

文件 WTDC10/83-C
2010年4月20日
原文：英文

来源： 电信发展局主任

标题： 电信/信息通信技术（ICT）发展状况报告：有关信息社会世界峰会（WSIS）目标的中期评述

本报告是按照世界电信发展大会议项 2.1 提交的 2010 年世界电信/ICT 发展报告（WTDR）的梗概。该文件将作为有关一般性政策和战略讨论的背景资料文件。

WTDR 第 9 期侧重于对 WSIS 目标的跟踪。2010 年正值从 2005 年 WSIS 突尼斯阶段会议到 2015 年实现各国政府在 WSIS 达成一致的十项目标的中点。WTDR 2010 是一份中期评述，从信息社会发展角度为政策制定者全面评估了业已取得的成就以及有待完成的工作。该报告是为 2010 年世界电信发展大会（WTDC-10）专门拟定的，以帮助成员国探讨有关电信/ICT 发展的情况。

鉴于信息社会涉及面广，WTDR 是在国际电联的领导下通过与其他国际组织合作而拟定的，其中包括联合国教科文组织（UNESCO）、世界卫生组织（WHO）和联合国经济社会事务部（UNDESA）提交的文稿。因此，该报告为与会者全面介绍了全球信息社会的发展现状。

2010年世界电信发展报告：对WSIS目标实现情况的跟踪

内容摘要

在日内瓦（2003年）和突尼斯（2005年）举办的信息社会世界峰会（WSIS）将各国政府、民间团体和商业界云集一堂，针对ICT促发展的广泛议题开展了讨论。最终，各国政府就一系列促进建设包容性信息社会的承诺和行动达成一致。具体而言，《日内瓦行动计划》确定了十项目标并基于不同行动方面（行动方面C1-C11）提出了若干建议。2015年将要实现的目标包括：

- 1 利用信息通信技术连接村庄，并建立社区接入点；
- 2 利用信息通信技术连接大学、学院、中学和小学；
- 3 利用信息通信技术连接研究中心；
- 4 利用信息通信技术连接公共图书馆、文化中心、博物馆、邮局和档案馆；
- 5 利用信息通信技术连接医疗中心和医院；
- 6 连接所有地方和中央政府部门，并建立网站和电子邮件地址；
- 7 根据国情，调整所有中小学课程，以应对信息社会的挑战；
- 8 确保世界上所有的人都能得到电视和广播服务；
- 9 鼓励内容开发并创造技术条件，使世界上所有语言均能在因特网上得到体现和使用；
- 10 确保世界上半以上的居民在可及范围内获得信息通信技术。

值此2005-2015年中期，WTDR 2010回顾WSIS目标的实现进展

2010年正值WSIS突尼斯阶段会议（2005年）和根据《千年发展目标》（MDG）规定日期确定的实现WSIS目标的最后期限（2015年）的中点。世界电信/ICT发展报告是对WSIS目标实现进展的中期回顾。该报告的总体目标是为政策制定者全面评估WSIS目标迄今为止的实现情况，同时根据审议结果就实现上述目标所需要的政策措施类型提出建议。报告还强调，有必要对WSIS目标的实现进展予以正式跟踪。目前，尚未就各国可用来跟踪上述目标实现情况的指标达成一致。

WSIS成果文件中提到对进展情况进行了量化审议、跟踪和评估。《日内瓦行动计划》呼吁建立对比指标，《信息社会突尼斯议程》也就“定期评估”WSIS成果提出建议。它特别肯定了衡量ICT促发展伙伴关系（以下称伙伴关系）为制定ICT核心指标清单并培养发展中国家统计能力以便跟踪向信息社会的迈进情况而付出的努力。该议程还请联合国大会在2015年全面审议WSIS成果的落实情况。

尽管一些利益攸关方，特别是伙伴关系成员已开始了跟踪进展的重要工作，但WSIS目标跨度宽，所涉及的领域超出了伙伴关系的核心清单范围，在国际层面加以衡量和比较更加困难。报告阐述了这些挑战并按照国际认可的用于跟踪MDG的指标思路提出了跟踪上述目标的量化指标。

