



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 کتابا فمل ن م تنخوما ی هو تاطوفحموال، تمکتبال قسم ، (ITU) تصالاتلا ی لوالد ادحتالا ن م تممقد PDF ق سنبا تخسناا هذه امیرس داده 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.

# 第 12 届全球监管机构 专题研讨会（GSR）

斯里兰卡科伦坡  
2012 年 10 月 2-4 日

## 主席报告



© ITU  
2012 年 10 月

## 目录

内容提要	3
开幕式	4
开幕辩论：世界一体化：全球村的监管	4
第 1 节会议：网络中立性：监管与否？	6
第 2 节会议：确定数字移动世界的频谱政策	6
第 3 节会议：宽带经济中的国际漫游	7
第 4 节会议：消除边界：全球和区域性 IP 连接	8
第 5 节会议：在云雾中看清监管真相：云计算的机遇和挑战	9
第 6 节会议：黑云：网络安全	10
第 7 节会议：公众私营伙伴关系（PPP）：尽快实现宽带的创新战略	12
第 8 节会议：掌握市场：融合的数字化环境中的监管干预阶梯	13
第 9 节会议：宽带实施：国家案例研究	14
第 10 节会议：监管磋商室：同心协力促进实现包容性和可持续增长	15
闭幕式 – 展望未来	16
附件 A	17



## 内容提要

第 12 届全球监管机构专题研讨会（GSR-12）于 2012 年 10 月 2 日至 4 日在斯里兰卡科伦坡召开，该研讨会是由国际电信联盟（ITU）电信发展局（BDT）与斯里兰卡电信监管委员会（TRCSL）合作组织的。

斯里兰卡民主社会主义共和国总统马欣达·拉贾帕克萨先生阁下在国际电联秘书长哈玛德·图埃博士以及斯里兰卡电信监管委员会（TRCSL）主席 Lalith Weeratunga 先生的陪同下主持了开幕仪式。

电信发展局主任布哈伊马·萨努先生主持了开幕辩论。研讨嘉宾成员包括国际电联秘书长哈玛德·图埃博士、斯里兰卡电信监管委员会主席 Lalith Weeratunga 先生、Kaspersky 实验室首席执行官 Eugene Kaspersky 先生、波兰电子通信局（UKE）局长 Magdalena Gaj 女士、思科全球技术政策副总裁 Robert Pepper 博士以及阿尔及利亚电信监管局（ARPT）主席 Zohra Derdouri 女士。

斯里兰卡电信监管委员会主席 Lalith Weeratunga 先生担任 GSR-12 主席。私营部门参加了前两天的会议全球监管机构行业对话（GRID），第三天的会议仅局限于监管机构。今年的活动吸引了 446 位与会者，来自 77 个国家和十个区域及国际组织的监管机构、政策制定机构、行业代表和服务提供商云集一堂。

GSR-12 的主题是**网络社会为何需要监管？**专题研讨会审议了监管机构在已经或试图全面实现网络和融合化的新世界中必须面对的若干问题。在这个世界中，ICT 成为社会众多其它行业，如卫生、金融、教育、贸易、农业、旅游等首屈一指的推动力量，对必要带宽和部署带宽的投资需求与日俱增。

与会嘉宾和与会者探讨了面对诸如频谱政策、网络中立性、市场定义、宽带实施、公众私营伙伴关系（PPP）、漫游等传统问题以及诸如云计算及其安全性和安全问题等热门议题的明智方式。题为监管磋商室的最后一场会议使所有监管机构有机会就感兴趣的各项议题各抒己见。

今年的专题研讨会包括十场全体会议和一场面向未来的会议。在线网络平台方便了代表在会议期间的互动并使他们得以通过网络预订会议厅。

与所有以往GSR相同。到会的国家监管机构（NRA）就一份输出文件达成一致：**GSR12 有关通过云服务更多获取数字机遇的监管方法的最佳做法导则**。最佳做法导则最终案文见本报告附件（附件A）。<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> GSR 系列讨论文稿已发布。这些讨论文稿，GSR12 最佳做法导则和本报告提及的发言见专题研讨会网站：[www.itu.int/ITU-D/treg/Events/Seminars/GSR/GSR12/documents.html](http://www.itu.int/ITU-D/treg/Events/Seminars/GSR/GSR12/documents.html)。

## 开幕式

会议在斯里兰卡民主社会主义共和国总统**马欣达·拉贾帕克萨**先生阁下到场后开幕。

斯里兰卡电信监管委员会（TRCSL）主席 **Lalith Weeratunga** 先生向斯里兰卡总统、斯里兰卡政府各部长、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先生、电信发展局主任布哈伊马·萨努先生、国际电联职员和与会者表示欢迎。

国际电信联盟（ITU）秘书长**哈玛德·图埃**博士向斯里兰卡总统表示感谢并指出，多年来，GSR 将 ICT 所有主要利益攸关方汇聚一堂。除监管协会会议外，他请与会者关注具有创新意义的 GRID 会议以及 ITU-D 部门成员的首席监管官（CRO）会议。

他指出，今年的 GSR 讨论将涉及国际电信世界大会（WCIT-12）的一些主题，其中包括气候变化、网络服务和应用效率、国际创新环境的推广、国际移动漫游成本的降低、欺诈和滥用电话号码系统的防范以及消费者权利的增强。联合国和国际电联的初衷是使包括残疾人在内的世界人民以可承受的价格掌握信息和 ICT，实现从移动革命到宽带革命的过渡。

他祝贺斯里兰卡建立了良好的监管环境，从而实现了行业竞争、发展和创新。他感谢 TRCSL 的热情款待以及提供的设施并预祝专题研讨会取得圆满成功。

斯里兰卡民主社会主义共和国总统**马欣达·拉贾帕克萨**先生阁下向图埃博士表示感谢。他表示，新技术将使儿童受益匪浅并受到启发，但同时强调了家长必须关注可能的危险的重要性。他同时指出，ICT 在最近的和平进程中发挥了至关重要的作用。今天，斯里兰卡正在为包括农业、ICT、旅游在内的各行各业的投资者打造有利的环境。斯里兰卡还将制定国家宽带政策和规划以帮助众多社会其它行业的发展，如教育、卫生、媒体、农业。总统为国际电联将主办 GSR 的殊荣给予斯里兰卡表示感谢并祝讨论取得成功。

## 开幕辩论：世界一体化：全球村的监管

开幕辩论采取互动专题讨论的形式，由国际电信联盟（ITU）电信发展局（BDT）主任**布哈伊马·萨努**先生主持。他向斯里兰卡总统和 GSR 主席表示感谢并向与会者表示欢迎。他介绍了六位讨论嘉宾：**哈玛德·图埃**博士、**Lalith Weeratunga** 先生、Kaspersky 实验室首席执行官 **Eugene Kaspersky** 先生、波兰电子通信局（UKE）局长 **Magdalena Gaj** 女士、阿尔及利亚电信监管局（ARPT）主席 **Zohra Derdouri** 女士以及思科全球技术政策副总裁 **Robert Pepper** 博士。

