|  |  |
| --- | --- |
| **世界无线电通信大会（WRC-19） 2019年10月28日-11月22日，埃及沙姆沙伊赫** | **logo_C_** |
|  |  |
|  |  |
| **全体会议** | **文件 24 (Add.11)-C** |
|  | **2019年9月20日** |
|  | **原文：英文** |
|  | |
| 亚太电信组织共同提案 | |
| 大会工作提案 | |
|  | |
| 议项1.11 | |

1.11 根据第**236号决议（WRC-15）**，酌情采取必要行动促进全球或区域性的统一频段，以便在现有移动业务划分内为列车与轨旁间的铁路无线电通信系统提供支持；

引言

亚太电信组织（APT）成员鼓励大会考虑以下范围内划分给作为主要业务的现有移动业务的频段（或部分频段）：70-74.8 MHz、75.2-88 MHz、142-144 MHz、146-149.9 MHz、150.05-156.4875 MHz、156.5625-156.7625 MHz、156.8375-161.9625 MHz、161.9875-162.0125 MHz、162.0375-174 MHz、335.4-399.9 MHz、406.1-430 MHz、440-470 MHz、470-520 MHz、703-748 MHz、758-803 MHz、873-915 MHz、918-960 MHz、1770-1880 MHz、43.5-45.5 GHz、92-94 GHz、94.1-100 GHz和102-109.5 GHz，以便实现3区内RSTT（尤其是列车无线电应用）的协调统一。

注：470-520 MHz频段在WRC-23初步议项2.5中，因此不应预判WRC-23对这一事宜的决定。

APT成员还请其他区域组考虑以下范围内划分给作为主要业务的现有移动业务的频段（部分频段）：148-149.9 MHz、150.05-156.4875 MHz、156.5625-156.7625 MHz、156.8375-161.9625 MHz、161.9875-162.0125 MHz、162.0375-174 MHz、335.4-399.9 MHz、406.1-430 MHz、440-470 MHz、873-902 MHz和928-960 MHz，以便为RSTT（尤其是列车无线电应用）实现全球频率统一。

APT成员同意提出关于列车与轨旁间的铁路无线电通信系统（RSTT）频谱统一的WRC-19新决议草案。

APT成员还持有下列观点：

– 国际标准和全球/区域性统一频段能够促进RSTT当前与未来的发展；

– RSTT的部署需要相当长期的投资，并且稳定的无线电规则环境对于铁路行业很重要；

– RSTT中的列车无线电通信应用直接确保乘客安全和列车运行安全性，统一用于列车无线电通信应用的频段或许是RSTT四种应用类型中的重点；

– 在实施RSTT，尤其是跨境作业时，主管部门应采取合理措施，有效利用频谱资源并最大限度地降低干扰风险；

– ITU-R当前和未来针对RSTT开展的研究不应局限于或排除任何特定的相关技术或交付模型。

提案

ADD ACP/24A11/1#49721

第[ACP-A111]号新决议草案（WRC-19）

列车与轨旁间的铁路无线电通信系统（RSTT）频段的统一

世界无线电通信大会（2019年，沙姆沙伊赫），

考虑到

*a)* 铁路运输有助于全球经济和社会发展，尤其是对发展中国家；

*b)* “列车与轨旁间的铁路无线电通信系统（RSTT）”这一术语指的是能提供更完善铁路运输调度、乘客安全并增强列车运行安全性的无线电通信系统；

*c)* RSTT的主要应用类别有列车无线电通信、列车位置信息、列车遥控和列车监视；

*d*) 列车位置信息系统所用设备也可基于短距离设备（SRD），使用最新版ITU-R SM.1896建议书中所包含的频段；

*e)* RSTT中的列车无线电应用的频谱统一或许是RSTT四种应用类型中的重点；因为列车无线电应用提供列车调度、列车控制和其他重要的铁路服务，它被用于确保列车运行和乘客的安全，同时需要高可靠性和高质量的服务；

*f*) 为促进诸如调度命令、操作控制和数据传输等各类功能的发展，有必要将涵盖多个频段的不同技术融入列车与轨旁系统，也满足高速铁路环境的需求；

*g)* RSTT的技术不断演进，第三代合作伙伴计划（3GPP）、国际铁路联盟（UIC）、欧洲电信标准协会（ETSI）和欧盟铁路局（ERA）等国际或区域性组织正在制定技术和新功能的规范，以推进RSTT；

