



无线电通信局（BR）

行政通函
CACE/1046

2022年12月21日

致国际电联各成员国主管部门、无线电通信部门成员、参加无线电通信第7研究组工作的ITU-R部门准成员以及国际电联学术成员

事由： 无线电通信第7研究组（科学业务）
- 批准1项新的ITU-R课题

根据2022年10月19日第[CACE/1043](#)号行政通函，1项ITU-R新的课题草案已按照ITU-R第1-8号决议（A2.5.2.3段）提交信函批准。

有关此程序的条件已于2022年12月19日得到满足。

已经批准的课题案文列在本函附件中供参考，并将由国际电联予以公布。

主任
马里奥·马尼维奇

附件：1件

附件

ITU-R 260/7号课题

月球屏蔽区内的射电天文

(2022)

国际电联无线电通信全会，

考虑到

- a) 由于大气吸收和反射、闪烁以及有源业务的使用频谱，许多射电天文观测和科学实验无法在地球表面进行；
- b) 月球屏蔽区（SZM）包括月球表面的区域和邻近的空间体积，这些区域被屏蔽了来自距地球中心100 000公里范围内的辐射（RR No. **22.22.1**），并为来自地球乃至对地静止和非对地静止轨道卫星的无线电辐射源提供自然隔离；
- c) 航天器以及一系列新技术的发展使射电天文实验能够在月球近侧和绕月轨道上进行，为以后在月球屏蔽区预期的宁静环境中进行射电天文学实验提供便利；
- d) 在月球屏蔽区的台站与月球表面或月球轨道上的其他无线电台之间，包括来自月球屏蔽区射电天文观测台站的遥测/指挥/控制，都将需要通信链路，以支持那里的射电天文观测；
- e) 充分利用月球屏蔽区进行天文观测需要了解月球上的电磁环境及其可能如何演变，

注意到

- a) 月球屏蔽区，因其阻止干扰这种观测的有害发射，为射电天文观测和频谱的其他无源使用提供了一个独特的环境；
- b) 保护月球屏蔽区射电天文测量的频率是ITU-R RA.479号建议书的主题，

认识到

- a) 《无线电规则》第**22.22** – **22.25**款禁止在整个无线电频谱上可能对月球屏蔽区的射电天文观测造成有害干扰的发射，但其中为给定的某些无线电业务划分的频带除外；
- b) 《无线电规则》第**22.22** – **22.25**款认为有必要保持月球屏蔽区作为射电天文业务和其他无源空间研究的一个具有巨大潜力的地区，因此尽量避免传输；
- c) 在月球屏蔽区进行射电天文学观测和频谱的其他无源使用可能需要使用非无线电设备和其他无线电通信业务，包括《无线电规则》第**22.22** – **22.25**款中列举在某些频段内可能造成有害干扰的那些设备和服务，

做出决定，应研究下列课题

- 1 哪些月球屏蔽区射电天文的预期科学特性决定了月球屏蔽区射电天文观测的技术和操作特性，哪些频带有望使科学成果最大化？
- 2 月球环境如何影响月球屏蔽区的射电天文观测？
- 3 在月球屏蔽区进行射电天文观测预计需要哪些支持系统，如何避免其影响，特别是对决定1中提到的频带而言？

进一步决定

- 1 应将上述研究结果纳入一种或多种建议书、报告和/或手册中；
- 2 以上研究应于2027年之前完成。

类别：S2
