



经济及社会理事会

Distr.
GENERAL

E/CN.16/2009/2
10 March 2009

CHINESE
Original: ENGLISH

科学和技术促进发展委员会

第十二届会议

2009 年 5 月 25 日至 29 日，日内瓦

临时议程项目 3(a)

制定注重发展的政策，促进社会和经济包容性强的
信息社会，包括改善获得信息的机会、
基础设施并建立有利的环境

秘书长的报告

内 容 提 要

有效利用信息和通信技术(信通技术)有可能刺激经济、改善医疗服务、加强教育和学习过程并加强民主进程。最近的研究显示这些技术的普及率和使用率明显增加，特别是在发展中国家。这些研究表明，随着移动电话用户和互联网使用的增加，发达国家和发展中国家之间的“数字鸿沟”正逐渐缩小。然而，相对较高的成本、粗劣和不可靠的基础设施，再加上其他的挑战，如缺乏人力和财力资源、规章和政策的挑战，以及利益攸关者之间在获得技术方面的不平等，对有效地利用信通技术构成了主要障碍。其中有些障碍是可以克服的，即制定一项支持性和协调一致的国家计划，辅之以促进竞争的政策，并针对需要开放接入应用程序。各国务须注意，政策和战略必须解决国家的具体需要，因此，这些政策和战略必须是有关联的。

目 录

	<u>页 次</u>
导 言.....	3
一、社会和经济包容性强的信息社会：获取和使用.....	3
二、信通技术基础设施：国家和国际网络和传输信息量.....	8
三、信通技术与政策的作用	12
四、调查结果.....	15
参考文献.....	16

导 言

1. 科学和技术促进发展委员会(科技促委会)在 2008 年 5 月举行的第十一届会议上审议了信息社会世界首脑会议(信息社会峰会)的结果的落实进展情况。委员会的实质性讨论强调了科学和技术对实现发展目标的关键作用,并强调信息和通信技术(信通技术)对低收入人口必须是可以获得、快捷和负担得起的。委员会还呼吁各实体、所有利益攸关者和各国政府之间加强合作,以强调创造有利的环境对建立一个真正注重发展、以人为本和包容性的信息社会的重要性。

2. 为了回应委员会第十一届会议所作结论并协助科技保委会第十二届会议的审议工作,贸发会议秘书处于 2008 年 11 月 12 日至 14 日在智利圣地亚哥举行了一个闭会期间小组会议,会上提出和讨论了一份探讨问题的文件,主题是“制定注重发展的政策,促进社会和经济包容性强的信息社会,包括改善获得信息的机会、基础设施并建立有利的环境”。这份报告是根据该小组的调查结果和贸发会议秘书处的进一步研究编写的。

一、社会和经济包容性强的信息社会:获取和使用

3. 过去一年的趋势表明,移动电话(手机)使用的持续快速增长是许多发展中国家信通技术的接入和连接的主要形式。使用短信息服务(短信)不仅提供了一种低成本取代语音通信的选择,而且还可以利用各种各样的数据服务,包括金融交易、新闻和市场价格的更新。¹ 据估计,目前手机的数目是座机的 8 倍、个人计算机的 3 倍、电视机的几乎 2 倍。²

4. 移动电话技术可以促进微观和宏观层次的经济增长。在一项关于移动通信对发展中国家经济的影响的研究中,Waverman 等人(2005 年)发现,手机普及率在低收入和中低收入国家增加一倍,产出即上升 10%。在微观经济层面,如处理商务、直接和间接就业机会、在医疗系统和农业部门,这种影响更为可观。创新使

¹ Gartner study, 见 http://www.smstextnews.com/2008/05/2_3_trillion_messages_sent_this_year.html。

² <http://www.unctad.org/en/docs/a63d72>。

用移动电话——如移动银行业务(m-banking)³——意味着微型企业以及个人(往往是那些“没有基本银行存款账户”的人)能更好地利用更快、更便宜和更安全的简单形式的银行业务。

