

《迪拜行动计划》的实施



ITU WTDC
布宜诺斯艾利斯 2017
10月9-20日



《迪拜行动计划》的实施报告

2017

ISBN

978-92-61-25285-4 (Paper version)

978-92-61-25295-3 (Electronic version)

978-92-61-25535-0 (EPUB version)

978-92-61-25545-9 (Mobi version)



打印本报告之前，请考虑到环境影响

© ITU 2017

保留所有权利。未经国际电联事先书面许可，
不得以任何手段对本出版物的任何部分进行复制。

引言	1
按部门目标和相应的输出成果	3
实施行动计划	3
部门目标1 促进有关电信/ICT发展问题的国际合作	3
1.1 世界电信发展大会（WTDC）	3
1.1.1 WTDC-17筹备期间开展的活动和取得的成果	3
1.2 区域性筹备会议（RPM）	4
1.2.1 开展的活动和取得的成果	4
1.3 电信发展顾问组（TDAG）	8
1.3.1 开展的活动和取得的成果	8
1.4 研究组	11
1.4.1 开展的活动和取得的成果	11
部门目标2 推进创造ICT发展的有利环境并促进电信/ICT网络及相关应用和服务的发展，包括缩小标准化工作差距	15
2.1 政策和监管框架	15
2.1.1 取得的成果	15
2.1.2 研究组课题	23
2.2 电信/ICT宽带网络，包括一致性和互操作性和缩小标准化工作差距	24
2.2.1 取得的成果	24
2.2.2 研究组课题	33
2.3 创新和伙伴关系	35
2.3.1 取得的成果	35
2.3.2 研究组课题	41
部门目标3 树立使用电信/ICT服务和应用的信心并提高安全性，同时推出相关应用和服务	43
3.1 树立使用ICT的信心并提高安全性	43
3.1.1 取得的成果	43
3.1.2 研究组课题	49
3.2 ICT应用和服务	49
3.2.1 取得的成果	49
3.2.2 研究组课题	56
部门目标4 提高人员和机构能力，提供数据和统计数字，加强数字包容性并为有特殊需要的国家提供集中帮助	57
4.1 能力建设	57
4.1.1 取得的成果	57
4.2 电信/ICT统计数字	64

4.2.1	取得的成果	66
4.3	对有特定需求群体的数字包容性	70
4.3.1	取得的成果	71
4.3.2	研究组课题	79
4.4	向最不发达国家（LDC）、小岛屿发展中国家（SIDS）和内陆发展中国家（LLDC）提供集中帮助	80
4.4.1	取得的成果	81
部门目标5	通过电信/ICT加强环境保护、气候变化适应和缓解及灾害管理工作	85
5.1	ICT与气候变化适应和缓解	85
5.1.1	取得的成果	85
5.1.2	研究组课题	86
5.2	应急通信	87
5.2.1	取得的成果	88
5.2.2	研究组课题	90
附录1:	区域性举措落实详情	92
非洲区域		92
美洲区域		95
阿拉伯国家区域		101
亚太区域		106
独联体国家（CIS）区域		116
欧洲区域		118
附件1:	各地区的财务执行情况	127
词汇表		129

引言

国际电信联盟（国际电联，ITU）每四年召开一届世界电信发展大会（WTDC）。2014年3月30日至4月10日在迪拜（阿拉伯联合酋长国）召开的上一届大会（WTDC-14）通过了《迪拜行动计划》（DuAP），列出了国际电联电信发展部门（ITU-D）2015年至2018年的优先工作领域和相关活动。

2014年10月-11月，考虑到未来的WTDC行动计划覆盖期为四年，全权代表大会（PP）在第77号决议（2014年，釜山，修订版）中做出的其中一项决定是，WTDC-17在2017年最后一个季度举办。根据第77号决议，《迪拜行动计划》的实施工作涵盖2015至2017年三年的时间。

《迪拜行动计划》是全面的一揽子措施，旨在推进电信/信息通信技术（ICT）网络、应用和服务实现公平、价格可承受、包容和可持续的发展。它含有五项总体战略目标，由15项输出成果支撑，符合国际电联注重实效的管理方式（RBM）。

《迪拜行动计划》的实施框架包括计划、区域性举措、研究组课题、决议和建议书以及发挥促进作用的信息社会世界峰会（WSIS）各行动方面。《迪拜行动计划》的结构遵循国际电联战略规划的结构，从而确保国际电联内不同的规划工具和手段（战略、财务和运作规划）之间保持一致的规划层级和相互联系。

电信发展局（BDT）于2011年开始实施基于结果的管理做法，与联合国范围内的改革相一致，改革内容包括从基于活动的战略规划和管理转变为基于结果的方式，与第151号决议（2014年，釜山，修订版）中所说明的一样。电信发展局采用的基于结果的管理方式旨在加强问责制和提高透明度，并明确应采取哪些措施才能有利于进一步开展国际电联的长期活动及其成果交付。

根据注重实效的管理方法原则，本报告概述了电信发展局自《迪拜行动计划》开始实施以来所开展各项活动的主要成果，并强调了预期成果与实际成果之间的联系。报告还详细介绍了区域性举措的实施情况（附录1）和按区域划分的财务落实情况（附件1）。



2015年9月，联合国大会通过了17项核心可持续发展目标（SDG），并设定了169个相关的具体目标（见[此处](#)）。之后电信发展局很快就开始将SDG纳入其工作主流。

本报告的结构采用《迪拜行动计划》的结构，具体如下表所示。

新目标	1	2	3	4	5
	促进有关电信/ICT发展问题的国际合作	推进创造ICT发展的有利环境并促进电信/ICT网络及相关应用和服务的发展，包括缩小标准化工作差距	树立使用电信/ICT的信心并提高安全性，同时推出相关应用和服务	提高人员和机构能力，提供数据和统计数字，加强数字包容性并为有特殊需要国家提供集中帮助	通过电信/ICT加强环境保护、气候变化适应和缓解及灾害管理工作
输出成果	1.1 世界电信发展大会（WTDC）	2.1 政策和监管框架	3.1 树立使用ICT的信心并提高安全性	4.1 能力建设	5.1 ICT与气候变化适应和缓解
	1.2 区域性筹备会议（RPM）	2.2 电信/ICT网络，包括一致性和互操作性与缩小标准化工作差距	3.2 ICT应用和服务	4.2 电信/ICT统计数字	5.2 应急通信
	1.3 电信发展顾问组（TDAG）	2.3 创新和伙伴关系		4.3 有具体需求群体的数字包容性	
	1.4 研究组			4.4 向最不发达国家（LDC）、小岛屿发展中国家（SIDS）和内陆发展中国家（LLDC）提供集中援助	

按部门目标和相应的输出成果 实施行动计划

部门目标1 促进有关电信/ICT发展问题的国际合作

部门目标1旨在通过以下方式制定、同意和审查四年发展周期的工作计划：由WTDC制定和批准行动计划和战略规划草案，由区域性筹备会议负责筹备进程，并由电信发展顾问组发挥顾问的作用。部门目标1指导落实相关研究组和课题的工作计划，确保工作计划依据相应的WTDC决定执行。该部门目标还旨在加强成员国、ITU-D的部门成员、准成员和学术成员之间就与可持续发展相关的新兴电信/ICT问题开展对话、共享知识和建立共识。

1.1 世界电信发展大会（WTDC）

WTDC每四年举办一届，是在国际电联成员国的主管部门和ITU-D部门成员之间开展讨论的论坛。它为下一个四年期的工作确立优先重点和有关导则，对上一周期取得的成果进行评估，并对各工作计划和项目进行审查。上届WTDC于2014年3-4月召开。



1.1.1 WTDC-17筹备期间开展的活动和取得的成果

在阿根廷政府的盛情邀请下，经国际电联理事会批准和国际电联大多数成员国同意，WTDC-17将于2017年10月9至20日在阿根廷布宜诺斯艾利斯举行。WTDC-17的主题是信息通信技术促进实现可持续发展目标（ICT4SDG）。会议的议程草案已在理事会2016年会议上批准，并得到多数成员国的支持。推出WTDC-17网站，以便向成员国和部门成员传播与活动相关的信息（包括通函、文件、报告和文稿）。



WTDC-17的筹备进程充分考虑到基于结果的管理的原则，以确保按照全权代表大会第72号决议（2014年，釜山，修订版）的要求，保证国际电联的战略、财务和运作规划之间具有强有力且连贯一致的联系。

自2016年7月起，已向国际电联成员发出邀请函和各种信息通函，包括正在筹备的ITU-D 25周年华诞的消息，以确保WTDC-17得到更广泛的参与。

1992年，在日内瓦增开的全权代表大会设立了国际电联电信发展部门，在过去25年中，ITU-D为电信和ICT网络与服务的快速发展和壮大发挥了先锋带头作用。

输出成果1.1有助于落实WTDC-14及其他相关大会和全会的决议、建议和决定。

世界电信发展大会及其他相关大会和全会决议、建议和决定	
WTDC	第1、2、5、30、33、37、50、53、59、81、82号决议
全权代表大会 (2014年, 釜山)	第5、13号决定 第25、71、72、77、111、131、133、135、139、140、151、154、165、167、172号决议
WSIS各行动方面	《日内瓦行动计划》的行动方面C1（各国政府和所有利益相关方在推动ICT促进发展方面的作用）和 C11（国际和区域性合作）以及 《信息社会突尼斯议程》均有助于输出成果1.1的实现。
对SDG的贡献	1、3、5、10、16、17

1.2 区域性筹备会议（RPM）

根据WTDC第31号决议（2010年，海得拉巴，修订版），电信发展局在每个区域¹组织了一次区域性筹备会议，具体如下：独立国家联合体（独联体，CIS）区域，2016年11月在吉尔吉斯斯坦共和国举办；非洲，2016年12月在卢旺达举办；阿拉伯国家，2017年1-2月在苏丹举办；美洲，2017年2-3月在巴拉圭举办；亚洲-太平洋，2017年3月在印度尼西亚举办；欧洲，2017年4月在立陶宛举办。



非洲区域筹备会，2016年12月，卢旺达

1.2.1 开展的活动和取得的成果

六次区域性筹备会议及其相关的区域性发展论坛有助于确保国际电联成员通过在区域层面审议相应的ICT发展战略，及时参与WTDC-17进程。为此，各种会议和论坛力图确定优先工作领域和相关的区域性举措以及为实现电信/ICT发展而需处理的研究组课题。

¹ 非洲（AFR）、美洲（AMS）、阿拉伯国家（ARB）、亚洲-太平洋（亚太，ASP）、独立国家联合体（独联体，CIS）、欧洲（EUR）。

在整个筹备进程中，国际电联各区域代表处得到充分利用。2016年7月，各区域开发了自己的区域性筹备会议网站，以支持与成员国和部门成员交流相关信息（包括通函、文件、报告和文稿）。

所有六个区域性筹备会议都讨论了区域性举措，并制定了提交给WTDC-17的提案草案。各区域集团的后续会议继续跟进草案方面的工作，并批准了提交给WTDC-17的综合区域性提案。所有已商定的区域性举措的案文现已成为提交给WTDC-17的区域共同提案的组成部分。



独联体（CIS）区域筹备会，2016年11月，吉尔吉斯共和国

所有区域性筹备会议均欢迎ITU-D为《国际电联2020-2023年战略规划》提供的初步草案和《ITU-D 2018-2021年行动计划》初步草案，并同意需要在区域一级进行更多讨论，以编制就这两个文件向TDAG和WTDC-17提交的区域文稿。

《WTDC-17宣言》初步草案采用的语言体现了更宽阔的视角，不仅易于成员国和部门成员理解，也便于国际电联以外的人士关注。草案侧重于电信/ICT在实现可持续发展目标和相关具体目标进程中将发挥的重要作用，并侧重于它们在促进实现可持续发展过程中的变革性作用。



欧洲区域筹备会，2017年4月，立陶宛

非洲、阿拉伯和欧洲区域的筹备会议均同意，需针对《WTDC-17宣言》初步草案开展更多讨论，以编写各自区域针对草案向TDAG和WTDC-17提交的区域文稿。

独联体区域筹备会对RPM-CIS16/26号文件所载的《WTDC-17宣言》初步草案作了修订，并同意在此基础上，编写提交WTDC-17的区域共同提案。

美洲区域筹备会设立了一个关于《WTDC-17宣言》初步草案的特设组，并就草案的修订达成了共识，修订内容载于《美洲区域筹备会主席报告》附件2。



美洲区域筹备会，2017年2-3月，巴拉圭

亚太区域筹备会同样设立了关于《WTDC-17宣言》初步草案的特设组，并将该组主席的报告记录在案，同意将其作为基础开展进一步工作，以编写汇总的区域文稿。报告载于《亚太区域筹备会主席报告》附件2。

独联体区域筹备会同意对WTDC第1号决议（包括对第1和31号决议的拟议合并）做出若干修改。由此形成的第1号决议拟议案文载于TDAG17-22/38号文件。

非洲、阿拉伯、美洲、亚太和欧洲区域的筹备会议均同意，需针对第1号决议开展更多讨论，以便起草针对该决议的区域文稿，提交TDAG和WTDC-17。



阿拉伯国家区域筹备会，2017年1-2月，苏丹

关于决议的归纳整理，各区域筹备会形成了如下成果。

独联体区域筹备会支持第17和32号决议的拟议合并以及第37和50号决议的拟议合并，并同意为此提出区域共同提案。由此形成的第17和37号决议的拟议案文载于TDAG17-22/38号文件。

非洲区域筹备会支持精简决议，并决定在本区域筹备进程的较晚阶段审议输入意见。

阿拉伯区域筹备会注意到，尽管各区域集团可采用指导原则草案来编写共同提案，但无需将其作为WTDC的规则予以讨论和通过。

美洲区域筹备会讨论了合并决议的具体提案，并同意在本区域筹备WTDC-17的进程中对这些提案作更详细的讨论。

亚太区域筹备会支持精简决议的做法，并指出精简做法不应导致现有决议的实质内容缺失。会议讨论了合并决议的具体提案，并将这些文稿记录在案。



亚太区域筹备会，2017年3月，印度尼西亚

欧洲区域筹备会亦对此做法表示支持。它对就此议题提交的文稿表示欢迎，并将其记录在案。

各区域性筹备会议还同意，会上提交讨论的新决议或修订决议草案可直接由成员提交WTDC-17。

输出成果1.2有助于落实WTDC-14及其他相关大会和全会的决议、建议和决定。

世界电信发展大会及其他相关大会和全会决议、建议和决定	
WTDC	第1、5、17、25、30、31、33、37、48、50、59、61、81号决议
全权代表大会 (2014年，釜山)	第5、13号决定 第25、71、111、135、140、165、167、172号决议
WSIS各行动方面	《日内瓦行动计划》的行动方面C1（各国政府和所有利益相关方在推动ICT促进发展方面的作用）和 C11（国际和区域性合作）以及 《信息社会突尼斯议程》均有助于输出成果1.2的实现。
对SDG的贡献	1、3、5、10、16和17

1.3 电信发展顾问组（TDAG）

TDAG针对电信发展局自WTDC-14以来所开展工作的使命、部门目标、输出成果的完成和预期成果等关键问题提供战略指导。

1.3.1 开展的活动和取得的成果

TDAG第19次会议于2014年9月29日至10月1日在日内瓦国际电联总部举行。会议针对在迪拜举行的WTDC-14的各项结论作了总结报告。会议主要成果如下：

- 设立三个关键领域的信函通信组；
- 界定副主席的具体作用；
- 审查ITU-D 2015-2018年运作规划的成果指标和关键绩效指标（KPI）。



TDAG第19次会议，2014年9月29日-10月1日

TDAG于2015年4月28日至30日在日内瓦国际电联总部举行了第20次会议。会议审议了全权代表大会（2014年，釜山）的成果和决议及其对ITU-D工作的影响，审议了ITU-D 2014年战略规划和运作规划，包括WTDC-14决议和区域性举措的实施情况，审议了2016-2019年运作规划草案，并召开了下列各组的第一次会议：

- WTDC第1号决议（2014年，迪拜，修订版）（“国际电联电信发展部门的议事规则”）信函通信组（CG-Res.1），会议主要研究和审议了第1号决议及相关事宜；
- 战略规划、运作规划和宣言信函通信组（CG-SPOPD），会议主要审议了战略规划、运作规划和《迪拜行动计划》，并就宣言草案的要素提出了建议；
- 国际电联各部门共同关心问题跨部门协调组（ISCT），会议主要确定了两个部门或所有三个部门共同的议题与加强不同部门合作和联合活动的必要机制。

一项重要的成果是，这些讨论有利于十分及时地筹备编写WTDC-17的关键文件，以便国际电联成员早期即已建立共识，从而在WTDC-17期间腾出更多时间用于政策讨论。

TDAG第21次会议于2016年3月16至18日在日内瓦国际电联总部召开。TDAG在这次会议上审议了：

- WTDC-17的筹备工作；
- ITU-D战略规划和运作规划的实施情况；
- ITU-D 2017-2020年四年期滚动式运作规划；
- ITU-D在落实WSIS行动计划（包括全面审查和可持续发展目标）方面的贡献；
- ITU-D的工作方法；
- 与其他部门的协作；

- ITU-D研究组的相关事宜；
- 成员、伙伴关系和创新方面的相关事宜；
- 2015年无线电通信全会和2015年世界无线电通信大会的成果。

以下会议于2016年3月15日召开：

- 议事规则（WTDC第1号决议）信函通信组。
- 战略规划、运作规划和宣言信函通信组（CG-SPOPD）。
- 共同关心问题跨部门协调组。

TDAG第21次会议赞同设立归纳整理WTDC决议信函通信组（CG-SR），就该组的职权范围达成了一致意见，并任命了主席。该组第一次会议于2016年3月17日举行，就工作方法达成了一致意见。第二次会议于2016年9月28日召开，提出了归纳整理WTDC决议和对WTDC决议和建议书进行对照和归纳的导则初步草案，并作了讨论和审查。

几个TDAG信函通信组为WTDC-17的关键文件提出了切实的输入意见。TDAG的讨论成果为ITU-D 2017-2020年的具体优先工作提供了清晰的阐述。



TDAG第22次会议，2017年5月9至12日

TDAG第22次会议于2017年5月9日至12日在日内瓦国际电联总部举行，会议审议了WTDC-17的筹备工作、通过2017年5月8日举行的RPM协调会议获得的六个区域性筹备会议的成果、三个信函通信组的工作结论和共同关心问题跨部门协调组的工作成果。

关于ITU-D向国际电联2020-2023年战略规划、ITU-D 2018-2021年行动计划和WTDC-17宣言提交的文稿草案，TDAG对CG-SPOPD取得的成果表示欢迎，并就开展的工作向该组主席Fabio Bigi博士表示感谢。TDAG请电信发展局主任向WTDC-17提交ITU-D为国际电联2020-2023年战略规划编写的文稿初步草案、ITU-D 2018-2021年行动计划初步草案和每个区域性筹备会议已提交的WTDC-17宣言初步草案。TDAG请成员基于这些文件向WTDC-17提交提案。TDAG提请注意TDAG17-22/7、TDAG17-22/8和TDAG17-22/9号文件，其中载有区域性筹备会议成果和提交给TDAG-17的文稿的汇编，请成员在WTDC-17筹备工作中使用这些文件。

TDAG议事规则信函通信组在2017年5月10日召开的会议上讨论了文件。TDAG对该组取得的成果表示欢迎，并就开展的工作向该组主席Roxanne McElvane女士表示赞赏。TDAG建议成员在WTDC-17筹备工作中使用汇编文件（TDAG17-22/10号文件）。

TDAG归纳整理WTDC决议信函通信组在2017年5月10日召开的会议上审议了文件。TDAG对CG-SR取得的成果表示欢迎，并就开展的工作向该组主席Ahmad Reza Sharafat表示感谢。TDAG注意到，三个区域的代表均表示愿意为归纳整理第17和32号决议以及第37和50号决议拟定共同提案。TDAG赞同TDAG17-22/11号文件附件1中所载的归纳整理WTDC决议的导则，并建议在WTDC-17筹备工作中使用该材料。

共同关心问题跨部门协调组在2017年5月10月的会议上审议了文件。TDAG满意地注意到其报告，并就开展的工作向该组主席Fabio Bigi博士表示感谢。会议注意到性别问题是个跨部门问题，建议将性别方面纳入共同关心的问题中予以考虑。TDAG对两份后附资料（后附资料1：ITU-T研究组感兴趣的ITU-D第1和第2研究组课题的比对；后附资料2：ITU-T研究组感兴趣的ITU-R工作组的比对）中提供的对照表表示赞赏，这些对照格对拟定有关ITU-D研究课题的提案非常有益。会议还建议，在附录2中增加有关ITU-R第1研究组第1/239号课题（电磁场（EMF）测量）的参考信息。

输出成果1.3有助于落实WTDC-14及其他相关大会和全会的决议、建议和决定。

世界电信发展大会及其他相关大会和全会决议、建议和决定	
WTDC	第1、5、17、24、30、33、37、50、59、61、81号决议
全权代表大会 (2014年，釜山)	第5、13号决定 第25、71、111、135、140、151、154、165、166、167、172号决议
WSIS各行动方面	《日内瓦行动计划》的行动方面C1（各国政府和所有利益相关方在推动ICT促进发展方面的作用）和 C11（国际和区域性合作）以及 《信息社会突尼斯议程》均有助于输出成果1.3的实现。
对SDG的贡献	1、3、5、10和16

1.4 研究组

ITU-D研究组依照第1号决议（2014年，迪拜，修订版）规定的过程，按照WTDC-14通过的工作计划开展工作。第1研究组探讨与发展电信/ICT的有利环境相关的问题。第2研究组探讨与ICT应用、网络安全、应急电信和气候变化适应有关的事宜。WTDC-14任命了23位正副主席领导工作。

1.4.1 开展的活动和取得的成果

两个ITU-D研究组于2014年9月15日至26日成功举办了新研究期的第一次会议。第1研究组迎来58个成员国近160名与会者参会，第2研究组则有63个成员国的158名与会者出席会议。会议主要成果如下：

- 制定每个研究课题的工作计划和具体工作方法，使研究组能够实现WTDC确定的结果。为2014-2017年研究期具体实际成果的目录和概览准备初稿。

- 任命111名正副报告人管理和组织所有研究课题的工作，以实现预期成果。收到大量文稿（第1研究组69份，第2研究组96份）包括联络声明供各组审议。

2015年9月7日至18日，ITU-D这两个研究组举行了2014-2017年研究期的第二次会议，推进WTDC-14商定的各项工作。第2研究组有来自52个成员国的近190名与会者参会，第1研究组则有65个成员国近220人参会。第1和第2研究组分别审议了136和121份文稿。经这两个会议商定后，开展了若干调研，以收集有利于推进研究组课题工作的具体信息。两个研究组均就WTDC针对所有课题的预期输出成果和第9号决议的大纲初步草案达成了一致意见。为第5/1、7/1、2/2、3/2和7/2号课题新任命了5名副报告人。

会议期间举办了三场相关活动：

- ITU-T第17研究组和ITU-D第2研究组第3/2号课题网络安全联合讲习班。
- 国际电联国际移动漫游全球对话：让我们漫游世界。
- ITU-D学术成员网络第1次会议。

ITU-D的两个研究组在2016年9月19至30日举行了2014-2017年研究期的第三次会议。ITU-D第1研究组有来自57个成员国的180名与会者参会，第2研究组则有45个成员国的160人参会。第1和第2研究组分别审议了137和116份文稿。会议审查了WTDC-14要求的报告草案和其他实际成果，包括实用指导、核对清单、工具包、导则和培训材料，并就研究问题的未来工作和可能采用的研究课题交流了初步想法。会议使两个研究组在预期实际成果上取得了重大进展。会议为第2/1、5/1和8/1号课题新任命了三名副报告人，为第8/2号课题新任命了两名共同报告人。还为ITU-D/ITU-R第9号决议联合小组新任命了一位副主席。在第2研究组会议期间同期举行了应急通信和救灾讲习班。在第1和第2研究组2016年9月会议期间首次为有关活动，如展览、会外活动和社交活动，提供赞助机会。由于赞助商慷慨解囊，还为与会补贴筹到了更多资金。



ITU-D第1研究组2014-2018年研究期最后一次会议，2017年

第1和第2研究组2014-2017年研究期最后一次会议于2017年3月27日至4月7日举行。第1研究组有47个成员国的155名与会者参会，第2研究组也有50个成员国的155人参会。第1研究组审议了66份文稿，第2研究组审查了58份文稿，包括实际成果草案。第1和第2研究组的会议就18份最终报告达成了一致意见，其中载有WTDC-14对两个研究组所有研究课题所要求的实际成果。两个研究组还继续讨论了这些课题的未来工作，这些工作将在成员国筹备WTDC-17时为其提供信息。第1和第2研究组2017年会议（包括报告人组会议）期间，再次为展览、会外活动和社交活动等提供了赞助机会。

ITU-D研究组于2015年4-5月举行了新一研究期的第一组报告人组会议。这些会议审查了各问题的文稿和目录，并决定哪些课题需要进一步提交文稿。会议还改进了将采用的方法，以实现各课题的预期成果，并考虑到下届WTDC新的安排，对每个课题的工作计划作了修订，并拟定了实际成果的草案案文。

ITU-D研究组于2016年4月举行了第二组报告人组会议。会议收到了优质文稿供审议，使报告人组会议在拟定实际成果案文的工作上取得了出色进展。

ITU-D研究组于2017年1月举行了2014-2017年研究期的第三组报告人组会议。第1研究组报告人组，包括ITU-D/ITU-R WTDC第9号决议联合小组于2017年1月9日至18日在日内瓦开会，随后是第2研究组报告人组在2017年1月18日至27日开会。报告人组会议在本研究期完成所有研究课题预期实际成果的方面实现了重要里程碑。预期实际成果方面取得了重大进展，两个研究组还集思广益地探讨了各自具体研究课题未来可能的方向和 Related 活动。有关研究课题未来工作的思考对成员在筹备WTDC-17的过程中讨论并就这些事项拟定提案非常有益。



ITU-D第2研究组2014-2018年研究期最后一次会议，2017年

2017年1月26日，在第3/2号课题（网络安全）报告人组会议的同时，举办了一次关于网络安全和风险评估实务的不限员额讲习班。专家们聚集一堂，就大型组织和关键基础设施部门对国家一级的网络风险实际评估交流了知识和经验。供应链风险和标准在机构网络风险管理中的作用也作了讨论。讲习班的成果已纳入第3/2号课题的最后报告中。

此外，第8/1号课题（“审查从模拟向数字地面广播过渡的战略和方法并部署新业务”）和WTDC第9号决议（“各国特别是发展中国家对频谱管理的参与”）的专家会议于2016年2月15日至19日在匈牙利布达佩斯举行，同期举行的还有频谱管理和数字地面

电视（DTTV）讲习班。会议在第8/1号课题和WTDC第9号决议的实际成果草案方面取得了重大进展，并通过举办相关讲习班，从更多文稿和内容中获益。

举办了两个关于消费者保护的区域讲习班，一个是2016年11月在中国重庆，另一个是2017年3月在贝宁科托努，以提高对数字合作经济中消费者保护问题的认识。与在中国举办的讲习班同期举行的还有第6/1号课题（“消费者信息、保护和权利：法律、监管、经济基础、消费者网络”）的专家会议。

专家会议和讲习班为ITU-D研究组提供了丰富的内容和想法，有待未来作为可能的研究课题加以探讨。

输出成果1.4有助于落实WTDC-14及其他相关大会和全会的决议、建议书和决定。

世界电信发展大会及其他相关大会和全会决议、建议和决定	
WTDC	第1、2、5、9、17、21、30、33、50、59、61、80、81号决议
ITU-D	建议15、16、17、19、20、21、22
全权代表大会 (2014年，釜山)	第5、13号决定 第25、71、133、135、140、154、165、166、167、172号决议
WSIS各行动方面	《日内瓦行动计划》的行动方面C1（各国政府和所有利益相关方在推动ICT促进发展方面的作用）和 C11（国际和区域性合作）以及 《信息社会突尼斯议程》均有助于输出成果1.4的实现。

部门目标2 推进创造ICT发展的有利环境并促进电信/ICT网络及相关应用和服务的发展，包括缩小标准化工作差距

部门目标2的主要目的是通过促进决策者、监管机构和其他电信/ICT利益攸关方之间的对话与合作，协助国际电联成员创建和维持有利的电信/ICT政策和监管环境，制定和实施有效的融资政策和策略；协助国际电联成员最大限度地利用新的和可持续的技术以及相关应用和服务来开发和维护有恢复能力的电信/ICT网络；并加强国际电联成员将以ICT为核心的创新纳入国家发展议程的能力，通过在融合的ICT生态系统中加强与多利益攸关方的伙伴关系和合作来推动营造创新的文化。

2.1 政策和监管框架

此输出成果旨在加强国家监管机构、决策机构和其它电信/ICT利益攸关方之间在热点政策、法律和监管问题上的对话与合作，以帮助各国通过完善在ICT部门有效政策、法律和监管环境方面的决策，实现创造更包容信息社会有利环境的目标。

2.1.1 取得的成果

ITU-D为部门成员与其他的国家和国际利益攸关方召开全球和区域论坛，讨论监管的全球趋势，其中包括**全球监管机构专题研讨会（GSR）**与关于热点政策、法律和监管问题以及经济财务问题和市场发展的战略对话。GSR（GSR会议报告和输出成果见[这里](#)）是全球一年一度的盛事，各监管机构在此交流观点和经验，最终通过**最佳做法导则**。2014年，巴林电信管理局主办了主题为“利用数字世界的潜力”的**GSR-14**，吸引了来自60多个国家约700名与会者参加；加蓬电子通信和邮政管理局主办了主题为“关注数字差距—采取可实现数字机遇的监管激励措施”的**GSR-15**，有60多个国家约400名与会者参加；埃及国家电信管理局主办了主题为“互连世界中智慧社会的奠基石”的**GSR-16**；**GSR-17**于2017年7月11日至14日由巴哈马政府和巴哈马公用事业监管与竞争管理局主办，主题为“数字机遇时代的世界”，吸引了来自68个国家的400多名与会者。



2017年全球监管机构专题研讨会

每届GSR之前均开展一系列会前活动，包括区域性监管协会会议和私营部门首席监管官会议。2016年，在比尔及梅琳达·盖茨基金会的支持下，国际电联“数字金融包容性全球对话”作为会前的主题活动举办，吸引了来自电信和金融服务行业的500多人参加。

2014和2015年的区域经济金融论坛吸引了来自60个国家的200多名与会者，2016年则有50个国家超过275人参加。电信发展局主任于2015年发起了关于国际移动漫游（IMR）的“让我们漫游世界”举措，其中，2015年9月举行的IMR高级别讲习班有50多人参加，2016年9月举行的IMR磋商会议吸引了超过15个区域性监管协会、消费者协会与其他国际和区域组织，GSR-17监管协会会议期间和GSR-17期间开展了讨论，讨论期间启动了关于导则草案的磋商。“让我们漫游世界”举措旨在支持成员拟定和调整针对全球所有利益攸关方的IMR最佳做法和导则。



ITU-D继续提供高质量的数据、研究和分析以及工具（如报告、讨论文件、出版物、门户网站和数据库），以支持国际电联成员定义、制定、实施和审查透明、连贯一致和有前瞻性的战略与政策、法律和监管框架，并逐渐实现基于证据的决策方式。

《电信改革趋势》系列报告包括：《采取可实现数字机遇的监管激励措施》（2016年）；《准备迎接数字经济》（2015年）以及《第四代监管：推动数字通信向前发展》（2014年）。

有关前沿政策、监管和经济问题的多种主题研究成果已经出版，其中包括十份宽带报告和经济财务报告。2017年，ITU-D发布了《2017年全球ICT监管展望》报告，它是首个新的年度系列报告，追踪ICT行业的市场和监管趋势及其对整个经济的影响。

ITU-D每年向成员发放调查问卷，以收集有关监管和政策问题以及资费政策问题的信息。通过使用定量的方法，所收集的监管和政策数据促进了法律和监管框架的基准制

定和趋势演变发展，它们分为四个关键议题：监管机构、监管权责、监管制度和竞争框架。在这些具体数据的基础上，ITU-D开发了“**ICT监管跟踪系统**”，它覆盖186个国家，以9年为期，显示国家、区域和全球的监管进展。“资费政策调查”考察不同国家电信服务费率所用资费政策、资费模式和计算方法的发展状况，调查结果在“**ICT窗口**”中发布。

ITU-D还提供知识交流工具和平台，以开展包容性对话和加强合作，帮助各国实现更加包容的信息社会，并提高国家和区域对有利环境重要性的认识。2014年5月至2017年6月间，对成员和公众进行网站浏览和监管财务数据下载的数字统计如下：

- ICT监管工具包：页面浏览478 411次。
- 在线知识中心：页面浏览599 717次。
- 年度GSR网站：页面浏览219 272次。
- 《2014年电信改革趋势》（免费版）：下载35 679次。
- 《电信监管手册》：下载138 204次。
- 国际电联监管和市场环境主题报告：下载162 829次。
- “ICT窗口”：页面浏览720 912次。



此外，还开发了新的国际电联部门门户网站“**国际移动漫游资源**”，汇总国际电联所有的IMR资源和活动以及监管协会、区域和国际组织及其他利益攸关方开展的活动和举措。网站还突出介绍了来自国际电联出版物、研究、国际电联研究组和“ICT窗口”的IMR数据和分析的主要结果。

自2015年起，已向20多个国家和地区提供了直接援助，帮助它们实现更具包容性的信息社会，提高国家和区域对数字赋权有利环境和融入智慧互联网社会的重要性的认识。

非洲区域

国际电联非洲区域代表处每年举办**非洲电信/ICT监管和伙伴关系论坛**（FTRA）以及有关私营部门问题的工作组会议，为监管机构、政策制定者和私营部门之间的交流提供了平台，从而加深对关键监管问题的理解。于2016年3月23至25日在阿布贾（科特迪瓦）举办的题为“管理无疆界信息社会的挑战”的FTRA和私营部门问题工作组会议吸引了来自23个国家和18个私营部门实体的262位与会者。会议总结出面向所有电信/ICT各方的一系列建议并呼吁负责数字经济的各位部长利用全面的培训和创新在非洲大陆内发展数字经济并通过培育创业文化将各项建议付诸实践。会议要求各监管机构本着限制漫游产生更多呼叫收费的目的统一漫游并确定一个零售成本上限。2015年，因全球监管机构专题研讨会（GSR）在非洲举办，未召开FTRA。

2014年与坦桑尼亚普遍服务义务（USO）基金共同组织了有关普遍服务/接入政策和监管的讲习班，以便在国际电联/欧洲委员会（EC）“非洲撒哈拉以南ICT政策的统一”

（HIPSSA）项目内进一步完善导则的制定。来自东部和南部非洲的国家参加了此次讲习班。2015年为西部和中部非洲国家举办了一个类似的讲习班，共有12个国家的77位与会者参加了会议。两次讲习班活动帮助与会国家简化了有关USO基金的监管和法律框架。

2017年1月30日至2月2日，ITU-T第3研究组在维多利亚瀑布（津巴布韦）举办非洲区域会议期间，非洲电信/ICT经济和金融论坛背对背召开，来自25个国家和5个机构的91位与会者参加了活动。论坛审议了非洲过顶业务（OTT）和数字业务的影响以及为实现非洲数字经济利益最大化开展合作监管的最佳做法。



为增强南部非洲发展共同体（SADC）区域的能力并加速采用基于成本的漫游体制的步伐，国际电联推动了2017年3月29日在德班（南非）举办的国际移动漫游成本模型培训活动。该活动吸引了来自10个SADC成员国的60多位代表。该区域目前正以循序渐进的方式走向基于成本的IMR费率。

国际电联有关非洲消费者信息、保护和权利的论坛于2017年3月14至16日在Cotonou（贝宁）举办，共吸引了来自21个国家的131位与会者，其中包括部门成员、学术成员和许多非洲消费者协会。论坛为经验交流提供了平台并通过了一套旨在国家和区域层面加强利益攸关方之间伙伴关系的指导原则和建议。

2017年5月与南部非洲通信监管机构协会共同组织并由博茨瓦纳通信管理局（BOCRA）承办的SADC区域服务质量（QoS）和体验质量（QoE）培训吸引了12个SADC国家中的8个国家的104位与会者。该活动通过了一套统一协调SADC区域监管做法以及QoS和QoE手段的指导原则和建议。

斯威士兰在国际电联专家的辅助下落实了新的有关ICT的法律并成立了新的监管机构—斯威士兰通信委员会。斯威士兰因此建立了其独立的ICT监管机构。



冈比亚利用国际电联提供的技术帮助采用了新的ICT市场和竞争评估框架，将ICT行业的市场效率和增长推向新的高度。

塞拉利昂国家电信委员会（NATCOM）成功举办了三个讲习班：第一个涉及运营商的商业效率、竞争和市场、价格和成本确定；第二个涉及频谱管理；第三个涉及电信法的培训。

布基纳法索电子通信和邮政管理局（ARCEP）成功举办的讲习班侧重于航空和电信频段可能产生的干扰问题并突出强调了可能为关注该问题的各个方面提供的保障。讲习班将来自监管机构、国家运营商、民航、无线电和电视广播以及国防领域的利益攸关方汇聚一堂，从而进一步加深了人们对频率管理跨行业作用的认识。

为实现非洲电信/ICT市场一体化而加强和统一政策和监管框架的区域性举措取得如下成果：

-

2015年，共有来自国际电联成员国的25位与会者和来自44个私营组织的59位与会者在国际电联和巴西国家电信管理局（Anatel）共同推广的拉丁美洲主要ICT活动之一—Futurecom中受益匪浅。此次讲习班探讨了电信服务质量、电子应用以及ICT行业的愿景和战略。

- 为制定农村地区可持续宽带基础设施导则提供帮助。
- 分享宽带研究成果。
- 为落实宽带技术框架拟定和制定国家宽带政策。

- 支持巴拉圭部署于2016年8月投入使用的国家互联网交换点 (IXP)。
- 为巴拉圭主管部门及其国家IXP的管理提供能力建设并就政府广域网（G-WAN）的规划、设计和未来实施提供培训。

-
- A close-up photograph of a person's hands holding a black smartphone. The phone's screen is on, displaying a dark blue interface with a white globe icon and the word 'ROAMING' in white capital letters. Below this, there is a green toggle switch that is currently turned on. The background is blurred, showing what appears to be a wooden chair and a dark jacket.

