

第 11 届全球监管机构专题研讨会（GSR）

2011 年 9 月 21 日 - 23 日，哥伦比亚，亚美尼亚城

主席报告



© 国际电联
2011 年 10 月

目录

内容提要	3
开幕 – 有总统出席的会议	4
第 1 节会议：移动银行和移动金融业务：监管机构的作用	5
第 2 节会议：无线宽带频谱评估	6
第 3 节会议：过渡频谱：促进宽带接入的卫星监管	7
第 4 节会议：制定国家宽带政策、战略和规划	8
第 5 节会议：对开放接入的监管	9
第 6 节会议：为普遍宽带接入/服务融资	10
第 7 节会议：电子废弃物与回收：监管机构可以开展的工作	11
第 8 节会议：保护数字生态系统中所有利益攸关方的权利	12
第 9 节会议：促进宽带连通性的区域性举措和成功故事	12
闭幕会议 – 今后的方向	13
附件 A	15

内容提要

第 11 届全球监管机构专题研讨会（GSR11）于 2011 年 9 月 21 日至 23 日在哥伦比亚亚美尼亚城召开，该研讨会是由国际电信联盟（ITU）电信发展局（BDT）与哥伦比亚通信监管委员会（CRC）合作组织的。

哥伦比亚信息通信技术部部长迭·莫拉诺·维加先生阁下主持了开幕式，出席开幕式的还有国际电信联盟秘书长哈玛德·图埃博士、BDT 主任布哈伊马·萨努先生、无线电通信局（BR）主任弗朗索瓦·朗西先生、塞内加尔电信和邮政监管局（ARTP）总局长 Ndongo Diao 先生（GSR10 主席）和微软公司副总裁 O. Ayala 先生（2011 年全球行业领导者论坛（GILF11）主席）。

哥伦比亚共和国总统胡安·曼努埃尔·桑托斯·卡尔德龙先生阁下通过全息投影向会议致辞。

哥伦比亚通信监管委员会（CRC）执行主任 Cristhian Lizcano Ortíz 先生担任了 GSR11 主席。今年的会议吸引了来自 72 个国家、7 个区域和国际组织的 504 名与会者参加，其中包括监管机构、政策制定机构、业界代表和服务提供商。

GSR11 的主题为“宽带世界的明智监管”，研讨会审议了监管机构为推动宽带部署以实现人人用上宽带而须解决的几个问题。会议承认：宽带时代的到来已大大改变了我们的沟通、获取信息、分享经验和知识以及在企业之间相互交流的方式。目前，我们需要制定完善的宽带战略和计划，以确保所有公民都能受益于宽带世界带来的新的应用、服务和业务机会。小组讨论嘉宾和与会者研究了智能监管措施，监管机构可借此实现人人用上宽带，培养创新能力，并应对宽带生态系统中的各种迷局和挑战。

今年的研讨会由九次全体会议和一次关于未来方向的会议组成。GSR-11 还包括设两张讨论桌的一次工作午餐。此外，一个在线网络平台亦促进了代表们在整个会议期间展开互动，并可帮助代表们在线预订会议室。

与前几届 GSR 一样，与会的各国家监管机构（NRA）就一份输出文件达成了共识，即：“有关促进宽带发展、鼓励创新和实现人人融入数字社会的监管方法的最佳做法导则”。最佳做法导则的最后案文见本报告附件（附件 A）。

会议亦发布了一系列 GSR 讨论文件。相关讨论文件及本报告中提到的发言见研讨会网站：<http://www.itu.int/ITU-D/treg/Events/Seminars/GSR/GSR11/documents.html>

开幕 – 有总统出席的会议

会议于 2011 年 9 月 21 日开幕，开幕会议不设正式发言，而是采取了互动式讨论小组的形式，主持人为国际电联电信发展局（BDT）主任 **Brahima Sanou** 先生。

尽管哥伦比亚共和国总统胡安·曼努埃尔·桑托斯·卡尔德龙先生阁下不能亲自与会，但他亦通过全息投影向与会者表示欢迎。他对国际电联首次在南美洲区举办此重要活动表示感谢。在强调经济发展与宽带之间关系的同时，他表示希望哥伦比亚的宽带连接数在 2010 年和 2014 年之间可从 220 万人增至 880 万人，并将光纤带给全国 70% 的人口。他指出：宽带监管应遵循以下“市场来选择，国家来调控”的规则，且有必要在区域和国际层面展开经验和信息交流，以引导政府制定旨在实现智能监管的战略。他亦感谢 CRC 主办本次活动。

哥伦比亚信息通信技术部部长迭·莫拉诺·维加先生阁下谈到了该国所经历的变迁，他指出：由于安全方面的原因，该国的经济发展曾一度陷入低迷，但目前该国吸引外资的形势十分良好。他同时表示，12 年以前，处于咖啡种植区核心的亚美尼亚城曾遭到一次大地震的摧毁，但现在该城已得到完全重建。在结束发言前，他宣布研讨会开幕。

在感谢了部长和 GSR11 主席 Lizcano Ortíz 先生之后，萨努先生确认了来自世界各地的与会者，其中包括哥伦比亚、厄瓜多尔和多米尼加共和国的各位部长。他指出：今年的讨论可谓恰逢其时，原因是信息通信技术（ICT）正在改变人们的生活，并提供了新的机遇，而实现这一切的前提是存在一套公平且透明的规则。

莫拉诺·维加先生阁下指出：互联网不同于其它业务，原因是其所涉相关方众多，这与仅涉及电信运营商的其它电信业务不同。应用是互联网为社会带来的新增价值，因此必须在投资和激励措施方面对应用的开发予以保证。他同时指出：为实现数字包容，政府应扮演两个角色：一方面应推动公共 – 私营伙伴关系，以刺激投资；另一方面则应成为新技术的首批用户，以发挥示范效用。

国际电联秘书长哈玛德·图埃博士感谢东道国的盛情款待，并为哥伦比亚经济取得的高速增长向部长表示祝贺，他指出经济增长要部分归功于移动通信和宽带的发展。此外，他亦向全体与会者表示感谢，并强调：世界在发展，电信发挥着催化剂的作用。业务和应用之间不存在界限，网络安全是每个人均须面对的问题。为向相关各方提供一个多赢的解决方案，国际电信世界大会（WCIT-12）将面临艰巨挑战。一些国家的通信成本仍偏高，同样偏高的还有漫游费和互连互连费等。最后，他提醒与会者注意以下活动：2011 年 10 月 24 日和 25 日，在将于日内瓦举办的 2011 年国际电联世界电信展期间由数字发展宽带委员会组织一次宽带领袖峰会，他邀请各位与会者届时莅临。

GSR-10 东道国塞内加尔电信和邮政监管局（ARTP）**Ndongo Diao** 先生指出：为保持相关性，某些电信行业必须反思其业务开展方式，而 ICT 行业仍将继续发展，前提是其继续带来创新和福利。他指出：不应量度国民生产总值，而应量度八个方面的百姓福利，即：电子政务、电子商务、远程教育、远程医疗、电子农业、电子授权、电子环境和电子科学。他还强调了数字鸿沟不断拉大的风险，原因是许多人仍无法获得移动和宽带服务。塞内加尔政府则一直在推动着竞争和普遍服务的开展。

微软公司副总裁兼全球行业领导者论坛（GILF11）主席 **O. Ayala** 先生表示：让人人用上宽带是我们这代人的责任。宽带接入应被视为一条基本原则和一项基本人权。业界可通过引入技术创新来降低接入成本，譬如为无需牌照的业务开放 1 GHz 以下的频谱，以及使用云计算来降低网络安装和维护的高昂成本。此外，亦需考虑人力、税收和知识产权的保护等因素。他的结论是：尽管农村接入十分重要，但全球 50% 的人口为城市居民，而城市的接入问题仍未得到完全解决。

