|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **无线电通信顾问组 2020年4月6-9日，日内瓦** | logo_C_ | |
|  |  |
|  |  |
|  | **文件 RAG20/1(Add.1)-C** |
| **2020年2月21日** |
| **原文：英文** |
| 无线电通信局主任 | |
| 向无线电通信顾问组第二十七次会议提交的报告 | |
| 研究组的活动 | |

# 1 工作方法

研究组的活动是在稳定的研究组（SG）和工作组（WP）架构内进行的，但略有变化，以考虑WRC-23第一次大会筹备会议（CPM23-1）做出的决定。根据ITU-R第1号决议及相关工作方法指南令人满意地施行了工作方法。

# 2 会议文件的获取

根据ITU-R第1号决议的条款，目前会议文件由研究组部工作人员在一个工作日之内在为此目的专门设立的网页上作为“照原样收到”文件发布，正式版本在三个工作日之内在网站上发布。

# 3 电子工作设施

工作重点依然是采用已为代表带来诸多益处且大大减少了纸张消耗的电子设施。

## 3.1 共享点（SharePoint）网站

在会议期间获得文件的标准做法是通过专门的共享点网站获得文件，所有的研究组和工作组会议现在完全是无纸会议。

信函通信组和报告人组的共享点网站也在两次工作组会议之间大量使用。

## 3.2 文档同步

已为所有研究组/工作组会议更新了文档同步设施，以方便代表在会议期间得到最新版本文件以及会议室分配信息。

## 3.3 在线与会者名单

在线版的所有研究组和工作组会议与会者名单的获取仅限于TIES用户。根据姓名、代表团成员和职务等参数可搜索该动态的名单。

## 3.4 远程与会

所有在日内瓦召开的研究组和工作组的全体会议都将使用所有可用语言提供音频网播。

根据RAG提供的指导，仅在不涉及正式决策程序的工作组会议期间，提供了远程参会的可能性。希望积极进行远程参与（如介绍文稿）的与会者需要事先进行会议注册并与负责具体工作的顾问进行协调。

自RAG上次会议以来，仅提供了数次远程参会。这种参会手段很有益，但其时间难以或无法安排，并会增加会议所需的时间。

虽然秘书处将尽一切努力为此种积极远程参与提供便利，但应当认识到，在某些情况下，由于下列因素可能难以做到这一点：支撑人员数量有限；并非所有会议厅都配备有适当设备；并行会议众多；远程与会者需要具备高质量的互联网和电话连接。

但是，远程与会已证明可在两次会议期间的信函通信组和报告人组活动中发挥重要作用。这种参会方式已使涉及WRC-19议项的事务（需在规定的截止日期取得预期的结果）取得了很大进展。

## 3.5 研究组网页

根据国际电联的相关政策，不断对网页进行更新，以满足代表们的需要。

研究组和工作组的网页定期更新，以满足每次会议的要求，并根据清晰和透明的要求进行调整。

## 3.6 字幕

自2013年12月起，无线电通信局为全部研究组会议提供了现场英文字幕。这项服务有助于跟进讨论，总体反响不错，因为此举也有助于代表们跟进相关讨论。但字幕的准确性，特别是频段、无线电通信缩略语和代表姓名的准确性往往较差。

# 4 与会

自2003年以来，ITU-R研究组和工作组会议的出席人数稳步增长。这种状况令人鼓舞，但与此同时也确实带来了一些会务问题。

最大组的参会人数可突破300人 – 人数过多，无法在国际电联大型会议厅（波波夫和C会议厅）安排。每场会议的平均出席人数现已达到120人左右（参见下图1）– 人数过多，无法在国际电联中型会议厅（A、C1、C2会议厅、波波夫1、波波夫2、H、K会议厅）给予宽裕的安排。现在，即使最小组的平均出席人数也超过了60人，也难以在国际电联小型会议厅（H1、H2、K1、K2、L、M会议厅）给予宽裕的安排。

