



ITU-D

第2研究组

第4研究期 (2006-2010)

第9-2/2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



ITU-D 研究组

2006 年世界电信发展大会 (WTDC-06) 根据第 2 号决议 (2006 年, 多哈), 保留了两个研究组, 并为它们确定了研究课题。WTDC-06 通过的第 1 号决议 (2006 年, 多哈) 规定了研究组应遵循的工作程序。在 2006-2010 年期间, 第 1 研究组受托开展电信发展战略和政策领域九个课题的研究工作。第 2 研究组受托开展电信业务及网络和信息通信技术应用的研究与管理领域十个课题的研究工作。

欲了解更多信息

请联系:

Vishnu CALINDI先生
国际电联
电信发展局 (BDT)
Place des Nations
CH-1211 GENEVA 20
Switzerland
电话: +41 22 730 6073
传真: +41 22 730 5484
电子邮件: calindi@itu.int

订阅国际电联出版物

敬请注意: 我们不接受电话订购, 因此请通过传真或电子邮件方式订购出版物。

ITU
Sales Service
Place des Nations
CH-1211 GENEVA 20
Switzerland
传真: +41 22 730 5194
电子邮件: sales@itu.int

国际电联电子书店: www.itu.int/publications

第9-2/2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



免责声明

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。

摘要

本报告含有本研究期（2006-2010年）第9-2/2号课题的年度进展报告的第三版更新版。不过，报告人仍需根据本课题指导原则第1条的要求，对第11-2/2、14-2/2、18-1/2、19-1/2、20-2/2、22/2号课题和第9号决议均进行更新，包括征求电信标准化局（TSB）和无线电通信局（BR）秘书处的意见。

目录

页码

引言	1
附件1 – 第1部分 – 特别与发展中国家相关的ITU-R课题、建议书和手册	3
部门使命	3
第1研究组 – 频谱管理	4
范围	4
1 课题	4
2 报告和建议书 (SM系列)	4
3 手册和/或类似产品	5
4 评述	5
第3研究组 – 无线电波的传播	7
范围	7
1 课题	7
2 建议书 (P系列)	7
3 手册和/或相类似的出版物	8
第4研究组 – 卫星业务	9
范围	9
1 课题	9
2 建议书 (S和BO系列)	9
3 手册和/或类似产品	9
4 评述	10
第5研究组 – 地面业务	11
引言	11
范围	11
1 课题	11
2.1 建议书 (F系列)	11
2.2 建议书 (M系列)	12
3 手册和/或类似出版物	12
4 备注	13
第6研究组 – 广播业务	14
范围	14
2 手册和/或类似产品	14
第7研究组 – 科学业务	15
范围	15

1	课题	15
2	建议书（SA、RA、RS和TF系列）	15
3	手册和/或类似产品	15
附件1 – 第2部分 – 特别与发展中国家相关的ITU-T课题		16
部门使命		16
第2研究组 – 业务提供和电信管理的运营问题		17
1	课题	17
2	手册和/或类似产品	19
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		20
2	手册和/或类似产品	21
3	结论	21
第5研究组 – 对电磁环境效应的防护今年4月 电信标准化顾问组（TSAG）将此研究组的名称和职责范围改为“环境与气候变化”		22
1	课题	22
2	手册和/或类似产品	23
第9研究组 – 电信和声音传输以及综合宽带有线网		24
第11研究组 – 信令要求、协议测试，包括测试规范		25
1	课题	25
2	建议书	25
2	手册和/或类似产品	26
第12研究组 – 性能、业务质量（QoS）和体验质量（QoE）		27
1	课题	27
2	手册和/或类似产品	27
第13研究组 – 包括移动和NGN在内的未来网络		28
1	课题	28
2	建议书	28
3	手册和/或类似出版物	28
第15研究组 – 光传输网及其它传输网络基础设施		29
1	课题	29
2	手册和/或类似产品	31
3	手册和/或前第6研究组的类似出版物	31
4	手册和/或前第4研究组的类似出版物	31
第16研究组 – 多媒体编码、系统与应用		32
1	课题	32
2	手册和/或类似产品	33

页码

第17研究组 – 安全、语言及电信软件	34
1 课题	34
2 手册和/或类似产品	35
附录1	36
ITU-T A.12号建议书 – ITU-T建议书的标示和格式设计	36
1 范围	36
2 建议书的标示和格式设计	36
附录2	38
ITU-T A.13号建议书 – ITU-T建议书的增补	38
1 引言	38
2 增补	38

第9-2/2号课题

确定发展中国家特别感兴趣的
ITU-T和ITU-R研究组的研究议题（或称议题）

引言

A WTDC-06通过的第9-2/2号课题要求：“确定发展中国家特别感兴趣的ITU-T和ITU-R研究组研究议题，并通过年度进展报告的形式系统地向发展中国家通报课题工作的进展情况，以便促进其对相关课题献策献力，并最终及时受益于课题的输出成果”。为了完成此任务，研究组已在其2006年9月的上次会议上修订了用于遴选此类课题（在2002年9月以前被称为议题）的以下指导原则：

- a) 与维护有关的研究议题（ITU-T第4研究组）；
- b) 与传播数据的获取有关的研究议题（ITU-R第3研究组）；
- c) 与频谱管理有关的研究议题（ITU-R第1研究组）；
- d) 与通信装置和设备有关的研究议题（ITU-T第5研究组）；
- e) 与国际电话资费和结算有关的研究议题（ITU-T第3研究组）；
- f) 与电信网安全有关的研究议题（ITU-T第17研究组）。各方已同意将涉及电信网安全的事宜交由ITU-D第1研究组，并在第22-1/1号新课题下开展研究，以避免重复工作；
- g) 与电信/ICT网络中的业务质量有关的研究议题（包括但不限于ITU-T第12研究组所开展的工作）；
- h) 在本课题的新研究期内（2006-2010年），根据研究组成员的要求而增加的其它相关课题。

上述指导原则，2006年9月第2研究组会议重申了以下附加指导原则，并将其用于对发展中国家特别感兴趣的课题（议题）的选定：

- 1) 请第2研究组处理WTDC-06课题的相关报告人小组纳入对发展中国家特别感兴趣的课题，并在其报告中通报工作进展情况。此原则适用于以下WTDC-06课题：
 - a) 第11-2/2号课题：（地面数字声音与电视广播技术和系统的研究，其中包括成本效益分析、数字地面系统与当前模拟网络的互操作性以及从模拟地面技术演进到数字技术的方法）涉及ITU-T第9研究组和ITU-R第6研究组的相关课题。
 - b) 第14-2/2号课题（远程医疗通信）涉及ITU-T第16研究组的相关课题。
 - c) 第18-1/2号课题（IMT-2000的部署范围和发展中国家在IMT-2000更高技术的信息共享）涉及ITU-R第8研究组和ITU-T第19研究组的相关课题。
 - d) 第19-1/2号课题（发展中国家从当前网络演进到下一代网络的战略）涉及ITU-T第2、4、11、13和19研究组与下一代网络（NGN）相关的课题。
 - e) 第20-2/2号课题（宽带通信接入技术的研究）涉及ITU-T第15研究组和ITU-R第8、9研究组的相关课题。

- g) 第22/2号课题（在救灾和应急通信工作中将ICT用于灾害管理、资源以及有源和无源空间遥感系统）涉及ITU-R第4、6、7、8和9研究组的相关课题。
 - h) 第9号决议（06年修订版）仍将涉及ITU-R第1研究组的相关课题。
- 2) 若课题的最终成果为产生针对制造业的建议书，则弃用该课题；
- 3) 在最后斟定此类课题（议题）时继续征求国际电联其他两个部门相关顾问的意见。

现已确定对发展中国家特别感兴趣的课题清单，见附件1，其中包括第1部分“对发展中国家特别感兴趣的ITU-R课题”和第2部分“对发展中国家特别感兴趣的ITU-T课题”。此附件亦介绍了部门使命、各研究组的工作范围、相关课题及其相应已出版或制定中的建议书、手册和/或其它等效成果。ITU-T建议书的相关增补清单见附件1第2部分的附录1。

B 除上述课题清单外，第2研究组在过去三个研究期亦确定了许多拟包括在技术报告中的议题（此类议题的正式名称为“技术阵列”），这些议题有的已被弃用，而是作为课题进行处理（如IP技术、数字广播、宽带通信等）。不过，将由第9-2/2号课题处理的一些议题仍将包括在以下技术报告中：

