



This PDF is provided by the International Telecommunication Union (ITU) Library & Archives Service from an officially produced electronic file.

Ce PDF a été élaboré par le Service de la bibliothèque et des archives de l'Union internationale des télécommunications (UIT) à partir d'une publication officielle sous forme électronique.

Este documento PDF lo facilita el Servicio de Biblioteca y Archivos de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) a partir de un archivo electrónico producido oficialmente.

یجر ی نور کتاب فملنم ننخوما ی هو تاظوفحموال، تمکتبال قسم ، (ITU) تصالاتلا لای لوالد ادحتالا نم تممقد PDF قسنبة تخسنال هذه
بامیرس دادة عا

本PDF版本由国际电信联盟（ITU）图书馆和档案服务室提供。来源为正式出版的电子文件。

Настоящий файл в формате PDF предоставлен библиотечно-архивной службой Международного союза электросвязи (МСЭ) на основе официально созданного электронного файла.

国际电联 新闻月刊

www.itu.int/itu-news

国家宽带规划 应包含哪些 内容？



ITU 11th Global
Symposium
for Regulators

21-23 September 2011

Armenia City
COLOMBIA

移动银行

当今数字经济中的
知识产权

开放接入监管

加勒比ICT政策
协调项目
(HIPCAR)



Enabling your Spectrum Trading Strategy



Tomorrow's **Communication** Designed Today

System Solutions and Expertise for
Radio Spectrum Management and
Network Planning & Engineering.

LS  **telcom**
www.LStelcom.com

宽带世界的明智监管

国际电联秘书长
哈玛德·图埃博士



■ 国家宽带计划、移动银行、知识产权、开放接入 – 这些领域的最佳做法没有统一的模式，但汲取各国的经验却是可能的。本期《国际电联新闻月刊》突出了目前关于这些议题的思考和经验。这些议题和许多其他议题一道，列入了2011年9月21至23日在哥伦比亚亚美尼亚城举办的全球监管机构专题研讨会的议程。这个研讨会是首次在美洲举办，我为此感到欣喜。

数字经济的快速增长提供了巨大的发展机遇，创造了应用和服务的全球市场，降低了交易成本，使创造力得以发挥，创新得以实现。推广宽带网络将加速这一趋势。

宽带越来越被视为每位公民的权利，在这样的时代，明智的监管需要继续朝着更大的开放性发展，在化挑战为机遇的同时，提供激励措施。在拟定部署、使用宽带的国家计划、政策和战略时，广泛征询公众意见将有助于确保未来的投资以政府、行业和社会的集体决定为基础。

扶持性政策和良好的治理对于确保宽带部署和使用的成功不可或缺。在回报率不足以吸引

私人投资的领域，可以通过公私合作伙伴关系调动公共资金。

政策制定机构和监管机构可以通过采取有利政策、简化发牌制度、减少义务并提供税费优惠等，鼓励私营部门投资。为宽带无线服务提供更多的频谱，成为数字经济未来增长的重要基础。

宽带基础设施的开放接入安排可以为广大用户和供应商带来最大限度的经济效益。监管机构和政策制定机构应以数字包容性为目标，换句话说，宽带服务要惠及所有百姓。

数字素养高的国家具有更高的创新性和生产力，在世界上的贸易、投资领域占有更大的份额，也有更多的就业机会。所有国家的监管机构和政策制定机构都有必要支持一流的培训机制，以确保其公民能够从宽带世界提供的机会中充分受益。

我们希望2011年全球监管机构专题研讨会确定并赞同最佳做法指南，以推进宽带的部署，鼓励创新，并实现惠及全民的数字包容性。 ■



封面图片: ARENA Creative/
Shutterstock, Earth photo courtesy
of NASA.

ISSN 1020-4148
www.itu.int/itunews
每年10期
版权: ©国际电联2011年

责任编辑: Patricia Lusweti
美术编辑: Christine Vanoli
平面排版: Céline Desthomas
发行助理: R. Soraya
Abino-Quintana
文字核对(中文): 高力利

国际电联印刷和分发处于日内瓦
印制。可以全部或部分复制本出
版物中的资料,前提是需注明出
处:《国际电联新闻月刊》。

免责声明:本出版物中所表达的
意见为作者意见,与国际电联无
关。本出版物中所采用的名称
和材料的表述(包括地图)并不
代表国际电联对于任何国家、领
土、城市或地区的法律地位、或
其边境或边界的划定的任何意
见。对于任何具体公司或某些产
品而非其它类似公司或产品的提
及,并不表示国际电联赞同或推
荐这些公司或这些产品,而非其
它未提及的公司或产品。

编辑部/广告咨询
电话: +41 22 730 5234/6303
传真: +41 22 730 5935
电子邮件: itunews@itu.int

邮政地址: International
Telecommunication Union
(国际电信联盟)
Place des Nations
CH-1211 Geneva 20
(Switzerland)

订阅:
电话: +41 22 730 6303
传真: +41 22 730 5935
电子邮件: itunews@itu.int

国家宽带规划应包 含哪些内容?

1

刊首语

宽带世界的明智监管

国际电联秘书长, 哈玛德·图埃博士

6

国际电联一瞥

► 信息通信技术行业支持绿色标准

► 计加利宽带会议强调青年人的重要作用并研讨非洲上网战略

11

辩论宽带

速度之需?

16

全球监管机构专题研讨会

国际电联电信发展局主任, 布哈伊马·萨努的致辞

17

国家宽带规划应包含哪些内容?

制订宽带规划(第22-23页)

树形决策图

24

连通阿根廷

美洲的应急电信(第28页)

国际电联电信发展局主任, 布哈伊马·萨努

Touch.Type. Together.

Touch and type now perfectly partnered in the new BlackBerry® Bold™ 9900 smartphone.

Experience more, with faster web browsing, Augmented Reality and Near Field Communications Technology.



Ask a sales advisor for more details.

BlackBerry Bold™

blackberry.co.uk/bold-9900

目录

国家宽带规划应包含哪些内容？



29

中国香港

有价值的探索

32

移动银行

38

当今数字经济中的知识产权

43

数字经济中的开放接入监管

► 坦桑尼亚

► 新加坡

► ACE项目

52

WSIS 清点工作

哥伦比亚

Computadores para Educar “通往知识之路”

56

加勒比ICT政策协调项目（HIPCAR）

协调整个加勒比地区的信息通信技术政策和立法

60

国际电联援助美洲情况掠影

► 巴西国家电信监管局通过合伙公司为电信业务开发成本建模

► 通过美洲区高级培训中心开展的能力建设活动

► 向秘鲁电信监管机构提供支持

► 为巴西电信专业人员提供培训



Connecting people to a world of opportunity

Talk to the Intel team to find out how we can help you bring affordable computing technology and wireless broadband to citizens, schools, and small businesses in your country.

Studies show there is a direct relationship between economic growth and the adoption of information and communications technologies.

Through Intel's World Ahead Program, you can improve lives in your country by helping businesses access online markets; by bringing connectivity to the classroom; and by using broadband to link healthcare providers and patients wherever they may be.

Visit **Intel Booth #4021** at ITU Telecom World 2011.

Connecting the world at intel.com/worldahead

Sponsors of Tomorrow. 



国际电联秘书长
哈玛德·图埃博士

国际电联副秘书长
赵厚麟

国际电联电信标准化局
主任
马尔科姆·琼森

国际电联无线电通信局
主任
弗朗索瓦·郎西

国际电联电信发展局
主任
布哈伊马·萨努

■ 信息通信技术行业支持绿色标准

2011年9月9日，首届国际电联绿色标准周活动在罗马落下帷幕。该活动呼吁国际机构、非政府组织、标准机构、各国政府、监管机构、业界和学术界更紧密地在信息通信技术（ICT）标准的应用和开发方面开展协作，帮助应对气候变化。呼吁的重点为采用全球化方法，以评估ICT对环境的影响，减少电子废物，并将海底电缆用于气候监测和灾害预警。

国际电联一直在与业界和政府成员合作，旨在就一整套国际认可的方法达成协议，期望在2011年底前能够获得批准。在该协议中将包括，ICT公司可以用来衡量其自身碳足迹的方法，以及估计利用ICT将在其他行业实现的全球温室气体排放和能源方面显著节约的方法。采

用全球统一的方法将使各种有关ICT有助于解决气候变化和能源问题的说法具有说服力。

国际电联秘书长哈玛德·图埃博士指出：“通过了全球公认的标准 – 绿色标准，我们就可以帮助建设一个更为智能、更加绿色的地球；这个星球将充满机遇和潜力，将有利于我们的下一代获得巨大收获。”

与会者们强调，因ICT的广泛使用而造成的电子废物的增长以及设备使用寿命的减少，已成为一个引起极大关切的领域，向发展中国家出口电子废物也是关切之一。国际电联电信标准化局（TSB）主任马尔科姆·琼森指出：“生产ICT设备时必须尽量减少有毒材料的使用，并应设计更长的使用周期。标准化在实现这些目



AFP/China Xtra

标方面可以发挥重要作用。国际电联的通用充电器就是说明国际合作可取得成果的极好示例。那些不可避免的电子废物必须以有利于环境的方式得到再次利用，以从中提取有价值的次生原料。”国际电联正在与其成员以及包括联合国大学、联合国环境计划署（UNEP）、《巴塞尔公约》、阿拉伯区域和欧洲环境与发展中心（CEDARE）和StEP等其他伙伴一道开展这方面的工作——一项联合国的各组织合作以解决电子垃圾问题为总目标的举措。

该活动中的两场高层对话会议为公有和私营部门的领导人提供了机会，讨论如何在年底南非德班举办的2011年联合国气候变化大会召开之前，推进ICT行业气候变化议程的问题。对于ICT可如何帮助落实《联合国气候变化框架公约》以及《京都议定书》，各国政府可如何制定ICT标准以及环境方面的相关透明政策目

标，以及各国政府和ICT行业可如何有效宣传并合作，以实现这些目标，这两场会议都提出了建议。

绿色标准周于2011年9月5日至9日由国际电联和意大利经济发展部在罗马联合举办，意大利电信公司承办。该活动还得到华为公司、动态研究公司、阿尔卡特朗讯公司、思科公司、意大利VRM公司和微软公司的支持。活动的目标是，使人们了解ICT在促进环境可持续性方面的作用，尤其了解标准可如何帮助实现这一目标。

讨论由三场讲习班组成：由欧盟委员会联合组织的“ICT环境影响评估方法”；由意大利电信公司联合组织的“采用ICT标准走向绿色经济”；由世界气象组织（WMO）和联合国教科文组织（UNESCO）组织的第三个讲习班“用于海洋/气候监测和灾难预警的海底电

缆：科学、工程、商务和法律”，该讨论建议将海底通信电缆用于海洋/气候监测以及灾难预警。（参见2011年1月至2月《国际电联新闻》月刊的相关文章）。讲习班的参加人员呼吁国际电联、UNESCO和WMO建立一个由来自科学、工程、商务和法律界的世界著名专家组成的联合任务组，并开展协调，以强化对海底网络使用的研究，并探索这一领域的工程和商务潜能。

绿色标准周还进行了向首届国际电联绿色信息通信技术应用邀请赛获胜者颁奖的活动。国际电联绿色ICT应用邀请赛是国际电联举办的一项全球竞赛，得到西班牙电信公司和动态研究公司的支持，目的是为找到有助于提高能源利用效率并应对气候变化的创新式应用。“智能化回收利用”这一应用由西班牙的Lis Lugo Colls设计，目的在于帮助手机用户找到各自区域的回收利用方案和废品回收桶，并向消费者和地方管理机构介绍这种做法的有效性。

■ 基加利会议强调青年人的重要作用并研讨非洲上网战略

2011年9月8-9日，宽带委员会委员以及感兴趣的各国政府、私营部门和民间团体的代表本周在卢旺达首都基加利会晤，重点关注可协助非洲大陆连入高速网络的挑战、重点和战略问题。

本次会议是应卢旺达总统保罗·卡加梅的邀请举行的。卡加梅总统与Carso集团名誉总裁卡洛斯·斯利姆·埃卢共同担任了宽带数字发展委员会主席一职。卡加梅总统是技术具有巨大革新力

量这一理念的忠实拥护者，并已将构筑信息技术网络作为其国家重建规划的一部分。国际电联秘书长哈玛德·图埃博士和联合国教科文组织总干事伊琳娜·博科娃女士分别担任委员会的副主席。

会议开始就致力于年轻人在定义新ICT业务和推动ICT发展方面的作用。身处一个半数以上人口尚未成年的大陆之中，卢旺达的青年人数量极多，42%的人口在15岁以下。



从左至右为：国际电联秘书长哈玛德·图埃博士；卢旺达总统保罗·卡加梅；Grupo Carso终身名誉主席Carlos Slim Helú于2011年9月8-9日在卢旺达首都基加利召开的宽带委员会协商会议上

“非洲年轻人具有利用这些技术，解决全球问题并真正从ICT获益的活力、激情和奉献精神。作为领导人，我们的职责是建设合适的环境，促进必要的投资，让他们充分发挥其潜力。我们不能再等上一百年才认识到宽带是非洲失去的又一个良机”，保罗·卡加梅总统阁下如此强调指出。

两项高层圆桌辩论研讨了确保非洲年轻人获取教育、卫生等在线服务所需的政策并审议了政府和业界如何支持鼓励年轻人创业的战略。

出席会议的有：贝宁通信和新技术部部长Max Ahoueke、布隆迪财政、经济、合作与发展部部长Clotilde Nizigama、国际电联电信发展局主任布哈伊马·萨努以及教科文组织信息社会处处长Indrajit Banerjee、联合国副秘书长、非洲特别顾问兼最不发达国家高级代表Cheik Sidi Diarra、联合国秘书长千年发展目标特别顾问Jeffrey Sachs教授、Bharti

Airtel公司总裁Sunil Bharti Mittal、音乐家Youssou N'Dour等宽带委员会委员。

在青年会议开幕式上致辞时，哈玛德·图埃博士告诉包括来自基加利知名高校以及邻国的135位青年学生在内的各位与会者，宽带是加速发展，实现千年发展目标并推动社会经济发展的唯一可用的最强有力工具。“21世纪，有了宽带之后，非洲年轻人无需再飘洋过海去国外接受优秀的教育”，图埃博士指出，“如果你能上网，就不存在地理或社交上被隔离的问题，你仍然会连接在信息社会中。但如果你没有上网，那么就真正与世隔绝了。”

“创新大赛”也是活动的重头戏，展示了卢旺达青年发明者开发的11项令人振奋的新应用。比赛的两名获奖者M-AHWIII和Osca将获得赞助，代表卢旺达出席即将在10月份举办的国际电联2011年世界电信展数字创新大赛。



本次活动也是即将举行的全球宽带领导人峰会的筹备会，此次峰会将作为国际电联2011年世界电信展的一部分，于10月24-25日在瑞士日内瓦举行。峰会将云集各国首脑、总理、部长、各大企业的首席执行官、各联合国机构和全球监管机构的负责人。会议将允许领导人进行沟通、交流知识、达成协议、分享最佳做法并协助扩展高速网络的社会和经济收益。

