



国际电信联盟

ITU-T

国际电联电信标准化部门

Y.2001

(12/2004)

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（NGN）概况

ITU-T Y.2001 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

如果需要进一步了解细目，请查阅ITU-T建议书清单。

下一代网络 (NGN) 概况

摘要

新的电信市场具有这样一些特征：市场放松管制后运营商之间的公开竞争；数字化业务量的爆发性增长，例如互联网使用的增长，新的多媒体业务的需求的增加，通用移动性需求的增加，网络和业务的融合，等等。鉴于这样的新的市场实际情况，NGN（下一代网络）被认为是GII（全球信息基础设施）具体的实现。Y系列里的建议书构架了下一代网络（NGN）的基础。然而，在GII中，与实现有关的问题并没有充分地说明。因此，应该把NGN理解为在实现GII概念上的进一步发展。

NGN的目标是要确保互操作性及网络能力所需的各个方面均支持跨越全球的NGN网络的应用，同时保持传输与业务和应用的相互独立。

本建议书旨在作为背景信息来指导后续建议书和标准的制定，以及如何实现下一代网络的实施准则的制定。

来源

ITU-T Y.2001 建议书于2004年12月17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。

关键词

传输和业务分离，通用移动性，GII，NGN，概要

前 言

国际电联（国际电信联盟）是联合国在电信领域内的专门机构。ITU-T（国际电信联盟电信标准化部门）是国际电联的常设机构。ITU-T负责研究技术的、操作的和资费的问题，并且为实现全世界电信标准化，就上述问题发布建议书。

每四年召开一次的世界电信标准化全会（WTSA）确定ITU-T各研究组的研究课题，然后由各研究组制定有关这些课题的建议书。

WTSA第1号决议拟定了批准ITU-T建议书的程序。

在ITU-T研究范围内的某些信息技术领域中使用的必要标准是与ISO和IEC共同编写的。

注

在本建议书中，“主管部门”一词是电信主管部门和经认可的运营机构的简称。

本建议书为自愿遵守，但建议书可能包含某些特定的强制性条款（以确保互操作性或适用性），只有满足所有此类强制性条款时，才可实现对建议书的遵守。“应”或一些其他有义务含义的语言（如“必须”）及其否定形式被用于表达特定要求。使用此类词汇不表示要求各方均遵守本建议书。

知识产权

国际电联提请注意：本建议书的应用或实施可能需要使用已声明的知识产权。国际电联对有关已声明的知识产权的证据、有效性或适用性不表示意见，无论其是由国际电联成员还是由建议书制定过程之外的其他机构提出的。

到本建议书批准之日为止，国际电联尚未收到实施本建议书时可能需要的受专利保护的知识产权方面的通知。但是，本建议书实施者要注意，这可能不代表最新信息，因此最好查询TSB专利数据库。

© 国际电联 2005

版权所有。未经国际电联书面许可，不得以任何手段对本出版物的任一部分加以复制。

目 录

页号

1	范围和目的	1
2	参考文献	1
2.1	ITU - T 参考文献	1
2.2	IETF 参考文献	2
3	定义	2
4	缩写	2
5	NGN 的目标	3
6	NGN 的基本特性	3
7	NGN 的能力	4
8	具有关键重要性的领域	4
8.1	总体框架和结构原理	5
8.2	NGN 的结构模型	5
8.3	端到端的服务质量	5
8.4	业务平台	5
8.5	网络管理	6
8.6	安全性	6
8.7	通用移动性	7
8.8	网络控制结构与协议	8
8.9	业务能力及业务架构	8
8.10	NGN 中业务网络的互操作性	8
8.11	编号、命名与地址	9
8.12	灾害救援通信能力	10

引言

鉴于电信行业新的情况，引入了NGN（下一代网络）的概念。电信行业新情况具有以下特征：市场放松管制后运营商之间的竞争；数字化业务量的爆发性增长，例如互联网使用的增长，新的多媒体业务的需求的增加，通用移动性需求的增加，网络和业务的融合，等等。

