

YD

中华人民共和国通信行业标准

YD/T 1357-2005

智能网设备测试方法 综合业务控制点 (ISCP)

The test specification of intelligent network equipment
Integrated Service Control Point (ISCP)

2005-05-11 发布

2005-11-01 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 测试环境..... 2
- 5 数据预置..... 3
 - 5.1 业务中所需的计费数据预置..... 3
 - 5.2 用户数据..... 5
- 6 计费规则..... 5
 - 6.1 对固定用户的计费..... 5
 - 6.2 对 CAMEL 用户和 WIN 用户的计费..... 6
 - 6.3 RADIUS 用户上网情况下的计费..... 6
- 7 基本功能测试..... 7
 - 测试项目 7.1: 对 PSTN INAP 呼叫的基本功能测试..... 7
 - 测试项目 7.2: 对 GSM CAMEL 呼叫的基本功能测试..... 9
 - 测试项目 7.3: 对 CDMA WIN 呼叫的基本功能测试..... 11
 - 测试项目 7.4: 对 RADIUS 业务的基本功能测试..... 12
- 8 计费信息测试..... 13
 - 测试编号: 8..... 13
- 9 计费功能测试..... 14
 - 测试项目 9.1: 对综合业务中使用 PSTN INAP 呼叫的用户进行计费控制..... 14
 - 测试项目 9.2: 对综合业务中使用 GSM CAMEL 呼叫的用户进行计费控制..... 15
 - 测试项目 9.3: 对综合业务中使用 CDMA WIN 呼叫的用户进行计费控制..... 31
 - 测试项目 9.4: 对综合业务中使用 RADIUS 上网的用户进行计费控制..... 49
 - 测试项目 9.5: 对使用前转业务呼叫的用户进行计费控制..... 50
 - 测试项目 9.6: 对同时使用同一统一账号进行呼叫的用户进行计费控制..... 52
 - 测试项目 9.7: 对使用充值卡对统一账号进行充值的用户进行计费控制..... 54
 - 测试项目 9.8: 根据归属地的不同对无线使用费进行计费控制 (可选) 55
 - 测试项目 9.9: 计费的基本功能测试..... 56
- 10 与 ISMP 相关项目的测试..... 59
 - 测试编号: 10.1..... 59
 - 测试编号: 10.2..... 60
 - 测试编号: 10.3..... 61
 - 测试编号: 10.4..... 62
 - 测试编号: 10.5..... 62
 - 测试编号: 10.6..... 63
 - 测试编号: 10.7..... 63

测试编号: 10.8.....64

测试编号: 10.9.....64

11 ISCP 的性能指标和可靠性要求测试.....65

测试编号: 11.1.....65

测试编号: 11.2.....100

测试编号: 11.3.....100

测试编号: 11.4.....101

测试编号: 11.5.....102

测试编号: 11.7.....102

12 协议测试要求.....103

测试项目 12.1: ISCP-SSP/IP/ISDP/SCP 的接口协议测试要求.....103

测试项目 12.2: TOC 协议的测试.....103

测试项目 12.3: ISCP-RADIUS 服务器的接口协议测试.....116

13 硬件要求和软件要求的测试.....124

测试编号: 13.1.....124

测试编号: 13.2.....124

测试编号: 13.3.....125

测试编号: 13.4.....125

测试编号: 13.5.....126

测试编号: 13.6.....126

14 操作维护管理要求的测试.....127

测试编号: 14.1.....127

测试编号: 14.2.....127

测试编号: 14.3.....128

测试编号: 14.4.....128

测试编号: 14.5.....129

测试编号: 14.6.....129

测试编号: 14.7.....130

测试编号: 14.8.....131

测试编号: 14.9.....132

15 统计项测试.....133

测试项目 15.1: 业务统计项测试.....133

测试项目 15.2: 平台统计项测试.....141

前 言

本标准是 YD/T1252-2003《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》的配套标准。

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

上海贝尔阿尔卡特股份有限公司

中兴通讯股份有限公司

本标准主要起草人：周 怡 张 杰 俞 震 谷三燕 郭雪峰 王 进

智能网设备测试方法

综合业务控制点 (ISCP)

1 范围

本标准规定了智能网设备综合业务控制点 (ISCP) 的基本功能、计费功能、与 ISMP 之间的通信、性能指标和可靠性要求、协议要求、硬件要求、软件要求、操作维护管理要求和统计等测试项目。

本标准适用于对智能网综合业务控制点 (ISCP) 设备的测试。

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 1252-2003	智能网设备技术要求——综合业务控制点 (ISCP)
YDN 107.1-1999	智能网应用规程 (INAP) 测试规范——业务控制点 (SCP) 部分
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
YD/T 1218-2002	900/1800MHz TDMA 数字蜂窝移动通信网 CAMEL 应用部分 (CAP) 测试方法 (CAMEL2): SCP 部分
YD/T 1307-2004	800MHz CDMA 蜂窝移动通信网无线智能网 (WIN) 阶段 1: 接口测试方法
YD/T 1306-2004	800MHz CDMA 蜂窝移动通信网无线智能网 (WIN) 阶段 1: 预付费业务测试方法
RFC 2865	Remote Authentication Dial In User Service (RADIUS)
RFC 2866	RADIUS Accounting

3 缩略语

下列缩略语适用于本标准。

CAMEL	Customized Application for Mobile Enhanced Logic	移动网增强逻辑的客户化应用
CAP	CAMEL Application Part	CAMEL 应用部分
CDMA	Code Devision Multiple Address	码分多址
DPC	Destination Point Code	目的地信令点编码
GMSC	Gateway Mobile Switching Center	网关移动交换中心
GSM	Global System for Mobile Communication	全球移动通信系统
HLR	Home Location Register	归属位置寄存器
INAP	Intelligent Network Application Protocol	智能网应用规程
IP	Intelligent Peripheral	智能外设
ISCEP	Integrated Service Creation Environment Point	综合业务生成环境点
ISCP	Integrated Service Control Point	综合业务控制点

ISDP	Integrated Service Data Point	综合业务数据点
ISMP	Integrated Service Management Point	综合业务管理点
LS	Local Switch	端局交换机
MAP	Mobile Application Part	移动应用部分
MSC	Mobile Switch Centre	移动交换中心
PSTN	Public Switched Telephone Network	公用电话交换网
RADIUS	Remote Authentication Dial in User Service	远端鉴权拨号接入用户业务
SSN	Subsystem Number	子系统号码
SSP	Service Switching Point	业务交换点
TCAP	Transaction Capability Application Part	事务处理能力应用部分
Tm	Tandem Switch	汇接交换机
TOC	Transfer of Control	转移控制
TS	Toll Switch	长途交换机
WIN	Wireless Intelligent Network	无线智能网

4 测试环境

- 1) ISCP 需要与下列设备相连：
 - ISMP;
 - 固定网的 SSP/IP;
 - GSM 网的 (G)SSP/MSC、HLR、IP;
 - CDMA 网的 (G)SSP/MSC、HLR、IP;
 - RADIUS 服务器。
- 2) ISCP 应具有一定数量的业务逻辑。
- 3) ISCP 应具有一系列有关计费的信息。
- 4) ISCP 应具有维护终端。

图 1 测试结构

5 数据预置

此处的数据预置只是为测试而设置的数据，并不是网上真正运行的数据。网上运行的数据以运营者的规定为准。

计费的时间单位和货币单位都可以灵活进行设置，即时间单位既可以是分钟，也可以是 6 秒或秒；货币单位既可以是元，也可以是分，费用可以精确到分。

有关业务的测试项目以统一账号业务为例。

统一账号业务就是业务用户（可为 CDMA 用户、GSM 用户、固定用户）拨打电话，接收电话，以及使用拨号上网等业务时所发生的费用，都统一计到这个用户的一个账号上，对其实行统一计费、统一充值和统一管理。

5.1 业务中所需的计费数据预置

(1) 国内长途、国际长途计费在不同的日期和时间段内的不同费率表（包括节假日、非节假日的不同时间段）

	节假日	非节假日时间段 1	非节假日时间段 2
国内费率折扣	50%	100%	50%
	节假日	非节假日时间段 1	非节假日时间段 2
国际费率折扣	70%	100%	30%

(2) 折扣信息（业务、本地网、省内）

此折扣信息能够根据具体的要求进行选择和填写，本标准中具体测试项的折扣信息应按照具体测试项的要求进行设置和选择，在测试项中没有提及的折扣信息则表示没有此折扣信息。

业务的折扣

业务	折扣
业务 A	100%（没有折扣）
业务 B	90%（按总费用）
业务 C	80%（按费率）

本地网的折扣

本地网	折扣
本地网 1	100%（没有折扣）
本地网 2	80%（按总费用）
本地网 3	60%（按费率）

省内的折扣

省份	折扣
省份 1	100%（没有折扣）
省份 2	80%（按总费用）
省份 3	70%（按费率）

(3) 附加费信息（地区、业务）（能够选择按次或按时间）

此附加费信息能够根据具体的要求进行选择和填写，本测试规范中具体测试项的附加费信息应按照具体测试项的要求进行设置和选择，在测试项中没有提及的附加费信息则表示没有此附加费信息。

业务附加费

业务	附加费
业务 A	0 元（没有附加费）
业务 B	1 元/次
业务 C	1.5 元/分钟

(4) 特殊号码费率表

特殊号码	费率
特殊号码 1	2 元/分钟
特殊号码 2	2.5 元/分钟

(5) 备用计费矩阵

备用计费矩阵同已有的计费矩阵。

(6) 呼叫前转费用

前转基本费用 0.10 元/6 秒或 0.10 元/次。

5.1.1 固定业务中所需的计费数据预置

(1) 固网计费矩阵（单位：元/分钟）

	TC1	TC2	TC3
TC1	0.15	0.30	0.70
TC2	0.30	0.15	0.70
TC3	0.70	0.70	0.20

(2) 固定用户使用统一账号预付费业务

管理接入码：暂定 193301

5.1.2 移动业务中所需的计费数据预置

(1) MSC 号码和动态漫游号码到长途区号的对应表

(2) 13SH₀H₁H₂H₃ 到长途区号的对应表（S=0, 1, 3, 5, 6, 7, 8, 9）

(3) 无线使用费计费矩阵

无线使用费与主被叫用户归属地有关时：（单位：元/分钟）

	TC1	TC2	TC3	CC1	CC2
TC1	0.20	0.20	0.30	0.40	0.40
TC2	0.20	0.20	0.30	0.40	0.50
TC3	0.30	0.30	0.30	0.50	0.50

无线使用费与主被叫用户归属地无关时：无线使用费为 0.30 元/分钟。

(4) 漫游计费矩阵（单位：元/分钟）

	漫游地 TC1	漫游地 TC2	漫游地 TC3
归属地 TC1	0	0.30	0.40
归属地 TC2	0.30	0	0.50
归属地 TC3	0.40	0.50	0

(5) 移动用户使用统一账号预付费业务

管理接入码：暂定 193301

5.1.3 拨号上网业务中所需的计费数据预置

业务接入码：165

上网费用：0.05 元/分钟

5.2 用户数据

5.2.1 固定用户数据

用户	所在地	所在省份
F_L1a F_L1b	TC1	P1
F_L2a	TC2	P2

5.2.2 CAMEL 用户数据

用户	归属地	归属地省份
G_L1a G_L1b	TC1	P1
G_L2a G_L2b	TC2	P2
G_L3a	TC3	P3
G_R1a	TC1	P1
G_R2a	TC2	P2
G_R3a	TC3	P3

5.2.3 WIN 用户数据

用户	归属地	归属地省份
C_L1a C_L1b	TC1	P1
C_L2a C_L2b	TC2	P2
C_L3a	TC3	P3
C_R1a	TC1	P1
C_R2a	TC2	P2
C_R3a	TC3	P3

5.2.4 RADIUS 上网用户数据

	业务
RADIUS 上网用户 1	使用统一账号业务

6 计费规则

6.1 对固定用户的计费

(1) 当折扣按总费用，附加费按次

呼叫的总费用=（费率×通话时间×时间段的折扣+附加费）×折扣

(2)当折扣按总费用，附加费按时间

呼叫的总费用=（费率×时间段的折扣+附加费）×通话时间×折扣

(3)当折扣按费率，附加费按次

呼叫的总费用=（费率×通话时间×时间段的折扣×折扣）+附加费

(4)当折扣按费率，附加费按时间

呼叫的总费用=（费率×时间段的折扣×折扣+附加费）×通话时间

6.2 对 CAMEL 用户和 WIN 用户的计费

(1)当折扣按总费用，附加费按次

呼叫的总费用=（费率×通话时间×时间段的折扣+附加费）×折扣

(2)当折扣按总费用，附加费按时间

呼叫的总费用=（费率×时间段的折扣+附加费）×通话时间×折扣

(3)当折扣按费率，附加费按次

呼叫的总费用=（费率×通话时间×时间段的折扣×折扣）+附加费

(4)当折扣按费率，附加费按时间

呼叫的总费用=（费率×时间段的折扣×折扣+附加费）×通话时间

以上公式中，费率=无线使用费+漫游费+长途费。其中，

无线使用费：即基本通话费，该值可与主被叫用户归属地无关，为定值；也可根据主、被叫用户归属地的不同而不同。网上运行的数据以运营者的规定为准。

漫游费：与用户的归属地和漫游地相关。当用户所在地即为其归属地时，漫游费值为零。

长途费：当对主叫用户计时时，长途费与主叫用户所在地和被叫用户归属地相关；当对被叫用户计时时，长途费与被叫用户所在地和被叫用户归属地相关。

对于移动用户的计费，可以考虑同城特例情况。同城特例，是指同一运营商的主、被叫用户所在地相同（包括主叫或被叫用户漫游至该地）时，对主、被叫用户都不收取长途费用。本标准不对是否采用同城特例计费作规定，网上运行时以运营者的规定为准。

6.3 RADIUS 用户上网情况下的计费

6.3.1 RADIUS 用户为按时长计费用户

(1)当折扣按总费用，附加费按次

上网的总费用=（费率×上网时间×时间段的折扣+附加费）×折扣

(2)当折扣按总费用，附加费按时间

上网的总费用=（费率×时间段的折扣+附加费）×上网时间×折扣

(3)当折扣按费率，附加费按次

上网的总费用=（费率×上网时间×时间段的折扣×折扣）+附加费

(4)当折扣按费率，附加费按时间

上网的总费用=（费率×时间段的折扣×折扣+附加费）×上网时间

6.3.2 RADIUS 用户为包月计费用户

RADIUS 用户包月费为 100 元，在包月扣费日扣除。

7 基本功能测试

测试项目 7.1: 对 PSTN INAP 呼叫的基本功能测试

测试编号: 7.1.1

参 考:《智能网设备技术要求——综合业务控制点 (ISCP)》

项 目: 对 PSTN INAP 呼叫的基本功能测试

分 项 目: 业务逻辑的选择—根据业务键选择业务逻辑

测试目的:

1. 检验ISCP能够根据IDP中的业务键来选择一个综合智能网业务。

预置条件:

1. ISCP中应至少有两种根据业务键来选择业务的业务逻辑。

测试流程:

1. ISCP收到带有业务键1的IDP;
2. ISCP能够执行业务1的业务逻辑;
3. ISCP收到带有业务键2的IDP;
4. ISCP能够执行业务2的业务逻辑。

测试说明:

可以利用ISCP中已有的业务逻辑进行测试。

测试编号: 7.1.2

参 考:《智能网设备技术要求——综合业务控制点 (ISCP)》

项 目: 对 PSTN INAP 呼叫的基本功能测试

分 项 目: 业务逻辑的选择—根据主叫用户号码选择业务逻辑 (没有业务键)

测试目的:

1. 检验ISCP能够根据IDP中的主叫用户号码来选择一个综合智能网业务。

预置条件:

1. ISCP中应有根据主叫用户号码来选择业务的业务逻辑。

测试流程:

1. ISCP收到带有主叫用户号码的IDP;
2. ISCP能够执行业务1的业务逻辑。

测试说明:

如果ISCP中没有此类业务逻辑, 要生成一个根据主叫用户号码来选择业务逻辑的逻辑。

测试编号：7.1.3
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：对 PSTN INAP 呼叫的基本功能测试
分 项 目：业务逻辑的选择—根据被叫用户号码选择业务逻辑（没有业务键）
测试目的： 1. 检验ISCP能够根据IDP中的参数被叫用户号码中的数字来选择一个综合智能网业务； 2. 检验ISCP能够根据IDP中的参数被叫用户号码中的地址性质表示语来选择一个综合智能网业务。
预置条件： 1. SCP中应有根据被叫用户号码中的数字来选择业务的业务逻辑； 2. SCP中应有根据被叫用户号码中的地址性质表示语来选择业务的业务逻辑。
测试流程： 1. ISCP收到带有被叫用户号码（数字）的IDP； 2. ISCP能够执行业务1的业务逻辑； 3. ISCP收到带有被叫用户号码（地址性质表示语）的IDP； 4. ISCP能够执行业务2的业务逻辑。
测试说明： 如果ISCP中没有此类业务逻辑，要生成一个根据被叫用户号码来选择业务逻辑的逻辑。

测试编号：7.1.4
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：对 PSTN INAP 呼叫的基本功能测试
分 项 目：支持多个 INAP 版本—选择 ACN 所标识的 INAP 版本
测试目的： 1. 检验ISCP能够根据应用上下文名称来选择相应的INAP版本。
预置条件： 1. ISCP中应至少具有两个INAP版本。
测试流程： 1. ISCP收到带有ACN1的TC-BEGIN； 2. ISCP回送ACN1所标识的INAP操作； 3. ISCP收到带有ACN2的TC-BEGIN； 4. ISCP回送ACN2所标识的INAP操作。
测试说明： 对ISCP中的两个INAP版本进行测试。如果只有一个INAP版本，则只测试一个。

测试编号：7.1.5
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：对 PSTN INAP 呼叫的基本功能测试
分 项 目：支持多个 INAP 版本—应用上下文的协商机制
测试目的： 1. 检验ISCP能够在不支持应用上下文名称所标识的INAP版本的情况下，返回它所支持的ACN。
预置条件： 1. ISCP中具有与SSP的INAP版本不同的版本，即ISCP不支持ACN1，只支持ACN2。
测试流程： 1. ISCP收到带有ACN1的TC-BEGIN； 2. ISCP回送ACN2。
测试说明：

测试项目 7.2：对 GSM CAMEL 呼叫的基本功能测试

测试编号：7.2.1
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：对 GSM CAMEL 呼叫的基本功能测试
分 项 目：业务逻辑的选择—根据业务键选择业务逻辑
测试目的： 1. 检验ISCP能够根据IDP中的业务键来选择一个综合智能网业务。
预置条件： 1. ISCP中应至少有两种根据业务键来选择业务的业务逻辑。
测试流程： 1. ISCP收到带有业务键1的IDP； 2. ISCP能够执行业务1的业务逻辑； 3. ISCP收到带有业务键2的IDP； 4. ISCP能够执行业务2的业务逻辑。
测试说明： 可以利用ISCP中已有的业务逻辑进行测试。

测试编号：7.2.2
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：对 GSM CAMEL 呼叫的基本功能测试
分 项 目：支持多个 CAP 版本—选择 ACN 所标识的 CAP 版本
测试目的： 1. 检验ISCP能够根据应用上下文名称来选择相应的CAP版本。
预置条件： 1. ISCP中应至少有两个CAP版本。
测试流程： 1. ISCP收到带有ACN1的TC-BEGIN； 2. ISCP回送ACN1所标识CAP的操作； 3. ISCP收到带有ACN2的TC-BEGIN； 4. ISCP回送ACN2所标识CAP的操作。
测试说明： 对SCP中的两个CAP版本进行测试。如果只有一个CAP版本，则只测试一个。

测试编号：7.2.3
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：对 GSM CAMEL 呼叫的基本功能测试
分 项 目：支持多个 CAP 版本—应用上下文协商机制
测试目的： 1. 检验ISCP能够在不支持应用上下文名称所标识的CAP版本的情况下，返回它所支持的ACN。
预置条件： 1. ISCP中具有与SSP的CAP版本不同的版本，即ISCP不支持ACN1，只支持ACN2。
测试流程： 1. ISCP收到带有ACN1的TC-BEGIN； 2. ISCP回送ACN2。
测试说明：

测试项目 7.3: 对 CDMA WIN 呼叫的基本功能测试

测试编号: 7.3.1

参 考:《智能网设备技术要求——综合业务控制点 (ISCP)》

项 目: 对 CDMA WIN 呼叫的基本功能测试

分 项 目: 业务逻辑的选择—根据主叫用户属性选择业务逻辑

测试目的:

1. 检验ISCP能够根据ORREQ中的WIN用户号码来选择一个综合智能网业务。

预置条件:

1. ISCP中应至少有两种业务逻辑;
2. MDN1为业务1的业务用户;
3. MDN2为业务2的业务用户。

测试流程:

1. 业务1的业务用户做主叫, ISCP收到带有MDN1的ORREQ;
2. ISCP能够执行业务1的业务逻辑;
3. 业务2的业务用户做主叫, ISCP收到带有MDN2的ORREQ;
4. ISCP能够执行业务2的业务逻辑。

测试说明:

可以利用ISCP中已有的业务逻辑进行测试。

测试编号: 7.3.2

参 考:《智能网设备技术要求——综合业务控制点 (ISCP)》

项 目: 对 CDMA WIN 呼叫的基本功能测试

分 项 目: 业务逻辑的选择—根据被叫用户属性选择业务逻辑

测试目的:

1. 检验ISCP能够根据ANLYZED中的用户号码来选择一个综合智能网业务。

预置条件:

1. ISCP中应有综合智能网业务逻辑;
2. MDN1为业务1的业务用户。

测试流程:

1. 业务1的业务用户做被叫, ISCP收到带有ANLYZED, 触发器为Initial_Termination, 被叫号码为MDN1;
2. ISCP能够执行业务1的业务逻辑。

测试说明:

可以利用ISCP中已有的业务逻辑进行测试。

测试编号：7.3.3
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：对 CDMA WIN 呼叫的基本功能测试
分 项 目：业务逻辑的选择—根据特殊被叫号码选择业务逻辑
测试目的： 1. 检验ISCP能够根据ANLYZED中的特殊被叫号码来选择一个综合智能网业务。
预置条件： 1. ISCP中应有业务1的业务逻辑，此业务逻辑根据特殊的被叫号码进行触发。
测试流程： 1. ISCP收到ANLYZED，触发器为Specific_Called_Party_Digit_String， 参数digits中为特殊被叫号码； 2. ISCP能够执行业务1的业务逻辑。
测试说明： 可以利用ISCP中已有的业务逻辑进行测试。

测试项目 7.4：对 RADIUS 业务的基本功能测试

测试编号：7.4.1
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：对 RADIUS 业务的基本功能测试
分 项 目：业务逻辑的选择—根据 RADIUS 服务器发的 Access-Request 操作触发业务逻辑
测试目的： 1. 检验ISCP能够对RADIUS用户进行鉴权； 2. 检验ISCP能够触发一个RADIUS业务。
预置条件： 1. ISCP中具有RADIUS业务的业务逻辑。
测试流程： 1. RADIUS用户发起服务请求； 2. ISCP触发RADIUS业务逻辑； 3. 用户名密码不符，ISCP鉴权不通过，拒绝服务请求； 4. 用户名密码相符，ISCP鉴权通过，响应服务请求； 5. ISCP能够正确执行RADIUS业务的业务逻辑。
测试说明： 可以利用ISCP中已有的RADIUS业务逻辑进行测试。

8 计费信息测试

测试编号：8
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：计费信息测试
分 项 目：ISCP 中所应有的计费信息
测试目的： 1. 检验ISCP中有足够的计费信息。
预置条件： 1. ISCP中应有足够的计费信息。
测试流程： 用ISMP的显示指令显示以下的计费信息： 1. 计费矩阵： 1) 固定/CAMEL/CDMA用户国内长途区号间的计费矩阵表； 2) 固定/CAMEL/CDMA用户国际计费矩阵； 3) MSC号码到长途区号的转换表； 4) CELLID与长途区号的对应表； 5) 动态漫游号码到长途区号的转换表； 6) 13SH ₀ H ₁ H ₂ H ₃ (S=0、1、3、5、6、7、8、9) 到长途区号的对照表。 2. 国内、国际计费在不同的日期和时间段内的不同费率或折扣信息表。 3. 由业务或本地网确定的折扣信息。 4. 本地网的附加费信息，业务中的附加费信息。 5. 特殊号码费率表。 6. 备用计费矩阵。 7. 各网使用统一账号业务的各种计费信息。
测试说明：

9 计费功能测试

测试项目 9.1：对综合业务中使用 PSTN INAP 呼叫的用户进行计费控制

测试编号：9.1.1
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：对 PSTN INAP 呼叫的用户进行计费控制
分 项 目：计费点在 SSP 时 ISCP 应具有的功能：F_L1a 呼叫 TC2 固定用户，具有业务 A 的折扣
测试目的： 1. ISCP 能够根据不同号码返回计费类别、费用、折扣等信息，由 SSP 完成费用预算和计算； 2. ISCP 能够在用户通话结束或者 ISCP 通知 SSP 切断呼叫时，根据 ACR 消息上报的呼叫费用参数产生详细话单。
预置条件： 见预置数据。
测试流程： 1. F_L1a 呼叫 TC2 固定用户； 2. 被叫振铃，摘机接通呼叫； 3. ISCP 能够下发折扣信息； 4. ISCP 能够接收 SSP 的“申请计费报告”（ACR）； 5. ISCP 能够根据报告的费用对业务用户的费用进行更新。
测试说明： 费用=TC1 到 TC2 的固话费率×通话时间×业务 A 的折扣

测试编号：9.1.2
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：对 PSTN INAP 呼叫的用户进行计费控制
分 项 目：计费点在 SSP 时 ISCP 应具有的功能：F_L1a 呼叫 TC1 的 138 用户
测试目的： 1. ISCP 能够根据不同号码返回计费类别、费用、折扣等信息，由 SSP 完成费用预算和计算； 2. ISCP 能够在用户通话结束或者 ISCP 通知 SSP 切断呼叫时，根据 ACR 消息上报的呼叫费用参数产生详细话单。
预置条件： 见预置数据。
测试流程： 1. F_L1a 呼叫 TC1 的 138 用户； 2. 被叫振铃、摘机接通呼叫； 3. ISCP 能够接收 SSP 的“申请计费报告”（ACR）； 4. ISCP 能够根据报告的费用对业务用户的费用进行更新。
测试说明： 费用= TC1 到 TC1 的固话费率×通话时间

测试编号: 9.1.3
参 考: 《智能网设备技术要求——综合业务控制点 (ISCP)》
项 目: 对 PSTN INAP 呼叫的用户进行计费控制
分 项 目: 计费点在 SSP 时 ISCP 应具有的功能: F_L1a 呼叫 TC2 的 133 用户
测试目的: 1. ISCP 能够根据不同号码返回计费类别、费用、折扣等信息, 由 SSP 完成费用预算和计算; 2. ISCP 能够在用户通话结束或者 ISCP 通知 SSP 切断呼叫时, 根据 ACR 消息上报的呼叫费用参数产生详细话单。
预置条件: 见预置数据。
测试流程: 1. F_L1a 呼叫 TC2 的 133 用户; 2. 被叫振铃、摘机接通呼叫; 3. ISCP 能够接收 SSP 的“申请计费报告”(ACR); 4. ISCP 能够根据报告的费用对业务用户的费用进行更新。
测试说明: 费用= TC1 到 TC2 的固话费率×通话时间

测试项目 9.2: 对综合业务中使用 GSM CAMEL 呼叫的用户进行计费控制

测试编号: 9.2.1 (可选)
参 考: 《智能网设备技术要求——综合业务控制点 (ISCP)》
项 目: 对 GSM CAMEL 呼叫的用户进行计费控制
分 项 目: 用户 G_L1a 呼叫本地 TC1 固定用户, 具有业务 B 的折扣, 具有业务 B 的附加费, 前 6s 不计费, 10min 后费率 5 折, 30min 后费率 3 折
测试目的: 1. 检验 ISCP 是否能够正确地计费。
预置条件: 见预置数据。
测试流程: 1. 用户 G_L1a 呼叫本地固定用户; 2. 被叫振铃、摘机接通呼叫; 3. 50min 之后, 主叫/被叫挂机; 4. 查看计费是否正确。
测试说明: 费用应该按照如下计算: 0~6s 此段时间不收费 10~30min 此段时间费率 5 折 30~50min 此段时间费率 3 折 且具有业务 B 的折扣、业务 B 的附加费 费用=(无线使用费×(10×60-6)+无线使用费×50%×(30-10)×60+无线使用费×30%×(50-30)×60)×B 业务的折扣+B 业务的附加费 其中: 通话时间的单位为 s (秒)。

测试编号：9.2.2
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：对 GSM CAMEL 呼叫的用户进行计费控制
分 项 目：用户 G_L1a 呼叫同属归属地 TC1 的 139 用户
测试目的： 1. 检验ISCP是否能够正确地计费。
预置条件： 见预置数据。
测试流程： 1. 用户 G_L1a 呼叫同属归属地 TC1 的 139 用户； 2. 被叫振铃、摘机接通呼叫； 3. 2min 后，主叫/被叫挂机； 4. 查看计费是否正确。
测试说明： 费用=无线使用费×通话时间

