附件2：关于为实现亚太区域性举措所做工作的详细信息

# 引言

国际电联电信发展部门（ITU-D）的工作受制于各届世界电信发展大会决定的工作计划。目前的行动计划，即2017年WTDC-17商定的《布宜诺斯艾利斯行动计划》包括全球优先事项、区域性举措、决议和建议以及研究组课题。第17号决议（2017年，布宜诺斯艾利斯，修订版 –“在国家、区域、区域间以及全球层面实施区域批准的区域性举措并开展合作”）规定，应采取一切必要措施，在国家、区域、区域间和全球层面促进和实施这些区域层面批准的举措。亚太区域性举措（2018-2021年）11规定了成员针对该区域要求的目标和关键交付成果。

本文件概述了国际电联在2018年至2021年初期间开展的活动，作为对国际电联亚太区域性举措预期成果的直接回应。亚太区域由38个国际电联成员国组成。本文件中介绍的活动描述了每个区域性举措的成果和产生的影响。它们根据主题按时间顺序分组。在国际电联亚太区域性举措下开展的所有活动都与相应的电信发展局主题优先事项直接相关并在其中进行协调，从而加强国际电联在区域和国家层面的成果交付和影响。同时，该文件确定了各项活动对国际电联研究组工作的贡献，以及国际电联对落实WSIS行动方面和可持续发展目标的贡献。

区域性举措旨在解决需要国际电联在区域层面采取特别行动的具体电信/ICT优先问题。在每个区域性举措下，都制定了一套活动、举措、伙伴关系和项目以满足本区域的需求。国际电联区域发展论坛一直是促进实施区域性举措的协调机制。国际电联亚太区域性举措如下：

• 亚太区域性举措1：研究解决最不发达国家、小岛屿发展中国家（包括太平洋岛国）及内陆发展中国家的特殊需求

• 亚太区域性举措2：利用信息通信技术来支持数字经济和具有包容性的数字社会

• 亚太区域性举措3：促进基础设施发展，提高数字连通性

• 亚太区域性举措4：有利的政策和监管环境

• 亚太区域性举措5：为营造安全且适应性强的环境做出贡献

实施国际电联亚太区域性举措的一个支持要素是国际电联高级培训中心，因为它们为该区域的利益攸关方提供培训机会和能力建设。

# 区域发展论坛

国际电联区域发展论坛的目标是为电信发展局与国际电联成员国、部门成员和学术界的政策制定者、政府和监管机构之间的高级别对话提供机会。在两届世界电信发展大会（WTDC）之间举办的区域性发展论坛（RDF）是评估可能对电信发展局区域工作计划产生影响的战略方向的一个特殊平台。

在2018-2020年期间举办了两次区域性发展论坛：

– [国际电联2018年亚太区域发展论坛（RDF-ASP）](https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/AsiaPacific/Pages/Events/2018/rdf2018/home.aspx)

– [国际电联2020年亚太区域发展论坛（RDF-ASP）](https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/AsiaPacific/Pages/Events/2020/RDF/default.aspx)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **区域性举措** | **电信发展局关键主题优先事项** | **ITU-D 研究课题** |
| ASP 1：满足小岛屿发展中国家（SIDS）（包括太平洋岛屿发展中国家（PIC））、最不发达国家（LDC）和内陆发展中国家（LLDC）的特殊需求 | 跨多个主题优先事项\*的重要意义 | 为此ASP RI做出贡献的若干课题 |
| ASP 2：数字经济和包容性数字社会 | 数字服务和应用、能力开发、网络和数字基础设施、数字包容 | [**第1/1**](https://www.itu.int/net4/ITU-D/CDS/sg/rgqlist.asp?lg=1&sp=2018&rgq=D18-SG01-RGQ01.1&stg=1)**号课题**、**第7/1号课题**、**第1/2号课题**、**第2/2号课题**、 |
| ASP 3：加强数字连通性的基础设施 | 网络和数字基础设施，政策和法规，能力开发 | [**第1/1**](https://www.itu.int/net4/ITU-D/CDS/sg/rgqlist.asp?lg=1&sp=2018&rgq=D18-SG01-RGQ01.1&stg=1)**号课题**、**第2/1号课题**、**第3/1号课题**、**第5/1号课题**、**第4/2号课题**、**第7/2号课题** |
| ASP 4：政策和监管 | 政策和法规，能力开发，数字创新生态系统 | **第2/1号课题**、**第3/1号课题**、**第4/1号课题**、**第6/1号课题** |
| ASP 5：安全和有复原力的环境 | 网络安全、应急通信、环境 | **第3/2号课题**、**第5/2号课题**、**第6/2号课题** |

\* 电信发展局主题优先事项：网络和数字基础设施，政策和法规，统计和大数据，能力开发，数字创新生态系统，数字服务和应用，数字包容，环境，网络安全，应急通信。

2020年亚太区域性发展论坛（RDF-ASP）[（RDF-ASP）](https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/AsiaPacific/Pages/Events/2020/RDF/default.aspx)[[1]](#footnote-2)共有200多名与会者，包括30个成员国、13个部门成员、6个学术成员、10个区域性组织和23个联合国专门机构的代表，强调了在这些主题优先事项下全面加快数字转型的重要性。高层决策者在领导人对话中呼吁利用ICT加快不同部门实现可持续发展目标，并在此过程中不让任何人落后。联合国驻地协调员（印度尼西亚、泰国、巴基斯坦）的一次特别对话再次强调有必要在COVID-19后更好地完成重建，并在此过程中最大限度地利用该部门的数字技术解决现有的差距。除了领导者对话、利用ICT以联合国统一推进的方式实现可持续发展目标和电信发展局主题优先事项之外，论坛还举行了关于WTDC-17、数字太平洋、学术界在数字发展中的作用以及用于中小企业的ICT的特别会议。

**亚太区域性举措和联合国亚太系统**

国际电联亚太区域代表处和地区办事处（RO-ASP）的活动正在与联合国机构和区域性组织进行协调。国际电联与联合国亚洲及太平洋经济社会委员会（UNESCAP）和亚太电信组织（APT）共同领导ICT机构间工作组。与联合国国家工作队的关系不断得到加强。作为联合国国家工作队（泰国）的一部分，国际电联与联合国驻地协调员办公室、教科文组织（UNESCO）和儿童基金会（UNICEF）合作开展了一项数字鸿沟对照研究，重点是泰国的学校教育。

RO-ASP是区域运作管理团队的成员，该团队为在亚洲及太平洋区域层面向联合国国家工作队（UNCT）和区域联合国发展系统（UNDS）执行协调、高效和有效的共同运作支持议程提供领导和支持。

RO-ASP也是发展蒙古共同国家评估机构间工作队的一部分。RO-ASP在评估蒙古未来ICT发展和机遇方面提供了支持。

国际电联还与印度尼西亚的联合国资源中心（UNRCO）密切合作，在印度尼西亚建立的数字化转型中心正在弥合数字鸿沟方面发挥作用。

根据巴基斯坦和阿富汗的ICT连通性对照报告，2021年2月为阿富汗和巴基斯坦UNRCO举办了一次情况通报会。还与联合国开发公司（UNDCO）合作举行了一次会议，向亚太区的联合国驻地协调员（UNRC）介绍情况（2021年2月9日）。

