



ITU-D

第1研究组

第4研究期 (2006-2010)

第18-1/1号课题:

各国电信监管机构
对本国电信法、电信
法规及规章制度的执行



ITU-D 研究组

2006 年世界电信发展大会 (WTDC-06) 根据第 2 号决议 (2006 年, 多哈), 保留了两个研究组, 并为它们确定了研究课题。WTDC-06 通过的第 1 号决议 (2006 年, 多哈) 规定了研究组应遵循的工作程序。在 2006-2010 年期间, 第 1 研究组受托开展电信发展战略和政策领域九个课题的研究工作。第 2 研究组受托开展电信业务及网络和信息通信技术应用的研究与管理领域十个课题的研究工作。

欲了解更多信息

请联系:

Makhtar FALL 先生
国际电联
电信发展局 (BDT)
Place des Nations
CH-1211 GENEVA 20
Switzerland
电话: +41 22 730 6256
传真: +41 22 730 5484
电子邮件: makhtar.fall@itu.int

订阅国际电联出版物

敬请注意: 我们不接受电话订购, 因此请通过传真或电子邮件方式订购出版物。

ITU
Sales Service
Place des Nations
CH-1211 GENEVA 20
Switzerland
传真: +41 22 730 5194
电子邮件: sales@itu.int

国际电联电子书店: www.itu.int/publications

第18-1/1号课题：

各国电信监管机构
对本国电信法律、电信
法规以及规章制度的执行



免责声明

本报告是由来自不同主管部门和组织的众多志愿人员编写的。文中提到了某些公司或产品，但这并不意味着它们得到了国际电联的认可或推崇。文中表述的仅为作者的意见，与国际电联无关。

摘要

根据上个研究周期取得的成果，本报告说明了部分国家的国内（法规）执行做法，包括竞争、互连互通、频谱、消费者、网络基础设施（站址）共享、服务质量以及网络安全。

本文所述的97条导则为供成员国酌情按照其本国情况加以考虑和使用的原则。此外，本文以40多个国家的经验和实例进一步具体说明国家监管机构（NRA）面临的执行通信法律的挑战，并具体说明有多少国家在成功应对这些挑战。如通盘整体考虑本报告的内容，则可能有助于NRA和其它政策制定机构制定发展规划，实现人们长期以来希望实现的普遍接入目标。

目录

	页码
1 引言.....	1
2 背景.....	1
3 执行竞争方面的法律、政策和规章制度.....	2
3.1 概述	2
3.2 国家实例	3
3.3 国家实例（互联网和VOIP）	7
3.4 面临的挑战	9
3.5 导则	10
4 执行互连法律、政策、规则.....	10
4.1 概述	10
4.2 国家实例	11
4.3 面临的挑战	11
4.4 导则	12
5 执行站址（网络基础设施）共享.....	13
5.1 概述	13
5.2 国家实例	14
5.3 面临的挑战	16
5.4 导则	17
6 执行频谱政策、规则和法规.....	18
6.1 概述	18
6.2 国家实例	20
6.3 面临的挑战	20
6.4 导则	20
7 执行保护消费者的法规.....	22
7.1 概述	22
7.2 国家实例	22
7.3 面临的挑战	25
7.4 导则	26
8 执行服务质量政策和法规.....	26
8.1 概述	26
8.2 国家实例	26
8.3 面临的挑战	27
8.4 导则	27

	页码
9 执行网络安全政策、指导原则和法规.....	28
9.1 概述	28
9.2 国家实例	29
9.3 面临的挑战	32
9.4 导则	32
10 结论.....	32
附件 A – 导则摘要：2009年执行方面遇到的共同挑战	34
附件 B – 国家/行业实例及参考索引	39
附件 C – 《2006年执法导则》摘要.....	40

第18-1/1号课题

执行国家电信法律：报告和最佳做法导则

1 引言

世界各国电信监管机构（NRA）在执行国内电信政策方面发挥着重要作用，因此，对通信部门的可持续发展和国内经济发展目标都有所贡献。

在过去二十年中，NRA的数量迅速增加。截至2009年第二季度，全球共有153个国家电信监管机构（NRA）。而在1990年时，全世界仅有14个国家电信监管机构（NRA）。从2000年到2005年，世界范围内NRA的数量增加了约36%。¹然而，绝大多数只有十年以内的经验。

由于通信部门内持续快速的变化，越来越多的国家电信监管机构认为有必要在动态发展的、不熟悉的领域内坚持他们的执法权威。如同电信和信息通信技术（ICT）部门内的其它机构一样，NRA深受融合的影响，并且他们的作用将在可预见的未来内继续受到这种现象的影响。

本报告将集中探讨目前NRA在成员国确定的众多领域内遇到的一些共同执法挑战：竞争、互联互通、频谱、消费者问题、站址（网络基础设施）共享、服务质量和网络安全。最终报告将提出与以上各个领域相关的导则。

在开篇之际即应指出，尽管执行对于国内电信体制非常重要，但是执行政策和规章制度的方式和权力并不是执行本身的目的。相反，它是一个NRA达到其首要目标的关键途径之一：通过实现产业增长和世界范围内的竞争力来促成公民得到普遍接入和业务。²

2 背景

在2002年至2006年研究周期内，在国际电联发展局（BDT）的宝贵支持和协助下，ITU-D第18/1号课题报告人组制定了一份报告，其中包含关于NRA如何执行本国电信法律的五十七条导则。

《本国电信法律的执行：国际社区的导则（2006年）》包括以下六个方面：立法；流程和程序；独立决策；制裁；组织结构和性别。

在立法方面，2006年报告中的十四条导则讨论了国家监管机构（NRA）所需的法定授权；关于“流程与程序”的十七条导则讨论了执法程序的日常实施；关于制裁的十条导则提出了决定处罚的方式；关于独立决策的三条导则建议国家监管机构（NRA）可以做出独立决策，尽管该机构具有政治或运营独立性；关于组织结构的七条导则讨论了对NRA进行配置以最大化其国内目标的方式；关于执行和性别的六条的导则针对电信法的执行如何能用于缩小ICT中性别差距这一问题。

¹ 《2006年电信改革趋势》，国际电信联盟，第12页。

² 见《关于本国电信法律执行的报告：国际社区的导则》，ITU-D第18/1/1号课题报告，2002-2006研究期，第V页。

作为本报告的先行文件,《2006年执法导则》为应对本报告中讨论的执法实质性挑战提供了重要基础和基本背景。前者针对执法的基础性问题,这些问题通常包含在执行个别执法问题的综合解决方案中,或者与这些解决方案共同作用。最理想的做法是同时考虑这两套导则,以及相应的报告。《2006年执法导则》可以在<http://www.itu.int/pub/D-STG-SG01.18-2006/en>获取。³

3 执行竞争方面的法律、政策和规章制度

3.1 概述

从竞争中获取的益处是提高效率和消费者福祉的关键。竞争通过刺激企业以更少的投入生产更多的产品、更好地分配资源、引进新技术以及满足消费者需求来提高效率。⁴此外,某个市场内竞争力量的引入和增长在某些情况下可以帮助监管机构管理市场,使消费者和大众受益。

在全球范围内,大多数市场已经从国有垄断固定业务提供商演变到不同程度的竞争性市场。尽管如此,即使一些仍属国有的主导提供商也通常会经受来自不止一方的竞争,例如移动和/或互联网服务提供商,不管是否存在私人投资。这些主导提供商也在面临日益增多的各种新的竞争者:无线服务提供商、互联网服务提供商(ISP)、有线业务提供商,甚至电力公司。例如移动业务,最初与固定业务间接竞争,然后直接竞争,而现在在许多情况下已经取代了固定业务。作为回应,为了同时保持市场份额和收入水平,许多有线主导提供商现在也开始提供移动和其它业务了。通过考察许多NRA对互联网和VOIP业务的处理方式,可以看出对这种竞争挑战的不同应对方式,本节从第9页始将就此展开讨论。

大多数立法机构已通过法令批准了某种程度的竞争,且尽管基本语音业务的竞争性仍比移动业务低,但是全世界超过60%的经济体已经开放了他们的基础语音业务市场,接受一定程度的竞争。⁵据报告,欧洲是基础和移动业务均竞争最激烈的地区。半数以上的非洲国家市场已实现了某种形式的竞争。⁶几乎每个国家电信监管机构(NRA)服务的国家中都存在某种程度的竞争。

在经合发组织(OECD)国家中,具有健康竞争水平的市场都率先引入了创新性业务和极具吸引力的定价组合。在一些经合发组织(OECD)国家中,本地环路的开放(unbundling)方便了多个提供商在同一线路上出售通信服务,从而改变了竞争格局。⁷价格降低和服务改善已经成为这些竞争激烈的市场中最重要特点。消费者一般比两年前支付更少的宽带费,但是连接速度却总体提高。⁸

³ 《2006年执行导则》考虑到了来自70个国家大约100人的经历、想法和意见,主要体现在国际电联电信发展局的书面文稿、其安排的会议和研讨会,包括一个由ANATEL(巴西NRA)协办的研讨会和讲习班。

⁴ “国内执法挑战与巴西国家电信机构: ANATEL提交ITU-D第18/1/1号课题的文稿”,2007年4月(ANATEL提交ITU-D第18/1/1号课题的文稿(2007年4月)),第2页。

⁵ 2007年世界信息社会报告:超越WSIS”,国际电信联盟、联合国贸易与发展大会,2007年,第61页。

⁶ “2007年世界信息社会报告:超越WSIS”,国际电信联盟、联合国贸易与发展大会,第60至61页。

⁷ “OECD2007年通信展望-信息与通信技术”,第13和14页。“放开”已经在OECD国家内以多种方式处理。对于一些没有有线网的国家,“放开”已经证明是一种促进竞争的有效方式,事实上过去存在的其它可选方式少之又少。在具有可行网的国家中,这已经不是很必要了,因为其中存在不同模式间的竞争。

⁸ 同上,第14页。

目前而言，OECD 国家的大多数电信运营商已经接近成为语音、视频和数据业务的多合一提供商。⁹ 他们正在从语音提供商演进到数据和媒体公司，以努力阻止它们传统固网和传统语音业务的损失。¹⁰

大多数市场都是竞争性的，但是监管机构如何执行他们的竞争政策呢？是否存在共同主题，或重复产生的困境或挑战？国家监管机构（NRA）如何在老牌提供商和新竞争者之间、竞争运营商/基础设施提供商之间以及竞争服务提供商之间实行竞争呢？

3.2 国家实例

在**科特迪瓦**，主导提供商的垄断在 2004 年 2 月 2 日结束。1995 年 7 月 7 日的“第 95-526 号法案”为该部门制定了电信法规和法律框架。公平竞争的原则在“1995 年法案”第 4 条中有所规定，并且为了实施该原则，该法案包含了某些最基本规则，并由主导运营商和新近得到许可的提供固定电话业务和用户电报业务的提供商许可证规定的职责范围进行补充。¹¹ 1995 年法案并没有阐明监管机构在保证公平竞争方面的责任或职能，因此任何与滥用主导地位相关的问题（包括其它问题）都由 **ATCI** 提交竞争委员会，该委员会负责处理影响国家经济的竞争问题。¹²

1996 至 2006 年间，**科特迪瓦**的监管机构 – **科特迪瓦电信局（ATCI）** 批准了 8 个移动电话网络，15 个地球站，28 个甚小孔径终端（VSAT）（专用）和 27 家互联网服务提供商（ISP）。该机构还批准了 6 项提供国际直连的授权，9 项无线电本地环路网络的授权，13 项通过预付卡提供转售的授权以及 3 项公用电话的授权。¹³

科特迪瓦的许可证持有者可以提供任何面向竞争的业务，只要他们服从他们授权的规则，包括非歧视，保持成本核算，避免交叉补贴，以及在技术兼容的情况下提供互连互通。他们还可自由制定或改变其业务定价。¹⁴

巴西的国家监管机构（NRA）**ANATEL** 宣布将通过公开协商决定若干关键问题，包括指定重要市场势力的框架，号码便携性，批发接入计划，将互连互通价格转至以成本为基础的体系，并评定消费者对固定、移动和付费电视业务的满意度。¹⁵ 在公开协商后，关于指定重要市场势力的框架的规则在 2007 年生效。¹⁶ 此外，最近促进竞争的工作都着力于加强固网和移动电话的号码便携性。因此，消费者可在同一地区转换移动公司或固网公司的同时保留他们的电话号码。这条规则目前已经“生效”，且在 2009 年 3 月前都处于实施过程之中。¹⁷

⁹ 同上，第19页。

¹⁰ 同上，第23页。

¹¹ **科特迪瓦电信局（ATCI）** 提交ITU-D第18/1/1号课题的文稿（2007年4月），第1页。（**ATCI** 提交ITU-D第18/1/1号课题的文稿（2007年4月））。

¹² **ATCI**提交ITU-D第18/1/1号课题的文稿（2007年4月），第2页。

¹³ 同上。

¹⁴ 同上。

¹⁵ **ANATEL**提交ITU-D第18/1/1号课题的文稿（2007年4月），第2页。

¹⁶ 同上，第2页。

¹⁷ 同上，第1和2页。

在延长有线电话业务提供商从 2005 年开始持有的特许合同的过程中，ANATEL 审议并调整了这些合同中有关的竞争某些内容。商议结果是，服务提供商必须（包括其它事项）提供一个具有吸引力的投资环境，¹⁸ 同时还要求主导运营商们组织一个常设“电信用户委员会”，并给予支持。该委员会将处理消费者问题。¹⁹

黎巴嫩的电信监管机构（黎巴嫩 TRA）于 2002 年根据《431 号电信法》成立，并在“部长令”任命四名委员会成员后于 2007 年 2 月开始工作。²⁰ 该机构由主席管理；四个委员会成员分别管理以下四个主要处室：电信技术处、法律事务和许可处、市场与竞争处以及信息与消费者事务处。²¹

除固定电话外，黎巴嫩 TRA 计划开放电信部门，引入竞争，因此自 2008 年 2 月起开始着手制定一份涵盖移动电话、国际接入和数据传输网络的自由化计划。黎巴嫩 TRA 的市场自由化计划属于黎巴嫩经济发展框架的一部分。²²

部长理事会于 2007 年 11 月决议授权黎巴嫩 TRA 和“私有化高级委员会”（*Haut Conseil pour la Privatisation*）联合进行出售两个移动电话网络和两份 20 年许可证的竞拍。这个项目标志着部门自由化和竞争的开始。²³ 自 2008 年 2 月起，黎巴嫩 TRA 开始制定一项战略来实施宽带传输网络，并且在“合作关系促黎巴嫩发展”的框架中的国际公司支持下，组织市场结构和标准框架以及确定一个明确的监管环境，其目标是在 2008 年颁发宽带许可证。²⁴

黎巴嫩 TRA 已经公布了五项监管指令，同公众和其它利益攸关方进行协商并听取其有关下列方面的意见：服务质量、互连互通、重要市场势力（SMP）、消费者事务以及电信设备标准。在完成公开协商后，将修订这些指令，这将标志着在促进黎巴嫩 TRA 有关组织黎巴嫩电信网络工作的重要一步。²⁵

马里于 2002 年引入竞争。²⁶ 目前，在马里有两个主要竞争者：SOTELMA – 一家国有主导运营商和 ORANGE Mali – 一家获准在市场各业务领域提供服务的私营公司。在这一背景下，监管机构马里电信监管委员会（CRT）监督电信法规的执行并确保电信网络及服务的运营符合一般性条件。²⁷ CRT 接受电信部长的监督指导并负责确保与电信相关的立法和监管条款得到执行。²⁸ CRT 积极参加了为 ORANGE Mali（前身为 Ikatel）公司颁发第二个运营许可证的工作。²⁹

¹⁸ 同上，第2页。

¹⁹ 同上，第3页。

²⁰ 黎巴嫩电信监管机构（黎巴嫩 TRA）提交第ITU-D第18/1/1号课题的文稿（2008年2月8日），第1页。该机构的企业价值观念是：(i) 自治性和独立性；(ii) 透明性；(iii) 责任；(iv) 公平性；和(v) 效率。同上。

²¹ 同上，第2页。

²² 同上。

²³ 同上。

²⁴ 同上，第3页。

²⁵ 同上。

²⁶ 马里提交ITU-D第18/1/1课题的文稿（2007年6月27日），第2页。

²⁷ 2007年4月4日，马里部长理事会通过了一份确定CRT结构和运作方法的法令草案。该法令废除了有关CRT的2000年5月法令。同上。

²⁸ 马里提交ITU-D第18/1/1课题的文稿（2007年3月7日），第2页。

²⁹ 马里提交ITU-D第18/1/1课题的文稿（2007年6月27日），第2页。

只有当该部门出现不平衡且为实现改正缺点及促进竞争的目的时，**CRT** 才可进行干预。该监管机构同时必须注意到实现普遍服务的公众电信服务需求。³⁰ 因此，通过与网络和服务相关的普遍法律安排，**CRT** 处理与新入市者相关的所有事务。³¹ 在诉诸任何法律手段之前，**CRT** 应各电信运营商的请求给予调解和争议仲裁。仲裁程序不得超过两个月。**CRT** 也可向国家竞争委员会求助。³²

在**英国**，国家监管机构（**NRA**）**Ofcom** 采纳的整体观念为重点针对存在“长期竞争性瓶颈”的领域进行监管，从而促成“最深可行层次”的竞争并逐步撤销对其它领域的监管。³³

根据第 30/2002 号《电信监管法》（2002 年 3 月 12 日）的规定，**阿曼** 电信监管机构（**TRA**）被授权执行获得批准的电信部门一般性政策，制定电信部门发展计划并监督持证者对许可证相关条款条件的执行情况。**TRA** 同时确定哪些行为或事件有碍竞争并对申诉进行调查。³⁴ **TRA** 也可公布解决电信运营商和用户间争端的决定。根据“行政司法法院法律”规定的相关程序，在提交法院审议之前，可对上述决定进行争讼。在各方一致同意的前提下，**TRA** 可将争议提交给一位仲裁者，且如果各方中有一方提出请求，便可对该决定进行审议。³⁵