主持人针对 ICT 的意义以及如何成为国家凝聚力的因素，加强农村人口的权力并为年青一代提供更好的未来做出概述。ICT 行业在成长的过程中将依然面临重重困难。举例而言，随着移动用户超过 60 亿，全球普及率达到 86%，发展中国家普及率达到 78%，频谱需求及其管理面临重大压力。

国际电联管理，即使全世界 159 个监管机构拥有一套共同的主要原则，也不可能存在包治百病的解决方案。这就像一场足球比赛，裁判需要监督并遵守规则，在游戏规则一清二楚的情况下，无需过分干预。自由、安全和隐私需要得到综合考虑。

融合时代的 ICT 行业变幻莫测。与话音电话相关的公众交换电话网现在需要涵盖电话、电视和互联网。ISP 也需要提供电话和电视。有线电视网虽然不是服务质量规定针对的主要对象，但一旦提供基于 IP 的服务，可能就不得不遵守这些规定。随着融合的出现，规则须与时俱进，以便实现有效竞争、高质量服务和对消费者的保护。

有关安全性，网络世界异常脆弱：日常生活受控于成百上千的计算机，使我们处于四面楚歌的境地，计算机设施的一个故障就可以造成严重危害。技术解决方案结合国际监管对于防止对网络空间漏洞的利用至关重要，然而，互联网自由的重要性亦不得忽视，因此，有必要在自由和监管之间寻求适当的平衡。

至于如何促进运营商投资，波兰依然存在老牌公司垄断的情况，因此监管机构依然面临重重困难。监管机构和运营商必须相互协作，但除此之外，市场应保证运营商投资的适当回报。监管模式应具有可预测性和透明度。与市场的磋商极其重要。联合监管亦不可或缺，监管机构和老牌公司必须达成协议，以避免市场中歧视现象的出现。新的网络和服务以及互联网使 ICT 环境发生了翻天覆地的变化并带来正负两方面的影响。电子卫生、电子政务、电子商务等新业务的涌现使国际合作取得长足进步。电子服务的引入降低了成本，促进了经济增长并创造了就业机会。然而，网络犯罪在国家和国际层面日趋猖獗。垃圾信息的大量蔓延使世界经济蒙受巨大资源浪费，令人难以应对。

私营部门预计，随着数十亿设备和人口的连接，数据量将呈现爆炸式增长，但如何将世界上所有人联系在一起却不得而知。70%的内容将源于先进的云服务。考虑到新兴国家宽带采用量每增加 10%，GDP 将提高 3%的情况，我们如何将剩余的 40 至 50 亿人连接到宽带？

在下面的讨论中，会议注意到，尽管当今的网络世界存在风险，五年或十年后我们将使用更加安全的平台。虽然监管必不可少，但过分监管将对创新产生不良影响。会议呼吁国际组织与私营部门和国际刑警组织开展沟通，以便对网络犯罪防患于未然。这项呼吁适用于各行各业，特别是高技术行业。融合时代对数据和私密性的保护不可或缺并已成为各国、国际和全球关注的问题。防止对全球化造成不良影响以及使利益攸关各方加入到全球村的必要性亦得到探讨。

会议建议，由于 ICT 基础设施的投资主要来源于私营部门，政府不应将其作用局限在监管立法上。会议提到了为鼓励私营部门而确保政策和监管稳定性的重要性（10 月 1 日私营部门首席监管官会议所述）并讨论了政府和私营部门之间开展密切合作的必要性。会议还建议，监管机构和运营商根据 PSTN 理念考虑话音、长度和距离等问题并在此基础上确定资费。专题讨论会凸出了网络空间问题（包括自由、安全和尊重），进一步开展国际合作以及为实现有效监管确保技术中立性的必要性。

## 第1节会议：网络中立性：监管与否？

斯里兰卡电信监管委员会（TRCSL）总局长 **Anusha Palpita** 先生主持了第一节会议。

本节会议嘉宾包括：法国**电子通信和邮政监管局（ARCEP）** 董事会成员 **Jacques Stern** 先生；印度蜂窝运营商协会总监 **Rajan S. Mathews** 先生以及企业战略和监管服务总监 **Pablo Pfof** 先生。

Webb Henderson 的合伙人、题为“从监管角度看网络中立性”的 GSR 讨论文稿作者 **Malcom Webb** 先生探讨了网络中立性和业务管理问题并阐述了做出充分监管响应的难度。监管机构应确保 IP 服务提供商之间的竞争，业务处理方式应透明，ISP 应对其业务管理技术保持透明。

从监管机构角度而言，尽管有些人希望互联网完全自由，而其他人因网络业务的增长持犹疑态度，消费者希望自由获得信息，而服务提供商希望获得投资回报。一些监管机构未施加网络中立性规定，但确定了一套有关自由、质量和非歧视性的原则，其中规定业务管理必须相关、透明、公平并具有非歧视性。

其它一些监管机构已经或正在制定有关网络中立性的法律。这些法律通常涉及用户权利、服务质量、对网络内容信息的可能阻拦原则。自由获取和运营商之间非歧视性原则亦涵盖其中。这并非意味着，所有用户享有同样的网络接入权利，运营商可能根据用户的需求提供各种套餐，但如果运营商修改了提供条件，则必须通知，用户有权利在不承担任何费用的情况下拒绝运营商的合同。

而对于运营商，特别是发展中国家的运营商，它们面临的挑战是对私营和外国投资的需求，以便满足除频谱成本外，建设新的基础设施的迫切需求，这对网络接入成本造成了不成比例的负担。本地内容提供商应受到重视并应降低手机成本。监管机构应从服务质量角度增强标准。政府的介入应减少并采用接入网和内容提供商通用的方式。

在发达国家，电信运营商是唯一面临过量需求的行业。市场的自由使低收入消费者得以接入网络。运营商和内容提供商的无歧视性为接入提供了便利。网络中立性应对固网和移动网络一视同仁，即使这些网络的管理手段完全不同。由于网络中立性不必成为新业务模式的障碍，因此有必要实施灵活性，以创建新的协作式工具和双赢解决方案。

## 第2节会议：确定数字移动世界的频谱政策

国际电联无线电通信局主任**弗朗索瓦·朗西**先生主持了这节会议。

讨论嘉宾包括：瑞士**联邦通信局（OFCOM）** 副总局长 **Philipp Metzger** 先生、美国**联邦通信委员会（FCC）** 委员 **Mignon Clyburn** 女士、GSMA 亚太频谱政策和监管事务高级总监 **Chris Perera** 女士、日本内务省国际频率政策办公室主任 **Norifumi Yamaguchi** 先生和国际海事卫星公司监管事务及市场接入高级总监 **Guy Christiansen** 先生。

题为“高度数字化移动连接世界中的频谱政策”的 GSR 讨论文稿作者 **Robert Horton** 先生阐述了融合的力量、数字化、全球化、互联网的使用以及与日俱增的宽带和移动需求需要人们重新思考频谱政策。传统的业务模式和监管理念也正在受到迅猛增加的移动数据、新兴的机器对机器通信和过顶业务的挑战。这些挑战尤其对发展中国家造成严重影响。

