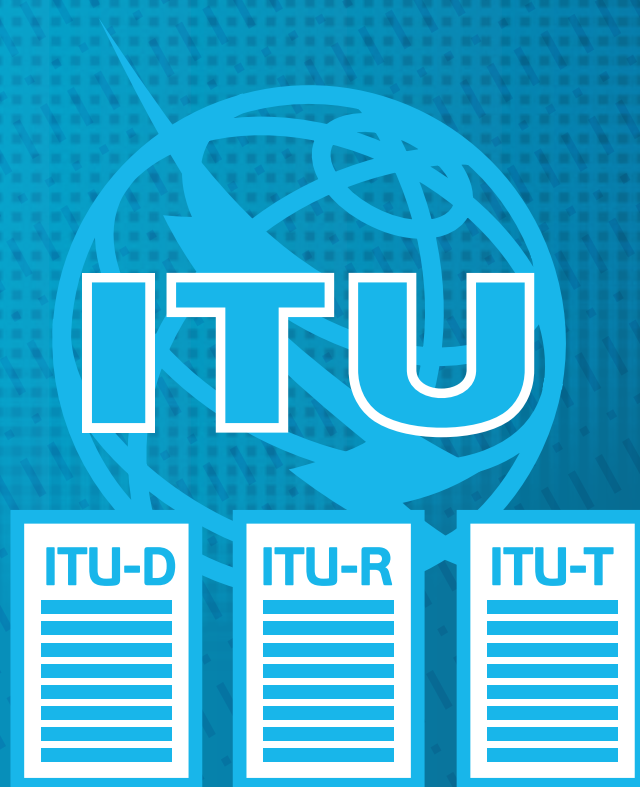


# 第9-3/2号课题

确定发展中国家格外关注的ITU-T和ITU-R研究组的研究议题



## 联系我们

网站: [www.itu.int/ITU-D/study\\_groups](http://www.itu.int/ITU-D/study_groups)  
国际电联电子书店: [www.itu.int/pub/D-STG/](http://www.itu.int/pub/D-STG/)  
电子邮件: [devsg@itu.int](mailto:devsg@itu.int)  
电话: +41 22 730 5999

## 第 9-3/2 号课题

# 确定发展中国家格外关注的 ITU-T 和 ITU-R 研究组的研究议题



## **ITU-D 研究组**

作为电信发展局知识共享和能力建设议程的后盾，ITU-D 研究组支持各国实现其发展目标。通过推动为减贫和经济社会发展进行 ICT 知识的创建、共享和运用，ITU-D 研究组鼓励为成员国创作条件，利用知识更有效地实现其发展目标。

### **知识平台**

ITU-D 研究组通过的输出成果和相关参考资料，被用于 193 个国际电联成员国的政策、战略、项目和特别举措的落实工作。这些活动还有助于巩固成员的共享知识基础。

### **信息交换和知识共享中枢**

共同关心议题的共享是通过面对面会议、电子论坛和远程与会，在鼓励公开讨论和信息交流的气氛中实现的。

### **信息存储库**

研究组成员根据收到的供审议的输入文件起草报告、导则、最佳做法和建议书。信息通过调查、文稿和案例研究采集，并通过内容管理和网络发布工具提供成员方便地使用。

## **第 2 研究组**

第 2 研究组由 WTDC-10 受命研究涉及信息通信基础设施和技术发展、应急通信和适应气候变化等领域的九项课题。着重为在规划、发展、实施、运营、维护和持续提供电信服务过程中能够优化用户得到的服务价值，并能最合适、最成功地提供服务的方法和方式。该工作包括将具体工作重点放在宽带网络、移动无线电通信和农村与边远地区的电信/ICT、发展中国家对频谱管理的需要、ICT 在缓解气候变化对发展中国家的影响中的使用、用于减轻自然灾害和赈灾的电信/ICT、合规性和互操作性测试及电子应用，特别强调通过电信/ICT 手段支持的应用。该项工作还研究探讨信息通信技术的实施，同时兼顾 ITU-T 和 ITU-R 开展研究的成果以及发展中国家的优先事宜。

第 2 研究组与 ITU-R 第 1 研究组一道共同负责涉及第 9 号决议（WTDC-10，修订版）问题的研究 – 各国，特别是发展中国家对频谱管理的参与。

本报告是由来自不同主管部门和组织的众多志愿人员编写的。文中提到了某些公司或产品，但这并不意味着它们得到了国际电联的认可或推崇。文中表述的仅为作者的意见，与国际电联无关。

## 目录

	页码
<b>1 引言</b> .....	<b>1</b>
<b>2 指导原则</b> .....	<b>1</b>
<b>第 1 节：发展中国家特别关注的 ITU-R 课题、建议书和手册</b> .....	<b>2</b>
ITU-R 第 1 研究组 – 频谱管理 .....	6
ITU-R 第 3 研究组 – 无线电波传播 .....	9
ITU-R 第 4 研究组 – 卫星业务 .....	12
ITU-R 第 5 研究组 – 地面业务 .....	14
ITU-R 第 6 研究组 – 广播业务 .....	18
ITU-R 第 7 研究组 – 科学业务 .....	20
<b>第 2 节：发展中国家特别关注的 ITU-T 课题</b> .....	<b>22</b>
ITU-T 第 2 研究组 – 业务提供和电信管理的运营问题 .....	25
ITU-T 第 3 研究组 – 包括相关电信经济及政策问题在内的资费及结算原则 .....	30
ITU-T 第 5 研究组 – 环境和气候变化 .....	33
ITU-T 第 9 研究组 – 电信和声音广播以及综合宽带有线网 .....	38
ITU-T 第 11 研究组 – 信令要求、协议和测试规范 .....	40
ITU-T 第 12 研究组 – 性能、业务质量 (QoS) 和体验质量 (QoE) .....	44
ITU-T 第 13 研究组 – 包括云计算、移动和下一代网络在内的未来网络 .....	46
ITU-T 第 15 研究组 – 传输、接入和家庭网络、技术和基础设施 .....	50
ITU-T 第 16 研究组 – 多媒体编码、系统与应用 .....	53
ITU-T 第 17 研究组 – 安全 .....	58
ITU-T 焦点组 .....	64
<b>附件</b> .....	<b>67</b>
<b>附件 1：第 9-3/2 号课题报告人组的构成</b> .....	<b>69</b>
<b>附件 2A：第 1 研究组课题与 ITU-T 和 ITU-R 课题的关系</b> .....	<b>70</b>
<b>附件 2B：第 2 研究组课题与 ITU-T 和 ITU-R 课题的关系</b> .....	<b>72</b>



# 第 9-3/2 号课题

## 确定发展中国家格外关注的 ITU-T 和 ITU-R 研究组的研究议题

### 1 引言

WTDC-10 通过的第 9-3/2 号课题要求“持续确定发展中国家格外关注的 ITU-T 和 ITU-R 研究组的研究议题”，以方便 ITU-D 的两个研究组使用。

WTDC-10 第四次延续了这项在 WTDC-94 首次得到修改调整的课题。选择这些议题的依据是首次研究组会议应报告人的建议正式通过的一套指导原则。

世界电信发展大会（2010 年，海得拉巴）通过了两个研究组的新的职责范围。其使命已不再以将技术和基础设施问题分离和将监管、策略和经济问题脱钩为依据。对第 2 号决议的修订旨在使那些课题目前能够涵盖与计划相一致的议题、目标和预期成果涉及的所有方面。

ITU-T 和 ITU-R 研究组的工作计划包括数百项工作项目。第 9-3/2 号课题将预期成果确定如下：

- 为这类议题确定程序的达成一致的指导原则；
- 说明入选议题状态以及在完成后说明取得预期输出成果方法的年度进展报告；以及

### 2 指导原则

旨在管理在第 9-3/2 号课题下开展工作的导则确定如下：

- 发展中国家关注的 ITU-T 和 ITU-R 开展的广泛研究领域，前提是确定其轻重缓急并在可用资源范围内进行；
- 关系到 ITU-D 研究组正在研究的课题的 ITU-T 和 ITU-R 研究组课题；
- 在本课题新研究期内研究组成员提出的更多其它相关课题；及
- WTDC-10 为第 1 研究组或第 2 研究组通过的课题中未予涵盖的任何新的主题。

## 第 1 节：发展中国家特别关注的 ITU-R 课题<sup>1</sup>、建议书和手册

### ITU-R

无线电通信部门的作用是确保各类无线电通信业务（包括卫星业务）合理、公平、有效和经济地使用无线电频谱，并在频率范围不受限的情况下开展研究，以便在研究基础上通过相关建议书。

无线电通信部门的监管和政策职能由世界和区域性无线电通信大会以及无线电通信全会来行使，并得到各研究组的支持。

国际电联无线电通信部门专门在促进国际合作以确保合理、公平、有效和经济地使用无线电频谱和卫星轨道：

- 1 召开世界和区域性无线电通信大会，完善补充并通过有关无线电频谱使用的《无线电规则》和区域性协议；
- 2 在无线电通信全会确定的框架下，通过 ITU-R 研究组（SG）制定的有关无线电通信业务和系统技术特性和运营程序的 ITU-R 建议书；
- 3 协调各方活动，消除不同国家无线电台站之间的有害干扰；
- 4 充实和完善《国际频率登记总表》（MIFR）；
- 5 通过提供工具、信息和研讨会，协助各国开展无线电频谱管理工作。

### 世界无线电通信大会

每三至四年举行一次的世界无线电通信大会（WRC），负责审议和在必要时修订规范射频频谱和对地静止卫星及非对地静止卫星轨道使用的无线电规则和国际条约。根据国际电联理事会确定的议程所做的修订，考虑到以往世界无线电通信大会提出的建议。

世界无线电通信大会议程的总体范围是提前四至六年制定的，而最终议程由国际电联理事会在征得多数成员国赞同的情况下在大会召开的两年前确定。

根据国际电联《组织法》，WRC 能够：

- 修订《无线电规则》和所有相关频率指配和分配规划；
- 处理世界性无线电通信事宜；
- 向无线电规则委员会和无线电通信局做出指示并审议他们开展的各项活动；
- 确定无线电通信全会及其研究组的研究议题及未来无线电通信大会的相关事宜。

根据主管部门、特别委员会、无线电通信研究组和其他来源的有关须由世界和区域无线电通信大会审议的监管、技术、运行和程序问题的文稿，大会筹备会议（CPM）起草了一份用于支持这些大会工作的综合报告。

---

<sup>1</sup> 欲获取更多详细信息，请查询：<http://www.itu.int/itu-r>。



上届 WRC 于 2012 年 1 月 23 日-2 月 17 日在日内瓦举行。

## 无线电通信全会

无线电通信全会（RA）负责无线电通信研究的结构、计划和批准。无线电通信全会通常每三年或四年举行一次，并可能安排在与世界无线电通信大会（WRC）同时同地举行。

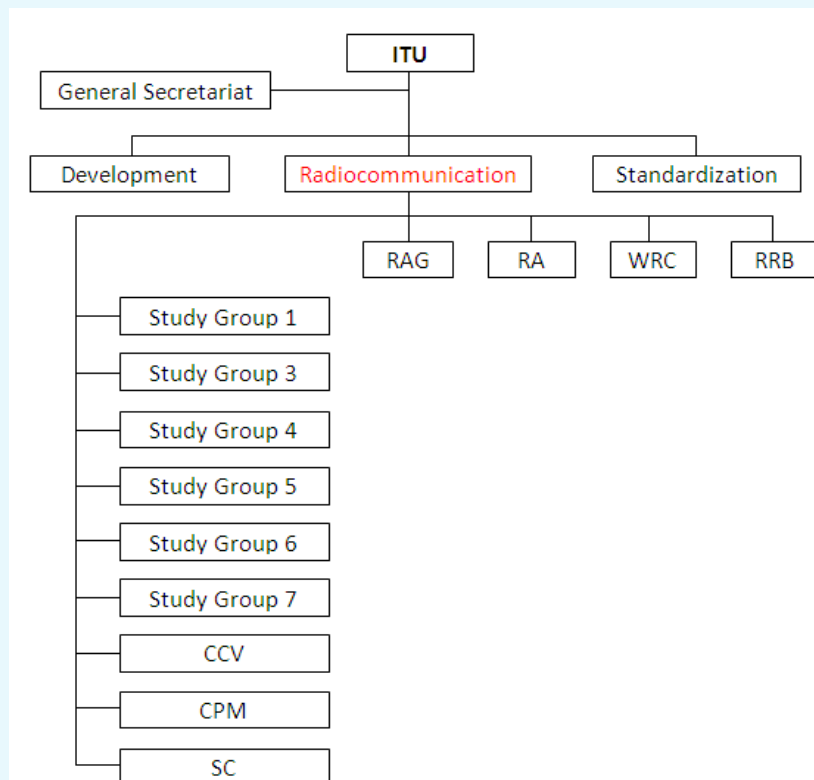
全会：

- 向研究组分配大会筹备工作和其它课题；
- 应对国际电联大会的其它要求；
- 就适宜的议题向未来的 WRC 提出建议；
- 批准和发布 ITU-R 建议书以及研究组制定的课题；
- 确定研究组的工作计划,并根据需要解散或成立研究组。

上届无线电通信全会是于 2012 年 1 月 16-20 日在日内瓦举行的。2012 年的无线电通信全会未加修改地保留了 ITU-R 研究组的结构。

## ITU-R 结构

无线电通信全会（2012 年，日内瓦）维持了下述 ITU-R 研究组结构：



## ITU-R 讲习班

无线电通信局（BR）每两年在日内瓦举办多场有关频谱管理的世界研讨会以及以发展中国家需求为重点的区域研讨会。无线电通信局研讨会和讲习班的主要目的在于通过培训、情况通报会、研讨会、制定手册和提供自动频谱管理工具，向成员国的频谱管理活动提供援助；进一步帮助成员国协调和注册频率指配和执行《无线电规则》，并对新近加入国际电联的发展中国家和成员国给予特别关注。

无线电通信局还应要求在日内瓦举办个人培训。这类培训通常结合 ITU-R 的重要会议举行，而且无线电通信局力求将他们安排在一周的时间内。

欲获取更多信息，请查询以下网站：<http://itu.int/ITU-R/index.asp?category=conferences&rlink=seminars>。

## ITU-R 建议书

ITU-R 建议书构成了无线电通信局制定的一系列国际技术标准。它们是负责以下课题的无线电通信研究组取得的研究成果：

- 包括新型大众移动通信技术在内的广泛无线服务的使用；
- 射频频谱和卫星轨道的管理；
- 所有无线电通信业务对射频频谱的有效使用；
- 地面和卫星无线电通信广播；
- 无线电波的传播；
- 地面和卫星系统及网络；
- 空间运行、地球探测卫星、气象卫星和射电天文业务。

ITU-R 建议书经国际电联成员国批准。除《无线电规则》引证归并的建议书外，建议书的执行不具强制性

已生效的 ITU-R 建议书最新版本在以下网站公布和提供：[www.itu.int/pub/R-REC](http://www.itu.int/pub/R-REC)。

## ITU-R 报告

ITU-R 报告是由 ITU-R 研究组针对 ITU-R 当前课题或与 ITU-R 研究结果相关的某议题起草的一份技术性、操作性或程序性文件。ITU-R 报告在以下网址公布和提供：[www.itu.int/pub/R-REP](http://www.itu.int/pub/R-REP)。

## ITU-R 手册

ITU-R 手册是向无线电工程师、系统规划人员或规划、设计或使用无线电服务或系统的运行官员说明现有知识、研究现状或无线电通信某些领域好的运行或技术做法并对发展中国家需求给予特别关注的文件。ITU-R 手册已经公布，可查阅：[www.itu.int/pub/R-HDB](http://www.itu.int/pub/R-HDB)。

## 无线电通信顾问组（RAG）

无线电通信顾问组（RAG）的职责如下：

- 审议部门内部通过的工作重点和战略；
- 跟踪研究组的工作进展；
- 为研究组的工作提供指导；
- 就与其它机构和国际电联其它部门加强合作与协调提出建议。

无线电通信顾问组就这些问题向无线电通信局主任提供咨询意见。无线电通信全会可将其职责范围内的具体问题交由无线电通信顾问组处理。可授权 RAG 在两届全会之间代表 RA 采取行动。

## 词汇协调委员会（CCV）

CCV 负责与无线电通信各研究组、总秘书处（大会和出版部）和其他相关组织（主要是国际电工技术委员会（IEC））开展密切协作，协调并审批下列事项：

- 词汇，包括缩略语和词首缩写；
- 相关事宜（数量和单位、图符及字符）。

## 大会筹备会议（CPM）

CPM 通常在 WRC 休会期间举行两次会议。第一次会议负责相关 ITU-R 研究组工作计划的协调，并根据下两届 WRC 的议程为 CPM 报告起草结构草案，并考虑到前一届 WRC 可能做出的所有指示。

第二次会议起草用于支持世界无线电通信大会工作的综合报告，其依据是：

- 各主管部门、特别委员会、无线电通信研究组及其它来源提交给此类大会并供其审议的有关规则、技术、操作和程序问题的文稿；
- 尽可能将原资料中的不同方法折衷，之后将折衷后的不同意见包括在内，或在各种方法不能折衷时，则应包括不同意见及其理由。

## 关于监管/程序问题的特别委员会（SC）

特别委员会开展两类活动：

- (i) CPM 首次会议直接指派给它的工作，和
- (ii) 与 CPM 首次会议分配给研究组及其工作组的监管工作相关的任务。SC 在其工作组的支持下起草供 CPM 第二次会议审议的报告。

## ITU-R 第 1 研究组 – 频谱管理

### 范围

频谱管理原则和技术、总体共用原则、频谱监测、频谱使用的长期战略、国家频谱管理的经济方式自动化技术和与电信发展部门合作为发展中国家提供帮助。

范围还包括业务间共用和兼容性（应要求开展的紧急研究工作），包括需要特别予以关注的、涉及业务间共用和兼容性的、为大会筹备会议制定的建议书或报告。

### 结构

第 1 研究组通过下列三个工作组开展课题研究工作：

- 第 1A 工作组 – 频谱工程技术
- 第 1B 工作组 – 频谱管理方法和经济战略
- 第 1C 工作组 – 频谱监测

ITU-R 第 1A、1B 和 1C 工作组活动的目标是制定并充实完善有关频谱工程技术、频谱管理基本要素和频谱监测的 ITU-R 建议书、报告和手册。

### 课题

- Q.205/1: 长期频谱利用战略
- Q.208/1: 频谱管理的可选方法
- Q.216/1: 作为一种国家频谱管理方法的频谱重新部署问题
- Q.232/1: 空间无线电监测使用的方法和技术
  - 第 206/1、214/1、215/1 和 225/1 号课题被废除。

第 1 研究组承担的所有 ITU-R 课题在以下网址公布和提供：<http://www.itu.int/pub/R-QUE-SG01/en>。

### 相关建议书

#### SM 系列：频谱管理

- SM.1131: 全球分配频谱需考虑的因素
- SM.1133: 广义业务的频谱利用
- SM.1265: 国家备选分配方法
- SM.1447: 通过监测陆地移动网络检查是否符合特定许可
- SM.1682: 数字广播信号测量方法

- SM.1708: 沿具有地理坐标登记的路线的场强测量
- SM.1792: 为监测目的测量 T-DAB 和 DVB-T 发射机的边带发射
- SM.1047: 国家频谱管理
- SM.1049: 用于帮助边境地区地面业务频率指配的频谱管理方法
- SM.1370: 用于开发自动频谱管理系统的设计导则
- SM.1392: 用于发展中国家的频谱监测电台的基本要求
- SM.1413: 用于协调和通知目的的无线电通信数据词典 (RDD)
- SM.1447: 对陆地移动网络的无线电覆盖范围的监控, 以验证其是否遵守特定的许可证要求
- SM.1603: 作为一种国家频谱管理方法的频谱重新部署问题
- SM.1880: 频谱占用测量
- SM.1896: 短程装置 (SRD) 全球和区域协调的频率范围

