|  |  |
| --- | --- |
| **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 61 (Add.8)-C** |
|  | **2015年10月14日** |
|  | **原文：英文** |
|  | |
| 伊朗（伊斯兰共和国） | |
| 有关大会工作的提案 | |
|  | |
| 议项1.8 | |

1.8 在根据第**909**号决议**（WRC-12）**开展的研究基础上，审议与船载地球站（ESV）相关的条款；

引言

在WRC-03大会上，对于允许船载地球站（实际上是水上移动地球站）进行FSS业务不同类型台站的操作是否合适存在分歧。然而，大会根据主流情况决定授权船载地球站进行FSS业务的通信，通过了第902号决议（WRC-03），并引入了《无线电规则》脚注5.457A、5.457B、5.506A和5.506B。

有关ESV的事宜一直研究到WRC-03，届时大会在第902号决议（WRC-03）中按照大量研究制定了现行标准，如离岸距离和天线直径。特别是根据一些假设和其他实际信息，例如：国际水域船只通过数量统计数据，制定了标准，例如在6GHz和14 GHz频段的离岸距离和天线直径。第902号决议（WRC-03）更是将Ku频段ESV的使用限制在至少“离沿海国家官方认可的低水位线”125公里的距离，而C频段则为300公里，超过这个距离的操作“不需要事先与任何主管部门达成协议”。

虽然在一些国家可以发放ESV牌照，但大多数国家还是坚持遵守现有的第902号决议（WRC-03）协调要求。此外，ESV在其他国家内的流通还需要进行适当的行政和程序安排，以确保维护拟操作ESV的国家的主权。ESV运营商在寻求获得必要的运营授权时，应与ESV操作所在国主管部门发牌机关讨论并就这一问题达成一致。

有几个国家对达成WRC-03的决定表现得非常迟疑，他们认为此类地球站属于水上移动地球站（《无线电规则》第5.457B款），不应在FSS项下处理。但一些国家认为如果监管得当，ESV是可以在FSS中操作的。自那时起，对船载地球站的使用增加了，但并未开展研究，更新2003年审议的ESV部署情形。

在ITU-R 2007-2012年研究期，一份输入文件呼吁注意ITU-R S.1587-1和ITU-R SF.1650-1建议书中用以制定第902号决议（WRC-03）的假设，认为这些假设已不能再代表所有现有的ESV技术。例如，目前5 925‑6 425 MHz频段一些典型ESV的e.i.r.p.密度值比ITU‑R SF.1650-1建议书中使用的值低20 dB以上。因此，如果较低功率的ESV在300公里（C频段）和125公里（Ku频段）范围内操作，更易于与地面业务主管部门协调，甚至可以在更近的距离操作，而无需协调。

为此，WRC-12设立了议项1.8：在根据第909号决议（WRC-12）开展的研究基础上，审议与船载地球站（ESV）相关的条款。

在一些国家，第909号决议（WRC-12）中所述的频段广泛用于蜂窝网络的中长距离回传，其应用很可能会进一步增长。在发展中国家，这些地面业务亦提供了基础设施骨干，包括在海岸线附近、指向海洋方向用于与边远社区或海洋石油钻井平台进行通信的地面电台。

根据CPM15-1，正在开展与WRC-15议项1.8相关的研究，即根据第909号决议（WRC-12）审议5 925‑6 425 MHz和14‑14.5 GHz上行频段FSS中操作的ESV的适用条款。

2015年6月召开的最后一次WP4A会议制定了相关的新报告草案（DNR）。这份文件介绍了很多在2012至2015年研究周期内开展的涉及WRC-15议项1.8研究的描述。鉴于这些研究自身没有达成一致，该DNR的第2至4部分包含了对每项研究中所使用方法的详细描述及各自研究结果的概述。该NDR的第6部分包含了其中没有研究解决的事宜，而且第7部分包含了主管部门的担忧，它们认为必须就此事宜开展进一步研究。上述DNR连同一些成员的声明提交给第4研究组并获得批准。ITU-R第4研究的摘要记录明确要求如下：

