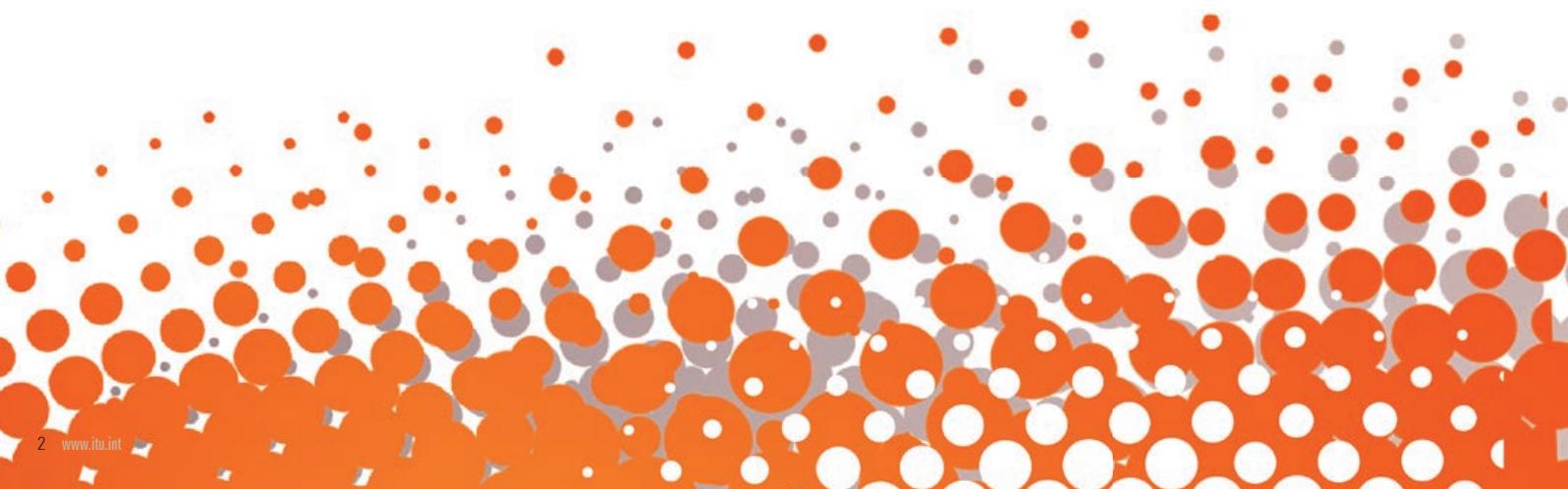


# ITU-T 标准化

致力于连通世界





# 国际电联电信 标准化部门 (ITU-T)

## 制定确保网络和技术无缝连接的 国际技术标准

ITU-T的标准（ITU-T建议书）为全球通信提供技术支撑，扩大国际信息通信技术（ICT）网络的覆盖范围，并促进生产价格可承受的ICT产品所需的市场扩张。

没有ITU-T的标准：

- 人们无法通过电话从世界的一端拨叫世界的另一端
- 人们无法网上冲浪
- 根本不可能存在我们所知的现代通信



## 连通世界

作为国际电联秘书长，我在技术飞速发展的阶段掌管这一机构。我可以自豪地说，国际电联的标准化工作一向与时俱进，国际电联在此阶段发布的许多建议书都已成为当今全球通信基础设施的决定性要素。

市场将标准视为竞争性商业环境的构件。把握创新和经验的最佳做法，标准能够使公司接触到更多买家、卖家和合作伙伴；并拓宽了市场各参与方享有的机会。

国际电联从事的技术标准化工作，促使ICT市场发展成形。标准对于ICT的互操作性至关重要，而且无论我们交换的是语音、视频还是数据信息，标准都可通过确保国家的ICT网络和设备“语言相通”而实现全球通信。

国际标准扩大了国际ICT网络的覆盖面，促进了生产价格可承受ICT产品所需的市場扩张。通过激化竞争并提高ICT网络 and 设备的兼容性和互操作性，标准在增加消费者的ICT产品和服务选择方面，发挥着重大作用。

国际ICT标准避免了就首选技术开展昂贵的市场战，限制了市场参与方的能力，使他们不能通过建立专用解决方案“围墙花园”，锁定不与其它市场参与方的解决方案互通的客户。

标准对于建设基础设施并促进经济发展的中国和发展中国家和新兴经济体的市场参与方同样至关重要，国际电联提供了通向新市场的途径。

数千名来自政府、私营部门、学术界和社会团体的富有献身精神的专家汇聚ITU-T的会议，为全世界人民的利益制定这些标准。这些杰出的人才自愿地将他们的时间和专业技能投入公益事业。

