

国 际 电 信 联 盟

ITU-R

国际电联无线电通信部门

ITU-R SM.2093-4 报告
(06/2021)

国家频谱管理规章制度指南

SM 系列
频谱管理



国际电信联盟

前言

无线电通信部门的作用是确保所有无线电通信业务，包括卫星业务，合理、公平、有效和经济地使用无线电频谱，并开展没有频率范围限制的研究，在此基础上通过建议书。

无线电通信部门制定规章制度和政策的职能由世界和区域无线电通信大会以及无线电通信全会完成，并得到各研究组的支持。

知识产权政策（IPR）

ITU-R的知识产权政策在ITU-R第1号决议引用的“ITU-T/ITU-R/ISO/IEC共同专利政策”中做了说明。专利持有者提交专利和许可声明所需表格可从<http://www.itu.int/ITU-R/go/patents/en>获得，该网址也提供了“ITU-T/ITU-R/ISO/IEC共同专利政策实施指南”以及ITU-R专利信息数据库。

ITU-R系列建议书

（也可在以下网址获得：<http://www.itu.int/publ/R-REP/en>）

系列	标题
BO	卫星传输
BR	用于制作、存档和播放的记录：用于电视的胶片
BS	广播业务（声音）
BT	广播业务（电视）
F	固定业务
M	移动、无线电测定、业余无线电以及相关卫星业务
P	无线电波传播
RA	射电天文
RS	遥感系统
S	卫星固定业务
SA	空间应用和气象
SF	卫星固定和固定业务系统之间频率共用和协调
SM	频谱管理

注：本ITU-R报告英文版已由研究组按ITU-R第1号决议规定的程序批准。

电子出版物
2021年，日内瓦

© 国际电联2021

版权所有。未经国际电联书面许可，不得以任何手段翻印本出版物的任何部分。

ITU-R SM.2093-4 报告
国家频谱管理规章制度指南

(2010-2015-2018-2021)

目录

		页码
1	国际范畴	3
1.1	管理频谱使用的国际原则	3
1.2	多边协议	4
1.3	有可能对国家频谱管理的规章制度产生影响的国际层面、区域层面和国家层面的标准化	12
1.4	多边协议	15
2	国内范畴	16
2.1	国家频谱使用的原则	16
2.2	国际与国内规则之间的关联	20
2.3	影响法律措施的因素	23
3	结论	24
	附件1 国家频谱管理组织可能的管理措施	25
1	法国	25
2	英国	26
3	美国	28
4	加拿大	29
5	新西兰	30
6	喀麦隆	31
7	大韩民国	32
8	瑞士	34
9	约旦（哈希姆王国）	34
10	巴西	35

11	印度	37
12	中国	38
12.1	频谱管理机构及其职责	38
12.2	法律和规章框架	40
13	阿拉伯联合酋长国	41
附件2	《国家频谱管理手册》摘录 国家频谱管理的最佳做法.....	41
附件3	GATS: 第六条国内规定	43

1 国际范畴

电信行业，包括无线电通信，是在国际电信联盟（国际电联，ITU）的框架内进行国际规划的。国际电联为无线电频谱的全球协调与管理提供了基本的框架（见第1.2.1节）。在国际电联与各国主管部门之间，有两类组织也在区域层面和全球层面参与频谱管理，也就是区域性组织和国际专门组织。

在区域层面，已经成立的一些组织将各主管部门联系在一起，在某些情况下还将业界运营商或无线电通信运营商联系在一起。这些组织的目的是，在形成国际电联的决定时确立共同的立场，在国际电联制定的相对灵活的框架内为便于步调一致地引进新业务而协调各国的频率划分，并为设备在相关国家内的自由流通与使用而协调设备认证标准与程序。特别是对于欧洲邮电主管部门大会（CEPT）来说，情况的确如此；退一步讲，对于美洲国家电信委员会（CITEL）、亚太电信组织（APT）和阿拉伯电信与信息部长理事会来说，情况也是如此。这些组织力求通过履行上述目标促进区域性市场的形成，并因此加快无线电通信业务的发展。

在全球和区域层面，凡其活动要用到无线电通信并因此依赖频谱可用性的行业，都存在国际专门组织：民用航空、海事部门、气象、广播、无线电爱好者、射电天文与研究。第1.2.3节对那些与国际电联有密切联系的组织做了概括介绍。

在《服务贸易总协定》（GATS）框架之内，世界贸易组织（见第1.2.4节）在承认各国按其各自目标管理频谱的主权权利的同时，着手制定所需的法律文件，以便行使该项主权权利时不对总协定各成员间的服务贸易构成事实上的壁垒。

从这个意义上讲，在区域和全球层面制定标准构成了促进有效和经济使用频谱及开发无线电业务的一种基本手段。第1.3节对标准化做了探讨。

1.1 管理频谱使用的国际原则

无线电频谱不属于耗减资源，但对于所有国家和外太空而言都是一种有限的自然资源。由于任何无线电发射电台都可能对地球上或太空中的频谱使用产生有害干扰，因此频谱这一人类共同的资源就需要所有国家达成一个具有条约地位的协议来进行合理管理。有鉴于此，一个多世纪以来国际电联一直在拟定各种法律文件，以便频谱的使用以国际电联《组织法》（CS）中规定的下述基本原则为基础：

- a) “在充分承认每个国家均有主权权利管制其电信……的同时”（引自CS-1），
“……以避免不同国家无线电台之间的有害干扰”（引自CS-11）；
- b) “……改进无线电通信业务中无线电频谱的利用，改进对地静止卫星轨道及其他卫星轨道的利用”（引自CS-12）；
- c) “促进全世界的电信标准化，实现令人满意的服务质量”（引自CS-13），并“……使电信设施……得以和谐地发展，并尽可能充分利用它们”（引自CS-15）；
- d) “……鼓励国际合作和团结”（引自CS-14）。

国际电联《无线电规则》¹（RR）制定了各国据以开办无线电业务的原则性规章制度和国际频谱使用的基本工具。该《无线电规则》具有国际条约地位并由世界无线电通信大会（WRC）定期修订（约每三年一届），大多数国际电联成员国都参加该大会。

《无线电规则》主要明文规定了为无线电业务划分的频带以及主管部门在设置使用提供上述业务的无线电台时必须遵守的规则性条件与程序。《无线电规则》中全部条款所依据的指导原则是，新的用途必须避免对按《无线电规则》使用指配给它们的频率且在国际频率登记总表（MIFR）中记录为合格的电台提供的业务产生有害干扰。

由过去若干年相继召开的WRC制定的各款无线电规则，目的是为每一国家的频谱使用提供尽可能大的灵活性。特别是“频率划分表”（《无线电规则》第5条）在每一频带内核准了若干种无线电通信业务；这些业务在局部范围内不一定是兼容的，但每一国家都可以选择希望在各自境内实施的那些业务。《无线电规则》中的规则性条款与程序则可以让每一国家按需要对提供选定业务的电台和其他国家可能受影响的电台进行协调，由此尽最大可能有效利用频谱。

这种相对灵活的框架，其优势在于可以尊重各国五花八门的频谱需求，可以尊重各自的主权权利以满足这种需求，条件是不对其他国家施加过多限制。其劣势在于限制了规模效益和开发无线电通信所需的互操作能力，特别是在世界范围业务的框架内或在打算为一般公众提供的那些业务（如移动电话、卫星广播）的框架内。为此，过去若干年已经做出了巨大努力，以便在区域层面，甚至全球层面统一频谱的使用，尤其是针对移动电话业务。为统一采取的行动是要根据特定的标准识别出各种应用的特定频带（见第1.2.2和第1.3节）。此类统一的目的是增加规模效益，降低干扰和不兼容性。

1.2 多边协议

1.2.1 国际电信联盟（国际电联，ITU）

各种协议确定了世界范围内频谱管理的基础，这些协议实际上构成了在国际电联框架内对成员国有约束力的条约。国际电联的国际协议承认无线电频谱的利用属于国家主权，但同时也承认，为了有效利用频谱，必须用规则加以管理。这些协议是全球性基本文件，各国在批准这些文件时承诺据此尊重频谱共享与使用的共同规则，目的是有效利用和公平获取。

国际电联涉及频谱管理的文件包括《组织法》（CS）和《公约》（CV），主要是《无线电规则》（RR）。这些文件只在成员国之间对成员国有约束力。

《组织法》第6条第37款阐明：“各成员国在其所建立或运营的、从事国际业务的或能够对其他国家无线电业务造成有害干扰的所有电信局和电台内，均有义务遵守本《组织法》、《公约》和行政规则的规定，但是，根据本《组织法》第48条规定免除这些义务的业务除外。”

¹ 在下文中，带书名号的《无线电规则》指文件本身（国际电联《无线电规则》）。

同一条的第38款进一步阐明：“各成员国还有义务采取必要的步骤，责令所有经其批准……的运营机构遵守本《组织法》、《公约》和行政规则的规定。”

因此，遵守这些文件的前提条件是，每一国家在上文概括的情况下还会采取必要的措施（立法、规则、执照及核准书中的条款），在本国制度中规定其他频谱使用者（运营机构、主管部门、个人等）承担此类文件中的义务。

1.2.1.1 国际电联《组织法》：总体结构和基本原则

《组织法》是国际电联的基本文件。《组织法》本质上涉及组织事项，第4条（CS 31）赋予《无线电规则》国际条约地位，第二章涉及国际电联无线电通信部门。《组织法》还特别在第1条（国际电联的宗旨）的第11和第12款以及第七章中规定了频谱管理的基本原则。

因此，每一国家均可在其认为适当时自主管制无线电通信，条件是不干涉其他国家的权利。这种权利及其相应的先后次序在《无线电规则》中做了规定。

在这方面，《组织法》将确保“所有无线电通信业务……合理、公平、有效和经济地使用无线电频谱”（CS-78）的任务委托给国际电联无线电通信部门。

1.2.1.2 国际电联《公约》：《组织法》的补充

《公约》本质上在国际电联的机构如何发挥作用方面对《组织法》构成补充。特别是第5节，对无线电通信部门的职能做了说明，此外还对研究组、无线电通信局（BR）和无线电规则委员会（RRB）的职能做了说明。这几个机构都在国际频谱管理中起着重要作用：研究组负责制定得到世界公认的建议书和报告（只有引证归并到《无线电规则》中的建议书具备约束力）；无线电通信局负责管理各国提出的使用权申请（启动程序、验证是否合乎规则、登记频率指配以确定先后次序）；无线电规则委员会在需要时批准无线电通信局实施《无线电规则》时采用的《程序规则》，并审查实施《无线电规则》所无法解决的任何适用问题。

1.2.1.3 《无线电规则》（RR）

《无线电规则》含有关于频率使用的详细条款。该规则是基本的条约文件，确定了在不同的用途可能会产生相互干扰时各国的相对权利。《无线电规则》特别通过相关条款和附录明文规定如下内容：

- 用于不同无线电业务及其相对地位的频率划分表（第5条）。制定该表的出发点是在必要时经过协调，让每一频带容纳尽可能多的由相关国家运行且被认为是可兼容的业务。
- 无线电台可辐射的最大功率值（第21、第22条）和通过协调与通知确保兼容性的规则性程序（第9、第11、第12条）；
- 对于某些频带内的某些业务，保证每一国家获得运行这些业务，特别是移动业务（附录25、附录26、附录27），HF广播业务（第12条），卫星广播业务（附录30、附录30A）和卫星固定业务（附录30B）所需频谱的规划，以及最近在区域无线电通信大会（RRC-06）上形成的规划；

- 用于确定某个无线电台的实施是否需要与其他主管部门进行协调的方法和技术准则（附录4、附录5、附录7、附录8）；
- 各种行政条款，包括要求每一成员国向任何平民或任何企业所运行的任何发射电台核发执照的第18条。

《无线电规则》第4.3款提出了所有这些条款所依据的原则，该款规定，使用任何新的频率指配（即任何新核准运行的无线电台）时，必须避免对按频率划分表（第5条）和《无线电规则》其他条款使用指配频率的各电台提供的业务产生有害干扰，这些电台的特性已记录在国际频率登记总表（MIFR）内。

特别是，新的指配只有完成旨在确保其不会对符合《无线电规则》且先前已记录在案的指配产生有害干扰的某项程序（如第9、第11条）后，才能在MIFR中记录为结论合格。

1.2.2 区域性统一

本节概述区域性活动。

1.2.2.1 APT

亚太电信组织（APT）²由32个成员国以及联系成员和准成员组成。该组织自1979年起开展活动，其任务主要是在共同感兴趣的领域发展区域性合作，包括无线电通信领域和标准开发领域。