自WSIS以来发展显著，互联网已成为可与电同日而语的通用技术

报告亦考虑到自峰会日内瓦阶段会议召开以来ICT取得的重大进步，这些是在WSIS召开之际未曾预料的。最令人叹为观止的要数移动电话和相关应用的崛起。在技术方面，移动行业新标准的推出、技术的融合以及高速通信基础设施的稳步增长使ICT的接入方式和使用状况焕然一新。Web2.0的面市和互联网上用户创建的内容引领信息社会发展走向未来。

人们普遍认为，ICT对经济和社会发展而言越来越重要。的确，今天的互联网已被看作一项通用技术，而宽带接入也被视为一项基础设施，像电和道路一样必不可少。在爱沙尼亚、芬兰和法国等一些国家，上网已成为公民的基本人权。在评述WSIS目标及其成果时有必要考虑到上述情况，同时对目标进行适当调整，特别要将宽带互联网考虑在内。

WTDR 2010是联合国机构合作的结晶

鉴于WSIS成果文件及其目标涉及议题广泛，该报告在拟定中得到了其他联合国机构和利益攸关方，特别是UNESCO统计研究院（目标2和7）、联合国社会经济事务部（目标6）和世界卫生组织（目标5）的紧密协作。民间团体的代表对有关目标9的章节提供了大量真知灼见。

该报告以最新数据为依据。尽管一些数据是在国际层面收集的，特别是由国际电联、UNESCO和UNDESA收集的，但总体而言，有关WSIS目标的数据寥寥无几。为补充数据来源，国际电联于2009年9月至11月间在成员国中开展了一项调查。各国提供的信息体现在该报告的各个章节。

以下各节逐一概括了对十项目标的主要审议结果和结论。

目标1：利用信息通信技术连接村庄，并建立社区接入点

由于没有国际公认的“村庄”构成定义，加之缺少有关各国村庄数量的数据，目标1衡量的是农村和偏远地区的ICT状况。这正是目标1的根本宗旨所在，制定该目标是为确保生活在农村地区的人们不被排斥在信息社会以外。农村地区由于其地理位置所在比任何地区更能受益于连接，因为ICT具有提供以其他手段难以普及的卫生、教育和其他服务的潜力。该目标进一步认识到确保提供公众互联网接入的必要性。

移动蜂窝信号已覆盖世界上百分之七十五的农村人口

移动技术是目前最普及的ICT。根据现有数据，截至2008年底，移动蜂窝信号已覆盖世界约四分之三的农村人口，而2003年时覆盖率只有40%。覆盖率最低的地方是非洲，农村人口中仅有50%多一点的人可以享用移动蜂窝网络。但与2003年相比，依然取得了明显进步，因为当时的覆盖率仅有20%。在2015年，甚至更早实现移动对世界上所有农村地区的全面覆盖应成为一项明确政策目标。如适当把握政策重点，这一目标看来是可以实现的。各国还应充分利用无线技术的优势提供高速互联网接入并在尚未提供3代的地方推出3代网络。为此，政策制定者还有必要跟踪3代移动蜂窝信号所及范围内的人口比例情况。

在很多发展中国家，一半以上农村人口拥有移动电话，但上网人数屈指可数

有关拥有固定和/或移动电话的家庭比例数据显示，发展中国家的农村家庭主要依赖移动电话。在很多发展中国家，拥有移动电话的农村家庭比例已达到，甚至超过50%。相反，农村家庭的固定（有线）电话普及率却很低，在一些地区甚至处于空白状态。

该报告发现，在移动技术蓬勃发展的同时，很多农村家庭尚不具备基本上网能力。电力匮乏和昂贵的计算机及互联网价格是发展中国家面临的主要障碍。农村家庭的宽带互联网普及率更低已成为一个不争的事实。

为使更多人上网，有必要提供更多的公共互联网接入设施

在农村家庭互联网接入水平极低的情况下，社区接入点是帮助人们上网的关键。的确，主要使用普遍接入捐款或利用许可条件正在农村地区安装公众互联网接入设施的国家与日俱增。现有数据显示，在很多发展中国家，农村地区的人们在公众地点使用互联网。拉丁美洲就是一个很好的例子。该地区在政策上特别倾斜于建立公众互联网接入中心。尽管如此，发展中国家互联网用户比例偏低（甚至低于农村地区）的情况表明，将互联网推向农村社区依然任重道远。

