ITU-R第208-6/3号课题

影响空间无线电通信业务和地面业务  
的频率共用问题中的传播因素

（1990-1993-1995-2002-2005-2013-2019年）

国际电联无线电通信全会，

考虑到

*a)* 制定无线电通信系统频道共用规划需要无线电路径的传播数据；

*b)* 根据《无线电规则》（RR），需要为空间无线电通信业务和地面业务共用频段中的各台站确定协调距离或协调区域；

*c)* 在计算协调距离时，应考虑到所有相关的传播机制和系统因素；

*d)* 在对系统间干扰进行计算时，需要更详细的考虑造成干扰的传播机制；

*e)* 世界无线电通信大会（WRC-2000）根据ITU-R SM.1448建议书提供的资料，通过了对附录7（后经WRC-03、WRC-07、WRC-12和WRC-15修订）的修改，而该建议书又是以涉及100 MHz至 105 GHz频率范围的ITU-R P.620建议书的资料为依据的；

*f)* 第**74**号决议**（WRC-03，修订版）**描述了一种使附录7的技术依据随时更新的方式，

做出决定，应研究以下课题

1 以下原因导致怎样的信号电平变化（衰落和增强）分布及持续时间：

– 衍射；

– 诸如导通、降水散射、对流层散射和反射大气层等大气机制；

– 地面和建筑物的反射；

– 这些机制的结合？

2 考虑到以下因素，这些影响在多大程度上取决于地点、时间、路径长度和频率：

– 最需要关注的比率范围是从0.001%至50%；

– 需关注的参考时间段为条件最差的月份和情况普通的年份；

– 最需关注的为长度达1 000公里的路径；然而在导通普遍存在（如热带和赤道地区的海洋）的地区，也应考虑大幅度加长距离；

– 需关注的频率范围约为100 MHz至500 GHz？

3 怎样为降水散射研究出改进的模型和预测方式以确定这一模式的实际意义，以及它在多大程度上取决于降水量、建筑物和系统几何学？

4 除降水强度和0°C等温线高点之外，还应在关系降水的预测方式中采用哪些降水参数才能顾及到不同的气候情况？

5 睛空预测方式可采用哪些折射参数才能顾及不同的气候情况？

6 怎样界定不规则地形的散射（包括植被和大楼等人造建筑物的影响）？

7 在考虑反常传播模式（如波道内外的耦合和使用全向、扇形和高增益天线的影响）时，如何顾及到天线和传播媒介之间的相互影响？

8 如何对场地屏蔽作出评估，尤其是怎样找到一个计算针对具体情况（如城市地区的小型地球站）的屏蔽规模的实用方法？

9 信号的衰落和增强与各无线链路之间有什么关联，以及这种关联对干扰的统计数字会有什么影响？

10 什么方法最适于描述有用和无用路径之间的差分雨致衰减统计数字？

11 在评估地面和地面－空间系统间的干扰时，什么是能将上述机制的总体影响考虑在内的适当方式；应提出哪些建议以改进ITU-R P.452号建议书包括的干扰预测方法以及  
ITU-R P.620号建议书包括的确定协调距离使用的传播预测方法，其中包括怎样将两种方法相结合以便使协调区域的确定与对具体情况下的干扰做出的详细评估协调一致？

12 哪些晴空和水气散射传播模型能够在对地静止卫星系统地球站和“双向”共用相同频率的非对地静止卫星系统地球站之间实现最有效的频率协调和干扰电位评估？

13 什么方法最适于描述建筑物入口损耗，即因建筑物内的终端而产生的附加损耗？

14 什么方法最适于描述因地物产生的附加损耗？地物指地球表面的各种物体，如建筑物或植被，而非实际地形。

15 多条路径的干扰信号有何相关性？

进一步做出决定

上述研究的结果应纳入ITU-R建议书和/或报告，并且应于2027年之前完成上述研究。

注 – 将重点进行与第2、5、6、8、9和10段相关的研究。

类型：S2