- 高空平台台站；
- 中/高频频带中的频率捷变系统；
- 互联网安全方面的国家战略；
- 本报告附录2为根据各方要求列出的讲习班清单。

附件1

第1部分

特别与发展中国家相关的ITU-R¹课题、建议书和手册

部门使命

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，并不受频率范围的限制开展研究，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。

2007年无线电通信全会（2007年10月15日至10月19日）对研究组进行了重组，并将一些研究组的研究范围作了如下变更：

第1研究组	频谱管理（除研究范围外没有变化）
第3研究组	无线电波的传播（无变化）
第4研究组	卫星固定业务（改变了研究组名称，也更改变了研究范围，纳入了卫星移动和卫星无线电导航业务）
第5研究组	地面业务（由原第8和第9研究组有关地面业务的部分合并而成的新研究组，并包括业余业务和卫星业余业务）
第6研究组	（保持不变，但卫星广播业务划归第4研究组）
第7研究组	科学业务（无变化）

¹ 欲知详情，请查询：<http://www.itu.int/brsg/index.html>。

第1研究组

频谱管理

范围

频谱管理的原则及技术、共用的总体原则、频谱监测、频谱利用的长期策略、国家频谱管理的经济手段、自动化技术和与电信发展部门合作一起向发展中国家提供帮助。

1 课题

- Q.205-1/1 长期频谱利用战略
- Q.206/1 寻找经济的国家频谱管理手段的战略及其融资问题
- Q.208/1 频谱管理的可选方法
- Q.214/1 数字广播信号的监测
- Q.215/1 对陆地移动网络的无线电覆盖范围的监测，以验证其是否遵守特定的许可证要求
- 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.225/1 对无线电台的检查，以验证其是否遵守许可证规定的参数
- Q.232/1 空间无线电监测使用的方法和技术

2008年批准取消第207/1和223/1号课题。

2 报告和建议书（SM系列）

针对第205/1号课题已制定了ITU-R SM.1131和SM.1133建议书及ITU-R SM.2015号报告、同时，针对第208/1号课题已制定ITU-R SM.1265-1建议书。针对第206/1、208/1和前第207/1号课题，编制了题为“频谱管理的经济问题”的SM.2012-1报告。该报告提供了频谱管理的经济战略理论和实践方面的有用信息以及各国的经验。报告正在审议之中，将为未来针对上述三个课题制定建议书提供帮助。

为回应第214/1和215/1号课题，ITU-R SM.1447、SM.1682、SM.1708和最近的ITU-R SM.1792（2006年）建议书获得编制。

为回应ITU-R前第223/1号课题，2006年批准了题为《在国家频谱管理的监管框架方面的指导意见》的ITU-R第SM.2093号报告，并在2007年予以了出版公布。

为回应ITU-R第225/1号课题，2008年批准并出版了题为“无线电台检查”的ITU-R SM.2130号报告。

以下建议书亦旨在为国家频谱管理和监测提供指导和帮助：

SM.1047-1建议书：“国家频谱管理”

SM.1048建议书：“基本自动频谱管理系统（BASMS）的设计导则”，这使发展部门和第1研究组在开发WinBASMS的过程中形成了一种特殊的合作关系。基于视窗的基本自动频谱管理系统（WinBASMS）是根据国际电联电信发展局（BDT）起草的规范开发而成的。WinBASMS是一种多语言、多功能的计算机程序，可为频谱管理员提供以下自动化支持：

- 各类无线电业务许可证和相关技术与管理信息记录的存档；
- 固定、移动、广播和其他类似业务的频率指配和干扰计算；
- 国家和国际应用的频率协调；
- 记录和通知国家许可证费用方面的数据；
- 生成国家频率许可证。

第1研究组专家协助BDT专家开发了一套全新的、面向发展中国家的频谱管理系统（SMS 4 DC）；

1049-1建议书：“用于帮助边境地区地面业务频率指配的频谱管理方法”；

SM.1370-1建议书：“用于开发高级自动频谱管理系统的设计导则”；

SM.1392-1建议书：“用于发展中国家的频谱监测电台的基本要求”；

ITU-R SM.1413-2建议书：共391页，题为“用于协调和通知目的的无线电通信数据词典（RDD）”，旨在协助主管部门向无线电通信局进行申报；

ITU-R SM.1447建议书：“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”（在第215/1号课题基础上制定）；

ITU-R SM.1603建议书：“作为一种国家频谱管理方法的频谱重新部署问题”（在第216/1号课题基础上制定）。

3 手册和/或类似产品

c.1 已出版：

c.1.1 “频谱监测”手册（英文、法文和西班牙文，2002年）

c.1.2 2005年出版了“用于频谱管理的计算机辅助技术（1999年）”手册的更新版

c.1.3 2005年亦出版了“国家频谱管理（1995年）”手册的更新版

c.1.4 2008年批准并出版了2002年版《频谱监测手册》的增补，以便对该手册第3、5.2和附件1予以更新。

C.2 起草中

C.2.1 为起草《频谱监测手册》的下一个完整版本正在开展进一步研究。

4 评述

在发展部门第2研究组和ITU-R第1研究组之间已存在特殊的合作关系，以期在第三个研究期实施WTDC-06的第9号决议：“各国（特别是发展中国家）对频谱管理工作的参与”。此合作关系第一阶段的成果是通过了针对此目标的报告。世界电信发展大会（WTDC-02）通过了对第9号决议的一份修订版，要求在第二阶段继续开展相关工作，并与ITU-D第21/2号课题（“频率费用的计算”）协同工作。这一联合活动亦应被视为直接回答了第205-1/1号课题、部分回答了第216/1号课题以及对SM.2012-2报告的补充。

除上述ITU-R SM. 2093号报告外，第1研究组亦编制了一份名为“完善国际频谱管理监管框架的方案”的报告，以回应第951号决议（WRC-2003）。该报告通过24号文件提交了WRC-07。经审议后大会修改了第951号决议（WRC-07，修订版），并将其设为WRC-12大会的议项1.2。

除1.2议项外，工作组1A和1B还将负责以下WRC-12议项：

- 1.6 考虑为自由空间光链路制定程序（第950号决议（WRC-07，修订版）和第955号决议（WRC-07））；
- 1.19 引入软件无线电和认知无线电系统采取所需的规则措施及其相关性（第956号决议（WRC-07））；
- 1.22 短距离设备的发射对无线电通信业务的影响（第953号决议（WRC-07））；
- 8.1.1 有关保护无线电通信业务免受工业、科学和医疗（ISM）设备的辐射干扰的问题A（第63号决议（WRC-07，修订版））。

第3研究组

无线电波的传播

范围

无线电波在电离和非电离介质中的传播以及无线电噪声的特性，目的是为了改进无线电通信系统。

研究组制定的建议书（ITU-R的P系列建议书）包含以下内容：（i）影响无线电波传播的对流层和电离层在基本传播特性方面的信息；（ii）各类无线电通信业务使用的传播预测方法。

1 课题

- ITU-R第201-2/3号课题 – 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
- ITU-R第203-3/3号课题 – 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
- ITU-R第206-3/3号课题 – 卫星固定和卫星广播业务的传播数据和预测方法
- ITU-R第208-3/3号课题 – 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
- ITU-R第211-4/3号课题 – 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

2 建议书（P系列）

P.1144-5建议书：“无线电通信第3研究组的传播方法的应用指南”。该建议书列出了ITU-R的P系列建议书提供的各类传播预测方法及其适用的参数范围，可协助读者快捷地确定各类应用所需的建议书。该建议书定期更新，以体现相关建议书的最近修订和最新出版情况。该建议书的最新版。第5修订版在第3研究组今年6月的会议上得到讨论。该建议书原先是应ITU-D第2研究组的要求制定的。

与ITU-R第201-2/3号课题相关的建议书：

- ITU-R P.453-9建议书：“无线电折射率：公式和折射率数据”。该建议书给出了与中性大气的折射率相关的基本公式，以及表明地面折射率和折射率梯度随地理和季节变化的地图。
- ITU-R P.837-5建议书：“传播建模应考虑降水特性”。该建议书包含一个降雨强度预测程序，可为量化降雨对无线电系统所产生的效应提供所需信息。此外，建议书中亦提供了表明降雨强度在0.01%的时间内超过限值的地图，以方便读者查询。

与ITU-R第203-3/3号课题相关的建议书：

- ITU-R P.1406建议书：“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”。该建议书提供了与各类传播问题相关的信息，在设计和规划地面陆地移动业务时应考虑此类信息。
- ITU-R P.1410-2建议书：“设计在20-50 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”。该建议书介绍了与在接入网中提供的宽带业务相关的无线电毫米波的传播问题，以及楼宇、绿地和降水对覆盖区所产生的效应，并提供了信道失真方面的信息。