## 相关报告

- SM.2012: 频谱管理的经济问题
- SM.2015: 确定国家长期频谱利用战略的方法
- SM.2093: 国家频谱管理监管框架指导原则
- SM.2130: 对无线电台站的核查
- SM.2255: 射频识别 (RFID) 和潜在协调机会的技术特点、标准和频段
- SM.2256: 频谱占用的测量和评估
- SM.2257: 重大活动期间的频谱管理和监测

## 手册

- 国家频谱管理, 此《手册》涵盖频谱管理的基本要素、频谱规划、频谱工程、频谱授权、频谱使用、频谱控制以及频谱管理活动的自动化。《手册》阐述频谱管理的关键要素, 旨在由发展中国家和发达国家的主管部门加以使用。
- 频谱监测手册, 此《手册》涵盖频谱监测技术和活动的所有要点, 包括建立监测设施。此《手册》的原则表明, 频谱监测需要在设备、人员和程序方面三管齐下。此手册是全世界各发展中和发达国家主管部门和频谱监测机构不可或缺的辅助工具。
- 计算机辅助频谱管理技术手册, 此《手册》包含有关开发有效项目 (以帮助实施自动化频谱管理) 的基本资料 and 为数众多的模式。

## 备注

针对第 9 号决议（2010 年，海得拉巴，修订版），在 WTDC-98 之后具体由 ITU-D 第 2 研究组和 ITU-R 第 1 研究组组成的 ITU-R/ITU-D 联合组，即“第 9 号决议联合组”，不断帮助发展中国家履行其国家频谱管理职能。为此，该组为成员国和部门成员编制和分发了有关国家频谱管理的问卷调查表，其主要目的在于确定发展中国家在国家频谱管理方面遇到的具体问题。

## ITU-R 第 3 研究组 – 无线电波传播

### 范围

电离层及非电离层媒介中无线电波传播和无线电噪声的特性，目的是为了改进无线电通信系统。

研究组编写的建议书（ITU-R P 系列）包括：

- (i) 有关影响无线电波传播的对流层和电离层基本传播特性，以及
- (ii) 供各类无线电通信业务使用的传播预测方法。

### 结构

第 3 研究组通过下列四个工作组开展课题研究工作：

- 第 3J 工作组 – 传播要素
- 第 3K 工作组 – 点对点传播
- 第 3L 工作组 – 电离层传播及无线电噪声
- 第 3M 工作组 – 点对点和地对空传播

上述工作组的主要目标是制定 ITU-R P 系列建议书草案，在随后由第 3 研究组通过后由成员国批准。这些工作组还制定旨在提供说明和演示材料的、对发展中国家特别有益的手册。

### 课题

- Q.201-4/3：地面和空间通信系统以及空间研究应用的规划所需的无线电气象数据
- Q.203-5/3：在 30 MHz 以上频率工作的地面广播、固定（宽带接入）和移动业务的传播数据和预测方法
- Q.206-3/3：卫星固定和卫星广播业务的传播数据和预测方法
- Q.208-3/3：影响卫星固定业务和地面业务的频率共用问题中的传播因素
- Q.211-5/3：用于设计 300MHz 至 100GHz 频率范围之间的短距离无线通信和接入系统以及无线局域网（WLAN）的传播数据和传播模型

第 3 研究组承担的所有 ITU-R 课题在以下网址公布和提供：<http://www.itu.int/pub/R-QUE-SG03/>。

### 相关报告

- P.227：测量场强及相关参数的一般方法
- P.228：包括电视在内的甚高频（米波）和特高频（分米波）广播业务的场强测量

## 相关建议书

### P 系列：无线电波传播

- P.1144: 无线电通信第 3 研究组的传播方法的应用指南
- P.453: 无线电折射率：公式和折射率数据
- P.837: 传播建模应考虑降水特性
- P.1406: 与甚高频（VHF）和特高频（UHF）频带内的地面陆地移动业务和广播业务相关的传播效应
- P.1410: 设计在 3-60 GHz 频率范围内操作的地面宽带和毫米波无线电接入系统所需的传播数据和预测方法
- P.1546: 30 MHz 至 3 000 MHz 频率范围内地面业务的点对点面积预测方法
- P.452: 评估频率高于约 0.1 GHz 时地表电台之间干扰的预测程序
- P.1812: VHF 和 UHF 波段中有关点对点地面业务的一种路径特定的传播预测方法
- P.618: 设计地对空电信系统所需的传播数据和预测方法
- P.620: 100 MHz-105 GHz 频率范围内评估协调距离所需的传播数据
- P.1411: 用于 300 MHz 至 100 GHz 频率范围内短距离室外无线通信设备和无线本地局域网规划的传播数据和预测方法
- P.679: 设计卫星广播系统所需的传播数据
- P.2001: 30 MHz 至 50 GHz 频率范围的通用广泛地面传播模型

## 手册

- 地球表面无线电波传播的曲线
- 无线电气象，此手册提供了有关无线电气象的一般信息，并涵盖以下议题：大气的物理特性、大气折射、粒子散射、大气气体衰减和色散、水文气象衰减、无线电发射率、交叉极化和各向异性及大气过程的统计问题。
- 预测地对空路径通信无线电波传播信息，此《手册》提供了地对空传播效应的背景和补充资料，以协助进行不同地对空通信系统的设计
- 电离层及其无线电波传播效应，此《手册》向无线电规划人员和用户提供了有关电离层特性和传播效应的指导意见，以协助进行相关通信系统的设计
- VHF/UHF 频段内地面陆地移动无线电波传播，此《手册》为地面点对点、点对面和点对多点的移动网络的无线电波传播预测提供了技术基础。
- 用于设计地面点对点链路的无线电波传播信息，此《手册》提供地对空传播效应的背景和补充信息，可以作为无线电通信第 3 研究组制定的 ITU-R 建议书的姐妹篇和指南，帮助人们设计各种地对空通信系统。



- ITU-R 适用于干扰和共用研究的传播预测方法，此《手册》采用选择的 ITU-R P 系列射频传播模型和预测方法，提供了适用于共用研究和干扰评估的技术信息和指南。此《手册》应与 ITU-R P 系列建议书一起使用，以帮助开展干扰分析并有助于无线电通信业务系统的预测方法。

## ITU-R 第 4 研究组 – 卫星业务

### 范围

卫星固定业务、卫星移动业务、卫星广播业务和卫星无线电测定业务的系统和网络。

### 结构

第 4 研究组通过三个工作组开展课题研究工作，并通过一个联合任务组（JTG）开展 WRC-15 议项 1.1 和 1.2 的研究工作。

- 第 4A 工作组 – 将轨道/频谱有效用于卫星固定业务（FSS）和卫星广播业务（BSS）
- 第 4B 工作组 – 卫星固定业务（FSS）、卫星广播业务（BSS）和卫星移动业务（MSS）系统、空中接口、性能和可用性指标，其中包括基于 IP 的应用和卫星新闻采集（SNG）
- 第 4C 工作组 – 将轨道/频谱有效用于卫星移动业务（MSS）和卫星无线电测定业务（RDSS）（第 4C 工作组还负责研究与 RDSS 有关的性能问题）
- JTG 4-5-6-7 WRC-15 议程 1.1 和 1.2 涉及可能对移动业务的新划分和对国际移动通信（IMT）频率预留

### 课题

- Q.227/4: 卫星移动业务应急通信的技术和操作特性
- Q.290/4: 公共预警、减灾和赈灾使用的卫星广播手段
- Q.286/4: 移动和业余业务及相关卫星业务在改善救灾通信当中的促进作用

第 4 研究组承担的所有 ITU-R 课题在以下网址公布和提供：<http://www.itu.int/pub/R-QUE-SG04/>。

### 建议书

#### S 系列：固定卫星业务

- S.1001-2: 在自然灾害和类似紧急事件的预警和救灾工作中使用的卫星固定业务系统
- S.1782-1: 通过卫星固定业务系统接入全球宽带互联网的可能性
- S.1783: 卫星固定业务（HDFSS）高密度应用特有的技术和操作特性

#### BO 系列：卫星传送

- BO.1774-1: 卫星和地面广播设施在公共预警、减灾和赈灾中的使用（与 BT.1774 建议书相同）

## M 系列：移动、无线电测定、业余和相关卫星业务

- M.1850-1: 国际移动通信-2000 (IMT-2000) 卫星部分无线电接口的详细技术规范
- M.1854-1: 卫星移动业务在灾难响应和救援中的应用
- M.2014: IMT-2000 卫星终端的全球流通

## 报告

- S.2151-1: 在出现自然灾害和类似紧急事件情况下卫星固定业务在预警和救援行动中的使用和示例
- M.2149-1: 自然灾害和类似应急情况下赈灾行动使用卫星移动业务的实例
- M.2176-1: 超级 IMT 系统的卫星无线电接口的愿景和要求

## 手册

- 卫星通信，此《手册》全面介绍了从事卫星固定业务 (FSS) 的卫星通信系统相关的所有问题
- 卫星广播业务传输系统规范
- 对 VHF/UHF 频段的车载、便携和固定接收机的地面和卫星数字声音广播，它描述了对车辆、便携和固定接收机的数字声音广播 (DSB)、相关传播因素、数字声音广播系统采用的技术的系统和服务要求，并考虑到有关的规划参数和共享条件
- 卫星移动业务 (MSS)，概要介绍了 MSS 业务领域
- 卫星移动业务手册的第 1、2、3 和 4 号增补件：
  - 增补 1: 数字移动地球站的系统问题
  - 增补 2: 卫星移动业务干扰和共用标准衍生方法
  - 增补 3: 使用 1.5 至 1.6 GHz 频率范围的海事卫星移动系统的干扰和噪声问题
  - 增补 4: 利用卫星开展对地静止轨道卫星移动系统间协调的技术问题。

## ITU-R 第 5 研究组 – 地面业务

### 范围

固定、移动、无线电测定、业余和卫星业余业务的系统和网络。

### 结构

此研究组是根据有关将所有地面业务（广播除外）并入新的单一研究组的（RA-07）决定成立的，以取代原有的第 8 研究组（移动、无线电测定、业余和相关卫星和业务）和第 9 研究组（固定业务）

第 5 研究组（SG）通过 4 个工作组（WP）开展课题工作研究，并另设一个联合任务组（JTG）进行有关 WRC-15 议项 1.1 和 1.2 的研究：

- 第 5A 工作组：30 MHz 以上的陆地移动业务 3（不包括 IMT）；固定业务中的无线接入；业余和卫星业余业务
- 第 5B 工作组：包括全球水上遇险和安全系统（GMDSS）在内的水上移动业务；航空移动业务和无线电测定业务
- 第 5C 工作组：固定无线系统；高频（HF）和 30 MHz 以下频段的其它固定和陆地移动业务系统
- 第 5D 工作组：国际移动通信（IMT）系统
- JTG 4-5-6-7：WRC-15 议项 1.1 和 1.2

### 课题

- Q.7-7/5： 30 到 6 000 MHz 频段陆地移动业务的设备特性
- Q.48-6/5： 业余业务和卫星业余业务的技术与频率用途
- Q.77-7/5： 在移动无线电通信技术的开发和实施中照顾到发展中国家的需要
- Q.209-4/5： 利用移动、业余以及卫星业余业务支持救灾通信
- Q.212-4/5： 包括无线局域网的游牧无线接入系统
- Q.215-4/5： 固定和/或陆地移动业务的固定无线接入系统的频段、技术特性和运行要求
- Q.229-3/5： IMT 地面部分的未来发展
- Q.230-3/5： 软件定义无线电
- Q.235/5： 航空与水上系统的保护要求
- Q.238-2/5： 移动宽带无线接入系统
- Q.241-2/5： 移动业务中的认知无线电系统
- Q.247-1/5： 固定无线系统的射频安排

- Q.248/5: 用于减灾和救灾的固定业务系统的技术和操作特性
- Q.250-1/5: 陆地移动业务中为分布广泛区域中的大量、无所不在的传感器和/或执行器提供电信以及机器到机器通信的移动无线接入系统
- Q.251/5: IMT 系统使用的无源和有源基站天线的技术和操作问题
- Q.253/5: 固定业务的使用和未来趋势

第 5 研究组承担的所有 ITU-R 课题在以下网址公布和提供：<http://www.itu.int/pub/R-QUE-SG05/>。

## 建议书

### M 系列：移动、无线电测定、业余和相关卫星业务

- M.819: 用于发展中国家的国际移动通信-2000 系统（IMT-2000）
- M.1041: 未来的业余无线电系统（FARS）
- M.1042-3: 业余和卫星业余业务中的灾害通信
- M.1043-2: 业余和卫星业余业务在发展中国家的使用
- M.1044-2: 业余和卫星业余业务的频率共用标准
- M.1224: 国际移动通信（IMT）的术语词汇
- M.1637: 用于应急和救灾的无线电通信设备的全球跨境流通
- M.1826: 2 区和 3 区 4 940-4 990 MHz 宽带公众保护和救灾行动的统一信道规划
- M.2009: 根据第 646 号决议（WRC-03）在甚高频（UHF）的部分频段内 将无线电接口标准用于公众保护 和救灾行动
- M.2015: 根据第 646 号决议（WRC-03）对 UHF 频段的公共保护 和救灾无线电通信系统做出的频率安排
- M.1457: 国际移动通信-2000（IMT-2000）地面无线电接口的详细规范
- M.1579: IMT-2000 地面终端的全球发行
- M.2012: 先进的国际移动通信（IMT-Advanced）地面无线电接口的详细规范

### F 系列：固定业务

- F.701: 在 1 350-2 690 GHz（1.5、1.8、2.0、2.2、2.4 和 2.6 GHz）频带范围内操作的模拟和数字点到多点无线电系统的射频信道安排
- F.1098: 在 1 900-2 300 MHz 频率范围内操作的固定无线电系统的射频信道安排
- F.1105: 用于减灾和赈灾行动的固定无线系统
- F.1242: 在 1 350-1 530 MHz 频率范围内操作的数字无线电系统的射频信道安排
- F.1243: 在 2 290-2 670 MHz 频率范围内操作的数字无线电系统的射频信道安排

- F.755: 固定业务中使用的点到多点系统
- F.1488: 3 400-3 800 MHz 频率范围内的固定无线接入（FWA）系统的频率块安排
- F.757: 使用提供基本电话业务的移动派生技术的 FWA 的基本系统要求和性能目标
- F.1399: 无线接入词汇表
- F.1400: FWA 到 PSTN 的性能和可用性要求及目标
- F.1401: 确定可能用于固定无线接入和相关共用研究的频段的考虑
- F.1402: 使用与移动无线接入系统相同的设备类型的陆地移动接入系统和 FWA 系统之间的频率共用标准
- F.1490: 对 FWA 系统的一般要求
- F.1500: 使用在 47.2-47.5 GHz 和 47.9-48.2 GHz 频带内操作的 HAPS 的固定业务系统的首选特性
- F.1501: 固定业务系统的协调距离，其中涉及与其它固定业务系统共用 47/48 GHz 频带的 HAPS
- F.1111: 用于高频无线电话电路的增强型扩展器电信系统
- F.1335: 对卫星移动业务和固定业务共用的 2 GHz 频带进行分阶段过渡时要考虑的技术和操作问题

## 报告

- M.1155: 让移动无线电通信技术适用于发展中国家需求
- M.2033: 用于公众保护和救灾的无线电通信目标和要求
- M.2085: 业余和卫星业余业务在支持减灾赈灾行动中的作用
- M.2117: 地面移动、业余和卫星业余业务的软件定义无线电
- M.2242: IMT 系统特有的认知无线电系统
- M.2243: 全球移动宽带部署评估和国际移动通信预测

## 手册

- 数字无线电接力系统，此《手册》全面归纳了数字无线电接力系统的设计和制作的基本原理、设计参数和现行做法
- 地面移动（包括无线接入），此《手册》全面介绍了现有和新兴系统向 IMT-2000 过渡所需考虑的原则和做法。
  - 第 1 卷：固定无线接入
  - 第 2 卷：向 IMT-2000/FPLMTS 演进的原则和做法
- IMT-2000 系统的部署

- 陆地移动（包括无线接入），此《手册》旨在重点帮助发展中国家有关基于无线的地面移动系统规划、设计和部署的决策进程。
  - 第 1 卷：固定无线接入。
  - 第 2 卷：IMT-2000/FPLMTS 演变发展的原则和方式。
  - 第 3 卷：调度和先进消息处理系统。
  - 第 4 卷：智能交通系统。
  - 第 5 卷：宽带无线接入系统的部署。
- 业余和卫星业余业务，此《手册》综合介绍了业余和卫星业余业务，还包括一份涉及业余和卫星业余业务的现行国际电联案文的汇编。
- MF/HF 频段的频率自适应通信系统和网络，此《手册》旨在帮助规划人员和决策者在发达国家以及尤其在发展中国家为商业和政府用户部署固定业务的自适应 MF/HF 系统。
- 向 IMT-2000 系统的过渡
  - IMT-2000 系统部署增补 1。

## ITU-R 第 6 研究组 – 广播业务

### 范围

无线电通信广播，包括主要向公众传输的视频、声音、多媒体和数据业务。

广播利用点对点各处的技术将信息传送到家庭、车载或便携式的大众消费接收机。如需要回程频道（如用于接入控制、互动性等）容量，则广播通常采用非对称分配基础设施，以方便向公众传送大容量信息，同时向服务提供商提供较低容量的返回链路（使用所谓的融合终端）。此外，应当指出，目前广播信号日益由最终用户网络接收，即，具有本地存储功能的网关（家庭、汽车或身体网络），而这些网络亦与交互式网络相连。该研究组的工作包括节目制作和分配（视频、声音、多媒体、数据等）以及演播室之间的馈送电路、信息采集电路（ENG、SNG 的要求等）、到交付节点的一次分配以及到消费者的二次分配。

鉴于无线电通信广播不仅包括节目制作，而且包括向普通公众提供节目，因此该研究组研究与制作和端到端无线电通信有关的问题，包括节目的国际交互和总体服务质量。

### 结构

根据 2000 年无线电通信全会的决定，为将前第 10 研究组（声音广播）和第 11 研究组（电视广播）合并为一个研究组而成立本研究组。2007 年无线电通信全会决定将卫星广播业务的 RF 频率和系统问题移交第 4 研究组。

第 6 研究组通过三个工作组开展课题研究工作，同时一个联合任务组（JTG）开展 WRC-15 议项 1.1 和 1.2 的研究工作：

- 第 6A 工作组：地面广播传输
- 第 6B 工作组：广播业务组合与接入
- 第 6C 工作组：节目制作与质量评估
- 第 4-5-6-7 联合任务组：WRC-15 议项 1.1 和 1.2

### 课题

ITU-D 第 2 研究组第 11 号课题将涵盖发展部门重点关注的所有问题。

第 6 研究组承担的所有 ITU-R 课题在以下网址公布和提供：<http://www.itu.int/pub/R-QUE-SG06/en>。

### 建议书

ITU-D 第 2 研究组第 11 号课题将涉及发展部门重点关注的所有建议。

- BT.1774-1：卫星和地面广播设施在公共预警、减灾和赈灾中的使用

### 报告

- BT.2140：从模拟向数字地面广播的过渡



## 手册

- 世界各地使用的电视系统
- 天线图汇编
- 数字电视信号：演播室内的编码和接口
- 电视的主观评估方法
- ITU-R 图文电视系统技术规范
- 高频（HF）广播系统设计
- 低频/中频（LF/MF）系统设计
- VHF/UHF 频段的数字电视广播
- 第 11 研究组有关高清晰度电视非常会议的结论