因此，有必要审议频谱政策。如对频谱日益加大的需求无所作为，很多移动运营商将走向破产。他指出，GSR在2005年突尼斯会议制定的一些高层原则在今天依然有效。现在所需要的是基于这些历久不衰的高层原则的新的实施方式。监管机构加大对各种频谱的使用方式，（包括复用和重整）的评估力度。在此第三代监管中，网络和频谱共用与技术中立性同样重要。

瑞士监管机构指出，讨论文稿中包含的所有建议已在瑞士实施。拍卖对支持信息社会产生了有目共睹的成果。瑞士共有三家移动运营商，频率组合有效期至2028年，为向最终用户和具有竞争力的市场提供顶级品质移动服务奠定了稳健的基础。OFCOM颁发移动许可的拍卖程序体现了专业性、透明度和非歧视性。这些程序错综复杂，需要开展广泛的磋商，以确保取得可靠而透明的结果。提到频谱政策，我立刻想到两个词 – 认可和接受。发展移动宽带具有变革作用，仅仅重新划分频谱不足以解决由此产生的频谱使用量的加大。寻找更多的频谱也难以实现。有必要更有效地使用频谱。电视频道之间的空闲频谱应提供出来。必须建立机制以便提供更多频谱共用的机遇。监管机构必须坦诚面对这些所有机制并有必要寻求其它具有创新意义的手段，确保技术在所有国家发挥核心作用。

移动运营商的观点是，WRC-12针对移动数据业务与日俱增的迫切需求做出了良好决定。WRC-12根据大会议项1.1（可确定用于移动的未来频段）和议项1.2（2015年用于1区（非洲和欧洲）的次要数字划分）开展的讨论成果有利于移动行业的发展。为未来移动业务更多频谱的统一达成一致是一项巨大的成功。

日本监管机构介绍了频谱拍卖体系，但日本尚未开始有关700MHz的拍卖。2001年成立的一个任务组估计，移动业务在2010年将再需要600MHz的频谱，2016年另需要1600MHz的频谱。如何获得这些频谱已成为老生常谈的问题。运营商可以在未来十年内腾出一些频谱，政府将留出一些资金以便在必要时为过渡提供补偿。

在卫星运营商看来，尽管卫星行业深陷金融危机，卫星对于任何国家的宽带政策和规划而言都是必不可少的。虽然卫星网络无法取代地面网络，但卫星可以发挥补充作用，尤其是在农村和人口稀少地区。与此同时，在赈灾和应急情况下，为船舶或飞机等移动设备提供服务非卫星网络莫属。

讨论嘉宾进一步探讨了迅速做出决定以及在频谱管理方面跟进国际趋势的必要性。会议建议迅速指配未使用但已经得到协调统一的频段。讨论还提到了与邻国之间老生常谈的问题以及与利益攸关方磋商的必要性。频谱交易是各国均可采取的做法，而这种方法可随时采用。发言人提倡采用基于市场的综合解决方案，其中包括竞争和创新的结合。他们强调指出，频谱交易应中立于技术，同时，还应谨慎防止干扰问题的出现。

### 第3节会议：宽带经济中的国际漫游

埃及国家电信监管局（NTRA）执行主席 **Amr Badawi** 博士主持了这节会议。他指出，话音和数据终接费率已成为陈年顽疾，强调了对于消费者的重要性并就有必要监管的程度和何时允许市场独自发挥作用更好提出疑问。

本节会议讨论嘉宾包括：安道尔电信管理局（STA）首席执行官 **Jaume Salvat** 先生、Regulatel 总干事 **Gustavo Peña** 先生、特立尼达和多巴哥电信管理局（TATT）首席执行官 **Cris Seecheran** 博士以及沙特阿拉伯通信和信息技术委员会（CITC）竞争事务助理副主席 **Saddig Al Tayeb** 先生。

资深 ICT 专家、题为“国际漫游业务：最佳做法政策回顾” GSR 讨论文稿作者 **Dimitri Ypsilanti** 先生表示，漫游并非新鲜事物，主要的问题是，移动业务虽然在各国国内存在竞争，但漫游尚未开始竞争。在国际移动市场，监管机构几乎没有发言权。距离其实并非重要的成本因素，始发和终接才更重要。监管机构可采取那些行动？运营商可以解除对移动电话的封锁，允许消费者购买国外 SIM 卡。网络中立性和 VoIP 是另外一些解决方案。在国家、区域和国际层面应采取结构性措施。即使国际协议更加具有全面性，最便捷的方式是采用双边协议。

监管机构指出，国际漫游费的计算应以应用的使用而不是以用量为基础。各国的政策影响到因位置不同而产生的服务成本。应尽快找到漫游解决方案，否则，技术性解决方案将超越监管机构的机构职责，由此造成收入降低。

会议指出，在 WCIT-12 筹备进程中，提出了若干有关漫游的建议。一些区域性电信组织已将漫游作为一项首要工作，以便降低用户的成本：首要措施应针对用户对资费信息的了解。

各区域内有关漫游的协作已初见端倪，如海湾地区，公民事先可以了解将缴纳的漫游服务费用。迄今为止，这项尝试使消费者节省了 33%。考虑到新一代智能电话的数据资费谈判正在进行之中。

从讨论中可以看出，在世界一些区域，多数（近 95%）移动电话采用没有漫游设施或需求的预付卡。一些国家允许预付卡进行话音或数据漫游，因为这种做法符合运营商的利益。为遏制漫游引发的高昂费用应寻求解决方案，否则人们将转向其他服务。人们对漫游资费透明度的需求普遍表示认同。

#### **第4节会议：消除边界：全球和区域性IP连接**

尼日利亚通信委员会（NCC）执行副主席兼首席执行官 **Eugene Juwah** 博士主持了这节会议。他指出，虽然 IP 互连依然在很大程度上不受监管，但由于融合的影响，其重要性日益突出。话音等传统业务和移动业务一直受到监管，这些规则预计将走向融合平台。

本节会议讨论嘉宾包括：泰国国家广播和电信委员会（NBTC）主席 **Suthipon Thavechaiyagarn** 博士、新的海底电缆运营商 Gulf Bridge 国际集团（GBI）资深副总裁 **Khaled Naguib Sedrak** 先生、新加坡下一代国家宽带信息通信发展局（IDA）局长 **Harinderpal Singh Grewal** 先生以及 AT&T 国际事务副总裁 **Eric Loeb** 先生。

Navigant Economics 高级顾问、题为“全球和区域 IP 互联”的 GSR 讨论文稿作者 **Dennis Weller** 先生指出，互联网的发展一直是经济发展的重要因素，但各区域的受益情况却不能一概而论。互联网交换点（IXP）的增加为各地提供了低成本业务交换中心，无需将业务传送至遥远的交换点，成为诸如 DNS 服务器或网络站址等互联网资产投资中的核心。内容提供网络（CDN）通过直接将内容传送至终接网络并使内容靠近接收者完善了网络质量。提供内容的新方法层出不穷。通常对等协议比起收费的做法更受青睐。协议的自愿性是互联网在此市场取得成功的关键。然而，发展中国家促进发展良性循环的最佳做法中应包含

