

ICS 33.040.01

M 19

YD

中华人民共和国通信行业标准

YD/T 1882-2009

不同运营商数字集群网络互通技术要求

The Technical Requirement of Interworking between Digital
Trunking Networks Operated by Different Carrier

2009-06-15 发布

2009-09-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

目 次

前 言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 缩略语	1
4 数字集群网络互通总体要求	1
4.1 拨号方式	2
4.2 网间主叫号码的传送	2
4.3 网间被叫号码的传送	3
4.4 路由和接续	3
4.5 互通的关口局	3
5 互通的接口和协议	3
6 计费和结算要求	4

广东省网络空间安全协会受控资料

前 言

本标准是根据我国数字集群网络相关通信行业标准以及各运营商开展集群网络和互通的实际情况制定的。

本标准是集群网络互通的系列标准之一，该系列标准的结构及名称预计如下：

(1) 《数字集群网与公众通信网 PSTN/PLMN 网间互通总技术要求》

(2) 《不同运营商数字集群网络互通技术要求》

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：工业和信息化部电信研究院、中国电信集团公司、中国移动通信集团公司、中国联合网络通信有限公司

本标准主要起草人：董晓鲁、刘荣朵、侯春辉、张立、周刚、李大勇、王晓琦、戴军尧

广东省网络空间安全协会受控资料

不同运营商数字集群网络互通技术要求

1 范围

本标准规定了用于不同电信业务经营者的数字集群网络之间互通的技术要求。包括网络互通的总体要求、互通的接口和协议、以及计费和结算要求等。

本标准适用于不同电信运营者的数字集群系统之间的互通。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过在本标准中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以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 1338-2005	公用电信网间被叫号码传送的技术要求
YD/T 1378-2005	公用电信网关口局间 No.7 信令技术要求
YD/T 1157-2001	网间主叫号码的传送
YD/T 1157.1-2001	网间主叫号码的传送（补充件 1）
YD/T 1157.2-2001	网间主叫号码的传送（补充件 2）
YD/T 1920.1-2005	点对点短消息网间互通总体技术要求 第 1 部分：固定网与移动网之间互通技术要求
YD/T 1920.2-2005	点对点短消息网间互通总体技术要求 第 2 部分：固定网与固定网之间互通技术要求
YD/T 1291-2003	点对点短消息网间互通协议要求

3 缩略语

下列缩略语适用于本标准。

GW	Gateway	关口局
iDEN	integrated Dispatch Enhanced Network	综合调度增强网络
IWGW	Interworking Gateway	互联网关
PLMN	Public Land Mobile Network	公众陆地移动通信网络
PSTN	Public Switching Telephone Network	公众交换电话网
TETRA	Terrestrial Trunked Radio	陆地集群无线电系统

4 数字集群网络互通总体要求

数字集群网络提供的业务有话音业务、短消息业务、补充业务以及集群相关的业务。与其他数字集群网络互通时提供话音业务。

数字集群系统有多种制式，有基于 GSM 的数字集群通信系统；有基于 CDMA 的数字集群通信系统；

还有 TETRA 系统和 iDEN 系统等。

不同数字集群网络之间通过关口局实现互通，互通的网络结构如图 1 所示。

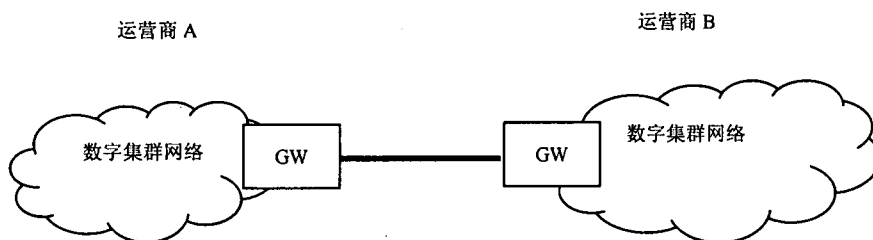


图1 不同运营商的数字集群网络语音互通的网络结构

集群网络内采用的协议是移动网络的协议，采用的编号方式是局号的方式。由于集群网络的覆盖范围有限，集群用户之间的短消息互通必须经过第三方运营商的短消息网关进行转发，结构如图 2 所示。

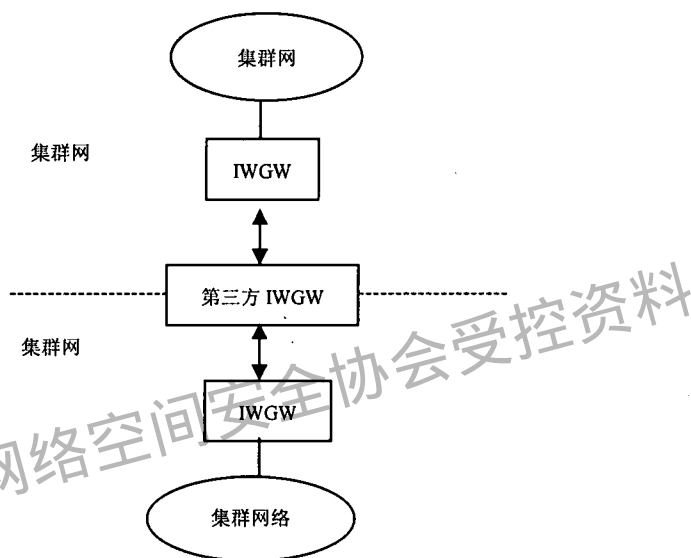


图2 不同数字集群网络短消息互通结构

某一个集群网络的用户向另一个网络的集群用户发送短消息时，通过主叫归属地的短消息网关路由到就近的第三方网关（可由某固定运营商的互联网关兼任），然后由第三方网关将短消息转发给被叫用户归属运营商的互联网关 IWGW，再由被叫用户归属运营商的短消息中心下发到被叫用户。