APT致力于在无线电频谱的使用和管理方面，特别是在给国际电联WRC的提案方面，统一其成员国的意见，但其任务不包括在该区域发挥更大的频谱管理或制定规则的作用。WRC提案的统一是通过一个筹备组（APG）以认可特定一届WRC的议程项目的方式承担的。

也可能会根据需要以自愿方式就特定事项不时承担其他统一工作。例如，本地区的IMT业务正通过“APT IMT-2000论坛”（APTIF）进行协调，电信标准则通过“APT标准化计划论坛”（ASTAP）进行探讨，二者都是APT组织的一部分。

1.2.2.2 阿拉伯电信与信息部长理事会

该理事会是阿拉伯国家联盟（LAS）处理阿拉伯世界电信、信息与邮政业务的最高机构。理事会由联盟的21个成员国组成。理事会针对不同的活动下设常设委员会和常设小组，接受接理事会执行机构的直接领导，该执行机构由七位部长经选举组成，为准备整个理事会的工作每年开会两次。

其中的一个常设小组是“阿拉伯频谱管理组”（ASMG）。

² <http://www.aptsec.org>（11/2003）。

1.2.2.2.1 ASMG

ASMG是阿拉伯电信与信息部长理事会于2001年成立的常设小组，主要承担以下任务：

- a) 在以下方面交流经验：
 - 国家频谱划分规划与国家频率指配程序。
 - 监测频谱使用所采取的技术手段，包括为此类监测开展的协作。
 - 通过适用《无线电规则》，解决无线电频谱使用中的不兼容性。
- b) 交换公认的无线电设备国家专业化与型号认准程序，以便协调和统一此类专业化设备并尽可能予以批准。
- c) 提出有效、合理使用频谱的手段，以满足阿拉伯国家的频谱需求。
- d) 为使用无线电设备而统一阿拉伯国家的国家频谱管理立法。
- e) 协调阿拉伯国家在所有涉及无线电频谱的大会上的立场，特别是WRC和RRC，以根据阿拉伯国家的利益确定共同提案与共同立场。
- f) 与各小组有效协作，并积极参与此类小组的频谱协调会议。
- g) 鼓励使用现代化的频谱通知与记录手段，包括为此采用通用软件。
- h) 协调阿拉伯国家在ITU-R研究组活动中的立场，并协调阿拉伯国家对无线电通信顾问组（RAG）和特别委员会的立场以及对无线电规则委员会后续活动的立场。
- i) 由部长理事会或其执行机构分配的任何其他任务。

1.2.2.3 关于频谱使用的规则和CEPT

欧洲邮电主管部门大会³（CEPT）包括46个欧洲主管部门。1990年代，大会在哥本哈根设立了一个常设办公室（欧洲无线电通信办公室，ERO），为CEPT的活动，特别是信息传播（工作文件、出版物、大会）和筹备工作（问卷、表格、研究成果）提供支持。

在2001年无线电委员会（ERC）和电信委员会（ECTRA）合并之后，CEPT目前有两个委员会，一个是电子通信委员会（ECC），另一个是处理邮政事项的委员会（CERP）。CEPT主要通过这两个委员会开展活动，通常以协商一致的方式通过决定。此类决定没有约束力，但CEPT的所有活动都是以自愿方式为基础的。过去十年的经验表明，CEPT的大多数决定都得到了绝大多数成员的执行，尽管这些决定不具备约束力，甚至有些主管部门都没在所说的决定上签字。在大多数重要事项（UMTS、S-PCS）上情况都是如此，在WRC上也一直可以见到这种情况，会上欧洲的联合立场获得了欧洲国家的广泛支持。

³ <http://www.cept.org>（11/2003）。

在无线电通信领域，CEPT主要通过三个小组处理频谱管理、频谱工程和监管问题。这些小组本着共同的目标，按照《无线电规则》对欧洲的频率使用做出规定。完成这项工作时从全球层面做了进一步细化，这就极大地促进了各国主管部门的工作。这些小组的工作成果可从ERO的网站获取⁴。

自1993年起，在“细化频谱调研”（DSI）项目的框架内开展了一项重要研究，目的是预测频谱构成的趋势。研究的最后阶段于2001年初春完成。采用ERC 25号报告中的“欧洲共同划分表”（ECA）就起因于这项研究，见ERO网站。

CEPT的决定为相关业务、应用和系统指明了频带和使用条件，并按照需要指明了共用条件和频带可用性安排。每一决定还列出了执行该决定的国家主管部门。CEPT的决定是由欧洲主管部门以协商一致的方式通过的，不具备约束力。因此执行决定完全是各国当局的责任。

CEPT的某些决定引用了欧洲电信标准学会⁵（ETSI）的标准。这些标准是起草决定所用的和实施决定（试验、掩模值等）所需的非约束性参考文件。CEPT和ETSI已签署了一项谅解备忘录，目的是保证二者活动的兼容性。第1.3节对标准化工作的组织做了详细说明。

CEPT还与欧盟委员会签署了一项谅解备忘录，以便CEPT的活动与欧盟委员会的活动协调一致。

1.2.2.3.1 无线电频谱监管与欧洲联盟

自2002年3月欧洲理事会和欧洲议会通过编号为676/2002/EC的“无线电频谱决定”以来，欧洲联盟（欧盟，EU）就全权负责频谱政策。该决定是新的欧盟电子通信规章制度的一部分。该决定通过无线电频谱委员会（RSC）确立了一种合作机制，可以让欧盟委员会（EC）把统一频率使用的任务交给CEPT。无线电频谱委员会（RSC）具有成员国委员会的地位，根据“频谱决定”由欧盟委员会主持。RSC的目的是协助欧盟委员会开发和采纳技术性的履约措施，以便统一无线电频谱的可利用与有效使用的条件并确保可利用关于无线电频谱的信息。欧盟的决定替代了原先采用的就事论事的方式，原先的方式对频率的管理主要涉及两个领域：移动通信（第二代和第三代，分别称为GSM和UMTS）及S-PCS（卫星个人通信业务）。

根据一项单独的欧盟委员会决定成立了一个咨询小组，即无线电频谱政策组（RSPG），由各成员国的高级政府专家组成，就有关无线电频谱的政策问题为欧盟委员会出谋划策，包括无线电频谱的可用性，无线电频谱的统一与划分，涉及无线电频谱划分、可用性与使用的信息的提供，频谱使用权的核准方法，无线电频谱的重新指配、重新划分、价值评定与有效使用，以及人身健康的保护。无线电频谱政策组以完全透明的方式广泛咨询商业和非商业两类利益相关方（CEPT、ETSI）的意见，也广泛咨询其他有关各方的意见。

⁴ <http://www.ero.dk>（11/2003）。

⁵ <http://www.etsi.org>（11/2003）。

除了关于通信业务的规则之外，欧盟还于2001年通过了“无线电与电信终端设备指令”（R&TTE），强制性规定了此类设备的自由流通。R&TTE指令还要求有关无线电接口的信息和国家频率划分表要公开、透明。R&TTE指令尽管仅对设备适用，但对谱管理的影响是确定性的，要求欧盟国家间高度统一。

欧洲联盟最终确定了在联盟之内对频谱使用进行战略规划与统一的一套规章制度⁶，目标如下：

- 建立一整套程序，确保在整个欧盟内有效实施关于无线电频谱的规章制度；
- 确保以及时和协调的方式提供有关无线电频谱使用的信息，并确保在整个欧盟内可以得到这些信息；
- 在国际磋商中遇到变动无线电频谱的使用会影响欧盟政策的情况时保护欧盟的利益。

1.2.2.3.2 欧洲的行业组织

必须提到的组织有三个：ESF-CRAF、Eurocontrol和EBU，分别涉及天文、民用航空和广播。

欧洲科学基金会（ESF）代表所有科学领域。它成立了一个关于工程与物理科学的委员会，还包括一个射电天文频率委员会，或称CRAF⁷。CRAF在CEPT中具备观察员地位，并就与CRAF成员活动的有关的CEPT事宜开展合作。

Eurocontrol⁸负责管理欧洲领空（38个国家）的空中交通。由于交通量激增，为了把平均延迟降到每航班3.5分钟以下同时保持所需的安全水平，付出了特别的努力。这一目标需要有效通信，因此也需要频率的可用性情况良好。

欧洲广播联盟⁹（欧广联，EBU）是各国广播机构的联盟，它有来自欧洲、北美和近东的69个成员，以及来自28个非欧洲国家的49个联系成员。该联盟提供一系列运营、技术、商业、法律和战略服务（重要体育赛事的广播权、欧洲电视网和欧洲广播网的管理、节目交换、合作节目的推广与协调）。开展技术事项合作是欧广联的一项主要活动，为此，欧广联成立了一个技术委员会，称为广播系统管理委员会（BMC），其主要任务有两个，一个涉及新的广播系统，另一个涉及频谱规划管理。在促进数字声音广播（DAB）和数字电视广播（DVB）的发展上，广播系统管理委员一直是一股推动力量。CEPT与欧广联合作的事例包括合作筹备两次欧洲DAB与DVB规划大会。在国际层面，欧广联还与世界上其他地方的同类联盟（亚洲的亚广联（ABU）、北美的北美国家广播联盟（NABA）、非洲的非广联（URTNA）、阿拉伯国家的阿广联（ASBU）和拉丁美洲的伊比利亚美洲州电视组织（OTI））¹⁰合作。

⁶ http://europa.eu.int/information_society/topics/telecoms/radiospec/radio/index_en.htm（11/2003）。

⁷ <http://www.esf.org> 和 <http://www.astron.nl/craf>（11/2003）。

⁸ <http://www.eurocontrol.int>。

⁹ <http://www.ebu.ch>。

¹⁰ <http://www.abu.org.my>; www.nabanet.com; www.asbu.org.tn; www.urtna.org; www.esmas.cpm/oti/。

1.2.2.4 CITEL

1.2.2.4.1 CITEL组织¹¹简介

美洲国家电信委员会（CITEL）是美洲国家组织的一个实体，是政府与私营部门聚会的一个主要论坛，目的是按照美洲国家组织大会的任务及按照美洲峰会上国家元首与政府首脑委派的任务来协调区域性努力以发展全球信息社会。

CITEL通过与政府和私营部门的合作，致力于以电信为催化剂，促进美洲国家的蓬勃发展。在美洲国家组织的支持下，CITEL在美国华盛顿特区落户。CITEL有35个成员国，联系成员超过200个。

1.2.2.4.2 CITEL的结构和各委员会

不算CITEL全会，CITEL的组织结构以委员会为基础：

- 常设执行委员会（COM/CITEL）。
- 第一常设咨询委员会：电信标准化（PCC I）。
- 第二常设咨询委员会：包括广播在内的无线电通信（PCC II）。
- 指导委员会。
- 大会筹备工作组。

与频谱事项直接有关的CITEL委员会是PCC II – 包括广播在内的无线电通信，其目标是在与频谱使用有关的标准的协调与统一方面，以及在无线电通信业务（包括广播）中无线电频谱和卫星轨道的规划与有效使用方面，充当美洲国家电信委员会内部的一个技术顾问机构。

按照国际电联《无线电规则》并考虑到国际电联的建议书，PCC II的任务是：

- a) 在无线电频谱的利用方面及在包括广播在内的形式各异的无线电通信业务的运行方面促进成员国间的统一，同时要特别记住需要尽最大可能防止和避免不同业务间的有害干扰；
- b) 激励和促进本地区包括广播在内的无线电通信业务的发展；
- c) 促进现代技术和包括广播在内的无线电通信新业务的发展与实施，特别是在技术和运行方面，以满足成员国的需要；
- d) 为国际电联的世界和区域性无线电通信大会协调区域性筹备工作，包括拟定美洲国家提案（IAP）和共同立场，并为筹备上述大会开展跨区域咨询工作；
- e) 在本身就适合采取联合措施的那些领域与不同的CITEL小组开展协调工作；

¹¹ <http://www.citel.oas.org>（11/2003）。

- f) 对与频谱使用有关的标准进行协调和统一，例如有关无线广播和无线电通信业务通用空中接口的建议书。

1.2.3 国际专门组织

1.2.3.1 采用政务无线电频率的组织

这些组织原则上是联合国的专门机构。有关活动包括航空、航海和天气监测活动，需要在世界层面高度协调和统一频谱的使用，以便保护生命和财产安全。这些组织要是与国际电联发生冲突，结果难以想象，所以为这些组织所用的业务划分的频谱在《无线电规则》中得到了充分认可。这几个专门机构是国际民航组织（ICAO）、国际海事组织（IMO）和世界气象组织（WMO）。

