

国 际 电 信 联 盟



ITU-R

无线电通信部门

走向无线的未来



国际电信联盟



前言

无线电通信：信息社会的基本要素

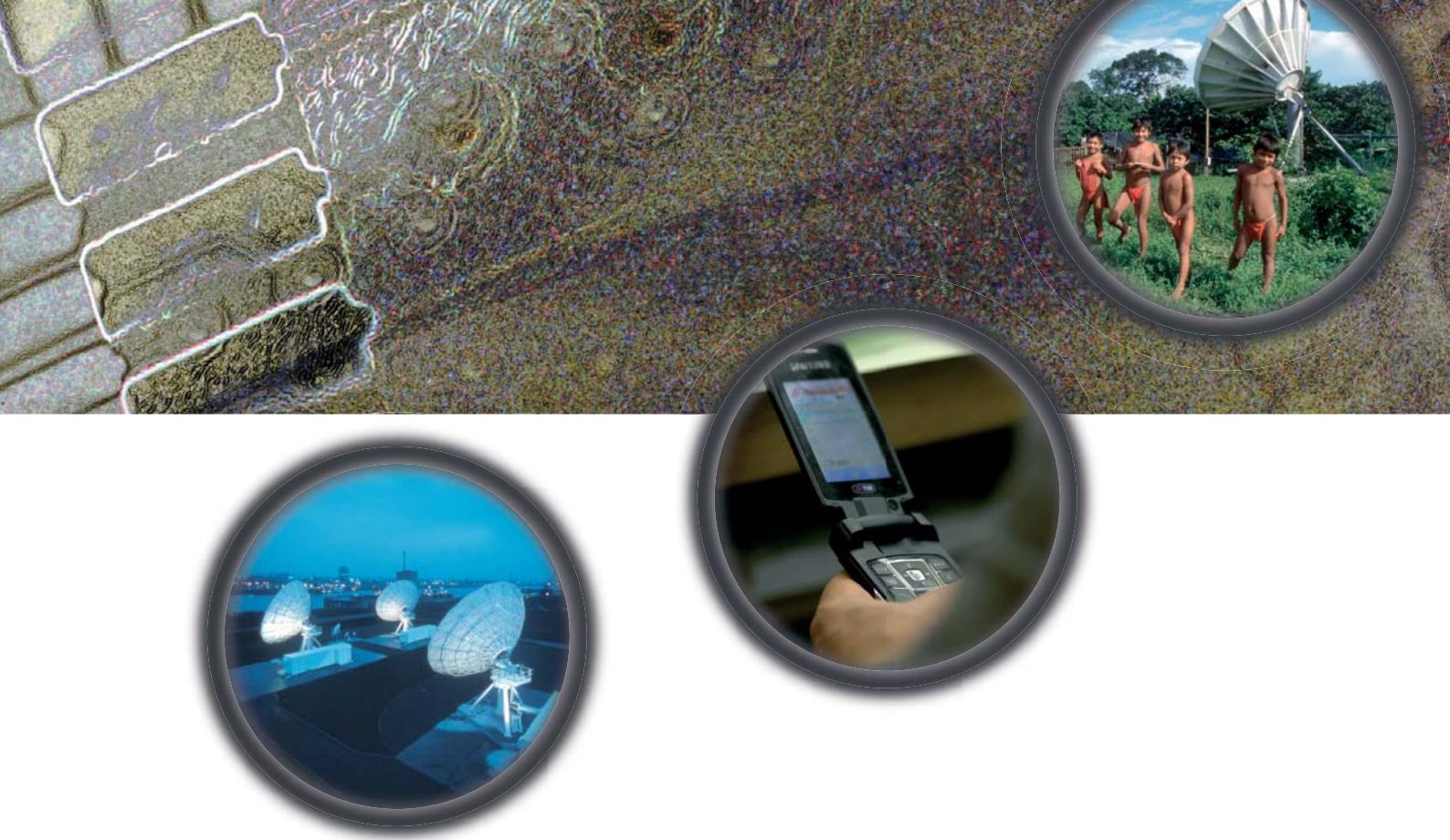
无线电通信业务通过确保频谱和轨道资源的国际划分以及其它相关活动，协助在全球建设信息通信基础设施，是信息社会的根本基础。