## ITU-R 第 7 研究组 – 科学业务

### 范围

“科学业务”系指标准频率和时间信号、空间研究（SRS）、空间操作、卫星地球探测（EESS）、卫星气象（MetSat）、气象辅助（MetAids）和射电天文（RAS）业务。

第 7 研究组负责研究的系统在我们的日常生活中至关重要，如：

- 全球环境监测 - 大气（包括温室气体排放）、海洋、陆地表面和生物质（biomass）等；
- 天气预报和气候变化监测及预测；
- 多种自然和人为灾害（地震、海啸、飓风、森林火灾、石油泄漏等）的发现和跟踪；
- 提供预警/警报信息；
- 损害评估和救灾工作规划。

第 7 研究组还负责研究太空系统：

- 研究太阳系中太阳、磁层和各种其它元素的卫星；
- 基于地球和卫星的射电天文，以研究宇宙及其现象。

第 7 研究组制定的 ITU-R 建议书、报告和手册有助于在全球发展并确保空间操作、空间研究、地球探测和气象系统（包括卫星间业务链路的相关使用）、射电天文和雷达天文、标准频率和时间信号业务（包括卫星技术的使用）的传播、接收和协调的运营实现互不干扰。

### 结构

第 7 研究组通过四个工作组开展课题研究工作，同时一个联合任务组（JTG）开展 WRC-15 议项 1.1 和 1.2 的研究工作：

- 第 7A 工作组：时间信号和频率标准的发射：传播标准时间和频率信号的系统性应用；
- 第 7B 工作组：空间无线电通信应用：遥令和遥测数据的发射和接收系统；
- 第 7C 工作组：遥感系统：空间操作和空间研究；
- 第 7D 工作组：射电天文：地球探测气象和行星传感；
- 第 4-5-6-7 联合任务组：WRC-15 议项 1.1 和 1.2。

### 课题

无属于此研究组具体职责范围的课题。

第 7 研究组承担的所有 ITU-R 课题在以下网址公布和提供：<http://www.itu.int/pub/R-QUE-SG07/en>。

## 建议书

### RS 系列：遥感系统

- **RS.1859**：将遥感系统用于自然灾害和类似紧急情况下采用的数据采集

## 手册

- 射电天文，此《手册》涉及与频率协调相关的射电天文业务问题，包括为最大限度降低无线电通信业务间的干扰而对无线电频谱使用进行管理。它涉及射电天文特性、首选频道、特殊射电天文应用、易受其它业务干扰的弱点以及与其它业务共用无线电频谱相关的问题。
- 精确频率和时间系统的选择和使用，此《手册》描述了基本概念、频率和时间源、测量技术、各频率标准特性、运作经验、问题和未来展望。
- 空间研究通信，此《手册》介绍了诸多不同空间研究计划、任务和活动的基本技术和频谱需求，并探讨了空间研究职能和技术实施、左右空间研究任务频率选择的因素和空间研究保护及共用方面的考虑。
- 气象学使用的无线电频谱：天气、水和气候监测及预测，这份与世界气象组织（WMO）无线电频率协调指导组合作编写的手册提供了有关使用基于无线电的装置和系统，包括气候和地球探测卫星、无线电探空仪、气象雷达、风切变雷达、监测和预测天气和气候的星载遥感系统。
- 卫星的时间和频率转换及传播，此《手册》详细介绍了卫星系统提供的频率和时间信号的应用方法、技术、算法、数据结构和实际用途。
- 地球探测卫星业务，此《手册》描述了地球探测卫星业务（EESS），其技术特性、应用、频谱需求以及优势，并提供了有关 EESS 系统开发的全面和综合信息。具体而言，它提供的基本定义对支持系统运行的技术原理做了说明，并介绍了主要应用，以帮助主管部门对这些系统进行频谱规划、工程设计和部署。

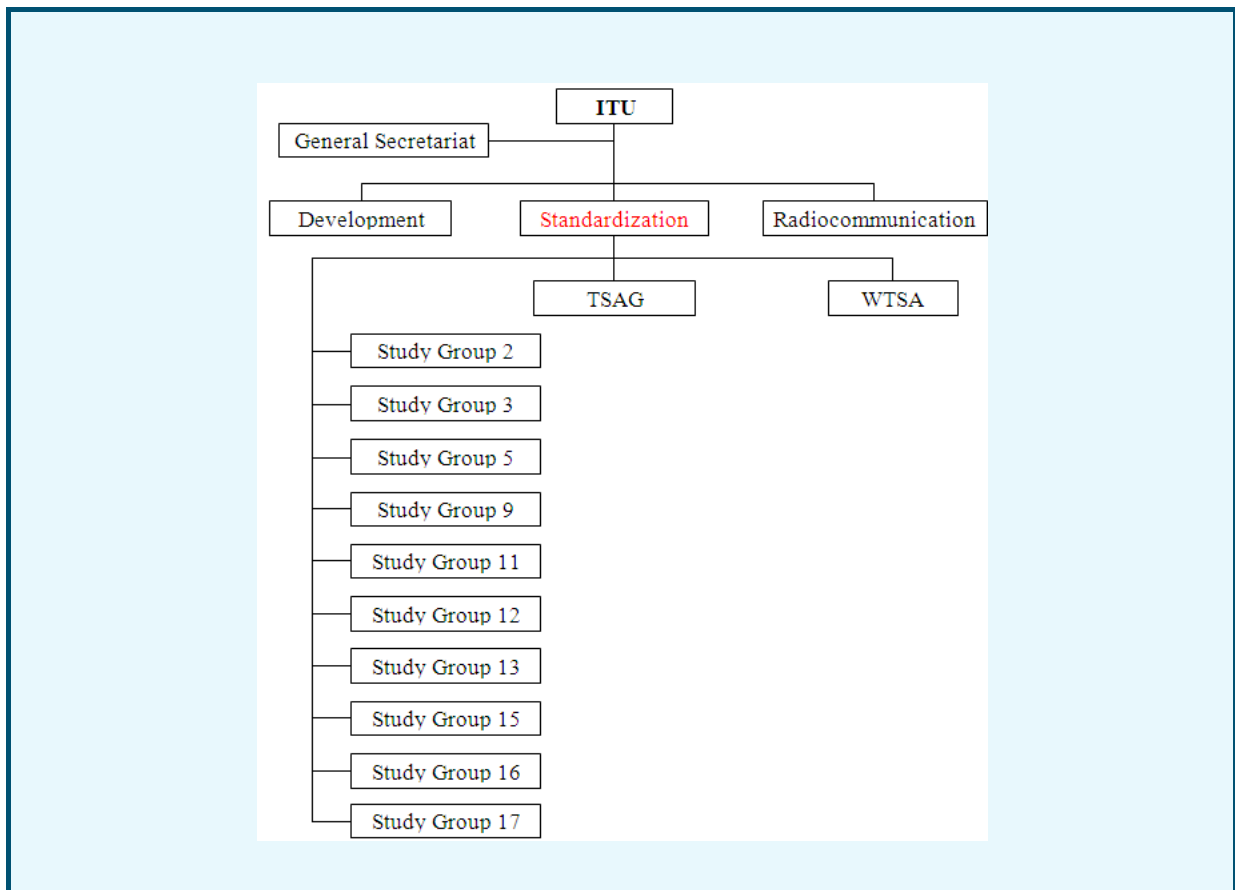
## 第 2 节：发展中国家特别关注的 ITU-T 课题<sup>2</sup>

### ITU-T 的使命

国际电联标准化部门是国际电联的三大部门之一，也是历史最长的部门。为实现国际电联在电信标准化方面的宗旨，ITU-T 负责研究技术、运营和资费课题并为通过相关建议书，以实现全世界电信标准化。

目前的重点工作领域包括确保标准化部门的作用考虑到发展中国家的需求；可获得性；采用可确保下一代网络（NGN）无缝全球通信和互操作性的国际标准；树立使用 ICT 的信心和安全性；开发预警系统的应急通信并在灾害期间提供通信接入，同时减少 ICT 的环境变化影响以及增进对 ICT 怎样缓解其影响的了解。

### ITU-T 结构



<sup>2</sup> 欲获取更多详细信息，请查询：<http://www.itu.int/en/ITU-T/Pages/default.aspx>。

## ITU-T 出版物

ITU-T 全部出版物的清单可见：<http://itu.int/en/ITU-T/publications>。

**ITU-T 建议书** – ITU-T 建议书是根据世界电信标准化全会（WTSA）第 1 号决议（2012 年，迪拜，修订版）的传统批准程序（TAP）或 ITU-T A.8 建议书的替代批准程序（AAP）予以批准的规范性文本。

**ITU-T 增补** – 增补是包含对一份或多份建议书的主题进行补充或与之相关的内容，但对建议书的完整性或理解和实施并非必不可少的非规范性文本。

**ITU-T 手册** – 手册是 ITU-T 就一份或多份主题相关的 ITU-T 建议书的应用提供实际指导的出版物。

**ITU-T 技术文件** – ITU-T 技术文件是经各研究组同意的非规范性出版物。它包含的技术信息可使公众及早接触研究组目前的研究，或对现有 ITU-T 建议书进行补充以加深对其的理解。

## 世界电信标准化全会

每四年举行一次的世界电信标准化全会，为 ITU-T 确定下一研究期的工作。世界电信标准化全会负责制定国际电联《组织法》第 18 条。国际电联《公约》第 13 条规定，应召开 WTSA “以审议与电信标准化有关的具体问题”。

全会还负责审议包括批准程序、工作计划和研究组结构在内的工作方法。

国际电联理事会 2011 年会议（10 月 11-21 日）通过的[第 1335 号决议](#)在多数成员国赞同的情况下决定召开世界电信标准化全会（WTSA-12），并由阿拉伯联合酋长国于 2012 年盛情主办了那次会议。在 2012 年全年当中，重点通过区域性筹备会议为 WTSA-12 开展筹备工作。WTSA-12 保留了十个 ITU-T 研究组并批准了其职责范围。

## ITU-T 审查委员会（RevCom）

WTSA-12 根据其[第 82 号决议](#)成立的审查委员会的主要目标是审议国际电联电信标准化部门（ITU-T）的结构和工作方法，以确保 ITU-T 能够继续满足不断变化的商业环境的标准化需求。

审查委员会将确定 ITU-T 怎样才能最大限度地满足适合广泛行业部门与日俱增需要的 ICT 标准，这些部门主要包括能源公用事业公司、运输、金融服务、卫生和教育。

针对全球标准化环境的加速变化和标准制定机构、论坛和企业集团的快速发展，审查委员会将重点放在对 ITU-T 与其他标准机构保持协调和协作的机制的评估工作上。

审查委员会将定期向 TSAG 报告工作进展，并推动 ITU-T 新战略规划的起草工作。WTSA-16 将研讨和实施审查委员会最后报告中的建议。

审查委员会提交 WTSA-16 的最后报告也将提交 TSAG，以帮助开展其全会的筹备工作。委员会在报告研究结果时，将确定适于近期采取的行动以及将提交国际电联全权代表大会审议的可行行动。

为确保全球参与，审查委员会不仅与 ITU-T 研究组，还与国家和区域标准化机构开展合作。

## ITU-T 讲习班

ITU-T 自 2001 年以来举办了一系列对发展中国家极为重要的讲习班和研讨会，涉及信息技术（ICT）领域的广泛议题，并吸引了高级专家作为演讲人以及各行业部门的工程师和高层管理人员与会。

此外，ITU-T 举办了独立的网络研讨会，并为其众多的讲习班提供了远程与会便利。远程与会者可借此受益于音频、视频和 PPT 幻灯片，并有可能向演讲者提问，同时还可利用提供的档案资料。

欲获取更多信息，请查询以下网址：

- <http://itu.int/en/ITU-T/Workshops-and-Seminars>
- <http://itu.int/en/ITU-T/techwatch>

## 电信标准化顾问组

TSAG 作为研究组、成员和 ITU-T 工作人员的顾问机构开展工作，铭记来自发达和发展中国家以及行业和政府的所有成员的需求，负责执行 A 系列建议书确定的工作程序和 ITU-T 工作计划的安排，在 ITU-T 中行使工作计划跟进和向 ITU-T 主任的秘书处提供咨询意见的关键职能。

## ITU-T 研究组

在从事标准化工作的技术研究组（SG）中，ITU-T 成员的代表为国际电信制定各个领域的建议书（标准）。

SG 主要以研究课题的形式推动其工作。每个课题涉及一电信标准化具体领域的技术研究工作。每个研究组都有经世界电信标准化全会（WTSA）任命的一位研究组主席和多位副主席。

上届世界电信标准化全会（2012 年，迪拜）决定保留十个 ITU-T 研究组。

## ITU-T 第 2 研究组 – 业务提供和电信管理的运营问题

### 范围

第 2 研究组是负责业务定义（包括各类移动业务）和编号及路由选择的牵头研究组，负责制定业务和运行要求的原则涉及计费和业务/网络性能的运行质量。第 2 研究组还为现用和不断发展的技术制定服务原则和运行要求，同时是负责赈灾/预警、网络适应性和恢复以及电信管理的牵头研究组。

### 负责的研究涉及

- 业务提供的原则，业务仿真的定义和运营要求；
- 编号、命名、寻址和确定要求以及资源分配，其中包括预留和分配的标准及程序；
- 路由及互通要求；
- 人为因素；
- 网络运营问题及相关性能要求，其中包括业务量管理、业务质量；分配、和传输相关的运营程序；
- 传统电信网络与演进中的网络之间进行互通时的运营问题；
- 对于来自运营商、制造公司和用户的有关运营不同方面的反馈的评估；
- 通过管理系统对电信业务、网络和设备进行管理，其中包括对下一代网络（NGN）的支持以及电信管理网络（TMN）框架的应用和发展；
- 确保 IdM 识别的格式和结构的连续性；以及
- 确定支持组织域内或组织域间通信识别的信息管理系统的接口。

### 具体的研究领域

- 业务定义、编号和路由牵头研究组
- 有关赈灾/早期预警、网络适应性和恢复的电信的牵头研究组
- 电信管理牵头研究组

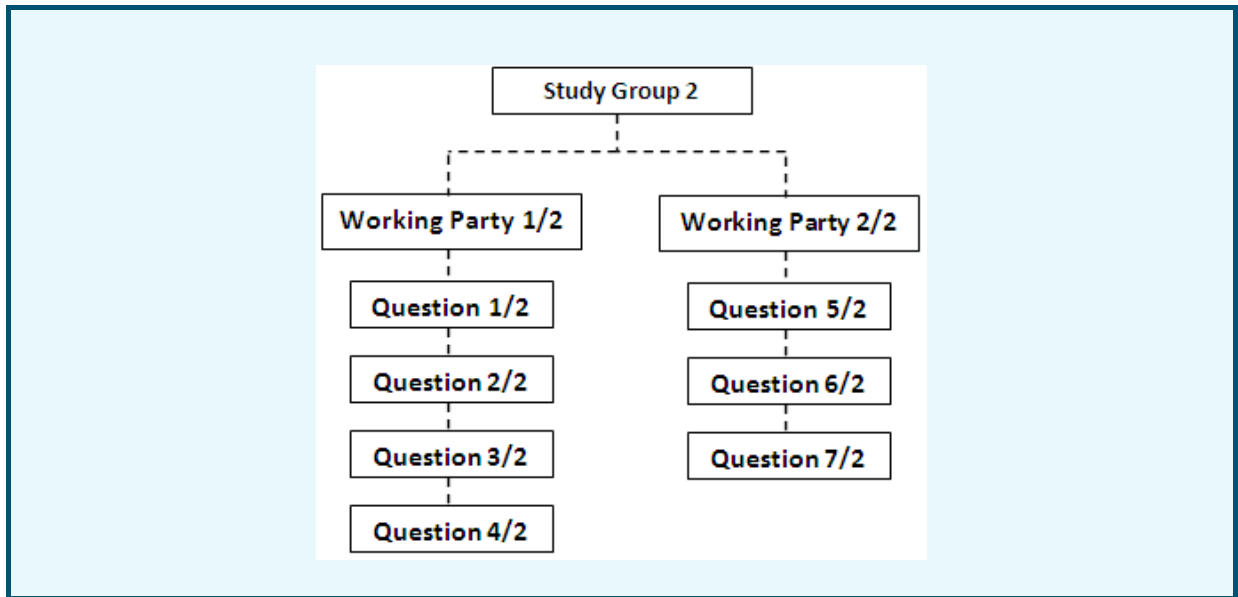
### 发展中国家关注的问题

发展中国家关注的议题如下：

- 主叫方号码传送（CPND）、主叫线路标识、始发标识（OI）
- E.164 共享国家代码（非地理资源）
- 全球协调号码
- 号码滥用
- 选路信息的可用性

- ENUM（电话号码映射）
- 应急通信服务和蜂窝小区广播业务
- 用于赈灾以及网络适应性和恢复工作的电信
- IP 地址分配和根据 WTSA 第 64 号决议推进向 IPv6 的过渡及 IPv6 的部署
- 电信金融服务
- 无障碍获取和人的因素

## 第 2 研究组结构



## 课题

第 2 研究组的课题根据 WTSA（2012 年，迪拜）的结果做过修改，课题数量已从 14 个减至 7 个。

- Q1/2: 固定和移动电信业务采用的编号、命名、寻址和认证计划（Q1/2 和 Q6/2（部分）的延续）
- Q2/2: 固定和移动网络的选路与互通（Q2/2 的延续）
- Q3/2: 包括业务定义的电信服务和运行问题（Q3/2 的延续）
- Q4/2: 通过国际电信提高生活质量的人为因素相关问题（Q4/2 的延续）
- Q5/2: 电信管理和运行维护建议的要求、重点和规划（Q5/2、Q12/2 和 Q13/2 的延续）
- Q6/2: 管理架构与安全（6/2（部分）、Q8/2 和 Q11/2（部分）的延续）
- Q7/2: 接口规范和规范方法（Q7/2、Q9/2、Q10/2 和 Q11/2（部分）的延续）



## 一般性意见

- 根据有关气候变化和环境保护的第 182 号决议（2010 年，瓜达拉哈拉），就第 2 研究组会议以无纸方式进行达成一致。
- 根据指导第 2 和第 3 研究组召开背对背会议的第 2 号决议（2012 年，迪拜），ITU-T 第 2 研究组同意与 ITU-T 第 3 研究组举行背对背会议。
- ITU-T 第 2 研究组同意创建有关发展中国家问题的特设组。
- ITU-T 第 2 研究组同意根据 Q5/2 保留服务和网络运营组（SNO）。
- ITU-T 第 2 研究组同意成立一个特设组和相关的信函通信组，对 WTSA 第 64 号决议与第 2 研究组相关的部分进行研究并付诸实施。

## 建议书

### E 系列：总体网络运行、电话服务、业务运行和人为因素

- E.101: E 系列建议书中的公共电信服务和网络标识符（名称、号码、地址和其它标识符）所用的术语定义
- E.106: 救灾行动的国际应急首选方案（IEPS）
- E.107: 应急通信服务（ETS）和国家执行 ETS 的互连框架
- E.117: 结合公共电话服务（电话除外）使用的终端设备
- E.118: 国际电信充值卡
- E.121: 有助于电话服务用户的图示符号和图标
- E.123: 对国家和国际电话号码、电子邮件地址和网址的标注
- E.129: 国家号码规划的表述
- E.135: 残疾人公共终端的人为因素问题
- E.152: 国际免费电话服务
- E.153: 直播原籍国业务
- E.154: 国际费用分担服务
- E.155: 国际费用分担服务
- E.156: ITU-T 就报告的 E.164 号码资源滥用问题采取行动的指导原则
- E.156 增补 1: 打击 E.164 号码资源滥用的最佳做法指南（2007 年批准）
- E.156 增补 2: 打击滥用的可行行动（2011 年批准）
- E.157: 国际主叫方号码传送
- E.161: 可用于接入电话网络的电话和其它装置的数字、字母和标志安排
- E.161.1: 公共电话网络应急号码选择指导原则

