

国际电信联盟



无线电通信局

(传真: +41 22 730 57 85)

行政通函
CAR/332

2011年12月19日

致国际电联成员国主管部门

事由: 无线电通信第5研究组(地面业务)

- 建议批准2份ITU-R新课题草案和14份ITU-R课题修订草案
- 建议取消11个ITU-R课题

无线电通信第5研究组在2011年11月21-23日举行的会议上,通过了2份ITU-R新课题草案和14份ITU-R课题修订草案,并同意应用ITU-R第1-5号决议(见第3.4段)有关在两届无线电通信全会之间批准课题的程序。此外,该研究组建议根据ITU-R第1-5号决议(第3.7段)取消11个ITU-R课题。

考虑到ITU-R第1-5号决议第3.4段的规定,务请您在2012年3月19日前通知秘书处(brsgd@itu.int),贵主管部门是否批准上述建议。

上述截止日期后,将通过一份行政通函通报此次协商的结果。如果这些课题获得批准,它们将享有与无线电通信全会批准的课题相同的地位,并将成为无线电通信第5研究组的正式文本。(见: <http://www.itu.int/ITU-R/go/que-rsg5/en>)。

无线电通信局局长
弗朗索瓦·朗西

附件: 17件

- 2份ITU-R新课题草案和14份ITU-R课题修订草案
- 建议取消的11个ITU-R课题

分发:

- 国际电联成员国主管部门
- 参加无线电通信第5研究组工作的无线电通信部门成员
- 参加无线电通信第5研究组工作的ITU-R部门准成员
- ITU-R学术成员

附件1

(5/321号文件)

ITU-R第[FS-SHARING]/5号新课题草案*

固定业务系统与其它业务系统之间的频率共用和兼容性

国际电联无线电通信全会，

考虑到

- a) 固定业务（FS）系统在全世界得到广泛应用，大量且不断增加对若干频段的使用；
- b) 上述频段通常由同为主要业务的FS和其它业务共用；
- c) 有时上述频段可在“无干扰无保护”的基础上提供给其它非同为主要业务的业务或无线电应用使用；
- d) 在上文b)和c)的情况下，FS系统与其它业务系统之间有可能产生干扰；
- e) 在某些情况下可能有必要研究发至和来自不同频段其它业务的无用发射可能产生的影响，

做出决定，应对以下课题予以研究

- 1 根据相同频段其它同为主要业务的业务的技术/操作要求，FS系统可接受的干扰电平是多少，包括（相关时）时间百分比方面的考虑？
- 2 相同频段其它非同为主要业务的业务或无线电应用对FS系统造成的可接受的干扰电平是多少，包括（相关时）时间百分比方面的考虑？
- 3 邻近频段其它业务系统的无用发射对FS系统造成的可接受的干扰水平是多少，包括（相关时）时间百分比方面的考虑？

进一步做出决定

- 1 应将上述研究结果纳入一份或多份建议书或报告中；
- 2 以上研究应在2015年之前完成。

类别：S1

* 应提请第1、4、6和7研究组注意本课题。

附件 2

(5/322号文件)

ITU-R第[FS USE-TRENDS]/5号新课题草案

固定业务的使用和未来趋势

国际电联无线电通信全会，

考虑到

- a) 固定业务已经历多年发展，且在技术和应用方面仍在不断演进，包括大容量固定无线系统的使用；
- b) 固定业务技术和要求的这种演进正在引起网络架构、容量和带宽要求方面的变化；
- c) 有必要开发更高的频段（如更高的毫米波频段），这是应对上述不断变化的新要求的重要措施之一；
- d) 这些变化可能要求进行进一步的频谱管理和规则方面的考虑，以解决这些新的要求；
- e) 目前对有关中长期频谱愿景的最新指南和信息有需求，包括推动固定业务发展的关键因素及其发展趋势；
- f) 此类指南将为各主管部门、制造商和电信运营商在一系列的频谱管理讨论中提供极大的帮助；
- g) 由于移动宽带流量呈指数增长，对固定业务回传基础设施的需求不断增加；
- h) 游牧式无线接入系统的回传和中继链路可通过多种技术提供，

做出决定，应对以下课题予以研究

2013-2023年及之后不同FS频段上固定业务技术和应用的主要趋势和推动因素是什么，同时考虑到：

- 部署情形、传播方面的考虑、技术的发展、容量和频谱要求；
- 更高的毫米波频段（如60 GHz以上）的使用；
- 在更高的毫米波频段操作的固定无线系统的技术和操作要求，包括高容量，例如千兆级、链路？

