|  |  |
| --- | --- |
| **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/44(Add.1)-C** |
| **2022年3月4日** |
| **原文：英文** |
| 无线电通信局主任 |
| 向无线电通信顾问组第二十九次会议提交的报告 |
| 研究组的活动 |

# 1 工作方法

研究组（SG）的活动是在稳定的研究组和工作组（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，并在2020年进行了更新。

# 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。

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SG/WP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SG和WP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/虚拟会议

由于新型冠状病毒（[COVID-19](https://www.itu.int/en/Pages/covid-19.aspx)）疫情爆发导致的特殊情况仍在持续，会议决定优先考虑确保所有与会者的健康和安全并保证足够的参会水平。因此，从2020年4月至今，ITU-R研究组及其工作组的所有会议，包括第6/1任务组（TG）的会议，均全部以虚拟方式召开。

所有会议安排都是在与ITU-R研究组管理团队达成一致的情况下做出的。我们已向国际电联成员国征求意见，询问研究组会议是否可以在特殊情况下只用英语召开。因此，大多数研究组会议只用英语召开。自2021年11月起，决定对研究组会议恢复使用六种联合国官方语文口译。Zoom为使用六种联合国官方语文的平台。

无线电通信局调查了哪一（哪些）平台能够最好地满足研究组和工作组会议的需求，并确定使用“GoToWebinar”和“GoToMeeting”作为工作组和任务组（TG）6/1的会议平台。随着国际电联层面电子工具的进一步发展和调整，在允许的情况下，也使用了Zoom或Interprefy等平台。从2022年3月起，ITU-R研究组将逐步尽可能多地使用Zoom，以便在整个国际电联范围内统一使用同一平台。

考虑到虚拟会议期间随时都可能出现技术问题，应无线电通信顾问组（RAG）的要求，每个工作组都确定了一名或两名副主席，他们将密切跟踪各自小组的工作，并为在需要时接替主席的工作做好准备。

所有研究组全体会议和工作组会议都将使用所有可用语言提供音频网播。

鉴于这些虚拟会议参会者的所在时区且出于遵守可接受的工作时间的需要，与面对面会议相比，虚拟会议的工作时间受到严重限制。由于虚拟会议期间的时间限制，新成立了大量信函通信组（CG）来推进会议之间的工作。报告人组（RG）和跨部门报告人组仍在继续开展活动。

电子会议期间的工作时间仍然是一个敏感问题。为了减轻第2和第3区域参会者的工作时间负担，2021年4月3J、3K和3M工作组会议在日内瓦核心时间之外举行（即上午00时00分至03时00分）。其中一些信函通讯组在线讨论会议也遵循了这一安排，每次会议后的时间轮流为八小时。应当指出的是，这一尝试大大增加了人力成本，因为要从国际电联其他部门聘用非国际电联工作人员来协助会议。

## 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，以为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CG/RG列表，这些列表对所有SG都是一致的。

用户可以通过各个CG/RG链接获取组名、SharePoint页面、报告人/主席/召集人、邮件列表、档案及其他必要信息。

## 3.6 字幕

自2013年12月起，全部研究组会议都提供现场英文字幕。对这项服务的总体反响不错，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，尤其是2020年和2021年所有会议均以电子形式召开，ITU-R研究组和工作组会议的出席人数大幅增长。这种状况令人鼓舞，但与此同时若要用此数字预测未来实体会议的参会人数，也可能会给工作造成一些困难。

出席人数最多的组目前超过600人。现在，每场会议的平均出席人数现已达到235人左右（参见下图1）。

图1

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

\* 较高值对应于会议较少但参会者较多的一年，例如CPM-2。

\*\* 较高值对应于大多数会议以电子方式召开的年份。

# 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人以上的会议厅；

– 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，预订需要提前很长时间。

* 拆除Varembé大楼和建设新的国际电联大楼将对诸多会议室产生影响，因为在拆除期间，塔楼和Montbrillant大楼的会议室将因噪音而无法使用。

因此，未来几年，越来越多的会议需要在国际电联以外的其他地点举行，或者采用实体参会和远程参会相结合的方式。为此，如果疫情状况允许，我们特别欢迎成员主动承办在此期间的研究组/工作组会议。