- E.162: 对 T 时间国际 E.164 号码的七位数分析能力
- E.164: 国际公共电话编号规划（和 2010 年修改批准的增补件 1、2、3、4、5 和 6）
- E.164.1: E.164 国家代码和相关识别码（IC）的保留、指配和回收标准与程序
- E.164.2: 用于试点的 E.164 编号资源
- E.164.3: 为国家群体指定和回收 E.164 国家代码和相关认证编码的原则、标准和程序
- E.165.1: 在实施号码规划互通（NPI）机制的过渡期间转义码“0”在 E.164 编号规划中的使用
- E.166/X.122: E.164 和 X.121 编号规划的编号规划互通
- E.168: 针对 UPT 的 E.164 编号规划的实施
- E.168.1: 国际通用个人通信（UPT）服务提供中的 UPT 号码指定程序
- E.169: 将 E.164 编号方案用于利用国家代码提供全球服务的国际电信服务通用国际号码
- E.169.1: 为国际通用免费电话号码采用 E.164 建议书编号规划
- E.169.2: 为国际通用加价特种服务号码采用 E.164 建议书编号规划
- E.169.3: 为国际成本分摊服务的国际通用成本分摊号码采用 E.164 建议书的编号方案
- E.190: 管理、指配和回收 E 系列国际编号资源的原则和责任
- E.191: B-ISDN 寻址
- E.191.1: ITU-T 国际网络指配地址的分配标准和程序
- E.193: E.164 国家代码扩展
- E.195: ITU-T 国际编号资源管理
- E.212: 未来公共移动系统和服务的网络运行原则

#### **F 系列：非电话电信服务**

- F.16: 全球虚拟网服务
- F.902: 互动式服务设计指导原则
- F.910: 设计、评估和选择符号、图示和标识的程序

#### **M 系列：包括 TMN 和网络维护的电信管理**

- M.60: 维护术语和定义
- M.2100: 启用服务的性能极限和国际 PDH 路径、部分和传输系统的维护
- M.2101.1: 启用服务的性能极限和国际 SDH 路径和复用部分的维护

- M.2110: 启用国际 PDH 路径、部分和传输系统及 SDH 路径和复用部分
- M.3000: TMN 建议书概述
- M.3010: 电信管理网络原则
- M.3013: 关于电信管理网络的考虑
- M.3600: ISDN 管理原则
- M.3610: 将 TMN 概念用于 B-ISDN 管理的原则
- M.3020: 管理接口规范方法

### 相关组

- ITU-T 第 2 研究组阿拉伯区域组 (SG2-RG-ARB)
- ITU-T 第 2 研究组东非区域组 (SG2RG-EA)
- ITU-T 第 2 研究组美洲区域组 (SG2RG-AMR)
- [无障碍获取和人的因素联合协调行动组 \(JCA-AHF\)](#)
- 赈灾系统、网络适应性和恢复焦点组 (FG-DR&NRR)

### 手册

- 国际电话服务说明
- 服务质量与网络性能

## ITU-T 第 3 研究组 – 包括相关电信经济及政策问题在内的资费及结算原则

### 范围

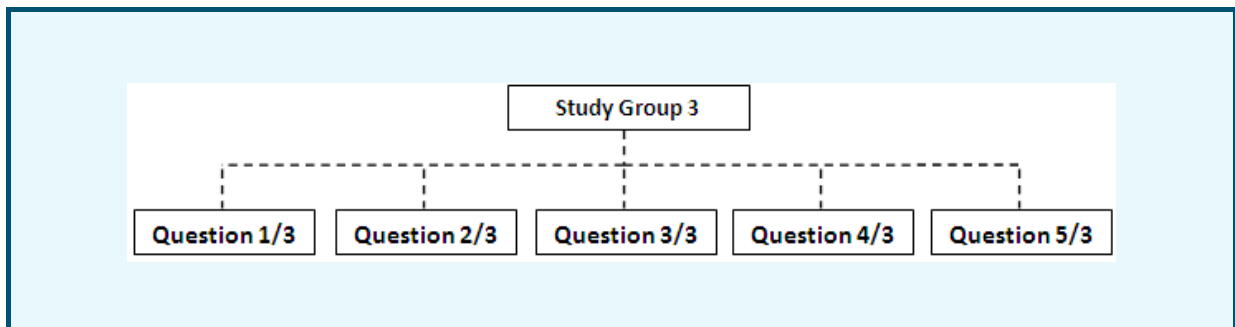
第 3 研究组为增进对涉及 ICT 增长的金融和经济问题，尤其是向基于 IP 和下一代网络/未来网络转型及移动无线通信成指数性增长的了解，提供了独特的全球论坛。可追溯到国际电联成立初期的第 3 研究组主要传统职责范围包括互连互通、改进日常运行和账务结算。

### 负责的研究涉及

第 3 研究组负责与国际电信业务的资费及结算原则有关的研究，并研究相关的电信经济和政策问题。为此，第 3 研究组应特别促进其成员之间的合作，旨在确定与高效业务相适应的尽可能低的价格，并考虑在合理的基础上保持独立的电信财务管理的必要性。

发展中国家的需求是该组的工作重点。尤其是有关发展中国家问题的特设组在每次第 3 研究组会议期间会晤。此外，区域组在制定区域资费计划和成本模型方面在全球发挥重要作用：第 3 研究组的 4 个区域组是 SG3RG-AFR（非洲）、SG3RG-AO（亚洲和大洋洲）、SG3RG-ARB（阿拉伯区域）和 SG3RG-LAC（拉美和加勒比）。这些区域组至少每年会晤一次，而且每次会前都会与 ITU-D 合作召开有关成本和资费的演示会和研讨会。

### 第 3 研究组的结构



### 课题

- Q1/3: 为采用下一代网络（NGN）的国际电信业务和所有未来开发成果制定收费及结算/结付机制，包括改进现有的 D 系列建议书，使其适应市场环境的发展
- Q2/3: 为第 1/3 号课题研究内容以外的国际电信业务制定收费及结算/结付机制，包括改进现有的 D 系列建议书，使其适应不断变化的用户需求
- Q3/3: 对关系有效提供国际电信业务的经济和政策因素的研究
- Q4/3: 为建立成本模型开展的区域研究及相关的经济和政策问题
- Q5/3: 处理资费和结算原则的建议书的术语和定义

## 建议书

### D 系列：一般资费原则

- D.000: D 系列建议书的术语和定义（2010 年批准）
- D.50: 国际互联网连接（2011 年修改和批准）
- D.50 增补 1: 有关国际互联网连接的业务测量和选项的一般性考虑（2011 年批准）
- D.50 增补 2: 降低国际互联网连接费用的指导原则（2013 年批准）
- D.98: 国际移动漫游业务计费（2012 年批准）
- D.120: 自动电话信用卡业务的计费和结算原则
- D.140: 国际电话业务的结算率原则
- D.155: 规范国际电话业务关系中的结算率分配指导原则
- D.170: 在没有具体协议情况下对与每月账目相关的查询建议的最低收费（和增补件 1、2、3 和 4）（2010 年批准）
- D.170 增补 5: 诈骗缓解指导原则（2013 年批准）
- D.190: 主管部门之间利用电子数据交换（EDD）技术交换国际业务核算数据
- D.195: 国际电信业务账目结算时间表（2012 年批准）
- D.195 增补 1: 信贷管理指导原则（2013 年批准）
- D.195 增补 2: DSO 管理指导原则（2013 年批准）
- D.195 增补 3: 预付费指导原则（2013 年批准）
- D.201: 有关回叫做法的一般原则
- D.300R: 欧洲和地中海沿岸国家间电话关系结算价分担的确定
- D.301R: 与 D.300R 相同，但用于电传
- D.302R: 与 D.300R 相同，但用于电报
- D.303R: 与 D.300R 相同，但用于声音和电视节目传输电路
- D.306R: 与 D.300R 相同，但用于公共交换数据传输网络
- D.307R: 欧洲和地中海沿岸国家间电信关系所用数字系统和信道的酬报
- D.310R: 欧洲和地中海沿岸国家间国际节目（声音和电视）电路及相关专用服务控制电路租金的确定
- D.400R: 适用于拉丁美洲和加勒比海国家间的语音电话直接业务量业务的结算价
- D.500R: 适用于亚洲和大洋洲国家间电话业务的结算价
- D.501R: 同 D.500R，但针对用户电报业务

- D.600R: “非洲国家之间的电话关系中的结算价比例和托收手续费的确定”  
(修订版)
- D.601R: 同 D.600R, 但针对用户电报关系
- D.602R: 同 D.600R, 但针对转接业务中“由发送方支付转接费”原则的执行
- D.603R: 尽量减少非洲国家之间呼叫的托收手续费
- D.604R: 非洲国家之间电信业务中的首选价格。

#### **E 系列：整体网络运行、电话服务、服务运行和人为因素**

- E.231/D.103: 终止于说明不能完成呼叫原因的电话录音的自动服务收费
- E.232/D.104: 连接缺席用户服务或替代缺席用户装置的用户台站呼叫的收费

#### **相关组**

- [亚洲和大洋洲区域组](#)
- [非洲区域组](#)
- [阿拉伯区域组](#)
- [拉美和加勒比区域组](#)

#### **手册**

- 成本计算方法

## ITU-T 第 5 研究组 – 环境和气候变化

### 范围

电信标准化顾问组（TSAG）于今年 4 月将第 5 研究组的名称和职责范围从“对电磁环境效应的防护”改为“环境与气候变化”，上届 WTSA（2012 年，迪拜）批准了第 5 研究组的新标题和职责范围。

第 5 研究组负责研究评估 ICT 的气候变化影响并发布以生态友好方式利用 ICT 指导原则的 ITU-T 研究组电磁现象和气候变化中的环境问题。第 5 研究组根据其有关环境的职责范围，负责开展设计方法的研究，以减少 ICT 设施和设备回收利用对环境的影响。

第 5 研究组还有四大目标。第一个目标是保护电信设备和设施免受电磁干扰的破坏和故障的影响，第二目标是确保个人和用户网络能够安全承受电信网络使用的电流和电压，第三个目标是避免电信设备和设施产生的电磁场（EMF）带来的健康风险，以及最后的第四个目标是通过提出对铜缆和不同提供商提供的业务共存特性要求，保证高速数据服务的良好服务质量（QoS）。

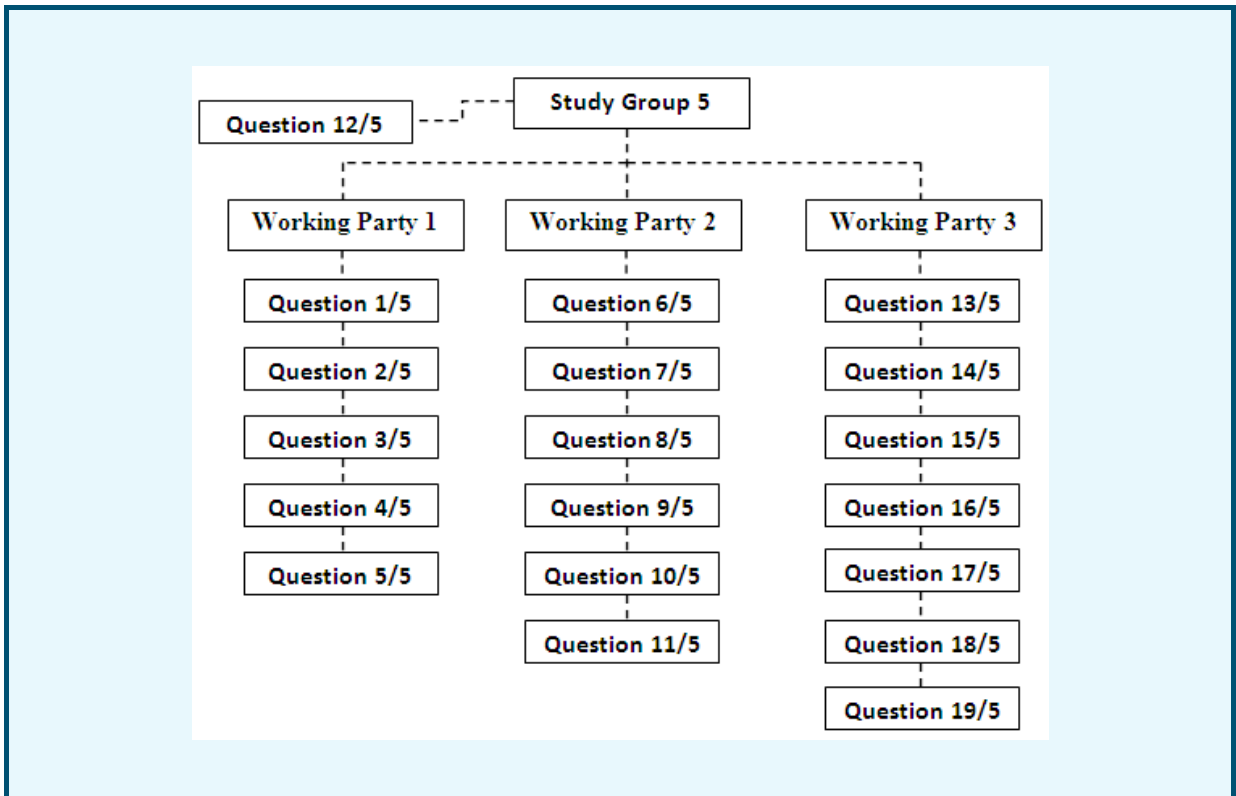
### 负责的研究涉及

- 第 5 研究组负责电磁现象和气候变化中的 ICT 环境问题。
- 该组负责有关保护电信网络和设备免受干扰和闪电的研究。
- 还负责与电信设施和装置产生的电磁场相关的电磁兼容性（EMC）、生命安全及对健康的影响的研究。
- 负责有关现有铜网户外设施和相关室内装置的研究。
- 负责研究用来评价 ICT 对环境的影响，以出版有利于生态环境的方式使用 ICT 的指导原则，解决电子废弃物问题以及馈电系统的能源效率问题。
- 负责研究 ICT 如何帮助各国与 ICT 行业适应环境挑战的影响，包括气候变化的影响。
- 亦确定 ICT 行业对更为系统和标准化的环境友好做法的需要（例如，贴标签、采购做法、对移动电话的环保定级机制等）。

### 研究的具体领域

- 有关电磁兼容性和电磁效应的牵头研究组
- 关于 ICT 和气候变化的牵头研究组

## 第 5 研究组的结构



### 课题

- Q1/5: 宽带接入的铜缆、网络和光纤连接硬件
- Q2/5: 保护器件和组件
- Q3/5: 电力系统和电气化铁路对电信网络产生的干扰
- Q4/5: 电信的抗扰力和安全性
- Q5/5: 电信系统的防雷接地
- Q6/5: 信息技术和通信设备的融合带来的电磁兼容性（EMC）问题
- Q7/5: 无线电系统和移动设备造成的电磁场（EMF）的人体暴露
- Q8/5: 家庭网络中的电磁兼容性（EMC）问题
- Q9/5: 电信设备的通用和产品系列电磁兼容性（EMC）建议书
- Q10/5: 电信信息系统在电磁环境中的安全性问题
- Q11/5: 信息社会的电磁兼容要求
- Q12/5: 对环境和气候变化的指南和术语
- Q13/5: 减少对环境的影响，包括电子废物



- Q14/5: 为发展中国家的农村社区建设低成本可持续的电信基础设施
- Q15/5: ICT 及对气候变化效应的适应性
- Q16/5: 利用和强化 ICT 的环境可持续性
- Q17/5: ICT 行业的能效与环境标准的协调统一
- Q18/5: ICT 环境影响的评估方法
- Q19/5: 馈电系统

## 建议书

### K 系列：防范干扰

- K.25: 光缆的保护
- K.39: 雷电放电对电信局站所造成损害的风险评估
- K.40: 电信中心对雷电电磁脉冲（LEMP）的防护
- K.46: 金属对称导体电信线路对浪涌感应雷电的防护（2012 年修改和批准）
- K.47: 金属导体通信线路对直击雷的防护（2012 年修改和批准）
- K.56: 无线电基站对雷电放电的防护（2010 年修改和批准）
- K.54: 基波功率频率的传导抗扰度试验方法和试验电平
- K.57: 设在电力线塔台上的无线电基站的保护措施（批准）
- K.50: 网络供电电信系统的工作电压和电流的安全限值（批准）
- K.51: 电信设备的安全准则（批准）
- K.64: 安装于具体环境中的安全工作方法（批准）
- K.11: 过压和过流保护原则
- K.36: 保护装置的选择
- K.71: 客户天线设施的保护（2011 年批准）
- K.83: EMF 强度检测（批准）
- K.87: 电磁安全要求实施指南（2011 年批准）
- K.70: 限制无线电通信台站附近人员电磁场暴露的缓解技术（批准）
- K.ntt: 电信塔周边防雷击保护（研究中）
- K.tot: 无线电基站的雷电保护和接地全方案（研究中）

### L 系列：电缆和其它外设部分的建设、安装和保护

- L.1000: 移动终端和其它手持 ICT 装置的通用电源适配器和充电器解决方案（批准）

- L.1001: 固定信息通信技术装置的外部通用电源适配器解决方案（批准）
- L.1100: 信息通信技术产品稀有金属回收利用程序（批准）
- L.1200: 电信和 ICT 设备输入端高达 400 伏直流电源馈送接口（批准）
- L.1300: 绿色数据中心的最佳做法（批准）
- L.1310: 电信设备节能度和测量方法（批准）
- L.1400: 信息通信技术环境影响评估方法概述和一般原则（批准）
- L.1410: 信息通信技术产品、网络和服务的环境影响评估方法（批准）
- L.1420: 机构中的信息通信技术节能和温室气体排放影响评估方法（批准）
- L.1430: 信息通信技术温室气体和能源项目环境影响评估方法（批准）
- L.recBat: 废弃电池的回收利用（研究中）
- L.UPA 便携: 便携 ICT 设备的通用电源适配器（研究中）
- L.基础设施和适配: 支持气候变化适应性和 ICT 基础设施对气候变化影响适应性的建议书（研究中）
- L.绿色电池: 移动电话和其它 ICT 装置的绿色电池解决方案（研究中）
- L.生态评级: 为移动电话生态评级计划的生态规范和评级标准制定建议书（研究中）
- L.数据中心评估: 有关环境和工作条件的数据中心基础设施能效评估方法（研究中）
- L.广播影响: 广播业务的环境影响评估（研究中）

## 相关组

- [第 5 研究组非洲区域组 \(SG5 RG-AFR\)](#)
- [第 5 研究组阿拉伯区域组 \(SG5 RG-ARB\)](#)
- [第 5 研究组美洲区域组 \(SG5 RG-AMR\)](#)
- [第 5 研究组亚太区域组 \(SG5 RG-AP\)](#)
- [智慧可持续城市焦点组 \(FG-SSC\)](#)
- [智能水管理焦点组 \(FG-SWM\)](#)
- [ICT 和气候变化联合协调行动组 \(JCA-ICT&CC\)](#)

## 手册

- 国际电报电话咨询委员会 (CCITT) 有关保护电信线路免受电源和电气铁路及其数量影响的指令
- 缓解措施手册

- 接地和连接手册
- 电涌保护装置的使用
- 第 5 研究组为实现电磁兼容性和安全性编制的 ITU-T 出版物使用指南
- 干扰测量技术
- 术语手册
- 人员的电磁场暴露
- 过压保护指南

### 技术文件

- 外设和 ICT 设备 – 设施的环境可持续性
- ICT 设备的生命周期管理
- 为发展中国家农村通信建设低成本可持续的电信基础设施
- ICT 设备的生命周期管理（研究中）

