|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **itu-old** | 国际电信联盟 | **TSAG – R 3 – C** |
| **电信标准化部门**2017-2020年研究期 | **2019年1月** |
| **原文：英文** |
| **课题：** | N/A | 2018年12月10-14，日内瓦 |
| **电信标准化顾问组3号报告** |
| **来源：** | 电信标准化顾问组（TSAG） |
| **标题：** | 2017-2020年研究期电信标准化顾问组（TSAG）第三次会议的报告，2018年12月10-14日，日内瓦 |
| **目的：** | Admin |
| **联系人：** | TSAG主席Bruce Gracie | 电话： +1 613 592-3180电子邮件：bruce.gracie@ericsson.com |

|  |  |
| --- | --- |
| **关键词：** | TSAG；报告； |
| **摘要：** | ITU-T电信标准化顾问组2017-2020年研究期第三次会议（2018年12月10-14日，日内瓦）报告。 |

注 – 所有提交给本次TSAG会议并在会上讨论或记录在案的文件见议程[TD276](https://www.itu.int/md/T17-TSAG-181210-TD-GEN-0276)R2和[TD277](https://www.itu.int/md/T17-TSAG-181210-TD-GEN-0277)号文件。本报告包含本次TSAG会议的结论及决定采取的行动。[[1]](#footnote-1)

电信标准化局的说明：

TSAG第三次会议报告公布在以下文件中：

TSAG – R 3 TSAG报告

TSAG – R 4 经修订的ITU-T A.1建议书草案 –
国际电联电信标准化部门研究组的工作方法

TSAG – R 5Rev.1 经修订的ITU-T A.5建议书草案 –
在ITU-T建议书中参引其他组织文件的一般程序

TSAG – R 6 经修订的ITU-T A.13建议书草案 –
ITU-T非规范性出版物，包括ITU-T建议书的增补

TSAG – R 7 经修订的ITU-T A.25建议书草案 –
ITU-T和其他组织之间相互采纳案文的一般性程序

**目录**

**页码**

[1 TSAG主席宣布会议开幕 4](#_Toc536023913)

[2 电信标准化局主任的开幕致辞 4](#_Toc536023914)

[3 国际电联秘书长秘书长的致辞 4](#_Toc536023915)

[4 TSAG主席的意见和观点 4](#_Toc536023916)

[5 通过议程、文件分配和时间管理计划 4](#_Toc536023917)

[6 电信标准化局主任的报告 5](#_Toc536023918)

[7 TSAG 2017-2020年研究期工作的组织 5](#_Toc536023919)

[7.1 TSAG有关区域组的新报告人组（RG-CPTRG） 5](#_Toc536023920)

[8 焦点组 5](#_Toc536023921)

[8.1 拟议成立的新的ITU-T网络量子信息技术焦点组（FG-QIT4N）。 5](#_Toc536023922)

[8.2 ITU-T分布式账本技术应用焦点组（FG-DLT） 6](#_Toc536023923)

[8.3 ITU-T数字货币（包括数字法定货币）焦点组（FG-DFC） 6](#_Toc536023924)

[9 无障碍获取和人为因素联合协调活动（JCA-AHF） 6](#_Toc536023925)

[10 新的IEC SMB/ISO TMB/ITU-T TSAG标准化项目协调组（SPCG） 7](#_Toc536023926)

[11 电信标准化局的应用和国际电联新的会议注册系统 7](#_Toc536023927)

[12 语文 7](#_Toc536023928)

[13 缩小标准化工作差距 8](#_Toc536023929)

[14 知识产权（IPR） 8](#_Toc536023930)

[15 大视野活动 8](#_Toc536023931)

[16 国际电联ICT探索期刊 8](#_Toc536023932)

[17 TSAG报告人组的成果 8](#_Toc536023933)

[17.1 经修订的ITU-T A.1、A.5、A.13和 A.25建议书的确定 9](#_Toc536023934)

[17.2 TSAG标准化战略报告人组（RG-StdsStrat） 9](#_Toc536023935)

[17.3 TSAG工作计划报告人组（RG-WP） 10](#_Toc536023936)

[17.4 TSAG工作方法报告人组（RG-WM） 11](#_Toc536023937)

[17.5 TSAG加强合作报告人组（RG-SC） 11](#_Toc536023938)

[17.6 TSAG战略和运作规划报告人组（RG-SOP） 12](#_Toc536023939)

[17.7 负责审议世界电信标准化全会（WTSA）各项决议的TSAG报告人组（RG-ResReview） 12](#_Toc536023940)

[17.8 TSAG有关区域组的报告人组（RG-CPTRG） 12](#_Toc536023941)

[18 包括TSAG下次会议日期的ITU-T会议时间安排 12](#_Toc536023942)

[19 其他事宜 13](#_Toc536023943)

[20 审议会议报告草案 13](#_Toc536023944)

[21 闭会 13](#_Toc536023945)

[附件A TSAG报告人组成果总结 14](#_Toc536023946)

[附件B TSAG 工作计划 16](#_Toc536023947)

[附件C 有关区域组的新报告人组（RG-CPTRG）的职责范围 17](#_Toc536023948)

[附件D 中华人民共和国的声明 18](#_Toc536023949)

[附件E 俄罗斯联邦的声明 19](#_Toc536023950)

# 1 TSAG主席宣布会议开幕

TSAG主席Bruce Gracie先生（爱立信加拿大公司）欢迎TSAG与会代表参加于2018年12月10-14日在国际电联总部办公场所召开的2017-2020年研究期电信标准化顾问组（TSAG）第三次会议。

1.1 为此次TSAG会议提供了实时字幕、六种语文的口译服务、远程参会以及网播，包括其6次报告人组会议。

1.2 Gracie先生向选任官员朗西先生（无线电通信局主任）和李在摄先生（电信标准化局主任）表示欢迎。

1.3 TSAG下列副主席出席了本次会议：Rim Belhassine-Cherif女士（突尼斯）、徐伟岭女士（中华人民共和国）、Reiner Liebler先生（德国）、Vladimir Minkin先生（俄罗斯联邦）和Matano Ndaro先生（肯尼亚）。Monique Morrow女士（美国）和Omar Tayseer Al-Odat先生（约旦）未能到会。

# 2 电信标准化局主任的开幕致辞

电信标准化局主任对参加2017-2020年研究期TSAG第三次会议的所有代表表示欢迎（见[TD325](https://www.itu.int/md/T17-TSAG-181210-TD-GEN-0325/en)号文件）。