国际电联无线电通信部门（ITU-R）致力于对国际无线电频谱进行管理，创建有利环境，从而使人们树立使用信息通信技术（ICT）的信心并提高安全性。全球无线电频率的使用和管理有赖于高级别的国际合作，因此ITU-R的主要

任务之一是为复杂的政府间谈判提供便利，以在各主权国之间达成具有法律约束力的协议。《无线电规则》和有关不同空间及地面业务的世界和区域性规划正是这些协议的体现。

如今，《无线电规则》适用于9 kHz至400 GHz的频率范围，其长达1 000多页的内容阐述在全球使用和共享频谱的方法。在日渐趋于“无线”的世界中，约有40多种不同的无线电业务竞相要求划分频谱，

以便获得拓展服务或支持更多用户所需的更多带宽。ITU-R专注于发展和加强国家、区域和国际宽带网络基础设施，包括利用卫星系统和其它手段为各国及其公民提供新的基于ICT的业务所需的容量。



ITU-R探寻各种广泛获得轨道资源、进行全球频率协调和实现全球系统标准化的方式方法。该部门鼓励建立公共/私营部门之间的伙伴关系，促进为偏远和人烟稀少等服务欠缺地区提供高速卫星业务，并不断探索能够提供高速连接的其它系统。

ITU-R还致力于有关利用无线电通信系统开展公众保护；灾害预测、发现和告警以及救灾工作的研究。

包括地面和空间业务在内的无线电通信对于21世纪的全球经济发展十分关键，发挥着日益重要的作用。



国际电信联盟
秘书长
哈玛德•图埃博士



欢迎访问 **ITU-R**

国际电联无线电通信部门（ITU-R）在无线电频谱和卫星轨道的管理方面发挥着至关重要的作用，大量业务对这些有限自然资源的需求正在日益增加，此类业务包括确保陆地、海上和空中生命安全的固定、移动、广播、业余、空间研究、应急通信、气象、全球定位系统、环境监测及通信业务。

我们的使命是确保所有无线电通信业务（包括使用卫星轨道的无线电通信业务）合理、公平、有效和经济地使用无线电频谱，开展有关

无线电通信事宜的研究并批准相关建议书。

在履行这一使命的过程中，ITU-R努力在顾及到所有各方利益的同时，为实现现有和新兴无线电通信系统的协调发展和有效运行创造条件。

我们的首要目标是确保无线电通信系统的无干扰运营，为此，我们需要实施《无线电规则》和相关区域性协议，并通过世界和区域性无线电通信大会进程有效和及时地更新这些法律

文件。此外，通过开展有关无线电的标准化工作，制定旨在确保无线电通信系统操作性能和质量的“建议书”。本部门亦不遗余力地寻求各种方式方法，以节约频谱并确保适应未来扩展及新技术发展的需要。

ITU-R对空间系统和地球站的具体协调和登记程序进行管理，主要工作是处理并公布相关数据，审查主管部门提交的频率指配通知，以将其纳入正式协调程序或登入《国际频率登记总表》之中。

为世界沟通

牵线搭桥



ITU-R亦制定和管理与空间有关的指配或分配规划，并通过确定合适的轨隙，为新的卫星业务发展提供机制。

ITU-R致力于尽快、尽可能有效地满足发射新卫星的需求，并以安全方式促进卫星业务的新发展或延续性发展。频率带宽是一种有限的资源，对此，ITU-R竭力做到物尽其用。启用高速卫星网络并采取登记卫星网络频率指配所需的规则步骤是我们关注的主要问题。

