

国际电联 新闻

itunews.itu.int

衡量ICT发展： 新趋势、新挑战



专刊
世界电信/ICT指标专题研讨会
日本广岛



Smart Solutions for **Smart Cities**



Tomorrow's **Communications** Designed Today

System Solutions and Expertise in
Spectrum Management, Radio Monitoring,
Network Planning, Implementation and Optimisation.

Please visit our booth at
the Mobile World Congress!

LS  **telcom**
www.LStelcom.com



衡量ICT发展的重要性

国际电联秘书长，赵厚麟

最近一次国际电联世界电信/信息通信技术（ICT）指标专题研讨会（WTIS-15）于2015年11月30日至12月2日在日本广岛举行。WTIS是一个很好的例子，展示了为何衡量信息通信技术（ICT）的发展对于改善世界人民的生活如此重要。

来自88个国家的政府部长、局长、贵宾、演讲者和代表分享了他们的愿景、知识专长和想法，探讨了使用数据来加快ICT发展的新潮流和挑战，并充分利用这次绝佳的机会建立联系。同时，还享受到了日本闻名于世的热情好客。日本是ICT方面的领导者，并持续对国际电联的工作做出巨大贡献——包括由日本的私营部门举办的若干次WTIS特别会议。

WTIS-15具有特别重要的意义，因为它是在就联合国《2030年可持续发展议程》达成里程碑式的协议之后召开的。该议程确认了ICT在推动实现联合国17个新的可持续发展目标（SDG）方面的巨大潜力。包括ICT统计在内的统计是制定正确政策和投资选择的关键步骤。更好的数据意味着更好的决策。新可持续发展目标明确说明需要更加及时可靠的数据。物联网将加快通过传感器和新应用搜集到的数据量。应该

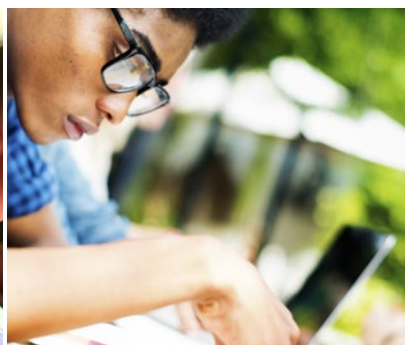
对这类新的数据来源进行探索，以提供与决策相关的新信息，并对现有的数据和指标进行补充。国际电联完全支持联合国对于采用包括培养和推动创新在内的方式发动用于可持续发展的数据革命的一致努力的呼吁。这需要包括私营企业、国家统计局、部委、监管机构和民间社会在内的不同利益攸关方的协作。

这一发展迅速的WTIS盛会的特别之处在于，这是国际电联150周年主要活动的最后一项。国际电联自1865年起就已开始成功地引领不断加快的技术和行业发展步伐。我们将继续进行现代化、创新和适应，其中的一个重要环节就是对我们的ICT指标不断进行复核，因此，这些指标对于决策者来说才具有重要价值，而没有WTIS是无法完成这一工作的。但是，这个工作并不会随着WTIS的结束而结束。作为全球ICT发展领域公私合作的带头人，这是国际电联全年工作的核心。

本期国际电联新闻特刊重点介绍了WTIS-15上讨论的国际电联及其成员在下一轮WTIS之前将要应对的主要潮流和挑战。下次WTIS将于今年晚些时候在博茨瓦纳举行。

衡量ICT发展：新趋势、新挑战

专刊世界电信 | 2015年ICT指标专题研讨会



刊首语

- 1 衡量ICT发展的重要性
国际电联秘书长，赵厚麟

旗舰报告及奖项

- 3 衡量信息社会报告
- 8 IDI获奖国家的经验

WTIS-15的重点话题

- 12 信息通信技术（ICT）如何推动可持续发展？
- 15 大数据使用：呼吁各方齐心协力

思想领导文稿

- 18 衡量ICT：利用指标推动基于证据的决策
巴西信息社会发展区域中心（Cetic.br）
负责人Alexandre Fernandes Barbosa
- 21 政府在ICT创业公司不断涌现的时代所发挥的新作用
欧盟委员会创业欧洲部门负责人，Isidro Laso

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
发行助理：Albert Sebgarshad
平面排版：Jie Huang

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
Place des Nations
CH-1211 Geneva 20 (Switzerland)

除特别注明外，所有图片均来自国际电联。

封面照片：Shutterstock



■ 衡量信息社会报告

《衡量信息社会（MIS）报告》是国际电信联盟的年度旗舰报告，为衡量信息社会提供主要ICT数据和基准测试工具。最新的报告于在日本广岛举行的世界电信/ICT指标研讨会（WTIS-15）的第一天（2015年11月30日）发布。

主要全球调查结果概览

- 目前有32亿网民（占总人口的43%）
- 发展中国家的互联网用户数量在5年内翻了一番
- 移动蜂窝业务订购人数在10年内由22亿上升到71亿
- 3G网络覆盖率在4年内由45%上到69%
- 互联网用户性别差异为11%
- 移动宽带订购量在2010年为8亿，预计2015年将达到35亿
- 2013年至2014年，最不发达国家的移动宽带价格下降了超过25%
- 固定宽带价格在2014年激增
- 物联网和大数据在处理重大发展挑战中存在巨大潜力

报告指出新的增长、差异和机会

在日本广岛举办的世界电信/ICT指标研讨会 (WTIS-15) 上, 最新《衡量信息社会报告》一经发布, 就引起了高度重视。政府官员、统计学家、数据科学家和其他知名公司部门同仁立刻开始讨论如何使用报告中的信息与通信技术数据来改善人民的生活。

“ICT是实现17个新达成的可持续发展目标 (SDG) 的关键,” 国际电联秘书长赵厚麟说, “而这份报告在SDG进程中发挥着重要作用。没有衡量和报告, 我们便无法跟踪取得的进展, 这正是国际电联每年都要收集数据并发布这一重要报告的原因。”

《衡量信息社会报告》被公认为世界上全球发展状况数据和分析最可靠和最公正的资料库, 为各国政府、金融机构、发展银行和全球私营部门广泛采用。

每年编制这一报告的国际电联无线电发展局主任布哈伊马·萨努表示: “报告旨在通过对各国ICT领域发展情况进行客观评估和确定需要重点发展的地区, 以促进对ICT政策的讨论。”

不平等的进步, 增速放缓

报告强调的一项发展的重要指标是在过去5年内, 发展中国家的互联网用户数量几乎翻了一番。另外, 全球有46%的家庭有住宅互联网接入, 该项比率去年为44%, 在2010年仅为30%。然而, 电信发展局项目支持和知识管理部长cosmas Zavazava说: “调查表明, 为了弥补世界上48个最不发达国家和其他国家的差距, 我们还有很多工作要做。”

报告指出, 在联合国指定的48个最不发达国家 (LDCs) 中, 只有6.7%的家庭有住宅互联网接入, 相比较下, 发展中国家比例为34.1%, 发达国家为81.3%。另外, 根据报告中重要的一部分 — 国际电联

