|  |  |
| --- | --- |
| **理事会2022年会议 2022年3月21-31日****，日内瓦** |  |
|  |  |
|  |  |
| **议项：PL 3.1** | **文件 C22/35-C** |
| **2022年2月10日** |
| **原文：英文** |

|  |
| --- |
| 秘书长的报告 |
| 关于国际电联战略规划的落实和所开展活动的报告 （2018年4月– 2022年2月） |

|  |
| --- |
| 概要  此报告涵盖自2018年4月至2022年2月的国际电联活动且应成为提交2022年全权代表大会（PP-22）4年期报告（20号文件）的基础。本报告具体阐明国际电联范围内的战略目标和具体目标以及部门和跨部门目标。报告结合了（《公约》第102款所要求的）年度活动报告和（《公约》第61款和第71号决议（2018年，迪拜，修订版）所要求的）战略规划实施报告。  为汇编这份文件，各方付出了大量努力，以便采用面向结果、基于证据和主题分类的方式纳入所有相关活动，包括显示实现“连通目标2030”具体目标的总体进展情况的分析性数字，以及在三个部门和总秘书处运作规划中经成员赞同的指标方面的详细信息。  需采取的行动  请理事会**批准**此报告。  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  参考文件  全权代表大会第[71](https://www.itu.int/en/council/Documents/basic-texts/RES-071-C.pdf)、[151](https://www.itu.int/en/council/Documents/basic-texts/RES-151-C.pdf)和[200](https://www.itu.int/en/council/Documents/basic-texts/RES-200-C.pdf)号决议以及《公约》第102款和第61款 |

关于国际电联战略规划的落实和所开展活动的报告的前言

2018年4月– 2022年2月

尊敬的国际电联大家庭的成员们：

随着新冠肺炎疫情（COVID-19）继续威胁全世界人们的生命和经济，我们欣慰地了解到，信息通信技术（ICT）在帮助世界应对联合国秘书长所说的“联合国成立以来我们共同面临的最大考验”方面发挥着关键作用。

人们生活中不可或缺的内容在信息通信技术的帮助下得以保持 – 使政府服务、工作、商业、教育、医疗卫生等在疫情面前得以延续。作为联合国ICT领域的专门机构，国际电信联盟（ITU）在这一时期不负众望，勇于担当。

从进一步发展第五代（5G）移动网络到帮助各国提高网络安全能力，国际电联在这一充满挑战的时期继续高效、成功地开展活动。国际电联还动员其全球公共–私营伙伴关系成员及其在联合国系统内外的合作伙伴围绕关键性举措开展工作，包括全球网络复原力平台（REG4COVID）、促进互联互通数字联盟（Partner2Connect Digital Coalition）和互联连通、促进恢复（Connect2Recover）。

本报告阐述国际电联在过去四年中开展的相当广泛和深入的工作。总体而言，这是对推进复杂但必要的双重目标，即连接未连接者和促进对数字经济和世界数字未来至关重要的新的和新兴技术的发展，有着重大贡献。

在智慧城市、数字包容性和COVID-19应对等花样繁多的领域，国际电联在全球舞台上努力在利用ICT的力量方面取得真正的进展。与此同时，全球互联网使用量强劲增长，据估计，2021年使用互联网的人数激增至49亿。

尽管如此，全球仍有29亿人尚未实现连接 – 其中大部分生活在农村地区。国际电联的这一新数据表明，国家内部和国家之间的连接能力仍然严重不平等。

自疫情爆发以来，我一直呼吁全球公共和私营领导人促进更好地利用有限的资源。鼓励对ICT发展进行投资的时机从未像现在这样好，也从未像现在这样关键 – 包括通过加强ICT基础设施和解决需求侧障碍（如价格可承受性和缺乏数字素养和数字技能）之手段。

在未来的一年里，国际电联计划召开三个主要大会 – 世界电信标准化全会、世界电信发展大会和国际电联全权代表大会。对于国际电联大家庭来说，这将是具有挑战性的一年，但也是加快实现联合国可持续发展目标（SDG）和WSIS行动方面的机会，并为未来几年确定数字化转型的方向。

我祝贺大家在过去四年取得的来之不易的成就，并鼓励大家加倍努力，以实现更加公平、可持续和包容的美好数字未来。

国际电信联盟秘书长  
赵厚麟

# 国际电联简介

国际电信联盟（ITU）是联合国负责信息通信技术（ICT）的专门机构，与193个成员国和作为成员的900多家公司、大学以及国际和区域性组织一道推动ICT创新。国际电联成立于157年前的1865年，是负责协调无线电频谱全球共享使用、积极推进卫星轨道指配中的国际合作、努力改善发展中国家的通信基础设施并制定确保全球种类繁多的通信系统实现无缝互连标准的政府间组织。国际电联所开展的工作包括：宽带网络、尖端无线技术、航空和水上导航、射电天文、海洋监测和基于卫星的地球监测以及日益融合的固定 – 移动电话、互联网和广播技术等。国际电联致力于连通世界之大业。欲了解更多信息，请访问：[www.itu.int](https://www.itu.int/en/Pages/default.aspx)。

**目录**

页码

[国际电联简介 ii](#_Toc97040224)

[1 关键工作主题 1](#_Toc97040225)

[1.1 WRC-19和RA-19 – 打造无线电通信技术的全球框架 1](#_Toc97040226)

[1.2 频谱/轨道的规则和管理 3](#_Toc97040227)

[1.3 标准化 – 奠定当今和未来技术的基础 5](#_Toc97040228)

[1.4 新兴技术 – 国际电联确立管理其发展的框架 10](#_Toc97040229)

[1.5 环境与可持续智慧城市和社区 12](#_Toc97040230)

[1.6 网络安全：树立使用ICT的信心并提高安全性 15](#_Toc97040231)

[1.7 数字包容性 – 确保所有人都能包容、平等地获取和使用信息通信技术 17](#_Toc97040232)

[1.8 COVID-19相关活动/响应 23](#_Toc97040233)

[1.9 战略伙伴关系促进实现可持续发展目标（SDG） 25](#_Toc97040234)

[1.10 研讨会、讲习班和援助 29](#_Toc97040235)

[1.11 主要活动 33](#_Toc97040236)

[2 秘书处支持国际电联成员开展的其他关键活动 37](#_Toc97040237)

[2.1 ITU-R：无线电规则委员会（RRB）、会议、决策 38](#_Toc97040238)

[2.2 ITU-T：改善为国际电联成员服务的质量 38](#_Toc97040239)

[2.3 ITU-D：实现影响和成果的变革历程：电信发展局 –“有的放矢，胜任其职” （Fit4Purpose） 40](#_Toc97040240)

[2.4 总秘书处 41](#_Toc97040241)

[3 国际电联战略规划的实施：在战略目标和部门目标方面的进展 43](#_Toc97040242)

[3.1 国际电联对可持续发展目标和WSIS行动方面的贡献 47](#_Toc97040243)

[3.2 各项总体战略目标的进展 49](#_Toc97040244)

[3.3 国际电联的工作成果 – 国际电联部门以及跨部门目标 54](#_Toc97040245)

[3.4 促成因素（Enablers）的结果 54](#_Toc97040246)

[3.5 2022-2023年的工作重点 54](#_Toc97040247)

[附件1 –](#_Toc97040248) [国际电联全权代表大会决议的落实情况 55](#_Toc97040249)

[附件2](#_Toc97040250) – [国际电联工作成果/驱动力效率 70](#_Toc97040251)

[ITU-R的目标 70](#_Toc97040252)

[ITU-T的目标 74](#_Toc97040253)

[ITU-D的目标 78](#_Toc97040254)

[跨部门目标 84](#_Toc97040255)

[驱动力 90](#_Toc97040256)

# 1 关键工作主题

## 1.1 WRC-19和RA-19 – 打造无线电通信技术的全球框架

2019年世界无线电通信大会（WRC-19）

根据第809号决议（WRC-15）以及理事会第1380号决议（C16，C17修正版），2019年世界无线电通信大会（WRC-19）于2019年10月28日至11月22日在（埃及）沙姆沙伊赫召开。共有代表163个成员国和129个观察员组织的3 420名与会者出席了WRC-19。主要输出成果见此处：[WRC-19最后文件](https://www.itu.int/en/mediacentre/Pages/CM01-2020-WRC19-Final-Acts.aspx)。全部信息见此处：[www.itu.int/go/WRC-19](http://www.itu.int/go/WRC-19)。

WRC-19的主要成果

WRC-19探讨了36个与频谱划分和频谱共用有关的议题，以便高效利用频谱和轨道资源。以下是WRC-19的主要成果。

• 移动和固定宽带通信

为了满足IMT-2020/5G在毫米波频谱方面的要求，WRC-19在24 GHz至71 GHz的频率范围内为国际移动通信（IMT）确定了17.25 GHz的附加频谱，其中86%在全球范围内进行了协调统一。确定的附加频段为24.25-27.5 GHz、37-43.5 GHz和66-71 GHz，确定用于区域和国家的频段为45.5-47 GHz和47.2-48.2 GHz。

WRC-19更新了第750号决议，规定了24.25-27.5 GHz频段内IMT系统的无用发射功率电平的限值，对2027年9月1日之后部署的IMT系统来说，对无用发射功率电平的限制变得更加严格。

WRC-19修改了无线接入系统的规则条件，包括5 150-5 250 MHz频段的无线局域网（WAS/RLAN），从而方便在火车和汽车上使用Wi-Fi设备，同时还允许在适当保护空间业务的情况下，有限地部署室外WAS/RLAN。

在全球范围内为高空平台电台（HAPS）确定了相关频段，以及2区的其他频段，频谱为5.25 GHz。这将有助于HAPS的开发，并在服务不足的社区以及农村和偏远地区（包括山区和沙漠地区），实现负担得起的宽带连接。HAPS也可用于灾难恢复通信。

在275至450 GHz之间为地面移动和固定业务确定了频段，规定了保护卫星地球探测业务（EESS）（无源）应用的条件。这将使未来数据速率超过100千兆比/秒（Gbit/s）的固定和移动系统成为可能。

• 业余无线电业务

WRC-19在1区（R1）的50-52 MHz频段内为业余业务提供了作为次要业务的划分，并附带为现有业务提供保护的条件。一些1区国家，在整个50-54 MHz频段或其部分对业余业务提供了作为主要业务的划分，完成了全部三个区域此方面频谱的协调统一。

• 用于交通系统和智能交通系统（ITS）的无线电通信

WRC-19通过了一项关于列车与轨旁间的铁路无线电通信系统（RSTT）的决议。该决议有助于RSTT应用的全球和区域协调统一，实现规模经济和互操作性。

WRC-19通过了一项新的建议，建议各主管部门在规划和部署不断发展的ITS应用时，考虑相关建议书（如，ITU-R M.2121建议书）中所述的统一频段。这一建议有助于ITS应用的全球和区域性协调统一。

• 增强的水上通信系统和业务

WRC-19授权在水上移动业务的某些中高频段使用NAVDAT（导航数据），从而为使用数字技术的船只提供安全相关信息。

WRC-19通过了规则规定，将铱星（Iridium）作为第二个卫星供应商加入全球水上遇险和安全系统（GMDSS）。相关规则规定得到加强，以保护相邻低频段的射电天文以及同一频段和相邻高频段的卫星移动业务。GMDSS的这一第二家卫星供应商对于海事界（包括极地地区）非常有益，并加强了水上通信方面的竞争。

通过将信道分为安全相关和非安全相关两组，并限制对它们的获取，对用于自动水上无线电设备（AMRD）的水上频率信道的使用进行管理，从而提高海上航行的安全性。

为卫星水上移动业务提供了作为次要业务的划分。将卫星VDES业务扩展到了全球。这一决定加强了VHF通信，并在全球范围内加强了水上安全。

• 全球航空遇险和安全系统

根据ITU-R的研究，WRC-19没有为纳入GADSS对《无线电规则》进行任何规则变更，因为这一系统很难用具体的规则术语描述。

• 卫星业务

WRC-19通过了新的规则框架，规定在特定频段和业务中部署non-GSO卫星星座采用基于阶段性成果的方式（milestone-based approach），确保尽可能多的系统得以运行。这有助于确保国际频率登记总表与non-GSO卫星系统的实际部署保持一致。

为广播卫星开辟了新的轨位，并通过专门设立的优先机制使发展中国家能够重新获得频谱轨道资源。

WRC-19确定了相关的规则、操作和技术条件，在这些条件下，与所有（三个）区域卫星固定业务中对地静止卫星轨道（GSO）空间电台通信的动中通地球站（ESIM）可以使用30/20 GHz频率范围内的频段。这一决定促使船舶（水上ESIM）、飞机（航空ESIM）和陆地车辆（陆地ESIM）上的人员能够相互联系，并确保他们的安全。它将增加ESIM的使用，同时保护其他GSO网络、non-GSO系统和地面业务。

• 对科学业务的支持

WRC-19为卫星地球探测业务（EESS）和空间无线电通信电台（SRS）建立了带内和相邻频段保护，以确保对地球及其大气层的天基监测不受阻碍。

相关措施获得批准，以保护数据收集平台的长期发展。空间操作业务频段和程序是为短期任务卫星而确定的，同时为地面业务提供保护。

WRC-19确保支持气象学和气候学、保障人类生命和评估自然资源状况的卫星业务将受到保护，不受有害的无线电频率干扰，无线电天文学家用于深空探测的系统亦将如此。射电天文电台将免受其他空间电台或在轨卫星系统的有害无线电干扰。

还通过了相关措施，确保继续为巴勒斯坦提供实施新技术（包括4G和5G网络和服务）方面的支持。

• 出版物

[2020版《无线电规则》](https://www.itu.int/pub/R-REG-RR-2020)可从国际电联网站下载。已根据新版《无线电规则》对《水上移动和水上卫星移动业务使用手册》做出更新并出版。

性别宣言

WRC-19通过的《[促进国际电联无线电通信部门两性平等、公平和对等的宣言](https://www.itu.int/en/ITU-R/conferences/rag/cg-gender/Documents/WRC-19%20GENDER%20DECLARATION%20-%20EN.pdf)》是对实现性别平等和平衡的承诺。

WRC-23的议程和WRC-27的初步议程

WRC-19通过了包含WRC-23议程和WRC-27初步议程的新决议。WRC-23议程包括19项具体议项，涉及地面、航空、水上、卫星或科学业务用户的技术发展和新频谱要求。

无线电通信全会（RA-19）

按照理事会第1343号决议，2019年无线电通信全会（RA-19）于2019年10月21至25日在埃及沙姆沙伊赫召开，代表91个主管部门和31个部门成员及一家联合国专门机构的521名与会者出席了会议。

ITU-R第[1](http://www.itu.int/pub/R-RES-R.1)号决议 – 无线电通信全会、无线电通信研究组、无线电通信顾问组及无线电通信部门其他组的工作方法和ITU-R第[2](http://www.itu.int/pub/R-RES-R.2)号决议 – 大会筹备会议 – 均得到修订。

现有的六个ITU-R研究组将在新的研究期（2019-2023年）继续开展工作。各无线电通信研究组的结构可见ITU-R第[4](http://www.itu.int/pub/R-RES-R.4)号决议。

RA-19批准了各无线电通信研究组的工作计划与课题（见ITU-R第[5](http://www.itu.int/pub/R-RES-R.5)号决议），以及提交全会的五份ITU-R建议书。

ITU-R第[70](http://www.itu.int/pub/R-RES-R.70)号决议 – 未来广播发展原则以及ITU-R第[71](http://www.itu.int/pub/R-RES-R.71)号决议 – 无线电通信部门在电视、声音和多媒体广播持续发展中的作用 – 获得批准。

全会废止了三项ITU-R决议：ITU-R第[34](http://www.itu.int/pub/R-RES-R.34)号决议 – 编写术语和定义的导则；ITU-R第[35](http://www.itu.int/pub/R-RES-R.35)号决议 – 涵盖术语和定义的词汇工作的组织；ITU-R第[43](http://www.itu.int/pub/R-RES-R.43)号决议 – 部门准成员的权利。

出版物

[ITU-R决议](https://www.itu.int/pub/R-RES/en)汇编已经出版，可从国际电联网站下载。

## 1.2 频谱/轨道的规则和管理

国际电联[无线电通信部门（ITU-R](https://www.itu.int/en/ITU-R/Pages/default.aspx)）在无线电频谱和卫星轨道的全球管理方面起着至关重要的作用。诸如固定、移动、广播、业余无线电业务、空间研究、应急通信、气象、全球定位系统、环境监测以及通信业务等对这些有限的自然资源均有需求。ITU-R旨在为现有和新的无线电通信系统的协调发展和有效运行创造条件。

如WRC-19和RA-19的关键成果所反映，国际电联为发展中国家有关频谱管理的能力建设提供支持，包括为高效利用频谱和轨道资源进行的频率划分和频率共用（见[第1.1](#_1.1_WRC-19和RA-19)[节](#_1.1_WRC-19和RA-19)）。

空间通知处理和其他相关活动的结果

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2018 | 2019 | 2020 | 2021（截至11月16日） | 2018-2021 总计 |
| 协调和通知请求 | 957 | 1 174 | 886 | 1 493 | 4 510 |
| 关于卫星广播和相关馈线链路规划的请求 | 135 | 73 | 186\* | 63 | 457 |
| 关于卫星固定业务规划的请求 | 89 | 51 | 27\*\* | 62 | 229 |

\* 包括根据第559号决议（WRC-19）提出的90项请求。

\*\* 在收到根据附录30B第7条提交的提交资料后，根据本条第7.3款的规定，推迟了对其他提交资料的处理。

地面通知处理和其他相关活动的结果

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2018-2021 **总计** |
| MIFR/规划中登记的通知 | 79 134/ 2 798 | 81 602/ 3 690 | 252 555/5 355 | 73 686/ 3824 | 486 977/ 15667 |
| 对MIFR中登记的地面台站申报的审查 | 244 | 164 | 5 221 | 51 468 | 57 097 |
| 旨在记录于国际电联水上数据库中的海岸和船舶台站通知 | 2 367 | 2 414 | 1 982 | 1 865 | 8 628 |
| 高频广播要求 | 31 215 | 34 344 | 31 738 | 20 806 |  |
| 关于2 850-28 000 kHz和406‑406.1 MHz频率上监测项目的监测观测 | 27 908/ 222 | 30 825/ 253 | 25 642/174 | 17513/ 125 | 101 888/774 |
| 有害干扰报告 | 1 096 | 1 088 | 1 165 | 1 163 | 4 512 |

ITU-R软件的改进

无线电通信局（BR）继续制作软件应用和数据库，以最佳地便于国际电联成员使用ITU‑R的输出成果。2020年，无线电通信局更新了相关软件，使得用户可查询和分析《无线电规则》第5条之《频率划分表》（TFA）以及包括WRC决议、得到参引的ITU-R建议书和《程序规则》在内的其他案文。此应用可提取具体针对相关区域和国家的规则，以显示区域或各国的频率划分表。

此外，为执行2021年1月1日生效的WRC-19决定，更新了相关数据库和软件。

地面业务取得的进展：

进展情况列举如下：

• 落实申报审查方面的更改（《无线电规则》第9.19款）。

• 开发处理协调请求的软件和工具（《无线电规则》第9.21款）。

• 将GE06软件集成到TerRaSys。

• 开发并强化eTerrestrial网络平台，集成eMIFR、eValidation和eBroadcasting工具（eQuery、ePub、eTools和MyAdmin）。

• 开发并强化“GE84优化”在线工具，用以优化非洲国家的GE84规划，并由《GE84协议》所有缔约国使用这一工具。

• 继续进行从Ingres平台迁移到SQL服务器的工作。

• 从INGRES更换至SQL服务器平台，并改进水上移动接入和检索系统（MARS）以及国际监测电台的界面。

• 继续实施新的有关《无线电规则》第5.441B款的《程序规则》。

无线电通信局空间信息系统路线图（2012年，RAG-19）的完成进展

• 业务连续性和灾害恢复（空间和地面两项业务）。

• 为技术审查重写传统软件。

• 设计并开发无线电通信局空间信息系统（BR SIS）。

空间应用方面活动取得的成就：

• 第907号决议（WRC-15，修订版）的实施：在与卫星网络相关的行政信函往来中采用现代电子通信手段。

• 实施新的Non-GSO PFD审查软件。

## 1.3 标准化 – 奠定当今和未来技术的基础

国际电联的标准化工作包括电信标准（ITU-T建议书）和无线电通信标准（ITU-R建议书）。

ITU-T建议书

[ITU-T建议书](https://www.itu.int/itu-t/recommendations/index.aspx)定义了ICT网络的操作和互通方式。除非这些建议书被纳入各国法律，否则仅具非强制性地位，但由于其国际适用性和质量水平，因此遵守程度很高。现行的4 000多份建议书涉及从服务定义到网络架构和安全、从宽带DSL到千兆比（Gbit/s）光纤传输系统、再到未来网络（包括IMT-2020）中的机器学习、量子信息技术、区块链和IP性能相关问题。这些议题构成了当今ICT的所有基本要素。

ITU-T研究组会议的内容提要及标准化的成就请参见[ITU‑T研究组主页](https://www.itu.int/en/ITU-T/studygroups/Pages/default.aspx)。

下表按年份列出了2018至2021年11月1日期间的所有ITU-T建议书。

| **批准的新的或经修订的ITU-T建议书** | |
| --- | --- |
|  | [第2研究组（SG2）– 操作方面问题](https://www.itu.int/en/ITU-T/studygroups/2017-2020/02/Pages/default.aspx) |
| 2018 | M.1400 Amd.1、M.3071、M.3372、X.760 |
| 2019 | E.102、E.118 Amd.1、E.169.1、E.217、M.3040 |
| 2020 | E.156、E.164.2、E.212 Amd.2、E.212 Amd.3、E.218 Amd.1、M.3041、M.3164、M.3362、M.3363、M.3364、M.3373 |
| 2021 | E.157、M.3080、M.3365、Q.834.1 Amd.1、Q.834.4 Amd.2、Q.838.1 Amd.1、X.785 |
|  | [SG3 – 经济和政策问题](https://www.itu.int/en/ITU-T/studygroups/2017-2020/03/Pages/default.aspx) |
| 2019 | D.198、D.262、D.263 |
| 2020 | D.264、D.265、D.266、D.267/X.1261 |
| 2021 | D.600R Amd.1、D.607R、D.1041 |
|  | [SG5 – 环境和循环经济](https://www.itu.int/en/ITU-T/studygroups/2017-2020/05/Pages/default.aspx) |
| 2018 | K.20、K.21、K.35、K.40、K.44、K.45、K.50、K.52、K.61、K.70、K.90、K.91、K.100、K.128、K.129、K.130、K.131、K.132、K.133、K.134、K.135、K.136、K.137、K.138、K.139、L.1020、L.1021、L.1030、L.1031、L.1207、L.1221、L.1222、L.1303、L.1332、L.1351、L.1361、L.1370、L.1450、L.1460、L.1505、L.1506 |
| 2019 | K.20、K.20、K.21、K.39、K.40、K.44、K.45、K.66、K.73、K.77、K.91、K.100、K.112、K.116、K.123、K.140、K.141、K.142、K.143、K.144、K.145、L.1000、L.1015、L.1022、L.1032、L.1210、L.1305、L.1316、L.1362、L.1380、L.1451、L.1507 |
| 2020 | K.21 Amd.1、K.34、K.35、K.44 Cor.1、K.45 Amd.1、K.50 Amd.1、K.50 Cor.1、K.64、K.70、K.78、K.83、K.91、K.91、K.98 Cor.2、K.145、K.146、K.147、K.148、K.149、K.150、L.1023、L.1031、L.1304、L.1310、L.1331、L.1371、L.1381、L.1382、L.1470 |
| 2021 | K.20、K.50 Cor. 2、K.52、K.56、K.100、K.112、K.147 Cor.1、L.1024、L.1033、L.1060、L.1383、L.1471 |
|  | [SG9 – 宽带有线和电视](https://www.itu.int/en/ITU-T/studygroups/2017-2020/09/Pages/default.aspx) |
| 2018 | J.207、J.297、J.382、J.1107 |
| 2019 | J.1、J.207、J.216、J.224、J.288、J.298、J.302 Amd.1、J.383、J.1026、J.1027、J.1028、J.1108、J.1109、J.1201、J.1202、J.1210、J.1600 |
| 2020 | J.1、J.216、J.224、J.225、J.299、J.1012、J.1013、J.1014、J.1015、J.1015.1、J.1031、J.1032、J.1033、J.1203、J.1204、J.1211 |
| 2021 | J.208、J.481、J.482、J.1110、J.1301、J.1302、J.1611 |
|  | [SG11 – 协议和测试规范](https://www.itu.int/en/ITU-T/studygroups/2017-2020/11/Pages/default.aspx) |
| 2018 | Q.850、Q.1912.5、Q.3405、Q.3640、Q.3641、Q.3714、Q.3715、Q.3716、Q.3717、Q.3718、Q.3740、Q.3914、Q.3940、Q.3952、Q.3953、Q.4016、Q.4041.1、Q.4042.1、Q.4060、Q.5001、X.609.4、X.609.5、X.609.6、X.609.7 |
| 2019 | Q.731.3、Q.731.4、Q.731.5、Q.731.6、Q.850 Amd.1、Q.3054、Q.3055、Q.3056、Q.3642、Q.3644、Q.3719、Q.3741、Q.3916、Q.4014.1、Q.4014.2、Q.4043、Q.4061、Q.5002、Q.5020、Q.5021、Q.5050、X.609.8 |
| 2020 | Q.3057、Q.3058、Q.3059、Q.3060、Q.3643、Q.3645、Q.3720、Q.3745、Q.3915、Q.3961、Q.3963、Q.4062、Q.4063、Q.4064、Q.4066、Q.4100、Q.5022、Q.5051、Q.5052、X.609.5、X.609.9、X.609.10 |
| 2021 | Q.3961 Cor. 1、Q.4044、Q.4065、Q.4067、Q.4068、Q.4101、Q.5023、Q.5053 |
|  | [SG12 – 性能、服务质量（QoS）和体验质量（QoE](https://www.itu.int/en/ITU-T/studygroups/2017-2020/12/Pages/default.aspx)） |
| 2018 | E.802 Amd.2、E.840、G.1070、P.501 Amd.1、P.570、P.808、P.809、P.862 Cor.2、P.863、Y.1543、Y.1546 Amd.1 |
| 2019 | E.805、E.806、G.107.1、G.107.2、G.191、G.1028、G.1028.1、G.1028.2、G.1033、P.10/G.100 Amd. 1、P.64、P.340 Amd.2、P.700、P.811、P.863.1、P.917、P.1100、P.1110、P.1201.2 Cor.2、P.1203.1、P.1203.3、Y.1540、Y.1550 |
| 2020 | E.475、E.804.1、E.812、G.107.1 Cor.1、G.1034、G.1035、G.1072、G.1072 Cor.1、P.381、P.382、P.501、P.565、P.918、P.919、P.1150、P.1203.3 Amd.1、P.1204、P.1204.3、P.1204.4、P.1204.5、P.1401、P.1502、 Y.1540 Amd.1 |
| 2021 | E.805.1、P.1203.3 Cor.1、P.57、P.57、P.58、P.58、P.383、P.700、P.808、P.913、Y.1222 Cor.1、Y.1545.1 Amd.1、Y.1563 Cor.1、Y.1564 Cor.1 |
|  | [SG13 – 未来网络（和云](https://www.itu.int/en/ITU-T/studygroups/2017-2020/13/Pages/default.aspx)） |
| 2018 | I.570、Y.2072、Y.2242、Y.2255、Y.2305、Y.2322、Y.2323、Y.2618、Y.2619、Y.2814、Y.2815、Y.3053 Amd.1、Y.3053、Y.3054、Y.3101、Y.3102、Y.3103、Y.3104、Y.3105、Y.3112、Y.3112、Y.3130、Y.3150、Y.3170、Y.3324、Y.3505、Y.3506、Y.3507、Y.3514 Cor.1、Y.3517、Y.3518、Y.3519、Y.3601、Y.3602、Y.3650、Y.3651 |
| 2019 | Y.2243、Y.2244、Y.2324、Y.2342、Y.2620、Y.2774、Y.2775、Y.3072、Y.3073、Y.3074、Y.3106、Y.3107、Y.3108、Y.3131、Y.3132、Y.3133、Y.3151、Y.3152、Y.3153、Y.3172、Y.3508、Y.3509、Y.3523、Y.3524、Y.3603、Y.3800 |
| 2020 | Y.2029 Amd.1、Y.2245、Y.3055、Y.3075、Y.3076、Y.3134、Y.3136、Y.3150、Y.3154、Y.3155、Y.3156、Y.3173、Y.3174、Y.3175、Y.3176、Y.3525、Y.3530、Y.3531、Y.3604、Y.3605、Y.3652、Y.3800 Cor.1、Y.3801、Y.3802、Y.3803、Y.3804 |
| 2021 | Y.2246、Y.2343、Y.2501、Y.2623、Y.3056、Y.3077、Y.3109、Y.3113、Y.3135、Y.3157、Y.3177、Y.3178、Y.3179、Y.3527、Y.3653、Y.3802 Cor.1、Y.3806 |
|  | [SG15 – 传输、接入和入户](https://www.itu.int/en/ITU-T/studygroups/2017-2020/15/Pages/default.aspx) |
| 2018 | G.650.1、G.651.1、G.672、G.695、G.698.2、G.698.4、G.698.4 Cor.1、G.709.1/Y.1331.1、G.709.2/Y.1331.2、G.709.3/Y.1331.3、G.709.3/Y.1331.3 Amd.1、G.709/Y.1331 Amd.2、G.798 Amd.1、G.798 Cor.1、G.808 Amd.1、G.875、G.959.1、G.984.5 Amd.1、G.988 Amd.1、G.989.3 Amd.2、G.993.2 Amd.3、G.993.2 Amd.4、G.993.5 Cor.2、G.994.1、G.994.1 Amd.2、G.996.2、G.996.2 Amd.6、G.996.2 Cor.1、G.998.2、G.998.2 Cor.1、G.998.4、 G.7041/Y.1303 Cor.1、G.7701 Amd.1、G.7702、G.7711、G.7721、G.8011/Y.1307、G.8013/Y.1731 Cor. 1、G.8013/Y.1731 Amd.1、G.8021/Y.1341、G.8023、G.8023 Cor.1、G.8031/Y.1342 Amd.1、G.8051/Y.1345、G.8052/Y.1346、G.8121/Y.1381、G.8121.1/Y.1381.1、G.8121.2/Y.1381.2、G.8131 Amd.3、G.8151/Y.1374、G.8152/Y.1375、G.8251、G.8260 Amd.2、G.8262、G.8264/Y.1364 Amd.1、G.8266/Y.1376 Amd.1、G.8271 Amd.1、G.8271 Amd.2、G.8271.1/Y.1366.1 Amd.1、G.8271.2 Amd.2、G.8271.2/Y.1366.2 Amd.1、G.8272、 G.8273.3/Y.1368.3 Amd.1、G.8273/Y.1368、G.8275.1/Y.1369.1 Amd.2、G.8275.2/Y.1369.2 Amd.2、G.8275/Y.1369 Amd.1、G.9701 Amd.5、G.9701 Cor.5、G.9803、G.9807.2 Amd.1、G.9958、G.9960、G.9960 Cor.4、G.9961、G.9961 Amd.3、G.9961 Amd.4、G.9961 Cor.5、G.9962、G.9963、G.997.1 Amd.2、G.997.1 Cor.1、G.997.2 Amd.5、G.997.2 Cor.4、G.9978、G.9978、G.9979、L.108、L.109、L.156、L.163、L.207、L.314、L.315 |
| 2019 | G.671、G.709.1/Y.1331.1 Amd.1、G.709/Y.1331 Amd.3、G.709/Y.1331 Cor.2、G.798 Amd.2、G.808.2、G.872、G.984.2、G.988 Amd.2、G.989.2、G.989.2 Cor.1、G.993.2、G.993.5、G.997.1、G.997.2、G.998.4 Cor.1、G.999.1、G.7041/Y.1303 Amd.1、G.7710/Y.1701、G.7712/Y.1703、G.8013/Y.1731 Cor.2、G.8021/Y.1341 Cor.1、G.8132/Y.1383 Cor.1、G.8133、G.8261/Y.1361、G.8262.1/Y.1362.1、G.8262.1/Y.1362.1 Amd.1、G.8265.1/Y.1365.1 Amd.1、G.8271.1/Y.1366.1 Amd.2、G.8272.1/Y.1367.1 Amd.2、G.8273.2/Y.1368.2、G.8273.2/Y.1368.2 Amd.2、G.8275.1/Y.1369.1 Amd.3、G.8275.2/Y.1369.2 Amd.3、G.8275/Y.1369 Amd.2、G.9700、G.9701、G.9701 Amd.1、G.9701 Cor.1、G.9803 Amd.1、G.9804.1、G.9960 Cor.1、G.9961 Cor.1、G.9991、G.9992、L.208 |
| 2020 | G.650.1、G.654、G.672、G.694.1、G.709.1 Cor.1、G.709.1/Y.1331.1 Amd.2、G.709.3/Y.1331.3、G.709.4、G.709/Y.1331、G.709/Y.1331 Amd.1、G.781、G.807、G.873.1 Cor.1、G.874、G.875、G.971、G.972、G.977.1、 G.984.3 Amd.1、G.984.5 Amd.2、G.987.1 Cor.1、G.987.2 Amd.2、G.987.3 Amd.1、G.988 Amd.3、G.989.2 Amd.1、G.989.3 Amd.3、G.993.5 Cor.1、G.994.1 Amd.1、G.997.2 Cor.1、G.997.2 Amd.1、G.997.2 Amd.2、G.7701 Amd.2、G.7710/Y.1701、G.7718、G.8011/Y.1307、G.8032/Y.1344、G.8051/Y.1345、G.8110.1 Amd.1、G.8112/Y.1371、G.8151/Y.1374、G.8260、G.8261/Y.1361 Amd.1、G.8261/Y.1361 Amd.2、G.8262 Amd.1、G.8271、G.8271.1/Y.1366.1、G.8271.1/Y.1366.1 Amd.1、G.8272 Amd.1、G.8273 Amd.1、G.8273 Cor.1、G.8273.2/Y.1368.2、G.8273.2/Y.1368.2 Amd.1、G.8273.3/Y.1368.3、G.8273.4/Y.1368.4、G.8275.1/Y.1369.1、G.8275.1/Y.1369.1 Amd.1、G.8275.2/Y.1369.2、G.8275.2/Y.1369.2 Amd.1、G.8275/Y.1369、G.8300、G.8310、G.8312、G.9701 Amd.2、G.9701 Cor.2、G.9701 Amd.3、G.9710、G.9806、G.9806 Amd.1、G.9807.1 Amd.2、G.9807.1 Cor.1、G.9960 Amd.1、G.9960 Amd.2、G.9960 Cor.2、G.9961 Amd.1、G.9961 Amd.2、G.9961 Cor.2、G.9962 Cor.1、G.9962 Amd.1、G.9964 Amd.3、G.9991 Amd.1、G.9991 Cor.1、L.111、L.151、L.330 |
| 2021 | G.703 Amd.1、G.709 Cor.1、G.709.4 Cor.1、G.798 Cor.2、G.798 Amd.3、G.807 Amd.1、G.872 Amd.1、G.876、 G.987.3 Amd.2、G.988 Amd.4、G.989.3、G.994.1、G.997.3、G.7703、G.7714.1/Y.1705.1 Amd.1、G.7719、 G.8010 Amd.3、G.8052.1/Y.1346.1、G.8052.2/Y.1346.2、G.8152.1/Y.1375.1、G.8152.2/Y.1375.2、G.8265.1、G.8271.2/Y.1366.2、G.8273.4/Y.1368.4 Amd.1、G.8275.1/Y.1369.1 Amd.2、G.8275.2/Y.1369.2 Amd.2、G.8275/Y.1369 Amd.1、G.9711、G.9802.1、G.9804.1 Amd.1、G.9804.2、G.9804.3、G.9806 Amd.2、G.9903 Amd.1、G.9961 Amd.3、G.9963 Amd.1、G.9991 Amd.2、L.100/L.10、L.201 |
|  | [SG16 – 多媒体](https://www.itu.int/en/ITU-T/studygroups/2017-2020/16/Pages/default.aspx) |
| 2018 | F.743.5、F.743.6、F.746.7、F.746.8、F.780.1、F.791、F.921、F.930、G.722.2 Cor. 1、H.222.0、H.265、H.265.1、H.430.1、H.430.2、H.430.3、H.626.3、H.626.4、H.766、H.782、H.783、H.784、H.785.1、H.820,H.830.13、H.830.14、H.830.15、H.830.16、H.841、H.842、H.843、H.844、H.845.2、H.845.17、H.846、H.849、H.861.1、H.870、T.88 |
| 2019 | F.740.1、F.743、F.743.7、F.743.8、F.743.9、F.743.10、F.746.9、F.749.10、F.749.11、H.222.0 Amd.1、H.222.0 Cor.1、H.230、H.243、H.264、H.265、H.265、H.430.4、H.626、H.626.5、H.629.1、H.643.1、H.644.1、H.644.2、H.753、H.764、H.783、H.810、H.813、H.830.15、H.842、H.844、H.845.17、H.846、H.846、H.849、H.850、H.850.6、H.850.7、H.862.0、H.871、T.800、T.814、T.815、T.832、T.873 |
| 2020 | F.735.1、F.743.11、F.743.20、F.743.21、F.746.10、F.746.11、F.748.11、F.749.12、F.749.3、F.751.0、F.751.1、F.751.2、F.922、H.266、H.274、H.430.5、H.627、H.644.3、H.702、H.704、H.841、H.850.1、H.850.2、H.850.3、H.850.4、H.850.5、H.850.6、H.850.7、H.862.1、H.862.2、H.862.3、T.701.11 |
| 2021 | F.735.2、F.740.2、F.743.12、F.748.12、F.748.13、F.749.4、F.749.5、F.749.13、F.749.14、H.222.0、H.264、H.265、H.273、H.644.4、H.753 Cor.1、H.830.17、H.830.18、H.862.4、H.862.5、T.627、T.801、T.803、T.804、T.815、T.873 |
|  | [SG17 – 安全](https://www.itu.int/en/ITU-T/studygroups/2017-2020/17/Pages/default.aspx) |
| 2018 | X.676、X.680 Amd.1、X.680 Cor.3、X.681 Cor.1、X.682 Cor.2、X.683 Cor.1、X.696 Cor.3、X.894、X.1041、X.1080.1、X.1093、X.1147、X.1214、X.1276、X.1277、X.1278、X.1331、X.1361、X.1450、X.1603、Z.100、Z.100、Z.100、Z.151、Z.161、Z.161.2、Z.161.4、Z.161.6、Z.166、Z.167、Z.169、Z.171 |
| 2019 | X.500、X.501、X.509、X.511、X.518、X.519、X.520、X.521、X.525、X.694 Cor.1、X.893 Cor.1、X.894 Cor. 1、X.1042、X.1043、X.1044、X.1045、X.1059、X.1094、X.1215、X.1232、X.1249、X.1401、X.1702、Z.100、Z.100、Z.100、Z.100、Z.101、Z.102、Z.103、Z.104、Z.105、Z.106、Z.107、Z.161、Z.161.2、Z.161.6、Z.161.7、Z.166、Z.169 |
| 2020 | X.510、X.677、X.1046、X.1052、X.1148、X.1149、X.1216、X.1218、X.1254、X.1279、X.1332、X.1363、X.1364、X.1365、X.1366、X.1367、X.1371、X.1372、X.1374、X.1375、X.1400、X.1402、X.1403、X.1404、X.1451、X.1452、X.1604、X.1605、X.1606、X.1710、X.1714、X.1750、X.1751、Z.161、Z.161.3、Z.161.4、Z.161.6、Z.161.7、Z.165.1、Z.166、Z.167、Z.169 |
| 2021 | X.501 Amd. 1、X.509 Cor. 1、X.680、X.681、X.682、X.683、X.690、X.691、X.692、X.693、X.694、X.695、X.696、X.697、X.894 Cor.2、X.1011、X.1047、X.1060、X.1061、X.1080.2、X.1217、X.1233、X.1252、X.1368、X.1376、X.1405、X.1406、X.1408、X.1712、X.1770、X.1811、Z.100、Z.100、Z.100、Z.101、Z.102、Z.103、Z.104、Z.105、Z.106、Z.107、Z.161、Z.161.2、Z.161.3、Z.161.4、Z.161.7、Z.167、Z.168、Z.169、Z.171 |
|  | [SG20 – 物联网（IoT）、智慧城市和社区](https://www.itu.int/en/ITU-T/studygroups/2017-2020/20/Pages/default.aspx) |
| 2018 | Y.4003、Y.4118、Y.4119、Y.4120、Y.4121、Y.4200、Y.4201、Y.4415、Y.4416、Y.4417、Y.4418、Y.4456、Y.4457、Y.4500.1、Y.4500.2、Y.4500.4、Y.4500.5、Y.4500.6、Y.4500.8、Y.4500.9、Y.4500.10、Y.4500.11、Y.4500.12、Y.4500.13、Y.4500.14、Y.4500.15、Y.4500.20、Y.4500.22、Y.4500.23、Y.4500.32 |
| 2019 | Y.4051、Y.4202、Y.4203、Y.4204、Y.4205、Y.4206、Y.4207、Y.4458、Y.4460、Y.4555、Y.4556、Y.4904、Y.4905、Y.4906 |
| 2020 | Y.4208、Y.4209、Y.4210、Y.4211、Y.4459、Y.4461、Y.4462、Y.4463、Y.4464、Y.4465、Y.4466、Y.4467、Y.4468、Y.4469、Y.4470、Y.4472、Y.4473、Y.4474、Y.4475、Y.4558、Y.4559、Y.4560、Y.4561、Y.4807、Y.4808、Y.4907、Y.4908 |
| 2021 | Y.4122、Y.4419、Y.4420、Y.4421、Y.4471、Y.4476、Y.4809 |
|  | [**TSAG**](https://www.itu.int/en/ITU-T/tsag/2017-2020/Pages/default.aspx) |
| 2019 | A.1、A.5、A.13、A.25 |