建立国际民航组织（ICAO）¹²的公约于1944年在芝加哥签署，已有185个国家批准了该公约。获得频谱是该行业的一个前提条件，对其需求的增长一直位于平均数之上。

建立国际海事组织（IMO）¹³的公约于1958年签署。IMO共有158个成员国。1960年，各成员国通过了《国际海上人命安全公约》（SOLAS）。通信技术的进步让IMO得以显著改进“全球海上遇险和安全系统”（GMDSS），该系统于1992年引入，1999年2月起全面运行。对于IMO、对于GMDSS的发展以及对于技术从模拟向数字的转化，无线电频谱显然都是一个关键的资源。

世界气象组织（WMO）¹⁴有185个成员组织，提供有关地球气候与大气的状态和活动方式的权威科学见解。WMO的目标是在气象、水文和其他观测台站网的建设方面促进国际合作。世界天气监视网（WWW）是WMO活动的支撑网，其电信系统包括四颗极轨卫星和五颗对地静止卫星、约10 000个地面观测台和7 000个船舶观测站。该系统收集的数据向遍布世界的无数组织传播，众多活动都缺少不了这些数据，如能源和水的供应，垃圾收集和公共运输，农业和民航。观测手段还包括采用无线电频率与电信的雷达。

1.2.3.2 采用非政务频率的组织

这是第二类，包括无线电爱好者和射电天文组织。

业余无线电由于要使用国际自然资源 – 无线电频谱，所以必须在国内和国际上做好组织工作，以便世界各地的无线电爱好者更好地共同使用无线电频谱、在世界范围内开发业余无线电以及顺利地与负责划分和管理无线电频率的机构互动。自1925年以来，国际业余无线电联盟（IARU）¹⁵一直是世界业余无线电行业的监管机构和代言机构。1989年最后一次修正过的《国际业余无线电联盟章程》把IARU分成三个区域性组织，分别与ITU-R的三个区域（一区、二区、三区）相对应。

¹² <http://www.icao.int> (11/2003)。

¹³ <http://www.imo.org> (11/2003)。

¹⁴ <http://www.wmo.ch> (11/2003)。

¹⁵ <http://www.iaru.org> (11/2003)。

国际天文学联合会（IAU）成立于1919年。其使命是通过国际合作在各方面促进和保护天文科学。联合会的个人会员是遍布世界的专业天文学工作者。IAU通过8 300个人会员和66个国家成员，在促进和协调世界天文学合作方面发挥着重要作用。IAU是射电天文和空间科学频率划分科学委员会（IUCAF）的一个主办方，另两个主办方是国际无线电科学协会（URSI）和国际空间研究委员会（COSPAR）。IUCAF是ITU-R的一个部门成员，在ITU-R中代表射电天文学的利益。

1.2.4 世界贸易组织（WTO）¹⁶

服务贸易总协定（GATS）¹⁷认识到所有成员方为了符合国内政策的目标，有权对其境内所提供的服务制定和施行新的规定。行使该项权利应考虑到第六条（见附件3）和GATS的其他相关条款，特别是在透明度和时限方面。

GATS适用于国家频谱管理过程，也适用于执照的责任归属。正如第六章所规定的（见附件3），每一WTO成员方管理频率的权利应“在合理、客观和公正的情况下”予以实施，且不应取消或损害特定义务。

根据关于管制原则的《参考文件》承诺了某项附加义务的成员方有义务遵守该文件，该文件规定，遇分配稀缺资源的情况时，所遵循的程序应客观、及时、透明和无歧视。无论如何，GATS认识到频谱管理政策若按照这项规定实施的话，本身不构成潜在的贸易壁垒。

2000年启动了新一轮服务贸易磋商，在此框架内成立了一个工作组，以便确定所需行为的准则，让对许可与程序性要求、对技术标准以及对资格要求和程序有影响的措施不构成毫无意义的服务贸易壁垒。该行为准则旨在替代上一段提到的管制原则。这样的行为准则不应与《无线电规则》的原则相冲突。

1.3 有可能对国家频谱管理的规章制度产生影响的国际层面、区域层面和国家层面的标准化

标准是由一个相当复杂的过程形成的结果，涉及国际层面、区域层面甚至国家层面的各个组织。上文谈到了欧洲的情况。欧洲的政策是以“新思维”为基础的，所谓的“新思维”特别是指明确监管、标准化和认证之间的关联。在此框架内，欧盟的政策规定了必备要求，符合引用的统一标准就可以认为是符合这些必备要求。不过，尤其是被通知机构同意采用等效的规则和测试的话，也有可能直接引用必备要求。认证是证明符合相关标准的程序，既可由负责相关产品或服务的公司完成，也可由认证机构完成。

¹⁶ <http://www.wto.org>。

¹⁷ http://www.wto.org/english/docs_e/legal_e/26-gats.pdf。

1.3.1 国际化的构成

国际电联提供了一个全球性的政府间论坛，有意愿的相关各方可在此讨论问题。它既是一个信息源，也是以协商一致通过的建议书的形式形成全球解决方案的场所。

同任何涉及标准化的组织一样，国际电联接纳部门成员（企业、运营机构）的参与，因为部门成员在表达市场需求和技术趋势方面最有发言权。这种参与在各层面都是有益的：对国内或区域性筹备工作有益，对国际电联的会议也有益。

国际电联与国家/区域性标准化机构之间显然存在密切的协作。后者希望促进已经识别出的能切实满足特定需求的标准化解决方案。另一方面，国际电联规定的全球标准为降低成本、统一市场带来了众多益处，所有国家/区域性机构也有可能从国际电联的这种作用中获益。

国际电联的IMT-2000项目是这种关系的一个突出例证。在这个案例中，国际电联为国家/区域性标准化机构提交IMT-2000无线电接口提案制定了一个程序。之后是对这些接口进行评估，最后的阶段是“达成一致”，该阶段降低了IMT-2000地面部分中接口的数目，而不同接口间共同特性的数目则尽可能达到了最多。这个关键因素确保具有全球漫游能力的IMT-2000获得成功，成为一个全球移动系统。

IMT-2000例证还表明，像“伙伴关系项目”（PP）这样为制定某种技术的规范而成立的外部机构（为IMT-2000 CDMA-DS和CDMA-TD成立的3GPP，为IMT-2000 CDMA-MC成立的3GPP2）越来越重要。就IMT-2000而言，伙伴关系项目起草的文件，目的就是要获得国际电联的认可而成为IMT-2000规范的组成部分，并被各种国家/区域性标准化机构批准为独立的标准。

1.3.2 区域层面标准化的一个例子：欧洲标准化的构成

欧洲已经建立了ETSI¹⁸这样一个标准化机构。它是欧洲另外两个标准化机构（欧洲标准化委员会（CEN）和欧洲电工标准化委员（CENELEC）¹⁹）的补充。与促进欧洲电信标准化有利益关系的任何欧洲组织都有权在ETSI中体现这种利益，因而会直接影响标准制定过程。因此，在欧洲有分支机构的大多数非欧洲公司都是ETSI的成员，许多美洲和日本公司确实就是这种情况。

ETSI应对市场需求的产品种类繁多，从标准到报告都有：ETSI各成员经国内加权表决通过的ETSI EN（欧洲标准 – 电信系列），ETSI各成员经加权表决通过的ETSI ES（ETSI标准）和ETSI EG（ETSI指导意见），以及相应的技术机构通过的ETSI TS（ETSI技术规范）和ETSI TR（ETSI技术报告）。

所有ETSI成员国都成立了全国委员会。其任务是代表国家对EN投票。全国委员会通常还会提供一个论坛，供国内不同的利益集团讨论在ETSI会议上所持的立场。不过ETSI主要还是受企业（网络运营商和制造商）的支配，而主管部门则基本上活跃于CEPT。因此CEPT与ETSI签署了一项谅解备忘录，目的是确保二者之间的有效合作，避免欧洲的标准与规则之

¹⁸ <http://www.etsi.org>（11/2003）。

¹⁹ 互联网网站：CEN：<http://www.cenorm.be>和CENELEC：<http://www.cenelec.org>（11/2003）。

间产生分歧。因此，在欧洲层面对标准化与监管工作的区分比国际电联内部的区分更加明确。

ETSI尽一切可能促进世界范围内的标准化进程。其工作计划以国际标准化机构的活动，主要是ITU-T和ITU-R的活动为依据并与之相协调。

1.3.2.1 欧洲的标准和法律制度

欧洲涉及标准化的法律政策是2002年中最后确定的，于2003年起施行。

按照上述思维，欧盟委员会赋予ETSI制定欧洲标准（EN）的任务。一旦ETSI批准这些标准，就在欧洲官方媒介上公布其出处清单，这些标准则成为“统一标准”（HS）。满足统一标准的设备则被认为符合R&TTE指令（无线电与电信终端设备指令）中的必备要求。

按照这一新思维，采用标准与否原则上是自愿的，并未排除采用其他手段来表明合乎R&TTE指令中的必备要求。在这种情况下，R&TTE的被通知机构必须就设备所用的相关测试系列做出决定。

统一标准未提供对产品的完整说明，仅给出了表明合乎指令中必备要求所需的最小规范。必须充分证明各项测试与必备要求之间的关联。指令的第3.2条含有一项特别有针对性的必备要求，该项要求规定：“在制造无线电设备时须有效使用划分给地面/空间无线电通信的频谱和轨道资源以避免有害干扰”。

标准化与监管结构之间存在强烈的关联，这或许可以解释欧洲为什么对产生备选的统一标准如此重视。

1.3.2.2 欧洲认证的构成

可以采用不同的方式评估与相应标准的一致性。在欧洲联盟内，上述“新思维”常常指的是认证程序，认证不是由一个独立机构就是由企业完成，依现行规则而定。若由独立机构完成，认证机构必须采用相关的ISO标准并接受由所有认证机构组成的欧洲协会的监督。若由企业完成，通常要求公司要满足ISO 9000系列标准。

欧洲的认证旨在为所有相关各方，包括公司和主管部门，建立一种高度的信任。

评估一致性的一种更传统程序是型号认准，该程序要求主管部门的最后批准。在欧洲，该程序正逐步让位于由企业完成的认证程序。

1.3.2.3 欧洲内部国家层面标准化

在欧洲联盟内，国家层面的标准化已几乎不复存在。国内标准即便真的存在，反映的也完全是欧洲标准，国内政策便是施行欧洲政策。

1.3.3 根据WTO规则进行的全球层面标准化

根据GATS，成员方在拟定各自的规则时必须考虑权威标准化组织（如国际电联）制定的国际标准。目标很明确，就是保证不把标准当成贸易壁垒。

因此，GATS中关于电信服务的附录第6 (a) 款认识到在所有国家中，特别是发展中国家，有效的和先进的电信设施对扩大它们的服务贸易是至关重要的。为达此目的，成员方赞同并鼓励发达国家和发展中国家，以及它们的公共电信传送网及其服务的提供者，和其他的国际和地区组织的发展计划机构，包括国际电信联盟，尽可能达到最大程度的参与。还认识到电信服务网及其服务的全球通用性和相互可操作性的国际标准的重要性，并通过有关国际组织的作用，主要是国际电联的作用，以推动这项标准化工作。

由于WTO对国际电联的工作影响越来越大，这两个组织已达成一项协议，以鼓励双方之间的合作，并赋予国际电联在WTO的相关会议上的观察员地位，而WTO在国际电联的相关会议上也具备观察员地位。

1.4 多边协议

在《无线电规则》程序的框架内或在区域性协议（如某些欧洲国家的《维也纳协议》²⁰）的框架内，由各主管部门协调各自境内运行的有可能对其他主管部门境内运行的电台产生有害干扰的无线电台。此类情况常常需要协调，其结果通常是达成协调协议，明文规定每一主管部门运行其无线电台应遵守的条件，以避免相互的有害干扰。这种类型的多边协议属于长期义务，旨在确保与相邻国家或可能受影响国家共用的频谱得到健全的管理。某些主管部门达成了双边协议，鼓励边界协调区内的个体持照者进行频率协商。在这种情况下，主管部门对协调过程有监督的权力，而协议则需要在运营商之间达成并经有关主管部门批准。

假设某个主管部门规划运行一个卫星网络，相关的空间无线电台位于空中，而地球站所在的服务区可能覆盖若干国家的领土。由于这个原因，其卫星网络有可能相互产生有害干扰的各主管部门要参与频率协调，同时要考虑到服务区内任意地点可能存在的地球站。与前面的情况一样，通过协调形成承担长期义务的双边协议（特殊情况下形成多边协议），旨在确保所有国家所共用的频谱（轨道/频谱资源）得到健全的管理。