ICT发展指数 (IDI) 显示, 最不发达国家和其他发展中国家之间的差距在扩大。(获取更多IDI国家排名相关信息, 请参见“[IDI获奖国家的经验](#)”。)

报告指出, 重要的数字鸿沟也出现在国家内不同社会阶层之间。性别就是这些鸿沟中最突出的一

项。数据显示，全球范围内，互联网用户的性别差异为11%。2015年，发达国家中的“性别差异”最低（5.4%），发展中国家明显偏高（15.4%），而最不发达国家最高（28.9%）。

报告强调，需要从各国更加全面、系统地收集性别分类数据，这也是许多参会者重复的一点。马来西亚通信与多媒体部秘书长Sharifah Zarah Syed Ahmad博士说：“如果我们不按照性别分解数据，政策制定者会很难针对问题给出正确的解决方案。”

所以，报告指出的数字鸿沟将如何辅助实现联合国的可持续发展目标，并将如何映射到国际电联ICT发展目标？

“连通 2020” 目标： 我们是否已走入正轨？

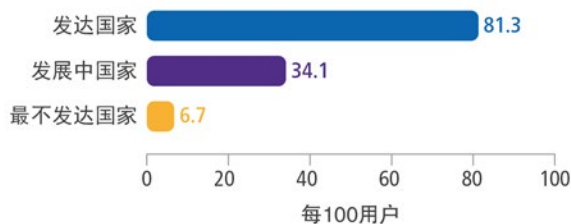
今年的报告系统地评估了由国际电联成员在2014年通过的国际电联连通2020议程制定的战略目标和目标集。报告首次盘点了当今世界在实现4项连通2020目标的进展，包括增长、包容性、持续性、创新与合作及其附属目标。

例如，报告指出，2020年预计有互联网接入的用户比例将达到56%。这一数值已经超出了“连通2020”中到2020年全球互联网接入用户比例达到55%的目标。但是报告预测2020年全球在线人数仅为总人口的53%，低于连通2020制定的60%的目标。

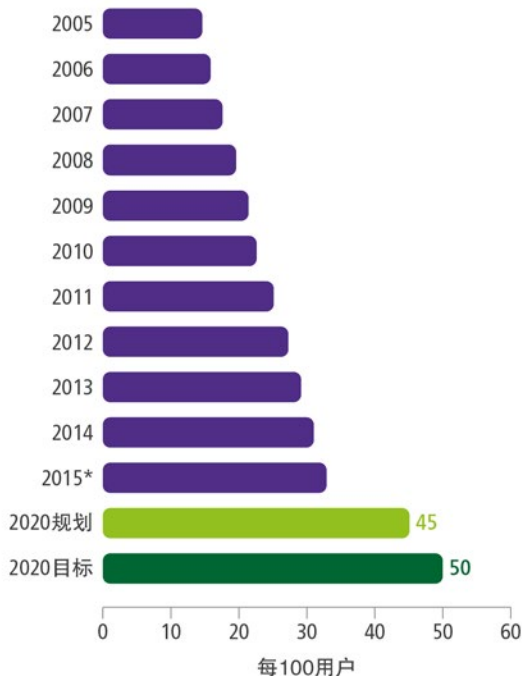
在发展中国家，尤其是最不发达国家，需要采取更多的行动以确保达到发展和包容性的目标。连通2020议程计划到2020年，确保发展中国家50%及最不发达国家15%的互联网接入率，但国际电联预计到那时，发展中国家互联网接入率仅为45%，最不发达国家为11%。

另一个目标是到2020年，实现90%的农村人口宽带覆盖率。目前农村地区宽带覆盖率为30%，而城市地区覆盖率为90%，很明显，在未来5年，将把主要精力放在提高农村宽带覆盖上。