- ITU-R P.1546-3建议书：“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”。该建议书介绍了VHF和UHF频带内的陆地移动和广播业务的“主要”预测方法。该建议书第2版中的方法被用作区域性无线电通信大会（RRC-06）数字广播规划的基础。修订版4的更新工作是在第3研究组今年6月的会议上进行的。
- ITU-R P.1812：建议书草案：“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”。该建议书为30 MHz至3 GHz的广播业务和移动业务提供了一种传播预测方法，并给定了基于地形剖面的详细分析。

与ITU-R第206-3/3号课题相关的建议书：

- ITU-R P.618-9建议书：“设计地对空电信系统所需的传播数据和预测方法”。该建议书包含用于评价倾斜路径上可能出现的传播效应的数据和预测方法，在设计和规划地对空电信系统时需要考虑此类传播效应。修订版10的更新工作是在第3研究组今年6月的会议中进行的。

与ITU-R第208-3/3号课题相关的建议书：

- ITU-R P.620-6建议书：“100 MHz-105 GHz频率范围内评估协调距离所需的传播数据”。该建议书包含了与100 MHz以上频率有关的判定协调区的传播计算方法。这些方法包括在《无线电规则》附录7中，由主管部门用于协调过程。

与ITU-R第211/3号课题相关的建议书：

- ITU-R P.1411-4建议书：“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”。该建议书提供了在适用的情况下，300 MHz至100 GHz频率范围内短距离室外无线系统传播特性的评估方法。修订版4的更新工作是在第3研究组今年6月的会议中进行的。
- ITU-R P.679-3建议书：“设计卫星广播系统所需的传播数据”。该建议书为对ITU-R P.618-9建议书的补充，其中包含在设计和规划卫星广播系统时特别适用的、用于评价传播效应的数据和预测方法。ITU-R P.618-9建议书修订版10的更新工作是在第3研究组今年6月的会议中进行的。

3 手册和/或相类似的出版物

3.1 已出版

- 3.1.1 “地表上的无线电波传播曲线”（1991年）
- 3.1.2 “无线电气象学”（1996年）
- 3.1.3 “用于预测地对空路径通信的无线电波传播信息”（1996年）
- 3.1.4 “电离层及其对无线电波传播的影响”（1998年）
- 3.1.5 “VHF/UHF频带内的地面陆地移动无线电波传播”（2002年）
- 3.1.6 设计地面点到点链路所需的无线电波传播信息（2008年末）

3.2 起草中

- 3.2.1 “电离层及其对无线电波传播的影响”手册修订工作已开始。
- 3.2.1 对可能造成干扰的信号水平进行预测和协调距离评估所需的无线电波传播信息。
- 3.2.2 对《无线电气象学手册》的部分修订，预计于2011年出版。

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。

1 课题

ITU-R S.1001建议书的公布亦说明原第43/4号课题（“在自然灾害、传染病、饥馑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小型地球站”）的完成，因此该课题已得到回答。

前第252/4号课题 – “保护附录30B规划免受非GSO系统干扰的标准”

前第269/4号课题 – “全球宽带卫星系统的用户终端（VSAT）的频谱要求以及技术与操作特性”

第118-1/6号课题 – 用于公众告警、减灾和救灾的广播手段

第90/8号课题 – 利用卫星技术为遇险和安全工作提供无线电通信的系统的技术和操作特性

第227/4号课题 – 卫星移动业务应急通信的技术和操作特性

2 建议书（S和BO系列）

– ITU-R S.1001-1建议书：“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”

– ITU-R BO.1774-1建议书：“卫星和地面广播设施在公共预警、减灾和赈灾中的使用”

– ITU-R S.1782建议书：“通过卫星固定业务系统接入全球宽带互联网的可能性”

3 手册和/或类似产品

3.1 已出版：

3.1.1 “卫星通信”（卫星固定业务，1988年第二版）。该手册有三个增补：

- 增补1：“WARC ORB-88所做决定的效应”
- 增补2：“用于卫星通信的计算机程序”（1993年）
- 增补3：“VSAT系统和地球站”（1994年）

3.1.2 2002年出版了《卫星通信手册》（FSS）的第三次修订版，其中包括各类最新的技术和操作动态。

3.1.3 “卫星宽带业务传输系统技术规范”手册（1993年）

3.1.4 “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”手册（2002年）

3.1.5 “卫星移动业务（MSS）”手册（2002年）

3.1.6 《卫星移动业务（MSS）手册》的增补1、2、3和4（2006年）。

3.2 起草中:

ITU-R S.1001-1建议书（将卫星固定业务系统用于自然灾害和类似紧急情况的告警和赈灾工作）初步修订草案

ITU-R M.[MOBDIS]新建议书（将卫星移动业务（MSS）用于灾害响应和赈灾）初步草案

4 评述

4.1 该研究组已决定从国际电联网页上撤除1996年出版的《卫星新闻采集用户指南》的电子版，理由是该指南因年代久远已失效。

4.2 该研究组将负责2011年下届世界无线电通信大会的六个议项，具体如下：

4.2.1 1.7议项：根据第222号决议（WRC-07，修订版），确保卫星航空移动（R）业务在长远能够获得频谱。

4.2.2 1.13议项：根据第551号决议（WRC-07），1区和3区的21.4-22 GHz卫星广播业务的频谱使用问题。

4.2.3 1.18议项：根据第613号决议（WRC-07），扩大2 483.5-2 500 MHz频段卫星无线电测定业务（空对地）的频率划分。

4.2.4 1.25议项：根据第231号决议（WRC-07），为卫星移动业务在4-16 GHz频段进行可能的附加划分。

4.2.5 议项7：根据第86号决议（WRC-07，修订版），对卫星网络的提前公布、协调、通知和登记程序进行可能的修改。

4.2.6 议项8.1.1，问题B：根据第547号决议（WRC-07，修订版），更新《无线电规则》附录30A第9A条和附录30第11条的表格中的备注栏。

第5研究组

地面业务

引言

该新研究组是根据2007年无线电通信全会（RA-07）将所有地面业务（除广播业务外）合并到一个新研究组的决定成立的，取代原有的第8研究组（负责卫星移动、无线电测定、业余业务及相关的卫星业务）和第9研究组（负责固定业务）。

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。

1 课题

第48-6/5号课题 – 业余业务和卫星业余业务的技术与频率用途

第77-6/5号课题 – 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（第18-1/2号课题将向此课题报告）

第209-3/5号课题 – 移动业务和业余业务以及相关卫星业务为灾害通信的完善所做的贡献

第229-2/5号课题 – IMT地面部分的未来发展（第18/2号课题将向此课题报告）

第125-7/5号课题 – 接入或回程网中使用的点对多点固定无线系统

第212-2/5号课题 – 使用“空中平台电台”的固定业务系统的系统特性和频段

2.1 建议书（F系列）

- ITU-R F.701-2建议书：“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”
- ITU-R F.1098-1建议书：“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”
- ITU-R F.1242建议书：“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”
- ITU-R F.1243建议书：“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”
- ITU-R F.755-2建议书：“固定业务中使用的点到多点系统”
- ITU-R F.756建议书：“用作无线电集线器的TDMA点对多点系统”
- ITU-R F.1488建议书“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”
- ITU-R F.757-3建议书：“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”
- ITU-R F.1399-1建议书：“无线接入词汇表”
- ITU-R F.1400建议书：“FWA到PSTN的性能和可用性要求及目标”
- ITU-R F.1401-1建议书：“FWA系统的频带及识别方法”
- ITU-R F.1402建议书：“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”

- ITU-R F.1490-1建议书：“对FWA系统的一般要求”
- ITU-R F.1500建议书：“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”
- ITU-R F.1501建议书：“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”
- ITU-R F.1111-1建议书：“用于高频无线电话电路的增强型扩展器电信系统”
- ITU-R F.1335建议书：“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”
- ITU-R F.1405建议书：“在1-3 GHz频率范围促进固定业务和卫星移动业务协调共用频带的指南”

2.2 建议书（M系列）

- ITU-R M.1041-2建议书：“未来的业余无线电系统（FARS）”
- ITU-R M.1042-3建议书：“业余和卫星业余业务中的灾害通信”
- ITU-R M.1043-2建议书：“业余和卫星业余业务在发展中国家的使用”
- ITU-R M.1044-2建议书：“业余和卫星业余业务的频率共用标准”

