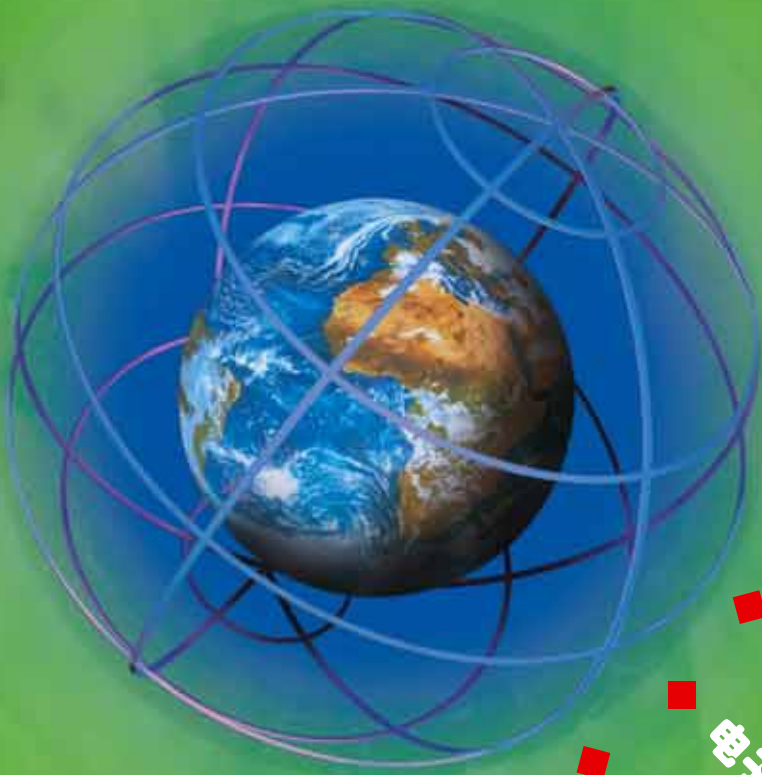


国 际 电 信 联 盟

信息通信战略

为发展增添力量



◆ 互联网协议

◆ 电子服务/电子应用

◆ 多用途社区电信中心

◆ 电子立法

◆ 网络安全



国际电信联盟



目录

概述	3
我们的目标.....	3
我们的观点.....	5
我们的活动.....	5
我们的日程.....	5
我们的成就	7
互联网协议网络和业务.....	9
信息通信技术应用（电子服务/电子应用）.....	12
多用途社区电信中心和多功能平台.....	17
电子立法.....	19
网络安全 — 保障信息社会的安全.....	20
我们的联盟	25
2003-2005年运作情况统计指标	31
提出真正的解决方案.....	32
处理各区域不同的重点和需求.....	33
满足不同的需求.....	34
提高效率.....	35
加强伙伴的支持和参与.....	36
各国的兴趣不断增长.....	37
提高生活质量.....	38

© ITU 2006

国际电信联盟（ITU），日内瓦

免责声明：本出版物中所使用的名称和提供的材料，包括地图，并不代表国际电联对任何国家、领土、城市或地区；或其边境或边界表示任何意见。

e



概述

信息通信战略是目前世界上同类型最大的电子赋能计划之一，得到六大洲国际电信联盟（ITU）150多个成员国的支持，并向120个左右的发展中国家和最不发达国家提供了援助。

发起信息通信战略项目的目的是，利用最新一代技术的威力，推进世界上最贫穷地区社会和经济的发展。该计划开展了一系列广泛的全球性活动，建立了一个不断发展的关键伙伴关系的网络，世界上许多国家的政府和私营部门的主导参与者都加入了合作。

通过各种最新的信息通信技术（ICT）在IP网络、电子应用/电子服务（服务于电子农业、电子商务、电子教育、电子政务和电子医疗保健）、多用途社区电信中心（MCT）、网络安全、电子立法和ICT宣传等六个关键领域的创新性利用，国际电联电信发展局（BDT）正在积极工作，帮助发展中世界的社区、企业和政府打破贫穷循环，消除社会鸿沟。

3



我们的目标

信息通信战略项目是要为普通人的日常生活带来可持续的价格可承受的改进。该计划旨在利用ICT这一能提供广泛服务的成本有效的分配渠道，实现一些具体的目标，如更有效的贸易网络，更便利的通信，支持小企业的举措，更好的管理，更容易获得的医疗保健和教育。

信息通信战略项目之所以有效，是因为它使各地社区能够利用新技术的威力承担其建设

更美好未来的义务。信息通信战略通过借助ICT让个人具备能力，正在为真正的社会和经济提供发展提供一个坚实和持久的平台，确保全世界人民有能力使用信息社会中的各类资源。

概况

我们的观点

4

信息通信战略能使各社区根据它们各自的需求开发自己的 ICT能力和资源。

上信任和安全，促进ICT知识普及的举措和大众教育计划。

国际电联的信息通信战略项目组正在与非洲、阿拉伯区域、亚洲、东欧和拉丁美洲的项目协调人密切配合，提供技术和政策咨询，发展共享的MCT设施、新的ICT应用和ICT适用法律框架，培育网

信息通信战略项目主要利用国际电联自身的专业力量，力求将新IP基础设施的前期投入成本与成本有效、用得着和价格可承受的新电子服务挂钩，以便建立一个持久的平台，不仅用于加强政府、企业以及卫生与教育等关键部门的能力，而且也用于鼓励它们参与开发新的 ICT 资源。



我们的活动

信息通信战略的各项目以下面四根支柱为基础：

- ◆ **技术实施：** 促进范围广泛的技术发展，从前沿的 IP 基础设施和MCT到贸易、卫生、教育、农业、政务和网上安全等领域的新应用
- ◆ **政策 and 战略：** 帮助各地政府制定和实施政策和立法，激励ICT的部署和对ICT的了解
- ◆ **伙伴关系/联盟：** 促使公营和私营伙伴一起发展有利于所有利益相关者，包括所有社区的项目
- ◆ **能力建设：** 通过有效的人力资源开发使本地人能够开发和管理自己的项目

我们的日程

通过与整个发展中世界的各国政府、地方当局和当地社区的协商，国际电联信息通信战略项目组确定了若干最易受惠于ICT优势的目

标领域，它们是：农业、商务、教育、政务与公共管理、医疗保健服务和网上安全。在这些领域的优先活动是：

5

- ◆ 发展IP网络 — 技术和政策两方面的援助
- ◆ 实施项目，包括范围广泛的ICT应用
- ◆ 通过共享的社区设施和多功能平台改进使用情况
- ◆ 通过 ICT 知识培训和扫盲运动加强了解，增进对ICT有益于日常生活的认识
- ◆ 通过先进的安全和信任系统保护网上安全和树立信心
- ◆ 制定新的立法以排除ICT普及方面的障碍



概况



我们的成就



国际电联的信息通信战略项目组正在监督执行内容广泛的一系列举措，这些举措的中心是解决世界上最落后国家和地区的问题。通过在各国间信息共享、项目实施、政策和战略制定、增加对ICT的基本了解、保障关键电子应用事务的安全和制定立法方面的举措，提供的援助已让国际电联划分区域的120多个国家受益。

这方面的例子包括在联合国指定的非洲和其他地区45个最不发达国家（LDC）的各种电子服务举措，在委内瑞拉和摩洛哥建立电子

商务基础设施的项目，在阿塞拜疆、巴基斯坦和秘鲁进行的电子安全培训，在阿根廷、斐济、俄罗斯联邦、卢旺达、泰国和阿拉伯联合酋长国涉及区域性电子应用、互联网协议和电子安全政策的项目，在保加利亚、喀麦隆、格鲁吉亚、牙买加、巴拉圭和赞比亚通过安全和高信任度电子政务基础设施加强公共服务有效性的举措，在拉丁美洲促进电子立法的泛区域努力，在洪都拉斯、吉尔吉斯共和国、毛里塔尼亚、巴勒斯坦民族权力机构和塞内加尔建立社区互联网中心，在萨摩亚和所罗门群岛的地区和国家远程医疗与MCT工程，以及能满足世界范围企业需求的电子交易平台的建立。



我们的成就



到目前为止其他成就包括：

- ◆ 在非洲、亚洲、中美洲和欧洲启用的电子应用项目（电子医疗保健、电子商务、电子教育和电子政务）；
- ◆ 连接萨摩亚和所罗门群岛 20个太平洋岛屿社区的MCT工程；
- ◆ 将互联网带到马里和塞内加尔边远地区的学校，这是Internet@Schools工程的一部分；
- ◆ 为非洲、阿拉伯地区、亚洲、欧洲和拉丁美洲的IP和电子应用提供政策指导；
- ◆ 在吉尔吉斯斯坦的一个新的电子农业工程，包括在线获取商品价格，农业信息的收集和传播以及多个乡村电信中心；
- ◆ 在几个发展中国家正在开发和部署的先进网上安全系统，包括数字认证和生物认证系统；
- ◆ 在非洲和亚洲一些国家关于支持ICT部署的新立法；
- ◆ 关于实际操作培训班和地区与区域研讨会的一项范围广泛的全球计划正在实施中，其目的是让社区有能力充分利用新技术的潜力。

