|  |  |
| --- | --- |
| **世界无线电通信大会（WRC-15） 2015年11月2-27日，日内瓦** |  |
| **国 际 电 信 联 盟** |  |
|  |  |
| **全体会议** | **文件 4(Add.2)(Rev.1)(Add.1)-C** |
| **2015年10月1日** |
| **原文：英文** |
| 无线电通信局主任 | |
| 无线电通信局主任有关无线电通信部门活动的报告 | |
| 第2部分：在应用无线电规则程序方面的经验和其它相关事宜 | |
| 与主任报告第2部分相关的附加信息 | |

# 1 第9.11A款的适用及其与附录5的关系以及对应的数据要求（WRC12/4(Add.2)号文件第3.3.2.1段）

WRC15/4(Add.2)号文件第3.2.1.1段介绍了大会可能考虑的文本草案示例。在这些示例中，选项1被认为包含了《无线电规则》第**9.11A**款所对应程序规则的第2.3段的实质内容，其中建议对《无线电规则》附录**5**的注释1进行修订，选项2则仅考虑同等地位业务之间的协调，并提议对附录**5**第1段（其中包含脚注1）进行修订。

# 2 根据与《无线电规则》第21.16款相关的程序规则提交满足用于可调波束的功率通量密度（pfd）的方法（WRC-12/4(Add.2)号文件第3.3.6段）

WRC15/4(Add.2)号文件第3.2.1.2段向大会提议将《无线电规则》第**21.16**款相关的程序规则第3段的实质内容纳入《无线电规则》附录**4**。

大会可能考虑的案文草案示例如下：

|  |
| --- |
| 附录4 **B – 应为每个卫星天线波束或每个地球站或射电天文天线提供的特性** |
| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **B.1** | **卫星天线波束的标识和方向** |  |  |  |  |  | | | | | | | | | **B.1** |  | | B.1.a | 卫星天线波束的标识  对于一个地球站，相关空间电台的卫星天线波束的标识 |  |  |  |  |  |  | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | B.1.a |  | | B.1.b | 在B.1.a中显示天线波束是否为固定或可调和/或可重组的指示符 |  |  |  |  |  |  | **X** | **X** | **X** |  | **X** | **X** | **X** | B.1.b |  | | **ADD** B.1.c | 对于可调波束和/或可重组波束，主管部门应声明可采用一种可行的方法满足PFD限值的要求，对该方法的描述应提交给无线电通信局。本规则的附件中举例描述了一种可行的方法。 |  |  |  |  |  |  | **X** | **X** | **X** |  | **X** | **X** | **X** | B.1.b |  | |
| 通知的类型类似于B.1.b |

尽管《无线电规则》第**21.16**款相关程序规则的第3段提供了当卫星网络可调波束频率指配超出所适用pfd限值时如何得出合格结论的条件，协调请求或总表中登记的可调波束的信息仅考虑卫星网络可调波束能够覆盖全部区域的最大功率密度值。由于计算的测试点可能位于使用通知最大功率密度值导致pfd超标的区域，使用这种信息将触发同提交日期较晚的卫星网络过度的的协调要求，而这同《无线电规则》是不一致的。

为了弥补这一问题，主管部门在提交可调波束时可以在每个卫星天线波束（附录**4**，第B项）之外提供必要的等效增益图，该图可以基于天线增益的降低确定，以满足可用的PFD硬限值而维持最大功率密度不变。

可供大会审议的文本草案示例如下：

|  |
| --- |
| 附录4 **B – 应为每个卫星天线波束或每个地球站或射电天文天线提供的特性** |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | | **B.3.b** | **空间电台天线特性：** |  | | **ADD** B.3.b.3 | 当使用可调波束时，通过最大天线增益的减少确定的必要的等效增益图，以满足所适用的pfd限值，同时维持最大功率密度不变。 |  | |
| 通知类型同B.3.b.1类似 |