从 2007 年 3 月起，**阿曼** 开始起草电信立法修正案，该法案将授予 **TRA** 100 万阿曼里亚尔（合 2 597 470 美元）的经济制裁权以及包括中止许可证和执行规则支持的运营商许可证中规定义务的行政制裁权。新的修正案草案也将授予法院实施适当处罚的权力。³⁶

在**乍得**，由邮政和新通信技术部（**MPNTL**）制定、执行、协调和监督有关电信和信息通信技术（**ICT**）的政府政策。³⁷ 1998 年 8 月颁布的 009/PR/98 号法实现了市场自由化，成立了名为**乍得电信监管局（OTRT）**的监管机构并组建了一家全国性电信运营商。在该法案颁布两年之后，于 2000 年 5 月 22 成立了 **OTRT**。³⁸ 除全国性固定运营商外，还有一家作为主导运营商子公司的 **GSM** 移动网络运营商以及两家私营 **GSM** 移动网络运营商。³⁹

加拿大 政府于 2007 年开始在电信部门实施新监管方法。总体上看，已经加速了其放松管制的计划，并创建了一种更为灵活的、更依赖市场力量的监管环境。为此进行了大量改革，这些改革影响到：(i) 如何管理竞争和 (ii) 公司在某一业务领域获得自主经营权所必备的条件。在征询公众意见后，又颁布了若干修正案和相关解释。⁴⁰

³⁰ 同上。

³¹ 同上。

³² 同上，第3页。

³³ 见《NGN环境中的互连互通》，背景文件，国际电联，2006年4月15日。
<http://www.itu.int/osg/spu/ngn/documents/Papers/Marcus-060323-Fin-v2.1.pdf> at 7。

³⁴ 阿曼提交ITU-D第18/1/1课题的文稿（2007年3月）第1页。

³⁵ 同上。

³⁶ 同上，第2页。

³⁷ 乍得提交ITU-D第18/1/1课题的文稿（2007年6月），第2页。

³⁸ 同上，第3页。

³⁹ 同上，第2页。

⁴⁰ 环球透视（<http://www.globalinsight.com>）加拿大：加拿大首先得到放松管制的住宅市场；投诉委员会问世，发表于2007年7月26日。

在 2006 年 4 月颁布的 2006-15 号决定 – “从零售本地交换业务监管中获得自主经营权”中，加拿大政府宣布将改变加拿大**广播电视和电信委员会（CRTC）**有关自主经营权的政策框架。在 2007 年 7 月执行新方法过程中，加拿大政府成立了一个消费者机构，指派加拿大竞争局而非 CRTC 负责反竞争监管，将本地放权区域重新界定为本地交换业务，并将自主经营要求修改为具备竞争性**设备**而非将市场份额降低到 75%以下。在加拿大任何能够通过设备测试的本地交换业务领域均可获得授权进行自主经营。⁴¹

目前，由加拿大竞争局处理反竞争问题，且据称该局将获准以 1050 万加拿大元投资其在电信部门的新活动。据称该机构将在 2007 年 6 月底前公布一项执行公告，说明其对滥用电信领域主导地位问题的处理方法。⁴²

为了进一步放松管制，CRTC 宣布特定市场将根据新设备测试制度获得自主经营权。据估算，上述市场将覆盖约 60%人口的区域，主要集中在市区，上述区域基础设施投资的回报更多，且已被证明对新竞争者更具吸引力。⁴³

加拿大原有的市场份额测试要求主导运营商证明自身所占市场份额低于 75%，从而获得自主经营权。目前，根据设备测试制度，希望获得自主经营权的申请者必须表明各独立公司所属的拥有三种设备的运营公司在服务于住宅市场的区域运营。对于当地商业市场，上述要求相对较低，只有两个运营公司能获得自主经营权。希望获得自主经营权的主导运营公司也必须证明在提交申请之前它们已经在八个月中的六个月里满足了批发接入竞争者的九项服务质量标准。根据竞争局制定的标准，也可以在表明市场力量的前提下获得自主经营权。⁴⁴

根据这一新制度，已设定了基本电话业务的价格上限，而加拿大国内本地交换业务客户少于 20 000 的小型竞争者获准在至少 18 个月内取得市场中的立足之地。

孟加拉电信管理委员会（BTRC）按照孟加拉 2001 年电信法成立，并于 2002 年 1 月 31 日开始工作。2005 年之前，孟加拉共有四家移动服务提供商和一家政府所有的电信服务提供商。2005 年，BTRC 颁发了 2 张移动牌照和 12 张私营 PSTN 牌照。此后订购用户迅速增加，价格下降，服务使人们更加能够承受得起。2007 年，BTRC 通过制定国际长途电信业务（ILDTS）政策放开了国际出入口局。按照上述政策，BTRC 颁发了 3 张国际出入口局牌照、2 张互连交换牌照和 1 张国际互联网网关业务牌照。如有关方面违反 2001 年电信法、相关规则或牌照规定的条件，则其牌照可被 BTRC 吊销。⁴⁵在实际工作中，将提前 30 天通知相关方面有关将进行的执法活动。⁴⁶

BTRC 的广泛目标包括：鼓励有序发展电信系统，以方便和加强孟加拉的社会和经济发展和利益；确保人们能够接入可靠、价格合理和现代化的通信服务和互联网服务；确保国家电信系统的有效性，并保证其在国内和国际领域的竞争能力；避免在提供电信服务过程中出现歧视；逐步形成对竞争力强和面向市场的系统的依赖；鼓励为本地和外国投资商创建有利环境。BTRC 的一项重要职能是保护

⁴¹ 见环球透视（<http://www.globalinsight.com>）加快放松管制的加拿大政府法案，发表于2007年4月5日。

⁴² 同上。

⁴³ 环球透视（<http://www.globalinsight.com>）加拿大：加拿大首先得到放松管制的住宅市场；投诉委员会问世，发表于2007年7月26日。

⁴⁴ 见环球透视（<http://www.globalinsight.com>）加快放松管制的加拿大政府法案，发表于2007年4月5日。

⁴⁵ 孟加拉提交ITU-D第18/1/1号课题的文稿（2009年3月），第2页。

⁴⁶ 第18/1/1号课题报告人组会议讨论，2009年4月2日，国际电联总部。

消费者在获取电信服务方面的利益、保障服务质量、服务种类和收费的合理性；确保电信私密性并防止在服务提供中出现歧视。其它职能包括鼓励研发和创新，收集有关电信和互联网的信息，分析其对**孟加拉**的影响，并向政府提出建议，同时负责制定和管理国家编号方案。⁴⁷

按照邮电部的政策指令，**缅甸**联邦的监管机构（邮政和电信局（PTD））与运营商（缅甸邮电）并存。缅甸政府拥有提供电信服务的专权。⁴⁸ 缅甸于 2002 年成立了半政府性质的**缅甸 Teleport**（一家互联网服务提供商），负责提供数据通信和基于 IP 的服务。具体业务包括互联网接入、数据、语音和企业虚拟专用网（VPN）业务。缅甸近十年铺设的光纤不足 1000 公里；迄今为止已在主要城市铺设了达到 9000 公里的全国范围光缆。最近在**缅甸**新首都 **Nay Pyi Taw**（内比都）开设了一个新的国际出入口局，因此**缅甸**邮电部目前有两个国际出入口局。铁道部也在运营一条国家光缆。⁴⁹

邮电局（PTD）拥有执行**缅甸**国内电信法、规则和法规的法律权力和经验。PTD 行使监管司职能，以支持邮电部的政策制定职能；PTD 为邮电部提供法律和监管支持。缅甸已颁布了五项旨在对电信和 ICT 行业进行监管的法律或通知。⁵⁰ 目前 PTD 已进入了起草新的电信法的最后阶段。PTD 的主要职责和权限包括：

1. 监督电信和邮政的运营；
2. 管理无线电频谱；
3. 与国际组织进行协调与合作；
4. 颁发并管理电信牌照和相关证书；
5. 研究新出现的电信技术，为相关部门提出建议和意见；
6. 监督**缅甸**联邦境内的电信产品的生产、进口、出口、销售和使用。

此外，通信政策监督和工作委员会定期与相关部委会晤，讨论监管问题，同时**缅甸**亦成立了国家数字广播委员会。⁵¹

3.3 国家实例（互联网和VOIP）

科特迪瓦1995年法的第13条规定，希望提供互联网服务的公司如果其租用线路总接入容量超过 2.1兆比特（Mbits），则需事先得到**ATCI**的授权⁵²，以门限值以下容量提供服务的运营商只需发出声明即可。1996年以来，**ATCI**已进行了27次有关提供商业服务的授权，其中9项服务已投入运营。⁵³

⁴⁷ 孟加拉提交ITU-D第18/1/1号课题的文稿（2009年3月），第1-2页。

⁴⁸ **缅甸**的监管职能，提交ITU-D第18/1/1号课题的文稿（2009年2月），第2页。

⁴⁹ 同上，第4页。

⁵⁰ 同上，**缅甸**电报法；**缅甸**无线电报法；电子交易法；计算机发展法；有关广域网的设立和服务提供的通知。

⁵¹ 同上，第3页。

⁵² **ATCI**提交第18/1/1号课题的文稿（2007年4月）第4页。

⁵³ 同上，第5页。

Anatel (巴西) 为希望提供互联网接入基础设施的公司颁发多媒体通信服务牌照。截至2008年, 共有919家公司获得授权提供多媒体服务。⁵⁴ 此外, 巴西的任何个人和公司只要通过服务提供商与网络连接, 即可访问互联网。虽然该国没有审查制度 (censorship), 但所发布的资料必须遵守联邦宪法和国家法律。1988年的联邦宪法规定了适用于电子社会传播媒体的标准。宪法第222条第3节规定, 所有媒体, 无论其使用何种技术, 均须遵守第221条 (教育、文化、信息和艺术; 促进区域和国家文化发展、遵守道德和社会价值观) 规定的有关广播制作和节目编排的原则。⁵⁵ 由第4829号 (9/3/03) 总统令修改的第147号 (5/31/95) 部委间条例规定成立了巴西互联网指导委员会或者CGI (葡萄牙语), 负责推动技术质量、创新和普及。CGI由21个成员组成: 9名联邦政府代表, 4名企业代表, 4名在CGI注册的实体选出的代表、3名科技界代表和1位互联网专家。⁵⁶

马里规定, 提供互联网接入必须获得一家运营商而非 CRT (电信管理委员会) 的批准。除国家所有的老牌运营商和另一家获得牌照 (私营) 的运营商之外, 任何其它实体均不得提供 VoIP。⁵⁷

印度境内的 VoIP 呼叫限于 IP 设备之间, 用户不得使用 PC 或 VoIP 手机呼叫座机。⁵⁸

英国的通信管理局 (Ofcom) 针对网际协议语音 (VoIP) 服务提供商通过了一项行为守则, 此守则旨在将用户所使用的服务产品及任何潜在限制通知用户, 而非对服务进行监管或对功能做出硬性规定。Ofcom目前正在计划做进一步协商, 以研究是否需要针对紧急服务做出强制性的接入规定。⁵⁹

Ofcom于2007年3月公布的守则要求VoIP服务提供商明确其服务是否包括紧急服务接入、紧急服务对用户家中供电系统的依赖程度; 是否提供号码簿帮助、号码簿列表、对运营商的接入或呼叫明细, 以及消费者在变更服务提供商时是否可保留原有号码。⁶⁰

此外, 若服务不含紧急服务或须借助外部供电, 则VoIP服务提供商亦须获得用户对此“在营业柜台的正面确认”, 在设备上或通过计算机屏幕上的信息对服务功能加以标注, 并在用户每次试呼紧急服务时播放一条通知, 以提醒呼叫者该服务无法使用。⁶¹

在1934年《通信法》(修订版)第230条 (b)中⁶², 美国国会通过了其国家互联网政策。具体而言, 国会指出: 美国的政策旨在“保持目前互联网服务的自由市场活力和竞争力”, 并促进其持续发展。⁶³ 在此法律第706条(a)中, 国会授权联邦通信委员会 (FCC) “鼓励在合理和及时的基础上为所有美国人部署先进的通信能力”。⁶⁴

⁵⁴ 巴西关于消费者保护、网络安全和互联网问题综述, 提交ITU-D第18/1/1号课题的文稿 (2008年8月20日) 第3页。

⁵⁵ 同上, 第4页。

⁵⁶ 同上。

⁵⁷ 马里提交ITU-D第18/1/1号课题的文稿 (2007年6月27日), 第3页。

⁵⁸ 经合发组织 (OECD) 2007年通信展望, 信息通信技术, 第291页。

⁵⁹ 见“Ofcom依赖信息而非规则制定VoIP守则, 不存在网络中立性问题”, 每日电信报告, www.tr.com, 2007年3月30日。

⁶⁰ 同上。

⁶¹ 同上。

⁶² 47 U.S.C 第230段(b)(2)

⁶³ 47 U.S.C 第230段(b)(1)

⁶⁴ 关于利用有线设施实现互联网的宽带接入的适当框架的问题, 案号02-33等, FCC 05-151, 2005年9月发布, 引用了《美国法典》47 U.S.C. §157 (归并了1996年《电信法》第706条、《公法》第104-104、110 Stat. 56款 (1996年))。

根据国会的上述指示，以及为了实现网络管理的合理化，FCC通过了一项政策声明，该声明概述了以下原则，以鼓励宽带部署，并维护和发扬公共互联网的开放和相互关联的性质：

- 消费者有权自主访问合法的互联网内容。
- 消费者有权自主运行应用及使用服务，但须服从执法需要。
- 在不损害网络的前提下，消费者有权自主连接其合法装置。
- 消费者有权利用网络提供商、应用和服务提供商以及内容提供商之间的竞争。⁶⁵

2007年3月，第8巡回上诉法院决定维持美国联邦通信委员会（FCC）的一项决定，该决定禁止各州对基于互联网的电话服务进行监管。第8巡回上诉法院由三名法官组成的小组同意FCC在2004年做出的一项决定，即类似Vonage控股公司一样的提供商可提供不受州政府控制的州际电信服务。该法院对FCC的决定表示认同，即VoIP性质的电话令用户几乎可在任何地点呼叫“家里”，而不论其身身在何州。⁶⁶

作为十年中的首例，加拿大政府驳回了加拿大广播电视和电信委员会（CRTC）的一项诉讼请求，这也是自1976年以来在该国第23次如此运用政府权力。2006年11月，加拿大政府宣布，VoIP服务将不再参照标准电话服务加以监管。此决定仅适用于对独立VoIP服务的接入，对无需宽带连接且基于VoIP服务的设施不造成影响。因此，主导电信公司可在价格不受管制的条件下提供VoIP服务。⁶⁷

在美国，麦迪逊河通讯有限公司（Madison River Communication, LLC）曾试图阻断VoIP的流量端口，但其最终被FCC要求终止此类行为，同时为此达成一项同意判决书及自愿捐出15,000美元。阻断话音服务可被视为妨碍消费者将VoIP作为一项可行的话音方案加以使用。《通信法》第201条 (b) 要求须遵守这项规定，其中亦规定消费者可使用来自一家或多家服务提供商VoIP服务。

3.4 面临的挑战

- 主导运营商滥用市场主导权。
- NRA无权强制执行市场/竞争问题。
- 立法不足、不完整或存在缺陷：除非由法律事务部审议，否则无权颁布规则；无权对案件进行起诉、罚款或施以其它处罚。
- 与监管机构确保公平竞争（包括应对滥用市场主导权）职能有关的立法缺失。
- NRA不具备在所有情况下均可执行其决定的能力，老牌运营商或其它市场参与者已成功推翻了其决定或拖延决定的执行。
- 需加强监管机构的调解权利。
- 新的监管机构经验不足，尚未得到认可且完全不是市场上久经杀场的参与者的对手。新的监管机构开始工作的环境已被运营商、牌照持有方和独立网络拥有方（使馆、国际组织及其它方面）所控制。决定得不到遵守。
- 一些国家设有竞争委员会，与NRA共享竞争问题的管辖权。
- 电信与ICT迅速发展；融合使得监管机构的工作更为艰巨。

⁶⁵ 关于利用有线设施实现互联网的宽带接入的适当框架的问题，案号02-33等，FCC 05-151，2005年9月发布，第3页。

⁶⁶ 见“在州府申请监管网络电话问题上法庭支持**联邦通信委员会**”，美联社，2007年3月22日。

⁶⁷ 见“全球洞察力”（<http://www.globalinsight.com>）加拿大：VoIP价格放松管制，2006年11月20日出版。

- 如何改进竞争委员会与NRA的共存。
- 主导运营商之间的盲目竞争，不完善的ISP蒙受损失；它们被完全边缘化或排除在外。
- 某些情况下，与拥有强大实力的主导运营商相比，新竞争者和NRA显得势单力薄。
- 缺乏明确的互联网服务监管框架。
- 宽带服务提供不足或者缺失。

3.5 导则

- 监管重点集中在长期或一直得不到解决的竞争瓶颈；逐步在其它领域取消监管。
- 协商和归并特许协议中有利于竞争的条款；相应地使用延长期。
- 明确告知运营商在本部门属于不正当竞争的做法。
- 就包括竞争在内的电信和ICT全国性利益问题，开展由所有利益攸关方参与的公开征询。
- 监管机构必须向本国主管当局明确说明其需要和优先工作。
- 与来自发达或其它发展中国家的专家就监管培训事务建立战略合作伙伴关系。
- 开展一项针对所有行政官员和政治家的、旨在说明NRA职能与合法性的宣传活动。
- 组建国家竞争委员会。

