

文件 RRB18-2/14-C
2018年7月19日
原文：英文

无线电规则委员会
第78次会议决定摘要
2018年7月16-20日

出席会议的有：
无线电规则委员会委员
主席M. BESSI先生
副主席J. C. WILSON女士
N. AL HAMMADI先生、D. Q. HOAN先生、Y. ITO先生、
L. JEANTY女士、I. KHAIROV先生、S. K. KIBE先生、
S. KOFFI先生、A. MAGENTA先生、V. STRELETS先生、
R. L. TERÁN先生

无线电规则委员会执行秘书
无线电通信局主任弗朗索瓦·朗西先生

逐字记录员
T. ELDRIDGE先生和C. RAMAGE女士

出席会议的还有：
秘书长：赵厚麟先生
空间业务部（SSD）主任：A. VALLET先生
空间业务部空间业务协调处（SSD/SSC）处长：M. SAKAMOTO先生
空间业务部空间通知和规划处（SSD/SNP）处长：王健先生
空间业务部空间业务公布和登记处（SSD/SPR）代理处长：
C.C. LOO先生
地面业务部（TSD）负责人：N. VASSILIEV先生
地面业务部地面业务广播处（TSD/BCD）处长：I. GHAZI女士
地面业务部固定移动处（TSD/FMD）负责人：K. BOGENS先生
地面业务部/地面业务出版和登记处代理负责人：S. JALAYERIAN先生
无线电通信局行政主管：W. IJEH先生
研究组部（SGD）：D. BOTHA先生
行政秘书：K. GOZAL女士

议项	事由	行动/决定和理由	跟进
1	会议开幕	<p>主席M. BESSI先生欢迎委员会各位委员出席第78次会议。</p> <p>秘书长赵厚麟先生亦对出席会议的委员会委员表示欢迎并强调了委员会将解决的若干问题。他还鼓励委员会委员参加个区域性会议以帮助各区域主管部门做好WRC-19的筹备工作并祝委员会会议圆满成功。</p>	-
2	通过议程 (RRB18-2/OJ/1(Rev.2))	通过RRB18-2/OJ/1(Rev.2)号文件中做出的修改，议程草案获得通过。委员会同意将RRB18-2/DELAYED/1号文件纳入议项3，RRB18-2/DELAYED/2号文件纳入议项5.2，RRB18-2/DELAYED/3号文件纳入议项6.1，RRB18-2/DELAYED/4、RRB18-2/DELAYED/5和RRB18-2/DELAYED/6号文件纳入议项7.1供代表们参考。	-
3	无线电通信局主任的报告 (RRB18-2/2; RRB18-2/2(Add.1); RRB18-2/2(Add.2); RRB18-2/2(Add.3); RRB18-2/2(Add.4); RRB18-2/2(Add.5); RRB18-2/DELAYED/1)	<p>委员会详细审议了RRB18-2/2号文件及其补遗中无线电通信局主任的报告，并感谢通信局提供的大量和详细的信息。</p> <p>a) 有关 RRB18-2/2 号文件第 2 段，委员会赞赏无线电通信局做出的努力，从而缩短了一些案件中卫星网络申报资料的处理时间，同时委员会希望总体工作得到进一步改善，特别是按照附录 30B 进行的申报资料处理。委员会决定责成无线电通信局继续：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 努力减少延迟，遵守卫星网络申报资料处理的规则期限； • 与各主管部门就复杂和庞大的卫星网络申报资料对处理时间的重大影响进行磋商，并请它们在通知其卫星网络的频率需求时遵守《无线电规则》第 4.1 款的规定； • 帮助各主管部门使用按照第 908 号决议（WRC-15，修订版）提交卫星网络电子申报资料的规定开发的新的“卫星网络申报资料电子提交”应用。 <p>b) 在审议 RRB18-2/2 号文件第 4.2 段以及增补 1、3、4 和 5 时，委员会满意地注意到意大利主管部门为解决声音广播电台有害干扰情况和改进对法国和马耳他的有害干扰状况而组织双边和多边会议做出的努力。然而，委员会对与克罗地亚、斯洛文尼亚和瑞士之间的状况尚未得到改善的情况表示担忧。委员会鼓励意大利主管部门及其邻国主管部门继续通过双边和多边会议开展协调，酌情将广播运</p>	<p>-</p> <p>无线电通信局将继续减少拖延，继续就如何处理复杂和庞大卫星网络时间产生的影响与主管部门进行磋商并继续帮助各主管部门使用有关提交卫星网络资料的软件。</p> <p>无线电通信局将制定有关干扰和被干扰电台状况以及进展情况的文件。</p>

议项	事由	行动/决定和理由	跟进
		<p>营商纳入这些会议，以便解决声音和电视广播电台不断造成有害干扰的情况并集中精力解决重点名单中确认的那些电台的问题。此外，委员会要求意大利主管部门遵守 GE06 区域性协议数字声音广播规划。委员会决定责成无线电通信局通过与相关国家的协调，在重点名单、各主管部门文稿和意大利路线图的基础上编制一份文件，说明造成有害干扰、被干扰电台的状况以及所取得的进展，鼓励相关主管部门及时向无线电通信局提供信息，以便不断更新上述文件并将最新版本提交给委员会的未来会议。</p>	
		<p>c) 在审议 RRB18-2/2 第 6 段时，委员会注意到理事会 2018 年会议有关卫星网络申报资料成本回收的第 482 号决定以及为对此事宜进一步开展研究而成立理事会专家组的决定。委员会决定责成通信局就此事宜进展情况向委员会做出报告。</p>	无线电通信局将就此事宜报告进展情况。
		<p>d) 委员会注意到有关公布经审议的审查结果的第 7.1 项和统一 RRB18-2/2 号文件输入数据的第 7.2 项并决定责成无线电通信局竭尽全力尽快获得用来按照第 85 号决议 (WRC-03) 处理申报资料的新软件并就此事宜的进展情况向委员会做出报告。</p>	无线电通信局将就有关按照第 85 号决议 (WRC-03) 处理申报资料软件的获得报告进展情况。
		<p>e) 委员会注意到无线电通信局依据 RRB18-2/2 号文件第 8 和第 9 段开展的行动并认为无线电通信局处理得当。委员会对无线电通信局做出向各主管部门发出提醒函的决定表示欢迎，以便提醒各主管部门提交有关按照附录 30 第 4.1.24 段和附录 30A 操作满 15 年的卫星网络延期申请的截止日期。委员会决定责成无线电通信局继续采用这种做法并向 WRC-19 报告需要对附录 30 第 4.1.24 段和附录 30A 做出相应修改的可能性。</p>	主任将向 WRC-19 报告需要对附录 30 第 4.1.24 段和附录 30A 做出修改的可能性。
		<p>f) 委员会详细审议了 RRB18-2/2 号文件补遗 2，亦审议了 RRB18-2/DELAYED/1 号情况通报文件。委员会注意到，塞浦路斯主管部门尽力遵守《无线电规则》的规定并进一步注意到，乌克兰的国家划分 (UKR00001) 可能未被确认受到重新提交的 KYPROS-SAT-3 卫星网络的影响。经过对所提供的所有信息的全面审查，委员会得出结论</p>	执行秘书将向相关主管部门通报这些决定。 无线电通信局在 WRC-19 最后一天之前继续