框 1. 一些成功的移动应用程序实例

移动电话的用途不只是打电话。在非洲，移动应用程序的多样性在传播和交流信息方面的作用令人印象深刻：

- (a) 在南非，Wizzit 允许任何人使用手机从他们的口袋里直接进入他们的银行账户，还可以用手机作个人对个人支付、转账，以及在没有银行账户的情况下进行预付费购买。没有月费，只支付已完成的交易；
- (b) 在肯尼亚，一个职位空缺短信服务成功地创造了 10 万美元的年收入。目前这项服务已经拥有超过 30,000 用户，他们每周收到 150 至 200 个职位空缺通告。使用预付费服务，60-70%的空缺是由这些用户填补，从而给雇主带来快得多的结果；
- (c) TradeNet(贸易网)目前已在 17 个国家运营，为希望买卖商品的人提供农产品信息。经过外部资金方面的负面经验后，贸易网决定免费提供基本信息，但对定制服务和更先进的服务收费，以保持财政的长期可持续性；
- (d) 在南非开普敦，短信用于医疗保健项目，以提醒肺结核患者按时服药，从而提高病人治愈率，降低整个公共医疗系统的财务费用和财政负担；
- (e) 在印度，手机促进社会联系和模糊种性界限。手机是人们尤其是妇女与家庭保持联系的主要工具，特别是当她们在婆家受虐待、生病或挨饿时是如此。

资料来源：[http://www.wizzit.co.za](http://www.wizzit.co.za;)；

http://www.balancingact-africa.com/news/back/balancing-act_339.html；

<http://www.tradenet.net>；

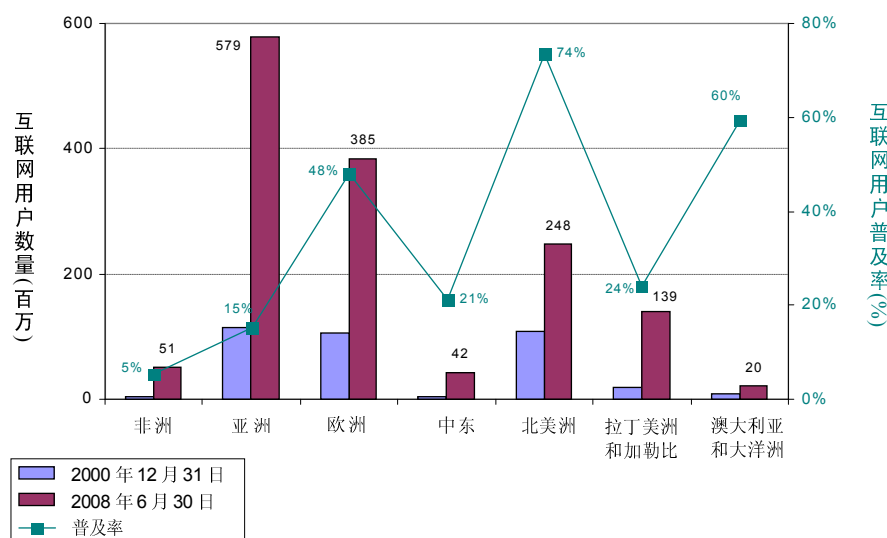
http://www.balancingact-africa.com/news/back/balancing-act_341.html；

<http://www.valt.helsinki.fi/blogs/tenhunen/post4.htm>.

³ 电话技术对处在社会经济金字塔底部人们的影响可从 Gi-Soon Song 对老挝人民民主共和国进行的一项研究中得到证实，其中发现，80%的用户收入低于每天 1 美元。他们的手机主要用于联系家人和了解官方信息，每个月只要有一次旅程由电话取代，穷人每年的收入平均可增加 103 美元。资料来源：<http://www.lao.net/html/ICT/conf01soonsong.htm>。

5. 关于互联网的接入和连接，在过去 8 年里，全球互联网用户增加了 300% 以上(见下图 1)。中国是世界上拥有最大数量的互联网用户(2.53 亿)，其次是美国(2.20 亿)，从而使中文成为互联网用户之间仅次于英语的第二个最重要的语言。从区域上看，北美和欧洲互联网用户在图 1 所示同一期间增长得最慢，中东和非洲则增长得最快(分别增长 1,180%和 1,030%)。⁴

图 1. 互联网的用户数量和互联网用户普及率
(2000 年至 2008 年)