在随后的讨论中，有与会者指出：许多国家已为普遍服务基金（USF）筹集了款项，但该基金仍未得到利用。一项世界银行的调查显示：仅有 11% 的 USF 资源得到了有效利用。在政府的国家战略中，可充分利用此类基金来促进投资和刺激宽带接入。此外，亦需务实把握市场机会，以令市场力量对政治宏图做出应对。

在公共 – 私营伙伴关系方面，会议强调：政府/议会的作用是批准规则，而监管机构的作用则是实行这些规则。然而，政府不应将其作用仅限于对法律的批准，它们亦应成为电子业务的首批用户，以刺激私人投资。

在本节会议结束时，萨努先生向各位讨论小组嘉宾赠送了国际电联近期出版的两份刊物：《2010 年电信改革趋势》和《2011 年统计年鉴》。此外，他亦向美国联邦通信委员会资深法律顾问兼 ITU-D 第 1 研究组主席 Roxanne McElvane 女士赠送了这两份刊物，以认可女性在 ICT 行业所承担的重要工作。

第1节会议：移动银行和移动金融业务：监管机构的作用

会议由哥伦比亚通信监管委员会（CRC）执行主任兼 GSR-11 主席 **C. Lizcano Ortíz** 先生主持。

电信管理集团公司（TMG）总裁及关于移动银行的监管环境的 GSR 讨论文件作者 **J. Hernandez** 女士介绍了对移动银行业务的需求及此业务的好处，但指出此业务的好处高度依赖于现行政策和法规。在人们无法获取传统金融服务的国家，移动电话和移动银行业务可以改变人们的生活。对此可设想不同解决方案：一家银行对一家运营商；一家银行对多家运营商；以及在市场完全开放的情况下实行多家银行对多家运营商的模式。这里的挑战是需要两个不同的行业内进行操作，而主要责任在于金融监管机构。在有些国家（如肯尼亚和菲律宾），电信监管机构是以事后监管的方式介入市场的，而美国的电信监管机构则以一种先发制人的方式行事。她强调了移动运营商在诸如数据保护等问题上的重要作用，原因是金融信息的监管规则可能是非常严格的。关于 ICT 监管机构在涉及移动银行业务的问题方面的特定作用，她指出在此存在着直接和间接两种作用。直接作用是发挥一种协调者的作用，在消费者保护问题上在政策制定机构和金融监管机构之间负责协调工作，并在移动业务方面与相关机构分享技术知识和专长。除此之外，监管机构却可能需要以间接的方式支持移动银行业务的推出，为此需要努力提高移动电话的普及率，提高普遍接入水平和覆盖范围，推进市场的自由化，促进互操作性，允许移动号码的可携带性及加大对频谱的使用。

肯尼亚通信委员会（CCK）代总局长 **F. Wangusi** 先生指出：在肯尼亚，所有银行法规均由中央银行制定，金融监管机构则针对移动电子货币业务制定具体规则，这些规则适用于邮局和商业银行。电信监管机构负责推进对此类业务的使用。他指出：在肯尼亚，40% 的居民或许尚不能使用移动银行业务，原因是一些运营商不允许提供此类业务，因此他呼吁在金融和电信监管机构之间展开协作。

扶贫咨询小组（CGAP）/世界银行资深政策专家（移动银行）**A. M. Tarazi** 先生补充道：世界银行已为实现移动银行做了大量工作。他指出：在 2012 年，虽无银行帐户却有手机的人数预计将达到 12 亿人。正是这一机会激励着各方在移动银行领域开展工作。然而，他又以南非为例说明了以下一种情况：当地的金融监管机构降低了在消费者身份识别方面的要求，而同时电信监管机构却提高了对消费者使用手机的身份识别要求。像这样缺乏协调的情况无疑对移动银行业务的推出造成了负面影响。

Tigo 公司移动金融业务经理 **E. Cubides** 先生表示：虽然金融业务模式和新的通信业务模型可以共存，但监管规则需足够灵活方可惠及用户。为此，各国可首先从制定汇款业务模式着手，然后再精心打造其它业务模式。如号码可携带性以及推进互操作性等市场条件则可促进银行和金融业务的推出，且可保证所需做出的改动最少及相关措施易于实施。此外，亦可令税收和控制手段发挥相应作用。

在随后的讨论中，有与会者强调：与其说移动银行业务面临着更多解决方案，倒不如说它面临着更多挑战，这主要涉及以下因素：灵活性、监管、平台、安全性和消费者保护。亦有与会者提出了如下问题：针对国际移动银行业务如何就其监管框架在各国之间展开协调？会议还认识到：移动银行业务的收费远低于其它金融服务（如信用卡），因此可令更多人从中受惠。此外亦有与会者指出：需要在金融和电信法规之间展开协调，以保证此类业务实现最高盈利。

第2节会议：无线宽带频谱评估

本节会议由国际电联无线电通信局（BR）主任**弗·朗西先生**主持。

自由技术公司副总裁及探讨频谱经济价值和社会价值的 GSR 讨论文件作者 **J. Alden** 先生强调了监管机构在此领域影响政策的方式，并指出这既可为用户带来好处，又可在市场上引资。他同时强调了在估值和价值之间存在的差异。在不远的未来，将会在频谱方面出现爆炸性需求。站在监管机构、频谱持有者和频谱用户的角度，他强调了对频谱进行估值的经济原因和驱动因素，并建议：适用于频谱的法规应保护网络的中立性，并包含防止干扰的规则。他强调了在频谱估值方面的固有难度，并提出了若干有助于估值过程的标准，其中重点阐述了监管问题，如市场结构、竞争政策和招投标过程的性质、透明度和问责制。对频谱的收费可被视为一种“租金”或对一种宝贵国有资产的合法成本回收。

加拿大动态研究公司（RIM）副总裁兼驻国际电联大使 **V. Rawat** 博士指出：在将一种设备带到市场上时，如该设备涉及不同频谱、标准和技术，且需满足消费者需求，则此过程将十分复杂。她建议：频谱协调甚至比移动宽带还要重要，原因是制造商的目的是简化其设备的设计，而不同的频谱划分则使设计过程变得极其复杂。

美国英特尔公司通信部执行主任 **P. Pitsch** 先生表示：对于频谱进行非商业性的使用有时是最为有效的。运营商可能需要归还频谱，或在困难条件下继续使用频谱。灵活性或机会成本是处理此情况的最佳方法，原因是这可为用户提供使用频谱的多种可能性和选择。

克罗地亚邮政和电子通信局（HAKOM）执行局长 **D. Lučić** 先生指出：在经济衰退时期，各国政府需要实现频谱收入的最大化，与此同时亦需提供宽带业务。尽管克罗地亚已实施了数字转换，但由于区域协调以及国界干扰等问题，一些频谱仍不能得到使用。他呼吁采取一种平衡的办法，并考虑到政府、运营商和客户的需求。

牙买加公用事业管理署（OUR）署长 **M. Ahmad Zia** 先生表示：在 2000 年以前，牙买加的频谱管理和许可协议涉及政府、一家频谱管理机构 and 电信监管机构，这导致运营商采取了法律行动。鉴于这种情况，他强调发展中国家和新兴经济体需要制定明确的政策，在频谱协调问题上更应如此。

Orange – 法国电信公司集团频谱办公室副总裁 **E. Cassin** 女士强调了服务质量作为运营商业务计划的准绳的重要性。她亦强调了以下因素的重要性：透明度、对特定国家市场相关要素的理解、人口和地理环境。运营商在投资方面需要有长远眼光，而政府则需要从频谱拍卖中实现其收入的最大化，在某些情况下，这导致投资和创新的匮乏，最终令客户服务受损。

在随后的讨论中，有与会者希望了解空白频谱和新技术是如何影响频谱评价的。当空白频谱为诸如广播商一类的机构所占用时，该问题便显出其意味深长之处。在这种情况下，频谱的卖家变成了广播商。在特定的时间和地点，频谱均有一个特定价格。就空白频谱而言，频谱的成本为零，原因是其尚未得到使用。因此，在频谱的使用过程中，空白频谱对各方均为一个机会。