议项	事由	行动/决定和理由	跟进
		指出，无法准许塞浦路斯主管部门提出的请求。然而，委员会决定责成无线电通信局在 WRC-19 最后一天之前继续处理有关 KYPROS-SAT-3 卫星网络的申报资料并考虑到其频率指配，同时将相关情况报告 WRC-19 以期做出决定。	处理有关KYPROS-SAT-3 卫星网络的申报资料并考虑到其频率指配。 主任将向WRC-19报告有关情况。
4	《程序规则》	-	-
4.1	《程序规则》清单 (RRB18-2/1; RRB16-2/3(Rev.8))	委员会决定对RRB18-2/1 (RRB16-2/3(Rev.8))号文件中的拟议程序规则清单进行更新，兼顾已批准的新的或经修订的程序规则。	执行秘书在网站上公布经更新的拟议程序规则清单。
4.2	《程序规则》草案 (CCRR/60)	委员会详细讨论了向主管部门发出的CCRR/60号通函所载的《程序规则》草案以及主管部门提出的意见（RRB12-2/8 (Rev.1) 号文件）。委员会通过本决定摘要附件1-8所含修改批准了程序规则。	执行秘书将相应更新和公布程序规则。
4.3	主管部门的意见 (RRB18-2/8(Rev.1))		
5	根据《无线电规则》第13.6款取消卫星网络频率指配的请求	-	-

议项	事由	行动/决定和理由	跟进
5.1	<p>请求无线电规则委员会根据《无线电规则》第13.6款，决定取消10 950-11 195 MHz和11 197.98-11 198.03 MHz频段内分配给INTELSAT8 328.5E和INTELSAT9 328.5E卫星网络的频率指配 (RRB18-2/5)</p> <p>美国主管部门提交的有关10 950-11 195 MHz和11 197.98-11 198.03 MHz频段内分配给位于西经31.5°的INTELSAT8 328.5E和INTELSAT9 328.5E 卫星网络的频率指配资料。 (RRB18-2/13)</p>	<p>委员会详细审议了RRB18-2/5和RRB18-2/13号文件并得出结论指出，无线电通信局正确应用了《无线电规则》第13.6款。委员会注意到，美国主管部门未提供2017年9月26日之前三年依然按照《无线电规则》条款使用频率指配的情况。</p> <p>然而，委员会进一步注意到，频率指配包含在有关国际电信卫星组织协议所述“公共遗产”中。</p> <p>根据所提供的资料，委员会认为，美国主管部门未遵守《无线电规则》，因此决定取消10 950-11 195 MHz和11 197.98-11 198.03 MHz频段内分配给INTELSAT8 328.5E和INTELSAT9 328.5E卫星网络的频率指配并责成无线电通信局将此取消推迟至WRC-19最后一天。</p>	<p>执行秘书会将这些决定通知相关主管部门。</p> <p>无线电通信局取消10 950-11 195 MHz和11 197.98-11 198.03 MHz频段内分配给INTELSAT8 328.5E和INTELSAT9 328.5E卫星网络的所有频率指配并将此取消推迟至WRC-19最后一天。</p>
5.2	<p>请求无线电规则委员会根据《无线电规则》第13.6款，决定取消CTDRS-1-77E卫星网络的频率指配 (RRB18-2/6)</p>	<p>委员会详细审议了RRB18-2/6号文件。依据RRB18-2/9号文件和RRB18-2/DELAYED/2号情况通报文件提供的信息，委员会得出结论指出，CTDRS-1-77E卫星网络的频率指配是按照《无线电规则》使用的，中国主管部门已为确认这一情况提供了信息。因此，委员会责成无线电通信局将CTDRS-1-77E卫星网络的频率指配保留在MIFR中。</p>	<p>执行秘书会将这些决定通知相关主管部门。</p>

议项	事由	行动/决定和理由	跟进
	<p>中国主管部门提交的有关CTDRS-1-77E卫星网络频率指配地位的文稿 (RRB18-2/9; RRB18-2/DELAYED/2)</p>		
<p>5.3</p>	<p>请求无线电规则委员会根据《无线电规则》第13.6款，决定取消COMS-116.2E和COMS-128.2E卫星网络的频率指配 (RRB18-2/7)</p>	<p>委员会审议了RRB18-2/7号文件提供的信息。委员会注意到，无线电通信局已按照《无线电规则》第13.6款向韩国主管部门提出提供资料的要求，以便显示COMS-116.2E卫星网络的频率指配以及1 675.5-1 676.5 MHz、1 677-1 683 MHz、2 048.612-2 049.612 MHz、2 059-2 064.2 MHz、2 065.84-2 066.84 MHz和2 224.78-2 225.78 MHz频段中COMS-128.2E卫星网络的频率指配已启用。无线电通信局之后发出两份提醒函，对此未收到任何回应。因此，委员会责成无线电通信局取消COMS 116.2E的频率指配以及COMS-128.2E卫星网络在上述频段中的相应频率指配。</p>	<p>执行秘书会将这些决定通知相关主管部门。</p> <p>无线电通信局将取消COMS 116.2E的频率指配以及COMS-128.2E卫星网络在上述频段中的相应频率指配。</p>
<p>6</p>	<p>东经48度的INSAT-2(48)、INSAT-2M(48)、INSAT-2T (48)和INSAT-EK48R卫星网络的地位</p>	<p>-</p>	<p>-</p>
<p>6.1</p>	<p>印度主管部门有关国际电联《组织法》第48条适用于位于东经48度的INSAT-2(48)、INSAT-2M(48)、INSAT-2T (48)和INSAT-EK48R卫星网络已登记频率指配的文稿 (RRB18-2/10)</p>	<p>委员会审慎地注意到RRB18-2/10和RRB18-2/11号文件并审议了RRB18-2/DELAYED/3号情况通报文件。委员会感谢印度和德国主管部门提供的信息并注意到印度主管部门再次确认对已登记的东经48° INSAT-2(48)、INSAT-2M(48)、INSAT-2T(48)和INSAT-EK48R卫星网络的频率指配应用了《组织法》第48条。此外，委员会认识到，针对《组织法》第48条做出决定不在其职责范围内。然而，委员会提请各主管部门注意，在应用《组织法》第48条时，有必要遵守《组织法》第48条第3款的规定。</p>	<p>执行秘书会将这些决定通知相关主管部门。</p>
	<p>德国主管部门有关国际电联《组织法》第48条适用于位于东经48度的INSAT-2(48)、INSAT-2M(48)、INSAT-2T (48)和INSAT-EK48R卫星网络已登记频率指配的文稿 (RRB18-2/11; RRB18-2/DELAYED/3)</p>		

