

监管新前沿

新兴技术如何创造丰富的
机遇并蕴含挑战

监管新前沿 — 机遇和挑战

国际电联秘书长赵厚麟



“来自世界各地的监管机构和决策者具有独特的地位，可以释放新技术和商业模式带来的机遇。”

来自世界各地的监管机构和决策者具有独特的地位，可以释放新技术和商业模式带来的机遇。在今年的国际电联全球监管机构专题研讨会（GSR-18）上，我们看到信息和通信技术（ICT）监管机构与主要私营部门参与者以及其他行业的监管机构汇聚一堂，讨论解决数字经济监管问题的新方法和更加完善的手段。

我们正在面对一场跨行业的革命，新一轮挑战将随之而来。

会前的主题全球对话为GSR-18拉开序幕，与会嘉宾借此机会探讨人工智能（AI）、物联网（IOT）和网络安全之间的关系以及对全球可能产生的影响。

通过一系列高级别会议和讨论，与会者围绕最佳做法和挑战开展了交流，并讨论了改进国家政策的后续步骤。讨论主要集中于国际电联的核心使命——如何利用新技术连接世界各国人民，以及为人们、国家和区域提供来利用信通技术促进社会和经济发展的必要工具的重要性。我很高兴在这里向大家介绍彰显GSR-18部分成果和讨论亮点的《国际电联新闻》双月刊。

监管新前沿

新兴技术如何创造丰富的
机遇并蕴含挑战

(刊首语)

1 监管新前沿 — 机遇和挑战

国际电联秘书长赵厚麟

(亮点)

3 勇于拓展监管新前沿

7 实现数字变革 — 最佳做法和监管机构的贡献

8 跟踪ICT监管状况

(重要主题)

12 以人为本的技术赢得消费者信任

17 从数字身份中受益

22 推动实现安全且有保障的人工智能 (AI)

28 行动呼吁：促进所有人获得可持续连接

(GSR-18—瞥)

30 GSR18播客采访

31 请点击以了解GSR18概况

监管新前沿

新兴技术如何创造丰富的
机遇并蕴含挑战



封面图片: Shutterstock

ISSN 1020-4148
itunews.itu.int

每年6期
版权: ©国际电联2018年

责任编辑: Matthew Clark
美术编辑: Christine Vanoli
编辑助理: Angela Smith

编辑部/广告咨询
电话: +41 22 730 5234/6303
传真: +41 22 730 5935
电子邮件:

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。



勇于拓展监管新前沿

今年的全球监管机构专题研讨会（GSR-18）于7月9至12日在瑞士日内瓦举行，汇集了来自120多个国家的600多位与会者，针对不断变化发展且日益互连环境中的监管新前沿展开讨论。

该论坛是全球最大的信息通信技术（ICT）监管机构和政策专家的行业盛会，其目标是开展协作，制定有利于利用ICT实现联合国可持续发展目标（SDG）的监管措施。

论坛还有助于政策制定机构、监管机构和私营部门专业人员更深入地了解新技术创新的益处和风险。

与会者讨论了为实现数字化转型而需拓展的监管新前沿，研究了新兴技术（包括人工智能（AI）、物联网（IoT）和第五代移动通信技术（5G））的影响以及网络安全、隐私和信任等关键问题。



“我相信，凭借我们的集体智慧，新兴技术将促进可持续发展，造福所有人。”

国际电联电信发展局
主任
布哈伊马·萨努

国际电联秘书长赵厚麟在活动开幕式上表示：“向更开放、协作、激励性的跨行业监管迈进对于实现数字经济的巨大潜能至关重要，这不仅是为了消费者和企业的利益，更是为了世界上所有仍未实现连接的人们”。

国际电联电信发展局（BDT）主任布哈伊马·萨努呼吁ICT生态系统的所有利益攸关方联合起来。“我相信，凭借我们的集体智慧，新兴技术将促进可持续发展，造福所有人。”

响应新兴技术

GSR18重点关注新兴技术的快速发展及其通过增加数据、提高生产力和连通性来改善生活的潜力。

正如几位演讲嘉宾所指出的那样，物联网（IoT）连接规模将很快超过200亿，在未来十年内5G平台的发展可带来数万亿美元的收入，人工智能开始影响全球大多数行业。

GSR18主席、罗马尼亚国家通信管理与监管局（ANCOM）局长索林·格林代亚努（Sorin Grindeanu）先生指出：“这一行业正在以惊人的速度发展，这种发展超乎我们的想象范围。”

迎接5G的到来：机遇与挑战

国际电联将很快发布《迎接5G的到来：机遇与挑战》报告，并在此处提供。





“这一行业正在以惊人的速度发展，这种发展超乎我们的想象范围。”

索林·格林代亚努
GSR-18主席、罗马尼亚国家通信管理与监管局(ANCOM)局长

各行业都感受到技术的指数级变化所带来的影响，这一影响为政策制定机构、企业领导人和监管机构带来了机遇和挑战。GSR18与会者一致认为，这种以前所未有的速度和规模实现的发展为合作实现明智、有效的监管创造了动力。