作为秘书长，我有责任确保这些人，我们宝贵的成员，得到支撑国际电联实现连通世界使命的最佳设施、程序和环境。我向大家保证，我将继续为此而奋斗。

**哈玛德·图埃博士**  
国际电联秘书长



# ITU-T欢迎您

目前有超过4000个在用的ITU-T标准，其中包括制定电信编号系统的规范；将语音、视频和数据信息编码的压缩编解码器；连接全球ICT网络的光网络和协议；以及最终用户连接和贡献于信息社会所用的铜缆、光纤和无线接入技术。

ICT目前向所有行业流程和我们日常生活的几乎每个方面提供支持。ICT引发的商业做法和消费者行为的巨变，触发了ICT标准化生态系统中同样显著的演变。

传统上不属于ICT行业的“纵向部门”，如今需要按其独特需求定制ICT标准，针对行业和技术的这一融合，ITU-T正在通过建立新型关系，广泛部署电子卫生、电子教学、智能交通系统、移动货币和智能电网等创新项目。

ITU-T的优势在于其成员独特的公共-私营合作伙伴关系，以及对标准制定采取的文稿先行、共识驱动的方法。所有国家和公司，无论大小，在对ITU-T建议书的编制施加影响方面均享有平等权利。

ITU-T成员继续针对常见的国际关切提供基于共识的答案，并正在大幅度地缩小发达和发展中国家间的标准化差距；解决气候变化问题；改善能效和电子废弃物管理；并提高残疾人的ICT无障碍获取。

自作为国际电报交换标准化机构于1865年诞生，通过发挥促进电信业成熟发展的作用，到如今形成融合的ICT生态系统，ITU-T向全球标准化行业提供了世界上最好的设施，而且至今依然是唯一的全球化ICT标准机构。

其成员可享受到与行业顶级人才，即除193个政府及其监管机构以外700多个私营和学术部门的代表开展交流的独特机会。

ITU-T秘书处将很高兴回答有关我们将怎样满足您的需求的所有问题。我们期待着您的回复。

**马尔科姆·琼森**  
电信标准化局主任



# 成员

ITU-T的成员资格为私营部门和学术界与各国主管部门合作，在开放、公平和透明的环境中营造ICT未来提供了机会。伴随“交流”机会和对全球标准制定影响而来的，是成员通过率先部署技术，更不用说还能比竞争对手更快地将产品推向市场而获得投资回报。亮相国际平台同样提供了无可比拟的宣介机会。

与ITU-T全球形象如影相随的是，作为联合国专门机构的国际电联赋予业界的质量和效率标志。ITU-T通过研究组开展标准化工作。成员国、部门成员和学术成员，无论其规模大小，都有权无限参与任何或全部国际电联研究组的工作。部门准成员资格使有具体关注领域的公司能够以打折费用，跟踪具体研究组的工作。

欲获取更多信息，亦请查询：[itu.int/go/ITU-T/membership](http://itu.int/go/ITU-T/membership)



# 其它参与方式

ITU-T努力满足所有标准制定利益攸关方的需求，并开辟了非成员推进ITU-T工作的途径。

ITU-T讲习班是推进现有并探索新兴领域工作的流行方式。讲习班一般为免费活动，通过提出新的标准化工作领域并努力征求非成员和其它标准制定方的意见，强化研究组的工作。讲习班可在世界任何地方举行，并越来越被视为一个主动联手发展中国的途径。

讲习班关注的议题广泛，包括网络安全、气候变化和电子废弃物、无障碍获取、远程医疗、智能交通系统

(ITS)、未来网络、智能电网、云计算和救灾及网络适应性等。

ITU-T焦点组以更现实的方法推进ICT标准化工作。通过允许所有外部机构或利益攸关方参与工作，这些组确定的各自的工作方法，旨在尽快为新的ITU-T研究组的工作以及相关ITU-T建议书的最终发布奠定基础。

焦点组最近研究的议题包括智能电网、机到机通信（M2M）、ICT创新、灾害适应性、智能有线电视、无障碍获取、智能水管理和智慧可持续城市。

欲获取更多信息，亦请查询：[itu.int/go/ITU-T/focusgroups](http://itu.int/go/ITU-T/focusgroups)



## 学术成员

学术研究机构是按照2010年确定的学术成员类别应邀参与国际电联工作的。

ITU-T寻求提高大学和其它学术机构标准化进程的参与程度。大量实例说明这一政策已开花结果，而且学术界对许多标准施加了巨大影响。

通过2008年推出的大视野系列学术大会和鉴于通过“大视野”开展的广泛的ICT研究工作，参与这些前瞻性活动的与会者帮助ITU-T确定了新的标准化议题。“大视野”系列活动每年

