|  |  |
| --- | --- |
| **议项：PL 3** | **文件 C24/13-C** |
| **2024年4月12日** |
| **原文：英文** |
|  |  |
| 秘书长的报告 |
| 关于2023年无线电通信全会报告（RA-23）和2023年世界无线电通信大会（WRC-23）的报告 |
| **目的** 根据第811号决议（WRC-19），并按照理事会第1399号决议（理事会2020年会议）和理事会第623号决定（理事会2021年会议），2023年世界无线电通信大会（WRC-23）于2023年11月20日至12月15日在阿拉伯联合酋长国迪拜举行，会前于2023年11月13日至17日举行了2023年无线电通信全会。本文件报告了RA-23和WRC-23的活动和成果。**理事会需采取的行动**请理事会将本报告**记录在案**。**与《战略规划》的关联**[第71号决议（2022年，布加勒斯特，修订版）](https://www.itu.int/en/council/Documents/basic-texts-2023/RES-071-C.pdf)**财务影响**见[C24/INF/2](https://www.itu.int/md/S24-CL-INF-0002/en)号文件（无线电通信全会（RA-23）和世界无线电通信大会（WRC-23）预算控制委员会的报告）、[C24/63](https://www.itu.int/md/S24-CL-C-0063/en)号文件（处理WRC-23决定的年度预算影响）和[C24/19](https://www.itu.int/md/S24-CL-C-0019/en)号文件（2023年预算执行实现节余的划拨和电信展周转资本基金）。**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_****参考文件**[第811号决议（WRC-19）；理事会第](https://www.itu.int/dms_pub/itu-r/oth/0C/0A/R0C0A00000F00174PDFE.pdf)[1399号决议（C20）；理事会第](https://www.itu.int/md/S20-CL-C-0069/en)[623号决定（C21）](https://www.itu.int/md/S21-CL-C-0096/en) |

# 1 引言

1.1 根据第811号决议（WRC-19），并按照理事会第1399号决议（理事会2020年会议）和理事会第623号决定（理事会2021年会议），2023年世界无线电通信大会（WRC-23）于2023年11月20日至12月15日在阿拉伯联合酋长国迪拜举行，会前于2023年11月13日至17日举行了2023年无线电通信全会。

# 2 RA-23

2.1 RA-23由Carol Wilson女士（澳大利亚）主持，代表95个主管部门、41个部门成员、1个学术成员和2个联合国专门机构的566名与会者出席了会议。针对无线电通信系统及信息通信技术的未来发展方向，RA-23为ITU-R确定了未来工作计划，并批准了一系列ITU-R建议书和决议，将对无线电通信技术的未来产生全球性影响。

2.2 成立了以下委员会：

|  |  |
| --- | --- |
| 第1委员会（指导） | 主席： Carol WILSON女士（澳大利亚）副主席： El Hadjar ABDOURAMANE先生（喀麦隆） Khalid AL AWADI先生（阿拉伯联合酋长国） Dilmurod DUSMATOV先生（乌兹别克斯坦） Victor MARTINEZ VANEGAS先生（墨西哥） Martin WEBER先生（德国）该委员会由全会的主席和副主席以及各委员会的主席和副主席组成。 |
| 第2委员会（预算控制） | 主席： Daniel OBAM先生（肯尼亚）副主席： Latifa ALMUHANNA女士（科威特） |
| 第3委员会（编辑） | 主席： Christian RISSONE先生（法国）副主席： Mohammed AL-HASSANI先生（阿拉伯联合酋长国） Dmitry CHERKESOV先生（俄罗斯联邦） 张海燕女士（中华人民共和国） Oliver INGS先生（英国） Angel LEON ALCALDE先生（西班牙） |
| 第4委员会（研究组的结构和工作计划） | 主席： Yukihiro NISHIDA先生（日本）副主席： Muneera ALZAYANI女士（巴林） |
| 第5委员会（无线电通信全会和研究组的工作方法） | 主席： John ZUZEK先生（美利坚合众国）副主席： Moath ALMANEA先生（沙特阿拉伯） |