Tech Mahindra通信、媒体和娱乐总裁兼网络业务首席执行官Manish Vyas表示，面对这种转变，监管机构必须发挥“诸神”的作用。他们面对着复杂任务，需要挖掘这些新兴技术的发展潜力并以“世界、人类和行业均感到极为安全的方式”提供这些技术。

乐观面对、战胜恐惧

网络攻击对各国、公司和个人安全的威胁比以往任何时候都要严峻，技术的进步引发了更多对隐私和数据保护等问题的关切。在GSR18的讨论中，许多演讲嘉宾强调了这些关切，但与参会者的整体感觉是乐观的。

Open Systems计算机应急响应团队(CERT)副主席、事件响应与安全团队(FIRST)董事会主席Serge Droz指出：“应该确保我们不会迷失在细节中，不会陷入恐惧”。许多演讲嘉宾呼吁建立健全稳健的基础设施、系统和法规，使其能够利用技术授权“好人”，并给整个社会带来积极效果。

IBM沃森集团全球业务拓展负责人、IBM发明大师Neil Sahota指出：“技术本身没有善恶，我们可以利用[技术]来进行建设或者利用它们来摧毁。如何最佳利用这些工具实际上取决于人类”。

平衡监管与创新

GSR18上进行的诸多讨论都体现了监管机构面临的微妙平衡，即，对新兴技术进行监管以研究解决安全和隐私方面的关切，同时不限制创新或发展。

(亮点)

澳大利亚通信和媒体管理局 ([Australian Communications and Media Authority](#)) 主席兼机构负责人梅里达·奥洛林 (Nerida O'Loughlin) 表示: “快速发展的时代需要快速的监管响应。这意味着在需要采取行动之前可能无法等待制定完善的监管框架”。与此同时, 对于采取预防性监管措施她认为需谨慎从事。“作为监管机构, 我们必须确保我们不会先行于技术, 即, 不要试图对于我们无法真正定义 (更不用说理解) 的威胁实施监管。”

美国联邦通信委员会 ([FCC](#)) 主席阿基特·帕伊 (Ajit Pai) 表示, 政府应抵制通过强迫新技术适用旧框架来监管新技术的冲动。他指出: “我认为, 在对待新技术时, 政府的基本原则之一应该是谦逊 (regulatory humility) 监管”。

Sahota补充道: “我们需要平衡, 从而确保我们既不在阻止创新, 同时亦不会给未来带来许多麻烦”。

Samena电信委员会 ([Samena Telecommunications Council](#)) 首席执行官、私营部门首席监管官会议和发展问题行业顾问组会议主席Ba Bocar表示, 关键是要创造

一个能够使创新百花齐放的安全环境。“有必要审视一下目标: 我们要实现什么? 我们想做什么? 我们希望未来的社会是什么样子? 我们需要协调统一, 需要共同努力”。

共同前进

在GSR18为期四天的互动专场会议、分组会议和持续对话中, 贯穿着一个共同的主题: 共同致力于实现国际电联利用ICT改善生活的核心使命。

为此, GSR18形成了反映会议协作精神的报告、讨论文件和《[2018年全球监管机构专题研讨会最佳做法导则旨在实现数字变革的监管新前沿](#)》。

互联网协会 ([ISOC](#)) 区域政策顾问Raquel Gatto表示: “没有法律可以提供一种解决方案, 没有一家公司能够独自实现目标。大家必须齐心协力才能实现目标”。

实现数字变革 — 最佳做法和监管机构的贡献

每年，全球监管机构专题研讨会的重要成果之一就是出版最佳做法导则。

2018年全球监管机构专题研讨会 (GSR18) 旨在实现数字变革的监管新前沿最佳做法导则，请点击此处。

监管机构的贡献

毋庸置疑，政府和监管机构在为实现数字变革开拓监管新前沿以及创造有利和可信的环境中发挥关键作用。因此，在GSR-18之前，各国监管机构应邀参加了GSR的磋商进程，以确定应对变化格局、保护消费者和各种事物的新颖和创新政策、采取的监管和商业措施，从而确保为全面实现数字变革建立信任。

最佳做法

GSR-18确定的最佳做法将指导政策制定者：

- 推动将具有潜能的新兴技术用于数字变革；
- 推广支持数字变革的商业和投资模型；并
- 为不断创新和进步提供政策和监管方法。





跟踪ICT监管状况

国际电联在2018年全球监管机构专题研讨会（GSR18）上介绍了**ICT监管跟踪**系统，该系统是一个以事实为基础的工具，帮助决策者和监管机构分析并更好地了解ICT行业的监管环境以及各自监管框架的成熟性。

该跟踪软件有助于确定现有监管的差距并可为监管改革制定蓝图。

不断完善数据集

国际电联于2013年首次启用ICT监管跟踪系统并在此后不断对数据集加以完善和改进。

目前，该系统是唯一可供190个国家使用的全面ICT监管衡量工具。

除上述衡量工具之外，国际电联还确定了有关过去、现在和未来监管的新工作方向，在研究监管趋势的同时探索数字转型遇到的一些棘手问题。

(亮点)