都会举行学术征稿活动，通过同行审查程序选定提交大会并在IEEE Xplore数字图书馆发布的论文。获奖论文将收到一份资金，并入围在《IEEE通信杂志》上发表的考虑之列。

电信标准化局主任的标准化教育特设组，正在本科生和研究生当中推广正式的宣教活动，全面介绍有关国际标准的问题，如标准制定活动、标准战略规划以及能说明标准对行业的重要性的企业案例研究等。

欲获取更多信息，亦请查询：[itu.int/go/ITU-T/academia](http://itu.int/go/ITU-T/academia)



# 缩小数字化差距

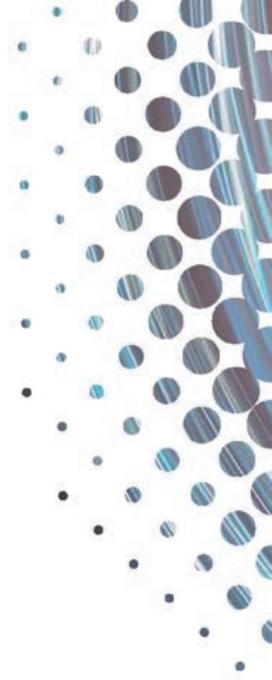
标准是缩小数字差距的重要工具。发展中国家依靠国际标准获得建设对经济发展至关重要的通信基础设施的最佳做法导则。

“标准化差距”可被定义为发达国家与发展中国家相比，在使用、落实、推进和影响ITU-T建议书等国际ICT标准方面的差异。

参与标准化进程，是发展中国家加快新网络和服务部署的手段。

国际电联缩小标准化差距的活动包括在国际电联不同专家组当中成立区域组；在发展中国家举行会议和标准化论坛；制定帮助发展中国家成立国家标准化秘书处的指导原则；提供落实ITU-T建议书的电教课程；提供网上“远程与会”工具；并提供有助于发展中国家参与ITU-T工作的与会补贴。

欲获取更多信息，亦请查询：[itu.int/go/ITU-T/bsg](http://itu.int/go/ITU-T/bsg)



# 无障碍获取

根据《联合国残疾人权利公约》，国际电联通过提高残疾人对其使用电信/ICT权力的认知、将无障碍获取特性纳入ICT标准的主流，并提供有关主要无障碍获取问题的宣教与培训，提高残疾人的ICT无障碍获取能力。

ITU-T为音像媒体无障碍获取和ICT的人为因素考虑制定标准和指导原则，并就这一议题在不同区域定期举行讲习班和会议活动。在ITU-T举行的小组会议上，专家，尤其是自身残疾的专家，

为了创建具有充分包容性的通信服务向系统设计人员、服务提供商和运营商提供指导。

ITU-T提高ICT无障碍获取和数字包容性的工作涉及广泛的机构，旨在促进身有残疾的专家积极参与其活动，以体现政府、行业、民间团体和研究与学术机构的多利益攸关方合作。

欲获取更多信息，亦请查询：[itu.int/go/ITU-T/accessibility](http://itu.int/go/ITU-T/accessibility)



# 传送与接入

ITU-T的传送和接入标准决定了全球电信基础设施的形式，放开了互联网发展的手脚。这些标准定义的光传送网络，实现了全球长距离信息交换和建成了光纤或铜缆接入网络，从而使用户通过这些网络以及家庭网络连接室内设备并接触外部世界。

ITU-T定义的光传送网络（OTN）正在通过同时支持光（波分或WDM）和数字复用技术替代过去几代设备，不仅极大提高了网络效率，还向遗留系统提供了支持。

数字用户线（DSL）标准为全球超过6亿家庭提供宽带互联网连接，而

且ITU-T继续挑战以铜缆为主的“最后一英里”（交换点和客户端之间的距离）中存在的网络容量上限。VDSL2 矢量文件的接入速度高达250 Mbit/s，DSL的下一次更新（G.fast）将通过结合光纤网络和DSL的优势，把速度提高到1 Gbit/s。

ITU-T还制定光纤到户（FTTH）共享接入技术的标准，该技术又称为无源光纤网络（PON）。PON是实现全光纤网络的关键步骤。10G级无源光纤网络（XG-PON）是ITU-T最新的PON标准系列，它实现了最高可达10Gbit/s的接入速度。