3 手册和/或类似出版物

3.1 已出版

- 3.1.1 “数字无线电中继系统”，1996年出版的一份亦涉及到发展中国家需要的重要手册。
- 3.1.2 “陆地移动”（包括无线接入）。第I卷，（2001年第二版）。
- 3.1.3 “陆地移动”（包括无线接入）。该手册的第II卷（向IMT-2000/FPLMTS演进的原则和方法）于1998年出版。
- 3.1.4 “IMT-2000系统的发展”，为国际电联三个部门之间的一项联合活动，于2003年底出版。
- 3.1.5 “IMT-2000系统的发展”手册的增补1 – 向IMT-2000系统的演进（于2005年底出版）。
- 3.1.6 “陆地移动”（包括无线接入）。第III卷（调度系统），于2005年底出版。
- 3.1.7 “陆地移动”（包括无线接入）。第V卷（智能传输系统（ITS）），于2006年底出版。
- 3.1.8 涉及陆地移动业务的ITU-R文件使用指南（不断更新） - <http://www.itu.int/ITU-R/study-groups/docs/rwp5a-guide-en.doc>。
- 3.1.9 关于业余业务和卫星业余业务的手册（2007年6月出版）
- 3.1.10 应发展部门要求于2002年出版的“MF/HF频段频率自适应通信系统和网络”。
- 3.1.11 ITU-R M.2117号报告“陆地移动、业余和卫星业余业务中的软件无线电”。
- 3.2 起草中：
 - 3.2.1 关于“陆地移动业务中的认知无线电系统”的新报告
 - 3.2.2 “陆地移动”第V卷（宽带无线接入系统的发展）。
- 3.3 “第3.1.2段所述高频手册的增补知识”，应发展部门要求编制。

4 备注

该研究组负责WRC-11的11个议项，这在其它研究组中是绝无仅有的。这些议项分别是：1.3、1.4、（代表三个不同议题，相当于3个议项），1.5、1.8、1.9、1.10、1.14、1.15、1.20、1.21、和1.23。

- 1.3 无人驾驶飞机系统的频谱要求（USA）
- 1.4 促进在各频段推出新的航空移动®业务的监管措施
 - a 112-117.975 MHz
 - b 960 – 1164 MHz
 - c 5000-5030 MHz
- 1.5 电子新闻采集（ENG）频谱的协调
- 1.8 与71至238 GHz频段固定业务相关的技术和监管问题
- 1.9 对附录17频率的频率修订与频道安排
- 1.15 可能在3-50 MHz范围内为海洋雷达应用划分频率
- 1.20 可能为大高度平台（HAPS）国际接口链路确定频谱
- 1.21 可能在15.4-15.7 GHz频段增加无线电定位的划分
- 1.23 可能将15 kHz划分给业余业务

第6研究组

广播业务

该研究组是根据2000年无线电通信全会的决定成立的，由原第10研究组（声音广播）和第11研究组（电视广播）合并而成。2007年无线电通信全会做出决定，将RF频谱和卫星广播业务的系统部分移至第4研究组。

范围

无线电通信广播，其中包括主要面向公众的图像、声音、多媒体和数据业务。

利用一点到各处的信息传递手段，广播可将信息送达大众消费型接收机中。如需要回程信道（如：用于接入控制和互动性等），广播通常使用一种非对称分布的基础设施，以允许向公众方向传送大容量信息，而同时向业务提供者方向传送较低容量的信息。这包括节目（图像、声音、多媒体和数据等）的制作和分配以及演播室之间的馈送链路、信息采集电路（电子新闻采集等）、将节目直接送达节点的一次分配以及送达消费者的二次分配。

研究组认识到：无线电通信广播以节目制作为起点，以节目传送给大众为终点（详见上述），因此该组主要研究与节目制作和无线电通信有关的问题，其中包括国际节目交换以及业务的整体质量。

注 – 第11-1/2号课题将涵盖发展部门特别感兴趣的各类课题。

2 手册和/或类似产品

2.1 已出版：

- 2.1.1 全球范围内使用的电视系统（该参考资料对发展中国家仍然可用）*
- 2.1.2 87-208 MHz附近频带内的广播业务之间的兼容性以及108-137 MHz频带内的航空业务（1991年）
- 2.1.3 数字电视信号、编码及与演播室内的接口方式（1995年）
- 2.1.4 电视中的主观评定方法（1996年）
- 2.1.5 ITU-R的图文电视系统的技术规范（1999年）
- 2.1.6 高频广播系统的设计（1999年）
- 2.1.7 低频/中频系统的设计（2001年）
- 2.1.8 在VHF/UHF频带内对车载、便携式和固定接收机的地面和卫星数字声音广播（2002年）
- 2.1.9 VHF/UHF频带内的数字地面电视广播（2002年）
- 2.1.10 有关“从模拟向数字地面广播过渡”（2008年）的新报告将成为第11-1/2课题工作的有用导则。

* 最新资料见ITU-R BT.470建议书、《普通电视系统》（1998年）和ITU-R BT.2043报告：目前在全球使用的模拟电视系统（2004年）。

第7研究组

科学业务

范围

- 1 空间操作、空间研究、地球探测和气象系统，其中包括星际业务链路的使用问题。
- 2 （包括无源和有源传感系统在内的）在基于地面和基于空间的平台上工作的遥感系统。
- 3 射电天文学和雷达天文学。
- 4 标准频率和时间信号业务在世界范围内的发送、接收和协调，其中包括卫星技术的应用问题。

1 课题

由于该研究组的工作范围较为特殊，目前没有为其选择任何课题。¹

2 建议书（SA、RA、RS和TF系列）

无

3 手册和/或类似产品

3.1 已出版

- 3.1.1 “射电天文学”（2003年）。该手册的使用对象为频谱管理人员，可帮助其理解频率共用问题及其影响。
- 3.1.2 “精密频率和时间系统的选择与使用”（1997年）。该手册向频谱管理人员介绍了精密频率和标准定时之间的关系。
- 3.1.3 “空间研究通信”（2002年）。该手册介绍了研究业务使用的无线电频谱，并讨论了为与其它无线电通信业务共用频谱而必须涉及的频谱管理问题。
- 3.1.4 “气象学使用的无线电频谱：天气、水和气候监测和预测”（2008年）。该手册提供了卫星气象业务和气象辅助业务中的气象系统使用的无线电频谱方面的技术信息。此类系统包括气象卫星、射频频源、气象雷达、风廓线雷达和空载遥感器。近期第7研究组的专家与世界气象组织（WMO）的专家发展联合活动，于2009年对此手册进行了更新。电子版可在以下网站免费获取：<http://www.itu.int/publ/R-HDB-45/en>。

3.2 起草中

- 3.2.1 “卫星时间和频率传递与传播”。该手册将阐述卫星导航系统、时间标度、国际计时和参考系统、测地系统以及用于时间和频率传递的技术和接收设备。预计于2010年初出版。
- 3.2.2 “卫星地球勘探”。该手册将提供将卫星地球勘探系统用于环境控制、天气预报、气候变化监测、自然灾害预测和发现以及减少灾害的负面影响等。预计于2009年末出版。

¹ 即使未确定任何ITU-D研究组特别感兴趣的课题和建议书，但是在灾害预测、发现和减轻灾害的负面影响以及环境和气候监测方面，ITU-R第7研究组是ITU-D的主要信息来源之一（见WTDC-06第2号决议，第22/2号课题）。

附件1

第2部分

特别与发展中国家相关的ITU-T²课题

部门使命

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。

注

- 1 根据国际电联《公约》的规定，世界电信标准化全会（WTSA）已于2008年10月（21-30日）召开。全会通过了新的研究组结构（编号、职责和管理），并通过了相关课题。
- 2 鉴于对研究组进行了改组，三个研究组（第4、6和19）的工作与其它研究组合并，本进展报告将澄清相关情况。
- 3 ITU-T研究组会对已通过的建议书（规范案文）出版增补（非规范案文），这些增补隶属各建议书系列，而建议书系列则以代表各个建议书的一个数字和一个字母前缀来标识。本部分结尾的附录1澄清了ITU-T建议书的标示和版面设计问题。本部分结尾的附录2则澄清了如何理解增补的问题。
- 4 自2001年以来，ITU-T部门组织了一系列对发展中国家具有巨大价值的讲习班和研讨会。自2005年以来，ITU-T部门发起了一项声势更大的活动，此活动旨在通过一种被称为“灯塔”的、基于新闻博客的新型信息中心来推动标准的制定；此外，部门亦推出了一项被称为“技术瞭望”（Technology Watch）的举措，该举措提供了讨论论坛，旨在对新兴技术开展研究，以期为标准化工作提供新的研究思路。欲知有关详情，请查询以下网站：