互联网接入用户发展情况，2015年*



发展中国家互联网接入用户



注：*预测。
来源：国际电联《衡量信息社会报告2015》。

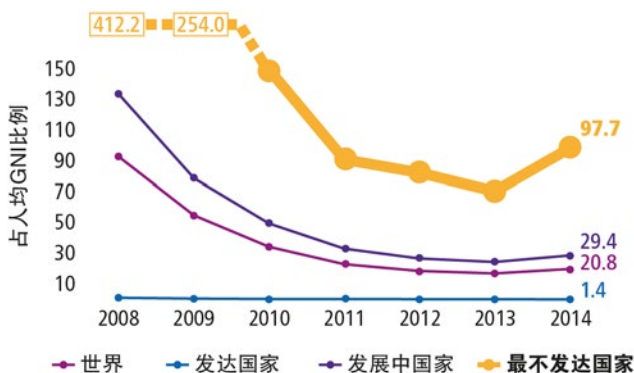
2015 和 2010年全球IDI指数排名及数值

见互动指南

经济体	2015		2010		经济体	2015		2010		经济体	2015		2010	
	排名	IDI	排名	IDI		排名	IDI	排名	IDI		排名	IDI	排名	IDI
韩国	1	8.93	1	8.64	哥斯达黎加	57	6.20	80	4.07	阿尔及利亚	113	3.71	114	2.99
丹麦	2	8.88	4	8.18	哈萨克斯坦	58	6.20	62	4.81	圭亚那	114	3.65	103	3.24
冰岛	3	8.86	3	8.19	罗马尼亚	59	6.11	55	4.99	斯里兰卡	115	3.64	115	2.97
英国	4	8.75	10	7.62	马其顿共和国	60	6.07	57	4.96	伯利兹	116	3.56	104	3.17
瑞典	5	8.67	2	8.43	巴西	61	6.03	73	4.29	叙利亚	117	3.48	106	3.14
卢森堡	6	8.59	8	7.82	安提瓜和巴布达	62	5.93	58	4.91	纳米比亚	118	3.41	120	2.63
瑞士	7	8.56	12	7.60	圣基茨和尼维斯	63	5.92	43	5.80	不丹	119	3.35	128	2.02
荷兰	8	8.53	7	7.82	马来西亚	64	5.90	61	4.85	洪都拉斯	120	3.33	116	2.94
中国香港	9	8.52	13	7.41	黑山	65	5.90	60	4.89	危地马拉	121	3.26	118	2.86
挪威	10	8.49	5	8.16	摩尔多瓦	66	5.81	74	4.28	萨摩亚	122	3.11	121	2.43
日本	11	8.47	9	7.73	阿塞拜疆	67	5.79	76	4.21	尼加拉瓜	123	3.04	123	2.40
芬兰	12	8.36	6	7.96	圣文森特和格林纳丁斯	68	5.69	63	4.69	肯尼亚	124	3.02	126	2.09
澳大利亚	13	8.29	15	7.32	土耳其	69	5.58	67	4.56	瓦努阿图	125	2.93	124	2.19
德国	14	8.22	17	7.28	特立尼达和多巴哥	70	5.57	65	4.58	苏丹	126	2.93	127	2.05
美国	15	8.19	16	7.30	文莱	71	5.53	53	5.05	津巴布韦	127	2.90	132	1.97
新西兰	16	8.14	19	7.17	委内瑞拉	72	5.48	71	4.36	莱索托	128	2.81	141	1.74
法国	17	8.12	18	7.22	毛里求斯	73	5.41	72	4.31	古巴	129	2.79	119	2.66
摩纳哥	18	8.10	22	7.01	泰国	74	5.36	92	3.62	柬埔寨	130	2.74	131	1.98
新加坡	19	8.08	11	7.62	哥伦比亚	75	5.32	83	3.91	印度	131	2.69	125	2.14
爱沙尼亚	20	8.05	25	6.70	亚美尼亚	76	5.32	78	4.10	塞内加尔	132	2.68	137	1.80
比利时	21	7.88	24	6.76	波黑	77	5.28	75	4.28	加蓬	133	2.68	122	2.41
爱尔兰	22	7.82	20	7.04	格鲁吉亚	78	5.25	85	3.76	尼日利亚	134	2.61	133	1.96
加拿大	23	7.76	21	7.03	乌克兰	79	5.23	69	4.41	冈比亚	135	2.60	129	1.99
中国澳门	24	7.73	14	7.38	多米尼加	80	5.12	66	4.56	尼泊尔	136	2.59	140	1.75
奥地利	25	7.67	23	6.90	马尔代夫	81	5.08	82	3.92	科特迪瓦	137	2.51	142	1.74
西班牙	26	7.66	30	6.53	中国	82	5.05	87	3.69	老挝	138	2.45	135	1.92
巴林	27	7.63	48	5.42	格林纳达	83	5.05	64	4.67	所罗门群岛	139	2.42	139	1.78
安道尔共和国	28	7.60	29	6.60	蒙古	84	5.00	97	3.52	安哥拉	140	2.32	144	1.68
巴巴多斯	29	7.57	38	6.04	苏里南	85	4.99	100	3.39	刚果	141	2.27	136	1.83
马耳他	30	7.52	28	6.67	圣卢西亚	86	4.98	70	4.39	缅甸	142	2.27	150	1.58
Qatar	31	7.44	37	6.10	Seychelles	87	4.96	81	3.98	巴基斯坦	143	2.24	138	1.79
阿联酋	32	7.32	49	5.38	南非	88	4.90	88	3.65	孟加拉国	144	2.22	148	1.61
斯洛文尼亚	33	7.23	27	6.69	巴拿马	89	4.87	79	4.07	马里	145	2.22	155	1.46
捷克共和国	34	7.21	33	6.30	厄瓜多尔	90	4.81	90	3.65	赤道几内亚	146	2.21	134	1.96
以色列	35	7.19	26	6.69	伊朗	91	4.79	99	3.48	喀麦隆	147	2.19	149	1.60
白俄罗斯	36	7.18	50	5.30	约旦	92	4.75	84	3.82	吉布提	148	2.19	143	1.69
拉脱维亚	37	7.16	34	6.22	突尼斯	93	4.73	93	3.62	乌干达	149	2.14	151	1.57
意大利	38	7.12	31	6.38	阿尔巴尼亚	94	4.73	89	3.65	毛里塔尼亚	150	2.07	146	1.63
希腊	39	7.09	35	6.20	墨西哥	95	4.68	86	3.70	贝宁	151	2.05	147	1.63
立陶宛	40	7.08	39	6.02	佛得角	96	4.62	107	3.14	多哥	152	2.04	145	1.64
沙特阿拉伯	41	7.05	56	4.96	吉尔吉斯斯坦	97	4.62	112	3.02	赞比亚	153	2.04	152	1.55
克罗地亚	42	7.00	42	5.82	菲律宾	98	4.57	105	3.16	卢旺达	154	2.04	154	1.47
葡萄牙	43	6.93	36	6.15	摩洛哥	99	4.47	96	3.55	利比里亚	155	1.86	161	1.24
波兰	44	6.91	32	6.38	埃及	100	4.40	98	3.48	阿富汗	156	1.83	156	1.37
俄罗斯	45	6.91	46	5.57	斐济	101	4.33	102	3.28	坦桑尼亚	157	1.82	153	1.54
科威特	46	6.83	45	5.64	越南	102	4.28	94	3.61	莫桑比克	158	1.82	160	1.28
斯洛伐克	47	6.82	40	5.96	多明尼加共和国	103	4.26	101	3.38	布基纳法索	159	1.77	164	1.13
匈牙利	48	6.82	41	5.92	秘鲁	104	4.26	91	3.64	刚果	160	1.65	162	1.23
乌拉圭	49	6.70	52	5.19	牙买加	105	4.23	95	3.60	南苏丹	161	1.63		
保加利亚	50	6.52	47	5.45	萨尔瓦多	106	4.20	110	3.10	几内亚比绍	162	1.61	158	1.33
塞尔维亚	51	6.45	51	5.29	玻利维亚	107	4.08	113	3.00	马拉维	163	1.61	159	1.33
阿根廷	52	6.40	54	5.02	印度尼西亚	108	3.94	109	3.11	马达加斯加	164	1.51	157	1.34
塞浦路斯	53	6.37	44	5.75	加纳	109	3.90	130	1.98	埃塞俄比亚	165	1.45	165	1.07
阿曼	54	6.33	68	4.41	汤加	110	3.82	111	3.08	厄立特里亚	166	1.22	163	1.14
智利	55	6.31	59	4.90	博茨瓦纳	111	3.82	117	2.86	乍得	167	1.17	166	0.88
黎巴嫩	56	6.29	77	4.18	巴拉圭	112	3.79	108	3.11					

来源：国际电联《衡量信息社会报告2015》。

固定宽带价格占人均GNI比例



来源：国际电联《衡量信息社会报告2015》。

支付能力：价格的关键作用

报告中包含世界上大多数经济体的ICT价格数据。报告不仅从美元和购买力平价美元方面衡量ICT价格，同时也注重支付能力，由一项ICT服务的价格占人均国民总收入的百分数计算得出。

由于ICT价格很重要，所以国际电联收集价格数据。报告中一项重要的调查结果为全球移动蜂窝价格的相对值和绝对值持续下降。过去一年出现的最大幅度的移动宽带价格下降，使全球业务价格的可承受性平均提高了20%至30%。另外，移动宽带已经成为最具活力的电信市场部门，在过去8年内订购数有两位数的增长。报告显示，竞争不但增加了可用包的种类，而且也降低了价格。

然而，尽管降价明显，但相对过高的价格仍是宽带服务的障碍。这就是为什么连通2020将宽带业务费用不超过月平均收入5%作为重点目标之一的原因。到2015年年初，111个经济体（采自160个经济体提供的数据），包括世界上所有发达国家和67个发展中国家，都达到了目标。然而，22个发