进一步做出决定

- 1 应将上述研究结果纳入新的和/或经修订的报告/建议书中；
- 2 以上研究的初步结果应在2015年之前完成。

类别：S2

附件 3

(5/328号文件)

ITU-R第1-4/5**号课题修订草案

陆地移动业务所需的干扰保护比 和最小场强

(1963-1986-1992-1998-2007年)

国际电联无线电通信全会，

考虑到

- a) 国际电联一些大会文件、ITU-R建议书（注1）以及某些ITU-R报告（注2）等文件中包含某些类型移动业务（MS）系统所需的干扰保护比和最小场强的部分数据；
- b) 然而这些文件不能构成一套与保护理想的数据传输质量免受在所有频率范围运行的所有业务（特别是甚高频（VHF）和超高频（UHF）频段的MS系统）干扰相关的完整、一致的数据，亦不能确保在预测MS系统干扰信号水平时得到恰当一致的使用；
- c) 不同类型的信息传输要采用一致的方法，以确保在确定系统干扰保护标准时参数和值使用的一致性；
- d) 在计算无用发射干扰值时也要采用一致的方法，以确保MS系统必要带宽上理想的信号传输质量；
- e) 无线电通信局（BR）要求无线电通信研究组就计算卫星移动业务（MSS）对MS的干扰值的方法和使用的标准给予指导；
- f) 在计算与诸如MSS或固定业务等其它业务共用频谱产生的干扰时亦要采用一致的方法，以确保MS系统必要带宽上理想的信号传输质量；
- g) 其它无线电通信研究组、其它通信标准机构和频率协调机构亦在对干扰预测参数和计算方法进行研究，

* ~~原ITU-R第1-4/8号课题。~~

* 应提请第1、4、6和7研究组注意本课题。

做出决定，对下列课题应予以研究

- 1 定义移动业务的有害干扰门限值的信号干扰保护比为多少？
- 2 成功接收移动业务的不同类别发射所需的信噪比和最小场强为多少？
- 3 移动业务的适当的衰减容限是多少？
- 4 关于干扰计算方法的ITU-R案文中涵盖了哪些干扰和被干扰载波类型的组合？
- 5 有哪些描述信号标准和/或计算方法的ITU-R案文中仍未涵盖的干扰和被干扰载波类型的组合，对于此类组合有哪些适用的标准和计算方法？
- 6 在载波间有害干扰概率可忽略不计的情况下，应遵循哪些指导原则？

进一步做出决定

- 1 上述课题同样紧迫，应同时继续进行研究；
- 2 应对有助于进一步完善陆地移动系统的技术特性研究给予特别关注；
- 3 上述研究不仅要涉及业务间干扰，亦应涉及与诸如MSS等其它业务的业务间共用干扰；
- 4 应将上述研究结果纳入一种或多种建议书、报告或手册中；
- 5 上述研究应予2010年前完成。

注1 – 见ITU-R M.441、ITU-R M.478、ITU-R SM.331和ITU-R SM.852建议书。

注2 – 见ITU-R M.358、ITU-R M.739和ITU-R M.914和ITU-R M.1018号报告。

类别：S2

附件4

(5/328号文件)

ITU-R第7-6/5号课题^{*,**}修订草案

2530与6 000 MHz频段陆地移动业务的 设备特性

(1956-1966-1970-1974-1990-1992-1997-2007年)

国际电联无线电通信全会，

考虑到

- a) 有必要对划分给陆地移动业务的频段进行有效利用；
- b) 主管部门间就2530至6 000 MHz频段陆地移动业务的设备特性要求进行信息交流有利于业务的发展；
- c) 不同国家间就2530至6 000 MHz频段陆地移动业务信道指配的做法及运营经验进行信息交流具有普遍意义；
- d) 为减少互扰，相邻国家就用于边境地区的陆地移动设备特性达成某种协议是可取的；
- e) 就2530至6 000 MHz频段用于边境地区的陆地移动业务的划分管理做法和信道使用达成某种协议是可取的；
- f) 鉴于与国家网络相连的陆地移动业务可能构成国际连通的一部分，因此实施一定的标准化是可取的；
- g) 确定设备技术特性，推动陆地移动频段的信道划分规划是可取的；
- h) 就用于陆地移动业务各种系统的主观测量技术和客观测量技术的关系开展研究亦是可取的，

* 应提请国际电工技术委员会（IEC）和电信标准化部门注意该课题。

~~** 原ITU-R第7-6/8号课题。~~

做出决定，对下列课题应予以研究

- 1 对用于2530至6 000 MHz频段陆地移动业务的设备，在诸如发射机功率、天线特性、发射特性、频率容限等方面主管部门有哪些对此类业务发展具有国际意义的技术要求？
- 2 在全球范围内对2530至6 000 MHz频段的陆地移动设备的性能特性实行标准化有多大的可取度？
- 3 2530至6 000 MHz频段陆地移动业务设备有哪些特性（和/或测量方法）？