在此期间，国际电联继续与联合国姊妹机构合作，其中包括UNESCAP（陆地地图、ICT中的年轻女性）、粮农组织（FAO）（数字农业、ICT中的年轻女性）、世卫组织（WHO）（数字卫生）、儿基会（保护上网儿童、学校连通性和互联网校校通（GIGA））、教科文组织（UNESCO）（亚太数字儿童、学校连通性、ICT中的年轻女性）、世界粮食署（WFP）（应急通信）、联合国大学（UNU）（电子废弃物）、劳工组织（ILO）（电子废弃物）、环境署（UNEP）（电子废弃物）和世界银行（中国）。国际电联也是欧洲联盟与粮农组织、劳工组织、资发基金和开发署在巴布亚新几内亚资助的项目的一部分。此外，电信发展局继续与标准化和无线电通信局密切合作开展这些活动。国际电联在该区域的高级培训中心继续在培养技能方面发挥重要作用。

除了联合国机构之外，国际电联在此期间还与区域和次区域组织密切合作，包括亚太电信组织、亚洲广播联盟（ABU）、亚行（ADB）、亚太广播发展研究所（AIBD）、亚太国家信息中心（APNIC）、东盟（ASEAN）、太平洋岛屿电信协会（PITA）等。

# 国际电联2018-2020年亚太区域性举措

以下介绍了2018-2020年期间开展的活动以及在实现区域性举措规定的预期成果方面的影响。

**ASP1： 研究解决最不发达国家、小岛屿发展中国家（包括太平洋岛国）及内陆发展中国家的特殊需求**

**目标**：向最不发达国家（LDC）、小岛屿发展中国家（SIDS，包括太平洋岛国）和内陆发展中国家（LLDC）提供特别援助，以满足其重点电信/信息通信技术（ICT）需求。

**预期结果：**

1) 考虑到最不发达国家、小岛屿发展中国家和内陆发展中国家的特殊需求，为宽带基础设施、ICT应用和网络安全制定的政策和监管框架，并加强人力资源能力，以研究应对未来在政策和监管方面的挑战。

2) 在LDC、SIDS和LLDC推广电信/ICT的普遍接入。

3) 协助LDC、SIDS和LLDC将电信/ICT应用用于灾害管理，根据自身的优先需求开展电信/ICT网络的灾害预测、备灾、适应、监测、减缓、响应、复原和恢复方面的工作。

4) 协助LDC、SIDS和LLDC努力实现各项国际商定的目标，如《2030年可持续发展议程》、《仙台减灾风险框架》、针对最不发达国家的《伊斯坦布尔行动计划》、针对小岛屿发展中国家的《萨摩亚途径》和针对内陆发展中国家的《维也纳行动纲领》。

**影响：**

九个太平洋岛国通过一个卫星连接项目（2014-2020年）在改善连通性方面得到了支持，该项目旨在向社区提供电子服务（卫生、教育、金融）经验，并增强抗灾能力（如2020年Harold飓风）。国际电联支持阿富汗（宽带连接选项和频谱管理）、斐济（频谱管理）、汤加（频谱管理）、所罗门群岛（频谱管理）、蒙古（频谱管理、IPv6）、瓦努阿图（广播总体规划、频谱管理）和萨摩亚（互联网交换点）提高各自领域的数字基础设施规划能力。五个国家（阿富汗、巴布亚新几内亚、萨摩亚、所罗门群岛、瓦努阿图）在灾害期间加强了规划能力，同时在灾害发生时向巴布亚新几内亚、所罗门群岛和瓦努阿图提供了及时的应急通信支持。此外，国际电联通过在国家网络安全战略（斐济、基里巴斯、所罗门群岛）和区域中心（萨摩亚、巴布亚新几内亚、瓦努阿图、汤加）领域提供援助，支持各国改善网络安全准备和应对。在阿富汗、柬埔寨、蒙古、尼泊尔、巴布亚新几内亚、所罗门群岛和瓦努阿图，通过政策、立法和战略发展援助，在国家层面加强了有利于ICT和其他跨部门数字服务的环境。普遍服务义务2.0和保护上网儿童：与行业合作框架是与国际电联合作制定的，并得到东盟部长们的认可。预计它们将通过更好的连通性和接入，加快数字经济的发展，特别是对本区域内的最不发达国家（LDC）而言。国际电联通过针对小岛屿发展中国家（SIDS）、最不发达国家（LDC）和内陆发展中国家（LLDC）的移动规划、流量工程、安全、区块链、计算机事故应对小组（CIRT）和网络安全培训，提高了其成员的数字技能。侧重于太平洋岛屿独特情况的专门次区域讨论提高了对电子应用、数字技能、应急通信、ICT统计和亚太信息社会的认识。

预期结果：考虑到最不发达国家、小岛屿发展中国家和内陆发展中国家的特殊需求，为宽带基础设施、ICT应用和网络安全制定政策和监管框架，并加强人力资源能力，以研究应对未来在政策和监管方面的挑战。

直接国家援助（一些援助正在进行中）提供给：

• 阿富汗（数字农业）、柬埔寨（数字农业）、蒙古（数字农业）、巴布亚新几内亚（数字农业、数字政府）和瓦努阿图（数字政府、智慧岛屿）加强其跨部门数字服务框架和人力建设等；

• 蒙古增强了解决数字应用环境中监管问题的能力；

• 尼泊尔增强了其ICT规划能力；

• 斐济、基里巴斯和所罗门群岛在其国家网络安全战略方面获得支持；

• 巴布亚新几内亚、萨摩亚、汤加和瓦努阿图加强其CIRT能力（国际电联-基础设施、运输、区域发展和通信部（DITRDC）项目）；

• 阿富汗（宽带连接选项和频谱管理）、斐济（频谱管理）、汤加（频谱管理）、所罗门群岛（频谱管理）、蒙古（频谱管理、IPv6）、瓦努阿图（广播总体规划、频谱管理）和萨摩亚（互联网交换点），以改善数字基础设施规划；

• 国际电联 – 太平洋岛屿电信协会太平洋数字技能讲习班（2018年11月21日至23日，斐济纳迪）得到了DITRDC（澳大利亚）的支持，在数字技能差距分析和培训需求领域提高了17名参与者的能力。

在开展这些活动的过程中，国际电联还与包括DITRDC（澳大利亚）、粮农组织、信息通信技术和未来规划部（MSIP）（韩国）、亚太网络信息中心在内的伙伴合作。

在LDC、SIDS和LLDC推广电信/ICT的普遍接入是通过结合区域性和国家活动进行的。

这些活动包括：

• 与国际电联合作制定的普遍服务义务2.0方法框架得到了东盟各国部长的认可，预计将通过更好的连通性和接入，加快数字经济的发展，特别是对本区域内的最不发达国家而言。

• 九个太平洋岛国通过与国际通信卫星组织（ITSO）和韩国国际通信卫星组织合作开展的卫星连接项目，在改善连接方面得到了支持。作为项目的一部分，提供了18个C频段设备（2014-15年），随后是35个Ku频段设备（2018-19年）和40个Ka频段设备（2020年）。太平洋的一些参与国已经制定了继续提供这些服务的计划，其中一些连接能力被用来提供多种服务（卫生、教育、金融和灾害管理）。对项目的评估已经完成，再次强调了数字连接的重要性。

• 国际电联和太平洋岛屿电信协会（PITA）在澳大利亚基础设施、运输、区域发展和通信部（DTRDC）的支持下，开展了一项关于[最大限度地提高太平洋地区国际互联互通可用性](https://www.itu.int/en/ITU-D/Regulatory-Market/Documents/Infrastructure_portal/Maximising-availability-of-int-connectivity-in-the-pacific.pdf)的研究。该研究目前正在更新中。