2.3 RA-23是一届全面实现无纸化的全会，所有具体的起草活动均通过RA-23 SharePoint网站进行。会议提供并使用了同步应用。

2.4 正如开幕全体会议上所做出的决定，并依据国际电联信息/文件获取政策，所有输入文件均可在全会之前供公众免费获取，原因在于各成员国均不认为披露给个人或公众合法利益造成的潜在危害会大于无障碍获取的益处。

2.5 作为全会的主要输出成果，ITU-R各项决议、建议书和课题可供公众访问。全体会议以及各委员会的会议均以六种正式语文进行网播，同时还配有英文字幕，相应（存档）文件可在RA-23网站上获取。关于RA-23的全部信息可访问以下网页：<https://www.itu.int/ra-23/>。

# 3 RA-23的主要成果

RA-23共修订了26项ITU-R决议，包括：

**• ITU-R第[1](http://www.itu.int/pub/R-RES-R.1)号决议**“无线电通信全会、无线电通信研究组、无线电通信顾问组及无线电通信部门其他组的工作方法”得到修订。

**•** ITU-R各研究组的结构没有变化，因此现有的六个ITU-R研究组将在新的研究期（2023-2027年）继续开展工作，活动范围不变。仅对第4研究组的职责范围进行了修改，将卫星间业务链路的相关使用包括在内。无线电通信研究组的结构，包括其职责范围和主席，见ITU-R第[4](http://www.itu.int/pub/R-RES-R.4)号决议。由于未能就各组副主席的任命达成协商一致，RA-23根据[RA-23/PLEN/91(Rev.1)](https://www.itu.int/md/R23-RA23-C-0091/en)号文件授权相关组（研究组、CCV、RAG、CPM）任命其各自的副主席。

**•** RA-23批准了无线电通信研究组的工作计划和课题（见**ITU-R第[5](http://www.itu.int/pub/R-RES-R.5)号决议**）以及四份ITU-R建议书。

**•** 关于“国际移动通信的命名”的**第**[**56**](https://www.itu.int/pub/R-RES-R.56)**号决议**亦得到大幅修订，增加了“IMT-2030”术语并引证了ITU-R M.2160建议书，该建议书描述了“2030年及之后IMT”未来发展的框架和总体目标。

**•** 有关“IMT-2020和IMT-2030未来发展进程的原则”的ITU-R第[65](https://www.itu.int/pub/R-RES-R.65)号决议亦得到修订，以便将与ITU-R第56号决议相同的概念纳入其中。

此外，还批准了四份新的ITU-R决议：

**• ITU-R第[72](https://www.itu.int/pub/R-RES-R.72)号决议** – 在ITU-R活动中促进性别平等和公平并弥合两性之间在贡献和参与方面的差距

**• ITU-R第[73](https://www.itu.int/pub/R-RES-R.73)号决议** – 在划分给作为主要业务的固定业务的频段内将国际移动通信技术用于固定无线宽带

**• ITU-R第[74](https://www.itu.int/pub/R-RES-R.74)号决议** – 有关可持续使用空间业务所用无线电频谱和相关卫星轨道资源的活动

**• ITU-R第[75](https://www.itu.int/pub/R-RES-R.75)号决议** – 加强国际电联三个部门之间在共同关心问题上的协调与合作。这一新决议汇总了随后废止的ITU-R第6、7和48号决议的案文。

全会还决定废除四份ITU-R决议：

**• ITU-R第[6](https://www.itu.int/pub/R-RES-R.6)号决议** – 与国际电联电信标准化部门的联络和协作

**• ITU-R第[7](https://www.itu.int/pub/R-RES-R.7)号决议** – 包括与国际电联电信发展部门的联络及协作在内的电信发展

**• ITU-R第[15](https://www.itu.int/pub/R-RES-R.15)号决议** – 无线电通信研究组、词汇协调委员会和无线电通信顾问组主席和副主席的任命和最长任期

**• ITU-R第[48](https://www.itu.int/pub/R-RES-R.48)号决议** – 在无线电通信研究组工作中加强区域代表处的作用

[WRC-23/217](https://www.itu.int/md/R23-WRC23-C-0217/en)号文件报告了与WRC-23相关的RA-23的决定。

