



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.

جرى إلكتروني ملف من مأخوذة وهي والمحفوظات، المكتبة قسم ، (ITU) للاتصالات الدولي الاتحاد من مقدمة PDF بنسق النسخة هذه رسمياً إعداده.

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

itunews.itu.int

数字通信和监管

全球监管机构
和业界在华沙
交换意见



新应用、新平台 • 普遍服务 •
波兰切换到数字电视 • 频谱创新 • 物联网...



Enabling **White Space Management**



Tomorrow's **Communications** Designed Today

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

LS  **telcom**
www.LStelcom.com

国际电联秘书长 公开会谈

哈玛德·图埃博士



ITU/P.M. Viot

作为对国际电联成员承诺的一部分，我高兴地宣布，将举办一系列非正式公开咨询——被称作“公开会谈”，由我主持探讨互联网相关公共政策问题。会谈将包括互联网治理的利益攸关多方模式下政府的作用问题。我将把这些会谈的精髓信息带给国际电联理事會国际互联网相关公共政策问题工作组。

国际电联有数量众多和多样化的成员——193个成员国和大约700个部门成员，包括来自互联网社团、产业界、民间社会和学术机构的成员，我对此感到非常骄傲。来自不同地区、拥有不同视角的国际电联成员，为了共同的利益和公众利益，一直在携手合作，解决复杂和具有挑战性的问题。

并非每个人都有机会参加国际电联的讨论。这也是为什么，作为国际电联秘书长，我常常寻找不同的方式，接触所有不同的想法，以便使其有所作为的原因。没有一个人、没有一个团体或机构、没有一个国家可以垄断好想法。正如历史屡屡提醒我们的那样，在任何地方都可以发现最睿智的思想。

应当聆听每个人的观点和意见并在制定全球互联网相关公共政策时加以考虑，因为他们对今天必须把什么当作世界上所有人的基本必需品非常关心。

关于这点，信息社会世界峰会（WSIS）对利益攸关多方模式作为全球互联网治理的前进方向给予了

认可。WSIS成果文件（2003年日内瓦和2005年突尼斯）为利益攸关多方模式提供了一套框架原则。特别是，《突尼斯议程》的很多段落都提到了政府在利益攸关多方模式中的作用，包括第35段，概括指出了每种利益攸关方群体的作用。

在WSIS十周年日益临近之际，我感到非常自豪的是，国际电联仍在继续拥护和倡导利益攸关多方主义，并利用自身号召力促进建设性对话。

我很清楚，若想使国际政策制定真正有效和达到预期效果，必须考虑各方的不同观点。处理国际互联网相关公共政策问题尤其是这样——因为它会直接影响我们如何管理至关重要的全球性资源。

我将采取非正式、开放和包容性的方式进行这些公开会谈，为世界上任何地方每一个想参与会谈的人提供机会。这些方式包括：在国际电联总部ICT探索博物馆举办World Café活动（2013年10月8日），在印度尼西亚巴厘岛互联网治理论坛（IGF）期间在市政厅举办会议（2013年10月25日），使用互动式大众外包平台进行网上在线交流。我期待着听到你们的声音，期待着聆听大家的不同观点和看法。请大家尽管畅所欲言。



Getty Images

ISSN 1020-4148

itunews.itu.int

每年10期

版权: ©国际电联2013年

责任编辑: Patricia Lusweti

美术编辑: Christine Vanoli

编辑助理: Angela Smith

发行助理: Albert Sebgarshad

平面排版: 黄杰

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

数字通信和监管

1 刊首语

国际电联秘书长公开会谈

哈玛德·图埃博士

国际电联一瞥

4 国际电联2013年世界电信展聚焦具有挑战性的话题

5 保护世界上最年轻的“网友”们

佩申斯·乔纳森的谈话

全球监管机构研讨会

7 数字通信与监管

全球监管机构和业界在华沙交换意见

14 最佳作法指南

数字化环境下监管和监管机构的角色变化

18 巴林将主办2014年全球监管机构研讨会

20 新应用, 新交付平台

23 普遍服务基金

弥补缺失的一环?

访谈

27 普遍服务

葡萄牙的经验

采访Fátima Barros教授

葡萄牙国家通信管理局董事会主席 (ICP — Autoridade Nacional de Comunicações — ANACOM)

31 网络中立性

采访Leonidas Kanellos博士

欧洲电子通信监管机构 (BEREC) 的2013年轮值主席,
希腊电信和邮政委员会 (EETT) 主席。

35 波兰电视广播实现全数字化

采访Magdalena Gaj, 波兰国家电子通信管理局局长

41 无线电频谱

下一代还会出现什么？

国际电联无线电通信局副局长Fabio Leite

46 物联网

机器、企业、人，一切事物

美国佐治亚州亚特兰大佐治亚技术研究所Alain Louchez

信息社会世界峰会 (WSIS)

52 2013年信息社会世界峰会 (WSIS) 盘点报告 显示了什么

世界各地的最佳做法！

54 来自2013年WSIS项目获奖者的反馈

57 乌兹别克斯坦塔什干主办国际电联区域讲习班

服务质量和消费者保护

59 孩子们安全去上学

盐尻市儿童追踪项目

62 讣告

62 Mohamed Ezzedine Mili

64 Kathleen G. Heceta

65 Marie-Thérèse Alajouanine

66 Abderrazak Berrada

67 正式访问

秘书长的会见活动



国际电联2013年世界电信展 聚焦具有挑战性的话题

在11月19-22日于曼谷举办的国际电联2013年世界电信展期间，政府和行业领军人物将共同探讨迎接数字世界挑战的最佳和最有效方法。

国际电联秘书长哈玛德·图埃博士指出，“从大数据的影响或变化着的竞争格局到有关如何确保世界公民在数字世界中享有隐私权的重大争论，国际电联2013年世界电信展期间各方展开的对话将对ICT行业变化的持久性影响做深入探讨，并讨论如何最充分地运用这一机会造福我们的全球社会。”

国际电联2013年世界电信展期间举行的对话包括：

- ▶ 区域领袖圆桌会议：改变商业模式，将关键区域参与方汇聚到一起的观点。
- ▶ 社交和移动应用世界 — 是敌是友：社交媒体/移动应用的影响以及预计下一步会发生什么。
- ▶ 企业中的移动技术和生产力：如何使用移动应用改变我们的商业模式？
- ▶ 物联网：实现未来连通性的挑战 — 为所有人的利益而确立的合理的商业目标和可靠平台。
- ▶ 大数据的世界：如何在全球数字社区中最好地平衡个体需求。制定规则的适应人群以及利益攸关方应该采取哪些与众不同的举措？

与会人员的登记及展会的媒体认证已经对外开放。

更多信息，请见网址：<http://world2013.itu.int/>



AFP

■ 保护世界上最年轻的“网友”们

佩申斯·乔纳森的谈话

尼日利亚第一夫人、非洲第一夫人和平使命组织主席

在2013年7月22日于国际电联日内瓦总部获任国际电联保护上网儿童大使的任职演说中，佩申斯·乔纳森夫人说道，她很高兴领命大使一职，这要求她与联合国系统历史最悠久的机构——成立于1865年的国际电联携手工作。以下摘自她的谈话。

国际电联近一个半世纪以来的历史就是该机构的战略业务具有极其重要的全球相关性的力证。这也是国际电信联盟已履行其面向国际社会职责的证明。国际电联为人们提供了一个保持紧密联系的平台，将

世界各地的人们联系在一起并使其相互间保持持久联系，无论他们在地理位置上相隔多远。

国际电联的全球大家庭已经表现出应对网络空间安全方面所面临的严峻挑战的决心，特别是极易受到



佩申斯·乔纳森夫人接受国际电联秘书长哈玛德·图埃博士授予的国际电联荣誉证书。

作为妇女儿童福祉的热情倡导者，我诚挚希望藉此机会在国际舞台上发挥保护儿童免遭网络空间有害活动侵扰的关键作用。我们的儿童和青少年的安全要求、而且将一直要求我们付出最大努力，因为他们在构筑我们未来共同的安全和繁荣过程中占据战略地位。这要求我们继续履行搭建架构和制定战略的职责，以保护年轻人免受有可能毁掉未来几代人前途的有害网络安全影响。在这一背景下，国际电联已经采取了一项最值得称道的措施，即发起保护上网儿童倡议来保护世界上最年轻的“网友”们。

伤害的儿童网络安全问题。由于全球范围内儿童和青少年是网络技术的主要用户，这么做是正确且恰当的。此外，人类的未来在很大程度上取决于今天所培养的儿童和青少年的素质。

显然，信息通信技术的进步使人类具备了特别的优势，使人们的生活变得更加舒适并且更方便地获取信息。但不受约束的接入万维网也使儿童和青少年的健康与安全面临重大风险。

因此，我承诺与国际电联携手——通过其国际打击网络威胁多边伙伴关系（IMPACT）确保世界各地的儿童免受网络犯罪的伤害。

我为接受这项任务而感到兴奋，这种兴奋源于我对促进弱势群体安全、福利和发展一直怀有热忱。这个群体尤其包括我的祖国尼日利亚以及整个非洲大陆的妇女儿童。我们把这一新平台视为将我们的保护责任扩展到全世界所有儿童的一个契机。

我们保护年轻人的神圣职责遵守全球《联合国儿童权利公约》以及尼日利亚2003年颁布的《儿童权利法案》。在这一背景下，我满怀喜悦地期待着与世界各地承担保护儿童义务的利益攸关方合作，特别是与保护上网儿童举措全球代言

人——哥斯达黎加总统劳拉·钦其利亚开展合作。

通过“保护上网儿童”举措，我们能够为全球处于网络安全风暴中的儿童提供防护，使他们免遭网络威胁，使年轻一代乐享技术奇迹并开拓创新建立一个更美好的世界。

我很高兴地注意到，国际电联已经提出了针对不同利益攸关方——儿童、教育工作者、行业参与者和决策者的行动指南，且制定了相关的政策和战略，可供193个成员国用于保护我们处于网络空间里的孩子们。



数字通信与监管

全球监管机构和业界在华沙交换意见

以“第4代监管：推动数字通信向前发展”为主题的第13届全球监管机构研讨会（GSR-13）由国际电联电信发展局（BDT）与波兰数字化部和国家电子通信管理局（UKE）合作举办。

本次研讨会于2013年7月3-5日在华沙举行，会议讨论了监管机构在网络和融合的世界中面临的挑战，信息通信技术（ICT）几乎贯穿了每个社会和经济部门。会议前两天的是私营部门参与全球监管

行业对话（GRID），而第三天则只对监管机构开放。本次活动吸引了来自131个国家的664名与会者。



Olgierd Dziekonski

波兰总统国务秘书



赵厚麟

国际电联副秘书长



Magdalena Gaj

波兰国家电子通信
管理局局长

开幕式

会议首先宣读了波兰总统科莫罗夫斯基的致辞，然后是国际电联副秘书长赵厚麟（代表国际电联秘书长哈玛德·图埃博士）和UKE局长兼GSR-13主席Magdalena Gaj女士做主旨发言。

在宣读科莫罗夫斯基总统致辞时，波兰总统国务秘书Olgierd Dziekonski先生宣布波兰成为了欧盟首个主办GSR的国家，波兰在过去若干年中发生了巨变。ICT已在波兰国内生产总值（GDP）中占到5%的巨大份额。他说，互联网既是一个实现GDP增长的全球资源，也是各阶层民众团结一致的标志和争取自由的工具。

据国际电联估计，到2013年年底，蜂窝移动电话的数量不久将与地球人口相等，约27亿人将使用互联网。赵先生强调这在ICT行业是巨大的成就，并指出目前面临的挑战是将在移动领域的成功经验应用于互联网和宽带。他提出了两项需要采取紧急行动的问题。首先，政府必须确保宽带一直处于发展议程的首要位置，以加快服务的推出，并使尽可能多的人从中受益。其次，互联网接入，尤其是宽带接入的价格应比目前更能为人们所承受。GSR可以在这方面发挥重要作用。赵先生向与会者指出：“好的监管可为ICT行业带来可预见性和

稳定性，降低风险，并促进ICT基础设施的投资，使竞争和创新的商业模式得到回报。与此同时，它还通过提供透明的市场和解决争议的公平制度为消费者提供保护。”

Gaj女士强调了监管机构的重要作用，指出其专业职责是确保所有人能够普遍接入电信服务，尤其是互联网。她补充道，这种接入应被视为一种基本权利，而不是奢侈服务。她强调监管机构应为使各大洲和国家的人们能够从全球信息社会中受益的共同目标而努力。为实现此目标，监管机构必须采取以人为本的政策。“电信网是世界经济的生命线。在当今的工作和日常



生活中，没有电话、计算机或互联网接入是无法想象的。”Gaj女士表示，人们已变成日益依赖移动装置的“智能手机人”。世界上已有1/3的人口实现了互联网连接。这意味着还有近40亿人的生活与“网络无缘”。对此，Gaj女士表示“如果每个人都有上网机会，全球经济将大受裨益。”

因此，今天的宽带互联网服务不能被视为一种奢侈品，它们是全球可持续经济发展的基本需要。Gaj女士强调：“作为监管机构，我们有义务也有办法全面促进

全社会的宽带互联网接入。但如果没有运营商的合作，就不可能取得成功，”她解释说由于下一代网络（NGN）需要大量投资，这就必须与运营商开展对话。“这不是我们要为市场做什么，而是在我们的支持下，市场要为人们做什么。这就如同通过建立连接而形成的信息高速路的结合部分，我们必须促进连接的共存。”Gaj女士表示。

波兰正在努力开发满足特定市场需求的解决方案、修订法规、开展宽带基础设施和服务的分析，为市场参与者提供教育协助，并在其

他国家经验的基础上开拓自己的方法。“这就是为什么在市场和监管机构构成的生态系统的各方之间建立合作关系，不仅是必要的，而且是最适宜二十一世纪的现代做法的原因。”在进行市场监管的同时，监管机构还应为数字业务创造需求。常见的问题是缺乏对宽带带来益处的认识。欧盟委员会的最新报告显示只有2%的欧洲人订购了100 Mbit/s或更快速率的宽带接入。“这样的比例低得惊人”，“这表明还有大量的工作摆在我们面前。”



布哈伊马·萨努

国际电联
电信发展局主任



Michal Boni

波兰管理和
数字化部长



Neelie Kroes

欧盟委员会负责
数字议程的副主席

开幕讨论：建设未来数字社会

开幕讨论采取了互动式会议的形式，由国际电联电信发展局（BDT）主任布哈伊马·萨努主持，波兰管理和数字化部长Michal Boni先生、欧盟委员会负责数字议程的副主席NeelieKroes先生做主旨发言。

本节会议的小组讨论成员有美国联邦通信委员会（FCC）代理主席Mignon Clyburn女士、巴林电信监管局局长（兼GSR-14主席）Mohammed Al Amer先生、英国GSM联盟总干事兼董事会成员Anne Bouverot女士、数字发展

宽带委员会委员John Davies先生和脸谱网欧洲、中东和非洲区主任Richard Allan先生。

萨努先生讲述了宽带互联网接入在行业 and 全社会引发的巨大变革如何深刻地改变了个人和职业行为。5年后，移动宽带的激活用户数量将增加3倍，每百人蜂窝移动用户量将提高1/3，互联网用户数量将增加10亿。现在许多新的ICT服务和应用通过相同的平台提供，用户可通过体验到与日俱增的服务类型和应用，满足其信息、通信和娱乐需求。决策和监管机构正在

为跟上最新的市场趋势做出不懈努力，旨在向所有人推广ICT和数字生活方式的体验，因此需要第4代监管体制推动数字通信向前发展。

Boni先生表示，全球数字革命需要开放和全面的监管，以推动新技术投资和消费者权益的保护。互联网的管理并不意味着限制言论自由，但安全问题是需要考虑的重要方面。需要国际电联论坛探讨的数字困境问题包括实现监管平衡，以保护隐私并为数据处理提供法律框架。

**Mignon Clyburn**

美国联邦通信委员会
(FCC) 代理主席

**Mohammed Al Amer**

巴林电信监管局局长

**Anne Bouverot**

英国GSMA联盟总干事
兼董事会成员

未来社会的参与型民主制度需要开放和智能的模式。数字包容是最重要的目标之一，并且不能忽视老年人群。波兰推出了波兰平等数字机会项目。该项目包括一个“数字波兰灯塔守护人”举措，鼓励50岁以上的成年人在当地数字先行者的帮助下融入数字时代。

