



## 无线电通信局（BR）

通函  
CCRR/58

2016年12月5日

致国际电联各成员国主管部门

事由： 反映WRC-15各项决定的《程序规则》草案及可能需要更新的现行规则

无线电规则委员会在其第73次会议（2016年10月17-21日）上通过了特别涉及WRC-15决定的第一批《程序规则》，基于本文件（[参见RRB16-2/3号文件修订4](#)）并在无线电通信局所提交文件（参见RRB16-2/3号文件）及委员和主管部门所提交其他文件基础上，就审议其他新程序规则草案及修订现行《程序规则》的时间表达成了一致。

因此，无线电通信局起草了一套新的或经修订的《程序规则》草案，这些草案特别涉及到WRC-15的决定（见附件1）。

在CCRR/57号通函附件2中，无线电通信局亦汇总了未出现在《大会最后文件》中、而是反映在WRC-15全体会议的会议记录中的WRC-15各项决定。在第73次会议中，委员会决定这些决定将采用注释的形式包括在相关程序规则中，以说明相关情况。

因此，在本通函附件2中，无线电通信局汇总了未出现在大会《最后文件》中的其他WRC-15全体会议的决定，以说明相关情况。

根据《无线电规则》第 13.17 款，包含在附件 1 中的这些《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 2017 年 1 月 23 日送达无线电通信局，以便在定于 2017 年 2 月 20-24 日召开的无线电规则委员会第 74 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](mailto:brmail@itu.int)。



主任  
弗朗索瓦·朗西

附件：2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

### 关于《无线电规则》第1条的 程序规则

MOD

1.112

按照此定义，如果一个卫星系统仅由一个卫星组成，那么该卫星系统同时也是一个卫星网络，如果一个卫星系统由不只一个卫星组成，那么每个包含一个卫星的部分均为一个卫星网络。附录4附件2的标题（以及本附件的A和A1段的小标题）表明，应向每个卫星网络提供该附录中所含的资料。因此，提前公布或协调程序应酌情适用于每个卫星网络。按照附录4的第A.4.b 4项，一份通知单可以涵盖非对地静止网络中特性相同的多个一个以上的轨道平面和每轨道平面上一个以上的卫星。

基于以上内容，空间系统的下列部分可认为是卫星网络：

- a) 使用一个卫星和两个或多个地球站的对地静止卫星系统；
- b) 在一个对地静止卫星系统中，两个地球站之间的无线电链路使用两个或多个卫星通过卫星间链路通信的情况下，每个卫星及其对应的地球站一起被认为是一个单独的网络。对于该系统的每颗卫星，连接这些卫星的卫星间链路要进行通知；
- c) 由一个以上的轨道平面且每个轨道平面由一个以上具有相同特性的卫星组成的非对地静止卫星系统，且附录4的A.4.b.4项要求指出其卫星数目的非对地静止卫星系统；
- d) 对于由一个对地静止卫星和若干个通过非静止/静止星间链路进行通信的非对地静止卫星组成的综合卫星系统，静止卫星和非静止卫星及其相关地球站酌情视为不同的卫星网络。

（亦见 脚注(\*)下的意见及有关通知单受理的《程序规则》第4.2段）

**理由：**WRC-15的决定—澄清非静止卫星系统的概念。

**本规则的生效日期：**本规则批准后立即生效。

## 关于《无线电规则》

### 第5条的程序规则

ADD

#### 5.312A

1 此条款通过第760号决议（WRC-15）特别规定，在1区内，对于第5.312款所提及国家的航空无线电导航业务而言，694-790 MHz频段除航空移动业务以外的移动业务的使用应根据9.21款达成协议。

2 按照第760号决议（WRC-15）附件中的标准确定根据第9.21款在此频段可能受影响的主管部门，主要体现为移动业务基站与航空无线电导航业务可能受影响的台站之间450公里最苛刻的协调距离值。

