



无线电通信局（BR）

行政通函
CACE/1001

2021年11月19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）
– 批准两项ITU-R新的课题

根据2021年9月15日第[CACE/993](#)号行政通函，ITU-R两项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2021年11月15日得到满足。

已经批准的课题案文列在本函附件1和2中供参考，并将由国际电联公布。

主任
马里奥·马尼维奇

附件：2件

附件1

ITU-R第258/7号课题

大地测量VLBI

(2021年)

国际电联无线电通信全会，

□ □ □

- a) 国际VLBI大地测量与天体测量服务组织（IVS）作为一项非营利性跨国合作项目，每天提供世界时UT1的甚长基线干涉测量（VLBI）测量结果，用于转换任何种类的空间活动的星历表，特别是那些依赖最高位置精度的活动；
- b) 根据1997年国际天文学联合会（IAU）大会B2决议，天文应用的基本参考系统是国际天体参考系统（ICRS），而ICRS在无线电领域的实际实现是国际天体参考框架（ICRF）——一种基于VLBI测量的河外源高精度无线电位置的空间固定框架，由国际地球自转和参考系统服务（IERS）使用IVS的观测数据提供；
- c) 这些IVS观测是通过包括ITU-R TF.460-6建议书中定义的UT1在内的全套地球定向参数将国际地球参考框架（ITRF）与国际天体参考框架（ICRF）联系起来的唯一手段；
- d) 联合国（UN）大会第69/266号决议呼吁成员国为“可持续发展的全球大地测量参考框架”做出贡献，以实现全球大地测量参考框架（GGRF），包括在IVS内维护的射电望远镜的精确坐标；
- e) 国际大地测量协会（IAG）的全球大地测量观测系统（GGOS）项目是联合国外层空间事务办公室的联系成员，包括IVS业务，其目的是提供总体方面全球变化研究以及具体方面监测全球海平面上升所需的1毫米的位置精度；
- f) IVS的全球基础设施由VLBI全球观测系统（VGOS）的射电望远镜站组成，这对于卫星操作的UT1确定、天文和地面参考框架的构建、联合国GGRF的工作以及监测全球变化的影响至关重要，

□ □ □

- a) GGRF是一个通用术语，描述了允许用户精确表达地球上的位置以及量化地球时空变化的框架；
- b) VLBI是一种在射电天文业务中开发和实践的技术；
- c) 大地测量VLBI对于建立GGRF至关重要；
- d) 许多业务依赖并利用GGRF，

□ □ □ □ □ 应研究下列课题

- 1 大地测量VLBI的技术和操作特性是什么？
- 2 大地测量VLBI如何使用无线电频谱来达到完成其任务所需的精度？

□ □ □ □ □

- 1 以上研究结果应酌情纳入一份或多份ITU-R建议书和/或报告中；
- 2 以上研究应于2027年之前完成。

类别：S2

附件2

ITU-R第259/7号新课题草案

计时应用及秒的定义*

(2021年)

国际电联无线电通信全会，

□ □ □

- a) 最近制定的光学频率标准可以显著提高时间和频率设备提供的精度和准确度；
- b) 这些光学频率能够用作频率标准，其精度和准确度比目前基于铯的超精细转变频率的国际单位（SI）秒提高了几个数量级；
- c) 长度咨询委员会（CCL）与时间和频率咨询委员会（CCTF）联合频率标准工作组（WGFS）以及国际计量局（BIPM）共同维护一份推荐频率值和波长值的应用清单，包括实际实现米的定义和秒的二级表示法；
- d) CCTF正在制定一份路线图，以便根据光学频率重新定义SI秒，并提交给可在即将召开的会议上审议重新定义的国际计量大会（CGPM）；
- e) 第二种定义可能对许多导航、工业、金融和电信系统产生影响，

□ □ □ □ □ 应研究下列课题

- 1 重新定义SI秒会对无线电通信和其他国际电联所关注的其他领域带来哪些影响和应用？
- 2 如果/一旦重新定义SI秒，可能需要对目前ITU-R关于无线电通信系统的文件进行哪些修订？

□ □ □ □ □ □ □

- 1 以上研究结果应纳入ITU-R报告中；
- 2 以上研究应于2027年之前完成。

类别：S2

* 应提请国际电联电信标准化部门和发展部门注意本课题。