议项	事由	行动/决定和理由	跟进
7	请求延长频率指配启用的规则时限	-	
7.1	俄罗斯联邦主管部门请求延长ENSAT-23E卫星网络（东经23°）启用规则时限的提交资料 (RRB18-2/12; RRB18-2/DELAYED/4; RRB18-2/DELAYED/5; RRB18-2/DELAYED/6)	委员会审议了RRB18-2/12号文件提供的信息，亦审议了RRB18-2/DELAYED/4、RRB18-2/DELAYED/5和RRB18-2/DELAYED/6号情况通报文件。在注意到RRB18-2/DELAYED/4号迟到文稿介绍的重大修改以及无线电通信局和相关主管部门针对该修改对其他卫星网络造成的影响进行分析的必要性后，委员会决定将此事宜的审议推迟至第79次会议，以便使可能受到影响的主管部门有机会开展调查并对此事宜做出回应。委员会责成无线电通信局将RRB18-2/DELAYED/4号文件作为第79次会议文稿予以公布。	执行秘书会将这些决定通知相关主管部门。 无线电通信局将RRB18-2/DELAYED/4号文件作为第79次会议文稿予以公布。
8	审议与第80号决议（WRC-07，修订版）有关的问题	委员会决定由第80号决议（WRC-07，修订版）工作组按照第80号决议（WRC-07，修订版）的要求，制定提交WRC-19的初步报告草案，并由第79次会议审议。委员会责成无线电通信局采取必要的行动，将现有报告草案转换为第79次会议文稿。委员会对J. WILSON女士就此事宜所做的出色工作表示感谢。	无线电通信局将向第79次会议提供报告草案。
9	确认2018年下次会议，审议2018年会议暂定安排。	委员会确认第79次会议将于2018年11月26-30日在L会议厅举行，还确认了2019年第一次会议的暂定日期如下： 第80次会议：2019年3月18-22日。 委员会还确认了2019年会议的暂定日期： 第81次会议：2019年7月5-12日 第82次会议：2019年10月7-11日	-
10	其他事宜		-

议项	事由	行动/决定和理由	跟进
11	批准决定摘要 (RRB18-2/14)	委员会批准了RRB18-2/14号文件中的决定摘要。	-
12	会议闭幕	会议于2018年7月19日16:30结束。	

附件1

关于《无线电规则》

第4条的程序规则

MOD

4.4

1 根据《无线电规则》第4.4款使用频率

1.1 此款规定各成员国的主管部门不应给电台指配任何违背本章频率划分表或本规则其他规定的频率，除非明确条件是这种电台在使用这种频率指配时不对按照《组织法》、《公约》和本规则规定工作的电台造成有害干扰并不得对该电台的干扰提出保护要求。允许主管部门放宽《无线电规则》的规定而使用频谱的任何部分，条件是这种电台在使用这部分频谱时不得对按照《组织法》、《公约》和《无线电规则》的规定工作的其他业务的电台造成有害干扰或者不得对来自该电台的干扰提出保护要求。

1.2 “违背本章频率划分表或其它规定”的范围规定见第8.4款。该款表明，术语“其他规定”须确定并包含在程序规则内。有关第11.31款的程序规则完整列出了这些“其它规定”。

1.3 因此，第4.4款的范围仅限于不合乎有关“其他条款”的第11.31款的频率划分表和程序规则中列出的规定。特别是打算按照第4.4款授权使用频谱的主管部门仍有义务按照第9条第I和第II节、第11.2和11.3款的规定向无线电通信局通知“任何可能在使用时对另一主管部门的任何业务造成有害干扰的频率”。

1.24 此外，从第8.5和第11.36款可见，涉及第4.4款的指配记录包含通知主管部门所做的承诺：一旦接获出现对依照《无线电规则》工作的其他频率指配使用产生的实际有害干扰的意见的报告，将立即消除该干扰必须消除。这种对于按第4.4款通知使用的指配的限制，仅在第8.5款中详述的两种指配同时处于使用状态的情况下才有效。

1.5 委员会认为，决定一个发射台站的频率指配是否可能对另一个主管部门按照《无线电规则》操作的台站造成有害干扰不能仅靠操作可能产生干扰的发射台站一方的主管部门，其他主管部门应获得与第4.4款使用有关的信息，以评估其干扰可能或确定有害干扰源。为此，打算按照第4.4款使用发射台站频率指配的主管部门必须按照第11条¹在启用该频率指配前将此频率指配通知无线电通信局。对于空间业务而言，这包括提前适用第9条的相关条款。（亦见上文第1.3段）

1.6 委员会也做出结论，在将某个根据第4.4款操作的发射台站的任何频率指配投入使用前，主管部门须确定：

- a) 按照第4.4款对台站频率指配的计划使用不会对其他主管部门按照《无线电规则》规定操作的台站造成有害干扰；
- b) 确定需要采取何种措施，以满足按照第8.5款的规定立即消除有害干扰的要求。

¹ 应承认，频率指配使用信息，包括那些地面业务在某些频段（如与空间业务非共用频段）按照第4.4款使用频率的信息的交流亦可通过双边/多边协议或机制实现。

在通知按照第4.4款操作的频率指配使用时，通知主管部门须确认已确定这些频率指配满足上述a)项规定的条件并已确定避免有害干扰和在发生投诉时立即消除干扰的措施。

1.73 同样，考虑到第4.4、第5.43和第5.43A款，不符合《无线电规则》的接收频率接收台站之频率指配在登记时附有一个符号，表示通知主管部门不能要求免受符合《无线电规则》的频率指配所产生的有害干扰的保护。