# 3 国际电联秘书长秘书长的致辞

国际电联秘书长赵厚麟先生于12月14日（星期五）在会议上致辞。赵先生畅谈了2018年国际电联的若干重大活动，如2018年全权代表大会、理事会、世界电信信息社会日（WTISD）、世界电信/ICT指标专题研讨会（WTIS）、全球监管机构专题研讨会（GSR）、信息社会世界高峰会议（WSIS）、电信展和人工智能（AI）峰会。有关国际电联根据业界要求并与之合作举办的AI峰会，他指出，国际电联如今涉足人工智能的规则和道德范畴。PP-18为国际电联带来了丰硕成果，重新选举产生了新的管理层，李在摄先生再次当选为电信标准化局主任，多琳•伯格丹•马丁女士当选为电信发展局主任，成为国际电联150多年历史中首位女性选任官员。他还特别表达了对第101号决议（基于IP的网络）、第102号决议（与互联网相关的公共政策问题）、第103号决议（网络安全）和新的有关中小企业（SME）的决议的高度关注。

# 4 TSAG主席的意见和观点

4.1TSAG主席强调指出，本次TSAG会议希望审议并考虑2018年迪拜全权代表大会的成果，其中包括对若干影响ITU-T的重要决议的修订以及大会期间两个实质性委员会和全体会议工作组主席的报告中做出的相关说明。TSAG将启动2020年世界电信标准化全会的筹备工作。

4.2TSAG本次会议的组织方式是，文件仅在全体会议或在一个报告人组会议上介绍一次（已启动六个报告人组）。

# 5 通过议程、文件分配和时间管理计划

5.1TSAG主席介绍了议程草案、文件分配和工作计划（[TD276](https://www.itu.int/md/T17-TSAG-181210-TD-GEN-0276)R2号文件）。TD276R2号文件获得通过。TSAG接受了[TD275R3](https://www.itu.int/md/T17-TSAG-181210-TD-GEN-0275)号文件中的时间管理计划（该文件经进一步修订成为TD275R6号文件）以及[TD274](https://www.itu.int/md/T17-TSAG-181210-TD-GEN-0329)R2号文件中的议程和报告概况。

5.2[TD277](https://www.itu.int/md/T17-TSAG-181210-TD-GEN-0277)号文件含有获得通过的、2018年12月10日TSAG闭幕全体会议的议程。

# 6 电信标准化局主任的报告

6.1电信标准化局主任介绍了活动报告（[TD291](https://www.itu.int/md/T17-TSAG-181210-TD-GEN-0291)R1，补遗1为一套幻灯片）。该报告着重强调了ITU-T从2018年2月到2018年10月开展的标准化工作的主要成果。电信标准化局将考虑到残疾人的无障碍获取需求，以便进一步改进电信标准化局的服务，如MyWorkspace和ITU-T网页。

6.2TSAG注意到总结了全权代表大会（2018年，迪拜）成果的[TD300](https://www.itu.int/md/T17-TSAG-181210-TD-GEN-0300)号文件。TD300号文件侧重于ITU-T/TSB相关议题以及针对全权代表大会（2014年，釜山）的修改。

6.3电信标准化局代表介绍了经更新的2016年世界电信标准化全会（WTSA-16）《行动计划》（[TD292](https://www.itu.int/md/T17-TSAG-181210-TD-GEN-0292)号文件），这是一种监督和报告手段，目的是跟踪WTSA-16各项决议和意见的落实情况。更新涉及的时间段是2018年3月至11月。TSAG将此文件记录在案。

6.4TSAG注意到有关向ITU-T提交PP-18初步行动计划草案的[TD310](https://www.itu.int/md/T17-TSAG-181210-TD-GEN-0310)号文件。

6.5TSAG注意到[TD293](https://www.itu.int/md/T17-TSAG-181210-TD-GEN-0293)号文件中电信标准化部门2020-2023年四年期滚动式运作规划草案。该文件将发送至理事会下届会议批准。

6.6独联体（CIS）国家区域代表处Kirill Oparin先生代表国际电联其它区域代表处主任以远程方式介绍了[TD324](https://www.itu.int/md/T17-TSAG-181210-TD-GEN-0324)号文件。该文件总结了国际电联区域代表处为按照国际电联全权代表大会第25号决议（2018年，迪拜，修订版）的要求落实ITU-T四年期滚动式运作计划所做出的贡献。

# 7 TSAG 2017-2020年研究期工作的组织

## 7.1 TSAG有关区域组的新报告人组（RG-CPTRG）

7.1.1根据全权代表大会（2018年，迪拜）第8号建议，TSAG收到两份有关建议成立特设组的文稿（美国的[C056](https://www.itu.int/md/T17-TSAG-C-0056)号文件、巴西的[C061](https://www.itu.int/md/T17-TSAG-C-0061)号文件）和GSM协会提交的一份建议成立报告人组的文稿（[C055](https://www.itu.int/md/T17-TSAG-C-0055/en)号文件），以澄清创建、参与和终止研究组区域小组的标准以及电信标准化顾问组在此方面的作用。

7.1.2会议请电信标准化局就区域组活动拟定一份介绍。

7.1.3TSAG审议了三份文稿并同意成立新的报告人组（RG-CPTRG），最初的工作是拟定提交TSAG闭幕全体会议批准的职责范围。

7.1.4 来自加纳的Kwame Baah-Acheamfuor先生担任RG-CPTRG报告人。

7.1.5RG-CPTRG成果报告见本报告第17.8节。

7.2TSAG战略和运作规划报告人组（RG-SOP）在本次TSAG会议中未举行会议。

# 8 焦点组

## 8.1 拟议成立的新的ITU-T网络量子信息技术焦点组（FG-QIT4N）

8.1.1中华人民共和国介绍了[C054](https://www.itu.int/md/T17-TSAG-C-0054)号文件。该文件建议成立新的ITU-T网络量子信息技术（QIT）焦点组（FG-QIT4N），以便为研究QIT对ICT网络和量子信息网络（QIN）相关技术的影响提供平台，同时为未来ITU-T在此领域的标准化和应用推进工作奠定更加全面和牢固的基础。C054号文件还包含FG-QIT4N的拟议职责范围。