与会者认为谦逊、研究、合作、透明和审核是智能监管的五大特征。目前需要的是协作的多利益攸关方方式，以及合作关系和（例如，通过制定行为准则）实行的自律。

在接入互联网并共享诸多个人信息的同时，保护消费者权益和隐私变得更加重要。消费者管理十

分重要，隐私指导原则也已制定完成，但不同人对隐私有不同的解释。应该由个人决定其希望与外界共享哪些信息。私人信件隐私权得到承认，但当政府有权以国家安全理由违反隐私时怎样保护这些信件隐私呢？数据保护关系到公共或私营机构监管个人数据使用的方式。在这些情况下，监管应具有中立性和透明度。

在互联网前沿领域，小组讨论嘉宾们认为监管机构的职责之一是要确保公民无论在何处生活或工作，都能获得价格可承受的接入，因为宽带正在全世界部署。据数字发展宽带委员会的统计，全球1/3的国家于2009年制定了宽带规

划，而如今这一比例已占到2/3。非洲和亚洲国家正在出现预付费宽带的新商业模式。普遍服务被用来缩小数字鸿沟，各国正在寻求提高应用使用率的方法。宽带的价格可承受性的重要意义不仅限于发展中国家。到2015年，会议强调宽带应占平均月工资的5%以下。

与会者注意到，在阿拉伯国家当中，巴林的移动宽带的价格最低，在2011-2012年期间其价格下降幅度达63%。这是尊重可持续性、竞争和公平原则的竞争经济产生的结果。显然，提高生产率需要宽带投资。巴林采用的推广宽带的措施包括向支持性监管框架过渡，将事前监管变为事后监管，促进平



John Davies

数字发展宽带
委员会委员

Richard Allan

脸谱网欧洲、中东和
非洲区政策主管

台间的进一步竞争，通过监管确保服务质量并提供市场信息，使消费者能够做出知情决定。发言者还指出移动电话的性别差距也是需要解决的问题。

负责数字议程的欧盟委员会副主席Neelie Kroes女士在闭幕主旨演讲中表示，看到来自全球的这么多人积极应对变化中的世界的挑战，这提醒她欧洲必须采取战略性行动，不要只看到昨日的权力，而应着眼于明日的机遇。

在欧洲，企业跨越多个站点和多个国家运营，因此监管机构必须进行调整，做出反应。Kroes女士评论道，欧洲曾经是电信市场巨大的创新源泉，现在正在下滑。但是，新的立法建议正在形成中，将

消除障碍，运营商将发现跨国运营变得更为容易了。她表示，欧盟委员会正在寻求更具一致性的跨国运营法律框架，更具一致性的固定网络接入产品和更适合于整个欧洲大陆的频谱。“我希望人们和企业能够享受最佳的欧洲产品，无论他们身在何处，没有人造的障碍。这意味着更一致的保护和服务质量；对网络中立性的明确保证（这使得创新的新服务能够增长）；互联网服务的公平交易、透明度和真实选择；更公平的价格。毕竟，一个单一市场应该是无缝的服务。这意味着无论你在欧洲何处漫游都不会再有不合理、不公平的高价格，” Kroes女士强调道。

网络世界需要监管机构的大力支持。“数字社会需要在稳定与灵活、投资与创新和竞争与选择之间找到适当平衡。正确的监管一定能够提供适当平衡。同样的，监管机构能够塑造市场，使其对新的数字现实做出反应，” Kroes女士强调并总结道，监管应只把重点放在需要的地方，而其他方面应减轻监管压力。“目前这的确是更重要的，我们的首要任务不只是开放到对现有网络的接入，而是要创造新的接入——一个需要重大投资的过渡时期。让我们做好自己的工作，给予市场应有的不断创新和进步的责任。

各节会议

在开幕仪式和讨论之后的9次会议上，小组讨论嘉宾和与会者研究讨论了以下传统和新领域中的智能机遇：

- 第一节会议：寻找频谱？
- 第二节会议：标准是否是当今数字世界ICT业务的关键所在？
- 第三节会议：有关融资的讨论：基础设施4.0及未来基础设施：如何吸引投资并获得资金？
- 第四节会议：通过成功的行政工作和管理最大限度地挖掘普遍服务基金的潜力 — 弥补缺失的连接
- 第五节会议：当今智能社会中的数字交易
- 第六节会议：数据世界：对更多IP地址的需求
- 第七节会议：更上一层楼：新应用和新交付平台
- 第八节会议：第四代监管
- 第九节会议：国内宽带互连收费

这些会议的讨论摘要包含在GSR-13的主席报告中，可见：www.itu.int/osg/gsr13/report/。本期《国际电联新闻月刊》重点介绍其中两节会议的摘要，即“通过成功的行政工作和管理最大限度地挖掘普遍服务基金的潜力 — 弥补缺失的连接”和“更上一层楼：新应用和新交付平台”。其他节会议的摘要将月刊未来几期中刊登。





Getty Images

最佳作法指南

数字化环境下监管和监管机构的角色变化

第13届全球监管机构研讨会（GSR-13）于2013年7月3日-5日在波兰华沙召开，会议通过了在信息通信技术（ICT）发生巨大变化的环境下有关监管角色变化的最佳作法指南。这些变化主要体现在不断发展的下一代宽带网络、媒体、新的市场参与者、智能设备的快速发展、各种事物的连接（物联网）

和人类的不断融合以及消费者对随时随地接入ICT不断增长的需求。与此同时，新的内容和应用提供商的出现，例如OTT服务提供商，正在改变游戏规则和商业做法。加之数据流量的急剧增长，云服务和新的移动应用的快速发展，我们面临的ICT市场非常复杂，正在挑战监管机构的传统角色和职责。

广泛宣传指南

国际电联电信发展局主任布哈伊马·萨努提提名波兰国家电子通信管理局（UKE）局长Magdalena Gaj女士为GSR-13最佳作法指南宣传大使。Gaj女士的职责是提请相关的论坛关注这些指南。

下面介绍的指南为“监管4.0”奠定了基础。指南强调，应公平对待市场参与者，推行不给运营商或服务提供商增加额外负担的“轻触式”监管方式。指南预测，无论是在激励业务发展，还是在推动形成良好社会等大的方面（例如避免社会排斥），监管机构都将发挥更大的作用。指南最后把重点放在监管结构上，指出变化和融合的市场需要一个创新的监管方式。

平等对待市场参与者

监管机构在确保ICT的顺利发展，促进经济社会可持续发展方面可以发挥重要作用。

在一个融合的环境中，重要的是通过分析市场环境发现具有较大市场力量的运营商，并激励竞争。确保继续遵循公平、公正和非歧视对待的原则将为所有被监管的和未被监管的市场参与者营造一个公平的竞争环境。

消除新参与者的准入障碍和确保各参与者（运营商、互联网提供商、OTT提供商等）开展健康的

竞争是一种促进下一代宽带网络发展和在线应用和业务接入的方式。监管机构还应该通过各种软措施鼓励网络和设施共享，例如通过跨行业基础设施测图促进市政工程的协调。培训消费者，使他们能够利用在线工具查询业务的速度和质量以及接入价格，从而做出明智的决定，这是监管机构为促进竞争可以采取的一种软措施。

监管机构需要确保未使用的或使用不充分的频谱能够快速得以应用，管理干扰的规则应该到位。可以考虑采用新一代拍卖或分配方法，或允许灵活使用频谱。通过平衡“数字红利”频谱可以扩大移动宽带接入的覆盖范围，同时“空白频段”可以用于未经许可的业务，以促进宽带业务。

为服务于公众，应保留地面广播。管理上酌情采取简化的和灵活的模式（例如一般授权或统一许可）有助于促进市场准入，激励竞争和创新。

业务量管理技术的使用应该进行监督，以确保这些技术不会在市场参与者之间造成不公平的歧视行为。监管机构还需要研究现有的竞

争法和规则，以确定诸如公平对待参与者的各项措施是否可以解决网络中立性问题。

“轻触式”监管

监管机构需要了解数字化环境下的各个相关参数，确保从用户角度考虑接入的价格可承担性和足够好的服务质量，同时不应给运营商和业务提供商施加额外的负担。

第四代监管机构需要采用“轻触式”监管方式，只有在需要时才进行管制型干预，同时应确保各种市场力量能够在没有限制的环境下运行，而且能够在规定的国家法律框架下不断取得创新。监管机构应该继续确保监管的可预见性，尽可能促进共同监管（例如自愿性标准），推动采用一种由监管机构和行业共同研究和管理的监管方案。

监管机构应该与其他利益相关方一道共同减少或消除宽带基础设施发展障碍。监管规则应该确保ICT行业的可持续发展，因为这对于在全球数字化环境下吸引所需的投资是至关重要的。



AFP

监管机构有责任通过适当处理数据保护、隐私以及网络安全等问题建立消费者的信任和保护业务安全

促进业务发展

鼓励业务发展和在线业务和应用接入需要灵活的监管方式。政府应该与各利益相关方（特别是行业和监管机构）一道促进和支持基础设施的发展和业务的提供，尤其是在农村，业务未覆盖和覆盖不足的地区。

从供应的角度看，为了保持有效竞争和推动创新业务的发展，需要制订预见性强且稳定的监管规则。为了使宽带延伸到未覆盖和覆盖不足的地区，监管机构尤其是要通过重新定义普遍服务范围更新普遍服务计划。

从需求的角度看，推迟或反对对ICT设备和业务征收重税或特别税、鼓励研发和支持促进电子书籍的特别计划等措施将会产生更高的普及率，促进需求和改善社会包容性并促进国家经济的发展。政府和监管机构在促进和提供人们对使用ICT及其益处的认识方面可以发挥重要的作用。

社会包容

监管机构在政府制订发展和社会包容问题政策时提供建议方面可以发挥重要作用。此外，监管机构还可以在为农村，偏远和未覆盖地区以及有特殊需要人群实现普遍接入目标方面，通过促进（有时候建立）与援助赞助方、政府、部委和非政府组织的合作伙伴关系的方式，充当促进ICT和社会包容发展的伙伴方角色。

监管机构可以通过旨在改善学校和社区的连接和提高其使用ICT应用水平的各种项目，与学校和本地社区建立合作伙伴关系。监管机构还可以利用自愿性和战略性伙伴关系为低收入消费者提供全面的（例如连接、知识培训和设备）解决方案，并确保残疾人能够接入新的宽带技术，应用和业务。

为了促进宽带发展，政府和监管机构可以促进使用低成本的手持宽带移动设备，使公民可以接入网络。

反应性强和独立的监管机构

随着新技术和新业务的出现和融合，政府可以考虑建立融合的监管机制或根据ICT市场的变化调整监管结构。此外，为了应对融合的数字生态系统所具有的跨国性和互联性，需要使监管结构反应力更强，更为灵活。

为了履行其在鼓励创新，未来增长和可持续发展方面的智能，监管机构在决策、执法和监管时需要充分的灵活性和独立性。监管机构及其工作人员应不断了解最新技术发展情况，解决诸如互联网协议（IP）互联和收费机制以及IPv4向IPv6过渡等问题。

监管机构有责任通过适当处理数据保护，隐私以及网络安全等问题建立消费者的信任和保护业务安全。为此，在国家层面上，应该加强与其他国家政府机构的合作，在区域和国际层面上应该加强与其他监管机构和合作方的协作。应该鼓

励监管机构在网上提供有关行业发展和智能监管方式方面的信息。



该指南的全文参见：www.itu.int/en/ITU-D/Conferences/GSR/Pages/GSR13-Consultation.aspx

巴林将主办 2014年全球 监管机构研讨会

2014年，全球监管机构研讨会（GSR-14）将在巴林举行。巴林电信监管局主席兼GSR-14主席Mohammed Al Amer邀请了所有与会者同赴明年的盛会。提议在GSR-14上就以下主题展开讨论：

- OTT业务的参与方和网络中立性
- 有关监管影响的评估 — 借鉴OECD指南
- 审议全球监管机构 — 行业对话（GRID）的结构以及GRID和GSR会议的长度
- 技术发展背景下的消费者保护，实现从模拟向数字广播的迁移以及所需的监管框架
- 融合与创新 — 哪种商业模式？
- 监管机构如何能够有助于增强运营商间的竞争
- 利用现有国际电联数据库和工具促进和评估监管工具
- 发达国家如何能够协助发展中国家应对在使用先进技术方面面临的监管挑战
- 融合性监管机构和规定，特别是在内容以及广播和电信的融合方面
- 融合服务 — 如何规范有线服务提供





- 普遍接入 — 如何使用通过普遍服务基金收集到的资金和补贴
- 制定一本手册帮助各国设立普遍服务基金
- 评估会议机制的建立。

闭幕会上的发言人强调有线运营商和广播监管机构均应作为GSR讨论的组成部分，并强调需将监管机构的培训作为取得明显成效的一种方式。普遍认为，重要的是继续讨论监管机构的融合，并由监管机构采取一种协调方法，因为他们对出现在多个市场领域的运营商进行监管。新的垄断可能源于参与方之间的融合或合并，特别是在广播和媒体集团领域（内容和版权）。如足球比赛等的独家转播权可能扼杀竞争。应对这种情况进行讨论，同时研究已经存在的国际合作形式。



Getty Images

■ 新应用，新交付平台

“更上一层楼：新应用和新交付平台”是今年全球监管机构专题研讨会（GSR-13）中的一次重要会议。如下内容是本次会议讨论的重点。

融合内容交付

主持开幕仪式的加纳国家电信监管局总干事Paarock VanPercy说：“过去，地面上主要以广播为主，比如，众所周知：我们在家中看的电视。近代，新媒体应运而生，现在人们通过互联网收看或接受广播节目。逐渐地，无论电视（除了具

备视听功能，电视还可以收听广播和上网）还是智能手机（具备视频、广播、语音等功能），如今我们使用的设备几乎融合了它们所能供给我们的服务，以及提供这些服务的媒体。”

网络运营商与广播机构间已不再泾渭分明。相反，目前有一批市场参与方活跃在价值链的各个部

分，涉及内容制作到网络连接到设备制造等多个方面。消费者如今能够随时获取所希望得到的内容。通过所谓“三网融合”甚至是“四网融合”，内容与电话和宽带服务的捆绑也愈发紧密。这样的融合环境给监管提出了新的挑战。

数字广播和 在线内容交付

Webb Henderson公司高级合伙人John McInnes先生介绍有关数字广播和在线内容交付的GSR讨论文稿时提出，应为监管干预设定什么样的门槛。“技术飞速发展，重要的是监管要足够灵活，才能跟上发展的步伐。一种方法是引入技术中立的许可，以便监管不成为变革的障碍。另一种方案是摆脱过细的监管，建立更趋原则性的框架，藉此为适应变革留出回旋余地。

McInnes先生提出，是否OTT业务—包括电子邮件、互联网协议语音（VoIP）、视频点播、电子商务和网上广告—纳入监管的问题。赞成对此领域实施监管的一种论点认为，这样做可为大多数国家仍受到繁琐监管的电信运营商营造一个公平的竞争场所。但考虑到互联网的全球特性，如何且由谁来落实过顶业务的监管工作呢？

而且还有接入瓶颈的问题。在大多数已有健全监管机制的国家，在确保电信网络接入以促进竞争方面已有成熟的规则。但目前为止，很少利用监管干预来解决诸如加价内容之类的其它潜在接入瓶颈。监

管机构面临的一个重大问题是，竞争和并购法案是否足以防止出现新的接入瓶颈。

消费者保护是融合环境下监管机构的关注焦点之一。不同监管机构目前采用了不同的内容监管方式，或许这正是各国不同关注点和工作重点的写照。

在线内容服务使用量的上升意味着，可供网络运营商及过顶业务提供商参考的消费者使用习惯数据亦与日俱增。监管机构需决定如何控制这些数据的使用，在何种程度上向消费者公开其数据的可能使用方式，以及在实际操作中如何体现用户认可。

监管机构的另一个热点话题是网络中立性。从本质上讲，这是一项要求以公平的方式对待所有互联网业务的原则。在线内容消费的爆增在催生出对电信网络巨大需求的同时，也为区别对待不同来源的互联网业务提供了潜在动机。所有运营商都制定有业务管理政策，但這些政策何时会与网络中立性冲突？是否有必要为保护网络中立性而实施监管？

在这种新的融合环境下，监管系统与监管机构各立门户的做

法是否仍然适宜？如巴哈马公用事业监管和竞争局（URCA）首席执行官同时也是与会嘉宾的Kathleen Riviere-Smith女士所述，合并后的监管机构将给牌照持有方和消费者带来诸多优势。她说，巴哈马从各自独立的监管机构过度到融合后的监管机构是有利的，但也存在挑战。

