

# 中华人民共和国通信行业标准

YD/T 1290.2-2005

---

## 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

Technical requirements of peer to peer short message interworking  
between networks

Part 2: Interworking between PSTN and PSTN short message service

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	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 缩略语	1
4 网间短消息互通网络结构	1
4.1 网络结构	1
4.2 拨号方式	2
4.3 网间号码的传送	2
4.4 路由和接续	3
5 接口与协议	4
5.1 互联网关之间的接口	4
5.2 互联网关之间的接口协议	4
6 计费	4

## 前 言

本部分是根据我国固定网和固定网短消息业务的相关通信行业标准以及各运营商开展短消息业务的实际情况制定的。点对点短消息互通的含义，是指不同运营商的短消息终端之间互相直接发送和接收短消息。

本部分是点对点短消息网间互通的系列标准之一，该系列标准的名称预计如下：

1. 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；
2. 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；
3. 点对点网间短消息业务和协议的测试方法 第 1 部分 固定网和移动网间点对点短消息互通的测试方法；
4. 点对点网间短消息业务和协议的测试方法 第 2 部分 固定网和固定网间点对点短消息互通的测试方法；
5. 点对点短消息网间互通协议要求；
6. 点对点短消息网间互通设备技术要求；
7. 点对点短消息网间互通设备测试方法；
8. 点对点网间短消息的服务质量要求和测试方法。

本部分是《点对点短消息网间互通总体技术要求》的第 2 部分。

本部分由中国通信标准化协会提出并归口。

本部分主要起草单位：信息产业部电信研究院

中国铁通集团公司

中国电信集团公司

中国移动通信集团公司

中国联合通信有限公司

中国网络通信集团公司

中国卫星通信集团公司

本部分主要起草人：盛 蕾 龚双瑾 张 捷 张大坤 王桂芝 徐 穗 孙立志  
刘健民 李振营 祝龙双

# 点对点短消息网间互通技术要求

## 第 2 部分：固定网与固定网之间互通

### 1 范围

本部分规定了固定网和固定网短消息互通中涉及到的网络结构、拨号方式、网间号码的传送、路由和接续、接口与协议、计费等方面的技术要求。

本部分适用于固定网与固定网（包括无线接入）之间点对点短消息业务的互通。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本部分的引用而成为本部分的条款。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部分，然而，鼓励根据本部分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部分。

YD/T 1290.1-2003 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

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部分。

IWGW Interworking Gateway 互联网关

SMTE Short Message Termination 短消息终端（固定网）

### 4 网间短消息互通网络结构

#### 4.1 网络结构

为实现固定网用户和固定网用户之间相互成功发送和接收短消息，需要双方的 SMSC 实现互通。运营商通过网间互联网关之间的连接以及互联网关与短消息中心之间的连接达到互通的目的。一方的短消息中心在向对方用户发送短消息时，该短消息经双方的互联网关提交给对方短消息中心，由对方短消息中心向自己全网内用户发送。

网间短消息互通网络结构主要包括互联网关等。互联网关是指不同运营商网络之间的接口网关。互联网关之间采用直联方式或经过互联网相连接。

固定网和固定网间点对点短消息的互通有两种方式。其中，方式 1 针对双方互联网关直接相连的情况，方式 2 针对需要经过第三方网关转接的情况。方式 1 网络结构如图 1 所示。

固定网用户向固定网用户发送短消息时，由固定用户归属运营商通过本网的固定网互联网关转发给被叫用户归属运营商的固定网互联网关，再由固定网短消息中心下发到被叫用户。

固定网和固定网间点对点短消息互通的方式 2 网络结构如图 2 所示。图中，第三方网关的主要功能是根据被叫号码所归属的固定网运营商进行路由选择（可由某固定运营商的互联网关兼任第三方网关的功能）。