<http://itu.int/ITU-T/worksem/>

<http://itu.int/ITU-T/lighthouse/>

<http://itu.int/ITU-T/techwatch/>。

² 欲知详情，请查询：<http://itu.int/ITU-T/index.html>。

第2研究组

业务提供和电信管理的运营问题

在新的第2研究组的职责范围中加入了前第4研究组的主要工作内容，因此是业务定义方面的牵头研究组（包括各类移动业务），而且还负责应急通信。

负责研究的课题涉及：

- 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（业务量工程、运营性能和业务测量）；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

由于通过第20决议的新修订版（WTSA-08，修订版），其作用和职责在WTSA-08上得到了加强，反映出了新增职责以及第47、48号决议修订版以及第60、61、62、63、65和70号新决议的内容。

1 课题

第1/2号课题 – 电信编号、命名和寻址方案的应用，以及包括业务定义在内的有关编号业务和运营问题

相关建议书：

- E.162: “国际E.164编号在时间T的七位数字分析能力”（新）
- E.164: “国际公共电信编号方案”
- E.164-1: “ICS预留、分配和回收的标准和程序”
- E.164-2: “试验用码号资源”
- E.164-3: “E.164国家代码和相应标识码ICS的分配和回收原则、标准和程序”
- E.165-1: “在向编号方案互通（NPI）机制过渡的过程中在164编号方案中使用转义码‘0’”
- E.166/X.122: “E.164和X.121编号方案的互通”
- E.169: “对使用国家代码提供国际电信业务的通用国际编号适用E.164编号方案”
- E.169.1: “对国际免费电话业务的通用国际免费电话号码适用E.164建议书的编号方案”

- E.169.2: “对国际付费电话业务的国际付费电话号码适用E.164建议书的编号方案”
- E.169.3: “对国际双方分担费用电话业务的通用国际费用分担号码适用E.164建议书的编号方案”
- E.190: “E系列国际码号资源的管理、分配和回收原则与责任”
- E.191: “B-ISDN寻址”
- “E.195: “ITU-T国际码号资源的管理”
- E.212: “未来公共移动系统和业务的网络运营原则”
- F.16: “全球虚拟网业务”
- E.117: “与公用电话业务（非普通电话）中使用的终端设备”
- E.152: “国际免费电话业务”（修订版）
- E.153: “国际直通业务”
- E.168: “对通用个人通信业务（UPT）适用E.164编号方案”

第3/2号课题 – 与通过国际电信改善生活质量相关的人为因素

相关建议书:

- F.902: “交互式业务的设计导则”
- E.135: “供残疾人使用的公共终端的人为因素问题”
- F.910: “设计、评价和选择符号、图表和徽标的程序”
- E.121: “帮助用户使用电话业务的图表、符号和徽标”

前第1/4号课题 – 第4研究组的职责范围和定义，现已成为第2研究组第6/2号课题，标题相同

相关建议书:

- M.60: “维护术语和定义”

前第3/4号课题 – 第4研究组的性能和故障管理传输网络和业务运营程序现已与第2研究组第5号课题合并，题目为：“传输网络和业务运营以及维护程序”

相关建议书:

- M.2100: 推出并维护国际PDH路径、区域和传输系统的性能限制
- M.2101.1: 推出并维护国际SDH路径和多路传输区域的性能限制
- M.2110: 推出国际PDH路径、区域和传输系统以及SDH路径和多路传输区域

前第6/4号课题 – 第4研究组的管理原则和架构，现已成为第2研究组第8/2号课题，名为：“管理框架和架构”

相关建议书:

- M.3000: “电信管理网建议书概览”
- M.3010: “有关电信管理网的原则”
- M.3013: “有关电信管理网的考虑”
- M.3600: “ISDN的管理原则”
- M.3610: “将TMN概念应用于B-ISDN管理的原则”

第4/4号课题 – 用于传输系统及其各组成部分的测试与测量技术和仪表

2 手册和/或类似产品

2.1 已出版

2.1.1 前ITU-T第1研究组²在过去曾编制过多份有用的ITU-T文件，其主要目的是推进与电信业务有关的运营活动，例如：用于国际电信业务的局用公用传真（Bureaufax）表、国际公用电报（gentex）表、代码和缩写等。此外，本报告附录1包含一份涉及前第1研究组以及第2研究组的建议书的有效增补的列表（即E系列和F系列）。

2.1.2 “国际电话业务指南”（1993年）

2.1.3 2005年出版了一本英文版的、有关业务质量的新手册。其它语言的对应版本在拟定中。

2.1.4 前第4研究组于1993年出版的前“服务质量和网络性能”手册。

2.2 起草中

无

² 主要负责业务定义（目前为该研究组责任的一部分）。

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

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，目的在于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。

第1/3号课题 – 国际电信业务的收费及结算/结付机制的研究，其中包括改进现有D系列建议书，以使其适应市场环境的发展

相关建议书：

- D.50: “国际互联网连接”
- D.120: “自动电话信用卡业务的收费和结算原则”
- D.140: “国际电话业务的结算价原则”，五份附件（A、B、C、D & E）
- D.155: “国际电话关系中的结算价分配指导原则”
- D.170: “电话和用户电报的月帐目”
- D.190: “采用电子数据交换（EDD）技术的主管部门之间的国际流量结算数据的交换”（修订版）
- D.201: “有关回叫问题的一般原则”

第2/3号课题 – 与有效提供国际电信业务有关的经济和政策因素的研究

相关建议书：

无

第3/3号课题 – 为建立成本模型而开展的区域研究及相关的经济和政策问题（前第13和14号课题，为区域性资费组TAF、TAL、TAS和TEUREM的工作基础）。

相关建议书：

- D.300R: “欧洲和地中海盆地国家之间电话业务中结算价比例的确定”
- D.301R: 同D.300R，但针对用户电报业务。
- D.302R: 同D.300R，但针对电报业务。
- D.303R: 同D.300R，但针对声音和电视节目传输电路。
- D.306R: 同D.300R，但针对公共交换数据传输网。
- D.307R: “欧洲和地中海盆地国家之间电信业务中使用的数字系统和信道的费用”
- D.310R: “与欧洲和地中海盆地国家之间的私营业务有关的国际节目（声音和电视）及相关控制电路的租赁费用的确定”
- D.400R: “适用于拉丁美洲和加勒比海国家之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之间的电话业务的结算价”（该建议书已出版一个增补，其内容涉及在亚洲和大洋洲开展成本价研究的方法）
- 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

第4/3号课题 – 处理资费和结算原则的建议书的术语和定义。

相关建议书:

- D.000: “D系列建议书的术语和定义”（修订版）

2 手册和/或类似产品

三个增补（见附录1中所附的增补）和一本关于成本核算方法的手册。

3 结论

- a) 值得指出的是，已有来自发展中国家的代表团充分且积极地参与了该研究组的工作，但ITU-T的其它研究组则不然，发展中国家代表团对其它研究组的工作参与得很少，有时甚至根本不参与。
- b) 该研究组与ITU-D第1研究组在关于资费的第12-2/1号课题进行合作。
- c) 第26号决议修订版要求该研究组“向第3研究组各区域组提供帮助”，以支持这些区域组（TAS, TAF & TAL）的工作
- d) 此研究组和第2研究组一道,负责落实第29号决议修订版“国际电信网络的替换呼叫程序”。
- e) 此研究组和第2研究组一道,负责落实第64号新决议“IP地址分配以及鼓励开发IPv6”

第5研究组

对电磁环境效应的防护今年4月 电信标准化顾问组（TSAG）将此研究组的名称 和职责范围改为“环境与气候变化”

负责有关保护电信网络和设备不受干扰和雷击影响的研究。还负责与电信装置和设备（包括移动电话）产生的电磁场有关的电磁兼容性（EMC）、生命安全及对健康的影响的研究。亦负责有关现有网络外部设备以及相关室内安装方面的研究。在其名称与职责范围变更后，成为环境与气候变化方面的牵头研究组。

1 课题

第5/5号课题 – 固定、移动和无线系统的雷电保护

相关建议书：

- 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”
- K.47: “金属导体通信线路对直击雷的防护”
- K.56: “无线电基站对雷电放电的防护”

第9/5号课题 – 电力线和电气化铁路对电信网络产生的干扰

相关建议书：

- 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”