**引用**

“**第 [4/110](http://www.itu.int/md/R12-SG04-C-0110/en)号文件**：ITU-R S.[ESV]新报告草案 *– “*卫星固定业务网络的船载地球站的发射对地面同频台站的干扰影响”

Wengryniuk先生（4A工作组主席）在介绍这份新报告草案时指出，即使未就这些研究本身及其不同结论达成一致，但4A工作组同意将多项研究包括在WRC-15议项1.8中。主席请求对此文件进行整体审议。大家没有发表意见，并且会议在“所述条件下”，批准了这份新报告草案。

**引用结束**

重要的是指明在上述新的经批准的报告中有两个部分：

**第6部分“此报告中没有解决的问题”**

在此部分中有几个段落，例如：

**引用**

“此报告中包含的研究结果建议了有可能适用于参照一国的的低潮线低e.i.r.p.密度ESVs的减小保护距离，并且因此不考虑离岸平台上的固定业务台站。需要指明这类台站距离负责国家低潮线在海上可能有几百公里。”

**引用结束**

**第7部分“一些主管部门的担忧”**

此部分包含的到目前为止没有被澄清的担忧事宜大约有5页。CPM报告草案包含5种可以满足该议项的方法：

这些方法概括而言，如下：

**• 方法A**：对规则不做改变。

**• 方法B**：在C和Ku频段增加离岸保护距离。

**• 方法C**：为不同的最大e.i.r.p 密度值设立不同的保护距离（在C频段通过减小天线直径至1.2米以及增加ESV的通过数）。

**• 方法D**：在C和Ku频段通过考虑增加ESV通过数，为不同的最大e.i.r.p密度值设立不同的保护距离。

**• 方法E**：审议管理ESV操作的监管体制。

有必要指出：下列文本出现在DNR封面页：

**引用**

“目标

这份文件介绍了很多在2012至2015年研究周期内开展的涉及WRC-15议项1.8研究的描述。鉴于这些研究自身没有达成一致，此报告的第2至4部分包含了对每项研究中所使用方法的详细描述及各自研究结果的概述。

此报告的第6部分包含了其中没有解决的事宜，并且此报告的第7部分包含了主管部门的担忧，这些主管部门认为就此事宜必须要开展未来研究。

这些主管部门希望在这份报告得到批准之前，使用包含在此报告中的结果完成这些未来研究领域。为了解决这些担忧和研究领域，这些主管部门还希望这些补充研究能够在未来正常的ITU研究程序中进行，同时对此报告进行修订。”

**引用结束**

同样有必要指出：由于在此报告中对固定业务的保护没有妥善解决，在近期的第5研究组，5C工作组主席在其提交的有关此工作组上次会议活动结果中表达了5C成员就上述提到的ITU-R ESV报告的严重关切：

**引用**

“第二份文件是5C工作组发给4A工作组的一份回复联络函（2015年7月16日印发的第5/262号文件），这份联络函提请第5研究组和第4研究组同时注意，因为在近期第4研究组批准的ITU-R S.[ESV]报告中，提出了解决涉及WRC-15议项1.8的共用研究的事项的请求。更具体的说，此联络函指出4A工作组在制定最终报告时，没有充分考虑5C工作组的观点（通过对案文添加下划线增加强调）。5C工作组认为这个结果不符合第4研究组和第5研究组主席间就审议批准两组共同关切的文件时所达成的一致，不应成为两组开展未来工作的先例。

伊朗伊斯兰共和国支持Glass 先生（5C工作组主席）的观点并且就ITU-R S.[ESV]报告详细阐述了其担忧。

主席建议在会后与Glass 先生（5C工作组主席）协商向第4研究组主席发送一个声明，该声明概括了第5/261 和262号文件引出的问题以及伊朗伊斯兰共和国提出的观点。会议同意了这项行动。”