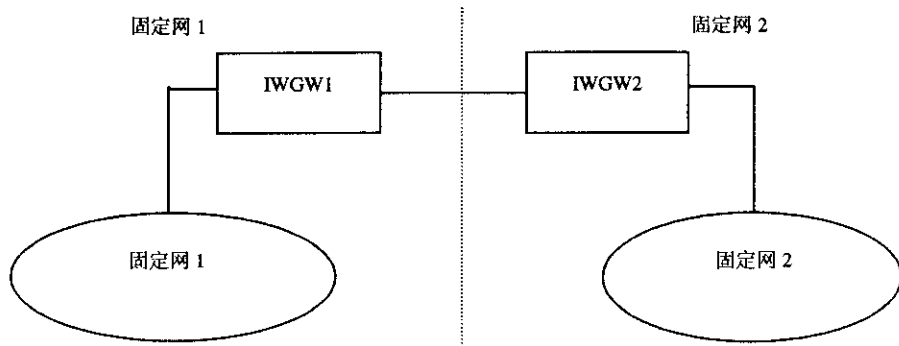


图 1 固定网与固定网间点对点短消息互通（方式 1）网络结构

固定网用户向固定网用户发送短消息时，由固定用户归属运营商通过本网的固定网互联网关路由到第三方网关（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固定网互联网关 IWGW，再由被叫用户归属运营商的固定网短消息中心下发到被叫用户。

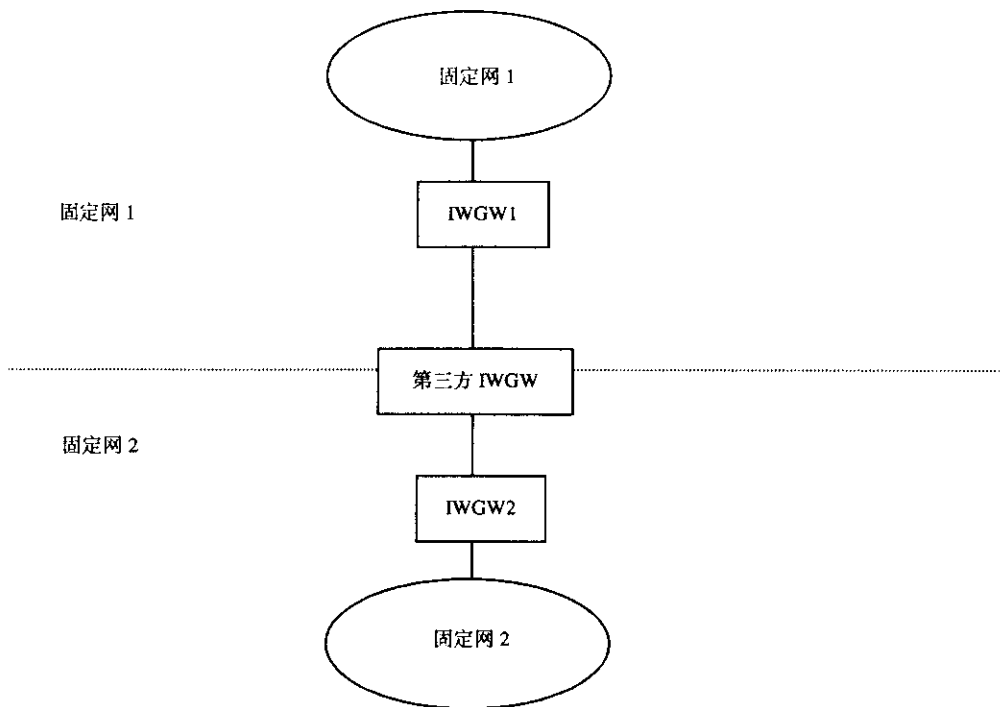


图 2 固定网与固定网间点对点短消息互通（方式 2）网络结构

图 1、图 2 中的各功能块是从逻辑功能上划分的，实现时可灵活安排，比如网内的短消息网关和互联网关(IWGW)在物理上可以合设为一个实体。在固定网和固定网的互联网关之间根据 YD/T 1291-2003《点对点短消息网间互通协议要求》的规定进行互通。