部分研究和分析成果于去年在国际电联《2017年ICT监管展望》报告中发表。如今距《2018年ICT监管展望》的出版仅数月之遥。

监管协作的衡量

国际电联对成员国电信监管机构与竞争机构间的协作水平做了研究。此研究将纳入即将出版的《2018年ICT监管展望》报告。

下面是部分研究成果：

- 90个国家的电信监管和竞争机构开展了协作。
 - 50%的国家进行了非正式信息通信技术（ICT）监管实践。
 - 30%的国家将协作写入正式协议或法律。
 - 一些国家为促进协作成立了联合委员会。
 - 欧洲、美洲和非洲是协作最为紧密的区域。
- 但有40个国家尚未开展任何形式的协作。
 - 46个国家针对电信和监管问题分设两家独立机构。

即将出版的《2018年ICT监管展望》报告

国际电联目前正在研究ICT监管机构与消费者和数据保护机构，金融与监管机构、广播机构与所有处理互联网相关问题的指定机构开展的协作实践。

国际电联期待与利益攸关方共同精确制定相关机构在ICT监管方面的协作水平，助力在国际电联研究的基础上制定最优做法并汲取教训，从而使国际电联成员能够受益。

(亮点)



GLOBAL ICT REGULATORY OUTLOOK 2017

国际电联发布的《2017年全球ICT监管展望》报告 – 是系列年度报告中的首份，旨在追踪ICT行业的市场和监管趋势及其对整个经济的影响。可在此处获取该报告。

此报告的众多研究成果中，有一项最为突出。该成果认为：

采用更加开放、协作的监管方法以及信息通信技术（ICT）监管机构在协调方面发挥的职能，对实现数字经济的诸多承诺至关重要 – 它不仅惠及消费者和企业，亦能让39亿仍未上网者受益。



单击此处进入ICT
监管跟踪系统

七大主要趋势

ICT市场动向



监管格局的演进



更多信息，见完整的[内容提要](#)。
请关注即将出版的《2018年ICT监管展望》！



Shutterstock

以人为本的技术赢得消费者信任

增强消费者的信任是当今数据驱动型经济背景下监管机构的优先事项。矛盾的是，正是人工智能等由数据驱动的新兴技术对消费者信任提出了挑战。

为了解数据驱动世界提升消费者信任面临的困难，审视数据在智慧型经济中的作用至关重要。GSR18会议——中间人：在智慧数据驱动的经济下如何保护个人数据？——恰好起到了这样的作用。

公共和私营部门代表以及监管专家组成的小组通过不拘泥于现状的讨论，就以人为本的技术发展发表了重要的真知灼见。

讨论达成了何种共识？专门小组在讨论结束后明确指出，为增强消费者的信任，政府和行业参与方必须共同努力，确保智慧驱动型经济由真实的用户驱动并为他们服务，同时将用户的权益作为重中之重。

为何要以人为本？

小组讨论嘉宾称，将个人数据的所有权和控制权交到消费者手中能够起到赋能作用的原因有两条。首先，拥有并控制数据使消费者能够积极——并有意识地——参与到智慧驱动型经济中去。

巴哈马公用事业监管和竞争管理局（URCA）首席执行官Stephen Bereaux是消费者控制数据理念的捍卫者。“点击接受……是一种销售行为——它不仅仅是您所认为的购物——亦是在出售您的数据”他指出。Bereaux提倡树立相关意识，确保人们在网上交易的过程中同样能够意识到其在网下所拥有的消费者权益。

拥有并控制数据可为消费者赋能的另一原因在于它赋予了消费者选择的权利。选择收集、使用、分享和存储数据方式的权利提升了消费的信心。为此，国际电信用户集团（INTUG）总裁Danielle Jacobs向与会代表保证，本行业希望为个人数据提供保护。她详细阐述了企业为将欧盟应用数据保护规则（GDPR）纳入法律所做的准备工作。

Jacobs有关这些筹备工作挑战性的断言，突显出提升消费者对当今经济信任水平的必要性和难度。



“点击接受……是一种销售行为——它不仅仅是您所认为的购物——亦是在出售您的数据。”

Stephen Bereaux,
巴哈马公用事业监管和竞争管理局 (URCA) 首席执行官

为何是现在？

人们希望强化消费者信任的原因在于他们认识到智慧数据驱动型经济的内部存在差距。

Facebook数据战略师Dan Hayden博士提出，这些差距——教育、赋能、掌握信息、取得信任、拥有控制权——中有些是行业和政府面临的共同挑战。他认为“Facebook是一家由数据驱动的公司，尽管公司规模巨大，但面临着与监管机构同样的问题。”



“我们深知大家必须团结一致并肩战斗，不仅在区域范围内同时亦要在全球范围内达成共识。”

Hannia Vega,
哥斯达黎加电信管理局
(SUTEL) 理事会主席

目前正是强化消费者信任的时机，正如 Hayden 所述“您将通过数据进行数字化操作。无论您目前是否已经转型，将来都必将采用此种操作。”