自由化，降低国际网关门槛，减少许可收费，制定适当的公共投资，支持 IXP 的发展，遏制老牌公司反竞争做法，开放外国直接投资并促进宽带服务需求的。

泰国新的监管机构试图通过建立一个由多方构成的独立电信和广播委员会，实现电信行业的自由化。委员会中有五位广播委员、五位电信委员和一位主席。在海湾地区，利益攸关各方携手并肩，谈判不仅涉及监管机构、政府相关机构、运营商、新的市场力量、海底电缆公司、IXP 和新的运营商。国际电联于 10 月 1 日举办的 CRO 会议具有重要意义，因为它使运营商有机会向监管机构袒露心声。对于监管机构而言，以全局政策取代局部解决方案至关重要。会议指出，在老牌运营商之间达成的对等协议中体现出的信任并非完全适用于新生力量。举例而言，新加坡有一家在中具有相当实力的运营商，在没有其他途径的情况下，有义务提供经转业务。因此，他对向深受“远程”传输（tromboning）之苦的新运营商提供对等服务没有兴趣。为整治这种情况，监管机构成立了多运营商互联网对等点，即使运营商之间仍在谈判对等问题。IP 互连互通受到鼓励，但并未实现。

对于运营商而言，互连互通的理念不断演进，涵盖相关业务流。20 多年来，最初所有业务都“远程”传输至美国。随着时间的推移，业务流量采用了欧洲和亚太区域的等其他途径。但在非洲和拉丁美洲，“远程”传输现象依然存在。业务需求应实现本地化，从而降低成本，提高性能并使本地内容更具吸引力。

讨论突出了 IP 号码便携性问题以及因缺乏标准不知号码来自普通网络或 IP 网络而造成的高终接费率。即使越来越多的运营商走向 NGN 网络，这些依然是封闭的网络，监管机构的决定可以造成终接垄断和市场失灵。监管机构在创建 IXP 的过程中可发挥协调功能并应进行事先干预。今天，IP 市场正在重蹈电话行业多年前的覆辙：老牌运营商阻挠其他运营商进入市场。

## 第5节会议：在云雾中看清监管真相：云计算的机遇和挑战

共同体电信组织（CTO）代表 **Marianne Treschow** 女士主持了这节会议。她阐述了作为网络社会支柱的移动性、宽带和云服务并建议指出，今天数据的蓬勃发展使云技术变得必不可少，但她强调指出，无论内容还是信息的传送都需要质量控制和安全性。

本节会议的讨论嘉宾包括：Verizon 通信公司国际公共政策和监管事务总监 **Leslie Martinkovics** 先生、乌干达通信委员会（UCC）执行局长 **Godfrey Mutabazi** 先生、斯里兰卡信息通信技术管理局（ICTA）首席技术官 **Sanjaya Karunasena** 先生以及毛里求斯信息通信技术管理局（ICTA）执行局长 **Krishna Oolun** 博士。

伦敦大学玛丽皇后计算机和通信法学院信息通信法教授兼负责人、题为“在云雾中看清监管真相：云计算的机遇和挑战”的 GSR 讨论文稿作者 **Ian Walden** 博士指出，云计算提供了按需灵活获取计算机资源的可能，无需考虑位置。一般情况下，云服务是从客户共享的物理资源集合中分配的，但可以针对一个用户或供多用户分享，收费以获取所使用的资源比例为基础。资源作为服务予以提供，但提供依赖于电信提供商。从资源到服务的转化中形成了法律和监管的不确定性。云计算市场中很多问题可能超出了电信法的范畴，但政府和监管机构可通过消除人们心中的壁垒推进云服务的采用。保护消费者、锁定、数据和应用便携性、竞争法、标准、公共采购规则、开放接入、执法和司法担忧必须在云环境内得到考虑。但令人担忧的依然是使用云服务产生的原数据的安全性。同样不得忽视的问题涉及隐私、数据保留或删除、质量标准以及《美国爱国者法案》问题。虽然云计算市场尚未成熟到可以确

定最佳做法，但有必要建设充足的宽带基础设施，制定云标准，确保安全性、透明度、明确的合同条款和适当的规则处理方式。

云服务提供商认为，宽带的部署是增加云的可用性的基础。对于世界多数地方，互联网的访问是通过移动设备实现的，这将影响到云。频谱和骨干基础设施对于移动电话不可或缺。世界无线电通信大会（WRC-12）同意将为移动服务统一新的频段安排在下届大会的议程中，使这一问题取得长足进展。数据便携性和国际标准应在有关云的规则到位前逐步走向成熟。业界应有机会寻求自身发展的途径。

在非洲，移动普及率因部署的便捷迅速提高，但由于服务质量依然存在问题，影响了云计算的引入。此外，工薪阶层中可支付起智能电话的人寥寥无几，因此服务无法广泛获取。非洲多数市场尚未考虑云监管，但安全性和信任是显而易见的工作重心。

在一些发展中国家，一些组织拥有良好的 IT 基础设施，而其他组织甚至还没有计算机。云计算技术的真正优势在于，它向每个人提供相同的基础设施并以可承受的价格提供可靠安全的服务。从安全角度而言，存储在云中的数据在安全性上不逊色于存储在公司 IT 部门中的数据。云服务提供商无法获取数据，但仅知道一些双字节数据得到传送。云服务没有包治百病的解决方案，也没有放之四海而皆准的单一模式。在采用预设、描述性和促进性监管方式的同时，有必要增加第四种监管方式，及监管机构在国家层面必须成为合作伙伴，监管应具有全面性。

讨论突出了实现监管和创新平衡的重要性。灵活性是关键。监管机构应掌握所有手段并在通常情况下行使监督职能，仅在必要时予以干预。有关管辖权问题，例如，在出现争议时，欧洲法律对消费者予以保护，因此，国家消费者法律凌驾于国家服务提供商法律之上。但是，通常，如服务提供商采取措施将服务引入管辖区，出现争议时，则提交该管辖区。因此，最好能事先确定相关管辖区，但通常事与愿违。公用和专用云之间的区别亦应考虑在内，因为专用云由现有数据中心传送的数据构成，必须遵守有关技术使用的具体规则。人们的疑问是，现有有关健康或金融的信息在多大程度上应在云的环境内进行修改。

会议重申了监管和创新之间保持平衡的必要性。

## 第6节会议：黑云：网络安全

黎巴嫩电信监管局（TRA）代理主席兼首席执行官 **Imad Hoballah** 博士主持了这节会议。他指出，云计算的出现改变了经济发展格局，特别为发展中国家带来机遇。发展中国家可以利用云计算服务加速发展，提供电子卫生、电子商务、电子教育和电子政务服务。价格可承受的设备的引入可进一步推动这项业务。然而，云计算的确引发了若干安全和互联网管理问题。自律是否足以促进创新，是否需要政府监管？尽管灵活性已成为实现迅速变革的关键之一，但对此问题众说纷纭。