# 3 反映无线电通信局依照第9.62款做法的程序规则

WRC15/4(Add.2)号文件第3.2.2.3段的最后一段和新增注释第**9.47.1**和**9.62.1**款的建议应同该文件第3.2.1.1段结合起来理解，由于在最后一段就此问题所做决定将解决第3.2.2.3段反映的问题，因而不再有必要新增注释第**9.47.1**和**9.62.1**款。

# 4 非对地静止卫星系统协调请求的提交

在CMR15/4(Add.2)号文件中有关对非对地静止轨道卫星系统的协调请求的可接受灵活性的极限所做的建议可被视为对程序规则中有关通知单可接收性的增补，这一程序规则应按照《无线电规则》第**13**条第II节制定。

WRC15/4(Add.2)号文件第3.2.2.4.3段中所含的建议符合现行适用于运行在非规划频段对地静止轨道和对地非静止轨道卫星网络对于频率和轨道的使用，这种使用基于“先到先得”的原则。这一原则经过证明可以有效确保空间业务在无干扰环境下的可持续发展，因而应该得到保留，特别是不应对于一份卫星网络加入协调程序的起始日期产生疑问，或损害其目的和目标。

直到目前，包含对地静止轨道网络的协调讨论一直是基于相关方之间的双边会议，这是基于一种假设，即双边协议带来的额外的限制（与达成协议的单个网络性能下降）对于所有涉及的网络将足以确保全球可接受的干扰环境。这种成功的双边模式一直得到过去40年中所制定的对地静止轨道网络的协调标准的支持。

关于无线电通信局近期收到的多个非静止轨道系统在FSS频段的协调请求，但在非静止轨道网络间缺少协调标准这一具体问题，仍有可能出现双边协议所增加的对系统在干扰环境方面的限制并不能代表该系统的实际干扰环境。除了应在ITU-R研究组继续开展研究之外，可以探索考虑针对非对地静止轨道系统召开非强制性的多边会议，这种方式同已经在《无线电规则》中引入的用于非静止轨道网络在特定频段和业务的多边会议相类似，或许将对于管理用于卫星网络稀缺的轨道/频谱资源有所帮助，并提供更多的灵活性、共用的机会和效率。

# 5 卫星固定业务（FSS）典型地球站的通知

在CMR15/4(Add.2)号文件的第3.2.3.8段中建议大会进一步探索为卫星固定业务通知典型地球站的可能性。在这方面，列出了可能需要提供的部分信息。（附录**4**有关典型地球站的资料，包括服务区（见附录**4** C.10.d项）以及正在操作或即将操作的站台和与之相关联的空间电台的数量）。

附件1显示了附录**4**信息的示例，或许可成为通知FSS典型地球站的要求，同时作为对于《无线电规则》附录**4**的修改草案。

大会或许希望在审议CMR15/4(Add.2)号文件的第3.2.3.8段时考虑附件1中的信息。

# 6 《无线电规则》的第13.6款

在《无线电规则》第**13.6**款的框架内，无线电通信局要求各主管部门提供澄清信息，并展示星载频率指配按照在总表中通知特性的使用情况。通常，主管部门会提供覆盖所要求澄清频段的载波频谱图作为向无线电通信局提供的证据。然而，在有些情况下，所提供的频谱图仅覆盖相关频段的一部分。在这些情况下，无线电通信局的理解是主管部门所提供的用于支持频率指配使用的部分证明，只要无线电通信局能够在该证据同相关频段之间建立联系，或许可被认为是足够合适，可以证明对该频段的连续操作。

|  |
| --- |
| 大会或许希望审议该问题并确认这种理解。 |

# 7 空间碎片

在2015年3月2日至4日于捷克共和国布拉格召开的国际电联有关小型卫星监管和通信系统的专题研讨会暨讲习班上，与会者强调了需要小型卫星业界遵守国际法、规则和程序的紧迫性，特别是有关减缓空间碎片导则的有关问题（[有关小型卫星监管和通信系统的布拉格宣言](http://www.itu.int/en/ITU-R/space/workshops/2015-prague-small-sat/Documents/Prague%20Declaration.pdf)）。

