



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.

共同促进ICT发展



真知灼见来自：

ITU
TELECOM
WORLD

'16

泰国 · 曼谷



LS telcom Training Academy - Expert Knowledge combined with Practical Experience



Training, Seminars & Best Practice Education

We offer a vast selection of training courses, workshops and master classes covering a variety of topics in broadcast, telecommunications, spectrum management and monitoring.



Contact us on Training@LStelcom.com

LS  **telcom**
www.LStelcom.com

在数字经济下开展协作

国际电联秘书长，赵厚麟



“利益攸关方都抓住了交换最佳实践以及网络面对面的机遇。”

2017年开启了各行业之间快速融合的新的一年，这促进着当今数字经济的发展。国际电联以培育协作精神著称，而如今协作比以往任何时候都更加重要。仅仅在口头谈论协作已然不够，必须采取行动，这样才能满足对于关键数字产品以及日益依赖的服务的新需求。

这也就是为什么需要回顾近期在国际电联2016年世界电信展上进行的重要讨论，当时有8800余参会者自11月14日至17日汇聚在泰国曼谷。来自90个国家的超过330位公私营部门领军人物针对5G发展道路中的合作解决方案示例开展讨论，探索迥然不同的产业间如何协同合作，以及为什么科技初创公司对于发展来说至关重要。他们对于数字包容性的热情，对于建设数字经济可采取的广泛措施的投入，以及利用信息通信技术（ICT）来改善生活的专注均给人留下深刻印象。

此外，来自37个国家的250位参展商展示了创新型解决方案、技术以及与合作伙伴开展的项目和投资潜力。一百多位参展商来自科技中小企业（SME），这反映出我们日益关注这些企业对ICT增长的重要性。不同利益攸关方均抓住机遇，交流最佳实践，进行面对面的沟通。

我谨对泰国政府表示深深的感激，他们为成功举办本届展会活动提供了卓越的支持。我希望本期《国际电联新闻》杂志特刊能帮助您了解活动的亮点，同时还从讨论中领悟到真知灼见，以利于加速新形式的协作，这是未来成功的关键。

共同促进ICT发展

(刊首语)

- 1 在数字经济下开展协作
国际电联秘书长，赵厚麟

(亮点)

- 3 泰国欢迎世界各地的ICT领军人物
- 4 国际电联2016年世界电信展用数字展示的成绩
- 5 主要活动亮点及合办的活动

(主旨)

- 11 通往5G时代
- 18 如何在当今数字经济中开展协作
- 26 为什么创业公司是增长的关键力量



封面图片：Shutterstock

itunews.itu.int

每年6期

版权：©国际电联2016年

责任编辑：Matthew Clark
美术编辑：Christine Vanoli
编辑助理：Angela Smith
平面排版：Jie Huang

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
Place des Nations
CH-1211 Geneva 20 (Switzerland)

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。

除特别注明外，所有图片均来自国际电联。



泰国欢迎世界各地的 ICT领军人物



浏览更多照片：



(亮点)

国际电联2016年世界电信展 用数字展示的成绩



4



主要活动亮点及合办的活动

国际电联2016年世界电信展在完成了丰富多彩的展示、辩论、交流和颁奖活动后（11月14日至17日）于今天在泰国曼谷IMPACT会展中心落下帷幕。

泰王国玛哈·却克里·诗琳通公主殿下、泰王国总理巴育·詹欧差出席了电信展开幕式。展会汇聚了来自世界各地的8800多位参与者。

莅临展会的高层嘉宾包括汤加王国乌卢卡拉拉王储、卢森堡首相泽维尔·贝特、瓦努阿图总理夏洛特·萨尔瓦伊·塔比马斯、埃塞尔比亚副总理Debretsion Gebremichael和联合国贸发会议（UNCTAD）秘书长基图伊。

包括107家参展科技中小企业以及60家合作伙伴和赞助商的约250家参展方参加了此次电信展。来自90多个国家的330位领导者参与了辩论，其中包括国际电联世界电信展前一届和下一届东道国匈牙利和韩国的高层代表。

国际电联秘书长赵厚麟指出：“从高层论坛辩论到目不暇接的展厅活动，国际电联世界电信展已成功转变为真正具有包容性的国际平台，为科技中小企业与全球政府和业界领导者牵线搭桥。本周我所参加的对话、展示、交流和其它活动为我们这个行业以及包括政府官员、国际组织、领先企业或中小企业在内的所有利益攸关方提供了探讨有关加速ICT创新重大议题的机会并摸索ICT助推《千年发展目标》的多种方式”。

展示泰国的数字经济

泰国副总理兼数字经济和社会部长、空军上将Prajin Juntong表示：“泰国为能成功举办国际电联2016年世界电信展而倍感荣幸。泰国参与者给予我的积极反馈充分表明，电信展为彰显泰国蓬勃发展的数字经济和社会锦上添花，同时体现了创新和创业精神作为当今国家发展关键驱动力的重要性。展览和演讲嘉宾通过大量的教训和案例研究表明政府具有前瞻性和包容性的数字经济政策是如何通过包括中小企业和创业公司在内的私营行业转化为行动的。”

