

YD

中华人民共和国通信行业标准

YD/T 1257—2003

智能网能力集 1 (CS-1) 智能网应用规程 (INAP) 补充规定测试方法

Test specification of supplementary specification of IN CS-1 INAP

广东省网络空间安全协会受控资料

2003-04-11 发布

2003-04-11 实施

中华人民共和国信息产业部 发布

目 次

前 言	IX
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 缩略语和定义	1
3.1 缩略语	1
3.2 定义	2
4 测试说明	2
5 SCP 部分	2
5.1 建立临时连接	3
测试项目 1.1: 有效行为测试	3
测试编号: 1.1.1	3
分 项 目: 发送参数“辅助 SSPIP 地址”、“相关 ID”和“SCFID”	3
5.2 辅助请求指令	5
测试项目 2.1: 有效行为测试	5
测试编号: 2.1.1	5
分 项 目: 接收必备参数“相关 ID”和“IPSSP 能力(支持录音通知、信号音)”	5
测试编号: 2.1.2	7
分 项 目: 接收必备参数“相关 ID”和“IPSSP 能力(支持录音通知, 接收 DTMF)”	7
测试编号: 2.1.3	9
分 项 目: 接收必备参数“相关 ID”和“IPSSP 能力(支持录音通知、接收 DTMF、支持语音反馈)”	9
测试编号: 2.1.4	11
分 项 目: 接收必备参数“相关 ID”和“IPSSP 能力(支持录音通知、接收 DTMF、支持文本到语音转换)”	11
测试编号: 2.1.5	13
分 项 目: 接收必备参数“相关 ID”和“IPSSP 能力(支持录音通知、支持通过 SPEECH 识别的 VoiceInformation、支持通过 VOICE 识别的 VoiceInformation)”	13
测试编号: 2.1.6	15
分 项 目: 接收必备参数“相关 ID”和“IPSSP 能力(支持发送 FSK、支持信号音、支持录音通知、支持接收 DTMF)”	15
测试编号: 2.1.7	17
分 项 目: 接收必备参数“相关 ID”和“IPSSP 能力(支持发送 DTMF、支持信号音、支持录音通知、支持接收 DTMF)”	17
5.3 启动 DP	19
测试项目 3.1: 有效行为测试	19
测试编号: 3.1.1	19
分 项 目: 具有参数“IP 可用性”和“IPSSP 能力(支持录音通知、信号音、支持 IP 路由地址)”	19
测试编号: 3.1.2	21
分 项 目: 具有参数“IP 可用性”和“IPSSP 能力(支持录音通知、接收 DTMF)”	21

测试编号: 3.1.3	23
分项目: 具有参数“IP 可用性” (不可用) 和“IPSSP 能力 (支持录音通知、接收 DTMF、支持语音反馈)”	23
测试编号: 3.1.4	25
分项目: 具有参数“IP 可用性” 和“IPSSP 能力 (支持录音通知、接收 DTMF、IP 路由地址、支持文本到语音转换)”	25
测试编号: 3.1.5	28
分项目: 具有参数“IP 可用性” 和“IPSSP 能力 (支持录音通知、IP 路由地址、支持通过 SPEECH 识别的 VoiceInformation、支持通过 VOICE 识别的 VoiceInformation)”	28
测试编号: 3.1.6	30
分项目: 具有参数“IP 可用性” 和“IPSSP 能力 (支持发送 FSK、支持信号音、支持录音通知、支持接收 DTMF)”	30
测试编号: 3.1.7	32
分项目: 具有参数“IP 可用性” 和“IPSSP 能力 (支持发送 DTMF、支持信号音、支持录音通知、支持接收 DTMF)”	32
5.4 播送通知	34
测试项目 4.1: 有效行为测试	34
测试编号: 4.1.1	34
分项目: 要发送的信息为带内信息, 消息 ID 为可变信息, 可变部分为价格和持续时间 (基本消息 ID 中的语言分别为中文、英文和本地话)	34
测试编号: 4.1.2	36
分项目: 要发送的信息为带内信息, 消息 ID 为可变信息, 可变部分为 DTMF	36
测试编号: 4.1.3	38
分项目: 要发送的信息为带内信息, 消息 ID 为可变信息, 可变部分为 FSK	38
测试编号: 4.1.4	40
分项目: 要发送的信息为文本, 只规定文本内容	40
测试编号: 4.1.5	42
分项目: 要发送的信息为文本, 规定文本内容和属性, 并规定了重复次数和间隔时间	42
测试编号: 4.1.6	44
分项目: 要发送的信息为文本, 文本中规定了消息内容和属性, 并规定了持续时间	44
测试编号: 4.1.7	46
分项目: 要发送的信息为文本, 文本中规定了消息内容和属性, 同时规定了持续时间和重复次数	46
5.5 提示并收集用户信息	48
测试项目 5.1: 有效行为测试	48
测试编号: 5.1.1	48
分项目: 要发送的信息为带内信息, 消息 ID 为可变信息, 可变部分为价格和持续时间 (基本消息 ID 中的语言分别为中文、英文和本地话)	48
测试编号: 5.1.2	50
分项目: 要发送的信息为带内信息, 消息 ID 为可变信息, 可变部分为 DTMF	50
测试编号: 5.1.3	52
分项目: 要发送的信息为带内信息, 消息 ID 为可变信息, 可变部分为 FSK	52
测试编号: 5.1.4	54
分项目: 要发送的信息为文本, 只规定文本内容	54

测试编号: 5.1.5	56
分项目: 要发送的信息为文本, 规定文本内容和属性, 并规定了重复次数和间隔时间	56
测试编号: 5.1.6	58
分项目: 要发送的信息为文本, 文本中规定了消息内容和属性, 并规定了持续时间	58
测试编号: 5.1.7	60
分项目: 要发送的信息为文本, 文本中规定了消息内容和属性, 同时规定了持续时间和重复次数	60
5.6 IP 相关的申请计费 and 申请计费报告	62
测试项目 6.1: 有效行为测试	62
测试编号: 6.1.1	62
分项目: 对到外部 IP 的连接按时长计费, 通知播送完后接续被叫并计费	62
测试编号: 6.1.2	65
分项目: 按时长计费, 允许 IP 启动拆线, 通知播送完后计费, 并接续被叫	65
测试编号: 6.1.3	68
分项目: 按时长计费, 有呼叫监视, 达到规定的费用	68
测试编号: 6.1.4	71
分项目: 按时长计费, 听通知时用户挂机	71
测试编号: 6.1.5	74
分项目: 按次计费, 收到应答信号后开始计费, 立即返回 ACR, IP 启动拆线	74
测试编号: 6.1.6	77
分项目: 按次计费, 用户交互过程中发送 AC 操作, 立即开始计费, 立即返回 ACR, IP 启动拆线	77
测试编号: 6.1.7	80
分项目: 按次计费, 收到应答信号后开始计费, IP 启动拆线, 拆线后返回 ACR	80
测试编号: 6.1.8	83
分项目: 按次计费, 收到应答信号后开始计费, DFC 拆线, 拆线后返回 ACR	83
5.7 IP 相关的提供计费信息	86
测试项目 7.1: 有效行为测试	86
测试编号: 7.1.1	86
分项目: 按次计费, ETC 前发送 FCI, 立即开始计费	86
测试编号: 7.1.2	89
分项目: 按次计费, ETC 前发送 FCI, 收到应答信号后开始计费	89
测试编号: 7.1.3	92
分项目: 按次计费, 用户交互过程中发送 FCI, 立即开始计费	92
测试编号: 7.1.4	95
分项目: 按时长计费, ETC 前发送 FCI, 收到应答后开始计费	95
5.8 业务相互作用表示语	98
测试项目 8.1: 有效行为测试	98
测试编号: 8.1.1	98
分项目: 发送连接操作, 具有参数“业务相互作用表示语”, 包括呼叫被插入表示语、定时器 T_{SUS} 的时间限制, 双向通路连接表示语、被叫 IN 号码呈现受限表示语、用户交互对话持续时间表示语	98
测试编号: 8.1.2	100
分项目: 发送连接操作, 具有参数“业务相互作用表示语”, 包括呼叫被改向表示语, 在终端端局	

会议接受表示语, 在发端端局会议接受表示语, 被连接号码处理表示语	100
测试编号: 8.1.3	102
分项目: 发送连接操作, 具有参数“业务相互作用表示语”, 包括被连接号码处理表示语, 呼叫转移通知处理表示语, 呼叫改向通知处理表示语, 呼叫完成处理表示语	102
测试编号: 8.1.4	104
分项目: SCP 在发送“提示并收集用户信息”之前, 发送具有“业务相互作用表示语”参数的“连接到资源”操作	104
测试编号: 8.1.5	106
分项目: SCP 在发送“播放通知”之前, 发送具有“业务相互作用表示语”参数的“连接到资源”操作	106
测试编号: 8.1.6	108
分项目: 在操作“提示并收集用户信息”前发送具有“业务相互作用表示语”参数的“建立临时连接”操作	108
测试编号: 8.1.7	110
分项目: 在操作“播放通知”前发送具有业务相互作用表示语”参数的“建立临时连接”操作	110
测试编号: 8.1.8	112
分项目: SCP 发送具有“业务相互作用表示语”参数的“启动试呼”	112
5.9 被叫用户号码	114
测试项目 9.1: 有效行为测试	114
测试编号: 9.1.1	114
分项目: 在 TOC 的情况下, 连接操作中的目的地路由地址的长度大于 12 个字节	114
测试编号: 9.1.2	117
分项目: 在 TOC 的情况下, 启动 DP 操作中的被叫用户号码的长度大于 12 个字节	117
5.10 申请计费报告	120
测试项目 10.1: 有效行为测试	120
测试编号: 10.1.1	120
分项目: 持续时间	120
测试编号: 10.1.2	122
分项目: 包含呼叫监视 (监视方式和报告间隔时间)	122
5.11 SEARCH	125
5.11.1 SEARCH (SCP 发送)	125
测试项目 5.11.1.1: 有效行为测试	125
测试编号: 11.1.1.1	125
分项目: SCP 发送 SEARCH	125
测试编号: 11.1.1.2	127
分项目: 接收差错丢失参数	127
测试编号: 11.1.1.3	129
分项目: 接收差错参数超范围	129
测试编号: 11.1.1.4	131
分项目: 接收差错不期望的数据值	131
5.11.2 SEARCH (SCP 接收)	133
测试项目 5.11.2.1: 有效行为测试	133
测试编号: 11.2.1.1	133

分项目：SCP 接收 SEARCH	133
测试项目 5.11.2.2：无效行为测试	135
测试编号：11.2.2.1	135
分项目：检出差错丢失参数	135
测试编号：11.2.2.2	137
分项目：检出差错参数超范围	137
测试编号：11.2.2.3	139
分项目：检出差错不期望的数据值	139
5.12 MODIFY	141
5.12.1 MODIFY (SCP 发送)	141
测试项目 5.12.1.1：有效行为测试	141
测试编号：12.1.1.1	141
分项目：SCP 发送 MODIFY	141
测试编号：12.1.1.2	143
分项目：接收差错丢失参数	143
测试编号：12.1.1.3	145
分项目：接收差错参数超范围	145
测试编号：12.1.1.4	147
分项目：接收差错不期望的数据值	147
5.12.2 MODIFY (SCP 接收)	149
测试项目 5.12.2.1：有效行为测试	149
测试编号：12.2.1.1	149
分项目：SCP 接收 MODIFY	149
测试项目 5.12.2.2：无效行为测试	151
测试编号：12.2.2.1	151
分项目：检出差错丢失参数	151
测试编号：12.2.2.2	153
分项目：检出差错参数超范围	153
5.13 启动试呼测试	155
测试项目 5.13.1：有效行为测试	155
测试编号：13.1.1	155
分项目：SCP 发送“启动试呼”，“请求报告 BCSM 事件”，“继续”操作后，接收“BCSM 事件报告”	155
测试编号：13.1.2	156
分项目：SCP 发送启动试呼，收到 SSP 报告的用户应答事件之后通知 IP 播放录音	156
测试编号：13.1.3	158
分项目：SCP 接收差错“丢失参数”	158
测试编号：13.1.4	159
分项目：SCP 接收差错“不期望的成分序列”	159
6 SSP 部分	160
6.1 建立临时连接	161
测试项目 1.1：有效行为测试	161
测试编号：1.1.1	161
分项目：接收参数“辅助 SSPIP 地址”、“相关 ID”和“SCFID”并映射到 ISUP/TUP 的相应参数	161

(被叫号码总长度为偶数)	161
测试编号: 1.1.2	163
分项目: 接收参数“辅助 SSIP 地址”、“相关 ID”和“SCFID”并映射到 ISUP/TUP 的相应参数 (被叫号码总长度为奇数)	163
6.2 启动 DP	165
测试项目 2.1: 有效行为测试	165
测试编号: 2.1.1	165
分项目: 具有参数“IP 可用性”和“IPSSP 能力 (支持信号音、接收 DTMF)”	165
测试编号: 2.1.2	167
分项目: 具有参数“IP 可用性”和“IPSSP 能力 (支持发送 FSK、支持信号音、支持录音通知、 支持接收 DTMF)”	167
测试编号: 2.1.3	169
分项目: 具有参数“IP 可用性”和“IPSSP 能力 (支持发送 DTMF、支持信号音、支持录音通知、 支持接收 DTMF)”	169
6.3 播送通知	171
测试项目 3.1: 有效行为测试	171
测试编号: 3.1.1	171
分项目: 要发送的信息为带内信息, 消息 ID 为可变信息, 可变部分为价格和持续时间 (基本 消息 ID 中的语言分别为中文、英文和本地话)	171
测试编号: 3.1.2	173
分项目: 要发送的信息为带内信息, 消息 ID 为可变信息, 可变部分为 DTMF	173
测试编号: 3.1.3	175
分项目: 要发送的信息为带内信息, 消息 ID 为可变信息, 可变部分为 FSK	175
6.4 提示并收集通知	177
测试项目 4.1: 有效行为测试	177
测试编号: 4.1.1	177
分项目: 要发送的信息为带内信息, 消息 ID 为可变信息, 可变部分为价格和持续时间 (基本 消息 ID 中的语言分别为中文、英文和本地话)	177
测试编号: 4.1.2	179
分项目: 要发送的信息为带内信息, 消息 ID 为可变信息, 可变部分为 DTMF	179
测试编号: 4.1.3	181
分项目: 要发送的信息为带内信息, 消息 ID 为可变信息, 可变部分为 FSK	181
6.5 IP 相关的申请计费和申请计费报告	183
测试项目 5.1: 有效行为测试	183
测试编号: 5.1.1	183
分项目: 对到外部 IP 的连接按时长计费, 通知播送完后接续被叫并计费	183
测试编号: 5.1.2	186
分项目: 按时长计费, 允许 IP 启动拆线, 通知播送完后计费, 并接续被叫	186
测试编号: 5.1.3	189
分项目: 按时长计费, 有呼叫监视, 达到规定的费用	189
测试编号: 5.1.4	192
分项目: 按时长计费, 听通知时用户挂机	192
测试编号: 5.1.5	195
分项目: 按次计费, 收到应答信号后开始计费, IP 启动拆线	195

测试编号: 5.1.6	198
分项目: 按次计费, 用户交互过程中发送 AC 操作, 立即开始计费, IP 启动拆线	198
测试编号: 5.1.7	201
分项目: 按次计费, 收到应答信号后开始计费, DFC 拆线	201
测试编号: 5.1.8	204
分项目: 按次计费, 收到应答信号后开始计费, 用户听通知时挂机	204
6.6 IP 相关的提供计费信息	207
测试项目 6.1: 有效行为测试	207
测试编号: 6.1.1	207
分项目: 按次计费, ETC 前发送 FCI, 立即开始计费	207
测试编号: 6.1.2	210
分项目: 按次计费, ETC 前发送 FCI, 收到应答后开始计费	210
测试编号: 6.1.3	213
分项目: 按次计费, ETC 前发送 FCI, 收到应答后开始计费	213
测试编号: 6.1.4	216
分项目: 按时长计费, ETC 前发送 FCI, 收到应答后开始计费, DFC 拆线	216
测试编号: 6.1.5	219
分项目: 按时长计费, ETC 前发送 FCI, 收到应答后开始计费, IP 拆线	219
测试编号: 6.1.6	222
分项目: 按时长计费, ETC 前发送 FCI, 收到应答后开始计费, 用户听通知时挂机	222
6.7 业务相互作用表示语	224
测试项目 7.1: 有效行为测试	224
测试编号: 7.1.1	224
分项目: 接收包含正确“业务相互作用表示语”参数的“连接”操作	224
测试编号: 7.1.2	226
分项目: SSP 接收具有正确的“业务相互作用表示语”参数的“连接到资源”操作	226
测试编号: 7.1.3	228
分项目: 接收包括“业务相互作用表示语”参数的操作“建立临时连接”	228
测试编号: 7.1.4	230
分项目: SSP 收到带有“业务相互作用表示语”的“启动试呼”操作	230
测试项目 7.2: 无效行为测试	232
测试编号: 7.2.1	232
分项目: SSP 检出并返回“连接”中的“业务相互作用表示语”参数的差错	232
测试编号: 7.2.2	234
分项目: SSP 检出并返回“连接到资源”中的“业务相互作用表示语”参数的差错	234
测试编号: 7.2.3	236
分项目: SSP 返回“建立临时连接”中“业务相互作用表示语”的差错	236
测试编号: 7.2.4	238
分项目: SSP 返回“启动试呼”操作中“业务相互作用表示语”的差错	238
6.8 被叫用户号码	240
测试项目 8.1: 有效行为测试	240
测试编号: 8.1.1	240
分项目: 在 TOC 的情况下, 连接操作中的目的地路由地址的长度大于 12 个字节	240
测试项目 8.2: 无效行为测试	243

测试编号: 8.2.1	243
分项目: 返回差错——参数超范围	243
6.9 申请计费报告	245
测试项目 9.1: 有效行为测试	245
测试编号: 9.1.1	245
分项目: 具有参数“持续时间”	245
测试编号: 9.1.2	248
分项目: 包含呼叫监视(监视方式和报告间隔时间)	248
6.10 启动试呼	251
测试项目 10.1: 有效行为测试	251
测试编号: 10.1.1	251
分项目: SSP 收到“启动试呼”, “请求报告 BCSM 事件”, “继续”操作后, 返回“BCSM 事件报告”	251
测试编号: 10.1.2	252
分项目: SSP 在收到启动试呼后, 报告用户应答, 建立到外部 IP 的连接	252
测试项目 10.2: 无效行为测试	254
测试编号: 10.2.1	254
分项目: SSP 检出差错—丢失参数	254
测试编号: 10.2.2	255
分项目: SSP 检出差错—不期望的成分序列	255

广东省网络空间安全协会受控资料

前 言

本标准是智能网应用规程 (INAP) 系列标准之一。该系列标准预计的结构及名称如下:

1. GF 017—95 《智能网应用规程 (INAP) ——被叫集中付费, 记账卡, 虚拟专用网业务》
2. YDN 107.1—1999 《智能网应用规程 (INAP) 测试规范——业务控制点 (SCP) 部分》
3. YDN 107.2—1999 《智能网应用规程 (INAP) 测试规范——业务交换点 (SSP) 部分》
4. YD/T 1202—2002 《智能网能力集 1 (CS-1) INAP 与 No.7 信令 ISUP 配合的技术规范》
5. YD/T 1226—2002 《智能网能力集 2 (CS-2) 智能网应用规程 (INAP)》
6. YD/T 1256—2003 《智能网能力集 1 (CS-1) 智能网应用规程 (INAP) 补充规定》
7. YD/T 1257—2003 《智能网能力集 1 (CS-1) 智能网应用规程 (INAP) 补充规定测试方法》

本标准与 YD/T 1256—2003 《智能网能力集 1 (CS-1) 智能网应用规程 (INAP) 补充规定》是配套标准文件。

目前要通过 INAP 进行交互作用的设备有 SSP、SCP 和 IP。本标准包括业务控制点 (SCP) 和业务交换点 (SSP) 两部分, IP 部分见 YD/T 1253—2003 《智能网设备测试方法——智能外设 (IP)》。

本标准只对 YD/T 1256—2003 《智能网能力集 1 (CS-1) 智能网应用规程 (INAP) 补充规定》中对原有 INAP 增加或修改的 INAP 操作、参数进行了测试, 其它部分见原有的 INAP 测试规范, 即 YDN107.1 《智能网应用规程 (INAP) 测试规范——业务控制点 (SCP 部分)》和 YDN107.2 《智能网应用规程 (INAP) 测试规范——业务交换点 (SSP 部分)》。本标准中与 YDN107.1 和 YDN107.2 不一致的地方, 以本标准为准。

本标准由中国通信标准化协会提出并归口。

本标准起草单位: 信息产业部电信传输研究所

上海贝尔阿尔卡特股份有限公司

深圳市中兴通讯股份有限公司

华为技术有限公司

本标准主要起草人: 张雪丽 张大坤 陈卫红 彭远飞 张志明

智能网能力集 1 (CS-1) 智能网应用规程 (INAP)

补充规定测试方法

1 范围

本标准规定了与智能网应用规程 (INAP) 补充规定相关的测试项目。

本标准适用于支持能力集 1 (CS-1) 阶段智能网应用规程 (INAP) 的 SCP、SSP 设备。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

YD/T 1256—2003 智能网能力集 1 (CS-1) 智能网应用规程 (INAP) 补充规定

YD/T 1253—2003 智能网设备测试方法——智能外设 (IP)

3 缩略语和定义

下列缩略语和定义适用于本标准。

3.1 缩略语

AC	Apply Charging	申请计费
ACM	Address Complete Message	地址全消息
ACN	Application Context Name	应用上下文名称
ACR	Apply Charging Report	申请计费报告
ANC	Answer Charging	应答计费
ANM	Answer Message	应答消息
ANN	Answer No Charging	应答免费
ARI	Assist Request Instruction	辅助请求指令
BCD	Binary Coded Decima	二进制编码的十进制
CLF	Clear Forward	前向拆线
CS-1	Capability Set 1	能力集 1
DTMF	Dual Tone Multi-Frequency	双音多频
EDP—N	Event Dection Point-Notification	事件检出点—通知
EDP—R	Event Dection Point-Request	事件检出点—请求
ETC	Establish Temporary Connection	建立临时连接
FCI	Furnish Charging Information	提供计费信息
FSK	Frequency Shift Keying	频移键控
IAI	Initial Address with additional information	带附加信息的初始地址消息
IAM	Initial Address Message	初始地址消息
IN	Intelligent Network	智能网
INAP	Intelligent Network Application Protocol	智能网应用规程
IP	Intelligent Peripheral	智能外设
ISUP	ISDN User Part	ISDN 用户部分

IUT	Implementation Under Test	待测实体
PCO	Point of Control and Observation	控制和观测点
PDU	Protocol Data Unit	协议数据单元
REL	Release	释放消息
RLC	Release Complete	释放完成消息
SCF	Service Control Function	业务控制功能
SCP	Service Control Point	业务控制点
SDF	Service Data Function	业务数据功能
SP	Signalling Point	信令点
SSF	Service Switching Function	业务交换功能
SSP	Service Switching Point	业务交换点
TCAP	Transaction Capabilities Application Part	事务处理应用部分
TDP—N	Trigger Dection Point—Notification	触发检出点—通知
TDP—R	Trigger Dection Point—Request	触发检出点—请求
TUP	Telephone User Part	电话用户部分

3.2 定义

有效行为测试：消息的顺序和内容都是正确的。

无效行为测试：收到的 PDU 句法不正确。

不恰当行为测试：收到的 PDU 句法正确，但顺序不正确。

4 测试说明

1) 在一个 TCAP 消息中既可以包含多个操作，也可以只包含一个操作。当一个设备（SSP 或者 SCP）在发送消息时，可以选择将多个操作放在一个 TCAP 消息中或者多个 TCAP 消息中发送。但一个设备（SSP 或者 SCP）必须能够接收一个 TCAP 消息中有一个或者多个 INAP 操作。

2) 对于丢失参数、参数超范围、不期望的数据值、不期望的成分序列差错，对于差错的检出方设备既可以在操作的差错中返回，也可以在对话层检出差错。对于差错的接收方，应必须支持在操作中和在 TCAP 层收到差错。

5 SCP 部分

利用协议分析仪对待测实体（SCP）进行测试，测试时协议分析仪模拟与待测实体进行 INAP 交互作用的物理实体（SSP、IP 或 SCP、SDP），测试的控制和观测点（PCO）在 INAP 和 TCAP 之间。

测试结构如图 1 所示。

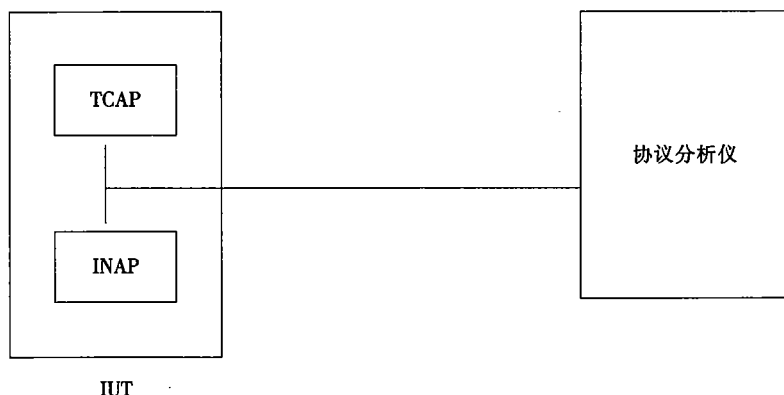


图 1 测试结构

5.1 建立临时连接

测试项目 1.1：有效行为测试

测试编号：1.1.1		
项 目：建立临时连接		
分 项 目：发送参数“辅助 SSPIP 地址”、“相关 ID”和“SCFID”		
测试目的： 检查 SCP 能够发送规定格式的参数“辅助 SSPIP 地址”、“相关 ID”和“SCFID”。		
预置条件： 1. 有外部 IP 或辅助 SSP 辅助测试； 2. SCP 和 SSP 间已经存在控制关系； 3. 业务逻辑决定需要建立由 SSP 到外部 IP 或启动 SSP 到辅助 SSP 的连接。		
结构：如图 1 所示	测试类型：有效性	SP 类型：SCP
消息顺序： <pre> sequenceDiagram participant SCP participant SSP participant IP SCP->>SSP: TC-BEGIN INVOKE (启动 DP) SSP->>SCP: TC-CONTINUE INVOKE (建立临时连接) SCP->>IP: IAM IP-->>SSP: ACM SSP->>SCP: TC-CONTINUE INVOKE (播送通知) SCP->>IP: ANM IP-->>SSP: TC-CONTINUE INVOKE (专用资源报告) SSP->>SCP: TC-END INVOKE (切断前向连接) INVOKE (释放呼叫) SCP->>IP: REL IP-->>SSP: RLC SCP->>SSP: TC-END Note right of IP: 注：也可以由 SCP 发送 TC-END </pre>		

测试说明：

1. SCP 接收启动 DP。
2. SCP 在“接续到资源”状态发送建立临时连接。
3. SCP 收到来自外部 IP 的辅助请求指令。
4. SCP 向 IP 发送播送通知。
5. SCP 收到 IP 的专用资源报告。
6. SCP 向 SSP 发送切断前向连接和释放呼叫。
7. IP 向 SCP 发送或从 SCP 接收空的 TC—END 请求原语，以结束 IP 与 SCP 之间的对话。

参数：

1. 启动 DP ::= 序列 {
 - 业务键 [0]
 - 被叫用户号码 [2]
 - IPSSP 能力 [8]
 - IP 可用性 [9] 01H}
2. 建立临时连接 ::= 序列 {
 - 辅助 SSPIP 路由地址 [0] 通用号码格式，
地质性质表示语为国内有效号码，0+长途区号+局号，地址信
号的个数为 4 到 8 位（包括前缀 0）
 - 相关 ID [1] 通用数字格式，定长，3 个字节
 - SCFID [3] 定长，3 个字节，BCD 编码
3. 辅助请求指令 ::= 序列 {
 - 相关 ID [0]
 - IPSSP 能力 [2] }
4. 播送通知 ::= 序列 {
 - 要发送的信息 [0] 选择 {
 - 信号音 [1] 序列 {
 - 信号音 ID [0]
 - 持续时间 [1]}}
5. 专用资源报告 ::= 空
6. 切断前向连接
7. 释放呼叫 ::= 原因

5.2 辅助请求指令

测试项目 2.1: 有效行为测试

测试编号: 2.1.1		
项 目: 辅助请求指令		
分 项 目: 接收必备参数“相关 ID”和“IPSSP 能力 (支持录音通知、信号音)”		
测试目的: 检查 SCP 能够接收并处理带有规定参数的辅助请求指令操作。		
预置条件: 1. SCP 已收到 SSP 发送的启动 DP 操作; 2. SCP 已向启动 SSP 发送了建立临时连接操作, SCP 处于“等待辅助请求指令”状态。		
结构: 如图 1 所示	测试类型: 有效性	SP 类型: SCP
消息顺序:		
SCP	SSP	IP
TC-BEGIN INVOKE (启动 DP)		
TC-CONTINUE INVOKE (建立临时连接)		
		IAM
TC-BEGIN INVOKE (辅助请求指令)		
		ACM
TC-CONTINUE INVOKE (播送通知)		
		ANM
TC-CONTINUE INVOKE (专用资源报告)		
TC-END INVOKE (切断前向连接) INVOKE (释放呼叫)		
		REL
		RLC
TC-END		
		注: 也可以由 SCP 发送 TC-END

测试说明：

1. SCP 收到来自 SSP 的启动 DP 操作。
2. SCP 向 SSP 发送建立临时连接操作后处于“等待辅助请求指令”状态。
3. SCP 收到带有规定参数的辅助请求指令操作。
4. SCP 向 IP 发送播送通知操作。
5. SCP 收到 IP 返回的专用资源报告。
6. SCP 向 SSP 发送切断前向连接和释放呼叫操作。
7. SCP 发送或接收空的 TC—END 请求原语，以结束 IP 与 SCP 之间的对话。

参数：

1. 启动 DP ::= 序列 {
 业务键 [0]
 被叫用户号码 [2]
 IPSSP 能力 [8]
 IP 可用性 [9]}
2. 建立临时连接 ::= 序列 {
 辅助 SSPIP 路由地址 [0]
 相关 ID [1]
 SCFID [3]}
3. 辅助请求指令 ::= 序列 {
 相关 ID [0]
 IP 可用性 [1]
 IPSSP 能力 [2] (支持录音通知、信号音)}
4. 播送通知 ::= 序列 {
 要发送的信息 [0] 选择 {
 信号音 [1] 序列 {
 信号音 ID [0]
 持续时间 [1]}}
5. 专用资源报告 ::= 空
6. 切断前向连接
7. 释放呼叫 ::= 原因

广东省网络空间安全协会受控资料

测试编号：2.1.2

分项目：接收必备参数“相关 ID”和“IPSS 能力（支持录音通知，接收 DTMF）”

测试目的：

检查 SCP 能够接收并处理带有规定参数的辅助请求指令操作。

预置条件：

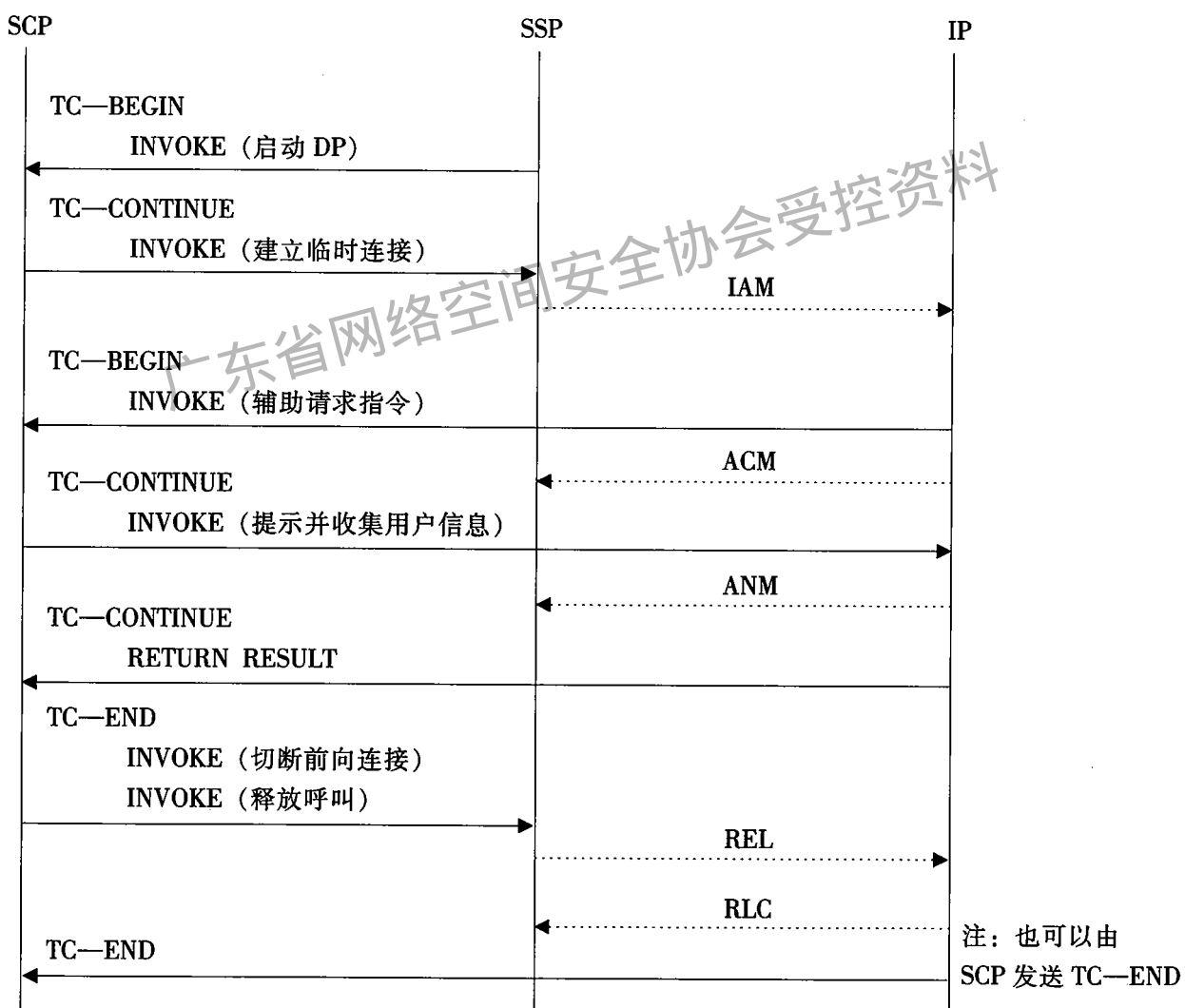
1. SCP 已收到 SSP 发送的启动 DP 操作；
2. SCP 已向启动 SSP 发送了建立临时连接操作，SCP 处于“等待辅助请求指令”状态。

结构：如图 1 所示

测试类型：有效性

SP 类型：SCP

消息顺序：



测试说明：

1. SCP 收到来自 SSP 的启动 DP 操作。
2. SCP 向 SSP 发送建立临时连接操作后处于“等待辅助请求指令”状态。
3. SCP 收到带有规定参数的辅助请求指令操作。
4. SCP 向 IP 发送提示并收集用户信息操作。
5. SCP 收到 IP 返回的结果。
6. SCP 向 SSP 发送切断前向连接和释放呼叫操作。
7. SCP 发送或接收空的 TC—END 请求原语，以结束 IP 与 SCP 之间的对话。

参数：

1. 启动 DP ::= 序列 {
 - 业务键 [0]
 - 被叫用户号码 [2]
 - IPSSP 能力 [8]
 - IP 可用性 [9]}
2. 建立临时连接 ::= 序列 {
 - 辅助 SSPIP 路由地址 [0]
 - 相关 ID [1]
 - SCFID [3]}
3. 辅助请求指令 ::= 序列 {
 - 相关 ID [0]
 - IP 可用性 [1]
 - IPSSP 能力 [2] (支持录音通知、接收 DTMF)}
4. 提示并收集用户信息 ::= 序列 {
 - 收集的信息 [0] 选择 {
 - 收集的数字 [0] 序列 {
 - 最大数字个数 [1] 4}}
 - 要发送的信息 [2] 选择 {
 - 带内信息 [0] 序列 {
 - 消息 ID [0] 选择 {
 - 基本消息 ID [0]}
 - 重复次数 [1] 1}}}
5. 返回结果 ::= 选择 {
 - 数字响应 [0]}
6. 切断前向连接
7. 释放呼叫 ::= 原因

测试编号：2.1.3		
项 目：辅助请求指令		
分 项 目：接收必备参数“相关 ID”和“IPSSP 能力（支持录音通知、接收 DTMF、支持话音反馈）”		
测试目的： 检查 SCP 能够接收并处理带有规定参数的辅助请求指令操作。		
预置条件： 1. SCP 已收到 SSP 发送的启动 DP 操作； 2. SCP 已向启动 SSP 发送了建立临时连接操作，SCP 处于“等待辅助请求指令”状态。		
结构：如图 1 所示	测试类型：有效性	SP 类型：SCP
消息顺序：		
<pre> sequenceDiagram participant SCP participant SSP participant IP SCP->>SSP: TC-BEGIN INVOKE (启动 DP) SSP->>SCP: TC-CONTINUE INVOKE (建立临时连接) SSP-->>IP: IAM SCP->>SSP: TC-BEGIN INVOKE (辅助请求指令) IP-->>SSP: ACM SSP->>SCP: TC-CONTINUE INVOKE (提示并收集用户信息) IP-->>SSP: ANM SCP->>SSP: TC-CONTINUE RETURN RESULT SSP->>SCP: TC-END INVOKE (切断前向连接) INVOKE (释放呼叫) SSP-->>IP: REL IP-->>SSP: RLC SCP->>SSP: TC-END Note over IP: 注：也可以由 SCP 发送 TC-END </pre>		

测试说明：

1. SCP 收到来自 SSP 的启动 DP 操作。
2. SCP 向 SSP 发送建立临时连接操作后处于“等待辅助请求指令”状态。
3. SCP 收到带有规定参数的辅助请求指令操作。
4. SCP 向 IP 发送提示并收集用户信息操作。
5. 打断录音通知，用户输入“123#”。
6. 听到语音反馈“123”。
7. SCP 收到 IP 返回的结果。
8. SCP 向 SSP 发送切断前向连接和释放呼叫操作。
9. SCP 发送或接收空的 TC—END 请求原语，以结束 IP 与 SCP 之间的对话。

参数：

1. 启动 DP ::= 序列 {
 - 业务键 [0]
 - 被叫用户号码 [2]
 - IPSSP 能力 [8]
 - IP 可用性 [9]}
2. 建立临时连接 ::= 序列 {
 - 辅助 SSPIP 路由地址 [0]
 - 相关 ID [1]
 - SCFID [3]}
3. 辅助请求指令 ::= 序列 {
 - 相关 ID [0]
 - IP 可用性 [1]
 - IPSSP 能力 [2] (支持录音通知、接收 DTMF、支持语音反馈)}
4. 提示并收集用户信息 ::= 序列 {
 - 收集的信息 [0] 选择 {
 - 收集的数字 [0] 序列 {
 - 最大数字个数 [1] 4
 - 应答结束数字 [2] #
 - 取消数字 [3] *
 - 语音反馈 [10] TRUE}}
 - 要发送的信息 [2] 选择 {
 - 带内信息 [0] 序列 {
 - 消息 ID [0] 选择 {
 - 基本消息 ID [0]}
 - 重复次数 [1] 1}}
5. 返回结果 ::= 选择 {
 - 数字响应 [0] 123#
6. 切断前向连接
7. 释放呼叫 ::= 原因

测试编号：2.1.4		
项 目：辅助请求指令		
分 项 目：接收必备参数“相关 ID”和“IPSSP 能力（支持录音通知、接收 DTMF、支持文本到语音转换）”		
测试目的： 检查 SCP 能够接收并处理带有规定参数的辅助请求指令操作。		
预置条件： 1. SCP 已收到 SSP 发送的启动 DP 操作； 2. SCP 已向启动 SSP 发送了建立临时连接操作，SCP 处于“等待辅助请求指令”状态。		
结构：如图 1 所示	测试类型：有效性	SP 类型：SCP
消息顺序：		
<pre> sequenceDiagram participant SCP participant SSP participant IP SCP->>SSP: TC-BEGIN INVOKE (启动 DP) SSP->>SCP: TC-CONTINUE INVOKE (建立临时连接) SCP->>SSP: TC-BEGIN INVOKE (辅助请求指令) SSP->>IP: IAM IP-->>SSP: ACM SSP->>SCP: TC-CONTINUE INVOKE (提示并收集用户信息) IP->>SSP: ANM SCP->>SSP: TC-CONTINUE RETURN RESULT SSP->>SCP: TC-END INVOKE (切断前向连接) INVOKE (释放呼叫) SCP->>SSP: TC-END SSP->>IP: REL IP-->>SSP: RLC </pre>		

测试说明:

1. SCP 收到来自 SSP 的启动 DP 操作。
2. SCP 向 SSP 发送建立临时连接操作后处于“等待辅助请求指令”状态。
3. SCP 收到带有规定参数的辅助请求指令操作。
4. SCP 向 IP 发送提示并收集用户信息操作。
5. SCP 收到 IP 返回的结果。
6. SCP 向 SSP 发送切断前向连接和释放呼叫操作。
7. SCP 发送或接收空的 TC—END 请求原语, 以结束 IP 与 SCP 之间的对话。

参数:

1. 启动 DP ::= 序列 {
 - 业务键 [0]
 - 被叫用户号码 [2]
 - IPSSP 能力 [8]
 - IP 可用性 [9]}
2. 建立临时连接 ::= 序列 {
 - 辅助 SSPIP 路由地址 [0]
 - 相关 ID [1]
 - SCFID [3]}
3. 辅助请求指令 ::= 序列 {
 - 相关 ID [0]
 - IP 可用性 [1]
 - IPSSP 能力 [2] (支持录音通知、接收 DTMF、支持文本到语音转换)}
4. 提示并收集用户信息 ::= 序列 {
 - 收集的信息 [0] 选择 {
 - 收集的数字 [0] 序列 {
 - 最大数字个数 [1] 4
 - 应答结束数字 [2] #
 - 取消数字 [3] *}}
 - 要发送的信息 [2] 选择 {
 - 带内信息 [0] 序列 {
 - 消息 ID [0] 选择 {
 - 文本 [1] 序列 {
 - 消息内容 [0]
 - 属性 [1]}
 - 重复次数 [1] 2
 - 时间间隔 [3] 5}}
5. 返回结果 ::= 选择 {
 - 数字响应 [0] 123#}
6. 切断前向连接
7. 释放呼叫 ::= 原因

测试编号：2.1.5		
项 目：辅助请求指令		
分 项 目：接收必备参数“相关 ID”和“IPSSP 能力（支持录音通知、支持通过 SPEECH 识别的 VoiceInformation、支持通过 VOICE 识别的 VoiceInformation）”		
测试目的： 检查 SCP 能够接收并处理带有规定参数的辅助请求指令操作。		
预置条件： 1. SCP 已收到 SSP 发送的启动 DP 操作； 2. SCP 已向启动 SSP 发送了建立临时连接操作，SCP 处于“等待辅助请求指令”状态。		
结构：如图 1 所示	测试类型：有效性	SP 类型：SCP
消息顺序：		
<pre> sequenceDiagram participant SCP participant SSP participant IP SCP->>SSP: TC-BEGIN INVOKE (启动 DP) SSP->>SCP: TC-CONTINUE INVOKE (建立临时连接) SCP->>SSP: TC-BEGIN INVOKE (辅助请求指令) SSP->>IP: IAM IP->>SSP: ACM IP->>SSP: ANM SSP->>SCP: TC-CONTINUE INVOKE (提示并收集用户信息) SCP->>SSP: TC-CONTINUE RETURN RESULT SCP->>SSP: TC-END INVOKE (切断前向连接) INVOKE (释放呼叫) SSP->>IP: REL IP->>SSP: RLC SSP->>SCP: TC-END </pre>		

测试说明：

1. SCP 收到来自 SSP 的启动 DP 操作。
2. SCP 向 SSP 发送建立临时连接操作后处于“等待辅助请求指令”状态。
3. SCP 收到带有规定参数的辅助请求指令操作。
4. SCP 向 IP 发送提示并收集用户信息操作。
5. SCP 收到 IP 返回的结果。
6. SCP 向 SSP 发送切断前向连接和释放呼叫操作。
7. SCP 发送或接收空的 TC—END 请求原语，以结束 IP 与 SCP 之间的对话。

参数：

1. 启动 DP ::= 序列 {
 - 业务键 [0]
 - 被叫用户号码 [2]
 - IPSSP 能力 [8]
 - IP 可用性 [9]}
2. 建立临时连接 ::= 序列 {
 - 辅助 SSPIP 路由地址 [0]
 - 相关 ID [1]
 - SCFID [3]}
3. 辅助请求指令 ::= 序列 {
 - 相关 ID [0]
 - IP 可用性 [1]
 - IPSSP 能力 [2] (支持录音通知、支持通过 SPEECH 识别的 VoiceInformation、支持通过 VOICE 识别的 VoiceInformation)}
4. 提示并收集用户信息 ::= 序列 {
 - 收集的信息 [0] 选择 {
 - 收集的数字 [0] 序列 {
 - 最大数字个数 [1] 4
 - 应答结束数字 [2] #
 - 取消数字 [3] *
 - 语音信息 [9] TRUE}}
 - 要发送的信息 [2] 选择 {
 - 带内信息 [0] 序列 {
 - 消息 ID [0] 选择 {
 - 基本消息 ID [0]}
 - 重复次数 [1] 1}}
5. 返回结果 ::= 选择 {
 - 数字响应 [0]}
6. 切断前向连接
7. 释放呼叫 ::= 原因

测试编号：2.1.6		
项 目：辅助请求指令		
分 项 目：接收必备参数“相关 ID”和“IPSSP 能力（支持发送 FSK、支持信号音、支持录音通知、支持接收 DTMF）”		
测试目的： 检查 SCP 能够接收并处理带有规定参数的辅助请求指令操作。		
预置条件： 1. SCP 已收到 SSP 发送的启动 DP 操作； 2. SCP 已向启动 SSP 发送了建立临时连接操作，SCP 处于“等待辅助请求指令”状态。		
结构：如图 1 所示	测试类型：有效性	SP 类型：SCP
消息顺序：		
<pre> sequenceDiagram participant SCP participant SSP participant IP SCP->>SSP: TC-BEGIN INVOKE (启动 DP) SSP->>SCP: TC-CONTINUE INVOKE (建立临时连接) SCP->>SSP: TC-BEGIN INVOKE (辅助请求指令) SSP->>IP: IAM IP-->>SSP: ACM SSP->>IP: ANM IP-->>SSP: REL SSP->>SCP: TC-END RLC SCP->>SSP: TC-END INVOKE (切断前向连接) INVOKE (释放呼叫) SSP->>SCP: TC-END </pre> <p>注：也可以由 SCP 发送 TC-END</p>		

测试说明：

1. SCP 收到来自 SSP 的启动 DP 操作。
2. SCP 向 SSP 发送建立临时连接操作后处于“等待辅助请求指令”状态。
3. SCP 收到带有规定参数的辅助请求指令操作。
4. SCP 向 IP 发送播送通知操作。
5. SCP 收到 IP 返回的专用资源报告。
6. SCP 向 SSP 发送切断前向连接和释放呼叫操作。
7. SCP 发送或接收空的 TC—END 请求原语，以结束 IP 与 SCP 之间的对话。

参数：

1. 启动 DP ::= 序列 {
 - 业务键 [0]
 - 被叫用户号码 [2]
 - IPSSP 能力 [8]
 - IP 可用性 [9]}
2. 建立临时连接 ::= 序列 {
 - 辅助 SSPIP 路由地址 [0]
 - 相关 ID [1]
 - SCFID [3]}
3. 辅助请求指令 ::= 序列 {
 - 相关 ID [0]
 - IPSSP 能力 [2] (支持发送 FSK、支持信号音、支持录音通知、支持接收 DTMF)}
4. 播送通知 ::= 序列 {
 - 要发送的信息 [0] 选择 {
 - 带内信息 [0] 序列 {
 - 消息 ID [0] 选择 {
 - 可变信息 [30] 序列 {
 - 基本消息 ID [0]
 - 可变部分 [1] 序列 {
 - 选择 {持续时间 [5]}
 - 选择 {FSK [7]}
 - 重复次数 [1 1]}}}}}
5. 专用资源报告 ::= 空
6. 切断前向连接
7. 释放呼叫 ::= 原因

测试编号：2.1.7

项 目：辅助请求指令

分 项 目：接收必备参数“相关 ID”和“IPSSP 能力（支持发送 DTMF、支持信号音、支持录音通知、支持接收 DTMF）”

测试目的：

检查 SCP 能够接收并处理带有规定参数的辅助请求指令操作。

预置条件：

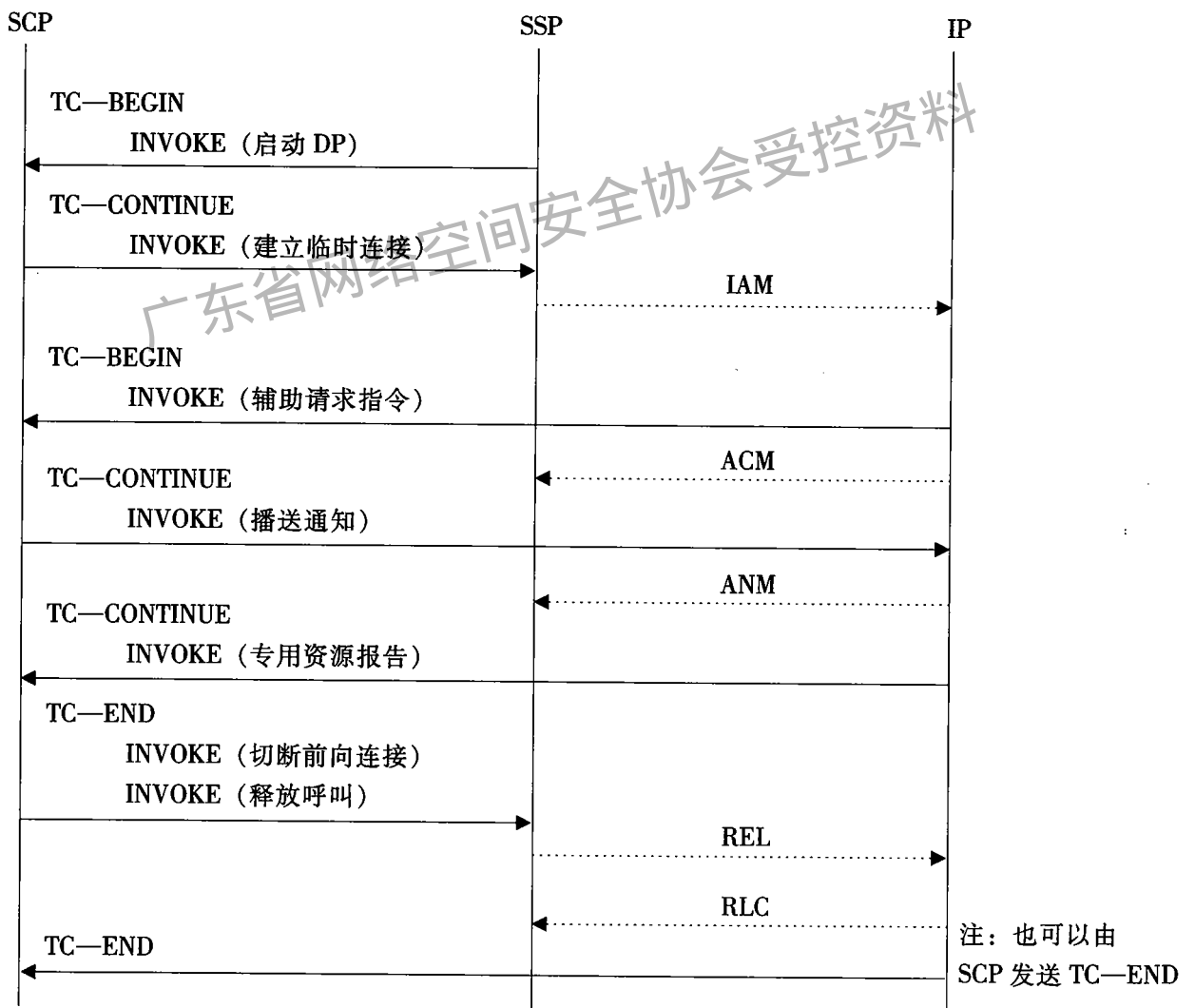
1. SCP 已收到 SSP 发送的启动 DP 操作；
2. SCP 已向启动 SSP 发送了建立临时连接操作，SCP 处于“等待辅助请求指令”状态。

