|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| A close up of a sign  Description automatically generated | **世界无线电通信大会（WRC-23）2023年11月20日-12月15日，迪拜** |  |
|  |  |
|  |  |
| **全体会议** | **文件 111 (Add.15)-C** |
|  | **2023年10月29日** |
|  | **原文：中文** |
|  |
| 中华人民共和国 |
| 有关大会工作的提案 |
|  |
| 议项1.15 |

1.15 根据第**172**号决议**（WRC-19）**，在全球统一与卫星固定业务对地静止空间电台通信的机载和船载地球站对12.75-13.25 GHz频段（地对空）的使用；

引言

WRC-23议题1.15研究在全球统一与卫星固定业务对地静止空间电台通信的机载和船载地球站对12.75-13.25 GHz频段（地对空）的可能应用。APT各国正考虑支持CPM报告中的方法A或方法B解决方案。然而，中国主管部门注意到在APT PACP/ACP中，第[**A115**]号新决议草案（**WRC-23**）仍就一些问题保留有不同方案选项。因此，本篇文稿将聚焦这些不同意见方案提出考虑和建议，供WRC-23审议。

提案

对于上文提及的第[**A115**]号新决议草案（**WRC-23**）中保留的不同方案选项，中国主管部门提出一些相关意见和修改建议。同时，中国主管部门认为应通过进一步讨论，消除第[**A115**]号新决议草案（**WRC-23**）可能存在的各种不一致之处。中国期待在WRC-23期间就这些不同的方案和不一致之处达成一致意见。

# 1 进一步认识到*e)*、*f)*和*g)*

进一步认识到

*…*

**方案1**（见**方案2**的做出决议1.1.7、1.1.8和1.1.9）

*e)* A-ESIM和M-ESIM的运行须符合第**5.340**款；

*f)* 当与A-ESIM和M-ESIM通信的附录**30B** GSO FSS卫星网络在10.7-10.95 GHz和11.2-11.45 GHz频段传输时，须以协调限值和不超过列表中已登记的参数限值运行，并且这些附录**30B**卫星的传输不会为适应A-ESIM和M-ESIM而发生改变；

g) A-ESIM和M-ESIM在10.7-10.95 GHz和11.2-11.45 GHz频段的运行（如有），既不能对规划中的分配，也不能对列表中的指配产生不利影响，并且不能要求FSS中的其他应用以及获得该频段划分的其他无线电通信业务提供保护，

**方案2**（见**方案1**的进一步认识到*e)*、*f)*和*g)*）

做出决议

…

1.1.7 A-ESIM和M-ESIM的运行须符合第**5.340**款；

1.1.8 当与A-ESIM和M-ESIM通信的附录**30B** GSO FSS卫星网络在10.7-10.95 GHz和11.2-11.45 GHz频段传输时，须以协调限值和不超过列表中已登记的参数限值运行，并且这些附录**30B**卫星的传输不会为适应A-ESIM和M-ESIM而发生改变；

1.1.9 A-ESIM和M-ESIM在10.7-10.95 GHz和11.2-11.45 GHz频段的运行（如有），既不能对规划中的分配，也不能对列表中的指配产生不利影响，并且不能要求FSS中的其他应用以及获得该频段划分的其他无线电通信业务提供保护

**观点和建议**：中国支持方案1，也可接受删除上述两方案及其所含内容的解决方案。

**原因**：

1) 做出决议1.1.3规定：“ESIM的操作须符合《无线电规则》，包括本决议”：

1.1.3为执行上述做出决议1.1.1、1.1.2和1.1.2之二，与上述A-ESIM和M-ESIM通信的GSO FSS网络的通知主管部门须遵守本决议附件1中的程序，并承诺ESIM的操作须符合《无线电规则》，包括本决议；

这意味着做出决议1.1.3已包含须遵守《无线电规则》第**5.340**款的内涵，无需在做出决议1.1.7中重复说明。

2) 关于做出决议1.1.8和1.1.9，考虑到*i)*中提到：

*i)* 在附录**30B**中，与12.75-13.25 GHz（地对空）频段相对应的空对地方向的频段为10.7-10.95 GHz和11.2-11.45 GHz，可用于A-ESIM和M-ESIM，但ESIM应用不得要求其它业务、FSS的其他应用，以及获得该频段划分的其它无线电通信业务的保护；

即使此条表述不是出现在做出决议部分，大家依然可清楚知道，当A-ESIM和M-ESIM下行链路使用10.7-10.95 GHz和11.2-11.45 GHz时，动中通应用仍“不得要求其它业务、FSS的其他应用，以及获得该频段划分的其它无线电通信业务的保护”。

值得注意的是，做出决议1.2.5也强调了“任何相关联的接收部分不得要求地面电台的保护”。

1.2.5 遵守附件2中的技术条件，并不免除A-ESIM和M-ESIM的通知主管部门履行其责任，即此类地球站不得造成不可接受的干扰，且任何相关联的接收部分不得要求地面电台的保护；

3) 此外，下行链路的频率使用须满足附录**30B**相关条款，包括相关使用不应超出协调协议范围。

# 2 做出决议2

做出决议

…

方案1：

2 对于列表中登记的附录**30B**的指配，只有根据第6.17段登入列表的频率指配才能用于在12.75-13.25 GHz（地对空）频段与GSO FSS网络通信的机载和船载动中通，前提是这些指配根据附录**30B**第8条中第8.11段获得合格的审查结果并登入MIFR，根据附录**30B**第6条中第6.25段登记的指配除外；

方案2：

2 只有列表中记录的附录**30B**的频率指配可用于在12.75‑13.25 GHz（地对空）频段与GSO FSS 网络通信的A-ESIM和M-ESIM，前提是这些指配根据附录**30B**第8条中第8.11段获得合格的审查结果并登入MIFR；

方案3：

2 只有附录**30B**中明确进入列表，并根据附录**30B**第8条中第8.11段审查结果合格且登入MIFR的频率指配才可用于支持A-ESIM和M-ESIM在12.75-13.25 GHz（地对空）频段与FSS GSO网络通信，前提是，根据第6条第6.25段登记的、用于A-ESIM和M-ESIM操作的指配不得造成不可接受的干扰，也不得要求未获得同意的指配提供保护；

注：做出决议2方案3也需在WRC-23做进一步讨论。

**观点和建议**：我国支持方案2。

**原因**：

1) 提交进入附录**30B** ESIM列表的频率指配所依据的条款与进入附录**30B**列表的频率指配所依据的条款不同。第[**A115**]号新决议草案（**WRC-23**）附件1相关条款规定了附录**30B** ESIM频率指配对附录**30B**频率指配所应采取的保护，如第15至15ter段以及第16段。为了保护附录**30B**规划分配和相关频率指配，据附录**30B**第6条第6.25段登记进入列表的附录**30B**频率指配未经进一步协调，不可申报附录**30B** ESIM频率指配，或者在实际应用附录**30B** ESIM之前，必须对其采取一定措施从而保护附录**30B**相关指配，具体内容详见下表。

附录30B第6.25段应用

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 对附录30B指配的保护 | 支撑附录30B指配 | 附录30B ESIM指配 |
| 附录**30B**规划 | √ | √ |
| 未经修改即从规划转换而来的指配或在初始规划的包络特性内经修改而从附录30B规划转换而来的指配 | √ 或6.25 | √ |
| 第7条下的请求转至第6条 | √ 或6.25 | √ |
| 根据第**170**号决议（**WRC-19**）提交的申报资料 | √ 或6.25 | √ |
| 其他频率指配 | √ 或6.25 | √ 或 6.25 |