3. 考虑到第5.312款仅包含若干国家，而1区大多数其它国家均在足够远的距离之外，可以排除可能对航空无线电导航业务产生的干扰，委员会决定，那些领土距第5.312款所提及国家450公里以外的主管部门无需对其按照第5.312A款操作的移动业务指配应用第9.21款的程序。

4. 位于距离第5.312款所提及国家450公里以内的国家如下：阿尔巴尼亚、亚美尼亚、奥地利、阿塞拜疆、波斯尼亚与黑塞哥维那、白俄罗斯、保加利亚、捷克共和国、德国、丹麦、爱沙尼亚、芬兰、格鲁吉亚、希腊、匈牙利、克罗地亚、意大利、伊拉克、哈萨克斯坦、吉尔吉斯斯坦、立陶宛、拉脱维亚、摩尔多瓦、前南斯拉夫马其顿共和国、黑山、蒙古、挪威、波兰、罗马尼亚、俄罗斯联邦、瑞典、塞尔维亚、斯洛伐克、斯洛文尼亚、阿拉伯叙利亚共和国、塔吉克斯坦、土库曼斯坦、土耳其、乌克兰和乌兹别克斯坦。

**理由：**避免对距第5.312款所提及国家450公里以外的主管部门不必要地应用第9.21款的程序。根据相关传播特性和技术参数的最差情况得出的第760号决议（WRC-15）最大协调距离为450公里。目前，在1区123个主管部门中，仅有40个主管部门的领土均距离第5.312款所提及国家不到450公里。

本规则的生效日期：批准后即刻生效。

## 关于《无线电规则》

### 第9条的程序规则

#### 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卫星广播业务服务区的边缘所产生的功率通量密度用以判别是否需要协调。在此之前，采用相关的计算方法和相关ITU-R的建议书包含计算方法和技术标准之前，在适用用于此本款时，为确定协调要求用来鉴别受影响的主管部门，无线电通信局采用以下标准：

— 对于发射地面台站：频率重叠和从地面台站位置到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：除了用频率是否重叠及来判定外，还利用可用的临时性的、最相邻频段的功率通量密度限值来判定。

**理由：**该条程序规则须符合WRC-15第6次全体会议的会议记录所反映的、有关地面台站根据第9.19款进行协调的决定“...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确定协调要求...”。

在RRB第73次会议上，委员会责成无线电通信局起草第9.19款规则的修订案，以确保与上述WRC-15决定保持一致，修订也可包含旨在减少根据第9.19款开展的不必要协调的额外内容。

为减少根据第9.19款开展的不必要协调，建议引入一个协调距离，超过此距离则无需适用第9.19款。为此，根据附录7中包含60 GHz以下频率传播模式(1)的最大协调距离的表3，建议该距离设定为1200公里。

本规则的生效日期：批准后即刻生效。

#### MOD

#### 9.36

1 根据此款，由无线电通信局“确定需要与其进行协调的任何主管部门”。在针对第9.21款实施附录5的过程中，无线电通信局采用下述计算方法和标准：

- 空间网络与空间网络：附录8；
- 地球站与地面电台或者相反情况，以及地球站与在相反发射方向操作的其他地球站：附录7；
- 发射地面电台与接收空间站：第21条的标准；
- 发射空间站与地面业务：
  - 第21条规定的功率通量密度（pfd）限值（这一限值不适用于作为须遵守第9.21款的业务的硬性指标）；或
  - 在同一频段适用于其他业务的协调门限pfd值（例如在附录5附件1表5-2中的pfd值）；或
- 当没有上述可适用的pfd值时，与已登记地面台站存在频率重叠；