展中国家的宽带价格依然占人均国民总收入的20%以上。

报告还指出，固定宽带价格在经历了若干年的持续下降后，又出现了强烈的增长。尤其在最不发达国家，固定宽带业务价格依然令人无法承受。2014年平均固定宽带价格指标从一年前占人均国民总收入的70%飙升至98%，而这对提高世界上最贫困国家已然极其低下的固定宽带采用率没有丝毫帮助。

物联网时代中的新机遇

报告中有一章介绍了物联网对发展的贡献，着眼于一些物联网有较高潜力的领域，如健康卫生、气候监控、能源和灾害管理。从无人机到精准农业，再到智慧城市中的运输系统和电网，报告中给出了一些特殊示例来阐述如何应用物联网促进发展。

报告也确定了为了获利物联网为发展带来的一些挑战。例如，交互性是一项主要挑战，因为它不仅仅是将ICT部门内的利益相关者统一起来，还要聚集其他相关利益相关者，例如汽车制造商、公共事业部门、当地政府及更多。报告也强调，为了充分利用物联网，需要保持固定宽带连通性和高带宽。所以，由于一些发展中国家的基础设施有限，这是一项挑战，需要制定相关政策。报告也指出，同时也存在一些数据管理挑战，需要国家统计局部门和认证机构给予协助。

WTIS参会者讨论了这些议题并就物联网和大数据建立了专家组进行热烈的讨论。（获取更多信息，参见“治理大数据”。）

IDI获奖国家的经验

2015年世界电信/信息通信技术（ICT）指标专题研讨会（WTIS-15）最令人激动的时刻之一就是为国际电联ICT发展指数（IDI）排名第一和进步最大的国家颁奖。这是对杰出成就进行表彰的时刻。167个国家的排名是通过构成IDI的11个指数进行衡量，根据各国的ICT接入、使用和技能水平得出的。

韩国在整体排名中拔得头筹，紧随其后的是丹麦和冰岛。这是IDI首次以五年为对数据进行比较

一也是韩国在这五年期间第四次位居榜首。与此同时，巴林凭借将其IDI值从2010年的5.42提升至7.63而获得最大进步奖。而哥斯达黎加的排名从2010年的第80名上升至第57名，亦获得最大进步奖。

在各奖项颁发之后，广岛会议厅响起雷鸣般的掌声，随后来自韩国、巴林和哥斯达黎加的代表各自分享了一些他们的成功经验。讨论汇聚了IDI的全部意义所在：追寻成功者的足迹，使成功可在任何可能的地方复制。

“IDI排名一直是我与世界领导人谈话的重要内容…”

国际电联秘书长
赵厚麟

从左到右：国际电联秘书长赵厚麟；韩国科学、信息通信技术及未来规划部第二副部长Jae-You Choi；巴林电信监管机构战略和PMO经理Musab Abdulla；哥斯达黎加电信最高监管机构（SUTEL）主席Gilbert Camacho，以及国际电联电信发展局主任布哈伊马·萨努。

“每个国家都可以采用IDI来衡量其进步…”

国际电联电信发展局主任
布哈伊马·萨努



IDI的重要性

IDI的排名“一直是我与世界领导人讨论的重要内容，”国际电联秘书长赵厚麟在颁奖仪式上说，“让人们了解我们所处的位置和面临的挑战非常重要。”

确实，IDI帮助各国了解如何与其它类似的同等国家进行比较——以及它们该如何做得更好。这是讨论如何为ICT投资和创新制定有利政策的切实出发点。

“IDI无关竞争，而是关乎标杆管理。国际电联电信发展局主任布哈伊马·萨努指出，“每个国家都

可以采用IDI[这一]国际约定的指标的棱镜来衡量其进步。”

会议主要结论：整体增长，鸿沟加大

萨努先生强调的最终结论之一是纳入国际电联ICT发展指数（IDI）的所有167个经济体，均在2010至2015年期间提高了各自的IDI值，也就是说，ICT的接入、使用和技能继续在全球范围内得到改善。

IDI 指标和权重

ICT接入	(%)	40
1. 每100位居民的固定电话订购	20	
2. 每100位居民的移动电话订购	20	
3. 每位互联网用户的国际互联网带宽（比特/秒）	20	
4. 有电脑的家庭所占比重	20	
5. 有互联网接入的家庭所占比重	20	
ICT使用	(%)	40
6. 使用互联网的个人所占比重	33	
7. 每100位居民的固定宽带订购	33	
8. 每100位居民的活跃移动宽带订购	33	
ICT技能	(%)	20
9. 成人识字率	33	
10. 中学总入学率	33	
11. 高等院校总入学率	33	

来源：国际电联2015年衡量信息社会报告

“当我们看到它们通过有利政策和管理做出努力，我们就知道它们走上了正确的道路。”萨努先生说道。

但IDI不仅为决策部门及其它联合国机构所用。这一独特、公平、极为可靠的标杆也得到世界各地电信运营商、设备制造商和ICT业务提供商、全球投资界以及学术界专家的广泛使用。

正因为如此，一些其它结论也十分令人感兴趣。新型市场国家的IDI值最高，尤其是“最富活力国家”。这些国家包括（按IDI排名最大变化排序）：哥斯达黎加、巴林、黎巴嫩、加纳、泰国、阿拉伯联合酋长国、沙特阿拉伯、苏里南、吉尔吉斯斯坦、白俄罗斯和阿曼。

然而，最不发达国家（LDC）的ICT进步要慢得多，尤其是在对使用互联网的个人、固定宽带订购和移动宽带订购进行衡量的IDI“使用”分指标上落后。这项很重要，因为这会影响到从ICT中获得发展收益的能力。WTIS上的领导人继续强调使用ICT以实现联合国可持续发展目标的需要。（见“**信息技术（ICT）如何推动可持续发展？**”）

韩国、巴林和哥斯达黎加的经验

那么，各国应如何实现更快的ICT增长（通过快速提高IDI值和排名来体现）？如何效仿韩国、巴林和哥斯达黎加等国的成功？答案从来都不简单，不过从获奖者的介绍中可以发现一些高级模式。

在IDI颁奖仪式上，当被问及韩国ICT的成功秘诀时，韩国科学、信息通信技术及未来规划部第二

副部长Jae-You Choi说，该国具有高度竞争力的ICT环境推动了ICT公司以低廉的价格为客户提供顶级服务价值的必然性。除此之外，他还提到韩国已经将ICT增长作为未来几十年最重要的公共优先事项，高层已对此重点关注。

韩国信息通信技术推广协会（Korea Association for ICT Promotion）数据信息中心副会长Seung Keon Kim强调了一个事实，即韩国没有自然资源，比如石油，所以必须将注意力放在其人力资源上。他还提到，韩国自80年代集中力量学习和效仿邻国日本的快速的ICT增长以来就一直注重ICT技能的提升。

