ITU-R第211-7/3号课题

用于设计短距离无线电通信和本地局域网（WLAN）  
的300 MHz至450 GHz频率范围之间的传播数据和传播模型

（1993-2000-2002-2005-2007-2009-2015-2019年）

国际电联无线电通信全会，

考虑到

*a)* 许多研发中的新型短距离个人通信系统将在室内和室外两种环境中使用；

*b)* 未来的移动系统（IMT）将在室内（办公室或住宅）和室外提供个人通信；

*c)* 从现有的产品和繁忙的研究活动可以看出，对于无线局域网（WLAN）和无线专用商务交换机（WPBX）有着巨大的需求；

*d)* 需要制定与无线和有线电信业务配套的无线局域网标准；

*e)* 电耗极低的短距离系统在提供移动和个人业务方面具有很多优势；

*f)* 超宽带（UWB）是一项重要的无线技术，而且可能会对无线电通信业务产生影响；

*g)* 对短距离陆地移动业务应用和固定业务应用的需求很大，包括EHF和THF频段的WLAN；

*h)* 了解建筑物内的传播特性和一个区域内多个用户产生的干扰，对于高效的系统设计至关重要；

*i)* 尽管多路径传播可能造成衰耗，但它却可以在移动或室内环境中发挥优势；

*j)* 就一些考虑用于短距离系统的频率而言，可用于传播测量的方法十分有限；

*k)* 有关室内和室内至室外传播的信息资料也对其它业务具有重要意义，

做出决定，应研究以下课题

1 对于在室内、室外和室内至室外环境工作（工作范围不足1公里）的短距离系统，包括无线通信和接入系统以及无线局域网（WLAN）的设计，应采用哪些传播模型？

2 信道的哪些传播特性能够最好地说明它为下述各种业务提供的质量：

– 话音通信；

– 传真业务；

– 数据传送业务（包括高比特速率和低比特速率）；

– 寻呼和短信业务；

– 视频业务？

3 信道的脉冲响应具有哪些特性？

4 极化的选择对于传播特性有什么影响？

5 基站和终端天线的性能（如方向性、波束方向控制）会对传播特性产生什么影响？

6 不同的分集方案会带来什么影响？

7 发射机和接收机的选址会有什么影响？

8 在室内环境中，不同的建筑和装修材料会在屏蔽、衍射和反射方面造成什么影响？

9 在室外环境中，建筑物和植被会在屏蔽、衍射和反射方面带来什么影响？

10 人和物体在屋内的运动、也可能包括无线链路一端或两端的运动，会给传播特性带来什么影响？

11 模型中需要哪些变量才能顾及到设置了一个或两个终端的不同类型的建筑物（如独立平面设计、单层、多层）？

12 怎样为系统设计确定建筑物输入损耗，以及它对室内至室外传输会产生什么影响？

13 哪些因素可以用于标定频率，它们适用于哪些范围？

14什么是提交这些必要数据的最佳方式？

15哪些传播模型最适于评估多输入多输出（MIMO）技术这样的系统设计？

16 高速交通（使用高速公路、铁路）模式对传播特性有何影响？

进一步做出决定

上述研究的结果应纳入一份或多份建议书和/或报告，并且上述研究应在2023年之前完成。

类别：S3