



## 无线电通信局（BR）

行政通函  
CACE/807

2017年5月5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ITU-R学术成员

- 事由： 无线电通信第7研究组（科学业务）
- 建议批准1份ITU-R新课题草案和3份ITU-R修订课题草案
  - 建议废止1项ITU-R课题

无线电通信第7研究组在2017年4月4日和12日举行的会议上，根据ITU-R第1-7号决议（A2.5.2.2段）通过了1份ITU-R新课题草案和3份ITU-R修订课题草案，并同意应用ITU-R第1-7号决议（见A2.5.2.3段）有关在两届无线电通信全会之间批准课题的程序。ITU-R课题草案的案文后附于附件1至4供参考。请反对批准一课题草案的成员国向主任和研究组主席阐明反对原因。

此外，该研究组建议根据ITU-R第1-7号决议（A2.5.3段）废止1项ITU-R课题。建议废止的ITU-R课题见附件5。请反对废止一ITU-R课题的成员国向主任和研究组主席阐明反对原因。

考虑到ITU-R第1-7号决议A2.5.2.3段的规定，请各成员国在2017年7月5日前通知秘书处 ([brsgd@itu.int](mailto:brsgd@itu.int)) 是否批准上述建议。

在上述截止期限之后，将在一份行政通函中宣布此磋商的结果，并尽可能快地公布已经批准的课题（见<http://www.itu.int/ITU-R/go/que-rsg7/en>）。



无线电通信局主任  
弗朗索瓦·朗西

**附件：5件**

- 1份ITU-R新课题草案和3份ITU-R修订课题草案
- 建议取消的1项ITU-R课题

**分发：**

- 国际电联成员国各主管部门和参与无线电通信第7研究组工作的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
- ITU-R学术成员
- 无线电通信各研究组的正副主席
- 大会筹备会议的正副主席
- 无线电规则委员会的委员
- 国际电联秘书长、电信标准化局主任、电信发展局主任

## 附件1

(7/43号文件)

### ITU-R [RAS ABOVE 275 GHZ]/7号新课题草案

#### 在275 GHz以上操作的射电天文应用的技术和操作特性

国际电联无线电通信全会，

考虑到

- a) 由于支配许多宇宙现象的物理定律，只能在275 GHz以上的频率才能观测到它们；
- b) 射电天文业务在275 GHz以上频率的操作可实现在地表不同位置，在空基平台及通过航天飞行进行定期观测；
- c) 正在开发275 GHz以上的有源业务应用；
- d) 应确保275 GHz以上频谱使用的兼容性；
- e) 明确了解系统的操作和技术特性有助于实现兼容性，

认识到

- a) 目前275 GHz以上并没有频谱划分；
- b) 《无线电规则》第5.565款确定了275-1 000 GHz范围内主管部门用于无源业务应用（包括射电天文应用）的频段，

做出决定，应研究以下课题

- 1 射电天文业务中在275 GHz以上频率操作的系统有哪些技术和操作特性？
- 2 这些技术和操作特性中哪些对于确保275 GHz以上频谱的兼容使用尤其重要？

进一步做出决定

- 1 应提请其他研究组注意这些研究的结果；
- 2 研究结果应酌情纳入一份或多份ITU-R建议书和/或报告中；
- 3 上述研究应在2023年之前完成。

类别：S2

## 附件2

([7/44](#)号文件)

### ITU-R 226-1/7号课题的修订草案

#### 射电天文业务和其它业务在[67-27570 GHz](#)以上之间频段内的频率共用

(1997-2012年)

国际电联无线电通信全会，

考虑到

- a) [大量许多的原子和分子光谱线是在67-27570GHz之间的毫米波频谱（67GHz为地球不透明度允许在60GHz以上开展地基射电天文观测的最低频率，而275GHz则是目前现有频谱划分的最高频率）的以上频率上进行观测的，其中许多光谱线对于天文学非常重要，但仅有少数包括在划分给射电天文的频段内；](#)
- b) 这些光谱线与连续观测提供了有关星体形成的[独特](#)信息，包括其它太阳系的行星形成，生命起源之前的分子和地球外生命的存在、星际介质的物理和化学成分、宇宙的历史、以及有关其它重要的天体物理学过程；
- c) [对射电天文极其重要的谱线观测可能并不在划分给射电天文多业务的频段内已经在划分给射电天文的频段之外的频率探测到了对早期宇宙的研究至关重要的多普勒频移线；](#)
- d) 地形、[大气吸收频段](#)和大气的[固有衰减](#)促进了毫米波[频段](#)和次毫米波[光谱区](#)中射电天文观测和[基于地基地面的发射器机](#)之间的共用；
- ~~e) [世界上仅有少数的毫米波和次毫米波天文台在运作；](#)~~
- ~~fe) [一些将结合最先进技术的大型毫米波和次毫米波望远镜正在规划或建设中，代表着并且参与的国家对其进行了大量的合作科学投资；](#)~~
- ~~gf) [毫米波和次毫米波天文台尽量设立在很高且孤立的偏远地点，以最大限度的利用极度干燥的大气条件和低干扰环境的优势；](#)~~
- ~~hg) [在国家主管部门设立保护区后，射电天文业务和其它业务在地理上的共用是可行的；并且](#)~~
- ~~jh) [在毫米波长上提供无线电通信业务方面已经有长足的发展，如大量数据的传输、以及如车载雷达之类的大众市场设备ITU-R 第145/7号课题涉及射电天文与其他无线电业务之间的频率共用条件，](#)~~

