|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **无线电通信顾问组** | C:\Users\murphy\AppData\Local\Temp\Temp1_ITU logo Entire package.zip\jpg\ITU official logo_blue_RGB.jpg | |
|  |  |
|  |  |
|  | **文件 RAG/1(Add.1)-C** |
| **2024年2月13日** |
| **原文：英文** |
| 无线电通信局主任 | |
| 向无线电通信顾问组第三十一次会议提交的报告 | |
| 研究组的活动 | |

# 1 引言

会议议程草案（见[CA/271](https://www.itu.int/md/R00-CA-CIR-0271/en)号通函）中的一些问题提供了状态报告和背景资料。

# 2 工作方法

研究组（SG）和工作组（WP）的工作方法根据ITU-R第1号决议和相关的[工作方法导则](https://www.itu.int/oth/R0A01000004)得到了令人满意的施行，并正在进行修订以供RAG审议。

# 3 会议文件的获取

根据ITU-R第1号决议的规定，目前会议文件由研究组部工作人员在一个工作日之内“按收到原样”发布到为此目的设立的网页上，正式版本则在三个工作日之内在网站上发布。

无线电通信局研究组部（BR SGD）已进入实施“按收到原样”自动发布文稿的最后阶段。

# 4 电子工作设施

继续强调采用电子设施，这给代表们带来了诸多益处且大大减少了纸张消耗。

## 4.1 SharePoint网站

在会议期间通过专门的SharePoint网站获取文件是标准做法。

信函通信组和报告人组的SharePoint网站也在两次工作组会议之间得到广泛使用。

## 4.2 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获取最新版本的文件以及会议厅分配信息。

## 4.3 可远程参会的现场会议

ITU-R各研究组和工作组自2022年4月起恢复了可远程参会的现场会议。这些可远程参会的现场会议所使用的平台是Zoom，该平台可实现主席和各位代表的交互式远程参会。所有会议安排都要经过相应SG领导的同意。

各研究组可远程参会的现场会议还提供了国际电联六种正式语文的口译服务。为了节省资源，并鉴于缺乏口译员，研究组会议将请主管部门提出具体的正式语文口译服务的需求。将尽可能提供六种语文的口译。

## 4.4 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，以便向代表们提供必要的信息。

可在每个研究组主页的特定链接下找到信函通信组/报告人组列表，这些组对所有研究组都是一致的。用户可通过各信函通信组/报告人组的链接获取组名、SharePoint页面、报告人/主席/召集人、电子邮件通讯录、档案及其他必要信息。

## 4.5 字幕

自2013年12月以来，所有研究组会议都提供了实时英文字幕。但这项服务对会议成本产生影响，特别是会议在国际电联所在地以外举行的情况。

# 5 与会

过去20年间，特别是自2020年以来所有会议均采用电子方式或在可远程参会的情况下现场召开，ITU-R各研究组和工作组会议的出席人数大幅增加。这种状况令人鼓舞，但与此同时若要用这些数字来估计未来面对面会议的参会情况，可能会造成一些困难。

每场会议的出席人数平均值请见图1。

图1

2003年以来每年出席ITU-R研究组/工作组会议的总体平均人数

\* 较高的数值对应于会议较少但与会者较多的年份，例如CPM‑2。

\*\* 较高的数值对应于大多数会议以电子方式举行或有可远程参会的现场会议的年份。

# 6 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数量增加；

– 缺少可容纳120人以上的会议厅；

– 需要避免会议日期的重叠与冲突以及同时召开ITU-R组会议；

– CICG等可用的替代设施有限，且预订需要提前很长时间。

– 未来拆除Varembé大楼和建造新的国际电联办公楼将对诸多会议厅产生影响，因为在拆除期间，塔楼和Montbrillant大楼的会议厅将因噪音而无法使用。

因此，国际电联新办公楼施工工作开始后，越来越多的会议将需要在国际电联以外的其他地点举行，或者采用现场参会和远程参会相结合的方式。为此，特别欢迎成员提出在此期间承办研究组/工作组会议。此外，这种安排需要大量的提前规划和准备。

# 7 研究组的活动

下文介绍了各研究组开展的一些活动和其他正在进行的标准化研究。下表总结了自RAG-23以来开展的研究以及自那时以来已批准的ITU‑R建议书和ITU-R报告的编制情况。