第11/5号课题 – 电信网络中的安全性问题

相关建议书：

- K.50: “网络供电电信系统的工作电压和电流的安全限值”
- K.51: “电信设备的安全准则”
- K.64: “安装在特殊环境中的户外设备的安全操作规程”

第13/5号课题 – 保护器件和组件

相关建议书：

- K.11: “过电压和过电流防护的原则”
- K.36: “保护元件的选择”

2 手册和/或类似产品

2.1 已出版

2.1.1 “CCITT关于保护通信线路免受电力线和电气化铁路产生的有害效应的影响的导则:

第I卷: “电信、电力和电气化铁路设施的设计、建设和运营原则” (1990年修订版)

第II卷: “在实际工作中计算感应电压和电流” (1999年修订版)

第III卷: “电容、电感和电导耦合: 物理理论和计算方法” (1999年修订版)

第IV卷: “电气化铁路系统中的感应电流和电压” (1990年修订版)

第V卷: “电力传输和分配系统中的感应电流和电压” (1990年修订版)

第VI卷: “危险和干扰” (2004年修订版, 尚未出版)

第VII卷: “保护措施和安全预防措施” (1990年修订版)

第VIII卷: “保护装置” (1990年修订版)

第IX卷: “测试方法和测量仪器” (1990年修订版)

2.1.2 雷电手册共有10章“通信线路和设备对雷电放电的防护”。第一版于1974年出版, 当时共含五章; 1978年增加了第6、7和8章; 1994年则出版了第9和10章(有关这些章节的详情请参阅指南2.1.3)。

2.1.3 2002年出版了题为“ITU-T第5研究组旨在实现电磁兼容及安全的出版物的使用指南”的手册, 该手册对发展中国家大有裨益。该手册定期更新, 最近一次更新时间为2005年第5研究组会议期间, 预计2008年会有一个新版本。

2.1.4 2001年出版了一本关于干扰测量技术的手册。

2.1.5. 2003年6月批准了一本新手册“接地和搭接”(取代1976年出版的旧手册“电信装置的接地”)。

2.1.6 2004年12月批准出版了“电信装置的干扰减轻措施手册”, 目前正准备出版。

2.2 起草中

2.2.1 计划在2008年之前的研究期内对“导则”第V和VIII卷进行修订。

2.2.2 目前起草中可能对“通信线路和设备对雷电放电的防护”手册增加章节。具体出版日期待定。

3 新职责范围内的新课题: 第5研究组在今年5月召开的上次会议提出了一系列新的课题, 以履行有关“环境与气候变化”方面的新职责。预计这些课题将很快通过, 这样, 除负责原第15研究组的一个前课题以外, 该课题现称为有关环境保护和ICT设备/设施再利用的第21/5号课题。

4 此研究组现负责落实WTSA-08的两项新决议, 第72号决议“有关人体暴露于电磁场的测量问题”和第73决议“信息通信技术与气候变化”。

第9研究组

电信和声音传输以及综合宽带有线网

关于宽带有线和电视网络的牵头研究组。负责与以下内容有关的研究：

- 将电信系统用于电视、声音节目及其他数据业务（包括互动业务）的馈送、一次分配和二次分配。
- 将主要为向家庭传送电视和声音节目而设计的电缆和混合网络用作综合宽带网络，以便提供话音或其它时限性业务、电视点播、交互性服务，等等。

第9研究组将负责就广播问题与无线电部门第6研究组进行协调。

注：

- a) ITU-D第11-1/2号课题将涵盖发展部门特别感兴趣的各类课题。
- b) （WTSA-08）要求对此研究组和第16研究组的课题进行协调，以便消除两个研究组课题之间的重叠。
- c) 此研究组的所有建议输出成果均针对制造业。

第11研究组

信令要求、协议测试，包括测试规范

负责研究信令要求和协议，包括基于IP的网络的信令要求和协议、一些与多媒体相关的信令内容、特设网络（传感器网络、射频识别等）、服务质量（QoS）以及ATM、N-ISDN及PSTN网络的互连信令。研究还包括下一代网络（NGN）和新兴网络（例如，USN）的参考信令体系结构和测试规范。

1 课题

所有课题（共15个）均主要阐述信令要求和协议问题，其中包括对承载独立呼叫控制（BICC）的支持。这些课题研究产生的所有建议书均与制造业相关。第8号课题（NGN的协议测试规范、有关NGN业务测试规范的课题、有关QoS, USN和RFID测试规范的第11号课题均为涉及测试规范的新课题）（见有关合规性和互操作性测试的第76号决议，2008年，约翰内斯堡）。

2 建议书

值得提及一些仍有效且仍有益的Q系列建议书以及有关测试的新的、新近开发的建议书：

- Q9: 交换和信令词汇表
- Q13: 国际电话路由计划
- Q500: 数字市话和转接合用国际交换机 – 简介及应用领域
- Q55: 传输 – 数字交换机的特性
- Q601: 信令系统的互通 – 概述
- Q700: CCITT的7号信令简介
- Q933: 1号数字用户信令系统（DSSI）
- Q.1000: 用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
- Q.1900-系列承载独立呼叫控制
- Q.2931: 2号数字用户信令系统
- Q3900: “用于模型和运营商网络NGN技术手段测试的测试方法和模型网络架构” 2006年
- Q3901: “用于模型和运营商网络NGN技术手段测试的测试和业务分配”（2008年）
- Q3903: “对测试结果的正规化介绍”（2008年）

注 – 除第11研究组的约2000个建议书外，Q系列建议书的许多增补也为对第11研究组工作感兴趣的各方提供了有价值的信息（如：关于IP-QoS信令要求的Q系列建议书的第51个增补）。

2 手册和/或类似产品

2.1 已出版

2.1.1 “筹备及进行数字交换设备现场试验的导则”（1987年）

2.1.2 “ISDN现场试验导则”（1991年）

2.1.3 “7号信令系统网络的部署导则”（1991年）

2.2 起草中

正在与第13研究组密切合作，目的是编制一本关于“分组网发展”的新手册。

3 作为NGN以及新兴网络（例如，USN）测试规范方面的牵头方..... 发展中国家将十分重视测试规范结果的跟踪，因为他们在落实上述(2008年约翰内斯堡)第76号决议方面处于落后地位。

第12研究组

性能、业务质量（QoS）和体验质量（QoE）

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多媒体应用整个范围的性能、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。

特别的关注点是互通性，以确保端到端的用户满意度。

1 课题

第10/12号课题 – 语音、数据和多媒体业务的传输规划和性能考虑

相关建议书：

- G.113: “语音处理引起的传输损伤”
- G.175: “语音流量专/公网互连的传输规划”

相关建议书：

- G.177 – “IP连接上的语音业务的传输规划”

注：

- a) G100系列建议书为关于网络和终端的业务质量端到端传输性能的基本建议书。
- b) 补充性质的P系列建议书（共60份）以及相应的增补是对上述基本建议书的补充。
- c) 有了17个课题以及一些相关的测试和评估方法和QoS和QoE目标，今后第9/2号课题就需对这些课题进行更好的分析，同时考虑到第4号课题的一些责任已转交该研究组。

2 手册和/或类似产品

2.1 已出版

2.1.1 “电话电声测量”（1993年出版）及随后的不断修改。

2.2 起草中

主管测试程序（STP）手册

第13研究组

包括移动和NGN在内的未来网络

负责研究与未来网络的要求、体系结构、演进和融合有关的问题。还包括跨研究组的下一代网络项目管理协调及各种版本的规划，实施方案和部署模式，网络和业务能力，互操作性，IPv6的影响，下一代网络的移动性和网络融合、公众数据网的内容以及IdM的网络问题。

负责有关移动通信网络的网络问题研究，包括国际移动通信（IMT）、无线互联网、移动网和固网的融合、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。

1 课题

其中14个课题与NGN有关，最重要的课题为第1/13号课题“NGN的协调与规划”，与此相关的是有关移动性的第19研究组，已开发出五个新课题来开展这方面的工作。

第13研究组第13号课题-“循序渐进地向NGN网络过渡”是上个研期前第7号课题的后续工作，当时这是第19-1/2号课题报告的取得的最为重要的进展。

注：ITU-D的第19/2号课题“从电路交换网络到分组交换网络的演进战略”将定期报告上述NGN课题与第19/2号课题相关的进展情况。特别是新的第13号课题以及那些关于移动性的课题。