2) 如上表所示，相对于除附录**30B**规划之外的附录**30B**频率指配，支持卫星网络可应用附录**30B**中的第6.25段。除了附录**30B**的第6.26和6.29段适用于支持卫星网络的频率指配之外，第[**A115**]号新决议草案（**WRC-23**）规定：

– 附录**30B**动中通的使用不得对附录**30B**国家分配和包括航空无线电导航业务（ARNS）在内的相关频率指配造成任何干扰，同时须遵守相关协调协议。此外，附录**30B**动中通的使用不得超过协调协议以及列表中登记的技术限值。（参考第1.1.2bis段、第1.1.8段、第1.3段以及新决议草案的附件1）

– 通知主管部门应承担上述地球站不应对地面站造成不可接受干扰，任何相关接收部分不得要求地面站台的保护的责任。（参考新决议草案第1.2.5段）

3) 关于方案3，第[**A115**]号新决议草案（**WRC-23**）附件1中已有相关说明，如第I部分第A节第15段至第15ter段和第16段以及第II部分第**3**段。因此无需再重复解释。

# 3 做出决议9.4

做出决议

…

**方案1:**

9.4 明确同意并授权在其辖区内操作A-ESIM和M-ESIM的主管部门可协助解决或提供有助于解决不可接受的干扰的信息；

**方案2:**

9.4 其领土位于卫星业务区内并已明确授权接收业务/由任何类型的ESIM提供业务的主管部门，没有义务直接或间接参与发现、识别、报告、解决由已获得授权的ESIM操作引起的任何干扰

**观点和建议**：我国支持方案1，同时如果有其它区域组织建议和支持，我们也支持原有方案2。我们也接受删除上述所有方案及其所含内容。

**原因**：如上所述，当出现不可接受干扰时，应由相关主管部门合作共同应对干扰问题，其中与ESIM通信的GSO FSS网络通知主管部门负责解决不可接受干扰。表述中加上“因其明确同意意见而需提供协助”，旨在保证干扰问题的解决不会对授权在其辖区内操作A-ESIM和M-ESIM的主管部门造成沉重负担。

# 4 进一步做出决议8之二

进一步做出决议

…

8之二 为了实施上述进一步做出决议7和8，系统须具有附件5所列最低能力；

**观点和建议**：APT初步共同提案保留了第8之二段，但是，关于是否保留附件5的方案也保留下来，我国支持做进一步讨论直至达成一致。

**原因**：上述问题仍需进一步讨论。

# 5 责成无线电通信局主任

责成无线电通信局主任

…

方案1

4 发布附录**30B** ESIM中已启用的指配清单，包括有关其业务区和授权此类使用的国家（若有）的信息；此信息须定期更新，

方案2

4 发布附录**30B** ESIM中已启用的指配清单，包括有关其业务区的信息；此信息须定期更新，

注：大家一致认为，确定唯一通知主管部门的问题仍未解决，需要在就此新决议草案做出决定之前进一步讨论，以便拟定一种方式，让受影响的主管部门明确与ESIM通信的卫星网络空间台站的通知主管部门。

**观点和建议**：我国支持方案2。

**原因**：无论是将某国领土纳入附录**30B**动中通业务区范围，还是授权附录**30B**动中通在其领土上运行，都需获得该国的明确同意意见。此处提及的业务区范围不是支撑附录**30B**卫星网络的业务区，而是运行附录**30B**动中通的业务区范围。由于授权主管部门列表已包含在相关卫星网络业务区覆盖的国家列表中，因此，运行附录**30B**动中通的业务区范围应与相关卫星网络覆盖业务区及授权动中通运行的业务区二者之间较大的区域范围保持一致，即与相关卫星网络覆盖业务区保持一致，这有利于促进干扰问题的调查和解决。每两周公布的BR IFIC中GIMS文件中包含卫星网络业务区信息，因此我国也可接受删除上述两方案及其相应内容。

# 6 第[A115]号新决议草案（WRC-23）附件2

第[A115]号新决议草案（WRC-23）附件2

…

第I部分

船载地球站

…

2.1 一个M-ESIM距离沿海国家正式承认的低水位线的最小距离为133/150公里，超过这一距离，船载地面站在12.75-13.25 GHz频段的运行可以不经任何主管部门的事先同意。该M‑ESIM在最小距离之内的任何传输应事先征得有关沿海国家的同意。

**观点和建议**：我国支持133 km作为最小离岸距离。

**原因**：ITU-R SF.1650-1建议书写到“10°的鉴别角仅在一个不可能的情况下才会出现，即ESV工作在最低仰角且FSR和ESV的方位角对准的情况下才会出现”以及“天线鉴别角低于36°的出现概率是不大的，特别是在低纬度情况下更是如此”。当基于ITU-R SF.1650-1建议书，考虑将20°作为基准天线仰角时，在纬度为45°时，仰角低于20°的出现概率为2.3%，在纬度为60°时，这一概率为5.5%。此外，我国希望强调一点，即ITU-R SF.1650-1建议书提出在Ku频段使用14MHz接收机带宽，但在实际分析中使用的是3.5MHz接收机带宽。

# 7 PFD掩膜

第[A115]号新决议草案（WRC-23）附件2

第II部分

…

PFD掩膜

方案1

1 当在一主管部门领土的视距范围内，且高度在3公里以上时，单一A-ESIM的发射在一主管部门领土的地球表面产生的最大pfd不得超过：

 pfd(θ) = −112 (dB(W/(m2 · 14 MHz))) 对于 θ ≤ 5°

 pfd(θ) = −117 + θ (dB(W/(m2 · 14 MHz))) 对于 5° < θ ≤ 40°

 pfd(θ) = −77 (dB(W/(m2 · 14 MHz))) 对于 40° < θ ≤ 90°

其中θ是无线电波的入射角（地平线以上的角度（度））。

2 当在一主管部门领土的视距范围内，单一A-ESIM的发射在一主管部门领土的地球表面产生的最大pfd不得超过：

 pfd(θ) = −123.5 dB(W/(m2 · MHz)) 对于 θ ≤ 5°

 pfd(θ) = −128.5 + θ dB(W/(m2 · MHz)) 对于 5° < θ ≤ 40°

 pfd(θ) = −88.5 dB(W/(m2 · MHz)) 对于 40° < θ ≤ 90°

其中θ是无线电波的入射角（地平线以上的角度（度））。

方案2

1 当在一主管部门领土的视距范围内，单一A-ESIM的发射在一主管部门领土的地球表面产生的最大pfd不得超过：

 pfd(θ) = −123.5 dB(W/(m2 · MHz)) 对于 θ ≤ 5°

 pfd(θ) = −128.5 + θ dB(W/(m2 · MHz)) 对于 5° < θ ≤ 40°

 pfd(θ) = −88.5 dB(W/(m2 · MHz)) 对于 40° < θ ≤ 90°

其中θ是无线电波的入射角（地平线以上的角度（度））。

2 根据ITU-R SM.1541建议书，带外域的最大功率应衰减至航空ESIM发射机的最大输出功率以下。

**观点和建议**：我国支持方案1。

**原因**：

1) 基于WP5C提供的参数，提供的两种调制方法中包含14 MHz的最小带宽。

2) 目前实际地面系统在12.75-13.25 GHz频段内投入使用的接收机带宽通常为28 MHz，并且也在使用或计划使用更宽的带宽。因此，在计算该频段的pfd掩模时，应使用28 MHz的带宽，或至少使用14 MHz的带宽。