Riviere-Smith女士解释说：“作为融合后的监管机构—公用事业、竞争和内容都是我们的职权范围，我们是处理这个问题唯一的监管局。这对牌照持有方和消费者更好，因为最终我们能够全面地看待问题，反而，比如三个不同的监管机构看待一个问题，彼此会产生不必要的协调和合作，有时做出相互矛盾的决定。

监管内容？

监管内容和监管媒体是两种截然不同的工作。一位发言人告诉与会者，作为无线电通信监管局的经理，他响应了开放无线电台的要求。“我负责频段管理，因此我将频段分配给提出要求的协会团体。无线电台开放一个星期后，无线电

广播开始攻击政府并批评国家元首。很快，内阁首脑来到我的办公室，以内容不能接受为由要求我取缔无线电台。我回答说：‘我不管理内容，只管理媒体。我不可能禁止人们的言论自由。内容与媒体同在。我已经分配了频段。如果团体不支付费用，我就取消频段。至于内容：去找信息部吧。处理内容是它们的工作。’”

Riviere-Smith女士说，监管机构在处理内容方面必然面临挑战，并非“解决网络发布和网络问题比解决内容发布和内容问题更加容易，因为就网络而言，划清界限相当容易，而对于内容，就完全不一样了。”

与会成员，拉丁美洲电信监管机构论坛（REGULATEL）临时主席兼哥斯达黎加电信监管局（SUTEL）局长Carlos Raúl Guitiérrez先生指出监管机构目前面临的另一个挑战，并问道，“在融合的情况下，监管机构该如何保

护健康数据在内的消费者个人数据？如何保护消费者获得的连接质量？

另一位与会成员，马来西亚通信和多媒体委员会（世界第一个融合后的监管局）主席Mohamed Sharil Tarmizi先生指出，内容审查是电信监管机构的新事物。他说：“实际上，阻挡来自管辖权以外的内容是不可能的。但是总是能够划出一条界线。而且，这些内容要遵守一国法律。例如，在马来西亚，色情内容，特别是儿童色情，是被禁止的。并且我们屏蔽这些网站。”

公民自由和个人权利，内容审查和内容监管存在着一条细微的界线，国家法律是准绳。监管机构在技术融合的背景下应不懈地管理这些问题。

为了符合一国法律，有时或许有必要进行内容屏蔽。儿童色情便是各方一致认为需要屏蔽的内容。但是，在审查与言论自由的范畴内

又如何对待煽动仇恨或暴力呢？归根结底，言论自由最为重要，但它必须与责任相伴。

监管机构面临的挑战是如何管理新应用和新平台提供的内容。例如，在马来西亚，传统的印刷媒体受到很严格的监管，但新兴网上媒体的许多监管工作则交给了消费者或用户。最终，这仍是一个平衡问题。

在英国，自我监管模式行之有效，且为避免强硬监管方式而被行业所接受，包括某些有线电视公司在内的一些互联网服务提供商将采取不包括接入色情或赌博网站的默认设置。想接入这些网站的用户实际上别无选择。

融合已落地生根，而用户无法辨别传输基础设施与所提供内容之间的关系。综合监管机构也必将享受到相应的益处，但监管机构需考虑如何在当前这种具有挑战性的背景下做出反应。



Getty Images

■ 普遍服务基金

弥补缺失的一环？

今年在波兰华沙举行的全球监管机构专题研讨会（GSR-13）上，其中的一节会议是关于“通过成功的行政和管理工作最大限度地挖掘普遍服务基金的潜力——弥补缺失的一环”。该节会议由波兰国家电子通信管理局（UKE）局长兼GSR-13主席Magdalena Gaj女士主持。印度电信监管局成员Vijayalakshmy Gupta博士、莱索托通信管理局首席执行官Monehela Posholi先生、葡萄牙国家通信监管局（ICP — Autoridade Nacional de Comunicações — ANACOM）董事会主席Fátima Barros教授、AT&T国际外部事务部副总裁Eric Loeb先生、秘鲁电信私人投资监督机构（OSIPTEL）

董事会主席Gonzalo Ruiz Díaz先生、电信管理组（TMG）国际事务部负责人、国际电联普遍服务基金和全民数字包容性研究作者Lynne Dorward女士参加了专题讨论。

Dorward女士介绍了国际电联就69项基金完成的普遍服务基金的研究工作，研究按区域、活动水平和是否包括宽带进行了划分。研究内容还包括基金是否涉及妇女和残疾人的数字包容性问题。在研究的基金当中，27项基金预设宽带部署，相同数量的基金计划支持电信中心。大约26项基金非常活跃。另一方面，18项基金几乎完全暂停。

严格的基础监管框架通常无法使基金适应快速变化的环境。在基金积累和实际使用之间通常存在巨大差异，而且缺少透明度、可见度和逐级问责制的情况也不罕见。在某些情况下，还会出现安全问题甚至电力缺乏的情况。

正如 Dorward 女士所介绍的，“很多情况下，因为缺乏一套清晰明确的政策和目标，基金积累来之不易，而且还在适当管理方面面临挑战。”她强调说，“人们更加认识到需要解决的数字包容性问题远比目前严峻得多。这意味着所有社区和目标人群都要被包含在内——他们都需要接入价格可承受的信息和通信技术，激发和促进社会经济发展。

这种情况下，学校、图书馆、大学、医院等机构的连通性非常重要。尽管有越来越多的地方使用电信中心，但更需要重视的是这些电信中心提供了什么，包括电信中心装备了哪些设备来满足残疾人需求；为妇女、青年、儿童、女孩、老年人提供安全和受欢迎的环境；

尊重土著人口文化遗产等。因此，还有许多的不足。

对于成功运作的基金，关键的制胜因素包括强有力的法律和监管框架，以及征求所有利益攸关方意见的自主和独立的基金。其它制胜因素有：普遍服务基金机构和其它实体之间的明确分离，提供业务的灵活性和中立性以及项目分配的透明度。蓝图建议制定论据充分的政策，确定明晰的法律和监管框架，创建作为独立自主实体的普遍服务基金，并确保高度的透明度、可见度和问责制。向项目分配资金并根据出现的新需求做出调整至关重要。尚未使用资金的项目应当具有最有效利用现有资源的设计和规划草案。普遍服务基金的6大原则是自主、灵活、创新、治理、包容和透明。

发言者在讨论中承认，许多国家都有普遍服务基金并收集到了捐款，但这些钱并未得到利用。一个选择是从事试点项目，例如向印度那样赋予妇女和非政府组织开发本地内容的权利。这些项目必须是需求驱动的。

包括会商所有利益攸关方的自下而上的方法，是使普遍服务基金正确运作的最有效途径。例如，监管机构和两家现有运营商的联合行动，为莱索托的成功案例奠定了基础。透明度原则必须得到尊重，对于发展机构实物捐赠时亦是如此。

可通过公共基金、运营商捐款或混合解决方案筹集普遍服务基金。葡萄牙决定运营商应为补偿基金捐款，以避免市场扭曲，监管机构负有管理基金并确保透明度和问责制的责任，而且必须实行技术中立原则。目前正在考虑将可运行（但速率并不太高）的互联网接入纳入其中。

基金应当被用于哪些用途——被用于基础设施、服务、本地内容或培训吗？答案取决于各国的具体国情。但很显然，必须以现实可行的方式使用基金。项目落实的最有效方法之一，是协调诸如电力和道路网络提供商等不同业务提供商的活动。这里，基础设施共享是最为实际和经济的解决方案。

一位与会发言者指出，运营商和监管机构是落实普遍服务基金的两个主要参与者，因此预算应来



自双方。基础设施应当共享，而且所有运营商都应为基础出资。提供普遍服务的运营商，应该为他们连通所有人而付出的额外费用得到（来自普遍服务基金）的资金补偿。监管机构应承担监督这一机制的责任。各国的规划不同，需视基础设施、广播或内容的范围而定。

农村电信项目的最重要问题是可持续性。项目应在五年内获得自我维持能力。还必须投资于内容开发，以确保最低限度的需求，因此卫生、教育、商业和服务业部门都应开发各自的内容制作项目。不同

行业应协调其行动，并永远铭记遵守技术中立性的必要性。

Gaj女士在总结会议讨论时指出，普遍服务是以合理价格向消费者，尤其是低收入者和残疾人提供基本服务的重要工具。必须通过正确的普遍服务概念，确定合理的筹资范围和方法，并确保根据国家和当地情况落实这些方法的灵活性。在制定普遍服务基金规则时，需要考虑某些因素。例如，规则必须清晰准确，技术必须中立、灵活并易于市场采用，基金的管理应该透明、自主和具有竞争性。

另一个问题是普遍服务的适当范围和对新的服务和应用的接纳。众所周知，社会正在发生巨变，需要解决各种各样的需要和权利问题。今天，人们需要获得信息，而信息通常是各类经济活动和良好政务均不可或缺的公益事业。互联网接入提供了信息，因此在Gaj女士看来，人们如今享有的互联网接入权，犹如他们享受水、电和其它生活便利的权利一样。决策者和监管机构应考虑到人们的这些期望。

ITU Kaleidoscope 2014

Living in a converged world - impossible without standards?

St. Petersburg, Russian Federation, 3-5 June 2014

Deadline for Call for Papers: 25 November 2013

Technically co-sponsored by:



IEEE



IEEE
COMMUNICATIONS
SOCIETY



МИНКОМСВЯЗЬ
РОССИИ



早稲田大学
WASEDA University



Universidad
del País Vasco



Euskal Herriko
Unibertsitatea



TAMPERE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Organized by:



Hosted by:



In partnership with:

普遍服务 葡萄牙的经验

采访Fátima Barros教授

葡萄牙国家通信管理局董事会主席
(ICP — Autoridade Nacional de
Comunicações — ANACOM)

普遍服务通常被描述为实现社会包容性的安全网，其口号是可获得性、经济可承受性和可接入性。本次采访中，Fátima教授分享了葡萄牙的经验。

葡萄牙的移动业务普及率接近160%。
这是一个了不起的成就。那么是否
仍然有必要实施普遍服务义务？

Fátima Barros教授：这个问题很有意思。虽然移动网络的覆盖率很高，而且移动业务的价格也在下降，但并不意味着不需要实施普遍服务义务，因为即使是竞争性市场也不是完美无缺的。事实上，在竞争性市场中，某些人口可能不能享受某些业务。我们必须牢记的是，电信公司从商业角度考虑认为某些市场没有吸引力，如有不实施普遍服务义务，相关的一些社区就可能无法使用业务。一般来说，这涉及到



ANACOM/Portugal

Fátima Barros教授

Fátima Barros是葡萄牙国家通信管理局（ICP — Autoridade Nacional de Comunicações — ANACOM）董事会主席和经济学教授。她是西班牙勒芬天主教大学经济学博士，葡萄牙天主教大学经济学文学学士。她在2012年被任命为ANACOM董事会主席之前担任葡萄牙旗舰商学院之一——天主教-里斯本商业和经济学院的院长。1992年以来，她在该学院担任教授，负责为研究生班授课。她在国际知名的科学杂志上发表了多篇有关管制、竞争和合同理论的文章。

Fátima Barros教授在2012年5月被任命之前负责多项学术性工作。特别值得一提的是，2008年6月开始她担任比利时欧洲管理发展基金董事会的成员，2011年9月开始她担任美国商业管理学院的协会董事会成员，2009年4月开始担任该协会认证管理委员会成员。

偏远和农村地区，特别是那些具有特殊需求的人们或是残疾人，例如盲人和聋哑人。

由于覆盖偏远地区用户的成本问题，电信公司为这些地区提供服务可能利润不大（或者说相比人口密集的地区而言利润要少）。同样，相比其他终端用户而言，残疾人没有钱支付许多业务的接入费用。可以理解的是，电信公司不愿意提供那些它们可能认为投资没有回报的业务。

考虑到上述情况，监管机构必须确保网络接入和基本的电子通信业务可以以承担得起的价格提供给所有人。因此，我们认为，基于技术中立性的普遍服务仍然是实现这一目标的最佳方式。

固定和移动网络的速度和质量大不相同，因此，监管机构的职责就是规定最小的服务要求，以便在非歧视的基础上以承担得起的价格提供服务，无论用户住在何处。

普遍服务是促进社会发展的重要因素，因为它可以确保保持一个开放和竞争的市场，并满足所有公民的基本通信需求。

考虑到这些因素，葡萄牙政府启动了三项招标工作，选择愿意提供全国电子通信普遍服务的公司。第一项招标是在一个固定的地方连接公共通信网络并通过该连接提供公共电话业务。第二个招标涉及到提供公用电话。第三项招标是提供一个全面的电话目录和一个目录查询业务。葡萄牙政府7月份公布了第一个和第二个招标的获选公司名单。由于没有竞标者，第三项招标工作无法做出选择。

普遍服务是否应包括宽带接入？

FB 考虑到信息社会的重要性，缩小数字鸿沟的需要以及提高社会凝聚力的益处，回答无疑是肯定的。但是，通过进行具体的成本效益分析，我们认为，就葡萄牙目前的情况而言，要确保覆盖所有的人口和在当前经济危机环境下补贴市场参与者可能无法马上承担的价格大约需要一亿欧元，这样做可能会大大地扭曲竞争。

葡萄牙的宽带应用仍在发展阶段，目前将它作为一种普遍服务义务可能危害技术的中立性。葡萄牙的宽带覆盖情况与整个欧盟国家相同，宽带服务的提供也是如此。

目前，葡萄牙决定把互联网接入（最大速率为56 kbit/s）作为一项普遍服务义务。考虑到农村地区发展新一代网络所需的公共基金和获得使用800 MHz频段频率应承担的义务，今后几年宽带接入将变得更为广泛。所以，有关将宽带纳入普遍服务义务范围的问题目前正在不断审议之中。

应当如何解决普遍服务的资金问题？

FB 在讨论葡萄牙普遍服务的筹资模式时，我们提出了并集中于三种模式：公共基金，运营商投入或公共和私营部门投入（一种混合模式）。经过长时间讨论并参照一些国际上的做法，我们认为，运营商应为用来支付普遍服务净成本费用的补偿资金提供捐资。



AFP

我们选择这种模式主要有两个原因。一个原因是，如果利用公共基金支付普遍服务的净成本费用，会给所有纳税人增加负担。另外一个原因是，如果运营商承担这些费用，会给采用“用户买单”做法的相关行业带来负担。

因此，运营商将支付普遍服务的净成本，但可能将这些成本的一部分转移到通信业务用户身上，因为运营商通常决定针对消费者的价格水平。我们认为，这是避免葡萄牙市场扭曲的最佳方式。

我们目前的补偿基金由国家监管机构独立管理。在全国提供公共通信网络和/或公共电子通信业务以及具有1%以上市场份额的运营商，必须根据与净成本相关的年份中实现的营业额水平为补偿基金提供捐资。我们使用市场份额标准的目的是避免给过小的运营商带来过多的负担。

监管机构的职责是确保透明和责任，审计普遍服务的净成本以及向运营商收取它们应该投入补偿基金的捐资。葡萄牙普遍服务所包括的业务是有限的。我们只是希望以可承担的价格向所有国民提供具有一定质量的基本的通信服务。每年获得的补偿基金仅够偿还运营商提供这种普遍服务的费用。

自2012年5月担任董事会主席以来， 您所面对的主要挑战是什么？

FB 作为天主教-里斯本商业和经济学院的院长，我对管理工作并不陌生。因此，我所面对的第一项大挑战是，更为深入地了解电子通信世界。

这个行业的挑战是，它的发展速度极快。新技术、新服务不断涌现。再加上不断发展的市场结构，这个行业极具活力。问题也层出不穷：这个月的问题还未解决，下个月又出现了新问题。

从另一个角度看，实施欧盟监管框架的工作也是一种挑战。欧盟监管框架针对的是复杂问题，因此实施起来并不简单。此外，近期对该框架进行修改时纳入了若干措施和义务。结果是，很难在实施时采用以往的经验。

独立监管机构和欧洲各机构都在此进程中不断学习，目的在于建设一个强健的内部市场——这显然是一种挑战。但总体而言，工作开展得还顺利，而且取得了极为有益的经验。

作为一个决策者和ANACOM最高级别的女性， 你对那些希望从事类似工作的女性有何建议？

FB 作为商学院的教授，我在职业生涯中遇到许多年轻人。年轻女性总是渴望有所作为。但她们一旦成家，则往往仅关注小家庭了。她们很容易在公司找到工作，但之后就懈怠了，缺乏上进的力量。