这给会议安排带来了越来越大的难度，尤其是出席人数众多第4和第5研究组会议。

图1

2003年以来的总体趋势：  
平均每年每次ITU-R研究组和工作组会议的出席人数

# \* 会议较少但与会者更多（如，CPM‑2）年份的较高数值。

# 5 会议厅

国际电联总部会议厅不足的情况继续影响会议的有效规划。这一问题因以下因素愈演愈烈：

– 所有三个部门和总秘书处安排的会议不断增加；

– 缺少可容纳120多位与会者的会议厅；

– 需要避免会议日期的重叠与冲突；

– CICG等可用的备选设施有限，预订需要极大的提前量。

因此，未来几年，越来越多的会议将需要在国际电联以外的其他地点举行。为此，特别欢迎成员主动承办在此期间的研究组/工作组会议。长期来看，在设计Varembé 2号办公楼时，需要认真考虑国际电联会议厅的需求。

# 6 研究组的主要活动

以下重点介绍各研究组开展的一些主要活动和其他正在开展的标准化研究。下表总结了RAG-19和RA-19期间ITU-R研究组所开展研究以及2019-2023年研究期起步阶段所批准的建议书和报告的现状。相关建议书和报告的完整清单可查看[RAG-20/1](https://www.itu.int/md/R20-RAG20-C-0001/en)号文件8.1.3节

| 研究组 | 研究现状 | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| RAG-19和 RA-19期间 | 2019-2023 study cycle | | |
| ITU-R批准的建议书 | ITU-R批准的报告 | ITU-R批准的课题 |
| 第1研究组 | 大部分活动均与筹备和支持 RA-19和 WRC-19有关 |  |  |  |
| 第3研究组 |  |  |  |
| 第4研究组 |  |  |  |
| 第5研究组 | F.387-13, F.636-5, F.758-7, F.1565-1, M.1746-1, M.1808-1, M.1826 1, M.2012-4, M.2084-1 |  | 77-8/5, 101-5/5, 205-6/5, 209-6/5, 229‑5/5, 238-3/5, 256-1/5, 241-4/5, 246‑1/5, 257-1/5, 261/5, 262/5 |
| 第6研究组 | BT.1877-2 | BS.2482-0 BT.2295-3, BT.2390-8 |  |
| 第7研究组 |  |  |  |

# 6.1 第1研究组

第1研究组（SG）继续制定与频谱管理原则和技术、共用的一般原则、频谱监测、频谱利用的长期战略、国家频谱管理的经济方法、自动化技术和与电信发展部门合作向发展中国家提供的援助等问题相关的ITU-R建议书、报告和手册。该组的研究还包括识别和消除干扰、维护数据字典、频谱重新部署、频谱使用测量、频谱的未授权和共享使用、动态频谱接入、智能电网和无线电力传输的方法。

第1研究组1A、1B和1C工作组上一次会议于2019年5-6月举行。其成果是制定了一份新建议书并修订了六份建议书，并随后获得通过和批准。一项新的研究课题亦获得批准。会议还批准了六份新的和七份经修订的ITU‑R报告。还对69份建议书进行了编辑修改。

ITU-R课题：

– 241/1“评估或预测频谱可用性的方法”

ITU-R建议书：

– SM.2129-0“移动便携设备非波束无线供电系统的操作频率范围指导”

– SM.1054-1“监测站对宇航器无线电发射的监测”

– SM.1138-3“必要带宽的确定及其计算举例与相应的发射标识示例”[[1]](#footnote-1)\*

– SM.1268-5“监测站测量调频（FM）广播发射最大频偏的方法”

– SM.1448-1“在100 MHz和105 GHz频段之间地球站附近协调区的确定”

– SM.1875-3“DVB-T覆盖测量和规划标准的验证”

– SM.2110-1“电动汽车非波束无线输电操作频率范围指南

ITU-R报告：

– SM.2449-0“用于移动和手持设备的非波束感应无线输电（WPT）系统的技术特性和影响分析”

– SM.2450-0“275-450GHz频率范围内陆地移动、固定和无源业务的共存和兼容性研究”

– SM.2451-0“评估电动汽车无线电力传输对无线电通信业务的影响”

– SM.2452-0“用于评估人体暴露的电磁场测量”

– SM.2453-0“空间无线电监测领域合作”

– SM.2454-0“卫星无线电导航业务频段频谱监测技术”

– SM.2015-1“频谱使用国家长期战略的确定方法”

– SM.2153-7“短距离无线电通信设备的技术和运行参数以及频谱利用”

– SM.2182-2“可用于对地静止轨道及非对地静止轨道空间电台无线电信号的测量设施”