3) ITU-R SF.1650-1建议书建议在Ku频段使用14 MHz的接收机带宽。

4) 在计算pfd掩模时使用更大的带宽可能会为A-ESIM提供更大灵活性，但这并不意味着会相应地引入更多的干扰。

综上，我国主管部门也可接受在pfd计算时只使用14 MHz带宽。

基于上述观点和建议，我国希望指出上述提议的参考带宽与ACP中新决议草案附件4在计算A-ESIM pfd时使用的1MHz参考带宽不一致。WRC-23将进一步就这一不一致进行讨论并达成一致意见。

此外，关于新决议草案附件4，我国注意到ITU-R在SG4通过ITU-R S.[METHOD]建议书草案后正式公布了该建议书，即ITU-R S.2158-0建议书。因此，关于附录**30B**动中通在12.75-13.25 GHz频段的应用，附件4可就A-ESIM的pfd审查方法参考该建议书，但不建议在附件4中全文援引该建议书内容。该审查方法也须符合附件2第II部分。此外，我国支持除非通知主管部门部门另有说明，否则默认使用附录**30B** ESIM的机身衰减掩模。

# 8 第[A115]号新决议草案（WRC-23）附件3

第[A115]号新决议草案（WRC-23）附件3

…

2 无线电通信局不得根据第**9**或**11**条对是否符合本附件的情况进行审查或给出审查结论。

**观点和建议**：第[**A115**]号新决议草案（**WRC-23**）新决议草案包含了附录**30B**动中通应用的完整流程，没有必要再依据第**9**条或第**11**条对是否符合本附件的情况进行审查或给出审查结论，因此，我国建议将“第**9**或第**11**条”编辑性改为“本决议”。

**原因**：一致性修改。

中国对《无线电规则》的修订建议如下。

# 9 针对第[A115]号新决议草案（WRC-23）遗留问题的建议

ADD CHN/111A15/1#1876

第[A115]号新决议草案（WRC-23）

与卫星固定业务对地静止空间电台通信的机载和船载
动中通地球站对12.75-13.25 GHz频段的使用

世界无线电通信大会（2023年，迪拜)，

考虑到

*a)* WARC Orb-88制定了使用4 500-4 800 MHz、6 725-7 025 MHz、10.70-10.95 GHz、11.20-11.45 GHz和12.75-13.25 GHz频段的分配规划；

*b)* WRC-07修订了上述考虑到*a)*中提及的频段使用的规则机制；

*c)* 通过允许机载（A-ESIM）和船载（M-ESIM）动中通地球站（ESIM）与卫星固定业务网络对地静止空间电台在12.75-13.25 GHz（地对空）频段和该卫星相关的下行链路频段，即如可能使用附录**30B**的10.70-10.95 GHz和11.20-11.45 GHz频段通信，也可以实现提供宽带移动卫星通信的目标；

*d)* 12.75-13.25 GHz频段目前以主要应用条件划分给卫星固定业务（FSS）（地对空）、固定和移动业务，同时以次要应用条件划分给空间研究（深空）（空对地）业务；

*e)* 划分了12.75-13.25 GHz频段的业务及相邻频段业务的运行需要受到A-ESIM和M‑ESIM的保护；

*f)* 对地静止卫星轨道（GSO）FSS根据附录**30B**（第**5.441**款）条款使用12.75‑13.25 GHz（地对空）频段，并且许多现有GSO FSS卫星网络在该频段运行；

*g)* 附录**30B**程序的目的是保障所有国家公平地使用该附录所涵盖的FSS频段内的GSO轨道；

*h)* 考虑到附录**30B**条款（关于责任，另见进一步做出决议1至5），在12.75-13.25 GHz（地对空）频段的A-ESIM和M-ESIM的运行需要适当的规则和干扰管理机制，包括必要的减缓措施和相关的技术，以保护该频段内其它空间和地面业务，以及相邻频段内的业务，同时不对这些业务及其未来发展产生不利影响；

*i)* 在附录**30B**中，与12.75-13.25 GHz（地对空）频段相对应的空对地方向的频段为10.7-10.95 GHz和11.2-11.45 GHz，它们可能被A-ESIM和M-ESIM使用，但该应用不得要求其它业务、FSS应用，以及拥有该频段划分的其它无线电通信业务的保护；

*j)* 没有关于主管部门之间就GSO FSS卫星网络达成协调协议的公开资料，除非是针对协调是否已经完成的信息，这些信息需提交无线电通信局并被公布；

*k)* A-ESIM和M-ESIM的运行要求在一个或多个国家建立一个或多个网关地球站设施，这些设施位于相关卫星网络的业务区之内，并经主管部门就此类地球站所在领土给予授权，

进一步考虑到

*a)* 在达成协议的卫星网络的业务区内运行并基于此卫星网络开展通信的A‑ESIM和M-ESIM可以在多个主管部门管辖的领土内提供服务；

*b)* 在上述进一步考虑到*a)*中提到的在主管部门/国家管辖的领土内，ESIM的运行需要获得这些主管部门的授权，

认识到

*a)* 国际电联《组织法》第44条含有无线电频谱和GSO及其它卫星轨道使用的基本原则，并考虑了发展中国家的需求；

*b)* 拟授权A-ESIM和M-ESIM的主管部门在制定国家许可规则时，可能考虑采用本决议以外的其它干扰管理程序和/或减缓措施；

*c)* 根据附录**30B**的相关段落，ESIM在12.75-13.25 GHz频段的运行只能在已获得领土部分或全部在该业务区内的主管部门的明确同意的附录**30B**网络的业务区之内；

*c*之二*)* 附录**30B**第6条中第6.16段为任何主管部门提供了随时要求将其领土排除在附录**30B**规定的任何指配的业务区之外的机会，因此，业务区可以改变；

*d)* 根据附录**30B**的有关规定，与某一卫星网络的空间电台相关和通信的A-ESIM或M‑ESIM的操作，要求地球站位于完成协调并达成协议的卫星的业务区之内；

*e)* 根据无线电通信局2022年5月数据库可获得的信息，登入国际频率登记总表（MIFR）并使用附录**30B**的12.75-13.25 GHz频段的任何卫星都没有既完成协调又达成协议的连续的区域或全球的业务区；

*f)* 为了使A-ESIM和M-ESIM以最有效和操作上可行的方式在附录**30B**的12.75‑13.25 GHz（地对空）频段运行，拥有一个经协调并达成协议的连续的区域或全球的业务区是一个需要考虑的重要问题；

*g)* 在其管辖领土内给予ESIM授权的主管部门有权要求上述ESIM仅使用那些根据附录**30B**第8条第8.11段与GSO FSS网络相关并成功完成协调、报送了通知、投入使用并以合格的审查结果登入MIFR的指配，适用于附录**30B**第6.25段的指配除外；

*h)* 第**170**号决议**（WRC-19）**规定了发展中国家加强公平获取附录**30B**频段的程序；

*i)* 保护附录**30B**在12.75-13.25 GHz（地对空）频段的当前使用和未来发展是一个基本问题，且不应受到任何不利影响；

*j)* 本决议附件2中包含的审查功率通量密度（pfd）限值符合性的方法的可用性是一个基本且关键的要素；

*k)* 需要为使用此类ESIM建立规则、技术和登记程序，这些程序可能与当前FSS附录**30B**规划和列表登记程序不同；

*l)* 根据附录**30B**，无线电通信局在12.75-13.25 GHz（地对空）频段上的审查仅限于陆地上的测试点，有必要使用附录4中提交的A-ESIM和M-ESIM业务区内各处生成的网格点对A-ESIM和M-ESIM进行审查（见本决议附件1），