欲获取更多信息，亦请查询：[itu.int/tsg15](http://itu.int/tsg15)



# 智能电网和 家庭联网

对电网进行的现代化改造，旨在反映21世纪的能源需求。智能电网是在电网上增加了通信和随之而来的监测、分析和控制能力；提高了电网效率和可靠性，降低了能耗，并最大限度地减少了温室气体（GHG）排放。

ITU-T优化有线基础设施通信能力方面的经验，使它自然而然地成为智能电网标准化工作的主导机构。ITU-T制定了一系列基于正交频分

复用（OFDM）窄带电力线通信（NB-PLC）的标准，将电网作为电信媒介加以复用，主要对电力供应/使用进行监测、分析和控制。

这项工作以G.hn（ITU-T G.996x系列）为基础，通过电话布线、同轴电缆和电力线布线提供宽带家庭联网。

欲获取更多信息，亦请查询：[itu.int/tsg15](http://itu.int/tsg15)

# 多媒体

自ITU-T于1984年发布其首个视频调制解调器后，国际电联标准便在数字视频压缩领域占据了主导地位。

H.264/AVC这一国际电联荣获艾美奖的视频编码标准，继续在整个带宽频谱上 – 从高清晰度电视到视频会议和3G移动多媒体 – 提供极佳的质量。H.264/AVC在音像领域无处不在，存在于Blu-ray和游戏技术、高清晰度电视广播和移动应用中。

H.264/AVC目前正在被H.265/HEVC（高效视频编码）所取代。具双倍压缩能力的HEVC，有望为未来十年视频领域的创新提供共用平台，并将随着新产品和服务突破现有网络和显示器技术的局限而逐步得到应用。

欲获取更多信息，亦请查询：[itu.int/tsg16](http://itu.int/tsg16)

制定中的第三代会议系统标准，旨在为人员和系统提供可与任意一方随时随地互动的创新方式。

IPTV和数字标牌是确定先进标准的专家热议的话题。这些标准将推动物联网（IoT）、远程呈现和车载ITS网关等领域的新互动服务的全球推出。





# 智能有线电视

ICT使广播技术得到新的改进，并通过有线网络提供了创新的音像体验。智能有线电视将强化超高清晰度和3D电视、基于电缆的视频通信和网络，以及互动式家庭环境控制与监测。

ITU-T有关智能有线电视的研究工作涉及先进的传送技术，包括机到机和物联网的电缆问题、安全内容和应用传送、用户界面和无障碍获取，以及多屏幕和移动设备应用。

欲获取更多信息，亦请查询：[itu.int/tsg09](http://itu.int/tsg09)



# 电子卫生

先进数字电信技术的进步促进了支持电子卫生应用，特别是远程医疗的多媒体系统的发展。

电子卫生是指利用信息通信技术（ICT）手段满足卫生需求，而远程医疗则被视为电子卫生的一部分，使电信系统能够实现远点互连，令远端的医疗资源和专业技能得到利用。

电子卫生和远程医疗应用的采用与成功，需要以符合标准的方式提高各系统之间的互操作性，并通过规模效益降低设备成本。

ITU-T正在与国际电联电信发展部门（ITU-D）和WHO、ISO、HL7、康体佳健康联盟、DICOM、GSMA和

DAISY联盟等机构合作，研发支持广泛部署电子卫生应用的标准化多媒体系统。

随着有关个人卫生系统互操作性设计指南的新标准（ITU-T H.810）于2013年12月的出版，全球电子卫生标准化工作实现了里程碑式的跨越。

除技术问题外，还就很多其它问题（如，法律、道德、文化、经济、区域）进行了讨论，ITU-T的国际和共识驱动的进程，可提供统一并协调全球电子卫生应用开放标准制定的适当环境。

欲获取更多信息，亦请查询：[itu.int/tsg16](http://itu.int/tsg16)



## 码号与 互连互通

ITU-T的码号标准为打造当今的电信网络发挥了关键作用，提供了电话号码的结构与功能。如果没有这些号码，我们将无法进行国际通信。

ITU-T负责分配国际码号资源（INR），维护权威的INR数据库，并每两周发布一期《操作公报》，使电信网络实现精确的国际互连。

ITU-T负责为协调国际互连速率提出原则建议的复杂工作，旨在尽可能保持业务速率的公平和低缓，同时又

不致降低服务质量。互连速率是许多成员，尤其是发展中国家的一项重大关切。

ITU-T建议书能够使移动终端漫游至另一网络时得到识别，并随后启动向本网查询签约情况和计费信息的操作。ITU-T正在就国际漫游费和国际互联网连接费用在成员中开展协作，这一目标随着行业向基于IP的下一代和未来网络的转移而愈发具有重要性。