国际电联标准化平台的包容性得到国际电联[弥合标准化工作差距](http://www.itu.int/en/ITU-T/gap/Pages/default.aspx)[项目](https://www.itu.int/en/ITU-T/gap/Pages/default.aspx)的支持。世界电信和信息社会日（WTISD）于2019年举行，主题是“[缩小标准化工作差距](https://www.itu.int/en/wtisd/2019/Pages/default.aspx)”。更多细节见[第1.11节](#Section_1_11)。

开放平台 – 如ITU-T焦点组和协作举措，如人工智能惠及人类全球峰会（见[第1.11节的描述](#人工智能惠及人类)）、金融普惠全球举措（见[第204号决议附件1](#Resolution_204)），数字货币全球举措（见[第204号决议附件1](#Resolution_204)）或共建可持续智慧城市举措（见第1.9节）– 支持在新兴的ICT创新领域结成新的伙伴关系，并协助澄清国际电联标准化工作的预期贡献。

ITU-T焦点组在2018至2021年开展的活动

下表提供从2018年至2021年运作的ITU-T焦点组的信息。更多信息和成果，请参见[焦点组主页](https://www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/Pages/default.aspx)。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ITU-T焦点组（FG） | 开始日期 | 结束日期 |
| [支持物联网和智慧城市与社区数据处理和管理的焦点组（FG-DPM）](https://www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/dpm/Pages/default.aspx) | 2017-03 | 2019-07 |
| [数字货币（包括数字法定货币）焦点组（FG-DFC）](https://www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/dfc/Pages/default.aspx) | 2017-05 | 2019-06 |
| [分布式账本技术应用焦点组（FG-DLT）](https://www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/dlt/Pages/default.aspx) | 2017-05 | 2019-08 |
| [2030年网络技术焦点组（FG NET-2030）](https://www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/net2030/Pages/default.aspx) | 2018-07 | 2020-07 |
| [车载多媒体焦点组（FG-VM）](https://www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/vm/Pages/default.aspx) | 2018-07 | 进行中 |
| [人工智能促进医疗卫生工作焦点组（FG-AI4H）](https://www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/ai4h/Pages/default.aspx) | 2018-07 | 进行中 |
| [面向包括5G在内的未来网络的机器学习焦点组（FG ML5G）](https://www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/ml5g/Pages/default.aspx) | 2018-11 | 2020-07 |
| [人工智能和其他新兴技术环境效率焦点组（FG-AI4EE）](https://www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/ai4ee/Pages/default.aspx) | 2019-05 | 进行中 |
| [网络量子信息技术焦点组（FG-QIT4N）](https://www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/qit4n/Pages/default.aspx) | 2019-09 | 2021-11 |
| [人工智能促进自动驾驶和辅助驾驶焦点组（FG-AI4AD）](https://www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/ai4ad/Pages/default.aspx) | 2019-10 | 进行中 |
| [自主网络焦点组（FG-AN）](https://www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/an/Pages/default.aspx) | 2020-12 | 进行中 |
| [人工智能促进自然灾害管理焦点组（FG-AI4NDM）](https://www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/ai4ndm/Pages/default.aspx) | 2020-12 | 进行中 |
| [人工智能和物联网促进数字农业焦点组（FG-AI4A）](https://www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/ai4a/Pages/default.aspx) | 2021-10 | 进行中 |
| [IMT-2020及以后测试床联盟焦点组（FG-TBFxG）](https://www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/tbfxg/Pages/default.aspx) | 2021-12 | 进行中 |

ITU-R建议书

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全球管理方面起着至关重要的作用，各种业务对这一有限的自然资源提出了越来越多的需求，如固定电话、移动、广播、业余无线电业务、空间研究、应急通信、气象、全球定位系统、环境监测以及通信业务。

与频谱和轨道规则和管理有关的主要活动贯穿本文以下章节：上文[第1.1节](#_1.1_WRC-19和RA-19)包含WRC-19和RA-19的关键成果。本节包括处理空间和地面通知单的结果、软件开发和支持发展中国家的能力建设活动。其他能力建设活动见[第1.10节](#Section_1_10)。在ITU-R研究组内开展的标准化工作的输出成果和本报告期批准的ITU-R建议书列于[第1.3节](#_1.3_标准化)。[第1.4节](#_1.4_新兴技术)包含与无线电通信有关的人工智能活动；[第1.9节](#Section_1_9)列出了ITU-R的一些伙伴组织，最后，[第2.1节](#Section_2_1)列出了无线电规则委员会（RRB）和无线电通信局提供的技术援助的成果。

下表提供从2018年1月1日至2021年11月1日批准的ITU-R建议书的相关信息。

|  |  |
| --- | --- |
| **工作组（WP）** | **新的和经修订的ITU-R建议书** |
| WP 1A – 研究频谱工程技术 | SM.1138-3、SM.1448-1、SM.2110-1、SM.2129-0 |
| WP 1B – 频谱管理方法和经济战略WP 1C – 频谱监测 | SM.1896-1 |
| WP 1C – 频谱监测 | SM.575-3、SM.1051-4、SM.1054-1、SM.1268-5、SM.1392-3、 SM.1875-3、SM.2117-0、SM.2138-0、SM.2139-0、SM.2140-0 |
| WP 3J – 传播要素 | P.310-10、P.311-18、P.341-7、P.453-14、P.525-4、P.526-15、P.527-6、P.676-12、P.833-10、P.840-8、P.841-6、P.1057-6、P.1144-11、P.1407-8、P.1511-2、P.1853-2、P.2040-2、P.2108-1、P.2109-1 |
| WP 3K – 点对点传播 | P.311-18、P.528-5、P.1144-11、P.1238-11、P.1411-11、P.1546-6、 P.1812-6、P.1816-4、P.2040-2、P.2108-1、P.2109-1 |
| WP 3L – 电离层传播及无线电噪声 | P.311-18、P.372-15、P.531-14、P.533-14、P.534-6、P.1144-11 |
| WP 3M – 点对点和地对空传播 | P.311-18、P.452-17、P.530-18、P.617-5、P.619-5、P.681-11、P.1144-11、P.1409-2、P.2001-4、P.2040-2、P.2108-1、P.2109-1 |
| WP 4A – 有关FSS和BSS的高效轨道/ 卫星使用 | S.1503-3、S.1782-1、S.2112-0 |
| WP 4B – FSS、BSS和MSS（包括基于IP的应用和卫星新闻采集系统（SNG））的系统、空中接口、性能和可用性指标WP 4C – MSS和RDSS轨道/卫星的高效利用 | S.2131-0 |
| WP 4C – MSS和RDSS轨道/频谱的高效利用\* | M.1184-3、M.1787-3、M.1901-2、M.1902-1、M.1903‑1、M.1904-1、M.1905-1 |
| WP 5A – 陆地移动 > 30 MHz，固定WAS，业余和卫星业余；WP 5B – 水上和航空移动业务和无线电测定业务；WP 5C – HF和其他系统<30 MHz的固定和陆地移动业务 | F.758-7、F.1105-4、F.1336-5、F.1509-4、M.1637-1、M.1746-1、 M.1808-1、M.1826-1、M.1890-1、M.2003‑2、M.2009-2、M.2015-2、M.2057-1、M.2084‑1、M.2121-0、M.2134-0 |
| WP 5B – 水上移动业务（包括全球水上遇险和安全系统（GMDSS））、航空移动业务以及无线电测定业务 | M.493-15、M.585-8、M.1174-4、M.1461-2、M.1462-1、M.1465-3、M.1640-1、M.1798-2、M.1849-2、M.1851‑1、M.2010-1、M.2057-1、M.2114-0、M.2115‑0、M.2116-0、M.2120-0、M.2122-0、M.2135‑0 |
| WP 5C – 固定无线系统；固定和陆地移动业务的HF系统 | F.383-10、F.387-13、F.636-5、F.699-8、F.758-7、F.1105-4、F.1245-3、F.1249-5、F.1336-5、F.1509-4、F.1565-1、F.1777-2、F.2113-0、F.2119-0 |
| WP 5D – IMT系统 | M.1036-6、M.1457-15、M.2012-4、M.2150-0 |
| WP 6A – 地面广播传送 | BS.450-4、BS.1114-11、BS.1615-2、BS.1660-8、BT.1306-8、BT.1877-3、BT.2016-2、BT.2036-4、BT.2136-0 |
| WP 6B – 广播业务组合与接入 | BS.1196-8、BS.1548-7、BS.2076-2、BS.2088-1、BS.2125-0、BT.1122-3、BT.1366-3、BT.1872-3、BT.2054-1、BT.2055-1、BT.2073-1、BT.2075-3、BT.2077-3、BT.2133-0、BT.2137-0 |
| WP 6C – 节目制作和质量评定 | BS.1283-2、BS.1284-2、BS.2051-2、BS.2126-0、BS.2127-0、BS.2132-0、BT.500-14、BT.814-4、BT.1702‑2、BT.2100-2、BT.2111-2、BT.2123-0、BT.2124-0 |
| WP 7A – 时间信号和标准频率发射 | TF.2118-0 |
| WP 7B – 空间无线电通信应用 | SA.364-6、SA.1016-1、SA.1027-6、SA.1161-3、SA.1163‑3、SA.1164-4 |
| WP 7C – 遥测系统 | RS.1165-3、RS.1263-2、RS.1859-1、RS.1883-1、RS.2042-1 |
| CCV – 词汇协调委员会 | V.2130-0 |

## 1.4 新兴技术 – 国际电联确立管理其发展的框架

国际电联密切关注新的/新兴技术的情况，如人工智能（AI）、物联网（IoT）和量子信息技术（QIT）。国际电联与其他联合国机构合作，在2021年信息社会世界峰会（WSIS）论坛和2021年科技创新论坛（STI）等利益攸关多方平台上组织了一些会议，通报和促进国际电联在AI和QIT方面的活动。

人工智能

人工智能将在加速实现17项具体可持续发展目标中的每一项方面发挥重要作用。国际电联为所有利益攸关方提供一个中立的平台，以建立对人工智能能力的共同理解，促进人工智能的可信、安全和包容性发展，并公平地获得其益处。近年来，人工智能一直在呈指数式发展。人工智能机器可以筛选和解释大量的数据，以执行广泛的任务。与这种变革力量相抗衡的是各种挑战 – 包括透明度、信任和安全问题，以及对取代工作岗位和加剧不平等现象的担忧。

可[在线](https://www.itu.int/en/action/ai/emerging-radio-technologies/Pages/default.aspx)查阅与人工智能有关的ITU-R报告和建议书。通过[此处](https://www.itu.int/en/action/ai/Pages/default.aspx)的跨部门网站可了解关于国际电联在人工智能活动方面的更多细节。

国际电联在人工智能领域的工作包括：

• 人工智能的标准化工作（更多细节见第1.3节）。

• 人工智能惠及人类全球峰会（更多细节见第1.11节）。

• 国际电联人工智能/5G机器学习挑战赛（更多细节见第1.11节）

• 在其职责范围内处理人工智能和机器学习各方面问题的ITU-T研究组。到目前为止，通过这些工作已产生了ITU-T相关建议书和增补，例如，ITU-T [L-](https://www.itu.int/rec/T-REC-L)、[M-](https://www.itu.int/rec/T-REC-M)、[P-](https://www.itu.int/rec/T-REC-P)和[Y-](https://www.itu.int/rec/T-REC-Y)系列建议书。

• 超过五个ITU-T焦点组正在考虑使用AI和机器学习（更多细节见第1.3节）。

• AI在无线电通信中的应用（更多细节见1.3节）。与ITU-R研究组和报告有关的主要活动包括：

– ITU-R第1研究组1（SG 1）负责频谱管理和监测工作。在人工智能方面，ITU-R第241/1号课题 – 评估或预测频谱可用性的方法 – 已于2019年获得批准，目前正在得到研究。

– ITU-R第6研究组（SG 6）负责广播业务的所有方面问题。SG 6与人工智能和机器学习（ML）相关的可交付成果和工作项目包括：ITU-R第144/6号课题 – 人工智能（AI）在广播中的应用，以及[ITU-R BT.2447](https://www.itu.int/pub/R-REP-BT.2447/ru)号报告 – 用于节目制作和交换的人工智能系统。

• [人工智能促进道路安全举措](https://aiforgood.itu.int/about/ai-ml-pre-standardization/ai4roadsafety/)：该举措于2021年10月启动，提倡采用人工智能增强方式，改善道路安全管理，实现更安全的道路和流动性、更安全的车辆、更安全的道路使用者、更好的碰撞后响应和速度控制，从而减少死亡事故。

• 方案问题高级别委员会（HLCP）人工智能跨机构工作组（IAWG-AI）：在2020年10月举行的HLCP第40届会议期间，成立了HLCP人工智能跨机构工作组（[IAWG-AI](https://unsceb.org/inter-agency-working-group-artificial-intelligence)），重点关注联合国内部人工智能活动的政策和方案的一致性。IAWG-AI由教科文组织（UNESCO）和国际电联共同领导，正在利用国际电联对联合国和其他利益攸关方的能力分析工作。38个联合国机构和机关目前为IAWG-AI的成员，且该工作组于2021年3月召开了成立大会。

物联网

物联网（IoT）培育着用于连接和集成设备、接口和其他ICT创新的生态系统，这些行业包括医疗卫生、运输、制造、回收等。国际电联促成了可互操作的物联网技术的协调发展，包括数以百万计的互连设备和物体。

国际电联在物联网领域的工作包括：

• 物联网的标准化工作（见第1.3节）。

• 国际电联的“物联网和智慧城市”标准制定工作由[ITU-T第20研究组（SG 20](https://www.itu.int/en/ITU-T/studygroups/2013-2016/20/Pages/default.aspx)）牵头，并得到与oneM2M和LoRa联盟日益增多的协作的支持。

• [人工智能（AI）和物联网（IoT）促进电子农业焦点组（FG-AI4A）](https://www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/ai4a/Pages/default.aspx)对新兴技术进行探索，包括将AI和IoT用于数据采集和处理，通过数量日益加大的农业和地理空间数据建立模型，并为优化农业生产提供通信。

详情见[第197号决议附件1](#Resolution_197)。

量子信息技术

量子信息技术（QIT）通过利用量子力学原理提高信息处理能力。它推动了第二次量子革命，并将深刻影响ICT网络。

国际电联在QIT领域的工作包括：

• QIT的标准化（见1.3节）。

• ITU-T若干研究组，包括SG 11、13和17正在制定ITU-T在该领域的建议书。到目前为止，已通过这项工作制定了ITU-T [X-](https://www.itu.int/rec/T-REC-X)和[Y-](https://www.itu.int/rec/T-REC-Y)系建议书中的相关建议书和增补。

• [ITU-T网络量子信息技术焦点组](https://www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/qit4n/Pages/default.aspx)（FG-QIT4N）为网络量子信息技术的预标准化工作提供一个协作平台。该焦点组通过了九份技术报告。

• 2021年的[系列网络研讨会](https://www.itu.int/en/ITU-T/webinars/qit/Pages/default.aspx)探讨了创新的QIT应用，其对安全的影响，对传统计算和ICT网络的影响，并对量子网络的相应路线图进行了讨论。

• 国际电联[网络量子信息技术（QIT）讲习班](https://www.itu.int/en/ITU-T/Workshops-and-Seminars/2019060507/Pages/default.aspx)，2019年6月。

## 1.5 环境与可持续智慧城市和社区

ICT不仅为可持续发展提供了机会，也为应对气候变化的影响提供了机会。这类技术可提供智能应用，从而改变服务的提供，并可在能源、废弃物和水管理领域减少碳足迹。

然而，不断发展的信息社会增加了能源消耗和温室气体（GHGs）的排放。电子废弃物的数量不断增加，对健康和环境均造成危害。

国际电联关于可持续性的战略目标要求本组织管理因电信/ICT的快速增长而出现的风险、挑战和机遇。作为这些努力的一部分，国际电联与其他联合国机构一起，正在开发可持续数字化转型工具包。

以下概述国际电联开展的与环境、可持续智慧城市和社区以及应急通信有关的活动。

气候变化与ICT：为全球辩论做出贡献并提供便利

• ITU-R SG 7正在制定关于[遥感系统](https://www.itu.int/rec/R-REC-RS/en)和[空间应用](https://www.itu.int/rec/R-REC-SA/en)的建议书。ITU-T SG 5正在制定涉及电子废弃物、循环经济和气候变化的建议书。ITU-D[研究组第6/2号课题](https://www.itu.int/en/ITU-D/Climate-Change/Pages/sgq.aspx)正在研究ICT如何帮助适应气候变化的影响问题。

• 国际电联制定了符合《联合国气候公约巴黎协定》（UNFCCC Paris Agreement）的[温室气体排放轨迹](https://www.itu.int/en/mediacentre/Pages/PR04-2020-ICT-industry-to-reduce-greenhouse-gas-emissions-by-45-percent-by-2030.aspx)ICT标准，确立了相关ICT导则，以便在2020年至2030年期间将温室气体排放（GHG）减少45%。

• 国际电联参加了在格拉斯哥举行的第26届联合国气候变化大会（COP26），共同组织了关于加速气候行动、创新、协作、能源效率和释放城市净值（unlocking net zero in cities）的会外活动。

• 国际电联出版物包括[将数字技术创新转化为气候行动](https://www.itu.int/en/publications/Documents/tsb/2019-Turning-digital-technology-innovation-into-climate-action/mobile/index.html)（2019年）和[保护环境和应对气候变化的前沿技术](https://www.itu.int/en/publications/Documents/tsb/2020-Frontier-Technologies-to-Protect-the-Environment-and-Tackle-Climate-Change/index.html)（2020年）。

• 国际电联积极参与“数字环境可持续性联盟”的工作。

加速向可持续智慧城市和社区转变

国际电联正在为可持续智慧城市和社区提高ICT的可靠性、安全性和互操作性，倡导利用ICT减少能源消耗，提高城市居民的服务和生活质量。

• 国际电联与其他联合国机构一起，正在开发“以人为本的智慧城市和社区数字化转型工具包”。

• ITU-T SG 5和ITU-T SG 20都已制定侧重于智慧城市和社区中的物联网技术和物联网应用的标准。

• 国际电联与其他组织一起，正在组织关于[城市和社区数字化转型](https://www.itu.int/en/ITU-T/webinars/Pages/dt4cc.aspx)的网络研讨会，强调ITU-T SG 20的成果以及城市和社区的数字化转型。

• 共建可持续智慧城市（U4SSC）举措倡导在向可持续智慧城市和社区过渡的过程中采用数字技术 – 提出国际关键绩效指标。超过150个城市已经实施了关键绩效指标（KPI）。

• 国际电联与其他组织一起组织了于2019年举办的[第9届绿色标准周](https://www.itu.int/en/ITU-T/Workshops-and-Seminars/gsw/201910/pages/default.aspx)和[第1届数字非洲周](https://www.itu.int/en/ITU-T/climatechange/Pages/1st-Digital-African-Week.aspx)活动。

• 一项关于物联网和智慧城市的阿拉伯举措提高了阿拉伯国家区域人们的、在智慧城市部署物联网的意识。

• IEC-ISO-ITU智慧城市联合任务组（J-SCTF）致力于形成对智慧城市和社区的整体性看法。

**为世界各地的电子废弃物建立循环经济**

国际电联正致力于电子产品和电子废弃物的循环经济 – 数据收集、政策改进、法规制定、标准和伙伴关系建立。国际电联在[联合国电子废弃物联盟](https://www.itu.int/en/ITU-D/Environment/Pages/Priority-Areas/UN-E-waste-Coalition.aspx)中发挥着关键作用，是[全球废弃物统计伙伴关系](https://globalewaste.org/publications/)（GESP）的创始伙伴，并与[循环电子产品伙伴关系](https://cep2030.org/)协作工作。

• 国际电联致力于实现[连通目标2030](https://www.itu.int/en/council/Documents/basic-texts/RES-200-C.pdf)议程所确定的电子废弃物具体目标。

• 国际电联在拉丁美洲合作开展了由全球环境基金（GEF）资助的项目：与哥斯达黎加和阿根廷合作，实施国际电联关于电子废弃物具体目标和电子废弃物回收商认证计划的标准。

• 2020年与[联合国大学和联合国环境署一道举办了区域性活动](https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/ArabStates/Pages/Events/2020/WEEE/WEEE.aspx) – 电子废弃物和国家电子废弃物政策、法规和标准的区域协调统一。[阿拉伯国家区域电子废弃物监测工具](https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/ArabStates/Pages/Projects/Ewaste.aspx)为22个阿拉伯国家提供了关于电子废弃物收集、统计方法和工具的数据和技能。

• 国际电联还支持拉丁美洲区域电子废弃物监测工具的准备工作，以及独立国家联合体加格鲁吉亚、土库曼斯坦和乌克兰的区域电子废弃物监测工具。西巴尔干地区的区域电子废弃物监测工具正在制定之中。

• 与巴塞尔公约秘书处和世卫组织共同开发的[关于电子废弃物管理的大规模开放在线课程（MOOC）](http://www.basel.int/Implementation/TechnicalAssistance/MOOC/tabid/4966/Default.aspx)于2019年启动。2020年举办了两次网络研讨会。

• 国际电联领导着作为联合国互联网治理论坛（UN IGF）一部分的环境政策网络（PNE）的供应链和循环性分组工作。

• 2019年在印度海德拉巴举办的[电子废弃物政策意识讲习班](https://www.itu.int/en/ITU-D/Climate-Change/Pages/Events/2019/Workshop-on-E-waste-India.aspx" \t "_blank)帮助建立了部委和司局之间的联系，以便就电子废弃物开展协作工作。

• 2020年，国际电联出版了[2020年全球电子废弃物监测报告](https://www.itu.int/en/ITU-D/Environment/Documents/Toolbox/GEM_2020_def.pdf)，得到主要新闻媒体的报道。

• 作为[2020年国际电子废弃物日](https://weee-forum.org/iewd-about/)工作的一部分，发布了关于[互联网废弃物](https://www.itu.int/en/ITU-D/Environment/Documents/Publications/2020/Internet-Waste%202020.pdf?csf=1&e=iQq5Zi)的思考文章（thought paper）。

• 依托[全球电子废弃物统计伙伴关系](https://globalewaste.org/publications/)，国际电联和合作伙伴开展了能力建设，以改善独联体区域、阿拉伯国家、东非、南部非洲和拉丁美洲的电子废弃物统计工作。马拉维、纳米比亚和博茨瓦纳正在制定国家电子废物监测工具。在东非，国际电联正在与东非通信组织合作，[制定涵盖电子废弃物的统一家庭和企业调查](https://www.itu.int/en/ITU-D/Environment/Pages/Spotlight/Harmonizing-regional-data-collection-in-East-Africa.aspx)。

• 2021年，国际电联与世界经济论坛一道发布了重点关注非洲国家的、关于电子废弃物管理的生产者延伸责任工具包。

• 2021年，国际电联组织了一次关于[亚太区域电子废弃物：迈向循环经济的一步](https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/AsiaPacific/Pages/Events/2020/E%20Waste/E-Waste-Webinar-Asia-and-the-Pacific.aspx)的网络研讨会。

• 国际电联开发了电子教学课程 – [电子废弃物政策介绍](https://academy.itu.int/training-courses/full-catalogue/introduction-e-waste-policy)，并正在向布隆迪、纳米比亚、马拉维和多米尼加共和国提供技术帮助，包括编制国家电子废弃物政策和法规。

• 国际电联和联合国环境署正在实施电子废弃物健全管理政策和法规中的EPR概念，并支持博茨瓦纳、纳米比亚、卢旺达、冈比亚、多米尼加共和国和乌兹别克斯坦的电子废弃物政策和提高认识工作。

• 2021年，国际电联与电子电气设备废弃物（WEEE）论坛、GSM协会（GSMA）和Sofies集团一道发布了一份关于[循环经济价值链数字解决方案](https://www.itu.int/en/myitu/News/2021/10/14/09/23/E-waste-solutions-circular-electronics-value-chain-WEEE)的思考文章（含网络研讨会）。

• 国际电联开启了[连通一代全球电子废弃物图标设计竞赛活动](https://www.itu.int/en/ITU-D/Environment/Pages/Events/2021/Global-E-waste-Iconathon.aspx)，旨在提高全球青年的意识和参与度。

信息通信技术：减少风险，改善对危机的应对，早期预警和应急通信

• 在毛里求斯举行的2019年第[3届全球应急通信论坛（GET-19](https://www.itu.int/en/ITU-D/Emergency-Telecommunications/Pages/Events/2019/GET-2019/default.aspx)）重点讨论了减少灾害风险、国家应急通信、基础设施和国家协调问题。

• 2019年，[颠覆性技术及其在减少和管理灾害风险中的应用](https://www.itu.int/en/ITU-D/Emergency-Telecommunications/Pages/Events/2019/GET-2019/Disruptive-technologies-and-their-use-in-disaster-risk-reduction-and-management.aspx)研讨会，探讨了人工智能、物联网和大数据、机器人及无人机技术如何使灾害风险减少工作得以扭转的议题。

• 2020年，国际电联推出了制定和实施[国家应急通信计划（NETP）](https://www.itu.int/en/ITU-D/Emergency-Telecommunications/Pages/NETPs.aspx)以及[桌面模拟演习](https://www.itu.int/en/ITU-D/Emergency-Telecommunications/Pages/Publications/2020/Guidelines-for-TTX.aspx)的新导则。这些都得到了[新的在线培训课程](https://www.itu.int/en/ITU-D/Emergency-Telecommunications/Pages/ITU-Online-Modules-on-Emergency-Telecommunications.aspx)的支持。

• 根据[国家应急通信计划全球导则](https://www.itu.int/en/ITU-D/Emergency-Telecommunications/Documents/2020/NETP-guidelines.pdf)，自2018年以来，已为多米尼加共和国、危地马拉、玻利维亚、瓦努阿图、萨摩亚、巴布亚新几内亚、圣卢西亚、厄瓜多尔和秘鲁提供了国家应急通信计划（NETP）。国际电联继续帮助下列国家制定NETP：索马里、苏丹、所罗门群岛、多米尼克、格林纳达和斐济。国家在线会议确保计划遵循国际电联的导则。

• 2020年[制定应对大流行病的电信/ICT应急计划指南](https://www.itu.int/hub/publication/d-hdb-guidelines-03-2020/)出台，重点关注大流行病背景下的电信/ICT服务提供和业务连续性。

• 国际电联出版了[妇女、ICT与应急通信：机会和限制](https://www.itu.int/en/ITU-D/Emergency-Telecommunications/Pages/Women-ICT-and-Emergency-Telecommunications.aspx)报告（2020年），探讨数字性别鸿沟阻碍妇女成为社会的平等利益攸关方、使整个社区在紧急情况下面临更大风险的问题。

• 自2018年以来，国际电联已对受自然灾害影响的[若干国家](https://www.itu.int/en/ITU-D/Emergency-Telecommunications/Pages/Response.aspx)给予支持：巴哈马、莫桑比克、巴布亚新几内亚、所罗门群岛、汤加、瓦努阿图、津巴布韦、斐济和海地。支持包括部署卫星通信设备和工作人员。

• 国际电联与应急通信团体一起制定了[灾害通信连接图（DCM）](https://www.itu.int/en/ITU-D/Emergency-Telecommunications/Pages/Disaster-Connectivity-Maps.aspx)，其中提供灾害后网络中断和连接缺口的关键信息，对首先到达现场的应急和救援人员至关重要。

• 国际电联加入了[危机连通性宪章（CCC）](https://news.itu.int/why-itu-is-joining-the-crisis-connectivity-charter-doreen-bogdan-martin/)（2019年），与卫星行业和人道主义团体一起，使卫星通信更加普遍可用。

• 国际电联建立了[国际电联应急通信名册](chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Fwww.itu.int%2Fen%2FITU-D%2FEmergency-Telecommunications%2FDocuments%2F2019%2FSpecial%2520Session%2FCCC.pdf&clen=1959763&chunk=true)。国际电联工作人员接受了关于部署国际电联电信设备和支持当地应急通信团体的培训。

• 国际电联与赞比亚信息通信技术管理局合作，在[赞比亚](https://www.itu.int/en/ITU-D/Emergency-Telecommunications/Pages/EWS_ZAMBIA.aspx)实施了洪灾早期预警系统（2018年）。

• 国际电联继续推广公共告警协议（CAP），组织了关于该主题的[区域性和国家讲习班](https://www.itu.int/en/ITU-D/Emergency-Telecommunications/Pages/Events.aspx) – 见[ITU-T X.1303建议书](https://www.itu.int/en/ITU-D/Emergency-Telecommunications/Documents/2020/T-REC-X.1303bis-201403-.pdf)。CAP使有关管理部门能够向面临风险的社区提供直至全球范围的早期预警和警报。

• 国际电联与红十字会与红新月会国际联合会和世界气象组织合作，发起了[关于应急告警的行动呼吁](https://preparecenter.org/site/ifrcalerthubinitiative/call-to-action-on-emergency-alerting/)（2021年），邀请所有合作伙伴支持各国实施CAP。这些组织正在支持世界气象组织建立一个CAP服务台（HelpDesk）。

• 为加强多重灾害早期预警系统，国际电联于2020年与联合国减灾署（UNDRR）、世界气象组织（WMO）、教科文组织海委会（IOC-UNESCO）和世界广播联盟合作，开展[媒体拯救生命](https://www.itu.int/net4/wsis/forum/2021/en/Agenda/Session/417)项目，以加强广播机构在一系列早期预警工作中的作用。

## 1.6 网络安全：树立使用ICT的信心并提高安全性

国际电联在网络安全领域活动的相关目标是树立使用电信/ICT的信心并提供安全性，同时帮助实施国家和全球举措。这些活动的基础是[第130号决议](https://www.itu.int/en/ITU-D/Cybersecurity/Documents/RES_130_rev_Dubai.pdf)（2018年，迪拜，修订版）、[第174号决议](https://www.itu.int/en/ITU-D/Cybersecurity/Documents/174revBusan.pdf)（2014年，釜山，修订版）、[第179号决议](https://www.itu.int/en/ITU-D/Cybersecurity/Documents/RES_179_rev_Dubai.pdf)（2018年，迪拜，修订版）、世界电信发展大会（WTDC）和世界无线电通信全会（WTSA）的相关决议，以及国际电联作为信息社会世界峰会（WSIS）C5行动方面促进方的作用。以全球网络安全议程框架为基础的国际电联网络安全计划，显示了ITU-R、ITU-T和ITU-D在该领域活动的互补性，并促进这些活动的实施。

