|  |  |
| --- | --- |
| **电信发展顾问组（TDAG）**  **第30次会议，瑞士日内瓦，2023年6月19-23日** | A close up of a sign  Description automatically generated |
|  |  |
|  | **文件** **TDAG-2****3/2（Add.1）-C** |
|  | **2023年5月22日** |
|  | **原文：英文** |
| 电信发展局主任 | |
| 关于《布宜诺斯艾利斯行动计划（BAAP）》实施报告的最新情况 | |
|  | |
| **概要：**  本文件介绍了关于2022年5月至12月《布宜诺斯艾利斯行动计划》实施的 [WTDC-22 2号文件](https://www.itu.int/md/D18-WTDC21-C-0002/en)的最新情况。除根据电信发展局（BDT）的运作计划开展的活动和预算外项目之外，本文件重点介绍了在实现本部门目标、结果和输出成果方面取得的成效和关键绩效指标。  **需采取的行动：**  请TDAG注意本文件。  **参考文件：**  2号文件，TDAG-23  WTDC-22基加利行动计划  2号文件，WTDC-17 | |
|  | |

# 1 引言

2017年国际电联世界电信发展大会（WTDC-17）于2017年10月9日至20日在阿根廷布宜诺斯艾利斯举行。大会通过了《布宜诺斯艾利斯行动计划》（BAAP）。该计划包括国际电联发展部门项目、一系列区域举措、新的和经修订的决议、建议和研究组课题，确定了2018年-2021年期间国际电联发展部门的任务、目标和优先事项。大会还根据国际电联的战略目标调整了发展部门的工作，让各国能够充分发挥信息通信技术的优势。由于WTDC 21延期举行，BAAP的实施已经延迟至2022年12月。

本文件介绍有关2022年5月至12月《布宜诺斯艾利斯行动计划》实施的 [WTDC-22 2号文件](https://www.itu.int/md/D18-WTDC21-C-0002/en)的最新情况。除电信发展局（BDT）根据运作计划在11个主题优先事项框架下开展的活动和预算外项目之外，本文件重点介绍了BDT为落实WSIS行动计划和可持续发展目标（SDGS）所做的贡献。

# 2 能力发展：建设数字化社会

国际电联学院

[国际电联学院门户网站](https://academy.itu.int/)仍然是国际电联能力发展和培训活动的主要门户。门户网站针对不同学习风格提供在线、自定进度或教师指导课程等多种方式，为ICT专业人员和决策者提供能力发展机会。其培训目录涵盖与国际电联成员相关的大量主题，如网络安全、数字包容、人工智能、频谱管理、政策和监管以及网络基础设施。

2022年，国际电联学院迎来了9,800多名新用户，使来自所有成员国的平台学员总数超过35,200名。在此期间，通过国际电联学院向大约13,000名注册学员提供了196门课程，其中4,000人获得了培训课程证书。

高级培训中心和国际电联学院培训中心项目

在国际电联高级培训中心项目2019-2022年周期中，中心网络在15个领域成功提供了共计324个培训课程，如无线和固定宽带、网络安全、数字经济、物联网、频谱管理、创新和创业以及ICT技术应用和服务。四年间，13,367人参加培训，其中9,469人顺利完成课程并获得证书。[高级培训中心2019-2022年周期终审报告](https://academy.itu.int/itu-d/projects-activities/centres-excellence/coe-cycles/coe-cycle-2019-2022)就执行情况提供了进一步详情。

部门间能力发展任务组

根据国际电联秘书处在关于“成立国际电联培训机构的可行性研究”的最后报告中提出的建议，国际电联理事会2022年例会批准了有关建立国际电联统一的能力发展框架和进一步提升国际电联学院的建议。为了领导这项工作，2022年初，BDT在成立了由三个局和总秘书处的代表组成的能力发展跨部门任务组，目的是监督跨部门能力发展的协调，并努力整合国际电联在国际电联学院框架下的能力发展和培训活动。

2022年3月至2022年12月，任务组召开了六次会议，研究制定实施计划，以协调国际电联的能力发展工作；确定国际电联学院的特色课程，制定关于统一流程、质量保证以及规划和提供培训课程和讲习班的准则。

数字转型中心举措

2022年，[数字转型中心（DTC）举措](https://academy.itu.int/index.php/main-activities/digital-transformation-centres-initiative)进入第二阶段，有13个DTC加入：第一阶段的8个DTC（科特迪瓦、多米尼加共和国、加纳、印度尼西亚、巴布亚新几内亚、菲律宾、卢旺达和赞比亚）和另外5个DTC（刚果民主共和国、埃塞俄比亚、摩洛哥、巴基斯坦和乌干达）加入第二阶段。

为了接纳新的DTC并加强DTC网络，2022年2月在瑞士日内瓦举行了第二阶段启动讲习班。非洲、美洲、阿拉伯地区和亚洲及太平洋地区的部分培训中心的代表以及公共和私营部门和国际组织的当前或潜在伙伴参加了讲习班。讲习班就如何通过共同努力有效地达成DTCI的目标取得了共识，并就训练中心为实现这些目标应开展的活动进行了讨论。

截至2022年底，来自农村和欠缺服务社区的190 000多人，其中57%是女性，参加了基础和中级数字技能培训课程。2022年，84 027人通过各DTC接受数字技能培训。

国际电联通过Norad（挪威发展合作署）资助的DTC项目为多个DTC提供了支助。在所涉审查期内，（以加纳电子通信投资基金（GIFEC）为代表的）加纳DTC为6 268名公民提供培训，其中有4 337名是女性，占受训人数的69.2%。自该项目2021年启动以来，GIFEC共培训了10 446名人（7 593名女性（73%））。（以SMART赞比亚研究所（SZI）为代表的）赞比亚DTC也获得了支持。这使得SZI通过针对ICT官员、ICT教师、DTC协调人和公民量身定制的四个培训师培训计划，培训了120多人，其中有63名女性，占受训人数的52%。

国际电联将继续与合作伙伴一道加强DTC举措。除了创始合作伙伴思科通过思科网络学院和人人学技能（Skills for All）平台的技能提供的培训内容之外，国际电联还与数字技能基金会和Hewlett Packet密切合作，为DTC提供更多的学习材料。正在探讨建立其他合作伙伴关系，包括与SMART Africa、资发基金、WFP、Airtel、意法半导体基金会和微软等开展潜在合作。

国际电联-劳工组织数字技能活动和计划活动

国际电联继续领导2016年发起的数字技能运动，这是劳工组织青年体面工作全球举措下的八个专题优先事项之一。该活动的宗旨是让男女青年掌握当今和未来数字工作所需的技能。截至2022年12月，该运动已获得承诺，到2030年，将为1600多万年轻人提供随时可就业、可传授的数字技能。在该举措下做出承诺的16个伙伴来自政府、开发银行、非政府组织、联合国机构和私营部门等各行各业。

能力建设举措小组

能力建设举措小组（GCBI）于2022年12月6日以虚拟形式举行了第十次会议，这也是是当前4年周期的最后一次会议。成员们强调了能力和数字技能发展的重要性，正如WTDC-22和PP-22期间的讨论所证明的那样，国际电联成员国的能力和数字技能发展方兴未艾。因而，国际电联更需要加大力度，支持成员国解决本国的能力发展和数字技能需求。该小组一致认为，协调整个国际电联能力发展的工作是执行可行性研究建议和决策机构特别是国际电联理事会建议的良好步骤。这将有助于国际电联为其成员提供附加值。关于GCBI工作的更多信息，请参阅TDAG10号文件。

|  |
| --- |
| **区域举措**  非洲区   * 通过国际电联EIF项目举办多种活动，如非洲中心亚的斯亚贝巴时装周、女企业家产品开发和展示案例讲习班、数字市场网络研讨会系列、提高她们在国际市场上的准备程度和竞争力所需的数字工具指导和培训。 * 国际电联和国际劳工组织（ILO）非洲伙伴关系和方案，以促进体面工作和提高青年在数字经济中的技能为宗旨，组织在线和面对面的会议、活动和挑战，让青年、政府机构、私营部门和民间社会参与其中。从2022年非洲-欧洲伙伴关系周期间的“通过数字化转型为青年创造体面工作”网络研讨会，到在卢旺达基加利举行的“世代连接青年峰会”上由青年主导的“非洲数字经济中的体面工作”会议，以及科特迪瓦、埃塞俄比亚、肯尼亚、尼日利亚、卢旺达、塞内加尔和南非国家项目都取得的进展。   阿拉伯国家区   * [待定 – Ahmed] * 5个阿拉伯高级培训中心提供了超过12项的宽带基础设施和网络安全领域培训。国际电联为发展中国家举办的区域性频谱管理系统专业培训（突尼斯，12月22日，18日至21日）。来自100多个国家的200多人接受了培训（提供了1个全球、1个区域和4个国家数字监管培训课程）。此次监管培训方案主要基于国际电联/世界银行的《数字监管手册》，并在国际电联与沙特阿拉伯通信、空间和技术委员会合作向国际电联成员国提供电信/ICT援助的框架下，与沙特阿拉伯通信、空间和技术委员会合作，进一步开发、更新和增加新的模块。来自阿拉伯地区和苏丹的100多人接受了关于Ipv6和物联网的培训（初级和高级），并组织了1次关于Ipv6和物联网的区域讲习班、4次课程和1次挑战赛。此外，为了该中心的可持续性，挑选7名参与者（其中5名为女性）参加7种不同类型的IPv6和物联网课程的培训，并获得了培训师认证。 * 为毛里坦尼亚网络团队（16名参与者）设计并提供能力计划，以支持其网络安全能力。 * 2022年12月，为索马里开发并实施了频谱规划培训（15名参与者）。 * 2022年10月，实施了国际电联国际-ITSO卫星通信虚拟培训，来自阿拉伯区域的80名参与者参加了培训。   亚太区   * 1 100多人参加了国际电联亚太高级培训中心提供的培训、讲习班和培训，提高了数字技能（17次培训，1 600多名利益攸关方接受了培训）。该区域的四个数字转型中心在全国范围内开展数字技能发展和扫盲的工作，38 000人参加培训。不丹、基里巴斯和所罗门群岛的国家网络安全战略框架得到了加强，汤加、萨摩亚、巴布亚新几内亚和瓦努阿图通过国家专项援助，建立起了CIRT框架。萨摩亚、瓦努阿图、巴布亚新几内亚和所罗门群岛通过DITRDC支持的项目援助，制定了国家紧急通信计划。 * 2022年10月在亚太地区组织了最后一英里互联互通（LMC）区域培训。 * 2022年对泰国移民社区进行数字技能评估，以评估泰国来自柬埔寨、老挝和缅甸的移民的数字技能水平，以便支持国际移民组织在泰国开展的通过安全移民、技能发展和加强就业安置（PROMISE）的减贫举措。 * 作为联合国国家工作队（UNCT）工作的组成部分，国际电联与联合国驻蒙古办事处协调，在蒙古合作进行了由蒙古总理主持，数字发展和通信部（MDDC）为主要组织方的2022年全球数字对话（GDD 2022）。   独联体区   * 国际电联与中兴通讯和乌兹别克斯坦IT园合作，在乌兹别克斯坦建立了一个女性和青年数字技能中心，并于2022年4月国际ICT女孩日正式启动。作为该项目的组成部分，国际电联支持国家合作伙伴制定培训计划，培养和提高乌兹别克斯坦共和国霍拉兹姆地区女性和女孩的数字技能。1300多名女性报名参加了培训，经过严格筛选和测试，350名女性成功完成了培训。 * 2022年，国际电联与哈萨克斯坦科斯塔奈工程和经济大学（KINEU）合作，完成了一个关于创建智慧教育生态系统的项目。该项目得到了KINEU在国际电联支持下组织的一系列在线活动和培训的补充。该项目通过为在校学生举办黑客马拉松来促进科学、技术、工程和数学（STEM）教育，并为在校学生提供在线卫生和数字技能培训，以使他们具备在后新冠疫情时代的网络环境中安全使用ICT的必要技能。 * 国际电联继续向吉尔吉斯斯坦农村和偏远地区信息技术教师提供能力发展援助。2012年至2022年期间，国际电联与吉尔吉斯斯坦电子和电信研究所（IET）联合组织了63次培训课程。总共有1 000多名教师参加，其中78%是女性。考虑到受培训的信息技术教师的人数和所覆盖的农村学校的数量，国际电联估计，约有95 000名学生掌握了更先进的ICT知识和技能。   欧洲区   * 应马其顿信息社会和行政部的要求并与其合作，完成了北马其顿国家数字技能评估。该报告的目的是评估当前北马其顿数字技能的供求情况，以便制定数字技能战略满足公民需求，为数字经济和数字社会的进一步发展做出贡献。根据评估结果，明确提出了多项切实可行的建议。范围主要包括对私营部门、初创企业和教育部门的基本数字技能以及当前整个经济中对不同水平的数字技能的需求进行评估。 * 国际电联与联合国欧洲经委会2022年可持续发展区域论坛合作举办可持续发展目标4“教育质量”圆桌会议，提倡发挥数字技能、ICT和连通性在教育中的作用，推动实现可持续发展目标4和高级别政治论坛进程。 * 六个欧洲高级培训中心（即北马其顿的FEEIT、立陶宛的NRD网络安全、波兰的NIT和意大利的ICTP）开展的系列培训，标志着欧洲地区高级培训中心周期的最后一个周期的结束。欧洲地区的高级培训中心按照2023年WTDC22大会的结果，完成了高级培训中心项目向国际电联学院培训中心（ATCs）项目的过渡。 |

