|  |  |
| --- | --- |
| **理事会2020年会议2010年6月9-19日，日内瓦** |  |
|  |  |
|  |  |
| **议项：PL 1.3** | **文件 C20/33-C** |
| **2020年3月30日** |
| **原文：英文** |

|  |
| --- |
| 秘书长的报告 |
| 国际电联互联网活动：第101、102、133、180和206号决议 |

|  |
| --- |
| 概要本报告概述国际电联就全权代表大会（PP）有关决议开展的活动：第101号决议（2018年，迪拜，修订版）“基于互联网协议的网络”、第102号决议（2018年，迪拜，修订版）“国际电联在域名和地址等互联网和互联网资源管理相关的国际公共政策问题中的作用”、第133号决议（2018年，迪拜，修订版）“成员国主管部门在国际化（多语言）域名管理中的作用”、第180号决议（2014年，釜山，修订版）“促进IPv4向IPv6的过渡”以及第206号决议（2018年，迪拜）“过顶业务（OTT）”。**需采取的行动**请理事会将此报告**记录**在案。还请理事会**批准**将报告及理事国意见汇总和带封页说明的相关摘要记录转呈联合国秘书长。参考文件全权代表大会第[101](https://www.itu.int/en/council/Documents/basic-texts/RES-101-C.pdf)、[102](https://www.itu.int/en/council/Documents/basic-texts/RES-102-C.pdf)、[133](https://www.itu.int/en/council/Documents/basic-texts/RES-133-C.pdf)、[180](https://www.itu.int/en/council/Documents/basic-texts/RES-180-C.pdf)号决议（2018年，迪拜，修订版）；第[206](https://www.itu.int/en/council/Documents/basic-texts/RES-206-C.pdf)号决议（2018年，迪拜）；理事会第[1305](http://www.itu.int/md/S09-CL-C-0105)（2009年）、[1336](http://www.itu.int/md/S15-CL-C-0113/en)（2015年修订）、[1344](http://www.itu.int/md/S15-CL-C-0112/en)号决议（2015年修订）；WTSA第[47](https://www.itu.int/pub/T-RES-T.47-2016)、[48](https://www.itu.int/pub/T-RES-T.48-2016)（2012年，迪拜，修订版）、[49](https://www.itu.int/pub/publications.aspx?lang=en&parent=T-RES-T.49-2016)、[50](https://www.itu.int/pub/T-RES-T.50-2016)、[52](https://www.itu.int/pub/T-RES-T.52-2016)（2016年，哈马马特，修订版）；[58](https://www.itu.int/pub/T-RES-T.58-2016)、[60](https://www.itu.int/pub/T-RES-T.60-2016)（2012年，迪拜，修订版）、[64](https://www.itu.int/pub/T-RES-T.64-2016)、[69](https://www.itu.int/pub/T-RES-T.69-2016)、[75](https://www.itu.int/pub/T-RES-T.75-2016)（2016年，哈马马特，修订版）、[98](https://www.itu.int/pub/T-RES-T.98-2016)号决议（2016年，哈马马特）；[《WTDC-17《布宜诺斯艾利斯行动计划》部门目标3/输出成果3.3](https://www.itu.int/en/ITU-D/Conferences/WTDC/WTDC17/Documents/WTDC17_FinalReport_en.pdf)、WTDC第[20、30、63（2017年，布宜诺斯艾利斯，修订版）](https://www.itu.int/en/ITU-D/Conferences/WTDC/WTDC17/Documents/WTDC17_FinalReport_en.pdf)和[45](http://www.itu.int/en/action/internet/Documents/Resolution_45_wtdc14.pdf)号决议（2014年，迪拜，修订版）；理事会[C16/33](http://www.itu.int/md/S16-CL-C-0033/en)、[C17/33](https://www.itu.int/md/S17-CL-C-0033/en)、[C18/33](https://www.itu.int/md/S18-CL-C-0033/en)和[C19/33](https://www.itu.int/md/S19-CL-C-0033/en)号文件。 |

# 1 引言

本报告介绍自理事会2019年会议至今报告期内国际电联就全权代表大会第101、102、133、180和206号决议采取的行动[[1]](#footnote-1)。

# 2 与互联网协议（IP）网络、下一代网络（NGN）和未来互联网发展有关的活动，包括政策和监管挑战

**2.1** 从2019年8月17日至2020年3月31日，批准了190多份新的/经修订国ITU-T T[建议书](https://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_search.aspx?isn_sp=3925&isn_status=-1,2&adf=2019-08-17&adt=2020-03-31&pg_size=100&details=0&field=acdefghijo)和其他案文。