展览展示推动了数字经济发展的各类技术，从5G和云计算到智慧设备、智慧城市解决方案以及国家宽带规划，世界各地的投资和合作机遇亦一目了然。



为体现ICT在各关键性领域的重要性，国际电联欢迎新的垂直行业加盟此项活动，例如MasterCard、本田和丰田公司分别参加了联网汽车或无现金未来的讨论。

领导者峰会和论坛

56个国家的170位讲演人参加了论坛和领导者峰会的全体会议、专题辩论、讲习班、高级圆桌会议和交流会。

来自全球的政府领导人、ICT业界和重要垂直行业领袖、中小企业、企业家和创新者、国际组织和学术界的讲演者介绍了发达国家和发展中国家真正全球性的视角和观点。

11月14日，与领导者峰会同时启动的讨论聚集了一批阵容强大的演讲人，探讨了如何通过并肩努力，使数字创业精神成为社会

经济发展的推动力。论坛会议深入研究了人工智能、ICT如何实现联合国可持续发展目标（SDG）、联网汽车、数字金融服务以及本行业的财政性鼓励措施和税收等一系列令人振奋的议题。

其他辩论包括将科技中小企业与大企业汇聚一堂开展坦诚交流的B2G和B2B对话、有关政府在推进数字经济中的关键作用的部长级圆桌会议、齐聚全球ICT咨询公司、研发实体、区域和国际组织的经济 and 行业圆桌会议以及有关广播监管和政策的亚太交流会（与华为共同主办）。

电信展期间各方赞助的会议涉及广泛的议题，包括5G、实现下一个10亿用户、数字金融服务、走向数字化的尼日利亚以及数字经济的第三网络服务。



华为公司、韩国电信、日本总务省、GTI、中国移动和TDIA、英特尔公司、MasterCard、GSM协会/GSA、尼日利亚和MEF发挥了关键作用。

智慧非洲联盟和科威特信息通信技术管理局（CITRA）举办的嘉宾讨论会午餐，华为

赞助的领导者午餐以及国际电联2017年世界电信展承办方韩国科学、信息通信技术和未来规划部（MSIP）赞助的韩国之夜等高级别社交活动，有助于推动参展嘉宾相互交流、开展商讨。罗德施瓦茨与巴哈马公用事业管理和竞争局（URCA）赞助的会间社交活动，为在论坛休会期间继续进行对话提供了保障。

国际电联世界电信展颁奖

展会最后一天，电信展闭幕式暨国际电联世界电信展颁奖仪式将2016年国际电联世界电信展带入尾声，仪式上公布了人们期待已久的国际电联世界电信展奖项得主。在一周的展会期间，最终入围者向评判员和全世界关注者展示了他们的奇思妙想、分享了他们的创新成果。为确保中小企业在国际电联世界电信展中的核心地位并在更广泛的ICT生态系统中发挥作用，利用这些奖项对中小企

业和大公司具有社会影响的ICT方案中所体现出的卓越创新予以一视同仁的表彰。获奖单位包括：

- 全球中小企业奖：BRCK，肯尼亚
- 东道国中小企业奖：ServisHero，泰国
- 主题奖（电子政务）：尼罗河技术研究中心（NCTR）
- 主题奖（电子卫生）：Neofect，韩国

2016年国际电联世界电信展奖项得主



■ 主题奖（电子教育）：

Academic Bridge，卢旺达

■ 主题奖（灾害预防/救灾通信）：

万事达卡，美国

国际电联合办的活动

电信展亦欢迎国际电联其他部门、成员与合作伙伴发表自己的观点，利用展会提供的国际平台开展一系列重要的共办活动。

电信展正式开幕前一天召开了一系列闭门会议。这些会议包括**可持续智慧发展模式（SSDM）举措**和**移动赋能促发展举措顾问委员会会议**、第7届次私营部门首席监管官（CRO）会议。第8届首席技术官（CTO）会议也在展会开始前夕举办，其汇集了很多公司（例如：思科系统、爱立信、富士通、华为、诺基亚、日本电气公司、中兴、韩国电信、日本多科莫公司和日本的国家信息通信技术研究所（NICT））的高级执行官。

此外，还有一系列关于学术和数字性别平等问题的深度活动（见侧边栏）。



学术方面的会外活动

第一次，国际电联世界电信展的活动中包括了学术方面的全球性辩论。与国际标准化组织（ISO）和国际电工委员会（IEC）合作组织的各项活动包括国际电联秘书长学术界咨询会、第2届利用信息通信技术实现全球可持续发展（ICT4SDG）影响研究集思广益会、国际电联2016年大视野学术大会、世界标准合作学术圆桌会议。■

数字性别平等的会外活动

一个强有力的数字性别平等议程包括了一系列活动，例如**EQUALS**：数字时代的性别平等全球合作伙伴关系首次会议以及指导会议：促进妇女的数字创业精神，其促进来自泰国各地的妇女企业家和企业家从培训课程中受益——使用在线平台帮助发展她们的线上贸易。

