

国际电信联盟

ITU-T

国际电信联盟
电信标准化部门

Y.2091

(03/2007)

Y系列：全球信息基础设施，
互联网的协议问题和下一代网络
下一代网络—框架和功能结构模型

下一代网络的术语和定义

ITU-T Y.2091建议书



ITU-T Y系列建议书
全球信息基础设施、互联网的协议问题和下一代网络

全球信息基础设施	
概要	Y.100–Y.199
业务、应用和中间件	Y.200–Y.299
网络方面	Y.300–Y.399
接口和协议	Y.400–Y.499
编号、寻址和命名	Y.500–Y.599
运营、管理和维护	Y.600–Y.699
安全	Y.700–Y.799
性能	Y.800–Y.899
互联网的协议问题	
概要	Y.1000–Y.1099
业务和应用	Y.1100–Y.1199
体系、接入、网络能力和资源管理	Y.1200–Y.1299
传输	Y.1300–Y.1399
互通	Y.1400–Y.1499
服务质量和网络性能	Y.1500–Y.1599
信令	Y.1600–Y.1699
运营、管理和维护	Y.1700–Y.1799
计费	Y.1800–Y.1899
下一代网络	
 框架和功能体系模型	Y.2000–Y.2099
服务质量和性能	Y.2100–Y.2199
业务方面：业务能力和业务体系	Y.2200–Y.2249
业务方面：NGN中业务和网络的互操作性	Y.2250–Y.2299
编号、命名和寻址	Y.2300–Y.2399
网络管理	Y.2400–Y.2499
网络控制体系和协议	Y.2500–Y.2599
安全	Y.2700–Y.2799
通用移动性	Y.2800–Y.2899

欲进一步了解详细信息，请查阅ITU-T建议书清单。

ITU-T Y.2091建议书

下一代网络的术语和定义

摘要

ITU-T Y.2091建议书中包含下一代网络的术语和定义以及为全面了解下一代网络制定的框架，同时为起草包括国际电联建议书在内的下一代网络（NGN）文件提供指南。

来源

ITU-T Y.2091建议书于2007年3月1日由ITU-T第13研究组（2005-2008年）按照 ITU-T A.8建议书规定的程序予以批准。

前 言

国际电信联盟（ITU）是从事电信领域工作的联合国专门机构。ITU-T（国际电信联盟电信标准化部门）是国际电信联盟的常设机构，负责研究技术、操作和资费问题，并且为在世界范围内实现电信标准化，发表有关上述研究项目的建议书。

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。

WTSA 第 1 号决议规定了批准建议书须遵循的程序。

属 ITU-T 研究范围的某些信息技术领域的必要标准，是与国际标准化组织（ISO）和国际电工技术委员会（IEC）合作制定的。

注

本建议书为简明扼要起见而使用的“主管部门”一词，既指电信主管部门，又指经认可的运营机构。

遵守本建议书的规定是以自愿为基础的，但建议书可能包含某些强制性条款（以确保例如互操作性或适用性等），只有满足所有强制性条款的规定，才能达到遵守建议书的目的。“应该”或“必须”等其它一些强制性用语及其否定形式被用于表达特定要求。使用此类用语不表示要求任何一方遵守本建议书。

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它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。但需要提醒实施者注意的是，这可能并非最新信息，因此特大力提倡他们通过下列网址查询电信标准化局（TSB）的专利数据库：<http://www.itu.int/ITU-T/ipr/>。

© 国际电联 2007

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	参考文献	1
3	NGN基本定义.....	3
4	NGN的通信模式.....	3
4.1	连接模式业务[ITU-T X.200]	3
4.2	无连接模式业务 [ITU-T X.200]	4
5	NGN的传输层.....	4
5.1	垂直分层	4
5.2	水平层面	6
6	NGN的体系结构.....	6
7	NGN的与IP相关的能力	8
8	NGN的移动性.....	8
9	NGN中的角色、参与者、增值链等.....	9
10	NGN中的用户、消费者、订购用户、客户、提供商等.....	10
11	NGN中的电信、服务、应用等.....	10
12	NGN的服务质量.....	11
13	NGN的识别与定位（包括编号、命名、寻址、路由等）	12
	附件A –按字母顺序排列的索引.....	13

下一代网络的术语和定义

1 范围

ITU-T Y.2091建议书中包含下一代网络的术语和定义以及为全面了解下一代网络制定的框架，同时为起草包括国际电联建议书在内的下一代网络（NGN）文件提供指南。

本建议书不仅仅是一份有关术语和定义的纲要，其主要目的是为使用某些术语和定义提供一种环境，以避免对NGN的各项活动产生误解。因此，定义的排列是依照特定的顺序的，并对定义间某些必要的关系做了说明。此外，在必要之处还添加了解释性注释。