8.1.2来自英国的Paul Redwin先生代表ETSI ISG QKD介绍了[TD406](https://www.itu.int/md/T17-TSAG-181210-TD-GEN-0406)R1号文件中收到的联络声明。该文件表示，ETSI ISG QKD坚决支持ITU-T第13研究组和第17研究组为制定有关QKD部署和电信网络安全的标准所付出的努力并建议未来与第13和17研究组紧密合作。Redwin先生指出，FG–QIT4的拟议工作计划似乎与ETSI ISG QKD重复。ETSI ISG QKD请TSAG莫成立网络量子信息技术焦点组，而是与ETSI ISG QKD合作，以期在此领域获得最高效的进展。

8.1.3TSAG同意成立一个量子特涉组（AHG-quantum），由来自赛门铁克的Arnaud Taddei先生担任主席并要求AHG-quantum调查ITU-T在量子事宜方面的兴趣/责任范围并讨论各种推进工作进展的方案。

8.1.4AHG-quantum主席Arnaud Taddei先生介绍了[TD443](https://www.itu.int/md/T17-TSAG-181210-TD-GEN-0443)号文件中AHG-quantum的报告。他报告指出，依据经修订的职责范围（[TD433R1](https://www.itu.int/md/meetingdoc.asp?lang=en&parent=T17-TSAG-181210-TD-GEN-0433)号文件）成立新的焦点组未获得协商一致。他介绍了TD443号文件第7节中TSAG研究的多项建议。

8.1.5中华人民共和国发表声明。会议同意将此声明纳入会议报告，见[附件D](#_Annex_D_Statement)。

8.1.6TSAG注意到此报告并感谢Arnaud Taddei先生发挥的领导作用。TSAG感谢中国的倡议和贡献。

8.1.7TSAG认识到人们对此领域的关注并同意通过组织国际电联量子讲习班作为推进工作的手段，中国申请承办该讲习班。

8.1.8中华人民共和国建议，TSAG与ITU-T相关研究组就所拟议的FG-QIT4N开展联络以便收集可能的意见。中国还建议将C054号文件纳入有待进一步讨论的不断更新的清单。TSAG同意这些意见。

8.1.9TSAG鼓励ITU-T成员根据各研究组的职责范围向ITU-T第2、13和17研究组提交有关量子议题的文稿。

## 8.2 ITU-T分布式账本技术应用焦点组（FG-DLT）

8.2.1电信标准化局Martin Adolph代表ITU-T分布式账本技术应用焦点组（FG-DLT）主席David Watrin先生，介绍了[TD298](https://www.itu.int/md/T17-TSAG-181210-TD-GEN-0298)号文件中有关2018年2月至10月的进展报告。TSAG将此进展报告记录在案。

8.2.2TSAG同意将该焦点组从2019年4月延长至2019年9月TSAG会议。

## 8.3 ITU-T数字货币（包括数字法定货币）焦点组（FG-DFC）

8.3.1电信标准化局Vijay Mauree先生代表ITU-T数字货币（包括数字法定货币）焦点组（FG-DFC）主席David Wen先生介绍了TSAG进展报告（[TD299](https://www.itu.int/md/T17-TSAG-181210-TD-GEN-0299)号文件）。TSAG将此进展报告记录在案。

8.3.2TSAG同意将此焦点组从2019年4月延长至2019年9月底。

# 9 [无障碍获取和人为因素联合协调活动](https://www.itu.int/en/ITU-T/jca/ahf/Pages/default.aspx)（JCA-AHF）

9.1 JCA-AHF主席Andrea Saks女士（美国）介绍了[TD313](https://www.itu.int/md/T17-TSAG-181210-TD-GEN-0313)号文件所含的JCA-AHF进展报告。她强调了2018年10月第26/16号课题为探讨用于残疾人，特别是盲人的远程参会手段无障碍获取重要性的新工作项目 –“无障碍会议工具指南”。她提议为改进现有和新的参会的无障碍获取能力举办一次比赛。JCA-AHF主席请会议注意，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”）多次提及JCA-AHF。她还列举了其它谈及无障碍获取的全权代表大会决议第（11、66、71、139、167）号决议。TSAG将此进展报告记录在案。

9.2电信标准化局主任李在摄先生指出，电信标准化局将把网络无障碍获取要求考虑在内。

9.3 ITU-T第2研究组主席Phil Rushton先生确认了电信标准化局主任为JCA-AHF报告中简要介绍的、有关为残疾人建立辅助性全球会议呼叫平台的世界全球电信（WGT）项目开展测试具体分配适用号码资源的划分情况。

# 10 新的IEC SMB/ISO TMB/ITU-T TSAG标准化项目协调组（SPCG）

10.1代表ITU-T参加ISO/IEC/ITU-T有效合作联合任务组（JTFEC）的Ajit Jillavenkatesa先生介绍了[TD329](https://www.itu.int/md/T17-TSAG-181210-TD-GEN-0329)号文件中JTFEC为ISO TMB、IEC SMB和ITU-T TSAG起草的的建议草案，以便成立IEC SMB/ISO TMB/ITU-T TSAG标准化项目协调组（SPCG），文件还包含职责范围以及一份公告建议。

10.2TSAG批准成立IEC SMB/ISO TMB/ITU-T TSAG项目协调组（SPCG），TSAG经过编辑修改后批准了有关公告：

请IEC总干事、ISO总干事和国际电联电信标准化局主任通过联合签署目前正在制定的第二份计划内公告批准任务组的输出成果。

10.3TSAG将TD329号文件中包含的JTFEC报告记录在案。

10.4TSAG感谢参加JTFEC的TSAG代表Ajit Jillavenkatesa先生**、**Yoichi Maeda先生、Gaelle Martin-Cocher女士和电信标准化局Martin Euchner先生对JTFEC的参与和支持。

10.5TSAG任命Ajit Jillavenkatesa先生（美国）、Yoichi Maeda先生（日本）和Gaelle Martin-Cocher女士（加拿大Blackberry）作为参加IEC SMB/ISO TMB/ITU-T TSAG SPCG的TSAG代表。

# 11 电信标准化局的应用和国际电联新的会议注册系统

11.1 电信标准化局Sebastian Castano先生介绍了[TD391](https://www.itu.int/md/T17-TSAG-181210-TD-GEN-0391)号文件中有关ITU-T增强的应用和未来服务（如MyWorkspace 2.0）、神经机器翻译、ICT标准概貌、TSBCloud 2.0和ITUSearch 2.0概况。TSAG注意到TD391号文件和电信标准化局新的动态。TSAG将TD391号文件记录在案。