信息通信战略项目利用了最现代化的技术方案解决欠发达地区长期存在的某些社会和经济问题，以其远见卓识获得“全球邦吉曼挑战”奖（Global Bangemann Challenge award），媒体也对此进行了广泛报道。

互联网协议网络和业务

在电信发展部门，信息通信战略项目定位于引入一整套关于互联网协议（IP）问题的援助方案，如IP网络设计、IP电话/IP语音（VoIP）、“三网合一”（数据、语音与电视的综合）、交互型与VoD（电视点播）业务、关键IP基础设施的网络安全问题和ICT网络的业务质量。

另外，信息通信战略项目还致力于制定涉及IP技术和应用并能让国际电联会员国和部门成员最大限度挖掘ICT潜力的政策和战略。其目标是提供咨询和协助，以响应发展中国家在各种电信网络的发展过程中引入基于IP的多媒体和增值业务方面的关注和需求。

国际电联与联合国开发计划署（UNDP）配合，对“布基纳法索主管部门的国家IP网工程”的实施提供技术援助。这一网络将逐渐覆盖布基纳法索全国。在瓦加杜古已进入试验阶段。这一工程的目标是协助政府和当地主管部门综合基于IP的应用和增值业务，从而发展成本有效的通信基础设施用于电子政务。已向布基纳法索主管部门提供了IP规划软件。

在支持和支援女企业家协会（ASAFE）框架内，国际电联在喀麦隆的杜阿拉建立了一个基于IP的电子商务和培训平台，由ASAFE自己管理和经营。

向赤道几内亚主管部门提供了IP规划软件。国际电联和赤道几内亚正在建立一种伙伴关系，以便在2006年实施“赤道几内亚学校互联网”工程。该工程将覆盖该国所有各省的中等学校。

在黎巴嫩的贝鲁特中心区，建立了一个尖端的宽带网，使政府可以进行更安全、有效和透明的运作。这样做，使公民和公司可更方便地获得政府服务。这一工程由黎巴嫩电信部主办，黎巴嫩的国际电联部门成员TIT（电信信息技术公司）和黎巴嫩的一个合股公司SOLIDERE配合。

国际电联已与瑞士通信公司（Swisscom）达成协议，为马里的廷巴克图实施一项Internet@Schools工程。现在，在廷巴克图，塞瓦雷和锡卡索的中等学校，有1000多名学生可以进入互联网，获取范围广泛的信息和服务，增进他们的知识和对信息社会的积极参与。这一连接模式成为全世界发展中国家的实施示范。



我们的成就

国际电联向毛里塔尼亚主管部门提供了IP规划系统软件，用于设计IP网络和应用，如VoIP。在制定了电子应用、互联网、网络安全和VoIP方面的国家ICT政策和战略以后，国际电联协助毛里塔尼亚政府确定了政府宽带内联网（电子政务平台）的实施战略。学校、医院和216个城镇由此很快被连接起来。现在的计算机普及率是每100位政府职员30台，微软公司每年为其培训100位工程师。



国际电联与联合国开发计划署、欧洲联盟和联合国非洲经济委员会协作，对尼日尔政府制定引进ICT的战略提供了支持。

应阿曼电信公司的要求，国际电联在阿曼实施VoIP和电力线通信工程的适当战略和政策方面提供了指导和援助。

一项Internet@Schools工程正在塞内加尔的捷斯实施，这是国际电联实施的将全世界尽可能多的学校接入国际互联网大量工程总体方案的一部分。国际电联正致力于建立更多伙伴关系以及辅导个性化的工程。这些工程利用与社区的联盟，使当地学校、社区中心和宗教团体等受益。

索马里正致力于重建和满足企业与公民的需求，因此实施国家IP网络是促进社会和经济发展的工具。在这方面，国际电联正在协助索马里重新确定其国家顶级域名

（ccTLD），以确保世界各地都能通过互联网联系到索马里。

互联网域名和地址的管理

非洲、美洲、阿拉伯国家、亚太地区、欧洲各国和独联体国家聚集一堂，讨论了对IP地址和域名以及其他有关问题应采取的共同战略。为了国际电联会员国，尤其是最不发达国家会员国的利益，会议一般性地讨论了关于互联网的政策、运营和技术问题，特别讨论了互联网域名和地址的管理问题。其目标



是在发展各种电信网络时融入基于IP的应用和增值业务。国际电联在互联网管理领域应起的作用以及建议的后续行动在“基加利宣言”、“美洲IP专题讨论会报告”、“迪拜宣言”、“曼谷IP专题讨论会声明”和“莫斯科宣言”中做了强调。

促进多语言互联网

考虑到国际电联在信息和通信基础设施（见WSIS《信息社会突尼斯议程》的行动方面C2）方面的作用，作为获取信息和知识（见WSIS突尼斯信息社会议程的行动方面C3）的行为主体，ITU-D和ITU-T正在主动促进多语言互联网的建立并审议WSIS突尼斯议程项目53强调的问题。朝向使多语言互联网成为现实的进一步行动的路线图可望绘就。

出版物

- **互联网协议（IP）网络及有关议题和事项手册：**采用基于IP的技术现已成为设计、开发和使用电信网络的一个战略组成部分。经国际电联理事会2005年会议批准，《互联网协议（IP）网络及有关议题和事项手册》于2005年出版。该手册对国际电联成员国，特别是发展中国家的互联网域名管理和有关事项提出了建议。该手册在WSIS第三次筹备会议和WSIS突尼斯二期会议（2005年11月）期间已发行。手册有阿拉伯文、中文、英文、法文、俄文和西班牙

牙文各种文本，可从www.itu.int/ITU-D/e-strategy/网址下载。。

- **关于IP电话的基本报告：**通过IP网络传送话音的可能性，其涉及的所有挑战和机遇，例如话音与数据的综合，形成ICT行业融合的一座里程碑。《关于IP电话的基本报告》这一出版物的目的是，协助一国及其公民、现有的电话运营商、互联网服务提供商（ISP）和新入市者从IP电话和宽带接入的采用中受益，并表明一国的电信政策怎样才能扩大IP技术的采用所带来的益处。这一出版物的阿拉伯文、英文、法文和西班牙文文本可从 www.itu.int/ITU-D/e-strategy/网址下载。



我们的成就

信息通信技术（ICT）应用能向众多行业，包括卫生、农业、教育、公共管理和商业，提供基础服务。由于这些应用是信息通信战略项目的优先领域之一，所以已开展了几项活动以便于出台能促进世界上发展中国家和最不发达国家社会和经济发展的解决方案。改善社会状况并搭建进入信息社会的跳板，是该计划的目的之一。



在实施过程中，提供了能力建设、技术战略、项目协调和专家技术协助几方面的援助。为了保证向各国提出的解决方案在技术上是中立的，同时也为了有限的资源得到充分利用，对各项工程的实施和活动的组织，大多是利用国际电联自身的专业力量进行的。要落实旨在提供增值业务的可持续ICT解决方案，就必须认真评估大众的需求，并与适当的利益相关方组成联盟和结成伙伴关系。所有形式的联盟和伙伴关系对实施战略都是必不可少的。



只有解决安全和信任问题，作为事实上的业务提

供渠道的互联网，其益处才能真正实现。在这方面，电子政务和电子医疗保健等领域的许多项目是在基于公钥基础设施（PKI）的安全、可信任平台上确立的，以确保从简单的网上散发系统到交易处理型业务的过渡。

电子农业

这项工程是在WSIS会议期间启动的，它使吉尔吉斯共和国马丹尼亚特村的农民可上网获得其产品的价格信息，便于他们与买主建立直接的关系，这项工程也用于收集农业信息并传播给农村人口。这些解决方案是通过一个多媒体多用途社区电信中心提供的，这个中心也提供教育、气象和卫生信息。在洪都拉斯、毛里塔尼亚、缅甸、尼加拉瓜和萨摩亚等国实施了向农村人口提供解决方案的工程，这些人口以务农和农业为一种主要收入来源。通过互联网、电话和传真加强与潜在买主的联络并获取农作方式的改进及产品价格的信息，不过是使农村人口能在农业上利用ICT而提供的服务的一部分。