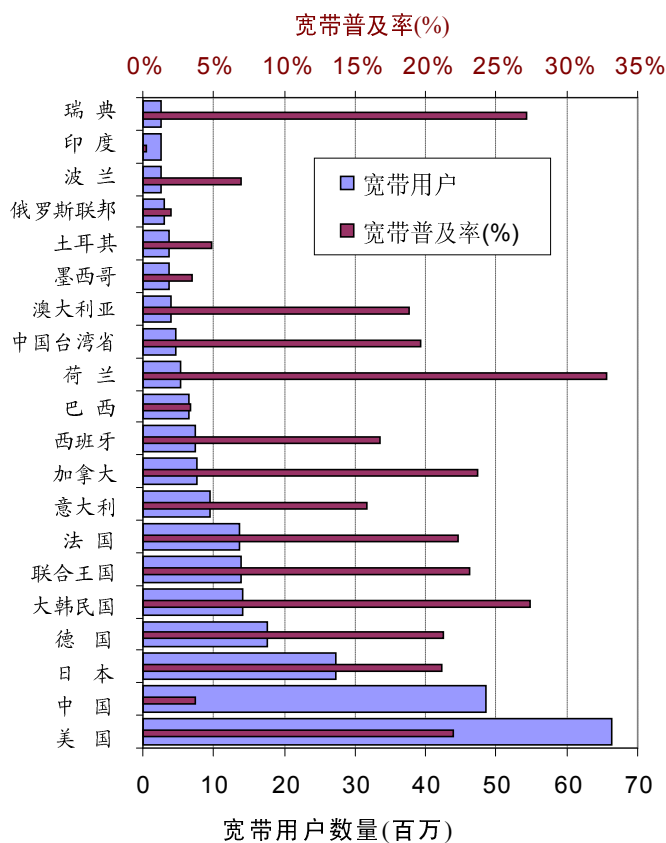
资料来源: <http://www.internetworldstats.com/stats.htm>。

6. 然而，宽带服务则显示出不同的模式，即宽带连接主要集中在高收入国家，特别是在欧洲，占了 2007 年底录得的共计 3 亿宽带用户近四分之三(见下图 2)。⁵ 中低收入国家占全球宽带用户的 20%(仅中国便占其中 87%，即占全球总数的 15%)。低收入国家占不到全球宽带用户总数的 1%，其中几乎完全由印度和越南所占有。

⁴ <http://www.internetworldstats.com/stats.htm>。

⁵ Internet world statistics <http://www.internetworldstats.com/stats.htm>。

图 2. 宽带用户数量最多的国家(2007 年 9 月)



资料来源: <http://www.internetworldstats.com/stats.htm>。

7. 宽带接入正在迅速成为必不可少, 不应再被视为连接互联网的一种“奢侈选择”。由于信通技术是发展科学、技术和普遍的创新能力的推动力, 宽带问题因而值得密切关注。不能否认, 大多数为信息社会设想的合乎需要的应用程序, 只有依靠宽带接入方可运行。⁶ 尽量发挥信通技术的潜力以将其用于促进发展, 可能需要最大限度地为连接提供技术可能性。⁷

⁶ ITU (2006)。《2006 年世界信息社会报告》。日内瓦, 国际电信联盟(电联)。

⁷ UNCTAD (2007)。《2007-2008 年信息经济报告: 科学和技术促进发展——信通技术新的范式》。日内瓦和纽约。

8. 发展中国家大多数人口依靠电台和电视台广播服务，成本低廉，又容易获得。在非洲，收音机的数量是电视机的三倍有多，是固定电话线路的 10 倍以上。⁸ 据估计，60%的人口可以通过现有的无线网络触达。最近的一项研究发现，在所研究的大多数国家里，社区电台与日俱增，2006 年共有 402 个社区电台在运作(尽管其中大多数都集中在南非和刚果民主共和国)。⁹ 创新利用电台和电视广播，结合其他信通技术的方法已经出现。例如，农民听众俱乐部、喀麦隆的“寻呼工程师”项目以及玻利维亚的“农民”交流团体，等等。

9. 促进接入本身并不是以确保从信通技术获得全面的效益。信通技术为其用户带来社会或经济价值的潜力还取决于其他一些因素，如他们获得相关内容的能力或从使用信通技术获得经济机会的能力。为了充分了解不同用户如何受益于信通技术，就必需进行详细的定量和定性研究，设法了解弱势社区个人如何利用和受益于信通技术。

10. 贸发会议¹⁰ 拟出了扶助穷人的信通技术框架的 12 个关键要素(见下表)，即应作为分析信通技术对用户生活影响的基准的 12 个关键要素。在这个框架内，连接(例如信通技术接入)是影响人们从信通技术中受益的能力的若干因素中的一个。希望在政策和方案层面唤起意识并建立扶助穷人信通技术能力的各国政府，不妨考虑将贸发会议的框架作为起点，以评价具体信通技术政策或方案在何种程度上有利于穷人。¹¹ 对智利电信中心的一项研究摘述于以下框 2，它提供了一个例子说明 12 个关键要素框架如何套用。