# 6 研究组的活动

以下介绍各研究组开展的一些活动和其他正在开展的标准化研究。下表总结了RAG-21期间ITU-R研究组所开展研究以及此后已批准的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 |
| **第1研究组** | SM.2140-0、SM.2139-0、SM.575-3 | SM.2486-0、SM.2392‑1、SM.2351‑3、SM.2303‑3、SM.2153‑8、SM.2093‑4 | 242/1 |  |
| **第3研究组** | P.2108-1、P.2040-2、P.2001-4、P.1812-6、P.1411-11、P.1409‑2、P.1407-8、P.1238‑11、P.1144‑11、P.833‑10、P.619-5、P.534-6、P.530‑18、P.528-5、P.527-6、P.452‑17、P.372-15、P.311-18 | P.2406-2、P.2346‑4 |  |  |
| **第4研究组** | M.1902-2、M.1901-3、M.1787‑4、S.2131-1、S.1714-1 | BO.2497-0、M.2496-0、M.2220-1 |  |  |
| **第5研究组** | F.2005-1、F.1777-3、F.749‑4、F.637-5、F.595‑11、M.2150-1、M.2092-1、M.2012-5、M.1824‑2、M.1796-3、M.1465-4 | M.2501-0、M.2500-0、M.2499-0、M.2498-0、M.2291-2、M.2480-1 | 263/5 | 陆地移动（包括无线接入）第4卷：智能运输系统国际移动电信（IMT）手册 |
| **第6研究组** | BS.2143-0、BS.1114-12、BT.2077-3、BT.2075-4、BT.2073-2、BT.2036-4、BT.2033-2、BT.1871-3、BT.1203-3 | BS.2494-0、BS.2493-0、BS.2384-2、BT.2495-0、BT.2485-0、BT.2470-2、BT.2469-2、BT.2468-1、BT.2467-1、BT.2447-2、BT.2446-1、BT.2420-3、BT.2408-4、BT.2400-4、BT.2390‑10、BT.2383‑3、BT.2343-7、BT.2302-1、BT.2301-3、BT.2267-11、BT.2254‑5、BT.2245-9、BT.2140‑13 | 132-6/6 | 数字地面电视广播网络和系统实施手册 |
| **第7研究组** | RA.1031-3、RS. 2105-2、RS.1861-1、SA. 2142-0、SA. 2141-0 | RA.2259-1、RS.2492-0、RS.2491-0、RS.2490-0、RS.2489-0、RS.2068-2、SA.2488-0、TF.2487-0 | 258/7、259/7 |  |

# 6.1 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。其研究还包括识别和消除干扰、有害辐射、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。

在2021年6月第1研究组在线召开的最后一次会议上，Kibet Boruett先生（肯尼亚）辞职，任命刘斌先生（中国）为1B工作组新任主席，Tatiana Sukhodolskaia女士（俄罗斯）接替刘斌先生担任1B工作组新任副主席。

1A、1B和1C工作组于2021年5-6月和11月在线召开会议。自RAG-21以来，制定了一个新的ITU-R课题、两份新的和一份修订的ITU-R建议书，并随后获得通过和批准。第1研究组还批准了一份新的和五份修订的ITU-R报告。

ITU-R课题：

– 242/1号课题“关于引入探地和穿墙雷达（GPR/WPR）成像系统的频谱管理框架”

ITU-R建议书：

– SM.2140-0“操作环境下移动测向装置的性能评估”

– SM.2139-0“确定TDOA系统准确性的测试程序”

– SM.575-3“保护固定监测站免受邻近或强辐射发射机的干扰”