进一步做出决定

- 1 应将上述研究结果纳入一种或多种建议书、报告或手册中；
- 2 上述研究应予2010年前完成。

类别：S2

附件 5

(5/328号文件)

ITU-R第37-5/5号课题*修订草案

用于特定应用业务调度的数字陆地移动系统

(1978-1982-1992-1995-1997-2007年)

国际电联无线电通信全会，

考虑到

- a) 用于陆地移动业务的无线电台的数量急剧增长；
- b) 部分地理区域对用于陆地移动业务的无线电信道的需求不断增长，导致划分给该业务的频段严重拥塞；
- c) 为缓解这种拥塞，达到预期效果，将频谱节余技术用于陆地移动业务是可取的；
- d) 考虑到诸如流量密度、业务等级等基本系统特性及成本，可通过以下途径提高频谱效率：
 - ~~将自动技术用于无线电信道共用，例如，通过使用覆盖一个或多个无线电区域的中继系统；~~
 - 在给定带宽内增加可用的业务信道；
 - 优化基站覆盖范围，以满足业务需求；
 - 将这些技术与其它技术整合；
- e) ~~与模拟系统相比，基于数字技术的系统可提供更高的业务容量或质量；~~
- f) ~~使用数字编码语音传输的系统得到广泛使用；~~
- ge) 与现有陆地移动业务不同，这些系统中应用的数字技术可能要求一定的信道带宽；
- hf) 数字技术系统具有高度私密性和安全性；
- jj) 这些系统可提供专用移动无线电、公共接入移动无线电和公用事业、电子卫生、公众保护和救灾以及机器对机器通信等安全业务用户所需的业务应用的特定用户群所需的功能；

* ~~原ITU-R第37-5/8号课题。~~

kh) 特别对在相邻国家边境地区工作的系统而言，为增强使用灵活性就某些系统特性达成国际性协议是可取的，

做出决定，对下列课题应予以研究

- 1 考虑到诸如为大量用户提供服务所需的系统容量、基站覆盖面、设备复杂性、传播因素和性能指标等因素，就频率效率而言，这些系统的最佳特性包括哪些？
- 2 如何使这些系统满足用户需求，有哪些操作要求？
- 3 这些系统可提供哪些功能业务和设施，用以满足专用移动无线电、公共接入移动无线电和、共用事业、电子卫生、公众保护和救灾以及机器对机器通信等应用的特定用户群的要求公众安全业务？
- 4 为确保相邻覆盖范围内的系统和/或不同系统操作的兼容性，需就哪些系统参数达成国际协议？

进一步做出决定

- 1 应将上述研究结果纳入一种或多种建议书、报告或手册中；
- 2 上述研究应予2010年前完成。

类别：S2

附件 6

(5/323号文件)

ITU-R第110-2/5号课题*修订草案

共用研究所需的点对点固定无线台站系统天线的 天线参考辐射方向图

(1990-2003-2008年)

国际电联无线电通信全会，

考虑到

- a) 为确定点对点固定无线系统和空间无线电通信业务系统之间的频率共用标准，需要了解点对点固定无线台站在所有可能的干扰路径上的天线增益情况；
- b) ~~——大型地球站天线的参考辐射方向图可能不适用于点对点固定无线系统的天线；~~
- e**b**) 使用点对点固定无线系统天线的参考辐射方向图有助于干扰计算；
- e**c**) 对于使用中的不同天线类型，可能需要不同的参考辐射方向图；

做出决定，应对以下课题进行研究

- 1 点对点固定无线系统中使用的典型天线（包括无源反射器天线（也就是潜望镜天线）和无源中继器），其水平和垂直水平面两个极化中的测试辐射方向图是什么？
- 2 对于不同类型的天线，可以定义什么样的辐射方向图用于共用研究？

进一步做出决定

- 1 上述研究的结果应包括一份或多份建议书或报告；
- 2 上述研究应在~~2014~~2015年之前完成。

注1— 参见ITU-R F.699建议书和ITU-R F.1245建议书。

类别：S2

*原ITU-R 第110-1/9号课题。

附件 7

(5/328号文件)

ITU-R第205-4/5号课题*修订草案

智能运输交通系统

(1995-1996-2002-2003-2007年)