测试编号：9.2.3
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：对 GSM CAMEL 呼叫的用户进行计费控制
分 项 目：用户 G_L2a 呼叫同属归属地 TC2 的 138 用户，具有省份 2 折扣，具有本地网 2 的折扣
测试目的： 1. 检验ISCP是否能够正确地计费。
预置条件： 见预置数据。
测试流程： 1. 用户 G_L2a 呼叫同属归属地 TC2 的 138 用户； 2. 被叫振铃、摘机接通呼叫； 3. 2min 后，主叫/被叫挂机； 4. 查看计费是否正确。
测试说明： 费用=(无线使用费×通话时间)×本地网 2 的折扣×省份 2 的折扣

测试编号：9.2.4
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：对 GSM CAMEL 呼叫的用户进行计费控制
分 项 目：用户 G_L3a 呼叫同属归属地 TC3 的 137 用户，具有本地网 3 的折扣，具有省份 3 的折扣
测试目的： 1. 检验ISCP是否能够正确地计费。
预置条件： 见预置数据。
测试流程： 1. 用户 G_L3a 呼叫同属归属地 TC3 的 137 用户； 2. 被叫振铃、摘机接通呼叫； 3. 2min 后，主叫/被叫挂机； 4. 查看计费是否正确。
测试说明： 费用=(无线使用费×本地网 3 的折扣×省份 3 的折扣)×通话时间

测试编号：9.2.5
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：对 GSM CAMEL 呼叫的用户进行计费控制
分 项 目：用户 G_L1a 呼叫 TC2 固定用户，通话时间在节假日
测试目的： 1. 检验ISCP是否能够正确地计费。
预置条件： 见预置数据。
测试流程： 1. 用户 G_L1a 呼叫 TC2 固定用户； 2. 被叫振铃、摘机接通呼叫； 3. 2min 之后，主叫/被叫挂机； 4. 查看计费是否正确。
测试说明： 费用=(无线使用费+TC1 到 TC2 的长途费)×国内节假日折扣×通话时间

测试编号：9.2.6
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：对 GSM CAMEL 呼叫的用户进行计费控制
分 项 目：用户 G_L1a 呼叫 TC2 的 136 用户，通话时间在非节假日时段 1
测试目的： 1. 检验ISCP是否能够正确地计费。
预置条件： 见预置数据。
测试流程： 1. 用户 G_L1a 呼叫 TC2 的 136 用户； 2. 被叫振铃、摘机接通呼叫； 3. 2min 之后，主叫/被叫挂机； 4. 查看计费是否正确。
测试说明： 费用 = (无线使用费+TC1 到 TC2 的长途费) × 国内非节假日时段 1 折扣 × 通话时间

测试编号：9.2.7
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：对 GSM CAMEL 呼叫的用户进行计费控制
分 项 目：用户 G_L1a 呼叫 TC3 固定用户，通话时间在非节假日时段 2
测试目的： 1. 检验ISCP是否能够正确地计费。
预置条件： 见预置数据。
测试流程： 1. 用户 G_L1a 呼叫 TC3 固定用户； 2. 被叫振铃、摘机接通呼叫； 3. 2min 之后，主叫/被叫挂机； 4. 查看计费是否正确。
测试说明： 费用 = (无线使用费+TC1 到 TC3 的长途费) × 国内非节假日时段 2 折扣 × 通话时间

测试编号: 9.2.8
参 考: 《智能网设备技术要求——综合业务控制点 (ISCP)》
项 目: 对 GSM CAMEL 呼叫的用户进行计费控制
分 项 目: 用户 G_L1a 呼叫 TC3 的 135 用户, 通话时间跨越非节假日时段 1 和非节假日时段 2
测试目的:
1. 检验 ISCP 是否能够正确地计费。
预置条件:
见预置数据。
测试流程:
1. 用户 G_L1a 呼叫 TC3 的 135 用户;
2. 被叫振铃、摘机接通呼叫;
3. 2min 之后, 主叫/被叫挂机;
4. 查看计费是否正确。
测试说明:;
费用 = (无线使用费 + TC1 到 TC3 的长途费) × 国内非节假日时段 1 折扣 × 通话时间 1 + (无线使用费 + TC1 到 TC3 的长途费) × 国内非节假日时段 2 折扣 × 通话时间 2
其中:
通话时间 1: 从通话开始时间到费率切换时间
通话时间 2: 从费率切换时间到通话结束时间

测试编号: 9.2.9
参 考: 《智能网设备技术要求——综合业务控制点 (ISCP)》
项 目: 对 GSM CAMEL 呼叫的用户进行计费控制
分 项 目: 用户 G_L1a 呼叫 TC2 漫游到 TC1 的 133 用户
测试目的:
1. 检验 ISCP 是否能够正确地计费。
预置条件:
1. 考虑同城特例计费时, 主被叫用户为同一运营商用户。
测试流程:
1. 用户 G_L1a 呼叫 TC2 漫游到 TC1 的 133 用户;
2. 被叫振铃、摘机接通呼叫;
3. 2min 之后, 主叫/被叫挂机;
4. 查看计费是否正确。
测试说明:
不考虑同城特例时:
费用 = (无线使用费 + TC1 到 TC2 的长途费) × 通话时间
考虑同城特例时:
费用 = 无线使用费 × 通话时间

测试编号：9.2.10
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：对 GSM CAMEL 呼叫的用户进行计费控制
分 项 目：用户 G_L1a 呼叫 TC2 漫游到 TC3 的 131 用户
测试目的： 1. 检验ISCP是否能够正确地计费。
预置条件： 见预置数据。
测试流程： 1. 用户 G_L1a 呼叫 TC2 漫游到 TC3 的 131 用户； 2. 被叫振铃、摘机接通呼叫； 3. 2min 之后，主叫/被叫挂机； 4. 查看计费是否正确。
测试说明： 费用 = (无线使用费+TC1 到 TC2 的长途费) × 通话时间

测试编号：9.2.11
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：对 GSM CAMEL 呼叫的用户进行计费控制
分 项 目：用户 G_L1a 呼叫 TC1 漫游到 TC3 的 130 用户
测试目的： 1. 检验ISCP是否能够正确地计费。
预置条件： 见预置数据。
测试流程： 1. 用户 G_L1a 呼叫 TC1 漫游到 TC3 的 130 用户； 2. 被叫振铃、摘机接通呼叫； 3. 2min 之后，主叫/被叫挂机； 4. 查看计费是否正确。
测试说明： 费用 = 无线使用费 × 通话时间

测试编号：9.2.12
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：对 GSM CAMEL 呼叫的用户进行计费控制
分 项 目：用户 G_L1a 呼叫 CC1 国际长途，通话时间在节假日
测试目的： 1. 检验ISCP是否能够正确地计费。
预置条件： 见预置数据。
测试流程： 1. 用户 G_L1a 呼叫 CC1 的国际长途； 2. 被叫振铃、摘机接通呼叫； 3. 2min 之后，主叫/被叫挂机； 4. 查看计费是否正确。
测试说明： 费用=(无线使用费+TC1 到 CC1 的国际长途费)×国际节假日折扣×通话时间

测试编号：9.2.13
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：对 GSM CAMEL 呼叫的用户进行计费控制
分 项 目：用户 G_L2a 呼叫 CC2 的国际长途，通话时间在非节假日时段 1
测试目的： 1. 检验ISCP是否能够正确地计费。
预置条件： 见预置数据。
测试流程： 1. 用户 G_L2a 呼叫 CC2 的国际长途； 2. 被叫振铃、摘机接通呼叫； 3. 2min 之后，主叫/被叫挂机； 4. 查看计费是否正确。
测试说明： 费用=(无线使用费+TC2 到 CC2 的国际长途费)×国际非节假日时段 1 折扣×通话时间

测试编号：9.2.14
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：对 GSM CAMEL 呼叫的用户进行计费控制
分 项 目：用户 G_L2a 呼叫 CC2 的国际长途，通话时间在非节假日时段 2
测试目的： 1. 检验ISCP是否能够正确地计费。
预置条件： 见预置数据。
测试流程： 1. 用户 G_L1a 呼叫 CC2 的国际长途； 2. 被叫振铃、摘机接通呼叫； 3. 2min 之后，主叫/被叫挂机； 4. 查看计费是否正确。
测试说明： 费用=(无线使用费+TC2 到 CC2 的国际长途费)×国际非节假日时段 2 折扣×通话时间

测试编号：9.2.15
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：对 GSM CAMEL 呼叫的用户进行计费控制
分 项 目：用户 G_L2a 呼叫 CC2 的国际长途，通话时间跨越非节假日时段 1 和非节假日时段 2
测试目的： 1. 检验ISCP是否能够正确地计费。
预置条件： 见预置数据。
测试流程： 1. 用户 G_L1a 呼叫 CC2 的国际长途； 2. 被叫振铃、摘机接通呼叫； 3. 2min 之后，主叫/被叫挂机； 4. 查看计费是否正确。
测试说明： 费用=(无线使用费+TC2 到 CC2 的国际长途费)×国际非节假日时段 1 折扣×通话时间 1+(无线使用费+TC2 到 CC2 的国际长途费)×国际非节假日时段 2 折扣×通话时间 2 其中： 通话时间 1： 通话开始时间到费率切换时间 通话时间 2： 费率切换时间到通话结束时间

测试编号: 9.2.16
参 考: 《智能网设备技术要求——综合业务控制点 (ISCP)》
项 目: 对 GSM CAMEL 呼叫的用户进行计费控制
分 项 目: G_L1a 呼叫特殊号码
测试目的: 1. 检验ISCP是否能够正确地计费。
预置条件: 见预置数据。
测试流程: 1. 用户 G_L1a 呼叫特殊号码 1; 2. 接通呼叫; 3. 2min 后, 主叫挂机; 4. 查看计费是否正确。
测试说明: 费用=特殊号码费 1 × 通话时间

测试编号: 9.2.17
参 考: 《智能网设备技术要求——综合业务控制点 (ISCP)》
项 目: 对 GSM CAMEL 呼叫的用户进行计费控制
分 项 目: 用户 G_R1a 漫游到 TC2, 呼叫归属地 TC2 的 139 用户
测试目的: 1. 检验ISCP是否能够正确地计费。
预置条件: 1. 考虑同城特例计费时, 主被叫用户为同一运营商用户。
测试流程: 1. 用户 G_R1a 漫游到 TC2, 呼叫归属地 TC2 的 139 用户; 2. 被叫振铃、摘机接通呼叫; 3. 2min 后, 主叫/被叫挂机; 4. 查看计费是否正确。
测试说明: 不考虑同城特例时: 费用=(无线使用费+TC1 到 TC2 的漫游费)×通话时间 考虑同城特例时: 费用=(无线使用费+TC1 到 TC2 的漫游费)×通话时间

测试编号: 9.2.18
参 考: 《智能网设备技术要求——综合业务控制点 (ISCP)》
项 目: 对 GSM CAMEL 呼叫的用户进行计费控制
分 项 目: 用户 G_R1a 漫游到 TC2, 呼叫归属地 TC3 的 138 用户
测试目的: 1. 检验ISCP是否能够正确地计费。
预置条件: 见预置数据。
测试流程: 1. 用户 G_R1a 漫游到 TC2, 呼叫归属地 TC3 的 138 用户; 2. 被叫振铃、摘机接通呼叫; 3. 2min 后, 主叫/被叫挂机; 4. 查看计费是否正确。
测试说明: 费用=(无线使用费+TC1 到 TC2 的漫游费+TC2 到 TC3 的长途费)×通话时间

测试编号: 9.2.19
参 考: 《智能网设备技术要求——综合业务控制点 (ISCP)》
项 目: 对 GSM CAMEL 呼叫的用户进行计费控制
分 项 目: 用户 G_R1a 漫游到 TC2, 呼叫 TC3 漫游到 TC2 的 135 用户
测试目的: 1. 检验ISCP是否能够正确地计费。
预置条件: 1. 考虑同城特例计费时, 主被叫用户为同一运营商用户。
测试流程: 1. 用户 G_R1a 漫游到 TC2, 呼叫 TC3 漫游到 TC2 的 135 用户; 2. 被叫振铃、摘机接通呼叫; 3. 2min 后, 主叫/被叫挂机; 4. 查看计费是否正确。
测试说明: 不考虑同城特例时: 费用=(无线使用费+TC1 到 TC2 的漫游费+TC2 到 TC3 的长途费)×通话时间 考虑同城特例时: 费用=(无线使用费+TC1 到 TC2 的漫游费)×通话时间

测试编号：9.2.20
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：对 GSM CAMEL 呼叫的用户进行计费控制
分 项 目：用户 G_R1a 漫游到 TC2，呼叫 TC1 漫游到 TC3 的 137 用户
测试目的： 1. 检验ISCP是否能够正确地计费。
预置条件： 见预置数据。
测试流程： 1. 用户 G_R1a 漫游到 TC2，呼叫 TC1 漫游到 TC3 的 137 用户； 2. 被叫振铃、摘机接通呼叫； 3. 2min 后，主叫/被叫挂机； 4. 查看计费是否正确。
测试说明： 费用=(无线使用费+TC1 到 TC2 的漫游费+TC2 到 TC1 的长途费)×通话时间

测试编号：9.2.21
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：对 GSM CAMEL 呼叫的用户进行计费控制
分 项 目：用户 G_R1a 漫游到 TC2，呼叫 TC2 漫游到 TC3 的 136 用户
测试目的： 1. 检验ISCP是否能够正确地计费。
预置条件： 见预置数据。
测试流程： 1. 用户 G_R1a 漫游到 TC2，呼叫 TC2 漫游到 TC3 的 136 用户； 2. 被叫振铃、摘机接通呼叫； 3. 2min 后，主叫/被叫挂机； 4. 查看计费是否正确。
测试说明： 费用=(无线使用费+TC1 到 TC2 的漫游费)×通话时间

测试编号：9.2.22
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：对 GSM CAMEL 呼叫的用户进行计费控制
分 项 目：TC1 的固定用户呼叫用户 G_L1a
测试目的： 1. 检验ISCP是否能够正确地计费。
预置条件： 见预置数据。
测试流程： 1. TC1 的固定用户呼叫用户 G_L1a； 2. G_L1a 振铃、摘机接通呼叫； 3. 2min 后，主/被叫挂机； 4. 查看计费是否正确。
测试说明： 费用=无线使用费 × 通话时间

测试编号：9.2.23
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：对 GSM CAMEL 呼叫的用户进行计费控制
分 项 目：TC3 的 135 用户呼叫用户 G_L3a，具有本地网 3 的折扣，具有省份 3 的折扣
测试目的： 1. 检验ISCP是否能够正确地计费。
预置条件： 见预置数据。
测试流程： 1. TC3 的 135 用户呼叫用户 G_L3a； 2. G_L3a 振铃、摘机接通呼叫； 3. 2min 后，主/被叫挂机； 4. 查看计费是否正确。
测试说明： 费用=(无线使用费 × 本地网 3 的折扣 × 省份 3 的折扣) × 通话时间

测试编号：9.2.24
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：对 GSM CAMEL 呼叫的用户进行计费控制
分 项 目：TC2 的固定用户呼叫用户 G_L1a
测试目的： 1. 检验ISCP是否能够正确地计费。
预置条件： 见预置数据。
测试流程： 1. TC2 的固定用户呼叫用户 G_L1a； 2. G_L1a 振铃、摘机接通呼叫； 3. 2min 后，主/被叫挂机； 4. 查看计费是否正确。
测试说明： 费用=无线使用费 × 通话时间

测试编号：9.2.25
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：对 GSM CAMEL 呼叫的用户进行计费控制
分 项 目：TC3 的 130 用户呼叫用户 G_L1a
测试目的： 1. 检验ISCP是否能够正确地计费。
预置条件： 见预置数据。
测试流程： 1. TC3 的 130 用户呼叫用户 G_L1a； 2. G_L1a 振铃摘机接通呼叫； 3. 2min 后，主/被叫挂机； 4. 查看计费是否正确。
测试说明： 费用=无线使用费 × 通话时间

测试编号：9.2.26
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：对 GSM CAMEL 呼叫的用户进行计费控制
分 项 目：从 TC3 漫游到 TC2 的 131 用户呼叫用户 G_L1a
测试目的： 1. 检验ISCP是否能够正确地计费。
预置条件： 见预置数据。
测试流程： 1. 从 TC3 漫游到 TC2 的 131 用户呼叫用户 G_L1a； 2. G_L1a 振铃、摘机接通呼叫； 3. 2min 后，主/被叫挂机； 4. 查看计费是否正确。
测试说明： 费用=无线使用费×通话时间

测试编号：9.2.27
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：对 GSM CAMEL 呼叫的用户进行计费控制
分 项 目：从 TC1 漫游到 TC2 的 139 用户呼叫用户 G_L1a
测试目的： 1. 检验ISCP是否能够正确地计费。
预置条件： 见预置数据。
测试流程： 1. 从 TC1 漫游到 TC2 的 139 用户呼叫用户 G_L1a； 2. G_L1a 振铃、摘机接通呼叫； 3. 2min 后，主/被叫挂机； 4. 查看计费是否正确。
测试说明： 费用=无线使用费×通话时间

测试编号：9.2.28
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：对 GSM CAMEL 呼叫的用户进行计费控制
分 项 目：TC1 的 133 用户呼叫漫游到 TC1 的 G_R2a 用户
测试目的： 1. 检验ISCP是否能够正确地计费。
预置条件： 1. 考虑同城特例计费时，主被叫用户为同一运营商用户。
测试流程： 1. TC1 的 133 用户呼叫漫游到 TC1 的 G_R2a 用户； 2. G_R2a 振铃、摘机接通呼叫； 3. 2min 后，主/被叫挂机； 4. 查看计费是否正确。
测试说明： 不考虑同城特例时： 费用=(无线使用费+TC2 到 TC1 的漫游费+TC2 到 TC1 的长途费)×通话时间 考虑同城特例时： 费用=(无线使用费+TC2 到 TC1 的漫游费)×通话时间

测试编号：9.2.29
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：对 GSM CAMEL 呼叫的用户进行计费控制
分 项 目：TC1 的 138 用户呼叫漫游到 TC2 的 G_R3a 用户
测试目的： 1. 检验ISCP是否能够正确地计费。
预置条件： 见预置数据。
测试流程： 1. TC1 的 138 用户呼叫漫游到 TC2 的 G_R3a 用户； 2. G_R3a 振铃、摘机接通呼叫； 3. 2min 后，主/被叫挂机； 4. 查看计费是否正确。
测试说明： 费用=(无线使用费+TC3 到 TC2 的漫游费+TC3 到 TC2 的长途费)×通话时间

测试编号：9.2.30
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：对 GSM CAMEL 呼叫的用户进行计费控制
分 项 目：TC1 的 137 用户漫游到 TC2，呼叫漫游到 TC2 的 G_R3a 用户
测试目的： 1. 检验ISCP是否能够正确地计费。
预置条件： 1. 考虑同城特例计费时，主被叫用户为同一运营商用户。
测试流程： 1. TC1 的 137 用户漫游到 TC2，呼叫漫游到 TC1 的 G_R3a 用户； 2. G_R3a 振铃、摘机接通呼叫； 3. 2min 后，主/被叫挂机； 4. 查看计费是否正确。
测试说明： 不考虑同城特例时： 费用=(无线使用费+TC3 到 TC2 的漫游费+TC3 到 TC2 的长途费)×通话时间 考虑同城特例时： 费用=(无线使用费+TC3 到 TC2 的漫游费)×通话时间

测试编号：9.2.31
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：对 GSM CAMEL 呼叫的用户进行计费控制
分 项 目：TC1 的 130 用户漫游到 TC2，呼叫漫游到 TC3 的 G_R2a 用户
测试目的： 1. 检验ISCP是否能够正确地计费。
预置条件： 见预置数据。
测试流程： 1. TC1 的 130 用户漫游到 TC2，呼叫漫游到 TC3 的 G_L2a 用户； 2. G_R2a 振铃、摘机接通呼叫； 3. 2min 后，主/被叫挂机； 4. 查看计费是否正确。
测试说明： 费用=无线使用费+TC2 到 TC3 的漫游费+TC2 到 TC3 的长途费)×通话时间

测试项目 9.3: 对综合业务中使用 CDMA WIN 呼叫的用户进行计费控制

测试编号: 9.3.1
参 考: 《智能网设备技术要求——综合业务控制点 (ISCP)》
项 目: 对 CDMA WIN 呼叫的用户进行计费控制
分 项 目: 用户 C_L1a 呼叫本地 TC1 固定用户具有业务 C 的折扣, 具有业务 C 的附加费
测试目的:
1. 检验ISCP是否能够正确地计费。
预置条件:
见预置数据。
测试流程:
1. 用户 C_L1a 呼叫本地固定用户;
2. 被叫振铃、摘机接通呼叫;
3. 2min 之后, 主叫/被叫挂机;
4. 查看计费是否正确。
测试说明:
费用 = (无线使用费 × 业务 C 折扣 + 业务 C 附加费) × 通话时间

测试编号: 9.3.2
参 考: 《智能网设备技术要求——综合业务控制点 (ISCP)》
项 目: 对 CDMA WIN 呼叫的用户进行计费控制
分 项 目: 用户 C_L1a 呼叫同属归属地 TC1 的 139 用户
测试目的:
1. 检验ISCP是否能够正确地计费。
预置条件:
见预置数据。
测试流程:
1. 用户 C_L1a 呼叫同属归属地 TC1 的 139 用户;
2. 被叫振铃、摘机接通呼叫;
3. 2min 后, 主叫/被叫挂机;
4. 查看计费是否正确。
测试说明:
费用 = 无线使用费 × 通话时间

测试编号：9.3.3
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：对 CDMA WIN 呼叫的用户进行计费控制
分 项 目：用户 C_L2a 呼叫同属归属地 TC2 的 138 用户，具有省份 2 折扣，具有本地网 2 的折扣
测试目的： 1. 检验ISCP是否能够正确地按照主被叫用户的位置进行计费。
预置条件： 见预置数据。
测试流程： 1. 用户 C_L2a 呼叫同属归属地 TC2 的 138 用户； 2. 被叫振铃、摘机接通呼叫； 3. 2min 后，主叫/被叫挂机； 4. 查看计费是否正确。
测试说明： 费用=(无线使用费×通话时间)×本地网 2 的折扣×省份 2 的折扣

测试编号：9.3.4
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：对 CDMA WIN 呼叫的用户进行计费控制
分 项 目：用户 C_L3a 呼叫同属归属地 TC3 的 137 用户，具有本地网 3 的折扣，具有省份 3 的折扣
测试目的： 1. 检验ISCP是否能够正确地计费。
预置条件： 见预置数据。
测试流程： 1. 用户 C_L3a 呼叫同属归属地 TC3 的 137 用户； 2. 被叫振铃、摘机接通呼叫； 3. 2min 后，主叫/被叫挂机； 4. 查看计费是否正确。
测试说明： 费用=(无线使用费×本地网 3 的折扣×省份 3 的折扣)×通话时间

测试编号: 9.3.5
参 考:《智能网设备技术要求——综合业务控制点 (ISCP)》
项 目: 对 CDMA WIN 呼叫的用户进行计费控制
分 项 目: 用户 C_L1a 呼叫 TC2 固定用户, 通话时间在节假日
测试目的: 1. 检验ISCP是否能够正确地计费。
预置条件: 见预置数据。
测试流程: 1. 用户 C_L1a 呼叫 TC2 固定用户; 2. 被叫振铃、摘机接通呼叫; 3. 2min 之后, 主叫/被叫挂机; 4. 查看计费是否正确。
测试说明: 费用 = (无线使用费 + TC1 到 TC2 的长途费) × 国内节假日折扣 × 通话时间

测试编号: 9.3.6
参 考:《智能网设备技术要求——综合业务控制点 (ISCP)》
项 目: 对 CDMA WIN 呼叫的用户进行计费控制
分 项 目: 用户 C_L1a 呼叫 TC2 的 136 用户, 通话时间在非节假日时段 1
测试目的: 1. 检验ISCP是否能够正确地计费。
预置条件: 见预置数据。
测试流程: 1. 用户 C_L1a 呼叫 TC2 的 136 用户;; 2. 被叫振铃、摘机接通呼叫; 3. 2min 之后, 主叫/被叫挂机; 4. 查看计费是否正确。
测试说明: 费用 = (无线使用费 + TC1 到 TC2 的长途费) × 国内非节假日时段 1 折扣 × 通话时间

测试编号：9.3.7
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：对 CDMA WIN 呼叫的用户进行计费控制
分 项 目：用户 C_L1a 呼叫 TC3 固定用户，通话时间在非节假日时段 2
测试目的： 1. 检验 ISCP 是否能够正确地计费。
预置条件： 见预置数据。
测试流程： 1. 用户 C_L1a 呼叫 TC3 固定用户； 2. 被叫振铃、摘机接通呼叫； 3. 2min 之后，主叫/被叫挂机； 4. 查看计费是否正确。
测试说明： 费用 = (无线使用费 + TC1 到 TC3 的长途费) × 国内非节假日时段 2 折扣 × 通话时间

测试编号：9.3.8
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：对 CDMA WIN 呼叫的用户进行计费控制
分 项 目：用户 C_L1a 呼叫 TC3 的 135 用户，通话时间跨越非节假日时段 1 和非节假日时段 2
测试目的： 1. 检验 ISCP 是否能够正确地计费。
预置条件： 见预置数据。
测试流程： 1. 用户 C_L1a 呼叫 TC3 的 135 用户； 2. 被叫振铃、摘机接通呼叫； 3. 2min 之后，主叫/被叫挂机； 4. 查看计费是否正确。
测试说明： 费用 = (无线使用费 + TC1 到 TC3 的长途费) × 国内非节假日时段 1 折扣 × 通话时间 1 + (无线使用费 + TC1 到 TC3 的长途费) × 国内非节假日时段 2 折扣 × 通话时间 2 其中： 通话时间 1：从通话开始费率切换时间 通话时间 2：从费率切换时间到通话结束时间

测试编号：9.3.9
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：对 CDMA WIN 呼叫的用户进行计费控制
分 项 目：用户 C_L1a 呼叫 TC2 漫游到 TC1 的 131 用户
测试目的： 1. 检验ISCP是否能够正确地计费。
预置条件： 1. 考虑同城特例计费时，主被叫用户为同一运营商用户。
测试流程： 1. 用户 C_L1a 呼叫 TC2 漫游到 TC1 的 131 用户； 2. 被叫振铃、摘机接通呼叫； 3. 2min 之后，主叫/被叫挂机； 4. 查看计费是否正确。
测试说明： 不考虑同城特例时：费用 = (无线使用费+TC1 到 TC2 的长途费) × 通话时间 考虑同城特例时：费用 = 无线使用费 × 通话时间

测试编号：9.3.10
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：对 CDMA WIN 呼叫的用户进行计费控制
分 项 目：用户 C_L1a 呼叫 TC2 漫游到 TC1 的 133 用户
测试目的： 1. 检验ISCP是否能够正确地计费。
预置条件： 1. 考虑同城特例计费时，主被叫用户为同一运营商用户。
测试流程： 1. 用户 C_L1a 呼叫 TC2 漫游到 TC1 的 133 用户； 2. 被叫振铃、摘机接通呼叫； 3. 2min 之后，主叫/被叫挂机； 4. 查看计费是否正确。
测试说明： 不考虑同城特例时：费用 = (无线使用费+TC1 到 TC2 的长途费) × 通话时间 考虑同城特例时：费用 = 无线使用费 × 通话时间

测试编号: 9.3.11
参 考: 《智能网设备技术要求——综合业务控制点 (ISCP)》
项 目: 对 CDMA WIN 呼叫的用户进行计费控制
分 项 目: 用户 C_L1a 呼叫 TC2 漫游到 TC3 的 130 用户
测试目的: 1. 检验ISCP是否能够正确地计费。
预置条件: 见预置数据。
测试流程: 1. 用户 C_L1a 呼叫 TC2 漫游到 TC3 的 130 用户; 2. 被叫振铃、摘机接通呼叫; 3. 2min 之后, 主叫/被叫挂机; 4. 查看计费是否正确。
测试说明: 费用 = (无线使用费+TC1 到 TC2 的长途费) × 通话时间

测试编号: 9.3.12
参 考: 《智能网设备技术要求——综合业务控制点 (ISCP)》
项 目: 对 CDMA WIN 呼叫的用户进行计费控制
分 项 目: 用户 C_L1a 呼叫 TC1 漫游到 TC3 的 139 用户
测试目的: 1. 检验ISCP是否能够正确地计费。
预置条件: 见预置数据。
测试流程: 1. 用户 C_L1a 呼叫 TC1 漫游到 TC3 的 139 用户; 2. 被叫振铃、摘机接通呼叫; 3. 2min 之后, 主叫/被叫挂机; 4. 查看计费是否正确。
测试说明: 费用 = 无线使用费 × 通话时间

测试编号：9.3.13
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：对 CDMA WIN 呼叫的用户进行计费控制
分 项 目：用户 C_L1a 呼叫 CC1 国际长途，通话时间在节假日
测试目的： 1. 检验ISCP是否能够正确地计费。
预置条件： 见预置数据。
测试流程： 1. 用户 C_L1a 呼叫 CC1 的国际长途； 2. 被叫振铃、摘机接通呼叫； 3. 2min 之后，主叫/被叫挂机； 4. 查看计费是否正确。
测试说明： 费用=(无线使用费+TC1 到 CC1 的国际长途费)×国际节假日折扣×通话时间