为加强农村地区互联网和宽带接入及使用，政府应采取若干战略和政策，其中包括，加强所有ICT市场的竞争，调整普遍接入和服务政策以便向农村地区综合提供ICT，同时促进无线宽带接入的发展。由于诸多发展中国家互联网用户数量少，政府有必要为鼓励特别在农村地区建立充足的公众互联网接入点，尤其是配备宽带技术的接入点，通过适当政策并提供必要的资源。随着收入的增加以及电力的普及，在家中使用互联网的便利将备受青睐。因此，随着家庭互联网接入的增加，社区接入将随之减少，政策制定者有必要牢记二者之间的关系，做到心中有数，使促进公共接入的政策与促进家庭ICT接入相得益彰。随着收入的增加，工作重心应从公共接入日益转向家庭接入。

目标2：利用信息通信技术连接大学、学院、中学和小学

目标2认识到在教育系统内提供ICT基础设施接入的多重优势。学校的ICT连接为学生提供新的资源和教学手段，使其获得信息社会必不可少的技能，改善管理程序并支持对教师的培训。下课后，连通的学校可为包括边缘化群体在内的社区提供ICT接入。

该目标涉及新老ICT，二者均能有效提供教育内容。老的（广播）技术，如收音机和电视机，可与包括互联网和计算机在内的新技术相辅相成。在一些学校，在没有或支付不起新的ICT的情况下，传统技术是唯一的替代。由于人们认为，高等教育机构普遍具备基本ICT，而且大学的互联网接入问题是目标3的内容，本报告建议目标2仅侧重于跟踪ICT在中小学校的连接。

发展中国家仍有大量学校没有互联网接入

谈到电子教育技术，学校的互联网接入是一个最普遍的跟踪指标，通常做为政策讨论的焦点和目标主题，由此说明，政策制定者对此非常重视。2010年，发达国家的多数学校已与互联网相连，而且通常使用高速宽带网络，为提供具有创新意义和有益的应用及服务带来无限可能。很多发展中国家已启动了将ICT引入学校的项目，确定了明确的目标并实现了互联网，甚至宽带互联网的高普及率。但是，互联网在发展中国家的总体普及率较低，很多学校依然没有任何形式的互联网接入。除非更多政府尽快做出大刀阔斧的决策，否则，2015年之前不可能将所有学校与互联网相连，更不用说使用高速网络。

发达国家的学生有更多的电脑可以使用

现有有关人机比例的数据显示，国家间差异迥然。多数发达经济体虽然学生更少，但计算机相对更多。而发展中世界的人机比例却很不利。今天，很多学生根本无电脑可用。

鉴于很多发展中国家对新型ICT少有所闻，传统ICT发挥了重要的替代作用。发达和发展中国家之间以及同一类国家之间各学校使用电视和收音机开展教育的作法各不相同，这表明，政策和目标主要取决于国情和发展重点。一些国家，特别是发展中国家，所有学校均使用收音机和电视开展教育，而其他国家的普及水平却非常低。尽管电视和收音机的普及率大体相同，但很多国家将电视辅助教学作为主导方式。

数据还表明，在很多国家，广播技术只有在没有新技术或难以承受其价格的情况下才能做为相关替代技术。因此，将收音机和电视带入学校可被视为一项中短期目标，最终将得到互联网接入的补充。

政府有必要确定明确的目标，确保学校最终实现高速上网

除为使学校配备ICT而确定最适宜的战略外，政策制定者有必要确定明确的目标并实施必要的政策，确保所有中小学最终实现高速上网并使学生在学校用上计算机。

目标3：利用信息通信技术连接科研中心

多数研究机构 and 大学通常使用宽带连接上网

自互联网诞生以来，大学和研究中心就与之有着千丝万缕的关系。在一些发展中国家，主要大学或学术网络甚至成为首家互联网服务提供商（ISP）。今天，他们依然在网络基础设施、服务和应用（包括网格和云计算的最新发展）中发挥领军作用。多数研究中心和大学已建立互联网连接，而且通常是宽带连接。

截至2010年，约62%的国家建立了国家研究教育网络

将研究中心和大学与国家研究和教育网络（NREN）连接起来亦非常重要。NREN也被称为专门为满足研究和教育界需求的专业ISP。这些NREN不仅为科学发现提供更多的知识和便利 – 还能帮助开展人力建设并促进经济发展。凡有NREN的地方，多数大学和研究中心均与其相连接。截至2010年早期，约62%的国家建立了NREN，独联体和欧洲国家的比例分别为100%和88%，非洲国家中33%建立了NREN。