本节会议讨论嘉宾包括：Cyber Guardian Pty Ltd 首席执行官 **Max Thomas** 先生、塞内加尔邮电管理局（ARTP）总局长 **Thierno Alassane Sall** 先生以及印度尼西亚 ICT 技术部长顾问 **Kalamullah Ramli** 博士。

Charles Russell 高级顾问、题为“云：数据保护和隐私：云到底属于谁？”的 GSR 讨论文稿作者 **Stephanie Liston** 女士概括指出，在不丧失云服务和技术提供的机遇的同时，保护对隐私的合法权利是我们面临的挑战。信息爆炸、互联网和云需要重新评估现有规则和法律。然而，为保护隐私并提高安全性，最佳解决方案具有提高成本的弊病。通盘对待云和其他互联网服务正在赢得协商一致，有必要在保护个人数据和国家安全问题之间实现平衡。

会议建议指出，发展中国家可以将云计算置于 ICT 发展机遇的核心，有效的隐私规则应成为发展议程的组成部分。在此方面的一套可行建议包括：以问责方式取代“数据控制/数据处理”方式改变了欧盟基于地理位置限制向所列国家传送数据的做法。个人隐私增强技术、自律认证和双边或多边安排都将大有作为。决定哪种法律适用亦非常重要。监管机构和政策制定者应向消费者宣传云服务带来的机遇和危险。法律应与技术保持一致并分清职责。无法监督或执行的法律应得到修改。最后，必须确保云的全面安全性，因为云本身就是一个全球性、数字生态系统。

随着技术的发展，信息过滤不足以保护上网儿童。技术应方便家长掌握，适用于各种设备和环境，符合多种文化并适应各种语言和区域。所有第一次上网的人，无论是儿童，还是残疾人，都面临风险，这一点必须得到考虑。

监管机构认为，互联网为发展中国家提供了重要机遇，但同时也对其安全造成威胁。当一个国家内出现威胁时，这是这个国家的内部事务，但是，当威胁产生于国家领土之外时，国际合作必不可少。举例而言，在航空界，严格的监管是该行业顺利运转和发展的关键。每个国家都应有最起码的监管框架。国际电联可以为这种框架的建立发挥促进作用。

一些国家按对待交通行业的方式处理云计算：服务提供商负责消费者数据的安全和保护。城市地区需要数据中心，但农村和偏远地区也需要技术支持。

讨论强调指出，隐私监管问题目前只在国内层面得到考虑，但十年后必需在全球层面做出认真响应。国际电联成立了一个任务组，考虑云的技术问题，但是还应成立一个监管任务组。有必要采取协调的国际方式，避免对数据传送的限制，同时需要制定有关云计算的安全标准。会议指出，安全问题与成本或发展没有冲突。虽然现有规则适用于云交易，但难以确定或确认对方身份。会议围绕服务提供商可就数据的物理位置、数据可用性及可提供的安全性给予的保障发出疑问。公用和专用云服务提供商均凭借用户的信任，因此，非常注重确保服务的安全和可靠性。信息的自由流动和隐私之间的平衡以及对国际合作和监管变革的需求成为讨论的焦点。

## 第7节会议：公众私营伙伴关系（PPP）：尽快实现宽带的创新战略

尼泊尔电信管理局（NTA）局长（代理首席执行官）兼 RA 主席 **Ananda Raj Khanal** 先生主持了这节会议并宣布会议开始。

会议讨论嘉宾包括：阿尔卡特朗讯全球政府和公共事务执行副总裁 **Gabrielle Gauthey** 女士、英特尔公司未来世界项目全球总监 **Ralph Corey** 先生以及马来西亚通信和多媒体委员会（MCMC）主席 **Mohamed Sharil Tarmizi** 先生。

Analysis Mason 合伙人“国际电联有关建立成功的公众私营伙伴关系以便促进全球宽带网络投资的宽带报告”作者 **Matt Yardley** 博士报告了其研究成果。他提出了一系列最佳做法，其中包括以下必要性：开展公共磋商；审议多种投资模式和融资方式；确保技术中立性；开展试点项目；按照阶段性目标和具体目标提供资金；强制开放接入并监督合规性；考虑建立促进需求的对等举措。尽管在宽带部署上没有一个唯一的最佳方式，但显而易见的是，仅靠私营部门的投资无法普及宽带。政策制定者和政府必须予以干预。

全球包容性 ICT 举措（G3ict）执行总监 **Axel Leblois** 先生解释说，全球还有三分之一的人口未采用宽带，其中三分之一为残疾人，80%的残疾人在发展中国家。然而，以合理的价格或免费提供多种残疾人使用的技术不断增加。世界上很多监管机构（一些使用普遍服务基金）已采取措施为残疾人提供服务。公众私营伙伴关系有必要促进无障碍获取。这不仅包括基础设施、内容和服务。所有合作伙伴都应参与其中。

讨论提到了公众和私营部门为优化各方潜力和开发应用开展协作的必要性。尚未采用宽带的人和残疾人代表尚未挖掘的潜力。监管机构和 ICT 行业有责任为这些人提供服务。

私营部门指出，数据的迅猛增加既是挑战，也是机遇。公众干预的方式多种多样，然而，随着政府在经济和社会发展中日益依赖于 ICT，公众和私营部门之间的冲突在市场难以满足欠发达地区的需求时将自然出现。政府可干预管理频谱等稀缺资源。发展中国家产生了一些创新性解决方案。公众干预必须能够促进私营投资，同时尽可能节省公众资金。

私营投资者在决定参与公众私营伙伴关系项目前有必要确认是否存在规定了时限、可测量目标以及实施计划的全国性总体 ICT 规划以及高层政治意愿和国家协调。作为一家公司，它应研究是否存在市场扩展计划或填补服务连接空缺的计划。此外，一个涉及利益攸关多方的开放透明的方式不可或缺。一般而言，在相同宽带平台上提供的多种服务将使项目具有可持续性。

正如亚太基础设施发展公众私营伙伴关系部长会议以及雅加达宣言所述，创建成功的公众私营伙伴关系需要明确的政策和监管框架。

在一些国家，如马来西亚，公众私营伙伴关系的模式运转顺利，因为无论是私营部门，还是政府都无法凭借自己的力量为宽带部署提供资金。公众私营伙伴关系的建立没有统一的模式。各国应根据各自的情况确定所采取的途径。在马来西亚，宽带被看做一项公益事业，就像水或电一样。该国分成若干区域。在 1 区 – 大城市人口高密度区域，没有必要使用公众资金，而在 2 区和 3 区，一些举措正在通过普遍服务基金得到落实。与此同时，马来西亚管理部门正在推动需求，向 14 至 17 岁的青年提供了 150 万个笔记本。这些举措产生了明显的积极成果。

在之后的讨论中，与会者更深入地探讨了马来西亚的经验，指出，该国的模式包括在普遍服务条款涉及的农村和郊区部署中立网络并呼吁服务提供商参与投标。项目的各个阶段均有本地社区参与。虽然服务提供商之间共用漫游设施，支持一端依然存在问题。在接入为主的框架内，所有服务提供商被要求允许他方接入而且价格受到监管。与会者认为，监管机构在公众私营伙伴关系项目中的作用是加强对话并促进投资。