进一步认识到

*a)* 根据本决议做出决议1.1.3，需要向无线电通信局通知ESIM的频率指配；

*b)* 对于ESIM的运行，基于本决议附件1的任何频率指配的通知资料只能单由ESIM与之通信的GSO FSS网络的通知主管部门报送；

*c)* 授权在其管辖领土内运行ESIM的主管部门可以随时修改和/或撤销该授权，

*d)* 对于由干扰管理机制、控制开/关功能的开关设备和NCMC功能组成的三个要素及其相互关系和动作顺序以及该动作/功能的估计时间，是正确和实际操作ESIM所必需的，

*e)* A-ESIM和M-ESIM的运行须符合第**5.340**款；

*f)* 当A-ESIM和M-ESIM与之通信的附录**30B** GSO FSS卫星网络在10.7-10.95 GHz和11.2-11.45 GHz频段传输时，它须在已协调和列表中已登记的电平下运行，并且这些附录**30B**卫星的传输将不会改变以适应A-ESIM和M-ESIM；

*g)* A-ESIM和M-ESIM在10.7-10.95 GHz和11.2-11.45 GHz频段的运行（如有），既不能对规划中的分配，也不能对列表中的指配产生不利影响，并且不能要求FSS中的其他应用以及划分了频段的其他无线电通信业务提供保护，

做出决议

1 对于在12.75-13.25 GHz（地对空）频段或其部分频段与GSO FSS空间电台通信的任何A-ESIM和M-ESIM，须适用以下条件：

1.1 对于12.75-13.25 GHz频段和相邻频段的空间业务，A-ESIM和M-ESIM须遵守以下条件：

1.1.1 A-ESIM和M-ESIM使用12.75-13.25 GHz（地对空）频段，不得导致附录**30B**规划中的分配、列表中的指配、MIFR中登记的指配，包括因实施第**170**号决议**（WRC‑19）**所产生的指配的任何变化或使之受到限制；

1.1.2 对于其它主管部门的卫星网络或系统，A-ESIM和M-ESIM的特性须保持在已通知地球站的典型特性包络之内，这些地球站与无线电通信局所公布与之通信的卫星网络关联，公布信息包含在相关国际频率信息通报（BR IFIC）之内，附件1适用；

1.1.2之二 A-ESIM和M-ESIM的使用不得对附录**30B**分配、无线电通信局根据第6条收到的正在处理或尚未处理的指配、列表指配、根据该附录第8条通知的指配、MIFR中登记的指配，以及根据附录**30B**申报的超出该附录相关附件规定的指配造成任何干扰；

1.1.3 为执行上述做出决议1.1.1、1.1.2和1.1.2之二，上述A-ESIM和M-ESIM与之通信的GSO FSS网络的通知主管部门须遵守本决议附件1中的程序，并承诺ESIM的操作须符合《无线电规则》，包括本决议；

1.1.4 在收到上述做出决议1.1.3所述的通知资料信息后，无线电通信局须根据本决议附件1处理提交的资料；

1.1.5 为了保护在12.75-13.25 GHz频段运行的non-GSO FSS系统，与上述GSO FSS网络通信的上述A-ESIM和M-ESIM须符合本决议附件3所述规定；

1.1.6 上述地球站与之通信的GSO FSS网络的通知主管部门须保证这些A-ESIM和M‑ESIM的运行符合根据附录**30B**相关规定达成的GSO FSS卫星网络地球站频率指配的协调协议；

1.2 对已划分12.75-13.25 GHz频段并按照《无线电规则》运行的地面业务的保护，A‑ESIM和M-ESIM须遵守以下条件：

1.2.1 在12.75-13.25 GHz（地对空）频段发射的A-ESIM和M-ESIM不得对该频段已划分并按照《无线电规则》运行的地面业务造成不可接受的干扰，本决议附件2适用；

1.2.2 上述ESIM的接收系统在其相关频段不得要求该频段已划分并按照《无线电规则》运行的地面服务的保护；

1.2.3 无论是否符合附件2（见做出决议7），须遵守不对12.75-13.25 GHz频段已划分并按照《无线电规则》运行的地面业务造成不可接受的干扰的要求；

1.2.4 对于上述做出决议1.2.1中提及的附件2中第II部分的应用，无线电通信局须审查A‑ESIM的特性是否符合附件2中第II部分规定的地球表面的pfd限值，并在无线电通信局BR IFIC上公布审查结果。审查须基于本决议附件4所包含的方法；

1.2.5 遵守附件2中的技术条件，并不免除A-ESIM和M-ESIM的通知主管部门履行其责任，即此类地球站不得造成不可接受的干扰，且任何相关联的接收部分不得要求地面电台的保护；

1.2.6 不采用。

1.2.7 如果BR认为本决议中提及的条件未得到满足，则应形成不合格的审查结果，并将通知单退回通知主管部门；

1.2.7*bis* 在成功应用做出决议1.2.7后，一旦获得用于审查航空non-GSO ESIM的特性是否符合附件2第II部分中规定的地表pfd限值的方法，则无线电通信局须应用做出决议1.2.4；

1.2.8 如果授权A-ESIM的主管部门同意在其管辖领土内采用高于附件2中第II部分所述限值的pfd电平，则该协议不得以任何方式影响未参加该协议的其它国家；

1.2.9 为执行做出决议9，需要采取以下行动：

a) 在提交附录**4**信息/数据项时，GSO ESIMs的通知主管部门还应报送一份明确的客观、可测量、可执行和可操作的证据承诺，承诺在出现不可接受的干扰情况时，必须立即消除干扰或将干扰降低到可接受的水平。

b) 在承诺书中，GSO ESIMs的通知主管部门应声明，如果未就上述a)中提及的义务采取任何行动，无线电通信局应发出提醒函，并要求该主管部门遵守承诺书中提及的要求。

c) 如果在上述提醒函发出之日起30天后干扰仍然存在，无线电通信局应将此情况提交RRB下一次会议审议，并酌情采取必要行动。

1.3 对于在13.25-13.4 GHz频段运行的航空无线电导航系统，与GSO FSS网络通信的A-ESIM和M-ESIM不得对按照《无线电规则》在13.25-13.40 GHz频段运行的航空无线电导航业务（ARNS）造成不可接受的干扰；

2 只有列表中记录的附录**30B**的频率指配可用于支持A-ESIM和M-ESIM在12.75‑13.25 GHz（地对空）频段与FSS GSO网络通信，前提是这些指配根据附录**30B**第8条中第8.11段审查结果合格并登入MIFR；

3 在12.75-13.25 GHz（地对空）频段与FSS GSO空间电台通信的A-ESIM和M-ESIM的运行须在该地球站与之通信的GSO FSS网络已协调和通知的业务区之内；

4 为执行上述做出决议3，A-ESIM和M-ESIM与之通信的GSO FSS网络的通知主管部门须保证对上述地球站建立必要的计划安排和切换设备，以便一旦接近某些主管部门管辖的领土时停止发射，其中包括该领土不在所述空间电台已通知和协调的业务区之内或地球站未授权在该领土上运行；