对于那些确实想登上顶峰的女性，我的建议是：努力奋斗不松劲，并对自己的能力充满信心。

记得我的一位女学生在来信中写到：“您是我们女学生的楷模”。我的感觉是，当越来越多的女性走上重要决策岗位时，这会对女学生们产生激励作用。她们会增强自信，认为自己也同样会取得成功。

因此，我认为，我们需要更多的女性担任领导职务，包括在董事会里。但这不应通过设定比例实现。相反，更多的男性需认识到，董事会吸纳女性具有非常积极的意义。最后，我认为，欲进入领导岗位，女性并不需要像男性那样行事。这样做是错的，因为我们天性就有所不同。女性无需模仿男人的行为举止！

网络中立性

采访Leonidas Kanellos博士

欧洲电子通信监管机构（BEREC）的2013年轮值主席，希腊电信和邮政委员会（EETT）主席。

一段时间以来，网络中立性一直是一个热门话题。通过下文内容，《国际电联新闻月刊》试图了解欧洲电子通信监管机构（BEREC）有关该重要问题的看法。我们希望在适当时候给您带来世界其它监管机构有关他们如何对待网络中立性问题的意见。

为什么网络中立性对欧洲监管机构如此重要？

Leonidas Kanellos博士：互联网对世界经济的增长和创新做出了巨大贡献，并已成为大多数人日常生活的重要组成部分。其成功多半得益于互联网的开放性，即基于与应用无关、尽力而为的运行方式。该方式为创新特别是新内容和应用的发展提供了低门槛和成长的沃土。



Leonidas Kanellos博士

Kanellos博士是一名律师，也是雅典律师协会会员，在欧盟（EU）电子通信法应用方面有着长期的工作经验。他毕业于雅典国家和Kapodistrian大学法学院（1984），拥有法学博士学位（1990）和法国Montpellier大学“信息技术法和合法信息技术”高等深入研究文凭（1985）。

1990至2001年期间，Kanellos博士担任欧洲委员会信息社会总局法律咨询委员会成员。1989至2009年期间，他领导了若干旨在将欧盟法律引入希腊立法的项目和国际研究，如网络和服务竞争分析、多媒体技术的融合、电子商务、电子签名、软件和数据库的知识产权保护、消费者与数据保护、技术标准的法律保护、安全法规合法性以及光纤到户等。他是若干国际和国内委员会的法律专家，在Aegean大学和Piraeus大学讲课。他发表过许多文章，为许多著作投稿。Kanellos博士还与他人共同撰写了希腊电信和邮政委员会基本文件（1992）。

作为监管者，我们的责任是保护竞争（包括内容传递），促进创新，推动终端用户自由访问和分发内容，在线运行其所选应用。为实现这些目标，我们需要对市场进行监控，并做好准备在必要的时候进行干预。

监控的领域之一是流量管理。互联网业务提供商开发了很多技术手段来积极管理其网络上的数据流量。当然，该做法本质上没有损害竞争、创新或消费者利益。事实上，如果其目的是要保证网络的完整性或提高资源配置效能，这种做法还应当受到欢迎。

我们主要的忧虑是对流量的管理：对特定应用（例如对在移动网络上接入VoIP进行阻塞或者对端到端业务实行限流）进行限制以及制定对不同应用的计费政策。如果互联网业务提供商通常优先考虑特定用户或应用，那么“尽力而为”的互联网就会渐渐遭到破坏，提供给一般用户的服务质量就会下降至不可接受的水平。这就可能需要进行监管响应。

监管机构如何促进网络中立性？

LK 欧洲监管机构有权在欧洲监管框架下，通过对拥有重要市场权力的运营商实施补救措施来促进有效竞争。这些补救措施可能包括关于价格、接入和非歧视的要求。监管机构从而可以为提供高质量产品接入的运营商提供商业奖励。

有效竞争亦依赖客户更换供应商的能力，这意味着成本、时间和难易度方面的切换要门槛较低。提供无限制提供也能鼓励竞争。BEREC正在观察消费者行为，研究流量管理做法如何影响客户的更换决定。

条款和条件的透明度对于开展竞争，保证恰当运营和促进网络中立性也很必要。终端用户必须能访问到市场上现有的业务提供信息，以确定质量参数（和任何限制），选择最适合其需求的提供。BEREC一直就如何确保提供的业务信息可理解和可比较，与其它监管机构交流经验。同时，BEREC也在考虑制定互联网接入服务（包括术语和质量参数）共同参照系的可能性。

上述监管工具和做法也许并不能足够应对网络中立性的挑战。因此，BEREC建议，监管机构要持续不断地监控互联网提供的质量和市场变化，检测服务质量是否下降，寻找有可能提供价格可承受和无限制的互联网接入提供的证据，密切关注特定业务和流量管理做法的趋势。

根据监控结论，监管机构可以对服务质量施加最低水平的影响，或者禁止封堵和限流。尽管如此，BEREC仍相信应当谨慎使用这种权力，而且，只有当其他监管工具无法做出足够影响时使用。



你对目前欧洲的网络中立性状况如何评价？

LK 2012年5月，BEREC发表了有关流量管理和导致限制欧洲互联网开放的其他做法的调查报告。根据报告中，大部分互联网业务提供商提供了不对特定应用进行限制的互联网接入服务。但是，某些做法，如对端到端通信或VoIP限流或封堵，有可能会损害终端用户。这些做法更经常发生在移动网络，而非固定网络，但不同国家市场有很大不同。

人们对网络中立性的担忧是合乎情理的，因为快速发展的现实让人不得不担忧，尽管不能确定未来的问题会更加频繁地出现。国家监管主管部门因此应当继续密切监控市场演化，包括通过测量现有的IAS质量，做好准备在必要时迅速采取行动。

网络中立性的支持者对互联网生态系统中其他参与者的做法感到担心，他们呼吁扩大本国或欧洲立法，以确保互联网价值链的持续平等对待。他们中的一些人对过顶运营商（OTT）和终端制造商可能会对内容进行限制表示担忧，因为这些参与者发展势头日益壮大，越来越有力量引导消费者的选择。移动设备的搜索引擎和运营系统亦经常被说成是“在用户和内容之间的链接中发挥着关键作用。”

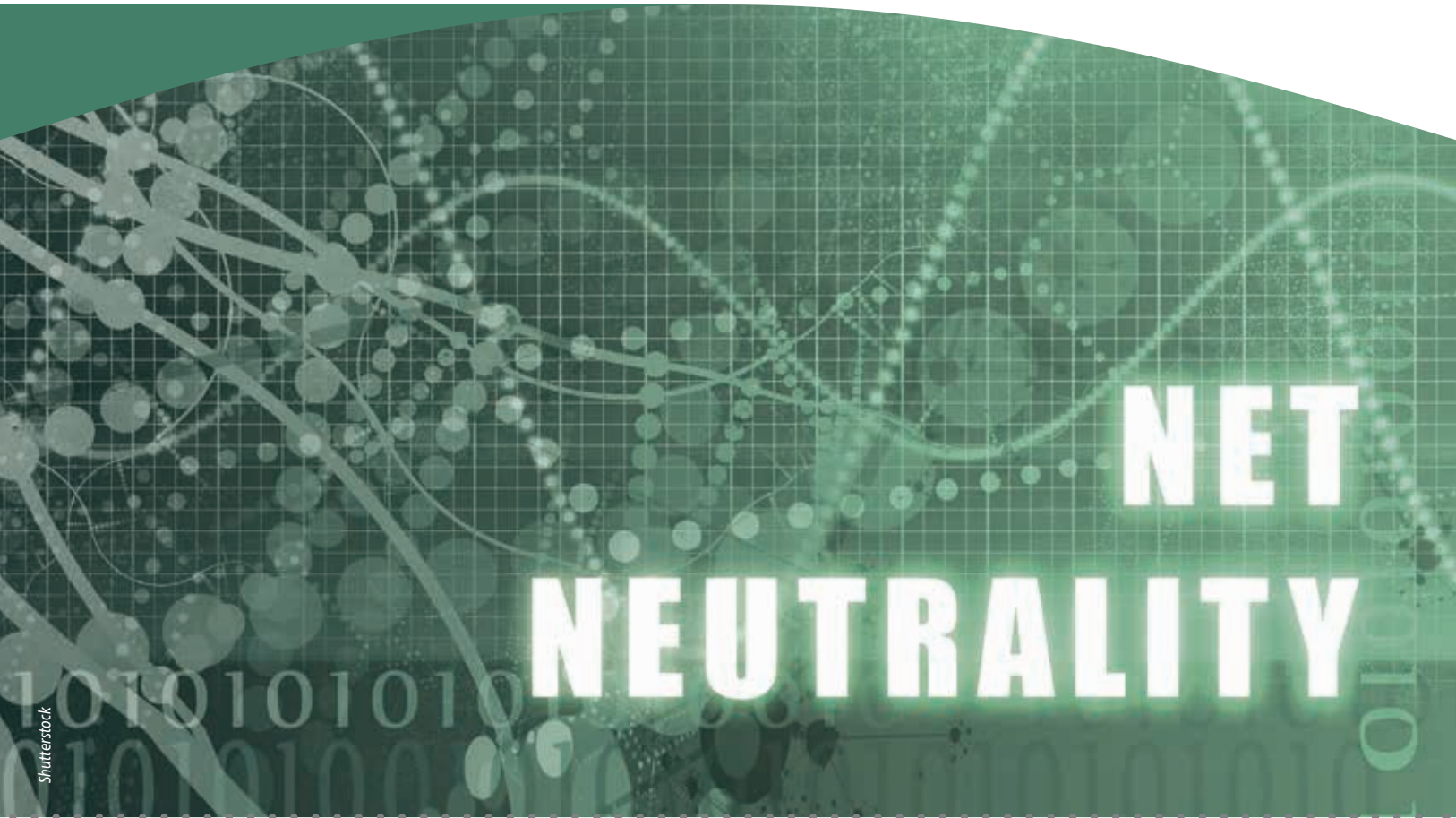
您对未来前景怎么看？

LK BEREC相信，现有监管工具可以让监管机构解决当下存在的网络中立性担忧。同时重要的一点是要牢记，整个欧洲的市场结构、本地

消费行为以及国家立法系统大不相同。因此，一方面欧洲的监管机构将继续奉行同样的目标，遵循同样的原则；另一方面，国家监管机构还需要为自身市场的监管干预采纳具体的触发器和阈值，以便最有效地解决各国的具体情况。

展望未来，欧洲的监管机构将继续监控互联网接入服务提供（包括流量管理做法和无限限制提供的有效性）的质量和有可能影响网络中立性的市场趋势（特别是要重点了解终端用户的想法和需求方的市场取向）。我们也在考虑各种可用

的平台和方法，测量互联网接入服务质量。我们正设法开展监管机构之间的经验交流，建立诀窍。当然，BEREC将继续为欧洲该领域的政策和法律制定机构提供专家意见。



NET
NEUTRALITY



波兰电视广播实现全数字化

采访Magdalena Gaj

波兰国家电子通信管理局局长

波兰于2013年7月23日完成了模拟服务的关停。
《国际电联新闻》对波兰国家电子通信监管局局长
Magdalena Gaj进行了采访，深入了解该国向数字
电视广播的成功转型。

Gaj女士，您于2009年获任基础设施部副部长，
领衔“模拟电视广播向数字电视广播过渡
部委间工作组”并授权实现波兰的数字化。请
向我们介绍一下这个工作组的情况以及由您启
动的模拟电视向数字电视过渡的实施计划。

Magdalena Gaj 从模拟电视向数字电视的过渡是一个复杂的问题。作为专家，我们倾向于首先思考技术方面的问题。但我们也必须应对节目编排问题（观众看得到的内容）以及社会问题（如何使公民了解相关信息并帮助他们应对这一复杂过程）。

这就是为何波兰总理要成立一个部委间小组的原因，小组由不同部委的代表组成，包括文化部、劳动与社会政策部、基础设施部以及财政部等部门。在这一多部委小组中，我们能够快速灵活地处理在拟定数字电视实施计划中出现的问题，并消除疑惑和不确定性。

最终，部长委员会以政府文件的形式通过了该计划，在文件中界定了复用的目的（波兰全境覆盖）、设定了关停日期、选择了要使用的技术（DVB-T）和标准，并明确了采取的步骤和立法需求。

而后，您起草了数字化法案。这一法案在监管方面做出了哪些规定，为何说它如此重要？

MG 在波兰，我们之所以决定起草一个法案，主要因为来自广播公司的巨大阻力，这些公司仍拥有有效的模拟服务特许权。这一法案要求广播公司承担一定责任并为模拟电视关闭设定了日期，如果没有这个法案，我相信过渡过程仍将持续下去。

该法案规定，现有商业广播公司（有4家）得到一条共用的多路复用线路，而公共广播公司则得到一条专门为其所用的多路复用线路。

该法案还要求开展一场信息运动。负责通信事业的部长最终负责组织这项运动，而法律

规定自该法案生效之日起至模拟服务关闭日，广播公司必须在一天的固定时间段播放一定数量的信息类消息。

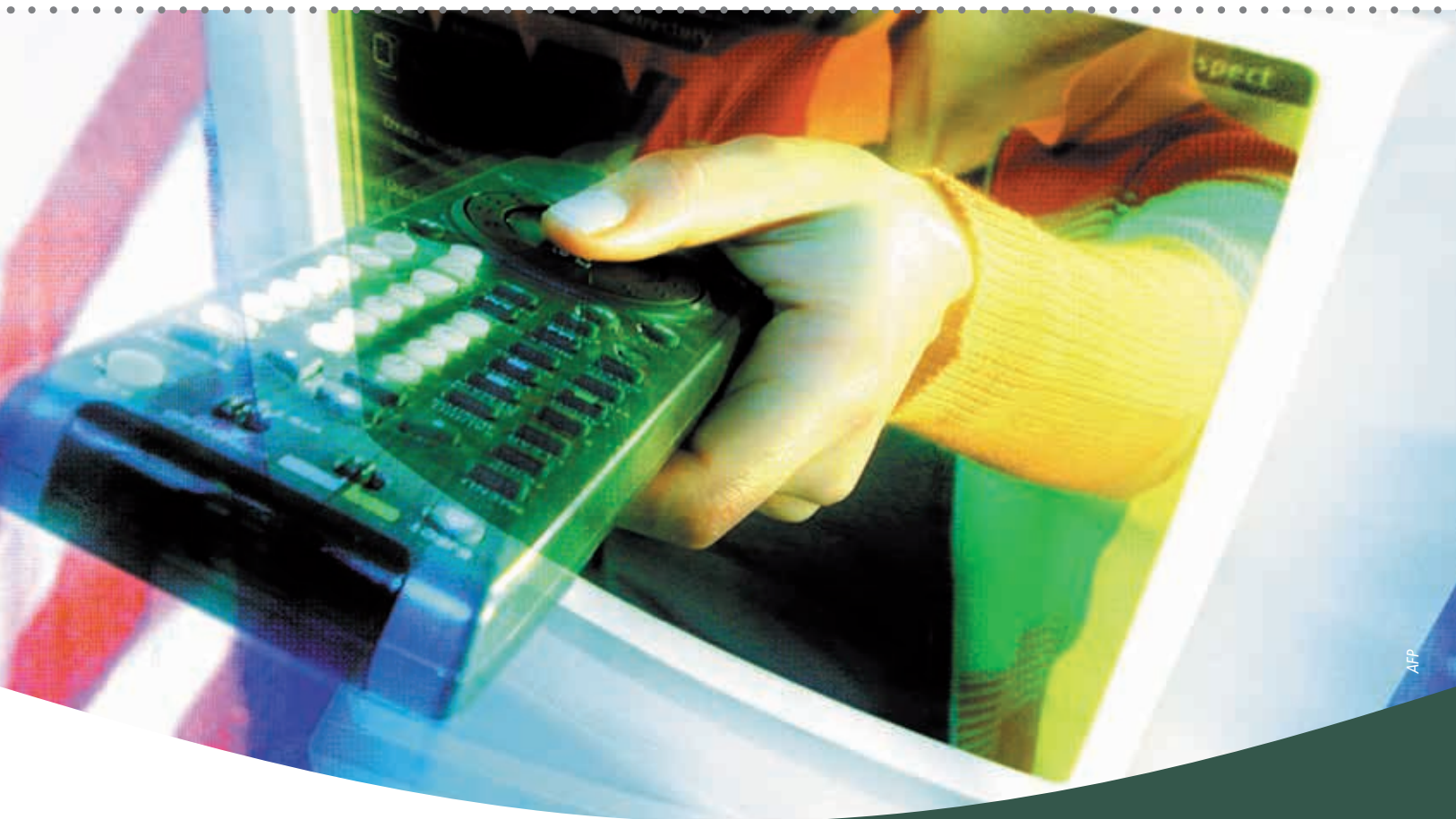
模拟地面电视平台提供哪些服务，另外公共和商业广播公司指的是哪些机构？

MG 模拟地面电视平台只提供电视频道。公共服务广播公司TVP播放两套全国节目（TVP1和TVP2 — 覆盖97.6%的人口）和一套地区节目（TVP Info — 覆盖72.1%的人口）。我们还有4个商业广播公司，即TVN（覆盖43.1%的人口）、POLSAT（覆盖81.1%的人口）、PULS（覆盖24.8%的人口）以及TV4（覆盖25.1%的人口）。