法律措施

国际电联正在通过其[国际电联网络犯罪立法资源](http://www.itu.int/en/ITU-D/Cybersecurity/Pages/Legal-Measures.aspx)帮助成员国了解网络安全的法律问题，以协调其法律框架。国际电联与联合国毒品和犯罪问题办公室（UNODC）等合作伙伴协作工作。需要采取法律措施，以确保适当的网络安全立法和法律及政策框架的协调统一。

技术和程序措施

ITU-T SG 17（[安全](https://www.itu.int/en/ITU-T/studygroups/2017-2020/17/Pages/default.aspx)）是树立使用ICT的信心并提高安全性的牵头研究组，为实现更安全的网络基础设施、服务和应用提供便利，并协调ITU-T各研究组之间的安全相关工作。ITU-T其他研究组，如ITU-T SG 9（[宽带有线和电视](https://www.itu.int/en/ITU-T/studygroups/2017-2020/09/Pages/default.aspx)）和ITU-T SG 13（[侧重于IMT-2020、云计算和可信网络基础设施的未来网络](https://www.itu.int/en/ITU-T/studygroups/2017-2020/13/Pages/default.aspx)），为完成国际电联关于网络安全的任务做出了贡献。ITU-R为国际移动通信（IMT）（3G、4G和5G）网络制定了明确的安全原则。

组织结构

国际电联电信发展局负责评估国际电联成员国部署实际运作的[国家计算机事件响应团队（CIRT）](https://www.itu.int/en/ITU-D/Cybersecurity/Pages/national-CIRT.aspx)的准备情况。下列国家现已建立了此类团队：巴巴多斯、博茨瓦纳、布基纳法索、塞浦路斯、冈比亚、加纳、牙买加、肯尼亚、黑山、巴勒斯坦、坦桑尼亚、特立尼达和多巴哥、乌干达和赞比亚，另有四个国家的团队正在建立之中：布隆迪、巴哈马、马拉维和吉尔吉斯斯坦。在肯尼亚和巴巴多斯正在进行团队的加强工作。

在110个国家进行了30次网络安全演练

2021年全球[网络安全演练](https://www.itu.int/en/ITU-D/Cybersecurity/Pages/Cyberdrills-2021.aspx)计划包括在线活动、区域对话、技术和政策网络研讨会、工具使用和技能开发培训和区域间会议。规划和实施国际电联区域网络安全演练的实际运作框架和导则现已定稿。迄今为止，国际电联已组织了涉及110个国家的30次网络安全演练。

能力建设 – 分享知识和工具、培训、赋能

• 国际电联电信发展局在国际电联各区域组织了[区域网络安全论坛](http://www.itu.int/en/ITU-D/Cybersecurity/Pages/Events.aspx)，帮助建设促进电信发展局项目的能力，并为区域和国际层面的合作提供便利。

• 20多个组织（包括政府间和国际组织、私营部门、学术界和民间团体）正在更新[国家网络安全战略制定指南](https://www.itu.int/pub/D-STR-CYB_GUIDE.01-2018)（通过一个专门的网站为新版本提供支持）。对斐济、利比里亚和乍得的技术帮助正在进行之中。国际电联学院提供在线培训：[国家网络安全战略制定和实施的寿命周期、原则和良好做法](https://academy.itu.int/training-courses/full-catalogue/lifecycle-principles-and-good-practices-national-cybersecurity-strategy-development-and)。

• 通过[国际电联学院](https://academy.itu.int/training-courses/full-catalogue?search_api_fulltext=&field_taxon_registration=All&field_course_fee=All&field_taxon_region=All&field_taxon_type=All&field_taxon_topics=109&field_taxon_languages=All&date_start=&date_end=&items_per_page=10)，国际电联高级培训中心（CoE）提供网络安全方面的培训和讲习班。

• BitSight向国际电联成员国提供了其网络安全评分平台的使用权 – 帮助应对COVID-19大流行期间的网络安全挑战，并[通过及时的网络威胁信息为成员国的卫生基础设施提供支持](https://www.itu.int/en/ITU-D/Cybersecurity/Pages/Covid-19-CNI-Solution.aspx)。

• [国际电联全球网络安全指数](https://www.itu.int/en/ITU-D/Cybersecurity/Pages/global-cybersecurity-index.aspx)（GCI）报告于2020年6月29日发布，涵盖193个成员国和巴勒斯坦国的相关信息。

• 国际电联出台了青年网络举措（Youth4Cyber），在国际电联和合作伙伴的协助下，在大学中发展由学生主导的协会的全球网络，组织与网络安全有关的活动。国际电联在2021年WSIS框架内举办了[为何我们需要更具包容性的网络安全](https://www.itu.int/net4/wsis/forum/2021/Agenda/Session/328)讲习班。

• [女性网络导师计划](https://www.itu.int/en/ITU-D/Cybersecurity/Pages/Women-in-Cyber/Women-in-Cyber-Mentorship-Programme.aspx)为进入网络安全领域工作的初级女性专业人员培养技能。第一版在国际妇女节启动，针对阿拉伯和非洲区域的初级女性专业人员。该计划帮助建立了由担任高级网络安全职务的女性组成的国际网络。

**国际合作**：国际电联正在与各组织建立关系，包括英联邦网络犯罪倡议、欧洲网络与信息安全署（ENISA）、国际刑警组织（INTERPOL）、西非国家经济共同体（ECOWAS）、世界银行、事件响应与安全团队论坛（FIRST），以及区域计算机安全事件响应团队（CSIRT）/CERT协会。

• 秘书长将向理事会提交一份报告，解释国际电联在如何利用[全球网络安全联盟](https://www.globalcyberalliance.org/)框架，并为其使用制定适当的导则。导则草案已提交2021年6月举行的[国际电联理事磋商会虚拟会议](https://www.itu.int/reports/council-june2021/) – 该会议责成秘书处与理事国进行进一步磋商。

• 作为WSIS C5行动方面的主要推进方，国际电联在[2021年WSIS论坛](https://www.itu.int/net4/wsis/forum/2020/en)期间组织了一次网络安全特别会议（包括关于全球网络安全联盟使用导则草案的磋商），以及关于“AI的就绪情况检查：政策影响、机遇和挑战”的对话。

在全球范围内传播保护上网儿童信息和导则

• 从2021年起，[保护上网儿童（COP）导则](https://www.itu-cop-guidelines.com/)将在国家层面实施 – 此导则建立在国际电联为政策制定机构、业界、父母和教育者以及儿童发布的导则之上。50多个专门从事ICT和儿童权利的组织做出了贡献，包括消除对儿童暴力的全球伙伴关系、教科文组织（UNESCO）、联合国儿童基金会（UNICEF）、联合国毒品和犯罪问题办公室（UNODC）、WePROTECT全球联盟、世界卫生组织、美国世界儿童基金会。相关意见和建议不仅包括上网安全，还包括如何在这一领域赋予儿童和年轻人能力并与他们接触。

• 国际电联与[SCORT保护上网儿童基金会](https://www.itu.int/en/myitu/News/2021/04/06/07/20/Empowering-women-girls-sport-technology)签署了一项关于在体育中和通过体育实施导则的协议，并为[2021年更安全的互联网日](https://www.saferinternetday.org/en-GB/home)和[第15届欧洲足球促进发展会议](https://www.efdn.org/blog/news/15th-efdn-conference-kicked-off-with-more-than-150-clubs-leagues-and-fas/)等讨论做出了贡献。

• [为儿童营造安全和赋能的网络环境](https://www.itu.int/en/mediacentre/Pages/cm11-2020-ITU-SaudiArabia-partnership-COP-guidelines.aspx)（国际电联与沙特阿拉伯王国于2020年签署的协议）于2021年8月启动以进一步加强全球努力，实施国际电联的保护上网儿童导则。该计划旨在在政府、业界和民间团体中实施儿童上网安全政策，并侧重于培育儿童上网安全文化。

• [国际电联还为](https://www.end-violence.org/articles/celebrating-adoption-general-comment-25#:~:text=General%20Comment%2025%20not%20only%20raises%20awareness%20of,and%20other%20forms%20of%20violence%20on%20the%20internet.)联合国儿童权利委员会[通过关于数字环境中儿童权利的第25号一般性意见做出了贡献](https://www.end-violence.org/articles/celebrating-adoption-general-comment-25" \l ":~:text=General%20Comment%2025%20not%20only%20raises%20awareness%20of,and%20other%20forms%20of%20violence%20on%20the%20internet.)。

[[• 国际电联正在努力传播“桑哥信息”（2020年推出的[保护上网儿童吉祥物](https://news.itu.int/meet-sango-the-new-child-online-protection-mascot/)），以开发相关内容，提高对保护上网儿童的认识。](https://www.itu-cop-guidelines.com/children)](https://www.itu-cop-guidelines.com/children)

## 1.7 数字包容性 – 确保所有人都能包容、平等地获取和使用信息通信技术

信息通信技术需要使所有人都能获取，无论其性别、年龄、能力和地点如何—这些技术可改善我们的生活，促进对信息的获取，简化服务提供，并使人们对社会和经济的参与成为可能。数字包容性是国际电联的战略目标和部门目标之一，旨在确保所有人都有机会成为数字社会的一分子。

在全球范围内努力缩小数字性别差距

国际电联是三个与性别有关的可持续发展目标（SDG）指标的负责机构：(1) 拥有移动电话；(2) 使用互联网；(3) 掌握ICT技能。[国际电联的衡量数字发展：2021年的事实与数字](https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/facts/FactsFigures2021.pdf)表明，在所有区域，近年来互联网的性别鸿沟一直在缩小，并呼吁采取更多行动，解决阻碍女性接受互联网的文化、金融和技能方面的障碍。国际电联已经启动了几项有针对性的工作，以缩小数字鸿沟，推进“连通目标2030议程”。以下是国际电联在性别方面所开展工作的一些亮点。

国际信息通信年轻女性日

[国际信息通信年轻女性日](https://www.itu.int/en/ITU-D/Digital-Inclusion/Women-and-Girls/Girls-in-ICT-Portal/Pages/Portal.aspx)现在是联合国的一项纪念活动，目的是鼓励年轻女性和女性从事ICT职业和学习，且每年均有庆祝活动。第10届活动 – [促进与年轻女性的交流，创建更美好的未来](https://www.itu.int/women-and-girls/girls-in-ict/international-girls-in-ict-day-2021/)，为鼓励年轻女性进入科学、技术、工程和数学（STEM）领域的重要性建立了参与、动力和意识，并为年轻女性追求STEM职业提供了平台。

年轻女性编码能力举措

2018年和2019年，500多名年轻女性参加了编码讲习班，这是[非洲年轻女性编码能力举措](https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/Africa/Pages/EVENTS/2021/African-Girls-Can-Code.aspx)的一部分，是国际电联、非洲联盟和联合国妇女署在丹麦王国驻埃塞俄比亚大使馆的财政支持下开展的一项四年期项目。2020年，国际电联与联合国非洲经济委员会（UNECA）在亚的斯亚贝巴举办了一次活动，有125名年轻女性亲临现场，2000名年轻女性在非洲大陆各地远程参与。于2019年出台的[美洲年轻女性编码能力举措](https://www.itu.int/en/myitu/News/2020/12/14/10/07/Americas-girls-can-code-leveling-the-tech-playing-field)，已教会7 000多名年轻女性如何进行编码。

数字时代性别平等全球伙伴关系（EQUALS）

[EQUALS：弥合性别数字鸿沟的全球伙伴关系](https://www.equalsintech.org/)致力于解决数字性别鸿沟问题，重点是获取、技能、领导力和研究。EQUALS（遍布115个国家的100多个合作伙伴）已经为52 000多名女性和年轻女性提供了数字技能培训和指导。超过145个研究项目探讨了解决性别数字鸿沟的问题并确定了解决方案。

妇女联谊会（NoW）：鼓励性别平衡

鼓励和跟踪男女比例平衡的代表人数和提名女性担任关键角色的情况，可加强女性对国际电联会议的参与。这样做目的是建立一个社区，让女性代表能够建立联系，分享经验，并促进女性的参与 – 提高她们的知名度，增强她们的能力，且鼓励有经验的女性代表在数字领域对ICT专业人员给予指导。

2021年，电信发展局（BDT）启动了[世界电信发展大会妇女联谊会（Network of Women @WTDC](https://www.itu.int/en/ITU-D/Conferences/WTDC/WTDC21/NoW/Pages/default.aspx)），目的是增加参与ITU-D会议的女性人数，并在筹备世界电信发展大会（WTDC）本身中担任领导角色。在这一框架内，国际电联启动了[全球导师制计划](https://www.itu.int/en/ITU-D/Conferences/WTDC/WTDC21/NoW/Documents/Mentorship/NOW4WTDC-Brochure.pdf)和围炉夜话（fireside discussions）。

在2020年世界无线电通信在线研讨会上，ITU-R启动了[2023年世界无线电通信大会（WRC-23）妇女联谊会](https://www.itu.int/now4wrc23/)，以促进国际电联无线电通信部门内的性别平等、公平和对等。[WRC-19妇女联谊会](http://www.itu.int/go/NOW4WRC19)（NoW）（#NOW4WRC19）的努力最终促成了在沙姆沙伊赫举行的2019年世界无线电通信大会（WRC-19）通过了[促进国际电联无线电通信部门两性平等、公平和对等的宣言](https://www.itu.int/en/mediacentre/Pages/2019-CM10.aspx)。

联合国全系统性别平等和女性赋能行动计划（UN-SWAP）报告

国际电联每年基于17项绩效指标向[联合国全系统性别平等和女性赋能行动计划（UN‑SWAP）](https://unswap.unwomen.org/)汇报其为性别平等和将其纳入重点工作付出的努力。2018年，国际电联“达到”或“超过”17项UN-SWAP2.0指标中的五项。2019年进一步完善，其中包括性别响应绩效管理。2020年，国际电联在17项指标中的八项“达到”或“超过”要求。国际电联改善了四项指标的绩效：与性别相关的SDG方案成果；性别响应绩效管理；组织文化；知识和沟通交流。

更多活动

2018年开展的更多与性别有关的活动包括：

• 2018年，宽带委员会弥合数字鸿沟工作组推出了[弥合互联网以及宽带接入和使用中的性别差距](https://www.broadbandcommission.org/Documents/publications/DigitalGenderDivideProgressReport2018.pdf)报告，通过按性别分类的数据研究互联网的接入和使用，以了解背景情况；将性别观点纳入战略、政策、计划和预算之中；解决障碍；共同努力并分享良好做法和经验。

• [国际性别平等捍卫者](https://genderchampions.com/)：国际电联参加了将女性和男性决策者汇聚一堂的领导人网络，旨在打破性别障碍，使性别平等成为现实。

努力提高青年的参与度

国际电联的[青年战略](https://www.itu.int/generationconnect/wp-content/uploads/2020/11/ITU_Youth_Strategy.pdf)确保青年参与国际电联的2030年可持续发展议程的实施工作。该战略建立在三个支柱之上：创建青年领袖社区；让年轻人汇聚一起与国际电联和成员接触；促进对国际电联活动的参与。整个国际电联的40多名青年任务组成员正在协调实施国际电联青年战略的工作。

以下是作为国际电联青年战略的一部分而实施的详细举措。

连通一代举措

2020年启动的[连通一代举措](https://www.itu.int/generationconnect/)为通往2022年世界电信发展大会和正在设计中的2022年连通一代全球[青年峰会](https://www.itu.int/generationconnect/generation-connect-youth-summit-2022/)之旅做出准备。青年峰会的主题与WTDC和17项SDG相一致。六个连通一代区域青年小组已制定了一份文件，提供了他们对各自区域优先事项的看法。自启动以来，已举办了90多场连通一代青年活动，50多名青年在国际电联的活动中发言。

连通一代愿景委员会

连通一代愿景委员会为国际电联的青年工作提供指导。该委员会由国际电联代表、八位青年领袖和八位被任命的高层人士组成，为青年峰会和青年战略提供意见和建议。

通往亚的斯亚贝巴之路系列活动 – 数字包容性和青年活动

国际电联的“通往亚的斯之路”系列活动包含重要的青年工作内容。在2021年国际青年日的活动中，青年作为平等伙伴与当今数字变革的领导者一起进行了参与，而[2021年的Partner2Connect会议](https://www.itu.int/en/ITU-D/Conferences/WTDC/WTDC21/R2A/Pages/R2A-Partner2Connect.aspx)则启动了[Partner2Connect联盟](https://itu.int/itu-d/sites/partner2connect/)。

开展数字化创新国际中心（I-CoDI）青年挑战赛

2020年，国际电联组织了关于连接未连接者的[I-CoDI青年挑战赛](https://www.itu.int/en/ITU-D/Pages/I-CoDI-Youth-Challenge.aspx)。获奖作品集中于技术和网络开发、网络安全、数字包容性、气候变化与环境以及能力建设领域。

连通一代虚拟社区

2021年，国际电联在脸书、LinkedIn和Instagram上推出了新的邀请各区域青年加入的连通一代虚拟社区。

国际电联：联合国机构间青年发展网络的现任共同主席

自2021年3月起，国际电联成为联合国机构间青年发展网络（IANYD）的共同主席，任期一年。该网络通过加强联合国各实体之间的协作和交流，提高联合国在青年发展方面的工作成效。国际电联已共同主持了三次IANYD会议，建立了有意义的青年参与工作组。

关于有意义的青年参与的能力建设

2020年，为国际电联工作人员提供了“联合国工作人员有意义的青年参与”培训 – 174名国际电联工作人员参加了培训，包括高层管理人员、国际电联青年任务组成员、专业和行政人员。在这次培训之后，2020年又举办了两次“青年推介”讲习班，相关团队向国际电联的评委提出了关于青年参与举措的想法。

与秘书长青年问题特使办公室的协作

国际电联与青年问题特使办公室合作，使国际电联的青年战略与联合国的青年战略：[青年2030](https://www.unmgcy.org/youth2030)保持一致。国际电联以各种方式与联合国青年特使合作，包括共同创建#YouthLead创新节的数字技术会议，并就在线工作如何帮助改善儿童网上安全协作进行工作。

进一步的举措

国际电联在通过ICT增强青年能力方面的工作包括，[数字技能促进就业活动](https://www.itu.int/en/ITU-D/Digital-Inclusion/Youth-and-Children/Pages/Digital-Skills.aspx)和[国际电联数字技能工具包](https://www.itu.int/en/ITU-D/Digital-Inclusion/Youth-and-Children/Pages/Digital-Skills-Toolkit.aspx)。

2020年，国际电联开展了一项[青年参与性调查](https://www.itu.int/generationconnect/itu-2020-youth-engagement-survey/)，就国际电联如何才能更好地参与其中进行磋商 – 调查结果为国际电联的青年战略提供了参考。

2018年大视野活动：“面向5G未来的机器学习”由阿根廷圣菲的国立技术大学主办。提交论文的30岁以下的青年作者获得了“青年作者表彰证书”。

促进残疾人无障碍使用信息通信技术

国际电联既致力于在全球范围内促进残疾人无障碍使用信息通信技术，也致力于使国际电联成为一个对残疾人更无障碍化的组织 – 第175号决议（2018年，迪拜，修订版）。

在全球范围内，国际电联继续在ITU-R、ITU-T和ITU-D研究组中开展技术工作，推动残疾人使用电信和ICT，并开发资源，支持成员国创造确保无障碍电信/ICT的环境 – 这些工作是在残疾人的参与下进行的，且与“连通目标2030议程”相一致。ITU-D通过项目、培训和活动推进与无障碍ICT相关的区域性举措，并向几乎每个区域的国际电联成员国管理部门提供支持，包括组织无障碍美洲和无障碍活动。[此处](https://www.itu.int/en/ITU-D/Digital-Inclusion/Pages/resources-on-ICT-accessibility/default.aspx)提供更多信息。

在第二个重点领域，国际电联在实施国际电联理事会2013年会议批准的国际电联无障碍获取政策方面取得了进展。

国际电联在无障碍获取方面的工作包括区域性活动、ICT无障碍化评估以及新资源和手册的出版。国际电联开发了能力建设材料，以促进采用无障碍解决方案，包括15个关于无障碍数字内容的开发和补救的视频教程。

下面详细介绍一系列的相关活动。

国际电联区域知识发展平台/论坛

国际电联组织了一些区域性活动，使国际电联成员和利益攸关方能够分享良好做法和挑战，并帮助这些区域发展数字包容性社会。

以下为更多的区域性活动。

无障碍亚太（ASP）：关于数字化转型的区域对话：为包容性和可持续发展做好准备，虚拟活动，2021年。

[无障碍阿拉伯区域：让ICT惠及所有人](https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/ArabStates/Pages/Events/2021/AccessArb/index.aspx)（2021年，埃及），与西亚经社会（ESCWA）合作举行。与会者确定了实施无障碍数字化并将其纳入主要工作的方法，展示了技术如何能确保包容性和赋予所有人能力。

[无障碍美洲区域：让ICT惠及所有人](https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/Americas/Pages/EVENTS/2021/26376.aspx)（2021年，古巴），在COVID-19的背景下，与政策制定机构和利益攸关方讨论无障碍ICT/数字技术问题。

[无障碍非洲区域](https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/Africa/Pages/EVENTS/2021/ICT-accessibility-in-africa.aspx)（2021年，虚拟会议），五次在线互动讲习班，旨在加强来自42个非洲国家的175名区域联系人在无障碍ICT/数字技术方面的能力。

[无障碍欧洲区域：让ICT惠及所有人](https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/Europe/Pages/Events/2020/AE21/default.aspx)（2021年，虚拟会议），来自40多个国家的240多名与会者讨论了如何消除障碍，通过合作、项目和培训使残疾人融入社会。

[无障碍独联体国家：](https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/ArabStates/Pages/Events/2021/AccessArb/index.aspx)2021年，独联体区域对ICT无障碍获取的实施表现出更大的兴趣，以确保通过ICT实现平等的数字赋能。

评估和监督ICT无障碍获取的实施情况

[国际电联ICT无障碍获取实施情况自我评估工具包：朝着建设包容性数字社区的方向迈进。](https://www.itu.int/pub/D-PHCB-TOOLKIT.01-2021)该资源支持国际电联所有成员、政策制定机构和利益攸关方建设包容性的数字社区。它还使各国和各组织能够进行自我评估，立即获得关于其ICT无障碍获取实施程度的概况。

[欧洲区域ICT无障碍获取评估](https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/Europe/Documents/Events/2020/AE20/event/D-PHCB-ICT_ACCESS_EUR.01-2021-PDF-E.pdf)为欧洲区域提供ICT无障碍获取方面的评估。另见[国际电联塞尔维亚数字技术无障碍获取政策评估](https://www.itu.int/fr/myitu/Publications/2021/05/31/15/13/ITU-study-on-the-assessment-of-digital-accessibility-policies-in-Serbia)。

2021年WSIS论坛：残疾人和有具体需求人群对ICT的无障碍获取

[2021年WSIS论坛](https://www.itu.int/net4/wsis/forum/2021/en)主要探讨了[ICT与残疾人和有具体需求人群对其的无障碍获取问题](https://www.itu.int/net4/wsis/forum/2021/Agenda/SpecialTrack/3#agenda)，举办了关于创新技术的虚拟讲习班，专家和利益攸关方汇聚一堂，讨论如何利用ICT帮助盲人和视力障碍人群，以及如何为所有人提供包容性教育 – 且展示了新兴的辅助技术。

自定进度的在线培训课程

2021年，开发了两门关于ICT无障碍获取的自定进度在线培训课程，有阿拉伯文、英文、法文、俄文和西班牙文版本。[ICT无障碍获取：包容性通信的关键所在](https://academy.itu.int/training-courses/full-catalogue/ict-accessibility-key-inclusive-communication-line-self-paced-training)和[网络无障碍化 – 包容性数字社会的基石](https://academy.itu.int/training-courses/full-catalogue/web-accessibility-cornerstone-digital-society-line-self-paced-training)都是通过国际电联学院分三个模块提供的。

其他无障碍获取资源

[此处](https://www.itu.int/en/ITU-D/Digital-Inclusion/Pages/resources-on-ICT-accessibility/default.aspx)提供更多的ICT无障碍获取培训和资源。地面数字电视广播网络和系统实施[手册](https://www.itu.int/pub/R-HDB-63-2016)的更新也是国际电联无障碍获取工作的一部分，该手册概述[残疾人如何无障碍获取广播服务](https://www.itu.int/dms_pub/itu-r/opb/rep/R-REP-BT.2207-5-2020-PDF-E.pdf)。

支持全球实施ICT无障碍获取的活动和机会

国际电联协助编写了[信息通信技术和数字技术无障碍获取做法说明](https://unsdg.un.org/download/3604/64744" \t "_blank)及其[附加参考资料](https://unsdg.un.org/sites/default/files/2021-04/ICT-Digital%20Accessibility-BOS-Additional%20Resources-20210303.pdf" \t "_blank)。国际电联参加了由国际培训中心与国际劳工组织（ILO）合作举办的[数字包容性峰会 – 不让一个人掉队](https://www.itcilo.org/courses/digital-inclusion-summit-leaving-no-one-behind)活动（2021年7月）。2019年，[联合国残疾包容战略](https://www.un.org/en/content/disabilitystrategy/)（UN DIS）获得通过，其中包括国际电联的重要输入意见。2020年，国际电联编写了关于该战略的实施报告，并相应审查了其无障碍获取政策。

国际电联为2021年首次庆祝[通用设计日](https://universal.design/udday21)做出了贡献。

国际电联在2021年举行的两次关于ICT与数字技术无障碍获取的网络研讨会上，与131个联合国国家工作队的代表分享了其在ICT无障碍获取和残疾包容方面的专业知识。

使国际电联成为一个对残疾人更加无障碍的组织

国际电联继续确保残疾人的无障碍环境，包括工作人员、代表和普通公众。

为确保国际电联网站、视频、出版物、数字文件和数字信息的结构和内容都是数字无障碍的，培训活动正在筹备之中（将于2022年2月举行）。

为了提供完全无障碍的国际电联活动，2021年11月完成了提供实时字幕的招标工作。已提出了法文、西班牙文和中文字幕的标书。

2019年，国际电联在整个国际电联的活动和主要会议中提供了字幕，在选定的ITU-T无障碍获取会议上提供了手语翻译，并使国际电联网站无障碍化。国际电联还修改了内部文件制作方法，以生成六种正式语文的无障碍出版物。

COVID-19：确保所有人无障碍获取数字信息

2020年3月，国际电联以联合国所有六种正式语文发布了[关于如何通过不同数字平台开发包容性数字信息产品和服务的新冠肺炎导则](https://www.itu.int/en/ITU-D/Digital-Inclusion/Persons-with-Disabilities/Pages/COVID-19-Guidelines.aspx)。该导则包含信息和具体行动，以支持政策制定机构和宣传传播人员确保包括残疾人在内的所有人都能无障碍获得新冠肺炎疫情相关消息和重要数字信息。国际电联的这些导则在联合国COVID-19联合应对和恢复 – 卫生工作流程应急工作组的框架内在全球范围内传播，并被翻译为其他22种语文。

为确保聋哑人和重听者不被排除在外，国际电联编制了一份[基于网络的远程手语翻译或视频远程手语翻译指南](https://www.itu.int/pub/publications.aspx?lang=en&parent=T-TUT-FSTP-2020-ACC.WEBVRI)。

通过技术增强原住民社区能力的能力建设

[原住民社区能力建设培训](https://www.itu.int/en/ITU-D/Digital-Inclusion/Indigenous-Peoples/Pages/default.aspx)通过技术增强了原住民人群和社区的能力。培训是根据需求和兴趣量身定制的，并考虑到了自我可持续发展性和相关文化遗产。

该培训课程已惠及整个美洲的70名原住民参与者，其中21人已完成全部课程，他们来自阿根廷、玻利维亚、厄瓜多尔、洪都拉斯、墨西哥和秘鲁。30%的参与者是女性原住民。

“原住民社区电信和广播技术促进者”课程需要一年的学习时间，以培训原住民专业人员对原住民网络（从基础设施到通信传输）进行维护。该模块促进了专业人员的职业发展，并增强了他们为其社区的社会经济发展和自我持续性做出贡献的能力。

2021年的另一个课程是“关于如何开发、管理和运营原住民广播网络的创新通信工具”，在两期课程中为141名原住民学员提供了培训。参加的国家包括阿根廷、玻利维亚、智利、哥伦比亚、哥斯达黎加、厄瓜多尔、危地马拉、墨西哥、巴拿马、巴拉圭、秘鲁和委内瑞拉。30%的学员完成了所有五个单元的课程，其中40.5%是女性原住民。

国际电联和教科文组织正在确立在2022年WSIS论坛上推出的活动，作为对“国际原住民语言十年”（2022-2032年）的贡献。

努力实现老年人的数字包容性 – 提高认识，创建资源

国际电联首次通过提高对相关主题的认识、利用国际电联成员和利益攸关方的能力、提供政策和战略指南以及开发资源，解决老年人的数字包容性问题，以支持应对这一社会经济挑战的全球努力。

支持老年人进入数字世界的资源

[一个视频教程](https://youtu.be/41HiCZwPN5E)具体谈及数字世界中的老龄化，并配有联合国所有语文的字幕。

国际电联发布了下列报告：[数字世界中的老龄化 – 从弱势到富有价值](https://www.itu.int/en/myitu/Publications/2021/05/17/12/55/Ageing-in-a-digital-world--from-vulnerable-to-valuable)。

自定进度的在线培训：[在数字环境中利用ICT改善老龄化和生计](https://academy.itu.int/training-courses/full-catalogue/icts-better-ageing-and-livelihood-digital-landscape)。国际电联学院的这项培训有英文、法文和西班牙文版本，涉及当地的数字包容政策、战略和良好做法。

国际电联对联合国工作的贡献

• [老年人的社会孤立和孤独：宣传简报（advocacy brief）](https://www.itu.int/en/ITU-D/Digital-Inclusion/Pages/ageing-in-a-digital-world/default.aspx)– 强调公共卫生部门和政策对这些问题的日益关注，由于COVID-19的大流行，这些问题更加突出。国际电联为编写这份世卫组织/联合国妇女署简报做出了贡献。

• 国际电联在与联合国经社部（UN DESA）、秘书长技术问题特使办公室和非政府组织（NGO）老龄化委员会联合举办的“不分年龄的数字包容性”（Digital inclusion for all ages）活动中，为2021年联合国国际老年人日的庆祝活动做出了贡献。

## 1.8 COVID-19相关活动/响应

COVID-19使世界陷入了一场前所未有的危机，数十亿人现在依靠ICT获得教育、医疗、工作和基本商品及服务。信息通信技术和社交媒体处于最前沿，推动着全球对该疾病的集体应对。国际电联通过开展战略活动，帮助全球ICT界采取强化的、多边的、集体的和数字化的对策，其中许多活动将概述如下。在公开演讲中，国际电联秘书长一直强调ICT在抗击COVID-19中的重要性。

[此处](https://www.itu.int/en/Pages/covid-19.aspx)提供国际电联所有与COVID-19有关的活动，包括举措、活动、产品和伙伴关系。

确保网络和服务的复原力、安全性和可用性

[全球网络复原力平台（#REG4COVID）](https://www.itu.int/en/ITU-D/Regulatory-Market/Pages/REG4COVID.aspx)帮助国家政策制定机构、监管机构和业界利益攸关方确保网络和服务具有复原力、是安全的且向所有人提供。该平台分享在卫生、教育、金融、政府和社会服务等领域管理网络拥堵和连续性的监管措施，以及这些措施的影响--并确定了为从COVID-19中恢复所出台的新政策。

此处提供关键举措概况：[https://www.itu.int/en/ITU-D/Regulatory-Market/Documents/  
REG4COVID/2020/Summary\_Key\_Covid19\_Initiatives.pdf](https://www.itu.int/en/ITU-D/Regulatory-Market/Documents/REG4COVID/2020/Summary_Key_Covid19_Initiatives.pdf)。

此处提供分析和学到的经验教训：

i) <https://reg4covid.itu.int/wp-content/uploads/2020/06/ITU_COVID-19_and_Telecom-ICT.pdf>

ii) <https://reg4covid.itu.int/wp-content/uploads/2020/05/ICTsector-response.jpg>

巩固关键连接点的网络和能力

[宽带委员会行动议程](https://broadbandcommission.org/COVID19/Pages/default.aspx)概述政府、业界、国际社会和民间团体的中短期措施，旨在巩固数字网络，加强医院和交通枢纽等关键连接点的能力，并促进数字接入和包容性。

汇聚社区力量，共同应对COVID-19

由世界银行、GSMA和世界经济论坛参与的讨论确定了如何汇聚社区力量，支持国际电联成员应对COVID-19的事项。“快艇举措”（Speedboat Initiative）发布了[“应对新冠肺炎危机：数字发展联合行动和行动呼吁”](https://thedocs.worldbank.org/en/doc/788991588006445890-0190022020/original/SpeedboatPartnersCOVID19DigitalDevelopmentJointActionPlan.pdf)，以更好地利用数字技术和基础设施，在疫情大流行期间支持公民、政府和企业开展工作。

为未连接者提供稳定的、价格可承受的接入

[COVID-19期间及之后的数字合作](https://www.itu.int/en/ITU-D/Pages/seminars/2020/DigitalCooperation/default.aspx)系列网络研讨会评估了各区域的连通性情况，并确定了旨在加强未连接者的稳定、价格可承受的接入的行动。讨论的主题包括关于COVID-19举措的连通性最佳做法、错误信息和虚假信息、在线安全以及公共卫生、数字响应和人权。

数字新冠证书

[数字新冠肺炎证书联合协调活动](https://www.itu.int/en/ITU-T/jca/dcc/Pages/default.aspx)（JCA-DCC）协调ITU-T相关研究组和外部组织及论坛在数字新冠肺炎证书领域的标准化工作，旨在促进使用兼容的数据架构共享数据，提升用户和所有相关利益攸关方的互操作性、灵活性和安全性。

强化国内数字基础设施，防止疾病传播

[Connect2Recover](https://www.itu.int/en/ITU-D/Pages/connect-2-recover.aspx)（通过连接实现复苏）为加强数字基础设施提供国别支持 – 利用远程工作、电子商务、远程教学和远程医疗来防止COVID-19的传播，并支持恢复工作和为未来潜在的大流行病做好准备。国际电联与日本政府和沙特阿拉伯王国就这一举措进行了合作。

在COVID-19之后加快数字连接的步伐

在UN75全球治理论坛框架内，国际电联与欧洲、中东和非洲（EMEA）卫星运营商协会、脸书、GSMA、Loon、微软、SpaceX、联合国全球契约、联合国儿童基金会和世界经济论坛一起，商定了[在COVID-19之后加快数字连接步伐](https://reg4covid.itu.int/wp-content/uploads/2020/09/UN75_Partnership_Statement_PD_final.pdf)的具体行动。

向全球数百万人提供至关重要的卫生信息

国际电联与世界卫生组织合作，在联合国儿童基金会的支持下 – 作为[健康与移动](https://www.who.int/initiatives/behealthy)（[Be Healthy, Be Mobile](https://www.who.int/initiatives/behealthy)）（BHBM）举措的一部分 – 与电信公司合作，用手机向人们发送重要的卫生信息，帮助他们免受COVID-19的影响，从而使数百万无法连接到互联网的人受益。

在突尼斯，现有的移动医疗卫生平台被用以向大约1000万公民发送有关COVID-19的信息。在塞内加尔，mRamadan活动为23万人提供了关于糖尿病的建议和关于COVID-19的基本信息。在苏丹，BHBM解决方案帮助向超过71 000人发送与COVID-19有关的信息。在尼日尔，国际电联建立了一条自动热线，提供关于病毒和风险预防的基本信息，收到了4万多个电话。