5 根据本决议采取的任何行动都不影响A-ESIM和M-ESIM与之通信的GSO FSS卫星网络频率指配的原始收到日期，也不影响该卫星网络的协调要求；

6 A-ESIM和M-ESIM不得用于或被依赖于生命安全应用；

7 A-ESIM和M-ESIM在某一主管部门管辖的领海和/或领空内运行，只有在获得该主管部门按照《无线电规则》第**18.1**款规定的许可/授权后才能实施；

8 A-ESIM和M-ESIM的网关地球站设施须在与该网关地球站相关的卫星网络的业务区之内；

9 针对由A-ESIM和/或M-ESIM造成的不可接受的干扰：

9.1 ESIM与之通信的GSO FSS网络/non-GSO FSS系统的通知主管部门负责解决不可接受的干扰情况；

9.2 ESIM与之通信的GSO FSS网络的通知主管部门须立即采取必要措施消除干扰或将干扰降低到可接受的水平；

9.3 受影响的主管部门可协助解决或提供有助于解决不可接受的干扰情况的信息；

9.4 授权在其辖区内操作A-ESIM和M-ESIM的主管部门可协助解决或提供有助于解决不可接受的干扰的信息；

9.5 负责ESIM在其上操作的飞机或船只的主管部门须提供一个联络点，以协助确定ESIM与之通信的卫星的通知主管部门；

10 ESIM与之通信的GSO FSS卫星网络的通知主管部门须确保：

10.1 对于A-ESIM和M-ESIM的操作，采用一些技术来保持相关GSO卫星网络的指向精度；

10.2 须采取一切必要措施，使A-ESIM和M-ESIM受到网络控制和监测中心（NCMC）的长期监测和控制，以遵守本决议的条款，并能够接收和立即执行特别是来自NCMC的“允许发射”和“禁止发射”的指令；

10.3 采取措施，使A-ESIM和/或M-ESIM不在一个主管部门管辖的领土上（包括其领水和领空）进行发射，这既不在GSO卫星网络的业务区内，也未授权在其领土上使用；

10.4 GSO FSS网络的通知主管部门须在本决议附件1附录**4**“提交资料”中提供一个常设联络点，并发布在专门章节中，以追踪任何可疑的机载和船载地球站造成不可接受干扰的情况，并立即对此类请求作出回应，

11 本决议的执行条件是，向寻求授权的主管部门提供一份说明，说明干扰管理系统、监测设施（NCMC）、如何处置停止在未明确授权（见做出决议7）任何ESIM在其领土运行和操作的领土上停止发射等问题，以便提供上文进一步认识到*d)*所述问题的满意解决方案，

注：如果上述描述得到正确处理并形成结论，则可在WRC-23上删除上述做出决议11。

进一步做出决议

1 ESIM不得对做出决议1.2.1和1.2.2中提及的其他业务造成不可接受的干扰或要求其提供保护；

2 有关ESIM的通知主管部门在提交相关的附录**4**数据时，须向无线电通信局报送一份承诺（按照做出决议1.2.9中的规定），即在收到产生不可接受的干扰的报告后，与ESIM进行通信的GSO卫星网络的通知主管部门须清除该干扰；

3 进一步做出决议2中提及的承诺须是客观的、可衡量的和可执行的；

4 如果尽管做出了在进一步做出决议2中提及的承诺，不可接受的干扰仍存在，则须将造成干扰的指配提交给无线电规则委员会进行审查；

5 遵循附件2中包含的规定并不免除ESIM与之通信的GSO卫星网络通知主管部门在上述进一步做出决议1中提及的义务（见做出决议1.2.3）；

6 与FSS对地静止空间电台通信的A-ESIM和M-ESIM在12.75-13.25 GHz（地对空）频段内的频率指配须由ESIM与之通信的卫星网络的通知主管部门报送通知；

7 卫星网络的通知主管部门须确保ESIM仅在已获得授权的某一主管部门管辖的领土内运行，同时考虑上述进一步认识到*c)*；

8 为了执行上述进一步做出决议2，ESIM与之通信的卫星网络的通知主管部门须保证ESIM的设计和操作能够在任何未获得授权的主管部门管辖的领土上停止发射；

8之二为了实施上述进一步做出决议7和8，系统须具有附件5所列最低能力；

9 为执行上述进一步做出决议6，负责A-ESIM和M-ESIM运行的通知主管部门还须负责遵守本决议和《无线电规则》中适用于上述ESIM运行的所有相关规则和管理条款；

10 对ESIM在某一主管部门管辖的领土内运行的授权，决不能免除ESIM与之通信的卫星网络的通知主管部门遵守本决议和《无线电规则》所述条款的义务，

责成无线电通信局主任

1 采取一切必要行动促进本决议的执行，并在需要时为解决干扰提供任何协助；

2 向未来世界无线电通信大会报告在执行本决议时遇到的任何困难或不一致之处，包括是否妥善处理了与A-ESIM和M-ESIM操作有关的责任；

3 如必要，一旦有了审查A-ESIM的特性是否符合附件2中第II部分规定的地球表面pfd限值的方法，进行复审；

4 发布附录**30B** ESIM中已启用的指配清单，包括有关其业务区的信息；此信息须定期更新，

责成秘书长

1 提请理事会注意本决议，以考虑是否针对ESIM实行成本回收；

2 提请国际海事组织和国际民航组织秘书长注意本决议。

第[A115]号新决议草案（WRC-23）附件1

第I部分

主管部门和无线电通信局对工作在12.75-13.25 GHz（地对空）频段的机载和船载动中通地球站的申报资料和为保护规划中的分配、附录30B列表中的指配、
根据附录30B第6和第7条以及第170号决议（WRC-19）
申报的资料应遵守的程序

第A节 – 在附录30B ESIM列表中登入机载和船载动中通地球站指配的程序[[1]](#footnote-1)1

1 当一主管部门或代表一组指定主管部门的一主管部门有意使用已经包含在列表和MIFR中的一个或多个附录**30B**指配，以支持A-ESIM和M-ESIM在12.75-13.25GHz频段的运行时，它须在A-ESIM和M-ESIM运行之前，不早于8年但最好不迟于2年向无线电通信局报送附录**4**中规定的信息[[2]](#footnote-2)2。

附录**30B** ESIM列表中的指配，如果在无线电通信局收到上述相关完整资料后8年内未投入使用，则失效。在无线电通信局收到相关完整资料后8年内，未列入附录**30B** ESIM列表的建议的指配也将失效。

1之二 如果无线电通信局根据第1段规定收到的信息不是完整的，无线电通信局须立即向有关主管部门寻求任何所需的澄清和未提供的资料。

2 在收到根据第1段提交的完整通知单后，无线电通信局须审查是否符合以下规定：

*a)* 频率划分表及《无线电规则》中的其它条款[[3]](#footnote-3)3，但那些是否符合FSS规划和协调程序的条款除外；

*b)* 附录**30B**附件3；

*c)* 附录**30B**支持指配的轴向和离轴e.i.r.p.密度；

*d)* 领土被包含在附录**30B**支持指配的业务区[[4]](#footnote-4)4之内的主管部门的明确同意；

*e)* 12.75-13.25 GHz频段列表内附录**30B**支持指配的频段。

3 在按照第2段审查得出不合格结论时，通知单中的相关部分须退回发出通知的主管部门，并注明应采取的适当行动。

4 在按照第2段审查得出合格结论时，无线电通信局须采用附录**30B**附件4中的方法来确定那些主管部门：

*a)* 规划中的分配；或

*b)* 列表中的指配；或

*c)* 无线电通信局先前已按照附录**30B**第6条中第6.5段进行了审查的指配，其完整资料已按照第6中第6.1段被收妥，

被认为受到影响且相对于附录**30B**支持指配受到更多的干扰。

5 无线电通信局须在其BR IFIC的特节中公布根据第1段收到的完整信息，包括受影响主管部门的名称、规划中相应的分配、列表中的指配，以及无线电通信局先前根据附录**30B**第6条中第6.1段已收到完整信息并根据该条中第6.5段进行了审查的指配。