### 增补

- L.增补 1 ITU-T L.1310 – 有关电信设备能效的增补
- 使用 L.1410 的评估案例研究（研究中）
- 对用于 RNS 项目的 L.ICT 项目的增补（研究中）

## ITU-T 第 9 研究组 – 电信和声音广播以及综合宽带有线网

### 范围

ITU-T 第 9 研究组开展利用电信系统进行电视和声音节目广播以及利用 CATV 网络提供互动视频服务、电话和数据服务，包括互联网接入的研究。近期的研究侧重于智能有线电视焦点组（FG SmartCable）正在进行的未来有线系统的研究。发展中国家将受益于第 9 研究组有关建设有线网络的建议书。

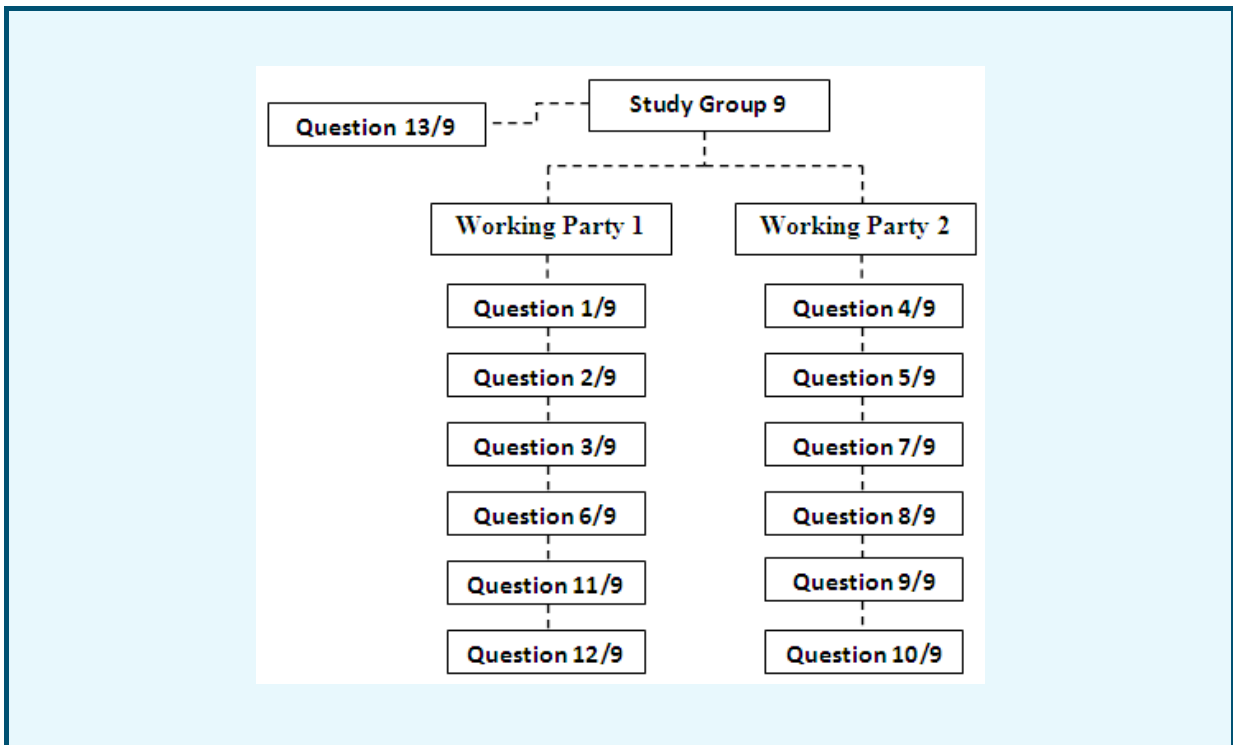
### 负责的研究涉及

- 利用电信系统进行节目收集、电视、声音节目和包括互动服务和应用在内的相关数据服务的一次和二次分配，并可扩展至超高清清晰度电视、3D 电视等先进功能；
- 利用最初为将电视和声音节目传送至家庭的有线和混合网络作为综合宽带网络，将语音和其它时间关键性服务、视频点播、互动服务等承载至家庭和企业客户驻地设备（CPE）。

### 研究的具体领域

- 关于综合宽带有线和电视网络的牵头研究组

### 第 9 研究组结构



## 课题

- [Q13/9](#) 工作计划、协调和规划（Q14/9 的延续）
- [Q2/9](#) 馈送网、一次分配和二次分配网上从图像获取到传输的高级电视技术端到端服务质量（QoS）的测量和控制
- [Q3/9](#) 用于防止未经授权的复制和未经授权的分送的条件接入方法和实践（用于向家庭分送数字有线电视的“分送控制”）
- [Q4/9](#) 在第 9 研究组职责范围内研究的软件组件应用程序编程接口（API），先进内容分配业务的框架和整体软件体系结构
- [Q5/9](#) 用于接收先进内容分配业务的家庭网关和机顶盒的功能要求
- [Q6/9](#) 用于复用、交换和插入在压缩比特流中的数字节目传送控制
- [Q7/9](#) 使用互联网协议（IP）和/或分组数据的数字业务及应用的有线电视传输
- [Q8/9](#) 融合平台带来的有线电视网络服务的支持 IP 多媒体应用
- [Q9/9](#) 宽带有线家庭网络的先进业务能力的要求
- [Q10/9](#) 经有线电视网络为先进业务平台传送声音和电视节目及其它多媒体互动服务的要求、方法和接口
- [Q11/9](#) 光接入网上的多信道模拟和/或数字电视信号的传输
- [Q12/9](#) 在第 9 研究组职责范围内研究的多媒体业务感知音视频质量的客观和主观评价方法

第 11-3/2 号课题将涉及 ITU-T 第 9 研究组分内且发展部门重点关注的所有课题。

## 建议书

本研究组的所有建议书都是针对制造行业的，可下载自：[http://www.itu.int/ITU-T/recommendations/index\\_sg.aspx?sg=9](http://www.itu.int/ITU-T/recommendations/index_sg.aspx?sg=9)。

## 相关组

- [智能有线电视焦点组](#)（FG SmartCable）
- [机到机服务层焦点组](#)（FG M2M）
- [智能电网和家庭网络联合协调行动组](#)（JCA-SG&HN）
- [互联网联合协调行动组](#)（JCA-IoT）
- [互联网全球标准举措](#)（IoT-GSI）
- [IPTV 全球标准举措](#)（IPTV-GSI）
- [IPTV 联合协调行动组](#)（IPTV-JCA）
- [视频质量专家组](#)（VQEG）
- [音视频质量评估跨部门报告人组](#)（IRG）（IRG-AVQA）[组建中]

## ITU-T 第 11 研究组 – 信令要求、协议和测试规范

### 范围

第 11 研究组是 ITU-T 中的“信令和协议”组，负责编制确定网络如何处理电话呼叫和数据呼叫等其它呼叫的 ITU-T 建议书。第 11 研究组主管 7 号信令（SS7），为国际网络的有效运行奠定基础，而目前正从事软件定义网络（SDN）以及机到机（M2M）通信的标准化工作。

第 11 研究组重点开展合规性和互操作性（C&I）研究。该组这方面的研究包括为 NGN、USN、IoT、QoS/QoE/NP、标杆管理、ICT 服务等不同重要领域制定要求和相关测试系列。继第 11 研究组在测试领域取得最新成果并开展活动后，WTSA-12 指定该组为测试规范、合规性和互操作性和负责实施国际电联 C&I 计划的牵头研究组。此外，第 11 研究组被公认为合规性和互操作性测试联合协调行动组（JCA-CIT）的主管组。

第 11 研究组有关 C&I 的研究成果被用于协助发展中国家在国家和国际层面推出 ICT 设备，这些设备与现有运营商的基础设施兼容，并完全符合 ITU-T 建议书。第 11 研究组保有一份适用于 C&I 测试的修改中的关键技术表，该组正在根据 ITU-T 建议书探讨多个合规性项目。

所有相关信息都将通过 [C&I 门户网站](#)，包括相关国际电联数据库（TL 数据库和 ICT 产品合规性数据库）分发给各相关方。

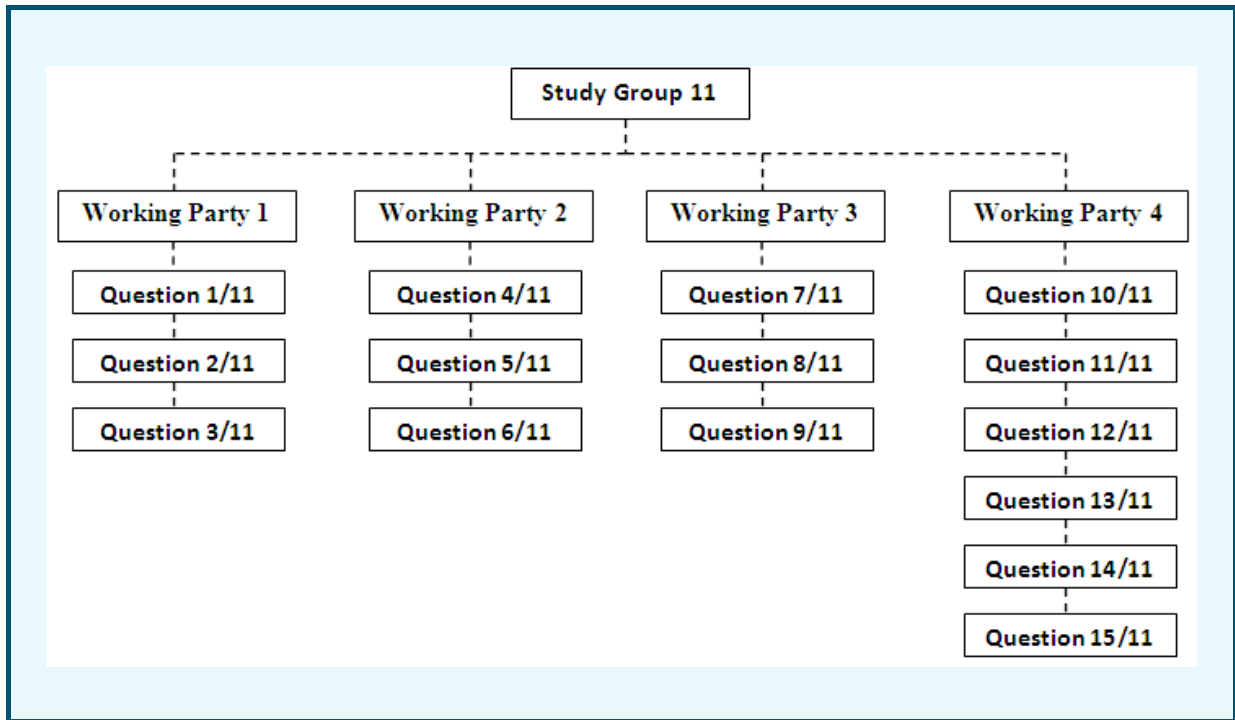
### 负责的研究涉及

负责与信令要求和协议相关的研究，包括基于 IP 的网络技术、下一代网络（NGN）、机器对机器（M2M）、物联网（IoT）、未来网络（FN）、云计算、移动性、一些与多媒体相关的信令内容、特设网（传感网、RFID 等）、服务质量（QoS），以及传统的网络（如，ATM、N-ISDN 和 PSTN）的网际信令。此外，开展有关 NGN 和新兴网络技术（如物联网等）参考信令体系架构和测试规范的研究。

### 研究的具体领域

- 信令和协议牵头研究组
- 机器对机器（M2M）信令与协议牵头研究组
- 测试规范、合规性和互操作性牵头研究组

## 第 11 研究组结构



### 课题

多数课题涉及信令的要求和协议，包括支持与承载无关的呼叫控制（BICC）。相关建议书涉及制造业。

第 8/11 号课题具体涉及发展中国家。随着网络和基于分组网络的协议不断演变，不同国际标准机构取得的进展导致了解决融合和互操作性问题不同解决方案的涌现。许多发展中国家表示需要在了解如何使用各种 ITU-T 建议书方面获得援助。需要为帮助国际电联成员国决定就其新网络和服务的部署战略做出决定的指导原则，而第 Q8/11 号课题可满足这些需求。

第 10/11 至 15/11 号课题侧重研究 WP4/11 负责的合规性和互操作性（C&I）测试。第 11/11 号课题发挥协调作用，并可能受到发展中国家特别关注。

- [Q1/11](#) 新兴电信环境下的信令和协议架构
- [Q2/11](#) 新兴电信环境下业务与应用的信令要求和协议
- [Q3/11](#) 应急通信的信令要求和协议
- [Q4/11](#) 新兴电信环境下载体与资源控制的信令要求和协议
- [Q5/11](#) 有关宽带网关提供业务的协议程序
- [Q6/11](#) 有关 IPv6 特殊业务的协议程序
- [Q7/11](#) 支持多屏业务、未来网络和 M2M 的网络附件的信令与控制要求和协议
- [Q8/11](#) 信令要求和协议实施指南

- [Q9/11](#) 支持分布式智能业务组网与端对端组播的协议
- [Q10/11](#) 业务和网络基准测量
- [Q11/11](#) 协议和网络测试规范
- [Q12/11](#) 物联网测试规范
- [Q13/11](#) 协议和新兴网络监测参数
- [Q14/11](#) 云互操作性测试
- [Q15/11](#) 测试即服务（TAAS）

## 建议书

### Q 系列：交换和信令

- Q.9: 交换和信令术语词汇
- Q.13: 国际电话路由选择规划
- Q.500: 数字本地、综合、过渡国际交换 – 引言和应用领域
- Q.55: 传输 – 数字交换特性
- Q.601: 信令系统互通 – 概述
- Q.700: CCITT 信令介绍
- Q.933: 数字用户信令
- Q.1000: 关于公共陆地移动网络的 Q.1000 – 系列建议书的结构
- Q.1200 系列: 智能网络
- Q.1900 系列: 与承载无关的呼叫控制
- Q2931: 数字用户信令系统
- Q.3900: 示范和运营商网络 NGN 技术手段测试和示范网络架构方法
- Q.3901: 示范和运营网络 NGN 技术手段测试的测试和服务分布
- Q.3903: 测试结果的正式表达法

## 技术文件

- [M2M 通信和非 M2M 移动数据应用对移动网络的影响](#)

## 相关组

- [机到机服务层焦点组](#)（FG M2M）
- [IoT 全球标准举措](#)（IoT-GSI）



- [IPTV 全球标准举措](#) (IPTV-GSI)
- [NGN 全球标准举措](#) (NGN-GSI)
- [IoT 联合协调行动组](#) (JCA-IoT)
- [NGN 联合协调行动组](#) (JCA-NGN)
- [IPTV 联合协调行动组](#) (JCA-IPTV)
- [合规性和互操作性测试联合协调行动组](#) (JCA-CIT)
- [云计算联合协调行动组](#) (JCA-Cloud)
- [身份管理联合协调行动组](#) (JCA-IdM)
- [家庭网络联合协调行动组](#) (JCA-HN)
- 软件定义网络联合协调行动组 (JCA-SDN)

## 手册

- 分组网络的部署
- 测试手册
- 筹备及进行数字交换设备现场试验的导则
- ISDN 现场试验导则

## ITU-T 第 12 研究组 – 性能、业务质量 (QoS) 和 体验质量 (QoE)

### 范围

ITU-T 第 12 研究组是业务质量和体验质量以及驾驶员分心和汽车通信语音问题牵头研究组，随着商业 VoIP 和基于分组的下一代网络和终端的出现，其作用与日俱增。第 12 研究组的近期成果包括多项有关基于 IP 网络的规划和部署的新的和经修订的标准。

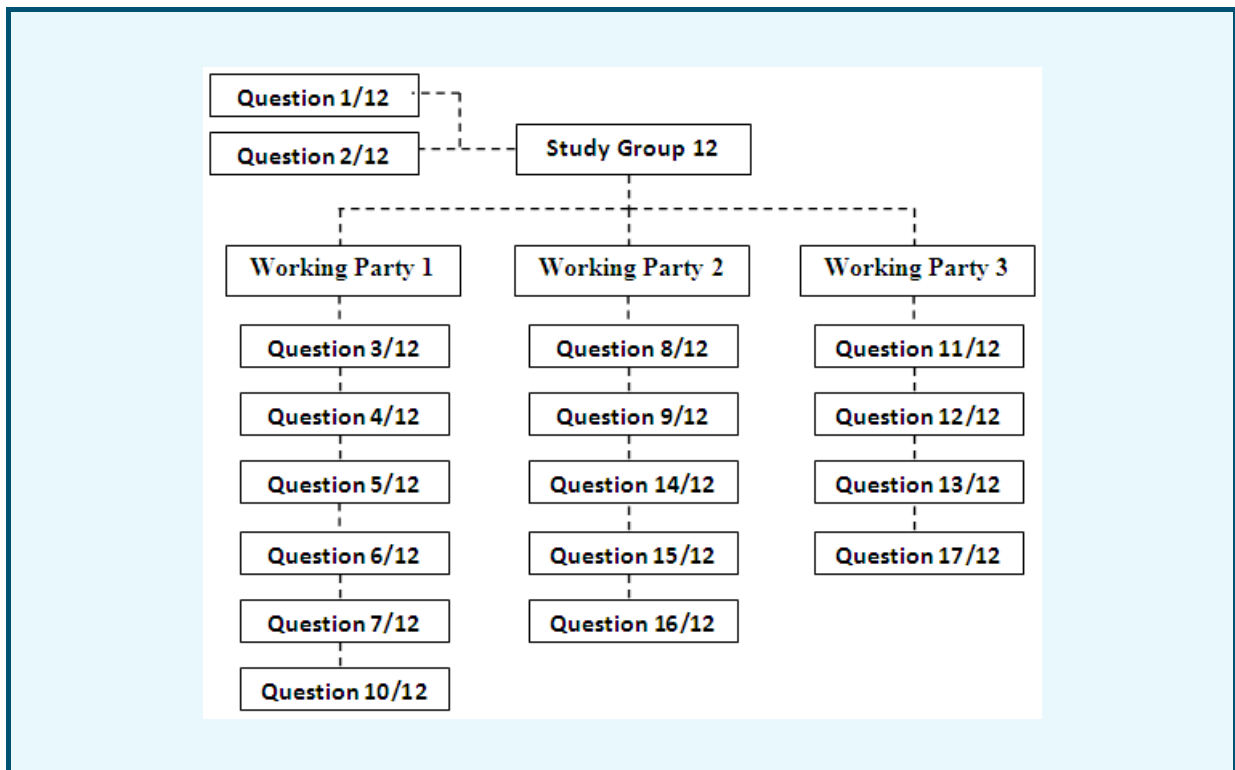
### 负责的研究涉及

负责关于终端、网络以及基于电路固网的语音到基于移动和分组网络的整个多媒体应用范围的性能、服务质量 (QoS) 和体验质量 (QoE) 的建议书，涉及性能、QoS 和 QoE 的运营方面；互操作性的端到端质量；多媒体质量评估方法（包括主观和客观）的制定。

### 研究的具体领域

- 服务质量和体验质量牵头研究组
- 驾驶员分心和汽车语音通信问题牵头研究组

### 第 12 研究组结构



## 课题

- Q1/12: 第 12 研究组的工作计划和 ITU-T 内的 QoS/QoE 协调 (第 1/12 号课题的部分延续)
- Q2/12: QoS/QoE 相关定义、指南和框架 (第 1/12 号课题的部分延续)
- Q12/12: 电信网络业务质量的运营方面 (Q12/12 的延续)

