

YD

中华人民共和国通信行业标准

YD/T 1399-2005

800MHz CDMA 数字蜂窝移动通信网 无线智能网(WIN)阶段 2: 业务管理点(SMP)设备测试方法

800MHz CDMA digital cellular mobile telecommunication network Wireless
Intelligent Network (WIN) phase 2: Test specification of
Service Management Point(SMP) equipment

2005-09-01 发布

2005-12-01 实施

中华人民共和国信息产业部 发布

目 次

前 言	Ⅲ
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 缩略语	1
4 测试配置及总体说明	2
4.1 测试配置图	2
4.2 测试总体说明	2
5 功能测试	3
5.1 业务配置功能测试	3
5.2 业务提供功能测试	5
5.3 业务运行功能测试	7
5.4 电子通知	32
5.5 账单功能	33
5.6 业务监视功能测试	38
6 接口和硬件测试	41
7 处理能力和可靠性测试	42
8 维护管理测试	44

前 言

本标准是 800MHz CDMA 数字蜂窝移动通信网无线智能网 (WIN) 阶段2 设备系列标准之一。该系列标准的名称及结构如下:

1. 800MHz CDMA 数字蜂窝移动通信网无线智能网 (WIN) 阶段2: 业务控制点 (SCP) 设备技术要求;
2. 800MHz CDMA 数字蜂窝移动通信网无线智能网 (WIN) 阶段2: 业务管理点 (SMP) 设备测试方法;
3. 800MHz CDMA 数字蜂窝移动通信网无线智能网 (WIN) 阶段2: 业务交换点 (SSP) 设备技术要求;
4. 800MHz CDMA 数字蜂窝移动通信网无线智能网 (WIN) 阶段2: 业务交换点 (SSP) 设备测试方法;
5. 800MHz CDMA 数字蜂窝移动通信网无线智能网 (WIN) 阶段2: 业务管理点 (SMP) 设备技术要求;
6. 800MHz CDMA 数字蜂窝移动通信网无线智能网 (WIN) 阶段2: 业务管理点 (SMP) 设备测试方法;
7. 800MHz CDMA 数字蜂窝移动通信网无线智能网 (WIN) 阶段2: 智能外设 (IP) 设备技术要求;
8. 800MHz CDMA 数字蜂窝移动通信网无线智能网 (WIN) 阶段2: 智能外设 (IP) 设备测试方法。

本标准与 YD/T 1332-2004《800MHz CDMA 数字蜂窝移动通信网无线智能网 (WIN) 阶段2: 业务管理点 (SMP) 设备技术要求》配套使用。

随着技术的发展, 还将制定后续的相关标准。

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: 信息产业部电信研究院

华为技术有限公司

中兴通讯股份有限公司

上海贝尔阿尔卡特股份有限公司

本标准主要起草人: 张大坤 陈 承 王宝明 庄 炯

800MHz CDMA 数字蜂窝移动通信网无线智能网 (WIN) 阶段 2: 业务管理点 (SMP) 设备测试方法

1 范围

本标准规定了无线智能网WIN业务管理点 (SMP) 设备在800MHz CDMA数字蜂窝移动通信系统中的位置和作用、功能、硬件及接口规程、处理性能和可靠性、维护管理等方面的测试要求。

本标准适用于800MHz CDMA数字蜂窝移动通信网WIN第1阶段和第2阶段的业务管理点 (SMP) 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 1207-2002 800MHz CDMA蜂窝移动通信系统无线智能网 (WIN) 阶段1: 预付费业务技术要求

YD/T 1335-2005 800MHz CDMA数字蜂窝移动通信网无线智能网 (WIN) 阶段2: 接口技术要求

3 缩略语

下列缩略语适用于本标准。

SMP	Service Management Point	业务管理点
SCP	Service Control Point	业务控制点
SSP	Service Switch Point	业务交换点
IP	Intelligent Peripheral	智能外设
SDP	Service Data Point	业务数据点
SCEP	Service Creation Environment Point	业务生成环境点
SMAP	Service Management Access Point	业务管理接入点
WIN	Wireless Intelligent Network	无线智能网
GUI	Graphic User Interface	图形用户接口
VPN	Virtual Private Network	虚拟专用网
TCP/IP	Transport Control Protocol/Internet Protocol	传输控制协议/互连协议
LAN	Local Area Network	局域网
FTAM	File Transport Access Management	文件传送访问管理
FTP	File Transport Protocol	文件传送协议

5 功能测试

5.1 业务配置功能测试

测试编号：5.1.1
测试参考《800MHz CDMA 数字蜂窝移动通信网无线智能网（WIN）阶段 2：业务管理点（SMP）设备技术要求》
测试项目：功能测试
测试分项目：接收来自 SCEP 的业务包，配置业务
测试目的：测试 SMP 从 SCEP 接收业务包的能力，即将业务配置到网络单元的能力。
测试配置描述：见图 1。
预置条件： 1. 在 SCEP 上生成了新业务，该业务尚未配置到网络中。（以 SCEP 中生成的业务为例）
测试流程： 1. 一个有权配置新业务的操作员从 SMAP 登录到 SMP； 2. 给 SCEP 指令，请 SCEP 发送业务包； 3. SMP 接收来自 SCEP 的业务包； 4. 从 SMP 启动配置业务（包括配置业务执行逻辑、业务管理逻辑、业务接口程序、业务数据模版、业务触发数据、信令路由数据、业务数据），配置完成后应给操作员完成配置证实； 5. 操作员激活业务； 6. 从 SMAP 增加一个新的业务用户数据； 7. 进行呼叫，检查呼叫的处理是否和业务的要求一致； 8. 检查 SMP 上各个网络单元业务配置的情况，是否能够指示新配置的业务在网络中的情况。
测试说明： 1. 在未建立 SMP 到 SSP 的管理路由，不能够从 SMP 直接加载 SSP 的触发信息时，应从 SSP 终端上进行加载； 2. 当从 SCEP 接收的业务包中不包括业务接口程序和业务管理程序时，应从 SMP 启动接收业务接口程序和业务管理程序； 3. 当 SMP 和 SSP 间建立了管理路由时，需要测试从 SMP 向 SSP 加载触发信息。

测试编号：5.1.2
测试参考《800MHz CDMA 数字蜂窝移动通信网无线智能网（WIN）阶段 2：业务管理点（SMP）设备技术要求》
测试项目：功能测试
测试分项目：接收来自 SCEP 的业务包，配置业务，同时将业务配置到多个网络单元
测试目的：测试 SMP 将业务配置到多个网络单元的能力。
配置描述：见图 1。
<p>预置条件：</p> <p>1. 在 SCEP 上生成了新业务，该业务尚未配置到网络中。（以 SCEP 生成的业务为例）</p>
<p>测试流程：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 一个有权配置新业务的操作员从 SMAP 登录到 SMP； 2. 给 SCEP 指令，请 SCEP 发送业务包； 3. 接收来自 SCEP 的业务包； 4. 从 SMP 启动配置业务到多个 SCP，配置完成后应给操作员完成配置证实； 5. 检查 SMP 中网络单元中的业务的情况的指示； 6. 操作员激活业务； 7. 从 SMAP 增加新的业务用户数据分别到 SCP1 和 SCP2； 8. 通过呼叫分别对两个 SCP 中数据进行检查； 9. 从 SMP 检查 SCP1 和 SCP2 的业务配置的情况。
<p>测试说明：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 当不能够从 SMP 直接向 SSP 加载触发信息时，应从 SSP 终端上进行加载； 2. 当从 SCEP 接收的业务包中不包括业务接口程序和业务管理程序时，应从 SMP 启动接收业务接口程序和业务管理程序； 3. 当 SMP 和 SSP 间建立了管理路由时，需要测试从 SMP 向 SSP 加载触发信息。