在领奖之后，巴林和哥斯达黎加的代表也都提到提高市场自由化和竞争，以及持续的政府关注是两国快速进步的关键。

“[这一奖项]是对我们一直在进行的改进和已经做出的进步的了不起的肯定”，巴林电信监管机构战略和PMO经理Musab Abdulla在领奖时说，“我们所取得的成就在很大程度上要归结于我们于2002年通过了一项法律，要在2003年对市场自由化。我们取得成功的方式就是拥有一个强有力的架构。”

哥斯达黎加电信最高监管机构（SUTEL）主席Gilbert Camacho代表哥斯达黎加接受了排名进步最大奖。“[这个奖]说明哥斯达黎加模式是成功的，”他说，“ICT占到[哥斯达黎加]国内生产总值的3%。开放竞争为哥斯达黎加带来了成功，也带来了社会 and 经济发展。”

各界领袖汇聚日本广岛，讨论当今世界面临的一些最关键问题。

世界电信/ICT指标研讨会（WTIS-15）与会者聚焦国际电联核心工作相关的两大主题：ICT如何进一步推动发展，如何利用大数据强化政策。

■ 信息通信技术（ICT）如何推动可持续发展？

毫无疑问，信息通信技术(ICTs)将助力未来数十年全球经济发展。但是，ICT在协助联合国（UN）实现其可持续发展目标（SDG）方面将扮演何种角色？要知道，到2030年这一可持续发展目标已在千年发展目标（MDG）基础上扩展为消除贫困、向不平等和不正当竞争以及应对气候变化。

作为联合国主管ICT事务的专门机构，国际电联（ITU）一直以来致力于解决这一关键问题。2015年在日本广岛举行的世界电信/ICT指标研讨会（WTIS-15）上已展现了国际电联的这一领导力。

“SDG是问题导向的。信息通信技术与解决方案相关。没有ICT，任何一项SDG均无法实现”，国际电



“SDG是问题导向的。信息通信技术与解决方案相关。没有ICT，任何一项SDG均无法实现。”

国际电联电信发展局局长
布哈伊马·萨努



“为使ICT在实现SDG过程中发挥特别重要的作用，我们必须想办法降低成本。”

几内亚比绍交通和通信部部长
Joao Bernardo Vieira

联电信发展局局长布哈伊马·萨努指出，“ICT以人为本。我们的使命是把ICT的能量带给生活在世界各地的普通人。这是一项非常崇高的使命。让我们不要错过机会。”

尊贵的政府官员以及来自私营部门、国际组织和学术界的领袖们没有错过广岛提供的这次机会。他们在小组讨论、双边会议以及廊间对话过程中直面关键性ICT发展问题。他们“抱团”迎接挑战，分享成功，面对失败——思考如何在各自回归后采取最佳做法改善他们的日常工作从而确保研讨会的成果得以延续。

的确，日本总务省大臣Sanae Takaichi表示，此次研讨会上展开的讨论将在2016年4月29-30日在日本高松市举行的G7峰会ICT部长级会议上有所反映。

框定挑战

在WTIS-15第一天的部长级圆桌讨论中，来自各国的部长和副部长们分享了他们所在国面临的ICT挑战以及在ICT方面取得的成绩。他们中的很多人认为ICT服务成本也许是连通各自国家更大部分人口的最关键限制因素。

“为使ICT在实现SDG过程中发挥特别重要的作用，我们必须想办法降低成本”，Joao Bernardo Vieira（几内亚比绍交通和通信部部长）说。他补充道，SDG的第一个目标，即消除贫困大可提前实现，只要基础的、数字金融服务能够为极端贫困人口所享受——而SDG的第三个目标，即健康幸福，可通过移动数

据应用而得以增进。Vieira博士也强调政府在鼓励ICT创新方面扮演着重要角色。他说，政府部门应建立激励机制，协助调动资本，并放松对ICT创新行为体的监管。

汤加副首相道出了作为一个太平洋小岛屿发展中国家所面临的一些挑战——“提供核心服务并不容易。哪一项服务最重要？道路、医疗还是ICT？”Sovaleni先生问道。“ICT发展需求要与其它更基础和迫切的发展需求一较短长。”

对于出席这次峰会的许多国家而言，这都是一项普遍要面对的挑战。但Sovaleni先生提出了一些建议：“极重要的是将ICT指标与其它发展目标相连接”，他说。“实现了与SDG的联系将有助于我们（政府官员）利用这些发展资源。”

津巴布韦交通与通信部副部长James Kapyanga指出，该国政府不得不在总统办公室设置一个专门处理ICT事务的职位以确保ICT在与其它急迫发展需求竞争资金分配过程中不落下风。“如果你不设这么个位置，ICT只能沦为表面文章”，他说道。

共享成功与失败

菲律宾科学技术部秘书Mario G. Montejo说，菲律宾人成功地使ICT成为实现更宽泛的发展而付出努力的关键组成部分。“在我们所有的举措中，ICT直接或间接嵌入其中”，他说。他举了两个有用的例子。一个是“智能农业”项目，该项目基于特定地块天气数据指导农民何时耕种、施肥和收获。成果是，需要更少的水和肥料而且农民可降低其成本，提高生产率和效率。另外一个例子是自2013年台风后开始实施防灾备灾工作。使用数百个数据中心收集和分析数据。“由于早期预警得到改善，尽管最近发生了许多灾难，但我们的损失为零”，Montejo先生说。

Sovaleni先生强调了各国分享最佳做法的价值，他说，汤加学习借鉴日本灾害管理经验，并实施预警警报，这已经挽救了易受灾地区的无数生命。



“我们能为
ICT用户做到何种
程度？”

马来西亚政府部长
Sharifah Zarah Syed
Ahmad博士

但是仅分享成功并不够。

“重要的是分享最佳做法，但失败方面的信息同样宝贵”，籍此我们都能取得进步，亚太电信联盟秘书长Areewan Haorangsi说。与会代表纷纷表示赞同。

AggarosICT咨询公司CEO Jaume Salvat Font（曾担任Andorra Telecom公司CEO）指出，政府需要更多地聚焦终端用户服务和企业需求，从而制定更多的成功政策。“如果我们想要得到满意的结果，我们必须做些不同的事情”，Salvat先生说。

“用户的体验是最重要的事。政策和规则要跟上技术的变革。这是为何许多国家政策失败的原因”。他继续说道，例如，“如果某个运营商有意投资农村地区，它们应当在人口稠密地区取得优势，以弥补增加的商业风险”。

马来西亚通信和多媒体部秘书长Sharifah Zarah Syed Ahmad博士强调了在设计ICT政策时将终端用户置于首位的需要。这就是为何马来西亚已经引入了“以公民为本”的数据收集业务，旨在与现场的人共同创造与合作生产数据。Syed博士援引马来西亚的“连通未连通区域”项目，该项目征集在业务投放市场之前来自农村地区用户的早期反馈。她说，他们总是问：“我们在多大程度上接触那些ICT用户？”