广播公司对从模拟电视向数字电视转变作何反应？

MG 最初，广播公司尽其所能阻止或放缓这一进程。两家广播公司曾拥有，而且仍然拥有自己的卫星平台。起初（在2008年），市场监管机构曾与波兰各大广播公司举行会谈，试图说服其自愿加入过渡进程。但广播公司采取不同策略回避监管机构。

我参与了这些会谈，而这就是为何当我担任负责在波兰推进这一过渡进程的部门领导时，我深信只有颁布一部法律并规定监管义务时才有机会有效地管理这一过程。一旦广播公司认识到监管机构的决心，意识到这一过程的必然性，他们就开始合作。



为何将DVB-T选作标准，这一选择如何被广播公司接受，特别是那些有自己的卫星频道的广播公司？

MG 广播公司，特别是那些拥有自己的数字卫星平台的广播公司，说的婉转些，并不满足现状，因为他们意识到未来逐步铺开的地面数字电视对其是个威胁。在实施DVB-T之前，这些广播公司在能够提供附加服务的高品质、高分辨率电视方面处于垄断地位（例如，多声道、听力受损服务以及混合广播宽带电视服务）。

当然，这些附加服务以及存在提供接收服务的可能性是促成从模拟向数字过渡的因素。我们已经在为波兰超过98%的民众提供22套数字频道的接入，而且更重要的是，这些频道是免费的。相比之下，在过渡之前，只有3到7套模

拟频道而且信号质量较差。国际电联和欧盟此前采取的重要措施在改善服务提供方面肯定是有利的。

1/3的波兰公民曾经只能依靠地面模拟信号收看电视节目。作为一项最低要求，数字电视必须确保收看者能够收看到相同的节目。

选择将DVB-T和MPEG-4作为波兰地面数字电视强制标准的决定是2009年做出的，当时DVB-T2标准的实施已经启动。那时，我们已经计划将MPEG-2用作图像压缩标准，但为了从地面多路复用线路中获得最大容量（例如，通过启用HD频道），最终选择了MPEG-4。选择此标准的主要理由是可用的设备众多且进货价格相对可承受。另一个原因是为了避免更换接收机给观众带来经济负担。

您如何赢得私营部门实体的支持，它们在促进转变方面发挥了哪些作用，特别是在您力推的认识宣传活动方面？

MG 坦白说，我想我是通过我的决心和坚持来说服他们的。他们认识到无论有没有他们的参与我都会推动这一过程，因此他们做出了正确的选择，意识到最好是合作并在某些问题上施加影响，而不是袖手旁观，无动于衷地等待过渡期的到来。

他们如何参与？我与他们签署了一项公私合伙协议，通过该协议他们联合出资制作几条新闻快讯和商业广告，在近两年时间里定期播出。私营部门有法定义务分配用于播放宣传活动的广播时间。此外，一家商会在制作告知用户如何连接解码器的传单内容方面为我们提供了巨大的帮助。这家商会还设计了一部数字化课程，发放给所有学校帮助老师为每个班讲授这门必修课。

2012年，您就任电子通信办公室（UKE）主任，负责落实模拟服务关停过程。这项工作是如何开展的？

MG 数字化法案于2011年获准通过，而从2012年11月7日到2013年7月23日，关闭模拟电视业务的过程分7步实施。在前两个阶段，关停工作在人口稀疏区开展。我们从这一过程中获得的经验有助于随后几个阶段工作的开展，此后的模拟服务关停和向数字广播的过渡得以顺利实施。

在各阶段开始之前，在实施模拟电视关停的地区，对数字电视信号的可用性进行了测量，同时对DVB-T信号强度进行了分析。在这一基础上，我们能够确认在接收数字电视节目方面有可能出现问题的城镇，我们就会用大众媒体告诉人们应采取哪些行动。

UKE如何使全国观众做好模拟电视关闭并向数字电视过渡的思想准备？

MG 一方面我们在全国内开展媒体宣传，这是我在任期间发起的，政府仍对这项活动进行管理和开发，此外，我们还准备了上千份信息传单。这些传单对这一过程做了说明，并配有示意图介绍如何在旧电视机上插入解码器或者如何使用天线。

我的办公室有16个分支机构——各个分支机构分别位于波兰的16个地区。得益于这种分散布局，我们能够直接接触大量市民，更重要的是，市民们可以很轻松地找到我们。我们还积极参与由公共广播公司组织的数字城镇倡议活动。该活动涉及在相关的特定关闭阶段，在不同城市、乡镇和村庄举办户外聚会。我们的移动测量站和车随时待命，时刻准备着赴站点检查信号质量。

我们创立了“数字化之旅”，邀请高校通信专业学生助我们一臂之力。“数字化之旅”的任务是帮助那些面临技术困难的老年人连接设备。年轻的技术员们踊跃参与这项工作并展现出了令人印象深刻的献身精神。很高兴看到模拟服务的关闭和过渡过程潜移默化地培养了

年轻人良好的社会行为习惯，并给与他们一个帮助他人的机会。“数字化之旅”解决了50岁以上老年人面临的很多困难。波兰的25家技工学校也参与了UKE发起的旨在帮助那些在过渡过程可能面临困扰的人们。

波兰邮政提供了从其全国各地邮政网点购买DVB-T解码器的可能。这对小城镇和村庄而言非常重要。据估计可能有300万人购买此类设备。

地面数字电视信号覆盖了此前收不到电视节目的地区，而整体覆盖率已经从98.7%的人口上升到99.5%的人口。

为接收数字电视节目，观众自身需要做什么，您如何避免数字排斥？

MG 观众需要有一台符合MPEG-4标准的新电视机或有可能为其购买一部解码器的老电视机。没有帮助市民购买解码器的财务支持项目。显而易见，我们能够掌控形势从而确保所有人都不能被剥夺看电视的权利。如果出现上述问题，我们会推出一个适当的项目。

我们的方式是让市场力量发挥作用，条件是，如果市场未实现想要的结果，那么我们会做出反应。

事后我们可以总结出，我们的方式更有益社会，而非补贴DVB-T装置的购买。如果政府部门宣布对设备购买行为予以补贴，那么价格将有所提高或者至多是仍保持稳定。事实上，当波兰开始数字化历程时，自由市场竞争就造成了价格下降进而提高了面向所有人的可接入性。



UKE/Poland

在波兰，我们的重点是确保信号的技术可用性。国家拨款使公共电视广播公司能够修建127个临时站点（填隙站点），地面数字电视信号因此覆盖了超过99%的波兰人口。为了检查数字信号的覆盖情况，我的员工在8500个城镇做了47 000次测量，这是UKE分支机构移动测量团队工作的组成部分。在用于开展上述测量的10 000小时里，移动测量站点覆盖了200 000公里的距离。

如今由每个公民来决定是否利用可用的接收。

过渡一帆风顺吗？或者说在服务提供过程中存在突发事件吗？其它国家能从波兰的经历中借鉴些什么？

MG 今天我可以这么说波兰的模拟服务关闭是非常顺利的。在实际关闭日及随后几天出现了一些小问题，但这些问题仅涉及解谐电视机中的频道或将天线重新定位到新发射器上。没有出现什么大问题，而且在提供服务过程中一直没有出现中断。

我有什么建议？在我看来，推动这一复杂过程需要决心和坚毅。在各国，这一过程需要一位领导者以及所有利益攸关方——政府、市场监管机构、公共和商业广播公司以及技术运营商的合作。在波兰，地方行政机构和当地政府发挥了重要作用。许多组织和志愿者积极参与该过程。我认为，如果没有这一生态系统中所有参与方的合作，波兰或任何其它国家都不可能实现成功的数字化。所有活动都需要进行协调并且需要制定一个共同计划——因此话说回来，重要的仍是决心和坚毅，以及管理如此复杂的组织和技术过程的技能。

数字转换如何使观众和作为一个整体的波兰社会获益？

MG 再重复一遍，多亏了数字化，波兰人已经收看到了范围广泛的各种频道，并且获得了更高质量的电视信号和附加服务。

在此之前可用的7个模拟频道中，只有3个覆盖了60%的人口。模拟关闭之后，观众收看到22个全国性频道，质量更好、免费且几乎覆盖所有人口。

向数字传输的过渡实现了附加服务的引入，如电子节目指南；记录、停止和回放节目的能力；视频点播；家长控制；不同格式（4:3和16:9）的高清广播；语言或音频模式可选的多声道平行发射；字幕、音频描述以及不同语言版本的字幕；洪水或飓风来袭等紧急情况下发送警报以及混合广播宽带电视服务。

未来，也可能提供互联网、电子政务、交互式教育频道、银行服务和游戏等服务。

如何使用数字红利频谱？

MG 当引入数字化实施计划时，我们决定将数字红利用于宽带互联网接入。这项计划终于实现。我刚完成制定拍卖文件的工作，到年底，我打算对因切换到数字模式而得到释放的频率进行拍卖。

就在我看来，宽带互联网代表着未来。将推动我们的国家的发展和人民幸福。无线电频谱是作为决策者的我们掌握的一个强大且重要的工具。我们应当对之进行有效管理。



■ 无线电频谱

下一代还会出现什么？

国际电联无线电通信局副局长Fabio Leite

无线电通信和频谱管理的进步在技术上已经步入临界点，例如，半导体和微处理器的发明，向数

字、融合、个性化、宽带世界的转变，以及目前无线电设备频谱识别的出现。

由法国国家频率管理局组织的“频谱创新大会”于2013年6月26-27日在巴黎召开，本文改编自Fabio Leite在本次会议上发表的演讲。

与此同时，监管活动正从主要以计划、调节和市场驱动的方式发展成可能开放的无线电广播环境。这个期间，我们看到了无线电广播从基于公用事业设备向基于技术设



备的转变，无线电从专有技术演变成一种每台设备安装和几乎每个家庭使用的核心功能。

对于有益于用户的这些发展趋势，我们需要就频谱政策和管理做出明智和及时的决策。应该为了所有参与方的共同利益做出这些决策，而非只为少数几个国家提供优势。这正是国际电联为了全人类的福祉继续发挥重要作用之处。

美国总统于2013年6月发表了一份备忘录，承认为了包括宽带服务在内的创新和灵活商业用途扩大频谱使用，为公民和商业提供更快速度和更广阔的使用覆盖范围，将进一步推动经济发展，鼓励先进无线技术、应用和服务的长远发展，并支持降低门槛和减少商业使用费用。同样，欧洲数字议程承认，无线电频谱是无线连接和创新的重要自然资源。

所有这些都使国际电联，特别是国际电联的无线电通信局处于公众关注的中心，因为根据国际电联《组织法》，无线电通局必须履行“确保所有无线电通信业务合理、公正、高效和经济地使用无线电频谱”的责任。

响应需求的监管

在国家、地区和全球水平上监管频谱的适当框架必不可少，从而尽可能及时和高效地提供频谱。

世界无线电通信大会（WRC）程序是一种机制，藉此，国际电联成员国可以更新《无线电规则》、调整频谱的国际条约和卫星轨道使用。这些会议每隔三年到四年召开一次，约3000名来自193个成员国的代表出席会议，他们在四个多星期的时间里讨论2000多项在法律上和技术上非常复杂的修改规则的提案。

在筹备这些全球性会议中，政府和行业专家采纳了为WRC讨论提供技术依据的报告。这些报告主要包括在多种相关无线电通信业务中共享频谱可能性的研究结果。一个多世纪以来，这个程序已经证明，能够响应由于不断增长的创新无线业务和应用的需要而带来的无线电频谱要求的加速发展。

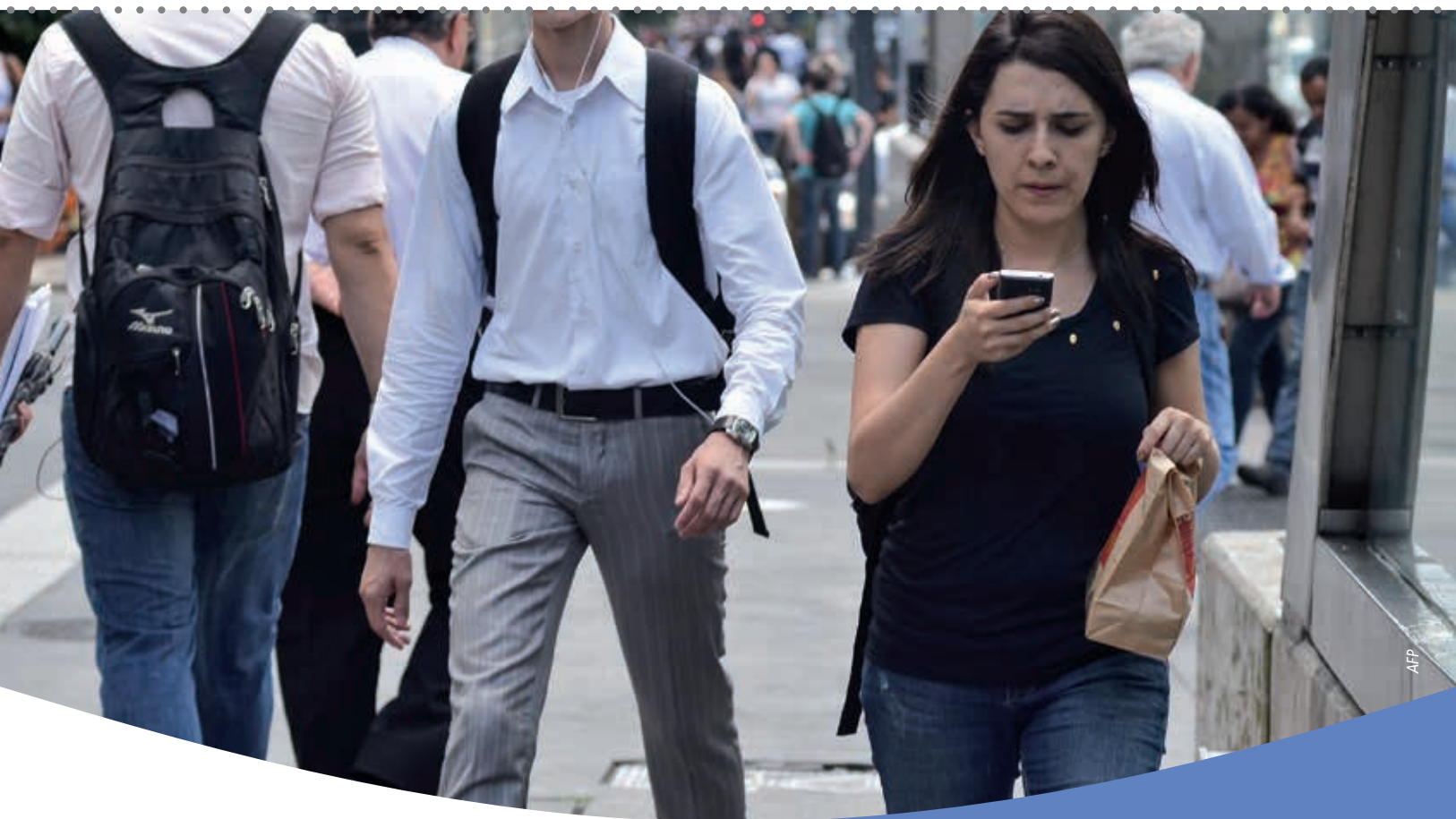
一些事例展示了国际电联频谱划分过程如何对政府和行业需求做出响应，并培养了创新精神。世界无线电通信大会（WRC）做出了许多前瞻性决定，例如1992年，称为GMPCS的全球移动个人通信系统（如铱星）和国际