5.2 业务提供功能测试

测试编号：5.2.1
测试参考《800MHz CDMA 数字蜂窝移动通信网无线智能网（WIN）阶段 2：业务管理点（SMP）设备技术要求》
测试项目：功能测试
测试分项目：测试业务的引入功能
测试目的： 1. 业务数据引入的功能。
测试配置描述：见图 1。
预置条件： 1. PPC 业务已经配置到网络中。
测试流程： 1. 一个有权创建新业务的操作员从 SMAP 登录到 SMP； 2. 建立与业务相关的信息（业务用户名称、单位名称、联系电话、联系人和付费方式等）； 3. 为业务用户建立一个登录标识； 4. 指定业务用户使用 SCP1； 5. 创建新的业务用户数据，应能够收到来自 SCP1 的创建证实； 6. 进行呼叫，检查业务用户数据输入的结果。
测试说明：

测试编号：5.2.2
测试参考《800MHz CDMA 数字蜂窝移动通信网无线智能网（WIN）阶段 2：业务管理点（SMP）设备技术要求》
测试项目：功能测试
测试分项目：从 SMP 批量录入数据
测试目的： 1. 检查从 SMP 能否批量录入数据的功能。
测试配置描述：见图 1。
预置条件： 1. 以 PPC 业务为例，PPC 业务已经配置到网络中（当没有 PPC 业务时，可以其他业务为例）。
测试流程： 1. 一个有权创建新业务的操作员从 SMAP 登录到 SMP； 2. 从 SMP 批量录入数据（创建 100 个 PPC 充值卡）； 3. 卡号生成后，SCP 应给 SMP 证实，SMP 给操作员发送提示信息； 4. 对储值卡进行充值（抽测 10 个充值卡）。
测试说明：

广东省网络空间安全协会受控资料

5.3 业务运行功能测试

测试编号：5.3.1
测试参考《800MHz CDMA 数字蜂窝移动通信网无线智能网（WIN）阶段 2：业务管理点（SMP）设备技术要求》
测试项目：功能测试
测试分项目：对具体数据进行核查，定期启动核查
<p>测试目的：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 检查从 SMP 可以启动对 SCP 中的一个具体的数据进行核查； 2. SMP 应能够定期启动核查； 3. 检查核查应不影响网络中呼叫处理。
测试配置描述：见图 1。
<p>预置条件：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PPC 已经配置到网络中。
<p>测试流程：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 一个有权创建新业务的操作员从 SMAP 登录到 SMP； 2. 操作员给 SMP 发送指令要求定期启动核查，即对 PPC 业务用户数据在每天的 12：00（测试时根据需要选择时刻）进行核查； 3. 在 12：00 SMP 自动给 SCP 发送启动核查的指令； 4. SCP 将要核查的数据送到 SMP，由 SMP 对数据进行比较，如果核查中未出现问题，则应给操作员一个核查成功完成的报告。如果核查过程中发现数据不一致，则应将详细的数据信息报告给操作员，其中应报告哪一个数据出现差错，SCP 和 SMP 中的数据各为多少； 5. 在 SMP 进行核查过程中，同时进行 PPC 呼叫，修改 PPC 的密码，应当能够正确进行； 6. 在第 2 天，同一时间检查 SMP 是否能够周期性地给 SCP 指令，核查是否能够周期性的启动。
<p>测试说明：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 应将核查分为数据全部一致和发现有不一致的数据两种情况。

测试编号：5.3.2
测试参考《800MHz CDMA 数字蜂窝移动通信网无线智能网（WIN）阶段 2：业务管理点（SMP）设备技术要求》
测试项目：功能测试
测试分项目：对整个数据库进行核查，发送指令进行核查
测试目的： <ol style="list-style-type: none"> 1. 检查从 SMP 可以启动一次性对 SCP 中的整个数据库进行核查； 2. 检查 SMP 对核查出现的结果的处理，应能够完成：通知操作员、SMP 更新自己的数据、SMP 命令 SCP 更新数据 3 种处理方式； 3. 检查核查应不影响网络中呼叫处理。
测试配置描述：见图 1。
预置条件： <ol style="list-style-type: none"> 1. PPC 业务已经配置到网络中； 2. 核查发现故障时，要求发送告警信息。
测试流程： <ol style="list-style-type: none"> 1. 一个有权创建新业务的操作员从 SMAP 登录到 SMP； 2. 发送指令对整个数据库进行核查； 3. SMP 给 SCP 发送启动核查的指令； 4. SCP 将要核查的数据送到 SMP，由 SMP 对数据进行比较，如果核查中未出现问题，则应给操作员一个核查成功完成的报告； 5. 在 SMP 同时进行核查过程中，同时进行 PPC 呼叫，修改 PPC 的密码，应当能够正确进行； 6. 一个有权创建新业务的操作员从 SMAP 登录到 SMP； 7. 发送指令对 PPC 用户数据进行核查； 8. SMP 给 SCP 发送启动核查的指令； 9. SCP 将要核查的数据送到 SMP，由 SMP 对数据进行比较，当发现数据不一致（不一致的数据为用户密码，该数据应以 SCP 中的数据为准），SMP 应根据 SCP 的数据对相应的数据进行更新，并应通知操作员； 10. 一个有权创建新业务的操作员从 SMAP 登录到 SMP； 11. 操作员修改 SMP 上 PPC 业务的费率信息； 12. 发送指令对 PPC 业务数据进行核查，SMP 向 SCP 发送启动核查的指令； 13. SCP 将要核查的数据送到 SMP，由 SMP 对数据进行比较，当发现数据不一致（费率信息），SMP 应通知 SCP 对相应的数据进行更新，并应通知操作员。
测试说明：

测试编号：5.3.3
测试参考《800MHz CDMA 数字蜂窝移动通信网无线智能网（WIN）阶段 2：业务管理点（SMP）设备技术要求》
测试项目：功能测试
测试分项目：经过鉴权的操作员修改业务数据
测试目的： 1. 检查只有经过鉴权的操作员可以修改业务数据； 2. 操作只能修改允许修改的业务数据。
测试配置描述：见图 1。
预置条件： 1. PPC 已经配置到网络中； 2. 登录标识 1 有权修改 PPC 业务数据； 3. 登录标识 2 只有权查看 PPC 业务数据，无权修改用户数据。
测试流程： 1. 登录标识 1 登录到 SMP 中的 PPC 业务； 2. 登录标识 1 修改 PPC 业务中计费折扣信息，SCP 修改后应给 SMP 证实； 3. 进行 PPC 呼叫，检查话单查看折扣信息； 4. 登录标识 2 登录到 SMP 中的 PPC 业务； 5. 登录标识 2 试图修改 PPC 业务中计费折扣信息，SMP 应能够拒绝； 6. 登录标识 1 登录到 SMP 中的 PPC 业务； 7. 登录标识 1 试图修改不能修改的业务数据时（PPC 卡的密码），SMP 应能够拒绝，给操作员提示信息。
测试说明：

测试编号：5.3.4
测试参考《800MHz CDMA 数字蜂窝移动通信网无线智能网（WIN）阶段2：业务管理点（SMP）设备技术要求》
测试项目：功能测试
测试分项目：通过呼叫更新业务用户数据
测试目的： 1. 当用户通过呼叫修改了 SCP 中的用户数据时，SCP 能够发起消息修改 SMP 中主数据库的数据；
测试配置描述：见图 1。
预置条件： 1. PPC 业务已经配置到网络中； 2. 登录标识 1 有权查看 PPC 业务用户数据。
测试流程： 1. 进行 PPC 呼叫，修改密码； 2. SCP 将修改后的密码送到 SMP，SMP 修改主数据库后，SMP 给 SCP 收到信息的证实； 3. 授权的操作员登录到 SMP 检查用户数据的情况。
测试说明： 1. 用户数据更新后，SCP 应尽快给 SMP 送新的业务用户数据，但不是实时，所以时间上可以略有差异。