| 研究组 | 研究现状 | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ITU-R批准的 建议书 | ITU-R批准的 报告 | ITU-R批准的课题 | ITU-R批准的 手册 | ITU-R 批准的意见 |
| **第1研究组** | SM.1838-1 | SM.2048-1, SM.2179-2, SM.2182-3, SM.2257-7, SM.2303-4, SM.2355-2, SM.2454-1, SM.2523-0 |  | 建立1C工作组报告员人组，以编写下一版《频谱监测手册》 |  |
| **第3研究组** | P.371-9, P.452-18, P.531‑15, P.618-14, P.840‑9, P.1144-12, P.1238-12, P.1239-4, P.1409-3, P.1410-6, P.1411-12, P.1812-7, P.2001-5, P.2040-3, P.2109-2 | P.2346-5, P.2406-3 | 203-9/3, 211‑8/3, 235‑1/3, 236/3 |  |  |
| **第4研究组** | M.633-5, M.2159-0, S.1503-4, S.2157-0, S.2158-0 | M.2529-0 | 218-2/4 | 《小型卫星手册》 |  |
| **第5研究组** | F.746-11, F.1568-2, M.493-16, M.541-11, M.1036-7, M.1171-1, M.1568-2, M.1851-2, M.2012-6, M.2070-2, M.2071-2, M.2121-1, M.2150-2, M.2159-0, M.2160-0, M.2161-0, M.2162-0, M.2164-0 | F.2323-2, M.2377-2, M.2415-1, M.2444-1, M.2479-1, M.2527-0, M.2528-0, M.2529-0, M.2530-0, M.2531-0, M.2532-0, M.2533-0, M.2534-0 | 77-9/5, 209‑7/5, 229‑6/5, 256‑2/5, 257‑2/5, 262‑1/5, 264/5 |  |  |
| **第6研究组** | BS.1285-1, BS.1352‑4, BS.1387-2, BS.1423-1, BS.1698-1, BS.1873-1, BS.2126-1, BT.500-15, BT.1833‑5, BT.2036‑5, BT.2075‑5, BS.1615-3, BS.1770-5, BS.1864-1, BS.1909-1, BS.2127-1, BT.1702-3, BT.1775‑1, BT.2074‑2, BT.2163-0 | BS.2266-3, BS.2502-1, BS./BT.2522-0, BS./BT.2524-0, BT.2140-14, BT.2246-8, BT.2267-12, BT.2343-8, BT.2344-3, BT.2383-5, BT.2386-4, BT.2390-11, BT.2408-7, BT.2467-2, BT.2469-3, BT.2485-2, BT.2521-0, BT.2525-0, BT.2526-0 | 12-4/6, 34-4/6, 111‑2/6, 120‑1/6, 130‑4/6, 132‑7/6, 136‑3/6 |  |  |
| **第7研究组** | RA.314-11, RS.1166-5, RS.1263-3, RS.1813-2, RS.2042-2, RS.2105-2, RS.2165-0, SA.1014-4, SA.2079-1 | SA.2307-1, RS.2456-1, RS.2535-0, RS.2536-0, RS.2537-0 | 236-3/7, 256‑1/7 |  |  |

# 7.1 第1研究组

第1研究组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、自动化技术以及与电信发展部门合作向发展中国家提供援助相关的ITU-R建议书、报告和手册。其研究还包括确定和消除干扰、无用发射、维护数据字典、频谱的重新部署、频谱使用测量、频谱的非授权使用和共用、动态频谱接入、智能电网和无线电力传输的方法。

应希腊主管部门的盛情邀请，1A、1B和1C工作组于2023年5月至6月在希腊Thessaloniki举行了一场可远程参会的实体会议。第1研究组于2023年6月5日和6日在日内瓦举行了会议。自RAG-23以来，制定了一份新的ITU-R建议书，该建议书随后获得通过和批准。第1研究组还批准了一份新的和七份经修订的ITU-R报告。此外，对22份ITU‑R建议书和2份ITU‑R报告进行了编辑更新。

ITU-R建议书：

– SM.1838-1“衡量无线电监测接收机噪声系数的测试程序”

ITU-R报告：

– SM.2048-1“应用x dB带宽标准确定带外域发射机频谱特性”

– SM.2179-2“短距离无线电通信设备的测量”

– SM.2182-3“可用于测量GSO和non-GSO空间电台发射的测量设施”

– SM.2257-7“重大活动期间的频谱管理和监测”

– SM.2355-2“频谱监测的发展演变”

– SM.2454-1“不同频段无线电信号的空间评估”

– SM.2523-0“频谱效率和经济价值评估”

1A、1B和1C工作组的下次会议计划于2024年6月12日至19日举行。第1研究组计划于2024年6月20日召开会议。

## 7.2 第3研究组

第3研究组继续利用传播测量、数据分析和模型开发开展广泛研究，以扩大无线电波传播预测方法在高达375 THz频谱范围内的适用性。第3研究组仍继续在其职责范围内修订或制定新的建议书、报告和手册，以支持无线电通信系统的设计和干扰评估。后者通常需要用于支持WRC议项工作的共用和兼容性研究。

自RAG-23以来，通过并批准了15份经修订的ITU-R建议书，第3研究组还批准了两份经修订的ITU-R报告。ITU‑R两份建议书也进行了编辑性修改。此外，ITU-R 第3研究组批准了ITU-R的一个新课题和三个经修订的课题。

为了推进工作，3J、3K、3L和3M工作组又成立了四个信函通信组（目前有36个活跃的信函通信组）。这些信函通信组在正式工作组会议之间开展了大量工作。十多年来，第3研究组的工作组一直以这种方式使用信函通信组，我们要特别注意到四个工作组通常每年只开一次会，完成一些工作专题的时间跨度超过五年甚至十年。因此，不应认为以这种方式使用信函通信组，是专门且仅仅针对新冠肺炎疫情在2020-2022年期间造成的情况。