移动通信-2000（第三代移动通信技术）的频谱分配，2000年全球导航卫星系统（如伽利略卫星定位系统），2003年的WiFi（如5 GHz工作频段的802.11a），2007年国际移动通信（IMT）（关于第三代移动通信技术的额外频谱和第四代移动通信技术），以及2012年第二个数字红利（值得关注的700 MHz频段第四代移动通信技术）。

如今，《无线电规则》厚达约2000页，指导超过40个无线电业务的使用，并涵盖了从用于雷电探测的极低频到用于科学无源观测的极高频的全部可用无线电频谱。这些复杂的规则从1906年国际无线电大会制定的20页——唯一国际海上业务规则发展演化而来。

协调还是不协调——随你选

在考虑不同无线电通信业务频谱分配上，国际电联的主要目标之一就是寻求全球或地区的协调方案。频谱协调可以减少移动硬件设备的成本（例如，带来价格更低廉的智能手机）和基础设施成本，实现全球漫游，降低无线电设计的复杂性，减少邻频业务的干扰，并在管理跨境干扰中提供帮助。



虽然有这些优势，但是由于2007年世界无线电通信大会（WRC-07）分配的新3G/4G频段使用和2G频段的传统分配的国家监管政策不一致，因此全世界的移动频谱分配并不协调。北美洲700 MHz频率计划，以及850 MHz CDMA和900 MHz GSM的使用就是缺乏频谱协调的典型例子。

特别是在通过从模拟向数字地面广播过渡开放频段（数字红利）方面，国际电联正与地区组织协调，力争推进移动宽带频谱的协调。

在早期的电报时代，电报线路无法跨越国界，而且各国使用不同的系统，因此必须在边境转录、翻译和移交信息，以便通过邻国的电报网络转发，这是一个漫长的进程。但是，我们依然还有很长的路要走。

动态共享接入频谱

有些频谱管理技术摆脱了传统的大多数频段使用的命令并控制机制，并且也带动了创新。

举例来说，诸如Wi-Fi这类无线接入网络，一直在无牌照频谱内发展，基于一种“尽力而为”的通用方式共享频谱。提供短距离接入无线设备，包括个人家电设备的无线技术过多，在确定用于无牌照使用的频谱频段中已经或正在显现。其中包括有望创造下一次无线革命浪潮（物联网）的技术，因为这些技术主要关系到机器到机器的连接或仅仅涉及大量相互联系的对象。

如今，互联的人类已经成为互联网“用户”的少数族群。根据爱立信公司2010年的估算，到2020年，全世界将有超过500亿个联网设备，以10比1的比率远远超过互联人类的数量，并且根本地改变我们的互联网概念。

人们正在研究或执行创意构想，为应对服务和应用日益增长和日趋紧迫的频谱需要提供行之有效的监管响应。一种构想是授权共享接入，藉此，无论何时何地主体运营商不使用的频带，都可以实现动态频谱的使用，这种共享以非干扰为基础，附属于个体授权（换言之，牌照），使用国际电联分配的移动通信业务（和确定的国际移动通信（IMT））频段。实现这种频段共享的部署技术局限于认知无线电的一般概念——必要时通过传感补充地理定位数据库。

这些构想的衍生涉及分配给视频广播频段中的闲置频谱（通常所说的空白电视信号频段）的使用。在这样的背景下，免牌照情况时投

机取巧的使用司空见惯。目前，这种方式在互联网行业正受到大多数重要参与方的关注。2013年6月，来自世界各地的23个机构组织形成了“动态频谱联盟”，从而促进改进的频谱管理和帮助开放新的无线技术。

从频谱识别到商业部署

频谱和创新关系最具启发性的一个范例与被国际电联和IMT-2000行业所熟知的3G移动通信有关。1986年，国际电联成立了一个专家组，讨论关于未来全世界基于使用个人移动电话的地面移动通信系统的概念和需求。当时移动电话重1.3公斤，并且每个售价为4000美元。到1992年，国际电联的梦想家们已经能够确定系统设计和所需要的频谱。当时，欧洲正在推出第一个GSM网络（2G），也就是13年前，1979年的GSM频谱。

如果首先考虑2000年10月在日本首推3G系统，那么对于3G而

言，从频谱确定到商业部署的时间跨度减少了8年。对于数字红利频谱中部署的4G系统，以及将要部署正处于制定过程中的未来移动通信系统，这样的延迟减少了3或4年。

具有特别物理性能的额外频谱识别一方面实现了更少基站的更广阔覆盖（数字红利的VHF/UHF），另一方面也实现了IMT家族中更高容量的无线系统，它正在成为一种为全世界多数人口提供宽带接入互联网的有效方法。

150多年以前，人类发明了电报，当时一家澳大利亚报纸评论，“无法想象还有比这更完美的东西，我们真想知道，下一代还会出现什么，人类充沛旺盛的精力将得到充分的施展。”

从那时起，人类取得了惊人的进步，而且未来必定会取得更大的进步。频谱管理决策确定的方向将铺平道路，决定无线变革的速度。

[illegible]

物联网

机器、企业、人，一切事物

美国佐治亚州亚特兰大佐治亚技术研究所

Alain Louchez

Alain Louchez在佐治亚理工学院领导着一项专注于互联网、物联网技术的发展和应用的全球性举措。



引人入胜的物联网是从教育、研究和标准化到经济规划的各种活动的聚集中心。虽然是“物联网”尚无公认的定义，它可以被看作是得益于许多技术的及时融合，事物和人通过互联网随时随地进行远程交互的能力。

机器、日常事物和虚拟元素（例如数字图像）现在有可能以与互联网上的个人同样的方式进行识别。因此，事物可以被集成到一个巨大的相互关系网络中，在那里它们相互之间或与人之间进行通信。从本质上讲，在物联网的世界里，事物现在可以与人等同。

在大多数情况下，物对物通信出现在企业对企业（B2B）领域，物对人通信出现在企业对消费者（B2C）领域。

国际电联将物联网定义为“全球信息社会基础设施，基于现有的和不断发展的互操作信息和通信技术，通过事物之间的互联（物理和虚拟）来实现先进的服务。”国际电联于2012年7月4日公布的基本定义，为物联网的进一步分析和研究提供有用的见解和良好的工具。更重要的是，国际电联指出，物联网是一种“愿景”，而不是一项单一的技术，它有“科技和社会影响力”。

创造商业案例

地球上除人类以外还有更多事物——专家认为的可能构成物联网一部分的事物数量差别很大。无论确切数字是什么，它是大量的！例如，根据由思科的互联网业务解决方案小组估计，到2015年约有25亿个设备将被连接到互联网，到2020年为50亿个。这些事物包括移动设备、停车计时表、自动调温器、心脏监护仪、轮胎、道路、汽车、超市货架，甚至牛。

由爱立信发布的早期研究也预测，到2020年将有50亿台设备被连接到互联网，这使得我们所知的互联网和移动世界的规模和范围相形



见绌。思科的一项有关“万联网”的研究认为该商业案例是达14.4万亿美元的市场，到2022年网络基本连接一切事物。

2013年7月在波兰华沙举行的国际电联全球监管机构研讨会上关于“更多IP地址的需求”的一节会议分享了这些统计数据。IPv6部署被视为实现物联网的关键所在。

物联网系统

在物联网中有在过去的30年已经引起很多兴趣和研究的“明星”，证实了其日益增长的重要性。

物联网系统包括泛在计算、射频识别（RFID）、数字物理系统、无线传感器网络和机器对机器（M2M）通信。本文尚未覆盖的其他集群，如普遍计算、自主计算、人机交互、环境智能以及更普遍的智能对象、系统和技术也与物联网有着内在的联系。

一切从哪里开始呢？

普遍计算

施乐帕洛阿尔托研究中心的已故的Mark Weiser和他的同事们对普遍计算（Weiser于1988年设想）

做出了开创性的贡献。后来，他与John Seely Brown进一步发展了平静技术的概念，他们希望“这一概念能在一个更加赋权予人的二十一世纪中发挥核心作用。”今天，物联网的愿景仍然呼应这种思想。

1991年Weiser在他《美国科学》上的著名文章《21世纪的计算机》中描述了现在可以被看为物联网架构的基本要求（设备、网络和应用域）。“普遍计算所需要的技术分为3个部分：低功耗电脑，包括同样方便的显示，将二者连接起来的网络和实现泛在应用的软件系统。”

世界各地无数的实验室和研究小组正专注于普遍计算。整个国家已经在这个概念的基础上制定了项目，例如泛在日本（继电子日本之后）和泛在韩国项目。

射频识别

1998年左右，在美国麻省理工学院（MIT）的Sanjay Sarma和David Brock想出在每个物品上都贴上低成本RFID标签，并将它们连接到互联网。虽然现在看来这很明显，但在那个时候，将互联网纳入到架构中，是一个重要的思想飞跃。

1999年，美国统一代码委员会、欧洲国际物品编码协会（EAN）、宝洁和吉列同意在麻省理工学院建立自动标识中心，研究小组成员包括（除了Sarma和Brock外）Daniel Engels、Kai-Yeung Siu和Kevin Ashton。他们创造了“物联网”这一表述。自动标识中心的目标之一是开发自动识别技术、电子产品代码（EPC），以替代通用产品代码（UPC）条码。

自动标识中心于2003年10月底被自动标识实验室和全球EPC所取代。自动标识实验室是一个由位于4个不同大洲的7所大学所组成的

网络。全球EPC是GS1（前国际物品编码协会）和美国GS1（前美国统一代码委员会）之间的合资企业。全球EPC负责EPC网络的标准开发和管理。

虽然物联网包括RFID之外的各种接口，许多人仍然认为它本质上是基于RFID技术并向零售和供应链延伸。2012年11月，Sarma宣布在麻省理工学院推出“物联网云”的倡议，将基于RFID的研究扩展到整合云计算和大数据。

数字物理系统

数字物理系统和物联网的概念无可否认地交织在一起。2006年左右，美国国家科学基金会（NSF）的Helen Gill提出“数字物理系统为由计算核心对其操作进行整合、监测和/或控制的物理、生物和工程系统。每个尺度上的组件都进行互联。”。她的想法是“计算深深嵌入到每一个物理组件，甚至可能进入材料。计算核心是一个嵌入式系统，通常需要实时响应，大部分情况下是分布式的。”

这个新的概念被许多美国联邦机构，包括美国国家标准和技术研究所（NIST）完全接受，已经迅速带动相关的研究项目和教育举措。

例如，第一个美国国家科学基金会资助的有关数字物理系统技术的暑期学校于2009年6月在佐治亚州亚特兰大的佐治亚理工学院举办。

就像普遍计算在日本和韩国被作为一项技术指南一样，数字物理系统在德国被用来解释该国向智能生产发展的行动。根据经济发展机构德国联邦外贸与投资署（GTAI）的解释，智能工业或“第四代产业”是从嵌入式系统到数字物理系统的技术演进。GTAI表示，第4代产业代表着向着事物、数据和服务联网发展道路上的第4次工业革命的形式。

无线传感器网络

无线传感器网络是物联网的基本组成。这个领域有很强的科学、技术和产业依托，与物联网有着紧密关联。

作为其中一个例子，美国加州大学伯克利分校设有一个开放源码的无线传感器网络（OpenWSN）项目。该项目成立于2010年，致力于物联网的实现。OpenWSN作为基于物联网标准，使用各种软硬件平台来实现开放源码协议栈的一个存储库。

在德国波茨坦，
互联网数据加密
令记号显示的
数字组合



AFP

世界各国正在研究将传感器网络延伸到非常小和分子级别。此类研究——诸如加州大学伯克利分校的Kris Pister在智能尘埃（无数微小的微机电系统的集合）和佐治亚理工学院的Ian Akyildiz在纳米物联网上的开创性工作，为物联网的未来形态提供了一个窗口。

机器对机器通信

M2M可能是物联网的最初体现。

主要标准制定机构在合作开展一项名为oneM2M的项目，将M2M解决方案定义为“很少或无

需人的互动进行操作的设备、软件和服务”。

先进的数据传输技术，如基本的遥测和工业控制系统，完全可以被视为M2M的前身。在80年代初由瑞典的Televerket（TeliaSonera的前身）开发，后来与爱立信合作的低速率、短消息、无线分组交换数据网络Mobitex所提供的遥测业务是最早直接处理新出现的M2M市场需求的技术之一。

多年来，M2M已经向先进的远程监测和控制发展。最近，M2M开始提供整合移动和/或固定的、有线和/或无线网络架构（例如，无

线个人局域网）、移动蜂窝和卫星（包括全球定位系统）服务的强大平台。就其性质而言，M2M针对物对物互联，并根植于企业对企业市场。这是物联网的关键推动者。

想想谁的时代已经来临？

在过去五年，全球对物联网的兴趣与日俱增。专门针对这一主题的学术期刊已经出现，组织了高知名度的世界论坛、大会和峰会来研究这个问题，世界各地的媒体定期讨论它的到来的影响以及随之而来的社会变革。

体现物联网作为变革力量和增长引擎的重要性的一个例子是物联网被纳入到中国的五年计划（2011-2015年）中，成为国家战略性重点工作。该计划将物联网作为中国新一代信息技术创新和发展的主要方向。许多中国大学现在提供物联网工程领域的学士学位。建设智慧城市是中国将依靠物联网应用，使基础设施和服务更加互联和高效的另一领域。截至2013年1月，中国40多个城市已表示计划按这种方式建设智慧城市。

在其他地方，欧盟提供了另一个例子。2010年6月，欧洲议会通过一项有关物联网的决议，该决议有很多相关点和行动项目，其中包括“认为物联网和相关应用的发展将在未来几年对欧洲人的日常生活和习惯有重大影响，带来广泛的经济和社会变革。”

标准化活动概况

标准化活动正在推动目前的物联网全球对话。国际电联在该领域的标准化方面起着举足轻重的全球性作用。它通过其物联网联合协调活动（JCA-IOT）、物联网全球标准倡议（IoT GSI）和M2M服务层专门组发挥作用。JCA-IOT促进与其他标准制定机构的多边合作，避免重复工作。IoT-GSI作为物联网全球标准制定的总框架。此外，2010年9月，全球标准协作组织在中国北京建立了M2M标准化任务组（GSC MSTF）以加强协调。

其他主要国际标准组织也在开展物联网方面的标准化活动。这些组织包括国际标准化组织（ISO）、国际电工委员会（IEC）和与世界万维网联盟（W3C）紧密合作的互联网工程任务组（IETF）、国际标准化组织（ISO）和IEC。

IETF的工作带来了能够支持实现可互操作物联网的协议栈。相关IETF协议包括在低功耗无线个人局域网络上的IPv6，低功耗有损网络的IPv6协议和有限应用协议。

当然，国际电气和电子工程师学会（IEEE）也有许多标准委员会在开展基础性工作，否则物联网无法有效工作。

同时，加拿大、中国、欧洲、印度、日本、韩国和美国的标准制定组织也有重要的国家项目。他们的一些M2M标准化工作被转移到2012年7月推出的oneM2M。

许多其他团体也在讨论和研究物联网，并制定了导则、协议和标准，可以加快其发展。其中的例子包括从蓝牙特别兴趣小组、宽带论坛、CDMA开发组、设备连接论坛、协调和支持全球RFID相关活动的行动和标准化、CTIA、GS1（供应链标准）、HART通信基金会、家庭网关倡议、IEEE标准协会、国际自动化协会、IPSO联盟、Dash7联盟、动态频谱联盟、EnOcean联盟、GSMA IPv6论坛、MODBUS组织、近场通信论坛、对象管理组、开放地理空间联盟、开放手机联盟、OPC基金会、Wave2M、无重量特殊兴趣组、ZigBee联盟到Z-Wave联盟。

专注于垂直或区域市场的类似机构也参与或作为物联网标准讨论的重要组成部分。这些机构包括Continua健康联盟、美国远程医疗协会、欧洲物联网研究集群、欧洲物联网架构、欧洲物联网倡议，以及各种侧重于智能交通系统、智能电网、智能制造、供应链等的研究组和标准组。

开源运动也开发了重要的物联网标准和协议，通过如Contiki社群、Eclipse M2M工作组、结构化信息标准促进组织（OASIS）、微操作系统联盟、新兴

A woman with glasses and a light pink dress is sitting in a large, red, pod-like smart chair. She is holding a tablet computer in her hands and looking at the screen. The chair has a white armrest and a small black device attached to it. The background is a blurred indoor setting.