• 国际电联亚太电信组织太平洋岛屿电信协会关于“促进太平洋电子应用的扶持政策和法规”的讲习班（2018年11月30日，萨摩亚阿皮亚）与第十一届亚太电信组织太平洋政策和法规论坛（PRFP-11）相继举办，讨论了促进太平洋电子应用的扶持政策和法规框架，重点是电子应用的实际案例。

• 国际电联太平洋岛屿电信协会关于“流量工程和高级无线网络规划”的培训（2018年10月17日至19日）举行，来自10个国家的37名与会者出席了会议，国际电联向太平洋岛屿电信协会战略论坛（2018年和2019年）提供了专家支持。

• 国际电联太平洋岛屿电信协会移动规划和安全培训（2019年）提高了44名参与者的高级技能。

在开展这些活动的过程中，国际电联还与DITRDC（澳大利亚）、东盟、太平洋岛屿电信协会、亚太电信组织、UNESCAP、ITSO、菲律宾电信协会等伙伴开展了合作。

预期结果：协助LDC、SIDS和LLDC将电信/ICT应用用于灾害管理，根据自身的优先需求开展电信/ICT网络的灾害预测、备灾、适应、监测、减缓、响应、复原和恢复方面的工作。

活动包括：

• 向阿富汗、巴布亚新几内亚、萨摩亚、所罗门群岛和瓦努阿图提供直接国家援助，以制定国家应急通信计划（ITU-DITRDC项目）并提高国家能力等。一些援助正在进行中。

• 太平洋区域应急通信集团讲习班于2018年12月4日至7日在斐济苏瓦举行。

• 遭受灾害时，及时向巴布亚新几内亚、所罗门群岛（漏油）和瓦努阿图（Harold飓风）提供了援助。

在开展这些活动的过程中，国际电联还与DITRDC（澳大利亚）、WFP国际贸易和发展司、KACIFIC等合作伙伴开展了合作。

预期结果：协助LDC、SIDS和LLDC努力实现各项国际商定的目标，如《2030年可持续发展议程》、《仙台减灾风险框架》、针对最不发达国家的《伊斯坦布尔行动计划》、针对小岛屿发展中国家的《萨摩亚途径》和针对内陆发展中国家的《维也纳行动纲领》。

上述预期结果中开展的活动也有助于实现这一预期结果。此外：

• 2018年11月19日至23日，在斐济纳迪举办了UNESCAP-ITU-PITA亚太信息高速公路实现太平洋岛屿可持续发展目标讲习班，同时举办了ICT统计和ICT发展指标讲习班（IDI），该讲习班提高了亚太区域成员在基础设施以及ICT统计和衡量方面的能力

在开展这些活动时，国际电联还与UNESCAP和PITA等伙伴合作。

**ASP2： 利用信息通信技术来支持数字经济和具有包容性的数字社会**

**目标**：协助成员国利用信息通信技术（ICT）获取数字经济带来的益处，并研究应对弥合数字鸿沟方面的人员和技术能力挑战。

**预期结果：**

1) 规划和制定有关数字经济的国家战略框架以及所选ICT应用和服务的相关工具包。

2) 建立资料库，将自世界电信发展大会（2014年，迪拜）以来国际电联所开展的所有数字经济相关的工作存档，并每年更新。

3) 针对实际实施情况制定政策、战略和导则，其中包括为物联网（IoT）和智慧城市制定的政策战略和导则。

4) 进行ICT/移动应用的部署，以改善卫生、教育、农业、治理、能源、金融服务和电子商务等行业增值服务的交付。

5) 确定、整理和分享各种电信/ICT应用的知识、最佳做法和案例研究。

6) 制定促进包容性（尤其是针对女性、青年、老年人和有具体需求人们）的跨部门国家数字技能方案。

**影响：**

国际电联为六个国家（阿富汗、柬埔寨、巴基斯坦、蒙古、巴布亚新几内亚、瓦努阿图）制定国家数字电子战略提供了支持，并提高了国家制定数字政府和数字农业跨部门计划和战略的能力。一项关于绘制教育部门数字鸿沟的国家研究加强了泰国教育和ICT部门利益攸关方之间的知识共享，并提供了新的见解，而一项关于实施全球信息和ICT基础设施项目的区域研究将为改善该区域的学校连通性铺平道路。还在进行研究，重点是运输和能源部门的跨部门合作。在智慧村蓝图发布后，应各国的援助请求，该项目（包括智慧岛）也已在亚太地区启动。1100多名参与者通过16次培训接受了物联网和智慧城市各方面的培训，325名参与者加强了对智慧可持续城市和电子政务论坛的了解和参与。粮农组织和国际电联的联合出版物《电子农业》分享了关于电子农业的案例研究，500多名与会者通过各种信息会议提高了他们对GIGA，技术领域性别平等团队（EQUALS）和电子农业解决方案的认识。1 100多名参与者通过培训和讲习班提高了数字技能。该区域的三个数字化转型中心开始了在国家层面提高数字技能并担任扫盲任务，培训了36 000多名参与者。在国际电联继续支持各国提高数字创新能力的同时，正在开展一项关于亚太数字创新现状的区域研究。联合国各机构和合作伙伴在开展活动方面的合作显著增加。

预期结果：规划和制定有关数字经济的国家战略框架以及所选ICT应用和服务的相关工具包。

亚太区域在此方面开展了以下活动：

• 国际电联继续协助成员在政府一体化（巴基斯坦、巴布亚新几内亚、瓦努阿图）和数字农业（阿富汗、柬埔寨、巴基斯坦、蒙古）领域制定国家战略框架。这一部门援助旨在加速跨部门的数字化转型。蒙古政府批准了电子农业战略。

• 通过伙伴关系（如FAO、DITRDC、国家政府实体、比尔及梅林达·盖茨基金会）促进跨部门方法。

• 国际电联于2020年推出的智慧村蓝图正在定制，以便通过向瓦努阿图提供智慧村/智慧岛援助予以实施。基于感兴趣的成员（斐济、印度尼西亚、巴布亚新几内亚）的援助请求，正在该区域制定一项计划。

• 正在进行亚太地区数字创新现状的区域性研究。国际电联在菲律宾的数字创新概要文件方面向其提供了协助，同时正在印度尼西亚和越南开展工作。

在开展这些活动时，国际电联还与FAO、DITRDC、比尔及梅林达·盖茨基金会等伙伴合作。

预期结果：建立资料库，将自世界电信发展大会（2014年，迪拜）以来国际电联所开展的所有数字经济相关的工作存档，并每年更新。

ITU-D数字经济的相关工作目前可在各种专题网站上查阅，如[政策和法规](https://www.itu.int/en/ITU-D/Regulatory-Market/Pages/default.aspx)以及[数字服务和应用](https://www.itu.int/en/ITU-D/ICT-Applications/Pages/default.aspx)。一个关于数字经济项目的综合资料库正在建设中。关于国际电联在政策和监管以及创新方面的更多工作，将在下文具体主题优先事项一节中详述。

预期结果：针对实际实施情况制定政策、战略和导则，其中包括为物联网（IoT）和智慧城市制定的政策战略和导则。

ITU-T拥有大量关于智慧城市规划和指导方针的资源。与电信标准化局合作，在亚太地区开展了一些提高认识和能力建设活动。

• 约325名参与者增强了他们对可持续智慧城市和电子政务论坛的了解和参与（文莱（50人）、越南（285人））。这些论坛侧重于衡量智慧城市案例研究、设计可持续智慧建筑和城市以及智慧城市的ICT架构、服务和应用的标准和关键绩效指标。