2023年，P系列建议书仍然是ITU-R所有系列建议书中最受欢迎的，下载量超过排名第二的系列46 000多次，这反映了此系列建议书对国际电联和更广泛的无线电通信界所有无线电系统用户的重要性。

ITU-R课题：

– 203-9/3“使用30 MHz以上频率工作的地面广播、固定（宽带接入）和移动业务的传播预测方法”

– 211-8/3“用于设计短距离无线通信系统和无线无线局域网（WLAN）的300 MHz至450 GHz频率范围内的传播数据和传播模型”

– 235-1/3“工程电磁场表面对无线电波传播的影响”

– 236/3“将机器学习的方法用于研究无线电波传播”

ITU-R建议书：

– P.371-9“长期电离层预测的指标选择”

– P.452-18“评估在频率高于约100 MHz时地球表面上电台之间干扰的预测程序”

– P.531-15“卫星网络和系统设计中需要的电离层传播数据和预测方法”

– P.618-14“地空通信系统设计所需的传播数据和预测方法”

– P.840-9“云雾引起的衰减”

– P.1144-12“无线电通信第3研究组传播方法应用指南”

– P.1238-12“频率范围在300 MHz至450 GHz的室内无线通信系统和无线局域网规划的传播数据和预测方法”

– P.1239-4“ITU-R参考电离层特性”

– P.1409-3“使用大于700 MHz左右频率的高空平台电台和平流层其他高架台站的系统的传播数据和预测方法”

– P.1410-6“3-60 GHz频段范围内地面宽带无线电接入系统设计所需的传播数据和预测方法”

– P.1411-12“300 MHz至100 GHz频率范围内的短程室外无线电通信系统和无线局域网规划所用的传播数据和预测方法”

– P.1812-7 “30 MHz至6 000 MHz频率范围内点对面地面业务的特定路径传播预测方法”

– P.2001-5“30 MHz至50 GHz频率范围广泛通用的地面传播模型”

– P.2040-3“建筑材料和结构对约100 MHz以上的无线电波传播的影响”

– P.2109-2“建筑物入口损耗预测”

ITU-R报告：

– P.2346-5“有关建筑物入口损耗测量数据的汇编”

– P.2406-3“关于用于6 GHz至450 GHz频率范围内无线电通信系统的短路径传播数据和模型的研究”

3J、3K、3L和3M工作组的下次会议定于2024年5月29日至6月7日在科罗拉多州丹佛市（美国）举行，第3研究组的会议定于2024年6月17日举行。

## 7.3 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，从而实现空间生态系统的可持续发展。2023年无线电通信大会（RA-23）将星间业务的相关链路使用纳入了第4研究组的研究范围。

自RAG-23以来，第4研究组已通过并批准了一个经修订的ITU-R问题，以及三份新的和两份经修订的ITU-R建议书。第4研究组还批准了一份新的ITU-R报告。第4研究组的另一项重大成就是批准了新的《小型卫星手册》。在上次会议中，第4研究组还取消了ITU-R S.354-2建议书和ITU-R 244/4号课题，并编辑性地更新了ITU-R的十个课题。第4研究组还组织了“国际电联空间业务讲习班”。

ITU-R课题：

– 218-2/4“卫星移动业务和卫星固定业务系统中的星上信号处理”

ITU-R建议书：

– M.633-5“通过在406.0-406.1 MHz频段卫星系统操作的卫星应急示位无线电信标（卫星EPIRB）的传输特性”

– M.2159-0“对于希望在1 492-1 518 MHz频段内实施IMT的主管部门，针对1 518-1 525 MHz频段内的MSS操作，为提供IMT和MSS之间的兼容性采取的技术和规则措施”（第4和第5研究组共同制定）

– S.1503-4“开发用于确定非对地静止卫星轨道卫星固定业务系统或网络是否符合《无线电规则》第**22**条所含限值的软件工具时采用的功能描述”

– S.2157-0“评估任何non-GSO系统对37.5-39.5 GHz（空对地）、39.5-42.5 GHz（空对地）、47.2-50.2 GHz（地对空）和50.4-51.4 GHz（地对空）频段内一组全球通用GSO参考链路的干扰的程序”

– S.2158-0“用于检查27.5-29.5 GHz频段上与卫星固定业务中对地静止空间站通信的动中通航空地球站（A-ESIM）是否与于地球表面的一组预设pfd限值保持一致的方法”

ITU-R报告：

– M.2529-0“1 492-1 518 MHz频段内移动业务IMT系统相对于1 518-1 525 MHz频段卫星移动业务系统的邻频兼容性研究”（第4和第5研究组共同制定）