本建议书使用的术语和定义被认为特别适合于NGN工作且已在ITU-T出版各类建议书中进行了定义。此外，本建议书还根据需要定义了一些新术语。

2 参考文献

下列ITU-T建议书和其它参考文献的条款，因在本建议书中的引用而构成本建议书的条款。在出版时，所指出的版本是有效的。所有的建议书和其它参考文献均可能被修订，本建议书的使用者应查证是否有可能使用下列建议书或其它参考文献的最新版本。当前有效的ITU-T建议书清单定期出版。本建议书引用的文件自成一体时不具备建议书的地位。

- | | |
|------------------|--|
| [ITU-T E.164] | ITU-T Recommendation E.164 (2005), <i>The international public telecommunication numbering plan.</i> |
| [ITU-T G.722] | ITU-T Recommendation G.722 (1988), <i>7 kHz audio-coding within 64 kbit/s.</i> |
| [ITU-T G.805] | ITU-T Recommendation G.805 (2000), <i>Generic functional architecture of transport networks.</i> |
| [ITU-T G.809] | ITU-T Recommendation G.809 (2003), <i>Functional architecture of connectionless layer networks.</i> |
| [ITU-T G.902] | ITU-T Recommendation G.902 (1995), <i>Framework Recommendation on functional access networks (AN) – Architecture and functions, access types, management and service node aspects.</i> |
| [ITU-T G.993.1] | ITU-T Recommendation G.993.1 (2004), <i>Very high speed digital subscriber line transceivers.</i> |
| [ITU-T H.248.1] | ITU-T Recommendation H.248.1 (2005), <i>Gateway control protocol: Version 3.</i> |
| [ITU-T M.3050.1] | ITU-T Recommendation M.3050.1 (2007), <i>Enhanced Telecom Operations Map (eTOM) – The business process framework.</i> |
| [ITU-T Q.825] | ITU-T Recommendation Q.825 (1998), <i>Specification of TMN applications at the Q3 interface: Call detail recording.</i> |
| [ITU-T Q.1703] | ITU-T Recommendation Q.1703 (2004), <i>Service and network capabilities framework of network aspects for systems beyond IMT-2000.</i> |

- [ITU-T Q.1706] ITU-T Recommendation Q.1706/Y.2801 (2006), *Mobility management requirements for NGN.*
- [ITU-T Q.1742.1] ITU-T Recommendation Q.1742.1 (2002), *IMT-2000 references to ANSI-41 evolved core network with cdma2000 access network.*
- [ITU-T Q.1761] ITU-T Recommendation Q.1761 (2004), *Principles and requirements for convergence of fixed and existing IMT-2000 systems.*
- [ITU-T T.120] ITU-T Recommendation T.120 (2007), *Data protocols for multimedia conferencing.*
- [ITU-T T.137] ITU-T Recommendation T.137 (2000), *Virtual meeting room management for multimedia conferencing audio-visual control.*
- [ITU-T X.200] ITU-T Recommendation X.200 (1994) | ISO/IEC 7498-1:1994, *Information technology – Open Systems Interconnection – Basic Reference Model: The basic model.*
- [ITU-T X.462] ITU-T Recommendation X.462 (1996) | ISO/IEC 11588-3:1997, *Information technology – Message Handling Systems (MHS) Management: Logging information.*
- [ITU-T Y.101] ITU-T Recommendation Y.101 (2000), *Global Information Infrastructure terminology: Terms and definitions.*
- [ITU-T Y.110] ITU-T Recommendation Y.110 (1998), *Global Information Infrastructure principles and framework architecture.*
- [ITU-T Y.1001] ITU-T Recommendation Y.1001 (2000), *IP Framework – A framework for convergence of telecommunications network and IP network technologies.*
- [ITU-T Y.1411] ITU-T Recommendation Y.1411 (2003), *ATM-MPLS network interworking – Cell mode user plane interworking.*
- [ITU-T Y.2001] ITU-T Recommendation Y.2001 (2004), *General overview of NGN.*
- [ITU-T Y.2011] ITU-T Recommendation Y.2011 (2004), *General principles and general reference model for next generation networks.*
- [ITU-T Y.2012] ITU-T Recommendation Y.2012 (2006), *Functional requirements and architecture of the NGN release 1.*
- [ITU-T Y.2021] ITU-T Recommendation Y.2021 (2006), *IMS for Next Generation Networks.*
- [ITU-T Y.2031] ITU-T Recommendation Y.2031 (2006), *PSTN/ISDN emulation architecture.*
- [ITU-T Y.2111] ITU-T Recommendation Y.2111 (2006), *Resource and admission control functions in Next Generation Networks.*
- [ITU-T Y.2171] ITU-T Recommendation Y.2171 (2006), *Admission control priority levels in Next Generation Networks.*
- [ITU-T Y.2261] ITU-T Recommendation Y.2261 (2006), *PSTN/ISDN evolution to NGN.*
- [ITU-T Y.2262] ITU-T Recommendation Y.2262 (2006), *PSTN/ISDN emulation and simulation.*
- [ITU-T Y.2271] ITU-T Recommendation Y.2271 (2006), *Call server-based PSTN/ISDN emulation.*

