

邮电技术规范

YDN 119.3—1999

中国智能网设备测试规范 业务管理点(SMP)部分

1999-08-11 发布

2000-01-01 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 引用标准 1

3 缩略语 1

4 测试配置 2

5 测试项目 2

前 言

《中国智能网设备测试规范业务管理点(SMP)部分》是《中国智能网设备测试规范》的一部分,本规范是依据《中国智能网设备业务管理点(SMP)技术规范》。该规范和《中国智能网设备测试规范业务控制点(SCP)部分》、《中国智能网设备测试规范业务交换点(SSP)部分》、《中国智能网设备测试规范业务创建环境点(SCEP)部分》共同构成《中国智能网设备测试规范》。制定本测试规范的目的是检测设备生产厂家的业务管理点(SMP)是否符合技术规范的要求。

本业务管理点(SMP)测试规范规定了业务管理点设备中的主要功能、维护管理要求、处理能力和可靠性的一部分、硬件要求的测试要求。对部分处理能力和可靠性以及软件要求没有提出测试方法和要求。为了保持规范的一致性,对于一些现阶段我国智能网中尚未建立的管理关系(如 SMP 和 SSP 间的管理关系中的一些管理项目也提出了测试要求)可在今后条件允许时进行测试。

SMP 的中大部分的测试项均是以具体的业务为实例,因为 SMP 是为业务管理服务的,它的很多的功能是隐含在业务中的。在该测试规范中假定当 SMP 中一个业务的接口能够完成一个功能时,就表示 SMP 能够完成相应的功能。

SMP 测试规范中以现阶段我国网上开放的 3 种业务为例,如果在测试中没有 300、600、800 业务时,应以相应的业务为例,选取相同的功能。

本标准由信息产业部科技司提出并归口。

本标准起草单位:信息产业部电信传输研究所。

本标准主要起草人:魏 冰 龚双瑾 刘 多 张 捷 张雪丽 刘 述

邮电技术规定

中国智能网设备测试规范
业务管理点(SMP)部分

YDN 119.3—1999

1 范围

本测试规范规定了业务管理点(SMP)设备的测试要求,适用于对国际、国内、省内、本地智能网中引用的业务管理点进行测试。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本规范中引用而构成本规范的条文。在标准出版时,所示版本均有效。所有标准都会被修订,使用本规范的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

YDN 049—97 中国智能网设备业务管理点(SMP)技术规范

3 缩略语

SMP	业务管理点
SCP	业务控制点
SSP	业务交换点
IP	智能外设
SDP	业务数据点
SCEP	业务生成环境点
SMAP	业务管理接入点
ISUP	ISDN 用户部分
DSS1	数字用户信令

4 测试配置

SMP 测试适应将其放置在一个适当的网络中,其配置如图 1 所示。

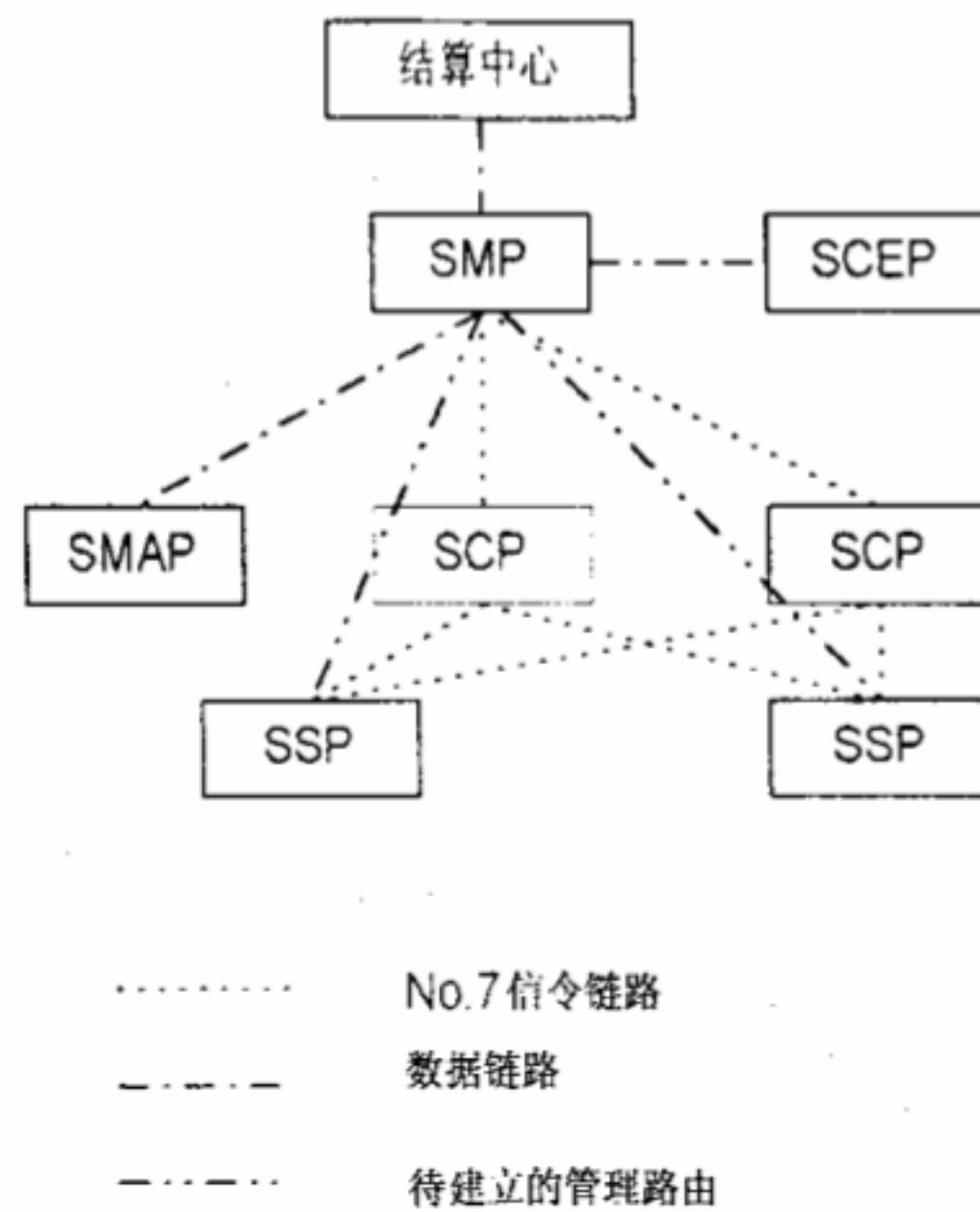


图1 测试时网络配置

测试时需要配置话机2部,要求其分别属于不同的SSP。

5 测试项目

测试编号:1.1.1
测试参考:《中国智能网设备业务管理点(SMP)技术规范》
测试项目:功能测试
测试分项目:接收来自 SCEP 的业务包,配置业务
测试目的: 测试 SMP 从 SCEP 接收业务包的能力,及将业务配置到网路单元的能力;检查 SMP 对操作员操作的话单。
测试配置描述: 图 1
预置条件: 在 SCEP 上生成了新业务,该业务尚未配置到网路中(以 SCEP 中生成的业务为例)。
测试流程: 1. 一个有权配置新业务的操作员从 SMAP 登录到 SMP; 2. 给 SCEP 指令,请 SCEP 发送业务包; 3. 接收来自 SCEP 的业务包;

4. 从 SMP 启动配置业务(包括配置业务逻辑、业务数据末版、业务触发信息、专用资源信息、业务接口程序),配置完成后应给操作员完成配置证实;
5. 操作员激活业务;
6. 从 SMAP 增加一个新的业务用户数据;
7. 进行呼叫,检查呼叫的处理是否和业务的要求一致;
8. 检查 SMP 上各个网路单元业务配置的情况,是否能够指示新配置的业务在网路中的情况。

测试说明:

(1) 在未建立 SMP 到 SSP 的管理路由,不能够从 SMP 直接加载触发信息时,应从 SSP 终端上进行加载。

(2) 当从 SCEP 接收的业务包中不包括业务接口程序时,应从 SMP 启动接收业务接口程序。

测试编号:1.1.2

测试参考:《中国智能网设备业务管理点(SMP)技术规范》

测试项目:功能测试

测试分项目:接收来自 SCEP 的业务包,配置业务,同时将业务配置到多个网路单元

测试目的:

- (1) 测试 SMP 将业务配置到多个网路单元的能力。
- (2) 检查 SMP 对操作员操作的记录。

测试配置描述:

图 1

预置条件:

在 SCEP 上生成了新业务,该业务尚未配置到网路中(以 SCEP 生成的业务为例)。

测试流程:

1. 一个有权配置新业务的操作员从 SMAP 登录到 SMP;
2. 给 SCEP 指令,请 SCEP 发送业务包;
3. 接收来自 SCEP 的业务包;
4. 从 SMP 启动配置业务到多个 SCP,配置完成后应给操作员完成配置证实;
5. 检查 SMP 中网路单元中的业务的情况的指示;
6. 操作员激活业务;
7. 从 SMAP 增加新的业务用户数据分别到 SCP1 和 SCP2;
8. 通过呼叫分别对两个 SCP 中数据进行检查;
9. 从 SMP 检查 SCP1 和 SCP2 的业务配置的情况。

