



无线电通信局（BR）

通函
CCRR/65

2020年4月27日

致国际电联各成员国主管部门

事由： 反映WRC-19相关决定的《程序规则》草案

无线电规则委员会在其第83次会议上审议了WRC-19所做决定对现行《程序规则》的影响问题，并就批准[RRB20-2/1](#)号文件所包含新程序规则草案及经修订《程序规则》草案的时间表达成了一致，该文件已提交委员会第84次会议。据此，无线电通信局据此起草了本通函后附的一系列新程序规则或经修订程序规则草案：

- 附件1 – 第**5.441B**款新程序规则；
- 附件2 – 删除现行第**5.510**款的程序规则；
- 附件3 – 对现行有关通知单受理问题的程序规则的修订；
- 附件4 – 对现行第**9.11A**款程序规则的修订；
- 附件5 – 对现行第**9.19**款程序规则的修订；
- 附件6 – 对现行第**11.31**款程序规则的修订；
- 附件7 – 删除现行附录**30A**附件4第2A.1.2段的程序规则；
- 附件8 – 对现行附录**30B**第6条第6.5和6.6段以及附件4第2.2段程序规则的修订。

根据《无线电规则》第 13.17 款，这些《程序规则》草案在根据第 13.14 款提交给无线电规则委员会之前提供给各主管部门，以征求意见。如《无线电规则》第 13.12A d) 款所述，如果您希望提交任何意见，应不迟于 2020 年 6 月 8 日送达无线电通信局，以便在定于 2020 年 7 月 6-15 日召开的无线电规则委员会第 84 次会议上进行审议。所有意见应通过电传发送至 +41 22 730 5785 或通过电子邮件发送至 brmail@itu.int。

主任
马里奥·马尼维奇

附件：8件

分发：

- 国际电联成员国主管部门
- 无线电规则委员会委员

附件1

有关《无线电规则》 第5条的规则

...

ADD

5.441B

该款规定，一个主管部门在将4 800-4 990 MHz频段内移动业务IMT台站投入使用之前，须确保该台站在距离该沿岸国正式认可的作为低水位线的海岸20公里处海平面以上19公里处产生的功率通量密度（pfd）不超过 $-155 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 1 \text{ MHz))}$ 。第223号决议（WRC-19，修订版）适用。

考虑到该款及第223号决议（WRC-19，修订版）未规定在计算4 800-4 990 MHz频段内的IMT台站所产生pfd限值时应采用的传播模型，委员会做出决定，对于1%的时间，在计算时应采用ITU-R P.528-4建议书。

理由：WRC-19批准了对第5.441B款的修订。考虑到需要一个传播模型来计算IMT台站所产生的pfd，且路径剖面主要是地对空，因此建议在1%的时间内使用ITU-R P.528-4建议书来计算该pfd限值。

该规则的生效日期：批准后立即生效。

附件2

有关《无线电规则》 第5条的规则

SUP

5.510

理由：WRC-19修订的以下条款澄清了2区FSS（地对空）中BSS馈线链路使用14.5-14.8 GHz频段，以及这些指配如何与该频段中应适用附录30A的指配进行协调的问题：附录30A第4条第4.1.1d)段、附录30A附件1第6节、附录30A第7条和附录30A附件4第2节。因此，该条规则不再需要。