- 接收空间站与发射地面电台：与卫星网络的覆盖区内重叠的频率；
- 在某些特殊频段内地面业务的电台之间：有关的B4、B5和B6程序规则。

**理由：**澄清无线电通信局所采用的标准。

**本规则的生效日期：**规则批准后即刻生效。

## 关于《无线电规则》

### 第11条的程序规则

#### MOD

#### 11.43A

2 对于登记总表中记录的卫星网络的指配进行修改的所引用的程序，WARC Orb-88决定在GSO卫星网络中应用第11.43A款（前《无线电规则》第1548款）对指配的基础特性进行修改必须严格遵守协调程序（第9条第二节）。~~以这个决定为基础，无线电通信局认为除非轨道偏移超过 $\pm 6^\circ$ （见第9.2款的程序规则），否则不要求对于登记总表中记录的卫星网络的指配进行修改的主管部门重新进行下一步的公布程序。~~如果被修改的频率指配包含的频段没有被其他已经记录于登记总表的指配所涵盖，应用第11.2或第11.9款而不是第11.43A将更加合适。

第11.43A审查的目的就是为确定协调的要求是否保留不变，或者说，适当时，有害的干扰的可能性不会增大（亦见与第11.28和第11.32款相关的程序规则）。在不增加有害干扰可能性的情况下，应用第11.43B款的规定将保持状态（审查）以及接受指配的日期不变。如果因为初始特性和修改后特性的干扰等级（例如 $\Delta T/T$ ）的比较结果确定因为修改而需要新的协调要求，那么通知将被判定为审查不合格，通知表将被退回并要求提交通知的主管部门，以应用第9条第二节。第11.32款的审查结果的确定取决于协调协议是否满足新的协调要求。在此情况下，当应用第11.32A和第11.33款的规定进行的审查显示与原来审查相比有害干扰的可能性增加，通知将被判定为审查不合格并根据第11.38款被退回。亦见关于第11.43B款的程序规则。

**理由：**WRC-15的决定 – 废止针对采用《无线电规则》第9条协调程序的卫星系统的API程序。

本规则的生效日期：2017年1月1日。

关于《无线电规则》  
附录30A的程序规则

MOD

附件3

在制定各项条款与相关规划以及1区和3区馈线链路  
列表时采用的技术数据应用于这些条款、规划和列表的应用

MOD

3

### 功率控制

~~附录30A附件3第3.11.4段指出，“在对规划的更改的情况下，无线电通信局须为服从更改的指配重新计算功率控制的值，并为规划中的指配插入适当值。对规划的一个更改不得要求对规划里的其它指配的可允许的功率增加值进行调整”。因此，无线电规则委员会决定，无线电通信局，在1区和3区馈线链路规划（14 GHz或17 GHz）被更新后并且在B部分公布有效前，须立即重新计算功率控制值并酌情将其审查结果通知负责的主管部门。如果在上面段落提及的值需要被调整，负责主管部门须寻找所有可能的方法以解决被影响的主管部门的问题。~~

附录30A附件3第3.11段说明了确定1区和3区规划功率控制数值的方法、传播模型和程序。WRC-15澄清指出，功率控制的使用应扩展至1区和3区列表中的指配。因此，委员会做出决定，当包含在1区和3区馈线链路列表中的指配要求使用功率控制（即按照附录30A第4条第4.1.12款提交的申报资料B部分中包含功率控制值）时，无线电通信局须对该请求应用以下程序：

- 1 无线电通信局须在相关指配登入列表时按照附录30A附件3第3.11段包含的方法和程序计算相关指配的功率控制值。与此同时，无线电通信局须确定因相关指配使用功率控制而导致馈线链路等效保护余量降低的其它主管部门。
- 2 如果提交的功率控制值低于计算结果，无线电通信局须与相关指配的通知主管部门磋商应使用哪个值。
- 3 无线电通信局之后须将有关指配的最终功率控制值纳入按照附录30A第4条第4.1.15段公布的B部分特节中。
- 4 当上述B部分特节公布时，无线电通信局须向上述1中已确定的其他主管部门通报其馈线链路等效保护余量已降低之事。

**理由：**WRC-15决定功率控制的使用应扩展至1区和3区列表中的指配且应修订相应的《程序规则》。

本规则的生效日期：规则批准后即刻生效。

关于《无线电规则》  
附录30B的程序规则

ADD

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网络的业务区内但并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：**委员会在第73次会议上责成无线电通信局拟定新的《程序规则》草案，澄清对附录30B第6.6段所要求协议类型的理解，前提是不得根据第6.6段发出的请求作出答复即意味着不同意。