强化消费者信任不可或缺还有另外一个原因。智慧数据驱动型经济具备推动实现可持续发展目标并改善公民体验的潜能。2030 年前将此潜能转化为现实需要消费者的认可。信任是消费者感受到被赋予能力并对当前经济抱有信心的前提。大家形成的共识是，以人为本的技术和法规设计将有助于提升消费者的信任。

挑战

小组讨论嘉宾探讨了智慧数据驱动型经济条件下发展以人为本的技术所面临的三项挑战。这些挑战是：(1)设计和创新；(2)基础设施；和(3)信任。



监管和产品层面的设计和创新均面临挑战。

Hayden 称，数据业务提供商制造的产品可在速度和无障碍获取与透明度和教育之间达成平衡，但这些产品的制造受到了限制。监管机构在这方面遇到挑战：设计的规则如何能在与客户接触的整个过程中更多赢得消费者信任？

强化在数据驱动型社会下的信任

在数据驱动愈发普遍的世界里，审慎的监管将成为降低风险并享受效益的关键。

“没错，我们正在迈向由数据驱动的第四次工业革命…如今任何项目的计划与实施均需要大量数据。”

Godfrey Mutabazi,
乌干达通信委员会执行主任

数据是制定制造业、农业和教育等领域规划的基础。国内身份证的制作、护照注册和出生登记的背后都少不了数据。鉴于数据在社会上的普遍应用，监管机构必须通过解决数据保护问题来增强人们对数据的信任，Mutabazi认为。



观看GSR-18视频了解更多信息

查看完整的[GSR-18视频访谈](#)清单

坦桑尼亚通信管理局 (TCRA) 局长Eng. James M. Kilaba强调，信任是数字转型成功的基础且对树立消费者使用新数字技术服务的信心以及对建立对这些服务的信任而言必不可少。

尽管讨论小组并未明确声明，但暗示在不同背景下，以人为本的技术发展所面临的挑战存在细微差异。

例如，乌干达通信委员会 (UCC) 执行总监Godfrey Mutabazi认为基础设施便是挑战之一。在他看来，有必要为收集、传输和处理数据提供可靠的IT基础设施。

Mutabazi亦谈及乌干达公众对隐私可能遭受侵犯的担忧，称“公众将政府视作‘大哥’”。

我们如何应对挑战？

会议期间就应对以人为本的技术发展所面临的挑战提出了三种解决方案。这三种方案为：(1) 教育；(2) 协作和(3) 信息共享。

解决方案



1

教育

Kilaba宣称教育和培训对当今社会而言必不可少。

协作

哥斯达黎加电信管理局 (SUTEL) 理事会主席 Hannia Vega 提倡以团结协作的方式并肩战斗。Bereaux 呼吁将协作扩大到电信和数据领域以外，使其涵盖所有监管机构。

2

信息共享

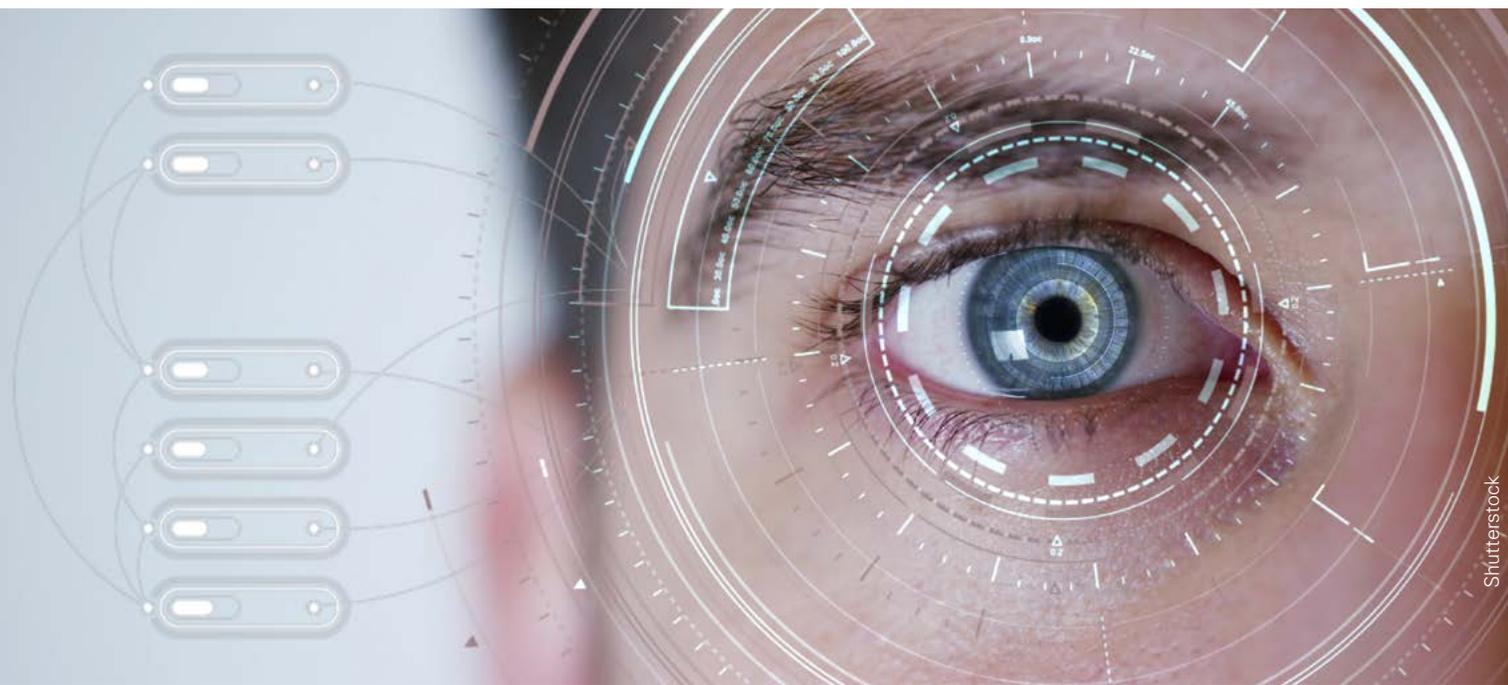
Mutabazi 介绍了乌干达推动信息共享的方法。首先，该国为使政府机构能够迅速跟踪数字化的状况，成立了国家信息技术局 (NITA)。其次，乌干达目前正在建立集中管理公民个人信息的数字化信息服务。