ITU-R手册：

– 《小型卫星手册》

4B工作组于2024年1月23日举行了一场完全电子化的会议，重点审议确认收到根据卫星IMT-2020流程第3步提交的IMT-2020卫星部分候选无线电接口技术（RIT）或一组RIT（SRIT）以及与候选RIT/SRIT相关的任何其他输入文稿。

4A、4B和4C工作组的下一次会议计划于2024年4月24日至5月9日举行，在此之前和之后将于2024年4月23日和5月10日召开第4研究组会议。

## 7.4 第5研究组

第5研究组继续研究用于固定、移动（地面、水上和航空）、无线电测定（包括无线电定位和无线电导航）、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/HIBS、ITS和PPDR）的持续发展铺平道路。

第5研究组批准了ITU-R的一个新课题和六个经修订的课题，并取消了ITU-R 205-6/5和ITU-R 261/5号课题。该研究组还批准了对ITU-R 21个课题的编辑性更新。此外，与第5研究组范围有关的5份新的和13份经修订的ITU-R建议书以及8份新的和5份经修订的ITU-R报告获得批准。第5研究组还批准取消ITU-R M.1075-0建议书以及ITU-R M.319-7、ITU R M.902-1、ITU-R M.904 2和ITU-R M.1021-0号报告。

ITU-R课题：

– 77-9/5“审议发展中国家在发展和实施IMT地面部分过程中的需要”

– 209-7/5“利用移动、业余和卫星业余业务支持救灾无线电通信”

– 229-6/5“IMT地面部分的未来发展”

– 256-2/5“275-1 000 GHz频率范围内陆地移动业务的技术和操作特性”

– 257-2/5“275-1 000 GHz频率范围内固定业务台站的技术和操作特性”

– 262-1/5“IMT系统地面部分在特定应用中的使用”

– 264/5“与智能交通系统相关的研究，包括联网自动驾驶车辆和未来应用”

ITU-R建议书：

– F.746-11“固定业务系统的射频配置”

– F.1568-2“在10.15-10.3/10.5-10.65 GHz范围内用于固定无线接入系统的射频块配置”

– M.493-16“水上移动业务使用的数字选择性呼叫系统”

– M.541-11“水上移动业务中使用数字选呼设备的操作程序”（RA-23批准）

– M.1036-7“在《无线电规则》为IMT确定的频段内实施国际移动通信（IMT）地面部分的频率安排”

– M.1171-1“水上移动业务中的无线电话程序”（RA-23批准）

– M.1568-2“在10.15-10.3/10.5-10.65 GHz范围内用于固定无线接入系统的射频块配置”

– M.1851-2“用于干扰分析的无线电测定雷达系统天线方向图的数学模型”

– M.2012-6“先进国际移动通信（IMT-Advanced）地面无线电接口的详细规范”

– M.2070-2“使用IMT-Advanced地面无线电接口的基站无用发射的特性”

– M.2071-2“使用IMT-Advanced地面无线电接口的移动电台无用发射的特性”

– M.2121-1“统一用于移动业务中智能交通系统的频段”

– M.2150-2“国际移动通信-2020（IMT-2020）地面无线电接口的详细规范”

– M.2159-0“对于希望在1 492-1 518 MHz频段内实施IMT的主管部门，针对1 518-1 525 MHz频段内的MSS操作，为提供IMT和MSS之间的兼容性采取的技术和规则措施”（第4和第5研究组共同制定）

– M.2160-0“2030年及之后IMT未来发展的框架和总体目标”（RA-23批准）

– M.2161-0“协助主管部门减轻工作在24.65-25.25 GHz、27-27.5 GHz、42.5-43.5 GHz和47.2-48.2 GHz频段的FSS地球站对IMT电台的带内干扰的导则”

– M.2162-0“在92-100 GHz频率范围内工作的无线电定位系统和在95-100 GHz频率范围内工作的无线电导航系统的技术和操作特性”

– M.2164-0“有关业余业务和卫星业余业务使用1 240-1 300 MHz频段以保护卫星无线电导航业务（空对地）的技术和操作措施指南”（RA-23批准）

ITU-R报告：

– F.2323-2“固定业务的使用及其未来趋势”

– M.2377-2“有关公共保护和救灾（PPDR）的无线电通信目标和要求”

– M.2415-1“公共保护和救灾的频谱问题”

– M.2444-1“移动业务中智能交通系统部署的安排实例”

– M.2479-1“用于机器类型通信的陆地移动系统（不包括IMT）的使用”

– M.2527-0“IMT地面组件在特定社会、工业和其他用途中的应用”

– M.2528-0“IMT-2020地面部分用于多媒体通信的能力”

– M.2529-0“1 492-1 518 MHz频段内移动业务IMT系统相对于1 518-1 525 MHz频段卫星移动业务系统的邻频兼容性研究”（第4和第5研究组共同制定）

– M.2530-0“甚高频（VHF）水上频估中的数字语音通信”

– M.2531-0“在MF和HF频段上采用数字选择性呼叫通信用于自动连接系统的船舶和海岸电台的操作程序”