– SM.2257-5“重大活动期间的频谱管理和监测”

– SM.2355-1“频谱监测的演进发展”

– SM.2422-1“可见光宽带通信”

第1研究组及其工作组下一次会议定于2020年5-6月举行。

## 6.2 第3研究组

在进一步开展高至375 THz频谱各部分的传播测量、数据分析、建模和预测工作，从而奠定了无线电通信系统设计和干扰评估的基础之后，第3研究组继续在其职权范围内修订或制定新的建议书、报告和手册。第3研究组及其工作组还继续在无线电波传播预测方面，特别是与共用研究和系统设计有关的方面向所有其他ITU-R研究组提供帮助。第3研究组会议通过并批准了28份经修订的ITU-R建议书和3份经修订的ITU-R报告。此外，批准了一个新课题和六个经修订课题。

ITU-R课题：

– 201-7/3“规划地面和空间通信系统及空间研究应用所需的无线电气象数据”

– 203-8/3“使用30 MHz以上频率的地面广播、固定（宽带接入）和移动业务的传播预测方法”

– 208-6/3“影响空间无线电通信业务和地面业务的频率共用问题中的传播因素”

– 211-7/3“用于设计短距离无线电通信和本地局域网（WLAN）的300 MHz至450 GHz频率范围之间的传播数据和传播模型”

– 214-6/3“无线电噪声”

– 228-3/3“在275 GHz以上频率运行的无线电通信系统的规划所需的传播数据”

– 235/3“工程电磁场表面对无线电波传播的影响”

ITU-R建议书：

– P.310-10“有关非电离媒介传播的术语定义”

– P.341-7“无线电链路传输损耗概念”

– P.372-14“无线电噪声”

– P.453-14“无线电折射率：公式和折射率数据”

– P.525-4“计算自由空间损耗”[[2]](#footnote-2)\*

– P.526-15“绕射传播”\*

– P.527-5“地球表面的电特性”

– P.528-4“使用VHF、UHF和SHF频段的航空移动和无线电导航业务的传播预测方法”

– P.531-14“卫星业务和系统设计中需要的电离层传播数据和预测方法”

– P.533-14“HF电路性能的预测方法”

– P.617-5“超视距无线电中继系统设计所需传播预测技术和数据”

– P.619-4“评估空间和地球表面电台之间干扰所需的传播数据”

– P.676-12“大气气体造成的衰减及相关影响”

– P.681‑11“卫星移动陆地业务系统设计所需的传播数据”

– P.840-8“云雾引起的衰减”

– P.841-6“年度统计数据变换到最坏月份统计数据”

– P.1057-6“与无线电波传播建模相关的概率分布”

– P.1144-10“无线电通信第3研究组传播方法应用指导”

– P.1238-10“用于规划频率范围在300 MHz到450 GHz内的室内无线电通信系统和无线局域网的传播数据和预测方法”

– P.1407-7“多径传播及其特性的参数化”

– P.1411-10“300 MHz至100 GHz频率范围内的短距离室外无线电通信系统和无线本地网规划所用的传播数据和预测方法”

– P.1511-2“地对空传播建模地形学”

– P.1546-6“30 MHz至4 000 MHz频率范围内地面业务点对面预测的方法”

– P.1812-5“VHF和UHF波段中有关点对面地面业务的一种路径特定的传播预测方法”

– P.1816-4“使用UHF和SHF频段的宽带陆地移动业务的时间预测和空间资料”

– P.1853-2“对流层损害时间序列的合成”

– P.2001-3“一种30 MHz至50 GHz频率范围广泛通用的地面传播模型”

– P.2109-1“建筑物入口损耗预测”

ITU-R报告：

– P.2297-1“电子密度模型和超电离层无线电数据”

– P.2346-3“有关建筑物入门损耗测量数据的汇编”

– P.2406-1“关于用于6 GHz至450 GHz频率范围无线电通信系统的短路径传播数据和模型的研究”

第3研究组及其工作组下一次会议计划于2020年6月10-19日举行。

## 6.3 第4研究组

第4研究组继续研究固定、移动、广播和卫星无线电测定系统及网络特性，空中接口，性能和可用性目标以及GSO和non-GSO卫星系统之间共享轨道/频谱资源，从而实现可持续发展的空间生态系统。