本规则的生效日期：批准后即刻生效。

## B部分

### B6节

#### MOD

关于对按照第5.292、5.293、5.295、5.296A、5.297、5.309、5.323、5.325、5.326、5.341、A5.341C、5.346、5.346A、5.429D、和5.429F、5.430A、5.431A、5.431B、5.432B和5.434<sup>1</sup>款划分或确定地面业务频率指配应用第9.36款规定的标准的程序规则

表1  
第9.21款的适用性

脚注	频段 (MHz)	划分的业务 (第9.21款)	被保护业务
编辑说明：其他频段没有修改			
<a href="#">5.430A</a>	<a href="#">3 400-3 600</a>	<a href="#">LMS, MMS</a>	<a href="#">FS, FSS</a>
<a href="#">5.431A和5.432B</a>	<a href="#">3 400-3 500</a>	<a href="#">LMS, MMS</a>	<a href="#">FS, FSS</a>
<a href="#">5.431B</a>	<a href="#">3 400-3 600</a>	<a href="#">LMS (IMT)</a>	<a href="#">FS, FSS</a>
<a href="#">5.434</a>	<a href="#">3 600-3 700</a>	<a href="#">LMS (IMT)</a>	<a href="#">FS, FSS</a>

3.8 为保护3 400 MHz至3 700 MHz频段的固定和卫星固定业务不受5.430A、5.431A和5.432B款情况下移动（航空移动除外）业务以及5.431B和5.434款情况下IMT的影响，地面以上3米产生的功率通量密度采用-154.5 dB(W/m<sup>2</sup>·4 kHz)的数值。

基于以上pfd值，采用ITU-R P.452-16建议书计算了20%时间平坦地形条件下的协调距离。

**理由：** WRC-15通过了涉及为希望使用IMT系统的主管部门划分或确定部分频段的第5.430A、5.431A、5.431B、5.432B和5.434款的新脚注和修订脚注。这些划分或确定应根据第9.21款与其他相关主管部门达成协议，因此需要为同为主要业务的固定和卫星固定业务确定保护标准，以确定可能受到影响的主管部门。

鉴于第5.430A、5.431A、5.431B、5.432B和5.434款规定的-154.5 dB(W/m<sup>2</sup>·4 kHz) 功率通量密度可确保对固定和卫星固定业务的保护，将该 pfd 值作为应用第9.21款时的单一标准。

本规则的生效日期：批准后即刻生效。

<sup>1</sup> 亦见第5.312A、5.316B、5.341A和5.346款的程序规则。

## 附件2

### 关于《无线电规则》

#### 附录30的程序规则

#### 第4条

### 修改2区规划或1区和3区附加使用的程序

#### MOD

#### 4.1.11

亦参见4.1.3和4.2.6段的意见以及有关通知单是否受理的规则。

说明：WRC-15在第8次全体会议中，在CMR15/505号文件第1.39至1.42段，即批准CMR15/416号文件有关4 (Add2) (Rev1)号文件第3.2.6.4节部分时就《无线电规则》附录30和30A的第4.1.11段的程序规则做出如下决定：

“在4(Add2)(Rev1)号文件第3.2.6.2节中，主任描述了无线电通信局当前审查根据附录30和30A第4.1.12段收到的B部分资料的做法：

无线电通信局确定被认为由于修改其指配受到影响且接收的干扰比根据第4.1.11段的最初资料产生的干扰多的主管部门清单。无线电通信局随后请求通知主管部门修改提交的特性，以删除上述确定的清单或再次应用附录30和30A第4.1段。

回复无线电通信局的请求时，一些主管部门已向无线电通信局提供与根据第4.1.11段确定的主管部门达成的协议。

由于已经提供同意接受更多干扰的协议，且第4.1.11段未明确阻止这种可能，无线电通信局并未拒绝这种协议。

WRC-15赞同该节所述的无线电通信局的现行做法。”