电子商务

在制定电子商务技术战略方面向包括下列国家在内的一些国家提供了援助，并为其安全的电子商务解决方案的设计、发展和实施提供了专家咨询：阿塞拜疆、巴西、布基纳法索、喀麦隆、摩洛哥、塞内加尔、南非、土耳其、委内瑞拉和越南。已经实施了一些营业项目，可让小生意人和妇女协会等在加强贸易和建立商业关系方面得益于ICT。

为进一步了解ICT对加强商业和贸易的潜力，使政府制定有利的政策和战略，已向国际电联所有区域的许多国家提供了技术政策和战略方面的指导。来自128个国家和近50家公司的500多名代表在日内瓦参加了一个研讨会，在会上发展中国家和最不发达国家代表对安全的电子商务技术如何运作有了了解。

电子政务

能促进并有助于政府、公民和企业有效地进行通信的项目和举措，提高了政务处理的效率，加强了向不存在有形行政管理基础设施的边远地区提供的政府服务，改进了获得和散发敏感政务信息的安全性，这些不过是在许多国家通过实施国际电联项目取得的成绩的一部分。

在不丹、蒙古和巴布亚新几内亚，国际电联提供了电子政务和电子管理的政策和战略

方面的指导，对部署能改进政府官员之间通信和加强工作流程的电子政务平台提供了专家咨询和资助。对于朝鲜民主主义人民共和国和巴勒斯坦民族权力机构，已经提出了旨在使其政府机构能够使用信息技术的解决方案。

为加强波斯尼亚与黑塞哥维那监管当局的工作流程并让业务处理工作产生效果，国际电联实施了一项电子政务项目，原本需要有多年经验才能处理的复杂监管过程和程序，现在一个人熟悉不到一个月就可以处理了。

便利获取政府信息服务和网上政务处理以及使公民和企业通过ICT与政府进行更有效互动的国际电联电子政务项目，目前已在阿塞拜疆、吉尔吉斯共和国和乌兹别克斯坦实施。

让电信运营商和业务提供商进行安全的通信和与监管机构进行敏感公务信息的交流，是巴拉圭国家监管当局面临的挑战之一。国际电联在该国的电子政务项目是通过数字签字技术、强力认证、数据完整性和不可抵赖性等手段而提供保障信息交流安全的解决方案。

由于各国政府正在从纸质通信手段向电子通信手段过渡，敏感的纸质文件正在转换成电



我们的成就

子格式的文件，确保访问权控制、信息和数据的完整性就变得极其重要，而且更重要的是，必须确保这些电子文件的敏感性。目前国际电联正在协助巴巴多斯、不丹、保加利亚、格鲁吉亚和牙买加，利用先进的电子签字技术、生物认证和强力认证来达到目的。一系列旨在确保树立安全感和信任的工程已经正常使用，另一些正在实施。

通过国际电联与欧盟委员会（EC）的伙伴关系，使公民和企业进行网上电子政务处理，将政府服务延伸到有形行政管理不存在的边远地区，并使政府机构之间进行安全和高信任度事务处理的项目，已经在喀麦隆、吉尔吉斯共和国和卢旺达启动。



为了确保政府在落实有益于发展和利用ICT的环境方面发挥正当作用，国际电联的协助包括在制定政策和战略方面提供指导。



国际电联和尼日尔政府正在与其他各利益相关方一起努力，实施尼日尔利用ICT促进社会和经济发展的国家政策。



电子就业

ICT的使用打破了地理和时间障碍，建立交往和商业关系也轻而易举，这都是利用ICT简化雇用程序的促成因素。通过启用国际电联项目，具有3500个会员的非洲商务妇女联合会的妇女工程师们可以提供有偿远程翻译服务。由这些项目提供的解决方案，使毛里塔尼亚的妇女生产者出售其地方产品成为可能，对确保适当供应链至关重要的网络也因此得以创建。国际电联提供电子雇用解决方案的项目有助于改善社会状况，因为这些项目对增加小生意人的收入和实现可持续发展有所贡献。

因为有了国际电联，萨摩亚这一太平洋岛国边远乡村的妇女委员会才能利用ICT解决方案，维持其商务活动和个体经营。旨在加强个体经营能力的、基于互联网的MCT解决方案，让萨摩亚大约10个村庄从ICT直接受益，改善了社会和经济状况。

电子教育

在牙买加，为实施一项电子学习工程，国际电联在弄清需求，确定技术规范和详细拟定项目文件方面提供了专家援助。国际电联的专家援助也包括在促进教育部门和政府部门等利用ICT应用提供服务的战略方面提供资助和指导。

在瑞士通信公司的配合下，通过Internet@Schools工程，马里的一个边远村庄的青年现在可以使用互联网加强其教育活动，并获取范围广泛的信息。对塞内加尔捷斯地区的青年而言，国际电联援助的目的是提供互联网接入。为满足人口的需要，国际电联和当地社区保持密切配合。该地区的受益者包括当地学校、社区中心和宗教团体。

在洪都拉斯，国际电联资助和实施了一项项目，使农村社区能够利用基于互联网的MCT提供教育，而在塞尔维亚和黑山，对制定电子应用，包括电子教育的使用战略提供了援助。国际电联对阿拉伯国家提供了区域性援助，并在阿拉伯叙利亚共和国组织了一个研讨会，以便制定关于电子教育，包括阿拉伯语的使用的政策和战略。

电子医疗保健

在一些国家已经实施了促进远程医疗解决方案的形成的项目和举措，包括不丹、格鲁吉亚、马耳他、莫桑比克、缅甸、尼加拉瓜、塞内加尔、乌干达和乌克兰。在另外几个国家，诸如保加利亚、喀麦隆、埃塞俄比亚、几内亚、海地、肯尼亚、拉脱维亚、黎巴嫩、毛里塔尼亚、卢旺达、塞内加尔、苏丹、塔吉克斯坦、土耳其、乌兹别克斯坦和委内瑞拉，也正在开展和计划开展一些活动。

在埃塞俄比亚，10所医院在亚的斯亚贝巴的Tikur Anbesa医院网联到一个枢纽，该枢纽由亚的斯亚贝巴大学的医疗学院运作，使医疗卫生专业人员通过利用ICT而得到培训。这一项目已经实施，目前正在等待埃塞俄比亚最后的评价报告。在塞内加尔，远程医疗链路已经建立，可用于向远在外地的医疗专家传送医疗图像、病人的数据记录和其他医疗信息，以便提供远程放射学、远程皮肤病学和远程会诊等服务。最重要的目标是利用远程医疗会诊，获得更好的医疗知识和专家咨询，从而使病人得到可能更好的医治。



对于埃尔瓜里和拉乌尔瓦纳的居民而言，利用 ICT获得远程诊断和远程放射等医疗服务，建立委内瑞拉边远地区急救中心之间的相互联系，以及联络首都加拉加斯医疗的专家不过是其中一些已提供的解决方案。



由于采用了技术手段并得到当地伙伴的支持，医疗检查和其他医疗数据都可以从两个社区的急救中心传到拉米拉格洛萨或直接传到加拉加斯的医疗中心以进行远程诊断，而不用将危重病人运送到另外一个城市。



对于尼加拉瓜的农村人口，通过国际电联的一项MCT工程，电子医疗保健解决方案现在已

我们的成就

经成为可能。这一工程也解决农村人口面临的其他挑战，如灾害管理以及在利用ICT时将性别平等观点纳入主要工作。

涉及安全地储存、处理和传送病人电子记录等的技术战略和政策，以及提供旨在确保病人可以实实在在地与合格医生进行电子通信的解决方案，也是国际电联在电子医疗保健领域向各国提供援助的基本组成部分。

国际电联正在土耳其协助实施一项包括电子医疗保健成分在内的国家转型项目，该项目由土耳其政府出资。国际电联为土耳其政府提供的援助包括估计需求、提出战略和政策建议以及确定项目实施的技术规范和要求。

通过与日本国家信息通信技术研究院（NICT）的伙伴关系以及各成员国的积极捐助，制定并公布了实施电子医疗保健项目的指导原则。作为欧洲联盟的第六个框架计划，国际电联、世界卫生组织（WHO）和欧洲空间局（ESA）为在欧洲实施电子医疗保健项目拟定了路线图。



电子环境

为满足成员国的需要并履行自己在此领域的职责，在一项由ICT服务提供商和供应商提出的名为“全球电子可持续性举措”（GeSI）的倡议中，国际电联是两个支持机构之一，另一个是联合国开发计划署（UNDP）。这一举措的使命包括，对快速增长的信息社会不断发展的技术所产生影响和所提供机会的更好理解，为个人、企业和机构提供可持续的解决方案，以应对其维持经济、生态和社会的脆弱平衡的努力所面临的挑战。