第4研究组通过并批准了一份新的和六份经修订的、与第4研究组工作范围有关的ITU-R建议书以及八份新的和一份经修订的、与第4研究组工作范围有关的ITU-R报告。

ITU-R建议书：

– S.2131-0“使用自适应编码调制的卫星假设参考数字路径的性能指标的测定方法”

– S.1782-1“通过卫星固定业务（FSS）系统实现全球宽带互联网接入的可能性”

– M.1901-2“有关1 164-1 215 MHz、1 215-1 300 MHz、1 559-1 610 MHz、5 000-5 010 MHz和5 010-5030 MHz频段内操作的卫星无线电定位业务系统和网络的ITU-R建议书指南”

– M.1902-1“在1 215-1 300 MHz频段内操作的卫星无线电导航业务（空对地）接收地球站的特性和保护标准”

– M.1903-1“1 559-1 610 MHz频段内操作的卫星无线电导航业务（空对地）接收地球站的特性和保护标准以及航空无线电导航业务中接收机的特性和保护标准”

– M.1904-1“1 164-1 215 MHz、1 215-1 300 MHz和1 559-1 610 MHz频段内卫星无线电导航业务（空对空）接收地球站的特性、性能要求和保护标准的”

– M.1905-1“在1 164-1 215 MHz频段内运行的卫星无线电导航业务（空对地）接收地球站的特性和保护标准”

ITU-R报告：

– BO.2071-2“17.3 GHz和42.5 GHz之间的卫星广播业务系统参数以及相关馈线链路”

– BO.2465-0“评估RR附录30（WRC-15，修订版）提及的11.7-12.7 GHz频段内各区GSO卫星广播业务的限制”

– M.2458-0“1 164-1 215 MHz、1 215-1 300 MHz和1 559-1 610 MHz频段内的卫星无线电导航业务应用”

– M.2459-0“向全球水上遇险和安全系统引入额外的卫星移动业务系统”

– M.2460-0“将卫星系统集成到下一代接入技术中的关键要素”

– S.2461-0“51.4-52.4 GHz频段内卫星固定业务的频谱需求”

– S.2462‑0“50/40 GHz对地静止网络与非对地静止系统之间的共用”

– S.2463-0“与51.4-52.4 GHz频段以及相邻和附近频段中的现有业务共用”

– S.2464-0“与17.7-19.7 GHz和27.5-29.5 GHz频段卫星固定业务对地静止空间电台进行通信的动中通地球站的操作”

4A、4B和4C工作组下一次会议将于2020年5月举行，第4研究组的下一次会议将于2020年11月举行。

## 6.4 第5研究组

第5研究组正在继续研究固定、移动、无线电测定、业余和卫星业余业务的系统和网络，为所有这些业务（包括IMT、HAPS、ITS和PPDR）的持续发展铺平道路。

第5研究组范围内的2份新建议书和12份经修订建议书以及11份ITU-R新报告获得批准。除了对现有文件的正常修订外，各工作组还在开展旨在编写相关报告/建议书的几项研究工作以及有关2个新的和10个经修订的ITU-R课题的工作。

ITU-R课题：

– 77-8/5“审议发展中国家在发展和实施IMT过程中的需要”

– 101-5/5“陆地移动业务的服务质量要求”

– 205-6/5“智能交通系统”

– 209-6/5“利用移动、业余和卫星业余业务支持赈灾无线电通信”

– 229-5/5“IMT地面系统的进一步发展”

– 238-3/5“移动宽带无线接入系统”

– 241-4/5“移动业务中的认知无线电系统”

– 246-1/5“自适应高频（HF）系统的技术特性和多路传输要求”

– 256-1/5“275-1 000 GHz频率范围内陆地移动业务的技术和操作特性”

– 257-1/5“275-1 000 GHz频率范围内固定业务台站的技术和操作特性”

– 261/5“互联自动驾驶车辆（CAV）的无线电通信要求”

– 262/5“IMT系统地面组件在特定应用中的使用”

ITU-R建议书：

– M.2134-0“用于共用和兼容性研究的27.5-29.5 GHz频率范围内移动业务系统的接收机特性和保护标准”

– M.2135-0“在156-162.05 MHz频段内操作的自主水上无线电设备的技术特性”