有关公众私营伙伴关系，会议再次指出，没有一个唯一的模式，必须考虑到各国的具体情况。

国际电联电信发展局主任**布哈伊马·萨努**先生在结束作为 GSR 第一部分的全球监管机构行业对话（GRID）时对两天来的深入讨论表示满意。这一成功的关键在于加强了利益攸关各方之间的对话。现在所需要的是与那些得益于 ICT 的其他行业，如教育、卫生、农业和贸易开展对话。同时，还有必要与负责规划和金融的各部长开展协调。他希望两天的开放对话能为监管机构和私营部门产生裨益。由于 GRID 与网络同义，他希望此次会议也能为人们提供接触和交流的机会。他向所有专家做出的促进讨论的高品质发言表示感谢并宣布下一届全球监管机构专题研讨会将于 2013 年 7 月 3 至 5 日在波兰举办。

## **第8节会议：掌握市场：融合的数字化环境中的监管干预阶梯**

巴哈马公益事业监管和竞争管理局（URCA）首席执行官 **Kathleen Riviere-Smith** 女士主持了这节会议。她在发言中提出监管机构是否可以继续延续传统的模式或必须顺应自然，为创新而走向放松管制的问题。监管机构和政策制定者的一项主要工作目标是在平衡事先监管和事后监管的情况下实现可持续性竞争。然而，在许多国家，监管和竞争分属不同机构，由此造成一些情况下的职能混淆并因此被运营商所利用。

本节会议发言人包括：巴林电信监管局（TRA）总局长 **Mohamed Bubashait** 先生、孟加拉电信监管委员会（BTRC）委员 **Md Abdus Samad** 先生以及几内亚邮电管理局（ARPT）副局长 **Oumar Said Koulibaly** 先生。

DotEcon 联合创始人、“国际电联有关融合宽带世界中的竞争和监管的宽带报告”作者 **Christian Koboldt** 博士言简意赅地提到了有关融合、其对市场定义的影响、主要市场力量（SMP）确定以及监管政策等一些要点。宽带需求与频谱需求一样发展迅猛。在融合的环境中，同一家运营商可以提供五花八门的服务，但这种捆绑使市场定义变得错综复杂。此外，宽带生态系统也是多种多样。对市场定义的影响决定有必要将精力集中在可能根据价格转向不同产品的边缘化客户。这意外着，同一市场上可能出现不同产品。不同类型的网络可以连接到相同的服务。网络选择的驱动力是服务。融合环境中监管干预的结果是，批发市场和产品可能不同于零售市场。竞争效应复杂多样，但对 SMP 确定的影响显而易见。满足日益增长的带宽需求需要投资，因此，在施加批发或其他类可能影响投资的义务时，应谨慎从事。纵向和捆绑安排可能影响 SMP 的确定：市场力量的源头可能在市场之外，捆绑协议可以提高效率但无助于竞争。在此情况下，传统的成本模式无法满足需求。传统上监管未包含或由不同监管机构负责的服务需要监管机构和竞争机构之间紧密合作。各监管机构的规则和工作范畴应明确于市场，但没有哪种范畴适合于所有情况，也无法为一种监管方式开出药方。

谈到视频内容，与体育和电影一样，视频是服务腾飞的主要驱动力量。如监管机构对视频内容没有管辖权，其做法取决于对周边内容的管辖。广播内容更多涉及的是内容监管而不是接入监管，只有有效的竞争法才能处理这一问题。

一些国家建立了独立且得到全面授权的监管机构。监管机构在履行职责时没有任何政治压力。举例而言，在巴林，TRA 开展市场调查，这对于该区域监管机构了解竞争机制以及运营商出现的问题至关重要。TRA 就如何定义市场和促进竞争发表了许多指导原则。即使在巴林，仍没有竞争委员会。TRA 有权利执行电信行业的事后条款。巴哈马面临相同的情况。

在孟加拉，BTRC 于 2009 年与国际电联就重要市场力量开展了一项研究，促进了具有一定监管限制的竞争机制，如价格监管，从而确保市场中弱势力量的可持续性，成为一项中期发展战略。长期的目标是建设一个无需任何监管干预全面开放的市场。

几内亚的固定业务依然保持垄断状态，而移动电话已开放竞争。2012 年共有 5 家运营商。目前，移动业务虽然比起其他地区的普及率相对较低，但正在取代固定业务。市场可被定义为供需结合的场所。随着融合市场的迅速发展，市场定义日趋艰难，就像定义“主导运营商”一样。但为确定竞争是否有效，定义必不可少。

有关监管机构和竞争机构职能分离的问题，会议总体认为，两个机构可以共存。有关监管机构采取的事先措施及其对市场产生的效应，良好的市场结构不一定能够产生预期的效果，而且上述措施在零售市场比批发市场更加有效。在自由市场中，很难确定明显的竞争障碍和主要市场力量，但监管机构只有在市场上出现主导力量时才有必要干预。讨论还提出，国家竞争法是在一个国家的边界内实施的，而国际服务提供商跨越多个管辖区运作。对于 ICT 服务，市场似乎保持在国内范围。强有力的国际服务提供商对老牌运营商产生的可能的竞争应有利于消费者，因此应被监管机构认可。

## 第9节会议：宽带实施：国家案例研究

印度电信监管局（TRAI）主席 **Rahul Khullar** 博士主持了这节会议。会议开始时，他介绍了宽带实施中的多项国际经验并介绍了印度的经验。利用普遍服务基金（USF）开展的有线电视和电视数字化项目正在实施之中，国家光纤网将于 2016 年完成。宽带无线接入（BWA）和 3G 频谱的拍卖已进行，无线宽带将于明年部署。

本节会议的发言人包括：国际电联电信发展局基础设施、有利环境和电子应用部负责人 **Mario Maniewicz** 先生、斯里兰卡电信监管委员会（TRSCCL）主任 **Mohan Jayasekera** 先生、塞尔维亚共和国电子通信机构（RATEL）**Milan Jankovic** 教授以及波兰电子通信局（UKE）主席 **Magdalena Gaj** 女士。

国际电联介绍了与国际电联电信发展局共同落实的九个国家宽带实施案例研究。宽带委员会秘书处提供了有关宽带发展状况的深入调查。研究显示，采用战略和有效的监管在促进接入、可用性和可支付性上发挥了关键作用。一些政府正在为促进网络部署提供激励机制，如减税、提供基础设施并促进公众私营伙伴关系和公众基础设施的投资（基于向所有运营商开放的租用模式）。

斯里兰卡的特点是尽早划分 3G 频谱并采用若干举措促进宽带发展。自 2010 年以来，已采用了若干举措促进 NGN 和宽带的部署，其中包括 NGN 和宽带政策。对于宽带服务质量的监督提高了竞争性，提升了宽带速度并为用户降低了宽带价格。固网和移动服务将采用不同的 QoS 标准。TRCSL 还将与国际电联共同开展“连接学校 – 连接社区”试点项目。