亦见有关第11.37款的程序规则。

NOC

2 在不得用于非规定用途的频段内的发射

理由：因此，可能对其他主管部门的无线电通信业务造成严重干扰的电台不应按照第4.4款予以审议，因为，它们可能危害其他主管部门依照《无线电规则》操作的台站，危及这些规则的根本目的。

在此情况下，在第5条未划分给相关无线电通信业务的频段内非对地静止卫星网络申报数量的增加令人感到担忧。无线电通信局对一些申报资料进行的分析显示，可能对其他主管部门的业务产生有害干扰。也注意到，高空平台电台（HAPS）测试是在未确定用于HAPS的频段内进行的，因此违背第4.23款的规定。这种趋势可对整个无线电通信生态圈的生命力带来不利影响。

对该条程序规则的拟议修订旨在提醒注意与第4.4款使用有关的义务（“不造成有害干扰”）及第8.5款的规定（在出现有害干扰时应采取何种行动），不应视为一种减轻义务的方法，而是在其它所有必要手段用尽后的最后手段。

为此，该拟议修订要求主管部门在将根据第4.4款操作的发射台站的频率指配投入使用前将此指配通知无线电通信局（对于空间业务而言，该进程包括提前适用第9条的相关条款。在绝大多数情况下，这意味着公布API。但是，应指出，如果某个主管部门决定根据第4.4款使用对地静止卫星网络的频率指配，这种使用将在协调请求-CR/C中公布）。也建议开展相关兼容性研究，确保履行第4.4款规定的、不对其他主管部门按照《无线电规则》规定操作的业务造成有害干扰的义务。

此类研究通常基于现有业务的典型参数，可能并未考虑到工作中的所有台站类型。因此，尽管兼容性研究得出了合格的结果，但干扰仍可能发生，因此主管部门也应确定根据第8.5款立即消除有害干扰而应采取的措施。随后，请主管部门将上述研究的结果和措施与频率指配的信息一并提交无线电通信局。无线电通信局将公布这些数据，供所有可能受到影响的主管部门参考。

这些建议的目的是使第4.4和8.5款具有可执行性，从而维护其初衷和《无线电规则》的内涵精神，进而确保整个无线电通信生态圈的可持续性。

规则生效日期：批准后立即生效。

附件2

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*

MOD

1 以电子格式提交资料

1.1 空间业务

无线电规则委员会注意到在第55号决议（**WRC-15，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检验软件，包括提交**第552号决议（WRC-15，修订版）附件2**和**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-15，修订版**）²做出决议部分和**第552号决议（WRC-15）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>），**与无线电通信局电子通知单录入软件（SpaceCap）和提出意见/反对的软件（SpaceCom）¹相兼容的电子格式提交无线电通信局（图像数据除外，仍可以纸质方式提交）。**

1.2 地面业务

根据《无线电规则》第9、11、12条和附录25以及各区域协议提交地面业务的频率指配/分配通知，只能通过国际电联网页界面WISFAT（**提交频率指配/分配的网页界面**）进行，该网页地址为：<https://www.itu.int/ITU-R/go/wisfat/en>。**还应指出，无线电通信局已通过BR IFIC向主管部门提供了一个用于创建通知并由无线电通信局对通知进行验证的软件工具TerRaNotices。此外，也可通过国际电联网站<https://www.itu.int/ITU-R/terrestrial/OnlineValidation/Login.aspx>访问该在线验证工具。**

* 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**有关第4条附加使用**以及1区和3区**这些附录30和30A第2A条使用保护带而**提交的意见除外。

2 通知单的接收

所有主管部门均应遵守《无线电规则》确定的最终期限，还要考虑到可能的邮递时间、假期或者国际电联停止办公的时间段³。

~~注意到有关通知的电子申报及相关函电的各种有多种多样的可用传输和投递通知单的方式，以及其他相关的通信方式，~~无线电规则委员会决定如下：

2.1 通知的电子申报

- a) ~~空间业务采用“电子申报卫星网络资料”或地面业务通过WISFAT提交的通知，按实际的收到日期做收件登记，无论该日是否为日内瓦国际电联/无线电通信局办公室的工作日。~~
- b) ~~空间业务采用“电子申报卫星网络资料”或地面业务通过WISFAT提交的通知无需另行通过传真或电子邮件予以确认。~~
- c) ~~国际电联/无线电通信局公用电子邮件须立即签收与空间业务有关的通知。WISFAT自动发送一条消息，签收与地面业务有关的通知。~~

2.2 与通知申报有关的函电

- a) 通过邮寄方式⁴收到的邮件的收到日期将以其送达日内瓦国际电联/无线电通信局办公室的第一个工作日为准。在邮件须遵守的规定的时限出现在国际电联停止办公期间的情况下，如果邮件在国际电联恢复办公后的第一个工作日做了收件登记，则该邮件应被接收。
- b) 电子邮件~~和~~、~~传真~~、~~或WISFAT提交~~文件按实际的收到日期做收件登记，无论该日是否为日内瓦国际电联/无线电通信局办公室的工作日。
- ~~c) 发送电子邮件的情况下（附件中有使用SpaceCom创建的电子表单的电子邮件除外），要求主管部门在发出电子邮件的7天内，以传真或函件的方式确认，其收到日期应视为等同于原电子邮件的发送日期。~~
- ~~d) 所有邮件须发送到下述地址：~~

Radiocommunication Bureau
International Telecommunication Union
Place des Nations
CH-1211 Geneva 20
Switzerland

- ~~e) 所有传真必须发送到：~~

+41 22 730 57 85（有多条线路）

- ~~f) 所有电子邮件须发送到：~~

brmail@itu.int

- ~~g) 国际电联/无线电通信局应采用电子邮件形式立刻确认收到了电子邮件形式的资料。~~

³ 无线电通信应在每年初及必要的时候以通函的形式告知各主管部门关于假期或国际电联停止办公的时间段，以协助各主管部门完成各自的义务。

⁴ 包括信件投递、信使或其他服务。

NOC

3 正式收到符合附录4附件2的资料的日期的确定

NOC

4 其他不能受理的通知

理由：对该条规则的拟议修改反映了处理空间和地面通知申报资料及相关函电处理的最新发展趋势。

关于空间业务，根据第907号决议（WRC-15）和第908号决议（WRC-15，修订版），开发了“电子申报卫星网络资料”在线应用。该应用可使主管部门无需使用电子邮件或传真，通过一个在线界面即可提交卫星网络申报资料或有关BR IFIC的意见。在试用一段时间后，该修订要求自2018年8月1日起，正式使用在线应用提交卫星网络和IFIC的意见。