宽带价格在下降，但非洲很多地区仍未联网

国际电联今年早些时候发布的数字表明，与两年前相比，用户为高速互联网连接支付的费

用平均降低了50%。但是这种回落主要是发展中国家价格的下滑，其陡降往往说明发展中国家的宽带费用极其昂贵。2010年，在32个国家中，宽带连接费用仍占人均国民总收入的50%以上，在其中的19个国家中，高速互联网连接每月的费用仍超过每月的平均收入100%。

尽管出现了这些令人鼓舞的发展趋势，但非洲相对高昂的价格仍十分突出，特别是固定宽带互联网接入的价格仍是高不可攀。到2010年，非洲只有九分之一的人可以上网，固定宽带的普及率仅为0.2%，而欧洲为24%，美国则为26%。



辩论宽带

速度之需？

■ 近来有很多证据表明，互联网能够极大地促进经济发展和增长、创造就业，并促进新业务和应用发展创新。例如，麦肯锡全球研究所对13个国家所做的2011年分析中发现，互联网在过去五年中对经济增长的贡献率达11%。宽带数字发展委员会2011年6月出版的报告“宽带：进步的平台”对这一重要课题进行了详细讨论（见2011年6月期《国际电联新闻》月刊）。

互联网上业务传输的范围和质量能在很大程度上得益于更快的数据速率。高速基础设施无疑能提供双赢的局面 – 对消费者有利，使其能享受更多的业务选择；对政府及其国内通信基

础设施竞争方有利，能吸引外方直接投资并在多个行业创造就业机会；同时还对业界有利，使得运营商能够以更高的价格和潜在的更高毛利空间销售速度更快的互联网连接（例如4G之战）。

但多快才算足够快？在设定速度目标和决定采用哪种基础设施时候需要考虑哪些因素？速度并不总是等于可靠性 – 而且速度和可靠性之间的关系也并非总是很简单。

《国际电联新闻》月刊和宽带数字发展委员会正在发起一个小范围的新系列辩论，目的在于推动实现该委员会的目标，重点是促进宽

带基础设施发展，以促进加速实现千年发展目标。这一辩论首当其冲是速度的必要性问题。

慢，但是稳？

在一些情况下，我们需要的仅仅是基本连接，而不需要考虑连接速度快慢问题。发展中世界第二代移动通信的大规模发展就是例证，它改善了人们的生活（如斯里兰卡和乌干达的Grameen“手机女士”），为人们提供了沟通的工具，使其能够更方便地工作，从而为那些原先未能获得连接的人群提供了更大的发展空间。

在发展中世界，基础设施的匮乏通常使得医疗工作者无法为偏远地区孤立人群提供医疗服务。本地医疗系统之间的一些差距可以通过简单的、本地化的适当的通信技术来加以弥补。在马拉维，“移动医疗”利用SMS和移动开放资源平台（包括乌沙希迪，谷歌应用和医疗地图），动员社区开展疫苗运动，收集数据和组织医疗服务。通过利用文字消息和移动手机，马拉维的St. Gabriel医院对新型病症进行了跟踪，并使接受肺结核治疗的患者人数增加了一倍，而同时节省了数以千时计的差旅和工作时间。“移动医疗”正在使移动技术的效应发挥到极致，在埃塞俄比亚农村地区被用于监测药品仓储，在印度被用于跟踪疫苗接种，在马拉维被用于帮助防止母婴之间的HIV传染，在尼加拉瓜被用于提高宫颈癌筛查检测结果的传输效率。

在农业方面，孟加拉ICT发展协会发起了e-Krishok倡议，该倡议旨在利用门户网站，为

农民提供通用信息以及具体问题的解答。该项目从2008年仅有的十个地点发展至2010年2月的100个具有互联网和移动接入的中心，使得e-Krishok成为该倡议覆盖地区的很多农民首选的信息来源。

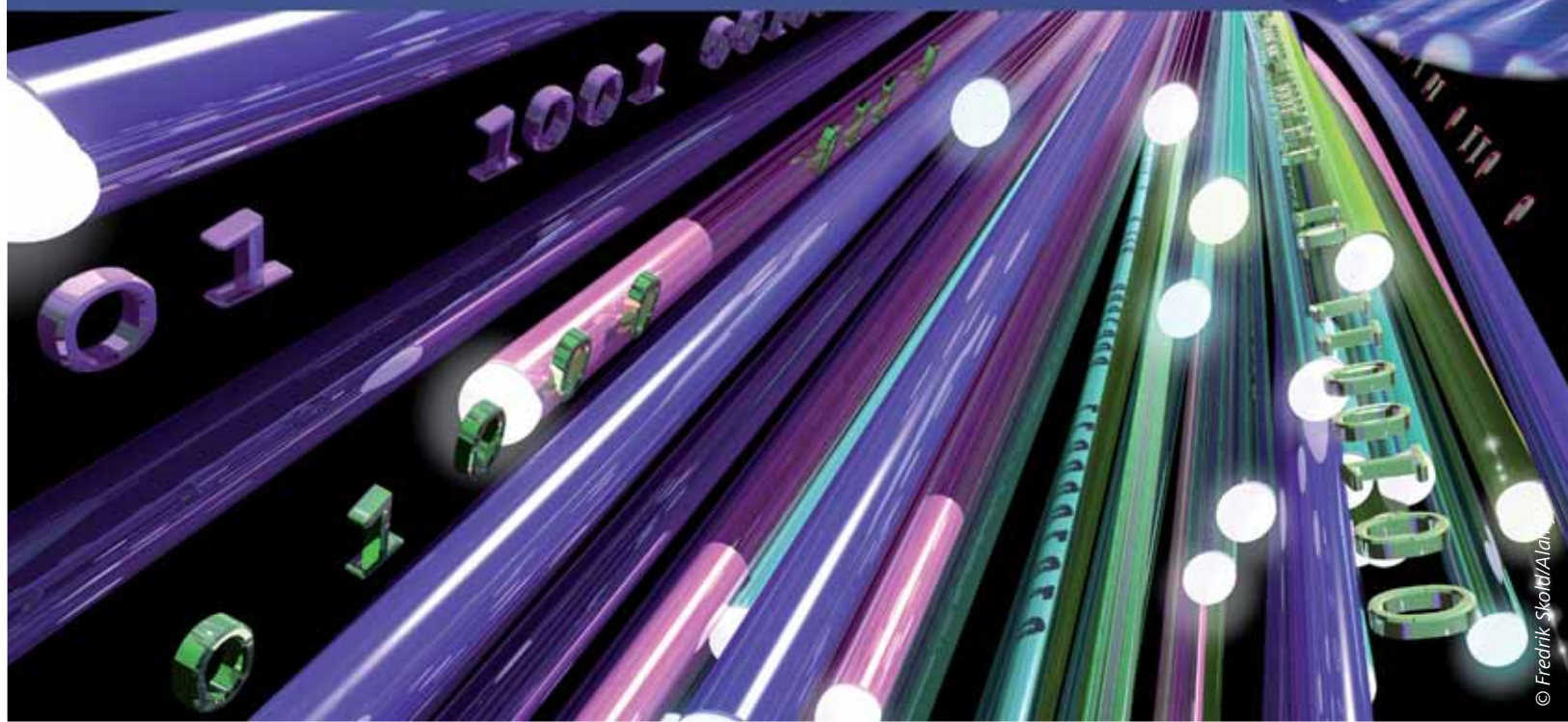
这些鲜活的例证表明，即使是最基本的ICT，也能实实在在地改变人们的生活、工作和获得医疗服务的方式。这些项目之所以成功，部分原因在于使用了成熟实用的技术和简单可靠且不需要太多能源的设备。

快就是好么？

如果这些收益通过低速应用就能够获得，那么设想一下通过高速连接又能增加多少收益。尽管尚未对宽带做出准确定义（上传与下载速度，以及这一速度能否在中转和终端用户处保持不变），宽带作为一种概念，它包括高速度、高容量、始终接入ICT以及提供各种不同服务（语音、视频和数据）的能力。

国际电联认为，固定（有线）宽带业务是以下载速度等于或大于256 kbit/s的高速接入到公共互联网（通过TCP/IP连接）的预订服务。如博斯公司所指出的，一些远程医疗和远程教学应用需要高达100 Mbit/s的速度，而相比较而言，基于网络的远程会议需要4-6 Mbit/s的带宽。

美国Phoenix Center公司认为，宽带接入对于社会的真正价值随着其应用、连接速度和接入方式而变化。一些国家（如丹麦）制定了



国家目标，确定了实现具体速度覆盖范围和程度的具体日期。法国和欧盟正在寻求提供宽带互联网接入的普遍覆盖。英国的数字大不列颠计划预期实现农村地区百分百覆盖2 Mbit/s服务，其中部分原因是这一速度是传送BBC互联网电视业务iPlayer的最低要求，不过一些观察家认为这一目标还是适中的。其他国家现在正在将宽带互联网纳入其普遍服务的定义之中。

制定覆盖率和传输容量（速度）的国家目标是一个重要信号，显示了政府对实现建设高级基础设施支撑的现代经济基础这一目标的承诺。

够快么？

为了让宽带发展更稳健，市场增长更顺利，国家目标和运营商扩展计划必须考虑消费者需求

和地区特点，以及可能采用的技术方案。多快的速度才够，取决于这些具体的因素。

在一个数据应用以爆炸式速率增长且有时以牺牲业务质量为代价的年代，运营商不得不根据客户的分布，并在满足某些地区特定市场或特定地理特征（如城市，农村）需要的情况下采取一些技术方案，如Clearwire选择在美国一些地区的新市场中部署移动宽带。速度和应用之间的不匹配可能意味着发展中国家的消费者发现技术不能满足其本地的实际需求。发达国家的消费者已经发现其固定和移动业务数据容量被加上了制动阀门。在美国，AT&T对用户使用其高速网络设定了限制（额外容量另加收费），而加拿大、亚洲和欧洲也采用了类似做法。速度与需要之间的匹配看来是必由之路。



With Broadband, the MDGs can **B** achieved.

The Millennium Development Goals (MDGs) will never be achieved by a “business-as-usual” approach. But if we want transformational change, we need to B more bold. We need to B more innovative. We need to B. More. broadbandcommission.org

B more.





“最新消息”

2011年全球监管机构专题研讨会 (GSR11)

GSR11互动的与会者名单

加入国际电联在线，互动的与会者名单有助于他们在GSR11之前和期间的联网。

加入其中，您可以：

- ▶ 看看还有谁在其中
- ▶ 联系他人
- ▶ 管理会议日历
- ▶ 申请会议室。

数据隐私得到保护—只有使用注册代码和提供给国际电联的e-mail地址的GSR11与会者才能访问该名单，也可以通过移动设备进行访问。与会者可以自己选择语言与别人沟通，虽然选择过程本身是英语的。用户指南有阿拉伯文、中文、英文、法文、俄文和西班牙文。

从这里加入！

(<http://www.xeebee.org/>)



致辞

国际电联电信发展局
主任布哈伊马·萨努

全球监管机构专题研讨会

■ 2011年9月21-23日，第11期全球监管机构专题研讨会（GSR）由哥伦比亚主管部门在哥伦比亚的亚美尼亚市组织召开。这是我担任国际电联电信发展局主任以来第一次参加这样的专题研讨会，从总统关于“宽带惠及全民与电信和信息通信技术的未来”的论述中，我很高兴地看到政府最高层领导对此事件的极大关注。9月20日专题研讨会召开前，踊跃出席第四届全球业界领导人论坛的情形同样令人欣喜。

这两项活动是由国际电联和哥伦比亚信息和通信技术部和通信监管委员会联合组织。在两次活动中，与会者在“宽带世界的智能监管”的主题下，将审议监管机构能采取何种措施以实现宽带惠及全民的目标，培养创新能力和应对宽带生态系统的复杂性及所面临的挑战。

全球监管机构专题研讨会拥有一套完整的议程；重点针对移动银行服务和监管机构的作用；无线宽带频谱定价；卫星监管；开放准入监管；制定国家宽带政策、战略和计划；资助普遍接入/服务；电子废物和回收利用及监管机构的职责；在数字生态系统中保护所有利益攸关方的权利以及促进宽带连接性的区域举措。我们很高兴

地宣布，为了方便参加全球监管机构专题研讨会与会者之间的互动和网络联系，我们首次提供了一个在线的网络平台。



本次活动收到的许多来稿由哥伦比亚通信监管委员会执行主任Cristhian Lizcano Ortiz进行协调。讨论文件也被写入议事日程中。在本期的《国际电联新闻》月刊中对其其中的一些论文给予了特别关注。此外，在《国际电联新闻》月刊的未来议题中，还将涉及全球宽带卫星通信监管的重要课题；宽带普遍接入的融资战略，负责处理电子废物的责任方以及探索频谱的经济估值和社会价值的报告。

为了确保所有公民都能享受到宽带世界的生活所带来的裨益，决策者和监管机构必须推动价格可承受的接入并鼓励其快速增长。我坚信，对于监管机构来说，这是一个难得的机会，他们可以联合起来，进一步实现信息社会世界峰会（WSIS）、千年发展目标以及于2010年5-6月在印度海得拉巴召开的世界电信发展大会的决定的承诺。



国家宽带计划应包括的内容

■ 与发展产业基地的行动计划一样，国家宽带计划也是一种社会契约。它可以看成是面向理想的社会和经济的未来，为有效治理、私人投资和更积极的公民意识奠定更稳固的基础。^{*}本文探讨了制定国家宽带计划要考虑的多方面问题。

^{*} 第11届国际电联全球监管机构专题研讨会将于2011年9月21-23日在哥伦比亚亚美尼亚城举行，题为《制定国家宽带政策、战略和计划：一种循序渐进的实用方法》的讨论文件，预计将在研讨会上引发富有成效的意见交流。讨论文件由国际电联电信发展部门（ITU-D）顾问Bob Horton博士撰写

主要特点

宽带计划必须具有前瞻性，要明确未来一段时间的前景，比如说5年，这个时间期限不算太长，虽然技术解决方案在此期间有可能发生根本变化，但它还是比选举周期长。

国家宽带计划应成为经济发展的长期不变的组成部分并体现共同的远景。该计划应经得起各种政治派别之间权力制衡的考验。在构想阶段，该计划需要得到所有政策制定机构的赞同。公共部门和私营部门的参与分别起到的作用以及伙伴关系的潜力，都是很重要的。

一般情况下，私营部门应该承担宽带发展投资的主要责任。不过，这未必总是最佳解决方案，可能还需要公共部门发挥核心作用，至少

在短期内如此。解决市场失灵和干预普遍服务目标仍需要政府发挥重要作用。

作为一个综合性的龙头商户，政府可以通过电子服务为满足卫生、教育、公共管理、公共安全以及设立专业知识中心以传播宽带技术专长和知识等需求做出贡献。通过提供政府在线服务和能力建设，或通过社区中心提供培训把需求综合到一起，对发展中国家尤为重要，从多米尼加共和国收集的信息可以说明这一点。

确定总体目标和具体目标

政府需要逐项列出国家宽带计划可以实现的各种目标。这些总体目标可能包括：普遍接入和相关的保证措施，通过政策和监管激励竞争和创新；创造新的产业、出口和就业岗位。

该计划还需要确定现实的具体目标。宽带的具体目标应该是透明的，经得起市场分析和社
会分析，经成本效益分析证明经济上合理，且与政治循环无关。宽带基础设施应被视为一项长期的事业。