**引用结束**

**提案**

基于以上考虑，伊朗伊斯兰共和国建议在C频段增加离岸保护距离（方法B），以确保对该频段固定和移动台站的保护。

尽管如此，伊朗伊斯兰共和国基于在大会上对方法的讨论进展可以审议方法A（NOC）。

MOD IRN/61A8/1

第902号决议（WRC-15，修订版）

在5 925-6 425 MHz 和14-14.5 GHz上行频段  
卫星固定业务网络中运行的船载地球站的规定

世界无线电通信大会（2015年，日内瓦），

考虑到

*a)* 有船载全球宽带卫星通信业务的需求；

*b)* 存在能使5 925-6 425 MHz和14-14.5 GHz上行频段运行的船载地球站（ESV）使用卫星固定业务（FSS）网络的技术；

*c)* 目前ESV根据第**4.4**款通过3 700- 4 200 MHz、5 925-6 425 MHz、10.7-12.75 GHz和14-14.5 GHz 频段内的FSS网络工作；

*d)* ESV具有对5 925-6 425 MHz和14-14.5 GHz频段的其他业务引起不可接受干扰的可能；

*e)* 对于本决议所考虑的频段，仅在5 925-6 425 MHz频段可实现全球覆盖而且仅数量有限的对地静止FSS系统能提供这种全球覆盖；

*f)* 如没有特别的规则规定，ESV可以给一些主管部门尤其是发展中国家带来繁重的协调负担；

*g)* 为保证对其他业务的保护及其将来的发展，ESV需在某些技术和操作限制下工作；

*h)* 在ITU-R研究范围内，基于达成一致的技术假设，已计算出沿海国家正式公认的离开海岸线的最小距离，超出该最小距离，ESV对5 925-6 425 MHz和14-14.5 GHz频段的其他业务将不具有产生有害干扰的可能；

*i)* 为限制ESV对FSS的其他网络的干扰，有必要确定ESV发射的最大偏轴e.i.r.p.密度限值；

*j)* ESV最小天线口径的确定会影响最终配置的ESV的数量，因此这将减少ESV对固定业务的干扰，

注意到

*a)* 根据第**4.4**款ESV可以在3 700-4 200 MHz、5 925-6 425 MHz、10.7-12.75 GHz和14-14.5 GHz频段指配频率以便在FSS网络中运行，而且不应当要求得到在这些频段有频率划分的其他业务的保护，也不应当对其产生干扰；

*b)* 第**9**条的规则程序适用于在指定的固定点上运行的ESV，

做出决议

在5 925-6 425 MHz和14-14.5 GHz频段发信的ESV应按照本决议附件1的规则和操作规定以及附件2的技术限制来运行，

鼓励有关主管部门

当许可ESV的主管部门根据上面提到的规定寻求协议时与其合作，考虑第**37**号建议**（WRC-03）**的规定，

责成秘书长

提请国际海事组织（IMO）秘书长注意本决议。

第902号决议附件1（WRC-15，修订版）

在5 925-6 425 MHz 和14-14.5 GHz 频段  
发信的ESV的规则和操作规定

1 在这些频段核发ESV使用执照的主管部门（发执照主管部门）应确保这种电台遵守本附件的规定，而且不能呈现对其他有关主管部门的业务产生不可接受的干扰的任何可能。

2 ESV业务提供者应遵守附件2所列的技术限制，以及当其在下面第4项标定的最小距离之内运行ESV时，应遵守颁发执照的主管部门与其他有关的主管部门达成协议的附加限制。

3 在3 700-4 200 MHz 和10.7-12.75 GHz频段，移动中的ESV不应当要求得到按照《无线电规则》操作的地面业务发射的保护。

4 考虑了附件2的技术限制，沿海国家正式承认的离开海岸线的最小距离在5 925-  
6 425MHz频段为345 km，在14-14.5 GHz频段为125 km，超出此最小距离，ESV的操作不需要与任何主管部门事先达成协议。任何来自最小距离之内的ESV的发射应遵守事先与关注的主管部门达成的协议。

5 上述第4项中所述的潜在关注的主管部门为其固定或移动业务在《无线电规则》频率划分表中做了主要划分的国家：

|  |  |
| --- | --- |
| 频带 | 潜在关注的主管部门 |
| 5 925-6 425 MHz | 所有三个区 |
| 14-14.25 GHz | 除第**5.506B**款所列的以外，第**5.505**款所列的国家 |
| 14.25-14.3 GHz | 除第**5.506B**款所列的以外，第**5.505**和**5.508**款所列的国家 |
| 14.3-14.4 GHz | 除第**5.506B**款所列的以外，所有1区、3区国家 |
| 14.4-14.5 GHz | 除第**5.506B**款所列的以外，所有三个区的国家 |