关于地面业务，出于完整起见，目前用于创建和验证通知的工具 TerRaNotices 以及地面在线验证软件已增补到本条程序规则中。

文字相似的空间和地面业务条款已综合到第2节。删除了在7日内通过传真或信函对电子邮件进行确认的强制要求（第2.2c节），因为该方式已不再使用。

本规则的生效日期：2018年8月1日

附件3
关于《无线电规则》
第9条的程序规则

表 9.11A-1
第9.11A至第9.15款的规定对空间业务电台的适用性

MOD

表9.11A-1 (续)

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
6 700-7 075	5.458B	卫星固定 (限于非GSO卫星移动业 务馈线链路)	↓	6 700-6 725 MHz和7 025- 7 075 MHz频段的卫星固定 (非静止) -(6 725-7 025 MHz频段亦见第5.441 款)-	↑	9.12, 9.12A, 9.13		

理由：根据第 9.6.3 款，消除现行程序规则与第 22.5A 款之间的不一致性。在 RRB 第 73 次会议因 WRC-15 删除了第 5.458C 款而修订该条程序规则时似乎忽略了这一矛盾之处。

规则的生效日期：2017年1月1日 (无线电通信局将公布所有包含因应用2016年10月修订后的程序规则而确定了协调要求的协调资料的修改资料。该条修订后的程序规则不涉及通知资料。)

附件4

关于《无线电规则》

第9条的程序规则

MOD

9.27

1 应在协调程序中考虑的频率指配

应在协调程序中考虑的频率指配的内容见附录5的第1至第5段（亦见关于第9.36款和附录5的程序规则）。

1.1 无线电通信局根据第9.1A或第9.2款的规定收到卫星网络资料之日和这些卫星网络频率指配投入的使用日期之间的期限，根据第11.44款的规定不能超过七年。因此，按照第9.27款和附录5的规定，不满足这些时间限制的频率指配将不再考虑（亦见第11.43A、第11.48款、第49号决议（WRC-15，修订版）以及第552号决议（WRC-15）的规定）。

理由：因 WRC-15 决定取消须经过协调阶段的卫星系统的提前公布资料的申报而引起的编辑性修改。

该条规则的生效日期：2017年1月1日（无线电通信局早已根据WRC-15修订后的第11.44款适用该条修订后的规则）。

2 卫星网络处于协调阶段时网络特性参数的更改

2.1 在一个主管部门通报无线电通信局其卫星网络的特性发生改变后，必须建立其与其他主管部门间的适当的协调要求。也就是说，对于这些主管部门和其相应的卫星网络，这些修改在进入国际频率总表之前必须经过实质性的协调。

2.2 处理这些修改的情况的原则：

- 在通知之前，强制进行有效的协调（第9.6款），并且
- 当修改的本质并未引起相互干扰的增强，那么就不需要进行额外的协调，见附录5。

2.3 基于这些原则，并且提出的修改超出了限值，那么这些卫星网络的修改就需要与受到影响的其他卫星网络进行协调：

- a) 网络的“2D日期”²早于D1³；
- b) 网络的“2D日期”在D1和D2⁴之间，如果修改属于增加了这些网络指配产生的干扰或对这些网络指配产生的干扰（视情而定）。对于第9.7款所述的GSO卫星网络，包括那

2 “2D日期”是按照附录5第1e)节的规定开始考虑一个指配的时间。

3 D1是经修改的网络原来的“2D日期”。

4 D2是修改资料的收到日期。关于收到日期，见涉及能否受理的程序规则。

些适用协调弧方法的网络（见附录5表5-1的第9.7款部分），其干扰的增加程度应由 $\Delta T/T$ 的指标，或适用第553号决议（WRC-15）或第554号决议（WRC-12）时由pfd值来衡量。如果属于第9.7B款所述的非静止网络，则通过这些地球站所产生的等效功率通量密度（epfd）的累积分布函数的形式衡量增加的干扰。

理由：根据附录5中针对这一条款的协调触发值澄清第9.7B款的可适用方法。

该条规则的生效日期：批准后立即生效。

2.3.1 当修改后的协调要求含有上述b)的任何网络，这个修改应以D2作为他们的“2D日期”。否则，将由D1作为他们的“2D日期”。

2.3.2 当卫星网络的同一部分进行连续的修改时，如果下一次的修改（相对于前一次修改）并没有增强对于不包含在上述b)的协调要求之内卫星网络的相互的干扰强度，则这些网络将不会被包含在该网络的本次修改的协调要求范围内。

2.3.3 如果不可能去验证干扰是否会增强（如缺少标准或计算模型），修改频率指配的“2D日期”即为D2。

2.4 当非静止网络或系统的频率指配须遵循第22.5C、22.5D和22.5F款中的epfd限值，且/或须根据第9.7B款进行协调时，主管部门可能希望修改此前提交的、第22条审查要求^{4之二}的数据¹。由于修改的参数并不用于非静止网络或系统间的协调，只要满足以下条件，修改后的频率指配仍将保留其“2D日期”：

a) 原指配在是否根据第11.31款符合第22条方面已获得合格的审查结论；

b) 修改后的指配已采用最新版本的epfd验证软件，在是否根据第11.31款符合第22条方面已获得合格的审查结论；

c) 修改后的指配如需遵循第9.7B款，将根据以上2.3至2.3.3段保留“D1”作为其“2D日期”。

理由：鉴于ITU-R S.1503建议书及其相关软件将继续随着其建模所针对的非静止FSS系统的发展而不断演进这一事实，修订提交用于审查的pfd和e.i.r.p.掩模数据可能是适当的。如果ITU-R S.1503建议书有了新版本且新软件工具已可用，且已给出了符合《无线电规则》第22条的合格审查结论，但通知主管部门仍选择提供最新的pfd和e.i.r.p.掩模数据，那么不应给予已提供最新数据的非静止系统新的保护日期，因为这些参数仅用于评估与静止网络有关的干扰，并非用于非静止系统之间的协调。

该条规则的生效日期：批准后立即生效。

2.45 在对上述第2.3和2.4段所述经修改的网络进行审查后，无线电通信局须酌情在常规4个月期限内有关主管部门意见的适当特节中公布这个修改，包括其协调要求。公布的修改特性会替代最初的特性，后公布的特性会在第9.36款的应用中被采用。

^{4之二}限于《无线电规则》附录4第A.14、A.4.b.6.a和A.4.b.7下所列项。

NOC

3 地球站特性的更改

附件5

关于《无线电规则》

第11条的程序规则

11.48

注：WRC-15第8次全体会议期间就有关第**11.48**款的《程序规则》做出了决定（CMR15/505号文件第1.39至1.42段），并批准了有关第2.2.2节的CMR15/416号文件，具体如下：