# 3 网络安全：营造人人享有的可信网络空间

全球、区域和国家网络演习

[ITU网络演习](https://www.itu.int/en/ITU-D/Cybersecurity/Pages/cyberdrills.aspx)在区域和国家层面有两个目的：成为就当前网络安全问题开展合作、信息共享和讨论的平台，成为国家计算机事件响应小组的能力建设平台，举办实操练习和有针对性培训讲习班。

迄今为止，在国际、区域或国家各级进行了40多次网络安全练习，涉及国际电联所有六个区域的120多个国家。TDAG-22以来[进行了六次网络演习](https://www.itu.int/en/ITU-D/Cybersecurity/Pages/CyberDrill-2022/CyberDrill-2022.aspx)：[2022年ITU与不丹联合网络演习](https://www.itu.int/en/ITU-D/Cybersecurity/Pages/CyberDrill-2022/2022-ITU-Bhutan-joint-CyberDrill.aspx)，[独联体国家和阿拉伯间区域网络演习](https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/CIS/Pages/EVENTS/2022/CyberDrill22.aspx)，[阿拉伯区域网络演习](https://rcssummit.com/)，[巴基斯坦国家网络演习](https://www.itu.int/en/ITU-D/Cybersecurity/Pages/CyberDrill-2022/2022-Pakistan-CyberDrill.aspx)和[东南亚国家联盟-ITU 区域网络演习](https://www.itu.int/en/ITU-D/Cybersecurity/Pages/CyberDrill-2022/ASEAN-ITU-2022-CyberDrill.aspx)。

全球网络安全指数（GCI）

[全球网络安全指数](https://www.itu.int/en/ITU-D/Cybersecurity/Pages/global-cybersecurity-index.aspx)衡量各国对网络安全的承诺。第五版GCI （GCIv5）从建立专家组开始，研究问题、方法和权重，特别是从等级制向层级制模型的过渡。2022年，专家组举行多次会议，参会的专家有140多人次。他们的任务是就PP第130号决议（2022年，布加勒斯特，修订版）和WTDC第45号决议（2022年，基加里，修订版）有关权重和从等级制到层级制的过渡提出相关建议。他们的工作将持续到2023年。

国家网络安全战略（NCS）

国际电联学院现已发布[第二版](https://ncsguide.org/)《国家网络安全战略指南》，并将其作为电子学习培训课程，内容包含制定和实施国家网络安全战略的最佳做法。到2022年底，139个国家的约750名专业人员完成了培训。

2022年，BDT在摩洛哥和卢旺达举行了关于制定和实施国家网络安全战略的桌面演习（TTX）。每个国家35至45名代表不同组织的国家利益攸关方积极参与了TTX会议。练习结束后，参与者对每次演习取得的进步和成果表示满意。

BDT与一个由英国政府各机构组成的团队进行合作，联合开展网络安全综合评估项目（[JICAP](https://cybilportal.org/projects/joint-integrated-cyber-analysis-project-jicap/)），目的是促进和支持两国在制定或审查其NCS和NCS行动计划方面的工作。

此外，BDT还协助另外五个国家评估其网络安全战略，并提出改进建议。

“网络成就美好”及相关项目

[“网络成就美好”项目](https://www.itu.int/en/ITU-D/Cybersecurity/Pages/Cyber4Good/Cyber4Good.aspx)的宗旨是通过促进女性和青年参与，加强国家内部和国家之间的网络安全，缩小网络能力差距，特别要注重最不发达国家和发展中国家。自2022年该项目实施以来，国际电联与最不发达国家的合作已惠及12个国家。

国际电联、FIRST和EQUALS，即国际电联共同创立的数字时代性别平等全球伙伴关系，共同组织了[网络辅导项目中的女性](https://www.itu.int/en/ITU-D/Cybersecurity/Pages/Women-in-Cyber/Women-in-Cyber-Mentorship-Programme.aspx)，以提高女性在网络安全部门的权能。自2021年以来，WiC计划与世界各地的106名导师合作，为阿拉伯、非洲和亚太地区73个国家的近300名女性提供培训和指导。

2022年，BDT实施保护上网儿童（COP）举措，在关键领域成功地提供了若干产品和服务，例如：

– 能力建设，包括

• 通过翻译、本地化和宣传活动，编制和传播[COP指南](file:///C:\Users\MP26S\AppData\Local\Netease\MailMaster\view\1\A4995\002ADD01E.docx)；

• [在线培训](https://www.itu.int/en/ITU-D/Cybersecurity/Pages/COP/Trainings.aspx)：国际电联学院为家长/监护人、护理人员、教育工作者、社会工作者、政策制定者提供自定进度模块；

• 面对面培训：在三个试点国家为教育工作者以及不同年段的儿童和青年开发和提供培训师培训（ToTs）；

– 政策性援助，包括

• 为成员国制定和实施国家COP框架和战略提供[技术援助](https://www.itu-cop-guidelines.com/implementation)。

– 研究：

• 启动多利益主体研究新举措：通过在线参与的保护（PoP）举措。

|  |
| --- |
| 区域举措 美洲区   * 2022年11月在特古西加尔巴举行了第十次区域网络演习。通过网络演习分析和讨论国家需求、行动和举措，通过网络事件模拟实验室开展能力建设，目的是保护该地区的国家关键基础设施。 * BDT举办了三次能力建设讲习班，国家的主要网络安全利益攸关方参与，这是对百慕大和圭亚CIRT准备情况进行评估的一部分。 * 2022年，国际电联在巴哈马和巴巴多斯实施CIRT准备状态评估和能力建设计划，并在加强国家网络安全战略、网络安全工具和国家CIRT能力方面提供了额外援助。 * 2022年美洲地区保护上网儿童政策分析：2022年，在区域层面开展了一项关于保护上网儿童的数字政策研究，阿根廷、玻利维亚、危地马拉、洪都拉斯、巴拿马、多米尼加共和国和乌拉圭参与了这项研究。   阿拉伯国家区   * 国际电联支持在阿曼举办第十次区域网络演习周，并与国际电联在阿曼的合作伙伴阿拉伯区域网络安全中心（ARCC）合作举办了其他网络安全相关活动。 * 还为毛里塔尼亚的网络团队以及索马里的频谱规划培训单独提供能力培训项目。 * 该区域办事处与阿拉伯区域的几个国家就实施上网儿童安全的国家战略框架进行了讨论，并正式确定在摩洛哥实施COP准则的框架。 * 国际电联与为全球保护上网儿童（COP）项目提供资金的沙特国家网络安全局（NCA）进行了多次交流，以进一步探索在这一重要举措方面扩大合作的机会。   亚太地区   * 2022年间，在澳大利亚基础设施、交通、区域发展、通信和艺术部（DITRDC）的财政支持下，国际电联实施了一个内容广泛的“实施2020-21亚太区域举措”项目。项目要求在一下方面提供技术援助和能力发展支持： * 为蒙古国开展国家CIRT评估； * 为基里巴斯开展国家CIRT评估（将于2023年完成）和相关的能力建设活动； * 提交了一份关于马尔代夫网络安全现状的政策文件； * 不丹、巴基斯坦和东盟国家的虚拟网络演习； * 作为智慧乡村和智慧岛屿举措的一部分，编写网络安全培训教材草案，在社区一级进行试点。 * “EQUALS女性数字技能”在菲律宾和澳大利亚组织了一系列活动，主题是移动应用程序开发、上网女孩安全和网络安全，来自澳大利亚、斐济、萨摩亚、菲律宾和瓦努阿图的100多名年轻女性参加了这些活动。 * 国际电联区域办事处在孟加拉国、柬埔寨、印度尼西亚、巴基斯坦和东帝汶组织了一系列有关上网女孩安全的主题宣传活动，并推广国际电联的保护上网儿童准则。1600多名女孩和年轻女性参加了这些活动，国家主管部门和联合国机构也参与了这些活动。 * ITU与美国国际开发署RDMA签署了一项联合声明，以促进该地区的性别平等和网络安全。作为这一合作的组成部分，提高亚洲及太平洋女记者网络安全报道专业水平的计划旨在建立一个专职网络安全女记者人才库，以加强对亚太发展中国家网络事件的报道，同时努力缩小网络安全人员和媒体专业人员之间的性别差距。2022年，就这一主题举行了一次区域网络研讨会，紧接着派出六名女记者（来自蒙古国、印度尼西亚、柬埔寨和泰国）出席WTDC，用英语和当地语言进行报道。 * 国际电联还与该地区成员国合作，促进实施全球Cyber4Good（网络成就美好）项目，该项目还支持Partner2Connect （P2C）数字联盟举措。国际电联简要介绍了支持该项目的国际电联电信发展部门成员的情况，并就如何利用Cyber4Good服务促进了成员国的参与。   独联体区   * 2022年，在国际电联的支持下，完成了对白俄罗斯的CIRT就绪情况的评估，并接受国内专家的技术审查。 * 国际电联开展了阿拉伯-独联体区域间网络演习，以加强各区域应对事件的机构能力。 * 阿塞拜疆、哈萨克斯坦、吉尔吉斯斯坦、俄罗斯联邦和乌兹别克斯坦一直将GCI作为国家网络安全政策规划和实施的一个关键衡量标准。从2018年至2022年，国际电联应这些成员国的请求提供了支持和培训。向土库曼斯坦提供了专门的在线培训。 * 与教科文组织教育信息技术研究所（UNESCO IITE）合作，在[电子图书馆](https://elibrary.iite.unesco.org/h5/index.html" \l "/courseManagement/courseDetail/b15a8dca-a240-47c1-8f52-4562cd22876f)平台上发布了一个针对培训师的免费在线课程“教育网络空间的信息安全”。 * 亚美尼亚把为[决策者](https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/CIS/Documents/RI-WTDC22/COP%20Guidelines%20for%20policy-makers%20in%20Armenian.pdf)、[企业界](https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/CIS/Documents/RI-WTDC22/COP%20Guidelines%20for%20industry%20in%20Armenian.pdf)、[家长和教师](https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/CIS/Documents/RI-WTDC22/COP%20Guidelines%20for%20parents%20and%20educators%20in%20Armenian.pdf)制定的COP准则翻译成亚美尼亚语并广为传播。2022年，一系列线下培训覆盖了来自10个不同地区的29所学校的1 400名儿童，以提高对这一主题的认识。 * 与儿基会合作在哈萨克斯坦开展保护上网儿童评估。其中包括对该国现有的互联网安全措施的评估，为每个关键部门和负责部委提出具体建议，目的是加强国家立法和能力，确保互联网对儿童是一个安全的地方。   欧洲区   * 阿尔巴尼亚是第一个在国家层面推出保护上网儿童全球方案的国家。到2022年底，已有250名中学生、320名家长和教育工作者以及50名行业代表接受了基于国际电联COP指南的保护上网儿童培训。 * 应马其顿信息社会和行政部的要求并与其合作，完成了北马其顿全国上网儿童安全评估。该报告评估了现有的基础设施、教育和组织活动、儿童保护立法，并就加强网络安全的国家网络安全战略和行动计划提出建议。通过评估和相关的国家讲习班，信息社会和行政部与教育部之间达成合作备忘录。 * 国际电联正在与马耳他社会福利基金会合作，为活跃在中学的社会工作者提供培训师培训。2022年推出的第一个模块培训了35名培训师。 * BDT协助评估摩尔多瓦建立国家计算机事故应对小组的准备情况（CIRT）。以此为契机，举办了两场行政管理人员讲习班，为验证分析结论和建立国家CSIRT建议提供了机会。 |