结构：如图 1 所示

测试类型：有效性

SP 类型：SCP

消息顺序：



测试说明：

1. SCP 收到来自 SSP 的启动 DP 操作。
2. SCP 向 SSP 发送建立临时连接操作后处于“等待辅助请求指令”状态。
3. SCP 收到带有规定参数的辅助请求指令操作。
4. SCP 向 IP 发送播送通知操作。
5. SCP 收到 IP 返回的专用资源报告。
6. SCP 向 SSP 发送切断前向连接和释放呼叫操作。
7. SCP 发送或接收空的 TC—END 请求原语，以结束 IP 与 SCP 之间的对话。

参数：

1. 启动 DP ::= 序列 {
 业务键 [0]
 被叫用户号码 [2]
 IPSSP 能力 [8]
 IP 可用性 [9]}
2. 建立临时连接 ::= 序列 {
 辅助 SSPIP 路由地址 [0]
 相关 ID [1]
 SCFID [3]}
3. 辅助请求指令 ::= 序列 {
 相关 ID [0]
 IPSSP 能力 [2] (支持发送 DTMF、支持信号音、支持录音通知、支持接收 DTMF)}
4. 播送通知 ::= 序列 {
 要发送的信息 [0] 选择 {
 带内信息 [0] 序列 {
 消息 ID [0] 选择 {
 可变信息 [30] 序列 {
 基本消息 ID [0]
 可变部分 [1] 序列 {
 选择 {DTMF [6]}}
 重复次数 [1] 1}}}}}
5. 专用资源报告 ::= 空
6. 切断前向连接
7. 释放呼叫 ::= 原因

5.3 启动 DP

测试项目 3.1: 有效行为测试

测试编号: 3.1.1		
项 目: 启动 DP		
分 项 目: 具有参数“IP 可用性”和“IPSSP 能力 (支持录音通知、信号音、支持 IP 路由地址)”		
测试目的: 检查 SCP 能够接收并处理带有参数“IP 可用性”和“IPSSP 能力”的启动 DP。		
预置条件: SSP 与 IP 之间为 ISUP 信令。		
结构: 如图 1 所示	测试类型: 有效性	SP 类型: SCP
消息顺序:		
SCP	SSP	IP
TC-BEGIN INVOKE (启动 DP)		
TC-CONTINUE INVOKE (建立临时连接)		
		IAM
TC-BEGIN INVOKE (辅助请求指令)		
		ACM
TC-CONTINUE INVOKE (播送通知)		
		ANM
TC-CONTINUE INVOKE (专用资源报告)		
TC-END INVOKE (切断前向连接) INVOKE (释放呼叫)		
		REL
		RLC
TC-END		
		注: 也可以由 SCP 发送 TC-END

测试说明：

1. SSP 发送启动 DP。
2. SSP 收到建立临时连接。
3. IP 向 SCP 发送辅助请求指令操作。
4. IP 向 SSP 发送 ACM 消息。
5. IP 收到 SCP 发送的播送通知操作。
6. 用户可以听到相应的信号音。
7. IP 向 SCP 返回专用资源报告。
8. SSP 收到切断前向连接和释放呼叫。
9. IP 向 SCP 发送或从 SCP 接收空的 TC—END 请求原语，以结束 IP 与 SCP 之间的对话。

参数：

1. 启动 DP ::= 序列 {
 业务键 [0]
 被叫用户号码 [2]
 IPSSP 能力 [8] (支持录音通知、信号音、IP 路由地址)
 IP 可用性 [9] 01H}
2. 建立临时连接 ::= 序列 {
 辅助 SSPIP 路由地址 [0]
 相关 ID [1]
 SCFID [3]}
3. 辅助请求指令 ::= 序列 {
 相关 ID [0]
 IPSSP 能力 [2]}
4. 播送通知 ::= 序列 {
 要发送的信息 [0] 选择 {
 信号音 [1] 序列 {
 信号音 ID [0]
 持续时间 [1]}}
5. 专用资源报告 ::= 空
6. 切断前向连接
7. 释放呼叫 ::= 原因

测试编号：3.1.2		
项 目：启动 DP		
分 项 目：具有参数“IP 可用性”和“IPSSP 能力（支持录音通知、接收 DTMF）”		
测试目的： 检查 SCP 能够接收并处理带有参数“IP 可用性”和“IPSSP 能力”的启动 DP。		
预置条件： SSP 与 IP 之间为 ISUP 信令。		
结构：如图 1 所示	测试类型：有效性	SP 类型：SCP
消息顺序：		
<pre> sequenceDiagram participant SCP participant SSP participant IP SCP->>SSP: TC-BEGIN INVOKE (启动 DP) SSP->>SCP: TC-CONTINUE INVOKE (连接到资源) SCP->>SSP: TC-CONTINUE INVOKE (提示并收集用户信息) SSP->>SCP: TC-CONTINUE RETURN RESULT SCP->>SSP: TC-END INVOKE (切断前向连接) INVOKE (释放呼叫) </pre>		

测试说明：

1. SSP 发送启动 DP。
2. SSP 收到连接到资源和提示并收集用户信息。
3. 用户可以听到相应的录音通知，并输入数字。
4. SSP 向 SCP 返回结果。
5. SSP 收到切断前向连接和释放呼叫。

参数：

1. 启动 DP ::= 序列 {
 - 业务键 [0]
 - 被叫用户号码 [2]
 - IPSSP 能力 [8] (支持录音通知、接收 DTMF)
 - IP 可用性 [9] 01H)
2. 连接到资源 ::= 序列 {
 - 资源地址选择 {
 - 无 [3]}
3. 提示并收集用户信息 ::= 序列 {
 - 收集的信息 [0] 选择 {
 - 收集的数字 [0] 序列 {
 - 最大数字个数 [1] 4}}
 - 要发送的信息 [2] 选择 {
 - 带内信息 [0] 序列 {
 - 消息 ID [0] 选择 {
 - 基本消息 ID [0]
 - 重复次数 [1] 1}}
4. 返回结果 ::= 选择 { 数字响应 [0]}
5. 切断前向连接
6. 释放呼叫 ::= 原因

广东省网络空间安全协会受控资料

测试编号：3.1.3		
项 目：启动 DP		
分 项 目：具有参数“IP 可用性”（不可用）和“IPSSP 能力（支持录音通知、接收 DTMF、支持语音反馈）”		
测试目的： 检查 SCP 能够接收并处理带有参数“IP 可用性”和“IPSSP 能力”的启动 DP。		
预置条件： SSP 与 IP 之间为 ISUP 信令。		
结构：如图 1 所示	测试类型：有效性	SP 类型：SCP
消息顺序：		
SCP	SSP	IP
TC-BEGIN INVOKE (启动 DP)		
TC-CONTINUE INVOKE (建立临时连接)		
		IAM
TC-BEGIN INVOKE (辅助请求指令)		
TC-CONTINUE INVOKE (提示并收集用户信息)		ACM
		ANM
TC-CONTINUE RETURN RESULT		
TC-END INVOKE (切断前向连接) INVOKE (释放呼叫)		REL
		RLC
TC-END		
		注：也可以由 SCP 发送 TC-END

测试说明：

1. SSP 发送启动 DP。
2. SSP 收到建立临时连接。
3. IP 向 SCP 发送辅助请求指令操作。
4. IP 收到 SCP 发送的提示并收集用户信息操作。
5. 播放规定的录音通知。
6. 打断录音通知，用户输入“123#”。
7. 听到语音反馈“123”。
8. IP 立即返回带有“数字响应（123#）”的返回结果。
9. SSP 收到切断前向连接和释放呼叫。
10. IP 向 SCP 发送或从 SCP 接收空的 TC—END 请求原语，以结束 IP 与 SCP 之间的对话。

参数：

1. 启动 DP ::= 序列 {
 - 业务键 [0]
 - 被叫用户号码 [2]
 - IPSSP 能力 [8]（支持录音通知、接收 DTMF、支持语音反馈）
 - IP 可用性 [9] 00H)
2. 建立临时连接 ::= 序列 {
 - 辅助 SSPIP 路由地址 [0]
 - 相关 ID [1]
 - SCFID [3]}
3. 辅助请求指令 ::= 序列 {
 - 相关 ID [0]
 - IPSSP 能力 [2]（支持录音通知、接收 DTMF、支持语音反馈)}
4. 提示并收集用户信息 ::= 序列 {
 - 收集的信息 [0] 选择 {
 - 收集的数字 [0] 序列 {
 - 最大数字个数 [1] 4
 - 应答结束数字 [2] #
 - 取消数字 [3] *
 - 语音反馈 [10] TRUE}}
 - 要发送的信息 [2] 选择 {
 - 带内信息 [0] 序列 {
 - 消息 ID [0] 选择 {
 - 基本消息 ID [0]}
 - 重复次数 [1] 1}}
5. 返回结果 ::= 选择 {
 - 数字响应 [0] 123#}
6. 切断前向连接
7. 释放呼叫 ::= 原因

测试编号：3.1.4		
项 目：启动 DP		
分 项 目：具有参数“IP 可用性”和“IPSSP 能力（支持录音通知、接收 DTMF、IP 路由地址、支持文本到语音转换）”		
测试目的： 检查 SCP 能够接收并处理带有参数“IP 可用性”和“IPSSP 能力”的启动 DP。		
预置条件： SSP 与 IP 之间为 ISUP 信令。		
结构：如图 1 所示	测试类型：有效性	SP 类型：SCP
消息顺序：		
SCP	SSP	IP
TC—BEGIN INVOKE (启动 DP)		
TC—CONTINUE INVOKE (连接到资源)		
TC—CONTINUE INVOKE (提示并收集用户信息)		
TC—CONTINUE RETURN RESULT		
TC—CONTINUE INVOKE (切断前向连接)		
TC—CONTINUE INVOKE (建立临时连接)		
TC—BEGIN INVOKE (辅助请求指令)		IAM
TC—CONTINUE INVOKE (提示并收集用户信息)		ACM
TC—CONTINUE RETURN RESULT		ANM
TC—END INVOKE (切断前向连接) INVOKE (释放呼叫)		REL
TC—END		RLC

测试说明：

1. SSP 发送启动 DP。
2. SSP 收到连接到资源和提示并收集用户信息。
3. SSP 返回结果。
4. SSP 收到切断前向连接。
5. SSP 收到建立临时连接。
6. IP 向 SCP 发送辅助请求指令操作。
7. IP 收到 SCP 发送的提示并收集用户信息操作。
8. IP 返回结果。
9. SSP 收到切断前向连接和释放呼叫。
10. IP 向 SCP 发送或从 SCP 接收空的 TC—END 请求原语，以结束 IP 与 SCP 之间的对话。

参数：

1. 启动 DP ::= 序列 {
 - 业务键 [0]
 - 被叫用户号码 [2]
 - IPSSP 能力 [8] (支持录音通知、接收 DTMF、IP 路由地址、支持文本到语音转换)
 - IP 可用性 [9] 01H }
2. 连接到资源 ::= 序列 {
 - 资源地址选择 {
 - 无 [3]}}
3. 提示并收集用户信息 ::= 序列 {
 - 收集的信息 [0] 选择 {
 - 收集的数字 [0] 序列 {
 - 最大数字个数 [1] 4
 - 应答结束数字 [2] #
 - 取消数字 [3] *}}
 - 要发送的信息 [2] 选择 {
 - 带内信息 [0] 序列 {
 - 消息 ID [0] 选择 {
 - 文本 [1] 序列 {
 - 消息内容 [0]
 - 属性 [1]}}
 - 重复次数 [1] 2
 - 时间间隔 [3] 5}}
4. 返回结果 ::= 选择 {
 - 数字响应 [0] 123#)
5. 切断前向连接
6. 建立临时连接 ::= 序列 {
 - 辅助 SSPIP 路由地址 [0]
 - 相关 ID [1]
 - SCFID [3]}}

7. 辅助请求指令 ::= 序列 {
 相关 ID [0]
 IPSSP 能力 [2]}
8. 提示并收集用户信息 ::= 序列 {
 收集的信息 [0] 选择 {
 收集的数字 [0] 序列 {
 最大数字个数 [1] 4
 应答结束数字 [2] #
 取消数字 [3] *}}
 要发送的信息 [2] 选择 {
 信号音 [1] 序列 {
 信号音 ID [0]
 持续时间 [1]}}
9. 返回结果 ::= 选择 {
 数字响应 [0] 123#}
10. 切断前向连接
11. 释放呼叫 ::= 原因

广东省网络空间安全协会受控资料

测试编号：3.1.5		
项 目：启动 DP		
分 项 目：具有参数“IP 可用性”和“IPSSP 能力（支持录音通知、IP 路由地址、支持通过 SPEECH 识别的 VoiceInformation、支持通过 VOICE 识别的 VoiceInformation）”		
测试目的： 检查 SCP 能够接收并处理带有参数“IP 可用性”和“IPSSP 能力”的启动 DP。		
预置条件： SSP 与 IP 之间为 ISUP 信令。		
结构：如图 1 所示	测试类型：有效性	SP 类型：SCP
消息顺序：		
<pre> sequenceDiagram participant SCP participant SSP participant IP SCP->>SSP: TC-BEGIN INVOKE (启动 DP) SSP->>SCP: TC-CONTINUE INVOKE (连接到资源) SCP->>SSP: TC-CONTINUE INVOKE (提示并收集用户信息) SSP->>SCP: TC-CONTINUE RETURN RESULT SCP->>SSP: TC-END INVOKE (切断前向连接) INVOKE (释放呼叫) </pre>		
测试说明： <ol style="list-style-type: none"> 1. SSP 发送启动 DP。 2. SSP 收到连接到资源和提示并收集用户信息。 3. 用户听到相应的录音通知，并输入数字。 4. SSP 向 SCP 返回结果。 5. SSP 收到切断前向连接和释放呼叫。 		

参数:

1. 启动 DP ::= 序列 {
 - 业务键 [0]
 - 被叫用户号码 [2]
 - IPSSP 能力 [8] (支持录音通知、IP 路由地址、支持通过 SPEECH 识别的 VoiceInformation、支持通过 VOICE 识别的 VoiceInformation))
 - IP 可用性 [9] 01H }
2. 连接到资源 ::= 序列 {
 - 资源地址选择 {
 - 无 [3]}}
3. 提示并收集用户信息 ::= 序列 {
 - 收集的信息 [0] 选择 {
 - 收集的数字 [0] 序列 {
 - 最大数字个数 [1] 4
 - 应答结束数字 [2] #
 - 取消数字 [3] *
 - 语音信息 [9] TRUE}}
 - 要发送的信息 [2] 选择 {
 - 带内信息 [0] 序列 {
 - 消息 ID [0] 选择 {
 - 基本消息 ID [0]]
 - 重复次数 [1] 1}}}
4. 返回结果 ::= 选择 {
 - 数字响应 [0]]
5. 切断前向连接
6. 释放呼叫 ::= 原因

测试编号：3.1.6		
项 目：启动 DP		
分 项 目：具有参数“IP 可用性”和“IPSSP 能力（支持发送 FSK、支持信号音、支持录音通知、支持接收 DTMF）”		
测试目的： 检查 SCP 能够接收并处理带有参数“IP 可用性”和“IPSSP 能力”的启动 DP。		
预置条件： 1. SSP 与 IP 之间为 ISUP 信令； 2. 用户终端具有显示功能。		
结构：如图 1 所示	测试类型：有效性	SP 类型：SCP
消息顺序：		
<pre> sequenceDiagram participant SCP participant SSP participant IP SCP->>SSP: TC-BEGIN INVOKE (启动 DP) SSP->>SCP: TC-CONTINUE INVOKE (连接到资源) SCP->>SSP: TC-CONTINUE INVOKE (播送通知) SSP->>SCP: TC-CONTINUE INVOKE (专用资源报告) SCP->>SSP: TC-END INVOKE (切断前向连接) INVOKE (释放呼叫) </pre>		
测试说明： 1. SSP 发送启动 DP。 2. SSP 收到连接到资源和播送通知。 3. SSP 向 SCP 返回专用资源报告。 4. SSP 收到切断前向连接和释放呼叫。		

参数:

1. 启动 DP ::= 序列 {
 - 业务键 [0]
 - 被叫用户号码 [2]
 - IPSSP 能力 [8] (支持发送 FSK、支持信号音、支持录音通知、支持接收 DTMF)
 - IP 可用性 [9] 01H)
2. 连接到资源 ::= 序列 {
 - 资源地址选择 {
 - 无 [3]}
3. 播送通知 ::= 序列 {
 - 要发送的信息 [0] 选择 {
 - 带内信息 [0] 序列 {
 - 消息 ID [0] 选择 {
 - 可变信息 [30] 序列 {
 - 基本消息 ID [0]
 - 可变部分 [1] 序列 {
 - 选择 {FSK [7]}
 - 重复次数 [1] 1}}}}}
4. 专用资源报告 ::= 空
5. 切断前向连接
6. 释放呼叫 ::= 原因

广东省网络空间安全协会受控资料

测试编号：3.1.7		
项 目：启动 DP		
分 项 目：具有参数“IP 可用性”和“IPSSP 能力（支持发送 DTMF、支持信号音、支持录音通知、支持接收 DTMF）”		
测试目的： 检查 SCP 能够接收并处理带有参数“IP 可用性”和“IPSSP 能力”的启动 DP。		
预置条件： 1. SSP 与 IP 之间为 ISUP 信令； 2. 用户终端具有显示功能。		
结构：如图 1 所示	测试类型：有效性	SP 类型：SCP
消息顺序：		
<pre> sequenceDiagram participant SCP participant SSP participant IP SCP->>SSP: TC-BEGIN INVOKE (启动 DP) SSP->>SCP: TC-CONTINUE INVOKE (连接到资源) SCP->>SSP: TC-CONTINUE INVOKE (播送通知) SSP->>SCP: TC-CONTINUE INVOKE (专用资源报告) SCP->>SSP: TC-END INVOKE (切断前向连接) INVOKE (释放呼叫) </pre>		
测试说明： 1. SSP 发送启动 DP。 2. SSP 收到连接到资源和播送通知。 3. SSP 向 SCP 返回专用资源报告。 4. SSP 收到切断前向连接和释放呼叫。		

参数：

1. 启动 DP ::= 序列 {
 - 业务键 [0]
 - 被叫用户号码 [2]
 - IPSSP 能力 [8] (支持发送 DTMF、支持信号音、支持录音通知、支持接收 DTMF)
 - IP 可用性 [9] 01H)
2. 连接到资源 ::= 序列 {
 - 资源地址选择 {
 - 无 [3]}
3. 播送通知 ::= 序列 {
 - 要发送的信息 [0] 选择 {
 - 带内信息 [0] 序列 {
 - 消息 ID [0] 选择 {
 - 可变信息 [30] 序列 {
 - 基本消息 ID [0]
 - 可变部分 [1] 序列 {
 - 选择 {DTMF [6]}
 - 重复次数 [1] 1}}}}}
4. 专用资源报告 ::= 空
5. 切断前向连接
6. 释放呼叫 ::= 原因

广东省网络空间安全协会受控资料

5.4 播送通知

测试项目 4.1：有效行为测试

测试编号：4.1.1		
项 目：播送通知		
分 项 目：要发送的信息为带内信息，消息 ID 为可变信息，可变部分为价格和持续时间（基本消息 ID 中的语言分别为中文、英文和本地话）		
测试目的： 检验 SCP 可以按照规定的格式发送播送通知操作中的参数。		
预置条件： SCP 准备向 SSP 发送播送通知。		
结构：如图 1 所示	测试类型：有效性	SP 类型：SCP
消息顺序：		
<pre> sequenceDiagram participant SCP participant SSP participant IP SCP->>SSP: TC-BEGIN INVOKE (启动 DP) SSP-->>SCP: TC-CONTINUE INVOKE (连接到资源) SCP->>SSP: TC-CONTINUE INVOKE (播送通知) SSP-->>SCP: TC-CONTINUE INVOKE (专用资源报告) SCP->>SSP: TC-END INVOKE (切断前向连接) INVOKE (释放呼叫) </pre>		
测试说明： <ol style="list-style-type: none"> 1. SCP 接收启动 DP。 2. SCP 发送连接到资源和播送通知。 3. SSP 播放可变录音通知。 4. SCP 接收专用资源报告。 5. SCP 发送切断前向连接和释放呼叫。 		

参数:

1. 启动 DP ::= 序列 {
 - 业务键 [0]
 - 被叫用户号码 [2]
 - IPSSP 能力 [8]
 - IP 可用性 [9]}
2. 连接到资源 ::= 序列 {
 - 资源地址选择 {
 - 无 [3]}
3. 播送通知 ::= 序列 {
 - 要发送的信息 [0] 选择 {
 - 带内信息 [0] 序列 {
 - 消息 ID [0] 选择 {
 - 可变信息 [30] 序列 {
 - 基本消息 ID [0] 四个字节整数, 语言位分别为中文、英文和本地话
 - 可变部分 [1] 序列 {
 - 选择 {价格 [4]} 四个字节, BCD 编码
 - 选择 {持续时间 [5]} 四个字节, BCD 编码
 - 重复次数 [1] 1}}
4. 专用资源报告 ::= 空
5. 切断前向连接
6. 释放呼叫 ::= 原因

广东省网络空间安全协会受控资料

测试编号：4.1.2		
项 目：播送通知		
分 项 目：要发送的信息为带内信息，消息 ID 为可变信息，可变部分为 DTMF		
测试目的： 检验 SCP 可以按照规定的格式发送播送通知操作中的参数。		
预置条件： SCP 准备向 SSP 发送播送通知。		
结构：如图 1 所示	测试类型：有效性	SP 类型：SCP
消息顺序：		
<pre> sequenceDiagram participant SCP participant SSP participant IP SCP->>SSP: TC-BEGIN INVOKE (启动 DP) SSP->>SCP: TC-CONTINUE INVOKE (连接到资源) SCP->>SSP: TC-CONTINUE INVOKE (播送通知) SSP->>SCP: TC-CONTINUE INVOKE (专用资源报告) SCP->>SSP: TC-END INVOKE (切断前向连接) INVOKE (释放呼叫) </pre>		
测试说明： <ol style="list-style-type: none"> 1. SCP 接收启动 DP。 2. SCP 发送连接到资源和播送通知。 3. SSP 播放可变录音通知。 4. SCP 接收专用资源报告。 5. SCP 发送切断前向连接和释放呼叫。 		

参数：

1. 启动 DP ::= 序列 {
 - 业务键 [0]
 - 被叫用户号码 [2]
 - IPSSP 能力 [8]
 - IP 可用性 [9]}
2. 连接到资源 ::= 序列 {
 - 资源地址选择 {
 - 无 [3]}
3. 播送通知 ::= 序列 {
 - 要发送的信息 [0] 选择 {
 - 带内信息 [0] 序列 {
 - 消息 ID [0] 选择 {
 - 可变信息 [30] 序列 {
 - 基本消息 ID [0] 四个字节整数
 - 可变部分 [1] 序列 {
 - 选择 {DTMF [6]} 通用数字格式
 - 重复次数 [1] 1}}
4. 专用资源报告 ::= 空
5. 切断前向连接
6. 释放呼叫 ::= 原因

广东省网络空间安全协会受控资料

测试编号：4.1.3		
项 目：播送通知		
分 项 目：要发送的信息为带内信息，消息 ID 为可变信息，可变部分为 FSK		
测试目的： 检验 SCP 可以按照规定的格式发送播送通知操作中的参数。		
预置条件： SCP 准备向 SSP 发送播送通知。		
结构：如图 1 所示	测试类型：有效性	SP 类型：SCP
消息顺序：		
<pre> sequenceDiagram participant SCP participant SSP participant IP SCP->>SSP: TC-BEGIN INVOKE (启动 DP) SSP->>SCP: TC-CONTINUE INVOKE (连接到资源) SCP->>SSP: TC-CONTINUE INVOKE (播送通知) SSP->>SCP: TC-CONTINUE INVOKE (专用资源报告) SCP->>SSP: TC-END INVOKE (切断前向连接) INVOKE (释放呼叫) </pre>		
测试说明： <ol style="list-style-type: none"> 1. SCP 接收启动 DP。 2. SCP 发送连接到资源和播送通知。 3. SSP 播放可变录音通知。 4. SCP 接收专用资源报告。 5. SCP 发送切断前向连接和释放呼叫。 		

参数:

1. 启动 DP ::= 序列 {
 - 业务键 [0]
 - 被叫用户号码 [2]
 - IPSSP 能力 [8]
 - IP 可用性 [9]}
2. 连接到资源 ::= 序列 {
 - 资源地址选择 {
 - 无 [3]}
3. 播送通知 ::= 序列 {
 - 要发送的信息 [0] 选择 {
 - 带内信息 [0] 序列 {
 - 消息 ID [0] 选择 {
 - 可变信息 [30] 序列 {
 - 基本消息 ID [0] 四个字节整数
 - 可变部分 [1] 序列 {
 - 选择 {FSK [7]} IA5 串
 - 重复次数 [1] 1}}
4. 专用资源报告 ::= 空
5. 切断前向连接
6. 释放呼叫 ::= 原因

广东省网络空间安全协会受控资料

测试编号：4.1.4		
项 目：播送通知		
分 项 目：要发送的信息为文本，只规定文本内容		
测试目的： 检验 SCP 可以按照规定的格式发送播送通知操作中的参数。		
预置条件： SCP 准备向 SSP 发送播送通知。		
结构：如图 1 所示	测试类型：有效性	SP 类型：SCP
消息顺序：		
<pre> sequenceDiagram participant SCP participant SSP participant IP SCP->>SSP: TC-BEGIN INVOKE (启动 DP) SSP->>SCP: TC-CONTINUE INVOKE (连接到资源) SCP->>SSP: TC-CONTINUE INVOKE (播送通知) SSP->>SCP: TC-CONTINUE INVOKE (专用资源报告) SCP->>SSP: TC-END INVOKE (释放呼叫) </pre>		
测试说明： <ol style="list-style-type: none"> 1. SCP 接收启动 DP。 2. SCP 发送连接到资源和播送通知。 3. SSP 播放录音通知。 4. SCP 接收专用资源报告。 5. SCP 发送释放呼叫。 		

参数:

1. 启动 DP ::= 序列 {
 业务键 [0]
 被叫用户号码 [2]
 IPSSP 能力 [8]
 IP 可用性 [9]}
2. 连接到资源 ::= 序列 {
 资源地址选择 {
 无 [3]}
3. 播送通知 ::= 序列 {
 要发送的信息 [0] 选择 {
 带内信息 [0] 序列 {
 消息 ID [0] 选择 {
 文本 [1] 序列 {
 消息内容 [0]}}}}
 禁止由 IP 启动拆线 [1] FALSE}
4. 专用资源报告 ::= 空
5. 释放呼叫 ::= 原因

广东省网络空间安全协会受控资料

测试编号：4.1.5		
项 目：播送通知		
分 项 目：要发送的信息为文本，规定文本内容和属性，并规定了重复次数和间隔时间		
测试目的： 检验 SCP 可以按照规定的格式发送播送通知操作中的参数。		
预置条件： SCP 准备向 SSP 发送播送通知。		
结构：如图 1 所示	测试类型：有效性	SP 类型：SCP
消息顺序：		
<pre> sequenceDiagram participant SCP participant SSP participant IP SCP->>SSP: TC-BEGIN INVOKE (启动 DP) SSP-->>SCP: TC-CONTINUE INVOKE (连接到资源) SCP->>SSP: TC-CONTINUE INVOKE (播送通知) SSP-->>SCP: TC-CONTINUE INVOKE (专用资源报告) SCP->>SSP: TC-END INVOKE (切断前向连接) INVOKE (释放呼叫) </pre>		
测试说明： <ol style="list-style-type: none"> 1. SCP 接收启动 DP。 2. SCP 发送连接到资源和播送通知。 3. SSP 播放录音通知。 4. SCP 接收专用资源报告。 5. SCP 发送切断前向连接和释放呼叫。 		

参数:

1. 启动 DP ::= 序列 {
 - 业务键 [0]
 - 被叫用户号码 [2]
 - IPSSP 能力 [8]
 - IP 可用性 [9]}
2. 连接到资源 ::= 序列 {
 - 资源地址选择 {
 - 无 [3]}
3. 播送通知 ::= 序列 {
 - 要发送的信息 [0] 选择 {
 - 带内信息 [0] 序列 {
 - 消息 ID [0] 选择 {
 - 文本 [1] 序列 {
 - 消息内容 [0]
 - 属性 [1]}
 - 重复次数 [1] 2
 - 间隔时间 [3]}
4. 专用资源报告 ::= 空
5. 切断前向连接
6. 释放呼叫 ::= 原因

广东省网络空间安全协会受控资料

测试编号：4.1.6		
项 目：播送通知		
分 项 目：要发送的信息为文本，文本中规定了消息内容和属性，并规定了持续时间		
测试目的： 检验 SCP 可以按照规定的格式发送播送通知操作中的参数。		
预置条件： SCP 准备向 SSP 发送播送通知。		
结构：如图 1 所示	测试类型：有效性	SP 类型：SCP
消息顺序：		
<pre> sequenceDiagram participant SCP participant SSP participant IP SCP->>SSP: TC-BEGIN INVOKE (启动 DP) SSP-->>SCP: TC-CONTINUE INVOKE (连接到资源) SCP->>SSP: TC-CONTINUE INVOKE (播送通知) SSP-->>SCP: TC-CONTINUE INVOKE (专用资源报告) SCP->>SSP: TC-END INVOKE (切断前向连接) INVOKE (释放呼叫) </pre>		
测试说明： <ol style="list-style-type: none"> 1. SCP 接收启动 DP。 2. SCP 发送连接到资源和播送通知。 3. SSP 播放录音通知。 4. SCP 接收专用资源报告。 5. SCP 发送切断前向连接和释放呼叫。 		

参数：

1. 启动 DP ::= 序列 {
 - 业务键 [0]
 - 被叫用户号码 [2]
 - IPSSP 能力 [8]
 - IP 可用性 [9]
2. 连接到资源 ::= 序列 {
 - 资源地址选择 {
 - 无 [3]}
3. 播送通知 ::= 序列 {
 - 要发送的信息 [0] 选择 {
 - 带内信息 [0] 序列 {
 - 消息 ID [0] 选择 {
 - 文本 [1] 序列 {
 - 消息内容 [0]
 - 属性 [1]}
 - 持续时间 [2]}}
4. 专用资源报告 ::= 空
5. 切断前向连接
6. 释放呼叫 ::= 原因

广东省网络空间安全协会受控资料

测试编号：4.1.7		
项 目：播送通知		
分 项 目：要发送的信息为文本，文本中规定了消息内容和属性，同时规定了持续时间和重复次数		
测试目的： 检验 SCP 可以按照规定的格式发送播送通知操作中的参数。		
预置条件： SCP 准备向 SSP 发送播送通知。		
结构：如图 1 所示	测试类型：有效性	SP 类型：SCP
消息顺序：		
<pre> sequenceDiagram participant SCP participant SSP participant IP SCP->>SSP: TC-BEGIN INVOKE (启动 DP) SSP->>SCP: TC-CONTINUE INVOKE (连接到资源) SCP->>SSP: TC-CONTINUE INVOKE (播送通知) SSP->>SCP: TC-CONTINUE INVOKE (专用资源报告) SCP->>SSP: TC-END INVOKE (切断前向连接) INVOKE (释放呼叫) </pre>		
测试说明： <ol style="list-style-type: none"> 1. SCP 接收启动 DP。 2. SCP 发送连接到资源和播送通知。 3. SSP 播放录音通知。 4. SCP 接收专用资源报告。 5. SCP 发送切断前向连接和释放呼叫。 		

参数:

1. 启动 DP ::= 序列 {
 - 业务键 [0]
 - 被叫用户号码 [2]
 - IPSSP 能力 [8]
 - IP 可用性 [9]}
2. 连接到资源 ::= 序列 {
 - 资源地址选择 {
 - 无 [3]}}
3. 播送通知 ::= 序列 {
 - 要发送的信息 [0] 选择 {
 - 带内信息 [0] 序列 {
 - 消息 ID [0] 选择 {
 - 文本 [1] 序列 {
 - 消息内容 [0]
 - 属性 [1]}
 - 重复次数 [1]
 - 持续时间 [2] 一遍的时间 < 持续时间 < 两遍的时间 [2]}}
4. 专用资源报告 ::= 空
5. 切断前向连接
6. 释放呼叫 ::= 原因

广东省网络空间安全协会受控资料

5.5 提示并收集用户信息

测试项目 5.1: 有效行为测试

测试编号: 5.1.1		
项 目: 提示并收集用户信息		
分 项 目: 要发送的信息为带内信息, 消息 ID 为可变信息, 可变部分为价格和持续时间 (基本消息 ID 中的语言分别为中文、英文和本地话)		
测试目的: 检验 SCP 可以发送规定参数的提示并收集用户信息操作。		
预置条件: SCP 准备向 SSP 发送提示并收集用户信息。		
结构: 如图 1 所示	测试类型: 有效性	SP 类型: SCP
消息顺序:		
<pre> sequenceDiagram participant SCP participant SSP participant IP SCP->>SSP: TC-BEGIN INVOKE (启动 DP) SSP-->>SCP: TC-CONTINUE INVOKE (连接到资源) SCP->>SSP: TC-CONTINUE INVOKE (提示并收集用户信息) SSP-->>SCP: TC-CONTINUE RETURN RESULT SCP->>SSP: TC-END INVOKE (切断前向连接) INVOKE (释放呼叫) </pre>		
测试说明:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. SCP 接收启动 DP。 2. SCP 发送连接到资源和提示并收集用户信息。 3. SSP 播放可变录音通知并收集用户输入。 4. SCP 接收返回结果。 5. SCP 发送切断前向连接和释放呼叫。 		

参数:

1. 启动 DP ::= 序列 {
 - 业务键 [0]
 - 被叫用户号码 [2]
 - IPSSP 能力 [8]
 - IP 可用性 [9]}
2. 连接到资源 ::= 序列 {
 - 资源地址选择 {
 - 无 [3]}
3. 提示并收集用户信息 ::= 序列 {
 - 收集的信息 [0] 选择 {
 - 收集的数字 [0] 序列 {
 - 最大数字个数 [1] 3}}
 - 要发送的信息 [0] 选择 {
 - 带内信息 [0] 序列 {
 - 消息 ID [0] 选择 {
 - 可变信息 [30] 序列 {
 - 基本消息 ID [0] 四个字节整数, 语言位分别为中文、英文和本地话
 - 可变部分 [1] 序列 {
 - 选择 {价格 [4]} 四个字节, BCD 编码
 - 选择 {持续时间 [5]} 四个字节, BCD 编码
 - 重复次数 [1] 10
 - 持续时间 [2] 10}}
4. 返回结果 ::= 选择 {
 - 数字响应 [0] 123}
5. 切断前向连接
6. 释放呼叫 ::= 原因

测试编号：5.1.2		
项 目：提示并收集用户信息		
分 项 目：要发送的信息为带内信息，消息 ID 为可变信息，可变部分为 DTMF		
测试目的： 检验 SCP 可以按照规定的格式发送提示并收集用户信息操作中的参数。		
预置条件： SCP 准备向 SSP 发送提示并收集用户信息。		
结构：如图 1 所示	测试类型：有效性	SP 类型：SCP
消息顺序：		
<pre> sequenceDiagram participant SCP participant SSP participant IP SCP->>SSP: TC-BEGIN INVOKE (启动 DP) SSP-->>SCP: TC-CONTINUE INVOKE (连接到资源) SCP->>SSP: TC-CONTINUE INVOKE (提示并收集用户信息) SSP-->>SCP: TC-CONTINUE RETURN RESULT SCP->>SSP: TC-END INVOKE (切断前向连接) INVOKE (释放呼叫) </pre>		
测试说明： <ol style="list-style-type: none"> 1. SCP 接收启动 DP。 2. SCP 发送连接到资源和提示并收集用户信息。 3. SSP 播放可变录音通知并收集数字。 4. SCP 接收返回结果。 5. SCP 发送切断前向连接和释放呼叫。 		

参数:

1. 启动 DP ::= 序列 {
 - 业务键 [0]
 - 被叫用户号码 [2]
 - IPSSP 能力 [8]
 - IP 可用性 [9]
2. 连接到资源 ::= 序列 {
 - 资源地址选择 {
 - 无 [3]}
3. 提示并收集用户信息 ::= 序列 {
 - 收集的信息 [0] 选择 {
 - 收集的数字 [0] 序列 {
 - 最大数字个数 [1] 3}}
 - 要发送的信息 [0] 选择 {
 - 带内信息 [0] 序列 {
 - 消息 ID [0] 选择 {
 - 可变信息 [30] 序列 {
 - 基本消息 ID [0] 四个字节整数, 语言位分别为中文、英文和本地话
 - 可变部分 [1] 序列 {
 - 选择 {DTMF [6]} 通用数字格式
 - 重复次数 [1] 1
4. 返回结果 ::= 选择 {
 - 数字响应 [0] 123}
5. 切断前向连接
6. 释放呼叫 ::= 原因

测试编号：5.1.3		
项 目：提示并收集用户信息		
分 项 目：要发送的信息为带内信息，消息 ID 为可变信息，可变部分为 FSK		
测试目的： 检验 SCP 可以按照规定的格式发送提示并收集用户信息操作中的参数。		
预置条件： SCP 准备向 SSP 发送提示并收集用户信息。		
结构：如图 1 所示	测试类型：有效性	SP 类型：SCP
消息顺序：		
<pre> sequenceDiagram participant SCP participant SSP participant IP SCP->>SSP: TC-BEGIN INVOKE (启动 DP) SSP-->SCP: TC-CONTINUE INVOKE (连接到资源) SCP->>SSP: TC-CONTINUE INVOKE (提示并收集用户信息) SSP-->SCP: TC-CONTINUE RETURN RESULT SCP->>SSP: TC-END INVOKE (切断前向连接) INVOKE (释放呼叫) </pre>		
测试说明： <ol style="list-style-type: none"> 1. SCP 接收启动 DP。 2. SCP 发送连接到资源和提示并收集用户信息。 3. SSP 播放可变录音通知并收集数字。 4. SCP 接收返回结果。 5. SCP 发送切断前向连接和释放呼叫。 		

参数:

1. 启动 DP ::= 序列 {
 - 业务键 [0]
 - 被叫用户号码 [2]
 - IPSSP 能力 [8]
 - IP 可用性 [9]
2. 连接到资源 ::= 序列 {
 - 资源地址选择 {
 - 无 [3]}
3. 提示并收集用户信息 ::= 序列 {
 - 收集的信息 [0] 选择 {
 - 收集的数字 [0] 序列 {
 - 最大数字个数 [1] 3}}
 - 要发送的信息 [0] 选择 {
 - 带内信息 [0] 序列 {
 - 消息 ID [0] 选择 {
 - 可变信息 [30] 序列 {
 - 基本消息 ID [0] 四个字节整数
 - 可变部分 [1] 序列 {
 - 选择 {FSK [7]} IA5 串
 - 重复次数 [1] 1
4. 返回结果 ::= 选择 {
 - 数字响应 [0] 123}
5. 切断前向连接
6. 释放呼叫 ::= 原因

测试编号：5.1.4		
项 目：提示并收集用户信息		
分 项 目：要发送的信息为文本，只规定文本内容		
测试目的： 检验 SCP 可以按照规定的格式发送提示并收集用户信息操作中的参数。		
预置条件： SCP 准备向 SSP 发送提示并收集用户信息。		
结构：如图 1 所示	测试类型：有效性	SP 类型：SCP
消息顺序：		
<pre> sequenceDiagram participant SCP participant SSP participant IP SCP->>SSP: TC-BEGIN INVOKE (启动 DP) SSP->>SCP: TC-CONTINUE INVOKE (连接到资源) SCP->>SSP: TC-CONTINUE INVOKE (提示并收集用户信息) SSP->>SCP: TC-CONTINUE RETURN RESULT SCP->>SSP: TC-END INVOKE (切断前向连接) INVOKE (释放呼叫) </pre>		
测试说明： <ol style="list-style-type: none"> 1. SCP 接收启动 DP。 2. SCP 发送连接到资源和提示并收集用户信息。 3. SSP 播放录音通知并收集数字。 4. SCP 接收返回结果。 5. SCP 发送切断前向连接和释放呼叫。 		

参数：

1. 启动 DP ::= 序列 {
 - 业务键 [0]
 - 被叫用户号码 [2]
 - IPSSP 能力 [8]
 - IP 可用性 [9]
2. 连接到资源 ::= 序列 {
 - 资源地址选择 {
 - 无 [3]}
3. 提示并收集用户信息 ::= 序列 {
 - 收集的信息 [0] 选择 {
 - 收集的数字 [0] 序列 {
 - 最大数字个数 [1] 3}}
 - 要发送的信息 [0] 选择 {
 - 带内信息 [0] 序列 {
 - 消息 ID [0] 选择 {
 - 文本 [1] 序列 {
 - 消息内容 [0]}}
4. 返回结果 ::= 选择 {
 - 数字响应 [0] 123}
5. 释放呼叫 ::= 原因

广东省网络空间安全协会受控资料

测试编号：5.1.5		
项 目：提示并收集用户信息		
分 项 目：要发送的信息为文本，规定文本内容和属性，并规定了重复次数和间隔时间		
测试目的： 检验 SCP 可以按照规定的格式发送提示并收集用户信息操作中的参数。		
预置条件： SCP 准备向 SSP 发送提示并收集用户信息。		
结构：如图 1 所示	测试类型：有效性	SP 类型：SCP
消息顺序：		
<pre> sequenceDiagram participant SCP participant SSP participant IP SCP->>SSP: TC-BEGIN INVOKE (启动 DP) SSP-->>SCP: TC-CONTINUE INVOKE (连接到资源) SCP->>SSP: TC-CONTINUE INVOKE (提示并收集用户信息) SSP-->>SCP: TC-CONTINUE RETURN RESULT SCP->>SSP: TC-END INVOKE (切断前向连接) INVOKE (释放呼叫) </pre>		
测试说明： <ol style="list-style-type: none"> 1. SCP 接收启动 DP。 2. SCP 发送连接到资源和提示并收集用户信息。 3. SSP 播放录音通知并收集数字。 4. SCP 接收返回结果。 5. SCP 发送切断前向连接和释放呼叫。 		

参数:

1. 启动 DP ::= 序列 {
 - 业务键 [0]
 - 被叫用户号码 [2]
 - IPSSP 能力 [8]
 - IP 可用性 [9]
2. 连接到资源 ::= 序列 {
 - 资源地址选择 {
 - 无 [3]}
3. 提示并收集用户信息 ::= 序列 {
 - 收集的信息 [0] 选择 {
 - 收集的数字 [0] 序列 {
 - 最大数字个数 [1] 3}}
 - 要发送的信息 [0] 选择 {
 - 带内信息 [0] 序列 {
 - 消息 ID [0] 选择 {
 - 文本 [1] 序列 {
 - 消息内容 [0]
 - 属性 [1]}
 - 重复次数 [1] 2
 - 间隔时间 [3]}
4. 返回结果 ::= 选择 {
 - 数字响应 [0] 123}
5. 切断前向连接
6. 释放呼叫 ::= 原因

测试编号：5.1.6		
项 目：提示并收集用户信息		
分 项 目：要发送的信息为文本，文本中规定了消息内容和属性，并规定了持续时间		
测试目的： 检验 SCP 可以按照规定的格式发送提示并收集用户信息操作中的参数。		
预置条件： SCP 准备向 SSP 发送提示并收集用户信息。		
结构：如图 1 所示	测试类型：有效性	SP 类型：SCP
消息顺序：		
<pre> sequenceDiagram participant SCP participant SSP participant IP SCP->>SSP: TC-BEGIN INVOKE (启动 DP) SSP->>SCP: TC-CONTINUE INVOKE (连接到资源) SCP->>SSP: TC-CONTINUE INVOKE (提示并收集用户信息) SSP->>SCP: TC-CONTINUE RETURN RESULT SCP->>SSP: TC-END INVOKE (切断前向连接) INVOKE (释放呼叫) </pre>		
测试说明： <ol style="list-style-type: none"> 1. SCP 接收启动 DP。 2. SCP 发送连接到资源和提示并收集用户信息。 3. SSP 播放录音通知并收集数字。 4. SCP 接收返回结果。 5. SCP 发送切断前向连接和释放呼叫。 		

参数:

1. 启动 DP ::= 序列 {
 - 业务键 [0]
 - 被叫用户号码 [2]
 - IPSSP 能力 [8]
 - IP 可用性 [9]}
2. 连接到资源 ::= 序列 {
 - 资源地址选择 {
 - 无 [3]}}
3. 提示并收集用户信息 ::= 序列 {
 - 收集的信息 [0] 选择 {
 - 收集的数字 [0] 序列 {
 - 最大数字个数 [1] 3}}
 - 要发送的信息 [0] 选择 {
 - 带内信息 [0] 序列 {
 - 消息 ID [0] 选择 {
 - 文本 [1] 序列 {
 - 消息内容 [0]
 - 属性 [1]}}
 - 持续时间 [2]}}
4. 返回结果 ::= 选择 {
 - 数字响应 [0, 123]}
5. 切断前向连接
6. 释放呼叫 ::= 原因

测试编号：5.1.7		
项 目：提示并收集用户信息		
分 项 目：要发送的信息为文本，文本中规定了消息内容和属性，同时规定了持续时间和重复次数		
测试目的： 检验 SCP 可以按照规定的格式发送提示并收集用户信息操作中的参数。		
预置条件： SCP 准备向 SSP 发送提示并收集用户信息。		
结构：如图 1 所示	测试类型：有效性	SP 类型：SCP
消息顺序：		
<pre> sequenceDiagram participant SCP participant SSP participant IP SCP->>SSP: TC-BEGIN INVOKE (启动 DP) SSP-->>SCP: TC-CONTINUE INVOKE (连接到资源) SCP->>SSP: TC-CONTINUE INVOKE (提示并收集用户信息) SSP-->>SCP: TC-CONTINUE RETURN RESULT SCP->>SSP: TC-END INVOKE (切断前向连接) INVOKE (释放呼叫) </pre>		
测试说明： <ol style="list-style-type: none"> 1. SCP 接收启动 DP。 2. SCP 发送连接到资源和提示并收集用户信息。 3. SSP 播放录音通知并收集数字。 4. SCP 接收返回结果。 5. SCP 发送切断前向连接和释放呼叫。 		

参数:

1. 启动 DP ::= 序列 {
 - 业务键 [0]
 - 被叫用户号码 [2]
 - IPSSP 能力 [8]
 - IP 可用性 [9]}
2. 连接到资源 ::= 序列 {
 - 资源地址选择 {
 - 无 [3]}}
3. 提示并收集用户信息 ::= 序列 {
 - 收集的信息 [0] 选择 {
 - 收集的数字 [0] 序列 {
 - 最大数字个数 [1] 3}}
 - 要发送的信息 [0] 选择 {
 - 带内信息 [0] 序列 {
 - 消息 ID [0] 选择 {
 - 文本 [1] 序列 {
 - 消息内容 [0]
 - 属性 [1]}}
 - 重复次数 [1]
 - 持续时间 [2] 一遍的时间 < 持续时间 < 两遍的时间 [2]}}
4. 返回结果 ::= 选择 {
 - 数字响应 [0] 123}
5. 切断前向连接
6. 释放呼叫 ::= 原因

5.6 IP 相关的申请计费和申请计费报告

测试项目 6.1：有效行为测试

测试编号：6.1.1		
项 目：申请计费和申请计费报告		
分 项 目：对到外部 IP 的连接按时长计费，通知播送完后接续被叫并计费		
测试目的： 1. 检验 SCP 能够在 ETC 之前发送规定参数的申请计费操作； 2. 检验 SCP 能够接收申请计费报告。		
预置条件： 对录音通知计费。		
结构：如图 1 所示	测试类型：有效性	SP 类型：SCP
消息顺序： <pre> sequenceDiagram participant SSP as SSP participant SCP as SCP participant IP as IP SSP->>SCP: TC-BEGIN INVOKE (启动 DP) SCP->>SSP: TC-CONTINUE INVOKE (请求报告 BCSM 事件, 申请计费, 建立临时连接) IP->>SCP: TC-BEGIN INVOKE (辅助请求指令) SCP->>IP: TC-CONTINUE INVOKE (播送通知) IP->>SCP: TC-CONTINUE INVOKE (专用资源报告) SCP->>SSP: TC-CONTINUE INVOKE (切断前向连接, 申请计费, 连接) IP->>SCP: TC-END SCP->>SSP: TC-CONTINUE INVOKE (申请计费报告) SSP->>SCP: TC-CONTINUE INVOKE (BCSM 事件报告 申请计费报告) SCP->>SSP: TC-END </pre>		

测试说明：

1. SCP 接收启动 DP。
2. SCP 发送请求报告 BCSM 事件、申请计费、建立临时连接。
3. SCP 收到辅助请求指令。
4. SCP 发送播送通知。
5. SCP 收到专用资源报告。
6. SCP 发送切断前向连接、申请计费、连接。
7. SCP 收到对录音通知计费的申请计费报告。
8. 用户挂机后，SCP 收到 BCSM 事件报告和申请计费报告。
9. SCP 发送 TC—END（也可以用预先安排的方式结束）。