⁸ 更具体地说，每 100 人 20 个收音机，相对于每 100 人 2 条固定电话线路。2006 年，非洲媒体发展倡议研究了 17 个非洲国家的无线电使用情况。它发现无线电广播在下列国家是最容易得到和消耗最多的媒体：安哥拉、博茨瓦纳、喀麦隆、刚果民主共和国、埃塞俄比亚、加纳、肯尼亚、莫桑比克、尼日利亚、塞内加尔、索马里、南非、塞拉利昂、乌干达、坦桑尼亚联合共和国、赞比亚和津巴布韦(BBC World Survey Trust, 2006)。

⁹ BBC World Survey Trust 2006.

¹⁰ 参看 UNCTAD (2006a)关于扶助穷人的信通技术政策和做法的第 3 章。

¹¹ UNCTAD (2006b)。

11. 国际组织、企业和公私伙伴关系在信通技术接入方面发挥了重要作用，方法是分摊部署以社区为基础的学习中心的费用。例如，2006 年，加拿大政府的国际发展研究中心和微软各自捐款 1,700 万加元(合 1,411 万美元)，建立了一个称为 telecentre.org, (电信中心组织)的新组织，专门为发展中国家电信中心运营商提供能力建设援助。瑞士发展和合作署随后为该项目又提供了 500 万瑞郎(合 435 万美元)，该项目旨在培训 100 万以上人员来操作电信中心。亚洲开发银行、国际发展研究中心、非洲发展新伙伴关系的非洲电子学校方案支持学校和图书馆的信通技术接入倡议。比尔和梅林达·盖茨基金会于 2006 年建立了一个全球图书馆倡议，2007 年提供了超过 3,000 万美元，以支持东欧、亚洲、非洲和拉丁美洲的国家公共图书馆系统提供免费上网服务。此外，一些私营公司通过企业社会责任方案，为专门的信通技术培训设施和接入点提供支持。例如，先进微件公司(AMD)——世界最大的芯片制造商——已提出了 50x15 倡议，旨在通过提供负担得起的互联网连接和计算能力，帮助加速数字包容性；微软通过其“潜力无限”方案，在世界 89 个国家和地区支持以社区为基础的技术和学习中心。

二、信通技术基础设施：国家和国际网络和传输信息量

12. 大多数发展中国家面临的基础设施主要障碍包括缺乏所有电信基础设施所必需的可靠电力供应来源以及直达农村地区的运输网络。此外，快速增长的移动电话和互联网的使用给基本电信基础设施的需求施加了越下越大的压力。在大多数发展中国家，互联网传输信息量至少有 70-80%是国际性的，这种模式由于最近的宏观经济趋势而加强，这种趋势包括：业务流程外包到低工资国家、更多的区域贸易和合作、并出现了需要增加区域内电信带宽的泛区域运营商。由于卫星能力的局限，有足够的需求证明采用光纤连接是合理的。而且，也越下越需要升级现有线路，并增加服务提供商的数目，以确保服务的连续性，避免垄断性定价的做法。

扶助穷人的信通技术框架的 12 个关键要素

12 个关键要素	关键问题	问 题
连接	— 可获得和负担得起的基础设施与技术(硬件/软件)	计划的基础设施和技术可在多大程度上确保生活在贫困中的人可以并负担得起使用这些设施和技术。
内容	— 相关 — 可获得 — 所涉受益人	内容在何种程度上与目标人口的需要相关。妇女和男子是否都可以获得并用它来满足他们的需求？ 它是否以当地的语言提供，不识字者和信通技术文盲能否使用？ 受益人是否参与拟订内容？
社会	— 谁将受益？ — 受益人参与	谁应当成为目标群体？ 不同利益攸关者如何参与方案？ 受益人是否参与设计和实施方案？ 干预如何影响社会的不同群体(妇女、男子、老人、青年、文盲等)？
商业	— 支持生计	计划干预能否维持受益人的生计？ 它在何种程度上可支持受益人的经济活动？
能力	— 受益人的能力 — 组织的能力	受益人是否有、或能否获得参与方案的能力？ 有关组织是否有(财政和组织)能力制定和实施方案？
文化	— 支持文化 — 促进学习	使用信通技术减少贫困是否有前瞻性和支持文化？
合作	— 利益攸关者合作有利	不同的利益攸关者之间的合作在何种程度上有利于信通技术减轻贫困？
资本	— 财政上的可持续性	是否有足够的财政资源？
环境	— 适应环境 — 影响环境	政策或方案是否适应当地环境？ 干预措施能否影响变化，为使用信通技术减轻贫困创造更有利的环境？
连续性	— 监测与评估 — 灵活，促进学习 — 可能增加影响 — 社会可持续性	政策或方案是否纳入了监测和评价的组成部分？ 它是否促进学习和允许灵活适应？ 信通技术方案是否可以扩大？ 它在多大程度上是社会可持续的？
控制	— 受益人的所有权 — 利益攸关者的责任	受益人是否拥有政策或方案的所有权？ 受益人在设计、实施和评价政策或方案方面是否有发言权？ 不同的利益攸关者是否有责任？
协调一致性	— 扶助穷人	信通技术政策或方案在多大程度上与其他扶助穷人的政策和干预措施一致？