4 执行互连法律、政策、规则

4.1 概述

随着技术的进步，基于互连的服务范围不断扩大。除较“传统”的本地、长途、国际固定和移动话音业务外，互连也是卫星、互联网、电子邮件和短信业务以及固定和移动宽带数据传输和大范围多媒体业务的必要输入。⁶⁸目前，通信网络的互连已经在全球范围内普遍实施且融合；向数字网络的演进已经加速了互连安排不断拓展的步伐、增进了各国对它的需要和认可程度，不断扩展的互连安排被普遍认为有益于实现业务运营商、消费者和最终用户的连接。

确保公平竞争与平等竞争环境的一个关键性问题在于确立一个公平和透明的互连监管政策框架。然而，确立并执行这样一种制度将对国家的法律和行政基础设施提出相当高的要求。⁶⁹

据称，在美洲、亚太和欧洲，互连协议的透明性最高。世界范围内，接近 60%的国家没有公开互连协议，尽管约 58%的国家公开提供定价信息。⁷⁰

作为竞争的一项最重要特征以及实现普遍接入的重要成分，许多国家批准在特定网络的具备技术可行性的中心开展互连业务，且允许 NRA 在各方无法就相关条款达成一致意见的情况下进行干预。例如，**欧盟**（EU）的互连指令允许 NRA 为拥有重要市场地位的运营商规定互连或分类（unbundling）定价义务，只要 NRA 认为运营商拒绝开展接入业务或设定有类似作用的不合理的限制性条款和条件有可能破坏零售领域的可持续竞争市场，或有可能危害最终用户的利益。⁷¹

⁶⁸ 总体见InfoDev/ITU互连工具包，第13页。

⁶⁹ InfoDev/国际电联ICT监管工具包，模块2：竞争、互连和价格监管（内容提要/NERA, Kalba），2007年1月17日（InfoDev/ITU互连工具包）第36页。

⁷⁰ 2006年电信改革趋势，国际电信联盟，第10页。

⁷¹ 同上，第14页。

4.2 国家实例

在**科特迪瓦**，各方对互连协议进行协商并在签署和执行前将其提交 ATCI 批准。⁷² **科特迪瓦**的法案没有对互连做出规定。两个许可证持有者根据许可证规定的职责范围组织互连框架。⁷³ 持证者被要求向任何提出请求的经授权的运营商提供互连服务。而根据透明和非歧视原则，运营商必须提供一份包含服务提供的技术、财务和行政条件的合同。有关互连规划和运营情况的技术条款被写进互连协议的附件中。如持证者的职责范围中存在相互矛盾的条款且持证者在 60 个日历日内没有对请求做出回应，则 **ATCI** 可进行干预。⁷⁴ **ATCI** 也可审议并批准互连资费。

在**博茨瓦纳**，所有电信服务提供商均有权将其获得许可的系统与其它电信服务提供商获得许可的系统相连接。只有符合互连的技术标准和规范时，电信服务提供商才拥有互连权。⁷⁵

在**毛里塔尼亚**，2000 年 12 月 31 日颁布的法令（2000-163 号法令）包含适用于电信网络的一般性互连条件。监管机构确保在遵守非歧视条款的情况下，可在具备技术可行性的各网络点上及时与主要提供商进行互连。请求提供互连服务的一方必须支付提供基础设施的费用。根据它们的许可证，公众网络运营商和服务提供商必须公布一份互连目录，包括有关互连技术规范和资费的参考文件。如果请求合理且运营商能够满足请求，那么互连请求就不能被拒绝。如拒绝请求，必须给出合理依据。⁷⁶

在**瑞士**，电信法对所有电信服务提供商的设备互连和服务互操作性都进行了**规定**。互连价格完全由各方自行确定。根据透明和非歧视条款，主导服务提供商必须提供互连服务。原则上，根据各方间的商业协议确定服务价格，然而，如各方不能达成一致便实施事后价格监管，且可要求国家监管机构进行干预。⁷⁷

4.3 面临的挑战

- 缺乏清晰的互连监管框架。
- 运营商未履行成本核算，使得很难核实所提供财务数据的准确性。
- 缺乏透明度，无法获得资料。⁷⁸
- 缺乏计算成本与资费的财务计算模型。
- 无法及时提供用于年度资费审议的完整财务周期数据。
- 电信网的物理状态。⁷⁹
- 市场中存在的强大的国有运营商不受制于竞争，且不愿降低互连费率。
- 很难建立和管理争端解决机制。
- 呼叫封堵。
- 相对较高的互连费率。

⁷² **ATCI**提交第18/1/1号课题的文稿（2007年4月）第3页。

⁷³ 同上，第2页。

⁷⁴ 同上，第3页。

⁷⁵ **博茨瓦纳**电信管理局（BTA）提交GSR 2008的文稿，第3页。

⁷⁶ 见**毛里塔尼亚**提交GSR 2008的文稿，第1页。

⁷⁷ **OFCOM**，**瑞士联邦**提交GSR 2008的文稿，第1页。

⁷⁸ 同上。

⁷⁹ *InfoDev/国际电联ICT监管工具包，模块2：竞争、互连和价格监管内容提要*（NERA, Kalba），2007年1月17日，第36页。

4.4 导则

- 在开放和竞争的市场中，允许运营商自行协商确定接入和互连的安排。
- 收到接入或互连请求的运营商，原则上应就此达成商业协议，并在协商过程中诚实守信。⁸⁰
- 如果在某些市场中各企业的谈判地位存在巨大差距，且一些企业依赖其它企业的基础设施来提供服务，则应赋予电信监管机构足够的权利，使其能够在商业谈判破裂的情况下，为保护最终用户的利益，提供充分的接入及业务的互连互通。⁸¹
- 电信监管机构可在其网站上公布参考互连方案或互连协议的模版，以确保所有竞争企业都能够了解到相关的条款和条件。⁸²
- 互连协议应包括⁸³：
 - **价格**。定义互连收费的初始水平以及用何种货币支付，此外还应包括为抵消汇率和通胀的影响如何根据协议内容对价格进行调整。定义坏帐和无法回收账目的责任。
 - **互连点**。定义互连的物理位置和将采用的技术标准。为请求和获取额外的互连点制定流程。
 - **传输收费和业务路由**。为各类呼叫定义适当的路由和切换点，并对须经当地连接点以外区域传输的呼叫确定传输收费对接收网的适用性。
 - **服务质量标准**。定义质量标准，特别是针对提供电路的时间和呼叫阻塞水平。定义无法满足这些标准时的补救办法。应向各方提供测试的机会。
 - **计费和收费**。定义何时以及如何收集业务数据、交换账单并支付费用。制定流程，以便于协调业务数据、向对方查询并处理投诉。
 - **业务测量与解决机制**。确定互连过程中各运营商的职能，在测量业务的同时使用解决机制来解决差异。确定双方在发现欺诈和执法合作过程中各自的职能。
 - **号码资源**。确定各运营商对国家编号方案和编号资源的使用权。
 - **预测网络需求**。为互连运营商起草并确定一个流程，并为满足预期需求进行规划、协商、制定预算并安装新的容量。确定解决预期差异的程序，该程序亦应能够处理新增互连容量方面的实际请求。其中至少应包括一项共同义务，一方应在其网络发生变化或更新前很长的一段时间便通知对方，从而避免一方对另一方形成竞争优势。
 - **获得客户信息**。确定允许使用这一信息的限度，特别是针对利用在互连过程中取得的、另一运营商的客户资料进行市场营销活动，其内容包括保障客户的隐私。
- 互连定价应：
 - 鼓励有效的竞争并有效使用电信网络投资；
 - 保障普遍服务机制在经济上的可行性；
 - 对各种技术和各竞争企业采取中立的态度；
 - 有益创新；
 - 在允许的情况下，尽量减少监管干预。⁸⁴

⁸⁰ 见欧洲议会和理事会2002年3月7日关于电子通信网及相关设施接入和互联的第2002/19/EC号指令（接入指令）（第5页）等文件。

⁸¹ 同上，第6页

⁸² 参见国际电联《2006年电信改革趋势》，第10页。

⁸³ 总体参见，*InfoDev/国际电联ICT监管工具包*，模块2：竞争、互连和价格监管（内容提要/NERA, Kalba），2007年1月17日，第3.2.4节

⁸⁴ *InfoDev/国际电联ICT监管工具包*，模块2：竞争、互连和价格监管（内容提要/NERA, Kalba），2007年1月17日，（*infoDev/国际电联互连工具包*）。

5 执行站址（网络基础设施）共享

5.1 概述

发展中国家和发达国家的共同目标是实现网络的部署和扩展，为此，全球的国家监管机构正在大力推动、刺激和拓展宽带网络和服务。据统计，截至2006年，大多数固定宽带订户（38.8%）来自亚太地区，欧洲/独联体用户占31.8%；28.7%的用户来自美洲；0.09%的用户来自非洲大陆；0.06%的用户来自阿拉伯国家。⁸⁵为共同提高上述百分比，全球监管机构已开始着手研究下述问题，即：共享网络基础设施在促进实现对电信服务的更广泛和价格可承受接入中所发挥的作用，特别是其作为促进IP骨干网和宽带接入网发展的工具的作用。这也是国际电联2008年“全球监管机构专题研讨会”（GSR）所讨论的主题。⁸⁶

首先，应注意“基础设施共享”这一用语往往会和差异很大且后果迥异的做法混为一谈。举例而言，对此议题的讨论会包含互连及非绑定，这些用语耳熟能详、彼此相关却又截然不同。在此背景下，曾有人建议，相对于本地环路的非绑定而言，互连可被视作干预行为较少的一种基础设施共享形式。⁸⁷此用语亦涵盖了物理设备—线路、沙井、堑壕、管道的共享。另一方面，对海底电缆的接入可堪称关于有源网络基础设施共享的一个较清晰示例，原因是此类电缆几乎总是为明确的容量共享目的而兴建的。

一般而言，往往需要讨论两类共享：无源和有源。“无源”共享指在运营商间共享电信网络中的非电气型土木工程要素，如路权/地役权、管道、高压线铁塔、天线杆、堑壕、塔台、电线杆、机房及其相应供电、空调和安保设施。⁸⁸“有源”共享则指在运营商间共享传输链路、卫星地球站、交换机、海底电缆登陆站、⁸⁹基站和移动网络的B节点，以及接入节点交换机和光纤网络的管理系统。⁹⁰

在2008年的GSR上，各监管机构认识到，某些共享方案可提供具体益处⁹¹，其它方案却可能构成风险，其中最显著的是弱化竞争和减少投资激励。⁹²因此，监管机构的结论是：在为某一特定国家设计最适当的监管战略时，必须结合其具体国情仔细权衡预期效益和潜在危害。监管机构还指出，为此应特别重视会合利益攸关各方进行公开协商。⁹³

巴林王国的电信监管机构认为，共享业务提供过程中的有源层面（如有源网络和服务（包括全国漫游）的共享）将比共享无源网络元素（如路权、管道和天线杆）更大地削弱竞争程度。因此，在其向2008年GSR提交的文稿中，巴林电信监管机构推荐了一种二级战略，根据此战略，监管政策应明确鼓励共享工程、路权和无源基础设施（如管道、天线杆和塔台），而是否应共享服务提供过程中的其它层面则需谨慎对待，且此类共享应视为旨在实现特定目标的有条件过渡性安排。⁹⁴

⁸⁵ 见国际电联《2007年电信改革趋势》，国际电联，日内瓦，第47页。

⁸⁶ <http://www.itu.int/ITU-D/treg/Events/Seminars/GSR/GSR08/index.html>.

⁸⁷ 总体参见《何为六种不同程度的共享？》，2008年GSR讨论文件，S. Schorr，国际电联，2008年2月，第6页（六种不同程度，Schorr，国际电联，2008年2月）。

⁸⁸ 何为六种不同程度的共享？，2008年GSR讨论文件，S. Schorr，国际电联，2008年2月，第5页。

⁸⁹ 文莱达鲁萨兰国对基础设施共享战略所持的观点，2008年GSR，第1-2页。

⁹⁰ 六种不同程度，Schorr，国际电联，2008年2月，第5-6页。

⁹¹ 益处可包括资本和运营支出的大量缩减，以及与此相关的长期效率、更快的网络部署及对环境干扰的减少。总体参见巴林电信监管机构提交2008年GSR的文稿，第1页。

⁹² 这可能反过来会缩小网络的扩展、减少为消费者提供服务的种类并造成竞争对手之间的串通。总体参见同文第2页。

⁹³ 国际电联2008年GSR关于基础设施共享的最佳做法导则，第1页。

⁹⁴ 巴林电信监管机构提交2008年GSR的文稿，第2页。

为向消费者和最终用户提供创新和价格可承受的通信服务，竞争可作为一种最有效的手段，持此观点的大多数国家均已刻意采取行动，以确保在基础设施方面存在竞争。在刻意全面摒弃常见的国有垄断型市场结构的同时，这些国家的监管行动旨在促成多家基于设施的服务提供商进入市场。许多国家均表示将推动或实行共享，以进一步推动市场竞争及造福消费者和最终用户。为促进竞争，必须消除与基础设施有关的瓶颈，但同时亦须权衡是否可为运营商提供足够的、在下一代网络上进行投资的激励机制。

大多数国家似乎并未强制要求对有源设施进行共享（至少在宽带服务方面仍是如此），多数共享需求只涉及无源基础设施（管道、塔台、天线杆），某些共享涉及铜线网络，只有极少部分涉及有源和无源通信基础设施的共享。在决定各自须采取的行动时，几乎所有国家都考虑了运营商的市场力量水平、基础设施瓶颈以及共享对竞争、环境和投资激励产生的影响。

5.2 国家实例

根据欧洲指令的要求，在**马耳他**已全面实施传统的接入和互连理念，但对其它形式的所谓基础设施共享（如设施或站址共享）则未做要求，而是留给运营商和服务提供商进行谈判。考虑到该国的具体情况，马耳他通信主管机构认为，若做出此类强制性要求，则其运营商承担的义务将会过于繁重。⁹⁵

同样，在**美国**，以强健设施为基础的激烈竞争使得任何一家运营商均无法拥有绝对市场权力，这样一来，对宽带服务的有源或无源基础设施做出共享规定便几乎毫无必要。在美国，市场在推动无源基础设施共享的过程中已形成以下态势，即：用于蜂窝移动服务和其它无线通信服务的塔架将为第三方所有，这相应地又导致此类塔架可用于多家运营商的网络设备。⁹⁶

印度是促进移动塔架共享的领先国家之一。印度从普遍服务基金中拿出部分资金作为补贴，鼓励农村地区的网络建设，而这些地区的塔架至少要由三家运营商共享。⁹⁷

黎巴嫩《电信法》第36条要求服务提供商之间开放基础设施。从2008年3月起，黎巴嫩一直在进行有关基础设施共享的各种规则的磋商。**黎巴嫩**电信管理局（TRA）希望促进民生工程和无源网络元素（如，塔架、天线杆、管道）这些基础设施的共享，因为在某些地区，多个运营商各自建设基础设施的做法缺乏经济可持续性，且这些地区的环境和社会问题十分重要（例如，要减少移动网络天线杆的数量和限制破坏性的民生工程）。在具体实施中，TRA希望尽量依靠市场的激励作用促进基础设施的共享。⁹⁸

未来，**黎巴嫩**TRA希望与诸如电力和交通之类的政府公用事业部门协调，以寻求机会，为电信服务提供商获取路权和平面走廊。⁹⁹ TRA还在考虑采取许可和网络部署“窗口”的办法。在窗口期，服务提供商可以联合建设并适时有组织地共用管道沟渠来铺设光纤。TRA正在考虑的另一个方案是建立一个“基础设施共享台”，协调各个电信服务提供商之间以及电信服务提供商和其它公用设施提供方之间的开沟挖槽工作。¹⁰⁰

⁹⁵ 见**马耳他**提交2008年GSR的文稿，第1-2页。

⁹⁶ **美国**提交2008年GSR的文稿，第1页。

⁹⁷ 《何为六种不同程度的共享？》S. Schorr，国际电联2008年2月GSR，第6页。

⁹⁸ **黎巴嫩**电信管理局提交GSR 2008的文稿，第1-2页。

⁹⁹ 同上，第3页。

¹⁰⁰ 同上，第4页。

在**毛里塔尼亚**，所有运营商都须研究与其它运营商共用基础设施的可能性，特别是管道、排水管线、楼宇平台和无线塔架位置的租用。对于共用的基础设施，监管部门必须收到共享协议副本，并审查协议条款¹⁰¹

阿曼苏丹国第30/2002号皇家令发布的《电信监管法》对阿曼电信许可证持有者使用和共享电信设施做了规定。根据该法，主导运营商必须以合理公平的条款向其它运营商提供监管部门确定的各类设施。每个持证者都有权使用诸如塔架、管道、沟渠、电缆通道和电信交换机机房之类的基础设施。持证者可以与主导运营商协商接入条件，如协商后未能达成一致，则一方可以请求**阿曼**电信管理局（TRA）介入并解决问题。¹⁰²

2005年，一个新的移动运营商向阿曼电信管理局投诉，称无法与主导移动运营商阿曼移动公司就站址共享的技术条件达成协议。阿曼电信管理局就此事进行调查之后颁布了《站址共享导则》，规定共享杆柱、塔架和屋顶。该导则还包括水平和垂直天线分隔的技术条件、成本、安全条件和满足共享要求的最后期限。¹⁰³

葡萄牙是强制主导运营商根据2月17日第31/2003号法令发布的特许规则（Bases of Concession）第7条的规定向其它运营商提出管道接入要约的首批欧盟成员国之一。电信服务提供商的特许协议确保其它运营商能够使用基础电信网络的管道沟渠。此外，根据2月10日发布的第5/2004号法令，主导运营商有义务根据协议提供其拥有或管理的管道、杆柱和其它设备和设施，并必须提出管道接入要约，包括接入和使用条款。¹⁰⁴