参数：

1. 启动 DP ::= 序列 {
 业务键 [0]
 被叫用户号码 [2]
 IPSSP 能力 [8]
 IP 可用性 [9]}
2. 请求报告 BCSM 事件 ::= 序列 {
 BCSM 事件组 [0] 序列 {
 BCSM 事件 [0] 序列 {
 BCSM 事件类型 [0] 0—拆线 (9),
 监视方式 [1] 通知并继续 (1)
 legID [2] 选择 {
 发送方 ID [0] 01}}}}
3. 申请计费 ::= 序列 {
 ACH 账单计费特性 [0] 序列 {
 计费记录标识 [1] 1
 计费动作 [2] 请求产生网路计费记录 (1)
 计费记录处理 [5] (68) (业务 SCP 决定计费、SSP 产生计费相关信息、SSP 产生计费记录)
 计费用户标识指示 [10] 主叫用户 (1)
 计费类别 [13]
 开始计费方式 [15] 收到应答信号 (2)
 停止计费方式 [16] 主叫或被叫挂机 (2)
 详细账单记录类型 [17] IN (3)
 是否发送计费信息 [18] 给计费中心发送详细信息 (1)}}
4. 建立临时连接 ::= 序列 {
 辅助 SSPIP 路由地址 [0]
 相关 ID [1]
 SCFID [3]}
5. 辅助请求指令 ::= 序列 {
 相关 ID [0]
 IPSSP 能力 [2]}
6. 播送通知 ::= 序列 {
 要发送的信息 [0] 选择 {

- 带内信息 [0] 序列 {
 消息 ID [0] 选择 {
 基本消息 ID [0]}
 重复次数 [1] 2}}}
7. 专用资源报告 ::= 空
8. 切断前向连接
9. 申请计费 ::= 序列 {
 ACH 账单计费特性 [0] 序列 {
 计费记录标识 [1] 2
 计费动作 [2] 请求产生网路计费记录 (1)
 计费记录处理 [5] (68) (业务 SCP 决定计费、SSP 产生计费相关信息、SSP 产生计费记录)
 计费用户标识指示 [10] 主叫用户 (1)
 计费类别 [13]
 开始计费方式 [15] 收到应答信号 (2)
 停止计费方式 [16] 主叫或被叫挂机 (2)
 详细账单记录类型 [17] IN (3)
 是否发送计费信息 [18] 给计费中心发送详细信息 (1))}
10. 连接 ::= 序列 {
 目的地路由地址 [0]}
11. 申请计费报告 ::= 序列 {
 业务键 [00]
 计费记录标识 [05] 1
 开始日期和时间 [13]
 结束日期和时间 [14]
 持续时间 [15]
 呼叫费用 [16]
 计费类别 [18]}
12. BCSM 事件报告 ::= 序列 {
 BCSM 事件类型 [0] O-拆线 (9)
 BCSM 事件规定的信息 [2] 选择 {
 O-拆线规定的信息 [7] 序列 {
 释放原因 [0]}
- legID [3] 选择 {
 接收方 [1] 01 }
- 杂项呼叫信息 [4] 序列 {
 消息类型 [0] 通知并继续 (1))}
13. 申请计费报告 ::= 序列 {
 业务键 [00]
 计费记录标识 [05] 2
 开始日期和时间 [13]
 结束日期和时间 [14]
 持续时间 [15]
 呼叫费用 [16]
 计费类别 [18]}

测试编号：6.1.2		
项 目：申请计费 and 申请计费报告		
分 项 目：按时长计费，允许 IP 启动拆线，通知播送完后计费，并接续被叫		
测试目的： 1. 检验 SCP 能够在 ETC 之前发送规定参数的申请计费操作； 2. 检验 SCP 能够接收申请计费报告。		
预置条件： 对录音通知计费。		
结构：如图 1 所示	测试类型：有效性	SP 类型：SCP
消息顺序：		
SSP	SCP	IP
<p>TC—BEGIN INVOKE (启动 DP)</p> <p>TC—CONTINUE INVOKE (请求报告 BCSM 事件， 申请计费， 建立临时连接)</p> <p>TC—CONTINUE INVOKE 申请计费， 连接)</p> <p>TC—CONTINUE INVOKE (申请计费报告)</p> <p>TC—CONTINUE INVOKE (BCSM 事件报告 申请计费报告)</p> <p>TC—END</p> <p>主叫用户 挂机</p>		
<p>TC—BEGIN INVOKE (辅助请求指令)</p> <p>TC—CONTINUE INVOKE (播送通知)</p> <p>TC—CONTINUE INVOKE (专用资源报告)</p> <p>TC—END</p>		

测试说明：

1. SCP 接收启动 DP。
2. SCP 发送请求报告 BCSM 事件、申请计费、建立临时连接。
3. SCP 收到辅助请求指令。
4. SCP 发送播送通知。
5. SCP 收到专用资源报告。
6. SCP 发送申请计费、连接。
7. SCP 收到对录音通知计费的申请计费报告。
8. 用户挂机后，SCP 收到 BCSM 事件报告、申请计费报告。
9. SCP 发送 TC—END。

参数：

1. 启动 DP ::= 序列 {
 - 业务键 [0]
 - 被叫用户号码 [2]
 - IPSSP 能力 [8]
 - IP 可用性 [9]}
2. 请求报告 BCSM 事件 ::= 序列 {
 - BCSM 事件组 [0] 序列 {
 - BCSM 事件 [0] 序列 {
 - BCSM 事件类型 [0] 0-拆线 (9),
 - 监视方式 [1] 通知并继续 (1)
 - legID [2] 选择 {
 - 发送方 ID [0] 01}}}
3. 申请计费 ::= 序列 {
 - ACH 账单计费特性 [0] 序列 {
 - 计费记录标识 [1] 1
 - 计费动作 [2] 请求产生网路计费记录 (1)
 - 计费记录处理 [5] (68) (业务 SCP 决定计费、SSP 产生计费相关信息、SSP 产生计费记录)
 - 计费用户标识指示 [10] 主叫用户 (1)
 - 附加费 [12]
 - 开始计费方式 [15] 收到应答信号 (2)
 - 停止计费方式 [16] 主叫或被叫挂机 (2)
 - 详细账单记录类型 [17] IN (3)
 - 是否发送计费信息 [18] 给计费中心发送详细信息 (1)}
4. 建立临时连接 ::= 序列 {
 - 辅助 SSPIP 路由地址 [0]
 - 相关 ID [1]
 - SCFID [3]}
5. 辅助请求指令 ::= 序列 {
 - 相关 ID [0]
 - IPSSP 能力 [2]}
6. 播送通知 ::= 序列 {
 - 要发送的信息 [0] 选择 {

- ```

 带内信息 [0] 序列 {
 消息 ID [0] 选择 {
 基本消息 ID [0]}
 重复次数 [1] 2}}
 禁止由 IP 启动拆线 [1] FALSE }
7. 专用资源报告 ::= 空
8. 申请计费 ::= 序列 {
 ACH 账单计费特性 [0] 序列 {
 计费记录标识 [1] 2
 计费动作 [2] 请求产生网路计费记录 (1)
 计费记录处理 [5] (68) (业务 SCP 决定计费、SSP 产生计费相关信息、SSP 产生计费记录)
 计费用户标识指示 [10] 主叫用户 (1)
 计费类别 [13]
 开始计费方式 [15] 收到应答信号 (2)
 停止计费方式 [16] 主叫或被叫挂机 (2)
 详细账单记录类型 [17] IN (3)
 是否发送计费信息 [18] 给计费中心发送详细信息 (1)}}
9. 连接 ::= 序列 {
 目的地路由地址 [0]}
10. 申请计费报告 ::= 序列 {
 业务键 [00]
 计费记录标识 [05] 1
 开始日期和时间 [13]
 结束日期和时间 [14]
 持续时间 [15]
 呼叫费用 [16]
 }
11. BCSM 事件报告 ::= 序列 {
 BCSM 事件类型 [0] O-拆线 (9)
 BCSM 事件规定的信息 [2] 选择 {
 O-拆线规定的信息 [7] 序列 {
 释放原因 [0]}
 legID [3] 选择 {
 接收方 [1] 01}
 杂项呼叫信息 [4] 序列 {
 消息类型 [0] 通知并继续 (1)}}
12. 申请计费报告 ::= 序列 {
 业务键 [00]
 计费记录标识 [05] (2)
 开始日期和时间 [13]
 结束日期和时间 [14]
 持续时间 [15]
 呼叫费用 [16]
 计费类别 [18]}

```

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| 测试编号：6.1.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |           |
| 项 目：申请计费 and 申请计费报告                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |           |
| 分 项 目：按时长计费，有呼叫监视，达到规定的费用                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |           |
| 测试目的：<br>1. 检验 SCP 能够在 ETC 之前发送规定参数的申请计费操作；<br>2. 检验 SCP 能够接收申请计费报告。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |           |
| 预置条件：<br>对录音通知计费。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |           |
| 结构：如图 1 所示                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 测试类型：有效性 | SP 类型：SCP |
| 消息顺序： <pre> sequenceDiagram     participant SSP     participant SCP     participant IP      SSP-&gt;&gt;SCP: TC-BEGIN INVOKE (启动 DP)     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-CONTINUE INVOKE (请求报告 BCSM 事件, 申请计费, 建立临时连接)     IP-&gt;&gt;SCP: TC-BEGIN INVOKE (辅助请求指令)     SCP-&gt;&gt;IP: TC-CONTINUE INVOKE (播送通知)     SSP-&gt;&gt;SCP: TC-CONTINUE INVOKE (申请计费报告)     SCP-&gt;&gt;IP: TC-END     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-END                 </pre> |          |           |
| 测试说明：<br>1. SCP 接收启动 DP。<br>2. SCP 发送请求报告 BCSM 事件、申请计费、建立临时连接。<br>3. SCP 收到辅助请求指令。<br>4. SCP 发送播送通知。<br>5. 提前告警后，费用用完，SSP 拆线，返回申请计费报告。<br>6. SCP 发送 TC—END 结束对话。                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |           |

参数:

1. 启动 DP ::= 序列 {
  - 业务键 [0]
  - 被叫用户号码 [2]
  - IPSSP 能力 [8]
  - IP 可用性 [9]
2. 请求报告 BCSM 事件 ::= 序列 {
  - BCSM 事件组 [0] 序列 {
    - BCSM 事件 [0] 序列 {
      - BCSM 事件类型 [0] O-拆线 (9),
      - 监视方式 [1] 通知并继续 (0)
      - legID [2] 选择 {
        - 发送方 ID [0] 01}}}
3. 申请计费 ::= 序列 {
  - ACH 账单计费特性 [0] 序列 {
    - 计费记录标识 [1] 缺省值 (1)
    - 计费动作 [2] 请求产生网路计费记录 (1)
    - 计费记录处理 [5] (68) (业务 SCP 决定计费、SSP 产生计费相关信息、SSP 产生计费记录)
    - 计费用户标识指示 [10] 主叫用户 (1)
    - 计费类别 [13]
    - 开始计费方式 [15] 收到应答信号 (2)
    - 停止计费方式 [16] 主叫或被叫挂机 (2)
    - 详细账单记录类型 [17] IN (3)
    - 是否发送计费信息 [18] 给计费中心发送详细信息 (1)
    - 呼叫监视 [35] 序列 {
      - 监视方式 [01] 选择 {
        - 监视费用 [01]}
      - 限制到达前告警 [02] 序列 {
        - 提前告警时间 [00]
        - 告警指示 [01] 选择 {
          - 带内信息 [0] 序列 {
            - 消息 ID [0] 选择 {
              - 基本消息 ID [0]}
            - 重复次数 [1]
            - 持续时间 [2]
            - 间隔时间 [3]}
      - 强制释放原因 [03]
      - 报告间隔时间 [04] 60}}}
4. 建立临时连接 ::= 序列 {
  - 辅助 SSPIP 路由地址 [0]
  - 相关 ID [1]
  - SCFID [3]

- 5. 辅助请求指令 ::= 序列 {
  - 相关 ID [0]
  - IPSSP 能力 [2]}
- 6. 播送通知 ::= 序列 {
  - 要发送的信息 [0] 选择 {
    - 带内信息 [0] 序列 {
      - 消息 ID [0] 选择 {
        - 基本消息 ID [0]}
      - 重复次数 [1] 2}}}
- 7. 申请计费报告 ::= 序列 {
  - 业务键 [00]
  - 计费模式 [01]
  - 计费记录标识 [05] (1)
  - 计费用户标识指示 [07]
  - 开始日期和时间 [13]
  - 结束日期和时间 [14]
  - 持续时间 [15]
  - 呼叫费用 [16]
  - 计费类别 [18]
  - 报告原因 [19] 计费限制到达 (1)}

广东省网络空间安全协会受控资料



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| 测试编号：6.1.4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |           |
| 参 考：《智能网能力集 1 (CS-1) 智能网应用规程 (INAP) 补充规定》                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |           |
| 项 目：申请计费 and 申请计费报告                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |           |
| 分 项 目：按时长计费，听通知时用户挂机                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |           |
| 测试目的：<br>1. 检验 SCP 能够在 ETC 之前发送规定参数的申请计费操作；<br>2. 检验 SCP 能够接收申请计费报告。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |           |
| 预置条件：<br>对录音通知计费。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |           |
| 结构：如图 1 所示                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 测试类型：有效性 | SP 类型：SCP |
| 消息顺序：<br><pre> sequenceDiagram     participant SSP     participant SCP     participant IP      Note over SSP: TC-BEGIN<br/>INVOKE (启动 DP)     SSP-&gt;&gt;SCP: TC-BEGIN INVOKE (启动 DP)     Note over SCP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (请求报告 BCSM 事件,<br/>申请计费,<br/>建立临时连接)     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-CONTINUE INVOKE (请求报告 BCSM 事件,<br/>申请计费,<br/>建立临时连接)     Note over IP: TC-BEGIN<br/>INVOKE (辅助请求指令)     IP-&gt;&gt;SCP: TC-BEGIN INVOKE (辅助请求指令)     Note over SCP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (播送通知)     SCP-&gt;&gt;IP: TC-CONTINUE INVOKE (播送通知)     Note over SSP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (BCSM 事件报告,<br/>申请计费报告)     SSP-&gt;&gt;SCP: TC-CONTINUE INVOKE (BCSM 事件报告,<br/>申请计费报告)     Note over IP: TC-END     SCP-&gt;&gt;IP: TC-END     Note over SSP: TC-END     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-END       </pre> |          |           |

## 测试说明：

1. SCP 接收启动 DP。
2. SCP 发送请求报告 BCSM 事件、申请计费、建立临时连接。
3. SCP 收到辅助请求指令。
4. SCP 发送播送通知。
5. 用户听通知时挂机，SCSP 接收 BCSM 事件报告和申请计费报告。
6. SCP 发送 TC—END 结束对话。

## 参数：

1. 启动 DP ::= 序列 {
  - 业务键 [0]
  - 被叫用户号码 [2]
  - IPSSP 能力 [8]
  - IP 可用性 [9]
2. 请求报告 BCSM 事件 ::= 序列 {
  - BCSM 事件组 [0] 序列 {
    - BCSM 事件 [0] 序列 {
      - BCSM 事件类型 [0] 0-放弃 (10),
      - 监视方式 [1] 通知并继续 (1)
      - legID [2] 选择 {
        - 发送方 ID [0] 01}}}
3. 申请计费 ::= 序列 {
  - ACH 账单计费特性 [0] 序列 {
    - 计费记录标识 [1] 缺省值 (1)
    - 计费动作 [2] 请求产生网路计费记录 (1)
    - 计费记录处理 [5] (68) (业务 SCP 决定计费、SSP 产生计费相关信息、SSP 产生计费记录)
    - 计费用户标识指示 [10] 主叫用户 (1)
    - 计费类别 [13]
    - 开始计费方式 [15] 收到应答信号 (2)
    - 停止计费方式 [16] 主叫或被叫挂机 (2)
    - 详细账单记录类型 [17] IN (3)
    - 是否发送计费信息 [18] 给计费中心发送详细信息 (1)
4. 建立临时连接 ::= 序列 {
  - 辅助 SSPIP 路由地址 [0]
  - 相关 ID [1]
  - SCFID [3]
5. 辅助请求指令 ::= 序列 {
  - 相关 ID [0]
  - IPSSP 能力 [2]
6. 播送通知 ::= 序列 {
  - 要发送的信息 [0] 选择 {
    - 带内信息 [0] 序列 {

消息 ID [0] 选择 {  
     基本消息 ID [0]}  
 重复次数 [1] 2}}}

7. BCSM 事件报告 ::= 序列 {  
     BCSM 事件类型 [0] 0-拆线 (9)  
     BCSM 事件规定的信息 [2] 选择 {  
         0-拆线规定的信息 [7] 序列 {  
             释放原因 [0] }  
     legID [3] 选择 {  
         接收方 [1] 01 }  
     杂项呼叫信息 [4] 序列 {  
         消息类型 [0] 通知并继续 (1)}}}

8. 申请计费报告 ::= 序列 {  
     业务键 [00]  
     计费模式 [01]  
     计费记录标识 [05] (1)  
     计费用户标识指示 [07]  
     开始日期和时间 [13]  
     结束日期和时间 [14]  
     持续时间 [15]  
     呼叫费用 [16]  
     计费类别 [18]  
     报告原因 [19]  
 }

广东省网络空间安全协会受控资料

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| 测试编号：6.1.5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |           |
| 项 目：申请计费 and 申请计费报告                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |           |
| 分 项 目：按次计费，收到应答信号后开始计费，立即返回 ACR，IP 启动拆线                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |           |
| 测试目的：<br>1. 检验 SCP 能够在 ETC 之前发送规定参数的申请计费操作；<br>2. 检验 SCP 能够接收申请计费报告。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |           |
| 预置条件：<br>对录音通知计费。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |           |
| 结构：如图 1 所示                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 测试类型：有效性 | SP 类型：SCP |
| 消息顺序： <pre> sequenceDiagram     participant SSP     participant SCP     participant IP      Note over SSP: 主叫用户挂机      SSP-&gt;&gt;SCP: TC-BEGIN INVOKE (启动 DP)     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-CONTINUE INVOKE (请求报告 BCSM 事件, 申请计费, 建立临时连接)     SCP-&gt;&gt;IP: TC-BEGIN INVOKE (辅助请求指令)     IP-&gt;&gt;SCP: TC-CONTINUE INVOKE (播送通知)     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-CONTINUE INVOKE (申请计费报告)     IP-&gt;&gt;SCP: TC-CONTINUE INVOKE (专用资源报告)     SCP-&gt;&gt;IP: TC-END      Note over SSP: 主叫用户挂机      SSP-&gt;&gt;SCP: TC-CONTINUE INVOKE (BCSM 事件报告 申请计费报告)     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-END                 </pre> |          |           |

## 测试说明：

1. SCP 接收启动 DP。
2. SCP 发送请求报告 BCSM 事件、申请计费、建立临时连接。
3. SCP 收到辅助请求指令。
4. SCP 发送播送通知。
5. SCP 收到对录音通知计费的申请计费报告。
6. SCP 收到专用资源报告。
7. SCP 发送申请计费、连接。
8. 用户挂机后，SCP 收到 BCSM 事件报告、申请计费报告。
9. SCP 发送 TC—END。

## 参数：

1. 启动 DP ::= 序列 {
  - 业务键 [0]
  - 被叫用户号码 [2]
  - IPSSP 能力 [8]
  - IP 可用性 [9]
2. 请求报告 BCSM 事件 ::= 序列 {
  - BCSM 事件组 [0] 序列 {
    - BCSM 事件 [0] 序列 {
      - BCSM 事件类型 [0] 0—拆线 (9),
      - 监视方式 [1] 通知并继续 (1)
      - legID [2] 选择 {
        - 发送方 ID [0] 01}}}
3. 申请计费 ::= 序列 {
  - ACH 账单计费特性 [0] 序列 {
    - 计费记录标识 [1] 1
    - 计费动作 [2] 请求产生网路计费记录 (1)
    - 计费记录处理 [5] (68) (业务 SCP 决定计费、SSP 产生计费相关信息、SSP 产生计费记录)
    - 计费用户标识指示 [10] 主叫用户 (1)
    - 附加费 [12]
    - 开始计费方式 [15] 收到应答信号 (2)
    - 停止计费方式 [16] 主叫或被叫挂机 (2)
    - 详细账单记录类型 [17] IN (3)
    - 是否发送计费信息 [18] 给计费中心发送详细信息 (1))
4. 建立临时连接 ::= 序列 {
  - 辅助 SSPIP 路由地址 [0]
  - 相关 ID [1]
  - SCFID [3]
5. 辅助请求指令 ::= 序列 {
  - 相关 ID [0]
  - IPSSP 能力 [2]
6. 播送通知 ::= 序列 {
  - 要发送的信息 [0] 选择 {

```

 带内信息 [0] 序列 {
 消息 ID [0] 选择 {
 基本消息 ID [0]}
 重复次数 [1] 2}}
 禁止由 IP 启动拆线 [1] FALSE }
7. 申请计费报告 ::= 序列 {
 业务键 [00]
 计费记录标识 [05] 1
 开始日期和时间 [13]
 结束日期和时间 [14]
 持续时间 [15]
 呼叫费用 [16]
}
8. 专用资源报告 ::= 空
9. 申请计费 ::= 序列 {
 ACH 账单计费特性 [0] 序列 {
 计费记录标识 [1] 2
 计费动作 [2] 请求产生网路计费记录 (1)
 计费记录处理 [5] (68) (业务 SCP 决定计费、SSP 产生计费相关信息、SSP 产生计费记录)
 计费用户标识指示 [10] 主叫用户 (1)
 计费类别 [13]
 开始计费方式 [15] 收到应答信号 (2)
 停止计费方式 [16] 主叫或被叫挂机 (2),
 详细账单记录类型 [17] IN (3)
 是否发送计费信息 [18] 给计费中心发送详细信息 (1)}}
10. 连接 ::= 序列 {
 目的地路由地址 [0] }
11. BCSM 事件报告 ::= 序列 {
 BCSM 事件类型 [0] 0-拆线 (9)
 BCSM 事件规定的信息 [2] 选择 {
 0-拆线规定的信息 [7] 序列 {
 释放原因 [0] }
 legID [3] 选择 {
 接收方 [1] 01}
 杂项呼叫信息 [4] 序列 {
 消息类型 [0] 通知并继续 (1)}}
12. 申请计费报告 ::= 序列 {
 业务键 [00]
 计费记录标识 [05] (2)
 开始日期和时间 [13]
 结束日期和时间 [14]
 持续时间 [15]
 呼叫费用 [16]
 计费类别 [18]}

```

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| 测试编号：6.1.6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |           |
| 项 目：申请计费和申请计费报告                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |           |
| 分 项 目：按次计费，用户交互过程中发送 AC 操作，立即开始计费，立即返回 ACR，IP 启动拆线                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |           |
| 测试目的：<br>1. 检验 SCP 能够在 ETC 之后发送规定参数的申请计费操作；<br>2. 检验 SCP 能够接收申请计费报告。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |           |
| 预置条件：<br>对录音通知计费。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |           |
| 结构：如图 1 所示                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 测试类型：有效性 | SP 类型：SCP |
| 消息顺序： <pre> sequenceDiagram     participant SSP as SSP<br/>主叫用户<br/>挂机     participant SCP as SCP     participant IP as IP      SSP-&gt;&gt;SCP: TC-BEGIN<br/>INVOKE (启动 DP)     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (请求报告 BCSM 事件,<br/>建立临时连接)     IP-&gt;&gt;SCP: TC-BEGIN<br/>INVOKE (辅助请求指令)     SCP-&gt;&gt;IP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (播送通知)     IP-&gt;&gt;SCP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (专用资源报告)     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (申请计费)     SSP-&gt;&gt;SCP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (申请计费报告)     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (申请计费,<br/>连接)     IP-&gt;&gt;SCP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (专用资源报告)     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (BCSM 事件报告<br/>申请计费报告)     IP-&gt;&gt;SCP: TC-END     SSP-&gt;&gt;SCP: TC-END         </pre> |          |           |

## 测试说明：

1. SCP 接收启动 DP。
2. SCP 发送 RRBE, ETC。
3. SCP 收到辅助请求指令。
4. SCP 发送播送通知。
5. SCP 发送 AC。
6. SCP 收到对录音通知计费的应用计费报告。
7. SCP 收到专用资源报告。
8. SCP 发送应用计费、连接。
9. 用户挂机后, SCP 收到 BCSM 事件报告、应用计费报告。
10. SCP 发送 TC—END。

## 参数：

1. 启动 DP ::= 序列 {  
     业务键 [0]  
     被叫用户号码 [2]  
     IPSSP 能力 [8]  
     IP 可用性 [9]}
2. 请求报告 BCSM 事件 ::= 序列 {  
     BCSM 事件组 [0] 序列 {  
         BCSM 事件 [0] 序列 {  
             BCSM 事件类型 [0] 0—拆线 (9),  
             监视方式 [1] 通知并继续 (1)  
             legID [2] 选择 {  
                 发送方 ID [0] 01}}}}
3. 建立临时连接 ::= 序列 {  
     辅助 SSPIP 路由地址 [0]  
     相关 ID [1]  
     SCFID [3]}
4. 辅助请求指令 ::= 序列 {  
     相关 ID [0]  
     IPSSP 能力 [2]}
5. 播送通知 ::= 序列 {  
     要发送的信息 [0] 选择 {  
         带内信息 [0] 序列 {  
             消息 ID [0] 选择 {  
                 基本消息 ID [0]}  
             重复次数 [1] 2}}  
     禁止由 IP 启动拆线 [1] FALSE }
6. 应用计费 ::= 序列 {  
     ACH 账单计费特性 [0] 序列 {  
         计费记录标识 [1] 1  
         计费动作 [2] 请求产生网路计费记录 (1)  
         计费记录处理 [5] (68) (业务 SCP 决定计费、SSP 产生计费相关信息、SSP 产生计费记录)



- 计费用户标识指示 [10] 主叫用户 (1)  
 附加费 [12]  
 开始计费方式 [15] 立即开始 (1)  
 停止计费方式 [16] 主叫或被叫挂机 (2)  
 详细账单记录类型 [17] IN (3)  
 是否发送计费信息 [18] 给计费中心发送详细信息 (1))}
7. 申请计费报告 ::= 序列 {
- 业务键 [00]
  - 计费记录标识 [05] 1
  - 开始日期和时间 [13]
  - 结束日期和时间 [14]
  - 持续时间 [15]
  - 呼叫费用 [16]
- }
8. 专用资源报告 ::= 空
9. 申请计费 ::= 序列 {
- ACH 账单计费特性 [0] 序列 {
  - 计费记录标识 [1] 2
  - 计费动作 [2] 请求产生网路计费记录 (1)
  - 计费记录处理 [5] (68) (业务 SCP 决定计费、SSP 产生计费相关信息、SSP 产生计费记录)
  - 计费用户标识指示 [10] 主叫用户 (1)
  - 计费类别 [13]
  - 开始计费方式 [15] 收到应答信号 (2)
  - 停止计费方式 [16] 主叫或被叫挂机 (2)
  - 详细账单记录类型 [17] IN (3)
  - 是否发送计费信息 [18] 给计费中心发送详细信息 (1))}
10. 连接 ::= 序列 {
- 目的地路由地址 [0]}
11. BCSM 事件报告 ::= 序列 {
- BCSM 事件类型 [0] O-拆线 (9)
  - BCSM 事件规定的信息 [2] 选择 {
    - O-拆线规定的信息 [7] 序列 {
      - 释放原因 [0]}
- legID [3] 选择 {
- 接收方 [1] 01 }
- 杂项呼叫信息 [4] 序列 {
- 消息类型 [0] 通知并继续 (1))}
12. 申请计费报告 ::= 序列 {
- 业务键 [00]
  - 计费记录标识 [05] 2
  - 开始日期和时间 [13]
  - 结束日期和时间 [14]
  - 持续时间 [15]
  - 呼叫费用 [16]
  - 计费类别 [18]}

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| 测试编号：6.1.7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |           |
| 项 目：申请计费和申请计费报告                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |           |
| 分 项 目：按次计费，收到应答信号后开始计费，IP 启动拆线，拆线后返回 ACR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |           |
| 测试目的：<br>1. 检验 SCP 能够在 ETC 之前发送规定参数的申请计费操作；<br>2. 检验 SCP 能够接收申请计费报告。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |           |
| 预置条件：<br>对录音通知计费。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |           |
| 结构：如图 1 所示                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 测试类型：有效性 | SP 类型：SCP |
| 消息顺序： <pre> sequenceDiagram     participant SSP as SSP<br/>主叫用户<br/>挂机     participant SCP as SCP     participant IP as IP      SSP-&gt;&gt;SCP: TC-BEGIN<br/>INVOKE (启动 DP)     SCP--&gt;&gt;SSP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (请求报告 BCSM 事件,<br/>申请计费,<br/>建立临时连接)     IP-&gt;&gt;SCP: TC-BEGIN<br/>INVOKE (辅助请求指令)     SCP--&gt;&gt;IP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (播送通知)     IP-&gt;&gt;SCP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (专用资源报告)     SCP--&gt;&gt;SSP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (申请计费报告)     IP-&gt;&gt;SCP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (申请计费,<br/>连接)     SCP--&gt;&gt;SSP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (BCSM 事件报告<br/>申请计费报告)     IP-&gt;&gt;SSP: TC-END     </pre> |          |           |

## 测试说明：

1. SCP 接收启动 DP。
2. SCP 发送请求报告 BCSM 事件、申请计费、建立临时连接。
3. SCP 收到辅助请求指令。
4. SCP 发送播送通知。
5. SCP 收到专用资源报告。
6. SCP 收到对录音通知计费的申请计费报告。
7. SCP 发送申请计费、连接。
8. 用户挂机后，SCP 收到 BCSM 事件报告、申请计费报告。
9. SCP 发送 TC—END。

## 参数：

1. 启动 DP ::= 序列 {
  - 业务键 [0]
  - 被叫用户号码 [2]
  - IPSSP 能力 [8]
  - IP 可用性 [9]
2. 请求报告 BCSM 事件 ::= 序列 {
  - BCSM 事件组 [0] 序列 {
    - BCSM 事件 [0] 序列 {
      - BCSM 事件类型 [0] 0—拆线 (9),
      - 监视方式 [1] 通知并继续 (1)
      - legID [2] 选择 {
        - 发送方 ID [0] 01}}}
3. 申请计费 ::= 序列 {
  - ACH 账单计费特性 [0] 序列 {
    - 计费记录标识 [1] 1
    - 计费动作 [2] 请求产生网路计费记录 (1)
    - 计费记录处理 [5] (68) (业务 SCP 决定计费、SSP 产生计费相关信息、SSP 产生计费记录)
    - 计费用户标识指示 [10] 主叫用户 (1)
    - 附加费 [12]
    - 开始计费方式 [15] 收到应答信号 (2)
    - 停止计费方式 [16] 主叫或被叫挂机 (2)
    - 详细账单记录类型 [17] IN (3)
    - 是否发送计费信息 [18] 给计费中心发送详细信息 (1))
4. 建立临时连接 ::= 序列 {
  - 辅助 SSPIP 路由地址 [0]
  - 相关 ID [1]
  - SCFID [3]
5. 辅助请求指令 ::= 序列 {
  - 相关 ID [0]
  - IPSSP 能力 [2]
6. 播送通知 ::= 序列 {
  - 要发送的信息 [0] 选择 {

- 带内信息 [0] 序列 {  
     消息 ID [0] 选择 {  
         基本消息 ID [0]]  
     重复次数 [1] 2}}  
 禁止由 IP 启动拆线 [1] FALSE }
7. 专用资源报告 ::= 空
8. 申请计费报告 ::= 序列 {  
     业务键 [00]  
     计费记录标识 [05] 1  
     开始日期和时间 [13]  
     结束日期和时间 [14]  
     持续时间 [15]  
     呼叫费用 [16]  
   }
9. 申请计费 ::= 序列 {  
     ACH 账单计费特性 [0] 序列 {  
         计费记录标识 [1] 2  
         计费动作 [2] 请求产生网路计费记录 (1)  
         计费记录处理 [5] (68) (业务 SCP 决定计费、SSP 产生计费相关信息、SSP 产生计费记录)  
         计费用户标识指示 [10] 主叫用户 (1)  
         计费类别 [13]  
         开始计费方式 [15] 收到应答信号 (2)  
         停止计费方式 [16] 主叫或被叫挂机 (2),  
         详细账单记录类型 [17] IN (3)  
         是否发送计费信息 [18] 给计费中心发送详细信息 (1))
     }
 10. 连接 ::= 序列 {  
     目的地路由地址 [0]}
 11. BCSM 事件报告 ::= 序列 {  
     BCSM 事件类型 [0] O-拆线 (9)  
     BCSM 事件规定的信息 [2] 选择 {  
         O-拆线规定的信息 [7] 序列 {  
             释放原因 [0]}
     legID [3] 选择 {  
         接收方 [1] 01 }  
     杂项呼叫信息 [4] 序列 {  
         消息类型 [0] 通知并继续 (1)}
 12. 申请计费报告 ::= 序列 {  
     业务键 [00]  
     计费记录标识 [05] 2  
     开始日期和时间 [13]  
     结束日期和时间 [14]  
     持续时间 [15]  
     呼叫费用 [16]  
     计费类别 [18]}

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| 测试编号：6.1.8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |           |
| 项 目：申请计费 and 申请计费报告                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |           |
| 分 项 目：按次计费，收到应答信号后开始计费，DFC 拆线，拆线后返回 ACR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |           |
| 测试目的：<br>1. 检验 SCP 能够在 ETC 之前发送规定参数的申请计费操作；<br>2. 检验 SCP 能够接收申请计费报告。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |           |
| 预置条件：<br>对录音通知计费。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |           |
| 结构：如图 1 所示                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 测试类型：有效性 | SP 类型：SCP |
| 消息顺序： <pre> sequenceDiagram     participant SSP as SSP<br/>     participant SCP as SCP<br/>     participant IP as IP     Note over SSP: 主叫用户<br/>挂机     SSP-&gt;&gt;SCP: TC-BEGIN<br/>INVOKE (启动 DP)     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (请求报告 BCSM 事件,<br/>申请计费,<br/>建立临时连接)     SCP-&gt;&gt;IP: TC-BEGIN<br/>INVOKE (辅助请求指令)     IP-&gt;&gt;SCP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (播送通知)     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (切断前向连接,<br/>申请计费,<br/>连接)     IP-&gt;&gt;SCP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (专用资源报告)     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (申请计费报告)     IP-&gt;&gt;SCP: TC-END     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (BCSM 事件报告<br/>申请计费报告)     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-END         </pre> |          |           |

## 测试说明：

1. SCP 接收启动 DP。
2. SCP 发送请求报告 BCSM 事件、申请计费、建立临时连接。
3. SCP 收到辅助请求指令。
4. SCP 发送播送通知。
5. SCP 收到专用资源报告。
6. SCP 发送切断前向连接、申请计费、连接。
7. SCP 收到对录音通知计费的申请计费报告。
8. 用户挂机后，SCP 收到 BCSM 事件报告、申请计费报告。
9. SCP 发送 TC—END。

## 参数：

1. 启动 DP ::= 序列 {
  - 业务键 [0]
  - 被叫用户号码 [2]
  - IPSSP 能力 [8]
  - IP 可用性 [9]}
2. 请求报告 BCSM 事件 ::= 序列 {
  - BCSM 事件组 [0] 序列 {
    - BCSM 事件 [0] 序列 {
      - BCSM 事件类型 [0] 0—拆线 (9),
      - 监视方式 [1] 通知并继续 (1)
      - legID [2] 选择 {
        - 发送方 ID [0] 01}}}
3. 申请计费 ::= 序列 {
  - ACH 账单计费特性 [0] 序列 {
    - 计费记录标识 [1] 1
    - 计费动作 [2] 请求产生网路计费记录 (1)
    - 计费记录处理 [5] (68) (业务 SCP 决定计费、SSP 产生计费相关信息、SSP 产生计费记录)
    - 计费用户标识指示 [10] 主叫用户 (1)
    - 附加费 [12]
    - 开始计费方式 [15] 收到应答信号 (2)
    - 停止计费方式 [16] 主叫或被叫挂机 (2)
    - 详细账单记录类型 [17] IN (3)
    - 是否发送计费信息 [18] 给计费中心发送详细信息 (1)}
4. 建立临时连接 ::= 序列 {
  - 辅助 SSPIP 路由地址 [0]
  - 相关 ID [1]
  - SCFID [3]}
5. 辅助请求指令 ::= 序列 {
  - 相关 ID [0]
  - IPSSP 能力 [2]}
6. 播送通知 ::= 序列 {
  - 要发送的信息 [0] 选择 {

- 带内信息 [0] 序列 {  
 消息 ID [0] 选择 {  
   基本信息 ID [0]}  
 重复次数 [1] 2}}}
7. 专用资源报告 ::= 空
8. 切断前向连接
9. 申请计费 ::= 序列 {  
 ACH 账单计费特性 [0] 序列 {  
   计费记录标识 [1] 2  
   计费动作 [2] 请求产生网路计费记录 (1)  
   计费记录处理 [5] (68) (业务 SCP 决定计费、SSP 产生计费相关信息、SSP 产生计费记录)  
   计费用户标识指示 [10] 主叫用户 (1)  
   计费类别 [13]  
   开始计费方式 [15] 收到应答信号 (2)  
   停止计费方式 [16] 主叫或被叫挂机 (2),  
   详细账单记录类型 [17] IN (3)  
   是否发送计费信息 [18] 给计费中心发送详细信息 (1)}}}
10. 连接 ::= 序列 {  
 目的地路由地址 [0]}
11. 申请计费报告 ::= 序列 {  
 业务键 [00]  
 计费记录标识 [05] 1  
 开始日期和时间 [13]  
 结束日期和时间 [14]  
 持续时间 [15]  
 呼叫费用 [16]  
 }
12. BCSM 事件报告 ::= 序列 {  
 BCSM 事件类型 [0] 0-拆线 (9)  
 BCSM 事件规定的信息 [2] 选择 {  
   0-拆线规定的信息 [7] 序列 {  
     释放原因 [0]}  
 legID [3] 选择 {  
   接收方 [1] 01 }  
 杂项呼叫信息 [4] 序列 {  
   消息类型 [0] 通知并继续 (1)}}}
13. 申请计费报告 ::= 序列 {  
 业务键 [00]  
 计费记录标识 [05] 2  
 开始日期和时间 [13]  
 结束日期和时间 [14]  
 持续时间 [15]  
 呼叫费用 [16]  
 计费类别 [18]}

5.7 IP 相关的提供计费信息

测试项目 7.1: 有效行为测试

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |           |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|
| 测试编号: 7.1.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           |            |
| 项 目: 提供计费信息                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           |            |
| 分 项 目: 按次计费, ETC 前发送 FCI, 立即开始计费                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |           |            |
| 测试目的:<br>检验 SCP 能够在 ETC 之前发送规定参数的提供计费信息操作。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |            |
| 预置条件:<br>对录音通知计费。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |            |
| 结构: 如图 1 所示                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 测试类型: 有效性 | SP 类型: SCP |
| 消息顺序: <pre> sequenceDiagram     participant SSP as SSP     participant SCP as SCP     participant IP as IP     SSP-&gt;&gt;SCP: TC-BEGIN INVOKE (启动 DP)     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-CONTINUE INVOKE (请求报告 BCSM 事件, 提供计费信息, 建立临时连接)     IP-&gt;&gt;SCP: TC-BEGIN INVOKE (辅助请求指令)     SCP-&gt;&gt;IP: TC-CONTINUE INVOKE (播送通知)     IP-&gt;&gt;SCP: TC-CONTINUE INVOKE (专用资源报告)     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-CONTINUE INVOKE (切断前向连接, 申请计费, 连接)     IP-&gt;&gt;SCP: TC-END     SSP-&gt;&gt;SCP: TC-CONTINUE INVOKE (BCSM 事件报告 申请计费报告)     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-END                 </pre> |           |            |



## 测试说明：

1. SSP 发送启动 DP。
2. SCP 发送请求报告 BCSM 事件、提供计费信息、建立临时连接。
3. SCP 收到辅助请求指令。
4. SCP 发送播送通知。
5. SCP 收到专用资源报告。
6. SCP 发送切断前向连接、申请计费、连接。
7. 用户挂机后，SCP 收到 BCSM 事件报告、申请计费报告。
8. SCP 发送 TC—END。

## 参数：

1. 启动 DP ::= 序列 {
  - 业务键 [0]
  - 被叫用户号码 [2]
  - IPSSP 能力 [8]
  - IP 可用性 [9]}
2. 请求报告 BCSM 事件 ::= 序列 {
  - BCSM 事件组 [0] 序列 {
    - BCSM 事件 [0] 序列 {
      - BCSM 事件类型 [0] 0—拆线 (9),
      - 监视方式 [1] 通知并继续 (1)
      - legID [2] 选择 {
        - 发送方 ID [0] 01}}}
3. 提供计费信息 ::= 序列 {
  - FCI 账单计费特性 [0] 序列 {
    - 计费记录标识 [1] 缺省值 (1)
    - 计费动作 [2] 请求产生网路计费记录 (1)
    - 计费记录处理 [5] (68) (业务 SCP 决定计费、SSP 产生计费相关信息、SSP 产生计费记录)
    - 计费用户标识指示 [10] 主叫用户 (1)
    - 附加费 [12]
    - 开始计费方式 [15] 立即开始 (1)
    - 停止计费方式 [16] 主叫或被叫挂机 (2),
    - 详细账单记录类型 [17] IN (3)
    - 是否发送计费信息 [18] 给计费中心发送详细信息 (1))}
4. 建立临时连接 ::= 序列 {
  - 辅助 SSPIP 路由地址 [0]
  - 相关 ID [1]
  - SCFID [3]}
5. 辅助请求指令 ::= 序列 {
  - 相关 ID [0]
  - IPSSP 能力 [2]}

6. 播送通知 ::= 序列 {  
     要发送的信息 [0] 选择 {  
         带内信息 [0] 序列 {  
             消息 ID [0] 选择 {  
                 基本消息 ID [0]}  
             重复次数 [1] 2}}}
7. 专用资源报告 ::= 空
8. 切断前向连接
9. 申请计费 ::= 序列 {  
     ACH 账单计费特性 [0] 序列 {  
         计费记录标识 [1] 缺省值 (1)  
         计费动作 [2] 请求产生网路计费记录 (1)  
         计费记录处理 [5] (68) (业务 SCP 决定计费、SSP 产生计费相关信息、SSP 产生计费记录)  
         计费用户标识指示 [10] 主叫用户 (1)  
         计费类别 [13]  
         开始计费方式 [15] 收到应答信号 (2)  
         停止计费方式 [16] 主叫或被叫挂机 (2),  
         详细账单记录类型 [17] IN (3)  
         是否发送计费信息 [18] 给计费中心发送详细信息 (1))}
10. 连接 ::= 序列 {  
     目的地路由地址 [0]}
11. BCSM 事件报告 ::= 序列 {  
     BCSM 事件类型 [0] O-拆线 (9)  
     BCSM 事件规定的信息 [2] 选择 {  
         O-拆线规定的信息 [7] 序列 {  
             释放原因 [0]}  
     legID [3] 选择 {  
         接收方 [1] 01 }  
     杂项呼叫信息 [4] 序列 {  
         消息类型 [0] 通知并继续 (1))}
12. 申请计费报告 ::= 序列 {  
     业务键 [00]  
     计费记录标识 [05] 1  
     开始日期和时间 [13]  
     结束日期和时间 [14]  
     持续时间 [15]  
     呼叫费用 [16]  
     计费类别 [18]}

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| 测试编号：7.1.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |           |
| 项 目：提供计费信息                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |           |
| 分 项 目：按次计费，ETC 前发送 FCI，收到应答信号后开始计费                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |           |
| 测试目的：<br>检验 SCP 能够在 ETC 之前发送规定参数的提供计费信息操作。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |           |
| 预置条件：<br>对录音通知计费。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |           |
| 结构：如图 1 所示                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 测试类型：有效性 | SP 类型：SCP |
| 消息顺序：                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |           |
| <pre> sequenceDiagram     participant SSP     participant SCP     participant IP     Note over SSP, SCP: TC-BEGIN INVOKE (启动 DP)     Note over SCP, IP: TC-BEGIN INVOKE (辅助请求指令)     Note over SSP, SCP: TC-CONTINUE INVOKE (请求报告 BCSM 事件, 提供计费信息, 建立临时连接)     Note over SCP, IP: TC-CONTINUE INVOKE (播送通知)     Note over SSP, SCP: TC-CONTINUE INVOKE (切断前向连接, 申请计费, 连接)     Note over SCP, IP: TC-CONTINUE INVOKE (专用资源报告)     Note over SCP, IP: TC-END     Note over SSP, SCP: TC-CONTINUE INVOKE (BCSM 事件报告 申请计费报告)     Note over SCP, IP: TC-END     Note over SSP: 主叫用户 挂机   </pre> |          |           |

## 测试说明：

1. SCP 接收启动 DP。
2. SCP 发送请求报告 BCSM 事件、提供计费信息、建立临时连接。
3. SCP 收到辅助请求指令。
4. SCP 发送播送通知。
5. SCP 收到专用资源报告。
6. SCP 发送切断前向连接、申请计费、连接。
7. 用户挂机后，SCP 收到 BCSM 事件报告、申请计费报告。
8. SCP 发送 TC—END。

## 参数：

1. 启动 DP ::= 序列 {
  - 业务键 [0]
  - 被叫用户号码 [2]
  - IPSSP 能力 [8]
  - IP 可用性 [9]
2. 请求报告 BCSM 事件 ::= 序列 {
  - BCSM 事件组 [0] 序列 {
    - BCSM 事件 [0] 序列 {
      - BCSM 事件类型 [0] 0—拆线 (9),
      - 监视方式 [1] 通知并继续 (1)
      - legID [2] 选择 {
        - 发送方 ID [0] 01}}}
3. 提供计费信息 ::= 序列 {
  - FCI 账单计费特性 [0] 序列 {
    - 计费记录标识 [1] 缺省值 (1)
    - 计费动作 [2] 请求产生网路计费记录 (1)
    - 计费记录处理 [5] (68) (业务 SCP 决定计费、SSP 产生计费相关信息、SSP 产生计费记录)
    - 计费用户标识指示 [10] 主叫用户 (1)
    - 附加费 [12]
    - 开始计费方式 [15] 应答后开始计费 (2)
    - 停止计费方式 [16] 主叫或被叫挂机 (2),
    - 详细账单记录类型 [17] IN (3)
    - 是否发送计费信息 [18] 给计费中心发送详细信息 (1))}
4. 建立临时连接 ::= 序列 {
  - 辅助 SSPIP 路由地址 [0]
  - 相关 ID [1]
  - SCFID [3]
5. 辅助请求指令 ::= 序列 {
  - 相关 ID [0]
  - IPSSP 能力 [2]

6. 播送通知 ::= 序列 {  
     要发送的信息 [0] 选择 {  
         带内信息 [0] 序列 {  
             消息 ID [0] 选择 {  
                 基本消息 ID [0]}  
             重复次数 [1] 2}}}
7. 专用资源报告 ::= 空
8. 切断前向连接
9. 申请计费 ::= 序列 {  
     ACH 账单计费特性 [0] 序列 {  
         计费记录标识 [1] 缺省值 (1)  
         计费动作 [2] 请求产生网路计费记录 (1)  
         计费记录处理 [5] (68) (业务 SCP 决定计费、SSP 产生计费相关信息、SSP 产生计费记录)  
         计费用户标识指示 [10] 主叫用户 (1)  
         计费类别 [13]  
         开始计费方式 [15] 收到应答信号 (2)  
         停止计费方式 [16] 主叫或被叫挂机 (2),  
         详细账单记录类型 [17] IN (3)  
         是否发送计费信息 [18] 给计费中心发送详细信息 (1))}
10. 连接 ::= 序列 {  
     目的地路由地址 [0]}
11. BCSM 事件报告 ::= 序列 {  
     BCSM 事件类型 [0] O-拆线 (9)  
     BCSM 事件规定的信息 [2] 选择 {  
         O-拆线规定的信息 [7] 序列 {  
             释放原因 [0]}  
     legID [3] 选择 {  
         接收方 [1] 01 }  
     杂项呼叫信息 [4] 序列 {  
         消息类型 [0] 通知并继续 (1))}
12. 申请计费报告 ::= 序列 {  
     业务键 [00]  
     计费记录标识 [05] 1  
     开始日期和时间 [13]  
     结束日期和时间 [14]  
     持续时间 [15]  
     呼叫费用 [16]  
     计费类别 [18]}

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| 测试编号：7.1.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |           |
| 项 目：提供计费信息                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |           |
| 分 项 目：按次计费，用户交互过程中发送 FCI，立即开始计费                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |           |
| 测试目的：<br>检验 SCP 能够在 ETC 之后发送规定参数的提供计费信息操作。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |           |
| 预置条件：<br>对录音通知计费。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |           |
| 结构：如图 1 所示                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 测试类型：有效性 | SP 类型：SCP |
| 消息顺序：                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |           |
| <pre> sequenceDiagram     participant SSP     participant SCP     participant IP     SSP-&gt;&gt;SCP: TC-BEGIN INVOKE (启动 DP)     SCP--&gt;&gt;SSP: TC-CONTINUE INVOKE (请求报告 BCSM 事件, 建立临时连接)     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-BEGIN INVOKE (辅助请求指令)     SCP-&gt;&gt;IP: TC-CONTINUE INVOKE (播送通知)     IP--&gt;&gt;SCP: TC-CONTINUE INVOKE (专用资源报告)     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-CONTINUE INVOKE (提供计费信息)     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-CONTINUE INVOKE (切断前向连接, 申请计费, 连接)     IP--&gt;&gt;SCP: TC-END     SSP-&gt;&gt;SCP: TC-CONTINUE INVOKE (BCSM 事件报告 申请计费报告)     SCP--&gt;&gt;SSP: TC-END     Note over SSP: 主叫用户挂机     </pre> |          |           |

## 测试说明：

1. SCP 接收启动 DP。
2. SCP 发送 RRBE, ETC。
3. SCP 收到辅助请求指令。
4. SCP 发送播送通知。
5. SCP 发送 FCI。
6. SCP 收到专用资源报告。
7. SCP 发送切断前向连接、申请计费、连接。
8. 用户挂机后, SCP 收到 BCSM 事件报告、申请计费报告。
9. SCP 发送 TC—END。

