ITU-R第201-5/3号课题

**规划地面和空间通信系统及空间研究  
应用所需的无线电气象数据**

（1966-1970-1974-1978-1982-1990-1995-2000-2007-2012年）

国际电联无线电通信全会，

考虑到

a) 对流层无线电信道的特性取决于一系列气象参数；

b) 无线电通信和远程传感系统的规划和设计，急需对无线电传播效应进行统计预测；

c) 为了进行此类预测，需要了解所有会对信道特性产生影响的大气层参数，这些参数的自然可变性及其相互依赖性；

d) 测出的并已进行了适当分析的无线电气象数据的质量，是确定基于气象参数的传播预测方法最终可靠性的因素之一；

e) 准确掌握卫星对地面链路的晴空水平，对于在不良传播条件下保证电信业务满意运行而留出余量十分必要；

f) 由于大气层的影响，卫星对地面链路的晴空情况每日或不同季节都会有很大的变动；

g) 有意扩大用于电信和遥感目的的频率范围；

h) 在将无线电中继设备投入使用（BIS）的过程中，需要尽可能了解传播的条件，

做出决定，应研究以下课题

**1** 对流层折射、梯度及其可变性在空间和时间上是怎样分布的？

**2** 大气层中的成分和粒子，例如水蒸气、其它气体、云、雾、雨、冰雹、大气微粒、沙粒等在空间和时间上的分布情况如何？

**3** 每日或不同季节发生的卫星对地面链路晴空水平变化的幅度如何？

**4** 气候学和各类大气成份的自然可变性（各年间、季节性和每日的变化，长期变化）对衰减和干扰预测产生的影响？

**5** 哪种模式能够最好地描述大气层参数与无线电波特性（振幅、极化、相位、到达角等）之间的关系？

**6** 考虑到各种大气层参数的综合影响，对信号表现的统计预测，特别是在0.1至10%的时间比例内，应使用哪种基于气象信息的方法？

**7** 何种程序可用于评估数据质量、准确度、统计的稳定性和置信度？

**8** 何种方法可用于预测世界任何地点任何季节连续24小时内的传播条件？

进一步做出决定

**1** 上述研究的结果应纳入一份或多份建议书和/或报告；

**2** 有关无线电气候学参数的信息，应以可能的最高精度和空间分辨率在世界范围的数字地图中给出；

**3** 应就无线电气候学参数的长期时间可变性开展调查；

**4** 上述研究应在2019年之前完成。

类别：S2