资料来源：UNCTAD, based on Rao (2003).

框 2. 从性别观点看通过信通技术维持生计：智利电信中心的实例

2006 年，贸发会议对智利电信中心及其对减轻贫困尤其是妇女的贫困作出的贡献进行了一项研究。之所以选择智利，是因为该国政府制定了一项广泛的信通技术战略，其中包括支持电信中心网络。智利在过去十年中的发展，包括在获得和使用信通技术方面的发展，成果非常显著。然而，依然存在着很大的性别和经济差距，包括在信通技术的获取和使用方面的差距。

这项研究套用了贸发会议扶助穷人的信通技术框架的 12 个关键要素，以调查和采访来自智利不同电信中心网络的利益攸关者。15 项深入的答复，虽然来自数量有限的参与者，但可为电信中心维持生计的能力提供一个轮廓。

智利的电信中心网络是一个足智多谋的倡议：(a) 它具有强大和持续的政治支持；(b) 大力开展与不同行为者的合作；(c) 实施了一个大规模的信通技术扫盲运动；(d) 在可持续性和社区参与方面有成功的经验。

然而，该倡议对减少妇女贫穷的作用受到下述一些因素所限制：(a) 有些利益攸关者低估了电信中心对减少贫困的作用，有些则认为这是理所当然的；(b) 对贫穷男子和妇女如何使用和受益于电信中心的了解有限；(c) 没有将性别主流化——例如没有具体的训练内容、评价或资源也并非专门为(贫穷)妇女所制定或使用——妇女机构和组织的参与和信通技术能力有限；(d) 电信中心还没有提供具体的技能和谋生机会。

资料来源：UNCTAD(2008a)。

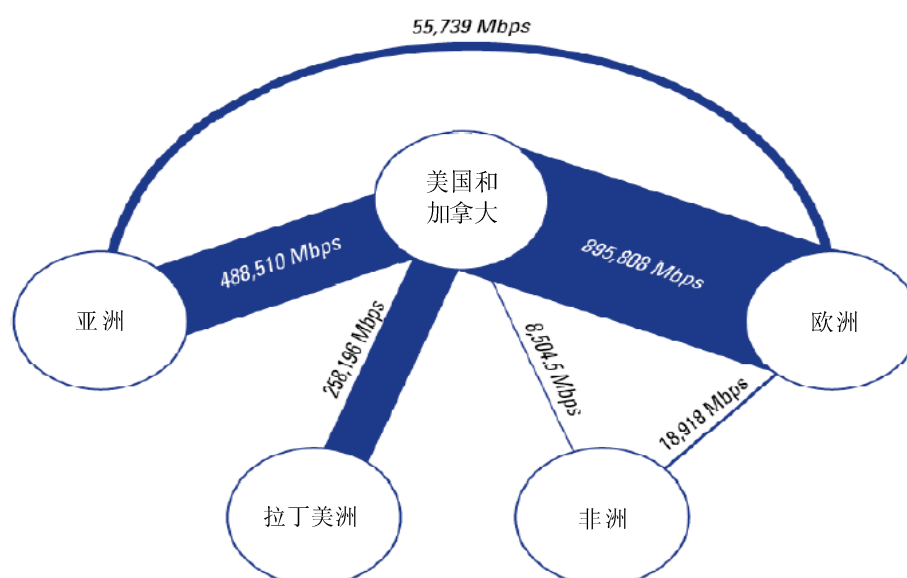
13. 许多国际光纤电缆项目正在进行中，或是连接以前没有连接到全球纤维网格的国家，或是扩大现有的国际联系。这些国际纤维项目将在未来两至三年大大增加国际和跨大陆的带宽的提供。洲际能力预计将从目前的 1.7 Tbps, (即 10^{12} (兆兆)字节/秒)(图 3)增加到 2011/2012 年的至少 30Tbps,¹² 满足几乎所有国家的国际带宽需要，南太平洋一些最不发达国家和在海洋中间的一些小岛屿国家(例如：拉克代夫群岛、塞舌尔、圣赫勒拿、亚松森和特里斯坦—达库尼亚岛，等等¹³)是例外，因为在这些地方光缆连接的费用仍然高不可攀。这些岛屿很可能继续保持通过卫星连接互联网。