## 参数：

1. 启动 DP ::= 序列 {
  - 业务键 [0]
  - 被叫用户号码 [2]
  - IPSSP 能力 [8]
  - IP 可用性 [9]
2. 请求报告 BCSM 事件 ::= 序列 {
  - BCSM 事件组 [0] 序列 {
    - BCSM 事件 [0] 序列 {
      - BCSM 事件类型 [0] 0—拆线 (9),
      - 监视方式 [1] 通知并继续 (1)
      - legID [2] 选择 {
        - 发送方 ID [0] 01}}}
3. 建立临时连接 ::= 序列 {
  - 辅助 SSPIP 路由地址 [0]
  - 相关 ID [1]
  - SCFID [3]
4. 辅助请求指令 ::= 序列 {
  - 相关 ID [0]
  - IPSSP 能力 [2]
5. 播送通知 ::= 序列 {
  - 要发送的信息 [0] 选择 {
    - 带内信息 [0] 序列 {
      - 消息 ID [0] 选择 {
        - 基本消息 ID [0]
      - 重复次数 [1] 2}}
6. 提供计费信息 ::= 序列 {
  - FCI 账单计费特性 [0] 序列 {
    - 计费记录标识 [1] 缺省值 (1)
    - 计费动作 [2] 请求产生网路计费记录 (1)
    - 计费记录处理 [5] (68) (业务 SCP 决定计费、SSP 产生计费相关信息、SSP 产生计费记录)
    - 计费用户标识指示 [10] 主叫用户 (1)

附加费 [12]  
 开始计费方式 [15] 立即开始 (1)  
 停止计费方式 [16] 主叫或被叫挂机 (2),  
 详细账单记录类型 [17] IN (3)  
 是否发送计费信息 [18] 给计费中心发送详细信息 (1))}

7. 专用资源报告 ::= 空

8. 切断前向连接

9. 申请计费 ::= 序列 {

ACH 账单计费特性 [0] 序列 {

计费记录标识 [1] 缺省值 (1)

计费动作 [2] 请求产生网路计费记录 (1)

计费记录处理 [5] (68) (业务 SCP 决定计费、SSP 产生计费相关信息、SSP 产生计费记录)

计费用户标识指示 [10] 主叫用户 (1)

计费类别 [13]

开始计费方式 [15] 收到应答信号 (2)

停止计费方式 [16] 主叫或被叫挂机 (2),

详细账单记录类型 [17] IN (3)

是否发送计费信息 [18] 给计费中心发送详细信息 (1))}

10. 连接 ::= 序列 {

目的地路由地址 [0]

11. BCSM 事件报告 ::= 序列 {

BCSM 事件类型 [0] O-拆线 (9)

BCSM 事件规定的信息 [2] 选择 {

O-拆线规定的信息 [7] 序列 {

释放原因 [0]}

legID [3] 选择 {

接收方 [1] 01 }

杂项呼叫信息 [4] 序列 {

消息类型 [0] 通知并继续 (1))}

12. 申请计费报告 ::= 序列 {

业务键 [00]

计费记录标识 [05] 1

开始日期和时间 [13]

结束日期和时间 [14]

持续时间 [15]

呼叫费用 [16]

计费类别 [18]}



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| 测试编号：7.1.4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |           |
| 项 目：提供计费信息                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |           |
| 分 项 目：按时长计费，ETC 前发送 FCI，收到应答后开始计费                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |           |
| 测试目的：<br>检验 SCP 能够在 ETC 之前发送规定参数的提供计费信息操作。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |           |
| 预置条件：<br>对录音通知计费。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |           |
| 结构：如图 1 所示                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 测试类型：有效性 | SP 类型：SCP |
| 消息顺序：                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |           |
| <pre> sequenceDiagram     participant SSP     participant SCP     participant IP      Note over SSP: TC-BEGIN<br/>INVOKE (启动 DP)     SSP--&gt;&gt;SCP:      Note over SCP: TC-BEGIN<br/>INVOKE (辅助请求指令)     IP--&gt;&gt;SCP:      Note over SCP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (播送通知)     SCP--&gt;&gt;SSP:      Note over SCP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (切断前向连接,<br/>申请计费,<br/>连接)     IP--&gt;&gt;SCP:      Note over SCP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (专用资源报告)     SCP--&gt;&gt;SSP:      Note over SCP: TC-END     Note over SSP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (BCSM 事件报告<br/>申请计费报告)     SSP--&gt;&gt;SCP:      Note over SCP: TC-END     Note over SSP: 主叫用户<br/>挂机   </pre> |          |           |

## 测试说明：

1. SCP 接收启动 DP。
2. SCP 发送请求报告 BCSM 事件、提供计费信息、建立临时连接。
3. SCP 收到辅助请求指令。
4. SCP 发送播送通知。
5. SCP 收到专用资源报告。
6. SCP 发送切断前向连接、申请计费、连接。
7. 用户挂机后，SCP 收到 BCSM 事件报告、申请计费报告。
8. SCP 发送 TC—END。

## 参数：

1. 启动 DP ::= 序列 {
  - 业务键 [0]
  - 被叫用户号码 [2]
  - IPSSP 能力 [8]
  - IP 可用性 [9]}
2. 请求报告 BCSM 事件 ::= 序列 {
  - BCSM 事件组 [0] 序列 {
    - BCSM 事件 [0] 序列 {
      - BCSM 事件类型 [0] O-拆线 (9),
      - 监视方式 [1] 通知并继续 (1)
      - legID [2] 选择 {
        - 发送方 ID [0|01]}}
3. 提供计费信息 ::= 序列 {
  - FCI 账单计费特性 [0] 序列 {
    - 计费记录标识 [1] 缺省值 (1)
    - 计费动作 [2] 请求产生网路计费记录 (1)
    - 计费记录处理 [5] (68) (业务 SCP 决定计费、SSP 产生计费相关信息、SSP 产生计费记录)
    - 计费用户标识指示 [10] 主叫用户 (1)
    - 计费类别 [13]
    - 开始计费方式 [15] 收到应答后开始 (2)
    - 停止计费方式 [16] 主叫或被叫挂机 (2),
    - 详细账单记录类型 [17] IN (3)
    - 是否发送计费信息 [18] 给计费中心发送详细信息 (1)}
4. 建立临时连接 ::= 序列 {
  - 辅助 SSPIP 路由地址 [0]
  - 相关 ID [1]
  - SCFID [3]}
5. 辅助请求指令 ::= 序列 {
  - 相关 ID [0]
  - IPSSP 能力 [2]}

6. 播送通知 ::= 序列 {  
     要发送的信息 [0] 选择 {  
         带内信息 [0] 序列 {  
             消息 ID [0] 选择 {  
                 基本消息 ID [0]}  
             重复次数 [1] 2}}}
7. 专用资源报告 ::= 空
8. 切断前向连接
9. 申请计费 ::= 序列 {  
     ACH 账单计费特性 [0] 序列 {  
         计费记录标识 [1] 缺省值 (1)  
         计费动作 [2] 请求产生网路计费记录 (1)  
         计费记录处理 [5] (68) (业务 SCP 决定计费、SSP 产生计费相关信息、SSP 产生计费记录)  
         计费用户标识指示 [10] 主叫用户 (1)  
         计费类别 [13]  
         开始计费方式 [15] 收到应答信号 (2)  
         停止计费方式 [16] 主叫或被叫挂机 (2),  
         详细账单记录类型 [17] IN (3)  
         是否发送计费信息 [18] 给计费中心发送详细信息 (1))}
10. 连接 ::= 序列 {  
     目的地路由地址 [0]}
11. BCSM 事件报告 ::= 序列 {  
     BCSM 事件类型 [0] O-拆线 (9)  
     BCSM 事件规定的信息 [2] 选择 {  
         O-拆线规定的信息 [7] 序列 {  
             释放原因 [0]}
- legID [3] 选择 {  
         接收方 [1] 01 }
- 杂项呼叫信息 [4] 序列 {  
         消息类型 [0] 通知并继续 (1))}
12. 申请计费报告 ::= 序列 {  
     业务键 [00]  
     计费记录标识 [05] 1  
     开始日期和时间 [13]  
     结束日期和时间 [14]  
     持续时间 [15]  
     呼叫费用 [16]  
     计费类别 [18]}

5.8 业务相互作用表示语

测试项目 8.1: 有效行为测试

|                                                                                                                                                                                               |           |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|
| 测试编号: 8.1.1                                                                                                                                                                                   |           |            |
| 项 目: 业务相互作用表示语                                                                                                                                                                                |           |            |
| 分 项 目: 发送连接操作, 具有参数“业务相互作用表示语”, 包括呼叫被插入表示语、定时器 $T_{SUS}$ 的时间限制, 双向通路连接表示语、被叫 IN 号码呈现受限表示语、用户交互对话持续时间表示语                                                                                       |           |            |
| 测试目的:<br>检查 SCP 能够发送规定格式的参数“业务相互作用表示语”。                                                                                                                                                       |           |            |
| 预置条件:<br>1. 在 SCP 和 SSP 之间存在着控制关系;<br>2. SCP 中的 SLPI 已确定要发送连接操作。                                                                                                                              |           |            |
| 结构: 如图 1 所示                                                                                                                                                                                   | 测试类型: 有效性 | SP 类型: SCP |
| <p>消息顺序:</p> <pre> sequenceDiagram     participant SSP     participant SCP     SSP-&gt;&gt;SCP: TC-BEGIN<br/>INVOKE (启动 DP)     SCP--&gt;&gt;SSP: TC-END<br/>INVOKE (连接)     </pre>           |           |            |
| <p>测试说明:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. SCP 接收启动 DP。</li> <li>2. SCP 发送带有业务相互作用表示语的连接操作。</li> <li>3. 被叫用户应答。</li> <li>4. 被叫用户挂机。</li> <li>5. 检查 SCP 能够发送具有正确参数的此操作。</li> </ol> |           |            |

参数:

1. 启动 DP ::= 序列 {
  - 业务键 [0]
  - 被叫用户号码 [2]
  - 主叫用户号码 [3]}
2. 连接 ::= 序列 {
  - 目的地路由地址 [0]
  - 业务相互作用表示语 [26] 序列 {
    - 呼叫被插入表示语 [0] 允许呼叫插入 ('xxxx xx10' B)
    - 定时器  $T_{SUS}$  的时间限制 [1] 0
    - 双向通路连接表示语 [2] 不需要双向通路 (1)
    - 被叫 IN 号码呈现受限表示语 [3] 允许呈现 FALSE
    - 用户交互对话持续时间表示语 [4] 短时间 FALSE}}

广东省网络空间安全协会受控资料

|                                                                                                                                                                        |          |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| 测试编号：8.1.2                                                                                                                                                             |          |           |
| 项 目：业务相互作用表示语连接                                                                                                                                                        |          |           |
| 分 项 目：发送连接操作，具有参数“业务相互作用表示语”，包括呼叫被改向表示语，在终端端局会议接受表示语，在发端端局会议接受表示语，被连接号码处理表示语                                                                                           |          |           |
| 测试目的：<br>检查 SCP 能够发送规定格式的参数“业务相互作用表示语”。                                                                                                                                |          |           |
| 预置条件：<br>1. 在 SCP 和 SSP 之间存在着控制关系。<br>2. SCP 中的 SLPI 已确定要发送连接操作。                                                                                                       |          |           |
| 结构：如图 1 所示                                                                                                                                                             | 测试类型：有效性 | SP 类型：SCP |
| 消息顺序：                                                                                                                                                                  |          |           |
| <pre> sequenceDiagram     participant SSP     participant SCP     SSP-&gt;&gt;SCP: TC-BEGIN<br/>INVOKE (启动 DP)     SCP--&gt;&gt;SSP: TC-END<br/>INVOKE (连接)     </pre> |          |           |
| 测试说明：<br>1. SCP 接收启动 DP。<br>2. SCP 发送带有业务相互作用表示语的连接操作。<br>3. 被叫用户应答。<br>4. 被叫用户挂机。<br>5. 检查 SCP 能够发送具有正确参数的此操作。                                                        |          |           |

参数:

1. 启动 DP ::= 序列 {

业务键 [0]

被叫用户号码 [2]

主叫用户号码 [3]}

2. 连接 ::= 序列 {

目的地路由地址 [0]

业务相互作用表示语 [26] 序列 {

呼叫被改向表示语 [5] 不允许呼叫改向 ('xxxx xx10' B)

在终端端局会议接受表示语 [6] 接受会议请求 ('xxxx xx01' B)

在发端端局会议接受表示语 [7] 拒绝会议请求 ('xxxx xx10' B)

被连接号码处理表示语 [8] 没有影响 (0)}

广东省网络空间安全协会受控资料

|                                                                                                                                                                        |          |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| 测试编号：8.1.3                                                                                                                                                             |          |           |
| 项 目：业务相互作用表示语                                                                                                                                                          |          |           |
| 分 项 目：发送连接操作，具有参数“业务相互作用表示语”，包括被连接号码处理表示语，呼叫转移通知处理表示语，呼叫改向通知处理表示语，呼叫完成处理表示语                                                                                            |          |           |
| 测试目的：<br>检查 SCP 能够发送规定格式的参数“业务相互作用表示语”。                                                                                                                                |          |           |
| 预置条件：<br>1. 在 SCP 和 SSP 之间存在着控制关系；<br>2. SCP 中的 SLPI 已确定要发送连接操作。                                                                                                       |          |           |
| 结构：如图 1 所示                                                                                                                                                             | 测试类型：有效性 | SP 类型：SCP |
| 消息顺序：                                                                                                                                                                  |          |           |
| <pre> sequenceDiagram     participant SSP     participant SCP     SSP-&gt;&gt;SCP: TC-BEGIN<br/>INVOKE (启动 DP)     SCP--&gt;&gt;SSP: TC-END<br/>INVOKE (连接)     </pre> |          |           |
| 测试说明：<br>1. SCP 接收启动 DP。<br>2. SCP 发送带有业务相互作用表示语的连接操作。<br>3. 被叫用户应答。<br>4. 被叫用户挂机。<br>5. 检查 SSP 能够接收具有正确参数的此操作。                                                        |          |           |



参数:

1. 启动 DP ::= 序列 {

业务键 [0]

被叫用户号码 [2]

主叫用户号码 [3]}

2. 连接 ::= 序列 {

目的地路由地址 [0]

业务相互作用表示语 [26] 序列 {

被连接号码处理表示语 [8] 呈现受限 (1)

呼叫转移通知处理表示语 [9] 没有影响 (0)

呼叫改向通知处理表示语 [10] 抑制信息 (1)

呼叫完成处理表示语 [11] 接受呼叫完成请求 ('xxxx xx01' B)}}}

广东省网络空间安全协会受控资料

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| 测试编号：8.1.4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |           |
| 项 目：业务相互作用表示语                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |           |
| 分 项 目：SCP 在发送“提示并收集用户信息”之前，发送具有“业务相互作用表示语”参数的“连接到资源”操作                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |           |
| <p>测试目的：<br/>检查当 SCP 在提示并收集用户信息之前，连接到资源的“业务相互作用表示语”参数的“双向通路连接表示语”应该为“需要双向通路”。</p>                                                                                                                                                                                                                                                      |          |           |
| <p>预置条件：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 在 SCP 和 SSP 之间存在着控制关系；</li> <li>2. SCP 中的 SLPI 已确定要发送“连接到资源”操作。</li> </ol>                                                                                                                                                                                                      |          |           |
| 结构：如图 1 所示                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 测试类型：有效性 | SP 类型：SCP |
| <p>消息顺序：</p> <pre> sequenceDiagram     participant SSP     participant SCP     SSP-&gt;&gt;SCP: TC-BEGIN<br/>INVOKE (启动 DP)     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (连接到资源)<br/>INVOKE (提示并收集用户信息)     SSP-&gt;&gt;SCP: TC-CONTINUE<br/>RETURN RESULT     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-END<br/>INVOKE (切断前向连接)<br/>INVOKE (释放呼叫)     </pre> |          |           |
| <p>测试说明：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. SCP 接收启动 DP。</li> <li>2. SCP 发送具有参数“业务相互作用表示语”的连接到资源操作。</li> <li>3. SCP 发送提示并收集用户信息操作。</li> <li>4. SCP 接收带有数字响应（1234）的返回结果。</li> <li>5. SCP 发送切断前向连接。</li> <li>6. SCP 发送释放呼叫。</li> </ol>                                                                                        |          |           |

参数:

1. 启动 DP ::= 序列 {
  - 业务键 [0]
  - 被叫用户号码 [2]}
2. 连接到资源 ::= 序列 {
  - 业务相互作用表示语 [26] 序列 {
    - 呼叫被插入表示语 [0] 允许呼叫插入 ('xxxx xx10' B)
    - 定时器 T<sub>SUS</sub> 的时间限制 [1] 0
    - 双向通路连接表示语 [2] 需要双向通路 (0)
    - 被叫 IN 号码呈现受限表示语 [3] 允许呈现 FALSE
    - 用户交互对话持续时间表示语 [4] 短时间 FALSE
    - 呼叫被改向表示语 [5] 不允许呼叫改向 ('xxxx xx10' B)
    - 在终端端局会议接受表示语 [6] 接受会议请求 ('xxxx xx01' B)
    - 在发端端局会议接受表示语 [7] 拒绝会议请求 ('xxxx xx10' B)
    - 被连接号码处理表示语 [8] 呈现受限 (1)
    - 呼叫转移通知处理表示语 [9] 没有影响 (0)
    - 呼叫改向通知处理表示语 [10] 抑制信息 (1)
    - 呼叫完成处理表示语 [11] 拒绝呼叫完成请求 ('xxxx xx01' B)}
3. 提示并收集用户信息 ::= 序列 {
  - 收集的信息 [0] 选择 {
    - 收集的数字 [0] 序列 {
      - 最大数字个数 [1] 4}}
  - 要发送的信息 [2] 选择 {
    - 带内信息 [0] 序列 {
      - 消息 ID [0] 选择 {
        - 基本消息 ID [0]}}}}
4. 返回结果 ::= 选择 {
  - 数字响应 [0] 1234}
5. 切断前向连接
6. 释放呼叫 ::= 原因

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| 测试编号：8.1.5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |           |
| 项 目：业务相互作用表示语                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |           |
| 分 项 目：SCP 在发送“播放通知”之前，发送具有“业务相互作用表示语”参数的“连接到资源”操作                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |           |
| <p>测试目的：<br/>检查当 SCP 在操作“播放通知”之前，操作“连接到资源”的“业务相互作用表示语”参数的“双向通路连接表示语”应该为“不需要双向通路”。</p>                                                                                                                                                                                                                                               |          |           |
| <p>预置条件：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 在 SCP 和 SSP 之间存在着控制关系；</li> <li>2. SCP 中的 SLPI 已确定要发送“连接到资源”操作。</li> </ol>                                                                                                                                                                                                   |          |           |
| 结构：如图 1 所示                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 测试类型：有效性 | SP 类型：SCP |
| <p>消息顺序：</p> <pre> sequenceDiagram     participant SSP     participant SCP     SSP-&gt;&gt;SCP: TC-BEGIN<br/>INVOKE (启动 DP)     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (连接到资源)<br/>INVOKE (播送通知)     SSP-&gt;&gt;SCP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (专用资源报告)     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-END<br/>INVOKE (切断前向连接)<br/>INVOKE (释放呼叫)     </pre> |          |           |
| <p>测试说明：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. SCP 接收启动 DP。</li> <li>2. SCP 发送具有参数“业务相互作用表示语”参数的连接到资源操作。</li> <li>3. SCP 发送播送通知。</li> <li>4. SCP 接收专用资源报告。</li> <li>5. SCP 发送切断前向连接。</li> <li>6. SCP 发送释放呼叫。</li> </ol>                                                                                                     |          |           |

参数:

1. 启动 DP ::= 序列 {
  - 业务键 [0]
  - 被叫用户号码 [2]}
2. 连接到资源 ::= 序列 {
  - 业务相互作用表示语 [26] 序列 {
    - 呼叫被插入表示语 [0] 允许呼叫插入 ('xxxx xx10' B)
    - 定时器  $T_{sus}$  的时间限制 [1] 0
    - 双向通路连接表示语 [2] 不需要双向通路 (1)
    - 被叫 IN 号码呈现受限表示语 [3] 允许呈现 FALSE
    - 用户交互对话持续时间表示语 [4] 短时间 FALSE
    - 呼叫被改向表示语 [5] 不允许呼叫改向 ('xxxx xx10' B)
    - 在终端端局会议接受表示语 [6] 接受会议请求 ('xxxx xx01' B)
    - 在发端端局会议接受表示语 [7] 拒绝会议请求 ('xxxx xx10' B)
    - 被连接号码处理表示语 [8] 呈现受限 (1)
    - 呼叫转移通知处理表示语 [9] 没有影响 (0)
    - 呼叫改向通知处理表示语 [10] 抑制信息 (1)
    - 呼叫完成处理表示语 [11] 拒绝呼叫完成请求 ('xxxx xx01' B)}
3. 播送通知 ::= 序列 {
  - 要发送的信息 [0] 选择 {
    - 带内信息 [0] 序列 {
      - 消息 ID [0] 选择 {
        - 基本消息 ID [0]}
      - 重复次数 [1] 2
      - 间隔时间 [3]}
    - 禁止由 IP 启动拆线 [1] TRUE
    - 请求通知完成 [2] TRUE}
4. 专用资源报告 ::= 空
5. 切断前向连接
6. 释放呼叫 ::= 原因

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| 测试编号：8.1.6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |           |
| 项 目：业务相互作用表示语                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |           |
| 分 项 目：在操作“提示并收集用户信息”前发送具有“业务相互作用表示语”参数的“建立临时连接”操作                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |           |
| <p>测试目的：<br/>检查当 SCP 在操作“提示并收集用户信息”前，操作“建立临时连接”的“业务相互作用表示语”参数的“双向通路连接表示语”应该为“需要双向通路”。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |           |
| <p>预置条件：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 有外部 IP 或辅助 SSP 辅助测试；</li> <li>2. SCP 和 SSP 间已经存在控制关系；</li> <li>3. 业务逻辑决定需要建立由 SSP 到外部 IP 或启动 SSP 到辅助 SSP 的连接。</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |           |
| 结构：如图 1 所示                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 测试类型：有效性 | SP 类型：SCP |
| <p>消息顺序：</p> <pre> sequenceDiagram     participant SCP     participant SSP     participant IP      SCP-&gt;&gt;SSP: TC-BEGIN<br/>INVOKE (启动 DP)     SSP-&gt;&gt;SCP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (建立临时连接)     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-BEGIN<br/>INVOKE (辅助请求指令)     SSP-&gt;&gt;SCP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (提示并收集用户信息)     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-CONTINUE<br/>RETURN RESULT     SSP-&gt;&gt;SCP: TC-END<br/>INVOKE (切断前向连接)<br/>INVOKE (释放呼叫)     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-END     SSP-&gt;&gt;IP: IAM     IP--&gt;&gt;SSP: ACM     SSP-&gt;&gt;SCP: ANM     IP--&gt;&gt;SSP: REL     SSP-&gt;&gt;IP: RLC     </pre> |          |           |

## 测试说明：

1. SCP 接收启动 DP。
2. SCP 发送建立临时连接。
3. SCP 收到来自外部 IP 的辅助请求指令。
4. SCP 向 IP 发送提示并收集用户信息。
5. SCP 收到 IP 的专用资源报告。
6. SCP 向 SSP 发送切断前向连接和释放呼叫。
7. IP 向 SCP 发送或从 SCP 接收空的 TC—END 请求原语，以结束 IP 与 SCP 之间的对话。

## 参数：

1. 启动 DP ::= 序列 {
  - 业务键 [0]
  - 被叫用户号码 [2]}
2. 建立临时连接 ::= 序列 {
  - 辅助 SSPIP 路由地址 [0]
  - 业务相互作用表示语 [26] 序列 {
    - 呼叫被插入表示语 [0] 允许呼叫插入 ('xxxx xx10' B)
    - 定时器 T<sub>SUS</sub> 的时间限制 [1] 0
    - 双向通路连接表示语 [2] 需要双向通路 (0)
    - 被叫 IN 号码呈现受限表示语 [3] 允许呈现 FALSE
    - 用户交互对话持续时间表示语 [4] 短时间 FALSE
    - 呼叫被改向表示语 [5] 不允许呼叫改向 ('xxxx xx10' B)
    - 在终端端局会议接受表示语 [6] 接受会议请求 ('xxxx xx01' B)
    - 在发端端局会议接受表示语 [7] 拒绝会议请求 ('xxxx xx10' B)
    - 被连接号码处理表示语 [8] 呈现受限 (1)
    - 呼叫转移通知处理表示语 [9] 没有影响 (0)
    - 呼叫改向通知处理表示语 [10] 抑制信息 (1)
    - 呼叫完成处理表示语 [11] 拒绝呼叫完成请求 ('xxxx xx01' B)}
3. 辅助请求指令 ::= 序列 {
  - 相关 ID [0]
  - IPSSP 能力 [2]}
4. 提示并收集用户信息 ::= 序列 {
  - 收集的信息 [0] 选择 {
    - 收集的数字 [0] 序列 {
      - 最大数字个数 [1] 4}}
    - 要发送的信息 [2] 选择 {
      - 带内信息 [0] 序列 {
        - 消息 ID [0] 选择 {
          - 基本消息 ID [0]}}}}
5. 返回结果 ::= 选择 {
  - 数字响应 [0] 1234}
6. 切断前向连接
7. 释放呼叫 ::= 原因

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| 测试编号：8.1.7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |           |
| 项 目：业务相互作用表示语                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |           |
| 分 项 目：在操作“播放通知”前发送具有业务相互作用表示语”参数的“建立临时连接”操作                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |           |
| 测试目的：<br>检查当 SCP 在操作“播放通知”前，操作“建立临时连接”的“业务相互作用表示语”参数的“双向通路连接表示语”应该为“不需要双向通路”。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |           |
| 预置条件：<br>1. 有外部 IP 或辅助 SSP 辅助测试；<br>2. SCP 和 SSP 间已经存在控制关系；<br>3. 业务逻辑决定需要建立由 SSP 到外部 IP 或启动 SSP 到辅助 SSP 的连接。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |           |
| 结构：如图 1 所示                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 测试类型：有效性 | SP 类型：SCP |
| 消息顺序：                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |           |
| <pre> sequenceDiagram     participant SCP     participant SSP     participant IP      SCP-&gt;&gt;SSP: TC-BEGIN<br/>INVOKE (启动 DP)     SSP-&gt;&gt;SCP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (建立临时连接)     SCP-&gt;&gt;IP: IAM     IP--&gt;&gt;SSP: ACM     SSP-&gt;&gt;SCP: ANM     SCP-&gt;&gt;IP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (播送通知)     IP--&gt;&gt;SSP: ANM     SSP-&gt;&gt;SCP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (专用资源报告)     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-END<br/>INVOKE (切断前向连接)<br/>INVOKE (释放呼叫)     SSP-&gt;&gt;IP: REL     IP--&gt;&gt;SSP: RLC     SSP-&gt;&gt;SCP: TC-END                 </pre> |          |           |



## 测试说明：

1. SCP 接收启动 DP。
2. SCP 在“接续到资源”状态发送建立临时连接。
3. SCP 收到来自外部 IP 的辅助请求指令。
4. SCP 向 IP 发送播送通知。
5. SCP 收到 IP 的专用资源报告。
6. SCP 向 SSP 发送切断前向连接和释放呼叫。
7. IP 向 SCP 发送或从 SCP 接收空的 TC—END 请求原语，以结束 IP 与 SCP 之间的对话。

## 参数：

1. 启动 DP ::= 序列 {
  - 业务键 [0]
  - 被叫用户号码 [2]}
2. 建立临时连接 ::= 序列 {
  - 辅助 SSPIP 路由地址 [0]
  - 业务相互作用表示语 [26] 序列 {
    - 呼叫被插入表示语 [0] 允许呼叫插入 ('xxxx xx10' B)
    - 定时器  $T_{SUS}$  的时间限制 [1] 0
    - 双向通路连接表示语 [2] 不需要双向通路 (1)
    - 被叫 IN 号码呈现受限表示语 [3] 允许呈现 FALSE
    - 用户交互对话持续时间表示语 [4] 短时间 FALSE
    - 呼叫被改向表示语 [5] 不允许呼叫改向 ('xxxx xx10' B)
    - 在终端端局会议接受表示语 [6] 接受会议请求 ('xxxx xx01' B)
    - 在发端端局会议接受表示语 [7] 拒绝会议请求 ('xxxx xx10' B)
    - 被连接号码处理表示语 [8] 呈现受限 (1)
    - 呼叫转移通知处理表示语 [9] 没有影响 (0)
    - 呼叫改向通知处理表示语 [10] 抑制信息 (1)
    - 呼叫完成处理表示语 [11] 拒绝呼叫完成请求 ('xxxx xx01' B)}
3. 辅助请求指令 ::= 序列 {
  - 相关 ID [0]
  - IPSSP 能力 [2]}
4. 播送通知 ::= 序列 {
  - 要发送的信息 [0] 选择 {
    - 信号音 [1] 序列 {
      - 信号音 ID [0]
      - 持续时间 [1]}}
5. 专用资源报告 ::= 空
6. 切断前向连接
7. 释放呼叫 ::= 原因

|                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| 测试编号：8.1.8                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |           |
| 测 目：业务相互作用表示语                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |           |
| 分 项 目：SCP 发送具有“业务相互作用表示语”参数的“启动试呼”                                                                                                                                                                                                                                               |          |           |
| 测试目的：<br>检验 SCP 能否发送有正确“业务相互作用表示语”参数的“启动试呼”操作。                                                                                                                                                                                                                                   |          |           |
| 预置条件：<br>SLPI 决定要给 SSP 发送“启动试呼”操作。                                                                                                                                                                                                                                               |          |           |
| 结构：如图 1 所示                                                                                                                                                                                                                                                                       | 测试类型：有效性 | SP 类型：SCP |
| 消息顺序：<br><br><pre> sequenceDiagram     participant SSP     participant SCP     SSP-&gt;&gt;SCP: TC-BEGIN<br/>INVOKE (启动试呼)     SCP--&gt;&gt;SSP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (请求报告 BCSM 事件)<br/>INVOKE (继续)     SSP-&gt;&gt;SCP: TC-END<br/>INVOKE (BCSM 事件报告)                 </pre> |          |           |
| 测试说明： <ol style="list-style-type: none"> <li>1. SCP 发送启动试呼。</li> <li>2. SCP 发送请求报告 BCSM 事件和继续操作。</li> <li>3. 被叫应答，SSP 发送 BCSM 事件报告-O 应答。</li> <li>4. 检查 SCP 发送的启动试呼操作中，“业务相互作用表示语”是否正确。</li> </ol>                                                                               |          |           |

参数:

1. 启动试呼 ::= 序列 {
  - 目的地路由地址 [0]
  - 业务相互作用表示语 [29] 序列 {
    - 呼叫被插入表示语 [0] 允许呼叫插入 ('xxxx xx10' B)
    - 定时器  $T_{SUS}$  的时间限制 [1] 0
    - 双向通路连接表示语 [2] 不需要双向通路 (1)
    - 被叫 IN 号码呈现受限表示语 [3] 允许呈现 FALSE
    - 用户交互对话持续时间表示语 [4] 短时间 FALSE
    - 呼叫被改向表示语 [5] 不允许呼叫改向 ('xxxx xx10' B)
    - 在终端端局会议接受表示语 [6] 接受会议请求 ('xxxx xx01' B)
    - 在发端端局会议接受表示语 [7] 拒绝会议请求 ('xxxx xx10' B)
    - 被连接号码处理表示语 [8] 呈现受限 (1)
    - 呼叫转移通知处理表示语 [9] 没有影响 (0)
    - 呼叫改向通知处理表示语 [10] 抑制信息 (1)
    - 呼叫完成处理表示语 [11] 拒绝呼叫完成请求 ('xxxx xx01' B)}
2. 请求报告 BCSM 事件 ::= 序列 {
  - BCSM 事件组 [0] 序列 {
    - BCSM 事件 序列 {
      - BCSM 事件类型 [0] 0-应答 (7)
      - 监视方式 [1] 通知且继续 (1)}}}
3. 继续 ::= NULL
4. BCSM 事件报告 ::= 序列 {
  - BCSM 事件类型 [0] 0-应答 (7)}

5.9 被叫用户号码

测试项目 9.1: 有效行为测试

|                                                 |                                                     |            |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------|
| 测试编号: 9.1.1                                     |                                                     |            |
| 项 目: 被叫用户号码                                     |                                                     |            |
| 分 项 目: 在 TOC 的情况下, 连接操作中的目的地路由地址的长度大于 12 个字节。   |                                                     |            |
| 测试目的:<br>检查第一个 SCP 能够发送长度大于 12 个字节的“目的地路由地址”参数。 |                                                     |            |
| 预置条件:<br>1. 基本呼叫处理已悬置在一个 DP 点;<br>2. SSP 等待指令。  |                                                     |            |
| 结构: 如图 1 所示                                     | 测试类型: 有效性                                           | SP 类型: SCP |
| 消息顺序: SCP2                                      | SCP1                                                | SSP        |
|                                                 | TC—BEGIN<br>INVOKE (启动 DP)                          |            |
|                                                 | TC—CONTINUE<br>INVOKE (连接到资源)<br>INVOKE (提示并收集用户信息) |            |
|                                                 | TC—CONTINUE<br>RETURN RESULT                        |            |
|                                                 | TC—CONTINUE<br>INVOKE (提示并收集用户信息)                   |            |
|                                                 | TC—CONTINUE<br>RETURN RESULT                        |            |
|                                                 | TC—CONTINUE<br>INVOKE (切断前向连接)                      |            |
|                                                 | TC—END<br>INVOKE (连接)                               |            |
|                                                 | TC—BEGIN<br>INVOKE (启动 DP) (2)                      |            |
|                                                 | TC—END<br>INVOKE (释放呼叫)                             |            |

## 测试说明：

1. SCP1 收到启动 DP。
2. SCP1 发送连接到资源操作。
3. SCP1 发送提示并收集用户信息操作，要求用户选择语言。
4. 打断录音通知，用户输入“1”，选择中文。
5. SCP1 发送提示并收集用户信息操作，要求用户输入卡号。
6. 打断录音通知，用户输入 20 位的卡号。
7. SCP1 发送切断前向连接操作。
8. SCP1 发送连接操作，其中目的地路由地址包含语言位以及 20 位的卡号。
9. SSP 分析连接操作中的目的地路由地址，重新触发到 SCP2，发送启动 DP。其中被叫号码就是连接操作中的目的地路由地址。
10. 检查 SCP1 能够发送长度大于 12 个字节的被叫号码。

## 参数：

1. 启动 DP ::= 序列 {
  - 业务键 [0]
  - 被叫用户号码 [2]
  - 主叫用户号码 [3]}
2. 连接到资源 ::= 序列 {
  - 资源地址选择 {
    - 两个都不要 [3]}
3. 提示并收集用户信息 ::= 序列 {
  - 收集的信息 [0] 选择 {
    - 收集的数字 [0] 序列 {
      - 最小数字个数 [0] 1
      - 最大数字个数 [1] 1}}
    - 要发送的信息 [2] 选择 {
      - 带内信息 [0] 序列 {
        - 消息 ID [0] 选择 {
          - 基本消息 ID [0]}}
4. 返回结果 ::= 选择 {
  - 数字响应 [0] 1}
5. 提示并收集用户信息 ::= 序列 {
  - 收集的信息 [0] 选择 {
    - 收集的数字 [0] 序列 {
      - 最小数字个数 [0] 12
      - 最大数字个数 [1] 20}}
    - 要发送的信息 [2] 选择 {
      - 带内信息 [0] 序列 {
        - 消息 ID [0] 选择 {
          - 基本消息 ID [0]}}
6. 返回结果 ::= 选择 {
  - 数字响应 [0] 12345678901234567890}

- 7. 切断前向连接
- 8. 连接 ::= 序列 {
  - 目标路由地址 [0]
    - 地址性质表示语为 1110000
    - 地址信号为:
      - SCF ID (SCP2 的地址)
      - 输入卡号次数 (1)
      - 语言位 (1)
      - 卡号 (12345678901234567890)}
- 9. 启动 DP ::= 序列 {
  - 业务键 [0]
  - 被叫用户号码 [2]
    - 地址性质表示语为 1110000
    - 地址信号为:
      - SCF ID (SCP2 的地址)
      - 输入卡号次数 (1)
      - 语言位 (1)
      - 卡号 (12345678901234567890)
  - 主叫用户号码 [3]
- 10. 释放呼叫 ::= 原因

广东省网络空间安全协会受控资料

|                                                |                                                     |           |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------|
| 测试编号：9.1.2                                     |                                                     |           |
| 项 目：被叫用户号码                                     |                                                     |           |
| 分 项 目：在 TOC 的情况下，启动 DP 操作中的被叫用户号码的长度大于 12 个字节。 |                                                     |           |
| 测试目的：<br>检查第二个 SCP 能够接收长度大于 12 个字节的“被叫用户号码”参数。 |                                                     |           |
| 预置条件：<br>1. 基本呼叫处理已悬置在一个 DP 点；<br>2. SSP 等待指令。 |                                                     |           |
| 结构：如图 1 所示                                     | 测试类型：有效性                                            | SP 类型：SCP |
| 消息顺序：                                          |                                                     |           |
| SCP2                                           | SCP1                                                | SSP       |
|                                                | TC—BEGIN<br>INVOKE (启动 DP)                          |           |
|                                                | TC—CONTINUE<br>INVOKE (连接到资源)<br>INVOKE (提示并收集用户信息) |           |
|                                                | TC—CONTINUE<br>RETURN RESULT                        |           |
|                                                | TC—CONTINUE<br>INVOKE (提示并收集用户信息)                   |           |
|                                                | TC—CONTINUE<br>RETURN RESULT                        |           |
|                                                | TC—CONTINUE<br>INVOKE (切断前向连接)                      |           |
|                                                | TC—END<br>INVOKE (连接)                               |           |
|                                                | TC—BEGIN<br>INVOKE (启动 DP) (2)                      |           |
|                                                | TC—END<br>INVOKE (释放呼叫)                             |           |

## 测试说明:

1. SCP1 收到启动 DP。
2. SCP1 发送连接到资源操作。
3. SCP1 发送提示并收集用户信息操作, 要求用户选择语言。
4. 打断录音通知, 用户输入“1”, 选择中文。
5. SCP1 发送提示并收集用户信息操作, 要求用户输入卡号。
6. 打断录音通知, 用户输入 20 位的卡号。
7. SCP1 发送切断前向连接操作。
8. SCP1 发送连接操作, 其中目的地路由地址包含语言位以及 20 位的卡号。
9. SSP 分析连接操作中的目的地路由地址, 重新触发到 SCP2, 发送启动 DP。
10. SCP2 接收启动 DP, 并发送释放呼叫。
11. 检查 SCP2 能够接收长度大于 12 个字节的被叫用户号码。

## 参数:

1. 启动 DP ::= 序列 {
  - 业务键 [0]
  - 被叫用户号码 [2]
  - 主叫用户号码 [3]}
2. 连接到资源 ::= 序列 {
  - 资源地址选择 {
    - 两个都不要 [3]}
3. 提示并收集用户信息 ::= 序列 {
  - 收集的信息 [0] 选择 {
    - 收集的数字 [0] 序列 {
      - 最小数字个数 [0] 1
      - 最大数字个数 [1] 1}}
    - 要发送的信息 [2] 选择 {
      - 带内信息 [0] 序列 {
        - 消息 ID [0] 选择 {
          - 基本消息 ID [0]}}}
4. 返回结果 ::= 选择 {
  - 数字响应 [0] 1}
5. 提示并收集用户信息 ::= 序列 {
  - 收集的信息 [0] 选择 {
    - 收集的数字 [0] 序列 {
      - 最小数字个数 [0] 12
      - 最大数字个数 [1] 20}}
    - 要发送的信息 [2] 选择 {
      - 带内信息 [0] 序列 {
        - 消息 ID [0] 选择 {
          - 基本消息 ID [0]}}}
6. 返回结果 ::= 选择 {
  - 数字响应 [0] 12345678901234567890}



7. 切断前向连接
8. 连接 ::= 序列 {  
    目标路由地址 [0]  
        地址性质表示语为 1110000  
        地址信号为:  
            SCF ID (SCP2 的地址)  
            输入卡号次数 (1)  
            语言位 (1)  
            卡号 (12345678901234567890)}
9. 启动 DP ::= 序列 {  
    业务键 [0]  
    被叫用户号码 [2]  
        地址性质表示语为 1110000  
        地址信号为:  
            SCF ID (SCP2 的地址)  
            输入卡号次数 (1)  
            语言位 (1)  
            卡号 (12345678901234567890)  
    主叫用户号码 [3]
10. 释放呼叫 ::= 原因

广东省网络空间安全协会受控资料

5.10 申请计费报告

测试项目 10.1：有效行为测试

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| 测试编号：10.1.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |           |
| 项 目：申请计费报告                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |           |
| 分 项 目：持续时间                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |           |
| 测试目的：<br>检查参数持续时间的格式和准确性。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |           |
| 预置条件：<br>1. 基本呼叫处理已悬置在一个 DP 点；<br>2. SSP 等待指令。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |           |
| 结构：如图 1 所示                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 测试类型：有效性 | SP 类型：SCP |
| <p>消息顺序：</p> <pre> sequenceDiagram     participant SSP     participant SCP     SSP-&gt;&gt;SCP: TC-BEGIN<br/>INVOKE (启动 DP)     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (请求报告 BCSM 事件)<br/>INVOKE (申请计费)<br/>INVOKE (连接)     SSP-&gt;&gt;SCP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (BCSM 事件报告)     SSP-&gt;&gt;SCP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (申请计费报告)     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-END     </pre> |          |           |
| <p>测试说明：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. SCP 接收启动 DP</li> <li>2. SCP 给 SSP 发送申请计费、请求报告 BCSM 事件 (EDP-N, O-拆线)、连接操作。</li> <li>3. 通话超过 100 小时后主叫用户挂机。</li> <li>4. SCP 接收 SSP 的 BCSM 事件报告操作和申请计费报告操作。</li> <li>5. SCP 发送有 0 个成分的 TC-END 来结束对话。</li> </ol>                                                                                                          |          |           |

## 参数:

1. 启动 DP ::= 序列 {
  - 业务键 [0]
  - 被叫用户号码 [2]}
2. 请求报告 BCSM 事件 ::= 序列 {
  - BCSM 事件 序列 {
    - 事件类型 [0] O—拆线 (9)
    - 监测模式 [1] 通知且继续 (1)
    - LegID [2] 选择 {
      - 发送方 ID [0] 01H}}
3. 申请计费 ::= 序列 {
  - ACH 账单计费特性 [0] 序列 {
    - 计费模式 [0] 计费 (1)
    - 计费记录标识 [1] (1)
    - 计费动作 [2] 产生业务相关的计费记录 (2)
    - 计费部分 [4] 从主叫到被叫 (3)
    - 计费记录处理 [5] (68H) SCP 决定计费、SSP 产生计费相关信息、SSP 产生并存储话单 (业务)
    - 计费用户标识指示 [10] 主叫用户 (1)
    - 计费类别 [13]
    - 开始计费方式 [15] 收到应答信号开始计费 (2)
    - 停止计费方式 [16] 主叫用户挂机停止计费 (0)
    - 详细账单记录类型 [17] IN (3)
    - 是否发送计费信息 [18] 要给计费中心发送详细信息 (1)}
4. 连接 CON ::= 序列 {
  - 目的地路由地址 [0]}
5. BCSM 事件报告 ::= 序列 {
  - BCSM 事件类型 [0] O—拆线 (9)
  - BCSM 事件规定的信息 [2] 选择 {
    - O—拆线规定的信息 [7] 序列 {
      - 释放原因 [0] 原因}}
  - legID [3] 选择 {
    - 接收方 [1] 01H}
  - 杂项呼叫信息 [4] 序列 {
    - 消息类型 [0] 通知 (1)}
6. 申请计费报告 ::= 序列 {
  - 业务键 [0]
  - 计费模式 [01] 计费 (1)
  - 计费记录标识 [5] (1)
  - 计费用户标识指示 [7]
  - 规定的计费号码 [8]
  - 开始日期和时间 [13]
  - 结束日期和时间 [14]
  - 持续时间 [15] BCD 编码, HHHMMSST, T 为十分之一秒。
  - 呼叫费用 [16]}

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| 测试编号：10.1.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |           |
| 项 目：申请计费报告                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |           |
| 分 项 目：包含呼叫监视（监视方式和报告间隔时间）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |           |
| 测试目的：<br>检查 SCP 发送包含正确“报告间隔时间”的申请计费操作。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |           |
| 预置条件：<br>1. 基本呼叫处理已悬置在一个 DP 点；<br>2. SSP 等待指令。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |           |
| 结构：如图 1 所示                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 测试类型：有效性 | SP 类型：SCP |
| 消息顺序：                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |           |
| <pre> sequenceDiagram     participant SCP     participant SSP     Note over SCP: TC-BEGIN     SCP-&gt;&gt;SSP: INVOKE (启动 DP)     Note over SCP: TC-CONTINUE     SCP-&gt;&gt;SSP: INVOKE (申请计费)<br/>INVOKE (连接)     Note over SSP:      SSP-&gt;&gt;SCP: INVOKE (申请计费报告)     Note over SCP: TC-CONTINUE     Note over SSP:      SSP-&gt;&gt;SCP: INVOKE (申请计费报告)     Note over SCP: TC-CONTINUE     Note over SSP:      SSP-&gt;&gt;SCP: INVOKE (申请计费报告)     Note over SCP: TC-END     SCP-&gt;&gt;SSP:      </pre> |          |           |

## 测试说明:

1. SCP 接收启动 DP。
2. SCP 发送申请计费和连接操作给 SSP。
3. 被叫应答, 双方通话。
4. SSP 在报告间隔时间给 SCP 发送申请计费报告, 其中呼叫费用是间隔时间内所发生的费用。
5. 在通话到达监视时间时, SSP 切断通话, SSP 发送最后的申请计费报告给 SCP。
6. 结束呼叫和对话。
7. 检查 SCP 发送包含正确“报告间隔时间”的申请计费操作。

## 参数:

1. 启动 DP ::= 序列 {
  - 业务键 [0]
  - 被叫用户号码 [2]
  - 主叫用户号码 [3]
  - IPSSP 能力 [8]
  - IP 可用性 [9] }
2. 申请计费 ::= 序列 {
  - ACH 账单计费特性 [0] 序列 {
    - 计费模式 [0] 计费 (1)
    - 计费记录标识 [1] (1)
    - 计费动作 [2] 产生业务相关的计费记录 (2)
    - 计费部分 [4] 从主叫到被叫 (3)
    - 计费记录处理 [5] (68H) SCP 决定计费、SSP 产生计费相关信息、SSP 产生并存储话单 (业务)
    - 计费用户标识指示 [10] 规定的计费号码 (127)
    - 规定的计费号码 [11]
    - 计费类别 [13]
    - 开始计费方式 [15] 收到应答信号开始计费 (2)
    - 停止计费方式 [16] 主叫或被叫用户挂机停止计费 (2)
    - 详细账单记录类型 [17] IN (3)
    - 是否发送计费信息 [18] 要给计费中心发送详细信息 (1)
    - 呼叫监视 [35] 序列 {
      - 监视方式 [1] 选择 {
        - 监视时间 [2] 250 秒 }
      - 强制释放原因 [3]
      - 报告间隔时间 [4] 120 }}
3. 连接 ::= 序列 {
  - 目的地路由地址 [0]
4. 申请计费报告 ::= 序列 {(每个报告间隔时间到达时, 给 SCP 发送一个申请计费报告)
  - 业务键 [0]
  - 计费模式 [1] 计费 (1)
  - 计费记录标识 [5] (1)
  - 计费用户标识指示 [7] 规定的计费号码 (127)

规定的计费号码 [8]  
开始日期和时间 [13]  
结束日期和时间 [14]  
持续时间 [15]     HHHMMSSST  
呼叫费用 [16]  
计费类别 [18]  
报告原因 [19] 计费记录关闭未结束 (2)  
}

5. 申请计费报告 ::= 序列 {(时间限制到达后, SSP 发给 SCP 的申请计费报告)}

业务键 [0]  
计费模式 [1]     计费 (1)  
计费记录标识 [5] (1)  
计费用户标识指示 [7] 规定的计费号码 (127)  
规定的计费号码 [8]  
开始日期和时间 [13]  
结束日期和时间 [14]  
持续时间 [15]     HHHMMSSST  
呼叫费用 [16]  
计费类别 [18]  
报告原因 [19] 时间限制到达 (4)  
}

广东省网络空间安全协会受控资料

5.11 SEARCH

5.11.1 SEARCH (SCP 发送)

测试项目 5.11.1.1: 有效行为测试

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|
| 测试编号: 11.1.1.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |            |
| 项 目: SEARCH                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |            |
| 分 项 目: SCP 发送 SEARCH                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |            |
| <p>测试目的:</p> <p>检查 SCP 能够发送带正确参数 (数据库键和业务数据接入单元清单) 的 SEARCH 操作, 并接受返回结果。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           |            |
| <p>预置条件:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. SCP 已经收到 SSP 发送的启动 DP 操作;</li> <li>2. SCP 已经正确触发相关业务逻辑;</li> <li>3. SDP 处于“空闲”状态。</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                            |           |            |
| 结构: 如图 1 所示                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 测试类型: 有效性 | SP 类型: SCP |
| <p>消息顺序:</p> <pre> sequenceDiagram     participant SSP     participant SCP     participant SDP      SSP-&gt;&gt;SCP: TC-BEGIN<br/>INVOKE (启动 DP)     Note over SCP: 启动 Tsea     SCP-&gt;&gt;SDP: TC-BEGIN<br/>INVOKE (SEARCH)     Note over SDP: 搜索     SDP-&gt;&gt;SCP: TC-END<br/>RETURN RESULT (SEARCH)     Note over SCP: 停止 Tsea     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-END<br/>INVOKE (释放呼叫)     </pre> |           |            |

## 测试说明：

1. SCP 收到 SSP 发送的启动 DP 操作。
2. SCP 正确触发相关业务逻辑。
3. SCP 启动一个新对话，向 SDP 发送 SEARCH 操作请求。
4. SDP 接收到 SCP 的 SEARCH 操作请求。
5. SDP 根据 SCP 发送过来的 SEARCH 操作请求参数在收端搜索数据。
6. SDP 向 SCP 返回搜索结果，并结束本次对话，释放相关资源。
7. SCP 接收到 SDP 返回的 SEARCH 结果。
8. SCP 向 SSP 发送释放呼叫操作，结束本次呼叫。
9. 检查 SCP 能够发送正确参数的 SEARCH 操作，并接受返回结果。

## 参数：

1. 搜索 ::= 序列 {
  - 数据库键 [0] 数据库键
  - 业务数据接入单元清单 [1] 序列 {
    - 业务数据接入单元 [0] 序列 {
      - 数据接入单元清单 [0] 序列 {
        - 数据接入单元 [0] 序列 {
          - 数据 ID [0] 数据 ID}}
  - 业务键 [1]]}}
2. 搜索结果 ::= 序列 {
  - 业务数据接入单元清单 [0] 序列 {
    - 业务数据接入单元 [0] 序列 {
      - 数据接入单元清单 [0] 序列 {
        - 数据接入单元 [0] 序列 {
          - 数据 ID [0] 数据 ID
          - 数据值 [2] 数据值}}
    - 业务键 [1]]}}

