

国 际 电 信 联 盟

ITU-T

国际电信联盟
电信标准化部门

M.3345

(05/2009)

M系列：电信管理，包括TMN和网络维护
电信管理网络

自助服务管理原则

ITU-T M.3345建议书

ITU-T M-系列建议书
电信管理，包括TMN和网络维护

维护和维持组织的简介和一般原则	M.10–M.299
国际传输系统	M.300–M.559
国际电话线路	M.560–M.759
公共信道信令系统	M.760–M.799
国际电报系统和电报传输	M.800–M.899
国际租赁集团和超级集团链接	M.900–M.999
国际租用电路	M.1000–M.1099
移动通信系统和服务	M.1100–M.1199
国际公共电话网	M.1200–M.1299
国际数据传输系统	M.1300–M.1399
名称和信息交流	M.1400–M.1999
国际传送网络	M.2000–M.2999
电信管理网	M.3000–M.3599
综合业务数字网	M.3600–M.3999
公共信道信令系统	M.4000–M.4999

欲了解更详细信息，请查阅ITU-T建议书清单。

自助服务管理原则

摘要

ITU-T M.3345建议书定义了自助服务管理的要求和通用框架。它提供了自助服务管理的基本描述及其对NGN服务提供商的重要性。本建议书还说明了自助服务管理的好处和应用。

历史沿革

版本	建议书	批准日期	研究组	唯一ID*
1.0	UIT-T M.3345	29-05-2009	2	11.1002/1000/125

关键词

客户、下一代网络、自助服务、自助服务授权用户、自助服务管理、自助服务管理器、自助服务管理参与者、自助服务管理界面、SSM参考点、用户。

* 为访问本建议书，请在万维网浏览器的地址栏中输入URL：<http://handle.itu.int/>，并后跟本建议书的唯一ID。例如：<http://handle.itu.int/11.1002/1000/11830-en>。

前言

国际电信联盟（ITU）是从事电信，信息和通信技术（ICT）领域的联合国专门机构。国际电联电信标准化部门（ITU-T）是国际电联的常设机构。ITU-T负责研究技术、运营和资费问题，并发布有关这些问题的建议书，以期在全球范围内实现电信标准化。

每四年一届的世界电信标准化全会（WTSA）确定 ITU-T 各研究组的研究课题，再由各研究组制定有关这些课题的建议书。

ITU-T建议书的批准包含在WTSA第1号决议规定的程序中。

在ITU-T权限范围内的信息技术的某些领域，必要的标准是在与ISO和IEC协作的基础上制定的。

注

在本建议书中，为简明起见，使用了“主管部门”一词来表示电信主管部门和公认的运营机构。

遵守本建议书是自愿的。但是，建议书可能包含某些强制性规定（以确保例如互操作性或适用性），并且在满足所有这些强制性规定后才可以实现对建议书的遵守。属于“须”或其他诸如“必须”之类的强制性语言和及其否定形式用于表达要求。使用此类词语并不意味着要求任何一方都必须遵守建议书。

知识产权

国际电联提请注意：本建议书的应用或实施可能涉及使用已申报的知识产权。国际电联对无论是其成员还是建议书制定程序之外的其他机构提出的有关已申报的知识产权的证据、有效性或适用性不表示意见。

至本建议书批准之日止，国际电联尚未收到实施本建议书可能需要的受专利保护的知识产权的通知。但是，请实施者注意，这可能并不代表最新信息，因此强烈建议其访问 TSB 专利数据库，网址为 <http://www.itu.int/ITU-T/ipr/>。

©国际电联 2020

版权所有。未经国际电联事先书面许可，不得以任何手段复制本出版物的任何部分。

目录

	页码
1 范围	1
2 参考	1
3 定义	1
3.1 他处定义的术语	1
3.2 本建议书中定义的术语	2
4 缩略语和首字母缩略词	3
5 简介	3
5.1 总则	3
5.2 自助服务管理的基本功能	5
5.3 其他特点	5
6 自助服务管理的基本目标	6
6.1 应用领域	9
7 要求	9
7.1 基本SSM要求	9
7.2 安全要求	10
7.3 SSM界面要求	11
8 SSM体系结构概述	11
附录I – 自助服务管理场景示例	12
参考书目	16

引言

在电信市场上，大多数服务供应商都面临着由监管机构的公开市场转型举措所带来的业务转型，因此需要降低成本，提高对客户的响应能力。服务供应商需要：

- 为客户/用户提供更灵活的服务选择；
- 让客户/用户更多地参与其服务管理；
- 提高客户/用户与服务供应商之间的交互质量；
- 提高服务的可用性；
- 为客户/用户提供服务生命周期内的自助服务（即，由预订至停止运作）；和
- 降低服务供应商的运营成本。

自助服务功能降低了服务供应商的运营成本，提高了客户的体验质量（QoE）。自助服务使服务供应商能够保持较高的服务质量和较低的运营成本。通过授权客户/用户管理自己的服务，服务供应商为客户/用户提高了体验质量，并提高了客户忠诚度。