从2004年起，ICP-ANACOM（国家通信管理局）制定了管道接入的总体原则和要求；《管道接入要约参考》（RCAO）中必须包含的主要因素包括价格、限期和标准程序。法律还要求主导运营商在每个管道中留出至少20%的空间供其它实体使用。管理局还要求主导运营商建立一个数据库，描述管道和相关基础设施的情况，并维护和更新数据库。¹⁰⁵

为了刺激竞争，2007年4月，**瑞士**要求主导运营商以基于成本的价格向竞争对手提供本地环路的完全解绑的接入，提供四年的比特流接入以及提供电缆管道的接入。在**美国**，本地环路和比特流接入的解绑义务只适用于铜缆网络，所以这些措施只对主导运营商的基本传统电话（POTs）网络有影响。限制这种义务的范围是为了激励主导运营商进行光纤投资。¹⁰⁶

在**德国**，电缆管道的接入是像共址（colocation）一样作为一项辅助服务强制放开的。由于德国联邦网络局每隔两年对市场情况以及主导运营商的义务进行一次审查，所以德国电信一直履行在主配线架或更接近最终用户的地方（如街边机柜）提供本地环路接入的义务。此外，德国电信将不得不向竞争对手开放其主配线架和电缆分线器之间的电缆管道，以便竞争对手将本地环路与其光缆系统连接起来提供宽带业务。如果电缆管道的接入在技术上不可行或者容量不足，则德国电信必须提供暗光纤（dark fibre）的接入。这种做法一直得到欧洲监管机构小组的支持。¹⁰⁷

¹⁰¹ **毛里塔尼亚**提交GSR 2008的文稿，第1页。

¹⁰² **阿曼**电信管理局提交GSR 2008提交的文稿，第1页。

¹⁰³ 同上，第1-2页。

¹⁰⁴ “基础设施共享战略”，**葡萄牙**提交GSR2008的文稿，第1页。

¹⁰⁵ 同上，第2页。

¹⁰⁶ **英国**通信管理局提交GSR2008的文稿，第1页。

¹⁰⁷ 联邦网络局（**德国**）提交GSR2008的文稿。

在**法国**，ARCEP（电子通信和邮政监管局）要求通过解绑方式直接接入法国电信的铜线对（被视为关键的基础设施），以便第三方运营商提供DSL服务。ARCEP还要求法国电信提供比特流批发，在指定的区域点提供已激活的接入设施。¹⁰⁸ 最近，ARCEP提议要求法国电信开放管道接入，以使其它运营商能够投资于光纤到家的网络。为此，法国电信于2007年底联系了其它运营商，提出管道接入的初步要约。这项要约目前正在评估过程中。¹⁰⁹

文莱达鲁萨兰国基础设施共享的首要目标是促进电信市场竞争，降低成本，使覆盖范围最大化并避免不必要的重复建设。文莱指定了必须共享的有源和无源基础设施，包括杆柱、管道和人孔、海缆登陆站、卫星地球站和交换机。¹¹⁰

博茨瓦纳电信局主要通过电信服务提供商许可证来强制实施设施共享。博茨瓦纳发放给运营商的许可证要求持证者向其它服务提供商提供关键设施的接入，包括其它运营商希望使用但没有可行的技术或经济替代品或者没有其它满意环境条件的任何电路、交换机、塔架、站址管道或者持证者拥有或运营的其它设施。博茨瓦纳任何一家需要关键设施的电信服务提供商都可以向其它任何一家电信服务提供商提出要求，只要后者具备此类设施且提出要求的一方能够遵守设施接入的技术标准和规范。被要求方必须明确说明技术标准和规范。设施共享的价格，尤其是关键设施的共享价格必须是面向成本的。¹¹¹ BTA亦努力确保设施共享不会成为运营商共谋串通的平台。¹¹²

科特迪瓦政府计划建立一个固定和移动运营商共享的基础设施系统。它已经设立了国家电信基金来补贴农村通信并投资于共享的基础设施。该基金由一个管理委员会和一个技术委员会管理。所有经授权的运营商均须向基金上缴一笔占毛收入百分之二的连接费。¹¹³

5.3 面临的挑战

众多NRA（国家监管机构）认识到，部署新网络需要大量投资。运营商往往必须在收回现有基础设施投资之前就对下一代网络进行投资。光纤网络要求大面积的管道设施，新的无线网络需要塔架和杆柱。民生工程，特别是地下管道和电缆连接设施的安裝构成了主要成本。因此，建设和土地使用成本在网络建设总成本中占比例很大。¹¹⁴

在**玻利维亚**，移动服务基础设施的发展因若干原因出现了瓶颈问题，最主要的原因是国家的不同地区有不同的法律框架，电信领域、市政府和环境部副部级单位有不同的法律框架，而它们都在某些方面对塔架地址有监管权，却没有明确规定哪一个实体具有最终批准权。因此，电信管理局需要在市政府、电信部副部级单位和环境部副部级单位之间进行协调，实施有关基础设施可持续发展的各项行动。玻利维亚起草、批准并颁布了明确的塔架和天线位置管理规定，并于2007年7月在玻利维亚两个镇的地方法律框架内制定了促进基础设施发展的明确规章。¹¹⁵

¹⁰⁸ ARCEP（法国）提交GSR 2008的文稿，第1页。

¹⁰⁹ 同上，第2页。

¹¹⁰ 文莱达鲁萨兰国提交GSR 2008的文稿，第1-2页。

¹¹¹ 博茨瓦纳电信管理局提交GSR2008的文稿，第3-4页。

¹¹² 同上，第1页。

¹¹³ 科特迪瓦提交GSR 2008的文稿。

¹¹⁴ 总体内容参见巴林王国电信管理局提交GSR 2008的文稿、文莱达鲁萨兰国提交GSR 2008的文稿、ARCEP（法国）提交GSR 2008的文稿。

¹¹⁵ 玻利维亚提交GSR2008的文稿，第1页。

喀麦隆将基础设施作为自然垄断的领域来管理，出现了基础设施区域分配不平衡，全国电信服务接入不平等，数字鸿沟、无法达到规模经济和资费偏高的问题。因此，监管部门与电信领域的其它运营商和其它网络的运营商（如铁路、广播、电力）进行磋商，签署了一份《电信基础设施运营框架协议》。¹¹⁶

法国主导运营商和其它主要运营商已经开始部署光纤到户（FTTH）网络。考虑到网络部署高成本带来的新问题，ARCEP有意制定规章制度，鼓励基于基础设施的竞争，并寻求运营商之间最大程度的投资共享。巴黎有一个排水管道网络，可以通过这一网络将光缆引入每一栋大楼。但是，在巴黎之外，除了法国电信从以前垄断时代继承来的管道之外，就没有现存的民建设施可以共享了。¹¹⁷

5.4 导则

参加2008国际电联“全球监管机构专题研讨会”（GSR 2008）的各国监管机构制定了《创新型基础设施共享的最佳做法导则》¹¹⁸。GSR 2008通过的导则内容总结如下，并以实心圆表示。各国监管机构在磋商阶段提议增加对某些国家可能有用的一些内容亦在下文列出，用空心圆表示。

- 共享的实施应考虑保护基础设施和服务的现有投资价值，这一点十分重要。
- 提供共享设施时，不得偏向于任何具体的服务提供商或业务类型。
- 监管政策不应限制参与竞争的市场参与方各自安装独立的设施。
- [监管政策]应当促进国际容量和国际网关的开放性接入。
- 建立互联网交换点亦可鼓励希望进入市场的互联网服务提供商以共享的方式和更可承受的价格使用国家和国际宽带能力。
- 共享设施的定价应能帮助运营商做出合理和商业性的“自建或购买”的决定；定价应能激励对基础设施的投资，但不得成为新的市场参与者进入市场的人为障碍。
- 塔架、管道和路权一类的不可再生资源可以在设施用途类似时共享。
- 可促进频段共用，条件是干扰得到控制。
- 监管机构可考虑向那些仅提供无源网元的市场参与方颁发许可证或授权，此类公司包括移动塔架公司和光纤回传业务提供商，这些公司不参与最终用户的竞争。
- 基础设施共享只能在中立、透明、公平和非歧视的基础上实现.....
- 互连互通框架可确保所有得到许可的运营商互连互通，并鼓励基本设施的共享.....
- 建立“一站式服务”可促进电信服务提供商之间以及电信服务提供商与其它公用设施提供方之间在开沟挖槽工作方面的协调。
- 有必要通过提高进程的透明度来促进基础设施的共享，而且市场参与方需要了解根据明确制定的条款和条件哪些资源可以共享。可以通过网上公布可共享的现有以及今后的基础设施，和现有管道内部、通过规划部署或升级改造工程以及互连互通产生的可利用的空间。
- 监管机构应引进必要的执法手段，以确保既符合基础设施共享方面的规则，又能够成功落实这些规则，例如可供选择的争端解决机制，鼓励双方通过协商取得成果，同时确保必要情况下给予司法裁决。

¹¹⁶ 喀麦隆提交GSR2008的文稿，第1-2页。

¹¹⁷ 总体内容参见ARCEP（法国）提交GSR 2008的文稿。

¹¹⁸ GSR2008导则全文参见：http://www.itu.int/ITU-D/treg/Events/Seminars/GSR/GSR08/PDF/GSRguidelines08_E.pdf。

- 监管机构可考虑向那些努力开展基础设施共享的服务提供商推出鼓励性措施，以便在农村和服务欠缺地区进行部署，例如适当的监管豁免或财政补贴。
- 应鼓励电信/ICT和广播行业内的共享，同时也鼓励与其它基础设施行业（如，电力、天然气、自来水、污水处理等）的共享。
- 鼓励与其它市场参与方及其它行业联合开展基础设施建设，提供及时、组织良好的管道铺设机会，以便将民用工程成本在服务提供商之间分摊，同时减少给城市、乡镇带来的不便，并产生积极的环境影响.....
- 有必要在适当的国际层面和区域层面开展适当协调，以确保有关共享的最佳做法监管政策得以广泛传播.....
- 监管机构可以考虑一个两级战略：鼓励共享设施、路权和无源基础设施，如管道、天线杆和塔架，但谨慎对待其它层次的服务提供，如将它们视作为实现特定目标而设计的有条件的过渡性安排。
- NRA或运营商可采用规定价格、截止日期和标准程序的“管道接入要约参考”（RCAO）。
- 运营商或NRA可以对已用和可用管道及其相关基础设施数据库进行维护和更新。
- NRA可以从普遍服务基金中划拨资金或补贴，鼓励农村地区的网络部署，并由多家竞争性运营商共享塔架。¹¹⁹
- NRA可以与能源、交通、铁路广播或电力等政府公用设施和私营实体开展协调并磋商，寻找获得电信服务提供商可能用到的路权和平面走廊的机会。
- NRA可以与市政府、有关部委相关办公室和来自公共及私营部门的利益攸关方协调，并落实促进基础设施可持续发展的活动。
- NRA可以与电信部门运营商和来自铁路、广播和电力等行业的其它网络运营商进行磋商。

6 执行频谱政策、规则和法规

6.1 概述

频谱用户必须遵守许可证的要求和技术规则与管理方面的要求，其原因在于如果没有有效的监管和实施程序，频谱管理程序¹²⁰的公正性就会受到损害。频谱管理者特别关心那些会影响公众安全，例如救护车、消防、公安、机场和港口导航业务的干扰问题。¹²¹

¹¹⁹ 印度采用了这一做法，并要求在获得补贴前至少应有三家运营商共享塔架。

¹²⁰ 传统频谱管理的监管职能包括：(i) 规划技术的主要趋势和发展方向，并考虑到当前及未来无线电频谱用户的需求；(ii) 对信息、容量和选用技术进行分析，为影响无线电频谱划分、分配和指配的决定提供支持；(iii) 确定干扰问题和无线系统间技术兼容性的解决方案是重中之重；(iv) 为无线电通信设备发许可证并实施频率指配。

频谱监测的目的，总体上讲是支持频谱管理过程，更重要的是协助解决电磁频谱干扰，以便无线电业务和电台能够共存。这样做也反过来最大限度地减少了与电信服务的设备安装和运行有关的资源，并通过接入无干扰的和可接入的电信服务而获得了经济效益。《ITU-R频谱管理手册》。国家频谱管理与国内法律、政策声明、无线电方面的规则和长期频谱规划密切相关。国家频谱管理必须确保在短期和长期为某些组织完成其公众和商业电信（包括广播）服务的任务提供足够的频谱。见ITU-R SM.2093报告和ITU-R《频谱管理手册》中的“国家频谱管理监管框架指南”。

¹²¹ InfoDev/国际电联，无线电频谱管理工具包，McLean Foster/Cave/Jones，2007年1月。亦见IACO规则。

如《无线电规则》和国家频谱划分表所规定，NRA的一项重要职能是管理无线电频谱，确保相关业务免受有害干扰影响。随着新的无线业务对无线电频谱需求日益增加，处理干扰问题成为NRA日益重要的一项任务。¹²² 目前许多国家正努力为其国民提供先进的无线业务，考虑这些新业务对现有系统有何影响是非常重要的。国内、国际协调机制以及通过国家数据库或《国际频率登记总表》（MIFR）登记每个站点是帮助监管机构实施干扰管理的有益手段。¹²³

为了给NRA实施干扰管理创建良好环境，主管部门可与运营商合作为所需的国内、国际协调要求提供支持。主管部门尤其应为其境内的卫星地球站建立国内协调机制。这个过程的一部分是建立国家卫星地球站注册管理处。这些注册管理处能帮助确保主管部门在收到有关部署新的卫星或地面系统的请求时，掌握其境内现有地球站所在的位置。

主管部门也可以建立机制与受到可能的新系统/协调程序影响的邻国进行会谈，并确保必要的国际协调取得成功。之后将相关信息提交给国际电联以纳入MITR中¹²⁴。

开展并完成国内、国际协调程序将为卫星地球站用户以及新无线系统用户保证监管的确定性，使其能在无干扰的环境中进行操作。

通过国内、国际协调程序以及利用国际电联MIFR和国家频率注册管理处，监管机构能确保在部署新技术时现有系统受到保护，使得民众不会遭遇业务中断的影响。

通过监测的方式可以获取无线电系统的详细技术与操作特性，这些系统有些已经投入使用，有些正在为未来的使用进行测试。¹²⁵ 测量对象通常包括发射机的频率、功率、占用率、指向和位置。可对照设备实际使用情况（帮助确定电磁兼容性（EMC））核实是否得到遵守。¹²⁶

对于有害干扰，频谱管理者可在设备所有人出资的情况下：

1. 采取适当的措施消除或减少干扰或扰动；
2. 对设备的故障或不当操作进行补救；
3. 调整、改动或更换设备；或
4. 断开/查封设备。¹²⁷

在解决干扰问题的过程中，频谱管理者可能必须进入用户所在地，并稽查无线电设备以确定是否符合许可条件和技术标准。完成上述任务的一个重要方面是明确频谱管理者/稽查者的责任与义务，并在此类稽查过程中保护公众的权益。¹²⁸

¹²² SES NEW SKIES公司（荷兰）提交ITU-D第18/1/1号课题的文稿（2009年3月30日），第1-2页。

¹²³ 同上。

¹²⁴ 同上。

¹²⁵ 监测台站的基本类型包括固定、移动和可搬移台站。监测台站通常包括天线、接收机和使用专用软件的定向设备。这些设备也可按波段（HF、VHF、UHF、SHF等）分类。见ITU-R《频谱监测手册》。随着扩频和认知无线电等计算机无线电技术的出现，监测设备的先进程度、复杂度和价格都有所上升。简单的VHF/UHF监测系统可能包括若干固定天线、接收机和功能有限的频谱分析仪。更为复杂的系统可以包含多个站点以及移动和固定台站。InfoDev/国际电联无线电频谱管理工具包，McLean Foster/Cave/Jones，2007年1月。

¹²⁶ ITU-R SM.2125 报告 - 《H/V/UHF 监测接收机和台站的数据和测量程序》。ITU-R《频谱监测手册》，第4章。

¹²⁷ ITU-R SM.2130 报告 - 《无线电台站的检查》。

¹²⁸ InfoDev/国际电联无线电频谱管理工具包，McLean Foster/Cave/Jones，2007年1月。

因此，有必要建立一个适当的框架和流程，对投诉做出响应并对其实施管理，解决争议并解决干扰问题。为确保迅速解决问题，应考虑在处理行业争议时使用处罚、补救、强制执行和替换争议解决（ADR）机制的方法。

6.2 国家实例

在**科特迪瓦**，**ATCI**被授权管理和监测无线电频谱。该国有相应的程序和规则并制定有公开提供的国家频率划分表。**ATCI**使用两个移动测量和定向电台和两个固定电台。到2007年4月，由于未得到自动化系统，其行政管理仍由人工执行。¹²⁹

在**巴西**，广播授权属通信部专门管辖。由于小功率发射机成本的下降，以及官僚作风造成的授权迟缓，**ANATEL**发现有越来越多的非法广播电台出现。在2005-2006年，这些被称为“非常规广播实体”的电台平均占所稽查到的非法电台数量的65%。由于这些实体的转移、设备关闭与操作都很简便，且据说它们通过相互勾结来躲避处罚，因此非常规广播实体在**ANATEL**执法失败的案例中占很大比例。¹³⁰

6.3 面临的挑战

- 没有国家划分表。
- 缺乏足够的监测设备；仅有HF和VHF接收机。
- 难以发现并处置便携的非法广播实体。
- 难以解决国内干扰问题。¹³¹
- 难以解决来自邻国台站的干扰。¹³²
- 难以与邻国开展频率协调。¹³³
- 缺乏合格的工作人员。¹³⁴
- 缺乏工作人员。¹³⁵

6.4 导则¹³⁶

- 建立并充实完善国家频谱管理机构，为保护公共利益，该机构既可独立运营，亦可作为电信监管机构的组成部分。

¹²⁹ **ATCI**提交第18/1/1号课题的文稿（2007年4月）第4页。

¹³⁰ **ANATEL**提交ITU-D第18/1/1号课题的文稿（2007年4月）第3页。

¹³¹ ITU-D第9号决议 – 各国，特别是发展中国家频谱管理的参与，问卷调查表分析报告草案第二部分，JGRES09/29（Rev.2）号文件，第46-47页。