• 通过16次培训，1 100多名参与者接受了物联网和智慧城市各方面的培训。

|  |
| --- |
| 用于智慧城市的物联网技术和应用（2018年10月29日-11月2日，印度） |
| 物联网概述和应用（2018年4月23日至5月20日，在线） |
| 物联网应用和物联网安全方面（2019年12月9日至13日，印度） |
| 物联网：技术方面和实施（2019年12月16日至27日，在线） |
| 与智慧城市相关的一致性和互操作性（2019年9月18-21日，中国） |
| 与智慧城市相关的ICT应用（2019年9月21日至24日，印度） |
| 物联网安全挑战和解决方案（2019年8月26日至9月6日，在线） |
| 构建物联网能源和水资源管理解决方案（2019年12月16日至27日，在线） |
| 由数据、网络和人工智能技术驱动的可持续智慧城市（2019年7月15-18日，大韩民国） |
| 与智慧城市相关的一致性和互操作性（2019年9月18日至21日，中国） |
| 数字化转型：增强物联网驱动的无障碍获取（2020年5月11-17日，在线） |
| 物联网传感器和灾害通信网络（2020年7月20-31日，在线） |
| 与智慧城市和社区相关的ICT应用（2019年9月21日至24日，印度） |
| 物联网高级应用：智慧城市与产业4.0（2020年9月14-25日，在线） |
| 发展物联网生态系统（2020年11月2日至13日，在线） |
| 数字政府和智慧城市促进复原力（2020年11月30日至12月18日，在线） |

• 不丹、孟加拉国、蒙古、巴基斯坦、巴布亚新几内亚和瓦努阿图正在GIGA实施的区域可行性研究。

• 在泰国，国际电联与联合国驻地协调员办公室、UNESCO和UNICEF合作开展了一项研究，以审查造成泰国学校教育的数字鸿沟状况，并确定影响学校获得和采用电子学习和其他数字技术的关键基础设施因素。

在开展这些活动的过程中，国际电联与包括UNICEF、UNESCO、亚太高级培训中心、DITRDC以及世界能源组织（WeGo）在内的合作伙伴开展了合作。

预期结果：进行ICT/移动应用的部署，以改善卫生、教育、农业、治理、能源、金融服务和电子商务等行业增值服务的交付。

• 巴布亚新几内亚在Jiwaka省的猪可追溯性ICT应用开发中得到支持，并培养了使用ICT应用的数字技能。这些活动得到了国家（国家信息和通信技术研究所（NICTA）、农业发展部（DAL）、省政府）和国际伙伴（FAO、DITRDC）的支持。

• 在制定电子农业战略和支持活动后，粮农组织、国际电联、劳工组织、联合国开发署和资发基金正在实施一个由欧盟资助的大型项目“支持巴布亚新几内亚农村创业、投资和贸易”。

• 不丹计划支持ICT应用，以改善政府决策（2021年）。

预期结果：确定、整理和分享各种电信/ICT应用的知识、最佳做法和案例研究。

• 国际电联提高了140名参与者对到2030年连接每所学校这一重要问题的认识（国际电联 – 儿童基金会GIGA伙伴关系）。

• 国际电联继续与粮农组织合作，在2018年（中国）和2020年（虚拟）举办两年一次的数字农业解决方案论坛，与大约350名参与者分享关于电子农业解决方案的知识和信息，并确定在国家层面扩大实施的方式。

• 国际电联还继续与粮农组织就题为“电子农业在行动：农业中的无人机”、“电子农业在行动：农业机遇和挑战的区块链”、“电子农业在行动：农业中的大数据”的案例研究系列出版物开展合作，而“电子农业在行动：农业中的人工智能”计划于2021年发布。

• 国际电联目前正在与中国信息通信研究院（CAICT）（中国）合作实施FIGI项目的国家部分（由比尔及梅林达·盖茨基金会资助），旨在通过数字金融服务增强中国的金融包容性。

• 2021年，国际电联利用45名EQUALS全球伙伴关系参与者对分享知识和信息的认识，确定了一个可行的计划，以支持数字技能方案，弥合阿富汗的数字性别鸿沟。

预期结果：制定促进包容性（尤其是针对女性、青年、老年人和有具体需求人们）的跨部门国家数字技能方案。

• 2018年6月4日至8日，与粮农组织和GIC合作，在泰国亚洲理工学院成功举办了关于农业使用无人机、卫星图像和地理信息系统的区域性培训（36名参与者）。

• 通过ITU-D和ITU-T之间利用内部专业知识的密切合作，为印度政府开发了三个关于数字金融服务和数字支付的培训模块。2018年10月1日至15日举行了一次在线培训，提高了67名印度参与者在了解数字支付领域方面的能力。

• 继《国际电联保护上网儿童导则》发布后，国际电联与马来西亚儿童保护委员会和联合国儿童基金会合作，提高马来西亚利益攸关方对该导则的认识。2020年，经修订的国际电联《保护上网儿童导则》推出，并与思科泰国公司合作，纳入泰国信息通信年轻女性日网络安全培训计划，100多名参与者参加了提高认识培训项目。

• 亚太地区的所有三个数字化转型中心（印度尼西亚BPPTIK、巴布亚新几内亚的UNITECH和菲律宾的DICT）均已投入运行。这些中心已经培训了36，000多名参与者。

• 国际电联 – 太平洋岛屿电信协会太平洋地区数字技能讲习班（2018年11月21日至23日，斐济纳迪）得到了发展业务协调局的支持，在数字技能差距分析和培训需求领域提高了亚太地区（澳大利亚、库克群岛、密克罗尼西亚联邦、斐济、巴布亚新几内亚、汤加、图瓦卢）17名参与者的能力。

• 国际电联与斯里兰卡电信监管委员会合作，通过2018年12月10日至14日在斯里兰卡科伦坡举办的“实现可持续发展目标的现代应用设计与开发”活动，协助发展创造就业的数字技能。来自代表阿富汗、印度和斯里兰卡的广泛组织的42名与会者出席了会议。

• 在2020年泰国信息通信年轻女性日数字技能培训项目期间（8月17日至9月17日），与亚太ICT培训中心/UNESCAP、粮农组织、教科文组织、亚太电信组织、思科、DTAC和知识管理中心合作，提供了关于领导力计划、智能农业、人工智能和网络安全的四个培训，超过252名年轻女性参加了培训项目。

ASP3： 促进基础设施发展，提高数字连通性

**目标**：协助成员国开发电信/信息通信技术（ICT）基础设施，以促进在此之上提供服务和应用。

预期结果：

1) 模拟网络过渡/转换到数字网络，采用价格可承受的有线和无线技术（包括ICT基础设施的互操作性），并最佳使用数字红利。

2) 利用新技术和新兴技术最大限度地开发电信/ICT网络，其中包括5G和智能电网基础设施和服务。

3) 加强制定和实施国家宽带计划的能力，以便向没有服务和服务欠缺的地区提供宽带接入（包括支持对国家宽带网络状况和国际连接状况的研究），推广价格可承受的接入（特别针对青年、女性、原住民和儿童），选择适宜技术，有效开发和利用普遍服务基金，并开发在财务和运营上可持续的商业模式。