5之二 无线电通信局须立即通知在ESIM列表中提出该指配建议的主管部门，提请其注意相关BR IFIC中包含的信息，以及寻求并获得受影响主管部门同意的要求。

6 无线电通信局还须通知在第5段公布的BR IFIC特节中所列的各主管部门，提请其注意其中包含的信息。

7 在第5段所述BR IFIC日期后的四个月内，未向寻求同意的主管部门或无线电通信局通知其意见的主管部门须被视为相对于其在规划中的分配、未经修改即从分配转换而来的指配或在初始分配的包络特性内经修改而从分配转换而来的指配、第7条下的请求转至第6条、根据第**170**号决议**（WRC-19）**提交的申报资料，不同意所建议的指配，在这种情况下，没有回复/评论须被视为不同意该协调请求。对于请求无线电通信局协助的主管部门，相应时限须在无线电通信局通报其行动结果之日后最多延长三十天。关于附录**30B**第6条规定的频率指配，除了上面提到的，第6条中第6.10段概述的措施适用。

8 除非不再需要协调，负责根据第5段公布的通知单的主管部门须寻求并获得第5段公布的特节中所包含的相关受影响主管部门的明确同意，这些同意视情况涉及规划中的分配、未经修改即从分配转换而来的指配或在初始分配的包络特性内经修改而从分配转换而来的指配、第7条下的请求转至第6条、根据第**170**号决议**（WRC-19）**提交的申报资料。在这种明确同意的具体情况下，向无线电通信局寻求任何协助请求不得将其转变为隐含/默认同意。

9 根据第7和第8段，如果与第5段所公布的主管部门达成了协议，则第5段公布的通知单的主管部门可以要求无线电通信局将指配登入附录**30B** ESIM列表，同时注明通知单[[5]](#footnote-5)5的最终特性，以及与之达成协议的主管部门的名称。

9之二 在提交此类信息时，注意到第B节中第1段的要求，主管部门还可要求无线电通信局审查根据第B节报送的通知资料。

9之三 如果无线电通信局根据第9和第9之二段的规定收到的资料不是完整的，则无线电通信局应立即与相关主管部门进行联系，以求澄清并获得未提供的资料。无线电通信局还可提供补充信息，以协助通知主管部门遵守第10、12和13段的要求。

10 一旦收到根据第9段提交的完整通知单，无线电通信局须审查通知单中的每项指配是否符合以下规定：

*a)* 《无线电规则》中的频率划分表和其它条款[[6]](#footnote-6)6，有关符合FSS规划的条款和为达成协议的程序除外；

*b)* 附录**30B**附件3；

*c)* 根据第5段公布的业务区；

*d)* 根据第5段公布的指配的轴向和离轴e.i.r.p.密度，以及

*e)* 根据第5段公布的指配的频段。

11 当根据第10段对按照第9段收到的指配进行的审查得出不合格的结论时，通知单须退回通知主管部门，并注明后续根据第9段重新提交的申报资料须以新的收到日期予以考虑。

12 当根据第10段对按照第9段收到的指配进行的审查得出合格的结论时，无线电通信局须使用附件4的方法审查是否有任何主管部门和相应的：

*a)* 规划中的分配；

*b)* 在收到根据第1段报送的被审查通知单之日已在列表中的指配；

*c)* 无线电通信局先前已按照附录**30B**第6条中第6.5段进行了审查的指配，其完整资料已按照第6条中第6.1段在收到根据第1段报送的被审查通知单之日被收妥[[7]](#footnote-7)7，

被认为受到影响且相对于附录**30B**支持指配受到更多的干扰，同时没有根据第9段提供协议。

13 无线电通信局须确定规划中的分配或列表中的指配或无线电通信局在收到根据第9段报送的完整的通知单之日已收到的根据附录**30B**第6条报送的信息完整的指配是否将受到累积干扰。须根据附录**30B**附件4的附录1计算累积干扰，同时考虑附录**30B** ESIM列表中的指配，以及根据第9段申报的指配。除了规划中的分配、从分配转换为无修改的指配，或当修改在初始分配的包络特性范围之内，以及与附录**30B**第7条的应用有关的指配（适用于0.05 dB计算精度），当全链路集总载干比值（*C*/*I*）*aggregate*小于由附录**30B**支持指配产生的载干比值时，其中容限为0.25 dB（包括0.05 dB计算经度），将认为造成了累计干扰。

14 如果根据第12和13段的审查得出了合格的结论，无线电通信局须将建议的指配登入附录**30B** ESIM列表，并在其BR IFIC特节中公布根据第9段收到的指配的特性，以及已成功实施本程序条款的主管部门的名称。

15 当根据第12或第13段，相对于规划中的分配、未经修改即从分配转换而来的指配或在初始分配的包络特性内经修改而从分配转换而来的指配、第7条下的请求转至第6条，或根据第**170**号决议**（WRC-19）**提交的申报资料的审查得出了不合格的结论，无线电通信局须将通知单退回通知主管部门。在这种情况下，通知主管部门承诺在相对于规划中的分配、未经修改即从分配转换而来的指配或在初始分配的包络特性内经修改而从分配转换而来的指配、第7条下的请求转至第6条，或根据第**170**号决议**（WRC-19）**提交的申报资料的审查合格之前，不投入使用频率指配。无线电通信局在将通知单退回通知主管部门时，将注明后续根据第9段重新提交的申报资料须以新的收到日期予以考虑。

15之二 当根据第12或第13段，相对于规划中的分配、未经修改即从分配转换而来的指配或在初始分配的包络特性内经修改而从分配转换而来的指配、第7条下的请求转至第6条，以及根据第**170**号决议**（WRC-19）**提交的申报资料的审查得出了合格的结论，但相对于其它的审查得出了不合格的结论，此时，如果通知主管部门坚持将建议的指配登入附录**30B** ESIM列表，无线电通信局须将指配临时登入附录**30B** ESIM列表，同时注明其指配为不合格审查结论原因的那些主管部门的名称。为此，通知主管部门的申报资料须包括一份签字承诺，表明使用临时登入附录**30B** ESIM列表中的指配不得对仍需获得同意的指配造成不可接受的干扰，也不得要求保护。只有在无线电通信局被告知已取得所有所需的协议时，则附录**30B** ESIM列表中的指配才从临时转为永久。

15之三 如果在附录**30B**第6条中第6.1段规定的期限内，或在附录**30B**第6条中第6.31之二段规定的延长期限内，作为不合格审查结论原因的指配没有投入使用，则须相应审查该附录**30B** ESIM列表中指配的状态。

16 如果根据第15之二段登入附录**30B** ESIM列表中的指配对列表中的任何指配造成了不可接受的干扰，且后者是未达成一致的原因，则根据第15之二段登入附录**30B** ESIM列表的指配的通知主管部门须在收到通知后立即消除该不可接受干扰。

17 针对第I部分和第II部分所述的审查，无线电通信局须在A-ESIM和M-ESIM相关指配业务区内的任何地点生成一组上行网格点，并假设A ESIM和M ESIM位于这些上行网格点的位置。

第B节 – 根据本决议处理机载和船载动中通地球站指配的通知和登入总表的程序

1 成功应用本附件第A节和第II部分有关程序的、ESIM列表中的任何指配，须在指配投入使用前三年内，按照附录**4**所列的有关特性报送无线电通信局。

2 如果无线电通信局在第A节中第1段规定的期限内未收到第1段所述的首个通知单，无线电通信局在该期限到期前至少三个月前已告知主管部门的情况下，注销附录**30B** ESIM列表中的指配。