2 建议书

以下三项建议书为基本的建议书：

- 2.1 Y.2001, NGN概述
- 2.2 Y.2011, 下一代网络的总体原则和通用参考模型
- 2.3 Y.2262, “PSTN/ISDN向NGN演进的模拟和仿真”

3 手册和/或类似出版物

无

第15研究组

光传输网及其它传输网络基础设施

第15研究组在ITU-T内负责制定关于光传输网及接入网基础设施、系统、设备、光纤和电缆以及相关的安装、维护、测试、仪表测量技术以及相应的控制面板技术，以实现向智能传输网的演进。相关工作包括制定用于通信网中用户住所、接入部分、都市和长途部分的相关标准。

注 该研究组将第6研究组（A）的所有工作与其相关课题结合起来，前第6号课题（A）、第15/19号课题除外，因为电信标准化顾问组同意由第5研究组负责这些课题。

第15研究组还将有关测量设备的前第4研究组的工作纳入其工作范围。

1 课题

第1/15号课题 – 接入网传送的协调

ITU-D第20-1/2号课题将涵盖关于数字用户线（DSL）收发信机的所有相关建议书。

第2/15号课题 – 光纤接入网的光系统

相关建议书：

- G.981: “用于本地网的PDH光纤系统”（新）
- G.983.1: “基于无源光网（PON）的宽带光接入系统”
- G.983.2: “用于ATM PON的ONT管理和控制接口规范”

第5/15号课题 – 上个研期研究的光纤和电缆的特性与测试方法

相关建议书：

- G.650.1: “具有线性和确定属性的单模光纤和光缆的定义和测试方法”
- G.650.2: “单模光纤和光缆的统计和非线性属性的定义和测试方法”
- G.653: “色散位移单模光纤和光缆的特性”
- G.654: “截止波长位移型单模光纤和光缆的特性”
- G.655: “非零色散位移单模光纤和光缆的特性”
- G.982: “支持ISDN一次群速率或同等比特率业务的光接入网”（新）
- G.692: “具有光放大器的多通道系统的光接口”
- G.958: “基于同步数字系列并用于光纤和光缆的数字线路系统”

第6/15号课题 – “用于地面传送网的光系统特性”

相关建议书：

- G.957: “与SDH有关的设备和系统的光接口”

第7/15号课题 – 光部件和子系统的特性

- L113建议书 “外部设备的光缆屏蔽接头和组件”
- L.51建议书: “光纤网的无源节点部分、一般性原则和特性化定义以及性能评估”

前第8/15号课题 – 海底光缆系统的特性

相关建议书：

- G.971: “海底光缆通信系统基本特征”
- G.972: “海底光缆系统术语的定义”

第9/15号课题 – 传输设备和网络的保护/恢复

相关建议书：

- G.783: “同步数字系列（SDH）设备功能块的特性”
- G.841: “SDH网络保护架构的类型和特性”

第15/15号课题 – 测试和测量技术和仪器

相关建议书：

- G.650.1: “具有线性和确定属性的单模光纤和光缆的定义和测试方法”
- G.650.2: “单模光纤和光缆的统计和非线性属性的定义和测试方法”
- G.653: “色散位移单模光纤和光缆的特性”
- G.654: “截止波长位移型单模光纤和光缆的特性”
- G.655: “非零色散位移单模光纤和光缆的特性”
- G.982: “支持ISDN一次群速率或同等比特率业务的光接入网”（新）
- G.692: “具有光放大器的多通道系统的光接口”
- G.958: “基于同步数字系列并用于光纤和光缆的数字线路系统”
- O.1: “O系列建议书中所涉及的测量设备规范的范围与应用”（修订版）
- O.33: “用于快速测量立体声对和单声道声音节目电路、链路和连接的自动设备”
- O.41: “用于电话类电路的噪声计”
- 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性要求”（修订版）
- O.181: “评估STM-N接口性能的设备”
- O.191: “评估ATM层信元转换性能的设备”
- Q.201: 评估光纤信道传输性能的Q因素测试设备。

第16号课题 – 光纤基础设施和光缆

相关建议书：

- L. 38建议书 “将无槽技术用于为电信电缆安装建设的地下基础设施”

第17/15号课题 – 光缆网络的维护和运行

- L.53建议书 “接入网的光纤维护标准”
- G.971: “海底光缆通信系统基本特征”
- G.972: “海底光缆系统术语的定义”

第18/15号课题 – 接入部分的光纤网络开发

- L.42建议书 “将光纤解决方案用于接入网”
- L.52建议书 “可能的光纤网络（PON）的部署”

2 手册和/或类似产品

2.1 已出版

- 2.1.1 “通信光纤”（1984年出版）
- 2.1.2 “光纤系统规划指南”（1989年出版）
- 2.1.3 “传输规划”（1993年出版）

2.2 起草中

无。

3 手册和/或前第6研究组的类似出版物

3.1 已出版

- 3.1.1 “支撑架空电信线路的木质电线杆的保护”（1974年）
- 3.1.2 “塑料护套电缆的接头”（1978年）
- 3.1.3 “电信电缆心线的接头”（1982年出版）
- 3.1.4 “公共网络的外部设备技术”（1991年出版）
- 3.1.5 “光纤系统规划指南”（1989年出版）
- 3.1.6 “计算机和微处理机在电信电路的建设、安装和保护中的应用”（1994年出版）
- 3.1.7 “光缆的建设、安装、连接和保护”（1994年出版）
- 3.1.8 “船用地面电缆”和“火灾防护”
- 3.1.9 “电信办公楼的火灾防护”

3.2 起草中：

- 3.2.1 根据第3.1.6项，更新手册
- 3.2.2 “ITU-T L系列建议书的使用指南”，预计将于2009年首次出版。

4 手册和/或前第4研究组的类似出版物

4.1 “服务质量和网络性能” 1993年

注：第15研究组的活动进展报告需予以更新，以便考虑到已经扩大范围的活动

- a) 对除第6/A号课题以外的所有研究组课题进行合并。
- b) 对前第4研究组有关测量的课题进行合并，见新通过的第15/15号课题：“测试和测量技术与仪器”

第16研究组

多媒体编码、系统与应用

负责研究与无所不在的应用、现有和未来网络（包括NGN及超NGN网络）的业务应用以及多媒体业务能力。其中包括不接入性、多媒体结构、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）。

注：第16研究组亦成为残疾人无障碍获取电信服务的牵头研究组。

1 课题

第1/16号课题 – 多媒体系统、终端和数据会议

相关建议书：

- H.222.0: “信息技术 – 移动图像及相关音频信息的通用编码：系统”
- H.310: “宽带视听通信系统和终端”
- H.320: “窄带可视电话系统和终端设备”（及构成所谓H.320系统的其他相关建议书：H.320, H.221, H.224, H.230, H.242, H.243）
- H.321: “B-ISDN环境下H.320可视电话终端设备的适配”

第2/16号课题 – “在分组交换网上传输实时音频、视频和数据”

相关建议书：

- H.323: “基于数据包的多媒体通信系统”（及构成所谓H.323系统的其他相关建议书：H.323、H.225.0、H.254、H.246、H.283、H.235、H.341、H.450系列、H.460系列和H.500系列）

第22/16号课题 – 多媒体应用和业务

相关建议书：

- F.700: “视听/多媒体业务的框架建议书”
- F.721: “面向ISDN的可视电话远端业务”
- F.723: “公共交换电话网（PSTN）中的可视电话业务”
- F.VS reqs新建议书草案: “视频监控业务要求和业务描述”

第26/16号课题 – 多媒体系统和业务的无障碍接入

相关建议书：

- F.790 “老年人和残障人士无障碍使用电信指南”
- V.18 “文字电话的统一”
- V.151 “运行在IP网络上，采用文字中继的模拟PSTN端到端连接的程序”
- T.140 “文字转换的一般表达协议”
- T.134 “T120数据会议环境中的文字会话”

- H.323建议书的附件G “H.323 建议书分组多媒体环境中的文字会话”
- H.324建议书的附件L “H.324建议书电路交换多媒体环境（包括UMTS 3G）的文字会话”
- H.248.2 “PSTN中文字电话与IP及其它类型网络的实时文字间的网关程序”
- H系列建议书补遗1 “手语和唇读的视频通信的要求”