¹² 非洲的信通技术：促进经济增长和减少贫困，非洲伙伴关系论坛第十次会议，2008 年，日本东京。

¹³ See http://news.bbc.co.uk/1/hi/world/africa/country_profiles/6748187.stm.

14. 由于发展中地区人口往往很分散，许多基础设施项目寻求建立不仅是服务主要城镇的国家骨干网，而且还充担连接邻近国家的国际连线。在这方面，南南投资发挥了重要作用。例如，最近在非洲的一项调查¹⁴证明了迄今为止录得的最大规模的长途电信基础设施。该项目在 2006 年年中开始以来，为 17 个国家约 3 万公里长的光导纤维发出超过 10 亿美元的合同，其中约三分之二的费用由中国进出口银行提供贷款。这些项目将有助于加快信通技术的吸收，消除非洲国家之间及其国内在获取信通技术基础设施方面的差距。

图 3. 2006 年全球区域间网络带宽



Mbps = 兆字节/秒

资料来源: www.telegeography.com。

15. 许多国家正在考虑已有的替代性基础设施，并利用技术的融合。为了加强信通技术的接入和连接，许多国家推出了新的卫星，并提供开放的接入网络。在非洲，非洲发展新伙伴关系的宽带基础设施网络¹⁵与在 Stokab¹⁶运行的一个

¹⁴ WSIS Follow-up Report 2008.

¹⁵ 更多的资料见<http://www.eafricacommission.org/projects/126/nepad-ict-broadband-infrastructure-network>。

¹⁶ 更多关于 Stokab 的资料见<http://www.stokab.se/templates/StandardPage.aspx?id=306>。

项目(瑞典斯德哥尔摩的开放接入网络)相类似,并将互连非洲东部和南部各国。其运作是基于平等、开放的原则,这将逐步提高运作效率和降低成本。在其他国家,卫星将继续在电视广播和连接孤立和农村地区方面发挥关键作用。2007 年发射了两颗卫星以满足非洲在这方面的需要——非洲区域卫星通信组织(非洲区域卫星通讯系统)发射了一颗卫星,目的是降低没有任何国际线缆连接的国家的成本,并为那些本国地面网络有限的国家提供国内连线。尼日利亚与中国合作,于 2007 年 5 月发射了一颗通信卫星,其足迹涵盖 38 个非洲国家和 5 个欧洲国家。其他在过去 12 个月发射通信卫星的发展中国家包括巴西、中国和越南。

16. 技术融合还可以提供多种低成本骨干活动,以补充国家和国际的电信基础设施。各方面的发展,如互联网交换点(IXPs)、当地域名服务器、互联网电视(IPTV)和广播、互联网协议(IP)或基于 IP 的基础设施(包括下一代网络(NGN)、IPv4 和 IPv6)、以及语音互联网协议(VoIP)运营商(Skype),有助于减少国际互联网连接的费用,加快当地网站的接入速度。镜像服务器有助于减少对国际带宽的需求以及为用户提高可靠性和响应速度,这些服务器往往设在互联网交换点,而且设立费用并不昂贵。然而,随着对大量可靠带宽需求的增加,使用这些设备可能会成为问题。从长远看,用光纤电缆直接连接到最终用户的做法似乎势在必行。