测试编号：5.3.5
测试参考：《800MHz CDMA 数字蜂窝移动通信网无线智能网（WIN）阶段 2：业务管理点（SMP）设备技术要求》
测试项目：功能测试
测试分项目：从 SMP 启动修改业务用户数据
测试目的： 1. 检查从 SMP 上正确修改业务用户数据； 2. 当无权的用户试图修改业务用户数据时，SMP 应能够拒绝； 3. 当操作员试图修改不能从 SMP 修改的业务用户数据时，SMP 应能够拒绝。
测试配置描述：见图 1。
预置条件： 1. PPC 业务已经配置到网络中； 2. 登录标识 1 有权修改 PPC 业务用户数据； 3. 登录标识 2 无权修改 PPC 业务用户数据。
测试流程： 1. 登录标识 1 登录到 SMP 中的 PPC 业务； 2. 登录标识 1 修改 PPC 业务用户信息，SCP 修改后应给 SMP 证实； 3. 进行 PPC 呼叫，查询余额； 4. 登录标识 2 登录到 SMP 中的 PPC 业务； 5. 登录标识 2 试图修改 PPC 业务用户信息，SMP 应能够拒绝； 6. 登录标识 1 登录到 SMP 中的 PPC 业务； 7. 登录标识 1 试图修改不能修改的业务用户数据时（用户当月的话费累计），SMP 应能够拒绝，给操作员指示信息； 8. 登录标识 1 将 PPC 充值超过 5000 元时，SMP 应能够提示操作员充值超过允许的范围； 9. 登录标识 1 查看 PPC 卡号的信息，查询后，未做任何修改，要求更新数据； 10. SMP 应能够拒绝，并给用户相应的提示信息。
测试说明：

测试编号：5.3.6
测试参考《800MHz CDMA 数字蜂窝移动通信网无线智能网（WIN）阶段2：业务管理点（SMP）设备技术要求》
测试项目：功能测试
测试分项目：删除业务用户数据
测试目的： 1. 授权的操作员可以从 SMP 删除业务用户数据； 2. 当无权的用户试图删除业务用户数据时，SMP 应能够拒绝； 3. 当操作员试图删除不能从 SMP 删除的业务用户数据时，SMP 应能够拒绝；
测试配置描述：见图 1。
预置条件： 1. PPC 业务已经配置到网络中； 2. 登录标识 1 有权修改 PPC 业务用户数据； 3. 登录标识 2 无权修改 PPC 业务用户数据；
测试流程： 1. 登录标识 1 登录到 SMP 中的 PPC 业务； 2. 登录标识 1 删除某个 PPC 业务用户，SCP 删除后应给 SMP 证实； 3. 进行 PPC 呼叫，检查该卡号已经被删除； 4. 登录标识 1 删除某个 PPC 业务用户（用户当月累计费用），SMP 提示不能删除； 5. 登录标识 2 登录到 SMP 中的 PPC 业务； 6. 登录标识 2 试图删除 PPC 业务用户，SMP 应能够拒绝。
测试说明：

测试编号：5.3.7
测试参考《800MHz CDMA 数字蜂窝移动通信网无线智能网（WIN）阶段 2：业务管理点（SMP）设备技术要求》
测试项目：功能测试
测试分项目：查看业务用户数据
测试目的： 1. 授权的操作员可以从 SMP 查看业务用户数据； 2. 无权的用户试图查看业务用户数据时，SMP 应能够拒绝。
测试配置描述：见图 1。
预置条件： 1. PPC 业务已经配置到网络中； 2. 登录标识 1 有权查看 PPC 卡号信息； 3. 登录标识 2 无权查看 PPC 卡号信息。
测试流程： 1. 登录标识 1 登录到 SMP 中的 PPC 业务； 2. 登录标识 1 显示某个卡号的信息； 3. 登录标识 2 登录到 SMP 中的 PPC 业务； 4. 登录标识 2 试图查看 PPC 卡号时信息，SMP 应能够拒绝。
测试说明：

测试编号：5.3.8
测试参考《800MHz CDMA 数字蜂窝移动通信网无线智能网（WIN）阶段 2：业务管理点（SMP）设备技术要求》
测试项目：功能测试
测试分项目：从 SMP 对用户数据进行列表
测试目的： 1. 检查从 SMP 上正确对业务用户数据进行列表； 2. 当无权的用户试图对业务用户数据进行列表时，SMP 应能够拒绝。
测试配置描述：见图 1。
预置条件： 1. PPC 业务已经配置到网络中； 2. 登录标识 1 有权查看 PPC 业务用户数据； 3. 登录标识 2 无权查看 PPC 业务用户数据。
测试流程： 1. 登录标识 1 登录到 SMP 中的 PPC 业务； 2. 登录标识 1 对 PPC 卡进行列表，SMP 显示列表信息； 3. 登录标识 2 登录到 SMP 中的 PPC 业务； 4. 登录标识 2 试图对 PPC 卡数据进行列表，SMP 应能够拒绝。
测试说明：

测试编号：5.3.9
测试参考《800MHz CDMA 数字蜂窝移动通信网无线智能网（WIN）阶段 2：业务管理点（SMP）设备技术要求》
测试项目：功能测试
测试分项目：悬置业务用户数据/恢复业务用户数据
<p>测试目的：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 授权的操作员可以从 SMP 悬置业务用户数据； 2. 当无权的用户试图悬置业务用户数据时，SMP 应能够拒绝； 3. 授权的操作员可以从 SMP 恢复业务用户数据； 4. 当无权的用户试图恢复业务用户数据时，SMP 应能够拒绝。
测试配置描述：见图 1。
<p>预置条件：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PPC 业务已经配置到网络中； 2. 登录标识 1 有权悬置 PPC 用户； 3. 登录标识 2 无权悬置 PPC 用户。
<p>测试流程：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 登录标识 1 登录到 SMP 中的 PPC 业务； 2. 登录标识 1 悬置一个 PPC 卡； 3. 使用该 PPC 卡进行呼叫，检查是否已经被悬置； 4. 登录标识 1 撤销登录； 5. 登录标识 2 登录到 SMP 中的 PPC 业务； 6. 登录标识 2 试图悬置 PPC 卡，SMP 应能够拒绝； 7. 登录标识 2 登录到 SMP 中的 PPC 业务； 8. 登录标识 2 试图恢复悬置 PPC 卡，SMP 应能够拒绝； 9. 登录标识 2 撤销登录； 10. 登录标识 1 登录到 SMP 中的 PPC 业务； 11. 登录标识 1 恢复一个 PPC 业务； 12. 使用该 PPC 卡进行呼叫，检查是否已经被恢复。
测试说明：

测试编号：5.3.10
测试参考《800MHz CDMA 数字蜂窝移动通信网无线智能网（WIN）阶段 2：业务管理点（SMP）设备技术要求》
测试项目：功能测试
测试分项目：更新信令路由数据
测试目的： 1. 授权的操作员可以从 SMP 修改网络单元中的信令路由数据； 2. 当无权的操作员试图从 SMP 修改网络单元中的信令路由数据时，SMP 应能够拒绝。
测试配置描述：见图 1。
预置条件： 1. PPC 业务已经配置到网络中； 2. 登录标识 1 有权修改信令路由数据； 3. 登录标识 2 无权修改信令路由数据。
测试流程： 1. 登录标识 1 登录到 SMP 中的 PPC 业务； 2. 登录标识 1 从 SMP 修改 PPC 业务中某个 SCP 的信令路由数据； 3. 进行 PPC 呼叫，检查信令路由数据的更新情况； 4. 登录标识 2 登录到 SMP 中的 PPC 业务； 5. 登录标识 2 从 SMP 修改 PPC 业务中某个 SCP 的信令路由数据，SMP 拒绝。
测试说明：

测试编号：5.3.11
测试参考《800MHz CDMA 数字蜂窝移动通信网无线智能网（WIN）阶段 2：业务管理点（SMP）设备技术要求》
测试项目：功能测试
测试分项目：更新触发数据
测试目的： 1. 授权的操作员可以从 SMP 修改网络单元中的业务触发数据； 2. 当无权的操作员试图从 SMP 修改网络单元中的业务触发数据，SMP 应能够拒绝。
测试配置描述：见图 1。
预置条件： 1. PPC 业务已经配置到网络中； 2. 登录标识 1 有权修改业务触发数据； 3. 登录标识 2 无权修改业务触发数据。
测试流程： 1. 登录标识 1 登录到 SMP 中的 PPC 业务； 2. 登录标识 1 从 SMP 修改 PPC 业务中某个 SCP 的业务触发数据； 3. 修改相应 SSP 的业务触发数据； 4. 进行 PPC 呼叫，检查业务触发数据的更新情况； 5. 登录标识 2 登录到 SMP 中的 PPC 业务； 6. 登录标识 2 从 SMP 修改 PPC 业务中某个 SCP 的业务触发数据，SMP 拒绝。
测试说明： 1. 在未建立 SMP 到 SSP 的管理路由，不能够从 SMP 直接加载 SSP 的触发信息时，应从 SSP 终端上进行加载； 2. 当 SMP 和 SSP 间建立了管理路由时，需要测试从 SMP 向 SSP 加载触发信息。