非标准性资料：

- 标准起草人员FSTP-TACL电信无障碍接入检查清单（2006年）

尽管无障碍接入是ITU-D第20/1课题的研究范围，ITU-T第26/16号课题的技术内涵影响到ITU-D第2研究组的数个课题，特别是第22/2号课题。

2 手册和/或类似产品

2.1 已出版

无。

2.2 起草中：

无。

第28/16号课题 – “卫生应用的多媒体框架”。

相关建议书：

该新课题尚未制定任何建议书，目前计划中的建议书有：

- F. ehmmf新建议书草案 “卫生应用的多媒体框架”（预计2009年完成）

相关的非标准性材料：

- 远程医疗的FSTP-RTM路线图（2006年）

ITU-D第14-1/2号课题将继续涵盖所有相关活动，特别是电子医疗应用方面。

第17研究组

安全、语言及电信软件

安全

负责进行与安全（包括网络安全、反垃圾邮件和身份管理）有关的研究。还负责开放系统通信的应用（包括号码簿和对象标识符），以及研究与技术语言、其使用方法以及电信系统软件有关的其他问题。

1 课题

第2/17号课题 – 目录服务、目录系统及公钥/属性凭证

相关建议书：

E.115

- X.500：“信息技术（I.T.），开放系统互连（OSI），号码簿：概念模型和业务概述”（新的）
- X.501：“I.T.，OSI，号码簿：模型”（新的）
- X.509：“I.T.，OSI，号码簿：鉴权框架”（新的）
- X.511：“I.T.，OSI，号码簿：抽象业务定义”（新的）
- X.518：“I.T.，OSI，号码簿：分布式操作的程序”（新的）
- X.519：“I.T.，OSI，号码簿：协议规范”（新的）
- X.520：“I.T.，OSI，号码簿：选定的属性类型”（新的）
- X.521：“I.T.，OSI，号码簿：选定的对象类别”（新的）
- X.525：“I.T.，OSI，号码簿：复制”。

前第5/17号课题 – 安全架构和框架

相关建议书：

[X.800](#)

用于CCITT应用的开放系统互连的安全架构

[X.802](#)

信息技术 – 低层安全模型

[X.803](#)

信息技术 – 开放系统互连 – 高层安全模型

[X.805](#)

提供端对端通信的系统的的功能安全架构

X.810

信息技术 – 开放系统互连 – 用于开放系统的安全框架：概述

X.811

信息技术 – 开放系统互连 – 开放系统的安全框架：鉴权框架

X.812

信息技术 – 开放系统互连 – 开放系统的安全框架：接入控制框架

X.813

信息技术 – 开放系统互连 – 开放系统的安全框架：不可否认性框架

X.814

信息技术 – 开放系统互连 – 开放系统的安全框架：机密性框架

X.815

信息技术 – 开放系统互连 – 开放系统的安全框架：完整性框架

X.841

信息技术 – 安全技术 – 用于接入控制的安全信息对象

X.842

信息技术 – 安全技术 – 可信第三方（TTP）业务的使用和管理导则

X.843

信息技术 – 安全技术 – 支持数字签名应用的TTP业务规范

信息技术 – 开放系统互连 – 开放系统的安全框架：概述

注 – 除上述以外，以下出版物亦澄清了许多有关安全的问题，并对相关建议书的参考资料做了更新：

- a) ITU-T关于“电信和信息技术安全”的手册的第二版（2004年10月），该手册由ITU-T第17研究组与其他研究组合作出版。
- b) ITU-D关于“国家网络安全基础设施”的最新报告，该报告由ITU-D的第9/2号课题编制。

2 手册和/或类似产品

b.1 已出版：

b.1.1 CHILL（高级汇编语言）的基本定义 – 第一卷

b.1.2 CHILL的基本定义 – 第二卷

b.1.3 CHILL入门（1993）

b.1.4 电信和信息技术安全手册（第二版）（2006年）

b.1.5 信息通信技术安全标准路线图，见<http://www.itu.int/ITU-T/studygroups/com17/ict/index.html>，将定期更新

b.2 起草中：

b.2.1 《ITU-T电信和信息技术安全手册》（第二版）的更新（以六种国际电联的工作语言出版）计划于2009年末出版。

附录1

ITU-T A.12号建议书

ITU-T建议书的标示和格式设计

(2004年)

1 范围

电信标准化顾问组 (TSAG) 定期审议建议书的标示和版式设计以及由电信标准化局 (TSB) 编写并更新的“起草ITU-T建议书作者指南”。该指南对格式和风格提出了非常具体的指导原则。本建议书提供了适用于识别建议书和设计建议书版式的原则。

2 建议书的标示和格式设计

2.1 电信标准化部门 (ITU-T) 的所有建议书均应编号。每份建议书的编号应包括一个表示所属系列的字母前缀和一个指明该系列具体主题的数字。编号应使人明白无误地识别建议书并方便有关建议书信息的电子存储。在建议书的封面上, 编号与批准日期以YYYY的格式相互关联。如需突出独一无二性, 可以加上月份。

2.2 由字母表示的系列范围如下:

- A ITU-T工作的组织
- B 尚未分配
- C 尚未分配
- D 一般资费原则
- E 综合网络运行、电话业务、业务运行和人为因素
- F 非话电信业务
- G 传输系统和媒质、数字系统和网络
- H 视听和多媒体系统
- I 综合业务数字网
- J 有线网和电视、声音节目及其他多媒体信号的传输
- K 干扰的防护
- L 电缆及外部设备的其他组件的建设、安装和保护
- M 电信管理, 包括TMN和网络维护
- N 维护: 国际声音节目和电视传输电路
- O 测量设备的技术规程
- P 电话传输质量、电话装置、本地线路网络
- Q 交换和信令
- R 电报传输
- S 电报业务终端设备
- T 远程信息处理业务的终端设备
- U 电报交换
- V 电话网上的数据通信
- W 尚未分配

- X 数据网和开放系统通信及安全
- Y 全球信息基础设施、互联网协议问题和下一代网络
- Z 用于电信系统的语言和一般软件问题

2.3 每个系列中的建议书应按照主题分类归节。

2.4 每个建议书的标题应简明（最好不超过一行）但要突出特点、含义清晰，毫无歧义。在可行的情况下，应在文本中（例如在“范围”内）详细指明具体的目的和涉及的范围。

2.5 应明确指明建议书的正式批准日期、负责批准的研究组名称，以及修订记录。

2.6 新的或经修订的建议书的作者应在建议书正文前按照TSB编写的“起草ITU-T建议书作者指南”提供一份摘要。作者还可以按照《作者指南》的规定提供背景和关键词等导文信息。

2.7 TSB编写的“起草ITU-T建议书作者指南”应适用于新建议书的起草工作，以及在可行的情况下适用于现有建议书的修订工作。

附录2

ITU-T A.13号建议书

ITU-T建议书的增补

(2000年)

1 引言

每个研究组在其研究过程中都要处理文稿和报告，这些文稿和报告将分发给登记参与研究组工作的组织。而由这些研究形成的建议书，读者更广。通常情况下任何被视为仅具建议书例示性或补遗性的信息将归为建议书附录（非组成部分），供更广泛的读者引用。但有时例外，可将此类信息作为建议书的增补单独出版。

2 增补

研究组在增补的制定、批准、标示和修订中应采用如下一般性原则：

2.1 在与主任磋商的基础上，研究组或TSAG在提出任何作为增补的新的或经修订的文本提案之前，应确保：

- i) 文本主题在其职责范围内；
- ii) 对此信息有长期而充分的需求；
- iii) 该文本无法以合理的方式归入现有或新的建议书（例如，作为附录）；
- iv) 文本相当成熟而且文本尽可能地遵守“起草ITU-T建议书作者指南”规定的格式；
- v) 文本包含有补充一个或多个建议书的主题或与之相关的内容，但对建议书的完整性或理解和实施并非必不可少。

2.2 增补无须按照第1号决议或A.8建议的程序予以批准；研究组或TSAG（当TASG制定增补时）同意即可。

2.3 增补在数量和篇幅上均应有限制。

2.4 增补旨在通报信息，因此不应视为任何建议书不可分割的一部分。增补不代表ITU-T的任何一致意见。

2.5 每份增补应由表示相关系列的字母和其后的该系列中所对应的惟一序列号明确标明。

2.6 由于增补主要是引用性信息，因此发布增补的研究组没有义务更新或重新发布增补。但在建议书中引述某份增补，则研究组应至少每四年审查该引述及该增补的适用性一次，并采取必要的行动。

2.7 增补应与ITU-T建议书一起归入数据库，但如果八年未经审查或更新，则可在与相关研究组协商的基础上将其删除。

2.8 增补的出版方式应尽可能与建议书保持一致，只是优先级较低，还要考虑市场需求。

瑞士印刷
2010年，日内瓦

图片鸣谢：国际电联图片库