

MOD

第902号决议（WRC-23，修订版）

**在5 925-6 425 MHz 和14-14.5 GHz上行链路频段
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（2023年，迪拜），

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，

第902号决议

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频段发射的ESV应按照本决议附件1的规则和操作规程以及附件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-23，修订版）的规定，

责成秘书长

提请国际海事组织秘书长注意本决议。

第902号决议附件1（WRC-23，修订版）

在5 925-6 425 MHz和14-14.5 GHz频段 发射的ESV的规则和操作规程

1 在这些频段核发船载地球站（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段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频段和10.7-12.75 GHz频率范围内，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5 925-6 425 MHz频段为300公里，在14-14.5 GHz频段为125公里，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相关主管部门达成的协议。

第902号决议

5 上述第4段中所述的潜在相关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：

频段	潜在相关的主管部门
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 、 5.508 和 5.509 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和第4段的规定操作时，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段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 每个执照所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 当在某个相关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和第4段要求的条款时，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-23，修订版）

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

	5 925-6 425 MHz	14-14.5 GHz
ESV天线最小口径	2.4米	1.2米 ¹
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 当最小距离之内的操作满足与相关主管部门达成的特定的协议时，颁发执照的主管部门可以允许部署14 GHz频段尺寸小到0.6米的小口径天线，假设其对地面业务的干扰不大于天线口径为1.2米时所产生的干扰，同时考虑ITU-R SF.1650建议书的最新版。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（ESV），在下面指定的偏离地球站天线主瓣轴线的任何角度 φ ，在对地静止轨道（GSO）3°之内的任何方向上的最大等效全向辐射功率（e.i.r.p.）不得超出下面的值：

5 925-6 425 MHz

偏轴角	每4 kHz带宽最大e.i.r.p.
$2.5^\circ \leq \varphi \leq 7^\circ$	$(32 - 25 \log \varphi)$ dB(W/4 kHz)
$7^\circ < \varphi \leq 9.2^\circ$	11 dB(W/4 kHz)
$9.2^\circ < \varphi \leq 48^\circ$	$(35 - 25 \log \varphi)$ dB(W/4 kHz)
$48^\circ < \varphi \leq 180^\circ$	-7 dB(W/4 kHz)

第902号决议

对于在14.0-14.5 GHz频段运行的ESV，在下面指定的偏离地球站天线主瓣轴线的任何角度 φ ，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°	$\leq \varphi \leq 7^\circ$	$(33 - 25 \log \varphi)$	dB(W/40 kHz)
7°	$< \varphi \leq 9.2^\circ$	12	dB(W/40 kHz)
9.2°	$< \varphi \leq 48^\circ$	$(36 - 25 \log \varphi)$	dB(W/40 kHz)
48°	$< \varphi \leq 180^\circ$	-6	dB(W/40 kHz)