国际电联无线电通信全会，

考虑到

- a) 有必要把包括无线电通信在内的各种新技术融入陆地运输系统；
- b) 许多新的陆地运输系统在陆地运输车辆中使用智能技术，并结合先进的管理技术来改进交通管理；
- c) 为智能运输交通系统（ITS）规划的各种技术能够应用于公共运输（交通）系统，从而提高其效率并促进各种形式的水路运输的一体化利用；
- d) 各主管部门正在各区域规划和实施ITS；
- e) 对包括自动车辆定位（AVL）在内的各种各样的应用和业务已经做出了定义；
- f) 国际标准将促进ITS在全世界的应用，并在为公众提供ITS设备和业务的过程中提供规模效益；
- g) 较早对ITS进行国际协调将取得若干效益；
- h) ITS在世界范围的兼容性可能有赖于共同的无线电频谱划分；
- j) 无线电是ITS的基本组成部分；
- k) 国际标准化组织（ISO）正在ISO/TC204中规范ITS（非无线电方面）；
- l) 国际电联无线电通信全会批准了ITU-R M.1453建议书《智能运输信息和控制系统 – 5.8 GHz的专用短距离通信》，

* ~~原ITU-R第205-4/8号课题。~~

做出决定，应对下述课题予以研究

- 1 ITS的各种要素是什么？
 - 2 就以下方面而言，哪些是ITS的总体目标？
 - 无线电通信要求：无线电接口、可靠性、服务等级等；
 - 改善因素：减少拥堵、安全性、控制、生活质量等；
 - 业务种类？
 - 3 哪些基于无线电的ITS业务和功能有可能从国际化的过程中受益？
 - 4 对于每项ITS要素有哪些频谱要求，包括：
 - 适当的频段；
 - 所需的频谱带宽？
 - 5 ITS与电信交换网络的互联要求是什么？
 - 6 有哪些影响ITS和其他用户之间共用的技术因素？
 - 7 在多大程度上可以将演进中的移动通信系统用于提供ITS业务？
 - 8 对于下一代ITS无线电通信的全球或区域性协调而言，有哪些必要的无线电通信要求和技术规范？
 - 9 ITS中，“远程信息处理”（telematics）的定义是什么？远程信息处理有哪些系统和应用要求？远程信息处理有哪些陆地移动通信要求？
 - 10 AVL在陆地移动业务中有哪些技术和操作特性？
- 进一步做出决定
- 1 上述研究结果应纳入一种或多种建议书、报告或手册。
 - 2 上述研究应在2015年前完成。

类别：S2

附件 8

(5/328号文件)

ITU-R第209-3/5号课题^{*,**}修订草案

利用移动及、业余业务和相关的卫星业余业务对 改善支持救灾无线电通信的促进作用

(1995-1998-2006-2007年)

国际电联无线电通信全会，

考虑到

- a) 第36号决议(201006年, 安塔利亚瓜达拉哈拉, 修订版)第136号决议(201006年, 安塔利亚瓜达拉哈拉, 修订版);
- b) 第43号决议(201006年, 多哈海得拉巴, 修订版)责成电信发展局(BDT)主任与无线电通信局(BR)主任密切合作, 继续鼓励并协助发展中国家实施IMT-2000系统, 协助各主管部门使用和诠释涉及IMT-2000和超IMT-2000的国际电联建议书, 并支持与ITU-D第Q.18-1/2号课题“发展中国家IMT-2000的落实情况和对超IMT-2000系统的信息共享”相关的活动;
- c) 有关用于早期预警、减灾和赈灾工作的电信无线电通信资源的第644号决议(WRC-20070, 修订版)以及第647号决议(WRC-07) - 应急和赈灾无线电通信频谱管理指导原则;
- d) 政府间应急电信会议(ICET-98)就为减灾救灾行动提供电信资源而通过的《坦佩雷公约》于2005年1月8日生效,

认识到

- a) 灾难发生时, 救灾机构通常利用其日常通信系统, 第一个到达现场, 但在大多数情况下, 其它机构和组织也可能参与其中;

* 该课题应提请无线电通信第4和第9研究组注意(ITU-R第286/4号课题)。这些研究结果应提请ITU-T第2、13和17研究组和ITU-D第2研究组的注意。

** 原ITU-R第209-3/8号课题。

b) 灾难发生后，如果大部分地面网络被摧毁或受损，其它业余和卫星业余业务系统可用于提供基本的现场通信能力；

c) 业余业务的主要属性包括电台分布在世界各地，训练有素的无线电运营商能够对网络进行重新配置，以满足紧急情况下的特殊需求，

做出决定，应研究以下课题

1 用于支持和改善灾害预警、减灾和救灾的移动、业余、卫星业余业务无线电通信涉及哪些技术、操作和相关程序方面的问题？

~~**2** 用于灾害预警、减灾和救灾的无线电通信可以做哪些改进？~~

~~**23** 哪些与上述问题相关的信息应报告给未来一届负责这项工作的世界无线电通信大会？~~

进一步做出决定

1 以上研究结果应纳入一种或多种建议书、报告或手册；

2 以上研究应在20150年之前完成；

3 上述研究应与其它两个部门协调。

类别：S2

附件 9

(5/328号文件)