## 建议书

### G 系列: 传输系统和媒体、数字系统及网络

- G.113: 语音处理引起的传输故障
- G.175: 私营/公共语音业务网络互连的传输规划
- G.177: IP 连接的语音频段业务的传输规划

### Y 系列: 全球信息基础设施、互联网协议问题和下一代网络

- Y.1545: 利用互联网连接网络的业务质量路线图

## 技术文件

- GSTP-CSS – 复合源信号作为测量信号和对有关各种语音回声抑制器调查的总结
- [视频质量客观感知评估](#)
- [怎样使基于 IP 的平台的 QoS/QoE 达到区域通过的标准](#)

## 相关组

- [业务质量开发组](#) (QSDG)
- [关于非洲区域 QoS 的第 12 研究组区域组](#)
- [互联网协议电视 – 全球标准举措](#) (IPTV-GSI)

注: 以下组最近完成了各自的活动:

- FG CarCOM: [汽车通信焦点组](#) (2013年3月完成)
- 分心焦点组: [驾驶员分心焦点组](#) (2013年3月完成)
- NGN – [全球标准举措](#) (GSI)

## 手册

- 业务质量和网络性能
- 主观测试实用程序
- 通话实际手册

## ITU-T 第 13 研究组 – 包括云计算、移动和下一代网络在内的未来网络

### 范围

第 13 研究组领导开展有关下一代网络（NGN）、移动性管理、未来网络、云计算和软件定义网络标准的研究工作。

发展中国家尤为关注的问题可能是向下一代网络的过渡情境及这一进程的加强、IMT 和 IMS 的落实工作、移动商务、电子卫生、u-farming、网络节能和应急通信。

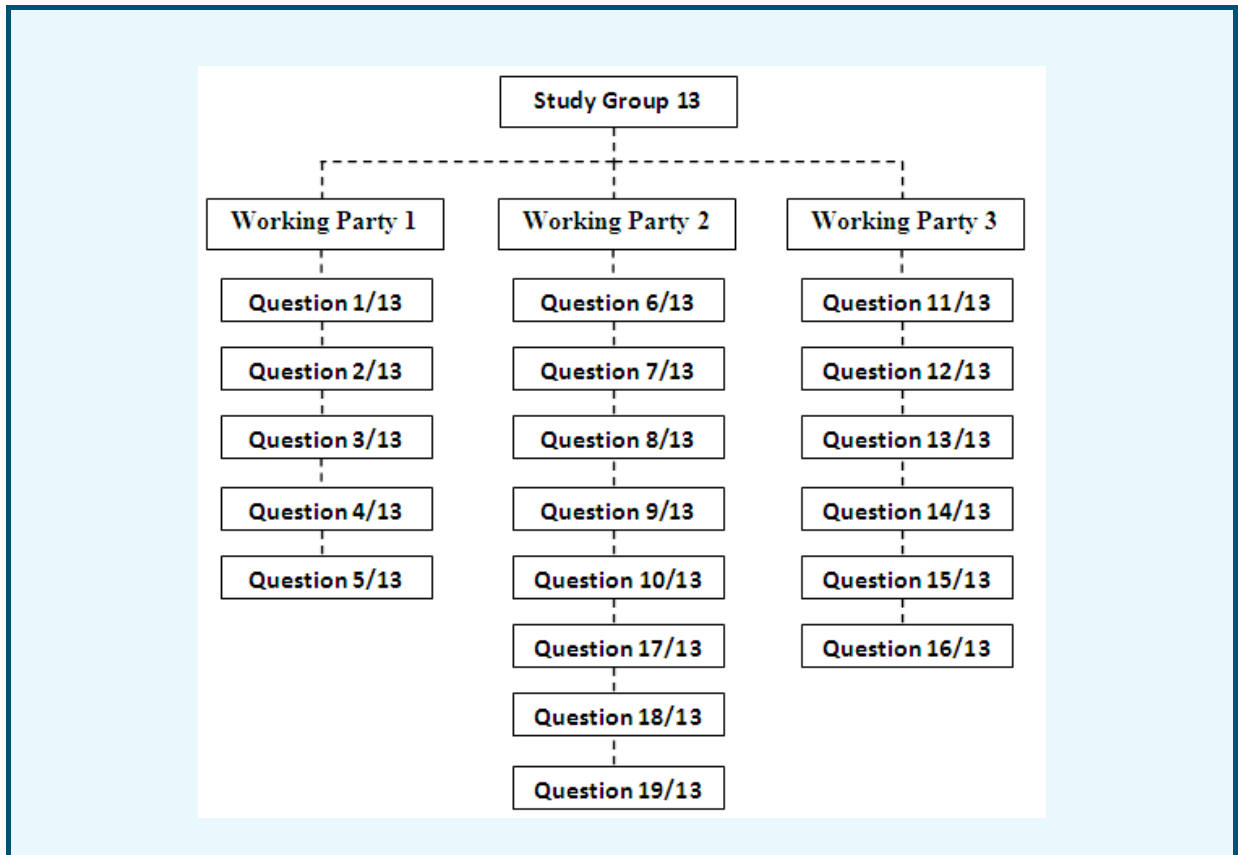
### 负责的研究涉及

第 13 研究组负责研究未来网络的要求、体系架构、能力和机制，包括与未来网络业务意识、数据意识、环境意识和社会经济意识有关的研究。负责开展与云计算技术相关的研究，如虚拟化、资源管理、可靠性和安全性。负责有关 IoT 的网络问题以及移动通信网络的网络问题的研究，包括国际移动通信（IMT）、超级 IMT 系统、无线互联网、移动性管理、移动多媒体网络功能、网间互联、互操作性和对现有的有关 IMT 的 ITU-T 建议书的充实。亦负责与 NGN/IPTV 改进有关的研究，包括要求、能力、体系架构和实施方案、部署模式，以及各研究组之间的协调。

### 研究的具体领域

- 未来网络牵头研究组
- 移动性管理和 NGN 牵头研究组
- 云计算牵头研究组
- 软件定义网络牵头研究组

## 第 13 研究组结构



### 课题

- Q1/13：基于融合业务的业务方案、部署模式和过渡问题（第 24/13 号课题的延续）；
- Q2/13：包括支持 IoT 在内的 NGN 演进（NGN-e）及其能力的要求（第 3/13 号课题的延续）。Q2/13 有关电子卫生的工作；
- Q5/13：将 IMS 和 IMT 用于发展中国家的移动通信网络（第 15/13 号课题的延续）；
- Q8/13：不断发展的受管理网络中的安全和身份管理（包括软件定义网络）（第 16/13 号课题的延续）；
- Q11/13：包括与软件定义网络等未来网络互通在内以用户为中心的网络和服务的演进（第 12/13 号课题和部分第 21/13 号课题的延续）；
- Q16/13：未来网络中的环境和社会经济可持续性以及未来网络的早日实现（部分第 21/13 和 12/13 号课题的延续）。

注：

- 第13研究组的多数课题与NGN和FN相关。
- 根据WTSA-12赋予的职权，第13研究组还开展与云计算和SDN相关的研究。

## 建议书

### Y 系列：全球信息基础设施、互联网协议问题和下一代网络

- Y.2001：下一代网络概述
- Y.2011：下一代网络的一般原则和参考模型
- Y.2262：PSTN/ISDN 对 NGN 的仿真与模拟
- Y.2060：互联网概述
- Y.2205：下一代网络—应急通信—技术考虑
- Y.2111：下一代网络的资源和接纳控制功能
- Y.2112：基于以太网的 IP 接入网络的 QoS 控制架构
- Y.2171：下一代网络中的接纳控制优先级
- Y.2172：下一代网络中的业务恢复优先级
- Y.2174：MPLS 网络的分布式 RACF 架构
- Y.2175：MPLS 核心网络的集中式 RACF 架构
- Y.3001：未来网络：目的和设计目标；及
- Y.3000 系列建议书。

## 技术文件

- [发展中国家从老式网络向下一代网络的过渡情境](#)（2013 年）；
- 怎样提高基于 IP 的平台的 QoS/QoE（2013 年）；
- ITU-T 的移动性管理：其目前的发展情况和走向未来网络的步骤（2013 年）；
- 多连接（2012 年）。

## 相关组

- [WTSA-12（迪拜）成立的 ITU-T 第 13 研究组非洲区域组](#)（SG13RG-AFR）
- [智能电网焦点组](#)（FG Smart）
- [智能有线电视焦点组](#)（FG SmartCable）
- [缩小差距：从创新到标准焦点组](#)（FG Innovation）
- [赈灾系统、网络适应性和恢复焦点组](#)（FG-DR&NRR）
- [M2M 服务层焦点组](#)（FG M2M）
- [云计算联合协调行动组](#)（JCA-Cloud）
- [IPTV 联合协调行动组](#)（JCA-IPTV）

- [IDM – 身份管理联合协调行动组](#) (JCA-IdM)
- [互联网协议电视 – 全球标准举措](#) (IPTV-GSI)
- [互联网全球标准举措](#) (IoT-GSI)
- 软件定义网络联合协调行动组 (JCA-SDN)

## 手册

- 未来网络 (2012 年)
- IMT-2000 系统部署 (2003 年及其第 2 版, 审议中)
- 融合网络 (2010 年)。

## ITU-T 第 15 研究组 – 传输、接入和家庭网络、技术和基础设施

### 范围

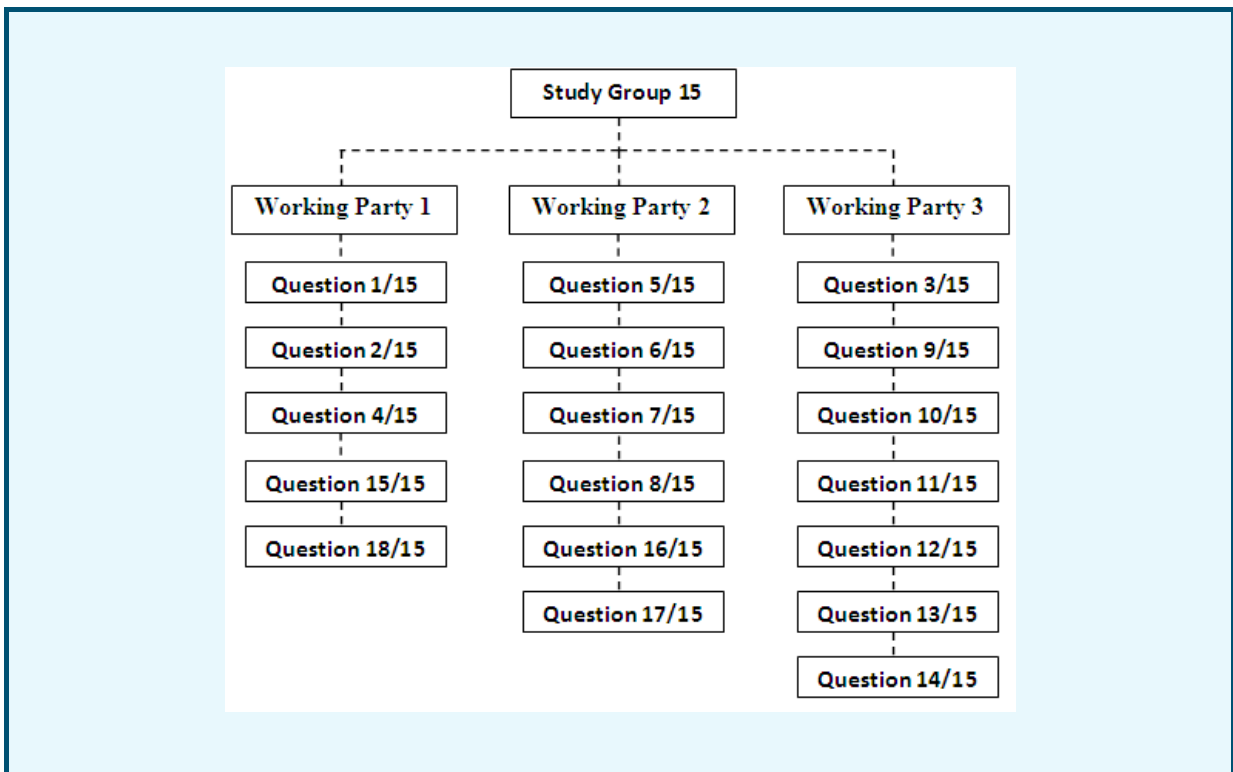
第 15 研究组制定的国际标准（ITU-T 建议书）详细规定的技术规范，使全球通信基础设施发展成形。该组制定的标准确定了实现长途全球信息交换的光传输网络技术和架构；用户连接使用的光纤或铜缆接入网络；以及连接驻地设备并与外部世界驳接的网络。

ITU-T 第 15 研究组是负责制定光传输网络和接入网络基础设施、家庭网络、电力公用事业网络基础设施、系统、设备、光纤及线缆，及其相关的设施、维护、测试、仪表测量技术和控制面板技术标准，促进向智能传输网演进的牵头组。相关工作包括制定用于通信网中用户住所、接入部分、都市和长途部分以及电力公用事业网络和基础设施从传输到加载的相关标准。

### 研究的具体领域

- 接入网络传输牵头研究组
- 光技术牵头研究组
- 光传输网络牵头研究组
- 智能电网牵头研究组

### 第 15 研究组结构





## 课题

- Q1/15: 接入和家庭网络传输标准的协调 (Q1/15 的延续)
- Q2/15: 光纤接入网的光系统 (Q2/15 的延续)
- Q5/15: 光纤和线缆的特性与测试方法 (Q5/15 的延续)
- Q6/15: 用于地面传输网的光系统特性 (Q6/15 的延续)
- Q7/15: 光部件和子系统的特性 (Q7/15 的延续)
- Q8/15: 光纤海缆系统的特性 (Q8/15 的延续)
- Q13/15: 网络同步和时间分配性能 (Q13/15 和 Q15/15 的延续)
- Q15/15: 智能电网通信 (Q4c/15 的延续)
- Q17/15: 光纤网络的维护和运行 (Q17/15 的延续)

## 建议书

### G 系列：传输系统和媒体、数字系统及网络

- G.981: 局域网的 PDH 光纤系统
- G.983.1: 基于无源光网络 (PON) 的宽带光接入系统
- G.983.2: ATM PON 的 ONT 管理和控制接口规范
- G.650.1: 单模光纤和电缆线性和确定性属性的定义和测试方法
- G.650.2: 单模光纤和电缆统计数据和非线性相关属性的定义和测试方法
- G.653: 色散迁移单模光纤电缆的特性
- G.654: 截止迁移单模光纤电缆的特性
- G.655: 非零迁移单模光纤电缆的特性
- G.982: 支持高达 ISDN 初级速率或同等速率的业务的光接入网络
- G.692: 配备光放大器的多信道系统的光接口
- G.958: 用于光纤电缆的基于同步数字序列的数字线路系统
- G.957: 与 SDH 相关的设备和系统的光接口
- G.971: 光纤海缆系统的一般特性
- G.972: 与光纤海缆系统相关的术语的定义
- G.783: 同步数字序列 (SDH) 设备功能组的特性
- G.841: SDH 网络保护架构的类型和特性

### O 系列：测试设备规范

- O.1: O 系列建议书涉及的测试设备规范的范围和应用
- O.33: 快速测试立体声对和单声道声音节目电路、链接和连接的自动设备
- O.41: 电话类电路使用的噪声计
- O.133: 测量 PCM 编码器和解码器性能的设备
- O.150: 数字传输设备性能测量的一般要求
- O.181: STM-N 接口性能评估设备
- O.191: 评估光信道传输性能的品质因素测试设备
- O.201: 评估光信道传输性能的 Q 因素测试设备

### L 系列：电缆和其它外设部分的建设、安装和保护

- L.38: 为电信电缆安装建设地下基础设施使用的非开挖技术
- L.51: 光纤网络无源节点部分，表征和性能评估的一般原则和定义
- L.92: 户外工厂设施灾难管理

### 技术文件

- [智能电网应用中使用的 ITU-T G.9960 和 ITU-T G.9961 收发信机：家庭和电气车辆中的先进测量基础设施和能源管理](#)
- [有线宽带接入网络和家庭网络](#)
- [ITU-T L 系列建议书使用指南](#)

### 相关组

未提供

### 手册

- 业务质量和网络性能
- 传输规划指南
- 公共网络的外设技术
- 电信大楼的防火
- 光纤系统规划指南
- 电信用光纤

## ITU-T 第 16 研究组 – 多媒体编码、系统与应用

### 范围

第 16 研究组领导 ITU-T 开展多媒体（MM）编码、终端、系统和应用的研究工作，包括不同 ITU-T 研究组之间研究工作的协调。它还是泛在应用（如电子卫生和电子商务等“电子万物”）和残疾人无障碍使用电信/ICT 的牵头研究组。

第 16 研究组在涉及终端、架构、协议、安全、移动性、互通和业务质量等 MM 标准化的所有领域积极开展工作。其研究侧重于远程呈现和会议系统、IPTV、号码簿服务、语音、音频和视频编码、PSTN 调制解调器和接口、传真终端、ICT 无障碍获取等。

随着更多的服务和系统变得独立于传输，越来越多的服务和系统在作为 ITU-T 第 16 研究组标准化领域更高网络层次上得到定义。这一考虑对于 IoT、电子卫生和电子政务等跨部门标准化议题尤为重要。

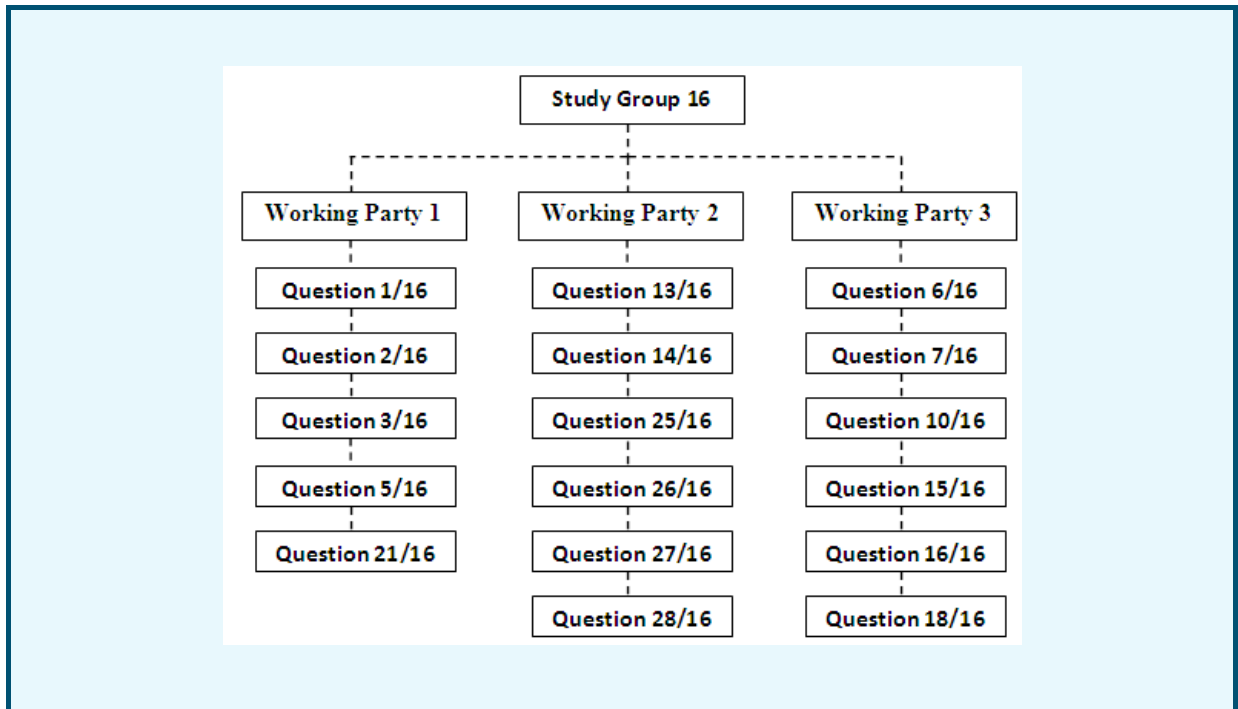
### 负责的研究涉及

负责研究与无所不在的应用、现有和未来网络（包括 NGN）的业务和应用的多媒体能力（包括 NGN 与未来的问题）。其中包括接入能力、多媒体体系结构、终端、协议、信号处理、媒体编码和系统（例如，网络信号处理设备、多点会议单元、网关和网守）。