ITU-T已经通过全球信息基础设施（GII）项目启动了下一代网络的标准化工作，全球信息基础设施项目已经制定了很多包含在Y系列中的GII建议书。然而，与实现有关的问题并不在GII研究的范围之内。因此，需要将有关具体实施的附加规范和实现准则补充进GII建议书中。

NGN的一个主要目标在于推动网络融合和业务融合。一般认为，NGN是GII概念的一个具体实施方案。

下一代网络 (NGN) 概况

1 范围和目的

一系列的ITU-T标准化活动都与为实现下一代网络而制定的实施准则、标准和建议书有关。NGN活动的主要任务是确保在ITU-T标准化活动中说明：互操作性及网络能力所需的各个方面均支持跨越全球的NGN网络的应用。

本建议书旨在作为背景信息来指导后续建议书和标准的制定，以及如何实现下一代网络的实施准则的制定。确保在ITU-T标准化活动中充分说明：互操作性及网络能力所需的各个方面均支持跨越全球的NGN网络的应用。本建议书的使用不仅仅限于ITU-T组织。

本建议书的范围在于给出下一代网络（NGN）的总体定义和构架。更具体地说，本建议书定义了NGN的基本特征和应该支持的能力。

2 参考文献

2.1 ITU-T 参考文献

下列ITU-T建议书和其他参考文献的条款，通过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。所有的建议书和其他参考文献都面临修订，使用本建议书的各方应探讨使用下列建议书和其他参考文献最新版本的可能性。当前有效的ITU-T建议书清单定期出版。本建议书中引用某个独立文件，并非确定该文件自身具备建议书的地位。

- [1] ITU-T Recommendation Y.100 (1998), General overview of the Global Information Infrastructure standards development
- [2] ITU-T Recommendation Y.110 (1998), Global Information Infrastructure Principles and Framework Architecture
- [3] ITU-T Recommendation Y.130 (2000), Information Communication Architecture
- [4] ITU-T Recommendation Y.140 (2000), Global Information Infrastructure (GII) - Reference Points for Interconnection Framework
- [5] ITU-T Recommendation Y.140.1 (2004), Guideline for attributes/requirements for interconnection between public telecommunication network operators and service providers involved in provision of telecommunications service
- [6] ITU-T Recommendation X.200 (1994), Information technology - Open Systems Interconnection – Basic Reference Model. The basic model
- [7] ITU-T Recommendation G.805 (2000), Generic Functional Architecture of Transport Networks
- [8] ITU-T Recommendation G.809 (2003), Functional Architecture of Connectionless Layer Networks

- [9] ITU-T Recommendation M.3030 (2002) , telecommunications Markup Language (tML) framework
- [10] ITU-T Recommendation H.248 (2002) , Gateway Control Protocol: Version 2
- [11] ITU-T Recommendation E.164 (1997) , The international public telecommunication numbering plan
- [12] ITU-T Recommendation H.323 (2003) , Packet-based multimedia communications systems

2.2 互联网工程任务组 (IETF) 参考文献

- [13] IETF RFC 3261 (2002) , *SIP: Session Initiation Protocol*

3 定义

此建议书定义了以下词汇：

3.1 Next Generation Network (NGN) 下一代网络：能够利用宽带和具有QoS机制的传输技术的，可以提供电信业务的基于包交换的网络。该网络中提供的与业务相关的功能独立于底层与传输相关的技术。该网络允许用户不受限地接入网络，可以自由选择服务提供商和/或业务。该网络支持通用移动性，使得网络可以随时随地向用户提供业务。

3.2 Generalized Mobility 通用移动性：允许用户或者其他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。业务可用性的程度可能取决于几个因素，其中包括：接入网的能力、用户的归属网络与拜访地网络（如果适用）之间的业务等级协议等等。移动性包括不论业务是否连续时的通信能力。

4 缩写

3G	第三代无线系统
API	应用编程接口
DNS	域名系统
GII	全球信息基础设施
GPRS	通用分组无线业务
GSM	全球移动通信系统
ISDN	综合业务数字网
NAPT	网络地址端口翻译
NGN	下一代网络
OSA	开放业务接入
PC	个人计算机
PSTN	公用电话交换网
QoS	服务质量
SDO	标准开发组织
SIP	会话起始协议
tML	电信标记语言
UMTS	通用移动通信系统