6 无论何时ESV电台不按照上述第2和4项的规定操作时，ESV系统应包含判断方法和立即终止发射的机制。

7 上述第6项中所述的终止发射应按照这种方法来实现，除根据第**4.9**款的规定以外，在船上相应的机制不能被旁路。

8 ESV应得到装备，以便：

– 能使核发执照的主管部门根据第**18**条的规定来验证地球站的性能，以及

– 在其业务可能受到影响的某个主管部门的要求下能立即终止ESV发射。

9 每个执照拥有者应向与其达成协议的主管部门提供一个联系点，以便报告由ESV产生的不可接受的干扰。

10 当在关注的某主管部门领海之外但在最小距离（如上述第4项中所述）之内运行的ESV不遵守其按照第2和4项要求的条款时，该主管部门可以：

– 要求ESV遵守这些条款或立即终止操作，或者

– 要求核发执照的主管部门去要求这样的遵守或立即终止这种操作。

第902号决议附件2（WRC-15，修订版）

适用于在5 925-6 425 MHz和14-14.5 GHz频段  
发信的ESV的技术限制

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 5 925-6 425 MHz | 14-14.5 GHz |
| ESV天线最小口径 | 2.4 m | 1.2 m1 |
| ESV天线跟踪精度 | ±0.2°（峰值） | ±0.2°（峰值） |
| 水平方向的最大ESV e.i.r.p.谱密度 | 17 dB（W/MHz） | 12.5 dB（W/MHz） |
| 水平方向的最大ESV e.i.r.p. | 20.8 dBW | 16.3 dBW |
| 最大偏轴e.i.r.p.密度2 | 见下述 | 见下述 |
| 1 任何情况下，小口径天线的使用应遵守上表中ESV天线的跟踪精度、水平方向的最大ESV e.i.r.p.谱密度、水平方向的最大ESV e.i.r.p 和最大偏轴e.i.r.p.密度的限值以及FSS系统间协调协议的保护要求。  2 任何情况下，偏轴e.i.r.p.限值应遵守FSS系统间协调协议，该协议可能同意为更严格的偏轴e.i.r.p.值。 | | |

偏轴限值

对于在5 925-6 425 MHz频段运行的船载地球站，在下面指定的偏离地球站天线主瓣轴线的任何角度，在GSO 3°之内的任何方向上的最大e.i.r.p.不应超出下面的值：

5 925-6 425 MHz

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 偏轴角 | | | | | 每4 kHz带宽最大e.i.r.p. | | |
| 2.5° | ≤ | φ | ≤ | 7° | | (32 − 25 log φ) dB(W/4 kHz) |
| 7° | < | φ | ≤ | 9.2° | | 11 dB(W/4 kHz) |
| 9.2° | < | φ | ≤ | 48° | | (35 − 25 log φ) dB(W/4 kHz) |
| 48° | < | φ | ≤ | 180° | | −7  dB(W/4 kHz) |

对于在14.0-14.5频段运行的船载地球站，在下面指定的偏离地球站天线主瓣轴线的任何角度，在GSO 3°之内的任何方向上的最大e.i.r.p.不应超出下面的值：

14.0-14.5 GHz

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 偏轴角 | | | | | 任何40 kHz带宽内的最大e.i.r.p. |
| 2° | ≤ | φ | ≤ | 7° | (33 − 25 log  φ) dB(W/40 kHz) |
| 7° | < | φ | ≤ | 9.2° | 12 dB(W/40 kHz) |
| 9.2° | < | φ | ≤ | 48° | (36 − 25 log φ) dB(W/40 kHz) |
| 48° | < | φ | ≤ | 180° | −6  dB(W/40 kHz) |

**理由：** 结合方法B的提案提出了第902号决议（WRC-03）的拟议修订案文草案。

SUP IRN/61A8/2

第909号决议（WRC-12）

与工作于5 925-6 425 MHz和14-14.5 GHz频段卫星固定业务网络  
上行链路的船载地球站相关的条款

**理由：** 不再需要此决议。

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