统筹医疗卫生解决方案和免费远程教学的推广工作

[国际电联智慧村平台](https://www.itu.int/en/ITU-D/ICT-Applications/Pages/smart-village.aspx)为尼日尔的每个人建立了关于COVID-19的互动语音服务。

与世卫组织合作管理的ITU-T人工智能促进卫生领域发展焦点组利用人工智能和其他数字技术，在疫情流行的整个应急期间对抗COVID-19。

国际电联推出了[人工智能惠及人类系列网络研讨会](https://aiforgood.itu.int/webinar/)，其中介绍人工智能在医疗卫生和其他全球挑战（包括全球大流行病的应对）中的使用案例。

由联合国教科文组织牵头的[COVID-19全球教育联盟](https://en.unesco.org/covid19/educationresponse/globalcoalition)确保受中小学校和大学关闭影响的15亿多学生继续学习。国际电联正在提供[项目](https://academy.itu.int/main-activities/digital-transformation-centres-initiative)，为培训人员提供远程教学方面的工具和技能。

城市应对COVID-19的解决方案和最佳做法

[共建可持续智慧城市（U4SSC）](https://www.itu.int/en/ITU-T/ssc/united/Pages/default.aspx)由国际电联、联合国欧洲经委会（UNECE）和联合国人居署（UN-Habitat）协调，并得到其他14个联合国机构的支持。它探索城市用于解决COVID‑19的解决方案和最佳做法。该举措还确定了在COVID-19期间支持城市经济复苏和复原力的方式。

WSIS建立起COVID-19响应措施 – 并利用了80多次讲习班的力量

在WSIS清点工作的框架内制作的[ICT案例存储库](https://www.itu.int/net4/wsis/stocktaking/Surveys/Surveys/Submit/15863048637525604)（[ICT Case Repository](https://www.itu.int/net4/wsis/stocktaking/Surveys/Surveys/Submit/15863048637525604)）收集专门应对COVID-19危机的项目和活动。特别的[ICT案例存储库：冠状病毒应对措施](https://www.itu.int/net4/wsis/forum/2020/Files/outcomes/draft/WSISStocktakingICTCaseRepository_TheCoronavirusResponseSpecialReport_DRAFT.pdf)的零版本草案亦已发布。

利益攸关方表示，2020年WSIS论坛上的80多个讲习班与COVID-19直接相关。

召集专家，加深对经济影响的理解

经济专家圆桌会汇集了各方面的经济专家，就COVID-19对数字基础设施的经济影响的最新研究和分析交换意见。

国际电联关于国家应急通信计划的新导则

国际电联出台了[新导则](https://www.itu.int/en/ITU-D/Emergency-Telecommunications/Pages/Publications/Guidelines-for-NETPs.aspx)，以帮助各国在面对诸如COVID-19这样的紧急情况时制定国家应急通信计划。

帮助国家、企业和公民对抗网络安全威胁

国际电联推出了CYB4COVID – 一个综合性[网络安全专业知识存储库](https://www.itu.int/en/action/cybersecurity/Pages/CYB4COVID.aspx)，旨在帮助各国、企业和公民应对COVID-19大流行期间的威胁。

保证儿童上网安全的七种方法

国际电联最新版本的[父母、看护者、监管人和教育工作者保护上网儿童导则](https://news.itu.int/covid-19-7-key-ways-to-keep-children-safe-online/)为父母提供了将孩子的上网风险降至最低的提示。

## 1.9 战略伙伴关系促进实现可持续发展目标（SDG）

使政府、业界和用户受益的合作、资源共享和双赢安排 – 加上“政府总动员”（whole-of-government）方式 – 将有助于推动技术成为惠及所有人的基本赋能服务。在这一努力中，国际电联强调建立战略伙伴关系，在通过ICT实现可持续发展目标的道路上提供更好的结果、具体的成果和真正的影响力。

本节总结本报告所述期间的主要伙伴关系。

宽带委员会 – 将宽带坚定地提上国际政策议程

国际电联和教科文组织于2010年成立了宽带数字发展委员会，以提升宽带在国际政策议程上的地位，并将扩大接入作为加速实现国家和国际具体发展目标的关键。该委员会于2015年更名为[宽带促进可持续发展委员会](https://broadbandcommission.org/Pages/default.aspx)，继续传递强有力的高层倡导性信息。

委员会每年出版[宽带状况报告](https://broadbandcommission.org/report-type/state-of-broadband-report/)，组织从卫生到教育等专题领域的[工作组](https://broadbandcommission.org/working-groups/)，并每年召开[两次会议](https://broadbandcommission.org/events/)。

2019年出台了一个新倡议，即[非洲数字基础设施畅想（A Digital Infrastructure Moonshot for Africa）](https://broadbandcommission.org/working-groups/digital-infrastructure-moonshot-for-africa/)– 由ICT业界伙伴参与的利益攸关多方协商小组，以改善非洲的数字基础设施。该小组提出了[路线图和行动计划](https://broadbandcommission.org/wp-content/uploads/2021/09/WGDigitalMoonshotforAfrica_Report2020-1.pdf)，并呼吁建立旨在于2030年前实现非洲数字化转型的全球联盟。

2020年，随着[普遍互连互通宣言](https://www.broadbandcommission.org/Documents/BroadbandCommission_manifesto.pdf)的发表，委员会举行了建立全球利益攸关多方伙伴关系和倡导宽带接入[十年](https://www.broadbandcommission.org/Pages/10thAnniversary.aspx)的庆祝活动。2020年9月，委员会发布了[宽带状况报告特刊](https://www.broadbandcommission.org/publications/Pages/SOB-2020.aspx)，强调在COVID疫情期间，接入情况存在明显差异，导致数十亿人无法从远程工作、学习和通信中受益。

2021年9月，委员会发布了[宽带状况 – 以人为本的普遍宽带方式报告](https://broadbandcommission.org/publication/state-of-broadband-2021/)，提出了以人为本的在2030年前实现普遍连接的政策建议。

委员会针对20国集团、联合国的主要决策者和参加国际电联2014年全权代表大会的代表发出了行动呼吁并发表了高级别宣言。委员会还利用其具有高知名度的[委员会委员](https://www.broadbandcommission.org/commissioners/Pages/default.aspx)，在重要活动、会议和职能部门传播宽带促进可持续发展的信息。

EQUALS – 促进女性和年轻女性获得ICT的机会、技能和领导力

[EQUALS](https://www.equalsintech.org/) – 数字时代性别平等全球伙伴关系 – 致力于确保女性和年轻女性有机会接触和掌握技能，并有机会发挥领导人潜力，在ICT领域取得成功。该伙伴关系由国际电联、联合国妇女署、GSMA、国际贸易中心（ITC）和联合国大学于2017年确立。

115个国家的100多个合作伙伴已开展合作，确保了向52 000多名女性和年轻女性提供数字技能培训和指导。国际电联通过EQUALS和区域代表处主导的举措之所以能够实现，是因为合作伙伴政府和私营部门的合作。

EQUALS伙伴关系取得的成就包括：

• 国际电联和事件响应和安全团队论坛（FIRST）在伙伴关系的支持下，发起了旨在增强女性在网络安全方面的能力的联合[导师制计划](https://www.itu.int/en/ITU-D/Cybersecurity/Pages/Women-in-Cyber/Women-in-Cyber-Mentorship-Programme.aspx)，最初侧重于阿拉伯和非洲区域。

• 国际电联与思科公司一道推出了[思科EQUALS学习空间](https://www.equalsintech.org/cisco-equals-learning-space) – 培养技术技能的在线培训课程。这一针对女孩和年轻女性的课程是自定进度的，并整合了由EQUALS专家提供的现场课程。

• 2021年12月的[互联网治理论坛](https://www.intgovforum.org/en/content/igf-2021)期间，[EQUALS技术领域性别平等奖](https://www.equalsintech.org/awards)颁奖典礼以虚拟方式举行，包括了来自34个国家的120多个提名。

• 2020年9月，国际电联与强化综合框架（EIF）和联合国项目事务厅（UNOPS）合作，推出了[将技术作为为女性提供经济机遇的驱动力倡议](https://www.itu.int/en/ITU-D/Digital-Inclusion/Pages/EIF-Regional-Project-.aspx)。针对最不发达国家（LDC）的该倡议，旨在加强数字生态系统，并培养数字技能。这一倡议已使布隆迪、埃塞俄比亚和海地的女性受益，并使相关方面对32项与数字经济有关的政策、战略和法规做出评估，以评估其对性别问题做出响应的效果。

互联网校校通举措（Giga） – 自2019年起致力于实现每所学校与互联网的连接

[Giga](https://www.itu.int/en/ITU-D/Initiatives/GIGA/Pages/default.aspx)于2019年启动，是联合国儿童基金会和国际电联的一项全球性举措，旨在实现每所学校与互联网的连接、每个年轻人均获得信息、机会和选择 – 并得到为该计划提供意见和建议的资深业界专家的支持。Giga利用财政和人力资源、技术知识和资产来规划、扩大和资助学校的连接，以及制作、收集和交付高质量的教育内容和数字公共产品。

该举措已在19个优先国家开展活动，并特别关注中亚、东加勒比和非洲地区。Giga已经：

• 为41个国家的100多万所学校[绘制地图](https://projectconnect.unicef.org/map)，并正在绘制非洲和亚太地区的更多国家的地图；

• 在肯尼亚、卢旺达和哈萨克斯坦实现了3 000多所学校的连接；

• 从爱立信、Dubai Cares和马斯克基金会（Musk Foundation）等全球合作伙伴处筹集了超过2200万美元的资金；

• 向参与国提供为学校提供连接的技术解决方案方面的意见和建议。国际电联的[最后一英里连接工具包](https://www.itu.int/en/ITU-D/Technology/Pages/LMC/LMC-Home.aspx)将支持落实Giga的国家实现价格可承受的学校连接；

• 制定融资模式，包括由Giga知识伙伴波士顿咨询集团公司对[可持续商业模式进行评估](https://gigaconnect.org/bcg-report-assessment-of-sustainable-business-models/)；

• 在联合国儿童基金会[风险基金](https://www.unicef.org/innovation/venturefund)对开放源码解决方案的投资基础上，确定了可由政府和地方业界提供和扩展的数字公共产品，以向儿童、教师和行政人员提供数字内容、信息和技能；

• 开始与中亚、东加勒比和非洲国家以及亚太、南美和中美洲的新参与国家进行合作。

2021年2月，国际电联与英国外交、英联邦和发展部（FCDO）签署协议，在肯尼亚、尼日利亚、印度尼西亚、巴西和南非服务不足的社区促进有效监管、投资和创新模式的学校连接。

2021年，Giga与卢旺达政府合作，联合举办了第一届[非洲Giga部长级圆桌会议](https://gigaconnect.org/1st-giga-ministerial-roundtable-in-africa/)，就缩小非洲的数字鸿沟做出探讨。第二届Giga部长级会议重点关注学校地图绘制，并讨论了融资和连接更多学校的问题。

宽带委员会数字教学工作组2021年报告突显了Giga的工作：[连接学习空间：混合学习的可能性](https://broadbandcommission.org/publication/connecting-learning-spaces/)。联合国秘书长的《数字合作行动计划路线图》和[我们的共同议程报告](https://www.un.org/en/content/common-agenda-report/)亦强调了Giga的工作。

国际电联对联合国秘书长关于数字合作的活动进行参与

2019年6月，[数字合作高级别小组](https://www.un.org/en/sg-digital-cooperation-panel)的题为[数字相互依存的时代](https://www.un.org/en/pdfs/DigitalCooperation-report-for%20web.pdf)报告包含了改进数字合作的建议。秘书长办公厅（EOSG）召集了八个虚拟圆桌小组，探讨如何推进每项建议。国际电联与联合国儿童基金会和乌干达一起当选建议1A（全球互连互通）的“领军者”（champion），并与开发计划署一起被选为建议2（数字服务台）的“领军者”。国际电联也是其他五项建议 – 1B（数字公共产品）、1C/D（数字包容性）、3C（人工智能）、4（数字信任与安全）、5A/B（数字合作架构）– 圆桌会议的“主要成员”。

作为圆桌会议共同领军者的国际电联正在为EOSG提供了输入意见，并帮助制定了联合国秘书长数字合作路线图（[A/74/821](https://undocs.org/A/74/821)）。此后，国际电联与秘书长技术问题特使办公室、联合国姐妹机构以及圆桌会议小组的成员（政府、私营部门和民间团体）合作，支持路线图的实施。国际电联一直在领导一个负责制定连接框架的利益攸关多方工作组，并在2022年第一季度取得初步成果。

2021年[互联网治理论坛](https://www.intgovforum.org/en)期间启动了数字能力开发利益攸关多方网络。国际电联和联合国开发计划署推出了数字能力开发联合基金，其中包括一个[在线平台](http://www.digital-capacity.org)，通过建立现有数字技能培训数据库和将未满足的需求与提供的培训相匹配，为MSN提供服务 – 从而以更为整体性的方式进行数字能力开发工作。

在2021年4月举行的[数字合作与互连互通高级别专题辩论会](https://www.un.org/pga/75/wp-content/uploads/sites/100/2021/04/PGA-Digital-Thematic-Debate-Info-Note.pdf)上，国际电联介绍了其在实施[路线图](https://www.un.org/en/content/digital-cooperation-roadmap/)方面的主导作用。国际电联参加了由EOSG组织的内部磋商，以准备2021年9月发布的[我们的共同议程](https://www.un.org/en/un75/common-agenda)，该议程对未来和当前的挑战提出了建议。国际电联正在探索开展《我们的共同议程》的后续工作，重点关注数字合作。

国际电联为20国集团领导人提供关于加速ICT增长、发展和创新的专业知识

20国集团（G20）领导人认识到了ICT具有的、通过促进惠及所有人的数字化推动实现可持续发展目标的潜力。2020年，国际电联作为不同分会的知识伙伴向G20主席国提供了支持，包括G20的数字卫生工作组和“数字经济安全性”。

国际电联与其他国际组织一起，通过提供关于加速ICT增长、发展和创新的专业知识，为G20提供支持。在此基础上，国际电联牵头进行一项研究 – [实现全人类的互连互通](https://www.itu.int/en/myitu/Publications/2020/08/31/08/38/Connecting-Humanity)（[Connecting Humanity](https://www.itu.int/en/myitu/Publications/2020/08/31/08/38/Connecting-Humanity)）（在沙特阿拉伯王国的支持下），该研究对在本十年结束前为全人类实现普遍的、价格可承受的宽带连接所需投资做出估算。该报告在2020年7月举行的G20数字经济任务组会议上得到介绍。

国际电联和世界卫生组织合作研究人工智能促进医疗卫生发展

[国际电联/世卫组织“人工智能促进医疗卫生发展”焦点组（FG-AI4H）](https://www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/ai4h/Pages/default.aspx)将与世界卫生组织（WHO）合作，建立标准化的评估框架，用于评估基于人工智能的在健康、诊断、分类或治疗方面决策的方法。该焦点组通过下设的道德问题工作组，编写了[关于“人工智能促进医疗卫生发展道德与治理”的“世界卫生组织指南”](https://www.who.int/publications/i/item/9789240029200)。该报告确定了与将人工智能用于促进医疗卫生发展相关的道德挑战和风险，并列出了六项共识原则，以确保人工智能为各国的公共利益服务。另外，此报告包含的一系列建议可以确保人工智能在卫生方面的治理工作能够最大限度地实现技术承诺，并让公共和私营部门的所有利益攸关方，对依赖这些技术的医疗工作者以及健康将受到使用这些技术影响的社区和个人负责并就相关要求做出回应。

此外，监管问题和临床评估工作组已经编写了即将作为世卫组织出版物出版的文件。

最后，开放代码举措正在开发一个可公开获取的[适用交付产品的实现参考](https://github.com/fg-ai4h)。

国际电联、世界气象组织和联合国环境署（UNEP）正在研究利用人工智能进行自然灾害管理的潜力

[国际电联/气象组织/环境署人工智能促进自然灾害管理焦点组（FG-AI4NDM）](http://www.itu.int/go/fgai4ndm)审视利用人工智能促进自然灾害管理的潜力。因此，该组有助于为使用人工智能探测和预测自然灾害并提供有效通信的最佳实践奠定基础。

国际电联与联合国粮食和农业组织在人工智能和物联网促进数字农业方面密切合作

[国际电联人工智能（AI）和物联网（IoT）促进数字农业焦点组（FG-AI4A）](https://www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/ai4a/Pages/default.aspx)探讨了包括人工智能和物联网在内的新兴技术在支持数据获取和处理、利用不断增长的农业和地理空间数据改进建模，以及为农业生产流程优化相关干预措施提供有效通信方面的潜力。

国际电联，一个值得信赖的、与众多世界级组织合作的合作伙伴

国际电联一直在通过与一系列组织的伙伴关系，开展相关日常工作：

•无线电通信。国际电联无线电通信局（BR）继续与区域性电信组织（亚太电信组织（APT）、阿拉伯频谱管理组（ASMG）、非洲电信联盟（ATU）、欧洲邮电主管部门大会（CEPT）、美洲国家电信委员会（CITEL）和区域通信联合体（RCC））、广播组织（亚广联（ABU）、阿拉伯国家广播联盟（ASBU）、欧广联（EBU）和高频协调大会（HFCC））以及无线电通信组织（如国际电信卫星组织（ITSO）、欧洲卫星运营商协会（ESOA）、全球VSAT论坛（GVF）、GSMA）密切合作。

•网络安全。国际电联与英联邦网络犯罪倡议、欧洲网络与信息安全署（ENISA）、国际刑警组织（INTERPOL）、西非国家经济共同体（ECOWAS）、世界银行、事件响应与安全团队论坛（FIRST）和区域CSIRT/CERT协会（如亚太计算机应急响应团队（AP CERT）、非洲计算机应急响应团队（AFRICA CERT）和伊斯兰合作组织计算机应急响应团队（OIC CERT）建立了伙伴关系。

•电子废弃物。国际电联整合了由国际电联、联合国大学（UNU）和国际固体废弃物协会（ISWA）于2017年成立的[全球电子废弃物统计伙伴关系](https://globalewaste.org/about-us/)。

•智慧城市。国际电联于2016年与联合国欧洲经委会和联合国人居署共同建立了共建可持续智慧城市（[U4SSC](https://www.itu.int/en/ITU-T/ssc/united/Pages/default.aspx)）举措。该举措目前得到14个联合国机构的支持，即生物多样性公约组织（CBD）、拉丁美洲和加勒比经济委员会（ECLAC）、粮农组织（FAO）、联合国开发计划署（UNDP）、联合国非洲经济委员会（UNECA）、联合国教科文组织（UNESCO）、联合国环境署（UNEP）、联合国环境署金融倡议（UNEP-FI）、联合国气候变化框架公约（UNFCCC）、联合国工业组织（UNIDO）、联合国内罗毕办事处（UNOP）、联合国大学政务业务部（UNU-EGOV）、联合国妇女署（UN-Women）和世界气象组织（WMO）。国际电联正在与国际经济关系组织（OiER）、巴西网络信息中心（NIC.br）和泛美卫生组织（PAHO）紧密合作。

## 1.10 研讨会、讲习班和援助

国际电联三个部门在本报告所涵盖的四年期间均举办了数千场讲习班和研讨会，藉此与世界各国、世界各地的社区和用户接触并开展合作。

ITU-R

世界无线电通信研讨会（WRS）、区域性无线电通信研讨会（RRS）和国际电联为筹备世界无线通信大会召开的跨区域研讨会均已举办。区域性无线电通信研讨会每两年举办一次，作为区域性无线电通信研讨会的补充活动。WRS处理无线电频谱和卫星轨道的使用问题，并着重研究与国际电联《无线电规则》条款相关的情况。

WRS-20为全虚拟会议，因此全体会议向所有人开放。会议涉及无线电通信的一般性事宜、国际电联《无线电规则》的应用和无线电通信业务的发展趋势。为适应不同时区的参与者，每天安排两场会议。2020年全体会议可通过下述网站观看：[WRS-20的最佳内容](https://www.itu.int/bestofwrs/)网站。

讲习班仅限国际电联成员国和学术成员，以及ITU-R部门成员和准成员参加。讲习班的内容涉及空间和地面业务、举办讲座并召开实践会议 – 与会者将有机会进一步熟悉国际电联的通知程序以及无线电通信局向国际电联成员提供的一些软件和电子出版物。

国际电联无线电通信区域研讨会由ITU-R组织，并通过与国际电联区域代表处和其它组织的合作，向全世界传播相关信息。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 区域性无线电通信研讨会（RRS） | 世界无线电通信研讨会（WRS） |
| 2018 | RRS-18-亚太  RRS-18-美洲 | WRS-18 |
| 2019 | RRS-19-非洲  RRS-19-独联体  SRME-19-欧洲 |  |
| 2020 | RRS-20-美洲  RRS-20-亚太 | WRS-20（虚拟会议） |
| 2021 | RRS-21-美洲  RRS-21-非洲  RRS-21-亚太 |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 国际电联跨区域研讨会 |
| 2019 | 国际电联第三次跨区域WRC-19筹备研讨会 |
| 2021 | 国际电联第一次跨区域WRC-23筹备研讨会 |
| 2022（已规划） | 国际电联第二次跨区域WRC-23筹备研讨会 |

此外，还举行了[卫星通信专题研讨会](https://www.itu.int/en/ITU-R/space/workshops/sat-webinars/Pages/default.aspx)和[卫星网络研讨会](https://www.itu.int/en/ITU-R/space/workshops/sat-webinars/Pages/default.aspx)，内容涵盖提供宽带服务的非对地静止卫星系统；对地静止卫星系统的创新；以及国际电联在防止和减轻干扰方面的作用。

|  |  |
| --- | --- |
|  | 卫星专题研讨会和网络研讨会 |
| 2018 | 国际电联2018年卫星专题研讨会  四场卫星通信研讨会 |
| 2019 | 国际电联2019年卫星通信专题研讨会 |
| 2020 | 三场国际电联卫星网络研讨会 |
| 2021 | 第22场国际空间无线电监测会议 |

ITU-R与非洲电信联盟（ATU）合作，为非洲国家启动了[GE84规划的优化](https://www.itu.int/en/ITU-R/terrestrial/broadcast/africa/Pages/default.aspx)活动，以满足其对额外频率日益增长的需求。2020年，关于非洲GE84优化的四场研讨会助力非洲国家开展能力建设，并帮助相关国家为2021年2月以虚拟方式举行的[第一次频率协调会议](https://www.itu.int/en/ITU-R/terrestrial/broadcast/africa/Pages/1st_coord_meeting.aspx)做好准备。[第二次频率协调会议](https://www.itu.int/en/ITU-R/terrestrial/broadcast/africa/Pages/2nd_coord_meeting.aspx)于2021年6月28日至7月2日举行。

ITU-R正与ITU-D一起积极参与数字非洲政策与监管举措（[PRIDA](https://www.itu.int/en/ITU-D/Projects/ITU-EC-ACP/PRIDA/Pages/default.aspx)）项目“通过改善和协调频谱利用和管理提高无线宽带普及率”的行动。2021年3月，无线电通信局参加了验证PRIDA技术报告和导则的在线会议，并参加了三次能力建设研讨会：

• 现代频谱管理及相关软件（SMS4DC）的英文版，2020年3月（坦桑尼亚桑给巴尔）和法文版（在线），2020年5月；

• 物联网（IoT）和数字业务（在线），2020年8月（法文）和9月（英文）；

• 编制国家频率划分表（NTFA）（在线），2021年5月，随后于2021年6月举行会议，协助各国编制NTFA[（频谱协调）](https://oneprida.africa/spectrum-harmonisation/)。

组织了五场国际电联/ITSO卫星通信能力建设区域研讨会：白俄罗斯明斯克（独联体国家区域，2019年4月）、巴拉圭亚松森（美洲区域，2019年4月）、莫桑比克马普托（非洲区域，2019年6月，英文）、科特迪瓦阿比让（非洲区域，2019年7月，法文）和阿尔及利亚阿尔杰（阿拉伯国家，2019年10月）。

2018年和2019年，为中美洲和加勒比区域举行了[第三次](https://www.itu.int/en/ITU-R/2017-RegFreqCoord/Pages/3rdMeeting.aspx)和[第四次](https://www.itu.int/en/ITU-R/2017-RegFreqCoord/Pages/4thMeeting.aspx)国际电联区域频率协调会议，讨论甚高频（VHF）和超高频（UHF）波段的使用。

无线电通信局为修订和更新国际电联学院（[SMTP](https://academy.itu.int/main-activities/curriculum-development/smtp)）的培训材料做出了贡献。

除了以前的活动之外，ITU-R还向各区域和国际电联各主管部门提供了如下帮助：

• 蒙古，审查国家无线电频谱收费制度，并修订其国家频率法律；

• 所罗门群岛和瓦努阿图，建立短程无线设备的国家型号认证制度；

• 举办了15次以上的讲习班和培训，以提高亚太对频谱管理和培训的认识和技能；

• 向牙买加科学、能源和技术部以及频谱管理局提供了援助，以制定国家频谱许可框架；

• [第三届独联体国家（CIS）和中东欧（CEE）频谱管理年会](https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/CIS/Pages/EVENTS/2019/04_Minsk/04_Minsk.aspx)和国际电联有关无干扰通信的讲习班在白俄罗斯明斯克举行；

• 独联体国家举办了讲习班和研讨会，讨论电视的未来、地面宽带基础设施和服务的对照以及无线电通信事宜；

• 在韩国有关频谱管理基础和面向发展中国家的频谱管理系统项目（SMS4DC）中提供帮助；

• SMS4DC技术培训在老挝人民民主共和国万象举办。

ITU-T

[ITU-T讲习班、论坛和专题研讨会](https://www.itu.int/en/ITU-T/Workshops-and-Seminars/Pages/default.aspx)旨在探讨标准化方面不断涌现的新趋势，提高ITU-T工作的知名度，加强ITU-T与其他机构的协作，吸引潜在的ITU-T候选成员，并鼓励同行互学。鉴于ITU-T的所有讲习班、论坛和专题研讨会均以虚拟方式举行，因此有更多来自各行各业的与会者参加。

讲习班、论坛和专题研讨会的关键指标如下 – 这些虚拟活动的内容涵盖从5G到环境、智慧城市、智能交通系统、人工智能（AI）、减少灾害风险等主题。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 研讨会的数量 （总数） （截至2021年11月1日） | 研讨会的数量 （仅虚拟会议） （截至2021年11月1日） |
| **2018** | 53 | 0 |
| **2019** | 56 | 0 |
| **2020** | 46 | 37 |
| **2021** | 44 | 44 |

ITU-D

2020年，就各种主题举办了讲习班和研讨会，确保重点领域能够取得进展：创新、数字包容、能力拓展、数字服务和应用、网络安全，还是应急通信、环境、网络和数字基础设施、政策和法规以及统计都取得了进步。尽管全球各地采取了封城措施，电信发展局的工作仍继续在全世界展开，并将最不发达国家（LDC）、小岛屿发展中国家（SIDS）和内陆发展中国家（LLDC）作为关注的重点。

我们举办了几次区域能力发展讲习班，帮助各国消除ICT行业的知识和技能差距，以期提升人们的数字技能。

成员国和其他利益攸关方从为应急通信和制定国家应急通信规划的讲习班与培训会议中获益。

作为[2020全球网络演习](https://www.itu.int/en/ITU-D/Cybersecurity/Pages/Cybedrills-2020.aspx)的一部分，电信发展局在2020年9月至11月期间举办了在线网络安全模拟演习活动，共有3 000人参加；演练内容包括六次区域对话、三场网上研讨会、六次培训和六次基于情景的演练，目的是帮助成员国管理网络风险，并加强CIRT和CSIRT的沟通和事件响应。

由非洲联盟、欧盟和国际电联联合创建的举措 – PRIDA，举办了八场能力建设研讨会，培训了来自48个非洲国家监管机构的573名工程师。

ITU-D研究组组织了一系列网络对话，从国际电联发展研究组具体课题的角度，分享新冠肺炎对策的分析。[对话](http://www.itu.int/go/covid19-dialogues)侧重于如何在当前新冠肺炎危机下，如何利用信息通信技术确保通过业务连续性助力实现社会目标并创造公平的创新机遇。

2019年举办了100多场讲习班和研讨会。此外，举办了若干场区域性能力开发讲习班，以协助各国消除ICT行业的知识和技能差距，使人们获得繁荣数字经济所需的必要数字技能。

2019年，与合作伙伴一起开展了区域网络演习，以帮助各国提高网络安全能力，树立对使用ICT的信任和信心（更多细节见[第1.6部分](#_1.6_网络安全，在ICT中建立信任和安全)）。

人工智能和创新数字解决方案设计等新兴技术在提高残疾人生活质量方面的作用，是美洲和欧洲区域两大ICT无障碍获取活动的主要收获之一（更多细节见[第1.5部分](#_1.5_环境与可持续智慧城市和社区)）。

2019年举行了四次关于ICT数据收集和衡量的区域培训会议，目的是帮助决策者和监管机构能够制定出更好的基于证据的政策，并找出ICT获取方面的差距。

## 1.11 主要活动

面对新冠疫情，国际电联继续开展重要业务，在相关平台上汇聚重要用户 – 通过ICT的普遍获取，为实现可持续发展目标打造持续的发展势头并取得相应进展。

世界电信和信息社会日（WTISD）

世界电信和信息社会日（WTISD）于每年5月17日举办。

2021年世界电信和信息社会日（[WTISD 2021](https://www.itu.int/en/wtisd/2021/Pages/default.aspx)）的主题为“在充满挑战的时代加速数字化转型”，本次世界电信和信息社会日为推动数字化转型提供了重要契机，具体方式是通过宣传国家ICT发展战略以及推行明智政策，以鼓励投资、合作和建立伙伴关系。最终活动提供了一项[行动呼吁](https://www.itu.int/en/wtisd/2021/Pages/call-for-action.aspx)。

WTISD 2020的主题为“[连通2030：利用ICT促进可持续发展目标（SDG）的实现](https://www.itu.int/en/wtisd/2020/Pages/default.aspx)”，强调了国际电联将世界各地的所有人联系起来的承诺（[第200号决议](https://www.itu.int/en/council/Documents/basic-texts/RES-200-C.pdf)（2018年，迪拜，修订版））。本次活动首次以完全虚拟的形式举办，国际电联的合作伙伴们向人们展示了ICT如何加速实现可持续发展目标，同时分享如何利用ICT应对新冠肺炎大流行。各利益攸关方展示了其在疫情期间助力确保业务连续性的方式，强调了ICT作为发展推动催化剂的潜力 – 并强调了国家和行业间开展协作的重要性。

2019年，世界电信和信息社会日迎来了第50周年。[“缩小标准化工作差距”](https://www.itu.int/en/wtisd/2019/Pages/default.aspx)推动发展中国家更多地参与国际电联的标准化进程，重点在国家、区域和国际层面的标准化进程中提高当地专家的能力并促进国际标准在发展中国家的实施。

WSIS论坛

由于新冠肺炎疫情的原因，2021年信息社会世界峰会（WSIS）论坛在1月至5月以虚拟方式召开，共举办了250多场会议 – 包括研讨会、现场采访、WSIS TalkX、高级别会议、黑客马拉松等。论坛的主题为信息通信技术推进包容性、复原力和可持续社会与经济体（用于实现可持续发展目标的WSIS行动方面）。更多信息可[在线](https://www.itu.int/net4/wsis/forum/2021/)获取。

2020年WSIS论坛在新冠肺炎的背景下于2020年6月至9月召开，主题是“促进数字化转型和全球伙伴关系：实现可持续发展目标（SDG）的WSIS行动方面”。来自大约150个国家的15 000多名与会者参加了论坛，共计160场虚拟会议，和850名不同的发言者。2020年WSIS论坛的成果和出版物可[在线](http://www.itu.int/go/wsis2020outcomes)查阅。

2019年信息社会世界峰会（WSIS）论坛于2019年4月8日至12日在瑞士日内瓦举行，这是由国际电联、教科文组织、联合国贸发会议（UNCTAD）和联合国开发署（UNDP）与各联合国机构密切合作共同举办的，吸引了3 000多名个人参加了会议。论坛包括涉及150多个国家的300多场会议，以及来自更广泛的WSIS利益攸关方群体的500多名高级别代表。该论坛使与会者能够促进建立伙伴关系，交流最佳做法，展示创新同时宣布相关工具和举措。2019年WSIS论坛的亮点和成果可[在线](https://www.itu.int/net4/wsis/forum/2019/Home/Outcomes)查阅。

2020年和2021年信息社会世界峰会（WSIS）评奖活动

[2021年WSIS奖](https://www.itu.int/net4/wsis/stocktaking/Prizes/2021/)共提交了1 286个项目，这是自2012年评奖活动启动以来的最高数字。利益攸关方分享了最佳做法以及与信息通信技术创新相关的举措和项目，以期加快实现可持续发展目标。[2021年WSIS论坛](http://www.wsis.org/forum)表彰了18位获奖者和优胜奖。获奖项目已纳入“WSIS清点工作：2021年成功案例”，相关说明包含在《2021年WSIS清点工作报告》中。

2020年，[信息社会世界峰会评奖活动](http://www.wsis.org/prizes)表彰了政府、私营部门、民间团体和学术界为支持落实WSIS行动方面，以加快实现可持续发展目标而推出的举措。WSIS利益攸关方提交了806个项目，并根据利益攸关方投出的200万张选票选出了90个优胜奖。2020年WSIS论坛的最后一周，公布了2020年WSIS评奖活动的18位获奖者并为在全球推广创新项目组织了虚拟会议。欲了解更多信息，请访问[ImeetyouatWSIS](https://wsisforum2020.pathable.co/)。

2019年，共有1 062个项目获得WSIS奖提名。

2020-2021年WSIS清点工作

2020年，WSIS清点工作发布了年度[《WSIS清点工作全球报告》](https://www.itu.int/net4/wsis/stocktaking/Home/Reporting)。第11版报告反映了2019年7月2日至11月29日提交给[WSIS清点工作平台](https://www.itu.int/net4/wsis/stocktaking)的776项与信息通信技术促发展有关的活动。此外，还编写了六份双年度《WSIS清点工作区域报告》并出版了有关“信息通信技术应对新冠病毒案例库”的特别报告。

2019年和2018年的WSIS清点工作报告请参见：[2019](https://www.itu.int/net4/wsis/forum/2019/Files/Outcomes/DRAFT-WSISStocktakingReport2019-en.pdf)年、[2018](https://www.itu.int/pub/S-POL-WSIS.REP-2018)年。

国际电联大视野活动

每年在世界不同地区举办的国际电联大视野活动加强了信息通信技术标准化专家与学术界间的对话。这些前瞻性事件从“国际电联大视野活动”的视角考察不同技术，确定了标准化的新主题。

[2021年国际电联大视野活动：连接现实和虚拟世界](https://www.itu.int/en/ITU-T/academia/kaleidoscope/2021/Pages/default.aspx)于2021年12月6日至10日在线举办，开展了关于开发长期虚拟现实和定制计算机生成环境的研究，同时探索了新的可能性和挑战。

2020年12月7日至11日在线举办的[2020年国际电联大视野活动：行业驱动的转型](https://www.itu.int/en/ITU-T/academia/kaleidoscope/2020/Pages/default.aspx)，着眼于人工智能（AI）和机器学习、网络物理系统、虚拟仿真、数字映射、增强现实、5G和未来网络等领域的创新为行业带来的机遇。通过[2020年大视野活动了解更多关于冠军和亚军论文的信息](https://www.itu.int/en/myitu/News/2020/12/24/10/52/Japan-NICT-claims-Kaleidoscope-1st-prize-for-research-in-machine-learning)。

由位于美国佐治亚州亚特兰大的佐治亚理工学院主办的，[2019年大视野活动](https://www.itu.int/en/ITU-T/academia/kaleidoscope/2019/Pages/default.aspx)的主题为“ICT促进健康：网络、标准和创新”。与会代表包括来自ICT、数字卫生和社会经济发展领域的专家：研究人员、学术界代表、学生、工程师、计算机科学家、决策者、监管机构、创新工作者、未来学家、门诊医生和医务从业者。