ITU-R第212-3/5号课题^{*,**}修订草案

包括无线局域网在内的用于移动应用的游牧式无线接入系统

(1995-1998-2000-2007年)

国际电联无线电通信全会，

考虑到

- a) 不仅有必要在工作地点而且需要在众多公共场所为基于可搬移、便携及移动计算机的设备提供有效的通信；
- b) ITU-R已经在ITU-R F.1399建议书中为游牧式无线接入定义了无线接入术语表；
- c) 宜应为包括移动业务中无线局域网（RLAN）应用在内的游牧式无线接入（NWA）系统确定操作与技术特性；
- d) 包括RLAN在内的NWA系统，根据应用的不同使用为固定和/或移动业务指定的频率划分；
- e) 各个频段（例如，用于工业、科学和医疗（ISM）应用的频段）内有现已投入运行的RLAN，亦有准备投入运行的RLAN；
- f) 目前正在引入在用的基于异步传输模式（ATM）和互联网协议（IP）的宽带有线网络基本信号传输方法；
- g) 使用高时钟频率的ATM和基于IP的LAN可能会影响游牧式接入（NWA）系统的设计，其中包括RLAN以及无线电频谱的使用；
- h) 有必要为移动应用中的NWA系统确定恰当的频段；
- j) 为促进与其它业务的共用，可能需要对包括RLAN在内的NWA系统施加技术限制；

* 此课题应提请无线电通信第1、4、~~和7、9~~研究组和以及电信标准化部门的注意。

~~** 原ITU-R第212-3/8号课题。~~

k) 区域性标准化机构正在研究涉及移动NWA系统（包括RLAN）结构、技术特性和频谱需求的标准化工作，

做出决定，应研究以下课题

- 1 NWA系统的操作和技术要求是什么？
- 2 可为NWA系统推荐何种规范？
- 3 NWA系统（包括基于ATM和IP的系统）与其它无线电系统在提供多系统操作时存在什么关系？
- 4 何种类型的系统技术（包括多次跳频中继电台在内），可为移动NWA应用提供可靠的覆盖区？
- 5 NWA系统（包括RLAN和其它无线电业务）之间做频率共用或兼容性的标准如何？
- 6 考虑到必须的操作和技术特性以及与其它业务共用的兼容性，哪些频段适用于包括RLAN在内的NWA系统的运行？
- 7 为确保在公共场所能够获得无线接入，NWA系统，特别是针对大于10 Mbit/s的宽带应用，需要多少频谱？

进一步做出决定

- 1 以上研究结果应纳入一种或多种建议书、报告或手册；
- 2 以上研究应在2015~~0~~年之前完成。

类别：S2

附件 10

(5/328号文件)

ITU-R第215-3/5号课题*修订草案

固定和/或陆地移动业务中固定无线接入***系统的频段、 技术特性和操作要求

(1997-2000-2007-2009年)

国际电联无线电通信全会，

考虑到

- a) 无线接入在改善许多国家，特别是发展中国家的基础通信业务方面的潜力；
- b) 有必要有效使用无线电频谱；
- c) 无线接入比其它电信网络接入媒介（例如，公共交换电话网（PSTN）和综合业务数字网（ISDN））具备提供更大经济和社会经济效益的潜力；
- d) 无线接入技术允许快速并经济地部署电信设施；
- e) 宜应在业务提供方面增加竞争；
- f) 固定无线接入系统可在固定和移动业务使用的频段内实施；
- g) 关于固定无线接入的各个方面，有着多个ITU-R建议书，如ITU-R F.755、ITU-R F.757、ITU-R F.1399、ITU-R F.1400、ITU-R F.1401、ITU-R F.1490、ITU-R F.1499、ITU-R F.1402、ITU-R M.687、ITU-R M.819、ITU-R M.1033、ITU-R M.1073和ITU-R M.1801以及《陆地移动手册》（包含无线接入在内）；
- h) 不同的无线接入技术适用于不同的环境；
- j) 国际电联正在进行的IMT-2000研究强调固定无线接入是一项重要的应用；
- k) 移动技术的可用性及通过可能的调整将其用于固定无线接入应用可能是有利的；
- l) 固定和移动无线接入应用间的频谱共用可能会改善频谱的使用；