测试编号：5.3.12
测试参考《800MHz CDMA 数字蜂窝移动通信网无线智能网（WIN）阶段 2：业务管理点（SMP）设备技术要求》
测试项目：功能测试
测试分项目：过负荷管理——人工启动过负荷处理
测试目的： 1. 授权的操作员从 SMP 命令 SCP 启动过负荷处理； 2. 无权的操作员不能够从 SMP 命令 SCP 启动过负荷处理。
测试配置描述：见图 1。
预置条件： 1. PPC 业务已经配置到网络中； 2. 登录标识 1 有权从 SMP 命令 SCP 启动过负荷处理； 3. 登录标识 2 无权从 SMP 命令 SCP 启动过负荷处理。
测试流程： 1. 登录标识 1 登录到 SMP； 2. 登录标识 1 命令 SCP 启动过负荷处理，设置对 PPC 业务进行过负荷处理，放弃多少呼叫； 3. 进行多次呼叫，检查是否已经启动过负荷处理； 4. 登录标识 2 登录到 SMP； 5. 登录标识 2 命令 SCP 启动过负荷处理，设置对 PPC 业务进行过负荷处理，被 SMP 拒绝。
测试说明：

测试编号：5.3.13
测试参考《800MHz CDMA 数字蜂窝移动通信网无线智能网（WIN）阶段 2：业务管理点（SMP）设备技术要求》
测试项目：功能测试
测试分项目：过负荷管理——更改自动过负荷参数
测试目的： 1. 授权的操作员从 SMP 可以更改 SCP 中的自动过负荷参数； 2. 无权的操作员不能够更改 SCP 中的自动过负荷参数。
测试配置描述：见图 1。
预置条件： 1. PPC 业务已经配置到网络中； 2. 登录标识 1 有权修改过负荷参数； 3. 登录标识 2 无权修改过负荷参数。
测试流程： 1. 登录标识 1 登录到 SMP； 2. 登录标识 1 修改 SCP 的自动启动过负荷参数； 3. 登录标识 1 接收 SCP 来的修改证实； 4. 登录标识 2 登录到 SMP； 5. 登录标识 2 修改 SCP 的自动启动过负荷参数，被 SMP 拒绝。
测试说明：

测试编号：5.3.14
测试参考《800MHz CDMA 数字蜂窝移动通信网无线智能网（WIN）阶段 2：业务管理点（SMP）设备技术要求》
测试项目：功能测试
测试分项目：过负荷管理——接收来自 SCP 的过负荷信息，存储来自 SCP 的过负荷信息，SMP 应能够在任何时刻，确定网络单元中的过负荷情况
测试目的： <ol style="list-style-type: none"> 1. SMP 可以接收和存储来自 SCP 的过负荷信息； 2. SMP 应能够在任何时刻确定网络的过负荷情况。
测试配置描述：见图 1。
预置条件： <ol style="list-style-type: none"> 1. PPC 业务已经配置到网络中； 2. 登录标识 1 有权检查网络单元的过负荷情况。
测试流程： <ol style="list-style-type: none"> 1. SCP 发生过负荷，向 SMP 送过负荷信息； 2. SMP 接收并存储从 SCP 来的过负荷信息； 3. 登录标识 1 登录到 SMP； 4. 检查网络单元的过负荷情况。
测试说明： <ol style="list-style-type: none"> 1. SMP 中应保留的网络单元的过负荷信息有：产生过负荷的网络单元，产生时间，产生原因，过负荷的级别，过负荷的处理情况。

测试编号：5.3.15
测试参考：《800MHz CDMA 数字蜂窝移动通信网无线智能网（WIN）阶段 2：业务管理点（SMP）设备技术要求》
测试项目：功能测试
测试分项目：业务的激活/去激活
测试目的： 1. SMP 能够去激活 SCP 已经开放的业务； 2. SMP 能够激活 SCP 中处于被悬置状态的业务。
测试配置描述：见图 1。
预置条件： 1. PPC 业务已经配置到网络中； 2. 登录标识 1 有权进行业务的激活/去激活操作。
测试流程： 1. 登录标识 1 登录到 SMP ； 2. 暂停 SCP 上 PPC 业务的执行； 3. SCP 暂停业务执行后，给登录标识 1 提示信息； 4. 进行 PPC 呼叫，检查 PPC 业务是否已经暂停； 5. 检查 SMP 中各个网络单元的业务的执行情况，SCP 上的 PPC 业务应为“悬置执行”； 6. 恢复 SCP 上 PPC 业务的执行； 7. SCP 恢复业务执行后，给登录标识 1 提示信息； 8. 进行 PPC 呼叫，检查是否 PPC 业务已经恢复； 9. 检查 SMP 中各个网络单元的业务的执行情况，SCP 上的 PPC 业务应为“激活”。
测试说明：

测试编号：5.3.16
测试参考《800MHz CDMA 数字蜂窝移动通信网无线智能网（WIN）阶段 2：业务管理点（SMP）设备技术要求》
测试项目：功能测试
测试分项目：业务修改的激活/去激活
测试目的： 1. SMP 能够去激活操作员对业务数据的修改能力； 2. SMP 能够激活操作员对业务数据的修改能力。
测试配置描述：见图 1。
预置条件： 1. PPC 业务已经配置到网络中； 2. 登录标识 1 有权设置 PPC 业务用户数据是否可以被修改； 3. 登录标识 2 有权修改 PPC 业务用户数据。
测试流程： 1. 登录标识 1 登录到 SMP ； 2. 暂停操作员对 PPC 业务进行修改； 3. SMP 完成指令后，应能够给登录标识 1 指示，表示指令已经成功地执行； 4. 检查 SMP 中业务在网络单元中的状态指示，PPC 业务的状态应为“暂停修改”； 5. 登录标识 2 登录到 SMP，修改 PPC 业务用户数据，被拒绝； 6. 登录标识 1 登录到 SMP； 7. 恢复操作员对 PPC 业务进行修改； 8. SMP 完成指令后，应能够给登录标识 1 指示，表示指令已经成功地执行； 9. 检查 SMP 中业务在网络单元中的状态指示，PPC 业务的状态应为“激活”； 10. 登录标识 2 登录到 SMP，修改 PPC 业务用户数据，应能够进行修改。
测试说明：

测试编号：5.3.17
测试参考《800MHz CDMA 数字蜂窝移动通信网无线智能网（WIN）阶段 2：业务管理点（SMP）设备技术要求》
测试项目：功能测试
测试分项目：同时激活/去激活业务修改和业务执行
测试目的： 1. SMP 能够去激活操作员对业务的修改能力及业务执行； 2. SMP 能够激活操作员对业务的修改能力及业务执行。
测试配置描述：见图 1。
预置条件： 1. PPC 业务已经配置到网络中； 2. 登录标识 1 有权修改业务的状态及操作员对业务状态的修改能力； 3. 登录标识 2 有权修改 PPC 业务用户数据及业务运行状态。
测试流程： 1. 登录标识 1 登录到 SMP； 2. 同时暂停 PPC 业务的运行和操作员对 PPC 业务进行修改； 3. SMP 暂停后，应能够给登录标识 1 指示，表示指令已经成功地执行； 4. 检查 SMP 中业务在网络单元中的状态指示，PPC 业务的状态应为“暂停修改、执行”； 5. 登录标识 2 登录到 SMP，修改 PPC 数据，被拒绝； 6. 进行 PPC 呼叫，判断 PPC 业务是否已经暂停； 7. 登录标识 1 登录到 SMP； 8. 同时恢复 PPC 业务的运行和操作员对 PPC 业务进行修改； 9. SMP 指令执行成功后，应能够给登录标识 1 指示，表示指令已经成功地执行； 10. 检查 SMP 中业务在网络单元中的状态指示，PPC 业务的状态应为“激活”； 11. 登录标识 2 登录到 SMP，修改 PPC 数据，成功； 12. 进行 PPC 呼叫，判断 PPC 业务是否已经能够执行。
测试说明：

