



无线电通信局（BR）

行政通函  
CACE/1037

2022年8月30日

致国际电联各成员国主管部门、无线电通信部门成员、参加无线电通信第3研究组工作的ITU-R部门准成员以及国际电联学术成员

事由：  
无线电通信第3研究组（无线电波传播）  
- 批准1项经修订的ITU-R课题

根据2022年6月23日第CACE/1030号行政通函，已按照ITU-R第1-8号决议（A2.5.2.3段）提交1项经修订的ITU-R课题草案，以便以信函方式批准。

有关此程序的条件已于2022年8月23日得到满足。

已经批准的课题案文列在本函附件中供参考，并将由国际电联予以公布。

主任  
马里奥·马尼维奇

附件：1件

## 附件

### ITU-R 202-5/3号课题

### 预测地表传播的方法

(1990-2000-2007-2015-2022年)

国际电联无线电通信全会，

考虑到

- a) 传播路径上存在障碍可能会在很大程度上改变传播损耗的平均值和衰落振幅及特性；
- b) 随着频率的升高，细化的地表粗糙度以及地球表面或以上的植被或人造结构所产生的影响会变得更加明显；
- c) 高山脊上的传播有时可能会有重要的实际意义；
- d) 折射和站点屏蔽对于干扰研究具有实际意义；
- e) 计算机性能和存贮容量的提高，使建立详细的数字地形和杂波数据库成为可能；
- f) 10 kHz和30 MHz频率之间的地波场强见ITU-R P.368建议书，计算机实施软件“LFMF-SmoothEarth”见无线电通信第3研究组网页；
- g) 需提供有关地波相位模式信息；
- h) 通常可以获得数字形式的地面传导信息；
- i) 已观察到地波传播的季节性变化；
- j) 提供高分辨率的地形和建筑数据库，使开发顾及3维信息的衍射模型成为现实；
- k) 选频和其它专用材料预计将更多地应用于建设环境（例如建筑物、桥梁、堤坝等），

做出决定，应研究以下课题

- 1 对于发射机附近业务区内的位置，以及对更长传输距离干扰的评估而言，不规则地形、植被和建筑物，传导结构以及季节性变化的存在，对传播损耗、极化，群时延和到达角有何影响？
- 2 城区会有多大的额外传输损耗？
- 3 考虑到路径上的传播机制，终端附近的障碍物会产生何种屏蔽？

- 4 在何种情况下会出现障碍物增益，以及在这种情况下传播损耗会出现哪些短期和长期变化？
  - 5 哪些方式和格式适用于描述包括地形特征和人造结构在内的地表细化粗糙度？
  - 6 地形数据库如何能与其它与地形特征、植被以及建筑物相关的详细信息一起，用于预测衰落、时延、散射和衍射？
  - 7 通过考虑地形和建筑障碍的3维形状，是否能够对损耗做出更精确的评估？
  - 8 如何制定量化关系和基于统计数字的预测方法，以研究不同地貌和建筑物的反射、折射和散射以及植被的影响？
  - 9 什么是地波相位模式？
  - 10 如何能够以数字矩阵或矢量信息的形式提供地面传导信息？
- 进一步做出决定
- 1 上述研究的结果应纳入建议书和/或报告中；
  - 2 上述研究应在2025年前完成。

类别：S2

---