“WRC-15注意到，《无线电规则》第**11.48**款与第**552**号决议（WRC-12）*附件1第8段之间存在矛盾之处并确认其理解如下：继无线电通信局根据《无线电规则》第**9.1**或**9.2**款收到相关完整资料之日后七年时限结束30天后，且在根据《无线电规则》第**11.49**款规定的暂停使用之日三年后，须注销工作在21.4-22 GHz频段中的卫星网络频率指配。**”

ADD

在委员会决定批准延长卫星网络频率指配的启用期限后，无线电通信局采取的行动

当委员会决定延长启用卫星网络频率指配的规则期限时，就提出了提交第**49**号决议（WRC-15，修订版）和通知资料信息的最后期限是否也应该延长的的问题。实际上，第**11.48**款不仅涉及启用，而且还要求无线电通信局在7年规则周期结束之前收到根据第**11.15**款登记频率指配的第一份通知资料以及根据第**49**号决议（WRC-15，修订版）提交的应付努力信息。

无线电通信局的理解是，除非委员会另有明确规定，延长启用卫星网络频率指配的日期并不意味着延长根据第**11.48**款要求提交通知资料和提交的第**49**号决议（WRC-15，修订版）信息的规定期限。因为关于计划中的频率使用和协调状态的此类信息会对于其他主管部门规划卫星项目及其协调活动有用。因此，如果在委员会批准延长启用的最后期限这一决定之前没有提供这些信息，无线电通信局将在委员会决定后告知通知主管部门它仍然需要根据第**11.48**款在七年期限内提供通知资料和面临不可抗力情况的卫星的第**49**号决议

（WRC-15，修订版）信息或同乘发射推迟。为保持信息相关且准确，通知主管部门需在第**49**号决议（WRC-15，修订版）附件2所含信息可提供时对其进行更新，但需在投入使用延长期结束之前、根据将实际投入使用相关频率指配的卫星进行。

如在延期结束前或在委员会做出准许延期的决定后一年内（二者中更早的时间），通知主管部门未向无线电通信局提供有关采购中的新卫星的最新第**49**号决议（WRC-15，修订版）信息，相关频率指配须失效。如通知主管部门在上述截止日期一个月前未向无线电通信局提供最新第**49**号决议（WRC-15，修订版）信息，无线电通信局须立即向通知主管部门发出提醒函。

理由：澄清当委员会决定延长某个卫星网络频率指配投入使用的规则时限时应遵循的默认程序。面临不可抗力或同箭发射卫星遇到延误情况的卫星应提供第**49**号决议（WRC-15，修订版）信息的要求受到了附录**30**和**30A**第4.1.3之2段所含类似程序的启发。

该条规则的生效日期：批准后立即生效。

* 秘书处注：此决议已经WRC-15修订。

** 秘书处注：WRC-15进一步修正了第**11.49**款的规定。因此，“暂停使用之日三年”理解为系指按照第**11.49**款暂停使用的最长期限。

附件6

关于《无线电规则》

附录30的程序规则

通知、审查和登记

第5条

SUP

5.2.2.2

理由：该条规则的内容已作为附录30第5条第5.2.2.3段包含在《无线电规则》中。

关于《无线电规则》

附录30A的程序规则

通知、审查和登记

第5条

SUP

5.2.2.2

理由：该条规则的内容已作为附录30A第5条第5.2.2.3段包含在《无线电规则》中。

附件7

第A10部分

关于有关规划1区和3区部分地区174-230 MHz和 470-862 MHz频段数字地面广播业务的区域性协议 (2006年, 日内瓦) (GE06) 的程序规则

附件4

第I节: 确定何时需要与另一个主管部门 达成协议的限值和方法

NOC

5.2.2

ADD

第I节的附录1

A 保护广播和其他主要业务不受规划修改影响的协调触发场强

A.2 保护174-230 MHz和470-862 MHz频段内移动业务的协调触发场强

本节表 A.1.3 包含了移动业务系统的系统类型代码及其保护其不受 DVB-T 影响的对应协调触发场强值。这些协调触发值不适用于 IMT-2000 和 IMT-Advanced 台站, 因为表中所列特定系统并不属于 IMT 标准“家族”。根据第 749 号决议 (WRC-15, 修订版) 和第 760 号决议 (WRC-15), 表中包含的通用代码“NB”不能用于 IMT 系统。

综上所述, 委员会决定, 在提交 470 – 862 MHz 频段内的 IMT-2000 和 IMT-Advanced (如 LTE 和 LTE-Advanced) 频率指配, 以应用 GE06 协调程序并通知进入频率总表时, 主管部门须采用系统类型代码“ND”。

无线电通信局采用所通知的技术特性及 ITU-R M. 1767-0 建议书的公式 (2) 计算与此代码对应的协调触发场强, 具体如下:

$$F_{trigger} = -37 + F - G_i + L_F + 10 \log(B_i) + P_o + 20 \log f + I/N - K$$

其中:

- F: 移动业务基站或移动台站接收机的接收机噪声值 (dB)
- B_i: 地面广播电台站的带宽 (MHz)
- G_i: 移动业务台站的接收机天线增益 (dBi)
- L_F: 天线线缆馈线损耗 (dB)
- f: 干扰台站的中心频率 (MHz)
- P_o: 人为噪声 (dB) (UHF频段的典型值为0 dB)
- I/N: 干噪比
- K: 重叠纠正系数, 根据GE06协议附录4.2的后附资料 (表AT.4.2-4和AT.4.2-5) 计

算，其中重叠带宽 B_o 由下式计算得出：

$$B_o = \text{Min} (B_i, B_v, (B_v + B_i)/2 - |\Delta f|)$$

其中：

B_v ：移动业务接收台站的带宽

Δf ：移动业务系统中心频率与干扰（DVB-T）信号中心频率之间的差异。

用于该公式的参数列于下表。这些参数中，IMT-2000系统的参数来自于ITU-R M.2039-3报告，IMT-Advanced系统的参数来自于ITU-R M.2292-0报告。

参数	接收基站(ML)	接收移动台站(FB)
f (中心频率, MHz)	470-862	
F (接收机噪声值, dB)	5	9
G_i (接收机天线增益, dBi)	15	-3
L_f (天线线缆馈线损耗, dB)	3	0
P_o (人为噪声, dB)	0	0
$F - G_i + L_f + P_o$	-7	12
I/N (干噪比, dB)	-6	
B_i (电视台站的带宽, MHz)	8	