**2.2** 国际电工委员会（IEC）、国际标准化组织（ISO）和国际电联的协作视频工作在继续，共同发展新的[多功能视频编码项目](https://news.itu.int/versatile-video-coding-project-starts-strongly/)。在改进通过IP网络的视频的管理、存储和传送方面的工作也在继续。

2.2.1 ITU-T第16研究组批准了六份[建议书](https://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_search.aspx?isn_sp=3925&isn_status=-1,2&adf=2019-08-17&adt=2020-03-31&pg_size=100&details=0&field=acdefghijo)：[ITU-T H.626 (V2) – 视频监控系统的架构要求](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14109)；[ITU-T F.743 (V2) – 视频监控业务的要求和业务描述](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14102)；[ITU-T F.743.10 – 通过移动边缘计算实现的内容提供网络的要求](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14103)；[ITU-T H.644.2 – 虚拟内容提供网络：网络虚拟化](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14111)；[ITU-T H.753 – 用于IPTV业务的基于场景的元数据](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14112)和[ITU-T H.764 (V2)（修订版）– IPTV业务强化脚本语言。](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14124)

**2.3** 在IMT-2020方面，ITU-T第13研究组同意了[ITU-T Y系列增补55至ITU-T Y.3170-系列 – 包括IMT-2020在内的未来网络中的机器学习：用例](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14100) – 并批准了七份ITU-T建议书：[ITU-T Y.2775 – 未来网络深度包检测的功能架构](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=13983)；[ITU-T Y.3108 – IMT-2020网络中的功能暴露功能](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14129)；[ITU-T Y.3132 – IMT2020网络中固定移动融合的移动性管理](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14130)；[ITU-T Y.3133 – IMT2020网络中支持固定移动融合（FMC）的功能暴露增强；](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14131)[ITU-T Y.3153 – 为IMT-2020网络中的第三方提供网络服务的网络切片编排和管理](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14132)；[ITU-T Y.3173 – 包括IMT-2020在内的未来网络智能水平评定框架](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14133)和[ITU-T Y.3174 – 在包括IMT-2020在内的未来网络中实现机器学习的数据处理框架。](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14134)

**2.4** ITU-T第20研究组批准了有关物联网的13份建议书： [ITU-T Y.4208 – 支持边缘计算的物联网（IoT）要求](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14162)；[ITU-T Y.4556 – 智慧居民社区的要求和功能体系结构](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=13863)；[ITU-T Y.4459 – 物联网互操作的数字实体架构；ITU-T Y.4461 – 智能城市中的开放数据框架](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14164)；[ITU-T Y.4462 – 开放物联网（IoT）身份相干服务的要求和功能架构](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14165)；[ITU-T Y.4463 – 物联网设备下放业务框架；](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14166)[ITU-T Y.4464 – 作为分散服务平台的物区块链框架](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14167)；[ITU-T Y.4465 – 基于可见光通信的物联网服务框架；](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14168)[ITU-T Y.4466 – 智能温室服务框架；](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14169)[ITU-T Y.4467 – 汽车应急响应系统的最小数据集结构](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14170)；[ITU-T Y.4468 – 汽车应急响应系统的最小数据集转发协议](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14171)；[ITU-T Y.4807 – 物联网中所用电信/信息通信技术系统安全设计的灵活性](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14172)和[ITU-T Y.4904 – 可持续智慧城市成熟度模型](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=13864)。第20研究组还同意了两份建议书（批准中）：ITU-T Y.4209 – 智能端口与智慧城市互操作的要求；ITU-T Y.4903/L.1603（修订版） – 评估实现可持续发展目标的可持续智慧城市关键绩效指标。

2.4.1 随着ITU-T和oneM2M不断加强协作，物联网（IoT）测试规范标准化的步伐加快。

2.4.2 世界上有100多个城市正在使用“可持续智慧城市关键绩效指标”衡量其进展，该指标是基于共建可持续智慧城市（U4SSC）举措倡导的国际电联标准的。

2.4.3 第20研究组继续在其ITU-T JCA-IoT和SC&C（物联网以及智慧城市与社区联合协调活动）中协调IoT。SG20正在与ANSI、GSM协会、电气和电子工程师协会、国际电工委员会、国际标准化组织、CEN/CENELEC/ETSI、国际标准化组织、oneM2M就智能公用事业计量的要求和能力框架进行合作，并与ETSI MEC、欧洲通信委员会、IIC、oneM2M和国际标准化组织/国际电工委员会联合技术委员会第1委员会SC41就已同意的关于“支持边缘计算的IoT要求”的建议书草案进行合作，与IETF就在Y.dec-IoT-arch中使用“ppk”URI方案名称进行合作，并与oneM2M就ITU-TY . OneM2M . SEC . SOL新建议书草案 – OneM2M安全解决方案 – 合作和与W3C就分散标识符（DID）合作。