UPT	通用个人通信
URI	统一的资源标识符
URL	统一的资源定位符
VHE	虚拟归属环境
WLAN	无线局域网

5 NGN的目标

NGN应该满足Y.100[1]、Y.110[2]、Y.130[3]和Y.140[4]或Y.140.1[5]建议书中表述的环境的要求，例如：

- 推动公平竞争；
- 鼓励私人投资；
- 为能满足各种管制方面要求的体系结构和能力定义框架结构；
- 提供开放的网络接入；

同时：

- 确保通用的业务提供和业务接入；
- 提倡给民众均等机会；
- 推广内容的多样性，包括文化和语言的多样性；
- 认可全世界范围的合作的必要性，尤其应特别关注欠发达国家。

6 NGN的基本特性

本建议书的第3小节定义的术语NGN常用于称呼已经在电信行业开始使用的提供业务的基础设施的变化。

NGN可以用以下这些特性来进一步定义：

- 基于分组的转发；
- 控制功能和承载能力、呼叫/会话以及应用/业务相分离；
- 业务提供与传输无关，提供开放的接口；
- 提供广泛的业务、应用和基于业务构建模块（包括实时/流/非实时和多媒体业务）的机制；
- 具备端到端QoS（服务质量）的宽带能力；
- 通过开放接口与传统网络互通；
- 通用移动性（见第3.2和8.7小节）；
- 用户接入不同的服务提供商不受限；
- 多样的认证方案；
- 对同一业务用户感受到统一的业务特征；
- 固网/移动网之间的业务融合；
- 与业务相关的功能独立于底层传输技术；
- 支持多种最后一里技术；
- 满足所有的管制方面的要求，例如关于应急通信、安全、个人隐私、合法侦听等方面。

7 NGN的能力

NGN应该提供创造、开发和管理各种可能的**业务**（现有的或未知的）的能力（基础设施、协议等）。这包括使用各种不同媒体（音频、视频和视听的）的业务，各种不同编码方案的业务和数据业务、会话型业务、单播业务、多播和广播业务，消息型业务，简单数据传送业务，实时业务和非实时业务，时延敏感型业务和非时延敏感型业务。对带宽有不同要求的业务，有的只需要每秒几千比特，有的却需要每秒几百兆比特，无论保证带宽还是不需要保证带宽都需要传输技术支持。在NGN中更加强服务提供者提供定制业务，因此一些服务提供者给客户可能，自己定制业务。NGN应该包含业务相关的API（应用编程接口）以支持业务的产生、提供和管理。

NGN的一个主要特征是**业务和传输无关**，业务和传输可被分开提供，他们的演进也是相互独立的。因此，在NGN的体系结构中，业务的功能和传输的功能之间有清晰的区分。NGN允许现有业务和新业务的提供独立于网络和使用的接入类型。

在NGN中，**功能实体控制策略**，会话、媒体、资源、业务传递、安全，等等功能实体可以分布在包括已有网络和新网络的网络结构中。这些功能实体物理上是分布式的，他们之间通过开放接口通信。因此，参考点的标识是NGN中非常重要的一个方面。通信功能实体之间要进行通信，协议就必须标准化。不同运营商之间的NGN互通以及NGN与现有网络，例如PSTN（公用电话交换网）、ISDN（综合业务数字网）和GSM（全球移动通信系统）之间的互通是通过网关的方式来实现的。

NGN将要支持现有的和“NGN专用的”**终端设备**。因此连接到NGN的终端包括模拟电话机、传真机、ISDN电话机、蜂窝移动电话机、GPRS（通用分组无线业务）终端设备、SIP[13]（会话起始协议）终端、基于PC（个人计算机）的以太网话机、数字顶置盒、电缆调制解调器等。