*—原ITU-R 215-2/8课题—

***ITU-R F.1399建议书定义了固定无线接入。

- m) 有必要考虑：
 - 连带考虑固定和移动无线接入业务；并
 - 整合两种类型业务在成本方面的益处；
- n) 不同的固定无线接入环境可能需要不同的频段；
- o) ~~异步传输模式（ATM）~~和互联网协议（IP）核心网等宽带无线接入是一种越来越重要的固定无线接入，

做出决定，应研究下列课题

- 1 地面固定和/或移动频率划分中哪些频段适用于固定无线接入系统？
- 2 哪些频段可能允许在地面固定和/或移动频率划分内实现无线接入系统与现有无线电业务间的兼容性操作？
- 3 固定无线接入系统的特性和操作要求是什么？
- 4 地面固定和/或移动频率划分内固定无线接入系统的射频和中频整体RF和IF带宽要求是什么？
- 5 下述系统的频谱共用标准是什么：
 - 无线接入系统和支持其它无线电业务的系统？
 - 使用不同技术的无线接入系统？
- 6 适用于无线接入的技术是什么？
- 7 为改善频谱共用，需为固定无线接入操作考虑哪些技术？
- 8 无线接入系统和交换网络（例如，PSTN，ISDN）间的接口要求是什么？
- 9 固定无线接入系统应使用哪些补充词汇？

进一步做出决定

- 1 以上研究结果应纳入一种或多种建议书、报告或手册；
- 2 以上研究应在20150年之前完成。

类别：S2

附件 11

(5/328号文件)

ITU-R第230-2/5号课题^{*,**}修订草案

软件无线电

(2000-2003-2007年)

国际电联无线电通信全会，

考虑到

- a) 在软件无线电（SDR）设计方面进行了大量的研发工作；
- b) 软件无线电可在移动无线电系统中提供设计和操作方面的多样性和灵活性；
- c) 软件无线电可提高复杂的移动无线电配置的频谱效率；
- d) 软件无线电可在灾害和紧急情况下实现系统间的互操作性；
- e) 软件无线电可推动无线通信的区域和全球协调；
- f) 软件无线电可推动制造业规模经济的发展；
- g) 软件无线电设计可向用户提供更多的操作特性；
- h) ITU-R SM.2152号报告包含了ITU-R对SDR的定义；
- jh) 有关软件无线电设计的建议书可作为有关移动通信的其它ITU-R建议书的补充，

做出决定，对下列课题应予以研究

- ~~1~~——~~国际电联无线电通信部门（ITU-R）对软件无线电的恰当定义是什么？~~
- 12 与软件无线电设计和应用相关的关键技术特性有哪些？
- 23 考虑哪些频段因素对软件无线电的应用具有重要意义？
- 34 软件无线电应用要求考虑哪些特别的干扰因素？
- 45 软件无线电对移动无线电系统有哪些操作方面的影响？

* 应提请无线电通信第1、第6和第9研究组注意该课题。

** 原ITU-R第230-2/8号课题。

56 确保符合ITU-R建议书和《无线电规则》所必需的技术方面的考虑有哪些？
进一步做出决定

- 1** 应将上述研究结果纳入一种或多种建议书、报告或手册中；
- 2** 上述研究应于20150年之前完成。

类别： S2

附件 12

(5/328号文件)

ITU-R第238-1/5号课题*、***~~***~~修订草案

用于移动业务的移动宽带无线接入系统

(2006-2007年)

国际电联无线电通信全会，

考虑到

- a) 有必要在各种环境中为移动终端提供宽带无线接入 (BWA)；
- b) 为移动业务中运行的移动宽带无线接入系统推荐无线电接口标准是一种可取的做法；
- c) 为移动业务中运行的移动宽带无线接入系统确定技术和操作要求是一种可取的做法；
- d) 在今天的无线电通信中，除了能提供与广泛部署的有线网络类似的功能和体验外，移动“宽带”业务还尤其能在收发多个媒体应用时，增加诸如电缆调制解调器和更高速率的DSL等移动性优势；
- e) 目前正在运行和研发能够在不同频段提供宽带无线接入的移动和固定系统；
- f) 宽带基础设施中正在采用基于异步传输模式 (ATM) 和互联网协议 (IP) 的信息传输方法；
- g) 标准化组织正在研究从事移动业务的宽带无线接入系统的架构和技术特性，