4) 推广互联网交换点（IXP），将其作为长期解决方案来推进互连互通、部署基于IPv6的网络和应用并从IPv4向IPv6过渡。

5) 加强实施一致性和互操作性（C&I）程序和测试的能力，加强为C&I方案规划资源的能力，并推动建立区域和次区域统一的C&I体制（包括采用和实施相互认可协议）。

6) 研究解决频谱管理问题，其中包括无线电频率规划、新的频谱共享方法、协调统一频谱划分和频谱监测系统，为世界无线电通信大会做准备，并实施获得支持的世界无线电通信大会成果。

7) 培养开发利用卫星通信的技能。

8) 加强与国际/区域性组织的合作，以加强亚太信息高速公路（AP-IS）之类区域性ICT互连互通。

**影响**

国际电联的亚太区域交互式地面传输地图（已有超过100万公里的网络数据）和一个具体的次区域（最大限度地提高太平洋国际连通性的可用性）以及关于国际连通性的国家研究（巴基斯坦）继续向成员提供最新的连通性状况。通过大约30次新兴技术（如5G、IOT、区块链、宽带、人工智能）、标准化、一致性和互操作性以及IPv6方面的培训，1400多名参与者接受了培训。与国际电联合作制定的普遍服务义务2.0方法得到了东盟各国部长的认可，预计将通过更好的连通性和接入，加快数字经济的发展，特别是对本区域的最不发达国家而言。八个国家（蒙古、老挝人民民主共和国、文莱达鲁萨兰国、所罗门群岛、越南、瓦努阿图、斐济、汤加）通过定制的国家援助增强了其频谱管理能力，同时超过2800名参与者通过区域和国家活动提高了他们对频谱问题的认识和技能。

预期结果：模拟网络过渡/转换到数字网络，采用价格可承受的有线和无线技术（包括ICT基础设施的互操作性），并最佳使用数字红利。

• 国际电联正在协助瓦努阿图监管机构制定旨在加强机构和部门的广播总体规划。

• 巴基斯坦也在进行ICT网络连通性评估（与联合国驻地协调员办公室合作）。

预期结果：利用新技术和新兴技术最大限度地开发电信/ICT网络，其中包括5G和智能电网基础设施和服务。

• 国际电联继续更新亚太地区的国际电联交互式地面传输地图（已有超过100万公里的网络数据），包括国家和国际主干网、移动连接、互联网交换点和其他基础设施详情的最新信息。

• 与太平洋岛屿电信协会（PITA）合作，并在DITRDC的支持下，正在更新关于最大限度提高太平洋地区国际互联互通可用性的研究（2018年）。

• 此外，5G也是其他能力建设活动的一部分，如移动规划和安全等。国际电联还继续开展人工智能和区块链等新技术的培训。

• 与IBM公司合作组织了一次关于分布式记账技术（包括区块链）的情况通报会议，提高了各国对区块链治理的认识，应用了这一新兴技术，并了解了国际电联所做的工作。

• 亚太电信组织和国际电联继续合作，培养亚太成员国际事务工作人员在国际会议领域的技能。今年的培训以世界电信标准化全会（WTSA）为重点，培训了32名参与者。

• 国际电联继续参加为支持AP-IS而组织的会议和研讨会。

• 新兴技术仍然是一个关键领域，需要技能开发。1 000多名参与者通过新兴技术培训活动提升了技能。

|  |
| --- |
| 移动宽带服务质量（QoS）（2018年5月1-5日，印度） |
| 区块链生态系统和分布（2018年9月3日至6日，泰国） |
| 太平洋高级无线和流量工程（2018年10月17-19日，斐济） |
| 物联网规划（2018年9月25日至28日，印度尼西亚） |
| 智慧城市的物联网技术和应用（2018年10月29日至11月2日，印度） |
| 物联网规划（2018年11月12-15日，马来西亚赛博贾亚） |
| 泰国物联网平台和应用开发（2018年11月6-9日，泰国） |
| 物联网概述和应用（2018年4月23日至5月20日，在线） |
| 流量工程和高级无线网络规划（2019年9月30日至10月3日，泰国） |
| 人工智能概述和应用（2019年9月16-19日，泰国） |
| LTE、LTE高级版和5G之路（2018年，缅甸） |
| 宽带接入技术的演变和新兴趋势（2019年5月20日至25日，印度） |
| 宽带网络安全：挑战与解决方案（2019年8月26-30日，印度） |
| 下一代宽带网络：设计、实施和应用（2019年11月25日至12月20日，在线） |
| 5G和ICT应用（2019年6月17日至7月10日，在线） |
| 第五代（5G）技术：现状、机遇和挑战（2019年10月15-17日，马来西亚） |
| 高级宽带网络服务质量和应用（2020年8月24日至9月4日，在线） |
| 第五代（5G）无线接入网络规划和共存（2020年9月14-28日，在线） |
| 数字基础设施规划（2020年10月12-23日，在线） |
| 5G技术及其在实践中的应用（2020年10月12日至31日，在线） |
| 分布式分类账技术信息会议（包括区块链）（2020年，在线） |

预期结果：加强制定和实施国家宽带计划的能力，以便向没有服务和服务欠缺的地区提供宽带接入（包括支持对国家宽带网络状况和国际连接状况的研究），推广价格可承受的接入（特别针对青年、女性、原住民和儿童），选择适宜技术，有效开发和利用普遍服务基金，并开发在财务和运营上可持续的商业模式。

• 与国际电联合作开发的普遍服务义务2.0方法得到了东盟各国部长的认可，预计将通过更好的连通性和接入，加快数字经济的发展，特别是对本区域内的最不发达国家而言。

• 国际电联 – USF（巴基斯坦）互联网接入和采用研讨会增强了来自孟加拉国、不丹、中国、印度尼西亚、马来西亚、尼泊尔、巴基斯坦和斯里兰卡的50名与会者的知识，内容涉及在农村偏远地区实施旨在弥合数字鸿沟的项目的技术、监管和政策问题。研讨会在这8个国家之间分享了利用跨部门合作进行数字转型的最佳做法和普遍服务战略；审查了“下一代普遍服务义务”（USO 2.0）的制定、实施和战略、政策以及法律和监管框架，并加强了在使用创新解决方案方面的合作，这些创新解决方案可用于制定政策或开发在该区域传播的模式。

预期结果：推广互联网交换点（IXP），将其作为长期解决方案来推进互连互通、部署基于IPv6的网络和应用并从IPv4向IPv6过渡。

• 文莱达鲁萨兰国通过以下方式获得IPv6方面的援助:（i）在国际电联、APNIC和文莱达鲁萨兰国（AITI）信息通信技术产业管理局组织的为期三天的“IPv6部署和IPv6安全”全国培训期间，来自政府、监管机构、行业和学术界的30名参与者提高了能力和认识（2018年8月13-15日）以及（ii）就可能的部署方式向Progresif（主要移动运营商）和Telbru（固定运营商）提供定制的工程援助和建议。

• 在IPv6方面，蒙古通过以下方式得到了帮助：（i）由国际电联、APNIC和CRC组织的为期三天的关于“IPv6部署和IPv6安全”的国家培训，提高了来自政府、监管机构、行业和学术界的50多名参与者的能力和认识（2018年10月22-24日）；（ii）举行了关于制定国家IPv6路线图（通过协商制定）的利益攸关方会议。

• 正在互联网交换点方面向萨摩亚（2020-21年）和蒙古（2021年）提供援助。

• 这些活动得到了国际电联 – DITRDC的支持，并得到了APNIC的合作

• 在MDES（泰国）和APNIC的支持下，作为高级培训中心培训的一部分，组织了一次关于互联网和IPv6基础设施安全的区域性培训（2018年5月14日至18日，泰国，34名参与者）。