**2.5** ITU-T第12研究组批准了三份ITU-T建议书：[ITU T Y.1540（修订版） – 互联网协议数据通信业务- IP数据包传输和可用性性能参数](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=13933)；[ITU-T Y.1540 Amd.1 – 互联网协议数据通信服务 – IP数据包传输和可用性性能参数 – 修正案1 –修正案1：新附录B – 基于IP的容量参数和测量方法的附加搜索算法](https://www.itu.int/rec/T-REC-Y.1540-201912-I)；[ITU-T E.475 – 智能网络分析和诊断导则](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14148)。第12研究组还批准了一系列标准（ITU-T P.1204系列），并继续与IETF IPPM工作组、ETSI·STQ和BBF协作和协调其工作。

**2.6** ITU-T第11研究组批准了[ITU-T Q.增补71 – 与互联网有关的性能测量标准的测试方法，包括固定和移动运营商网络中的e2e比特率](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14125)和ITU-T- Guideline-TEST\_UE/MS – 用于LTE、3G/2G用户设备/移动站（UE/MS）空中性能测试测量的通用测试程序和规范导则。第11研究组批准了四份ITU-T建议书：[ITU-T Q3055 – 异质物联网网关的信令协议](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14141)；[ITU-T Q3644 – VoLTE中信令网络分析和优化的要求](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14143)；[ITU-T Q3056 – 用于网络参数远程测试的探针信令程序](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14142)；[ITU-T Q3916 – 互联网服务质量监控系统的信令要求和体系结构](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14145)。第11研究组与IETF SFC就第11/4号课题与SFC相关的最新发展进行了联络，与IETF ippm就ITU-T Q.增补71进行了联络，并与RIPE NCC就ITU-T Q.3916进行了联络。

**2.7** ITU-T第9研究组批准了[ITU-T J.1600建议书 – 高级有线电视网（PCNP）框架](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=13977)。

**2.8** ITU-T第15研究组正在与国际电工委员会、IETF、电气和电子工程师学会、宽带论坛、MEF、ETSI、3GPP、OIF和ONF等组织合作制定建议书。

**2.9** ITU-T第2研究组同意了ITU-T M.3041建议书草案 – 智能运营、管理和维护框架（批准中）。

**2.10** 关于ITU-T第17研究组活动的信息见理事会[C20/18号文件](https://www.itu.int/md/S20-CL-C-0018/en)。

**2.11** 若干ITU-T焦点组正在探索新兴技术及其对国际电联标准化的潜在影响。目前，[七个ITU-T焦点组正在积极开展工作](https://www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/Pages/default.aspx)：(1) [ITU-T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)；(2) [ITU-T 2030网络技术焦点组（FG NET-2030）；](https://www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/net2030/Pages/default.aspx)(3) [ITU-T人工智能促进卫生焦点组（FG-AI4H）](https://www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/ai4h/Pages/default.aspx)；(4) [ITU-T车载多媒体焦点组（FG-VM）](https://www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/vm/Pages/default.aspx)；(5) [ITU-T人工智能和其他新兴技术的环境效”焦点组（FG-AI4EE）](https://www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/ai4ee/Pages/default.aspx)；(6) [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)；(7) [ITU-T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)。

**2.12** 电信标准化局未收到就已报告的有关[WTSA第69号决议](https://www.itu.int/net/ITU-T/res69/Default.aspx)事件的反馈。

**2.13** ITU-D第1和第2研究组已结束[2014-2017年研究期](http://www.itu.int/itu-d/study-groups)的工作并发表了一系列互联网相关报告和导则（见[ITU-D第1研究组](https://www.itu.int/pub/D-STG-SG01)和[ITU-D第2研究组](https://www.itu.int/pub/D-STG-SG02)报告）。目前在继续研究NGN（下一代网络）互连互通、VoIP、云服务以及部署宽带的战略、政策和技术等IP相关问题。研究组还将根据互联互通和互可操作性探讨窄带向高速、高质量宽带网络的过渡（包括向IMT-2020网络的过渡）。第1/1号课题正在研究“发展中国家的宽带部署战略和政策”（合并了以前的第1/1和2/1号课题）。第4/1、5/1和1/2号课题继续开展其工作，重点是为社会经济可持续发展部署ICT的必要性。