[2018年大视野活动：面向5G未来的机器学习](https://www.itu.int/en/ITU-T/academia/kaleidoscope/2018/Pages/default.aspx)由阿根廷圣达菲国立技术大学主办。会议审议了有关未来通信网络的机器学习和人工智能技术研究，内容涵盖网络设计、管理、实施和优化等方方面面。

人工智能惠及人类

人工智能惠及人类是一个全年无休的数字平台，人工智能创新者和提出问题的人通过这个平台进行学习、构建和连接，以确定有助于推进实现可持续发展目标的实用人工智能解决方案。该平台的组织工作由国际电联与38个联合国姐妹机构、X大奖基金会、ACM合作实施并与瑞士共同举办。

2021年人工智能惠及人类活动，是国际电联与40多个联合国机构和组织及联合国人工智能跨机构工作组成员共同努力的成果。活动包括对所开发工具的性质、利益攸关多方伙伴关系的水平，以及活动给特定可持续发展目标造成的影响做出详细分析。2021年人工智能惠及人类活动在以虚拟方式举行的世界电信/信息通信技术政策论坛期间推出（2021年12月16日至18日）。

2021年人工智能惠及人类项目全年无休，永远在线。2021年3月中旬，[人工智能惠及人类活动在YouTube](https://www.youtube.com/c/aiforgood)上推出了人工智能惠及人类频道 – 目的是围绕利用人工智能实现可持续发展目标，提出想法、发表见解并积极讨论。人工智能惠及人类频道汇集了数百个视频，在四年的峰会过程中重点介绍了人工智能领域的领导者和创新者。这一频道是紧跟人工智能惠及人类新兴趋势的一站式平台。

2020年，[人工智能惠及人类全球峰会](https://aiforgood.itu.int/)转型为一个全年无休、永远在线的数字化平台，每周甚至每天都有活动。此峰会提供服务展示人工智能如何助力实现可持续发展目标。瑞士为峰会的共同召集方。

2019年峰会于2019年5月28日至31日举行，吸引了来自90多个国家的2 300多名与会者参会。270多位代表来自发展中国家，其中近40%为女性。此外，峰会还吸引了来自英国广播公司、美国有线电视新闻网和福布斯的国际多语媒体报道。“突破分会”的主题涉及人工智能和健康；人工智能与教育；人工智能与人类尊严和平等；扩大人工智能和用于空间的人工智能，同时还举办了关于智能移动未来的会议；人工智能和农业；人工智能在艺术和文化中的作用；人工智能和机器人技术；以及人工智能造成的意外后果。峰会展示了外骨骼、自动驾驶汽车和人工智能推动的卫生解决方案 – 并催生出“人工智能共享区”，即一种为实现规模化人工智能解决问题而开展的合作。此举导致在2020年初启动了[人工智能与数据共享全球举措](https://www.itu.int/en/ITU-T/extcoop/ai-data-commons/Pages/default.aspx)。

2018年[人工智能惠及人类全球峰会](https://www.itu.int/en/ITU-T/AI/2018/Pages/default.aspx)确定了人工智能的实际应用和支持策略，旨在提高全球人民的生活质量和发展的可持续性。峰会制定了支持人工智能技术以安全包容的方式发展并以公平方式获取利益的战略。

继2018年人工智能惠及人类全球峰会后，国际电联发布了“联合国人工智能活动汇编”，重点展示了联合国系统开展的活动。在线人工智能惠及人类网关展示了利益攸关方为人工智能付出的努力，其中一个专门领域便是汇编中重点介绍的联合国活动。

国际电联“5G中的AI/ML挑战赛”

2020年首届[国际电联“5G中的AI/ML挑战赛”](https://www.itu.int/en/ITU-T/AI/challenge/2020/Pages/default.aspx)研究了AI/ML在新兴和未来网络中的实际应用，汇集了来自62个国家的1 300名选手 – 和911个团队。国际电联挑战赛利用新工具和数据资源将各位选手与行业和学术界的合作伙伴联系在一起，通过AI/ML解决现实世界中的问题 – 重点关注行业和学术界主持人陈述的20个问题。国际电联的新AI/ML标准提供了一些工具集，这些工具集在融入后形成了网络中AI/ML集成的端到端管道。国际电联的相关挑战赛旨在展示并验证国际电联的此类标准。

《国际电联未来与演进技术期刊》（ITU J-FET）[第2卷（2021年），第4期](https://www.itu.int/pub/S-JNL-VOL2.ISSUE4)将刊登第一次挑战赛期间产生的最佳同行评审论文 – 5G人工智能和机器学习解决方案及未来网络。

第二期[挑战赛](https://aiforgood.itu.int/about/aiml-in-5g-challenge/)于2021年2月启动，旨在为[ITU-T Y.3172](https://www.itu.int/itu-t/recommendations/rec.aspx?rec=13894)建议书定义的端到端ML管道提供实现参考。

全球监管机构专题研讨会（GSR-21）

2021年4月至6月在线举行的第21场全球监管机构专题研讨会（[GSR-21](https://www.itu.int/en/ITU-D/Conferences/GSR/2021/Pages/default.aspx)）包括区域会议和核心会议。核心会议吸引了637名与会者，包括115个成员国的439名代表，重点讨论“数字转型监管 – 加快包容性连接、接入和使用”。会议开展的讨论考察了疫情期间监管机构和政策制定者面临的挑战，并着眼于更好地向前发展，为世界各地的人们带来了负担得起、可获取、有意义、可信、安全且高质量的连接。GSR-21核心会议的特色是开展有关新兴技术、青年在未来监管中的作用以及促进女性在信息通信技术监管领域领导地位的培训。请访问  
[此处](https://www.itu.int/en/ITU-D/Conferences/GSR/2021/Documents/Global_Final%20outcome%20report/GSR-21_Chairman%27s%20report.pdf?csf=1&e=bDh971)获取GSR-21主席的报告。请访问[此处](https://www.itu.int/en/ITU-D/Regulatory-Market/Pages/bestpractices.aspx)获取GSR-21最佳实践指南。

全球监管机构专题研讨会（GSR-20）

在线举办的第20场全球监管机构专题研讨会（[GSR-20](https://www.itu.int/en/ITU-D/Conferences/GSR/2020/Pages/default.aspx)）“监管变革的车轮：为实现数字化转型而进行监管”重点是为实现有意义的互连互通提供指导。GSR-20这一全球平台汇集了监管机构和政策制定者，其中包括针对热门监管问题、互动会议和培训的高级别专家组会议。GSR-20使国际电联成员能够分享经验和知识，开展合作并确定不断发展的监管工具，为世界各地的人们带来负担得起、安全、可靠且可信的连接。GSR-20吸引了来自120个国家的609名与会者参加核心会议。请通过[此处](https://www.itu.int/en/ITU-D/Conferences/GSR/2020/Documents/Final_Chairmans-Report_GSR-20_C.pdf)获取主席报告。请访问[此处](https://www.itu.int/en/ITU-D/Regulatory-Market/Pages/bestpractices.aspx)获取GSR-20最佳实践导则。

全球监管机构专题研讨会（GSR-19）

第19届全球监管机构专题研讨会（[GSR-19](https://www.itu.int/en/ITU-D/Conferences/GSR/2019/Pages/default.aspx)）于7月9-12日在瓦努阿图维拉港召开，吸引了来自64个国家的325位与会者的参加，其中包括政府部长、监管机构负责人和业界顶级高官（C-level）。参与以“具有包容性的互连互通：监管的未来”为题的GSR-19的代表们将采取更具可操作性、协作性和创新性且基于成果的监管方式，释放数字技术的全部潜力，并加快实现联合国可持续发展目标（SDG）。监管机构批准了一套[最佳做法导则](https://www.itu.int/en/ITU-D/Conferences/GSR/2019/Documents/GSR19BestPracticeGuidelines_C.pdf)，以便让所有人更快地享有数字连接。请通过[此处](https://www.itu.int/en/ITU-D/Conferences/GSR/2019/Documents/ChairmansReport_Final_E.pdf)获取主席报告。请访问[此处](https://www.itu.int/en/ITU-D/Regulatory-Market/Pages/bestpractices.aspx)此处获取GSR-19最佳实践导则。

全球监管机构专题研讨会（GSR-18）

以“监管新前沿”为主题的第18届全球监管机构专题研讨会（[GSR-18](https://www.itu.int/net4/ITU-D/CDS/GSR/2018/default.asp)）于7月9-12日在瑞士日内瓦召开，吸引了来自125个国家的600多位与会者 – 其中包括政府部长、监管机构负责人和业界顶级高官。请通过[此处](https://www.itu.int/en/ITU-D/Conferences/GSR/Documents/GSR2018/documents/Chairman-s-Report_English.pdf)获取主席报告。请访问[此处](https://www.itu.int/en/ITU-D/Regulatory-Market/Pages/bestpractices.aspx)获取**GSR-18**最佳实践导则。

国际电联2019世界电信展和数字世界活动

于9月9日至12日在匈牙利布达佩斯举办的[国际电联2019年世界电信展](https://www.itu.int/en/ITUTELECOM/Pages/world2019.aspx)将来自政府、公司和科技中小企业（SME）汇聚一堂，以“共同创新：互连互通十分重要”为主题，展示创新解决方案、开展联络、分享知识并与专家开展辩论。来自135个国家的4 000多名参与者出席了展会。该活动包括高级别辩论、企业、一系列创新型科技中小企业与和政府的对话、交流联络以及引人注目的颁奖活动和仪式。获奖中小企业和大公司的创新体现在在线教育、5G飞船和无人机、绿色5G、数字寻址、从数据中心数字热量的转换、纳米卫星和无障碍紧急呼叫。活动亮点见[活动后报告](https://digital-world.itu.int/documents/WT19/WT19_Post-Event-Report.pdf)并可[在线](https://digital-world.itu.int/events/2019-budapest/highlights-from-telecom-world-2019-budapest/)查阅。

“国际电联[2020年虚拟数字世界电信展](https://www.itu.int/en/mediacentre/Pages/MA05-2020-ITU-Virtual-Digital-World.aspx)”于10月20-22日举办，此次活动包括聚焦于“数字技术在新冠肺炎大流行期间和之后的作用”的部长级圆桌会议，并探讨了数字连接在国家经济复苏战略中的地位。论坛网络研讨会将探讨推动数字经济的政策、技术和趋势，以及支持在线展示的虚拟展览。虚拟活动包括三场论坛会议和三次部长级圆桌会议，83名发言者包括27名部长和13名监管机构代表。在虚拟展览中，有来自越南和全球各公司的150多家参展商，以及来自世界各地的十个国家展馆。2020年11月和12月举办了国际电联2020年数字世界[中小企业虚拟评奖](https://www.itu.int/en/mediacentre/Pages/pr29-2020-Virtual-Digital-World-SME-innovative-tech-solutions-social-impact.aspx)和[大师讲堂](https://digital-world.itu.int/itu-digital-world-2020-sme-virtual-awards/)活动。

2021年9月至12月，[国际电联2021年数字世界](https://digital-world.itu.int/)电信展以在线的方式举办，纪念国际电联世界电信展活动50周年。本次活动的重点是：数字化转型；对数字化转型至关重要的基础设施；通过与部长、监管机构负责人和科技行业领袖进行政策讨论，为数字化转型提供资金和便利；以及AI、网络安全、数字技能和可持续性等有助于加速数字化转型的因素。点击[此处](https://digital-world.itu.int/events/2021-event/sme-programme/#MC)获取中小企业在线大师讲堂的信息。活动亮点可点击[此处](https://digital-world.itu.int/events/2021-event/highlights/)访问。

本届展会有九场论坛会议、五场部长级圆桌会议和三场赞助会议，共有155位发言者，其中包括31名部长级发言人和12名监管机构代表。在虚拟展位方面，共有来自越南和全球公司的124个商务展台以及来自世界各地的五个国家展团。

国际电联数字世界颁奖活动和中小企业专项活动支持并表彰了具有社会影响的创新型ICT解决方案，通过各种活动的反馈、对以往中小企业参展商的分析和对全球趋势的研究，选出了入围者的类别。SME大师讲堂会议（7）和中小企业颁奖和专项活动（6）= 针对中小企业的活动共召开了13场会议；同时考虑到国际电联全权代表大会第11号决议称“国际电联应与其成员国及其部门成员开展协作，通过在展会活动期间安排一些对SME至关重要的问题，并且为中小企业创造条件，使他们有机会就对其有影响的监管和官僚主义问题发表意见，有意识地增加中小企业对国际电联活动的参与”。

2021年世界电信政策论坛（WTPF-21）

[第六届世界电信政策论坛](https://www.itu.int/wtpf21/en/)于2021年12月16日至18日举行，主题是“运用新兴电信/信通技术促进可持续发展的政策”。2021年世界电信政策论坛讨论了如何将新的和新兴数字技术及趋势用作全球数字经济转型的催化剂。审议的主题包括人工智能（AI）、物联网（IoT）、5G、大数据、过顶业务（OTT）等，这为参会者提供了一个平台，使他们能够侧重于研究促进可持续发展的机遇、挑战和政策。

审议了五份意见草案：

**•** 意见草案1：为发展和部署新的和新兴电信/信息通信技术（ICT）服务和技术创建有利环境，以推动可持续发展

• 意见草案2：在将新的和新兴电信/信息通信技术（ICT）用于可持续发展中实现价格可承受和安全的连接

• 意见草案3：实现包容性获取所需的数字素养和技能

• 意见草案4：推动使用电信/信息通信技术（ICT）促进可持续发展的新的和新兴技术及服务

• 意见草案5：利用电信/信息通信技术（ICT）应对新冠肺炎疫情（COVID-19）并防范和应对未来病毒大流行及流行性疾病

# 2 秘书处支持国际电联成员开展的其他关键活动

国际电联秘书处（通过其三个局和总秘书处）继续完善和改进向国际电联成员提供的服务。本章概述了2018年至2021年就国际电联向其成员提供服务的四个方面采取的重要成员举措：管理机构的运作，最新的合作工具，调整职能单位的结构，以适应日益数字化的社会带来的挑战和机遇，以及加强对国际电联成员的支持服务。

## 2.1 ITU-R：无线电规则委员会（RRB）、会议、决策

RRB在整个2018和2019年（六次实体会议）、2020年（三次虚拟会议）和2021年（一次混合会议两次虚拟会议）期间继续开展工作。上述会议期间，委员会为响应WRC-15和WRC‑19所做决定并使一般做法案例得以体现，审议了《程序规则》。委员会就以下事项做出决定：

• 主管部门提交的二十八份有关要求延长监管期限以启用或重新启用卫星网络频率分配的提交资料；

• 基于无线电通信局根据《无线电规则》第13.6款进行的审查，针对十五起案件做出维持或废止MIFR中卫星网络的决定；

• 向委员会报告受影响主管部门间无法的解决有害干扰情况。

## 2.2 ITU-T：改善为国际电联成员服务的质量

电信标准化局开发了现代工具，并对该局的工作方法进行了重大改进，以加强向其成员提供服务的质量。2020和2021年ITU-T的电子工作环境得到了重大升级，且其提供的有价值的 – 虚拟会议和电子工作方法，现已成为国际电联标准化工作的主要平台，是参与全球应对COVID-19的组成部分（见第1.8部分）。

参与国际电联世界电信标准化全会（WTSA-20）标准制定和筹备工作的国际电联成员正在优化利用个性化的[MyWorkspace](https://www.itu.int/net4/ITU-T/myworkspace/)平台及其相关服务和工具，例如电信标准化局开发的MyMeetings。

重要改进包括：

• MyWorkspace。[MyWorkspace](https://www.itu.int/myworkspace)是2017年为响应WTSA第32号决议推出的一套移动友好型工具和服务，旨在为ITU-T专家的工作提供便利。于2020年11发布的该平台3.2版增强了用户界面，不仅有更简捷的设计还提升了性能。MyWorkspace可以在不进行任何额外安装的情况下，通过网页应用（PWA），使用户能够在设备上使用该平台。通过国际电联用户帐户（TIES）证书，可以安全访问MyWorkspace。该平台提供以下服务：

– [MyMeetings](https://www.itu.int/myworkspace/#/MyMeetings)：基于内部定制开源解决方案的远程参会服务，旨在为ITU-T的法定和非法定会议提供支持；

– ITU-T聊天机器人：在MyMeetings会议期间为ITU-T成员提供即时帮助；

– [MyEvents](https://www.itu.int/myworkspace/#/Myevents)：实时提供ITU-T活动议程，与会者、发言人名单和参展商列表，以及为促进在参会者间建立社交网络的活动管理功能；

– [ITU Translate](https://www.itu.int/myworkspace/#/Translate)（国际电联翻译程序）：基于神经网络技术的机器翻译工具，接受了国际电联内部文件的训练，支持六种联合国正式语文；

– [ITU-T Cloud](https://tsbcloud.itu.int/nextcloud/login)（ITU-T云）：国际电联内部云存储服务，允许每个用户共享和交换高达10 GB的文件；

– [日历](https://www.itu.int/myworkspace/#/Calendar)：关于国际电联各项活动的月历视图，配备针对国际电联各部门和ITU-T工作组活动的筛选功能；

– [文件](https://www.itu.int/myworkspace/#/Documents/MyDocuments)：通过全文搜索、全面的筛选和排序功能，快速获取研究组（SG）会议文件，并可获得人工翻译未涵盖文件的机器翻译译文（例如，[SG 2电子化会议，2020年12月18日](https://www.itu.int/myworkspace/" \l "/Documents/MyDocuments/meeting=T17-SG02-201218&search=&type=&sources=&questions=)）；

– [邮件](https://www.itu.int/myworkspace/#/Mailing)：配有搜索功能的订阅管理；

– [社区](https://www.itu.int/myworkspace/#/Community)：MyWorkspace用户的目录；

– [特征和偏好](https://www.itu.int/myworkspace/#/profile)：用户个人信息和兴趣。

• ITU-T SharePoint协作网站：ITU-T工作组的参与者能够进行在线讨论、开展项目工作、安排会议以及在安全的共享环境中管理和存储文件。大多数合作网站仅面向ITU‑T部门成员（可使用国际电联用户账户（TIES）访问）。有些合作网站向非成员开放，可以使用非成员际电联账户访问；

• 报告人组的文件管理系统 – 用于ITU-T报告人组会议（RGM）的基于微软SharePoint的文件管理系统是ITU-T SharePoint协作网站提供的若干服务之一，已被ITU-T研究组以及TSAG广泛使用。报告人的反馈推动了RGM系统的持续改进；

• 会议文件同步应用程序：该应用程序使与会者能够将正在进行的ITU-T研究组会议的文件从国际电联服务器同步到其本地驱动器。根据用户的反馈和建议，应用程序不断得到增强和更新；

• 编辑工作流 – 用于ITU-T出版物编辑和网络出版业务流程管理的内部工具；

• 备选批准程序系统 – 一种在线解决方案，应用ITU-T A.8中的简化程序，寻求批准新的和经修订的建议书草案；

• ITU-T工作方案 – 遵循ITU-T工作组结构并跟进其工作项目的一些窗口和网络应用程序；

• ITU-T联络声明 – 访问ITU-T联络声明数据库的在线应用；

• 活动仪表板 – ITU-T组织活动的业务流程管理解决方案；

• 信息通信技术标准概览 – 由指定专家维护的在线工具，用于通过确定现有标准、目前正在制定的标准以及需要标准的关键领域，为信息通信技术领域的标准化（例如安全、物联网和智慧城市与社区（SC&C）等）提供支持；

• 知识产权（IPR）数据库 – 使用户能够访问ITU-T建议书专利和软件版权声明（[ITU-R和ITU-T建议书的专利声明](https://www.itu.int/net4/ipr/search.aspx?sector=ITU&class=PS)）；

• ITU-R/ITU-T术语和定义数据库 – 允许用户访问所有ITU-T建议书的术语和定义（[国际电联建议书系统](https://www.itu.int/br_tsb_terms)）；

• ITUSearch（国际电联搜索）– 提供对所有国际电联数字资源（包括出版物、文件、网页、社交媒体内容等）进行访问的搜索引擎；

• 商业智能 – 基于Power BI和Google Analytics的解决方案，用于提取ITU-T活动的统计数据；

• 可持续发展目标的对应关系 – 通过评估文本的语义相关性，自动将ITU-T的活动与联合国可持续发展目标建立对应关系；

• 个人信息自助服务系统 – 帮助活动组织者寻找专家，并帮助组织者在活动网站上维护和更新受邀者的最新信息；

• 语音分割聚类（Diarization）– 在会议录音中对发言人语音进行识别和分段。

## 2.3 ITU-D：实现影响和成果的变革历程：电信发展局 –“有的放矢，胜任其职”（Fit4Purpose）

2019年，电信发展局（BDT）启动了变革进程，以创建一个紧跟快速变化发展环境的发展局，一个有效反映成员国和部门成员需求的发展局，以及一个相关性更强和能够交付成果的发展局 – 一个有的放矢，胜任其职的发展局（Fit4Purpose BDT）。通过内部磋商，电信发展局采用了可确保落实《[布宜诺斯艾利斯行动计划](https://www.itu.int/en/ITU-D/Conferences/WTDC/WTDC17/Documents/WTDC17_final_report_zh.pdf)》的创新工作方式。

电信发展局的变革之旅是一种参与性的磋商进程，依赖成员国和部门成员的反馈和讨论成果。电信发展局通过有意义的连通性实现数字化转型采用了以人为本的形式，重点是倾听电信发展局尝试服务的群体，以便更好地评估他们的改善需求。

新冠肺炎大流行让世界发生了天翻地覆的变化。2020年间，电信发展局采用数字化解决方案，开发出新的服务交付方式 – 有效地形成了一种新常态。不仅使电信发展局仍能在疫情下继续工作，甚至帮助我们更加紧密地团结在一起，以便更好地为成员服务，适应我们所生活的时代。我们心目中“胜任其职的电信发展局”：反应灵敏、乐于采用新工具和新方法 – 与越来越多的组织合作，携手为国际电联成员提供所需服务。电信发展局展示了其适应环境变化的能力，完美地诠释了“胜任其职的电信发展局”的意义所在：实现该局使未连接者连接起来的愿景。

2020年在建设胜任其职的电信发展局方面的亮点：

• 编写新的项目管理手册，通过调整项目管理各阶段的语言、工具和流程来提升项目水平；

• 通过领导文化评估，力求实现以身作则；

• 开展电信发展局流程审查，以简化流程并提升效率；

• “我们心目中的网站举措”旨在建立一个新的、更加完善的ITU-D网站；

• 旨在加强电信发展局工作与实地协调的区域代表性审查；

• 欢迎新人入职；

• 基于运作和资源管理规划的新方法；

• 举行非正式公开会议以便让电信发展局员工了解情况并参与其中；

• 为实现共同目标并加强参与度召开电信发展局高级管理层务虚会；

• 制定资源筹措战略以调动可产生更大影响的资源；

• 第二批项目管理活动；

• 第三批变革推动要素。

2021年在建设“胜任其职的电信发展局”方面的亮点

• 内部控制和问责制得以加强，包括通过IT4BDT项目实现多个管理系统的现代化；

• 领导文化评估；

• 内部能力评估和发展计划；

• 加强电信发展局变革网络；

• 项目委员会的运作；

• 继续举行非正式公开会议以便让电信发展局员工了解情况并参与其中；

• 流程审查；

• 资源筹措战略；

• 创新（iCodi）；

• 加强内部沟通；

• 开发增强的管理仪表板并实现可视化；

• 强化的基于结果的管理（RBM）方法。

有关变革志愿服务人员（C4C）的最新信息

新冠疫情大流行“加速”了电信发展局刚刚启动的变革进程。人人都发现自身的工作已迥然不同（环境、适应并更大压力下生存下来），并在新的全球背景下推动建设“胜任其职的”电信发展局。为人民、机构和经济均面临高度挑战并需要电信发展局援助的成员国提供服务的紧迫性与日俱增。电信发展局为响应新需求和提高连通性，已经迅速重新配置了现有的计划和方案。过去12个月，34名员工接受了变革管理培训 – 因此已能在工作中使用新方法，为电信发展局的一些关键举措做出贡献。

## 2.4 总秘书处

国际电联与环境

国际电联正在继续解决自身的环境足迹问题。目前已经开展了几项绿化活动，国际电联将在联合国全系统“绿化蓝色星球”倡议及日内瓦[2050Today](https://2050today.org/)倡议的背景下，衡量其年度碳足迹。根据涵盖2020年数据的联合国“2021年绿化色蓝色星球报告”，国际电联的在全球范围内的业务碳足迹比2019年减少了46%。与2019年相比，仅暂停大多数差旅飞行就减少了1 600多吨二氧化碳排放 – 比2019年差旅飞行的排放量减少了86%，此数字由国际电联差旅科发布。在理事会认可[C21/68](https://www.itu.int/md/meetingdoc.asp?lang=en&parent=S21-CL-C-0068)号文件后，国际电联管理层批准了“国际电联环境管理系统”背景下的具体目标，同时国际电联将继续努力与《2020-2030年联合国可持续发展战略》保持一致并予以实施。

提高国际电联的效率和效力

为制定本机构的长期管理战略，保持绩效和专业技能的相关性，支持有的放矢的决策并展示国际电联工作的影响，总秘书处已与各局协作实施了若干项目/举措，其中包括：

• 基于成果的管理/制定权力下放框架；

• 实施风险管理行动计划（即美国反虚假财务报告委员会下属的发起组织委员会（COSO）框架和三线模式）；

• 强化国际电联问责框架；

• 编制国际电联合规信息概览；

• “领导力文化评估”和“文化诊断和技能差距”。

国际电联部门成员、部门准成员和学术成员：国际电联活动的关键利益攸关方

国际电联部门成员、部门准成员和学术成员在国际电联的活动中发挥着重要作用。国际电联的全球成员包括代表全球ICT行业的公司、大学、研究机构以及国际和区域性组织，从世界上最大的制造商和运营商到从事新兴技术工作的小型创新企业。

国际电联秘书处继续落实一项协调战略，以接触新的受众，扩大国际电联的成员范围并使其多样化，同时采用以客户为中心的方法，改善向其成员提供的服务，使他们能够参与国际电联的活动，并由此提高能力。

这种协调宣传工作的一项重要因素是加强内部能力并通过开展数字营销接触新的发展对象。随着2020年和2021年向举办虚拟活动转变，有效的数字营销和整个国际电联范围内的宣传工作，使各部门和总秘书处参与各种活动的次数显著增加。数千名新专家参加了国际电联的网络研讨会，并下载了国际电联出版物和新闻。这一不断增长群体的参与，是未来几年国际电联成员数量增长的关键。

国际电联成员数量有所增长

请现有成员参与国际电联的活动并留住这些成员同样是上述战略的核心。改进后的分析、调查和报告有助于秘书处更好地了解成员的需求和利益及其参与情况，确定需要改进的领域和“存在风险”的成员。这样，秘书处便可在其有限的资源范围内更好地确定工作目标。秘书处还通过《国际电联新闻双月刊》和《国际电联新闻杂志》发表的文章重点介绍了成员们的工作。

|  |
| --- |
| **框1** **国际电联2021年成员调查**  **高回复率：来自55个国家的21%的国际电联成员，良好体现了行业、类别和区域代表性。**  • 极高的满意度：  – **96.3%（2020年为98%）的回复者对国际电联表示满意/特别满意。**  – **98.1%（2020年为99%）对其因作为成员获得的价值表示满意/特别满意。**  • 主要感兴趣的领域：  – **5G**（66%、2020年为71%）、**标准**（53%、2020年为57%）、**物联网**（54%）、**人工 智能**（38%、2020年为50%）、**智慧城市**（35%、2020年为37%）、**数字变革**（35%、2020年为37%）、**基础设施**（35%，保持稳定）、**网络安全**（35%、2020年为34%） **和卫星**（34%、2020年为32%）  • 62%的受访者在2021年参加过1至5次会议/活动；49%的受访者声称，由于新冠肺炎以及从实体会议向虚拟会议转变，他们参加了更多的国际电联活动。这一趋势肯定会得以延续，因为44%的受访者拟在未来两年增加参与度（只有6%的人计划减少参与次数）。  • 74%的受访者计划在2022年参加研究组的活动，53%计划参加网络研讨会、讲习班和实体研讨会，36%计划参加全球性重大活动，35%计划参加区域性活动。 |

尽管国际电联面临新冠疫情的挑战和全球经济放缓以及由此导致的行业整合，但其成员保持稳定，甚至有所增长，截至2021年11月1日创940个实体的新高，且三个部门共有1 268个成员（按部门/类型划分的细节见下图）。

按部门/类型列出的成员数量（2018-2021年，截至2021年11月1日）

Table

Description automatically generated

ITU-D 部门成员

部门准成员

ITU-T 部门成员

部门准成员

ITU-R 部门成员

部门准成员

学术成员 学术成员

部门 成员类别

为中小企业参与国际电联的工作提供便利

估计国际电联目前10%的成员，主要是部门准成员可被视为中小企业。根据全权代表大会第209号决议（2018年，迪拜），在成员国的支持下，国际电联通过降低费用，鼓励符合条件的中小企业作为准成员加入ITU-R和ITU-T研究组。2020年，自费用减免方案实施之后，经过努力的数字营销和宣传，国际电联迎来了46家中小企业，其中38家加入了ITU-T，8家加入了ITU-R（截至2021年11月1日）。

目前来自发达国家的合格中小企业参加某一研究组的工作，每年需支付3 975瑞士法郎，来自发展中国家的中小企业每年要支付1 987.50瑞士法郎，而ITU-R和ITU-T的标准费用为10 600瑞士法郎。ITU-D研究组的准成员已经按此标准支付。成员国依据其国内的定义对中小企业实施资格认定，但全权代表大会（2018年，迪拜），针对中小企业设定了最多250名雇员的上限，且理事会在2019年会议上将中小企业的最高年收入设定为1 500万瑞士法郎。

除了欢迎中小企业加盟的国际电联研究组和焦点组外，国际电联还有一些专门针对中小企业需求的具体活动和平台，包括国际电联中小企业数字世界计划（参见第1.11部分）（提供线上大师班课程）及其中小企业奖、国际电联智能孵化器计划、国际电联创新挑战、人工智能惠及人类创新工厂和国际电联培训等。

# 3 国际电联战略规划的实施：在战略目标和部门目标方面的进展

2018年全权代表大会通过了《连通目标2030议程》，作为国际电联2020-2023年四年期战略规划的一部分。《议程》和国际电联战略规划的核心是五个总体目标。这其中包括24个战略目标用于跟踪进展情况，并帮助国际电联和其他利益攸关方重点关注其优先事项。这些总体目标/具体目标与国际电联如何对人们生活产生影响密切相关，并在部门和跨部门目标中有明确体现。国际电联秘书处（总秘书处和各局）所做的贡献通过显示（支持服务效率）及其对实现总体输出的贡献的“推动因素指标”来评估。此层面的成果框架完全由国际电联控制。

在战略目标和部门目标方面的进展

实施战略目标方面的进展通过国际电联成果框架中不同层面的指标来评估（见下图）。对实现总体目标和部门目标的进展通过对以下各项进行衡量：

• 影响层面的**24个目标**；

• **64项成果指标**。成果框架的该层由以下部分组成：ITU-R：3项部门目标和15项成果、ITU-T：5项部门目标和14项成果；ITU-D：4项部门目标和16项成果；跨部门：6项部门目标和19项成果；

• **40项推动因素指标**。

以下各节是对显示国际电联业绩评估信息概览的总结。

Graphical user interface

Description automatically generated

通过对以下图表中显示具体战略目标进展情况的结果的分析，凸显了以下结论（参见国际电联[2021年的事实和数字](https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/facts/FactsFigures2021.pdf)）：

• **互联网的普及在疫情期间有所加速：**国际电联的最新数据显示，互联网的普及在疫情期间有所加速。2019年，有41亿人（占世界人口的54%）在使用互联网。此后，用户数量激增8亿，2021年达到49亿，占总人口的63%。2020年是疫情出现的第一年，在互联网使用量出现13.3%增长的发展中国家的推动下，全球互联网用户数量增长了10.2%，为十年来最大增幅。2021年，增长率恢复到较为温和的5.8%，与危机前的水平相似。

• **全世界连接水平最高和最低国家之间的差距略有缩小：**2019年至2021年期间，非洲和亚太地区的互联网使用量分别增长了23%和24%。在同一时期，最不发达国家（LDC）的互联网用户增加了20%，现在占人口的27%。鉴于互联网使用率已达90%以上，发达经济体的增长必然要弱得多。这种增长上的差异有助于适度缩小世界上联通水平最高与最不发达国家之间的差距：例如，发达经济体和最不发达国家之间的差距从2017年的66个百分点降低至2021年的63个百分点。

• **互联网使用越来越接近性别均等：**2020年，全球62%的男性使用互联网，而女性为57%。当性别均等评分（其定义为女性拥有量的百分比除以男性百分比）介于0.98和1.02之间时，我们就认为实现了性别均等。各个地区的互联网性别鸿沟近年来一直在缩小（见下页图）。因此，全球性别均等评分从2018年的0.89提高到2020年的0.92。所有发达国家和美洲实现了性别均等，独立国家联合体（CIS）区域、小岛屿发展中国家（SIDS）和欧洲几乎实现了性别均等（性别均等评分在0.95至0.98之间）。只有19%女性使用互联网（比男子低12个百分点）的最不发达国家、内陆发展中国家（LLDC）（女性占比为27%而男性比例为38%）、非洲（24%对35%）和阿拉伯国家（56%对68%）在性别均等方面差距仍然很大。

• **年轻人比其他年龄段人口的连通水平更高：**2020年，世界上71%的青年（年龄在15至24岁之间）使用互联网，而其他年龄组的比例为57%。因此，在全球范围内，年轻人比其他年龄段的人口上网的数量高1.24倍。在发达国家，有90%的人口已经上网，因此这一倍数值很小（1.14倍）。在发展中国家，此差异为1.32倍，而在最不发达国家，这一差距达到1.53倍，造成此现象的原因是34%的年轻人已经上网，而其它年龄段的人口的上网比例只有22%。非洲的这一倍数为1.47，亚洲和太平洋地区为1.35。在最不发达国家等青年人口结构占主体的地区，一半人口不到20岁，青年人参与率的提高预示着互连互通拥有良好的前景。这意味着随着年轻一代的加入，劳动力的连通水平和技术水准会有所提高。这反过来又可以改善这些区域的发展前景。

• **移动宽带信号覆盖了世界绝大部分人口，但盲点依然存在：**在大多数发展中国家，移动宽带（3G或更高）是连接互联网的主要 – 通常也是唯一方式。然而，潜在用户在互连互通方面还面临着其他几个障碍。世界人口的95%现在可以使用移动宽带网络。2015年至2021年间，4G网络覆盖率翻了一番，覆盖了全球88%的人口。在国际电联六个区域中的四个区域，90%的人口可以获得移动宽带覆盖（3G或更高），独联体地区非常接近这一标准（89%）。非洲的网络覆盖差距仍然很大，尽管自2020年以来4G覆盖面积增加了21%，但仍有18%的人口无法使用移动宽带网络。最不发达国家和内陆发展中国中几乎有（17%）的国家缺乏宽带网络接入，因此未达到可持续发展目标9具体目标9.c：“大幅增加获得信息通信技术的机会，努力到2020年在最不发达国家提供普遍和负担得起的互联网接入”的要求。

• **国际带宽继续强劲增长：**2021年全球国际带宽使用总量达到932 Tbit/s，高于2020年的719 Tbit/s。此次30%的增长与前一年的增长水平相似。国际带宽使用程度最高的区域是亚太地区，超过400 Tbit/s，为欧洲（204 Tbit/s）或美洲（180 Tbit/s）的两倍。按每位用户计算，欧洲处于领先地位，每位互联网用户的用量为340 kbit/s，其次是美洲，为214 kbit/s，阿拉伯国家为174 kbit/s （阿拉伯国家每位用户的用量首次超过亚太地区）。最不发达国家的国际带宽使用水平仅为每位互联网用户34 kbit/s，与发展中国家和发达国家形成鲜明对比（分别为144 kbit/s和296 kbit/s）。