3

结论

从更广的角度来看，GSR18 “以人为本”的那节会议强调了新兴技术和数据驱动型经济的不确定性。本节会议自始至终均涉及协作、赋能和透明等主题。

本节会议的价值在于，它展示了智慧数据驱动型经济背景下，将注意力聚焦于用户对强化信任的重要性。



从数字身份中受益

随着人们的生活日益网络化，各国都希望通过数字身份系统来提供合法的身份证明，提高公民对各项服务的获取。这样，数字身份亦可有助于各国开展的实现联合国可持续发展目标（SDG）及相关具体目标的工作。

这就是“跨平台数字身份——是否有助于实现可持续发展目标并促进全民包容性？”专题讨论会的主题。讨论会嘉宾来自公有和私营行业的领导人，针对数字身份问题的机遇和挑战开展讨论。

印度电信管理局（TRAI）局长Ram-Sewak Sharma博士指出：“在数字化世界中，所进行的都是数字化交易。因此，诸如“你是谁？”、“你是否是你所自称的身份”等问题均应以数字化方式回答”。

专题讨论会的主要议题包括数字身份的好处（以加纳和阿曼的情况为例）、移动运营商的作用以及监管在创建安全可靠的数字身份基础设施方面的重要性。

数字身份的案例

全世界有10多亿人没有合法身份证明。为了弥合这一差距并实现可持续发展目标具体目标16.9（为所有人提供合法身份），各国越来越多地采用电子身份系统。

这些系统的好处包括防止身份盗用和增加对（如卫生信息系统和金融系统）服务的获取，这些都有助于数字经济的发展和公民赋权。

Sharma表示：“有了具有包容性且独一无二的身份系统，公民和政府就可以实现双赢”。

加纳国家通信局（NCA）局长Joe Anokye指出，在加纳，国家身份识别管理局（NIA）推出了加纳卡，这是一种生物识别卡，将现有的身份系统（包括驾照、社会保障卡和健康保险卡）整合为“统一的数字身份”。

他表示：“政府已宣布推行独一无二的国民身份证，一张内置应用、能够与现有服务连接的加纳人身份证”。

阿曼信息技术管理局（Information Technology Authority）国家数字认证中心（阿曼国家PKI）主任Yahya Salim Alazri表示，阿曼于2002年首次建立数字身份系统，政府一直致力于与移动服务提供商和执法机构合作，使传统服务过渡到电子服务。



“政府已
宣布实行
唯一的国民
身份证。”

Joe Anokye,
加纳国家通信局 (NCA) 局长

他指出，这些努力有助于提高效率，创造一个更具包容性的社会。“这关乎如何采用这种技术，如何确保向人们和政府实体提供这种技术。”

移动业务的作用

GSMA移动促发展部（M4D）负责人Yasmina McCarty表示，移动业务通常可以覆盖在整个社会各文化和收入水平，可在支持数字身份项目方面发挥关键作用。McCarty指出：“一旦拥有了这一身份，就可开启所有这些改善生活的服务”。



“这关乎如何采用这种技术，如何确保向人们和政府实体提供这种技术。”

Yahya Salim Alazri,
阿曼信息技术管理局
国家数字认证中心
(阿曼国家PKI)主任

她确定了移动运营商有助于支持数字身份系统的五种方式。

首先，移动运营商可支持公民登记。McCarty指出，例如在巴基斯坦，包括Telenor Pakistan、联合国教科文组织（UNICEF）和GSMA在内的政府伙伴关系提倡通过移动方式进行出生登记，使登记量增长了200%。