测试编号：9.3.14
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：对 CDMA WIN 呼叫的用户进行计费控制
分 项 目：用户 C_L2a 呼叫 CC2 的国际长途，通话时间在非节假日时段 1
测试目的： 1. 检验ISCP是否能够正确地计费。
预置条件： 见预置数据。
测试流程： 1. 用户 C_L1a 呼叫 CC2 的国际长途； 2. 被叫振铃、摘机接通呼叫； 3. 2min 之后，主叫/被叫挂机； 4. 查看计费是否正确。
测试说明： 费用=(无线使用费+TC2 到 CC2 的国际长途费)×国际非节假日时段 1 折扣×通话时间

测试编号：9.3.15
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：对 CDMA WIN 呼叫的用户进行计费控制
分 项 目：用户 C_L2a 呼叫 CC2 的国际长途，通话时间在非节假日时段 2
测试目的： 1. 检验ISCP是否能够正确地计费。
预置条件： 见预置数据。
测试流程： 1. 用户 C_L2a 呼叫 CC2 的国际长途； 2. 被叫振铃、摘机接通呼叫； 3. 2min 之后，主叫/被叫挂机； 4. 查看计费是否正确。
测试说明： $费用 = (无线使用费 + TC2 \text{ 到 } CC2 \text{ 的国际长途费}) \times \text{国际非节假日时段 2 折扣} \times \text{通话时间}$

测试编号：9.3.16
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：对 CDMA WIN 呼叫的用户进行计费控制
分 项 目：用户 C_L2a 呼叫 CC2 的国际长途，通话时间跨越非节假日时段 1 和非节假日时段 2
测试目的： 1. 检验ISCP是否能够正确地计费。
预置条件： 见预置数据。
测试流程： 1. 用户 C_L2a 呼叫 CC2 的国际长途； 2. 被叫振铃、摘机接通呼叫； 3. 2min 之后，主叫/被叫挂机； 4. 查看计费是否正确。
测试说明： $费用 = (无线使用费 + TC2 \text{ 到 } CC2 \text{ 的国际长途费}) \times \text{国际非节假日时段 1 折扣} \times \text{通话时间 1} + (无线使用费 + TC2 \text{ 到 } CC2 \text{ 的国际长途费}) \times \text{国际非节假日时段 2 折扣} \times \text{通话时间 2}$ 其中： 通话时间 1： 通话开始时间到费率切换时间 通话时间 2： 费率切换时间到通话结束时间

测试编号：9.3.17
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：对 CDMA WIN 呼叫的用户进行计费控制
分 项 目：C_L1a 呼叫特殊号码
测试目的：
1. 检验ISCP是否能够正确地计费。
预置条件：
见预置数据。
测试流程：
1. 用户 C_L1a 呼叫特殊号码；
2. 接通呼叫；
3. 2min 后，主叫挂机；
4. 查看计费是否正确。
测试说明：
费用=特殊号码费×通话时间

测试编号：9.3.18
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：对 CDMA WIN 呼叫的用户进行计费控制
分 项 目：用户 C_R1a 漫游到 TC2，呼叫归属地 TC2 的 130 用户
测试目的：
1. 检验ISCP是否能够正确地计费。
预置条件：
1. 考虑同城特例计费时，主被叫用户为同一运营商用户。
测试流程：
1. 用户 C_R1a 漫游到 TC2，呼叫归属地 TC2 的 130 用户；
2. 被叫振铃、摘机接通呼叫；
3. 2min 后，主叫/被叫挂机；
4. 查看计费是否正确。
测试说明：
不考虑同城特例时：费用=(无线使用费+TC1 到 TC2 的漫游费)×通话时间
考虑同城特例时：费用=(无线使用费+TC1 到 TC2 的漫游费)×通话时间

测试编号：9.3.19
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：对 CDMA WIN 呼叫的用户进行计费控制
分 项 目：用户 C_R1a 漫游到 TC2，呼叫归属地 TC2 的 133 用户
测试目的： 1. 检验ISCP是否能够正确地计费。
预置条件： 1. 考虑同城特例计费时，主被叫用户为同一运营商用户。
测试流程： 1. 用户 C_R1a 漫游到 TC2，呼叫归属地 TC2 的 133 用户； 2. 被叫振铃、摘机接通呼叫； 3. 2min 后，主叫/被叫挂机； 4. 查看计费是否正确。
测试说明： 不考虑同城特例时：费用=(无线使用费+TC1 到 TC2 的漫游费)×通话时间 考虑同城特例时：费用=(无线使用费+TC1 到 TC2 的漫游费)×通话时间

测试编号：9.3.20
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：对 CDMA WIN 呼叫的用户进行计费控制
分 项 目：用户 C_R1a 漫游到 TC2，呼叫归属地 TC3 的 137 用户
测试目的： 1. 检验ISCP是否能够正确地计费。
预置条件： 见预置数据。
测试流程： 1. 用户 C_R1a 漫游到 TC2，呼叫归属地 TC3 的 137 用户； 2. 被叫振铃、摘机接通呼叫； 3. 2min 后，主叫/被叫挂机； 4. 查看计费是否正确。
测试说明： 费用=(无线使用费+TC1 到 TC2 的漫游费+TC2 到 TC3 的长途费)×通话时间

测试编号: 9.3.21
参 考: 《智能网设备技术要求——综合业务控制点 (ISCP)》
项 目: 对 CDMA WIN 呼叫的用户进行计费控制
分 项 目: 用户 C_R1a 漫游到 TC2, 呼叫 TC3 漫游到 TC2 的 131 用户
测试目的:
1. 检验ISCP是否能够正确地计费。
预置条件:
1. 考虑同城特例计费时, 主被叫用户为同一运营商用户。
测试流程:
1. 用户 C_R1a 漫游到 TC2, 呼叫 TC3 漫游到 TC2 的 131 用户;
2. 被叫振铃、摘机接通呼叫;
3. 2min 后, 主叫/被叫挂机;
4. 查看计费是否正确。
测试说明:
不考虑同城特例时:
费用=(无线使用费+TC1 到 TC2 的漫游费+TC2 到 TC3 的长途费)×通话时间
考虑同城特例时:
费用=(无线使用费+TC1 到 TC2 的漫游费)×通话时间

测试编号: 9.3.22
参 考: 《智能网设备技术要求——综合业务控制点 (ISCP)》
项 目: 对 CDMA WIN 呼叫的用户进行计费控制
分 项 目: 用户 C_R1a 漫游到 TC2, 呼叫 TC3 漫游到 TC2 的 133 用户
测试目的:
1. 检验ISCP是否能够正确地计费。
预置条件:
1. 考虑同城特例计费时, 主被叫用户为同一运营商用户。
测试流程:
1. 用户 C_R1a 漫游到 TC2, 呼叫 TC3 漫游到 TC2 的 133 用户;
2. 被叫振铃、摘机接通呼叫;
3. 2min 后, 主叫/被叫挂机;
4. 查看计费是否正确。
测试说明:
不考虑同城特例时:
费用=(无线使用费+TC1 到 TC2 的漫游费+TC2 到 TC3 的长途费)×通话时间
考虑同城特例时:
费用=(无线使用费+TC1 到 TC2 的漫游费)×通话时间

测试编号: 9.3.23
参 考: 《智能网设备技术要求——综合业务控制点 (ISCP)》
项 目: 对 CDMA WIN 呼叫的用户进行计费控制
分 项 目: 用户 C_R1a 漫游到 TC2, 呼叫 TC1 漫游到 TC3 的 135 用户
测试目的:
1. 检验ISCP是否能够正确地计费。
预置条件:
见预置数据。
测试流程:
1. 用户 C_R1a 漫游到 TC2, 呼叫 TC1 漫游到 TC3 的 135 用户;
2. 被叫振铃、摘机接通呼叫;
3. 2min 后, 主叫/被叫挂机;
4. 查看计费是否正确。
测试说明:
费用=(无线使用费+TC1 到 TC2 的漫游费+TC2 到 TC1 的长途费)×通话时间

测试编号: 9.3.24
参 考: 《智能网设备技术要求——综合业务控制点 (ISCP)》
项 目: 对 CDMA WIN 呼叫的用户进行计费控制
分 项 目: 用户 C_R1a 漫游到 TC2, 呼叫 TC2 漫游到 TC3 的 131 用户
测试目的:
1. 检验ISCP是否能够正确地计费。
预置条件:
见预置数据。
测试流程:
1. 用户 C_R1a 漫游到 TC2, 呼叫 TC2 漫游到 TC3 的 131 用户;
2. 被叫振铃、摘机接通呼叫;
3. 2min 后, 主叫/被叫挂机;
4. 查看计费是否正确。
测试说明:
费用=(无线使用费+TC1 到 TC2 的漫游费)×通话时间

测试编号：9.3.25
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：对 CDMA WIN 呼叫的用户进行计费控制
分 项 目：TC1 的固定用户呼叫用户 C_L1a
测试目的： 1. 检验ISCP是否能够正确地计费。
预置条件： 见预置数据。
测试流程： 1. TC1 的固定用户呼叫用户 C_L1a； 2. C_L1a 振铃、接通呼叫； 3. 2min 后，主/被叫挂机； 4. 查看计费是否正确。
测试说明： 费用=无线使用费×通话时间

测试编号：9.3.26
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：对 CDMA WIN 呼叫的用户进行计费控制
分 项 目：TC3 的 130 用户呼叫用户 C_L3a，具有本地网 3 的折扣，具有省份 3 的折扣
测试目的： 1. 检验ISCP是否能够正确地计费。
预置条件： 见预置数据。
测试流程： 1. TC3 的 130 用户呼叫用户 C_L3a； 2. C_L3a 振铃、接通呼叫； 3. 2min 后，主/被叫挂机； 4. 查看计费是否正确。
测试说明： 费用=(无线使用费×本地网 3 的折扣×省份 3 的折扣) ×通话时间

测试编号：9.3.27
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：对 CDMA WIN 呼叫的用户进行计费控制
分 项 目：TC2 的固定用户呼叫用户 C_L1a
测试目的： 1. 检验ISCP是否能够正确地计费。
预置条件： 见预置数据。
测试流程： 1. TC2 的固定用户呼叫用户 C_L1a； 2. C_L1a 振铃、接通呼叫； 3. 2min 后，主/被叫挂机； 4. 查看计费是否正确。
测试说明： 费用=无线使用费 × 通话时间

测试编号：9.3.28
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：对 CDMA WIN 呼叫的用户进行计费控制
分 项 目：TC3 的 139 用户呼叫用户 C_L1a
测试目的： 1. 检验ISCP是否能够正确地计费。
预置条件： 见预置数据。
测试流程： 1. TC3 的 139 用户呼叫用户 C_L1a； 2. C_L1a 振铃、接通呼叫； 3. 2min 后，主/被叫挂机； 4. 查看计费是否正确。
测试说明： 费用=无线使用费 × 通话时间

测试编号：9.3.29
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：对 CDMA WIN 呼叫的用户进行计费控制
分 项 目：从 TC3 漫游到 TC2 的 138 用户呼叫用户 C_L1a
测试目的： 1. 检验ISCP是否能够正确地计费。
预置条件： 见预置数据。
测试流程： 1. 从 TC3 漫游到 TC2 的 138 用户呼叫用户 C_L1a； 2. C_L1a 振铃、接通呼叫； 3. 2min 后，主/被叫挂机； 4. 查看计费是否正确。
测试说明： 费用=无线使用费 × 通话时间

测试编号：9.3.30
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：对 CDMA WIN 呼叫的用户进行计费控制
分 项 目：从 TC1 漫游到 TC2 的 137 用户呼叫用户 C_L1a
测试目的： 1. 检验ISCP是否能够正确地计费。
预置条件： 见预置数据。
测试流程： 1. 从 TC1 漫游到 TC2 的 137 用户呼叫用户 C_L1a； 2. C_L1a 振铃、接通呼叫； 3. 2min 后，主/被叫挂机； 4. 查看计费是否正确。
测试说明： 费用=无线使用费 × 通话时间

测试编号：9.3.31
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：对 CDMA WIN 呼叫的用户进行计费控制
分 项 目：TC1 的 130 用户呼叫漫游到 TC1 的 C_R2a 用户
测试目的： 1. 检验ISCP是否能够正确地计费。
预置条件： 1. 考虑同城特例计费时，主被叫用户为同一运营商用户。
测试流程： 1. TC1 的 130 用户呼叫漫游到 TC1 的 C_R2a 用户； 2. C_R2a 振铃、接通呼叫； 3. 2min 后，主/被叫挂机； 4. 查看计费是否正确。
测试说明： 不考虑同城特例时： 费用=(无线使用费+TC2 到 TC1 的漫游费+TC2 到 TC1 的长途费)×通话时间 考虑同城特例时： 费用=(无线使用费+TC2 到 TC1 的漫游费)×通话时间

测试编号：9.3.32
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：对 CDMA WIN 呼叫的用户进行计费控制
分 项 目：TC1 的 133 用户呼叫漫游到 TC1 的 C_R2a 用户
测试目的： 1. 检验ISCP是否能够正确地计费。
预置条件： 1. 考虑同城特例计费时，主被叫用户为同一运营商用户。
测试流程： 1. TC1 的 133 用户呼叫漫游到 TC1 的 C_R2a 用户； 2. C_R2a 振铃、接通呼叫； 3. 2min 后，主/被叫挂机； 4. 查看计费是否正确。
测试说明： 不考虑同城特例时： 费用=(无线使用费+TC2 到 TC1 的漫游费+TC2 到 TC1 的长途费)×通话时间 考虑同城特例时： 费用=(无线使用费+TC2 到 TC1 的漫游费)×通话时间

测试编号: 9.3.33
参 考: 《智能网设备技术要求——综合业务控制点 (ISCP)》
项 目: 对 CDMA WIN 呼叫的用户进行计费控制
分 项 目: TC1 的 135 用户呼叫漫游到 TC2 的 C_R3a 用户
测试目的:
1. 检验ISCP是否能够正确地计费。
预置条件:
见预置数据。
测试流程:
1. TC1 的 135 用户呼叫漫游到 TC2 的 C_R3a 用户;
2. C_R3a 振铃、接通呼叫;
3. 2min 后, 主/被叫挂机;
4. 查看计费是否正确。
测试说明:
费用=(无线使用费+TC3 到 TC2 的漫游费+TC3 到 TC2 的长途费)×通话时间

测试编号: 9.3.34
参 考: 《智能网设备技术要求——综合业务控制点 (ISCP)》
项 目: 对 CDMA WIN 呼叫的用户进行计费控制
分 项 目: TC1 的 131 用户漫游到 TC2, 呼叫漫游到 TC2 的 C_R3a 用户
测试目的:
1. 检验ISCP是否能够正确地计费。
预置条件:
1. 考虑同城特例计费时, 主被叫用户为同一运营商用户。
测试流程:
1. TC1 的 131 用户漫游到 TC2, 呼叫漫游到 TC2 的 C_R3a 用户;
2. C_R3a 振铃、接通呼叫;
3. 2min 后, 主/被叫挂机;
4. 查看计费是否正确。
测试说明:
不考虑同城特例时:
费用=(无线使用费+TC3 到 TC2 的漫游费+TC3 到 TC2 的长途费)×通话时间
考虑同城特例时:
费用=(无线使用费+TC3 到 TC2 的漫游费)×通话时间

测试编号：9.3.35
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：对 CDMA WIN 呼叫的用户进行计费控制
分 项 目：TC1 的 133 用户漫游到 TC2，呼叫漫游到 TC2 的 C_R3a 用户
测试目的： 1. 检验ISCP是否能够正确地计费。
预置条件： 1. 考虑同城特例计费时，主被叫用户为同一运营商用户。
测试流程： 1. TC1 的 133 用户漫游到 TC2，呼叫漫游到 TC2 的 C_R3a 用户； 2. C_R3a 振铃、接通呼叫； 3. 2min 后，主/被叫挂机； 4. 查看计费是否正确。
测试说明： 不考虑同城特例时： 费用=(无线使用费+TC3 到 TC2 的漫游费+TC3 到 TC2 的长途费)×通话时间 考虑同城特例时： 费用=(无线使用费+TC3 到 TC2 的漫游费)×通话时间

测试编号：9.3.36
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：对 CDMA WIN 呼叫的用户进行计费控制
分 项 目：TC1 的 130 用户漫游到 TC2，呼叫漫游到 TC3 的 C_R2a 用户
测试目的： 1. 检验ISCP是否能够正确地计费。
预置条件： 见预置数据。
测试流程： 1. TC1 的 130 用户漫游到 TC2，呼叫漫游到 TC3 的 C_R2a 用户； 2. C_R2a 振铃、接通呼叫； 3. 2min 后，主/被叫挂机； 4. 查看计费是否正确。
测试说明： 费用=(无线使用费+TC2 到 TC3 的漫游费+TC3 到 TC2 的长途费)×通话时间

测试项目 9.4：对综合业务中使用 RADIUS 上网的用户进行计费控制

测试编号：9.4.1
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：对 RADIUS 上网用户进行计费控制
分 项 目：RADIUS 用户为按时长计费用户
测试目的： 1. 检验ISCP是否能够正确地计费。
预置条件： 见预置数据。
测试流程： 1. RADIUS 用户为按时长计费用户，发起服务请求； 2. ISCP 鉴权通过； 3. 30min 后，RADIUS 用户停止该项服务； 4. 查看计费是否正确。
测试说明： 费用=(时长计费费率/3600)×服务时间 其中： 服务时间的单位为 s（秒）。

测试编号：9.4.2
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：对 RADIUS 上网用户进行计费控制
分 项 目：RADIUS 用户为包月计费用户
测试目的： 1. 检验ISCP是否能够正确地计费。
预置条件： 见预置数据。
测试流程： 1. RADIUS 用户为包月计费用户，发起服务请求； 2. ISCP 鉴权通过； 3. 1h 后，RADIUS 用户停止该项服务； 4. 将包月扣费日改为当天，扣除包月费； 5. 查看计费是否正确。
测试说明： 费用在包月扣费日（可配置）统一扣费。

测试编号：9.4.3
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：对RADIUS上网用户进行计费控制
分 项 目：RADIUS用户使用统一账号业务拨号上网
测试目的： 1. 检验ISCP是否能够正确地计费。
预置条件： 见预置数据。
测试流程： 1. RADIUS上网用户1使用统一账号业务拨号上网，发起服务请求； 2. ISCP鉴权通过； 3. 1h后，RADIUS用户停止该项服务； 4. 查看计费是否正确。
测试说明： 费用=上网费率×上网时间

测试项目 9.5：对使用前转业务呼叫的用户进行计费控制

测试编号：9.5.1
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：对其他综合业务使用的计费功能测试
分 项 目：用户 F_L1a 呼叫用户 G_L1a，用户 G_L1a 登记了无条件前转至本地 F_L1b
测试目的： 1. 检验ISCP是否能够正确地计费。
预置条件： 1. 用户G_L1a登记了无条件本地前转； 2. 前转基本费用按费率计算。
测试流程： 1. 用户 F_L1a 呼叫用户 G_L1a； 2. 呼叫转移至 F_L1b； 3. 接通呼叫，开始通话； 4. 2min 后，主/被叫挂机； 5. 查看计费是否正确。
测试说明： 主叫 F_L1a 费用=TC1 到 TC1 的固话费率×通话时间 被叫 G_L1a 费用=前转基本费用×通话时间

测试编号: 9.5.2
参 考: 《智能网设备技术要求——综合业务控制点 (ISCP)》
项 目: 对其他综合业务使用的计费功能测试
分 项 目: 用户 G_L1a 呼叫用户 C_L1a, 用户 C_L1a 登记了遇忙前转至异地 TC2 的 G_L2a
测试目的:
1. 检验ISCP是否能够正确地计费。
预置条件:
1. 用户C_L1a登记了遇忙前转到异地;
2. 前转基本费用按费率计算。
测试流程:
1. 用户 G_L1a 呼叫用户 C_L1a;
2. 呼叫转移至 G_L2a;
3. 接通呼叫, 开始通话;
4. 2min 后, 主/被叫挂机;
5. 查看计费是否正确。
测试说明:
主叫 G_L1a 费用=无线使用费 × 通话时间
被叫 C_L1a 费用=(前转基本费用+TC1 到 TC2 的长途费) × 通话时间
G_L2a 费用=无线使用费 × 通话时间

测试编号: 9.5.3
参 考: 《智能网设备技术要求——综合业务控制点 (ISCP)》
项 目: 对其他综合业务使用的计费功能测试
分 项 目: 用户 C_L1a 呼叫漫游到 TC2 的用户 G_R3a, 用户 G_R3a 登记了无条件前转至归属地 TC3 的 C_L3a
测试目的:
1. 检验ISCP是否能够正确地计费。
预置条件:
1. 用户G_R3a登记了无条件前转到归属地;
2. 前转基本费用按费率计算。
测试流程:
1. 用户 C_L1a 呼叫漫游到 TC2 的用户 G_R3a;
2. 呼叫转移至 TC3 的 C_L3a;
3. 接通呼叫, 开始通话;
4. 2min 后, 主/被叫挂机;
5. 查看计费是否正确。
测试说明:
主叫 C_L1a 费用=(无线使用费+TC1 到 TC3 的长途费) × 通话时间
被叫 G_R3a 费用=前转基本费用 × 通话时间
C_L3a 费用=无线使用费 × 通话时间

测试编号：9.5.4
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：对其他综合业务使用的计费功能测试
分 项 目：用户 F_L1a 呼叫漫游到 TC2 的用户 C_R1a，用户 C_R1a 登记了无应答前转至漫游地 TC2 的 F_L2a
测试目的： 1. 检验ISCP是否能够正确地计费。
预置条件： 1. 用户C_R1a登记了无应答前转到漫游地； 2. 前转基本费用按费率计算。
测试流程： 1. 用户 F_L1a 呼叫漫游到 TC2 的用户 C_R1a； 2. 呼叫转移至 TC2 的 F_L2a； 3. 接通呼叫，开始通话； 4. 2min 后，主/被叫挂机； 5. 查看计费是否正确。
测试说明： 主叫 F_L1a 费用= TC1 到 TC1 的固话费率×通话时间 被叫 C_R1a 费用=(前转基本费用+TC1 到 TC2 的长途费)×通话时间

测试项目 9.6：对同时使用同一统一账号进行呼叫的用户进行计费控制

测试编号：9.6.1
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：对其他综合业务使用的计费功能测试
分 项 目：F_L1a 用户和 G_L1a 用户同时使用同一统一账号进行呼叫
测试目的： 1. 检验ISCP是否能够正确地计费。
预置条件： 见预置数据。
测试流程： 1. 用户 F_L1a 使用某统一账号呼叫 TC1 的 131 用户； 2. 用户 G_L1a 使用同一个账号呼叫 TC2 的 133 用户； 3. 接通呼叫，开始通话； 4. 2min 后，主/被叫挂机； 5. 查看该账号计费信息是否正确。
测试说明： 该账号费用=TC1 到 TC1 的固话费率×通话时间 1+(无线使用费+TC1 到 TC2 的长途费)×通话时间 2 其中： 通话时间 1：用户 F_L1a 与 TC1 的 131 用户的通话时间 通话时间 2：用户 G_L1a 与 TC2 的 133 用户的通话时间

测试编号：9.6.2
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：对其他综合业务使用的计费功能测试
分 项 目：F_L1a 用户和 C_L1a 用户同时使用同一统一账号进行呼叫，直到余额用尽，费用不会透支
测试目的： 1. 检验ISCP是否能够正确地计费，且不会出现费用透支现象。
预置条件： 见预置数据。
测试流程： 1. 用户 F_L1a 使用某统一账号呼叫固定用户； 2. 用户 C_L1a 使用同一个账号呼叫 131 用户； 3. 接通呼叫，开始通话，直到余额用尽； 4. 查看该账号信息，不应该产生透支现象。
测试说明：

测试编号：9.6.3
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：对其他综合业务使用的计费功能测试
分 项 目：F_L1a 用户呼叫与 RADIUS 用户上网同时使用同一统一账号进行
测试目的： 1. 检验ISCP是否能够正确地计费。
预置条件： 见预置数据。
测试流程： 1. 用户 F_L1a 使用某统一账号呼叫 TC2 的 139 用户； 2. 接通呼叫，开始通话； 3. RADIUS 上网用户 1 使用同一统一账号业务拨号上网，发起服务请求； 4. ISCP 鉴权通过； 5. 10min 后，RADIUS 用户停止该项服务； 6. 主/被叫挂机； 7. 查看该账号计费信息是否正确。
测试说明： 费用=时间 TC1 到 TC2 的固话费率×通话时间+上网费率×上网时间

测试项目 9.7：对使用充值卡对统一账号进行充值的用户进行计费控制

测试编号：9.7.1
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：对其他综合业务使用的计费功能测试
分 项 目：F_L1a 使用充值卡对统一账号进行充值
测试目的： 1. 检验ISCP支持固网用户使用充值卡对统一账号进行充值。
预置条件： 见预置数据。
测试流程： 1. 查看要充值的统一账号余额； 2. F_L1a 拨打固网管理流程； 3. 按照提示使用充值卡对统一账号进行充值； 4. 查看该账号余额，是否充值成功。
测试说明：

测试编号：9.7.2
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：对其他综合业务使用的计费功能测试
分 项 目：G_L1a 使用充值卡对统一账号进行充值
测试目的： 1. 检验ISCP支持G网用户使用充值卡对统一账号进行充值。
预置条件： 见预置数据。
测试流程： 1. 查看要充值的统一账号余额； 2. G_L1a 拨打 G 网管理流程； 3. 按照提示使用充值卡对统一账号进行充值； 4. 查看该账号余额，是否充值成功。
测试说明：

测试编号：9.7.3
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：对其他综合业务使用的计费功能测试
分 项 目：C_L1a 使用充值卡对统一账号进行充值
测试目的： 1. 检验ISCP支持C网用户使用充值卡对统一账号进行充值。
预置条件： 见预置数据。
测试流程： 1. 查看要充值的统一账号余额； 2. C_L1a 拨打 C 网管理流程； 3. 按照提示使用充值卡对统一账号进行充值； 4. 查看该账号余额，是否充值成功。
测试说明：

测试项目 9.8：根据归属地的不同对无线使用费进行计费控制（可选）

测试编号：9.8.1
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：根据归属地的不同对无线使用费进行计费控制（可选）
分 项 目：用户 G_L1a 呼叫用户 C_L2a
测试目的： 1. 检验ISCP是否能够根据归属地的不同对无线使用费部分正确地计费。
预置条件： 见预置数据。
测试流程： 1. 用户 G_L1a 呼叫用户 C_L2a； 2. C_L2a 振铃，接通呼叫； 3. 2min 后，主/被叫挂机； 4. 查看对主被叫用户的无线使用费部分计费是否正确。
测试说明： 主叫 G_L1a 和被叫 C_L2a 两用户的无线使用费均应为 TC1 到 TC2 的无线使用费。

测试编号: 9.8.2
参 考: 《智能网设备技术要求——综合业务控制点 (ISCP)》
项 目: 根据归属地的不同对无线使用费进行计费控制 (可选)
分 项 目: 用户 C_L1a 漫游到 TC2, 呼叫漫游到 TC1 的用户 G_L2a
测试目的:
1. 检验ISCP是否能够根据归属地的不同对无线使用费部分正确地计费。
预置条件:
见预置数据。
测试流程:
1. 用户 C_L1a 呼叫用户 G_L2a;
2. G_L2a 振铃, 接通呼叫;
3. 2min 后, 主/被叫挂机;
4. 查看对主被叫用户的无线使用费部分计费是否正确。
测试说明:
主叫 C_L1a 和被叫 G_L2a 两用户的无线使用费均应为 TC1 到 TC2 的无线使用费。

测试项目 9.9: 计费的基本功能测试

测试编号: 9.9.1
参 考: 《智能网设备技术要求——综合业务控制点 (ISCP)》
项 目: 计费的基本功能测试
分 项 目: ISCP 对计费数据的存储和传送
测试目的:
1. 检验ISCP能够存储计费数据并传送给计费采集系统, 同时ISCP能够将计费记录写入光盘或磁带;
2. 检验ISCP在与计费采集系统间的链路出现故障时, ISCP能够将话单进行存储, 且存储时间不小于24h;
3. 检验ISCP的定时定量参数是可以调整的。
预置条件:
1. 对于定时传送的 ISCP, 设 ISCP 每 10min 向计费采集系统传送一次计费记录。
测试流程:
1. 用户呼叫一个实时计费的综合智能网业务 (例如预付费业务);
2. 通话一段时间后, 主叫用户挂机;
3. 过了 10min 后检查综合智能网计费采集系统中的计费信息, 从而检查计费数据是否传送给了综合智能网计费采集系统;
4. 当计费采集系统需要时, ISCP 能够随时传送计费数据;
5. 检查光盘或磁带的计费信息, 检查计费记录是否写入了光盘或磁带;
6. 令 ISCP 和综合智能网计费采集系统之间的链路出现故障, 并持续 24h;
7. 用户呼叫综合智能网业务;
8. 检查 ISCP 是否能够将话单进行存储 24h;
9. 将 ISCP 向综合智能网计费采集系统发送计费信息的间隔时间改为 20min;
10. 用户呼叫一个实时计费的综合智能网业务 (例如预付费业务);
11. 通话一段时间后, 主叫用户挂机;
12. 过了 10min 后检查智能网计费采集系统中的计费信息, 检验计费数据没有传送给计费结算系统;
13. 过了 20min 后检查智能网计费采集系统中的计费信息, 检查计费数据已经传送给了计费结算系统。
测试说明:

测试编号：9.9.2
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：计费的基本功能测试
分 项 目：ISCP 能够对用户的费用进行更新，并向 ISMP 报告计费的结果，ISCP 能够接收 ISMP 返回的报告结果
测试目的： 1. 检验ISCP能够根据呼叫对用户的费用进行更新； 2. 检验ISCP能够向ISMP报告计费结果； 3. 检验ISCP能够接收ISMP返回的执行结果。
预置条件：
测试流程： 1. 用户呼叫一个需实时计费的业务（例如预付费业务）； 2. 通话一段时间后主叫用户挂机； 3. 如果用户能够查询余额，则用查询余额的方法检验ISCP能够对用户的费用进行正确的更新； 4. 如果用户不能够查询余额，则可以从ISMP的终端来提取ISCP中的用户费用，从而检查ISCP能够对用户的费用进行正确的更新； 5. ISCP收到ISMP传送计费结果的请求； 6. ISCP根据ISMP的要求向ISMP传送计费结果； 7. ISCP能够接收到ISMP返回的接收的结果； 8. 如果ISCP没有收到ISMP证实的结果，则认为计费传送没有成功，则要重新进行传送。
测试说明： 对用户费用更新的测试可以采用ISCP中对呼叫进行实时计费业务的流程，即通过查询余额等来确定费用的更新是否正确。

测试编号：9.9.3
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：计费的基本功能测试
分 项 目：计费准确率的测试
测试目的： 1. 检验ISCP的计费是否准确。
预置条件： 1. 具有模拟呼叫器。
测试流程： 1. 用模拟器模拟200000个呼叫进行测试； 2. 检验所生成的话单是否正确； 3. 检验计费的不准确率是否 $<10^{-5}$ 。
测试说明：

测试编号：9.9.4
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：计费的基本功能测试
分 项 目：长话单的测试
测试目的： 1. 检验ISCP的计费是否准确。
预置条件： 1. 具有模拟呼叫器。
测试流程： 1. 进行一个综合智能网业务的呼叫； 2. 保持通话状态24h； 3. 检验计费和话单是否正确。
测试说明：

测试编号：9.9.5
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：计费的基本功能测试
分 项 目：超短话单的测试
测试目的： 1. 检验ISCP的计费是否准确。
预置条件： 1. 具有模拟呼叫器。
测试流程： 1. 进行一个综合智能网业务的呼叫； 2. 被叫用户接通后3s内挂断； 3. 检验是否不对用户计费，检验所生成的话单是否正确。
测试说明：

10 与 ISMP 相关项目的测试

测试编号：10.1
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：与 ISMP 相关项目的测试
分 项 目：业务逻辑的导入
测试目的： 1. ISCP 能够接受ISMP对业务逻辑的导入等动作； 2. 检验业务逻辑的导入不影响ISCP的正常工作。
预置条件： 1. 在ISCEP中已生成一个新的业务逻辑； 2. ISMP中有一个要导入ISCP的新业务逻辑。
测试流程： 1. ISCEP通过文件的方式传送给ISMP； 2. ISMP将业务逻辑先生成磁带等方式，然后再导入ISCP； 3. 在业务导入过程中，进行其他综合智能网业务的呼叫，检验其他业务不受影响； 4. ISCP收到可以触发此新导入的业务逻辑的消息(IDP/ORREQ等)； 5. ISCP执行此业务逻辑。
测试说明：

测试编号：10.2
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：与 ISMP 相关项目的测试
分 项 目：接受 ISMP 对业务数据的管理，并向 ISMP 报告执行结果(成功或不成功)——激活/去激活综合智能网业务
测试目的： 1. ISCP能够接受ISMP对ISCP中的业务数据进行管理——激活/去激活综合智能网业务； 2. ISCP能够将执行的结果报告给ISMP。
预置条件： 1. ISCP中有业务逻辑和业务数据。
测试流程： 1. 从 ISMP 终端激活一个综合智能网业务； 2. 从 ISMP 终端检验 ISCP 是否能够报告激活的结果； 3. 用户呼叫此综合智能网业务，检查 ISCP 是否能够正确执行激活的综合智能网业务； 4. 从 ISMP 终端执行对该业务数据进行显示的指令； 5. 从 ISMP 终端检验 ISCP 是否能够接受 ISMP 对业务数据进行显示的指令； 6. 从 ISMP 终端对 ISCP 中的业务数据进行设置； 7. 从 ISMP 终端检验 ISCP 是否能够返回设置动作执行的结果； 8. 从 ISMP 终端对 ISCP 中的业务数据进行修改； 9. 从 ISMP 终端检验 ISCP 是否能够返回修改动作执行的结果； 10. 从 ISMP 终端去激活综合智能网业务； 11. 从 ISMP 终端检验 ISCP 是否能够报告去激活的结果； 12. 用户呼叫此综合智能网业务，检验 ISCP 应该不执行此业务的业务逻辑。
测试说明： 1. 利用现有的业务进行测试并且在进行下一测试项目之前激活此业务； 2. 业务数据可以是消息 ID 等。

测试编号：10.3
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：与 ISMP 相关项目的测试
分 项 目：根据业务规范的要求，接受 ISMP 对用户数据的管理，并向 ISMP 报告执行的结果(成功或不成功)——激活/去激活某个综合智能网业务用户号码
测试目的： 1. 检验ISCP能够接受ISMP对ISCP中的用户数据进行管理——激活/去激活某个综合智能网业务用户号码； 2. ISCP能够将执行的结果报告给ISMP。
预置条件： 1. ISCP中有业务逻辑、业务数据和用户数据。
测试流程： 1. 从 ISMP 终端激活一个综合智能网业务用户号码； 2. 从 ISMP 终端检验 ISCP 是否能够报告激活的结果； 3. 此综合智能网用户进行呼叫，检验 ISCP 能够正确执行此号码的业务逻辑； 4. 从 ISMP 终端执行对此用户数据进行显示的指令； 5. 在 ISMP 终端检验 ISCP 是否能够显示所规定的内容； 6. 从 ISMP 终端对 ISCP 中的用户数据进行设置； 7. 在 ISMP 终端检验 ISCP 是否能够返回设置动作执行的结果； 8. 从 ISMP 终端对 ISCP 中的用户数据进行修改； 9. 在 ISMP 终端检验 ISCP 是否能够返回修改动作执行的结果； 10. 从 ISMP 终端去激活综合智能网业务用户号码； 11. 在 ISMP 终端检验 ISCP 是否能够报告去激活的结果； 12. 此综合智能网用户进行呼叫，检验 ISCP 不执行此号码的业务逻辑。
测试说明： 1. 利用现有的业务进行测试，并且在进行下一测试项目之前激活此综合智能网业务用户号码； 2. 用户数据可以是卡号、账号、被叫号码等。

测试编号：10.4
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：与 ISMP 相关项目的测试
分 项 目：接受 ISMP 对备用计费矩阵的管理，并向 ISMP 报告执行的结果(成功或不成功)
测试目的： 1. 检验ISCP能够接受ISMP对ISCP中的备用计费矩阵进行管理； 2. ISCP能够将执行的结果报告给ISMP。
预置条件： 1. ISCP中有备用计费矩阵。
测试流程： 1. 从 ISMP 对 ISCP 中的备用计费矩阵进行显示； 2. 从 ISMP 对 ISCP 中的备用计费矩阵进行修改； 3. 从 ISMP 的终端检验 ISCP 是否能够报告修改的结果； 4. 从 ISMP 设置启动备用计费矩阵的日期； 5. 综合智能网用户在启动备用计费矩阵的时间后进行呼叫； 6. 从综合智能网用户的计费数据中检验 ISCP 是否启动了备用矩阵。
测试说明：

测试编号：10.5
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：与 ISMP 相关项目的测试
分 项 目：接受 ISMP/网管对统计数据的管理，并且 ISCP 能够将统计结果报告给 ISMP/网管
测试目的： 1. 检验 ISCP 能够接受ISMP/网管对统计数据的管理，并能够将统计结果报告给ISMP/网管。
预置条件： 1. 在ISCEP中对一些统计项进行了规定。
测试流程： 1. ISMP 对 ISCEP 所设的统计项进行选择，然后通知 ISCP； 2. ISMP 对统计的方式(定期或按指令)进行设置； 3. 检验 ISCP 是否能够根据 ISMP 的设置对规定的统计项进行回送； 4. 检验如果 ISCP 在传送过程中发现差错，是否能够重新送统计报告； 5. 检验 ISCP 能够按照网管的要求向其报告统计结果。
测试说明：

测试编号：10.6
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：与 ISMP 相关项目的测试
分 项 目：ISCP 能够将用户通过 DTMF 话机所修改的数据报告给 ISMP，并能够接收 ISMP 返回的结果报告
测试目的： 1. 检验ISCP能够向ISMP报告用户修改的数据，并能够接收返回报告的执行结果。
预置条件： 1. 用户通过DTMF话机对部分用户数据进行了修改。
测试流程： 1. 从ISMP的终端检查ISCP是否已向ISMP报告了所修改的数据； 2. 从ISCP的终端检查ISMP是否已经报告了执行结果。
测试说明： 通过已有的业务来进行测试。

测试编号：10.7
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：与 ISMP 相关项目的测试
分 项 目：ISCP 能够接受 ISMP 对 ISCP 中的数据进行一致性的检查
测试目的： 1. ISCP能够接受ISMP对其数据库中的数据进行一致性检查。
预置条件： 1. ISCP已有数据； 2. ISMP已经向ISCP发送了数据库一致性检查的指令。
测试流程： 1. ISCP能够接受ISMP对其数据库进行一致性检查的指令； 2. ISCP能够将ISMP所需的数据传送给ISMP； 3. 如果ISCP中的不能够通过呼叫进行修改的数据与ISMP中的数据不一致，ISCP能够接受ISMP对这些数据的修改； 4. 如果ISCP中的可以通过呼叫进行修改的数据与ISMP中的数据不一致，ISCP中的数据不修改。
测试说明：

测试编号：10.8
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：与 ISMP 相关项目的测试
分 项 目：业务逻辑的卸载
测试目的： 1. 检验ISCP能够接受ISMP对业务逻辑的卸载动作； 2. 检验业务逻辑的卸载不影响ISCP的正常工作。
预置条件： 1. 在ISCP中已有一个业务逻辑。
测试流程： 1. ISMP向ISCP发送卸载业务逻辑的指令； 2. 从ISMP的终端可以检查ISCP是否能够正确执行此卸载指令； 3. 对此卸载的综合智能网业务进行呼叫； 4. 检验ISCP能够不执行此业务逻辑； 5. 对其他综合智能网业务进行呼叫； 6. 检验ISCP能够执行其他业务，从而检验业务卸载过程中不能影响其他综合智能网业务的处理。
测试说明：

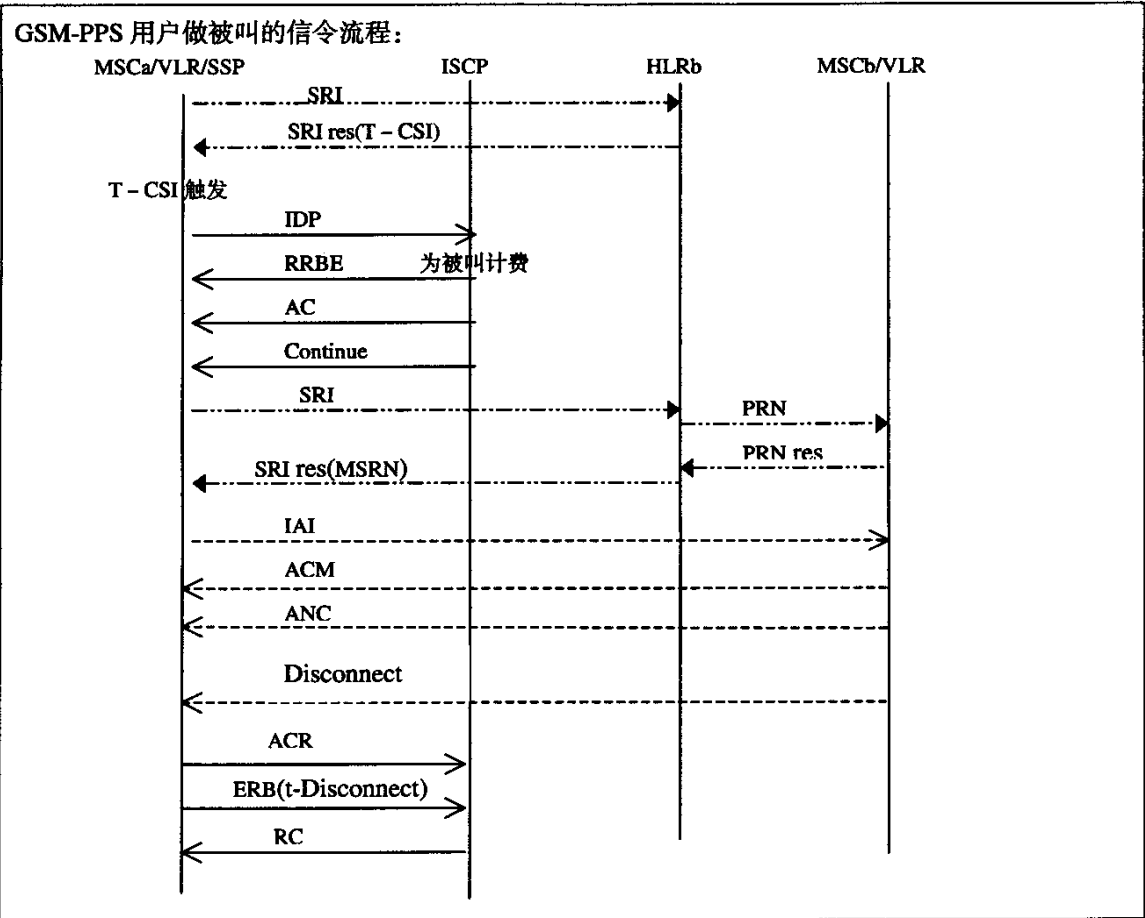
测试编号：10.9
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：与 ISMP 相关项目的测试
分 项 目：接受 ISMP 对过负荷参数的修改
测试目的： 1. ISMP能够对ISCP中自动过负荷处理的机制进行修改，应可修改自动过负荷的启动条件和处理方式； 2. 检验ISCP是否将过负荷情况向ISMP/网管报告。
预置条件： 1. ISCP过负荷。
测试流程： 1. 过 ISMP 修改自动过负荷的参数； 2. 使 ISCP 过负荷； 3. 通过 ISMP/网管的过负荷情况报告查看 ISCP 的过负荷方式和条件是否改变。
测试说明：

11 ISCP 的性能指标和可靠性要求测试

测试编号: 11.1
参 考: 《智能网设备技术要求——综合业务控制点 (ISCP)》
项 目: ISCP 的性能指标和可靠性要求测试
分 项 目: 呼叫处理能力
测试目的: 1. 检验ISCP的处理能力是否能够>200CAPS; 2. 检验所生成的话单是否正确; 3. 检验计费的不准确率是否 $<10^{-5}$ 。
预置条件: 1. 测试ISCP处理能力所需的仪表, 呼叫模拟器等; 2. 呼叫模拟器同ISCP相连; 3. 根据ISCP的处理能力要求 (200CAPS), 用仪表设定每h呼叫的次数。
测试流程: 1. 用呼叫模拟器模拟综合智能业务呼叫 (包括 INAP、CAMEL、WIN 呼叫和 RADIUS 上网)—100CAPS; 2. 观察 CPU 的利用率; 3. 用呼叫模拟器模拟综合智能业务呼叫 (包括 INAP、CAMEL、WIN 呼叫和 RADIUS 上网)—150CAPS; 4. 观察 CPU 的利用率; 5. 用呼叫模拟器模拟综合智能业务呼叫 (包括 INAP、CAMEL、WIN 呼叫和 RADIUS 上网)—200CAPS; 6. 观察 CPU 的利用率; 7. 如果 CPU 的利用率没有达到 80%, 将继续模拟数目更多的呼叫; 8. 观察 CPU 的利用率达到 80%时, ISCP 的处理能力; 9. 根据这些呼叫数和 CPU 的利用率, 则可得出 ISCP 的处理能力有多少 CAPS; 10. 检查呼叫接通率; 11. 检查话单的丢失率; 12. 检查计费的准确率。
测试说明: 1. 模拟呼叫至少持续 4h, 呼叫以 ISCP 中的预付费业务为例。在所模拟的呼叫数中, INAP 呼叫、CAMEL 呼叫、WIN 呼叫和 RADIUS 上网的比例设为 3: 3: 3: 1, 同时在 CAMEL 呼叫和 WIN 呼叫中 PPS 用户做主叫的呼叫数占 50%, PPS 用户做被叫的呼叫数占 40%, 管理充值的呼叫数占 10%; 在 INAP 呼叫中做主叫的呼叫数占 80%, 管理充值的呼叫数占 20%。每个呼叫的持续时间为 70s, 上网的持续时间为 15min; 这几种呼叫的信令流程以及操作中的参数见下页的表。 2. ISCP 中 CPU 的利用率达到 80%, 则认为达到满负荷。 3. 一方面要观察 ISCP 中 CPU 的利用率, 一方面要监视呼叫的接通率。所谓呼叫的接通率为 ISCP 接收到 IDP (INAP、CAMEL) 或 ORREQ (WIN MO) 或 AnalyzedInfo (WIN MT) 后能够返回相应的操作; 对于 RADIUS 上网来说, 则是指 ISCP 收到鉴权请求 (或计费请求或计费认证请求) 后能够返回相应的操作。 4. 检查呼叫的接通率, 要保证呼叫的接通率为 99.99%。 5. 检查话单的丢失率, 要求话单 100%不丢失。 6. 检查计费的准确率, 要求计费的不准确率为 $<10^{-5}$ 。



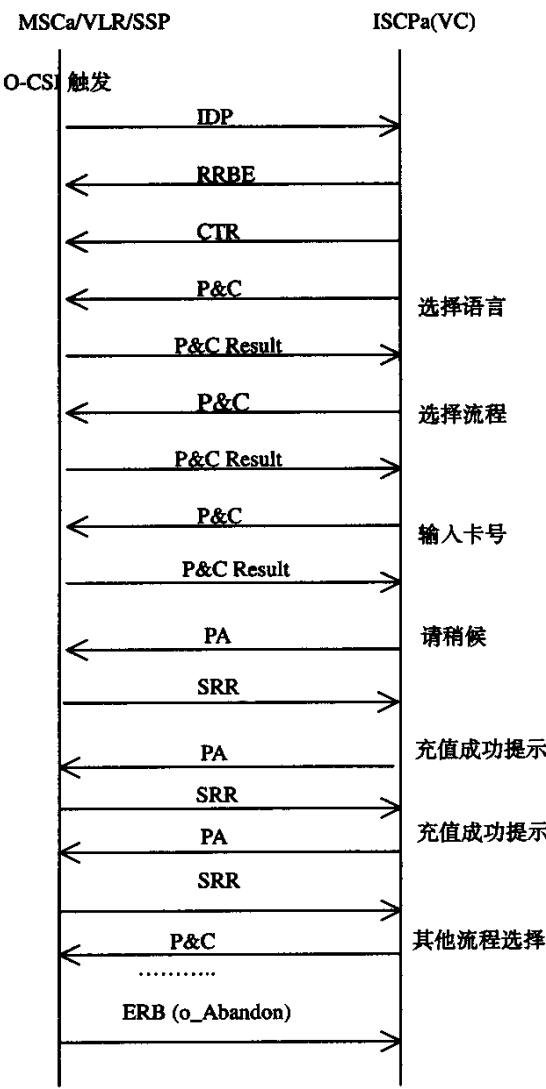
	monitorMode	Interrupted(0)
	legID	1/2
	eventType	10
	monitorMode	notifyAndContinue(1)
	legID	1
ApplyCharging	AChBillingChargingCharacteristics	
	timeDurationCharging	
	maxCallPeriodDuration	
	releaseIfDurationExceeded	仅当可通话的最后一段时长时才包含此参数,且 PlayTone 设为 TRUE,其他情况则不包含此参数
	partyToCharge	1
Continue		
ApplyChargingReport	callResult	
	timeDurationChargingResult	
	partyToCharge	1
	TimeInformation TimeIfNoTariffSwitch	通话时间
	callActive	FALSE
EventReportBCSM	eventTypeBCSM	9
	legID	1 或 2
	miscCallInfo	
	messageType	0
ReleaseCall	cause	



参数:		
操作名	信息单元名	参数的值或说明
InitialDP	ServiceKey	1
	CalledPartyNumber	用户拨打的被叫号码
	CallingPartyNumber	国际号码
	CallingPartyCategory	10 (普通用户)
	IPSSPCapabilities	00000000
	EventTypeBCSM	DP12
	IMSI	
	CallReferenceNumber	
	MscAddress	(G) MSC/SSP 地址
	LocationNumber	国家码+长途区号, 如: 8610
	LocationInformation vlr-number	从 SRI res 中得到 vlr-number
	TimeAndTimezone	

RequestReportBCSMEvent	BCSMEvents	
	eventType	13/14/17
	monitorMode	Interrupted(0)
	legID	1/2
	eventType	18
	monitorMode	notifyAndContinue(1)
	legID	1
ApplyCharging	AChBillingChargingCharacteristics	
	timeDurationCharging	
	maxCallPeriodDuration	
	releaseIfDurationExceeded	仅当可通话的最后一段时长时才包含此参数，且 PlayTone 设为 TRUE，其他情况则不包含此参数
	partyToCharge	2
Continue		
ApplyChargingReport	callResult	
	timeDurationChargingResult	
	partyToCharge	2
	TimeInformation TimeIfNoTariffSwitch	通话时间
	callActive	FALSE
EventReportBCSM	eventTypeBCSM	17
	legID	1 或 2
	miscCallInfo	
	messageType	0
ReleaseCall	cause	

GSM-PPS 用户本地充值的信令流程:



参数:

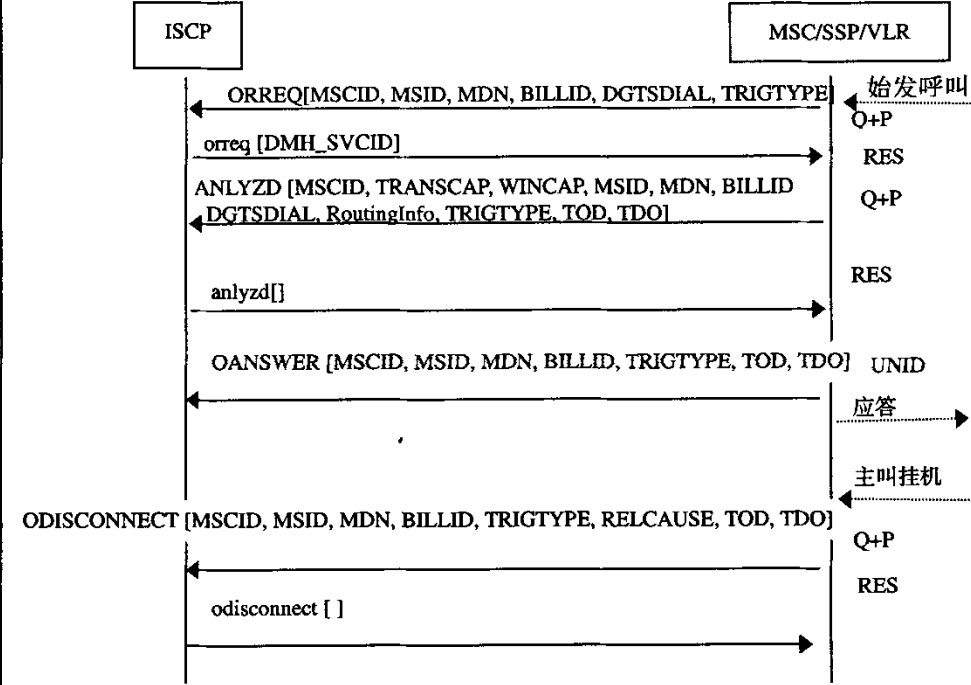
操作名	信息单元名	参数的值或说明
InitialDP	serviceKey	1
	callingPartyNumber	国际号码
	callingPartyCategory	10 (普通用户)
	IPSSPCapabilities	00000000
	LocationNumber	国家码+长途区号, 如: 8610
	bearerCapability	
	eventTypeBCSM	collectedInfo

	IMSI	
	locationInfo	
	CallReferenceNumber	
	MscAddress	(G) MSC/SSP 地址
	CalledPartyBCDNumber	用户拨打的被叫号码
	TimeAndTimezone	
RequestReportBCSMEEvent	BCSMEEvents	
	eventType	10
	monitorMode	notifyAndContinue(1)
	legID	1
ConnectToResource	ResourceAddress	NULL
	ServiceInteractionIndicatorsTwo BothwayThroughconnectionInd	0
PromptAndCollectUserInformation	CollectedInfo CollectedDigits Minimum Maximum EndOfReplyDigit CancelDigit FirstDigitTimeOut InterDigitTimeOut InterruptableAnnInd	TRUE
	informationToSend	
	InbandInfo MessageID elementaryMessageID	
ReturnResult	digitResponse	
PromptAndCollectUserInformation	CollectedInfo CollectedDigits Minimum Maximum EndOfReplyDigit CancelDigit FirstDigitTimeOut InterDigitTimeOut InterruptableAnnInd	TRUE
	informationToSend	

	InbandInfo MessageID elementaryMessageID	
ReturnResult	digitResponse	
PromptAndCollectUserInfo	CollectedInfo CollectedDigits Minimum Maximum EndOfReplyDigit CancelDigit FirstDigitTimeOut InterDigitTimeOut InterruptableAnnInd	TRUE
	informationToSend	
	InbandInfo MessageID elementaryMessageID	
ReturnResult	digitResponse	充值卡密码
PlayAnnouncement	informationToSend	
	InbandInfo MessageID elementaryMessageID	
	disconnectFromIPForbidden	TRUE
	RequestedAnnouncementComplete	TRUE
SpecializedResourceReport	NULL	
PlayAnnouncement	informationToSend	
	InbandInfo MessageID VariableMessage ElementaryMessageID VariablePart Price	
	disconnectFromIPForbidden	TRUE
	RequestedAnnouncementComplete	TRUE
SpecializedResourceReport	NULL	
PlayAnnouncement	informationToSend	
	InbandInfo	

	MessageID VariableMessage ElementaryMessageID VariablePart date	
	disconnectFromIPForbidden	TRUE
	RequestedAnnouncementComplete	TRUE
SpecializedResourceReport	NULL	
PromptAndCollectUserInformation	CollectedInfo CollectedDigits Minimum Maximum EndOfReplyDigit CancelDigit FirstDigitTimeOut InterDigitTimeOut InterruptableAnnInd	TRUE
	informationToSend	
	InbandInfo MessageID elementaryMessageID	
EventReportBCSM	eventTypeBCSM	10
	LegID	1
	MiscCallInfo	
	MessageType	1

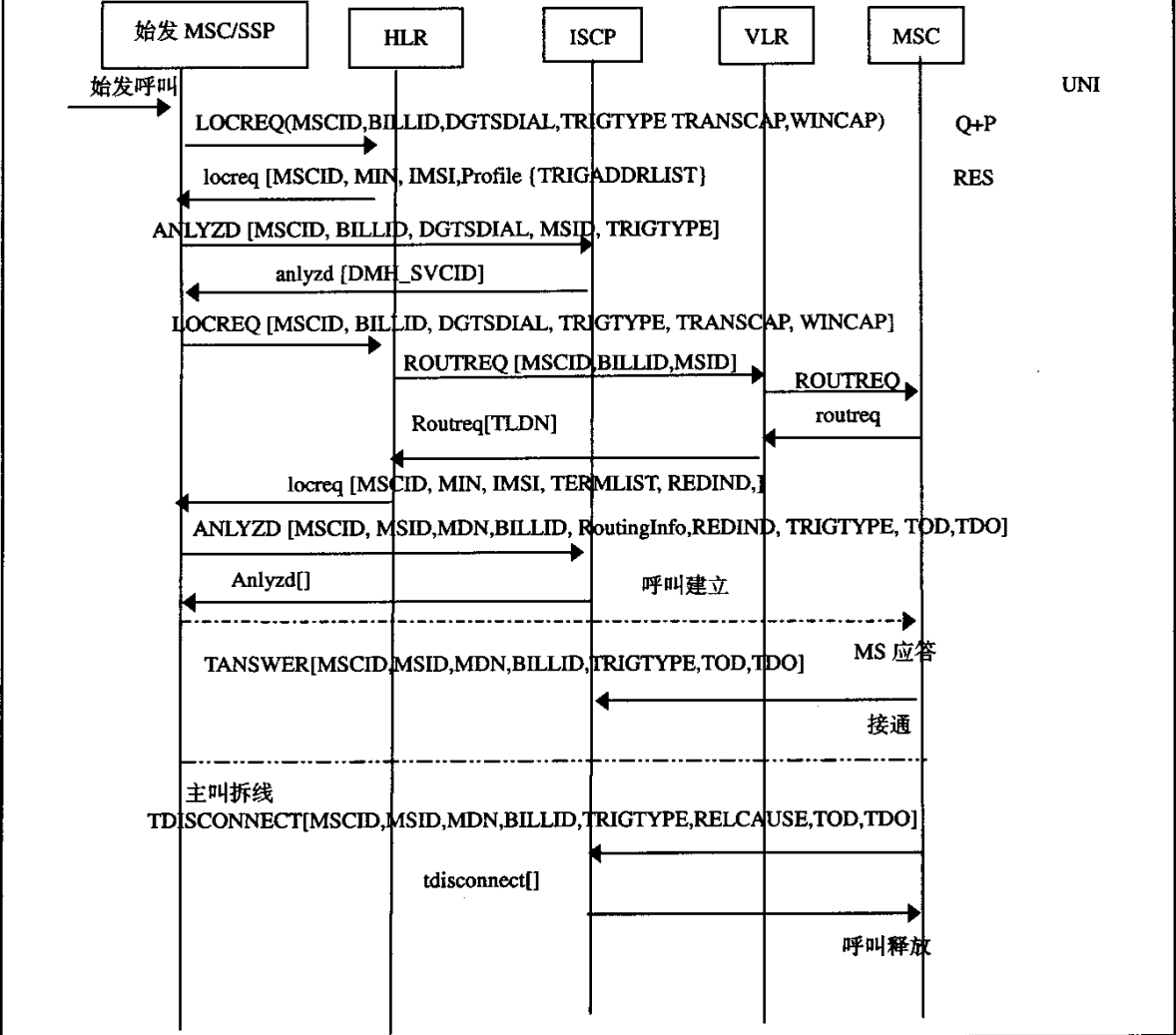
CDMA 主叫消息流程:



操作名	参数名	参数的值或说明
ORREQ	BillingID (Originating)	SSP 分配的计费 ID
	Digits (Dialed)	用户所拨的数字
	ElectronicSerialNumber	
	MSCID (Originating MSC)	始发 MSC 的 ID
	MSID	
	OriginationTriggers	
	TransactionCapability	WIN address 比特位置 1 (byte2,F)
	CallingPartyNumberDigits1	主叫号码
	MobileDirectoryNumber	
	MSCIdentificationNumber	
	PreferredLanguageIndicator	6,中文
	SenderIdentificationNumber	
	TriggerType	36 始发_试呼_鉴权
	WINCapability	
	TriggerCapability	支持的 Trigger,在相应的位置置为 1 H A 0 1 1 1 0 1 1 1 0 1 1 1 1 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1 0

	OperationsCapability	3,标识支持 CONN,CCDIR
Orreq	DMH_ServiceID	(待定)
ANLYZD	BillingID (Originating)	
	Digits (Dialed)	用户所拨的数字
	MSCID (Originating)	
	TransactionCapability	WIN address 比特应置 1 (byte2,F)
	TriggerType	37 主叫_路由_地址_可用
	WINCapability	
	TriggerCapability	支持的 Trigger,在相应的位置置为 1 <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> H A </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> 01110111 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> 01111000 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> 00011110 </div>
	OperationsCapability	3,标识支持 CONN,CCDIR
	CallingPartyNumberDigits1	主叫用户号码
	DestinationDigits	
	MobileDirectoryNumber	
	MSCIdentificationNumber	
	MSID	
	PreferredLanguageIndicator	中文
	TimeDateOffset	+480
	TimeOfDay	
Anlyzd		
OANSEWER	BillingID (Originating)	
	ElectronicSerialNumber	
	MSCID (Originating)	
	MSID	
	TimeDateOffset	
	TimeOfDay	
	TriggerType	40 O_应答
ODISCONNECT	BillingID (Originating)	
	ElectronicSerialNumber	
	MSCID (Originating)	
	MSID	
	ReleaseCause	1 主叫
	TimeDateOffset	
	TimeOfDay	
	TriggerType	41 O_拆线
odisconnect		

CDMA 被叫消息流程:



参数:

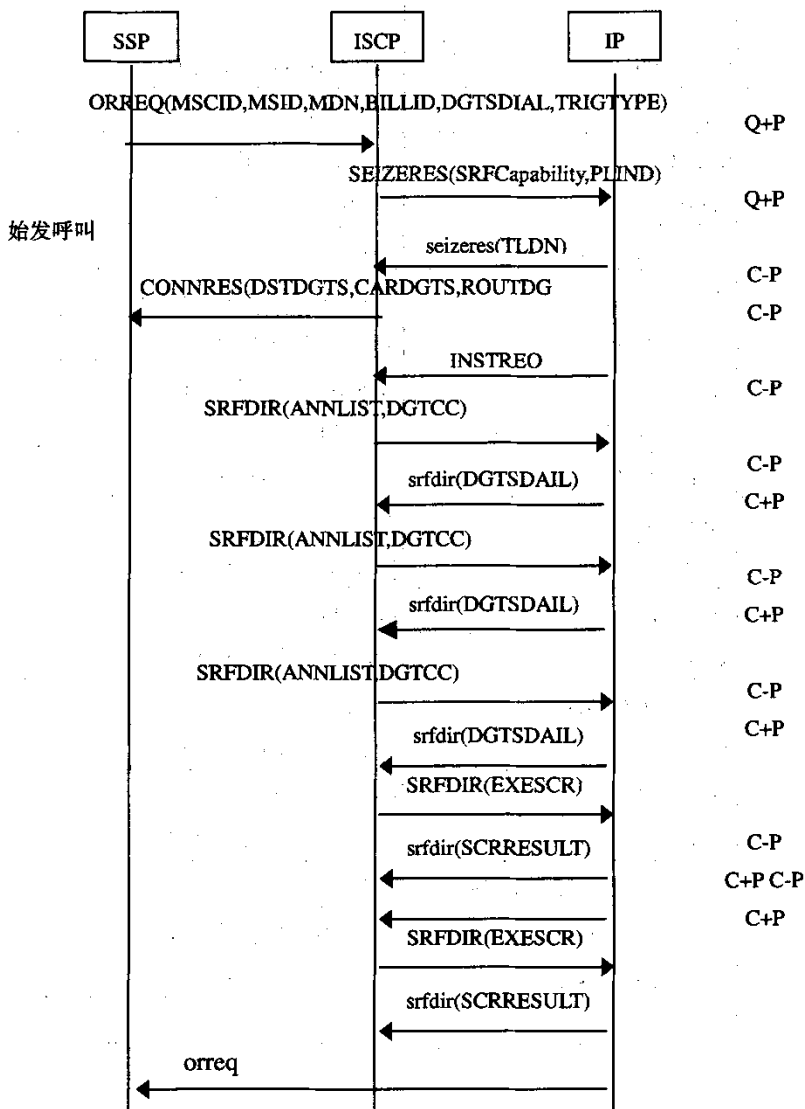
操作名	信息单元名	参数说明 (值)
LOCREQ	MSCID	始发 MSC 标识
(Mobile_Termination)	BillingID	SSP 分配的计费标识
	Digits	拨打的号码
	SystemMyTypeCode	设备提供商标识
	CallingPartyNumberDigits1	主叫号码
	MSCIdentificationNumber	始发 MSC 号码
	TransactionCapability	WIN address 比特位置 1(byte2,F)
	WINCapability	WIN 能力

	TriggerCapability	将支持的 trigger 位的值置 1
	WInOperationsCapability	3, 支持 CONN, CCDIR
	TriggerType	触发器类型 (32)
Locreq	MSCID	服务 MSC 标识
	MIN	被叫移动识别号码
	ESN	被叫移动台电子序列号
	TriggerAddressList	触发器列表 ---Initial_Termination ---Location ---Called_Routing_Address_Available ---T-disconnect(本局)
ANLYZD	MSCID	始发 MSC 标识
(Initial_Termination)	BillingID	SSP 分配的计费标识
	Digits	拨打的号码
	TriggerType	触发器类型 (38)
	TransactionCapability	WIN address 比特应置 1(byte2,F)
	WINCapability	WIN 能力
	TriggerCapability	将支持的 trigger 位的值置 1 7F 7F 1F
	WInOperationsCapability	3, 支持 CONN, CCDIR
	CallingPartyNumberDigits1	主叫号码
	ESN	被叫移动台电子序列号
	MDN	被叫移动号码簿号码
	MSCIdentificationNumber	始发 MSC 号码
	MSID	被叫移动台的 MIN
	PreferredLanguageIndicator	优选语言指示 (中文-6)
	TimeDateOffset	+480
	TimeOfDay	时间偏移 (单位: 1/10s)
Anlyzd	DMH_SVCID	(待定)
LOCREQ	MSCID	始发 MSC 标识
(Location)	BillingID	SSP 分配的计费标识
	Digits	拨打的号码
	SystemMyTypeCode	设备提供商标识
	CallingPartyNumberDigits1	主叫号码
	MSCIdentificationNumber	始发 MSC 号码
	TransactionCapability	WIN address 比特应置 1(byte2,F)

	WINCapability	WIN 能力
	TriggerCapability	将支持的 trigger 位的值置 1
	WINOperationsCapability	3, 支持 CONN, CCDIR
	TriggerType	触发器类型 (34)
ROUTREQ	MSCID	始发 MSC 标识
	BillingID	SSP 分配的计费标识
	ESN	被叫移动台电子序列号
	MIN	被叫移动识别号码
	SystemMyTypeCode	设备提供商标识
Routreq	MSCID	服务 MSC 标识
	Digits	被叫路由号码
Locreq	MSCID	服务 MSC 标识
	MIN	被叫移动识别号码
	ESN	被叫移动台电子序列号
	TerminationList	终端列表
	IntersystemTermination	系统间终端
	LocalTermination	本地终端
	PSTNTermination	PSTN 终端
ANLYZD	MSCID	始发 MSC 标识
(Called_Routing_Address_Available)	BillingID	SSP 分配的计费标识
	Digits	拨打的号码
	TriggerType	触发器类型 (39)
	TransactionCapability	WIN address 比特应置 1(byte2,F)
	WINCapability	WIN 能力
	TriggerCapability	将支持的 trigger 位的值置 1
	WINOperationsCapability	3, 支持 CONN, CCDIR
	CallingPartyNumberDigits1	主叫号码
	DestinationDigits	被叫路由号码
	ESN	被叫移动台电子序列号
	REDIND	CD local
	MDN	被叫移动号码簿号码
	MSCIdentificationNumber	始发 MSC 号码
	MSID	被叫移动台的 MIN
	PreferredLauguageIndicator	优选语言指示 (中文-6)
	SystemMyTypeCode	设备提供商标识

	TimeDateOffset	+480
	TimeOfDay	时间偏移（单位：1/10s）
Anlyzd		
TANSWER	BillingID	SSP 分配的计费标识
(T_Answer)	ESN	被叫移动台电子序列号
	MSCID	服务 MSC 标识
	MSID	被叫移动台的 MIN
	TimeDateOffset	+480
	TimeOfDay	时间偏移（单位：1/10s）
	TriggerType	触发器类型（69）
	MDN	被叫移动号码簿号码
	MSCIdentificationNumber	服务 MSC 号码
	SystemMyTypeCode	设备提供商标识
TDISCONNECT	BillingID	SSP 分配的计费标识
(T_Disconnect)	ESN	被叫移动台电子序列号
	MSCID	服务 MSC 标识
	MSID	被叫移动台的 MIN
	TimeDateOffset	+480
	TimeOfDay	时间偏移（单位：1/10s）
	TriggerType	触发器类型（70）
	MDN	被叫移动号码簿号码
	MSCIdentificationNumber	服务 MSC 号码
	ReleaseCause	释放原因（主叫释放-1）
	SystemMyTypeCode	设备提供商标识
Tdisconnect	空	

预付费用户本地充值消息流程:

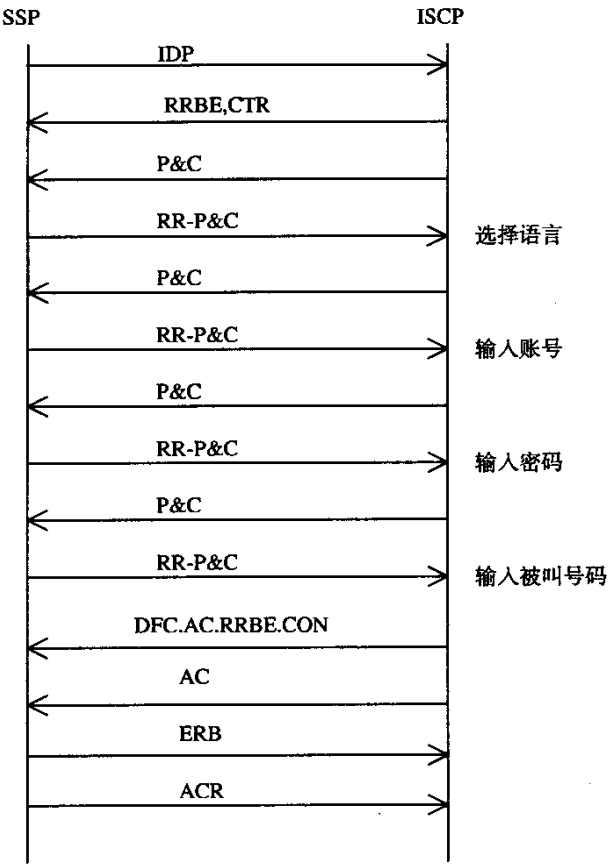


参数:

操作名	信息单元名	参数说明（值）
ORREQ	BillingID	SSP 分配的计费标识
(Origination_Attempt_Authorized)	Digits	拨打的号码
	ESN	主叫移动台电子序列号
	MSCID	始发 MSC 标识
	MSID	主叫移动台的 MIN
	OriginationTriggers	主叫用户激活的始发触发器

	TransactionCapability	WIN address 比特应置 1(byte2,F)
	CallingPartyNumberDigits1	主叫号码
	MDN	主叫移动号码簿号码
	MSCIdentificationNumber	始发 MSC 号码
	PC_SSN	SSP 的子系统号
	PreferredLanguageIndicator	优选语言指示 (中文-6)
		服务小区号
	TriggerType	触发器类型 (36)
	WINCapability	WIN 能力
	TriggerCapability	将支持的 trigger 位的值置 1
	WINOperationsCapability	3, 支持 CONN, CCDIR
SEIZERES	PreferredLanguageIndicator	优选语言指示 (中文-6)
seizeres	DestinationDigits	为放音分配的路由号码
CONNRES	DestinationDigits	为放音分配的路由号码
INSTREQ	空	
SRFDIR	AnnocementList	
	AnnocementCode	
	DigitsCollectionControl	
	MDN	
srfdir	DigitsDailed	
SRFDIR	AnnocementList	
	AnnocementCode	(输入充值卡密码)
	DigitsCollectionControl	
	MDN	
srfdir	DigitsDailed	
SRFDIR	AnnocementList	
	AnnocementCode	(确认与否)
	DigitsCollectionControl	
	MDN	
srfdir	DigitsDailed	
SRFDIR	ExecuteScript	
	ScriptName	
	ScriptArgument	
srfdir	ScriptResult	
SRFDIR	ExecuteScript	
	ScriptName	
	ScriptArgument	
srfdir	ScriptResult	
orreq	actionCode	2
	MDN	

PSTN 用户做主叫的信令流程:



参数:

操作名	信息单元名	参数的值或说明
InitialDP	serviceKey	(必选)
	calledPartyNumber	(193301)
	callingPartyNumber	SSP 从前方收到的主叫用户号码
	callingPartyBussinessGroupID	如果 SSP 收到该参数, 则传送, 否则不传送
	callingPartysCategory	如果收到的主叫用户类别为非 ISUP 格式的, 应将其转换为 ISUP 中相应的值和格式。如果 SSP 收到该参数, 则传送, 否则不传送
	callingPartySubAddress	如果 SSP 收到该参数, 则传送, 否则不传送
	cGEncountered	0:没有遇到呼叫间隙 1:遇到人工启动的呼叫间隙 2:遇到由于 SCP 过负荷而引起的呼叫间隙
	locationNumber	如果 SSP 收到该参数, 则传送, 否则不传送

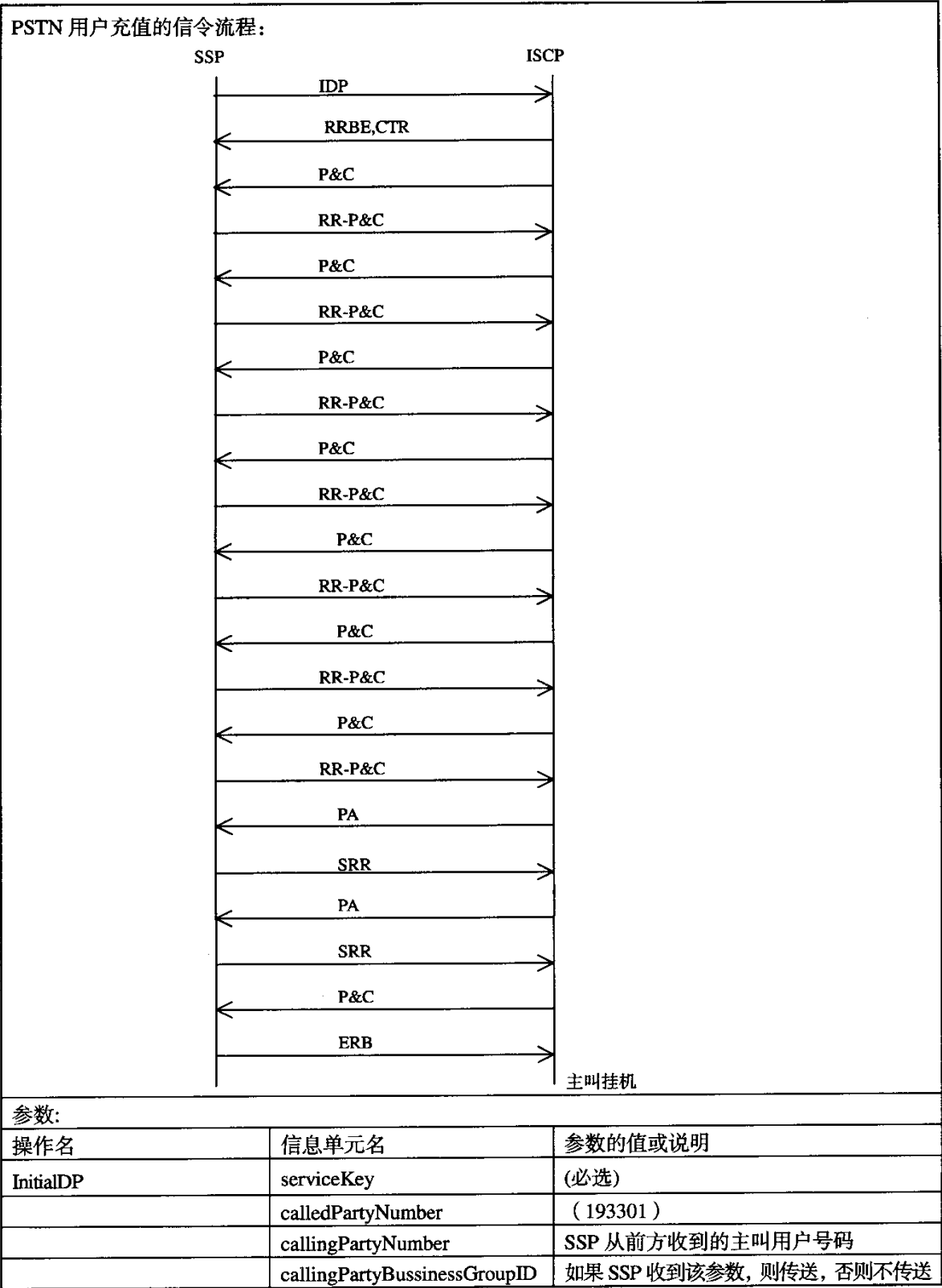
	miscCallInfo	可以不填。
	originalCalledPartyID	如果 SSP 收到该参数, 则传送, 否则不传送
	highlayerCompatibility	如果 SSP 收到该参数, 则传送, 否则不传送
	additionalCallingPartyNumber	如果 SSP 收到该参数, 则传送, 否则不传送
	forwardCallIndicators	如果 SSP 收到该参数, 则传送, 否则不传送
	bearerCapability	如果 SSP 收到该参数, 则传送, 否则不传送
	eventTypeBCSM	“分析信息”
	redirectingPartyID	如果 SSP 收到该参数, 则传送, 否则不传送
	redirectionInformation	如果 SSP 收到该参数, 则传送, 否则不传送
RequestReportBCSMEvent	eventTypeBCSM	
	eventType	9/10
	monitorMode	notifyAndContinue(1)
	legID	1
ConnectToResource	ResourceAddress	
PromptAndCollectUserInformation	CollectedInfo CollectedDigits Minimum Maximum EndOfReplyDigit CancelDigit FirstDigitTimeOut InterDigitTimeOut errorTreatment InterruptableAnnInd VoiceInformation voiceBack disconnectFromIPForbidden InformationToSend InbandInfo MessageID ElementaryMessageID	1 1 “#” “×” 10s 5s “向 SCF 报告” “可中断” False False 当该参数的值为 FALSE 时, 表示 SRF 收集到信息后切断到 SSP 的承载连接。当该参数设为 TRUE 时, 表示 SRF 收集完信息后不切断到 SSP 的承载连接。 此参数的缺省值为 TRUE
ReturnResult	digitResponse	采用 ISUP 中通用数字的格式
PromptAndCollectUserInfor	CollectedInfo	

mation	<div>CollectedDigits</div> <div>Minimum</div> <div>Maximum</div> <div>EndOfReplyDigit</div> <div>CancelDigit</div> <div>FirstDigitTimeOut</div> <div>InterDigitTimeOut</div> <div>errorTreatment</div> <div>InterruptableAnnInd</div> <div>VoiceInformation</div> <div>voiceBack</div> <div>disconnectFromIPForbidden</div> <div>InformationToSend</div> <div>InbandInfo</div> <div>MessageID</div> <div>ElementaryMessageID</div>	<div>11</div> <div>19</div> <div>“#”</div> <div>“×”</div> <div>10s</div> <div>5s</div> <div>“向 SCF 报告”</div> <div>“可中断”</div> <div>False</div> <div>False</div> <div>当该参数的值为 FALSE 时，表示 SRF 收集到信息后切断到 SSP 的承载连接。当该参数设为 TRUE 时，表示 SRF 收集完信息后不切断到 SSP 的承载连接。</div> <div>此参数的缺省值为 TRUE</div>
ReturnResult	digitResponse	采用 ISUP 中通用数字的格式
PromptAndCollectUserInformation	<div>CollectedInfo</div> <div>CollectedDigits</div> <div>Minimum</div> <div>Maximum</div> <div>EndOfReplyDigit</div> <div>CancelDigit</div> <div>FirstDigitTimeOut</div> <div>InterDigitTimeOut</div> <div>errorTreatment</div> <div>InterruptableAnnInd</div> <div>VoiceInformation</div> <div>voiceBack</div> <div>disconnectFromIPForbidden</div>	<div>4</div> <div>8</div> <div>“#”</div> <div>“×”</div> <div>10s</div> <div>5s</div> <div>“向 SCF 报告”</div> <div>“可中断”</div> <div>False</div> <div>False</div> <div>当该参数的值为 FALSE 时，表示 SRF 收集到信息后切断到 SSP 的承载连接。当该参数设为 TRUE 时，表示 SRF 收集完信息后不切断到 SSP 的承载连接。</div>

	InformationToSend InbandInfo MessageID ElementaryMessageID	此参数的缺省值为 TRUE
ReturnResult	digitResponse	采用 ISUP 中通用数字的格式
PromptAndCollectUserInformation	CollectedInfo CollectedDigits Minimum Maximum EndOfReplyDigit CancelDigit FirstDigitTimeOut InterDigitTimeOut errorTreatment InterruptableAnnInd VoiceInformation voiceBack disconnectFromIPForbidden InformationToSend InbandInfo MessageID ElementaryMessageID	2 20 “#” “×” 10s 5s “向 SCF 报告” “可中断” False False 当该参数的值为 FALSE 时，表示 SRF 收集到信息后切断到 SSP 的承载连接。当该参数设为 TRUE 时，表示 SRF 收集完信息后不切断到 SSP 的承载连接。 此参数的缺省值为 TRUE
ReturnResult	digitResponse	采用 ISUP 中通用数字的格式
DisconnectForwardConnection	NULL	
ApplyCharging	AchBillingChargingCharacteristics	
	chargeMode	1: 计费
	ChargeRecordIdentifier	表示同时计费的话单数，缺省值为 1。对于用一张卡连续发起的呼叫，可以按顺序编排，也可以都设置为 1
	chargeAction	2: 产生与业务相关的计费记录

	callPartToBeCharged	1: 计费部分为从主叫用户到 SSP 2: 计费部分为从 SSP 到被叫用户 3: 计费部分为从主叫到被叫 缺省值为 2
	chargeRecordTreatment	在统一账号业务中使用 01101000, 表示 SCP 决定与业务相关的计费, SSP 产生与业务相关的计费信息并生成与业务相关的计费记录
	CallingPartyNumber	当和从 SSP 收到的参数一致时, 可不传送该参数
	calledPartyNumber	当和从 SSP 收到的参数一致时, 可不传送该参数
	TranslatedPartyNumber	当和从 SSP 收到的参数一致时, 可不传送该参数
	locationNumber	当和从 SSP 收到的参数一致时, 可不传送该参数
	chargedPartyIdentityIndicator	127: 规定的计费号码
	specifiedChargedPartyNumber	格式参见相关规范
	surcharge	根据业务的规定来确定参数的值
	chargeClass	根据业务、主、被叫位置来决定
	chargeRateModulator	根据业务的规定来确定是否发送该参数以及参数的值
	chargeRateModulatorValue	80
	chargeModulatorType	2 总费用
	startChargingPattern	2: 收到应答信号后开始计费
	stopChargingPattern	2: 被叫挂机后停止计费
	detailedBillingChargeRecordType	缺省值为 1。 在统一账号业务中的取值应为 3 (IN 话单)
	sendingOfChargeMessage	缺省值为 1 在统一账号业务中的取值应为 1 (给计费中心发送计费信息)
	callSupervision	
	supervisionMethod	监视费用
	warningBeforeLimit	
	timeBeforeLimit	60s
	warningIndicator	
	inBandInfo	

	messageID	
	elementaryMessageID	
RequestReportBCSMEvent	eventTypeBCSM	
	eventType	4/5/6/9
	monitorMode	Interrupted(0)
	legID	1/2
Connect	destinationRoutingAddress	进行路由接续的号码，格式同被叫号码
EventReportBCSM	eventTypeBCSM	9
	bcsmEventCorrelationID	
	eventSpecificInformationBCSM	
	legID	1
	miscCallInfo	
	messageType	1
ApplyChargingReport	callResult	
	service Key	(必选)
	chargeMode	必备参数，缺省值为 1
	chargeRecordIdentifier	必备参数，缺省值为 1
	startDateAndTime	呼叫开始日期和时间。YYMMDDHHMMSS
	stopDateAndTime	呼叫结束日期和时间。YYMMDDHHMMSS
	duration	BCD 编码，HHHMMSS，T 为 1/10s
	callCost	BCD 编码
	bearerCapability	当在承载能力中已经将该参数传送给 SCP 时，可不传送
	chargeClass	当此参数与从 SCP 收到的参数相同时，可不返回，当和从 SCP 收到的参数不同时，SSP 必须将该参数传送给 SCP
	reasonForReport	3(记录关闭结束)
	timeStamp	
	supervisionResult	



	callingPartysCategory	如果收到的主叫用户类别为非 ISUP 格式的, 应将其转换为 ISUP 中相应的值和格式。 如果 SSP 收到该参数, 则传送, 否则不传送
	callingPartySubAddress	如果 SSP 收到该参数, 则传送, 否则不传送
	cGEncountered	0: 没有遇到呼叫间隙 1: 遇到人工启动的呼叫间隙 2: 遇到由于 SCP 过负荷而引起的呼叫间隙
	locationNumber	如果 SSP 收到该参数, 则传送, 否则不传送
	miscCallInfo	可以不填
	originalCalledPartyID	如果 SSP 收到该参数, 则传送, 否则不传送
	highlayerCompatibility	如果 SSP 收到该参数, 则传送, 否则不传送
	additionalCallingPartyNumber	如果 SSP 收到该参数, 则传送, 否则不传送
	forwardCallIndicators	如果 SSP 收到该参数, 则传送, 否则不传送
	bearerCapability	如果 SSP 收到该参数, 则传送, 否则不传送
	eventTypeBCSM	“分析信息”
	redirectingPartyID	如果 SSP 收到该参数, 则传送, 否则不传送
	redirectionInformation	如果 SSP 收到该参数, 则传送, 否则不传送
RequestReportBCSMEvent	eventTypeBCSM	
	eventType	9/10
	monitorMode	notifyAndContinue(1)
	legID	1
ConnectToResource	ResourceAddress	
PromptAndCollectUserInformation	CollectedInfo	
	CollectedDigits	1
	Minimum	1
	Maximum	“#”
	EndOfReplyDigit	“×”
	CancelDigit	10s
	FirstDigitTimeOut	5s
	InterDigitTimeOut	“向 SCF 报告”
	errorTreatment	“可中断”
	InterruptableAnnInd	False
	VoiceInformation	False
	voiceBack	
	disconnectFromIPForbidden	当该参数的值为 FALSE 时, 表示 SRF 收集到信息后切断到 SSP 的承载连接。当该参数设为 TRUE 时, 表示 SRF 收集完信息后不切断到 SSP 的承载连接。 此参数的缺省值为 TRUE
	InformationToSend	
	InbandInfo	
	MessageID	
	ElementaryMessageID	