11.2 电信标准化局Paul Marko先生介绍了[TD394](https://www.itu.int/md/T17-TSAG-181210-TD-GEN-0394)号文件中有关CRM注册“选择加入”功能的更新信息。TSAG将TD394号文件记录在案。

12 语文

12.1电信标准化局Anibal Cabrera Montoya先生代表SCV主席Rim Belhaj女士介绍了TD388号文件中有关词汇标准化委员会（SCV）活动的状态报告。TSAG将此报告记录在案。

12.2TSAG审议了中非共和国提交的有关使用语言翻译工具或在ITU-T工作中使用免费语言翻译软件的[C048](https://www.itu.int/md/T17-TSAG-C-0048)号文件。C048号文件无法远程介绍。TSAG建议将这类文稿提交理事会语文工作组（CWG-Lang），由它审议在此领域中的所有技术。

# 13 缩小标准化工作差距

13.1 尼日利亚大学Charles Chike Asadu先生远程介绍了有关落实WTSA-16第44号决议的[C047](https://www.itu.int/md/T17-TSAG-C-0047)号文件。他提出了一些发达国家面临的有关难以理解第44号决议（2016年，哈马马特，修订版）的问题并提出有必要采用自上而下的方式以更好地理解ITU-T建议书。

13.2 TSAG同意与电信标准化局主任进一步商讨该文稿，同时考虑到第123号决议（2018年，迪拜，修订版）以及ITU-D开展的活动。电信标准化局主任为下次会议TSAG提供有关该活动的信息。

# 14 知识产权（IPR）

14.1 电信标准化局介绍了电信标准化局主任[TD291R2](https://www.itu.int/md/T17-TSAG-181210-TD-GEN-0291)号文件中的主任报告第4节，向会议通报指出，ISO和IEC已将有关专利持有者宣布拒绝授权的专利导则与国际电联导则相统一（专利声明表选项3）。TSAG将此信息记录在案。

# 15 大视野活动

15.1 电信标准化局Alessia Magliarditi女士介绍了[TD327](https://www.itu.int/md/T17-TSAG-181210-TD-GEN-0327)号文件 – 针对与国际电联活动的相关性对2018年大视野活动论文的评估。该文件概要介绍了于2018年11月26-28日在阿根廷Santa Fe举行的国际电联2018年大视野学术大会（K-2018）情况。TD327号文件文件附件介绍了主题演讲、邀请的论文和选定的发言以及出版物，同时确定了这些与ITU-T和国际电联其它部门相关活动的联系。该报告将发送至RAG和TDAG。TSAG将TD327号文件记录在案。

15.2 TSAG请ITU-T各研究组和焦点组审议与其工作范围相关的文稿并考虑到研究界提供的输入意见。

# 16 国际电联ICT探索期刊

16.1电信标准化局Alessia Magliarditi女士介绍了[TD390](https://www.itu.int/md/T17-TSAG-181210-TD-GEN-0390)号文件 –“国际电联ICT探索期刊”。该文件提供了有关“数据造福人类”第二期特刊的发布信息并宣布有关无线电波传播的第三期特刊的筹备（与ITU-R/BR合作）以及文稿的征集。TSAG将TD390号文件记录在案。

# 17 TSAG报告人组的成果

六个报告人组都各自开展了工作，并将其成果提交TSAG闭幕全体会议。这些报告被记录在案，全体会议决定则总结如下。[附件A](#_Annex_B_Summary_1)以表格的形式列出了含有不同报告人组报告的TD、这些组制定的联络声明以及这些组计划开展的中期活动。

## 17.1 经修订的ITU-T A.1、A.5、A.13和 A.25建议书的确定

17.1.1 根据第1号决议（2016年，哈马马特，修订版）第9节 – 传统批准程序（TAP），TSAG决定确定经修订的ITU-T A.13建议书修订草案 –“非规范性ITU-T出版物，包括ITU-T建议书增补”（见[TD441](https://www.itu.int/md/meetingdoc.asp?lang=en&parent=T17-TSAG-181210-TD-GEN-0436)号文件）。[TSAG 6](https://www.itu.int/md/meetingdoc.asp?lang=en&parent=T17-TSAG-R-0006)号报告包含用于TAP磋商的案文。

17.1.2 俄罗斯联邦介绍了[TD446](https://www.itu.int/md/meetingdoc.asp?lang=en&parent=T17-TSAG-181210-TD-GEN-0446)号文件中向TSAG提交的声明，表达了其对知识产权（版权和商标）状况、法律问题合作伙伴关系、经修订的ITU-T A.1、A.5和A.25建议书草案成熟度的担忧并反对在此会议上启动TAP。该声明包含在本报告[附件E](#_Annex_E_Statement)中。

17.1.3 TSAG对拟议确定的经修订的ITU-T A.1、A.5和A.25建议书草案。

17.1.4 沙特阿拉伯要求更多的时间以考虑经修订的ITU-T A.1、A.5和A.25建议书草案的影响。

17.1.5 TSAG认识到RG-WM和RG-SC在报告中表达的观点，即拟议确定的三份案文已足够成熟。

17.1.6 TSAG注意到，第1号决议（2016年，哈马马特，修订版）第9节程序适用，通过确定启动TAP磋商并不意味着对案文的批准。与国际电联成员国的正式磋商还将进行。任何希望进一步改进已确定的建议书案文的一方均可通过提交文稿或联络声明提出修改建议。TSAG下次会议将再次审议已确定的建议书草案，考虑到这些输入意见以及各主管部门在对磋商进行回复时发表的意见。

17.1.7 根据第1号决议第9节（2016年，哈马马特，修订版）– 传统批准程序（TAP），TSAG决定确定：

• ITU-T A.1建议书修订草案 –“国际电联电信标准化部门研究组的工作方法”（见[TD440](https://www.itu.int/md/meetingdoc.asp?lang=en&parent=T17-TSAG-181210-TD-GEN-0440)号文件）。[TSAG 4号报告](https://www.itu.int/md/meetingdoc.asp?lang=en&parent=T17-TSAG-R-0004)包含提交TAP磋商的案文；