本建议的目的是定义自助服务管理要求，并为所有类型的电信服务（传统网络和电信、NGN等）提供基本的自助服务管理实现。自助服务管理适用于服务供应商、网络运营商和内容供应商的运营支持系统的全生命周期流程。在本建议书中，自助服务可以应用于服务生命周期的所有阶段，从预订到终止和转换。

注 - 内容供应商也受益于增强的客户自助服务体验。客户可以使用自助服务来浏览、选择和订阅产品目录中的内容，而不直接涉及内容供应商。

自助服务管理原则

1 范围

本建议书定义了自助服务管理的要求、功能架构和概念。

本建议书涵盖的自助服务管理功能包括客户关系管理、实现、保证和计费。自助服务管理对驱动战略、基础架构和产品生命周期管理的适用性有待进一步研究，并且不在本建议书的范围之内。

2 参考文献

无。

3 定义

3.1 他处定义的术语

本建议书使用下列他处定义的术语：

3.1.1 B2B/C2B界面 (B2B/C2B interface) [b-ITU-T M.3060]：与X接口同义。

3.1.2 b2b/c2b参考点 (b2b/c2b reference point) [b-ITU-T M.3060]：与x参考点同义。

3.1.3 业务流程 (business process) [b-ITU-T M.3050.4]：企业可以从事的活动（通常需要一个或多个合作伙伴参与）。

3.1.4 内容供应商 (content provider) (CP) [b-ITU-T J.90]：提供节目创意内容的实体（如节目制作人或其权利所有者）。

3.1.5 客户 (customer)：[b-ITU-T M.3050.1]客户从服务供应商或企业购买产品和服务，或接受免费的优惠或服务。客户可以是一个人，也可以是一个商业实体。

3.1.6 企业 (enterprise) [b-ITU-T M.3050.1]：企业是指使用eTOM框架对其业务流程建模的整个业务、公司或企业。企业负责向顾客提供产品和服务。企业被认为是信息和通信服务供应商或消费者。

3.1.7 界面 (interface) [b-ITU-T M.3010]：在参考点提供物理块之间互连的架构概念。

3.1.8 托管资源 (managed resource) [b-ITU-T M.3010]：电信管理所需的电信资源（物理逻辑）方面的抽象概念。

3.1.9 管理功能 (management function) [b-ITU-T M.3010]：服务用户所感知的管理服务的最小部分。

3.1.10 管理服务 (management service) [b-ITU-T M.3010]：管理服务是一种满足特定电信管理需求的产品。

3.1.11 下一代网络管理 (next generation networks management) (NGNM) [b-ITU-T M.3060]: 为了在NGN的传送层和业务层对资源及业务进行传输或控制, 而对下一代电信设备进行的规划、指配、安装、维护、操作和管理等。

3.1.12 操作系统 (operations system) (OS) [b-ITU-T M.3010]: 执行操作系统功能的物理块。

3.1.13 产品 (product) [b-ITU-T M.3050.1]: 产品是一个实体 (供应商) 向另一个实体 (客户) 提供的产品。产品可能包括服务、加工材料、软件或硬件, 或其任何组合。产品可以是有形的 (如商品) 或无形的 (如概念) 或其组合。然而, 一个产品总是包含一个服务组件。

3.1.14 参考点 (reference point) [b-ITU-T M.3010]: 用于描述管理功能块的体系结构概念, 并定义两个管理功能块之间的服务边界。

3.1.15 服务 (service) [b-ITU-T M.3050.1]: 服务由服务供应商开发, 用于产品内销售。相同的服务可能包含在多个产品中, 包装不同, 定价不同等。

3.1.16 服务供应商 (service provider) (SP) [b-ITU-T M.3050.1]: 向其他方出售信息和/或通信服务的服务供应商企业。

3.1.17 电信管理网络 (telecommunications management network) [b-ITU-T M.3010]: 一种管理体系结构, 包括电信设备、网络和服务的规划、配置、安装、维护、操作和管理。

3.1.18 用户 (user) [b-ITU-T M.3050.1]: 用户是服务供应商或企业提供的产品或服务的实际用户。用户消费产品或服务。

3.2 本建议书中定义的术语

本建议书定义以下术语:

3.2.1 授权 (authorization): 该功能阐述了自助服务管理参与者如何以及在何条件下能够使用自我服务功能或允许他们采取何种自我服务操作。

3.2.2 自助服务授权用户 (self-service authorized user): 自助服务管理服务的用户, 该服务具有从自助服务管理器获得的授权, 仅限于使用自助服务管理。授权可以是针对服务或内容的, 独立于合同中定义的服务供应商提供。

3.2.3 自助服务管理 (self-service management) (SSM): 根据SSM参与者的要求, 支持电信服务或网络管理功能的管理服务。

3.2.4 自助服务管理参与者 (self-service management actor) (SSM actor): 自助服务管理的用户, 可以是自助服务参与者或自助服务授权用户。

3.2.5 自助服务管理界面 (self-service management interface): 应用于自助服务管理参考点的界面, 它提供了自助服务管理参与者与SP域或OSS中定义的自助服务管理功能块之间的连接和交互。