在频谱定价和招投标系统方面，与会者认为：中标的往往并非最高报价，有时次高报价（而非最高报价）反而会是最经济的解决方案。监管机构应相应地监测运营商的频谱使用方式，原因是移动数据的使用热潮要求在不久的将来可用频谱的使用效率能够增长 500 倍。技术和协调固然堪称关键因素，但对频谱划分目的明确界定亦为关键因素。

在合理价格和频谱基准方面，成本/利润分析和牌照续期的底价是最常用的做法。频谱是一种公共且有限资源，基于这个原因，政府应将灵活性、面向服务的做法和频谱效率作为其主要目标。

朗西先生做出了如下结论：监管机构应提供无干扰的干净频谱和明确的拍卖规则，并在覆盖义务方面做出规定，他同时重点介绍了国际电联目前在此领域开展的工作。

第3节会议：过渡频谱：促进宽带接入的卫星监管

本节会议由非洲电信联盟（ATU）秘书长 **A. Soumalia** 先生主持。

Red Books 公司创始人兼首席顾问 **R. Mehrotra** 先生概要性地介绍了关于全球宽带卫星通信监管的 **GSR** 讨论文件，其中将卫星列为宽带战略的一种宝贵要素。他亦介绍了卫星通信可带来的好处，在此方面，卫星通信既可作为一种独立的业务，又可与地面网络结合使用，其在面向农村地区推出业务时所具有的超低成本、速度和可靠性尤为值得称道。然而，在此方面，国家和国际壁垒依然存在，他呼吁监管机构更新相关框架，以反映国际最佳做法。

卫星系统已可提供宽带业务，但目前开发的新技术（如点波束技术和比特率提速技术）既可提高业务质量，又可使卫星通信的价格比当前实惠 100 倍以上。不过，为进一步改进这种状况，仍需解决一系列问题，其中包括开放天空政策的实施、国际关口站的自由化以及一个透明的非歧视性程序的落实，以促进卫星运营商进入各国的国内市场。

巴比亚新几内亚国家信息通信技术局（NICTA）董事会成员 **R. Horton** 先生表示：在制定国家宽带计划时，卫星往往成为被忽略的因素，但如卫星宽带的使用量达到临界点，则其可成为 GDP 的一个相关因素。**KA** 频段可以实现对终端用户的大范围覆盖，因此可作为极高效和经济的解决方案。监管机构面临的挑战是提供一个有利的监管环境，以吸引业务提供商和网络提供商进行投资，其中亦包括卫星运营商，原因是对于大多数发展中国家而言，为营造这种环境所需的投资水平仍十分之高，而为满足其他行业的需求，国家在经费方面却往往捉襟见肘。

国际通讯卫星组织（INTELSAT）监管和政府事务部副总法律顾问 **K. Gude** 先生介绍了卫星网络在推动宽带分布计划方面可发挥作用的几种重要手段，并特别提到了直接到户服务，并称这将蜂窝网络延展到利用其他手段较难实现高普及率的农村地区，而目前尚不存在与之相若的其他技术结构。他同时建议：目前和今后在速度和比特率方面的改进将从根本上降低成本，并提高卫星固定业务和卫星移动业务网络的普及率。

国际海事卫星有限公司（INMARSAT）国际监管资深主任 **A. Ornés** 女士强调了目前的卫星网络在覆盖农村和偏僻地区方面的基本特性，并介绍了其在为应对灾害提供应急服务时所发挥的保障作用。她表示：将卫星运营商纳入国家宽带计划是十分重要的。

SES World Skies 公司监管事务副总裁 **J. Read** 女士强调了法规在部署卫星宽带业务的过程中所起到的重要作用，其中包括对最佳做法监管模型的采纳，这涉及在终端、许可费和设备相互认可方面的建议。她亦呼吁简化和开放国家监管环境，以在现有和未来频段内推动宽带的发展；监管机构在其负责处理的新应用建议方面应采取灵活态度；应为促进投资营造一个竞争环境；履行世界贸易组织（WTO）的协议；在国家和区域性层面对频谱划分加以协调；认识到卫星业务的国际性特质；制定清晰且透明的许可程序；以及最终将降低部署成本和用户成本的其他措施，如那些可避免型号重复审批的措施。

国际电信卫星组织（ITSO）副总局长兼技术事务处处长 **P. Masambu** 先生补充道：国家宽带计划必须包括卫星业务，但监管机构和政策制定机构为此需要研究如何做到这一点。他亦呼吁监管机构营造一个公平的竞争环境，并实施技术中立政策，此外亦应确保在研究涉及频谱资源的问题时将卫星业务铭记于心，并特别考虑到对《国际电信规则》的修改建议。他亦强调了应急通信和备灾问题，以及监管机构在确保各项计划落实到位方面所发挥的重要作用。监管机构应在卫星标准和互操作性问题上发挥更为积极的作用。

刚果共和国代表请求发言，以更正 GSM 协会（GSMA）在 GILF 会议期间给出的数字，并表示：2010 年，在国际来话方面，该国实施的税收系统已令话务量增长 10%。价格已回落，政府亦已实现增收，并得以在教育、医疗等关键行业进行投资。他询问混合系统是否会降低成本、监管机构可使用何种成本模型（特别是在宽带方面）以及卫星业务是否可提供全系列的宽带业务。

之后的**讨论**指出：混合系统可弥补在普及率方面的差距，可提供各类宽带业务，且新技术的引入必将进一步降低价格，但在此方面须保持适度谨慎，原因是集成系统亦要受到干扰的影响。关于卫星业务对本地内容的获取和转发所产生的影响，会议注意到：新一代卫星将令非洲在内容和网络接入方面获得更多控制权。同时，会议亦强调了必须降低与设备的跨境移动相关的费用（如型号审批费和税费），同时强调监管机构需要审视价格下降的原因所在 - 在价格下降的过程中，发挥作用的将依然是竞争、标准和规模效益等因素，这与之前移动业务的情况相同。

第4节会议：制定国家宽带政策、战略和规划

埃及国家电信监管局（NTRA）执行总裁 **A. Badawi** 博士主持了本节会议，他首先简要介绍了制定国家宽带政策、战略和计划的相关要求。他解释道：本节会议意在就宽带计划的制定问题献计献策。各国均需根据国情制定具有目标务实的各类计划，并找到适当的融资方式和确定合理的时间表。

资深电信专家 **R. Horton** 先生介绍了关于制定国家宽带政策、战略和计划的 GSR 讨论文件，并指出：在制定宽带计划方面不存在一成不变的最佳做法准则。从长远来看，最成熟的市场是那些已实现跨平台竞争的市场。基于业务的竞争模式可被视为实现不同网络竞争的一个过渡阶段。

宽带计划需要具有前瞻性，在适应政治周期方面需要具有弹性，并应得到各类政策制定机构的认可。此外，亦需定义诸如普遍服务和经济增长等目标，就其可带来的好处向终端用户提供相关证据，阐明实施手段，解决宽带平台的融资模式问题，考虑到各种跨部门因素，采取一种自下而上或自上而下的目标手段，以及确保技术中立。随后，他介绍了决策树的概念，在制定相关原则的过程中，决策树可作为一份检查清单，其涉及的六级决策点为：基础、目标和指标、监管机构的形式、监管支持机制、投资和产业结构。在发达和发展中国家中，在每个决策点方面的最佳做法均有所不同。

斐济公有企业、通信、民航和旅游部常务秘书 **E. Powell** 女士介绍了斐济所实施的宽带政策的主要特点。在宽带计划的制定方面，目前斐济已进入最后阶段，并将于 2011 年 10 月 10 日即斐济国庆日推出这方面的新政策。该计划是一份动态文件，将每年审查和更新。为此，斐济已成立一个由相关部委、商业委员会和其他相关机构组成的委员会，以监督该计划的执行情况。宽带政策所确定的目标为：在 2016 年之前实现 95% 的宽带普及率，接入速率至少达到 2 Mbit/s，同时努力降低宽带价格，并帮助农村地区用上宽带。她解释道：在保证价格的可承受性方面，斐济互联网交换中心的建立堪称一个关键步骤。该国将在 10 月推出三个多功能电信中心，而政府亦在开发各类在线应用。