另一个合办的活动是技术方面的性别平等和主流化大奖，鼓励使用ICT技术给妇女和年轻女性赋权方面的杰出贡献。“我们相信保障妇女的完全平等是构建和平及公正的社会的最好方法”，Ileana La Rosa（**Aliadas en Cadena**的创始人和CEO，同时也是妇女赋权和数字包容的技术应用**GEM-TECH**大奖冠军）感动地说到。Aliadas en Cadena已经证明了ICT极大地改变了妇女的生活。■



“性别平等不仅
是要做的正确
的事，在经济层面
上也很有利。”

GEM-TECH大奖获奖者
Unoma Okorafor

技术标准方面的重要会外活动包括第4届亚太电信组织与国际电联一致性和互操作性（C&I）活动—IPTV测试，有关移动电话与车载免提终端兼容性的第三次国际电联测试活动，以及ITU-T X.1255建议书如何通过数字标签促进实现异构系统互操作的展示。

展会的接力棒传至韩国

2017年，国际电联世界电信展将在韩国釜山举办，展会将以创造性数字经济和推动中小企业成长为中心。2017年世界电信展将于9月25-28日举行。国际电联诚邀来自该区域及世界各地的成员国、监管机构、国际组织的负责人、数字领域专家和具有远见卓识的人士、来自各大ICT公司和ICT中小企业的精英翘楚拨冗出席电信展活动。



通往5G时代

围

绕5G展开的讨论也许最能体现国际电联世界电信展“更好、更快”的口号。

下一代移动网络和无线系统将带来更好、更快的连接体验，这也成为贯穿整个电信展的核心议题之一。在展厅、讨论间歇以及以5G为主题的论坛和会议中，各方均认为未来几年中，5G系统将在促进数据密集型的数字经济中发挥关键作用。

参展各方并没有过多讨论5G的巨大潜力，而是更加关注建立智能、和谐5G网络系统存在的复杂问题。21世纪经济的骨干力量正在形成——全球经济的“信息高速路”需要实现前所未有的国际合作。2G、3G以及4G/LTE等几代技术已经给我们积累了很多经验教训，5G技术使我们有机会能够充分利用各种资源，获得最大化的收益。

暂且不论技术在未来能够给我们带来的各种改变，曼谷会议对5G已经进行了较为详细的探讨，并提出了可行的措施，反应了在5G早期阶段的商业合作模式。



“5G的情况比4G更加复杂，需要更多的精力讨论标准化和监管。我们需要共同的目标和全球标准。”

中国华为
技术有限公司
无线网络产品线
首席营销官
周跃峰博士

“我们需要各个行业之间的协作，特别是在5G发展的早期，”中国华为技术有限公司无线网络产品线首席营销官周跃峰说。“5G的情况比4G更加复杂，需要更多的精力讨论标准化和监管。我们需要共同的目标和全球标准。”

用新的模式满足新用户的需求

参加5G小组讨论的一些人士探讨了用户数据需求的快速增长如何推动运营商、销售商、监管部门、以及ICT生态系统众多参与者制定新的模式。

“数据需求的增长速度大大高于我们的预期，”挪威Telenor ASA公司高级副总裁和企业事业部负责人Håkon Bruaset Kjøl说，并称我们需要提供更快的服务、降低延迟、扩大城市以外的覆盖范围，为用户提供无缝的服务体验。

“我们需要投入4万亿美元满足用户的数据需求…包括基础设施和无线电频谱方面的投资，”Kjøl先生说。即使投资建设5G，许多运营商还将不得不同时运营2G、3G和4G网络。“我们需要许多频谱提供各种服务。

“随着频谱的价格日益昂贵，私营和公共领域需要联手合作。”

那么公共和私营领域如何在频谱使用和分配上开展合作呢？如何取得成功？

各方就此也展开了多个小组讨论。

“我们正在逐步适应环境变化的规则，”瑞士电信管理部门OFCOM主任Philipp Metzger说。“就频谱分配而言，需求总是大于有限的频谱资源。从欧洲的角度看，降低成本的方法是存在的。过去4G的频谱拍卖系统就非常行之有效。”

此外，展会还探讨了是否及如何与授权和未授权频谱合作。

“如果我们能够与授权频谱和未授权频谱协同工作，将为用户带来更好的服务，这也是我们应当服务的方向。5G需要授权频谱和未授权频谱的融合，”华为的周先生说。

但是许多小组讨论成员和参展各方也认为必须小心处理频谱问题。

投资预期

Kjø先生还提到了频谱授权持有人需要可预见性，在“最后一刻”接纳未授权频谱用户可能使频谱授权持有人面临投资的不确定性。

他还说：“许多国家都缺少频谱释放规划，需要尽快制定。”

Kjø还提出，鉴于投资周期较长，需要考虑频谱的长期授权。



“随着频谱的价格日益昂贵，私营和公共领域需要联手合作。”

