|  |  |
| --- | --- |
| **电信发展顾问组（TDAG）**  **第31次会议，瑞士日内瓦，2024年5月20-23日** | A close up of a sign  Description automatically generated |
|  |  |
|  | **文件** **TDAG-2****4/11-C** |
|  | **2024年4月17日** |
|  | **原文：英文** |
| 电信发展局主任 | |
| RA-23/WRC-23与ITU-D相关的成果 | |
|  | |
| **概要：**  2023年无线电通信全会（RA-23）于2023年11月13至17日在阿拉伯联合酋长国迪拜举行。此后，于2023年11月20日至12月15日举行了2023年世界无线电通信大会（WRC-23），并于2023年12月18日至19日召开了2027年世界无线电通信大会（WRC-27）第一次大会筹备会议（CPM27-1）。  本文件总结了这些会议的主要成果，同时强调了与电信发展部门工作相关的决定。  **需采取的行动：**  请TDAG注意到本报告，并酌情提供指导。  **参考文件：**  1 RA-23: <https://www.itu.int/ra-23/>  2 WRC-23: <https://www.itu.int/wrc-23/>  3 CPM-27-1: <https://www.itu.int/en/ITU-R/study-groups/rcpm/Pages/cpm-27.aspx>  4 [WRC-23 Final Acts](https://www.itu.int/hub/publication/r-act-wrc-16-2024/#/zh) | |

# 1 背景

RA-23于2023年11月13日至17日在阿拉伯联合酋长国迪拜举行。来自128个国际电联成员国的1 300多名代表出席了全会。澳大利亚的Carol Wilson女士是有史以来首位担任国际电联无线电通信全会主席的女性。

WRC-23于2023年11月20日至12月15日在与RA-23相同的会址举行。来自163个成员国的3 900多名代表出席了WRC-23，包括88名部长级与会者。女性代表占WRC-23代表总数的22%，高于2019年WRC-19的18%。阿拉伯联合酋长国的Mohammed AL RAMSI先生担任了WRC-23的主席。

CPM27-1于2023年12月18日至19日在迪拜举行。此次大会筹备会议针对WRC-27开展了筹备性研究并就提交WRC-27的报告提出了结构建议，同时任命了七位CPM-27章节报告人和共同报告人，他们将协助CPM-27主席管理向WRC-27提交的报告草案的编写工作。

RA-23、WRC-23和CPM27-1由阿联酋电信和数字政府监管局（TDRA）承办。

# 2 2023年世界无线电全会（RA-23）

由Carol Wilson女士担任主席的RA-23为国际电联无线电通信部门制定了未来工作计划并批准了无线电通信标准（ITU-R建议书）和决议。以下委员会负责组织RA-23的工作：

– 第1委员会 – 指导委员会

– 第2委员会 – 预算控制

– 第3委员会 – 编辑委员会

– 第4委员会 – 研究组的结构和工作计划

– 第5委员会 – 无线电通信全会和研究组的工作方法

RA-23期间的关键讨论内容包括：

– 关于“IMT-2030”作为第六代移动系统技术参考的协议；

– 根据第219号决议（2022年，布加勒斯特），通过一项关于太空可持续性的新决议，以促进空间业务所用无线电频谱和相关卫星轨道资源的长期可持续利用；

– 修订ITU-R第65号决议，为研究现行规则与2030年及以后可能采用的第六代移动系统无线接口技术的兼容性铺平了道路；

– 通过了2019年世界无线电通信大会“关于在国际电联无线电通信部门促进性别平等、公平和均等的宣言”呼吁的有关性别问题的决议；

– 通过新的有关“IMT-2030框架”的ITU-R M.2160新建议书，为IMT-2030的发展奠定基础。下一阶段将是确定可能的无线接口技术（RIT）的相关要求和评估标准；

– 通过了一项将IMT技术用于固定无线宽带的新决议；

– 完成了一项新的关于保护卫星无线电导航业务和卫星业余业务的ITU-R建议书；

– RA-23修订了ITU-R第5-8号决议，为无线电研究组确定了2024-2027年的工作计划和课题。全会还任命了ITU-R研究组的新任主席。

ITU-R决议（RA-23）清单见RA-23网页（仅限TIES用户）。ITU-R各项决议（RA-23）的摘要及其与ITU-D工作的相关性见附件1。

# 3 2023年世界无线电通信大会（WRC-23）

WRC-23谈判由大会主席，阿拉伯联合酋长国的Mohammed Al Ramsi工程师阁下主持，六位委员会主席提供了协助。委员会主席的具体信息如下：

|  |  |
| --- | --- |
| 大会主席： | Mohammed AL RAMSI先生（阿联酋） |
| 第2委员会：（证书） | 主席：Basebi Mosinyi女士（博茨瓦纳） |
| 第3委员会：（预算） | 主席：Cindy Cook女士（加拿大） |
| 第4委员会：（指定议项） | 主席：Hiroyuki Atarashi博士（日本） |
| 第5委员会：（指定议项） | 主席：Anna Marklund女士（瑞典） |
| 第6委员会：（指定议项） | 主席：El Hadjar Abdouramane先生（喀麦隆） |
| 第7委员会：（编辑） | 主席：Christian Rissone先生（法国） |