印度尼西亚电信监管局专员 **Y. S. Nurul** 先生表示印度尼西亚拥有数以千计的岛屿和 2.4 亿居民，故在此他想介绍一下该国通过宽带将各地区/村庄连为一体的具体手段。目前，该国的移动电话普及率为 90%，互联网用户数为 6 000 万。由于竞争的存在，价格得以下降。该国已使用普遍服务基金（USF）制定了一项电信中心计划。此外，印度尼西亚亦推出了一项公共-私营伙伴关系项目，所申请补贴最低的机构将在此项目中胜出。通过 USF，该国每年可募集 12 亿美元，且目前正在部署长达 13 000 km 的光缆（多数为海缆）。

约旦电信监管委员会（TRC）董事长兼首席执行官 **M. Al Taani** 先生阁下介绍了可支持宽带部署的监管制度的主要特征。第一版监管框架的着重点在于实现市场的自由化，目前该国正在审议相关政策，并考虑到下一代网络（NGN）和融合问题。本地环路的非绑定将于 2012 年实现，目前该国亦在制定一项有关公共私营伙伴关系（PPP）的新法律。此外，该国亦已为 3G 和 4G 后时代的业务部署规划了频率。

美国联邦通信委员会（FCC）办公厅主任 **E. Lazarus** 先生介绍了美国在实施国家宽带计划方面的经验。他指出：该计划包含涉及政府机构的 200 项建议，目的是以合理价格帮助所有美国人实现宽带利益的最大化。在频谱政策方面，对卫星移动业务（MSS）频谱的使用业已放开，并释放了无需牌照的频谱。此外，该国亦提出了一个新的激励机制，以鼓励当前的持牌者归还其频谱。普遍服务计划每年约可筹集 80 亿美元，且正在现代化进程之中，以期令所有美国人用上宽带。他亦介绍了一个大型 PPP 项目，此项目旨在令低收入的美人获取其所需的硬件、软件和连接。

之后的讨论指出：政府可通过网上医疗、远程教育和其他服务来帮助刺激需求。在宽带计划中，需要体现政府这一重要启蒙作用。有代表指出：美国提出的旨在归还频谱的刺激政策与该国自身的传统网络有关，也许无法在其他国家原样复制。

Badawi 先生以主持人的身份建议各方就“宽带”的定义达成共识。他指出：2Mbit/s 在未来三年内可作为一项合理参数，但需在其后加以修订。有代表建议：宽带的定义应考虑速度、国际连接性和聚合带宽因素，还需包括实际普及率、所提供的特定速度和每 Mbit 的价格。亦有代表指出：在许多发展中国家，对食品、水和电等的基本需求为优先考虑要素。在弥合数字鸿沟的过程中，尽管对基本通信服务的获取堪称一个关键因素，但在某些情况下，在宽带部署方面的热情可能不仅不会弥合数字鸿沟，反而会拉大此鸿沟。有代表指出各方需要在实施 PPP 框架时就最佳模型问题互相交流经验。

在做总结时，他重申：对宽带的定义将视各国国情不同而有所差异，应最大限度地利用私人资金，此外亦需解决宽带的频谱问题。

第5节会议：对开放接入的监管

本节会议的主持人为哥斯达黎加电信总局（SUTEL）董事会成员 **G. Miley Rojas** 先生，他指出：在一个竞争激烈且受到监管的市场上，对新业务的强劲需求令今天的电信行业不断得到发展。这一市场尽管利润微薄，但需求量却弥补了这一不足。不过，该市场仍需加以监管。虽然他认为一个高效市场无需有监管介入，但仍建议监管机构有责任促进共享，以避免重复建设。

国际电联/电信发展局监管和市场处（RME）处长 **M. Fall** 先生介绍了修订《国际电信规则》（ITR）的重要性，并介绍了将于 2012 年 12 月 3 日至 14 日在迪拜召开的 2012 年国际电信世界大会（WCIT-12）的背景、筹备过程、预期结果和与其筹备有关的其他有用信息。

Incyte 咨询有限公司总监及关于数字经济中的开放接入监管的 GSR 讨论文件的作者 **M. Rogerson** 先生指出各国对宽带均有独特需求。目前，各方对数字经济的好处已形成广泛共识，监管机构需以一种公平和公正的方式促进面向所有人的可用数字设备的发展，并在确保开放接入的同时提供公共、私人或混合型的投资方案。开放接入应处于与宽带发展有关的监管作用的核心。他提出了一个三层次模型，其中包括：基础设施层、传输层和应用服务层。他强调了基础设施层因具有不可复制性而独具的重要性，同时指出：如在基础设施层存在可确保公平、透明和开放接入的监管，则其他两层可能需要的监管很少（或完全不需要）。他建议监管机构彼此取长补短，以避免不必要的监管。

瑞士联邦通信厅（OFCOM）电信处副处长 **P. Metzger** 先生表示：该国目前在基础设施层实行一种自愿的开放式接入（或自我监管），与此同时却十分重视竞争。这种情况衍生了一系列彼此竞争的基础设施平台，如有线电视和公用事业公司与老牌电信公司的竞争。监管机构亦设立了一个圆桌会议讨论组，以令利益攸关各方共商大计，并针对技术壁垒等问题找到解决方案，此举还令各方自发性地作出了以开放的方式接入物理和数据链路层的承诺。然而，在各方之间达成的契约式协议亦在开放接入方面带来一些问题，目前正在由竞争监管机构（而非电信监管机构）加以处理。

哥伦比亚通信监管委员会（CRC）委员 **I. Sanchez** 先生向会议介绍了该国近期实施的一个新监管框架，该框架特别强调了开放接入问题，其中涉及成本、资费、价格、基础设施共享的基本原则以及技术中立性等要素。他补充道：CRC 即将发布的新法规将涵盖其他行业（如能源和交通行业）的无源基础设施共享做法问题，以扩大电信网络的外延。

泰国国家广播电信委员会（NBTC）处长 **P. Srihirun** 先生表示：该国已部署了光纤设施，但在农村地区遇到了一些问题。一刀切的政策不足以解决问题，也不可能适用于整个国家，原因是在农村地区实行开放接入政策并不奏效，为此需要采取另一种做法。不过，在泰国，开发一个创新性的核心网络数据库将会起到作用，因其可向运营商和新进入市场的公司提供可用带宽容量方面的具体概念。

之后的讨论指出：很难实施本地环路非绑定和比特流，且发展中国家不应对服务和内容层担忧，而应把重点放在基础设施上。在传送层，目前的容量似已足以避免实行开放接入。此外，亦有代表提出了关于服务的自由流通的国际协议的签署（如世界贸易组织和关贸总协定协议）对发展中国家可能产生的影响这一问题。

第6节会议：为普遍宽带接入/服务融资

Pygma咨询公司总经理**M. Msimang**女士介绍了关于宽带普遍接入融资战略的GSR讨论文件。移动话音和数据现已被视为基本业务，但仍有50亿以上的人从未使用过互联网，或仅通过公共或共享接入方式使用互联网。高成本的宽带网络依赖于公共资金，且可被分为三种模式：所有权或股权模式、公共-私营伙伴关系模式以及财政激励与补贴模式。高的投资回报率取决于明确的普遍宽带接入战略和定义、正确的政策和监管框架、多样化的投资形式、财政激励与补贴、为获得预期结果而推动供需杠杆方面的清晰思路以及良好的治理、出色的项目设计、监测和评价。

尼日尔多行业监管局（ARM）总局长 **A. Garba** 女士介绍了尼日尔普遍服务基金的优势和不足，与其说目标是实现普遍服务，倒不如说是实现普遍接入。该国遇到的主要困难包括监管机构召集到的资金规模十分有限，而资金亦尚未落实到位（故尽管已筹得资金但仍未使用）。为避免这种情况，必须制定一个良好且现实的短期战略，并考虑到该国的各类需求和现实情况，以激励运营商借助各种手段到农村地区投资，其中包括公共-私营伙伴关系手段。