三、信通技术与政策的作用

17. 二十世纪后半期的大部分期间出现了逐渐从国有经济转向更开放的市场经济的全球趋势。¹⁷ 电信也没有例外——国有公司逐步趋向私有化、竞争加剧、外资增长以及放宽管制。根据电联“今天的电信市场……: [是]私营化、竞争、移动和全球化”。这些趋势的发展速度惊人,事实上改革这一行业的呼吁已失去了意义,因为这些呼吁已为现实所超越。¹⁸ 电联管制调查报告说,自 1994 年开始以来,将信通技术部门私有化的国家已经增加了一倍,提供具有竞争力基本服务的国家增长了 500%以上,包括语音电话服务(例如,VoIP 网络电话)、固定线路的宽带和无线宽带接入等服务。

¹⁷ UNCTAD (2006b)。

¹⁸ 电联《2002 年世界电信发展报告》,国际电信联盟,日内瓦。

18. 政府在鼓励传播和采用信通技术方面可发挥关键作用，因此，凡促进竞争的政策都有利于市场的发展。在许多国家的经验表明，更多的竞争可以大大降低电信服务的成本，并改善信通技术服务。各国政府可探讨与当地有关的政策，以适应、改变和扩大移动服务和网络，从而让偏远的农村地区更多现代信通技术接入。除了放宽市场准入种类的法规，政府把信通技术规划和倡议列为高度优先事项。这方面的例子有：

- (a) 智利是南美第一个在这方面捷足先登的国家，它制定了一个全面的信通技术计划、开发电子政府服务、发展全面的校园网络和课程设置方案、并协调电信中心；
- (b) 印度政府已召集工作队，为规划和改革开路，国家和各邦政府鼓励基础设施投资，并支持将电话技术和互联网连接带到农村的努力；
- (c) 新加坡政府通过直接投资、开发和提供电子政府服务，在信通技术规划方面发挥了重大作用；
- (d) 中国政府除了规划信通技术的发展之外，已允许国营企业互相竞争，并允许连接到国有骨干的企业之间的竞争；
- (e) 在美国，国家科学基金会资助建设了骨干互联网络，而大学和研究网络则为其各自的网络连接支付费用。¹⁹

19. 在不同程度上，过去 25 年里几乎所有国家都开放了它们的电信业，而且有证据表明，由于零售提供商之间的竞争加剧，结果导致更多的创新服务，价格也更低。市场自由化导致了相当大的进展，但诸如资金、技术、基础设施和人的能力等一些基本要素在有些市场仍然缺乏，阻碍实现更广泛的连接和更大的利益。

20. 当国家寻求执行旨在促进信通技术发展的政策时，挑战和机遇并存，尤其是在政策协调方面。因此，必须在考虑到政治、教育、文化、科学、法律、规章和财政等因素的前提下，对国家政策采取协调一致的做法。监管的主要目标是确保透明度和公开性，同时促进公平竞争和限制滥用市场支配力。有效的监管可以为电信运营商以及投资者和最终用户促进和加强可预测性、稳定性和一贯性。在政策层面，多专题、协调一致的决策产生了切实的成果(框 3)。

¹⁹ UNCTAD (2006b)。

21. 国家政策应当考虑到区域的实际情况和背景。正如南部非洲通信监管机构协会(框 4)的实例所示,区域合作除了基础设施合作的好处外,还可以在能力建设和提供政策讨论平台方面发挥重要作用。这种主动行动有助于实现区域一体化,而鉴于电信、广播、互联网和相关技术和服务迅速汇合,区域一体化对信通技术发展显得日益重要。由于市场规模和统一的区域一级投资和管理框架,诸如有利的投资条件、保护知识产权、透明的监管、保护隐私和个人资料等问题,并在一定程度上,如滥用计算机和网络犯罪、电子签名和电子交易、以及电子政府和广播等信息社会问题,都能够得到更有效的解决。

框 3. 多重政策观点

毛里求斯是在电子政府准备度指数和数字扩散指数居前四名的撒哈拉以南非洲国家之一(其他三国为南非、塞舌尔和博茨瓦纳)。毛里求斯的发展远景及早确定了建立一个信息经济(包括信通技术发展)的重要性,以确保该国可以发展成为一个现代化的国家和提高其在全球市场上的竞争力。改革电信部门始于 1997 年,并从分析工作和广泛协商开始。最近最高级别的承诺和具体的信通技术筹资项目——诸如电子政府和电子教育——为加强毛里求斯的新兴知识经济提供了新的动力。实现其目标的一个关键步骤就是毛里求斯决定与南部非洲远东海底光纤电缆连接,因为这样做大大提高了该国的连接。今天,90%的人口已经接入互联网,89%的毛里求斯家庭拥有固定电话接入。其他有助于确定该国支持信通技术环境的因素包括政治稳定、确保法规得到实施的后续行动以及有效开放信通技术部门。在国际方面,其双语环境是另一项资产。总体而言,由于一个共同的理想和一个有利的公共政策框架,毛里求斯已在信通技术的发展方面取得巨大进展。