塞尔维亚最近与国际电联和联合国教科文组织（UNESCO）就宽带技术开展了工作。为使国家在 2020 年得到连接，有必要建立国营公司处理宽带事宜，使所有公民和机构能够连接到一个网络，而且由一家国营企业担保提供服务。为方便公众和私营部门之间的融资制定了一项新的法律。

实施 NGN 网络是波兰现代化和经济发展中的一项首要工作。监管机构和运营商（固网和移动）之间的协议、联合投资模式以及两个主要移动运营商基于对称监管的基础设施共享运转顺利。非常重要的一项是用于多种用途的体现基础设施情况的 UKE 库存数据库。欧洲委员会和投资者将其看做重要的信息来源。

在讨论中，与会者概括了宽带在促进社会经济发展、通过联合投资为宽带提供资金、实现基础设施共享和使用普遍服务基金中的重要性以及促进需求的重要性。在此方面，同样没有一种适用于各方的宽带部署解决方案，因为这取决于各国情况、网络发展和金融问题。

## **第10节会议： 监管磋商室：同心协力促进实现包容性和可持续增长**

国际电信专家及 GSR11 主席 **Cristhian Lizcano** 先生作为主持人宣布讨论开始并指出，监管机构的传统作用是促进竞争、投资和宽带部署，但随着各国政府通过国家宽带计划，监管机构的作用发生了变化。ICT 影响经济和社会民生并延伸至卫生、教育、金融、贸易等行业。在此日新月异的环境中，监管机构在这些行业中应发挥什么作用？在融合的 ICT 环境中新企业和商业模式层出不穷，监管机构是否允许市场完全自由发展或是否予以干预？

本节讨论参与者：瓦努阿图电信监管机构电信和无线电通信监管局（TRR）**Alan Horne** 先生、克罗地亚邮政电子通信局（HAKOM）执行局长 **Dražen Lučić** 博士以及中国香港通信管理局（OFCA）助理局长 **Kwong-Cheung Lau** 先生。

在小岛屿中，公民们现已认识到通信的重要性，但仍有必要对公民就互联网的社会和经济效益提供培训。监管机构在实现《千年发展目标》中大有作为，而应用提供商应被看做宽带互联网腾飞的推动力量。

克罗地亚面临的主要问题是平衡监管和投资。宽带普及的失衡影响了发展。克罗地亚监管机构鼓励在农村地区投资并为运营商提供激励机制，推动采取包括技术中立许可和建立发展宽带基础设施和应用基金在内的所有措施。

香港虽然是一个仅有几百万人口的狭小地区，但正在努力普及宽带。电信监管机构与教育、金融、卫生等领域的机构开展协调，但监管机构的主要作用是促进市场公平竞争，刺激投资并为宽带基础设施的部署提供便利。

讨论侧重于监管机构在促进农村地区基础设施获取中应发挥的推进作用并为行业使用普遍服务基金走向上述地区提供激励。与此同时，监管机构有必要推动行业利用普遍服务基金在现有基础设施上开发内容。在内容方面，监管机构的作用是确保搭建结构/管道。运营商根据需求和其所服务的服务提供商了解他们需要的管道容量。与会者还讨论了模拟数字转换以及重新划分频谱的可能性。

基础设施共用在促进实现社会目标中发挥极其重要的作用，但监管机构是否应施加覆盖义务？用来促进宽带覆盖的不同监管机制，如普遍服务基金、频谱划分、基础设施共享以及为促进与私营部门合作的公共基础设施的部署均得到讨论。会议还提到了以灵活的方式监管新内容和应用的重要性。监管机构在确定市场规则和推动采用促进创新的更好机制的过程中发挥了辅助作用。

## 展望未来 – 闭幕式

电信发展局局长**萨努先生**主持了闭幕会议。

尼泊尔电信管理局（NTA）局长兼代理首席执行官、南亚电信监管理事会（SATRC）主席兼监管协会会议主席 **Raj Khanal 先生**提供了有关 2012 年 10 月 1 日会议的反馈。来自十个监管协会的 35 位与会者参加了此次会议。会议呼吁电信发展局支持监管协会为确定最佳做法和降低用户漫游资费开展的活动。会议还希望，国际电联与 GSM 协会联合就被盗和假冒设备问题开展研究，同时提出指南和建议。会议建议同类监管协会的监管机构和不同协会之间加强合作。

电信发展局局长表示，参加 GSR 的国际电联区域代表处负责人将注意到会议报告。萨努先生介绍了 GSR12 有关通过云服务加强获得数字机遇的监管手段的最佳做法指南并指出，大量引入云服务需要适当的监管。他感谢 Weeratunga 先生对磋商进程的协调并感谢所有监管机构提交的文稿。

**Weeratunga 先生**强调指出，云计算可以节省大量成本并带来投资回报，为所有消费者带来机遇并在尚无服务和/或服务欠缺的地区部署服务。云计算服务的提供必需基于非歧视性。他还强调了在网络和服务融合时代统一频谱的重要性。内容和应用提供商面临的其他问题、有关市场力量的挑战、执法、数据保护和争议解决、云透明度和网络中立性、竞争法、服务质量、应用和数据便携性和安全性、互操作性、研发以及国际合作等问题都有必要得到解决。

萨努先生任命 Weeratunga 先生作为“GSR12 最佳做法指南”新任大使，要求他提请其认为相关的所有论坛注意达成一致的指导原则。萨努先生向与会者通报指出，由于国际电联会议安排紧张，GSR2013 将于 2013 年下半年召开。

**Gaj 女士**感谢各位为会议做出的贡献并指出，很多内容需要进一步讨论。她请所有与会者于 2013 年 7 月 3-5 日参加在波兰华沙举办的 GSR13。

**Weeratunga 先生**感谢所有代表的积极参与。他表示，国际电联给予斯里兰卡极大的鼓舞并感谢国际电联和所有与会者的贡献和热情。他指出，所通过的最佳做法指南将有助于各项工作的开展。

萨努先生代表图埃博士、赵先生和朗西先生表示，十多年来，GSR 的讨论日趋重要。他指出，今年的 GSR 吸引了来自 77 个国家和十个区域及国际组织的 446 位与会者。他对斯里兰卡给予的热情款待和一流的工作条件表示感谢，这些使会议取得了丰硕成果。他向 TRCSL、Weeratunga 先生、Palpita 先生、Karu 先生、口译人员、技术人员、保安人员、饭店工作人员和国际电联同事表示感谢。之后，他宣布会议**结束**。

## 附件 A



### GSR12 有关通过云服务更多获取数字机遇的 监管方法的最佳做法导则 2

云计算的发展可为全球各国政府、企业和个人大量节约成本，提高效率并鼓励创新。对于企业家和公司而言，无论规模大小，云计算可发挥独特的经济杠杆作用，这意味着投资可转化为可观的回报并大大降低成本。随着云计算的出现，数字资源正日益趋于可随时随地通过多种网络获取。但是，如欲享受云计算带来的全部好处，需要各国政府、业界和消费者开展协作，在各项云服务中树立信心。重要的是，云计算的增长将取决于无处不在且价格可承受的宽带网络，业务提供商可在非歧视性基础上使用这些宽带网络。