# 4 WRC-23

4.1 WRC-23由Mohammad Al Ramsi阁下（阿联酋）主持，共有来自163个成员国、第99号决议和151个观察员组织的3 982名与会者出席了WRC-23。

4.2 选举了以下WRC-23的副主席：

|  |  |
| --- | --- |
| Kyu Jin Wee（大韩民国）Mohammed Alabdulqader先生（沙特阿拉伯）Martin Weber先生（德国） | Stephan LANG先生（美国）Albert Nalbandian先生（亚美尼亚）Valéry Hilaire Ottou先生（喀麦隆） |

4.3 成立了以下委员会（亦见[WRC‑23/222R1](https://www.itu.int/md/R23-WRC23-C-0222/en)号文件中的WRC-23结构）：

|  |  |
| --- | --- |
| 第1委员会（指导） | （由大会主席、副主席以及其他委员会的主席和副主席组成） |
| 第2委员会（证书） | **主席：** Basebi Mosinyi女士（博茨瓦纳）**副主席：** Jaewoo Lim博士（大韩民国） Huda Al Korbi女士（卡塔尔） Samuel Ritchie先生（爱尔兰） Hector Bude先生（乌拉圭） Agzam Tajibayev先生（哈萨克斯坦） |
| 第3委员会（预算控制） | **主席：** Cindy Cook女士（加拿大）**副主席：** Christopher Hose先生（澳大利亚） Fawaz M. Albarjas先生（科威特） Kenneth Concannon先生（爱尔兰） Serikbolsyn Myrzakhmet先生（哈萨克斯坦） Salwa Suleiman Kamil女士（南苏丹） |
| 第4委员会（常设议项） | **主席：** Hiroyuki Atarashi博士（日本）**副主席：** Bharat Bhatia先生（印度） Mohamed Abdelhaseeb先生（埃及） Eric Fournier先生（法国） Avaz Khashimkhodjaev先生（乌兹别克斯坦） Sana Zairi女士（摩洛哥） Maria Myers Hamilton女士（牙买加） |
| 第5委员会（常设议项） | **主席：** Anna Marklund女士（瑞典）**副主席：** Phung Nguyen Phuong先生（越南） Aws Majeed Al Awadi先生（伊拉克） Stephen Talbot先生（英国） Rafael Pinto Prata先生（巴西） Gabriel Yao Koffi先生（科特迪瓦） Aftab Kalantarli女士（阿塞拜疆） |
| 第6委员会（常设议项） | **主席：** El Hadjar Abdouramane先生（喀麦隆）**副主席：** Mohammad Taghi Shafiee博士（伊朗） Mustafa Bessi先生（摩洛哥） Alexander Kühn先生（德国） Tania Villa女士（墨西哥） Mohamed Soliman先生（埃及） Ulugbek Azimov先生（乌兹别克斯坦） |
| 第7委员会（编辑） | **主席：** Christian Rissone先生（法国）**副主席：** Sana Souai女士（突尼斯） Claire Lyons女士（英国） Marta Serrano女士（西班牙） Dimitri Cherkesov先生（俄罗斯联邦） 赵峥先生（中国） |