秘鲁私营电信投资监管组织（OSIPTEL）董事会主席 **G. S. Thornberry Villarán** 先生指出：为建立普遍接入和服务基金，该国已成立一个委员会，其中涉及体制框架、供需研究和量度宽带普及率水平的各项指标。各运营商均将其营业额的1%上缴给普遍接入和服务基金（UASF），ICT 部负责管理该基金，并出资建设骨干基础设施。此外，该国亦向运营商提供了一些激励和税收优惠政策，以鼓励其在服务落后或未联合的地区投资，其目标是在2016年以前至少以2 Mbit/s 覆盖100%的学校、医院和政府机构。在覆盖农村和服务未达地区方面，卫星将发挥重要的补充作用。

多米尼加共和国多米尼加电信研究所（INDOTEL）执行主任**J. Exarhakos**女士指出：该国在实施UASF方面堪称一个典范，且已就此发布一份报告，以供各方分享相关经验。关于社交网络的重要性和国家在创建良好内容方面的作用，多米尼加共和国政府一直在试图打造富有吸引力的内容。关于基础设施共享问题，她为讨论文件将该国列为在农村地区部署宽带方面的一个成功案例表示自豪，并指出这是一个双赢的经验。基础设施共享是很有价值的一项监管工具。该国的主要目标是在2020年以前向60%的人口提供接入（现阶段的接入水平为10%）。

在之后的讨论中，与会者强调：需要考虑到人民的基本需求（医疗、食品、教育、电力、饮用水等），在此之后方可侧重宽带的发展。此外，亦需考虑经济承受能力和业务内容的可接入性问题。此外，亦有与会者指出：监管机构通常都有筹集普遍服务/接入基金的机制，但在基金的使用方面却往往受阻，有时基金还会被用于其它用途。与会者强调：此类基金应集中用于ICT的发展，而其它优先行业（医疗、电力等）应由其它专项基金来资助。

第7节会议：电子废弃物与回收：监管机构可以开展的工作

本节会议开幕，主持人为印度电信监管局（TRAI）董事会成员 **R. Ashok** 先生，他指出：虽然 ICT 的发展令大多数人受益，但其亦产生了材料和产品的废弃问题，并随之衍生了有形和无形电子废弃物问题。

肯尼亚通信委员会首席法律官 **M. Wanjau** 女士介绍了关于电子废弃物的 GSR 讨论文件。她对本场讨论表示欢迎，指出这是在 ICT 政策设计方面的一个新步骤，并指出需要提高对电子废弃物的危险性的认识，此外亦需在国家层面上在 ICT 政策的设计过程中纳入废弃物管理方面的内容，她同时呼吁在国家和国际层面上就 ICT 相关产品的设计和和生产问题展开合作，以减少电子废弃物。发展中国家必须对向其输送陈旧、二手和废弃产品的政策的效应进行严格审视，原因是此类政策将发达国家产生的电子废弃物的处理责任成功转嫁到发展中国家。因此，这不仅不会弥合数字鸿沟，反而以电子废弃物的形式为一些发展中国家制造了一个网络时代的噩梦，并危及发展中国家的居民（特别是儿童），同时对环境产生了长远影响。监管机构应在提高相关意识方面发挥更大作用，尽管目前已为此实施一些国际性和区域性条约和政治文书，但在国家层面制定相关政策时，监管机构仍需为解决此问题做出更为积极的姿态。

加纳国家通信局（NCA）总局长 **P. VanPercy** 先生表示：电信监管机构自身不能完全控制电子废弃物问题，为此必须与海关、港口和其它相关机构携手合作。发展中国家一直未能认真对待电子废弃物问题。对有些人来说，电子废弃物是一项有利可图的业务，但也可能成为一项刑事犯罪。非洲国家如不对此采取断然措施，便会被电子废弃物淹没。他亦强调了发达国家舶来的已濒临生命周期终点的产品的用处所在，但表示这一过程很难控制，因此不能保证进口的产品一定有用。

哥伦比亚信息通信技术部宽带研究项目执行主任 **M. Castellanos** 女士着重介绍了“宽带研究”项目，并指出：在过去的十年间，经翻新的废弃电脑被重新发放到农村地区的学校。该项目不仅帮助了儿童，同时还防止了电子废弃物的流出。尽管这些电脑最终将成为电子废弃物，但该项目已预见到这一点，最终会把这些材料转化为热塑性塑料、玻璃和金属元素，并将其返回业界。对一台旧电脑而言，最多可有 92% 的部分可被循环再生为新的电子材料，而循环再生本身就是一个市场。

尼日利亚通信委员会执行委员 **B. Gwandu** 博士表示：边境管制对杜绝过时材料的进口十分重要。对非洲而言，这是一个道德层面的问题，需要相关各方采取协调行动。关于电子废弃物的一个特定情况涉及运至非洲的过时模拟电视机，原因是在非洲尚未启动从模拟到数字的电视制式转换。对已落地使用的设备而言，应教育并鼓励人们对其加以循环再生，此外亦应着手组织电子废弃物的管理工作。同时，亦应制定用于销毁电子废弃物的标准化程序，如对不同零部件的焚烧或分离。

在之后的讨论中，关于制造商在使用生物降解或可循环再生的材料方面的责任，有代表发言指出：在一些国家，制造商在其产品从设计到生命终止的整个周期内均负有责任。然而，在其它许多国家，当制造商将产品投放到市场上以后，其责任便宣告終了。如所生产的产品毒性低且耐用，则电子废弃物的数量必将减少。然而，技术的发展步伐是如此之快，以至于功能齐全其使用寿命长的材料往往都被提前废弃掉。

此外，会议亦提到了 ITU-D 第 2 研究组关于电子废弃物的第 24 号课题所开展的研究，该课题旨在收集相关最佳做法、战略和政策，以帮助发展中国家制定相关措施，以实现电信/ICT 废弃物材料的妥善处置或再利用。在一些国家（如哥伦比亚），在宪法中已纳入环境保护问题，且制造商和进口商均已意识到其责任。会议呼吁 ICT 行业促进可持续发展和可循环再生材料的使用、设计和生产（在产品的能耗领域更应如此），并通过绿色能源生产加大在减少碳足迹方面的投资。

主持人 **Ashkov** 先生宣布会议结束，并强调了改进监管及在政府各部门之间和利益攸关方之间加强协调的重要性，以遏制与 ICT 有关的消极因素的滋生，原因是此类消极因素会令其积极影响大打折扣。

第8节会议：保护数字生态系统中所有利益攸关方的权利

本节会议由黎巴嫩电信监管局（TRA）专员、董事会成员兼信息和消费者事务处处长 **M. Ajam** 女士主持。

资深电信专家及关于今日数字经济中知识产权的 GSR 讨论文件的作者 **A. Denton** 先生表示：在设计、商标、专利和版权等方面，知识产权（IPR）均对电信监管机构产生了影响，上述各方面均为创意内容问题。随着世界日益数字化，复制变得十分容易，但在版权方面的过度执法则可产生消极后果，如扼杀创意和创新以及刺激消费者使用盗版等。为“保护”版权，可采用不同方案：技术方案、关于何为侵权的法律定义以及不同方式的版权许可。

他建议：在打击非法内容的销售和散发方面进行执法应为各监管机构的目标，在此方面需进行国际合作，原因是互联网具有全球性。为保护产业和消费者权益，应通过一家独立机构来推行一种自我监管方法和机制，以解决侵权问题。一些国家采用了将材料用于研究、教育和政治评论等用途的概念，而法律亦允许将材料用于特定的非商业目的。其他国家则针对同样用途采用了豁免的概念。他亦表示应利用版权来刺激创新。

洪都拉斯国家电信委员会（CONATEL）主席 **M. Vélez Núñez** 先生表示：在内容方面，需要界定监管机构的职能。各类机构已开始涉足其中，但须明确的一点：互联网的自由非常重要。监管机构的目标应为保护消费者，且不应忘记内容本身亦为应由有关部门监管的信息，而监管本身并不意味着控制或遏制。