广东省网络安全协会受控资料



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| 测试编号：11.1.1.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |           |
| 项 目：SEARCH                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |           |
| 分 项 目：接收差错丢失参数                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |           |
| 测试目的：<br>检查 SCP 能够正确处理接收到的 SEARCH 操作的差错：丢失参数。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |           |
| 预置条件：<br>1. SCP 已经收到 SSP 发送的启动 DP 操作；<br>2. SCP 已经正确触发相关业务逻辑；<br>3. SCP 发送的 SEARCH 操作参数中“业务数据接入单元”没有“业务键”；<br>4. SDP 处于“空闲”状态。                                                                                                                                                                                                                                                        |          |           |
| 结构：如图 1 所示                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 测试类型：有效性 | SP 类型：SCP |
| 消息顺序：                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |           |
| <pre> sequenceDiagram     participant SSP     participant SCP     participant SDP      SSP-&gt;&gt;SCP: TC-BEGIN<br/>INVOKE (启动 DP)     Note over SCP: 启动 Tsea     SCP-&gt;&gt;SDP: TC-BEGIN<br/>INVOKE (SEARCH)     Note over SDP: 检出<br/>差错     SDP--&gt;&gt;SCP: TC-END<br/>RETURN ERROR (丢失参数)     Note over SCP: 停止 Tsea     SCP--&gt;&gt;SSP: TC-END<br/>INVOKE (释放呼叫)   </pre> |          |           |

测试说明：

1. SCP 收到 SSP 发送的启动 DP 操作。
2. SCP 正确触发相关业务逻辑。
3. SCP 启动一个新对话，向 SDP 发送 SEARCH 操作请求。
4. SDP 接收到 SCP 的 SEARCH 操作请求。
5. SDP 检查出接收到的 SEARCH 操作参数中“业务数据接入单元”没有“业务键”。
6. SDP 向 SCP 返回此差错—丢失参数，并结束本次对话，释放相关资源。
7. SCP 接收到 SDP 返回的差错。
8. SCP 向 SSP 发送释放呼叫操作，结束本次呼叫。
9. 检查 SCP 能够接收 SDP 返回的丢失参数差错。

参数：

1. 搜索 ::= 序列 {  
    数据库键 [0] 数据库键  
    业务数据接入单元清单 [1] 序列 {  
        业务数据接入单元 [0] 序列 {  
            数据接入单元清单 [0] 序列 {  
                数据接入单元 [0] 序列 {  
                    数据 ID [0] 数据 ID}}}}}
2. TC—U—ERROR (丢失参数 (7))

广东省网络空间安全协会受控资料

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| 测试编号：11.1.1.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |           |
| 项 目：SEARCH                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |           |
| 分 项 目：接收差错参数超范围                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |           |
| 测试目的：<br>检查 SCP 能够正确处理接收到的 SEARCH 操作的差错：参数超范围。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |           |
| 预置条件：<br>1. SCP 已经收到 SSP 发送的启动 DP 操作；<br>2. SCP 已经正确触发相关业务逻辑；<br>3. SCP 发送的 SEARCH 操作参数中“业务数据接入单元”的“业务键”参数取值-1；<br>4. SDP 处于“空闲”状态。                                                                                                                                                                                                                                                  |          |           |
| 结构：如图 1 所示                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 测试类型：有效性 | SP 类型：SCP |
| 消息顺序：                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |           |
| <pre> sequenceDiagram     participant SSP     participant SCP     participant SDP      SSP-&gt;&gt;SCP: TC-BEGIN<br/>INVOKE (启动 DP)     Note over SCP: 启动 Tsea     SCP-&gt;&gt;SDP: TC-BEGIN<br/>INVOKE (SEARCH)     Note over SDP: 检出<br/>差错     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-END<br/>RETURN ERROR (参数超范围)     Note over SCP: 停止 Tsea     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-END<br/>INVOKE (释放呼叫)   </pre> |          |           |

## 测试说明：

1. SCP 收到 SSP 发送的启动 DP 操作。
2. SCP 正确触发相关业务逻辑。
3. SCP 启动一个新对话，向 SDP 发送 SEARCH 操作请求。
4. SDP 接收到 SCP 的 SEARCH 操作请求。
5. SDP 检查出接收到的 SEARCH 操作参数中“业务数据接入单元”的“业务键”参数超范围。
6. SDP 向 SCP 返回此差错—参数超范围，并结束本次对话，释放相关资源。
7. SCP 接收到 SDP 返回的差错。
8. SCP 向 SSP 发送释放呼叫操作，结束本次呼叫。
9. 检查 SCP 能够接收 SDP 返回的参数超范围差错。

## 参数：

1. 搜索 ::= 序列 {
  - 数据库键 [0] 数据库键
  - 业务数据接入单元清单 [1] 序列 {
    - 业务数据接入单元 [0] 序列 {
      - 数据接入单元清单 [0] 序列 {
        - 数据接入单元 [0] 序列 {
          - 数据 ID [0] 数据 ID}}
        - 业务键 [1] (取值-1))}}
2. TC—U—ERROR (参数超范围 (8))

广东省网络空间安全协会受控资料

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| 测试编号：11.1.1.4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |           |
| 项 目：SEARCH                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |           |
| 分 项 目：接收差错不期望的数据值                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |           |
| 测试目的：<br>检查 SCP 能够正确处理接收到的 SEARCH 操作的差错：不期望的数据值。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |           |
| 预置条件：<br>1. SCP 已经收到 SSP 发送的启动 DP 操作；<br>2. SCP 已经正确触发相关业务逻辑；<br>3. SCP 发送的 SEARCH 操作参数中“数据接入单元”有“改变”、“数据值”参数；<br>4. SDP 处于“空闲”状态。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |           |
| 结构：如图 1 所示                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 测试类型：有效性 | SP 类型：SCP |
| 消息顺序：                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |           |
| <pre> sequenceDiagram     participant SSP     participant SCP     participant SDP     SSP-&gt;&gt;SCP: TC-BEGIN<br/>INVOKE (启动 DP)     SCP-&gt;&gt;SDP: TC-BEGIN<br/>INVOKE (SEARCH)     SDP--&gt;&gt;SCP: TC-END<br/>RETURN ERROR (不期望的数据值)     SCP--&gt;&gt;SSP: TC-END<br/>INVOKE (释放呼叫)     Note over SDP: 检出差错   </pre> <p>消息顺序：</p> <p>SSP 发送 TC-BEGIN INVOKE (启动 DP) 给 SCP。</p> <p>SCP 发送 TC-BEGIN INVOKE (SEARCH) 给 SDP。</p> <p>SDP 返回 TC-END RETURN ERROR (不期望的数据值) 给 SCP。</p> <p>SCP 发送 TC-END INVOKE (释放呼叫) 给 SSP。</p> <p>在 SDP 侧，有一个垂直线标注为“检出差错”。</p> |          |           |

## 测试说明：

1. SCP 收到 SSP 发送的启动 DP 操作。
2. SCP 正确触发相关业务逻辑。
3. SCP 启动一个新对话，向 SDP 发送 SEARCH 操作请求。
4. SDP 接收到 SCP 的 SEARCH 操作请求。
5. SDP 检查出接收到的 SEARCH 操作参数中“数据接入单元”有“改变”、“数据值”参数。
6. SDP 向 SCP 返回此差错—不期望的数据值，并结束本次对话，释放相关资源。
7. SCP 接收到 SDP 返回的差错。
8. SCP 向 SSP 发送释放呼叫操作，结束本次呼叫。
9. 检查 SCP 能够接收 SDP 返回的不期望的数据值差错。

## 参数：

1. 搜索 ::= 序列 {
  - 数据库键 [0] 数据库键
  - 业务数据接入单元清单 [1] 序列 {
    - 业务数据接入单元 [0] 序列 {
      - 数据接入单元清单 [0] 序列 {
        - 数据接入单元 [0] 序列 {
          - 数据 ID [0] 数据 ID
          - 改变 [1] 改变
          - 数据值 [2] 数据值}}
  - 业务键 [1]}}
2. TC—U—ERROR (不期望的数据值 (15))

## 5.11.2 SEARCH (SCP 接收)

## 测试项目 5.11.2.1: 有效行为测试

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |           |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|
| 测试编号: 11.2.1.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |            |
| 项 目: SEARCH                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |            |
| 分 项 目: SCP 接收 SEARCH                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           |            |
| 测试目的:<br>1. SCP 能够接收带正确参数 (数据库键和业务数据接入单元清单) 的 SEARCH 操作;<br>2. SCP 能够返回正确参数 (业务数据接入单元清单) 的 SEARCH 结果操作。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |            |
| 预置条件:<br>SCP2 处于“空闲”状态。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |            |
| 结构: 如图 1 所示                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 测试类型: 有效性 | SP 类型: SCP |
| 消息顺序:<br><pre> sequenceDiagram     participant SSP     participant SCP1     participant SCP2      Note over SSP: TC-BEGIN     SSP-&gt;&gt;SCP1: INVOKE (启动 DP)     Note over SCP1: 启动 Tsea     SCP1-&gt;&gt;SCP2: TC-BEGIN<br/>INVOKE (SEARCH)     Note over SCP2: 搜索     SCP2-&gt;&gt;SCP1: TC-END<br/>RETURN RESULT (SEARCH)     Note over SCP1: 停止 Tsea     SCP1-&gt;&gt;SSP: TC-END<br/>INVOKE (释放呼叫)           </pre> |           |            |

## 测试说明：

1. SCP1 收到 SSP 发送的启动 DP 操作。
2. SCP1 正确触发相关业务逻辑。
3. SCP 启动一个新对话，向 SCP2 发送 SEARCH 操作请求。
4. SCP2 接收到 SCP1 的 SEARCH 操作请求。
5. SCP2 根据 SCP1 发送过来的 SEARCH 操作请求参数在收端搜索数据。
6. SCP2 向 SCP1 返回搜索结果，并结束本次对话，释放相关资源。
7. SCP1 接收到 SCP2 返回的 SEARCH 结果。
8. SCP1 向 SSP 发送释放呼叫操作，结束本次呼叫。

检查 A：SCP2 能够接收正确参数的 SEARCH 操作。

检查 B：SCP2 能够返回正确参数的 SEARCH 操作结果。

## 参数：

1. 搜索 ::= 序列 {
  - 数据库键 [0] 数据库键
  - 业务数据接入单元清单 [1] 序列 {
    - 业务数据接入单元 [0] 序列 {
      - 数据接入单元清单 [0] 序列 {
        - 数据接入单元 [0] 序列 {
          - 数据 ID [0] 数据 ID
  - 业务键 [1]]}]}
2. 搜索结果 ::= 序列 {
  - 业务数据接入单元清单 [0] 序列 {
    - 业务数据接入单元 [0] 序列 {
      - 数据接入单元清单 [0] 序列 {
        - 数据接入单元 [0] 序列 {
          - 数据 ID [0] 数据 ID
          - 数据值 [2] 数据值}}
    - 业务键 [1]]}]}



## 测试项目 5.11.2.2: 无效行为测试

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|
| 测试编号: 11.2.2.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           |            |
| 项 目: SEARCH                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |            |
| 分 项 目: 检出差错丢失参数                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |            |
| 测试目的:<br>SCP 能够正确检出接收到的 SEARCH 操作的差错: 丢失参数。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |            |
| 预置条件:<br>SCP2 处于“空闲”状态。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           |            |
| 结构: 如图 1 所示                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 测试类型: 有效性 | SP 类型: SCP |
| 消息顺序:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |           |            |
| <pre> sequenceDiagram     participant SSP     participant SCP1     participant SCP2      SSP-&gt;&gt;SCP1: TC-BEGIN<br/>INVOKE (启动 DP)     Note over SCP1: 启动 Tsea     SCP1-&gt;&gt;SCP2: TC-BEGIN<br/>INVOKE (SEARCH)     Note over SCP2: 检出<br/>差错     SCP2--&gt;&gt;SCP1: TC-END<br/>RETURN ERROR (丢失参数)     Note over SCP1: 停止 Tsea     SCP1--&gt;&gt;SSP: TC-END<br/>INVOKE (释放呼叫)   </pre> |           |            |

测试说明：

1. SCP1 收到 SSP 发送的启动 DP 操作。
2. SCP1 正确触发相关业务逻辑。
3. SCP1 启动一个新对话，向 SCP2 发送 SEARCH 操作请求。
4. SCP1 接收到 SCP1 的 SEARCH 操作请求。
5. SCP2 检查出接收到的 SEARCH 操作参数中“业务数据接入单元”没有“业务键”。
6. SCP2 向 SCP1 返回此差错—丢失参数，并结束本次对话，释放相关资源。
7. SCP1 接收到 SCP2 返回的差错。
8. SCP1 向 SSP 发送释放呼叫操作，结束本次呼叫。
9. 检查 SCP2 能够正确检出丢失参数差错。

参数：

1. 搜索 ::= 序列 {  
    数据库键 [0] 数据库键  
    业务数据接入单元清单 [1] 序列 {  
        业务数据接入单元 [0] 序列 {  
            数据接入单元清单 [0] 序列 {  
                数据接入单元 [0] 序列 {  
                    数据 ID [0] 数据 ID}}}}}
2. TC—U—ERROR (丢失参数 (7))

广东省网络空间安全协会受控资料

测试编号：11.2.2.2

项 目：SEARCH

分 项 目：检出差错参数超范围

测试目的：

SCP 能够正确检出接收到的 SEARCH 操作的差错：参数超范围。

预置条件：

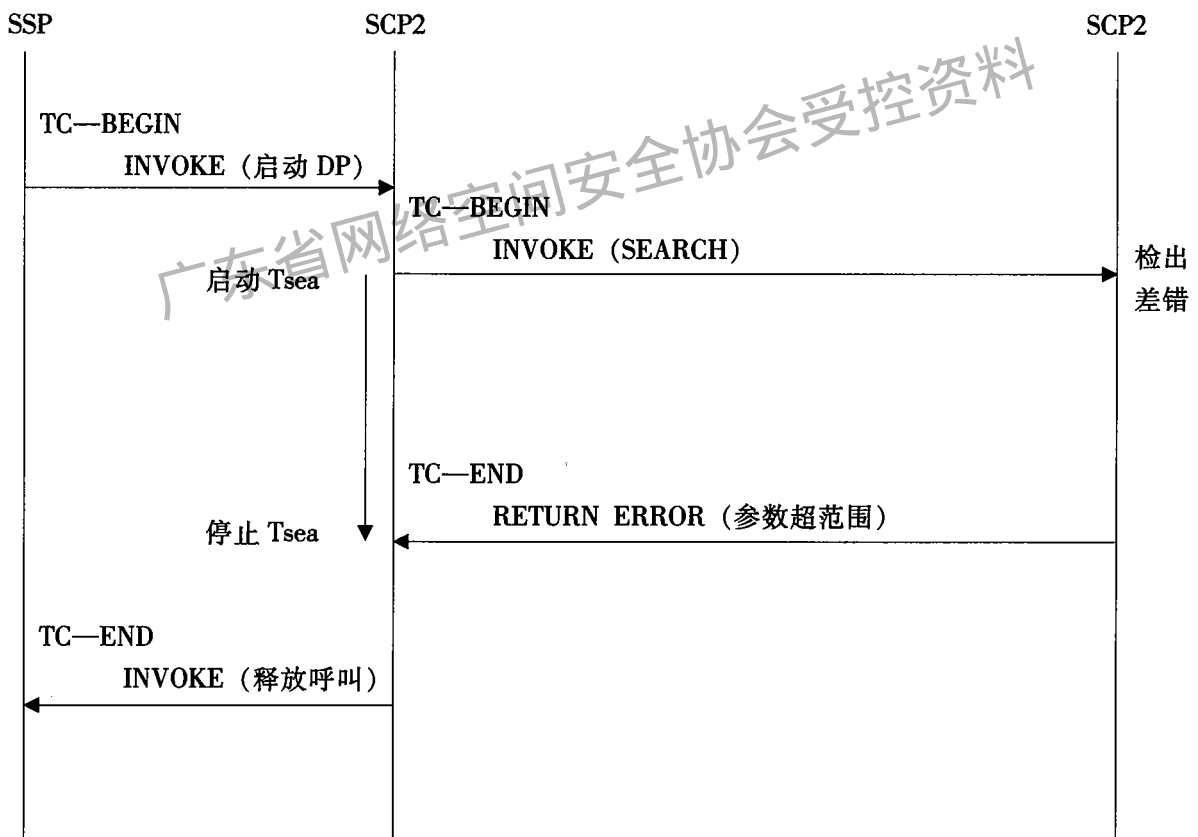
SCP2 处于“空闲”状态。

结构：如图 1 所示

测试类型：有效性

SP 类型：SCP

消息顺序：



## 测试说明：

1. SCP1 收到 SSP 发送的启动 DP 操作。
2. SCP1 正确触发相关业务逻辑。
3. SCP1 启动一个新对话，向 SCP2 发送 SEARCH 操作请求。
4. SCP2 接收到 SCP1 的 SEARCH 操作请求。
5. SCP2 检查出接收到的 SEARCH 操作参数中“业务数据接入单元”的“业务键”参数超范围。
6. SCP2 向 SCP1 返回此差错—参数超范围，并结束本次对话，释放相关资源。
7. SCP1 接收到 SCP2 返回的差错。
8. SCP1 向 SSP 发送释放呼叫操作，结束本次呼叫。
9. 检查 SCP2 能够检出参数超范围差错。

## 参数：

1. 搜索 ::= 序列 {
  - 数据库键 [0] 数据库键
  - 业务数据接入单元清单 [1] 序列 {
    - 业务数据接入单元 [0] 序列 {
      - 数据接入单元清单 [0] 序列 {
        - 数据接入单元 [0] 序列 {
          - 数据 ID [0] 数据 ID}}
        - 业务键 [1] (取值-1))}}
2. TC—U—ERROR (参数超范围 (8))

广东省网络空间安全协会受控资料

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| 测试编号：11.2.2.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |           |
| 项 目：SEARCH                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |           |
| 分 项 目：检出差错不期望的数据值                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |           |
| 测试目的：<br>SCP 能够正确检出接收到的 SEARCH 操作的差错：不期望的数据值。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |           |
| 预置条件：<br>SCP2 处于“空闲”状态。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |           |
| 结构：如图 1 所示                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 测试类型：有效性 | SP 类型：SCP |
| 消息顺序：                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |           |
| <pre> sequenceDiagram     participant SSP     participant SCP1     participant SCP2      Note over SSP: TC-BEGIN     SSP-&gt;&gt;SCP1: INVOKE (启动 DP)     Note over SCP1: 启动 Tsea     SCP1-&gt;&gt;SCP2: TC-BEGIN     Note over SCP1: INVOKE (SEARCH)     Note over SCP2: 检出差错     SCP2-&gt;&gt;SCP1: TC-END     Note over SCP1: RETURN ERROR (不期望的数据值)     Note over SCP1: 停止 Tsea     SCP1-&gt;&gt;SSP: TC-END     Note over SCP1: INVOKE (释放呼叫)   </pre> |          |           |

## 测试说明：

1. SCP1 收到 SSP 发送的启动 DP 操作。
2. SCP1 正确触发相关业务逻辑。
3. SCP1 启动一个新对话，向 SCP2 发送 SEARCH 操作请求。
4. SCP2 接收到 SCP1 的 SEARCH 操作请求。
5. SCP2 检查出接收到的 SEARCH 操作参数中“数据接入单元”有“改变”、“数据值”参数。
6. SCP2 向 SCP1 返回此差错—不期望的数据值，并结束本次对话，释放相关资源。
7. SCP1 接收到 SCP2 返回的差错。
8. SCP1 向 SSP 发送释放呼叫操作，结束本次呼叫。
9. 检查 SCP2 能够检出不期望的数据值差错。

## 参数：

1. 搜索 ::= 序列 {
  - 数据库键 [0] 数据库键
  - 业务数据接入单元清单 [1] 序列 {
    - 业务数据接入单元 [0] 序列 {
      - 数据接入单元清单 [0] 序列 {
        - 数据接入单元 [0] 序列 {
          - 数据 ID [0] 数据 ID
          - 改变 [1] 改变
          - 数据值 [2] 数据值}}
  - 业务键 [1]]}}
2. TC—U—ERROR (不期望的数据值 (15))

5.12 MODIFY

5.12.1 MODIFY (SCP 发送)

测试项目 5.12.1.1: 有效行为测试

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|
| 测试编号: 12.1.1.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |            |
| 项 目: MODIFY                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |            |
| 分 项 目: SCP 发送 MODIFY                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |            |
| 测试目的:<br>检查 SCP 能够发送带正确参数 (数据库键和修改申请清单) 的 MODIFY 操作, 并接收返回的结果。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |            |
| 预置条件:<br>1. SCP 已经收到 SSP 发送的启动 DP 操作;<br>2. SCP 已经正确触发相关业务逻辑;<br>3. SDP 处于“空闲”状态。                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |            |
| 结构: 如图 1 所示                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 测试类型: 有效性 | SP 类型: SCP |
| 消息顺序:<br><pre> sequenceDiagram     participant SSP     participant SCP     participant SDP     SSP-&gt;&gt;SCP: TC-BEGIN INVOKE (启动 DP)     Note over SCP: 启动 Tmod     SCP-&gt;&gt;SDP: TC-BEGIN INVOKE (MODIFY)     Note over SDP: 修改     SDP-&gt;&gt;SCP: TC-END RETURN RESULT (MODIFY)     Note over SCP: 停止 Tmod     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-END INVOKE (释放呼叫)                 </pre> |           |            |

## 测试说明：

1. SCP 收到 SSP 发送的启动 DP 操作。
2. SCP 正确触发相关业务逻辑。
3. SCP 启动一个新对话，向 SDP 发送 MODIFY 操作请求。
4. SDP 接收到 SCP 的 MODIFY 操作请求。
5. SDP 根据 SCP 发送过来的 MODIFY 操作请求参数在收端修改数据。
6. SDP 向 SCP 返回修改结果，并结束本次对话，释放相关资源。
7. SCP 接收到 SDP 返回的 MODIFY 结果。
8. SCP 向 SSP 发送释放呼叫操作，结束本次呼叫。
9. 检查 SCP 能够发送正确参数的 MODIFY 操作，并接收返回的结果。

## 参数：

1. 修改 ::= 序列 {
  - 数据库键 [0] 数据库键
  - 修改申请清单 [1] 序列 {
    - 修改申请 [0] 序列 {
      - 业务数据接入单元清单 [0] 序列 {
        - 业务数据接入单元 [0] 序列 {
          - 数据接入单元清单 [0] 序列 {
            - 数据接入单元 [0] 序列 {
              - 数据 ID [0] 数据 ID
              - 改变 [1] 改变
              - 数据值 [2] 数据值}}
            - 业务键 [1] 业务键}}
          - 全部或没有 [1] 所有的改变都必须成功，否则一个都不采用 (1)}}}
2. 修改结果 ::= 序列 {
  - 修改结果清单 [0] 序列 {
    - 修改结果 [0] 选择 {
      - 业务数据结果清单 [1] 序列 {
        - 业务数据结果 [0] 序列 {
          - 数据更新结果清单 [0] 序列 {
            - 数据更新结果 [0] 序列 {
              - 数据 ID [0] 数据 ID
              - 数据结果 [1] 数据结果}}
            - 业务键 [1] 业务键}}}}}



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| 测试编号：12.1.1.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |           |
| 项 目：MODIFY                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |           |
| 分 项 目：接收差错丢失参数                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |           |
| 测试目的：<br>检查 SCP 能够正确处理接收到的 MODIFY 操作的差错：丢失参数。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |           |
| 预置条件：<br>1. SCP 已经收到 SSP 发送的启动 DP 操作；<br>2. SCP 已经正确触发相关业务逻辑；<br>3. SCP 发送的 MODIFY 操作参数中“数据接入单元”没有“改变”参数；<br>4. SDP 处于“空闲”状态。                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |           |
| 结构：如图 1 所示                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 测试类型：有效性 | SP 类型：SCP |
| 消息顺序：<br><pre> sequenceDiagram     participant SSP     participant SCP     participant SDP      SSP-&gt;&gt;SCP: TC-BEGIN<br/>INVOKE (启动 DP)     Note over SCP: 启动 Tmod     SCP-&gt;&gt;SDP: TC-BEGIN<br/>INVOKE (MODIFY)     Note over SDP: 检出差错     SDP-&gt;&gt;SCP: TC-END<br/>RETURN ERROR (丢失参数)     Note over SCP: 停止 Tmod     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-END<br/>INVOKE (释放呼叫)                 </pre> |          |           |

测试说明：

1. SCP 收到 SSP 发送的启动 DP 操作。
2. SCP 正确触发相关业务逻辑。
3. SCP 启动一个新对话，向 SDP 发送 MODIFY 操作请求。
4. SDP 接收到 SCP 的 MODIFY 操作请求。
5. SDP 检查出接收到的 MODIFY 操作参数“数据接入单元”中没有“改变”参数。
6. SDP 向 SCP 返回此差错—丢失参数，并结束本次对话，释放相关资源。
7. SCP 接收到 SDP 返回的差错。
8. SCP 向 SSP 发送释放呼叫操作，结束本次呼叫。
9. 检查 SCP 能够接收 SDP 返回的丢失参数差错。

参数：

1. 修改 ::= 序列 {
  - 数据库键 [0] 数据库键
  - 修改申请清单 [1] 序列 {
    - 修改申请 [0] 序列 {
      - 业务数据接入单元清单 [0] 序列 {
        - 业务数据接入单元 [0] 序列 {
          - 数据接入单元清单 [0] 序列 {
            - 数据接入单元 [0] 序列 {
              - 数据 ID [0] 数据 ID
              - 数据值 [2] 数据值}}
            - 业务键 [1] 业务键}}
          - 全部或没有 [1] 所有的改变都必须成功，否则一个都不采用 (1)}}}
2. TC—U—ERROR (丢失参数 (7))

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| 测试编号：12.1.1.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |           |
| 项 目：MODIFY                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |           |
| 分 项 目：接收差错参数超范围                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |           |
| 测试目的：<br>检查 SCP 能够正确处理接收到的 MODIFY 操作的差错：参数超范围。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |           |
| 预置条件：<br>1. SCP 已经收到 SSP 发送的启动 DP 操作；<br>2. SCP 已经正确触发相关业务逻辑；<br>3. SCP 发送的 MODIFY 操作参数中“数据接入单元”的“改变”参数取值 5；<br>4. SDP 处于“空闲”状态。                                                                                                                                                                                                                                                |          |           |
| 结构：如图 1 所示                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 测试类型：有效性 | SP 类型：SCP |
| 消息顺序：                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |           |
| <pre> sequenceDiagram     participant SSP     participant SCP     participant SDP      SSP-&gt;&gt;SCP: TC-BEGIN<br/>INVOKE (启动 DP)     Note over SCP: 启动 Tmod     SCP-&gt;&gt;SDP: TC-BEGIN<br/>INVOKE (MODIFY)     Note over SDP: 检出差错     SDP-&gt;&gt;SCP: TC-END<br/>RETURN ERROR (参数超范围)     Note over SCP: 停止 Tmod     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-END<br/>INVOKE (释放呼叫)   </pre> |          |           |

## 测试说明：

1. SCP 收到 SSP 发送的启动 DP 操作。
2. SCP 正确触发相关业务逻辑。
3. SCP 启动一个新对话，向 SDP 发送 MODIFY 操作请求。
4. SDP 接收到 SCP 的 MODIFY 操作请求。
5. SDP 检查出接收到的 MODIFY 操作参数中“数据接入单元”的“改变”参数超范围。
6. SDP 向 SCP 返回此差错—参数超范围，并结束本次对话，释放相关资源。
7. SCP 接收到 SDP 返回的差错。
8. SCP 向 SSP 发送释放呼叫操作，结束本次呼叫。
9. 检查 SCP 能够接收 SDP 返回的参数超范围差错。

## 参数：

1. 修改 ::= 序列 {
  - 数据库键 [0] 数据库键
  - 修改申请清单 [1] 序列 {
    - 修改申请 [0] 序列 {
      - 业务数据接入单元清单 [0] 序列 {
        - 业务数据接入单元 [0] 序列 {
          - 数据接入单元清单 [0] 序列 {
            - 数据接入单元 [0] 序列 {
              - 数据 ID [0] 数据 ID
              - 改变 [1] 改变 (取值 5)
              - 数据值 [2] 数据值}}
            - 业务键 [1] 业务键}}
          - 全部或没有 [1] 所有的改变都必须成功，否则一个都不采用 (1))}}
2. TC—U—ERROR (参数超范围 (8))

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| 测试编号：12.1.1.4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |           |
| 项 目：MODIFY                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |           |
| 分 项 目：接收差错不期望的数据值                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |           |
| 测试目的：<br>检查 SCP 能够正确处理接收到的 MODIFY 操作的差错：不期望的数据值。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |           |
| 前置条件：<br>1. SCP 已经收到 SSP 发送的启动 DP 操作；<br>2. SCP 已经正确触发相关业务逻辑；<br>3. SCP 发送的 MODIFY 操作参数中有序列为 3 的不期望的数据值；<br>4. SDP 处于“空闲”状态。                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |           |
| 结构：如图 1 所示                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 测试类型：有效性 | SP 类型：SCP |
| 消息顺序：                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |           |
| <pre> sequenceDiagram     participant SSP     participant SCP     participant SDP      SSP-&gt;&gt;SCP: TC-BEGIN<br/>INVOKE (启动 DP)     Note over SCP: 启动 Tmod     SCP-&gt;&gt;SDP: TC-BEGIN<br/>INVOKE (MODIFY)     Note over SDP: 检出<br/>差错     SDP--&gt;&gt;SCP: TC-END<br/>RETURN ERROR (不期望的数据值)     Note over SCP: 停止 Tmod     SCP--&gt;&gt;SSP: TC-END<br/>INVOKE (释放呼叫)       </pre> |          |           |

测试说明：

1. SCP 收到 SSP 发送的启动 DP 操作。
2. SCP 正确触发相关业务逻辑。
3. SCP 启动一个新对话，向 SDP 发送 MODIFY 操作请求。
4. SDP 接收到 SCP 的 MODIFY 操作请求。
5. SDP 向 SCP 返回差错—不期望的数据值，并结束本次对话，释放相关资源。
6. SCP 接收到 SDP 返回的差错。
7. SCP 向 SSP 发送释放呼叫操作，结束本次呼叫。
8. 检查 SCP 能够接收 SDP 返回的不期望的数据值差错。

参数：

1. 修改 ::= 序列 {  
    数据库键 [0] 数据库键  
    修改申请清单 [1] 序列 {  
        修改申请 [0] 序列 {  
            业务数据接入单元清单 [0] 序列 {  
                业务数据接入单元 [0] 序列 {  
                    数据接入单元清单 [0] 序列 {  
                        数据接入单元 [0] 序列 {  
                            数据 ID [0] 数据 ID  
                            改变 [1] 改变  
                            数据值 [2] 数据值}}  
                        业务键 [1] 业务键}}  
                全部或没有 [1] 所有的改变都必须成功，否则一个都不采用 (1)}}  
    }}  
2. TC—U—ERROR (不期望的数据值 (15))

## 5.12.2 MODIFY (SCP 接收)

## 测试项目 5.12.2.1: 有效行为测试

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|
| 测试编号: 12.2.1.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |           |            |
| 项 目: MODIFY                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |           |            |
| 分 项 目: SCP 接收 MODIFY                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |            |
| 测试目的:<br>1. 检查 SCP 能够接收正确参数 (数据库键和修改申请清单) 的 MODIFY 操作;<br>2. 检查 SCP 能够返回正确参数 (修改结果清单) 的 MODIFY 操作结果。                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |            |
| 预置条件:<br>SCP2 处于“空闲”状态。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           |            |
| 结构: 如图 1 所示                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 测试类型: 有效性 | SP 类型: SCP |
| 消息顺序:<br><pre> sequenceDiagram     participant SSP     participant SCP1     participant SCP2      SSP-&gt;&gt;SCP1: TC-BEGIN<br/>INVOKE (启动 DP)     Note over SCP1: 启动 Tmod     SCP1-&gt;&gt;SCP2: TC-BEGIN<br/>INVOKE (MODIFY)     Note over SCP2: 修改     SCP2--&gt;&gt;SCP1: TC-END<br/>RETURN RESULT (MODIFY)     Note over SCP1: 停止 Tmod     SCP1--&gt;&gt;SSP: TC-END<br/>INVOKE (释放呼叫)       </pre> |           |            |

## 测试说明：

1. SCP1 收到 SSP 发送的启动 DP 操作。
  2. SCP1 正确触发相关业务逻辑。
  3. SCP1 启动一个新对话，向 SCP2 发送 MODIFY 操作请求。
  4. SCP2 接收到 SCP1 的 MODIFY 操作请求。
  5. SCP2 根据 SCP1 发送过来的 MODIFY 操作请求参数在收端修改数据。
  6. SCP2 向 SCP1 返回修改结果，并结束本次对话，释放相关资源。
  7. SCP1 接收到 SCP2 返回的 MODIFY 结果。
  8. SCP1 向 SSP 发送释放呼叫操作，结束本次呼叫。
- 检查 A：SCP2 能够接收正确参数的 MODIFY 操作。
- 检查 B：SCP2 能够返回正确参数的 MODIFY 操作结果。

## 参数：

1. 修改 ::= 序列 {
  - 数据库键 [0] 数据库键
  - 修改申请清单 [1] 序列 {
    - 修改申请 [0] 序列 {
      - 业务数据接入单元清单 [0] 序列 {
        - 业务数据接入单元 [0] 序列 {
          - 数据接入单元清单 [0] 序列 {
            - 数据接入单元 [0] 序列 {
              - 数据 ID [0] 数据 ID
              - 改变 [1] 改变
              - 数据值 [2] 数据值}}
            - 业务键 [1] 业务键}}
          - 全部或没有 [1] 所有的改变都必须成功，否则一个都不采用 (1)}}
2. 修改结果 ::= 序列 {
  - 修改结果清单 [0] 序列 {
    - 修改结果 [0] 选择 {
      - 业务数据结果清单 [1] 序列 {
        - 业务数据结果 [0] 序列 {
          - 数据更新结果清单 [0] 序列 {
            - 数据更新结果 [0] 序列 {
              - 数据 ID [0] 数据 ID
              - 数据结果 [1] 数据结果}}
            - 业务键 [1] 业务键}}}}}



## 测试项目 5.12.2.2: 无效行为测试

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|
| 测试编号: 12.2.2.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           |            |
| 项 目: MODIFY                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |            |
| 分 项 目: 检出差错丢失参数                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |            |
| 测试目的:<br>检查 SCP 能够正确检出接收到的 MODIFY 操作的差错: 丢失参数。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           |            |
| 预置条件:<br>SCP2 处于“空闲”状态。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           |            |
| 结构: 如图 1 所示                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 测试类型: 有效性 | SP 类型: SCP |
| 消息顺序:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |           |            |
| <pre> sequenceDiagram     participant SSP     participant SCP1     participant SCP2      SSP-&gt;&gt;SCP1: TC-BEGIN<br/>INVOKE (启动 DP)     Note over SCP1: 启动 Tmod     SCP1-&gt;&gt;SCP2: TC-BEGIN<br/>INVOKE (MODIFY)     Note over SCP2: 检出<br/>差错     SCP2--&gt;&gt;SCP1: TC-END<br/>RETURN ERROR (丢失参数)     Note over SCP1: 停止 Tmod     SCP1--&gt;&gt;SSP: TC-END<br/>INVOKE (释放呼叫)   </pre> |           |            |

测试说明：

1. SCP1 收到 SSP 发送的启动 DP 操作。
2. SCP1 正确触发相关业务逻辑。
3. SCP1 启动一个新对话，向 SCP2 发送 MODIFY 操作请求。
4. SCP2 接收到 SCP1 的 MODIFY 操作请求。
5. SCP2 检查出接收到的 MODIFY 操作参数中“数据接入单元”没有“改变”参数。
6. SCP2 向 SCP1 返回此差错—丢失参数，并结束本次对话，释放相关资源。
7. SCP1 接收到 SCP2 返回的差错。
8. SCP1 向 SSP 发送释放呼叫操作，结束本次呼叫。
9. 检查 SCP2 能够检出丢失参数差错。

参数：

1. 修改 ::= 序列 {
  - 数据库键 [0] 数据库键
  - 修改申请清单 [1] 序列 {
    - 修改申请 [0] 序列 {
      - 业务数据接入单元清单 [0] 序列 {
        - 业务数据接入单元 [0] 序列 {
          - 数据接入单元清单 [0] 序列 {
            - 数据接入单元 [0] 序列 {
              - 数据 ID [0] 数据 ID
              - 数据值 [2] 数据值}}
2. TC—U—ERROR (丢失参数 (7))

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| 测试编号：12.2.2.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |           |
| 参 考：《智能网能力集 1 (CS-1) 智能网应用规程 (INAP) 补充规定》                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |           |
| 项 目：MODIFY                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |           |
| 分 项 目：检出差错参数超范围                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |           |
| 测试目的：<br>检查 SDF 能够正确检出接收到的 MODIFY 操作的差错：参数超范围。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |           |
| 预置条件：<br>SCP2 处于“空闲”状态。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |           |
| 结构：如图 1 所示                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 测试类型：有效性 | SP 类型：SCP |
| 消息顺序：                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |           |
| <pre> sequenceDiagram     participant SSP     participant SCP1     participant SCP2      SSP-&gt;&gt;SCP1: TC-BEGIN<br/>INVOKE (启动 DP)     Note over SCP1: 启动 Tmod     SCP1-&gt;&gt;SCP2: TC-BEGIN<br/>INVOKE (MODIFY)     Note over SCP2: 检出<br/>差错     SCP2--&gt;&gt;SCP1: TC-END<br/>RETURN ERROR (参数超范围)     Note over SCP1: 停止 Tmod     SCP1--&gt;&gt;SSP: TC-END<br/>INVOKE (释放呼叫)   </pre> |          |           |

## 测试说明：

1. SCP1 收到 SSP 发送的启动 DP 操作。
2. SCP1 正确触发相关业务逻辑。
3. SCP1 启动一个新对话，向 SCP2 发送 MODIFY 操作请求。
4. SCP1 接收到 SCP1 的 MODIFY 操作请求。
5. SCP2 检查出接收到的 MODIFY 操作参数中“数据接入单元”的“改变”参数超范围。
6. SCP2 向 SCP1 返回此差错—数超范围，并结束本次对话，释放相关资源。
7. SCP1 接收到 SCP2 返回的差错。
8. SCP1 向 SSP 发送释放呼叫操作，结束本次呼叫。
9. 检查 SCP2 能够检出参数超范围差错。

## 参数：

1. 修改 ::= 序列 {
  - 数据库键 [0] 数据库键
  - 修改申请清单 [1] 序列 {
    - 修改申请 [0] 序列 {
      - 业务数据接入单元清单 [0] 序列 {
        - 业务数据接入单元 [0] 序列 {
          - 数据接入单元清单 [0] 序列 {
            - 数据接入单元 [0] 序列 {
              - 数据 ID [0] 数据 ID
              - 改变 [1] 改变 (取值 5)
              - 数据值 [2] 数据值}}
            - 业务键 [1] 业务键}}
          - 全部或没有 [1] 所有的改变都必须成功，否则一个都不采用 (1)}}}
2. TC—U—ERROR (参数超范围 (8))

## 5.13 启动试呼测试

## 测试项目 5.13.1：有效行为测试

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| 测试编号：13.1.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |           |
| 测 目：启动试呼操作                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |           |
| 分 项 目：SCP 发送“启动试呼”，“请求报告 BCSM 事件”，“继续”操作后，接收“BCSM 事件报告”                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |           |
| 测试目的：<br>检验 SCP 能否发送正确的“启动试呼”操作。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |           |
| 预置条件：<br>SLPI 决定要给 SSP 发送“启动试呼”操作。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |           |
| 结构：如图 1 所示                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 测试类型：有效性 | SP 类型：SCP |
| 消息顺序：                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |           |
| <pre> sequenceDiagram     participant SSP     participant SCP     SSP-&gt;&gt;SCP: TC-BEGIN<br/>INVOKE (启动试呼)     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (请求报告 BCSM 事件)<br/>INVOKE (继续)     SSP-&gt;&gt;SCP: TC-END<br/>INVOKE (BCSM 事件报告) </pre>                                                                                                      |          |           |
| 测试说明：                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |           |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. SCP 发送启动试呼。</li> <li>2. SCP 发送“请求报告 BCSM 事件”和“继续”操作。</li> <li>3. 被叫应答，SSP 发送“BCSM 事件报告”。</li> </ol>                                                                                                                                                                                                           |          |           |
| 参数：                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |           |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 启动试呼 ::= 序列 {<br/>    目的地路由地址 [0] 被叫用户号码}</li> <li>2. 请求报告 BCSM 事件 ::= 序列 {<br/>    BCSM 事件组 [0] 序列 {<br/>        BCSM 事件 序列 {<br/>            BCSM 事件类型 [0] 0-应答 (7)<br/>            监视方式 [1] 通知且继续 (1)}}}</li> <li>3. 继续 ::= NULL</li> <li>4. BCSM 事件报告 ::= 序列 {<br/>    BCSM 事件类型 [0] 0-应答 (7)}</li> </ol> |          |           |

|                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                |                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 测试编号：13.1.2                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                |                      |
| 测 目：启动试呼操作                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                |                      |
| 分 项 目：SCP 发送启动试呼，收到 SSP 报告的用户应答事件之后通知 IP 播放录音                                                                                                                                                                |                                                                                                                |                      |
| 测试目的：<br>检验 SCP 能否正确发送的“启动试呼”的后续操作。                                                                                                                                                                          |                                                                                                                |                      |
| 预置条件：<br>SLPI 决定要给 SSP 发送“启动试呼”操作。                                                                                                                                                                           |                                                                                                                |                      |
| 结构：如图 1 所示                                                                                                                                                                                                   | 测试类型：有效性                                                                                                       | SP 类型：SCP            |
| 消息顺序：                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                |                      |
| SCP<br>TC—BEGIN<br>INVOKE (启动试呼)<br>TC—CONTINUE<br>INVOKE (请求报告 BCSM 事件)<br>INVOKE (继续)<br>TC—CONTINUE<br>INVOKE (BCSM 事件报告)<br>TC—CONTINUE<br>INVOKE (建立临时连接)<br>TC—END<br>INVOKE (释放呼叫)<br>INVOKE (切断前向连接) | SSP<br>TC—BEGIN<br>INVOKE (辅助请求指令)<br>TC—CONTINUE<br>INVOKE (播送通知)<br>TC—CONTINUE<br>INVOKE (专用资源报告)<br>TC—END | IP<br>(无消息)          |
|                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                | 注：也可以由 SCP 发送 TC—END |

## 测试说明：

1. SCP 发送启动试呼。
2. SCP 发送“请求报告 BCSM 事件”和“继续”操作。
3. 被叫应答，SCP 收到“BCSM 事件报告-O 应答”。
4. SCP 向 SSP 发送建立临时连接操作后处于“等待辅助请求指令”状态。
5. SCP 收到带有规定参数的辅助请求指令操作。
6. SCP 向 IP 发送播送通知操作。
7. SCP 收到 IP 返回的专用资源报告。
8. SCP 向 SSP 发送切断前向连接和释放呼叫操作。
9. SCP 发送或接收空的 TC—END 请求原语，以结束 IP 与 SCP 之间的对话。

## 参数：

1. 启动试呼 ::= 序列 {  
    目的地路由地址 [0] 被叫用户号码}
2. 请求报告 BCSM 事件 ::= 序列 {  
    BCSM 事件组 [0] 序列 {  
        BCSM 事件 序列 {  
            BCSM 事件类型 [0] O-应答 (7)  
            监视方式 [1] 中断 (0)}}}
3. 继续 ::= NULL
4. BCSM 事件报告 ::= 序列 {  
    BCSM 事件类型 [0] O-应答 (7)}
5. 建立临时连接 ::= 序列 {  
    辅助 SSPIP 路由地址 [0]  
    相关 ID [1]  
    SCFID [3]}
6. 辅助请求指令 ::= 序列 {  
    相关 ID [0]  
    IP 可用性 [1]  
    IPSSP 能力 [2]}
7. 播送通知 ::= 序列 {  
    要发送的信息 [0] 选择 {  
        信号音 [1] 序列 {  
            信号音 ID [0]  
            持续时间 [1]}}}
8. 专用资源报告 ::= 空
9. 切断前向连接
10. 释放呼叫 ::= 原因

|                                                                                                                                                                                                                                  |          |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| 测试编号：13.1.3                                                                                                                                                                                                                      |          |           |
| 测 目：启动试呼操作                                                                                                                                                                                                                       |          |           |
| 分 项 目：SCP 接收差错“丢失参数”                                                                                                                                                                                                             |          |           |
| 测试目的：<br>检验 SCP 能否接收启动试呼的返回差错—丢失参数。                                                                                                                                                                                              |          |           |
| 预置条件：<br>SLPI 决定要给 SSP 发送“启动试呼”操作。                                                                                                                                                                                               |          |           |
| 结构：如图 1 所示                                                                                                                                                                                                                       | 测试类型：有效性 | SP 类型：SCP |
| 消息顺序：                                                                                                                                                                                                                            |          |           |
| <pre> sequenceDiagram     participant SSP     participant SCP     SSP-&gt;&gt;SCP: TC-BEGIN<br/>INVOKE (启动试呼)     SCP--&gt;&gt;SSP: TC-CONTINUE<br/>RETURN ERROR (丢失参数)     SSP-&gt;&gt;SCP: TC-END<br/>INVOKE (释放呼叫)     </pre> |          |           |
| 测试说明：<br>1. SCP 发送启动试呼。<br>2. SCP 收到 SSP 返回的差错“丢失参数”。<br>3. SCP 发送释放呼叫。                                                                                                                                                          |          |           |
| 参数：<br>1. 启动试呼 ::= 序列 {<br>目的地路由地址 [0] 被叫用户号码}<br>2. TC-U-ERROR (丢失参数)<br>3. 释放呼叫 ::= 原因                                                                                                                                         |          |           |



|                                                                                                                                                                                                                                  |          |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| 测试编号：13.1.4                                                                                                                                                                                                                      |          |           |
| 测 目：启动试呼操作                                                                                                                                                                                                                       |          |           |
| 分 项 目：SCP 接收差错“不期望的成分序列”                                                                                                                                                                                                         |          |           |
| 测试目的：<br>检验 SCP 能否接收启动试呼的返回差错—不期望的成分序列。                                                                                                                                                                                          |          |           |
| 预置条件：<br>SLPI 决定要给 SSP 发送“启动试呼”操作。                                                                                                                                                                                               |          |           |
| 结构：如图 1 所示                                                                                                                                                                                                                       | 测试类型：有效性 | SP 类型：SCP |
| 消息顺序：                                                                                                                                                                                                                            |          |           |
| <pre> sequenceDiagram     participant SSP     participant SCP     SSP-&gt;&gt;SCP: TC-BEGIN<br/>INVOKE (启动试呼)     SCP--&gt;&gt;SSP: TC-CONTINUE<br/>RETURN ERROR (不期望的成分序列)     SSP-&gt;&gt;SCP: TC-END<br/>INVOKE (释放呼叫) </pre> |          |           |
| 测试说明：                                                                                                                                                                                                                            |          |           |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. SCP 发送启动试呼。</li> <li>2. SCP 收到 SSP 返回的差错“不期望的成分序列”。</li> <li>3. SCP 发送释放呼叫。</li> </ol>                                                                                                 |          |           |
| 参数：                                                                                                                                                                                                                              |          |           |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 启动试呼 ::= 序列 {<br/>    目的地路由地址 [0] 被叫用户号码}</li> <li>2. TC-U—ERROR (不期望的成分序列)</li> <li>3. 释放呼叫 ::= 原因</li> </ol>                                                                         |          |           |

## 6 SSP 部分

利用协议分析仪对待测实体 (SSP) 进行测试, 测试时需要 IP 设备辅助测试, 协议分析仪模拟与 SSP 进行 INAP 交互作用的物理实体, 即协议分析仪模拟 SCP, 同时监视 SCP 与 IP 之间、SCP 与 SSP 之间的 INAP 消息。另外, 需要用终端或协议分析仪监视 SSP 与 IP 之间的 ISUP/TUP 消息。

测试“业务相互作用表示语”相关的项目时, 需要端局辅助测试, 以便检查局间信令和参数处理是否正确。

测试结构如图 2 所示。

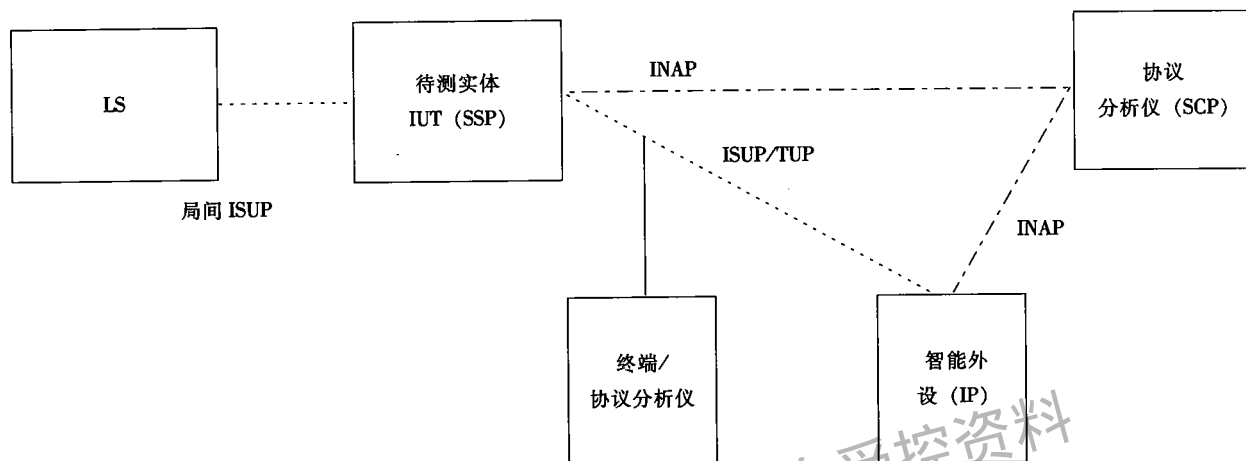


图 2 测试结构

## 6.1 建立临时连接

## 测试项目 1.1: 有效行为测试

|                                                                                                                                     |           |                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------|
| 测试编号: 1.1.1                                                                                                                         |           |                       |
| 项 目: 建立临时连接                                                                                                                         |           |                       |
| 分 项 目: 接收参数“辅助 SSPIP 地址”、“相关 ID”和“SCFID”并映射到 ISUP/TUP 的相应参数<br>(被叫号码总长度为偶数)                                                         |           |                       |
| 测试目的:<br>1. 检查 SSP 能够接收并处理规定格式的参数“辅助 SSPIP 地址”、“相关 ID”和“SCFID”;<br>2. 检查 SSP 能够将“辅助 SSPIP 地址”、“相关 ID”和“SCFID”正确映射到 ISUP/TUP 的相应参数中。 |           |                       |
| 预置条件:<br>1. SSP 与 IP 之间为 ISUP/TUP 信令;<br>2. SSP 处于“空闲”状态。                                                                           |           |                       |
| 结构: 如图 2 所示                                                                                                                         | 测试类型: 有效性 | SP 类型: SSP            |
| 消息顺序: 注: SSP 和 IP 之间的信令中, /前为 ISUP 信令, /后为 TUP 信令                                                                                   |           |                       |
| SCP                                                                                                                                 | SSP       | IP                    |
| TC-BEGIN<br>INVOKE (启动 DP)                                                                                                          |           |                       |
| TC-CONTINUE<br>INVOKE (建立临时连接)                                                                                                      |           |                       |
|                                                                                                                                     |           | IAM/IAI               |
| TC-BEGIN<br>INVOKE (辅助请求指令)                                                                                                         |           |                       |
| TC-CONTINUE<br>INVOKE (播送通知)                                                                                                        |           | ACM/ACM               |
|                                                                                                                                     |           | ANM/ANC               |
| TC-CONTINUE<br>INVOKE (专用资源报告)                                                                                                      |           |                       |
| TC-END<br>INVOKE (切断前向连接)<br>INVOKE (释放呼叫)                                                                                          |           |                       |
|                                                                                                                                     |           | REL/CLF               |
|                                                                                                                                     |           | RLC/RLG               |
| TC-END                                                                                                                              |           |                       |
|                                                                                                                                     |           | 注: 也可以由 SCP 发送 TC-END |