ReturnResult	digitResponse	采用 ISUP 中通用数字的格式
PromptAndCollectUserInformation	CollectedInfo CollectedDigits Minimum Maximum EndOfReplyDigit CancelDigit FirstDigitTimeOut InterDigitTimeOut errorTreatment InterruptableAnnInd VoiceInformation voiceBack disconnectFromIPForbidden InformationToSend InbandInfo MessageID ElementaryMessageID	11 19 “#” “×” 10s 5s “向 SCF 报告” “可中断” False False 当该参数的值为 FALSE 时，表示 SRF 收集到信息后切断到 SSP 的承载连接。当该参数设为 TRUE 时，表示 SRF 收集完信息后不切断到 SSP 的承载连接。 此参数的缺省值为 TRUE
ReturnResult	digitResponse	采用 ISUP 中通用数字的格式
PromptAndCollectUserInformation	CollectedInfo CollectedDigits Minimum Maximum EndOfReplyDigit CancelDigit FirstDigitTimeOut InterDigitTimeOut errorTreatment InterruptableAnnInd VoiceInformation voiceBack disconnectFromIPForbidden InformationToSend InbandInfo MessageID ElementaryMessageID	4 8 “#” “×” 10s 5s “向 SCF 报告” “可中断” False False 当该参数的值为 FALSE 时，表示 SRF 收集到信息后切断到 SSP 的承载连接。当该参数设为 TRUE 时，表示 SRF 收集完信息后不切断到 SSP 的承载连接。 此参数的缺省值为 TRUE

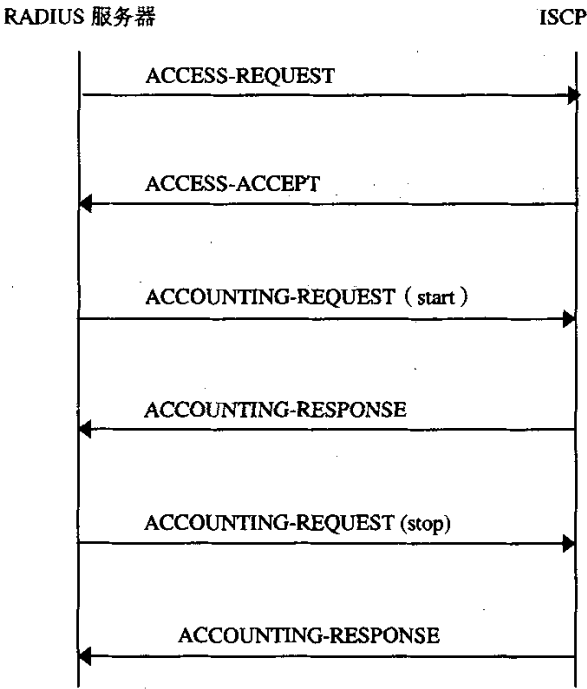
ReturnResult	digitResponse	采用 ISUP 中通用数字的格式
PromptAndCollectUserInformation	CollectedInfo CollectedDigits Minimum Maximum EndOfReplyDigit CancelDigit FirstDigitTimeOut InterDigitTimeOut errorTreatment InterruptableAnnInd VoiceInformation voiceBack disconnectFromIPForbidden InformationToSend InbandInfo MessageID ElementaryMessageID	 2 20 “#” “×” 10s 5s “向 SCF 报告” “可中断” False False 当该参数的值为 FALSE 时，表示 SRF 收集到信息后切断到 SSP 的承载连接。当该参数设为 TRUE 时，表示 SRF 收集完信息后不切断到 SSP 的承载连接。 此参数的缺省值为 TRUE
ReturnResult	digitResponse	采用 ISUP 中通用数字的格式
PromptAndCollectUserInformation	CollectedInfo CollectedDigits Minimum Maximum EndOfReplyDigit CancelDigit FirstDigitTimeOut InterDigitTimeOut errorTreatment InterruptableAnnInd VoiceInformation voiceBack disconnectFromIPForbidden	 1 1 “#” “×” 10s 5s “向 SCF 报告” “可中断” False False 当该参数的值为 FALSE 时，表示 SRF 收集到信息后切断到 SSP 的承载连接。当

	InformationToSend InbandInfo MessageID ElementaryMessageID	该参数设为 TRUE 时，表示 SRF 收集完信息后不切断到 SSP 的承载连接。 此参数的缺省值为 TRUE
ReturnResult	digitResponse	采用 ISUP 中通用数字的格式
PromptAndCollectUserInformation	CollectedInfo CollectedDigits Minimum Maximum EndOfReplyDigit CancelDigit FirstDigitTimeOut InterDigitTimeOut errorTreatment InterruptableAnnInd VoiceInformation voiceBack disconnectFromIPForbidden InformationToSend InbandInfo MessageID ElementaryMessageID	18 19 “#” “×” 10s 5s “向 SCF 报告” “可中断” False False 当该参数的值为 FALSE 时，表示 SRF 收集到信息后切断到 SSP 的承载连接。当该参数设为 TRUE 时，表示 SRF 收集完信息后不切断到 SSP 的承载连接。 此参数的缺省值为 TRUE
ReturnResult	digitResponse	采用 ISUP 中通用数字的格式
PromptAndCollectUserInformation	CollectedInfo CollectedDigits Minimum Maximum EndOfReplyDigit CancelDigit FirstDigitTimeOut	1 1 “#” “×” 10s

	InterDigitTimeOut errorTreatment InterruptableAnnInd VoiceInformation voiceBack disconnectFromIPForbidden InformationToSend InbandInfo MessageID ElementaryMessageID	5s “向 SCF 报告” “可中断” False False 当该参数的值为 FALSE 时，表示 SRF 收集到信息后切断到 SSP 的承载连接。当该参数设为 TRUE 时，表示 SRF 收集完信息后不切断到 SSP 的承载连接。 此参数的缺省值为 TRUE
ReturnResult	digitResponse	采用 ISUP 中通用数字的格式
PlayAnnouncement	InformationToSend	
	InbandInfo	
	MessageID	
	ElementaryMessageID	
	text	
	elementaryMessageIDs	
	variableMessage	
	elementaryMessageID	
	variableParts	价格[4]
	numberOfRepetitions	1
SRR	NULL	
PlayAnnouncement	InformationToSend	
	InbandInfo	
	MessageID	
	ElementaryMessageID	
	text	
	elementaryMessageIDs	
	variableMessage	
	elementaryMessageID	
	variableParts	日期[3]
	numberOfRepetitions	1
SRR	NULL	

PromptAndCollectUserInformation	CollectedInfo	
	CollectedDigits	
	Minimum	2
	Maximum	20
	EndOfReplyDigit	"#"
	CancelDigit	"x"
	FirstDigitTimeOut	10s
	InterDigitTimeOut	5s
	errorTreatment	"向 SCF 报告"
	InterruptableAnnInd	"可中断"
	VoiceInformation	False
	voiceBack	False
	disconnectFromIPForbidden	当该参数的值为 FALSE 时，表示 SRF 收集到信息后切断到 SSP 的承载连接。当该参数设为 TRUE 时，表示 SRF 收集完信息后不切断到 SSP 的承载连接。 此参数的缺省值为 TRUE
	InformationToSend	
	InbandInfo	
	MessageID	
	ElementaryMessageID	
EventReportBCSM	eventTypeBCSM	9
	bcsmEventCorrelationID	
	eventSpecificInformationBCSM	
	legID	1
	miscCallInfo	
	messageType	1

RADIUS 用户上网流程:



参数:

操作名	信息单元名	参数的值或说明
ACCESS-REQUEST	Code	Code=1 (报文类型)
	Identifier	报文 ID 号，匹配认证请求与认证响应
	Length	报文总长度，即 Code、Identifier、Length、Authenticator 码以及 Attributes 的总长度
	Authenticator	请求鉴别码，用来鉴别 RADIUS 服务器和 ISCP 之间的信息
	Attributes	属性列表，包含了下列属性，它的长度是可变的
	User-name	用户名（必选）
	User-password	用户口令（可选），与 Chap-password 必选其一
	Chap-password	CHAP 用户用于响应 Challenge 的响应值（可选），与 User-password 必选其一
	NAS-IP-Address	RADIUS 服务器的 IP 地址（可选），但与 NAS-Identifier 属性必选其一

	NAS-port	连到 RADIUS 服务器的物理连接数 (可选)
	Service-type	用户要求或提供的服务类型 (可选)
	Framed-protocol	帧协议 (可选)
	Framed-IP-Address	帧 IP 地址 (可选)
	Framed-Compression	帧压缩协议 (可选)
	State	状态 (可选)
	Called-Station-ID	用户输入的电话号码 (可选)
	Calling-Station-ID	用户自己的电话号码 (可选)
	NAS-Identifier	RADIUS 服务器的 ID,与 NAS-IP-Address 属性必选其一
	CHAP-Challenge	在 CHAP 协议使用 (可选)
	NAS-Port-Type	RADIUS 服务器的物理端口类型 (可选)
	Port-limit	RADIUS 服务器能提供的最大物理端口数 (可选)
ACCESS-ACCEPT	Code	Code=2 (报文类型)
	Identifier	报文 ID 号, 匹配认证请求与认证响应
	Length	报文总长度, 即 Code、Identifier、Length、Authenticator 码以及 Attributes 的总长度
	Authenticator	响应鉴别码, 用来鉴别 RADIUS 服务器和 ISCP 之间的信息
	Attributes	属性列表, 包含了下列属性, 它的长度是可变的
	Service-type	用户要求或提供的服务类型 (可选)
	Framed-protocol	帧协议 (可选)
	Framed-IP-Address	帧 IP 地址 (可选)
	Framed-IP-netmask	帧掩码 (可选)
	Framed-routing	帧路由 (可选)
	Filter-ID	过滤表 ID (可选)
	Framed-MTU	帧 MTU 单元 (可选)
	Framed-Compression	帧压缩协议 (可选)
	Login-IP-host	登录 IP 地址 (可选)
	Login-service	登录服务 (可选)
	Login-TCP-port	登录 TCP 端口 (可选)
	Reply-message	响应消息 (可选)
	Callback-number	回呼号 (可选)

	Callback-id	回呼 ID (可选)
	Framed-route	帧路由 (可选)
	Class	类别 (可选)
	Session-timeout	会话超时 (可选)
	Idle-timeout	空闲超时 (可选)
	Termination-action	中断动作 (可选)
	Port-limit	RADIUS 服务器能提供的最大物理端口数 (可选)
ACCOUNTING-REQUEST	Code	Code=4(报文类型)
	Identifier	报文 ID 号, 匹配记账请求与记账响应
	Length	报文总长度, 即 Code、Identifier、Length、Authenticator 码以及 Attributes 的总长度
	Authenticator	请求鉴别码, 用来鉴别 RADIUS 服务器和 ISCP 之间的信息
	Attributes	属性列表, 包含了下列属性, 它的长度是可变的
	User-name	用户名 (必选)
	NAS-IP-Address	RADIUS 服务器的 IP 地址 (可选), 但与 NAS-Identifier 属性必选其一
	NAS-port	连到 RADIUS 服务器的物理连接数 (可选)
	Service-type	用户要求或提供的服务类型 (可选)
	Framed-protocol	帧协议 (可选)
	Framed-IP-Address	帧 IP 地址 (可选)
	Login-IP-host	登录 IP 地址 (可选)
	Login-service	登录服务 (可选)
	Login-TCP-port	登录 TCP 端口 (可选)
	Class	类别 (可选)
	Called-Station-ID	用户输入的电话号码 (可选)
	Calling-Station-ID	用户自己的电话号码 (可选)
	NAS-Identifier	RADIUS 服务器的 ID, 与 NAS-IP-Address 属性必选其一
	Acct-Status-type	Acct-Status-type=start (记账状态类型)
	Acct-Delay-Time	记账延迟时间
	Acct-Session-ID	会话 ID (必选)
	Acct-Authenticic	授权

	Acct-Multi-Session-id	多会话 ID
	Acct-Link-count	记账链路计数
	NAS-Port-Type	RADIUS 服务器的物理端口类型（可选）
ACCOUNTING-RESPONSE	Code	Code=5(报文类型)
	Identifier	报文 ID 号，匹配记账请求与记账响应。
	Length	报文总长度，即 Code、Identifier、Length、Authenticator 码以及 Attributes 的总长度
	Authenticator	响应鉴别码，用来鉴别 RADIUS 服务器和 ISCP 之间的信息
	Attributes	属性列表，包含了下列属性，它的长度是可变的
	Vendor-Specific	服务提供商信息（可选）
	Proxy-State	代理状态（可选）
ACCOUNTING-REQUEST (stop)	Code	Code=4(报文类型)
	Identifier	报文 ID 号，匹配记账请求与记账响应。
	Length	报文总长度，即 Code、Identifier、Length、Authenticator 码以及 Attributes 的总长度
	Authenticator	请求鉴别码，用来鉴别 RADIUS 服务器和 ISCP 之间的信息
	Attributes	属性列表，包含了下列属性，它的长度是可变的
	User-name	用户名（必选）
	NAS-IP-Address	RADIUS 服务器的 IP 地址（可选），但与 NAS-Identifier 属性必选其一
	NAS-port	连到 RADIUS 服务器的物理连接数（可选）
	Service-type	用户要求或提供的服务类型（可选）
	Framed-protocol	帧协议（可选）
	Framed-IP-Address	帧 IP 地址（可选）
	Login-IP-host	登录 IP 地址（可选）
	Login-service	登录服务（可选）
	Login-TCP-port	登录 TCP 端口（可选）
	Class	类别（可选）
	Called-Station-ID	用户输入的电话号码（可选）
	Calling-Station-ID	用户自己的电话号码（可选）
	NAS-Identifier	RADIUS 服务器的 ID,与 NAS-IP-Address 属

		性必选其一
	Acct-Status-type	Acct-Status-Type 为 stop (记账状态类型) 必选
	Acct-Delay-Time	记账延迟时间 (可选)
	Acct-Input-Octets	输入字节总数 (可选)
	Acct-Output-Octets	输出字节总数 (可选)
	Acct-Session-ID	会话 ID (必选)
	Acct-Authenticic	授权 (可选)
	Acct-Session-time	会话时间 (可选)
	Acct-Input-packets	输入数据包 (可选)
	Acct-Output-packets	输出数据包 (可选)
	Acct-Terminate-cause	记账中止事件 (可选)
	Acct-Multi-Session-id	多会话 Id (可选)
	Acct-Link-count	链路计数 (可选)
	NAS-Port-Type	RADIUS 服务器的物理端口类型 (可选)
ACCOUNTING-RESPONSE	Code	Code=5(报文类型)
	Identifier	报文 ID 号, 匹配记账请求与记账响应
	Length	报文总长度, 即 Code、Identifier、Length、Authenticator 码以及 Attributes 的总长度
	Authenticator	响应鉴别码, 用来鉴别 RADIUS 服务器和 ISCP 之间的信息
	Attributes	属性列表, 包含了下列属性, 它的长度是可变的
	Vendor-Specific	服务提供商信息 (可选)
	Proxy-State	代理状态 (可选)

测试编号：11.2
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：ISCP 的性能指标和可靠性要求测试
分 项 目：从接收到发送 TCAP 消息的时间
测试目的： 1. 检验ISCP从接收到发送TCAP消息的时间应<250ms
预置条件： 1. 应有测试仪表来记录TCAP消息接收和发送的时间； 2. 同11.1测试项目的预置条件。
测试流程： 1. 用测试仪表来记录100个接收TCAP消息的时间T1； 2. 用测试仪表来记录对这100个TCAP消息响应发送TCAP的时间T2； 3. 发送的时间T2 - 接收的时间T1=T； 4. 则从接收到发送TCAP消息的平均时间为 $[(T2-T1)+(T2'-T1')+(T2''-T1'')+...]/100 \leq 250ms$ 。
测试说明： 1. 模拟的呼叫采用ISCP中预付费业务中预付费用户做主叫的流程。 2. 在有100个呼叫负荷的情况下进行测试。 3. 此项目可以与11.1项同时测试。

测试编号：11.3
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：ISCP 的性能指标和可靠性要求测试
分 项 目：主备用倒换的时间，主备用倒换时不影响 ISCP 处理过的呼叫和正在处理的呼叫
测试目的： 1. 检验ISCP主备用倒换的时间<10s； 2. 主备用倒换时不应影响ISCP处理过的呼叫和正在处理的呼叫。
预置条件： 1. ISCP的处理机为主备用； 2. 有一个ISCP呼叫正在进行中。
测试流程： 1. 一个呼叫的主被叫用户正在通话，将主备用进行倒换； 2. 记录倒换的时间； 3. 检验正在通话的呼叫没有被影响； 4. 在倒换过程中发起一个呼叫，此呼叫应该被拒绝； 5. 倒换后发起一个呼叫，应该正常运行。
测试说明：

测试编号：11.4
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：ISCP 的性能指标和可靠性要求测试
分 项 目：硬件设备的在线扩容
测试目的： 1. 检验ISCP能够在不影响正常工作的情况下对No.7信令板等硬件进行扩容。
预置条件： 1. 有待扩容的No.7信令板。
测试流程： 1. 对No.7信令板进行在线扩容； 2. 检验扩容时没有影响ISCP处理新的或已进行的呼叫。
测试说明：

测试编号：11.5
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：ISCP 的性能指标和可靠性要求测试
分 项 目：ISCP 的过负荷控制
测试目的： 1. 检验ISCP能够对过负荷进行控制。
预置条件： 1. 对ISCP的过负荷控制分为4个等级，并定义四个级别（例如第一级为0.1%，拒绝10%的呼叫；第二级为0.5%，拒绝20%的呼叫；第三级为1%，拒绝40%的呼叫；第四级为5%，拒绝50%的呼叫）。
测试流程： 1. 用户进行综合智能网业务呼叫，检验ISCP是否在应有的等级拒绝相应的呼叫； 2. 检验ISCP能够将过负荷控制的情况向ISMP报告。
测试说明：

测试编号: 11.6
参 考: 《智能网设备技术要求——综合业务控制点 (ISCP)》
项 目: ISCP 的性能指标和可靠性要求测试
分 项 目: ISCP 具有多个信令点编码 (至少有两个)
测试目的:
1. 检验ISCP具有多个信令点编码, 并能够灵活选用不同的信令点编码。
预置条件:
1. ISCP具有超过32条信令链路。
测试流程:
1. 在ISCP的维护终端设置多个信令点编码 (至少为2个);
2. ISCP能够接受目的地编码为所设的信令点编码的No.7信令消息。
测试说明:

测试编号: 11.7
参 考: 《智能网设备技术要求——综合业务控制点 (ISCP)》
项 目: ISCP 的性能指标和可靠性要求测试
分 项 目: 在呼叫过程中, ISCP 中对主用数据库作出的修改, 应实时对备份数据库作出修改
测试目的:
1. 检验ISCP在呼叫中是否同时往主用和备份数据库中写数据。
预置条件:
1. 见预置数据;
2. ISCP数据库的数据必须是双备份的。
测试流程:
1. 查看 G_L1a 在主用数据库业务表中的余额;
2. 查看 G_L1a 在备份数据库业务表中的余额, 确认与主用中的余额一致;
3. G_L1a 用户呼叫 TC1 固定用户;
4. 被叫用户振铃、摘机接通呼叫;
5. 通话 2min 后, 主叫/被叫用户挂机;
6. 查看 G_L1a 在主用数据库业务表中的余额, 确认已经扣费;
7. 查看 G_L1a 在备份数据库业务表中的余额, 确认已经扣费, 并且与主用一致。
测试说明:
实时备份使得ISCP主用数据库出现故障后, 备份数据库能即时提供使用。

12 协议测试要求

测试项目 12.1: ISCP-SSP/IP/ISDP/SCP 的接口协议测试要求

ISCP 与固网 SSP/IP/ISDP/SCP 的接口协议测试要求参见 YDN 107.1-1999《智能网应用规程(INAP) 测试规范——业务控制点(SCP)部分》和 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》。

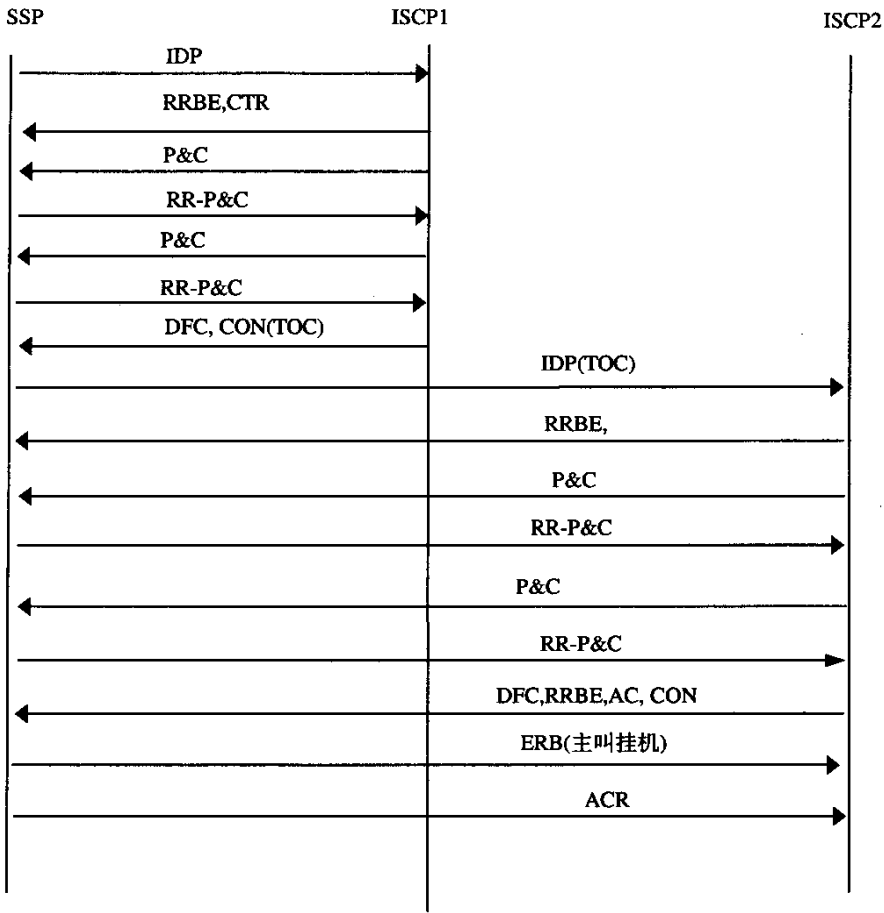
ISCP 与 G 网 SSP/IP/ISDP/SCP 的接口协议测试要求参见 YD/T 1218-2002《900/1800MHz TDMA 数字蜂窝移动通信网 CAMEL 应用部分(CAP)测试方法(CAMEL2): SCP 部分》。

ISCP 与 C 网 SSP/IP/ISDP/SCP 的接口协议测试要求参见 YD/T 1307-2004《800MHz CDMA 蜂窝移动通信系统无线智能网(WIN)阶段 1: 接口测试方法》和 YD/T 1306-2004《800MHz CDMA 蜂窝移动通信系统无线智能网(WIN)阶段 1: 预付费业务测试方法》。

测试项目 12.2: TOC 协议的测试

测试编号: 12.2.1
参 考: 《智能网设备技术要求——综合业务控制点(ISCP)》
项 目: TOC 协议的测试
分 项 目: ISCP 对于呼叫中不属于本 ISCP 的账号, 能确定正确的 ISCP 地址并返回给 SSP
测试目的: 1. ISCP 能根据账号翻译出正确的 ISCP 地址并返回给 SSP; 2. 检验 ISCP 应以 TC_END 的形式将 ISCP 地址返回给 SSP。
预置条件: 1. ISCP1 上没有账号(A)的相关数据; 2. 在 ISCP1 上设好账号(A)与 ISCP2 地址的对应关系表; 3. 在 ISCP2 上做好账号(A)的相关数据。
测试流程: 1. 用户进行 INAP 呼叫接入 ISCP1, 按提示语音选择语言种类并输入账号(A); 2. 检验 ISCP1 以 TC_END 的形式将 ISCP2 地址返回给 SSP; 3. 按语音提示输入密码和被叫号码; 4. 呼叫接续; 5. 通话一定时长后用户挂机; 6. 检验 ISCP2 上计费正确并进行了账户更新。
测试说明: ISCP1 在向 SSP 发送 CON(TOC)时, 应以 TC_END 的形式发出。

消息顺序:



参数:

操作名	信息单元名	参数的值或说明
InitialDP	serviceKey	(必选)
	calledPartyNumber	(193301)
	CallingPartyNumber	SSP 从前方收到的主叫用户号码
	callingPartyBussinessGroupID	如果 SSP 收到该参数, 则传送, 否则不传送
	callingPartysCategory	如果收到的主叫用户类别为非 ISUP 格式的, 应将其转换为 ISUP 中相应的值和格式。 如果 SSP 收到该参数, 则传送, 否则不传送
	callingPartySubAddress	如果 SSP 收到该参数, 则传送, 否则不传送
	CGEncountered	0: 没有遇到呼叫间隙 1: 遇到人工启动的呼叫间隙 2: 遇到由于 SCP 过负荷而引起的呼叫间隙
	LocationNumber	如果 SSP 收到该参数, 则传送, 否则不传送

	MiscCallInfo	可以不填
	originalCalledPartyID	如果 SSP 收到该参数, 则传送, 否则不传送
	highlayerCompatibility	如果 SSP 收到该参数, 则传送, 否则不传送
	additionalCallingPartyNumber	如果 SSP 收到该参数, 则传送, 否则不传送
	forwardCallIndicators	如果 SSP 收到该参数, 则传送, 否则不传送
	BearerCapability	如果 SSP 收到该参数, 则传送, 否则不传送
	EventTypeBCSM	“分析信息”
	RedirectingPartyID	如果 SSP 收到该参数, 则传送, 否则不传送
	redirectionInformation	如果 SSP 收到该参数, 则传送, 否则不传送
RequestReportBCSMEvent	eventTypeBCSM	
	eventType	9/10
	monitorMode	notifyAndContinue(1)
	legID	1
ConnectToResource	ResourceAddress	
PromptAndCollectUserInformation	CollectedInfo CollectedDigits Minimum Maximum EndOfReplyDigit CancelDigit FirstDigitTimeOut InterDigitTimeOut errorTreatment InterruptableAnnInd VoiceInformation voiceBack disconnectFromIPForbidden InformationToSend InbandInfo MessageID ElementaryMessageID	1 1 “#” “x” 10s 5s “向 SCF 报告” “可中断” False False 当该参数的值为 FALSE 时, 表示 SRF 收集到信息后切断到 SSP 的承载连接。当该参数设为 TRUE 时, 表示 SRF 收集完信息后不切断到 SSP 的承载连接。 此参数的缺省值为 TRUE
ReturnResult	digitResponse	采用 ISUP 中通用数字的格式
PromptAndCollectUserInfor	CollectedInfo	

mation	CollectedDigits	
	Minimum	11
	Maximum	19
	EndOfReplyDigit	“#”
	CancelDigit	“×”
	FirstDigitTimeOut	10s
	InterDigitTimeOut	5s
	errorTreatment	“向 SCF 报告”
	InterruptableAnnInd	“可中断”
	VoiceInformation	False
	voiceBack	False
	disconnectFromIPForbidden	当该参数的值为 FALSE 时，表示 SRF 收集到信息后切断到 SSP 的承载连接。当该参数设为 TRUE 时，表示 SRF 收集完信息后不切断到 SSP 的承载连接。此参数的缺省值为 TRUE
	InformationToSend	
	InbandInfo	
	MessageID	
	ElementaryMessageID	
ReturnResult	digitResponse	采用 ISUP 中通用数字的格式
DisconnectForwardConnection	NULL	
Connect (TOC)	destinationRoutingAddress	用于指示 SSF 重新启动到另一个 ISCF 的对话，具体格式参见相关规范，其中启用用于表示 SCF ID 的地址性质表示语为 “ 111,0000”，SCFID 为 ISCP2 的 SCFID，输入次数为 1，语言选择为 1，账号为用户输入的账号
InitialDP (TOC)	serviceKey	(必选)
	calledPartyNumber	表明是重新寻找 SCF 的呼叫，具体格式参见相关规范，其中启用用于表示 SCF ID 的地址性质表示语为 “ 111, 0000”，SCFID 为 ISCP2 的 SCFID，输入次数为 1，语言选择为 1，账号为用户输入的账号
	CallingPartyNumber	SSP 从前方收到的主叫用户号码
	callingPartyBussinessGroupID	如果 SSP 收到该参数，则传送，否则不传送
	callingPartysCategory	如果收到的主叫用户类别为非 ISUP 格式