– M.2532-0“1 240-1 300 MHz频段内业余业务和卫星业余业务的特性和用途”

– M.2533-0“陆地移动业务中运行的公用事业无线电通信系统”

– M.2534-0“联网自动驾驶车辆”

虽然最近的5D工作组会议（2024年1月31日至2月7日）确认第46次会议将于2024年6月26日至7月3日举行，但第47次会议已推迟几天（2024年10月9日至17日），以便（有可能）与4C工作组会议（2024年10月16日至22日）同时举行。

5A、5B和5C工作组会议计划于2024年5月14日至24日举行，此前将于2024年5月13日举行第5研究组会议。

## 7.5 第6研究组

第6研究组继续就无线电通信广播开展研究，特别是新兴议题，包括地面数字广播的先进技术、全球广播服务平台、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解码器、高级沉浸式视听（AIAV）系统、高级音响系统的渲染器规范、人工智能在广播中的应用、视听无障碍（AVA）。

第6研究组还通过视听无障碍问题跨部门报告人组（IRG）（IRG-AVA）积极与ITU-T第9和第16研究组协调共同关心的工作。

自RAG-23会议以来，SG6批准了7项经修订的ITU-R课题、1份新的和19份经修订的ITU-R建议书以及6份新的和12份经修订的报告。此外，还从编辑角度更新了4份ITU-R建议书和9项ITU-R课题。SG 6还批准废止ITU-R的39份建议书和两项ITU-R课题。

ITU-R课题：

– 12-4/6 –“用于节目制作、一次和二次分发、发射及相关应用的数字视频信号的一般比特率压缩编码”

– 34-4/6 –“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”

– 111-2/6 –“广播系统中保护和使用最终用户个人数据的技术方法”

– 120-1/6 –“174 MHz以下的数字声音广播”

– 130-4/6 –“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”

– 132-7/6 –“地面数字广播规划”

– 136-3/6 –“全球广播漫游”

ITU-R建议书：

– BS.1285-1 –“对音频系统的轻微减损进行主观评估的预选方法”

– BS.1352-4 –“音频节目材料与元数据在信息技术媒体上交换的文件格式”

– BS.1387-2 –“感知音频质量的客观测量方法”

– BS.1423-1 –“利用环绕矩阵技术制造多声道音轨的指南”

– BS.1615-3 –“在30 MHz以下频率进行数字声音广播的规划参数”

– BS.1698-1 –“估测由地面广播发射系统所产生的电磁场，以评估人体对非电离发射的暴露”

– BS.1770-5 –“测量音频节目响度和真正峰值音频电平的算法”

– BS.1864-1 –“数字电视节目国际交换中响度的操作方法”

– BS.1873-1 –“用于演播室的串行多信道音频数字接口”

– BS.1909-1 –“对带有或不带伴图的先进音响系统的性能要求”

– BS.2126-1 –“对伴有图像的声音系统进行主观评估的方法”

– BS.2127-1 –“高级音响系统的音频定义模型渲染器”

– BT.500-15 –“电视图像质量的主观评价方法”

– BT.1702-3 –“减轻由电视导致的光敏癫痫发作的指南”

– BT.1775-1 –“具有编辑能力的文件格式，用于广播中所用的元数据、音频、视频、数据精华和补充数据的交换”

– BT.1833-5 –“通过手持机移动接收多媒体和数据应用广播”

– BT.2036-5 –“用于数字地面电视系统频率规划的参考接收系统特性”

– BT.2074-2 –“基于MMT的广播系统的服务配置、媒体传输协议及信令信息”

– BT.2075-5 –“综合广播 – 宽带系统”

– BT.2163-0 –“评价高动态范围电视亮度的客观测量算法”

ITU-R报告：

– BS.2266-3 –“未来音频广播系统框架”

– BS.2502-1 –“数字音频广播覆盖性能的测量技术”

– BS./BT.2522-0 –“未来广播的框架”

– BS./BT.2524-0 –“广播制作的未来框架”

– BT.2140-14 –“从模拟到数字地面电视广播的过渡”

– BT.2246-8 –“超高清晰电视的现状”

– BT.2267-12 –“集成广播宽带系统”

– BT.2343-8 –“UHDTV在DTTB网络上的现场试验收集”

– BT.2344-3 –“在广播制作中使用的SAB/SAP的技术参数、操作特性和部署场景”

– BT.2383-5 –“470-862 MHz频段内数字地面电视广播系统的典型频率共用特性”

– BT.2386-4 –“数字地面广播：单频网络的设计和实施（SFN）”

– BT.2390-11 –“用于制作和国际节目交换的高动态范围电视”

– BT.2408-7 –“HDR电视制作的操作方法指南”

– BT.2467-2 –“第二代数字地面电视广播（DTTB）系统的服务质量评估方法”

– BT.2469-3 –“174-230 MHz频段数字地面广播系统的典型频率共用特性”

– BT.2485-2 –“用于增强数字地面电视广播的先进网络规划和传输方法”

– BT.2521-0 –“有关实现节能广播的行动实例”