附件3

在应用无线电规则程序时，与能否受理普遍适用于所有提交给无线电通信局的通知指配的通知单有关的程序规则*

1 以电子格式提交资料

MOD

1.1 空间业务

无线电规则委员会注意到在第55号决议（**WRC-159，修订版**）和第908号决议（**WRC-15，修订版**）的做出决议部分中与强制性电子申报资料、提出意见/反对以及要求包括在内或排除在外有关的要求。无线电规则委员会亦注意到无线电通信局已经向各主管部门提供了录入和验证软件，包括提交第552号决议（**WRC-159，修订版**）附件2以及第553号决议（**WRC-15，修订版**）后附资料部分中所要求信息的软件。因此，在第55号决议（**WRC-159，修订版**）¹做出决议部分和第552号决议（**WRC-159，修订版**）附件2以及在第553号决议（**WRC-15，修订版**）后附文件第8和第9段中所述的所有信息，须以与无线电通信局电子通知单录入软件（SpaceCap和GIMS）和提出意见/反对的软件（SpaceCom）相兼容的电子格式，采用国际电联“电子申报卫星网络资料”网页界面（<https://www.itu.int/itu-r/go/space-submission>）提交无线电通信局（~~图像数据除外，仍可以纸质方式提交~~）。

理由：该条程序规则的拟议修改反映了在WRC-19修订了第55号决议之后，不能再以纸张形式提交图形数据这一事实。

该条修订规则的生效日期：批准后立即生效。

* **注：**WRC-15第8次全体会议期间就有关可受理通知单形式的《程序规则》做出了决定（CMR15/505号文件第1.39至1.42段），并批准了有关4(Add2)(Rev1)号文件第3.2.2.4.1节的CMR15/416号文件，具体如下：

“为按照第9.30款提交有关non-GSO卫星网络或系统的协调请求，通知单只在以下情况下得到受理：

- i) 具有一（或多）组轨道特性和倾角值且所有频率指配将同步操作的卫星系统；及
- ii) 具有多组轨道特性和倾角值，但明确说明轨道特性不同子集将相互排斥（即卫星系统的频率指配将在卫星系统通知并最迟在登记阶段确定的轨道参数子集之一的基础上操作）的卫星系统。”

¹ 根据附录30和30A第4条第4.1.7、4.1.9、4.1.10段对1区和3区这两个附录第4条的附加适用以及第2A条的保护带使用提出的意见除外。

附件4

有关《无线电规则》
第9条的规则

(...)

9.11A

(...)

MOD

表9.11A-1

第9.11A至第9.154款的规定对空间业务电台的适用性

1	2	3		4		5	6	7
频段 (MHz)	第5条脚注编号	酌情在引证第9.11A、9.12、9.12A、9.13或9.14款的脚注中提及的空间业务		第9.12至第9.14款酌情同等适用的其他空间业务		第9.12至第9.14款酌情适用	同等酌情适用第9.14款的地面业务	注释
1 610-1 621.356.5	5.364	卫星移动 卫星无线电测定 (2区 (5.370的国家除外), 5.369的国家)	↑	卫星航空移动 (R) (5.367)	↓↑ ↔	9.12, 9.12A, 9.13	---	
1621.35 – 1626.5	5.364	卫星移动 卫星无线电测定 (2区 (第5.370款所述国家除外), 第5.369款的国家)	↑	卫星水上移动 卫星航空移动 (R) (5.367)	↓ ↓↑ ↔	9.12, 9.12A, 9.13		
1621.35 – 1626.5	5.365	卫星水上移动	↓	卫星移动MOBILE-SATELLITE 卫星无线电测定 (2区 (第5.370款所述国家除外), 第5.369款的国家) 卫星航空移动 (R) (5.367)	↑ ↓↑ ↔	9.12, 9.12A, 9.13, 9.14	固定 (5.359)	

1 610-1 626.5	5.364	卫星无线电测定（1区（ 5.371 ），3区， 5.370 的国家）	↑	---		9.12, 9.12A, 9.13	---	
1 613.8-1 621.356.5	5.365	卫星移动	↓	---		9.12, 9.12A, 9.13, 9.14	固定（ 5.355 ）	
<u>1 621.35 - 1 626.5</u>	<u>5.365</u>	<u>卫星移动（卫星水上移动除外）</u>	<u>↓</u>	<u>---</u>		<u>9.12, 9.12A, 9.13, 9.14</u>	<u>固定（5.355）</u>	
1 626.5-1 660.5	5.354	卫星移动	↑	---		9.12, 9.12A, 9.13	---	