突尼斯国家电信监管局（INTT）副总裁 **M. Jaziri** 先生表示：需要在法律问题、保护内容所有者的权利以及用户访问内容的权利之间达成一个平衡。他建议采用一种全球性许可机制，当用户签约使用互联网服务时，此机制将允许把费用按比例返还给内容制作者。他亦指出：版权原则并未受到数字经济的威胁，原因是数字环境开放了提供信息的新途径。

安道尔电信服务总局总局长 **J. Salvat** 先生建议：监管不应过于活跃。互联网带来许多积极特色，而用户教育是确保此工具得到正确利用的最关键因素。安道尔有一家负责保护版权的公司，旨在捍卫对知识产权的理性使用而非滥用。即使各方很难在版权法领域展开协调，亦应在监管机构之间进行国际合作，而相关模型亦需不断发展，以适应数字世界的新挑战。

第9节会议：促进宽带连通性的区域性举措和成功故事

本节讨论由拉丁美洲电信监管机构协会（REGULATEL）秘书长 **G. Peña** 先生主持，他指出：REGULATEL 所开展的研究表明，许多拉丁美洲国家尚未对宽带做出定义，即使有些国家做了定义，其定义也千差万别。在此方面，实现良好且具有前瞻性的监管的前提是对宽带做出明确而一致的定义。

中大西洋宽带合作项目（MBC）总裁兼首席执行官 **T. Deriso** 先生介绍了为美国弗吉尼亚州建设的中大西洋宽带合作项目，该项目于 2004 年启动，旨在为偏远农村、成本偏高和服务未达地区提供宽带服务。这一社区项目基于公共 - 私营伙伴关系，并采取了一种开放性的接入方法。他强调：该项目面临的主要挑战是在各个层面上获得政治支持。其商业计划分为四个部分，目的是建设覆盖整个地区的光纤网络，并将该地区与国家及全球基础设施连为一体，此外亦会建立多媒体服务的汇聚点，并利用光纤和无线技术来提供最后一英里服务。商业模式的演进意味着须对整个网络实行开放接入政策、与最后一英里无关的技术选择、私营部门的参与、统一费率的批发价格以及监管机构之间的伙伴关系，同时将工作重点放在为社区提供最佳服务上。在新投资、就业和新的互联网服务提供商方面，该项目均已产生可度量结果，而宽带可用性已从 2004 年的 60% 增长到 2011 年的 90%，并实现了可持续收入。

南非通信监管机构协会（CRASA）代理执行秘书 **B. Mphatso Linzie** 女士表示：非洲的宽带价格已回落，这要归功于目前服务于该地区的诸多海缆。不过，和世界其他地区相比，非洲的宽带价格仍然偏高。出于这个原因，南部非洲发展共同体（SADC）负责电信事物的各国部长去年决定制定一项宽带政策和战略，原因是宽带普遍接入在南非仍是一个巨大问题。CRASA 已对普遍服务/接入导则进行了审查，该导则现已将宽带纳入普遍接入的定义，并针对普遍接入基金的使用问题开发了一套工具。

中非电信监管机构大会（ARTAC）主任 **L. Missidimbazi** 先生表示：中非实际上是一个大力推进宽带发展的市场，并为投资者提供了许多机会。其目标是以合理价格将宽带业务提供给次区域的所有公民，而这在监管和技术方面都意味着挑战。由于这个原因，中非经货共同体（CEMAC）成员国已决定实施一致的指标。

联合国拉丁美洲经济委员会（ECLAC）协调人兼宽带观察员 **E. Rojas** 先生表示：ECLAC 去年推出了一个区域性讨论论坛，关于宽带的对话涉及次区域的十个国家。论坛主要讨论这些国家对国际链路的依赖性问题的影响问题。ECLAC 国家之间共享相关信息是一个关键因素，而各国亦在交流相关意见和建议，以促进一个区域性宽带市场的形成。

在回答与会者就 MBC 项目中所述的可持续操作这一术语的含义提出的问题时，**Deriso** 先生表示：该项目产生的额外收入正被重新投资于网络和奖学金等公共项目。

在之后的讨论中，会议指出：在有些情况下，最初不存在基础设施和骨干设施，投资仅由公共部门启动，但目前正在设想采用其他方法来吸引私营部门参与第二阶段的网络部署。塞内加尔则属于另外一种情况，老牌运营商在其市场上依然称雄，故公共部门须先征求老牌运营商的意见，方可在投资方面做出任何决定。

会议亦提到了国际电联的 2007 年“连通非洲”举措，该举措旨在调集非洲大陆的财政资源。会议就该举措向国际电联表示感谢，称其刺激了公共 - 私营伙伴关系的形成。

闭幕会议 – 今后的方向

闭幕会议由 BDT 主任布·萨努先生主持。

国务秘书兼 INDOTEL 董事会主席、REGULATEL 总裁、监管协会会议主席 **D. Pérez Taveras** 博士介绍了监管协会会议的反馈意见。来自 9 家监管协会的 53 名与会者出席了会议。会议议题包括监管协会的可持续性和财务支持、在监管机构之间保持有效的信息交流以及对 ICT 监管决定交流中心（ICTDec）的介绍。会议结论为：可持续性仍然是一个主要问题，它涉及到所有监管协会，同时必须找到一个长期而稳定的资金机制，而监管机构的工作方法则须集中在精准且有时效性的项目上，以争取获得国际组织的支持和财政援助。为改进讨论的效果和深度，每年可在 GSR 之前召开一整天的年度会议，并可考虑召开监管协会的第二次年度会议（日内瓦可作为备选会址）。

哥伦比亚通信监管委员会（CRC）执行主任 **C. Lizcano Ortíz** 先生主导了 GSR 关于促进宽带部署的激励性监管的最佳做法导则的讨论，此导则已在与会者之间散发并征求其意见，因此堪称一个广泛磋商过程的成果。他向所有提交文稿的国家表示感谢，并强调需要刺激宽带领域的私人投资，并消除宽带网络部署过程中的各种壁垒。他亦提到以下因素的重要性：应用的开发、服务和数字内容的开发、人力资源的培训、无线电频谱的开发以及知识产权（IPR）。他请研讨会接受以下建议，即将宽带的最低速率定义为 2Mbit/s。

会议通过了最佳做法导则的最后案文（见本报告附件 A），萨努先生对 Lizcano 先生所作的出色工作表示感谢。

BDT 基础设施、实现环境和电子应用部部长 **Mario Maniewicz** 先生提醒与会者注意全球监管机构交流网 (G-REX)。本年度 G-REX 的优胜者已确认¹，**萨努先生**将奖项授予阿曼监管机构的 **Ahmed** 先生，他是唯一莅临亚美尼亚城的优胜者。

BDT 主任**萨努先生**请与会者就 GSR-12 的主题献计献策。与会者给出了如下建议：频谱政策以及如何为移动应用扩大可用频谱，并考虑到 WRC-12 的未来结果；互连互通和漫游费；网络安全；ICT 指标的标准化；社会福利的观念；虚拟应用；知识产权 (IPR)；云计算。此外，亦有与会者建议考虑电信/ICT 的跨境和跨国项目。BDT 主任请与会者在 2011 年 10 月底之前将其对明年会议主题的建议发至国际电联。

他亦向会议作出了如下通报：GSR-12 将于 2012 年上半年召开，或许会在 5 月份的最后一周召开，以错开国际电联的其他重要会议。已有若干国家向国际电联表达了主办会议的意愿，在此方面一旦作出最后决定，将立即发出相关通知，并会考虑到在 BDT 各区之间轮办活动的因素。

今年的会议引入了创新的形式，在开幕时设立了一个有私营部门参加的互动式讨论小组，此外亦建立了一个用于在线沟通的平台，同时允许与会者在线预订会议室，这些均似乎值得推广。为筹备下届 GSR 会议，或许可成立一个由去年 GSR 主席、现任主席、未来主席及下届东道国所在区的监管协会主席组成的协商委员会。他希望 GSR 主席能够发挥更为积极的作用，因此建议 **Lizcano Ortíz** 先生酌情提请各类相关论坛注意最佳做法导则，且可将 2011 年 10 月在日内瓦举办的国际电联世界电信展期间召开的宽带领袖峰会作为起点。