3.2.6 自助服务管理员 (self-service manager): 具有最高授权级别的自助服务管理功能的用户, 这意味着他们可以在服务供应商和客户之间执行所有合同定义的自助服务操作。

4 缩写词及首字母缩略词

本建议书采用下列缩写词及首字母缩略词：

B2B	企业对企业
C2B	客户对企业
eTOM	增强电信运营图
NGN	下一代网络
NGNM	NGN管理
NO	网络运营商
OS	操作系统
OSS	操作支持系统
PSTN	公共交换电话网
QoE	体验质量
QoS	服务质量
SC	服务客户
SLA	服务水平协议
SMS	安全管理系统
SP	服务供应商
SS	自助服务
SSM	自助服务管理
SSMA	自助服务管理参与者
SU	服务用户
TMF	电信管理论坛

5 简介

5.1 总则

电信自助服务通常是一种新型的服务，从客户和用户的角度来看都是如此。这项服务为客户/用户提供了新的功能、特性和好处。通过将使用服务的管理责任转移给客户，自助服务为服务的OSS建立了面向客户的界面。服务供应商受益于运营成本的降低和客户对易用性和服务质量的感知提高。

自助服务可能被不同的客户使用：个人、家庭成员、企业授权用户或其他自助服务用户。

自助服务用户可以是客户组织中的管理员（直接管理服务），也可以是被授权管理某些服务实例的其他用户。正式授权对服务执行管理操作的用户是SSM授权用户。不能更改服务的任何方面的用户称为SSM用户。SSM用户只能执行授权用户所启用的功能。授权用户不允许传播授权。

自助服务管理应SSM参与者的请求为电信网络和服务提供管理功能，并在SSM参与者和
服务供应商之间提供更有效的交互。例如，SSM参与者执行的交互包括用户发起的订购、服
务查询、账单查询、故障报告、维护监督和管理、性能报告和管理，以及资源密集型服务的
网络管理。SSM的目标是在适当的地方支持零接触交互，并在需要时促进服务供应商的多点
接触。零接触意味着执行用户请求来配置或重新配置服务，而不需要服务供应商帮助台或供
应组的人员采取任何操作。零接触意味着用户可以订购、配置和管理他/她的服务，而不需
要另一个人参与流程来管理服务。

5.1.1 客户/用户利益

自助服务的一些客户/用户好处如下所示：

- 允许自配置：
 - 服务选择，
 - 在客户级、超级用户级或用户级更改服务参数，
 - 服务的激活和停用，
 - 授权控制的服务限制，
 - 服务终止；
- 服务和资源可用性检查；
- 服务通知、警报、付款设置；
- 故障排除；
- 支持功能访问；
- 在线订购；
- 在线计费；
- 向服务供应商的客户/用户体验报告；
- 提高的客户满意度；
- 提高的客户忠诚度；
- 缩短的配置交付时间；
- 缩短的维修中断时间；
- 更好地获取市场和产品/服务信息；
- 改善与服务供应商和内容供应商的交互；
- 特定于服务的帮助，独立于服务台功能。

5.1.2 服务供应商的好处

以下列出了一些服务供应商的好处：

- 增强的能力来跟踪服务的客户/用户体验；
- 能够基于客户/用户在历史使用期限内的行为创建服务客户/用户资料；
- 降低的维护成本；
- 降低的运营成本；
- 降低的营销成本；
- 根据客户/用户历史进行营销的能力；

- 根据地理位置和其他人口统计目标进行营销的能力；
- 根据客户/用户的历史记录、地理位置或其他人口统计信息确定试验目标的能力；
- 改善的用户感知的服务质量；
- 更容易地提供新产品/服务；
- 提供定向营销并推动冲动购买；
- 增强的服务推出流程；
- 简化的业务流程；
- 通过增强服务客户的QoE来保持服务客户的忠诚度；
- 缩短实现电信产品/服务的交付时间；
- 缩短解决客户服务问题的时间；
- 通过使用辅助服务产品，更好地发布市场营销和促销信息；
- 改善与客户/用户的交互；
- 减少的服务客户资源的工作量；
- 增加服务供应商的利润。

5.2 自助服务管理的基本功能

自助服务管理包括以下几个方面：

- 管理SSM参与者的履行、保证和计费请求；
- 为SSM参与者提供用户友好的方式，使用自助服务管理；
- 在SSM参与者和服务供应商之间实现高效且用户友好的通信机制。

5.3 其他特点

5.3.1 在线客户自我分析

服务客户，像大型企业和呼叫中心一样，对他们使用的电信服务非常敏感，因为电信服务是影响他们业务的关键因素之一。与呼叫中心一样，客户总是需要来电分析来衡量和管理：

- 资源使用和可用性比率分析；
- 交通流量分析；
- 每月或每天收到的电话总数；
- 丢失或接听电话的比例；
- 繁忙呼叫时间窗口；
- 平均每次通话持续时间。