ITU-R报告：

– SM.2486-0“商用无人机用于ITU-R频谱监测任务”

– SM.2392-1“通过射频波束进行无线电力传输的应用”

– SM.2351-3“智能电网公用事业管理系统”

– SM.2303-3“利用射频波束以外的技术进行无线电力传输”

– SM.2153-8“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.2093-4“国家频谱管理规章制度指南”

第1研究组及其工作组下一次会议定于2022年6月28日至7月8日举行。

## 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，特别是与系统设计和共用研究有关的方面以及WRC议项经常需要的内容，向所有其他ITU-R研究组提供帮助。自RAG-21以来，通过并批准了十八份修订的ITU-R建议书。第3研究上次会议批准了两份经修订的ITU-R报告。此外，对六份ITU-R建议书进行了编辑性修正。

考虑到2020年5月RAG会议和2020年6月主席/副主席会议提出的建议，3M工作组任命林乐科教授（中国）为第二位副主席。第3研究组认可这一任命。

为推进工作，3J、3K、3L和3M工作组又成立了几个信函通信组，从而大大增加了正式会议之间的工作时间。这是这些工作组持续的工作惯例，十多年来一直以这种方式利用通信组，特别注意到这些工作组通常每年只开一次会，工作主题有时跨越五年甚至十年以上的准备期。因此，以这种方式使用通讯组不应视为特别安排，也不仅仅是由于COVID-19疫情造成的情况。

P系列建议书仍然是ITU-R所有系列建议书中最受欢迎的，下载次数为411 176次，相比之下，第二受欢迎系列的下载次数为405 769次，反映了此系列建议书对国际电联以及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建议书：

– P.2108-1“地物损耗的预测”

– P.2040-2“建筑材料和结构对约100 MHz以上的无线电波传播的影响”

– P.2001-4“30 MHz至50 GHz频率范围广泛通用的地面传播模型”

– P.1812-6“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.1411-11“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.1409-2“在频率大于0.7 GHz的平流层使用高空平台台站和其它高空台站系统的传播数据和预测方法”

– P.1407-8“多路径传播及其特性的参数化”

– P.1238-11“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.1144-11“无线电通信第3研究组传播方法应用指南”

– P.833-10“植被引起的衰减”

– P.619-5“评估空间和地球表面台站之间干扰所需的传播数据”

– P.534-6“计算偶发性电场强度的方法”

– P.530-18“设计地面视距系统所需的传播数据和预测方法”

– P.528-5“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.527-6“地球表面的电气特性”

– P.452-17“评估在频率高于约0.1 GHz时地球表面台站间干扰的预测程序”

– P.372-15“无线电噪声”

– P.311-18“无线电波传播研究中数据的采集、表述和分析”

ITU-R报告：

– P.2406-2“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”

– P.2346-4“有关建筑物入口损耗测量数据的汇编”

3J、3K、3L和3M工作组下一批次会议计划于2022年5月30至6月10日举行。第3研究组会议定于2022年6月13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，从而实现空间生态系统的可持续发展。

第4研究组的工作组按照由其牵头的和其辅助的议程项目继续推进WRC-23准备工作。小型卫星新编手册草稿也取得了进展。

4A、4B和4C工作组为推进工作，在正式会议之间设立了几个信函通信组。2021年，4A工作组下设立的通信组开会超过94小时。

自RAG-21，已通过并批准了五项经修订的ITU-R建议书。第4研究组还批准了两份新的和一份修订的ITU-R报告。

ITU-R建议书：

– M.1902-2“在1 215-1 300 MHz频段内运行的无线电导航卫星服务（空对地）接收地球站的特性和保护标准”

– M.1901-3“关于在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频段内运行的卫星无线电导航服务系统和网络的ITU-R建议书指南”