• ITU-T A.5建议书修订草案 –“在ITU-T建议书中参引其他组织文件的一般程序”（见[TD432R1](https://www.itu.int/md/T17-TSAG-181210-TD-GEN-0432)号文件）。[TSAG 5](https://www.itu.int/md/meetingdoc.asp?lang=en&parent=T17-TSAG-R-0005) Rev.1号报告包含提交TAP磋商的案文；

• ITU-T A.25建议书修订草案 –“ITU-T和其他组织之间相互采纳案文的一般性程序”（见[TD442](https://www.itu.int/md/T17-TSAG-181210-TD-GEN-0442)号文件）。[TSAG 7](https://www.itu.int/md/meetingdoc.asp?lang=en&parent=T17-TSAG-R-0007)号报告包含提交TAP磋商的案文。

17.1.8 TSAG建议电信标准化局主任将相关IPR问题（包含在RG-SC常设清单中和附件E包含的问题）提交计划于2019年1月召开的电信标准化局IPR特设组下次会议并征求该组建议。

17.1.9 电信标准化局主任将明确宣布按照第1号决议（2016年，哈马马特，修订版）第9.3.1节对已确定的ITU-T A.1、ITU-T A.5、ITU-T A.13和ITU-T A.25建议书修订草案案文应用传统批准程序。有关成员国磋商的信息见电信标准化局2018年12月20日发布的第138号通函。

## 17.2 TSAG标准化战略报告人组（RG-StdsStrat）

17.2.1RG-StdsStrat报告人Stephen Hayes先生（爱立信加拿大公司）介绍了[TD286](https://www.itu.int/md/T17-TSAG-181210-TD-GEN-0286)号文件所含成果和会议报告。TSAG将此报告记录在案。

17.2.2TSAG同意将有关热门话题的输出联络声明发往所有ITU-T研究组（见[TSAG LS16](https://www.itu.int/ifa/t/2017/ls/tsag/sp16-tsag-oLS-00016.doc)号文件）。

17.2.3TSAG授权RG-StdsStrat在所收到文稿基础上最多举行四次中期电子会议（见
[附件A](#_Annex_A_Summary)）。请在2019年9月前提交文稿，尤其针对以下议题：

• 分析可持续发展目标（SDG）以及有关研究SDG和各研究组课题对照情况的拟议行动的C053号文件，以便使该组确定下一步骤，拟定并向TSAG下次会议（2019年9月）提交意见；

• ITU-T有关占组织优化的战略方面，分析ITU-T的情况并确定实现这种组织优化的可能方案。

RG-StdsStrat计划在下次TSAG会议期间召开会议。

17.2.4电信标准化局主任宣布，电信标准化局将研究C053号文件中的SDG对照，包括如何将SDG任务加以记录并将其工作结果与相关TSAG报告人组分享。在任何情况下，他都邀请成员就如何更好地完成这项工作发表意见，如为SDG对照工作寻找非主观标准。

17.2.5TSAG感谢Stephen Hayes自2018年3月以来发挥的出色的领导作用。

17.2.6TSAG确认指出，Didier Berthoumieux（芬兰诺基亚公司）自2019年1月至9月担任RG-StdsStrat轮值报告人。

17.2.7TSAG请电信标准化局主任就RG-StdsStrat联合报告人的缺席和无为状况展开会后磋商。

17.2.8TSAG按照美国的提议，任命美国Arnaud Taddei先生作为RG-StdsStrat联合报告人。

17.2.9俄罗斯联邦向TSAG通报指出，RG-StdsStrat联合报告人Vasily Dolmatov先生无法继续担任该职，其主管部门正在考虑TSAG可接受的替换人选。

## 17.3 TSAG工作计划报告人组（RG-WP）

17.3.1电信标准化局Hiroshi Ota先生代表缺席的RG-WP报告人Reiner Liebler先生（德国）出席TSAG最后一次全体会议并介绍了[TD290](https://www.itu.int/md/T17-TSAG-181210-TD-GEN-0290)号文件中的RG-WP报告。TSAG将此报告记录在案。

17.3.2TSAG同意就研究组的结构征集文稿。会议认为，RG-WP将成为审议结构方案的焦点机构，尽管RG- StdsStrat已就结构优化进行了初步审议。

17.3.3TSAG同意请电信标准化局考虑扩大有关ITU-T研究组工作的统计数据范围。

17.3.4TSAG同意按照与第13组研究组主席的磋商情况将未使用的ITU-T Y.1550系列的分配记录至第12研究组，并记录RG-WP不断更新的清单结果。该清单收集对第2号决议（2016年，哈马马特，修订版）的修改，以便为WTSA-20做好准备。

17.3.5TSAG批准了有关第4/9号课题（“光接入网和光钎同轴混合网（HFC）上的多信道数字电视信号传输的实施和部署导则”）以及第9/9号课题（“加强通过综合宽带有线网传送声音、电视和其他多媒体互动业务的要求、方法先进业务平台界面”）的修正。经修订的第4/9号课题案文见[TD400](https://www.itu.int/md/T17-TSAG-181210-TD-GEN-0400/en)号文件，经修订第9/9号课题案文见[TD401](https://www.itu.int/md/T17-TSAG-181210-TD-GEN-0401/en)号文件。

17.3.6TSAG同意终止第9/15号课题（“传输网络保护/恢复”）并将以下责任分别予以转移：

• 基于包的保护移至第10/15号课题 –“分组传输网的接口、互联、操作、管理和维护（OAM）和设备规范”；

• 基于电路的保护和一般性保护移至第11/15号课题 –“光传输网的信号结构、接口、设备功能和互通”；

• 使用SDN的恢复移至第12/15号课题 –“传输网架构”。

[TD383](https://www.itu.int/md/T17-TSAG-181210-TD-GEN-0383/en)号文件附件A、B和C详细提供了有关经修订的第10/15、11/15和12/15号课题的详情。

17.3.7TSAG经过修改同意建立第5/16号课题“利用人工智能实现的多媒体应用”，同时批准建立第22/16号课题（“分布式账本技术和电子服务”）。拟议的第5/16和第22/16号课题案文见[TD357](https://www.itu.int/md/T17-TSAG-181210-TD-GEN-0357)号文件。有关第5/16号课题的修改见[TSAG LS17](https://www.itu.int/ifa/t/2017/ls/tsag/sp16-tsag-oLS-00017.docx)号文件。