因此，卫星网络之间的协调只能保证这些网络之间的兼容性，这意味着在任何一方的网络之内，任何空间电台或地球站的运行都不能相互产生有害干扰。这并未赋予任何卫星网络之内的各地球站在它们所在国境内使用频谱的权力。获得这项权利的前提条件显然是成功地协调同一频谱内与其他可能受影响的（位于同一国家或不同国家内的）无线电台共用的相应频率。

²⁰ 《维也纳协议》是关于协调29.7 MHz至39.5 GHz固定业务和陆地移动业务频率的区域性欧洲边界协调协议。2005年12月的最后一次修订由17个欧洲主管部门在维尔纽斯签署，此后至今该协议被称为HCM（统一算法）协议。

2 国内范畴

2.1 国家频谱使用的原则

2.1.1 关于频谱的权利与义务

无线电频谱是一国的公有财产。就此而言，它受控于国家权力机关，必须进行有效管理，让全民得到最大的利益。这种频谱管理通常在包括立法、监管、程序和政策在内的一整套规章制度内进行。

由于频谱管理属于国家权利，经核准的频谱使用者因为这种核准而受益于获得和使用频谱的权利，同时也承担了相应的义务。

2.1.1.1 国家的权利与义务

2.1.1.1.1 频谱的细分和相关条款

在考虑到国际电联频率划分表（《无线电规则》第5条）的情况下，由国家或由得到授权的监管机构负责为政务或行政用途、为私营的产业或商业部门的广播和电信划分频带，同时适当注意国家承担的国际义务。

由管理机构负责拟定国家频率划分表并设立国家频率登记簿，列出频率指配并予以更新。

管理机构负责协调境内无线电台的设立，以确保优化使用可用的站址，目的是尽可能获得全面的电磁兼容性。

国家可以在其规章制度内纳入某些规定，以保护无线电发射和接收中心不受阻挡，并避免无线电接收中心受到电磁干扰。在考虑到现有技术和社会发展状况的情况下，国家或管理机构可以强制性要求有效和恰当地利用频率。

为确保优化使用无线电频谱，管理机构可以实施重新指配，这一目标既可以通过直接行使管理权，也可以通过涉及财务问题的协商过程来达到，还可以通过将两种方式合并成一个程序而达到。例如，管理机构可以采用频谱的重新调配方法²¹。

至于公有财产问题，管理机构可以做出安排，包括通过单方面程序（如未利用指配的频率时撤销执照），以确保正当地完成符合大众利益的任务或完成成为公众提供服务的任务。

2.1.1.1.2 私营的商业或产业部门中广播和电信业务对频谱的利用

一国境内频率的利用，无论是发射信号还是收发信号，都需要行政审批（核发执照）。由国家或得到授权的管理机构（在某些国家不一定是上节提到的监管机构）通过指配特定的频率而核准个人在境内使用频谱的权利。

²¹ ITU-R SM.1603建议书 – 将频谱重新调配作为国家频谱管理的一种方法。

对于无线电台位于境外区域（水上，空中）的情况，国家或得到授权的机构也可以依照《无线电规则》和任何相关的国际协议（见第1.2.1、第1.2.2和第1.3.2节）核准使用的权利。

在特殊情况下，若符合国内规则中规定的条件，可自由设立小功率、短距离无线电电信设施和不采用专门指配频率的设施。国家可以要求经核准的运营商为频谱使用权缴纳补偿金。这笔补偿金应与对该资源的估价成比例（见第2.1.4节）。

国家或得到授权的管理机构可以对经核准的运营商强制性设置符合公众利益的条款和条件。

主管机构必须规定涉及下述内容的技术标准和必备要求：

- 公共卫生；
- 电磁兼容性；
- 有效利用划分给地面或空间电台的频谱和有效利用轨道资源以避免有害干扰。

经核准在境内使用的无线电设备必须遵守这些标准和必备要求。

2.1.1.1.3 干扰的预防和消除

国家或其得到授权的机构必须确保频谱的利用符合国内或国际规则中规定的条件，特别是《无线电规则》第15条。它们必须确保只有符合国内规则中必备标准和要求的设备才能出售。它们还必须采取措施，通过下述方法预防未经核准利用频谱：

- 监测频谱和搜寻未经核准的无线电台；
- 管理获准使用频谱的执照和监测无线电台的技术与运行状态；
- 为处理投诉而识别出干扰源。

国家或其下属管理机构必须制止已经测定并自认的有害干扰。

在某项权益受到侵犯时可能招致国家的赔偿责任，这取决于国内的法律。任何人，无论是不是外国人，在遭受损失后都可以索赔。国家可能因各种过失而遭到指控：不作为，措施不得力，效率低下，措施滞后，严重损害公共利益等等，这类侵犯须按照本国的立法确定。

2.1.1.2 经核准的使用者的权利与义务

核准书（或执照）并未给予对部分频谱的所有权，给予的只是在核准书内按照所附的条款和条件在规定的时段内对部分频谱的使用权。

国家或得到授权的管理机构可以限制获得频谱的核准书的数目，因为频率的可用性本来就存在技术制约。核准书不能转让，除非国内的规章制度中有此类规定。

国家或得到授权的机构致力于一定程度地避免使用者受到有害干扰。经核准的使用者必须尊重条款和条件中规定的一般规则，并只能利用其得到指配的那些频率。

准许电信运营商建立公众网的条款和条件也可能纳入具有普遍性质的义务，如：

- 最小人口覆盖或最小领土覆盖；
- 向消费者提供的业务的最低数目和最低质量门限；
- 为保护使用者的个人数据和私生活以及保护安全的电子交易提供保证。

经核准的使用者若无法遵守其义务，就违背了其核准书。视违背情节的轻重，可以进行如下惩罚：

- 全部或部分中止核准书，缩短核准书期限或撤销核准书；
- 若违背情节尚不构成刑事犯罪，则处以罚款。

对于最严重的违法行为，如下述违法行为，可以按照本国法律实施刑事制裁（监禁和/或罚款）：

- 未经核准建立设施，或者违反中止或撤销核准书的裁定继续运行；
- 因未经核准使用某个频率或因使用的无线电设施不满足适用的必备要求而对经核准的业务产生干扰；
- 对于广播而言，违反关于发射机功率或地点的规定。

2.1.2 管理国家频谱组织工作的可能方式示例

频谱管理的组织机构因国家不同而有很大不同。第2.3节探讨了这方面的原因。

在电信领域设立独立的监管职能常常需要与讨论分工同时进行，也就是讨论国家监管机构（决定国内频率划分，特别是政务服务和商业服务之间频率划分的那个机构）与“规则制定和执行者”（为电信和广播运营商获取像频谱这样的稀缺资源制定规则，并决定，比如说，某些候选运营商不能获取频谱的机构）各自的特权。

但不管是按照监管机构是否从国家中真正剥离，还是按照参与国家频谱组织工作的每一实体的任务与特权，每一国家都形成了自己的模式。

可以看到，大多数发展中国家把频谱管理委托给负责为电信制定规则的实体。

附件1给出了国家频谱管理和监管的组织工作示例。

2.1.3 透明管理

2.1.3.1 什么是透明度和为什么需要透明度

在相关规定的主体部分纳入了透明度原则，以保证受制于规则的参与者将获得与其他参与者相同的地位，与可优先获得信息的参与者或与主管部门相比也不会处于劣势。

透明度可以规定为能以简便实用的方法获知经商所需的规则、程序和基本数据，获知影响主管部门做出决定/选择的因素，以及规定为让受监管环境变更计划潜在影响的各方有可能参与（获知信息并有可能提出建议）决策过程，以表达其需求和保护其利益。

存在把有争议的裁决提交法院的可能性也可以看做透明度原则的一个重要部分。

若没有透明度，规则执行中的不确定性将成为压倒性的风险，因此透明度常常被认为是发展贸易和服务的一个前提条件。在开放竞争的领域执行透明度原则至关重要，对市场参与决策和投资决策可产生重要影响。

此外，对主管部门本身而言，透明度也是监管的一个有效手段，因为它可以让决策者获知与其决定最有关系的信息。

2.1.3.2 国家频谱管理中的透明度

在频谱管理领域，每一主管部门的一个关键任务是规定受到具体管理的使用者的类别，并制定一个国家频率划分表，分清各类使用者对频谱的利用以及各自相关的权利与义务。

使用者的类型不同，透明度要求也随之不同。如上所述，在竞争市场中，透明度是一种相当理想的管理方法；但在其他领域，若保守秘密非常重要，则透明度既非所需，也非所愿。即便是开放竞争的市场，其监管过程中透明度也确实受到保护公众需求和贸易秘密的权力的部分限制。

例如，频谱中的很大一部分通常划分给政府的固有职能，如防卫、警察和安全。这些活动需要特殊保护，透明度在其管理中就失去了作用。在安全是重要因素的其他活动中可以施行有条件的透明度，如海事频谱利用或航空频谱利用。但频谱的利用应受益于透明的管理，除非是前面提到的那些情况。

透明度对下述情况尤其适用：

- 业务的频率划分，频率规划（参与确定国家频率划分表的相应部分）；
- 执照的核发，电台的频率指配，给国际电联的通知；
- 频率共用的条件；
- 设备安装/电台分组；
- 筹备涉及频谱管理（特别是对《无线电规则》进行修正的WRC）的国际条约的磋商。不错，尽管磋商条约的是政府，但这些条约可以改变对其他参与者施行的规则，因此这些参与者应能够在必要时参与国内的筹备工作。

2.1.3.3 如何实现透明的管理

透明管理所依据的根本原则是按照法律确定其总体框架，由此确保充分的可见性和稳定性。

此外，执法及其履约立法可以委托给一个既完全独立于政府也完全独立于业界的实体（下文称为“该机构”，以确保做出的裁决不受有关各方的任何压力。该机构有保障的独立性必须写入法律，在理由充分的情况下还必须具备就上述裁决提起上诉的程序并（由政府 and 业界）适用。

必须以各种手段（法律议事录，宣传册，互联网网站）提供相关的法律、规则、程序和裁决，供相关各方简便地获取。

为了让相关各方依据适用的法律和规则来评估裁决的意义和必要时对裁决提出异议，在理由充分的情况下应提供影响裁决的因素。

若形成了变更监管环境的计划，应尽快咨询相关各方的意见。为便于相关各方参与变更过程，应将有关信息提供给相关各方，包括计划中的变更内容、从头至尾负责改变工作的机构、考虑各方意见的方式、时间表等。

最后，在协商一致的情况下，可以为双方交换信息的某些标准程序设立咨询委员会，向所有各方开放（主管部门、运营商、企业、使用者），以确保找出最佳解决方案。

2.1.4 经济方面

题为《频谱管理的经济方面》的ITU-R SM.2012报告（2000年）及其增补涉及频谱管理的经济方面。

报告对资助国家频谱管理的三种主要收入做了说明，包括优势和劣势：

- 国家预算；
- 因使用频谱而收取的使用费和手续费；
- 组织拍卖。

报告还对促进国家频谱管理的经济方式（通过比较听证会、抓阄或拍卖进行指配；可转让频谱使用权；刺激性收费结构和频谱占用费）做了说明。

最后但并非不重要，报告从以下方面说明了两种评估频谱利用经济效益的方法：

- 国内生产总值（GDP）和使用情况；
- 消费者盈余和生产者盈余。

2.2 国际与国内规则之间的关联

与任何其他领域一样，拟定国内立法时要适当考虑国家在国际活动框架内的承诺。在涉及无线电频率和相关轨道时，国家的权利与义务主要受《无线电规则》的支配，该规则规定上述轨道和频率必须合理、有效和经济地使用，以便各国能够公平地使用它们（见CS196）。

《无线电规则》构成了国际电联《组织法》和《公约》的补充。《无线电规则》具有国际条约地位，因此国内立法必须与其规定²²一致。这显然是拟定国内立法的一条必要规则。不过要记住，平均每三年举行一次的WRC要复审《无线电规则》。因此必须规定与时俱进地调整国内规则。

在国家与某个区域性组织达成约定的情况下，或者根据双边或多边协议，国家可能还要承担其他义务。

国内规则应涵盖下述范围。

2.2.1 划分

国家频率划分表列出了各划分，划分须指明在每一频带内或必要时在每一ITU-R区域内核准的业务及相应的核准的类别（根据《无线电规则》第1条中所含的定义）和使用者类别。划分表还须明文规定使用者的权利与义务（如专用、平等共用或优先共用等）。

2.2.2 指配

在某个电台使用某个频率（指配）之前，使用者必须确保自己的行动不对该频率的其他用途产生有害干扰并与现行规则一致。这一点通过协调完成，协调可以仅在国内完成，即与该频带的其他使用者协商。在某些情况下，若电台位于边界地区或《无线电规则》对此有要求（相关标准在《无线电规则》附录5中做了规定），协调意味着要与邻国主管部门协商。