# 4 数字包容：为平等获取和使用ICT制定包容性政策

数字包容

BDT针对不同群体开展了多项促进数字包容的培训计划：

– 行政人员培训包括面对面和虚拟课程，来自75个国家的459名利益相关者参加了区域ICT/数字无障碍化专题活动，如人人可获取ICT区域论坛（[亚洲和太平洋](https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/AsiaPacific/Pages/v2/regional-events.aspx)，[美洲](https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/Americas/Pages/EVENTS/2022/AA-2022.aspx" \l ":~:text=The%209th%20edition%20of%20Accessible,)%2C%20the%20Brazilian%20regulatory%20authority.)，[欧洲](https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/Europe/Pages/Events/2022/Accessible%20Europe%20ICT%204%20All%20Forum%20-%206%20Dec%202022/Accessible-Europe-ICT-4-All-Forum--Celebration-of-the-International-Day-of-Persons-with-Disabilities-.aspx#:~:text=The%20special%20event%20for%20Europe,virtually%20on%206%20December%202022.)和[阿拉伯国家](https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/ArabStates/Pages/Events/2022/AccessibleARB/Accessible-ARB2022.aspx#:~:text=The%20International%20Telecommunication%20Union%20(ITU,in%20Arabic%2C%20English%20and%20French.)）。

– 约700人报名参加国际电联关于ICT无障碍获取的自定进度在线培训，3 000多名利益攸关方使用了ITU-D的ICT/数字无障碍化资源。

– 现在可在线提供英文、法文和西班牙文版本的[利用ICT提高数字时代老年人的生活福祉](https://academy.itu.int/training-courses/full-catalogue/icts-better-ageing-and-livelihood-digital-landscape-1)的自定进度培训材料。

– 实施了两个原住民培训计划。BDT与拉丁美洲和加勒比原住民发展基金（FILAC）合作，提供了两期在线导师指导培训计划，内容涉及[以发展、管理和运营社区网络为重点，利用创新通信工具提高原住民社区的能力](https://academy.itu.int/training-courses/full-catalogue/formacion-en-herramientas-innovadoras-de-comunicacion-para-el-fortalecimiento-de-las-capacidades-de-2)。此外，通过国际电联学院和在哥伦比亚面对面的方式，为[拉丁美洲原住民和农村社区ICT网络管理人员](https://academy.itu.int/training-courses/full-catalogue/formacion-de-promotoras-y-promotores-tecnicos-en-comunidades-indigenas-en-telecomunicaciones-y-0)提供了一个由导师主导的混合培训计划。该方案是国际电联、多样性、公平和可持续发展网络和拉丁美洲和加勒比地区与社区和原住民通信有关的组织共同努力的结果，这些组织制定了社区技术方案（查看参与者制作的[视频](https://youtu.be/qevgxfq56Gg)）。

ICT无障碍化

现已推出一些指南、工具包和在线自定进度培训课程，包括国际电联-劳工组织[在线工作申请和招聘系统指南](https://www.itu.int/en/ITU-D/Digital-Inclusion/Pages/itu-ilo/default.aspx" \t "_blank)，以及关于[**如何确保在线工作申请和招聘系统**](https://academy.itu.int/training-courses/full-catalogue/inclusive-employment-how-ensure-online-job-applications-and-recruitment-systems-are-accessible-all-0)**向公众开放**的相关英语在线自定进度培训；（除现有的英文、法文和西班牙文版本之外）阿拉伯文版本的ITU-D关于**[如何确保在危机和紧急情况下的包容性数字通信](https://academy.itu.int/training-courses/full-catalogue/how-ensure-inclusive-digital-communication-during-crises-and-emergency-situations-1" \o "Online Self Paced Course - How to ensure inclusive digital communication during crises and emergency situations)**；俄文和西班牙文版本的[ITU ICT无障碍化实施的工具包和自我评定“努力建设包容性数字社区”](https://www.itu.int/pub/D-PHCB-TOOLKIT.01-2021)。

BDT提供了关于ICT无障碍化的专家意见，支持国际电联成员在国家和区域层面推进数字包容性的努力，并[提高人们对70多种多语文版本的ICT/数字无障碍化可用工具和资源](https://www.itu.int/en/ITU-D/Digital-Inclusion/Pages/resources-on-ICT-accessibility/default.aspx)的认识，并用于通用技术设计，这对促进不分年龄、性别、能力或地点的所有人的包容性数字转型进程至关重要。

|  |
| --- |
| **区域举措**  非洲区   * 2022年ICT女孩日庆祝活动：4月28日，非洲区域庆祝ICT女孩日暨“连通的一代”青年使者和非洲女性网络活动，多人在网上有参与了此次活动，埃塞俄比亚亚的斯亚贝巴也有近100名女青年参加。活动中，安全访问互联网的挑战和机遇成为讨论的主题。该区域20多个国家的政府和各种伙伴也举行了庆祝活动。在一个月的时间里，在喀麦隆组织了世界电信和信息社会日和ICT女孩日活动，学校举办培训、会议和讲座、黑客马拉松、最佳ICT解决方案和项目竞赛，并对300多名女孩进行了编码培训。赞比亚数字转型中心还对来自贫困社区的150名女孩进行了ICT数字技能培训，并鼓励她们学习科学、技术、工程和数学科目。 * 在比利时政府的财政支持下，非洲联盟委员会、联合国妇女署、非洲经委会、儿基会、教科文组织和其他伙伴合作，启动了非洲女孩可以编码举措的第二阶段。第二阶段的目标是通过11个选定国家的国家计划，让年轻女孩掌握数字技能。   美洲区   * 11月，巴西主管部门与ANATEL密切合作，在巴西利亚举办了第九届美洲无障碍连通会议。来自11个国家的约190人参加了这次活动，分享良好做法，并讨论与数字包容和无障碍ICT相关的热门话题。在活动期间，国际电联牵头举办了一次关于ICT无障碍化基础和数字包容关键概念的管理培训。 * 与META合作开展美洲女孩可以编码（AGCC）活动。2022年，1000多名女孩和女青年受益于AGCC在线和面对面培训活动。为项目受益国（阿根廷、巴西、厄瓜多尔和墨西哥）编写了六份关于性别数字包容政策和战略的报告，并多次开展[培训机会的数字活动](https://www.agccamericalatina.org/home-es/)。 * 国际电联美洲区域办事处推出了“创业者和小微型企业技能发展的数字工具包举措”，内含一本手册和37个配套视频。国际电联与联合国妇女署合作，在萨尔瓦多15个女性领导的微型企业中试用该工具包。 * 国际电联与其合作伙伴大查科基金会（FGC）在大查科地区共同为青年开展“青年数字包容”项目。大查科地区是阿根廷、玻利维亚和巴拉圭的一个偏远地区，聚集着许多脆弱的农村和土著社区。该项目促进ICT能力发展活动，并支持这些国家制定国家战略，为青年创新和创业营造有利环境。   阿拉伯国家区   * 一直以来，国际电联努力推进数字包容，包括提供阿拉伯语文资源的ICT无障碍化，组织女孩参与ICT活动，以及支持性别平等主流化活动。 * 该区域办事处与几个区域伙伴合作组织了一次“数字包容周”，其中包括在整个区域国家层面开展的一系列以数字包容为目标的活动。 * ITU还一直致力于通过“连通的一代青年使者计划”增强青年权能，并组织关于数字无障碍化活动。 * 以虚拟形式组织第二期“无障碍的阿拉伯地区：ICT为所有人服务”，目的是促进实施数字无障碍化并将其主流化。 * 阿拉伯区域女性网络（NoW ARAB）成立了指导委员会，并召开会议，支持和增强女性代表参加国际电联大会的能力。   亚太区   * 在ICT无障碍化工作中，来自南亚、北亚、东南亚和太平洋地区14个国家的25个决策部门、监管机构和民间社会组织在DITRDC的支持下，提高了ICT无障碍化和ICT无障碍化评估能力。 * 残疾人的试点培训为20名盲人和视障者普及数字知识。该项目是国际电联向巴基斯坦提供技术援助的一部分，目的是为所有人，特别是残疾人建立一个无障碍网吧。DITRDC为该培训提供支持，并与巴基斯坦DTC合作完成。 * 为在巴基斯坦全国范围内促进数字包容，国际电联在信息技术和通信部（MoITT）及DITRDC的支持下，在巴基斯坦伊斯兰堡举办了“数字包容周：为全体巴基斯坦人提供有意义的ICT”。该活动将倡导通过利益攸关多方和包容性方法促进数字发展，目前正在落实三项数字包容性举措，如ICT女孩日、保护上网儿童和残疾人数字扫盲培训。此外，国际电联还举办了五场移动应用程序开发和电子商务讲习班。 * 2022年，泰国国家广播电信委员会办公室（NBTC）、泰国数字社会和经济部、亚太电信组织（APT）、联合国机构和学术界在泰国联合组织了六次关于领导力、数字扫盲、数字包容方面的培训，有310名女孩和女青年参加。 * 在国际电联、东帝汶交通和通信部以及国家相关利益攸关方支持下，“科技领域中的印度尼西亚女性”对1500名毕业生（年轻女性）开展Python编程培训。 * 在泰国、印度尼西亚、柬埔寨、东帝汶和巴基斯坦开展的ICT女孩日活动中，国际电联与参与ICT女孩日活动的各国政府、联合国机构、私营部门、学术界、民间社会和青年组织等合作伙伴组织了14次培训，对亚洲和太平洋地区的2200多名女孩和年轻女性发挥影响。 * 国际电联于2022年4月组织了一次混合数字技能培训活动“GC ASP：走进ICT行业”。该活动由华为泰国公司主办，吸引了20名来自泰国农村的女孩和GC-ASP青年使者。   独联体区   * 2018年至2022年，国际电联继续为加强白俄罗斯（白俄罗斯国家通信学院在明斯克和维捷布斯克的两个中心）和吉尔吉斯斯坦（电子和电信研究所在比什凯克的一个中心）的残疾儿童专门中心提供支持。 * 2022年2月，国际电联独联体和欧洲区域办事处参加了[欧洲地区残疾人峰会（“泛欧国际合作展望”）](https://www.edf-feph.org/content/uploads/2022/02/European-Disability-Summit-2022-Outcome-Document-EN.pdf)。国际电联报告了其为残疾人创建数字技能培训中心、为这些中心的教师开展的能力建设工作及其在该领域开展研究的经验。 * 作为联合国欧洲经委会可持续发展区域论坛的一部分，国际电联独联体区域办事处在教科文组织的支持下，于2022年4月6日举办了一次虚拟活动，题为“残疾人的数字包容”，IITE汇集了亚美尼亚和吉尔吉斯斯坦的代表，交流和促进数字无障碍化。此次活动总结了实现残疾人数字包容的当前做法，并交流了向残疾人提供数字技能培训的经验教训。 * 2022年10月，与圣彼得堡电信大学联合举办了“国际电联青年楷模”活动，吸引了众多年轻人对国际电联的兴趣。 * 在2022年4月28日举行的国际ICT女孩日，国际电联在乌兹别克斯坦共和国信息技术和通信发展部的支持下在乌兹别克斯坦塔什干组织了关于“技能发展——我们提供什么”的区域在线对话和区域座谈会议，宗旨是弥合数字性别鸿沟，激励女孩和女性从事科学、技术、工程和数学教育和工作。各成员国和部门成员的70名代表出席会议。 * 2022年8月至10月，与联合国开发计划署乌兹别克斯坦办事处合作开展了一项数字性别差距的研究。通过线上和线下对全国各地开展调查，收到了9 000多人的答复。其结果是获得了对乌兹别克斯坦数字性别鸿沟各个方面具有代表性的数字，包括互联网设备保有量的差距、依据国际电联方法的数字技能差距、互联网接入以及更主动利用互联网的主要障碍。研究结果将用于分析该国的现状和规划解决这些问题的活动。   欧洲区   * 作为第四期“无障碍连接的欧洲：ICT为所有人服务”的一部分，2022年12月举办了庆祝国际残疾人日的活动。该活动强调制定统一的方法以确保残疾人充分和平等地参与数字世界的重要性。它还探讨了数字工具和服务标准化在满足残疾人需求方面的重要性。为配合欧洲青年年，该活动还举办了青年人专场活动。 * 在国际ICT女孩日，与区域女性网络（NoW）协调举办活动，为欧洲区域女性网络的高级代表提供交流第一手经验的机会，并以她们为榜样，鼓励欧洲女孩和年轻女性从事STEM教育和职业。 * 在欧洲经委会可持续发展区域论坛的框架内，国际电联促成关于“促进特定行业的性别平等和女性领导力”的企业圆桌会议，重点讨论性别数字鸿沟和技术领域的女性问题。 |