注意到

- a) 还可以结合IMT-2000及未来系统（见ITU-R第229/58号课题）对宽带无线接入进行研究；
- b) 分别在ITU-R第215/5号课题和ITU-R第212/5号课题的范畴下开展了有关固定BWA和游牧式BWA的研究，

* ITU-R F.1399建议书对宽带无线接入做出了定义。

** 应提请ITU-D第2研究组和ITU-R第9研究组注意该课题。

*** ~~原ITU-R第238-1/8号课题。~~

做出决定，应对下列课题予以研究

- 1 移动业务中移动宽带无线接入系统的技术和操作要求是什么？
- 2 适用于移动业务中移动宽带无线接入系统的无线电接口标准是什么？
- 3 哪些无线系统适用于从事移动业务的宽带无线接入系统？
- 4 与移动业务中宽带无线接入系统相关的频率共用和/或兼容标准是什么？

进一步做出决定

- 1 应将上述研究结果纳入一种或多种建议书、报告或手册中；
- 2 上述研究应在20150年之前完成。

类别：€S2

附件 13

(5/328号文件)

ITU-R第241-1/5号课题*修订草案

移动业务中的认知无线电系统*

(2007-2007年)

国际电联无线电通信全会，

考虑到

- a) 移动无线电系统在全球的应用日益普及；
- b) 更有效地利用频谱对此类系统（CRS）的持续发展至关重要；
- c) 认知无线电系统可促进在移动无线电系统中更有效地利用频谱；
- d) 认知无线电系统可在移动无线电系统中提供功能和操作方面的多样性和灵活性；
- e) 目前正在针对认知无线电系统和相关的无线电技术进行大量的研发工作；
- f) 认知无线电系统的实施可能包含技术和规则问题，确定CRS的技术和操作特性是有益处的；
- g) ITU-R SM.2152号报告包含了ITU-R对CRS的定义；
- hg) 有关认知无线电系统的ITU-R报告和/或建议书可作为关于移动无线电系统的其它ITU-R建议书的补充，

注意到

存在与认知无线电系统的控制相关的网络问题，

认识到

任何无线电通信业务中任何实施CRS技术的无线电系统须根据《无线电规则》中适用于相关频段内该具体业务的规定操作，

~~*原ITU-R第241-1/8号课题。~~

~~*应提请第1、4、6和9研究组注意本课题。~~

做出决定，应对以下课题予以研究

~~1~~——国际电联对认知无线电系统是怎样定义的？

12 在此方面有哪些密切相关的无线电技术（如智能无线电、可重新配置的无线电、由政策定义的适应性无线电及其相关的控制机制）？此类技术具备哪些可能构成认知无线电系统的功能？

23 哪些重要的技术特性、要求、性能改善和/或其它好处与认知无线电系统的实施相关？

34 认知无线电系统有哪些潜在应用？对频谱管理有哪些影响？

45 认知无线电系统如何提高无线电资源的使用效率？

5 认知无线电系统在操作方面有哪些影响（包括隐私和鉴权问题）？

6 哪些认知能力和CRS技术可促进与移动业务和移动业务与其它无线电通信业务（如广播、卫星移动或固定业务、以及无源业务、空间业务（空对地）和安全业务，同时顾及所有这些业务的特异性）中的现有系统共存之间的共用？

7 能够促进移动业务系统共存的认知能力和CRS技术有哪些？为实施认知无线电系统，并确保与其它用户共存，可使用哪些频谱共用技术？

8 在陆地移动业务中引入CRS技术需要考虑哪些因素？认知无线电系统如何才能推动对无线电资源的有效利用？

进一步做出决定

1 应将上述研究结果纳入一种或多种建议书、报告或手册中；

2 以上研究应在20150年之前完成。

类别：S2

附件 14

(5/327号文件)

ITU-R 242/5号课题*修订草案

共用研究所需的点对多点固定无线系统全向及扇形天线 参考辐射方向图

(1995-2000年)

国际电联无线电通信全会，

考虑到

- a) 制定固定业务点对多点系统与其它业务的系统间的频率共用标准需要了解全向及扇形天线在所有可能干扰路径上的参考辐射方向图；
- b) 全向及扇形天线参考辐射方向图的使用有助于干扰计算；
- c) 对于使用中的不同天线类型，可能需要不同的辐射方向图，

做出决定，应研究以下课题

1 点对多点系统中典型的全向及扇形天线在垂直和水平面双极化时的测试辐射方向图是什么？

2 对于不同的天线类型，可定义何种辐射方向图用于共用研究？

进一步做出决定

1 上述研究结果应纳入一份或多份建议书或报告中；

2 以上研究应在2015年之前完成。

注1— 参见ITU-R F.1336号建议书。

类别：S2

* ~~原ITU-R 第202-1/9号课题。~~

附件 15

(5/256号文件)