¹³² 同上。

¹³³ 同上。

¹³⁴ 同上。

¹³⁵ 同上。

¹³⁶ 以**实心圆**标出的建议导则来自ITU-R《国家频谱管理手册》附件2 – “国家频谱管理最佳做法”。其中一些最佳做法的目的是为与国际做法接轨或向国际做法转化，例如，有关与其它国家同行合作或开展类似于世界无线电通信大会之前或在国际卫星协调会议上进行的双边或多边磋商协调的协调活动的最佳做法。这些最佳做法是为了在可行的范围内，通过协调国家主管部门的政策做法，来进一步协调全球频谱管理政策。

以**空心圆**标出的导则总结了该问题磋商进程中出现的最佳做法，增加了一些新的重要内容，值得纳入。

¹（ITU-R频谱管理）手册中使用的“业务”这一术语表示应用和经认可的无线电通信业务。

- 促进制定透明、公平、经济、有效的频谱管理政策，例如，促进频谱的有效使用，并考虑到为避免有害干扰和保障公众利益而实施技术限制的必要性。
- 为鼓励开放，在切实可行的情况下公布国家频率规划和频率指配资料，同时促进开发新的无线电系统，例如，开展公开协商活动，针对可能会影响服务提供商的国家频率划分规划建议和频谱管理决定征求意见，允许感兴趣的有关方参与决策过程。
- 保持稳定的决策程序，使其能够在管理无线电频谱时考虑到公众的利益，例如为使用频谱核发许可证制定公平、透明的程序，并在必要时采用竞争机制。
- 在国家程序中，针对有充分理由的特殊情况，规定国家频谱管理决定中的特例或免除情况。
- 制定复议频谱管理决定的程序。
- 尽量减少不必要的规则。
- 鼓励在可行的情况下，制定可促进灵活使用频谱的无线电政策，从而使业务得以发展，例如：
 - (a) 消除监管壁垒，并采用一种有利于新竞争者进入市场的方式划分频率。
 - (b) 通过降低或取消对频谱使用的不必要限制，促进频谱的有效使用。
 - (c) 促进创新和引入新的无线电应用和技术。
- 确保并维持设备及服务市场的开放、公平竞争，消除任何阻碍开放、公平竞争的壁垒。
- 注意在《国际频率登记总表》（MIFR）中登记地球站的程序，使用现有工具减小计划部署的新系统的干扰。
- 与区域性和其它国际监管机构/政策制定者合作，制定经协调的监管方法，以避免有害干扰，包括通过举行国际协调会议来保证避免跨境有害干扰的机制。
- 在可能的情况下，协调有效的国内和国际频谱政策，其中包括无线电频率的使用，和空间业务中对地静止卫星轨道的相关轨道位置或其它轨道卫星的相关特性。
- 与区域性及其它国际同行合作，制定经协调的监管做法，例如，与其它区域和国家的监管机构合作避免有害干扰。
- 消除一切监管壁垒，使移动终端和类似无线电通信设备能够自由流动，实现全球漫游。
- 将国际上推荐使用的数据格式和数据内容用于数据交换和协调，例如《无线电规则》附录4和国际电联“无线电通信数据词典”（ITU-R SM.1413建议书）。
- 利用“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实施。
- 采用技术中立、有利于向新型无线电应用演进的决定。
- 促进新应用和新技术的及时推广，同时保护现有业务免受有害干扰，包括在适当时机建立一项机制，为那些因新频谱需求而必须重新部署的系统提供补偿。
- 在重新划分频谱时，考虑采用有效的政策来降低对现有业务用户的影响。
- 在频谱资源稀缺时，利用已有技术（频率、时间、空间、调制编码、处理等）促进频谱共用，其中包括尽可能利用减扰技术和经济激励措施。
- 根据情况使用强制执行机制，例如根据相关上诉程序，针对不履行义务和无线电频谱的低效使用实施制裁。
- 在可行时使用区域性和国际标准，并在适宜的情况下，将其反映在国家标准中。
- 尽可能地依赖行业标准，包括国际电联建议书中符合国家规定的标准。

7 执行保护消费者的法规

7.1 概述

信息社会世界峰会呼吁各国政府根据信息社会的新要求制定和修订国内消费者保护法规。¹³⁷ NRA可从其自身目的出发采取若干途径规范通信市场，以造福包括消费者在内的相关各方。然而，监管者不需代表消费者单独行动。现在有许多消费者组织 – 例如，国际消费者协会和ISOC – 监管机构可与它们合作实现其保护消费者的目标。¹³⁸ 类似地，NRA可通过促进建立本地消费者协会来提供这种协助。

保护消费者，监管机构有四大任务：

- 听取意见：通过协商和复议机制听取消费者/用户的呼声；
- 提供选择：保证服务在性质、质量和数量上有充分的选择度；
- 代表性：通过消费者理事会或委员会来防止有共同利益的大产业集团的垄断；
- 信息：帮助消费者在充分知情的情况下做出选择。¹³⁹

数据保护和隐私问题是对电信服务消费者有直接影响的，是NRA日益关注的两个方面。各国关于此问题的法律亦有所不同，**欧盟委员会**已颁布《数据保护指令》（95/46/EC）和《隐私与电子通信指令》（2002/58/EC），这些指令亦将纳入欧盟各成员国的国内法律。《数据保护指令》确立了与处理个人资料有关的原则，包括：(i) 数据处理应公平合法；(ii) 数据收集应用于指定的合法用途；(iii) 数据收集应具有相关性，数据不应超出实现其收集目的所需的范围；(iv) 数据必须准确、及时并只在必要时予以保留。¹⁴⁰

欧盟委员会《隐私与电子通信指令》（2002/58/EC）第5条规定“成员国必须确保使用电子通信网络存储信息或者获取存储在订户或使用终端设备上的信息，必须在根据95/46/ec指令向相应的订户或使用人提供包括处理目的在内的明确和详尽的信息，而且订户或使用人有权拒绝数据控制者进行这种处理的条件下进行。”¹⁴¹

7.2 国家实例

在美国，适用于电信服务的消费者保护规则包括：

- 根据通信法第222条，电信运营商只有在**客户**是由所提供的电信业务派生的情况下才能够透露此信息。未经客户同意，电信运营商不得泄露个人信息，且禁止将个人信息用于营销或者其它目的。¹⁴²
- 通信法第258条禁止电信公司“**强制**”行为 – 擅自对客户选定的电信服务进行提交和实施未经授权的更改。¹⁴³

¹³⁷ 见“国际电联关于服务质量和消费者保护的全球研讨会”（2006年9月）主席报告第4页。

¹³⁸ 同上。

¹³⁹ “国际电联关于服务质量和消费者保护全球研讨会”（2006年9月）主席报告第4页，引自R. Southwood（平衡法案）。

¹⁴⁰ 欧盟移动多媒体和隐私，**泰雷兹公司（法国）**提交ITU-D第18/1/1号课题的文稿（2007年2月），第2页。

¹⁴¹ 案例研究，法国：保护互联网上的个人信息，**泰雷兹公司（法国）**提交ITU-D第18/1/1号课题的文稿（2007年2月），第3页。

¹⁴² 47 U.S.C. § 222(c) (1) (1996年)。亦见宽带时代的消费者保护，FCC规则制定建议通告，案号05-150（2005年）。第78页第148段。

¹⁴³ 47 U.S.C. §258(a) (1996年)。亦见同上，第150段。

- “**诚实计费**”规则要求消费者收到的电信账单上的信息应准确清楚。该规则目的是为消费者更好地理解**他们账单上的收费**项目，有机会对服务报价进行比较。联邦通信委员会规则要求运营商的账单：“(1) 搭配一个对服务或已提供服务的简单、清楚、无误导性、文字平实的描述；(2) 明确与每项收费对应的服务提供商；(3) 清楚明了地明确服务提供商的任何变化；(4) 明确那些不会因没有付费导致服务终止的基本本地业务项目的收费；(5) 为消费者提供问讯或质疑收费的免付费电话号码。”¹⁴⁴
- **纽约故障报告**要求规定电信运营商在发生持续三十分钟以上或者会影响到大量消费者或者涉及主要机场、911设施、核电站、关键政府部门或军事设施的网络故障时，必须向FCC通报。¹⁴⁵
- 通信法第214条就电信运营商对消费者单方面终止服务的能力做出限制。规则规定“国内运营商希望**终止、减少或降低服务**时，必须事先向FCC请求授权，并必须向受到影响的消费者和其它方面通告其计划。”¹⁴⁶

2009年4月，美国FCC发布了题为《面向未来的国家宽带计划》¹⁴⁷的咨询通告（NOI）。在该通告中，FCC就将现有规则应用于宽带业务和其它若干影响到消费者的问题征求相关方面的意见：

- 保护隐私对于提高消费者福祉的作用。
- 技术进步如何帮助增进消费者福祉。
- 目前及未来的新应用如何增进消费者福祉，它们对网络有何要求。
- 通过向消费者公布宽带业务提供商对服务可能施加的限制是否能够增进消费者福祉。
- 宽带政策的哪些方面能提高消费者福祉、促进竞争和引入技术革新。
- 消费者福祉和市场之间整体上的相互关系，例如，市场何时会无法提供足够的消费者保护；
- 政府如何最大程度地发挥其消费者保护规则方面的效率。¹⁴⁸

1997年7月16日，巴西国会批准了普通电信法（第9472号法），对巴西电信部门进行重组，授权对国家控制的公司进行私有化并建立国家监管机构。在巴西，三部法规增加了服务提供商的义务，扩大和强化了消费者权益：2005年固定电信业务规则，其中纳入了涉及为残疾人提供接入和支持的新规则；2007年个人移动业务规则，要求为消费者提供号码便携性；2007年涉及消费者保护的付费电视业务规则，允许消费者为服务中断申请费用折扣。¹⁴⁹

保障消费者权益是巴西国家电信机构（Anatel）的重要职能之一。为此，Anatel采取了一些重要措施来实现这一目标。例如，在其成立10年以来，Anatel的（消费者）呼叫中心共接收了3千万个呼叫，其中只有450万个呼叫没有得到即时答复，但在几天之后给予了答复。在1998年，答复消费者问题大概花费了30天时间；而在2008年，97%的不能即时答复的问题在5天之内均得到了答复。¹⁵⁰

¹⁴⁴ 47C.F.R. §64.2401（1999年）。亦见同上，第151段（2005年）。

¹⁴⁵ 47 C.F.R. § 63.100(a)-(e)（2004年）。亦见同上，第154段。

¹⁴⁶ 47 U.S.C. § 214(a)（2004年）、47 U.S.C. § 63.71（2004年）、47 U.S.C. § 63.71(a)（2004年）。亦见同上，第155段。

¹⁴⁷ 面向未来的国家宽带计划，FCC，咨询通告，GN案号09-51，第25-26页，（2009年）。

¹⁴⁸ 同上。

¹⁴⁹ 巴西消费者保护、网络安全和互联网回顾，提交ITU-D第18/1/1号课题的文稿（2008年8月20日）第2页。

¹⁵⁰ 同上。

Anatel还定期与服务提供商举行会议，确定减少针对电信服务的投诉的目标和任务。2008年，Anatel发布了关于“固定电话用户委员会”的规定，该委员会是在服务提供商内部组建的一个特殊理事会，负责评估服务质量，帮助解决用户和固定电话公司之间的矛盾。该理事会中有6名用户代表和6名协会和消费者保护团体的代表。¹⁵¹

2008年，Anatel发布公开通告，呼吁各社会团体建立“电信用户顾问委员会”，作为Anatel董事会在消费者权益问题方面的一个特殊顾问理事会。该委员会由Anatel的一位委员领导，其职能是反映和讨论消费者诉求，为改进Anatel的监管和执法方法提出建议。¹⁵²

在重新谈判固网运营商的特许权合同时，Anatel对其自身与电信运营商之间的承诺做了调整，以扩大巴西低收入用户对电信服务的接入。此外，相关各方在谈判中还宣布，未来有资格成为短期用户的低收入用户每月需支付的费用可减至约6.62美元，这大约相当于常规费用的60%。¹⁵³

为进一步帮助消费者，Anatel还将消费者对固定和移动运营商的投诉情况加以公布，并在所有省会城市保留了一项免费电话服务和一间“市民接见室”，用户可在此提交投诉并获取相关资料。所有提供资料的要求均以电子形式加以保留，并可通过互联网进行跟踪。ANATEL亦维护一个费用数据库，用于显示长途电话提供商依照呼叫时间、始发地和目的地所收取费用的情况。消费者可通过互联网访问此类定期更新的信息。¹⁵⁴

在法国，为保护个人数据和隐私，依据第78-17号法成立了一个名为“国家信息和责任委员会”（CNIL）的行政机构。¹⁵⁵ CNIL为法国第一个该类机构。根据法律规定，机构或企业只有在向CNIL提交了一份事先声明，并获得CNIL指定的一个注册号后，才能够收集、处理和存储个人数据。该注册号必须与处理个人信息业务的联系地址一同公布在网站上。政党、教会、工会和协会不需要对他们的文件进行声明，完全用于私人用途的个人网站也不需声明。¹⁵⁶

CNIL会告知处理个人信息的公共机构和专业实体他们应尽的责任。它也允许公民非直接地获取某些文件。CNIL通过检查声明以及随机或根据投诉情况访问企业或实体，来监督是否存在违法行为。立法机构赋予CNIL的处罚权包括警告、传唤和罚款。CNIL也可将最严重的案件提交公共检察部门。2007年，CNIL共注册了56404个新的个人数据处理文件，收到4455例投诉，开展了164例检查，发出了101例传唤，提出了5例警告，实施了9例罚款，向司法机构提交了5例案件。2004年8月6日，通过修订1978年法，法国将欧盟关于个人数据保护的2002/58/EC号指令纳入其法律体系中。2004年法显著减轻了存储文件的实体的声明义务，但增加了CNIL的权力，赋予它进行现场调查和制裁的权力，并进一步加强了个人权益。¹⁵⁷

¹⁵¹ 同上。

¹⁵² 同上，第3页。

¹⁵³ ANATEL提交ITU-D第18/1/1号课题的文稿（2007年4月），第3页。

¹⁵⁴ 同上，第4页。

¹⁵⁵ 关于信息、文件和责任（LIFL）的第78-17号法案，1978年1月6日。法国案例研究：保护互联网上的个人信息，泰雷兹公司（法国）提交ITU-D第18/1/1号课题的文稿（2009年2月），第2页。

¹⁵⁶ 法国案例研究：保护互联网上的个人信息，泰雷兹公司（法国）提交ITU-D第18/1/1号课题的文稿（2007年2月），第2页。

¹⁵⁷ 同上，第3页。

2008年4月4日，“G29” – 一个由欧洲各个人数据保护机构代表组成的工作组¹⁵⁸ – 公布了一份意见文件，其中包括，建议将互联网搜索引擎上的个人数据的最长保留期限缩短至6个月。2008年5月29日，法兰西共和国总统、总理宣布了一项将于2012年完成的重要举措，名为“数字法国2012”。该计划包括要切实保护互联网上个人数据，并从技术专长和监督手段上对LIFL进行加强。¹⁵⁹

坦桑尼亚设立了消费者咨询理事会，是该国为消费者设立的第一个该类组织。¹⁶⁰ **尼日利亚**采取消费者议会的形式，通过举办公开会议，由运营商和监管机构接受公众提出的问题并做出答复。**马来西亚**的通信和多媒体委员会下设消费者保护司，而**印度**的电信争端裁决与申诉法庭负责裁决用户组织和运营商之间的争端。¹⁶¹

在**科特迪瓦**，所有公共网络运营商必须确保通信的私密性。1995年法、第97-391号法令（1997年7月9日）以及许可证规定的职能范围均要求运营商尊重所传输信息的保密性和中立性，并保护其所持有或处理信息的完整性和私密性。此外，禁止无线网络运营商安装窃听接口，且所有终端设备须先获得批准方可连至公共网络。科特迪瓦电信局（**ATCI**）规定了处理消费者投诉的程序，每家运营商亦须为消费者设立争端解决程序。¹⁶²

根据**加拿大**2006年电信政策审议委员会的报告的建议，该国设立了一个新实体，以解决投诉和制定行业行为规范和标准。电信服务投诉委员会（**CCTS**）是一家面向消费者和企业的投诉调查机构，于2007年7月23日开始运作，其经费来自本行业，力图解决相关投诉及制定行业行为守则和标准。**CCTS**亦将出版一份年度报告，详述其所受理的针对每家运营商的投诉的性质、数量和相应解决情况，并找出需要进一步采取行动的问题的原因所在。政府授权加拿大广播电视和电信委员会（**CRTC**）成立**CCTS**，并在委员会成立之前代其履行报告责任。¹⁶³

针对由于主导运营商开始以每分钟为单位对电信服务进行收费而导致的价格上涨，**冈比亚**国家监管机构（**NRA**）对该主导运营商发出了通知，然后进行谈判，成功促使主导运营商同意回归到原有收费方式，并最终返还此前收取的费用。这种返还行为是在**冈比亚**第一次。在**NRA**的指导下，返还的款项被捐献给该国的医院。此外，**NRA**还命令将互连费率逐步降低50%，以维护**冈比亚**的用户和消费者的利益。¹⁶⁴

7.3 面临的挑战

- 用户/消费者对计费方式、新业务连接和连接中断错误进行投诉。
- 国际资费高昂（不具竞争性）。
- 保护国际流量资费的压力。

¹⁵⁸ 同上。G29是根据第95/46/EC号指令的第29条成立的，第3页。

¹⁵⁹ 同上。数字法国2012 是总理在2008年10月发起的，包括154项行动。它是法国政府为制定全国数字发展计划开展的一项协商进程的成果。关于数字法国2012的更为全面的信息参见案例研究 – 数字法国2012，一个全国性的数字发展计划，**泰雷兹公司（法国）**提交ITU-D第18/1/1号课题的文稿（2009年1月）。