2013年9月，在中国江苏省无锡市举行的第四届中国国际物联网博览会上展示的智能椅，人们可以坐上上面通过平板电脑阅读和观看视频。

的加利福尼亚开源物联网（美国）和物联网到云开源解决方案（欧洲），以及一些开源硬件平台（例如，Arduino）。

同时，基于标准的消息和网络技术，如消息队列遥测传输（MQTT）、高级消息队列协议（AMQP）、数据分发服务（DDS）、无重量“白色空间”网络规范因为它们有可能成为M2M和物理标准而引发越来越多的兴趣。

但是，这还不是所有的系列活动——考虑到最近在物联网和M2M领域创建所有的贸易团体和物联网理事会的宣传工作。还有，在有发展前景的领域开展研究的企业举措，如“地球中枢神经系统”、“数字生活”、“工业互联网”、“万联网”、“服务物联网”、“传感器和执行器物联网”、“智慧地球”和“社交物联网”。

展望未来

该篇简述并未深入到物联网的重要方面，如安全、隐私和信任。欧盟委员会在欧洲数字议程下，美国联邦贸易委员会，以及更广泛的国际电联（在信息通信技术安全标准路线图下）等正在研究这些问题。大数据和云计算也与物联网有关，在此不对这些关联进行讨论。

然而，许多交织的生态系统与类似的目标和挑战的存在证明，物联网带来的社会转变的重要性。必须彻底理解、规划它所引发的大规模变革并无缝地、有效地将其整合到造福于人类的社会经济结构中。



2013年信息社会世界峰会（WSIS） 盘点报告显示了什么

世界各地的最佳做法！

2013年信息社会世界峰会盘点报告收纳了700多个由国际电信联盟收集的发生在2012年5月至2013年5月期间的最新故事。该报告第5版用实例说明了旨在弥合数字鸿沟和建设一个包容性信息社会行动的新趋势。

信息社会世界峰会(WSIS)分两个阶段举办——2003年的日内瓦阶段和2005年的突尼斯阶段，共产出了4份重要文件。在峰会第一阶段，世界各国领导人发表了《原则

宣言》和《行动计划》（共有11个行动方面）。2005年通过的《突尼斯承诺》和《突尼斯信息社会议程》对上述文件进行了补充。其目的在于使世界各地的人们均能分享

和使用信息和知识，充分发挥他们的潜力，实现包括千年发展目标和包括WSIS连通性目标在内的国际上一致同意的发展目标。

知识分享是WSIS进程中的重要发展内容。2004年以来，国际电信联盟一直维护着一个盘点数据库，作为收集信息和定期报告WSIS相关活动情况的工具。

与往年一样，今年的报告来自来自世界各地利益攸关方的提交意见，以及WSIS的11个行动方面推进方和共同推进方的提交意见。这些利益攸关方代表政府、私营部门、国际组织、民间社会和其它实体。这些提交意见是对国际电信联盟有关更新数据库内容和增添新项目呼吁的响应。数据库每个项目均强调利益攸关方为落实WSIS 连通目标所做的努力。

主要亮点

报告显示，许多国家政府和其他利益攸关方在继续携手努力，朝着连通农村和边远地区、提供互联网接入的方向迈进。

不能过分强调社区中心和电信中心在提供互联网接入、信息接入以及使用信息通信技术(ICT)培训方面的重要作用。肯尼亚的电信中心网络(KenTel)、卢旺达的多用途社区服务接入点和公共信息亭以

及阿曼的社区知识中心和女性社区知识中心，只是少有的几个建立机构、提供信息通信技术和信息接入以及开展ICT扫盲培训、创建新工作机会的例子。

一些举措重视将性别问题纳入主流工作，提供相关培训和个人能力建设工具，帮助女性进入劳动力市场。例如，在多米尼加共和国，“互联网中的女性”项目旨在确保贫穷和年轻多米尼加女性获得培训机会和进入不同的ICT产业领域，如电信网络、编程和多媒体领域的高层。

制定电子无障碍政策是另一个引人注意的趋势，这将使社会变得更加包容。在学校、工作环境和公共场合提供辅助技术，使残疾人能够访问到信息。例如，一些国家，包括卡塔尔，已采取重要步骤确保引进电子无障碍政策；而其他国家，特别是立陶宛，则是通过改善视力残障人士访问电子出版物状况采取举措，保护和促进文化发展。

青年人正在成为信息社会的关键元素。各国也逐渐认识到对青年人投资的潜在好处。孵化器和创新中心为提高青年领导人对ICT的认知、推进企业家精神提供了平

台。例如，卢旺达的知识实验室（kLab）项目联合有经验的导师和青年创新者，为开发ICT解决方案提供了空间。卡塔尔数字孵化中心（DIC）在商业注册和专家培训及辅导方面给新公司提供必要的资源和帮助。阿拉伯联合酋长国的硅绿洲创办人项目是一个技术孵化中心，用于帮助企业完善其商业计划书，实施他们的计划。新业务将获得各种形式的指导和帮助，如业务启动支持、工作场所设施、与其他IT专业人员联系、视频会议、商业咨询以及金融、技术和营销导师指导。

据报告，国家和部门在诸如宽带、无障碍接入和电子政府领域的战略，是打造信息社会和弥合数字鸿沟的催化剂。在很多国家，利益攸关多方协作构成了成功实施国家战略的基础。毫无疑问，ICT正在日益融入社会，相关的例子如哈萨克斯坦国家计划试图将ICT嵌入到经济活动和人类生活的各个领域。

许多项目专注于提供免费互联网接入。例如，摩尔多瓦的免费互联网接入点项目或毛里求斯的技术 — 信息公园项目。为公共机构提供连接也呈增长趋势（例如在埃

及）。政府和其他利益攸关方继续合作，为促进ICT融入学校举措和项目提供支持，在此方面，约旦是个极好的例子。

报告中许多项目和举措的例子，项目举措运行后，让政府机构能够提供高速和成本节省的信息共享，并能确保政府和市民之间的联系。事实上，许多国家都已建立了政府门户网站和呼叫中心。

国际电联副秘书长赵厚麟评论说，“WSIS盘点系列报告”是对确定落实WSIS成果、建设信息社会趋势进程的重大贡献。“我相信，报告中所讲述的最佳做法将被作为模型加以复制，并鼓励利益攸关方继续朝着实现WSIS目标前进，实现这些目标对我们所有人都很重要，”赵先生说。

呼吁为2014年报告作贡献

利益攸关方应邀为2014年WSIS盘点报告提供更新和新项目情况。2014年报告将是第6版系列更新，并将为2014年4月举行的WSIS+10高级别活动做准备。鼓励所有利益攸关方通过填写在线问卷提供提交意见。问卷网址是www.wsis.org/stocktaking。截止日期为2013年12月1日。●

来自2013年WSIS项目奖获奖者的反馈

成功不仅是在WSIS项目奖大赛中获胜。它还意味着就项目继续开展工作，取得进一步社会福祉。2013年WSIS项目奖的一些获奖者为我们提供了他们最近几个月工作的最新进展情况。在此，我们非常高兴地将其中一些人的话在此与大家分享。

能力建设

自获得WSIS项目奖以来，意大利图书馆电子信息公共图书馆创新计划已为非洲发布了若干有影响的案例研究，并将发起一项新呼吁，建议支持公共图书馆服务，让图书

馆里利用技术改善社区人们的生活。2013年9月9日推出了公共图书馆创造性使用ICT创新奖项。

意大利图书馆电子信息项目负责人Rima Kupryte说，“获得2013年WSIS项目奖是一个巨大的荣誉和

重要确认，即公共图书馆是发展中的强有力伙伴。这个受人尊敬的奖项给了我们额外的验证，那就是我们通过技术连接图书馆的创新方法是行之有效的。”



文化多样性和特征， 语言多样性和本地内容

“参赛和获奖向我们的利益攸关方表明了我们的相关性，让我们能扩展项目规模和增加预算，”哥伦比亚信息技术和通信部采用和接入ICT部门负责人Santiago Amador说，他们与Colnodo（一个非盈利非政府组织协会）合作，以其“En mi idioma”（使用我的语言）项目获得了文化多样性和特征、语言多样性和本地内容分类奖。

项目名称也因此由“En mi idioma”（使用我的语言）改成了“Origen”（起源），因为如今

的目标不仅仅是要保存语言，还要用ICT和数字内容保护整个文化遗产。

电子商业

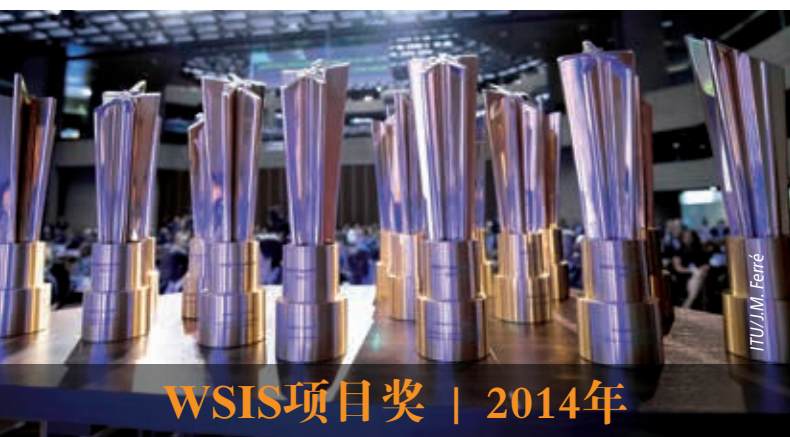
自哈萨克交通通信部、国家信息技术研究院(NITEC)和区域发展部共同开展的电子许可证信息系统项目获奖以来，采用自动化技术交付不同类型许可证的工作一直还在继续。该工作预期到2014年完成。除电子许可证外，用户将能通过电子许可证门户网站获得所有种类许可证。哈萨克正在通过专门法规使各类许可证发放合法化。

赢得奖项“是一个巨大的激励，整个项目团队包括政府主管部门和商界都为之自豪，并让这一国家项目在国际舞台被大家广为看到。一些国家的专家已前来哈萨克访问，学习我们的经验，” NITEC 董事会主席Ruslan Ensebayev说。

树立使用信息 通信技术的信心 并提高安全性

树立使用信息通信技术的信心并提高安全性的奖项授予了厄瓜多尔电信和信息社会部的“通过移动教室开展数字培训”项目。

厄瓜多尔电信和信息社会部数字扫盲部门负责人Patricio Carvajal说，对他而言，“获奖意味着哪怕是很小的国家也可以在设计和成功实施ICT项目方面为世界树立榜样，让穷人也可以用上新技术，与千年发展目标相一致。我们的团队在我们国家受到了热烈祝贺，甚至有其它国家来向我们咨询。我们很高兴分享我们的专业知识，并与那些国家合作，帮助他们复制我们的模型。”



WSIS项目奖 | 2014年

您的项目可以赢得2014年WSIS奖吗？

抓紧时间！2014年WSIS项目奖大赛的截止日期是2013年11月1日。邀请所有利益攸关方提交申请。申请网站是：www.wsis.org/prizes。

2014年WSIS项目奖大赛于2013年9月5日启动。它提供了一个鉴定和展示成功案例的平台，使这些案例可以容易地被复制、为本地社区赋能。该奖项是对那些为社会增添价值、朝实现WSIS目标方向靠拢的工作的认可。

国际和区域合作

国际儿童帮助热线（荷兰）的儿童求助和电信项目获得了国际和区域合作分类奖。国际儿童帮助热线项目副主任Thomas Müller（托马斯·穆勒）说，比赛获奖“是官方对你工作给予的认可，并确认你在做正确的事。说到国际儿童帮助热线，荣获WSIS奖给了我们很大激励，我们将继续与国际电联及其全球成员合作，为儿童和青年人赋能，让他们能利用通信技术发声。”

公共治理当局和所有利益攸关方在促进ICT促发展中的作用

沙特阿拉伯高等教育部的Safeer项目获得了公共治理当局和所有利益攸关方在促进ICT促发展中的作用分类奖。据沙特阿拉伯高等教育部Khaled H. AlAjmi讲，赢得WSIS项目奖一直是“激励Safeer团队不断转变电子政府计划工作方式、以便为市民提供更方便、可用、安全和无缝设备的动因。”

有关2013年度WSIS项目奖所有获奖者信息详见《国际电联新闻月刊》网站：[（itunews.itu.int/En/3942-Prize-winning-projects.note.aspx）](http://itunews.itu.int/En/3942-Prize-winning-projects.note.aspx)。



AFP

■ 乌兹别克斯坦塔什干主办 国际电联区域讲习班

服务质量和消费者保护

乌兹别克斯坦塔什干是国际电联独立国家联合体（CIS）电信和信息通信技术（ICT）领域服务质量和消费者保护区域讲习班的举办地。此次讲习班（2013年5月22-24日）由乌兹别克斯坦国家通信、信息和电信技术委员会组织。

与会者讨论了国家在保护消费者和监管电信和ICT公司所提供服务的質量方面发挥的作用。在开展讨论基础上，与会者得出如下结论，即法律法规在确保CIS

国家服务质量和消费者保护方面具有重要作用，而且应当在区域范围内实现法律法规的一致。如使用相同技术，则质量标准也应当相同。

与会者认识到，政府和监管机构之间目前开展的合作仍有改善空间。他们建议，CIS各国共享处理服务质量和消费者保护问题的法律法规文本，这是帮助仍需起草这些方面法律或法规的国家的一种方式。

发人深思

在讲习班的十次会议期间，就电信和ICT服务的不同方面做了20次介绍发言。大多数发言涉及在这个融合服务和技术的时代确保服务质量的问题。

来自电信主管部门和科研机构的专家探讨质量监控、当前的质量标准以及新标准的起草问题。介绍和阐释了相关的国际电联电信标准化部门(ITU-T)建议书。

热点话题

两轮圆桌会议提供了一个坦率交换意见的机会。探讨的话题包括消费者质量和保护权的法律基础以及落实这些权利的监管方法。

一些与会者提出了对无法维持要求的质量标准或侵害消费者权益的提供商进行处罚的可能性。

发言者强调了尊重残疾人权利的重要性，并强调要考虑不同年龄段消费者的需求。他们呼吁在国家、企业和消费者之间达成互谅。

与会者确认了对CIS各国予以特别关注的相关话题，包括号码便携性、编号资源以及共享基础设施的建造。

成功的活动

本次讲习班有来自电信主管部门、监管机构、服务提供商、科研机构和国际电联8个CIS成员国（白俄罗斯、哈萨克斯坦、吉尔吉斯斯坦、摩尔多瓦、俄罗斯、塔吉克斯坦、乌兹别克斯坦和乌克兰）的大学的49位代表参加。

从国际电联2013年运作规划设定的具体目标来看，这次讲习班是成功的。与会者就国际电联应继续举办此类讲习班达成了一致。

■ 孩子们安全 去上学

盐尻市儿童 追踪项目

位于日本长野县中部的盐尻市正面临保护其市民，特别是儿童和老年人的挑战。为此做出关键性努力的即是盐尻孵化中心，它发挥着基于信息通信技术（ICT）的社会经济发展引擎作用。

与充满活力的区域产业一道，孵化中心成为研发的焦点之一。已拟定一项雄心勃勃的战略计划——建设传感系统追踪和保护儿童，监测河流水位和泥石流，防备危险鸟兽以及监控公共汽车交通系统。这里描述的儿童追踪系统将是首个建立并投入运行的系统。

儿童追踪系统

在日本海古老的“盐路”时代晚期，盐尻市面积就达到了约290平方公里。在绿树成荫的城区有25 555户居民和10所小学。

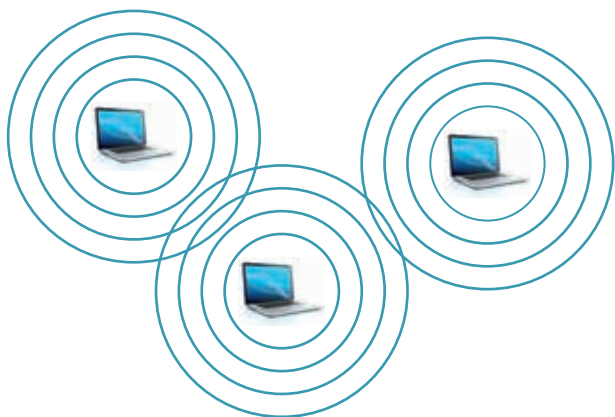
2005年，盐尻市当局批准了一项保护儿童往返小学路途安全的基本计划。城区核心地带住房密度大，这使得追踪系统更易于提供全面覆盖。



一个特设网络中的移动电话

该系统使用一个特设通信网络。这是一个基于蜂窝架构的无线局域网（WLAN）。无需使用任何预先存在的基础设施来实现网络上无线电台之间的通信。通过无线网络实现互连的各种无线电台自主运作。每个电台必须位于其合作伙伴的传输范围内（见图）。