在与国际研究网络相连后，NREN亦有助于促进国际协作并实现积极的研发外溢效应。NREN还有助于将互联网惠及当地人群，例如为学生提供互联网接入。

今天，各国国家研究和教育网络的带宽从几兆比到10千兆比以上不等

除提供互联网接入外，NREN管理并支持研究项目使用的高速骨干网。欧洲NREN数据显示，研究网的带宽增长迅速。从2002年至2008年，44个国家的NREN带宽从不到20 000Mbit/s增至近200 000Mbit/s。与此同时，NREN带宽超过10Gigabits的国家从1个增加至14个。尽管越来越多的NREN以千兆比速率运行，现有数据显示，各国之间可用带宽差异迥然，特别是若干发展中国家的NREN容量仅有几兆比。

NREN相互连接率日益提高，国际研究网络的数量亦不断增加。虽然各区域均能从上述先进的研究教育网络中略有收益，仍有必要将区域性NREN网络进一步连接起来并在尚未建立NREN的国家建设这些网络。重要的是，要确保包括最不发达国家在内的发展中国家亦能通过参与并为信息社会所代表的开拓性科学研发和学术研究作出贡献而从中受益。

为促进NREN的扩大并尽可能将更多机构（大学和研究中心，以及政府部委、学校、医院、图书馆和档案馆）纳入其中，政府必须与NREN携手并进，确保将此纳入国家创新体系

并使其满足当地研究社群的需求。政府可以考虑与NREN利益攸关方开展磋商，从而研究推进网络部署和连接的挑战和瓶颈所在。国家政策应侧重于NREN在发展中国家的推广和增加，扩大带宽。政府还应考虑按照研究机构的规模和研究类型将其与NREN相连接的轻重缓急。此外，NREN应寻求与其它区域性和全球网络建立伙伴关系，同时与现有电信运营商谈判建立公众私营伙伴关系。

目标4：利用信息通信技术连接公共图书馆、文化中心、博物馆、邮局和档案馆

尽管目标4涉及的机构大同小异，均属于知识和信息密集型机构，但它们亦存在很大差异，特别是在具体宗旨以及在互联网接入和在线内容提供上所发挥的作用。的确，连接这些机构的目标分两个方面：提供公众互联网接入（图书馆、文化中心和邮局），用本地语言开发本地内容并保护文化遗产（特别是通过图书馆、博物馆和档案馆）。

在发达国家，多数图书馆、博物馆和档案馆使用宽带与互联网连接，但在发展中国家尚未实现

该目标涉及的机构互联网接入在发达国家达到最高水平。发展中国家改善的潜力最大，如要在2015年之前获得互联网接入，还有必要开展大量工作，特别是对城市以外的地区。与此同时，在发展中国家提供公众互联网接入非常重要，因为在发达国家，更多的人可以在家中、工作中或学校里上网。

要鼓励通过图书馆和邮局建立公众互联网接入，家庭互联网普及率依然很低的地区尤其须加大工作力度

图书馆、邮局以及（在一些情况下）文化中心是向社区提供互联网接入的理想场所。这些地方已具备基础设施并已建成分支网络，同时向公众开放，这意味着它们可以满足那些在家中或工作中没有互联网连接的人群的需求。

图书馆、博物馆和档案馆有可能提供在线内容。这些机构均藏有待数字化并以在线方式提供的本地内容，以便弘扬文化多样性，使更多的研究人员和大众享受到世界文化遗产。在多数发达国家，这些机构已经上网，但在线内容有必要进一步增加。一些发展中国家的主要机构亦建立了网站，但通常没有太多可获取的信息。因此，主要挑战之一是将发展中国家更多的机构带到网上并鼓励它们使用互联网提供数字化内容。遗憾的是，很多发展中国家缺少安排信息技术预算的资源，宽带互联网连接尚未普及，或难以支付。