基础设施发展、频谱管理和相关问题、卫星协调、IPv6的实施、互联网接入、一致性和互操作性以及价格的确定。

阿拉伯国家区域

2015年，阿拉伯国家区域7个国家的40多位与会者通过喀土穆（苏丹）IP互连讲习班期间提供的有关在基于IP的网络中建立互连涉及的问题、IP互连的技术挑战以及IP互连的收费和成本模型概要介绍获益匪浅。

2015年亦在喀土穆（苏丹）举办的有关“移动漫游：国家和国际做法”区域性讲习班增强了来自非洲区域11个国家50多位与会者对漫游原则、模型、程序、国家漫游和IMR、国际电联有关IMR的建议书、建立漫游关系和漫游的监管和商业问题的认识 and 了解。

非洲区域7个国家的45位与会者参加了2016年5月24至26日在苏丹举办的有关电信市场竞争的区域性讲习班，加深了对电信/ICT市场竞争原则、作为经济发展因素的竞争以及如何监管和管理电信/ICT竞争的认识。



2016年8月24至25日在苏丹举办了阿拉伯国家数字金融包容性区域性讲习班，来自阿拉伯区域电信和金融服务监管机构（其中三分之二是来自金融机构的100多位与会者）为就各自部门在移动货币领域面临的挑战开展对话搭建了平台。讲习班讨论了为促进金融服务和金融包容性移动货币带来的机遇和挑战。

来自阿拉伯区域国家的与会者通过2016年11月2至4日在摩洛哥举办的题为电信运营商和监管机构面临的重大挑战的区域性培训加强了应对监管和运行框架变革的技能并增加了经验，从而增强了有关技术演进对ICT行业产生的影响的认识。

2015和2016年举办的年度阿拉伯监管机构网络会议（AREGNET）（讲习班）共有来自14个国家的80位与会者参加）。讲习班扩大了与会者对OTT内容和物联网（IoT）监管和技术问题的认识。

国家电联于2016年12月6至7日在马斯喀特（阿曼）举办的阿拉伯国家区域性电信/ICT经济和金融论坛推动了有关以可承受的价格获得宽带服务、融合宽带环境中的经济和财务问题以及数字生态系统中的挑战的对话。

除此之外：

- 通过相互认可协议推动了阿拉伯区域各国之间有关一致性和互操作性（C&I）的合作。
- 支持阿拉伯ICT组织（AICTO）就OTT内容和服务对阿拉伯电信市场的影响开展一项研究。
- 为来自阿拉伯区域的65位专业人才提供地面和空间无线电通信服务领域的培训。

- 国家电联无线电通信局专家发表了有关地面和空间问题演讲，以便使专业听众加深对国际电联各项工具和程序的了解，包括通知程序、频率指配通知单的拟定和国际电联/无线电通信局的软件。
- 审议了为制定吉布提电信行业法律和监管框架基本文件提供的帮助。
- 交流国际电联/电信发展局在2017年5月17至18日努瓦克肖特（毛里塔尼亚）举办的阿拉伯国家区域性电信/ICT经济和金融论坛（来自6个国家的85位与会者参加了会议）期间交流了有关ICT如何实现可持续发展目标（SDG）和可持续发展2030议程做出贡献的知识和最佳做法。

亚太区域



2014至2016年，每年一度的监管机构圆桌会议和国际培训计划的与会人员超过25个国家的300多位代表，以更广泛的交流和信息共享加强了监管环境。

借助有关智慧社会的有利环境、可持续智慧城市、OTT服务、移动基站和广播电台的合规测试、宽带和融合时代的监管、频谱管理、成本计算、许可颁发、QoS和其他监

管问题等议题举办的若干论坛、研讨会、讲习班和培训活动，提高了认识并提供了专业化建议，从而增强了有关政策和监管问题的决策技能。此外，在政策、法律和监管框架领域向以下20个国家提供了包括直接国家援助在内的专业化帮助：阿富汗、孟加拉、不丹、文莱达鲁萨兰国、柬埔寨、斐济、印度、老挝人民民主共和国、马尔代夫、蒙古、缅甸、尼泊尔（共和国）、巴基斯坦、巴布亚新几内亚、菲律宾、萨摩亚、斯里兰卡、东帝汶、泰国和越南。

有关政策和监管的区域性举措通过加强ICT法律和监管机构的直接国家行动以及在许可证颁发、自由化、行业审议、码号、资费、国家频率表更新和争议解决领域的政策和监管帮助完善了政策、监管和法律框架。

这些国家援助亦体现在DTTV、价格可承受的互联网接入、传输技术图、电信基础设施战略规划、移动基站合规测试、C&I和选型等重点领域以及频谱管理总体规划的制定（2014年至2016年用于孟加拉、文莱达鲁萨兰国、泰国、巴基斯坦和斐济）。

通过2014年6月至2016年12月向38个成员国的800多位与会者提供的培训活动、讲习班、研讨会、论坛和直接国家援助，提升了该区域的能力。

独联体国家

亚美尼亚的卫星通信发展在国际电联2015年8月提供的专家帮助下取得进步。

有关无线电通信和卫星问题的区域性合作日益扩大。尤其值得一提的是，来自8个CIS



国家的55位与会者在国际电联2016年6月27至29日在埃里温（亚美尼亚）举办的区域性讲习班期间加深了对如何在CIS国家落实2015年世界无线电通信大会（WRC-15）和无线电通信全会（RA-15）的各项决定的理解。

有关发展宽带接入和采用宽带的区域性举措，国际电联制定了落实框架，确定了未来的合作伙伴并对所需要的资金做出估算。

对WTDC-14区域性举措框架内实现的各项成果的认识带来更多参与国际电联活动的承诺，来自11个国家的100多位代表参加的2016年11月8日比什凯克（吉尔吉斯共和国）独联体国家区域性发展论坛尤其体现了这一呼声。

国际电联于2017年3月28至29日在基希讷乌（摩尔多瓦）举办的独联体国家和欧洲区域性论坛吸引了来自12个国家的54位与会者。论坛增强了区域性合作、信息交流和有关ICT领域创新和创业的讨论并在国际、区域和国家层面强化了利益攸关方之间的建设性对话。

欧洲区域

由黑山电子通信和邮政服务局在2015、2016和2017年举办的年度区域性监管大会通过交流监管做法增强了来自约20个国家的225位与会者的能力。与会者还借此机遇审议该区域未来行动的轻重缓急。

有关发展宽带接入和采用宽带的区域性举措加强了该区域相关利益攸关方之间的区域性合作并增强了1000多位专业人员在宽带接入技术、QoS和QoE、网络规划、频谱管理和广播领域的能力。该区域就IXP的建立和各国宽带发展方式交流了最佳做法。此外，通过四个国家（阿尔巴尼亚、波兰、斯洛文尼亚和匈牙利）参与的结对计划加强了双边合作，制定了有关开发QoS和宽带对照系统的技术规范以及频谱管理能力。中欧和东南欧国家亦开展了具体研究并设立了基准，包括审议宽带计划。欧洲的宽带基础设施已规划在国际电联交互式地面传输图中。

该区域性举措亦产生如下成果：

- 一系列会议和在线培训活动为整个区域交流最佳做法提供了机遇。
- 黑山已建立了国家IXP并已全面投入使用。
- 黑山及其邻国启动了一项特殊举措，推进从互联网协议第4版（IPv4）向IPv6总体过渡计划的制定。
- 90%以上的欧洲国家的地面宽带基础设施已体现在国际电联全球地图中。
- 由罗马尼亚信息社会部和国家通信管理和监管局主办的2015年欧洲区域性发展论坛侧重于利用宽带促进可持续发展。

此外，经与意大利经济发展部合作，由Ugo Bordoni基金会主办的2015年11月25和26日Bologna（意大利）欧洲区域QoS测量和监测新问题讲习班共有10多个国家就各国的QoS方法开展了交流并审议了国际电联学院开展的服务质量培训计划。



黑山的IXP中心

与欧洲委员会在宽带发展领域开展的合作包括由波兰电子通信办公室于2016年4月11和12日与国际电联共同举办的欧洲委员会有关宽带服务和基础设施规划的欧洲区域性大会，向指导委员会和欧洲QoS和QoE规划监测平台技术审核委员会（在布鲁塞尔定期召开会议）提交文稿。这些行动加强了与欧洲委员会的合作关系。



另外，2017年2月召开的有关未来智慧电网部署的专家组确定了电信和能源部门之间就协作监管开展工作的未来途径并由此带来根据可持续发展目标7（SDG7）“价格可承受的洁净能源”开展的用于能源的ICT行动，为实现人人享有价格可承受、可靠、可持续和现代能源设立了目标。

2.1.2 研究组课题

以下研究组课题有助于WTDC-14输出成果2.1：政策和监管框架：

第4/1号课题：与各国电信/ICT网络（包括下一代网络）服务成本相关的经济政策和确定方法。

第6/1号课题：消费者信息、保护和权利：法律、监管、经济基础、消费者网络。

第1/1号课题：发展中国家现有网络向宽带网络过渡的政策、监管和技术问题，包括下一代网络、移动业务、过顶业务（OTT）和IPv6的实施。

第3/1号课题：云计算的接入：发展中国家所面临的挑战和机遇。

输出2.1有助于落实WTDC-14和其他相关大会和全会的各项决议、建议和决定。

世界电信发展大会及其他相关大会和全会决议、建议和决定	
WTDC	第1、9、17、21、23、30、32、43、48、62号决议
全权代表大会 (2014年, 釜山)	第5、13号决定 第25、71、102、135、138、154、165号决议
WSIS各行动方面	《日内瓦行动计划》C6和《突尼斯信息社会议程》第112-119段有助于输出2.1
对SDG的贡献	2、4、5、8、9、10、11、16、17

2.2 电信/ICT宽带网络，包括一致性和互操作性和缩小标准化工作差距

基础设施对于实现人人以普遍、可持续、泛在且价格可承受的方式获取信息通信技术（ICT）和业务至关重要。信息通信技术（ICT）行业是以技术的飞速变化以及电信1、信息传送、广播和计算技术平台的融合为特色的。用于多种电信业务和应用的通用宽带技术和网络基础设施的部署以及向全IP无线和有线下一代网络（NGNs），乃至未来网络的演进不仅为发展中国家创造了机遇，也为它们带来了重大挑战。无线和移动技术的快速部署凸显无线电频谱管理与日俱增的重要性及其在各国社会经济发展中发挥的作用。同样引人注目的还有世界各国模拟广播向数字广播的过渡，从而可以更加高效地利用频谱并传送更高质量的音频和视频。

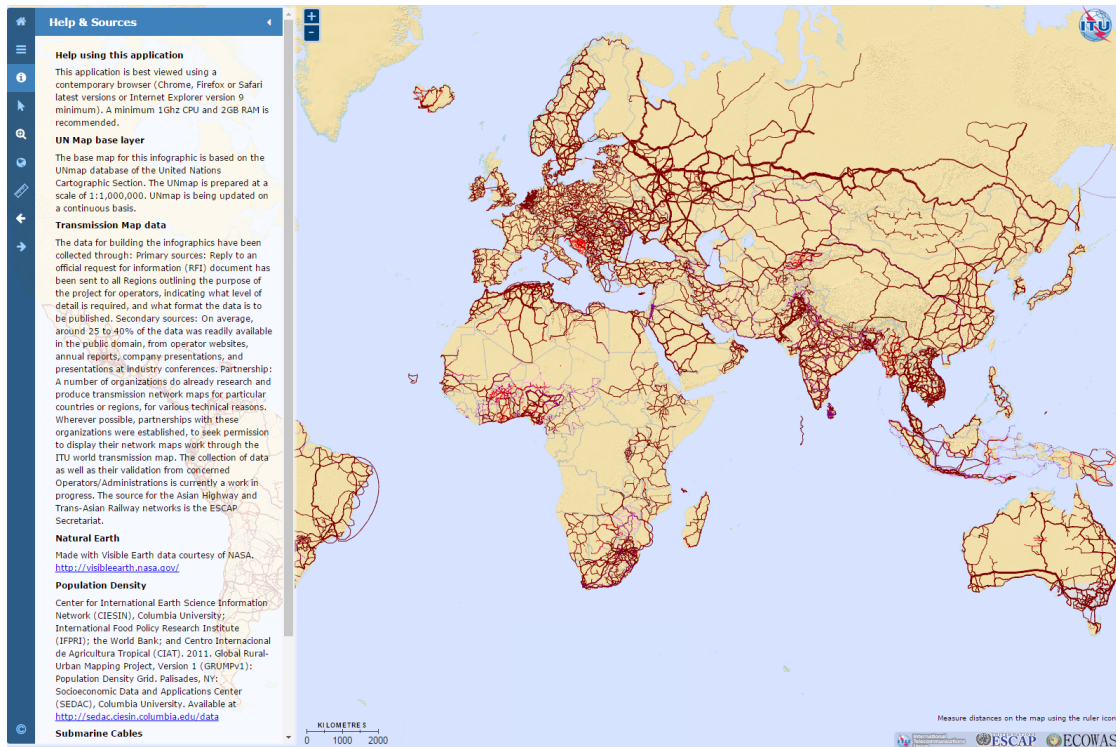
保持与国际标准一致性和互操作性（例如不同厂商设备之间成功通信的能力）可有助于避免针对不同技术上展开昂贵的市场争夺战。国际标准对于全球ICT基础设施的发展不可或缺。对于新兴经济中的各公司，国际标准打造了平等的竞争基础，为进入新市场创造了条件并为降低制造商、运营商和消费者的成本提供了规模经济。个人无线设备，尤其是蜂窝电话和平板电脑的与日俱增尽管为跨边界携带和合乎一致性规定带来便利，但产生了新的挑战。

ITU-D与ITU-R和ITU-T在所有区域密切合作以发展基础设施和服务。一些国家在宽带总体规划、频谱管理总体规划和从公共交换电信网到下一代网络过渡的国家宽带政策制定中获得帮助。

2.2.1 取得的成果

ITU-D继续落实和更新所有区域的[国际电联在线交互式地面传输图](#)（用于宽带骨干光纤、微波链路和卫星地球站以及海底光缆）。该工具显示位于167个国家的400个运营商网络、27 407条传输链路和18 461个节点信息。有关传输链路的研究覆盖10 251 263公里路由，其中2 630 172公里已植入图中（截至2017年8月中）。

发布有关发展中国家不断实施的[电信/ICT基础设施报告](#)，其中涉及支持有效落实下一代网络的经济和政策方面。该报告引证了200多份国际电联出版物（如，ITU-D研究组报告、国际电联导则和国际电联所有部门的建议书）。



国际电联交互式地面传输图，2017年7月

经与阿拉伯国家联盟、互联网协会（ISOC）和非洲网络信息中心协作于2014年11月在突尼斯专门为阿拉伯IXP小组举办的讲习班提高了人们对政府在为IXP的建立和发展打造有力环境中的作用的认知。

依据WTDC第47号决议（2014年，迪拜，修订版），通过与ITU-T和ITU-R的协作，举办了有关一致性和互操作性（C&I）的区域性论坛和培训课程，侧重于非洲、美洲、阿拉伯国家、亚太和CIS区域的一致性评定程序、移动终端选型测试和不同的C&I测试领域。2016年，通过与C&I项目中的实验室合作伙伴的合作伙伴（即，中国工业和信息化部（MIIT）下属中国电信研究院、电信研究中心、电信研究和开发中心（巴西CPqD）和意大利电信实验室（TiLab）），在实际测试设施中为来自60多个国家的130位与会者开展了能力建设活动。

有关分组传送网、移动终端和电磁兼容（EMC）要求的C&I在线培训活动的提供提高了52位与会者的能力。

所有培训资料和与会者报告的有关当前各国C&I现状的案例研究均公布在国际电联一致性和互操作性门户网站中，以便进一步推广能力建设和知识共享。

2015年在线发布了有关建立一致性和互操作性制度的新导则以便与成员分享。该导则涉及正在规划和审议C&I制度的发展中国家面临的挑战，其中包括一致性评估程序、促进设备市场有序发展的法律、监测、监管机构之间的协调和相关国际标准。其他相关报告涉及本地或区域测试实验室的成立以及相互认可协议（MRA）的确定，以提高有关电信/ICT设备C&I项目的效率。



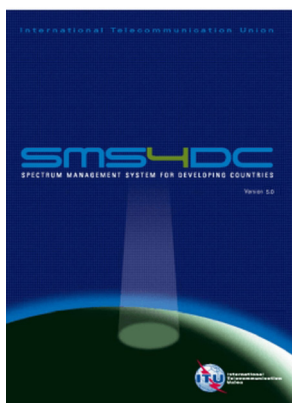
发展中国家频谱管理系统（SMS4DC）4.0、4.1和5.0版用户

统一的C&I项目的设立以及各国之间MRA的制定加强了区域一体化。为跟进ITU-D开展的研究，阿拉伯马格里布联盟（UMA）、东非共同体（EAC）、区域性技术电信委员会（COMTELCA）和加勒比电信联盟（CTU）秘书处已为最终达成MRA举办了专家和部长级会议。

在国际电联－韩国科学ICT和未来规划部（ITU-MSIP）项目框架内制定的频谱管理总体规划用于6个亚太国家（斐济、文莱达鲁萨兰国、孟加拉、巴基斯坦、泰国和蒙古）以及加勒比3个国家（格林纳达、牙买加和圣文森特和格林纳丁斯）。在有关航空频率射频干扰缓解问题上为斯里兰卡提供了帮助。同时，还就全岛射频监测系统更新提供了技术和资讯信息。经过帮助，萨摩亚将国内频率划分政策与WRC-15成果统一起来。

发展中国家频谱管理系统（SMS4DC）现已用于非洲、美洲、阿拉伯国家和亚太区域的40多个国家。

有关SMS4DC的培训：



- 增强了东帝汶和英属维京群岛与会者的能力；
- 帮助也门实现与苏丹的频率管理协调；
- 改进了委内瑞拉和几内亚的SMS4DC管理及其在该区域的推广，对若干与会者进行了培训。

2016年12月8至9日在日内瓦（瑞士）召开了发展中国家频谱管理系统用户国际会议，会议概括了对计算机化频谱管理的需求，分析了SMS4DC的主要功能并审议了目标用户的建议和体

验，以便满足其需求。**软件第5版**已发布。该版包含附加传播模型模块以及从外部植入数据的方法，目前亦能提供西班牙文本。

为帮助各国制定其国家频率划分表并进行国家频谱管理评定拟定了指导原则以便参与国家频谱监测系统竞标并制定频谱收费制度。此外，已开发的数字转换数据库正在输入192个国家的信息并与国际电联成员共享（见[此处](#)）。

通过以下若干活动国际电联成员在一系列网络问题上的能力亦得到提高：

- 2015年6月14至18日在吉布提举办了国际电联阿拉伯国家有关SMS4DC的区域性培训讲习班（培训了8个国家的与会者）；
- 2015年6月29日至7月1日在曼谷（泰国）举办了国际电联 – 泰国国家广播和电信委员会（ITU-NBTC）有关跨边界频率协调的讲习班（培训了七个国家的60多位与会者）；
- 2015年5月25至30日在马尼拉（菲律宾）经与ITU-R合作举办了有关卫星通信的亚太区域讲习班（培训了15个国家的与会者）；
- 2015年7月6至10日在斐济为太平洋岛国举办了有关广播和频谱管理问题的研讨会和培训活动（培训了14个国家的与会者）；
- 与ITU-R合作于2015年为CIS/东欧国家举办了国际电联区域性无线电通信研讨会；
- 2015年5月5至7日在布达佩斯（匈牙利）举办了CIS/欧洲有关频谱管理和模拟向数字地面电视广播过渡的区域性讲习班（培训了16个国家的50多位与会者）。

在频率规划、频谱管理总体规划、模拟向DTTV广播过渡和其他技术问题上向所有区域的30多个国家提供了直接帮助。

非洲区域

面向非洲区域的C&I培训讲习班分别于2016年6月、2015年12月、2016年6月和2017年5月在突尼斯举办，提高了14个国家在区域和次区域层面建立C&I制度的能力。2017年5月举办的讲习班题为“规则框架和实用EMC测试”。与会者对其将在国家实施的有效批准程序表示理解和赞赏。

讲习班之后开展了C&I评定研究和认证讲习班，由此在SADC和EAC之间达成了MRA。MRA将推进这些区域经济共同体创建并分享C&I实验室。

国际电联帮助各国落实《智慧非洲宣言》、促进智慧非洲指导委员会的成立和委员会会议的召开，同时为有关智慧非洲奖学金基金分委员会提供专长。这些专业知识有助于基金的建立以及规则和程序的制定。基金已推出7个奖学金，全部用于硕士学位在读学生。

为开展有关统一非洲网络的研究亦提供了专业知识。该网络旨在创建全非洲的免费漫游区，方便跨境通信并促进经济增长。在智慧非洲举措下，肯尼亚、卢旺达、南苏丹和乌干达之间、加蓬和卢旺达之间以及布基纳法索、科特迪瓦、加蓬、几内亚、马里、塞内加尔、塞拉利昂和多哥之间已实施了免费移动漫游框架。

经与科特迪瓦电信/ICT管理局合作，在科特迪瓦实施了IPv6测试，同时已为乌干达的类似测试仿真购买了设备，以便部署IPv6网络。IPv6网络仿真旨在尽量减少实际部署中的差错。

有关发展宽带接入和采用宽带的区域性举措产生如下成果：

- 将统一的基础设施共享方式作为降低欠服务地区投资成本的机制；
- 在布隆迪、布基纳法索和卢旺达发展宽带无线网络，为学校 and 医院提供接入。



“安装互联网以来，我们感受到许多好处。学生、老师、学校管理人员和整个社区均从使用互联网中获益。从备课到学习新的农业技术，每个人都受益匪浅。”

卢旺达Rulindo区Tare的学校校长

此外，为刚果共和国和马拉维制定的宽带无线总体规划为宽带的采用和使用奠定了基础。

有关频谱管理和向数字广播过渡的区域性举措产生如下成果：

- 更多国家希望签署有关跨境频谱协调的非洲统一计算方法（HCM4A）协议；
- 15个国家于2015年启动了过渡程序；
- 4个国家于2016年落实了DTTV广播路线图。

美洲区域

在完成了有关加勒比和中美洲国家的评定研究后，美洲区域分别于2014年（5月12至16日）、2015年（6月8至12日）、2016年（6月27日至7月1日）和2017年（7月3至7日）在巴西举办了培训讲习班，围绕C&I和MRA开展了能力建设和知识共享活动。之后进行的C&I评定研究和认证讲习班对此培训提供了支持，以方便达成有关实验室共享的MRA。

通过美洲区域性IXP实施导则已为15个国家提供了法律和监管框架帮助，凸显效率的提高和对互联网互连费率的影响。



与ISOC以及拉丁美洲和加勒比网络信息中心协作组织的有关互连和电信服务价格以及互联网费用下降的第四届区域性论坛通过有关阿根廷、洪都拉斯、墨西哥和巴拉圭的案例研究为拉丁美洲国家提供了加强能力和

认识的机遇，侧重于国家IXP的推出。巴拉圭利用进一步的支持和技术帮助建立了国家IXP。

通过三项面对美洲国家（巴拉圭和多米尼克共和国）的三个区域性互连活动达成了为部署国家IXP和光网而继续努力的协议。该协议侧重于边界和国际互连。

在国际电联拉丁美洲开发银行（ITU-CAF）项目框架内已为8个国家（玻利维亚、哥伦比亚、哥斯达黎加、多米尼克共和国、牙买加、巴拿马、巴拉圭和委内瑞拉）制定了数字广播路线图。其他国家（萨尔瓦多、危地马拉、洪都拉斯和尼加拉瓜）亦在ITU-D年度运作规划框架内获得帮助。有关制定数字广播路线图的导则亦推出西班牙文本。

有关频谱管理和向数字广播过渡的区域性举措产生如下成果：

- 通过采用国际电联导则支持各国向数字广播的过渡；
- 促进拉丁美洲国家有关频谱管理和数字广播、成本建模和定价的能力建设活动；
- 有关频谱指配的政策和经济问题导则；
- 推广有关优化和高效使用频谱以及数字电视和数字红利的活动。

有关发展宽带接入和采用宽带的区域性举措产生如下成果：

- 开展能力建设活动；
- 支持建立社区ICT中心；
- 为拉丁美洲国家地面光缆系统提供支持；

阿拉伯国家区域

在国际电联的支持下，吉布提的宽带连接已扩展到全国19个镇和站址，其中包括二级城镇和农村地区。

为强化阿拉伯国家交互式地面传输图开展了数据收集和认证协调工作，以便推广该区域的网络互连和流量交换。

黎巴嫩、毛里塔尼亚、巴勒斯坦和苏丹在制定有关模拟向数字广播过渡的国家总体规划 and 频率规划中获得帮助。

讲习班、培训活动和直接帮助旨在加强能力并提高人们对数字地面电视、IPv6和SMS4DC最新动向的了解。此外，已向阿拉伯最不发达国家（LDC）和巴勒斯坦提供了有关IPv6开发和部署的专业化培训。

阿拉伯国家区域各国家通过MRA就C&I达成合作协议的工作得到推广并由此在UMA国家产生了统一C&I制度的行动计划。

一些国家制定了国家宽带计划并在有关宽带部署和采用的技术、经济和财务方面得到能力提升。为吉布提草拟了IXP可行性研究。此外，2016年11月23至24日在埃及举办的

新技术论坛（包括5G、云计算、大数据和物联网）突出了将这些技术用于阿拉伯国家区域各国发展所面临的机遇、收益和挑战。

来自阿拉伯国家区域的260多位代表通过2017年1月24至25日在迪拜召开的第3届年度MENA年度频谱管理大会，在频谱管理和频谱规划一级协调领域的能力建设方面受益匪浅。上述大会是与全球论坛和阿拉伯联合酋长国电信管理局（TRA）合作进行的。在此大会之后，国际电联有关阿拉伯国家跨境频率管理的讲习班于2017年1月26日在迪拜召开。



来自7个阿拉伯国家的80多位代表于2017年2月21至22日在突尼斯城（突尼斯）举办的国际电联阿拉伯未来论坛中对有关“应用经济时代的宽带网络”涉及的技术、监管和政策问题加深了认识。

亚太区域

由国际电联组织的论坛、研讨会和培训活动加强了成员在包括宽带网络和服务、无线安全做法、无线网络规划、IPv6部署和相关基础设施安全、智能技术和服务、ICT应用、云计算、云取证和安全、IoT、卫星网络登记程序、宽带QoS、新一代网络项目规划和成本计算以及新技术的政策和监管影响等领域的能力。阿富汗、不丹、柬埔寨、老挝人民民主共和国、蒙古、斯里兰卡和东帝汶还获得特别帮助，因此改进了ICT网络和服务的规划。

2017年6月，孟加拉电信管理委员会在成本模型的开发中获得帮助。该模型有助于确定话音和数据两项服务基于成本的批发和零售费率。

2017年7月，不丹信息通信部信息技术和电信司在为其ICT行业确定消费者保护框架方面获得帮助。

国际电联亚太高级培训中心（CoE）就C&I提供了四个培训课程。此外，还向伊朗伊斯兰共和国、蒙古和斯里兰卡提供了有关C&I的帮助。通过与亚太电信组织（APT）和ITU-T合作还为印度尼西亚举办的有关消除标准化工作差距的研讨会提供了支持。



在频率规划和指配、频谱管理和无线电监测、频谱管理工具的有效使用以及与人体暴露于电磁场（EMF）相关的测量和规则方面举办的论坛、讲习班、研讨会和培训增强了能力并提高了认识。通过与韩国MSIP合作，为孟加拉、文莱达鲁萨兰国和斐济频谱管理总体规划的制定提供了特别帮助。巴基斯坦、萨摩亚和泰国亦通过MSIP提供的补充资金得益于类似的帮助以改进频率规划。在同一项目中，通过与澳大利亚通信和艺术部（DOCA）的合作，2016年在德黑兰（伊朗伊

斯兰共和国）举办了有关频谱管理经济方面的区域性讲习班，共有54位与会者参加了会议，在与MSIP开展的另一个项目中，2017年帮助尼泊尔更新了其无线电法，同时帮助蒙古制定了频谱管理总体规划。在同一项目内，帮助柬埔寨和老挝人民民主共和国制定了有关管理跨境无线电频率干扰的国家框架。

为提高东帝汶首都和帝力国际机场的射频监测能力提供了特别帮助。2017年3月还举办了有关技术人员技能开发的国家讲习班。

2017年5月3至4日在曼谷（泰国）举办的无线通信时代频谱管理区域性讲习班共有83位与会者。讲习班与第三届亚太频谱管理大会背对背召开。

有关模拟到数字地面电视广播过渡的导则获得更新。包含澳大利亚、日本和泰国DTTV广播实施的案例研究已完成。

有关亚太区域互动式多媒体服务的报告（趋势和启发）已完成制定工作，提高了人们对广播行业正在部署的各项新技术的认识。在数字广播领域举办的若干论坛、研讨会、讲习班和培训活动与区域性组织（如亚太广播联盟（ABU）和亚太广播发展机构（AIBD））形成了更为紧密的合作关系。

此外，为泰国的NBTC、巴布亚新几内亚和菲律宾、斐济提供了特殊国别专业化支持，通过2016年8月1日进行的全国测试实施了DTTV广播并计划于2017年实现模拟停播。

有关掌握新技术的优势的区域性举措通过举办有关频谱管理、云计算、移动应用开发、绿色ICT、智能电网和可持续智慧城市和社会等领域的培训、研讨会和论坛，提高了能力并加深了认识。

国际电联与粮农组织（FAO）合作提高了不丹、斐济、巴布亚新几内亚、菲律宾和斯里兰卡有关ICT在农业中的战略使用的认识并提高了能力。针对教员的培训旨在传授技能，2016年举办的FAO-ITU电子农业解决方案论坛提高了人们的认识并为解决方案提供方和用户的参与和伙伴关系的结成搭建了平台。除此之外，取得了以下成果：

- 开展并完成了有关移动应用在孟加拉卫生行业的可能应用的评估。
- 为斐济和瓦努阿图提供了网络安全就绪解决方案。
- 通过世界卫生组织（WHO）、国际电联和政府机构开展联合活动，提高了印度和菲律宾对移动卫生的认识。
- 代表区域内政策制定者、监管机构和行业不同领域的1 400多位与会者强化了对包括DTTV广播、互动多媒体技术、移动应用、云计算、卫星协调和规划以及IoT在内的若干方面的认识和了解。

有关发展宽带接入和采用宽带的区域性举措产生如下成果：

- 为不丹、文莱达鲁萨兰国、柬埔寨、马绍尔群岛、菲律宾、斯里兰卡和瓦努阿图制定了国家宽带政策。文莱达鲁萨兰国2015年通过了这一政策；
- 直接国家帮助使各成员国得以解决DTTV广播、价格可承受的互联网接入、顶级域名管理、电信基础设施战略规划、移动基站的合规测试以及频谱管理计划的制定等关键问题；

- 通过与UNESCAP合作为亚太区域制定在线交互式传输图（2014-2016年）；
- 通过为本区域1 000多名与会者提供培训、讲习班、研讨会、论坛和大会，提高了人们对ICT发展和其他议题的认识并增强了能力；
- 在全球论坛和NBTC的合作下，2017年5月2至3日在曼谷（泰国）举办了第三届亚太年度频谱管理大会，提高了亚太国家270多位代表在频谱管理和广播领域的能力，之后，2017年5月3至4日举办了国际电联无线通信时代频谱管理讲习班。



独联体国家

为进一步实现国际电联消除数字鸿沟并为所有人提供宽带的目标建立了新的互联网接入中心，从而提高了面向500多名学生的ICT包容性，仅2015年一年就为乌克兰奥德赛地区和摩尔多瓦的16个农村居住地实现了至少2 Mbit/s的接入速率。这些居住地的28个工作站为17 742家庭和51 575人提供了互联网连接。中小居住地的宽带接入提供亦通过国际电联在2015年2月17至19日在俄罗斯联邦举办的区域性论坛获得进一步发展。该论坛吸引了来自8个独联体国家的62位与会者。吉尔吉斯共和国通过2016年10月在农村居住点设立的三个互联网接入中心进一步实现了ICT包容性，每个中心都可提供十个工作站。

由于独联体国家共同享有的愿景和区域性合作，2015年3月31日至4月1日在摩尔多瓦举办了有关独联体国家和格鲁吉亚的区域性发展论坛，论坛吸引了来自十个独联体国家和三个欧盟国家的66位与会者。



国际电联进一步推进联体国家专家之间在数字过渡领域独的交流并加强能力建设，举例而言，国际电联2016年2月16至18日在俄罗斯联邦举办的区域性讲习班吸引了来自六个独联体国家的63位与会者，使人们对完成数字过渡面临的关键挑战和现有解决方案有了更清醒的认识。在C&I和移动号码便携性方面，通过2016年3月22至24日在俄罗斯联邦举办的讲习班提高了来自八个独联体国家的与会者的能力。

此外，ITU-D的努力取得了以下成果：

- 通过与乌兹别克通信主管部门和乌兹别克电信的合作，2015年提高了中亚的供电可持续性并推广了绿色技术；
- 通过基于可再生的全自动混合电源建立了自给自足的电信中心“Zambar”，耗电约8 kWh；

- 加强了区域性有关NGN后、IMT-Advance系统监管、经济和技术方面的合作；
- 2016年11月28至29日在乌克兰举办的国际电联区域性讲习班为在政策制定者、监管机构和自营部门之间开展对话提供了便利，讲习班共有来自独联体国家和三个欧盟国家的100多位与会者；
- 2017年6月7至9日在基辅（乌克兰）举办的国际电联区域性大会进一步加强了区域性有关NGN后、4G和5G的监管、经济和技术方面的合作，推进了政策制定者、监管机构和私营部门之间的对话，共有来自七个国家的125位与会者参加了会议。

欧洲区域

国际电联为收集和认证有关交互式地面传输图的数据发挥了协调作用。该图现已覆盖欧洲区域90%以上的地区。此外，编写了有关从模拟到数字地面广播过渡的全欧概况并将信息登入国际电联数字转换概况数据库。该数据库显示过渡的全局概况。

2016年9月5至9日在Wroclaw（波兰）举办的国际电磁兼容性专题研讨会暨展览利用文稿向200多位频谱专家通报了国际电联（电信发展局和无线电通信局）在频谱管理软件工具和通知程序方面开展的工作。

2015年依据第33号决议（2014年，迪拜，修订版）为塞尔维亚提供了帮助，其中包括国家重点工作的年度审议和广播设备（填空发射机）的提供，确保数字电视覆盖若干大城市。

有关频谱管理和向数字广播过渡的区域性举措产生如下成果：

- 加强了区域性合作；
- 提高了来自16个国家的250多位频谱管理和数字广播专业人员的能力并加深了认识；
- 直接帮助、结对计划、基准制定、国家评定和培训为一系列年度会议起到画龙点睛的作用。

有关发展宽带接入和采用宽带的区域性举措产生如下成果：

- 加强了欧洲高速网络发展领域1 000多位专业人员的能力；
- 一系列会议和在线培训活动交流了全区域的最佳做法；
- 为IXP的建立和IPv4向IPv6的过渡开展了脚踏实地的工作。

根据有关频谱管理和向数字广播过渡的区域性举措，分别于2015年在罗马尼亚与独联体国家（代表17个国家的51位与会者），2016年在匈牙利（代表14个国家的40位与会者）和2017年在意大利（代表17个国家的70位与会者）联合举办了三场年度讲习班。

2.2.2 研究组课题

以下研究组课题有助于实现输出成果2.2：

第1研究组课题

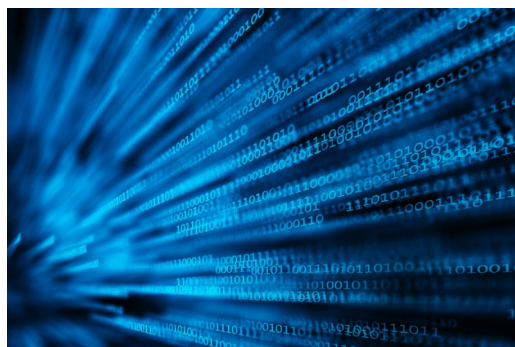
第9号决议：各国，特别是发展中国家对频谱管理的参与。

第1/1号课题：发展中国家现有网络向宽带网络过渡的政策、监管和技术问题，包括下一代网络、移动业务、过顶业务（OTT）和IPv6的实施。

第8/1号课题：审查从模拟向数字地面广播过渡的战略和方法并部署新业务。

第5/1号课题：农村和边远地区的电信。

第2/1号课题：发展中国家的宽带接入技术（包括国际移动通信（IMT））。



第2研究组课题

第4/2号课题：帮助发展中国家落实一致性和互操作性项目。

第7/2号课题：与人体电磁场暴露相关的战略和政策。

输出成果2.2有助于WTDC-14以及其他相关大会和全会决议、建议和决定的落实。

世界电信发展大会及其他相关大会和全会决议、建议和决定	
WTDC	第1、9、10、11、13、17、18、20、21、22、23、25、30、32、35、37、39、43、47、48、50、51、52、57、62、63、77号决议 建议书17、19、22
全权代表大会 (2014年, 釜山)	第5、13号决定 第25、71、101、123、176、177、178、203号决议 WRC决议: 见RPM 4号文件
WSIS各行动方面	《日内瓦行动计划》 C2信息通信基础设施 C3（获取） C7（电子科学）；和 C9（媒体） 以及《突尼斯信息社会议程》的“应对ICT促发展挑战的财务机制”一节有助于输出2.2。
对SDG的贡献	1、8、9、11

2.3 创新和伙伴关系



创新一直被人们看做促进发展，应对社会经济挑战和提高国家整体竞争力的强大引擎，而电信/ICT则被视为促进各行各业创新，尤其是融合的ICT生态系统内创新的关键推动因素。尽管电信/ICT将全球人类的连接达到前所未有的水平，但要是每个人充分享有特别通过创新实现ICT的好处依然任重道远。加强包容性增长需要对以ICT为中心的创新生态系

统面临的挑战有所了解，为此制定创新政策、导则、建议和提高能力举措对于消除与日俱增的创新差距至关重要。

2.3.1 取得的成果

为帮助弥合日益加大的创新鸿沟，通过下述若干创新对话加强了国家、区域和全球层面的、面向ICT创新的知识和能力建设：

- 在国际电联2015和2016年世界电信展期间召开了年度创新主题会议，就创新生态系统面临的各种不同挑战展开创新对话；在国际电联2017年世界电信展期间举办了利益攸关多方讲习班。
- 2015和2016年WSIS期间举行年度创新主题会议，就重点关注ICT创新生态系统问题组织了六场创新对话。这些对话为专家和非专家以及200多位与会者提供了知识和联络平台，共同探讨现有挑战和机遇，从而加强成员的创新能力，并满足ITU-D有关创新框架的需求。



创新讲习班

- 国别审评期间各国举办的创新讲习班汇集了各利益攸关方和各行业共同为促进参与评审的国家的国内数字创新政策做出贡献。在卢旺达、肯尼亚、摩尔多瓦、泰国、阿尔巴尼亚进行的磋商中，有300多位专家为这一进程建言献策。

通过在繁复多样的区域和全球活动上进行广泛磋商和对话，已制定了创新框架，明确了监督、诊断、开发和影响到以ICT为重点的创新生态系统必不可少的主要支柱。ITU-D的创新框架可成为一种自我评估工具包的核心模型，成员可将该模型作为制定计划、提