– M.1787-4“关于在1 164-1 215 MHz、1 215-1 300 MHz和1 559-1 610 MHz频段运行的无线电导航卫星服务（空对地和空对空）系统和网络及发射空间站技术特性的说明”

– S.2131-1“使用自适应编码和调制确定卫星假设参考数字路径性能目标的方法”

– S.1714-1“用于计算epfd↓以便于按照《无线电规则》第9.7A和9.7B款来协调超大型天线的静态方法”

ITU-R报告：

– BO.2497-0“RR附录30规定的第1区域和第3区域中广播卫星服务频率共享标准的特性和有效性”

– M.2496-0“使用卫星无线电导航服务接收器特性评估1 164-1 215 MHz、1 215‑1 300 MHz和1 559-1 610 MHz频段中脉冲源的产生干扰”

– M.2220-1“用于确定在1 164-1 215 MHz和1 215-1 300 MHz频段及邻近运行的、可能影响到在这些频段内运行的无线电导航卫星服务空基和地基接收器的脉冲射频系统总干扰参数的计算方法。”

4A、4B和4C工作组下次会议将于2022年5月4日至20日召开。第4研究组会议定于2022年9月23日召开。

## 6.4 第5研究组

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

2021年，5A工作组任命了两位副主席（Amy Sanders女士（美国）和Michael Krämer先生（英特尔公司））。同样，5B工作组任命黄嘉先生（中国）和Martin Weber先生（德国）为副主席。第5研究组批准了这些任命。

5C工作组2021年11月会议同意开展[ITU-R第59-2号](https://www.itu.int/dms_pub/itu-r/opb/res/R-RES-R.59-2-2019-MSW-C.docx)决议要求的研究工作，研究全球和/或区域统一频段的可用性及其供地面电子新闻采集（ENG）系统使用频段的条件，并提出了向国际电联提供此类信息的标准化格式。[CACE/1008](https://www.itu.int/md/R00-CACE-CIR-1008/en)号行政通函向成员国通报这项工作以及从各国主管部门收集相关信息的必要性。ITU-R开发了一个网页，将各国主管部门提供的ENG信息清单的网络链接进行整合。该数据库旨在提供必要信息，促进某国（或地区）开展的符合ENG的操作。

一个新的ITU-R课题；与第5研究组范围有关的十一项经修订的ITU-R建议书以及四份新的和两份经修订的ITU-R报告获得批准。5D工作组更新了“IMT全球趋势手册”，纳入了IMT-2020无线电接口，现成为“IMT手册”。5A工作组还批准了新版陆地移动手册（包括无线接入）。第4卷 – 智能交通系统。此外，5A工作组决定取消[国际电联关于应急电信工作的纲要](https://www.itu.int/net/ITU-R/terrestrial/res647/docs/Compendium.pdf)。这一决定得到了第5研究组的认可。

ITU-R课题：

– 263/5“与RSTT进一步发展有关的研究”

ITU-R建议书：

– F.2005-1“在42 GHz（40.5至43.5 GHz）频段运行的固定无线系统的射频信道和模块安排”

– F.1777-3“用于共享研究的固定服务中的电视外部广播、电子新闻采集和电子现场制作的系统特性”

– F.749-4“在36-40.5 GHz频段的子频段内操作的固定业务系统的射频方案信道安排”

– F.637-5“工作于21.2-23.6 GHz频段的固定无线系统的射频信道安排”

– F.595-11“工作于17.7-19.7 GHz频段的固定无线系统的射频信道安排”

– M.2150-1“国际移动通信-2020（IMT-2020）地面无线电接口的详细规范”

– M.2092-1“VHF海上移动频段内VHF数据交换系统的技术特性”

– M.2012-5“关于先进国际移动通信（IMT-Advanced）地面无线电接口的详细规范”

– M.1824-2“用于共享研究的移动业务中的电视外部广播、电子新闻采集和电子现场摄制的系统特性”

– M.1796-3“在8 500-10 680 MHz频段运行的无线电测定服务之雷达的特性与保护标准”