4.1 拨号方式

数字集群用户的编号目前采用局号方式。

数字集群用户呼叫其他网络的集群用户时，终端输入的被叫号码为“集群用户的用户号码”或者“长途字冠 0+长途区号+集群用户的用户号码”。

数字集群用户给其他数字集群用户发送短消息时，终端输入的被叫号码为“集群用户的用户号码”或者“长途字冠 0+长途区号+集群用户的用户号码”。

4.2 网间主叫号码的传送

数字集群用户的编号目前采用局号方式。

数字集群用户进行话音呼叫时，网间主叫号码的传送应符合 YD/T 1157-2001 《网间主叫号码的传送》第 6 章的规定。

数字集群用户发送短消息时，集群互连网关之间传送的主叫号码为“长途字冠 0+长途区号+集群用户的用户号码”。

4.3 网间被叫号码的传送

话音业务被叫号码的传送应符合 YD/T 1338-2005《公用电信网间被叫号码传送的技术要求》的规定。短消息业务网间传送的被叫号码为“长途字冠 0+长途区号+集群用户的用户号码”。

4.4 路由和接续

数字集群用户呼叫其他数字集群网络的用户时，呼叫通过集群互通网关就近接入其他数字集群网络的互通网关，互通的集群网关分析被叫号码，将呼叫转接至被叫用户所在的 MSC，再由被叫的 MSN 寻呼到用户，如图 3 所示。

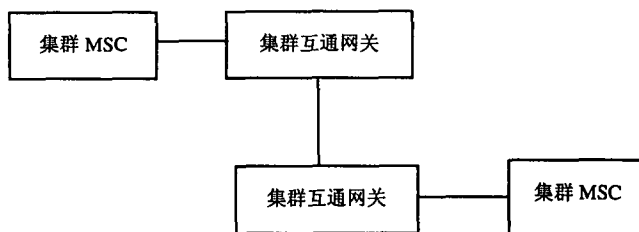


图3 数字集群用户呼叫数字集群用户

数字集群用户发送短消息时，通过第三方网关进行转接，如图 4 所示。

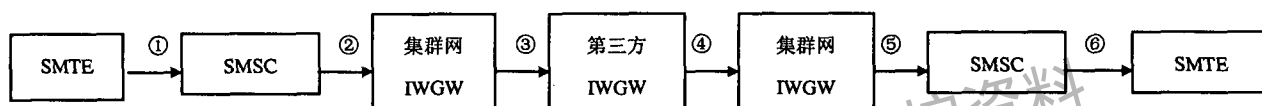


图4 短消息路由过程

- (1) 集群用户提交短消息到其归属短消息中心；
- (2) 集群用户归属短消息中心分析被叫号码，依据号码中的长途区号将短消息发送到被叫长途区号指示地区的本网集群互联网关；
- (3) 集群网互联网关将短消息发送给第三方网关（可由某运营商的互联网关兼任）；
- (4) 第三方网关分析被叫号码判别出被叫用户归属的集群运营商，将短消息转发给该运营商的互联网关；
- (5) 被叫用户归属网络的互联网关将短消息发送到相应的短消息中心；
- (6) 被叫用户归属网络的短消息中心将短消息下发到被叫用户。

4.5 互通的关口局

集群网络话音业务的互通关口局应满足 YD/T 1378-2005《公用电信网关口局间 No.7 信令的技术要求》。集群网络短消息业务的互通网关应满足《点对点短消息网间互通设备技术要求》。

5 互通的接口和协议

5.1 话音业务互通的接口和协议要求

数字集群网络话音业务互连关口局间采用 E1 接口。

数字集群网络与其他数字集群网络话音业务互通的协议遵循 PLMN 网络与 PLMN 网络互通的接口和协议，具体要求参见 YD/T 1378-2005《公用电信网关口局间 No.7 信令技术要求》。

5.2 短消息业务互通的接口和协议要求

数字集群网络与其他数字集群网络短消息业务互通时通过第三方网关进行连接，可以采用基于

YD/T 1882-2009

TCP/IP 的专线连接方式或互联网连接方式。

集群网络和第三方网关之间的互通协议应满足 YD/T 1291-2003 《点对点短消息网间互通协议要求》。

6 计费和结算要求

数字集群网络与其他数字集群网络互通时，话音业务互通的关口局应提供计费和结算功能。话音业务的计费应满足 YD/T 1176-2002 《公用电信网计费的基本技术要求》。

短消息业务的互联网关应对所有经过互联网关的短消息产生详细的计费记录，并按要求产生各类话单。话单中应包含：

话单序号、短消息序列号、短消息话单类型、主叫用户号码、被叫用户号码、信息长度、短消息发送状态、网关代码、前转网关代码、短消息中心代码、申请时间、处理结束时间等基本计费信息。

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
不同运营商数字集群网络互通技术要求
YD/T 1882-2009

*

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
北京新瑞铭印刷有限公司印刷
版权所有 不得翻印

*

开本：880×1230 1/16 2009年8月第1版
印张：0.75 2009年8月北京第1次印刷
字数：14千字

ISBN 978 - 7 - 115 - 1794/09 - 36

定价：10元

本书如有印装质量问题，请与本社联系 电话：(010)67114922