必须确定一种程序，用于说明协调的不同情况、要采取的相应措施和在国家登记簿中记录指配的方式。该程序还必须说明该程序与MIFR的协调、通知和登记程序（见《无线电规则》第三章）之间的关系。

2.2.3 核准书（或执照）

由主管机构批准核准书，以确保合理、有效和经济地利用频谱。在批准核准书时，主管机构不仅要履行对本国频谱使用者所承担的义务，还要履行对可能受干扰影响的其他主管部门所承担的义务。核准书可用于确定引发问题的发射的来源，也用于采取措施消除该来源。

正如第1.2.1节所述，形成《无线电规则》是为避免出现有害干扰。国际电联成员国在签署及随后批准某届WRC的最后文件时承诺的所有义务，等同于不对其他成员国产生有害干扰的义务。因此，批准某个电台操作者的核准书（执照）就成为一种法律行为，该行为保证将国家之间的那项义务正式化为操作者之间的一项义务。《无线电规则》第18条规定由国家向任何平民或企业拟运行的任何发射电台核发执照，因此第18条也就成为国家层面与国际层面频谱管理的基本联系。

²² “各成员国还有义务采取必要的步骤，责令所有经其批准而建立和运营电信的运营机构、从事国际业务的或运营能够对其他国家无线电业务造成有害干扰的电台的运营机构遵守本《组织法》、《公约》和行政规则的规定”（CS-38）。

依据频谱是用于国家使命还是由私营部门利用，核准书的管理规则也有所不同。若是后者，规则应允许私营部门在公平、透明和非歧视的竞争性环境中得到和睦的发展。

某些发射电台，特别是移动通信业务中供一般公众使用的手持终端，不需要单独的核准书。在辐射功率电平很低时，或者在批准给网络运营商的核准书默示要预防干扰风险，因而终端须经国际上的统一时，尤其会出现这种情况。卫星网络及相关地球站的核准书在国际规定与国内频谱规则之间的关系方面属于非常特殊的情况。正如第1.4节所述，境内发射地球站必须核发执照才能运行（未与其他业务共用的频带有时除外），所谓执照，意味着保证与相关频率的其他当地用途的兼容性（可能源于国内或国际协调，比如说，按照《无线电规则》第9.17或第9.17A款进行的协调）。由某主管部门向ITU-R提交通知的卫星网络也必须得到由该主管部门核发的相应执照才能运行。该执照构成了卫星网络运营商的权利与义务和主管部门通过适用ITU-R程序（按照《无线电规则》第9.7款进行协调）对其他国际电联成员国承担的权利与义务之间的法律联系。该执照尤其是保证本网络的运行不会对其他成员国通知国际电联的卫星网络产生有害干扰。

考虑到全球网络越来越重要，核发地球站执照的主管部门与核发卫星网络执照（有时也称为空间段执照）的主管部门通常不是同一个。若持主管部门A核发的执照运行的卫星网络使用了位于主管部门B境内的某个地球站，则主管部门B必须为该地球站单独核发一个执照。这种情况常常被称为A国卫星网络获得B国的“登陆权”。某些国家不会核发单独的空间段或地球站执照，这种情况让登陆权问题变得很棘手，特别是在与GATS保持一致性方面（见第1.2.4节）。

2.2.4 频谱的监测

为了保证频谱的使用与现有的规则和得到批准的核准书一致，必须建立由固定和移动设备组成的频谱监测系统。

上述设备用于检查是否按照得到批准的核准书使用频率。该设备还可用于检测干扰源头。

所用的监测手段相当多，应尽可能配合使用。在出现干扰的情况下，可动用监测手段按照ITU-R的请求或按照某个外国主管部门的请求展开国际调查。

更多信息可查看ITU-R的《频谱监测手册》（2002年）。

2.2.5 干扰

国内规则必须纳入一定的措施，或许是以罚款的形式，旨在终止由未经核准的使用或由不符合划分、指配或核准书的用途所引起的任何干扰。

兹提醒主管部门，无论最终涉及多少个使用者，都要确保登记干扰投诉及后续提出干扰投诉的使用者只跟一个联系人接洽。有关频谱的所有使用者应通过合作找出解决方案。

2.2.6 国际代表性

国家频谱管理是在全球、区域和双边层面国家承担的所有国际义务所确定的框架内发生的。所以在国内立法和国内规则中反映出这些义务是非常关键的。因此，大力提倡每一国家参与国家频谱管理组织工作的人员能够加入这种反映过程和国际层面开展的讨论并为之提供文稿，以便形成全球性或区域性规章制度和法律制度。没有这些人员的参与，对国家频谱管理的关注就可能无法反映到国际层面，一个国家为全球问题提出的恰当、新颖的解决方案也有可能无法在世界范围内被采纳，从长远看甚至在本国都行不通，对本国和对全球社会可能产生严重的经济后果。

2.3 影响法律措施的因素

2.3.1 频谱管理的目标、范围

对于不同的国家，频谱管理的总体目标没什么差别。频谱管理必须符合国家利益，促进国家经济与社会发展和确保生命安全。这些目标不一定总在国家的文件中明确出现。

不过满足这些目标的法律措施确实有所不同。交流的全球化迄今为止尚未给频谱管理带来样板，频谱管理仍然留着国家因素的烙印，如国家的地理、社会、无线电通信史和经济成熟情况。

考虑到频谱管理的情况五花八门，对频谱管理意味着什么做出界定可能是有用的。总的来说，频谱管理是组织使用者之间/业务之间的频带划分，并采取措施确保这种划分得到尊重。在某些国家，只有一个实体具备这种责任。在其他国家，责任可能是共同承担的。在同一个国家的政务用途和商业用途之间分配频谱划分需要谨慎的平衡。

2.3.2 法律制度、规则

在某些国家（法国、瑞士等），通过为电信网和业务制定规则的立法来组织频谱管理工作。

在另外一些国家（英国、日本、澳大利亚、印度、韩国等），还有一个涉及无线电通信各个方面的无线电通信法，且常常优先于电信立法。

ITU-R《国家频谱管理手册》（2005年）建议采纳一个无线电通信法。无线电频谱是共用资源，其使用必须依法办理，特别是在市场力量对频谱管理构成影响的情况下。

频谱管理（规划）应成为核发执照/核准书的一个先决条件（为电信和视听市场制定规则）。

2.3.3 地理、地域政治环境

影响频谱管理的法律措施的一个主要因素无疑是国家的自然与人文地理。发展重点与相应投资和管理结构将视国家情况而有所变化，包括是否有相邻国家（边界协调），是否是内陆国家（是否存在海上船舶的无线电链路干扰），覆盖面积是大还是小，人口密度是高还是低（饱和程度，频谱监测的组织工作），是多山国家还是植被覆盖国家。

无线电设备使用率越高，频谱管理机构越需要与邻国及国际无线电行业展开对话。

欧洲中心某个小国（如卢森堡）的频谱政策是不可能独立于邻国的频谱政策的。这种情况与岛国（澳大利亚、新西兰）或覆盖面积大的国家不同，这些国家的边界地区人口稀少，经济活动不多，因此频率的使用量很低。独立性虽然是地理条件允许时的一条简便出路，但此时并不遂愿，因为它限制了潜在的规模经济的益处以及与区域或全球频率统一相关的互联互通能力。

一个区域的政治发展也会影响法律措施。全球化需要加强区域一体化。

2.3.4 社会、行政文化和法律文化

各地无线电通信的发展步伐并不一致。出于历史原因，有若干国家仍然对电信和广播分别进行频谱管理（广播相对重要，比移动业务出现得早）。

社会的组织方式也可以影响对频谱采取的法律措施。联邦制度倾向于赞同分散组织频谱管理工作，倾向于灵活性和反应能力，而集权制国家则可保证公共服务，对中长期规划有利。

2.3.5 经济发展水平

毫无疑问，经济发展既是影响频谱管理法律措施的一个决定性因素，也是这些法律措施的结果。产业的发展，特别是技术的发展，影响到国家频谱管理所涉事项的相对先后次序（未来的项目、要传播的标准、国内市场的发展和全球扩张）。

当然，在某些国家，频谱还没有像其他国家那样成为稀有资源。但还是应优先筹备频率规划、国家划分表和使用条件，因为这些都对无线电通信的发展有长期的重要性。

3 结论

在无线应用的数目正在增多，像移动通信这样拟用于大众的业务在世界范围内成为大规模市场应用之时，关于频谱管理规章制度的课题显得尤为重要。

附件1对国家频谱管理组织的管理措施做了说明。

附件2中的国家频谱管理最佳做法，摘自《国家频谱管理手册》。

附件3是GATS的第六条：国内规则。

附件1

国家频谱管理组织²³可能的管理措施

本附件给出了一些国家频谱管理组织的例子。

1 法国²⁴

在法国，无线电频谱被认为是国家的公有财产，不能出售。由总理给无线电通信业务正式划分频率，由政府部委或司局及独立机构负责管理。政府依照《无线电规则》第18.2款（或者直接，或者通过独立机构）为私营实体使用频谱发放核准书。

参与国家频谱管理组织工作的实体：

- 总理；
- 经济、财政和工业部下属的工业、信息技术和邮政总局（DiGITIP）的局长；
- 国家频率管理局（ANFR），这是一个公共行政机构；
- 主管部门和得到划分的机构，即利用频率的政府机构（国防部、内务部、法国空间局（CNES）、气象主管部门、民航主管部门、港务局、教育部门的射电天文机构）和两个独立的机构：电信方面的管理机构 — 电信管理局（ART）和广播方面的管理机构 — 视听最高委员会（CSA）。

上述实体的任务和特权如下：

- 总理批准由ANFR提交的国家频率划分表。
- DiGITIP拟定政府关于邮政和电信事项的政策定位。
- ANFR负责属于公有财产的频率的规划、管理和监测，包括用于私营部门的频率。该局还负责拟定国家频率划分表，确定法国在国际频率磋商中的立场并协调法国代表的行动。该局还负责协调境内无线电台的建立，以确保可用站址得到最佳利用。

²³ 关于频谱管理组织的资料还可查看第9号决议（由WTDC-02通过），网页为：

http://www.itu.int/ITU-D/study_groups/SGP_2002-2006/JGRES09/Res9_Index.html（更新：2004年），其中包括对第9号决议调查问卷的各种回答，涉及：对国家频谱管理过程进行治理的法律条文和规则性条文（Q.1）；国际频谱管理规则与程序的可用性（如无线电业务、执照要求等）（Q.2）；技术要求与标准（Q.4）；频谱的重新调配（Q.5）；频谱管理的组织机构（Q.16），以及查看相关的ITU-D 2/188号报告（2004年9月）。

²⁴ <http://www.arcep.fr>（10/2006） <http://www.anfr.fr>（10/2006）
<http://www.telecom.gouv.fr/international/index.htm>（10/2006）。

- 主管部门和得到划分的机构根据国家频率划分表对划分给它们的频率实行局部管理或全面管理。它们是ANFR主任委员会的正式成员。ART充当电信行业的规则制定和执行者。ART实施电信活动赖以开展的所有法律、经济和技术规定。CSA管理广播频率。CSA向FM广播电台和私营电视公司核发执照。它还是地面与卫星广播、有线电视、节目内容的监管机构。

立法制度和规章制度：

电信方面：《邮政和电子通信法典》汇集了行业的法律条文和规则性条文，包括：

- 1996年7月26日的电信法，该法为ART和ANFR的创立奠定了法律基础；
- 关于ANFR和ART组织与职能的履约立法。

广播方面：

- 1986年9月30日关于通信自由的法律，根据后续法律做了修订与完善，2000年8月做了最后一次修订。

上述两方面的立法已根据2004年6月21日关于数字经济中保密问题的法律和2004年7月9日关于电子通信和视听通信业务的法律做了修订，特别是后一项法律实施的是欧洲框架指令的内容。

频谱管理中体制性变更的理由

在1997年创立ANFR之前，大部分频谱规划工作直接在主管部门与得到划分的机构之间完成，导致在频谱的所有领域都缺少合格的可信第三方，在以负责电信的部委为代表的电信行业与其他部委/机构之间产生不信任。

这种状况在CEPT或国际电联层面的国际磋商期间尤其不利。

由于缺少财物资源，这种状况对频谱重新划分领域也很不利。

1997年创立ANFR以后，通过规章制度做到了让人员（350个工作人员）和财力充足的政府机构完成国家频谱划分、协调、记录规划和监测，做到了由国家来领导国际磋商，还做到了资助频谱的重新划分。