欲获取更多信息，亦请查询：[itu.int/tsg02](http://itu.int/tsg02) 和 [itu.int/tsg03](http://itu.int/tsg03)



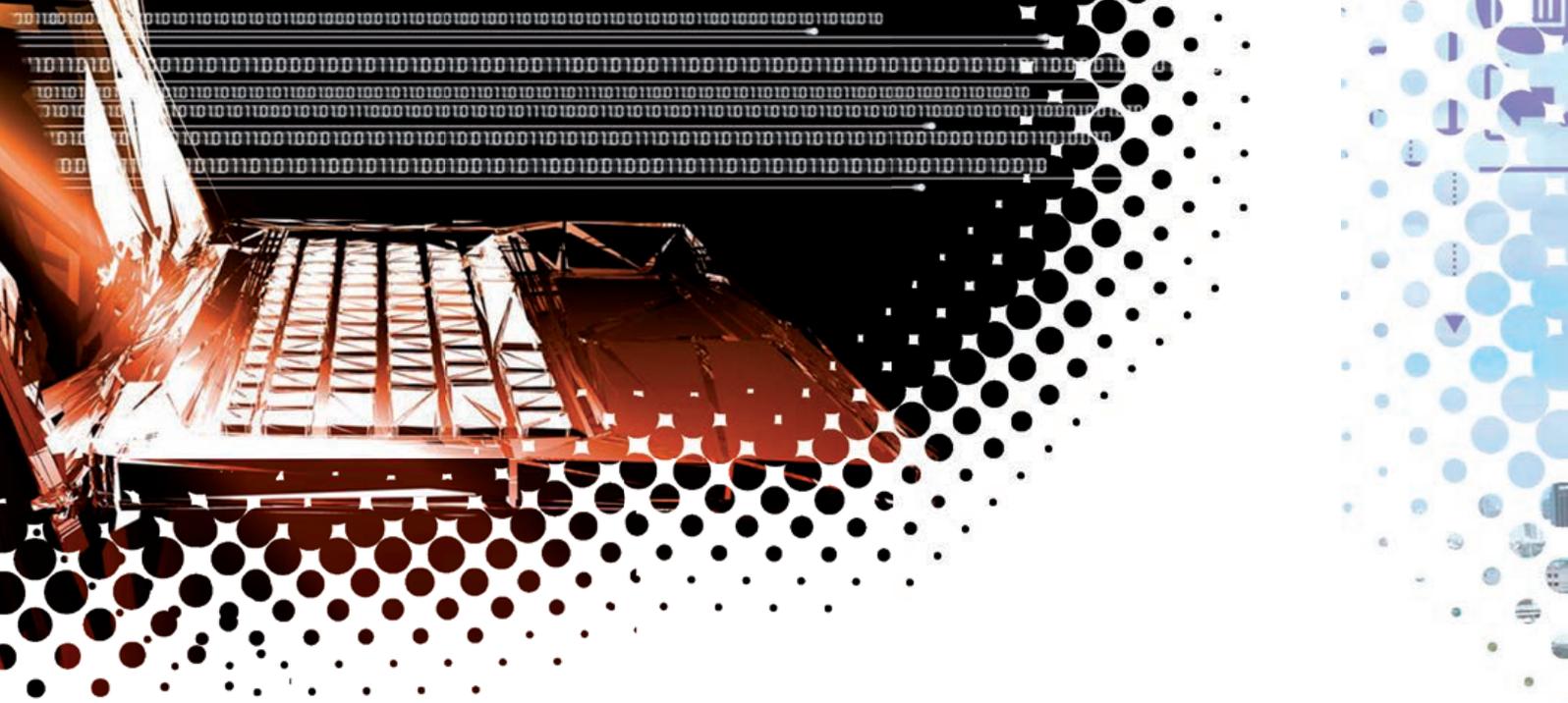
# 服务质量和 体验质量

ITU-T制定全系列ICT终端、网络和服务的性能、服务质量和体验质量应用标准。

确保当今IP通信生态系统的服务质量/体验质量是一项复杂的挑战，这

一挑战主要源于新的多媒体服务和应用的出现。国际电联标准因此做出努力，以达到支持在以广泛用户应用为特征的IP环境中实现满意的QoS/QoE所需的端到端性能等级。

欲获取更多信息，亦请查询：[itu.int/tsg12](http://itu.int/tsg12)