在这些情况下，SSM参与者的服务分析将提供客户所需的特性，以分析影响其业务的电信服务。关键的性能指标是在特定于服务的基础上选择的，并受到监控，以准确地反映性能问题对客户业务的影响，从而支持有效的治理，并允许服务供应商将重点放在流程改进上。

5.3.2 在线交互管理

该特性提供了客户/用户与服务供应商之间的交互功能，甚至在使用来自多个服务供应商或内容供应商（如IPTV或在线游戏）的服务的客户/用户之间也是如此。

在线交互管理有以下几种不同类型的交互：

- 服务评价，如用户感知的体验质量；
- SSM参与者在在线会议期间收到的改善服务的积极意见或建议；
- 新的定制要求；
- 社区交流或网上交互分享，以加强客户/用户之间的联系。

在线交互可以是服务使用期间的实时交互，也可以是服务会话终止后的实时交互。

5.3.3 信息发布

大多数电信运营商有必要通过网络或移动内容向其服务客户发布一些消息或信息。在SSM中，消息发布的功能，结合有效的移动营销和管理，将为客户提供增强的用户针对性营销，以推动服务的冲动购买。这些信息可以分为以下几类：

- 新服务消息公布；
- 市场推广消息；
- 电信服务/网络活动报告，包括特别活动和促销活动；
- 一般通知（例如灾难或其他公共服务通告）。

5.3.4 客户在线购物

客户/用户可使用SSM进行网上业务，包括：

- 电信运营商提供的服务购物；
- 在线购物：预付卡、手机、MP3播放器、书籍等；
- 在线账单支付；
- 服务客户信用交换；
- 订户或客户管理。

6 自助服务管理的基本目标

SSM要求客户和服务供应商之间达成协议和合同关系，这是可选的先决条件。在所有情况下，服务或内容的使用仅意味着客户/用户与服务或内容供应商之间的合同关系。然而，在某些情况下，服务供应商作为服务或内容供应商的代理向客户/用户“提供”服务或内容。在这种情况下，合同仍然在服务或内容供应商和传输或其他服务供应商之间。在有n方的服务合同中，服务客户始终是接受方。使用SSM功能的客户/用户是SSM用户。在某些情况下，客户/用户可以将权利和权限授予另一个用户，以代表他们授予访问服务或内容的权限。这种特殊的用户类别是SSM参与者，即被授权作为客户/用户的代理来授予其他人“使用”服务的权限的用户。SSM用户、客户/用户和SSM管理员是提供自助服务管理的关键SSM参与者。

本建议书将考虑SSM用户的两种可能角色：

角色1：具有总体授权的SSM用户是自助服务管理员（SS管理员），

角色2：从自助服务管理器获得授权的SSM用户是自助服务授权用户（SS授权用户）

授权确定SSM用户如何以及在什么条件下可以使用什么功能。可以预期，SSM管理员的角色是负责支付账单的客户或订户。在SSM管理员授权执行操作之后，SSM用户利用SSM服务获得内容供应商或服务供应商服务。