## 关于《无线电规则》

### 附录30A的程序规则

#### ADD

#### 第2A条

#### 保护带的使用

#### 2A.1.2

说明：WRC-15在第8次全体会议中，在CMR15/505号文件第1.39至1.42段，即批准CMR15/416号文件有关4 (Add2) (Rev1)号文件第3.2.6.10节部分时就14.5-14.8 GHz频段应遵循《无线电规则》附录30A第2A条的新增卫星网络（空间操作功能）的第9.7款协调标准做出如下决定：

“WRC-15认为应针对14.5-14.8 GHz频段适用 $\pm 7^\circ$ 的协调弧（与议项9.1.2的Ku频段保持一致）。”

**秘书处的说明：**由于WRC-15已决定修订《无线电规则》附录5，对该频段内“不适用规划及任何相关空间操作功能的FSS”应用 $\pm 6^\circ$ 的协调弧，全体会议所要求的统一在此情况下将按照 $\pm 6^\circ$ 的值实施。

#### 第4条

#### 修改2区规划或1区和3区附加使用的程序

#### MOD

#### 4.1.11

亦参见4.1.3和4.2.6段的意见以及有关通知单是否受理的规则。

说明：WRC-15在第8次全体会议中，在CMR15/505号文件第1.39至1.42段，即批准CMR15/416号文件有关4 (Add2) (Rev1)号文件第3.2.6.4节部分时就《无线电规则》附录30和30A的第4.1.11段的程序规则做出如下决定：

“在4(Add2)(Rev1)号文件第3.2.6.2节中，主任描述了无线电通信局当前审查根据附录30和30A第4.1.12段收到的B部分资料的做法：

无线电通信局确定被认为由于修改其指配受到影响且接收的干扰比根据第4.1.11段的最初资料产生的干扰多的主管部门清单。无线电通信局随后请求通知主管部门修改提交的特性，以删除上述确定的清单或再次应用附录30和30A第4.1段。

回复无线电通信局的请求时，一些主管部门已向无线电通信局提供与根据第4.1.11段确定的主管部门达成的协议。

由于已经提供同意接受更多干扰的协议，且第4.1.11段未明确阻止这种可能，无线电通信局并未拒绝这种协议。

WRC-15赞同该节所述的无线电通信局的现行做法。”

**ADD**

**附件 4**

## 业务间的共用标准

**说明：**WRC-15在第8次全体会议中，在CMR15/505号文件第1.39至1.42段，即批准CMR15/416号文件有关4 (Add2) (Rev1)号文件第3.2.6.11节部分时，就按照《无线电规则》附录30A附件4第2段计算 $\Delta T/T$ 使用的功率密度做出如下决定：

“在4(Add2) (Rev1)号文件第3.2.6.11节中，主任寻求大会确认在附录30A附件4第2节规定的 $\Delta T/T$ 计算中使用最差1 MHz内每赫兹平均最大功率密度。

WRC-15审议并确认该节所述的方法。”

## 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

#### ADD

#### 6.25至6.29

说明：WRC-15在第8次全体会议中，在CMR15/505号文件第1.39至1.42段，即批准CMR15/416号文件有关4 (Add2) (Rev1)号文件第3.2.7.1节部分时，就按照《无线电规则》附录30B的转化指配的临时登记问题做出如下决定：

“在4(Add2)(Rev1)号文件第3.2.7.1节中，主任寻求大会确认以下做法：

当由附录30B规划分配转化而来的指配临时登入列表，在指配列表条目尚未确定时，规划内的最初分配将不删除。当转化指配得到恢复时，通知主管部门应选择或将最初分配保留在规划内或在列表中恢复特性以取代最初分配。在后一种情况下，附录30B第6条第6.26至6.29段所述条件须继续适用于得到恢复的分配（与删除的指配具有相同地位）。

WRC-15审议并确认该节所述的做法。”

---