如政策到位，即使发展中国家仍存在一些问题，目标4可在2015年之前得到实现。目前有关连接图书馆、博物馆、邮局、文化中心和档案馆的举措多种多样，而连接这些机构的成本相对较低，考虑到潜在的利益尤其如此。事实上，这些机构相对于家庭或学校而言数量较少，因此加大了实现目标的可行性。各国政府应寻求更多的资金来源，将私营部门、发展机构和慈善组织考虑在内。将私营资金与公众资源相结合有助于连接这些机构，为其创建网站助一臂之力。

目标5：利用信息通信技术连接医疗中心和医院

卫生行业通过向公众更有效地提供医疗服务和提供卫生信息可从ICT的使用和应用中受益匪浅。在卫生行业使用ICT还有助于个人病例的收集、存储、检索和传送。此外，由于全球范围内移动技术的腾飞，移动卫生（指通过移动设备支持的医疗和公众卫生事业）在向全

球更多的人提供更好卫生服务方面蕴藏着巨大的潜力。因此，ICT有能力提高卫生服务提供的有效性并提升卫生系统的效率。

除建立基本互联网接入外，卫生机构开始加大ICT的使用，例如引入电子病例

截至2009年底，包括发展中国家在内的卫生机构基本互联网接入的建立初见成效。但如果使所有卫生机构在2015年之前得到互联网接入，依然任重道远。发展中国家最初的进步很可能体现在大城市。虽然ICT可以给边远地区带来更大的优势，但进展将比较缓慢。

除加大对互联网的接入外，卫生机构越来越多地使用ICT完成自己的工作，例如，将卫生机构与HINARI（一项参与卫生研究的在线举措）连接起来，尽管一些国家已推出某种形式的电子病例，低收入国家尚未普遍使用这一手段，多数病例依然保持纸质形式。

移动卫生蕴含巨大增长潜力，可用于提供具有创新意义的卫生应用

根据报告，75%的国家已至少开展了一项移动卫生举措。该领域未来增长潜力巨大，特别是在发展中国家。包括远程医疗在内的移动卫生或其它应用可以远距离提供医疗服务，为诊断、治疗和预防疾病和伤情提供并交流信息。移动卫生还能促进研究和教育，帮助培训医疗提供者。因此，发展中国家政府应确保这类举措的有效落实。

若要在2015年之前实现上述目标，需要付出艰辛的努力，包括在部委间开展合作并提供充足的资金

除通过提高产生的成本节约潜力外，各国政府有必要认识到ICT接入和使用对于卫生行业的重要性以及为公民健康带来的好处。政策制定者需要建立并实施增加ICT在卫生行业的使用必不可少的有利于电子卫生发展的框架条件。政府的支持应体现在政策环境以及资金环境中。今天，资金是影响电子卫生普及的主要障碍。政府可以寻求其他资金来源，如捐赠机构或私营资金以及公众私营伙伴关系，从而补充用于向卫生机构提供互联网接入和支持将ICT用于卫生服务提供的公共资金。

部委间合作在电子卫生领域亦不可或缺。电子卫生领域的任何重大ICT举措有必要得到若干部委的认同和管理。这些部委通常负责卫生、ICT和财政。电子卫生项目的成功发展和实施需要所有各方对包括战略方式和目标、成本和融资机制在内的一些重要问题达成共识。

目标6：连接所有地方和中央政府部门，并建立网站和电子邮件地址

政府使用ICT（即电子政务）是实现具体社会和经济发展目标的关键。政府日益认识到ICT在促进通过提供公众服务为发展寻求有效而快速解决方案中所发挥的作用。电子政务有助于为发展营造真正有利的环境，加强透明度和问责制并完善公共部门的良好治理。因此，电子政务是公共部门为实现良治而变革的重要手段。良治亦是《联合国千年宣言》的目标之一。

很多国家的公共部门系统正在进行改革并日益提升现代化水平。这涉及建立ICT基础设施并促进使用ICT，扩大对公众行业效率的影响及提高。事实上，虽然，有必要为普及ICT对基础设施加以投资，但能否产生影响最终取决于对ICT的使用。因此，目标6需要解决政府如何利用ICT改善其对公民信息和服务的提供问题。

今天，几乎所有中央政府均建立了网站，至少向其公民提供基本信息，其中亦包括发展中国家

目标6的实现已取得了一些进展。到2009年底，已有189个国家建立了中央政府网站，至少可以向公民提供基本信息，比2003年的173个国家有所提高。同时，在大多数国家，政府部委建立了网站。这意味着，到2015年，上述目标中的这项内容能够实现。

