ITU-R第111-1/7号课题

天线和其它电路的信号时延及为高精度时间转移进行的校准

（1990-1997年）

国际电联无线电通信全会，

考虑到

*a)* 高精度时间转移需要比目前更高的精确度；

*b)* 天线和其它电路是无线电信号路径在发射、中继和接收站址实现所需精确度的关键元素；

*c)* 需要考虑天线和其它电路在无线电路径中的时延，以实现高精度时间信号转移；

*d)* 最好有已知时延特性的标准天线设计；

*e)* 最好有关于测量技术的国际协议；

*f)* 在双向卫星和GPS时间转移的校准方面付出了大量努力，

做出决定，应研究下列课题

1 为无线电信号路径的精确时间转移确定并描述天线和相关电路带来的时延有何方法？

2 量化影响时间信号通过的时延特性的天线参数（如波长、孔径、带宽、阻抗、极化、指向、绝缘效应、阵列因素、行波效应和透镜效应）是什么？

3 适于覆盖无线电频谱的标准类别偶极和角时延是多少？

4 影响时延的环境效应（如温度、压力、湿度和磁场）是什么？

5 支撑电路对信号时延有何影响？

6 精确到纳秒和微微秒需要何种测量技术？

7 经校准的双向卫星和GPS时间转移之间存在何种协议？

8经校准的双向卫星和GPS时间转移之间出现不协调的原因是什么？

9可能的标准化校准方法是什么？

10哪些标准参考系统可用于校准目的？

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中；

2 以上研究应于2027年之前完成。

类别：S2