人们需要随时随地进行沟通和相互了解，因此，鼓励各国协调发展其拥有的手段，实现相互间的沟通与联络是我们的最终目标。



国际电联无线电通信局主任
瓦列里•吉莫弗耶夫

如今的国际电联与无线电通信

最近20年中，电信已由推动人们进行面对面交流的工具发展为人类从事从国际贸易和商务到卫生和教育等诸多活动的根本基础。在跨国界提供诸如银行、运输、旅游、在线信息和远程家庭购物等服务方面，迅捷和可靠的电信网络已成为不可或缺的设施。与此同时，由于电信服务提供方式的变化和通信、计算机及视频（多媒体）娱乐行业的融合，国际电联的客户基础也在不断演变。许多国家在电信行业实行的市场开放和放松管制政策促使国际电联成员更多地依赖国际电联的支持来提供新的、更加注重政策制定和监管指导的服务。

国际电联在其广泛的宗旨框架内规定了ITU-R的使命。如国际电联《组织法》第1条所述，ITU-R特别要“保持和扩大国际电联所有成员国之间的国际合作，以改进和合理使用各种电信”。

在该使命框架内，ITU-R具体发挥如下作用：

- 划分无线电频谱频段，分配无线电频率，对无线电频率指配和对地静止卫星轨道中的相关轨道位置进行登记，从而避免不同国家无线电台站之间出现有害干扰；
- 协调各方工作，消除不同国家无线电台站之间的有害干扰，改善无线电通信业务对无线电频率和对地静止卫星轨道的使用。



无线电通信的未来

无线系统用于各种应用的增长速度令人叹为观止。国际无线电通信标准（如ITU-R建议书）是全球通信框架的基石，将继续为种类繁多的新的移动应用提供平台。

国际电联无线电通信部门（ITU-R）有两项与所有无线电通信业务相关的主要任务：继续确保对无线电频谱的有效使用，和开展有关各种无线电通信业务系统发展的研究。

此外，无线电通信研究组亦进行有关减灾和救灾无线电通信系统的持续开展问题。

电信对于灾害管理的各个阶段都至关重要，与灾害相关的应急无线电通信内容特别包括灾害预测、发现、预警和救灾。当“有线”电信基础设施在灾害中遭到严重或完全破坏的情况下，只能依靠无线电通信业务来开展救灾工作。

无线电通信部门最近取得的一项重要成就是制定并确立了IMT-2000蜂窝通信的全球标准。IMT-2000为发展3G（第三代）业务，即，令人振奋的新互动式业务（包括快速数据接入、统一消息处理和宽带多媒体）提供了全球性平台。

国际电联成员（包括设备制造商、网络运营商和服务提供商）经过多年合作，最终于1999年底选定了极为关键的IMT-2000无线电接口至关重要的主要功能。基于国际电联IMT-2000标准的第一批3G系统于2000年开始运营，自此，使用ITU-R IMT-2000规范的3G系统已遍布世界。

国际移动通信（IMT）系统的全球标准制定和频谱确定将继续成为ITU-R未来若干年的重点活动领域之一。

无线电通信局

无线电通信局（BR）是ITU-R的执行机构，主持其工作的主任负责协调该部门的各项工作。水平高、能力强的一班工程师、计算机专家和管理人员协助无线电通信局主任开展工作，他们与负责行政工作的人员一道共同组成无线电通信局。