[进一步考虑到](#)

[正在开发 67-275 GHz 频率范围内的有源业务系统，](#)

做出决定，应研究下列课题

- 1 射电天文业务中在67 GHz至275 GHz之间频率上操作的系统有哪些技术和操作特性？
- ~~2 射电天文业务能够与哪些无线电通信业务共用70 GHz以上67 GHz至275 GHz之间的频段？~~
- ~~2 在70 GHz以上频段使用有源和无源系统的无线电通信业务之间频率共用的条件是什么？~~

进一步做出决定

- 1 以上研究的结果应酌情纳入一份或多份建议书和/或报告。
- 2 应提请其他研究组注意这些研究结果；
- 3 上述研究工作应于2023年前完成。

类型：S2

## 附件3

([7/47](#)号文件)

### ITU-R第145-2/7\*号课题修订草案

#### 与保护射电天文观测涉及有关的技术因素

(1990-1993-2000年)

国际电联无线电通信全会，

考虑到

- a) 射电天文接收功率电平远低于其它无线电业务，因此，对其产生有害干扰的电平值却可能为许多其它业务所接受；
- b) 为理解天文现象，射电天文学家必须同时观测具体的和不变的线性频率，以及连续频谱的一系列频段；
- c) 保护射电天文业务的现有措施是以射电天文电台位于地球上这一假设为基础的~~—；~~
- d) ITU-R 第230/7号课题涉及空间射电天文观测，

做出决定，应研究下列课题

- 1 射电天文业务应首选哪些频段？
- 2 射电天文的观测技术有哪些特性？
- 3 影响射电天文和其它无线电业务实现频率共用的因素有哪些？
- 4 位于其它频段的无线电发射机和其它电子设备发出的杂散发射和带外发射对射电天文观测有何影响？

进一步做出决定

- 1 上述研究结果应纳入一份或多份建议书和/或报告中；
- 2 应提请其他研究组注意这些研究结果；
- 23 以上研究应于20152023年之前完成。

~~注1—ITU-R 第230/7号课题涉及射电天文的空~~间观测。

类型：S2

---

~~\*—2011年，无线电通信第7研究组推迟了此课题研究的完成日期。~~

## 附件4

([7/20\(Rev.1\)](#)号文件)

ITU-R 236-1/7号课题修订草案<sup>\*</sup>、<sup>\*\*</sup>

### 协调世界时（UTC）时标的未来

(2001-2014年)

国际电联无线电通信全会，

考虑到

- a) [第655号决议（WRC-15）](#)请国际电联无线电通信部门和BIPM及其他组织在研究、对话和报告方面开展合作，以解决该决议中确定的与定义时间尺度并通过无线电通信系统发播时间信号有关的问题；~~ITU-R TF.460建议书阐述了保留协调世界时（UTC）时标的程序；~~
- b) 在世界大多数国家，UTC是计时的法律依据，而其它多数国家的时标是实际时间；
- c) ITU-R TF.460-6建议书规定，所有标准时间频率信号发射均应尽可能接近UTC；
- d) ITU-R TF.460-6建议书描述了特殊情况下在UTC插入闰秒的程序，以确保其与地球自转时间（UT1）之间的差距控制在0.9秒以内；
- e) 不时在UTC插入闰秒对当前诸多应用性导航、工业、金融和电信系统带来了严重的操作困难，

做出决定，应研究下列课题

- 1 [当前和未来可能的参考时间尺度包括哪些方面（包括它们对电信、工业和其他人类活动领域的影响和应用）对用于导航/电信系统以及民用计时的全球公认时标有哪些要求？](#)
  - 2 [通过无线电通信系统发播的时间信号的内容和结构目前及未来对UTC与UT1之间容限有哪些要求？](#)
  - 3 目前的闰秒程序是否能够满足用户需求，还是应制定采用替代程序？
- 进一步做出决定
- 1 应将上述研究的结果纳入一份或多份建议书ITU-R报告中；
  - 2 以上研究应于2015-2023年之前完成。

类别：[C4C2](#)

---

<sup>\*</sup> ~~2011年，无线电通信第7研究组推迟了此课题研究的完成日期。~~

<sup>\*\*</sup> 应提请国际计量局（BIPM）、国际地球自转服务局（IERS）电信标准化部门第13研究组和无线电通信第5研究组注意本课题。

## 附件5

([7/29](#)号文件)

### 建议废止的ITU-R课题

ITU-R课题	标题
254/7	采用微卫星和微小卫星的卫星系统的特性和频谱需求

---