具体目标应该是健全、现实和合理的，并考虑到国情。具体目标可以根据表示普及水平的百分比来设定，如许多发达国家和发展中国家所做的那样；也可以根据速度来设定，以速度作为划分可合理负担的技术的界限；还可以将上述两个目标组合在一起；最有可能的是，根

据一种考虑了地理因素和市场供给反应的分层方法来设定。

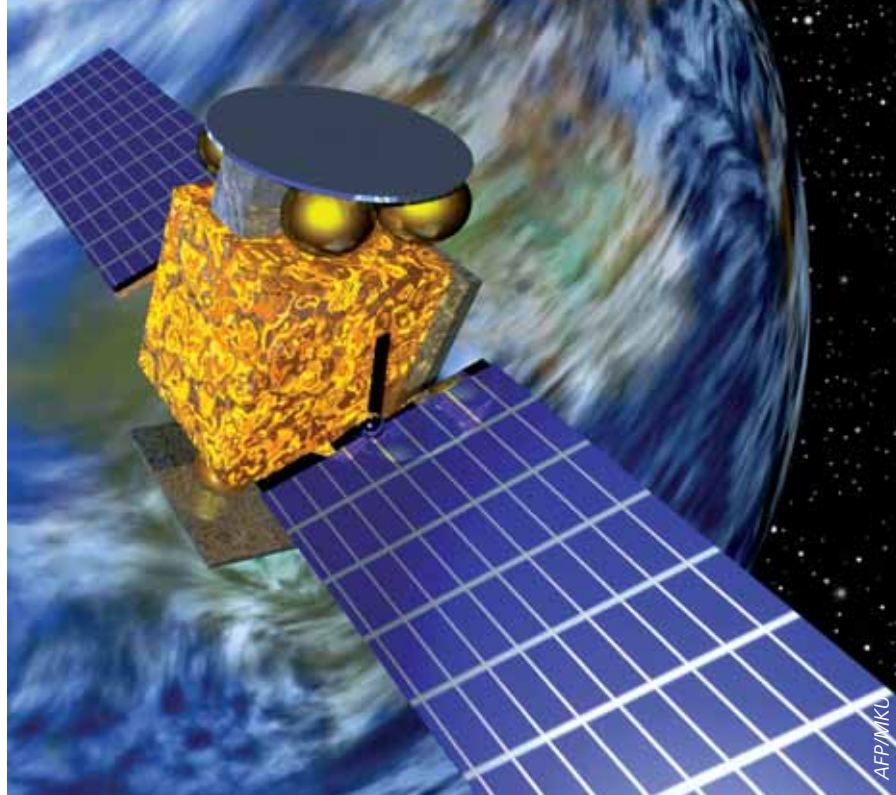
需要开展研究，以估计人们在各种有吸引力的定价情况下的需求水平。在此之后，可估计满足这种需求的最低投资额，以及投资者和经营者的回报率。

在发展中国家，特别是在农村地区，要获得可靠的需求估计值还存在障碍。获得主要服务数据难度大、成本高，以及以往的业务量数据稀缺，都可以使这种估计成为问题。

为了克服这些障碍，一些监管机构，例如秘鲁和多米尼加共和国的监管机构，使用了一种切实可行的方法，涉及将农村电信和互联网使用的已知实施例叠加到全国所有农村社区的人口统计分布上。那些位居宽带开发前列的发展中国家的案例研究对其他发展中国家也很有价值。这些工具都可以弥补计量经济学分析所需的以往业务量和服务数据的不足。

产业结构和刺激市场的监管措施

电信业的结构仍普遍不对称，一家老牌大公司抵得过多家新从业公司。监管挑战的实质是在市场中引入竞争态势，因为在一个健全的市场中，竞争对手的本能是发展业务，加强纵向整合以避免限制多样性，不断创新，并随着技术和网络解决方案的成熟而继续投资。竞争



激烈的环境可以确保市场力量发挥作用，以取得这些成果，并给消费者带来可以真正选择价格、质量和服务范围的益处。

许多国家已引入了监管接入、互连和市场行为的工具，并由一个独立的监管机构来使用，采用的方式往往是谈判或仲裁以及提出准则和标准等宽松的监管要求。

然而，由于长期将提供服务作为自然垄断，监管竞争市场的很多初步努力都付之东流，造成市场失灵或取得的结果令人失望。一些老牌公司为保住自己长久以来形成的地位使尽了浑身解数，并有意避免投入新的巨资，这样做本身也可能对新入行者有利。

因此，一些国家对老牌公司采取了功能或结构拆解的措施，以重新建立行业架构。这种情况在英国、新西兰、新加坡和澳大利亚尤为明显，这些国家已形成了加强监管体制的确切政策选择。大棒取代了胡萝卜：有可能拒绝提供频谱，或者对参与未来宽带网络发展的伙伴关系构成威胁。

最近的一个教训是，对接入、互连和市场行为的监管本身也需要将激励措施纳入其中，以鼓励新入行者调整在价值链上的位置。入行者在客户和收入增长的同时，需要逐步获得资本资产。

宽带基础设施的融资模型

实施宽带基础设施的不同融资模式受到原有基础设施的影响，这决定了政府直接参与的程度。宽带发展的主要资金最终应来自私人，但许多市场的发育不够充分，无法提供良好的金融投资机会。

政府有两条路可走 – 直接进入市场成为服务提供商，然后私有化；或通过伙伴关系安排刺激市场并承担一定比例的风险。

纵向整合的运营商控制着自己的网络基础设施并有足够的独立投资和创新的能力，他们之间若存在竞争，则政府和监管机构的作用仅限于促进公平的市场竞争和行为，以及促进及时、审慎地获取公共资源，比如频谱和不动产的通

行权。监管机构有责任鼓励竞争对手之间共享基础设施（例如骨干网和塔架）。这样可缓解成本压力，尤其是在各种宽带基础设施无法持续地融合在一起的情况下。

若私人投资不愿意进入市场，政府可以作为风险承担者出现，并达成公私伙伴关系。这些措施可以是与老牌公司或新入行者签订合同，并事实上作为临时的垄断批发商开展业务，直到竞争更加完善为止，只不过这种垄断是以开放接入原则为基础，与传统的公共交换电话网（PSTN）垄断不同。

在新西兰出现了一种创新的伙伴关系合同，一开始先授予政府100%的股份，然后随着业务的起步由商业伙伴逐步购回。在这个过程中，资本退还给政府，然后可以再投资到超高速宽带网络。这种安排基本上是以周转信贷额度的方式运作的。

许多发展中国家现在都征收普遍服务税，这个资源积累起来，将来可能会用于通过与政府的合同关系将宽带覆盖到服务欠缺或根本没有服务的地区。

需要考虑跨部门的问题

在推动宽带的应用方面，需求方的政策可能涉及税收优惠，发展各项电子政府服务，为中

小型企业营造有利环境，出口奖励，以及开发人的能力和资源。

这就需要形成一个总体战略，要考虑的问题涉及跨部门措施以及开展具有广泛社会和行业基础的教育，以便充分享受宽带提供的福利。

在一般情况下，发展中国家适宜考虑将移动和无线宽带作为解决数字鸿沟的一种方式。发展中国家通过部署采用3G技术的手机和设备，无线宽带服务出现了不断增长的势头。

一些发达国家在以电缆为基础的电缆服务接口规范承载数据（DOCSIS）系统、光纤系统和采用长期演进（LTE）或WiMAX技术向第四代（4G）演进的无线系统之间展开了跨平台激烈竞争。由此为市场的良性竞争打下了坚实的基础。另一种看法是，尽管这些国家的监管努力偏向于基于服务的竞争，但相比其市场中本来就已经存在的自备设施的竞争，这些努力对形成竞争市场没有那么大影响（实际上是投放缓）。

在其他发达国家，（用于FTTx和骨干网需求的）光纤被视为未来促进竞争的批发平台，但也有人承认，无线、卫星和以电缆为基础的技术起码也需要为一部分市场服务，其市场需求可能还有待确定。



这就要求政策制定机构和监管机构在技术的应用方面必须保持中立。最好不要因为涵盖所有技术需要广泛的技能而把某种单一的技术作为部署宽带的全国性选项。

从长远来看，那些能够实现跨平台竞争且各网络提供商使用不同技术的市场是最成熟的市场，让消费者受益最多。对于已出现跨平台竞争的国家，如韩国、荷兰、日本、德国，包括开展了一定程度的跨平台竞争的美国，在宽带发展方面一直没有出现明显的市场失灵。

选择切入点

与发展产业基地的行动计划一样，国家宽带计划也是一种社会契约。它可以看成是面向理想的社会和经济的未来，为有效治理、私人投资和更积极的公民意识奠定更稳固的基础。

不存在最佳做法的总体蓝图，但采用决策树这种系统化的方法（见第22-23页的文章），将有助于确保所有相关因素都得到考虑。在每个决策层面借鉴其他方面的经验也是可能的。这篇文章可以为发达国家和发展中国家借他国之石攻本国之玉做出一些提示。

制订宽带计划

寻求最佳做法？

■ 树形决策图

在制定宽带计划时需要考虑诸多决策层级。已经采用了这些决策层级的国家拥有大量信息。树形决策图可以帮助政府建立自己的宽带计划最佳做法。

树形决策图是一个决策支持工具，采用类似树状的决策模型以及可能的结果或结论，由3类节点组成：

- ▶ 决策节点（由正方形表示）
- ▶ 可能性节点（由圆形表示），和
- ▶ 结果节点（由三角形表示）。

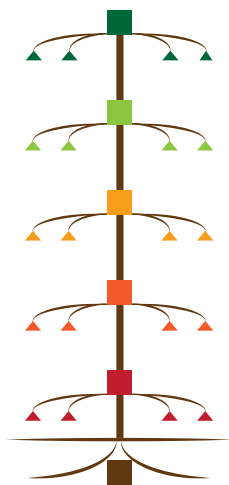
正方形代表所作出的基本决策的重点，三角形为决策者提供一组选项或解决方案。圆形通常位于正方形和三角形之间，（酌情）提出一种可能性，为决策者提供进一步帮助。

在运用这个概念来创建一个国家宽带计划时，可能需要创建6个层级的决策节点（见图表）。树形决策图中不包含

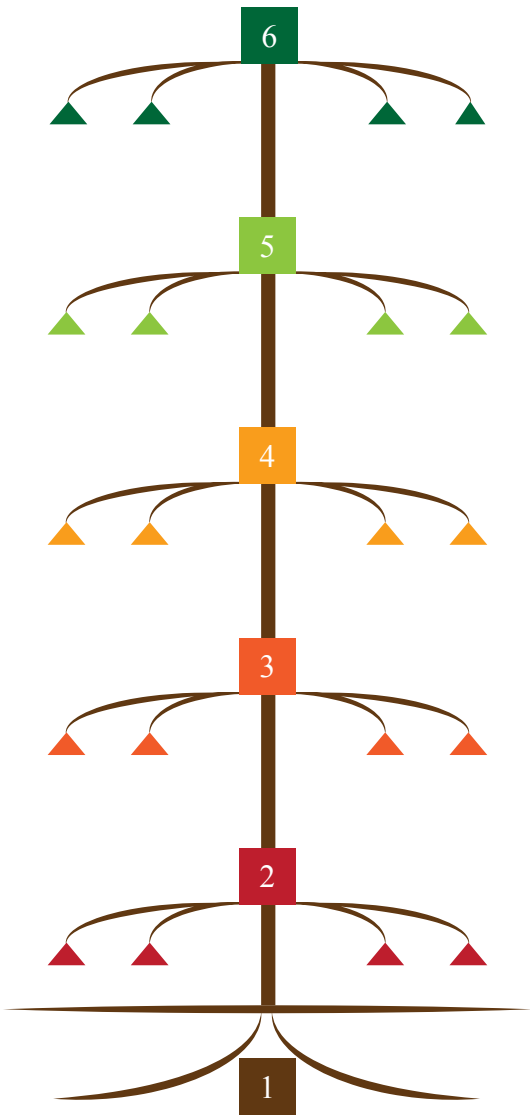
可能性节点有两个原因。首先，因为与可能性节点相关联的主观概率因国家而异。其次，当引入可能性加权的依据是，例如选择某项特定解决方案的国家的数量时，不一定会得出最佳做法，而只表明一种从众心理。

在以升序表示的树形决策图中，不必严格遵守决策节点的数值顺序。许多国家都遵循不同的顺序。然而，总体来说，层级1和层级2应是最有效和最有逻辑性的起始序列，且对于信息量丰富的国家计划来说是风险最低的。使用树形决策图的优势在于，在每个层级上都有至少几个国家的经验形成思维定式。

图表中所描绘的结果节点表示：在该决策点层级上，一个国家可获得的名义上的可选范围，在某些情况下，也可能是选项组合。在每个层级上都有至少几个国家的经验形成思维定式。



树形决策图：决策节点的6个层级



决策节点

△ 结果节点

6 产业结构

最终产业结构需要的，或已经实现并最大满足宽带计划需求的概念方法。

5 基础设施投资

协助和鼓励产业和服务业发展的措施，例如，政府直接投资、私营企业投资，公私合作伙伴关系计划。

4 监管支持机制和举措

关系到某个特定的国家能否成功地实现其愿景和成果的最佳和切实可行的解决方案。监管机构的文化和态度非常重要。

3 监管的制度形式

这涉及到监管机构的制度形式和职责。是否为一个独立、融合、综合（也处理服务定价和消费者问题）、或行业特定的监管机构？

2 目的和目标

不应该轻率或盲目地设定目的和目标。这些问题看似简单，但要做到设置恰当，还需要从多角度进行全面理解和应用，并对“宽带”加以适当的定义。

1 基础期

为建立未来的宽带愿景所做的初步考虑和咨询，通知并鼓励广大利益攸关方参与其中。



连通阿根廷

- 阿根廷政府认识到宽带对于社会和经济发展的
重要性，并于去年发起了一项重大计划，
来改善到全国各地的个人、企业、教育机构
和政府办公场所的宽带连接。

宽带和数字电视的发展

阿根廷总统克里斯蒂娜·费尔南德斯德·基什内尔于2010年10月18日提出了该国的国家通信计划Argentina Conectada（连通阿根廷）。该计划将其他几个已在进行中的项目整合到单个连接性举措之下，其主要核心是对通信基础设施、设备和服务建设的公共投资。特别是，它还包括了几个正在进行的旨在实现地面广播数字化、为公立学校学生提供信息和通信技

术（ICT）设备和培训、通信连接向偏远地区延伸，和建立公共ICT接入中心的项目。

连通阿根廷的战略方向是数字包容；优化无线电频谱的使用；推进普遍服务；电信部门的国内生产力和创造就业机会；电信技术的培训和研究；基础设施和连接；以及能力建设。

为落实该计划，政府已宣布委托一家国有企业阿根廷卫星解决方案公司（AR-SAT）来建设、实施和运营联邦光纤网络这一涉及公共利益的项目。

克里斯蒂娜·费尔南德斯总统非常自豪地表示，“最重要的是‘连通阿根廷’意味着我们整个社会各界在信息通信技术接入方面的民主化。”该计划建立的前提是宽带发展不仅需要接入基本的数据传输基础设施和价格可承受的连接