出政策建议、举措和项目，从而加强其本地、国家、区域以及全球层面以ICT为中心创新生态系统的基础。

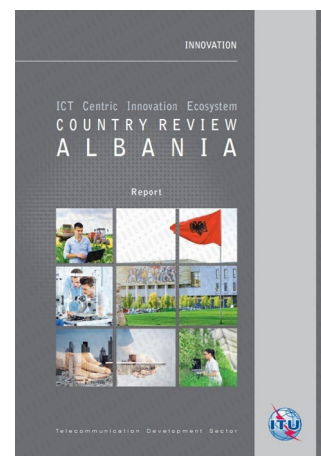
- 国际电联通过与联合国贸发大会（UNCTAD）和联合国工业发展组织（UNIDO）合作，制定了可由各国用来审查其以ICT为中心的创新生态系统的框架和方法。
- 在于日内瓦举行的2016年WSIS（三场会共计有75名代表出席）上，该框架成为了与成员进行磋商并由成员对之修订的议题。
- 2016年6月23日在坎昆（墨西哥）召开的经济合作和发展组织（OECD）数字经济部长级会议的国际电联—经合发组织（ITU-OECD）创新对话（由全球20多名高级创新专家引导并与之互动）上，该框架也得到验证和修订。
- 在对肯尼亚进行的国家审议中举办了国家级讲习班和创新生态系统利益攸关方磋商以帮助加强以ICT为中心的创新生态系统。ITU-D于2017年3月在内罗毕（肯尼亚）介绍了研究取得的初步成果。
- ITU-D于2017年3月在布宜诺斯艾利斯（阿根廷）举行了国家ICT创新生态系统利益攸关方磋商。为阿根廷提供的技术帮助旨在加强创业生态系统和ICT中小企业并提高其竞争力。
- 2017年3月在基希讷乌（摩尔多瓦）举办的首届区域性创新论坛作为欧洲和独联体区域的一项联合举措旨在就机遇和挑战开展交流，讨论最佳做法并为正在开展和规划的国家层面创新举措的结对计划和联络提供平台。



通过由韩国开发和供资的一项全球创新项目，为阿尔巴尼亚进行了以ICT为中心的创新国别审查，代表该国40个组织的50多名利益攸关方代表参加了该活动。2016年，利用相同利益攸关多方协商方法为卢旺达和泰国进行了国别评审。通过这些评审确立了由基层推动的政策和项目建议以及试点，同时与UNCTAD和UNIDO合作确立了方法。

以下工具和流程的开发旨在帮助扩大ICT创新取得的成果：

- **创新平台**，其目的是促进以ICT为中心的创新生态系统利益攸关方之间的知识共享和沟通。
- 共同创造工具（cocreate.itu.int），其目的是为成员进行共同创新提供便利。已将该工具用于电信发展局内的若干新思维管理方面，包括近期的为WTDC-17共同创建主题以及通过检查智慧社会的试点进程向ITU-D研究组征集文稿。
- 在提供创新对话、评估和制定数字创新框架过程中，确立了设计构思方法（创造性进程）。



- 开发了新的“弥合数字创新鸿沟”工具包，以帮助各国创建其数字创新框架，制定了一套促进国家创新的政策和项目。

依据WTDC-14确定的国际电联，尤其是ITU-D内部创新职责，已开展了一系列活动，以便更好地满足成员和合作伙伴的需求：

- 2015年4月在日内瓦举办的头脑风暴会议旨在留住现有成员并吸引新的ITU-D成员，各位与会者就国际电联可用来扩大成员的机遇和挑战发表了真知灼见。
- 2015年5月在日内瓦举办如何加强私营部门对ITU-D活动的参与的对话，与会者就加强私营部门参与ITU-D的工作交流了建议。
- 自2015年12月至2016年2月为加强ITU-D研究组的力量介绍并演示了联合开发的工具。研究组成员参加了联合开发工具活动。

通过一系列私营部门首席监管官（CRO）会议等活动强化了利用公共-私营伙伴关系推动电信/ICT发展的理念。上述会议将业界高管汇聚一堂，就如何加强私营部门对全球、区域性和国家举措的参与和接触以及为行业未来发展更好地打造有力的环境确定机制交流了经验和想法。从2014年至2017年，来自50多个实体和协会的约150位代表（从运营商到服务提供商和制造商）参加了CRO会议。

- 在2014年6月2日在麦纳麦（巴林）举办的、作为全球监管机构专题研讨会（GSR）会前活动的第三届CRO会议上，与会者讨论了让ITU-D成员更多地通过与电信发展局的合作参与发展部门的工作（如项目、联合举措、研究组）的方式和方法并为GSR-15提出议题建议。
- 作为GSR-15会前活动的组成部分，第四届CRO会议于2015年6月8日在利伯维尔（加蓬）召开。除其他成果外，会议就两项主要关注的议题达成一致—营造良好的监管环境以及促进市场准入和基础设施发展，供CRO与会者开展进一步讨论。
- 第五届CRO会议作为国际电联世界电信展会前活动于2015年10月11日在布达佩斯（匈牙利）召开。代表们就业界所确定的合作领域探讨了增加与监管机构和政策制定者交流经验的机遇。除其他主要成果外，会议同意在GSR-16最后一天，在讨论监管机构专题的同时增加一个私营部门专题。
- 2016年GSR召开前的2016年5月11日，在埃及沙姆沙伊赫举行了第六届首席监管官（CRO）会议，与会代表重申，有必要向感兴趣的监管机构介绍已获认可的相关提议并就此开展试点活动。
- 此外，在GSR-16的最后一天，即2016年5月14日，与监管机构主题会议并行举行了业界领导人辩论会。来自私营部门的与会者汇聚一堂，就开放创新和新业务模式对协作监管的影响以及关键性监管绩效指标（KPI）的重要性展开了辩论。
- 第七届CRO会议作为国际电联电信展会前活动于2016年11月13日在曼谷（泰国）举行。尤其值得一提的是，万事达通过CRO平台提出的普及金融服务（UFA）2020建议得到与会者的支持。会议同意成立一个有关数字金融包容性的CRO工作组（CRO WG on DFI）。第一次会议于2016年11月15日召开，与会的公共和私营部门管理人员探讨了利用CRO和其他国际电联中立性利益攸关多方平台为通过数字金融服务实现连接尚未连接人群以及无缘金融服务人群的目标的方法。会议还讨论了在区域和

国家层面设计和分享法律和监管框架，为扩大公众私营伙伴关系制定框架以及在国家层面与合作伙伴开展试点项目的问题，以便为SDG，特别是目标8、9、10、11和17的实现做出贡献。

- 第八届CRO及其数字金融包容性工作组会议于2017年7月11至14日在巴哈马与GSR-17同时举办，吸引了来自私营部门的业界高级别代表与会。会议交流了有关个别国家（蒙古和苏丹）利益攸关多方DFI试点评估取得的进展，显示出为实现UFA加强金融和ICT/电信监管机构之间合作的必要性。CRO会议亦就一套营造良好监管环境，促进市场准入和基础设施发展以及支持和创建增值ICT应用的原则达成一致。
- 由CRO业界成员牵头的私营部门圆桌会议作为WTDC-17的会前活动正在组织之中。除其他事宜外，圆桌会议将审议CRO的进展和成果，收集输入意见和建议，以便进一步加强私营部门在ITU-D共同感兴趣领域内的工作的参与，同时强化成员国、部门成员、部门准成员和学术成员之间的合作。已经并正在促进与学术界结成伙伴关系，以推动电信/ICT的发展，特别是引入新技术并促进ICT创新，其中包括为实现学术成员的更多参与而进行的研究和创建的平台，举例而言：
- 2015年9月11日举办了作为ITU-D第2研究组会议会外活动的ITU-D学术成员网络会议，与会者就重点工作和建议交流了意见，其中涉及编制国际电联新闻刊物并就ICT对社会经济发展的影响开展研究；
- 一项有关ICT促进SDG的影响研究侧重于新的和创新性业务开发以及就业机会的打造，从而加速实现SDG，突出体现学术部门和其他利益攸关方的贡献；
- 国际电联有关促进能力建设中的创新和伙伴关系的学术活动于2014年4月28至29日举办以帮助加强学术界对国际电联的参与。这项活动强化了国际电联学院、学术成员和来自私营和公共部门的其他利益攸关方之间的合作，为深化协作敞开大门。



首次ITU-D学术成员交流会，2015年9月11日

此外，为支持电信发展局资源筹措工作并为需要合作伙伴的ITU-D项目和举措确定潜在的合作伙伴提供便利，电信发展局开发了各种产品和工具：

内部工具

- 融资伙伴数据库，涵盖110多家来自主管部门、多边/双边机构、发展银行、基金会和私营部门企业的现有和潜在合作伙伴的资料。

- 伙伴关系协议数据库，包含电信发展局与不同利益攸关方签署的940多项协议。

外部工具

- **伙伴关系机遇网站**：向潜在合作伙伴提供电信发展局项目或举措的初步信息，供其考虑研究并为相关讨论提供指导。
- **赞助机遇网站**：2017年以六种国际电联官方语文针对围绕ITU-D会议举办的各项社会和会外活动推出了一个全新的互动平台。该网站为各实体提出了提高其知名度、宣传其品牌或展示其ICT产品和解决方案的机会。向ITU-D成员提供公开活动和会议以及多方赞助活动的优惠。所有筹措的资源将用于在WTDC-14行动计划范畴内实施各项活动、项目和举措，包括各项区域性举措。

为加强与ITU-D成员和潜在合作伙伴之间的合作制定和实施的上述不同工具、服务和网络机遇有助于进展的取得，例如：

- 2014、2015、2016和2017年（到2017年8月中）分别签署了42、68、29和24项新的伙伴关系协议。
- 2014年至2017年7月，增加了40个新的ITU-D部门成员、5个部门准成员和超过90个学术成员。到2017年7月，ITU-D共有321个部门成员、11个部门准成员和144个学术成员。

非洲区域



国际电联通过2016年8月4日在基加利（卢旺达）举办的利益攸关多方磋商发挥了促进作用，代表创新生态系统的15个不同组织的与会者参加了活动。磋商是在为卢旺达进行的以ICT为中心的创新生态系统国家审议框架内进行的。这为规划和落实未来旨在为卢旺达创建数字创新框架而开展的活动奠定了基础。

国际电联为SMART非洲秘书处设计新的网站提供了技术帮助，方便网站更加及时地分发信息。

美洲区域

在2016年举办的C&I培训讲习班期间，与COMTELCA和CPqD（国际电联学术成员）就签署虚拟测试实验室试点项目协议进行谈判，以加强美洲区域ICT设备的一致性和互操作性并通过获得专业化测试设备和高素质专业人员提供能力建设机会。该项目对于中美洲具有至关重要的意义，各方正在讨论签署该协议的一般条款。

国际电联正在与世界卫生组织（WHO）/泛美卫生组织（PAHO）合作更新最初于2015年在拉丁美洲开展的有关成功的电子卫生经验的研究，同时将这些经验推广到其他国家（参见[此处](#)）。



自2015年起，与三星合作举办年度区域性移动应用竞赛，以激励开发有益于残疾人（PwD）的创新和创意性解决方案。

阿拉伯国家区域

国际电联帮助建立了阿拉伯技术孵化器和科技园网络（ARTECNET），以促进阿拉伯区域各国之间科技园的创新和创业合作并帮助确定向捐赠方展示的重点实施项目。

2015年4月7至9日在开罗（埃及）举办的国际电联促进青年就业和创业讲习班围绕寻求加强以ICT为中心的创业的利益攸关方所面临的挑战加强了与会者的能力和知识建设。



国际电联促进青年就业和创业讲习班，2015年4月7至9日，埃及开罗

旨在就国际电联活动为埃及研究和学术机构提供指导的工作为吸引新成员发挥了推动作用。

亚太区域

通过组织2015年数字战略发展峰会以及发展创新战略峰会加强了与亚洲开发银行和菲律宾信息通信技术部合作，同时与东南亚国家联盟（ASEAN）组织了亚太区域普遍接入和服务以及宽带部署论坛（2015年）以及国际电联 – 东南亚国家联盟（ITU-ASEAN）保护上网儿童论坛（2016年）。

2014至2016年期间通过与釜山市（韩国）合作举办了一系列青年ICT领导者论坛。论坛旨在与ICT行业的青年人联络、交流并为其赋能以加强其专业领域内创新和保持竞争地位的能力。

独联体国家区域

2015年为独联体国家改进了远程参会设施。通过将该区域最活跃的ITU-D部门成员连接到国际电联独联体国家地区代表处托管的视频会议网扩大了各利益攸关方的参与。

国际电联通过提供LCD电视监测器已通过向吉尔吉斯以Iskhak Razzakov命名的国立技术大学电子和电信学院提供技术帮助的形式参与了2015年吉尔吉斯共和国将ICT融入教育的活动。

欧洲区域

国际电联于2015年和2016年在雅典（希腊）联合组织了有关数字支付的年度峰会，参加建设数字支付生态系统的200多位欧洲利益攸关方参加了会议。峰会通过交流最佳做法和促进实现无现金环境的创新为能力建设提供了独一无二的机遇。

2015年4月20日在布加勒斯特（罗马尼亚）举办的区域性发展论坛通过了ITU-Agora举措，此后于2015年12月9至10日又举办了雅典讲习班，为ITU-Agora泛欧创新平台制定了《雅典宣言》，其中涵盖代表希腊ICT生态系统的六个主要利益攸关方集团的与会者和来自保加利亚、匈牙利、波兰和罗马尼亚的专家提供的输入意见。

在2015年10月国际电联布达佩斯（匈牙利）世界电信展期间，围绕青年、创业精神和创新开展了一场专业竞赛，50多位专家和发明为讲习班的创新框架献计献策。同时举办的有关培养技术能手和政府创业的论坛会议（公共服务创新）吸引了来自世界各地的200多位与会者。

有关创业、创新和青年的区域性举措相关活动加强了创业和创新领域的区域性合作。来自25个国家的700多位专业人员参加了各项活动，其中包括一系列知识交流、生态系统审议和国家审议活动。因地制宜地位国际电联成员国制定用来审议本国以ICT为中心的生态系统的国际电联方法亦得到加强。此外：

- 2016年在阿尔巴尼亚进行了国别评审。
- 有关移动身份的专家组为加强区域在政府变革创新中的能力提供了机遇。
- 与联合国工业和发展组织（UNIDO）以及联合国贸发会议（UNCTAD）的合作和伙伴关系得到落实和加强。

独联体国家和欧洲有关加强以ICT为中心的生态系统的创新能力以及促进ICT创新企业发展的区域性论坛于2017年早些时候召开。论坛产生了一份宣言，呼吁各国进一步参与ICT创新。

2016和2017年WSIS论坛均设立了创新专题。WSIS 2017年创新专题讨论期间推出了旨在加强以ICT为中心的生态系统的工具包。

2.3.2 研究组课题

以下研究组课题有助于实现输出成果2.3：

第1研究组课题

第1/1号课题：发展中国家现有网络向宽带网络过渡的政策、监管和技术问题，包括下一代网络、移动业务、过顶业务（OTT）和IPv6的实施。

第5/1号课题：农村和边远地区的电信/ICT。

第8/1号课题： 审查从模拟向数字地面广播过渡的战略和方法并部署新业务。

第2研究组课题

第1/2号课题： 创建智慧社会：通过信息通信技术应用促进社会 and 经济发展。

第2/2号课题： 用于电子卫生的信息和电信/信息通信技术。

第5/2号课题： 将电信/信息通信技术（ICT）用于防灾、减灾和灾害响应。

第6/2号课题： ICT与气候变化。

输出成果2.3有助于WTDC-14以及其他相关大会和全会决议、建议和决定的落实。

世界电信发展大会及其他相关大会和全会决议、建议和决定	
WTDC	第1、5、30、33、50、59、71号决议
全权代表大会 (2014年, 釜山)	第5、13号决定 第25、71、72、172号决议 WRC决议: 见RPM 4号文件
WSIS各行动方面	《日内瓦行动计划》的3、4、5、6、和7行动方面以及《信息社会突尼斯议程》有关“应对ICT促发展挑战的筹资机制”一节有助于输出2.3。
对SDG的贡献	1、2、3、4、5、9、10、12、16和17

部门目标3 树立使用电信/ICT服务和应用的信心并提高安全性，同时推出相关应用和服务

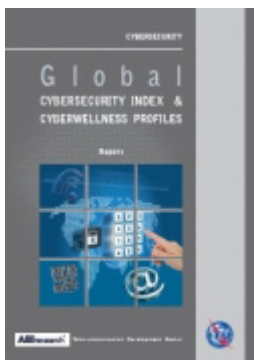
部门目标3旨在促进发展和改善对ICT应用和服务的获取方面为国际电联成员提供支持（尤其是在服务欠缺地区和农村地区），以实现安全使用ICT的信任并树立信心，同时增强网络的坚固性。

3.1 树立使用ICT的信心并提高安全性

在认识到普遍和以可承受价格获取ICT是推动2030可持续发展议程前行，增加扩大ICT的普及和互联网的接入的关键，如底层基础设施和与之相连接的设备不够安全稳妥，仍不可实现持续发展。成员国有必要以战略的眼光看待网络安全，将国家的社会经济愿景与数字安全议程紧密结合起来。成员国的网络安全能力将通过深思熟虑的、包含有效惩罚网络进攻的法律、充足的技术和人力资源以及可持续的本地和国际两个层面的旨在及时应对网络威胁的双赢合作方可得到加强。



3.1.1 取得的成果



根据2014年全球网络安全指标（GCI）和其他可靠来源，2014年103个国家成立了国家计算机事件响应团队（CIRT），72个国家制定了有助于缩小网络安全鸿沟的国家网络安全战略。2016年完成第二轮GCI，共收到成员国134个回复，比2014年增加25%。2014和2016年有关GCI的工作帮助各国明确了有待完善的领域，推动加强网络安全的行动，提升全球网络安全水平，为确定和推广最佳做法献计献策并加强了全球网络安全文化的培育。

“国际电联致力于让互联网变得更安全、更可靠、更可信，并惠及所有人”

国际电联秘书长赵厚麟

国际电联通过其网络安全活动，有助于加强成员国将网络安全政策和战略纳入国家计划并对之予以实施的能力，同时也改善了机构的能力。这些活动包括：

- 报告阶段开展的CIRT评定²，包括为收集信息走访各国，加强了能力建设，9个国家建立了国家CIRT³。根据当时情况，这些项目的实施需要一至三年的时间。
- 与146个国家的1 456位参与者进行了十场区域性网络演练。
- 十五场技术讲习班的举办增强了170位与会者的能力。
- 向成员国分发三份国际电联出版物以及合作伙伴的20份出版物，以提高人们对网络安全挑战的认识。
- 举办了六场WSIS讲习班和四场研究组会前讲习班，使350位与会者得以交流专业知识并提高了能力。

此外，与15个成员合作拟定的国家网络安全战略导则已用于国际电联和其他国家网络安全战略合作伙伴，以帮助各成员国以协作的方式走上标准化道路。通过搭建有关网络安全的各类全球伙伴关系，国际电联加强了与成员国和相关各方的合作以及在最佳做法方面的交流，推动形成合力并优化资源。



非洲区域

2014年9月在赞比亚为非洲区域16个国家的100多位与会者举办了网络演练。2015年5月在卢旺达举办了同样的网络演练，共有18个国家的150人参加。这些演练使非洲区域的成员国得以交流经验并为其网络安全做好准备。

2016年4月在毛里求斯举办的网络演练共有15个国家的150人参加。演练增强了各参与国的能力。

有关树立使用电信/ICT的信心和提高安全性的区域性举措使更多非洲国家通过专家培训和网络演练落实了CIRT并提高了能力和认识。由国际电联和非洲电信联盟（ATU）分别于2016年7月和2016年10月联合举办的阿拉伯国家和非洲区域网络安全战略联合讲习班以及阿拉伯国家和非洲区域网络安全专题研讨会为统一非洲的网络安全法律框架奠定了基础。

美洲区域

为及时应对日益猖獗的网络威胁，国际电联于2014年在秘鲁（9个国家的参与者）、2015年在哥伦比亚（13个国家的参与者）和2016年在厄瓜多尔（15个国家的60位参与者）举办了三场区域性网络演练，提高了成员国的认识和能力。

² 2014年：安哥拉、玻利维亚、科摩罗、刚果、塞浦路斯、斐济、约旦、黎巴嫩、利比里亚、摩纳哥、巴勒斯坦、斯威士兰、瓦努阿图、津巴布韦。2015年：刚果共和国。

³ 2014年：科特迪瓦、加纳、坦桑尼亚。2015年：塞浦路斯。2016年：巴巴多斯、布隆迪、冈比亚、牙买加、特立尼达和多巴哥。

将全球ICT政策纳入能力建设的区域性举措，特别注重加强网络安全和促进发展中国家对现有互联网管理机构的参与并取得如下成果：

- 通过ICT讲习班和网络应急响应团队（CIRT和CERT）的网络演练，各国进一步树立了使用电信的信心并提高了安全性。
- 各国建立了国家CIRT并签署和落实了技术合作项目。
- 为加强对互连、网络安全、IPv6和包括保护上网儿童（COP）在内的网络安全问题的认识和能力建设举办了各种活动。
- 通过提高加勒比学校网络安全意识计划为各教育部提供了帮助。



阿拉伯国家区域

自2014年以来每年举办的区域性网络演练增强了来自阿拉伯区域各团队的通信和事件响应能力并确保各国CIRT为缓解网络威胁携手并肩地开展工作。此外，于2016年在埃及举办的阿拉伯国家和非洲区域网络安全讲习班通过广泛参与提高了人们在计算机事件响应中的网络安全、技术和管理能力。

自2014年以来每年由阿拉伯区域安全中心（ARCC）组织的区域性网络安全峰会提高了人们有关网络安全的技能、认识和能力。主题为“无疆界合作、无疆界保护”的2016年峰会侧重于网络安全合作，将其作为解决日趋复杂和不断升级的网络威胁重大挑战的关键支柱之一。峰会为来自阿拉伯国家和非洲区域的高层ICT和网络安全管理人士开展讨论和制定消除全球和区域性安全行业面临的日益猖獗的威胁的战略方向和规划提供了平台。有关数据隐私和确保云服务安全的政策框架尤其受到青睐。

2016年在突尼斯举办的ITU-AICTO有关数据隐私和网络安全政策宣传的区域性讲习班为确保数据隐私、云服务、隐私、数据保护和安全的国家和区域性监管和技术政策以及框架和法律措施的拟定提供了宣传支持，讲习班吸引了来自阿拉伯区域的70多位与会者。其他有助于实现和加强人们对网络安全挑战的认识的活动包括：

- 国际电联和ATU于2016年在苏丹举办的有关网络安全战略的阿拉伯/非洲区域联合讲习班。
- 2015年制定了“有关保护上网儿童（COP）的区域性法律框架：阿拉伯国家区域导则”。
- 经与埃及通信和信息技术部（MCIT）和本地利益攸关方合作举办的国家COP挑战论坛提高了儿童、教师和家长的认识。



- 2017年3月5至9日通过与ARCC的合作，在多哈（卡塔尔）举办了第五次区域性ALERT（应急响应团队应用学习）网络演练。11个国家的100多位参与者参加了此次演练，之后欧盟理事会网络安全中心（CWC）为提高阿拉伯CIRT成员的能力举办了为期两天的培训。培训包含两个主题：技术主题涉及网络薄弱环节模块（SQAP），管理主题涉及首席信息安全官（CISO）模块。培训之前举行了评定测试并在之后进行了培训后评定测试。
- 经与MCIT合作，推出了包含2015、2016和2017年在埃及举办的COP竞赛中采用的各项游戏细则的游戏手册。
- 为进一步提高人们对互联网安全性的认识，100多位学校在校学生于2017年3月4日参加了在Said港（埃及）举办的经与埃及COP国家委员会和其他利益攸关方合作的COP竞赛。

“对我来说，今天是美好的一天。我玩了新的网络游戏，还交了几个新朋友。但最重要的是，我了解到，互联网好是好，但必须格外谨慎，不要分享自己或家人的照片等信息。”

一位埃及互联网安全大使Hassan

有关树立使用电信/ICT信心并提高安全性的区域性举措提高了人们的认识，帮助制定了COP导则并协助一些国家建立了国家CIRT，同时为测试CIRT的就绪能力开展了区域性网络安全演练。阿拉伯国家CIRT之间实现了进一步协调。有关技术和政策框架，一项题为“阿拉伯国家的云计算：法律和立法方面、事实数据和未来”的区域性研究旨在帮助定义法律措施，确保数据隐私并提高使用互联网及其各项不同应用的安全。

2016年12月14至15日在喀土穆（苏丹）为苏丹举办的国家保护上网儿童战略讲习班分析了COP状况并于2017年制定了苏丹国家COP战略框架。在讲习班之前的2016年12月13日，一所学校举办了COP竞赛。

继通过与国内利益攸关方协商评估网络安全状况的讲习班之后，并在实施CIRT方面预计开展的工作基础上，国际电联为毛里塔尼亚制定了2017-2022年国家网络安全战略。

2017年5月14至15日通过ARCC举办的有关网络安全攻击和解决方案的两场培训课程以及2017年5月21至25日开展的有关普及薄弱环节评定测试的培训活动提高了吉布提网络安全专业人员的能力。

亚太区域



国际电联在2015至2016年为尼泊尔制定了国家网络安全战略，其中涉及COP。这项活动加强了约100位政府、监管和私营利益攸关方人员的认识和能力。在与尼泊尔电信管理局加强合作的框架内成功开展了网络安全模拟，将网络安全立法工作推向前进。国际电联还帮助老挝于2015年制定了网络安全政策

并通过能力建设加强有利于ICT的环境建设。2014年，国际电联为瓦努阿图和文莱达鲁萨兰国制定了国家COP指导原则。

通过为阿富汗、柬埔寨、印度尼西亚、老挝、缅甸、菲律宾、斯里兰卡和泰国举办的培训课程和其他活动提高有关网络安全和COP领域的技能和认识。此外，对斐济和老挝国家CIRT做出评定后提出了有关建设国家CIRT的建议。老挝在此评定基础上建立了CERT。与柬埔寨、老挝、缅甸、斯里兰卡和越南还举办了网络演练。

通过与亚太网络信息中心（APNIC）、泰国信息通信技术部、Globeron和泰国NBTC的合作，国际电联区域性高级培训中心（CoE）加强了有关互联网和IPv6基础设施安全、云取证和安全以及无线安全的能力和认识。经与剑桥大学合作，国际电联通过在曼谷举办的讲习班帮助泰国进行了国家关键信息基础设施保护评定。国际电联还在缅甸、越南、老挝和柬埔寨进行了有助于网络安全事件响应的技术能力训练。

此外，有关利用新技术的优势的区域性举措产生如下成果：

- 加强了尼泊尔在网络安全、COP和网络就绪方面的能力和技能；
- 为老挝制定了国家网络安全法律草案；
- 对阿富汗进行了网络安全评定；
- 为尼泊尔制定了国家战略/政策草案、法律和机构网络安全机制。

独联体国家区域

国际电联在巴库（阿塞拜疆）举办的区域性研讨会中拟定了一系列建议，得到来自14个国家的68位与会者的支持。这些建议涉及通过监管机构和其他利益攸关方之间的合作促进独联体区域移动支付的发展。

通过与莫斯科通信和信息技术大学（俄罗斯联邦）的合作，2015年为专业人员建立了ICT研究和培训中心，从而加强了独联体国家区域的网络安全能力建设机制。



有关为独联体国家区域创建保护上网儿童中心的区域性举措产生如下成果：

- 采用三个模块（基础：用于学龄前和小学生；中级：用于5至9岁儿童；高级：用于高年级学生、信息通信技术教师和家长）制定互联网资源安全使用在线课程；
- 开发拥有70多项COP技术解决方案和有助于挑选最适当方案的软件的数据库；
- 推广互联网非安全和安全自动化分发系统；
- 在网络安全专业人员之间开展经验交流。

有关落实该区域性举措取得的成果概况已介绍给在乌克兰举办的国际电联区域性讲习班的12个国家的70多位与会者，促成更多行动和参与。

有关树立使用电信/ICT的信心并提高安全性的区域性举措产生如下成果：

- 对独联体国家信心和安全性状况正在开展分析；
- 就评定使用ICT的信心和安全性水平提出建议并培训专业人员。

欧洲区域

2015年在黑山举办的国际电联ALERT欧洲区域国际网络演练吸引了来自十个欧洲国家的50多位参与者，以便增强其人员能力。同时，为阿尔巴尼亚、波黑、前南斯拉夫马其顿共和国和塞尔维亚建立和加强国家CIRT能力提供了帮助和技术建议。



国际电联2015年更新了面向家长和教师的COP导则以及儿童导则，这些导则已成为国家层面开展落实的实用导则，例如，国家COP宣传活动提高了波黑、克罗地亚、意大利、黑山、罗马尼亚和塞尔维亚儿童、教师和家长的认识。

有关树立使用电信/ICT的信心和提高安全性的区域性举措加强了利益攸关方之间在参与树立儿童和青年使用ICT的信任和信心方面的区域性合作。通过独联体国家区域开展

的活动以及对成员国提出的以下请求的跟进，加强了2 500多名专业技能，例如：

- 经更新的COP导则已成为各国宣传的基础。
- 一系列会议的举办成为收集和交流最佳做法的平台。
- 拟定和出版了有关各国COP方式的区域性审议成果。
- 保护儿童和青年上网安全的年度国际大会分别于2015、2016和2017年举办。
- 2017年在波兰举办了数字青年论坛。
- 2015、2016和2017年三次在罗马尼亚举办了中欧公众私营网络安全对话。
- 2017年12月将在瑞士举办公共-私营网络安全对话。

此外，通过以下活动加强了合作：

- 在数字青年论坛（2017年，波兰）期间开展的调查基础上拟定的“小孩大联盟”特别文稿将于2017年10月提交国际电联理事会保护上网儿童工作组
- 欧洲网络和信息安全联盟机构（ENISA）、欧洲委员会和欧洲理事会之间的协作
- 由国际电联和ENISA于2016年联合组织并由保加利亚交通、信息技术和通信部主办的欧洲区域性网络安全论坛

- 在国际电联/欧洲理事会联合举办的会议期间开展的有关COP的特别高层对话聚焦欧洲网络安全周。

2015年，塞浦路斯通过与国际电联的合作成功建立了塞浦路斯政府CIRT后，由电子通信和邮政监管专员办公室（OCECPR）代表该国请求国际电联帮助建立国家CIRT，将其作为有关网络安全的可信赖中央联络协调点，用来确定、防范、应对和管理网络威胁。国际电联正在帮助OCECPR提高和部署建立塞浦路斯国家CIRT所需要的技术能力和相关培训活动。

3.1.2 研究组课题

以下第2研究组课题有助于实现输出成果3.1：

第3/2号课题：保障信息和通信网络的安全：培育网络安全文化的最佳做法。

输出成果3.1有助于WTDC-14以及其他相关大会和全会决议、建议和决定的落实。

世界电信发展大会及其他相关大会和全会决议、建议和决定	
WTDC	第1、5、9、15、30、33、37、45、50、59、64、67、69、78、79号决议
全权代表大会 (2014年，釜山)	第5、13号决定 第25、71、72、130、172、179、181号决议
WSIS各行动方面	《日内瓦行动计划》C5有助于输出3.1
对SDG的贡献	1、4、5、7、8、9、11、16、17

3.2 ICT应用和服务

ICT应用和服务作为至关重要的需求侧推动力，为宽带服务的采用发挥鼓励作用。有必要推进有助于可持续性发展的ICT应用和服务的开发和使用，包括公共管理、商业、教育和培训、卫生、就业、环境、农业和科技领域内国家电子通信战略总体思路内涵盖的应用和服务。相关需求包括制定国家战略规划框架和有关ICT应用的工具包；促进开发跨领域移动应用框架以改进利用移动通信提供的增值服务（如移动卫生和移动银行）；方便基于ICT的政府服务的获取；改进农业和卫生保健；加强高品质教育的获取和环境管理以及帮助发展中国家适应新的应用环境，如云计算、机器对机器通信和物联网、批量数据交流、智能终端以及公共消费者应用的采用，如社交网络。

3.2.1 取得的成果

国际电联成员国通过以下活动增强了制定国家电子通信战略的能力，为提升ICT应用水平打造有利的环境：

电子卫生：

- 通过组织国际电联－世界卫生组织（ITU-WHO）数字卫生高级别联合政策对话提高人们对数字卫生政策的认识（2016年5月23至24日，日内瓦）。对话期间，包括五

位ICT部长和五位卫生部长在内的250位与会者就卫生和ICT行业之间的政策和跨行业合作如何促进创新以提高卫生服务的质量、平等性和无障碍获取性交流了经验并确定了战略。

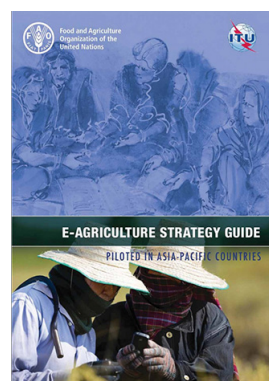


国际电联 – 世界卫生组织数字卫生高级别政策对话，2016年5月23-24日

- 加强了贝宁、马里、突尼斯和塞内加尔制定并夯实其国家电子卫生战略所必要的技术能力。
- 在数字卫生平台的设计和实施方面加强对决策机构和卫生规划机构的必要指导。

电子农业：

- 通过建立用来制定国家电子农业战略的框架为各国提供深化指导。2016年联合出版了粮农组织 – 国际电联（FAO-ITU）电子农业战略指南（报告主体和内容提要）。电子农业战略将有助于实现财务和人力资源的合理化，并方便农业部门以更加全面和有效的方式利用ICT带来的机遇。
- 通过与粮农组织（FAO）举办两次区域性讲习班（2015年2月9日至11日，泰国曼谷；2015年6月22日至24日，匈牙利布达佩斯）加强了各国制定电子农业战略的能力，为来自15个国家农业部的80位代表提供了支持。



电子学习：

- 2016年3月11日国际电联 – 联合国教科文组织（ITU-UNESCO）联合举办的有关移动学习的联合政策论坛提高了人们对移动学习政策的认识。论坛侧重于提高包括四位ICT部长和两位副部长，两位教育部长和三位副部长在内的250位与会者利用新的、价格更可承受的数字设备帮助解决迫在眉睫的教育问题并满足学生、教师和管理者需求的能力。



国际电联－联合国教科文组织移动学习政策论坛，2016年3月11日

- 利用三种语文（语文、法文和西班牙文）发表的国际电联－联合国教科文组织（ITU-UNESCO）有关移动学习的联合政策说明提高人们对移动学习政策的认识。上述说明为营造有利的环境提出了十项基本政策建议并将其用于评估人们的学习水平。

通过公共－私营部门共同部署创新ICT应用，提高了相关国家充分利用ICT/移动应用更好地提供增值服务的能力。这些应用为应对可持续发展方面的多种不同挑战提供有效解决方案：

- 移动@健康举措是2012年国际电联与世界卫生组织之间为与各国政府合作确定并提升以事实为基础的干预的一项全球联合举措，从而利用移动卫生解决非传染性疾病及其相关风险。该举措目前为九个国家（哥斯达黎加、埃及、印度、挪威、菲律宾、塞内加尔、突尼斯、英国和赞比亚）的项目提供技术和财务支持，这些项目涉及各类收入人群和疾病，其中包括移动戒烟、移动糖尿病、移动子宫癌和移动COPD（COPD：慢性障碍性肺病）。该举措亦促进以显著的跨行业方式确保项目的可持续性。在学术界、多边机构和私营部门相关伙伴等其他群体的支持下，通过鼓励卫生部和ICT部之间结成伙伴关系实现上述目标。
- 利用该举措，在埃及、印度和塞内加尔出台了三种不同移动糖尿病方案，通过卫生部和ICT部的协作，帮助糖尿病患者安全管理自身疾病，并减少紧急住院次数。目前印度有10万用户加入了该计划，塞内加尔和埃及加入的人数分别为150 000和50 000，所有这些用户都定期收到有关糖尿病预防和控制的信息。
- 在印度、菲律宾和突尼斯推出了三项移动戒烟计划，利用移动应用帮助吸烟者戒烟。印度有近200万用户加入了该计划，突尼斯和菲律宾启动了试点工作。



- 通过与世界卫生组织合作制定利用移动应用戒烟、预防和控制糖尿病以及子宫癌的手册加强对各国提供的指导。
- 2016年2月16至26日在伊斯兰堡（巴基斯坦）举办的讲习班旨在加强阿富汗与会者在移动应用开发领域的人力和机构建设能力，从而解决该领域人才匮乏问题。

针对ICT促发展最佳做法，提高了国际电联成员国的认识并开展了宣传活动：

- 2016年8月29至31日在曼谷（泰国）联合举办的FAO-ITU电子农业解决方案论坛吸引了来自29个国家的120多位与会者。论坛旨在提高这些国家制定、部署和组织共享电子农业解决方案的认识并提高其能力。论坛成立了电子农业解决方案提供方专家组。此外，论坛结束后，2016年9月1至2日开展的培训活动提高了人们在电子农业战略制定领域的能力。
- 通过出版FAO-ITU题为**发展中的电子农业**的案例研究汇编增加了人们对电子农业解决方案的了解。
- 国际电联-印度电信管理局（ITU-TRAI）有关利用ICT发展可持续智慧城市的培训活动与2015年3月24至26日举办的印度智慧城市ICT监管挑战国家专题研讨会同期举办，这些活动加强了190多位与会者对智慧城市开发最新发展趋势的认识。
- 2015年10月12至15日在布达佩斯举办的国际电联世界电信展期间，电信发展局主题展馆以将智慧ICT用于可持续发展这一主题提高了人们的认识，展示了与SDG相关的25项ICT应用。

非洲区域

2016年4月26至27日在阿布贾（尼日利亚）举办的有关国家电子卫生战略实施西非区域性讲习班提高了来自该区域15个国家的卫生和ICT部委的50多位与会者在制定和实施国家电子卫生战略方面能力。

赞比亚卫生部与**移动@健康举措**合作开发了一款用以提醒和指导处于疾病高风险年龄段的女性（介于25至45岁之间的女性）的移动系统。

2015年11月24至26日在Cotonou（贝宁）举办的有关国家电子卫生战略制定的区域性讲习班提高了六个法语国家卫生和ICT部委的30多位代表在制定国家电子卫生战略方面的能力。

为将远程医疗服务扩大到津巴布韦边远地区而开展的基础设施和设备审计为该国提供了帮助和培训。津巴布韦的医疗专业人员已为远程医疗做好准备。



塞内加尔的“利用手机防治糖尿病”宣传活动

在ITU/WHO伙伴关系框架内，通过信息和问责委员会，为加强利用ICT支持儿童和女性的卫生保健在哈拉雷（津巴布韦）组织了有关电子卫生的讲习班。

移动健康举措利用塞内加尔的移动糖尿病项目不断扩大，项目数据库中注册人数已从2014年的2 000人增加到2015年的12 000人、2016年的52 000人，2017年的117 000人。另一方面，移动高血压（m-HTA）已纳入移动糖尿病项目，因为两个非传染性疾病通常相互关联。