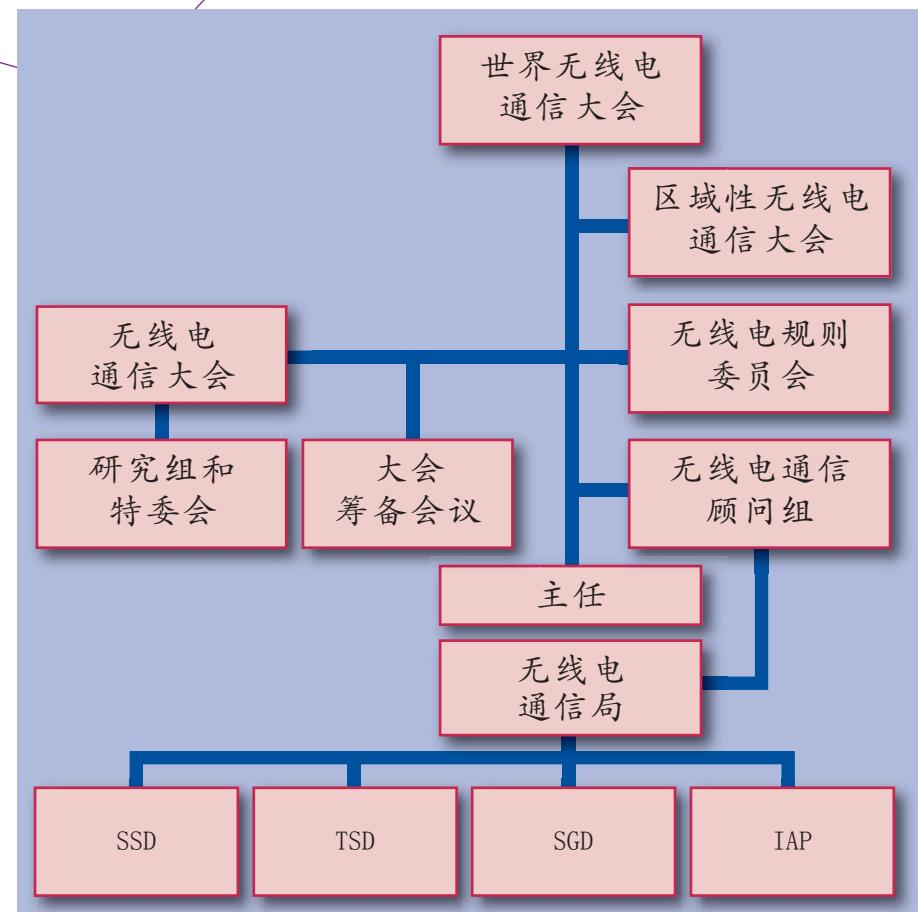
无线电通信局的工作包括：

- 为无线电通信大会、全会和包括工作组及任务组在内的研究组提供行政和技术支持；
- 实施《无线电规则》的各项条款及各区域性协议；
- 对频率指配和空间业务的轨道特性进行记录和登记，保持并完善《国际频率登记总表》；
- 就无线电频谱和卫星轨道的公平、有效和经济使用向成员国提供建议，对有害干扰情况做出调查并协助解决有害干扰问题；
- 协调本部门制定的通函、文件和出版物的制定、编辑和分发工作；
- 提供技术信息，组织有关国家频率管理和无线电通信的研讨会，并与国际电联电信发展局密切合作，为发展中国家提供帮助。

欲了解更多信息，请登录我们的网站：www.itu.int/ITU-R/。



国际电联无线电通信部门 (ITU-R) 的组织结构



IAP - 信息技术、行政管理和出版物部

SGD - 研究组部

SSD - 空间业务部

TSD - 地面业务部

世界无线电通信大会

集无线电业务之大成



世界无线电通信大会（WRC）审议并修订《无线电规则》 — 有关无线电频谱和卫星轨道使用的国际性条约。大会根据国际电联理事会确定的大会议程开展修订工作，议程中将前若干届世界无线电通信大会的建议考虑在内。

WRC根据《无线电规则》对现有、新兴和未来应用、系统和技术的有效性、适用性和影响，审议有关改善国际频谱规则性框架各项方案的研究结果。WRC针对最为有益和高效地利用无线电频谱这一有限资源和管理卫星轨道的方法做出决定。对于21世纪全球经济发展而言，这些资源不仅价值连城，而且至关重要。

WRC亦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。该大会还负责确定无线电通信全会及其研究组为筹备未来无线电通信大会而研究的各项课题。