		的, 应将其转换为 ISUP 中相应的值和格式。如果 SSP 收到该参数, 则传送, 否则不传送
	callingPartySubAddress	如果 SSP 收到该参数, 则传送, 否则不传送
	CGEncountered	0: 没有遇到呼叫间隙 1: 遇到人工启动的呼叫间隙 2: 遇到由于 SCP 过负荷而引起的呼叫间隙
	LocationNumber	如果 SSP 收到该参数, 则传送, 否则不传送
	MiscCallInfo	可以不填。
	originalCalledPartyID	如果 SSP 收到该参数, 则传送, 否则不传送
	highlayerCompatibility	如果 SSP 收到该参数, 则传送, 否则不传送
	additionalCallingPartyNumber	如果 SSP 收到该参数, 则传送, 否则不传送
	forwardCallIndicators	如果 SSP 收到该参数, 则传送, 否则不传送
	BearerCapability	如果 SSP 收到该参数, 则传送, 否则不传送
	EventTypeBCSM	“分析信息”
	RedirectingPartyID	如果 SSP 收到该参数, 则传送, 否则不传送
	redirectionInformation	如果 SSP 收到该参数, 则传送, 否则不传送
RequestReportBCSMEvent	eventTypeBCSM	
	eventType	9/10
	monitorMode	notifyAndContinue(1)
	legID	1
ConnectToResource	ResourceAddress	
PromptAndCollectUserInformation	CollectedInfo CollectedDigits Minimum Maximum EndOfReplyDigit CancelDigit FirstDigitTimeOut InterDigitTimeOut errorTreatment InterruptableAnnInd VoiceInformation voiceBack disconnectFromIPForbidden	4 8 “#” “×” 10s 5s “向 SCF 报告” “可中断” False False 当该参数的值为 FALSE 时, 表示 SRF 收集到信息后切断到 SSP 的承载连接。当该参数设为 TRUE 时, 表示 SRF 收集完

	InformationToSend InbandInfo MessageID ElementaryMessageID	信息后不切断到 SSP 的承载连接。 此参数的缺省值为 TRUE
ReturnResult	digitResponse	采用 ISUP 中通用数字的格式
PromptAndCollectUserInfor mation	CollectedInfo CollectedDigits Minimum Maximum EndOfReplyDigit CancelDigit FirstDigitTimeOut InterDigitTimeOut errorTreatment InterruptableAnnInd VoiceInformation voiceBack disconnectFromIPForbidden InformationToSend InbandInfo MessageID ElementaryMessageID	2 20 “#” “x” 10s 5s “向 SCF 报告” “可中断” False False 当该参数的值为 FALSE 时，表示 SRF 收集到信息后切断到 SSP 的承载连接。当该参数设为 TRUE 时，表示 SRF 收集完信息后不切断到 SSP 的承载连接。 此参数的缺省值为 TRUE
ReturnResult	digitResponse	采用 ISUP 中通用数字的格式
DisconnectForwardConnection	NULL	
ApplyCharging	AchBillingChargingCharacteristics	
	chargeMode	1: 计费
	ChargeRecordIdentifier	表示同时计费的话单数，缺省值为 1。对于用一张卡连续发起的呼叫，可以按顺序编排，也可以都设置为 1
	chargeAction	2: 产生与业务相关的计费记录

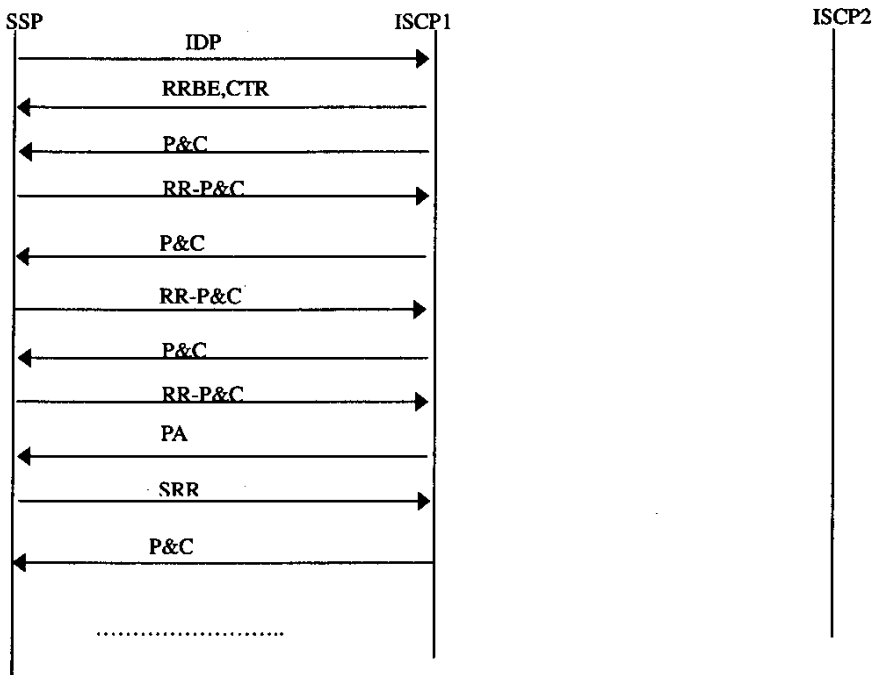
	callPartToBeCharged	1: 计费部分为从主叫用户到 SSP 2: 计费部分为从 SSP 到被叫用户 3: 计费部分为从主叫到被叫 缺省值为 2
	chargeRecordTreatment	在统一账号业务中使用 01101000, 表示 SCP 决定与业务相关的计费, SSP 产生与业务相关的计费信息并生成与业务相关的计费记录
	CallingPartyNumber	当和从 SSP 收到的参数一致时, 可不传送该参数
	calledPartyNumber	当和从 SSP 收到的参数一致时, 可不传送该参数
	translatedPartyNumber	当和从 SSP 收到的参数一致时, 可不传送该参数
	locationNumber	当和从 SSP 收到的参数一致时, 可不传送该参数
	chargedPartyIdentityIndicator	127: 规定的计费号码
	specifiedChargedPartyNumber	格式参见相关规范
	surcharge	根据业务的规定来确定参数的值
	chargeClass	1
	chargeRateModulator	根据业务的规定来确定是否发送该参数以及参数的值
	chargeRateModulatorValue	80
	chargeModulatorType	2: 总费用
	startChargingPattern	2: 收到应答信号后开始计费
	stopChargingPattern	2: 被叫挂机后停止计费
	DetailedBillingChargeRecord Type	缺省值为 1。 在统一账号业务中的取值应为 3 (IN 话单)
	sendingOfChargeMessage	缺省值为 1 在统一账号业务中的取值应为 1 (给计费中心发送计费信息)
	callSupervision	
	supervisionMethod	监视费用
	warningBeforeLimit	
	timeBeforeLimit	60s
	warningIndicator	

	inBandInfo	
	messageID	
	elementaryMessageID	
RequestReportBCSMEvent	eventTypeBCSM	
	eventType	4/5/6/9
	monitorMode	Interrupted(0)
	legID	1/2
Connect	destinationRoutingAddress	进行路由接续的号码，格式同被叫号码
EventReportBCSM	eventTypeBCSM	9
	bcsmEventCorrelationID	
	eventSpecificInformationBCSM	
	legID	1
	miscCallInfo	
	messageType	1
ApplyChargingReport	callResult	
	service Key	(必选)
	chargeMode	必备参数，缺省值为 1
	chargeRecordIdentifier	必备参数，缺省值为 1
	startDateAndTime	呼叫开始日期和时间 YYMMDDHHMMSS
	stopDateAndTime	呼叫结束日期和时间 YYMMDDHHMMSS
	duration	BCD 编码，HHHMMSS， T 为 1/10s
	callCost	BCD 编码
	bearerCapability	当在承载能力中已经将该参数传送给 SCP 时，可不传送
	chargeClass	当此参数与从 SCP 收到的参数相同时，可不返回，当与从 SCP 收到的参数不同时，SSP 必须将该参数传送给 SCP
	reasonForReport	3(记录关闭，结束)
	timeStamp	
	supervisionResult	

测试编号: 12.2.2
参 考: 《智能网设备技术要求——综合业务控制点 (ISCP)》
项 目: TOC 协议的测试
分 项 目: ISCP 对于其他 SCP 转来的呼叫, 能根据消息参数继续处理
测试目的:
1. 检验ISCP对于TOC过来的呼叫能根据消息参数按流程处理。
预置条件:
1. ISCP1 上没有账号 (A) 的相关数据;
2. 在 ISCP1 上设好账号 (A) 与 ISCP2 地址的对应关系表;
3. 在ISCP2上做好账号 (A) 的相关数据。
测试流程:
1. 用户进行 INAP 呼叫接入 ISCP1, 按提示语音选择语言种类并输入账号 (A);
2. 按语音提示输入密码和被叫号码;
3. 呼叫接续;
4. 通话一定时长后用户挂机;
5. 检验 ISCP2 上计费正确并进行了账户更新。
测试说明:
1. ISCP1 在向 SSP 发送 CON (TOC) 时, 应以 TC_END 的形式发出。
2. 此项目可以与 12.2.1 项同时测试。

测试编号: 12.2.3
参 考: 《智能网设备技术要求——综合业务控制点 (ISCP)》
项 目: TOC 协议的测试
分 项 目: ISCP 如果不能确定接入账号所属的 ISCP 地址, 应能按业务要求进行后续处理
测试目的:
1. 检验ISCP在不能确定接入账号所属的ISCP地址的情况下, 能继续后续处理。
预置条件:
1. ISCP1 上没有账号 (A) 的相关数据;
2. 在ISCP1上没有账号 (A) 与其他ISCP地址的对应关系表。
测试流程:
1. 用户进行 INAP 呼叫接入 ISCP1, 按提示语音选择语言种类并输入账号 (A);
2. 按语音提示输入密码;
3. 系统放音提示账号密码不正确, 并请用户重新输入。
测试说明:

消息顺序:



参数:

操作名	信息单元名	参数的值或说明
InitialDP	serviceKey	(必选)
	calledPartyNumber	(193301)
	CallingPartyNumber	SSP 从前方收到的主叫用户号码
	callingPartyBussinessGroupID	如果 SSP 收到该参数,则传送,否则不传送
	callingPartysCategory	如果收到的主叫用户类别为非 ISUP 格式的,应将其转换为 ISUP 中相应的值和格式。如果 SSP 收到该参数,则传送,否则不传送
	callingPartySubAddress	如果 SSP 收到该参数,则传送,否则不传送
	CGEncountered	0:没有遇到呼叫间隙 1:遇到人工启动的呼叫间隙 2:遇到由于 SCP 过负荷而引起的呼叫间隙
	LocationNumber	如果 SSP 收到该参数,则传送,否则不传送
	MiscCallInfo	可以不填

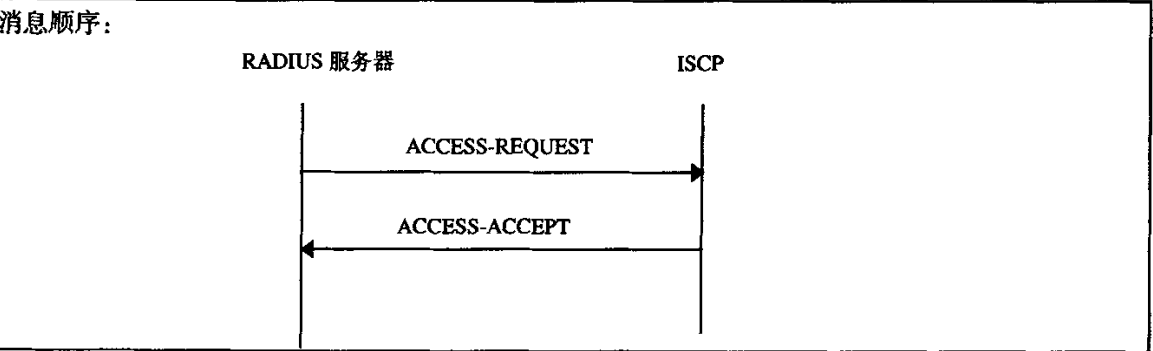
	originalCalledPartyID	如果 SSP 收到该参数, 则传送, 否则不传送
	highlayerCompatibility	如果 SSP 收到该参数, 则传送, 否则不传送
	additionalCallingPartyNumber	如果 SSP 收到该参数, 则传送, 否则不传送
	forwardCallIndicators	如果 SSP 收到该参数, 则传送, 否则不传送
	BearerCapability	如果 SSP 收到该参数, 则传送, 否则不传送
	EventTypeBCSM	“分析信息”
	RedirectingPartyID	如果 SSP 收到该参数, 则传送, 否则不传送
	redirectionInformation	如果 SSP 收到该参数, 则传送, 否则不传送
RequestReportBCSMEvent	eventTypeBCSM	
	eventType	9/10
	monitorMode	notifyAndContinue(1)
	legID	1
ConnectToResource	ResourceAddress	
PromptAndCollectUserInformation	CollectedInfo CollectedDigits Minimum Maximum EndOfReplyDigit CancelDigit FirstDigitTimeOut InterDigitTimeOut errorTreatment InterruptableAnnInd VoiceInformation voiceBack disconnectFromIPForbidden InformationToSend	1 1 “#” “x” 10s 5s “向 SCF 报告” “可中断” False False 当该参数的值为 FALSE 时, 表示 SRF 收集到信息后切断到 SSP 的承载连接。当该参数设为 TRUE 时, 表示 SRF 收集完信息后不切断到 SSP 的承载连接。 此参数的缺省值为 TRUE

	InbandInfo MessageID ElementaryMessageID	
ReturnResult	digitResponse	采用 ISUP 中通用数字的格式
PromptAndCollectUserInfor mation	CollectedInfo CollectedDigits Minimum Maximum EndOfReplyDigit CancelDigit FirstDigitTimeOut InterDigitTimeOut errorTreatment InterruptableAnnInd VoiceInformation voiceBack disconnectFromIPForbidden InformationToSend InbandInfo MessageID ElementaryMessageID	11 19 “#” “×” 10s 5s “向 SCF 报告” “可中断” False False 当该参数的值为 FALSE 时，表示 SRF 收集到信息后切断到 SSP 的 承载连接。当该参数设为 TRUE 时，表示 SRF 收集完信息后不切断 到 SSP 的承载连接。 此参数的缺省值为 TRUE
ReturnResult	digitResponse	不存在账号
PromptAndCollectUserInfor mation	CollectedInfo CollectedDigits Minimum Maximum EndOfReplyDigit CancelDigit FirstDigitTimeOut InterDigitTimeOut errorTreatment InterruptableAnnInd VoiceInformation voiceBack	4 8 “#” “×” 10s 5s “向 SCF 报告” “可中断” False False

	disconnectFromIPForbidden	当该参数的值为 FALSE 时, 表示 SRF 收集到信息后切断到 SSP 的承载连接。当该参数设为 TRUE 时, 表示 SRF 收集完信息后不切断到 SSP 的承载连接。 此参数的缺省值为 TRUE
	InformationToSend InbandInfo MessageID ElementaryMessageID	
ReturnResult	digitResponse	采用 ISUP 中通用数字的格式
PlayAnnouncement	InformationToSend	
	InbandInfo	
	MessageID	
	ElementaryMessageID	
	numberOfRepetitions	1
SRR	NULL	
PromptAndCollectUserInformation	CollectedInfo CollectedDigits Minimum Maximum EndOfReplyDigit CancelDigit FirstDigitTimeOut InterDigitTimeOut errorTreatment InterruptableAnnInd VoiceInformation voiceBack disconnectFromIPForbidden InformationToSend InbandInfo MessageID ElementaryMessageID	11 19 “#” “×” 10s 5s “向 SCF 报告” “可中断” False False 当该参数的值为 FALSE 时, 表示 SRF 收集到信息后切断到 SSP 的承载连接。当该参数设为 TRUE 时, 表示 SRF 收集完信息后不切断到 SSP 的承载连接。 此参数的缺省值为 TRUE

测试项目 12.3：ISCP-RADIUS 服务器的接口协议测试

测试编号：12.3.1
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：ISCP-RADIUS 服务器的接口协议测试
分 项 目：认证请求测试，认证通过
测试目的： 1. RADIUS服务器能够正确发送认证请求报文，ISCP收到此报文后能够返回正确的认证响应报文。
预置条件：
测试流程： 1. 用户输入正确的用户名、密码，模拟拨号上网； 2. 用户认证通过； 3. 查看 ISCP 是否能够返回正确的认证响应（接受包）报文。
测试说明： RADIUS 服务器能根据收到的用户名与密码，组装正确的认证请求报文 ACCESS-REQUEST 发给 ISCP；ISCP 认证通过后，能回送相应的认证接受报文 ACCESS-ACCEPT 给 RADIUS 服务器。



参数：		
操作名	信息单元名	参数的值或说明
ACCESS-REQUEST	Code	Code=1 (报文类型)
	Identifier	报文 ID 号，匹配认证请求与认证响应
	Length	报文总长度，即 Code、Identifier、Length、Authenticator 码以及 Attributes 的总长度
	Authenticator	请求鉴别码，用来鉴别 RADIUS 服务器和 ISCP 之间的信息
	Attributes	属性列表，包含了下列属性，它的长度是可变的
	User-name	用户名（必选）
	User-password	用户口令（可选），与 Chap-password 必选其一
	Chap-password	CHAP 用户用于响应 Challenge 的响应值（可选），与 User-password 必选其一
	NAS-IP-Address	RADIUS 服务器的 IP 地址（可选），但与 NAS-Identifier

		属性必选其一
	NAS-port	连到 RADIUS 服务器的物理连接数 (可选)
	Service-type	用户要求或提供的服务类型 (可选)
	Framed-protocol	帧协议 (可选)
	Framed-IP-Address	帧 IP 地址 (可选)
	Framed-Compression	帧压缩协议 (可选)
	State	状态 (可选)
	Called-Station-ID	用户输入的电话号码 (可选)
	Calling-Station-ID	用户自己的电话号码 (可选)
	NAS-Identifier	RADIUS 服务器的 ID, 与 NAS-IP-Address 属性必选其一
	CHAP-Challenge	在 CHAP 协议使用 (可选)
	NAS-Port-Type	RADIUS 服务器的物理端口类型 (可选)
	Port-limit	RADIUS 服务器能提供的最大物理端口数 (可选)
ACCESS-ACCEPT	Code	Code=2 (报文类型)
	Identifier	报文 ID 号, 匹配认证请求与认证响应
	Length	报文总长度, 即 Code、Identifier、Length、Authenticator 码以及 Attributes 的总长度
	Authenticator	响应鉴别码, 用来鉴别 RADIUS 服务器和 ISCP 之间的信息
	Attributes	属性列表, 包含了下列属性, 它的长度是可变的
	Service-type	用户要求或提供的服务类型 (可选)
	Framed-protocol	帧协议 (可选)
	Framed-IP-Address	帧 IP 地址 (可选)
	Framed-IP-netmask	帧掩码 (可选)
	Framed-routing	帧路由 (可选)
	Filter-ID	过滤表 ID (可选)
	Framed-MTU	帧 MTU 单元 (可选)
	Framed-Compression	帧压缩协议 (可选)
	Login-IP-host	登录 IP 地址 (可选)
	Login-service	登录服务 (可选)
	Login-TCP-port	登录 TCP 端口 (可选)
	Reply-message	响应消息 (可选)
	Callback-number	回呼号 (可选)
	Callback-id	回呼 ID (可选)
	Framed-route	帧路由 (可选)
	Class	类别 (可选)
	Session-timeout	会话超时 (可选)
	Idle-timeout	空闲超时 (可选)
	Termination-action	中断动作 (可选)
	Port-limit	RADIUS 服务器能提供的最大物理端口数 (可选)

测试编号：12.3.2
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：ISCP-RADIUS 服务器的接口协议测试
分 项 目：认证请求测试，认证失败
测试目的： 1. RADIUS服务器发送了用户名与密码不匹配的认证请求报文，ISCP收到此报文后能够返回相应的认证响应（拒绝包）报文。
预置条件：
测试流程： 1. 用户输入不匹配的用户名、密码（正确的用户名，错误的密码），模拟拨号上网； 2. 用户认证失败，不能上网； 3. 查看 ISCP 是否能够返回认证响应（拒绝包）报文。
测试说明： RADIUS 服务器能根据收到的用户名与密码，组装正确的认证请求报文 ACCESS-REQUEST 发给 ISCP；ISCP 认证失败，能回送相应的认证拒绝报文 ACCESS-REJECT 给 RADIUS 服务器。

消息顺序：		
<div><div>RADIUS 服务器</div><div>ISCP</div><div><div></div><div></div><div>ACCESS-REQUEST</div><div>ACCESS-REJECT</div><div></div></div></div>		
参数：		
操作名	信息单元名	参数的值或说明
ACCESS-REQUEST	同 12.3.1	
ACCESS-REJECT	Code	Code=3 (报文类型)
	Identifier	报文 ID 号，匹配认证请求与认证响应
	Length	报文总长度，即 Code、Identifier、Length、Authenticator 码以及 Attributes 的总长度
	Authenticator	响应鉴别码，用来鉴别 RADIUS 服务器和 SCP 之间的信息
	Attributes	属性列表，包含了下列属性，它的长度是可变的
	Reply-message	响应消息

		Authenticator 码以及 Attributes 的总长度
	Authenticator	请求鉴别码, 用来鉴别 RADIUS 服务器和 ISCP 之间的信息
	Attributes	属性列表, 包含了下列属性, 它的长度是可变的
	User-name	用户名 (必选)
	NAS-IP-Address	RADIUS 服务器的 IP 地址 (可选), 但与 NAS-Identifier 属性必选其一
	NAS-port	连到 RADIUS 服务器的物理连接数 (可选)
	Service-type	用户要求或提供的服务类型 (可选)
	Framed-protocol	帧协议 (可选)
	Framed-IP-Address	帧 IP 地址 (可选)
	Login-IP-host	登录 IP 地址 (可选)
	Login-service	登录服务 (可选)
	Login-TCP-port	登录 TCP 端口 (可选)
	Class	类别 (可选)
	Called-Station-ID	用户输入的电话号码 (可选)
	Calling-Station-ID	用户自己的电话号码 (可选)
	NAS-Identifier	RADIUS 服务器的 ID, 与 NAS-IP-Address 属性必选其一
	Acct-Status-type	Acct-Status-type=start (记账状态类型)
	Acct-Delay-Time	记账延迟时间
	Acct-Session-ID	会话 ID (必选)
	Acct-Authenticic	授权
	Acct-Multi-Session-id	多会话 ID
	Acct-Link-count	记账链路计数
	NAS-Port-Type	RADIUS 服务器的物理端口类型 (可选)
ACCOUNTING-RESPONSE	Code	Code=5 (报文类型)
	Identifier	报文 ID 号, 匹配记账请求与记账响应
	Length	报文总长度, 即 Code、Identifier、Length、Authenticator 码以及 Attributes 的总长度
	Authenticator	响应鉴别码, 用来鉴别 RADIUS 服务器和 ISCP 之间的信息
	Attributes	属性列表, 包含了下列属性, 它的长度是可变的
	Vendor-Specific	服务提供商信息 (可选)
	Proxy-State	代理状态 (可选)

测试编号：12.3.4
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：ISCP-RADIUS 服务器的接口协议测试
分 项 目：实时断线测试
测试目的： 1. RADIUS服务器能够根据用户预置的时间，断开与用户的连接。
预置条件： 1. 设定用户上网时长为2min。
测试流程： 1. 用户输入正确的用户名、密码，模拟拨号上网； 2. 用户认证通过； 3. 查看 RADIUS 服务器在收到包含 SESSION-TIMEOUT 属性的认证响应报文后，接着发送记账请求报文； 4. 查看 ISCP 能够返回相应的记账响应报文； 5. 2min 后用户被 RADIUS 服务器断开； 6. 再次拨号，用户不能上网。
测试说明： RADIUS 服务器能根据收到的用户名与密码，组装正确的认证请求报文 ACCESS-REQUEST 发给 ISCP；ISCP 认证通过，回送相应的包含 SESSION-TIMEOUT 属性的认证响应报文 ACCESS-ACCEPT 给 RADIUS 服务器。RADIUS 服务器接着能发送正确的记账请求报文 ACCOUNTING-REQUEST，ISCP 能返回相应的记账响应报文 ACCOUNTING-RESPONSE。2min 后，用户被 RADIUS 服务器断开。

消息顺序：		
RADIUS 服务器		ISCP
<pre>sequenceDiagram participant R as RADIUS 服务器 participant I as ISCP Note over R,I: 1. RADIUS server sends ACCESS-REQUEST to ISCP Note over I,R: 2. ISCP returns ACCESS-ACCEPT to RADIUS server Note over R,I: 3. RADIUS server sends ACCOUNTING-REQUEST(start) to ISCP Note over I,R: 4. ISCP returns ACCOUNTING-RESPONSE to RADIUS server Note over R,I: 5. RADIUS server sends ACCOUNTING-REQUEST(stop) to ISCP Note over I,R: 6. ISCP returns ACCOUNTING-RESPONSE to RADIUS server</pre>		
参数：		
操作名	信息单元名	参数的值或说明
ACCESS-REQUEST	同 12.3.1	
ACCESS-ACCEPT	同 12.3.1	SESSION-TIMEOUT 必带
ACCOUNTING-REQUEST	同 12.3.3	Acct-Status-Type 为 start

(start)		
ACCOUNTING-RESPONSE	同 12.3.3	
ACCOUNTING-REQUEST (stop)	Code	Code=4(报文类型)
	Identifier	报文 ID 号, 匹配记账请求与记账响应
	Length	报文总长度, 即 Code、Identifier、Length、Authenticator 码以及 Attributes 的总长度
	Authenticator	请求鉴别码, 用来鉴别 RADIUS 服务器和 ISCP 之间的信息
	Attributes	属性列表, 包含了下列属性, 它的长度是可变的
	User-name	用户名 (必选)
	NAS-IP-Address	RADIUS 服务器的 IP 地址 (可选), 但与 NAS-Identifier 属性必选其一
	NAS-port	连到 RADIUS 服务器的物理连接数 (可选)
	Service-type	用户要求或提供的服务类型 (可选)
	Framed-protocol	帧协议 (可选)
	Framed-IP-Address	帧 IP 地址 (可选)
	Login-IP-host	登录 IP 地址 (可选)
	Login-service	登录服务 (可选)
	Login-TCP-port	登录 TCP 端口 (可选)
	Class	类别 (可选)
	Called-Station-ID	用户输入的电话号码 (可选)
	Calling-Station-ID	用户自己的电话号码 (可选)
	NAS-Identifier	RADIUS 服务器的 ID, 与 NAS-IP-Address 属性必选其一
	Acct-Status-type	Acct-Status-Type 为 stop (记账状态类型) 必选
	Acct-Delay-Time	记账延迟时间 (可选)
	Acct-Input-Octets	输入字节总数 (可选)
	Acct-Output-Octets	输出字节总数 (可选)
	Acct-Session-ID	会话 ID (必选)
	Acct-Authenticic	授权 (可选)
	Acct-Session-time	会话时间 (可选)
	Acct-Input-packets	输入数据包 (可选)
	Acct-Output-packets	输出数据包 (可选)
	Acct-Terminate-cause	记账中止事件 (可选)
	Acct-Multi-Session-id	多会话 Id (可选)
	Acct-Link-count	链路计数 (可选)
	NAS-Port-Type	RADIUS 服务器的物理端口类型 (可选)
ACCOUNTING-RESPONSE	同 12.3.3	

测试编号：12.3.5
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：ISCP-RADIUS 服务器的接口协议测试
分 项 目：用户自动断线测试
测试目的： 1. ISCP能根据设定的上网费率进行正确的计费。
预置条件： 1. ISCP中已设定用户上网费率。
测试流程： 1. 用户输入正确的用户名、密码，模拟拨号上网； 2. 用户认证通过，开始上线； 3. 上网 3min 后，断线； 4. 查看 ISCP 上，用户上网费用记录是否正确。
测试说明： RADIUS 服务器能根据收到的用户名与密码，组装正确的认证请求报文 ACCESS-REQUEST 发给 ISCP；ISCP 认证通过，回送相应的认证接受报文 ACCESS-ACCEPT 给 RADIUS 服务器。RADIUS 服务器接着能发送正确的记账请求报文 ACCOUTNING-REQUEST，ISCP 能返回相应的记账响应报文 ACCOUNTING-RESPONSE。3min 后，用户自动断线。ISCP 应能根据设定的费率正确计算此次用户上网的费用。

消息顺序：		
	RADIUS 服务器	ISCP
	ACCESS-REQUEST	
	ACCESS-ACCEPT	
	ACCOUNTING-REQUEST(start)	
	ACCOUNTING-RESPONSE	
	ACCOUNTING-REQUEST(stop)	
	ACCOUNTING-RESPONSE	
参数：		
操作名	信息单元名	参数的值或说明
ACCESS-REQUEST	同 12.3.1	
ACCESS-ACCEPT	同 12.3.1	
ACCOUNTING-REQUEST (start)	同 12.3.3	Acct-Status-Type 为 start
ACCOUNTING-RESPONSE	同 12.3.3	
ACCOUNTING-REQUEST (stop)	同 12.3.4	Acct-Status-Type 为 stop
ACCOUNTING-RESPONSE	同 12.3.3	

13 硬件要求和软件要求的测试

测试编号: 13.1
参 考:《智能网设备技术要求——综合业务控制点 (ISCP)》
项 目: 硬件要求的测试
分 项 目: 对处理机的要求
测试目的: 1. 检验处理机主备用或负荷分担的ISCP, 在一个处理机出现故障后, ISCP能够继续处理正在进行的和新的呼叫。
预置条件: 1. ISCP具有两个处理机。
测试流程: 如果两个处理机为主备用: 1. 令主用的处理机出现故障 (严重故障导致不再能处理业务); 2. 自动切换到备用的处理机; 3. 用户进行呼叫, 检验是否由备用的处理机进行处理。 如果两个处理机为负荷分担: 1. 令一个处理机出现故障 (严重故障导致不再能处理业务); 2. 用户进行呼叫, 检验是否由另一个处理机进行处理。
测试说明:

测试编号: 13.2
参 考:《智能网设备技术要求——综合业务控制点 (ISCP)》
项 目: 硬件要求的测试
分 项 目: 硬件设备的检查
测试目的: 1. 检验ISCP是否有足够的硬件设备, 且这些硬件设备是否为成对配置。
预置条件: 1. 能够观察到ISCP的硬件设备。
测试流程: 1. No.7 信令端口是否为成对配置, 成对的端口为主备用; 2. No.7 信令链路至少要两条; 3. V35 端口是否为成对配置, 成对的端口为主备用; 4. X.25/DDN 物理链路至少为两条, 成对配置; 5. 有终端、打印机、Modem 等外设的端口; 6. 每个处理机是否与两个硬盘相连 (硬盘要冗余备份); 7. MEMORY 是否成对配置; 8. 是否有磁带、磁盘或光盘的驱动器。
测试说明:

测试编号：13.3
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：软件要求的测试
分 项 目：业务软件版本的更新，不中断正在处理的呼叫
测试目的： 1. 检验业务软件版本更新时，不中断正在处理的呼叫。
预置条件： 1. ISCP已有一个版本，并有一个要更新的版本。
测试流程： 1. 用户呼叫一个综合智能网业务； 2. ISCP 正在处理此呼叫； 3. 对 ISCP 的业务版本进行更新； 4. ISCP 正在处理的呼叫将不受影响，并应该运行旧版本； 5. 版本更新后，检验新的呼叫是按照新的版本运行。
测试说明：

测试编号：13.4
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：软件要求的测试
分 项 目：软件程序打补丁，能够不中断正在处理的呼叫
测试目的： 1. 检验软件程序打补丁时，不中断正在处理的呼叫。
预置条件： 1. ISCP已有一个软件程序，并有一个补丁要打上去。
测试流程： 1. 用户呼叫一个综合智能网业务； 2. ISCP 正在处理此呼叫； 3. 对 ISCP 的软件进行打补丁； 4. ISCP 正在处理的呼叫将不受影响； 5. 用户呼叫一个综合智能网业务； 6. ISCP 能够执行软件的打补丁的功能。
测试说明：

测试编号：13.5
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：软件要求的测试
分 项 目：发现新的业务软件版本有问题，应能恢复到原来的程序
测试目的： 1. 检验ISCP在业务软件版本有问题时，能够恢复到原来的程序。
预置条件： 1. ISCP中刚刚对业务软件版本进行了修改； 2. ISCP发现业务软件版本有问题。
测试流程： 1. ISCP发现新的业务软件版本有问题； 2. ISCP能够恢复原来的业务软件版本。
测试说明： 对于业务软件，ISCP要靠人机命令来恢复。

测试编号：13.6
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：软件要求的测试
分 项 目：软件具有运行故障的监视功能，在出现重大故障时，能自动重启
测试目的： 1. 软件在遇到重大故障时，在无人工干预的情况下能够自动重启； 2. 软件能够及时报告故障信息。
预置条件：
测试流程： 1. 人为停止备机软件； 2. 查看备机软件是否会自动重启，恢复原有功能； 3. 查看软件是否进行了故障的及时报告。
测试说明：

14 操作维护管理要求的测试

测试编号: 14.1
参 考: 《智能网设备技术要求——综合业务控制点 (ISCP)》
项 目: 操作维护管理要求的测试
分 项 目: 接入安全性的管理
测试目的:
1. ISCP是否对接入安全性有管理。
预置条件:
1. 已有操作员。
测试流程:
1. 终端操作员要接入 ISCP;
2. 检查是否要求操作员输入用户标识和密码;
3. 如果用户标识和密码不匹配, 是否不允许用户接入;
4. 如果用户标识和密码匹配, 是否允许用户接入;
5. 规定密码的有效期为一个月;
6. 修改 ISCP 中的日期为在一个月范围内;
7. 检验不应该要求用户修改密码;
8. 修改 ISCP 中的日期在一个月范围以外;
9. 检验应要求用户修改密码。
测试说明:

测试编号: 14.2
参 考: 《智能网设备技术要求——综合业务控制点 (ISCP)》
项 目: 操作维护管理要求的测试
分 项 目: 操作员有不同的权限
测试目的:
1. ISCP的终端操作员是否有不同的权限。
预置条件:
1. 已有网络操作员。
测试流程:
1. 网络操作员能够生成一个操作员;
2. 网络操作员能够分配操作员的权限范围;
3. 能够显示操作员的特性;
4. 能够显示操作员的状况;
5. 能够改变操作员的状况;
6. 网络操作员能够取消操作员的权限范围;
7. 网络操作员能够删除一个操作员。
测试说明:

测试编号：14.3
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：操作维护管理要求的测试
分 项 目：图形用户界面
测试目的： 1. ISCP终端的图形用户界面是否符合要求。
预置条件： 1. ISCP具有管理和维护终端。
测试流程： 1. 应提供不同的方式手段来区分不同的状态； 2. 为防止键盘输入错误，应提供选择清单等工具； 3. 所有功能可以用键盘接入，也可以由鼠标器接入，也可以定义一些快捷键； 4. 具有帮助系统。
测试说明：

测试编号：14.4
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：操作维护管理要求的测试
分 项 目：INAP/CAP/WIN 消息跟踪的管理
测试目的： 1. 检验ISCP能够对INAP/CAP/WIN消息进行跟踪和对跟踪进行管理。
预置条件： 1. ISCP具有管理和维护终端。
测试流程： 1. 设置跟踪的某一个业务或呼叫的参数而激活跟踪管理； 2. 用户 A 发起一个被激活跟踪的 INAP 呼叫/CAMEL 呼叫/WIN 呼叫； 3. 终端上应有跟踪的结果且应是解码后可读的； 4. 去激活对符合某个参数的呼叫的跟踪管理； 5. 用户 A 发起去激活跟踪的 INAP 呼叫/CAMEL 呼叫/WIN 呼叫； 6. 在 ISCP 的终端没有跟踪的信息； 7. 能够对其他的参数进行设置； 8. 用户发起符合此参数的呼叫； 9. 终端上应有跟踪的结果； 10. 跟踪结果可以输出到打印机上。
测试说明： ISCP能够根据某些参数对呼叫进行跟踪。

测试编号：14.5
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：操作维护管理要求的测试
分 项 目：对硬件设备的操作维护管理
测试目的： 1. 检验ISCP能够对硬件设备进行操作维护。
预置条件： 1. ISCP具有管理和维护终端。
测试流程： 1. 显示硬件设备的特性； 2. 显示硬件设备的状态； 3. 修改硬件设备的状态； 4. 激活平台； 5. 激活备用系统； 6. 去激活备用系统； 7. 在主备用系统间进行切换。
测试说明：

测试编号：14.6
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：操作维护管理要求的测试
分 项 目：对软件的操作管理
测试目的： 1. 检验ISCP能够对软件进行操作管理。
预置条件： 1. ISCP具有管理和维护终端。
测试流程： 1. 显示操作系统的版本； 2. 显示应用软件包的版本，并能够在不同版本中进行转换； 3. 显示应用软件包描述文件的内容； 4. 显示、删除业务软件包。
测试说明：

测试编号：14.7
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：操作维护管理要求的测试
分 项 目：对接口的操作管理
测试目的： 1. 检验ISCP能够对接口进行操作管理。
预置条件： 1. ISCP具有管理和维护终端。
测试流程： 1. 激活/去激活信令链路； 2. 生成一个信令链路组； 3. 激活/去激活信令路由组； 4. 生成一个信令路由组； 5. 设置信令点编码； 6. 外设端口的管理。
测试说明：

测试编号：14.8
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：操作维护管理要求的测试
分 项 目：差错和告警的维护管理
测试目的： 1. 检验ISCP具有差错和告警维护管理的功能。
预置条件： 1. ISCP具有维护终端。
测试流程： 1. 具有告警记录。 2. 观察告警的级别。 3. 在系统面板上通过声音或警示灯告警。 4. 在终端能够显示告警。 5. 硬件设备的告警： —ISCP 的终端显示硬件设备状态的改变，设备的名称，设备的位置； —ISCP 的终端操作员列出告警的清单； —记录所有的告警； —根据操作员的指令或周期性地把告警设备的状态与正常工作时的状态进行比较。 6. 业务呼叫的告警： —ISCP 的操作员显示告警的记录； —ISCP 的操作员实时监测告警； —ISCP 的操作员分析和管理记录信息。 7. 告警的格式应包含： —告警的编码； —告警的等级； —业务标识； —日期和时间； —设备标识； —程序标识； —用户数据类型； —用户数据。 8. 根据 ISMP/网管的要求向 ISMP/网管报告所发生的告警或差错。
测试说明：

测试编号：14.9
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：操作维护管理要求的测试
分 项 目：ISCP 自身对差错恢复和清除的功能
测试目的： 1. 检验ISCP能够对差错进行恢复和清除。
预置条件： 1. ISCP具有管理维护终端。
测试流程： 1. 硬盘/数据库故障 —令一个硬盘出现故障，则另一个备份的硬盘会代替工作，且不会丢失数据和中断业务； —出现故障的硬盘要恢复，则要与备份的硬盘一致。 2. No.7信令的差错恢复 —关闭或者重新启动由DPC指定的系统； —关闭或者重新启动SSN不正确的系统； —增加新的No.7信令链路； —修改错误的DPC或SSN。 3. ISMP-ISCP数据链路差错的恢复； ——一个数据链路出现差错，则将此根数据链路关闭，所有的通信都转到另一根正常的数据链路。 4. 软件差错的恢复 —如果一个处理机出现故障，则其他处理机会处理。
测试说明：

15 统计项测试

测试项目 15.1: 业务统计项测试

测试编号: 15.1.1
参 考: 《智能网设备技术要求——综合业务控制点 (ISCP)》
项 目: 业务统计项测试
分 项 目: 业务至本 ISCP 的试呼次数
测试目的:
1. 检验 ISCP 能够统计业务至本 ISCP 的试呼次数;
2. 检验 ISCP 能够输出正确的统计结果。
预置条件:
1. ISCP 包含 GSM、CDMA 及固网用户数据, 且用户状态无异常 (可打通电话)。
测试流程:
1. 测试前输出当前至本 ISCP 的试呼次数;
2. 拨打一次 GSM 网的智能主叫流程呼叫, 接通后挂机;
3. 拨打一次 GSM 网的智能被叫流程呼叫, 接通后挂机;
4. 拨打一次 CDMA 网的智能主叫流程呼叫, 接通后挂机;
5. 拨打一次 CDMA 网的智能被叫流程呼叫, 接通后挂机;
6. 拨打一次固网的智能主叫流程呼叫, 接通后挂机;
7. 呼叫后输出至本 ISCP 的试呼次数;
8. 检查后一次输出结果减前一次输出结果的差值应为 5。
测试说明:

测试编号: 15.1.2
参 考: 《智能网设备技术要求——综合业务控制点 (ISCP)》
项 目: 业务统计项测试
分 项 目: PSTN INAP 的呼叫数
测试目的:
1. 检验 ISCP 能够统计业务 INAP 的呼叫数;
2. 检验 ISCP 能够输出正确的统计结果。
预置条件:
1. ISCP 包含 GSM、CDMA 及固网用户数据, 且用户状态无异常 (可打通电话)。
测试流程:
1. 测试前输出当前 INAP 的呼叫数;
2. 拨打一次 GSM 网的智能主叫流程呼叫, 接通后挂机;
3. 拨打一次 GSM 网的智能被叫流程呼叫, 接通后挂机;
4. 拨打一次 CDMA 网的智能主叫流程呼叫, 接通后挂机;
5. 拨打一次 CDMA 网的智能被叫流程呼叫, 接通后挂机;
6. 拨打一次固网的智能主叫流程呼叫, 接通后挂机;
7. 呼叫后输出 INAP 的呼叫数;
8. 检查后一次输出结果减前一次输出结果的差值应为 1。
测试说明:

测试编号：15.1.3
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：业务统计项测试
分 项 目：GSM CAMEL 的呼叫数
测试目的： 1. 检验 ISCP 能够统计业务 CAMEL 的呼叫数； 2. 检验 ISCP 能够输出正确的统计结果。
预置条件： 1. ISCP包含GSM、CDMA及固网用户数据，且用户状态无异常（可打通电话）。
测试流程： 1. 测试前输出当前 CAMEL 的呼叫数； 2. 拨打一次 GSM 网的智能主叫流程呼叫，接通后挂机； 3. 拨打一次 GSM 网的智能被叫流程呼叫，接通后挂机； 4. 拨打一次 CDMA 网的智能主叫流程呼叫，接通后挂机； 5. 拨打一次 CDMA 网的智能被叫流程呼叫，接通后挂机； 6. 拨打一次固网的智能主叫流程呼叫，接通后挂机； 7. 呼叫后输出 CAMEL 的呼叫数； 8. 检查后一次输出结果减前一次输出结果的差值应为 2。
测试说明：

测试编号：15.1.4
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：业务统计项测试
分 项 目：CDMA WIN 的呼叫数
测试目的： 1. 检验 ISCP 能够统计业务 WIN 的呼叫数； 2. 检验 ISCP 能够输出正确的统计结果。
预置条件： 1. ISCP包含GSM、CDMA及固网用户数据，且用户状态无异常（可打通电话）。
测试流程： 1. 测试前输出当前 WIN MAP 的呼叫数； 2. 拨打一次 GSM 网的智能主叫流程呼叫，接通后挂机； 3. 拨打一次 GSM 网的智能被叫流程呼叫，接通后挂机； 4. 拨打一次 CDMA 网的智能主叫流程呼叫，接通后挂机； 5. 拨打一次 CDMA 网的智能被叫流程呼叫，接通后挂机； 6. 拨打一次固网的智能主叫流程呼叫，接通后挂机； 7. 呼叫后输出 WIN MAP 的呼叫数； 8. 检查后一次输出结果减前一次输出结果的差值应为 2。
测试说明：

测试编号：15.1.5

参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》

项 目：业务统计项测试

分 项 目：智能试呼次数

测试目的：

1. 检验 ISCP 能够统计业务智能试呼次数；
2. 检验 ISCP 能够输出正确的统计结果。

预置条件：

1. ISCP 包含 GSM、CDMA 及固网用户数据，且用户状态无异常（可打通电话）；
2. 统计周期设置为 5min。

测试流程：

1. 测试前等待 ISCP 输出统计结果，接着进行以下步骤；
2. 拨打一次 GSM 网的智能主叫流程呼叫，接通后挂机；
3. 拨打一次 GSM 网的智能被叫流程呼叫，接通后挂机；
4. 拨打一次 CDMA 网的智能主叫流程呼叫，接通后挂机；
5. 拨打一次 CDMA 网的智能被叫流程呼叫，接通后挂机；
6. 拨打一次固网的智能主叫流程呼叫，接通后挂机；
7. 呼叫后输出智能试呼次数；
8. 检查 A：输出结果为 5；
9. 等待一个统计周期，输出智能试呼次数；
10. 检查 B：后一次输出结果为 0。

测试说明：

测试编号：15.1.6
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：业务统计项测试
分 项 目：过负荷控制丢弃的呼叫数
测试目的： 1. 检验 ISCP 能够统计过负荷控制丢弃的呼叫数； 2. 检验 ISCP 能够输出正确的统计结果。
预置条件： 1. ISCP包含GSM、CDMA及固网用户数据，且用户状态无异常（可打通电话）； 2. 统计周期设置为5min。
测试流程： 1. 测试前等待 ISCP 输出统计结果，接着进行以下步骤； 2. 采用模拟呼叫器发起大话务量呼叫，增加话务量直至过负荷； 3. 1min 后停止大话务量呼叫； 4. 呼叫后输出过负荷控制丢弃的呼叫数； 5. 统计失败呼叫次数（由模拟呼叫器统计）； 6. 检查 A：过负荷控制丢弃的呼叫数等于失败呼叫次数； 7. 等待一个统计周期，输出过负荷控制丢弃的呼叫数； 8. 检查 B：后一次输出的过负荷控制丢弃的呼叫数为 0。
测试说明：

测试编号：15.1.7
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：业务统计项测试
分 项 目：协议错误丢弃的呼叫数
测试目的： 1. 检验 ISCP 能够统计协议错误丢弃的呼叫数； 2. 检验 ISCP 能够输出正确的统计结果。
预置条件： 1. ISCP 包含 GSM、CDMA 及固网用户数据，且用户状态无异常（可打通电话）； 2. 统计周期设置为 5min。
测试流程： 1. 测试前等待 ISCP 输出统计结果，接着进行以下步骤； 2. 采用模拟呼叫器发起大话务量呼叫，消息中缺少必选参数； 3. 1min 后停止大话务量呼叫； 4. 呼叫后输出协议错误丢弃的呼叫数； 5. 检查 A：协议错误丢弃的呼叫数等于模拟器发起的呼叫数； 6. 等待一个统计周期，输出过负荷控制丢弃的呼叫数； 7. 检查 B：后一次输出的过负荷控制丢弃的呼叫数为 0。
测试说明：

测试编号：15.1.8
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：业务统计项测试
分 项 目：主叫话务量（累计时长）
测试目的： 1. 检验 ISCP 能够统计主叫话务量； 2. 检验 ISCP 能够输出正确的统计结果。
预置条件： 1. ISCP包含GSM、CDMA及固网用户数据，且用户状态无异常（可打通电话）； 2. 统计周期设置为5min。
测试流程： 1. 测试前等待 ISCP 输出统计结果，接着进行以下步骤； 2. 拨打一次 GSM 网的智能主叫流程呼叫，被叫应答 10s 后挂机； 3. 拨打一次 GSM 网的智能被叫流程呼叫，被叫应答 10s 后挂机； 4. 拨打一次 CDMA 网的智能主叫流程呼叫，被叫应答 10s 后挂机； 5. 拨打一次 CDMA 网的智能被叫流程呼叫，被叫应答 10s 后挂机； 6. 拨打一次固网的智能主叫流程呼叫，被叫应答 10s 后挂机； 7. 呼叫后输出主叫话务量； 8. 检查 A：输出结果为 30s； 9. 等待一个统计周期，输出主叫话务量； 10. 检查 B：后一次输出结果为 0s。
测试说明：

测试编号：15.1.9

参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》

项 目：业务统计项测试

分 项 目：被叫话务量（累计时长）

测试目的：

1. 检验 ISCP 能够统计被叫话务量；
2. 检验 ISCP 能够输出正确的统计结果。

预置条件：

1. ISCP包含GSM、CDMA及固网用户数据，且用户状态无异常（可打通电话）；
2. 统计周期设置为5min。

测试流程：

1. 测试前等待 ISCP 输出统计结果，接着进行以下步骤；
2. 拨打一次 GSM 网的智能主叫流程呼叫，被叫应答 10s 后挂机；
3. 拨打一次 GSM 网的智能被叫流程呼叫，被叫应答 10s 后挂机；
4. 拨打一次 CDMA 网的智能主叫流程呼叫，被叫应答 10s 后挂机；
5. 拨打一次 CDMA 网的智能被叫流程呼叫，被叫应答 10s 后挂机；
6. 拨打一次固网的智能主叫流程呼叫，被叫应答 10s 后挂机；
7. 呼叫后输出被叫话务量；
8. 检查 A：输出结果为 20s；
9. 等待一个统计周期，输出被叫话务量；
10. 检查 B：后一次输出结果为 0s。

测试说明：

测试编号: 15.1.10
参 考: 《智能网设备技术要求——综合业务控制点 (ISCP)》
项 目: 业务统计项测试
分 项 目: 主叫业务应答次数
测试目的:
1. 检验 ISCP 能够统计主叫业务应答次数;
2. 检验 ISCP 能够输出正确的统计结果。
预置条件:
1. ISCP 包含 GSM、CDMA 及固网用户数据, 且用户状态无异常 (可打通电话)。
测试流程:
1. 测试前输出当前主叫业务应答次数;
2. 拨打一次 GSM 网的智能主叫流程呼叫, 被叫应答后挂机;
3. 拨打一次 GSM 网的智能被叫流程呼叫, 被叫应答后挂机;
4. 拨打一次 CDMA 网的智能主叫流程呼叫, 被叫应答后挂机;
5. 拨打一次 CDMA 网的智能被叫流程呼叫, 被叫应答后挂机;
6. 拨打一次固网的智能主叫流程呼叫, 被叫应答后挂机;
7. 呼叫后输出主叫业务应答次数;
8. 检查后一次输出结果减前一次输出结果的差值应为 3。
测试说明:

测试编号: 15.1.11
参 考: 《智能网设备技术要求——综合业务控制点 (ISCP)》
项 目: 业务统计项测试
分 项 目: 被叫业务应答次数
测试目的:
1. 检验 ISCP 能够统计被叫业务应答次数;
2. 检验 ISCP 能够输出正确的统计结果。
预置条件:
1. ISCP 包含 GSM、CDMA 及固网用户数据, 且用户状态无异常 (可打通电话)。
测试流程:
1. 测试前输出当前被叫业务应答次数;
2. 拨打一次 GSM 网的智能主叫流程呼叫, 被叫应答后挂机;
3. 拨打一次 GSM 网的智能被叫流程呼叫, 被叫应答后挂机;
4. 拨打一次 CDMA 网的智能主叫流程呼叫, 被叫应答后挂机;
5. 拨打一次 CDMA 网的智能被叫流程呼叫, 被叫应答后挂机;
6. 拨打一次固网的智能主叫流程呼叫, 被叫应答后挂机;
7. 呼叫后输出被叫业务应答次数;
8. 检查后一次输出结果减前一次输出结果的差值应为 2。
测试说明:

测试项目 15.2：平台统计项测试

测试编号：15.2.1
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：平台统计项测试
分 项 目：智能试呼次数
测试目的： 1. 检验 ISCP 能够统计 ISCP 的智能试呼次数； 2. 检验 ISCP 能够输出正确的统计结果。
预置条件： 1. ISCP包含综合智能网用户数据，且用户状态无异常（可打通电话）； 2. 统计周期设置为5min。
测试流程： 1. 测试前等待 ISCP 输出统计结果，接着进行以下步骤； 2. 拨打一次智能主叫流程呼叫，触发综合智能业务 a，接通后挂机； 3. 拨打一次智能被叫流程呼叫，触发综合智能业务 a，接通后挂机； 4. 拨打一次智能主叫流程呼叫，触发综合智能业务 b，接通后挂机； 5. 拨打一次智能被叫流程呼叫，触发综合智能业务 b，接通后挂机； 6. 呼叫后输出智能试呼次数； 7. 检查 A：输出结果为 4； 8. 等待一个统计周期，输出智能试呼次数； 9. 检查 B：后一次输出结果为 0。
测试说明：

测试编号：15.2.2
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：平台统计项测试
分 项 目：过负荷控制丢弃的呼叫数
测试目的： 1. 检验 ISCP 能够统计过负荷控制丢弃的呼叫数； 2. 检验 ISCP 能够输出正确的统计结果。
预置条件： 1. ISCP包含综合智能网用户数据，且用户状态无异常（可打通电话）； 2. 统计周期设置为5min。
测试流程： 1. 测试前等待 ISCP 输出统计结果，接着进行以下步骤； 2. 采用呼叫模拟器发起大话务量呼叫，增加话务量直至过负荷； 3. 1min 后停止大话务量呼叫； 4. 呼叫后输出过负荷控制丢弃的呼叫数； 5. 统计失败呼叫次数（由呼叫模拟器统计）； 6. 检查 A：过负荷控制丢弃的呼叫数等于失败呼叫次数； 7. 等待一个统计周期，输出过负荷控制丢弃的呼叫数； 8. 检查 B：后一次输出的过负荷控制丢弃的呼叫数为 0。
测试说明：

测试编号: 15.2.3
参 考:《智能网设备技术要求——综合业务控制点 (ISCP)》
项 目: 平台统计项测试
分 项 目: 协议错误丢弃的呼叫数
测试目的: 1. 检验 ISCP 能够统计协议错误丢弃的呼叫数; 2. 检验 ISCP 能够输出正确的统计结果。
预置条件: 1. ISCP包含综合智能网用户数据, 且用户状态无异常 (可打通电话); 2. 统计周期设置为5min。
测试流程: 1. 测试前等待 ISCP 输出统计结果, 接着进行以下步骤; 2. 采用呼叫模拟器发起大话务量呼叫, 消息中缺少必选参数; 3. 1min 后停止大话务量呼叫; 4. 呼叫后输出协议错误丢弃的呼叫数; 5. 检查 A: 协议错误丢弃的呼叫数等于模拟器发起的呼叫数; 6. 等待一个统计周期, 输出协议错误丢弃的呼叫数; 7. 检查 B: 后一次输出的协议错误丢弃的呼叫数为 0。
测试说明:

测试编号: 15.2.4
参 考:《智能网设备技术要求——综合业务控制点 (ISCP)》
项 目: 平台统计项测试
分 项 目: 主叫话务量 (累计时长)
测试目的: 1. 检验 ISCP 能够统计主叫话务量; 2. 检验 ISCP 能够输出正确的统计结果。
预置条件: 1. ISCP包含综合智能网用户数据, 且用户状态无异常 (可打通电话); 2. 统计周期设置为5min。
测试流程: 1. 测试前等待 ISCP 输出统计结果, 接着进行以下步骤; 2. 拨打一次智能主叫流程呼叫, 触发综合智能业务 a, 被叫应答 10s 后挂机; 3. 拨打一次智能被叫流程呼叫, 触发综合智能业务 a, 被叫应答 10s 后挂机; 4. 拨打一次智能主叫流程呼叫, 触发综合智能业务 b, 被叫应答 10s 后挂机; 5. 拨打一次智能被叫流程呼叫, 触发综合智能业务 b, 被叫应答 10s 后挂机; 6. 呼叫后输出主叫话务量; 7. 检查 A: 输出结果为 20s; 8. 等待一个统计周期, 输出主叫话务量; 9. 检查 B: 后一次输出结果为 0s。
测试说明:

测试编号: 15.2.5
参 考: 《智能网设备技术要求——综合业务控制点 (ISCP)》
项 目: 平台统计项测试
分 项 目: 被叫话务量 (累计时长)
测试目的:
1. 检验 ISCP 能够统计被叫话务量;
2. 检验 ISCP 能够输出正确的统计结果。
预置条件:
1. ISCP 包含综合智能网用户数据, 且用户状态无异常 (可打通电话);
2. 统计周期设置为 5min。
测试流程:
1. 测试前等待 ISCP 输出统计结果, 接着进行以下步骤;
2. 拨打一次智能主叫流程呼叫, 触发综合智能业务 a, 被叫应答 10s 后挂机;
3. 拨打一次智能被叫流程呼叫, 触发综合智能业务 a, 被叫应答 10s 后挂机;
4. 拨打一次智能主叫流程呼叫, 触发综合智能业务 b, 被叫应答 10s 后挂机;
5. 拨打一次智能被叫流程呼叫, 触发综合智能业务 b, 被叫应答 10s 后挂机;
6. 呼叫后输出被叫话务量;
7. 检查 A: 输出结果为 20s;
8. 等待一个统计周期, 输出被叫话务量;
9. 检查 B: 后一次输出结果为 0s。
测试说明:

测试编号: 15.2.6
参 考: 《智能网设备技术要求——综合业务控制点 (ISCP)》
项 目: 平台统计项测试
分 项 目: 主叫业务应答次数
测试目的:
1. 检验 ISCP 能够统计主叫业务应答次数;
2. 检验 ISCP 能够输出正确的统计结果。
预置条件:
1. ISCP 包含综合智能网用户数据, 且用户状态无异常 (可打通电话)。
测试流程:
1. 测试前输出当前主叫业务应答次数
2. 拨打一次智能主叫流程呼叫, 触发综合智能业务 a, 被叫应答后挂机;
3. 拨打一次智能被叫流程呼叫, 触发综合智能业务 a, 被叫应答后挂机;
4. 拨打一次智能主叫流程呼叫, 触发综合智能业务 b, 被叫应答后挂机;
5. 拨打一次智能被叫流程呼叫, 触发综合智能业务 b, 被叫应答后挂机;
6. 呼叫后输出主叫业务应答次数;
7. 检查后一次输出结果减去前一次输出结果的差值应为 2。
测试说明:

测试编号：15.2.7
参 考：《智能网设备技术要求——综合业务控制点（ISCP）》
项 目：平台统计项测试
分 项 目：被叫业务应答次数
测试目的： 1. 检验 ISCP 能够统计被叫业务应答次数； 2. 检验 ISCP 能够输出正确的统计结果。
预置条件： 1. ISCP包含GSM、CDMA及固网用户数据，且用户状态无异常（可打通电话）。
测试流程： 1. 测试前输出当前被叫业务应答次数； 2. 拨打一次 GSM 网的智能主叫流程呼叫，被叫应答后挂机； 3. 拨打一次 GSM 网的智能被叫流程呼叫，被叫应答后挂机； 4. 拨打一次 CDMA 网的智能主叫流程呼叫，被叫应答后挂机； 5. 拨打一次 CDMA 网的智能被叫流程呼叫，被叫应答后挂机； 6. 拨打一次固网的智能主叫流程呼叫，被叫应答后挂机； 7. 呼叫后输出被叫业务应答次数； 8. 检查后一次输出结果减去前一次输出结果的差值应为 2。
测试说明：