图1显示了来自[b-ITU-T M.3340]的通用服务框架中的SSM角色和界面（SS管理器、自助服务授权用户、服务供应商、SSM、SSM界面）。

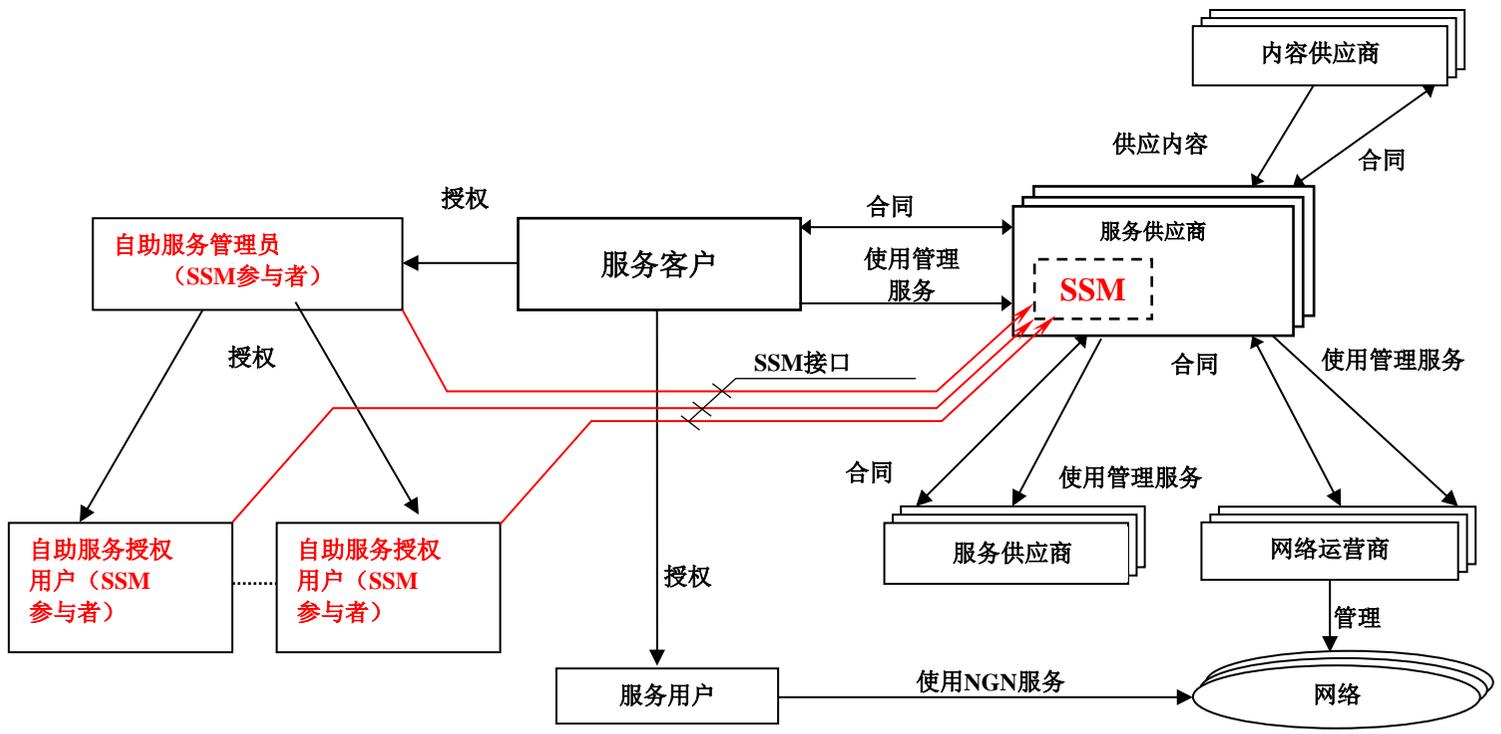


图1 - SSM中的角色和界面

SSM界面将SC增加到SP、SU增加到NO、SC增加到SU实体（如上所示）。SSM参与者不仅被SC“授权”执行SSM，而且还授权其他用户作为SSM授权用户。一旦被授权执行SSM功能，SSM授权用户或SSM参与者将利用SSM接口来执行服务供应商中的SSM进程。要执行任何SSM功能，必须将每个用户或订户映射到SSM中的配置文件实体。SSM将维护与服务供应商或内容供应商服务相关的历史使用信息，以便为每个用户定制产品目录。

6.1 应用领域

以下是一些可以由SSM管理的服务示例，应SSM参与者的要求：

- 固定电话服务，
- 移动电话服务，
- 基于IP的服务，如IPTV。

参见附录I中的场景2。

7 要求

7.1 基本SSM要求

- SSM参与者和服务供应商之间交换和传输管理信息的能力。
- 对管理信息做出适当分析和反应的能力。
- 将管理信息转化为对SSM参与者有用和/或有意义的形式的形式的能力。
- 向SSM参与者和SP交付管理信息的能力，并以适当的表示形式呈现的能力。
- 确保SSM参与者安全访问管理信息的能力。
- 根据服务客户基本账户信息以外的信息（如姓名、地址、账单信息等）建立服务客户档案，获取更多的服务客户信息和反馈，指导销售。
- 服务供应商向服务客户提供营销的能力。
- SSM参与者选择多个服务的能力。
- SSM参与者选择选项和参数以及个性化服务（例如，选择服务选项、个性化计费、个性化故障报告）的能力。
- 符合[b-ITU-T M.3060]的下列要求：
 - 提供管理能力，使得向NGN终端用户提供业务的组织能够向他们的客户提供能力将终端用户的服务个性化，并且可以从服务能力中创建新的服务（可能来自不同的服务供应商）。
 - 提供管理能力，使得提供NGN服务的组织能够改进终端用户的服务，包括客户自助服务（例如：服务指配、故障上报、在线账单报告等）。
- 向SSM参与者提供以下服务履行要求：
 - 电信产品/服务目录和价格检查。
 - 电信服务的检查和选择。
 - 电信资源和服务可用性检查。

- 在线服务订购和激活。
 - 服务更改或更新，服务参数自配置。
 - 服务暂停。
 - 服务终止。
 - 服务通知、报警、支付设置。
- 向SSM参与者提供下列服务保证要求：
- 在线故障/问题报告。
 - 在线服务参数测试，例如宽带测试。
 - 在线实时性能/SLA测试。
 - 在线资源可用性和状态检查。
 - 故障报告和故障排除。
 - 历史数据查询，包括质量测试和故障。
 - 在线客户服务等。
- 向SSM参与者提供下列服务计费要求：
- 历史账单报告和查询。
 - 实时计费报告和查询。
 - 实时使用情况报告和查询。
 - 计费和使用情况对比。
 - 计费模式选择和更改。
 - 在线支付。
 - 预付费服务支票：
 - 剩余金钱支票。
 - 使用情况检查。
 - 电子账单设置：
 - 电子邮件账单设置。
 - 电子邮件账单取消。