美洲区域

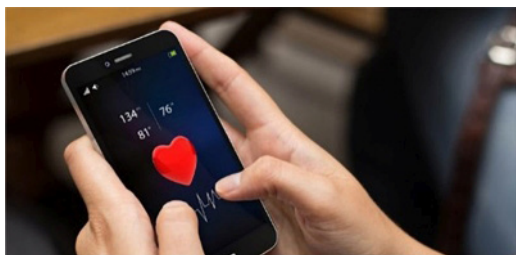
成功举办了两届区域性竞赛，以评选出能使残疾人受益的创新和有创意的解决方案，从而通过移动技术使残疾人的日常生活更具社会包容性和互动性、提高生活舒适度和质量。2015年的竞赛吸引了42位参赛者（27项提案通过首轮筛选），2016年通过国际电联平台，32项提案中的18项通过两类竞赛，即：有待开发或正在开发的想法、解决方案或项目以及已经开发或投放市场的解决方案。

阿拉伯国家区域

通过与埃及、巴勒斯坦、阿曼和黎巴嫩通信部合作于2015年建立的首个阿拉伯免费开放源软件网络（FOSS）为促进利益攸关方之间的合作发挥作用，从而提高了阿拉伯区域FOSS的数量和质量。该网络目前由成员运作并时常得到国际电联开罗区域代表处的支持。



有关将电信/ICT用于智慧和可持续发展以及保护环境的区域性举措提高了人们对可持续智慧城市的认识。在ITU-T的支持下拟定的报告确定了阿拉伯国家利用ICT实现向智慧和可持续城市过渡路线图。



另一项重要活动是国际电联有关利用ICT实现向可持续智慧发展过渡的区域性论坛。该论坛是于2016年12月12至13日通过与Sudatel电信学院（SUDACAD）合作举办的。论坛加强了阿拉伯国家160多位与会者的能力以及对如何将电信/ICT用于向可持续发展不同方面过渡的认识，涉及数字经济、电子废物管理、应急电信规划、智慧和可持续城市、

物联网和气候变化。此外：

- 借助国际电联阿拉伯高级培训中心网络，国际电联成员有关各类电信/ICT应用和服务（包括ICT落实管理、ICT项目商业分析、数字存档和营销以及ICT应用和服务的销售）的能力得到加强。
- 两场论坛提高了阿拉伯区域对智慧学习和数字变革机遇和挑战的认识。
- 通过落实与阿拉伯联合酋长国电信管理局和Mohamed Bin Rashid智慧学习项目签署的合作协议拟定了有关智慧学习的国家战略，从而加强了政策制定者的能力。第一期能力建设讲习班于2017年2月26至28日在迪拜举办，共有来自十个国家的与会者参加。

亚太区域

国际电联在亚太区域的工作提高了各国为加强提升ICT应用水平而创造有利环境所开展的行业电子战略规划活动。

为不丹电子政务政策的制定提供了技术帮助。

通过与FAO合作为斐济、菲律宾、巴布亚新几内亚和斯里兰卡电子农业战略的制定提供了帮助并为不丹制定了国家电子可再生自然资源总体规划。印度和菲律宾的移动卫生计划在WHO的帮助下得到进一步加强。

阿富汗信息通信技术机构（ICTI）通过与巴基斯坦合作开展的移动应用开发培训获得能力提升。

有关利用新技术优势的区域性举措通过在频谱管理、云计算、云应用开发、绿色ICT、智慧电网、物联网使用、电子政务和可持续智慧城市/社会领域举办的培训活动、研讨会和论坛提高了人们对新技术的认识。一些论坛、研讨会、讲习班和培训活动（涉及电子农业、电子/移动卫生、电子政务、可持续智慧城市、邮政电子战略、绿色ICT、智慧电网、数字金融服务电信战略）在亚太区域举办，增强了各国利用ICT/移动应用改进区域内高度重要领域的服务提供能力。

2014年对孟加拉卫生行业开展了有关移动应用潜在用途的评定并就亚太区域许多国家网络安全就绪情况开展了调查（2015年），以便确定提供进一步帮助和能力建设的需求。

为政策制定者、监管机构和业界在多个领域和新兴技术问题（数字地面电视广播、互动多媒体技术、云计算、卫星协调和规划、电子应用、IPv6过渡、基础设施和安全以及C&I）上开展的能力建设提高了该区域1 400多位与会者的认识并加强了能力建设。

2015年和2016年通过与包括联合国有关政务的项目办公室、有关城市和地方政府的世界电子政务组织、泰国MICT和私营部门在内的多家合作伙伴的合作在泰国举办了一系列亚太区域有关电子政务和智慧城市的区域性论坛。

为老挝邮电部就OTT服务监管框架的制定提供了帮助，通过分享国际最佳做法和OTT服务领域的主要监管挑战和机遇提高了利益攸关方的能力（2017年6月19至23日）。

2017年6月，为蒙古就有关数字金融服务问题提供了帮助。

独联体国家区域

为促进该区域有关远程医疗的经验交流并加强合作，国际电联区域性讲习班于2015年10月7至9日在塔什干（乌兹别克斯坦）举行，吸引了来自六个国家的与会者。

为提高利益攸关方对如何实施和开发移动应用的认识，国际电联于2016年9月6至8日在Issyk Kul湖（吉尔吉斯共和国）举办了区域性讲习班。

国际电联于2017年6月1至2日在Samarkand（乌兹别克斯坦）举办的区域性讲习班加强了区域性有关智慧城市的合作并提高了人们对潜在技术和相关挑战的认识。

国际电联于2017年6月19至20日在圣彼得堡（俄罗斯联邦）举办的区域性讲习班共有来自11个国家的69位与会者，讲习班围绕基于IoT的创新解决方案和未来网络技术交流了经验并开展了讨论。



国际电联区域讲习班，2017年6月19-20日，圣彼得堡

欧洲区域

WHO-ITU利用财务支持启动了题为“移动卫生知识和创新中心”项目（2017-2021年），与欧洲委员会现有移动卫生研究网络相连接。该中心一方面将促成对一些欧盟成

员国国家移动卫生的干预以提升移动卫生的采用，另一方面则为“移动卫生知识和创新中心”的创建和维护发挥推动作用，从而监督并实现移动卫生的采用和创新。

3.2.2 研究组课题

以下研究组课题有助于实现输出成果3.2:

第1/2号课题：创建智慧社会：通过信息通信技术应用促进社会 and 经济发展。

第2/2号课题：用于电子卫生的信息和电信/信息通信技术。

新的ITU-D第1/2号课题“智慧社会”的两次研究组会议在2016年召开。ITU-D第2/2号课题“电子卫生”的两次研究组会议在2016年举办。

输出成果3.2有助于WTDC-14以及其他相关大会和全会决议、建议和决定的落实。

世界电信发展大会及其他相关大会和全会决议、建议和决定	
WTDC	第1、5、30、54号决议
全权代表大会 (2014年, 釜山)	第5、13号决定 第25、71、72、139、140、183、202号决议
WSIS各行动方面	《日内瓦行动计划》有关信息社会的C7有助于输出3.2
对SDG的贡献	2、3、4、6、7、11

部门目标4 提高人员和机构能力，提供数据和统计数字，加强数字包容性并为有特殊需要的国家提供集中帮助

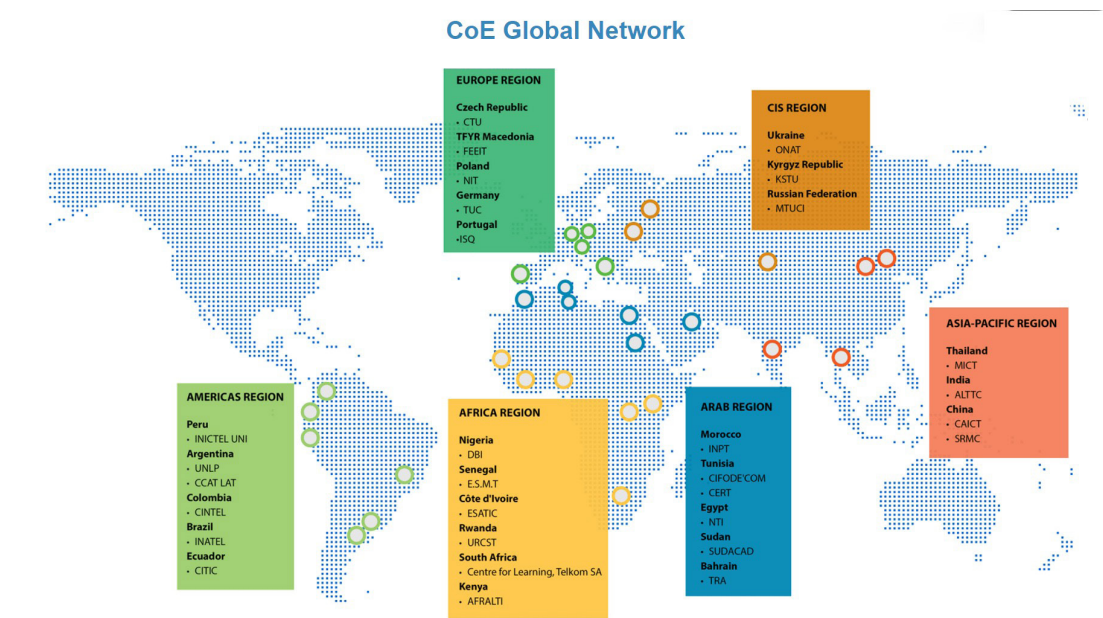
部门目标4的目的在于：帮助国际电联成员提高电信/ICT领域的人力和机构能力建设，包括利用发展中国家注重的研究组课题；促进推广电信/ICT无障碍获取的数字包容性；基于高品质、国际可比照ICT数据和统计数据就ICT政策和战略做出知情和有效决策并为具有特殊需求的国家提供集中帮助。

4.1 能力建设

决策者有必要确保发展中国家依然重点关注的数字鸿沟问题不会变成知识鸿沟。有必要以人力和机构能力建设的方式提供帮助，从而增强支持ICT发展和使用所需要的技能。在此过程中，必须发挥充分利用ICT的最新方法和交互手段带来的优势，为政府决策者和监管机构以及ICT高管和管理人员提供培训和专业化商业课程并为技术和操作人员提供专门计划。

4.1.1 取得的成果

ITU-D为加强国际电联成员国的能力献计献策，实施新的国际电联高级培训中心战略。根据WTDC第73号决议（2014年，迪拜，修订版），2014年审议了CoE项目。新的CoE战略（包括新的操作流程和程序）应运而生。新一阶段的工作在世界各地65个机构产生了99项应用，这些机构纷纷表达了加入CoE网络的愿望。



2017年高级培训中心（CoE）全球网络

经挑选的32家高级培训中心均与国际电联签订了合作协议。每一区域都建立了由选定机构代表参加的指导委员会，用来管理高级培训中心（CoE）战略的落实工作。这些委员会于2015年成功举办了年会。2016年五个区域举办了指导委员会会议，欧洲的会议于2017年1月召开。高级培训中心提供了下列增强成员国能力的培训计划：政策和监管、宽

带接入、网络安全、一致性和互操作性、频谱管理、数字广播、ICT应用和服务、应急通信、互联网管理、电子废弃物和气候变化缓解与适应。横跨所有区域的二十五项培训活动于2015年通过CoE网络开展，共有820名与会者参加了这些活动。2016年举办的51项培训活动共有1 167位与会者。

通过2014年在布拉格（捷克共和国）举办的会议加强了学术界对国际电联工作的参与。题为“促进人力建设中的创新和伙伴关系：加强学术机构在国际电联工作中的参与”的活动吸引了约80位与会者，加强了国际电联学术界、学术机构和其他私营和公共部门利益攸关方之间的关系，为进一步合作敞开了大门。



国际电联通过制定标准化培训资料并利用CoE和其他学术界的合作伙伴提供资料继续加强成员国的能力。2015年完成了频谱管理领域的培训资料，2016年完成了QoS领域的资料。有关ICT和气候变化和有关IoT的培训资料正在制定之中。有关国际互联网管理的培训活动始于2017年，第一批系列区域性讲习班于2017年7月在巴西举办。

电信发展局主任布哈伊马 萨努与捷克理工大学校长Petr Konvalinka教授签署合作协议

输出成果4.1的活动有助于加强国际电联和能力建设领域相关伙伴之间的合作。2015年12月，国际电联与捷克技术大学签署了合作协议以便提供频谱管理培训项目（SMTP）。

SMTP已作为独立的模块启动，项目结束时向优秀学生颁发国际电联证书。2015年6月，国际电联与英国电信学院签署了有关联合提供在线通信管理硕士（eMCM）的培训项目。eMCM项目仍在进行中，有不同学业阶段的学生在读。2016年4月，为提供另一个SMTP，与非洲高级电信研究院（AFRALTI）签订了合作协议。2017年2月，国际电联和葡萄牙语国家通信和电信监管机构协会签署了一项合作协议以落实侧重于能力建设和教育的联合活动。

2016年5月，国际电联改进了国际电联学院平台的服务质量，从而改善了用户体验。通过升级，为平台增加了新的功能特性，其中包括使用借记卡和信用卡实现在线培训课程的安全支付，增强了为电汇转账付费生成发票的功能，在培训课程结束时自动生成证书以及与论文作业配套的剽窃检查工具。

在此输出下，国际电联于2016年9月6-8日在肯尼亚举行了全球ICT能力建设专题研讨会（CBS），增强了主要利益攸关方之间的对话。该专题研讨会之前举行了两场活动 – “互联网管理的能力建设”和“监管机构是能力建设的推动者和消费者”，吸引了400多名代表的参与。该专题研讨会重点讨论了数字时代的新技能要求，吸引了高级别官员、私营部门企业首席执行官和诸如大学及高级培训中心等服务提供商的参与。该专题研讨会的成果可为国家和包括国际电联在内的国际社会提供有关ICT能力建设的战略指导，并将有助于加强全球ICT能力建设界的协作。这将为实现可持续发展目标（SDG）做出直接贡献。对于大学和其它培训服务提供商而言，该专题研讨会是衡量ICT领域培训和能力建设市场需求的论坛，有助于确定未来培训方向并提供相关计划。



2016年能力建设专题研讨会（CBS）

非洲区域

为加强非洲最不发达国家在电信/ICT标准化和统计数据领域的的能力，国际电联作为全球领导者于2016年在马达加斯加和加蓬举办了讲习班，提高了人们对ICT指标和数据收集以及电信/ICT发展趋势的认识。面向非洲国家的另一个类似讲习班于2015年在埃塞俄比亚举办，共有14个非洲国家的140位与会者参加。此外，通过2017年4月举办的ICT统计国家讲习班，国际电联加强了卢旺达就电信和ICT产生可管理和基于调查的国家统计数据的能力。这些数据具有国际可比照性、及时性和准确性。

2014年6月在尼亚美（尼日尔）举办的讲习班将代表33个国家的102位与会者汇聚一堂，以提高人们对有关非洲撒哈拉以南地区人力开发和数字经济的区域性挑战 and 问题的认识并就可能的解决方案开展讨论。

为法语国家在雅温得（喀麦隆）和为英语国家在纳米比亚举办的有关下一代网络成本建模和定价以及非洲四合一整合服务环境举办的两次高级别能力建设讲习班提高了代表22个国家的85位与会者的认识，由此提升了该区域的市场竞争水平和意识。

此外，还有以下年度能力建设讲习班：2015年在阿布贾（科特迪瓦）举办的题为“人力资源在向DTTB和数字经济过渡中发挥的作用”的讲习班共有来自21个国家的161位代表；2016年在利隆圭（马拉维）举办的题为“确保数字世界中上网儿童安全（COS）：提高COS政策制定和实施中的能力建设”共有来自17个国家的116位与会者；2016年在Mon Trésor, Plaine Magnien（毛里求斯）举办的题为“为利用物联网发展ICT生态系统”的另一场讲习班共有来自21个国家和六家国际/区域性组织的161位与会者，其中共有61位外宾，其余来自毛里求斯。与会者包括来自政府、监管机构和ICT行业的专业人员（公众和私营部门以及学术界）（见[此处](#)）。



除国际电联推进的上述区域性和国家讲习班外，有关加强人力和机构能力建设的区域性举措亦在国际电联CoE网络和国际电联学院框架内得到圆满落幕，为来自非洲的大量专业人员提供了多项重点ICT领域的培训。2015年，国际电联CoE网络提供了21场面对面培训课程以加强来自六个非洲国家的113位与会者在网络安全、电信监管和4G LTE方面的能力。其他突出成就包括共同建立的智慧非洲奖学金，首批硕士学位学生将于2017年

毕业于卡内基梅隆大学。

为布基纳法索ICT部提供的可行性研究涉及国家ICT能力目录的拟定以及布基纳法索ICT行业能力要求对照，从而确定弥合数字鸿沟的差距并制定建议。

美洲区域

为向该区域成员国提供开发频谱管理专业技能的能力，2015年为来自哥伦比亚、多米尼克共和国、厄瓜多尔、墨西哥、乌拉圭和委内瑞拉的与会者提供了培训课程。

“实现人人通信”的区域性活动成为美洲区域残疾人ICT无障碍获取的标志性活动。国际电联就ICT无障碍性理念和原则（跨网络、电视、移动和公众接入平台）提供了培训，从而促进公共ICT领域（电信中心）、ICT无障碍获取政策框架、ICT无障碍获取政策实施、网络无障碍获取和公共部门符合网络无障碍获取标准的网络要求发挥促进作用。

国际电联就网络无障碍性基于万维网内容无障碍获取准则（WCAG）2.0网络无障碍标准开发了面对面培训教师课程。该课程已提供给哥斯达黎加大学。课程的复制旨在确保该国政府网站方便所有公民接入，包括残疾人。该网站无障碍获取培训包括介绍由所有国家实体参与并可自行维持的伙伴关系模型。

通过国际电联、CTU和国际电信卫星组织（ITSO）联合开展的培训向30多位与会者提供了卫星通信领域的能力建设培训。

通过与Fondo Indígena合作，自2005年以来每年国际电联都通过国际电联学院向300多位美洲原住民领导者提供培训，加强将电信/ICT用于社会和经济发展的能力建设。本活动周期（2014-2017年）包含三个有关发展原住民社区的数字化工具以及有关开发、管理和操作本地网络无线电台的万维网工具的培训课程。2017年初，已有290人注册了于4月开始的该项目第一期课程。

此外，来自阿根廷、哥斯达黎加、哥伦比亚和洪都拉斯的专业人员获得了有关先进通信网络培训，来自阿根廷、玻利维亚和乌拉圭的其他专业人员获得了有关频谱管理监管趋势的培训，通过与哥伦比亚国家频谱管理局的合作，哥伦比亚和巴拉圭的专家获得了有关频谱指配和方法的培训。

将全球ICT政策纳入能力建设，并特别注重加强网络安全和促进发展中国家参与现有互联网管理机构的区域性举措带来的成果是：

- 通过举行3次面向CERT的ICT讲习班和网络演练，并通过有效执行协助各国建立国家CIRT的网络安全战略，加强了成员国在使用电信方面的信心和安全性；
- 支持专门设计的技术合作项目，为哥斯达黎加电力研究所工作人员提供多个技术相关问题方面的知识；
- 组织讨论论坛，就互联互通和网络安全问题（包括COP和IPv6）分享经验和加强知识积累；
- 国际电联通过与加勒比国家中学网络安全意识计划结成成功的伙伴关系，向巴巴多斯、伯利兹、格林纳达与圣基茨和尼维斯的教育部提供技术援助。

阿拉伯国家区域

在经过批准的国际电联阿拉伯国家高级培训中心2016和2017年网络活动中，以下培训活动提高了参与者的能力，并提供了获取广泛学术信息、资源和主题活动信息的渠道：

- 2016年3月14日至16日与Sudatel电信学院（SUDACAD）合作举办ICT项目业务分析培训，培训旨在向阿拉伯区域的学员介绍ICT应用在业务分析和业务环境增强中的作用。
- 2016年4月18日至20日亦与SUDACAD合作举办了ICT实施的项目管理培训，培训旨在向学员介绍项目管理周期和ICT项目管理的过程。
- 由于需求旺盛，2016年5月9日至11日与SUDACAD合作增办ICT实施的业务分析培训，培训目的与第一次相同，旨在向阿拉伯国家区域的学员介绍ICT应用在业务分析和业务环境增强中的作用。
- 2016年5月24日至26日与SUDACAD合作举办IPv6网络工程一级（CNE6一级）认证培训，培训旨在一方面交流关于当前和未来无线宽带技术和服务的信息，另一方面解释互联网生态系统及其资源管理框架、互联网协议目前版本的局限和IPv6的特性。
- 2016年8月16日至18日与埃及国家电信研究所合作举办频谱工程技术培训，培训旨在向学员介绍确保高效频谱管理的工具和技术。
- 分别于2016年11月2日至4日与摩洛哥国家邮电研究院（摩洛哥拉巴特）合作举办名为“电信运营商和监管机构的巨大挑战”的培训，培训旨在为运营商管理人员和监管机构提供有用的知识，以便根据行业内发生的快速变化，改进运营商和监管机构未来项目的实施，并旨在洞悉监管和运营框架的变化情况，并介绍技术评估对ICT行业的影响。
- 分别于2016年11月7日至9日和2016年12月5日至7日在努瓦克肖特（毛里塔尼亚）举办第三次ICT实施业务分析和ICT项目管理的培训。阿拉伯国家区域的学员参加了培训。
- 与突尼斯通信技术信息、培训、文献和研究中心（CIFODECOM）合作举办公共密钥基础设施（PKI）、数字证明和电子交易安全实务培训。
- 2017年1月30日至2月2日与CIFODECOM合作举办光纤和光网络基础知识培训。

- 2017年4月13日至15日与CIFODECOM合作举办光网络工程、安装和部署培训。
- 2017年5月16日至18日与CIFODECOM合作举办4G/5G规划与部署培训。
- 2017年4月30日至5月2日与SUDACAD合作举办ICT实施风险管理培训，培训旨在确认ICT项目和业务风险，并提供ICT风险管理的结构化过程。由于对这项培训的需求很高，2017年5月23日至25日举办了第二次培训。

2017年5月7日至9日与SUDACAD合作举办IPv6网络工程认证培训，培训旨在探索当前和未来的IP技术及其基础设施。



- 2017年5月23日至25日与SUDACAD合作举办ICT项目业务分析培训，培训旨在向阿拉伯国家区域的学员介绍ICT应用在业务分析和业务环境增强中的作用。
- 2015年12月6日至10日在突尼斯举办关于VSAT（甚小孔径终端）和卫星系统的区域培训。培训的目的是让学员深入了解有关卫星系统及其相应频谱和技术的政策和规定。
- 2016年3月13日至17日在阿曼举办关于VSAT和卫星系统的区域培训。培训有来自11个阿拉伯国家的90人参加，介绍了有关使用卫星系统提供宽带业务、宽带连接和相关宽带技术的知识。
- 在与阿拉伯联合酋长国电信管理局的伙伴关系举措的框架内，制定了关于为阿拉伯国家区域最不发达国家和巴勒斯坦进行IPv6方面的人员能力建设的区域项目。项目旨在进行人员和机构能力建设，以提高开发和使用IPv6的技术能力，并协助更好地部署IPv6。项目于2016年开始，并在2016年12月和2017年4月开展了两次职业培训活动。阿拉伯国家区域的最不发达国家和巴勒斯坦有28人获得IPv6认证。
- 国际电联阿拉伯国家区域办事处与阿拉伯联合酋长国电信管理局一起制定了监管和政策相关问题方面的人员能力建设项目，旨在提高电信管理局工作人员在不同监管趋势和问题上的技能。
- 国际电联阿拉伯国家高级培训中心网络指导委员会第一和第二次会议于2014和2015年分别在苏丹和突尼斯举行。会议讨论了运营和如何调动网络资源的问题。两次会议都由经过挑选的高级培训中心派代表参加。委员会于2016年在拉巴特（摩洛哥）举行第三次会议，讨论了网络的挑战和机遇，并批准了2017年的活动。所有三次会议都加强了成员之间的对话。
- 由国际电联支持的ARTECNET通过年度会议分享和发展区域和国际上在孵化培育方面的优秀做法以及成员的国内和国际经验，从而推动了阿拉伯国家的青年就业和创业。埃及和摩洛哥都举办了企业孵化管理的培训（InfoDev课程）。已向学员颁发所选单元的InfoDev证书。

亚太区域

亚太的区域性举措都与能力建设和技能开发有一定联系。这体现在国际电联亚太区域各高级培训中心的工作中，其中，2014年培训了475人（11项区域培训活动），2015年培训了约300人（8项区域培训活动），2016年培训约375人（9项区域培训活动），2017年截至6月培训了约175人（3项培训活动举办了两项），提高了他们的技能，还有约300人参加了2017年2月由频谱管理区域高级培训中心（即中国国家无线电监测中心）主持举办的频谱管理网上培训。培训活动还得到了DOCA（澳大利亚）、NBTC（泰国）、APNIC、MSIP（大韩民国）、印度电信管理局、日本内务省（通信部）、伊朗伊斯兰共和国信息通信技术部ICT学院、ABU、Globeron、泰国电话组织（TOT）公共有限公司、釜山市、太平洋岛屿电信协会（PITA）、印度国家电信政策研究、创新和培训学院、中国国家无线电监测中心等合作伙伴的支持，还有许多其他公司通过提供培训课程的讲员显示支持。



国际电联还通过旨在加强教学和机构可持续性的培训师培训计划，提高了萨摩亚互联网培训中心举措的能力。

国际电联与亚太电信组织合作，为参加ICT相关国际会议的与会者开展筹备会议的能力建设。培训分为两个阶段（网授和面授），2016年有50人参加网上培训，28人参加面授培训。2017年，两个组织继续合作举办了筹备国际会议的培训，有22个国家的39人接受了这个领域的培训，并顺利完成网上课程，30人则通过面授培训得到了技能提升。

国际电联与亚太邮政联盟合作，在邮政电子战略领域开展能力建设，它将通过利用现有基础设施，营造有利环境，支持ICT应用和服务的实施（2016和2017年）。

国际电联亚太高级培训中心指导委员会还召开了三次会议，加强了亚太高级培训中心的框架，并增进了现有的伙伴关系。

独联体国家区域

“推出利用电信/ICT进行人力建设的培训技术和方法”区域举措直接带来了以下项目的开发：

- 评估人们对不同信息感知渠道的敏感性的软件；
- 电子学习资源方面的最佳做法和词汇表；
- 电子学习资源在方法上的要求。

吉尔吉斯共和国确认了电子学习方面的国家立法差距，并就开发电子学习资源编制了建议书。



独联体高级培训中心指导委员会第三次会议在乌克兰敖德萨举行，有六个独联体国家的代表参加，会议支持高级培训中心举措的运作，探讨了缴纳和分配培训费用以及改进合作和协调方面的挑战。

作为对安全积极参与信息社会的进一步贡献，通过2016年在乌克兰敖德萨举办的有关利用电信/ICT实现优质安全教育的讲习班，为四个独联体国家的80多名校长和教师提升了技能。

2017年4月12日至14日在乌克兰敖德萨举办国际电联区域讲习班，让从事能力建设的专业人士进行了经验交流，有9个国家62人参加。

欧洲区域

为进一步加强欧洲区域的人员能力建设，国际电联通过欧洲区域的高级培训中心网络在宽带、网络安全、互联网治理和电子废弃物领域开展了一系列培训。此外，600多人参加了国际电联学院的网上培训和/或捷克共和国、德国、前南斯拉夫的马其顿共和国、波兰和葡萄牙的面授培训。自2015年起，这些使得公共和私营部门专业人员的能力得到了提升。

国际电联欧洲高级培训中心开设的培训课程已经制作了目录并分发给国际电联的所有成员国。

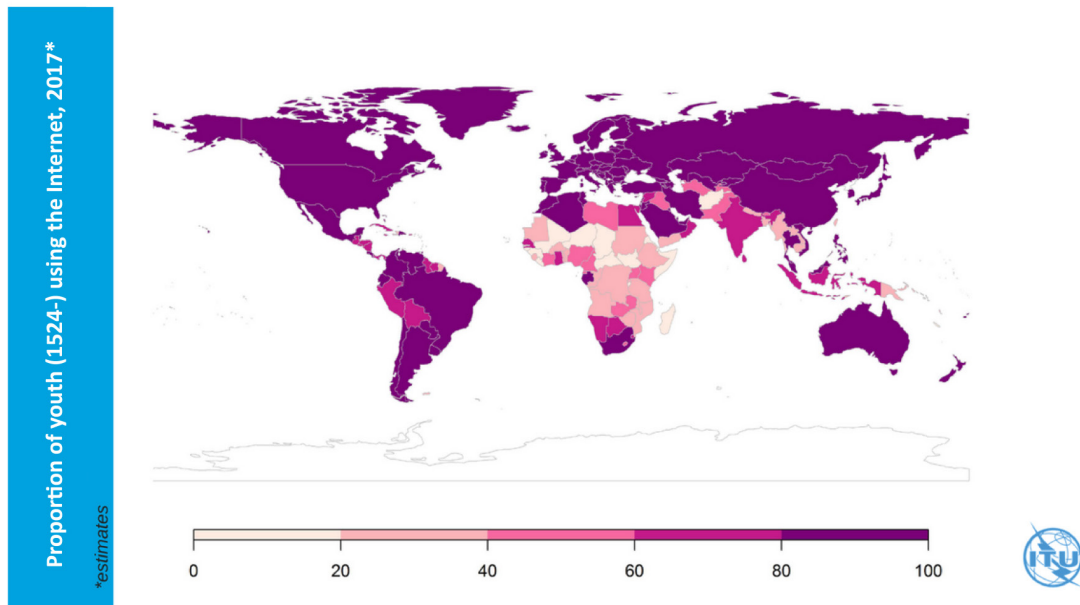
输出成果4.1有助于落实WTDC-14及其他相关大会和全会的决议、建议书和决定。

世界电信发展大会及其他相关大会和全会决议、建议和决定	
WTDC	第1、5、9、15、20、21、22、30、32、33、36、40、50、59、73、77号决议
全权代表大会 (2014年，釜山)	第5、13号决定 第25、71、72、137、139、140、172、176、188、189、197、199、202号决议
WSIS各行动方面	在输出成果4.1下实施的活动有助于实施《日内瓦行动计划》的WSIS行动方面C4与《信息社会突尼斯议程》的第8、22、23a、26g、49、51、65、72h、86、87、90c、d、f、95、114b段
对SDG的贡献	1、2、3、4、5、6、12、13、14、16、17、18

4.2 电信/ICT统计数字

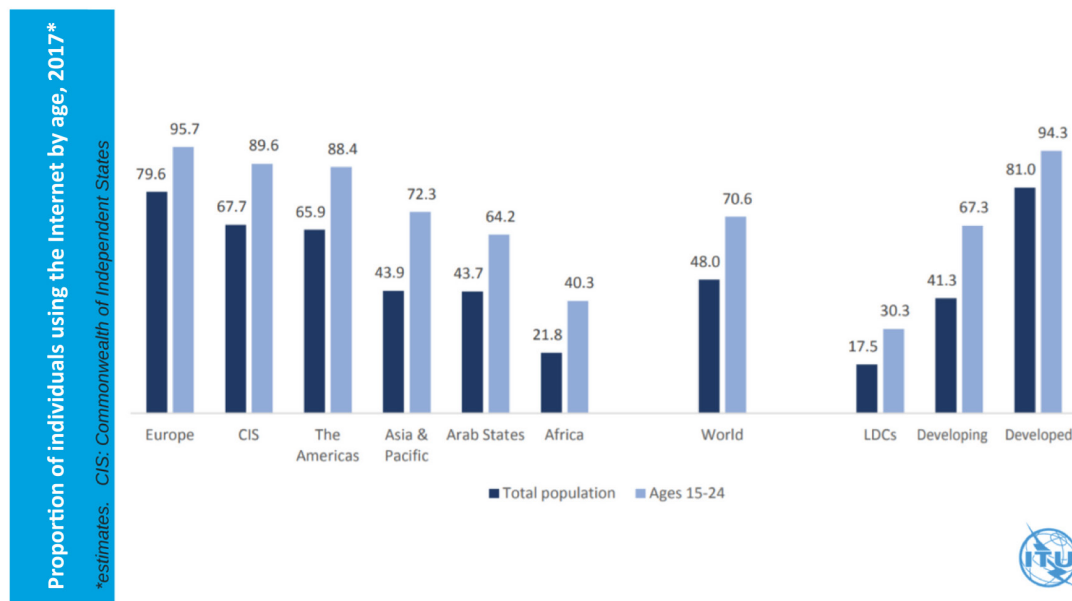
随着人们越来越认可ICT对社会发展和经济增长的推动作用，而且越来越多的人加入全球信息社会，高速通信网络成为不可或缺的基础设施，追踪和衡量电信/ICT领域的发展也越来越重要。国际电联制定的统计标准、定义和方法已广泛用于各国的ICT统计。国际电联制作的可靠、全面和可比较的电信/ICT统计数字不可或缺，它们可在国家和全球层面用来确认过程和差距、追踪信息社会发展情况，让政府和行业做出有信息根据的

战略决策，以确保ICT的平等获取、使用和影响力。收集和传播高质量的数据和统计数字，以衡量全球利用和采用ICT的进步情况并就此提供比较分析，对于支持发展中经济体至关重要。



来源：《2017年信息通信技术的事实和数字》

这项输出成果下的主要成果有：增强政策制定者和其他利益攸关方基于高质量、具有国际可比性的电信/ICT统计数字和数据分析、对电信/ICT当前趋势和发展情况所掌握的信息和知识；加强电信/ICT数据制作者和用户之间的对话，并提高电信/ICT统计数字制作者的能力和技能，以便基于国际标准和方法在国家层面进行数据收集。



来源：《2017年信息通信技术的事实和数字》

4.2.1 取得的成果

国际电联主持收集的ICT数据和统计数字是世界上最全最新的，涉及ICT基础设施、接入和使用、政策和监管以及费用和资费政策问题。国际电联在此输出成果下的工作促进了更多具有国际可比性的ICT统计数据库的形成和传播。

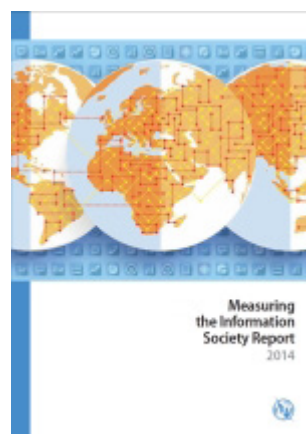
“这些数字和统计数据背后是一组组真实的故事，是人们的生活因信息通信技术而得到改善的真实经历。我们的使命是把ICT带给生活在世界各地的普通大众。通过衡量信息社会，我们可以跟踪在实现所有人的社会经济发展方面取得的进展或确定存在的差距。”

国际电联电信发展局主任布哈伊马 萨努



2014、2015、2016和2017年基于高质量的统计数字⁴发布了多份统计成果，以增加在电信/ICT当前趋势和发展情况方面向政策制定者和其它利益攸关方提供的信息和知识。国际电联的王牌出版物《衡量信息社会报告》帮助政策制定者、投资者和企业人士了解ICT市场的当前趋势，通过提供对国家、区域和全球层面电信/ICT发展情况的准确分析，使他们能够做出基于证据的决策。最近的报告除其他内容外，亮点有ICT发展指数（IDI）年度结果、ICT在可持续发展目标监测中的作用、ICT价格的新数据、移动接收分析以及互联网用户和活动趋势的分析。每次发布报告都广受媒体关注，平均有1600多篇新闻报道，目标读者广泛，从而推动了信息交流，提高了公众和消费者的认识，扩大了公众对专家知识的获取。

国际电联还促进加强政策制定者和ICT业界其他利益攸关方的了解，在2014年发布了《信息社会世界峰会目标最终审查：成就、挑战与前进方向》（由衡量ICT促发展伙伴关系联合发布）。该报告全面评估了为实现政府商定的WSIS各项具体目标所取得的成绩。报告审查了从村庄、学校和保健中心联网到内容开发和ICT接入等各项具体目标的进展情况，并就对WSIS具体目标影响最大的政策提出了建议。报告还审查了用于追踪信息社会的具体目标和指标的相关性，并提请注意是否有（或缺乏）追踪该进展的数据。



⁴ 2014、2015和2016年《信息通信技术事实与数字》；世界电信/ICT指标数据库（2014、2015和2016年6月和12月）；2014和2015年《ICT数据小手册》；2014、2015和2016年《统计年鉴》。

一年一度的世界电信/ICT指标专题研讨会（WTIS）⁵是讨论ICT统计数字的主要全球论坛，国际电联通过组织这一活动，加强了ICT数据制作者和用户之间的对话，并提升了各国制作电信/ICT统计数字的认识和能力。为指导各国和国际电联今后开展ICT测量的工作，WTIS通过了多项结论和建议。

国际电联2014年出版了《衡量家庭和个人ICT接入和使用手册》，有助于加强成员国在ICT数据收集方面的能力。手册以六种语文提供，已成为国家统计组织制作家庭ICT情况统计数字的主要参考文件，并有助于统一各项定义、指标和数据收集方法。



2016年世界电信/ICT指标专题研讨会（WTIS）

国际电联在这项输出成果下的活动有助于增进合作，而且通过电信/ICT指标专家组和ICT家庭指标专家组的工作，有助于完善ICT统计方面的方法和国际标准。两个专家组分别于2014年9月、2015年9月和2016年10月在日内瓦开会，并随后于2017年3月召开了特别会议，审查ICT发展指数所含的各项指标。这几次会议共有50多个国家约120人参加，其中有的来自区域和国际组织、私营部门、学术界和民间社会。关于未来的ICT统计工作，会议商定了多项决定，这些决定提交分别提交第12、13和14届世界电信/ICT指标专题研讨会并获得通过。



这项输出成果下的活动通过为千年发展目标的年度指标报告和ICT发展方面的差距报告提供输入意见，也有助于监测国际发展目标，并促进为SDG指标框架衡量ICT和制定ICT指标的伙伴关系。由于这些活动，联合国统计委员会2016年3月通过的最新版SDG指标框架包括七项ICT指标，涵盖目标4、5、9和17下的6个具体目标。

⁵ 第12届WTIS于2014年11月24日至26日在第比利斯（格鲁吉亚）举行，第13届于2015年11月30日至12月2日在广岛（日本）举行，有600多人参加，第14届于2016年11月21日至23日在哈博罗内（博茨瓦纳）举行。