• **尽管价格稳步下降，但发展中国家的连接成本仍然很高：**在世界许多地方，连接价格仍然高得令人望而却步。就移动宽带而言，在国际电联2020年收集数据所面向的经济体中，有不到一半的经济体仍未达标[[1]](#footnote-1)（195个经济体中有84个），而就固定宽带而言，这一比例超过一半（56%）。在最不发达国家，虽然入门级宽带的中位价格一直在下降，但在可以获得数据的43个最不发达国家中，除了四个国家之外，所有国家的一般消费者都无法承受目前的价格。固定宽带方面，在有数据可查的33个最不发达国家中，只有一个国家完成了使用率达2%的目标。

• **移动电话正变得无处不在：**在能提供2018-2020年数据的近一半国家中，90%以上的人拥有移动电话。另外10个国家的这一数字在80%至90%之间。只有三个国家的这一人口比例低于一半，最低为45%。事实证明拥有移动电话是为女性赋能的一个重要工具，在这方面世界正在走向更高层次的性别平等。在能提供2018-2020年数据的60个国家中，有一半国家实现了拥有手机数量的性别均等，另有十个国家拥有手机的女性多于男性。然而，21个国家的女性在手机拥有量方面落后于男性，且在某些情况下差距还很大。

• **信息通信技术领域的挑战正在增加：**题为“视频流的碳影响”的报告指出，ICT业的碳排放在二十世纪90年代初至2010年期间有所增加。然而，尽管网络数据量继续同比增长，但这种排放趋势已趋于稳定且在过去十年保持相对恒定。过去十年，信息通信技术的碳排放曲线趋于平缓，实际上在全球碳排放量的占比从1.5%降至1.3%，而ICT行业的绝对排碳放量从2015年的峰值730百万吨二氧化碳当量（MtCO2e）降至2018年的710百万吨二氧化碳当量，再降至2020年的约690百万吨二氧化碳当量。但电子废弃物的数量有所上升，从2016年的44.7兆吨上升到2019年的53.6兆吨，同时（记录在案的和已适当回收的）电子废弃物的百分比从20%下降到同期的17.4%。网络威胁也在增加。然而，到2020年，已成立国家计算机事故响应团队（CIRT）、计算机应急响应团队（CERT）或计算机安全事故响应团队（CSIRT）的国家的百分比从2019年的56%增加到2020年的60.82%。

• **越来越多的国家正在推出以电信/ICT为中心的创新的政策/战略：**2019年，66个国家记录了促进以电信/ICT为中心的创新的政策/战略。此数字在2020年增加到74个，确认了进展，但仍未达到2023年时实现100个国家目标的速度。

• **人们认为电信/ICT行业的伙伴关系呈积极趋势：在**2020年接受调查的国际电联成员中，只有4%不同意或坚决不同意“贵组织与其他利益攸关方开展的合作多于往年”（此数字比2021年略有降低）这句话；但在接受2020和2021年调查的同样国际电联成员中，只有2%的人不同意“贵组织通过与他人合作而受益于更大的协同效应”这句话。

ICT/电信对可持续发展目标有多大贡献？

为了评估国际电联成员对ICT/电信如何促进可持续发展目标的看法，在国际电联2020年的成员调查中增加了一个新问题。结果令人鼓舞：2019年只有1%的人不同意，超过60%的人同意或非常同意“ICT/电信对实现可持续发展目标具有**重大**贡献”这句话，见以下饼图。2020年的这些数字相似，但应该注意的是，2020年坚决赞成这句话的受访者比例从19%增加到22%，此后2021年这一比例升至27.4%。

|  |  |
| --- | --- |
| **2019年**  **Chart  Description automatically generated** | **2020年**  Chart, bar chart  Description automatically generated |
| **2021年** | |
|  |  |

## 3.1 国际电联对可持续发展目标和WSIS行动方面的贡献

国际电联作为联合国信息通信技术（ICT）的专门机构，将一如继往地为成员提供支持，并为推动联合国2030年可持续发展议程以及全球为实现其可持续发展目标而付出的努力做出贡献。

17项可持续发展目标及169项相关具体目标勾勒出联合国系统的整体愿景。自出现新冠肺炎疫情以来，ICT作为快速实现可持续发展目标的重要催化剂，其作用和贡献更加凸显并得到了世人的关注。基础设施、连通性和ICT已经证明了其在加速人类进步、弥合数字鸿沟和发展数字社会方面做出的巨大贡献及具备的潜力。

如下图所示，国际电联通过实现普遍连接和可持续数字化转型这些主要目标，在推动落实可持续发展目标方面发挥着关键作用。



上图展示了国际电联对实现可持续发展目标的贡献，所涉及的4个层面，以同心环的形式呈现。这4个参与层面与此前通过国际电联可持续发展目标映射工具进行的分析结论一致。

1 **ICT作为推动因素：**鉴于ICT给社会和经济带来的益处，我们可将国际电联视作可为所有可持续发展目标做出贡献的机构。

2 **焦点：**目标中虽未具体提及ICT，但国际电联通过ICT给特定行业和活动带来益处，显示出其可对可持续发展目标（例如，电子卫生、数字包容、智慧城市、电子废弃物、气候变化等）产生明显的影响。这些可持续发展目标为：SDG1、3、10、11、12和13。

3 **关键焦点：**国际电联因其举措而具有特别强大影响力且在这些目标中担任某些指标托管机构的可持续发展目标。这些可持续发展目标为SDG 4（优质教育），其具体目标4b提出“……在全球范围内增加高等教育奖学金的数量，其中包括职业培训和ICT、技术、工程和科学课程……”；和SDG 5（性别平等），其具体目标5.b提出“利用驱动技术，特别是ICT，促进增强妇女权能”。此外，还包括具体指标5b.1“按性别分列的移动电话拥有率”。

4 **主要关键焦点：**国际电联为其做出巨大贡献的可持续发展目标，如SDG 9（工业、创新和基础设施）和SDG 17（目标伙伴关系）。在这方面，国际电联亦是关于“……信息通信技术提供普遍和可负担得起的互联网接入……”的相关目标9.c的托管机构；其具体目标9c.1为按移动网络和技术分列的覆盖率。此外，还有具体目标17.8“……加强促成科技特别是信息和通信技术的使用”及其有关个人使用互联网的指标17.8.1。

国际电联还与30多个联合国机构合作，在WSIS执行进程中发挥主导促进作用，为建设一个公正平等的信息知识社会创造环境。我们可将WSIS框架视作国际电联帮助全世界利用信息通信技术，为实现联合国2030年可持续发展议程做出贡献的基础，同时要注意到联合国机构制定的WSIS-SDG查对表。



## 3.2 各项总体战略目标的进展

|  |  |
| --- | --- |
| 总体目标 | **具体目标，截至2023年：** |
| 增长 | 具体目标1.1：全球65%的家庭享有互联网接入 |
| 具体目标1.2：全球将有70%的人口用上互联网 |
| 具体目标1.3：互联网接入的价格可承受性提高25%（2017年为基准年） |
| 具体目标1.4：所有国家通过一项数字议程/战略 |
| 具体目标1.5：宽带签约用户数增长50% |
| 具体目标1.6：40%国家应有半数以上的宽带签约用户的网速超过10 Mbit/s |
| 具体目标1.7：40%的人口应实现与政府服务部门在线互动 |
| 包容性 | 具体目标2.1：发展中国家60%的家庭将接入互联网 |
| 具体目标2.2：最不发达国家（LDC）30%的家庭将接入互联网 |
| 具体目标2.3：发展中国家将有60%的个人使用互联网 |
| 具体目标2.4：最不发达国家（LDC）将有30%的个人将使用互联网 |
| 具体目标2.5：价格可承受性方面发达国家和发展中国家之间的差距将下降25%（2017年为基准年份） |
| 具体目标2.6：发展中国家的宽带服务成本将不超过月人均收入的3% |
| 具体目标2.7：宽带业务应覆盖全球96%的农村人口 |
| 具体目标2.8：实现互连网使用和移动电话拥有率方面的性别平等 |
| 具体目标2.9：应在各国形成确保残疾人获取电信/ICT的有利环境 |
| 具体目标2.10：拥有电信/ICT技能的青年/成年人比例增长40% |
| 可持续性 | 具体目标3.2：全球电子废弃物回收率提高到30% |
| 具体目标3.1：网络安全就绪水平有所提高（主要能力：战略、国家计算机事件/应急响应小组和立法已经出台） |
| 具体目标3.3：有电子废弃物立法的国家的比例提高到50% |
| 具体目标3.5：各国的国家和地方灾害风险降低战略中均应制定国家应急电信规划 |
| 具体目标3.4：电信/ICT产生的净温室气体排放量应下降30% |
| 创新 | 具体目标4.1：所有国家均应制定可推动以电信/ICT为中心的创新政策/战略 |
| 伙伴关系 | 具体目标5.1：加强与各利益攸关方的有效伙伴关系和与电信/ICT领域其它组织和实体的合作 |

成果

|  |  |
| --- | --- |
| **具体目标1.1、2.1、2.2** | **具体目标1.2、2.3、2.4** |
| **Chart, line chart  Description automatically generated** | **Chart, line chart  Description automatically generated** |
| **具体目标1.3、2.5和2.6** | **具体目标1.4** |
| A picture containing graphical user interface  Description automatically generated | Chart, bar chart  Description automatically generated |
|  |  |
| **具体目标1.5** |  |
| **活跃移动宽带签约用户比例（%）** |  |
| **具体目标1.6** |  |
| Chart, bar chart  Description automatically generated |  |
|  |  |
| **具体目标1.7** |  |
| Chart  Description automatically generated  **实现与政府服务部门在线互动的人口比例（%） （获得了44个国家的数据）** | Chart, bar chart  Description automatically generated  **2016、2018和2020年按照EGDI水平分列的各区域国家分布状况**  欧洲  来源：2016、2018和2020年的联合国电子政务调查  美洲  大洋洲  亚洲  非洲  EGDI水平非常高  EGDI水平高  EGDI水平中等  EGDI水平低 |
| **具体目标2.7** |  |
| Chart, bar chart  Description automatically generated  **活跃移动宽带签约用户比例（%）– 全球** |  |
| **具体目标2.8** |  |
|  |  |
|  | |
| **具体目标2.9** | |
| Chart, waterfall chart  Description automatically generated | **A screenshot of a computer  Description automatically generated with medium confidence** |
| **具体目标2.10** |  |
|  |  |
| **具体目标3.1**  2021年的数据参见具体目标D.2的成果 |  |
| Chart, bar chart  Description automatically generated | Chart, bar chart  Description automatically generated |
| **具体目标3.2** |  |
| Chart, waterfall chart  Description automatically generated  电子废弃物总量（单位：百万吨）  有记录的、已回收且适当循环利用的电子废弃物比例（%）  2023年目标  **2023年目标：30%**  **产生的电子废弃物和回收比例（%） – 全球** | Chart  Description automatically generated  **非洲**  **亚洲**  **美洲**  **欧洲**  **大洋洲**  **各地区电子废弃物回收比例（%）** |
| **具体目标3.3** | **具体目标3.4** |
| **Chart, bar chart  Description automatically generated** | 无测量值可用 |
| **具体目标3.5** | **具体目标4.1** |
| 2020年的初步数据显示，只有**不到25%的国家** 制定了NETP计划或类似计划  （采集了全部美洲数据以及太平洋岛屿和阿拉伯国家的部分数据） |  |
| **具体目标5.1** |  |
| **Chart, bar chart  Description automatically generated** | **Chart, bar chart  Description automatically generated** |

## 3.3 国际电联的工作成果 – 国际电联部门以及跨部门目标

见附件2。

## 3.4 促成因素（Enablers）的结果

见附件2。

## 3.5 2022-2023年的工作重点

• 组织PP-22、WTSA和WTDC；

• 落实“连通目标2030”议程，确保与可持续发展目标保持一致（根据2021年世界电信与信息社会日（WTISD）的主题）；

• 本着“国际电联是一家”的精神开展工作，成为一个敏捷、响应迅速和创新的组织；

• 通过制定长期的组织管理战略以实现可持续的业绩并保持专业技术的相关性，并通过加强风险管理和问责制框架，提高组织的效率和有效性，以支持明智决策并展示国际电联工作的影响。