上述参数适用于在 790 MHz 频率上操作的台站。对于 UHF 频段内的其他频率，应采用插值，增加一个纠正系数 $10 \log (f/790)$ 。

如结果值所示，在 790 MHz 上操作的 IMT 台站的触发场强接收基站为 17 (dB(μ V/m)，接收移动台站为 36 (dB(μ V/m)，其中 K 系数为 0，即 IMT 台站采用小于或等于 8MHz 的带宽。

为确定协调等值线，基站或移动台站接收天线的高度分别假定为 30 米和 1.5 米。

理由：系统类型代码是通知 GE06 规划区域和频段内其他主要业务 (OPS) 台站指配的必须提供数据。它决定一个 OPS 台站的保护要求并用于画出协调等值线，确定受影响主管部门。

表A.1.3中的可用系统类型代码系2004 – 2006年期间制定，基于向会间规划小组提供的具体系统。该表中仅两种系统类型代码可用于数字蜂窝移动系统，即代码“NA”和“NB”。但是，出于以下原因，这两种代码均无法用于IMT-2000和IMT-Advanced系统：

- 代码“NA”限于带宽为3 MHz或5 MHz的特定数字陆地移动系统，不包括IMT。此外，它仅包含了基站的协调触发值。没有移动台站的触发值，使得代码“NA”无法用于移动台站的通知。
- 根据**第749号决议 (WRC-15, 修订版)**和**第760号决议 (WRC-15)**，通用代码“NB”不能用于IMT系统，这两个决议限定将该代码用于带宽为25 kHz的移动系统。此外，GE06协议中包含的、用于计算协调触发值的移动系统典型特性与ITU-R M.2039和M.2292报告中所列的IMT-2000和IMT-Advanced系统的特性并不吻合。

因此，建议引入新的系统类型代码“ND”以确保充分保护在 GE06 规划区域和频段内操作的 IMT-2000 和 IMT-Advanced 台站，尤其是 LTE 和 LTE-A 台站。

希望主管部门在应用 GE06 协调程序和向频率总表通知相关指配时提交这一系统类型代码。基于代码“ND”和所通知的特性，无线电通信局将计算确定 GE06 协议附件 4 第 I 节的协调等值线和受影响主管部门时需要的相关协调触发场强值。

该条规则的生效日期：批准后立即生效。

附件8

B部分

B3节

关于计算卫星网络之间有害干扰概率 (C/I 比) 方法的程序规则

NOC

1 引言

NOC

2 可能存在的有害干扰

MOD

3 算法

要完成上述兼容性分析，将用到下述方法。

该方法以ITU-R S.741-2建议书为基础。在考虑ITU-R S.740建议书的几何因素后，要计算一系列载波干扰比（C/I），使用通知主管部门提交的附录4中的有用及干扰载波电平的功率值C.8.a.1/C.8.b.1（即峰值包络功率的最大值/总峰值包络功率），并按下述方法计算一个干扰调整系数，以便纳入有用载波与干扰载波的频率偏置情况以及带宽的差别。然后把这些C/I值与按下述第3.2段中表2的标准计算得出的所需C/I值相比较。该表含有一系列单入干扰标准，用于保护不同类型的载波。如果所需的C/I值由各主管部门商定并通知无线电通信局，则计算出的C/I值将与这些双方商定的C/I值进行比较。

然后算出一组余量M（计算出的C/I - 所需的C/I）。应注意的是，按照下述第3.2段的表2采用了一组C/N指标（性能）和一个K值，该K值一般不是12.2 dB就是14.0 dB。还应注意的是，这些数值对应着受保护指配的总噪声功率N的6%或4%的最大可允许干扰（性能）。

为了确定用于计算的所需C/I，分析了两个场景：

I. 由现有业务导致按照第11.32A款提交供检查网络所受的干扰评估：

在这种情况下，为了计算受检查网络的所需C/I，须使用通知主管部门所提交的网络的目标C/N（附录4附件2第C.8.e.1项）。

II. 由按照第11.32A款提交供检查网络导致现有网络所受干扰的评估：

在这种情况下，为了计算每个现有网络的所需C/I，须使用所提交目标C/N（附录4附件2第C.8.e.1项）和计算所得C/N（使用通知主管部门在附录4第C.8.a.1和C.8.b.1项）两者的较小值。

如果通知主管部门未提交C/N目标值（因为在过去这不是必须的），须使用计算所得

C/N。

关于被用于确定单入保护标准（所需C/I）的C/N_{tot}比的计算，ITU-R S.741-2建议书的表2（见下文）规定“C/N”为“载波与包括所有系统内部噪声及来自其他系统的干扰在内的总噪声功率之比（dB）”。因此，要符合这一定义，除非所提交的C/N目标值已包含计算系统间干扰的余量，否则在根据有关部门提供的内部系统噪声值计算出的余量上，还应要附加一个额外余量，对于有用模拟电视发射，该值为0.46 dB，对于其他有用发射为1.87 dB。附文2含有计算上述额外余量所用的方法。

为确定2005年1月1日或该日之后收到的网络所需的C/I，只要采用了提交的C/N目标值，则不对所提交/提供值增加额外的余量，因为，在WRC-03对附录4进行修订后，该日期之后提交的C/N目标值就应包含系统间干扰余量。另一方面，只要按照上述情形II将计算得出的C/N用于确定所需要的C/I，则应在计算得出的C/N值上附加额外的余量。

理由：WRC-03修正了附录4附件2的C.8.e.1项并将其定义为满足晴空条件下链路性能所需的载噪比或满足包含必要余量在内的链路短期目标值所需的载干比两者间较大的数值。在法文案文中，“包含必要余量在内”之前还有一个逗号。因此，所提交的C/N目标值应包含所有的必要余量。

在WRC-03之前，《无线电规则》中并未要求在C/N目标值中增加额外余量。因此，采用后附资料2中的方法来定义应增加到C/N目标噪声值的额外余量，以确定计算对2005年1月1日前收到的网络指配产生有害干扰概率所需的C/I。