4.4 WRC-23是一届完全无纸化的大会。为方便处理大会的7 608份提案，秘书处使用的提案管理系统在国际电联之前的大会中成功使用后，在WRC-23前得到了进一步强化。

4.5 国际电联还进一步开发了大会提案界面（CPI），该界面被成员国广泛用于创建包含大会工作提案的文件。

4.6 大会期间使用的其它电子工具还有：WRC-23 SharePoint、（iOS、安卓和华为平台上的）WRC-23智能手机应用程序、《无线电规则》导航工具和同步应用程序。

4.7 根据国际电联信息/文件获取政策，大会前所有输入文件均可供公众免费获取。作为大会的主要输出文件，《WRC-23临时最后文件》亦向公众提供。根据第154号决议（2022年，布加勒斯特，修订版），提交给WRC秘书处的所有文稿均已在最多三个工作日内以其原文“按收到原样”出版。

4.8 大会期间，全体会议以及第4、5和6委员会的会议均进行了网播并配有字幕。各委员会的工作组会议亦提供了网播。相应（存档）文件可供TIES用户在WRC-23网站上获取。

4.9 有关WRC-23的全部信息，包括《临时最后文件》以及所有文件、图片和视频，可参见：<https://www.itu.int/wrc-23/>。

# 5 WRC-23的主要成果

WRC-23探讨了30多个与频率划分和频率共用有关的议题，以便高效利用频谱和轨道资源。以下是WRC-23的主要成果：

5.1 移动和固定宽带通信

WRC-23在3 300 MHz和10.5 GHz之间频率范围内共确定增加1 300 MHz用于IMT并扩展了为IMT确定的频率，以满足全球对中频段IMT频谱的需求。3 300-3 400 MHz、3 600-3 800 MHz、6 425-7 125 MHz和10-10.5 GHz频段或其部分频段在区域或国家基础上被确定用于IMT，其条件是保护诸如无线电定位业务或卫星固定业务等的现有业务。在将6 GHz频段指定用于RLAN或IMT方面，各国和各区域的决定也保留了一定的灵活性。

WRC-23还在1区的一些国家将470-694 MHz频段作为次要业务、及其部分频段作为主要业务划分给了移动业务（航空移动业务除外），条件是要保护广播业务。这一决定将有助于满足农村和城市地区未来移动业务的频谱需求，实现更为广泛的连接。1区一些国家还确定将614-694 MHz频段用于IMT。

WRC-23确定可以将1 710-1 980 MHz和2 110-2 160 MHz 在全球范围内用于国际移动通信基站（HIBS）的高空平台，加上在区域或国家范围内（可用于国际移动通信的）694-960 MHz、2 010-2 025 MHz、2 160-2 170 MHz和2 500-2 690 MHz频段，频谱总数为801 MHz。这将有助于HIBS的开发和实施，并在服务不足的社区以及农村和偏远地区，包括山区和沙漠地区，实现扩展移动宽带连接和电信服务，从而连接未连接的人群。HIBS亦可用于灾后重建通信。

5.2 GMDSS的现代化和新增卫星GMDSS提供商

WRC-23在《无线电规则》中引入了全球水上遇险和安全系统（GMDSS）的现代化成果。这使《无线电规则》与IMO最近的决定相一致，并包含若干新兴技术。新的自动连接系统（ACS）将确保水手能够可靠地获取无线电链路。数字导航数据系统（NAVDAT）的引入将有助于为船舶提供最新的气象和导航警报。自动识别系统搜索和救援发射机（AIS-SART）的使用将有助于定位遇险船只，达到救援目的。

大会还临时认可卫星北斗消息业务系统（BDMSS）用于GMDSS，前提是成功完成与现有网络的协调并消除干扰。

5.3 HF航空频率的数字化

WRC-23在《无线电规则》附录27所载的航空频率规划中增加了高频（HF）频段航空移动（航线内）业务的一些条款，允许引入新的数字宽带HF系统。

5.4 非安全航空应用的频谱

WRC-23在不干扰现有业务的基础上，在1区以及3区的某些国家将15.41-15.7 GHz频段划分给作为次要业务的航空移动（航线外）业务，将22-22.2 GHz频段划分给作为主要业务的航空移动（航线外）业务。