一些**特殊问题**包含话音业务演进到NGN基础设施、与实时话音业务（保证的带宽、保证的时延和保证的丢包率等）有关的服务质量，还有安全问题。NGN应该提供安全机制来保护在NGN网络上交换的敏感信息，避免欺骗性地使用服务提供者提供的业务并且保护自己的网络不会遭到外部的攻击。

目前，相似的业务通过所谓固定接入网和移动网络提供给用户。然而，到目前为止，这些业务仍然被认为是向不同的业务配置的客户提供的不同业务，不同的业务之间没有互通的可能。NGN的一个主要特征是**通用移动性**，它允许向用户提供一致的业务，即用户无论采用什么不同的接入技术，也不管他们是什么类型的用户，他们都将被视为惟一的实体。

8 具有关键重要性的领域

以下的各节提供了一个概要，描述了下一代网络技术中具有关键重要性的相关领域，但是这些内容未必详尽。

8.1 总体框架和结构原理

功能方法论和通用模型用于从控制功能、管理功能和转发功能来描述NGN。这些功能可从NGN中涉及的主要方面（例如资源、业务和传输）中提取出来并分别表示。

将会考虑Y.110[2]、X.200[6]、G.805[7]和G.809[8] 建议书的适用性。

8.2 NGN的结构模型

NGN根据功能结构分解为多组功能实体，每组功能实体提供惟一的功能。不同的功能之间的关系和连接用参考点来标识。一些功能的有效组合可以描述成代表一定的实际的物理实现。对这些参考点应该予以关注，因为对这些参考点有可能规定接口。

NGN的功能结构应该考虑以下这些方面：

- 考虑使用通用的参考模型技术来帮助确定NGN的一些附加标准，这些标准是用来支持在一个运营商内部的或是运营商之间的符合NGN通信业务的附加标准。
- 定义的互通功能应该支持传统的终端（非NGN专用的）。
- 确定端到端业务、呼叫控制和用户移动性如何在不同性质的网络间得到支持。
- NGN专用的终端的功能从这些方面定义：软件升级机制、不太昂贵的终端的冗余和发展、版本协商和管理。

8.3 端到端的服务质量

不同的端系统为一个呼叫达成端到端服务质量合约的途径、上一层协议的参数集如何用于控制下一层以及传输和接入级服务质量的机制都需要定义。

QoS机制最好被分成两类：一个是“垂直”机制，连接上一层和下一层的QoS机制（例如差分业务等）。另一个是低层的“水平”机制，连接不同域和不同网络之间的低层QoS控制机制。

关于NGN端到端的QoS，需要考虑以下这些方面：

- 为在分组网上承载的电话业务定义端到端的QoS等级；
- 端到端的多媒体业务的QoS等级定义的框架以及标识单个媒体成分的QoS等级的方法；
- 规范如何在一个网络中使用下一层QoS机制来达到上一层QoS要求的协议；
- 不同域间低层的QoS控制；
- 终端用户对QoS的感受。

8.4 业务平台

NGN的两个重要的关键点是对业务的控制及提供与底层网络分离，以及对电话和多媒体业务的控制的延伸。

对业务平台的要求是能够采用API（例如，Parlay Group的API）和/或代理服务器来提供开放接口给第三方服务提供商使用。当终端用户在网络间漫游时可以使用这些服务，那么连接在不同网络上不同的服务

提供商的用户之间自然也可以使用端到端的服务。

从业务平台的角度，NGN应该考虑以下几个方面：

- 对业务控制的架构的定义应包括OSA（开放服务接入）API及代理这些方面；
- 增强机制，以支持在不同网络间提供业务，包括业务漫游及业务的互通性；
- 开发机制，以支持用户在线及用户可控的业务客户化及业务特性化；
- 用户移动性对服务平台的影响。

8.5 网络管理

对于网络管理，必须考虑以下几个方面：

- 增强核心网络的全面管理架构及对基本的网络管理业务及接口的定义以满足NGN的需求（故障管理，配置管理，计费/计费管理，性能管理，安全管理，用户管理，流量及路由管理）；
- 对新的架构概念及诸如tML[9]（通信标记语言）这样的新技术的采纳及应用。