2 英国

自2003年12月以来，无线电频谱管理成为新的媒体与电子通信规则制定和执行者Ofcom²⁵的一项义务，Ofcom接手了原先五个规则制定和执行者的职能：无线电通信局，独立电视委员会，无线电管理局（专管声音广播），广播标准委员会和OFTEL（电信管理局）。

²⁵ <http://www.ofcom.org.uk>。

成立Ofcom是为了鼓励和推动无线电频谱的优化使用，符合所有公民和利益相关方的利益。

参与国家频谱组织工作的实体：

- 贸易和工业部（DTI）；
- 通信管理局（Ofcom）。

上述实体的任务和特权如下：

- 为了国家的利益，政府通过DTI保留了做出分配频谱决定的最高权力。实际上，频谱管理职能和在国际频谱会议上英国的代表权已经转给了Ofcom。为了有益于国家安全，为了有益于公众的或公共卫生的安全，为了有益于与某国政府或英国境外某地区当局的关系，为了保证符合英国承担的国际义务，DTI可以就Ofcom的频谱管理职能向Ofcom发出指示。

英国频谱战略委员会（SSC）是内阁办公室的一个委员会，其代表来自国防部和利益涉及频谱使用与无线电通信发展的所有其他政府部门。SSC仍然是英国最高频谱决策机构。Ofcom在为SSC提出建议方面起着关键作用，并负责实施英国总体战略。

- Ofcom是一个根据2002年通信管理局法成立的政府机构实体，作为英国通信产业的规则制定和执行者独立于政府运作，其责任覆盖电视、无线电广播、电信和无线通信业务。

按照2003年通信法，Ofcom接手了原先立法中规定的若干权力，涉及电信、广播、国家电话号码方案和发射电台的执照核发。同时，为了完成欧洲联盟指令2002/21/EC规定的义务，为电子通信市场全面制定规则的立法职能也分配给了Ofcom。这就要求为电子通信网络和业务制定一套共同的规章制度。Ofcom还获权承担与民用无线电频谱的使用和管理有关的所有行政职能。

Ofcom由一个委员会管理，包括一个非常务主席和常务委员与非常务委员。主席和非常务委员（数目在3人和6人之间）由政府任命。Ofcom委员会的其他成员是Ofcom首席执行官和Ofcom执委会的两名执行委员，属于常务委员。由首席执行官领导的Ofcom执委会完成日常组织工作，并向委员会报告，而委员会和执委会二者的工作则参考了几个顾问机构的意见。

在频率的使用和频谱管理方面，Ofcom：

- 保存和公布英国频率核准规划（涉及英国无线电通信业务的频率划分）并保存国家频率登记簿；
- 决定声音和电视广播业务可用的频带和频率，特别是在向数字复用操作的过渡方面；
- 按无线电报法核发执照，并批准经认可的频谱使用权（RSA），以及酌情为非政务无线电通信电台或设备的使用制定规则；

- 代表政府部门管理频谱 – 这部分业务不需要执照，但须向Ofcom付费。

立法制度和规章制度：

- 无线电报法（1949）原则上要求所有无线电台和装置以执照或其他方式获得核准。实际上，无线电的许多用途不再需要单独的执照，因为越来越多的无线电设备类别属于放开条款的覆盖范围（类别执照，通用执照，不需执照等）。该法于1998年做了修正，允许引入拍卖方式，以便更有效地监管频谱的使用。
- 2003年通信法将无线电报法中政府的执照核发权（包括拍卖规定和无线电频谱使用权的批准）授予Ofcom。这些权利是在关于电子通信网和业务的编号为2002/21/EC的欧洲联盟指令范围内行使的，该指令要求Ofcom促进竞争，特别是在随着网络或电子通信业务的提供而提供和实现的业务与设施方面。按这种方式，可将拍卖作为指配频谱的优选方式使用；批准交易权会有助于开发频谱交易市场；对个别频带的使用限制越少越好。
- 依照2003年通信法，Ofcom通过大臣给Ofcom的指示，借助于贸工部赋予的权力，在欧洲层面通过无线电频谱委员会（RSC）和无线电频谱政策组（RSPG）协调频谱的使用方面也起着关键作用。

3 美国²⁶

参与国家频谱组织工作的实体：

- 国会；
- 国家电信和信息管理局（NTIA），特别是下属频谱管理办公室（OSM）和下属跨部门无线电顾问委员会（IRAC）；
- 联邦通信委员会（FCC）。

上述实体的任务和特权如下：

- 由国会发布政策指导方针。
- NTIA是根据1978年的一项行政命令在美国商务部内成立的一个行政机构，负责管理联邦政府对无线电频谱的使用。NTIA是总统的首席电信政策顾问机构。它代表行政部门从事以国际电联WRC为目的的研究。

NTIA：

- 制定长期频谱规划，目的是满足未来联邦政府的频谱需求和拟定与FCC协调以有效利用频谱的政策；
- 制定在紧急情况下管理无线电通信的规划；

²⁶ <http://www.ntia.doc.gov>, <http://www.fcc.gov>（11/2003）。

- 在国际上通过FCC协调和登记联邦政府的卫星网络；
- 满足联邦机构的频谱需求；为联邦机构的新无线电通信系统提供频谱认证；
- 为评估和规划频谱的使用而进行必要的工程分析；
- 为开展这些活动而提供必要的自动化信息技术能力。

NTIA的频谱管理办公室（OSM）负责日常的频谱管理裁决，并负责为频谱管理政策提出建议。它是决定联邦政府所有频谱管理裁决的最高当局。联邦机构之间关于频率指配裁决的申诉由NTIA的管理和预算办公室（OMB）解决。

NTIA的跨部门无线电顾问委员会（IRAC）成立于1922年，代表20个联邦机构并与FCC合作，向NTIA提出关于频谱政策的制定与程序事项、关于联邦政府在影响美国频谱使用的条约问题上的立场以及关于冲突解决方案的建议。

IRAC有六个小组委员会（频谱规划、技术、无线电大会、应急规划、频率指配和空间系统），NTIA任主席。

- FCC是一个独立的美国政府机构，直接向国会负责。FCC是根据1934年通信法成立的，负责为州间和国际间以无线电、电视、有线、卫星和线缆方式提供的通信制定规则。FCC的工作人员按职能分成七个局，负责日常行使FCC的权力和执行FCC的决定。

立法制度和规章制度：

- 1934年通信法，是管理美国境内和美国与其他国家之间有线通信和无线电通信的基本法律。
- 1993年国会表决通过的统一预算协调法（OBRA），授权FCC拍卖频谱。
- 1996年电信法。

4 加拿大

参与国家频谱组织工作的实体：

- 加拿大工业部；
- 加拿大文化遗产部；
- 加拿大广播电视和电信委员会（CRTC）。

上述实体的任务和特权如下：

- 无线电通信政策和规则属加拿大工业部的特权²⁷。
- 电信和广播政策是由加拿大工业部和加拿大文化遗产部共同制定的。这些政策和实施问题集中在：
 - 网络设施的互联互通；

²⁷ <http://strategis.gc.ca/spectrum>。

- 支持加拿大文化内容服务的措施；
- 所有电信和广播业务的提供向公平竞争的过渡。
- 按照电信法和广播法，电信和广播规则属CRTC²⁸的特权。CRTC是一个独立的监管机构，对它的要求是，运用自己的权力实施政策目标和指示并确保公平合理的价格。

立法制度和规章制度：

- 1998年电信法的一个关键政策目标是有序开发能在加拿大所有地区，包括城市和农村地区，提供价格可承受的可靠业务的电信系统。该法依法确定了加拿大对基础设施的所有权，促进了加拿大传输设施的使用。加拿大电信产业的效率得到了提高，竞争进一步加剧，市场力量越来越强，并能根据需要提供有效率和有效力的规则。该法有助于保护个人隐私。钻研、开发和创新受到鼓励。电信法的修正案中纳入了按照WTO协议加拿大应承担的义务。
- 1996年无线电通信法确保了有序地设立和修改无线电台并确保了无线电通信的有效运行和开发。该法包括对频谱划分和使用的规划。该法依法确定了与无线电装置、引起干扰的设备和对辐射敏感的设备有关的技术要求和技术标准。该法授权部长发布停止或修改此类设备运行的命令，以确保其运行不产生有害干扰或不受有害干扰的影响。
- 2002年无线电通信规则在执照、技术验收证书和收费方面规定了无线电业务、无线电运营商、广播公司适用的条款和条件。
- 1991年广播法规定了加拿大境内广播的加拿大所有权和加拿大内容。该法还提到了委员会（CRTC）在广播方面的权力。

根据国家频谱管理组织工作的情况，要在加拿大综合立法方式的范畴内完整地分析问题，还需要提到竞争法或其他适用的法。正如工业部法、无线电通信法、广播法和电信法所规定的，在工业部长的权力和院督的权力部分概括了国家频谱管理组织工作的责任。承担这些责任是为了确保加拿大电信基础设施和业务的有序开发，而且是为了获得或提供无线电频谱的使用权并监管其使用。

5 新西兰²⁹

参与国家频谱组织工作的实体：

- 交通部长；

²⁸ <http://www.crtc.gc.ca/>。

²⁹ <http://www.med.govt.nz>。

- 经济发展部。政策制定和频谱规划工作由资源和网络局承担，许可、监察和登记职能由贸易服务局下属的无线电频谱管理组承担。

上述实体的任务和特权如下：

- 由部长按照立法提供正式通知书，通报与核发执照有关的政府政策和任何相关指示。
- 由资源和网络局向政府提出政策意见和建议，并开展与利用频谱和拍卖划分有关的国际和国内规划活动。该局的其他任务是就电信和ICT政策提出政策意见。
贸易服务局下属的无线电频谱管理组负责为政府管理的那些频带的使用者核发执照并在所有频带开展监察活动。该局还保存一份列有已核发无线电频率执照的公开登记簿³⁰。

立法制度和规章制度：

- 1989年无线电通信法为新西兰的频谱管理提出了一个完整制度且频谱是在两个截然不同的框架之一内管理的，不是行政框架就是产权框架。行政框架（称为无线电执照）完全由部长使用，通常执行执照年审，支付一笔行政费后可展期。产权框架考虑的是对特定频率范围产生的管理权，该管理权或者由该部持有，或者以商业方式划分成私人财产。管理权的持有者可在其认为适当时核发执照（称为频谱执照）。管理权和频谱执照具有法律确定性，完全可以交易，最长期限可确定为20年。若频谱由该部管理，执照通常通过拍卖划分。进入某些市场，如广播或某些电信业务，其限制仅仅是需要获得必要的频谱执照。与该法配套的是无线电通信规则，该规则详细说明了行政制度，规定了对非无线电“干扰设备”的控制并确定了应向政府支付的费用。

相关立法为电信法、广播法和商业法。

6 喀麦隆

参与国家频谱组织工作的实体：

- 邮电部；
- 受邮电部监督的跨部委频率划分委员会（IMFB）（Organe Interministériel d'Attribution des Bandes de Fréquences，待成立）；
- 电信监管委员会（TRB）（或称Agence de Régulation des Télécommunications（ART）），是一个政府机构实体，具有独立的法律地位，实行财务和决策自治；

³⁰ <http://rfr.med.govt.nz>。

- 交通部（MINCOM）。

上述实体的任务和特权如下：

- 主管电信事务的部负责制定政策和拟定具有立法地位的行业规则。67/LF/20号法规定了邮电部、负责国防事务的部和负责领土管理的部联合管理私营无线电台的条件。
- IMFB将负责按照《无线电规则》第5条和按照特定的国内需求为各种受让者分段指配无线电通信频带；它还可以规定解决不同业务间的干扰所需的任何技术条款。
- TRB管理划分给电信行业的频率，包括指配和控制。
- 交通部贯彻划分给各种私营和公众广播电台和电视台的无线电频率规划；它还监测对广播发射机和电视发射机产生扰动和干扰的源头；它负责向视听行业运营商核发运营商执照，说明使用网络的技术条件和应付的频率管理费用；与负责电信的技术服务人员合作，开展对设备的监察工作。