测试编号：5.3.18
测试参考《800MHz CDMA 数字蜂窝移动通信网无线智能网（WIN）阶段 2：业务管理点（SMP）设备技术要求》
测试项目：功能测试
测试分项目：删除业务
<p>测试目的：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 操作员应能够选择在整个网络中删除指定业务，或者仅删除某一个网络单元上指定业务； 2. 根据业务标识删除 SCP 上的业务逻辑及相关业务数据/业务数据模板/信令路由数据/SMP 中的业务逻辑以及仅与该业务相关的登录标识。
测试配置描述：见图 1。
<p>预置条件：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PPC 业务已经配置到网络中； 2. 登录标识 1 有权删除业务； 3. 登录标识 2 仅和 PPC 业务相关。
<p>测试流程：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 登录标识 1 登录到 SMP； 2. 对 PPC 业务进行备份； 3. SMP 执行成功后，给登录标识 1 一个证实； 4. 发送指令在整个网络中删除 PPC 业务（并应向 SCP 提供话务清除时间）； 5. SMP 指示根据业务标识删除 SCP 上的业务逻辑及相关业务数据/业务数据模板/SCP 信令路由数据/SMP 中的业务逻辑和仅与该业务相关的登录标识； 6. 分别检查数据是否已经删除； 7. 检查登录标识 2 是否已经被删除； 8. 检查网络单元上开放业务的状态的情况； 9. 从 SMP 重新加载业务到各个 SCP（加载 SCP 上的业务逻辑及相关业务数据/业务数据模板/信令路由数据/SMP 中的业务逻辑）； 10. 检查网络单元上开放业务的状态的情况； 11. 从 SMP 发送指令给某个 SCP 根据业务标识删除 SCP 上的业务逻辑及相关业务数据； 12. 检查 SCP 上业务运行情况； 13. 从 SMP 发送指令给某个 SCP（SDP）根据业务标识删除业务数据模板； 14. 从 SMP 发送指令删除 SCP 信令路由数据； 15. 删除仅和本业务相关的登录标识； 16. 从 SMP 发送指令删除 SMP 中的业务逻辑； 17. 从 SMP 重新加载业务到各个 SCP（加载 SCP 上的业务逻辑及相关业务数据/业务数据模板/信令路由数据/SMP 中的业务逻辑）； 18. 检查网络单元上开放业务的状态的情况。
测试说明：

测试编号：5.3.19
测试参考《800MHz CDMA 数字蜂窝移动通信网无线智能网（WIN）阶段 2：业务管理点（SMP）设备技术要求》
测试项目：功能测试
测试分项目：业务的重新配置
测试目的： 1. 操作员能够重新配置网络中的业务和用户。
测试配置描述：见图 1。
预置条件： 1. PPC 业务已经配置到网络中； 2. 登录标识 1 有权重新配置业务； 3. 登录标识 2 无权重新配置业务； 4. SCP1 中配置了 PPC 业务； 5. SCP2 中没有配置 PPC 业务。
测试流程： 1. 一个有权重新配置 PPC 业务的操作员登录到 SMP； 2. 操作员将 PPC 业务配置到 SCP2 中； 3. 操作员将 SCP1 上的业务数据、用户数据移植到 SCP2； 4. 操作员激活 SCP2 中的 PPC 业务； 5. 操作员修改 HLR 中的业务数据； 6. 操作员将 SCP1 中的业务去激活、卸载； 7. 检查各网络单元上正在运行的业务的状况，SCP1 没有运行 PPC 业务，SCP2 运行了 PPC 业务。
测试说明： 1. 在未建立 SMP 到 HLR 的管理路由，不能够从 SMP 直接加载 HLR 的业务信息时，应从 HLR 终端上进行加载。 2. 当 SMP 和 HLR 间建立了管理路由时，需要测试从 SMP 向 HLR 加载业务信息。

测试编号：5.3.20
测试参考《800MHz CDMA 数字蜂窝移动通信网无线智能网（WIN）阶段 2：业务管理点（SMP）设备技术要求》
测试项目：功能测试
测试分项目：接入管理——检查是否能够为不同的操作员，安排不同的能力级别，是否能够对操作员的能力进行修改
<p>测试目的：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 检查 SMP 能否为不同的操作员安排不同的能力级别，能否修改操作员的操作权限； 2. 检查 SMP 能否为不同类型的操作员提供不同的图形用户界面。
测试配置描述：见图 1。
<p>预置条件：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PPC 业务已经配置到网络中； 2. 登录标识 1 有权创建登录标识。
<p>测试流程：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 登录标识 1 登录到 SMP； 2. 创建登录标识 5，授权登录标识 5 只能查看某一地区 A 的 PPC 卡用户数据，为登录标识 5 分配操作菜单； 3. 创建登录标识 6，授权登录标识 6 能修改 PPC 卡的用户数据，为登录标识 6 分配操作菜单； 4. 登录标识 7，授权登录标识 7 能加载业务，进行业务管理，为登录标识 7 分配操作菜单操作员； 5. 使用登录标识 5、登录标识 6、登录标识 7 登录，所看到的用户界面应该不同； 6. 检查创建的登录标识的能力，是否与所设置的一致（如登录标识 5 只能查看某一地区 A 的 PPC 卡用户数据，不能修改任何 PPC 卡用户数据，也不能查看其他地区的 PPC 卡用户数据）。
测试说明：

测试编号：5.3.21
测试参考《800MHz CDMA 数字蜂窝移动通信网无线智能网（WIN）阶段 2：业务管理点（SMP）设备技术要求》
测试项目：功能测试
测试分项目：接入管理——删除登录标识
<p>测试目的：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 删除业务用户时，SMP 应能够删除仅和该业务用户相关的登录标识； 2. 应保留的删除登录标识的信息； 3. 只有有权限的操作员可以删除登录标识； 4. 一个操作员只能删除低于其自身权限的操作员。
测试配置描述：见图 1。
<p>预置条件：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PPC 业务已经配置到网络中； 2. 登录标识 1 有权创建登录标识； 3. 登录标识 2 的权限低于登录标识 1，但有权删除登陆标识； 4. 登录标识 3 无权删除登录标识； 5. 登录标识 4 仅和 PPC 业务相关。
<p>测试流程：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 登录标识 3 登录到 SMP； 2. 登录标识 3 命令删除其他登录标识； 3. 该命令应该被 SMP 拒绝； 4. 登录标识 2 登录到 SMP； 5. 登录标识 2 命令删除登录标识 1； 6. 该命令应该被 SMP 拒绝； 7. 登录标识 1 登录到 SMP； 8. 登录标识 1 命令删除其他登录标识 2； 9. SMP 应该成功产出登陆，标识 2，登录标识 2 试图登录到 SMP，SMP 应拒绝； 10. 登录标识 1 登录到 SMP； 11. 根据业务标识和版本号，备份 SMP 上 PPC 业务的管理逻辑； 12. 命令 SMP 删除 SMP 上的该业务标识和版本号的 PPC 业务管理逻辑； 13. SMP 应该同时删除登陆标识 4。
测试说明：

测试编号：5.3.22
测试参考《800MHz CDMA 数字蜂窝移动通信网无线智能网（WIN）阶段 2：业务管理点（SMP）设备技术要求》
测试项目：功能测试
测试分项目：安全管理——接入控制
测试目的： 1. 安全管理——登录时进行安全检查。
测试配置描述：见图 1。
预置条件： 1. PPC 业务已经配置到网络中； 2. 登录标识 1 不可用； 3. 系统给定在一个月内心令连续错的次数不能超过 30 次； 4. 登录标识 2 不允许使用某个终端地址； 5. 登录标识 3 登录标长期未使用（假定系统要求 1 个月内必须使用，该登录标是 2 个月内未使用）； 6. 登录标识 4 登录标识有限制时间 14：00~16：00 内可以登录，其他时间内不可以登录； 7. 登录标识 5 的地址为 IP1； 8. 登录标识 6 可用。
测试流程： 1. 登录标识 1 试图登录到 SMP，被拒绝； 2. 登录标识 6 试图登录到 SMP，系统要求操作员输入口令，用户输入不正确的口令，系统不允许登录； 3. 登录标识 6 登录到 SMP，系统要求操作员输入口令，用户输入正确的口令 系统允许登录，并告知用户输入口令不正确次数； 4. 登录标识 6 试图登录到 SMP，操作员连续 30 次输入口令错误； 5. 登录标识 6 被列入黑名单，检查黑名单，察看是否有登录标识 6； 6. 登录标识 6 试图登录到 SMP，输入口令正确，但不能登录到 SMP； 7. 登录 标识 3 试图登录 SMP 被拒绝（长期不使用）； 8. 16：00 以后，操作员使用登录标识 4 试图登录到 SMP，被拒绝； 9. 在 14：00~16：00 的时间内，操作员使用登录标识 4 试图登录到 SMP，成功； 10. 登陆标识 2 使用不允许使用的终端登陆 SMP，被拒绝； 11. 登陆标识 5 使用 IP2 登录到 SMP，SMP 应拒绝。
测试说明：

