



无线电通信局

(传真: +41 22 730 57 85)

行政通函
CACE/473

2009年3月4日

致国际电联成员国主管部门和参加无线电通信研究组及
规则/程序问题特别委员会工作的
无线电通信部门成员

- 事由: 无线电通信第7研究组
- 批准5项ITU-R新课题
 - 废止1项ITU-R课题

现已通过2008年11月24日的第CAR/263号行政通函, 按照ITU-R第1-5号决议(第3.4段)规定的程序, 提交了5份ITU-R新课题草案, 以便以信函方式批准。此外, 该研究组还建议废止1项ITU-R课题。

这些程序所需的条件已于2009年2月24日得到满足。

附件中经批准的课题案文供您参考(附件1至6), 并将在第7/1号文件的修订1中出版。[7/1号文件](#)包括2007年无线电通信全会批准并分配给无线电通信第7研究组的ITU-R课题。附件6列出了废止的ITU-R课题。

无线电通信局局长
瓦列里·吉莫弗耶夫

附件: 6件

分发:

- 成员国主管部门和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
- 无线电通信研究组及规则/程序问题特别委员会正副主席
- 大会筹备会议正副主席
- 无线电规则委员会委员
- 国际电联秘书长、电信标准化局局长、电信发展局局长

附件1

ITU-R 246/7课题

空间研究业务（深空）的未来带宽需求

（2009年）

国际电联无线电通信全会，

考虑到

- a) 随着新型更高数据速率技术的应用，深空飞行活动的数量及未来每次飞行活动的带宽需求在持续地增长；
- b) 地面大型阵列天线以及航天器上更高功率发射机的发展，使得一次飞行的数据速率需求可以增长两个数量级；
- c) 因此，在可预见的将来，深空研究的总体频谱需求可能会超过目前为深空研究划分的频谱总量；
- d) 频率和带宽可用性影响到电信链路的性能；
- e) 传播特性、技术成熟程度、地面和空间段设备的可用性、干扰环境等诸多因素影响到技术优选频段的选择；
- f) 深空研究中携带100 Mbps或更高的高速率科学数据的宽带信号，可能需要一个比在现有划分中保护深空研究下行链路更为宽松的干扰标准，

做出决定，应研究下列课题

- 1 到2030年，深空研究飞行活动需要的总体带宽是多少？
- 2 做出决定1中确定的总体带宽需求，相对于现在划分给深空研究的总体带宽，有何差距？
- 3 现有的深空研究业务划分是否可支持做出决定2中确定的需求？
- 4 宽带深空下行链路（空对地）需要的保护标准是什么？
- 5 新型深空宽带系统的电信特性，可能对与其它业务及其系统的共用施加何种一般性的限制？
- 6 相关上行链路（地对空）的带宽需求是什么？

进一步做出决定

- 1 应酌情将以上研究结果纳入ITU-R建议书或报告；
- 2 以上研究应于2012年之前完成。

类别：S2

附件2

ITU-R 247/7课题

载人航天飞行的应急通信

(2009年)

国际电联无线电通信全会，

考虑到

- a) 载人空间探测飞船和空间站需要与地球站进行持续的无线电通信；
- b) 载人航天飞行在整个载人飞行期间，可能需要提供应急无线电通信；
- c) 应急空间无线电通信的技术特性和操作要求可能不同于地球站与航天飞行（包括近地、绕月和星际飞行）的载人航天器之间的普通链路；
- d) 载人空间探测应急无线电通信采用预置的、配有特定信道的频率组对具有很多优势；
- e) 现在用于无线电通信的空间研究业务划分可用于载人航天飞行的应急无线电通信信道；且
- f) 很多主管部门或者已直接从事载人航天飞行，或者对空间旅行有着兴趣，可在操作上对应急性质的无线电通信做出贡献，

注意到

- a) 在载人航天飞行过程中，如果出现紧急情况，有必要促进和鼓励发展多国监控能力；
- b) 在载人航天飞行过程中，需要低速率/低功率的可靠无线电通信链路，以提供航天器主要无线电通信系统失灵情况下的备份能力；
- c) 应急无线电通信链路应独立于用于发射和爬升的无线电链路，并应包括地对空、空对地，以及在可能的情况下，空对空方向的信道；
- d) 使用用于应急无线电通信的空间研究业务信道，不应认为是一项安全应用，且不应导致对在同频段和相邻频段操作的其它无线电通信业务提出额外的保护空间研究业务的要求，