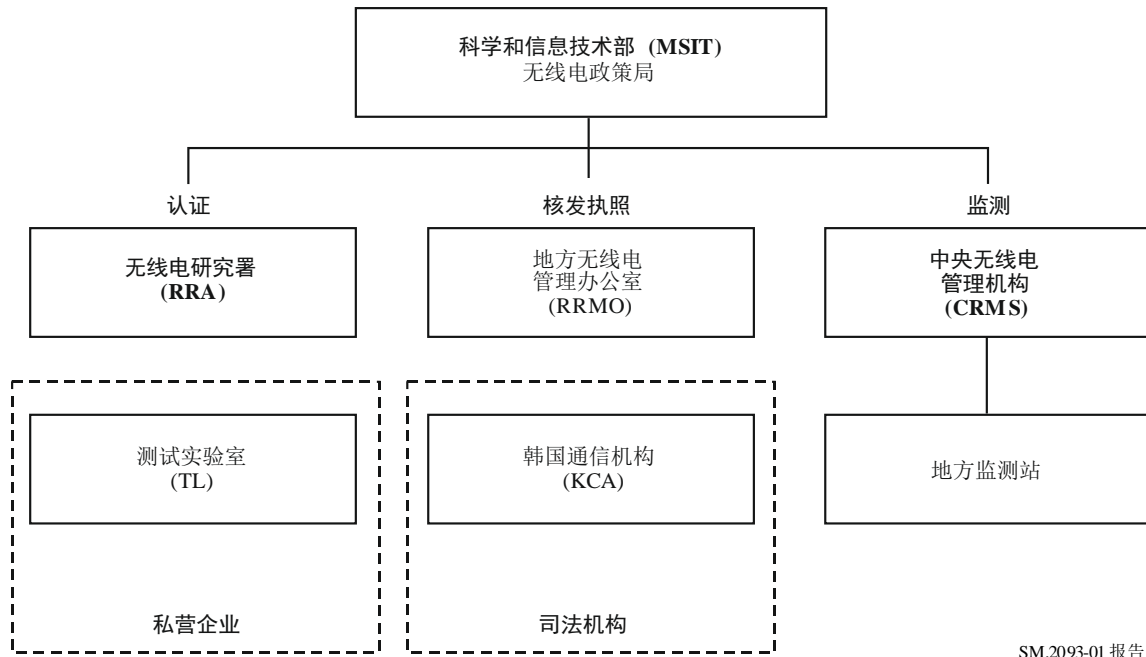
立法制度和规章制度：

- 1967年6月12日67/LF/20号联邦法。该法对私营无线电台做出了规定，并确定了相应的收费。
- 1998年7月14日98/14号法（据此成立TRB和IMFB）、国家元首签署的该法的履约文件以及关于TRB组织和职能的1998年9月8日N°98/197号令。
- 关于核准开办电信网的管理规则的法令（2001年9月19日N°2001/830/PM号令）和关于批准提供电信业务核准书的管理规则的法令（2001年9月19日N°2001/831/PM号令）。
- 1990年12月19日关于放开社会交往的90/52号法以及规定交通部频谱管理权力的1996年10月19日N°96/260号令和2000年4月3日N°2000/158号令。

7 大韩民国³¹

科学和信息部（MSIT）负责根据1961年制定的无线电波法案进行频谱管理。该法案含有有效使用无线电频谱以及频谱管理组织工作的条款。

³¹ <http://www.msit.go.kr>。



参与国家频谱组织工作的实体：

- 科学和信息部（MSIT）；
- 国家无线电研究署（RRA）；
- 中央无线电管理机构（CRMS）及各地方无线电管理办公室（RRMO）；
- 韩国通信机构（KCA）；
- 经认可的测试实验室（私营公司）。

上述实体的任务和特权如下：

- MSIT负责通信和广播政策，包括频谱划分、频率指配准则、技术准则。它还对信息通信技术装置的认证、核发执照、无线电台的检查与监测、频谱使用费的计收以及频谱许可无线电行业的促进负有最终责任。
- RRA代表MSIT负责信息通信技术的技术准则和标准的开发以及信息通信设备的认证。
- CRMS和RRMO代表MSIT负责执照的监督和管理（批准、更改、规定时效、展期等），包括对政府组织运行的无线电台实施检查。CRMS和卫星无线电监测中心（SRMC）亦负责监测无线电频率的非法使用，包括频谱监测方面的国际合作以及对市场上的非法无线电设备和对那些发射不合乎技术准则的无线电台进行监督。
- KCA是根据无线电波法第66条的规定成立的独立协会，对无线电台实施检查，但政府组织使用的无线电台除外。
- 测试实验室是一家私营公司，获准代表MSIT从事信息通信技术装置的一致性评估。由RRA代表MSIT评定和指定测试实验室。

立法制度和规章制度：

- 1961年无线电波法确定了有效使用无线电频谱的监管框架，并得到相应的总统令和MSIT通知的支持。
- 1983年电信基本法提供了关于电信的基本依据，并得到相应的总统令和MSIT通知的支持。
- 2000年广播法对广播业务提供商和节目提供商的许可颁发做出了规定，并得到相应的总统令的支持。

8 瑞士**参与国家频谱组织工作的实体：**

- 联邦环境交通能源通信部；
- 联邦通信委员会（ComCom）；
- 联邦通信办公室（OFCOM）。

上述实体的任务和特权如下：

- 联邦环境交通能源通信部提供长期有效的无线电和广播特许权。
- 联邦通信委员会批准国家频谱划分规划。它还公众网的运行和向公众提供的电信业务提供电信特许权。
- 联邦通信办公室负责民用频率管理、监测和执照管理（批准、更改、规定时效、展期……）。

立法制度和规章制度：

- 1997年电信法为电信确定了规章制度。
- 关于无线电和广播的1991年联邦法规定了提供广播业务的规则。

9 约旦（哈希姆王国）**参与国家频谱组织工作的实体：**

- 通信和信息技术部（MoC&IT）；
- 电信监管委员会（TRC）。

上述实体的任务和特权如下：**通信和信息技术部（MoC&IT）**

- 拟定本行业的总政策；
- 贯彻执行王国在国际条约中的义务；
- 为TRC和为军方与安全部门的指定人员拟定国家频率指配规划和国家频率登记簿提供便利，在通信和信息技术部内保存上述规划和登记簿，拟定确保优化使用无线电频率并预防民用与军用指配频率间有害干扰的程序；

- 在与本行业有关的国际组织、国际联盟和国际委员会中监督王国的代表性。

电信监管委员会（TRC）

- 拟定和通过为无线电频谱的使用核发执照的条款和条件及准则；
- 管理无线电频谱的使用（包括广播），无论频谱是用于地面、水上、航空还是用于卫星，包括拟定和保存国家频率划分表；
- 与军方和安全机构协作拟定国家频率指配规划和国家频率登记簿；
- 保存国家频率指配规划和国家频率登记簿中的民用部分并公之于众；
- 由TRC下属的一个“频率咨询委员会”（五位选定的成员）为无线电频率的划分和指配制定规划；
- 监测指配给持照者的无线电频率的使用；
- 代表王国参加与电信和信息技术有关的会议、大会、代表团、讲习班和其他国际聚会。

立法制度和规章制度：

- 1) 1995年之前，由大臣领导下的主体运营商核发频谱执照。
- 2) 1995年起生效的电信法确定了电信行业的规章制度，监管机构与决策机构职能分离，并成立了TRC，其理事会由大臣主管。
- 3) 2002年对电信法做了修正，确认TRC的独立性，其行政委员会（四年一个任期）由一位主席主管，直接归首相领导。

10 巴西³²

无线电频谱是巴西一种有限的国家公共资源，由国家电信管理局（Anatel）负责管理。

因此，政府的立法和行政部门都有责任制定与电信部门有关的规则。虽然国会有权制定关于无线电频谱和电信服务的联邦法律，但联邦政府的行政部门制定法令、法规和决议。

Anatel是一个独立的政府机构，担当电信行业的监管机构，涉及法律、经济和技术方面，目的是确保电信业务在全国范围内不断壮大。Anatel有27个地方办事处（每个州的首府和巴西利亚各有一个），形成了分布式的结构，负责批准电信业务核准书、无线电频率核准书和电台执照，以及检查规则执行情况 and 强制执行规则。

³² <https://www.gov.br/anatel>（05/2021）。

参与国家频谱组织的实体

- 国会；
- 通信部；以及
- Anatel。

他们的任务和特权如下：

- 国会：
 - 制定一般规则；以及
 - 将国际条约纳入法律。
- 通信部：
 - 发布政府公共政策导则；
 - 要求Anatel为当地的广播业务分配一个频道；以及
 - 审批当地的广播业务。
- Anatel：
 - 促进制定和修改与电信和广播业务有关的法律和法案；
 - 无线电频率频谱管理（包括国家划分表的组织工作）和电台执照核发（批准、更改、规定时效、展期等）；
 - 管理广播业务的频道分配和电台执照问题（发放、修改、规定、续展等）
 - 与国防部协作，对军用频谱进行管理；
 - 制定、实施和执行与电信业务、无线电频谱使用和广播技术法规有关的规则和法规，包括检查和监测无线电台站；
 - 贯彻执行通信部制定的公共政策；
 - 在发生国内层面和国际层面（跨境情况）有害干扰时采取行动；
 - 审批用于电信业务和广播业务的无线电频谱；
 - 批准对电信设备的技术认证；
 - 在与电信行业有关的国际组织、联盟和委员会中代表巴西主管部门。

立法制度和规章制度

在巴西，“宪法”在关税、税收和服务授权要求方面将广播业务与电信业务区分开来，这既涉及行政部门（共和国总统和通信部），也涉及立法部门（国会）。然而，无线电台和频谱使用的所有技术问题均属于Anatel的合法权限范围。

- 1997年电信法（1997年7月16日9472号法，经相关法律进一步修订，最后一次修订于2020年12月16日生效）确定了关于电信的规章制度，并确定成立Anatel。

- “巴西通信法”（1962年8月27日第4117号法，经相关法律进一步修订，最后一次修订于2018年4月4日修订）确立了广播业务的监管框架和关于通信刑事问题的规定。

在1997年第9472号法律之前，提供电信业务和使用无线电频率的授权是在同一法案中关联和授予的。根据法律，对使用无线电频率感兴趣的个人或实体必须获得电信业务的授权。使用无线电频率的授权总是与至少一个电信或广播业务相关联。有时，主要是在没有相关无线电频率即无法提供电信业务的情况下，或者在临时使用无线电频谱的情况下，这两种授权是在同一法案中授予的。另一方面，除了使用公共交换电话网（PSTN）之类的无线电频率之外，使用其他技术资源的电信业务在某些情况下被授予电信业务的一项授权，而另一项授权则被授予使用每个新的发射台站许可证所赋予的频率。

共和国总统在2018年12月17日第9612号法令中确定的最新公共电信政策促使Anatel在2020年更新其战略计划，以实现四个目标：1)促进获得和使用足够质量和价格的服务；2)刺激电信部门的竞争和可持续性；3)提高消费者满意度；4)促进行业信息和数据的传播。这项计划与多年的监管议程相关，这些议程列出了Anatel在未来两年的举措。

11 印度

印度参与国家频谱组织工作的实体是通信和信息技术部电信局下属的无线规划与协调（WPC）处³³。

通信和信息技术部的无线规划与协调（WPC）处成立于1952年，是负责频谱管理，包括核发执照在内的国家无线电监管机构，为满足国内所有无线业务使用者的需求提供服务，无论是政府的还是私人的，是涉及安全的还是不涉及安全的。它还在涉及国际电联和亚太电信组织（APT）的所有事项中担当国家牵头机构，并代表印度政府负责条约义务。它还行使中央政府的法定职能，为国内无线电台的建立、维护和运行核发执照，以及为国内无线设备的拥有、开发和买卖核发执照。

总部位于新德里的无线监测组织（WMO）是WPC处负责无线电监测的外勤组织。它监测无线电频谱以确保其统一使用。它监测各种容量的电台，作用范围遍及22个地点，包括一个卫星监测大楼，并在新德里开办了一家培训中心。

立法制度和规章制度：

印度管理无线执照的立法制度和规章制度包括下列法和据此制定的规则：

法

- 1885年印度电报法，不时修正。
- 1933年印度无线电报法，不时修正。

³³ <http://www.wpc.dot.gov.in>。

规则

依据上述法制定的一些规则是：

- 1962年印度无线电报（试验业务）规则。
- 1965年印度无线电报（占有）规则。
- 1973年印度无线电报规则。
- 1978年印度无线电报（业余业务）规则。
- 1988年电子产品（免除执照要求）规则。
- 2001年收音机、电视机及盒式录像机（免除执照要求）规则修正案。

印度政府认识到，提供世界级电信基础设施和信息是经济和社会快速发展的关键。这不但对信息技术行业的发展事关重大，对本国的整体经济也有广泛影响。还可以预计，今后本国GDP的一大部分将由该行业构成。因此，采用综合的前瞻性电信政策可以为该产业的发展创建一种有利的体制，对本国至关重要。按照1999年新电信政策，逐步形成了国家频谱划分规划-2000（NFAP-2000），自2000年1月1日起生效，该规划形成了本国开发、制造和频谱利用几项活动的基础。