我们，出席 2012 年全球监管机构专题研讨会的各国监管部门，认识到有效且动态的监管可促进对云计算的利用并使其蓬勃发展，成为经济增长的催化剂。因此，我们确定并批准了这些监管最佳做法导则，以促进云计算基础设施及各项服务中的创新、投资和竞争并保护消费者利益。

**提高认识并促进公共领域的利用：**应积极实现并推广云服务以及它们向世界各国政府提供的机遇和节约。了解这些机遇将带来经济机遇并为公民、消费者和企业提供巨大的价值。

**宽带基础设施：**监管机构需要努力减少宽带部署的障碍，积极促进各国光纤网络和国际连通链路（包括海缆在内）的建设并推动基础设施共享和建筑工程的协调（包括跨行业的基础设施共享、有关接入路径的速率权政策以及安装数据中心基础设施。这将激励内容、内容交付网络和数据中心企业在本地的部署）。也有必要确保无服务地区和服务不发达地区开展业务（包括应急和增强型无障碍接入服务）。

**IP 互连：**监管机构应努力确保所有用户都能在选择、价格和服务质量方面最大程度受益，并将对竞争的扭曲与限制降至最低。

**频谱：**对于云计算服务的未来，可采取几项行动释放无线宽带亟需的额外频谱，其中包括该改变频谱的用途、向免执照使用开放闲置频谱或进行激励性的拍卖等。此外，必须全面鼓励国际频谱和通信设备核准的协调统一。

**融合云中的市场定义：**鉴于网络 and 业务的融合，为促进向下一代网络的过渡并鼓励竞争，监管机构可考虑对内容和应用提供商等 ICT 行业的新参与方采用宽松的监管方法，同时慎重评估其决定对市场各方的影响。

2

这些导则基于阿尔及利亚、阿根廷/黎巴嫩、布基纳法索、哥伦比亚、埃及、法国、毛里求斯、波兰、斯里兰卡、苏丹、斯威士兰、瑞士、泰国、美国和津巴布韦的文稿。

**市场力量：**监管机构需确保通信提供商不会出于非透明、非客观、带有歧视性和不恰当的理由，而采取使云服务提供受限的做法。

**执行：**监管机构需建立确定违规的方法，以确保它们可有效地做出反应。可通过 (1) 自我监管机制，即内容服务提供商向相关监管机构通报违反规定的情况，(2) 理想状况下，对数据保护法规进行一定的变更（这种法规无法监控，因此实际上无法执行）来实现这一目标，以及 (3) 建立投诉处理和争议解决机制（包括替代性争议解决机制），这些机制应有效、公平、均衡，保护所有利益攸关方的利益并促进其之间的合作。

**云透明：**监管机构可考虑鼓励云服务提供商（CSP）承担作为云服务提供基础的供应商链条中用户通报的具体义务，这些提供商构成了向云用户提供服务的基础。监管机构也需确保互联网提供商向客户提供与其网络中各公司所遵循的业务管理实践有关的更大透明度。

**磋商过程：**监管机构需与云服务提供商以及其他市场参与方就适当的监管处理及某些云服务的分类进行磋商，以便发布导则，为进入市场的企业及用户提供法律确定性，如通过举办多利益攸关方论坛，制定保护消费者的最佳做法等。

**网络中立：**将网络拥塞降低到最低限度需要一定程度的业务管理。监管机构和决策机构应寻求采取措施，监督业务管理方法的使用，以确保这些措施不会对市场参与方产生不公正的歧视。

监管机构也需要复审其现行的法规，以判定已有的反歧视法或规则等监管工具是否足以解决将影响到网络中立的竞争问题。

**服务和体验质量（QoSE）：**一些监管机构通过执行最低限度的服务和体验质量要求，确保用户和边缘设备提供商获得可靠和不中断的服务，包括获取云中的个人信息。为了交付这些服务，网络和业务提供商将需确保用户签署的合同条款透明清晰。监管机构也需确保公布有关可用度及服务质量和体验质量的可靠信息；以及在必要时引入服务和体验质量的最低限度要求，以避免向用户提供的质量出现退步。

**用户赋权：**决策机构需确保用户有权通过促进提高云素养的方式控制其个人数据并保护其隐私。云用户需确保在云中存储或处理的信息不得在产生危害或不知情的情况下被使用或披露。

**隐私和数据保护：**国际机构和各国决策及监管机构必须合作制定有效、高效、均衡且可立即执行的法律，保护消费者合理的隐私期待。也应授予各利益攸关方制定自律的职责，如制定适合于其所提供业务的透明隐私政策。各国政府也应继续合作确保每个实体不应通过过于繁琐，从而限制信息自由流通或妨碍 CSP 实现这些业务中所固有的、成本节约最大化的隐私规章。

**云标准：**解决云提供商和用户中的一系列关注，需制定并推广采纳适当的各国、区域和国际技术标准和组织标准，包括将老系统与云接口进行整合、数据和应用的便携性及安全等。

**数据可携带性：**专用云计算应用程序接口（API）可限制用户转换提供商的能力（即锁定效应）。标准化的 API 可有利于数据的可携带性并将通过允许多个云计算提供商执行相同的功能而实现更大的可靠性。

**互操作性：**互操作性对于云计算服务的用户而言至关重要，因为它促进了信息流通并保证了适当的安全和隐私。因此，各国政府需支持制定和加速通信设备进入市场并保证无缝无线连接和服务的标准和措施。消除数据跨境流通的不必要限制特别重要。

**刺激需求：**各国政府必须在采纳云计算的过程中发挥引导作用。此外，需努力克服采用宽带的障碍，开展以消费者和小型企业为目标的多个举措。

**能力建设：**因为云计算预期将成为未来数字经济增长的主要推动力之一，监管机构和决策机构可通过确保在经济中及时有效地引入并推广新的和改进的产品与流程，增强个人和企业持续创造财富的能力，高度重视各种形式的学习，密切关注本土知识和知识传承的方式，积极致力于培育新一代受过良好教育、通晓技术的劳动力大军。

**研发（R&D）：**促进云计算领域的研发是设计符合未来要求的数字经济的重要工具。应鼓励与相关国际组织及大学开展密切的区域或国际合作。

**监管合作：**云服务影响到一系列的监管领域（一国司法体系内或跨越多国司法体系）。监管机构应在以 CSP 为目标的监管决策方面进行合作和协调。

在国际层面，各国政府需协作增加与云有关的监管可预见性并制定可促进开发和采用云计算服务的通用核心政策原则，同时避免设置市场准入的监管障碍。

**区域云：**区域云是一组国家进行合作，以便推动云计算服务并利用其好处，同时可通过建立区域性监管框架并借助其他企业和消费者保护措施减少安全、保密和其他重要关注的独特机遇。

在此方面，可采用次区域性方式，鼓励监管机构联合推动在成员国之间统一监管制度的工作。