在通过利用ICT维持人与环境协调共存的政策和战略方面向各国提供直接援助。在这一领域的像电子医疗保健和电子政务之类的工程已经在实施，以便向所有人口提供服务，减少因不必要地往返城区旅行而产生的二氧化碳的消极影响。

电子邮政

与阿富汗、不丹和朝鲜民主主义人民共和国政府的合作与联盟产生了旨在利用邮局提供ICT服务的举措。借助于国际电联的电子邮政举措，农村人口可以通过邮局提供的电子邮件业务更快地发送和接收信息。

多用途社区电信中心和多功能平台

需要以可承受的价格使用ICT以及通过ICT提供基础服务，在农村和边远地区都是急迫的问题，因为大多数情况下那里不具备有形电信基础设施。在许多发展中国家，即便在城区，对于大多数人口而言，个人都无法使用电信和ICT。

在国际电联的援助下，MCT工程在一系列国家已经实施，提供了对通信设施的接入，促进了卫生、教育和农业服务的提供，加强了商务活动，也使获得政府服务变得更为便利。国际电联对各国的援助还包括为促进城乡地区利用ICT的战略和政策提出指导，该等战略和政策是改善这些地区人口的社会和经济状况的工具。

经与UNESCO和HONDUTEL的共同努力，MCT在洪都拉斯得以实施，为遥远的科群地区提供电子教育服务。国际电联的援助包括为工程提供资金和进行协调，目的是使ICT和无线电广播能为男女老少所享用。

印度的拉杰可特地区接受了实施MCT样板工程的直接援助，包括培训MCT的管理人员和操作人员。在本加尔和科尔加塔，部署这些ICT服务加强了社区的能力。

农业是吉尔吉斯共和国的首要产业。为了更好地获取有关教育、气候和卫生的信息并通过ICT促进通信，建立了一个MCT并提供电子

农业应用和服务。吉尔吉斯斯坦郊区的村庄现在可受惠于价格可承受的互联网接入和公平贸易。

为了便利毛里塔尼亚一个妇女团体雇用人员，国际电联协助实施了一个MCT，目的是综合该国的电子雇用应用。为创造一个促进该等举措推广的环境，毛里塔尼亚在拟定电子应用、互联网、网络安全和VoIP领域的国家ICT政策和战略方面也得益于国际电联的援助。

国际电联协助缅甸在距仰光100公里的方尼（PHaungy）村建立了一个MCT。该MCT向附近村庄的教育机构和医院提供服务。该工程利用基于VSAT的连接，令当地人口能够分享价格可承受的ICT服务。目前正在附近的学校和医院采用WiFi技术兴建迷你电信中心。

国际电联、TELECOR和尼加拉瓜公共卫生部设立了一项在尼加拉瓜边远地区的MCT网络内的



电子医疗保健计划，以便提供对ICT的接入、启动灾害管理并促进将性别平等观点纳入主要工作。国际电联通过对工程的协调和对设备进行资助而提供支持。

对于巴勒斯坦民族权力机构的人民，国际电联的MCT工程向他们提供分享接入电信和ICT的解决方案，并促进使用网上政务信息服务和应用。

在罗马尼亚，国际电联协助制定了一项电信中心网络实施规划，包括对监管当局官员进行培训以弄清信息需求、商业机会及全国范

围内建立电信中心的潜在伙伴。通过这一与罗马尼亚政府的协作，国际电联的目的是在罗马尼亚通过将ICT有效用于商业、教育和公共管理而建立知识型经济。

在萨摩亚，根据政府排定的优先顺序，国际电联的连接岛屿社区举措是让乌波卢和萨瓦伊地区的10个农村社区获得电信和ICT接入。这些由妇女经营的MCT将提供电话、互联网接入和ICT应用，以增加计算机知识、加强商务活动以及提供卫生、教育和公共管理等基本服务。

由于国际电联资助和实施的MCT工程，所罗门群岛瓜达尔卡纳尔省10所学校的青年人现已可以享受基于互联网的服务

以获取更多的知识。为确保可持续性，这些MCT是在当地伙伴的支持和参与下实施的，可以使附近社区以低廉的成本进入范围广泛的ICT应用，向各行各业提供服务。

在坦桑尼亚的难民环境中建立了一个包括三个电信中心的网络。这些电信中心为一个叫尼加拉的区总部、一个叫K9的工作在难民营的NGO工人居住营地和鲁科勒难民营服务。它们是作为自我维持的风险企业开设的，以满足服务覆盖人口的信息通信、卫生和教育需求。

为努力促进基础设施和服务的开发以满足农村人口的需求，编写了报告，开展了调查和分析，并由此形成一份关于农村和边远地区通信的指导原则和最佳做法的出版物。这份全球报告是在ITU-D第2研究组框架内完成的，现已成为有意促进和开发发展中国家和最不发达国家农村通信的所有各方的有用工具。



电子立法



信息社会需要适当的立法框架以解决数据私密性、网络犯罪预防、网络安全、电子签字、认证机构和电子合同等方面的问题，建立必要的信心和信任，保证社会各界利用ICT的所有各方的权利。

在拟定电子交易、消费者保护、数字认证和电子签字的协调一致的立法框架方面对安第斯共同体（ASETA）成员国（玻利维亚、哥伦比亚、厄瓜多尔、秘鲁和委内瑞拉）提供了援助和专家咨询。

在ONATEL的参与下，布基纳法索在形成涉及电子签字、数字认证和电子交易的国家立法方面得到了国际电联的援助，其中包括电子商务和KPI立法方面的能力建设。

国际电联与当地专家和联合国国际贸易法委员会（UNCITRAL）协作，为促进佛得角、毛里塔尼亚和坦桑尼亚拟定和采用电子应用、电子签字和数字认证方面的适当立法提供了援助。

出于协助为电子服务制定立法框架的目的，国际电联通过与一家设在美国的公司——顾得文·普洛特尔公司（Goodwin Proctor LLP）——

的伙伴关系，在评价本国的需求和为建立一个有益的立法环境提出指导原则方面对蒙古提供了援助。

为弄清对有利于ICT的立法框架的需求并让国家之间的交流成为可能，国际电联已向加勒比地区国家（圣卢西亚）和阿拉伯地区国家（阿拉伯联合酋长国）提供了援助。在电信、ICT和立法部门专家的参与下，讨论了国家层面和区域层面解决电子交易所面临法律挑战的战略。

信息通信战略项目包括在数据私密性、电子应用和预防网络犯罪的立法方面为发展中国家提供指导原则和案例研究，作为这些努力的一部分，已根据研究和分析结果推出了一份报告，内容包括某些国家如何处理预防网络犯罪立法问题的实例。这项工作是由英国埃塞克斯大学（Essex University）约埃尔女士（Ms Michela Menting Yoell）所从事的，是信息技术、媒体和电子商务法律硕士学位课程的一部分。

只有在安全和信任问题得以解决，处理网络犯罪、可强制执行的立法、身份失窃、数据私密性和关键信息系统保护的解决方案落实以后，信息社会对政府、企业和公民的益处才能完全实现。对作为加强社会与经济发展工具的ICT的高度信赖以及访问、处理和销毁关键信息系统与数据所能达到的速度，将网络安全推到了日程的首位，成为不断成长的信息社会和知识型经济所面临的一个主要挑战。

关于网络安全，世界电信发展大会（WTDC）伊斯坦布尔行动计划（IsAP）项目3与WSIS行动计划的重点之间有很强的协力增效作用，几乎是一一对应的（见表1）。

树立对ICT应用的信任和信心

安全问题是利用ICT提供电子政务、电子商务、电子付费和电子医疗保健等关键业务的障碍，因为在这些领域，保护敏感数据和确认各方身份非常重要。如果解决了这些安全和信任问题，ICT提供价格可承受的增值业务的真正潜力才能挖掘出来。

为挖掘ICT提供关键业务的潜力而建立在安全和信任技术上的实际解决方案，已经能使各国从简单的信息传播系统向从事关键交易和为所有人提供服务迈进。

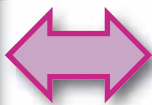
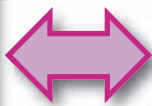
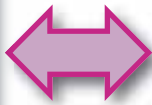
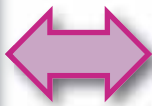
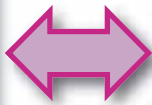
由于有了国际电联，几个发展中国家已经第一次对部署和利用旨在建立安全和信任的服务变得很积极。利用这些服务，可将ICT的好处从商业应用向诸如政务和卫生等社会应用延伸。