在NFAP-2000的形成过程中，大家认识到为了与国际电信联盟的《无线电规则》保持一致，将需要大致两年复审一次NFAP，以便适应新出现的技术和确保公平地优化利用无线电频谱这一稀缺的自然资源。因此，在考虑到政府和私营部门的频谱需求的情况下，已对NFAP-2000做了修订，在国际电联的总体框架内形成了新的国家频谱划分规划-2002（NFAP-2002）。

NFAP-2002的复审工作已经启动，以便反映最新的技术发展及其应用和WRC-03的决定。

12 中国

12.1 频谱管理机构及其职责

工业和信息化部（工信部，MIIT）是中国负责频谱管理的国家机关。工信部无线电管理局承担国家的日常频谱管理工作。国家无线电监测中心（国家无线电频谱管理中心）是国家无线电管理技术机构，为工业和信息化部直属事业单位。主要承担无线电监测和无线电频谱管理工作。在上级无线电管理机构和同级人民政府领导下，省、自治区、直辖市和设区的市无线电管理机构负责辖区内的无线电管理工作。

12.1.1 无线电管理局的职责

- 编制无线电频谱规划；
- 分配、划分和指配无线电频率；
- 依法监督管理无线电台（站）；

- 协调处理军地间无线电管理相关事宜；
- 负责无线电监测、检测、干扰查处，协调处理电磁干扰事宜，维护空中电波秩序；
- 依法组织实施无线电管制；
- 负责涉外无线电管理工作。

12.1.2 国家无线电监测中心的职责

- 负责短波、卫星日常无线电监测相关工作；按照有关要求和规定，监测短波、卫星无线电频率/卫星轨道资源使用情况及无线电台（站）是否按照规定的程序和核定的项目工作；
- 参与北京地区相关超短波、微波频段的无线电监测工作；承担重大活动、重大事件无线电安全的相关技术保障工作；
- 按照有关要求和规定，测试有关电波参数和电磁环境，查找未经批准擅自使用的无线电台（站），定位、查找无线电干扰源及非无线电设备辐射无线电波的干扰源，承担通过采取技术措施对非法无线电发射予以制止或阻断的相关任务；
- 按照国家规定，监测无线电设备的主要技术指标，监测工业、科学和医疗应用设备、信息技术设备以及其他电器设备等非无线电设备的无线电波辐射；
- 承担无线电频率、台（站）管理及涉外业务的技术支撑工作；受部委托承担北京地区相关无线电台（站）频率占用费收缴工作；
- 负责全国无线电频率台（站）数据库、监测数据库等无线电管理基础数据库的建设、运行和维护；
- 承担无线电管理相关技术标准、规范的研究及起草工作；承担无线电管理相关应用软件的开发和应用推广等工作；
- 为各省（区、市）无线电管理工作提供技术指导；
- 受部委托管理国家无线电频谱管理中心；
- 承办工业和信息化部交办的其他事项。

12.1.3 省、自治区、直辖市和设区的市无线电管理机构的职责

- 贯彻执行国家无线电管理的方针、政策、法规和规章；
- 拟订地方无线电管理的具体规定；
- 协调处理本行政区域内无线电管理方面的事宜；
- 根据审批权限审查无线电台(站)的建设布局和台址，指配无线电台(站)的频率和呼号，核发电台执照；
- 负责本行政区域内无线电监测。

12.2 法律和规章框架

1993年国务院发布了《中华人民共和国无线电管理条例》，这是中国频谱管理的主要法律依据。该条例的主要内容包括：

- 1) 中国无线电管理的主要原则，如实行统一领导、统一规划，各无线电管理机构分工管理、分级负责；无线电频谱资源属国家所有，中央政府对无线电频谱实行统一规划、合理开发、科学管理、有偿使用。
- 2) 各级无线电管理机构的责任和这些机构相互合作的方式。
- 3) 运行无线电台（站）的条件和申请台（站）执照的程序。
- 4) 管理机构划分和分配无线电频率以及减少干扰的责任和程序。
- 5) 研制、生产、销售、进口的无线电发射设备应具备的频率要求、频带要求及其他技术要求。
- 6) 无线电管理机构在无线电监测和监督检查方面的责任和程序。
- 7) 频谱使用中涉及的非法行为的类别及相应的罚则。

2001年，信产部根据国际电联《无线电规则》（1998年版）、《WRC-2000最后文件》并结合中国无线电业务的发展现状，发布了《中华人民共和国无线电频率划分规定》，在频率管理中发挥了非常重要的作用。该规定对频谱管理的术语与定义、无线电业务与划分的类别、频率划分表、国际电联频率划分脚注和中国频率划分脚注做了详细规定。研制、生产、进口、销售、测试和设置使用的各种无线电设备，均应遵守该规定，并将该规定作为选择和使用频率的基本依据。《中华人民共和国无线电频率划分规定》的最新版本为2013年版，该规定每3-4年根据最新版的《无线电规则》、世界无线电通信大会《最后文件》以及中国的无线电业务发展情况进行修订。

《中华人民共和国刑法》和《中华人民共和国治安管理处罚法》是地位高于《中华人民共和国无线电管理条例》、《中华人民共和国无线电管制规定》和《中华人民共和国无线电频率划分规定》的两部法律。根据《刑法》的规定，任何人擅自非法使用无线电台（站）或者擅自非法占用频率造成严重后果的，处三年以下有期徒刑，拘役或者管制，并处或者单处罚金。按照《中华人民共和国治安管理处罚法》的规定，违反国家规定，故意干扰无线电业务正常进行的，或者对正常运行的无线电（站）产生有害干扰的，处行政拘留。这两部法律对中国维护频率使用的正常秩序和维护无线电业务的运行非常必要，非常重要。

由第十届全国人民代表大会第五次会议于2007年3月16日通过的《中华人民共和国物权法》是中国有关物的所有和利用的基本法律。《物权法》第50条规定：无线电频谱资源属于国家所有。

13 阿拉伯联合酋长国

根据2003年3号法发出的联邦令主要为频谱管理提出了法定的规章制度。电信管理总局（TRA）是一个独立的政府机构。总局是监督电信行业，包括监督频谱管理的主管机构，有权发布主要是涉及无线电频谱的规则、命令、决议和程序，包括频谱的划分、重新划分和使用。

总局通过代表涉及频谱的各政府部门的一个协调委员会拟定并发布了国家频谱规划和频率划分表，可从总局网站（www.tra.ae）获取。总局还颁布了一套管理文件（政策、规则和程序），以便有效地加强频谱管理。

附件2

《国家频谱管理手册》摘录 国家频谱管理的最佳做法

引言

本附件适当考虑到国际电联《组织法》和《公约》，提出了国家频谱管理活动的最佳做法（2005年《国家频谱管理手册》的附件2）。国际上的做法未包括在内。但是，下面提出的一些最佳做法旨在与国际做法接轨或转变为国际做法，比如涉及与其他国家的同人协作或涉及协调的做法，包括在世界无线电通信大会之前或在国际卫星协调会议上的那些做法。这些做法还旨在通过统一各国主管部门的做法，尽实际可能统一全球的频谱管理政策。

做法：

- 1) 建立和保持国家频谱管理机构，它既可以是独立的，也可以是为了公众利益负责管理无线电频谱的电信监管机构的组成部分；
- 2) 促进透明、公平、有经济效率和效力的频谱管理政策，即为频谱的有效和充分利用制定规则，同时适当考虑到避免有害干扰的需要以及为了保护公众利益施加技术限制的可能性；
- 3) 如有可能，使国家频率划分规划和频率指配数据公开化，以鼓励开放和促进开发新的无线电系统，即对国家频率划分规划拟议中的修改和可能影响服务供应商的频谱管理决策进行公开咨询，以便使感兴趣的各方参加决策过程；
- 4) 在管理无线电频谱的过程中保持一个能够考虑到公众利益的稳定决策程序，即通过采用公平和透明的频谱使用执照核准程序，必要时采用竞争机制，来提供法律确定性；

- 5) 在特殊情况下，若理由充分，在国内程序中规定免除或放弃频谱管理决策；
- 6) 具有重新研究频谱管理决策的程序；
- 7) 尽量减少不必要的规则；
- 8) 尽实际可能鼓励可导致灵活使用频谱的无线电通信政策，以便采用明确规定的方法逐步发展业务³⁴和技术，即：(a) 消除规则性障碍，采用便于竞争者入市的方式划分频率，(b) 通过减少或消除对频谱使用的不必要限制来鼓励频谱的有效利用，因而鼓励竞争并给消费者带来好处，以及(c) 促进创新和引入新的无线电应用和技术；
- 9) 保证设备市场和业务市场的公开和公平竞争，消除任何妨碍公开和公平竞争的障碍；
- 10) 尽实际可能统一有效的国内和国际频谱政策，包括无线电频谱使用的政策以及空间业务中对地静止卫星轨道上任何相关轨道位置或者其他轨道卫星的任何相关特性的政策；
- 11) 与本区域和其他国际上的同人协作，以形成一致的监管做法，即同其他区域和国家的监管机构协作以避免有害干扰；
- 12) 消除移动终端和类似无线电通信设备的自由流通和全球漫游的任何规则性障碍；
- 13) 采用国际上推荐的数据格式和数据元素来进行数据交换和用于协调目的，比如《无线电规则》附录4和ITU-R《无线电通信数据字典》（ITU-R SM.1413建议书）的做法；
- 14) 采用“里程碑”式的管理步骤和阶段来监控冗长的无线电通信系统的实施；
- 15) 采纳技术中立且能够向新的无线电应用逐步过渡的决定；
- 16) 促进及时采用合适的新应用和新技术，同时保护原有业务免受有害干扰，包括提供一种机制，在必要时补偿那些因新的频谱需求而必须重新调配的系统；
- 17) 考虑在重新划分频谱时能够有效减轻对原有业务用户的伤害的政策；
- 18) 在频谱稀缺时，采用可供的技术（频率、时间、空间、调制编码、处理等）促进频谱共用，包括尽实际可能采用干扰减缓技术和经济刺激办法；
- 19) 适当时采用强制机制，即根据相关的上诉程序对不履行义务和非有效利用无线电频谱者进行处罚；

³⁴ 本手册中凡使用“业务”一词，均指各种应用和经认可的无线电通信业务。

- 20) 可能时一律采用区域性和国际性标准，适当时将其体现在国家标准中；
- 21) 尽可能依靠行业标准，包括那些载入国际电联建议书中的标准，用以替代国内规则。

附件3

GATS: 第六条国内规定

- 1 凡承担特定义务的部门，每一成员方对影响服务贸易普遍适用的措施，应确保其在合理、客观和公正的条件下予以实施。
- 2
 - a) 在受影响的服务提供者的请求下，每一成员方应尽快地继续使用或指定切实可行的司法、仲裁、行政手段或程序，以便对影响服务贸易的行政决定迅速做出审查，并给予公正的决定和适当的补偿。如果该项程序并非独立于授予做出有关行政决定的机构时，成员方应确保该项程序能在客观和公正审查的情况下进行。
 - b) 上述a)分项的规定不能解释为要求一成员方制定与其宪法结构或法律制度的性质不一致的制裁手段或程序。
- 3 对一项已经承担特定义务的服务提供项目要求批准时，一成员方的主管当局在申请者根据国内的法律和规定提出一项认为已经完整的申请后，应在合理的时期内将有关该项申请的决定通知申请者。在申请者的要求下，该成员方主管当局还应毫不犹豫地向其提供有关申请方的资料。
- 4 为了确保有关资格条件和程序、技术标准和许可证要求的规定不至于成为多余的服务贸易壁垒，服务贸易理事会应通过建立适当的机构以制定必要的纪律。

这些纪律应旨在确保这些要求，特别是：

 - a) 诸如在提供服务的资格和能力方面，要有客观的和清楚明白的标准；
 - b) 为确保服务质量，不要使之背上过重的负担；
 - c) 在许可程序方面，不要对提供服务形成一种限制。
- 5
 - a) 一成员方对服务部门已承担的特定义务，按照本条第4款在这些部门所制定的纪律当天生效前，该成员方不可在下列情况下使用取消或损害这些承担特定义务的许可和资格条件及技术标准：
 - i) 与本条第4款a)、b)或c)各项所列的标准不符；
 - ii) 在那些部门承担特定义务时，该成员方不可能料想到会有上述情况发生。

b) 在决定一成员方是否符合上述第5款a)项所规定的责任时，对成员方所适用的有关的国际组织的国际标准应加以考虑。

6 对服务部门所承担的有关专业性服务的特定义务，每一成员方应提供适当的程序以验证任何其他成员方提供专业性服务的能力。