– BT.2525-0 –“一种用于节目制作的肤色分析方法”

– BT.2526-0 –“地面多媒体移动广播系统的实地试验”

6A、6B和6C工作组会议定于2024年3月4日至14日举行，随后将于2024年3月15日举行SG 6会议。

### 7.5.1 艾美奖

作为本研究期的一项主要成就，第6研究组因其在ITU-R BT.2100建议书“用于制作和国际节目交换的高动态范围电视图像参数值”方面的工作获得了工程、科学和技术艾美奖。

这是ITU-R第三次荣获此奖项，这在2023年堪称一项不凡的成就。ITU-R第6研究组首次获得艾美奖是在1983年，随后又在2011年再次荣膺此奖项。

## 7.6 第7研究组

第7研究组继续制定ITU-R建议书、报告和手册，用于发展和确保空间操作、空间研究、地球探测和气象系统（包括卫星间业务链路的相关使用）、射电天文和雷达天文的无干扰操作，以及在世界范围内分发、接收和协调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用于对我们的日常生活至关重要的活动，如：

– 协调世界时的定义和分发；

– 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；

– 提供警报/告警信息；

– 损害评估和救灾工作规划；

– 监测和缓解空间天气事件。

自RAG-23以来，批准了1份新的和8份经修订的ITU-R课题建议书、2份经修订的ITU-R课题以及3份新的和2份经修订的ITU-R报告。SG 7还批准了取消ITU-R第152-2/7、ITU-R 238/7、ITU-R 239/7和ITU-R 253/7号课题以及ITU-R RS.2455号报告。最后，SG 7编辑性更新了ITU-R的两份建议书。

ITU-R课题：

– 236-3/7 –“协调世界时（UTC）时标的未来”

– 256-1/7 –“空间天气观测”

ITU-R建议书：

– RA.314-11 –“射电天文学测量的1 THz以下的优选频段”

– RS.1166-5 –“有源星载传感器性能和干扰标准”

– RS.1263-3 –“在400.15-406 MHz和1 668.4-1 700 MHz频段工作的气象辅助业务的干扰标准”

– RS.1813-2 –“用于1.4-100 GHz频率范围内兼容性分析的卫星地球探测业务（无源）中的无源传感器的参考天线方向图”

– RS.2042-2 –“使用40-50 MHz频段的星载雷达测深系统的典型技术和操作特性”

– RS.2105-2 –“使用432 MHz与238 GHz之间划分的卫星地球探测业务（有源）系统的典型技术和操作特性”

– RS.2165-0 –“1 215-1 300 MHz频段内卫星地球探测（有源）业务中计划和未来空间合成孔径雷达传感器对无线电导航卫星业务接收机造成脉冲干扰的可能性评估”

– SA.1014-4 –“载人和无人深空研究的无线电通信要求”

– SA.2079-1 –“在37.5-38 GHz频段SRS和FSS（空对地）系统之间的频率共用”

ITU-R报告：

– RS.2456-1 –“使用无线电频谱的空间天气传感器系统”

– RS.2535-0 –“与231.5-252 GHz频率范围内可能的EESS（无源）划分相关的研究”

– RS.2536-0 –“与40-50 MHz频段的星载雷达探测器相关的共用和兼容性研究”

– RS.2537-0 –“评估1 215-1 300 MHz频段卫星地球探测（有源）业务星载合成孔径雷达传感器对卫星无线电导航业务（空对地）接收地球站干扰的典型系统特性和示例”

– SA.2307-1 –“共用37.5-38 GHz频段的SRS和FSS系统的保护”

– RS.2536-0 –“与40-50 MHz频段的星载雷达探测器相关的共用和兼容性研究”

– RS.2537-0 –“评估1 215-1 300 MHz频段卫星地球探测（有源）业务中的星载合成孔径雷达传感器对卫星无线电导航业务（空对地）接收地球站干扰的典型系统特性和示例”

– SA.2307-1 –“共用37.5-38 GHz频段的SRS和FSS系统的保护”

第7研究组的下次会议定于2024年3月18日举行，而7A、7B、7C和7D工作组计划于2024年3月18日至22日举行会议。

## 7.7 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，对无线电通信研究组提出的所有提案进行筛选，并在将术语和定义引入[国际电联术语和定义数据库](https://www.itu.int/br_tsb_terms/" \l "/)之前对其进行验证。CCV负责协调并审批以下事项：

− 词汇，包括缩写词和首字母缩略语；

− 相关主题（数量和单位、图形及字符）。

ITU-R CCV负责审议并在必要时修订现有的V系列建议书；新的和经修订的建议书应由ITU-R CCV通过，并根据ITU-R第1号决议的规定通过无线电通信局主任提交批准。

在理事会[第1386号决议](https://www.itu.int/md/S17-CL-C-0127/en)“国际电联术语协调委员会（ITU CCT）”获得通过后，ITU CCT广泛采用了电子方式召开会议。改进国际电联术语数据库的工作正在取得进展。