挪威Telenor ASA公司
高级副总裁和
企业事业部负责人
Håkon Bruaset Kjøl

“我们不应对授权进行微观化的管理，因为这并不利于提供良好的服务，”瑞士电信管理部门的Metzger说。

频谱的前瞻性思考

在迎接5G-频谱的前瞻性思考小组讨论中，华为技术有限公司无线网络产品线首席战略官余泉说：“5G技术需要的新的管理方式。”

余先生和其他几位小组讨论成员详细阐述了未来几年的频谱要求和规划。余先生说，5G频谱将包括高、中、低三个频带。高频带能够应对高峰数据流量所需的高带宽，低频带（低于1GHz）能够提供提高覆盖范围，以经济的方式满足物联网的连接需求。

尽管从监管角度看还存在多种观点，许多小组讨论成员都对频谱的总体评估表示赞同。

“高通深度参与了区域层面的频谱政策制定工作。我们认为，5G需要多个频谱支持其在高中低频段的服务，”高通高级主管兼亚太地区政府事务主管Julie Garcia Welch说。“除了技术上的突破外，我们还期待监管的创新能够释放更多频谱。”

Welch女士说，我们需要能够使用授权以及授权共享频谱的新技术，从而以创新的方式利用某些地区和时段未使用的频段

小组讨论还认为，频谱协调利用对5G的发展具有重要意义，能为规模经济体提供经济的解决方案，减少跨境协调工作和设备复杂性。

多个论坛都涉及了协作的重要性。随着ICT生态范围不断扩大，金融、汽车、健康等越来越多的行业愈加依赖ICT服务，协作就显得尤为重要。



“除了技术上的突破外，我们还期待监管的创新能够释放更多频谱。”

高通高级主管兼
亚太地区政府
事务主管
Julie Garcia Welch

广泛的生态环境需要更多合作

“5G不仅仅是电信生态系统，而是广泛的生态系统，” Metzger说。“我们需要更多的开源解决方案促进合作。”

许多讨论参与者认为，不合作带来的成本往往会转嫁至终端用户，进而限制了私营和公共领域在实现全球连接上的进步。

“不协作会带来碎片化的频谱，增加每个人的使用成本，” 爱立信产业关系副总裁 Shiv Bakhshi博士说。

但是，由于各国和企业竞相满足用户对高数据流量设备和服务的需求，实现协作变得困难重重。

“在我看来，这更像是一场军事竞赛，并且在不断升级，” 阿联酋电信公司监管事务部副总裁Robert Middlehurst说。

“大家都在竞赛中争先，这种局面有点像过去VHS制式和betamax制式之争。如果标准各异，提供服务的成本将大幅上升。消费者的利益首先受损，接着就是运营商。…因此，我们需要尽快理顺标准问题。”

实现5G不仅涉及各种显见的复杂问题，背后还有各种艰难的工作，旨在为用户提供最好的体验。



“5G能够满足新的数据需求，不能轻描淡写，草草了之。”

Dongmyun Lee博士

韩国电信首席技术官：为什么5G将成为增长的关键因素

5G时代下超高速互联网的益处是显而易见的——特别是在成熟市场。作为国际电联ICT发展指数中连续两年排名第一的国家，韩国就是很好的例证。

在“gigabit时代”5G如何促进增长的主旨演讲中，韩国电信首席技术官Dongmyun Lee博士表示，尽管全球电信市场每年的复合增长率为3%–4%，但成熟市场正以每年2%–4%的速度萎缩。



“如果标准各异，
提供服务的成本
将大幅上升。消费者
的利益首先受损，
接着就是运营商。”

阿联酋电信公司
监管事务部副总裁
Robert Middlehurst

“[5G]不再是网络 and 核心技术问题，而是要全世界用户的需求，”英国国际海事卫星组织首席技术官Michele Franci说。“软件定义网络的发展使我们离目标更近一步。我认为软件定义网络是实现5G的重要技术进步。”



提供gigabit速度的服务使韩国电信能够吸引更多用户，并在gigabit服务发布的两年内保持了2.4%的每用户平均收入（ARPU）增长率Lee博士说。

“5G能够满足新的数据需求，不能轻描淡写，草草了之，”Lee说，韩国电信正在极力推进智能能源、安全、健康、汽车以及下一代媒体服务，推进“Giga物联网”的发展。这些服务将汇集在“联网云”中供用户访问。

“前进的方向非常明确：我们必须加强基础设施建设，但基础设施本身并不能解决问题，”Lee博士说。“我们必须能够使用云中收集的数据，为端到端的服务合作构建结构和框架。”

经过今年的测试阶段，韩国电信计划在2018年韩国冬奥会时展示5G的成果，并在2019年开始商业部署。

“5G部署后，韩国的所有移动用户都能享受gigabit速率的无线服务，”Lee博士说。■





“5G将给我们带来奇妙的改变, 现在我们所做的就是化繁为简的复杂工作。”