7.2 安全要求

SSM处理专有内容以及有关服务客户和服务用户的重要数据和信息。因此，数据和信息安全必须放在首位。

为了安全使用SSM，需要考虑以下事项：

- 认证：这是需要验证声称的身份。SSM参与者ID、静态密码和动态密码可用于SSM参与者身份认证；
- 授权：认证后，启用某些行动。这确保只有经过授权的SSM参与者才能被允许访问SSM；
- 访问控制：确保防止参与者获得其未获授权访问的资料。访问控制安全机制确保只允许SSM参与者管理系统安全资源；

- 安全事件和警报报告：当SSM参与者执行诸如登录、激活或修改服务参数、注销等关键活动时，务必确保对安全警报进行监视、记录和监控，以确保其符合服务安全策略；
- 数据和资料保障为优先事项；
- 服务客户和服务用户信息保护优先。

7.3 SSM界面要求

为自助服务管理提供SSM参与者访问（连接和交互）的SSM界面的一般要求包括以下内容：

- 访问与服务类型无关；
- 由于设备种类繁多，界面功能到用户控件的映射应直观易用；
- 所有终端应支持SSM界面。

注 - 这一要求并不意味着所有的内容或服务类型都能在所有终端类型上运行。

8 SSM体系结构概述

详细的自助服务管理体系结构（业务流程、功能架构、信息架构和物理架构）有待进一步研究。

附录I

自助服务管理场景示例

(此附录非本建议书不可分割的组成部分。)

SSM场景1

服务供应商：移动服务供应商。

服务：移动（企业集团）。

客户：公司。

用户：员工。

SSM用户：SSM参与者。

访问自助服务管理：通过互联网或手机。

从菜单中选择：服务配置（由SSM参与者在授权1下执行）：

对于号码0XX/xxxxxx0：在.....期间，仅接听电话，

对于号码0XX/xxxxxx1：在.....期间，仅接听和拨打来自该集团的电话和号码，

对于号码0XX/xxxxxx2：仅可拨打下面三个号码 1)、2)、3)，

对于号码0XX/xxxxxx3：每月数量为....., 超出之后，仅可拨打号码.....