#### 4.2 拨号方式

固定网用户向固定网用户发送短消息时输入的被叫号码规定为“固定本地电话网用户号码”或“长途字冠 0 + 长途区号 + 固定本地电话网用户号码”。

#### 4.3 网间号码的传送

##### 4.3.1 主叫号码的传送

固定用户向固定用户发送短消息时，固定网互联网网关向固定网互联网网关传送的主叫号码为“106+0+长途区号+固定本地电话网用户号”。

#### 4.3.2 被叫号码的传送

固定用户向固定用户发送短消息时，固定网互联网网关向固定网互联网网关传送的被叫号码为“106+0+长途区号+固定本地电话网用户号”。

#### 4.4 路由和接续

固定网与固定网间点对点短消息业务互通的网间路由原则为：先根据被叫长途区号路由到主叫归属的运营商的互联网网关，再通过被叫号码路由到该被叫用户的归属运营商的互联网网关。其中，在选路由的过程中不经过第三方网关的方式为方式1，经过第三方网关的方式为方式2。

网络结构方式1和方式2中的状态报告的路由方式都是按照原路返回。

##### 4.4.1 路由和接续过程

###### a) 方式1（双方互联网网关直接相连）

固定用户发送短消息到固定用户的路由和接续：固定用户向固定用户发送短消息，双方互联网网关直接相连，不需要经过第三方网关转接。业务流程如图3所示。

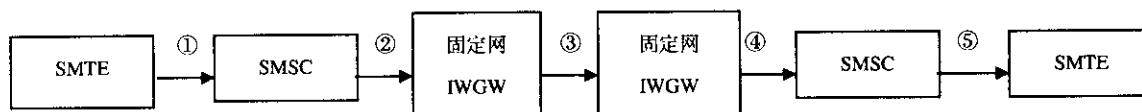


图3 固定用户发送短消息到固定用户（方式1）业务流程

图注

- ① 固定网用户提交短消息到其归属短消息中心；
- ② 固定网用户归属短消息中心分析被叫号码，依据长途区号判别出此短消息发往固定网用户，将短消息发送到本网的固定网互联网网关；
- ③ 固定网互联网网关分析被叫号码判别出被叫用户归属的固定网运营商，将短消息发给被叫用户归属运营商的互联网网关；
- ④ 由被叫用户归属运营商的互联网网关将短消息发送到相应的短消息中心；
- ⑤ 被叫用户归属运营商的短消息中心将短消息发送到被叫固定用户。

###### b) 方式2（经第三方网关转接）

固定用户发送短消息到固定用户的路由和接续：固定用户向固定用户发送短消息时，需要第三方网关转接。业务流程如图4所示。

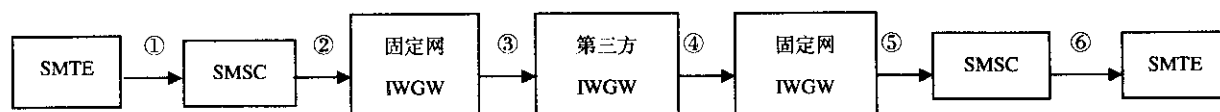


图4 固定用户发送短消息到固定用户（方式2）业务流程

图注：

- ① 固定用户提交短消息到其归属短消息中心；
- ② 固定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判别出此短消息发往固定网用户，将短消息发送到本网的固定网互联网网关；
- ③ 固定网互联网网关将短消息发送给第三方网关（可由某运营商的互联网网关兼任）；
- ④ 由第三方网关分析被叫号码判别出被叫用户归属的固定网运营商，将短消息转发给该运营商的互联网网关；

- ⑤ 由被叫用户归属运营商的互联网关将短消息发送到相应的短消息中心；
- ⑥ 被叫用户归属运营商的短消息中心将短消息下发到被叫固定短消息终端。

## 5 接口与协议

### 5.1 互联网关之间的接口

- a) 各互联网关之间的连接可以采用基于 TCP/IP 的专线连接方式或互联网连接方式。
- b) 采用专线连接方式能够保证较高的服务质量,具有较高的安全性,但双方需要支付线路租用费用。
- c) 采用互联网连接方式可以节省专线租金,但由于互联网存在稳定性和安全性较差的缺点,因此不能够完全保证服务质量。同时,为保障系统的安全,需要对网关的安全性能提出较高的要求。

### 5.2 互联网关之间的接口协议

为实现固定网用户和固定网用户之间能够相互收发短消息,各互联网关之间的接口协议采用 YD/T 1291-2003《点对点短消息网间互通协议要求》中规定的协议。

## 6 计费

- a) 互联网关应提供计费和结算功能。
- b) 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。话单中应包含以下基本计费信息等:

- 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。
-