# 5 数字创新生态系统：培育数字生态系统，以创业驱动创新和提高竞争力，加速数字化转型

创新的挑战

[创新的挑战](https://www.itu.int/en/ITU-D/Innovation/Pages/ITU-Innovation-Challenges.aspx)提供了一个开放的平台，人们可以在平台上展示他们的想法和项目，通过创新推动个人、社区和社会的数字化转型，这对许多参与者来说是一次[改变人生的经历](https://news.itu.int/itu-innovations-challenges-a-life-changing-experience/)。2022年，国际电联与人口基金和知识产权组织合作，举办了一次[创新赋能女性和女孩挑战赛](https://www.itu.int/en/ITU-D/Innovation/Pages/Events/2022/Innovations-to-Empower-Women-and-Girls.aspx)。合作伙伴选出了10个获奖提案，他们从人口基金获得了高达60 000美元的资金，以推广他们的创新。国际电联提供扩大创新规模所需的指导和培训能力。国际电联还与[女性创业加速器](https://www.we-accelerate.com/)（WEA）和[Mary Kay Global](https://marykayglobal.com/)合作举办了类似的联合创新挑战，即WEA数字创新协作，支持WEA到2030年赋能500万女企业家的承诺。

生态系统发展战略、路线图和项目

国际电联通过提供技术援助，帮助各国准确掌握其数字创新生态系统的现状，并制定战略，并为制定国家政策提供信息。格鲁吉亚、马里、黑山、尼日尔、北马其顿、菲律宾、塞尔维亚以及特立尼达和多巴哥获得了技术援助，初步拟定了数字创新概貌，为加速数字化转型，促进创业和创新擘画了一个生态系统蓝图。国际电联还与各国合作，开发成熟的蓝图或机制，在国家层面加速数字创新。2021年，国际电联开始与南非合作开展一个多年期项目，以建立一个非洲数字化转型中心，帮助加快关键经济部门的数字化转型。2021年开始对该中心的蓝图进行检验，并将在未来增加技术援助。最后，在2021年，开发并启动了一个创新能力建设的导师计划。2022年，国际电联与人口基金合作，加快推进"Tech4Youth（技术为青年服务）"新项目的发展，促进开发了一个名为"Tech4Girls（技术为女孩服务）"的平台，并通过两个“Tech4Girls”项目为两批年龄在16至24岁的年轻女孩进行培训。

国际电联在WTDC全球青年论坛期间组织了一次会外活动，名为[创新为青年人服务 –缺失的环节](https://www.itu.int/en/ITU-D/Innovation/Pages/Missing-link-for-Youth-Innovation-Capacity.aspx)。该活动突出强调建立非洲青年人才机制的必要性，包括为P2C数字联盟征求承诺。

创新和生态系统能力发展旨在提高利益攸关方在创新和创业方面的能力，使他们能够评估数字生态系统的系统性问题，并帮助他们制定有针对性的干预措施，使其具备可持续性和竞争力。2022年，国际电联组织了若干课程，包括继续提供各种语文的生态系统101课程，以及与智慧非洲（SMART Africa）和其他合作伙伴合作开发的新课程。开发和教授课程中的许多工具将来会变成工具包。

|  |
| --- |
| **区域举措**  非洲区   * 国际电联和联合国人口基金联手协助、培育和支持贝宁本地的数字创新生态系统，开发可应用于该区域其他国家的用例，以便制定可持续和包容性的举措，加快包容性的数字转型。该举措有利于扩大联合国粮农组织发起的#Tech4Youth举措和创新新冠肺炎工作队的影响和可持续性，以提高贝宁当地青年的韧性和数字创新能力。 * 喀麦隆成立了喀麦隆数字创新中心，为初创企业和呼叫中心提供创新实验室、多媒体工作室、共同工作空间、数字学院。年轻人将在专家的辅导下接受数字化转型项目创新解决方案概念化方面的培训。 * 在BDT的协助下，刚果在Kintele大学成立了一个人工智能研究中心和实验室，提供硕士1和硕士2课程。   阿拉伯国家区   * 阿拉伯国家区域办事处与阿曼合作制定数字创新国家概貌，以评估其数字生态系统的能力和成熟度。 * 该办公室还通过国际电联学院提供创新和创业培训，包括英语、法语和阿拉伯语的培育和设计思维课程。 * 阿拉伯创新和创业网络（AIEN）支持一个软着陆计划，有57家初创公司提出申请。考虑到如果在区域和全球范围内开展更多活动对该项目加以提升，会给该区域带来巨大的经济效益，目前正在与沙特阿拉伯的KAUST进一步讨论扩大该项目的可行性。   亚太区   * 国际电联还与印度电信标准发展协会（TSDSI）共同组织了一系列关于数字技术创新的网络研讨会。该系列研讨会由电信部协助举办，重点关注人工智能（AI）以及与之相关的潜在性别和社会偏见。 * 国际电联在文莱达鲁萨兰国举办了一次利益攸关多方共创讲习班，为2023年国家数字创新概貌做准备。   欧洲区   * 国际电联欧洲办事处已经完成了格鲁吉亚、塞尔维亚和北马其顿的三个数字创新概貌系列。与成员国主管部门合作编写的概貌对国家数字创新现状进行了深入分析，指出了它们的优势和劣势，并提出了促进数字创新的建议。这项工作对于支持各国的数字化转型和帮助它们在数字经济中充分发挥潜力至关重要。 * 该办事处与阿尔巴尼亚、波斯尼亚和黑塞哥维那、摩尔多瓦、塞尔维亚、黑山和北马其顿等西巴尔干国家监管局和利益攸关多方密切合作，以释放区域层面在数字化转型方面的潜力。 |

# 6 数字服务和应用：制定变革性的数字策略和应用服务

通过采用全政府构件方法（[GovStack](https://www.govstack.global/)）加快数字政府转型

GovStack举措由国际电联、GIZ、爱沙尼亚和DIAL四家合作伙伴发起，旨在加速数字政府转型。它解决了与建立信任、互操作性和可重用性框架相关的基础性关键挑战，并把它用作实现转型和以民本的数字服务的基础。它启用了重用、开放API、开放标准、设计安全、架构方法和以民为本的设计等核心原则。实现这一目标的途径是，把推动数字化转型的不同核心构件进行拆解，促进知识和技能转移，并提供一个全球沙箱，让各国和各组织能够通过实例学习，并迅速从想法和战略转向实施。

2022年6月至12月，GovStack做了以下工作：

– 11技术规范（身份、支付、短信、日程安排、WF、注册管理/注册、即时消息、信息同意）；

– 正在制定五个技术规范，用户体验/用户界面、电子签名、地理信息系统、云/基础设施、集市将于2023年推出；

– 为身份、支付、信息调解和同意开发四个BB开源软件构件参考的实施方案，将通过GovStack沙箱2023交付；

– 现金转账使用案例，电子建设许可将准备在GovStack沙箱2023中演示；

– 在线学习管理系统将于2023-2024年推出20电子学习主题；

– 非洲之角国家正在实施五个参考实施项目：吉布提、埃及、肯尼亚、卢旺达和索马里；

– GovTech女性挑战赛启动，将于2023-2024年举办，2024年将在WSIS期间展示最佳数字服务；

– 随着国家实施工作的进展，更新了GovStack实施行动手册；

– 正在开发全球交易所（DPG的电子市场）。

数字公共产品（DPGs）-建立一个国际电联范围的开源项目办公室（OSPO）

国际电联与GitHub合作，正在建立国际电联全范围的开放源码方案办公室（OSPO），其目的是：

– 加强与国际电联成员国，包括ICT部和其他部门成员的有效沟通，以提高对数字公共产品和开源软件的潜在用途的认识，从而建设数字公共基础设施和数字服务

– 支持国际电联各类项目使用开放源码的连接，频谱管理，文件管理，视频会议等。

– 开发有关DPG和开源使用和普及的学习和能力建设材料和资源

– 鼓励中低收入国家开展包容性软件的设计和开发

– 提高对开源许可的法律能力和的认知。

– 在开源和DPG方面，与其他联合国机构开展合作

数字公共产品（DPGs）-开源生态系统支持公共服务创新

为了提高DPG和开源软件的成熟并用于政府数字服务，国际电联、欧盟和联合国开发计划署正在合作开发一个多方面的项目，通过以下方式实现开源生态系统：

– 开发开源生态系统支持框架，以指导促进结构变化的工作，从而加快开源软件和数据的采用；

– 在特定的国家进行试点，使用该框架建立开放源码技术能力，作为加强当地开放源码生态系统的协调中心；

– 通过制作为各级政府可以使用的相关知识产品、开展培训和发展实践社区，在全球范围内分享知识并培养技能，以复制成功的开源生态系统开发模式。

数字健康

与UNIATF合作开发关于非传染性疾病的全球数字卫生商业案例（2022年8月至12月）：

* 支持数字健康干预的临床和卫生系统有效性分析；
* 推进对特定数字健康干预措施进行成本评估；
* 支持利益相关者的识别和利益相关者访谈；
* 向国际电联Q2/2研究组提供了关于电子保健和远程医疗的技术资料，并在2022年12月的研究组会议上做了介绍；
* 在2022年11月21日至25日于普拉亚佛得角举行的非洲区域“远程医疗能力建设国家研讨会”专题研讨会上进行介绍，
* 对2022年6月进行的提高认识短信活动进行了非正式评估；
* 促进了世卫组织[戒烟移动应用程序的评估框架](https://www.who.int/initiatives/tobacco-cessation-consortium/tobacco-cessation-mobile-app-assessment)的开发和发布；
* 促进了2022年12月关于数字健康的OSAA专家对话。