从自助服务菜单中选择：服务检查（由SSM参与者在授权2下执行）：

号码0XX/xxxxxx4当时不可用：检查（是网络问题，还是手机关机?）。

从自助服务菜单中选择：客户/用户体验（由SSM参与者在授权1下执行）：

在.....地区，信号非常弱，

在.....地区，移动服务不可用。

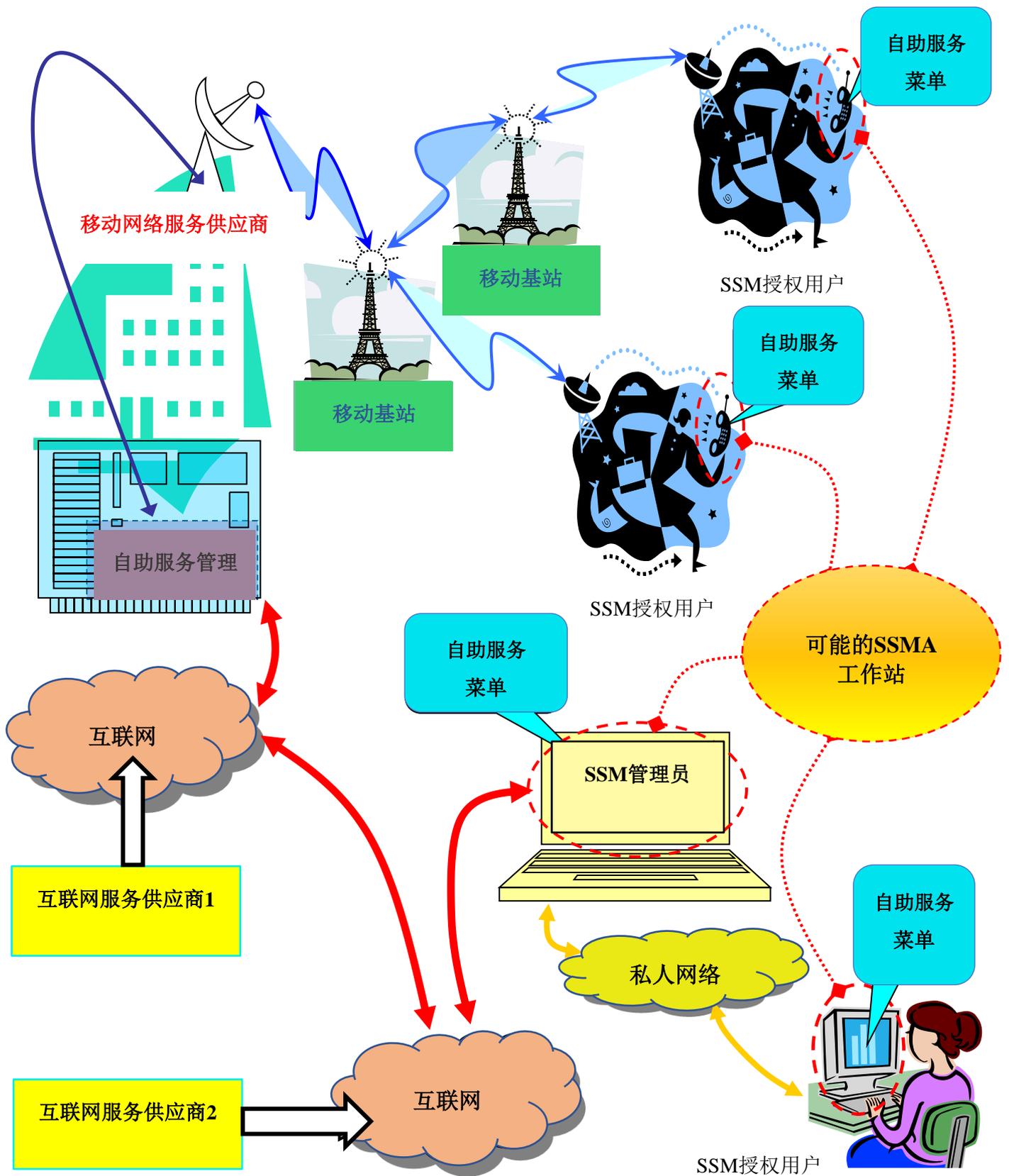
从自助服务菜单中选择：账单/计费检查（由SSM参与者在授权3下执行）：

对于号码 1)、2)和 3)，在.....期间，他们的花费？

从自助服务菜单中选择：开票/支付服务（由自助服务管理员在总授权下进行），（电子确认，不再有纸质票据，无需去银行，花费时间，支付条款……）

图I.1展示了本附录中描述的SSM示例。

图I.2显示SSM参与者的两个角色：一个作为自助服务管理员，另一个作为SSM授权用户。

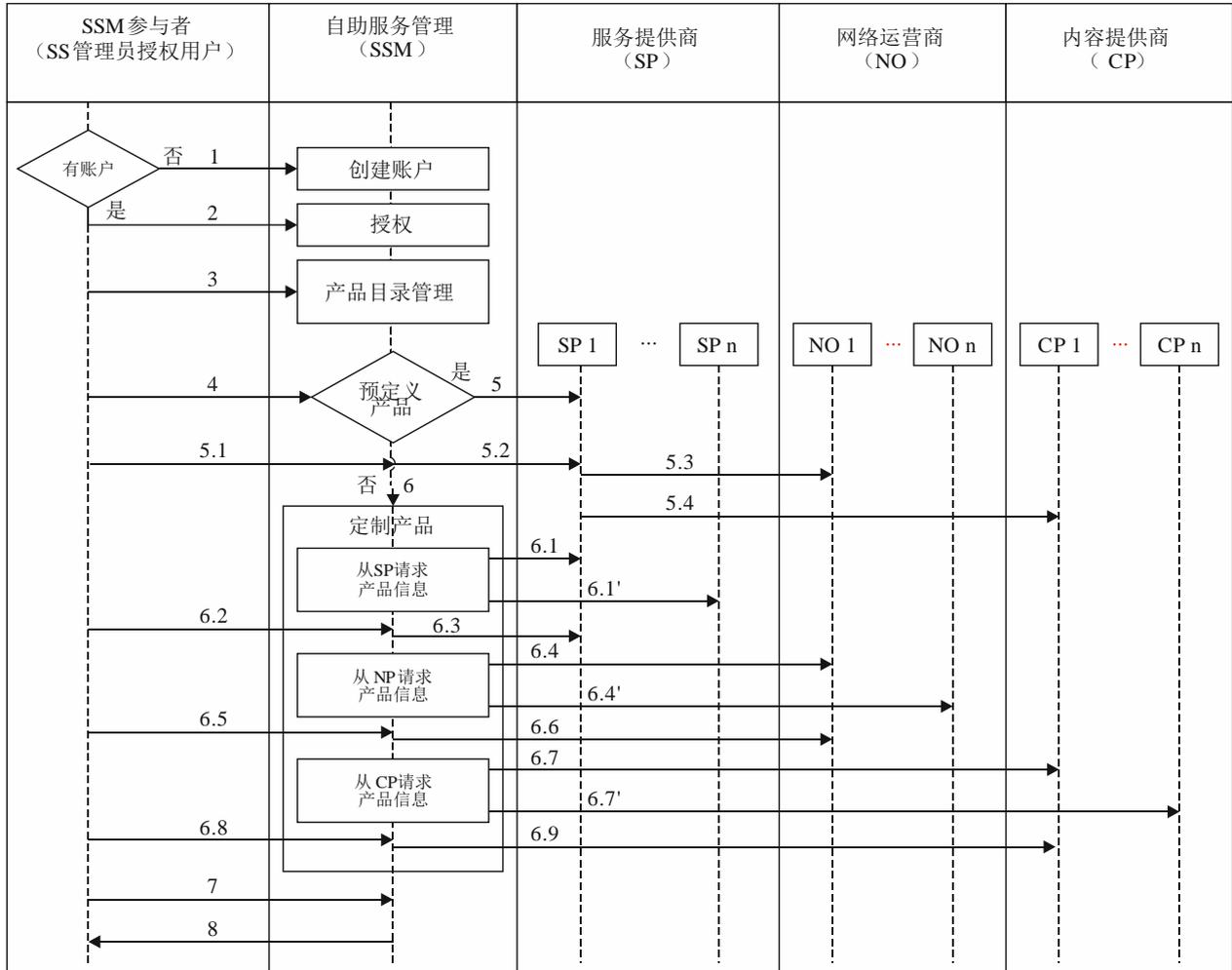


图I.1 – SSM实现的一个示例

SSM场景2: IPTV服务供应场景

SSM可以提供仅由一个特定服务供应商提供的产品，也可以提供与其他服务、网络或内容供应商产品相结合的产品。

在下面的场景中，第一个是预定义的产品，第二个是可定制的产品。



M.3345(09)_F1.2

图I.2 – 提供基于IP服务 (IPTV) 产品的SSM场景

- 1: 请求创建帐户。
- 2: 登录 (授权) 到SSM。
- 3: 请求产品信息。
- 4: 导航 (购物) 并选择产品。
- 5: 向SP1请求订购产品的详细信息。
- 5.1/5.2: 输入所需的订单信息，并向选定的服务供应商请求产品供应。
- 5.3/5.4: 请求网络设置或内容设置 (如果需要)。NO和内容供应商可能是由SP在所选产品中预定义的。

- 6: 请求可定制的（或个性化）产品，该产品与不同供应商提供的两种以上产品结合在一起。
- 6.1/6.1': 向有协议的服务供应商索取订购产品的详细资料。
- 6.2/6.3: 选择产品并输入所需的订单信息，向所选的服务供应商请求产品报价。
- 6.4/6.4': 向与之有协议的NO请求订购与网络供应相关的产品的详细信息。
- 6.5/6.6: 选择产品并输入所需的订单信息，向所选的网络供应商请求网络供应服务。
- 6.7/6.7': 向与之有协议的内容供应商请求订购与内容供应相关的产品的详细信息。
- 6.8/6.9: 选择产品并输入所需的订单信息，向所选内容供应商请求内容供应。
- 7: 请求所要求订单的进度状态/状态信息。
- 8: 完成所要求订单的通知。

参考书目

- [b-ITU-T J.90] ITU-T J.90建议书（2000年），数字有线电视和类似方法传送的电子节目指南－参考操作场景和要求。