测试说明:

- (1) 当不能够从 SMP 直接加载触发信息时,应从 SSP 终端上进行加载(目前)
- (2) 当从 SCEP 接收的业务包中不包括业务接口程序时,应从 SMP 启动接收业务接口程序。

测试编号:1.1.3
测试参考:《中国智能网设备业务管理点(SMP)技术规范》
测试项目:功能测试
测试分项目:测试业务的引入功能
测试目的: (1) 业务数据引入的功能。 (2) 检查 SMP 对操作员操作的记录。
测试配置描述: 图 1
预置条件: 800 业务已经配置到网路中。
测试流程: 1. 一个有权创建新业务的操作员从 SMAP 登录到 SMP; 2. 建立与业务不相关的信息(业务用户名称,单位名称,联系电话,联系人,付费方式等); 3. 为业务用户建立一个登录标识; 4. 指定业务用户使用 SCP1; 5. 输入业务用户数据,创建新的业务用户数据,应能够收到来自 SCP1 的创建证实; 6. 进行 800 呼叫,检查业务用户数据输入的结果。
测试说明:

测试编号:1.1.4
测试参考:《中国智能网设备业务管理点(SMP)技术规范》
测试项目:功能测试
测试分项目:从 SMP 批量录入数据。
测试目的: (1) 检查从 SMP 能否批量录入数据的功能。 (2) 检查 SMP 对操作员操作的记录。
测试配置描述: 图 1
预置条件: 以 300 业务为例,300 业务已经配置到网路中(当没有 300 业务时,可以其他业务为例)。
测试流程: 1. 一个有权创建新业务的操作员从 SMAP 登录到 SMP; 2. 从 SMP 批量录入数据(创建 100 个 300 卡号,从磁盘上录入); 3. 生成完卡号后,SCP 应给 SMP 证实,SMP 将信息发送给操作员; 4. 进行记帐卡呼叫(抽测 10 个记帐卡卡号)。
测试说明: 将卡号数据从磁盘上批量录入到 SMP。

测试编号:1.1.5
测试参考:《中国智能网设备业务管理点(SMP)技术规范》
测试项目:功能测试
测试分项目:对具体数据进行核查,定期启动核查
测试目的: (1) 检查从 SMP 可以启动对 SCP 中的一个具体的数据进行核查。 (2) SMP 应能够定期启动核查。 (3) 检查 SMP 对操作员操作的记录。 (4) 核查应不影响网络中呼叫处理。
测试配置描述: 图 1
预置条件: 以 300 业务为例,300 业务已经配置到网路中(当没有 300 业务时,可以其他业务为例)。
测试流程: 1. 一个有权创建新业务的操作员从 SMAP 登录到 SMP; 2. 操作员给 SMP 发送指令要求定期启动核查,即对 300 业务用户数据在每天的 12:00 进行核查; 3. 在 12:00 SMP 自动给 SCP 发送启动核查的指令; 4. SCP 将要核查的数据送到 SMP,由 SMP 对数据进行比较。如果核查中未出现问题,则应给操作员一个核查成功完成的报告。如果核查过程中发现数据不一致,则应将详细的数据信息报告给操作员,其中应报告哪一个数据出现差错,SCP 和 SMP 中的数据各为多少; 5. 在 SMP 进行核查过程中,同时进行 300 呼叫,修改记帐卡的密码,应当能够正确进行; 6. 在第二天,同一时间检查 SMP 是否能够周期性地给 SCP 指令,核查是否能够周期性地启动。
测试说明: 如果可能的话,应将核查分为有异常情况和没有异常情况两种。

测试编号:1.1.6
测试参考:《中国智能网设备业务管理点(SMP)技术规范》
测试项目:功能测试
测试分项目:对整个数据库进行核查,发送指令进行核查
测试目的: (1) 检查从 SMP 可以启动一次性对 SCP 中的整个数据库进行核查。 (2) 检查 SMP 对核查出现的结果的处理,应能够完成三种处理方式:通知操作员、SMP 更新自己的数据、SMP 命令 SCP 更新数据。 (3) 核查应不影响网络中呼叫处理。 (4) 检查 SMP 对操作员操作的记录。

测试配置描述: 图 1
预置条件: 以 300 业务为例,300 业务已经配置到网路中(当没有 300 业务时,可以其他业务为例)。核查发现故障时,要求发送告警信息。
测试流程: 1. 一个有权创建新业务的操作员从 SMAP 登录到 SMP; 2. 发送指令对整个数据库进行核查; 3. 在 12:00 SMP 自动给 SCP 发送启动核查的指令; 4. SCP 将要核查的数据送到 SMP,由 SMP 对数据进行比较,如果核查中未出现问题,则应给操作员一个核查成功完成的报告; 5. 在 SMP 同时进行核查过程中,同时进行 300 呼叫,修改记帐卡的密码。 6. 一个有权创建新业务的操作员从 SMAP 登录到 SMP; 7. 发送指令对整个数据库进行核查; 8. 在 12:00 SMP 自动给 SCP 发送启动核查的指令; 9. SCP 将要核查的数据送到 SMP,由 SMP 对数据进行比较,当发现数据不一致(不一致的数据位用户密码,该数据应以 SCP 中的数据为准),SMP 应根据 SCP 的数据对相应的数据进行更新,并应通知操作员。 10. 一个有权创建新业务的操作员从 SMAP 登录到 SMP; 11. 发送指令对整个数据库进行核查; 12. 在 12:00 SMP 自动给 SCP 发送启动核查的指令; 13. SCP 将要核查的数据送到 SMP,由 SMP 对数据进行比较,当发现数据不一致(不一致的缩位拨号数据,该数据应以 SMP 中的数据为准),SMP 应通知 SCP 对相应的数据进行更新,并应通知操作员。
测试说明:

测试编号:1.1.7
测试参考:《中国智能网设备业务管理点(SMP)技术规范》
测试项目:功能测试
测试分项目:经过鉴权的操作员修改业务数据
测试目的: (1) 检查只有经过鉴权的操作员可以修改业务数据。 (2) 操作只能够修改允许修改的业务数据。 (3) 检查 SMP 对操作员操作的记录。
测试配置描述: 图 1
预置条件: (1) 以 300 业务为例,300 业务已经配置到网路中(当没有 300 业务时,可以其他业务为例)。 (2) 登录标识 1 有权修改 300 业务数据。 (3) 登录标识 2 只有权查看 300 业务数据,无权修改用户数据。

测试流程:

1. 登录标识 1 登录到 SMP 中的 300 业务;
2. 修改 300 业务中计费折扣信息,SCP 修改后应给 SMP 证实;
3. 进行记帐卡呼叫,检查话单查看折扣信息;
4. 登录标识 2 登录到 SMP 中的 300 业务;
5. 试图修改 300 业务中计费折扣信息,SMP 应能够拒绝;
6. 登录标识 1 登录到 SMP 中的 300 业务;
7. 当操作员试图修改,不能修改的业务数据时,SMP 应能够拒绝,给操作员指示“该数据不能够修改”。

测试说明:

测试编号:1.1.8

测试参考:《中国智能网设备业务管理点(SMP)技术规范》

测试项目:功能测试

测试分项目:通过呼叫更新业务用户数据。

测试目的:

- (1) 检查从 SCP 修改的业务用户数据,更改 SMP 中的主数据库。
- (2) 检查 SMP 对操作员操作的记录。

测试配置描述:

图 1

预置条件:

- (1) 以 300 业务为例,300 业务已经配置到网路中(当没有 300 业务时,可以其他业务为例)。
- (2) 登录标识 1 有权修改 300 业务用户数据

测试流程:

1. 进行 300 呼叫,修改密码,并呼叫一个被叫;
2. SCP 将修改后的余额送到 SMP,SMP 修改主数据库后,SMP 给 SCP 收到信息的证实;
3. 授权的操作员登录到 SMP 检查用户数据的情况。

测试说明:

用户数据更新后,SCP 应尽快给 SMP 送新的业务用户数据,但不是实时,所以时间上略有差异是可以的。

测试编号:1.1.9

测试参考:《中国智能网设备业务管理点(SMP)技术规范》

测试项目:功能测试

测试分项目:从 SMP 启动修改业务用户数据

<p>测试目的:</p> <p>(1) 检查从 SMP 上正确修改业务用户数据。</p> <p>(2) 当无权的用户试图修改业务用户数据时, SMP 应能够拒绝。</p> <p>(3) 检查 SMP 对操作员操作的记录。</p> <p>(4) 当操作员试图修改不能从 SMP 修改的业务用户数据时, SMP 应能够拒绝。</p>
<p>测试配置描述:</p> <p>图 1</p>
<p>预置条件:</p> <p>(1) 以 300 业务为例, 300 业务已经配置到网路中(当没有 300 业务时, 可以其他业务为例)。</p> <p>(2) 登录标识 1 有权修改 300 业务用户数据。</p> <p>(3) 登录标识 2 无权修改 300 业务用户数据。</p>
<p>测试流程:</p> <p>1. 登录标识 1 登录到 SMP 中的 300 业务;</p> <p>2. 修改 300 业务用户信息, SCP 修改后应给 SMP 证实;</p> <p>3. 进行记帐卡呼叫, 检查话单查看折扣信息;</p> <p>4. 登录标识 2 登录到 SMP 中的 300 业务;</p> <p>5. 试图修改 300 业务用户信息, SMP 应能够拒绝;</p> <p>6. 登录标识 1 登录到 SMP 中的 300 业务;</p> <p>7. 当操作员试图修改, 不能修改的业务用户数据时, SMP 应能够拒绝, 给操作员指示“该数据不能够修改”;</p> <p>8. 登录标识 1 将折扣信息修改为一个不可能的数据(如 < 0 或 > 255%);</p> <p>9. SMP 应能够提示操作员“折扣超过允许的范围”;</p> <p>10. 操作员查看以卡号的信息, 查询后, 未做任何修改, 要求更新数据;</p> <p>11. SMP 应能够拒绝, 并提示“未作修改”;</p> <p>12. 登录标识 1 登录到 SMP 中的 600 业务;</p> <p>13. 修改某一个 VPN 集团的一个 PNP 数据;</p> <p>14. 检查 SMP 是否能将与 PNP 相关的数据进行更新。</p>
<p>测试说明:</p>

测试编号: 1.1.10
测试参考: 《中国智能网设备业务管理点(SMP)技术规范》
测试项目: 功能测试
测试分项目: 删除业务用户数据
<p>测试目的:</p> <p>(1) 授权的操作员可以从 SMP 删除业务用户数据。</p> <p>(2) 当无权的用户试图删除业务用户数据时, SMP 应能够拒绝。</p> <p>(3) 当操作员试图删除不能从 SMP 删除的业务用户数据时, SMP 应能够拒绝。</p> <p>(4) 检查 SMP 对操作员操作的记录。</p>

测试配置描述:

图 1

预置条件:

- (1) 以 300 业务为例,300 业务已经配置到网路中(当没有 300 业务时,可以其他业务为例)。
- (2) 登录标识 1 有权修改 300 业务用户数据。
- (3) 登录标识 2 无权修改 300 业务用户数据。

测试流程:

1. 登录标识 1 登录到 SMP 中的 300 业务;
2. 删除某个 300 业务用户,SCP 删除后应给 SMP 证实;
3. 进行记帐卡呼叫,检查该卡号已经被删除;
4. 登录标识 2 登录到 SMP 中的 300 业务;
5. 试图删除 300 业务用户,SMP 应能够拒绝。

测试说明:

测试编号:1.1.11

测试参考:《中国智能网设备业务管理点(SMP)技术规范》

测试项目:功能测试

测试分项目:查看业务用户数据

测试目的:

- (1) 授权的操作员可以从 SMP 查看业务用户数据。
- (2) 当无权的用户试图查看业务用户数据时,SMP 应能够拒绝。
- (3) 检查 SMP 对操作员操作的记录。

测试配置描述:

图 1

预置条件:

- (1) 以 300 业务为例,300 业务已经配置到网路中(当没有 300 业务时,可以其他业务为例)。
- (2) 登录标识 1 有权查看 300 卡号信息。
- (3) 登录标识 2 无权查看 300 卡号信息。

测试流程:

1. 登录标识 1 登录到 SMP 中的 300 业务;
2. 显示某个卡号的信息;
3. 登录标识 2 登录到 SMP 中的 300 业务;
4. 试图查看 300 卡号时信息,SMP 应能够拒绝。

测试说明:

YDN 119.3—1999

测试编号:1.1.12
测试参考:《中国智能网设备业务管理点(SMP)技术规范》
测试项目:功能测试
测试分项目:悬置业务用户数据/恢复业务用户数据
<p>测试目的:</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 授权的操作员可以从 SMP 悬置业务用户数据。 (2) 当无权的用户试图悬置业务用户数据时,SMP 应能够拒绝。 (3) 授权的操作员可以从 SMP 恢复业务用户数据。 (4) 当无权的用户试图恢复业务用户数据时,SMP 应能够拒绝。 (5) 检查 SMP 对操作员操作的记录。
<p>测试配置描述:</p> <p>图 1</p>
<p>预置条件:</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 300 业务、800 业务、VPN 业务已经配置到网路中。 (2) 登录标识 1 有权悬置 VPN 用户。 (3) 登录标识 2 无权悬置 VPN 用户。
<p>测试流程:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. 登录标识 1 登录到 SMP 中的 VPN 业务; 2. 悬置一个 VPN 集团; 3. 使用该 VPN 集团的话机进行呼叫,检查是否已经被悬置; 4. 登录标识 1 撤销登录; 5. 登录标识 2 登录到 SMP 中的 VPN 业务; 6. 试图恢复悬置集团,SMP 应能够拒绝; 7. 登录标识 1 登录到 SMP 中的 VPN 业务; 8. 恢复一个 VPN 集团; 9. 使用该 VPN 集团的话机进行呼叫,检查是否已经被恢复; 10. 登录标识 1 撤销登录; 11. 登录标识 2 登录到 SMP 中的 VPN 业务; 12. 试图恢复悬置集团,SMP 应能够拒绝。
测试说明:

测试编号:1.1.13
测试参考:《中国智能网设备业务管理点(SMP)技术规范》
测试项目:功能测试
测试分项目:更新信令路由数据

<p>测试目的:</p> <p>(1) 授权的操作员可以从 SMP 修改网路单元中的信令路由数据。</p> <p>(2) 当无权的操作员试图从 SMP 修改网路单元中的信令路由数据。</p> <p>(3) 检查 SMP 对操作员操作的记录。</p>
<p>测试配置描述:</p> <p>图 1</p>
<p>预置条件:</p> <p>(1) 300 业务、800 业务、VPN 业务已经配置到网路中。</p> <p>(2) 登录标识 1 有权修改信令路由数据。</p> <p>(3) 登录标识 2 无权修改信令路由数据。</p>
<p>测试流程:</p> <p>1. 登录标识 1 登录到 SMP 中的 300 业务;</p> <p>2. 从 SMP 修改 300 业务中某个 SCP 的信令路由数据;</p> <p>3. 进行记帐卡呼叫, 检查信令路由数据的更新情况;</p> <p>4. 登录标识 2 登录到 SMP 中的 300 业务;</p> <p>5. 从 SMP 修改 300 业务中某个 SCP 的信令路由数据, 被 SMP 拒绝。</p>
<p>测试说明:</p>

<p>测试编号: 1.1.14</p>
<p>测试参考: 《中国智能网设备业务管理点(SMP)技术规范》</p>
<p>测试项目: 功能测试</p>
<p>测试分项目: 更新触发数据</p>
<p>测试目的:</p> <p>(1) 授权的操作员可以从 SMP 修改业务触发数据。</p> <p>(2) 当无权的用户试图修改业务触发数据时, SMP 应能够拒绝。</p> <p>(3) 检查 SMP 对操作员操作的记录。</p>
<p>测试配置描述:</p> <p>图 1</p>
<p>预置条件:</p> <p>(1) 300 业务、800 业务、VPN 业务已经配置到网路中。</p> <p>(2) 登录标识 1 有权修改业务的触发数据</p> <p>(3) 登录标识 2 无权修改业务的触发数据。</p>

测试流程:

1. 登录标识 1 登录到 SMP 中的 300 业务;
2. 从 SMP 修改 300 业务触发数据(可修改的业务触发数据应包括触发类型、BCSM 中的检出点、触发标准、到 SCP 的路由、业务键、版本号、差错的处理);
3. 进行记帐卡呼叫,检查业务触发情况;
4. 登录标识 2 登录到 SMP 中的 300 业务;
5. 试图修改 300 业务触发数据,被 SMP 拒绝。

测试说明:

修改触发数据应分别修改触发类型、BCSM 中的检出点、触发标准、到 SCP 的路由、业务键、版本号、差错的处理),检查业务的运行情况。

差错处理应分为按照接收到的号码进行呼叫处理、中止呼叫、给用户播送专用的录音通知后结束呼叫、将呼叫接续到一个特殊的目的地。

测试编号:1.1.15

测试参考:《中国智能网设备业务管理点(SMP)技术规范》

测试项目:功能测试

测试分项目:更新业务相互作用表示语

测试目的:

- (1) 授权的操作员可以从 SMP 修改业务相互作用表示语。
- (2) 当无权的用户试图修改业务相互作用表示语时,SMP 应能够拒绝。
- (3) 检查 SMP 对操作员操作的记录。

测试配置描述:

图 1

预置条件:

- (1) 300 业务、800 业务、VPN 业务已经配置到网路中。
- (2) 登录标识 1 有权修改业务相互作用表示语。
- (3) 登录标识 2 无权修改业务相互作用表示语。

测试流程:

1. 登录标识 1 登录到 SMP 中的 300 业务;
2. 从 SMP 修改 300 业务相互作用表示语;
3. 进行记帐卡呼叫,检查业务相互作用表示语的修改情况;
4. 登录标识 2 登录到 SMP 中的 300 业务;
5. 试图修改 300 业务业务相互作用表示语,被 SMP 拒绝。