ICT数字统计人员收集数据、制作和分析有国际可比性的ICT指标的技能和能力由于多个能力建设活动得到了提升：2016年3月8至15日在内比都（缅甸）举办国家联络人ICT指标多国培训讲习班，有来自印度尼西亚、老挝人民民主共和国、缅甸、东帝汶和越南的代表参加。为阿尔巴尼亚、安哥拉、科摩罗、加蓬、蒙古、缅甸、巴基斯坦和卢旺达提供了制定国家ICT指标和统计框架方面的援助和培训。

非洲区域

2016年在马达加斯加与电信管理局协作建立了ICT观测站。它将使政策制定者能够收集和分析ICT数据用于完善决策。

在亚的斯亚贝巴（埃塞俄比亚）举行了多次媒体活动，宣传《衡量信息社会报告》。



美洲区域

通过2015和2016年举办的ICT指标加勒比培训讲习班，成员国有机会探讨改进数据收集和确定宽带基础设施、服务和应用获取情况的措施。两次讲习班期间的培训使16个加勒比国家制作国家电信和ICT统计数据 and 指标的能力得到了提升。

2015和2016年在巴巴多斯、巴西、智利和洪都拉斯举行新闻发布会，宣传《衡量信息社会（MIS）报告》。

阿拉伯国家区域

各国尤其是阿拉伯国家区域，在改善电信/ICT发展的工作上取得了进展，这一点的突出体现是分别在2015和2016年在与埃及通信与信息技术部合作举办的两次新闻发布会上推出了《衡量信息社会（MIS）报告》。

2016年在迪拜（阿拉伯联合酋长国）举办的国际电联ICT衡量问题区域论坛加强了该区域各国根据国际商定的标准和方法制作国家电信/ICT指标和统计数据的能力。来自部委、监管机构、国家统计局、服务提供商以及区域和国际组织的官员和专家及其他相关利益攸关方参加了论坛。



国际电联ICT衡量问题区域论坛，2016年12月13-15日，阿拉伯联合酋长国迪拜

亚太区域

国际电联在制定稳健的国家ICT指标和统计框架方面为菲律宾、老挝人民民主共和国、缅甸和越南提供援助，从而增加优质数据用于国家政策的使用，并提高对制作和传播优质数据用于国家政策重要性的认识。

9 INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE



在评估、开发国家ICT数据库和进行相关能力建设后，老挝人民民主共和国和缅甸的ICT统计数字收集工作得到了改进。2016年，国际电联在在缅甸举办ICT指标和测量工作国家联系人培训讲习班，有10个国家的45名代表参加，为印度尼西亚、老挝人民民主共和国、缅甸、东帝汶和越南国家统计局、部委和监管机构约50位负责ICT统计工作的国家联系人提升了技能和能力。国际电联还于2016年7月25日在伊斯兰堡（巴基斯坦）举办了国家ICT指标专题研讨会，于2017年5月22日和23日在蒙古举办了蒙古ICT统计国家培训讲习班。

2014年针对东盟和太平洋岛屿国家举办的“ICT指标和统计”讲习班提高了学员认识，有20个国家的80人参加。国际电联还与东盟合作，在泰国举办了“ICT指标和衡量ICT使用情况”讲习班。

在与巴基斯坦电信管理局（PTA）的协调下，2016年ICT指标专题研讨会增进了巴基斯坦利益攸关方对以下方面的了解：国际ICT排名方法、ICT数据收集方面的差距确认以及消除巴基斯坦ICT数据收集和传播障碍的方式。

2017年5月22日和23日，由蒙古通信和信息技术管理局（CITA）组织、蒙古外交部主办，在蒙古开办了ICT统计国家培训讲习班。有130名代表和专家参加，他们来自参与收集ICT相关统计数字的各政府机构，包括蒙古国家统计局、CITA和蒙古通信管理委员会以及电信运营商和服务提供商。讲习班加强了该国制作有国际可比性的优质电信和ICT统计数字和指标的能力。

17 PARTNERSHIPS FOR THE GOALS



独联体国家



2014年11月24至26日在格鲁吉亚第比利斯召开了第12届世界电信/ICT指标专题研讨会（WTIS-14）。WTIS-14汇集了ICT部长、国家电信/ICT监管局和国家统计局局长、国际组织负责人、私营公司首席执行官和来自世界各地的统计专家。该研讨会是讨论国际ICT统计问题的主要国际论坛。WTIS-14于11月24日发布了国际电联年度主要报告《衡量信息社会》。

欧洲区域

2015年11月举行了以欧洲为重点、推出《MIS报告》的新闻发布会，类似活动计划还将于2017年11月在布鲁塞尔举行。

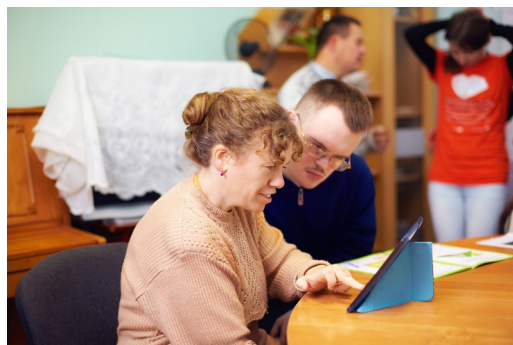
输出成果4.2有助于落实WTDC-14及其他相关大会和全会的决议、建议书和决定。

世界电信发展大会及其他相关大会和全会决议、建议和决定	
WTDC	第1、5、8、30、33、37、43、50、51、52、57、59、60号决议
全权代表大会 (2014年，釜山)	第5、13号决定 第25、71、72、137、139、140、172、176、188、189、197、199、202号决议
WSIS各行动方面	ICT统计数字与《日内瓦行动计划》所有WSIS行动方面落实情况的监测相关，在《信息社会突尼斯议程》的第112-119段有提及
对SDG的贡献	4、5、9、17

4.3 对有特定需求群体的数字包容性

数字包容性是指确保有特定需求的群体无障碍获取ICT和利用ICT促进社会和经济展。尽管电信/ICT网络的部署范围不断扩大，但许多妇女和女童、残疾人、青年、儿童和土著人民仍被排除在信息社会之外。有特定需求的群体常常遭遇使用电信/ICT的障碍。残障人依照其残疾程度，可能无法看到屏幕、听到电话中的声音或通过鼠标、电脑或触摸屏手机输入命令。如果有无障碍获取和价格可承受的ICT，就可以克服这些障碍。未实现联网的妇女、青年和土著人民通常需要基础和进阶的数字扫盲培训，并了解如何利用ICT实现其社会和经济能力。

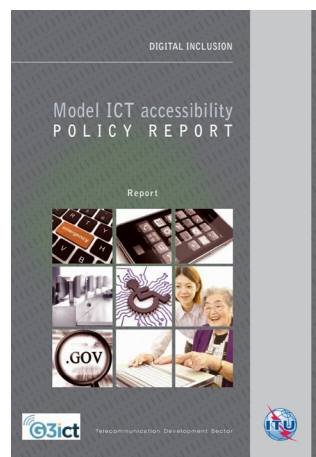
通过有效的法律、政策、国家宽带计划、法规和商业惯例，并通过考虑到妇女、女童、土著人民和残疾人的ICT培训和发展战略，可以消除有特定需求的群体面临的障碍，确保实现包容性的信息社会。

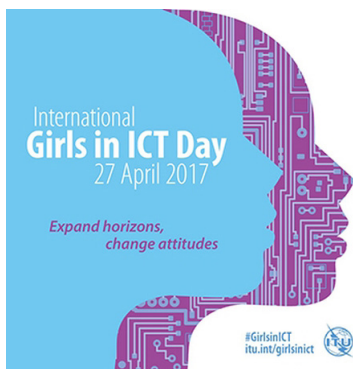


4.3.1 取得的成果

通过加强成员国制定和实施数字包容性政策、战略和导则的能力，确保残疾人无障碍获取电信/ICT，带来了以下成果：

- 2015、2016和2017年的ITU-D报告人组和研究组第7/1号课题会议让350多名国际电联成员代表在ICT无障碍获取政策和做法方面得到了能力提升。
- 超过186人参加了2015年在哥伦比亚举办的区域活动“美洲无障碍II：面向所有人的信息通信”，188人参加了2016年在墨西哥举办的“美洲无障碍III：面向所有人的信息通信”，从ICT无障碍获取政策方面的培训获益，尤其获益于将在区域一级实施的无障碍网站导则。
- 认识到公共采购在确保向残疾人广泛提供无障碍ICT方面发挥的重要作用，2015和2016年各举办了一次在线培训课程，向75名学员提供了一套内容广泛的关于**无障碍ICT产品和服务的公共采购**的在线培训材料，2016年的课程通过国际电联学院，在“美洲无障碍III：面向所有人的信息通信”活动期间举办。
- 《示范性信息通信技术无障碍获取政策报告》以国际电联全部六种官方语文提供，以便于世界各国使用，报告既可以提升对国际电联成员可采用的ICT无障碍获取政策类型的认识，也可以提高其实施这些政策的能力。
- 2016年向秘鲁电信私营投资监督机构提供指导，以便在秘鲁推广网络无障碍获取政策，并向埃及提供指导，以制定国家ICT无障碍获取政策。
- 2017年4月，埃及在年度ICT无障碍获取大会期间，公布了针对残疾人的国家ICT无障碍获取政策。该政策包括向埃及《残疾人法》草案添加案文的建议，还有关于涵盖网络、电视、移动和公共接入终端无障碍获取的ICT和广播法律法规方面的建议和关于无障碍获取ICT公共采购的建议。
- 国际电联制定了网络无障碍获取方面的国家培训计划，它包括两门面授的培训师培训课程：根据2.0版WCAG（网络内容无障碍获取导则）网络无障碍获取标准制定的“可无障碍获取的网页内容和设计”和“无障碍获取网站的开发”。网络无障碍获取国家培训计划还包括政策制定者采购，提高了对监管机构、电信最高监管机构（SUTEL）、科学技术和电信部、哥斯达黎加大学及其全国残疾人理事会（CONAPDIS）作用的认识，并提出了一种自我维持的模式，作为这两项培训活动国家认证的成果，该模式也将为残疾人进行无障碍获取网站方面的能力建设筹集资金。
- 国际电联向培训人员提供了无障碍获取网页内容和无障碍网站设计与开发培训并颁发了相应证书。这些课程在哥斯达黎加大学开设，该大学是该国在这一课题上的牵头机构，并不断推广此类课程，确保到2017年底哥斯达黎加政府网站实现视觉障碍者的无障碍访问。





自WTDC-14以来，全世界已有近2000人对国际电联成员为确保残疾人无障碍获取电信/ICT可采用和实施的ICT无障碍获取政策提高了认识。这一成果通过多个会议和讲习班实现，例如：2014年在巴西举办的“美洲无障碍I”、在哥伦比亚举办的“美洲无障碍II”和在墨西哥举办的“美洲无障碍III”；2014、2015和2016年在华盛顿特区举办的“移动赋权”峰会；亚太经济合作电信和信息工作组2016年关于“通过获取电信/ICT社会实现对残疾人的社会包容”的研讨会；2016年欧洲基金会包容性论坛；2015年由欧洲委员会、欧洲广播联盟（EBU）和欧洲区域的学术机构等关键欧洲伙伴组织、在西班牙、比利时、意大利、塞尔维亚和斯洛文尼亚举办的一系列欧洲区域举措会议；2015和2016年阿拉伯国家和独联体区域的区域举措会议。

此外还有：2015年联合国经济和社会事务部/联合国人类住区规划署非洲残疾与发展问题会议；2016年在欧洲区域性举措的框架内与ITU-T合作组织的关于无障碍ICT公共采购的WSIS论坛会议；国际电联非洲区域办事处与东非共同体合作，为东非共同体国家制定了“信息和通信技术无障碍获取政策”草案，并在2016年10月6日和7日内罗毕（肯尼亚）举行的东非区域电子无障碍政策讲习班上由与会者通过。来自五个东非共同体国家的与会者建议，一旦政策通过，应考虑使用普遍服务和获取资金作为资金来源之一，并应制定五年期的监测评估机制。



2017年，2017年2月2日和3日在布鲁塞尔举行的欧洲无障碍讲习班（比利时）提高了150多名参与者对公共采购的认识。在2017年3月的哥斯达黎加，约有100位决策者参与了与无障碍访问相关的ICT可及性话题的政治性采购。2017年5月，在西班牙政府通过Ceapat-Imsero举办的“国际周－我无障碍”活动的闭幕阶段，国际电联还提出了200多名与会者对全球发展视角促进无障碍信息和通信技术的认识。

2011年举办了首个“国际信息通信年轻女性日”，自此之后，全世界有166个国家举办了9000多项活动，为超过30万女孩和年轻女性赋权。国际电联总部和国际电联所有区域办事处都组织了“ICT年轻女性日”活动。2015年的“国际ICT年轻女性日”有1800场活动，有133个国家超过6.66万女孩和年轻女性参加。2016年有1900多场活动，有138个国家超过6.6万女孩参加。2017年有2100多场活动，有134个国家约7万女孩参加。举办这些活动的国家非洲区域有30个，美洲区域33个，阿拉伯国家12个，亚太区域20个，独联体国家6个，欧洲区域33个。国际电联“ICT年轻女性日”门户网站的网页浏览总量在2017年上半年达到48.7万。相比之下，2016年总量为383 552，2015年则为337 936。门户网站提供了工具包和品牌宣传资料，供组织者在活动中使用。它还包括一个世界范围的活动地图，可以链接到相关网页，组织者在网页上发布活动的照片、视频和活动成果展示。的网页浏览总量在2017年上半年达到48.7万。相比之下，2016年总量为383 552，2015年则为337 936。门户网站提供了工具包和品牌宣传资料，供组织者在活动中使用。它还包括一个世界范围的活动地图，可以链接到相关网页，组织者在网页上发布活动的照片、视频和活动成果展示。

全球有成千上百万人提高了对“ICT年轻女性日”的认识。2017年，不仅BBC全球频道对此做了报道，使用#GirlsInICT标签的Twitter账户达到6300万以上，时间线推送达255 057 360条。

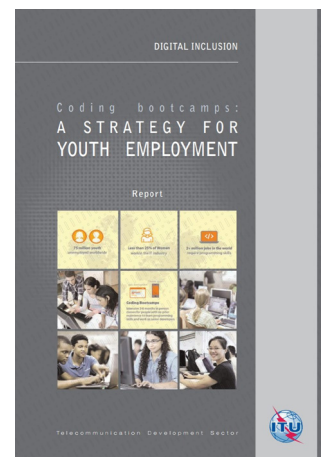
2017年，日内瓦举办的“ICT年轻女性日”旗舰活动与欧洲区域筹备会期间在维尔纽斯（立陶宛）举办的“ICT年轻女性日”活动以及Alfa电信在贝鲁特（黎巴嫩）举办的活动相连接。这些活动以及全世界的其他活动都公布在“ICT年轻女性日”门户网站上，该门户网站同时还负责“ICT年轻女性日”的Facebook页面和#GirlsInICT的Twitter源。

2017年6月15日的WSIS讲习班间，ITU-D亦就如何利用ICT促进女孩融入和获取教育（特别是科学、技术、工程和数学（STEM）领域）提高了认识，为性别平等和妇女赋权作出了贡献。

成员利用电信/ICT促进有特定需求的人实现社会和经济发展的能力，包括利用电信/ICT计划推动青年就业和创业的能力，通过以下方式获得了提升：

- 国际电联和国际劳工组织联合举办的“提高数字技能，获得体面工作”活动，在2017年6月的WSIS论坛期间由这两家联合国机构发起，目的是在2030年前为全球500万青年培训面向就业的数字技能，提高对为青年培训这种技能重要性的认识，激励近200个利益攸关方为青年提供这种培训。这项活动为“青年体面就业全球举措”（GIDJ4Y）提供支持，该举措由22家联合国机构联合创建，以解决全球青年失业危机。国际电联正在领导该举措数字技能主题领域的工作，旨在扩大国家行动。更多有关该活动的信息，请点击[这里](#)。
- 国际电联报告《数字机遇：为青年就业提供创新的信息通信技术解决方案》发布了研究和导则，并提供给国际电联所有成员。
- 发布了报告《编码训练营：青年就业战略》，并提供给国际电联所有成员。
- 《编码训练营》报告还作为国际电联的文稿提交给GIDJ4Y，国际电联致力于带领GIDJ4Y在数字技能和技术中心主题领域的工作。

- 2016年10月，菲律宾开发了两门支持国际电联成员在本国启动编码营的课程，并为20多所国立大学和学院的约50名学员授课，以促进青年就业，确保大学计算机科学专业的毕业生获得就业技能。培训通过在澳大利亚成功举办编码营来开展，由菲律宾莱斯库姆大学主办，由国际电联与菲律宾主管部门－信息通信技术部合办。
- 国际电联创建并在线发布了一个ICT资源数据库，向所有成员、青年求职者和企业家公开提供。该数据库含有培训机会、创业资金众筹、指导网络和就业匹配服务的链接，使成员和青年能够利用数字机遇，增加就业和创业的机会。
- 通过每周在ITU-D数字包容性新闻上发布数字包容性的创新做法和战略，例如数字扫盲、编码培训、鼓励更多女孩和妇女从事ICT研究和职业的举措以及使残疾人实现ICT无障碍获取的做法，提高了国际电联成员的认识，并促进了最佳做法的分享。



非洲区域

2014、2015、2016和2017年，在联合国各机构（如联合国非洲经济委员会、联合国开发计划署、联合国妇女署和非洲联盟委员会）的协作下，在亚的斯亚贝巴（埃塞俄比亚）举办了“ICT年轻女性日”活动。亚的斯亚贝巴有至少200名女高中生参加了活动。其他非洲国家也从“ICT年轻女性日”门户网站获得了资源支持，其中一些国家还获得了资金援助，以在本国举办活动。



2016年，在东非共同体秘书处的协作下，起草了东非数字包容性政策草案，供东非共同体成员国通过。该政策的起草会议在内罗毕举行，由肯尼亚通信管理局主办，该区域和其他区域成员国的残疾人组织参加了会议。

2014和2015年，津巴布韦举办了在社区信息中心使用ICT的ICT技能培训师培训，其中包括残疾人培训。共培训了52名培训师，残疾人和有特殊需要的人员可以到社区信息中心使用互联网服务。

美洲区域

支持在伯利兹、巴巴多斯、圣基茨和尼维斯以及格林纳达建立社区中心。中心为社区提供互联网服务，是这些国家弥合数字鸿沟工作的一部分。

在以往三届“美洲无障碍：面向所有人的信息通信”活动中，就确定有关落实利益攸关方确保残疾人权利工作的措施的指导原则开展了讨论，同时考虑到平等和价格可承受问题。在三届活动期间，国际电联向400多个参与的利益攸关方提供了网络（包括符合

网络无障碍获取标准的要求）、电视、移动和公共访问平台（ICT空间/电信中心）ICT无障碍获取相关概念和原则方面的培训，并分享了区域实施ICT无障碍获取政策和做法的成功案例。

与三星合作，成功举办了两届移动应用区域竞赛，以评选出能使残疾人受益的创新和有创意的解决方案。竞赛的主要目标是奖励和推广可通过移动技术使残疾人的日常生活更具社会包容性和互动性、提高生活舒适度和质量的举措。第三届比赛正在进行，通过两类竞赛评选优胜者：(1) 目标群众可利用的、尚待开发或正在开发的想法、解决方案或项目，以及(2) 可使残疾人受益的、已经开发或投入市场的解决方案。第三届竞赛优胜者将在2017年9月底揭晓。

2017年11月21至23日将在哥斯达黎加举办第四届“美洲无障碍”活动。

电信发展局与Fondo Indígena合作，自2005年起每年通过国际电联学院提供培训计划，使美洲区域近300位土著领导人受益，培养其利用电信/ICT促进社会和经济发展的能力。培训计划包括三门有关利用数字工具促进土著社区社会和经济发展的以及利用网络工具促进本地网络广播电台发展、管理和运行的在线培训课程。通过电信发展局的原住民网站，提高了土著社区成员对这些工具的认识，2016年网站浏览量达到1.7万。现在将继续开展工作，确保今后的培训活动针对土著社区的能力建设要求和他们所表达的兴趣开展。



阿拉伯国家区域

“确保电信/ICT的获取，尤其确保残疾人”的区域性举措重点是扩大区域在创造ICT无障碍获取有利环境和促进ICT无障碍获取的能力建设方面的工作。

国际电联加强了使残疾人无障碍获取ICT的工作，2016年在与埃及通信和信息技术部签署协议后，建立了区域创新中心，并为埃及制定了国家ICT无障碍获取政策，为实现ICT无障碍获取创造有利环境。



电信发展局主任布哈伊马 萨努在埃及与视觉受损的男孩

通过举办有关ICT无障碍获取的机遇和挑战的活动，提高了认识，并使区域组织了解到举办无障碍获取方面的活动所需的资源，以促进残疾人的参与。

自2014年以来，已向13个阿拉伯国家提供了直接援助，帮助它们举办“ICT年轻女性日”活动。这些年来，在成员国和其他私营公司的协作下，还在毛里塔尼亚和埃及举办了“ICT年轻女性日”活动。埃及各省共700多名女高中生参加了活动。

2017年4月与“就业促进项目”所代表的德国国际合作组织（GIZ），就直至2019年在埃及举办“ICT年轻女性日”活动签署了合作协议。

2017年4月27日，在德国国际合作组织的协作下，在阿斯旺（埃及）共同举办了一项“ICT年轻女性日”活动，在继续教育中心和国际发展研究中心向60多名女孩提供了信息图表和Canva应用原则方面的培训。

亚太区域

为向有特定需要的人实现社会和经济赋权，国际电联专家通过以下方面加强了成员国的能力建设：

- 制定和实施确保无障碍获取和使用电信/ICT的数字包容性政策、战略和导则；
- 与菲律宾主管部门和Tinder基金会协调，在菲律宾启动互动在线课程试点，测试在提供数字扫盲培训和电信/ICT使用培训方面，与英语发展国家的相关性；
- 与泰国国家电子和计算机技术中心（NECTEC）协作，协助老挝人民民主共和国开发老挝语的文本-语音转换软件。



信息技术和通信系统国际学生与青年科技大会

“利用新技术带来的益处”区域性举措提高了农村地区儿童的数字技能和对这个领域扫盲的认识，并提高了儿童、教师和残疾人对保持网上安全的认识。国际电联还为利于残疾人的文本到语音转换开发工作提供援助（2016年，老挝人民民主共和国），通过“广播媒体与女性”（2014-2015年）和“ICT年轻女性日”（2014-2017年）计划，鼓励妇女和女孩使用ICT，并通过组织“青年就业编码营”，促进区域内的青年就业。此外，编码营操作员课程和编码营培训师课程吸引了来自菲律宾多所国立大学和学院的学员，从而显现了编码营作为青年就业战略的价值。

作为“信息通信年轻女性日”举措的一部分，与思科、微软和粮农组织合作，与泰国数字经济与社会部共同启动了一项能力建设计划，目的是2017年在泰国向100多名女大学生传授就业用的数字技能。

国际电联还与包容性ICT全球举措（G3ICT）和互联网与社会中心协作，编写了一份利用ICT促进亚太区域灾害管理的报告，题为《利用ICT在亚太地区实现有包容性的灾害管理》。

独联体国家区域

“吉尔吉斯共和国农村人口包容性”活动通过培训农村地区的信息技术教师，促进了电信/ICT的获取和使用。在“连通学校”举措下提供的用于自学互联网和网络技术基础知识的交互式电子教科书也提高了吉尔吉斯共和国的包容性。

由于接受培训的大多数是女教师，上述活动也有助于缩小性别差距。国际电联和吉尔吉斯国立技术大学电子和电信研究院（IET-KSTU）每年春季共同举办年度培训活动。2015年，137名农村教师完成了培训课程，其中有114名女性，2016年则有107名农村教师，其中83名女性。此外，在国际电联独联体区域办事处为“ICT年轻女性日”和国际电联成立150周年召开了区域专门视频会议，鼓励年轻女性从事ICT领域的职业，有六个独联体国家93人参加。2017年有95名农村教师完成了课程，其中75名为女性。

2015年5月11日至16日在俄罗斯联邦举办了信息技术和通信系统国际学生与青年科技大会，鼓励独联体的青年研究人员参与ICT发展。

在对独联体的ICT性别差距作出分析后，2016年4月28日在国际电联独联体区域办事处举办了国际电联区域视频会议讲习班，促进为女性进行ICT职业建设，有八个独联体国家68人参加了讲习班。

“确保残疾人获取电信/ICT”的区域性举措使吉尔吉斯共和国、白俄罗斯共和国、摩尔多瓦共和国和俄罗斯联邦建立了残疾人信息和培训中心，并为残疾人制定和调整了网上资源。这项工作包括以下方面：

- 2017年3月在维捷布斯克建立了听障人士互联网访问和培训中心，扩大了白俄罗斯的ICT包容性。该中心设有五个工作站。
- 2017年5月15日和16日在明斯克（白俄罗斯）举办国际电联-教科文组织教育信息技术研究所（IITE UNESCO）联合培训活动，为两个互联网访问和培训中心的教师提高了服务听障人士的能力。
- 2017年4月27日在莫斯科（俄罗斯联邦）举行的国际电联区域视频会议研讨会上开展讨论，有六个国家60人参加，讨论围绕独联体国家“ICT年轻女性日”举措的成果进行，概述了未来的发展方向。

欧洲区域

2015、2016和2017年在区域一级展开了一项特殊运动，鼓励欧洲的利益攸关方为“ICT年轻女性日”举措举办活动。政府、民间社会、学术机构和私营部门实体在欧洲区域至少36个国家举办了多个活动，并起草和广泛分享了一份盘点报告，以重点突出优秀做法。

国际电联和CEPT（欧洲邮政和电信主管部门大会）国际电联政策委员会（Com-ITU）于2015和2016年分别在布加勒斯特（罗马尼亚）和卢塞恩（瑞士）联合举办“ICT年轻女性日”活动，以提高欧洲主管部门对性别主流化问题和在ICT行业创造妇女就业机会的重要性的认识。“ICT年轻女性日”活动还与欧洲区域筹备会同时举行，国际电联与考纳斯科技大学合作在维尔纽斯（立陶宛）举办了庆祝活动。



2017年信息通信年轻女性日，立陶宛维尔纽斯

“确保电信/ICT的获取，尤其确保残疾人”的区域性举措加强了相关利益攸关方在无障碍获取领域的区域合作。通过在此区域性举措下开展的活动，加强了500多名专业人员的能力。举办了一系列实体会议和在线培训，使最佳做法在整个区域分享，并为促进残疾人电子无障碍获取（包括获取电视/ICT应用）的政策和监管框架提供了指导。

无障碍获取ICT得到特别关注，两门在线课程为公共采购专业人员提供了独特机会，使其在推进国家电子无障碍获取进程时培养专业能力。

制定了关于ICT无障碍获取政策的特别课程，并在塞尔维亚、波斯尼亚和黑塞哥维那与黑山以之作为目前实行的国家行政培训活动的基础。

此外，加强了与多个欧洲无障碍获取组织（包括欧洲残疾人论坛、欧盟委员会、欧广联和G3ICT）的合作。

4.3.2 研究组课题

第1研究组的以下课题有助于实现输出成果4.3:

第7/1号课题：残疾人和具有特殊需要人群使用的电信/ICT服务。

输出成果4.3有助于落实WTDC-14及其他相关大会和全会的决议、建议书和决定。

世界电信发展大会及其他相关大会和全会决议、建议和决定	
WTDC	第1、5、9、11、15、20、21、22、23、30、32、55、58、68、76、77号决议
全权代表大会 (2014年, 釜山)	第5、13号决定 第25、30、32、33、34、36、37、64、70、71、131、139、140、175、184、198、202号决议
WSIS各行动方面	《日内瓦行动计划》C2、C4及C7和C8行动方面以及《突尼斯信息社会议程》第90段推动了输出成果4.3的实现
对SDG的贡献	4、5、8、10、17

4.4 向最不发达国家（LDC）、小岛屿发展中国家（SIDS）和内陆发展中国家（LLDC）提供集中帮助

已在所有ITU-D活动、计划和项目中融入最不发达国家（LDC）、小岛屿发展中国家（SIDS）和内陆发展中国家（LLDC）的需求。所提供的帮助涉及气候变化、电子废弃物、应急通信、灾害风险管理、普遍接入、人员和机构能力、基础设施、扶持政策 and 监管改革以及促进公私伙伴关系发展等方面。



国际电联向15个受灾国家提供直接应急响应援助，并帮助其改善通信状况

虽然在过去几十年已取得进展，但有特殊需求的国家数量仍居高不下。特别是最不发达国家、小岛屿发展中国家和内陆发展中国家仍处于不利地位，面临一系列需要特别关注的发展挑战。鉴于ICT为社会经济发展提供的机遇以及因此需要提供ICT服务和应用，正如《2030年可持续发展议程》提出的“确保无人掉队”的呼吁强调的那样，向这些国家提供集中帮助尤其重要。

国际电联坚定不移地履行其职责，并正努力实现其在《伊斯坦布尔行动纲要》、《小岛屿发展中国家快速行动方式》（萨摩亚途径）和《2014-2024年内陆发展中国家维也纳行动纲领》项下针对最不发达国家ICT发展所做的承诺。

4.4.1 取得的成果

国际电联提高了人们对ICT促进实现可持续发展的重要性的认识，为最不发达国家、内陆发展中国家和小岛屿发展中国家提供了涉及各种ICT活动、举措、计划和项目方面（包括市场监管改革、应急通信、灾害响应、性别平等、ICT基础设施、频谱管理和适应气候变化）的集中帮助并努力提高其能力。提高认识有助于减轻不利影响，增强人员能力。

在支持救灾方面，国际电联向包括发展中国家、最不发达国家、小岛屿发展中国家和内陆发展中国家在内的15个受灾国家提供直接应急援助，帮助其重新建立通信网络、以设备和基础设施损坏评估的形式提供直接帮助，重建和恢复通信基础设施，改善通信状况。在这些工作过程中，通过十场能力建设讲习班，就如何使用卫星通信设备对150多位用户进行了培训。国际电联还通过开发和建立早期预警系统，增强最不发达国家抵御灾害的能力。

此外，国际电联为工具包开发贡献了信息通信技术方面的参引内容，从而将最不发达国家《伊斯坦布尔行动计划》的实施纳入了主要工作。2017年，国际电联还为最不发达国家技术库的建立提供了输入意见。

在太平洋区域，国际电联带头协调统一电信/ICT政策，从而通过了一系列有关ICT、网络安全和普遍接入及普遍服务等方面的国家战略、政策和法规。

国际电联联合各利益攸关方和伙伴关系一直致力于促进基础设施发展，提供种子资金连接太平洋农村地区/外岛，开发ICT应用，开展ICT发展领域的人员能力建设。

2014年10月1日，国际电联与11个太平洋岛屿和业界合作伙伴签署有关发展太平洋地区卫星通信能力和应急通信解决方案的协议，启动太平洋连通项目，向太平洋岛屿所有居民提供价格可承受的宽带连接。

非洲区域

国际电联帮助赞比亚盲人学校的学生：2016年，向赞比亚监管机构赞比亚信息通信技术管理局（ZICTA）提供盲文打印机、台式计算机和软件等设备供面向视觉障碍人群的教育机构使用。此项目是国际电联向盲人学校提供技术支持、向赞比亚提供集中帮助的一项重要举措。这笔捐赠有助于盲人学生在学业上取得更大的成绩，增强其面对数字世界的能力。



2016和2017年，坦桑尼亚信息通信委员会在国际电联的技术帮助下制定了《企业战略计划》。

2016年，莫桑比克和赞比亚亦从技术援助中获益。

2014和2015年，南苏丹在国际电联提供的技术帮助等条件下实施了《国家通信法》（2012年）。

2015年，小岛屿发展中国家塞舌尔接受了以频率管理培训形式提供的集中帮助，从中受益，现已能够应对因其孤岛状况带来的挑战。

2016年，国际电联就适当的频率监测站开展可行性研究，塞舌尔继续从这种集中帮助中受益。可行性研究报告有助于塞舌尔依据最适当的监测站类型做出明智的决定。

美洲区域

持续向海地提供应急通信设备援助，有助于该国国家电信委员会（CONATEL）对灾害做出响应，并确保国家应急通信业务网络和基础设施具备抗灾响应功能，以提高应对和减轻灾害后果的能力。

2016年2月启动的巴哈马智慧岛屿举措将成为其他加勒比国家的发展蓝图，这项举措将改善城市基础设施、系统和治理，有助于做好更充分的准备应对气候变化的挑战，包括灾害发生时各项服务的中断，挽救生命，亦有助于确保公众服务、医疗保健、安全和智能交通系统的普及，实现社会平等。

为提高当地政府监管职能的效率和合理性，巴巴多斯监管机构在国际电联的支持下成功改组，其中21人在2016年5月4日至6日举办的讲习班接受了培训。

伯利兹、巴巴多斯、圣基茨和尼维斯以及格林纳达建立社区中心，向各个社区提供互联网接入，有助于这些国家弥合数字鸿沟。

国际电联推出加勒比国家学校网络安全意识计划，由伯利兹、格林纳达以及圣基茨和尼维斯开始，帮助各国教育部促进ICT的安全使用，提高反网络欺凌和一般网络安全意识。

2016年6月27和28日在伯利兹举办了题为“教育在网络安全中的作用：培养数字公民”的讲习班，有超过105位与会者参加。

此外，在国际电联专业力量的帮助下，制定了其他文件和立法，包括：

- 正在起草一份指导教育工作者和家长帮助对抗网络欺凌问题的国际电联手册以及一份区域政策文件；
- 为多米尼克草拟了有助于实施宽带技术框架的国家宽带政策；
- 在圣卢西亚起草了一份示范性漫游法案并获得东加勒比电信局（ECTEL）通过，2016年6月24日在圣文森特和格林纳丁斯首次举办了与此议题相关的讲习班，来自ECTEL组的与会者参加了讲习班。

阿拉伯国家区域

签署了一项有关阿拉伯区域最不发达国家IPv6发展和部署的区域性能力建设项目，随后于2016年12月25至29日举办培训，代表阿拉伯国家区域所有最不发达国家和巴勒斯坦的14位学员参加培训，各国学员的技术能力均达到IPv6认证水平。此外，科摩罗、吉布提和也门各自收到一份有关IPv6发展和部署的国家战略报告，促进了IPv6过渡和采用领域的能力建设。

2016年，国际电联帮助巴勒斯坦对其ICT市场以及现有牌照续期和新牌照发放政策进行了评估。

向科摩罗提供专家援助，其中部分通过2016年与世界银行联合组织的有关如何解放其ICT市场和制定国家基础设施共用准则的科摩罗专题讲习班提供。来自科摩罗、摩洛哥、毛里求斯和突尼斯的三十位与会者及其他ICT利益攸关方参加了讲习班。2016年做出了在制定有关建立独立ICT监管机构的法律和监管要求方面向吉布提提供支持的工作计划。随后国际电联协助吉布提审查并制定了有关电信行业转型的法律文书和监管框架。

亚太区域

给予最不发达国家、小岛屿发展中国家（包括太平洋岛国）和内陆发展中国家特殊考虑的区域性举措提高了牌照发放和频谱管理方面的人员、政策和监管能力，包括制定了国家频率划分表、法律框架、网络安全、宽带、广播、ICT应用、卫星协调、互联网经转规划、IXP、定价、牌照发放、码号、融合的监管规则和其他监管协助。此外，在许多其他领域鼓励并增强了能力建设，包括：

- 频谱管理许可和服务监管；
- 测量电磁场辐射；
- 开发移动应用；
- 网络安全意识；
- 儿童数字扫盲；
- 保护上网儿童（COP）以及提高儿童和教师对如何安全上网的认识。

开始实施太平洋连通项目，有关太平洋岛屿卫星通信能力发展和应急通信解决方案的太平洋区域项目框架正在制定中。国际电联于2017年5月15至18日组织了第一届国际电联甚小孔径终端（VSAT）基础知识及安装培训讲习班。



国际电联VSAT基础知识及安装培训讲习班，2017年5月15-18日

2017年在通信和艺术部（DOCA，澳大利亚）的支持下，启动了一项有关在太平洋岛国打击电话号码滥用的能力建设项目，目前该项目正在实施中。

独联体国家区域

2017年4月，国际电联通过技术援助向以Iskhak Razzakov命名的吉尔吉斯国立技术大学电子电信研究院提供远程教育设施，支持将信息通信技术融入吉尔吉斯共和国的教育中。

输出成果4.4有助于落实WTDC-14及其他相关大会和全会决议、建议及决定。

WTDC-14及其他相关大会和全会决议、建议及决定	
WTDC	第16、17、18、21、25、26、30、33、36、37、50、51、52、53、57、60号决议
全权代表大会 (2014年，釜山)	第5、13号决定 第25、30、32、33、34、36、70、71、123、124、125、126、127、135、159、160、161、172、193、202号决议
WSIS各行动方面	《日内瓦行动计划》C4和C7行动方面以及《突尼斯信息社会议程》第9、23、26、49、59、87和95段推动了输出成果4.4的实现
对SDG的贡献	1、3、4、5、6、9、11、12、13、14、15、16、17

部门目标5 通过电信/ICT加强环境保护、气候变化适应和缓解及灾害管理工作

部门目标5旨在通过在适应和缓解气候变化以及灾害管理领域提供帮助来协助国际电联成员。工作重点是确定使用ICT的机会，而后利用这些技术应对气候变化的不利影响，做好备灾和应灾工作。

5.1 ICT与气候变化适应和缓解

气候变化是世界面临的主要发展挑战之一，是当前包括2015年12月气候变化大会通过的《巴黎协定》、《仙台宣言》和《2015-2030年仙台减少灾害风险框架》以及《2030年可持续发展议程》在内的政策讨论关注的关键问题。气候变化会导致气候和天气相关事件发生更为频繁、强度更大，影响水资源、土地使用和海洋生态系统，从而严重影响社会经济的可持续发展，加大灾害风险。虽然最脆弱的国家，特别是最不发达国家，面临极度的风险，因为造成的死亡率和经济损失相应地更高，但所有国际电联成员国的经济都受到气候变化的影响。

ICT可提供重要的创新工具，从而在减缓气候变化、减轻其影响、帮助人们适应气候变化方面发挥重要作用。ICT可提供更有效的设备和工具，提供创新服务和网络，从而遏制温室气体排放。ICT还可增进信息和知识交流，帮助监测气候相关变化，支持灾害管理，包括通过提供早期预警系统。同时，不断发展的ICT行业和ICT的日益普及产生更多的电子废弃物，需要就如何减少环境足迹制定相关指南。

5.1.1 取得的成果

国际电联通过发展与清洁发电系统结合使用的卫星通信能力，提供应急通信解决方案，实施太平洋小岛屿发展中国家卫星通信气候变化适应组件、能力和应急通信解决方案项目（该项目还通过建立太阳能电力系统为约20个计算机中心供电，有助于减少温室气体排放），为缓解和适应气候变化做出贡献。