特设网络配置



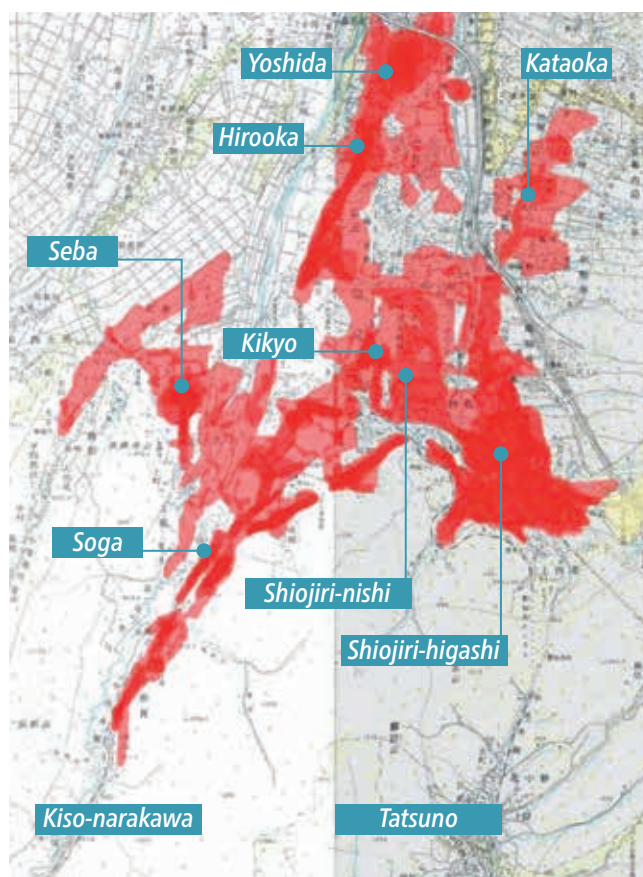
如果无线电台配备有合适的路由软件，那么节点到节点通信就是可能的，在覆盖区域内的所有电台均可收到信号。

该系统的可行性取决于该市于2000年铺设的130公里光纤，以及已经安装并接入网络的640个无线电台。

成功的试点测试

盐尻孵化中心与盐尻大学合作测试从移动电话发出的应急广播信号的覆盖范围。该测试于2008年6月成功进行，覆盖了盐尻10所小学的周边区域（见地图）。

显示盐尻市十所小学所在位置和测试应急信号覆盖范围的地图





儿童追踪系统如何工作

每个儿童携带一个无绳电话。如果孩子们处在无线站点覆盖范围内，他们的位置就能被识别。尽管儿童在行走中，但无线电信号每3分钟发射一次。当孩子站住时，信号每小时仅发射一次，以节约电量。

感受到威胁的儿童必须拉动无绳电话的带子。这样做使蜂鸣器发声，紧急无线电信号就可以发射。紧急信号优先于其它信号被信息中心服务器接收。而后会向这名儿童的父母发出一封紧急电子邮件信息，报告事故地点的位置，并提供地图供参考。有关这名儿童的移动信息将被保留一周。

父母也可在城市网站上注册一个特定无线电台。这样当他们的孩子经过该电台时，他们将收到通知，提示孩子何时从学校返回。

未来计划

盐尻市当局有意建设城市基本通信基础设施并开发一系列电子应用程序。

从ICT传感系统收集到的数据（如今已覆盖整个城市）将被存储在位于盐尻信息中心的管理中心。将用人口数据对该信息进行核对，而且该信息不仅会用于行政用途，而且将用于改善居民安全状况，保护环境。



悼念

Mohamed Ezzedine Mili

1967至1982任国际电联秘书长

原国际电联秘书长Mohamed Ezzedine Mili先生于1917年4月4日出生在突尼斯的Djemmal，2013年8月5日与世长辞，享年95岁。悼念Mili先生就是追忆他留下的宝贵遗产，他领导国际电联走上了在全世界发展的广阔道路，并且全身心地投入到帮助发展中国家加入全球网络的国际技术合作中。

1965年，在瑞士蒙特勒召开的全权代表大会上，Mili先生当选国际电联副秘书长。1967年2月20日，当时的秘书长Manohar Balaji Sarwate去世后，他接手了秘书长的工作。随后，在1973年，西班牙马拉加一托雷莫里诺斯召开的全权代表会议上，Mili先生当选国际电联秘书长，一直任职到1982年12月31日。

Mili先生在法国就读于巴黎高等师范学校（圣克鲁）和国立巴黎高等电信学院（法国），1946年毕业，获得电信工程师资格。1948年，他进入突尼斯邮电管理局工作。1957年，Mili先生晋升为总工程师并在突尼斯邮电部担任电信总局长。在这个职位上，他通过引进自动纵横制系统实现了突尼斯电话网的现代化。

在进入国际电联之前，自1956年起，Mili先生带领突尼斯代表团出席过众多国际电联重要会议，包括1959年和1965年的全权代表大会，1958、1960和1964年的国际电报电话咨询委员会（CCITT）全体会议，以及1963年国际无线电咨询委员会（CCIR）全体会议。他也活跃于几个CCITT研究组，特别在解决电话交换和信号传输以及全世界自动和半自动电话网络方面卓有建树，同时他也在空间系统和射电天文和无线电中继系统领域的几个研究组从事研究。

Mili先生积极参与负责规划世界通信网络的世界计划委员会的工作。1961年，他当选非洲计划委员会副主席，并于1964年担任主席。1960至1965年，Mili先生代表突尼斯参加国际电联行政理事会，并于1964年当选该行政理事会第19次会议的主席。

在担任秘书长的16年职业生涯中，Mili先生以极大热情、远见卓识和创新精神领导着国际电联。他的第一要务就是确保国际电联特别关注发展中国家的要求。为了实现这个目标，他创造了帮助这些国家改善电信基础设施和网络的技术合作部。技术合作部协调国际电联与联合国开发计划署的工作。



1975年世界电信展上，巨大的电话机矗立在德意志联邦共和国主管部门展台的中心。

通过行政理事会（现在简称理事会），他启动了世界电信日的建立，1968年5月17日，开始了首个世界电信日的庆祝活动。国际电联将这个庆祝活动延续为世界电信和信息社会日。

Mili先生也开创了世界电信展。1971年世界电信展在日内瓦举行，主题为“写给二十一世纪的信”，这是首个世界电信展，它的成功举办开启了国际电联世界电信展的历史。

正如国际电联世界电信展大事年表（2012年10月《国际电联新闻月刊》）所述，“这是第一次有国际电联成员国主管部门、私营公司和行业公司参与的省会，在世界范围内组织如此大规模的电信设备展览。宇宙飞船和卫星占据了显著的位置。参观者可以看到不同类型的地面站模型旁展示着用于公共通信、气象学、大众教育或无线电导航的卫星。”

电信展最初每四年举办一次，由此得名“电信奥林匹克”。这些展览逐渐成为世界上最大和最重要的电信活动，为最新技术、新闻和观点提供全球性的展示平台。除展览外，还有其他若干引人关注的活动——科技研讨会、“金天线”国际电影节和“电子时代的青年”国际竞赛。

Mili先生领导了三次电信展：TELECOM 71、TELECOM 75和TELECOM 79，期间他所展现的热情有目共睹。在TELECOM 71上，他说：“所有有机会且有幸参观各种展台的人都能看到国际电联在电信技术的巨大发展，以及其世界网络的快速发展中所发挥的重要作用和做出的巨大贡献。”

在1981年联合国通过的第36/40号决议中，正式认可了电信对于经济、社会和文化发展的重要性以及国际电联所发挥的核心作用。此次大会宣布：“1983年为世界通信年，国际电信联盟担任该年的领导机构。”Mili先生对这样的认可感到高兴，他在1982年肯尼亚内罗毕举行的国际电信联盟全权代表大会开幕式上指出，“在这个最高规格的国际会议上，联合国指定国际电联作为世界通信年的领导机构，这是对我们的最大信任。”

我们都应该感谢这位伟人，他坚信全球通信的美好未来，并为构建我们网络化的世界做出了卓越贡献。



悼念

Kathleen G. Heceta

国际电联第二位女性理事会主席

原菲律宾国家电信委员会副委员长Kathleen G. Heceta于7月15日去世。

Heceta女士是一名律师，2000年成为担任国际电联理事会主席职务的第二位女性。在她的领导下，2000年7月，理事会讨论了电联改革程序的现状，并且鼓励成员国和部门成员建言献策。理事会还决定筹备信息社会世界峰会，国际电联与相关联合国机构密切合作举办了这次峰会。并设想了与公私合营的战略合作伙伴关系。此外，理事会决定于2001年3月召开第三次世界电信政策论坛，从而实现了各利益攸关方就互联网协议电话议题交换意见。

2000年理事会的成果体现了包容性主题，这也是Heceta女士的心声。她对包容性的关注也激励她积极地投身于倡导性别平等。Heceta女士在法国巴黎的南非大使馆内从当时的全权通信部长Lyndall Shope-Mafole手中接任理事会主席职务，她说：“在二十世

纪末和我们即将进入二十一世纪的时候，连续两位女性当选，这是对性别平等有力的肯定。” Heceta女士认为，1998年在明尼阿波利斯举行的国际电联全权代表大会上，会议对女性的支持是对所有有志寻求性别平等女性的鼓励。在她看来，世界应该承认，整个社会将会从女性与男性平等参与政策和决策中受益。

2001年理事会“三驾马车”建立之时，Heceta成为该理事会的第一位女性。三驾马车（即三人组）组成了过去、现在和未来的理事会主席。这三位成员为理事会会议主席的平稳过渡和连续性做好了准备，并且主要利用电子手段工作。

在全球信息经济的背景下，Heceta女士对国际电联的未来胸有成竹。她说：“特别在政策领域，在这个无边界的通信世界里，建立可接受的全球框架和道德（如果不是法律）的通用机制、执行标准和接入方面，电联对于其成员的可信度和相关性至关重要。”

悼念 Marie-Thérèse Alajouanine

担任国际电联电信标准化部门（ITU-T）
研究组主席职务的首位女性



Marie-Thérèse Alajouanine为国际电联的工作做出了大量宝贵的贡献，她出生于1950年，2013年6月27日去世，享年63岁。她作为代表团团长参加过许多国际电联会议，经常发出颇受好评的理性声音，具有妥协精神，这通常是国际上应对难题时所必备的精神。

Alajouanine女士以其充沛的精力和远见卓识领导着国际电联各组织。2004年，她被任命为国际电联电信标准化部门第2研究组主席，研究服务条款、网络 and 性能的运行。2004至2012年她一直担任该职务，使她成为有史以来担任ITU-T研究组主席的首位女性，无可否认，她是这个负责电信编号方案国际组织背后的强大力量。

她也在2002、2006和2010年全权代表大会、2010年世界电信发展大会、2012年世界无线电通信大会、2004、2008和2012年世界电信标准化全会和

2012年举行的国际电信世界大会上担任编委会主席。她是世界电信标准化全会的副主席。

Alajouanine女士是处理国际电联事务的欧洲邮电管理联合会（CEPT）组织的积极参与者。特别在2004年，她担任了筹备世界电信标准化全会欧洲席位的CEPT项目研究小组的主席。

在Alajouanine的祖国法国，她在电信业公共政策制定方面发挥了关键作用。作为工程部的成员，她是法国监管机构法国电子通信与邮政管理局（ARCEP）的创始人。1975年至2001年之间，她在法国电信集团担任各种职务，包括：GSM计划部副主任和国际标准化部副主任。从2001年直到去世，她一直负责ARCEP的国际标准化协调工作。

2013年1月1日，法国总统授予她荣誉骑士勋章，对于她这样一位杰出人士，获得这样的称号实至名归。



悼念 Abderrazak Berrada

原国际频率登记委员会成员

Abderrazak Berrada，原国际频率登记委员会（IFRB）委员，1933年10月23日出生在摩洛哥，2013年4月21日在瑞士日内瓦逝世，享年79岁。

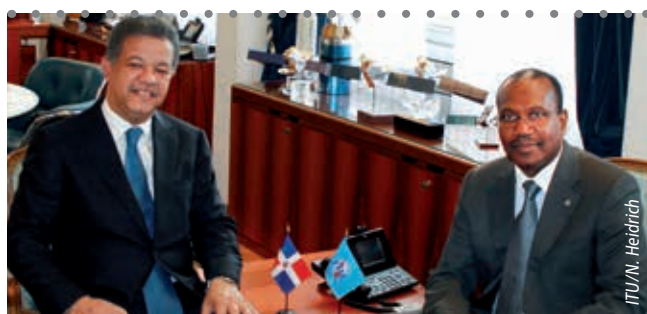
Berrada先生在1968、1971、1975、1980、1984和1989年当选IFRB主席，他在国际电联享有很高的知名度，对电联成员所做决定有着巨大的影响。1998年，在明尼阿波利斯召开的国际电联全权代表大会上，他担任第6委员会（组织法和公约）主席，审议对组织

法、公约和任选协议做出修改的提案。当时他领导的专家组负责2002年国际电联全权代表大会有关电联改革的筹备工作。

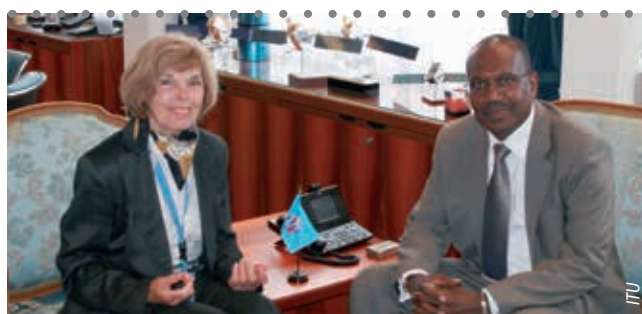
Berrada先生毕业于巴黎高等电力学院，取得无线电和电子工程师资格。他在担任摩洛哥邮电部秘书长期间，参加了许多国际电联大会，后来在1965年蒙特勒全权代表大会上被选为IFRB委员会委员。

正式访问

2013年7月至8月间，下列派驻联合国日内瓦办事处和瑞士其他国际组织的部长、大使以及其他重要客人礼节性拜访了国际电联秘书长哈玛德·图埃博士。



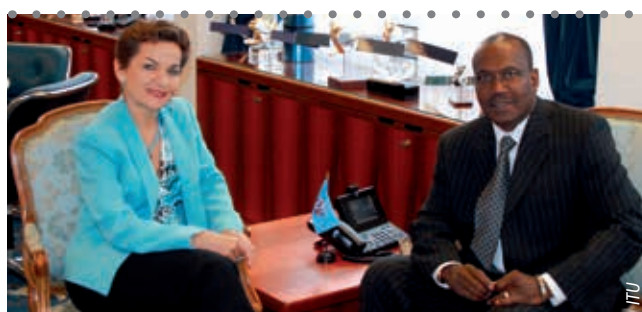
多米尼加共和国前任总统Leonel Antonio Fernández Reyna与国际电联秘书长哈玛德·图埃博士



世界共识圈（Cercle Mondial du Consensus, CMDC）Roswitha Grass与国际电联秘书长哈玛德·图埃博士



武装部队民主控制日内瓦中心主任、大使Theodor H. Winkler博士与国际电联秘书长哈玛德·图埃博士



联合国气候变化框架公约（UNFCCC）执行秘书Christina Figueres与国际电联秘书长哈玛德·图埃博士



国际电联秘书长
哈玛德·图埃博士与伊朗伊斯兰
共和国大使Mohsen Naziri Asl



苏丹大使Abdelrahman Mohamed
Abdalla Dhirar与国际电联秘书长
哈玛德·图埃博士



南非国际关系部副部长
Marius Fransman与国际电联秘书长
哈玛德·图埃博士



欧洲委员会（EC）负责数字议程
事务副主席Neelie Kroes与国际电联
副秘书长赵厚麟



美国联邦通信委员会（FCC）执行
主席Mignon Clyburn与国际电联
副秘书长赵厚麟



加蓬通信与数字经济部长
Blaise Louembe与国际电联
副秘书长赵厚麟



国际电联副秘书长赵厚麟与
摩洛哥国家电信管理局（ANRT）
局长Azdine El Mountassir Billah



万国邮政联盟（UPU）国际局
副总局长Pascal Clivaz与国际电联
副秘书长赵厚麟

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。



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
itunews.itu.int

在本刊登载广告，接轨全球市场

致力于连通世界





Join us in

2013

to continue
the conversation
that matters