对于空间业务的可持续发展来说，空间碎片是一个重要问题，但在国际电联反响较小，尽管ITU-R批准了建议书ITU-R S.1003.2“对地静止轨道的环境保护”，其建议1提出“尽可能减少在放置卫星入轨期间将碎片释放进入对地静止轨道区域”。

|  |
| --- |
| 在这种情况下，大会或许希望进一步审议该问题，特别是有关非静止轨道卫星的问题。 |

**附件1**

附录4中有关FSS典型地球站通知的信息示例

| **附录中的 项目** | **A \_ 卫星网络、地球站或射电天文 电台的一般特性** | **FSS中的典型 地球站通知** |
| --- | --- | --- |
| **A.1** | **卫星网络、地球站或射电天文电台的标识** |  |
| A.1.e | **地球站或射电天文电台的标识：** |  |
| A.1.e.1 | 地球站的类型（特定的或典型的） | **X** |
| A.1.e.2 | 地球站的名称 | **X** |
| A.1.e.3 | **对于一个特定或典型的地球站或射电天文电台：** |  |
| A.1.e.3.a | 该地球站所在的国家或地理区域，使用前言中的符号 | **X** |
| A.1.e.3.b之二 | 已处于工作状态或将要投入工作状态的电台数量 | **X** |
| A.1.f | **主管部门和政府间组织符号：** |  |
| A.1.f.1 | 提出通知的主管部门的符号（见前言） | **X** |
| **A.2** | **启用日期** |  |
| A.2.a | 频率指配（新的或修改的）的启用日期（实际的或预期的，视情况而定）  对于GSO空间电台的频率指配（包括附录**30**、**30A**和**30B**中的频率指配）启用日期的定义见第**11.44B**和**11.44.2**款  当指配的任何基本特性有所变更时（A.1.a项中的变更情况除外），提供的日期须为最后更改的日期（实际的或预期的，视情况而定）  仅需在通知时提供。 | **X** |
| **A.4** | **轨道信息** |  |
| A.4.c | **对于地球站：** |  |
| A.4.c.1 | 将与之建立通信的相关空间电台的标识 | **X** |
| A.4.c.2 | 如果将与对地静止空间电台建立通信，提供其轨道位置 | **X** |
| **B.2** | **空间电台或相关空间电台或某地球站的波束发射/接收指示符** | **X** |
| **B.5** | **地球站天线特性** |  |
| B.5.a | 最大辐射方向的天线全向增益（dBi）（见第**1.160**款） | **X** |
| **C.1** | **频率范围** |  |
| C.1.a | 对每个地对空或空对地业务区或对每个空对空中继，发射的载波和带宽所处的频率范围的低限 | **X** |
| C.1.b | 对每个地对空或空对地业务区或对每个空对空中继，发射的载波和带宽所处的频率范围的高限 | **X** |
| **C.4** | **电台类别和业务性质** |  |
| C.4.a | 电台类别，采用前言所示的符号 | **X** |
| C.4.b | 执行的业务性质，采用前言中所示的符号 | **X** |
| **C.8** | **发射的功率特性**  对无源传感器不要求 |  |
| C.8.b.2 | 供给天线输入端的最大功率密度(dB/(W/Hz)) 2  对于附录**30A**地球站的协调或通知，该值须包括功率控制的最大范围  如果C.8.a.2或C.8.b.3.b均未提供，则要求 | **X** |
| **C.10** | **相关电台的类型和识别码**  （相关电台可能是另一个空间电台、网络的一个典型地球站或一个特定地球站）  除有源或无源传感器外的所有空间应用 |  |
| C.10.d.7 | 天线直径（米）  在除附录**30A**以外的情况下，要求为在13.75-14 GHz、24.65-25.25 GHz（1区）和24.65-24.75 GHz（3区）频段内操作的卫星固定业务网络和在14-14.5 GHz频段内操作的卫星水上移动业务网络及FSS内的典型地球站提供 | **X** |

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