服务，而且需要合适的应用与内容，大范围的终端设备安装基础，以及向大众普及信息通信技术技能。

阿根廷具有传统发达的公共事业，其宽带接入率在拉丁美洲名列前茅。2010年9月，住宅宽带连接的数量在约4000万的总人口中达到了450万（比前一年增长30%）。



阿根廷负责通信事务的国务秘书Carlos Lisandro Salas和国际电联秘书长哈玛德·图埃博士

部署1.2万千米的光纤网络

该计划将在未来五年内投资10多亿美元（424万阿根廷比索），以扩大面向全国的宽带互联网接入和免费收看的数字地面电视。

总统表示，该笔投资将用于部署1.2万千米的光纤网络——这个数字还应加上与省级和私人运营商签订的容量收购和交换协议中确定的额外千米数，和安装47个数字传输塔来为全国75%的人口提供免费收看的数字地面电视服务接入。

AR-SAT公司将部署和运营新的光纤网络。根据该项目内容，AR-SAT公司将满足公共部门的接入需求，并在一个开放网络的原则下运营批发数据传输市场。与这一战略相补充的是

给予本地运营商的财政奖励，鼓励他们提供最后一英里连接，并在全国范围内建立公共接入中心。我们的目标是到2015年将宽带接入延伸到1000多万家庭。

卫星的作用

2011年4月，国际电联秘书长哈玛德·图埃访问了位于里奥内格罗省圣卡洛

斯德巴里洛切市的INVAP设施，考察了正在建设中的阿根廷对地静止卫星Arsat-1。他还参观了位于布宜诺斯艾利斯市贝纳维德地区的AR-SAT地球站和卫星控制监测中心。Arsat-1计划于2012年中期发射，将提供主要覆盖阿根廷、智利、乌拉圭和巴拉圭全境的数据传输、电话和电视服务。

图埃博士在应联邦计划、公共投资和服务部邀请出席于4月27日在布宜诺斯艾利斯市举行的“2011年电信论坛：连通阿根廷”时表示：“卫星提供了宝贵的解决方案，特别是对于难以到达的农村地区和其他运营者所必需的关键的回程能力方面。我们将继续密切关注整个过程，直至其发射为止”。图埃博士补充

道：“这个项目的成功证明了发展中国家拥有与发达国家平等参与先进技术市场的知识和工具。我们在这个项目中发挥引领作用的AR-SAT，作为国际电联发展部门的部门成员之一，能够尽快与国际电联家庭的其余成员分享其经验。”

免费收看的数字地面电视

该国政府将通过实施开放数字电视，向全国居民提供享受免费收看信息多样、高画音质量的数字地面电视的机会，以促进民主的通信接入，使其成为社会包容的工具。

与其他已经从模拟过渡到数字电视的大部分国家情况相反，在阿根廷技术的跨越是从最贫穷的家庭开始的。2010年世界杯足球赛之前，政府免费发放转换盒，使经济条件最差的家庭可以在他们的旧电视机上使用新技术。

据阿根廷国家通讯社Télam报道，截至2011年5月，政府已经向低收入群体发放了40万部转换盒，所以现在已有超过一百万的阿根廷人接入到免费收看的数字地面电视服务。

现在数字信号已覆盖超过四百万的人口。到目前为止已安装18个发射塔可将15个免费的频道信号送达到此前无法接收电视信号或只能看一个频道的家庭。此外，还计划为有视觉和听觉障碍的人群分发12万部特殊的转换盒。

2010年5-6月在印度海得拉巴举行的世界电信发展大会认为，由模拟向数字广播过渡是美洲地区的关键问题之一。图埃博士表示：“从

这个意义上说，我们知道，阿根廷正在与所有已采用ISDB-T国际标准的国家进行合作来加速过渡工作。这个标准是由国际电联批准的，我们愿意通过确定合适的转换机制，制订全面的导则，开展人力资源培训以及其他活动来支持这个过渡平稳进行。”

国际电联支持阿根廷的数字包容性

国际电联电信发展局（BDT）与阿根廷通信部（SECOM）有着长期的合作。自1998年以来，国际电联一直与SECOM开展合作，帮助其在全国各地建立社区技术中心。2010年双方签署了一个300万美元的旨在帮助缩小数字鸿沟的合作项目。

除国家通信计划外，国际电联和SECOM正在与国家、省级和市级政府合作开展信息社会项目（PSI），为全国各地设在如社区中心之类的公共场所的19个知识获取中心 - NAC安装设备。这些中心将提供ICT，以及知识、娱乐和培训的免费公共获取，从而提高人们的学习能力，培养技能，更充分地参与社会和公共事务。

每个中心将包括：一间计算机实验室和培训室；一间供那些希望通过个人电脑和移动设备上上网的人使用的Wi-Fi室；一间接入免费收看的数字地面电视的视听室；和最新一代游戏机。国际电联电信发展局局长布哈伊马·萨努表示：“我很高兴国际电联与SECOM在这个项目上开展合作，这充分体现了我们的承诺，就是让ICT惠及整个社会，使他们能够发挥自己的

潜能，从而有能力为社会做出积极贡献。将于2012年7月在巴拿马举行的连通美洲峰会将为该地区的类似项目提供一个促进投资和建立伙伴关系的机会”。

其他的电子包容战略还包括国际电联/电信发展局和PSI/SECOM专门合作开展的促进生活在

贫困、农村或偏远社区的妇女与青年的数字包容项目。

普遍服务是实现数字包容性的基本工具

电信普遍服务作为SECOM的战略目标之一发挥着关键作用，并构成了监管机构在促进ICT普及的基本工具。普遍服务计划的主要目标是推进因地理、社会或经济原因而无法获得通信手段的人群的数字包容。该计划的范围包括了从基础设施建设到为如学校或公共图书馆之类的特定群体和机构提供连接等各个方面。此外，普遍服务是一个动态的概念，其目标可以进行调整，以适应它所带来的ICT使用方面的社会变化和政策要求。

实施国家通信计划

连通阿根廷计划是多个政府机构之间长达数月的合作，以及与私营部门、学术界和其他民间团体组织之间进行广泛协商的成果。这种利益攸关多方的方式同样体现在该计划的实施策略中。

在联邦计划、公共投资和服务部的领导下，计划和战略协调委员会将负责连通阿根廷计划的整体实施。该委员会整合协调几个联合了政府和非政府行动者的工作组的工作。这些小组的工作重点是该计划的战略目标：面向所有公民的数字包容；无线电频谱的优化使用；普遍服务的综合管理；创造ICT行业的就业机会，特

在位于布宜诺斯艾利斯的阿根廷社会发展和卫生部的楼顶，可见主天线发射免费的高清或标准的数字电视信号，楼体上有不锈钢的艾薇塔雕塑



AFP

别是在研发与内容创作方面；和促进电信服务的竞争。

显然，政府在促进宽带生态系统的平衡增长，并确保这种增长能够惠及全国各省和各个社会群体方面应该发挥关键作用。这正是连通阿根廷计划所要做的：

► 引导私人投资，以确保先进的服务能够覆盖广泛的区域；

► 推进服务的可承受性和合理的服务质量标准；

► 通过对数字扫盲、内容和应用、研发以及公共接入中心的补充投资，刺激宽带需求。

连通阿根廷计划提供了一个范例，其中有些经验值得发达国家和发展中国家参考。监管机构发挥了关键性作用，这种作用将随着实施的进展而不断演进。

美洲的应急通信

国际电联电信发展局主任布哈伊马·萨努

阿根廷政府于2011年8月29日在美丽的马德普拉塔城主办了应急通信讲习班，我很高兴看到众多成员国代表汇聚一堂，与我们一起分享他们最近应对灾害的经验。这次活动是由国际电联和美洲电信委员会（CITEL）联合举办的。

应急通信能为降低风险，并通过早期预警和灾害应对来建立预警安排做出巨大贡献。我已把应急通信列为任期内的重点工作，把我们在这方面所做的努力与开发工作联系起来。

我相信有意义的开发工作都要考虑为公众安全进行有效的灾害管理。哥斯达黎加、海地、尼加拉瓜、秘鲁和智利的地震夺去了成千上万人的生

命，使许多家庭和整个社区居民流离失所，并摧毁了基本的基础设施。哥伦比亚、苏里南和整个中美洲和加勒比地区的暴雨、洪水和台风已经给人类造成了数之不尽的苦难和经济损失。

依托于国际电联成员的支持下，我们已经能够帮助该区域的国家更有效地应对突发事件。但有必要做的是，根据世界电信发展大会和2010年瓜达拉哈拉全权代表大会的决定的精神，帮助国家备灾以减少灾害造成的影响。可以通过推行国家应急通信计划、多种灾害早期预警系统、国家适应气候变化计划和电子废物方案来实现。把所有这些工作综合到一个国家电信计划中将会简化部署并增强实施效果。



AFP

中国香港

有价值的探索

■ 中国香港可以作为实验基地，为世界其他国家和地区展示高密度地区的宽带高普及率的发展情况。

香港是中国的两个特别行政区之一。据国家统计局发布的数据：香港的面积为1104平方千米（包括香港岛、九龙和新界及离岛），人口数量达到710万。这使得中国香港成为世界上人口密度最大的地区之一。香港特别行政区在“一国两制”的原则下具有与中国大陆不同的政治体制，香港独立司法机关在普通法框架下运行。

作为世界领先的国际金融中心之一，香港是服务型经济，税率低且为自由贸易区。加之人口密

度高、土地面积有限导致了对高密度建筑物的需求。这座城市以其现代风格的建筑闻名，并已成为世界上“最向纵高发展”的城市。

中国香港还拥有领先的电信经济以及世界一流的基础设施。自1995年数字化进程以来，香港特区广泛铺设光缆实现有线连通。大规模宽带网络覆盖了绝大多数的家庭。香港电信管理局（OFTA）副局长夏勇权表示，各类新技术的实际应用标志着网络全面覆盖。香港天然具备地区电信枢纽的关键地位，并因此成为许多有重要战略意义的海底电缆的着陆点。电视产业在经济结构中占据可观的市场份额，据估计，2011年该行业将拥有超过220万个家庭（99%）的客户群。

策略制定

政府的总指导方针很简单：“大市场，小政府”和“市场主导，政府促进”。政府的作用是提供一个有利环境并且只在市场机制出现明显缺陷时进行干预。

这种宏观的经济政策应用于其电信部门——自20世纪90年代开放伊始，现已成为世界上最具竞争力的市场之一。对于香港的网络建设或电信服务，政府没有提供任何直接投资或任何形式的补贴。但无论在消费者需求或私营部门投资方面均未出现不足或短缺。

即使在2009年全球金融危机时期，面对中国香港是否应改变其成熟的“优先市场”政策，是否应向行业提供监管“假期”或提供财政激励，以及是否应注入公共资金以刺激对电信基础设施的投资等问题，尽管社会精英试图发现问题，但既定政策依然大行其道。

监管角色

香港电信管理局作为电信监管机构，是执行政府政策的核心，负有对电信竞争、许可证发放、技术监管、频谱和消费者问题的监管职责。因此，它是一个完全融合和集中的监管机构。

2010年10月，在巴塞罗那举办的国际监管机构论坛上，香港电信管理局局长Eliza Lee列举了一些该机构如何渡过全球金融危机的艰难时刻的实例。李女士回忆说，在2009年1月，在金融危机最严重的时候，香港电信管理局如期举行频谱拍卖，以确保在中国香港及时引入长期演进（LTE）、WiMAX和其他宽带技术。底价保持不变，拍卖结果由市场决定。此次拍

卖获得成功，在2.5 GHz频带内共有90 MHz被3位投标方以1.97亿美元的价格成功获得。

香港继续鼓励私营投资，并成立了一个新的LTE技术中心和一个最新技术实验室，创造了更多的就业机会。中标者之一宣布，将于2011年初在中国香港部署世界首个双频网络。

监管行为为应用开发商、内容提供商和在线广告商获得新商机铺平了道路。与此同时也扩大了产业规模，进一步促进了电信市场发展。

事后看来，很显然，集中和融合的监管机构能够协调通向宽带未来的技术途径。因此，在如此高度以设施为基础的竞争中，政府并不需要提供资金资助宽带基础设施的发展。

然而，在金融危机期间，行业受太多的不确定因素影响，香港电信管理局与业界进行讨论。大多数行业代表支持“市场优先”政策的延续。协商一致的结果是，电信网络的投资和建设应继续立足于私营部门的经营计划和商业决定。一致的观点是，这将赋予商业运作所需的最大程度的灵活性。

即便如此，香港电信管理局仍然提供了多项便利措施，以协助业界不断推广宽带网络。一种是对经由光纤到户（FTTH）或光纤到楼（FTTB）连接的建筑物实行注册的计划，以此提高公众对基于光纤的设施的认识。另外一种是对登陆中国香港的海底光缆系统如何提升效率进行咨询研究。电信管理局还通过及时释放频谱促进移动宽带服务的部署，并允许移动运营商使用基站和回程的山顶站点。



香港的私营投资持续不断，消费者对宽带服务的接受程度令人印象深刻。例如，截至2010年10月，中国香港共有7家运营商采用速率高达1 Gbit/s的各项技术手段提供固定宽带服务。

此外，截至2011年1月，共有210万用户使用宽带服务，这表示家庭普及率已达83%。约86%的家庭至少由两个自建网络提供服务，由3个自建网络提供服务的家庭接近70%。根据光纤到户委员会于2010年2月公布的一项调查结果显示，在部署FTTH或FTTB的世界各地经济体中中国香港排名第3，家庭普及率约为33%。

2009年4月，香港电信管理局取消了固定—移动互连费，旨在促进在固定—移动融合时代中的跨平台竞争。电信管理局在这方面采取行动的能力，代表了其作为融合和集中的监管机构的另一项优势，即适应市场需求且不强加任何技术选项。

一直以来，固定运营商向移动运营商收取互连费，但电信管理局对此做法有所质疑，并采

取措施加以制止。起初固定运营商很不情愿并寻求一个很长的过渡期，以尽量减少付费损失所造成的影响。但是电信管理局依然坚持，目前除了主体固网运营商和移动运营商之间存在个别争端外，大多数固定和移动运营商已能够依据互免结算（Bill and keep）模式，就互连费达成某种形式的谅解。

市场优先法

面对高密度人口的城市化环境以及高普及率，中国香港已选择继续坚持市场优先机制，以设施为基础的竞争、技术中立、柔性监管的原则以及对完全私营化电信投资的依赖。因此，香港特别行政区在对电信部门的政策和鼓励创新方面一直能够保持一致性、连续性和确定性。

虽然大多数经济体并不具备这样的环境，但中国香港仍然给了我们一些启示：随着宽带普及率的提高和城市人口密度的增长，将如何把握未来。



AFP

移动银行*

■ 本文主要阐述移动银行服务，因为这种服务适用于发展中国家。但是，需要指出的是，发达国家也采用移动银行和移动支付系统。总的来说，这些服务往往基于银行，让顾客通过移动接入的方式访问他们在传统银行持有的账户。这种系统正在迅速被人们采用，尤其是当智能电话、平板计算机和其他手持通信设备成为人们的主要上网方式之际。