3 如果通知单未包括附录**4**中作为必要或要求条件所规定的特性，该通知单须被退回并附带一个意见以帮助发出通知的主管部门完成该通知并重新报送，除非未提供的信息作为回复无线电通信局的询问将被立即收到。

4 无线电通信局须在收到的完整通知单上标明收到的日期，并按收到日期顺序进行审查。收到完整通知单后，无线电通信局须在将相应指配登入附录**30B** ESIM列表后尽快，或者若相应指配已登入附录**30B** ESIM列表，则在不超过两个月时间，在BR IFIC中公布其内容，连同所有的图表和收到日期。对发出通知的主管部门而言，这将是收到其通知单的确认。当无线电通信局不能遵守上述时限时，它须定期通知各主管部门，并告知原因。

5 无线电通信局不可拖延对一个完整的通知单作出结论，除非它缺乏就此得出结论的充分的数据。

6 每份通知单须做如下检查：

6.1 关于符合这些规则的频率划分表和其它条款[[8]](#footnote-8)8，但那些涉及符合下述FSS规划的条款和获得协调一致的程序除外，这是下一段的审查内容；

6.2 关于符合FSS规划、获得协调一致的程序和相关条款[[9]](#footnote-9)9。

7 当按第6.1段的检查得出合格的结论时，须进一步按第6.2段对指配进行审查；否则，须退回通知单，并说明适当的行动。

8 当按第6.2段的检查得到合格的结论时，ESIM指配须登记在登记总表中。当结论不合格时，通知单须退回通知主管部门，并说明适当的行动。

9 针对一个新的ESIM指配被登记在登记总表中在每一种情况，根据本决议的条款，它须包括一个反映指配状态的审查结果的标识。该信息也须在BR IFIC上公布。

10 根据附录**4**的规定，无线电通信局须根据第6.1段和第6.2段的规定，酌情审查已登记ESIM指配特性变更的通知单。对已登记并确认已投入使用的指配特性的任何变更，须在发出修改通知资料之日起的八年内投入使用。对已登记但尚未投入使用的指配特性的任何变更，须在第A节中第1段规定的期限内投入使用。

11 在应用本节条款过程中，所有无线电通信局收到的其原始通知单被无线电通信局退回之日起六个月之后重新报送的通知单须算作新的通知单。

12 所有在其投入使用之前提前报送通知单的频率指配，均须临时登入登记总表。所有按照本款临时登入登记总表中的频率指配均须在第A节中第1段规定的期限结束前投入使用。除非通知主管部门已告知无线电通信局指配已投入使用，否则无线电通信局须在不迟于第A节中第1段规定的规则期限结束前15天寄送一份提醒函，要求确认指配是否已在规则期限内投入使用。如果无线电通信局在第A节中第1段规定的期限到期日后30天内未收到该确认，则须在登记总表中注销该登记和附录**30B** ESIM列表中相应的指配。

13 当无线电通信局收到附录**30B** ESIM列表中的指配已投入使用的确认时，无线电通信局须尽快在国际电联网站公布该信息，同时在BR IFIC上公布。

14 只要附录**30B** ESIM列表中的频率指配暂停使用超过六个月，通知主管部门须尽快通知无线电通信局关于该指配暂停使用的日期。当该指配重新投入使用时，通知主管部门须尽快通知无线电通信局。在收到根据本条款报送的信息后，无线电通信局须尽快在国际电联网站上公布该信息，同时在BR IFIC上公布。指配的重新投入使用日期不得晚于频率指配暂停使用日期的三年之后，前提是通知主管部门在自暂停使用之日起的六个月内将暂停情况通知无线电通信局。如果通知主管部门在自频率指配使用暂停之日起的六个月后才将暂停情况通知无线电通信局，那么上述三年时间须缩短。在此情况下，从三年时间中扣减的时间等于从六个月期限结束之日起到将暂停情况通知无线电通信局之日止之间的时间。如果通知主管部门在频率指配暂停使用之日起超过21个月后才将暂停使用情况通报无线电通信局，那么须取消在登记总表和附录**30B** ESIM列表中的频率指配。

15 如果附录**30B**支持指配从列表中被注销，相应的ESIM指配也须酌情从附录**30B** ESIM列表和登记总表中取消。

第II部分

主管部门和无线电通信局对一个ESIM相对于其它ESIM的
审查和保护要遵守的程序

1 在公布第A节中第5段所述特节时，无线电通信局还须包括受影响主管部门的名称、附录**30B** ESIM列表中相应的指配，以及无线电通信局先前根据第A节中第1段收到完整信息并已根据第A节中第4段酌情审查的指配。

2 在确定其附录**30B** ESIM列表中的指配或无线电通信局先前根据第A节中第1段收到完整信息并已根据第A节中第4段进行审查的指配受影响的主管部门时，无线电通信局须采用附录**30B**附件4的原则和以下标准：

*a)* 附件4中第1.2段规定的轨道间隔；

*b)* 附件4中第2.1段规定的地对空单入载干比或从附录**30B**支持指配得出的地对空单入载干比（*C/I*），以最低者为准；

*c)* 附件4中第2.2段规定的地对空pfd。

3 任何主管部门，如果未在第A节中第5段提及的BR IFIC日期之后的四个月内将其意见通知寻求协议的主管部门或无线电通信局，将被视为同意所建议的指配。对于已寻求无线电通信局帮助的主管部门，这一时限须在无线电通信局通报其行动结果之日后最多延长三十天。

4 除非在考虑第A节中第9段通知单中的最终特性时，不再需要协调，否则如果附录**30B** ESIM列表中的指配对附录**30B** ESIM列表中按第1段确定的任何尚未达成一致的指配造成有害干扰，通知主管部门须在接到有关通知后立即消除该有害干扰。

第[A115]号新决议草案（WRC-23）附件2

机载和船载地球站在12.75-13.25 GHz频段保护地面业务的条款

1 以下各部分含有条款，以确保A-ESIM和M-ESIM在与地面业务随时使用的频段相重叠的频段运行时不会对邻国的地面业务造成不可接受的干扰，该地面业务根据《无线电规则》在12.75-13.25 GHz频段含有划分并按照《无线电规则》运行（另见本决议做出决议1.2）。

第I部分

船载地球站

2 一个M-ESIM与之通信的GSO FSS网络的通知主管部门须确保在12.75-13.25 GHz或其部分频段工作的该M-ESIM符合以下两个条件，以保护沿海国家在该频段含有划分的地面业务：

2.1 一个M-ESIM距离沿海国家正式承认的低水位线的最小距离为133公里，超过这一距离，船载地面站在12.75-13.25 GHz频段的运行可以不经任何主管部门的事先同意。该M‑ESIM在最小距离之内的任何传输应事先征得有关沿海国家的同意。

2.2 地球站水平指向的最大e.i.r.p.谱密度须限制在12.5 dB(W/MHz)。一个M-ESIM向任何沿海国家的领土发射更高的e.i.r.p.谱密度电平须事先征得有关沿海国家的同意。

第II部分

机载地球站

3 一个A-ESIM与之通信的GSO FSS卫星网络的通知主管部门须确保在12.75‑13.25 GHz或其部分频段运行的该A-ESIM符合下列所有条件，以保护该频段已划分的地面业务：