测试说明:

测试编号:1.1.16
测试参考:《中国智能网设备业务管理点(SMP)技术规范》
测试项目:功能测试
测试分项目: 更新专用资源数据的增加新的录音通知、删除录音通知、修改录音通知的 MSG 标识,SMP 应能够确定网路单元的专用资源数据的配置情况。
测试目的: (1) 授权的操作员可以从 SMP 更新新的专用资源数据。 (2) 当无权的操作员不能够更新新的专用资源数据。 (3) 检查 SMP 对操作员操作的记录。
测试配置描述: 图 1
预置条件: (1) 300 业务、800 业务、VPN 业务已经配置到网路中。 (2) 登录标识 1 有权增加新的录音通知、删除录音通知和修改录音通知的 MSG 标识(SCP 中和 SSP 中)。 (3) 登录标识 2 无权增加新的录音通知、删除录音通知和修改录音通知的 MSG 标识(SCP 中和 SSP 中)。
测试流程: 1. 登录标识 1 登录到 SMP 中的 800 业务; 2. 为 800 业务用户 8008100000 增加新的录音通知; 3. 进行 800 呼叫,检查是否能够听到所加载的录音通知; 4. 从 SMP 上检查录音通知的配置; 5. 登录标识 1 登录到 SMP 中的 800 业务; 6. 为 800 业务用户 8008100000 删除录音通知; 7. 进行 800 呼叫,检查录音通知是否已经删除; 8. 从 SMP 上检查专用资源数据的配置情况; 9. 登录标识 1 登录到 SMP 中的 800 业务; 10. 修改 SCP 中的录音通知和 SSP 中的录音通知的 MSG 标识; 11. 进行 800 呼叫,检查是否能够听到所修改的录音通知; 12. 登录标识 2 登录到 800 业务; 13. 试图增加、删除和修改录音通知,被 SMP 拒绝。
测试说明:

测试编号:1.2.1
测试参考:《中国智能网设备业务管理点(SMP)技术规范》
测试项目:功能测试

测试分项目:过负荷管理的人工启动过负荷
测试目的: (1) 授权的操作员从 SMP 命令 SCP 启动呼叫间隙。 (2) 无权的操作员不能够从 SMP 命令 SCP 启动呼叫间隙。 (3) 检查 SMP 对操作员操作的记录。
测试配置描述: 图 1
预置条件: (1) 300 业务、800 业务、VPN 业务已经配置到网路中。 (2) 登录标识 1 有权。 (3) 登录标识 2 无权。
测试流程: 1. 登录标识 1 登录到 SMP; 2. 命令 SCPI 启动过负荷处理,安排“间隙标准”、“间隙指示”和“间隙处理”; 3. 多次进行呼叫,检查是否已经启动呼叫间隙; 4. 登录标识 2 登录到 SMP; 5. 命令 SCPI 启动过负荷处理,安排“间隙标准”、“间隙指示”和“间隙处理”,被 SMP 拒绝。
测试说明: 从 SMP 可以设置的“间隙标准”、“间隙指示”和“间隙处理”等,参数的具体内容同 INAP CALL GAP 操作的参数。

测试编号:1.2.2
测试参考:《中国智能网设备业务管理点(SMP)技术规范》
测试项目:功能测试
测试分项目:过负荷管理的更改自动过负荷参数
测试目的: (1) 授权的操作员从 SMP 可以更改 SCP 中的自动过负荷参数; (2) 无权的操作员不能够修改; (3) 检查 SMP 对操作员操作的记录。
测试配置描述: 图 1
预置条件: (1) 300 业务、800 业务、VPN 业务已经配置到网路中。 (2) 登录标识 1 有权。 (3) 登录标识 2 无权。

<p>测试流程:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 登录标识 1 登录到 SMP; 2. 修改 SCP 的自动启动过负荷参数; 3. 接收 SCP 来的修改证实; 4. 登录标识 2 登录到 SMP; 5. 修改 SCP1 的自动启动过负荷参数, 被 SMP 拒绝。
<p>测试说明:</p> <p>从 SMP 可以设置“呼叫间隙的启动条件”、“间隙标准”、“间隙指示”和“间隙处理”等。</p>

测试编号: 1.2.3
测试参考: 《中国智能网设备业务管理点(SMP)技术规范》
测试项目: 功能测试
<p>测试分项目:</p> <p>过负荷管理的接收 SCP 来的过负荷信息, 存储 SCP 来的过负荷信息, SMP 应能够在任何时刻, 确定网路单元中的过负荷情况</p>
<p>测试目的:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 授权的操作员可检查网路单元的过负荷情况。 (2) 检查 SMP 对操作员操作的记录。 (3) SMP 应能够在任何时刻确定网络的过负荷情况。
<p>测试配置描述:</p> <p>图 1</p>
<p>预置条件:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 300 业务、800 业务、VPN 业务已经配置到网路中。 (2) 登录标识 1 有权。
<p>测试流程:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. SCP1 发生过负荷, 给 SMP 送过负荷信息; 2. SMP 接受并存储从 SCP 来的过负荷信息; 3. 登录标识 1 登录到 SMP; 4. 检查网路单元的过负荷情况。
<p>测试说明:</p> <p>SMP 中应保留的网路单元的过负荷信息有产生过负荷的网路单元、产生时间、产生原因、过负荷的级别和过负荷的处理情况。</p>

测试编号:1.3.1
测试参考:《中国智能网设备业务管理点(SMP)技术规范》
测试项目:功能测试
测试分项目:业务的激活/去激活
测试目的: (1) 从 SMP 上去激活 SCP 上已经开放的业务。 (2) 从 SMP 上激活 SCP 上被悬置的业务。 (3) 检查 SMP 对操作员操作的记录。
测试配置描述: 图 1
预置条件: (1) 300 业务、800 业务、VPN 业务已经配置到网路中。 (2) 登录标识 1 有权。
测试流程: 1. 登录标识 1 登录到 SMP; 2. 暂停 SCP1 上 800 业务的执行; 3. SCP1 暂停业务执行后,给 SMP 指示; 4. 进行 800 呼叫,检查是否 800 业务已经暂停; 5. 检查 SMP 中各个网路单元的业务的执行情况,SCP1 上的 800 业务应为“悬置执行”; 6. 恢复 SCP1 上 800 业务的执行; 7. SCP 恢复业务执行后,给 SMP 证实; 8. 进行 800 呼叫,检查是否 800 业务已经恢复; 9. 检查 SMP 中各个网路单元的业务的执行情况,SCP1 上的 800 业务应为“激活”; 10. 从 SMP 上检查各个网路单元上业务运行情况的信息。
测试说明:

测试编号:1.3.2
测试参考:《中国智能网设备业务管理点(SMP)技术规范》
测试项目:功能测试
测试分项目:业务修改的激活/去激活
测试目的: (1) 从 SMP 上去激活操作员对业务的修改。 (2) 从 SMP 上激活操作员对业务的修改。 (3) 检查 SMP 对操作员操作的记录。
测试配置描述: 图 1

预置条件:

- (1) 300 业务、800 业务、VPN 业务已经配置到网路中。
- (2) 登录标识 1 有权。
- (3) 登录标识 4 有权修改 800 业务用户数据。

测试流程:

1. 登录标识 1 登录到 SMP;
2. 暂停操作员对 800 业务进行修改;
3. SMP 暂停后,应能够给登录标识 1 指示,表示指令已经成功地执行了;
4. 检查 SMP 中业务在网路单元中的状态指示,800 业务的状态应为“暂停修改”;
5. 登录标识 4 登录到 SMP,修改 800 业务用户数据,被拒绝;
6. 登录标识 1 登录到 SMP;
7. 恢复操作员对 800 业务进行修改;
8. SMP 恢复后,应能够给登录标识 1 指示,表示指令已经成功地执行了;
9. 检查 SMP 中业务在网路单元中的状态指示,800 业务的状态应为“激活”;
10. 登录标识 4 登录到 SMP,修改 800 业务用户数据,应能够进行修改。

测试说明:

测试编号:1.3.3

测试参考:《中国智能网设备业务管理点(SMP)技术规范》

测试项目:功能测试

测试分项目:同时激活/去激活业务修改和业务执行

测试目的:

- (1) 从 SMP 上去激活操作员对业务的修改。
- (2) 从 SMP 上激活操作员对业务的修改。
- (3) 检查 SMP 对操作员操作的记录。

测试配置描述:

图 1

预置条件:

- (1) 300 业务、800 业务、VPN 业务已经配置到网路中。
- (2) 登录标识 1 有权。
- (3) 登录标识 4 有权修改 800 业务用户数据。

测试流程:

1. 登录标识 1 登录到 SMP;
2. 同时暂停 800 业务的运行和操作员对 800 业务进行修改;
3. SMP 暂停后,应能够给登录标识 1 指示,表示指令已经成功地执行了;
4. 检查 SMP 中业务在网路单元中的状态指示,800 业务的状态应为“暂停修改、执行”;
5. 登录标识 4 登录到 SMP,修改 800 数据,被拒绝;