例如，2011年5月公布的一项研究结果表明，在2011年3月期间，5个欧洲市场（英国、法国、西班牙、德国和意大利）的2000万移动用户通过移动设备访问了自己的银行账户，相当于这些市场8.5%的移动签约订户。

根据挪威电信集团（Telenor Group）的一份研究报告，发展中国家超过25亿成年人受到“金融排斥”或“没有银行账户”。这意味着，他们无法获得基本的金融服务，比如开立和使用银行账户。

令人欣慰的是，在发展中国家拥有40亿多移动电话签约用户的今天，人们可以通过移动设备获得各种金融服务（“移动银行”）。这种通信条件的改善为那些没有银行账户的人们带来了福音，同时为那些已经拥有银行账户的人们增加了一种使用银行服务的方式。

* GSR讨论文件《移动银行》的作者是电信管理集团（TMG）有限公司Janet Hernandez。本文以该文件为基础。这份讨论文件分析了世界各国引入移动银行的一些方法，同时还提出了一些新出现的和移动银行有关的重要的监管问题，分析了各国政府，尤其是电信和金融服务监管机构在推广移动银行方面的各种措施。

挪威电信集团总裁兼首席执行官 Jon Fredrik Baksaas 解释说：“移动电话正在兴起，成为一种向没有银行账户的人口提供金融服务的关键工具。它让人们方便地通过移动电话来完成基本的支付和汇款操作，能够更为轻松地获得储蓄服务、贷款和保险产品。”

移动银行的模式多种多样，可以分为两大类：基于银行的模式和非基于银行的模式。公司实施和推出移动银行服务的方式或模式往往取决于一个国家的金融法律法规和金融监管部门所允许的灵活程度。

很多国家允许个人和法人实体代理银行业务。例如，在印度，邮局和移动网络运营商就可以代理银行业务。在肯尼亚，任何商业组织（例如杂货店和其他本土零售企业）都可以为银行做代理。本文将介绍各种不同的移动银行服务，分析监管部门对移动银行的监管职能。

基于银行的模式

在基于银行的移动银行模式中，银行对服务方式进行完善，使用户也可以通过移动设备来享受这些服务。银行与移动运营商签订一项安

排，可以通过短信或更为详细的智能电话应用来提供金融服务。客户可以通过移动银行来完成一系列金融操作，而无需亲自到实体银行网点去办理。这样，客户可以与拥有相关许可、受相关部门监管的金融机构达成一种直接的契约关系，虽然代理商也可以提供客户服务，保存记录，处理现金，管理流动性。

基于银行的模式一般针对的是银行现有的客户，为他们提供（除了信用卡、自动柜员机和互联网之外）无需接触现金而管理账款的便利服务。但是，在监管部门对金融服务的提供进行限制的地区，一些基于银行的移动服务只针对没有银行账户的人群。巴基斯坦就是如此。该国法律规定，银行机构负有提供这种服务的全部责任。随着移动银行服务的发展和越来越多的运营商有意加入，可能会出现各种各样的基于银行模式的安排（见表格）。

巴基斯坦的“easypaisa”和“Omni”

2009年，巴基斯坦的Telenor Pakistan和Tameer Microfinance Bank（小额贷款银行）签订了一项一对一的安排，推出了一种叫

基于银行的模式的不同安排	
安排	说明
一对一	银行与一家移动运营商之间的独占安排。
一对多	一家银行通过多个运营商提供移动银行服务，或一个移动运营商通过多个运营商提供移动银行服务。
多对多	多家银行和移动运营商都提供移动银行服务，不许签订独占安排。

资料来源：电信管理集团有限公司

做“easypaisa”的移动银行服务，涉及的服务包括票据支付、国内和国际汇款。easypaisa专门针对没有银行账户的人群，目前每月通过easypaisa完成的交易超过150万笔。

客户可以在任何一家Telenor特许经营点、Tameer Bank银行各分行、Telenor或Tameer Bank银行的销售和服务中心开立移动账户。客户代表将客户信息存入系统中，给客户照相，复制客户的指纹，为客户打印开立账户的缴费凭条。3小时之内，客户将接到银行打来的确认电话。确认成功之后，账户开立就可以完成。

一些银行通过一对多安排，让任何一家移动运营商的用户都可使用移动银行服务。比如，巴基斯坦最大的商业银行之一UBL（也是在2009年）开始提供移动银行服务。该银行建立了自己以“Omni”为品牌的代理商网络。任何移动运营商的客户，只要开立了可以通过电话或银行卡访问的账户，该银行都可以为之提供服务。

加纳和孟加拉国的非独占性

加纳银行（Bank of Ghana）2008年提出的指引文件支持与非银行的零售代理商（例如零售店、加油站和邮局）合作的移动银行模式，同时在服务的提供上，禁止签订独占性安排。在根据这条规定签订的多对多安排中，银行和移动运营商可以“互相接受对方的客户”。客户账户保存在银行内。现在，移动运营商已经和MTN Mobile Money、Airtel Money和Tigo Cash三家银行合作推出了三项移动银行服务。

在孟加拉国，目前有三家银行提供移动银行服务。Dutch-Bangla Bank Limited银行通过移动运营商Banglalink和Citycell，并主要通过这两家运营商的零售网点和代理商，引入了移动银行服务。Islami Bank Bangladesh Limited银行与Software Shop Limited Wireless签订协议，为该银行现有客户提供移动银行服务。2011年7月22日，BRAC Bank银行推出了其所谓的孟加拉“第一个全方位的移动金融服务”，通过移动电话为移动签约用户提供一系列银行和其他金融服务，而不管这些客户是否开立了银行账户。该服务通过BRAC的一个子公司bKash Ltd与移动运营商Robi（Axiata Bangladesh）来提供。

双方向Robi的客户提供一个由VISA技术平台开发的BKash移动账户钱包账户。为了保证交易安全，设计者对该账户实施了完全加密。电子货币，如工资、贷款和国内汇款都可以汇入客户账户。汇入账户之后的款项可以电子货币的形式转出到bKash指定的任何一个提现代理商。

非基于银行的模式

在非基于银行的模式中，正规的银行一般只作为存款机构提供服务，而客户关系往往由非银行实体来管理。这个非银行实体往往是移动运营商。客户与受约束的金融机构没有直接的契约关系，只是在作为该服务代理点的零售机构里完成交易。客户的“钱”记录在非银行实体服务器的虚拟账户中。

非基于银行的模式一般针对没有银行账户的人群（unbanked）。客户可以要求向参与这个系统的任何人支付款项，也可以接收对方汇来的款项。客户也可以在银行账户之间转账或支付账单。

对于这种模式来说，一般可以通过两个途径来完成交易：销售网点和基于电话的系统。在销售网点中，客户每次都必须前往参与这种活动的零售代理机构那里去完成交易。在基于电话的系统中，客户必须前往零售代理商那里去办理现金存款或将先前存入的金额转换成现金。

菲律宾的“GCASH”

菲律宾的移动提供商Globe Telecom为客户提供GCASH移动银行服务。GCASH可以让客户将移动电话用做移动钱包将款项转给其他

GCASH用户或从其他GCASH用户转入款项。办理现金转入和转出的零售代理商必须在菲律宾中央银行（Central Bank of the Philippines）进行登记，并派人接受反洗钱操作的培训。一方面，中央银行要处理移动银行业务，监督电信公司，另一方面，这些电信公司必须独自为他们的代理商负全部责任。

肯尼亚的“M-PESA”

最为成功的非银行移动银行服务或许是“M-PESA”。“M-PESA”是Safaricom和沃达丰在肯尼亚推出的一项移动转账服务。该服务于2005年10月开始试点，从2007年3月正式投入商业使用。M-PESA储值账户的结构经过认真设计，为的是不让它构成《肯尼亚银行法》所规定的“银行活动”。为了解决债务方面的担

各种非银行模式				
	作为持票人的MNO	作为应用的MNO	MNO/银行合作项目	作为银行的MNO
客户流失减少	客户流失不减少，因为任何MNO都可以提供该服务	客户流失减少	客户流失明显减少	客户流失明显减少
监管和许可方面的限制	没有影响	影响很小，遵守PCI	银行一般积极配合监管措施	监管和许可方面的要求很高
品牌	不使用	不使用	MNO品牌	MNO品牌
银行系统	不要求	只进行财务转换	一些系统要求	对基础设施要求很高
现金处理销售链等	不使用	不使用	MNO和银行	只针对MNO
交易风险	没有风险	有一些风险	存在一半风险	所有风险都存在
成本 销售收入	边际成本 低	一些成本 高	成本较高 很高	成本很高 很高

忧，Safaricom与肯尼亚中央银行协商之后，向商业银行投资，该投资额等于M-PESA在各商业银行的存款净额，为的是保证客户存款的安全。

M-PESA针对的目标客户是没有银行账户的预付费移动电话签约用户。经过简单的登记之后，就可以开立一个M-PESA账户，客户就可以在Safaricom的众多分销商里任何一家存储、转移和支取现金。虽然只有Safaricom的客户可以注册M-PESA，但款项的接收者不需要拥有M-PESA账户或成为Safaricom的签约用户。

在2005年底到2008年底之间，肯尼亚央行在肯尼亚的正式银行账户增加了将近150%。肯尼亚央行将这一增长归因于先前没有银行账户的人群通过Safaricom的M-PESA服务了解了银行的各项概念。在收入方面，在2010年3月底结束的财年里，来自M-PESA的佣金收入占该银行收入的9%，相当于9426万美元（约75.6亿肯尼亚先令）。

监管方面

M-PESA是一个例外，它无需申请许可就可以开展业务。因为M-PESA进入移动银行领域较早，（可以说）它能够利用监管框架的开放性和灵活性。在其他很多地区，移动银行服务的开展必须申请许可证。在菲律宾和孟加拉国，非银行公司要想提供移动银行服务，必须获得中央银行的许可。

根据孟加拉国监管法律，支付服务代理商需要申请许可才能开展参与者之间的结算业务。该业务的主要参与者是在孟加拉银行（Bangladesh Bank）的账户里保持适当现金储备的银行。支付服务提供商也必须也在孟加拉银行开立一个符合现金储备的账户。孟加

拉银行有责任实施纠正和补救措施来保护储户不会因为相关方违反许可条款而遭受损失。同时，该银行还有权中止和吊销许可、罚款和勒令补偿的权力。

实施反欺诈措施的责任落在执法部门、金融监管部门、电信监管部门中的一个或几个部门身上。预防欺诈的责任最终由银行服务提供者承担，不管是否使用了移动银行模式。例如，就电信监管机构而言，肯尼亚通信委员会就承担着预防伪造和欺诈行为的重要职责。

电信监管机构

来自GSM协会（GSMA）的数据显示，截止到2011年7月，全球已部署的正在使用的移动银行系统有122个。随着移动银行的增长，电信监管机构有必要决定是否需要对现有监管体制进行调整，以及怎样调整。因为款项的转移和存储涉及移动服务提供商，因此移动银行服务将增加电信监管机构的责任——必须保证通信基础设施的安全。

电信监管机构要负责监管或推动新兴的银行服务。其他责任可能包括客户保护、互操作性、核算要求、普遍服务义务、关税监管、SIM登记。但是，电信监管部门是否承担确保电子货币安全性和可用性方面的责任？

监管电信、金融和竞争的各部门需要解决的问题有时候是重叠的，而移动银行服务的提供商必须设法履行这三个监管部门出台的所有要求，以确保自己的服务不违反所有相关法律法规。

电信监管部门需要和金融监管部门合作，一起明确在现行的电信和金融法规下，应该批准什么样的移动银行体系。例如，巴基斯坦电信管理局正在与巴基斯坦国家银行（State Bank



Charles Sturge/GSMA

of Pakistan) 合作，共同修订有关巴基斯坦怎样实施基于银行的模式的指导原则。

竞争的监管部门也可能卷入移动银行的两个关键领域：款项支付所需要的基础设施方面的合作界限、服务提供商为排斥竞争而将某项服务“锁定”（lock-in）在自己的经营范围内。

互操作性

移动银行服务提供商之间互操作性协议的缺失往往带来一些麻烦。肯尼亚就出现了这样的例子：顾客这样在两个移动银行服务之间转移款项：先要去一个代理商那里，从第一个服务里转出想要转出的金额，然后带着这笔现金到第二个服务的代理商那里将钱存入。随着移动银行服务的持续扩展，互操作性问题 – 或者说将电子货币从一个银行服务转移到另一个移动银行服务的能力 – 将越来越重要。

金融业和电信业的监管机构要倡导移动银行系统之间的互操作性，但是也要权衡这种方法的好处与阻碍创新与投资之间的不利方面。

同时，移动通信行业和金融服务提供商已经采取步骤，设法在监管部门没有提出要求的情况下推进互操作性。例如，GSMA已经建立了一个全球移动货币转账（MMT）计划，设法通过跨国的多边“枢纽”来解决互操作性、信息传输、金融、资金转移问题。在这样的大网络中，每个和多边枢纽联网的运营商都可以给世界上任何一个移动电话用户汇款，只要该用户所使用的网络参与了这个移动货币转账计划。

跨国汇款

通过移动银行服务可以将款项汇给传统收款渠道有限或没有传统收款渠道的接收者。但是，在实现深度的互操作性之前，给用户的移动银行账户发送国际汇款的办法很少。一些移动银行运营商，例如，菲律宾的Globe和SMART、肯尼亚的M-PESA，已经和西联汇款签订了一些安排，提供汇款渠道。这项服务允许一些国家的汇款人使用西联汇款的代理商直接向移动签约用户的移动银行账户上汇款。



当今数字经济中的知识产权

■ 受宽带普及以及计算能力和存储容量不断提高的驱动，数字经济快速增长，为内容和权利所有者形成了全球市场。但这种快速增长也产生了一种威胁：如不加以适当控制，盗版将损害创意产业。为此，题为“当今数字经济中的知识产权”的讨论文件特别将重点放在了日益增长的数字经济以何种方式对版权构成影响上。本文即以这篇讨论文件为基础。

* 本文基于“当今数字经济中的知识产权”的GSR讨论文件，由资深电信专家A. Denton撰写。

创造性与盗版

知识产权为共享创新、鼓励创造性和强化消费者信任奠定了基础。但数字世界却带来了一个新的挑战：消费者就是创作者，复制的边际成本为零，现行法律极难落实，“免费”获得信息和内容被许多人视为一种权利，在这种情况下怎样维持平衡呢？

前沿经济学咨询公司（Frontier Economics）向国际商会提供的估计数字表明，2008年数字盗版案值共约750亿美元，预计2015年将达到2150亿美元。音乐盗版位居数字盗版之首，但对等网络以及较高的宽带速度正越来越多地被用于共享电视节目和电影。