|  |
| --- |
| **区域举措**  非洲区   * 根据由联合国驻地协调员办公室牵头的利比里亚联合国国家工作队联合举措“利用ICT通过利比里亚的社会保护最低标准建设青年、女性和弱势群体的复原力”，国际电联一直在为利比里亚开发智慧乡村模型提供技术支持。根据尼日尔的经验和制定的蓝图，利益攸关方以开展磋商，并计划在三个选定的县进行现场评估，以初步了解当前的情况，确定重点地区和行业，利用智慧乡村举措推进数字化转型。   阿拉伯国家区   * 阿拉伯国家区域办事处一直参与并支持总部协助阿拉伯地区国家建立数字服务平台和战略。 * 区域办事处与约旦合作，通过利益攸关多方方法制定数字卫生国家战略，并与粮农组织组织一起组织了一次关于数字农业的联席会议。 * 国际电联还在阿拉伯区域启动了Govstack活动，首先重点向包括吉布提、索马里和毛里塔尼亚在内的最不发达国家提供援助，目的是加强数字政府服务的提供，提高国家和区域网络安全。在毛里塔尼亚，国际电联还启动了Partner2Connect（合作促连接）举措下的试点实施。作为Malee项目的一部分，国际电联还与沙特阿拉伯的Meem Ain合作，在约旦对1000名儿童进行了数字金融知识培训。   亚太区   * 到2023年4月，智慧乡村和智慧岛屿举措（SVSI）吸引了该区域约15个国家的兴趣。2022年，国际电联智慧乡村和智慧岛屿举措（SVSI）在萨摩亚推出，进行了需求评估和社区参与，在巴基斯坦和瓦努阿图加强了社区参与，对需求进行了最新评估并提供了新的服务。各国政府、联合国机构、私营部门和执行伙伴正在密切合作实施SVSI，并得到了由可持续发展联合基金、澳大利亚政府（DITRDCA）、日本政府（MIC）、亚洲开发银行和华为资助的多个项目的支持。该举措还在2022年会议期间获得了20国集团成员的支持。 * 在不丹，通过帮助总理办公室开发一个数字显示屏来促进数据驱动的决策，从而推动了一个整体政府办法。这些援助得到了国际电联-DITRDCA和GovStack项目的支持。 * 在可持续发展目标联合基金支持下出台了两个联合方案，以协助确定的太平洋岛屿国家制定其国家数字化转型战略，并建设人力和机构能力等。亚太地区的国际电联成员提高了对GovStack和构建模块方法的认识，这使得国际电联成员对GovStack越来越感兴趣。 * 根据与粮农组织持续合作，对孟加拉国和柬埔寨分别进行评估（孟加拉国）和战略（柬埔寨）的结果，加强了对利用数字农业的理解和能力。此外，国际电联与粮农组织、开发署、劳工组织和联合国资发基金一道，继续协助巴布亚新几内亚政府发展数字农业，这是欧洲联盟资助的欧盟支持农村创业、投资和贸易项目的组成部分。   独联体区   * 2019年至2022年期间，国际电联一直致力于开发一个中欧亚区域性创业平台，该平台最初是独联体和邻国信息和通信技术园区和生态系统之间的软协调机制。它已经发展成为一个全面的在线平台，旨在促进数字健康、农业和智能城市领域的初创公司和中小企业的发展。2021年度中欧亚创越活动吸引了350名参与者，分别代表独联体地区和邻国16个国家的初创公司、信息技术园区、风险投资者和政府机构。 * 2022年，国际电联为有意发展区域创业生态系统并在提供[中欧亚创业平台](https://startupcentraleurasia.com/en/)上托管相关服务的利益攸关方开发了一个信息中心。通过该中心，国际电联支持该区域各国发展本国创新和创业生态系统的能力，与区域初创企业合作评估其发展水平，并就改善其关键绩效指标和准备进入国际市场提供咨询。 * 2022年，专门的区域活动，如4月的中欧亚创业平台、7月的创业KPIs日和11月的ITU中欧亚创业论坛，聚集了来自阿塞拜疆、格鲁吉亚、哈萨克斯坦、吉尔吉斯斯坦、俄罗斯、塔吉克斯坦、土库曼斯坦和乌兹别克斯坦的初创生态系统的代表。 * 第一份2022年创业生态系统排名报告发布。该报告数据来自政府机构、私营部门和独立研究，并使用国际电联评估ICT创新和初创生态系统的方法，为欧亚中部地区的初创生态系统提供了一个完整的评级系统。 * 开发了一个初创企业关键绩效指标计算器，作为初创企业计算其发展关键绩效指标的工具，用来向投资者介绍并修正其商业模式和发展战略。   欧洲区   * 国际电联和粮农组织一直在合作指导欧盟预加入国满足欧盟数字农业要求，支持它们成为欧盟单一市场的平等成员，并在欧洲共同农业政策的大框架下实施其农业政策。为此，国际电联和粮农组织制定了“国际电联-粮农组织加入前国家指南：满足欧盟在数字农业方面的期望”，该指南经过了一系列磋商，最终版本将于2023年发布。 * 国际电联和粮农组织还在“数字化农业（Digital Eexcellence in Agriculture）：国际电联-粮农组织欧洲和中亚区域竞赛”框架内开展合作，旨在通过确定各区域的数字农业创新，克服构建可持续和有复原力的粮食系统遇到的各种挑战。 * 该区域办事处支持北马其顿信息社会和行政部修订并最终确定2023-2026年国家ICT技术战略草案。这项工作确保纳入国际电联的基本建议和GovStack以及全政府方式。举行了一次启动会议，以使北马其顿参与GovStack，并开始开发一个更全面、更有效的数字治理基础设施。 * 乌克兰政府对GovStack活动的参与取得了显著进展，这些活动侧重于乌克兰登记册平台，包括拟合-差距分析，以及探索与平台原型开发及其融入GovStack沙箱相关的未来可能步骤。这些努力为GovStack合规方法的开发提供了信息，为其他国家加入并确认符合GovStack规范铺平了道路。此外，该区域办事处继续支持该国将自己定位为电子政务的领跑者。 * 作为2023年开始的数字化和多边主义计划的一部分，这些力量与欧盟委员会联手简化了开源社区的发展。 |

# 7 紧急通信：抗灾ICT基础设施，减少生命和财产损失

灾难准备

BDT支持蒙古国、基里巴斯、斐济、多米尼克和格林纳达等一些国家制定国家紧急通信计划（NETP）。此外，国际电联开展了基线评估，以确定阿拉伯和美洲成员国以及太平洋岛屿是否有关于紧急通信的国家法律、法规和政策。评估有助于跟踪国际电联的战略目标，特别是目标3.5，并显示28%的被评估国家有NETP。

应南部非洲发展共同体（南共体）的请求，EET开发了南共体区域NETP情况分析模型，重点是灾害风险分析和ICT用于减少和管理灾害风险。这一模式将帮助南部非洲发展共同体的16个成员国确定其NETP方面的关键优先事项。举办了一次利益攸关多方讲习班，向南共体成员国介绍形势分析。

国际电联于2021年推出[ITU紧急通信在线培训模块](https://www.itu.int/en/ITU-D/Emergency-Telecommunications/Pages/ITU-Online-Modules-on-Emergency-Telecommunications.aspx" \t "_blank)已被证明对加强各国的备灾能力十分重要。现有的培训模块包括（1）根据 [ITU国家紧急通信计划准则](https://www.itu.int/en/ITU-D/Emergency-Telecommunications/Pages/Publications/Guidelines-for-NETPs.aspx)制定国家紧急通信计划，（2）组织[桌面模拟演练](https://www.itu.int/en/ITU-D/Emergency-Telecommunications/Pages/Simulation-Exercises.aspx" \t "_blank)（TTX），以及（3）关于《[坦佩雷公约](https://www.itu.int/en/ITU-D/Emergency-Telecommunications/Pages/TampereConvention.aspx" \t "_blank)》及其好处的信息。在本报告所述期间，共有398人参加了这些课程。

灾难响应和部署

汤加在2022年1月火山爆发后通信中断，作为对汤加持续援助的一部分，BDT于2023年3月举行了利益攸关方协商会议，以拟定NETP。日本总务省作为持续合作伙伴提供了技术援助。

BDT还继续积极参与救灾响应领域的工作。

* 自汤加于2022年1月遭受灾难以来，BDT一直为汤加提供支持。国际电联提供卫星设备和广播时间，并继续通过DCM跟踪连通性。
* 应尼加拉瓜的请求，国际电联正在部署10部铱星卫星电话和10部国际海事卫星组织宽带全球区域网，以支持该国在2022年10月朱莉娅飓风后的救灾工作。国际电联紧急通信名册上的两名成员被派去运送设备并培训当地团队如何使用设备。他们还将访问受灾地区并提供现场支持。
* 2023年3月，国际电联应各自政府的请求，在马拉维部署了25部Thuraya卫星电话，在莫桑比克部署了10部铱星卫星电话，作为应对"弗雷迪"气旋灾害的一部分。飓风弗雷迪打破了有记录以来持续时间最长的热带气旋的记录。

**国际电联紧急通信名册**

国际电联紧急通信小组与紧急通信名册上的一名成员一起参加了2022年9月在德国开展的2002年“gear.UP”培训。“gear.UP”是一项大规模的机构间业务演习和职能培训活动，旨在提高全球ICT和后勤人道主义领域的紧急响应能力，其组织者是ITU的主要合作伙伴ETC。

2022年8月，紧急通信团队向包括首席执行官Matt Desch在内的100名铱星员工做了一次演示，介绍了自2008年以来，国际电联如何部署铱星电话恢复连接并在灾难发生时拯救生命。铱星公司向国际电联提供70部卫星电话和免费连接。

灾害通信连接地图

[灾害通信连接地图](https://www.itu.int/en/ITU-D/Emergency-Telecommunications/Pages/Disaster-Connectivity-Maps.aspx)是国际电联和紧急通信群体（ETC）之间的一项联合举措，全球移动通信系统协会参与其中，肇始于2020年，由一个实时地图组成，可以提供灾害期间当地可用通信连接的类型、水平和质量的信息。DCM团队继续测试和评估其他连接数据源，开发高分辨率移动覆盖平台，并添加过滤器以进一步提高显示数据的准确性。

|  |
| --- |
| 美洲区   * 在该国于2022年10月遭受飓风朱莉娅袭击后，国际电联部署了宽带全球区域网终端和卫星电话，以恢复通信连接。在部署期间，国际电联对当地团队进行了设备使用培训，将这些单位带到受影响地区，并介绍了国际电联在紧急通信方面的工作，如制定国家紧急通信计划、蜂窝广播等预警系统。 * BDT与圣基茨和尼维斯政府合作，制定了国家紧急通信计划草案。 * 2022年完成了加勒比地区在紧急情况和灾害情况下使用ICT的多国项目，惠及安提瓜和巴布达、巴巴多斯、多米尼克、格林纳达、圭亚那、牙买加、圣基茨和尼维斯。该项目包括建设一个区域紧急通信网络，并向国家紧急行动中心（EOC）提供连接Winlink 2000的设备。国际电联采购了这些设备，并将其捐赠给成员国主管部门，这些主管部门现的紧急和救灾能力得到了提高。 * BDT在加勒比地区办事处的协助下，利用Connect2Recover方法和国家紧急通信计划指南，在海地开展了灾后复原力的评估。 * 在特立尼达和多巴哥实施的SMART海洋项目旨在通过改善海上紧急通信来保护加勒比地区非常脆弱的小规模渔民的生命。 |