ITU CCT由以下部分组成：

− ITU-R CCV，根据ITU-R第36号决议开展工作；

− ITU-T词汇标准化委员会（SCV），根据世界电信标准化全会（WTSA）第67号决议（2022年，日内瓦，修订版）开展工作，以及

− ITU-D的代表。

他们都与国际电联总秘书处（大会和出版部）以及各局的编辑密切协作。

ITU-R和ITU-T各研究组应在其职责范围内，继续仅以英文开展技术和业务术语及其定义的工作。

CCT的下次会议定于2024年4月举行。

## 7.8 副主席参加各自组的工作

根据第1-9号决议第A1.4.5段，应将副主席未出席RAG和研究组会议的情况告知RAG。下文报告了副主席在2019-2023年研究期期间参加其所关注会议的情况。

### 7.8.1 第1研究组（SG 1）副主席参与SG 1的工作

SG 1在2019-2023年研究期期间任命了17位副主席。

第1研究组在2019-2023年研究期期间举行了四次会议。

− 参加过4次SG 1会议的SG 1副主席人数：**8/17**

− 仅参加过3次SG 1会议的SG 1副主席人数：**7/17**

− 仅参加过2次SG 1会议的SG 1副主席人数：**1/17**

− 没参加过SG 1会议的SG 1副主席人数：**1/17**

### 7.8.2 第3研究组（SG 3）副主席参与SG 3的工作

SG 3在2019-2023研究期期间任命了10位副主席。

第3研究组在2019-2023年研究期期间举行了四次会议。

− 参加过4次SG 3会议的SG 3副主席人数：**5/10**

− 仅参加过3次SG 3会议的SG 3副主席人数：**1/10**

− 仅参加过1次SG 3会议的SG 3副主席人数：**2/10**

− 没参加过SG 3会议的SG 3副主席人数：**2/10**

### 7.8.3 第4研究组（SG 4）副主席参与SG 4的工作

SG 4在2019-2023年研究期期间任命了19位副主席。

第4研究组在2019-2023年研究期期间举行了五次会议。

− 参加过5次SG 4会议的SG 4副主席人数：**10/19**

− 仅参加过4次SG 4会议的SG 4副主席人数：**4/19**

− 仅参加过3次SG 4会议的SG 4副主席人数：**3/19**

− 仅参加过2次SG 4会议的SG 4副主席人数：**1/19**

− 仅参加过1次SG 4会议的SG 4副主席人数：**1/19**

− 没有参加过SG 4会议的SG 4副主席人数：**0/19**

### 7.8.4 第5研究组（SG 5）副主席参与SG 5的工作

SG 5在2019-2023年研究期期间任命了19位副主席。

第5研究组在2019-2023年研究期期间举行了五次会议。

− 参加过5次SG 5会议的SG 5副主席人数：**8/19**

− 参加过4次SG 5会议的SG 5副主席人数：**2/19**

− 仅参加过3次SG 5会议的SG 5副主席人数：**2/19**

− 仅参加过2次SG 5会议的SG 5副主席人数：**3/19**

− 仅参加过1次SG 5会议的SG 5副主席人数：**2/19**

− **没**参加过SG 5会议的SG 5副主席人数：**2/19**

### 7.8.5 第6研究组（SG 6）副主席参与SG 6的工作

SG 6在2019-2023年研究期期间任命了12位副主席。

第6研究组在2019-2023年研究期期间举行了八次会议。

− 参加过8次SG 6会议的SG 6副主席人数：**9/12**

− 仅参加过1次SG 6会议的SG 6副主席人数：**1/12**

− 没参加过SG 6会议的SG 6副主席人数：**2/12**

### 7.8.6 第7研究组（SG 7）副主席参与SG 7的工作

SG 7在2019-2023年研究期期间任命了12位副主席。

第7研究组在2019-2023年研究期期间举行了四次会议。

− 参加过4次SG 7会议的SG 7副主席人数：**7/12**

− 参加过3次SG 7会议的SG 7副主席人数：**1/12**

− 仅参加过2次SG 7会议的SG 7副主席人数：**2/12**

− 仅参加过1次SG 7会议的SG 7副主席人数：**1/12**

− 没参加过SG 7会议的SG 7副主席人数：**2/12**

### 7.8.7 CCV副主席参与国际电联术语协调委员会（CCT）的工作

在本研究期期间，CCV任命了6位副主席。

CCT在本研究期期间召开了11次电话会议。

− 参加了8次CCT电话会议的CCV副主席人数：**1/6**

− 参加了5次CCT电话会议的CCV副主席人数：**2/6**

− 参加了4次CCT电话会议的CCV副主席人数：**1/6**

− 没参加CCT电话会议的CCV副主席人数：**2/6**

## 7.9 WRC-27的筹备工作，包括CPM27-1

见[RAG/1](https://www.itu.int/md/R23-RAG-C-0001/en)号文件第5节。

# 8 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议题的活动。

• ITU-D

无线电通信局继续向电信发展局的讲习班和研讨会做出贡献。

无线电通信局极参加ITU-D研究组的会议，介绍了ITU-R SG活动的最新发展情况，并就发展中国家特别感兴趣的ITU-R建议书、报告和手册以及ITU-D SG1和2开展的研究提供指导和对映关系。