电视剧《失落》第5季是2010年遭盗版最多的节目，播出第一周就有200多万次下载，报道称有10万多人共享一个“洪流”（Torrent，用

于对等共享的元数据文件)。据说《失落》最后一集播出后仅仅20分钟,葡萄牙语字幕版就在一家盗版网站上出现了。

宽带基础设施为侵犯版权行为的泛滥提供了便利,令电信和互联网业界日益陷入了关于知识产权的争论中。影视、音乐和出版行业正在向互联网运营商和服务提供商施压,为的是让他们在解决商业侵犯版权和消费者侵犯版权的问题上发挥更加积极的作用。

大家越来越希望电信监管机构成为规则的落实机构,这种规则在保护版权的同时,也保护消费者的利益,并鼓励数字经济中的投资和服务创新。

专利

在技术领域,一些公司根本不制造产品,而是发明新技术,为其发明申请专利,然后发放使用许可证,他们的经营模式完全以这一过程为基础。市值960亿美元的高通公司采用的经营模式就是成功地建立在创造知识产权并发放使用许可证之上的。该公司自1985年成立以来,研发投入估计达120亿美元,公司的市值评估即由此而来。专利的价值最近还体现在谷歌开价9亿美元竞购北电的6000项专利组合,但仍然败给了由苹果、RIM、爱立信、索尼和微软组成的财团的45亿美元开价。

专利的保护力有可能被滥用。谷歌在评论为北电专利开出的价格时表示:“专利制度应奖励

那些为社会创造最有用发明的人,而不是把赌注押在虚假权利主张或者提起可疑诉讼的人。”这种对专利“巨兽”的担心是普遍存在的。在评论美国2009年《专利改革法》时,专利公平联盟(其合作伙伴包括苹果、谷歌、思科、威讯、戴尔、英特尔和思爱普)指出,“为了让发明者和创新者免遭不正当的诉讼,让他们继续创造有助于美国经济增长的产品和服务”,必须进行改革。2011年5月,微软成为一项众包服务的成员,这项服务旨在质疑某些貌似有理的软件专利并使之无效,以避免诉讼成本。

专利申请数量的快速增长形成了专利“丛林”。这种情况指的是各项专利相互关联和相互重叠,无法明确专利归属,结果也无法明确从何处获得许可。技术行业越来越容易惹上官司,这种情况如果扼杀了创新或成为新入市者的障碍,就成了问题。

国际电联电信标准化部门(ITU-T)与国际标准化组织(ISO)和国际电工委员会(IEC)一直在积极制定共同的专利政策。这些政策的目的是确保在技术标准中使用专利会鼓励专利所有者在得知其利益受到保护的情况下分享自己的知识产权。

版权 – 逐项分析

非法复制和传播有版权的资料对音乐、影视、出版、游戏和软件等各种使用版权的行业具有破坏性影响。

数字技术、使用数字技术的公司和由数字技术催生的经营模式都可能受到版权的影响。数量巨大的用户自创内容也是如此。

社交网站和用户自创内容

社交网站被广泛用于公布和共享用户自创内容。用户上传受版权保护的资料，不管是无意还是有意，机会都是显而易见的。例如，脸谱网（Facebook）目前有7.5亿用户，推特（Twitter）每周发布的信息有10亿次，优兔网（YouTube）每分钟上载的视频超过48小时，Flickr保存了50多亿张图片。2011年7月苹果公司宣布，应用程序网店App Store自2008年开办以来，下载的应用程序已超过150亿次。

谷歌在创意产业的压力下，于2010年12月起实施了一系列政策，有助于阻止人们搜索受到不法侵害的有版权的资料。MySpace已经推出了“删除内容留下痕迹”服务，不仅清除发布的不当视频或音频内容，同时还要给它标上数字“指纹”。这可以防止用户简单地换一个用户名就重新发布同一内容。优兔网也采用了类似的内容识别系统，不仅对内容进行筛选，而且还为权利所有者提供将其内容货币化的机会。

音乐

商业音乐盗版（通过未经许可的销售获得收入）和私下音乐复制在侵犯音乐版权的行为中

占大多数。国际唱片业协会估计，2008年非法共享的文件数量超过400亿个，盗版率达到了95%左右。前沿经济学咨询公司根据业界提供的零售价格和非法下载量数据估计，2008年音乐录制品数字盗版的商业总价值在170亿到400亿美元之间，相当于一年给业界造成了35亿到80亿美元的商业损失。

电影

Netflix、LOVEFiLM、互联网电影资料库（IMDb）、iTunes和Blinkbox等合法的在线电影服务在商业上的成功，反映了通过互联网提供电影在技术上的可行性。盗版者也垂涎于此。2010年7月，美国政府关闭了9家免费提供电影访问权的网站。这些网站每个月有注册用户近700万，像许多非法音乐网站一样，靠广告收入和捐款赚钱。其中一些网站在影片公映后几个小时就提供电影访问权。据报道，2011年5月，Voltage制片公司起诉了24 583位BT用户非法下载《拆弹部队》，这些用户大部分是在美国。韩国电影振兴委员会（KOFIC）估计，韩国有50%的家庭非法下载电影，相当于给业界，特别是DVD市场造成了约10亿美元损失。

电视和广播行业

银幕文摘（Screen Digest）市场研究公司为世界知识产权组织开展的一项研究强调了“未经授权获得广播信号”的4种形式：实物盗



版；未经授权通过硬件获取信号；未经授权的转播；获取境外电视。在亚洲和阿拉伯国家，未经授权的转播是个大问题。

被盗版网站的体育赛事“实况”商业流成为业界日益关注的领域，因为技术手段让盗版者更容易实施盗版。他们现在可以利用单播（一对一）或对等传输有效地实时发送信号—他们有这个能力跟权利所有者直接竞争。对于消费者来说，可能很难区分合法和非法的服务。

出版

电子阅读器的发展为图书和其他已公布的资料提供了一个新的传播渠道，但广泛共享有版权的資料的可能性也随之而来。盗版的影响似乎没有其他媒体那么严重。Bloomsbury出版社创办人和社长Nigel Newton最近说：“我们正在赢得这场战争，公众也接受了他们要为电子图书有所付出，我们这么幸运，真应该反思。”但出版

商协会指出，2011年1月至6月，8万多个网页上的3.1万部作品的版权受到在线侵犯。

软件

软件业既遭到了实物盗版，也遭到了数字盗版。2009年，商业软件联盟针对非法在线传播软件行为向对等网站和BT网站发出了750万条删除通知，并认为全球市场中有近40%是盗版。在一些国家，使用的大部分软件都是非法得来的。许可证不够数（公司购买一个用户数有限的许可证，然后在许多个人计算机或服务器上安装产品）、仿造和数字盗版都是软件业面临的挑战。

游戏

游戏和娱乐软件对盗版有相当的抵御力，主要是因为“破解”游戏机存在技术难度。游戏产业已经形成了抵御盗版的经营模式，比如通过游戏的包月服务和增值服务。



数字经济中监管开放接入*

■ 本文强调了数字经济中监管开放接入的重要性，探讨了（尤其是发展中国家的）监管机构特别需要解决的一些主要问题。具体说明了不同的监管方式，并介绍了开放系统互连（OSI）模式的不同层面，其中包括澳大利亚新的国家宽带网的公有融资、莫桑比克的基础设施共享监管、新加坡的结构和运营分离，以及一些非洲国家为了确保国际海缆的开放接入采取的种种措施。

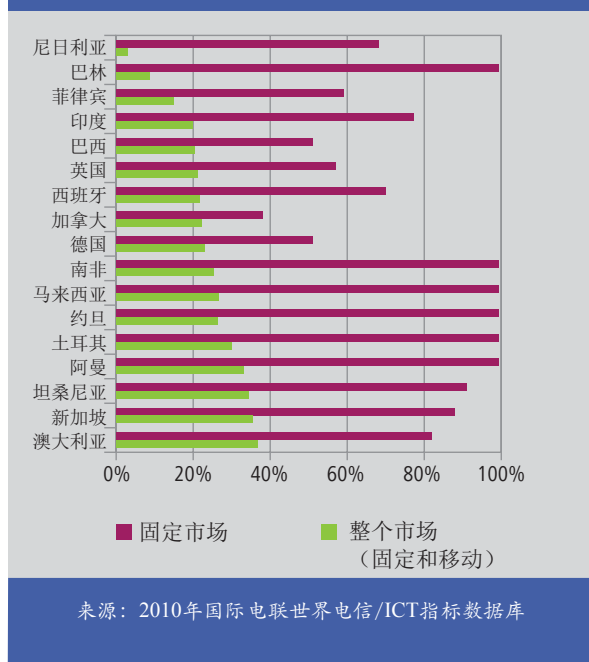
什么是开放接入？

根据2010年全球监管机构论坛通过的“促进开放接入最佳做法指南”，开放接入是指“第三方使用某个现有网络基础设施的可能性”。也有其他定义，每个定义对开放程度的理解各不相同。但大家似乎都一致认为，开放接入的对象是基础设施，意指所有服务提供商都能公平地接入网络设施。虽然监管模式和接入条件不同，但为了防止新的数字经济回到垄断经济，确保开放接入是至关重要的。

许多国家建立的电信网络国有机制主要是为了促进对网络进行大规模投资，以提供价格可承受的、无处不在的电信业务。过去15年到20年的市场开放是通过促进开放地接入主导运营商的网络和鼓励移动网络同步发展的方式完成的。这一战略的成功之处在于，原来的垄断运

* 本文基于全球监管机构专题研讨会有关数字经济中开放接入监管的讨论稿。作者为Incyte Consulting有限公司经理M.Rogerson。

图1-市场份额（基于国家固定网络主导运营商收入情况）



营商（目前大部分已经私营化）在很多国家已经失去了其一半以上的市场份额，其业务增长已经转向移动和其他业务平台。无论是在发达国家，还是在发展中国家，这种情况都是相似的（见图1）。

传统网络无法赶上宽带的强劲发展。宽带的发展需要巨大的投资。尽管竞争的益处显而易见，但为了成功地过渡到数字经济，需要一些新的监管思路。

有些国家（例如澳大利亚、卡塔尔、马来西亚和新加坡）已经开始着手建立全新的国家宽带网络，在整个核心网上，特别是接入网上采用能够到达终端用户的光纤技术。这些网络的投资是巨大的（例如澳大利亚的宽带网络耗资450亿美元），并且已经使有些国家为了从规模经济和优惠贷款利率中获益，又重新对基础设施进行国有化。

其他国家（例如欧洲）在保持市场竞争的同时，正试图改善旨在鼓励网络运营商投资的激励措施。这些措施包括取消一些针对主导运营商（市场实力雄厚的运营商）的监管层，以支持或激励无处不在的宽带网络的发展。

一些发展中国家，例如坦桑尼亚和莫桑比克，在发展国家宽带网络和固定网络基础设施方面，都面临着公共资金不足的问题。因此，这些国家正在采取综合的解决方案，也就是主要利用公共资金（一般是低息和贷款）投资于光纤骨干网络，同时以不同形式支持和鼓励私人利用不同技术投资于接入网络。

莫桑比克基础设施共享的监管方式

受监管的开放接入通常局限于无源基础设施（导管、电杆、铁塔和交换机等）。莫桑比克基础设施共享的监管方式就是一个典型例子。

2010年12月，莫桑比克的监管机构发布了基础设施共享令，要求所有的网络运营商为无源基础设施提供开放的接入。该法令的基本要求是公布一个参考共享价格，然后与提出共享



要求的新的运营商协商确定独立的共享协议。另外，为了确保对所有运营商一视同仁，该法令还对网络容量和业务质量做出了规定。价格必须公平合理，并以明确的定价原则为基础。现有运营商必须考虑新的运营商的需求，例如在建设网络容量方面。

开放接入是国家宽带网络的关键所在

开放接入对于公有的国家宽带网络至关重要，一般在可能出现经济瓶颈、阻碍竞争市场的时候都是不可缺少的。但如果监管政策为鼓励基础设施投资提供了充分的动力，而且，如图2所示，如果开放系统互连（OSI）模式的较低层面上已经存在开放接入，那么在较高层面上提供开放接入的重要性就降低了。

欧美最近在开放接入方面所开展的工作把重点放在确保宽带网络基础设施能够得到公平和透明的接入上。欧洲监管机构（BEREC）认为，开放接入应有利于“促进宽带的发展，特

别是下一代接入（NGA）网络的发展”和“在覆盖不足的地区提供额外的现代宽带业务”。

目前在监管方面形成的一种共识是，国家宽带基础设施应该实现开放接入。即使是在高度发达的市场，宽带网络所需要的投资规模和范围似乎容易导致产生主导运营商。光纤接入管道是一种基本的设施，除非在人口密集的地区，重复建设这种基础设施从商业和经济角度看都是不可行的。

基础设施的垄断，尤其是在农村地区和发展中国家，似乎是合理的。因此，宽带网络的监管措施应将重点放在确保接入的公平性、合理性和非歧视性上，而不是鼓励基础设施竞争。

开放接入需要刺激投资

开放接入在利用公共资金支持宽带和下一代接入发展时显得尤为重要。在这种情况下，强制性的开放接入可以促进网络投资，避免不经济地重复建设设施和促进竞争。

表1 - 面向基础设施共享的监管行为

问题	回答	非洲	阿拉伯国家	亚太地区	独联体*	欧洲	美洲	总数
是否要求基础设施共享?	是	18	12	8	1	24	17	80
	否	13	2	14	5	11	13	58
是否要求同址/位置共享?	是	14	12	9	2	26	20	83
	否	14	2	11	2	5	9	43
区域内国家数量		43	21	38	12	43	35	192

*独立国家联合体
来源：国际电联世界电信监管数据库（www.itu.int/icteye）

根据欧洲国家援助法，宽带基础设施项目能否使用公共资金取决于对开放接入问题的决心。其他相关的指南认为，开放接入是指以有效的、透明的和非歧视性的方式批发接入到受到补贴的网络。除了要履行开放接入义务外，接受援助的条件还包括有关私营基础设施的详细分布，公开的投标程序，技术的中立性和资金追回机制。这些保护措施旨在推动宽带网络广泛和快速发展的同时，促进竞争，避免挤压私营投资。

基础设施共享可以成为促进业务竞争的基础，但前提是，所有参与竞争的服务提供商都应享有同等的接入条件。目前，许多监管机构正在努力使开放接入无源基础设施成为一项法定要求（见表）。

开放接入并不总是正确的监管手段

如果私人资本不能提供所有需要的投资，那么投资者（包括国家）就需要支持，而且必须

与开放接入的需求平衡起来。相比之下，在一个竞争性市场发展的时候，唯一需要的监管干预是竞争，例如防止反竞争性的兼并或收购，或是防止串通行为。对于这两种极端之间的情况，应该通过分析和判断来决定是否需要进行监管干预。

宽带业务的提供构成了一条复杂的价值链，一个在较低水平上需要遵守开放接入协议的服务提供商可能在较高水平上促进竞争。因此，监管机构应该从最低网络层开始分析，实施必要的开放接入补偿措施，然后考虑更高网络层的问题，同时还要考虑在较低网络层采取补充措施可能产生的影响。

政策和监管工具

开放接入在图2所示的模块第一层最为有效。这一层的监管规定可以避免在更高网络层监管开放接入。

许多有关开放接入的政策和监管措施已经实施，一些旨在防止反竞争行为的监管补救手段也已经采用。这方面最典型的的就是欧盟的监管架构，其他许多国家效仿并改进了这一架构。这些补救措施按照重要性程序包括以下内容：