# 8 环境：为电子和气候变化创造循环经济

电子废物数据

作为[全球电子废物统计伙伴关系（GESP）](https://www.itu.int/en/ITU-D/Climate-Change/Pages/ewaste/globalewastestatisticspartnership.aspx)的一部分，国际电联与联合国训研所合作，最终确定了[东非区域电子废物数据统一项目](https://www.itu.int/en/ITU-D/Environment/Pages/Spotlight/E-waste-EACO.aspx)。该项目向东非通信组织（EACO）的6个成员国提供了技术援助，支持EACO区域电子废物管理战略在数据和统计领域的相关战略行动。通过该项目提供的技术援助帮助卢旺达、肯尼亚、坦桑尼亚、布隆迪、南苏丹和乌干达在区域层面跟踪进展并协调电子废物（也称为废弃电气和电子设备（WEEE））的数据收集工作。这将最终有助于EACO秘书处维持一个电子废物中央数据库。此外，该项目在肯尼亚和布隆迪通过家庭和企业调查试点收集电子废物数据。

国际电联一直积极参与全球电子废物统计伙伴关系（GESP）。GESP一直在努力完善其[全球电子废物统计门户网站](https://globalewaste.org/)，免费公开提供全球电子废物统计数据。对网站的几个方面进行了升级，包括提高效率、能力建设网页、出版物、数据可访问性和电子学习托管。户查可通过[交互式地图](https://globalewaste.org/map/)查看不同国家的电子垃圾数据。GESP为[拉丁美洲国家开发了一个区域性电子废物监测器](https://www.itu.int/en/ITU-D/Environment/Documents/Publications/2022/REM_LATAM_2022_ENG_Final.pdf)，为阿拉伯国家开发了一个区域性电子废物监测器。BDT莫斯科区域办事处支持联合国大学为[独联体国家（CIS）和格鲁吉亚、土库曼斯坦和乌克兰（CIS+）](https://www.itu.int/en/ITU-D/Environment/Documents/Publications/2021/English_REM_2021_CIS+GEORGIA_WEB_final_nov_24_pages.pdf)筹备开发一个区域性电子废物监测器。

GESP通过对国家统计局及其他机构和部委开展在线能力建设和密切支持，完成了向[马拉维](https://www.itu.int/en/ITU-D/Environment/Pages/Spotlight/E-waste-data-in-Malawi.aspx)、[博茨瓦纳](https://www.itu.int/en/ITU-D/Environment/Pages/Spotlight/Improving-Data-Collection-in-Botswana.aspx)和[纳米比亚](https://www.itu.int/en/ITU-D/Environment/Pages/Spotlight/E-waste-data-in-Namibia.aspx)提供电子废物统计和数据收集领域的技术援助。这些国家各自完成了国家电子废物监测器的开发，国家统计局主导对电子废物的产生、流动和电子产品进口的量化工作。

电子废物法规

BDT还支持各国制定电子废物监管的各项法规：

– 为布隆迪、博茨瓦纳、冈比亚、马拉维和纳米比亚起草了国家电子废物管理政策或战略。

– 多米尼加共和国编制了国家电子废物管理条例草案。

– 向乌兹别克斯坦提出关于改进电子废物管理法律制度的建议。

– 进一步支持卢旺达实施现有的电子废物条例。

继第一年成功开设有250多人参加的关于“[电子废物政策入门](https://academy.itu.int/training-courses/full-catalogue/introduction-e-waste-policy-1)”电子学习课程之后，国际电联最终确定了这一课程的后续课程，以电子学习方式深入讲解如何以生产者延伸责任（EPR）原则制定电子废物法规。入门电子学习有英语、法语、西班牙语和阿拉伯语文版本。

绿色数字转型

国际电联和世界基准联盟（WBA）共同撰写并于[2022年6月发布](https://www.itu.int/en/mediacentre/Pages/PR-2022-06-22-Green-tech-firms-for-sustainable-future.aspx)了关于“[绿色数字企业：监测配方和气变承诺](https://www.itu.int/en/ITU-D/Environment/Pages/Toolbox/Greening-Digital-Companies.aspx)”的报告。报告记录了150家世界先进科技公司的排放和能源使用情况。除了评估企业气候数据和目标，该报告重点介绍了数字公司减排和实现碳中和的最佳经营实践。根据该报告的调查结果，国际电联和WBA于2022年6月组织关于绿化数字公司的[两场网络研讨会](https://www.itu.int/en/ITU-D/Environment/Pages/Events/2022/Greening-Digital-Companies.aspx)。在2022年世界环境日，[国际电联新闻博客](https://www.itu.int/hub/2022/06/tech-companies-take-steps-towards-net-zero/)总结了该报告的主要结论。

BDT继续发展其数据库和全球数据收集，以监测和跟踪各国ICT行业温室气体排放和能源使用情况。正在收集ICT公司发表的排放数据，并对缺失的公司进行估计。与此同时，正在联系ICT行业监管机构，探讨未来将收集的排放数据上传到数据库的可行性。

此外，BDT与日内瓦国际和发展研究研究生院的四名硕士生合作开展了一个关于“[ICT推进气候变化行动](https://www.itu.int/hub/2022/03/tech-transfer-digital-public-goods-climate-action-africa)”的顶级研究项目。该研究探讨了如何利用物联网来减轻气候变化对撒哈拉以南非洲农业和能源部门的影响。该研究发现，在非洲，发展和推广物联网项目实现能源的可持续性，本地能力建设和数字技能培训是关键，与农业项目相比，能源领域的物联网应用所依赖的基础设施和技术更复杂。

|  |
| --- |
| **区域举措**   * 国际电联非洲区域办事处与环境署合作，一直在支持非洲各国政府制定政策、法规和战略，包括实施生产者延伸责任（EPR）概念，为2022年在撒哈拉以南非洲8个国家实施电子废物无害管理和计量奠定基础。 * 阿拉伯国家区域办事处协助伊拉克和巴勒斯坦国制定国家紧急通信计划。 * 阿拉伯国家区域办事处还参与了在埃及沙姆沙伊赫举行的第二十七次缔约方会议的筹备工作。这是配合联合国系统在埃及参与这一活动的一部分。 * 在独联体区，国际电联支持吉尔吉斯斯坦开发空间数据基础设施（SDI），这是一个存储与气候和水资源监测和绘图有关的数据的通用平台，以支持整个中亚的政策和监管决策。SDI通过结合遥感、地理空间分析、现场测量和区域报告来托管数据。空间数据基础设施加强了政府部门和组织之间的空间数据共享，便于整个区域更好地访问信息，进行发现、浏览和下载。 * 在欧洲区，国际电联-环境署-训研所正在阿尔巴尼亚、波斯尼亚和黑塞哥维那、塞尔维亚、黑山和北马其顿联合推出了针对西巴尔干的电子废物项目。2022年，该项目就如何收集和分析电子废物相关数据对各国和各实体（ICT部、环境部和国家统计局）的20多个国家协调人进行了培训。于此同时还编制了区域电子废物监测报告，对电子废物越境转移的趋势进行分析，向政策制定者、行业和企业通报区域电子废物数据，并通过政策、法规、提高认识和行业应对措施支持制定国家和区域应对措施。 |

# 9 网络和数字基础设施:为每个人提供可靠的连接

国际电联宽带地图：查明ICT基础设施在人人连通中可用性和差距

BDT继续开发国际电联[宽带地图](https://www.itu.int/en/ITU-D/Technology/Pages/InteractiveTransmissionMaps.aspx)，加强数据研究和验证，以促进对网络基础设施的了解和投资机会，从而评估全球连通性。在全球传输网络上管理的ITU数据提供600多家运营商和1900万条高速信息高速公路（主干网）的独特信息。通过叠加多个ICT基础设施数据和特定行业数据（如学校、金融科技、医疗中心等），ICT基础设施宽带图正在为国际电联的关键活动和项目提供持续支持，重点是与所有BDT影响路径的可靠连接。例如，学校制图举措（如GIGA和FCDO-ITU伙伴关系），该举措利用学校和ICT基础设施数据进行连通性分析，以及FIGI举措的[金融包容性地图](https://www.itu.int/en/myitu/News/2020/10/06/07/37/Mapping-financial-inclusion-Mexico-FIGI)。

国际电联开发了一种评估最后一英里基础设施成本的方法和软件。2022年5月至10月期间提供了以下关于该方法和工具的培训：

– 哈萨克斯坦宽带周期间的最后一英里连接和测绘培训；

– 最后一英里互联网连接在线面授课程；

– 2022年亚洲及太平洋最后一英里互联互通区域培训；

– 国际电联学院提供自定进度的最后一英里连接课程。

2022年3月，国际电联与CRASA（南部非洲空间监管机构）合作，在刚果民主共和国金沙萨举办了关于“国际空间监管框架和空间经济：利用空间潜力加快南部非洲发展共同体区域的数字化转型”的讲习班。

2018年启动了数字非洲区域政策和监管举措（PRIDA），以促进整个非洲区域普遍可用和负担得起的无线宽带，从而释放基于互联网的服务的未来优势。这项为期三年半的举措是欧盟、非洲联盟和国际电联的一个[多伙伴项目](https://www.youtube.com/watch?v=6NYLHZqeEvo)。截至2022年底的主要成就包括：

– 出版技术报告，如“基于国际电联《无线电规则》、ITU-R建议书、报告和手册、区域协调框架、案例研究、国家经验和区域磋商的无线电频率监管准则”和“在非洲引入IMT的频谱管理准则”、“关于评估非洲当前跨境协调协议的报告”、“关于当前版本的非洲统一计算方法的报告”和“PRIDA项目的性别敏感性审查”。

– 2022年9月，41个非洲国家在埃塞俄比亚亚的斯亚贝巴签署了非洲统一计算方法（HCM4A）协议。协议的签署是PRIDA项目的一个重要里程碑。下一步将是就专用软件的实施和开发达成协议。

2021年，国际电联和联合国难民署围绕为难民提供有意义的连接进一步加强全球伙伴关系，以寻求加强数字合作，支持被迫流离失所者、无国籍者及其收容社区，同时考虑到有影响力的项目和举措。2021年9月，国际电联和联合国难民署团队举行会议，围绕已确定具体合作机会的四个领域交流、探讨和制定伙伴关系路线图：联合方案和业务；研究、宣传和交流；数据学习和能力建设，以及协调和伙伴关系。

ICT产品和网络的一致性和互操作性

ICT产品是数字经济的代表。在一致性和互操作性（C&I）方案框架下，BDT通过提供关于ICT设备市场准入框架的指导，牵头实施了支柱3（能力建设）和4（对成员的援助）。

2022年，来自非洲地区的讲英语和法语的人以及参与者通过关于C&I的培训提高了他们的技能。这包括特定吸收率、无线电频率、电磁场和数字地面电视（DTTV）等主题。DTTV培训涵盖了一致性和互操作性的法律方面，包括型号审批法规在内的C&I制度指南，以及一致性和互操作性建立和发展的政策和法规。