8.6 安全性

NGN的安全性至关重要，涉及到多个领域及SDO（标准开发组织），这样的事实再次证明了这个课题在战略上的重要性。

在NGN中，安全性问题与架构，QoS，网络管理，移动性，计费与付费都相互关联。

制定NGN安全性标准所面临的最重要的挑战之一是网络不再是由具备常见接口的单块集成电路系统组成这样的现实。大部分关于NGN安全性的标准化工作都必须基于与API相关的指导性建议及原则，这样一个安全的网络才能从选定的NGN特定的组成部分建成。

需要在NGN安全性架构中涉及网络及服务提供商、企业和用户会遇到的挑战。安全性架构应涉及对网络基础设施、业务及应用的管理、控制及使用上的安全性的考虑。NGN的安全性架构应能提供一个全面的、从上至下的、端到端的关于网络安全性的考虑，并能适用于网元、业务和应用以便检测、预测及改正安全漏洞。

NGN的安全性需求应向以下几个方向发展：

- NGN的安全性的全面架构；
- 制定NGN操作安全性的指导方针；
- NGN操作安全性的政策；
- 足够多的NGN的安全性协议及API。

8.7 通用移动性

通用移动性（参考第3小节）指的是当终端设备本身可能处于移动状态时，提供可在不同的地点使用不同接入技术的能力。这种能力使得用户在跨越现有网络边界时可以保持他们在应用/用户业务的使用及管理上的一致性。

目前，移动性的定义相对狭隘，仅指用户及终端在相同类型的公用接入网络（如WLAN、GSM、UMTS等）间的移动，不论服务是否保持连续性。将来，对移动性的定义会更广阔，用户将有采用更多接入技术的能力，允许用户在公用有线接入点及采用不同接入技术的公用无线接入点之间移动。也就是说，这样的移动不一定会强制性地中断一个正在使用的应用或用户业务。

对移动性的用户的大致要求应包括：

- 改变接入点及/或终端的能力；
- 从任何一个网络接入点接入的能力，包括以上所提的所有的接入技术；
- 能够以一个一致的方式获得服务的能力，并受当前所处环境的限制；
- 网络功能应能知道用户是否空闲及是否可达，业务及应用，包括那些由第三方提供的，也应有可能知道这些信息。

对于移动性，应考虑如下的几种能力：

- 支持个人移动性；
- 支持终端移动性；
- 同时支持个人及终端移动性。

通用移动性需要对现有的网络结构做很重大的演进。如何能够提供更透明的固定无线宽带通信及不同的接入技术间的移动性是一个主要的问题。

为达到以上的目的，从移动性管理的角度提出对NGN系统的如下要求：

- 对初始的第三代无线系统（3G系统）及固网系统的一致处理方式；
- 降低成本（网络布署及运营）；
- 提高频谱利用率；
- 不同接入系统间的移动性。

为了支持通用移动性，还需在控制层面进一步地开发网络功能：

- 标识及认证机制；
- 接入控制及授权功能；
- 位置管理；
- 终端和/或会话地址分配及管理；
- 支持用户环境管理（例如，VHE（虚拟归属环境））；
- 用户特性管理；
- 用户数据的访问。

8.8 网络控制架构与协议

考虑到NGN架构中控制功能越来越趋向于分布式，有必要研究网络控制的参考模型，包括：

- 网络接入端及核心网的资源及QoS；
- 媒质处理，代码转换及信息传送；
- 呼叫/会话控制；
- 业务控制。

网络控制架构模型应考虑到多个与控制相关的功能需求，同时应定义一些典型的通过参考点相互关联的功能组。

功能组举例如下：

- 媒质接入网关（在网络边缘），具有，如：防火墙，NATP（网络地址端口翻译），传送政策执行功能……
- 资源控制，包括如：准入控制，接入请求处理……
- 会话接入控制，包括如：地址分配，用户定位，用户接入特性管理；
- 业务控制，包括如用户注册，用户业务特性管理，业务请求处理，业务交互管理……