• ITU-T

除气候变化和应急通信外，ITU‑R和ITU-T共同关注的议题还包括IMT、人体暴露于无线电频率的影响、电力线传输系统、智能电网、智慧城市、电磁兼容性（EMC）/电磁干扰（EMI），智能交通系统、视听媒体无障碍获取、共同专利政策和知识产权。

5D工作组第45次会议（2024年1月31日至2月7日）通报称，ITU-T与ITU-R之间的活动仍有重叠，并认为有必要向无线电通信局主任通报这一反复出现的情况。



• 其它组织

在对[ITU-R第9号](https://www.itu.int/pub/R-RES-R.9/zh)决议进行适当参考的情况下，必要时ITU-R各研究组和其它组织之间继续保持通畅的联络。

无线电通信局继续与一些组织保持密切合作，以实现以下目标：

1) 促进具有共同利益的机构之间的对话；

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及时了解其他组织开展的相关活动，以便对工作计划进行更具战略性的规划。

无线电通信局继续与相关国际和区域性组织密切合作，包括但不限于：

− 区域协调方面：亚太电信组织（APT）、阿拉伯国家频谱管理组（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）；

− 广播事宜：亚太广播联盟（ABU）、阿拉伯国家广播联盟（ASBU）、欧洲广播联盟（EBU）、SMPT、欧洲电信标准协会（ETSI）和高频协调大会（HFCC）；

− 具体无线电通信系统和业务的使用方面：国际通信卫星组织（ITSO）、欧洲、中东和非洲卫星运营商协会（ESOA）、全球VSAT论坛（GVF）、GSM协会（GSMA）；

− 与全球标准协作（GSC）相关的活动：第三代合作伙伴计划（3GPP）、电气电子工程师学会（IEEE）以及若干区域性标准化组织；

− 就研究组活动进行联络：世界气象组织、世界卫生组织、国际标准化组织（ISO）和国际电工委员会（IEC）（包括国际无线电干扰特别委员会（CISPR））、空间频率协调组、国际无线电科学联盟（URSI）和其他若干进行不定期联络的组织；

− 国际电联条约文本的适用方面：联合国和平利用外层空间委员会（UN-COPUOS）、联合国欧洲经济委员会（UNECE）、国际海事组织（IMO）、国际移动卫星组织（IMSO）、国际计量局（BIPM）、国际通信卫星组织（ITSO）、国际卫星辅助搜救组织（COSPAS-SARSAT）、红十字国际委员会（CICR）、国际民航组织（ICAO）。

# 9 其他跨部门活动

无线电通信局积极参与了与ITU‑R研究组工作相关的其他跨部门活动，具体如下：

*–* 气候变化和应急通信：为落实第136号决议（2022年，布加勒斯特，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。此为还为响应[ITU-R第60-3号](https://www.itu.int/pub/R-RES-R.60/zh)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）开展了研究。

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

– 信息社会世界峰会（WSIS）以及理事会WSIS和可持续发展目标（SDG）工作组（CWG）：根据全权代表大会第140号决议（2022年，布加勒斯特，修订版）“国际电联在落实信息社会世界峰会成果和《2030年可持续发展议程》及其跟进和审查程序中的作用”，ITU-R与理事会WSIS和SDG工作组保持联系，并提供ITU-R研究组工作的最新信息。无线电通信局研究组部筹备并发布了一个网站，列出了与每个SDG相关的ITU-R出版物。该网站见：  
<https://www.itu.int/en/ITU-R/study-groups/Pages/Sustainable-dev-goals.aspx>。

– 无线电通信局继续参与与国际电联重大活动、大会和会议相关的活动。这些活动旨在为全权代表大会、国际电联理事会、WTSA和世界电信发展大会（WTDC）提供支持。

根据关于“加强国际电联三个部门在共同关心的问题上的协调与合作”的ITU-R第75号新决议的要求，ITU-D和ITU-T合作。

# 10 RAG在2023年的会议上要求采取的后续行动

无线电通信局在2023年5月的最后一次会议上根据RAG的要求采取了后续行动（见结论摘要 – [CA/267](https://www.itu.int/md/R00-CA-CIR-0267/en)号行政通函）。

− 关于RAG要求准备材料以支持WRC-23预算委员会估算落实WRC-23决定所需预算，以及为未来议项所做的准备工作，无线电通信局专家在WRC-23之前和期间向预算委员会提供了支持和必要的材料。

− RAG强调，ITU-T和ITU-R都应避免启动任何明显属于另一部门职责范围的工作。在这种情况下，RAG认识到可能会收到超出某部门职责范围的意见，因此鼓励收到此类意见的相关组领导告知提交方，此主题不在属于该组职责范围内并将意见提交给适当的小组。ITU-R SG将采取相应措施。

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