频谱管理：WTDC第9号决议（2022年，基加利，修订版）

下表概述了国际电联为执行关于频谱管理的第9号决议而开展的活动，按所提供援助的专题概述和开展的活动数量排序。

| 标题 | 活动数目 |
| --- | --- |
| 协助提高国家决策者对有效频谱管理对国家经济和社会发展重要性的认识 | 35 |
| 培训和传播现有的国际电联文件 | 25 |
| 协助制定建立国家频率划分和频谱重新部署表的方法 | 15 |
| 协助建立计算机化的频率管理和监测系统 | 15 |
| 频谱管理的经济和财务方面 | 12 |
| 协助筹备世界无线电通信大会，并协助贯彻和执行WRC决定 | 25 |
| 协助参与国际电联无线电通信部门相关研究组及其工作组的工作 | 8 |
| 向数字地面电视广播过渡 | 1 |
| 协助确定利用数字红利的最有效方式 | 9 |
| 使用频谱的新兴技术和方法 | 24 |
| 频谱许可的创新方式 | 12 |
| 协助处理由减损国家频谱分配的设备引起的干扰 | 5 |
| 协助解决无线电波异常传播造成的季节性干扰 | 1 |
| SMS4DC开发和培训 | 11 |
| 总数 | 160 |

|  |
| --- |
| **区域举措**  非洲区   * 2022年2月，乌干达政府和国际电联在中国南南合作援助基金（SSCAF）支持下开启了“提供技术援助和培训促进乌干达国家信息通信技术发展”的项目。目前在该地区首先开展的工作是旨在支持各国实施国家数字化转型优先领域的转型项目和伙伴关系。   美洲区   * 国际电联新技术和互联网座谈会（ITEC-22）于6月在墨西哥坎昆举行。ITEC 2022侧重于采用和部署支持卫生复原力的新的环境友好型技术，来自11个成员国的100多名代表出席了会议。 * 古巴已经实施频谱监测项目。预计将于2023年完工。 * 厄瓜多尔先进移动系统频带评估的专项技术援助项目。 * 国际电联根据对频谱使用情况的诊断和对全球最佳做法的比较分析对厄瓜多尔的850MHz、900 MHz、扩展AWS （1700MHz-2100MHz）、1900MHz、3.5GHz频段及其估值进行了评估。评估结果将有助于ARCOTEL公司颁授特许权的工作。 * 对巴巴多斯所有政府和政府资助的学校付费的网速和费率进行审查，以确定在几种情况下提高网速对可负担性的影响。实施了一个补充项目，以弥合巴巴多斯宽带互联网服务有限的农村社区的数字鸿沟，该项目一直持续到2023年。   阿拉伯国家区   * 该区域办事处为来自阿拉伯地区和其他国家的参与者实施了各种能力发展培训计划，如数字监管培训、IPv6和物联网培训以及卫星通信培训。 * 国际电联参与了与阿拉伯区域网络和数字基础设施有关的各种举措。特别是，向毛里塔尼亚提供了直接援助，以编制数字ICT弹性评估报告；援助该区域的四个国家制定其国家IPv6过渡战略；援助苏丹和索马里频谱利用和频谱再利用。 * 通过与总部联络，更新阿拉伯区域交互式传输地图，更新了阿拉伯国家区域的地图。 * 该区域办事处还通过探索潜在受益者和绘制巴勒斯坦学校连通性图，支持了该区域的Giga活动。   亚太区   * 2022年，向最不发达国家和小岛屿发展中国家提供技术援助： * 老挝人民民主共和国在制定无线电和电信终端设备（R&TTE）的一致性和互操作性规则方面获得了援助。 * 巴布亚新几内亚在制定服务质量和体验规则方面得到了帮助。 * 柬埔寨在更新国家无线电频谱收费制度方面获得技术援助。 * 在区域高级培训中心网络的框架内，该区域办事处继续与中国国家无线电监测中心（SRMC）和马来西亚技术大学（UTM）合作，编写频谱管理、无线电频率监测和电磁场领域的技术材料。 * 在DITRDCA- 澳大利亚的支持下，区域办事处于2022年12月12日至17日在斐济纳迪举办了国际电联2022年亚洲和太平洋区域无线电通信研讨会（RRS-22-亚太）。   独联体区   * 作为项目区域化的一部分，OJSC "Giprosvjaz "（白俄罗斯）和Bonch-Bruevich圣彼得堡国立电信大学签署了一份合作意向书，通过开展数字发展和建立数字经济的联合项目，相互支持发展科技、人力、创新和生产潜力，促进解决社会经济问题，培训和保留专家和交流。 * 对哈萨克斯坦数字复原力进行的连通促恢复研究评估了在国家一级收集ICT数据的做法，就增加宽带接入的措施提供了建议。重点关注政府在学校连通性方面的目标和计划进行分析。 * 国际电联区域办事处在阿塞拜疆、哈萨克斯坦、吉尔吉斯斯坦和乌兹别克斯坦组织了主题为“启动下一代移动通信网络（IMT-2020/5G）”的国家培训课程。来自主管部门、监管机构、通信运营商和其他ICT部门组织的290多名专家参加了培训。 * 2022年5月，在哈萨克斯坦举行了一次关于宽带接入的专门活动，向电信部门的代表介绍了各种软件产品的知识，这是国际电联全球和区域举措的一部分，旨在绘制宽带基础设施图并确定最有前途的连接方案。   欧洲区   * 国际电联欧洲办事处编制了《国际电联建立和加强宽带绘图系统指南》，作为非欧盟ICT监管机构和负责宽带测绘系统的其他国家机构的基准工具，用以构建或加强宽带测绘工具。该指南涉及战略和监管事项的两大支柱，以及项目设置和技术要求。该指南借鉴了包括欧盟国家监管机构、BEREC和欧盟委员会在内的各利益攸关方的经验。 * 国际电联欧洲办事处协助波斯尼亚和黑塞哥维那制定建立国家宽带制图系统的技术规范。 * 从2022年开始到2023年初结束，国际电联欧洲办事处协助摩尔多瓦共和国制定了建立宽带测绘系统的技术规范，同时确保与实体基础设施登记册的互操作性。技术规格侧重于项目的组织方面和人员能力要求，同时界定系统概念、功能和技术要求。 |

# 10 政策和监管：支持数字市场发展和用户福祉的合作型政策和监管框架

数字政策和法规

国际电联/世界银行[数字监管平台](https://eur03.safelinks.protection.outlook.com/?url=https%3A%2F%2Fdigitalregulation.org%2F&data=05%7C01%7CYoulia.Lozanova%40itu.int%7Ccd88bb4f818c4484ce6708db47b902e2%7C23e464d704e64b87913c24bd89219fd3%7C0%7C0%7C638182633186791550%7CUnknown%7CTWFpbGZsb3d8eyJWIjoiMC4wLjAwMDAiLCJQIjoiV2luMzIiLCJBTiI6Ik1haWwiLCJXVCI6Mn0%3D%7C3000%7C%7C%7C&sdata=snJfXCESijGeQAoDN6%2BAD48EA%2B%2BGDw2zekHJ5PS%2BmJo%3D&reserved=0)为全球关心利用数字经济和社会为公民和企业服务的政策制定者和监管者提供了实用指南和最佳实践。平台定期发布新文章。最新文章关注基础设施共享的必要性、千兆网络 – 英国的几点考虑（案例研究），以及新兴技术（AI）挑战和监管原则。

2022年9月，主要通过国际电联/世界银行数字监管平台开展了全球数字监管在线培训。培训包括13节课，重点是监管方面的问题。212名参加者报名，102人获得证书。这一培训以发展成为沙特阿拉伯和国际电信联盟（ITU）合作向国际电联成员国提供电信/ICT援助的一部分。

[G5加速器](https://gen5.digital/)为已经开始或计划开始数字化转型的国家提供切实可行的循序渐进的支持。该互动平台提供了基于[ICT监管跟踪器](https://app.gen5.digital/tracker/metrics)和[G5基准](https://app.gen5.digital/benchmark/metrics)的分析工具，让国家决策者、开发机构和私营部门通过比较193个国家和经济体的数据、15年多来的120个单项指标，探索数字化转型的政策和监管环境。2022年10月发布了[2022年版的ICT监管跟踪器](https://app.gen5.digital/tracker/metrics)。

[国家审查图书馆](https://gen5.digital/national-approaches/library-of-national-approaches-to-collaborative-governance/)阐明了国家层面第五代合作式数字监管的优势，经验和证据都证明了这些优势。每个合作监管国家审查都给出了对国家监管形势的高价值、权威的分析，并对G5监管前进道路给出了十分明确观点。2022年，与[沙特阿拉伯](https://digitalregulation.org/wp-content/uploads/21-00770_R3_Saudi-Arabia-digital-transformation_E.pdf)、[墨西哥](https://digitalregulation.org/wp-content/uploads/22-00076_R2_Collaborative-regulation-for-digital-transformation-in-Mexico_BAT.pdf)、肯尼亚、哥伦比亚和巴西的监管机构密切合作，开展了新的国家审查。

数字转型的经济政策

国际电联组织了[ITU美洲区政策和经济座谈会 （IPEC 2022）](https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/Americas/Pages/EVENTS/2022/IPEC-2022.aspx)，其中包括区域经济对话（RED）（墨西哥城，2022年8月22日至26日）。除其他相关议题外，RED还关注实现数字化转型的监管和经济挑战；监管和经济激励措施，通过促进对有意义的连接的投资，促进负担得起的数字服务；为有效部署数字基础设施进行投融资。ITU-D第一研究组也利用这一机会介绍了关于国家电信/ICT经济问题的课题4/1的主题。

2022年11月3日至4日，ITU-T和ITU-D在瑞士日内瓦联合举办的关于“ITU关于加速电信基础设施数据和应用的数字转型的经济和财政激励措施讲习班，为决策者、监管者、私营部门、税收和标准化专家以及国际电联成员的其他利益攸关方提供了一个论坛，讨论了关于ICT运营商以及内容和应用提供商经营所处的经济、监管和财政环境的各种行业观点；国际税收协定对ICT市场的影响；独立研究人员对财政环境相关的技术问题的观点；最后是公民社会对对税收的看法。

[ITU关于加速数字转型的经济和财政激励措施的成果报告](https://www.itu.int/pub/D-PREF-EF.GOV_PS-02-2022)（2022年11月）的出版提供了经济专家在[ITU第九次经济专家圆桌会](https://www.itu.int/en/ITU-D/Regulatory-Market/Pages/Events2022/EconomicRoundTable2022.aspx)上的主要观点，内容涉及创新的经济和财政激励措施和工具，以激励数字基础设施的部署，特别是在农村和无服务地区引入先进技术。

|  |
| --- |
| **区域举措**  美洲   * + 向多米尼加共和国提供了监管技术援助，制定监管改进路线图，并设计了电信监管沙箱。   + 与COMTELCA合作在中美洲国家实施监管能力发展计划，该区域监管机构和部委的52名官员从中受益。   + 特立尼达和多巴哥获得了援助，制定数字身份证政策和立法草案，该政策和立法将协调和集中地方努力和目标，以促进公民权利和扩大社会宣传。   + 国际电联一直在向巴西提供技术援助，以改善数字化转型的监管环境，重点关注修改电信监管框架，并优先修订《普通电信法》。   + 2022年8月，BDT与联邦电信研究所（IFT）在墨西哥的墨西哥城合作举行IPEC-22。来自16个成员国的300多名代表出席了IPEC 22会议。活动期间，以国际电联-世界银行数字监管手册和平台为基础提供了美洲区域数字监管课程。该课程介绍数字政策和经济监管的具体问题，以增强参与者对相关问题的了解。   阿拉伯国家   * 阿拉伯国家区域办事处已着手向叙利亚和巴勒斯坦国提供监管技术援助。 * 科摩罗、伊拉克、约旦、利比亚和毛里塔尼亚正在讨论其他举措。   亚太区   * 在亚太地区，国际电联支持巴布亚新几内亚、萨摩亚和瓦努阿图政府制定或加强其国家法律框架、数字政策或战略。 |

# 11 统计：帮助各国采用实证的ICT政策建设数字包容性社会

研究和分析

2022年世界电信发展大会发布的《[**2022年全球连通性报告**](https://www.itu.int/gcr2022)》详细评估了连通性的现状，并介绍了加快实现普遍和有意义的连通性的解决方案和好的做法。

2022年11月发布旗舰出版物《**[事实和数字](https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/facts/default.aspx)**》介绍了2022年世界、区域和特殊国家群体关键指标的估计数，适时概述了世界各地的互联互通状况。《事实与数字》以其确凿的证据和全球影响力，成为促使将数字发展置于政策议程的首位的一个强有力的宣传工具。