认识到

- a) 联合国《关于各国探索和利用外层空间包括月球与其他天体活动所应遵守原则的条约》的第5条指出：“本条约各缔约国应把航天员视为人类在外层空间的使者，航天员如遇意外事故、危难或在另一缔约国领土上或公海上紧急降落时，应给予他们一切可能的协助”。且；
- b) 该条进一步指出：“在外层空间及天体上进行活动时，任一缔约国的航天员应给予其他缔约国的航天员一切可能的协助”，

做出决定，应研究下列课题，并特别考虑上述注意到d)

- 1 在载人航天器、地球站和空间站之间的应急无线电信道的可能操作方案和操作要求是什么？
- 2 在载人航天器、地球站和空间站之间应急无线电信道的技术特性是什么？
- 3 在现有的空间研究业务划分频率划分中，适当的无线电频率信道是什么？在载人航天飞行中，用于数据和话音的应急无线电通信适当的信道带宽是什么？

进一步做出决定

- 1 以上研究结果应纳入一份或多份建议书和/或报告之中；
- 2 以上研究应于2012年之前完成。

类别：S2

附件3

ITU-R 248/7课题

来自全球卫星导航系统及其增强系统的授时信息

(2009年)

国际电联无线电通信全会，

考虑到

- a) 全球卫星导航系统（GNSS）及其增强系统的数量正在不断增加；
- b) 这些系统依赖精确的时间来满足操作要求；
- c) 这些系统提供的无线电信号将作为其用户的精确时间与频率源；

做出决定，应研究下列课题

- 1 来自各GNSS系统的时间信号是如何相互关联的？
- 2 根据各国和国际授时标准，GNSS系统的时间信号如何溯源到各国和国际授时标准？

进一步做出决定

- 1 以上研究结果应纳入一份报告之中；
- 2 以上研究应于2012年之前完成。

类别：S2

附件4

ITU-R 249/7课题

“增强型”远程导航辅助（eLORAN）的时间与频率信息

（2009年）

国际电联无线电通信全会，

考虑到

- a) 对于一些国家，eLORAN是全球定位系统定位导航和授时（PNT）的主要备份；
- b) 可以在世界许多地区使用LORAN；
- c) eLORAN将成为一个精确的时间与频率信息源；
- d) 专门针对授时与频率用户开发的用户设备将很快广泛普及，

做出决定，应研究下列课题

- 1 eLORAN时间与频率使用的地理覆盖是什么？
- 2 eLORAN是否可为其它GNSS业务的用户提供类似的备份？
- 3 eLORAN的时间与频率性能如何？
- 4 eLORAN的时频信息是否该溯源到国家计量标准和协调世界时（UTC）？

进一步做出决定

- 1 以上研究结果应纳入一份或多份建议书和/或报告中；
- 2 以上研究应于2012年之前完成。

类别：S2

附件5

ITU-R 250/7课题

卫星双向授时与频率传递（TWSTFT）的应用和改进

（2009年）

国际电联无线电通信全会，

考虑到

- a) 卫星双向时间传递技术已证明是准确度和稳定度都很好的时间传播手段；
 - b) 短期时间稳定度测试结果与理论上一致；
 - c) 正在进行长期稳定性的研究；
 - d) 需要更好地了解并记录该技术发射和接收组成部分中延时的系统性变化；
 - e) 电信和授时主管机关正在实际运营系统中采用TWSTFT来同步其业务的各个部分，
- 做出决定，应研究下列课题

1 采用TWSTFT，

- 时间传递准确度；和
- 频率传递准确度；

在多大程度上取决于可操作参数：

- 中频调制特性；
- 射频载波频率；
- 转发器的有效频率带宽？

2 可能影响到该技术的系统性时延变化的成因和解决方法是什么？

3 监控和校准传播时延的最佳方法是什么？

4 确保有效使用可用卫星转发器资源的最佳方法是什么？

5 如何才能提供最优数据评估和报告战略？

进一步做出决定

1 以上研究结果应用来更新现有的ITU-R TF.1153建议书并纳入一份或多份新建议书中；

2 以上研究应于2012年之前完成。

类别：S2

附件6

建议删除的课题

ITU-R 课题	标题
229/7	卫星地球探测业务（无源）与航空无线电导航业务的机载高度计在4 200-4 400 MHz频段的频率共用