无线电通信局主任**朗西先生**表示：他参与的这届 GSR 就无线电通信和无线业务展开了讨论，对此他感到满意，原因是未来的宽带业务将主要通过移动方式来提供。

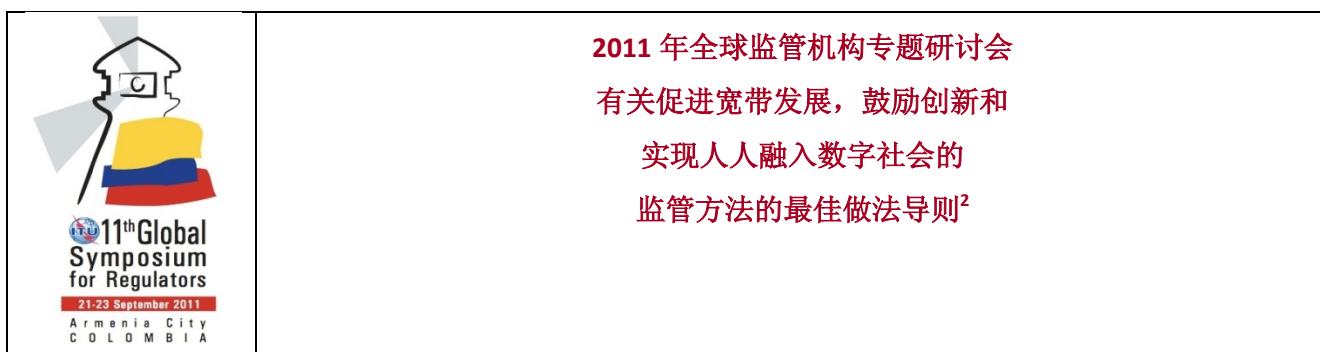
萨努先生指出：GSR-11 是一项出色且富有成果的活动。共有来自 72 个国家、42 个私营部门成员、实体和组织的 504 名与会者莅临研讨会。他感谢哥伦比亚提供了一流设施和工作条件，这对会议取得出色成绩起到了至关重要的作用。他亦对哥伦比亚通信监管委员会的慷慨好客、敬业精神和团队合作精神表示感谢和赞赏，并感谢赞助方举办的出色社交活动，同时向主持人、讨论小组成员、演讲嘉宾和讨论文件作者、他在国际电联的全体同事、哥伦比亚总统阁下、哥伦比亚 ICT 部长、GSR 主席、口译员及所有与会者表示感谢。

国际电联秘书长**哈玛德·图埃博士**向活动的所有组织机构表示诚挚感谢。他亦对会议中心的管理人员和哥伦比亚主管部门表示感谢和祝贺。他请 **Lizcano** 先生向当地主管部门转达其谢意，指出后者的工作已远远超出国际电联的预期。许多与会者对此都非常满意，在归国后亦会把本届会议当作一次美好回忆。他还感谢国际电联职员所付出的辛勤劳动。此外，他亦向所有与会者表示诚挚祝贺，指出莅临 GSR 会议总会带来内容丰富的体验。

GSR-11 主席 **Lizcano Ortíz** 先生表示：促进智能监管以推进宽带发展是本届会议传递的一条重要讯息。他强调了监管协会在刺激形成公共-私营伙伴关系方面的重要性。他对国际电联全体职员所给予的支持表示感谢，并特别感谢 **Mario Maniewicz**、**莫拉诺·维加**部长、当地主管部门、赞助方及 CRC 职员。此外，他亦对 GILF 和 GSR 的与会者表示感谢，并表示哥伦比亚首次在美洲区主办了 GSR，对此他深表满意。

萨努先生宣布会议闭幕。

¹ 科摩罗 ICT 监管机构 (ANRTIC)；阿曼电信监管机构；苏丹国家电信公司 (NTC)；和圣文森特和格林纳丁斯国家电信监管委员会 (NTRC)



数字经济的快速增长为经济和社会的发展带来了巨大的潜力，创造了应用和服务的全球市场，提高了生产能力，降低了经营成本，激发了创新和革新。宽带的增长将加速这种发展趋势，为超越时间和距离的限制并向全球提供更大的带宽提供机遇。

与此类似，这些网络已经并将继续为社会所有成员（无论其性别，并包括残疾人在内）提供获取信息的新方法，这些信息将促进教育、就业、健康、安全和经济获益的更大发展。但是，为发挥宽带的全部潜能，监管机构和决策机构将需要制定这些共同获益的全球愿景并在全球层面的监管确定性和灵活性之间实现平衡。创建大量互联互通的宽带网络的技术目前已经存在，且一个充满生机活力、富有竞争性的市场可对其进行访问。在一个宽带越来越被视为每个公民之权利的时代，智能监管将继续向更加开放、愈加活跃发展，同时消除相应的挑战和威胁。

我们，参加 2011 年全球监管机构专题研讨会的监管机构，认识到并不存在唯一的、广泛的最佳做法蓝图，但赞同汲取别国经验是可行的。因此，我们确定并赞同推动宽带部署、鼓励创新并实现人人融入数字社会的这些最佳监管做法。

一 促进部署宽带基础设施的融资机制

1) 利用广泛的伙伴关系

我们认识到，私营部门将在宽带发展中发挥核心作用，但政策支持和优秀的管理对于部署和普及宽带取得成功还是至关重要的。当此类部署并未给私人投资带来足够的回报时，可通过公私合作（PPP）的方式筹集公共资金。当公共资金承诺用于宽带基础设施投资或关键设施时，监管机构可能会采用开放式的接入安排（即非捆绑），以便在尽可能广泛的用户和提供商基础上实现最大的经济利益。此类基础设施的出售和租赁应采取透明和非排他的方式，以便不对相关市场形成冲击。

市场机制与消除新进入运营商（本国和国际）所面临阻碍的监管框架结合在一起，就成为促进骨干和接入网等网络部署最为有效的方法。当此类机制与提供其他行业（水、电、运输）基础设施的接入相结合后，可降低与基础设施部署有关的成本，对吸引私人投资形成更大的吸引力。

2) 对普遍服务项目和资金进行现代化

我们认为，将宽带互联网接入纳入到普遍服务定义中，可作为弥合日渐形成的数字鸿沟的第一步。此外，可选择包括确保对重要宽带业务全面接入框架的国家普遍服务项目。普遍服务须按照技术中立的方式进行定义，即通过定义业务进行定义，而不是定义网络或技术。

监管机构和决策机构可考虑将现有的普遍服务项目转化为支持用于所有公民的宽带业务的数字包容项目。普遍服务项目可通过从市场参与方的活动以及其他渠道获得的收入筹集资金。可采用智能补贴来避免对市场的干扰，同时进一步落实普遍服务目标。

当存在普遍接入/服务基金（UASF）时，可对其进行现代化：

² 最佳做法导则是根据阿尔及利亚、白俄罗斯、哥伦比亚、科特迪瓦、厄瓜多尔、埃及、约旦、黎巴嫩、马拉维、巴拉圭、秘鲁、葡萄牙、卢旺达、瑞士、泰国和美国等提交的输入文件制定的。

- 作为市场的推进方，引领创新型的农村业务和应用，引发对先进 ICT 连通和服务的需求（如通过为学校 and 医院的宽带接入提供资金，直接向用户发放补贴等）；以及/或
- 在零售端（如接入共享）和批发端（如，通过补贴骨干网、无线塔架以及其他被动式基础设施等中间网络设施），作为农村和高成本地区宽带网络的融资机制。