无线电通信新世纪的黎明

2007年世界无线电通信大会（WRC-07）（10月22日至11月16日，日内瓦）将开创国际电联无线电通信部门（ITU-R）在更新《无线电规则》方面的新纪元。由国际电联理事会2004年会议通过第1227号决议确立的大会议程涵盖涉及近乎所有地面和空间无线电业务和应用的约30个议项，包括航空遥测和遥令系统、卫星业务、移动通信、水上遇险和安全信号、数字广播、气象卫星和自然灾害预测及发现系统等。

欲了解更多信息，请登录我们的网站：

www.itu.int/WRC-07/。





无线电通信全会

无线电通信全会（RA）负责确定无线电通信研究工作的结构、计划并批准相关研究活动。无线电通信全会通常每三年或四年举行一次，其时间和地点可与世界无线电通信大会（WRC）统一一致。无线电通信全会向各研究组分配有关大会的筹备工作及其它课题，对国际电联有关大会的其它要求做出回应并为未来WRC的议程提出适当的议题。无线电通信全会亦批准并发表由研究组制定的ITU-R建议书和课题，确定各研究组的工作计划，并按需要撤消或成立相关研究组。欲了解更多信息，请登陆我们的网站：

www.itu.int/RA-07/。

无线电通信研讨会

无线电通信局每两年在日内瓦组织召开一次有关频谱管理的国际研讨会，同时特别针对发展中国家的具体需要组织召开区域性研讨会。无线电通信局组织研讨会和讲习班的主要目标为：通过培训、情况通报会议、研讨会、制定手册和提供频谱自动化管理工具等手段在频谱管理活动方面向成员国提供帮助；在频率指配的协调和登记以及在《无线电规则》应用方面扩大为成员国提供的帮助范围，同时特别关注发展中国家以及新近加入国际电联的国家的需要。无线电通信局的目标之一是举办区域性研讨会，以公平覆盖国际电联各区，有兴趣主办区域性研讨会的主管部门可以与无线电通信局联系，无线电通信局将根据时间和资源情况，采取必要步骤，组织该活动。无线电通信局亦可以应要求在日内瓦单独组织培训。此类培训通常结合ITU-R重要会议进行，而且无线电通信局努力将此类活动安排在一周期内。

欲了解更多信息，请登录无线电通信局研讨会网站：
www.itu.int/ITU-R/conferences/seminars/。

无线电规则委员会

无线电规则委员会（RRB）的十二名委员由全权代表大会选举产生。无线电规则委员会委员以兼职方式开展工作，通常每年在日内瓦举行四次会议。

无线电规则委员会的职责为：

- 批准无线电通信局在应用《无线电规则》条款和对成员国提交的频率指配进行登记时所采用的《程序规则》；
- 处理无线电通信局通过采用《无线电规则》和《程序规则》无法解决的问题；
- 审议无线电通信局应一家或多家主管部门要求进行的、未得到解决的有关干扰调查报告，并制定相关建议；
- 向无线电通信大会和无线电通信全会提出意见和建议。

无线电通信局主任是无线电规则委员会的执行秘书。欲了解更多信息，请登陆我们的网站：

www.itu.int/ITU-R/go/RRB。

无线电通信顾问组

无线电通信顾问组（RAG）的任务是：

- 审议本部门通过的各项优先工作和相关战略；
- 对各研究组的工作进展实行监督；
- 对各研究组的工作予以指导；
- 就促进与其它组织和国际电联其它部门之间的合作和协调的措施提出建议。

无线电通信顾问组就上述事宜向无线电通信局主任提出建议。无线电通信全会可以将属于其权力范围内的具体事宜交由无线电通信顾问组完成。

欲了解更多信息，请登陆我们的网站：

www.itu.int/ITU-R/go/RAG。



出版物

对于渴望了解国际无线电通信领域最新的迅速、复杂变化情况的各方（如政府机构，公共和私营电信运营商、制造商、科学或工业组织、国际组织、咨询机构、大学和技术机构等）而言，ITU-R出版物是他们不可或缺的信息渠道。