# 网络安全

在信息社会世界高峰会议（WSIS）上，国际电联被赋予提高ICT使用信心和安全性任务。

标准使公司掌握了解决信息安全问题的系统方法。国际电联，因为其国际视角和召集私营部门和政府协调标准工作，占据影响全球安全协调的独特地位。

欲获取更多信息，亦请查询：[itu.int/tsg17](http://itu.int/tsg17)

国际电联的公共密钥基础设施（PKI）助推了电子商务的发展。当今的国际电联CYBEX系列（网络安全信息交流），为交换计算机事件响应小组（CIRT）所需的网络安全信息提供了标准化手段。

ITU-T与许多其它负责网络安全的机构进行紧密协作，并保留了所有相关标准活动的路线图。

# 应急通信

能在灾害期间正常运转的通信服务至关重要。ITU-T标准化的早期预警系统得到呼叫优先化规范的支持，以确保应急响应及时有效。

欲获取更多信息，亦请查询：[itu.int/go/ITU-T/emergency](http://itu.int/go/ITU-T/emergency)

正在国际电联实现标准化的数字标牌技术，带来了向灾民提供重要的灾前和灾后信息的新机会。ITU-T建议书还研究解决紧急情况期间网络的恢复和管理问题。



# 云计算

ITU-T的云计算标准详细介绍了云计算生态系统的框架要求和参考及功能架构，包括云间云内计算和有关支持“XaaS（X为业务）”的技术。

ITU-T的云标准化工作包括云计算模式的基础设施和网络方面以及部署设想、互操作性要求、数据便携性和安全性。云基大数据是这项工作的另一重要内容。

鉴于云计算依赖于各种电信和信息技术基础设施资源的相互作用，ITU-T制定了实现对不同服务提供商暴露出的服务和技术实行统一端到端、多重云管理和监测的标准。

欲获取更多信息，亦请查询：[itu.int/tsg13](http://itu.int/tsg13)



## IPv6

随着互联网相关资源和连接互联网的消费者设备的全球部署，互联网协议第4版（IPv4）地址枯竭的问题，越来越关系到互联网未来的可持续发展。

国际电联致力于下一代互联网协议，即第6版（IPv6）的部署。除其它特性外，IPv6（凭借其128位地址空间）旨在解决目前的IPv4公共地址短缺问题。

ITU-T研究组正在制定在下一代网络（NGN）中部署IPv6的联网和安全规范。IPv6的实际应用是ITU-T的另一研究领域，其举措包括向国际电联成员提供开发可互通IPTV应用平台的国际电联IPTV IPv6全球测试床，针对的领域包括经质量受控的IPv6网络运行的电子卫生和无障碍获取服务。

欲获取更多信息，亦请查询：[itu.int/go/ITU-T/ipv6](http://itu.int/go/ITU-T/ipv6) 和 [itu.int/go/ITU-T/i3gt](http://itu.int/go/ITU-T/i3gt)



# 软件定义组网

国际电联私营部门成员为提高网络效率，率先开展了ITU-T实现软件定义网络（SDN）的标准化工作。ITU-T正在将SDN框架、前规范和验证方法以及加强NGN的实用SDN解决方案标准化。

ICT市场参与方认为，SDN和网络虚拟化对于应对传统上与采用新服务或技术相关的网络复杂度、管理和运作成本的增加至关重要。

SDN建议通过统一的可编程控制平台和数据平台抽象法，将控制平面和数据平面分离。这一抽象方法将提高选路指示和路由器及交换机等网络设备安全和能源管理的速度和灵活性。

SDN是有望向网络虚拟化过渡的渠道，这项网络技术的重大变革使网络运营商能够在不必部署新硬件技术的基础上，确立和管理新的虚拟化资源和网络。

欲获取更多信息，亦请查询：[itu.int/go/ITU-T/sdn](http://itu.int/go/ITU-T/sdn)



# 未来网络

未来网络（FN），即下一代网络之后的网络，预计大约在2020年提供初步的原型机或进行分阶段部署。就服务、能力和设施的提供而言，FN将远超现有技术所能达到的程度。

ITU-T对FN开展的标准化工作旨在提高对服务、数据、环境和社会经济的认知。编写中的ITU-T建议书将支持认证框架、节能、网络虚拟化、用于移动的软网络架构、社会设备联网、SDN和智能泛在网络（SUN）的不同方面。

欲获取更多信息，亦请查询：[itu.int/tsg13](http://itu.int/tsg13)



# 环境

环境、气候变化和电子废弃物已成为全球发展议程的核心议题，ICT行业在其中占有举足轻重的地位。据估计，ICT在温室气体排放总量中约占2-3%，并正在采取措施缩小行业的碳足迹。ICT还通过减少差旅、远程办公和去实物化等方式，成为能够减少整个行业GHG排放的“促成技术”。