马来西亚基于需求推动的ICT发展方式还包括培育ICT企业家精神，这正是许多国家正在努力做的事情。

如何培育ICT创新

WTIS广泛讨论了促进发展目标得以实现的本土ICT创新需求。

在有关该话题的一次专题讨论中，韩国ICT促进会（KAIT）高级研究员Sarah Sung Ju Eo介绍了韩国推动创新的方式，包括该国在ICT创业咨询公司和17个“创造性经济和创新中心”超过2千万美元的投资。她分享了一个“智能农场”的例子，这一创意能够显著降低管理时间和成本，这得益于KT提供的服务——例如，使农民能够用智能手机远程控制温室中的温度和湿度并灌溉庄稼。

谷歌公司的亚太、中东和非洲公共政策经理Andrew Ure从不同的角度指出，今天的创新是“已支付的、分解的、连接的和成规模的”，而且关键是通过能够与之实现最佳契合的可扩展平台实现以人为中心的创新。

至于创新的“绊脚石”，Ure先生和其他与会者认为是具体的监管和税收政策，但他们也强调有必要营造一种利于创新和创业精神生长的文化氛围。营造这种文化所必须的“第一位的就是对失败的容忍度”Ure先生说道。

国际电联非常愿意付出努力促进创新，特别是在有关这一主题的专题讨论后。来自大韩民国的一位与会代表回忆起国际电联此前所做的有关其致力于推动中小企业（SME）创新的声明（此类声明被纳入国际电联连通2020日程），并追问国际电联在这方面有何作为。来自巴林的一位与会代表问：“你如何衡量创新？”而另一位来自伊朗的与会代表则询问了ICT推动创新的主要障碍是什么。

的确，对促进ICT创新最佳做法的信息需求强烈，这表明国际电联为连通该领域关键公共和私营利益攸关方所做的努力在未来数月甚至数年都是极具价值的。



■ 大数据使用：呼吁各方齐心协力

大数据：这是一个迷人的话题，随着物联网（IOT）时代的步伐加快，各种各样的设备、车辆、系统和传感器都被连接到物联网上。

人们可以从各方面提高日常生活质量，这种可能性似乎无穷无尽。商机日益凸显。而对于那些致力于利用信息和通信技术（ICT）的发展推动可持续发展的人来说，大数据可以帮助人们作出更好的决策，制定更有效的政策，因此潜力无限。

“数据是推动可持续发展的基础”，罗马第二大学经济统计学教授Enrico Giovannini称。

但是大数据的绝对数量、速度和种类对精确性、管理和隐私构成了重大挑战。国际统计界要使用大数据推动全球信息和通信技术的发展，还有很多协调工作要做。

日本广岛第13届世界电信/ICT指标专题研讨会（WTIS-15）将如何使用大数据作为重要主题，正是因为这个原因。

“在我看来，数据和发展的生态系统十分混乱、零散”，《经济学人》杂志科技编辑Ludwig Siegele在WTIS物联网和移动应用推动发展主题小组讨论中表示，

“如果我们想享受大数据的好处，就需要加强合作，” Siegele强调，需要建立分享最佳实践、信息和通信技术指标数据以及其他有用信息的平台，“我认为（国际电联的）重要作用是成为这些平台的核心。”

广岛研讨会的数名与会人员对这个提议表示赞同。

“这一点很清楚：数据革命可以变成一件幸事……要靠我们来完成这件事”，21世纪促进发展统



“所传达的信息很明确：数据革命可以成为一件幸事……而这需要我们来实现”

21世纪促进发展
统计伙伴关系 (PARIS21)
Johannes Jütting

统计伙伴关系 (PARIS21) 致力于在发展中世界更好地利用统计学，其秘书处主管约翰尼斯·于特汀称，“我们需要在全球范围内建立标准和程序。(WTIS) 团体可以做出巨大的贡献。”

统计界的作用

WTIS与会者讨论了各种公共部门可以利用及应该利用大数据推动信息通信技术发展的方式，但更广泛的共识是，与私营部门相比，官方统计需要发挥更大的作用——更快地使用大数据。

“统计人员在数据革命面前措手不及”，Giovannini先生指出，数据革命几乎完全由私营部门驱动，“(官方统计) 业界必须加快速度，迎头赶上。”

Giovannini先生指出，为了使官方统计人员主导整个过程，需要发起一次“相对革命”。他强调，各国政府如果不甘心落后，不能仅仅在产生数据的技术和方法方面投资，在人力资本方面也要加大投资。

“作为统计学家，我们知道应该怎么做，我们必须从中汲取力量，坚持领导力”，联合国亚太经济和社会委员会统计部主管Margarita Guerrero说，“我们擅长观察框架，在数据生态系统中，没有人能比我们做得更好，我们必须把握机遇，立即采取行动”。

Guerrero女士始终坚持WTIS其他与会者提出的需求：官方统计人员需要将私营部门的数据和民间团体的数据纳入其框架，但是在建模和可视化过程中，他们需要合作、软件、技术和技能。

公私数据共享挑战

那么，私营部门如何与官方统计界合作，充分利用大数据，完善信息通信技术发展政策呢？第一步是开始分享更多数据，但涉及的风险往往会阻碍数据共享。

“ICT行业可以向(政府)统计部门提供大量实时、非结构化数据”，富士通公司的首席技术官和首席信息官Tango Matsumoto在WTIS小组讨论中表示，“ICT行业和统计界仅在益处方面达成共识是不够的，最重要的是在可能危及隐私方面达成共识。”

许多WTIS参与者——特别是试图与ICT公司合作以获得用户数据的数据统计官员——往往从法律的角度出发，认定隐私问题是主要障碍。但是，即使法律允许数据共享，公司也会把隐私问题作为商业风险之一，表示不能分享数据。

在一次WTIS小组讨论中，斯洛文尼亚统计办公室高级顾问Igor Kuzma，举例说明了上述描述，斯洛文尼亚的《国家统计法》允许在一定条件下获取移动运营商的数据，但运营商拒绝共享，理由是存在商业风险。

一个警示性案例

爱尔兰中央统计办公室希望使用移动运营商的数据来更好地获取旅游统计数据，这面临着重重挑战阻碍，爱尔兰中央统计办公室的统计学家Andrew Murray与WTIS与会者详细解释了面临的挑战。政府在2011年开始相关工作，面对着谁来支付昂贵的工程的挑战。接下来是关于电子隐私法规以及数据如何匿名化的“法律泥潭”。然后由于缺乏用于微数据的详细具体请求，移动运营商很难核准请求。

长话短说：“从2011年起，我们一直在努力，到现在仍然没有得到任何移动数据——要实现这个目

标可能还需要数年”，Murray先生告诉观众。他感叹，到那个时候，物联网时代技术将继续前进，一些经营计划将用于挖掘过时的数据。

在听过了这个再熟悉不过的警示案例后，观众席的与会者摇了摇头，并交换了理解的眼色。Murray先生也提供一些建议。“在与移动通信公司打交道时，我们要清楚我们要找的是什么，这很重要。”他对观众席的统计学家指出，运营商更愿意并能够核准详细具体的数据请求。