3 NGN基本定义

下述三项定义确定了NGN的基本性质。

下一代网络 (NGN) [ITU-T Y.2001]: 一种基于分组的网络, 可提供电信¹业务并能够使用支持多种宽带且启用了QoS的传输技术, 在这种网络中与业务有关的功能与底层的传输技术无关。这一网络可使用户自由地接入各种网络, 并根据自己的选择使用存在竞争关系不同服务提供商和/或业务。这一网络还支持普遍移动性, 随时随地向用户提供服务。

NGN业务层 [ITU-T Y.2011]: NGN中提供用户功能的部分, 此处所述功能负责传输业务数据并控制和管理业务资源和网络业务, 从而启用各项用户服务和应用。

NGN传输层 [ITU-T Y.2011]: NGN中提供用户功能的部分, 此处所述功能负责传输数据, 并控制和管理在终接实体之间承载此类数据的传输资源。

这些定义之间的可视关系如图1所示:

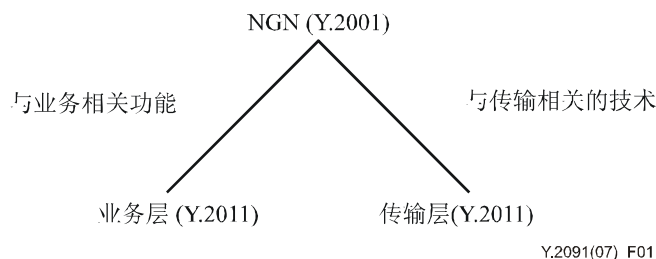


图1 – 已定义的NGN基本组成部分

4 NGN的通信模式

适用[ITU-T X.200], 信息技术—开放系统互连—基本参考模型: 基本模型中的分层原则。

对此, 任何(N)层均可使用该服务或(N-1)层提供的服务, 向(N+1)提供连接模式服务、无连接模式服务或同时提供这两种服务。

4.1 连接模式服务[ITU-T X.200]

连接是指为在两个或多个对等(N)实体间为传输数据而建立的一种关联。这种关联将对等(N)实体与下一层(更低的一层)中的(N-1)实体捆绑在一起。建立并释放某一连接并在其上传输数据的能力, 在特定的(N)层通过下一更低的层面以连接模式业务的方式为(N)实体提供。对等(N)实体使用连接模式业务的过程分为三个明确的阶段:

- a) 连接的建立;
- b) 数据传输;

¹ 国际电联《组织法》第1012款和《国际电信规则》(ITR)中对电信的定义如下: 利用导线、无线电、光学或其它电磁系统进行的、对于符号、信号、文字、图像、声音或任何性质信息的传输、发送或接收。

c) 连接的释放。

4.2 无连接模式业务[ITU-T X.200]