乌干达的洪水早期预警系统

国际电联通过在15个受灾后收到ICT设备和接受培训的国家举办讲习班，增进了各成员国对电信/ICT用于适应气候变化的方式的了解，强调了绿色ICT战略的重要性。

国际电联在乌干达东部建立了太阳能警报系统和控制中心，从而为发展环境友好的早期预警系统贡献了力量，帮助乌干达部署了应对日益加大的洪涝灾害风险的可持续解决方案。

国际电联与联合国大学和国际固体废物协会协作建立了全球电子废弃物统计伙伴关系，该伙伴关系的主要目标是向各国提供所需能力，以便产生可比较的可靠电子废弃物统计数据，收集国家数据并建立全球电子废弃物数据库，跟踪随时间的发展情况，向政策制定机构和业界提供由此收集的信息。

亚太区域

亚太区域通过论坛、讲习班和培训，进一步加深了对可持续智慧城市、绿色ICT和电子废弃物管理的认识，还制定了有助于建立政策和监管框架、提高技能和能力的培训材料。

通过为巴基斯坦信息和技术部编写的报告，解决了利用ICT实现能源管理效率的挑战，在2014年提高了巴基斯坦50多位参与者的能力。

5.1.2 研究组课题

以下第2研究组课题有助于输出成果4.3的实现：

第6/2号课题：ICT与气候变化。

第8/2号课题：与电信/信息通信技术（ICT）废弃物妥善处理或再利用相关的战略和政策。

输出成果5.1有助于落实WTDC-14及其他相关大会和全会决议、建议和决定。

世界电信发展大会及其他相关大会和全会决议、建议和决定	
WTDC	第17、21、30、32、37、50、52、53、66号决议
全权代表大会 (2014年, 釜山)	第5、13号决定 第25、71、172、182号决议
WSIS各行动方面	《日内瓦行动计划》C7（电子环境）与输出成果5.1密切相关。国际电联与世界气象组织（WMO）密切合作，通过在WSIS论坛期间及其筹备阶段组织各项活动与会谈，不断提高与会者的认识，使来自不同国家和组织的各利益攸关方建立联系，分享各自的经验。国际电联鼓励各利益攸关方通过WSIS平台提交其项目，与其他与会者交流分享。为输出成果5.1做出贡献的多个项目获得信息社会世界峰会奖。
对SDG的贡献	19、11、13、14、15

5.2 应急通信

世界各国正在经历越来越多的自然与人为灾害。这些灾害使经济陷入混乱，破坏关键基础设施和服务，对人类生命产生毁灭性冲击，对可持续发展造成巨大负面影响。最不发达国家、小岛屿发展中国家、内陆发展中国家和低洼沿海国家尤其易受到灾害的影响，其中许多国家准备不足，缺乏应对灾害的能力。

使用电信/ICT来应对这些灾难性事件的重要性已得到广泛认可。鉴于电信/ICT在灾害预测、发现、减灾和救灾的各个阶段发挥的作用，制定备灾通信计划与战略十分重要，其中考虑到作为降低灾害风险和早期预警工作的一部分有必要建立具备御灾能力的和冗余基础设施的必要性等因素。

灾害通常超越一个成员国的国界，有效的灾害管理需要一个以上国家的共同努力，以避免生命损失，减少发展成区域性危机的可能性。事先在灾害管理专家（包括来自政府、私营部门、国际组织和非政府（包括人道主义）组织的专家）之间开展协调与协作，可减少发生灾害和紧急情况的风险，增加挽救生命的几率。



国际电联正在努力提高各成员国对各种常用于应灾和减灾的适当的电信/ICT解决方案

（特别是业余无线电业务以及卫星和地面网络业务/设施提供的解决方案）以及考虑到残疾人和有特殊需要人群需求的重要性的认识。

5.2.1 取得的成果

国际电联为灾害应急响应提供便利，增强救灾能力，改善救灾通信，通过提供设备和基础设施损坏评估给予直接帮助，协助重建和恢复电信基础设施，帮助17个受灾成员国重新建立通信网。在这些工作过程中，通过17场能力建设讲习班，向350多位用户提供了卫星通信设备使用培训。



国际电联第二届应急通信全球论坛

2016年1月26至28日在科威特举行国际电联第二届应急通信全球论坛（GET-2016）：挽救生命，提高了各国将ICT用于应急通信的认识和能力，增进灾害管理专家（包括来自政府、私营部门、国际组织和非政府组织以及人道主义组织的专家）之间的对话。论坛吸引了来自国际电联成员国、业界、联合国相关机构、非政府组织、学术界和人道主义组织的500多名代表，突出强调了电信/ICT在落实仙台框架方面的作用，同时就如何利用ICT帮助各国实现一致认可的可持续发展目标（SDG）提出了具体建议。

在ITU-D第2研究组报告人组会议期间，举办了关于应急通信和救灾的讲习班，作为有关将电信/信息通信技术（ICT）用于防灾、减灾和灾害响应的第5/2号课题工作的一部分。这次活动为就用于减灾和应灾的新技术和应用进行了详细讨论，根据不同利益攸关方的经验确定了经验教训。

非洲区域

国际电联对肯尼亚、马拉维、莫桑比克和津巴布韦发生的洪灾做出响应，在这些国家部署应急通信设备，提高这些国家的能力，增强其使用灾后重建相关设备和服务的能力。国际电联亦帮助制定了国家备灾计划和战略。赞比亚和乌干达亦部署了灾害管理和早期预警系统。此外，实施了自然灾害早期预警系统项目，可在指定地区发布防洪警报、公共安全警示和相关信息。

国际电联在该区域提高认识，增进合作，展示ICT（包括大数据）的价值，促进卫生相关应急领域的发展。2015年，国际电联在塞拉利昂召开了高级别部长级会议，来自ICT

和卫生行业的15位部长出席会议，会议发表宣言，呼吁继续利用大数据抵制埃博拉和其他流行性疾病。

国际电联还在塞拉利昂、几内亚和利比里亚推出大数据项目，展示政府如何利用移动运营商的大数据来帮助控制人类传播的传染性疾病。

美洲区域

应急通信区域性举措支持美洲区域各成员国及时做出应急响应，该区域七个国家制定了国家应急通信计划，这些国家是哥斯达黎加、多米尼加共和国、萨尔瓦多、危地马拉、洪都拉斯、尼加拉瓜和巴拿马，帮助提高了圭亚那应急行动中心的有效性。

国际电联还组织了与各国计算机事件响应团队（CRT）的发展和能力建设相关的活动，以增强该区域在应急通信、气候变化、可持续智慧城市和电子废弃物等方面的能力。

在2016年4月厄瓜多尔遭遇强震袭击后，向该国提供了应急通信援助。此外，在2016年10月海地遭到五级飓风“马修”重创后帮助该国应对飓风造成的巨大破坏，包括提供卫星电话和卫星终端，保持语言和数据通信。

国际电联、厄瓜多尔电信与信息社会部和秘鲁国立工程大学国家电信研究与培训研究院（INICTEL-UNI）于2016年9月12和13日在厄瓜多尔举办了有关缓解地震和海啸影响的技术的讲习班。该活动的主要目的是提高对建立向人们发出有关海啸和/或其他类型自然灾害告警的早期预警广播系统（EWBS）的重要性的认识。活动期间着重讨论了如何将EWBS纳入当前模拟向数字过渡的进程，展示了不同的原型。讲习班吸引了来自不同国家人道主义机构（如消防、红十字会和民防组织）以及如厄瓜多尔国家灾害风险管理秘书处、厄瓜多尔国家安全综合指挥控制中心（ECU 911）、太平洋海啸预警中心、日本使馆和学术机构的100多位与会者。



亚太区域

应急通信区域性举措通过应急通信培训开展能力建设，通过有关适应气候变化、灾害风险管理和缓解以及应急通信的研讨会、讲习班、会议和论坛提高认识，为亚太区域各成员国提供支持。

2014年菲律宾遭受台风露比肆虐后、2015年瓦努阿图受到热带气旋帕姆袭击后、2015年密克罗尼西亚联邦遭到台风美莎克袭击后、2015年尼泊尔（共和国）发生大地震后、2015年缅甸爆发洪灾后、2016年斐济受到热带气旋温斯顿侵袭后、斯里兰卡发生暴洪后，向上述国家提供了应急通信援助。

为了进一步增强备灾能力，包括早期预警和应灾安排、救灾行动和恢复通信网络，国际电联：

- 2016年向巴基斯坦电信管理局提供直接国家援助，帮助其制定国家应急通信监管框架；
- 为制定移动网络灾后恢复计划（2015年，尼泊尔（共和国））和应急通信规划（2015年，东帝汶）提供技术帮助；
- 向菲律宾宿务岛提供灾后援助，帮助其恢复基本通信基础设施，安装了可搬迁和部署的ICT资源设备（MDRU）。



2016年国际电联向斯里兰卡提供应急通信援助

安装MDRU是有关基础设施快速恢复及其实用性的更广泛研究的一部分。此项目的实施得到日本总务省（MIC）的支持，由于此项目的实施，宿务岛现已在灾后通信方面做好了更充分的准备。

5.2.2 研究组课题

以下第2研究组课题有助于实现输出成果5.2：

第5/2号课题：将电信/信息通信技术（ICT）用于防灾、减灾和灾害响应。

输出目标5.2有助于落实WTDC-14及其他相关大会和全会决议、建议及决定。

世界电信发展大会及其他相关大会和全会决议、建议和决定	
WTDC	第1、5、17、21、30、32、34、37、50、52、53、69号决议
全权代表大会 (2014年, 釜山)	第5、13号决定 第25、37、71、98、136、140、182、202号决议
WSIS各行动方面	《日内瓦行动计划》C7(电子环境)与输出成果5.1密切相关。国际电联与世界气象组织(WMO)密切合作, 通过在WSIS论坛期间及其筹备阶段组织各项活动与会谈, 不断提高与会者的认识, 使来自不同国家和组织的各利益攸关方建立联系, 分享各自的经验。国际电联鼓励各利益攸关方通过WSIS平台提交其项目, 与其他与会者交流分享。为输出成果5.1做出贡献的多个项目获得信息社会世界峰会奖。
对SDG的贡献	9、11、13、14、15

附录1：区域性举措落实详情

非洲区域

AFR RI 1：加强人员和机构能力建设

- 加强人员和机构能力建设区域性举措在国际电联高级培训中心（CoE）网络和国际电联学院框架内得到广泛实施。
- 首届非洲高级培训中心网络指导委员会会议于2015年2月在开普敦（南非）成功召开。被选定为2015-2018年国际电联高级培训中心的六家培训机构（南非Telkom SA培训中心；卢旺达大学科技学院；尼日利亚数字桥学院；塞内加尔电信跨国高等学校；科特迪瓦非洲高等信息通信技术学校；肯尼亚非洲高等电信研究院（AFRALTI））协调并就总体培训战略、各项具体计划、共享机会和解决潜在挑战的途径达成一致。
- 第二届高级培训中心网络指导委员会会议于2015年12月在毛里求斯召开，对2016年计划开设的课程进行了协调。来自六家CoE培训机构和毛里求斯的与会者以及国际电联专家出席了会议。
- 第三届高级培训中心网络指导委员会会议于2016年11月在阿布贾（尼日利亚）举行，来自国际电联各高级培训中心、国际电联、合作伙伴思科公司和成员国的代表参加了会议。
- 通过高级培训中心网点和国际电联学院对专业人员进行ICT相关科目的培训，提高知识和技能水平，增加该区域ICT受教育专业人员的数量。
- 2015年高级培训中心网络提供了21项面授能力建设培训课程。来自六个非洲国家的113名学员接受了网络安全、电信监管和4G LTE培训。同一时期，通过国际电联-国际通信卫星组织（ITSO）合作在卫星通信领域向来自八个非洲国家的73名学员提供了面授培训。同样，2016年，为来自六个国家的142名学员开设了34项面授课程，分别通过AFRALTI和ESMT向英语和法语国家提供ITSO面授卫星课程。
- 利用国际电联提供的种子资金以及卢旺达和南苏丹的最初捐款设立了智慧非洲奖学金基金。基金向学员授予七项奖学金，使其能够在卡耐基梅隆大学从事ICT/工程硕士课程学习，这有助于加强非洲ICT相关人员能力建设。此外，还向达喀尔（塞内加尔）的ESMT提供奖学金。
- 为了提高认识，2014、2015和2016年为15个非洲国家组织信息通信年轻女性日庆祝活动提供了直接帮助。还与非洲联盟委员会及其他联合国机构协作，在亚的斯亚贝巴（埃塞俄比亚）举办了信息通信年轻女性日庆祝活动，有数百名高中女生参加（分别为265、250和230人）。

AFR RI 2：加强并协调统一非洲电信/ICT市场的政策和监管框架

- 为南部非洲发展共同体（SADC）国家制定了编制国家宽带规划的导则和示范性国家宽带规划。遵循验证讲习班（2015年，纳米比亚）的建议，SADC国家于2015年6

月23至26日在纳米比亚举行的SADC ICT部长级会议期间通过了拟议的国家宽带规划导则和范本。

- 纳米比亚和斯威士兰亦参照国际电联导则和范本制定了国家宽带规划，2016年继两国验证工作结束后，上述规划获得通过。
- 2014至2015年，向南苏丹国家通信管理局提供直接帮助，成立新董事会，加强了该国监管机构的作用和能力。
- 在加蓬和马达加斯加举办国家讲习班，加深了每个讲习班25位与会者对ICT指标和数据收集的了解，在电信/ICT标准化和统计方面加强了最不发达国家的能力。
- 在中非国家经济共同体举办了有关协调统一国家ICT政策和监管框架的讲习班，再次基础上起草了一套有待转换为申请国国家立法的示范性法律。
- 国际电联向卢旺达提供的帮助为实施新的ICT法案、落实一项行政法规和建立新的专门的（频率和ICT）监管机构奠定了基础。此外还向喀麦隆、赤道几内亚和多哥提供了类似帮助。

AFR RI 3：推广宽带接入及宽带的采用

- 正在六个国家（布基纳法索、布隆迪、莱索托、马里、卢旺达和斯威士兰）实施国际电联/克雷格和苏珊·麦考基金会（Craig and Susan McCaw）非洲宽带无线网络项目下的无线宽带基础设施项目，以发展无线宽带基础设施和应用，增强能力。莱索托、马里、卢旺达和斯威士兰的项目正在实施中，而布基纳法索和布隆迪的项目已成功实现医院和学校的宽带接入。
- 在国际电联/韩国科学、信息通信技术和未来规划部（MSIP）无线宽带接入总体规划项目下，已完成刚果共和国和马拉维宽带采用和使用的基础性工作。
- 中国、国际电联和东非共同体（EAC）国家之间有关就加速发展东非ICT基础设施建立联合伙伴关系与合作的谅解备忘录为未来实施ICT项目提供了坚实的基础。
- 2017年，启动了一项关于落实就加速发展东非ICT基础设施建立联合伙伴关系与合作的项目的可行性研究，该项目涉及三个部分：1) 东非共同体（EAC）增强的宽带和连通基础设施，2) 电子政务和电子商务区域性电子交易平台，3) ICT研究和创新高级培训中心。
- 正在继续努力开发国际电联非洲交互式地面传输地图，这将增加本区域的商业潜能并改善基础设施规划（无源电信基础设施的共用和供电）。
- 已制定并发布ICT基础设施共用和接入框架以及导则（由南部非洲发展共同体（SADC）成员于2016年3月通过），这将有利于本区域各国落实其基础设施共用政策。
- 国际电联制定并分享了东北非洲走廊国家“一个网络区域漫游框架”的案例研究，这已作为非洲漫游基本标准得以通过。
- 帮助布隆迪制定了宽带政策、战略和监管框架，将改善该国的监管环境，从而帮助满足与日俱增的、对宽带连接的需求。

- 为莱索托进行了普遍宽带接入研究，为在莱索托的ICT行业落实普遍宽带战略和实现该行业的全面发展提供了战略指南。
- 此外，还提供了下列方面的帮助：
 - 为西非国家经济体（ECOWAS）成员国制定了国际电联交互式地面传输地图；
 - 非洲区域卫星通信组织（RASCOM）— 技术审计；
 - ECOWAS – SIGTEL可行性研究（西部非洲电信/ICT项目和活动存储库）；
 - 为东非经济共同体（EACO）国家（东部非洲）开展了建立次区域互联网交换点（IXP）的可行性研究；
 - 在科特迪瓦和乌干达设立了互联网协议版本6（IPv6）测试点，将分别用于西部非洲和东部非洲次区域国家的IPv4向IPv6的过渡试点；
 - 在布基纳法索实施了国际电联/McCaw基金会宽带无线网络的第一阶段工作，并为马里的相同项目开展了项目范围和规划工作审议；
 - 在津巴布韦建立了IPv6测试点（正在进行中），将用于南部非洲次区域国家的IPv4向IPv6过渡的试点；
 - 在喀麦隆建立了IPv6测试点，将用于中部非洲次区域国家IPv4向IPv6过渡的试点。

AFR RI 4：频谱管理和向数字广播的过渡

- 2014年，帮助斯威士兰起草了一份路线图，其中包含有关其广播网络的计算，这将有助于减少干扰。
- 2015年，帮助赤道几内亚详细制定了其数字过渡规划和网络设计。
- 为布基纳法索起草的路线图和过渡战略使该国于2015年进行了模拟地面电视广播向数字地面电视广播实施的招标工作。
- 2015和2016年为19个已开始其数字过渡进程的国家提供了技术帮助。
- 2016年，为SADC区域国家开展了跨境频率协调讲习班，来自安哥拉、博茨瓦纳、莱索托、马拉维、纳米比亚和南非的与会者以及诸如爱立信和LS电信等伙伴和私营部门利益攸关方的代表出席了该讲习班。通过讲习班，加强了这些国家之间的跨境频率协调、成立了工作组并使相关各方重新点燃了落实非洲统一计算方法（HCM4A）协议的热情。

AFR RI 5：树立使用电信/ICT的信心并提高安全性

- 制定并向该区域所有国家分发了非洲实施保护上网儿童（COP）导则的方法和行动计划。为了提高人们对COP问题的认识，于2014年12月15-16日成功举行了一届区域性大会，来自21个非洲国家的200多名与会者出席了会议。与此同时，还制定了COP国家发展行动框架。

- 为完善信息和知识，于2015年为加蓬和乍得组织了关于COP问题的国家利益攸关方讲习班。三个国家（乍得、加蓬、卢旺达）的国家政策和战略框架起草工作已经完成。目前已在国家和区域层面明确了为有效开展COP工作创建有利环境的项目。国际电联非洲区域代表处的业已得到改善的技术专业知识将帮助该区域更好地落实COP工作。
- 2014年，在坦桑尼亚落实了计算机事件响应小组（CIRT）项目，并于2015年对在安哥拉成立CIRT问题作出评估。肯尼亚的CIRT项目已进入第二阶段，这将大大推动对网络攻击作出更有力的防范。
- 2014年，在赞比亚进行了非洲区域网络演练，来自16个国家的100多名与会者参加了演练。2015年再次进行了这种演练，来自18个国家的150名代表参加了演练。在毛里求斯进行的网络演练有来自15个国家的150名代表进行了参与。这些网络演练加强了非洲区域国家之间的经验交流，并对其网络安全就绪情况作出评估，从而增强了该区域不同国家的网络安全能力。
- 2015年，在科特迪瓦阿比让举行了非洲区域年度能力建设讲习班，主题是数字过渡与人员能力建设。该讲习班成功提高了来自21个国家和8个组织的161名代表的意识并增强了他们的能力。
- 国际电联-ATU（非洲电信联盟）非洲区域网络安全战略讲习班以及阿拉伯国家和非洲区域网络安全专题研讨会（2016年，苏丹）使来自18个国家、私营部门利益攸关方和国际组织的110多名与会者加强了相互了解。这些会议的成果为统一非洲的网络安全法律框架奠定了基础。
- 2015年，帮助塞拉利昂最终确定了其国家网络安全政策和路线图，并确保其有关国家CIRT落实工作准备完毕。
- 2017年，分别于3月和4月为马里和纳米比亚举行了CIRT就绪评估讲习班。

美洲区域

AMS RI 1: 应急通信

- 国际电联专家于2014年制定的国家应急通信计划已用于制定哥斯达黎加、萨尔瓦多、多米尼加共和国、危地马拉、洪都拉斯、尼加拉瓜和巴拿马的国家立法。2015和2016年，国际电联与这些国家合作，制定了标题为“紧急情况下通信技术解决方案”的项目文件；2015年，还支持多米尼加共和国举行了有约100人出席的、有关应急通信计划的国家讲习班。
- 国际电联通过提供应急设备，支持多米尼克应急中心工作 – 帮助该国政府应对2015年热带风暴Erika带来的灾害。
- 国际电联还为圭亚那国家应急工作网络提供了应急无线电通信设备，加强了该国应对灾害的能力，同时确保将适应灾害的响应特点纳入圭亚那国家应急工作网络及其基础设施中。
- 2016年为海地提供了无线电应急通信方面的帮助，支持CONATEL的灾害响应工作。

- 在瓜亚基尔（厄瓜多尔）举办了第二届区域性应急通信与气候变化讲习班。
- 国际电联为由中部美洲自然灾害预防协调中心（CEPRENAC）和区域性电信技术委员会（COMTELCA）联合为下列国家组织的“首先响应者应急通信培训”工作给予了支持：哥斯达黎加、萨尔瓦多、危地马拉、洪都拉斯和尼加拉瓜，同时参加培训的还有5家首先应急响应机构（COE（应急工作中心），哥斯达黎加；公民保护，萨尔瓦多；CONRED（国家减灾协调中心），危地马拉；COPECO（常设应急委员会），洪都拉斯；SINAPRED（国家灾害预防、缓解和响应系统），尼加拉瓜）。此外，哥斯达黎加的哥斯达黎加电力研究院、SUTEL和科技及电信部的代表也参加了培训。代表们接受了有关应急通信的培训。

AMS RI 2：频谱管理和向数字广播的过渡

- 为了提高各方在频率规划和指配、频谱管理、无线电监测以及模拟向数字广播的过渡的认识和能力，国际电联/加拿大武装部队（CAF）为8个国家提供了相关支持：玻利维亚、哥伦比亚、哥斯达黎加、多米尼加共和国、牙买加、巴拿马、巴拉圭和委内瑞拉。
- 2015年，为洪都拉斯和尼加拉瓜制定并提交了模拟向数字广播过渡的导则，并于2016年为危地马拉和厄瓜多尔提交了这些导则。
- 2016年实施了旨在为加勒比国家（格林纳达、牙买加、圣文森特和格林纳丁斯）制定频谱管理总计划的国际电联-韩国项目。国际电联开展了一项调查，以了解相关国家的频率管理情况和需求，并进行了能力建设讲习班。相关评估报告为三个受益国提出了制定国家频谱管理总计划的关键性建议。
- 从2014至2016年，国际电联为拉丁美洲国家提供了频谱管理和数字广播方面的在线培训课程。特别应当指出，通过国际电联学院平台提供了在线培训课程，并为玻利维亚开展了面对面的能力建设活动，将用于监控和核实进程中的最新一代无线电频率工程工具带来的最新趋势和便利进行了理论讨论和实践工作，目的是确保更有效地利用无线电频谱，并在实际工作中应对用于地面移动通信（IMT）的新频谱的放开所带来的挑战。
- 2016年，还针对频谱管理提供了重点关注频谱管理监管趋势、频谱指配和无线电电力的频谱培训课程。此外，还提供了数字广播领域的在线培训课程，以强化相关方面在数字广播系统方面的能力。来自拉丁美洲国家的约100名专业人士接受了培训。
- 2015年在尼加拉瓜举办了有关拉丁美洲国家的成本建模与定价、指配政策与经济问题导则以及无线电频谱使用的高级培训。来自8个国家（哥斯达黎加、多米尼加共和国、萨尔瓦多、危地马拉、洪都拉斯、墨西哥、尼加拉瓜和巴拿马）的约60名代表出席了培训活动。
- 国际电联于2015年在墨西哥举办了频谱优化和有效利用区域性论坛，来自14个国家（玻利维亚、巴西、哥伦比亚、哥斯达黎加、厄瓜多尔、墨西哥、危地马拉、海地、洪都拉斯、尼加拉瓜、巴拉圭、秘鲁、美国和乌拉圭）的120名代表出席了该论坛。论坛重点强调了无线电频谱利用和业务计划方面的最佳做法，增强了美洲区域国家在未来开展有关频谱管理和进行招标程序的能力。
- 为哥伦比亚和巴拉圭提供了有关无线电频谱管理和新一代网络的在线课程。

- 国际电联与COMTELCA一道于2016年7月在萨尔瓦多召开了数字电视和数字红利中美洲国家峰会，介绍了繁复多样的模拟向数字广播过渡的情形，制定了《萨尔瓦多宣言》，规定了各国进行过渡的未来步骤。
- 2016年，国际电联与CAF、SCT（墨西哥通信和交通部）以及全球论坛协作，在美洲区域数字广播周和频谱管理区域性大会的框架范围内组织了一系列活动，其中包括频谱规划和数字红利政策、国际电联/CAF旨在支持由模拟向数字广播过渡项目的成果、频谱管理总计划、跨国境协调以及第三届拉丁美洲年度频谱管理大会。
- 2017年，国际电联为加勒比盆地和中美洲国家（共27个国家和海外属地）出台了边境地区频率协调进程。第一次会议于3月在尼加拉瓜召开，第二次会议于2017年8月底在危地马拉举行。与此同时，为了进行频谱协调的频繁模拟工作，多数国家贡献了频谱指配数据。预期整个进程将于2018年完成。
- 2015年，为阿根廷、玻利维亚、哥斯达黎加、多米尼加共和国、萨尔瓦多、危地马拉、洪都拉斯、墨西哥、尼加拉瓜和巴拿马提供了有关无线电频谱指配和使用的政策及经济方面问题导则。

AMS RI 3: 推广宽带接入及宽带的采用

- 2014年，国际电联与韩国MSIP合作，为圣文森特和格林纳丁斯、格林纳达和牙买加制定了频谱管理总计划。
- 国际电联在安第斯山次区域国家（玻利维亚、哥伦比亚、厄瓜多尔、秘鲁和委内瑞拉）开展了侧重技术、市场和监管方面问题的宽带研究并分析了这些国家的宽带发展状况。
- 2014、2015、2016和2017年为相关国家提供了有关C&I（一致性和互操作性）的培训。
- 2014、2015和2016年在全球C&I计划框架范围内为美洲区域提供了C&I培训，具体如下：2014年来自十个国家（阿根廷、巴西、哥斯达黎加、古巴、厄瓜多尔、萨尔瓦多、海地、巴拉圭、秘鲁、委内瑞拉）的与会者参加了培训；2015年，为六个国家（巴西、哥斯达黎加、牙买加、巴拉圭、苏里南、特立尼达和多巴哥）的与会者进行了培训；2016年，为十个国家（巴西、哥斯达黎加、古巴、萨尔瓦多、海地、洪都拉斯、墨西哥、尼加拉瓜、巴拉圭、委内瑞拉）的与会者提供了培训。这些培训使参与方提高了对该领域工作的了解以及对相互认可协议（MRA）的作用和重要性的认识。
- 特别为中美洲国家（哥斯达黎加、萨尔瓦多、危地马拉、洪都拉斯、尼加拉瓜和巴拿马）以及古巴进行了C&I制度和MRA评估工作。
- 特别为南美洲国家（阿根廷、玻利维亚、巴西、智利、哥伦比亚、厄瓜多尔、巴拉圭、秘鲁、乌拉圭和委内瑞拉）进行了C&I制度和MRA评估工作。国际电联在于2017年7月举行的讲习班上向这些国家介绍了评估报告。
- 为中美洲国家（哥斯达黎加、萨尔瓦多、危地马拉、洪都拉斯、尼加拉瓜、巴拿马）进行了建立共同C&I制度和MRA的能力建设讲习班，介绍了在起草MRA和建立虚拟测试实验室方面取得的进展。

- 国际电联于2015年为加勒比国家开展了风险评估和需求以及可行性研究，以确定这些国家和该地区在支持建立C&I制度方面的测试设施需求，并支持加勒比国家制定了发展加勒比国家国家内部测试实验室的计划。C&I证实讲习班的一项主要成果是明确了需要制定一致性评估制度的总框架以及加勒比地区有关ICT C&I的具体框架。国际电联与CTU（加勒比电信联盟）和CROSQ（区域性标准和质量组织）一道将联合在选定成员国内落实MRA。在于2015年6月8-12日在巴西举办的C&I培训过程中，来自加勒比地区的六名高级经理人访问了CPqD（电信研发中心）办公所在地，目的是获得有关测试实验室良好做法的第一手信息。
- 2014至2016年，为特定拉丁美洲国家开展了一系列推广ICT和数字生态系统的案例研究，其目的是从监管和机构组织角度分析ICT的使用，同时研究电信政策和宽带计划的制定和落实情况。在玻利维亚、多米尼加共和国、尼加拉瓜、巴拿马和巴拉圭开展了案例研究，形成了更加有效使用和应用ICT的战略性建议。
- 目前依然在为国际电联的交互式地面传输地图项目收集美洲区域国家的数据，并已完成拉丁美洲和加勒比地区47个利益攸关方的数据收集工作。这将有助于成员进行资源和网络规划。
- 就互连性、网络安全和IPv6在美洲区域举行了旨在建设有关互连性能力和推广最佳做法的论坛，具体如下：2014年，在巴拉圭和多米尼加共和国举行了这类论坛，来自11个国家的90多名与会者参加了论坛；2015年在巴拿马举行了这一论坛，来自17个国家的80多名与会者参加了论坛；2016年在洪都拉斯举行了这一论坛，来自10个国家的112名与会者参加了论坛。
- 2014和2015年，国际电联帮助巴巴多斯、伯利兹、格林纳达和圣基茨和尼维斯设立了社区中心，旨在实现互联网接入并缩小农村和城市之间的数字鸿沟。
- 2015年，国际电联和Anatel与Futurecom协作，在圣保罗（巴西）联合为美洲区域组织了战略宽带基础设施促发展区域性讲习班，使人们更深入地了解了C&I、市场竞争、电信服务质量和ICT应用使用方面的问题。
- 国际电联支持南美国家制定了长途地面光缆系统地图 – 该工具有助于主管部门和监管机构开展政策制定和审议工作。
- 2014年支持多米尼克制定并完善了国家宽带政策，从而搭建了Roseau（多米尼克）的宽带技术框架。2016年4月18至22日，国际电联协助成立了负责政策、法律和监管、基础设施、连接和设备、能力建设、应用、财务和投资、实施、监测和评估的工作组，国际电联还帮助制定了国家宽带政策和行业战略。
- 2015年和2016年分别为巴拿马和尼加拉瓜开展了案例研究工作，这些案例研究考虑到了这些国家的监管框架、组织结构、电信政策和宽带规划的制定和实施状况，使这些国家的人们更好地了解了总体ICT环境。
- 已起草了支持巴哈马实现智慧岛国举措的项目文件。
- 国际电联为巴巴多斯监管机构的重组提供了支持，目的是加强该国的监管职能效率并对职能进行精简。共有二十一名官员参加了于2016年进行的培训。

- 国际电联支持圣卢西亚制定了示范漫游计费 and 规则，未来这将由东部加勒比电信管理机构（ECTEL）成员国采纳。首次漫游问题讲习班于2016年6月24日在圣文森特和格林纳丁斯举行，来自ECTEL的与会者参加了讲习班。
- 国际电联参加了Futurecom于2014、2015和2016年在巴西召开的大会，凸显了国际电联在增强人们对ICT基础设施认识方面的作用。国际电联与Anatel（巴西国家电信管理局）密切协作，组织了有关C&I的会外活动。

AMS RI 4：降低电信服务价格和互联网接入费

- 2014年在巴拉圭和多米尼加共和国举行了有关互连性、网络安全性和IPv6的论坛，来自11个国家的90多名与会者出席了论坛；2015年在巴拿马举行了这一论坛，来自17个国家的81名与会者出席了论坛；2016年在洪都拉斯举行这一论坛，来自10个国家的112名与会者参加了论坛。论坛讨论的侧重点是互连性、网络安全和IPv6的最佳做法以及为美洲区域未来互连性活动创建能力。
- 2015年，协助东加勒比国家组织（OECS）成员国制定了漫游政策、立法和监管导则。
- 于2015年4月28至30日在Paramaribo（苏里南）举行了有关号码便携性的区域性培训讲习班，来自巴哈马、圭亚那、海地、圣基茨和尼维斯、圣卢西亚、特立尼达和多巴哥以及ECTEL的与会者出席了讲习班。苏里南的与会者来自苏里南交通、通信和旅游部、苏里南UNIQA电信以及苏里南电信管理局的多个不同部门。该讲习班就号码便携性与与会者进行能力建设提供了适当论坛，同时也方便了与会者讨论关键性的号码便携性技术、监管、商业/成本、应用和实施问题以及号码便携性的类别和号码便携性在促进创新和加强竞争方面的影响问题。参与号码便携性、互连和相关问题的区域性电信监管机构、政策制定机构、立法机构和其它技术人员通过这一讲习班更好地了解了有关号码便携性的成本、效益和所带来的机遇。
- 国际电联支持巴拉圭和玻利维亚（玻利维亚ENTEL和巴拉圭电信公司（COPACO））就促进宽带连接加强对话，这是美洲区域仅有的两个内陆国家。
- 国际电联于2014年支持巴拉圭主管部门部署了国家IXP，并开发了三种模型。在国际电联帮助下，巴拉圭监管机构还就内部监管以及所选模式的结构和组织提出了建议。
- 2015年在智利召开了拉丁美洲和加勒比区域性经济和融资论坛以及ITU-T SG3RG-LAC组（ITU-T第3研究组 – 资费 – 区域组）会议。
- 为了对于2013年完成的国际电联/欧洲委员会HIPCAR（通过统一ICT政策、立法和监管程序，加强加勒比地区的竞争性）项目的成果予以跟进，国际电联为加勒比地区制定了环境标准、废弃物管理和电视、移动电话及计算机回收方面的废弃物处理示范政策和法律。这些示范政策还将包括反电视倾销规则（这些电视不符合区域要求和国际标准）。
- 此外，加勒比政府广域网（G-WAN）项目旨在帮助三个加勒比国家政府（多米尼克、格林纳达和圣基茨和尼维斯）进行安全IP G-WAN的规划、设计和全面实施，以便为其它主要举措提供一个平台，其中包括电子政务服务等。2015年，国际电联和CTU团队在多米尼克、格林纳达和圣基茨和尼维斯举行了启动会议，来自相关国家

部委、部门和公共部门机构的代表出席了这些会议。G-WAN（网络服务器）站址评估工作也得以推进，同时还举行了能力建设和知识传授讲习班，其中包括就G-WAN的规划和设计及未来实施展开培训。

AMS RI 5：将全球ICT政策纳入能力建设，特别注重加强网络安全和促进发展中国家对现有互联网管理机构的参与

- 2014至2016年，国际电联进行了三场区域性网络演练：2014年在秘鲁，有来自九个国家的与会者参与；2015年在哥伦比亚，来自13个国家的与会者参加了活动；2016年在厄瓜多尔举办，来自十五个国家的60名与会者参加了演练。这些演练的目的是加强成员国对网络威胁迅速作出响应的能力。
- 国际电联在波哥大（哥伦比亚）开展了美洲区域2015年区域性网络安全论坛和应急响应小组第三届网络演练，来自13个国家的500多名与会者出席了论坛；来自安提瓜和巴布达、阿根廷、巴巴多斯、玻利维亚、哥伦比亚、哥斯达黎加、古巴、厄瓜多尔、危地马拉、洪都拉斯、墨西哥、巴拉圭和委内瑞拉的约50名与会者参加了网络演练。
- 2014年在巴拉圭和多米尼加共和国举行了互连性、网络安全和IPv6论坛，每一论坛都有来自11个国家的90多名代表出席。2015年，该论坛在巴拿马举行，来自17个国家的80多名代表出席了论坛；2016年该论坛在洪都拉斯举办，来自10个国家的112名代表参加了论坛。该论坛凸显了在互连性、网络安全和IPv6方面的最佳做法，为美洲国家在未来开展互连活动创建了能力。
- 2014年在玻利维亚举行了CIRT评估和讲习班，来自政府部委，私营部门利益攸关方的代表出席了该讲习班，其中包括银行和公共及私营互联网服务提供商（ISP）、学术机构、警察、政府网络安全工作组和军队代表。
- 2014至2016年，国际电联帮助相关国家成立了国家CIRT，并在巴巴多斯、牙买加和特立尼达和多巴哥签署并实施了技术合作项目，目的是明确、防卫网络威胁并对这些威胁作出响应和予以管理。还为哥斯达黎加、萨尔瓦多、危地马拉、洪都拉斯、尼加拉瓜和巴拿马进行了CIRT和网络安全状况评估。
- 为加强ICT移动应用方面的能力，就移动技术的潜能和演进以及应对移动政府带来的挑战的政策为美洲相关国家进行了次区域评估，同时提供了应对上述挑战的工具，并还提出了如何快速实施移动政府的建议。
- 为特立尼达和多巴哥提供了技术援助，帮助其制定了国家网络安全数据保护和分类政策，并举办了有关数据分类和保存的两次讲习班。
- 与国际电联合作，美洲区域国家参加了第七和第八届互联网管理南方学校活动，这是一种能力建设活动，目的是从全球角度对新领导人就互联网管理的最重要方面进行培训，侧重点是拉丁美洲和加勒比的具体要求。
- 为美洲区域西班牙语国家组织了一次在线会议，目的是与互联网学会（ISOC）、拉丁美洲和加勒比网络信息中心和ICANN（互联网域名和号码分配机构）的区域代表一同讨论有关互联网政策问题。
- 2016年，就包括保护上网儿童在内的网络安全问题举办加勒比区域研讨会。

- 国际电联于2016年推出了学校网络安全意识项目，目的是协助加勒比国家教育部促进ICT的安全使用、开展反网络霸凌并总体提高中学的网络安全意识，最初该项目在伯利兹、格林纳达和圣基茨和尼维斯进行。于2016年6月27至28日在伯利兹召开了首次讲习班，105名与会者出席了讲习班。已起草了国际电联旨在帮助教育者和家长处理网络霸凌的手册和区域政策文件。