## 测试说明：

1. SSP 发送启动 DP。
2. SSP 收到建立临时连接。  
[当 SSP 和 IP 之间采用 TUP 时, SSP 将 ETC 中的“相关 ID”、“SCF ID”、“辅助 SSPIP 路由地址”放在 IAI 消息的“被叫用户号码”中;当 SSP 和 IP 之间采用 ISUP (ISUP 不能全程支持“相关 ID”、“SCF ID”) 时, SSP 将 ETC 中的“相关 ID”、“SCF ID”、“辅助 SSPIP 路由地址”放在 IAM 消息的“被叫用户号码”中;当 SSP 和 IP 之间采用 ISUP (ISUP 全程支持“相关 ID”、“SCF ID”) 时, SSP 将 ETC 中的“相关 ID”、“SCF ID”、“辅助 SSPIP 路由地址”分别放在 IAM 消息的“相关 ID”、“SCF ID”、“被叫用户号码”中。]
3. IP 向 SCP 发送辅助请求指令操作。
4. IP 向 SSP 发送 ACM 消息。
5. IP 收到 SCP 发送的播送通知操作。
6. 用户可以听到相应的信号音。
7. IP 向 SCP 返回专用资源报告。
8. SSP 收到切断前向连接和释放呼叫。
9. IP 向 SCP 发送或从 SCP 接收空的 TC—END 请求原语, 以结束 IP 与 SCP 之间的对话。

## 参数：

1. 启动 DP ::= 序列 {  
    业务键 [0]  
    被叫用户号码 [2]  
    IPSSP 能力 [8] (支持录音通知、信号音、IP 路由地址)  
    IP 可用性 [9] 01H}
2. 建立临时连接 ::= 序列 {  
    辅助 SSPIP 路由地址 [0] 8 位数字  
    相关 ID [1] 6 位数字  
    SCFID [3] 6 位数字}
3. 辅助请求指令 ::= 序列 {  
    相关 ID [0]  
    IPSSP 能力 [2]}
4. 播送通知 ::= 序列 {  
    要发送的信息 [0] 选择 {  
        信号音 [1] 序列 {  
            信号音 ID [0]  
            持续时间 [1]}}
5. 专用资源报告 ::= 空
6. 切断前向连接
7. 释放呼叫 ::= 原因

|                                                                                                                                     |          |                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------|
| 测试编号：1.1.2                                                                                                                          |          |                         |
| 项 目：建立临时连接                                                                                                                          |          |                         |
| 分 项 目：接收参数“辅助 SSPIP 地址”、“相关 ID”和“SCFID”并映射到 ISUP/TUP 的相应参数<br>(被叫号码总长度为奇数)                                                          |          |                         |
| 测试目的：<br>1. 检查 SSP 能够接收并处理规定格式的参数“辅助 SSPIP 地址”、“相关 ID”和“SCFID”；<br>2. 检查 SSP 能够将“辅助 SSPIP 地址”、“相关 ID”和“SCFID”正确映射到 ISUP/TUP 的相应参数中。 |          |                         |
| 预置条件：<br>1. SSP 与 IP 之间为 ISUP/TUP 信令；<br>2. SSP 处于“空闲”状态。                                                                           |          |                         |
| 结构：如图 2 所示                                                                                                                          | 测试类型：有效性 | SP 类型：SSP               |
| 消息顺序：注：SSP 和 IP 之间的信令中，/前为 ISUP 信令，/后为 TUP 信令                                                                                       |          |                         |
| SCP                                                                                                                                 | SSP      | IP                      |
| TC—BEGIN<br>INVOKE (启动 DP)                                                                                                          |          |                         |
| TC—CONTINUE<br>INVOKE (建立临时连接)                                                                                                      |          |                         |
|                                                                                                                                     |          | IAM/IAI                 |
| TC—BEGIN<br>INVOKE (辅助请求指令)                                                                                                         |          |                         |
| TC—CONTINUE<br>INVOKE (播送通知)                                                                                                        |          | ACM/ACM                 |
|                                                                                                                                     |          | ANM/ANC                 |
| TC—CONTINUE<br>INVOKE (专用资源报告)                                                                                                      |          |                         |
| TC—END<br>INVOKE (切断前向连接)<br>INVOKE (释放呼叫)                                                                                          |          |                         |
|                                                                                                                                     |          | REL/CLF                 |
|                                                                                                                                     |          | RLC/RLG                 |
| TC—END                                                                                                                              |          |                         |
|                                                                                                                                     |          | 注：也可以由<br>SCP 发送 TC—END |

## 测试说明：

1. SSP 发送启动 DP。

2. SSP 收到建立临时连接。

[当 SSP 和 IP 之间采用 TUP 时, SSP 将 ETC 中的“相关 ID”、“SCF ID”、“辅助 SSPIP 路由地址”放在 IAI 消息的“被叫用户号码”中;当 SSP 和 IP 之间采用 ISUP (ISUP 不能全程支持“相关 ID”、“SCF ID”) 时, SSP 将 ETC 中的“相关 ID”、“SCF ID”、“辅助 SSPIP 路由地址”放在 IAM 消息的“被叫用户号码”中;当 SSP 和 IP 之间采用 ISUP (ISUP 全程支持“相关 ID”、“SCF ID”) 时, SSP 将 ETC 中的“相关 ID”、“SCF ID”、“辅助 SSPIP 路由地址”分别放在 IAM 消息的“相关 ID”、“SCF ID”、“被叫用户号码”中。]

3. IP 向 SCP 发送辅助请求指令操作。

4. IP 向 SSP 发送 ACM 消息。

5. IP 收到 SCP 发送的播送通知操作。

6. 用户可以听到相应的信号音。

7. IP 向 SCP 返回专用资源报告。

8. SSP 收到切断前向连接和释放呼叫。

9. IP 向 SCP 发送或从 SCP 接收空的 TC—END 请求原语, 以结束 IP 与 SCP 之间的对话。

## 参数：

1. 启动 DP ::= 序列 {

业务键 [0]

被叫用户号码 [2]

IPSSP 能力 [8] (支持录音通知、信号音、IP 路由地址)

IP 可用性 [9] 01H}

2. 建立临时连接 ::= 序列 {

辅助 SSPIP 路由地址 [0] 7 位数字

相关 ID [1] 6 位数字

SCFID [3] 6 位数字}

3. 辅助请求指令 ::= 序列 {

相关 ID [0]

IPSSP 能力 [2]}

4. 播送通知 ::= 序列 {

要发送的信息 [0] 选择 {

信号音 [1] 序列 {

信号音 ID [0]

持续时间 [1]}}

5. 专用资源报告 ::= 空

6. 切断前向连接

7. 释放呼叫 ::= 原因

## 6.2 启动 DP

## 测试项目 2.1：有效行为测试

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| 测试编号：2.1.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |           |
| 项 目：启动 DP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |           |
| 分 项 目：具有参数“IP 可用性”和“IPSSP 能力（支持信号音、接收 DTMF）”                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |           |
| 测试目的：<br>检查参数“IP 可用性”和“IPSSP 能力”。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |           |
| 预置条件：<br>1. SSP 与 IP 之间为 ISUP 信令；<br>2. SSP 处于“空闲”状态。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |           |
| 结构：如图 2 所示                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 测试类型：有效性 | SP 类型：SSP |
| 消息顺序：                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |           |
| <pre> sequenceDiagram     participant SCP     participant SSP     participant IP      SCP-&gt;&gt;SSP: TC-BEGIN<br/>INVOKE (启动 DP)     SSP--&gt;&gt;SCP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (连接到资源)     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (播送通知)     SSP--&gt;&gt;SCP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (专用资源报告)     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-END<br/>INVOKE (切断前向连接)<br/>INVOKE (释放呼叫)   </pre> |          |           |

## 测试说明：

1. SSP 发送启动 DP。
2. SSP 收到连接到资源和播放录音通知。
3. SSP 向 SCP 返回专用资源报告。
4. SSP 收到切断前向连接和释放呼叫。

## 参数：

1. 启动 DP ::= 序列 {
  - 业务键 [0]
  - 被叫用户号码 [2]
  - IPSSP 能力 [8] (支持信号音、接收 DTMF)
  - IP 可用性 [9] 01H}
2. 连接到资源 ::= 序列 {
  - 资源地址选择 {
    - 无 [3]}
3. 播送通知 ::= 序列 {
  - 要发送的信息 [0] 选择 {
    - 信号音 [1] 序列 {
      - 信号音 ID [0]
      - 持续时间 [1]}}
4. 专用资源报告 ::= 空
5. 切断前向连接
6. 释放呼叫 ::= 原因

广东省网络空间安全协会受控资料



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| 测试编号：2.1.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |           |
| 项 目：启动 DP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |           |
| 分 项 目：具有参数“IP 可用性”和“IPSSP 能力（支持发送 FSK、支持信号音、支持录音通知、支持接收 DTMF）”                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |           |
| 测试目的：<br>检查参数“IP 可用性”和“IPSSP 能力”。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |           |
| 预置条件：<br>1. SSP 与 IP 之间为 ISUP 信令；<br>2. 用户终端具有显示功能；<br>3. IP 处于“空闲”状态。                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |           |
| 结构：如图 2 所示                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 测试类型：有效性 | SP 类型：SSP |
| 消息顺序：                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |           |
| <pre> sequenceDiagram     participant SCP     participant SSP     participant IP      SCP-&gt;&gt;SSP: TC-BEGIN<br/>INVOKE (启动 DP)     SSP--&gt;&gt;SCP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (连接到资源)     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (播送通知)     SSP--&gt;&gt;SCP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (专用资源报告)     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-END<br/>INVOKE (切断前向连接)<br/>INVOKE (释放呼叫)   </pre> |          |           |
| 测试说明：<br>1. SSP 发送启动 DP。<br>2. SSP 收到连接到资源和播送通知。<br>3. SSP 向 SCP 返回专用资源报告。<br>4. SSP 收到切断前向连接和释放呼叫。                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |           |

参数:

1. 启动 DP ::= 序列 {  
    业务键 [0]  
    被叫用户号码 [2]  
    IPSSP 能力 [8] (支持发送 FSK, 支持信号音, 支持录音通知, 支持接收 DTMF)  
    IP 可用性 [9] 01H}
2. 连接到资源 ::= 序列 {  
    资源地址选择 {  
        无 [3]}
3. 播送通知 ::= 序列 {  
    要发送的信息 [0] 选择 {  
        带内信息 [0] 序列 {  
            消息 ID [0] 选择 {  
                可变信息 [30] 序列 {  
                    基本消息 ID [0]  
                    可变部分 [1] 序列 {  
                        选择 {FSK [7]}
4. 专用资源报告 ::= 空
5. 切断前向连接
6. 释放呼叫 ::= 原因

广东省网络空间安全协会受控资料

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| 测试编号：2.1.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |           |
| 项 目：启动 DP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |           |
| 分 项 目：具有参数“IP 可用性”和“IPSSP 能力（支持发送 DTMF、支持信号音、支持录音通知、支持接收 DTMF）”                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |           |
| 测试目的：<br>检查参数“IP 可用性”和“IPSSP 能力”。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |           |
| 预置条件：<br>1. SSP 与 IP 之间为 ISUP 信令；<br>2. 用户终端具有显示功能；<br>3. IP 处于“空闲”状态。                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |           |
| 结构：如图 2 所示                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 测试类型：有效性 | SP 类型：SSP |
| 消息顺序：                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |           |
| <pre> sequenceDiagram     participant SCP     participant SSP     participant IP      SCP-&gt;&gt;SSP: TC-BEGIN<br/>INVOKE (启动 DP)     SSP-&gt;&gt;SCP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (连接到资源)     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (播送通知)     SSP-&gt;&gt;SCP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (专用资源报告)     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-END<br/>INVOKE (切断前向连接)<br/>INVOKE (释放呼叫)     </pre> |          |           |
| 测试说明：<br>1. SSP 发送启动 DP。<br>2. SSP 收到连接到资源和播送通知。<br>3. SSP 向 SCP 返回专用资源报告。<br>4. SSP 收到切断前向连接和释放呼叫。                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |           |

## 参数:

1. 启动 DP ::= 序列 {
  - 业务键 [0]
  - 被叫用户号码 [2]
  - IPSSP 能力 [8] (支持发送 DTMF, 支持信号音, 支持录音通知, 支持接收 DTMF)
  - IP 可用性 [9]
2. 连接到资源 ::= 序列 {
  - 资源地址选择 {
    - 无 [3]}
3. 播送通知 ::= 序列 {
  - 要发送的信息 [0] 选择 {
    - 带内信息 [0] 序列 {
      - 消息 ID [0] 选择 {
        - 可变信息 [30] 序列 {
          - 基本消息 ID [0]
          - 可变部分 [1] 序列 {
            - 选择 {DTMF [6]}
    - 重复次数 [1 1]}}}
4. 专用资源报告 ::= 空
5. 切断前向连接
6. 释放呼叫 ::= 原因

广东省网络空间安全协会受控资料

## 6.3 播送通知

## 测试项目 3.1: 有效行为测试

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|
| 测试编号: 3.1.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           |            |
| 项 目: 播送通知                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |           |            |
| 分 项 目: 要发送的信息为带内信息, 消息 ID 为可变信息, 可变部分为价格和持续时间 (基本消息 ID 中的语言分别为中文、英文和本地话)                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |            |
| 测试目的:<br>1. 检验在“与用户交互作用”状态收到播送通知;<br>2. 检验 SSP 可以按照基本消息 ID 中设定的语言位播送包含可变部分的录音通知。                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |            |
| 预置条件:<br>SSP 收到连接到资源。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |            |
| 结构: 如图 2 所示                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 测试类型: 有效性 | SP 类型: SSP |
| 消息顺序:<br><pre> sequenceDiagram     participant SCP     participant SSP     participant IP      SCP-&gt;&gt;SSP: TC-BEGIN<br/>INVOKE (启动 DP)     SSP-&gt;&gt;SCP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (连接到资源)     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (播送通知)     SSP-&gt;&gt;SCP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (专用资源报告)     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-END<br/>INVOKE (切断前向连接)<br/>INVOKE (释放呼叫)     </pre> |           |            |

测试说明：

1. SSP 发送启动 DP。
2. SSP 收到连接到资源和播送通知。
3. SSP 播放可变录音通知。
4. SSP 向 SCP 返回专用资源报告。
5. SSP 收到切断前向连接和释放呼叫。

参数：

1. 启动 DP ::= 序列 {
  - 业务键 [0]
  - 被叫用户号码 [2]
  - IPSSP 能力 [8]
  - IP 可用性 [9]
2. 连接到资源 ::= 序列 {
  - 资源地址选择 {
    - 无 [3]}
3. 播送通知 ::= 序列 {
  - 要发送的信息 [0] 选择 {
    - 带内信息 [0] 序列 {
      - 消息 ID [0] 选择 {
        - 可变信息 [30] 序列 {
          - 基本消息 ID [0] 四个字节整数，语言位分别为中文、英文和本地话
          - 可变部分 [1] 序列 {
            - 选择 {价格 [4]} 四个字节，BCD 编码
            - 选择 {持续时间 [5]} 四个字节，BCD 编码
  - 重复次数 [1] 1}}
4. 专用资源报告 ::= 空
5. 切断前向连接
6. 释放呼叫 ::= 原因

广东省网络安全协会受控资料

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| 测试编号：3.1.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |           |
| 项 目：播送通知                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |           |
| 分 项 目：要发送的信息为带内信息，消息 ID 为可变信息，可变部分为 DTMF                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |           |
| 测试目的：<br>1. 检验在“与用户交互作用”状态收到播送通知；<br>2. 检验 SSP 可以正确播送包含可变部分的录音通知。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |           |
| 预置条件：<br>SSP 收到连接到资源。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |           |
| 结构：如图 2 所示                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 测试类型：有效性 | SP 类型：SSP |
| 消息顺序： <pre> sequenceDiagram     participant SCP     participant SSP     participant IP     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-BEGIN<br/>INVOKE (启动 DP)     SSP-&gt;&gt;SCP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (连接到资源)     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (播送通知)     SSP-&gt;&gt;SCP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (专用资源报告)     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-END<br/>INVOKE (切断前向连接)<br/>INVOKE (释放呼叫)     </pre> |          |           |
| 测试说明：<br>1. SSP 发送启动 DP。<br>2. SSP 收到连接到资源和播送通知。<br>3. SSP 播放可变录音通知。<br>4. SSP 向 SCP 返回专用资源报告。<br>5. SSP 收到切断前向连接和释放呼叫。                                                                                                                                                                                                                                                          |          |           |

## 参数:

1. 启动 DP ::= 序列 {
  - 业务键 [0]
  - 被叫用户号码 [2]
  - IPSSP 能力 [8]
  - IP 可用性 [9]
2. 连接到资源 ::= 序列 {
  - 资源地址选择 {
    - 无 [3]}
3. 播送通知 ::= 序列 {
  - 要发送的信息 [0] 选择 {
    - 带内信息 [0] 序列 {
      - 消息 ID [0] 选择 {
        - 可变信息 [30] 序列 {
          - 基本消息 ID [0] 四个字节整数
          - 可变部分 [1] 序列 {
            - 选择 {DTMF [6]} 通用数字格式
  - 重复次数 [1] 1}}
4. 专用资源报告 ::= 空
5. 切断前向连接
6. 释放呼叫 ::= 原因

广东省网络空间安全协会受控资料



测试编号：3.1.3

项 目：播送通知

分 项 目：要发送的信息为带内信息，消息 ID 为可变信息，可变部分为 FSK

测试目的：

1. 检验在“与用户交互作用”状态收到播送通知；
2. 检验 SSP 可以正确播送包含可变部分的录音通知。

预置条件：

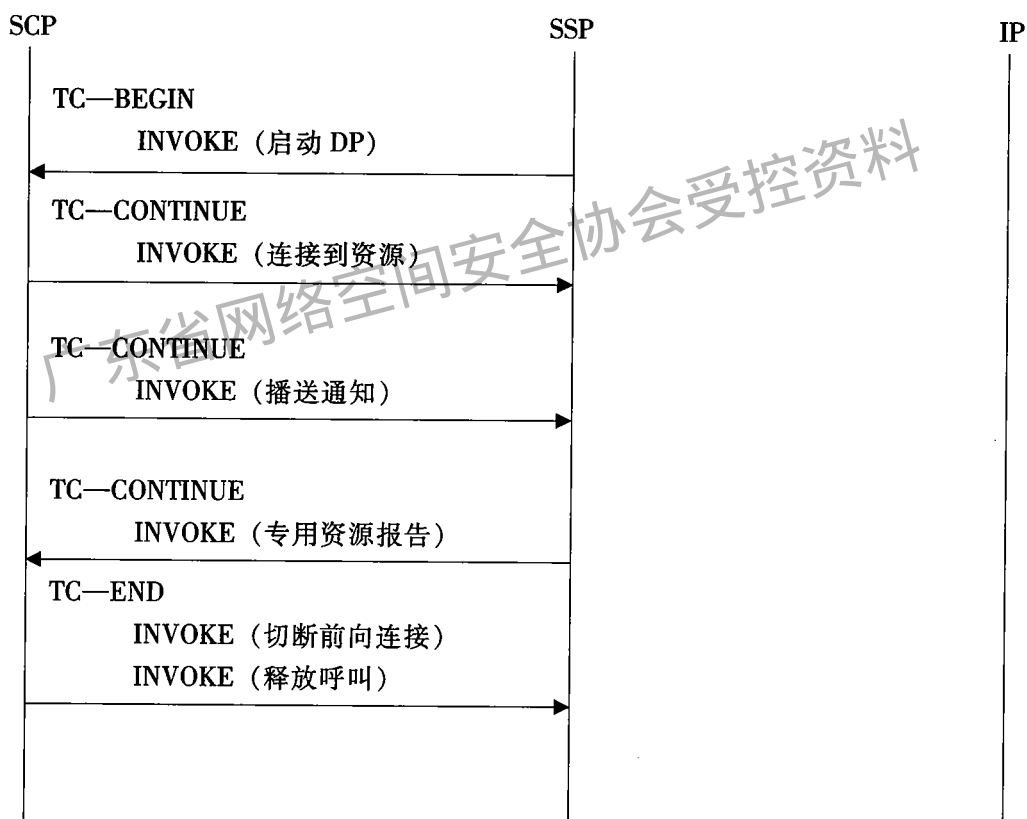
SSP 收到连接到资源。

结构：如图 2 所示

测试类型：有效性

SP 类型：SSP

消息顺序：



测试说明：

1. SSP 发送启动 DP。
2. SSP 收到连接到资源和播送通知。
3. SSP 播放可变录音通知。
4. SSP 向 SCP 返回专用资源报告。
5. SSP 收到切断前向连接和释放呼叫。

参数:

1. 启动 DP ::= 序列 {
  - 业务键 [0]
  - 被叫用户号码 [2]
  - IPSSP 能力 [8]
  - IP 可用性 [9]
2. 连接到资源 ::= 序列 {
  - 资源地址选择 {
    - 无 [3]}
3. 播送通知 ::= 序列 {
  - 要发送的信息 [0] 选择 {
    - 带内信息 [0] 序列 {
      - 消息 ID [0] 选择 {
        - 可变信息 [30] 序列 {
          - 基本消息 ID [0] 四个字节整数
          - 可变部分 [1] 序列 {
            - 选择 {FSK [7] IA5 串
  - 重复次数 [1] 1}}
4. 专用资源报告 ::= 空
5. 切断前向连接
6. 释放呼叫 ::= 原因

广东省网络空间安全协会受控资料

6.4 提示并收集通知

测试项目 4.1：有效行为测试

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| 测试编号：4.1.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |           |
| 项 目：提示并收集用户信息                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |           |
| 分 项 目：要发送的信息为带内信息，消息 ID 为可变信息，可变部分为价格和持续时间（基本消息 ID 中的语言分别为中文、英文和本地话）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |           |
| <p>测试目的：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 检验在“与用户交互作用”状态收到提示并收集用户信息；</li> <li>2. 检验 SSP 可以按照基本消息 ID 中设定的语言位播送包含可变部分的录音通知。</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                           |          |           |
| <p>预置条件：</p> <p>SSP 收到连接到资源。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |           |
| 结构：如图 2 所示                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 测试类型：有效性 | SP 类型：SSP |
| <p>消息顺序：</p> <pre> sequenceDiagram     participant SCP     participant SSP     participant IP      SCP-&gt;&gt;SSP: TC-BEGIN<br/>INVOKE (启动 DP)     SSP-&gt;&gt;SCP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (连接到资源)     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (提示并收集用户信息)     SSP-&gt;&gt;SCP: TC-CONTINUE<br/>RETURN RESULT     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-END<br/>INVOKE (切断前向连接)<br/>INVOKE (释放呼叫)     </pre> |          |           |

## 测试说明：

1. SSP 发送启动 DP。
2. SSP 收到连接到资源和提示并收集用户信息。
3. SSP 播放可变录音通知并收集用户输入。
4. SSP 向 SCP 返回结果。
5. SSP 收到切断前向连接和释放呼叫。

## 参数：

1. 启动 DP ::= 序列 {
  - 业务键 [0]
  - 被叫用户号码 [2]
  - IPSSP 能力 [8]
  - IP 可用性 [9]
2. 连接到资源 ::= 序列 {
  - 资源地址选择 {
    - 无 [3]}
3. 提示并收集用户信息 ::= 序列 {
  - 收集的信息 [0] 选择 {
    - 收集的数字 [0] 序列 {
      - 最大数字个数 [1] 3}}
    - 要发送的信息 [0] 选择 {
      - 带内信息 [0] 序列 {
        - 消息 ID [0] 选择 {
          - 可变信息 [30] 序列 {
            - 基本消息 ID [0] 四个字节整数，语言位分别为中文、英文和本地话
            - 可变部分 [1] 序列 {
              - 选择 {价格 [4]} 四个字节，BCD 编码
              - 选择 {持续时间 [5]} 四个字节，BCD 编码
    - 重复次数 [1] 10
    - 持续时间 [2] 10}}
4. 返回结果 ::= 选择 {
  - 数字响应 [0] 123}
5. 切断前向连接
6. 释放呼叫 ::= 原因

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| 测试编号：4.1.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |           |
| 项 目：提示并收集用户信息                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |           |
| 分 项 目：要发送的信息为带内信息，消息 ID 为可变信息，可变部分为 DTMF                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |           |
| 测试目的：<br>1. 检验在“与用户交互作用”状态收到提示并收集用户信息；<br>2. 检验 SSP 可以按照正确播送包含可变部分的录音通知。                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |           |
| 预置条件：<br>SSP 收到连接到资源。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |           |
| 结构：如图 2 所示                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 测试类型：有效性 | SP 类型：SSP |
| 消息顺序： <pre> sequenceDiagram     participant SCP     participant SSP     participant IP     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-BEGIN<br/>INVOKE (启动 DP)     SSP-&gt;&gt;SCP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (连接到资源)     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (提示并收集用户信息)     SSP-&gt;&gt;SCP: TC-CONTINUE<br/>RETURN RESULT     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-END<br/>INVOKE (切断前向连接)<br/>INVOKE (释放呼叫)     </pre> |          |           |
| 测试说明：<br>1. SSP 发送启动 DP。<br>2. SSP 收到连接到资源和提示并收集用户信息。<br>3. SSP 播放可变录音通知并收集数字。<br>4. SSP 向 SCP 返回结果。<br>5. SSP 收到切断前向连接和释放呼叫。                                                                                                                                                                                                                                                       |          |           |

参数:

1. 启动 DP ::= 序列 {
  - 业务键 [0]
  - 被叫用户号码 [2]
  - IPSSP 能力 [8]
  - IP 可用性 [9]}
2. 连接到资源 ::= 序列 {
  - 资源地址选择 {
    - 无 [3]}
3. 提示并收集用户信息 ::= 序列 {
  - 收集的信息 [0] 选择 {
    - 收集的数字 [0] 序列 {
      - 最大数字个数 [1] 3}}
    - 要发送的信息 [0] 选择 {
      - 带内信息 [0] 序列 {
        - 消息 ID [0] 选择 {
          - 可变信息 [30] 序列 {
            - 基本消息 ID [0] 四个字节整数, 语言位分别为中文、英文和本地话
            - 可变部分 [1] 序列 {
              - 选择 {DTMF [6]} 通用数字格式
    - 重复次数 [1] 1
4. 返回结果 ::= 选择 {
  - 数字响应 [0] 123}
5. 切断前向连接
6. 释放呼叫 ::= 原因

测试编号：4.1.3

项 目：提示并收集用户信息

分 项 目：要发送的信息为带内信息，消息 ID 为可变信息，可变部分为 FSK

测试目的：

1. 检验在“与用户交互作用”状态收到提示并收集用户信息；
2. 检验 SSP 可以正确播送包含可变部分的录音通知。

预置条件：

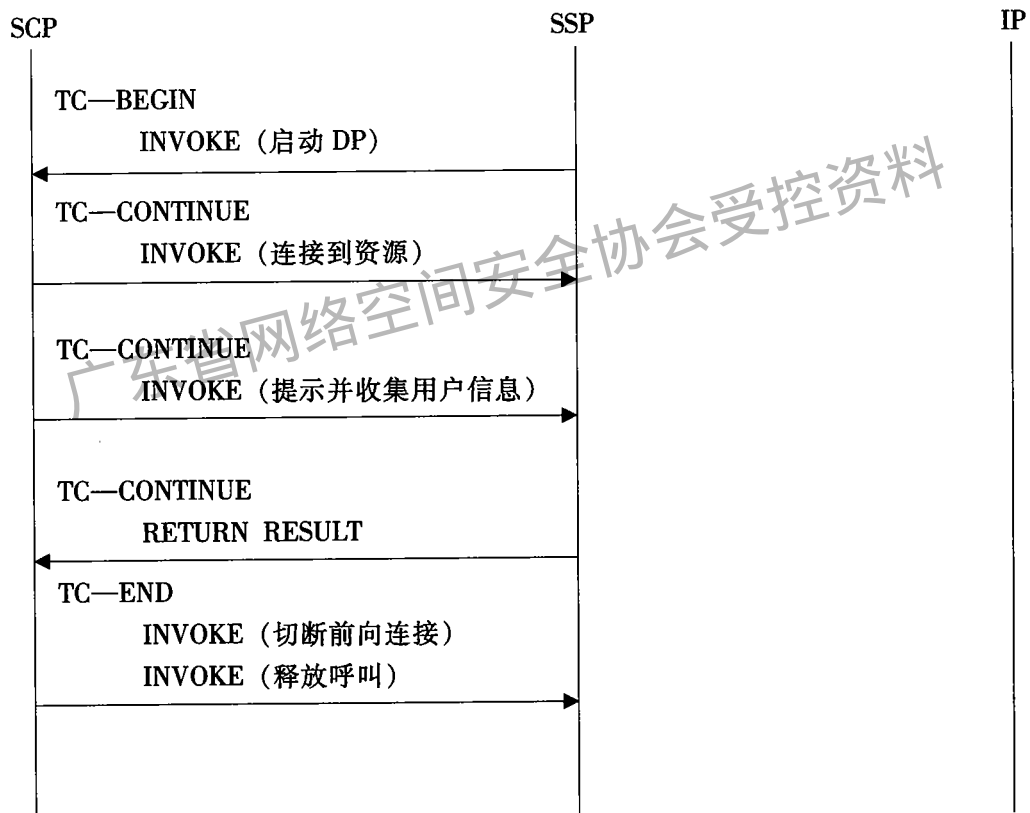
SSP 收到连接到资源。

结构：如图 2 所示

测试类型：有效性

SP 类型：SSP

消息顺序：



测试说明：

1. SSP 发送启动 DP。
2. SSP 收到连接到资源和提示并收集用户信息。
3. SSP 播放可变录音通知并收集数字。
4. SSP 向 SCP 返回结果。
5. SSP 收到切断前向连接和释放呼叫。

参数:

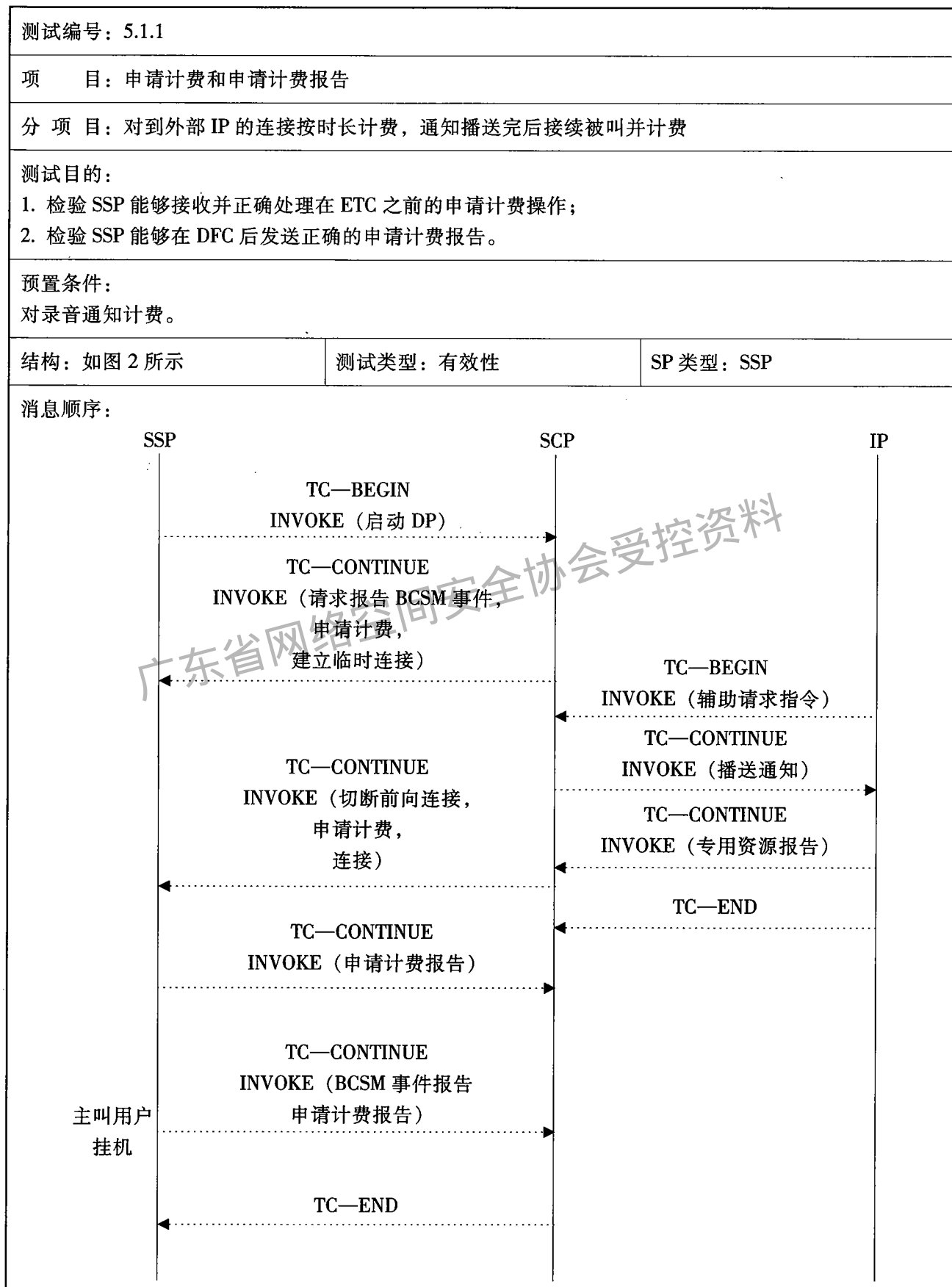
1. 启动 DP ::= 序列 {
  - 业务键 [0]
  - 被叫用户号码 [2]
  - IPSSP 能力 [8]
  - IP 可用性 [9]}
2. 连接到资源 ::= 序列 {
  - 资源地址选择 {
    - 无 [3]}}
3. 提示并收集用户信息 ::= 序列 {
  - 收集的信息 [0] 选择 {
    - 收集的数字 [0] 序列 {
      - 最大数字个数 [1] 3}}
    - 要发送的信息 [0] 选择 {
      - 带内信息 [0] 序列 {
        - 消息 ID [0] 选择 {
          - 可变信息 [30] 序列 {
            - 基本消息 ID [0] 四个字节整数
            - 可变部分 [1] 序列 {
              - 选择 {FSK [7]} IA5 串
  - 重复次数 [1] 1
4. 返回结果 ::= 选择 {
  - 数字响应 [0] 123}
5. 切断前向连接
6. 释放呼叫 ::= 原因

广东省网络空间安全协会受控资料



## 6.5 IP 相关的申请计费和申请计费报告

## 测试项目 5.1: 有效行为测试



## 测试说明：

1. SSP 发送启动 DP。
2. SSP 收到请求报告 BCSM 事件、申请计费、建立临时连接。
3. SCP 收到辅助请求指令。
4. SCP 发送播送通知。
5. SCP 收到专用资源报告。
6. SSP 收到切断前向连接、申请计费、连接。
7. SSP 发送对录音通知计费的申请计费报告。
8. 用户挂机后，SSP 发送 BCSM 事件报告和申请计费报告。
9. SSP 收到 TC—END。

## 参数：

1. 启动 DP ::= 序列 {  
     业务键 [0]  
     被叫用户号码 [2]  
     IPSSP 能力 [8]  
     IP 可用性 [9]}
2. 请求报告 BCSM 事件 ::= 序列 {  
     BCSM 事件组 [0] 序列 {  
         BCSM 事件 [0] 序列 {  
             BCSM 事件类型 [0] 0-拆线 (9),  
             监视方式 [1] 通知并继续 (1)  
             legID [2] 选择 {  
                 发送方 ID [0] 01}}}
3. 申请计费 ::= 序列 {  
     ACH 账单计费特性 [0] 序列 {  
         计费记录标识 [1] 1  
         计费动作 [2] 请求产生网路计费记录 (1)  
         计费记录处理 [5] (68) (业务 SCP 决定计费、SSP 产生计费相关信息、SSP 产生计费记录)  
         计费用户标识指示 [10] 主叫用户 (1)  
         计费类别 [13]  
         开始计费方式 [15] 收到应答信号 (2)  
         停止计费方式 [16] 主叫或被叫挂机 (2),  
         详细账单记录类型 [17] IN (3)  
         是否发送计费信息 [18] 给计费中心发送详细信息 (1))}
4. 建立临时连接 ::= 序列 {  
     辅助 SSPIP 路由地址 [0]  
     相关 ID [1]  
     SCFID [3]}
5. 辅助请求指令 ::= 序列 {  
     相关 ID [0]  
     IPSSP 能力 [2]}
6. 播送通知 ::= 序列 {  
     要发送的信息 [0] 选择 {  
         带内信息 [0] 序列 {

消息 ID [0] 选择 {  
     基本消息 ID [0]}  
 重复次数 [1] 2}}

7. 专用资源报告 ::= 空

8. 切断前向连接

9. 申请计费 ::= 序列 {

    ACH 账单计费特性 [0] 序列 {

        计费记录标识 [1] 2

        计费动作 [2] 请求产生网路计费记录 (1)

        计费记录处理 [5] (68) (业务 SCP 决定计费、SSP 产生计费相关信息、SSP 产生计费记录)

        计费用户标识指示 [10] 主叫用户 (1)

        计费类别 [13]

        开始计费方式 [15] 收到应答信号 (2)

        停止计费方式 [16] 主叫或被叫挂机 (2),

        详细账单记录类型 [17] IN (3)

        是否发送计费信息 [18] 给计费中心发送详细信息 (1))}

10. 连接 ::= 序列 {

    目的地路由地址 [0]}

11. 申请计费报告 ::= 序列 {

    业务键 [00]

    计费模式 [01]

    计费记录标识 [05] 1

    开始日期和时间 [13]

    结束日期和时间 [14]

    持续时间 [15]

    呼叫费用 [16]

    计费类别 [18]}

12. BCSM 事件报告 ::= 序列 {

    BCSM 事件类型 [0] 0-拆线 (9)

    BCSM 事件规定的信息 [2] 选择 {

        0-拆线规定的信息 [7] 序列 {

            释放原因 [0]}

    legID [3] 选择 {

        接收方 [1] 01 }

    杂项呼叫信息 [4] 序列 {

        消息类型 [0] 通知并继续 (1))}

13. 申请计费报告 ::= 序列 {

    业务键 [00]

    计费模式 [01]

    计费记录标识 [05] 2

    开始日期和时间 [13]

    结束日期和时间 [14]

    持续时间 [15]

    呼叫费用 [16]

    计费类别 [18]}

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| 测试编号：5.1.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |           |
| 项 目：申请计费和申请计费报告                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |           |
| 分 项 目：按时长计费，允许 IP 启动拆线，通知播送完后计费，并接续被叫                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |           |
| 测试目的：<br>1. 检验 SSP 能够在 ETC 之前发送规定参数的申请计费操作；<br>2. 检验 SSP 能够接收申请计费报告。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |           |
| 预置条件：<br>对录音通知计费。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |           |
| 结构：如图 2 所示                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 测试类型：有效性 | SP 类型：SSP |
| 消息顺序： <pre> sequenceDiagram     participant SSP     participant SCP     participant IP     Note over SSP: 主叫用户挂机     SSP-&gt;&gt;SCP: TC-BEGIN INVOKE (启动 DP)     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-CONTINUE INVOKE (请求报告 BCSM 事件, 申请计费, 建立临时连接)     SCP-&gt;&gt;IP: TC-BEGIN INVOKE (辅助请求指令)     IP-&gt;&gt;SCP: TC-CONTINUE INVOKE (播送通知)     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-CONTINUE INVOKE (申请计费, 连接)     IP-&gt;&gt;SCP: TC-CONTINUE INVOKE (专用资源报告)     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-CONTINUE INVOKE (申请计费报告)     IP-&gt;&gt;SCP: TC-END     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-CONTINUE INVOKE (BCSM 事件报告 申请计费报告)     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-END                 </pre> |          |           |

## 测试说明：

1. SSP 发送启动 DP。
2. SSP 收到请求报告 BCSM 事件、申请计费、建立临时连接。
3. SCP 收到辅助请求指令。
4. SCP 发送播送通知。
5. SCP 收到专用资源报告。
6. SSP 收到申请计费、连接。
7. SSP 发送对录音通知计费的申请计费报告。
8. 用户挂机后，SSP 发送 BCSM 事件报告、申请计费报告。
9. SSP 收到 TC—END。

## 参数：

1. 启动 DP ::= 序列 {
  - 业务键 [0]
  - 被叫用户号码 [2]
  - IPSSP 能力 [8]
  - IP 可用性 [9]
2. 请求报告 BCSM 事件 ::= 序列 {
  - BCSM 事件组 [0] 序列 {
    - BCSM 事件 [0] 序列 {
      - BCSM 事件类型 [0] 0—拆线 (9),
      - 监视方式 [1] 通知并继续 (1)
      - legID [2] 选择 {
        - 发送方 ID [0] 01}}}
3. 申请计费 ::= 序列 {
  - ACH 账单计费特性 [0] 序列 {
    - 计费记录标识 [1] 1
    - 计费动作 [2] 请求产生网路计费记录 (1)
    - 计费记录处理 [5] (68) (业务 SCP 决定计费、SSP 产生计费相关信息、SSP 产生计费记录)
    - 计费用户标识指示 [10] 主叫用户 (1)
    - 附加费 [12]
    - 开始计费方式 [15] 收到应答信号 (2)
    - 停止计费方式 [16] 主叫或被叫挂机 (2),
    - 详细账单记录类型 [17] IN (3)
    - 是否发送计费信息 [18] 给计费中心发送详细信息 (1))
4. 建立临时连接 ::= 序列 {
  - 辅助 SSPIP 路由地址 [0]
  - 相关 ID [1]
  - SCFID [3]
5. 辅助请求指令 ::= 序列 {
  - 相关 ID [0]
  - IPSSP 能力 [2]
6. 播送通知 ::= 序列 {
  - 要发送的信息 [0] 选择 {

- 带内信息 [0] 序列 {  
     消息 ID [0] 选择 {  
         基本消息 ID [0]}  
     重复次数 [1] 2}}  
 禁止由 IP 启动拆线 [1] FALSE }
7. 专用资源报告 ::= 空
8. 申请计费 ::= 序列 {  
     ACH 账单计费特性 [0] 序列 {  
         计费记录标识 [1] 2  
         计费动作 [2] 请求产生网路计费记录 (1)  
         计费记录处理 [5] (68) (业务 SCP 决定计费、SSP 产生计费相关信息、SSP 产生计费记录)  
         计费用户标识指示 [10] 主叫用户 (1)  
         计费类别 [13]  
         开始计费方式 [15] 收到应答信号 (2)  
         停止计费方式 [16] 主叫或被叫挂机 (2),  
         详细账单记录类型 [17] IN (3)  
         是否发送计费信息 [18] 给计费中心发送详细信息 (1))}
9. 连接 ::= 序列 {  
     目的地路由地址 [0] }
10. 申请计费报告 ::= 序列 {  
     业务键 [00]  
     计费记录标识 [05] 1  
     开始日期和时间 [13]  
     结束日期和时间 [14]  
     持续时间 [15]  
     呼叫费用 [16]  
     }
11. BCSM 事件报告 ::= 序列 {  
     BCSM 事件类型 [0] O-拆线 (9)  
     BCSM 事件规定的信息 [2] 选择 {  
         O-拆线规定的信息 [7] 序列 {  
             释放原因 [0]}  
     legID [3] 选择 {  
         接收方 [1] 01)  
     杂项呼叫信息 [4] 序列 {  
         消息类型 [0] 通知并继续 (1))}
12. 申请计费报告 ::= 序列 {  
     业务键 [00]  
     计费记录标识 [05] (2)  
     开始日期和时间 [13]  
     结束日期和时间 [14]  
     持续时间 [15]  
     呼叫费用 [16]  
     计费类别 [18]}

测试编号：5.1.3

项 目：申请计费和申请计费报告

分 项 目：按时长计费，有呼叫监视，达到规定的费用

测试目的：

1. 检验 SSP 能够接收并正确处理在 ETC 之前发送的申请计费操作；
2. 检验 SSP 能够监视费用，播放提前告警音，并在费用达到时发送申请计费报告。

预置条件：

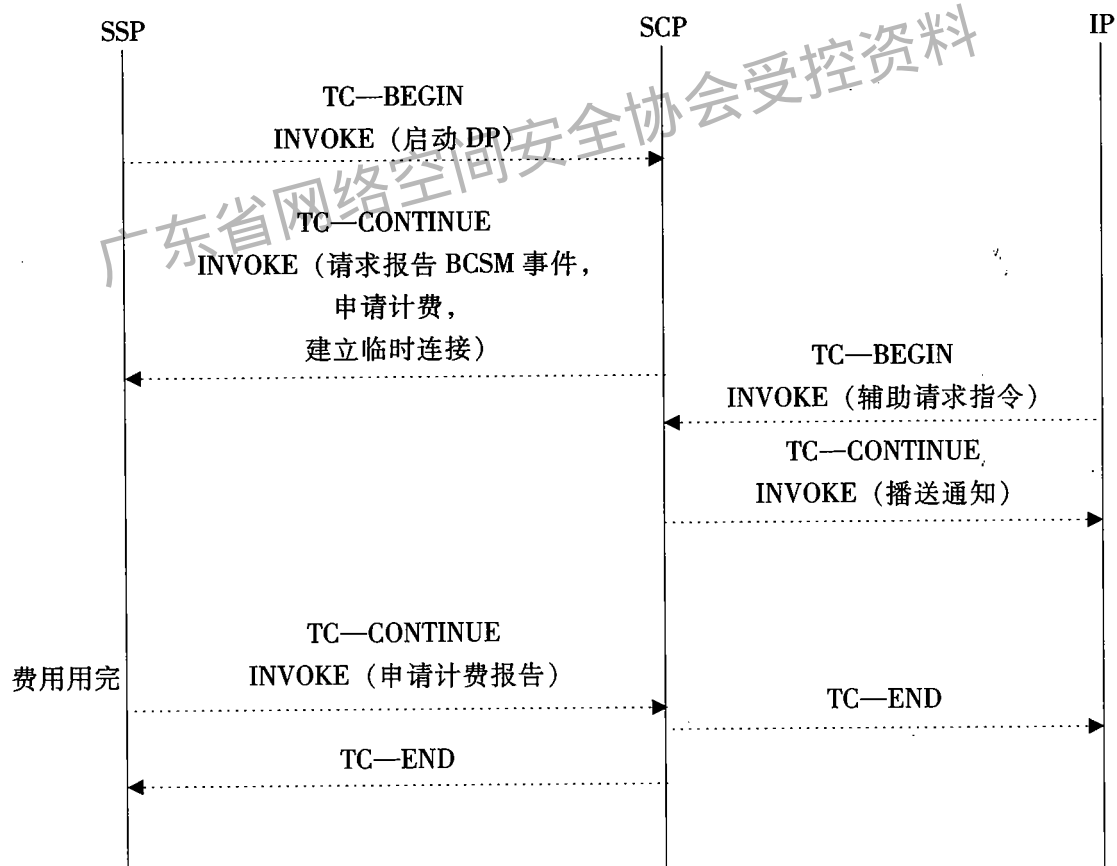
对录音通知计费。

结构：如图 2 所示

测试类型：有效性

SP 类型：SSP

消息顺序：



## 测试说明：

1. SSP 发送启动 DP。
2. SSP 收到请求报告 BCSM 事件、申请计费、建立临时连接。
3. SCP 收到辅助请求指令。
4. SCP 发送播送通知。
5. 提前告警后，费用用完，SSP 拆线，返回申请计费报告。
6. SSP 收到 TC—END 结束对话。

## 参数：

1. 启动 DP ::= 序列 {
  - 业务键 [0]
  - 被叫用户号码 [2]
  - IPSSP 能力 [8]
  - IP 可用性 [9]
2. 请求报告 BCSM 事件 ::= 序列 {
  - BCSM 事件组 [0] 序列 {
    - BCSM 事件 [0] 序列 {
      - BCSM 事件类型 [0] 0—拆线 (9),
      - 监视方式 [1] 通知并继续 (0)
      - legID [2] 选择 {
        - 发送方 ID [0] 01}}
3. 申请计费 ::= 序列 {
  - ACH 账单计费特性 [0] 序列 {
    - 计费记录标识 [1] 1
    - 计费动作 [2] 请求产生网路计费记录 (1)
    - 计费记录处理 [5] (68) (业务 SCP 决定计费、SSP 产生计费相关信息、SSP 产生计费记录)
    - 计费用户标识指示 [10] 主叫用户 (1)
    - 计费类别 [13]
    - 开始计费方式 [15] 收到应答信号 (2)
    - 停止计费方式 [16] 主叫或被叫挂机 (2),
    - 详细账单记录类型 [17] IN (3)
    - 是否发送计费信息 [18] 给计费中心发送详细信息 (1)
    - 呼叫监视 [35] 序列 {
      - 监视方式 [01] 选择 {
        - 监视费用 [01]}
      - 限制到达前告警 [02] 序列 {
        - 提前告警时间 [00]
        - 告警指示 [01] 选择 {
          - 带内信息 [0] 序列 {
            - 消息 ID [0] 选择 {
              - 基本消息 ID [0]}
            - 重复次数 [1]
            - 持续时间 [2]



```

 间隔时间 [3]}}
 强制释放原因 [03]
 报告间隔时间 [04] 60}}}}
4. 建立临时连接 ::= 序列 {
 辅助 SSPIP 路由地址 [0]
 相关 ID [1]
 SCFID [3]}
5. 辅助请求指令 ::= 序列 {
 相关 ID [0]
 IPSSP 能力 [2]}
6. 播送通知 ::= 序列 {
 要发送的信息 [0] 选择 {
 带内信息 [0] 序列 {
 消息 ID [0] 选择 {
 基本消息 ID [0]}
 重复次数 [1] 2}}
7. 申请计费报告 ::= 序列 {
 业务键 [00]
 计费模式 [01]
 计费记录标识 [05] (1)
 计费用户标识指示 [07]
 开始日期和时间 [13]
 结束日期和时间 [14]
 持续时间 [15]
 呼叫费用 [16]
 计费类别 [18]
 报告原因 [19] 计费限制到达 (1)
}