国际电联移动电话标准化通用充电解决方案可减少50%的待机能耗，并可消除约51000吨的多余充电器和每年1360万吨的温室气体排放。

ITU-T制定中的一套评估ICT环境影响的标准化方法，涉及ICT的GHG排放以及通过其它行业的绿色ICT应用实现的减排。这一方法是与60多个机构合作制定的，其中包括主要的ICT私营机构、联合国气候变化框架公约（UNFCCC）和联合国环境规划署（UNEP）。

国际电联正在利用包括无纸和虚拟会议在内的更节能的工作方法和网上“远程与会”工具，努力缩小其碳足迹。

欲获取更多信息，亦请查询：[itu.int/go/ITU-T/climate](http://itu.int/go/ITU-T/climate)



## 物联网

到2020年，如今依然幼小的物联网（IoT）将发展成为约有500亿连接互联网设备的网络；汽车、机器人和电器仪表都与ICT网络相连，并将信息交换作为增效工具。

ITU-T正在制定实现物联网、泛在感应器网络（USN）、射频识别（RFID）、移动物品识别和管理（MIIM）、自动识别和数据捕获（AIDC）、地理空间信息和M2M等IoT及其构成技术所需的标准化标识符方案。

欲获取更多信息，亦请查询：[itu.int/go/ITU-T/iot](http://itu.int/go/ITU-T/iot)

## 机对机通信（M2M）

机对机（M2M）通信对于诸多垂直市场（如医疗卫生市场、物流市场、交通市场、公共设施市场等）的应用和服务，具有至关重要的推动作用。

ITU-T正在联手ICT行业的利益攸关方和垂直市场界，建设在全球达成一致的通用M2M业务层。ITU-T以医疗卫生市场和开发支持电子卫生应用和服务的应用编程接口（API）和协议为重点。

欲获取更多信息，亦请查询：[itu.int/go/ITU-T/m2m](http://itu.int/go/ITU-T/m2m)



# 智能 交通系统

当前的通信能力赋予汽车预见和避免碰撞、沿着最快捷路线到达目的地、利用最新的交通状况报告、找到最近的空闲停车位、最大限度地减少碳排放和提供多媒体通信的潜力。

随着新型驱动力的出现，ICT成为电池状态、保修关切和驾驶行为管理的关键，智能电网的建设使电气汽车可能成为网络故障期间的能源存储设备。

在智能交通系统（ITS）的研究中，安全问题反复出现。ITS标准制定优先表中最重要的一项，是确保采纳连接技术的汽车不应加剧驾驶员的分神问题。

汽车和ICT行业必须就了解ITS需求开展合作，以便就网络平台提供的解决方案达成共识。

ITU-T与政府、私营部门参与方、学术界和其它标准制定机构携手开展的ITS通信标准协作（CITS），是一个旨在通过制定一套国际认可、全球统一的ITS通信标准快速部署可互通的ICT产品和服务的论坛。

此外，日内瓦国际车展期间举行的未来联网汽车专题研讨会，汇聚了汽车和ICT行业的专家，以确定配备开拓性计算机和通信技术的新兴汽车系统的标准化需求。

欲获取更多信息，亦请查询：[itu.int/go/ITU-T/cits](http://itu.int/go/ITU-T/cits)



# 电磁影响

国际电联为负责任地管理支撑无线通信的ICT系统提供了技术框架。

ITU-T建议书为人员的电信设备电磁场（EMF）暴露的测量和管理提供了高层框架（最佳做法监管导则），提供人员暴露评估导则，并验证了与世界卫生组织（WHO）和其它国际标准化组织建议的人员暴露限值的符合度。

ITU-T建议书提供的要求和指导，旨在保护电信网络和设备免受电源故障、雷击和电力线和电信线之间感生电压或直接接触造成的故障的破坏和干扰。

电磁兼容性（EMC）是这项工作的另一重要组成部分，它确保电信设备的功能不受与电磁场和其他电气或通信系统发出的传导干扰相关的电磁干扰的影响。在电信和信息技术设备的融合中，以及在确保家庭网络高效运作方面，电磁兼容性的重要性与日俱增。

欲获取更多信息，亦请查询：[itu.int/go/ITU-T/emf](http://itu.int/go/ITU-T/emf)



# 智能可持续 发展城市

据估计，到2050年，全球70%的人口将居住在城市，可持续性城市化成为全球各主管部门的一项关键政策。通过提高各行各业的环境效率并实现智能交通系统（ITS）和“智能”水、能源和废物管理等创新，ICT可在这方面发挥至关重要的作用。

