



无线电通信局（BR）

通函
CR/488

2022年7月8日

致国际电联各成员国主管部门

事由： **防止对1559 – 1610 MHz频段卫星无线电导航业务接收机的有害干扰**

继向2019年世界无线电通信大会提交初次报告后，无线电通信局获悉，在1 559 – 1 610 MHz频段内，卫星无线电导航业务（RNSS）受到大量有害干扰，影响到飞机上的接收机，并导致客运、货运和人道主义航班服务质量下降或完全丧失。在某些情况下，这也导致RNSS接收机向飞行员提供误导信息。根据一家主要飞机制造商对航空运输类飞机全球卫星导航系统（GNSS）接收机的飞行中监测，2021年在全球发现了10 843起射频干扰事件，这些事件大多数发生在中东地区，但在欧洲、北美和亚洲地区也发现了一些此类事件。

无线电通信局极为关切地注意到，这种有害干扰对用于飞机导航的生命安全无线电通信业务的影响越来越多，范围越来越广（见第4.10款¹）。根据《无线电规则》（RR）第13.2款，无线电通信局向无线电规则委员会（RRB）报告了此类案件及其建议。

国际电联无线电规则委员会（RRB）在2022年3月举行的第89次会议上审议了这一情况，并责成无线电通信局向成员国发出通函，以传播其关于防止对RNSS接收机造成有害干扰的决定和其他背景资料。

根据这一指示，无线电通信局编写了本通函。通函概述RRB在这一问题上的决定，提出关于减轻对卫星无线电导航业务的有害干扰的建议，并提供ITU-R的相关参考文件清单。

¹ “成员国认识到，无线电导航的安全方面以及其它安全业务均需要特殊措施确保其免受有害干扰，因此在指配和使用频率时有必要将此因素考虑在内。”

RRB第89次会议的有关决定

如下文所强调，根据第**13.2**款，委员会决定请成员国确保其运营机构遵守国际电联法律文书的适用规定：

- “所有电台，无论其用途如何，在建立和使用时均不得对其他成员国、或经认可的运营机构、或其他正式受权开办无线电业务并按照《无线电规则》的规定操作的运营机构的无线电业务或通信造成有害干扰。”（国际电联《组织法》第45条）
- “采取必要的步骤，以防止发送或转发虚假的或欺骗性的遇险信号、紧急信号、安全信号或识别信号，并协作寻找和查明在其管辖权限内发送此类信号的电台。”（国际电联《组织法》第47条）
- “1 各成员国对于军用无线电设施保留其完全的自由权。
2 但是，这些设施必须尽可能遵守有关遇险时给予援助和采取防止有害干扰的措施的法定条款，并遵守行政规则中关于按其所提供业务的性质所使用的发射类型和频率的条款。
3 此外，如果这种军用设施参与提供公众通信业务或行政规则所规定的其他业务，则通常必须遵守适用于此类业务的运营的监管条款。”（国际电联《组织法》第48条）
- “认识到遇险和安全频率以及飞行安全和管制使用的频率（见第**31**条以及附录**27**）上的发射需要绝对的国际保护，且必须消除对这类发射的有害干扰，因此当各主管部门被提请注意此类有害干扰时，承诺立即采取行动。”（《无线电规则》第**15.28**款）

委员会进一步决定请成员国在适用《组织法》第45条和《无线电规则》第15条第六节的规定时，尽其最大的善意和相互协助。

关于防止和减轻对RNSS有害干扰的建议

关于形成对RNSS的重要干扰源之一的非必要传输，无线电通信局希望指出，使用通常称为“GNSS干扰器”的装置或任何其他非法干扰设备，可能对飞机造成有害干扰，是《无线电规则》第**15.1**款所禁止的。

15.1 § 1 所有电台禁止进行非必要的传输，或多余信号的传输，或虚假或引起误解的信号的传输，或无标识的信号的传输（第**19**条的规定除外）。

此外，鼓励主管部门考虑采取以下额外措施来解决这一关键问题：

- a) 增强导航系统的抗干扰能力；
- b) 加强无线电监管和执法机构之间的协作；
- c) 加强军民协调，以应对与RNSS试验和冲突区相关的干扰风险；
- d) 加强航空、军事和无线电管理当局之间的协调；
- e) 保留必要的常规导航基础设施，以便在RNSS业务中断的情况下提供应急支持，并开发缓解业务中断的技术。

上述措施由国际民用航空组织（ICAO）在2019年10月第40届大会上决定，并通过ICAO 2020年8月28日的AN 7/5-20/89号国家级信件（State Letter）发布。

ITU-R相关参考文件

为了全面了解卫星无线电导航业务系统的使用和保护要求，主管部门可参考以下ITU-R建议书和报告：

- [ITU-R M.1787-4建议书 – 关于在1 164-1 215 MHz、1 215-1 300 MHz和1 559-1 610 MHz频段运行的卫星无线电导航业务（空对地和空对空）系统和网络及发射空间电台技术特性的说明](#)
- [ITU-R M.1901-3建议书 – 与1 164-1 215 MHz、1 215-1 300 MHz、1 559-1 610 MHz、5 000-5 010 MHz和5 010-5 030 MHz频段内运行的卫星无线电导航业务系统和网络有关的ITU-R建议书指南](#)
- [ITU-R M.1903-1建议书 – 在1 559-1 610 MHz频段内操作的卫星无线电导航业务（空对地）的接收地球站和航空无线电导航业务的接收站的特点和保护标准](#)
- [ITU-R M.2458-0报告 – 1 164-1 215 MHz、1 215-1 300 MHz和1 559-1 610 MHz频段内的卫星无线电导航业务应用](#)

无线电通信局感谢各主管部门向其不同业务机构传播这一信息，以提高相关方面对情况的认识，并提醒他们有义务根据国际电联的法律文书防止任何有害干扰。

主任

马里奥·马尼维奇

分发：

- 国际电联各成员国主管部门
- 无线电规则委员会委员