WSIS行动计划
(2003年12月)

表1

伊斯坦布尔行动计划项目 3
(WTDC, 2002年3月)

<p>c5) 树立使用ICT的信心并提高安全性 12. 信任和安全是信息社会的主要支柱。</p>		<p>在将公众网络用于电子服务/电子应用时要加强安全和树立信心</p>
<p>b) 各国政府应与私营部门合作... 防止、发现和应对网络犯罪和对信息通信技术的 不当使用。 d) 在国家和国际层面对垃圾信息采取 适当行动。</p>		<p>向成员国提供帮助，在电子服务/应用、网络犯罪预防、安全性、伦理和数据私密性等问题上制定法律和示范法律。</p>
<p>f) 利用信息通信技术使用安全领域内的互补和相互强化举措... 进一步加强 信任和安全框架。</p>		<p>确定安全性要求，在各类网络上利用相关技术为电子服务/应用开发安全的IP基础设施，并建议解决方案。</p>
<p>g) 分享信息安全和网络安全领域的有效做法，并鼓励所有相关各方采纳这些 做法。</p>		<p>开发工具，以促进关于... IT安全性和与本项目活动领域有关的法律问题的... 最佳做法 ... 的信息交流。</p>
<p>i) 鼓励进一步开发有助于在线交易的安全可靠的应用。</p>		<p>必须解决安全性问题，以充分利用公众网络的潜力来提供价格可承受的增值电子服务/应用。</p>

在巴巴多斯、不丹、保加利亚、布基纳法索、柬埔寨、喀麦隆、科特迪瓦、格鲁吉亚、牙买加、巴拉圭、秘鲁、塞内加尔、土耳其和赞比亚，利用基于PKI的先进安全和信任技术的工程已经和正在实施，这些技术包

括生物认证、智能卡、ITU-T X.509数字证书和数字签字等。

在格鲁吉亚，国际电联的工程是为政府数字化文件的安全传递、获取和处理找到成本有

效的解决方案，解决了这一挑战，就可以增加政府服务的效率和透明度。国际电联向格鲁吉亚交通部高级官员提供加强工作流程的解决方案和让官方文件能够数字化签署和散发的解决方案，以取代缓慢和费用昂贵的纸质文件处理方式。通过能够确认部内授权人员身份的安全和信任解决方案，经授权获取敏感文件就将成为可能。

在巴拉圭，国际电联工程是协助实现一个能提供安全可信的互联网机制的平台，供运营商和服务提供商以电子格式与国家监管机构交换敏感信息（如收入申报）。该工程利用ICT工具简化向公众电话运营商核发执照的程序，提高监管机构公务处理的效率。

在确立关于数字认证使用和认证机构运作的国家政策框架方面，国际电联也提供了援助。国际电联的援助还包括为巴巴多斯和牙

买加实施国家平台确定技术规范并提供政策指导，该数字平台用于签发和管理数字证书，提供强力认证服务，确保电子政务和电子政务交往中的安全和信任。

在喀麦隆，国际电联的工程是让敏感的文件经互联网得以安全传递，并向还没有有形管理基础设施的农村和边远地区的公民提供基于互联网的网上政务服务。采用基于电子签字和加密技术的解决方案，如强力认证、数据保密、数据完整性和不可抵赖性，就有可能处理网络安全威胁问题，包括身份窃贼。

在保加利亚，国际电联协助实施了一个网络安全平台，使交通部、财务部、部理事会和通信管理委员会（CRC）之间利用PKI及PKI激活应用得以进行高度安全的通信。该平台允许高级政府官员之间安全、有效地进行成本有效的互动，形成面对面会议的补充，从而提高生产率。通过利用数据保密、不可抵赖、数据完整性和强力认证等技术，在参与官员之间交换的所有文件都是安全的并经数字化签署的。

在土耳其，改进卫生服务的一项工程的战略目标是开发一个安全的卫生信息媒体，使初级和中级卫生保健提供者、卫生专业人员和公民通过利用最新的ICT而容易和安全地获得与卫生保健的有关信息。

工程的基础是开发支持家庭医生系统的初级卫生保健信息系统，实施



电子的医疗保健记录，开发包括初级卫生保健中心、医院和公营/私营保险机构在内的卫生保健服务提供商之间可互通的系统。

拟订国家和地区战略

国际电联已在一系列国家，如阿塞拜疆、喀麦隆、智利（莫尔古苏尔各州）、拉脱维亚、蒙古、巴基斯坦、巴拉圭、秘鲁、罗马尼亚、塞舌尔、阿拉伯叙利亚共和国和乌兹别克斯坦，组织了探讨网络安全技术战略问题的讲习班和研讨会。

在日内瓦组织了一次全球会议，来自约120个国家的50来位安全专家和500多名代表出席了会议。会议讨论了与发展中国家的电子签字、数字认证和加密解决方案有关的技术、战略、政策和法律问题。

国际电联召开了阿拉伯地区电子政务和IP专题报告会，主要议题是安全和信任。会议形成了《迪拜宣言》，强调了国际电联在电子政务与电子服务的网络安全方面不断开展活动的必要性。

已经编定了一本网络安全参考手册，以协助发展中和最不发达国家建设本地能力和增进对信息社会安全方面某些关键挑战的了解。该参考手册解释了诸如垃圾邮件、恶意软件（病毒、蠕虫、木马病毒）、数据私密性、缺乏认证、需要数据保密和数据完整性等主

要问题。该手册还将包括关于网络安全立法的案例研究以及已经采用的保护关键基础设施办法的范例等内容。

获得伙伴的支持

许多这类活动得到过和正在得到国际电联伙伴和各国政府的资助。例如，美洲开发银行正在资助牙买加的工程，赞比亚通信局也在资助本国的安全和信任平台。欧盟委员会为喀麦隆和卢旺达工程提供所需资金的85%。土耳其政府为本国的电子转型和电子政务项目提供资金。以网络安全为关键因素的已实施和在建工程得到的资助，已超过划拨给伊斯坦布尔行动计划项目3所有六个领域全部活动的年度预算。



我们的成就

e

我们的联盟



信息通信战略项目的关键伙伴关系包括不同利益相关方之间的协定以及与业界伙伴、资金筹措机构、各国政府和各国际组织的联盟。该计划也得到越来越多的国营和私营领域的参与者的积极支持，它们直接支持了众多工程的实施，慷慨地给予了现金和实物捐赠，总额达数百万美元。

为进一步加强不排除联盟，信息通信战略项目制定了《世界电子信任谅解备忘录》。这是一个范围广泛的多边自律框架，已得到世界众多国家的政府和业界的支持。

关于如何成为信息通信战略伙伴以及主办和参与机构的进一步情况，请访问信息通信战略网页www.itu.int/ITU-D/e-strategy。

除地方伙伴和许多政府以外，已经与下列机构结成联盟和伙伴关系：

- **欧盟委员会：**与欧盟委员会已达成实施ICT应用以达到《千年发展目标》（MDG）的协定。根据该协定的框架，电子政务项目已经在一些发展中国家启动。
- **全球电子可持续性举措（GeSI）：**在国际电联和UNEP的支持下，已形成一个业界联盟，处理可持续发展以及电信和ICT对环境的影响等问题。