阿拉伯国家区域

ARB RI 1: 推广宽带接入及其采用

- 帮助伊拉克、利比亚、巴勒斯坦、苏丹和也门制定各自国家宽带基础设施和宽带服务采用总计划。
- 2016年在突尼斯为来自11个阿拉伯国家的与会者进行了IXP实施和管理的培训。该培训的目的是为与会者提供降低国内互联网流量成本并提高质量所需的工具。
- 2015年和2016年为八个阿拉伯国家的技术员提供了C&I培训，目的是加强这些国家严格控制和设备选型所需的相关标准和程序的意识和能力。2015年为来自SYTRA（叙利亚监管机构）的技术员提供了C&I培训，以支持该国实施自身的C&I实验室。2016年，为五个阿拉伯国家的与会者提供了一致性评估工作组织和行政方面问题的培训。
- 2014年为马格利布国家进行了评估研究并将成果予以分发，使这些国家制定了旨在促进C&I合作的MRA。
- 2016年与十个阿拉伯国家分享了有关发展创新投资模式的导则，以最大限度地降低宽带采用的障碍，其中包括基础设施共享和市场竞争的采用。
- 在与阿拉伯联盟教育、文化和科学组织（ALECSO）协作组织的专家会议期间，发布并讨论了云计算促进教育的导则第一稿。这些导则将支持阿拉伯国家的政策制定机构选择适当和成本效益高的云计算平台模式。
- 2016年，十个阿拉伯国家代表参加了在开罗（埃及）举行的国际电联新技术促发展区域性论坛，该论坛由尼罗河大学与埃及国家电信监管机构协作主办。论坛提高了参与者在明确应得到实施的政策、监管和技术措施方面的能力，从而充分利用诸如大数据、云计算、物联网（IoT）和5G等新技术带来的益处。
- 2015年就云计算技术为八名巴勒斯坦代表提供了培训，并且就数据中心设计分享了专业技术。
- 为巴勒斯坦进行了建立卫星地球站的评估研究。
- 于2015年在巴林举行的宽带建设和投资论坛期间，就迂回呼叫程序和数字金融包容性问题提出了建议和指南。该论坛的目的是支持阿拉伯国家有效研究解决迂回电话呼叫流量问题，并为提供数字金融服务创建环境。
- 2015年，为阿拉伯国家的60名代表就促进宽带业务新趋势进行了培训（在过顶业务（OTT）框架内），以支持阿拉伯国家政策制定机构有效制定有关OTT业务的政策。

- 国际电联为吉布提提供了专业技术，通过WiMAX宽带无线网络，扩大吉布提的电信宽带网。此外，国际电联进行了一项可行性研究，协助吉布提考虑建设区域性互联网交换点。
- 为支持科摩罗正在进行的有关市场放开和基础设施共享以及本地环路松绑工作，举办了一届专门讲习班，内容包括网络设计和有关基础设施共享的国家导则。
- 根据阿联酋电信管理局（TRA-UAE）与国际电联签署的框架合作协议，实施了一项有关IPv6人力建设的项目。
- 还协助阿拉伯国家确定了相关政策、监管、技术和商业措施，以实现价格可承受的宽带接入和服务。
- 在国际电联于2016年12月6日至7日在马斯喀特（阿曼）举行的国际电联阿拉伯国家电信/ICT区域性经济和金融论坛期间，开发了相关平台，以利于相关各方就价格可承受的宽带服务、融合宽带环境中的经济和金融问题以及数字生态系统中的挑战展开对话。
- 帮助AICTO开展有关OTT业务对阿拉伯国家电信市场影响的研究工作。
- 帮助特定国家制定了其国家宽带计划，并提高这些国家就宽带部署和采用带来的技术、经济和金融问题的认识，同时提高他们的能力。
- 国际电联区域性新技术（如5G、云计算、大数据和物联网）论坛于2016年11月23至24日在开罗（埃及）举行，讨论了这些技术的应用在阿拉伯区域国家发展所带来的机遇、福祉和挑战问题。
- 通过在2016年12月在UMA总部举行的专家会议，国际电联利用马格里布联盟（UMA）国家之间的C&I MRA，促进了本区域的区域合作。
- 在国际电联2016年11月29至12月1日在阿曼（约旦）举行的国际电联阿拉伯国家地面和空间无线电通信业务区域性讲习班期间，提供了相关培训，强化了参加培训的来自阿拉伯国家的65位技术人员的专业技术。
- 阿拉伯区域代表处与全球论坛和阿联酋电信管理机构合作，于2017年1月24至25日共同组织了中东和北非频谱管理第三届年度大会（注册代表超过200人）。之后，于2017年1月26日在迪拜（阿拉伯联合酋长国）举办了国际电联阿拉伯国家跨境频谱管理讲习班，共有60名与会者出席了讲习班。
- 在于2017年2月21至22日在突尼斯市（突尼斯）举行的国际电联未来网络阿拉伯论坛期间，来自七个阿拉伯国家的80名代表在应用经济时代宽带网络的技术、监管和政策方面的技能得到强化。
- 在于2017年5月17至18日在努瓦克肖特（毛里塔尼亚）举行的国际电联/电信发展局阿拉伯国家电信/ICT区域性经济和金融论坛期间，来自六个国家的85名代表分享了ICT对实现联合国《2030年可持续发展议程》确立的可持续发展目标所作贡献方面的知识和最佳做法。

ARB RI 2: 树立使用电信/ICT的信心并提高安全性

- 通过组织涉及网络安全不同领域、以满足该区域性举措预期成果的不同峰会、论坛、研讨会、讲习班和培训活动，进行了相关人员的能力建设和意识提高。还制定了有关保护上网儿童（COP）的导则。
- 此外，帮助特定国家成立了其国家CIRT，每年开展区域性网络安全演练，以试验CIRT就绪程度、改善能力并确保阿拉伯国家CIRT之间实现最佳协调。
- 在技术和政策框架方面，开展了阿拉伯国家的、标题为云计算的区域性研究：讨论了法律和立法方面问题、事实和前景，以帮助确定法律措施，确保数据的私密性和互联网及其多种不同应用的安全使用。
- 帮助特定国家制定了其国家网络安全战略和COP战略。
- 2015年，为科摩罗、吉布提、约旦、黎巴嫩、毛里塔尼亚和巴勒斯坦进行了网络安全就绪评估工作，以为其成立国家CIRT作准备。
- 在最不发达国家基础设施保护项目的框架下，于2015和2016年为科摩罗、吉布提和毛里塔尼亚的约50名与会者加强了网络安全能力，包括应对基础设施风险的管理问题。
- 2015年，为阿拉伯区域各国制定了COP区域性法律框架和示范法律导则，以便为制定和修正国家法律给予支持。
- 2014年9月14至16日，与巴林电信管理局合作并在区域性网络安全中心的支持下，在巴林举办保护上网儿童战略框架讲习班和COP挑战赛，加强了与会者在COP问题方面的能力。
- 与埃及通信和信息技术部（MCIT）和教育部以及移动运营商和私营部门公司合作，分别于2015年2月21日在Aswan、2016年2月27日在Damanhour和2017年3月4日在Port Said举行了COP挑战研讨，提高了埃及500多名儿童、家长以及相关学校对于网络安全问题的认识。
- 2015年3月在阿曼举行了网络安全区域峰会，来自八个阿拉伯国家的125名与会者以及国际专家出席了该峰会，促进了网络安全专家之间的区域性合作并提高了他们对网络安全新趋势和新威胁的认识。
- 2015年5月17至19日在Hurghada（埃及）举行了区域性网络演练，之后，于5月20至21日，就保护阿拉伯国家的关键性基础设施开展了能力建设活动。来自七个阿拉伯区域国家的与会者加强了合作，其中包括阿拉伯国家的CIRT之间的合作，此外，与尚未成立CIRT的国家分享了相关知识和经验。
- 与埃及MCIT合作，在阿拉伯联盟总框架下，于2015年10月25至26日在埃及举办了国际电联阿拉伯国家区域性保护上网儿童战略并对未来数字公民进行赋能的讲习班，来自十个阿拉伯国家的65名与会者就网络儿童安全问题共享了想法、知识和最佳做法。同时，还促进了不同机构之间的联络和对话，目的是成立泛阿拉伯国家专家网。

- 2015年协助毛里塔尼亚制定了国家网络安全战略；2016年为本地利益攸关方举办了有关未来方向的讲习班。
- 在最不发达国家基础设施保护项目的框架下在吉布提举行了活动，加强了50名与会者的网络安全能力，其中包括2015年11月1-5日期间提供的网络安全技术培训和2015年11月22-26日提供的管理培训。
- 于2015年11月开展了对阿拉伯国家区域和欧洲云计算安全立法进行基本衡量的研究，之后，于2016年发布了研究结果，并将其颁发至各成员，以帮助该区域相关国家了解云计算的法律和监管方面问题。
- 于2016年5月在突尼斯进行了阿拉伯国家区域网络安全演练，目的是促进网络安全专业人士之间的经验交流，并加强他们在网络安全方面的协作。这一活动强化了来自11个国家的70名与会者的能力和网络安全就绪情况。
- 于2016年7月24至26日在苏丹举办了国际电联-非洲电信联盟非洲国家网络安全战略联合讲习班，通过分享经验和最佳做法并通过提供有关现有网络安全战略实施状况的信息，提高了100多名与会者的能力，这一活动的目的是明确差距并找到前行方法。该讲习班由苏丹国家电信公司主办。
- 在区域性网络安全峰会期间于11月3日在埃及举办阿拉伯国家CIRT讲习班，加强了150多名代表就网络安全问题的区域性合作。
- 国际电联/AICTO数据私密性和网络安全区域性讲习班于2016年12月5至6日在突尼斯城（突尼斯）召开，来自阿拉伯国家区域的70名与会者参加了该讲习班，讨论了制定国家和区域性监管和技术政策、框架和法律措施以确保数据私密性、云服务私密性、数据保护和数据安全。
- 于2016年12月14至15日在喀土穆（苏丹）召开了苏丹保护上网儿童战略讲习班，分析了苏丹COP整体状况，并为制定该国相关战略提供了便利。讲习班之前的2016年12月13日，在喀土穆一所学校组织了COP挑战讨论，提高了50多名小学生的相关认识。
- 2017年，帮助苏丹制定了其国家COP战略框架。
- 与ARCC合作，于2017年3月5至9日在多哈（卡塔尔）举办了第五届区域性ALERT网络安全演练。
- 针对网络薄弱环节模块（SQAP）和首席信息安全官（CISO）模块，为阿拉伯国家CIRT提供了培训，以增强其技术管理技能。
- 2017年4月帮助毛里塔尼亚制定其国家网络安全战略。
- 2017年5月，通过ARCC，帮助吉布提开展了其在网络安全攻击和薄弱环节评估普及测试方面的技术能力。

ARB RI 3：将电信/ICT用于智能和可持续发展及保护环境

- 与联合国西亚经济和社会委员会、阿拉伯联盟和联合国环境计划署合作，于2015年5月6日在麦纳麦（巴林）组织了相关活动，涉及ICT在促进可持续发展和环境保护方

面的重要性，以便实现智慧和可持续发展。通过该活动，提高了出席出台该举措启动会议的各组织代表的认识。

- 2015年5月3至4日，与电信标准化局合作并由阿拉伯联合酋长国电信监管机构在阿布扎比主办，举行了阿拉伯国家区域性论坛，涉及如何利用ICT以及不同利益攸关方在可持续智慧城市方面可发挥的作用。该论坛通过了阿拉伯国家区域性可持续智慧城市过渡的ICT路线图，并加深了60多名与会者的认识和对相关问题的了解。
- 2016年12月12至13日，与苏丹电信研究院（SUDACAD）合作，在喀土穆（苏丹）组织了阿拉伯国家利用ICT促进向智慧和可持续发展过渡的区域性论坛，该论坛提高了十名与会者的关于电信/ICT在智慧和可持续发展中的重要性、国家ICT战略在可持续发展方面的作用的认识，同时使他们了解了如何利用ICT促进解决气候变化问题、进行灾害风险缓解和适应等。
- 起草了ICT电子废弃物管理示范政策和立法，将有助于阿拉伯国家区域制定相关国家政策。
- 由埃及MCIT于2016年签署的关于智慧地面水管理项目文件旨在表明充分利用ICT有效管理地面水资源所带来的机遇。该为期两年的项目以所有参与方参观Marashdah（埃及）现场开始。
- 为了支持相关国家制定其各自的国内政策，已起草了阿拉伯国家区域有关ICT电子废弃物的示范政策和案例研究报告。
- 开展了一项有关ICT监管框架的区域性研究，以实现阿拉伯国家向智慧和可持续发展的过渡，通过该研究形成了一份示范监管框架，这将有助于这些国家确定其国家框架。
- 为支持相关国家详细制定其国家应急通信计划，为阿拉伯国家起草了国家应急通信示范计划。

ARB RI 4：智慧学习

- 2015年12月14至16日，与英特尔公司和Millennium@EDU协作，由阿拉伯联合酋长国电信管理局主办了国际电联/ALECSO智慧学习论坛，共有200多名与会者出席了该论坛。
- 在两年时间内，共举办了四次系列能力建设讲习班，目的是强化阿拉伯国家区域相关国家教育和ICT行业政策制定和规划人员的能力，并强化该区域各国政府在智慧学习方面的能力（这些讲习班通过与阿拉伯联合酋长国电信管理局签署的一项合作协议开展）。第一次讲习班于2017年2月26至28日在迪拜举行，来自十个国家的与会者出席了讲习班。
- 在于2015年12月14至16日在迪拜举行的国际电联/ALECSO智慧学习论坛期间，介绍了一系列导则初步草案，目的是协助阿拉伯区域的政策制定机构制定其国家智慧学习战略。
- 2016年11月8至10日与英特尔公司协作，在拉巴特（摩洛哥）举行了相关论坛，旨在提高人们对数字变革所带来的机遇和挑战的认识。

ARB RI 5: 重点确保残疾人对电信/ICT的无障碍获取

- 在于2015年4月20至21日在开罗（埃及）召开的阿拉伯国家ICT无障碍获取区域性举措启动讲习班期间，提高了约200名与会者对残疾人无障碍获取ICT重要性以及该区域性举措的目标的认识 – 促进、采纳并寻求相关方面对实施框架的意见并通过框架。
- 为支持阿拉伯国家制定其自身国家政策，为该区域22个成员国翻译并发布了阿拉伯文的国际电联信息通信技术无障碍获取示范政策报告。
- 为支持区域性组织开展方便残疾人的活动（会议、讲习班、大会等），在由ALECSO组织并于2015年12月21至23日在马拉喀什（摩洛哥）举行的第五届信息通信技术无障碍获取大会期间，制定并介绍了会议、讲习班和大会信息通信技术无障碍获取手册初步草案。
- 通过信息通信技术区域性创新中心（按照2016年11月27日埃及通信和信息技术部签署的项目），帮助该区域各国推进残疾人无障碍获取信息通信技术的创新工作。
- 在国际电联的支持下，埃及制定了其国家ICT无障碍获取政策，旨在创建一个有利于残疾人的有利环境并通过展示埃及在该领域变革之后的国家政策框架鼓励阿拉伯地区其他国家予以仿效。

亚太区域

ASP R1 1: 针对最不发达国家、小岛屿发展中国家（其中包括太平洋岛国）和内陆发展中国家的特别举措

- 国际电联亚太区域第一项区域举措（ASP RI 1）呼吁给予最不发达国家、包括太平洋岛国在内的小岛屿发展中国家（SIDS）和内陆发展中国家特别的考虑，以满足其重点ICT需求。为支持该目标，国际电联开展了以下行动：
- 国际电联与韩国MSIP合作，为亚太区域的选定国家提供援助，建立国家频谱管理总体规划（亦参见ASP RI 3）。
- 也是在MSIP的支持下，进一步为发展中国家开发频谱管理系统的项目于2014年启动，为十多个国家提供了更高分辨率地形数据和软件测试方面的援助。
- 2014年8月11-21日期间，向萨摩亚、所罗门群岛、东帝汶、汤加和瓦努阿图提供了有关SMS4DC的能力建设培训，目前这些国家采用该系统管理他们国家的频谱。
- 2016年2月，为来自10个成员国的与会者提供了额外的培训，增强了他们在频谱管理领域的能力。
- 国际电联为老挝制定资费政策和规章提供了支持且2014-2016年期间，邮电部（MPT）工作人员参与了专家的工作，由此在专业知识转让方面获益匪浅。
- 2014年，国际电联为不丹InfoCom及不丹媒体管理局（BICMA）开展了竞争监管和普遍服务基金机制的评审工作。

- 2016年，国际电联为不丹BICMA提供了有关移动和广播台站电磁场辐射测量及制定标准操作程序的专家支持。
- 2014年11月，根据欧盟理事会信息安全训练营项目，国际电联为阿富汗计算机应急响应小组（AfCERT）五位专家的能力建设提供了便利。
- 2014至2016年，东帝汶受益于许可框架、行业发展战略、互联网交换和融合监管框架，后者基于后自由化审查。
- 国际电联分别在2014年和2015年为老挝制定了国家ICT统计数据和指标框架及网络安全政策，促进建设有利于ICT的环境。
- 2014年和2016年，国际电联支持缅甸分别制定了电信监管争端解决框架和国家ICT统计数据和指标框架。
- 2014年为柬埔寨制定了许可规则和规章，改善了审批领域的电信监管环境和组织能力。
- 2015年7月20-23日举行的国际电联/巴基斯坦电信管理局（PTA）许可和业务监管规则培训使阿富汗和巴基斯坦监管机构的受训者获益。
- 为蒙古提供了监管和技术方面的援助，如：2014年卫星协调和规划；2015年，转接业务规划、许可和IPv6；以及2017年，数字金融服务、频谱管理和ICT统计数据。这种援助提高了蒙古利益攸关方的能力。
- 2015年11月，通过国际电联亚太区域高级培训中心开展的亚太电信战略培训，使得来自9个亚太成员国的50名与会者在能力建设方面获益。该项培训与太平洋岛国电信协会（PITA）、澳大利亚通信和艺术部（DOCA）及萨摩亚互联网培训中心通过“教员培训”项目合作开展。
- 2016年，起草了尼泊尔（共和国）国家网络安全战略，提高了约100个政府、监管机构和私营部门利益攸关方的意识和能力。成功地举行了网络安全模拟演示，并与尼泊尔通信管理局合作，改进了继续就网络犯罪问题进行立法的工作。
- 此外，2016年，国际电联还为不丹BICMA开发了移动基站和广播台站的合规测试。
- 2016年2月，为阿富汗信息通信技术研究院（ICTI）开展了提高能力的国际电联/巴基斯坦电信管理局移动应用开发培训。
- 依据“太平洋区域卫星通信能力发展项目框架”以及“太平洋岛国应急通信方案”，与作为受益人的太平洋岛国成员国签署了合作协议。该项目包括气候变化适应的内容，正在与Intelsat最后商谈服务总协议，2016年实施。
- 在粮农组织、国际电联和其他合作伙伴的支持下，通过为不丹制定电子农业战略（电子可再生自然资源（E-RNR）总规划）改善了有利于ICT应用的环境。
- 国际电联与粮农组织协助斐济和巴布亚新几内亚制定了电子农业战略，并在战略实施方面向不丹和斯里兰卡提供了协助。
- 2017年，在澳大利亚DOCA的支持下，启动了有关太平洋岛国打击电话号码盗用的能力建设项目。

- 2017年，向不丹提供了有关IPv6路线图和IPv6基础设施安全的援助。

ASP RI 2: 应急通信

- 自2013年台风海燕重创菲律宾之后，于2014年启动了移动式即时部署ICT资源设备（MDRU）项目。该项目由日本总务省（MIC）、菲律宾科技部ICT办公室（DOST-ICTO）与国际电联合作实施，于2015年2月启动并移交给DOST-ICTO，提高了该国的备灾能力和就绪程度。其他参与MDRU项目的合作伙伴有：日本电报电话公司和菲律宾Central Visayas信息共享网络基金有限公司。MDRU项目可在菲律宾其他城市及其他成员国复制。目前，日本总务省正在开发未来的GSM/LTE模型，以方便部署。
- 从2014到2016年，国际电联继续在灾害期间为本地区提供支持，及时适当地部署卫星通信终端。在这些紧急情况下部署的设备包括：卫星电话、B-GAN卫星终端、甚小口径终端（VSAT）和高通即时部署基站。2013年台风海燕和2014年台风黑格比发生后，为菲律宾提供了援助；2015年热带气旋帕姆发生之后，为瓦努阿图提供了援助；2015年台风美莎克发生后，为密克罗尼西亚提供了援助；2015年为地震后的尼泊尔提供了援助；2015年，为遭受严重洪灾的缅甸提供了援助；2016年热带气旋温斯顿发生后，为斐济提供了援助。
- 2015年，国际电联开发了尼泊尔应急通信持续管理系统（NETCOMS），为尼泊尔（共和国）提供了技术援助并提高了其应急准备能力。
- 2015年，为东帝汶国家通信管理局提供了应急通信规划方面的帮助。
- 2014年，国际电联为亚广联（ABU）气候变化、ICT与降低灾害风险媒体峰会提供了文稿；2015年，通过分享国际电联在亚太地区应急响应领域的标准化和开发活动以及2016年通过为在萨摩亚举行的应急通信集中讲习班的讨论提供讲演和文稿的方式，为在斐济举办的亚太电信组织（APT）第六届灾害管理/通信讲习班（WDMC-6）做出了贡献。
- 本地区成员国在通过各种活动（其中包括共享应急通信最佳做法）解决应急通信问题的能力和意识得到了提高。
- 2016年，国际电联为巴基斯坦制定巴基斯坦应急通信监管框架（PETRF）提供了支持。

ASP RI 3: 利用新技术带来的益处

- 从2014至2016年，国际电联与韩国MSIP合作，为孟加拉、文莱、斐济、巴基斯坦、萨摩亚和泰国制定了频谱管理总规划。
- 国际电联在本地区的24个成员国在制定从模拟电视向数字地面电视（DTTV）广播过渡的国家路线图方面得到了帮助：阿富汗、孟加拉、不丹、柬埔寨、斐济、印尼、基里巴斯、老挝、马尔代夫、密克罗尼西亚、蒙古、缅甸、尼泊尔、瑙鲁、巴布亚新几内亚、菲律宾、萨摩亚、所罗门群岛、斯里兰卡、泰国、汤加、东帝汶、瓦努阿图 and 越南。这项工作与韩国MSIP、日本总务省、澳大利亚DOCA以及国际电联运作计划的支持密不可分。国际电联也正与亚广联及亚太广播开发研究院（AIBD）密切合作，进一步推动模数广播转换和过渡后的活动。

- 更新了模拟向DTTV广播过渡的导则并于2013-2015年期间公布了澳大利亚、日本和泰国已完成DTTV广播实施的案例研究。有关亚太区域互动多媒体业务的报告（2015年发展趋势和真知灼见）宣传了亚太区域广播行业的新技术部署情况。
- 从2014至2016年，国际电联还与泰国国家广播和电信委员会（NBTC）实施了多个包含（电视和声音）数字广播的项目。尽管这些项目侧重于泰国，但也可惠及亚太区域其他国家。
- 2015年8月，研究了巴布亚新几内亚的模拟关闭（ASO）和DTTV广播规章，以实现平稳过渡。
- 2015年，国际电联也研究了菲律宾的ASO路线图和现状以及DTTV广播规划。根据现有的规划，菲律宾定于2020年实施ASO。
- 根据国际电联的过渡路线图，斐济于2016年通过了全国性的实验实施了其DTTV广播，ASO定于2017年实施。
- 与ABU和AIBD合作，第四届过顶和综合性广播宽带技术和业务区域媒体讲习班提高了20个国家约60名与会者的认识。
- 2014年，为瓦努阿图更新其国家频率划分表提供了支持。2015年，还为不丹提供了能力建设援助，举办了一场由来自12个部门的与会者参加的讲习班，评估不丹的国家频谱管理框架，以有效利用资源。
- 通过以下行动，为本地区多个国家提供了国际电联改善合规、互操作和型号核准方面框架并提高能力的专业知识：
 - o 在（蒙古）乌兰巴托，与会者出席了有关型号核准机制的评审会议，提高了认识和能力。
 - o 2015年，为亚太电信组织的（38个）国际电联成员国提供了合规与互操作性项目方面的支持，增进本地区的能力。
- 此外，从2014年至2015年，通过以下研讨会和论坛宣传了新技术：
 - o 2014年，与东南亚国家联盟（ASEAN）及马来西亚通信和多媒体委员会（MCMC）合作，在（印尼）雅加达举办了在公众服务中积极利用互联网和社交媒体论坛，提高了来自东盟国家的与会者的技能和认识。
 - o 在信息通信部的支持下，2014年在越南举办了国际电联亚太区域迈向2020及以后的IMT研讨会（技术和频谱）。来自24个成员国的150多名专家和高级官员（包括非亚太区域的官员）以及多家国际电联认可的全球运营机构和科学工业组织从讨论中获益匪浅。
- 2015年，与AIBD和ABU合作，在马来西亚举办了区域性讲习班，增强了来自20个国家的与会者在DTTV广播方面的专业能力。
 - o 2015年在萨摩亚，在由ABU、国际电联和太平洋媒体伙伴联合主办并得到澳大利亚政府DOCA及萨摩亚广播公司大力支持的太平洋媒体伙伴关系大会（合作办广播）上，50多名与会者分享了知识和专长，以增进并推动本地区的广播事业。

- 2015年，应菲律宾DOST-ICTO的邀请并与ITU-R、APT和澳大利亚DOCA合作，举办了卫星协调亚太区域讲习班，来自20个国家的70名专家出席了会议。
- 2015年在泰国举办的首届亚太电子政务和智慧城市区域性论坛通过分享39国经验的方式加深了333名与会者的认识并提高了他们的意识。
- 来自邮电部、其他相关部委和当地政府机构的60多名政府官员出席了2016年在老挝举行的新技术及政策和监管影响全国讲习班。
- 从2014至2017年，通过以下行动为成员提供了开发应用和云计算方面的援助：
 - 2014年于孟加拉，卫生行业中移动应用的评估和潜在使用。
 - 2015年，在（斯里兰卡）科伦坡举行了云计算全国讲习班，提高了来自政府、监管机构、业界和学术界60名与会者的能力。
 - 2016年，为来自阿富汗信息通信培训学院（ICTI）的受训者提供了与移动应用开发和以移动设备为媒介的解决方案有关的能力建设和成套技能的定制培训。本次培训由巴基斯坦PTA协助实施。
 - 2015年，在泰国Nonthaburi，来自四个国家的与会者通过制定智慧可持续城市、绿色ICT和智慧电网领域的培训材料并接受培训增强了绿色ICT和电子废物解决方案领域的能力。
 - 2014年11月10日至14日，在巴基斯坦伊斯兰堡举行的通过ICT提高能源管理效率的活动提高了50多名巴基斯坦与会者的能力并为该国信息技术部起草了一份报告。
 - 2014-2016年期间，国际电联与粮农组织（FAO）合作，提高了粮农组织和国际电联成员及利益攸关方将ICT战略地用于农业的能力。FAO和国际电联制定了国家电子农业战略指南，协助各国制定自己的国家战略。2015和2016年，还为不丹制定可再生自然资源（E-RNR）总规划和斯里兰卡制定电子农业国家战略提供了帮助。自2014年以来，在该领域引入了多个新合作伙伴（包括农业和农村合作技术中心以及CAB国际）。FAO和国际电联还在继续为斐济、菲律宾、巴布亚新几内亚提供援助，制定这些国家的电子农业战略并为不丹和斯里兰卡实施该战略提供了帮助。
 - 2015年，在互联网转接业务规划领域为来自蒙古决策机构、监管机构和业界的与会者提供了能力培训。
- 还在IPv6部署领域向老挝（2014年）、蒙古（2015年）、柬埔寨（2016年）和不丹（2017年）提供了援助。通过各国政府、亚太网络信息中心（APNIC）和澳大利亚DOCA之间强有力的伙伴关系实施了该项工作。
- 与ANPIC合作，为东帝汶提供了互联网交换方面的援助。
- 通过各种培训活动，各国政府、监管机构和业界在以下领域获得了培训或开展了能力建设：
 - 数字广播技术及其实施，16个国家的77名与会者参加（2014年，印度）。

- 针对决策机构和监管机构的无线安全实践，13个国家的与会者参加（2014年，国际电联在线学院）。
- LTE - advanced时代的智慧技术和业务，10个国家的与会者参加（2014年，韩国釜山）。
- 2014和2015年互联网及电信网络的IPv6基础设施安全，8个国家的与会者参加（2014年6月和7月）；2016年5月有十个国家参加（泰国Nonthaburi）；2017年5月有11个国家参加（泰国）。
- 频谱监测，14个国家的近50名与会者参加（2015年，中国北京）。
- 交互式多媒体业务和付费电视，6个国家的65名与会者参加（越南河内）。
- 用于开发增值业务的移动云计算应用，7个国家的73名与会者参加（2014年，越南河内）。
- 云犯罪调查和安全，9个国家的与会者参加（2014年，泰国Nonthaburi）。
- 在国际电联亚太高级培训中心和合作伙伴的支持下，与ITU-R联合举办的卫星网络登记程序和国际规则，25个国家的66名与会者参加（2015年，国际电联在线学院）。
- 宽带接入网规划，四个国家的与会者参加（2015年，印度Ghaziabad）。
- 一致性和互操作性，七个国家的与会者参加（2015年，中国北京）。
- 宽带服务质量，7个国家的51名与会者参加（2015年，泰国曼谷）。
- 2016年，在国际电联亚太高级培训中心和合作伙伴的支持下举办的“发展ICT生态系统，利用物联网”，近50名与会者参加。
- 宽带接入网规划（2016年11月21日至12月16日）。
- 频谱管理（在线方式，143名与会者，2017年2月13-26日）。
- 4G LTE的合规性和互操作性（在线方式，2017年4月17日至5月15日）。
- 物联网：技术、标准和规划（71名与会者参加，2017年7月8-11日，伊朗伊斯兰共和国德黑兰）。

培训和专家网络安全和COP活动增强了技能并提高了各国和区域认识：

- 向柬埔寨、老挝、缅甸和斯里兰卡的CERT工作人员提供了培训（2014年，老挝）。
- 通过欧盟理事会信息安全训练营项目培训了AfCERT的专家（2014年，阿富汗）。
- 2015年11月23日，与泰国国防部协作，在泰国曼谷举办了国家关键基础设施保护网络突发事件演练和大会，200多名与会者参加。

- 为尼泊尔起草了有关网络安全和COP的报告并举办了有60人参加的全国讲习班。
- 来自菲律宾20家政府机构的30名事件响应人员接受了网络突发事件处理的培训（2016年）。
- 国际电联与印尼合作，通过参与ICT相关教学活动的方式为印尼3个乡村的当地初中的约70名师生提供了支持。
- 2016年，国际电联帮助尼泊尔制定了国家网络安全战略并为50多位与会者提供了能力建设培训。
- 为开展能力建设，提高认识并强化政府、监管机构和业界与会者的参与，国际电联在以下领域进行了投资：
 - 针对高级管理人员的太平洋电信行业发展战略培训起到了宣传的作用并制定了未来五年的路线图。来自9个国家的50多名与会者参加了培训（2015年，斐济）。
 - 国际电联为马尔代夫通信管理局提供了价格可承受的互联网接入方面的援助。
 - 侧重于下一代网络项目规划和成本核算的活动加深了6个国家与会者的认识（2016年，印度）。
 - 通过进一步参与印度的移动医疗，与利益攸关方及合作伙伴开展了讨论（2016年，印度），其中包括来自卫生和家庭福利部、通信和信息技术部、印度电信管理局、国家标准化组织、国家卫生门户网站、保险公司、电信业务提供商、医院、国际电联APT基金、高级电信培训中心（ASP CoE）、学术界、专家、世卫组织和国际电联的与会者。
 - 得到国际电联大力支持的频谱管理和监测培训帮助提高了14个国家与会者的能力（中国）。
 - 通过国际电联高级培训中心和中国信息通信研究院开展的在线培训加深了15个国家52名与会者对电信网络合规与互操作性、移动终端和电磁兼容的理解。
 - 为来自10个国家的39名与会者提供了得到国际电联大力支持的IP多媒体子系统（IMS）以及4G-LTE（长期演进）合规与互操作性培训（2016年，中国）。
 - 与牛津大学全球网络安全能力中心以及泰国NBTC协作开展的网络安全和关键基础设施保护评估改进了泰国的网络安全框架。
 - 与亚太邮政联盟合作举办的培训加深了与会者对邮政电子战略的理解（2016年6月和2017年6月，泰国）。
 - 通过第二次亚太区域论坛进一步了解智慧城市和电子政务领域并交流经验（2016年，泰国）。
 - 举办了电子农业论坛，建立了电子农业解决方案提供商群并增加了亚太区域ICT和农业界的参与。论坛提高了29个国家120名与会者对电子农业领域的认识。它也增进了农业和ICT行业决策机构、监管机构和业界参与方的参与（2016年，泰国）。

- 与粮农组织联合开展的教员培训项目发挥了在制定国家电子农业战略方面培训利益攸关方的作用（2016年，泰国）。

ASP RI 4: 推广宽带接入及宽带的采用

- 为不丹（2012-2014，2015年）、文莱（2013-2014年）、马绍尔群岛（2014年）、菲律宾（2014年）、瓦努阿图（2014年）、柬埔寨（2016年）和斯里兰卡（2016年）制定了国家宽带政策。文莱于2015年通过了其政策。
- 与联合国亚太经济和社会委员会（UNESCAP）协作，通过对亚太区域在线互动传输地图的改进加深了对宽带基础设施的了解。
- 起草了有关国家宽带政策（Smartly Digital Asia-Pacific2020）、价格可承受的互联网接入的研究以及宽带可行性研究并提交给巴布亚新几内亚国家信息通信技术管理局（2015年）。
- 通过以下活动增进了有必要改善宽带基础设施、应用和服务接入的认识：
- 来自20多个国家的200多名与会者出席了亚太数字社会政策论坛（2015和2016年，泰国）。
- 有超过200名与会代表参加了“亚太区域电子政务、智慧城市和可持续发展数字社会亚太区域论坛”（2015和2016年，泰国）。
- 有来自世界19个国家的115位代表参加了“为加速宽带接入重新制定政策和监管格局区域论坛”（2015年，印尼）。
- 在国际电联2016年世界电信展期间，亚太宽带监管和政策交流发布了国际电联-华为宽带监管和政策联合白皮书。
- 此外，还提供了以下能力建设培训：
 - 普遍接入宽带政策，30个国家的51名与会者参与，通过国际电联在线学院实施（2014年）。
 - 由ITU-T和ITU-D联合主办的可持续智慧城市，11个国家的50名与会者（2014年，曼谷）以及12个国家的107名与会者（2015年，印度）参加。
 - 制定无线宽带路线图，9个国家的55名与会者参加（2016年，伊朗伊斯兰共和国）。
 - 四合一：基础设施接入的成本核算和定价，14个国家的约60名与会者参加（2016年，泰国）。
 - 宽带接入技术（2016年，在线）。

ASP RI 5: 政策和监管

- 通过直接的国别行动强化了各国电信和ICT政策、监管和法律框架：
 - 为菲律宾起草了电信法修正案（2015年）。

- 由国际电联一位专家和八位MPT工作人员为老挝起草了资费政策和规章。
- 为东帝汶起草了许可框架（2014年）、后市场开放评审和行业发展战略（2015年）以及融合监管框架（2016年）。
- 为老挝制定了国家ICT统计数据和指标框架（2014年）、编号方案（2015年）、网络安全政策（2015年）、资费规定（2016年）。
- 为缅甸制定了电信监管争端解决机制（2014年）和国家ICT统计数据和指标框架（2016年）。
- 2014年，根据直接国家行动，为柬埔寨制定了许可规则草案。此外，来自不同部委的工作人员从能力建设培训中获益。
- 各国也通过直接援助改进了其监管框架：
 - 为蒙古提供了详细的政策和监管问题报告（2014年），以便在该国引入下一代移动网络；还提供了统一许可方面的援助（2015年），从而在普遍意义上提高了电信行业利益攸关方，特别是监管机构的意识。正在提供数字金融服务方面的援助（2017年）。
 - 为伊朗伊斯兰共和国通信管理局提供了互联互通成本建模方面的援助（2014年）。
 - 为尼泊尔电信管理局起草了如何促进电信行业增长的导则（2014年）。
 - 在编号方案和引入号码便携方面提供专家援助（2015年，东帝汶）。
 - 为马尔代夫通信管理局提供了起草域名管理和运营报告方面的专家援助（2016年）。
 - 通过TRAII-国际电联有关印度智慧城市所面临的ICT监管挑战的专题研讨会提供的专家援助强化了国家框架并提高了90多名与会者的认识（2015年3月）。
- 通过以下活动中的顶层监管对话增加了信息交流：
 - 2014年在澳大利亚，亚太监管机构圆桌会议汇集了24个国家的55名与会者，2015年在马来西亚则汇集了19个国家的52名与会者，2015年在马来西亚汇集了17个国家的48名与会者。
 - 2014年在澳大利亚，2015年在马来西亚，2016年在巴基斯坦，国际培训项目分别汇集了26个国家的56名与会者、18个国家的62名与会者以及18个国家的66名与会者。
 - 新加坡的ITU-IDA高级培训项目2014年吸引了14个国家的与会者，2015年吸引了十个国家的高级代表，2016年吸引了22个国家的与会者。
 - 国际电联与马来西亚MCMC共同举办了亚太区域性电信/ICT和金融监管机构数字金融包容性论坛（2015年，马来西亚）并得到了马来西亚通信和多媒体部、澳大利亚DOCA及比尔盖茨和梅琳达基金会的支持。来自17个国家的70多名与会者出席了论坛。

- 通过国际电联/中国工业和信息化部（MIIT）年度研讨会提高了中国决策者的认识：
 - o 宽带发展和利用互联网创新（2014年）。
 - o 互联网+时代的ICT发展，100多名与会者参加（2015年）。
 - o 新时代的监管，150多名与会者参加（2016年）。
- 提高了政府、监管机构、业界和学术界与会者的政策和监管技能：
 - o 四合一业务的战略成本估算和业务规划培训活动，来自18个国家的60名与会者参加（2014年，泰国）。
 - o 太平洋地区战略成本估算和融合规划，来自五个国家的与会者参加（2014年，斐济）。
 - o 宽带服务质量（监管角度）在线培训，来自17个国家的与会者参加（2014年）。
 - o 东盟和太平洋岛国统计数据中的ICT指标讲习班，来自20个国家的80名与会者参加（2014年，泰国）。
 - o 针对阿富汗电信管理局受训人的ITU/PTA有关许可和业务监管的监管培训（2015年，巴基斯坦）。
 - o 斯里兰卡许可机制评审（2015-2016年）。
- 通过下列合作活动增进了APT内的协作：
 - o APT与国际电联协作主办了频谱管理和地面电视广播研讨会（2015年，斐济），并在此之前举行了无线电频谱管理和服务培训项目，汇集了来自国际电联十个太平洋岛国成员国、两个区域组织（APT和PITA）、亚太区域以外的三个国际电联成员国及四个ICT业界组织的与会者。
 - o 国际电联通过两阶段、在线和面对面培训的方式开展了筹备一般意义的ICT国际大会以及特别是APT和国际电联大会的能力建设（2016年）。来自22个国家的与会者成功完成了在线课程，其他与会者通过面对面培训提高了其技能。
- 其他强化各国框架的行动包括：
 - o ICT行业发展的直接国家援助（尼泊尔共和国）；通过ICT节能（巴基斯坦）；许可（柬埔寨和东帝汶）；各国ICT指标和统计数据框架（老挝）；电信监管争端解决（缅甸）；提高互操作性框架（蒙古）；电子农业（不丹、斐济、巴布亚新几内亚、菲律宾、斯里兰卡）；竞争框架（不丹）、提高认识和技能，以部署IPv6（老挝、柬埔寨、蒙古）。
 - o 2016年，通过多场区域、子区域和各国讲习班通报了WRC-15的成果，确保频谱的统一使用。