**2.14** 电信发展局继续实施互联网宽带无线连接并开发ICT应用，为个别国家，如布隆迪、布基纳法索、吉布提、莱索托、马里、卢旺达、史瓦帝尼、安提瓜和巴布达以及圣基茨和尼维斯，的学校和医院以及农村和偏远地区欠服务人群提供免费或低费用的数字接入。

**2.15** ITU-R已批准了ITU-R M.2083-0建议书 – IMT愿景 – 2020及之后IMT未来发展的框架和总体目标、ITU-R第65号决议 – 2020年及之后IMT未来发展进程的原则、ITU-R第66号决议 – 促进物联网发展的无线系统和应用的研究以及ITU-R M.2440-0号报告 – 将国际移动通信（IMT）的地面部分用于窄带和宽带机器类通信、ITU-R M.2441-0号报告 – 国际移动通信（IMT）地面部分的新型使用、ITU-R M.2460-0号报告 – 将卫星系统集成到下一代接入技术中的关键要素和ITU-R M.2480-0号报告 – 一些国家在确定用于IMT的频段内实施地面IMT系统的本国方法。

**2.16** 国际电联继续与国家研究举措公司（CNRI）和DONA基金会在数字对象架构（DOA）使用方面开展合作 – 这是一个先进的信息管理架构 – 国际电联和感兴趣的联合国相关机构将利用其先进的数字对象管理功能。

**2.17** 通过[国际电联学院](https://academy.itu.int/)和[国际电联高级培训中心](https://academy.itu.int/index.php?option=com_content&view=article&id=154&Itemid=588&lang=en)网络开展多次培训活动，培训内容涵盖“IPv6”、“物联网”、“5G”“下一代网络”、“可持续智慧城市”等。

**2.18** 国际电联还支持ICE（哥斯达黎加电力学院）通过开展“为ICE专家开发技术”项目，加强在下一代网络等方面的能力建设。

# 3 IPv6

**3.1** [ITU-T的IPv6网页](https://www.itu.int/en/ITU-T/ipv6/Pages/default.aspx)凸显ITU-T的IPv6相关活动。

**3.2** 电信发展局和马拉西亚理工大学为建设ITU IPv6/物联网专业技术中心继续努力，支持成员国实现从IPv4向IPv6的过渡。

**3.3** 正在为越南（2019年10月14日至18日）、印度尼西亚（2019年12月9日至13日）、印度（2019年12月16日至20日）和摩洛哥（2020年2月3日至7日）的专业人员组织各种形式的物联网连接培训/课程，包括认证物联网连接和安全。正在组织特别项目，对培训员进行“5G网络上的IPv6”培训，以帮助发展中国家实施其5G移动和/或固定网络。

**3.4** 向黑山提供了关于IPv6的技术援助，并计划为阿根廷、塞内加尔、斯里兰卡、泰国、马来西亚、黑山、突尼斯、约旦和美国举办其他讲习班（包括国际电联关于*“*物联网：未来应用和服务”的论坛*。*展望2030）。2019年5月20日至22日，为独联体区域举办了第4次国际电联2030年网络讲习班。

**3.5** 电信发展局还致力于为独联体区域建立IP电话信息和培训中心。应成员国的请求，在继续为各国落实IPv6政策和实施IPv6测试点提供帮助（如科特迪瓦、乌干达、津巴布韦、塞拉利昂）。

**3.6** 电信发展局继续与泰国国家广播和电信委员会（NBTC）密切合作，在优先关注的领域建设能力，如人工智能（2019年9月16日至19日，泰国）、业务工程和先进无线网络规划（2019年9月30日至10月3日，泰国）。在亚太网络信息中心（APNIC）和澳大利亚的合作下，在汤加为太平洋地区开展了关于“互联网和IPv6基础设施安全计划”的培训，并制定了IPv6路线图，现已在蒙古和文莱推出。