¹⁶⁰ 见“国际电联关于服务质量和消费者保护全球研讨会”（2006年9月）主席报告第5页。

¹⁶¹ 同上。

¹⁶² **ATCI**向第18/1/1号课题提交的文稿（2007年4月），第5-6页。

¹⁶³ 见“全球洞察力”（<http://www.globalinsight.com>）加拿大政府加速放松管制，2007年4月5日出版。

¹⁶⁴ ITU-D第18/1/1号课题报告人组会议，国际电联总部，2009年4月。

7.4 导则

- 对用户和消费者进行调查，征求他们对服务和其它问题的意见和建议；在合适的时候为此举行公开会议；
- 鼓励和协助建立代表用户和消费者利益的独立机构；
- 鼓励和协助在运营商内部建立负责处理和解决消费者问题的部门；
- 在NRA内部建立专门研究调查和解决消费者问题的部门；
- 确保监管机构和监管框架考虑到消费者和消费者协会的意见和看法；
- 向用户和消费者通报对他们有影响的电信/ICT决定。
- 在欧洲和国际层面，视情况推动导则、建议或标准的制定，设定个人数据的具体保留期限。

8 执行服务质量政策和法规

8.1 概述

ITU-T E.800建议书将服务质量定义为“能够决定用户使用该服务的满意程度的服务性能的综合效果。”¹⁶⁵ 因此，服务质量考虑的是用户直接体验服务的方面。这与网络性能形成对比，根据ITU-T E.800建议书，网络性能是指网络部分在提供用户之间通信相关功能方面的能力。¹⁶⁶ 国际电联至少有150个与服务质量相关的技术建议书，其它一些组织，例如ETSI和IETF也开发了一些相关的标准。¹⁶⁷

服务市场的竞争度应对所提供的服务的质量有积极影响，竞争较少或者没有竞争的国家的NRA在为用户和消费者保证服务质量方面会面临更大的困难。这些国家的NRA必须更加主动；但是与同时存在能促使运营商提供良好服务的市场动力的情况相比，在缺少或没有竞争的环境下，质量评估、确定目标和执行标准通常都会更困难。缺乏消费者支持有时是员工技能不足的体现。错误报告率高和成功呼叫比率低意味着需要改进网络设备。在用户和消费者能够很容易地选择替代服务提供商的市场中，性能的不足会很快地被发现并受到客户流失的惩罚。

8.2 国家实例

在巴西，根据服务普遍接入总体目标规划（PGMU）和质量目标总体规划（PGMQ），监管部门在固定电话服务经营者的经营许可合同中规定了普遍服务义务。上述规划在这个部门私有化之前便已存在，但确定了量化和定性参数。这些规划要求运营商保证每年增设1140万线，并安装381 900部功能正常的付费电话。¹⁶⁸

定性目标旨在确保新增线路的部署速度，并规定了安装电话的最长等待时间。2006年续签的固线合同纳入了有关PGMU和PGMQ的新目标。就服务质量而言，新承诺包括优先保证残疾人和听力障碍者获得电话服务，要求制定基本服务计划以及在任意24小时内用户的服务中断超过30分钟，则运营商必须返还当月话费金额的1/30。

¹⁶⁵ 见ICT服务质量监管：做法和建议（背景文件，R. Milne Antelope咨询公司），“国际电联关于服务质量和消费者保护的全球研讨会”（2006年）第12页，引自ITU-T E.800建议书 - “包括依赖度在内的有关服务质量和网络性能的术语定义”，1994年8月，参考<http://www.itu.int/rec/T-REC-E.800>。

¹⁶⁶ 同上，第12页，引自ITU-T E.600建议书 - “流工程的术语定义”，1993年3月，参见：<http://www.itu.int/rec/T-REC-E.600>。

¹⁶⁷ 关于国际电联和其它组织在服务质量方面工作的总结，见国际电联“服务质量和网络性能”，（2004年3月）：<http://www.itu.int/pub/T-HDB-QOS.02-2004>。见同上，第32和53页。

¹⁶⁸ ANATEL提交ITU-D第18/1/1号课题的文稿（2007年4月），第4页。

在**科特迪瓦**，服务质量要求已写入运营商的许可证协议，并涵盖呼叫路由效率、网络维护和服务提供的速度和效率。另外，协议包括下列性能指标：故障发生率和排查用时，本地、长途和国际呼叫接通率以及申诉率。ATCI针对这些要素按季度和按年进行审查。互连互通故障率和排查用时也在审查范围之内。对于无线运营商，ATCI和运营商共同测算阻塞和切换率，并随后公布结果。¹⁶⁹

2007年2月27日，**美国联邦通信委员会（FCC）**发布一份题为“老牌本地交换服务运营商服务质量”的报告。该报告简要列述了几家主要的老牌本地交换服务运营商（贝尔地区公司和Sprint）以及较小的老牌本地交换服务运营商于2005年提交的服务质量数据。数据由每家运营实体分别提交，包括面向住宅和商业最终用户和面向长途运营商所提供服务的评估。通过全行业服务质量的四项指标，可以看出在统计上呈现明显的六年趋势。结论列举如下：(i) 每百万线的申诉率每年平均下降5.1%；(ii) 安装时间间隔每年平均下降4.2%；(iii) 维修间隔每年平均上升5.1%；(iv) 交换机故障率每年平均下降10.9%。

特立尼达和多巴哥的监管机构和政策制定部门倾向于在服务质量方面使用一组尽可能少的衡量尺度。监管机构为获得公众对该问题的反馈意见就此进行了协商。最终，特立尼达采取了18项服务质量衡量尺度；它们都是技术中立的。在**比利时**邮政服务和电信局有17项衡量尺度。**法国**ARCEP对移动网络服务开展了一项年度调查。这些衡量尺度是在几年的时间与运营商协商制定。¹⁷⁰

在**英国**，对移动业务的质量的方案是自愿的。评估由独立第三方依据与运营商签订的为期三年的合同进行，但运营商在评估发表之前无法见到评估内容。这些活动的主要目的是为客户提供有关做出选择的信息。**印度**的监管机构TRAI通过第三方来开展测试，审计运营商的评估和开展客户调查。TRAI更倾向于鼓励而不是执行，并在其网站上公布QoS评估。**摩洛哥**的ANRT对移动性能开展年度调查，并公布第三方测试的归总结果。个别运营商也会收到这些结果。ANRT对第三方进行监督，有时它自己也会开展一些随机检查。¹⁷¹

8.3 面临的挑战

- 难以为服务质量定义标准。
- 难以评估服务质量的的目标、参数。

8.4 导则¹⁷²

- 公布收到的有关服务质量的投诉。
- 通过广泛协商、工作组和公开会议来发挥运营商的能力和听取客户意见。
- 服务质量（QoS）评估应对于客户具有重要性、对运营商具有可操作性，并且在不同运营商之间具有可比较性。评估应集中于服务的某些方面。
- 已公布的QoS评估应能够为客户获取，对客户有帮助，对运营商保持公平。
- 应对QoS评估进行审议，以研究在因市场的变化、服务的不同方面变得更加重要的情况下，是否需要评估进行修改。

¹⁶⁹ 同上，第4-6页。

¹⁷⁰ “国际电联全球服务质量和消费者保护研讨会”（2006年9月）主席报告第2页。

¹⁷¹ 同上，第3页。

¹⁷² 总体参见ICT服务质量监管：做法和建议（背景文件，R.Milne, Antelope咨询公司），国际电联全球服务质量和消费者保护研讨会（2006年），第6页。

- QoS评估不应要求更多的测试和计算，能满足用户目前或将来能感受到的质量差别特点需求即可。
- 如可能的话，QoS评估应等同于或类似于运营商根据其自身目的制定的（或将从制定中获益）的评估内容。
- QoS评估应涉及运营商能够控制的事务。
- 设置的任何目标均应对客户有帮助，对运营商有实际意义。这些目标应对主导运营商的批发业务和零售业务都适用。

9 执行网络安全政策、指导原则和法规

9.1 概述

“网络安全被定义为防止对电子信息和通信系统及其包含的信息的破坏、非法使用和滥用，以及必要时对其的修复，从而加强这些系统的保密性、完整性和可用性。”¹⁷³ 网络安全也可以被定义为“用于保护网络环境的政策、安全防卫措施、导则和风险管理方法的集合体。”¹⁷⁴

美国司法部将与计算机有关的犯罪分为以下三类：(1) 盗窃计算机，(2) 计算机作为犯罪主体，如攻击的主体，包括垃圾信息、病毒和蠕虫；(3) 计算机作为实施传统犯罪的“工具”，如身份盗窃或儿童色情制品。¹⁷⁵

总体而言，网络并不能满足高水平的安全要求，由于互联网带有全球性，该领域的各类活动和违规行为往往超越了国界。在电子环境中建立信任需要私营、公共和非政府部门的实质性努力和合作。很多国际性法律文件纷纷出台，包括欧盟《数据保护指令》和下文提到的欧洲委员会《网络犯罪公约》。¹⁷⁶

欧洲委员会《网络犯罪公约》¹⁷⁷ 是打击国际网络犯罪的示范法律。¹⁷⁸ 公约是唯一一部专门打击与计算机相关犯罪、具有法律约束力的多边法律文件。¹⁷⁹ 欧洲理事会于1997年成立了网络犯罪专家委员会。该条约于2001年获得通过并开始吸收缔约国，随后于2004年7月1日正式生效。到2008年，批准加入的缔约方总数达23个。¹⁸⁰ 公约对世界各国均是开放的。

¹⁷³ James Ennis的“第22/1号课题报告草案：网络安全最佳做法”（国际电信联盟电信发展局，ITU-D研究组，RGQ22/1/032(Rev.1)-E，2008年）（作者提供）。

¹⁷⁴ 同上。

¹⁷⁵ Dana L. Bazelon、Yun Jung Choi和Jason F. Conaty合著的《计算机犯罪》，43 AM. CRIM. L. 修订版259，第260-264页（2006年）。

¹⁷⁶ 总体参见立陶宛提交ITU-D第18/1/1号课题的文稿 - 网络信息和安全（2007年2月），（立陶宛提交ITU-D第18/1/1号课题的文稿，2007年2月）。

¹⁷⁷ 见欧洲理事会《网络犯罪公约》，见<http://conventions.coe.int/treaty/EN/Treaties/html/185.htm>（最近一次访问为2008年7月15日）。

¹⁷⁸ 见《网络犯罪法》，www.cybercrimelaw.net（最近一次访问为2008年7月15日）。Cybercrimelaw.net是一个针对网络犯罪法律的全球信息交换中心。主编是挪威Moss Tingrett法庭的大法官Stein Schjølberg。

¹⁷⁹ 美国国务院情况报告：欧洲理事会《网络犯罪公约》，见<http://www.state.gov/r/pa/prs/ps/2006/73354.htm>（最近一次访问为2008年7月15日）。

¹⁸⁰ 阿尔巴尼亚、亚美尼亚、保加利亚、波斯尼亚和黑塞哥维那、克罗地亚、塞浦路斯、丹麦、爱沙尼亚、芬兰、法国、匈牙利、冰岛、意大利、拉脱维亚、立陶宛、马其顿、荷兰、挪威、罗马尼亚、斯洛伐克、斯洛文尼亚、乌克兰和美国。同上。

NRA在这一问题上的作用像政府其它部门一样与时俱进。有些NRA发挥比其它部门更大的作用，而在某些情况下NRA对于网络安全问题的作用尚未明确。

9.2 国家实例

立陶宛已经采取了一项综合性措施，涉及利益攸关多方合作、消费者教育、意识和适当的法律框架。¹⁸¹ 该领域的活动奉行公共和商业部门共同合作的原则。这一公共/私营合作伙伴关系已经载入《网络和信息安全领域进展备忘录》，由NRA、立陶宛银行协会和Infobalt – 信息技术和电信公司协会联名签署。¹⁸²

作为互联网订户普及率达45.2%的欧盟成员国（截至2006年第3季度的数据，比2003年高出2.7%），**立陶宛**已将《数据保护指令》转化为其国内法律。立陶宛同时也是《网络犯罪公约》的缔约国，参与一些国际举措，例如提高意识的欧盟更安全的互联网项目和CERT/CSIRT安全事件合作示范项目FIRST和TERENA。¹⁸³ **立陶宛**向欧洲网络和信息安全机构（ENISA）管理委员会和常设利益攸关方组均派驻了代表。立陶宛还与ENISA合作，在其首都维尔纽斯举办了一年一度的欧洲网络和安全大会。¹⁸⁴

立陶宛还起草了《网络和信息安全法》草案，目的在于规范公众通信网络提供商、公开提供的电子通信服务、信息社会服务提供商或信息社会中介服务提供商的行为。该草案规定了负责制定政策和战略或监督实施的各类国家机构的组织结构，包括内务部、交通和通信部、通信监管局、国家数据检查保护署、警察局和国家安全部。¹⁸⁵ 该法律草案还确立了国家和市政机构网络和信息安全的基础，其目标是为国家和市政机构建立更高级别的安全网络和信息系统。草案明确规定，**通信监管局（RRT）**的职能包括起草维护网络安全的二级法律，同时要求RRT接收网络和信息安全事件的报告。最后，根据法律草案成立一个国家级计算机应急响应小组（CERT）。¹⁸⁶

政府机构电子数据安全战略定于2008年实施。这项举措的主要目的是提高政府官员对IT安全的认识。设立了一项IT安全培训项目，包括远程教育；2007年将有200多名政府官员接受培训，并计划在未来对所有的政府官员进行培训。¹⁸⁷

2005年底至2006年的一项调查显示，约有80%的住宅用户和企业面临计算机病毒和垃圾信息的威胁。立陶宛现已上马了一系列的安全项目，病毒、垃圾信息和网页仿冒对住宅用户威胁减小了，但企业用户却遇到了更多的安全问题。¹⁸⁸

¹⁸¹ **立陶宛**提交ITU-D第18/1/1号课题的文稿（2007年2月），第1-2页。

¹⁸² 同上，第3页。

¹⁸³ 同上，第3和第5页。

¹⁸⁴ 同上，第3页。

¹⁸⁵ 同上，第4页。

¹⁸⁶ 同上。

¹⁸⁷ 同上，第5页。

¹⁸⁸ 同上，第2页。

2006年，立陶宛国家监管机构（NRA）设立了网络和信息安全事件管理部门（CERT.RRT），负责处理公众电子网络的网络和信息安全问题，协调各项活动，解决并预防此类事件的发生。CERT.RRT按照计算机应急响应小组（CERT）的模式组建，主要针对ISP网络开展工作。¹⁸⁹

科特迪瓦的立法涉及各种网络，包括终端设备审批，电信业务，特别是增值业务，规定网络安全和保护是1995年法案基本要求之一，见第7页。根据1995年法案，1997年颁布令及许可证条款的规定，所有经核准的运营商必须采取必要措施确保所承载信息及通话的安全性、中立性及机密性。¹⁹⁰

美国《计算机欺诈与滥用法》¹⁹¹及有关网络犯罪行为的联邦刑法。¹⁹²这些犯罪行为又可分为下列各类：(i) 侵入政府网络；(ii) 非法入侵电脑获取信息；(iii) 造成计算机损坏；(iv) 计算机欺诈；(v) 敲诈威胁；(vi) 非法计算机访问交易，以及计算机间谍。¹⁹³在美国网络犯罪属于重罪，可处以罚款或一至十年监禁。¹⁹⁴罚款金额由十万美元以下至五十万美元以下不等。¹⁹⁵累犯将予以重判，如十年至终身监禁。¹⁹⁶

韩国有关网络犯罪的条款分别包含在三部法律中：(1)《刑法》，(2)《信息通信网络使用和信息保护促进法》(3)《信息基础设施保护法》。¹⁹⁷

《刑法》第141条 – “使公共资料等失效或破坏公物”规定，“破坏或隐藏...电磁资料...的，处七年以下监禁或最高一万美元罚款。”¹⁹⁸第227-2条 – “伪造或修改公共电磁资料”规定“意图破坏公职人员电磁资料的，处十年以下监禁。”第232-2条“伪造或修改专用电磁资料”规定，“伪造或修改电磁资料的，处五年以下监禁或最高一万美元罚款。”违反第347-2条 – “计算机欺诈”的，处十年以下监禁或两万美元以下罚款。违反第366条 – “财产的破坏和损害”规定的，处三年以下监禁或最高七千美元罚款。¹⁹⁹

韩国《信息通信网络使用和信息保护促进法》中的相关条款在第六章 – “信息通信网络的稳定性”中。第48条 – “禁止侵入信息通信网络”规定，“(1) 无合理访问权任何人均不得侵入...网络，(2) 严禁传播可能破坏...信息系统的恶意程序，(3) 严禁发送...数据...阻碍通信网络的正常运行。”第九章 – 刑罚中的相关条款有四条：第61、62、63和65条，分别处一至五年监禁或一万至四万九千美元罚款。

¹⁸⁹ 同上，第3页。

¹⁹⁰ ATCI提交第18/1/1号课题的文稿（2007年4月），第7页。

¹⁹¹ 1986年国会颁布的《计算机欺诈与滥用法》对第18编：罪行和刑事程序，第一部分-罪行，第47章-欺诈和虚假陈述，第1030条：诈骗及计算机相关活动进行了修正。见<http://www.cybercrime.gov/ccmanual/index.html> 提供的Scott Eltringham的起诉计算机犯罪（美国司法部：计算机犯罪与知识产权处，2007年）（最后访问2008年7月15日）。亦见www.cybercrimelaw.net/laws/countries/us.html 提供的网络犯罪法 – 调查：美国（最近一次访问为2008年7月15日）。