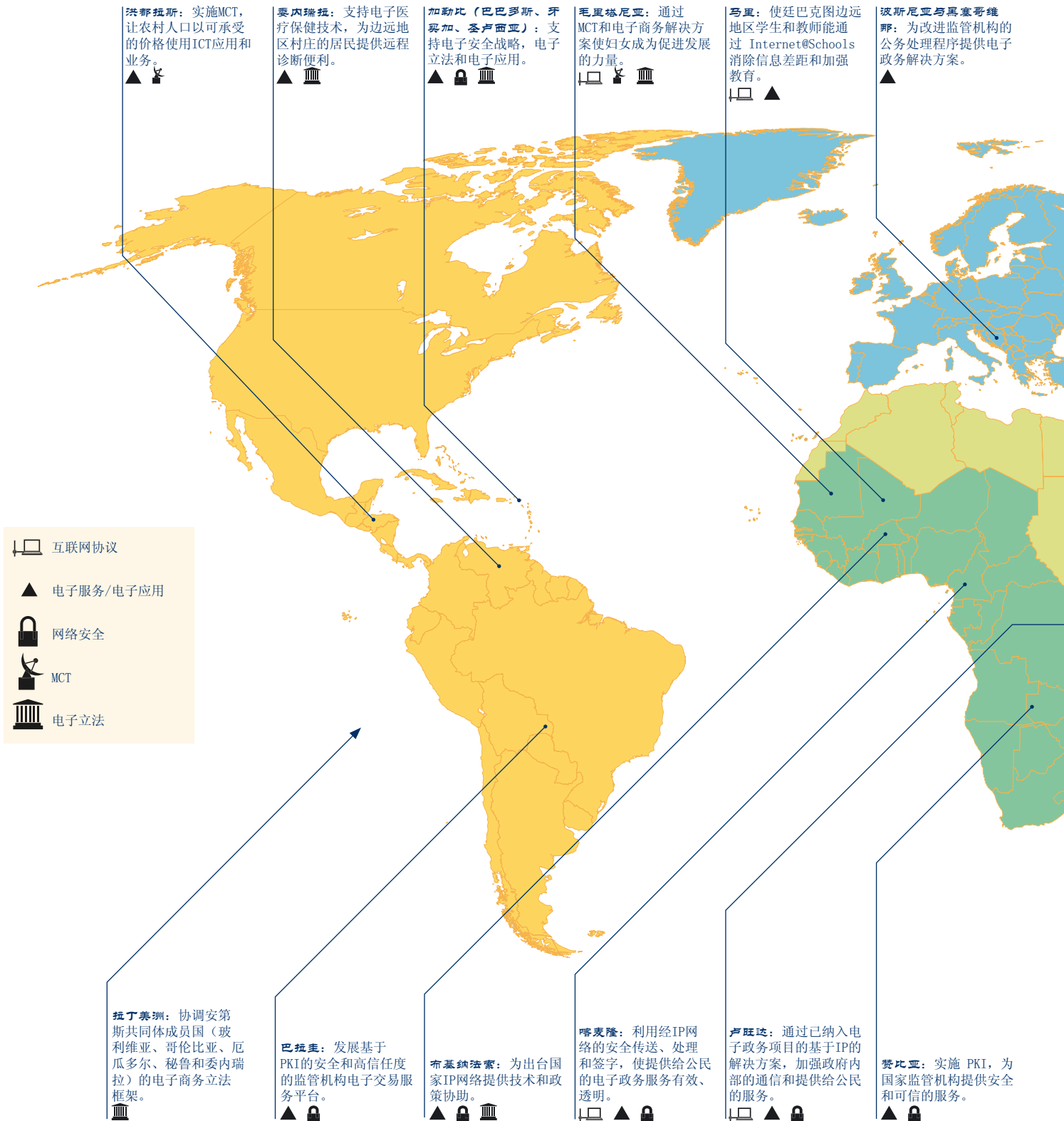


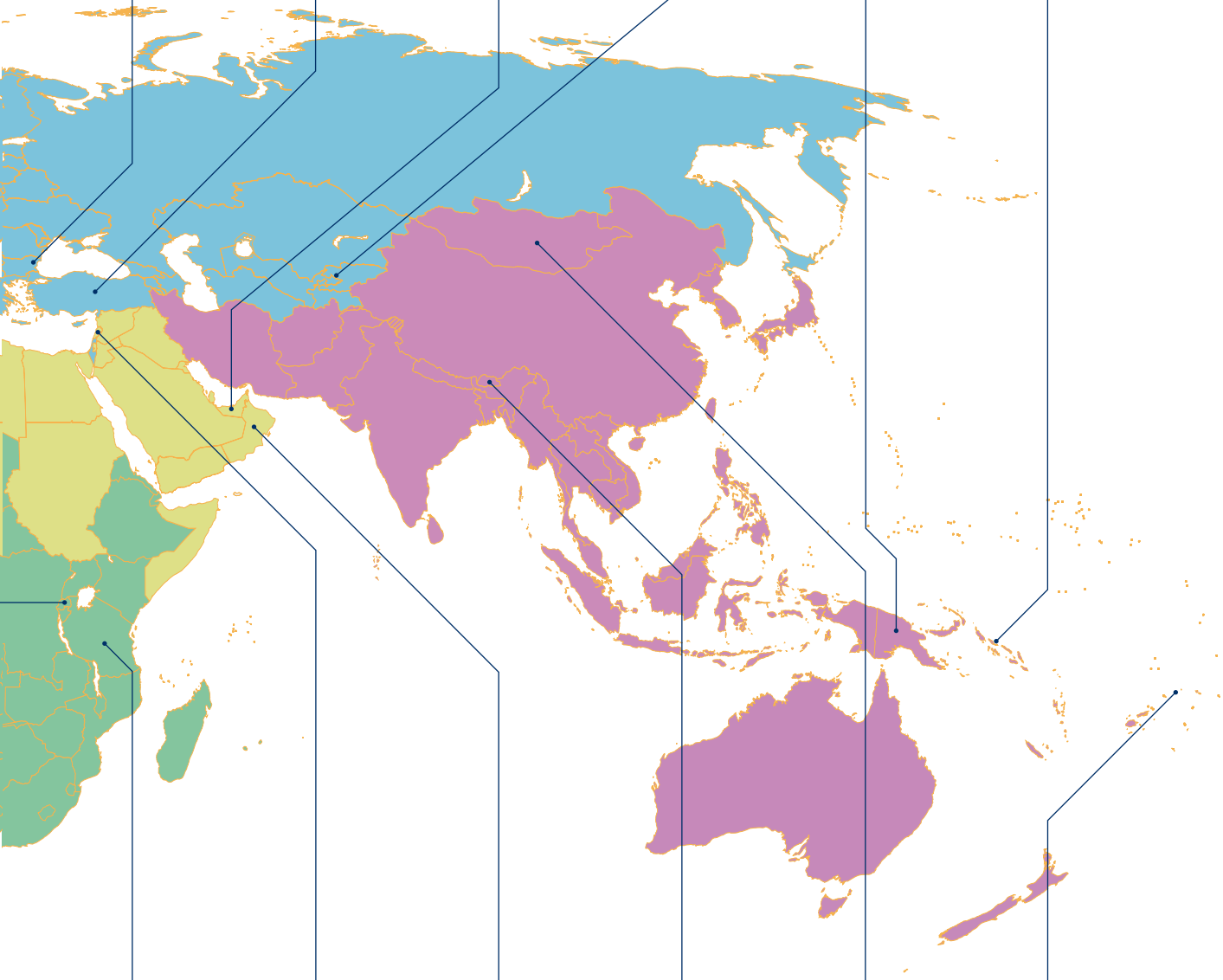
- **土耳其政府**：与土耳其卫生部达成实施国家卫生网络的协作框架。
- **国际贸易中心 (ITC)**：与ITCUNCTAD/WTO结成联盟，以提高对发展中国家商务应用方面移动电话潜力的认识。
- **微软公司**：为促进ICT在发展中国家的更有效利用而开展协作活动的联盟。
- **国家信息通信技术研究院 (NICT)**：向国际电联题为《更好地获得保健》的出版物提供资金援助的伙伴关系。
- **瑞士电信公司**：实施Internet@Schools工程的伙伴关系。这项工程可使马里廷巴克图、塞瓦雷和锡卡索中等学校的1000多名学生得以进入互联网从而获取知识。
- **Sysnet有限公司**：ITU/Sysnet联合工程旨在采用安全的KPI为巴基斯坦的电子交易网络引入电子应用。
- **远程医疗联盟桥 (TMA桥)**：与世界卫生组织和欧洲空间局结盟，由欧盟委员会资助，已拟定了在欧洲实施电子医疗保健项目的路线图。

- **联合国开发计划署 (UNDP)**：加强非洲成本有效地进入互联网的能力，为在非洲建立强大的互联网骨干基础设施做贡献。
- **世界卫生组织 (WHO)**：国际电联正在与WHO协作，为世界范围内的发展中国家建立卫生学院。这一伙伴关系的目标是为村民、社区和人民带来卫生与疾病预防方面的知识和专门技能。
- **世界电子信任谅解备忘录**：为发展中国家达成的范围广泛的多边、包容性的技术中立框架，以便为ICT应用制定安全和高信任度的解决方案。