理由：WRC-19更新了1 621.35-1 626.5 MHz频段内空对地方向卫星水上移动业务的划分。

该条修订规则的生效日期：批准后立即生效。

表 9.11A-1 (续)

1	2	3		4		5	6	7
频段 (GHz)	第5条脚注编号	酌情在引证第9.11A、9.12、9.12A、9.13或9.14款的脚注中提及的空间业务		第9.12至第9.14款酌情同等的其他空间业务		第9.12至第9.14款酌情适用	同等酌情适用第9.14款的地面业务	注释
29.9-30	5.484A	卫星固定 (non-GSO)	↑	non-GSO卫星移动 29.999-30 GHz频段的non-GSO 卫星固定 (5.538)	↑ ↓	9.12		
37.5-39.5	5.550C	卫星固定(non-GSO)	↓			9.12		
39.5-40.5	5.550E (5.550C)	卫星移动(non-GSO) 卫星固定(non-GSO)	↓			9.12		
40.5-42.5	5.550C	卫星固定(non-GSO)	↓			9.12		
47.2-50.2	5.550C	卫星固定(non-GSO)	↑			9.12		
50.4-51.4	5.550C	卫星固定(non-GSO)	↑			9.12		

理由：WRC-19引入了根据第9.12款，37.5-42.5 GHz、47.2-50.2 GHz和50.4-51.4 GHz频段的卫星固定业务的非对地静止卫星系统之间（参见第5.550C款）以及39.5-40.5 GHz频段内卫星移动业务与卫星固定业务的非静止系统之间（参见第5.550E款）的协调要求。这两个条款明确规定第9.12款不适用于其他业务的非静止卫星系统。

该条修订规则的生效日期：批准后立即生效。

表9.11A-2

第9.15款对非静止卫星网络地球站和
第9.16款对地面业务电台的适用性

1	2	3	4	5	6	7
频段 (MHz)	第5条 脚注编号	第9.16款以及第9.15 款适用的地面业务	在引证第9.11A款的脚注 中提及且第9.15款和第 9.16款适用的空间业务		第9.15和9.16款 规定的适用性	注释
(...)						
1 610-1 626.5	5.354	固定 (5.355)	卫星无线电测定 (1区 (5.371), 3区, 5.370 中的国家)	↑	9.15, 9.16	1
1 613.8-1 626.5	5.365	固定 (5.355)	卫星移动	↓	9.15, 9.16	1
<u>1 621.35-1 626.5</u>	<u>5.365</u>	<u>固定 (5.355)</u>	<u>卫星移动 (卫星水上移动 除外)</u>	<u>↓</u>	<u>9.15, 9.16</u>	<u>1</u>
<u>1 621.35-1 626.5</u>	<u>5.365</u>	<u>固定 (5.355)</u>	<u>卫星水上移动</u>	<u>↓</u>	<u>9.15, 9.16</u>	<u>1</u>
(...)						

理由: WRC-19更新了1 621.35-1 626.5 MHz频段内空对地方向卫星水上移动业务的划分。

该条修订规则的生效日期: 批准后立即生效。

附件5

有关《无线电规则》
第9条的规则

MOD

9.19

此款是关于发射地面电台和卫星固定业务地球站（地对空方向）关于典型BSS地球站的协调要求。需要说明的是，到目前为止，没有ITU-R的建议书规定地面电台和卫星固定业务发射地球站在非规划频段内一个BSS卫星广播业务卫星的业务服务区的边缘所产生的功率通量密度（pfd）电平（第761号决议（WRC-19，修订版）规定的1 452-1 492 MHz频段内的pfd标准除外），用以判别是否需要协调。在相关ITU-R的建议书包含计算方法和技术标准之前，在适用本款时，为确定协调要求，无线电通信局采用以下标准：