无连接模式传输是指在不建立连接的情况下从源业务接入点向一个或多个目的地业务接入点传输单一单元的数据。无连接模式业务允许实体通过单一业务接入来启动此类传输。

5 NGN的传输层

该传输层既有垂直方向的分层亦存在水平方向的分层。

5.1 垂直分层

[ITU-T G.805]中的下述术语和定义适用于“连接模式”操作中的垂直分层原则。

5.1.1 连接模式

层网络 [ITU-T G.805]: 一种代表为传递信息而可能发生关联的整套同类接入组的“拓扑构件”。

客户端/服务器关系 [ITU-T G.805]: 层网络之间的关联, 由“适配”功能实施。这种关联使客户层网络中的链路连接得到服务器层网络中的路径的支持。

路径 [ITU-T G.805]: 一种“传送实体”, 它由一对相关联的能在其相应的输入和输出之间相反方向同时传递信息的“单向路径”组成。

注1 – 可被视为“连接”路径, 用于将其与[ITU-T G.809]中定义的“无连接路径”区别开来。

通道层网络 [ITU-T G.805]: 一种与传输媒介无关的并在通道层网络“接入点”之间传递信息的“层网络”。

传输媒介层网络 [ITU-T G.805]: 一种“层网络”, 它可能与媒介有关, 在传输媒介层网络“接入点”之间传递信息以支持一个或多个“通道层网络”。

传送 [ITU-T G.805]: 在不同位置之间传递信息的功能过程。

传送实体 [ITU-T G.805]: 在层网络内各输入和输出之间传递信息的一种体系构件。

传送网 [ITU-T G.805]: 在各个位置之间输送用户信息的网络的功能资源。

注2 – 根据[ITU-T G.805]的NGN传输层的相关NGN语境, 传送这一术语的范围大于“传输”或“第一英里”接入网络。

5.1.2 无连接模式

[ITU-T G.809]中的下列术语和定义适用于“无连接” [ITU-T X.200]层网络的垂直分层原则。

层网络 [ITU-T G.809]: 一种代表为传递信息而可能发生关联的整套同类接入组的“拓扑构件”。

客户端/服务器关系 [ITU-T G.809]: 层网络之间的关联，由“适配”功能实施。这种关联使客户层网络中的流（flow）得到服务器层网络中的路径的支持。

无连接路径 [ITU-T G.805]: 一种“传送实体”，负责从流终结源的输入向流终结接收器的输出传送信息。可对信息传送的完整性进行监督。

传送 [ITU-T G.809]: 在不同位置之间传递信息的功能过程。

传送实体 [ITU-T G.809]: 在层网络内各输入和输出之间传递信息的一种体系构件。

传送网 [ITU-T G.809]: 在各个位置之间输送用户信息的网络的功能资源。

除“路径”之外，某些定义在适用于连接模式的同时亦适用于无连接模式。

注1 – 客户端为各类业务的用户或消费者。

注2 – 服务器为业务的提供设备。

注3 – 客户端可能是另一更高层客户端的服务器。

5.1.3 客户端和服务层网络的直观图示

图2所示为客户端和服务层网络之间的关系。

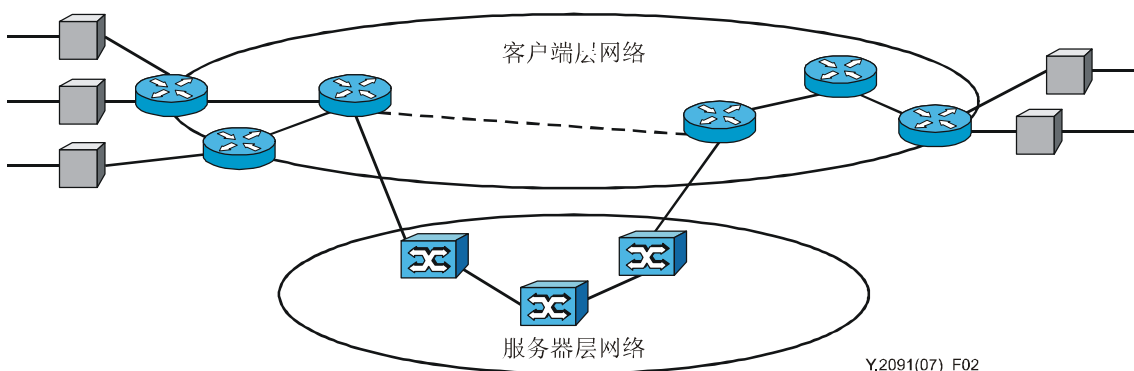


图2 –客户端和服务层网络的直观图示

注 – 如[ITU-T Y.2011]所示，NGN传输层的实施是通过对[ITU-T G.805]和[ITU-T G.809]中所述的多层网络进行递归操作。从体系结构的角度来看，传输层中的各个层面均有其自身的用户、控制和管理层。

5.1.4 用户、控制和管理层

层 [ITU-T G.993.1]: 一种类别，用于确定一系列相关对象，例如：执行类似或补充功能的对象；或在能够反映出权级、能力或时间段的类别中以互动的形式使用或提供服务的对象。

传送层 [ITU-T G.993.1]: 传送层负责在不同位置之间提供双向或单向的用户信息传送。该层亦可用于某些控制和网管信息的传送。传送层采用分层的形态；相当于[ITU-T G.805]中定义的传送网络。

用户层 [ITU-T G.993.1]: 对象的分类, 其主要功能便是传输最终用户信息: 用户信息既可能是用户间内容 (例如, 电影), 亦可能是专用的用户间数据。

注1 – 对于客户端/服务器网络, 客户端为“用户”。

注2 – 在某些情况下, 亦可用数据层取代用户层这一术语。

控制层 [ITU-T Y.2011]: 控制相关层或层面中实体操作的一系列功能, 以及支持此种控制所需的各项功能。

管理层 [ITU-T Y.2011]: 管理相关层或层面中实体操作的一系列功能, 以及支持此种管理所需的各项功能。

5.2 水平层面

传送层包括图3所示的水平组成成分:



Y.2091(07)_F03

图3 – 水平层面通常包括的组成部分

NGN接入网 [ITU-T Y.101]: 该网络的实施是通过一些实体 (例如, 电缆设备或传输设施等) 进行的, 这些实体为在业务节点接口 (SNI) 与各相关用户网络接口 (UNI) 之间提供电信服务提供所需的传输功能。

接入网关 [ITU-T Y.2261]: 允许使用各类连接 (例如, PSTN、ISDN、V5.x) 的最终用户接入NGN分组节点的设备。

注 – 接入网关 (AG) 可能内嵌于同时为其它接入接口 (例如, xDSL、LAN) 提供服务的某接入节点。此类接入节点亦称作多业务接入节点 (MSAN)。

业务 [ITU-T Z.100 Sup.1]: 提供商向用户提供的一系列功能和设施。

业务节点适用下列定义:

业务节点 (SN) [ITU-T G.902]: 为各类交换和/或常设电信业务提供接入的网络元素。对于交换业务, 该SN提供接入呼叫和连接控制信令, 以及接入连接和资源处理。

