|  |  |
| --- | --- |
| **理事会2019年会议 2019年6月10-20日，日内瓦** | logo_C_ |
|  |  |
|  |  |
| **议项：PL 1.4** | **文件 C19/33-C** |
| **2019年4月1日** |
| **原文：英文** |

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

|  |
| --- |
| 概要  本报告概述了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”以及第180号决议（2014年，釜山，修订版）“促进IPv4向IPv6的过渡”。  **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/md/D14-WTDC17-C-0115/en)；WTDC第[20、30、63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[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)号文件。 |

# 1 引言

本报告介绍自理事会2018年会议至今报告期内国际电联就全权代表大会第101、102、133和180号决议采取的行动。报告还包含有关第206号决议（2018年，迪拜，修订版）的活动。

1.1 2018年10月29日至11月16日在阿联酋迪拜举办的国际电联2018年全权代表大会修订了其第101、102、133和180号决议并就有关“OTT”的第206号新决议达成一致。

# 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 ITU-T所有研究组继续在互联网、基于IPv4/IPv6的网络、物联网、互联网命名和寻址、NGN及其演进和未来网络（FN），云计算、QoS、IPTV和基于IP的应用、来源不确定性和国际连接等各领域开展工作。自上个报告期以来截至目前，360份新的/经修订的ITU-T建议书和其他文本获得批准。[相关建议书](https://www.itu.int/ITU-T/workprog/wp_search.aspx?isn_sp=3925&isn_status=-1,2&adf=2018-02-01&adt=2019-03-31&pg_size=100&details=0&field=acdefghijo)可分别在ITU-T研究组查阅。

2.2 据估计，95%的国际业务在符合国际电联标准的光传输网上运行。国际电联有关传输、接入和归属地址光载无线电、多厂商可互操作的100G相干DWDM（密集波分复用）线路接口、边远地区的光缆敷设、软件定义网络、可见光通信和IMT-2020/5G同步的[新标准获得批准](https://www.itu.int/en/ITU-T/studygroups/2017-2020/15/Pages/exec-sum-201810.aspx)。

2.3 到2020年，视频将占所有互联网流量的80%以上。由国际电工委员会（IEC）、国际标准化组织（ISO）和国际电联协作制作的视频作品两次荣获黄金时段艾美奖。新的[多功能视频编码（Versatile Video Coding）项目](https://news.itu.int/versatile-video-coding-project-starts-strongly/)通报进展强劲。

2.4 软件驱动的网络管理和安排继续改变着电信运营方式。ITU-T有关[5G的工作](https://www.itu.int/en/mediacentre/Pages/2018-CM05.aspx)正在通过制定网络创新、传输网络演进和环境可持续性的新标准来支持这一转变。

2.5 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。全球超过[50个城市](https://www.itu.int/en/mediacentre/Pages/2018-PR34.aspx)正在使用基于国际电联标准的“可持续智慧城市关键绩效指标”（由“共建可持续智慧城市（U4SSC）举措”推动的指标）衡量其进展。

2.6 通过国际电联和世界卫生组织（WHO）的密切协作，ITU-T“人工智能促进医疗卫生发展”焦点组（FG AI4H）正在努力建立一个框架及相关进程，用于确定“人工智能促进医疗卫生发展”算法的绩效基准。多次[提案征集](https://news.itu.int/artificial-intelligence-health-call-proposals/)指导焦点组制定评估方法，以评估“人工智能促进医疗卫生发展”用例对概念验证的程度。

2.7 ITU-T制定了一项新标准，[为音乐播放器的安全收听提供了指导原则](https://news.itu.int/safe-listening-standard/)，以支持世界卫生组织的“保护听力”倡议。

2.8 用于ITU-T H.810的[新更新的电子卫生一致性测试规范](https://www.itu.int/en/ITU-T/studygroups/2017-2020/16/Pages/results-1807.aspx)包括测试用于电源状态监控和最新血糖监测仪的新设备专业化，并更新了PCD-1观测上载功能。ITU-T H.820建议书包含用于测试H.810系统一致性的一致性评估测试总计划。

2.9 ITU-T有关性能、服务质量（QoS）和体验质量（QoE）的工作继续跟随ICT行业的前进步伐而不断发展。国际电联就视频游戏、视频电话应用、汽车通信、自适应比特率视频流以及重大体育赛事和娱乐活动中的ICT服务制定了[新的标准](https://news.itu.int/workshop-on-quality-of-service-regulation/)。ITU-T为促进QoS的监管机构提供技术指导的工作在国际电联标准化工作计划中占据越来越大的比重。