多数发展中国家尚未提供高级互动和在线交易服务

政府在实施应用和提供网上内容方面亦发挥至关重要的作用。一些国家，尤其是发达国家已开始提供更为高级的互动和交易性在线服务。但是，多数发展中国家尚未提供这种在线服务。例如，在2009年，全球（192个国家中）仅有21个国家向其公民提供了在线许可证（政府提供的）跟踪服务。因此，要实现上述目标的这项内容仍需开展大量工作。

多数发达国家的中央政府部委现已接入互联网，但发展中国家或地方政府的情况尚不明确

在发达国家，政府机构一般通过宽带连接上网。发展中国家政府和地方政府实体的上网情况少有所闻。在发展中国家（财务、人力和基础设施）资源的匮乏是加强互联网接入的障碍。

进一步了解发达和发展中国家政府机构内部ICT使用，特别是连接的类型和质量、传播的程度（如政府机构中多大比例的员工可以上网）以及ICT接入和互联网接入的实际使用情况的信息亦非常重要。的确，有关各级政府跨部委组织如何利用ICT进行改革和重组的信息寥寥无几。

为在2015年实现上述有关电子政务的目标，有必要在国家层面采取行动。具体的建议包括：为制定综合电子政务发展战略建立框架，从而使政府各部门和实体得以利用新技术产生的能力。政策制定者必须确保部署基础设施，特别是宽带，使政府有效利用ICT。各国政府亦应开发适当的在线服务以吸引用户使用互联网。鼓励与私营部门、发展机构、非政府组织和学术及研究部门建立合作，开发本地内容。政府甚至可以为公民上网使用公众服务提供更多的激励。宣传最佳做法和全球有关电子政府和电子政务的经验教训有利于政策的制定。其它建议包括：正式通过ICT促发展和电子政务计划，继续在本地层面跟进电子政务的发展，同时在国家和地方层面为电子政务人力建设提供支持。

目标7：根据国情，调整所有中小学教学大纲，以应对信息社会的挑战

目标7认识到各国为公民的利益及其技能的提高而积极投资的必要性。（除目标2外），这是第二个侧重于学校的目标，突出了教育机构在各国实现向信息社会过渡中所发挥的重要作用。该目标还意味着，ICT可用来补充传统的教育提供机制，以确保为所有人，包括服务一直欠缺或被边缘化的群体提供高品质和平等的教育机会。

有效实现该目标意味着不仅利用ICT基础设施连接学校以及为调整教育大纲提供必要的人力和物力资源，同时，有必要衡量使用和教授ICT的教师资格，因为充足的师资是使教育大纲满足信息社会需求的前提。该目标的进展情况亦可从计算机和互联网辅助教学的采用程度予以分析。

培养充足的教师队伍对于发达和发展中国家均具挑战性

本报告指出，保证充足的训练有素的师资供应依然是多数发达和发展中国家面临的重大挑战。很多发达和发展中国家已采取切实可行的措施使教师具备教授及使用ICT的必要技能。拥有ICT资格的教师比例在现有数据包含的国家中从0到6%各不相同。

差距还体现在中小学使用ICT设施授课的受训教师比例上，一些国家根本没有这样的师资，而其他国家可能所有师资都经过培训。

同样，在数据所包含的各种不同ICT辅助教学形式上，各国差异令人叹为观止。一方面，一些国家的所有或多数中小学具有适应ICT的课程，而很多发展中国家仅有少量学校将ICT有效融入其教学大纲。在学校全面实施计算机和互联网辅助教学的国家其受训师资比例相对较高，而其他国家则显示出依然处于实施早期的迹象。

更多学校使用计算机，而不是互联网提供教学内容

该报告还发现，计算机辅助教学在总体上超过互联网辅助教学，由此说明，至少需要基本电信/ICT基础设施的互联网接入依然是一个障碍。

为使教学大纲能够应对信息社会的挑战并实现目标7，政策规定必须超越对ICT相关基础设施的资本投入。确保各项举措包含对师资进行的ICT技能培训至关重要，由此将相关知识传播给学生。在众多发展中国家必须投入资源以便将教学机构与ICT相结合的同时，政策制定者必须应对挑战，调整中小学教学大纲，以满足日益变化的社会需求。