```

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| 测试编号：5.1.4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |           |
| 项 目：申请计费和申请计费报告                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |           |
| 分 项 目：按时长计费，听通知时用户挂机                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |           |
| 测试目的：<br>1. 检验 SSP 能够接收并正确处理在 ETC 之前发送的申请计费操作；<br>2. 检验 SSP 能够在用户挂机后返回申请计费报告，并且时间、费用正确。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |           |
| 预置条件：<br>对录音通知计费。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |           |
| 结构：如图 2 所示                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 测试类型：有效性 | SP 类型：SSP |
| 消息顺序：<br><pre> sequenceDiagram     participant SSP     participant SCP     participant IP      SSP-&gt;&gt;SCP: TC-BEGIN<br/>INVOKE (启动 DP)     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (请求报告 BCSM 事件,<br/>申请计费,<br/>建立临时连接)     IP-&gt;&gt;SCP: TC-BEGIN<br/>INVOKE (辅助请求指令)     SCP-&gt;&gt;IP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (播送通知)     SSP-&gt;&gt;SCP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (BCSM 事件报告,<br/>申请计费报告)     SCP-&gt;&gt;IP: TC-END     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-END       </pre> |          |           |

## 测试说明：

1. SSP 发送启动 DP。
2. SSP 收到请求报告 BCSM 事件、申请计费、建立临时连接。
3. SCP 收到辅助请求指令。
4. SCP 发送播送通知。
5. 用户听通知时挂机，SSP 返回 BCSM 事件报告和申请计费报告。
6. SSP 收到 TC—END 结束对话。

## 参数：

1. 启动 DP ::= 序列 {
  - 业务键 [0]
  - 被叫用户号码 [2]
  - IPSSP 能力 [8]
  - IP 可用性 [9]
2. 请求报告 BCSM 事件 ::= 序列 {
  - BCSM 事件组 [0] 序列 {
    - BCSM 事件 [0] 序列 {
      - BCSM 事件类型 [0] 0—拆线 (9),
      - 监视方式 [1] 通知并继续 (1)
      - legID [2] 选择 {
        - 发送方 ID [0] 01}}}
3. 申请计费 ::= 序列 {
  - ACH 账单计费特性 [0] 序列 {
    - 计费记录标识 [1] 缺省值 (1)
    - 计费动作 [2] 请求产生网路计费记录 (1)
    - 计费记录处理 [5] (68) (业务 SCP 决定计费、SSP 产生计费相关信息、SSP 产生计费记录)
    - 计费用户标识指示 [10] 主叫用户 (1)
    - 计费类别 [13]
    - 开始计费方式 [15] 收到应答信号 (2)
    - 停止计费方式 [16] 主叫或被叫挂机 (2),
    - 详细账单记录类型 [17] IN (3)
    - 是否发送计费信息 [18] 给计费中心发送详细信息 (1)
4. 建立临时连接 ::= 序列 {
  - 辅助 SSPIP 路由地址 [0]
  - 相关 ID [1]
  - SCFID [3]
5. 辅助请求指令 ::= 序列 {
  - 相关 ID [0]
  - IPSSP 能力 [2]
6. 播送通知 ::= 序列 {
  - 要发送的信息 [0] 选择 {
    - 带内信息 [0] 序列 {

消息 ID [0] 选择 {  
    基本消息 ID [0]}  
    重复次数 [1] 2}}}

7. BCSM 事件报告 ::= 序列 {  
    BCSM 事件类型 [0] 0-拆线 (9)  
    BCSM 事件规定的信息 [2] 选择 {  
        0-拆线规定的信息 [7] 序列 {  
            释放原因 [0]}  
    legID [3] 选择 {  
        接收方 [1] 01 }  
    杂项呼叫信息 [4] 序列 {  
        消息类型 [0] 通知并继续 (1)}}}

8. 申请计费报告 ::= 序列 {  
    业务键 [00]  
    计费模式 [01]  
    计费记录标识 [05] (1)  
    计费用户标识指示 [07]  
    开始日期和时间 [13]  
    结束日期和时间 [14]  
    持续时间 [15]  
    呼叫费用 [16]  
    计费类别 [18]  
    报告原因 [19]  
}

广东省网络空间安全协会受控资料

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| 测试编号：5.1.5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |           |
| 项 目：申请计费和申请计费报告                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |           |
| 分 项 目：按次计费，收到应答信号后开始计费，IP 启动拆线                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |           |
| 测试目的：<br>1. 检验 SSP 能够接收并正确处理在 ETC 之前发送的申请计费操作；<br>2. 检验 SSP 能够在 IP 启动拆线后或立即返回申请计费报告，并且时间、费用正确。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |           |
| 预置条件：<br>对录音通知计费。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |           |
| 结构：如图 2 所示                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 测试类型：有效性 | SP 类型：SSP |
| 消息顺序： <pre> sequenceDiagram     participant SSP     participant SCP     participant IP      SSP-&gt;&gt;SCP: TC-BEGIN INVOKE (启动 DP)     SCP--&gt;&gt;SSP:      SSP-&gt;&gt;SCP: TC-CONTINUE INVOKE (请求报告 BCSM 事件, 申请计费, 建立临时连接)     SCP--&gt;&gt;SSP:      IP-&gt;&gt;SCP: TC-BEGIN INVOKE (辅助请求指令)     SCP--&gt;&gt;SSP:      SCP-&gt;&gt;IP: TC-CONTINUE INVOKE (播送通知)     IP--&gt;&gt;SCP:      SCP-&gt;&gt;SSP: TC-CONTINUE INVOKE (申请计费报告) (注)     SCP-&gt;&gt;IP: TC-CONTINUE INVOKE (专用资源报告)     IP--&gt;&gt;SCP: TC-END     SCP--&gt;&gt;SSP: TC-CONTINUE INVOKE (申请计费报告) (注)     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-CONTINUE INVOKE (申请计费, 连接)     SSP--&gt;&gt;SCP:      SSP-&gt;&gt;SCP: TC-CONTINUE INVOKE (BCSM 事件报告 申请计费报告)     SSP--&gt;&gt;SCP:      SCP-&gt;&gt;SSP: TC-END                 </pre> <p>注：可以立即返回，也可以 IP 拆线后返回</p> <p>主叫用户挂机</p> |          |           |

## 测试说明：

1. SSP 发送启动 DP。
2. SSP 收到请求报告 BCSM 事件、申请计费、建立临时连接。
3. SCP 收到辅助请求指令。
4. SCP 发送播送通知。
5. SSP 返回对录音通知计费的申请计费报告。
6. SCP 收到专用资源报告。
7. SSP 收到 AC, CON。
8. 用户挂机后, SSP 返回 BCSM 事件报告和申请计费报告。
9. SSP 收到 TC—END。

## 参数：

1. 启动 DP ::= 序列 {
  - 业务键 [0]
  - 被叫用户号码 [2]
  - IPSSP 能力 [8]
  - IP 可用性 [9]}
2. 请求报告 BCSM 事件 ::= 序列 {
  - BCSM 事件组 [0] 序列 {
    - BCSM 事件 [0] 序列 {
      - BCSM 事件类型 [0] 0—拆线 (9),
      - 监视方式 [1] 通知并继续 (1)
      - legID [2] 选择 {
        - 发送方 ID [0] 01}}}
3. 申请计费 ::= 序列 {
  - ACH 账单计费特性 [0] 序列 {
    - 计费记录标识 [1] 1
    - 计费动作 [2] 请求产生网路计费记录 (1)
    - 计费记录处理 [5] (68) (业务 SCP 决定计费、SSP 产生计费相关信息、SSP 产生计费记录)
    - 计费用户标识指示 [10] 主叫用户 (1)
    - 附加费 [12]
    - 开始计费方式 [15] 收到应答信号 (2)
    - 停止计费方式 [16] 主叫或被叫挂机 (2)
    - 详细账单记录类型 [17] IN (3)
    - 是否发送计费信息 [18] 给计费中心发送详细信息 (1)}
4. 建立临时连接 ::= 序列 {
  - 辅助 SSPIP 路由地址 [0]
  - 相关 ID [1]
  - SCFID [3]}
5. 辅助请求指令 ::= 序列 {
  - 相关 ID [0]
  - IPSSP 能力 [2]}
6. 播送通知 ::= 序列 {
  - 要发送的信息 [0] 选择 {
    - 带内信息 [0] 序列 {

```

 消息 ID [0] 选择 {
 基本消息 ID [0]}
 重复次数 [1] 2}}
 禁止由 IP 启动拆线 [1] FALSE }
7. 申请计费报告 ::= 序列 {
 业务键 [00]
 计费模式 [01]
 计费记录标识 [05] 1
 开始日期和时间 [13]
 结束日期和时间 [14]
 持续时间 [15]
 呼叫费用 [16]
}
8. 专用资源报告 ::= 空
9. 申请计费 ::= 序列 {
 ACH 账单计费特性 [0] 序列 {
 计费记录标识 [1] 2
 计费动作 [2] 请求产生网路计费记录 (1)
 计费记录处理 [5] (68) (业务 SCP 决定计费、SSP 产生计费相关信息、SSP 产生计费记录)
 计费用户标识指示 [10] 主叫用户 (1)
 计费类别 [13]
 开始计费方式 [15] 收到应答信号 (2)
 停止计费方式 [16] 主叫或被叫挂机 (2)
 详细账单记录类型 [17] IN (3)
 是否发送计费信息 [18] 给计费中心发送详细信息 (1)}}
10. 连接 ::= 序列 {
 目的地路由地址 [0] }
11. BCSM 事件报告 ::= 序列 {
 BCSM 事件类型 [0] O-拆线 (9)
 BCSM 事件规定的信息 [2] 选择 {
 O-拆线规定的信息 [7] 序列 {
 释放原因 [0] }
 legID [3] 选择 {
 接收方 [1] 01}
 杂项呼叫信息 [4] 序列 {
 消息类型 [0] 通知并继续 (1)}}
12. 申请计费报告 ::= 序列 {
 业务键 [00]
 计费模式 [01]
 计费记录标识 [05] 2
 开始日期和时间 [13]
 结束日期和时间 [14]
 持续时间 [15]
 呼叫费用 [16]
 计费类别 [18]}

```

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| 测试编号：5.1.6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |           |
| 项 目：申请计费和申请计费报告                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |           |
| 分 项 目：按次计费，用户交互过程中发送 AC 操作，立即开始计费，IP 启动拆线                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |           |
| 测试目的：<br>1. 检验 SSP 能够接受并正确处理在 ETC 之后发送的申请计费操作；<br>2. 检验 SSP 能够立即或在 IP 拆线后返回申请计费报告。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |           |
| 预置条件：<br>对录音通知计费。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |           |
| 结构：如图 2 所示                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 测试类型：有效性 | SP 类型：SSP |
| 消息顺序： <pre> sequenceDiagram     participant SSP     participant SCP     participant IP      SSP-&gt;&gt;SCP: TC-BEGIN<br/>INVOKE (启动 DP)     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (请求报告 BCSM 事件,<br/>建立临时连接)     IP-&gt;&gt;SCP: TC-BEGIN<br/>INVOKE (辅助请求指令)     SCP-&gt;&gt;IP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (播送通知)     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (申请计费)     SSP-&gt;&gt;SCP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (申请计费报告) (注)     SCP-&gt;&gt;IP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (专用资源报告)     IP-&gt;&gt;SCP: TC-END     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (申请计费报告) (注)     SSP-&gt;&gt;SCP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (申请计费,<br/>连接)     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (BCSM 事件报告<br/>申请计费报告)     SSP-&gt;&gt;SCP: TC-END                 </pre> <p>注：可以立即返回，也可以 IP 拆线后返回</p> <p>主叫用户挂机</p> |          |           |



## 测试说明：

1. SSP 发送启动 DP。
2. SSP 收到 RRBE, ETC。
3. SCP 收到辅助请求指令。
4. SCP 发送播送通知。
5. SSP 收到 AC。
6. SSP 返回对录音通知计费的应用计费报告（也可以在 IP 拆线后返回）。
7. SCP 收到专用资源报告。
8. SSP 收到 AC, CON。
9. 用户挂机后，SSP 返回 BCSM 事件报告和申请计费报告。
10. SSP 收到 TC—END。

## 参数：

1. 启动 DP ::= 序列 {
  - 业务键 [0]
  - 被叫用户号码 [2]
  - IPSSP 能力 [8]
  - IP 可用性 [9]
2. 请求报告 BCSM 事件 ::= 序列 {
  - BCSM 事件组 [0] 序列 {
    - BCSM 事件 [0] 序列 {
      - BCSM 事件类型 [0] 0—拆线 (9),
      - 监视方式 [1] 通知并继续 (1)
      - legID [2] 选择 {
        - 发送方 ID [0] 01}}}
3. 建立临时连接 ::= 序列 {
  - 辅助 SSIPI 路由地址 [0]
  - 相关 ID [1]
  - SCFID [3]
4. 辅助请求指令 ::= 序列 {
  - 相关 ID [0]
  - IPSSP 能力 [2]
5. 播送通知 ::= 序列 {
  - 要发送的信息 [0] 选择 {
    - 带内信息 [0] 序列 {
      - 消息 ID [0] 选择 {
        - 基本消息 ID [0]
      - 重复次数 [1] 2}}
    - 禁止由 IP 启动拆线 [1] FALSE }
6. 申请计费 ::= 序列 {
  - ACH 账单计费特性 [0] 序列 {
    - 计费记录标识 [1] 1
    - 计费动作 [2] 请求产生网路计费记录 (1)
    - 计费记录处理 [5] (68) (业务 SCP 决定计费、SSP 产生计费相关信息、SSP 产生计费记录)
    - 计费用户标识指示 [10] 主叫用户 (1)
    - 附加费 [12]

- 开始计费方式 [15] 立即开始 (1)  
 停止计费方式 [16] 主叫或被叫挂机 (2)  
 详细账单记录类型 [17] IN (3)  
 是否发送计费信息 [18] 给计费中心发送详细信息 (1))}
7. 申请计费报告 ::= 序列 {  
 业务键 [00]  
 计费模式 [01]  
 计费记录标识 [05] 1  
 开始日期和时间 [13]  
 结束日期和时间 [14]  
 持续时间 [15]  
 呼叫费用 [16]  
 }
8. 专用资源报告 ::= 空
9. 申请计费 ::= 序列 {  
 ACH 账单计费特性 [0] 序列 {  
 计费记录标识 [1] 2  
 计费动作 [2] 请求产生网路计费记录 (1)  
 计费记录处理 [5] (68) (业务 SCP 决定计费、SSP 产生计费相关信息、SSP 产生计费记录)  
 计费用户标识指示 [10] 主叫用户 (1)  
 计费类别 [13]  
 开始计费方式 [15] 收到应答信号 (2)  
 停止计费方式 [16] 主叫或被叫挂机 (2),  
 详细账单记录类型 [17] IN (3)  
 是否发送计费信息 [18] 给计费中心发送详细信息 (1))}
10. 连接 ::= 序列 {  
 目的地路由地址 [0] }
11. BCSM 事件报告 ::= 序列 {  
 BCSM 事件类型 [0] O-拆线 (9)  
 BCSM 事件规定的信息 [2] 选择 {  
 O-拆线规定的信息 [7] 序列 {  
 释放原因 [0] }  
 legID [3] 选择 {  
 接收方 [1] 01 }  
 杂项呼叫信息 [4] 序列 {  
 消息类型 [0] 通知并继续 (1))}
12. 申请计费报告 ::= 序列 {  
 业务键 [00]  
 计费模式 [01]  
 计费记录标识 [05] 2  
 开始日期和时间 [13]  
 结束日期和时间 [14]  
 持续时间 [15]  
 呼叫费用 [16]  
 计费类别 [18]}

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| 测试编号：5.1.7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |           |
| 项 目：申请计费 and 申请计费报告                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |           |
| 分 项 目：按次计费，收到应答信号后开始计费，DFC 拆线                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |           |
| 测试目的：<br>1. 检验 SSP 能够接收并正确处理在 ETC 之前发送的申请计费操作；<br>2. 检验 SSP 能够在应答后开始计费，并在 DFC 拆线后或立即返回申请计费报告。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |           |
| 预置条件：<br>对录音通知计费。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |           |
| 结构：如图 2 所示                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 测试类型：有效性 | SP 类型：SSP |
| 消息顺序： <pre> sequenceDiagram     participant SSP     participant SCP     participant IP      SSP-&gt;&gt;SCP: TC-BEGIN INVOKE (启动 DP)     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-CONTINUE INVOKE (请求报告 BCSM 事件, 申请计费, 建立临时连接)     IP-&gt;&gt;SCP: TC-BEGIN INVOKE (辅助请求指令)     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-CONTINUE INVOKE (申请计费报告) (注)     SCP-&gt;&gt;IP: TC-CONTINUE INVOKE (播送通知)     IP-&gt;&gt;SCP: TC-CONTINUE INVOKE (专用资源报告)     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-CONTINUE INVOKE (切断前向连接, 申请计费, 连接)     IP-&gt;&gt;SCP: TC-END     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-CONTINUE INVOKE (申请计费报告) (注)     SSP-&gt;&gt;SCP: TC-CONTINUE INVOKE (BCSM 事件报告 申请计费报告)     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-END                 </pre> <p>注：可以立即返回，也可以 DFC 拆线后返回</p> <p>主叫用户 挂机</p> |          |           |

## 测试说明：

1. SSP 发送启动 DP。
2. SSP 收到请求报告 BCSM 事件、申请计费、建立临时连接。
3. SCP 收到辅助请求指令。
4. SCP 发送播送通知。
5. SCP 收到专用资源报告。
6. SSP 收到切断前向连接、申请计费、连接。
7. SSP 返回对录音通知计费的申请计费报告。
8. 用户挂机后，SSP 返回 BCSM 事件报告和申请计费报告。
9. SSP 收到 TC—END。

## 参数：

1. 启动 DP ::= 序列 {
  - 业务键 [0]
  - 被叫用户号码 [2]
  - IPSSP 能力 [8]
  - IP 可用性 [9]
2. 请求报告 BCSM 事件 ::= 序列 {
  - BCSM 事件组 [0] 序列 {
    - BCSM 事件 [0] 序列 {
      - BCSM 事件类型 [0] 0—拆线 (9),
      - 监视方式 [1] 通知并继续 (1)
      - legID [2] 选择 {
        - 发送方 ID [0] 01}}}
3. 申请计费 ::= 序列 {
  - ACH 账单计费特性 [0] 序列 {
    - 计费记录标识 [1] 1
    - 计费动作 [2] 请求产生网路计费记录 (1)
    - 计费记录处理 [5] (68) (业务 SCP 决定计费、SSP 产生计费相关信息、SSP 产生计费记录)
    - 计费用户标识指示 [10] 主叫用户 (1)
    - 附加费 [12]
    - 开始计费方式 [15] 收到应答信号 (2)
    - 停止计费方式 [16] 主叫或被叫挂机 (2)
    - 详细账单记录类型 [17] IN (3)
    - 是否发送计费信息 [18] 给计费中心发送详细信息 (1))
4. 建立临时连接 ::= 序列 {
  - 辅助 SSPIP 路由地址 [0]
  - 相关 ID [1]
  - SCFID [3]
5. 辅助请求指令 ::= 序列 {
  - 相关 ID [0]
  - IPSSP 能力 [2]
6. 播送通知 ::= 序列 {
  - 要发送的信息 [0] 选择 {
    - 带内信息 [0] 序列 {

- 消息 ID [0] 选择 {  
     基本消息 ID [0]}  
 重复次数 [1] 2}}
7. 专用资源报告 ::= 空
8. 切断前向连接
9. 申请计费 ::= 序列 {  
     ACH 账单计费特性 [0] 序列 {  
         计费记录标识 [1] 2  
         计费动作 [2] 请求产生网路计费记录 (1)  
         计费记录处理 [5] (68) (业务 SCP 决定计费、SSP 产生计费相关信息、SSP 产生计费记录)  
         计费用户标识指示 [10] 主叫用户 (1)  
         计费类别 [13]  
         开始计费方式 [15] 收到应答信号 (2)  
         停止计费方式 [16] 主叫或被叫挂机 (2),  
         详细账单记录类型 [17] IN (3)  
         是否发送计费信息 [18] 给计费中心发送详细信息 (1))}
10. 连接 ::= 序列 {  
     目的地路由地址 [0] }
11. 申请计费报告 ::= 序列 {  
     业务键 [00]  
     计费模式 [01]  
     计费记录标识 [05] 1  
     开始日期和时间 [13]  
     结束日期和时间 [14]  
     持续时间 [15]  
     呼叫费用 [16]  
     }
12. BCSM 事件报告 ::= 序列 {  
     BCSM 事件类型 [0] 0-拆线 (9)  
     BCSM 事件规定的信息 [2] 选择 {  
         0-拆线规定的信息 [7] 序列 {  
             释放原因 [0] }
- legID [3] 选择 {  
         接收方 [1] 01 }
- 杂项呼叫信息 [4] 序列 {  
         消息类型 [0] 通知并继续 (1))}
13. 申请计费报告 ::= 序列 {  
     业务键 [00]  
     计费模式 [01]  
     计费记录标识 [05] (2)  
     开始日期和时间 [13]  
     结束日期和时间 [14]  
     持续时间 [15]  
     呼叫费用 [16]  
     计费类别 [18]}

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| 测试编号：5.1.8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |           |
| 项 目：申请计费和申请计费报告                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |           |
| 分 项 目：按次计费，收到应答信号后开始计费，用户听通知时挂机                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |           |
| 测试目的：<br>1. 检验 SSP 能够接收并正确处理在 ETC 之前发送的申请计费操作；<br>2. 检验 SSP 能够在应答后开始计费，并在用户挂机后或立即返回申请计费报告。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |           |
| 预置条件：<br>对录音通知计费。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |           |
| 结构：如图 2 所示                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 测试类型：有效性 | SP 类型：SSP |
| 消息顺序： <pre> sequenceDiagram     participant SSP     participant SCP     participant IP      SSP--&gt;&gt;SCP: TC-BEGIN INVOKE (启动 DP)     SCP--&gt;&gt;SSP: TC-CONTINUE INVOKE (请求报告 BCSM 事件, 申请计费, 建立临时连接)     IP--&gt;&gt;SCP: TC-BEGIN INVOKE (辅助请求指令)     SCP--&gt;&gt;IP: TC-CONTINUE INVOKE (播送通知)     SSP--&gt;&gt;SCP: TC-CONTINUE INVOKE (申请计费报告) (注)     SCP--&gt;&gt;IP: TC-CONTINUE INVOKE (BCSM 事件报告 申请计费报告) (注)     IP--&gt;&gt;SCP: TC-END     SCP--&gt;&gt;SSP: TC-END                 </pre> <p>注：可以立即返回，也可以挂机返回<br/>主叫用户挂机</p> |          |           |

## 测试说明：

1. SSP 发送启动 DP。
2. SSP 收到请求报告 BCSM 事件、申请计费、建立临时连接。
3. SCP 收到辅助请求指令。
4. SCP 发送播送通知。
5. 用户听通知时挂机。
6. SSP 返回 BCSM 事件报告和申请计费报告。
7. SSP 收到 TC—END。

## 参数：

1. 启动 DP ::= 序列 {
  - 业务键 [0]
  - 被叫用户号码 [2]
  - IPSSP 能力 [8]
  - IP 可用性 [9]}
2. 请求报告 BCSM 事件 ::= 序列 {
  - BCSM 事件组 [0] 序列 {
    - BCSM 事件 [0] 序列 {
      - BCSM 事件类型 [0] 0—拆线 (9),
      - 监视方式 [1] 通知并继续 (1)
      - legID [2] 选择 {
        - 发送方 ID [0] 01}}}
3. 申请计费 ::= 序列 {
  - ACH 账单计费特性 [0] 序列 {
    - 计费记录标识 [1] 1
    - 计费动作 [2] 请求产生网路计费记录 (1)
    - 计费记录处理 [5] (68) (业务 SCP 决定计费、SSP 产生计费相关信息、SSP 产生计费记录)
    - 计费用户标识指示 [10] 主叫用户 (1)
    - 附加费 [12]
    - 开始计费方式 [15] 收到应答信号 (2)
    - 停止计费方式 [16] 主叫或被叫挂机 (2)
    - 详细账单记录类型 [17] IN (3)
    - 是否发送计费信息 [18] 给计费中心发送详细信息 (1)}
4. 建立临时连接 ::= 序列 {
  - 辅助 SSPIP 路由地址 [0]
  - 相关 ID [1]
  - SCFID [3]}
5. 辅助请求指令 ::= 序列 {
  - 相关 ID [0]
  - IPSSP 能力 [2]}
6. 播送通知 ::= 序列 {
  - 要发送的信息 [0] 选择 {

带内信息 [0] 序列 {  
    消息 ID [0] 选择 {  
        基本消息 ID [0]}  
    重复次数 [1] 2}}}

7. BCSM 事件报告 ::= 序列 {  
    BCSM 事件类型 [0] 0-拆线 (9)  
    BCSM 事件规定的信息 [2] 选择 {  
        0-拆线规定的信息 [7] 序列 {  
            释放原因 [0] }  
    legID [3] 选择 {  
        接收方 [1] 01 }  
    杂项呼叫信息 [4] 序列 {  
        消息类型 [0] 通知并继续 (1)}}}

8. 申请计费报告 ::= 序列 {  
    业务键 [00]  
    计费模式 [01]  
    计费记录标识 [05] 1  
    开始日期和时间 [13]  
    结束日期和时间 [14]  
    持续时间 [15]  
    呼叫费用 [16]  
    计费类别 [18]}

广东省网络空间安全协会受控资料



6.6 IP 相关的提供计费信息

测试项目 6.1: 有效行为测试

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|
| 测试编号: 6.1.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |            |
| 项 目: 提供计费信息                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |            |
| 分 项 目: 按次计费, ETC 前发送 FCI, 立即开始计费                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |            |
| 测试目的:<br>检验 SSP 能够接受并正确处理 ETC 之前发送的提供计费信息操作。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |            |
| 预置条件:<br>对录音通知计费。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |            |
| 结构: 如图 2 所示                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 测试类型: 有效性 | SP 类型: SSP |
| 消息顺序: <pre> sequenceDiagram     participant SSP     participant SCP     participant IP     Note over SSP: TC-BEGIN INVOKE (启动 DP)     SSP--&gt;&gt;SCP: TC-CONTINUE INVOKE (请求报告 BCSM 事件, 提供计费信息, 建立临时连接)     Note over SCP: TC-BEGIN INVOKE (辅助请求指令)     Note over IP: TC-CONTINUE INVOKE (播送通知)     IP--&gt;&gt;SCP: TC-CONTINUE INVOKE (专用资源报告)     Note over SCP: TC-CONTINUE INVOKE (切断前向连接, 申请计费, 连接)     SCP--&gt;&gt;SSP: TC-CONTINUE INVOKE (BCSM 事件报告 申请计费报告)     Note over SSP: 主叫用户 挂机     Note over SCP: TC-END     SCP--&gt;&gt;SSP: TC-END                 </pre> |           |            |

## 测试说明：

1. SSP 发送启动 DP。
2. SSP 收到请求报告 BCSM 事件、提供计费信息、建立临时连接。
3. SCP 收到辅助请求指令。
4. SCP 发送播送通知。
5. SCP 收到专用资源报告。
6. SSP 收到切断前向连接、申请计费、连接。
7. 用户挂机后，SSP 返回 BCSM 事件报告和申请计费报告。
8. SCP 发送 TC—END。

## 参数：

1. 启动 DP ::= 序列 {
  - 业务键 [0]
  - 被叫用户号码 [2]
  - IPSSP 能力 [8]
  - IP 可用性 [9]}
2. 请求报告 BCSM 事件 ::= 序列 {
  - BCSM 事件组 [0] 序列 {
    - BCSM 事件 [0] 序列 {
      - BCSM 事件类型 [0] 0—拆线 (9),
      - 监视方式 [1] 通知并继续 (1)
      - legID [2] 选择 {
        - 发送方 ID [0] 01}}}
3. 提供计费信息 ::= 序列 {
  - FCI 账单计费特性 [0] 序列 {
    - 计费记录标识 [1] 缺省值 (1)
    - 计费动作 [2] 请求产生网路计费记录 (1)
    - 计费记录处理 [5] (68) (业务 SCP 决定计费、SSP 产生计费相关信息、SSP 产生计费记录)
    - 计费用户标识指示 [10] 主叫用户 (1)
    - 附加费 [12]
    - 开始计费方式 [15] 立即开始 (1)
    - 停止计费方式 [16] 主叫或被叫挂机 (2)
    - 详细账单记录类型 [17] IN (3)
    - 是否发送计费信息 [18] 给计费中心发送详细信息 (1)}
4. 建立临时连接 ::= 序列 {
  - 辅助 SSPIP 路由地址 [0]
  - 相关 ID [1]
  - SCFID [3]}
5. 辅助请求指令 ::= 序列 {
  - 相关 ID [0]
  - IPSSP 能力 [2]}

6. 播送通知 ::= 序列 {  
     要发送的信息 [0] 选择 {  
         带内信息 [0] 序列 {  
             消息 ID [0] 选择 {  
                 基本消息 ID [0]}  
             重复次数 [1] 2}}}
7. 专用资源报告 ::= 空
8. 切断前向连接
9. 申请计费 ::= 序列 {  
     ACH 账单计费特性 [0] 序列 {  
         计费记录标识 [1] 1  
         计费动作 [2] 请求产生网路计费记录 (1)  
         计费记录处理 [5] (68) (业务 SCP 决定计费、SSP 产生计费相关信息、SSP 产生计费记录)  
         计费用户标识指示 [10] 主叫用户 (1)  
         计费类别 [13]  
         开始计费方式 [15] 收到应答信号 (2)  
         停止计费方式 [16] 主叫或被叫挂机 (2),  
         详细账单记录类型 [17] IN (3)  
         是否发送计费信息 [18] 给计费中心发送详细信息 (1))}
10. 连接 ::= 序列 {  
     目的地路由地址 [0]}
11. BCSM 事件报告 ::= 序列 {  
     BCSM 事件类型 [0] O-拆线 (9)  
     BCSM 事件规定的信息 [2] 选择 {  
         O-拆线规定的信息 [7] 序列 {  
             释放原因 [0]}
- legID [3] 选择 {  
         接收方 [1] 01 }
- 杂项呼叫信息 [4] 序列 {  
         消息类型 [0] 通知并继续 (1)}
12. 申请计费报告 ::= 序列 {  
     业务键 [00]  
     计费模式 [01]  
     计费记录标识 [05] 1  
     开始日期和时间 [13]  
     结束日期和时间 [14]  
     持续时间 [15]  
     呼叫费用 [16]  
     计费类别 [18]}

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| 测试编号：6.1.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |           |
| 项 目：提供计费信息                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |           |
| 分 项 目：按次计费，ETC 前发送 FCI，收到应答后开始计费                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |           |
| 测试目的：<br>检验 SSP 能够接受并正确处理 ETC 之前发送的提供计费信息操作。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |           |
| 预置条件：<br>对录音通知计费。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |           |
| 结构：如图 2 所示                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 测试类型：有效性 | SP 类型：SSP |
| 消息顺序：                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |           |
| <pre> sequenceDiagram     participant SSP     participant SCP     participant IP     Note over SSP: 主叫用户<br/>挂机     SSP-&gt;&gt;SCP: TC-BEGIN<br/>INVOKE (启动 DP)     SCP--&gt;&gt;SSP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (请求报告 BCSM 事件,<br/>提供计费信息,<br/>建立临时连接)     SCP-&gt;&gt;IP: TC-BEGIN<br/>INVOKE (辅助请求指令)     IP--&gt;&gt;SCP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (播送通知)     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (切断前向连接,<br/>申请计费,<br/>连接)     IP--&gt;&gt;SCP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (专用资源报告)     SCP--&gt;&gt;SSP: TC-END     SSP-&gt;&gt;SCP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (BCSM 事件报告<br/>申请计费报告)     SCP--&gt;&gt;SSP: TC-END     </pre> |          |           |

## 测试说明:

1. SSP 发送启动 DP。
2. SSP 收到请求报告 BCSM 事件、提供计费信息、建立临时连接。
3. SCP 收到辅助请求指令。
4. SCP 发送播送通知。
5. SCP 收到专用资源报告。
6. SSP 收到切断前向连接、申请计费、连接。
7. 用户挂机后, SSP 返回 BCSM 事件报告和申请计费报告。
8. SCP 发送 TC—END。

## 参数:

1. 启动 DP ::= 序列 {  
     业务键 [0]  
     被叫用户号码 [2]  
     IPSSP 能力 [8]  
     IP 可用性 [9]}
2. 请求报告 BCSM 事件 ::= 序列 {  
     BCSM 事件组 [0] 序列 {  
         BCSM 事件 [0] 序列 {  
             BCSM 事件类型 [0] 0—拆线 (9),  
             监视方式 [1] 通知并继续 (1)  
             legID [2] 选择 {  
                 发送方 ID [0] 01}}}
3. 提供计费信息 ::= 序列 {  
     FCI 账单计费特性 [0] 序列 {  
         计费记录标识 [1] 缺省值 (1)  
         计费动作 [2] 请求产生网路计费记录 (1)  
         计费记录处理 [5] (68) (业务 SCP 决定计费、SSP 产生计费相关信息、SSP 产生计费记录)  
         计费用户标识指示 [10] 主叫用户 (1)  
         附加费 [12]  
         开始计费方式 [15] 应答后开始计费 (2)  
         停止计费方式 [16] 主叫或被叫挂机 (2),  
         详细账单记录类型 [17] IN (3)  
         是否发送计费信息 [18] 给计费中心发送详细信息 (1))}
4. 建立临时连接 ::= 序列 {  
     辅助 SSPIP 路由地址 [0]  
     相关 ID [1]  
     SCFID [3]}
5. 辅助请求指令 ::= 序列 {  
     相关 ID [0]  
     IPSSP 能力 [2]}

- 6. 播送通知 ::= 序列 {
  - 要发送的信息 [0] 选择 {
    - 带内信息 [0] 序列 {
      - 消息 ID [0] 选择 {
        - 基本消息 ID [0]]
          - 重复次数 [1] 2}}
- 7. 专用资源报告 ::= 空
- 8. 切断前向连接
- 9. 申请计费 ::= 序列 {
  - ACH 账单计费特性 [0] 序列 {
    - 计费记录标识 [1] 1          计费动作 [2] 请求产生网路计费记录 (1)
    - 计费记录处理 [5] (68) (业务 SCP 决定计费、SSP 产生计费相关信息、SSP 产生计费记录)
    - 计费用户标识指示 [10] 主叫用户 (1)
    - 计费类别 [13]
    - 开始计费方式 [15] 收到应答信号 (2)
    - 停止计费方式 [16] 主叫或被叫挂机 (2),
    - 详细账单记录类型 [17] IN (3)
    - 是否发送计费信息 [18] 给计费中心发送详细信息 (1))}
- 10. 连接 ::= 序列 {
  - 目的地路由地址 [0]]
- 11. BCSM 事件报告 ::= 序列 {
  - BCSM 事件类型 [0] 0-拆线 (9)
  - BCSM 事件规定的信息 [2] 选择 {
    - 0-拆线规定的信息 [7] 序列 {
      - 释放原因 [0]]
  - legID [3] 选择 {
    - 接收方 [1] 01 }
  - 杂项呼叫信息 [4] 序列 {
    - 消息类型 [0] 通知并继续 (1))}
- 12. 申请计费报告 ::= 序列 {
  - 业务键 [00]
  - 计费模式 [01]
  - 计费记录标识 [05] 1
  - 开始日期和时间 [13]
  - 结束日期和时间 [14]
  - 持续时间 [15]
  - 呼叫费用 [16]
  - 计费类别 [18]]

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| 测试编号：6.1.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |           |
| 项 目：提供计费信息                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |           |
| 分 项 目：按次计费，ETC 前发送 FCI，收到应答后开始计费                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |           |
| 测试目的：<br>检验 SSP 能够接受并正确处理 ETC 之后发送的提供计费信息操作。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |           |
| 预置条件：<br>对录音通知计费。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |           |
| 结构：如图 2 所示                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 测试类型：有效性 | SP 类型：SSP |
| 消息顺序：                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |           |
| <pre> sequenceDiagram     participant SSP     participant SCP     participant IP     SSP-&gt;&gt;SCP: TC-BEGIN INVOKE (启动 DP)     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-CONTINUE INVOKE (请求报告 BCSM 事件, 建立临时连接)     IP-&gt;&gt;SCP: TC-BEGIN INVOKE (辅助请求指令)     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-CONTINUE INVOKE (提供计费信息)     SCP-&gt;&gt;IP: TC-CONTINUE INVOKE (播送通知)     IP-&gt;&gt;SCP: TC-CONTINUE INVOKE (专用资源报告)     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-CONTINUE INVOKE (切断前向连接, 申请计费, 连接)     IP-&gt;&gt;SCP: TC-END     SSP-&gt;&gt;SCP: TC-CONTINUE INVOKE (BCSM 事件报告 申请计费报告)     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-END     </pre> <p>主叫用户挂机</p> |          |           |

测试说明：

1. SSP 发送启动 DP。
2. SSP 收到 RRBE, ETC。
3. SCP 收到辅助请求指令。
4. SCP 发送播送通知。
5. SSP 收到 FCI。
6. SCP 收到专用资源报告。
7. SSP 收到切断前向连接、申请计费、连接。
8. 用户挂机后, SSP 返回 BCSM 事件报告和申请计费报告。
9. SCP 发送 TC—END。

参数：

1. 启动 DP ::= 序列 {
  - 业务键 [0]
  - 被叫用户号码 [2]
  - IPSSP 能力 [8]
  - IP 可用性 [9]
2. 请求报告 BCSM 事件 ::= 序列 {
  - BCSM 事件组 [0] 序列 {
    - BCSM 事件 [0] 序列 {
      - BCSM 事件类型 [0] 0—拆线 (9),
      - 监视方式 [1] 通知并继续 (1)
      - legID [2] 选择 {
        - 发送方 ID [0] 01}}}
3. 建立临时连接 ::= 序列 {
  - 辅助 SSPIP 路由地址 [0]
  - 相关 ID [1]
  - SCFID [3]
4. 辅助请求指令 ::= 序列 {
  - 相关 ID [0]
  - IPSSP 能力 [2]
5. 播送通知 ::= 序列 {
  - 要发送的信息 [0] 选择 {
    - 带内信息 [0] 序列 {
      - 消息 ID [0] 选择 {
        - 基本消息 ID [0]
      - 重复次数 [1] 2}}}
6. 提供计费信息 ::= 序列 {
  - FCI 账单计费特性 [0] 序列 {
    - 计费记录标识 [1] 缺省值 (1)
    - 计费动作 [2] 请求产生网路计费记录 (1)
    - 计费记录处理 [5] (68) (业务 SCP 决定计费、SSP 产生计费相关信息、SSP 产生计费记录)
    - 计费用户标识指示 [10] 主叫用户 (1)



- 附加费 [12]  
 开始计费方式 [15] 立即开始 (1)  
 停止计费方式 [16] 主叫或被叫挂机 (2)  
 详细账单记录类型 [17] IN (3)  
 是否发送计费信息 [18] 给计费中心发送详细信息 (1))
7. 专用资源报告 ::= 空
8. 切断前向连接
9. 申请计费 ::= 序列 {  
   ACH 账单计费特性 [0] 序列 {  
     计费记录标识 [1] 1  
     计费动作 [2] 请求产生网路计费记录 (1)  
     计费记录处理 [5] (68) (业务 SCP 决定计费、SSP 产生计费相关信息、SSP 产生计费记录)  
     计费用户标识指示 [10] 主叫用户 (1)  
     计费类别 [13]  
     开始计费方式 [15] 收到应答信号 (2)  
     停止计费方式 [16] 主叫或被叫挂机 (2)  
     详细账单记录类型 [17] IN (3)  
     是否发送计费信息 [18] 给计费中心发送详细信息 (1))
10. 连接 ::= 序列 {  
   目的地路由地址 [0] }
11. BCSM 事件报告 ::= 序列 {  
   BCSM 事件类型 [0] O-拆线 (9)  
   BCSM 事件规定的信息 [2] 选择 {  
     O-拆线规定的信息 [7] 序列 {  
       释放原因 [0]}
- legID [3] 选择 {  
     接收方 [1] 01 }
- 杂项呼叫信息 [4] 序列 {  
     消息类型 [0] 通知并继续 (1))
12. 申请计费报告 ::= 序列 {  
   业务键 [00]  
   计费模式 [01]  
   计费记录标识 [05] 1  
   开始日期和时间 [13]  
   结束日期和时间 [14]  
   持续时间 [15]  
   呼叫费用 [16]  
   计费类别 [18]}

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| 测试编号：6.1.4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |           |
| 项 目：提供计费信息                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |           |
| 分 项 目：按时长计费，ETC 前发送 FCI，收到应答后开始计费，DFC 拆线                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |           |
| 测试目的：<br>1. 检验 SSP 能够接受并正确处理 ETC 之前发送的提供计费信息操作；<br>2. SSP 应能在 DFC 拆线后停止计费。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |           |
| 预置条件：<br>对录音通知计费。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |           |
| 结构：如图 2 所示                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 测试类型：有效性 | SP 类型：SSP |
| 消息顺序： <pre> sequenceDiagram     participant SSP     participant SCP     participant IP     Note over SSP: 主叫用户挂机     SSP--&gt;&gt;SCP: TC-BEGIN INVOKE (启动 DP)     SCP--&gt;&gt;SSP: TC-CONTINUE INVOKE (请求报告 BCSM 事件, 提供计费信息, 建立临时连接)     Note over SCP: TC-BEGIN INVOKE (辅助请求指令)     SCP--&gt;&gt;IP: TC-CONTINUE INVOKE (播送通知)     IP--&gt;&gt;SCP: TC-CONTINUE INVOKE (专用资源报告)     SCP--&gt;&gt;SSP: TC-CONTINUE INVOKE (切断前向连接, 申请计费, 连接)     Note over IP: TC-END     IP--&gt;&gt;SCP: TC-END     Note over SCP: TC-CONTINUE INVOKE (BCSM 事件报告 申请计费报告)     SCP--&gt;&gt;SSP: TC-END                 </pre> |          |           |

## 测试说明：

1. SSP 发送启动 DP。
2. SSP 收到请求报告 BCSM 事件、提供计费信息、建立临时连接。
3. SCP 收到辅助请求指令。
4. SCP 发送播送通知。
5. SCP 收到专用资源报告。
6. SSP 收到切断前向连接、申请计费、连接。
7. 用户挂机后，SSP 返回 BCSM 事件报告和申请计费报告。
8. SCP 发送 TC—END。

## 参数：

1. 启动 DP ::= 序列 {
  - 业务键 [0]
  - 被叫用户号码 [2]
  - IPSSP 能力 [8]
  - IP 可用性 [9]}
2. 请求报告 BCSM 事件 ::= 序列 {
  - BCSM 事件组 [0] 序列 {
    - BCSM 事件 [0] 序列 {
      - BCSM 事件类型 [0] O-拆线 (9),
      - 监视方式 [1] 通知并继续 (1)
      - legID [2] 选择 {
        - 发送方 ID [0] 01}}}
3. 提供计费信息 ::= 序列 {
  - FCI 账单计费特性 [0] 序列 {
    - 计费记录标识 [1] 缺省值 (1)
    - 计费动作 [2] 请求产生网路计费记录 (1)
    - 计费记录处理 [5] (68) (业务 SCP 决定计费、SSP 产生计费相关信息、SSP 产生计费记录)
    - 计费用户标识指示 [10] 主叫用户 (1)
    - 计费类别 [13]
    - 开始计费方式 [15] 收到应答后开始 (2)
    - 停止计费方式 [16] 主叫或被叫挂机 (2)
    - 详细账单记录类型 [17] IN (3)
    - 是否发送计费信息 [18] 给计费中心发送详细信息 (1)}
4. 建立临时连接 ::= 序列 {
  - 辅助 SSPIP 路由地址 [0]
  - 相关 ID [1]
  - SCFID [3]}
5. 辅助请求指令 ::= 序列 {
  - 相关 ID [0]
  - IPSSP 能力 [2]}

6. 播送通知 ::= 序列 {  
     要发送的信息 [0] 选择 {  
         带内信息 [0] 序列 {  
             消息 ID [0] 选择 {  
                 基本消息 ID [0]}  
             重复次数 [1] 2}}}
7. 专用资源报告 ::= 空
8. 切断前向连接
9. 申请计费 ::= 序列 {  
     ACH 账单计费特性 [0] 序列 {  
         计费记录标识 [1] 1  
         计费动作 [2] 请求产生网路计费记录 (1)  
         计费记录处理 [5] (68) (业务 SCP 决定计费、SSP 产生计费相关信息、SSP 产生计费记录)  
         计费用户标识指示 [10] 主叫用户 (1)  
         计费类别 [13]  
         开始计费方式 [15] 收到应答信号 (2)  
         停止计费方式 [16] 主叫或被叫挂机 (2)  
         详细账单记录类型 [17] IN (3)  
         是否发送计费信息 [18] 给计费中心发送详细信息 (1))}
10. 连接 ::= 序列 {  
     目的地路由地址 [0] }
11. BCSM 事件报告 ::= 序列 {  
     BCSM 事件类型 [0] O-拆线 (9)  
     BCSM 事件规定的信息 [2] 选择 {  
         O-拆线规定的信息 [7] 序列 {  
             释放原因 [0]}  
     legID [3] 选择 {  
         接收方 [1] 01}  
     杂项呼叫信息 [4] 序列 {  
         消息类型 [0] 通知并继续 (1))}
12. 申请计费报告 ::= 序列 {  
     业务键 [00]  
     计费模式 [01]  
     计费记录标识 [05] 1  
     开始日期和时间 [13]  
     结束日期和时间 [14]  
     持续时间 [15]  
     呼叫费用 [16]  
     计费类别 [18]}

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| 测试编号：6.1.5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |           |
| 项 目：提供计费信息                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |           |
| 分 项 目：按时长计费，ETC 前发送 FCI，收到应答后开始计费，IP 拆线                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |           |
| 测试目的：<br>1. 检验 SSP 能够接受并正确处理 ETC 之前发送的提供计费信息操作；<br>2. SSP 应能在 IP 拆线后停止计费。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |           |
| 预置条件：<br>对录音通知计费。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |           |
| 结构：如图 2 所示                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 测试类型：有效性 | SP 类型：SSP |
| 消息顺序： <pre> sequenceDiagram     participant User as 主叫用户<br/>挂机     participant SSP     participant SCP     participant IP      User-&gt;&gt;SSP: TC-BEGIN<br/>INVOKE (启动 DP)     Note over SSP: ...     SSP-&gt;&gt;SCP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (请求报告 BCSM 事件,<br/>提供计费信息,<br/>建立临时连接)     Note over SCP: ...     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-BEGIN<br/>INVOKE (辅助请求指令)     Note over SCP: ...     SCP-&gt;&gt;IP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (播送通知)     Note over IP: ...     IP-&gt;&gt;SCP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (专用资源报告)     Note over SCP: ...     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (申请计费,<br/>连接)     Note over SCP: ...     IP-&gt;&gt;SCP: TC-END     Note over SCP: ...     User-&gt;&gt;SCP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (BCSM 事件报告<br/>申请计费报告)     Note over SCP: ...     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-END     </pre> |          |           |

## 测试说明：

1. SSP 发送启动 DP。
2. SSP 收到请求报告 BCSM 事件、提供计费信息、建立临时连接。
3. SCP 收到辅助请求指令。
4. SCP 发送播送通知。
5. SCP 收到专用资源报告。
6. SSP 收到 AC, CON。
7. 用户挂机后, SSP 返回 BCSM 事件报告和申请计费报告。
8. SCP 发送 TC—END。

## 参数：

1. 启动 DP ::= 序列 {
  - 业务键 [0]
  - 被叫用户号码 [2]
  - IPSSP 能力 [8]
  - IP 可用性 [9]}
2. 请求报告 BCSM 事件 ::= 序列 {
  - BCSM 事件组 [0] 序列 {
    - BCSM 事件 [0] 序列 {
      - BCSM 事件类型 [0] O-拆线 (9),
      - 监视方式 [1] 通知并继续 (1)
      - legID [2] 选择 {
        - 发送方 ID [0] 01}}}
3. 提供计费信息 ::= 序列 {
  - FCI 账单计费特性 [0] 序列 {
    - 计费记录标识 [1] 缺省值 (1)
    - 计费动作 [2] 请求产生网路计费记录 (1)
    - 计费记录处理 [5] (68) (业务 SCP 决定计费、SSP 产生计费相关信息、SSP 产生计费记录)
    - 计费用户标识指示 [10] 主叫用户 (1)
    - 计费类别 [13]
    - 开始计费方式 [15] 收到应答后开始 (2)
    - 停止计费方式 [16] 主叫或被叫挂机 (2)
    - 详细账单记录类型 [17] IN (3)
    - 是否发送计费信息 [18] 给计费中心发送详细信息 (1))}
4. 建立临时连接 ::= 序列 {
  - 辅助 SSPIP 路由地址 [0]
  - 相关 ID [1]
  - SCFID [3]}
5. 辅助请求指令 ::= 序列 {
  - 相关 ID [0]
  - IPSSP 能力 [2]}

6. 播送通知 ::= 序列 {  
     要发送的信息 [0] 选择 {  
         带内信息 [0] 序列 {  
             消息 ID [0] 选择 {  
                 基本消息 ID [0]}  
             重复次数 [1] 2}}  
     禁止由 IP 启动拆线 [1] FALSE }
7. 专用资源报告 ::= 空
8. 申请计费 ::= 序列 {  
     ACH 账单计费特性 [0] 序列 {  
         计费记录标识 [1] 1  
         计费动作 [2] 请求产生网路计费记录 (1)  
         计费记录处理 [5] (68) (业务 SCP 决定计费、SSP 产生计费相关信息、SSP 产生计费记录)  
         计费用户标识指示 [10] 主叫用户 (1)  
         计费类别 [13]  
         开始计费方式 [15] 收到应答信号 (2)  
         停止计费方式 [16] 主叫或被叫挂机 (2)  
         详细账单记录类型 [17] IN (3)  
         是否发送计费信息 [18] 给计费中心发送详细信息 (1))}
9. 连接 ::= 序列 {  
     目的地路由地址 [0] }
10. BCSM 事件报告 ::= 序列 {  
     BCSM 事件类型 [0] O-拆线 (9)  
     BCSM 事件规定的信息 [2] 选择 {  
         O-拆线规定的信息 [7] 序列 {  
             释放原因 [0] }
     legID [3] 选择 {  
         接收方 [1] 01 }  
     杂项呼叫信息 [4] 序列 {  
         消息类型 [0] 通知并继续 (1))}
11. 申请计费报告 ::= 序列 {  
     业务键 [00]  
     计费模式 [01]  
     计费记录标识 [05] 1  
     开始日期和时间 [13]  
     结束日期和时间 [14]  
     持续时间 [15]  
     呼叫费用 [16]  
     计费类别 [18]}