6. 进行 800 呼叫,判断 800 业务是否已经暂停;
7. 登录标识 1 登录到 SMP;
8. 同时恢复 800 业务的运行和操作员对 800 业务进行修改;
9. SMP 指令执行成功后,应能够给登录标识 1 指示,表示指令已经成功地执行了;
10. 检查 SMP 中业务在网路单元中的状态指示,800 业务的状态应为“激活”;
11. 登录标识 4 登录到 SMP,可以修改 800 数据;
12. 进行 800 呼叫,判断 800 业务是否已经能够执行。

测试说明:

测试编号:1.3.4

测试参考:《中国智能网设备业务管理点(SMP)技术规范》

测试项目:功能测试

测试分项目:业务触发的暂停和恢复

测试目的:

- (1) 从 SMP 上去激活 SSP 对业务的触发。
- (2) 从 SMP 上激活 SSP 对业务的触发。
- (3) 检查 SMP 对操作员操作的记录。

测试配置描述:

图 1

预置条件:

- (1) 300 业务、800 业务、VPN 业务已经配置到网路中。
- (2) 登录标识 1 有权。

测试流程:

1. 登录标识 1 登录到 SMP;
2. 暂停 SSP 上 800 业务的触发;
3. SMP 命令执行成功后,应能够给登录标识 1 指示;
4. 进行 800 呼叫,判断 800 业务是否能够触发;
5. 恢复 SSP 上 800 业务的触发;
6. SMP 命令执行成功后,应能够给登录标识 1 指示;
7. 进行 800 呼叫,判断 800 业务是否能够触发。

测试说明:

测试编号:1.4.1

测试参考:《中国智能网设备业务管理点(SMP)技术规范》

测试项目:功能测试

测试分项目:删除业务
<p>测试目的:</p> <p>(1) 操作员应能够选择在整个网路中删除指定业务,或者仅删除某一个网路单元上指定业务。</p> <p>(2) 根据业务键和版本号删除业务触发数据、SCP 上的业务逻辑及相关业务数据、业务数据模板、专用资源数据、信令路由数据和 SMP 中的业务逻辑以及仅与该业务相关的登录标识。</p> <p>(3) 检查 SMP 对操作员操作的记录。</p>
<p>测试配置描述:</p> <p>图 1</p>
<p>预置条件:</p> <p>(1) 300 业务、800 业务、VPN 业务已经配置到网路中。</p> <p>(2) 登录标识 1 有权删除业务。</p> <p>(3) 登录标识 10 仅和 800 业务相关。</p>
<p>测试流程:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 登录标识 1 登录到 SMP; 2. 对 800 业务进行备份; 3. SMP 执行成功后,给登录标识 1 一个证实; 4. 发送指令在整个网路中删除某个版本的 800 业务(并应向 SCP 提供话务清除时间); 5. SMP 指示根据业务键和版本号删除业务触发数据、SCP 上的业务逻辑及相关业务数据、业务数据模板、专用资源数据、删除信令路由数据和 SMP 中的业务逻辑以及仅与该业务相关的登录标识; 6. 分别检查所示数据是否已经删除(是否所有 SSP 中的触发数据已经删除); 7. 检查登录标识 10 是否已经被删除; 8. 检查网路单元上开放业务的状态的情况; 9. 从 SMP 重新加载业务到各个网路单元(加载业务触发数据、SCP 上的业务逻辑及相关业务数据、业务数据模板、专用资源数据、信令路由数据和 SMP 中的业务逻辑); 10. 检查网路单元上开放业务的状态的情况; 11. 从 SMP 发送指令给某个 SSP 根据业务键和版本号删除 SSP 上业务触发数据; 12. 检查 SSP 上业务触发数据的配置情况; 13. 从 SMP 发送指令给某个 SCP 根据业务逻辑和版本号删除 SCP 上的业务逻辑及相关业务数据; 14. 检查 SCP 上业务运行情况; 15. 从 SMP 发送指令给某个 SCP(SDP),根据业务键和版本号删除业务数据模板; 16. 从 SMP 发送指令给某个 SSP(IP),根据业务键和版本号删除专用资源数据; 17. 检查 SSP(IP)上专用资源数据的配置情况; 18. 从 SMP 发送指令删除信令路由数据; 19. 删除仅和本业务相关的登录标识; 20. 从 SMP 发送指令删除 SMP 中的业务逻辑; 21. 从 SMP 重新加载业务到各个网路单元(加载业务触发数据、SCP 上的业务逻辑及相关业务数据、业务数据模板、专用资源数据、加载信令路由数据和 SMP 中的业务逻辑); 22. 检查网路单元上开放业务的状态的情况。
测试说明:

YDN 119.3—1999

测试编号:1.5.1
测试参考:《中国智能网设备业务管理点(SMP)技术规范》
测试项目:功能测试
测试分项目:接入管理的检查是否能够为不同的操作员,安排不同的能力级别,是否能够对操作员的能级进行修改
<p>测试目的:</p> <p>(1) 检查是否能够为不同的操作员安排不同的能力级别,是否能够对操作员的能级进行修改。</p> <p>(2) SMP 可为不同的 SMAP 提供不同的图形用户界面。</p> <p>(3) SMP 将需要的用户界面加载到相应的 SMAP 中。</p> <p>(4) 检查 SMP 对操作员操作的记录。</p>
<p>测试配置描述:</p> <p>图 1</p>
<p>预置条件:</p> <p>(1) 300 业务、800 业务、VPN 业务已经配置到网路中。</p> <p>(2) 登录 标识 1 有权创建登录 标识。</p>
<p>测试流程:</p> <p>1. 登录 标识 1 登录到 SMP;</p> <p>2. 创建一个登录 标识 5,登录 标识 5 则只能查看 VPN 群 1 的 PNP 数据;</p> <p>3. 创建一个登录 标识 6,登录 标识 6 能创建新的 VPN 群,修改 VPN 业务用户数据,但不能修改 VPN 业务的业务用户数据;</p> <p>4. 创建一个登录 标识 7,登录 标识 7 能够加载新的业务,进行业务管理;</p> <p>5. 创建登录 标识,确定登录 标识 的接入方式,是从终端上接入,还是从分组网、电话网、LAN 上接入,并根据接入方式确定 X.25 地址,电话号码,IP 地址,规定每一个登录标识允许/限制时间段、使用终端的情况;</p> <p>6. 从 SMP 加载界面到登录-标识 5、登录 标识 6 或登录 标识 7 所在的终端;</p> <p>7. 分别检查创建的登录 标识 的能力;</p> <p>8. 登录 标识 5 用户的 GUI 应不能够修改其他数据;</p> <p>9. 登录 标识 5 登录到 SMP,试图创建一个登录标识(该登录标识能够修改 VPN GROUP1 的所有业务用户数据),SMP 应能够拒绝。</p>
测试说明:

测试编号:1.5.2
测试参考:《中国智能网设备业务管理点(SMP)技术规范》
测试项目:功能测试
测试分项目:接入管理的删除登录标识

<p>测试目的:</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 删除业务用户时, SMP 应能够删除仅和该业务用户相关的登录标识。 (2) 应保留的删除登录标识的信息。 (3) 只有有权的操作员可以删除登录标识。 (4) 一个操作员只能删除低于其自身权限的操作员。 (5) 检查 SMP 对操作员操作的记录。
<p>测试配置描述:</p> <p>图 1</p>
<p>预置条件:</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 300 业务、800 业务、VPN 业务已经配置到网路中。 (2) 登录标识 1 有权创建登录标识。 (3) 登录标识 5 仅和 VPN 群 1 相关。 (4) 登录标识 6 仅和 VPN 业务相关。 (5) 登录标识 7 的权限低于登录标识 1。 (6) 登录标识 2 无权删除登录标识。 (7) 登录标识 11 的权限和登录标识 2 权限有重合, 也有不同。
<p>测试流程:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. 登录标识 1 登录到 SMP; 2. 命令删除 VPN GROUP1; 3. SMP 执行命令成功后, 给登录标识 1 一个证实; 4. 使用登录标识 5, 登录到 SMP, 应被拒绝(该登录标识应已经被删除); 5. 登录标识 7 登录到 SMP, 试图删除登录标识 1, 被拒绝; 6. 登录标识 2 登录到 SMP, 试图删除登录标识 11, 被拒绝。
<p>测试说明:</p>

测试编号: 1.5.3
测试参考: 《中国智能网设备业务管理点(SMP)技术规范》
测试项目: 功能测试
测试分项目: 安全管理的接入控制
<p>测试目的:</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 安全管理 - 登录时进行安全检查(应检查以下内容: 登录标识是否可用, 用户输入口令是否正确, 口令是否有效, 登录标识是否长期不使用, 在给定的系统时间内输入错误口令的次数, 所使用的终端是否允许, 所使用的地址是否允许, 是否在允许的接入时间段内接入)。 (2) 检查 SMP 对操作员操作的记录。
<p>测试配置描述:</p> <p>图 1</p>

预置条件:

- (1) 300 业务、800 业务、VPN 业务已经配置到网路中;
- (2) 登录标识 12 不可用;
- (3) 系统给定在一个月内容连续错的次数不能超过 30 次;
- (4) 登录标识 13 不允许使用某个终端地址;
- (5) 登录标识 14 登录标识长期使用(假定系统要求 1 个月内必须使用,该登录标识 2 个月内未使用);
- (6) 登录标识 15 登录标识有限制时间 14:00—16:00 内可以登录,其他时间内不可以登录;
- (7) 登录标识 15 的使用地址为 IP1(或者 X.25 地址,电话号码);
- (8) 800 业务能在 10:00~16:00 时间内登录;

测试流程:

1. 登录标识 12 试图登录到 SMP,被拒绝;
2. 登录标识 13 试图登录到 SMP,系统要求操作员输入口令,用户输入不正确的口令,系统不允许登录;
3. 登录标识 13 登录到 SMP,系统要求操作员输入口令,用户输入正确的口令,系统允许登录,并告知用户输入口令不正确次数;
4. 当操作员差错超过 30 次时,被列入黑名单,口令正确,也不能登录到 SMP;
5. 登录标识 14 试图登录 SMP,被拒绝(长期使用);
6. 16:00 以后,操作员使用登录标识 15 试图登录到 SMP,被拒绝;
7. 在 14:00~16:00 的时间内,使用 IP2 登录到 SMP,SMP 应拒绝
8. 14:00~16:00 操作员使用登录标识 15 登录到 SMP 成功,并告知操作员在限制时间段内登录的次数,使用不正确的地址的次数;
9. 登录标识 1 在 18:00 登录到 SMP 的 800 业务,SMP 应拒绝;

测试说明:

测试编号:1.5.4

测试参考:《中国智能网设备业务管理点(SMP)技术规范》

测试项目:功能测试

测试分项目:

安全管理的 SMP 应能够限制同时登录操作员的数量和限制每一个业务的同时登录的操作员的数量

测试目的:

- (1) SMP 应能够限制同时登录操作员的数量。
- (2) 限制每一个业务的同时登录的操作员的数量。
- (3) 检查 SMP 对操作员操作的记录。

测试配置描述:

图 1

预置条件: (1) 300 业务、800 业务、VPN 业务已经配置到网路中; (2) 假定系统同时登录操作员数为 3 个,800 业务同时登录的操作员数为 2 个。
测试流程: 1. 登录 标识 1 登录到 SMP 800 业务,成功; 2. 登录 标识 2 登录到 SMP 800 业务,成功; 3. 登录 标识 3 登录到 SMP 800 业务,被拒绝; 4. 登录 标识 4 登录到 SMP 300 业务,成功; 3. 登录 标识 5 登录到 SMP 300 业务,被拒绝;
测试说明:

测试编号:1.5.5
测试参考:《中国智能网设备业务管理点(SMP)技术规范》
测试项目:功能测试
测试分项目:安全管理的 SMP 应能够定期请操作员修改密码
测试目的: (1) SMP 应定期请操作员修改密码。 (2) 检查 SMP 对操作员操作的记录。
测试配置描述: 图 1
预置条件: (1) 300 业务、800 业务、VPN 业务已经配置到网路中。 (2) 操作员的密码应每个月修改 1 次。 (3) 假定规定每月第一次登录时修改密码。
测试流程: 1. 登录标识 21 在本月内第一次登录到 SMP; 2. SMP 向登录 标识 21 送一个消息,请操作员修改密码; 3. 操作员修改密码; 4. 登录标识 21 再次登录到 SMP; 5. SMP 不再请用户修改密码。
测试说明:

测试编号:1.5.6
测试参考:《中国智能网设备业务管理点(SMP)技术规范》
测试项目:功能测试

测试分项目:安全管理的操作员登录后的监视
<p>测试目的:</p> <p>(1) SMP 监视操作员的不操作时间,如果长期不操作的话,应提示操作员,提示后如果操作员仍无操作,应强制操作员撤出。</p> <p>(2) SMP 监视接入的操作员是否超过了规定使用的时间,进入被限制的时间段后,SMP 应提示操作员进入被限制时间,如果在规定的时间内操作员没有撤出,SMP 应判断操作员是否有命令在执行,如果没有命令在执行,SMP 应强制操作员撤离。如果有命令在执行,应再命令执行结束强制操作员撤出。</p> <p>(3) 检查 SMP 对操作员操作的记录。</p>
<p>测试配置描述:</p> <p>图 1</p>
<p>预置条件:</p> <p>(1) 300 业务、800 业务、VPN 业务已经配置到网路中。</p> <p>(2) 登录 标识 22、登录 标识 23、登录 标识 24 的时间段为 14:00~16:00。</p>
<p>测试流程:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 登录标识 22 登录到 SMP,不进行任何操作; 2. 超过规定时间后,SMP 提示操作员进行操作; 3. 操作员不操作; 4. SMP 强制登录 标识 22 撤出; 5. 15:58 登录 标识 22 和登录标识 23 登录到 SMP; 6. 登录 标识 23 发送命令给 SMP,执行; 7. 16:00 后,SMP 给登录 标识 22 和登录 标识 23 提示,指示已经到了限制时间段; 8. 16:05 登录 标识 22 没有指令在执行,被强制撤出 SMP; 9. 登录 标识 23 有指令在执行,SMP 继续执行命令; 10. 登录 标识 23 发送新的命令,被 SMP 拒绝; 11. SMP 命令执行结束后,登录 标识 23 被强制撤出。
测试说明:

测试编号:1.6.1
测试参考:《中国智能网设备业务管理点(SMP)技术规范》
测试项目:功能测试
测试分项目:电子通知
<p>测试目的:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. SMP 应能够根据预先的安排自动生成电子通知,并将其发送给相关的登录标识,当该登录标识已经登录,SMP 将通知发送给操作员,如果未登录,则在登录标识登录时将其发送给操作员。 2. 一个操作员可以给其他操作员发送电子通知。 3. 操作员可以查看通知、删除过期的通知、打印通知或将通知复制到个人终端上。

测试配置描述: 图 1
预置条件: (1) 300 业务、800 业务、VPN 业务已经配置到网路中。 (2) 登录 标识 22、登录 标识 23、登录 标识 24 的时间段为 14:00~16:00。
测试流程: 1. 登录 标识 22 登录到 SMP; 2. 从 SMP 发送通知给所有的操作员; 3. 登录 标识 22 能够直接读到通知; 4. 登录 标识 23 登录, SMP 将通知发送给操作员; 5. 登录 标识 23 发送通知给登录 标识 22 和登录 标识 1; 6. 登录 标识 22 能够直接读到电子通知; 7. 登录 标识 1 登录到 SMP, SMP 将电子通知给登录 标识 1; 8. 登录 标识 1 读电子通知; 9. 登录 标识 1 将电子通知保存到自己的终端上; 10. 登录 标识 1 将电子通知打印; 11. 登录 标识 1 删除电子通知。
测试说明:

测试编号:1.7.1
测试参考:《中国智能网设备业务管理点(SMP)技术规范》
测试项目:功能测试
测试分项目:帐单功能的产生并存储计费记录
测试目的: (1) SMP 对登录到 SMP 的操作员的行为进行详细记录,对登录行为进行详细记录,对操作员的指令进行详细记录。 (2) 检查 SMP 对操作员操作的记录。
测试配置描述: 图 1
预置条件: 需要对操作员的行为进行详细记录。
测试流程: 检查前面各项测试中对操作员登录行为和命令所产生的话单。
测试说明:

测试编号:1.7.2
测试参考:《中国智能网设备业务管理点(SMP)技术规范》
测试项目:功能测试
测试分项目:帐单功能的收集计费记录
测试目的: (1) SMP 和全国的结算中心相连,每次呼叫结束后,需将与结算相关的数据由 SCP 送到 SMP,定期由 SMP 送到全国的计费结算中心。 (2) 当 SMP 和全国计费结算中心的链路发生故障时,SMP 应暂时存储结算相关的数据,SMP 应能至少保存 4h 的计费结算数据,但 4h 后链路仍故障时,SMP 应能将计费结算数据存储到磁盘或者磁带上。
测试配置描述: 图 1
预置条件:
测试流程: 1. 从话机 1 进行 300、800、600 呼叫,从 SMP 检查 SCP 送到 SMP 中的结算话单(检查话单中的各项); 2. 中断从 SMP 到结算中心的数据电路,从话机 1 持续进行呼叫,4h 内检查,SMP 中是否保留了全部结算话单; 3. 从 SMP 上将结算数据保留到磁盘或者磁带上。
测试说明:

测试编号:1.7.3
测试参考:《中国智能网设备业务管理点(SMP)技术规范》
测试项目:功能测试
测试分项目:帐单功能的对计费矩阵的管理
测试目的: (1) SMP 应能够修改网路单元中的计费矩阵。 (2) SMP 应能够修改 SCP 中的每个计费类别对应的最小的费用表。 (3) SMP 在一个计费矩阵的基础上生成另一个计费矩阵。 (4) 检查 SMP 对操作员操作的记录。
测试配置描述: 图 1
预置条件: (1) 300 业务、800 业务、VPN 业务已经配置到网路中。 (2) 登录标识 1 有权修改计费矩阵。 (3) 计费类别 10 所对应的费用为 1 元/min。

测试流程:

1. 登录 标识 1 登录到 SMP;
2. 修改计费矩阵,修改计费矩阵中的计费类别值,改为 10;
3. SMP 将指令发送给 SCP,修改完成后,SMP 给操作员确认;
4. 操作员要求修改多个 SCP 中的计费矩阵;
5. SMP 发送指令给每一个 SCP,所有的 SCP 修改成功后,SMP 给操作员确认;
6. 通过呼叫检查计费类别的修改是否成功;
7. 操作员发送指令修改 SCP 中的每个计费类别对应的最小费用表;
8. SMP 发送指令给 SCP,当修改成功后,给操作员指示。计费类别 10 的最小费用改为 50 分;
9. 从 SMP 上生成一张记帐卡,卡上的余额为 0.7 元;
10. 进行 300 呼叫,应能够通话 1min;
11. 操作员对 SMP 中的计费矩阵中的多个网络单元进行统一的数据修改,发送指令在 12:00 时刻,将所有 SCP 中的计费矩阵进行统一的修改;
12. 修改成功后,SMP 给操作员指示;
13. 进行 300 呼叫,分别使用不同 SCP 中的卡号呼叫话机 4,检查计费矩阵的修改情况。

测试说明:

测试编号:1.7.4

测试参考:《中国智能网设备业务管理点(SMP)技术规范》

测试项目:功能测试

测试分项目:帐单功能的对业务附加费的管理

测试目的:

- (1) SMP 应能够对不同的业务、业务用户、业务特征、业务用户进行特殊操作时所收附加费进行管理。
- (2) SMP 应能够修改附加费的类型和附加费的值。
- (3) 检查 SMP 对操作员操作的记录。

测试配置描述:

图 1

预置条件:

- (1) 300 业务、800 业务、VPN 业务已经配置到网路中。
- (2) 登录 标识 1 有权修改计费矩阵
- (3) 计费类别 10 所对应的费用为 1 元/min。

测试流程:

1. 登录 标识 1 登录到 SMP;
2. 修改 300 业务的附加费,对 300 用户查询余额收 5 元/次的附加费,对用户进行正常呼叫除了正常的计费外,收 5 元/min 的附加费;
3. 修改成功后,SMP 给操作员一个证实;
4. 进行 300 呼叫,查询余额,并呼叫被叫;
5. 检查话单,检查附加费的修改结果。

测试说明:

测试编号:1.7.5
测试参考:《中国智能网设备业务管理点(SMP)技术规范》
测试项目:功能测试
测试分项目:帐单功能的对计费调整率进行管理
测试目的: (1) SMP 应能够给不同的业务中的不同的业务用户不同的计费调整率(根据业务的要求)。 (2) SMP 应能够修改经费调整率的类型和计费调整率的值。 (3) 检查 SMP 对操作员操作的记录。
测试配置描述: 图 1
预置条件: (1) 300 业务、800 业务、VPN 业务已经配置到网路中。 (2) 登录 标识 1 有权修改计费矩阵 (3) 计费类别 10 所对应的费用为 1 元/min。
测试流程: 1. 登录 标识 1 登录到 SMP; 2. 修改 300 业务的计费调整率,对费率打 8 折; 3. 修改成功后,SMP 给操作员一个证实; 4. 进行 300 呼叫,查询余额,并呼叫话机 4; 5. 检查话单,检查计费调整率的修改结果; 6. 修改 300 业务的计费调整率,对总费用打 8 折; 7. 修改成功后,SMP 给操作员一个证实; 8. 进行 300 呼叫,查询余额,并呼叫话机 4; 9. 检查话单,检查计费调整率的修改结果。
测试说明:

测试编号:1.7.6
测试参考:《中国智能网设备业务管理点(SMP)技术规范》
测试项目:功能测试
测试分项目:帐单功能的对业务中特殊计费事件进行管理
测试目的: SMP 对业务中特殊计费事件的管理。
测试配置描述: 图 1

<p>预置条件:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 300 业务、800 业务、VPN 业务已经配置到网路中。 (2) 登录 标识 1 有权修改计费矩阵。 (3) 计费类别 10 所对应的费用为 1 元/min。
<p>测试流程:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 登录 标识 1 登录到 SMP; 2. 对 300 业务中的 B 类卡费用小于最小值后 3 个月不续钱, SMP 删除 B 类卡的属性进行修改, 将 3 个月修改为 5 个月; 3. SMP 修改成功后, 给操作员一个证实; 4. 从 SMP 生成一个 B 类卡, B 类卡上余额只能够呼叫 1min; 5. 进行 300 呼叫, 使用生成的卡呼叫话机 4; 6. 呼叫被切断; 7. 5 个月后, 该卡被自动删除。
<p>测试说明:</p>

<p>测试编号: 1.8.1</p>
<p>测试参考:《中国智能网设备业务管理点(SMP)技术规范》</p>
<p>测试项目: 功能测试</p>
<p>测试分项目: 统计功能的建立测量集</p>
<p>测试目的:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) SMP 应能够对一个业务建立一个测量集。 (2) SMP 应能够对一个业务用户建立一个测量集。 (3) SMP 应能够对所有业务建立一个测量集。 (4) SMP 应能够将多个测量项组成一个测量集。 (5) SMP 确定测量的开始时间, 结束时间, 或者在一段时间内测量。 (6) SMP 确定测量的发送时间, 如果为定期发送统计结果的话, 应为 SCP 安置定期重新发送的时间。 (7) 当操作员试图在网路单元上加载的测量项的数目超过规定时, SMP 应能够拒绝。 (8) SMP 应能够为每一个测量集安排测量频度。 (9) 检查 SMP 对操作员操作的记录。
<p>测试配置描述:</p> <p>图 1</p>
<p>预置条件:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 300 业务、800 业务、VPN 业务已经配置到网路中。 (2) 登录 标识 1 有权进行统计。 (3) 假定对一个业务最多的统计项目为 10 项。

测试流程:

1. 登录 标识 1 登录到 SMP;
2. 对所有的业务建立一个测量集,测量 IN 业务量;
3. 时间为 8:00~10:00,测量结束后,一次性给 SMP 发送测量结果;
4. 多次进行 IN 呼叫;
5. SMP 应能够正确地接收测量结果,能够存储测量结果;
6. 对所有的 800 业务建立一个测量集,测量呼叫数;
7. 时间为 8:00~10:00,每 10min 给 SMP 送一次测量结果,如果发送测量结果差错的话,1min 后重新发送测量结果;
8. 多次进行 IN 呼叫;
9. 当到达下一次测量时间仍未收到上次的测量结果时,SMP 应将上次的测试结果设置为和本次相同(不能计为 0,影响平均值等统计结果);
10. 对所有的 8008100000 建立一个测量集,测量所有呼叫该号码的呼叫时长;
11. 时间为 8:00~10:00,测量结果存储在 SCP 中,当 SMP 发送指令时再将统计结果发送给 SMP;
12. 对所有的 800 业务建立一个测量集,测量呼叫数和呼叫时长和平均占用时间;
13. 时间为 8:00 开始,根据 SMP 的指令结束,然后再将统计结果送到 SMP;
14. SMP 确定测量的发送时间,如果为定期发送统计结果的话,应为 SCP 安置定期重新发送的时间;
15. 对 300 业务,SMP 要求 SCP 统计业务量、呼叫时长、呼叫数、国际呼叫的数量、国内呼叫的数量、接通次数、应答次数、用户早释次数、中继忙次数、被叫忙次数;
16. 再对 300 业务统计呼叫平均等待时间,因为超过规定可以统计的最大数目,SMP 应能够拒绝;
17. 对所有的 8008100000 建立一个测量集,测量所有呼叫该号码的呼叫时长;
18. SMP 应能够为每一个测量集安排测量频度,为 1min 测量一次;
19. 时间为 8:00~10:00,测量结果存储在 SCP 中,当 SMP 发送指令时再将统计结果发送给 SMP。

测试说明:

测试编号:1.8.2

测试参考:《中国智能网设备业务管理点(SMP)技术规范》

测试项目:功能测试

测试分项目:统计功能的对测量数据进行统计汇总,形成测量报告、输出

测试目的:

- (1) SMP 应能够对测量数据进行计算、汇总、形成测量报告。
- (2) SMP 应提供文本、表格、图形方式的报告。
- (3) SMP 应能够允许通过鉴权的操作员查询统计报告,SMP 应能够屏蔽操作员无权查看的部分。
- (4) 交付给 SMP 的报告和 SMP 生成的报告都可以通过命令进行输出。
- (5) 报告可以在终端在输出,也可以输出到一个或多个打印机上,定期的报告可以输出到打印机上或者文件上。
- (6) 检查 SMP 对操作员操作的记录。