预期结果：加强实施一致性和互操作性（C&I）程序和测试的能力，加强为C&I方案规划资源的能力，并推动建立区域和次区域统一的C&I体制（包括采用和实施相互认可协议）。

2018-2020年，国际电联通过其亚太合规和互操作性高级培训中心（CAICT），与国际电联亚太合规和互操作性委员会合作，培养了170多名参与者在合规和互操作性领域的技能。

预期结果：关注频谱管理问题，其中包括无线电频率规划、新的频谱共享方法、协调统一频谱划分和频谱监测系统，为世界无线电通信大会（WRC）做准备并实施其成果。

• 国际电联为文莱达鲁萨兰国（IMT 2020）、所罗门群岛（短程设备的型式认证）、斐济（国家频率分配战略）、汤加（国家频率划分表）、蒙古（频谱定价）、瓦努阿图（无线电许可制度）和越南（国家频率法修正案）提供专门支持，以改进频谱管理框架。

• 对老挝人民民主共和国进行了专门培训（国家频谱管理自动化）。

• 与全球论坛和大韩民国科学、信通技术和未来规划部合作，于2018年7月17日至19日在泰国曼谷举行了关于支持国际电联亚太区域性频谱管理举措的第四届亚太频谱管理年度会议。

• 太平洋无线电通信讲习班于2018年9月4日至6日在所罗门群岛并于2019年4月11日至12日在斐济举行。

• 频谱管理区域性论坛（ASMC-2019，ASMC-2020）提高了1 600多名参与者对WRC-19、频谱管理实践和新出现问题的认识。亚洲及太平洋区域无线电研讨会于2020年10月19日至30日举行。这些活动是与无线电通信局、区域性组织（APT）和其他伙伴（全球论坛、太平洋岛屿电信协会）合作开展的。

预期结果：培养开发利用卫星通信的技能。

• “太平洋卫星连接和应急通信发展”项目（2014-2020年）通过卫星连接支持了太平洋地区的九个国家（密克罗尼西亚联邦、斐济、基里巴斯、瑙鲁、巴布亚新几内亚、萨摩亚、汤加、图瓦卢和瓦努阿图）。该项目于2014年与包括ITSO、国际通信卫星组织、国际海事卫星组织和Kacific在内的合作伙伴签署。这些连接能力使学校、社区和医疗保健领域的电子应用成为可能，同时也是2020年4月Harold飓风袭击瓦努阿图时的关键联络点。

• 对上述项目的影响进行了影响评估研究，验证了此类服务的需求和卫星连接在偏远地区的重要性，以及数字基础设施对太平洋地区复原力和交付电子应用的重要性。

# 预期结果：加强与国际/区域性组织的合作，以加强亚太信息高速公路（AP-IS）之类区域性ICT的互连互通。

• 为了实现这一预期结果，国际电联在本报告所述期间一直在扩大和加强与国际和区域性组织的伙伴关系和协作。

• 2020年9月举办了国际电联 – 亚行联合网络研讨会，主题为“缩小亚太地区互联互通差距的进展:更好的分析、理解和解决方案”，提高了对该区域数字鸿沟和即将出现的解决方案的认识。

ASP4： 有利的政策和监管环境

**目标**：协助成员国制定适当的政策和监管框架、促进创新、增强技能、加大信息共享力度并强化监管合作，从而形成有利于所有利益攸关方的支持性监管环境。

预期结果：

1) 分享有关信息通信技术（ICT）行业及其促成的数字经济的政策、法律和监管环境以及市场发展状况方面的信息。

2) 制定、实施和审查各种战略、政策、法律和监管框架，用于下一代普遍服务义务（USO）、消费者保护、中小企业向数字企业的转型以及创新和创业，等等。

3) 鼓励国家和区域性监管机构、政策制定机构及其他电信/ICT利益攸关方以及其他经济部门就热点政策、法律、监管和市场问题开展包容性对话，并加强各方之间的合作。

4) 加强热点政策、法律、监管问题、经济和资金问题以及市场发展动向方面的机构、人员和技术能力建设。

5) 提高对数据隐私和跨境数据相关的政策和监管框架的认识。

6) 制定战略框架，以支持发展中国家的ICT研发活动。

**影响：**

通过既定平台（亚太监管机构圆桌会议、国际电联 – 工信部研讨会、区域发展论坛）加强监管机构和决策者之间关于ICT部门优先问题的包容性对话。此外，通过跨治理、卫生、教育、金融的电子战略举措（ASP RI 2），跨部门合作得到了加强。900多名与会者加强了他们在政策和监管领域的认识和能力，包括数据保护、广播、区块链、普遍接入、大数据、竞争问题、ICT无障碍获取、数字化转型的监管促进因素等。

预期结果：分享有关信息通信技术（ICT）行业及其促成的数字经济的政策、法律和监管环境以及市场发展状况方面的信息。

有利的政策和监管环境是具有复原力的和安全的数字基础设施和服务交付的关键。

• 国际电联 – USF（巴基斯坦）互联网接入和采用研讨会增强了来自孟加拉国、不丹、中国、印度尼西亚、马来西亚、尼泊尔、巴基斯坦和斯里兰卡的50名与会者的知识，内容涉及在农村偏远地区实施旨在弥合数字鸿沟的项目的技术、监管和政策问题。研讨会在这8个国家之间分享了利用跨部门合作进行数字转型的最佳做法和普遍服务战略；审查了“下一代普遍服务义务”（USO 2.0）的制定、实施和战略、政策以及法律和监管框架，并加强了在使用创新解决方案方面的合作，这些创新解决方案可用于制定政策或开发在该区域传播的模式。

• 此外，还就竞争、自由化和税收对ICT部门的影响进行了亚太区域性研究；

• 电信部门的创新业务模式目前正在实施，以应对新冠肺炎（COVID-19）大流行引发的新问题以及加快基础设施和网络发展的需求。

预期结果：制定、实施和审查各种战略、政策、法律和监管框架，用于下一代普遍服务义务（USO）、消费者保护、中小企业（SME）向数字企业的转型以及创新和创业，等等。

• 蒙古在提高其解决数字应用环境中监管问题的能力方面获得了援助。

• 尼泊尔在ICT战略规划方面得到了援助，该规划还为30名工作人员提高了编写国家电信管理局（NTA）战略规划的能力。

对亚太区域的ICT无障碍获取环境进行了区域性评估，以促进针对弱势群体（包括亚太国家的残疾人）的ICT无障碍获取环境和数字包容政策的行动和实施。

预期结果：鼓励国家和区域性监管机构、政策制定机构及其他电信/ICT利益攸关方以及其他经济部门就热点政策、法律、监管和市场问题开展包容性对话，并加强各方之间的合作。

• 与国际电联合作制定并得到东盟部长们认可的普遍服务义务2.0框架预计将加快数字经济的发展，特别是对该区域的最不发达国家而言。

• 国际电联通过以下方式促进政策和监管经验的高级别交流和对话：

– ITU-BTRC（2018孟加拉国）亚太监管机构圆桌会议（60名与会者）

– ITU-NBTC（2019泰国）监管机构圆桌会议（71名与会者）以及来自21个国家的50名与会者参加了行业圆桌会议

– 国际电联 – 工信部（中国）普遍服务和ICT促进脱贫研讨会（150名与会者）

• 通过数字政府（ASP RI 2）、数字农业（ASP RI 2）和数字金融举措，跨部门合作得到加强。

• 国际电联目前正在中国实施一个数字金融项目（FIGI），该项目由比尔和梅林达·盖茨基金会资助，与CAICT合作，并与世界银行协调。

预期结果：加强热点政策、法律、监管问题、经济和资金问题以及市场发展动向方面的机构、人员和技术能力建设。

国际电联加强了约300名参与者在政策和监管领域的机构和个人能力，包括广播、竞争、数字应用、数字转型的监管手段等。此外，上述研究和举措有望成为加强机构、人力和技术能力的基础。