17.3.8TSAG同意将有关批准经修改的第5/16号课题，第22/16号课题以及TSAG邀请第16研究组按照第1号决议（2016年，哈马马特，修订版）第7节程序批准两个课题的[TSAG LS17](https://www.itu.int/ifa/t/2017/ls/tsag/sp16-tsag-oLS-00017.docx)号文件中的回复联络声明发至第16研究组。

17.3.9TSAG批准了第4/17号课题（“网络安全”）修订案、第5/17号课题（“利用技术手段打击垃圾信息”）修订案、第6/17号课题（“电信业务、网络和物联网的安全问题”）修订案以及第8/17号课题（“云计算和大数据基础设施安全”）修订案。经修订的课题案文见[TD364](https://www.itu.int/md/T17-TSAG-181210-TD-GEN-0364/en)号文件。

## 17.4 TSAG工作方法报告人组（RG-WM）

17.4.1RG-WM报告人Stephen Trowbridge先生（美国）介绍了[TD288](https://www.itu.int/md/meetingdoc.asp?lang=en&parent=T17-TSAG-180226-TD-GEN-0135)号文件中的RG-WM报告。TSAG将此报告记录在案。

17.4.2TSAG授权RG-WM组织一次中期电子会议，职责范围如下：

电子会议将继续审议《报告人和编辑手册草案》，考虑到已提交的文稿和经修订的ITU-T A.1、ITU-T A.13、ITU-T A.5和ITU-T A.25案文。TSAG计划在2019年9月TSAG下次会议上就新版《报告人和编辑手册》达成一致，届时A系列建议书亦将提交批准。RG-WM报告人将通过TSAG电子会议清单在电子会议召开之日做出通报。

## 17.5 TSAG加强合作报告人组（RG-SC）

17.5.1RG-SC报告人Glenn Parsons先生（加拿大）介绍了[TD282](https://www.itu.int/md/T17-TSAG-181210-TD-GEN-0282)[号文件](https://www.itu.int/md/meetingdoc.asp?lang=en&parent=T17-TSAG-180226-TD-GEN-0135)中的RG-SC报告。TSAG将此报告记录在案。

17.5.2TSAG同意发出三份联络声明：

• 通过[TSAG LS14](https://www.itu.int/ifa/t/2017/ls/tsag/sp16-tsag-oLS-00014.doc)号文件发出的有关国际电联跨部门协调的联络声明，供ISCG、TDAG、RAG参考（参见ISCG经修订的职责范围）

• 有关国际电联跨部门协调行动的联络声明，供ISCG采取行动，供TDAG、
ITU-D研究组、RAG、ITU-R研究、ITU-T研究组发表意见（[TSAG LS13](https://www.itu.int/ifa/t/2017/ls/tsag/sp16-tsag-oLS-00013.zip)号文件）。（参见用于国际电联跨部门协调的ITU-D和ITU-T研究组之间以及ITU-R和ITU-T研究组之间共同感兴趣的工作领域更新对照）。

• 有关开源软件的输出联络声明，供ISO/IEC JTC 1研究组发表意见（[TSAG LS12](https://www.itu.int/ifa/t/2017/ls/tsag/sp16-tsag-oLS-00012.docx)号文件）

17.5.3TSAG授权RG-SC举办两次中期电子会议，见[附件A](#_Annex_B_Summary_1)。

17.5.4俄罗斯联邦建议在以往会议报告中说明何时规划用于下次会议确定的案文，以遵循ITU-T研究组的做法。TSAG将此建议记录在案。

17.5.5TSAG请电信标准化局主任向电信标准化局主任知识产权（IPR）特设组征询对[TD431R2](https://www.itu.int/md/T17-TSAG-181210-TD-GEN-0431)号文件中有关IPR的新活动清单的意见。

17.5.6RG-SC将在第四次TSAG会议时召开会议。

## 17.6 TSAG战略和运作规划报告人组（RG-SOP）

该报告人组在本次TSAG会议期间未举行会议。

## 17.7 负责审议世界电信标准化全会（WTSA）各项决议的TSAG报告人组（RG-ResReview）

17.7.1RG-ResReview报告人Vladimir Minkin先生（俄罗斯联邦）介绍了[TD280](https://www.itu.int/md/T17-TSAG-181210-TD-GEN-0280)号文件所含的RG-ResReview报告。TSAG将此报告记录在案。

17.7.2TSAG同意通过[TSAG LS15](https://www.itu.int/ifa/t/2017/ls/tsag/sp16-tsag-oLS-00015.zip)号文件中有关简化决议的联络声明发送至ISCG、ISC-TF、TDAG、RAG和所有ITU-T研究组以征求意见。

17.7.3TSAG授权RG-ResReview在收到有关审议WTSA决议（包括在本报告人组范围内简化决议）文稿的情况下，举办一次电子会议，见[附件A](#_Annex_B_Summary_1)。

17.7.4RG-ResReview将在第四次TSAG会议时举行会议。

## 17.8 TSAG有关区域组的报告人组（RG-CPTRG）

17.8.1RG-CPTRG报告人Kwame Baah-Acheamfuor先生（加纳）介绍了[TD284](https://www.itu.int/md/T17-TSAG-181210-TD-GEN-0284)号文件中RG- CPTRG的报告。TSAG将此报告记录在案。

17.8.2TSAG批准了RG-CPTRG的职责范围并做出修改，见附件C。

17.8.3TSAG同意将有关建立、参加和中止区域组的联络声明发送至ITU-D第2、3、5、11、12、13、17、20研究组用于采取行动并发送至ITU-T第9、15和16研究组以通报情况（[TSAG LS17](https://www.itu.int/ifa/t/2017/ls/tsag/sp16-tsag-oLS-00018.doc)号文件）。

17.8.4会议同意按照美国的建议接受美国的Ena Dekanic女士担任副报告人。

17.8.5俄罗斯联邦将为RG-CPTRG 副报告人一职提名候选人，TSAG表示接受。

17.8.6RG-CPTRG将在下次TSAG会议期间举行会议。

# 18 包括TSAG下次会议日期的ITU-T会议时间安排

18.1 电信标准化局拟定了[TD296](https://www.itu.int/md/T17-TSAG-181210-TD-GEN-0296)号文件。该文件列举了ITU-T自2019年1月至2020年12月期间的会议时间安排。更新的会议时间安排见[TD296](https://www.itu.int/md/T17-TSAG-181210-TD-GEN-0296)R1号文件。