- ▶ 透明性，包括提供参考价格；
- ▶ 非歧视性，即要求在同等情况下使用同等的条件；
- ▶ 提供接入的义务，具体适用于包括本地环路的非捆绑设施和提供同址共享的要求；
- ▶ 价格控制，其中可能包括对基于特定定价方法的成本回收加以限制；
- ▶ 成本核算义务，包括外部审计和每年提交独立账目的要求。

这些补救措施可以支持开放接入，促进业务竞争。它们对于发展中国家来说尤为重要，因为在发展中国家，业务需求低，提供方式少，加大了开放接入的必要性。莫桑比克在基础设施共享方面采取的监管措施是一个根据这些补救措施进行有效监管的例子。

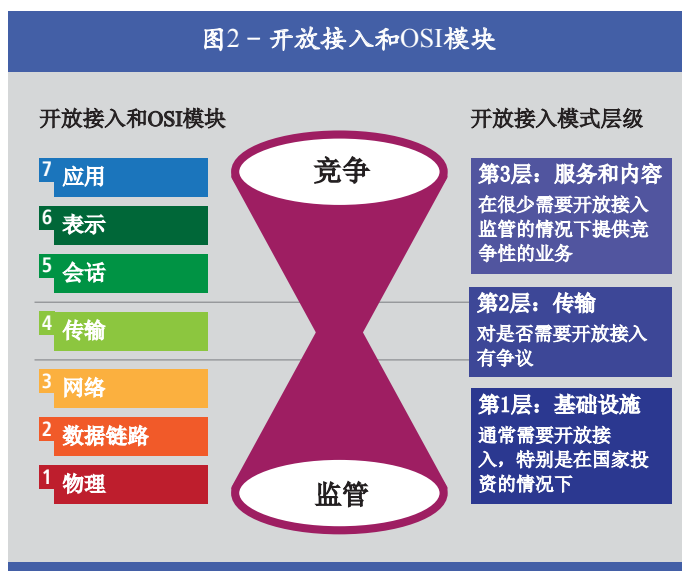
数字时代调整政策和监管手段

参与零售宽带业务竞争的提供商面临的一个主要困难是接入用户。对此，典型的监管范围包括非捆绑本地环路和比特流接入，还有从本地交换机到运营商服务区的回程设施。

监管经济学家谈到了“投资阶梯”，也就是说服务提供商寻求接入用户的过程是逐步上升的。

服务提供商首先采用比特流和回程业务，然后建立自己的骨干设施，这样做就不再需要回程业务。之后，它们为连接本地交换机建立自己的电缆，通过同址共享方式提供自己的电子设备，而且只购买非捆绑本地环路。它们甚至可能成为批发服务提供商，由此提高网络使用水平和整个投资回报。

这些做法固然都很好，但是监管架构可能倾向于非对称数字用户线（ADSL），这就给向光纤发展带来了障碍。非捆绑本地环路尤其如此，因为同址分享位置常常处在铜线网络的范围以内。主导运营商向下一代接入技术升级的能力可能受到限制，或者说参与竞



争的运营商为了保持其现有的用户群，不得不建设更多的基础设施。有些监管机构（例如中国香港）正是出于这一考虑正在退出非捆绑本地环路。

开放接入可能会影响私人投资的积极性。因此，毫不奇怪的是，有些政府自己进行投资

（例如新西兰和澳大利亚），或者为通常比较顺从的私营部门（例如韩国和日本）提供软贷款。发展中国家承受不了这种方式，所以它们需要通过利用与开放接入相关的定价机制，提供更多的投资激励和补偿。

■ 坦桑尼亚

未来技术的监管措施

监管机构面对经济现状也许不得不接受垄断，把它作为一种提供开放接入无源基础设施的方式，尽管它们可以获得一个能够体现基础设施投资实际成本的公平价格。坦桑尼亚就出现了这种监管方式。开放接入协议应该有时限要求，而且在这一过程中还需要明确审查时间，以便监管机构根据需要修改条款。

坦桑尼亚对国家ICT宽带骨干网的管理

2009年，坦桑尼亚利用中国政府贷款建立耗资两亿美元的国家ICT宽带骨干网络，包括在北部、南部、东部以及达累斯萨拉姆都市等四个环形区铺设7000公里长的国家光纤骨干网。这个光纤骨干网络的管理和运营是为了以可承受的价格在全国范围内提供高速宽带能力，并同时通过与国际海缆系统（SEACOM 和

EASSy）连接，向坦桑尼亚邻国提供陆地连接业务。

国家固定网络主导运营商TTCL以开发接入方式管理这个骨干网络。所有服务提供商都有权使用这个网络，而且所有的网络业务（包括TTCL）都在同等的条件下提供。TTCL按照设施资本成本和政府规定的期限收取管理费用。以下采取的方式是为了确保该骨干网络管理和运营的透明性：

- ▶ 结算分离 – 骨干网络运营收入、开支和资本开支的账目与 TTCL其他业务的账目分开结算；
- ▶ 独立审计骨干网络的运营账目；
- ▶ 公布骨干网络的运营账目和审计报告；
- ▶ 包括TTCL在内的骨干网络所有批发用户都在同等使用条件下接入；



- ▶ TTCL提供骨干网络的参考价格，其中明确适用于所有用户的接入和使用骨干网络设施和业务的条件；
- ▶ 公布协议和程序，以确保骨干网络用户信息和交易的商业秘密。

■ 新加坡

新加坡国家宽带网络

新加坡是通过广泛的政府参与和政府资金发展下一代接入网络，其最终目标是为大家提供高速宽带业务。为了确保下游运营商能够有效和开放地接入该基础设施，行业参与者之间进行高度的分离是必要的。经过广泛磋商，这种分离采取的形式如框图所示。

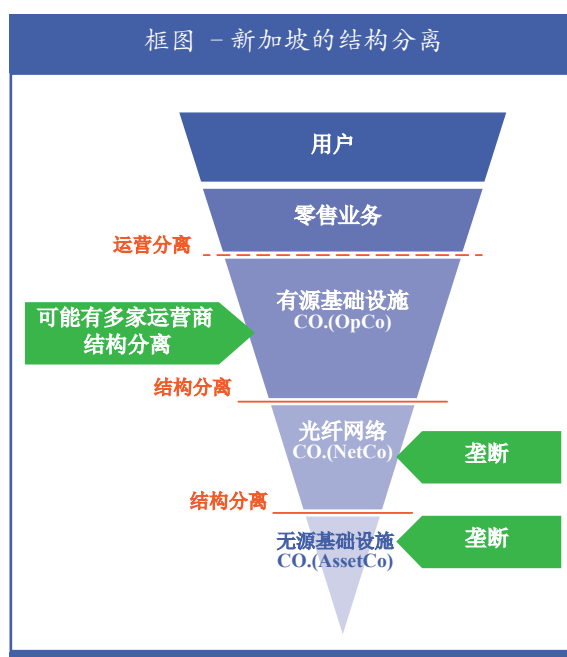
业务提供的结构基于以下条件：

- ▶ 零售服务提供商与OpCo（批发服务提供商）之间进行运营分离；

- ▶ OpCo与NetCo（光纤网络）之间进行结构分离；
- ▶ 基础设施所有者（AssetCo）与光纤网络（NetCo）的管理进行结构分离。

在该结构的核心，NetCo（由SingTel, AXIA, SPH和SPT组成的集团公司所有）负责无源基础设施的设计、建设和管理。为了实现所规划的速率（100 Mbit/s到1 Gbit/s），NetCo必须利用AssetCo现有的无源基础设施，为新加坡所有家庭建设一个新的光纤网络。

框图 - 新加坡的结构分离



OpCo（由StarHub完全所有，但运营与StarHub其他业务分离）负责有源设备的管理。OpCo向零售服务提供商提供网络批发业务，后者则向零售用户提供业务。

为了实现这一宽带发展目标，新加坡政府在OpCo和NetCo的投资比例分别达到28%和36%。其余投资部分（超过14亿美元）将来自私营部门。在NetCo和OpCo的投标程序中，融资要求是选择条件的一部分。

新加坡采取结构和所有权分离是为了确保非歧视性地接入基本的无源基础设施。新加坡的监管机构似乎已经认定，发展高速宽带接入所需的无源基础设施将来没有竞争性，而且可能阻碍市场的发展。将这些设施的所有权与所有市场参与者（包括SingTel）分离可以消除纵向整合的不

利因素，虽然目前还不清楚SingTel需要为此承担多大的运营成本。

作为一个面积很小、富裕的岛国，新加坡不能作为向农村地区提供服务的样板。但是，新西兰最近也采取了结构分离方式，而且

没有理由证明这种方式在其他地方行不通。

新加坡的例子带来了一些很有意义的思考。首先，即使是在一个运营环境（多层建筑居民区高度集中）有利的富裕都市国家，需要政府大规模投资。这说明在大部分国家，政府投资可能是必要的。另外一点是，市场可能满足于现有的速率，或者不愿意为发展更高速率的业务增加投入。这就给政府和私人投资者带来了很大的市场风险。此外，如果AssetCo长期拥有根深蒂固的垄断地位，可能会损害效率、用户取向和创新。

ACE项目

非洲海岸到欧洲（ACE）海缆的开放接入

ACE是西非的海缆系统，包括法国到南非等20个国家的登陆站。在这些国家中，每个国家都有一个终端点，负责运营海缆登陆设施，并拥有和维

护位于该国境内的海缆段。该终端点由一个或多个登陆方组成，每个登陆方对该国ACE登陆站进行不低于最小限制数量的投资。投资额取决于投资



者的数量，投资规模在2500万到5000万之间。一般来说，需要建立一个专营公司（SPV）担任终端方，SPV的投资可能来自不同方面，包括运营商、政府和国际发展机构。例如，圣多美和普林西比的SPV是一家由政府和主导运营商共同拥有的有限公司，政府将国际复兴开发银行的ACE项目资金用于投资SPV公司。

SPV可以优先使用国际业务，有时保持着有效的垄断地位，特别是在没有其他海缆国际接入手段和卫星接入业务比较昂贵和不足的时候。这就使SPV拥有较大的市场力量，而且可能独立于竞争对手行事，影响到用户利益。因

此，国家政府部门需要对SPV加以监管（西非电信监管机构已经为此颁布了监管指南）。

利比里亚的监管机构最近为此启动一个项目：

- ▶ 确定由ACE提供的国际业务；
- ▶ 确定利比里亚海缆集团公司（ACE的终端点）是否拥有较大的市场力量；
- ▶ 制定监管规则，确保对保利比里亚海缆集团公司的设施及ACE的海缆实施开放接入，具体方式要适当地鼓励投资者和确保国际业务的有效竞争。

这种做法效仿了欧盟的监管架构，体现了发展中国家的监管机构如何使其他国家的最佳监管做法适用于自身的具体环境。



哥伦比亚

Computadores para Educar “通往知识之路” *

在哥伦比亚，Computadores para Educar项目将信息通信技术（ICT）与公众基础教育和中等教育相结合，正在缩小该国的社会差距，改善教育质量。该计划由信息技术和通信部与教育部共同发起。2010年，洛斯安第斯大学开展的研究项目对该项目进行了评估。结果显而易见：ICT对提高教育质量和学业成绩具有积极的影响。假如老师得到了适当培训，学生可能会更愿意接受更高层面教育，由此将缩小社会差距。

信息技术和通信部的数字生活计划旨在延展宽带技术。目前，该计划正在应对部署日益增多的Computadores para Educar项目的挑战。“自从实施了Computadores para Educar计划，我们学校发生了巨大变化：孩子们来教室上课很快乐，老师们也发现传授知识变得容易了”，Héctor José López Quintero老师说。

ICT与教育

十年来，Computadores para Educar项目已找到了调整管理模式的方法，不仅使成本效益得到改善和项目更有效，还让项目更具有社区包容性和可持续性。通过诸如修复和维护旧电脑，有效管理电子废物等举措，项目也带来了环境和经济方面的益处。

2000年到2010年，Computadores para Educar项目向20 637所学校（超过哥伦比亚所有学校数量的53%）提供了291 261台电脑，给大约6百万孩子提供了ICT接入（占公立学校学生的65%）。向11 135所学校提供了教育培训，提高了43 986名教师的教学技能（占该国教师总数的15%）。共修复电脑78 327台，避免了4000多吨电子废物。

十多年来，哥伦比亚Computadores para Educar项目需要的社会总投资达到了约1.72亿美元。该投资已产生的社会收益大约为投入的2.4倍。

消除社会排斥

数字生活计划旨在实现到2014年保证让所有受教育的人都能获得信息通信技术，消除哥伦比亚的社会排斥。该计划力图提供连接和使用

* 本文摘自2011年5月公布的“信息社会世界峰会案例清点信息库：2011年成功范例”。



容量，以丰富和强化学习环境。该计划还探求获取知识的新方式，促进发展知识成果。数字生活计划将不仅给公众教育体系，还将给全国的文化中心和公共图书馆带来益处。

保护环境

数字生活计划通过Computadores para Educar项目对电子废物整体管理提供了模式，补充了修复和组装电脑战略。成千上万吨过时的计算机和终端免遭不适当的处理，例如被放在露天或垃圾场填埋，从而避免了它们所含有害垃圾带来的严重环境后果。

维护和支撑

电脑交付使用后，通常提供为期一年的保修。Computadores para Educar 项目还提供检修和维护保养服务，以延长设备使用寿命，保证引入ICT手段教育进程的可持续性。以上想法是希望形成一种电脑使用和维护的文化。

但是，仅仅给学校提供教育工具是不够的。还需要有一整套的培训和支撑程序，确保工具有效使用。另外，还需要制定战略，以最有效的方式将ICT与每一个单独建立的教育过程结合起来。

采用技术手段对传统教师开展强化培训

将电脑与教学进程结合起来，促进了协作学习、创造力、新思维以及学生和教师个人和专业的成长。对社区发展和生产力发展也有积极影响。

但是，简单提供信息通信技术接入并不能保证真正改善教育质量。于是，6年多前，Computadores para Educar项目开始对教师和管理进行培训，以提高他们的技术能力和基础技能。项目特别对自然科学、数学和社会科学教学给予了支持。“我们将ICT教室变成了大家彼此共存和价值发展的空间，因此形成了



孩子们用废弃物制作机器人

动态和个性化的环境”，Héctor José López Quintero说。

使用新技术培训教师，反过来让教师成了动态媒介，能够使用技术工具开发学生的创造力和创新能力。事实上，技术强化了传统教学的效果。

该计划也促进了社区发展。生产有用的产品造福于居住在学校周围的居民，让他们也从 Computadores para Educar 项目中收益。

可衡量的成功

根据洛杉矶斯大学经济发展研究中心2010年公布的研究结果，Computadores para Educar项目对在校学生具有积极和重大影响。来自弱势群体的学生辍学的少了，成绩好的多了，愿意接受高等教育的多了，就业时收入有望能提高一些。

研究表明，教育中使用ICT能减少农村和城市学生之间、男孩和女孩之间的知识差距。同时，也能让最穷困的学生以及父母受教育水平最低的学生受益。有证据表明，教育中使用ICT能增加最贫困人口获得高等教育的可能性。