不过，哪怕不考虑数据请求是否详细具体，对于那些着眼未来数据本身潜在收入的运营商，数据共享可能会造成巨大的商业风险。无论请求查看数据的机构是政府机构还是或国际组织，减轻这种风险都更加重要。

“运营商将认为自己是刚好提供移动电话覆盖的数据公司”，斯德哥尔摩Flowminder基金会是使用数据推动在发展中国家公众健康和福利的非营利性组织，该组织共同创始人兼董事长Erik Wetter说，“所以，他们希望把这些数据免费提供给有能力获得数十亿美元捐助资金的组织吗？”

统计界正在努力减轻私营公司的风险以便于获得大数据，要继续推进，这是一个需要考虑的问题。

那么下一步该怎么办？

统计人员如何适应大数据的新现状？

“随着大数据的产生，有人提出疑问：统计部门如何转变角色，从原始数据采集者转换到私人公司数据的管理者？”Flowminder基金会的Wetter先生提出这样的疑问。世界电信/ICT指标专题研讨会中几次特别廊间对话，公共和私营部门参与者已经就这个问题不那么直白地进行了讨论。

围绕大数据公私合作共谋发展的这些问题，可能没有简单的答案，但广岛会议中达成了各方均需参与的共识。

“ICT行业可以向（政府）统计部门提供数量更多的实时、非结构化数据”

富士通
Tango Matsumoto



“几年前，人们都在谈论大数据与官方数据，就好像是一场足球比赛，其中一方失败，另一方获胜。值得庆幸的是，我们已经跨越了这一阶段”，联合国统计司司长Stefan Schweinfest说，“未来几年，轻而易举的收益就是把各种信息系统结合在一起，找到正确的用户，并形成正确的政策。这个问题不是技术互操作性的问题，而是人的互操作性的问题”。

应对这种“人的互操作性”的挑战必然不容易，有必要举办类似于WTIS的活动，把各方汇集在一起。也强调国际电联针对新出现的最佳做法组织对话，持续发挥领导作用的重要性。

“在建设一个共同的平台方面，任何使用信息和通信技术的行业垂直市场都必须参与进来，”Matsumoto先生说，“所有的用户和利益攸关方必须达成共识。这可能需要时间，但这是非常重要的一步。”

与会人员都认为国际社会，特别是国际电联，在推动数据提供方和数据使用者之间的讨论方面发挥着重要的作用。联合国大数据官方统计全球工作组已经制定了一套获取大数据资源的原则草案。国际电联电信发展局数据和统计处处长苏姗·特切尔夫表示，“制定这些原则的目的是促进在官方和非官方数据提供方之间形成伙伴关系，并为达成数据分享协议提供具体的指导方针”。有关数据获取的原则草案见[此处](#)。相关意见请发至indicators@itu.int。



■ 衡量ICT：利用指标推动 基于证据的决策

Alexandre Fernandes Barbosa

巴西信息社会发展区域中心（Cetic.br）负责人

信息通信技术（ICT）在所有社会阶层的快速传播已为各国公民融入这个日益通过数字连接的世界创造了大量机会。与此同时，公民、组织和政府对ICT的迅速采用也为决策者带来了新的挑战。他们致力于推动在当今数字经济中获得成功所需的ICT技能的发展，并确保对于人口的数字包容。

衡量ICT在社会中的影响力并对如何使用ICT来推动可持续发展进行监测对于制定有效的公共政策至关重要。生成用于监测各国在推动数据包容方面取得的进步并衡量对于ICT的采用的可靠统计数据是指导决策者ICT增长战略的非常重要的活动。

决策者需要高质量的数据来支持基于证据的政策决定。研究显示，更好地利用较好的统计会带来更好的政策，并且可靠性也得以提高。反过来，更好的统计数字对于衡量正在实施的基于证据的政策的影响至关重要。

国际电联的领导作用

包括国家统计局、私营公司和非政府组织在内的许多国家和组织都已经提高了其生成与ICT相关的特定统计数字的能力，以帮助决策者制定更好的政策。然而，一些区域和国家仍然缺乏提供系统性的和可靠的ICT统计数字的能力。

大部分国家通过部委或者监管机构收集和生成供应侧的管理数据，这对于政策制定来说常常是不够的。这就是为什么需要讨论在国家和国际层面上生成统一的、可用于国际比较的需求侧ICT数据。

由国际电联牵头，于2004年建立的衡量ICT促发展伙伴关系（伙伴关系）是一项国际性利益攸关多方联盟，旨在应对ICT数据收集和分析方面的挑战。这一伙伴关系在为衡量53项ICT核心指标提供统一的方法框架，以此加强对于各国ICT数据的国际比较方面发挥了非常重要的作用。

在这方面，国际电联正在领导一个重要的进程，用以制定统计标准以及国际协调一致的方法来推动各国衡量ICT的接入和使用。举例来说，国际电联《衡量ICT家庭和个人接入使用手册》是指导各国ICT数据生成的实用工具，可作为编制、设计和实施ICT家庭调查的基本参考材料。

国际电联的另一个重要作用是在国际层面上协调数据收集、编制和传播进程。不仅如此，国际电联还在收集和编制ICT相关统计过程中为成员国提供能力建设和技术支持。

巴西经验

作为巴西互联网指导委员会（CGI.br）和巴西地理统计局（IBGE）的合作成果，巴西于2004年正式开始生成具有国际可比性的ICT数据，这使得将ICT模块纳入国家家庭抽样调查（PNAD）成为可能，这就生成了巴西第一代ICT统计数据。

有了这一成功经验之后，还需要加深对ICT在特定领域，例如电子政务、电子商务、接入和使用壁垒、技能以及安全等方面的影响的调查，因此互联网指导委员会和网络信息中心（NIC.br）都分配了资源用于年度独立ICT调查。这一重要举措使巴

西建立首个专门的家庭中的ICT应用全国调查和首个专门企业中的ICT应用的全国调查成为现实。

这些调查每年由巴西信息社会发展区域中心（Cetic.br）进行，已成为巴西ICT数据的主要和第一手来源。这些数据是设计和评价ICT政策的重要工具。

在ICT指标开发的背景下，国际电联与Cetic.br在过去几年中的坚定合作已成为交流相关信息、最佳实践和共享经验的中心。例如，ICT家庭调查是根据国际组织制定的定义和标准进行的，与国际电联2014年发布的《衡量ICT家庭和个人接入和使用手册》规定的指导原则相符。

Cetic.br的经验显示，国际协调一致的方法是至关重要的，但这对于推动基于证据的政策制定是不够的。还需要其他措施来使决策者和其它相关利益攸关方参与到ICT数据生产过程中。巴西已证明，关于如何在决策过程中使用调查数据的能力建设研讨会是有效的。除了提高对于衡量在ICT政策设计和监测中的重要性认识之外，研讨会还是传播国际公认的框架和方法（例如伙伴关系规定的框架和方法）的重要渠道。