业务节点接口 (SNI) [ITU-T G.902]: 为业务节点提供客户接入的接口。

业务平台 (SP) [ITU-T G.902]: 一种设备, 允许用户通过网络接入NGN并允许各种系统通过网络与NGN进行通信, 用于描述业务应用使用的终端设备 (即, TE: PC、电话、移动电话等) 和服务器 (即应用服务器、媒体服务器等)。

6 NGN的体系结构

接入边界网关 [ITU-T Y.2271]: 接入网与核心网间的分组网关。

呼叫服务器 [ITU-T Y.2271]: 基于CS的PSTN/ISDN仿真组件中的核心部件, 负责呼叫控制、媒体资源控制、呼叫路由、用户信息和用户鉴权, 授权和计费。根据职能的不同, 呼叫服务器的性能可能会不尽相同。在这些情况下, 可将呼叫服务器的功能确定为“接入呼叫

服务器”、“断开呼叫服务器”、“IMS呼叫服务器”、“路由呼叫服务器”或“网关呼叫服务器”。

功能体系结构 [ITU-T Y.2012]: 用于描述NGN结构的一系列功能实体和这些实体间的基准点。这些功能实体用基准点隔离开，因此它们可以定义功能的划分。

注1 – 功能实体可用于描述一系列基准配置。这些基准配置可用于确定在设备实施的边界处以及各管理域之间，有哪些基准点是可视的。

功能实体 [ITU-T Y.2012]: 一种包括一系列密不可分的具体功能的实体。功能实体属于逻辑概念，而功能实体的组合用于描述实际的物理实施。

互连边界网关 [ITU-T Y.2271]: 一种负责在两家业务提供商核心网之间实施分组互通的设备。

互通 [ITU-T Y.1411]: “互通”这一术语用于描述网络之间、端点系统之间或端点系统某些部分之间的互动，旨在提供一种能够支持端对端通信的功能实体。提供功能实体所需的互动取决于各种功能以及选择这些功能所使用的手段。

媒体网关 [ITU-T H.248.1]: 媒体网关负责将一种网络提供的媒体转换为另一类网络要求使用的格式。例如，媒体网关可终止某交换电路网（例如DS0）的承载信道和分组网（例如，IP网络中的RTP流）的媒体流。此网关或许具备单独处理音频、视频和[ITU-T T.120]，或这三种形式任意组合的能力，并将具备全双工媒体转换的能力。该媒体网关亦可以播放音频/视频消息并执行其它IVR功能，或者可以提供媒体会议功能。

媒体网关控制器 [ITU-T H.248.1]: 控制呼叫状态中与媒体网关内媒体信道连接控制相关的部分。

媒体服务器 [ITU-T Y.2271]: 为NGN中的电信业务提供媒体资源处理功能的网络元素。

基准点 [ITU-T Y.2012]: 两个非交叉功能实体间连接处的概念点，可用于确定在这些功能实体间交换的信息类型。

注2 – 基准点可能对应不同设备间的一个或多个物理接口。

远程用户接入模块 (RUAM) [ITU-T Y.2261]: 用于以物理方式中断用户线路并将模拟信号转换为数字格式的设备。RUAM与本地交换机间的物理距离很远。

驻地网关 [ITU-T Y.2271]: 使PSTN/ISDN用户设备与分组网互通的一种设备。驻地网关位于客户所在地。

信令网关 [ITU-T Y.2261]: 在NGN与其它网络（例如，NGN中的呼叫服务器和SS7中的STP或SSP）间提供带外呼叫控制信令转换的设备。

拓扑[ITU-T Y.2012]: 说明网络结构的信息，该信息包括网络的地址和路由信息。

中继媒体网关 (TMG) [ITU-T Y.2261]: 为NGN分组节点与用于承载话务的PSTN/ISDN电路交换节点（例如，经转交换机、本地交换机、国际交换机）间提供接口的设备。该TMG提供一切必要的向承载话务进行的转换。

用户接入模块 (UAM) [ITU-T Y.2261]: 以物理方式终断用户线路并将模拟信号转换为数字格式的设备。UAM与本地交换机置于同一地点且与该本地交换机相连。

语音IP网关 [ITU-T Y.2031]: 一种基于SIP的、可将传统终端与NGN相连的网关。连接模拟线路时，语音IP网关至少包括一个模拟电话适配器 (ATA)。对于P-CSCF而言，语音IP网关 (VGW) 起到了IMS UE的作用。

7 NGN的与IP相关的能力

互联网 [ITU-T Y.101]: 一组使用互联网协议的相互连接的网络，此协议允许这些网络作为单一的大型虚拟网络工作。

IP传送能力 [ITU-T Y.1001]: 由IP层提供的一系列网络能力。其特征可通过业务合同显示，也可通过由下一层协议层控制和管理功能所支持的性能表现来显示。IP传送能力的范例包括基本的IP数据包的尽力而为的传输以及由IETF定义的Intserv和Diffserv框架所提供的能力。