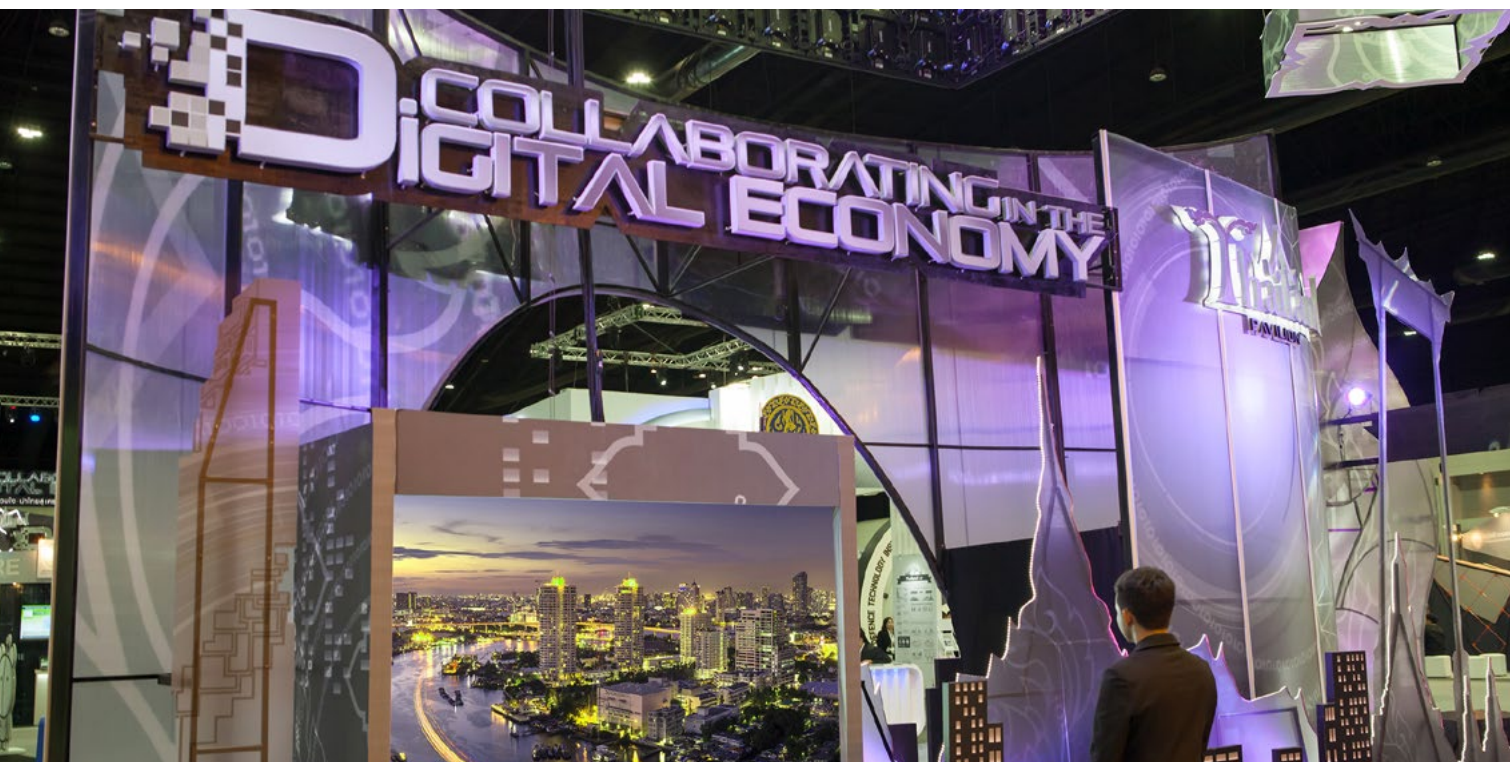
爱立信产业关系副总裁
Shiv Bakhshi博士

从基于物联网的健康解决方案，到能够提高行车安全的联网汽车，许多新的技术应用都在提高人们的生活质量；这些应用都需要5G解决方案。

“5G将给我们带来奇妙的改变，”爱立信的Bakhshi说“现在我们所做的就是化繁为简的复杂工作。”

事实上，许多分会都认为目前的繁重工作将使未来的服务受益——并认为5G所需的协作将带来前所未有的合作局面。

“我们希望5G能够一统纷繁的局面，”国际电联无线电通信局主任弗朗索瓦·朗西说。他还重申了技术中立的重要性。“合作与协作对5G而言非常重要。”



如何在当今数字经济中开展协作

技术的快速发展正在不断拓展信息通信技术的生态环境。除了大型ICT企业和推行政策法规的政府机构外，OTT运营商和中小企业正在成长为一股重要的力量。

快速变化的用户需求正在颠覆既有的业务模式，同时开创了全新的市场，带来了迥然各异的产业，涉及全新ICT生态下的金融服务，健康医疗和汽车行业。

国际电联2016年世界电信展不仅体现了行业参与者的变化趋势，还吸引了众多私营企业的参与。在国际电联的感召下，公共领域的ICT领导机构能够借此与私营企业共聚一堂，探讨一系列紧迫问题，包括：