– M.585-8“水上移动业务标识的指配和使用”[[3]](#footnote-3)\*

– M.1036-6“《无线电规则》中为IMT确定的频段内实现国际移动通信（IMT）地面部分的频谱安排”

– M.1174-4“450至470 MHz频段船上通信使用的设备的技术特性”\*

在RA-19之后，完成了以下建议书的批准程序：

– F.387-13“工作于10.7-11.7 GHz频带的固定无线系统的射频波道配置”

– F.636-5“在14.4-15.35 GHz频段内操作的固定无线系统的射频信道安排”

– F.758-7“制定固定业务中的固定无线系统与其他业务中的系统之间频率共用或兼容标准的系统参数和考虑”

– F.1565-1“与在27 500公里假设参考路径的国际和国内部分以主速率或更高速率使用的实际数字固定无线系统作为共同主要业务共用同一频段的其他业务的干扰导致的性能劣化”

– M.1746-1“用于采用数据通信的财产保护的协调频道计划”

– M.1808‑1“在869 MHz以下移动业务划分内操作的传统和集群陆地移动系统用于960 MHz以下频段内的共用研究的技术和操作特性”

– M.1826‑1“在2区和3区用于4 940-4 990 MHz频段宽带公共保护和救灾行动的统一频道规划”

– M.2012-4“先进国际移动通信 (IMT-Advanced)地面无线电接口的详细规范”

– M.2084-1“用于智能交通系统应用的车与车和车与基础设施双向通信的无线电接口标准”

ITU-R报告：

– F.2471-0“2区21.4-22 GHz频率范围内固定业务HAPS系统的共用和兼容性研究”

– F.2472-0“2区24.25-27.5 GHz频率范围内固定业务HAPS系统的共用和兼容性研究”

– F.2473-0“固定业务高空平台电台对27.9-28.2GHz和31-31.3GHz频段的使用”

– F.2475-0“38-39.5 GHz频率范围内固定业务高空平台电台系统的共用和兼容性研究”

– F.2476-0“47.2-47.5 GHz和47.9-48.2 GHz频率范围内固定业务HAPS系统的共用和兼容性研究”

– M.2474-0“常规数字陆地移动无线系统”

– M.2477-0“亚轨道飞行器的无线电通信”

– M.2478-0“1区在50-54MHz频段的业余业务频谱需求以及与移动业务、固定业务、无线电定位业务以及广播业务间的共用”

– M.2479-0“用于机器类通信的陆地移动系统使用，不含IMT”

– M.2480‑0“一些国家在确定IMT的频段内完成地面IMT系统的本国方法”

– M.2481-0“3300-3400MHz频段内的IMT系统与3100-3400MHz频段内的无线电定位业务之间的带内和邻频共存和兼容研究”

5D工作组于2019年12月举行了第33次会议，只有技术问题组召集了会议。第33次5D工作组会议的商定重点是完成第3步，继续第4步，评估已提交的IMT-2020候选技术。此次会议包括一个研讨会以及相关事项。5D工作队的这次会议没有向第五小组转交任何文件供其审议。

5D工作组于2019年12月10日和11日举办了一次关于" IMT-2020地面无线电接口评估"的讲习班，约有100人参加。

此次讲习班旨在：

– 推动IMT-2020的信息共享；

– 推动ITU-R 5D工作组内以及方案提出人和评估组织之间的对话。

讲习班圆满完成了其任务。

第5研究组下一次会议定于2020年5月举行。

## 6.5 第6研究组

第6研究组正在就无线电通信广播继续开展研究，尤其是新兴议题，其中包括用于地面数字广播的先进技术 – 广播业务全球平台、高动态范围电视（HDR-TV）、综合宽带广播（IBB）系统、新的数字广播音视频编码、高级沉浸式视听（AIAV）系统、先进声音系统 规范、广播人工智能应用、无障碍音视频（AVA）以及WRC-19与广播业务相关的议项或问题的筹备。

第6研究组还通过有关无障碍音视频（IRG-AVA）和综合宽带广播（IRG-IBB）跨部门报告人组（IRG）积极从事与ITU-T第9和16研究组共同关心的工作的协调。

继2019年7月第6研究组集中举行会议（这是第6研究组及其工作组在2015-2019年研究期间内的最后一次会议）之后，批准了4份新的建议书和13份经修订建议书；2个新课题和12个经修订课题并删除了9个课题；9份新报告和17份经修订报告，具体如下：