**3.7** 通过国际电联学院并与泰国数字经济和社会部（MDES）和APNIC合作，在印度的高级电信培训中心（ALTTC）高级培训中心继续为亚太区域提供“互联网和IPv6基础设施安全”培训课程。

**3.8** 在阿拉伯地区，通过阿联酋TRA与国际电联签署的框架合作协议开展了有关IPv6的人力建设项目。

**3.9** 已提供针对ITU-D第1研究组第[1/1号课题](https://www.itu.int/net4/ITU-D/CDS/sg/rgqlist.asp?lg=1&sp=2014&rgq=D14-SG01-RGQ01.1&stg=1)的[最后报告](https://www.itu.int/pub/D-STG-SG01.01.1-2017)。为了帮助发展中国家在5G网络上实施IPv6，还制定了基本指南。

# 4 包括域名和地址管理的互联网相关公共政策问题

**4.1** [理事会国际互联网相关公共政策问题工作组（CWG-Internet）](https://www.itu.int/en/council/cwg-internet/Pages/default.aspx)于2019年9月19日至20日举行了第13次会议，并于2020年2月5日至6日举行了第14次会议。工作组还发起了关于“利用新兴电信/ICT技术促进可持续发展的国际互联网相关公共政策问题”和“扩大互联网连接”的公开磋商。[C20/51号文件](https://www.itu.int/md/S20-CL-C-0051/en)提供一份单独报告。

**4.2** 国际电联参加了第14届IGF（互联网治理论坛）（2019年11月25日至29日，德国柏林）。国际电联秘书长参加了开幕高级别对话。国际电联组织了：年度技术领域性别平等奖颁奖仪式、关于落实可持续发展目标WSIS行动方面的公开论坛和2020年WSIS论坛（由WSIS行动方面推进放共同组织），以及关于“在数字时代捍卫性别平等：政府有何作用？”（与德国政府共同组织）的圆桌讨论。

**4.3** 国际电联继续关注在所有新通用顶级域名（gTLD）中保护政府间组织（IGO）的名称和首字母缩略语的问题，因为该政府间组织联合会的一部分是由包括经济合作发展组织、联合国、万国邮联、世界卫生组织、世界知识产权组织和世界银行在内的大约35个IGO组成的。

**4.4** 2019年，电信发展局开展了若干培训和能力建设活动，包括在巴林王国为阿拉伯区域举办关于“加强国际互联网治理能力”的区域性讲习班（019年10月1日至2日）。

# 5 ENUM（电话号码变址）

**5.1** ITU-T依然提供有关[ENUM的最新信息](http://www.itu.int/ITU-T/inr/enum/)。

**5.2** ITU-T第11研究组一直在致力于VoLTE/ViLTE的互连工作，以及与ITU-T第2研究组一道通过IMS互连的ENUM。

# 6 国际互联网连接（IIC）/互联网交换点（IXP）

6.1 电信发展局已向危地马拉、黑山和东帝汶提供援助，助其发展示范性互连，作为制定国家和区域IXP的基础。目前正在编写关于“互联网交换”和“农村通信可再生能源”的新出版物。

**6.2** 在非洲区域，电信发展局还支持在西非实施“单一网络区”漫游，并建立国家和区域性IXP，以支持高速和高质量的宽带连接和接入。吉布提电信正在考虑另一个次区域IXP。目前正在与吉布提电信考虑建立另一个次区域IXP。

**6.3** 电信发展局与联合国亚太经社理事会（UN ESCAP）和TeleGeography合作已开发了[ICT数据对照平台](https://www.itu.int/itu-d/tnd-map-public/)，以清点IXP地址、国家骨干连接以及ICT行业其他关键衡量指标。

6.4 在中东网络运营商集团（MENOG）第19届会议（2019年4月3日至4日，贝鲁特）期间，电信发展局介绍了阿拉伯区域的[对等总体情况](https://www.itu.int/itu-d/tnd-map/)。

# 7 OTT（过顶业务）

**7.1** 在ITU-D第1研究组内，第3/1号课题就“包括云计算、移动服务和OTT在内的新兴技术：发展中国家面临的挑战和机遇以及经济和政策影响”继续开展工作。

**7.2** ITU-T第2研究组正在推进关于OTT的两个新工作项目：TR.OTTnum – 作为OTT标识符的E.164号码的当前使用和E.sup.OTTnum – 将E.164号码作为OTT标识符使用的指南。ITU-T第2研究组也正在推进拟定ITU-T E.dit建议书 – 视为不可允许的流量和ITU-T E.ACP建议书 – 迂回呼叫程序草案。

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

1. 本报告的更详细版本（理事会互联网工作组（CWG- Internet）文件（[CWG- Internet -14/2-E](https://www.itu.int/md/S20-RCLINTPOL14-C-0002/en)））已提交CWG- Internet。 [↑](#footnote-ref-1)