智利通过政府的规划和应用,成功地促进信通技术部门的竞争。智利是拉丁美洲第一个将其电信部门私有化和自由化的国家。结果表明,电话普及率及效率都有所提高。为争取提供普遍服务,智利政府要求申请许可证的运营商的业务要覆盖农村地区,或收取普遍服务费以资助农村地区。在其他情况下,提供商若希望得到政府的补贴,就必须承诺将其服务范围扩大到覆盖偏远地区。今天,智利在几乎所有人均电信指标方面,都在南美排名第一或第二位;这些指标包括:固定和移动用户、互联网用户、个人计算机、电话费用和互联网接入。智利在其国家计划——数字议程——中确定了一项包含 34 个倡议的行动计划,涉及许多领域,包括电子政府、教育和社区准入;等等。所有这些举措都想要利用信通技术,以实现该国人民的经济、社会和文化权利。

资料来源: http://www.itu.int/ITU-D/ict/cs/mauritius/material/CS_MUS.pdf;
http://www.novatech2007.org/downloads/country_profiles/Mauritius_Country_Profile.pdf; http://www.unctad.org/en/docs/iteipc20065_en.pdf。

框 4. 南部非洲通信监管机构协会的催化剂作用

南部非洲通信监管机构协会以前称为南部非洲电信管理机构协会，是非洲独立的国家通信监管机构众多区域协会的其中一个协会——名称的变更反映电信到通信的多样性的增加。它把自己看作“为监管机构就监管信息和通信部门各个方面交换意见、看法和经验提供一个平台”，并作为南部非洲发展共同体区域的区域协调促进者。该监管机构协会的一个中心职能是就关键的政策方针提出建议。此外，该协会还帮助其成员(其中包括来自 13 个不同国家的主管部门)促进能力建设。它还有一名来自私营部门的准成员，即诺基亚西门子网络公司。

资料来源: <http://www.crasa.org>。

四、调查结果

22. 尽管信通技术部署有显著进展，互联网接入和服务的费用仍然很高，特别是宽带接入。宽带不应被视为连接互联网的一种奢侈选择。科技促委会应将宽带作为所有用途(教育、商业、视频、卫生、社会网络和服务)都需要的一个基本工具予以促进。

23. 由于在许多发展中国家、特别是在农村地区，个人使用互联网仍然过于昂贵，分享接入点在增加使用方面可以发挥重要的作用；因此，建立电信中心的倡议应该得到鼓励。然而，必须找到合适的服务范围，才能产生维持其持续性所需的使用率。

24. 国际组织、企业和公私伙伴关系是促进获取信通技术和改善设施的关键角色。

25. 信通技术给用户带来社会和经济效益的潜力，取决于接入和连接以外的许多因素。诸如用户获得相关的内容并将其应用于与他们的环境相关之处的能力，对实现一个“全面包容”的信息社会也很重要。

26. 大多数发展中国家现有的电信设施不能支持现代信通技术应用程序。因此，这些基础设施的质和量都需要升级，以便为迅速扩展的市场服务。南南和北南合作伙伴关系可在提供所需人力和财力资源方面发挥重要作用。

参 考 文 献

UNCTAD(2004)。《数字鸿沟：2004 年信息和通信技术发展指数》。联合国出版物。纽约和日内瓦

UNCTAD(2006a)。《2006 年信息经济报告》。联合国出版物。纽约和日内瓦。

UNCTAD(2006b)。《数字鸿沟报告：2005 年信息和通信技术扩散指数》。联合国出版物。纽约和日内瓦。

UNCTAD(2008a)。《2007-2008 年信息经济报告》。联合国出版物。纽约和日内瓦。

UNCTAD(2008b)。《衡量使用信息和通信技术对商业的影响》。联合国出版物。纽约和日内瓦。

UNCTAD(2007)。《最不发达国家报告》，第 3 章。联合国出版物。纽约和日内瓦。

Waverman L, Meschi M and Fuss M (2005). Africa: The Impact of Mobile Phones. The Vodafone Policy Paper Series, No. 2, March: 16. http://www.vodafone.com/assets/files/en/AIMP_17032005.pdf。

-- -- -- -- --