

国 际 电 信 联 盟

ITU-R

国际电联无线电通信部门

ITU-R TF.374-6 建议书
(12/2014)

准确频率和时间信号的传输

TF 系列
时间信号和频率标准发射

150
1865-2015



国际电信联盟

前言

无线电通信部门的职责是确保卫星业务等所有无线电通信业务合理、平等、有效、经济地使用无线电频谱，不受频率范围限制地开展研究并在此基础上通过建议书。

无线电通信部门的规则和政策职能由世界或区域无线电通信大会以及无线电通信全会在研究组的支持下履行。

知识产权政策（IPR）

ITU-R的IPR政策述于ITU-R第1号决议的附件1中所参引的《ITU-T/ITU-R/ISO/IEC的通用专利政策》。专利持有人用于提交专利声明和许可声明的表格可从<http://www.itu.int/ITU-R/go/patents/en>获得，在此处也可获取《ITU-T/ITU-R/ISO/IEC的通用专利政策实施指南》和ITU-R专利信息数据库。

ITU-R 系列建议书	
（也可在线查询 http://www.itu.int/publ/R-REC/en ）	
系列	标题
BO	卫星传送
BR	用于制作、存档和播出的录制；电视电影
BS	广播业务（声音）
BT	广播业务（电视）
F	固定业务
M	移动、无线电定位、业余和相关卫星业务
P	无线电波传播
RA	射电天文
RS	遥感系统
S	卫星固定业务
SA	空间应用和气象
SF	卫星固定业务和固定业务系统间的频率共用和协调
SM	频谱管理
SNG	卫星新闻采集
TF	时间信号和频率标准发射
V	词汇和相关问题

注：本ITU-R建议书英文版已按ITU-R第1号决议规定的程序批准。

电子出版
2015年，日内瓦

ITU-R TF.374-6 建议书

时间信号和频率标准发射

(ITU-R 152-2/7、244/7、248/7和250/7号课题)

(1951-1953-1956-1959-1963-1966-1970-1974-1998-1999-2014年)

范围

本文件介绍了用于准确频率和时间信号传输的频率指配，包括新兴的卫星导航系统及其业务所占频段。与当今设置的系统相同，新兴的卫星导航系统将在时间和频率传播方面迅速发挥与现有系统同样重要的作用。

国际电联无线电通信全会，

考虑到

- a) 多年来，世界无线电通信大会将19.95-20.05 kHz、2 495-2 505 MHz（1区为2 498-2 502 MHz）、4 995-5 005 MHz、9 995-10 005 MHz、14 990-15 010 MHz、19 990-20 010 MHz和24 990-25 010 MHz频段划分给标准频率和时间信号业务；
- b) 此外，还将以下频段划分给卫星标准频率和时间信号业务使用：
 - 400.05-400.15 MHz，
 - 4 200-4 204 MHz（空对地），
 - 6 425-6 429 MHz（地对空），
 - 13.4-14 GHz（地对空），
 - 20.2-21.2 GHz（空对地），
 - 25.25-27 GHz（地对空），
 - 30-31.3 GHz（空对地）；
- c) 还在14-19.95 kHz和20.05-70 kHz以及1区的72-84 kHz和86-90 kHz等其它大会指定频段发射了标准频率和时间信号（见《无线电规则》（RR）第5.56款）；
- d) 还从1 164-1 300 MHz和1 559-1 610 MHz（GPS/GLONASS/Galileo/BeiDou）的卫星无线电导航业务、Ku频段（10.7-14.5 GHz）和C频段（4-8 GHz）（双向卫星时间和频率传输）的卫星固定业务和100 kHz频段（Loran-C）的无线电导航业务信号中获得了时间和频率传输；
- e) 通过卫星全球导航系统信号进行的时间和频率传输，发挥着仅次于其它用途的移动和固定电信网络及配电网络同步化促进作用；
- f) 《无线电规则》第26条的规定；
- g) 考虑到a)涉及的频段内传输以及考虑到c)重点提及传输，提供了得到广泛接受的时间信号和标准频率分配方式；

h) 许多用途都需要不确定性小于1 ms的全球时间同步，在理想情况下，该同步化应基于简单和便宜的设备；

i) 干扰可能会严重降低标准频率和时间信号业务的可用性，

建议

1 ITU-R继续研究全球标准频率和时间信号业务并为此目的探讨新技术的应用；

2 根据详细的ITU-R建议书从事现有的标准频率和时间信号业务；

3 尽最大努力防止或减少考虑到具体涉及的频段发射之间的相互干扰；

4 向ITU-R提供第4和5频段（见《无线电规则》第2条）路径相位稳定性测量的方法和结果；

5 通过以精确控制其载波频率作为对分配时间基准的卫星系统的补充，利用5频段的现有适用电台分配标准频率；

6 在使用现有业务或规划新业务时，考虑到ITU-R TF.583和ITU-R TF.768建议书、ITU-R “精确频率和时间系统选择与使用”手册第2B章以及ITU-R “卫星时间和频率传输及传播”手册的业务文件记录。