附件1

国际电联全权代表大会决议的落实情况

| **落实情况** |
| --- |
| **第21号决议（2018年，迪拜，修订版）– 关于国际电信网络上迂回呼叫程序的措施**  ITU-T第2研究组继续开展有关迂回呼叫程序的ITU-T E.ACP新建议书草案的工作。  ITU-T第3研究组继续通过其仍在研究中的第8/3号课题开展关于迂回呼叫程序的工作。ITU-T第3研究组就迂回呼叫程序问题与第2研究组开展联络工作。  ITU-T第12研究组继续开展评估迂回呼叫程序对服务质量（QoS）和体验质量（QoE）影响方面的工作。 |
| **第30号决议（2018年，迪拜，修订版）– 针对最不发达国家、小岛屿发展中国家、内陆发展中国家和经济转型国家的特别措施**  国际电联正通过运作规划活动、项目和特别援助，向最不发达国家、小岛屿发展中国家、内陆发展中国家提供援助。在本报告所述期间，国际电联与联合国姐妹机构合作编写了专门针对这些国家的出版物。此项工作以WTDC-17通过的《国际电联战略规划》和《ITU-D行动计划》为指导。 |
| **第34号决议（2018年，迪拜，修订版）– 为有特殊需求的国家重建其电信部门提供援助和支持**  在自然灾害发生期间和摆脱重大灾害后，为受灾国家提供支持（见有关应急通信的第1.5部分）。 |
| **第66号决议（2018年，迪拜，修订版）– 国际电联的文件和出版物**  该决议的所有安排均得到落实。成本回收问题及其基本原则没有变化或更新。第66号决议的条款和原则仍然有效且相关。 |
| **第91号决议（2010年，瓜达拉哈拉，修订版）– 一些国际电联产品和服务的成本回收**  见向理事会提交的有关处理卫星网络申报成本回收的报告 – [C20/16](https://www.itu.int/md/S20-CL-C-0016/en)号文件，以及理事会财务和人力资源工作组主席向理事会提交的报告 – [C20/50](https://www.itu.int/md/S20-CL-C-0050/en)号文件。 |
| **第99号决议（2018年，迪拜，修订版）– 巴勒斯坦在国际电联的地位**  该决议得到充分落实，并允许巴勒斯坦国观察员依据第99号决议（2018年，迪拜，修订版）列举的各项权利，参加国际电联主持召开的所有大会、全会和会议，特别是WRC-19。巴勒斯坦国观察员出席了理事会2019年例会。 |
| **第101号决议（2018年，迪拜，修订版）– 基于互联网协议的网络**  见向理事会[C20/33](https://www.itu.int/md/S20-CL-C-0033/en)号文件，以及理事会财务和人力资源工作组主席向理事会提交的[C20/51](https://www.itu.int/md/S20-CL-C-0051/en)号文件。 |
| **第119号决议（2006年，安塔利亚，修订版）– 提高无线电规则委员会（RRB）的效率和效能的方法**  无线电规则委员会定期审议《程序规则》C部分中所含的委员会工作方法和内部程序，决定在2021年召开的第88次会议期间就迟到提交资料的处理对工作方法和内部程序进行修改。无线电规则委员会第78至82次会议于2018至2019年召开。第83、84和85次会议于2020年以虚拟方式召开，第86和第87次会议于2021年以虚拟方式举办，第88次会议于2021年以实体会议方式召开且部分委员会委员以远程参会的方式积极参与。在规则规定的时限内，通过[无线电规则委员会网站](http://www.itu.int/ITU-R/go/RRB/)及时发布了委员会各次会议的决定摘要和会议记录。 |
| **第125号决议（2018年，迪拜，修订版）– 为巴勒斯坦重建其电信网络提供援助和支持**  • 国际电联为巴勒斯坦的固定和移动网络服务[话音和数据]开发了成本核算模型[BU-LRIC]和价格监管框架。国际电联和巴勒斯坦审查并接受了成本模型报告。达成一致的后续步骤包括以下内容：  ⮚ 4月9日为巴勒斯坦的项目团队举办了虚拟讲习班  ⮚ A计划（原定计划）  − 派遣一个代表团前往拉马拉，与巴勒斯坦ICT利益攸关方举行会议，解释成本模型的构建和使用；  − 为巴勒斯坦电信和信息技术部（MTIT）提供关于如何最好地使用相关模型的培训。  ⮚ B计划（考虑到新冠肺炎，可能的替代方案）  − 举办在线利益攸关方讲习班；  − 给MTIT进行在线培训。  • “落实CIRT服务和相关能力”项目到2019年底结束，援助巴勒斯坦建立和部署实施巴勒斯坦CIRT所必需的技术能力和相关培训。  • 在“连通学校”项目的框架内，在2018-2019年期间，又新增了15所学校连上了互联网。  • 由于无法为专家和国际电联工作人员的考察访问签发签证，暂停了以下对巴勒斯坦的援助：建立国家电子认证机构；开展智能学习政策审查。  • 开始协助进行卫星地球站可行性研究。所需援助的职务说明草案已于6月发送给了巴勒斯坦，尚待他们的反馈。 |
| **第131号决议（2018年，迪拜，修订版）– 为建设综合型包容性信息社会进行信息通信技术的 衡量**  该决议正在执行中。从成员国收集了官方统计数字，并每两年在[《世界电信指标数据库》](https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/publications/wtid.aspx)和[网上](https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx)发布。包括[《事实与数字》](https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/facts/default.aspx)和[信息通信技术价格趋势](https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/ICTprices/default.aspx)在内的《衡量数字发展》系列出版物，亦对统计数据进行了专题介绍和分析。其他数据和洞察产品包括2021年推出的[《最不发达国家的连通性：2021年状况报告》](https://www.itu.int/itu-d/reports/statistics/connectivity-in-the-least-developed-countries-status-report-2021/)和[数字发展仪表板](https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Dashboards/Pages/Digital-Development.aspx)，这些出版物概述了所有成员国的数字化发展。  自2018年以来，国际电联通过在所有区域举办区域讲习班，使世界各地主管部门具备了收集数据和得出国际可比ICT统计数据的能力。2020年发布了2020版的国际电联[《电信/信息通信技术行政管理数据收集手册》](https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/publications/handbook.aspx)和国际电联[《衡量家庭和个人获取与使用信息通信技术手册》](https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/publications/manual.aspx)。为在疫情期间接触到更广泛的受众并减少对实体研讨会的依赖，国际电联于2021年6月首次启动了信息通信技术统计在线培训。国际电联学院平台免费提供的[《衡量数字发展：电信/信息通信技术指标》](https://academy.itu.int/training-courses/full-catalogue/measuring-digital-development-telecommunicationict-indicators)是将于2021-2022年发布的，三部分网上课程系列的第一部分。[电信/信息通信技术指标专家组](https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/events/egti2020/default.aspx)（EGTI）和[信息通信技术家庭指标专家组](https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/events/egh2020/default.aspx)（EGH）继续为ICT指标制定国际统计标准并每年举行会议。  2020年12月举行的[第17届](https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/events/wtis2020/default.aspx)“世界电信/信息通信技术指标研讨会”是讨论ICT统计最新趋势的主要全球论坛，主题为“建设一个包容性的数字社会”。  国际电联通过几个关键的伙伴关系，积极在联合国系统内推动实现统计议程。 |
| **第135号决议（2018年，迪拜，修订版）– 国际电联在推动电信/信息通信技术持久和可持续 发展、向发展中国家提供技术援助与建议以及实施相关的国家、区域和区域间项目中的作用**  电信发展局利用从主管部门、监管机构、运营商和公共来源获得的信息更新了国际电联宽带地图（可[在线](http://itu.int/go/Maps)查看）。2019年，该地图展示了来自全球520个运营商网络和21 806个节点的基础设施信息。2021年，该地图显示了2 000多万公里与其他相关ICT基础设施数据（如海底电缆和卫星地球站）存在交叉的地面光纤（源自国际电联的研究）。一段通信视频 –“因何绘制宽带地图是实现普遍连接的关键所在？”– 突出强调了区域监管协会在绘图过程中的重要性及其在国际电联与合作伙伴互联互通项目中的使用（例如Giga学校互联互通项目）（[视频](https://youtu.be/zMIwISDVy_0)）。  有关传输链路的研究和展示涉及的路由达到了3,720,687公里。此外，已采取以下行动：  • [国际电联宽带业务规划工具包](https://itu.int/go/businessplan_toolkit)（2019年）提供了一种实用方法，对拟议的宽带基础设施安装和部署计划开展可持续的经济评估。2020年和2021年，通过国际电联学院、为美洲（[AMS](https://academy.itu.int/training-courses/full-catalogue/itu-training-business-planning-ict-infrastructure-development)）、欧洲（[EUR](https://academy.itu.int/training-courses/full-catalogue/business-planning-ict-infrastructure-development-europe)）和非洲（[AFR](https://academy.itu.int/training-courses/full-catalogue/business-planning-ict-infrastructure-development-africa)）区域举办了一系列区域能力建设活动，向这些区域提供工具包使用方面的实践经验。工具包将在2021年更新，纳入关于推出5G网络的指导；  • 编写了关于西非国家经济共同体（ECOWAS）一致性和互操作性以及电磁场的评估研究；  • 为加速行动，现已制定了[《国际电联最后一英里连接方案指南》](https://www.itu.int/en/myitu/Publications/2020/12/16/09/24/Last-mile-Internet-Connectivity-Solutions-Guide-2020)，以便在缺乏网络基础设施的情况下解决最后一英里的互联网连接问题，并鼓励相关方面提供更加实惠的服务。电信发展局正在开发一系列资源，以帮助成员国应对最后一英里连通性面临的挑战，其内容包括案例研究数据库（[LMC案例研究数据库](https://drive.google.com/open?id=11OX2LEXxzll3N7wOZ21iDxIq-FBda_K3EJsmy6tMbBI)）、能力建设课程以及交互式的最后一英里连通性诊断和决策工具。  • 国际电联的[“2021年新兴技术促进互联互通”](https://www.itu.int/en/ITU-D/Conferences/ET/2021/Pages/default.aspx)活动于2021年7月5日至7月16日举行，共组织25场左右的会议，有595名代表参与。会议约有154名演讲人发表的讲话。此外，通过5个培训课程开展了能力开发活动。发言稿、录音和报告可通过活动[网站](https://www.itu.int/en/ITU-D/Conferences/ET/2021/Pages/Programme.aspx)获取。该活动促进了新兴技术的大规模应用，有助于实现可持续发展目标。此次活动侧重于最不发达国家、内陆发展中国家和小岛屿发展中国家，目标是实现可持续发展目标4（优质教育）、可持续发展目标9（工业、创新和基础设施）、可持续发展目标11（可持续城市和社区）和可持续发展目标17（为实现目标结成伙伴关系）。 |
| **第139号决议（2018年，迪拜，修订版）– 利用电信/信息通信技术弥合数字鸿沟并建设包容性信息社会**  [国际电联的宽带地图](https://www.youtube.com/watch?v=zMIwISDVy_0)在评估全球连通性、促进对网络基础设施的了解和投资机会方面得到了加强。交互式地图的公共版本可[在线](https://itu.int/map-public)获得。2019年，宽带地图支持了其他全球举措，例如学校连通项目（Giga）（请参见[第1.9部分](#Section_1_9)）、FIGI-墨西哥和应急通信地图。2021年，宽带地图支持依赖地理空间ICT基础设施数据的全球举措，这些数据用于网络实施规划，连接学校/英国外交、联邦和发展办公室（FCDO）及Giga等兴趣点、实现数字包容/[FIGI-墨西哥](https://news.itu.int/itu-publishes-new-ict-infrastructure-business-planning-toolkit/)；保障网络复原力/“互联连通、促进恢复”（C2R）；完成救灾/灾害通信连接图（DCM）。  进一步的进展包括：基于ITU区域性举措模型的网络部署估计，改进的图形界面和东欧投资机会伙伴关系地图。  截至2019年12月，布隆迪已安装并运行了宽带WiMax网络：有437所学校、医院和个人已接入宽带并从中受益。  吉布提已安装并运行了宽带4G移动WiMax网络：截至2019年12月，已有48所学校，45家医院和/或23个政府部门/机构接入宽带并从中受益。斯威士兰王国20个农村地区已安装并运行了宽带4G LTE移动网络。 |
| [**第140号决议（2018年，迪拜，修订版）**](https://www.itu.int/en/council/cwg-wsis/Documents/Resolution-140-PP18.pdf)**国际电联在落实信息社会世界高峰会议成果和2030年可持续发展议程及其跟进和审查程序中的作用**  协调并落实信息社会世界峰会（WSIS）的成果仍是国际电信联盟（ITU）秘书长的工作重点之一。《国际电联2020-2023年战略计划》定义的国际电联愿景是“一个由互连世界赋能的信息社会，在此社会中电信/信息通信技术促成并加速可由人人共享的社会、经济和在环境方面具有可持续性的增长和发展”,与WSIS成果文件步调一致。  国际电联的战略目标（增长、包容性、可持续性、创新和伙伴关系）支持国际电联在推动落实WSIS行动方面和2030年可持续发展议程方面发挥作用。通过确定这些目标，国际电联寻求致力于建设有利于创新的环境，新技术可成为落实WSIS各行动方面和2030年可持续发展议程的重要推动力量。国际电联亦认识到需为建立全球伙伴关系做出贡献，以强化信息通信技术（ICT）为实现上述目标做出贡献的职能。  成员国在关于《国际电联2020-2023年战略规划》的[第71号决议（迪拜，2018年，修订版）](https://www.itu.int/en/council/planning/Documents/ITU_Strategic_plan_2020-2023.pdf)中强调，必须为力争全球实现与WSIS进程协调一致的可持续发展目标做出贡献。各部门的目标，特别是电信发展局（[WTDC 2017年第30号决议（2017年，布宜诺斯艾利斯，修订版）](https://www.itu.int/md/D14-WTDC17-C-0115/en)）和电信标准化局（[WTSA-16第75号决议，（2016年，哈马马特，修订版）](https://www.itu.int/dms_pub/itu-t/opb/res/T-RES-T.75-2016-PDF-E.pdf)）的目标和输出成果，以及跨部门目标亦与WSIS行动方面和2030年可持续发展议程密切相关。2022年1月举行的第38次理事会信息社会世界高峰会议和可持续发展目标工作组（CWG-WSIS&SDG）会议上提出了国际电联与可持续发展目标相关的行动路线图草案（[CWG-WSIS&SDG-38/14](https://www.itu.int/md/S22-CWGWSIS38-C-0014/en)）。  国际电联在WSIS实施进程中发挥着主导促进作用，通过与30多家联合国机构合作落实WSIS行动方面实现可持续发展目标，将建设包容性和面向发展的信息和知识社会作为共同愿望并致力于此。根据[第1332号决议（2019年修订版）](https://www.itu.int/md/S19-CL-C-0137/en)，国际电联成员决心以WSIS框架为基础，在国际电联的职责范围内通过该框架帮助全世界利用信通技术实现2030年议程。  国际电联根据[第1332号决议（2019年修订版）](https://www.itu.int/md/S19-CL-C-0137/en)，编写了有关国际电联对落实WSIS成果的贡献年度报告，概要介绍了在落实WSIS成果的背景下国际电联开展的与2030年议程有关的活动和项目。每年的报告请参见[此处](https://www.itu.int/en/itu-wsis/Pages/Contribution.aspx)。  [国际电联的C2、C4、C5和C6路线图](https://www.itu.int/en/itu-wsis/Pages/Roadmaps.aspx)展示了一个广阔的愿景，并详细阐述了国际电联职责范围内规划的活动。国际电联是WSIS行动方面C2（信息和通信基础设施）、C5（网络安全）和C6（有利环境）的主要促进方和实施方。此外，国际电联还一直在发挥WSIS行动方面C4（能力建设）促进方和执行方的主导作用。下一版路线图将纳入国际电联在落实WSIS行动方面C4领域开展的活动，并将按照2021年1月[第36次CWG-WSIS&SDG会议](https://www.itu.int/en/council/cwg-wsis/Pages/default.aspx)批准的模板起草。这一版本的路线图将根据《国际电联2024-2027年战略规划》编制，其中包括WTSA-20和WTDC-21的成果。 |
| **第151号决议（2018年，迪拜，修订版）– 落实国际电联基于结果的管理方式**  关于国际电联2021-2024年四年期滚动式运作规划的信息，请参见[此处](https://www.itu.int/md/meetingdoc.asp?lang=en&parent=S20-CL-C-0028)和[第3部分](#Section_3)。理事会2019年和2021年会议通过的202-2021年和2022-2023年预算遵循了基于成果的预算（RBB）的 原则。 |
| **第154号决议（2018年，迪拜，修订版）– 在同等地位上使用国际电联的六种正式语文**  见C22/12号文件理事会语文工作组主席提交理事会的报告和C22/55号文件理事会语文工作组的4年期报告。 |
| **第157号决议（2018年，迪拜，修订版 – 加强国际电联的项目执行和项目监督职能**  国际电联通过其项目组合，在推进数字发展和促进部署创新型信息通信技术解决方案以支持可持续发展方面产生影响。国际电联成员国越来越多地与国际电联合作，支持其努力推进数字包容，使其数字基础设施和监管现代化，并适应使用数字服务和应用的国际最佳做法。  2021年，国际电联签署了28个新项目，金额超过1 400万瑞郎，使其正在与广泛合作伙伴合作实施的总体项目规模达到了75个。  国际电联通过进一步投资于工具、方法、准则、模板、标准和数据库开发，继续改进其项目管理做法。2019年启动的提高国际电联项目管理技能的工作得到了加强，特别是为国际电联75名工作人员组织了在线认证计划。这项工作推出了新的项目管理手册，创建了项目委员会，为项目经理成立了内部实践团体，加强了项目监督职能，并为国际电联高级管理者引入了新项目管理仪表板。  现已增强了国际电联项目[网站](http://www.itu.int/en/ITU-D/Projects/)的功能，可随时动态显示电信发展局项目的总体状况。现在可以找到项目案例研究、实施后评估报告和视频，同时促进并完成经验教训的分享。  预计这些措施将有助于国际电联在项目管理中采用组合方法。这将在项目取得成果并发挥影响力方面形成更完善的问责。 |
| **第160号决议（2018年，迪拜，修订版） – 向索马里提供援助**  国际电联和索马里签署了框架合作协议（FCA），并制定了相关的项目行动计划（PAP）。  根据索马里确定的工作重点开始项目执行。  • 协助索马里制定了国家信息通信技术政策和战略（2019-2024年）。该报告提出了2019-2024年五年信息通信技术国家政策和战略，其中包括利用信息通信技术的益处支持社会和经济发展所需的框架；  • 发展中国家频谱管理系统（SMS4DC）增强频谱的利用和管理（提供了五个密钥）。 |
| **第161号决议（2006年，安塔利亚）– 为刚果民主共和国重建其电信网络提供援助和支持**  在国际电联成功完成宽带接入总体规划项目后，在大韩民国科学、信息通信技术和未来规划部（MSIP）的支持下，提出了在金沙萨（刚果民主共和国人口最稠密的城市）实施宽带无线网络的项目。该提案仍在等待刚果民主共和国政府的批准。 |
| **第162号决议（2014年，釜山，修订版）– 独立管理顾问委员会**  独立管理顾问委员会（IMAC）继续作为国际电联理事会的附属机构，以专家顾问的身份提供服务，并协助理事会和秘书长履行治理责任，包括确保国际电联内部控制系统、风险管理和管理进程的有效性。委员会向理事会会议或虚拟磋商会议提交了年度报告及建议（参考文件：[C19/22](https://www.itu.int/md/S19-CL-C-0022/en)、[C20/22](https://www.itu.int/md/S20-CL-C-0022/en" \t "_blank" \o "https://www.itu.int/md/s20-cl-c-0022/en)、[C21/22](https://www.itu.int/md/S21-CL-C-0022/en" \t "_blank" \o "https://www.itu.int/md/s21-cl-c-0022/en)）。所有IMAC会议报告和相关文件都可以通过IMAC公共网获取（点击[此处](http://www.itu.int/imac" \t "_blank" \o "http://www.itu.int/imac)）。  理事会2019年会议期间任命的独立管理顾问委员会的新委员于2020年1月1日开始任职（[委员会的新组成人员](https://www.itu.int/en/council/Pages/imac-biographies.aspx)亦见IMAC网站）。 |
| **第165号决议（2018年，迪拜，修订版）– 向国际电联大会和全会提交提案的截止期限和与会者的注册程序**  该决议的修订在WRC-19期间付诸实施，提交文稿的最后期限定为2019年9月30日。这不仅确保及时翻译了所有提交的文稿，还大大减少大会期间的加班。此修订将对大会的预算及大会和出版部的预算产生积极影响。 |
| **第167号决议（2018年，迪拜，修订版）– 加强和发展国际电联举办电子会议的能力以及推进国际电联工作的手段**  秘书处的远程参与任务组（RPTF）成立于2020年4月，目的是确定筹备和举行电子会议的最佳做法。自2020年3月16日以来，国际电联的所有会议均已完全虚拟化，包括需要六种语言口译、资格审查、认证和接入控制的法定会议。国际电联领导了与联合国行政首长协调委员会（CEB）口译工作组的虚拟会议。2020年5月，发布了《有关虚拟活动和远程参会的导则和最佳做法》，并与所有参与组织和其他国际机构分享。由于没有一个网络会议平台支持国际电联会议的所有功能要求，国际电联目前与五个平台合作，根据每次会议的要求选择最合适的平台。  见提交理事会的报告（[C20/53](https://www.itu.int/md/S20-CL-C-0053/en)号文件）；同见关于新冠肺炎相关活动及防控的[第1.8](#Section_1_8)部分。 |
| **第173号决议（2010年，瓜达拉哈拉）– 对黎巴嫩固定和蜂窝电话网络的挟持和攻击**  在向黎巴嫩提供援助以评估其建立国家CIRT的就绪性之后，2014年签署了协助黎巴嫩建立国家CIRT的项目，黎巴嫩承诺为该项目提供部分资金，ITU/ARO确保了该项目的剩余资金。应黎巴嫩的要求，已经执行了该项目，该项目目前已结束。  提供了频谱相关方面的援助，包括频率通知和协调，技术审查，向数字广播的过渡，数字红利以及频谱划分和许可。 |
| **第175号决议（2018年，迪拜，修订版）– 残疾人和有具体需求人士无障碍地获取电信/信息通信技术**  见[第1.7部分](#Section_1_7) – 数字包容性。 |
| **第176号决议（2018年，迪拜，修订版）– 与人体暴露于电磁场相关的测量及评估关切**  研究“环境、气候变化和循环经济”的ITU-T第5研究组是ITU-T电磁兼容性、防雷和电磁效应领域的牵头研究组。ITU-T第5研究组修订了以下建议书：[ITU-T K.52“遵守电磁场中人身暴露限值的指南”](https://www.itu.int/rec/T-REC-K.52/en)、[ITU-T K.83“电磁场场强监测”](https://www.itu.int/rec/T-REC-K.83/en)、[ITU-T K.70“在无线电通信电台附近限制人体暴露于电磁场（EMF）方面的缓解技术”](https://www.itu.int/rec/T-REC-K.70/en)、[ITU-T K.91“无线电频率电磁场对人体辐射的评定、评估和监测指导意见”](https://www.itu.int/rec/T-REC-K.91/en)和[ITU-T K.100“通过测量射频电磁场判定某基站启动服务时是否符合人体暴露限值”](https://www.itu.int/rec/T-REC-K.100/en)。国际电联还批准了[ITU-T K.145建议书“评估和管理无线电通信站点和设施工作人员对射频电磁场暴露限值的遵守情况”](https://www.itu.int/rec/T-REC-K.145/en)，其中包括保护工人在其工作环境中免受射频电磁场（RF-EMF）暴露的指导，为世界各地的电信射频工作者提供了最低限度的一般安全指南。此外，ITU-T第5研究组修订了[有关“RF-EMF限值比ICNIRP更为严格或IEEE关于4G和5G移动网络部署导则所产生影响”的ITU-T K系列建议书增补14](https://www.itu.int/rec/T-REC-K.Sup14/en)，通过纳入一个新章节，对具有不同暴露极限的国家之间的测量结果进行比较。第5研究组还修订了有关5G技术和人体暴露于射频电磁场的[ITU-T K.Suppl.9](https://www.itu.int/rec/T-REC-K.Sup9/en)增补建议书，以及有关5G无线网络的电磁场合格评定的[ITU-T K.Suppl.16](https://www.itu.int/rec/T-REC-K.Sup16/en)增补建议书。制定了两份增补，即关于地铁列车内电磁场场强的[ITU-T K.Suppl.19](https://www.itu.int/rec/T-REC-K.Sup19/en)和关于地下基站附近射频暴露评估的[ITU-T K.Suppl.20](https://www.itu.int/rec/T-REC-K.Sup20/en)。ITU-T第5研究组修订了[ITU-T K.91建议书“电磁场与健康指南”的增补1](https://www.itu.int/rec/T-REC-K.Sup1/en)，以纳入ICNIRP和世卫组织的最新导则，并涵盖与5G有关的方面。为纳入更新内容，已对[EMF指南](https://emfguide.itu.int/)的移动版和网络版进行了修订。由于数字技术的发展，新版手机应用在2021年5月10日举办的[人类暴露于电磁场（EMF）虚拟论坛](https://www.itu.int/en/ITU-T/Workshops-and-Seminars/2021/0510/Pages/default.aspx)期间推出。  国际电联定期派代表参加世界卫生组织关于电磁场的会议。同样，世界卫生组织代表亦定期参加国际电联组织的关于电磁场的会议和讲习班。 |
| **第177号决议（2018年，迪拜，修订版）– 一致性和互操作性[以及WTSA第76号决议和WTDC第47号决议]**  国际电联在实施国际电联一致性和互操作性方案方面取得了进展，包括：  • 电信标准化局维护的“[ICT产品一致性数据库](http://www.itu.int/net/itu-t/cdb/ConformityDB.aspx)”使业界能够宣传ICT产品和服务与ITU-T建议书的一致性。截至2021年11月，该数据库包含五类ICT产品，累积了500多个条目。  • ITU-T第11研究组根据国际电联所有研究组的输入意见定期更新适用于一致性和互操作性（C&I）测试的ITU-T建议书清单。  • 国际电联组织了若干有关C&I的讲习班，其中包括ITU-T第11研究组为非洲举办的两场关于“非洲面临的假冒伪劣ICT设备、一致性和互操作性测试挑战”的区域讲习班（[2018](https://www.itu.int/en/ITU-T/Workshops-and-Seminars/20180423/Pages/default.aspx)年和[2019](https://www.itu.int/en/ITU-T/Workshops-and-Seminars/201909/Pages/default.aspx)年，突尼斯突尼斯）和一次关于“未来网络和一致性及互操作性（C&I）”的国际电联论坛（[2021](https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/CIS/Pages/Events/2021/SPB-Oct.aspx)年，俄罗斯圣彼得堡）。  • 电信标准化局协助实施有关ITU-T建议书的国际电联测试实验室认可程序。更多详情见一致性评估指导委员会（CASC）的报告（[SG11-RG42](https://www.itu.int/md/T17-SG11-R-0042/en)，附件6）。  • 关于国际电联一致性和互操作性项目支柱3（能力建设）：  o 与实验室合作伙伴和高级培训中心合作，开展了有关在一致性和互操作性框架和不同测试领域（例如物联网、5G、一致性和互操作性框架）的在职[能力建设](http://itu.int/go/CI_events)活动。   2021年，通过国际电联学院学习平台提供了以下虚拟培训机会：   [非洲区域的一致性和互操作性培训](https://academy.itu.int/training-courses/full-catalogue/conformity-and-interoperability-africa-region)   [与5G相关的一致性和互操作性培训](https://academy.itu.int/training-courses/full-catalogue/conformity-and-interoperability-relating-5g)   [物联网部署培训的启动准备：合规前测试](https://academy.itu.int/training-courses/full-catalogue/start-ups-readiness-iot-deployment-training-pre-compliance-testing)   更多详情请点击：<https://itu.int/go/ci_training>。  o 一致性和互操作性培训项目（CITP）开发是基于以前的一致性和互操作性培训活动产生的培训材料，并考虑了国际电联的一致性和互操作性出版物（如前两个研究期起草的第Q4/2号课题报告）中的经验，并发布了国际电联导则和建议书（<https://itu.int/go/ci_guidelines>）；同时遵循国际电联学院的质量保证机制，（由主题专家编制的全套高级资料以及同行评审过程）。  • 国际电联一致性和互操作性项目支柱4 – 帮助发展中国家：  o 在西非国家经济共同体（CEOWAS）地区进行了一致性和互操作性[评估研究](https://itu.int/go/CI_Assessment_Studies)，旨在建立一致的（harmonic）一致性和互操作性项目。报告可通过[网页](https://itu.int/go/CI_Assessment_Studies)获取。  o ITU-D第2研究组[第4号课题](https://www.itu.int/net4/ITU-D/CDS/sg/rgqlist.asp?lg=1&sp=2018&rgq=D18-SG02-RGQ04.2&stg=2http://itu.int/go/CI_Question4_2)（Q4/2） – 该研究组完成了最后报告（[链接](https://www.itu.int/en/myitu/Publications/2021/09/28/17/06/Assistance-to-developing-countries-to-implement-conformance-interoperability-anti-counterfeit)）。已制作了介绍课题工作的视频（[链接](file:///G:\\TRANSLATION\\ITU\\2022\\02\\FW__DPS_498305-montage_done-Y_drive_英文原文+eRef\\链接)）。欲获得更多Q4/2的信息，请登录<http://itu.int/go/Q4/2>。  o 2021年，帮助南苏丹建立一致性和互操作性框架。 |
| **第179号决议（2018年，迪拜，修订版）– 国际电联在保护上网儿童方面的作用**  见理事会保护上网儿童工作组主席提交给理事会的报告，请点击[此处](https://www.itu.int/md/meetingdoc.asp?lang=en&parent=S20-CL-C-0057)和[第1.6](#Section_1_6)部分。 |
| **第182号决议（2014年，釜山，修订版）– 电信/信息通信技术在气候变化和环境保护方面的 作用**  第[1.5](#Section_1_5)部分（“[环境与智慧可持续城市和社区](#Section_1_5)”）总结了国际电联在气候变化和环境保护方面开展的工作。  研究“环境、气候变化和循环经济”问题的ITU-T第5研究组是环境、气候变化、能源效率、清洁能源和循环经济（包括电子废弃物）领域信息通信技术的牵头研究组。  第[1.3](#_1.3_标准化)部分介绍了有关在此期间批准的与气候相关的具体建议书的详细信息。  2020年世界标准日的主题是[“用标准保护地球”](https://www.itu.int/en/myitu/News/2020/10/14/10/14/World-Standards-Day-renew-resolve-protect-planet-standards-Houlin-Zhao?utm_source=ground.news&utm_medium=referral)。  ITU-T第5研究组组织以下活动：  • [可持续数字化转型对话](https://www.itu.int/en/ITU-T/Workshops-and-Seminars/sg05rg/sdtd/Pages/default.aspx)，虚拟会议，2021年9月28日至30日；  • [拉丁美洲的可持续数字化转型](https://www.itu.int/en/ITU-T/Workshops-and-Seminars/sg05rg/sdtd/20210930/Pages/default.aspx)，虚拟会议，2021年9月30日；  • [阿拉伯地区的可持续数字化转型](https://www.itu.int/en/ITU-T/Workshops-and-Seminars/sg05rg/sdtd/20210929/Pages/default.aspx)，虚拟会议，2021年9月29日；  • [非洲的可持续数字化转型](https://www.itu.int/en/ITU-T/Workshops-and-Seminars/sg05rg/sdtd/20210928/Pages/default.aspx)，虚拟会议，2021年9月28日；  • [亚洲及太平洋地区的可持续数字化转型对话](https://www.itu.int/en/ITU-T/Workshops-and-Seminars/sg05rg/sdtd/20211019/Pages/default.aspx)，虚拟会议，2021年10月19日；  • [2021年新兴技术周会议：利用新兴技术实现可持续的数字化转型和净零排放](https://www.itu.int/en/ITU-D/Conferences/ET/2021/Pages/Programme.aspx)，虚拟会议，2021年7月8日；  • [VEF会外活动：释放数字技术的潜力，实现可持续能源转型](https://www.itu.int/en/ITU-T/studygroups/2017-2020/05/Pages/ITU-T-SG5-side-event-on-Vienna-Energy-Forum.aspx)，虚拟会议，2021年7月6日；  • [会外活动：国际标准和可持续绿色及创新电力解决方案，为农村和偏远地区带来宽带互联网连接](https://www.itu.int/en/action/environment-and-climate-change/Pages/Side-event-International-Standards-and-Sustainable-Green-%26-Innovative-Power-Solutions.aspx)，虚拟会议，2021年6月22日；  • 2021年5月10日，虚拟的[数字技术导致人类暴露于电磁场（EMF）的虚拟论坛](https://www.itu.int/en/ITU-T/Workshops-and-Seminars/2021/0510/Pages/default.aspx)；  • 2020年10月15日，[关于“利用国际标准建设智慧可持续城市和应对气候变化、电子废物和自然损失”的虚拟会议](https://www.itu.int/en/ITU-T/climatechange/Pages/20201015.aspx)；  • 2019年10月1-4日在西班牙瓦伦西亚组织了[第九届绿色标准周活动](https://www.itu.int/en/ITU-T/Workshops-and-Seminars/gsw/201910/pages/default.aspx)；  • 国际电联世界电信展：2019年9月11日在匈牙利布达佩斯举办的[在信息通信技术行业推动气候行动的战略](https://telecomworld.itu.int/2019-event/forum/)会议；  • 国际电联世界电信展：2019年9月11日在匈牙利布达佩斯举办的[应对气候变化的前沿技术](https://telecomworld.itu.int/2019-event/forum/)会议；  • 2019年7月9日在纽约联合国总部举办的联合国可持续发展高级别政治论坛（HLPF）会外活动：[利用前沿技术加速气候行动和可持续发展目标的实现](https://www.itu.int/en/ITU-T/climatechange/Pages/20190709.aspx)；  • [2019年5月15日在瑞士日内瓦举行的“ICT行业温室气体排放轨迹”](https://www.itu.int/en/ITU-T/studygroups/2017-2020/05/Pages/event-20190515.aspx)智慧环境专题讨论会；  • 2019年5月13日在瑞士日内瓦举办的[第13届信息通信技术环境与气候变化专题研讨会](https://www.itu.int/en/ITU-T/climatechange/symposia/201905/Pages/default.aspx)；  • 2019年5月14日在纽约联合国总部举办的[STI论坛会外活动：“前沿技术在应对气候变化和实现循环经济中的作用”](https://www.itu.int/en/ITU-T/studygroups/2017-2020/05/Pages/event-20190514.aspx)。 |
| **第184号决议（2010年，瓜达拉哈拉）– 推进针对原住民的数字包容性举措**  见[第1.7部分](#Section_1_7)。 |
| **第186号决议（2018年，迪拜，修订版）– 加强国际电联在增加外层空间活动透明度和树立信心措施方面的作用**  见[第1.9部分](#Section_1_9)。 |
| **第188号决议（2018年，迪拜，修订版）– 打击假冒电信/信息通信技术设备**  在本报告所述期间，国际电联组织了几次关于打击假冒伪劣ICT设备的讲习班：[2018年4月，突尼斯](https://www.itu.int/en/ITU-T/Workshops-and-Seminars/20180423/Pages/default.aspx)；[2018年7月，日内瓦](https://www.itu.int/en/ITU-T/Workshops-and-Seminars/20180723/Pages/default.aspx)；[2019年9月，突尼斯](https://www.itu.int/en/ITU-T/Workshops-and-Seminars/201909/Pages/default.aspx)；[2021年5月，虚拟会议](https://www.itu.int/en/ITU-T/webinars/20210531/Pages/default.aspx)。这些活动与ITU-T第11研究组会议及其区域组会议在相同地点举办。  2019年3月，国际电联批准了ITU-T Q.5050建议书“打击假冒伪劣ICT设备的解决方案框架”，该建议书包含为一个参考框架和相关要求。  在2019年9月的会议后认为有必要在该地区开始广泛讨论，以实施打击假冒移动设备和欺诈的战略。  2020年7月，应理事会的请求（[C18/107](https://www.itu.int/md/S18-CL-C-0107/en)，第2节），国际电联发布了[TR-RLB-IMEI技术报告《IMEI标识符的可靠性》](https://www.itu.int/dms_pub/itu-t/opb/tut/T-TUT-CCICT-2020-PDF-E.pdf)。该报告介绍了关于移动设备上IMEI再编程的关键漏洞、使IMEI不可再编程所面临的问题以及IMEI篡改对移动用户、品牌所有者、制造商、服务提供商、监管机构、各国政府、执法机构和国家安全所带来影响的信息。  2020年9月，国际电联批准了[ITU-T Q.5052建议书“研究解决移动设备具有重复唯一标识符的问题”](https://www.itu.int/rec/T-REC-Q.5052/en)，该建议书确定了这方面面临的挑战并提出相关机制，用以检测运营商网络内有重复标识符的移动设备。  2021年1月，国际电联批准了[ITU-T Q.5053建议书“移动设备访问列表审核接口”](https://www.itu.int/rec/T-REC-Q.5053/en)，该接口定义了移动设备访问列表审核系统和移动网络运营商的备标识寄存器之间的方法和接口，目的是审核和协调移动网络运营商是否符合规定的移动设备访问列表要求。  2021年3月，国际电联发布了ITU-T Q系列[增补73“处理假冒、失窃和非法移动设备的许可和限制性系统实施指南”](https://www.itu.int/rec/T-REC-Q.Sup73/en)和[增补74“Q.5050系列的路线图 — 打击假冒伪劣信息通信技术和失窃移动设备的处理”](https://www.itu.int/rec/T-REC-Q.Sup74/en)。  ITU-T第11研究组[继续](https://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_search.aspx?isn_sp=3925&isn_sg=3930&isn_qu=4143)就这一专题编写增补和指南，其中包括一份关于打击盗用多媒体内容案例的新技术报告。  ITU-D第4/2号课题和电信发展局的相关工作：  • 根据国际电联关于监管实践的世界电信/ICT监管调查，发现有五个问题与假冒ICT的分布和使用相关，其中数据系列包含：1) 电信/ICT监管机构在假冒ICT设备方面的相关责任；2) 电信/ICT监管机构监管的ICT假冒类型；3) 已通过的针对假冒ICT设备的政策/法律/法规；4) 假冒ICT设备相关法规涉及的领域；5) 计划通过假冒ICT设备的监管框架。  • ITU-D第2研究组[第4号课题](https://www.itu.int/net4/ITU-D/CDS/sg/rgqlist.asp?lg=1&sp=2018&rgq=D18-SG02-RGQ04.2&stg=2http://itu.int/go/CI_Question4_2)（Q4/2）（细节请参见177号文件，2018年，迪拜，修订版）。 |
| **第190号决议（2014年，釜山）– 打击对国际电信码号资源的挪用和滥用**  国际电联发布了[ITU-T E.156建议书“ITU-T对报告的E.164号码资源滥用采取行动的导则”](https://www.itu.int/rec/T-REC-E.156/en)（2020年6月，修订版）和技术报告TR.EENM“[国家号码资源有效和高效管理导则](https://www.itu.int/ITU-T/workprog/wp_item.aspx?isn=15043)”（2021年6月）。 |
| **第193号决议（2014年，釜山） – 为伊拉克重建其电信行业提供支持和援助**  应伊拉克的请求，本项工作的重点是为新通过的第211号决议提供协助。鉴于当地的安全局势，过去几年无法为基础设施的实际重建提供援助。 |
| **第197号决议（2018年，迪拜，修订版）– 促进物联网与可持续智慧城市和社区的发展**  [ITU-T第20研究组](https://www.itu.int/en/ITU-T/studygroups/2017-2020/20/Pages/default.aspx)自2018年起编写了一系列建议书和其他实际成果（参见[此处](https://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_search.aspx?isn_sp=3925&isn_sg=3937&isn_status=-1,2&adf=2018-01-01&adt=2021-11-01&details=0&field=acdefghijo)）。  第[1.5](#Section_1_5)部分（“环境与智慧可持续城市和社区”）总结了国际电联在这些方面开展的工作。  2019年10月，[ITU-T Y.4200](https://www.itu.int/rec/T-REC-Y.4200)和[ITU-T Y.4201](https://www.itu.int/rec/T-REC-Y.4201/en)建议书被提名入围绿色电子理事会2019年促进奖（Catalyst Awards）决赛。  建立了IEC-ISO-ITU智慧城市联合任务组（J-SCTF），使目前ITU-T、IEC和ISO正在开展的工作形成合力；尽最大努力确定与新合作领域；并考虑到ITU-T、IEC和ISO的职责范围，工作领域和专业知识，形成对智慧城市和社区的整体看法，支持智慧城市和社区的发展。J-SCTF第1次会议于2020年10月7日以虚拟方式举行。此后于2021年2月24日、[2021年6月21日](https://www.itu.int/en/ITU-T/Workshops-and-Seminars/2021/0621/Pages/default.aspx)、2021年9月27日和29日以及2021年10月7日召开了J-SCTF会议。  国际电联关于气候变化、物联网、前沿技术和智慧可持续城市的专题研讨会和活动列表可在[此处](https://www.itu.int/en/ITU-T/climatechange/Pages/events.aspx)获取。 |
| **第198号决议（2018年，迪拜，修订版）– 通过电信/信息通信技术增强青年的权能**  见[第1.7部分](#Section_1_7)。 |
| **第200号决议（2018年，迪拜，修订版）– 为促进可持续发展实现（包括宽带在内的）全球电信/信息通信技术“连通目标2030议程”**  此报告可被视为有关“连通目标2030议程”的实施报告（请参阅[第3部分](#Section_3)）。  国际电联还开发了“连通目标2030议程”微型网站，在2020年世界电信和信息社会日（WTISD）推出。 |
| **第204号决议（2018年，迪拜，修订版）– 利用信息通信技术缩小金融普惠差距**  根据WTSA-16[第89号决议](https://www.itu.int/dms_pub/itu-t/opb/res/T-RES-T.89-2016-PDF-E.pdf)，国际电联开展了一系列活动，旨在通过以下方式加强利用ICT弥合金融普惠差距：  • 金融普惠全球举措（FIGI）；  • ITU-T研究组和焦点组工作计划；  • 在新冠肺炎疫情期间举办的网络研讨会形成的“数字金融服务见解”；  • ITU-D政策法规项目。  金融普惠全球举措（FIGI）  成立于2017年的金融普惠全球举措由国际电联、世界银行集团和支付和市场基础设施委员会牵头，并得到比尔和梅琳达•盖茨基金会的资金支持。FIGI为三个国家（即中国，埃及和墨西哥）的实施提供资金，并设有三个工作组：（1）电子支付受理，（2）由世界银行牵头的数字ID工作组，以及（3）由国际电联牵头的安全、基础设施和信任工作组（SIT WG）。  此报告期内，国际电联于在FIGI框架下开展了以下活动：  • 在埃及开罗组织[第二次FIGI专题研讨会](https://www.itu.int/en/ITU-T/extcoop/figisymposium/2019/Pages/default.aspx)（2019年1月21日至24日），其中包括一场编程马拉松。  • 组织了一场[FIGI虚拟专题研讨会](https://figi.itu.int/)（2021年5月18日至6月24日）。  • [安全、基础设施和信任工作组](https://www.itu.int/en/ITU-T/extcoop/figisymposium/Pages/FIGISITWG.aspx)制作了[17份技术报告](https://figi.itu.int/figi-resources/working-groups/)，已分发给ITU-T研究组，以期将这些内容纳入其标准化工作并在电信标准化局建立一个DFS安全实验室。  • 在非结构化补充服务数据（USSD）、芯片卡工具包（STK）和安卓环境下测试移动支付应用程序安全性的标准方法是基于开放网络应用安全计划（OWASP）十大移动业务安全风险制定的，国际电联在FIGI下设立的DFS安全实验室正准备采用这一方法，以便对移动支付应用程序进行安全审计。  • 在收到赞比亚信息通信技术管理局（ZICTA）的请求后，DFS安全实验室于2021年6月对赞比亚的移动支付应用程序进行了DFS安全审计。  • 在国际电联区域代表处的支持下，目前正在非洲、拉丁美洲和亚太地区的发展中国家和低收入国家推广DFS安全实验室，通过安全实验室提高人们对数字金融服务安全最佳实践及其实施的认识。  • 组织了FIGI安全诊所的活动（[2019年12月](https://www.itu.int/en/ITU-T/Workshops-and-Seminars/201912/Pages/default.aspx)（日内瓦）、2020年11月（虚拟方式，以埃及、墨西哥为区域重点）、2020年12月（虚拟方式，以印度尼西亚为重点）以及[2021年10月至11月](https://www.itu.int/en/ITU-T/webinars/dfs/sc/Pages/default.aspx)在乌干达、津巴布韦、马拉维、斯威士兰、尼日利亚、突尼斯、埃及和斐济（虚拟方式，以DFS安全实验室为重点并采纳FIGI的安全建议）。  国家层面的实施  国家层面的实施重点关注实施有利的政策和监管框架，利用ICT来实现数字金融普惠，数字金融服务焦点组（FG DFS）的建议书、有关金融普惠支付（PAFI）的建议书和盖茨基金会的一级原则。墨西哥、埃及和中国目前正在国家层面实施这些建议书。  ITU-T中与数字金融服务有关的研究组和焦点组开展的标准化活动  ITU-T第3研究组  2019年5月，国际电联批准了[ITU-T D.263建议书“移动金融服务（MFS）的成本、收费和竞争”](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?rec=13596)。2020年4月商定了[ITU-T D系列建议书增补4“关于通过有效消费者保护机制增加采用和使用移动金融服务（MFS）原则的补充”](https://www.itu.int/rec/T-REC-D.Sup4)。  此外，数字金融服务焦点组（FG-DFS）的一系列报告已获批准作为第3研究组技术报告发布。  ITU-T第11研究组  国际电联发布了技术报告ITU-T [TR-SS7-DFS“SS7漏洞及针对数字金融服务交易的缓解措施”](https://www.itu.int/dms_pub/itu-t/opb/tut/T-TUT-PROTO-2019-PDF-E.pdf)（2019年10月）。  2019年10月，第11研究组组织召开了关于“SS7漏洞及其对数字金融服务等其他不同行业的影响”的[集思广益会议](https://www.itu.int/en/ITU-T/Workshops-and-Seminars/102019/Pages/default.aspx)（2019年10月）。  国际电联批准了[ITU-T Q.3057建议书“可信网络实体间互连的信令要求和体系结构”](https://www.itu.int/rec/T-REC-Q.3057)（2020年4月）。以虚拟的方式举办了题为[“提升信令协议的安全性”](https://www.itu.int/en/ITU-T/Workshops-and-Seminars/2021/1129/Pages/default.aspx)的研讨会（2021年11月29日）。  进行中的其它相关工作请参见[此处](https://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_search.aspx?isn_sp=3925&isn_sg=3930&isn_qu=4138&isn_status=-1,1,3,7&details=0&field=acdefghijo)。  ITU-T第12研究组  2020年批准了两项有关数字金融服务（DFS）的新ITU-T建议书：  • [ITU-T G.1033](https://www.itu.int/rec/T-REC-G.1033-201910-I/en)强调了在数字金融服务（DFS）的背景下予以考虑的与服务质量（QoS）和体验质量（QoE）相关的重要方面。  • [ITU-T P.1502](https://www.itu.int/rec/T-REC-P.1502)介绍了测试数字金融服务体验质量的方法。  这些建议书基于ITU-T数字金融服务焦点组和FIGI安全、基础设施和信任工作组的成果。  ITU-T第16研究组  新的关于分布式账本技术的多媒体内容和电子服务的[第22/16号课题](http://itu.int/en/ITU-T/studygroups/2017-2020/16/Pages/q22.aspx)继续了[ITU-T分布式账本技术焦点组](https://www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/dlt/Pages/default.aspx)的部分工作，此焦点组已经完成了工作。  第22/16号课题研究关注的数字金融服务议题包括数字证据服务，数字发票和智能合约。  完成了三项DLT建议书（最初是在现已停止工作的[FG-DLT](https://www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/dlt)制定的）：  • ITU-T [F.751.0](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14071)“分布式账本系统的基本和高级要求”  • ITU-T [F.751.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14705)“分布式账本技术（DLT）的评估标准”  • ITU-T [F.751.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14706)“分布式账本技术参考框架”  更新信息可从[此处](https://www.itu.int/ITU-T/workprog/wp_search.aspx?isn_sp=3925&isn_sg=3934&isn_qu=7956&isn_status=-1,1,3,7,2&details=0&field=acdefghijo)查阅。  ITU-T第17研究组  ITU-T第17研究组正在制定技术和程序规范，以确保在金融技术系统和服务的每个生命周期阶段，每个组件和每个接口中实施基于风险的安全管理。  第17研究组批准了[ITU-T X.1149建议书“金融技术服务开放平台的安全框架”](https://www.itu.int/rec/T-REC-X.1149/en)（2020年5月）和[ITU-T X.1405建议书“基于分布式账本技术的数字支付服务的安全威胁和要求”](https://www.itu.int/rec/T-REC-X.1405/en)（2021年6月）以及[分布式账本技术安全领域的一些其它建议书](https://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_search.aspx?isn_sp=3925&isn_sg=3935&isn_qu=6819&isn_status=-1,3,7,2&details=0&field=acdefghijo)。  数字货币全球举措  [数字货币全球举措](https://www.itu.int/en/ITU-T/extcoop/dcgi/Pages/default.aspx)是国际电联和斯坦福大学于2020年7月建立的合作项目，其主要目标是：  – 进一步研究技术架构、安全性、中央银行数字货币和其他数字货币的监管和政策要求所带来的技术影响和部署挑战。  – 制定一套衡量标准，用以评估各种数字货币技术相对于各种利益攸关方所设定要求的稳健性。  – 确定实现数字货币的标准化领域。  – 每年组织一次会议，分享关于实施数字货币的最佳做法、技术标准和经验教训的信息。  数字货币全球举措的活动围绕三大支柱：参与、创新使用和标准化。第一次会议期间，在标准化支柱下设立了三个工作组：  – 体系结构、互操作性要求和用例（AIRU）；  – 政策与治理（PG）；  – 安全与保障（SA）。  数字货币全球举措第一次电子会议于2020年7月举行，其各工作组和工作流程在2020年7月至2021年11月期间举行了约30次虚拟会议。  在COVID-19疫情期间举行网络研讨会形成的“数字金融服务见解”  电信标准化局组织了[“DFS见解”系列网络研讨会](https://www.itu.int/en/ITU-T/webinars/Pages/dfs.aspx)（2020年5月至12月举办了12场网络研讨会），目的在于提供电信服务、数字支付和金融科技的创新型应用在应对因COVID-19疫情而引入的保持社交距离和隔离方面的见解，并分享经验教训。  ITU-D政策和监管项目  ITU-D提供国家援助，帮助他们在数字金融普惠方面建立能力，为各国提供指导，尤其侧重于利用ICT实现数字金融普惠。  2016年全球监管机构专题研讨会（GSR）期间发起的全球数字金融普惠对话（GDDFI）是 ITU-D促进并加强ICT监管机构与其它行业监管机构协作举措的组成部分，重点关注金融行业。GDDFI汇聚了世界各地的电信/ICT和金融监管机构，共同就关乎其它行业利益攸关方的议题设立了一个建设性的全球对话。GDDFI通过在国家、区域和全球层面形成合力，为推进数字包容性议程确定了政策、监管和商业协作指导措施（指导措施的内容可从[此处](https://www.itu.int/en/ITU-D/Conferences/GSR/Documents/GSR2016/Meeting_report_E.pdf)获取，报告内容可从[此处获取](https://www.itu.int/en/ITU-D/Conferences/GSR/Documents/GSR2016/Digital_financial_inclusion_GDDFI.pdf)）。 |
| **第206号决议（2018年，迪拜）– 过顶业务（OTT）**  国际电联批准了[ITU-T D.1101建议书“为电信网络运营商与OTT应用提供商之间的自愿商业安排创造有利环境”](https://www.itu.int/rec/T-REC-D.1101)。（2020年8月），鼓励相关利益攸关方努力营造一个有利的监管环境，支持和鼓励根据技术进步和创新制定创新的商业模式。[ITU-T D.262建议书“OTT协作框架”](https://www.itu.int/rec/T-REC-D.262)（2019年5月）提供了一个合作框架，以促进竞争、消费者保护、消费者利益、动态创新、可持续投资和基础设施发展、无障碍获取性和可负担性，以应对全球OTT应用的增长。正在批准的ITU-T D.1102新建议书草案“OTT客户补偿和消费者保护机制”提出了与OTT的提供和消费有关的可能的客户补偿和消费者保护机制。  ITU-T第3研究组正在几个工作项目中研究OTT应用，第2研究组正在推动两个OTT工作项目。ITU-T第12研究组制定的质量评估方法适用于OTT。  ITU-T第3研究组正与ITU-T第2研究组就2019年10月22日在阿拉伯联合酋长国迪拜举行国际电联“[编号、应急服务和OTT操作问题](https://www.itu.int/en/ITU-T/Workshops-and-Seminars/bsg/20191022/Pages/default.aspx)”的跨区域标准化论坛开展了协作。 |
| **第207号决议（2018年，迪拜）– 《国际电联期刊：信息通信技术探索》**  报告期内的期刊出版物如下表所示。概述中包括于2020年6月结束其活动的《国际电联期刊：信息通信技术探索》的各期；新的《国际电联未来与演进技术期刊》（ITU J-FET）；与清华大学出版社联合出版的《智能和融合网络（ICN）》。  国际电联J-FET推出的十期新特刊，将于2022年出版。详情见期刊[网页](https://www.itu.int/en/journal/j-fet/Pages/default.aspx)。 |
| **第208号决议（2018年，迪拜）**  无线电通信顾问组（RAG）第二十八次会议（2021年3月29日至4月1日）设立了一个信函通信组，审议将ITU-R第15-6号决议的相关部分（无线电通信研究组、词汇协调委员会和无线电通信顾问组主席和副主席的任命和最长任期）转至ITU-R第1-8号决议下的可能性等议题。预计信函通信组将提交一份报告，供2022年下次无线电通信顾问组会议审议。  [第三次](https://www.itu.int/en/ITU-T/wtsa20/irc/Pages/presentations-03.aspx)WTSA-20跨区域筹备会议（2021年10月，IRM）确定了六个区域电信组织提案中的共识，此共识旨在废止WTSA第35号决议，以避免与全权代表大会第208号决议重复。拟废止WTSA第35号决议的做法遵循了精简决议的原则。 |
| **第209号决议（2018年，迪拜）**  根据第209号决议（2018年，迪拜），在成员国的支持下，国际电联通过降低费用，鼓励符合条件的中小企业作为准成员加入ITU-R和ITU-T。自2020年开始实施这一降费方案以来，通过大量的数字化营销和外联努力，国际电联迎来了46家中小企业，其中38家进入ITU-T，8家加盟ITU-R（截至2021年11月1日）。  目前来自发达国家的合格中小企业参加某一研究组的工作，每年需支付3 975瑞士法郎，来自发展中国家的中小企业每年要支付1 987.50瑞士法郎，而ITU-R和ITU-T的标准费用为10 600瑞士法郎。ITU-D研究组的准成员已经按此标准支付。成员国依据其国内的定义对中小企业实施资格认定，但全权代表大会（2018年，迪拜），针对中小企业设定了最多250名雇员的上限，且理事会在2019年会议上将中小企业的最高年收入设定为1 500万瑞士法郎。 |
| **第210号决议（2018年，迪拜）– 国际电联依据《空间议定书》行使国际空间资产登记系统监督机构的职**能  此决议责成秘书长参加《空间议定书》筹备委员会及其工作组的工作，并相应地向国际电联理事会报告。自2018年全权代表大会结束以来，筹备委员会没有召开过会议。 |
| **第211号决议（2018年，迪拜）– 支持伊拉克促进电信和信息技术行业发展的Du3M 2025举措**  2019年为制定了《伊拉克信息通信技术无障碍获取政策》。2019年9月22日至25日在伊拉克举办了国际电联-联合国教科文组织“数字包容周”活动，作为该活动的一部分，伊拉克举办了四场活动。  • 与教科文组织合作开展的数字包容性论坛，介绍了阿拉伯地区主要利益攸关方开展的一些有意思的项目和活动。（9月22日，大约有150名与会者）。  • 残疾人信息通信技术无障碍国家讲习班的举办是为了介绍国际电联有关伊拉克国家信息通信技术无障碍政策的提案草案。（9月23日，大约30名与会者）。  • 与教科文组织合作开展的智能学习国家政策讲习班，旨在阐明与智能学习政策有关的关键问题（9月24日，大约30名与会者参加）。  • 金融机构网络安全国家讲习班，该能力建设讲习班阐明了金融机构在执行其保护关键ICT基础设施的任务中应注意的关键问题。（9月25日，大约50名与会者参加）。  由于该地区和全球的不稳定局势，许多正在进行的援助领域也被搁置了。其中包括制定国家网络安全战略，提高保护上网儿童的意识，数字广播和电子废物统计。这些均符合与伊拉克商定的第211号决议执行计划。 |
| **第213号决议（2018年，迪拜）– 完善、促进和加强国际电联与会补贴的措施**  关于为国际电联正常预算出资的重大活动和活动发放与会补贴的修订政策草案和和有资格获得与会补贴的成员国修订名单（点击[此处](https://www.itu.int/md/S20-CL-C-0050/en)）。已修订了第07/05号行政规定及其相关的有资格获得与会补贴的国家名单，该名单改编自联合国年度报告 – 《2019年世界经济形势和展望》。《2020年联合国报告》于2020年1月16日发布，远在该文件在理事会工作组网站上发布之后。有鉴于此，《2020年联合国报告》中提到的变化将反映在提交理事会6月会议的名单中。  从2018年4月到2021年11月，电信标准化局为以下会议提供370份与会补贴：  • 在日内瓦：ITU-T第2、3、5、9、11、12、13、15、16、17、20研究组和TSAG。  • 日内瓦以外：SG5RG-AFR + SG20RG-AFR和SG13RG-AFR （尼日利亚）、非洲地区一致性和互操作性培训（加纳）、SG3RG-AFR（马达加斯加）、SG9（哥伦比亚）、SG20和SG2RG-ARB + SG2RG-AFR（埃及）、SG3RG-AO（斯里兰卡）、SG2RG-ARB + SG2RG-AFR + SG3RG-ARB（阿联酋）、SG12RG-AFR（卢旺达）、SG3RG-ARB + SG5RG-ARB和SG17RG-ARB（科威特）、SG16（斯洛文尼亚）、SG2RG-AMR + SG3RG-LAC（尼加拉瓜）、SG20RG-EECAT和SG3RG-EECAT（白俄罗斯）、SG12RG-AFR（乍得）、SG11RG-EECAT + SG20RG-EECAT和SG3RG-EECAT + SG11RG-EECAT + SG13RG-EECAT（俄罗斯）、SG5（法国）、SG9（日本）、非洲一致性和互操作性培训以及SG11RG-AFR和SG17RG-AFR + SG17RG-ARB和SG2RG-AFR + SG2RG-ARB （突尼斯）、SG13（津巴布韦）、SG20和SG3RG-AO（中国）、SG5RG-AFR + SG5RG-ARB + SG20RG-AFR（坦桑尼亚）。  电信标准化局收到了643个请求，共发放了462份与会补贴，其中使用的370份与会补贴共计825 000瑞郎。 |
| **第5号决定（2018年，迪拜，修订版）– 国际电联2020-2023年的收入和支出**  见提交理事会的报告（[C20/9](https://www.itu.int/md/S20-CL-C-0009/en)号文件）和[理事会财务和人力资源工作组主席的报告](https://www.itu.int/md/meetingdoc.asp?lang=en&parent=S20-CL-C-0050)。 |