- 对于1区和3区在1 452-1 492 MHz频段中按照业务性质为“IM”通知的IMT发射电台：频率重叠且在非规划BSS业务区的边缘，对于20%的时间，采用ITU-R P.452-16建议书计算得出的功率通量密度为-154 dB(W/(m²·4 kHz))。
- 对于其他非规划BSS频段内的发射地面台站：频率重叠且从地面台站位置到BSS指配业务区所含任何国家边界不足1200公里的距离；
- 对于FSS（地对空）发射地球站：频率重叠及可用的最相邻频段的功率通量密度限值。

~~注：WRC-15就有关第9.19款的《程序规则》做出了决定，参见第6次全体会议会议记录第2.9.2.13项，CMR15/430号文件，具体如下：~~

~~“大会同意：~~

~~1 确认无线电通信局有关执行《无线电规则》第9.19款的现行做法涉及以下双方业务在同等权利频段内，地面发射电台与在卫星广播业务空间电台的服务区内的典型地球站的协调：~~

~~“由于pfd门限值仅对11.7-12.7 GHz频段有效，鉴于其它频段可能适用不同的传播条件和标准，在按照第9.19款审查地面电台的频率通知时，无线电通信局目前仅使用频率重叠作为协调门限，为620-790 MHz、1 452-1 492 MHz、2 310-2 360 MHz、2 520-2 670 MHz、17.7-17.8 GHz、40.5-42.5 GHz和74-76 GHz频段确定协调要求。”~~

~~2 大会请ITU-R相关研究组确定pfd限值和计算方法，以便根据第9.19款，为620-790 MHz、1 452-1 492 MHz、2 310-2 360 MHz、2 520-2 670 MHz、17.7-17.8 GHz、40.5-42.5 GHz和74-76 GHz等相关频段确定协调要求。”~~

注：WRC-19就第9.19款的程序规则做出了决定，参见以下第6次全体会议的会议记录（CMR19/469号文件）第2.14至2.16段：

“1 根据主任报告补遗2第3.1.3.5段中提供的信息，我们注意到无线电通信局确定了在八个频段中，根据《无线电规则》第9.19款，地面业务指配相对于卫星广播业务典型地球站的协调要求，这八个频段是：620-790 MHz、1 452-1 492 MHz、2 310-2 360 MHz、2 520-2 670 MHz、11.7-12.75 GHz、17.7-17.8 GHz、40.5-42.5 GHz和74-76 GHz。

2 我们还注意到，目前只有在11.7-12.7 GHz频段有协调触发机制，包含在《无线电规则》附录30附件3中。对于所有其他频段，无线电通信局采用《无线电规则》第9.19款的程序规则将协调标准确定为：存在频率重叠且与典型BSS地球站所在区域的协调距离为1200公里。我们认识到，1200公里是一个非常保守的协调距离，可能会高估实际的协调需求，并给主管部门带来巨大的协调负担。

3 请ITU-R相关研究组制定更具体的标准，以根据《无线电规则》第9.19款为620-790 MHz、1 452-1 492 MHz、2 310-2 360 MHz、2 520-2 670 MHz、17.7-17.8 GHz、40.5-42.5 GHz和74-76 GHz频段确定协调要求。”

秘书处的说明：WRC-19废止了有关将620-790 MHz频段划分给BSS的第5.311A款。

理由：WRC-19修订了第761号决议（WRC-19，修订版），以1 452-1 492 MHz频段内IMT台站功率通量密度的形式提供了保护BSS的协调标准。

该条规则的生效日期：批准后立即生效。

附件6

有关《无线电规则》 第11条的规则

MOD

11.31

(...)[注：建议不修改第1及第2-2.5段]

2.6 适用于空间业务的、在第11.31.2款中提到的“其他条款”清单，其中与第21、第22条相关内容提供如下：

(...)[注：建议不修改第2.6.1 -2.6.5段]

2.6.6 是否满足第22.5L款规定的卫星固定业务非静止卫星系统的单入限值；

2.6.76 遵守第22.40款规定的地球站在GSO处产生的功率通量密度（pfd）限值；

2.6.87 关于第22.8、第22.13、第22.17、第22.19款说明的限值进行一致性审查

(...)[注：建议不修改第3-7段]