测试编号：5.3.23
测试参考《800MHz CDMA 数字蜂窝移动通信网无线智能网（WIN）阶段 2：业务管理点（SMP）设备技术要求》
测试项目：功能测试
测试分项目：安全管理——SMP 应能够限制同时登录操作员的数量/ 限制每一个业务的同时登录的操作员的数量
测试目的： 1. SMP 应能够限制同时登录操作员的数量； 2. SMP 应能够限制每一个业务的同时登录的操作员的数量。
测试配置描述：见图 1。
预置条件： 1. PPC 业务已经配置到网络中； 2. 设置系统同时登录操作员数为 3 个，PPC 业务同时登录的操作员数为 2 个。
测试流程： 1. 登录标识 1 登录到 SMP PPC 业务，成功； 2. 登录标识 2 登录到 SMP PPC 业务，成功； 3. 登录标识 3 登录到 SMP PPC 业务，被拒绝，提示用户该业务允许登录的操作员的最大数已经达到； 4. 登录标识 4 登录到 SMP 其他业务，成功； 5. 登录标识 5 登录到 SMP 其他业务，提示用户 SMP 允许登录的操作员最大数已经达到。
测试说明：

测试编号：5.3.24
测试参考《800MHz CDMA 数字蜂窝移动通信网无线智能网（WIN）阶段2：业务管理点（SMP）设备技术要求》
测试项目：功能测试
测试分项目：安全管理——SMP 应能够定期请操作员修改密码
测试目的： 1. SMP 应定期请操作员修改密码。
测试配置描述：见图 1。
预置条件： 1. PPC 业务已经配置到网络中； 2. 操作员的密码应每个月修改 1 次； 3. 假定规定每月第一次登录时修改密码。
测试流程： 1. 登录标识 1 在本月内第一次登录到 SMP； 2. SMP 向登录 标识 1 送一个消息，请操作员修改密码； 3. 操作员修改密码； 4. 登录标识 1 再次登录到 SMP； 5. SMP 不再请用户修改密码。
测试说明：

测试编号：5.3.25
测试参考《800MHz CDMA 数字蜂窝移动通信网无线智能网（WIN）阶段 2：业务管理点（SMP）设备技术要求》
测试项目：功能测试
测试分项目：安全管理——操作员登录后的监视
<p>测试目的：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. SMP 监视操作员的不操作时间，如果长期不操作的话，应提示操作员，提示后如果操作员仍无操作，应强制操作员撤出； 2. SMP 监视接入的操作员是否超过了规定使用的时间，进入被限制的时间段后，SMP 应提示操作员进入被限制时间，如果在规定的时间内操作员没有撤出，SMP 应判断操作员是否有命令在执行，如果没有命令在执行，SMP 应强制操作员撤离。如果有命令在执行，应再命令执行结束强制操作员撤出。
测试配置描述：见图 1。
<p>预置条件：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PPC 业务已经配置到网络中； 2. 登录标识 1、登录标识 2、登录标识 3 的时间段为 14 : 00 ~ 16 : 00。
<p>测试流程：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 登录标识 1 登录到 SMP，不进行任何操作； 2. 超过规定时间后，SMP 提示操作员进行操作； 3. 操作员不操作； 4. SMP 强制登录标识 1 撤出； 5. 15 : 58 登录标识 2/登录标识 3 登录到 SMP； 6. 登录标识 2 发送命令给 SMP，执行； 7. 16 : 00 后，SMP 给登录标识 2/登录标识 3 提示，指示已经到了限制时间段； 8. 16 : 05 登录标识 2 没有指令在执行，被强制撤出 SMP； 9. 登录标识 3 有指令在执行，SMP 继续执行命令； 10. 登录标识 3 发送新的命令，被 SMP 拒绝； 11. SMP 命令执行结束后，登录标识 3 被强制撤出。
测试说明：

5.4 电子通知

测试编号：5.4.1
测试参考《800MHz CDMA 数字蜂窝移动通信网无线智能网（WIN）阶段2：业务管理点（SMP）设备技术要求》
测试项目：功能测试
测试分项目：电子通知
<p>测试目的：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. SMP 应能够根据预先的安排自动生成电子通知，并将其发送给相关的登录标识，当该登录标识已经登录，SMP 将通知发送给操作员，如果未登录，则在登录标识登录时将其发送给操作员； 2. 一个操作员可以给其他操作员发送电子通知； 3. 操作员可以查看通知、删除过期的通知、打印通知，将通知复制到个人终端上。
测试配置描述：见图 1。
<p>预置条件：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PPC 业务已经配置到网络中。
<p>测试流程：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 登录标识 1, 2 登录到 SMP； 2. 登陆标识 1 从 SMP 发送通知给所有的操作员； 3. 登录标识 2 能够直接读到通知； 4. 登录标识 3 登录，SMP 将通知发送给操作员； 5. 登录标识 2 读电子通知； 6. 登录标识 2 将电子通知保存到自己的终端上； 7. 登录标识 2 打印电子通知； 8. 登录标识 2 删除电子通知。
测试说明：

5.5 账单功能

测试编号：5.5.1
测试参考《800MHz CDMA 数字蜂窝移动通信网无线智能网（WIN）阶段 2：业务管理点（SMP）设备技术要求》
测试项目：功能测试
测试分项目：安全管理——产生操作员的行为记录
测试目的： 1. SMP 应对操作员的行为和命令进行详细记录，并可以对其计费。
测试配置描述：见图 1。
预置条件： 1. 需要对操作员的行为和命令进行详细记录。
测试流程： 1. 检查前面各项测试中对操作员登录行为和命令是否进行记录，并可根据需要产生话单。
测试说明：

广东省网络空间安全协会受控资料

测试编号：5.5.2
测试参考《800MHz CDMA 数字蜂窝移动通信网无线智能网（WIN）阶段 2：业务管理点（SMP）设备技术要求》
测试项目：功能测试
测试分项目：账单功能——对计费矩阵的管理
测试目的： 1. SMP 应能够修改网络单元中的计费信息； 2. SMP 在一个计费矩阵的基础上生成另一个计费矩阵。
测试配置描述：见图 1。
预置条件： 1. PPC 业务已经配置到网络中； 2. 登录标识 1 有权修改计费矩阵； 3. 北京到上海的费率为 1 元/min； 4. PPC 业务的基本费率为 0.4 元/min； 5. PPC 业务的漫游费为 0.6 元/min。
测试流程： 1. 登录标识 1 登录到 SMP； 2. 修改计费漫游通话费 0.6 元/min； 3. SMP 将指令发送给 SCP，修改完成后，SMP 给操作员确认； 4. 操作员要求修改多个 SCP 备用计费矩阵，并启用备用计费矩阵； 5. SMP 发送指令给每一个 SCP，所有的 SCP 修改成功后，SMP 给操作员确认； 6. 通过呼叫检查对计费矩阵的修改是否成功； 7. 登录标识 1 登录到 SMP； 8. 修改折扣信息表； 9. SMP 将指令发送给 SCP，修改完成后，SMP 给操作员确认； 10. 操作员要求修改多个 SCP 备用计费矩阵，并启用备用计费矩阵； 11. SMP 发送指令给每一个 SCP，所有的 SCP 修改成功后，SMP 给操作员确认； 12. 通过呼叫检查计费修改是否成功； 13. 登录标识 1 登录到 SMP； 14. 修改备用计费矩阵； 15. SMP 给多个 SCP 发送指令，要求在 12:00 启用备用计费矩阵； 16. SCP 启用备用计费矩阵后通知 SMP； 17. 通过呼叫检查计费修改是否成功； 18. 登录标识 1 登录到 SMP； 19. 修改特殊号码费率表； 20. SMP 给多个 SCP 发送指令修改特殊号码费率表； 21. 通过呼叫检查计费修改是否成功。
测试说明：