附件2

国际电联工作成果/驱动力效率

## ITU-R的目标

部门目标R.1：（频谱/轨道监管和管理）以合理、平等、高效、经济方式及时满足国际电联成员对无线电频谱和卫星轨道资源的需求，同时避免有害干扰

##### **成果**

|  |
| --- |
| R.1-a：拥有在国际频率登记总表（MIFR）中登记的卫星网络和地球站的国家越来越多  R.1-b：越来越多的国家拥有在MIFR登记的地面频率指配  R.1-c：MIFR中已登记指配的审查结论合格百分比越来越大  R.1-d：已完成向数字地面电视广播过渡的国家的百分比越来越大  R.1-e：将频谱指配给无有害干扰卫星网络的百分比越来越大  R.1-f：在频率登记总表（MFR）中登记的不受有害干扰地面业务指配的百分比越来越大 |

##### **取得的进展**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
|  | Chart, bar chart  Description automatically generated |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

部门目标R.2：（无线电通信标准）在无线电通信领域，实现全球连通性和互操作性，提高性能，改善服务质量价格可承受性和及时性以及系统的整体经济效益，包括通过制定国际标准实现

##### **成果**

|  |
| --- |
| R.2-a：增加移动宽带接入和使用，包括为国际移动通信（IMT）确定的频段  R.2-b：移动宽带价格指数在人均国民总收入（GNI）中的比例下降  R.2-c：固定链路数不断增加，固定业务处理的业务量（Tbit/s）不断加大  R.2-d：可接收数字地面电视的住户数量增加  R.2-e：处于运行状态的卫星转发器的数量（等同于36 MHz）和对应容量（Tbit/s）；以及VSAT终端数量、可接收卫星电视的住户数量增加  R.2-f：越来越多的设备可接收卫星无线电导航信号  R.2-g：正在使用地球探索有效载荷的卫星数量，传输图像的对应数量和清晰度以及下载的数据量（Tbytes）增加 |

##### **取得的进展**

|  |  |
| --- | --- |
| **R.2a** | |
|  | |
|  | |
| **R.2b：**另参见第3.1部分具体战略目标1.3、2.5和2.6的结果 | |
| **拥有数字地面电视（DTT）的家庭的数量** | **拥有模拟地面电视（ATT）的家庭的数量** |
| **R.2e** |  |
|  |  |
| **Chart, bar chart  Description automatically generated** | **Chart  Description automatically generated with medium confidence** |
|  |  |
| Chart, bar chart  Description automatically generated |  |
|  |  |
| **R.2f：** |  |
|  |  |
| **正在运行的GNSS卫星的数量**  **整个周期的6个星座**  注：卫星数量可能包含相同的运行卫星若干次 |  |
|  |  |
| **Chart, bar chart  Description automatically generated** |  |
|  |  |
|  | |

部门目标R.3：（知识共享）促进无线电通信知识和专业技术的获取和分享

##### **成果**

|  |
| --- |
| R.3-a：增加有关《无线电规则》、《程序规则》、区域性协议、建议书的知识和专业技术以及有关频谱使用的最佳做法  R.3-b：（尤其是发展中国家）增加了对ITU-R活动（包括通过远程与会开展的活动）的参与 |

##### **取得的进展**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  | Chart, bar chart  Description automatically generated |
|  |  |

## ITU-T的目标

部门目标T.1：（制定标准）及时制定非歧视性国际标准（ITU-T建议书），拓展互操作性并提高设备、网络、服务和应用的性能

##### **成果**

|  |
| --- |
| T.1-a：越来越多的国家采用ITU-T建议书  T.1-b：提高ITU-T建议书的一致性  T.1-c：增强有关新技术和业务的标准 |

##### **取得的进展**

|  |  |
| --- | --- |
| **T.1-a** |  |
|  |  |
|  |  |
|  | |
|  |  |
|  | **Chart, bar chart  Description automatically generated** |
|  |  |
|  |  |
| **T.1-b** |  |
|  |  |
|  |  |
| **T.1-c** |  |
| **Chart, bar chart  Description automatically generated** |  |
|  | **Chart, line chart  Description automatically generated**  **描述测试规范的建议** |

部门目标T.2：（缩小标准化工作差距）促进成员，特别是发展中国家积极参与制定和通过非歧视性国际电信/ICT标准（ITU-T建议书）以缩小标准化工作差距

##### **成果**

|  |
| --- |
| T.2-a：ITU-T标准化进程的参与程度不断提高，其中包括出席会议、提交文稿、担任领导职务并主办会议/研讨会，尤其是发展中国家的参与  T.2-b：增加包括部门成员、部门准成员和学术成员在内的ITU-T成员数量 |

##### **取得的进展**

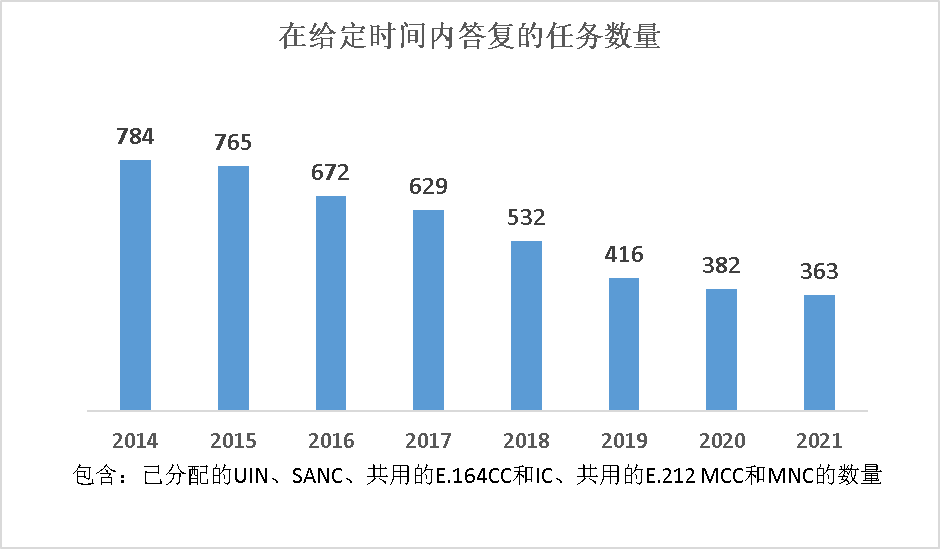
|  |  |
| --- | --- |
| **T.2-a** |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| **T.2-b** |  |
|  | Table  Description automatically generated  **发达国家**  **发展中国家**  **最不发达国家**  **发达国家**  **发展中国家**  **最不发达国家**  **发达国家**  **发展中国家**  **最不发达国家**  **学术成员**  **ITU-T部门准成员**  **ITU-T部门成员**  **2021年ITU-T的总数（截至2021年12月31日）** |

部门目标T.3：（电信资源）按照ITU-T建议书和程序，确保有效分配和管理国际电信编号、命名、寻址和识别资源

##### **成果**

|  |
| --- |
| T.3-a：根据相关建议书的规定及时准确地分配国际电信编号、命名、寻址和识别资源 |

##### **取得的进展**



部门目标T.4：（知识共享）推动对有关ITU-T标准化活动的知识和专业技术的获取、认识和分享

##### **成果**

|  |
| --- |
| T.4-a：增进对ITU-T标准和有关执行ITU-T标准最佳做法的了解  T.4-b：增加对ITU-T标准化活动的参与并提高对ITU-T相关标准的认知  T.4-c：提高部门知名度 |

##### **取得的进展**

上面的部门目标T.1和部门目标T.2已经涵盖了相关指标

部门目标T.5：（与标准化机构的合作）扩大并促进与国际、区域性和国家标准化机构的  
合作

##### **成果**

|  |
| --- |
| T.5-a：增加与其他标准化组织之间的沟通  T.5-b：减少相互冲突的标准数量  T.5-c：增加与其他组织的签订的谅解备忘录/协作协议数量  T.5-d：增加符合ITU-T A.4、A.5和A.6标准的组织数量  T.5-e：增加与其他组织联合主办的讲习班/活动数量 |

##### **取得的进展**

|  |  |
| --- | --- |
| **T.5-a** | **T.5-b/c** |
|  | **Chart, bar chart  Description automatically generated** |
|  |  |
| **T1.5-d** |  |
| **Chart, bar chart, waterfall chart  Description automatically generated** |  |

## ITU-D的目标

部门目标D.1：（协调）促进电信/信息通信技术（ICT）发展问题方面的国际合作和协定

##### **成果**

|  |
| --- |
| D.1-a：关于ITU-D草案对ITU战略规划草案、世界电信发展会议（WTDC）宣言和WTDC行动计划贡献的增强审议和提高的共识度  D.1-b：行动计划实施的评估和信息社会世界峰会（WSIS）的行动方针  D.1-c：加强成员国、部门成员、部门准成员、学术成员和其他利益攸关方就电信/信息通信技术问题的知识共享、对话和伙伴关系  D.1-d：电信/ICT发展项目和区域性举措的进程和落实工作得以强化  D.1.e：按照国际电联相关成员国的要求，促进在成员国之间、成员国与ICT生态系统内其他利益攸关方之间针对电信/ICT发展项目的合作达成协议 |

##### **取得的进展**

|  |
| --- |
| Chart, bar chart, waterfall chart  Description automatically generated  与会者数量  出席成员国数量  **世界电信发展大会与会者数量**  **ITU-D第1研究组**  **ITU-D第2研究组**  **TDAG与会者数量**  出席成员国数量  与会者数量 |

部门目标D.2：（现代化和安全的电信/ICT基础设施）促进基础设施与服务的发展，包括在电信/ICT的使用中建立信心和安全性

##### **成果**

|  |
| --- |
| D.2-a：国际电联成员在提供适应力强的电信/ICT基础设施和服务方面的能力有所增强  D.2-b：成员国有效共享信息、寻找解决方案并应对网络安全威胁，制定和实施国家战略的能力（包括能力建设）得到提升，而且为使成员国和相关参与方更多地参与，鼓励在国家、区域和国际层面开展合作  D.2-c：成员国利用电信/ICT降低灾害风险并进行管理的能力得到加强，以确保应急通信的提供，并支持此领域的合作 |

##### 

##### **取得的进展**

网络和数字基础设施主题重点

|  |  |
| --- | --- |
| **Chart, bar chart, waterfall chart  Description automatically generated**  **连通性成果**  发起的新伙伴关系数量  根据BDT的建议设计项目的国家数量  已完成的连通性基础设施项目数量 | **Chart, waterfall chart  Description automatically generated**  接受培训或获得资源的政府官员数量  通过国际电联测试的政府官员人数  实施了一项或多项BDT建议改进的国家数量  **频谱管理成果** |
|  |  |
|  |  |
| **Chart, waterfall chart  Description automatically generated**  **宽带基础设施成果**  被协助获取和使用创新解决方案的专家数量  根据BDT推荐做法设计的基础设施项目数量  实施了一项或多项BDT建议改进的国家数量 |  |

网络安全主题重点

**国家姿态成果**

|  |  |
| --- | --- |
| **网络安全能力成果**  参加了提高认识和能力建设计划的成员所占百分比  提供了网络安全教学大纲和专业课程的发展中国家所占百分比  将网络安全能力承诺定义为国家优先事项的发展中国家所占百分比 | Chart, waterfall chart  Description automatically generated  设计了网络安全框架和标准的发展中国家所占百分比  为治理/政策制定建立了网络安全组织结构的成员所占百分比  实施了国家网络安全战略的发展中国家所占百分比 |
|  |  |
| Chart, bar chart  Description automatically generated  **参与和认知成果**  直接向GCI捐款的成员所占百分比  订立了多边/双边合作协议的发展中国家所占百分比 | Chart, bar chart  Description automatically generated  参与了网络安全准备情况评估的发展中国家所占百分比  建立了国家CIRT的国际电联成员国所占百分比  建立了行业CIRT的发展中国家所占百分比  **事件响应成果** |

应急电信主题重点

|  |  |
| --- | --- |
| **Timeline  Description automatically generated with medium confidence**  **准备成果**  获得了应急准备支持的部委/利益攸关方数量  设计了建议的恢复措施的国家数量 | **Chart, bar chart  Description automatically generated**  对国家/合作伙伴紧急支持请求做出响应的比例  **响应成果** |

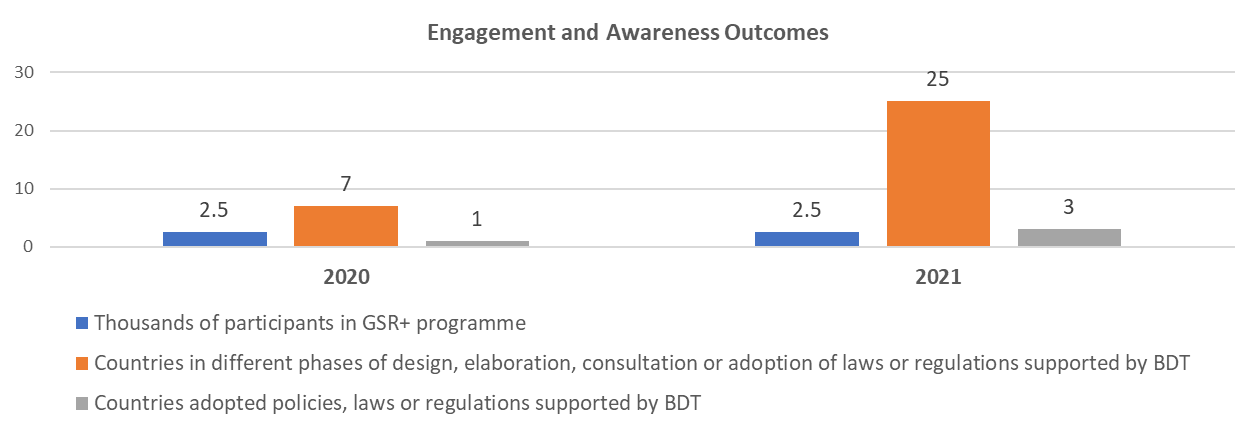
部门目标D.3：（有利环境）营造有助于实现电信/ICT可持续发展的有利政策和监管环境

##### **成果**

|  |
| --- |
| D.3-a：各成员国发展有利政策，法律和有利于监管的框架的强化能力来用于电信/ICT发展  D.3-b：各成员国根据约定的标准和方法生产高质量，具有国际可比性的ICT统计的强化能力  D.3-c：ITU成员用于挖掘电信/ICT全部潜能的改进过的人力与机构能力  D.3-d：国际电联成员将电信/ICT创新和数字化纳入国家发展议程的能力以及制定旨在推进创新举措战略的能力得到加强（包括通过公有 – 私营伙伴关系举措实现） |

##### **取得的进展**

政策和规章主题重点

****

**参与和认知成果**

GSR+计划的参与者人数

处于BDT支持的法律或法规的设计、制定、磋商或通过等不同阶段的国家数量

采纳了BDT支持的政策、法律或法规的国家数量

**Chart

Description automatically generated**

**工具增强成果**

国际电联监管数据、指标、研究、工具和导则覆盖的国家数量

前10名出版物的平均网络点击量

统计数据主题重点

价格问卷

|  |  |
| --- | --- |
| 简短问卷  价格问卷  **提交数据的国家（行政）** | **Chart  Description automatically generated**  长问卷  简短问卷  **提交的数据点（行政）** |
|  |  |
| **Chart, bar chart  Description automatically generated**  长问卷  **提交数据的国家（家庭）**  简短问卷  长问卷 | **Chart, bar chart  Description automatically generated**  超过75%的数据点  超过50%的数据点  **长问卷填写情况（家庭）** |

能力发展主题重点

|  |  |
| --- | --- |
| Chart, bar chart  Description automatically generated  接受培训的信息通信技术专业人员数量  经过培训并获得了证书的信息通信技术专业人员数量  **能力发展（信息通信技术专业人员）成果** | Chart, bar chart  Description automatically generated  通过数字转型中心培训的个人  获得了证书的受训者人数  **数字技能发展成果** |

数字创新生态系统主题重点

Chart

Description automatically generated with low confidence

**评估和电子战略成果**

完成的生态系统评估

参评国家中以企业家精神推动创新战略、政策和项目，以加速数字化转型的国家所占百分比

|  |  |
| --- | --- |
| Chart  Description automatically generated with low confidence  发展的创新倡导者人数  发起生态系统发展活动的创新倡导者/利益攸关方比例  **知识共享成果** | **银行可担保的项目成果**  为培育创业驱动的创新而开发的项目/举措数量  生态系统项目/举措转化为行动的比例 |

部门目标D.4：（包容性信息社会）促进电信/ICT和应用的发展和使用，使人们和社会能够支持可持续发展

##### **成果**

|  |
| --- |
| D-4-a：改善最不发达国家（LDC）、小岛屿发展中国家（SIDS）、内陆发展中国家（LLDCs）以及经济转型国家的电信/ICT获取和使用  D.4-b：国际电联成员利用并使用新技术和电信/ICT服务和应用加速社会和经济发展的能力得到提高  D.4-c：国际电联成员在制定数字包容战略政策和做法方面的能力有所增强，特别体现在女性和年轻女性、残疾人以及具有具体需求的人群的赋能方面  D.4-d：国际电联成员在制定有关气候变化适应和缓解以及绿色/可再生能源使用的电信/ICT战略和解决方案方面的能力有所提升 |

##### **取得的进展**

数字服务和应用主题重点

|  |  |
| --- | --- |
| Timeline  Description automatically generated with medium confidence  **信息通信技术/移动应用成果的部署**  参与设计目标数字服务的国家数量  积极设计和部署目标数字服务的国家数量  领导和扩大目标数字服务的国家数量 | Chart, bar chart  Description automatically generated  **影响 – 基于BDT支持的数字战略和服务的新投资价值**  美元 |

环境主题重点

Chart

Description automatically generated

各国统计局（NSO）参加WEEE的数据和信息

支持相关国家应用统一的数据采集方法

**WEEE数据支持成果**

A picture containing chart

Description automatically generated

支持起草国家WEEE管理政策、立法或规章的信息通信技术部委数量

起草了WEEE政策、立法或规章的受援国数量

采用了WEEE政策、立法或法规的国家

**WEEE政策支持成果**

数字包容主题重点

Chart, bar chart

Description automatically generated

参与数字包容活动的年轻女性和妇女人数

**性别领域取得的成果**

## 跨部门目标

跨部门目标I.1：（协作）促进ICT生态系统中各利益攸关方的更密切协作

##### **成果**

|  |
| --- |
| I.1-a：加强相关利益攸关方的协作  I.1-b：提升电信/ICT合作伙伴关系的合力  I.1-c：更多的认识到电信/ICT是促进实现WSIS各行动方面和《2030年可持续发展议程》的跨行业驱动因素  I.1-d：加强对开发和提供ICT产品和服务的技术型国际电联成员的支持 |

##### **取得的进展**

|  |  |
| --- | --- |
| 在2020年国际电联成员调查中增加了三个新的问题，以评估实现跨部门具体目标I.1-a、I.1-b和I.1-c的进展。 | |
| 2019年： | |
| Chart, bar chart  Description automatically generated  ICT/电信为实现可持续发展目标 做出了重要贡献  非常赞同  赞同  中性  不赞同  强烈反对  未回答  非常赞同  赞同  中性  不赞同  强烈反对  未回答  非常赞同  赞同  中性  不赞同  强烈反对  未回答  您的组织与ICT利益攸关方的合作 比往年更多  您的组织通过与其他组织合作 而受益于更大的合力  19 – 您对下列陈述有什么看法？ | |
| 2020年：  非常赞同  赞同  中性  不赞同  强烈反对  未回答    非常赞同  赞同  中性  不赞同  未回答  非常赞同  赞同  中性  不赞同  未回答 | |
| 2021年：    您的组织与ICT利益攸关方的合作 比往年更多  非常赞同  赞同  中性  不赞同  未回答  ICT/电信为实现可持续发展目标 做出了重要贡献  非常赞同  赞同  中性  不赞同  未回答  您的组织通过与其他组织合作 而受益于更大的合力  非常赞同  赞同  中性  不赞同  强烈反对  未回答 | |
| **信息社会世界峰会论坛 – 参会人数** |  |
| Chart  Description automatically generated with medium confidence | Chart, bar chart  Description automatically generated |
|  |  |
| Chart, bar chart  Description automatically generated | Chart, bar chart  Description automatically generated |
| Chart, line chart  Description automatically generated | Chart, bar chart  Description automatically generated |

跨部门目标I.2：（新兴电信/ICT趋势）增强对电信/ICT环境下数字化转型和新兴趋势的辨别、认识与分析

##### **成果**

|  |
| --- |
| I.2-a：确定、了解和分析电信/ICT的数字化转型和新兴趋势 |

##### **取得的进展**

**Chart, bar chart

Description automatically generated**

**Chart, bar chart

Description automatically generated**

**为大视野活动提交的文稿**

已提交并可能在ICT标准化期刊  
发布的论文

已提交并可能在IEEE通信标准化杂志  
发表的论文

已提交的论文

已在大会进程中和IEEE XPlore数字图书馆介绍  
并发布的论文

提交论文的国家

跨部门目标I.3：（电信/ICT的无障碍获取）改善残疾人和有具体需求人群对ICT的无障碍  
获取

##### **成果**

|  |
| --- |
| I.3-a：利用通用设计原则提高了电信/ICT设备、服务和应用的可用性和合规性  I.3-b：在国际电联的工作中扩大了与残疾人和具体需求人群组织的接触  I.3-c：提高包括多边和国际组织在内的各方对加强残疾人和具有具体需求人群无障碍获取电信/ICT的必要性的认识 |

##### **取得的进展**

|  |  |
| --- | --- |
| A picture containing line chart  Description automatically generated | Chart, waterfall chart  Description automatically generated |
| Chart, line chart  Description automatically generated | |
|  | |

跨部门目标I.4：（性别平等和包容性）改善电信/ICT的使用，促进性别平等和包容性并为女性和年轻女性赋能

##### **成果**

|  |
| --- |
| I.4-a：加强电信/ICT的获取和使用，促进妇女赋权  I.4-b：加强女性在国际电联和电信/ICT行业所有决策层面的参与  I.4-c：加强与利用电信/ICT促进妇女赋权领域其他联合国组织和利益攸关方的交往  I.4-d：在国际电联的职权范围内彻底落实联合国全系统的性别平等战略 |

##### **取得的进展**

见具体目标2.8

跨部门目标I.5：（环境可持续性）利用电信/ICT减少环境足迹

##### **成果**

|  |
| --- |
| I.5-a：加强有关环境的政策和标准的效率  I.5-b：降低电信/ICT应用产生的能耗  I.5-c：增加得到回收的电子废弃物的数量  I.5-d：完善有关可持续智慧城市的解决方案 |

##### **取得的进展**

|  |  |
| --- | --- |
| Chart, waterfall chart  Description automatically generated  **产生的电子废弃物和回收比例（%）–  全球**  电子废弃物总量（单位：百万吨）  有记录的被收集并适当回收的电子废弃物比例（%） | Chart  Description automatically generated  **非洲**  **亚洲**  **美洲**  **欧洲**  **大洋洲**  **各地区电子废弃物回收比例（%）** |

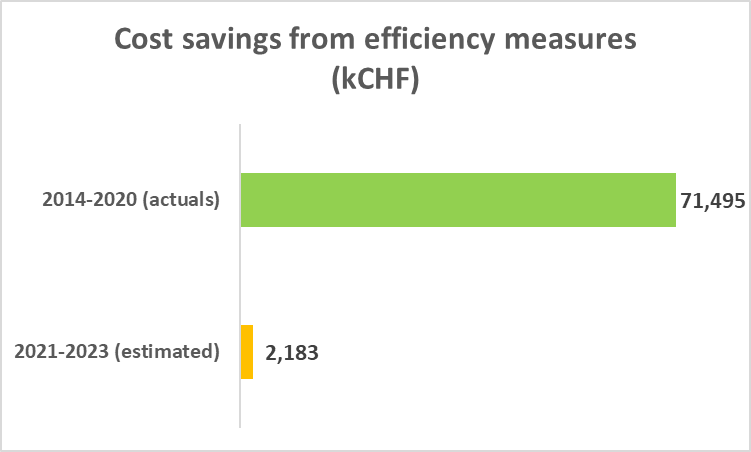
|  |
| --- |
|  |

跨部门目标I.6：（减少重叠和重复）减少重叠和重复的领域并促进总秘书处和国际电联各部门之间开展更密切、更透明的协调，同时考虑国际电联的预算拨款情况以及各部门的专业领域和职责

##### **成果**

|  |
| --- |
| I.6-a：国际电联各部门、总秘书处和三个局之间开展更密切、更透明的协调  I.6-b：减少国际电联各部门之间及总秘书处与三个局之间重叠和重复的工作领域  I.6-c：通过避免重叠领域实现节支 |

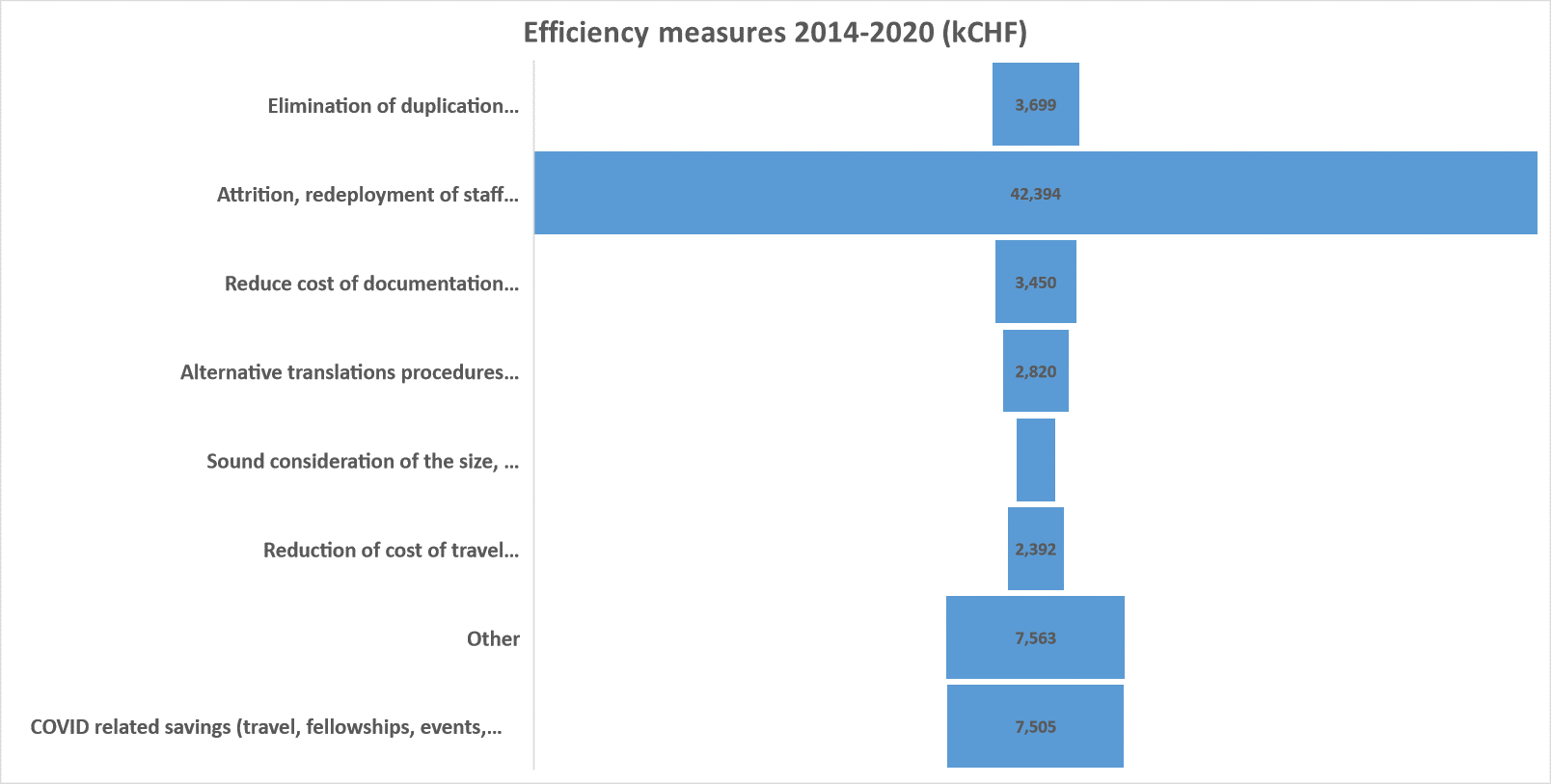
##### **取得的进展**

****

2014-2020（实际金额）

2021-2023（估计金额）

**增效措施带来的成本节余  
（千瑞郎）**

****

**2014-2020年增效措施（千瑞郎）**

消除工作重复……

自然减员、重新调配职员……

减少大会和会议的文件制作成本……

备选翻译程序

慎重考虑规模……

减少差旅费用

其他

与新冠肺炎相关的节余（差旅、  
与会补贴、活动、运营支出……

**Chart, bar chart

Description automatically generated**

**2020-2023年规划的增效措施（千瑞郎）**

确定在职能方面一切形式的重复

自然减员、重新调配职员和

与新冠有关的节余

其他

**Chart

Description automatically generated**

确定各种形式的……

减少成本……

合计

**2021-2023年拟采用的增效措施（千瑞郎）**

## 驱动力

##### **E.1** **确保人力资源、财务资源和资金资源的高效和有效使用；有利于工作的开展、安全且健康的工作环境**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **2014** | **2015** | **2016** | **2017** | **2018** | **2019** | **2020** |
| **国际公共部门徽记准则（IPSAS）的执行（或账目年度审计为无条件通过）** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| **采购和差旅服务导则：国际电联导则及联合国 优秀做法已经到位** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| **预算执行（未超支）** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| **与工作相关的伤残或事件 < 2%** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Chart, waterfall chart  Description automatically generated** |  |
|  |  |
| Chart, waterfall chart  Description automatically generated | |
|  | |
| **Chart, line chart  Description automatically generated** | **Chart  Description automatically generated** |
| **Chart  Description automatically generated** | **Chart  Description automatically generated with low confidence** |
|  |  |
| **Chart, bar chart, box and whisker chart  Description automatically generated** | 按职业类别分列的P级和更高级别人员的比例 |
|  |  |
| **Chart, pie chart  Description automatically generated** |  |
| Chart, pie chart  Description automatically generated |  |
|  |  |
| **Chart, bar chart  Description automatically generated**  女性  男性  **按性别分列的P级和更高级别人员的比例** |

##### **E.2** **确保大会、会议、文件、出版物和信息基础设施的高效和方便提供**

|  |
| --- |
| Chart, bar chart  Description automatically generated |
|  |
|  |
| **Chart, bar chart  Description automatically generated** |
|  |
| **ICT的可用性** |

##### **E.3** **确保高效处理成员相关问题，高效提供礼宾、宣传及资源调配服务**

|  |
| --- |
| **51** 按中小企业缴费的部门准成员  **110** 加入所有三个部门的成员  总计  学术成员\*  成员实体  成员总数  部门成员  部门准成员  学术成员  加入所有三个部门的成员  总体估算会费  ITU-R成员  ITU-T成员  ITU-D成员  **成员关键绩效指标（与2020年比较）**  **\*注：**学术成员自动具备三个部门的成员资格  部门成员 部门准成员 学术成员\*  会费金额  **945** 成员实体  **1 277** 成员  **截至2021年12月31日的成员数据**  **2021年成员情况年度报告** |
|  |
|  |
|  |

|  |
| --- |
| Chart, bar chart  Description automatically generated  总收入-常规预算  来自部门成员、部门准成员和学术成员的收入  **总收入（百万瑞郎）** |

监测和评估2020年制定的宣传框架。衡量为最有效的宣传和有限资源的最有效利用提供决策依据。

Timeline

Description automatically generated with low confidence

内部沟通。秘书处加强了内部沟通，以支持新的国际电联总部大楼，并通过工作人员为工作人员编写的数字快讯“国际电联的沟通联系”，从内到外开展“国际电联是一家”举措（OneITU）。

国际电联的网站建立在一个已经有十多年历史的平台（微软的SharePoint版本）上，该平台即将关闭。为了减轻随之而来的业务连续性和安全风险，作为更换整个国际电联网站/使其现代化的第一步，2020年推出了“我的国际电联”（MyITU）测试版，将《国际电联新闻》的文章与《国际电联新闻杂志》、出版物和活动以及成员区结合起来，根据用户的兴趣以简化和个性化的方式提供信息。此外，2020年，国际电联制作了一个新的“国际电联是一家”网站的原型：以用户为中心、多语言、移动友好、品牌化、吸引人和注重影响，导航更智能，内容新鲜。一旦MyITU和OneITU均上线，用户将获得无缝体验。两者都将改善国际电联成员以及不太熟悉国际电联的新受众，包括中小企业、学术成员和成员中的新成员的体验。

A screenshot of a video game

Description automatically generated with low confidence

国际电联启动了关于国际电联重要主题的[新播客系列](https://www.itu.int/en/mediacentre/Pages/podcasts.aspx)“技术惠及人类”，以增加国际电联网络研讨会和代表访谈的投资回报。

国际电联及其成员有一项共同的战略 – 连通目标2030议程。一个[新网站](https://itu.foleon.com/itu/connect-2030-agenda/home/)为这些目标和具体目标提供了信息概览，并提供了出版物、数据和其他资源的相关链接，以便国际电联及其成员能够在连通世界方面共同取得进展。

##### **E.4** **确保国际电联的战略规划和运作规划能够得到高效制定、协调与执行**

参见第3部分的分析。

##### **E.5** **确保国际电联的有效和高效管理（内部与外部）**

Graphical user interface, application

Description automatically generated

**按类别划分的建议书总数**

外部审计FS

**国际电联合规信息概览 – 概述**

年份

来源：国际电联合规信息跟踪系统 最近一次更新：2021年12月16日

关键 高 中 低

关键 高 中 低

外部审计FS

外部审计电信…

法务审计

IMAC

内部审计

联检组

关键 高 中 低

建议书的数量

建议书的数量

**类别**

全部

法务审计

内部审计

类别：内部审计 外部审计FS 法务审计 IMAC

全部

部门浏览

年份

年份

尚未开始

正在进行中

已完成且实施

已实施

国际电联管理机构

国际电联管理

**优先级**

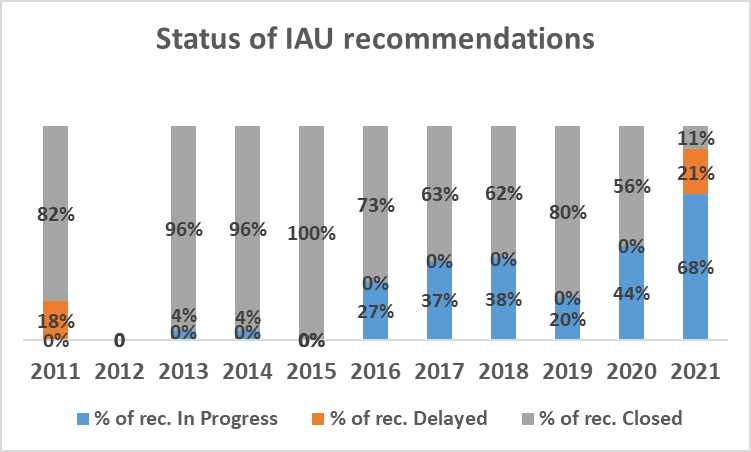
**按年份和优先级划分的开放建议书**

**按优先级划分的建议书/已实施的建议书**

**提交以下部门的建议书**

**已实施/建议书总数**

**按年份和优先级划分的建议书**



已完成的建议所占百分比

延迟的建议所占百分比

正在起草的建议所占百分比

**国际天文学联合会（IAU）建议的状态**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. 以低于月人均国民总收入（GNI）2%的价格获得宽带接入。 [↑](#footnote-ref-1)