– M.1465-4“在3 100-3 700 MHz频率范围内运行的无线电测定服务之雷达的特性和保护标准”

ITU-R报告：

– M.2501-0“频率范围为92-100 GHz的异物碎片探测系统的技术和操作特性”

– M.2500-0“在92-94 GHz、94.1-100 GHz和102-109.5 GHz频段上运行的列车和轨旁高速铁路无线电通信系统与射电天文服务和地球探测卫星服务（EESS）（主动）和EESS（被动）服务之间的共存”

– M.2499-0“IMT-2020 TDD网络的同步”

– M.2498-0“IMT-2020评估、共识和决策的ETSI（TC DECT）和DECT论坛支持者的‘未来之路选项2’的结果”

– M.2480-1“一些国家在确定IMT频段内完成地面IMT系统的本国方法”

– M.2291-2“国际移动通信（IMT）用于宽带公共保护和救灾（PPDR）应用”

ITU-R手册：

– 陆地移动（包含无线接入）第4卷：智能交通系统

– 国际移动通信（IMT）手册

2021年2月，在包含IMT-2020规范的建议书（ITU-R M.2150）最终完成并批准后，第四个无线电接口标准已被纳入，且建议书ITU-R M.2150-1于2022年2月发布。ITU-R 5D工作组还启动了有关“2030年及以后的IMT”的工作，请求外部组织就未来技术趋势及其愿景提出意见。

5A和5C工作组会议定于2022年5月23日至6月3日召开，5B工作组会议计划于2022年3月29日至4月8日召开。5D工作组第41次会议将于2022年6月13日至24日召开。为了推进WRC‑23议程1.1、1.2项目和《无线电规则》（RR）第**21.5**号工作，频谱方面和WRC-23筹备工作工作组“临时会议”定于2022年4月19日至22日召开。第5研究组会议计划于2022年11月28‑29日召开。

## 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 – 广播服务全球平台、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、高级音响系统的渲染器规范、人工智能在广播中的应用、无障碍音视频（AVA）以及WRC-23议程项目或与广播服务相关的问题的筹备。

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）跨部门报告员组（IRG）积极协调与ITU-T第9和16研究组共同关心的工作。

一个经修订的ITU-R课题、一个新的和八个经修订的ITU-R建议书；批准了四份新报告和十九份经修订的报告。此外，对三份ITU-R建议书进行了编辑更新。

ITU-R课题：

– 132-6/6“数字地面广播规划”

ITU-R建议书：

– BS.2143-0“用于节目制作及交换的数字音频接口的非PCM音频信号和数据传输方法”

– BS.1114-12“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”

– BT.2077-3“UHDTV信号的实时串行数字接口”

– BT.2075-4“综合宽带广播系统”

– BT.2073-2“用于UHDTV和HDTV广播应用的高效视频编码的使用”

– BT.2036-4“用于数字地面电视系统频率规划的参考接收系统特性”

– BT.2033-2“VHF/UHF频段第二代数字地面电视广播系统包括保护比的规划标准”

– BT.1871-3“无线麦克风、入耳式监听设备和无线多通道音频系统的用户需求”

– BT.1203-3“用户对端到端电视系统数字电视信号的通用视频比特率压缩编码的要求”

ITU-R报告：

– BS.2494-0“高级音响系统的声音测试材料”

– BS.2493-0“实际实施使用ITU高级音响系统音频编解码器的广播系统”

– BS.2384-2“引入和转换数字地面声音和多媒体广播时需做出的实施考虑”

– BT.2495-0“评估ATSC 3.0接收质量的实验室和现场测量方法”

– BT.2485-0“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.2470-2“利用蒙特卡洛模拟法创建DTTB所受干扰的模型”

– BT.2469-2“174-230 MHz频段数字地面广播系统的典型频率共享特性”