理由：注意到第11.31.2款指出，根据第11.31款审查的“其它条款”，“须确定并纳入《程序规则》”。WRC-19通过并包含在第22.5L款的新限值，应作为有关第11.31款的《程序规则》新的第2.6.6节加入。

该条修订规则的生效日期：批准后立即生效。

附件7

关于《无线电规则》 附录30A的程序规则

第2A条

保护带的使用

SUP

2A.1.2

理由：根据 WRC-19 的决定，该条规则的内容已被取代，修订了附录 5 表 5-1 中涉及第 9.7 款的备注栏。

SUP

附件4

业务间的共用标准

理由：根据 WRC-19 的决定，这些规则的内容已被取代，修订了附录 30A 附件 4 第 2 段。

附件8

关于《无线电规则》 附录30B的程序规则

第6条

为在列表中引入附加系统或修改指配 而将分配转为指配的程序

MOD

6.5

~~1~~ ~~WARC Orb 88为整个300 MHz (6/4 GHz) 或 500 MHz (13/11 GHz) 频段在同信道基础上进行了规划练习和干扰分析。两个主管部门可能就上述频段的共用达成一致。在无线电通信局进行的兼容性审查中，审查结果无需考虑到非重叠频率指配之间的相互干扰。~~

~~21~~ 无线电规则委员会在审议附录30B规则程序的落实过程中注意到，在上述附录中没有条款禁止非同步传输的实施。无线电规则委员会还注意到，这种方法用于附录30和30A的情形下，使用附录30A第9和9A条、附录30第10和11条及有关附录30和30A第4.1.1 a)和4.1.1 b)款的《程序规则》所规定的分组概念。

~~32~~ 鉴于上述情况，无线电规则委员会做出决定，同样的分组概念亦可用于第6.5和6.21和6.22段规定的情形。无线电规则委员会对分组概念的理解是，在计算对作为小组一部分的条目（分配或指配）的干扰时，仅考虑不构成该小组一部分的条目所造成的干扰。另一方面，在计算属于同一小组的条目对不属于该组的条目的干扰时，仅考虑该组造成的最差干扰。

~~43~~ 无线电规则委员会没有为扩大使用涉及多个轨道位置的小组找到任何规则基础。但是，为修改网络的轨道位置而将指配纳入列表前可使用不同轨道位置的网络分组。

~~54~~ 为确保第148号决定（WRC-15）责成无线电通信局2得到一致落实，在单入计算中不得考虑上述决议考虑到b)所述“现有系统”指配之间的干扰。

~~65~~ 亦见附录30B第10条表格第10栏“多波束网络”中的秘书处的说明。

理由：WRC-19已做出决定，各主管部门可申报任意一个250 MHz的子频段（下行链路为10.7-10.95 GHz或11.2-11.45 GHz，上行链路为12.75-13.0 GHz或13.0-13.25 GHz）并将其投入使用。因此，该规则的第一段已不再相关，应予以删除。据此，其他段落应重新编号。由于第6.22段的审查考虑集总C/I值，也应采用组合的概念。

该规则的生效日期：批准后立即生效。

MOD

6.6

某个主管部门的领土部分或全部包括在某个指配的业务区内时应达成协议

委员会作出决定，某个主管部门的领土部分或全部包括在某个正在审查中的指配的计划业务区内时，需明确与该主管部门达成行政性协议并须在该指配进入列表时取得该协议，无论其规划中的分配或指配是否根据第6.5段被确定受到影响。如果某个被确定受到影响的主管部门并未提出意见，也未对根据第6.6段寻求达成协议的通知主管部门的请求做出答复，须视为前一个主管部门不同意其领土被包括在指配的计划业务区中。