测试配置描述: 图 1
预置条件: (1) 300 业务、800 业务、VPN 业务已经配置到网路中。 (2) 登录标识 1 有权进行统计。 (3) 假定对一个业务最多的统计项目为 10 项。 (4) 登录标识 2 无权查询统计报告。 (5) 登录标识 3 只能够查看统计汇总结果,不能够查看统计数据。
测试流程: 1. 对 1.8.1 测试项,当测量了所有业务的业务量后,SMP 应能够对多个 SCP 中的业务量进行汇总和计算,以便求出网上所有 IN 业务的业务量,形成一个文本报告; 2. 将报告发送给登录标识 2; 3. 对 1.8.1 中的第二个测试项中的每 10min 的呼叫数进行统计,第 3 次送时,测量结果未收到; 4. 将报告在打印机上输出,并输出到文件上; 5. 要求 SMP 统计 10min 内的平均呼叫次数,形成一个图形报告和一个表格报告; 6. 登录标识 2 登录到 SMP 上,可以看到发送来的报告,登录标识 2 试图查询测量报告,因为无权,被拒绝; 7. 登录标识 3 登录到 SMP 上,查看统计结果时,SMP 将统计数据屏蔽,只给操作员查看统计结果;
测试说明:

测试编号:1.8.3
测试参考:《中国智能网设备业务管理点(SMP)技术规范》
测试项目:功能测试
测试分项目:告警管理
测试目的: (1) SMP 应能够监视运行中出现的故障,存储所有的差错信息。 (2) SMP 应能够将故障编码翻译成相应的故障信息,并根据故障级别与预先的安排将故障时间报告打印或在工作站上显示。 (3) 当出现大的故障时,SMP 应在告警板上显示告警信息。
测试配置描述: 图 1
预置条件: 300 业务、800 业务、VPN 业务已经配置到网路中。
测试流程: 1. 当 SCP 容量满时,向 SMP 报告,SMP 将告警信息发送给操作员,并打印; 2. SMP 发现与 SCP 间的通路中断,将告警信息翻译成为相应的故障信息,发送给登录标识 1,并在告警装置上显示告警信息。
测试说明:

YDN 119.3—1999

测试编号:2
测试参考:《中国智能网设备业务管理点(SMP)技术规范》
测试项目:接口和硬件要求测试
测试分项目:检查接口和硬件要求
测试目的: 检查 SMP 接口和硬件要求。
测试配置描述: 图 1
预置条件: 300 业务、800 业务、VPN 业务已经配置到网路中。
测试流程: 1. 检查 SMP 是否有以下接口: —— SMP 和 SCEP 间有接口,接口为 X.25,LAN,IP 之一; —— SCP 和 SCP 间的接口,接口为 X.25,LAN,IP 之一; —— SMP 的内存大于 128MB,硬盘 > 16GB; —— SMP 有防病毒工具; —— 检查 X.25 端口的数量; —— 检查 LAN 接口; —— 检查告警板(或者告警终端); —— 检查备用设备情况。
测试说明: 所有项目均应检查。

测试编号:3
测试参考:《中国智能网设备业务管理点(SMP)技术规范》
测试项目:SMP 处理能力和可靠性
测试分项目:主备用倒换时间的测试
测试目的: (1) 主备用倒换应 < 10s。 (2) 主备用倒换不应影响正在执行的命令。
测试配置描述: 图 1
预置条件: 300 业务、800 业务、VPN 业务已经配置到网路中。

测试流程:

1. 在双机工作时,要求 SMP 进行主备用倒换,检查主备用倒换的时间应 $< 10s$;
2. 登录 标识 1 登录到 SMP,发送进行统计的指令;
3. 要求 SMP 进行主备用倒换,检查主备用倒换的时间应 $< 10s$;
4. SCP 给 SMP 回送统计结果, SMP 应能够将结果发送给相应的操作员。

测试说明:

测试编号:4.1

测试参考:《中国智能网设备业务管理点(SMP)技术规范》

测试项目:维护管理

测试分项目:运行管理要求的测试的数据库备份

测试目的:

- (1) SMP 应能够进行数据库备份,应能够进行全备份和增量备份;
- (2) 可以恢复数据库。首先使用最近的完整备份,再按次序使用每个增量备份,再使用当前交互作用的记录恢复数据库。
- (3) 检查 SMP 对操作员操作的记录。

测试配置描述:

图 1

预置条件:

300 业务、800 业务、VPN 业务已经配置到网路中。

测试流程:

1. 登录 标识 1 登录 SMP;
2. 启动进行数据库全备份;
3. 备份完成后给操作员证实;
4. 修改 300 业务用户数据;
5. 启动进行数据库增量备份;
6. 备份完成后给操作员证实;
7. 修改 800 业务用户数据;
8. 启动恢复数据库;
9. 根据 SMP 的提示,进行操作(例如插入盘片);
10. 恢复成功后,给操作员证实。

测试说明:

测试编号:4.2
测试参考:《中国智能网设备业务管理点(SMP)技术规范》
测试项目:维护管理
测试分项目:SMP 资源管理
<p>测试目的:</p> <p>(1) SMP 能够对自身资源进行管理,显示磁盘中剩余的存储空间,及存储空间的使用情况。</p> <p>(2) 当 SMP 的存储空间小于警戒线时,SMP 应能够进行告警。</p> <p>(3) SMP 对结算数据进行备份,删除旧的结算数据。</p> <p>(4) SMP 对 SMP 中存储的故障信息、统计信息等进行备份,并能够删除旧的数据。</p> <p>(5) 当 SMP 允许到 SCP 有多组链路时,从 SMP 可以重新启动。</p> <p>(6) 检查 SMP 对操作员操作的记录。</p>
<p>测试配置描述:</p> <p>图 1</p>
<p>预置条件:</p> <p>300 业务、800 业务、VPN 业务已经配置到网路中。</p>
<p>测试流程:</p> <p>1. 登录 标识 1 登录到 SMP;</p> <p>2. 显示 SMP 中的剩余存储空间,和每个文件所占的空间;</p> <p>3. 对 SMP 中的结算数据进行备份,并能删除旧的计费结算数据;</p> <p>4. 对 SMP 中的统计信息进行备份,并能删除旧的统计数据;</p> <p>5. 从 SMP 启动和 SCP 间的新的链路。</p>
测试说明:

测试编号:4.3
测试参考:《中国智能网设备业务管理点(SMP)技术规范》
测试项目:维护管理
测试分项目:SMP 对硬件设备的维护管理
<p>测试目的:</p> <p>(1) 显示硬件设备的状态。</p> <p>(2) 修改硬件设备的状态。</p> <p>(3) 显示硬件设备的特性。</p> <p>(4) 激活备用硬件设备。</p> <p>(5) 对自身故障进行诊断。</p>
<p>测试配置描述:</p> <p>图 1</p>

<p>预置条件:</p> <p>300 业务、800 业务、VPN 业务已经配置到网路中。</p>
<p>测试流程:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 登录 标识 1 登录到 SMP; 2. 显示所有硬件设备的状态(端口、系统磁盘、磁带、磁盘、主控台、告警板); 3. 修改硬件设备的状态(端口、系统磁盘、磁带、磁盘、主控台、告警板); 4. 显示硬件设备的特性(端口、系统磁盘、磁带、磁盘、主控台、告警板); 5. 激活备用硬件设备(端口、系统磁盘、磁带、磁盘、主控台、告警板); 6. 对自身故障进行诊断(端口、系统磁盘、磁带、磁盘、主控台、告警板)。
<p>测试说明:</p>

<p>测试编号:4.4</p>
<p>测试参考:《中国智能网设备业务管理点(SMP)技术规范》</p>
<p>测试项目:维护管理</p>
<p>测试分项目:SMP 对软件进行维护管理</p>
<p>测试目的:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) SMP 对自身操作系统进行维护管理。 (2) SMP 应具有数据库管理系统,对自身数据库系统进行维护管理,但应能拒绝系统操作员(UNIX 超级系统操作员除外)通过数据库管理系统查询业务用户数据。 (3) 对应用软件进行管理,包括显示应用软件包的文件内容或列举应用软件包的文件。 (4) 对所有业务所加的补丁进行管理。
<p>测试配置描述:</p> <p>图 1</p>
<p>预置条件:</p> <p>300 业务、800 业务、VPN 业务已经配置到网路中。</p>
<p>测试流程:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. SMP 对自身操作系统进行维护管理; 2. SMP 应具有数据库管理系统,对自身数据库系统进行维护管理,但应能拒绝系统操作员(UNIX 超级系统操作员除外)通过数据库管理系统查询业务用户数据; 3. 对应用软件进行管理,包括显示应用软件包的文件内容或列举应用软件包的文件; 4. 对所有业务所加的补丁进行管理。
<p>测试说明:</p>

YDN 119.3—1999

测试编号:5
测试参考:《中国智能网设备业务管理点(SMP)技术规范》
测试项目:SCP 送到 SMP 的业务结算话单
测试分项目:SCP 送到 SMP 的结算话单的检查
测试目的: (1) 检查结算话单的数量。 (2) 检查结算话单项目。
测试配置描述: 图 1
预置条件: 300 业务、800 业务、VPN 业务已经配置到网路中。
测试流程: 1. 从话机 1 上进行 300、600、800 业务呼叫共 200 次; 2. 检查 SMP 中呼叫结算话单的数量; 3. 检查 SMP 收到的结算话单的起始时间、结束时间、呼叫时长、费用等项目(根据 SMP 规范附录中的规定进行检查)。
测试说明: 起始时间、结束时间、费用等根据 SSP 中的话单的项目进行检查。