– BT.2468-1“第二代DTTB传输系统的系统参数选择和实施指南”

– BT.2467-1“第二代数字地面电视广播（DTTB）系统的服务质量评估方法”

– BT.2447-2“用于程序制作和交换的人工智能系统”

– BT.2446-1“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.2420-3“高级沉浸式感官媒体系统使用场景集合”

– BT.2408-4“HDR电视制作的操作方法指南”

– BT.2400-4“全球广播服务平台的使用场景、要求和技术要素”

– BT.2390-10“用于制作和国际节目交换的高动态范围电视”

– BT.2383-3“470-862 MHz频段的数字地面电视广播系统的典型频率共享特性”

– BT.2343-7“在DTT网络上进行的UHDTV现场试验大全”

– BT.2302-1“1号区域和伊朗伊斯兰共和国UHF频谱上地面电视广播的频谱要求”

– BT.2301-3“关于在广播和移动业务频段内引入IMT系统的国家现场报告”

– BT.2267-11“集成广播-宽带系统”

– BT.2254-5“有关DVB-T2频率和网络规划问题”

– BT.2245-9“HDTV和UHDTV，包括用于评估图像质量的HDR-TV测试材料”

– BT.2140-13“从模拟地面广播向数字地面广播过渡”

ITU-R手册：

– 数字地面电视广播网络和系统实施手册

第6研究组及其工作组会议定于2022年3月7日至18日召开。任务组6/1于2022年2月21日至3月4日召开会议。

## 6.6 第7研究组

第7研究组正在继续编写用于发展的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、接收和协调标准频率和时间信号服务（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；

– 损害评估和救灾工作规划。

在第7A工作组前任主席Ronald Beard先生（美国）突然去世后，Joseph Achkar先生（法国）被任命为7A工作组主席。此外，为7B工作组任命了四名副主席（T。ed Berman先生（美国）、Keving Knights先生（澳大利亚）、Anton Stepanov先生（俄罗斯）和Philippe Tristant先生（法国））。7C工作组任命Tarcisio Aurélio Bakaus先生（英国）为副主席。

批准了两项新的和三项经修订的ITU-R建议书、两项新的ITU-R课题以及六项新的和两项经修订的报告。

ITU-R课题：

– 258/7“大地测量VLBI 258-7”

– 259/7“计时应用及秒的定义”

ITU-R建议书：

– RA.1031-3“在与有源业务共享的频段保护射电天文业务”

– RS.2105-1“使用432 MHz至238 GHz分配的地球探测卫星服务（有源）系统的典型技术和操作特性”

– RS.1861-1“使用1.4至275 GHz分配的地球探测卫星服务（无源）系统的典型技术和操作特性”

– SA.2142-0“计算地球探测卫星和空间研究地球站周围协调区的方法，以避免IMT‑2020系统在25.5-27 GHz和37-38 GHz频段内所产生的有害干扰”

– SA.2141-0“14.8-15.35 GHz频率范围内SRS系统的特性”

ITU-R报告：

– RA 2259-1“无线电静区的特征”

– RS.2492-0“SMOS辐射计在EESS（无源）波段1 400-1 427 MHz观测到的射频干扰全球调查”

– RS.2491-0“SMAP雷达在1 215-1 300 MHz波段和SMAP辐射计在1 400-1 427 MHz波段观测到的无线电频率干扰全球调查”

– RS.2490-0“Aquarius散射仪在1 215-1 300 MHz波段和Aquarius辐射计在1 400‑1 427 MHz波段观测到的无线电频率干扰全球调查”

– RS.2489-0“在51-58 GHz频率范围内工作的地基无源传感器的技术和操作特性”

– RS.2068-2“星载有源传感器当前和未来对13.25-13.75 GHz附近频段的使用”

– SA.2488-0“用于评估对地球探测卫星和气象卫星业务运行系统干扰以及进行共享研究的特性”