18.2 TSAG同意本研究期内TSAG今后会议的时间安排：

• 2019年9月23日（星期一）– 27日（星期五）

• 2020年2月10日（星期一）– 14日（星期五）（待定）

• 2020年7月6日（星期一）– 10日（星期五）（待定）

18.3 TSAG呼吁ITU-T各研究组避免与TSAG计划的会议出现任何会议重叠。

# 19 其他事宜

无。

# 20 审议会议报告草案

电信标准化局副主任Reinhard Scholl先生告知TSAG，会议报告草案将在2018年11月20日上传。该报告将在2019年1月13日之前供各方审议和发表意见。

# 21 闭会

21.1 电信标准化局主任李在摄先生向国际电联成员和各标准制定组织（SDO），特别是ETSI呼吁，将合作建立在相互尊重和互利的原则基础上，以便为所有相关各方带来价值。ITU-T曾多次因“重复工作”的理由被妨碍开展工作，但李先生却从未见到过相反的情况，即“重复工作”被作为其他标准化组织参与ITU-T现有工作的理由。举例而言，国际电联十多年以来一直就IoT开展工作，远远早于其他SDO考虑开展这项工作，国际电联已邀请其他SDO加入ITU-T的工作。然而，由于这一议题多年未果，随后便有人担心ITU-T将重复其他组织有关IoT的工作。李先生希望与ETSI和其他SDO合作加强未来的合作。他请SDO积极参加并为未来国际电联的量子讲习班做出贡献。

21.2 TSAG主席感谢TSAG副主席和各位报告人以及副报告人和联合报告人、AHG-quantum主席、各研究组主席和各位代表高效的工作并感谢电信标准化局、口译人员和字幕人员的支持，同时感谢代表的积极参与。

21.3TSAG会议于2018年12月10日12:37时闭会。

## 附件ATSAG报告人组成果总结

| 报告人组 | 报告人组报告 | 输出联络声明 | 未来会议 |
| --- | --- | --- | --- |
| RG-ResReview | [TD280](https://www.itu.int/md/T17-TSAG-181210-TD-GEN-0280)号文件 | • 发送至ISCG、ISC-TF、TDAG、RAG和所有ITU-T研究组的有关简化决议的输出联络声明（[TSAG LS15](https://www.itu.int/ifa/t/2017/ls/tsag/sp16-tsag-oLS-00015.zip)号文件） | • 在收到有关审议WTSA决议包括该报告人组范围内的简化决议文稿时，举办一次中期电子会议。• TSAG下一次会议。 |
| RG-SC | [TD282](https://www.itu.int/md/T17-TSAG-181210-TD-GEN-0282)号文件 | • 有关开源软件的输出联络声明，以便ISO/IEC JTC 1研究组发表意见（[TSAG LS12](https://www.itu.int/ifa/t/2017/ls/tsag/sp16-tsag-oLS-00012.docx)号文件）。• 有关国际电联跨部门协调的声明，供ISCG采取行动，供TDAG、ITU-D研究组、RAG、ITU-R研究组、ITU-T研究组发表意见（[TSAG LS13](https://www.itu.int/ifa/t/2017/ls/tsag/sp16-tsag-oLS-00013.zip)号文件）。• 有关国际电联跨部门协调的输出联络声明，供ISCG、TDAG、RAG参考（[TSAG LS14](https://www.itu.int/ifa/t/2017/ls/tsag/sp16-tsag-oLS-00014.doc)号文件）。 | • 举办两次电子会议以推进工作，前提是收到文稿：– 2019年3月4日，15:00-17:00 CET– 2019年6月4日，15:00-17:00 CET• TSAG下一次会议。 |
| RG-SOP | 无 | 无 | • TSAG下一次会议。 |
| RG-StdsStrat | [TD286](https://www.itu.int/md/T17-TSAG-181210-TD-GEN-0286)号文件 | • 有关热点话题的联络声明，用于所有ITU-T研究组采取行动（[TSAG LS16](https://www.itu.int/ifa/t/2017/ls/tsag/sp16-tsag-oLS-00016.doc)号文件）。 | 在收到文稿的情况下最多举办四次中期电子会议。请大家在2019年9月之前就以下议题提交文稿：• 分析SDG和C053号文件以便该组制定下一步骤，拟定并向TSAG下次会议介绍方案（2019年9月）。• ITU-T结构优化的战略问题，分析ITU-T现状并确定有关战略结构优化的可行方案。中期电子会议还将分析电信标准化局主任CxO会议公报。计划每两个月召开一次电子会议，安排在周四日内瓦时间13:00-15:00。– 2019年2月28日、2019年4月25日、2019年6月27日和2019年8月29日。• TSAG下一次会议。 |
| RG-WM | [TD288](https://www.itu.int/md/T17-TSAG-181210-TD-GEN-0288)号文件 | 无 | • 一次中期电子会议的职责如下：电子会议将审议《报告人和编辑手册草案》并接受更新的一系列建议案文文稿以便确定手册。• TSAG下一次会议。 |
| RG-WP | [TD290](https://www.itu.int/md/T17-TSAG-181210-TD-GEN-0290)号文件 | • 有关建立新的第5/16号课题（基于人工智能的多媒体应用）和22/16号课题（分布式账本技术和电子服务）的联络声明，供ITU-T第16研究组采取行动，并供ITU-T第2、3、5、9、11、12、13、15、17、20研究组参考（[TSAG LS17](https://www.itu.int/ifa/t/2017/ls/tsag/sp16-tsag-oLS-00017.docx)号文件）。 | • TSAG下一次会议。 |
| RG-CPTRG | [TD284](https://www.itu.int/md/T17-TSAG-181210-TD-GEN-0284)号文件 | • 有关成立、参加和中止区域组的联络声明，供ITU-T第2、3、5、11、12、13、17、20研究组采取行动，并供ITU-T第9、15、16研究组参考（[TSAG LS18](https://www.itu.int/ifa/t/2017/ls/tsag/sp16-tsag-oLS-00018.doc)号文件）。 | • TSAG下一次会议。 |