### 具体的研究领域

- 多媒体编码、系统及应用牵头研究组
- 无处不在的应用和物联网应用牵头研究组
- 残疾人获取电信/ICT 能力牵头研究组
- 智能交通系统（ITS）通信牵头研究组
- IPTV 牵头研究组

## 第 16 研究组结构



### 课题

- Q1/16: 多媒体系统、终端和数据会议（Q1/16 的延续）
- Q2/16: 分组会话多媒体系统和功能（Q2/16、Q4/16 和 Q12/16 的延续）
- Q5/16: 网真系统（Q5/16 的延续）
- Q7/16: 媒体编码的系统和协调问题（Q7/16 的延续）
- Q20/16: 多媒体协调（Q20/16 的延续）
- Q21/16: 多媒体框架、应用和服务（Q21/16、Q22/16、Q24/16 的延续）
- Q25/16: 物联网（IoT）应用和业务（Q25/16 的延续）
- Q26/16: 多媒体系统和业务的无障碍获取（Q26/16 的延续）
- Q27/16: 电信/ITS 业务/应用的车辆网关平台（Q27/16 的延续）
- Q28/16: 电子卫生应用的多媒体框架（Q28/16 的延续）

### 建议书

#### **F 系列：**非电话电信业务

- F.700: 音视频/多媒体业务框架建议书
- F.721: ISDN 的可视电话用户终端服务

- F.723: 公共交换电话网 (PSTN) 的可视电话服务
- F.742: 远程学习服务的介绍和要求
- F.743: 视频监测的要求和服务说明
- F.744: 泛在感应器网络中间件的服务说明和要求
- F.745: 基于网络的语音到语音转换服务的功能要求
- F.746: 多媒体优化控制组件的要求
- F.747.1: 支持智能测量服务要求的泛在感应器网络的功能
- F.747.2: 缓解气候变化泛在感应器网络应用和服务的部署指导原则
- F.747.3: 支持 USN 应用和服务的泛在网络机器人平台的要求和功能模型
- F.790: 老年人和残疾人电信无障碍获取指导原则

#### **H 系列：音视频和多媒体系统**

- H.222.0: 信息技术 – 动态图像和相关音频信息的通用编码：系统
- H.310: 宽带音视频通信系统和终端
- H.320: 窄带视频电话系统和终端设备
- H.321: 与 B-ISDN 环境适配的 H.320 视频电话终端
- H.323: 基于分组的多媒体通信系统
- H.248 系列: 媒体网关协议 (80 多份建议书)
- H.262: MPEG2 视频压缩
- H.264: 用于通用音视频服务的先进视频编码
- H.265: 高性能视频编码
- 用于 IPTV 的 H.700 系列
- 用于手语和读唇的视频通信 H 系列增补 1 的要求

#### **T 系列：远程信息服务终端**

- 传真协议 (PSTN 和 IP) 使用的 T.30 系列
- 用于 JPEG 和 JBIG 图像压缩的 T.80 系列
- T.140: 文本对话使用的一般表示协议
- T.134: T120 数据会议环境中的案文对话
- 用于 JPEG 2000 图像压缩的 T.800 系列
- 用于 JPEG XR 图像压缩的 T.830 系列

## **V 系列：经电话网络的数据通信**

- V.18: 文本电话记录的协调
- V.151: 利用文本中继经 IP 网络端到端连接模拟 PSTN 案文电话的程序
- V.152: 支持经 IP 网络传送语音频段数据的程序

ITU-D 第 14 号课题将继续涵盖所有相关活动，尤其是电子卫生应用。

## **技术文件**

- 先进的多媒体系统（AMS）
  - [HSTP-AMSR – AMS 要求](#)
- 音频和语音编码
  - [GSTP-ACP1 – G.718 基线选择测试结果和 G.729.1 资格阶段测试结果](#)
  - [GSTP-G7291 – ITU-T G.729.1 的性能](#)
  - [GSTP-GSAD – 通用声音活动监测仪](#)
  - [GSTP-GVBR – ITU-T G.718 的性能](#)
  - [GSTP-G.711AppIII – ITU-T G.711 附录 III（音频质量增强工具框）](#)
- 电子卫生和远程医疗
  - [FSTP-RTM – 远程医疗路线图](#)
- H.323 系统中的防火墙和 NAT 的遍历问题
  - [HSTP-FNTP – H.323 系统中的防火墙和 NAT 的遍历问题](#)
  - [HSTP-NFWT – H.323 多媒体系统的网络地址转换器和防火墙遍历要求](#)
- H.323 多媒体移动性
  - [HSTP-H.510M – 利用 H.510 协议支持 GPRS/IMT2000 网络中的基于 H.323 的多媒体服务](#)
  - [HSTP-MMSM – 关于新媒体业务架构的业务移动性的技术论文](#)
- IPTV
  - [HSTP-MCTB – IPTV 的媒体编码工具箱：音频和视频编解码器](#)
  - [HSTP-CONF-H.701 – 用于 H.701 的合规性测试规范](#)
  - [HSTP-CONF-H721 – 用于 H.721 的合规性测试规范](#)
  - [HSTP-CONF-H.761 – 用于 H.761 的合规性测试规范](#)
  - [HSTP-CONF-H762 – 用于 H.762 的合规性测试规范](#)
  - [HSTP-CONF-H770 – 用于 H.770 的合规性测试规范](#)

- [HSTP-IPTV-AISC – 源于互联网的内容的接入](#)
- [HSTP-IPTV-ISPF – IPTV 零售业务提供商模型](#)
- HSTP-IPTV-PITD – IPTV 终端装置处理的传送和控制协议

– 电信的可获得性

- [FSTP-TACL – 电信可获得性核对清单](#)

## 相关组

- [音视频媒体可获得性焦点组 \(FG AVA\)](#)
- [救灾系统、网络适应性和恢复焦点组 \(FG-DR&NRR\)](#)
- [M2M 服务层焦点组 \(FG M2M\)](#)
- [互联网全球标准举措 \(IoT-GSI\)](#)
- [IPTV 全球标准举措 \(IPTV-GSI\)](#)
- [云计算联合协调行动组 \(JCA-Cloud\)](#)
- [互联网联合协调行动组 \(JCA-IoT\)](#)

## 手册

- GSAD 测试方法手册

## ITU-T 第 17 研究组 – 安全

### 范围

第 17 研究组负责在 ITU-T 内部协调所有研究组与安全相关的工作。第 17 研究组是有关安全、身份管理 (IdM) 和语言及描述技术的牵头研究组。

### 负责的研究涉及

负责树立使用信息通信技术 (ICT) 的信心和安全性，其中包括与网络安全、安全管理、反垃圾邮件和身份管理相关的研究。其职责还包括安全架构和框架、保护个人可识别信息，以及物联网、智能电网、智能手机、IP 电视、网络业务、社交网络、云计算、移动财务系统和远程生物识别应用及业务的安全性。该研究组还负责开放系统通信应用，包括目录和对象标识符，以及技术语言、其使用方法及与电信系统的软件方面相关的其他问题，同时为提高建议书质量，还负责开展合规性测试。

### 具体的研究领域

- 安全牵头研究组
- 身份管理 (IdM) 牵头研究组
- 语言和描述技术牵头研究组

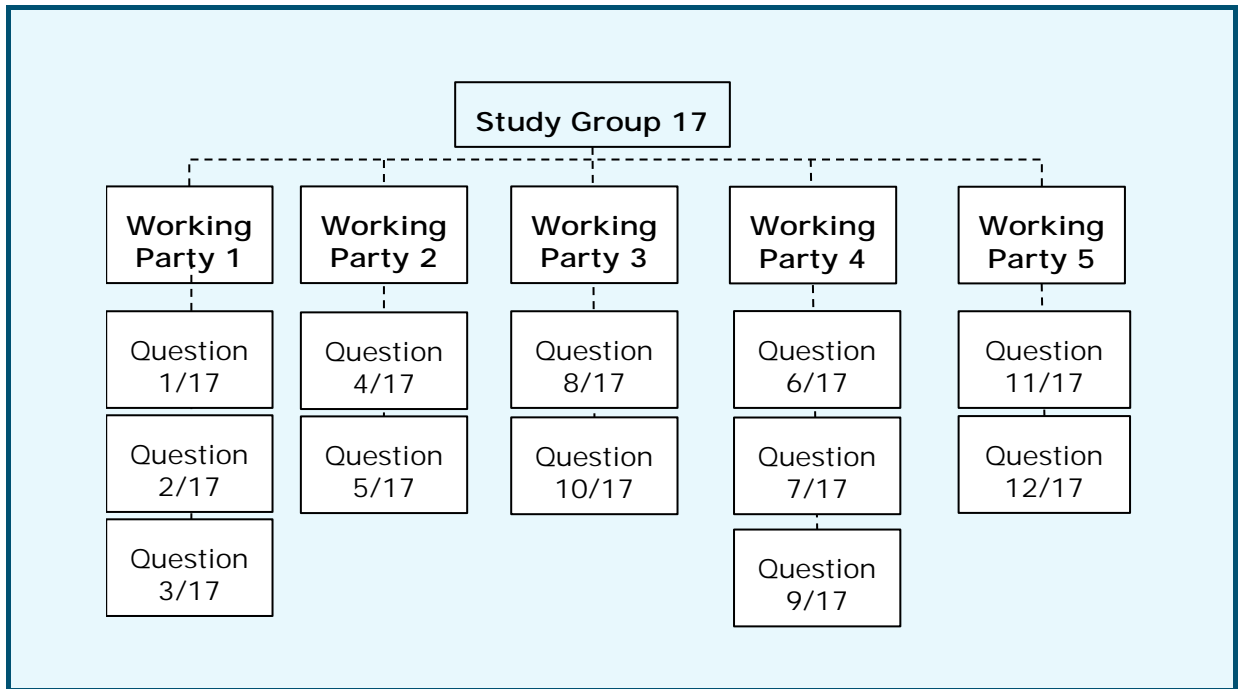
### 发展中国家关注的问题

虽然发展中国家潜在关注第 17 研究组的所有活动，但以下议题被认为是其关注重点：

- 安全架构，
- 网络安全，
- 打击垃圾信息，
- 云计算安全，
- 身份管理，以及
- 保护上网儿童。



## 第 17 研究组结构



### 课题

- Q1/17: 电信/ICT 的安全协调 (Q1/17 的延续)
- Q2/17: 安全架构和框架 (Q2/17 的延续)
- Q3/17: 电信信息安全管理 (Q3/17 的延续)
- Q4/17: 网络安全 (Q4/17 的延续)
- Q5/17: 利用技术手段打击垃圾信息 (Q5/17 的延续)
- Q6/17: 无处不在的电信业务的安全问题 (Q6/17 的延续)
- Q7/17: 安全应用业务 (Q7/17 的延续)
- Q8/17: 云计算安全 (Q8/17 的延续)
- Q9/17: 远程生物识别 (Q9/17 的延续)
- Q10/17: 身份管理架构和机制 (Q10/17 的延续)
- Q11/17: 支持安全应用的通用技术 (Q11/17、Q12/17、Q15/17 延续和 Q13/17 的 ODP 部分的延续)
- Q12/17: 电信软件和测试的形式语言 (Q13/17 的延续和 Q14/17 的部分延续)

## 相关建议书

### **E 系列：**总体网络运行、电话业务、业务运行和人为因素

- E.115: 计算机化的号码簿辅助业务

### **X 系列：**数据网，开放系统通信和安全

- X.500: 信息技术 – 开放系统互连 – 号码簿：概念、模型和服务概述
- X.501: 信息技术 – 开放系统互连 – 号码簿：模型
- X.509: 信息技术 – 开放系统互连 – 号码簿：公钥和属性证书框架
- X.511: 信息技术 – 开放系统互连 – 号码簿：抽象服务定义
- X.518: 信息技术 – 开放系统互连 – 号码簿：分布式操作程序
- X.519: 信息技术 – 开放系统互连 – 号码簿：协议
- X.520: 信息技术 – 开放系统互连 – 号码簿：选择属性类型
- X.521: 信息技术 – 开放系统互连 – 号码簿：选择目标分类
- X.525: 信息技术 – 开放系统互连 – 号码簿：复制
- X.660: 信息技术 – 对象标识符注册机构的运作程序：一般程序和对象标识符树的顶级弧
- X.667: 信息技术 – 对象标识符注册机构的运作程序：通用唯一标识符及其在对象标识符中的使用
- X.672: 信息技术 – 开放系统互连 – 对象标识符分辨率系统（ORS）
- X.674: 根据告警对象标识符弧的注册程序
- X.1032: 基于 IP 的电信网络安全系统的外部相互关系的体系结构
- X.1034: 数据网络中的基于扩展认证协议的认证和密钥管理导则
- X.1052: 信息安全管理框架
- X.1054: 信息技术 – 安全技术 – 信息安全管理
- X.1057: 电信组织的资产管理指南
- X.1080.1: 电子卫生及全球远程医疗 – 通用通信协议
- X.1081: 远程生物测定多方式模型 – 远程生物测定安全和安全问题的规范框架
- X.1090: 采用一次性远程生物测定模板认证的认证框架
- X.1091: 远程生物测定模板保护技术的评价指南
- X.1092: 电子卫生和远程医疗生物认证数据保护综合框架
- X.1101: 组播通信的安全要求和框架
- X.1153: 基于密码的一次性认证服务管理框架

- X.1154: 多重身份组合认证服务提供商环境的总体框架
- X.1156: 基于一次性密码的不可抵赖性框架
- X.1164: 将服务提供商的用户认证基础设施用于实施对等网络的空开密钥基础设施
- X.1192: IPTV 的安全转码的功能要求和机制
- X.1193: 安全的互联网协议电视 (IPTV) 服务的密钥管理框架
- X.1194: 服务和内容保护算法选择计划 (SCP) 的解扰
- X.1195: 服务和内容保护的互操作性计划
- X.1196: 移动网络电视 (IPTV) 可下载服务和内容保护系统的框架
- X.1197: 选择 IPTV 业务和内容保护加密算法的标准指南
- X.1198: 用于可延续 IPTV 服务和内容保护的基于虚拟机的安全平台
- X.1209: 共享和交流网络安全信息的能力和上下文场景
- X.1243: 打击垃圾邮件的互动网关系统
- X.1245: 在基于 IP 的多媒体应用中打击垃圾邮件的框架
- X.1252: 身份管理基准术语和定义
- X.1253: 身份管理系统的安全指南
- X.1254: 实体认证保证框架
- X.1255: 身份管理信息的发现框架
- X.1275: RFID 技术应用在保护个人身份信息的指南
- X.1303: 通用告警协议 (CAP1.1)
- X.1311: 信息技术 – 无处不在的传感器网络的安全框架
- X.1312: 无处不在的传感器网络中间件的安全指南
- X.1313: 无线传感器网络选路的安全要求
- X.1500: 网络安全信息交换概述
- X.1500.1: 用于网络安全信息交换的对象标识符 (OID) 弧的登记程序
- X.1520: 常见漏洞和披露 (CVE)
- X.1521: 共同漏洞评分系统 (CVSS)
- X.1524: 通用缺陷列表 (CWE)
- X.1526: 开放式漏洞和评估语言
- X.1528: 通用平台列举
- X.1528.1: 通用平台列举命名

- X.1528.2: 通用平台列举名称匹配
- X.1528.3: 通用平台列举字典
- X.1528.4: 通用平台列举适用语言
- X.1541: 事件对象描述交换格式
- X.1544: 通用攻击模式列表和分类
- X.1570: 网络安全信息交换中的发现机制
- X.1580: 实时网际防御
- X.1581: 实时网际防御讯息的传输

**Z 系列：电脑系统的语言和一般软件问题**

- Z.100: 规范描述语言（SDL）– SDL-2010 概览
- Z.101: 规范和描述语言 – 基本 SDL-2010
- Z.102: 规范和描述语言 – 综合 SDL-2010
- Z.103: 规范和描述语言 – SDL-2010 中的速记记法和记法
- Z.104: 规范和描述语言 – SDL-2010 中的数据 and 行动语言
- Z.105: 规范和描述语言 – SDL-2010 结合 ASN.1 模块
- Z.106: 规范和描述语言 – SDL-2010 的通用交换格式
- Z.107: 规范和描述语言 – SDL-2010 面向对象的数据
- Z.109: 规范和描述语言 – 与 UML 相结合的 SDL-2000
- Z.120: 消息序列图（MSC）
- Z.150: 用户要求记法（URN）– 语言要求和框架
- Z.151: 用户要求记法（URN）– 语言的定义
- Z.161: 测试和测试控制标记第 3 版：TTCN-3 核心语言
- Z.161.1: 测试和测试控制标记第 3 版：TTCN-3 语言扩展：支持连续信号接口
- Z.161.2: 测试和测试控制标记第 3 版：TTCN-3 语言扩展：配置和部署支持
- Z.161.3: 测试和测试控制标记第 3 版：TTCN-3 语言扩展：高级参数
- Z.161.4: 测试和测试控制标记第 3 版：TTCN-3 语言扩展：行为类型
- Z.164: 测试和测试控制标记第 3 版：TTCN-3 操作语义
- Z.165: 测试和测试控制标记第 3 版：TTCN-3 运行时接口（TRI）
- Z.165.1: 测试和测试控制标记第 3 版：TTCN-3 扩展包，扩展 TRI
- Z.166: 测试和测试控制标记第 3 版：TTCN-3 控制接口（TCI）

- Z.167: 测试和测试控制标记第 3 版: TTCN-3 来自 ASN.1 的映射
- Z.168: 测试和测试控制标记第 3 版: TTCN-3 来自 CORBA IDL 的映射
- Z.169: 测试和测试控制标记第 3 版: TTCN-3 来自 XML 数据定义的映射
- Z.170: 测试和测试控制标记第 3 版: TTCN-3 文件注解说明

## 手册

- [1993 年, CHILL 介绍](#)
- [1986 年, CHILL 用户手册](#)
- [1982 年, CHILL 正式定义 – 第 I 卷, 第 1、2 和 3 部分](#)
- [1982 年, CHILL 正式定义 – 第 II 卷, 第 4 部分](#)
- [2010 年, 对象标识符 \(OID\) 及其注册机构](#)
- [2012 年, 电信和信息技术安全](#)
- [2009 年, 电信和信息技术安全](#)
- [2006 年, 电信和信息技术安全](#)
- [2004 年, 电信和信息技术安全](#)
- [2003 年, 电信和信息技术安全](#)

## ITU-T 焦点组

ITU-T 焦点组是 ITU-T 创建的条件，可通过为在其选择领域快速制定规范提供可选的工作环境，拓展研究组的工作计划。成立这些组的程序见 ITU-T A.7 建议书。ITU-T 焦点组目前广泛用于满足行业随时出现但又不在任何现有研究组职责范围内的需求。研究组和焦点组的主要差异在于其自我安排和自我筹资的自由度。焦点组可快速成立，通常延续时间较短，并可选择其各自的工作方法、领导、筹资手段和实际成果类型。

目前没有考虑成立新的焦点组。

有关已完成其活动的焦点组的信息见网页：<http://itu.int/en/ITU-T/focusgroups/Pages/concluded.aspx>。

### FG SSC – 智慧可持续城市焦点组

ITU-T 第 5 研究组于 2012 年 2 月成立的智慧可持续城市焦点组（FG-SSC）为市政府、学术和研究机构、非政府组织（NGO）、ICT 机构、行业论坛和企业集团等智慧城市利益攸关方提供了交流知识的开放性论坛，以确定支持将 ICT 服务融入智慧城市所需的标准化框架。该组的网页见 <http://itu.int/en/ITU-T/focusgroups/ssc>。