PSTN/ISDN仿真 [ITU-T Y.2271]: 通过向IP基础设施的调整适配来提供PSTN/ISDN业务能力和接口。

注1 – 进行仿真并不需要所有的业务能力和接口。

PSTN/ISDN模拟 [ITU-T Y.2262]: 在IP接口和基础设施上使用会话控制来提供PSTN/ISDN类的业务能力。

注2 – 该定义允许模拟提供PSTN/ISDN业务集完全映射的可能（完全模拟）。

8 NGN的移动性

采用了以下的底项。用于描述移动性的基本术语间的关系见图4。

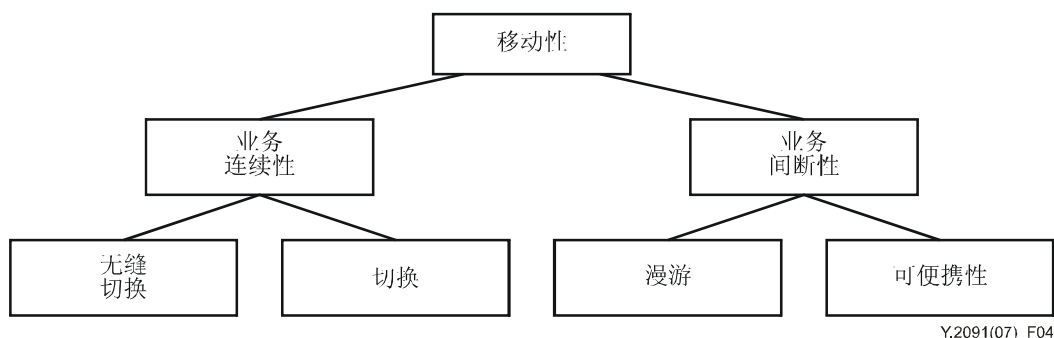


图4 – 移动性术语间的关系

移动性: 允许用户或者其它移动实体不管位置是否变化，所处的接入技术环境是否变化，都具有通信和接入业务的能力。业务可用度可能取决于几个因素，其中包括：接入网的能力、用户的归属网络与受访网络（如果适用）之间的服务水平协议等等。移动性包括不论业务是否连续时的通信能力。

注1 – 在[ITU-T Y.2001]中这也称为普遍移动性。

游牧 [ITU-T Q.1761]: 用户移动中切换其网络接入点的能力; 当切换网络接入点时, 用户的业务会话完全中止, 然后重新开始, 也就是没有连续会话或切换的可能。该种情形下假定正常的使用模式是用户在移至另一个接入点前关闭其业务会话。

网络移动性 [ITU-T Q.1703]: 当一组固定或移动节点互相组网连接后, 网络作为一个单元, 在对应网络的自身运动上变换与其连接点的能力。

个人移动性 [ITU-T Q.1706]: 用户在不同的地点, 改变用于网络接入的终端的那些场景下的移动性。用户根据个人的识别符在任何终端上接入电信业务的能力和提供在用户的业务简要表中所要求的那些业务的能力。

终端移动性 [ITU-T Q.1706]: 同一个终端设备在移动或者在不同的位置使用场景下的移动性。一个终端接入从不同位置来的电信业务的能力和处于移动状态时, 网络识别和定位那个终端的能力。

可携带性 [ITU-T Q.1742.1]: 允许用户在不考虑选择哪一个服务提供商的前提下, 保留其电话号码的机制。号码携带可能限于特定的地理区域。在全IP网络环境中, “号码携带”特指ITU-T E.164中所述的用于电话的号码。

漫游 [ITU-T Q.1706]: 用户在注册的归属网以外, 也就是使用受访网络接入点按其用户资料参数接入业务的能力。

注2 – 这要求用户获得接入受访网络的能力、在归属网和受访网之间有接口以及在相关的网络运营商之间有漫游协议。

受访网络 [ITU-T Y.2021]: 在漫游情况下对于用户是本地网络的网络。

切换 [ITU-T Q.1706]: 给移动体在移动期间和移动以后提供业务的能力, 但对它们的服务水平协议有某些影响。

移动性管理 [ITU-T Q.1706]: 用于提供移动性的一组功能。

注3 – 这些功能包括鉴权、授权、位置更新、寻呼以及用户信息下载和其它更多的功能。

业务连续性 [ITU-T Q.1706]: 移动体用户保持正在进行的业务的能力, 这包括如用户网络环境和业务会话状态等目前状态。

无缝服务 [ITU-T Q.1706]: 是指所实现的业务将保证在改变隶属点时, 用户将不致受到任何业务停顿。

9 NGN中的角色、参与者、增值链等

角色 [ITU-T Y.110]: 角色是整合在价值链中的商业活动。角色受商业活动最小规模所限, 可在行业中独立存在。角色间的每一个关系都存在着市场。

参与者 [ITU-T Y.110]: 参与者是承担一个或多个角色的组织或个人。参与者可以是一个商业公司、政府机构、非政府机构、慈善机构或是个人。

价值链、完整价值链和基本价值链 [ITU-T Y.110]: 成“树状”分布的角色被连接起来制造最终的产品和服务。完整地参与制造最终产品和服务的角色集合以及在角色间传递中间产品和服务的方式称为“完整价值链”。只参与公认行业制造最终产品和服务基本活动的一系列角色是“基本价值链”。参与完整价值链的其它所有角色为基本价值链中的角色提供支持产品和服务。