在审查根据第6.17段提交的卫星网络时，如果无线电通信局发现某个主管部门的领土部分或全部包括在**该**网络的业务区内但**在根据第6.17段申报前并尚**未与该主管部门达成明确协议，无线电通信局须要求通知主管部门将相关测试点从业务区中移除。如果通知主管部门坚持维持业务区不变，则根据第6.19 a)段所开展审查的结果须为不合格。

某个同意将其领土包括在某个指配业务区内的主管部门可在任意时刻根据第6.16段撤回其同意意见。

理由：拟议修订旨在将该条规则与WRC-19修订后的第6.19 a)段的案文保持一致。

该规则的生效日期：批准后立即生效。

MOD

附件4

用于确定一项分配或指配是否受到影响的准则

2.21

1 为在现有网络的整个下行业务区内充分保护这些网络，WRC-07引入了根据附录30B附件4第2.21段在下行业务区内进行的、基于单入标准的审查。

2 如WRC-19修订的附录30B附件4第2.21段脚注19所述，下行业务区内的参考值由对应测试点的参考值插值获得。须采用以下插值公式和条件计算下行业务区内网格点⁴的插值数值：

$$V_{Eg} = \frac{\sum_{h=1}^{Nt} R_{Th} \times (d_{Th})^{-2}}{\sum_{h=1}^{Nt} (d_{Th})^{-2}} \quad (1)$$

其中：

Th: 有用网络下行业务区的测试点数量；

Eg: 有用网络下行业务区审查点网格上编号为*g*的点；

Nt: 测试点总数；

d_{Th}: 测试点*Th*与网格点*Eg*之间的距离；

R_{Th}: 测试点*Th*的单入C/I参考值(dB)； (即26.65 dB，或(C/N)_d + 11.65 dB，取较低值)；

V_{Eg}: 网格点*Eg*的插值单入C/I参考值(dB)。

如果(*R_{Th}* - ((C/N)_{d, Th} - (C/N)_{d, Eg}))值小于 *R_{Th}*，那么须在(1)中采用(*R_{Th}* - ((C/N)_{d, Th} - (C/N)_{d, Eg}))，而不是*R_{Th}*，

其中：

(C/N)_{d, Th}: 测试点*Th*的下行C/N值；

(C/N)_{d, Eg}: 网格点*Eg*的下行C/N值。

3 如果插值后的值*V_{Eg}*大于(C/N)_{d, Eg} + 11.65 dB，那么(C/N)_{d, Eg} + 11.65 dB须作为网格点*Eg*的参考值。否则，插值后的值为参考值。

4 第170号决议 (WRC-19) 后附资料1附录1第2.1段的脚注10提到了与上述相同的插值方法。因此，当应用第170号决议 (WRC-19) 后附资料1附录1第2.1段时，须采用上述2和3中包含的方法计算下行链路服务区内网格点的插值，并做以下修改：

⁴ 业务区通常由位于陆地且业务区内的格点均匀覆盖，~~以便各点之间距离的取值与区域面积成一定比例，最大为600公里，最小为100公里。为确保不规则形状区域的良好覆盖，也在业务区的边界上增加点。~~

R_{Th} 须定义为测试点 Th 的单入 C/I 干扰值 (dB)，(即23.65 dB，或 $(C/N)d + 8.65$ dB，或任何已经接受的值，取最低值)；

须采用 $(C/N)_{d, Eq} + 8.65$ dB的值，而不是 $(C/N)_{d, Eq} + 11.65$ dB。

理由：拟议修改旨在将WRC-19决定的附录30B附件4的修改纳入该条规则。脚注4的拟议修改反映了WRC-19的决定，即不得考虑海上网格点（因此，可能无法在业务区边界增加网格点；此外，网格点之间的间距不能简单地描述为与面积成比例，因为位于必须确保网格点良好覆盖的陆地上的业务区部分可能与整个业务区显著不同）。拟议新增的第4段解释了执行第170号决议(WRC-19)所需的对方法的修改。

该规则的生效日期：批准后立即生效。