测试编号：5.5.3
测试参考《800MHz CDMA 数字蜂窝移动通信网无线智能网（WIN）阶段 2：业务管理点（SMP）设备技术要求》
测试项目：功能测试
测试分项目：账单功能——对业务附加费的管理
测试目的： 1. SMP 应能够对不同的业务、业务用户、业务特征、业务用户进行特殊操作时所收附加费进行管理； 2. SMP 应能够修改附加费的类型和附加费的值。
测试配置描述：见图 1。
预置条件： 1. PPC 业务已经配置到网络中； 2. 登录标识 1 有权修改计费矩阵。
测试流程： 1. 登录标识 1 登录到 SMP； 2. 修改 PPC 业务的附加费，对 PPC 用户查询余额收 5 元/次的附加费，对用户进行正常呼叫除了正常的计费外，收 5 元/min 的附加费； 3. 修改成功后，SMP 给操作员一个证实； 4. 进行 PPC 呼叫，查询余额，并呼叫被叫； 5. 检查话单，检查附加费的修改结果。
测试说明：

测试编号：5.5.4
测试参考《800MHz CDMA 数字蜂窝移动通信网无线智能网（WIN）阶段 2：业务管理点（SMP）设备技术要求》
测试项目：功能测试
测试分项目：账单功能——对费用或费率进行折扣
测试目的： 1. SMP 应能够按不同的业务，不同的日期和时间段内进行不同的折扣。
测试配置描述：见图 1。
预置条件： 1. PPC 业务已经配置到网络中； 2. 登录标识 1 有权修改计费矩阵。
测试流程： 1. 登录标识 1 登录到 SMP； 2. 修改 PPC 业务的费率折扣，对费率打 8 折； 3. 修改成功后，SMP 给操作员一个证实； 4. 进行 PPC 呼叫； 5. 检查话单，检查费率调整的修改结果； 6. 修改 PPC 业务的费用折扣率，对总费用打 8 折； 7. 修改成功后，SMP 给操作员一个证实； 8. 进行 PPC 呼叫； 9. 检查话单，检查费用折扣的修改结果。
测试说明：

测试编号：5.5.5
测试参考《800MHz CDMA 数字蜂窝移动通信网无线智能网（WIN）阶段 2：业务管理点（SMP）设备技术要求》
测试项目：功能测试
测试分项目：账单功能——对业务中特殊计费事件进行管理
测试目的： 1. SMP 对业务中特殊计费事件的管理。
测试配置描述：见图 1。
预置条件： 1. PPC 业务已经配置到网络中。
测试流程： 1. 登录标识 1 登录到 SMP； 2. 将 PPC 卡由保留期（卡上余额不足 1min 时，进入保留期）时间修改为 1 个月； 3. 从 SMP 生成一个 PPC 卡，该卡余额不足 1min； 4. 使用该卡进行呼叫，呼叫应被拒绝； 5. 不对该卡进行充值，1 个月后该卡被删除。
测试说明：

5.6 业务监视功能测试

测试编号：5.6.1
测试参考《800MHz CDMA 数字蜂窝移动通信网无线智能网（WIN）阶段 2：业务管理点（SMP）设备技术要求》
测试项目：功能测试
测试分项目：统计功能——建立测量集
测试目的： 1. SMP 应有能力监视业务的使用、业务的性能，同时也应能够监视网络的性能。
测试配置描述：见图 1。
预置条件： 1. PPC 业务已经配置到网络中； 2. 登录标识 1 有权进行统计。
测试流程： 1. 登录标识 1 登录到 SMP； 2. 对所有的业务建立一个测量集，测量 IN 业务量； 3. 操作员对所有的业务建立一个测量集——智能网业务量，该测量集的设置如下： 1) 测量时间为 8 : 00 ~ 10 : 00 2) 测量结束后，一次性给 SMP 发送测量结果 4. 测量集创建应成功； 5. 多次进行呼叫； 6. SMP 应能够正确地接收测量结果，能够存储测量结果； 7. 操作员对所有 SCP 的 PPC 建立一个测量集——呼叫数，该测量集的设置如下： 1) 测量时间为 8 : 00 ~ 10 : 00 2) 每 10min 给 SMP 送一次测量结果 3) 若发送测量结果失败，1min 后重新发送测量结果 8. 测量集创建应成功； 9. 多次进行呼叫； 10. 当到达下一次测量时间仍未收到上次的测量结果时，SMP 应将上次的测试结果设置为和本次相同（不能计为 0，这样会影响平均值等统计结果）； 11. 操作员对到某 PPC 卡的呼叫建立一个测量集——所有呼叫该号码的呼叫次数，该测量集的设置如下： 1) 时间为 8 : 00 ~ 10 : 00 2) 测量结果存储在 SCP 中，当 SMP 发送指令时再将测量结果发送给 SMP 12. 测量集创建应成功。

测试编号：5.6.2
测试参考《800MHz CDMA 数字蜂窝移动通信网无线智能网（WIN）阶段 2：业务管理点（SMP）设备技术要求》
测试项目：功能测试
测试分项目：统计功能——对测量数据进行统计汇总，形成测量报告、输出
<p>测试目的：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. SMP 应能够对从多个网络收集的测量数据进行计算、汇总，形成测量报告； 2. SMP 应提供文本、表格、图形方式的报告； 3. SMP 应能够允许通过鉴权的操作员查询统计报告，SMP 应能够屏蔽操作员无权查看的部分； 4. 交付给 SMP 的报告和 SMP 生成的报告都可以通过命令进行输出； 5. 报告可以在终端上输出，也可以输出到一个或多个打印机上，定期的报告可以输出到打印机上或者文件上。
测试配置描述：见图 1。
<p>预置条件：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PPC 业务已经配置到网络中； 2. 假定对一个业务最多的统计项目为 10 项； 3. 登录标识 1 有权进行统计； 4. 登录标识 2 无权查询统计报告。
<p>测试流程：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 上一测试分项中所建立的测量集不变； 2. 登录标识 1 登录到 SMP； 3. 登录标识 1 对多个 SCP 中的业务量进行汇总和计算，求出网上所有智能网业务的业务量，形成文本报告； 4. 登录标识 1 将报告在文件和打印机上输出； 5. 登录标识 1 要求 SMP 统计 10min 内的平均呼叫次数，形成一个图形报告和一个表格报告； 6. SMP 显示所要求的图形报告和表格报告； 7. 登录标识 1 打印这两个报告，检查打印是否正常； 8. 登录标识 1 将这两个报告保存到文件中； 9. 登录标识 2 登录到 SMP； 10. 登录标识 2 试图查看统计报表； 11. SMP 应拒绝。
测试说明：

测试编号：5.6.3
测试参考《800MHz CDMA 数字蜂窝移动通信网无线智能网（WIN）阶段 2：业务管理点（SMP）设备技术要求》
测试项目：功能测试
测试分项目：告警管理
<p>测试目的：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. SMP 应能够监视运行中出现的故障，存储从 SCP/SDP 收集到的故障报告信息； 2. SMP 应能够将故障编码翻译成相应的故障信息，并根据故障级别及预先安排将故障事件报告打印或在工作站上显示； 3. 当出现大的故障时，SMP 应在告警板上显示告警信息。
测试配置描述：见图 1。
<p>预置条件：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PPC 业务已经配置到网络中。
<p>测试流程：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 当 SCP 容量满时，向 SMP 报告，SMP 将告警信息发送给操作员，并打印； 2. SMP 发现与 SCP 间的通路中断，将告警信息翻译成为相应的故障信息，发送给登录标识 1，并在告警装置上显示告警信息。
测试说明：