– TF.2487-0“标准频率和时间信号服务中系统的保护标准”

7A、7B、7C和7D工作组将于2022年4月25日至5月6日召开会议。第7研究组的下一次会议暂定于2022年9月26日和10月7日在瑞士日内瓦召开。

## 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广泛使用电子方式召开了会议。国际电联术语数据库的改进工作正在进行之中。

## 6.8 CPM23-2和WRC-23的筹备

参见[RAG/44](https://www.itu.int/md/R20-RAG-C-0044/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。

*•* ITU‑D

无线电通信局继续向电信发展局讲习班和研讨会做出贡献。这些活动为展示ITU-R的标准化活动提供了机会，反之又展现了其在缩小标准化差距方面对第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，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、报告和手册指南。请ITU-D研究组审议ITU-R提供的信息，避免重复工作并利用ITU-R各研究组的工作成果。

*•* 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、智能电网、智慧城市、电磁兼容（EMC）/电磁干扰（EMI），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。

仍需就ITU-T正在研究解决的一系列可对无线电通信系统产生影响的各类议题开展紧密协调，以减少两个部门之间可能出现的工作重叠、重复和冲突。

• 其它组织

在对[ITU-R第9号](https://www.itu.int/pub/R-RES-R.9)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服务使用的组织（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。

国际无线电科学联合会（URSI）于2021年9月举行了第34届大会和科学专题讨论会，并批准了两项与ITU-R有关的决议：第一项决议阐述了URSI无线电科学家关于需要连续参考时标的观点，以响应**第655号**决议（**WRC-15**）；第二项决议建议加强URSI与国际电联的关系。

第二项决议旨在与国际电联密切合作，建立一个URSI-国际电联委员会间工作组，以：确定可能影响电信长期发展的领域；随时向URSI群体通报国际电联研究组提出的具体问题和WRC议程项目，特别是那些属于URSI委员会专业知识范围的问题；激励和协调将解决这些国际电联问题的研究、合作和研讨会，并以适当的形式编写关于这些主题的URSI声明；建立工作组或其他适当机制来承担上述任务。

# 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](https://www.itu.int/pub/R-RES-R.60)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。

– 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）。

– WSIS和CWG关于WSIS&SDG：根据全权代表会议关于第140号决议（2018年，迪拜，修订版）“国际电联在落实信息社会世界高峰会议成果和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CWG就WSIS&SDG保持良好联系，并就ITU-R研究组针对WSIS行动方针和实现可持续发展目标（SDG）所开展工作的最新情况做出贡献。BR SGD准备并发布了一个网站，列出了与每个SDG相关的ITU-R出版物。可以在这里找到：[https://www.itu.int/en/ITU-R/study-groups/Pages/Sustainable‌-dev-goals.aspx](https://www.itu.int/en/ITU-R/study-groups/Pages/Sustainable-dev-goals.aspx)。

– 此外，无线电通信局主任和副主任将继续参加高级别政策会议以及WSIS论坛期间组织的WSIS TalkX会议。

– ITU-R积极参与组织国际电联“欧洲电视未来”讲习班和国际电联“亚太电视未来”讲习班。

– 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活动、大会和会议相关的活动及与ITU-R研究组工作相关的准备工作。这些活动旨在为全权代表大会、国际电联理事会、WTSA、WTDC、WSIS和国际电联世界电信展提供支持。

## 9 RAG在2021年会议上要求采取的后续行动

作为对结论提要（第[CA/256](https://www.itu.int/md/R00-CA-CIR-0256/en)号行政通函）所载RAG 2021年会议要求的回应，无线电通信局SGD采取了以下行动：