- 未来的业务模式、政策、管理方式和合作伙伴关系？
- 新兴和成熟市场能够为我们提供哪些国际视角？
- 如何在各自的区域实施或适应最佳实践？

在分享案例和最佳实践的同时，参展各方认为，当前我们需要新的伙伴关系、新的模式和思考方式，并且只有通过合作才能应对目前的各种挑战。此外，各方还就此详细探讨了实现合作的具体内容。

行业参与者能实现协同合作吗？

在讨论中，各方均不约而同谈到了一项重要议题：私营领域众多新兴参与者如何协作，方能应对复杂的挑战，提高网络连接率，促进相关业务模式的发展。

“真正意义上的连接在于打破壁垒，”泰国电信协会主席Suphachai Chearavanon说。他补充道，泰国正在努力破除私营领域和政府之间，以及依赖于ICT的各行业之间的壁垒。“如果在各个层面未能实现互联，包括私营行业…各领域就会显得非常孤立，仅仅只是关注：‘如何竞争’一种问题”

Suphachai Chearavanon先生肯定了泰国在此方面的进展，指出纵向市场的合作精神使协作和繁荣成为可能。“事实上，私营领域已经有了目标分享的意识。从私营行业角度看，合作的收益是显而易见的，”他说。



“真正意义上的连接
在于打破壁垒。”

泰国电信协会主席
Suphachai Chearavanon

在合作创造价值、推动增长、开创新市场产业领袖峰会上，Telenor控股泰国移动运营商全通通讯（DTAC）CEO Lars-Åke Norling说“我认为泰国发生的变化可称为一场数字革命。”他指出，在日均使用互联网的5小时内，视频贡献了约3-5%的增幅。良好的网络是保持这种增长速度的根本条件。



“我认为泰国
发生的变化可称为
一场数字革命。”

Telenor控股泰国移动运营商
全通通讯 (dtac) CEO
Lars-Åke Norling

共享基础设施和服务的新模式

Norling先生还提到了共享基础设施成本和资源的必要性。产业圆桌会议的大部分参与者也对此表示赞同，指出光纤、频谱、云服务以及众多资源的共享能够节约成本和时间，使各方能够将更多的资源和精力用于新产品和服务开发，打开新的收入来源。他还强调，在新产品开发上，需要与OTT运营商和数字支付提供商保持紧密的合作。

尼日利亚MainOne Cable 公司CEO Funke Opeke也表达了相同的看法。她说，在世界范围内，网络基础设施和服务方面的合作是切实可行的模式。即使收益的份额会有所缩小，现有运营商也需要开放自身的网络寻求新的利润增长点。Opeke女士说，许多非洲国家都必须经历这种开放的过程，指出“在许多成熟市场中，OTT正在与主要运营商融合。”



“最大的挑战是
从竞争者变为合作
伙伴。竞争的同时
需要共享网络。”

尼日利亚MainOne
Cable公司CEO
Funke Opeke,

“最大的挑战是从竞争者变为合作伙伴。竞争的同时需要共享网络，” Opeke女士说。“从现金向无现金银行业务的转变具有重要的意义…没有高度协作是无法实现这种变革的。”

不过，这仅仅是数字金融环境下高度协作的开始。“我们不能理所当然的认为（数字）金融服务已经取得成功，因为还有25亿人尚未享受到数字金融服务，”新加坡万事达卡国际组织国际市场部亚太、中东和非洲市场发展集团副总裁Yvette Oh说。Yvette Oh女士还举例说明了如何向未能享有银行服务的人群提供金融服务，如何通过一系列技术实现支付功能，从而提高运营商和支付服务提供商的每用户平均收入（ARPU）。

“互操作性能提高使用率，” Yvette Oh女士说，这再一次回到合作这一主题。“这意味着不同的纵向市场需要互相合作，为用户提供解决方案。”

印度电信管理局（TRAI）主席Ram Sewak Sharma回应称，健康、金融、交通等多个行业需要加深合作，并称印度政府正在制定旨在鼓励私营领域合作的政策，将对印度不断发展的数字ID和包容性金融项目发挥愈加重要的作用。



“互操作性能提高使用率。这意味着不同的纵向市场需要互相合作，为用户提供解决方案。”

新加坡万事达卡
国际组织国际
市场部亚太、
中东和非洲市场
发展集团副总裁
Yvette Oh

“我们施行的是开源、API、和开放标准的政策，因此印度不会出现供应商锁定的局面。”

在当前日益融合的ICT生态中，“产业的成功是建立在合作的模式之上，”诺基亚移动网络执行副总裁兼首席技术官Hossein Moïin说。“我们需要通过合作把握众多的增长机会。”



“我们需要通过合作把握众多的增长机会。”