## 附件BTSAG工作计划

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **工作项目** | **新的/经修订** | **标题** | **编辑** | **最终草案** | **时间** |
| A.1rev (\*) | 经修订 | 经修订的ITU-T A.1建议书草案国际电联电信标准化部门研究组的工作方法 | Stephen J Trowbridge | [TSAG R 4](https://www.itu.int/md/meetingdoc.asp?lang=en&parent=T17-TSAG-R-0004)([TD440](https://www.itu.int/md/meetingdoc.asp?lang=en&parent=T17-TSAG-181210-TD-GEN-0440)) | 2019年9月(\*\*) |
| A.5rev (\*) | 经修订 | 经修订的ITU-T A.5建议书草案在ITU-T建议书中参引其他组织文件的一般程序 | Olivier Dubuisson | [TSAG R 5 Rev.1](https://www.itu.int/md/meetingdoc.asp?lang=en&parent=T17-TSAG-R-0005)([TD432](https://www.itu.int/md/T17-TSAG-181210-TD-GEN-0432)R1) | 2019年9月(\*\*) |
| A.13rev (\*) | 经修订 | 经修订的ITU-T A.13建议书草案ITU-T非规范性出版物，包括ITU-T建议书的增补 | Stephen J Trowbridge | [TSAG R 6](https://www.itu.int/md/meetingdoc.asp?lang=en&parent=T17-TSAG-R-0006)([TD441](https://www.itu.int/md/meetingdoc.asp?lang=en&parent=T17-TSAG-181210-TD-GEN-0436)) | 2019年9月(\*\*) |
| A.25rev (\*) | 经修订 | 经修订的ITU-T A.25建议书草案ITU-T和其他组织之间相互采纳案文的一般性程序 | Olivier Dubuisson | [TSAG R 7](https://www.itu.int/md/meetingdoc.asp?lang=en&parent=T17-TSAG-R-0007)([TD376](https://www.itu.int/md/T17-TSAG-181210-TD-GEN-0376)R4) | 2019年9月(\*\*) |

说明：

(\*) – 提交TAP批准的案文

(\*\*) – TAP批准目标日期

## 附件C有关区域组的新报告人组（RG-CPTRG）的职责范围

背景

2018年国际电联全权代表大会第5委员会审议了IAP/63A1/47、B/67/1、CAN/USA/66/2和EUR/48A2/7号提案并建议全体会议通过以下建议：

|  |
| --- |
| 建议8：PP-18请世界电信标准化全会根据国际电联《组织法》第3条审查并酌情修订世界电信标准化全会第1、第2、第22和第54号决议，以澄清创建、参与和终止研究组区域小组的标准以及电信标准化顾问组在此方面的作用。 |

目标

1) 澄清目前成立、参加和中止ITU-T研究组区域组的标准以及管理这些标准的机制并酌情遵守国际电联的指导。

2) 审议WTSA-16第1、2、22号和54号决议，以便酌情讨论并修订，澄清有关成立和中止区域组的标准并向TSAG提交报告。

3) 根据国际电联《组织法》第3条，审议WTSA-16第1号、2、22和54号决议，以便酌情讨论并修订，澄清参加区域组会议的标准并向TSAG提交一份报告。

4) 报告人组向所有TSAG与会者开放。鼓励各研究组的区域组以及主管研究组的领导者参加报告人组的工作。

5) 报告人组在没有口译的情况下须用英文工作。

6) 报告人组会议须为无纸会议并须利用电子工作法，包括使用远程参会手段。

7) 该报告人组须在TSAG会议期间举行会议，且通常与其他TSAG报告人组不同时举行会议。必要时该报告人组可在TSAG会议之间计划举行更多会议，且通常这些会议以电子方式进行。如有必要，该报告人组可安排面对面会议，并尽量与其他报告人组会议同时同地举行。

## 附件D中华人民共和国的声明

量子信息技术在全球努力下迅猛发展。信息技术对ICT网络的影响不得小觑。对于ITU-T而言，有必要尽快开展量子信息技术研究和标准化。在此TSAG会议期间，在特设组主席Taddei先生的领导下，中国拟议的有关成立FG-QIT4N的文稿在四场特设会议中得到热烈讨论。

为使所有各方更好地了解情况，Taddei先生以建设性方式提出了12个问题。中国回答了所有问题并与相关成员充分讨论了这些问题，同时与相关专家进一步合作修改了职责范围。

然而，特设组会议未能在所有成员国之间就成立FG-QIT4N达成协商一致。该问题在TSAG会议上将继续讨论。在讨论过程中，人们对量子信息技术的重要性形成广泛共识。

使我们困惑不解的是，ITU-T已成立了七个焦点组，为何不能成立这个如此重要的焦点组？

无论如何，我们希望感谢在讨论中对中国提案表达关注并给予支持的所有国家和成员。与此同时，我们衷心希望，ITU-T本着更加开放的姿态，及时就新的技术开展研究，同时利用焦点组这类手段吸引ITU-T内外成员就新技术交流意见和想法并推进研究组的标准化工作。

未来，我们愿意参加相关标准化研究并继续促进FG-QIT4N的成立。

考虑到有必要为ITU-T各方提供更加开放和深入讨论量子信息技术的机会。根据会议报告，我们希望在中国承办由ITU-T组织的量子信息技术讲习班。该讲习班计划于2019年5月或6月举办，为期两天半。地点可能设在上海或香港（仍需进一步确认）。我们热烈欢迎各位的参加，与所有ITU-T成员国、部门成员、部门准成员和学术机构、业界以及其他利益攸关方开展交流和讨论。

## 附件E俄罗斯联邦的声明

俄罗斯联邦看到A.1、A.5、A.25号决议在本次会议上经历了重大修改并仍有尚未解决的问题。

这些修改来自所收到的文稿、本次会议的讨论以及本主管部门在前一次TSAG会议中提出的问题。

尚未解决的问题包括：

1) 与国际电联合作的伙伴关系的法律地位及其对A.1、A.5和A.25程序的影响。

2) 全方位的IPR问题，包括（但不局限）：

a) 对成员国使用/维护ITU-T建议书中所涉及的伙伴关系版权案文可能的限制；

b) 对在拟议版权案文中排除使用商标的可能限制以及在ITU-T建议书案文和标题中使用商标的义务；

3) 上述问题对成员国的透明度。

俄罗斯联邦认为A.1、A.5、A.25尚未达到可以在本次会议上启动传统批准程序（TAP）的成熟度。

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

1. 网播记录请查阅以下网站：<https://www.itu.int/en/ITU-T/tsag/2017-2020/Pages/webcasts-l.aspx>。存档的网播直接链路在[此处](https://www.itu.int/en/ITU-T/tsag/2017-2020/Pages/webcasts-a.aspx)。 [↑](#footnote-ref-1)