ITU-R课题：

– 34-3/6“专业广播环境中音频、视频、数据和元数据资料交换的文件格式和传输”

– 56-4/6“针对车载、便携和固定接收机的地面数字声音/多媒体广播系统的特性”

– 102-4/6“声音和视频质量的主观评定方法”

– 130-3/6“广播节目制作、后期制作和国际声音和电视节目交换中的数字接口”

– 131-1/6“多媒体广播的通用核心数据格式”

– 132-5/6“地面数字电视广播规划”

– 133-2/6“地面数字电视广播的增强”

– 135-2/6“附带或不附带图像的数字声音系统的系统参数和管理”

– 137-1/6“节目制作和交换所用的互联网协议（IP）接口”

– 139-2/6“渲染高级音频格式的方法”

– 142-3/6“用于广播的高动态范围电视”

– 143-1/6“用于广播节目制作和交换的高级沉浸式视听系统”

– 145/6“能使残疾人接入广播和合作式媒体的系统

– 146/6“声音地面广播的频谱需求”

ITU-R建议书：

– BS.2126-0“对伴有图像的声音系统进行主观评估的方法”

– BS.2127‑0“高级音响系统的音频定义模型渲染器”

– BS.2132-0“在无给定参考的情况下使用多重刺激对音频系统听觉差异进行主观质量评估的方法”

– BT.2133‑0“基于IP的广播系统中高级沉浸式视听（AIAV）内容的传送”

– BS.450-4“甚高频（VHF）调频（FM）声音广播的传输标准”

– BS.1114-11“用于30-3 000 MHz频率范围内车载的、便携式的和固定接收机的地面数字声音广播系统”

– BS.1196-8“数字广播的音频编码”

– BS.1283-2“挑选最合适的有关声音质量主观评价的ITU-R建议书指南”

– BS.1548-7“数字广播音频编码系统的用户需求”

– BS.1660-8“用于规划甚高频频段内的地面数字声音广播的技术基础”

– BS.2076-2“音频定义模型”

– BS.2088-1“元数据进行音频节目素材国际交换的长文件格式”

– BT.500-14“电视剧图像质量的主观评价方法”

– BT.1702-2“减轻由电视导致的光敏癫痫发作的指南”

– BT.1872-3“数字电视室外广播、电子/卫星新闻采集和电子现场制作等广播辅助业务的用户需求”

– BT.2036-3“用于数字地面电视系统频率规划的参考接收系统特性”

– BT.2111-1“高动态范围电视系统色彩条测试模式规范”

在RA-19之后，完成了ITU-R BT.1877-2建议书“第二代数字地面电视广播系统的纠错、数据成帧、调制和发射方法及选择指南”的批准程序。

ITU-R报告：

– BS.2466-0“ITU-R ADM渲染器的使用指南”

– BS.2482-0“中频频段HD无线电系统的规划分析”

– BT.2446-0“将高动态范围内容转换为标准动态范围内容以及反向转换的方法”

– BT.2447-0“广播节目制作和交换采用的人工智能系统”

– BT.2448-0“数字电视手语的技术实现”

– BT.2467‑0“第二代数字地面电视广播（DTTB）系统的服务质量评估方法”

– BT.2468-0“第二代DTTB传输系统的系统参数选择和实施导则”

– BT.2469-0“进行频率共用/干扰分析所用的174-230 MHz频段内DTTB系统的特性”

– BT.2470-0“利用蒙特卡洛模拟法创建DTTB所受干扰的模型”

– BS.2159-8“家庭和广播应用的多声道音响技术”

– BS.2214-4“VHF频段地面数字声音广播系统的规划参数”

– BS.2384-1“在实施数字地面声音和多媒体广播的引入和转换时需做出的考虑”

– BT.2140-12“模拟地面广播向数字地面广播的过渡”

– BT.2209-2“ISDB-T系统SFN接收计算模型和参考接收机特性”

– BT.2245-7“评估图像质量的HDTV和包括HDR-TV的UHDTV的测试材料”

– BT.2267-10“综合宽带广播系统”

– BT.2295-3“数字地面广播系统”