网络控制功能模型将会被用作标识需要标准化的参考点的基础，这些是基于Y.140[4]建议书的。这些参考点将会被定义成标准接口。在重用相关的协议特性的基础上，如已经规范化的协议，对这些接口的控制协议将会被定义及标准化。例如，H.248[10]会被用作媒质网关控制的基础，或SIP[13]被用作呼叫/会话控制的基础。

网络控制架构模型必须考虑到对如下接口的功能性要求：网络接入（用户—网络接口），网络间接口（网络—网络接口），及网络与业务/应用提供商接口（例如：网络—提供商接口）。

8.9 业务能力及业务架构

考虑到用户对业务要求的当前发展趋势及未来演进，包括实时和非实时业务，有线和无线业务，人—人通信，人—机通信和机—机通信业务，有如下要求：

- 考虑到应用、业务与网络的分离，应涉及NGN提供的通信业务能力的问题；
- 开发适用的业务架构，着重于支持不同的商业模式及不同环境下无缝通信的所需的接口。

这项工作必须考虑到与现有的业务与系统的后向兼容性及现有业务与系统的演进。

8.10 NGN中业务与网络的互操作性

考虑到NGN在业务与网络层涉及到大量的协议（包括各种特性），有必要在NGN的框架中确保系统和网络间的互联互通性。

互联互通性尤其应包括以下几个方面：

- 为复杂系统定义互联互通特性的规范；

- 定义标准一致性验证的规范；
- 相关流程及文档的开发，包括工具的开发。

8.11 编号、命名与地址

由于NGN由相互连接的不同种类的网络组成，采用不同种类的用户接入方式与不同种类的用户设备，而且NGN应提供与接入方式及网络无关的无缝通信能力，NGN应当涉及编号、命名及寻址的问题。

单个用户可由名字/号码来标识，通过名字/号码解析系统将一个给定的名字/号码翻译成一个有效的可路由的地址用于建立一个传送（传输）设施（连接或流）。

编号/命名方案示例如下：

- E.164[11]编号方案；
- 统一资源定位符(器)；
- 惟一名字系统（如：1800Airways等）；
- 或其他的命名方式如H.323[12]、SIP[13]、电话及邮件统一的资源标识符（URL）。在URL上使用国际符号集还需进一步研究。

当一个用户需要接入到另一个用户时，可以直接输入以上所提到的标识符，然后终端或网络根据网络内部的数据库或一个网络外部的数据库将输入翻译成一个端点的地址（例如，通过DNS（域名系统）翻译机制）接入。

NGN应能提供名字及号码携带功能。

8.11.1 命名和/或编号解析的基本原则及要求

作为一个公用网，NGN必须满足如下的对名字解析的要求：

- 可靠性：由于名字/号码解析系统与NGN的运行直接相关，所以它必须具备运营商级别的可靠性。在架构上必须具备两个能力。第一：不应有单点故障点。第二：它应该有优秀的负荷均衡机制。在网络计划时应进行很好的配置与布局以满足容量需求。
- 完整性：由于名字/号码解析系统与公用网的运行直接相关，所以必须确保名字/号码解析系统间互不矛盾，名字/号码翻译系统数据库只能有可靠的有效的条目，用以确保整个系统的完整性不受影响，尤其是在采用分布式系统时。
- 安全性：名字/号码解析数据是非常重要的网络数据，可能直接影响到网络的运行，他们同时也是反映网络运行的结构及政策的敏感的商业数据。基于此，名字/号码解析系统应该是只能由本系统所能使用的特殊系统，必须采取一定的安全措施。安全性主要是通过对用户接入认证，数据安全性，数据秘密性，网络数据同步及故障恢复这些方式来保证。
- 主权：虽然网络及名字/号码解析系统是用来提供国内及全球的服务，必须确保相关国家的主权不受质疑。

8.12 灾害救援通信能力

下一代网络需要具备提供灾害救援通信的能力，包括对相关组织的人员的优先接入及对紧急呼叫的优先处理。

因此，有可能需要采取特殊的办法以确保NGN具备充分的灾害救援通信能力。

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