¹⁹² 同上。

¹⁹³ Charles Doyle的“网络犯罪：联邦计算机欺诈和滥用法及相关联邦刑法概述”（国会研究服务处向国会提交的报告，2008年97-1025号令）。

¹⁹⁴ Eltringham，上注第16页。

¹⁹⁵ Doyle，上注第18页。

¹⁹⁶ “如犯罪者明知或故意造成或企图造成死亡”，则法庭可能会判处终身监禁。Eltringham，上注第16页。亦见《美国法典》（U.S.C.）第18编第1030条(c)(5)。

¹⁹⁷ 登录<http://www.cybercrimelaw.net/laws/countries/korea.html>见《网络犯罪法》—调查：韩国（最近一次访问为2008年7月15日）。

¹⁹⁸ 经第5057号法案修正（1995年12月29日），同上。

¹⁹⁹ 同上。

最后**韩国**《信息基础设施保护法》第28条规定，“破坏或损坏重要信息基础设施的，处十年以下监禁或最高九万九千美元罚款。”²⁰⁰

日本总务省向2006-2009年的国家打击网络犯罪行为提供了财政支持。²⁰¹网络犯罪的适用法律是《非法访问计算机入侵法》。²⁰²第3条列出了非法访问计算机的不正当行为；第4条“禁止为非法访问计算机提供便利”规定，“不得向除访问管理员以外的第三方提供他人的访问控制标识码...”；根据第9条，违反第4条的规定的，将处最高三千美元罚款。《刑法》第258条 - “破坏公共事业资料”规定，“破坏公共事业文件或电磁资料的，处三个月至七年监禁。”根据《刑法》第259条 - “破坏专用资料”，破坏他人拥有或履职专用的文件或电磁资料的，处五年以下监禁。²⁰³

澳大利亚在2001年通过了计算机犯罪修正法。违反这些规定，将面临二至十年监禁。违反2001年《网络犯罪法》²⁰⁴第477.2条 - “非法修改数据造成损害”和第477.3条 - “非法破坏电子通信”均面临十年监禁的刑罚。违反第478.1条 - “非法获取或修改保密数据”和第478.2条 - “非法破坏计算机磁盘数据”的，处两年监禁。违反第478.3条 - “478.3, 占有或控制数据意图用于计算机犯罪”和第478.4条 - “制造、提供或获取数据意图用于计算机犯罪”的，处三年监禁。²⁰⁵

在**中国**由公安局（PSB）负责内部安全，国家安全部负责外部安全。²⁰⁶《中华人民共和国刑法》（1997年3月14日）是网络犯罪的适用法律。其中第285条规定：“违反国家规定，侵入...的计算机信息系统的，处三年以下...”。第286条规定：“...干扰...计算机信息系统...的，处五年以下...”²⁰⁷**香港**《电讯条例》中有两条对网络犯罪行为做出规定。²⁰⁸第27A条 - “藉电讯而在未获授权下取用电脑资料”规定，“任何人...明知而致使计算机执行任何功能，从而在未获授权下取用该计算机...最高罚款两万美元。”²⁰⁹第161条 - “有犯罪或不诚实意图取用电脑”规定，“有犯罪...意图取用电脑...最高刑罚可判监禁五年。”²¹⁰

到2008年，**巴西**还没有针对网络安全的专门法规，网络安全问题通过三个团体的合作得到解决：电信运营商，计算机应急响应小组（巴西）（CERT.br）和关键电信基础设施保护项目。运营商建立了自愿安全措施来保护他们的网络和客户群。CERT.br负责接收、审议和处理计算机安全事件报告和**巴西**境内与连接到互联网的网络相关的活动。关键电信基础设施保护项目是一个为期两年的项目，旨在：（i）确定**巴西**电信网络的关键环节；（ii）就防止安全事故以及保障服务和业务的连续性提出建议；（iii）建立保护巴西的电信基础设施的战略和政策；（iv）分析不同网络之间的相互依赖性。该项目由Anatel和CPqD - 一家私营电信研究中心共同承担，并得到电信技术发展基金的资助。²¹¹

²⁰⁰ 同上。

²⁰¹ Koichi Arimura的“日本电信公司有关打击网络犯罪行动的案例研究”（日本Telecom-ISAC-SAC：日本信息共享和分析中心，2007年）见<http://www.apectelwg.org/>（最近一次访问为2008年7月15日）。

²⁰² 1999年第128号法 - 《禁止非法计算机侵入（Husei access kinski hou）》。

登录www.cybercrimelaw.net/laws/countries/japan.html见调查 - **日本**（最近一次访问为2008年7月15日）。

²⁰³ 同上。

²⁰⁴ 登录www.cybercrimelaw.net/laws/countries/australia.html见《网络犯罪法》 - 调查：**澳大利亚**（最近一次访问为2008年7月15日）。

²⁰⁵ 同上。

²⁰⁶ 登录www.cybercrimelaw.net/laws/countries/china.html见《网络犯罪法》 - 调查：**中国**（最近一次访问为2008年7月15日）。

²⁰⁷ 同上。

²⁰⁸ 同上。

²⁰⁹ 同上。

²¹⁰ 同上。

²¹¹ “**巴西**关于消费者保护、网络安全和互联网的综述”，提交ITU-D第18/1/1号课题的文稿（2008年8月20日）第3页。

在**委内瑞拉**，主管部门通过电子认证服务管理中心（SUSCERTE）正在建立一个风险管理模式，该模式包括合理管理委内瑞拉相关机构内部的信息安全风险的程序、方法和政策。**委内瑞拉**也正在研究建立一个应急响应中心，旨在防止、发现和管理此类应急事件。此外，国家计算机取证中心（CENIFER） – 一个负责收集、保存、分析和提供与信息技术相关的证据来支持犯罪调查的高级别中心，将与SUSCERT相配合，为法庭程序提供可靠性、公正性、安全性和稳定性。²¹²

在**马达加斯加**，国家和监管机构、运营商正处于在共同为国家信息安全政策准备迫切需要的法规文本的进程中，将相应地采取以下行动：

- 通过法规文本；
- 建立过滤和安全技术，例如，由ISP建立防火墙；
- 将网络安全手段扩展到移动电话运营商；
- 与ISP协作屏蔽“不符合伦理道德”的网站；
- 打击垃圾信息；
- 鼓励用户提高警惕性（使用密码，谨慎下载消息附件，尽可能避免点对点下载）。²¹³

9.3 面临的挑战

- 针对需授权才能进行加密的情况，尚未颁布规定授权条件的法令。
- 没有涉及网络犯罪情况的法律。

9.4 导则

- 积极应对安全挑战。
- 国内公共和私营部门建立并发展密切合作关系。
- 各CERT小组对安全事件管理给予特别重视。
- 开展国际合作，因为网络与信息安全已远非某个国家或某个区域的问题。
- 进行安全措施宣传活动，培育国际网络安全文化。
- 酌情认可并参与不同国际组织就此做出的努力。
- 制定并完善共同的网络安全法律框架，包括为CERT的工作创造良好的法律环境。

10 结论

NRA执行国家电信法的能力对于他们国家的居民享受信息通信技术和带来的便利，实现国家经济发展目标非常重要。

为了能给他们各自国家的居民带来高质量的、先进的和价格上能接受的电信服务，世界各地的NRA，不管是在发展中国家还是发达国家，正面对着许多共同的挑战。然而没有任何两个国家是完全相同的，不会在相同时间碰到相同的挑战，但大部门NRA都会经过相同的历程，要在适应市场、技术和应用变化的同时，学习如何处理不断增长的用户群体 – 用户、消费者和各政府部门的需求，以及就诸如网络安全和消费者隐私之类的新问题做出决策。

²¹² 委内瑞拉玻利瓦尔共和国提交ITU-D第18/1/1号课题的文稿（2008年9月）第6页。

²¹³ 马达加斯加提交ITU-D第18/1/1号课题的文稿（2009年7月）第2页。

本报告建议的97条导则并不详尽。它们不一定对某个特定国家完全适用。他们是为了给各成员国提供多项选择，供成员国根据自身情况选择其认为合适的进行考虑和使用。此外，报告还给出了40多个国家的经验和实例，以进一步说明国家电信监管机构在执行电信法律方面面临的挑战，以及如何成功解决这些挑战。总的来说，本报告内容能够为国家电信监管机构和其它政策制定机制在实现长期的普遍接入目标的进程中提供帮助。

附件 A

导则摘要：2009年执行方面遇到的共同挑战

执行竞争方面的法律、政策和规章制度

- 监管重点集中在长期或一直得不到解决的竞争瓶颈；逐步在其它领域取消监管。
- 协商和归并特许协议中有利于竞争的条款；相应地使用延长周期。
- 明确告知运营商在本部门属于不正当竞争的做法。
- 就包括竞争在内的电信和ICT全国性利益问题，开展由所有利益攸关方参与的公开征询。
- 监管机构必须向本国主管当局明确说明其需要和优先工作。
- 与来自发达或其它发展中国家的专家就监管培训事务建立战略合作伙伴关系。
- 开展一项针对所有行政官员和政治家的、旨在说明NRA职能与合法性的宣传活动。
- 组建国家竞争委员会。

执行互连法律、政策、规则

- 在开放和竞争的市场中，允许运营商自行协商确定接入和互连的安排。
- 收到接入或互连请求的运营商，原则上应就此达成商业协议，并在协商过程中诚实守信。
- 如果在某些市场中各企业的谈判地位存在巨大差距，且一些企业依赖其它企业的基础设施来提供服务，则应赋予电信监管机构足够的权利，使其能够在商业谈判破裂的情况下，为保护最终用户的利益，提供充分的接入及业务的互连互通。
- 电信监管机构可在其网站上公布参考互连方案或互连协议的模版，以确保所有竞争企业都能够了解到相关的条款和条件。
- 互连协议应包括：
 - **价格**。定义互连收费的初始水平以及用何种货币支付，此外还应包括为抵消汇率和通胀的影响如何根据协议内容对价格进行调整。定义坏帐和无法回收账目的责任。
 - **互连点**。定义互连的物理位置和将采用的技术标准。为请求和获取额外的互连点制定流程。
 - **传输收费和业务路由**。为各类呼叫定义适当的路由和切换点，并对须经当地连接点以外区域传输的呼叫确定传输收费对接收网的适用性。
 - **服务质量标准**。定义质量标准，特别是针对提供电路的时间和呼叫阻塞水平。定义无法满足这些标准时的补救办法。应向各方提供测试的机会。
 - **计费和收费**。定义何时以及如何收集业务数据、交换账单并支付费用。制定流程，以便于协调业务数据、向对方查询并处理投诉。
 - **业务测量与解决机制**。确定互连过程中各运营商的职能，在测量业务的同时使用解决机制来解决差异。确定双方在发现欺诈和执法合作过程中各自的职能。
 - **号码资源**。确定各运营商对国家编号方案和编号资源的使用权。

- **预测网络需求。**为互连运营商起草并确定一个流程，并为满足预期需求进行规划、协商、制定预算并安装新的容量。确定解决预期差异的程序，该程序亦应能够处理新增互连容量方面的实际请求。其中至少应包括一项共同义务，一方应在其网络发生变化或更新前很长的一段时间便通知对方，从而避免一方对另一方形成竞争优势。
- **获得客户信息。**确定允许使用这一信息的限度，特别是针对利用在互连过程中取得的、另一运营商的客户资料进行市场营销活动，其内容包括保障客户的隐私。
- 互连定价应：
 - 鼓励有效的竞争并有效使用电信网络投资；
 - 保障普遍服务机制在经济上的可行性；
 - 对各种技术和各竞争企业采取中立的态度；
 - 有益创新；
 - 在允许的情况下，尽量减少监管干预。

执行站址（网络基础设施）共享

GSR 2008通过的导则内容总结如下，并以实心圆表示。各国监管机构在磋商阶段提议增加对某些国家可能有用的一些内容亦在下文列出，用空心圆表示。

- 共享的实施应考虑保护基础设施和服务的现有投资价值，这一点十分重要。
- 提供共享设施时，不得偏向于任何具体的服务提供商或业务类型。
- 监管政策不应限制参与竞争的市场参与方各自安装独立的设施。
- [监管政策]应当促进国际容量和国际网关的开放性接入。
- 建立互联网交换点亦可鼓励希望进入市场的互联网服务提供商以共享的方式和更可承受的价格使用国家和国际宽带能力。
- 共享设施的定价应能帮助运营商做出合理和商业性的“自建或购买”的决定；定价应能激励对基础设施的投资，但不得成为新的市场参与者进入市场的人为障碍。
- 塔架、管道和路权一类的不可再生资源可以在设施用途类似时共享。
- 可促进频段共用，条件是干扰得到控制。
- 监管机构可考虑向那些仅提供无源网元的市场参与方颁发许可证或授权，此类公司包括移动塔架公司和光纤回传业务提供商，这些公司不参与最终用户的竞争。
- 基础设施共享只能在中立、透明、公平和非歧视的基础上实现.....
- 互连互通框架可确保所有得到许可的运营商互连互通，并鼓励基本设施的共享.....
- 建立“一站式服务”可促进电信服务提供商之间以及电信服务提供商与其它公用设施提供方之间在开沟挖槽工作方面的协调。
- 有必要通过提高进程的透明度来促进基础设施的共享，而且市场参与方需要了解根据明确制定的条款和条件哪些资源可以共享。可以通过网上公布可共享的现有以及今后的基础设施，和现有管道内部、通过规划部署或升级改造以及互连互通产生的可利用的空间。
- 监管机构应引进必要的执法手段，以确保既符合基础设施共享方面的规则，又能够成功落实这些规则，例如可供选择的争端解决机制，鼓励双方通过协商取得成果，同时确保必要情况下给予司法裁决。

- 监管机构可考虑向那些努力开展基础设施共享的服务提供商推出鼓励性措施，以便在农村和服务欠缺地区进行部署，例如适当的监管豁免或财政补贴。
- 应鼓励电信/ICT和广播行业内的共享，同时也鼓励与其它基础设施行业（如，电力、天然气、自来水、污水处理等）的共享。
- 鼓励与其它市场参与方及其它行业联合开展基础设施建设，提供及时、组织良好的管道铺设机会，以便将民用工程成本在服务提供商之间分摊，同时减少给城市、乡镇带来的不便，并产生积极的环境影响.....
- 有必要在适当的国际层面和区域层面开展适当协调，以确保有关共享的最佳做法监管政策得以广泛传播.....
- 监管机构可以考虑一个两级战略：鼓励共享设施、路权和无源基础设施，如管道、天线杆和塔架，但谨慎对待其它层次的服务提供，如将它们视作为实现特定目标而设计的有条件的过渡性安排。
- NRA或运营商可采用规定价格、截止日期和标准程序的“管道接入要约参考”（RCAO）。
- 运营商或NRA可以对已用和可用管道及其相关基础设施数据库进行维护和更新。
- NRA可以从普遍服务基金中划拨资金或补贴，鼓励农村地区的网络部署，并由多家竞争性运营商共享塔架。
- NRA可以与能源、交通、铁路、广播或电力等政府公用设施和私营实体开展协调并磋商，寻找获得电信服务提供商可能用到的路权和平面走廊的机会。
- NRA可以与市政府、有关部委相关办公室和来自公共及私营部门的利益攸关方协调，并落实促进基础设施可持续发展的活动。
- NRA可以与电信部门运营商和来自铁路、广播和电力等行业的其它网络运营商进行磋商。

执行频谱政策、规则和法规

用实心圆标识的建议导则来自ITU-R《国家频谱管理手册》的附件2 – “国家频谱管理最佳做法”。用空心圆标识的导则总结了该课题磋商进程中出现的最佳做法。

- 建立并充实完善国家频谱管理机构，为保护公众利益，该机构既可独立运营，亦可作为电信监管机构的组成部分。
- 促进制定透明、公平、经济、有效的频谱管理政策，例如，促进频谱的有效使用，并考虑到为避免有害干扰和保障公众利益而实施技术限制的必要性。
- 为鼓励开放，在切实可行的情况下公布国家频率规划和频率指配资料，同时促进开发新的无线电系统，例如，开展公开协商活动，针对可能会影响服务提供商的国家频率划分规划建议和频谱管理决定征求意见，允许感兴趣的有关方参与决策过程。
- 保持稳定的决策程序，使其能够在管理无线电频谱时考虑到公众的利益，例如为使用频谱核发许可证制定公平、透明的程序，并在必要时采用竞争机制。
- 在国家程序中，针对有充分理由的特殊情况，规定国家频谱管理决定中的特例或免除情况。
- 制定复议频谱管理决定的程序。
- 尽量减少不必要的规则。

- 鼓励在可行的情况下，制定可促进灵活使用频谱的无线电政策，从而使业务得以发展，例如：
 - (a) 消除监管壁垒，并采用一种有利于新竞争者进入市场的方式划分频率。
 - (b) 通过降低或取消对频谱使用的不必要限制，促进频谱的有效使用。
 - (c) 促进创新和引入新的无线电应用和技术。
- 确保并维持设备及服务市场的开放、公平竞争，消除任何阻碍开放、公平竞争的壁垒。
- 注意在《国际频率登记总表》（MIFR）中登记地球站的程序，使用现有工具减小计划部署的新系统的干扰。
- 与区域性和其它国际监管机构/政策制定者合作，制定经协调的监管方法，以避免有害干扰，包括通过举行国际协调会议来保证避免跨境有害干扰的机制。
- 在可能的情况下，协调有效的国内和国际频谱政策，其中包括无线电频率的使用，和空间业务中对地静止卫星轨道的相关轨道位置或其它轨道卫星的相关特性。
- 与区域性及其它国际同行合作，制定经协调的监管做法，例如，与其它区域和国家的监管机构合作避免有害干扰。
- 消除一切监管壁垒，使移动终端和类似无线电通信设备能够自由流动，实现全球漫游。
- 将国际上推荐使用的数据格式和数据内容用于数据交换和协调，例如《无线电规则》附录4和国际电联“无线电通信数据词典”（ITU-R SM.1413建议书）。
- 利用“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实施。
- 采用技术中立、有利于向新型无线电应用演进的决定。
- 促进新应用和新技术的及时推广，同时保护现有业务免受有害干扰，包括在适当时机建立一项机制，为那些因新频谱需求而必须重新部署的系统提供补偿。
- 在重新划分频谱时，考虑采用有效的政策来降低对现有业务用户的影响。
- 在频谱资源稀缺时，利用已有技术（频率、时间、空间、调制编码、处理等）促进频谱共用，其中包括尽可能利用减扰技术和经济激励措施。
- 根据情况使用强制执行机制，例如根据相关上诉程序，针对不履行义务和无线电频谱的低效使用实施制裁。
- 在可行时使用区域性和国际标准，并在适宜的情况下，将其反映在国家标准中。
- 尽可能地依赖行业标准，包括国际电联建议书中符合国家规定的标准。