独联体国家（CIS）区域

CIS RI 1：创建独联体区域保护上网儿童中心

- 正与ITU-D部门成员 – A.S.波波夫敖德萨国家电信研究院（ONAT）合作并在乌克兰主管部门的支持下实施CIS RI 1。
- 通过开发有关安全使用互联网资源的多媒体远程教育课程，增强了树立使用ICT的信心并提高了安全性。该课程分为三个模块：基础（针对学前班和小学学生）、中级（针对5-9岁学生）和高级（针对高年级学生、信息学教师和家长）。课程用俄语教授，可访问<https://onlinesafety.info>和DVD光盘。由ONAT实施的该项目赢得了2016年“树立使用ICT的信心和提高安全性”类别的WSIS奖。
- 通过2015年12月在敖德萨（乌克兰）和比什凯克（吉尔吉斯共和国）与200多名学校校长召开的一次会议宣传了该课程。也在2015年12月9日在比什凯克举行的、有国际电联、联合国教科文组织、政府官员、私营部门和学术界参加的一场圆桌会议上介绍了该课程。
- 还在2016年学校暑假期间ONAT为参加敖德萨夏令营的儿童们举办的一系列讲座中进行了宣传。讲座采用了互动形式，100多名儿童参加了活动。
- 该课程经过精心准备，自2015年12月以来，在第一个六个月期间内，大力的宣传活动吸引了60多个国家的13 500多名用户。
- 为进一步致力于在线安全，国际电联与ONAT开发了一个数据库，存储COP技术解决方案及选择最优技术解决方案的数据。专家们已测试了70多个已有的COP解决方案并纳入到数据库中。俄文版的软件 and 数据库可访问：<https://contentfiltering.info>。
- 最后，为推动识别并管理不安全的网络资源，开发了分发黑（不安全）和白（可靠）互联网资源的自动化系统。它包含了针对管理员、专家和用户的模块，可用于教育机构、电信运营商和其他感兴趣利益攸关方。该系统包含了大量具体针对独联体国家的互联网资源和模板。俄文版的该系统可访问：<http://bwld.online>。

CIS RI 2：确保残疾人对电信/ICT服务的无障碍获取

- 正与下列机构合作实施CIS RI 2：
 - 白俄罗斯国家通信研究院，并得到了白俄罗斯主管部门的支持；
 - ITU-D部门成员 – 吉尔吉斯国立科技大学Iskhak Razzakov电子通信学院（IET-KSTU），并得到了吉尔吉斯主管部门的支持；
 - 摩尔多瓦信息技术和通信部；
 - 萨哈共和国政府，并得到了俄联邦主管部门的支持；
 - 联合国教科文组织教育中的信息技术学院，（俄联邦）莫斯科。
- 吉尔吉斯共和国残疾人信息和培训中心，该中心于2015年10月22日启用，为有行动障碍的用户和视觉受损的用户分别提供了6个工作室。中心为残疾人继续学校教育和

掌握各种不同职业技能提供了一切必要条件。吉尔吉斯共和国副总理、教育部长、议会议员和其他高级政府官员出席了开幕仪式。

- 国际电联认可了中心的成功运作并于2016年为其设施的更新提供了支持，增加了四个工作室：两个用于听力受损人员，另两个用于说话困难人员。
- 比什凯克为残疾人创建互联网接入和培训中心的项目获得了2016年信息和知识接入类WSIS奖。
- 为在互联网接入和培训中心创建培训残疾人所需的人员能力，国际电联与IITE UNESCO 和IET-KSTU合作，于2015年10月8日开展了培训并于2015年12月7日和8日举办了研讨会，为IET-KSTU工作人员传授知识。
- 2015年12月9日，在（吉尔吉斯共和国）比什凯克举行的圆桌会议上讨论的项目成果和下一步工作吸引了来自五个独联体国家监管机构、决策机构、学术机构和民间团体的代表及联合国教科文组织的代表。
- 2015年11月，在（摩尔多瓦）基希讷乌的郊区，设立了针对视力受损人员的互联网接入和培训中心（3个工作室）。
- 采用有关残疾人无障碍获取的网络内容无障碍获取准则（WCAG）2.0版测试了吉尔吉斯共和国的公共网络资源。
- IET-KSTU设计并管理了针对残疾人的信息和教育门户网站。该网站目前主要由吉尔吉斯共和国使用，预计未来将惠及其他独联体国家。
- 制定了调整大学课程，以适应残疾人需求的方法并开发了针对视力受损用户的多媒体培训资源及针对肌肉骨骼疾患的音视频素材。
- 为政府网站开发人员提供了网络无障碍获取培训。调整了IET-KSTU网络门户，以反映残疾人的特殊需求。开发了针对视力受损用户及针对肌肉骨骼疾患的在线测试系统，还设立了为残疾人提供就业帮助的门户网站。
- 2016年8月，与IITE UNECO密切合作，在（俄罗斯）萨哈共和国设立了针对行动和言语残疾的互联网接入和培训中心。该中心设有2个针对盲人用户，3个针对视力受损用户，5个针对肌肉骨骼疾患和言语困难用户的工作室。
- 2016年9月，在（白俄罗斯）明斯克设立了针对听力残疾互联网接入和培训中心。该中心具有5个工作室。
- 在与（俄罗斯）萨哈共和国政府首脑Galina Danchikova女士举行的一次会议上，分享了CIS RI 2的成果。在Yakutia举行的Lensky教育论坛期间，于2016年8月17日举行了此次会议。另有多名高层政府官员出席了会议。区域举措及未来与国际电联开展合作的前景极大地鼓励了萨哈共和国政府。

CIS RI 3：推出利用电信/ICT进行人力建设的培训技术和方法

- 正与以下部门合作实施CIS RI 3：
 - ITU-D部门成员IET-KSTU，并得到了吉尔吉斯主管部门的支持。

o ITU-D部门成员ONAT并得到了乌克兰主管部门的支持。

- 乌克兰试验开发并测试了用于诊断人体对一条或多条信息感知渠道易感性的软件（自动系统）。该软件允许用户确定其主要感知渠道并提供通过利用ICT改进其教育流程质量的有益建议。该系统主要是为了确定学生取得优秀成绩的学习流程和方法，并定义通过应用电信/ICT提供培训材料的最优形式和方法。
- 开展了利用电子学习资源最佳做法的研究并于2016年5月31日在（吉尔吉斯共和国）比什凯克举行的圆桌会议上介绍了研究结果。该项研究由欧盟Tempus计划共同资助。创建了电子学习资源术语表并公布在IET-KSTU网站上：www.iet.kg。
- 制定了电子学习资源的方法要求并强调了吉尔吉斯共和国在国内立法方面的差距。起草了创建电子学习资源的建议并公布在IET网站上，以便与独联体地区的其他国家分享：www.iet.kg。
- 在与（俄罗斯联邦）萨哈共和国政府首脑Galina Danchikova女士举行的一次会议上，分享了CIS RI 3的成果。在Yakutia举行的Lensky教育论坛期间，于2016年8月17日举行了此次会议。另有多名高层政府官员出席了会议。区域举措及未来与国际电联开展合作的前景极大地鼓励了萨哈共和国政府。

CIS RI 4：推广宽带接入及宽带的采用

- 2016年，作为规划进程的一部分，国际电联制定了通过确定其潜在的实施伙伴及所需的估算资金实施区域举措的战略。

CIS RI 5：树立使用ICT的信心并提高安全性

- 正与莫斯科通信和信息学技术大学合作实施CIS RI 5并得到了俄罗斯联邦主管部门的支持。
- 正在分析独联体内树立使用ICT的信心并提高安全性的现状。
- 正在制定包含如何评估树立使用ICT的信心并提高安全性水平总体说明的建议。未来将在独联体国家共享这些建议。
- 正在制定用于发布、基于实验室的侵入检测/防止系统的培训材料，其中包括以职业为导向的模块、培训帮助和测试材料，供安全工程师参考。

欧洲区域

EUR RI 1：频谱管理和向数字广播的过渡

正与多个利益攸关方合作实施EUR RI 1，其中包括：

- 匈牙利国家媒体和信息通信管理局
- 罗马尼亚国家通信管理和监管局
- 罗马尼亚通信和信息社会部

- 土耳其信息和通信技术管理局
- 阿尔巴尼亚电子和邮政通信管理局（AKEP）
- 塞尔维亚ETV（Emisiona Tehnika i Veze）和贸易、旅游和电信部

实施该举措强化了区域合作。增强了16个国家250多名专业人员在频谱管理和数字广播领域的人员能力。直接援助、结对子项目、制定衡量基准、各国评估和培训活动构成了频谱管理和数字广播年度会议的补充。

- 2014年制定了在阿尔巴尼亚设立频谱监测中心的技术规范，以满足需求并促进设立该站。
- 2015年5月5-7日，与匈牙利国家媒体和信息通信管理局协作，在（匈牙利）布达佩斯举行了欧洲和独联体频谱管理和向数字地面电视广播过渡区域讲习班，为增强15个欧洲主管部门的80多名专业人员的的能力并宣传数字切换进程和交流最佳做法提供了独特的机遇。
- 与土耳其信息通信技术管理局协作举行的频谱管理培训（2015年，土耳其）旨在增强该国50多名专业人员的能力。
- 2016年，结对子项目增进了阿尔巴尼亚和罗马尼亚在频谱管理和战略领域的了解和信息交流。
- 国际电联为2016年在波兰华沙举行的电磁兼容国际专题研讨会和展览（EMC Europe 2016）做出了贡献。
- 向数字广播过渡的知识交流催生了实时在全国评估信号完整性的新型数字地面电视监控网（2014年，土耳其）。
- 2015年完成了泛欧模拟向数字地面广播过渡的概况，并向国际电联数字切换概况数据库提交了信息，该数据集收集并提供全球各成员的转换现状。
- 为塞尔维亚提供的援助包括年度频谱管理相关评审以及2015年国际电联提供了广播设备（直放站），将数字电视的接收增加了几个城市。
- 欧洲和独联体频谱管理和广播区域讲习班（2017年，意大利）确定了将最大限度地实现数字红利频谱的经济社会价值的问题和实施行动。它也审议了广播和频谱管理领域需要应对的未来挑战，以确保欧洲和独联体地区已具备相关措施和有效工具。

EUR RI 2：推广宽带接入及宽带的采用

正与多个利益攸关方合作实施EUR RI 2，其中包括：

- 波兰电子通信办公室（UKE）
- 黑山电子通信和邮政服务局
- 黑山信息社会和电信部
- 阿尔巴尼亚AKEP

- 斯洛文尼亚通信网络和业务局
- 意大利电子发展局
- Ugo Bordoni基金会，意大利通信管理局
- 欧洲委员会
- ISOC。

该举措的实施强化了区域合作。提高了欧洲30多个国家1000多名专业人员在发展高速网络方面的人员能力。活动、会议和在线培训活动为在整个地区共享最佳做法提供了机遇。此外，通过4个国家参与的结对子项目加强了双边合作。还开展了具体研究和衡量。为一些国家提供了直接援助，如在黑山建立的国内IXP提高了该领域的区域能力。

- 与黑山电子通信和邮政服务管理局协作举办的欧洲扩展宽带接入和发展监管大会（2015年，黑山）为来自15个欧洲国家的150多名专家提供了审议各国宽带战略和区域挑战及服务质量领域一系列明确行动的机遇。
- 2015年，国际电联开展了各国宽带战略和铺设规划的评审工作，侧重于南欧和东欧，反映12个欧洲国家的情况。
- 除通过讨论国际漫游和相关次区域行动进行宣传外，与黑山电子通信和邮政服务管理局协作举办的欧洲电子通信市场监管区域大会（2016年，黑山）为来自15个欧洲国家的150多名专家确定支持监管统一的明确措施，同时考虑正在开展的欧盟监管框架审议提供了机遇。
- 国际电联、经济发展部和Ugo Bordoni基金会联合举办的欧洲服务质量衡量和监测新问题区域讲习班（2015年，意大利）研究了服务质量和体验质量（QoS/QoE）领域的最佳做法。来自12个国家的50多名专家提供了大量案例研究且一个讲习班为对国际电联的QoS培训项目的新课程进行同行评审提供了机遇。会议还为强化欧洲委员会在宽带领域的合作提供了机遇。
- 自2015年以来，在成员国所提供输入的基础上，国际电联一直在收集整理有关服务质量和消费者保护的最好做法，以增进知识和信息交流。
- 自2015年以来，国际电联一直为欧洲衡量QoS/QoE监控平台的指导委员会和技术评审专家组做出贡献。该平台是欧洲委员会主导的一个项目，它强化了欧洲委员会在宽带发展领域的合作。
- 与波兰电子通行办公室共同举办的“在宽带基础设施与服务之间建立关联的国际电联-欧盟区域大会”（2016年，波兰）为来自25个欧洲国家的120多名专业人员提供了统一各国QoS/QoE对照和监督的机会。会议启动了两个结对子项目。
- 2016年，阿尔巴尼亚和斯洛文尼亚开展了宽带基础设施对照的结对子项目，制定了建立阿尔巴尼亚基础设施对照系统的技术规范。
- 2016年阿尔巴尼亚和波兰的结对子项目形成了国家QoS/QoE监测系统的技术规范。
- 从2014至2016年，继续开发国际电联互动地面传输地图，提供60%的欧洲国家中核心宽带基础设施的信息。

- 2015年，国际电联开展了有关黑山（国家IXP）和葡萄牙（新立法格局）的案例研究。
- 2015年，在黑山举办了建立国家IXP的子区域讲习班，吸引了8个国家的100多名专业人员参加。
- 2015年，通过直接援助在黑山建立了国家IXP。2016年，根据国家层面对IXP业务日益增长的需求，该IXP进行了扩展。
- 通过国际电联高级培训中心有关下一代网络（NGN）、移动宽带、宽带接入、软件质量控制和测试、评估电信和数据通信线缆和设备的合规情况、互联网政务的战略方面以及端对端服务质量网络设计中的创新开展了10多项培训活动，提高了600多名专业人员的能力和知识。
- 未来智能电网的发展是2017年一次专家组会议的主题，该次会议确定了电信和能源行业协作监管的未来工作以及ICT为促进能源行业实现可持续发展目标7“确保人人获得负担得起的、可靠和可持续的现代能源”可采取的行动。

EUR RI 3：重点确保残疾人对电信/ICT的无障碍获取

正与多个利益攸关方合作实施EUR RI 3，其中包括：

- 保加利亚交通、信息技术和通信部
- 塞尔维亚文化和信息部
- 塞尔维亚贸易、旅游和电信部
- 联合国开发计划署
- 欧洲委员会
- 欧广联（EBU）
- 巴塞罗那自治大学（AUB）
- 罗马第三大学
- ProForma
- Mercato Internazionale Audiovisivo
- SUB-TI Access
- 国际商会。

该举措的实施增强了相关利益攸关方在无障碍获取领域的区域合作，提高了30多个国家500多名专业人员的人员能力。一系列活动、会议和在线培训活动为在整个地区共享最佳做法并就有利于无障碍获取（包括针对残疾人的电视/ICT应用）的监管框架提出建议提供了机遇。特别注意了无障碍获取ICT的公共采购问题，一项特别在线课程为采购专业人员提供了增强其能力，同时推动各国相关电子无障碍获取议程的独特机遇。此外，强

化了与欧洲不同无障碍获取组织的合作，其中包括欧洲残疾论坛、欧洲委员会、EBU及包容性ICT全球举措（G3ICT）。

- 国际电联与巴塞罗那自治大学和欧洲委员会合作，举办了有关智能无障碍获取互连电视的首次面对面讲习班（2015年3月，西班牙巴塞罗那）。活动汇集了电子无障碍获取领域内70多个相关欧洲利益攸关方，确定了广播机构面临的主要问题并展示了可能的广播技术解决方案。
- 与重述-直播字幕-无障碍接入专题研讨会背靠背召开了国际电联无障碍接入专家组会议（2015年，意大利），30多名无障碍专家出席了会议，在区域性举措框架范围内提供了行动建议。它也对无障碍获取在线课程进行了同行评审。
- 国际电联与Mercato Internazionale Audiovisivo及SUB-TI Access在罗马国际电影节上联合举办了“影院与无障碍获取性”大会（2015年，意大利）。该活动汇集了电影制作人等70多名无障碍获取专家，旨在讨论在电影制作中包含无障碍获取组成部分的必要性。
- 国际电联为EUROVISION/EBU专家组会议（2015年，布鲁塞尔）提交了文稿，该次会议汇集了欧洲广播机构从事广播无障碍获取实施工作的80多名代表。会议强化了与EBU的协调和合作，尤其是在该区域举措框架范围内可能开展的IPTV无障碍获取清点工作。
- 有关ICT在建设包容性社会的欧洲区域大会（2015年，塞尔维亚）增强了来自16个国家相关组织的80多名无障碍获取专业人员和代表的能力，并为积极参与实施无障碍获取解决方案的利益攸关方提出了一系列建议。
- 2015年，国际电联研究院举办了无障碍获取ICT产品和服务公共采购在线培训，为来自六个欧洲国家的采购专业人员提高能力提供了机遇。它也在2016年为广播机构提供了音频描述和闭合字幕的在线培训。
- 2015年，与保加利亚邮政局、保加利亚交通、信息技术和通信部合作，国际电联开展了边境城市（保加利亚Zlatograd）试验项目，设置Wi-Fi接入点，培训视力和听力障碍人员并提高数字素养。
- 50多名无障碍获取专家从名为“人人无障碍并包容地获取ICT”和“无障碍获取ICT的公共采购”的ICT无障碍获取知识交流（2016年，日内瓦）中获益，该项交流促进了电子无障碍获取领域最佳做法和创新解决方案的交流并为讨论采购无障碍获取ICT的公共政策的标准化问题提供了一个平台。
- 国际电联继续为无障碍获取全国讲习班（2015年，斯洛文尼亚）做出贡献，10个国家的80多名专家参见了此次讲习班并审查了国家ICT无障碍获取政策制定实践并宣传了在区域层面所面临且须采取行动的问题。
- 根据《国际电联示范性ICT无障碍获取政策报告》，国际电联、ProForma、相关部委和联合国开发计划署正在联合设立ICT无障碍获取次区域项目。该项目旨在以该行业的专业人员为对象，提高塞尔维亚、波斯尼亚和黑塞哥维那、黑山和克罗地亚等至少欧洲四国的能力。

- 2016年，启动了国际电联IPTV无障碍获取服务的区域基准，旨在开发比较传统广播系统与IPTV无障碍获取水平的唯一数据集。
- 为了根据《国际电联示范性ICT无障碍获取政策报告》所述的ITU-D导则推动国际标准和实践并在此方面为各国专家提供信息和培训，2016年在塞尔维亚举行了全国高级培训，研讨了残疾人无障碍观看电视节目所面临的问题。计划也在波斯尼亚和黑塞哥维那、黑山和克罗地亚举办类似的高级培训活动。

EUR RI 4: 树立使用电信/ICT的信心并提高安全性

正与以下单位合作实施EUR RI 4:

- 保加利亚交通、信息技术和通信部
- 黑山电子通信和邮政服务局
- 黑山信息社会和电信部
- 土耳其信息和通信技术管理局
- 塞尔维亚贸易、旅游和电信部
- 欧盟网络和信息安全局（ENISA）
- 欧洲理事会
- 瑞士网络研究院。

实施该举措增强了树立儿童和青年使用ICT的信心并提高安全性领域相关利益攸关方之间的区域合作并提高了2500多名专业人员的人员能力。更新后的COP导则成为各国宣传活动的基础，5个国家对此表示了支持。多项活动和会议成为收集并交流最佳做法的平台。对各国COP做法的区域审查为讨论区域行动及制定COP示范性政策指南提供了很好的借鉴。特别注重强化与ENISA、欧洲委员会和欧洲理事会的合作。

- 国际电联组织了欧洲保护儿童和青年上网安全年度国际大会（2015和2016年，波兰），20多个国家的600多名与会者出席了会议。会议为交流经验和增进合作提供了一个平台。
- 国际电联共同组织了中欧网络安全公共-私营年度对话平台（2014、2015和2016年，罗马尼亚），吸引了500多名网络安全专家并为讨论COP等网络安全领域所面临的挑战并在某些可能情况下，通过公共-私营伙伴关系促进不同利益攸关方之间的协作提供了一个独特的环境。
- 自2014年以来，为阿尔巴尼亚、波斯尼亚和黑塞哥维那、原南斯拉夫马其顿共和国和塞尔维亚提供了援助，强化各国CIRT能力。
- 2015年在黑山举行了国际电联欧洲区域ALERT国际演习。演习汇集了10个欧洲国家的50多名与会者，促进了各国CIRT团队人员能力的开发。

- 国际电联为2015年10月ENISA在布鲁塞尔组织的10月宣传月的正式启动做出了贡献，并于2016年在2016年10月宣传月期间组织了高级别专家讨论，吸引了众多与实施该项区域举措有关的重要欧洲合作伙伴。
- 与欧洲理事会协作举办的ITU-ENISA欧洲区域网络安全论坛（2016年，保加利亚）为就树立使用ICT的信心有关的区域挑战及切实行动开展了高级别讨论。
- 2015年，应成员的要求，更新了家长和教师的COP导则以及儿童的COP导则。导则的更新版本为在国家层面开展的一系列行动奠定了基础，其中包括国际电联提供帮助的各国COP宣传活动。这些活动提高了波斯尼亚和黑塞哥维那、克罗地亚、意大利、黑山、罗马尼亚和塞尔维亚等欧洲部分国家的儿童、教师和家长的认知。
- 国际电联2015年波兰与罗马尼亚结对子项目为转移资料，推出以在校儿童和教师为目标的全国性宣传活动提供了便利。
- 2016年，开展了欧洲各国COP实践区域审查，并特别关注19个中东欧国家，反映本地区现有的差异，为未来应对新兴发展趋势而可能开展的行动提供指导方向。
- 2015年，在与国际电联成功实施塞浦路斯政府CIRT后，由电子通信和邮政监管专员办公室（OCECPR）作为代表的塞浦路斯寻求获得援助，建立国家CIRT，作为一个可信的网络安全中央协调联系点，以发现、防范、应对并管理网络威胁。国际电联将协助OCECPR发展并部署建立塞浦路斯国家CIRT所需的技术能力及相关培训。该项目于2016年12月签署，预计在2018年3月前完成。
- 在波兰举行了一年一度的保护儿童和青年上网安全国际大会（2015、2016和2017年）及数字青年论坛（2017年），在罗马尼亚举行了中欧网络安全公共-私营年度对话（2015、2016和2017年）。2017年12月，将在瑞士举行新的公共-私营网络安全对话。
- 根据数字青年论坛（2017年）期间开展的调研起草的提交“Operation Uncool”的特别文稿于2017年10月提交国际电联理事会保护上网儿童工作组。

EUR RI 5：创业、创新和青年

正与以下部门合作实施EUR RI 5：

- 希腊基础设施、交通和网络部
- 匈牙利国家发展部
- 波兰电子通信办公室
- 波兰数字事务部
- 塞尔维亚贸易、旅游和电信部
- 希腊技术协会
- 希腊移动应用企业联盟
- 希腊计算机工程师协会

- 联合国工业发展组织（UNIDO）
- 联合国贸发会议（UNCTAD）。

该举措的实施强化了创业和创新领域的区域合作。来自25国的700多名专业人员参加了该举措框架范围内的各种行动。匈牙利和瑞士的一系列知识交流、希腊的生态系统评审以及阿尔巴尼亚的国别研究均促进国际电联开发了独特的方法，用于各国ICT为中心的创新生态系统的审查。此外，由国际电联与国际电联移动ID专家组会议联合举办的年度数字支付峰会等区域行动为强化区域政府改革创新能力提供了独特机遇。强化了与UNIDO和UNCTAD的合作。

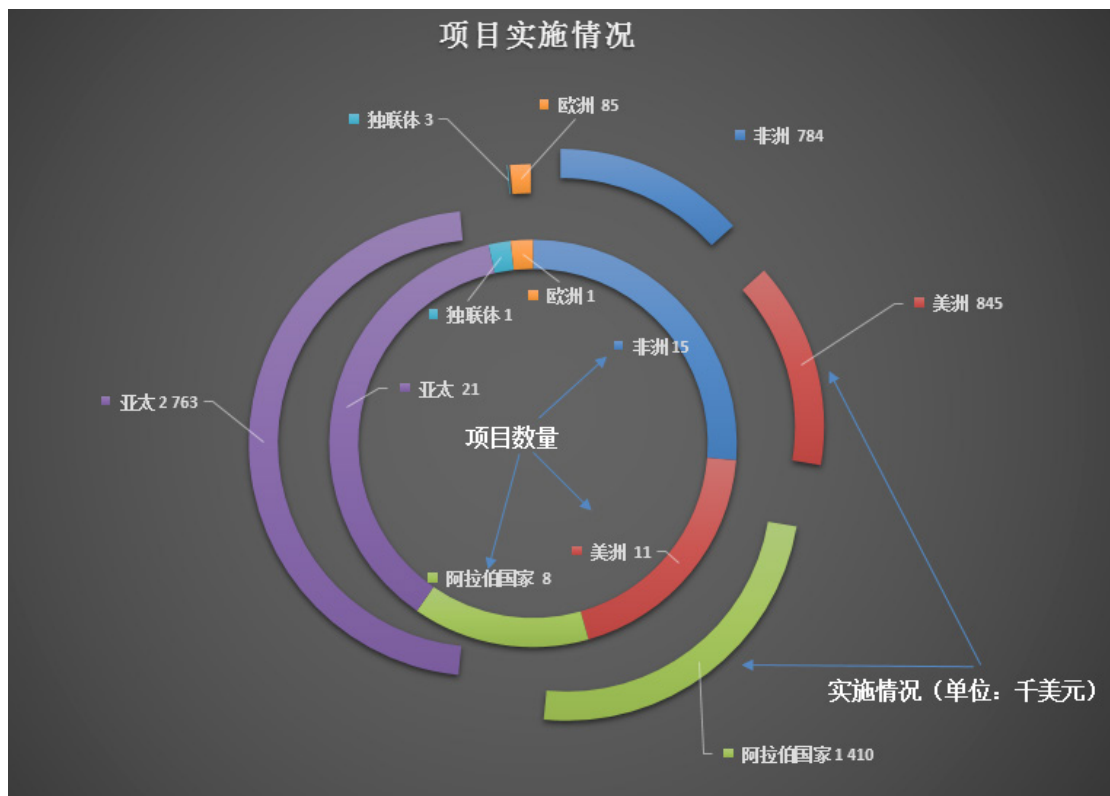
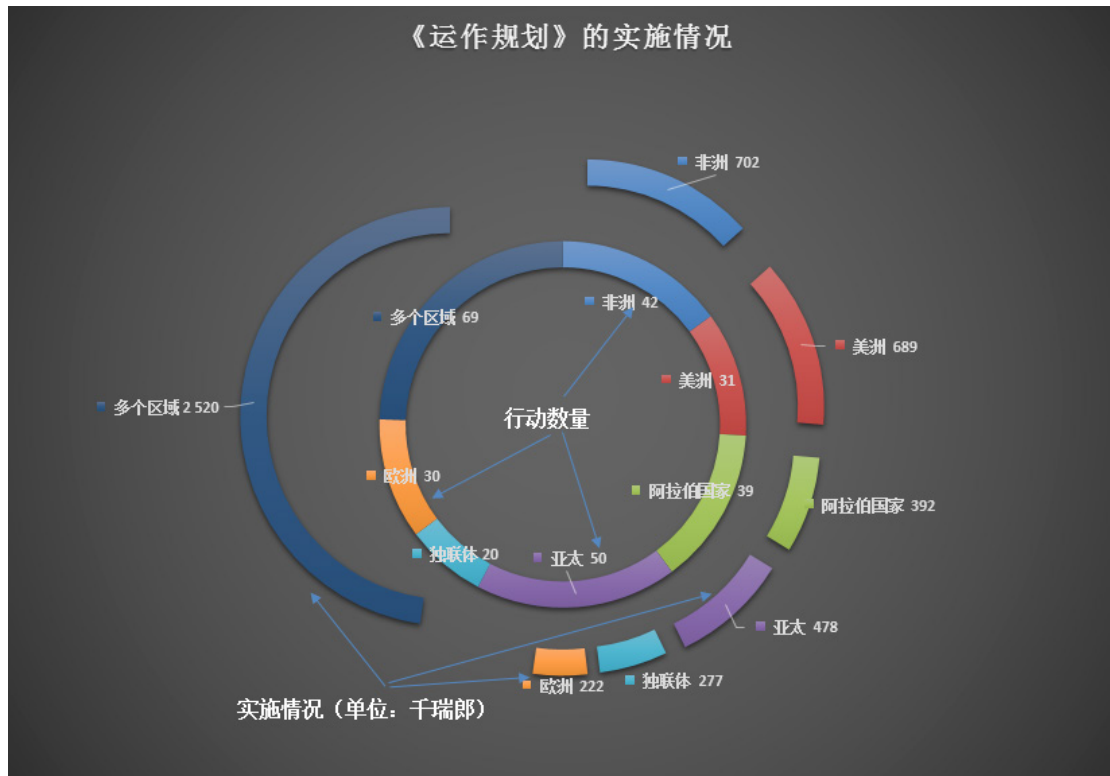
- WSIS论坛（2015和2016年，日内瓦）为50多个利益攸关方提供了一个平台，用于讨论促进ICT为中心的创新所面临的挑战和机遇。
- 由国际电联与希腊电信和邮政总局、希腊计算机工程师协会、希腊技术协会、希腊移动应用企业联盟在希腊雅典联合举办的两次数字支付峰会（2015和2016年）均吸引了从事建设数字支付生态系统的200多位专业人员。该项活动也是就促进建设无现金社会需要采取的措施交流观点的一个机遇。
- 2015年，在希腊开展了国家生态系统评审。此次评审收集了希腊70个创新生态系统利益攸关方的信息并为初步清点各国ICT中心生态系统的利弊提供了机遇。在此基础上，国际电联创业、创新和青年专家组会议（2015年，希腊）就将《雅典宣言》作为未来建设有利环境行动的指导工具达成了一致。
- 在2015年匈牙利世界电信展期间举行的创新和创业生态系统现场专家挑战赛吸引了50多个利益攸关方并为制定ITU-ICT-Agora的要求和必要措施提供了指导。
- 国际电联与UNCTAD和UNIDO结成的伙伴关系形成了国际电联用于2016年在欧洲开展的各国ICT为中心的创新生态系统的评审的独特方法。
- 2016年，通过三个国家讲习班在阿尔巴尼亚开展了ICT为中心的创新生态系统评审，并在国家层面与推动创新的重要利益攸关方进行了50多次访谈。评审形成了内容翔实的研究，包括政策选项和在国家层面落实行动的建议。
- 2016年，在国际电联的大力支持下，阿尔巴尼亚的创新周吸引了ICT行业的100多个利益攸关方并从希腊和匈牙利代表提交的文稿中获益。它为不同利益攸关方之间结成伙伴关系，同时研究国别审查的结果和建议提供了一个机遇。
- 国际电联移动ID专家组会议（2015年，波兰）审议了国家层面的移动ID技术解决方案。与波兰电子通信办公室合作，根据奥地利、阿塞拜疆、爱沙尼亚、立陶宛、马来西亚、阿曼、波兰、西班牙和GSMA专家提供的回复起草了各国移动ID实施情况的汇编。该报告提出了一系列供审议的、推动讨论和信息交流的实用建议。
- 匈牙利生态系统评审（2016年）记录了各国在区域层面面临的问题和可采取的行动并研究了如何解决这些问题。
- 在摩尔多瓦举行了欧洲和独联体加强ICT中心生态系统的创新能力并推动ICT创业公司发展的区域论坛，12个国家的50名与会者出席了论坛。论坛发表了一项宣言，承认可在各行各业发挥的重要作用及ICT为中心的创新和创业对于可持续发展，尤其是在

推动实现可持续发展目标9（建设灵活的基础设施、促进包容和可持续的工业化进程和促进创新）方面的独特贡献。利益攸关各方在一系列共同目标方面达成了共识。

- 2017年4月27日，在维尔纽斯与ITU-D区域筹备会议同时举办了年度信息通信年轻女性日庆祝活动。与Kaunas技术大学共同举办庆祝活动为国际电联提供了提高区域认识的机遇。
- 2016和2017年WSIS论坛设立了创新环节。在2017年WSIS论坛创新环节的会议中发布了强化ICT中心生态系统的工具包。
- 2017年9月，以旨在推动本地区ICT中心创新生态系统的发展，同时创建有利于创新领域项目启动的有利环境的创新工具包为基础，举行了针对培训师的培训活动。

附件1：各地区的财务执行情况

以下图表详细说明了2015年预算中各地区《运作规划》和项目的实施情况。



《运作规划》的实施情况

	目标-1		目标-2		目标-3		目标-4		目标-5		总数	
	行动数量	实施程度 (千美元)	行动数量	实施程度 (千美元)	行动数量	实施程度 (千美元)	行动数量	实施程度 (千美元)	行动数量	实施程度 (千美元)	行动数量	实施程度 (千美元)
非洲			19	459	5	70	16	157	2	16	42	702
美洲			17	421	5	117	8	135	1	16	31	689
阿拉伯国家			14	186	11	77	12	104	2	25	39	392
亚太			23	178	10	120	13	137	4	43	50	478
独联体国家			8	61	5	83	9	133			20	277
欧洲			13	108	7	59	10	55			30	222
多个区域	6	456	25	738	6	177	26	952	6	197	69	2 520
总计	6	456	119	2 151	47	703	94	1 673	15	297	281	5 280

项目实施情况

	FIT		ICT-DF		《运作规划》		UNDP		总数	
	项目数量	实施程度 (千美元)	项目数量	实施程度 (千美元)	项目数量	实施程度 (千美元)	项目数量	实施程度 (千美元)	项目数量	实施程度 (千美元)
非洲	4	283	9	495	2	6			15	784
美洲	10	662			1	183			11	845
阿拉伯国家	1	0	3	407	3		1	1 003	8	1 410
亚太	20	2 571	1	192					21	2 763
独联体国家					1	3			1	3
欧洲	1	85							1	85
总计	36	3 601	13	1 094	7	192	1	1 003	57	5 890

词汇表

ABU	亚太广播联盟
AfCERT	阿富汗计算机应急响应小组
AFRALTI	非洲高级电信研究院
AIBD	亚太广播开发研究院
AICTO	阿拉伯ICT组织
AKEP	阿尔巴尼亚电子和邮政通信管理局
ALECSO	阿拉伯联盟教育和文化科学组织
ALERT	应急响应团队应用教学
Anatel	巴西国家电信管理局
APNIC	亚太网络信息中心
APT	亚太电信组织
ARCC	阿拉伯区域网络安全中心
ARTECNET	阿拉伯孵化器和工业园区网络
ASEAN	东南亚国家联盟
ATU	非洲电信联盟
AUB	巴塞罗那自治大学
BDT	电信发展局
C&I	一致性和互操作性
CAF	拉丁美洲发展银行
CERT	计算机应急响应小组
CG-SPOPD	战略规划、运作规划和宣言信函组
CG-SR	简化WTDC各项决议信函通信组
CIFODECOM	突尼斯信息、培训、文献和通信技术研究中心
CIRT	计算机事件应急响应小组
CIS	独立国家联合体
CITA	蒙古通信和信息技术管理局
CoE	高级培训中心
COMTELCA	区域电信技术委员会
CONATEL	海地国家电信委员会
COP	保护上网儿童
CPqD	巴西电信研发中心
CRO	首席监管官
CTU	加勒比电信联盟
DOCA	澳大利亚通信和艺术部
DOST-ICTO	菲律宾科技部ICT办公室

DTTV	数字地面电视
DuAP	迪拜行动计划
EAC	东非共同体
EBU	欧洲广播联盟
ECOWAS	西非国家经济共同体
ECTEL	东加勒比电信管理局
EMC	电子兼容
EMF	电磁场
ENISA	欧盟网络和信息安全局
ESMT	塞内加尔电信跨国高等学校
FAO	粮农组织
G3ICT	包容性ICT全球举措
GSR	全球监管机构专题研讨会
G-WAN	政府广域网
ICT	信息通信技术
ICTI	阿富汗信息通信技术研究院
IDI	ICT发展指数
IET-KSTU	吉尔吉斯国立科技大学Iskhak Razzakov电子通信学院
IITE UNESCO	教科文组织教育信息技术研究所
IMR	国际移动漫游
IoT	物联网
IPv4	互联网协议版本4
Ipv6	互联网协议版本6
ISCT	国际电联各部门共同感兴趣问题跨部门协调组
ISOC	互联网协会
ITSO	国际通信卫星组织
ITU	国际电信联盟
ITU-D	国际电联电信发展部门
IXP	互联网交换点
KPI	关键绩效指标
LDC	最不发达国家
LLDC	内陆发展中国家
MDGs	千年发展目标
MCIT	埃及通信和信息技术部
MCMC	马来西亚通信和多媒体委员会
MDRU	可移动和可部署ICT资源设备

MIC	日本总务省
MICT	泰国信息与通信技术部
MIS	衡量信息社会
MPT	老挝邮电部
MRA	互认协议
MSIP	韩国科技、信息技术与未来规划部
NBTC	泰国国家广播和电信委员会
NGN	下一代网络
OCECPR	塞浦路斯电子通信和邮政监管专员办公室
ONAT	乌克兰A.S.波波夫敖德萨国家电信研究院
OTT	过顶
PITA	太平洋岛国电信协会
PP	全权代表大会
PTA	巴基斯坦电信管理局
QoE	体验质量
QoS	服务质量
RBM	基于结果的管理
RPM	区域筹备会议
SADC	南部非洲发展共同体
SDG	可持续发展目标
SIDS	小岛屿发展中国家
SUDACAD	苏丹电信研究院
SUTEL	哥斯达黎加电信监管局
TDAG	电信发展顾问组
TRA	阿联酋电信管理局
UMA	阿拉伯马格里布联盟
UNCTAD	联合国贸易和发展会议
UNESCAP	联合国亚太经济和社会委员会
UNESCO	联合国教科文组织
UNIDO	联合国工业发展组织
VSAT	甚小口径设备
WCAG	网络内容无障碍获取导则
WHO	世界卫生组织
WMO	世界气象组织
WSIS	信息社会世界峰会
WTDC	世界电信发展大会

国际电信联盟
电信发展局
Place des Nations
CH-1211 Geneva 20
Switzerland
www.itu.int

ISBN: 978-92-61-25295-3



瑞士印刷
2017年，日内瓦