无线电通信局以国际电联的正式工作语文（英文、阿拉伯文、中文、西班牙文、法文和俄文）提供纸质、光盘或在线形式出版物。

国际电联无线电通信局出版《无线电规则》、世界和区域性无线电通信大会《最后文件》、《程序规则》等规则性文件以及由无线电通信研究组制定的ITU-R建议书、报告和手册。

ITU-R出版物约占国际电联出版物收入的百分之七十。

可通过下列网站直接订购国际电联有关无线电通信的出版物、建议书和手册：www.itu.int/publications/。

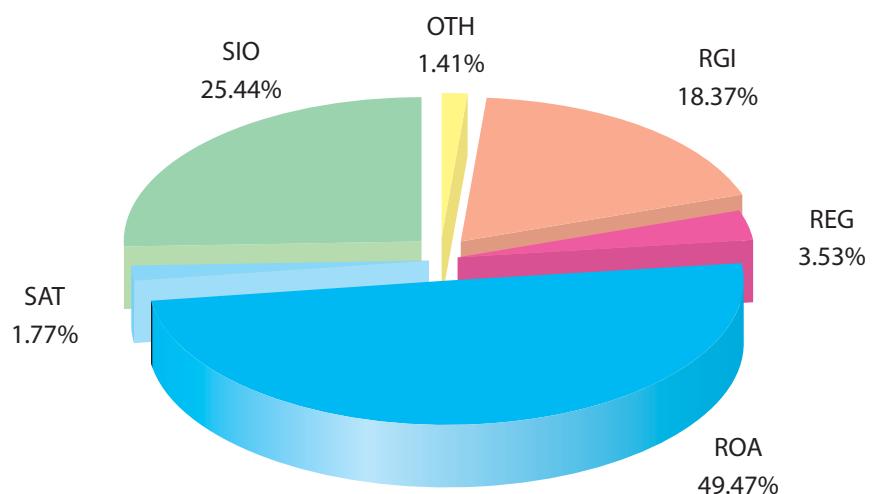


成员国、部门成员和部门准成员

国际电信联盟奉行各国政府和私营部门之间开展国际合作的原则。通过国际电联所代表的这一全球性论坛，政府和业界（包括从世界最大的制造商和运营商到小型的、具有创新能力的新企业）密切合作。力争就影响电信和信息通信技术（ICT）行业未来发展方向的广泛问题达成一致。

国际电联的成员包括：191个成员国、600多个部门成员和140多个部门准成员。

国际电联无线电通信部门拥有283个以上的成员，见下图：



RGI: 区域性和其它国际组织 (52)

REG: 区域性电信组织 (10)

ROA: 经认可的运营机构 (140)

SAT: 运营卫星系统的政府间组织 (5)

SIO: 科学或工业组织 (72)

OTH: 其它实体 (4)



国际电联具有的中立性、普遍性和全球性使部门成员受益匪浅。他们可以参加各种会议，在这些会议上决策机构和潜在伙伴可能通过讨论创造商业机会并形成合资企业。通过参加国际电联的活动，部门成员亦在参与创立适应不断变化的电信行业需求的新环境。

国际电联的工作是各经济部门的基础，其基于一致意见的方法使其所有成员都能畅所欲言。国际电联的工作有助于部署基础设施、实现连接，在世界范围提供有效的电信服务，并为每个人提供获得ICT的途径。

欲了解如何成为我们的成员的更多信息，请访问ITU-R网页：
www.itu.int/members/ 或通过以下网页
下载有关成员的宣传册：www.itu.int/publications/brochurePromo/。

图片鸣谢

国际电联/ J.M. Ferré, 国际电联/ ictQatar, 国际电联/ M. Zouhri, 国际电联/ F. Lambert, 全球星, 西门子, 诺基亚, Philips Research, Photos.com, PhotoDisc, EyeWire, 英国电信。



国际电信联盟
无线电通信部门 (ITU-R)
Place des Nations
CH-1211 Geneva 20
Switzerland
Telephone: + 41 22 730 5579
Fax: + 41 22 730 5785
E-mail: brmail@itu.int
www.itu.int/ITU-R/