6 接口和硬件测试

测试编号：6.1
测试参考《800MHz CDMA 数字蜂窝移动通信网无线智能网（WIN）阶段 2：业务管理点（SMP）设备技术要求》
测试项目：接口和硬件要求测试
测试分项目：检查接口和硬件要求
测试目的：检查 SMP 接口和硬件要求。
测试配置描述：见图 1。
预置条件：
测试流程： 检查 SMP 是否有以下接口： 1. SMP 和 SCEP 间有接口，接口为 LAN，TCP/IP 之一； 2. SMP 和 SCP 间的接口，接口为 LAN，TCP/IP 之一； 3. SMP 和 SDP 间的接口，接口为 LAN，TCP/IP 之一； 4. SMP 和 SMAP 间的接口，接口为 LAN，TCP/IP 或者 RS232 之一； 5. SMP 的内存>128M，硬盘>20G； 6. SMP 有防病毒工具； 7. 检查 LAN 接口； 8. 检查告警板（或者告警终端）； 9. 检查备用设备情况。
测试说明： 1. 防病毒工具只适用于 SMP 运行于 Windows 操作系统时。

7 处理能力和可靠性测试

测试编号：7.1
测试参考《800MHz CDMA 数字蜂窝移动通信网无线智能网（WIN）阶段 2：业务管理点（SMP）设备技术要求》
测试项目：SMP 处理能力和可靠性
测试分项目：主备用倒换时间的测试
测试目的： 1. 主备用倒换时间应<10s； 2. 主备用倒换不应影响正在执行的命令。
测试配置描述：见图 1。
预置条件： 1. PPC 业务已经配置到网络中； 2. SMP 采用双机配置。
测试流程： 1. 登录标识 1 登录到 SMP，发送进行统计的指令； 2. 要求 SMP 进行主备用倒换，检查主备用倒换的时间应<10 s； 3. SCP 给 SMP 回送统计结果，SMP 应能够将结果发送给相应的操作员。
测试说明： 1. 在负荷分担情况下时，切换到另一个 SMP 的时间也应<10s。

测试编号：7.2
测试参考《800MHz CDMA 数字蜂窝移动通信网无线智能网（WIN）阶段 2：业务管理点（SMP）设备技术要求》
测试项目：SMP 处理能力和可靠性
测试分项目：同时登录 128 个操作员
测试目的：检查是否能同时登录 128 个操作员。
测试配置描述：见图 1。
预置条件： 1. PPC 业务已经配置到网络中。
测试流程： 1. 检查是否能够同时登录 128 个操作员。
测试说明： 1. 可以用同时使用 128 个操作员进行登录方式，在条件不允许时，可以检查配置确定是否能够同时登录 128 个操作员。

广东省网络空间安全协会受控资料

8 维护管理测试

测试编号：8.1
测试参考《800MHz CDMA 数字蜂窝移动通信网无线智能网（WIN）阶段2：业务管理点（SMP）设备技术要求》
测试项目：维护管理
测试分项目：维护管理要求的测试——数据库备份
<p>测试目的：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. SMP 应能够进行数据库备份——应能够进行全备份和增量备份； 2. 可以恢复数据库（首先使用最近的完整备份，再按次序使用每个增量备份，再使用当前交互作用的记录恢复数据库）。
测试配置描述：见图 1。
<p>预置条件：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PPC 业务已经配置到网络中。
<p>测试流程：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 登录标识 1 登录 SMP； 2. 启动数据库全备份； 3. 备份完成后给操作员证实； 4. 修改 PPC 业务用户数据； 5. 启动数据库增量备份； 6. 备份完成后给操作员证实； 7. 操作员启动数据库恢复功能，数据库恢复应成功； 8. 操作员查询 PPC 用户数据，应为修改后的数据。
测试说明：

测试编号：8.2
测试参考《800MHz CDMA 数字蜂窝移动通信网无线智能网（WIN）阶段 2：业务管理点（SMP）设备技术要求》
测试项目：维护管理
测试分项目：SMP 资源管理
<p>测试目的：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. SMP 能够对自身资源进行管理，显示磁盘中剩余的存储空间，及存储空间的使用情况； 2. 当 SMP 的存储空间小于警戒线时，SMP 应能够进行告警； 3. SMP 应能够定期对 SMP 中存储的故障信息/统计测量信息/SMP 操作员的操作命令记录信息进行备份，并定期删除原有的数据； 4. SMP 可以启动新链路。
测试配置描述：见图 1。
<p>预置条件：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PPC 业务已经配置到网络中。
<p>测试流程：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 登录标识 1 登录到 SMP； 2. 显示 SMP 中的剩余存储空间，和每个文件所占的空间； 3. 对 SMP 中的统计信息进行备份，并能删除原有的统计数据； 4. 从 SMP 启动和 SCP 间的新链路。
测试说明：

测试编号：8.3
测试参考《800MHz CDMA 数字蜂窝移动通信网无线智能网（WIN）阶段 2：业务管理点（SMP）设备技术要求》
测试项目：维护管理
测试分项目：SMP 对硬件设备的维护管理
测试目的： 1. 显示硬件设备的状态； 2. 修改硬件设备的状态； 3. 显示硬件设备的特性； 4. 激活备用硬件设备； 5. 对自身故障进行诊断。
测试配置描述：见图 1。
预置条件： 1. PPC 业务已经配置到网络中。
测试流程： 1. 登录标识 1 登录到 SMP； 2. 显示所有硬件设备的状态（端口、系统磁盘、磁带、磁盘、主控台、告警板）； 3. 修改硬件设备的状态（端口、系统磁盘、磁带、磁盘、主控台、告警板）； 4. 显示硬件设备的特性（端口、系统磁盘、磁带、磁盘、主控台、告警板）； 5. 激活备用硬件设备（端口、系统磁盘、磁带、磁盘、主控台、告警板）； 6. 对自身故障进行诊断（端口、系统磁盘、磁带、磁盘、主控台、告警板）。
测试说明：

测试编号：8.4
测试参考《800MHz CDMA 数字蜂窝移动通信网无线智能网（WIN）阶段2：业务管理点（SMP）设备技术要求》
测试项目：维护管理
测试分项目：SMP 对软件进行维护管理
测试目的： 1. SMP 对自身操作系统进行维护管理； 2. SMP 应具有数据库管理系统，对自身数据库系统进行维护管理，但应能拒绝系统操作员（UNIX 系统超级操作员除外）通过数据库管理系统查询业务用户数据； 3. 对应用软件进行管理； 4. 对所有业务所加的补丁进行管理。
测试配置描述：见图 1。
预置条件： 1. PPC 业务已经配置到网络中。
测试流程： 1. SMP 对自身操作系统进行维护管理； 2. SMP 应具有数据库管理系统，对自身数据库系统进行维护管理，但应能拒绝系统操作员（UNIX 超级系统操作员除外）通过数据库管理系统查询业务用户数据； 3. 对应用软件进行管理，能够显示应用软件包的文件内容，列举应用软件包的文件； 4. 对所有业务所加的补丁进行管理。
测试说明：

测试编号：8.5
测试参考《800MHz CDMA 数字蜂窝移动通信网无线智能网（WIN）阶段 2：业务管理点（SMP）设备技术要求》
测试项目：SMP 接口程序要求
测试分项目：SMP 接口程序要求汉化
测试目的： 1. SMP 的接口程序应该汉化。
测试配置描述：见图 1。
预置条件： 1. PPC 业务已经配置到网络中。
测试流程： 1. 检查 SMP 的接口程序是否汉化； 2. 检查 SMAP 业务接口程序是否汉化； 3. 统计的信息是否汉化。
测试说明：

广东省网络空间安全协会受控资料

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

800MHz CDMA 数字蜂窝移动通信网无线智能网(WIN)
阶段 2:业务管理点(SMP)设备测试方法

YD/T 1399-2005

*

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

北京地质印刷厂印刷

版权所有 不得翻印

*

开本: 880×1230 1/16

2005 年 11 月第 1 版

印张: 3.5

2005 年 11 月北京第 1 次印刷

字数: 100 千字

ISBN 7-115-1135/05-109

定价: 30.00 元

本书如有印装质量问题,请与本社联系 电话: (010)68372878