### FG SmartCable – 智能有线电视焦点组

ITU-T 智能有线电视焦点组（FG SmartCable）是由 ITU-T 第 9 研究组在 2012 年 4 月 30 日至 5 月 4 日在日内瓦召开的会议上成立的，其目标是收集和分析现有相关活动信息，还计划产生有助于制定未来支持智能有线电视的建议书的实际成果，包括要求、使用案例、可能的技术方法等。该组的网页见 <http://itu.int/en/ITU-T/focusgroups/smartcable>。

### 创新焦点组 – 缩小差距：从创新到标准焦点组

ITU-T TSAG 于 2012 年 1 月 10-13 日在日内瓦举行的会议上成立的缩小差距：从创新到标准 ITU-T 焦点组（FG Innovation），旨在记录和分析 ICT 创新的成功案例，并确定可能形成新的 ITU-T 研究项目的标准化差距。该组网页见 <http://itu.int/en/ITU-T/focusgroups/innovation>。

### FG DR&NRR – 救灾系统、网络适应性和恢复焦点组

ITU-T TSAG 于 2012 年 1 月 10-13 日在日内瓦举行的会议成立的 ITU-T 救灾系统、网络适应性和恢复焦点组（FG-DR&NRR），旨在搜集和记录信息及概念，以便从电信角度帮助开展有关救灾系统/应用、网络适应性和恢复的工作。2013 年 6 月 4-7 日在日内瓦召开的 TSAG 会议决定将其主管组由 TSAG 改为 ITU-T 第 2 研究组。该组网页见 <http://www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/dnrrr>。

### FG M2M – M2M 服务层焦点组

ITU-T TSAG 于 2012 年 1 月 10-13 日在日内瓦举行的会议上成立的 ITU-T M2M 服务层焦点组（FG M2M），旨在编写技术报告，以推动有关支持 M2M 服务和应用的 M2M API 和协议的进展。该组网页见 <http://itu.int/en/ITU-T/focusgroups/m2m>。

## FG AVA – 音视频媒体无障碍获取焦点组

ITU-T 第 16 研究组（2011 年 3 月 14-25 日，日内瓦）提议并在与 ITU-T 研究组和成员磋商后成立的 ITU-T 音视频媒体无障碍获取焦点组（FG AVA），旨在向残疾人提供音视频媒体接入。该组网页见 <http://itu.int/en/ITU-T/focusgroups/ava>。

## FG SWM – 智能水管理焦点组

ITU-T TSAG 于 2013 年 6 月 4-7 日在日内瓦举行的会议上成立的智能水管理焦点组（FG-SWM），将提供意见交流平台，制定一系列实际成果和示范性举措、项目、政策和正在智能水管理领域开展的标准活动。该组网页见 <http://itu.int/en/ITU-T/focusgroups/swm>。

## ITU-T 焦点组出版物

FG Cloud – 云计算焦点组
<a href="#">2012 年 – 技术报告：第 1 部分：云生态系统介绍：定义、分类学使用案例和高层要求</a>
<a href="#">2012 年 – 技术报告：第 2 部分：功能要求和参考架构</a>
<a href="#">2012 年 – 技术报告：第 3 部分：云基础设施要求和框架架构</a>
<a href="#">2012 年 – 技术报告：第 4 部分：云资源管理差距分析</a>
<a href="#">2012 年 – 技术报告：第 5 部分：云安全</a>
<a href="#">2012 年 – 技术报告：第 6 部分：参与云计算的 SDO 概述</a>
<a href="#">2012 年 – 技术报告：第 7 部分：电信和 ICT 角度看云计算优势</a>
FG Distraction – 驾驶员分心焦点组
<a href="#">2013 年 – 情况认知管理报告</a>
<a href="#">2013 年 – 使用案例报告</a>
<a href="#">2013 年 – 汽车应用用户接口要求报告</a>
<a href="#">2013 年 – 车辆到应用通信接口报告</a>
<a href="#">2013 年 – 最后报告</a>
FG DR&NRR – 救灾系统、网络适应性和恢复焦点组
<a href="#">2013 年 – 电信和减灾技术报告</a>
FG FS-VDSL – 全业务 VDSL 焦点组
<a href="#">2002 年 – 技术规范：第 1 部分：运营商要求</a>
<a href="#">2002 年 – 技术规范：第 2 部分：系统架构</a>
<a href="#">2002 年 – 技术规范：第 3 部分：客户所在地设备</a>
<a href="#">2002 年 – 技术规范：第 4 部分：互操作 VDSL 系统物理层规范</a>
<a href="#">2002 年 – 技术规范：第 5 部分：FS-VDSL 服务的运行、管理和维护及提供问题</a>
FG IPTV – IPTV 焦点组
<a href="#">2008 年 – 会议记录</a>
FG OCAF – 开放通信架构论坛焦点组
<a href="#">2005 年 – 电信公司及开放环境参考模型</a>





## 附件

附件 1: 第 9-3/2 号课题报告人组的构成

附件 2A: 第 1 研究组课题与 ITU-T 和 ITU-R 课题的关系

附件 2B: 第 2 研究组课题与 ITU-T 和 ITU-R 课题的关系



## 附件 1：第 9-3/2 号课题报告人组的构成

第9-3/2号课题： 确定发展中国家重点关注的 ITU-T和ITU-R研究组研究课题	名称/国家/机构
报告人	Nasser Al Marzouqi 先生
副报告人	Gertrude Aka 女士（科特迪瓦）
副报告人	Philippe Mège 先生（法国泰利斯通信集团）
副报告人	Yury Avanesov 先生（俄罗斯联邦）
副报告人	Arikan Dalkılıç 先生（土耳其电信集团）
电信发展局牵头人	Robert Shaw 先生（国际电联/电信发展局/IP/INV）

## 附件 2A：第 1 研究组课题与 ITU-T 和 ITU-R 课题的关系

课题	课题标题	电信发展局计划/ 举措	与ITU-R研究组课题和 活动间可能存在的关系	与ITU-T研究组课题和 活动间可能存在的关系
第 7-3/1 号课题	实现宽带业务的普遍接入	计划 3	ITU-R 第 1 研究组频谱管理； ITU-R 第 4 研究组卫星业务； ITU-R 第 5 研究组地面业务；	ITU-T 第 13 研究组包括云计算、移动和下一代网络在内的未来网络； ITU-T 第 15 研究组用于传送、接入和家庭的网络、技术和基础设施； ITU-T 第 9 研究组电视和声音传输及综合宽带有线网络
第 10-3/1 号课题	融合业务许可和授权规定 许可和授权方案及其它相关监管措施， 对融合电信/ICT 环境下的竞争的影响	计划 3		
第 12-3/1 号课题	确定国家电信网络（包括下一代网络） 服务成本的资费政策、资费模型和方法	计划 3		ITU-T 第 3 研究组经济和政策问题；
第 18-2/1 号课题	重点强化融合环境中有关消费者保护的 国家政策 and 规定		ITU-R 第 1 研究组频谱管理；	
第 19-2/1 号课题	在发展中国家实施 IP 电信服务	计划 1		ITU-T 第 13 研究组包括云计算、移动和下一代网络在内的未来网络； ITU-T 第 16 研究组多媒体； ITU-T 第 16 研究组的 IPTV/PTV 全球标准举措 (PTV-GSI)
第 20-1/1 号课题	残疾人对电信服务和信息通信技术 (ICT) 的无障碍获取 残疾人和特殊需求者对电信服务/ICT 的 使用	计划 4	ITU-R 第 6 研究组广播业务；	ITU-T 第 16 研究组多媒体； 第 26/16 号课题—多媒体系统和服务的无障碍获取 ITU-T 第 2 研究组运行问题 第 4/2 号课题 关于无障碍获取和人为因素的联合协调行动 (JCA-AHF)

课题	课题标题	电信发展局计划/ 举措	与ITU-R研究组课题和 活动间可能存在的关系	与ITU-T研究组课题和 活动间可能存在的关系
第 22-1/1 号课题	保证信息和通信网络的安全：培育网络安全文化的最佳做法 保护信息通信网络的安全：培育网络安全文化的最佳做法	计划 2 秘书处 - 全球网络安全议程		<a href="#">ITU-T 第 17 研究组安全</a>
第 23/1 号课题	与人体受电磁场影响相关的策略和政策	计划 1	<a href="#">ITU-R 第 1 研究组频谱管理； 第 1C 工作组频谱监测；</a>	<a href="#">ITU-T 第 5 研究组环境和气候变化；</a>
第 24/1 号课题	与信息通信技术废料的妥善处理或再利用相关的策略和政策 妥善处理 and 回收利用电信/ICT 废弃材料的策略和策略	计划 5		<a href="#">ITU-T 第 5 研究组环境和气候变化；</a>

附件 2B：第 2 研究组课题与 ITU-T 和 ITU-R 课题的关系

课题	课题标题	电信发展局计划/举措	与ITU-R研究组课题和 活动间可能存在的关系	与ITU-T研究组课题和 活动间可能存在的关系
第 9-3/2 号课题	确定备受发展中国家关注的 ITU-T 和 ITU-R 研究组的研究议题	全部	全部	全部 用于合规性和互操作性测试： ( <a href="#">ITU-T 第 11 研究组指令要求、协议和测试规范</a> )
第 10-3/2 号课题	农村地区和偏远地区的通信/信息通信技术	计划 1； 连通学校，连通社区	<a href="#">ITU-R 第 4 研究组卫星业务</a> ；	<a href="#">ITU-T 第 16 研究组多媒体</a> ；
第 11-3/2 号课题	审议地面数字声音和电视广播技术和系统，数字地面系统与现有模拟网络的互操作性以及从模拟地面技术向数字技术过渡的战略和方法	计划 1	<a href="#">ITU-R 第 6 研究组广播业务</a> ；	<a href="#">ITU-T 第 16 研究组 IPTV 多媒体、视频编码和无障碍获取（如文字说明/字幕）</a> ； <a href="#">ITU-T 第 9 研究组电视和声音传输及综合宽带有线网络</a> ；
第 14-3/2 号课题	用于电子卫生的信息和电信 用于电子卫生的信息和电信/ICT	计划 2		<a href="#">ITU-T 第 16 研究组多媒体</a> ； <a href="#">第 28/16 号课题电子卫生应用的多媒体框架</a> ； <a href="#">ITU-T 第 13 研究组包括云计算、移动和下一代网络在内的未来网络</a> ； <a href="#">第 2/13 号课题 NGN 演变（NGN-e）需求及其包括支持 IoT（关于移动卫生）的能力</a> ； <a href="#">ITU-T 第 17 研究组安全</a> ； <a href="#">第 9/17 号课题电子生物特征识别 M2M 焦点组</a>

课题	课题标题	电信发展局计划/举措	与ITU-R研究组课题和 活动间可能存在的关系	与ITU-T研究组课题和 活动间可能存在的关系
第 17-3/2 号课题	电子政务活动进展并确定可为发展中国家带来最大利益的电子政务领域	计划 2		ITU-T 第 17 研究组安全; ITU-T 第 13 研究组包括云计算、移动和下一代网络在内的未来网络; 第 8/13 号课题在不断变化的受管理网络中的安全和身份管理
第 22-1/2 号课题	将电信/信息技术用于灾害的准备、缓解和响应	计划 1 和计划 5	ITU-R 第 4 研究组卫星业务; ITU-R 第 5 研究组地面业务; ITU-R 第 7 研究组科学业务;	ITU-T 第 5 研究组环境和气候变化; ITU-T 第 2 研究组运行问题; 第 3/2 号课题包括业务定义在内的电信服务和运行问题 FG-DR&NRR
第 24/2 号课题	信息通信技术和气候变化	计划 5	ITU-R 第 7 研究组科学业务;	ITU-T 第 5 研究组环境和气候变化; ITU-T IoT-GSI 和 JCA-IoT
第 25/2 号课题	发展中国家的宽带通信 (包括 IMT) 接入技术	计划 1	ITU-R 第 4 研究组卫星业务; ITU-R 第 5 研究组地面业务;	ITU-T 第 13 研究组包括云计算、移动和下一代网络在内的未来网络; ITU-T 第 15 研究组用于传送、接入和家庭的网络、技术和基础设施; ITU-T 第 9 研究组电视和声音传输及综合宽带有线网络

课题	课题标题	电信发展局计划/举措	与ITU-R研究组课题和 活动间可能存在的关系	与ITU-T研究组课题和 活动间可能存在的关系
第 26/2 号课题	发展中国家从现有网络向下一代网络过渡：技术、监管和政策方面的问题	计划 1		<p>ITU-T 第 3 研究组经济和政策问题；</p> <p>第 1/3 号课题为采用 <u>NGN</u> 和所有可能的未来发展成果的国际电信制定计费 and 会计结算机制；</p> <p>ITU-T 第 13 研究组包括云计算、移动和下一代网络在内的未来网络；</p> <p>ITU-T 第 11 研究组信令要求、协议和测试规范；</p> <p>ITU-T 第 12 研究组性能、QoS 和 QoE</p> <p>第 17/12 号课题基于分组的网络和其它网络技术的性能；</p> <p>ITU-T 第 3 研究组经济和政策问题。</p>



## 国际电信联盟 (ITU)

### 电信发展局 (BDT)

#### 主任办公室

Place des Nations

CH-1211 Geneva 20 – Switzerland

电子邮件: [bdtdirector@itu.int](mailto:bdtdirector@itu.int)

电话: +41 22 730 5035/5435

传真: +41 22 730 5484

#### 副主任

##### 兼行政和运营协调部负责人 (DDR)

电子邮件: [bdtdeputydir@itu.int](mailto:bdtdeputydir@itu.int)

电话: +41 22 730 5784

传真: +41 22 730 5484

#### 基础设施、环境建设和

##### 电子应用部 (IEE)

电子邮件: [bdtiee@itu.int](mailto:bdtiee@itu.int)

电话: +41 22 730 5421

传真: +41 22 730 5484

#### 创新和

##### 合作伙伴部 (IP)

电子邮件: [bdtip@itu.int](mailto:bdtip@itu.int)

电话: +41 22 730 5900

传真: +41 22 730 5484

#### 项目支持和

##### 知识管理部 (PKM)

电子邮件: [bdtipkm@itu.int](mailto:bdtipkm@itu.int)

电话: +41 22 730 5447

传真: +41 22 730 5484

## 非洲

### 埃塞俄比亚

#### 国际电联

##### 区域代表处

P.O. Box 60 005

Gambia Rd., Leghar ETC Building

3rd floor

Addis Ababa – Ethiopia

电子邮件: [itu-addis@itu.int](mailto:itu-addis@itu.int)

电话: +251 11 551 4977

电话: +251 11 551 4855

电话: +251 11 551 8328

传真: +251 11 551 7299

### 喀麦隆

#### 国际电联

##### 地区办事处

Immeuble CAMPOST, 3<sup>e</sup> étage

Boulevard du 20 mai

Boîte postale 11017

Yaoundé – Cameroon

电子邮件: [itu-yaounde@itu.int](mailto:itu-yaounde@itu.int)

电话: +237 22 22 9292

电话: +237 22 22 9291

传真: +237 22 22 9297

### 塞内加尔

#### 国际电联

##### 地区办事处

19, Rue Parchappe x Amadou

Assane Ndoye

Immeuble Fayçal, 4<sup>e</sup> étage

B.P. 50202 Dakar RP

Dakar – Sénégal

电子邮件: [itu-dakar@itu.int](mailto:itu-dakar@itu.int)

电话: +221 33 849 7720

传真: +221 33 822 8013

### 津巴布韦

#### 国际电联

##### 地区办事处

TelOne Centre for Learning

Corner Samora Machel and

Hampton Road

P.O. Box BE 792 Belvedere

Harare – Zimbabwe

电子邮件: [itu-harare@itu.int](mailto:itu-harare@itu.int)

电话: +263 4 77 5939

电话: +263 4 77 5941

传真: +263 4 77 1257

## 美洲

### 巴西

#### 国际电联

##### 区域代表处

SAUS Quadra 06, Bloco “E”

11<sup>o</sup> andar, Ala Sul

Ed. Luis Eduardo Magalhães (Anatel)

70070-940 Brasília, DF – Brazil

电子邮件: [itubrasilia@itu.int](mailto:itubrasilia@itu.int)

电话: +55 61 2312 2730-1

电话: +55 61 2312 2733-5

传真: +55 61 2312 2738

### 巴巴多斯

#### 国际电联

##### 地区办事处

United Nations House

Marine Gardens

Hastings, Christ Church

P.O. Box 1047

Bridgetown – Barbados

电子邮件: [itubridgetown@itu.int](mailto:itubridgetown@itu.int)

电话: +1 246 431 0343/4

传真: +1 246 437 7403

### 智利

#### 国际电联

##### 地区办事处

Merced 753, Piso 4

Casilla 50484, Plaza de Armas

Santiago de Chile – Chile

电子邮件: [itusantiago@itu.int](mailto:itusantiago@itu.int)

电话: +56 2 632 6134/6147

传真: +56 2 632 6154

### 洪都拉斯

#### 国际电联

##### 地区办事处

Colonia Palmira, Avenida Brasil

Ed. COMTELCA/UIT, 4.º piso

P.O. Box 976

Tegucigalpa – Honduras

电子邮件: [itutegucigalpa@itu.int](mailto:itutegucigalpa@itu.int)

电话: +504 22 201 074

传真: +504 22 201 075

## 阿拉伯国家

### 埃及

#### 国际电联

##### 区域代表处

Smart Village, Building B 147, 3rd floor

Km 28 Cairo – Alexandria Desert Road

Giza Governorate

Cairo – Egypt

电子邮件: [itucairo@itu.int](mailto:itucairo@itu.int)

电话: +202 3537 1777

传真: +202 3537 1888

## 亚太

### 泰国

#### 国际电联

##### 区域代表处

Thailand Post Training Center, 5th

floor,

111 Chaengwattana Road, Laksi

Bangkok 10210 – Thailand

邮寄地址:

P.O. Box 178, Laksi Post Office

Laksi, Bangkok 10210 – Thailand

电子邮件: [itubangkok@itu.int](mailto:itubangkok@itu.int)

电话: +66 2 575 0055

传真: +66 2 575 3507

### 印度尼西亚

#### 国际电联

##### 地区办事处

Sapta Pesona Building, 13th floor

Jl. Merdan Merdeka Barat No. 17

Jakarta 10001 – Indonesia

邮寄地址:

c/o UNDP – P.O. Box 2338

Jakarta 10001 – Indonesia

电子邮件: [itujakarta@itu.int](mailto:itujakarta@itu.int)

电话: +62 21 381 3572

电话: +62 21 380 2322

电话: +62 21 380 2324

传真: +62 21 389 05521

## 独联体国家

### 俄罗斯联邦

#### 国际电联

##### 地区办事处

4, Building 1

Sergiy Radonezhsky Str.

Moscow 105120

Russian Federation

邮寄地址:

P.O. Box 25 – Moscow 105120

Russian Federation

电子邮件: [itumoskow@itu.int](mailto:itumoskow@itu.int)

电话: +7 495 926 6070

传真: +7 495 926 6073

## 欧洲

### 瑞士

#### 国际电联

##### 电信发展局 (BDT) 欧洲处 (EUR)

Place des Nations

CH-1211 Geneva 20 – Switzerland

Switzerland

电子邮件: [eurregion@itu.int](mailto:eurregion@itu.int)

电话: +41 22 730 5111



国际电信联盟

电信发展局

Place des Nations

CH-1211 Geneva 20

Switzerland

[www.itu.int](http://www.itu.int)