10 NGN中的用户、消费者、订购用户、客户、提供商等

在关于业务的上下文中，通常考虑提供服务的一方和使用服务的一方。不幸的是，我们通常使用的有多个术语，其中根据其使用时的上下文有些可认为是上述两者的同义词。而且，和此前许多情况下在这两方之间显然只存在一种简单关系不同，在NGN环境下这两者存在着任意的递归关系。

消费者 [ITU-T M.3050.1]: 从企业购买或免费获得产品和服务的称为消费者。消费者可以是个人，也可以是企业。

注1 – 每一个消费者中可能有多个用户。

归属网络 [ITU-T Y.2021]: 一个移动用户通常连接的网络，或是该移动用户与之关联的服务提供商，该用户的注册使用信息由其管理。

订购用户 [ITU-T M.3050.1]: 负责就预定的服务订立合同并为这些服务付费的人或组织。

注2 – 每一个订购用户中可能有多个最终用户。

最终用户 [ITU-T M.3050.1]: 最终用户是企业产品或服务的最终使用人。最终用户消费产品或服务。亦见**订购用户**。

域 [ITU-T Y.110]: 参与者拥有并操作的物理性和功能型实体的集合，可包括一个或多个角色的实体。域的范围可由有关的上下文界定。一个参与者可拥有一个以上的域。

11 NGN中的电信、服务、应用等

电信: 国际电联《组织法》第1012款和《国际电信规则》(ITR)中对电信的定义如下: 利用导线、无线电、光学或其它电磁系统进行的、对于符号、信号、文字、图像、声音或任何性质信息的传输、发送或接收。

会话: 在一段时间内，在业务层中被指定共同完成一项任务的一组对象间的短暂电信关系。会话的状态在其寿命期内可能会变化。基于会话的电信可以，但不必由中间媒介协助(见媒介服务)。基于会话的电信可以是一对一，一对多，多对一或者是多对多的形式。

服务 [ITU-T Z.100 Sup.1]: 由提供商向用户提供的一系列功能与设施。

媒体 [ITU-T Y.2012]: 一个或多个音频、视频或数据。

媒体流 (media stream) [ITU-T Y.2012]: 媒体流可由音频、视频、数据或三者的任意组合构成。媒体流数据传送用户或应用数据 (也就是有效负载), 但不包括控制数据。

单向媒体流 (media flow) [ITU-T Y.2111]: 是一个单向的媒体流, 它由两个端点的识别码和带宽, 需要时还由服务等级一起加以说明。

基于会话的服务: 需要一个或多个会话才可提供的服务。

非基于会话的服务: 不需要会话即可提供的服务。

媒介服务 [ITU-T Y.2012]: 基于由一个或多个服务提供商提供的中间服务层设施之上的服务。

非媒介服务 [ITU-T Y.2012]: 不基于由一个或多个服务提供商提供的中间服务层设施之上的服务。

应用网络接口 [ITU-T Y.2012]: 在应用与NGN网元间提供互动和交换信道的接口。应用网络接口提供实现应用所需的能力和资源。

结算 [ITU-T X.462]: 收集关于一个系统内运营及其效果信息的行为。

计费 [ITU-T Q.825]: 决定服务使用价格所需的一系列功能。

12 NGN的服务质量

服务质量等级: 确定在U层接收和发送信息的类别。

绝对的QoS [ITU-T Y.2111]: 是对一些或全部的QoS参数有数值限制的流量交付。这些限制可以是物理的限制, 或者是速率管制机制中所遭遇的那些强加的限制。这种限制可以通过为数据包的传送设定网络性能指标等级而形成的。

相对的QoS [ITU-T Y.2111]: 是对可达带宽、数据包时延、数据包丢失率等不使用绝对限制的流量交付。它描述如下环境: 在此某些流量等级得到的处理将不同于其它的流量等级, 因而不同等级将实现不同水平的QoS。

流 [ITU-T T.137]或[ITU-T Y.2012]: 从单个源至一个或多个目的地的一种特定媒体类型 (如音频) 和格式 (如[ITU-T G.722]所定义的格式) 的实时信息流。

与技术有关的资源控制功能 [ITU-T Y.2111]: 为了执行资源控制而具备的功能, 这种功能需要掌握所使用的链路层技术的特定知识。

与技术无关的资源控制功能 [ITU-T Y.2111]: 为了执行资源控制而具备的RACF功能, 这种功能不需要掌握所使用的链路层技术的特定知识。

关口 [ITU-T Y.2111]: 是一个依据策略决定对IP包的转发进行打开和关闭的构件。关口是由分类器 (例如IPv4的第5数组)、单向媒体流方向或遵守同一套策略决定的一组单向媒体流的方向来标识的。

关口控制 [ITU-T Y.2111]: 是打开和关闭关口的操作。当一个关口打开时, 媒体流中的数据包将被允许通过; 而当关口关闭时, 媒体流中的数据包将不被允许通过。