WRC-23修订了《无线电规则》（RR），即管理无线电频谱和对地静止卫星以及非对地静止卫星轨道使用的国际条约。根据大会议程，WRC-23为有效利用频谱和轨道资源讨论了全球性无线电通信问题，并为筹备未来的无线电通信大会确定了应由无线电通信全会及其研究组研究的课题。

[WRC-23《最后文件》](https://www.itu.int/hub/publication/r-act-wrc-16-2024/#/zh)以联合国6种语文出版（免费）。WRC-23的主要成果包括：

**宽带连接**：各个国家和地区确定的新IMT频谱包括3 300-3 400 MHz、3 600-3 800 MHz、4 800-4 990 MHz和6 425-7 125 MHz频段。

农村和灾害连接

– WRC-23在2 GHz和2.6 GHz频段为将高空平台电台用作IMT基站（HIBS）划分了频谱并为其操作制定了规则。

– 对于非对地静止卫星固定业务动中通地球站（ESIM）：大会确定了在航空器、船舶、火车和车辆上提供高速宽带的新频率。在灾后当地通信基础设施遭到破坏或摧毁后，这些卫星业务亦不可或缺。

海事和航空部门

– 《无线电规则》纳入了旨在保护国际空域和水域内船舶和航空器移动业务电台免受国家领土内其他电台影响的规定。

– 为支持实现全球水上遇险和安全系统（GMDSS）现代化，WRC-23采取了规则行动，包括实施e航海系统，以加强海上遇险和安全通信。

– 大会暂时认可将“北斗”卫星消息业务系统用于GMDSS，条件是成功完成与现有网络的协调并消除干扰。

气候变化和天气观测

– 为无源卫星地球探测业务划分了附加频率，以实现先进的冰云测量，从而更好地进行天气预报和气候监测。

– 增加了一项新决议，认可空间天气观测的重要性并增加了一项新的《无线电规则》条款，认可空间天气传感器的操作是气象辅助业务的一部分，以观测空间天气现象，包括太阳耀斑、太阳辐射和地磁暴，这些现象可对包括卫星、移动电话业务和导航系统在内的无线电通信业务造成干扰。

航空和机载通信增强

– 为航空业划分了新的频率（117.975-137 MHz）用于卫星航空移动业务。该新业务将通过non-GSO卫星系统，为各地的飞行员和空中交通管制人员增强双向通信能力，尤其是在海洋和偏远地区。

– 在《无线电规则》中将1区和部分3区国家的15.41-15.7 GHz和22-22.2 GHz频段划分给航空移动业务用于非安全航空应用。这将使航空器、直升机和无人机能够携带复杂的航空数字设备，用于监视、监测、测绘和拍摄等目的，并具有使用宽带无线电链路传输来自这些应用的大量数据的能力。

**卫星间链路：**为提供星间链路采取规则行动。这样近乎可以提供实时数据，从而提高仪器数据的可用性和价值，用于天气预报和减少灾害风险等低时延应用。

**协调世界时：**认可国际度量衡局（BIPM）关于采用协调世界时（UTC）作为2035年前事实上的时间标准的决定，在现有设备无法提前更换的情况下，有可能将截止日期延长至2040年。

**改善某些国家的卫星广播业务条件：**批准无线电规则委员会的一项建议，以允许41个国家为卫星广播获取新的和可用的轨道资源。近年来，由于缺乏协调和遭受其他卫星网络的干扰等因素，这些国家无法使用指配给它们的轨道位置。该决定旨在使各国能够实施次区域卫星系统。

未来WRC的主要研究主题

根据WRC-23议项10，大会还批准了下届世界无线电通信大会（WRC-27）的议项和  
WRC-31的临时议程。为了筹备未来的世界无线电通信大会，WRC-23还通过了多项决议，授权国际电联无线电通信部门研究组就特定主题开展研究，包括：

– 为支持月球表面上的通信以及月球轨道与月球表面之间通信的未来发展而可能进行的新的或经修改的空间研究业务（空对空）划分。

– 制定规则措施，限制卫星固定业务（FSS）和卫星移动业务（MSS）中非对地静止卫星轨道（non-GSO）地球站未经授权进行操作。

– 卫星固定系统（FSS）的技术和规则措施，同时考虑发展中国家的具体需求，包括公平使用相关频段的需求。

– 保护在特定无线电静默区运行的射电天文业务免受非对地静止卫星轨道系统的无线电频率干扰所需的技术和规则条款。

– 可能对卫星移动业务进行的新划分，用于空间电台和移动用户设备之间的直接连接，作为地面移动网络覆盖的补充。

– 空间天气传感器的频谱需求和适当的保护标准。

– 为低数据速率非对地静止卫星移动系统（小卫星）的未来发展而可能做出的新的频率划分和规则行动。

– 确定便于无人机机载地球站操作的措施，包括确定合适的频段，以决定2031年（WRC-31）采取的适当行动方针。

总而言之，WRC-23批准了43项新决议，修订了56项现有决议并废止了部分决议。附件2中的表格总结了与电信发展局和/或ITU-D工作相关的WRC-23重要决议。

# 4 2027年世界无线电通信大会（WRC-27）的大会筹备会议（CPM27-1）

WRC-27大会筹备会议第一次会议（CPM-27-1）讨论了提交WRC-27的CPM报告的结构/目录草案，以及ITU-R有关WRC-27和WRC-31筹备工作的初步分配草案。详情见<https://www.itu.int/md/R23-CPM27.1-C-0005/en>（仅限TIES用户）。

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