2022年4月发布的《**[2021年ICT价格可承受性政策简报](https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/ICTprices/default.aspx)**》及其附带的《[数据工具](https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Dashboards/Pages/IPB.aspx)》强调了较贫穷社区的数字脆弱性，这里的人们在拥有连通性和满足其他基本需求之间的艰难选择，而连通性在疫情已变得更加必要。

实现普遍和有意义的数字连接——让每个人都可享受安全、满意、丰富、高效和负担得起的在线体验——是实现数字化转型和实现可持续发展目标的关键。2022年4月，作为执行联合国秘书长数字合作路线图的一部分，国际电联和联合国秘书长技术特使办公室在经过长期协商后，制定了一系列志向远大的[**普遍和有意义连通性的目标**](https://www.itu.int/itu-d/meetings/statistics/umc2030/)。这些目标将有助于确定干预措施的优先次序、监测进展、评估政策有效性，并激励各方努力在本十年末实现普遍和有意义的互联互通。

### 衡量数字发展

[**数据枢纽**](https://datahub.itu.int/)的测试版于2022年4月发布。国际电联的新数据平台是世界上最丰富的ICT统计和监管信息来源，包括数百项关于连通性、市场、可负担性、信任治理和可持续性的ICT指标。

2022年11月发布的《**[关于使用移动电话大数据衡量ICT可持续发展目标指标的指南](https://unstats.un.org/wiki/display/MPDMIS)**》提供了如何使用移动电话数据计算两个可持续发展目标ICT指标（移动人口覆盖率、互联网使用）的方法。这一结果是国际电联[有关大数据应用的现行工作](https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/bigdata/default.aspx)的一部分。

2022年6月，WTDC修订了关于收集和传播信息和统计数据的**[WTDC第8号决议](https://www.itu.int/dms_pub/itu-d/opb/tdc/D-TDC-WTDC-2022-PDF-E.pdf)**。2022年10月在布加勒斯特举行的全权代表会议修订了关于衡量信息和通信技术以建设一个一体化和包容性信息社会的**[PP第131号决议](https://www.itu.int/dms_ties/itu-s/md/22/pp/c/S22-PP-C-0202!!PDF-E.pdf)**。下文为审查和发布ICT发展指数（IDI）提供了明确的指导。

2022年，向阿塞拜疆提供了直接援助，以加强国家ICT统计系统，并确保其符合国际电联的标准。

# 12 研究组的工作

ITU-D第1和第2研究组（SG1和SG2）是根据第2号决议（2022年，基加利，修订版）成立的。在2023-2026年周期，SG1将研究七个与营造有意义的互联互通环境有关的课题。SG2将研究九个与数字化转型的相关技术的课题。

继WTDC-22之后，第一研究组于2022年11月28日至12月2日举行第一次会议，吸引了来自超过63个国家的257名与会者。收到了94份文稿，包括39份联络声明。[1/ADM/3](https://www.itu.int/md/D22-SG01-ADM-0003)号文件载有区域参与、课题文稿和其他数据。所有会议文件均可从[会议网站](https://www.itu.int/net4/ITU-D/CDS/sg/blkmeetings.asp?lg=1&sp=2018&blk=20348)下载。

继WTDC-22之后，ITU-D第二研究组（SG2）于2022年12月5日至9日举行第一次会议，吸引了来自64个国家的268名与会者。会议审查了大约96份文件，以推进这项工作。[2/ADM/3](https://www.itu.int/md/D22-SG02-ADM-0003/en" \t "_blank" \o "https://www.itu.int/md/d22-sg02-adm-0003/en)号文件载有区域参与、问题文稿和其他数据。

这两个研究组的第一次会议审议了WTDC-22成员国商定的预期成果，确定了开展工作的方法，并为每个研究课题制定了工作计划草案。还编写了所有课题的预期结果初步纲要草案和目录以及详细的责任清单。成立了14个报告人小组的管理团队，任命新的报告人、联合报告人和副报告人来领导所研究的课题。讨论了与国际电联其他部门和专家组合作的若干议题和建议，以及与BDT项目和举措的协同性。在两个研究组的全体会议期间举行介绍会议，旨在通过介绍研究组概况和各种信息，帮助与会者，特别是新代表参与研究组的活动。

# 13 区域发展论坛

2022年2月以混合形式举行了独联体区域论坛，来自10个国家（阿塞拜疆、亚美尼亚、白俄罗斯、哈萨克斯坦、肯尼亚、吉尔吉斯斯坦、俄罗斯、土库曼斯坦、乌兹别克斯坦、瑞士）的电信主管部门、市政当局、国际组织、研发机构、通信运营商、数字服务提供商和私营部门的190多名代表出席会议。

阿拉伯国家以虚拟形式举行RGF论坛，该区域的150多名与会者参加了讨论，讨论内容包括区域办事处的进展以及该区域在其规划中将要考虑的区域办事处的主要举措。

# 14 与联合国的合作

BDT将继续在与联合国秘书处和联合国专门机构的多项伙伴关系和联合举措中发挥重要作用。

联合国秘书长于2022年3月发起联合国全民预警举措（EW4A），规定“在5年内，世界上的每个人都应受到预警系统的保护”。世界气象组织和联合国救灾专员全面负责领导这项举措，国际电联在开发计划署、REAP、IFRC、世界气象组织和国际移民组织的支持下，主导“警报传播和交流”支柱。这一支柱重点强调了ICT的发展为风险人群带来的新机遇，特别是利用移动网络向手机广播告警，以及以人为本和社区参与的重要性，以确保每个人都看得懂告警信息并采取行动。

国际电联、数字公共产品联盟（DPGA）和世界气象组织（WMO）发出呼吁，作为数字公共产品应公开免费提供天气、气候和水文信息数据集的[报告](https://www.itu.int/en/ITU-D/Environment/Documents/Publications/2022/Final%20-%20Climate%20Change%20Adaptation%20CoP%20Report%20-%20Jan.24.docx.pdf)。这是由DPGA气候变化适应实践社区的努力推动的结果，该社区关注的焦点是DPG对气候和气象服务的潜在影响。

BDT参与[循环电子伙伴关系（CEP）](https://cep2030.org/)。该伙伴关系有约50家公司，他们联合起来，共同为电子行业制定2030年行业愿景和路线图。今年年初制定了一份[行动蓝图](https://cep2030.org/files/cep-system-map-2022.pdf)，就CEP所谓的“循环电子”和大规模变革所需系统达成共识。

在非洲区域，在国际数字创新中心（I-CoDI）的活动框架内，在区域办事处专门开辟的实体空间中建立了一个非洲区域枢纽，目的是聚集不同的合作伙伴，利用各种创新方法、工具和流程，围绕正在开展的活动创造协同效应，解决复杂的互联互通挑战，实现有意义的互联互通。另一个目的促进各国政府、联合国国家工作队、发展伙伴、私营部门、学术机构和其他利益攸关方之间的合作，联合采取举措，推进非洲区域的数字化转型。

佛得角联合国国家工作队关于“数字战略和融资”的联合举措是一种基于共同目标和优先事项的国家层面开展交流的伙伴关系，以国家的数字发展为中心，优化联合国机构（UN-ITU-UNECA）和多边开发银行（世界银行、非洲开发银行）之间的发展合作和资源调动。国际电联正在推动2023-2027年联合国下一个合作框架（UNCF）促进农村和学校连通性以及青年的数字技能。在这一交流平台的基础上，国际电联和联合国将合作实施“数字Cabo绿色议程”有关计划。

国际电联和联合王国的FCDO伙伴关系围绕四个工作流支持非洲数字接入伙伴关系国家的数字包容性，即支持加强扶持政策和监管环境、可持续连接模式、伙伴关系和数字技能，利益攸关方通过在肯尼亚和尼日利亚的工作以及在南非启动的新工作参与其中。该平台为国家生态系统中的利益攸关方提供了参与、分享和利用彼此的专业知识和见解以开展未来联合工作的机会。

在世卫组织非洲区域委员会第72届会议期间，国际电联和世卫组织在美国国际开发署的支持下，于2022年8月组织了一场人工智能促健康的部长级会议。出席会议的卫生部长和ICT部长分享经验，强调整合数字技术对推进卫生部门数字化转型的关键作用。

在美洲区域，国际电联向联合国儿基会国家办事处提供关于保护上网儿童方面的专门知识。在阿根廷，国际电联应联合国儿基会的邀请，积极推动“子孙万代”的工程。

在独联体区域，独联体区域办事处作为白俄罗斯、哈萨克斯坦、吉尔吉斯斯坦和乌兹别克斯坦联合国国家工作队的组成部分，一直在提高对国际电联全球和区域活动的认识，并探索建立伙伴关系潜在领域。该区域办事处还参与制定国家共同评估（CCA），并加入哈萨克斯坦和乌兹别克斯坦2021-2025年联合国可持续发展合作框架。在俄罗斯联邦，国际电联与联合国新闻中心合作，为《联合国公报》供稿。独联体区域办事处还参与了由国际电联和欧洲经委会共同领导的联合国欧洲和中亚数字转型小组。除了该区域的联合国机构之外，还继续与欧洲经济委员会（UN ECE）和联合国亚洲及太平洋经济社会委员会（UN ESCAP）开展合作。

国际电联阿拉伯国家区域办事处一直积极参与联合国在阿拉伯地区的工作，与联合国各机构合作并参加联合国国家工作队会议。区域办事处成立了一个数字化和创新联合小组，并与世卫组织和粮农组织合作，协助各国制定埃及数字卫生和农业国家战略。该办事处还与联合国西亚经社会一起参与了阿拉伯国家区域ICT战略。该办事处还在阿尔及利亚、巴林、埃及、约旦、摩洛哥和沙特阿拉伯多次参加联合国国家工作队会议或与联合国驻地协调员的双边会议。根据与联合国驻地协调员和联合国区域协调办公室讨论的结果，正在准备和制定一项联合国区域参与战略。阿拉伯国家区域办事处一直致力于在伊拉克和毛里塔尼亚制定多年计划。2022年，该区域办事处成为巴林联合国可持续发展合作框架（SDCF）的签署方，使该框架成为该区域第一个签署框架。此外，已经开始与其他国家探讨将ITU酌情联合国SDCFs的可能性。目前，国际电联是巴林、埃及和阿尔及利亚的联合国SDCFs的签署方，其他讨论正在进行中。

国际电联欧洲区域办事处一直与联合国各机构合作，并参与联合国国家工作队会议和工作，支持ICT促进可持续发展目标的任务。此外，该办事处还积极推动国家共同评估、联合国可持续发展框架和欧盟报告进程。该办公室与阿尔巴尼亚、波斯尼亚和黑塞哥维那、格鲁吉亚、摩尔多瓦、黑山、北马其顿、塞尔维亚和乌克兰的成员国主管部门和利益攸关方进行了接触。2022年，国际电联欧洲办事处签署了联合国5个欧洲地区可持续发展合作框架，并且是联合国所有9个国家工作队的成员。

国际电联欧洲办事处联合主持联合国关于数字发展的两个区域工作组。与欧洲经委会共同主持的联合国欧洲和中亚数字转型小组邀请粮农组织、劳工组织、国际移民组织、开发署、环境署、教科文组织、人口基金、人居署、儿基会、工发组织、世旅组织、联合国妇女署、世卫组织、知识产权组织、气象组织和农发基金的代表参加。该办事处促进改善联合国机构及其伙伴之间的合作。同样，国际电联加入了联合国布鲁塞尔工作队（UNBT），以加强与欧盟机构的合作和在ICT项目上的协作，推动实现可持续发展目标。国际电联与教科文组织布鲁塞尔办事处共同主持“联合国布鲁塞尔可持续发展目标数字化任务组”。

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