ITU-R第247/5号课题修订草案

固定无线系统的无线电频率安排

(2008年)

国际电联无线电通信全会，

考虑到

- a) 某些固定系统应用的无线电频率（RF）信道或基于频率段的安排可能需要在可用的频段内得到最佳利用；
- b) 各国主管部门可能希望对固定无线系统（FWS）采用灵活的无线电频率安排，其中包括基于频率段的安排；
- c) 有关希望使用的无线电频率信道或基于频率段的安排的研究有助于固定无线系统的有效部署或有利于此类系统和其它无线电业务的频率兼容，

做出决定，应研究以下课题

希望用于在不同频段使用的固定无线系统的无线电频率信道或基于频率段的安排是什么？

进一步做出决定

- 1 上述研究的结果应包括在一份或多份建议书或报告中；
- 2 应在2014~~2014~~2015年以前准备上述研究结果。

注 – 见ITU-R F.382、ITU-R F.383、ITU-R F.384、ITU-R F.385、ITU-R F.386、ITU-R F.387、ITU-R F.497、ITU-R F.595、ITU-R F.635、ITU-R F.636、ITU-R F.637、ITU-R F.701、ITU-R F.746、ITU-R F.747、ITU-R F.748、ITU-R F.749、ITU-R F.1098、ITU-R F.1099、ITU-R F.1242、ITU-R F.1243、ITU-R F.1496、ITU-R F.1497、ITU-R F.1519、ITU-R F.1520、ITU-R F.1567和ITU-R F.1568建议书。

类别：S2

附件 16

(5/328号文件)

ITU-R第250/5号课题修订草案

陆地移动业务中为分布广泛区域中的大量、无所不在的传感器和/或执行器 提供电信并提供机器到机器通信的移动无线接入系统

(2009年)

国际电联无线电通信全会，

考虑到

- a) 在连接与各种环境中人类、动物和物体相关联的传感器和/或执行器的无线电信方面正在取得迅速进展；
- b) 用于无线电信的传感器和/或执行器应简单、小型、价廉且功耗低，以实现无所不在的网络社会；
- c) 已出现一些新兴应用，处理诸如衡量数据、位置信息和目标控制信号一类的小数量数据；
- d) 鉴于上述考虑到第c)项中所述的此类应用的业务特性，传感器和/或执行器电信以及机器到机器通信的应用可能会根据蜂窝具体情况向大蜂窝覆盖区和大量不同的目标提供服务；
- e) 无线传感器和/或执行器电信以及机器到机器通信应具备移动性；
- f) 无线传感器和/或执行器电信以及机器到机器通信可以在非视距的条件下发生；
- g) 确定陆地移动业务中用于传感器和/或执行器以及机器到机器通信的移动无线接入系统的典型特性是适宜的；
- h) 用于传感器和/或执行器以及机器到机器通信的无线接入系统亦可用于游牧和/或固定应用，

做出决定，应研究下列课题

- 1 将用于向散布广泛区域的大量传感器和/或执行器提供电信的陆地移动无线接入系统的技术和操作要求以及特性是什么？

2 将用于提供机器到机器通信的陆地移动无线接入系统的技术和操作特性有哪些？
进一步做出决定

1 以上研究结果应纳入一份或多份建议书或、报告或手册中；

2 以上研究应于20154年之前完成。

类别：S2

附件 17

(5/328和5/340(Rev.1)号文件)

建议废止的课题

ITU-R课题	标题
99-1/5	25和6 000 MHz频段陆地移动业务互调产物引起的干扰
106-1/5	1-3 GHz频率范围内卫星广播业务（声音）与补充地面广播、移动及业余业务之间的共用标准
111-3/5*	卫星广播业务（声音和电视）和固定业务的共用标准
113-2/5*	固定业务与卫星地球探测业务及空间研究业务系统之间的频率共用和兼容
118-4/5*	卫星移动业务与固定业务的共用标准
133-1/5	在约0.5 GHz以上频段固定和陆地移动业务的共用标准
145-2/5	在高频（HF）无线电电路上传输高速数据所需特性
158-1/5	用于约30 MHz以下频段系统的分组数据传输协议
208-1/5	陆地移动系统向IMT-2000和超IMT-2000系统的演进
233/5	在约37 GHz和50 GHz之间的频段范围内固定业务台站和航空移动业务台站之间的共用标准
243/5	工作在1 GHz以下频段的固定业务系统的特性和共用标准
*) 建议用这三项ITU-R课题。	