2.10 ITU-T为国际社会加强技术创新、业务需求以及经济和政策要求之间的联系提供了一个中立的平台。[正在批准的新的国际电联标准](https://www.itu.int/en/ITU-T/studygroups/2017-2020/03/Documents/Executive%20Summary%20of%20ITU-T%20Study%20Group%203%20Meeting%20(Geneva,%209%E2%80%9318%20April%202018).pdf)涉及网络运营商与过顶（OTT）（ITU−T D.262）服务提供商之间的关系、移动金融服务竞争（ITU-T D.263）以及用于交换电话业务的、关于价格/资费/费率列表统一格式的原则（ITU-T D.198）。

2.11 一项正在批准的国际电联新标准为打击假冒ICT设备的解决方案提供了一个框架。[这一工作领域](https://news.itu.int/renewed-international-commitment-to-combat-counterfeiting/)继续加速发展，并已扩展到打击假冒以及盗窃移动设备。再次强调了有必要关注篡改或克隆ICT设备标识符的问题。

2.12 ITU-T[有关VoLTE/ViLTE的工作范围](https://www.itu.int/en/ITU-T/studygroups/2017-2020/11/Pages/exec-sum-201807.aspx)包括部署VoLTE互连信令协议、相关码号问题、QoS考虑因素以及基于VoLTE的网络上的紧急呼叫。国际电联制定的新标准涉及基于VoLTE/ViLTE的网络的互连以及有关互通和漫游情形的VoLTE/ViLTE互连测试。新公布的ITU-T标准提供了有关SDN自动管理IP地址群的信令要求第11版、虚拟数据中心、云计算互操作测试、IoT网关测试、IP之上的无线电传输、深层包监测、IMT-2020、云计算和云间信任管理、将大数据作为服务以及数据来源、下一代内容交互网络、IPTV服务的Lua、物联网、有待批准的有关边缘计算信令要求草案和打击假冒设备框架的IMS参考。

2.13 [C19/18](https://www.itu.int/md/S19-CL-C-0018/en)号文件突出了有关安全标准的工作。

2.14 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)“互联网资源的非歧视性获取和使用”事件的任何反馈（自2009年以来已有37件，见所有相关[报告](https://www.itu.int/net/ITU-T/res69/secured/notifications.aspx)）。

2.15 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)的报告）。WTDC-17之后将继续研究NGN互连互通、VoIP、云服务、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）。新的第1/1号课题将研究“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号课题将延续上个研究期的工作，重点是为社会经济可持续发展部署ICT的必要性。

2.16 ITU-D继续实施互联网宽带无线连接并开发ICT应用，为个别国家（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等）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。有关“迎接5G的到来：机遇与挑战”的出版物旨在帮助发展中国家提供用于规划和基础设施发展的宽带工具。

2.17 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”。

2.18 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。

2.19 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部署培训”、“互联网治理与创新的战略问题”、“ICT基础设施和物联网”“光纤接入技术和下一代网络”，“第四代技术：LTE和LTE-Advanced”，“面向5G的接口的未来”，“ICT对可持续智慧城市的作用”等。

2.20 国际电联还支持哥斯达黎加电力学院（ICE）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第3研究组继续研究执行WTSA第64号决议相关部分的方法和工作项目。ITU-T第11和20研究组也在研究有关IPv6和物联网的ITU-T建议书草案。ITU-T第11研究组批准了有关IPv6宽带服务协议程序的ITU-T新的Q.3405标准。

3.2 电信发展局和马拉西亚理工大学将为建设ITU IPV6/物联网技术中心继续努力，支持成员国为建设物联网实现从IPv4向IPv6的过渡以及行业4.0。

3.3 在国际电联秘书处的支持下，国际电联成员之间正在就国际电联IPTV IPv6全球测试平台（[I3GT](http://www.itu.int/en/ITU-T/C-I/interop/I3GT/Pages/default.aspx)）项目合作，对ITU-T的IPTV标准进行各方面测试，对学术机构进行最新IPTV技术培训，向利益相关方展示标准化IPTV，并提高发展中国家部署IPv6的能力。ITU-T第16研究组正在进行有关“新IPTV业务提供商的IPTV业务参数”的ITU-T技术文件[HSTP.IPTV-Guide.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14423)的起草工作。

3.4 电信发展局应成员国的请求，继续为各国落实IPv6政策和实施IPv6测试平台提供帮助，例如，在非洲，电信发展局帮助科特迪瓦和乌干达建立了互联网协议版本6（IPv6）测试点，分别作为西非和东非IPv4到IPv6过渡的测试点。津巴布韦将作为南非IPv4向IPv6过渡的次区域测试点，喀麦隆则作为中非IPv4向IPv6过渡的次区域测试点。2019年第一季度计划在塞拉利昂建立IPv6测试点。有关改进IPv6测试点的可行性研究已完成，为促进非洲国家采用IPv6，一项总体规划正在制定之中。