# 预期结果：提高对数据隐私和跨境数据相关的政策和监管框架的认识。

数据保护和隐私是亚太区域成员国新出现的关切领域。大约90名参与者接受了数据保护和隐私领域的培训。

国际电联继续收到各国在此领域提供支持的请求。

预期结果：制定战略框架，以支持发展中国家的ICT研发活动。

国际电联和NBTC（泰国）合作提高泰国研究人员在物联网平台和应用开发（2018年）和分布式记账技术（2019年）领域的技能。

国际电联努力继续与其成员一道支持该区域的研究。实现这一预期结果的最近一个例子是，与联合国大学和国际电联学术界成员建立了合作，在2020年区域发展论坛期间组织了一次专门会议。这一合作旨在加强研究与决策之间的联系，并邀请国际电联学术界成员就政策影响开展研究，应对监管机构和ICT部委在该区域面临的挑战和机遇。

**ASP5： 为营造安全且适应性强的环境做出贡献**

**目标**：协助成员国开发和维护安全、可信和适应性强的网络和服务，以应对与气候变化和灾害管理相关的挑战。

**预期结果**

1) 汇编国家和/或区域性网络安全战略，

2) 增强国家网络安全能力（例如成立计算机事件响应团队（CIRT）），并分享最佳做法，通过全球网络安全指数（GCI）来培育网络安全文化。

3) （包括通过组织网络演练等）加强关键参与方和利益攸关方在国家、区域和全球层面的机构合作与协调，同时增强处理网络安全相关问题的能力。

4) 制定灾害和紧急情况下提供医疗（电子卫生）和人道主义援助的国家应急电信计划和基于信息通信技术（ICT）的举措。

5) 在电信网络和基础设施中纳入能够实现灾后复原的特性，并制定ICT解决方案（包括无线和卫星技术解决方案）以提高网络的复原能力。

6) 开发与国家和区域网络相关联的标准监测和早期预警系统，并加强使用有源和无源空间遥感系统进行灾害预测、发现和减灾。

7) 制定综合性策略和措施（包括电子废弃物政策），以帮助缓解和应对气候变化带来的毁灭性影响。

**影响：**

各国通过国际电联在网络安全战略制定（3个国家）、CIRT（4个国家）和保护上网儿童方面的援助，提高了网络安全能力。通过建立国家网络安全战略资料库，成员国的认识得到了提高，同时1500多名与会者通过讲习班和培训提高了认识。东盟部长们批准了与国际电联和业界合作的结晶 –《保护上网儿童导则》。

五个国家（阿富汗、巴布亚新几内亚、萨摩亚、所罗门群岛、瓦努阿图）加强了灾害期间的规划能力，同时在灾害发生时向巴布亚新几内亚、所罗门群岛和瓦努阿图提供了及时的应急通信支持。170多名参与者提高了他们在应急通信方面的技能。此外，根据新冠肺炎的情况，正在进行一项基于地理信息系统的多灾害决策援助研究。

电子废弃物是该区域的另一个关键重点领域。国际电联提高了约60名印度与会者的认识，以增强他们对电子废弃物政策和管理的理解。

预期结果：汇编国家和/或区域性网络安全战略

• 编制了国家网络安全战略资料库，目前可在国际电联网站上查阅。

预期结果：增强国家网络安全能力（例如成立计算机事件响应团队（CIRT）），并分享最佳做法，通过全球网络安全指数（GCI）培育网络安全文化。

• 通过DITRDC支持的项目，向萨摩亚、瓦努阿图、巴布亚新几内亚和汤加等国提供了关于CIRT评估和技能培养的专项国家援助。

• 还与APNIC等合作伙伴一起开展了能力建设。

• 国际电联开展了越南国家网络安全教育能力评估。

预期结果：（包括通过组织网络演练等）加强关键参与方和利益攸关方在国家、区域和全球层面的机构合作与协调，同时增强处理网络安全相关问题的能力。

• 国际电联支持不丹、基里巴斯和所罗门群岛加强其网络安全战略框架。国际电联还支持斐济审查网络安全战略。

• 在澳大利亚墨尔本开展了区域国家网络安全战略桌面演习，重点是太平洋岛屿国家。

• 在2018-2020年期间，超过1500名参与者提高了他们对保护关键国家基础设施（CNI）、关键信息保护和网络演习以及其他安全相关问题的认识和技能。

• 国际电联与通信和艺术部（DoCA）和各合作伙伴一起实施了一个关于打击太平洋岛屿国家盗用电话号码的能力建设项目。

• 2020年2月，国际电联 – 儿童基金会 – 联合国毒品和犯罪问题办公室（UNODC）作为共同召集人，与菲律宾社会福利和发展部（DSWD）和泰国社会发展和人类安全部作为东盟社会福利和发展部长级会议的协调中心，于2020年2月25日至27日在泰国曼谷组织了东盟儿童在线保护区域性会议。来自东盟国家的200多名代表参加了这次活动。

预期结果：制定灾害和紧急情况下提供医疗（电子卫生）和人道主义援助的国家应急电信计划和基于信息通信技术（ICT）的举措。

该区域仍然容易受到自然灾害的影响，应急通信计划至关重要：

• 向巴布亚新几内亚、萨摩亚、汤加和瓦努阿图提供了直接国家援助，帮助它们制定国家应急通信计划（ITU-DITRDC 项目），特别是提高国家能力；

• 2018年12月4日至7日在斐济苏瓦举办了太平洋区域应急通信集团研讨会。

• 灾害发生时，及时向巴布亚新几内亚、所罗门群岛（漏油）和瓦努阿图（Harold飓风）提供了援助。

预期结果：在电信网络和基础设施中纳入能够实现灾后复原的特性，并制定ICT解决方案（包括无线和卫星技术）以提高网络的复原力。

预期结果：开发与国家和区域网络相关联的标准监测和早期预警系统，并加强使用有源和无源空间遥感系统进行灾害预测、发现和减灾。

为了实现这两个预期结果：

• 基于地理信息系统（GIS）的多灾决策援助目前正在印度实施。预计这项研究将考虑到COVID-19封锁带来的额外挑战，将确定地方行政当局如何利用GIS等决策支持工具同时应对多重危机、自然和健康紧急情况。

• 国际电联在向太平洋岛屿国家提供国家应急通信计划支持的咨询期间，还倡导使用基于标准的应急通信系统（通用报警协议CAP）

预期结果：制定综合性策略和措施（包括电子废弃物政策），以帮助缓解和应对气候变化带来的毁灭性影响。

电子废弃物是该区域的另一个重要关注领域：

• 国际电联与联合国大学、劳工组织和环境署合作，提高了来自印度的约60名参与者的认识，以增强他们对电子废弃物政策和管理的理解。这是对该地区越来越重要的领域。

• 国际电联将加大努力应对与气候变化和电子废弃物相关的挑战。

**国际电联高级培训中心（2018-2021****年）**

在国际电联高级培训中心项目框架内，位于中国、印度、伊朗伊斯兰共和国、马来西亚和韩国的六个国际电联高级培训中心网络提供了一系列培训机会。每年提供约20次培训机会，以培养他们在优先领域的能力。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **机构名称** | **国家** | **重点领域** |
| 高级电信培训中心（ALTTC） | 印度 | 无线和固定宽带  物联网  网络安全 |
| 中国信息通信研究院（CAICT） | 中国 | 一致性和互操作性  ICT应用 |
| 物联网学院 | 伊朗 | 物联网 |
| 国家信息社会局（NIA） | 韩国 | ICT应用 |
| 国家无线电监测中心/国家无线电频谱管理中心（SRMC） | 中国 | 频谱管理 |
| 马来西亚理工大学无线通信中心（UTM） | 马来西亚 | 无线和固定宽带 |