在编制ICT统计数据十年之后，Cetic.br目前正在实施以下独立的国家ICT调查项目：ICT家庭、巴西ICT儿童在线、ICT企业、教育中的ICT应用、卫生保健中的ICT应用、ICT电子政务、ICT在非营利性组织中的应用、ICT供应商和公共接入中心的ICT应用。

每个调查项目都有赖于一个重要的专家组的方法支持。专家组由来自政府和国际组织、学术界

和民间社会的代表组成。每个专家组都定期会面，讨论和验证调查方法、指标，并确定数据分析的指导原则。目前，这一由合作者组成的利益攸关多方网络共有约200名专家，确保了数据生产阶段的所有环节的精确性，并帮助Cetic.br不断改善获得可靠和高质量数据的方法过程，以及确定新的调查领域。



政府在ICT创业公司不断涌现的时代所发挥的新作用

Isidro Laso

欧盟委员会创业欧洲部门负责人

“如果欧盟委员会不召开这个会议，我们永远不会聚集在一起。”5年前，我在伦敦参加加速器第一次会议时，一位参会者这样对我说。这次会议是欧盟委员会支持科技企业家的创业欧洲计划雏形的关键部分之一。虽然到会的科技企业家、投资者和其他产业参与者以前也共同参加过会议，但是他们从未聚在一起讨论过他们共同遇到的挑战并在解决方案上达成一致。

在我们帮助欧洲创业公司的初期，一位企业家曾对我说：“我不想要公款，我更希望您帮助我联系到对的人脉，并有一个可以成长的公平环境。”这对我们来说是另一项很明确的经验：创业者不想

要“死钱”。他们想要带有经验和人脉的投资：那种由连续企业家提供的钱，他们已经成功从自己的创业公司退出并正在为创业生态系统投资。

在这种背景下，政府和公共管理机构在培养信息和通信技术能够繁荣发展的创业生态系统中扮演何种角色呢？在本文中，我将就该领域的政府行为提出一些

观点。这些观点源自我领导创业欧洲团队的个人经验。

“[创业者]想要带有经验和人脉的投资...”
Isidro Laso

转型中的经济和社会影响力

众所周知，创业公司（高速增长的新公司）正对经济和社会的转型产生影响。一方面，创业公司

对科技的创新使用影响了消费模式。例如，“分享经济”改变了人们消费有限资源的方式，也改变了群体内相互影响的方式，另一方面，创业公司通过动用其他闲置资源以达到更好的资源利用，并获取偏远地区的资源，例如获取人力资源。

创业公司的转型影响也开始对净就业机会产生影响。根据经济合作及发展组织的最新数据，虽然高速发展的年轻公司（5年以下）只占现有新公司的5%，创业公司对就业率有不成比例的影响——从荷兰的占总就业率的21%到瑞典的52%。同时，创业公司也带来了新的、精益的工作方式，具有敏捷及反应迅速的特点。

良好互通的生态系统是关键

大部分情况下，创业公司带来的转型革新是由沟通良好、志趣相投的人们组成的动态、革新的生态系统的直接结果。他们不一定是新研究或技术的直接结果。创新人才的生态系统的重要性从未在创业公司中表现得如此明显。硅谷和剑桥就是成功生态系统的优秀范例。作为改革的重要部分，类似生态系统的出现为政府推进改革制定新政策打开了新局面。

创业生态系统的主要特点是快速反应的价值。创业生态系统需要包含所有可使创新人才快速反应的必要环节，例如融资渠道、获取人才、无官僚主义和不会处罚冒险行为的文化。快速反应对传统产业和政府都会产生影响。这就意味着上世纪的大型或中型企业如果愿意转变为敏捷的精益机构，它们仍会生存下来。

另一方面，如果政府想要扮演相关的、积极的角色，政府必须要适应“快速反应”特征，将公共管理与创业生态系统相结合来确定政府需要扮演的角色是很重要的。

政府的新作用：敏捷的推进者

政府的主要作用是通过与生态系统成员（例如企业家、投资者、公司、当地领先团队、角色模型及其他各方）紧密合作，推动产生有活力的生态系统。这需要在公共行政上有一个角色上的转变，从进行直接投资和实施多数财政举措的舒适状态过渡到制定更详细的行动计划，并授权生态系统自行实施计划。重要的是，任何行动计划都是由生态系统成员而不是政府当局人员实施的。政府可以协助并支持创业生态系统成员，但不能与其竞争，也不能取代它们。

如果政府的主要行为是注入公款，这将对创业生态系统造成损害。这将导致公款与备选金融或风险投资相竞争。如果公款取代来自经验企业家的投资被用于投资创业公司，会对创业公司产生消极影响，它们发展的能力受限于人脉的缺乏，而且也没有提供投资的连续企业家提出的好建议。然而，也有一些创造性的方式对创业公司进行财政支持，起到了积极影响，例如，意大利拉齐奥地区仅向公认的由私人投资者提供了更高额投资的创业者提供额外投资。

创业欧洲部门所了解的最佳范例

创业欧洲部门与区域内超过三分之二的创业公司合作。它由一个政府官员的小型团队管理，其中一些人从前也是创业者。团队本身也是一个精益创业公司，也受所有的公共管理约束。当启动一个新项目时，我们总是从最小处做起，引入成功创业公司使用的最小可行性产品（MVP）概念。这意味着我们将花费最少的时间、精力和金钱来吸取有意义的经验。然后我们会测试初期计划的有效性，并按需发展，直到获得成熟的产品（或计划），以扩大规模并能够自我可持续发展。我们的大多数行为是



与相关生态系统成员共同设计的，然后在我们的支持下由成员单独实施。在许多情况下，如果必要的行为是与生态系统共同创造的并且用途很大，那么公共财政投资就是多余的。并且，我们总会评估对创业公司的影响。例如，艾瑞克·里瑟尔(Artomatix 创始人及首席技术官)的评论让我们看到我们走了正确的道路：“对于爱尔兰创业公司，创业欧洲是与硅谷合作的不容错过的机会，它们可以见到整个欧洲的企业家、投资者和潜在的导师，并将业务做到欧洲和美国市场。”

“创业欧洲合作硅谷（SEC2SV）”项目是一个能展示共同创造的过程及其行动计划的自我可持续性的优秀示例。它是我和硅谷投资人Marco Marinucci和Alberto Onetti于2015年5月共同创建

的。计划于2015年9月实施（“快速反应”），并没有获得欧盟委员会的财政资助（“自我可持续”）。首先，SEC2SV的小型版本已经是小型MVP。2016年推出的下一版本将会有一些新特点，所以规模会变大。计划成功的最佳指标是来自加入SEC2SV的创业公司的反馈。一个很好的例子是来自英国先进材料工程公司创始人及首席执行官Neill Ricketts的评语：“SEC2SV已经转型。我们的人脉和接受到的帮助已经是世界级别的。我现在对于我的事业抱有前所未有的热情。”

本文表达为作者个人观点，不能代表欧盟委员会及其服务的观点。

世界电信/ICT指标 专题研讨会概览