3.5 2017年12月4-8日，与APNIC和澳大利亚合作在汤加为太平洋地区举办了“互联网和IPv6基础设施安全计划”培训。2018年为蒙古和文莱制定了IPv6路线图。

3.6 通过国际电联学院并与MDES（泰国）和APNIC合作，2018年5月1-5日在印度Ghaziabad的ALTTC高级培训中心举办了“亚太区域互联网和IPv6基础设施安全”培训课程。

3.7 在阿拉伯地区，通过阿联酋电信管理局（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。

3.8 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)[最终报告](https://www.itu.int/pub/D-STG-SG01.01.1-2017)，通过案例研究探讨各国实现从IPv4向IPv6过度，实现IoT、M2M、万物网（IoE）和其他未来技术的经验。

# 4 域名和地址管理等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2018年2月1日召开了第十二次会议，通过[C18/51](https://www.itu.int/md/S18-CL-C-0051/en)号文件单独提交了一份报告。

4.2 国际电联参加了2018年11月12-14日在法国巴黎举办的IGF第13次会议。因与国际电联全权代表大会同期举办，国际电联参加IGF的人数与往年会议不可同日而语。国际电联组织了针对SDG的WSIS行动方面落实公开论坛和2019年WSIS论坛（与WSIS行动方面推进方联合组织）并就互联网管理人力建设共同组织了讲习班。

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 ITU-T第2研究组继续关注可能在域名服务器（DNS）中映射ITU-T E.164编号方案的问题，域名注册运营商TELNIC为.tel gTLD提供全数字域名。ITU-T第2研究组在2016年1月的会议上呼吁就此主题提交文稿，目前该研究组正在等待ITU-T成员提交文稿。

4.5 电信发展局继续在互联网治理领域为国际电联成员开展能力建设活动。2018年举办了若干场培训和能力建设活动。通过国际电联高级培训中心网络和国际电联学院，在互联网治理领域提供了若干培训课程。2018年8月27-28日，与Diplo基金会合作，在尼日利亚阿布贾为非洲区域组织了互联网治理区域性讲习班。讲习班吸引了100多位与会者。国际电联还在2018年WSIS论坛和2018年IGF期间与互联网地址分配机构（ICANN）和Diplo基金会合作开展了能力建设活动。

# 5 电话号码映射（ENUM）

ITU-T正在更新[ENUM最新信息](http://www.itu.int/ITU-T/inr/enum/)。其中包括已批准的ENUM委托和ENUM实验信息。

# 6 国际互联网连接（IIC）/互联网交换点（IXP）

6.1 电信发展局继续为各国创建国家IXP以及实现高效经济的区域互联网连接提供援助，例如：将发展示范性互连互通作为建立国家和区域IXP的基础，如危地马拉的情况；支持强化国家IXP（黑山）和国家互联网交换点（东帝汶）的能力；针对“互联网交换点”起草一份新的出版物，其中涵盖农村通信可再生能源。目前正在与吉布提电信考虑利用新的数据中心和光缆建立另一个次区域IXP。

电信发展局还开发了一个[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（光纤、微波链路和卫星地球站）以及ICT行业其他关键衡量指标。

6.2 ITU-T第3研究组继续就国际互联网连接（IIC）开展工作，包括竞争性IIC提供框架、IP对等连接、区域流量交换点、成本模型和业务提供成本。该组新增第13/3号课题正在制定一项有关为促进区域和国际连接优化跨多国地面电缆使用的新标准。

# 7 OTT

7.1 ITU-T第3研究组在前一次会议上完成了国际电联有关网络运营商和OTT服务提供商之间关系的新标准批准的第一步（“确定”）。ITU-T D.262新标准草案（D.OTT）涉及OTT的协作框架，为ICT生态系统新的财务格局提供了分析参数并阐述了政策和监管框架如何为竞争、消费者保护、消费者利益、积极创新、可持续性投资和基础设施发展、无障碍获取及与OTT全球发展相关的价格可承受性提供支持。

7.2 在此之前，ITU-T第3研究组对此议题开展了研究并发布了有关OTT经济影响的技术报告，其中包含若干国家案例。该组还在推进以下课题的工作：OTT旁路的影响以及OTT运营商和移动网络运营商之间的合作关系。

7.3 ITU-T第17研究组将OTT看作安全研究转型中影响安全的生态系统新力量。若干建议书和工作项目都已考虑到这些变革。第17研究组将云（包含OTT）作为长远考虑的一个新的课题（目前涉及第7/17和第8/17号课题）。

7.4 在ITU-D第1研究组内，新的第3/1号课题将就“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”开展工作（将原第1/1号课题和3/1号课题合并起来）。

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