教育政策可以是包容性和社会流动的决定因素。尤其是在教育过程中使用ICT，加上适当的支持和培训，具有减少社会和地区差距的潜力。

面对完全覆盖的挑战

Computadores para Educar项目已准备在哥伦比亚每一所学校铺开。但有两个主要原因使之不能立即启动。

首先，有超过11 500所学校，覆盖大约100万孩子，位于哥伦比亚最贫困的地区。困难之一是这些学校的孩子从未有机会看到过或者接触过电



电子废物被回收用作原材料

MICT/Colombia

脑。更大的困难是这些学校中的89%只有20个学生，70%的学校甚至连电都没有。

第二，有一个更普遍的问题，就是公立学校60%的教师不知道如何最好地利用ICT作为教育工具。因此，需要加强对他们的ICT教育培训。

洛桑第斯大学的研究证实，在教育中使用ICT，加上Computadores para Educar项目的支持和培训战略，通过促进改善教育质量、降低辍学率和增加公立学校年轻人接受高等教

育机会，将对减少社会和区域差距产生积极的、可以衡量的效果。

哥伦比亚下一个四年的挑战是在43 000所学校100%全面铺开Computadores para Educar项目。在11 500所学生从未获得ICT接入的学校，给所有即将从事数字化教育的教师提供技术培训，的确是一个挑战。如果Computadores para Educar项目的益处能惠及该国的所有学校，ICT在哥伦比亚的影响力将大大加强。

HIPCAR项目

协调整个加勒比地区的信息通信技术政策和立法

■ HIPCAR项目 - “通过协调信息通信技术政策、立法和监管程序增强加勒比地区的竞争力” - 是按照国际电联联手欧盟委员会实施的一项更广泛的全球性举措开展的三个区域性项目之一。HIPCAR项目耗资300万美元，由欧盟委员会资助其中的95%，由国际电联作为执行机构，加勒比电信联盟担任项目顾问。

开展HIPCAR原因何在？

HIPCAR项目是应加勒比共同体（CARICOM）和加勒比各国向国际电联和欧盟委员会提出的要求，于2008年12月在格林纳达举行的一次利益攸关多方会议期间推出的。该项目旨在为协调这些国家信息通信技术（ICT）方面的政策、立法、监管进程和程序提供援助，以营造一个有利环境，在该区域加强竞争、促进投资和加快社会-经济发展。特立尼达和多巴哥总理卡姆拉·佩萨德-比塞萨尔认为，HIPCAR“旨在通过开展信息通信技术政策众多领域的对话填补加勒比共同体内的重大政策差距”。

大多数加勒比国家已经制定了电信法，建立了电信监管机构，并打破了垄断。然而，全面放开电信市场的国家极少，放开的水平

在整个区域也有所不同。HIPCAR项目旨在帮助这些国家协调信息通信技术政策、立法和监管方针，同时考虑到上述差异以及本区域和世界各地的最佳做法，以提高自己的竞争力。正像巴巴多斯财政、电信和能源部国务部长Darcy Boyce强调的：“我们的立法和我们的政策必须为提高我们国家的竞争力做出调整。”他还补充道，利用信息通信技术提高竞争力必须在国家议程中占有极重要地位。

HIPCAR项目以下列15个受惠国为目标：安提瓜和巴布达、巴哈马、巴巴多斯、伯利兹、多米尼克、多米尼加共和国、格林纳达、圭亚那、海地、牙买加、圣基茨和尼维斯、圣卢西亚、圣文森特和格林纳丁斯、苏里南、特立尼达和多巴哥。

HIPCAR作为区域努力的一个组成部分，目的是通过逐步放开信息通信技术服务行业，发展加勒比单一市场和经济。该项目支持加勒比的共同体的连通议程，并支持本区域对信息社会世界峰会、世界贸易组织“服务贸易总协定”和“千年发展目标”所做的承诺。它还直接关系到按照加勒比论坛国家与欧盟的“经济伙伴关系协定”等条约中的承诺提高竞争力和获得更多服务。

重点

在推出HIPCAR时，包括受惠国、区域性组织、运营商与服务提供商协会和私营部门等参与者在内的利益攸关方在9个重点上达成了一致，并划分为如下两个主要工作领域：

- ▶ **关于信息社会问题的信息通信技术政策和立法框架：**电子商务（交易），电子商务（证据），隐私和数据保护，通信监听，网络犯罪，公共信息的获取（信息自由）。
- ▶ **关于电信的信息通信技术政策和立法框架：**普遍服务和普遍接入，互连和接入，许可。

利益攸关方还同意建立一个指导委员会，负责项目的全面监测和提供咨询意见。该委员会由加勒比电信联盟（CTU）主持，其成员包括：国际电联；加勒比共同体秘书处的代表；东加勒比电信监管机构（ECTEL）；加勒比国家电信组织协会（CANTO）；加勒比信息通信技术虚拟社区（CIVIC）。

落实

在HIPCAR的第一阶段（2009–2010年）期间，由区域和国际专家组成的小组以整个区域内的协调为背景，比照国际上的最佳做法评估了受惠国的现行立法。这些评估小组与加勒比利益攸关多方工作组密切合作，在上面提到的所有9个重点领域制定了示范立法和信息通信技术示范政策指导方针。

示范政策指导方针和示范立文案文代表了国际和区域的最佳做法。这些文件所用的语言和术语既宽泛又灵活，各国完全可以根据需要加以调整。

工作组确保这些文件纳入了利益攸关方的普遍意见并对每个国家都有现实意义。工作组的成员由加勒比各国政府指定，包括来自信息通信技术机构、司法机构及其他政府机构的专家；各国监管人员；各国负责信息通信技术的召集人。运营商、学术机构、区域性组织和民间社会组织也参与其中。政府部门这种基础广

泛的参与，代表了不同的行业，体现了各行业的观点和利益。

为了对15个受惠国的评估结果以及示范政策指导方针和示范立法案文*进行审议并达成广泛的共识，举办了5个区域讲习班：特立尼达和多巴哥（2009年10月）；圣卢西亚（2010年3月）；苏里南（2010年4月）；圣基茨和尼维斯（2010年7月）；巴巴多斯（2010年8月）。此外，还与国际电联高级培训中心网络在加勒比区域的节点牙买加金斯敦西印度大学联合举办了成本建模讲习班（2010年10月）。

示范政策指导方针和示范立法案文于2010年11月提交在特立尼达和多巴哥举行的加勒比电信联盟第13次部长会议及在巴巴多斯举行的加勒比共同体区域信息通信技术指导委员会第5次会议，于2011年5月提交在格林纳达举行的加勒比共同体秘书处贸易和经济发展委员会（COTED）关于信息通信技术的第36次特别会议。

HIPCAR指导委员会于2011年6月在巴巴多斯举行第5次会议，同意正式要求加勒比共同体秘书处提请各国政府首脑和区域法律委员会注意该项目的成果。这为在加勒比共同体层面直接采纳新的示范政策指导方针以及各国在修订和更新本国立法和监管框架时将新的示范政策指导方针纳入其中迈出了重要一步。

* 示范政策指导方针和示范立法案文见国际电联的HIPCAR网页：http://www.itu.int/ITU-D/projects/ITU_EC_ACP/hipcar/

各国的转化工作

HIPCAR项目眼下已进入实施的第二阶段（自2011年初起）。HIPCAR正在为帮助各国将区域示范政策指导方针和示范立法案文转化为各国的立法框架而提供技术合作援助。到目前为止，已有9个HIPCAR受惠国要求提供直接的国内援助：巴巴多斯、多米尼加共和国、格林纳达、牙买加、圣基茨和尼维斯、圣卢西亚、圣文森特和格林纳丁斯、苏里南、特立尼达和多巴哥。更多的国家则表示对援助感兴趣。

加勒比区域各国处在立法发展的不同阶段。因此，HIPCAR示范立法案文需要根据各国的情况进行调整，转化进程也需要适应本地环境。然而，协调仍然是这一进程的基本目标。

为了解决整个区域人力和技术资源有限的问题，能力建设也是HIPCAR项目一个不可或缺的组成部分。咨询和培训讲习班旨在实现国家层面的基础广泛的利益攸关多方参与。培训的目的是提高对更新法律体制的认识，以加深对执法活动参与者的作用和责任的理解。

迄今为止，已在4个国家举办了咨询和能力建设讲习班，并计划举办更多的讲习班。目前，HIPCAR第二阶段的信息社会议题包括特立尼达和多巴哥的电子商务（交易）；巴巴多斯及圣基茨和尼维斯的电子商务（证据）、通信监听和网络犯罪。

对圣卢西亚的援助涵盖通信监听、公共信息的获取（信息自由），以及与普遍接入和普遍服务、互连和接入、许可有关的电信

事项。通信和工程部主管公共事业的负责人 Barrymore Felicien 解释说：“我们正尝试在我们的立法中融入正在出现的一些现代化做法，以便我们圣卢西亚人为应对我们面临的技术挑战做好更充足的准备。”

HIPCAR是一项全球性举措的一部分

HIPCAR只是按照一项更广泛的全球性举措开展的三个区域性项目之一。这一全球性举措旨在解决非洲、加勒比和太平洋（ACP）国家集团面临的政策和监管挑战，实现营造有利环境，为信息通信技术基础设施和采用信息通信技术的应用赢得更多投资的目标。另外两个区域性项目是：“支持撒哈拉以南非洲地区信息通信技术政策的协调”（HIPSSA）和“支持太平洋岛屿国家的能

力建设及信息通信技术政策、监管和立法框架”（ICB4PAC）。

2007年12月，国际电联和欧盟委员会同意共同实施这一称为“支持为非洲、加勒比和大太平洋区域的信息通信技术市场制定协调的政策”的规模宏大的全球性举措，同时在这三个区域的政策和监管领域建设人员和机构的能力。

这一全球性举措还力求形成跨区域的协同作用，以促进共同的解决方案和最佳做法。为了避免重复和提高效率，尽可能考虑了欧盟委员会、各联合国机构和世界银行等其他组织过去和目前开展的举措。

这一全球性举措的时间期限为2008年1月至2013年9月，在欧盟委员会资助的800万欧元和国际电联补充的50万美元的预算范围内运作。





自左至右: Advisia合作伙伴Luiz Novaes; 国际电联电信发展局主任布哈伊马·萨努; Ronaldo Sardenberg大使, ANATEL 总裁在合同签署后合影留念

国际电联援助美洲情况掠影

国际电联美洲和加勒比地区办事处供稿

■ 巴西国家电信监管局通过合伙公司为电信业务开发成本建模

巴西政府认为,电信网络互连的比率和价格以及电信网络单元的可用性应基于长期运行的成本模型来制定。于是,应巴西电信监管机构Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL)的要求,国际电联电信发展局(BDT)进行了招标,挑选了一家由数家咨询

公司组成的合伙公司,在ANATEL开发电信业务成本建模方面提供支撑。

2011年8月25日,BDT主任布哈伊马·萨努先生在巴西利亚与中标公司Advisia Management Consulting签署了822万美元的合同,他们将以合伙方式与Analysys Mason和Grant

Thornton共同开展项目实施。萨努先生强调了该项工作对巴西信息通信技术市场和用户的重要性。该项工作将根据ANATEL合同条款进行。“国际电联很自豪自己能够成为这一使命的组成部分，并感谢巴西给予我们工作中的信任，”他说。

合伙公司将开展研究，向ANATEL提供有关确定移动业务互连、租赁线路运行和固定业务互联基于成本的价值以及基准率所需的知识、模型、应用和软件。

出席签字仪式的还有：ANATEL总裁Ronaldo Sardenberg先生；ANATEL执行监督人Simone Scholze先生；Advisia的合作伙伴Luiz Novaes先生以及国际电联美洲地区办事处新任主任Hector Huerta先生。

Advisia将有2年时间完成这项工作。国际电联美洲和加勒比地区区域办事处将与国际电联采购部门和BDT监管和市场环境处共同管理和监督合同实施。他们将以国际电联成本建模专家的方式提供相关支持。国际电联信息服务部也将通过信息技术专家提供支持。

■ 通过美洲区高级培训中心开展的能力建设活动

作为最初的区域知识分享机制和能力建设网络，美洲区高级培训中心如今对其各项功能和培训项目关键资源进行了整合。到2010年底，中心实现了在本地区信息通信技术领域和财务方面的自我持续发展。

在于2011年4月开始并有望在2012年12月完成的一个新项目（编号为9RLA11009）中，

高级培训中心及其各网点开始提供国际电联学院开发的在线培训课程。2011年4月至7月，高级培训中心提供了以下方面的在线课程：电信领域谈判战略、新技术的机遇和优势和电子商务。高级培训中心还举办了第四次信息通信技术与电信大会，吸引了134人参加这次面对面的交流。

■ 向秘鲁电信监管机构提供支持

根据2011年签署的一个修改的项目，国际电联对秘鲁电信监管机构Organismo Supervisor de Inversión Privada en Telecomunicaciones (OSIPTEL) 提供了援助。另外，在以“信息通信技术让农村生活更美好”为主题的世界电信和信息社会日庆典活动期间，国际电联在OSIPTEL组织的大会上就相关内容做了介绍。

原有项目（编号为9-PER/04/026）由OSIPTEL和国际电联于2004年签署，旨在通过

国际组织开办的能力建设活动，帮助组织和教授电信课程，帮助OSIPTEL职员更新专业知识。项目还力图促进OSIPTEL参与主要的国际电信活动，并与其合作，就竞争环境中电信业务监管和市场开发等内容组织国内和国际性活动。

由于秘鲁当局的情况变动，且监管机构设置的工作优先重点不同，OSIPTEL决定制定新的工作重点以实施该项目。大会成功后，双方正在讨论开展其他活动。

■ 为巴西电信专业人员提供培训

最近，在另一个技术合作项目中，国际电联电信发展局帮助巴西电信监管局（ANATEL）、通信部和其他公众机构开展了人员培训。

培训基于巴西国家电信研究院（INATEL）的高级专门项目，由国际电联与巴方密切合作并监督项目实施。培训项目注重以下内容的培

训：巴西及世界电信领域历史发展回顾；电信监管相关议题；电信业务经济管理，包括用户权利保护等。

该项目旨在培训200名学生，其中190人是ANATEL职员。196名学生完成了课程模块，项目实施非常成功。

了解世界各地 电信动态

无论是拨打电话、使用手机、发电子邮件、看电视还是上网，您都会受益于国际电联为连通世界而开展的工作。



在本刊登载广告，接轨全球市场

欲刊登广告，请联系：
International
Telecommunication Union
(国际电信联盟)
ITU News «国际电联新闻月刊»
Place des Nations
CH-1211 Geneva 20
Switzerland
电话：+41 22 730 5234
电子邮件：itunews@itu.int
www.itu.int/itunews

致力于连通世界



跻身其中

展现自我。表达意愿。参加全球最具影响力的信息通信技术展会活动。

2011年10月24-27日，日内瓦
国际电联世界电信展与以往不同。
更多的研讨。更多的交流。
更为前瞻，思想更前卫。
更多有影响力的人物参与。
您有更充分的理由跻身其中。



www.itu.int/world2011