– BT.2342-3“世界范围内各种语言字符集（拉丁和非拉丁）闭路字幕的制作、发射和交换”

– BT.2343-5“在DTT网络上进行的超高清晰电视现场试验大全”

– BT.2384-1“在实施数字地面声音和多媒体广播的引入和转换时需做出的考虑”

– BT.2386-2“数字地面广播：单频网络（SFN）的设计和实施”

– BT.2387-1“得到主要业务划分的广播业务频段的频谱/频率需求”

– BT.2390-7“用于制作和国际节目交换的高动态范围电视”

– BT.2390-8“用于制作和国际节目交换的高动态范围电视”

– BT.2400-3“全球广播业务平台的使用场景、要求和技术要素”

– BT.2408-3“HDR电视制作的操作方法指南”

第6研究组于2020年2月举行了会议。审议了一份修订草案和9份建议书删除草案，并同意采用PSAA程序寻求批准。批准了对15份建议书的编辑修改；通过了对5个课题的删除；批准了1份新报告和2份经修订报告。

根据[CA/251](https://www.itu.int/md/R00-CA-CIR-0251/en)号通函，设立了关于WRC-23议项1.5的6/1任务组，Sergey PASTUKH先生（俄罗斯）被任命为主席。

## 6.6 第7研究组

第7研究组正在继续制定用于发展的ITU-R建议书，报告和手册，并确保空间操作，空间研究，地球探测和气象系统的无干扰操作（包括卫星间业务的链路使用），射电天文和雷达天文学，在全球范围内分发、接收和协调的标准频率和时间信号业务（包括卫星技术的应用）。

第7研究组负责研究的系统在我们的日常生活中至关重要，如：

• 全球环境监测 – 大气（包括温室气体排放）、海洋、陆地表面和生物质等；

• 天气预报和气候变化监测及预测；

• 多种自然和人为灾害（地震、海啸、飓风、森林火灾、石油泄漏等）的发现和跟踪；

• 提供预警/警报信息；以及

• 损害评估和救灾工作规划。

第7研究组批准了4份经修订的建议书和3份新的报告。第7研究组亦删除了2份建议书和1个课题。

ITU-R建议书：

– SA.1016-1“与空间研究业务（深空）相关的共用考虑”

– SA.1027-6“在近地轨道使用卫星的卫星地球探测和卫星气象业务中空对地数据传输系统的共用标准”

– SA.1161-3“使用对地静止轨道的卫星地球探测业务和卫星气象业务中的数据传输系统的共用和协调标准”

– SA.1164-4“使用卫星地球探测业务和卫星气象业务GSO卫星的数据采集系统业务链路的共用和协调标准”

ITU-R报告：

– RA.2457-0“射电天文业务与无线电定位业务应用在76-81 GHz频段的共存”

– RS.2455-0“一个45 MHz雷达探测仪与在40-50 MHz频率范围内操作的现有固定、移动、广播和空间研究业务共用研究的初步结果”

– RS.2456‑0“使用无线电频谱的空间天气传感器系统”

第7研究组、7B、7C和7D工作组将于2020年4月在日内瓦召集会议。7A工作组将在法国举行会议，会议由BIPM承办。

## 6.7 词汇协调委员会

词汇协调委员会（CCV）继续协助确保ITU-R各术语和定义之间的一致性，对来自无线电通信研究组的所有提案进行筛选，并在将术语和定义引入国际电联术语数据库之前对术语和定义进行验证。

继理事会通过有关“国际电联术语协调委员会（ITU-CCT）”的1386号决议后，ITU-CCT广泛使用电子手段召开了会议。国际电联术语数据库的改进工作正在进行之中。

CCV在2019年9月举行的最后一次会议上通过并批准了新的ITU-R V.2130-0建议书“编写术语和定义的指导原则”。

## 6.8 CPM

CPM23-1会议的摘要可查阅[RAG-20/1](https://www.itu.int/md/R20-RAG20-C-0001/en)号文件第5节。

# 7 与ITU-D和ITU-T及其它组织的联络和协作

在整个研究期内，坚持开展跨部门活动，特别是涉及气候变化、应急通信和无障碍获取等国际电联重点话题的活动。

关于ITU-D：无线电通信局继续向电信发展局讲习班提交文稿。这些活动为展示ITU-R的标准化活动提供了机会，反之又展现了他们在缩小标准化工作差距方面对第123号决议（2018年，迪拜，修订版）所做的贡献。