执行保护消费者的法规

- 对用户和消费者进行调查，征求他们对服务和其它问题的意见和建议；在合适的时候为此举行公开会议；
- 鼓励和协助建立代表用户和消费者利益的独立机构；
- 鼓励和协助在运营商内部建立负责处理和解决消费者问题的部门；
- 在NRA内部建立专门研究调查和解决消费者问题的部门；
- 确保监管机构和监管框架考虑到消费者和消费者协会的意见和看法；
- 向用户和消费者通报对他们有影响的电信/ICT决定。
- 在欧洲和国际层面，视情况推动导则、建议或标准的制定，设定个人数据的具体保留期限。

执行服务质量政策和法规

- 公布收到的有关服务质量的投诉。
- 通过广泛协商、工作组和公开会议来发挥运营商的能力和听取客户意见。
- 评估应对于客户具有重要性、对运营商具有可操作性，并且在不同运营商之间具有可比较性。评估应集中于服务的某些方面。
- 已公布的评估应能够为客户获取，对客户有帮助，对运营商保持公平。
- 应对评估进行审议，以研究在因市场的变化、服务的不同方面变得更加重要的情况下，是否需要评估进行修改。
- 评估不应要求更多的测试和计算，能满足用户目前或将来能感受到的质量差别特点需求即可。
- 如可能的话，评估应等同于或类似于运营商根据其自身目的制定的（或将从制定中获益）的评估内容。
- 评估应涉及运营商能够控制的事务。
- 设置的任何目标均应对客户有帮助，对运营商有实际意义。这些目标应对主导运营商的批发业务和零售业务都适用。

执行网络安全政策、指导原则和法规

- 积极应对安全挑战。
- 国内公共和私营部门建立并发展密切合作关系。
- 各CERT小组对安全事件管理给予特别重视。
- 开展国际合作，因为网络与信息安全已远非某个国家或某个区域的问题。
- 进行安全措施宣传活动，培育国际网络安全文化。
- 酌情认可并参与不同国际组织就此做出的努力。
- 制定并完善共同的网络安全法律框架，包括为CERT的工作创造良好的法律环境。

附件 B

国家/行业实例及参考索引

- 阿尔巴尼亚 – 第28页
 亚美尼亚 – 第28页
 澳大利亚 – 第31页
 巴林 – 第13页
 孟加拉 – 第6、7页
 比利时 – 第27页
 玻利维亚 – 第16页
 波斯尼亚和黑塞哥维亚 – 第28页
 博茨瓦纳 – 第11、16页
 巴西 – 第2、3、8、20、23、24、26、31、41页
 文莱达鲁萨兰国 – 第13、16页
 保加利亚 – 第28页
 喀麦隆 – 第17页
 加拿大 – 第5、6、9、25页
 乍得 – 第5页
 中国 – 第31页
 哥伦比亚 – 第41页
 科特迪瓦 – 第3、7、11、16、20、25、27、30页
 克罗地亚 – 第28页
 塞浦路斯 – 第28页
 丹麦 – 第28页
 爱沙尼亚 – 第28页
 欧洲委员会 – 第22页
 欧洲联盟 – 第10页
 芬兰 – 第28页
 法国 – 第16、17、22、24、25、27、28页
 法国（泰雷兹） – 第22、24、25页
 冈比亚 – 第25页
 德国 – 第15页
 匈牙利 – 第28页
 冰岛 – 第28页
 印度 – 第8、14、18、25、27、36页
 意大利 – 第28页
 日本 – 第31页
 韩国 – 第30、31页
 拉脱维亚 – 第28页
 黎巴嫩 – 第4、14页
 立陶宛 – 第28、29页
 马其顿 – 第28页
 马达加斯加 – 第32页
 马来西亚 – 第25页
 马里 – 第4、8页
 马耳他 – 第14页
 毛里塔尼亚 – 第11、15页
 墨西哥 – 第41页
 摩洛哥 – 第27页
 缅甸 – 第7页
 荷兰 – 第28页
 荷兰 – SES NEW SKIES – 第19页
 尼日利亚 – 第25页
 挪威 – 第28页
 阿曼 – 第5、15页
 经合发组织（OECD） – 第2页
 秘鲁 – 第41页
 葡萄牙 – 第15页
 罗马尼亚 – 第28页
 斯洛伐克 – 第28页
 斯洛文尼亚 – 第28页
 瑞士 – 第11、15页
 坦桑尼亚 – 第25页
 特立尼达和多巴哥 – 第27页
 乌克兰 – 第28页
 乌干达 – 第41页
 英国 – 第5、8、15、27页
 美国 – 第8、9、14、15、22、23、28、30页
 委内瑞拉 – 第32页

附件 C

《2006年执法导则》摘要²¹⁴

国家监管机构（NRA）在执行国内电信政策方面发挥着核心作用。然而，执行这些政策法规的方法和权力并不是与生俱来的。NRA实现其主要目标的一个关键方法是：推进普遍接入，通过促进产业发展和国际竞争力来服务公众。

以下导则提出了一系列适用于不同环境的建议，可为国际电联成员国在执行其本国电信法律方面的工作提供协助。鼓励NRA对这些导则进行审议并选择其中适用于其国内环境的导则。在某个国家无法实施的监管概念或不适合的监管做法和解决方法，在别的国家可能能得到很好的应用。我们相信这些选择菜单将会对成员国有所帮助，协助他们建立一个能使所有人获益的牢靠的通信产业。

1 执行权力 – 立法

大部分监管机构依据其国内授权立法获得他们的执法权力。许多监管机构也颁布自己的规则和法规来实现立法机构规定的目标。有些监管机构将执法条件甚至他们自身的执法机制纳入他们发放的许可证中。不管监管机构的执法权力源自何处，有一点非常明显，即如果NRA不具有正当的执法的权威性，监管体制就无法成功实现其政策目标：为用户和消费者的利益来促进产业竞争、增长和投资。因此，鼓励NRA：

- 在适当的情况下，NRA应争取向立法机构提交有关提高法律效率和切实施行法律的方法的书面建议。
- 确保宪法、立法和行政权力的协调。如有必要，明确需要更改之处。
- 确保电信法能为NRA提供足够的权威性、独立性和财政资源来收集信息，以公正、迅速和透明地贯彻立法机构的意志。
- 确保电信法针对NRA规定了充分的权威性、独立性和财务资源，以便他们有足够的人力和财务（国家预算或NRA自筹资金）来公正、迅速和透明地贯彻立法机构的意志。
- 确保在法律中包含清楚、明确的文字来表述NRA以及在适当的情况下，其它相关国家机构的管辖权。
- 如果存在多个拥有与电信事务相关法律管辖权的部门，要建立并明确这些部门之间的协调机制。
- 确保颁布的法律要清楚、透明和简洁。避免使用公众难以理解或者复审法庭无法明确理解的技术术语。尽可能切合实际地定义术语。
- 在准备立法阶段，征求主要利益攸关方的意见。在提交通过立法草案之前，组织会议来审议和讨论立法草案。

²¹⁴ 见《关于本国电信法律执行的报告：国际社会导则》，ITU-D第18/1号课题，<http://www.itu.int/pub/D-STG-SG01.18-2006/en>。这些导则是报告人组对各个国家通过提交书面文稿和在国际电联发展局组织的各次会议和研讨会上分享的经验进行分析和讨论后得出的成果。大约有来自70个国家的100名代表在上述活动中提出了他们的观点和看法。

- 尽可能地颁布与应对新技术相关的问题的法律；赋予NRA更广泛的权力以适应产业的变化。
- 明确所颁布的法律的目的和理由，以引导包括国家执法机构在内的所有利益攸关方切实执行和遵守法律。
- 确保用户/订户/消费者²¹⁵，运营商和业务提供商能够向监管机构寻求援助。
- 确保对未得到许可的业务提供商的管辖权。
- 确保授权法律/立法为NRA提供包括适用于轻微、中度和严重违规行为的一系列处罚措施。
- 确保所有利益攸关方均了解相关法律以及NRA的执法职能。开展提高认识活动，例如为地方官员举办相关法律研讨会、宣讲会以及出版简短宣传品和培训材料。

2 执行实践和程序；争端解决

对于NRA的授权法律或法规第二重要的是它执行法律的日常实践和程序。制定相关程序，使得监管能够快速、公正地处理违法行为和投诉非常重要。这些程序的透明度将促进法律的遵守，对于获取公众对NRA的决定的信任和司法部门、部长或皇室通过对这些决定的审议也是必须的。因此，鼓励NRA：

- 制定和公布NRA的内部操作程序和外部公共职能，体现公平、速度、效率和透明的目标。
- 设计和采用透明的程序，使NRA在提出和公布某项决定时能考虑到所有相关实际情况和法律，包括在适当的情况下，考虑业内所有不同的利益攸关方的意见。
- 在适当的情况下，就监管部门做出的决定与业内不同利益攸关方进行磋商。
- 考察相关的法律先例。
- 采取措施保护运营商、服务提供商或其它被许可证方提供的秘密的或具有商业敏感性的信息，以便它们提供评估法律、政策和法规遵守情况所需的信息。
- 明确在哪些领域其它相关公共机构（例如法院、地方代表、行政管理机构）的行动会对NRA的执法程序产生经常性的或重要的影响。在可行和适当的情况下，以促进平等和迅速处理违法行为目标，制定沟通、协调和合作计划。²¹⁶
- 考虑采取不同手段来进行调查，包括调查信、实地检查、传票或传唤。
- 在尽可能的情况下，使用技术来促进迅速但考虑周详的决策，此后对做出的决定进行公布。
- 将相关决定和意见在网站上公布。

²¹⁵ 用户、订户、消费者这几个词在不同国家可能有不同含义。在本文中，用户/订户/消费者表示包括普通公众在内的上述每个群体。

²¹⁶ 该方法的一个良好范例包括乌干达、秘鲁、巴西、墨西哥和哥伦比亚采取的行动。值得注意的是，根据法律规定，只有刑事检控专员能够对违反电信法的犯罪行为提起公诉，为了尽可能地减少行政耽搁或其它低效情况，作为乌干达NRA的乌干达通信委员会（UCC）向刑事检控专员请求对违反电信法的犯罪行为提起公诉的授权，并获得了该授权。因此，UCC在处理违法行为方面的工作不再那么复杂。

由于认识到与司法机构的协调对于成功执行电信政策和法律的重要性，因此秘鲁的NRA（OSIPTEL）在2003年底在利马为30-40名法官开展了为期1周的有关高度专业的通信问题的培训课程。哥伦比亚和巴西的ANATEL也为法官们开展了类似的研讨会。2003年，墨西哥的COFETEL为新法官提供了有关移动质量规则的技术培训。这些合作有助于法官们熟悉通信问题、程序、目标和人员，也使NRA接触法院的程序、目标和观点。因此，低效率被降低到最小程度，这些机构在通信事务上的必要的协调得到优化。见报告人报告：ITU-D第18/1号课题报告人组会议(ITU-D/1/RGQ18/024(Rev.1)号文件，里约热内卢，2004年4月21-22日，第3页。

- 为弥补有限的人力和资源，考虑将提供NRA需要的信息的任务交给服务提供商/被许可方。公开相关信息，如果竞争者和消费者认为信息并不准确或者存在瑕疵，则可以通报NRA。
- 考虑发布一种从受监管方处收集信息和从消费者处接受投诉的标准形式。
- 制定内部的标准化的工作单，如可能的话采用电子方式，以便NRA员工从受监管方处收集信息，就许可证申请和其它程序性工作做出决定，审议消费者投诉，从而协助NRA确保所有问题得到处理，相关规则得到遵守。
- 考虑鼓励受监管方进行自我报告；这可以降低执法费用，减少伤害的风险，或减轻伤害。
- 在制定处罚条件时，尽可能降低商业用户和消费者法规执行费用。
- 建立和维护跟踪违法者和违法行为的数据库或其它恰当的记录保存系统，用于向政府和公众做出报告，跟踪产业发展趋势，和制定未来的处罚或制裁措施。
- 考虑采取行业自律性质的自愿遵守策略，作为对正式执法程序的一种低成本、同时有可能是低风险的替代或补充。这种规则可以是操作性的，或以消费者为中心，由业界制定，并反映政府当前的目标。
- 公众应该能够获得有关哪些公司已同意遵守自愿标准或规则的信息。

3 独立决策

NRA发布的决定如被认为是独立的，则最容易被接受和得到遵守。当NRA有授权和自由以下列方式做出决定：(i) 基于所有相关事实；(ii) 应用和实施适当的法律、政策或法规；(iii) 免受政治团体、势力强大的主导运营商或与该决定利益攸关的其它方面的不正当的压力，则可以称为独立决策。总而言之，NRA的中立决策即是独立决策，因此，鼓励NRA：

- 制定透明的程序，使NRA做出并公布的决定能考虑到所有相关事实和法律。
- 明确和建立内部和外部程序来促进中立决策。
- 如有必要，对现有程序进行修改，实施一个能够实现包括公众参与在内的公正的决策程序。

4 制裁和处罚

如果NRA：(i) 拥有采取行动的授权；(ii) 已通过公平、迅速和透明的程序确定违规者应受处罚；(iii) 就该问题做出了中立决定，则NRA可以着手进行制裁了。因此，鼓励NRA：

- 确保NRA拥有采取一系列不同程度的处罚措施的授权，包括轻微、中度和严重处罚等。
- 在决定制裁时，考虑伤害严重程度、实施侦查的可能性、违规者的风险敏感度和执法成本等因素。
- 加害方风险规避做法通常应能减少罚款。
- 制定和实施合理（应与违法程度成比例）和有效的制裁措施，但应足够严厉，以震慑违规行为和实现守法。
- 罚款数额应超过违规者从违规行为中心获益。
- 考虑执法成本，争取采用替代罚款的有效手段（例如采取业界自愿遵守策略，或在许可证协议中加入特殊要求）。

- 考虑对违规行为提供一系列不同程度的应对措施，例如包括警告信、罚款、核准令、预防性中止和终止令、撤销许可证、查封设备、损害赔偿金和提起刑事检控等。
- 考虑为确定制裁严重程度制定、发布和实施具体而灵活的指导原则，因为这可以震慑对重要规则的违反行为，协助NRA对不同的违规行为确定处理的先后次序。
- 考虑依据违规者的收入的某一比例设置罚款金额，因为这使得监管机构能够在规范市场参与方的同时，避免严重削弱小型的、非主导性的运营商。
- 考虑对涉及虚假陈述的违规行为施行NRA所能采取的最为严厉的处罚措施。

5 性别和执行

ICT作为推动妇女全面参与信息社会的工具的重要性已得到广泛认可。明确和执行有关妇女接入、使用和参与ICT的本国电信政策和规则能够促进改变现有不平等状况的国家目标的实施，造福于通信产业和整个社会。因此，鼓励NRA：

- 通过并推动关于性别平等问题的正式承诺；
- 制定并更新相关数据，使人们认识到执行电信政策对性别的影响，例如，有关接入和使用、收入、费用与技术选择对不同性别的差异性影响，以及就业和创业等的区分性别的统计数据。如可能的话，针对NRA的国内市场收集此类数据。
- 明确、支持和执行那些能够增进妇女接入、使用和参与ICT和ICT服务程度的国内政策和规则（例如，农村设施建设要求、普遍服务目标以及其它连接策略，尤其是那些推动针对文化水平较低 / 文盲的用户友好型技术，在妇女经常光顾的地点附近设置技术接入点，或针对工资收入差异问题的低成本技术发展的政策）。
- 在政策制定程序中纳入性别分析，以明确上述政策。²¹⁷
- 建立、支持和执行鼓励性别平等的NRA内部程序。
- 在分析和解决某项法规可能对性别造成的影响，包括提议实现性别平衡方法时，让女性监管者和政策制定者参与其中。

6 组织和资源

NRA应该了解其国内通信领域工作重点，以便构建实现这些重要国家目标的组织结构。如果人员和其它资源严重有限，无法满足最低要求，则必须通过客观依据重新调配现有资源或寻求额外支持，例如，监管收费、国家预算或其它渠道提供的额外拨款。

- 在建立执行电信法和电信政策的组织结构时，NRA应：
 - 了解国家和区域工作重点；
 - 争取获得执行有关落实国家重点工作的法规所需的资源；
 - 建立能够支持落实国家重点工作的活动的组织结构。
- 鼓励NRA争取必要的人力、技术和财政资源，执行有关落实国家的通信领域重点工作的法规。
- 雇用和保留多领域的专家（法律、经济和技术）。

²¹⁷ 国际电信联盟“提高政策制定和监管机构对性别问题意识的导则”，
<http://www.itu.int/ITU-D/gender/projects/FinalGendAwrnGuidelns.pdf>，第2页。

- 雇用跨专业人才，加强机构人员的能力，并提高人员技能。
- 可行时考虑将NRA的很大一部分资源分配用于执法工作。
- 考虑任命专门人员负责执法工作。
- 将内部培训的目标定在提高NRA工作人员在应对消费者、市场竞争和技术问题方面的能力上。

瑞士印刷
2010年，日内瓦

图片鸣谢：国际电联图片库