诺基亚移动网络
执行副总裁兼
首席技术官
Hossein Moïin

合作监管

随着私营行业参与者之间合作的越来越重要，合作监管也应当顺应这一趋势。新加坡万事达卡国际组织亚太联席总裁Ari Sarker指出，电信和金融监管之间不断深入的合作向我们传递了积极的信号。

爱立信产业关系副总裁Shiv Bakhshi博士说，监管部门需要实现微妙的平衡，既要保证本地运营商的健康发展，又要确保运营不会制约社会的创新。在OTT监管方面，Bakhshi先生建议“监管部门需要展示一定的包容度。”他不建议在初期就对OTT加上紧箍咒，称：“我们需要视具体的发展情况而定。”

活动的许多参与者还提出，政策创新在应对技术和市场变化方面仍然面临诸多问题。

“法律和监管框架并没有跟上数字经济的发展步伐，”新加坡世界银行高级ICT政策专家Natasha Beschorner说。世界银行已经制定了旨在帮助各国政府分享经验的项目。

“我们必须找到行之有效的方法，”阿联酋电信国际监管事务副总裁Robert Middlehurst说。“所有监管部门感觉很被动，只能奉行经验主义，并且觉得受到法律的限制。产业需要快速发展，而法律却限制了大家。”

如今的政策制定者并没有考虑如何从单一的监管向竞争法律环境下的管理转变。”

许多国际电信运营商都希望不同地区都能采用通行的监管框架。葡萄牙电信监管机构（ANACOM）董事会主席、欧洲电子通信监管机构（BEREC）代表Maria de Fátima Henriques da Silva Barros Bertoldi称，随着欧盟委员会在单一数字市场上取得进展，欧洲正在向统一的监管方面迈进。“最大的挑战是：如何既实现连接，又能建立统一的市场，保持持续的竞争活力？”Bertoldi女士说。她还补充称，欧盟委员已经发布了新的电子通信规则。这意味所有监管机构都可采用相同的规则，同时还可以灵活制定自己的规定。

欧洲的监管措施将如何服务于运营商、政府和民众，全球众多监管机构都将拭目以待。

但是另一方面，即便规则和模式可以复制，各地实际情况却千差万别。“我们不能简单的复制粘贴，必须审视各国的具体情况，”科特迪瓦数字经济和邮政部长兼政府发言人Bruno Nabagné Koné说。许多人士均对此表示赞同。



“最大的挑战是：如何既实现连接，又能建立统一的市场，保持持续的竞争活力？”

葡萄牙电信监管机构（ANACOM）董事会主席、欧洲电子通信监管机构（BEREC）代表
Maria de Fátima Henriques da Silva Barros Bertoldi,

LET'S INNOVATE THE WORLD

The future needs you now

The knowledge economy is opening up opportunities, seeding innovation, and creating economic empowerment. Intel believes that everyone should reap the full benefits of the knowledge economy. Our work fosters market creating innovation to connect people to their potential. Together, we can create a better future.

intel.com/innovate



国际电联在以人为本模式中发挥的作用

在本次活动中，泰国副总理兼数字经济和社会部部长、空军上将Prajin Juntong称，泰国非常重视以人为本，国际电联能够为泰国和其他国家提供巨大帮助。

Juntong先生说“相信国际电联能够依托过去的成就，鼓励各国政府在本国数字经济建设中发挥更大作用”，并称泰国是可持续发展205 ICT的获奖国家之一，表明泰国在领导人的带领下，进一步发挥了ICT在推动可持续发展方面的潜力。

“泰国愿意与其他国家开展合作，分享自己的经验，包括签订南南合作方面的协议，” Juntong先生说。

各方对Juntong先生的表态表示欢迎。此前，国际电联秘书长赵厚麟先生也曾表示，发达国家应当向发展中国家提供更多政策指导和资金援助，支持这些国家未来的发展。与会各方传达的信息表明，2016世界电信展为政府和私营行业领袖共商合作共赢大计提供了绝佳的平台。



A STEP AHEAD

Revolutionary Smartphone Experience

HUAWEI Mate 9

CO-ENGINEERED WITH 

New generation of Kirin 960 processor
EMUI5.0 with intelligent machine learning algorithm
Groundbreaking solution for ageing smartphone performance

Born Fast Stays Fast

consumer.huawei.com

Product colour, shape, interface and functions are for reference only. The actual product may vary.
Based on normal usage. Product speed depends on actual usage situation.