## 9.1 ITU-R研究组和工作组最近取得的与ITU-D研究组相关的成就

在2021年4月的最后一次会议上，RAG支持鼓励ITU-R研究组和工作组主席利用现有机制向相关ITU-D研究组提供其研究组或工作组近期成就的摘要。作为对这一要求的回应，无线电电信局SGD不断更新其研究组和工作组最近批准的所有成果。这一信息定期公布在[ITU‑R研究组网站](https://www.itu.int/dms_pub/itu-r/oth/0a/0e/R0A0E0000E80001PDFE.pdf)上。该文件包含2019-2023年研究期间按时间顺序排列的最近批准的文件列表，以及每个文件内容的简要描述。无线电电信局SGD绘制了每份ITU-R文件对应的ITU-D和/或ITU-T研究组和研究课题的示意图。

## 9.2 加强改进电子会议的指导方针

遵照RAG的建议，BR SGD努力尝试改进电子会议的召开方式。为此，在每次工作组或研究组会议之前，已经制定并发布了信息（INFO）文件，其中载有关于如何连接到平台的详细指南。这些INFO文件中包含了关于适用电联大会、代表大会和会议一般规则的提醒，确保会议得以顺利进行。同样，为代表安排了测试会议，并为主席组织了关于使用平台的单独培训。在会前和会议期间，向遇到技术问题的代表提供了远程连接会议的协助。

BR继续与IS部门和ITU-R注册团队合作，探索如何改进电子会议。

## 9.3 ITU-R研究组和工作组内领导职位的性别平等、公平和均等

应RAG邀请，并根据WRC-19性别宣言，1B工作组任命Tatiana Sukhodolskaia女士为该小组副主席。还应强调的是，在几个工作组和6/1任务组中，主持工作组（WG）、次作组（SWG）和起草组（DG）活动的女性人数有所增加。然而，也注意到，由于一些工作组的研究专题技术性强，研究组规模非常小，有时实现平等并不明显。

## 9.4 更新和统一ITU-R研究组和工作组网站

ITU-R研究组和工作组的网站定期更新，以显示最新的成员信息。无线电电信局SGD试图尽可能统一ITU-R研究组、工作组、CCV、CVC和CPM网站的呈现方式。

## 9.5 RAG第一次会议于2022年2月24日召开

在2022年2月24日举行的会议上，无线电通信顾问组审查了ITU-R的战略和财务计划草案，除其他主题外，还介绍了计划采取的恢复远程参与的ITU-R实体会议的措施。

讨论期间，与会者就可远程参与的实体会议的筹备工作向研究组/工作组主席提出了一些意见和建议，概述如下。

向研究组/工作组主席提出的请求：

− 安排会议时考虑与会者的时区。建议在可行的情况下使用和显示世界各地时差的世界时钟（<https://www.inside.net/ITUclocks/>）。

− 限制发言时间，以便优化会议时间，推进工作。

− 遵守时间表，并努力在约定的工作时间内安排会议。尽可能避免使用时段0、5和6，即在欧洲中部时间09时00分之前和17时00分之后安排会议。

− 避免同时召开太多会议。

− 不鼓励在周末开会。

− 限制创建过多的信函通信组（CG）。

### 9.6 无线电通信研究组正副主席第十八次会议（CVC-18）

2022年1月24日，无线电通信局主任以电子方式召集ITU-R研究组主席和副主席第18次会议。此次会议还邀请CPM和RAG的主席和副主席以及CPM各章（共同）报告人出席。

本次会议讨论的主要议题涉及2022年会议日历、国际电联新楼建设对会议室可用性的影响、当前电子会议期间的工作安排以及恢复远程参与实体会议的可能性。与会者还交流了各研究组的研究状况以及他们对即将举行的会议的需求，以便完成研究并为CPM23-2及时编写CPM文本草案。

CVC第18次会议的会议记录参见[CVC/5](https://www.itu.int/md/R19-CVC-C-0005/en)号文件。

## 9.7 有关参会情况的信息

几乎所有研究组、工作组和任务组主席以及35%的副主席出席了RAG-21。

主席和副主席大多参加了各自相关组（研究组、工作组和6/1任务组）的会议。

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