5.5 卫星业务

WRC-23通过了规则、操作和技术条件，动中通地球站（ESIM）可根据这些条件在12.75-13.25 GHz频段内与卫星固定业务中的对地静止卫星轨道（GSO）空间电台进行通信，或与30/20 GHz频率范围内的非对地静止卫星系统（non-GSO）进行通信。这一决定将为船舶或飞机上的连接提供更多的可用带宽。

WRC-23还设计了一种新的机制，根据这种机制，卫星间链路可在30/20 GHz频率范围内运行，从而可以将科学或实验传感器收集的数据更快地传给地面。

WRC-23对有关在特定频段和业务中部署non-GSO卫星星座的启用和基于里程碑方法的规则框架进行了微调。值得注意的是，WRC-23通过了围绕通知值的一组轨道容限并就后里程碑机制达成了一致。这一方法将使《国际频率登记总表》更有资格准确地反映non-GSO卫星系统的实际部署情况。在做出这些决定的过程中，WRC-23强化了WRC-19在防止频谱囤积、协调、通知和登记机制的正常运行与non-GSO系统部署相关的操作要求之间达成的平衡。

WRC-23亦通过了一系列措施，通过保证对BSS、BSS馈线链路和FSS规划中的国家规划资源提供长期保护以及为新增国家或尚未使用列表的国家获得附录**30**、**30A**和**30B**中的资源提供便利，加强对轨道/频谱资源的公平获取。同样，WRC-23决定为此前在BSS或BSS馈线链路规划中出现资源退化的41个国家替换BSS规划资源，并同意在FSS规划中纳入对9个国家的新的国家分配。

5.6 对科学业务的支持

WRC-23为EESS（有源）传感器划分了40-50 MHz频段，以改进极地地区对冰层厚度的观测。

WRC-23将14.8-15.35 GHz频段对空间研究业务划分升级为主要业务，以改善使用该频段的数据中继卫星系统的规则地位。

WRC-23重新调整了231.5-252 GHz频率范围内对EESS（无源）的划分，以确保符合最新的遥感观测要求。此次调整随之引发了对固定和移动业务划分的相应修改。

关于空间天气，WRC-23得出结论，空间天气传感器可在气象辅助业务（标有“MetAids（空间天气）”的具体划分子集）中操作。研究将持续到WRC-27，以确定用于此类划分的适当频段。

最后，WRC-23通过了每个non-GSO空间电台的*e.i.r.p.*密度限值，以保护36-37 GHz频段的EESS（无源）传感器免受37.5-38 GHz频段内操作的non-GSO FSS系统的干扰。

5.7 巴勒斯坦

WRC-23通过了第12号决议（WRC-23，修订版）的各项措施，以确保不断为巴勒斯坦管理和利用其无线电频谱提供援助和支持；实现其电信网络的现代化，包括建设和运营4G和5G网络；获取和管理4G和5G服务运营所必需的微波链路的频率；在各省与大城市之间扩展、安装、拥有、管理和运营光纤宽带电信网络（和光纤链路），以确保更有力的数字化转型；为固定和移动电信业务获取VHF和UHF频率；及为广播业务获取调频频率。

5.8 WRC-27的议程和WRC-31的初步议程

WRC-23通过了包含WRC-27议程和WRC-31初步议程的新决议以及与各议项相关的新的或经修订的决议。WRC-27议程包括19项具体议项，以应对新兴技术发展和地面、航空、无线电定位、卫星和科学业务用户的新频谱需求，并解决若干规则问题。WRC-27议程还包括通常的常设议项，大会将进一步审议WRC-31的初步议程。WRC-27议程将在一份单独的文件中提交理事会2024年会议（见[C24/64](https://www.itu.int/md/S24-CL-C-0064/en)号文件）。

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