该条规则的生效日期：批准后立即生效。

NOC

3.1 干扰情况

MOD

3.2 对余量M、C/I、C/N的算法

附件1中的算法会用来计算可以接受的干扰标准或者在表2中的单独干扰的限值。

下面表2考虑到各国主管部门根据附录4和上述第3.1段中的载波类型定义向无线电通信局提交的相关信息，是ITU-R S.741-2建议书中表2的简化版。

表 2

单入干扰 (SEI) 保护标准

干扰载波类型 \ 有用载波类型	模拟 (TV-FM) 或其他	数字系统	模拟系统 (非TV-FM)
模拟 (TV-FM)	C/N _{tot} + 14 (dB)		
数字系统	如果 DeNeBd ≤ InEqBd, 那么 $C/N_{tot} + 9.4 + 3.5 \log(\delta) - 6 \log(i/10)$ (dB) (即, $C/N_{tot} + 5.5 + 3.5 \log(\text{DeNeBd (MHz)})$) 否则, 如果 DeNeBd > InEqBd, 那么 $C/N_{tot} + 12.2$ (dB)	C/N _{tot} + 12.2 (dB)	
模拟系统 (非TV-FM)	$13.5 + 2 \log(\delta) - 3 \log(i/10)$ (dB)	C/N _{tot} + 12.2 (dB)	
其他	$13.5 + 2 \log(\delta) - 3 \log(i/10)$ (dB)	C/N _{tot} + 14 (dB)	

其中:

C/N_{tot}: 与内部噪声相关的载波功率与总噪声功率 (包括所有内部噪声和来自其他系统的干扰) 之比, ~~与 C/N_i 的内部关系如下:~~

$$\frac{\left(\frac{C}{N_{tot}}\right)}{\left(\frac{C}{N_i}\right)} = X \frac{\left(\frac{C}{N_{tot}}\right) - \left(\frac{C}{N_i}\right)}{\left(\frac{C}{N_{tot}}\right)} = \left(\frac{C}{N_{tot}}\right) = \left(\frac{C}{N_i}\right) X$$

~~其中 X 是后附资料 2 第 3 至 5 节中定义的额外余量, 而 C/N_i 根据后附资料 1 第 3 节在内部系统噪声功率得出。~~

理由: 上述第 3 节及以下后附资料 1 拟议变更的相应修改。

该条规则的生效日期: 批准后立即生效。

DeNeBd: 有用载波的必要带宽 (附录 4 附件 2 的 C.7.a 项)

InEqBd: 干扰载波的等效带宽 (等于总功率与功率密度之比 (分别参见附录 4 附件 2 的 C.8.a.1 和 C.8.a.2 项))

δ: 有用信号带宽与能量扩散信号造成的电视载波峰峰漂移值之比 (各种情况下峰峰漂移值都采用 4 MHz)

i: 在有用信号带宽内的预调制干扰功率, 以占总预调制噪声功率 (通常采用 20 dB) 的百分比表示

NOC

3.3 单载波单信道 (SCPC) 的情况

NOC

3.4 在模拟FDM-FM信号间的干扰情况 (情况12)

NOC

3.5 其他的干扰情况

后附资料1

计算 (M、C/I、C/N) 的算法

MOD

1 余量算法

要计算余量值，首先必须确定所需的 $\left(\frac{C}{I}\right)_m$ 值，它是C/N和K因子的函数：

$$\frac{\left(\frac{C}{I}\right)_m - \left(\frac{C}{N_i}\right) + K - X}{\left(\frac{C}{I}\right)_m} = \left(\frac{C}{N_i}\right) + K - X$$

$$\left(\frac{C}{I}\right)_m = \left(\frac{C}{N_{tot}}\right) + K$$

其中：

$\left(\frac{C}{I}\right)_m$: 所需要的C/I值，单位为dB

~~$\left(\frac{C}{N_i}\right)$: 载波与包含所有内部系统噪声和其他系统干扰在内的总噪声功率之比C/N_i；目标值或计算值 (dB) (参见前述第3段及下述第三节)。~~

~~K~~ : 在计算所需的C/I值时所需的因子，通常为14.0 dB或者12.2 dB，取决于所需信号的调制特性 (参见ITU-R S.483和ITU-R S.523建议书)。

~~X~~ : 额外余量以满足总噪声的比值的定义，总噪声包括了系统内部的噪声和来自其他系统的干扰噪声。后附资料2中包含了用于得出额外余量的方法。

总载噪比定义如下：

a) 对于2005年1月1日之前收到的网络的接收频率指配：

- 情形I（如第3节定义的那样）：

$$\left(\frac{C}{N_{tot}}\right) = \left(\frac{C}{N}\right)_{obj} - X$$

- 情形II：

$$\left(\frac{C}{N_{tot}}\right) = \text{MIN}\left(\frac{C}{N_i}, \left(\frac{C}{N}\right)_{obj}\right) - X$$

b) 对于2005年1月1日或该日之后收到的网络的接收频率指配：

- 情形I：

$$\left(\frac{C}{N_{tot}}\right) = \left(\frac{C}{N}\right)_{obj}$$

- 情形II：

$$\left(\frac{C}{N_{tot}}\right) = \text{MIN}\left(\frac{C}{N_i} - X, \left(\frac{C}{N}\right)_{obj}\right)$$

其中：

X： 用来满足载波与包含所有内部系统噪声和其他系统干扰在内的总噪声功率比的额外余量（参见后附资料2第3-5节）。后附资料2包含了用来得出额外余量的方法。

C/N_i 计算得出的载噪比数值，基于以下第3节定义的内部系统噪声功率。

C/N_{obj} 通知主管部门提交用于第11.32A款审查的网络C/N目标值（参见附录4附件2的C.8.e.1项）。

理由：上述第3节拟议变更的相应修改。

该条规则的生效日期：批准后立即生效。

由于 $\left(\frac{C}{I}\right)_m$ 和 $\left(\frac{C}{I}\right)_a$ 的值因服务区内的不同地理位置而不同，这两个值都需要计算：

- 在相关特定地球站的地理位置，或；

- 如果是典型的地球站，按照后附资料3中给出的方法，在 $\left(\frac{C}{I}\right)_a$ 为最小值的服务区内的测试点。

余量值就是计算所得的C/I值和所需的C/I值之间的差值，即为：

$$M = \left(\frac{C}{I}\right)_a - \left(\frac{C}{I}\right)_m$$

其中：

M: 余量值 (dB)

$\left(\frac{C}{I}\right)_a$: 考虑了干扰调节因子后的已调整的C/I值

$\left(\frac{C}{I}\right)_m$: 为上面计算得到的所需的C/I值。

因此，可以将M 值用下面的公式来计算：

$$M = \left(\frac{C}{I}\right)_a - \left(\frac{C}{N_{tot}}\right) - \left(\frac{C}{I}\right)_a - \left(\frac{C}{N}\right) - K$$

NOC

2 干扰情况下的 $\left(\frac{C}{I}\right)_a$ 算法

NOC

3 C/N的算法

NOC

后附资料2

需要考虑的额外余量

NOC

后附资料3

找到用于计算C/I的测试点