



无线电通信局

(传真: +41 22 730 57 85)

行政通函
CACE/416

2007年3月6日

致国际电联成员国主管部门和参加无线电通信研究组
与规则/程序问题特别委员会工作的
无线电通信部门成员

事由: 无线电通信第3研究组
- 批准6个经修订的ITU-R课题

根据2006年11月2日第CAR/227号行政通函, 依照ITU-R第1-4号决议(第3.4段), 以信函方式提交供批准的有6个经修订的ITU-R课题草案。

由于在2007年2月2日上述程序规定的各项条件已经齐备, 因此可以认为这些课题已获得批准。

现将这些经批准的课题案文附后供您参考(附件1至6), 并在第3/1号文件的补遗2中公布, 该补遗还包括2003年无线电通信全会批准并分配给无线电通信第3研究组的ITU-R课题。

无线电通信局局长
瓦列里·吉莫弗耶夫

附件: 6 件

分发:

- 成员国各主管部门和无线电通信部门成员
- 无线电通信研究组和规则/程序问题特别委员会的主席和副主席
- 大会筹备会议的主席和副主席
- 无线电规则委员会的委员
- 参加无线电通信第3研究组工作的ITU-R部门准成员
- 国际电联秘书长、电信标准化局局长、电信发展局局长

Place des Nations
CH-1211 Geneva 20
Switzerland

Telephone +41 22 730 51 11
Telefax Gr3: +41 22 733 72 56
Gr4: +41 22 730 65 00

Telex 421 000 uit ch
Telegram ITU GENEVE

E-mail: itumail@itu.int
<http://www.itu.int/>

附件 1

ITU-R第214-2/3号课题修订草案

无线电噪声

(1978-1982-1990-1993-2000-2000-2007年)

国际电联无线电通信全会，

考虑到

- a) 自然或人为噪声通常可以决定无线电系统的实际性能极限，因此是规划有效使用频谱的一项重要因素；
- b) 人们已对自然或人为噪声的起源、统计特性和总体强度有了较为深入的了解，但为进行电信系统规划，仍需进一步收集信息，特别是关于世界上那些尚未研究过的地区的信息；
- c) 对于系统设计、系统性能的确定和频谱使用因素，必须在考虑各类调制方法时，确定适当的噪声参数，其中至少包括ITU-R P.372建议书中规定的噪声参数，

做出决定，应研究以下课题

- 1 室内和室外源于本地或远处干扰源的自然和人为噪声的强度和其它参数值是多少？时间和地理位置的变化、到达方向，和与太阳活动等地球物理现象变化之间的关系如何以及如何测量？

进一步决定

- 1 ITU-R内部研究得出的有关无线电噪声的相应信息，应包括在一份单独的建议书中；
- 2 上述研究应在2010年完成。

类别：S2

附件 2

ITU-R第202-2/3号课题修订草案

预测沿地表传播的特性的方法

(1990-2000-2007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) 通常可以获得数字形式的地面传导信息；
- g) 已观察到地波传播的季节性变化，

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 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？

8 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？

进一步决定

1 上述研究应在2010年完成。

类别： S2

附件 3

ITU-R第218-3/3号课题修订草案

电离层对空间系统的影响

(1990-1992-1995-1997-2007年)

国际电联无线电通信全会，

考虑到

- a) 对于某些涉及卫星的高性能空间系统，应按使用的最高频率考虑电离层的影响；
- b) 各类卫星系统，包括卫星移动和导航业务，均使用非对地静止卫星网络，

做出决定，应研究以下课题

1 如何能够改善超电离层传播模式，特别是考虑到电离层在短期和高低两种纬度时与下述内容相关的变化：

- 对相位、到达角、振幅和极化的闪烁效应；
- 多普勒和色散效应；
- 特别对到达方向、相位以及群时延产生影响的折射；
- 特别与极化鉴别相关的法拉第效应；
- 衰落效应？

2 可以制定哪些传播预测方法来帮助在相关业务间进行协调与共享？

3 可以制定哪些传播预测方法来帮助确定使用非对地静止卫星网络的卫星业务的性能特性？

进一步决定

1 ITU-R P.531建议书将在2010年前修订。

注1 - 重点将放在与第1段相关的研究上。

类别：S2

附件 4

ITU-R第226-3/3号课题修订草案

卫星间路径的电离层及对流层特性

(1997-2000-2000-2007年)

国际电联无线电通信全会，

考虑到

- a) 利用在地球边缘附近观测GPS卫星的低轨卫星监测对流层和电离层特性的技术已经存在；
- b) 这些路径上的电离层效应在某些情况下可能会超过对流层的影响，且如果用它对其它情况进推断，则有必要将这两种因素分离开；
- c) 卫星间链路和兼容性可能会受到电离层和对流层的影响，
做出决定，应研究以下课题
 - 1 卫星间无线电路径上的电离层内容是如何随斜径、位置、高度、时间和太阳活动变化的？
 - 2 电离层和对流层是如何影响卫星间链路的？
 - 3 如何在这些路径的测量结果中将电离层和对流层的影响分开？进一步决定
 - 1 就做出决定1提供的资料应在2010年制定成一份新的建议书。

类别：S2

附件 5

ITU-R第201-3/3号课题修订草案

地面和空间通信系统及空间研究 应用的规划所需的无线电气象数据

(1966-1970-1974-1978-1982-1990-1995-2000-2007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) 由于太阳热度和大气层的影响，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 哪种模式能够最好地描述每日或不同季节的卫星对地面链路晴空水平变化？
- 5 气候学、降雨过程中的自然可变性会对特别是在热带地区的衰落和干扰预测产生什么影响？
- 6 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？
- 7 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？
- 8 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？
- 9 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？

注1 - 重点将放在与3、4、5、7和9段相关的研究。

进一步决定

- 1 上述研究的结果应纳入一份或多份建议书和/或报告；
- 2 上述研究应在2010年完成。

类别：S2

附件 6

ITU-R第211-4/3号课题修订草案

用于设计300MHz至100GHz频率范围之间的短距离 无线通信和接入系统以及无线局域网（WLAN） 的传播数据和传播模型

（1993-2000-2002-2005-2007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（如IMT-2000及未来技术）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）是一项迅速兴起的无线技术，而且可能会对无线电通信业务产生影响；
- g) 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；
- h) 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) 建议a)、b)和c)段提及的系统使用300MHz至100GHz之间的频率；
- k) 就一些考虑用于短距离系统的频段而言，可用于传播测量的方法十分有限；
- l) 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 评估超宽带设备对其它已知无线电通信业务产生的影响，应使用何种传播模型？
- 3 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？
- 4 信道的脉冲响应具有哪些特性？
- 5 极化的选择对于传播特性有什么影响？
- 6 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？
- 7 不同的分集方案会带来什么影响？
- 8 发射机和接收机的选址会有什么影响？
- 9 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？
- 10 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？
- 11 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？
- 12 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）？
- 13 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？
- 14 哪些因素可以用于标定频率，它们适用于哪些范围？
- 15 什么是提交这些必要数据的最佳方式？
- 16 系统设计中如何定义使用多台发射机和接收机的传播信道？

进一步决定

- 1 上述研究的结果应纳入一份或多份建议书和/或报告；
- 2 上述研究应在2009年完成。

类别：S1