其次，移动运营商有助于实现传统物理身份系统的数字化，例如坦桑尼亚最近为实现服务数字化所做的努力。

再次，他们可增强政府“了解客户”（KYC）的能力，提供有助于政府定制服务的有价值数据。

第四，移动运营商可帮助提供功能ID，允许用户输入资料并直接连接到服务，这对于先前被排除在外的群体（例如农村人口和女性）尤其重要。



“一旦拥有了这一身份，就可开启所有这些改善生活的服务。”

Yasmina McCarty,
GSMA移动促发展部
(M4D)负责人

新规则的观念转变

印度电信管理局 ([TRAI](#)) 局长Ram Sewak Sharma博士在GSR18的一次访谈中指出，新规则和新法律必须进行“观念转变”。

“新技术与新发展 层出不穷。”

TRAI局长, Ram Sewak Sharma博士

“所制定的法律和监管制度主要针对的是过去的时代。其中许多理念和原则如果应用到虚拟世界，就会变得像锤子一样。无法捕捉到虚拟世界的真正精神。”



观看GSR-18视频了解更多信息

查看完整的[GSR-18视频访谈清单](#)

最后，移动行业可帮助提供身份验证，以预防虚假信息，并提供必要的信任，以便公民连接到电子政务、电子卫生和电子商务等服务。

监管的必要性

Sharma指出，监管对于确保数字身份系统“稳健、安全、可靠”至关重要。“在互连世界中，你可以创造多个身份，可以冒用身份，可以窃取身份。从安全角度来看，拥有一个非常强大的数字身份基础设施也很重要”。

日内瓦一家IP公司首席执行官、女工程师与女科学家国际网络 ([INWES](#)) 对外关系副总裁Yvette Ramos表示，随着个人数字足迹的增加，安全问题变得越来越重要，她指出：“未来，我们每个人都将拥有一个包含最新信息的数字克隆。有必要对活动进行监管，否则会出现混乱。”

德国监管机构BNetzA国际关系司司长兼欧洲能源监管机构理事会 ([CEER](#)) 董事会副主席Annegret Groebel表示，任何数字身份系统都必须解决数据安全、数据保护和数据隐私问题。Groebel指出，除了有关谁拥有数据以及谁有权访问数据的规则之外，教育用户并确保系统用户友好非常重要。她指出：“必须确保他们有权决定请谁使用这些数据”。

McCarty指出，总体而言，监管机构和私营部门之间的协调方法有助于降低重复风险、促进互操作性、增强数字身份的安全性，使公民和政府能够从中获益。“为了确保对消费者的信任，政府和私营部门必须共同努力。”



“必须确保他们有权决定请谁使用这些数据。”

Annegret Groebel,
德国监管机构BNetzA
国际关系司司长兼
欧洲能源监管机构理事会
(CEER) 董事会副主席

国际电联的数字身份促发展项目



国际电联正在努力促进数字经济的发展，并协助成员国部署数字身份举措，以便在大多数（如果不是全部）数字经济领域（包括金融服务、卫生、农业、教育等）实现增值服务。该项目包括《指南 – 数字身份路线图》，旨在为各国制定国家数字身份框架实施计划提供实用指导。

《指南 – 数字身份路线图》见[此处](#)。



Shutterstock

推动实现安全且有保障的人工智能（AI）

随着人工智能逐渐融入为企业、社会和生活提供服务的信息通信技术（ICT），监管机构正担负着尽量减少威胁、增加福祉的艰巨任务。

为大范围执行各类任务，人工智能设备具有筛选并解释各种来源的大量数据的能力。

人工智能的兴起产生了若干矛盾——风险与机遇、人类与机器、限制与支持。监管机

构必须解决这些问题并消除不确定性，为AI的发展建立安全有保障的基础设施。

“人工智能的实用性令人难以置信。它几乎无处不在。无论您是专业医务人员还是从事制造业甚至是务农，均必须面对人工智能应用”1AU-Ventures首席执行官Anastassia Lauterbach称。

AI将如何改变我们认识的世界

人工智能（AI）仍属于一种可能应用的小众技术的日子已经离我们远去。

AI是地球上最为强大的技术之一，在改变和定义企业、社会及生活方面具有令人难以置信的潜力，《[人工智能势在必行](#)》一书共同作者在视频采访中谈到。

互联网已经改变了全球经济的20%，AI将使其余部分发生变革，Lauterbach称。

“这意味着在我们谈论的过程中，人工智能正在使80%的经济发生变革。”

Anastassia Lauterbach,
1AU-Ventures首席执行官



观看GSR-18视频了解更多信息

查看完整的[GSR-18视频访谈清单](#)

风险与机遇

GSR-18主题活动“人工智能、物联网和网络安全全球对话 — 政策及监管挑战和机遇”在探讨人工智能时认为，此项技术造成的潜在网络安全威胁是实施监管的主要原因。

“人工智能可成为真正的游戏规则改变者，但亦会造成巨大震动并产生潜在的问题，”国际电联基础设施有利环境和电子应用部主任Kemal Huseinovic说。鉴于人工智能可能给全球变革造成的潜在影响并不完全明确，Huseinovic提倡实施谨慎监管并开展监管尽职调查。