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| 测试编号：6.1.6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |           |
| 项 目：提供计费信息                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |           |
| 分 项 目：按时长计费，ETC 前发送 FCI，收到应答后开始计费，用户听通知时挂机                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |           |
| 测试目的：<br>1. 检验 SSP 能够接受并正确处理 ETC 之前发送的提供计费信息操作；<br>2. SSP 应能在用户挂机后停止计费。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |           |
| 预置条件：<br>对录音通知计费。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |           |
| 结构：如图 2 所示                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 测试类型：有效性 | SP 类型：SSP |
| 消息顺序： <pre> sequenceDiagram     participant SSP     participant SCP     participant IP     Note over SSP: 主叫用户<br/>挂机     SSP-&gt;&gt;SCP: TC-BEGIN<br/>INVOKE (启动 DP)     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (请求报告 BCSM 事件,<br/>提供计费信息,<br/>建立临时连接)     IP-&gt;&gt;SCP: TC-BEGIN<br/>INVOKE (辅助请求指令)     SCP-&gt;&gt;IP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (播送通知)     SSP-&gt;&gt;SCP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (BCSM 事件报告)     SCP-&gt;&gt;IP: TC-END     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-END         </pre> |          |           |
| 测试说明：<br>1. SSP 发送启动 DP。<br>2. SSP 收到请求报告 BCSM 事件、提供计费信息、建立临时连接。<br>3. SCP 收到辅助请求指令。<br>4. SCP 发送播送通知。<br>5. 用户挂机。<br>6. SSP 返回 BCSM 事件报告。<br>7. SCP 发送 TC—END。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |           |



参数:

1. 启动 DP ::= 序列 {
  - 业务键 [0]
  - 被叫用户号码 [2]
  - IPSSP 能力 [8]
  - IP 可用性 [9]
2. 请求报告 BCSM 事件 ::= 序列 {
  - BCSM 事件组 [0] 序列 {
    - BCSM 事件 [0] 序列 {
      - BCSM 事件类型 [0] 0-拆线 (9),
      - 监视方式 [1] 通知并继续 (1)
      - legID [2] 选择 {
        - 发送方 ID [0] 01}}}
3. 提供计费信息 ::= 序列 {
  - FCI 账单计费特性 [0] 序列 {
    - 计费记录标识 [1] 缺省值 (1)
    - 计费动作 [2] 请求产生网路计费记录 (1)
    - 计费记录处理 [5] (68) (业务 SCP 决定计费、SSP 产生计费相关信息、SSP 产生计费记录)
    - 计费用户标识指示 [10] 主叫用户 (1)
    - 计费类别 [13]
    - 开始计费方式 [15] 收到应答后开始 (2)
    - 停止计费方式 [16] 主叫或被叫挂机 (2)
    - 详细账单记录类型 [17] IN (3)
    - 是否发送计费信息 [18] 给计费中心发送详细信息 (1))
4. 建立临时连接 ::= 序列 {
  - 辅助 SSPIP 路由地址 [0]
  - 相关 ID [1]
  - SCFID [3]
5. 辅助请求指令 ::= 序列 {
  - 相关 ID [0]
  - IPSSP 能力 [2]
6. 播送通知 ::= 序列 {
  - 要发送的信息 [0] 选择 {
    - 带内信息 [0] 序列 {
      - 消息 ID [0] 选择 {
        - 基本消息 ID [0]
      - 重复次数 [1] 2}}
    - 禁止由 IP 启动拆线 [1] FALSE }
7. BCSM 事件报告 ::= 序列 {
  - BCSM 事件类型 [0] 0-拆线 (9)
  - BCSM 事件规定的信息 [2] 选择 {
    - 0-拆线规定的信息 [7] 序列 {
      - 释放原因 [0]
  - legID [3] 选择 {
    - 接收方 [1] 01}
  - 杂项呼叫信息 [4] 序列 {
    - 消息类型 [0] 通知并继续 (1))

6.7 业务相互作用表示语

测试项目 7.1: 有效行为测试

|                                                                                                                                                                                                                                                              |           |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|
| 测试编号: 7.1.1                                                                                                                                                                                                                                                  |           |            |
| 项 目: 业务相互作用表示语                                                                                                                                                                                                                                               |           |            |
| 分 项 目: 接收包含正确“业务相互作用表示语”参数的“连接”操作                                                                                                                                                                                                                            |           |            |
| 测试目的:<br>检查 SSP 能够接收并正确处理规定格式的参数“业务相互作用表示语”。                                                                                                                                                                                                                 |           |            |
| 预置条件:<br>1. 在 SCP 和 SSP 之间存在着控制关系;<br>2. SCP 中的 SLPI 已确定要发送“连接”操作。                                                                                                                                                                                           |           |            |
| 结构: 如图 2 所示                                                                                                                                                                                                                                                  | 测试类型: 有效性 | SP 类型: SSP |
| <p>消息顺序:</p> <pre> sequenceDiagram     participant SSP     participant SCP     SSP-&gt;&gt;SCP: TC-BEGIN<br/>INVOKE (启动 DP)     SCP--&gt;&gt;SSP: TC-END<br/>INVOKE (连接)     </pre>                                                                          |           |            |
| <p>测试说明:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. SSP 发送启动 DP。</li> <li>2. SSP 接收带有业务相互作用表示语的连接操作。</li> <li>3. 被叫用户应答。</li> <li>4. 被叫用户挂机。</li> <li>5. 检查: SSP 能够接收带有业务相互作用表示语的连接操作。</li> <li>6. 检查: SSP 能够将业务相互作用表示语中的参数映射到相应的 ISUP 消息和参数中。</li> </ol> |           |            |

参数:

1. 启动 DP ::= 序列 {
  - 业务键 [0]
  - 被叫用户号码 [2]
  - 主叫用户号码 [3]}
2. 连接 ::= 序列 {
  - 目的地路由地址 [0]
  - 业务相互作用表示语 [26] 序列 {
    - 呼叫被插入表示语 [0] 允许呼叫插入 ('xxxx xx10' B)
    - 定时器 T<sub>SUS</sub> 的时间限制 [1] 0
    - 双向通路连接表示语 [2] 不需要双向通路 (1)
    - 被叫 IN 号码呈现受限表示语 [3] 允许呈现 FALSE
    - 用户交互对话持续时间表示语 [4] 短时间 FALSE
    - 呼叫被改向表示语 [5] 不允许呼叫改向 ('xxxx xx10' B)
    - 在终端端局会议接受表示语 [6] 接受会议请求 ('xxxx xx01' B)
    - 在发端端局会议接受表示语 [7] 拒绝会议请求 ('xxxx xx10' B)
    - 被连接号码处理表示语 [8] 呈现受限 (1)
    - 呼叫转移通知处理表示语 [9] 没有影响 (0)
    - 呼叫改向通知处理表示语 [10] 抑制信息 (1)
    - 呼叫完成处理表示语 [11] 拒绝呼叫完成请求 ('xxxx xx01' B))

广东省网络空间安全协会受控资料

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| 测试编号：7.1.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |           |
| 项 目：业务相互作用表示语                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |           |
| 分 项 目：SSP 接收具有正确的“业务相互作用表示语”参数的“连接到资源”操作                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |           |
| 测试目的：<br>1. 检查 SSP 是否可以接收具有正确的“业务相互作用表示语”参数的“连接到资源”操作。<br>2. 检查 SSP 能否将“业务相互作用表示语”正确映射到 ISUP 相应的参数中。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |           |
| 前置条件：<br>1. 在 SCP 和 SSP 之间存在着控制关系；<br>2. SCP 中的 SLPI 已确定要发送“连接到资源”操作。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |           |
| 结构：如图 2 所示                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 测试类型：有效性 | SP 类型：SSP |
| 消息顺序： <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> <pre> sequenceDiagram     participant SSP     participant SCP     Note over SSP: TC-BEGIN<br/>INVOKE (启动 DP)     SSP-&gt;&gt;SCP:      Note over SCP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (连接到资源)<br/>INVOKE (播送通知)     SCP--&gt;&gt;SSP:      Note over SSP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (专用资源报告)     SSP-&gt;&gt;SCP:      Note over SCP: TC-END<br/>INVOKE (切断前向连接)<br/>INVOKE (释放呼叫)     SCP--&gt;&gt;SSP:                  </pre> </div> |          |           |
| 测试说明：<br>1. SSP 发送启动 DP。<br>2. SSP 接收具有参数“业务相互作用表示语”参数的“连接到资源”操作。<br>3. SSP 接收播送通知。<br>4. SSP 发送专用资源报告。<br>5. SSP 接收切断前向连接。<br>6. SSP 接收释放呼叫。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |           |

参数:

1. 启动 DP ::= 序列 {
  - 业务键 [0]
  - 被叫用户号码 [2]}
2. 连接到资源 ::= 序列 {
  - 业务相互作用表示语 [26] 序列 {
    - 呼叫被插入表示语 [0] 允许呼叫插入 ('xxxx xx10' B)
    - 定时器 T<sub>SUS</sub> 的时间限制 [1] 0
    - 双向通路连接表示语 [2] 不需要双向通路 (1)
    - 被叫 IN 号码呈现受限表示语 [3] 允许呈现 FALSE
    - 用户交互对话持续时间表示语 [4] 短时间 FALSE
    - 呼叫被改向表示语 [5] 不允许呼叫改向 ('xxxx xx10' B)
    - 在终端端局会议接受表示语 [6] 接受会议请求 ('xxxx xx01' B)
    - 在发端端局会议接受表示语 [7] 拒绝会议请求 ('xxxx xx10' B)
    - 被连接号码处理表示语 [8] 呈现受限 (1)
    - 呼叫转移通知处理表示语 [9] 没有影响 (0)
    - 呼叫改向通知处理表示语 [10] 抑制信息 (1)
    - 呼叫完成处理表示语 [11] 拒绝呼叫完成请求 ('xxxx xx01' B)}
3. 播送通知 ::= 序列 {
  - 要发送的信息 [0] 选择 {
    - 带内信息 [0] 序列 {
      - 消息 ID [0] 选择 {
        - 基本消息 ID [0]}
      - 重复次数 [1] 2
      - 间隔时间 [3]}
    - 禁止由 IP 启动拆线 [1] TRUE
    - 请求通知完成 [2] TRUE}
4. 专用资源报告 ::= 空
5. 切断前向连接
6. 释放呼叫 ::= 原因

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| 测试编号：7.1.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |           |
| 项 目：业务相互作用表示语                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |           |
| 分 项 目：接收包括“业务相互作用表示语”参数的操作“建立临时连接”                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |           |
| 测试目的：<br>1. 检查 SSP 是否可以接收具有正确的“业务相互作用表示语”参数的“建立临时连接”操作；<br>2. 检查 SSP 能否将“业务相互作用表示语”正确映射到 ISUP 相应的参数中。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |           |
| 预置条件：<br>1. 有外部 IP 或辅助 SSP 辅助测试；<br>2. SCP 和 SSP 间已经存在控制关系；<br>3. 业务逻辑决定需要建立由 SSP 到外部 IP 或启动 SSP 到辅助 SSP 的连接。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |           |
| 结构：如图 2 所示                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 测试类型：有效性 | SP 类型：SSP |
| 消息顺序： <pre> sequenceDiagram     participant SCP     participant SSP     participant IP      SCP-&gt;&gt;SSP: TC-BEGIN<br/>INVOKE (启动 DP)     SSP--&gt;&gt;SCP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (建立临时连接)     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-BEGIN<br/>INVOKE (辅助请求指令)     SSP-&gt;&gt;IP: IAM     IP--&gt;&gt;SSP: ACM     SSP-&gt;&gt;SCP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (播送通知)     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (专用资源报告)     SSP-&gt;&gt;IP: ANM     IP--&gt;&gt;SSP: REL     SSP-&gt;&gt;SCP: TC-END<br/>INVOKE (切断前向连接)<br/>INVOKE (释放呼叫)     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-END     IP--&gt;&gt;SSP: RLC                 </pre> |          |           |

## 测试说明:

1. SSP 发送启动 DP。
2. SSP 发送建立临时连接。
3. 外部 IP 发送辅助请求指令。
4. SCP 向 IP 发送播送通知。
5. SCP 收到 IP 的专用资源报告。
6. SSP 收到切断前向连接和释放呼叫。
7. IP 向 SCP 发送或从 SCP 接收空的 TC—END 请求原语, 以结束 IP 与 SCP 之间的对话。

## 参数:

1. 启动 DP ::= 序列 {
  - 业务键 [0]
  - 被叫用户号码 [2]}
2. 建立临时连接 ::= 序列 {
  - 辅助 SSPIP 路由地址 [0]
  - 业务相互作用表示语 [26] 序列 {
    - 呼叫被插入表示语 [0] 允许呼叫插入 ('xxxx xx10' B)
    - 定时器 T<sub>SUS</sub> 的时间限制 [1] 0
    - 双向通路连接表示语 [2] 不需要双向通路 (1)
    - 被叫 IN 号码呈现受限表示语 [3] 允许呈现 FALSE
    - 用户交互对话持续时间表示语 [4] 短时间 FALSE
    - 呼叫被改向表示语 [5] 不允许呼叫改向 ('xxxx xx10' B)
    - 在终端端局会议接受表示语 [6] 接受会议请求 ('xxxx xx01' B)
    - 在发端端局会议接受表示语 [7] 拒绝会议请求 ('xxxx xx10' B)
    - 被连接号码处理表示语 [8] 呈现受限 (1)
    - 呼叫转移通知处理表示语 [9] 没有影响 (0)
    - 呼叫改向通知处理表示语 [10] 抑制信息 (1)
    - 呼叫完成处理表示语 [11] 拒绝呼叫完成请求 ('xxxx xx01' B)}
3. 辅助请求指令 ::= 序列 {
  - 相关 ID [0]
  - IPSSP 能力 [2]}
4. 播送通知 ::= 序列 {
  - 要发送的信息 [0] 选择 {
    - 信号音 [1] 序列 {
      - 信号音 ID [0]
      - 持续时间 [1]}}
5. 专用资源报告 ::= 空
6. 切断前向连接
7. 释放呼叫 ::= 原因

|                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| 测试编号：7.1.4                                                                                                                                                                                                                                                           |          |           |
| 项 目：业务相互作用表示语                                                                                                                                                                                                                                                        |          |           |
| 分 项 目：SSP 收到带有“业务相互作用表示语”的“启动试呼”操作                                                                                                                                                                                                                                   |          |           |
| <p>测试目的：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 检查 SSP 是否可以接收具有正确的“业务相互作用表示语”参数的“启动试呼”操作；</li> <li>2. 检查 SSP 能否将“业务相互作用表示语”正确映射到 ISUP 相应的参数中。</li> </ol>                                                                                                      |          |           |
| <p>预置条件：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. SLPI 决定要给 SSP 发送“启动试呼”操作；</li> <li>2. SCP 和 SSP 间已经存在控制关系。</li> </ol>                                                                                                                                         |          |           |
| 结构：如图 2 所示                                                                                                                                                                                                                                                           | 测试类型：有效性 | SP 类型：SSP |
| <p>消息顺序：</p> <pre> sequenceDiagram     participant SSP     participant SCP     SSP-&gt;&gt;SCP: TC-BEGIN<br/>INVOKE (启动试呼)     SCP--&gt;&gt;SSP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (请求报告 BCSM 事件)<br/>INVOKE (继续)     SSP-&gt;&gt;SCP: TC-END<br/>INVOKE (BCSM 事件报告)     </pre> |          |           |
| <p>测试说明：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. SSP 收到启动试呼。</li> <li>2. SSP 收到“请求报告 BCSM 事件”和“继续”操作。</li> <li>3. SSP 发送“BCSM 事件报告”。</li> <li>4. 检查 A：SSP 接收并正确处理启动试呼。</li> </ol>                                                                              |          |           |



参数:

1. 启动试呼 ::= 序列 {
  - 目的地路由地址 [0]
  - 业务相互作用表示语 [29] 序列 {
    - 呼叫被插入表示语 [0] 允许呼叫插入 ('xxxx xx10' B)
    - 定时器 T<sub>SUS</sub> 的时间限制 [1] 0
    - 双向通路连接表示语 [2] 不需要双向通路 (1)
    - 被叫 IN 号码呈现受限表示语 [3] 允许呈现 FALSE
    - 用户交互对话持续时间表示语 [4] 短时间 FALSE
    - 呼叫被改向表示语 [5] 不允许呼叫改向 ('xxxx xx10' B)
    - 在终端端局会议接受表示语 [6] 接受会议请求 ('xxxx xx01' B)
    - 在发端端局会议接受表示语 [7] 拒绝会议请求 ('xxxx xx10' B)
    - 被连接号码处理表示语 [8] 呈现受限 (1)
    - 呼叫转移通知处理表示语 [9] 没有影响 (0)
    - 呼叫改向通知处理表示语 [10] 抑制信息 (1)
    - 呼叫完成处理表示语 [11] 拒绝呼叫完成请求 ('xxxx xx01' B))
2. 请求报告 BCSM 事件 ::= 序列 {
  - BCSM 事件组 [0] 序列 {
    - BCSM 事件 序列 {
      - BCSM 事件类型 [0] 0-0 应答 (7)
      - 监视方式 [1] 通知且继续 (1))
3. 继续 ::= NULL
4. BCSM 事件报告 ::= 序列 {
  - BCSM 事件类型 [0] 0-0 应答 (7)

测试项目 7.2: 无效行为测试

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|
| 测试编号: 7.2.1                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           |            |
| 项 目: 业务相互作用表示语                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           |            |
| 分 项 目: SSP 检出并返回“连接”中的“业务相互作用表示语”参数的差错                                                                                                                                                                                                                                                               |           |            |
| 测试目的:<br>检验 SSP 能够检出差错并将此差错返回给 SCP。                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |            |
| 预置条件:<br>1. 在 SCP 和 SSP 之间存在着控制关系;<br>2. SCP 中的 SLPI 已确定要发送“连接”操作。                                                                                                                                                                                                                                   |           |            |
| 结构: 如图 2 所示                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 测试类型: 有效性 | SP 类型: SSP |
| 消息顺序:                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |            |
| <pre> sequenceDiagram     participant SSP     participant SCP     SSP-&gt;&gt;SCP: TC-BEGIN<br/>INVOKE (启动 DP)     SCP--&gt;&gt;SSP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (请求报告 BCSM 事件, 连接)     SSP-&gt;&gt;SCP: TC-CONTINUE<br/>RETURN ERROR (不期望的数据值)     SCP--&gt;&gt;SSP: TC-END<br/>INVOKE (释放呼叫)     </pre> |           |            |
| 测试说明:<br>1. SSP 发送启动 DP。<br>2. SSP 收到请求报告 BCSM 事件和连接操作。<br>3. SSP 检出差错并返回差错—不期望的数据值。<br>4. 检查 A: SSP 能够检出并能够向 SCP 返回此差错。                                                                                                                                                                             |           |            |

参数:

1. 启动 DP ::= 序列 {
  - 业务键 [0]
  - 被叫用户号码 [2]
  - 主叫用户号码 [3]}
2. 请求报告 BCSM 事件 ::= 序列 {
  - BCSM 事件组 [0] 序列 {
    - BCSM 事件 序列 {
      - BCSM 事件类型 [0] 0-无应答 (6)
      - 监视方式 [1] 中断 (0)}}}
3. 连接 ::= 序列 {
  - 目的地路由地址 [0]
  - 业务相互作用表示语 [26] 序列 {
    - 被连接号码处理表示语 [8] 呈现受限 (1)
    - 呼叫转移通知处理表示语 [9] 没有影响 (0)
    - 呼叫改向通知处理表示语 [10] 抑制信息 (1)
    - 呼叫完成处理表示语 [11] 错误数据 ('xxxx xx11' B))}
4. TC—U—ERROR (不期望的数据值 (15))
5. 释放呼叫 ::= 原因

广东省网络空间安全协会受控资料

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| 测试编号：7.2.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |           |
| 项 目：业务相互作用表示语                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |           |
| 分 项 目：SSP 检出并返回“连接到资源”中的“业务相互作用表示语”参数的差错                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |           |
| 测试目的：<br>检验 SSP 能够检出并返回“业务相互作用表示语”参数的差错。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |           |
| 预置条件：<br>1. 在 SCP 和 SSP 之间存在着控制关系；<br>2. SCP 中的 SLPI 已确定要发送“连接到资源”操作。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |           |
| 结构：如图 2 所示                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 测试类型：有效性 | SP 类型：SSP |
| 消息顺序： <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> <pre> sequenceDiagram     participant TDP as TDP-R     participant SSP     participant SCP      TDP-&gt;&gt;SSP: TC-BEGIN<br/>INVOKE (启动 DP)     SSP-&gt;&gt;SCP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (连接到资源)     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-CONTINUE<br/>RETURN ERROR (不期望的数据值)     TDP-&gt;&gt;SCP: TC-END<br/>INVOKE (释放呼叫)     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (播送通知)                 </pre> </div> |          |           |
| 测试说明：<br>1. SSP 发送启动 DP。<br>2. SSP 收到连接到资源。<br>3. SSP 在“等待与用户交互作用结束”状态收到播送通知。<br>4. SSP 检出并返回差错丢失参数。<br>5. SSP 收到释放呼叫。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |           |

参数:

1. 启动 DP ::= 序列 {
  - 业务键 [0]
  - 被叫用户号码 [2]}
2. 连接到资源 ::= 序列 {
  - 业务相互作用表示语 [26] 序列 {
    - 呼叫被插入表示语 [0] 错误数据 ('xxxx xx11' B)
    - 定时器  $T_{SUS}$  的时间限制 [1] 0
    - 双向通路连接表示语 [2] 不需要双向通路 (1)
    - 被叫 IN 号码呈现受限表示语 [3] 允许呈现 FALSE
    - 用户交互对话持续时间表示语 [4] 短时间 FALSE}}
3. 播送通知 ::= 序列 {
  - 要发送的信息 [0] 选择 {
    - 带内信息 [0] 序列 {
      - 消息 ID [0] 选择 {
        - 基本消息 ID [0]}
      - 重复次数 [1] 2
      - 间隔时间 [3]}
    - 禁止由 IP 启动拆线 [1] FALSE
    - 请求通知完成 [2] TRUE}
4. TC—U—ERROR (不期望的数据值 (15))
5. 释放呼叫 ::= 原因

广东省网络空间安全协会受控资料

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| 测试编号：7.2.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |           |
| 项 目：业务相互作用表示语                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |           |
| 分 项 目：SSP 返回“建立临时连接”中“业务相互作用表示语”的差错                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |           |
| 测试目的：<br>检验 SSP 可检出并返回“建立临时连接”中“业务相互作用表示语”的差错。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |           |
| 预置条件：<br>1. 有外部 IP 或辅助 SSP 辅助测试；<br>2. SCP 和 SSP 间已经存在控制关系；<br>3. 业务逻辑决定需要建立由 SSP 到外部 IP 或启动 SSP 到辅助 SSP 的连接。                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |           |
| 结构：如图 2 所示                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 测试类型：有效性 | SP 类型：SSP |
| 消息顺序：<br><br><pre> sequenceDiagram     participant SCP     participant SSP     participant Aux as 辅助 SSP、IP      SCP-&gt;&gt;SSP: TC-BEGIN<br/>INVOKE (启动 DP)     SSP-&gt;&gt;SCP: TDP-R     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (建立临时连接)     SSP-&gt;&gt;SCP: TC-CONTINUE<br/>RETURN ERROR (不期望的数据值)     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-END<br/>INVOKE (释放呼叫)                 </pre> |          |           |
| 测试说明：<br>1. SSP 发送启动 DP。<br>2. SSP 收到建立临时连接。<br>3. SSP 检出并返回差错“不期望的数据值”。<br>4. SSP 收到释放呼叫。                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |           |

## 参数：

1. 启动 DP ::= 序列 {
  - 业务键 [0]
  - 被叫用户号码 [2]
  - IPSSP 能力 [8]
  - IP 可用性 [9]
2. 建立临时连接 ::= 序列 {
  - 辅助 SSPIP 路由地址 [0]
  - 业务相互作用表示语 [26] 序列 {
    - 被连接号码处理表示语 [8] 呈现受限 (1)
    - 呼叫转移通知处理表示语 [9] 没有影响 (0)
    - 呼叫改向通知处理表示语 [10] 抑制信息 (1)
    - 呼叫完成处理表示语 [11] 错误数据 ('xxxx xx11' B)}
3. TC—U—ERROR (不期望的数据值 (15))
4. 释放呼叫 ::= 原因

广东省网络空间安全协会受控资料

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| 测试编号：7.2.4                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |           |
| 项 目：业务相互作用表示语                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |           |
| 分 项 目：SSP 返回“启动试呼”操作中“业务相互作用表示语”的差错                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |           |
| 测试目的：<br>检验 SSP 收到有错误“业务相互作用表示语”参数的“启动试呼”操作后，能否返回返回 T—U—ERROR。                                                                                                                                                                                                                                                 |          |           |
| 预置条件：<br>1. SLPI 决定要给 SSP 发送“启动试呼”操作；<br>2. SCP 和 SSP 间已经存在控制关系。                                                                                                                                                                                                                                               |          |           |
| 结构：如图 2 所示                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 测试类型：有效性 | SP 类型：SSP |
| 消息顺序： <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> <pre> sequenceDiagram     participant SCP     participant SSP     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-BEGIN<br/>INVOKE (启动试呼)     SSP-&gt;&gt;SCP: TC-CONTINUE<br/>RETURN ERROR (不期望的数据)     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-END<br/>INVOKE (释放呼叫)                 </pre> </div> |          |           |
| 测试说明：<br>1. SSP 收到启动试呼。<br>2. SSP 检出并返回差错：不期望的数据值。<br>3. SSP 接受释放呼叫。<br>检查：SSP 能够返回 TC—U—ERROR。                                                                                                                                                                                                                |          |           |



## 参数:

1. 启动试呼 ::= 序列 {
  - 目的地路由地址 [0]
  - 业务相互作用表示语 [29] 序列 {
    - 呼叫被插入表示语 [0] 允许呼叫插入 ('xxxx xx10' B)
    - 定时器 T<sub>SUS</sub> 的时间限制 [1] 0
    - 双向通路连接表示语 [2] 不需要双向通路 (1)
    - 被叫 IN 号码呈现受限表示语 [3] 允许呈现 FALSE
    - 用户交互对话持续时间表示语 [4] 短时间 FALSE
    - 呼叫被改向表示语 [5] 不允许呼叫改向 ('xxxx xx10' B)
    - 在终端端局会议接受表示语 [6] 接受会议请求 ('xxxx xx01' B)
    - 在发端端局会议接受表示语 [7] 拒绝会议请求 ('xxxx xx10' B)
    - 被连接号码处理表示语 [8] 呈现受限 (1)
    - 呼叫转移通知处理表示语 [9] 错误参数 (2)
    - 呼叫改向通知处理表示语 [10] 抑制信息 (1)
    - 呼叫完成处理表示语 [11] 拒绝呼叫完成请求 ('xxxx xx01' B)}
2. T—U—ERROR (不期望的数据值)
3. 释放呼叫 ::= 原因

广东省网络空间安全协会受控资料

6.8 被叫用户号码

测试项目 8.1: 有效行为测试

|                                                |                                                     |            |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------|
| 测试编号: 8.1.1                                    |                                                     |            |
| 项 目: 被叫用户号码                                    |                                                     |            |
| 分 项 目: 在 TOC 的情况下, 连接操作中的目的地路由地址的长度大于 12 个字节。  |                                                     |            |
| 测试目的:<br>检查 SSP 能够接收长度大于 12 个字节的“目的地路由地址”参数。   |                                                     |            |
| 预置条件:<br>1. 基本呼叫处理已悬置在一个 DP 点;<br>2. SSP 等待指令。 |                                                     |            |
| 结构: 如图 2 所示                                    | 测试类型: 有效性                                           | SP 类型: SSP |
| 消息顺序:                                          |                                                     |            |
| SCP2                                           | SCP1                                                | SSP        |
|                                                | TC—BEGIN<br>INVOKE (启动 DP)                          |            |
|                                                | TC—CONTINUE<br>INVOKE (连接到资源)<br>INVOKE (提示并收集用户信息) |            |
|                                                | TC—CONTINUE<br>RETURN RESULT                        |            |
|                                                | TC—CONTINUE<br>INVOKE (提示并收集用户信息)                   |            |
|                                                | TC—CONTINUE<br>RETURN RESULT                        |            |
|                                                | TC—CONTINUE<br>INVOKE (切断前向连接)                      |            |
|                                                | TC—END<br>INVOKE (连接)                               |            |
|                                                | TC—BEGIN<br>INVOKE (启动 DP) (2)                      |            |
|                                                | TC—END<br>INVOKE (释放呼叫)                             |            |

## 测试说明:

1. SSP 发送启动 DP。
2. SSP 发送启动 DP 之后应该在“等待指令”状态。
3. SSP 收到 SCP 发送的连接到资源操作。
4. SSP 收到 SCP 发送的提示并收集用户信息操作，要求用户选择语言。
5. 打断录音通知，用户输入“1”，选择中文。
6. SSP 收到 SCP 发送的提示并收集用户信息操作，要求用户输入卡号。
7. 打断录音通知，用户输入 20 位的卡号。
8. SSP 收到 SCP 发送的切断前向连接操作。
9. SSP 收到 SCP 发送的连接操作，其中目的地路由地址包含语言位以及 20 位的卡号。
10. SSP 分析连接操作中的目的地路由地址，重新触发 SCP，发送启动 DP，其中被叫号码就是连接操作中的目的地路由地址。

检查 A: SSP 能够接收长度大于 12 个字节的被叫号码。

检查 B: SSP 能够在启动 DP 中发送长度大于 12 个字节的被叫号码。

## 参数:

1. 启动 DP ::= 序列 {
  - 业务键 [0]
  - 被叫用户号码 [2]
  - 主叫用户号码 [3]
2. 连接到资源 ::= 序列 {
  - 资源地址选择 {
    - 两个都不要 [3]]
3. 提示并收集用户信息 ::= 序列 {
  - 收集的信息 [0] 选择 {
    - 收集的数字 [0] 序列 {
      - 最小数字个数 [0] 1
      - 最大数字个数 [1] 1}}
    - 要发送的信息 [2] 选择 {
      - 带内信息 [0] 序列 {
        - 消息 ID [0] 选择 {
          - 基本消息 ID [0]]}}
4. 返回结果 ::= 选择 {
  - 数字响应 [0] 1}
5. 提示并收集用户信息 ::= 序列 {
  - 收集的信息 [0] 选择 {
    - 收集的数字 [0] 序列 {
      - 最小数字个数 [0] 12
      - 最大数字个数 [1] 20}}
    - 要发送的信息 [2] 选择 {
      - 带内信息 [0] 序列 {
        - 消息 ID [0] 选择 {
          - 基本消息 ID [0]]}}

- 6. 返回结果 ::= 选择 {
  - 数字响应 [0] 12345678901234567890}
- 7. 切断前向连接
- 8. 连接 ::= 序列 {
  - 目标路由地址 [0]
    - 地址性质表示语为 1110000
    - 地址信号为：
      - SCP ID (SCP2 的地址)
      - 输入卡号次数 (1)
      - 语言位 (1)
      - 卡号 (12345678901234567890)}
- 9. 启动 DP ::= 序列 {
  - 业务键 [0]
  - 被叫用户号码 [2]
  - 地址性质表示语为 1110000
  - 地址信号为：
    - SCP ID (SCP2 的地址)
    - 输入卡号次数 (1)
    - 语言位 (1)
    - 卡号 (12345678901234567890)
  - 主叫用户号码 [3]
- 10. 释放呼叫 ::= 原因

广东省网络空间安全协会受控资料

## 测试项目 8.2: 无效行为测试

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |           |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|
| 测试编号: 8.2.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |            |
| 项 目: 被叫用户号码                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |            |
| 分 项 目: 返回差错——参数超范围                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           |            |
| 测试目的:<br>检查 SSP 能够检出此差错并将此差错返回给 SCP。                                                                                                                                                                                                                                                                       |           |            |
| 预置条件:<br>1. 基本呼叫处理已悬置在一个 DP 点;<br>2. SSP 等待指令。                                                                                                                                                                                                                                                             |           |            |
| 结构: 如图 2 所示                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 测试类型: 无效性 | SP 类型: SSP |
| 消息顺序:                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |            |
| <pre> sequenceDiagram     participant SCP     participant SSP     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-BEGIN<br/>INVOKE (启动 DP)     SSP-&gt;&gt;SCP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (请求报告 BCSM 事件)<br/>INVOKE (连接)     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-CONTINUE<br/>RETURN ERROR (参数超范围)     SSP-&gt;&gt;SCP: TC-END<br/>INVOKE (释放呼叫)   </pre> |           |            |
| 测试说明:<br>1. SSP 发送启动 DP。<br>2. SSP 收到带有长度大于 16 个字节的目的地路由地址参数的连接操作, 检出并返回差错——参数超范围。<br>3. SSP 接收释放呼叫操作。<br>检查: SSP 能够检出此差错并能够向 SCP 返回此差错。                                                                                                                                                                   |           |            |

参数:

1. 启动 DP ::= 序列 {  
    业务键 [0]  
    被叫用户号码 [2]  
    主叫用户号码 [3]  
    IPSSP 能力 [8]  
    IP 可用性 [9]}
2. 请求报告 BCSM 事件 ::= 序列 {  
    BCSM 事件组 [0] 序列 {  
        BCSM 事件 序列 {  
            BCSM 事件类型 [0]  
            监视方式 [1] } } }
3. 连接 ::= 序列 {  
    目的地路由地址 [0] 30082011123456789012345678901234  
}
4. TC—U—ERROR (参数超范围 (8))
5. 释放呼叫 ::= 原因

广东省网络空间安全协会受控资料

## 6.9 申请计费报告

## 测试项目 9.1：有效行为测试

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| 测试编号：9.1.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |           |
| 项 目：申请计费报告                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |           |
| 分 项 目：具有参数“持续时间”                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |           |
| 测试目的：<br>检查参数“持续时间”的编码是否正确。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |           |
| 预置条件：<br>1. 基本呼叫处理已悬置在一个 DP 点；<br>2. SSP 等待指令。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |           |
| 结构：如图 2 所示                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 测试类型：有效性 | SP 类型：SSP |
| 消息顺序：                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |           |
| <pre> sequenceDiagram     participant SCP     participant SSP     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-BEGIN<br/>INVOKE (启动 DP)     SSP-&gt;&gt;SCP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (申请计费)<br/>INVOKE (请求报告 BCSM 事件)<br/>INVOKE (连接)     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (申请计费报告)     SSP-&gt;&gt;SCP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (BCSM 事件报告)     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-END<br/>INVOKE (释放呼叫)   </pre> |          |           |

## 测试说明：

1. SSP 发送启动 DP。
2. SCP 发送申请计费和连接操作给 SSP。
3. 通话后用户挂机，SSP 发送申请计费报告给 SCP。
4. 结束呼叫和对话。  
检查：SSP 发送的申请计费报告中的持续时间参数是否正确。

## 参数：

1. 启动 DP ::= 序列 {  
    业务键 [0]  
    被叫用户号码 [2]  
    主叫用户号码 [3]  
    IPSSP 能力 [8]  
    IP 可用性 [9]}
2. 申请计费 ::= 序列 {  
    ACH 账单计费特性 [0] 序列 {  
        计费模式 [0] 计费 (1)  
        计费记录标识 [1] (1)  
        计费动作 [2] 产生业务相关的计费记录 (2)  
        计费部分 [4] 从主叫到被叫 (3)  
        计费记录处理 [5] (68H) SCP 决定计费、SSP 产生计费相关信息、SSP 产生并存储话单 (业务)  
        计费用户标识指示 [10] 主叫用户 (1)  
        计费类别 [13]  
        开始计费方式 [15] 收到应答信号开始计费 (2)  
        停止计费方式 [16] 主叫用户挂机停止计费 (0)  
        详细账单记录类型 [17] IN (3)  
        是否发送计费信息 [18] 要给计费中心发送详细信息 (1) } }
3. 请求报告 BCSM 事件 ::= 序列 {  
    BCSM 事件组 [0] 序列 {  
        BCSM 事件 序列 {  
            BCSM 事件类型 [0] O-拆线 (9)  
            监视方式 [1] 中断 (0)  
            legID [2] 选择 {  
                发送方 ID [0] 01H}}}
4. 连接 ::= 序列 {  
    目的地路由地址 [0]  
}
5. 申请计费报告 ::= 序列 {  
    业务键 [0]  
    计费模式 [1] 计费 (1)  
    计费记录标识 [5] (1)  
    计费用户标识指示 [7] 主叫用户 (1)



开始日期和时间 [13]  
 结束日期和时间 [14]  
 持续时间 [15]     HHHMMSS  
 呼叫费用 [16]  
 计费类别 [18]     }

6. BCSM 事件报告 ::= 序列 {  
   BCSM 事件类型 [0] O-拆线 (9)  
   BCSM 事件规定的信息 [2] 选择 {  
     O-拆线规定的信息 [7] 序列 {  
       释放原因 [0]}
   legID [3] 选择 {  
     接收方 ID [1] 01H}  
   杂项呼叫信息 [4] 序列 {  
     消息类型 [0] 请求 (0)}
 7. 释放呼叫 ::= 原因

广东省网络空间安全协会受控资料

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| 测试编号：9.1.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |           |
| 项 目：申请计费报告                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |           |
| 分 项 目：包含呼叫监视（监视方式和报告间隔时间）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |           |
| 测试目的：<br>1. 检查 SSP 发送申请计费报告操作的间隔时间；<br>2. 检查申请计费报告操作中的呼叫费用。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |           |
| 预置条件：<br>1. 基本呼叫处理已悬置在一个 DP 点；<br>2. SSP 等待指令。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |           |
| 结构：如图 2 所示                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 测试类型：有效性 | SP 类型：SSP |
| 消息顺序： <pre> sequenceDiagram     participant SCP     participant SSP     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-BEGIN<br/>INVOKE (启动 DP)     SSP-&gt;&gt;SCP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (申请计费)<br/>INVOKE (连接)     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (申请计费报告)     SSP-&gt;&gt;SCP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (申请计费报告)     SCP-&gt;&gt;SSP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (申请计费报告)     SSP-&gt;&gt;SCP: TC-END         </pre> |          |           |

## 测试说明：

1. SSP 发送启动 DP。
2. SCP 发送申请计费和连接操作给 SSP。
3. 被叫应答，双方通话。
4. SSP 在报告间隔时间给 SCP 发送申请计费报告，其中呼叫费用是间隔时间内所发生的费用。
5. 在通话到达监视时间时，SSP 切断通话，SSP 发送最后的申请计费报告给 SCP。
6. 结束呼叫和对话。

检查 A：SSP 发送的申请计费报告的间隔时间是否正确。

检查 B：SSP 发送的申请计费报告操作中的呼叫费用是否正确。

## 参数：

1. 启动 DP ::= 序列 {
  - 业务键 [0]
  - 被叫用户号码 [2]
  - 主叫用户号码 [3]
  - IPSSP 能力 [8]
  - IP 可用性 [9]        }
2. 申请计费 ::= 序列 {
  - ACH 账单计费特性 [0] 序列 {
    - 计费模式 [0]        计费 (1)
    - 计费记录标识 [1] (1)
    - 计费动作 [2]        产生业务相关的计费记录 (2)
    - 计费部分 [4]        从主叫到被叫 (3)
    - 计费记录处理 [5] (68H) SCP 决定计费、SSP 产生计费相关信息、SSP 产生并存储话单 (业务)
    - 计费用户标识指示 [10] 规定的计费号码 (127)
    - 规定的计费号码 [11]
    - 计费类别 [13]
    - 开始计费方式 [15] 收到应答信号开始计费 (2)
    - 停止计费方式 [16] 主叫或被叫用户挂机停止计费 (2)
    - 详细账单记录类型 [17] IN (3)
    - 是否发送计费信息 [18] 要给计费中心发送详细信息 (1)
    - 呼叫监视 [35] 序列 {
      - 监视方式 [1] 选择 {
        - 监视时间 [2] 250 秒 }
      - 强制释放原因 [3]
      - 报告间隔时间 [4] 120 } } }
  - 3. 连接 ::= 序列 {
    - 目的地路由地址 [0]
    - }
  - 4. 申请计费报告 ::= 序列 { (每个报告间隔时间到达时，给 SCP 发送一个申请计费报告)
    - 业务键 [0]
    - 计费模式 [1]        计费 (1)

计费记录标识 [5] (1)  
计费用户标识指示 [7] 规定的计费号码 (127)  
规定的计费号码 [8]  
开始日期和时间 [13]  
结束日期和时间 [14]  
持续时间 [15] HHHMMSST  
呼叫费用 [16]  
计费类别 [18]  
报告原因 [19] 计费记录关闭未结束 (2)  
}

5. 申请计费报告 ::= 序列 { (时间限制到达后, SSP 发给 SCP 的申请计费报告)

业务键 [0]  
计费模式 [1] 计费 (1)  
计费记录标识 [5] (1)  
计费用户标识指示 [7] 规定的计费号码 (127)  
规定的计费号码 [8]  
开始日期和时间 [13]  
结束日期和时间 [14]  
持续时间 [15] HHHMMSST  
呼叫费用 [16]  
计费类别 [18]  
报告原因 [19] 时间限制到达 (4)  
}

广东省网络空间安全协会受控资料

## 6.10 启动试呼

## 测试项目 10.1: 有效行为测试

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|
| 测试编号: 10.1.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |            |
| 项 目: 启动试呼操作                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |            |
| 分 项 目: SSP 收到“启动试呼”, “请求报告 BCSM 事件”, “继续”操作后, 返回“BCSM 事件报告”                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |            |
| 测试目的:<br>检验 SSP 能否接收正确的“启动试呼”操作。                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |           |            |
| 预置条件:<br>SCP 准备向 SSP 发送启动试呼。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |            |
| 结构: 如图 2 所示                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 测试类型: 有效性 | SP 类型: SSP |
| 消息顺序:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           |            |
| <pre> sequenceDiagram     participant SSP     participant SCP     SSP-&gt;&gt;SCP: TC-BEGIN<br/>INVOKE (启动试呼)     SCP--&gt;&gt;SSP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (请求报告 BCSM 事件)<br/>INVOKE (继续)     SSP-&gt;&gt;SCP: TC-END<br/>INVOKE (BCSM 事件报告)   </pre>                                                                                       |           |            |
| 测试说明:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           |            |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>SSP 接收启动试呼。</li> <li>SSP 接收请求报告 BCSM 事件和继续操作。</li> <li>SSP 返回 BCSM 事件报告。</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                  |           |            |
| 参数:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           |            |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>启动试呼 ::= 序列 {<br/>    目的地路由地址 [0] 被叫用户号码}</li> <li>请求报告 BCSM 事件 ::= 序列 {<br/>    BCSM 事件组 [0] 序列 {<br/>        BCSM 事件 序列 {<br/>            BCSM 事件类型 [0] 0-应答 (7)<br/>            监视方式 [1] 通知且继续 (1)}}}</li> <li>继续 ::= NULL</li> <li>BCSM 事件报告 ::= 序列 {<br/>    BCSM 事件类型 [0] 0-应答 (7)}</li> </ol> |           |            |

|                                                     |                                |                      |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------|
| 测试编号：10.1.2                                         |                                |                      |
| 项 目：启动试呼操作                                          |                                |                      |
| 分 项 目：SSP 在收到启动试呼后，报告用户应答，建立到外部 IP 的连接              |                                |                      |
| 测试目的：<br>检验 SSP 能否正确处理“启动试呼”的后续操作。                  |                                |                      |
| 预置条件：<br>SCP 准备向 SSP 发送启动试呼。                        |                                |                      |
| 结构：如图 2 所示                                          | 测试类型：有效性                       | SP 类型：SSP            |
| 消息顺序：                                               |                                |                      |
| SCP                                                 | SSP                            | IP                   |
| TC—BEGIN<br>INVOKE (启动试呼)                           |                                |                      |
| TC—CONTINUE<br>INVOKE (请求报告 BCSM 事件)<br>INVOKE (继续) |                                |                      |
| TC—CONTINUE<br>INVOKE (BCSM 事件报告)                   |                                |                      |
| TC—CONTINUE<br>INVOKE (建立临时连接)                      | TC—BEGIN<br>INVOKE (辅助请求指令)    |                      |
|                                                     | TC—CONTINUE<br>INVOKE (播送通知)   |                      |
|                                                     | TC—CONTINUE<br>INVOKE (专用资源报告) |                      |
| TC—END<br>INVOKE (释放呼叫)<br>INVOKE (切断前向连接)          | TC—END                         |                      |
|                                                     |                                | 注：也可以由 SCP 发送 TC—END |

## 测试说明:

1. SSP 收到启动试呼。
2. SSP 收到请求报告 BCSM 事件和继续操作。
3. 被叫应答, SSP 发送 BCSM 事件报告-0 应答。
4. SSP 收到建立临时连接操作。
5. SCP 收到带有规定参数的辅助请求指令操作。
6. SCP 向 IP 发送播送通知操作。
7. SCP 收到 IP 返回的专用资源报告。
8. SSP 收到切断前向连接和释放呼叫操作。
9. SCP 发送或接收空的 TC—END 请求原语, 以结束 IP 与 SCP 之间的对话。

## 参数:

1. 启动试呼 ::= 序列 {  
    目的地路由地址 [0] 被叫用户号码}
2. 请求报告 BCSM 事件 ::= 序列 {  
    BCSM 事件组 [0] 序列 {  
        BCSM 事件 序列 {  
            BCSM 事件类型 [0] 0-应答 (7)  
            监视方式 [1] 中断 (0)}}}
3. 继续 ::= NULL
4. BCSM 事件报告 ::= 序列 {  
    BCSM 事件类型 [0] 0-应答 (7)}
5. 建立临时连接 ::= 序列 {  
    辅助 SSPIP 路由地址 [0]  
    相关 ID [1]  
    SCFID [3]}
6. 辅助请求指令 ::= 序列 {  
    相关 ID [0]  
    IP 可用性 [1]  
    IPSSP 能力 [2]}
7. 播送通知 ::= 序列 {  
    要发送的信息 [0] 选择 {  
        信号音 [1] 序列 {  
            信号音 ID [0]  
            持续时间 [1] }}}
8. 专用资源报告 ::= 空
9. 切断前向连接
10. 释放呼叫 ::= 原因

测试项目 10.2：无效行为测试

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| 测试编号：10.2.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |           |
| 项 目：启动试呼操作                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |           |
| 分 项 目：SSP 检出差错—丢失参数                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |           |
| 测试目的：<br>检验 SSP 能否检查“启动试呼”操作的错误。                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |           |
| 预置条件：<br>SCP 准备向 SSP 发送启动试呼。                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |           |
| 结构：如图 2 所示                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 测试类型：有效性 | SP 类型：SSP |
| 消息顺序：<br><br><pre> sequenceDiagram     participant SSP     participant SCP     Note over SSP: TC-BEGIN<br/>INVOKE (启动试呼)     SSP-&gt;&gt;SCP:      Note over SCP: TC-CONTINUE<br/>RETURN ERROR (丢失参数)     SCP--&gt;&gt;SSP:      Note over SSP: TC-END<br/>INVOKE (释放呼叫)     SSP-&gt;&gt;SCP:      Note over SCP:      </pre> |          |           |
| 测试说明： <ol style="list-style-type: none"> <li>1. SSP 接收启动试呼。</li> <li>2. SSP 返回差错“丢失参数”。</li> <li>3. SSP 接收释放呼叫。</li> </ol>                                                                                                                                                                                                    |          |           |
| 参数： <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 启动试呼 ::= 序列 {<br/>主叫用户号码 [30]}</li> <li>2. TC—U—ERROR (丢失参数)</li> <li>3. 释放呼叫 ::= 原因</li> </ol>                                                                                                                                                                                 |          |           |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| 测试编号：10.2.2                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |           |
| 项 目：启动试呼操作                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |           |
| 分 项 目：SSP 检出差错—不期望的成分序列                                                                                                                                                                                                                                                               |          |           |
| 测试目的：<br>检验 SSP 能否检查“启动试呼”操作的错误。                                                                                                                                                                                                                                                      |          |           |
| 预置条件：<br>SCP 准备向 SSP 发送启动试呼。                                                                                                                                                                                                                                                          |          |           |
| 结构：如图 2 所示                                                                                                                                                                                                                                                                            | 测试类型：有效性 | SP 类型：SSP |
| 消息顺序：                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |           |
| <pre> sequenceDiagram     participant SSP     participant SCP     SSP-&gt;&gt;SCP: TC-BEGIN<br/>INVOKE (启动 DP)     SCP--&gt;&gt;SSP: TC-CONTINUE<br/>INVOKE (启动试呼)     SCP--&gt;&gt;SSP: TC-CONTINUE<br/>RETURN ERROR (不期望的成分序列)     SSP-&gt;&gt;SCP: TC-END<br/>INVOKE (释放呼叫) </pre> |          |           |
| 测试说明：                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |           |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. SSP 发送启动 DP。</li> <li>2. SSP 接收启动试呼。</li> <li>3. SSP 返回差错“不期望的成分序列”。</li> <li>4. SSP 接收释放呼叫。</li> </ol>                                                                                                                                     |          |           |
| 参数：                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |           |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 启动 DP ::= 序列 {<br/>业务键 [0]<br/>被叫用户号码 [2]<br/>IPSSP 能力 [8]<br/>IP 可用性 [9]}</li> <li>2. 启动试呼 ::= 序列 {<br/>目的地路由地址 [0] 被叫用户号码}</li> <li>3. TC—U—ERROR (不期望的成分序列)</li> <li>4. 释放呼叫 ::= 原因</li> </ol>                                           |          |           |

广东省网络空间安全协会受控资料

中华人民共和国  
通信行业标准

智能网能力集 1(CS-1)智能网应用规程(INAP)

补充规定测试方法

YD/T 1257—2003

\*

人民邮电出版社出版发行  
北京市崇文区夕照寺街14号A座

邮政编码: 100061

电话: 68372878

煤炭工业出版社印刷厂印刷

版权所有 不得翻印

\*

开本: 880×1230 1/16

印张: 16.75

字数: 470千字

2003年5月第1版

2003年5月北京第1次印刷

ISBN 7-115-868/03-52

定价: 100.00元

本书如有印装质量问题,请与本社联系 电话:(010)68372878