我们的联盟





保加利亚: 通过安全和高信任度的IP基础设施提高政府内部通信的效率。



土耳其: 通过ICT使卫生部门的转型成为可能。



阿拉伯联合酋长国: 协助拟订关于IP和电子政务的技术政策和战略。



吉尔吉斯斯坦: 让农民得以通过电子农业工程获取商品价格和至关重要的农业信息。



巴布亚新几内亚: 协助制定国家的ICT政策, 并协助实施能提高政务通信效能的电子政务平台。



所罗门群岛: 通过10所学校的基于互联网的MCT, 使青年获取更多知识。



坦桑尼亚: 在难民营建立能自我维持的电信中心, 加强难民对通信、信息、卫生和教育服务的获取。



黎巴嫩: 创建电子政务基础设施和服务, 便利政府内部运作和面向公民的服务。



阿曼: 协助制定部署IP基础设施和应用的技术战略。



不丹: 提供几个边远邮局的连接。



蒙古: 为创建能提高效率的电子政务平台提供支持, 为电子商务技术战略提供指导。



萨摩亚: 通过10个农村社区的互联网连接和ICT服务, 加强妇女团体的能力。





2003-2005年运作情况统计指标

- ◆ 信息通信战略是目前世界上同类型最大的电子赋能计划之一，从各项活动中受益的国家有120多个，得到约150个国际电联成员国的支持。

31



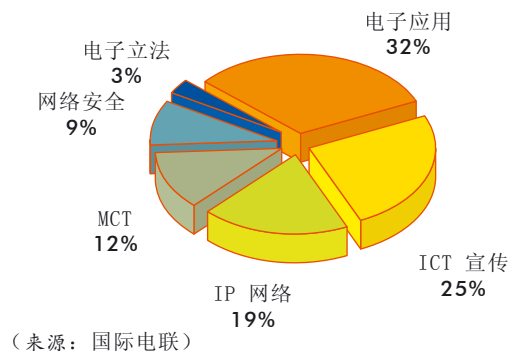
指标

提出解决方案

如图1所示，为达到MDG的预定目标并努力改善发展中国家人民的社会和经济状况，在这一时段内开展的全部活动的80%左右都属于本地能力建设项目和以互联网为基础的安全ICT项目，这些项目能为各行业提供服务，如卫生、教育、商业和政府服务等。

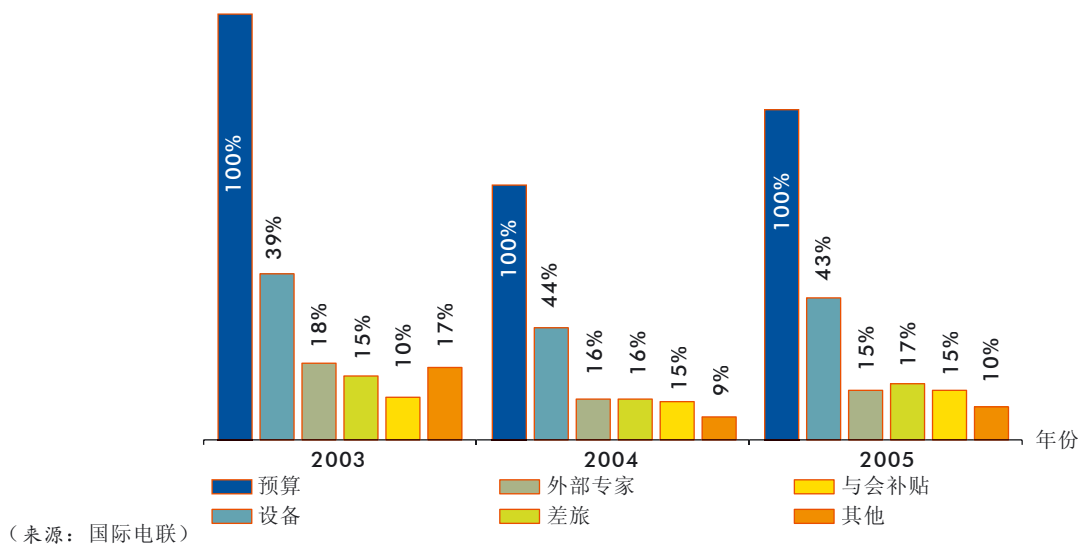
设备（软件和硬件均包括）的采购、自身（BDT差旅）和外部专业力量的费用在项目实施中占信息通信战略项目拨款的主要支出类型。为进一步发挥有限财务资源增的价值并向成员国提供客观中立的援助，大部分专业力量都是由ITU/BDT职员提供的。平均来讲，用于外部专业力量的BDT预算只占15%，而把重点放在了确保可持续性的本地能力建设和

图1：2003-2005年六个关键领域全球活动概况，以百分比表示



技术转让上。这一战略让受惠国能够在社会和经济的发展中获得并利用ICT。

图2：2003-2005年对预算的分配

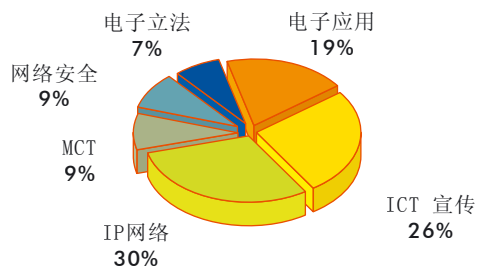


在国际电联划分的五个区域内活动（包括跨区域和全球活动）的分布

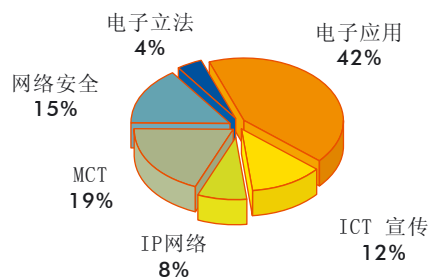
处理各区域不同的重点和需求

图3：2003-2005年关键领域的区域行动，以百分比表示

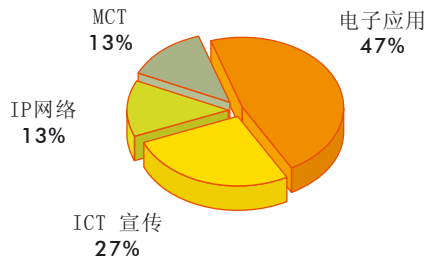
2003-2005年在非洲地区的行动，以百分比表示



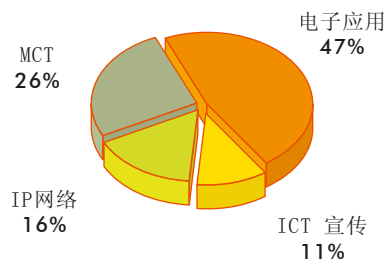
2003-2005年在美洲地区的行动,以百分比表示



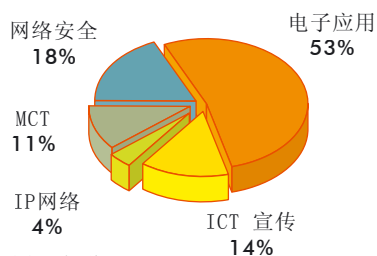
2003-2005年在阿拉伯国家地区的行动,以百分比表示



2003-2005年在亚太地区的行动,以百分比表示

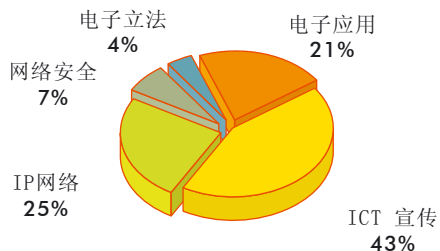


2003-2005年在欧洲和独联体地区的行动,以百分比表示



(来源：国际电联)

2003-2005年跨区域目标行动,以百分比表示

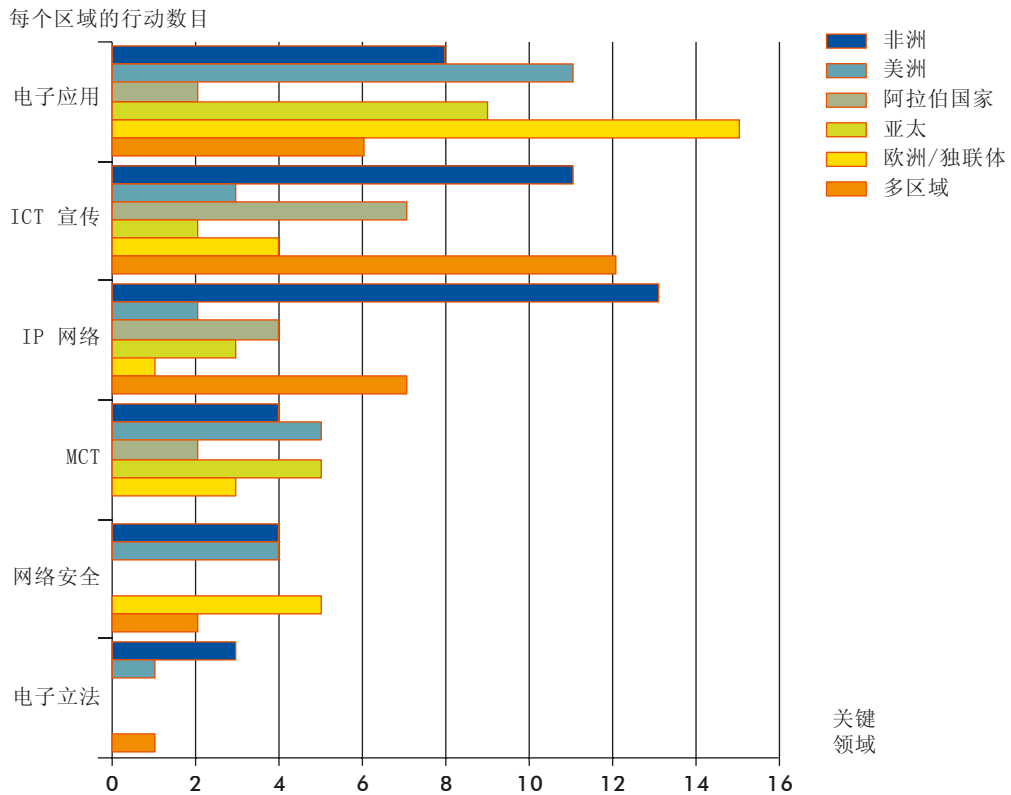


重点和需求因区域不同而有所不同。图3中国际电联各区域的饼形统计显示了各领域重点的不同。虽然在多数区域，工程实施都处于

极为优先的地位，但在另一些区域，协助各国制定有关的国家政策和战略则属于优先的需求。

满足不同需求

图4：2003-2005年每个关键领域各区域的行动数目



(来源：国际电联)