这是一项重要的贡献，也是实施国际电联亚太区域性举措的一个组成部分。总体而言，在2018-2020年期间，通过国际电联高级培训中心亚太网络提供了约50次培训机会。4000多名参与者提高了他们的技能。通过指导委员会的定期会议，向国际电联高级培训中心亚太网络提供战略指导。

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2018年 | 培训议题 | 地点 | CoE | 日期 | 伙伴 | 参加人数 |
| 1 | 现代无线时代的射频频谱监测 | 中国 | SRMC | 4月16-20日 |  | 42 |
| 2 | 移动宽带服务质量（QoS） | 加济阿巴德 | ALTTC | 5月1-5日 | TRAI | 26 |
| 3 | 互联网和IPv6基础设施的安全性 | 曼谷 | MDE | 5月14-18日 | APNIC | 34 |
| 4 | 网络安全 | 德黑兰 | ALTTC | 5月12-16日 | 伊朗ICT教师 | 51 |
| 5 | 用于智慧城市的IoT技术和应用 | 加济阿巴德 | ALTTC | 10月29日- 11月2日 | ICT教师 | 46 |
| 6 | 一致性和互操作性以及5G规划 | 中国 | CAICT | 9月10-14日 |  | 50 |
| 7 | 区块链生态系统和分布 | 曼谷 | MDE | 9月3-6日 | NBTC | 62 |
| 8 | 竞争分析、市场分析和竞争规则 | 曼谷 | MDE | 9月17-20日 | NBTC | 55 |
| 9 | 用于太平洋区域的现金的无线和流量工程 | 斐济 | MDE | 10月17-19日 | PITA | 37 |
| 10 | IoT概况和应用 | 国际电联学院 在线 | CAICT | 4月23日- 5月20日 |  | 156 |
|  | 总参加人数 |  |  |  |  | 559 |

## 落实的培训（2018-2020年）

## 2018年

## 2019年

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 培训标题 | 类型 | 日期 | 参加人数 | 伙伴 |
| 1 | 信息安全内部审计 | 面对面 | 5月27-31日 | 60 |  |
| 2 | 宽带接入技术的演进及新兴趋势 | 面对面 | 5月20-24日 | 19 |  |
| 3 | 宽带网络安全：挑战与解决方案 | 面对面 | 8月26-30日 | 10 |  |
| 4 | IoT应用和IoT安全问题 | 面对面 | 12月9-13日 | 30 |  |
| 5 | 企业的网络安全 | 面对面 | 10月10-15日 | 18 |  |
| 6 | 下一代宽带网络：设计、实施和应用 | 在线 | 11月25日- 12月20日 | 5 |  |
| 7 | 网络防御和网络法律 | 面对面 | 12月16-20日 | 11 |  |
| 8 | IoT：技术方面和实施 | 在线 | 12月16-27日 | 1 |  |
| 9 | 5G中的一致性和互操作性（C&I） | 在线 | 4月15日- 5月11日 | 91 |  |
| 10 | 5G和ICT应用 | 在线 | 6月17日- 7月10日 | 47 |  |
| 11 | 与智慧城市相关的一致性和互操作性 | 面对面 | 9月18-21日 | 30 |  |
| 12 | 与智慧城市相关的ICT应用 | 面对面 | 9月21-24日 | 34 |  |
| 13 | IOT安全挑战和解决方案 | 在线 | 8月26日- 9月6日 | 59 |  |
| 14 | 构建IOT能源和水资源管理解决方案 | 在线 | 12月16-27日 | 42 |  |
| 15 | 数据、网络和人工智能技术驱动的可持续智慧城市 | 面对面 | 7月15-18日 | 24 |  |
| 16 | 人工智能概况和应用 | 面对面 | 9月16-19日 | 47 | NBTC |
| 17 | 数字化转型和数字政府 | 在线 | 11月4-29日 | 122 |  |
| 18 | 频谱管理和IMT 2020无线电技术应用 | 面对面 | 6月17-21日 | 35 |  |
| 19 | 频谱工程和IMT2020 | 在线 | 7月1-19日 | 88 |  |
| 20 | 第5代（5G）技术：领先、机遇和挑战 | 面对面 | 10月15-17日 | 28 |  |
| 21 | 人体暴露于无线电频率电磁场 | 面对面 | 12月3-5日 | 13 |  |
| 22 | 流量工程和先进的网络规划 | 面对面 | 9月30日- 10月3日 | 53 | NBTC |
|  | 总参加人数 |  |  | 866 |  |

## 2020年

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 在线培训 | CoE | 日期 | 注册人数 | 伙伴 |
| 1 | 与智慧城市相关的一致性和互操作性 | CAICT | 4月6-24日 | 67 |  |
| 2 | 数字化转型：加强物联网驱动的无障碍获取 | IOT研究院 | 5月11-17日 | 139 |  |
| 3 | 安全保护和未来网络评估 | CAICT | 5月25日-6月5日 | 114 | 中兴 |
| 4 | IoT传感器和灾害通信网络 | ALTTC | 7月20-31日 | 141 |  |
| 5 | 有关智慧城市和社区的ICT应用 | CAICT | 8月17-30日 | 73 |  |
| 6 | 频谱监测技术和做法 | SRMC | 8月17-28日 | 207 |  |
| 7 | 先进的宽带网络QoS和应用 | ALTTC | 8月24日-9月4日 | 69 |  |
| 8 | IoT先进应用：智慧城市和行业4.0 | ALTTC | 9月14-25日 | 40 |  |
| 9 | 第5代（5G）无线电接入网络规划和共存 | UTM | 9月14-28日 | 19 |  |
| 10 | 为可持续智慧城市制定IoT解决方案 | IOT研究院 | 9月28日-10月9日 | 33 |  |
| 11 | 带有安全策略和审计的数据保护框架 | ALTTC | 10月5-16日 | 94 |  |
| 12 | 数字基础设施规划 | ALTTC | 10月12-23日 | 15 |  |
| 13 | 5G技术和应用实践 | CAICT | 10月12-31日 | 95 | 悉尼大学、ITRC、华为、Westwell |
| 14 | 开发物联网生态系统 | IOT研究院 | 11月2-13日 | 30 |  |
| 15 | 基于新兴技术的政府创新 | 不适用 | 11月4-29日 | 132 |  |
| 16 | 网络安全和关键基础设施保护 | ALTTC | 11月23日-12月5日 | 90 |  |
| 17 | 人体暴露于无线电频率电磁场 | UTM | 11月23日-12月6日 | 16 |  |
| 18 | 为提升复原力的数字政府和智慧城市 | 不适用 | 11月30日-12月18日 | 233 |  |
|  | 总参加人数 |  |  | 1607 |  |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. [(RDF-ASP) 2020](https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/AsiaPacific/Pages/Events/2020/RDF/default.aspx)于2020年11月2-5日举办虚拟会议。 [↑](#footnote-ref-2)