防火墙工作模式的选择 [ITU-T Y.2111]: 是基于包过滤防火墙选择数据包检查模式 (例如IP, TCP/UDP包字头或更高层) 的操作, 它依据相关的服务和安全要求对一个单向媒体流的数据包加以接受或拒绝。

13 NGN的识别与定位（包括编号、命名、寻址、路由等）

识别码：识别码是用来识别订购用户、用户、网络元素、功能、提供服务和应用的网络实体和其它实体（比如物理或逻辑物体）的一系列数字、字符、符号或其它任何形式的数据。识别码可用于注册和授权。它既可对所有网络公开，也可在有限数目的网络间共享，或是只在特定网络中专用（专用的ID一般不向第三方透露）。

地址：地址是用于特定终接点的识别码，用于至该终接点的路由。

名称：名称是一个可解析或转换成地址的实体（比如订购用户、网络元素）的识别码。

网络地址转换 [ITU-T Y.2111]：是将IP地址从一个地址域转换（映射）到另一个地址域的操作。

网络地址端口转换（NAPT） [ITU-T Y.2111]：是将IP地址和传送或端口识别码，如TCP和UDP的端口号码，从一个地址域转换（映射）到另一个地址域的操作。

网络地址转换器（NAT） [ITU-T Y.2111]：是实现网络地址转换或NAPT功能的一个实体。它由两种类型的NAT组成：可由运营商直接控制的近端的NAT和运营商不能直接控制的远端（远程的）的NAT。

NAPT控制 [ITU-T Y.2111]：是一种给单向媒体流近端NAT提供网络地址映射信息和NAPT政策规则的操作。

NAT的穿越 [ITU-T Y.2111]：是一种对IP地址的调整适配，以使单向媒体流中的数据能够通过远端（远程的）NAT的操作。

附件A

按字母顺序排列的索引

(该附件是本建议书的有机组成部分)

定义	段落
绝对的QoS	12
接入边界网关	6
接入网关	5.2
结算	11
地址	13
应用网络接口	11
呼叫服务器	6
计费	11
客户端/服务器关系	5.1.1和 5.1.2
完整价值链	9
无连接路径	5.1.2
无连接模式业务	4.2
连接模式业务	4.1
控制层	5.1.4
消费者	10
域	10
最终用户	10
防火墙工作模式的选择	12
功能结构	6
功能实体	6
关口	12
关口控制	12
切换	8
归属网络	10
识别码	13
互连边界网关	6
互联网	7
互通	6
IP传送能力	7
层网络	5.1.1和5.1.2
管理层	5.1.4
媒体	11

定义	段落
单向媒体流	11
媒体网关	6
媒体网关控制器	6
媒体服务器	6
媒体流	11
媒体服务	11
移动性	8
移动性管理	8
名称	13
NAPT控制	13
NAT的穿越	13
网络地址端口转换(NAPT)	13
网络地址转换	13
网络地址转换器(NAT)	13
网络移动性	8
网络节点接口	5.2
下一代网络 (NGN)	3
NGN接入网	5.2
NGN业务层	3
NGN传输层	3
游牧	8
非媒介服务	11
非基于会话的服务	11
通道层网络	5.1.1
个人移动性	8
层	5.1.4
参与者	9
可便携性	8
基本价值链	9
PSTN/ISDN仿真	7
PSTN/ISDN模拟	7
服务质量等级	12

定义	段落
基准点	6
相对的QoS	12
远程用户接入模块	6
驻地网关	6
漫游	8
角色	9
无缝服务	8
业务	5.2和11
业务连续性	8
业务节点	5.2
业务节点接口	5.2
业务平台	5.2
会话	11
基于会话的服务	11
信令网关	6
流	12
订购用户	10
与技术有关的资源控制功能	12
与技术无关的资源控制功能	12
电信	11
终端移动性	8
拓扑	6
路径	5.1.1
传输媒介层网络	5.1.1
传送	5.1.1和5.1.2
传送实体	5.1.1和5.1.2
传送网	5.1.1和5.1.2
传输层	5.1.4
传输层	5
中继媒介网关	6
用户接入模块	6
用户层	5.1.4
价值链	9
受访网络	8
语音IP网关	6

ITU-T 系列建议书

A系列	ITU-T工作的组织
D系列	一般资费原则
E系列	综合网络运行、电话业务、业务运行和人为因素
F系列	非话电信业务
G系列	传输系统和媒质、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	有线网和电视、声音节目和其他多媒体信号的传输
K系列	干扰的防护
L系列	线缆的构成、安装和保护及外部设备的其他组件
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	测量设备技术规程
P系列	电话传输质量、电话装置、本地线路网络
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	远程信息处理业务的终端设备
U系列	电报交换
V系列	电话网上的数据通信
X系列	数据网和开放系统通信及安全
Y系列	全球信息基础设施、互联网的协议问题和下一代网络
Z系列	用于电信系统的语言和一般软件问题