为什么创业公司是增长的关键力量

在全球各个市场中，中小科技企业（SME）不仅成为推动经济增长，创造就业的重要引擎，还是创新、人才、市场多元化和产业适应力的源泉所在。

培育创业精神，营造有利于中小科技企业繁荣发展的生态环境已成为促进数字经济增长的关键因素。那么政府和大型ICT企业如何协助打造有利于中小科技企业的肥沃土壤呢？

国际电联2016年世界电信展不仅展示了这方面的动态，还使中小科技企业有机会与参展的ICT企业探讨重要的问题和想法，表达寻求支持的诉求。

“中小科技企业和大型ICT公司的关系是多层次的，能够为双方带来巨大的收益，”国际电联秘书长赵厚麟先生说。“我们需要在局部、国家、地区和国际层面上发现新的中小科技企业和大公司的合作模式，实现中小企业的繁荣发展。”

中小企业：速度与创新

多个ICT行业领袖认为中小企业的作用非常重要，它们推出创新解决的速度令大可望尘莫及，这种创新速度在当今时代显得尤为关键。

在大企业 — 中小企业合作与颠覆式创新“B2B对话”中，英特尔政府和教育副总裁John Galvin说“这种变革不是即将发生，而是已经上演，我们未来收集数据的速度是无法想象，因此必须现在就要做好充分的准备。”

与大企业相比，中小企业的准备无疑更加充分，Galvin说。大企业虽然也希望创新，但是规划往往更加长久，加上投资周期较长，创新的速度自然缓慢，GSMA生态系统加速器负责人Max Cuvellier说。“大型运营商CEO当然希望自己的企业能有更高的效率，但是这可能需要数十年的时间。”

中小企业如何向大公司学习？

许多参展的中小科技企业都表示希望向大型ICT企业学习，从而加速发展自己的业务。

法国Gnúbila公司CEO David Manset还引用了一句俗语“要走的快，就一个人走；要走的远，就一起走。”



“这种变革不是即将发生，而是已经上演。”

英特尔政府和
教育副总裁
John Galvin

“中小企业显然要走的更远，所以我们必须[与大企业]同行，” Manset说。他说，尽管中小企业会丢失部分速度优势和企业控制，但却可以获得发展的机会。“由于价值链是分散的，只有多个行业参与者联合才能获得更好的收益”他说。

ServisHero家政平台 荣获主办国中小企业大奖

国际电联世界电信展大奖已经进入第二年，为行业增长提供了独一无二的平台。去年的获奖企业不仅获得广泛的国际关注和联合国的认可，还收货了众多合作和投资机会。

作为2016主办国中小企业大奖获得者，ServisHero在东南亚地区成立和发展，改善了本地的服务体验。

“这太令人兴奋了，因为ServisHero今年一月份才刚刚成立，当时我们只有一间小办公室和三个员工。如今，我们却站在了全球的聚光灯下，”公司合作联合创始人Noppol Toochinda在获奖后动情的说。情绪平复后他补充道“我们致力于为本地的居民提供帮助，使他们能够获得一份工作。我坚信我们的努力将对经济的发展产生巨大的影响。” ■



“我坚信我们的努力将对经济的发展产生巨大的影响。”

Noppol Toochinda

许多中小科技企业都对世界电信展表达了感激之情，同时也感叹目前缺少类似的平台。

“我们需要能够讨论问题的平台，探讨能够解决许多问题。” Subah Infosolutions Ghana有限公司CEO Birendra Sasmal说。他建议成立由政府资助的中小企业中心，方便它们与国际大型企业联络。

许多中小企业指出，一些大型ICT公司也是从创业企业发展而来的，却不愿分享其中宝贵的经验。

泰国创业企业网站Techsauce 联合创始人兼CEO Oranuch (Mimee) Lerdsuwankij说“大企业要像家长一样手把手传授我们如何创业，所以我们不愿感到大企业对我们是有敌意的。”



“我们需要能够讨论问题的平台,探讨能够解决许多问题。”

Subah Infosolutions
Ghana有限公司CEO
Birendra Sasmal

一些中小企业称在它们寻求建议、合作和投资的时候,大公司的态度并不主动。GSMA的Max Cuvellier对此给出了自己的建议:

“中小企业不应放弃,它们有能力与大公司建立理想的伙伴关系。”

教育和技术差距

大型企业,中小企业以及政府部分都谈到,教育能够解决物联网发展带来的人才缺口。

“我认为教育是一切的根本,因此要从教育开始变革,”英特尔公司的Galvin说。

“展望未来,教育应着重培养能够适应21世纪的新技能。现在的许多工作在将来都会消失,我要需要让学生们为这种变革做好充分准备。”

活动参与者也认为,在如今的时代,年轻一代需要更好的技能培训和教育,他们往往引领新的变化和潮流,定义新的技术和业务模式,同时大企业和政府也需要接受培训,了解新的数字技能。

“是年轻人在农村建设了网络,也是他们创造了应用程序,”互联网社会主席兼CEO Kathy Brown说。“管理部门需要具备21世纪的眼光。”

ITUNEWS

NEWSLETTER

Stay current.
Stay informed.



The weekly ITU Newsletter
keeps you informed with:

Key ICT trends worldwide

Insights from ICT Thought Leaders

The latest on ITU events and initiatives

»
**Sign
up
today!**





Busan 25-28 September



BETTER SOONER

ITU TELECOM WORLD 2017

Accelerating ICT innovation to improve lives faster. The global event for tech SMEs, corporates and governments.

25-28 September 2017
Busan Exhibition and Convention Center
Busan, Republic of Korea

telecomworld.itu.int