虽然国际电联成员国电子就绪的程度差别很大，但是根据各国的需求，所有六个关键领域都是非常需要的。实施客户化的电子应用和IP基础设施，需要技术专长和具有本地视

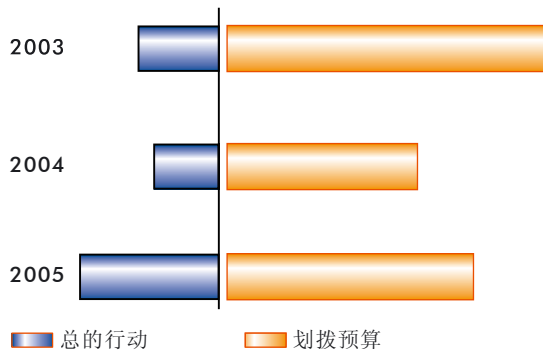
角的全球观念。尤其是应根据适当的法律环境，更加重视增进对ICT的了解和实施增值的安全服务的问题。

提高效率

在 2003-2005年期间，尽管预算有所削减，却开展了更多活动。由于在实施行动中更多

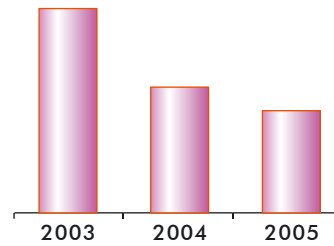
地利用了自身的专业力量，每项行动所需资金的净额倒有所下降。

图5：2003-2005年行动水平和划拨预算



(来源：国际电联)

图6：2003-2005年每项行动的开支



(来源：国际电联)

通过利用内部专业力量并得到伙伴与联盟的支持，对成员国提供的援助并未因预算的减

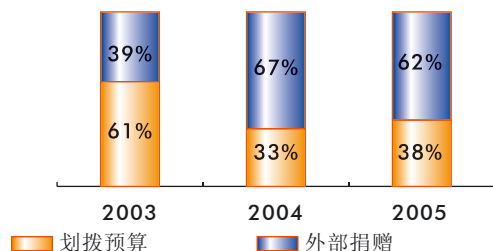
少而减少。



指标

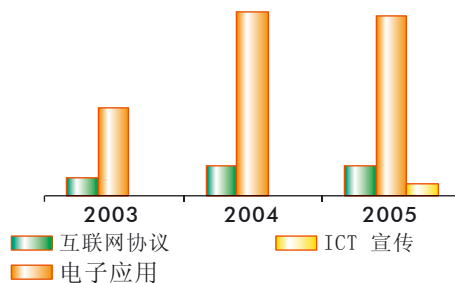
加强伙伴的支持和参与

图7：2003-2005年划拨预算和外部捐赠，以百分比表示



(来源：国际电联)

图8：2003-2005年每个关键领域的外部捐赠



(来源：国际电联)

由于信息通信战略项目的可用资金持续减少，而各国需求不断增加，伙伴的支持在维持服务质量和提高活动水平方面起着关键作用。伙伴对涉及互联网协议与电子应用的行

动越来越多的支持，表明了以互联网为基础的安全和高信任度ICT应用在完成发展目标方面的重要程度。

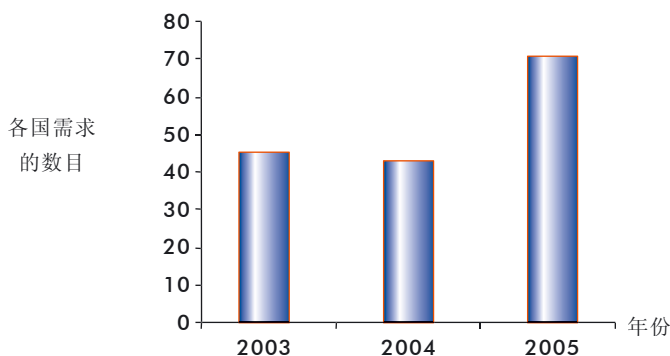


各国的兴趣不断增长

信息社会世界峰会增进了国际电联成员国对ICT促进社会和经济发展的作用的了解。MDG与ICT之间的联系，也同样导致各国增加了对信息通信战略项目所有六个优先领域国

际电联援助的需求。虽然在2003-2005年期间预算有所减少，但还是有120多个发展中国家和最不发达国家通过该计划提供的援助而得到实惠。

图9：2003-2005年各国需求的数目



(来源：国际电联)

尽管项目的实施在该计划中占有较高的优先地位，但同样重要的是各国应共享关于最佳做法的经验，对共同的挑战达成共识，并落实解决共同问题的区域政策和战略。在像互

联网协议和网络安全那样的领域，向最不发达国家提供的进修金使其得以参与区域性和跨区域活动。

为赋予人们能力和进行可持续发展，需更好地利用资源

指标

提高生活质量

划拨预算的分配

38

图10: 2003-2005年每个关键领域
划拨的预算

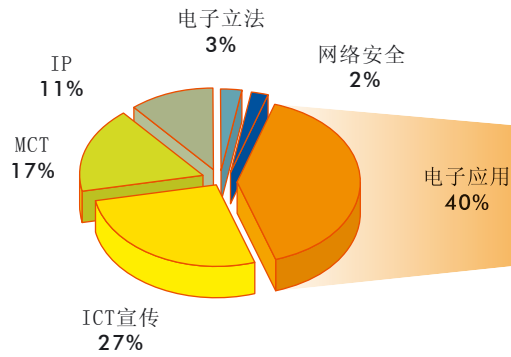
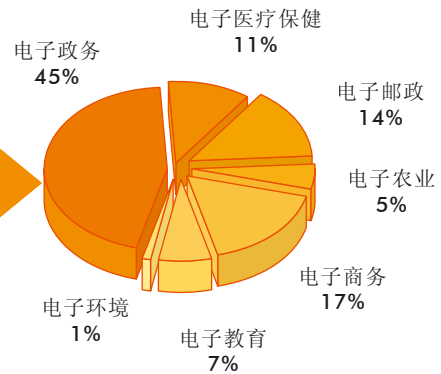


图11: 2003-2005年划拨预算与
电子应用项目



(来源: 国际电联)

虽然网络安全只占很低的百分比,但是为树立对关键电子政务和电子商务交易的信任和信心所需的网络安全成分却占到划拨给电子政务和电子商务项目资金的 80%多。预算的很大部分用于实施范围广泛的ICT工程,这些工程系提供农业、卫生、教育、商业和公共行政方面的服务,以提高生活质量。

将近70% 的预算用于工程实施和适当的扶持政策 and 战略,建立了解和普及基本ICT知识的费用占划拨预算的四分之一多。

为确保向成员国提供服务的质量,需各赞助方慷慨资助。



提高生活质量

使ICT应用更为安全

推动进入信息社会

实现千年发展目标

为发展增添力量

本宣传册由国际电联电信发展局信息通信战略处出版，并由国际电联出版和文件排版服务室制作。图片鸣谢国际电联图片图书馆，Roberto Bastidas-Buch, Alexander Ntoko（国际电联）。2006年2月。

联系信息：

Alexander Ntoko
Chief, E-Strategy Unit

Telecommunication Development Bureau
International Telecommunication Union

Place des Nations
CH-1211 Geneva 20
Switzerland

电子邮箱: e-strategies@itu.int
www.itu.int/ITU-D/e-strategies

瑞士印刷
2006年，日内瓦