二 通过激励监管加强宽带的私人投资

决策机构和监管机构鼓励私营部门投资 ICT 行业有好几种方法，如制定有利的政策，简化审批机制，提供更多的频谱、减少监管义务、提供税收优惠措施等。

1) 通过国家政策提供总体指导

我们认为，各国政府须制定连贯、全面的 ICT 和/或宽带政策。该政策必须澄清政府在各行业中加强宽带部署，通过开放宽带市场并授权监管机构继续执行开放计划的承诺。

我们明了，在监管机构的支持下，决策机构需审议现有的法律和监管框架，以减少阻碍宽带普及和使用的障碍，即修订 ICT 法、电子交易法、知识产权法以及有关保护个人信息的法律等关键法律。

此外，对于尚未将气候变化（包括电子废弃物在内）的严重性列入重点政治议程的国家，认识到其严重性有着紧迫的必要性，以便调动资源，加强对电子废弃物管理的监管标准的监督。

我们认识到，在起草发展 ICT 行业的一般性国家规划、政策和战略或特别是涉及到宽带的部署和普及，以确保未来的巨大投资系基于政府、行业和社会的集体决策时，采用包容各方、范围广泛的公共磋商是最佳做法。设立全国宽带或数字包容委员会或理事会等协调机构，囊括政府管理部门、投资人、用户和更广泛的利益攸关方可作为形成共识、制定愿景和战略的平台。另一种与所有利益攸关方形成积极和谐关系的方法是创建有利的政策孵化器，集众智，广纳言，推动宽带发展进入新阶段。

2) 审批机制的合理化

为了给宽带市场的进入提供便利，增加所有网络层的竞争，可简化审批管理并引入统一的审批框架，所有业务根据单一的许可证或特许进行统一。

为使 ICT 运营商迅速开展经营，监管机构需考虑降低许可证费用以及进入市场并提供业务的行政性和程序性要求。在最终许可证发放之前，可在（可延展的）实验期内免费（或仅收取行政处理费用）发放临时许可。

3) 为移动宽带提供频谱

随着对更强大、无所不在和无缝宽带业务的需求不断演进，宽带无线业务的频谱分配已成为数字经济未来增长的基础。在考虑国家目标、经济现实和市场压力时，监管机构和决策机构需解决许多问题，以确保对频谱加以最有效的利用。

在此方面，我们认识到，基于激励机制、受市场驱动的、为移动宽带业务提供更多频谱，从而实现平台间竞争并鼓励创新的方法更受欢迎。设计自愿奖励型拍卖（voluntary incentive auction）、逆向拍卖（reverse auction）及在单一拍卖中提供所有宽带频谱等各种各样的新型频谱拍卖，在没有业务和业务欠发达地区扩展宽带接入。此外，允许频谱的灵活使用（包括频谱的重新分配和频谱的二级市场）是确保频谱随着市场的成熟和演进向效率更高使用（包括移动宽带）发展的关键。利用“数字红利”的频谱，可扩展移动宽带接入的覆盖，同时电视“空白地带”的频谱还可用于无需执照的使用，实现更加强大的宽带业务。

4) 消除推广宽带和接入宽带网络的障碍

我们认识到，制定了（包括那些为刺激需求，受政府主导举措支持的）针对性政策和规章，以消除推广宽带基础设施障碍的国家将成为数字经济的先行者。减少监管负担并进行最低限度的监管干预对于降低铺设基础设施的成本、向最终用户提供业务以及刺激新应用和数字内容非常重要。植根于正式法律文件中的监管规则不能因时而变，解决正在出现的问题，这将阻碍宽带的发展，特别是其影响到技术的选择或与宽带部署和使用有关的操作活动时。在 2008 年全球监管机构专题研讨会最佳做法的基础上，监管机构可：

- 为扩展基础设施的适当许可创造便利，特别是接入网需要通行权，以便光纤到户并满足宽带多重业务捆绑的交付；
- 通过有助于并鼓励基础设施共享的规则或促进制定政策和激励措施，特别是鼓励与塔架、管道和其他支撑设施被动共享有关的规则、政策和激励措施；
- 鼓励建立国家互联网交换点（IXP），使得本地互联网业务提供商（ISP）可在本地、全国和区域层面交换互联网流量，由此降低（特别是高级多媒体业务）内容交付的成本并优化带宽使用；
- 为海缆虚拟登陆点（VLP）的设立创造便利。VLP 及其相关国际关口站可由通过竞标程序、或在 PPP 模式下确定的 ICT 运营商拥有和管理。将要求 VLP 根据开放接入、非排他和透明定价等标准市场最佳做法条款，向所有获得该国批准的运营商提供大容量带宽。

5) 给予税收优惠措施

监管机构和决策机构需降低业务、设备的税负，这将反过来增加普及率并为宽带业务需求的增长奠定基础。

更加宽泛而言，可给予宽带网络、业务和设备（无论是固定还是移动）提供商具有针对性的财务激励措施，如免除特定期间的某些财务税收（即，相关具体领域的频谱收费），对设备和材料征收单一的特惠进口关税，对本地生产或销售的进口设备免除增值税，对将资源用于应用和数字内容研发的企业给予减税等，以刺激形成一个强劲和竞争的市场。

三 鼓励应用和业务的创新与开发

1) 培育应用、业务和数字内容的创建和改编

我们认为，电子政务和电子金融应用和业务的普及将显著增加用户对宽带的需求。在此方面，政府部门需开发适当的应用和内容，允许其公民更多地参与，从而促进新数字文化的到来。电子采购、电子支付系统、文件跟踪和工作流程管理系统等许多电子应用改进政府的工作流程，同时提高公民对国家经济社会发展的参与程度。电子卫生、电子农业以及电子教育等举措将有助于各国政府实现其核心国家目标，为此，树立对 ICT 使用的信心责无旁贷。

我们还认为，在宽带生态系统中，决策机构和监管机构在建设动态数字内容创建、传播和采用可蓬勃发展的环境方面可有所作为。首先，对 ICT 行业的监管框架进行全面、具有前瞻性的回顾是评估必要的变革，使得移动银行和社交网络等新兴业务和应用成为可能所必不可少的。

2) 激励研发活动的投资

创新对于宽带经济的增长、确保接入、使用和创建数字内容的权利而言至关重要。

我们认为，应尽一切可能鼓励对研发（R&D）的私人投资。此外，当资源具备时，投资应导向公共研发。例如，可采用 UASF 提供研发活动的部分资金。此外，政府机构（包括监管机构在内）、私营部门和非政府组织可合作鼓励公众开发创新的数字应用和内容。

我们明了，各国政府可鼓励创新，以应对具体的问题，特别是鼓励以本地语言和域名开发本地内容并设立鼓励学生技术创新的培训中心。创建和维护 ICT 创新孵化器和创业中心，为高科技提供安家落户的场所，为中小企业提供培训和咨询，为刚刚起步的 ICT 企业提供资金和其他帮助，这对于本地的社会 and 经济发展同等重要。

3) 落实知识产权

我们认识到，保护知识产权非常重要，因为这使得研究和发明人员可在智能和创新的数字经济中占先机。通过在发明的垄断使用和构建丰富的公共范畴知识型产品两者之间实现平衡，以此鼓励创新。

此外，我们认为，确保内容所有人可藉由均衡、相称和强有力的打击侵犯版权行为机制，有利于形成创新和革新的坚实基础。设计实施版权的规则和程序，同时充分保护用户的隐私意味着要在激励和保护数字经济中不同利益攸关方两者之间达到微妙的平衡。

四 提高数字素养

我们认识到，随着全球经济逐步演变为一个开放、竞争和数字的经济，数字素养已成为一项重要的个人和职业优势。数字素养水平更高的国家在创新和生产力方面更为发达，正在占据全球贸易、投资和就业的更大份额。

我们明了，监管机构和决策机构在促进在各国设立一流的培训系统，提供富有创造力的人力资源方面大有可为。促进对各种形式教育的投资，特别是对 ICT 教育从早期培训到高级指导（特别是在研发、ICT 知识转移和数字应用和内容开发领域，尤其是与本地生活方式有关的）的投资十分重要。应持续地向大学、计算机实验室和其他公共研究机构提供足够的资金，在可能和有利的情况下，利用好国际合作带来的好处。