“人工智能无法区分信息的真伪，”AVA执行主席兼共同发起人Aleksander Stojanovic称。他介绍了黑客在系统上发布虚假交通堵塞信息的案例，该案例中造成延迟的系统使用的就是众包信息。

其它与会代表提出，缓解AI风险的解决方案可能就蕴藏在问题内部。

IBM发明大师兼IBM沃森集团 (IBM Watson Group) 全球业务拓展负责人Neil Sahota指出，AI自身便可作为网络攻击的防卫者。“随着AI技术的日渐强大，其预测人类未知攻击的能力将不断提升。”



“我们必须提供
内设网络安全
机制的服务。”

Philip Reitingger,
全球网络联盟首席执行官

重要的是开发可利用AI主动预防网络攻击的产品和服务，全球网络联盟 (Global Cyber Alliance) 首席执行官Philip R. Reitingger提出。“我们必须提供内设网络安全机制的服务。AI的巨大潜力在于以更加安全的方式提供底层服务。”

人类与机器

众多与会代表亦提出AI的进步是否会给人类造成负面影响。人们对此达成了何种共识？欧洲网络安全组织 (ECISO) 秘书长Luigi Rebuff认为“人的因素将永远比技术重要。”

“我并不真正担心机器会取代人类，”计算机应急响应团队 (CERT) 副总裁和事件响应及安全小组论坛 (FIRST) 董事会主席Serge Droz说“我担忧的是人类被不完美的机器淹没。”

工程师在设计包容、安全、有效的算法方面将继续发挥关键作用。“有些人认为AI可以完全取代人类，”高科技桥公司 (High-Tech Bridge) 首席执行官Iliia Kolochenko说，“其实并非如此，AI技术不会超越设计者的水平。”

这便会产生对技术专家的需求，NEC公司监管研究办公室和网络安全战略部经理Miho Naganuma称。“人类需要做出最终决策。”



“人类需要做出
最终决策。”

Miho Naganuma,
NEC公司监管研究办公室
和网络安全战略部经理

如何使AI具有包容性且遵守道德

根据“人工智能促发展圆桌讨论”的结果，人工智能（AI）的监管不仅要考虑安全保障问题，亦要顾及包容性与道德。

“进入这些系统时我们必须睁大眼睛并在最初就提出道德方面的关切与问题。”

Michael Best,
联合国大学计算与社会研究所 (UNU-CS)
所长兼乔治亚技术研究院Sam Nunn国际事务学院及互动计算学院副教授



观看GSR-18视频了解更多信息

查看完整的[GSR-18视频访谈清单](#)

人工智能并非要取代人类，而是通过承担繁重或寻常的工作使我们能够突破“人类的极限”，同时帮助人类“超越自己的想象力”，Dark Trace公司的客户经理Benedict Matthey称。

监管必须支持“以人为本的AI，”微软公司行业保障和政策宣传主管Aaron Kleiner认为，“不是要AI取代人类，而是使人类能做更多事情。”

限制与支持

许多与AI相关的讨论亦涉及在推动创新与确保安全信任之间达成监管平衡的必要性。

“确保信息的可信度将成为提供值得信赖的人工智能和服务的主要支柱，” Droz指出。

“任何有意参与竞争的AI将必须确保使用恰当的数据并以有益的方式对数据加以筛选，” Stojanovic补充道。

挪威注册发展（NRD）公司治理与国际发展部主任Giedre Balcytyte强调指出为确保安全制定框架的重要性。

“技术终将能够解决这些问题，但却无法凭借自身的力量解决。”她说，“如果我们没有建立相关组织，未曾拥有相应的能力，则根本无从谈及应对新的技术挑战。”



“技术终将能够解决这些问题，但却无法凭借自身的力量解决。”

Giedre Balcytyte,
挪威注册发展(NRD)公司
治理与国际发展部主任

人工智能开发者和监管机构还必须考虑到道德问题，包括算法的包容性将达到何种程度，Lauterbach称。“设备自动提供的服务与人类服务之间如何建立统一的目标既属于设计问题、编码问题，同时也是如何将相关原则转化为当今和未来商业模式的问题。”

继续采用最有效、安全的AI监管，Lauterbach进一步谈到，要求政策制定者、私营部门和监管机构提高对GSR18两大焦点领域——技术及协调方法——的认识。

阿富汗电信管理局(ATRA)主席 Mohammad N. Azizi亦强调指出协调的重要性。他认为，鉴于AI和物联网网络安全在若干领域的重要性逐渐增加，特别是在数字卫生、数字基础设施、安全和交通系统领域，“重要的是执法机构和监管机构不应各自为战——而是要团结起来并肩奋斗。”



“重要的是执法机构和监管机构不应各自为战——而是要团结起来并肩奋斗。”