- [b-ITU-T M.3010] ITU-T M.3010建议书（2000年），电信管理网络原理。
- [b-ITU-T M.3016.0] ITU-T M.3016.0建议书（2005年），管理平面的安全：概述。
- [b-ITU-T M.3016.1] ITU-T M.3016.1建议书（2005年），管理平面的安全：安全要求。
- [b-ITU-T M.3020] ITU-T M.3020建议书（2008年），管理界面规范方法。
- [b-ITU-T M.3050.0] ITU-T M.3050.0建议书（2007年），增强型电信运营图（eTOM）－引言。
- [b-ITU-T M.3050.1] ITU-T M.3050.1建议书（2007年），增强型电信运营图（eTOM）－业务过程框架。
- [b-ITU-T M.3050.2] ITU-T M.3050.2建议书（2007年），增强型电信运营图（eTOM）－过程分解和描述。
- [b-ITU-T M.3050.3] ITU-T M.3050.3建议书（2007年），增强型电信运营图（eTOM）－代表过程流。
- [b-ITU-T M.3050.4] ITU-T M.3050.4建议书（2007年），增强型电信运营图（eTOM）－B2B集成：使用B2B的产业集群内企业与eTOM集成。
- [b-ITU-T M.3060] ITU-T M.3060/Y.2401建议书（2006年），下一代网络的管理原则。
- [b-ITU-T M.3340] ITU-T M.3340建议书（2008年），跨业务对业务和客户对业务界面的NGN服务保障管理框架。
- [b-ITU-T M.3400] ITU-T M.3400建议书（2000年），TMN管理功能。

ITU-T 建议书系列

A系列	ITU-T工作组织
D系列	一般资费原则
E系列	整体网络运营、电话服务、服务运营和人为因素
F系列	非电话电信服务
G系列	传输系统和媒体，数字系统和网络
H系列	视听和多媒体系统
I系列	综合业务数字网
J系列	有线网络及电视、声音节目等多媒体信号的传输
K系列	干扰防护
L系列	环境与ICT、气候变化、电子废物、节能；线缆和外部设备的其他组件的建设、安装和保护
M系列	电信管理，包括TMN和网络维护
N系列	维护：国际声音节目和电视传输电路
O系列	测量设备规格
P系列	终端和主观、客观评价方法
Q系列	交换和信令
R系列	电报传输
S系列	电报业务终端设备
T系列	远程信息处理业务终端
U系列	电报交换
V系列	通过电话网络进行数据通信
X系列	数据网络，开放系统通信和安全
Y系列	全球信息基础设施、互联网的协议问题、下一代网络、物联网和智慧城市
Z系列	电信系统的语言和通用软件方面