*h)* 未来RSTT的实施需要考虑到铁路行业的发展；

*i)* 铁路运输安全相关应用的演进可能需要更多的频谱；

*j)* RSTT的频段统一并不排除那些具有主要业务划分的任何应用使用这些频段；

*k)* 为了有效利用频谱资源，尽量减少干扰风险，主管部门希望促进RSTT，特别是跨境作业的互操作性；

*l)* RSTT的部署需要相当长期的投资和稳定的无线电规则环境；

*m)* 国际标准和全球/区域统一的频谱将有助于以现成低成本技术为基础的RSTT的部署，并且有助于为铁路行业实现规模经济；

*n)* 正在为实现RSTT（尤其是列车无线电应用）的频谱统一考虑3区内以下频率范围的频段（或部分频段）：70-74.8 MHz、75.2-88 MHz、142-144 MHz、146-149.9 MHz、150.05-156.4875 MHz、156.5625-156.7625 MHz、156.8375-161.9625 MHz、161.9875-162.0125 MHz、162.0375-174 MHz、335.4-399.9 MHz、406.1-430 MHz、440-470 MHz、470-520 MHz[[1]](#footnote-1)、703-748 MHz、758-803 MHz、873-915 MHz、918-960 MHz、1 770-1 880 MHz、43.5-45.5 GHz、92-94 GHz、94.1-100 GHz和102-109.5 GHz，

认识到

*a)* ITU R M.2418号报告提供了RSTT的通用架构、主要应用、当前技术和通用操作场景；

*b)* ITU R M.2442号报告提供了RSTT的详细特性，同时提供了部分主管部门目前和计划中的RSTT的频谱使用情况；

*c)* ITU-R正在研究相关的ITU-R建议书，其中可能含有为实现RSTT频谱统一的频率范围以及一些国家专门用于RSTT的频段；

*d)* RSTT由不同类别的应用和系统组成，这些应用程序和系统运行在不限于移动业务划分的各种频段内；

*e)* 用于列车无线电和列车遥控的无线电通信系统广泛部署在1 GHz以下的频段内，诸如毫米波段等较高频段在一些国家用于RSTT的列车无线电通信和列车监视应用；

*f)* 一些国家用于RSTT的频段在本决议做出决议1所列范围之外，并且预计这些频段未来将继续用于支持铁路运行，

注意到

*a)* 在各种技术中，目前GSM-R和TETRA两种全球标准化技术广泛用于RSTT列车无线电通信应用，并且在一些国家，基于LTE的RSTT也用于列车无线电通信和列车遥控；

*b)* ITU‑R M.2442号报告提供了一些国家当前和未来RSTT的技术和操作特性以及频谱使用，该报告为RSTT全球或区域性频谱统一奠定了基础；

*c)* 1区的一些主管部门已经为RSTT的一些应用实施了几个统一的频段；

*d)* 对于那些需要较大覆盖区域的RSTT应用来说，通常倾向于使用较低的频段，而较高频段可以为RSTT的高数据量应用提供更高的容量，

强调

必须给予主管部门灵活性，以确定：

– 在国家层面从本决议做出决议部分所确定的范围内提供多少频谱用于RSTT，以满足其特定的国内需求；

– 是否使用其他频段的现有RSTT系统将继续运行，并需要持续的支持，

做出决议

1 鼓励3区内各主管部门考虑考虑到*n)*中所列的频率范围[[2]](#footnote-2)内划分给作为主要业务的现有移动业务的频段或部分频段，以便为RSTT（尤其是列车无线电应用）实现区域性频率统一；

2 鼓励各主管部门考虑在作为主要业务的现有移动业务划分中，做出决议1中明确规定的频率范围的频段（或部分频段）及其他可能的未来频率范围和各国专门用于RSTT的频段（相关内容已列入有关RSTT频谱统一的相关ITU-R建议书中），以便为RSTT（尤其是列车无线电应用）实现全球/区域性频谱统一，

请ITU-R

1 在顾及RSTT演进的同时，继续开展技术研究并制定关于RSTT技术和运行实施的相关ITU-R建议书/报告，以促进本决议及时落实；

2 为制定ITU-R建议书开展进一步研究，以改善RSTT的频谱统一，同时将考虑到*n）*中所列的频率范围纳入考虑；

3 酌情审查和更新相关ITU-R建议书和ITU-R报告，

请各主管部门

鼓励铁路机构和组织使用相关的ITU-R出版物，用于实施支持RSTT的技术和系统，

邀请成员国、部门成员、部门准成员和学术界

通过向ITU-R提交文稿积极参与该研究工作，

责成秘书长

提请UIC、3GPP和其他相关国际和区域性组织注意本决议。

**理由：** 一份明确用于RSTT的频率范围的WRC新决议能够提供稳定的规则框架，为频率统一进程予以指导，尤其是对于3区。与此同时，相关ITU-R建议书可为用于RSTT的可能的全球/区域性频率范围统一提出建议，并且参引ITU-R建议书可为主管部门进一步考虑可能的未来RSTT频段统一提供灵活性。

SUP ACP/24A11/2

第236号决议（wrc-15）

列车与轨旁间铁路无线电通信系统

**理由：** WRC-19之后不再需要。

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

1. 注：470-520 MHz频段在WRC-23初步议项中，因此不应预判WRC-23对这一事宜的决定。 [↑](#footnote-ref-1)
2. 在本决议中，“频率范围”是指一段无线电设备能够工作的频率，但限于符合国内情况和需求的特定频段。 [↑](#footnote-ref-2)