Mohammad N. Azizi,
阿富汗电信管理局主席

为人工智能的治理 搭建舞台

Urs Gasser博士为我们讲述了他与别人在去年举行的一系列全球决策者对话基础上共同发表的AI促发展论文。

Gasser引述了利用AI实现联合国可持续发展目标的益处及AI在这方面的积极应用，此外他亦谈及包括对数字性别鸿沟的忧虑在内的部分挑战。

“我们如何确保下一代技术将以相同的方式惠及全体人民？”

Urs Gasser博士，
Executive Director of the **Berkman Klein Center** for Internet & Society at Harvard University and a Professor of Practice at Harvard Law School



观看GSR-18视频了解更多信息

查看完整的[GSR-18视频访谈清单](#)

人工智能促发展

GSR-18高层圆桌讨论期间介绍了一组由四个部分组成的人工智能促发展论文集。这些论文涵盖一系列决策者和监管机构在寻求了解并应对AI技术带来的挑战与利用相关机遇过程中遭遇到的问题。为更多了解有关人工智能促发展的主要研究结论和建议，请阅读以下四篇论文：

1. [简介模块](#)（作者Malcom Webb, M Webb有限公司）
2. [为AI治理搭建舞台](#)（作者Urs Gasser、Ryan Budish、Amar Ashar，哈佛大学和麻省理工学院媒体实验室Berkman Klein互联网和社会中心，AI道德和治理举措成员）
3. [人工智能，道德与社会](#)（作者Michael Best，联合国大学计算与社会研究所（UNU-CS）所长（见视频采访），乔治亚技术研究院Sam Nunn国际事务学院及互动计算学院教授）
4. [人工智能，物联网和安全问题](#)（作者Gyu Myoung Lee，韩国KAIST兼职教授（见视频采访））

行动呼吁： 促进所有人获得 可持续连接

根 据WTDC-17批准的第71号决议的成果，在GSR-18期间举行了发展问题行业顾问组（IAGDI）第一次会议和第九次私营部门首席监管官（CRO）会议。CRO/IAGDI会议由Samena电信委员会首席执行官兼CRO主席Bocar Ba先生主持。

100多位行业高管以及来自公共部门和学术界的代表出席了会议。顾问组一致认为，以可持续方式促进所有人获取连接是推进包容性进而实现可持续发展目标的关键。

为了实现全民连通性，该组建议采用利益攸关多方共同参与的方式。确立有效的跨行业协作和合作框架，从而形成新的业务模式，对于解决下列领域的问题至关重要：



CRO/
IAGDI
会议成果文件和
行动呼吁见[此处](#)，
请国际电联
成员积极参与并为
CRO/IAGDI工作
做出贡献。

连接世界其余未连接人群

在一次视频采访中，Bocar Ba详细介绍了私营部门首席监管官（CRO）会议和发展问题行业顾问组（IAGDI）会议的情况。

他说，IAGDI将利用CRO会议的成果，但同时将更加关注全球信息通信技术的发展问题。

“简言之……我们必须实现全世界人口的连接。”

Samena电信委员会
首席执行官兼CRO主席
Bocar Ba

- 无所不在的基础设施部署
- 宽带采用；和
- 创建有利于创新的环境。

该组进一步就上述每一领域确定了若干行动呼吁，鼓励业界与监管机构和政府协作，积极采取行动，确保推进可持续发展。有意与其他利益攸关方一道支持相关行动呼吁的国际电联成员请联系：Membership@itu.int。

未来IAGDI将寻求创造合力并充分利用现有平台，包括国际电联世界电信展（ITU Telecom World）和国际电联电信发展部门（ITU-D）研究组（Study Groups），同时为电信发展顾问组（TDAG）及GSR-19献计献策等。



观看GSR-18视频了解更多信息

查看完整的[GSR-18视频访谈清单](#)

GSR18播客采访

下文是GSR18播客采访的几段引述。



“今年的全球监管机构专题研讨会 (GSR-18) 更多地谈及了5G、人工智能和未来的业务类型，人们可能未必了解卫星在其中发挥的作用。于我们而言，此平台使我们能够向监管机构和其它利益攸关方通报行业发展的现状。”

EMEA卫星运营商协会 (ESOA) 秘书长 Aarti Holla-Maini, 比利时 ([完整的播客采访](#))

“我们深入讨论了一由监管机构、政府、行业和创新机构—构成的生态系统具体应在哪些方面开展合作—从而给未来的10年提供一系列新机遇。”

Tech Mahindra通信、媒体和娱乐总裁兼网络业务首席执行官 Manish Vyas ([完整的播客采访](#))



“我认为围绕5G存在着诸多问题 — 如何实现5G以及有哪些工作必需要做 — 5G能为我们带来什么？我觉得对话应针对这些问题展开，以使监管机构和行业能够找到前进之路。”

英特尔公司宣传政策全球执行总监 Jayne Stancavage ([完整的播客采访](#))

见播客采访的完整列表。

请点击以了解GSR18概况



国际电联对GSR-18会外和 社交活动赞助方表示感谢

Bahamas



Bangladesh



Burkina Faso



Iran



Rwanda



32





ITUNews
WEEKLY

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!