无线电通信局积极参加了ITU-D研究组的会议以提供ITU-R各研究组活动的最新动态信息以及有关发展中国家特别感兴趣的ITU-R建议书、报告和手册的指南。请ITU-D研究组审议ITU-R提供的信息，以便避免重复工作并利用ITU-R各研究组的工作成果。

关于ITU-T：除气候变化和应急通信外，ITU-R和ITU-T共同关注的问题包括：IMT-2020、人体暴露于无线电频率的影响、电力线传输系统、智能交通系统、音视媒体无障碍获取、共同专利政策和知识产权等。

不断有人提出就一系列ITU-T正在研究解决的、可对无线电通信系统产生影响的不同议题开展紧密协调的要求，以减少两个部门所做的工作之间可能出现的重叠、重复和冲突。

有关其它组织：在对ITU-R第9-5号决议进行必要和适当参考的情况下，在ITU-R各研究组和其它组织之间继续保持通畅的联络。

无线电通信局与众多国际和区域性组织保持着密切合作，旨在：

1） 促进志同道合的机构间的对话；

2） 加强协调工作，以提高WRC等会议活动的筹备效率；以及

3） 使ITU-R随时了解其他组织开展的相关活动，以实现工作项目的战略规划。

无线电通信局继续与涉及频谱使用的相关国际和区域性组织密切合作，组织、推广和参加有关《无线电规则》应用的能力建设活动，包括世界无线电通信研讨会和区域无线电通信研讨会。这些组织包括国际电联认可的从事区域协调工作的区域电信组织（APT、ASMG、ATU、CEPT、CITEL和RCC）；广播组织（ABU、ASBU、EBU和HFCC）以及侧重于具体无线电通信系统和业务使用的组织（如ITSO、ESOA、GVF、GSMA）等。

无线电通信局继续参与全球标准协作组织（GSC）的工作。由于3GPP项目和电子电气工程师协会（IEEE）以及若干区域性标准化组织对第5研究组十分重要且关联密切，因此，继续参与这些相关工作。其它令人瞩目的与研究组的联络工作包括与世界气象组织的联络、与世界卫生组织、国际标准化组织（ISO）和IEC（包括CISPR）的联络、与空间频率协调组的联络以及与若干其他组织的不定期联络。

无线电通信局确保与联合国和平利用外层空间委员会（UN-COPUOS）、国际海事组织（IMO）、国际移动卫星组织（IMSO）、国际计量局（BIPM）、国际卫星通信组织（ITSO）、国际卫星辅助搜救组织（COSPAS-SARSAT）、国际红十字会（CICR）和国际民航组织（ICAO）就国际电联条约文本的适用事宜开展联络和合作。无线电通信局专家还参加了这些组织的多种不同会议。

# 8 其他跨部门活动

无线电通信局积极参加了下述与ITU-R研究组工作相关的其他跨部门活动。

– 气候变化和应急通信：为实施第136号决议（2018年，迪拜，修订版），无线电通信局参与了国际电联气候变化和应急通信任务组协调开展的跨部门活动。还开展了响应ITU-R第60-2号决议（利用ICT/无线电通信技术和系统降低能耗，以保护环境并减缓气候变化影响）的研究。更新了ITU-R有关气候变化的网页，以反映该领域的最新发展。

– 无障碍获取：ITU-R一直积极参加ITU-T JCA-AHF（无障碍获取和人为因素联合协调活动）。

– 频谱/EMC：在处理与频谱相关/EMC问题时，在与有关这些问题的外部组织联络前，确保与ITU-R相关组密切协作（尤其是ITU-R已与那些组织建立了高效协作的情况下）。

– 筹备国际电联会议：无线电通信局继续参与与国际电联重大的活动、大会和会议的相关活动及其有关ITU-R研究组工作的准备工作。这包括全权代表大会、国际电联理事会、WTSA、WTDC、WSIS和国际电联世界电信展。

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

1. \* 《无线电规则》引证归并的建议书。 [↑](#footnote-ref-1)
2. \* 《无线电规则》引证归并的建议书。 [↑](#footnote-ref-2)
3. \* 《无线电规则》引证归并的建议书。 [↑](#footnote-ref-3)