PFD掩膜

1 当在一主管部门领土的视距范围内，且高度在3公里以上时，单一A-ESIM的发射在一主管部门领土的地球表面产生的最大pfd不得超过：

 pfd(θ) = −112 (dB(W/(m2 · 14 MHz))) 对于 θ ≤ 5°

 pfd(θ) = −117 + θ (dB(W/(m2 · 14 MHz))) 对于 5 < θ ≤ 40°

 pfd(θ) = −77 (dB(W/(m2 · 14 MHz)) 对于 40 < θ ≤ 90°

其中θ是无线电波的入射角（地平线以上的角度（度））。

2 当在一主管部门领土的视距范围内，单一A-ESIM的发射在一主管部门领土的地球表面产生的最大pfd不得超过：

 pfd(θ) = −123.5 dB(W/(m2 · MHz)) 对于 θ ≤ 5°

 pfd(θ) = −128.5 + θ dB(W/(m2 · MHz)) 对于 5 < θ ≤ 40°

 pfd(θ) = −88.5 dB(W/(m2 · MHz)) 对于 40 < θ ≤ 90°

其中θ是无线电波的入射角（地平线以上的角度（度））。

第[A115]号新决议草案（WRC-23）附件3

机载和船载动中通地球站在12.75-13.25 GHz频段保护non-GSO FSS的条款

1 为了保护本决议在做出决议1.1.5中提及的在12.75-13.25 GHz频段的non-GSO FSS系统，ESIM应遵守以下操作限值：

a) 当采用天线的最大增益小于38.5 dBi时，ESIM轴向e.i.r.p.密度不应超过49 dB(W/1 MHz)；

b) 当采用天线的最大增益等于或大于38.5 dBi，但小于45 dBi时，ESIM轴向e.i.r.p.密度不应超过54 dB(W/1 MHz)；

c) 当采用天线的最大增益等于或大于45 dBi时，ESIM轴向e.i.r.p.密度不应超过57.5 dB(W/1 MHz)；

d) 当任何离轴角度偏离ESIM天线主轴3°或更多且位于GSO弧线3°之外时，e.i.r.p.密度不应超过如下数值：

|  |  |
| --- | --- |
| 离轴角度 | 最大e.i.r.p.密度 |
|  3    31.6° | 37 − 25 log | dB(W/40 kHz) |
|  31.6    180 | −0.5 | dB(W/40 kHz) |

2 无线电通信局不得根据本决议对是否符合本附件的情况进行审查或给出审查结论。

第[A115]号新决议草案（WRC-23）附件4

检查A-ESIM符合附件2第II部分pfd限值的方法

ITU-R S.2158建议书中的pfd检查方法应该用于检查所通知的A-ESIM特性是否符合附件2第II部分中的pfd限值。本建议中的机身衰减掩模默认用于附录30B ESIM，除非通知管理部门另有指定。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

第[A115]号新决议草案（WRC-23）附件5

**方案1：**

所需ESIM软件和硬件功能

为了使ESIM能够在触发所要求的条件时停止发射，ESIM网络须设计有适当的软件或硬件能力。下表描述了可适用的最低软件和硬件功能，并对这些要求给出了说明。

此外，值得注意的是，NCMC拥有每个角度（方位角、仰角和倾斜角）、高度和姿态所允许的功率谱密度限值数据库，这对于确保满足pfd限值至关重要。NCMC利用这一全面且详细的允许电平数据库，并持续监测来自终端的反馈，以确保发射完全符合规则限值。

对于每个ESIM，NCMC将有一个位置、纬度、经度和高度、传输频率、信道带宽和卫星系统的记录。出于检测和解决干扰事件的目的，可以向一个主管部门或授权机构提供该数据。

表A5-1

最低的ESIM能力及其说明

|  |  |
| --- | --- |
| 能力 | 说明 |
| GNSS（或其它地理定位功能） | 根据需要使用ESIM的地理位置，以便ESIM知晓进入未被授权主管部门的领土，并反馈给软件相应停止发射。 |
| 频率锁定丢失监控器 | 根据需要预测传输频率差错，这可能会导致超出指定的传输频段并造成干扰。 |
| 本振信号丢失监控器 | 根据需要预测传输频率差错，这可能会导致超出指定的传输频段并造成干扰。 |
| 内部电源关闭/打开/复位 | ESIM在遇到故障后能够自动关闭电源，然后在故障解决后重新启动或重新打开电源。 |
| 禁止/启动传输和电平调整 | 根据需要禁止、调整和重新启动传输，以减缓干扰或未经授权的传输。 |
| 从NCMC接收和执行指令 | 根据需要接收来自NCMC的启动/禁止传输的指令或其它必要的指令，以减缓干扰或未经授权的传输。 |

此外，ESIM须能够进入表A5-2所述的状态。这些状态是需要的，以确保ESIM在经历某些事件（例如初始启动或故障后恢复操作）后处于正确的无线电接口状态，并且能够在发射之前测试系统功能的正确性，进而避免任何发射错误。

表A5-2

ESIM状态和事件[[10]](#footnote-10)10

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ESIM状态 | 无线电接口状态 | 相关事件 |
| 无效 | 禁止传输 | 通电后，直到ESIM可以接收到来自NCMC的指令，并且不存在故障情况在任何故障/失误之后在系统检查期间 |
| 初始相位 | 禁止传输 | 在等待来自NCMC的启动或禁止传输指令之时 |
| 启动传输 | 载波关 | 没有传输载波/需要传输载波接收机同步丢失超出波束指向门限 |
| 载波开 | 在传输过程中且ESIM指向正确 |
| 禁止传输 | 禁止发射 | 当收到NCMC指令或ESIM根据“停止传输”条件自动进入该状态在不允许传输的地理位置 |

**方案2：**

不需要附件5，这些内容可以在ITU-R报告和/或建议书中体现。

**理由：** 关于中国主管部门对第[A115]号新决议草案（WRC-23）的修订建议，具体原因详见正文部分。

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

1. 1 动中通地球站（ESIM）在附录**30B**的12.75-13.25 GHz频段内的指配列表。 [↑](#footnote-ref-1)
2. 2 申报资料可以仅包括12.75-13.0 GHz或13.0-13.25 GHz频段。 [↑](#footnote-ref-2)
3. 3 “其它条款”须予以确定并纳入程序规则。 [↑](#footnote-ref-3)
4. 4 业务区可能由于排除曾获得明确同意的某些国家而缩小。 [↑](#footnote-ref-4)
5. 5 申报资料可以仅包括12.75-13.0 GHz或13.0-13.25 GHz频段。 [↑](#footnote-ref-5)
6. 6 “其它条款”须予以确定并纳入程序规则。 [↑](#footnote-ref-6)
7. 7 附录**30B**第6条中第6.21段脚注7之二中规定的类似行动适用。 [↑](#footnote-ref-7)
8. 8 “其它条款”须予以确定并纳入程序规则。 [↑](#footnote-ref-8)
9. 9 当一主管部门通过成功应用本附件第A节和第II部分的相关程序通知了与附录**30B** ESIM列表中特性不同的指配，无线电通信局须进行计算，以确定建议的新特性是否会增加对其它规划中的分配、列表中的指配、无线电通信局在收到该通知资料日期之前已按照附录**30B**第6条中第6.1段收到完整信息的指配、附录**30B** ESIM列表中的指配，以及无线电通信局在收到该通知资料日期之前已按照第A节中第1段收到完整信息的附录**30B** ESIM列表中指配的干扰电平。因与附录**30B** ESIM列表中登入的特性不同而导致增加的干扰将通过比较使用所述指配建议的新特性得出的载干比（*C/I*）和使用根据附录**30B** ESIM列表中所述指配特性得出的载干比来实现。该*C/I*的计算基于相同的技术假设和条件。 [↑](#footnote-ref-9)
10. 10 大量改编自EN 303 979。 [↑](#footnote-ref-10)