国际电联为智能城市各利益攸关方 – 各城市、学术和研究机构、非政府

组织（NGO）、信息通信技术（ICT）组织，行业论坛以及联盟 – 提供了平台，为构建将ICT服务融入智能城市所需的标准化框架而进行知识交流。

ITU-T正努力通过确定建设智能城市所需的ICT系统并提供统一的技术和标准制定与应用，确定ICT部门对智能可持续发展城市的贡献率。

欲获取更多信息，亦请查询：[itu.int/go/ITU-T/ssc](http://itu.int/go/ITU-T/ssc)



# 智能水管理

国际电联正在倡导采用多利益攸关方方式开发“智能”水管理系统，并将水利灌溉、农业、环境和通信部委以及ICT行业和相关政府间及非政府组织的观点纳入其中。

国际电联正在搜集有关国家、区域和国际智能水管理举措的信息；具体说明ICT在智能水管理当中发挥的作用；制定评估ICT用于水管理系统产生的影响的关键绩效指标（KPI）；制定一套评估ICT水保护作用的方法；并确定具有确保互操作性和规模效益优势潜力的ICT水管理应用、服务和标准。

欲获取更多信息，亦请查询：[itu.int/go/ITU-T/swm](http://itu.int/go/ITU-T/swm)

# 利用海底电缆 进行气候监测

作为气候和海洋监测及灾害报警的工具，电信海缆具有极大潜力。利用配备的中继器，即平均每百公里海缆设置一个的具光信号放大能力的仪器，其气候监测感应器能够使电信网络成为实时全球海洋观测网络的一部分。

国际电联与世界气象组织（WMO）和联合国教科文组织的政府间海洋委员会（IOC）合作，鼓励推出实现这一网络所需的新技术和标准，以及针对欲成为气候变化监测积极参与者的电信公司的商业战略。

- 国际电联 (ITU)/世界气象组织 (WMO)/联合国教科文组织海洋学委员会 (UNESCO-IOC) 联合工作组

在国际电联秘书处的支持下，联合工作组正在从科学、工程、商业和法律角度研究海底气候监测网络问题，努力就提供配备气候监测感应器的海底中继器制定战略和路线图，并对将退役业务电缆作为气候监测基础设施重启的可能性作出分析。

欲获取更多信息，亦请查询：[itu.int/go/ITU-T/greencable](http://itu.int/go/ITU-T/greencable)





# 技术跟踪

技术跟踪报告调查了ICT环境，确定了新的和酝酿中的技术，并评估了它们对未来标准化工作可能带来的影响。

技术跟踪报告以非专家可懂的语言编写，并评估了新技术对发达和发展中国家的影响。

这一系列中的最新报告涉及电子卫生、智慧城市、移动货币、空间标准和大数据等议题。

来自业界、研究和学术界的专家应邀就相关议题向技术跟踪系列的未来报告提交建议和摘要。有关详情和指南，请通过电子邮件[tsbtechwatch@itu.int](mailto:tsbtechwatch@itu.int)联系我们。

所有报告可免费查阅：[itu.int/go/ITU-T/techwatch](http://itu.int/go/ITU-T/techwatch)

# 合规性和互操作性

符合诸如ITU-T建议书等国际标准，是支持全球ICT网络和设备互操作性的核心原则之一。

国际电联的合规性和互操作性（C&I）计划，是应国际电联成员的要求和根据发展中国家在提高互操作性和打击假冒商品过程中面临的挑战推出的。

四支柱C&I计划将国际电联的C&I工作分为四个相互依存的类别：

1. 合规性评估；
2. 互操作性活动；
3. 人力资源和能力建设；以及
4. 帮助发展中国家建设测试中心和制定C&I计划。

欲获取更多信息，亦请查询国际电联合规性和互操作性门户网站：[itu.int/go/ITU-T/ci](http://itu.int/go/ITU-T/ci)



### 相关网址

主页: [itu.int/ITU-T/](http://itu.int/ITU-T/)  
ITU-T 简介: [itu.int/ITU-T/info/](http://itu.int/ITU-T/info/)  
视频: [bit.ly/cm1d37](http://bit.ly/cm1d37)  
成员资格: [itu.int/ITU-T/membership/](http://itu.int/ITU-T/membership/)  
电话: +41 22 730 5852  
电子邮件: [tsbmail@itu.int](mailto:tsbmail@itu.int)

ISBN 978-92-61-14995-6



9 789261 149956

定价: 10 CHF

瑞士印刷  
2014年, 日内瓦