目标8：确保世界上所有的人都能得到电视和广播服务

目标8具体涉及利用广播技术优势（通常称之为“老的”或传统的ICT）帮助各国迈向信息社会。除提供对信息和新闻的获取（包括满足文盲的需求）并应对紧急情况，广播服务还可用于教学。广播是对书面媒体的补充，对互联网普及率相对较低或以本地语言提供的上网内容有限的国家或地区尤其重要。

为跟踪对广播业务的基本接入情况，有必要考虑广播信号覆盖以外的问题，同时衡量广播设备（电视机和收音机）的可用性。除此之外，跟踪多信道电视服务的提供非常有益，因为它能提供更高质量的服务和更多的内容，是扩大需求和充分利用电视服务优势的重要因素。

今天，地面和/或卫星广播和电视信号已覆盖地球表面

报告指出，就广播信号的接入而言，目标8已基本实现，因为地面和/或卫星广播和电视信号已覆盖整个世界表面。从人们接收广播和电视服务的设备来看，接入亦非常普遍：该目标已在发达国家得到实现，几乎所有家庭拥有收音机和电视，而在发展中国家，大多数家庭拥有电视和/或收音机，但各国和各地区的普及率参差不齐。

共有14亿个家庭（或50亿人）拥有电视，其中一半电视具有多频道服务

在很多发展中国家和区域（非洲除外），电视比收音机更受青睐，亦更普及。截至2009年底，全球约有14亿个家庭拥有电视机，使50亿人得以在家中享用电视。这使家庭电视普及率从2002年的73%上升至79%。欧洲、美洲和独联体国家的家庭电视普及率均超过90%，其次是阿拉伯国家和亚太国家，分别为82%和75%。非洲的情况与众不同，家庭拥有电视的比例平均仅为28%。

提供包括卫星、有线、IPTV和数字地面电视在内的多频道电视在2008年前的10年内迅速普及，拥有多频道服务电视的家庭已从2000年40%发展到接近50%。

收音机在最不发达国家（LDC）和非洲，特别是收入较低和电力有限的农村地区依然发挥重要作用。在LDC，收音机比电视更加普及：平均约有三分之一的家庭拥有电视机，而三分之二的家庭拥有收音机。这些数据表明，在这些国家，有必要努力将广播服务带给家家户户，特别是农村地区。

电力和内容的匮乏是消除广播差距的主要障碍

该报告论证指出，广播数字差距并不完全代表收入差距。毋庸置疑，收入是一个重要因素，特别是对LDC而言，但电力和内容的匮乏是政府必须克服的重要障碍。政策制定者还应加大内容提供（包括电视和广播业务）的竞争力度，广播机构数量有限的国家尤其如此。卫星服务为多数发展中国家带来保障广播覆盖全国的可能性。各国可利用现有区域性系统，扩大覆盖并增加内容。通过政府补贴加大对地面数字或多频道电视的获取是信息社会的另一项重要目标，也是充实现有内容的另一途径。

目标9：鼓励内容开发并创造技术条件，使世界上所有语言均能在因特网上得到体现和使用

多数WSIS目标着重于为机构和公民提供互联网接入。然而，接入仅是问题的一部分。互联网的实质是促进人与人（及人与连网对象）之间的沟通，使他们得以检索并交流有益信息。这意味着，公民需要用其（本地）语言提供的内容。目标9的主要目的是确保互联网以最大的内容和语言多样性服务于全人类。

由来已久的数字鸿沟至少在一定程度上是由于互联网的语言和内容问题造成的

尽管有关数字鸿沟的讨论通常侧重于基础设施的提供，缺少以本地语言提供的本地内容是一个至关重要的因素：如果人们无法在互联网上找到相关内容，就没有理由上网。因此，更多的以当地语言提供当地内容会鼓励更多的人使用互联网。开发方便用户、价格可承受的针对公民和地方社区的ICT应用对于扩大互联网的使用以及建设包容性的信息社会至关重要。

虽然英文依然是互联网上的主导语言，据估计，懂英文的人仅占世界人口的15%

直到最近，目标9的进展一直受到若干技术因素的拖累，如互联网上各种语言的代表性以及英文是否可以作为互联网的通用语言。人们正在做出不懈的努力，不仅要克服这些技术障碍，同时还要鼓励用本地语言制作本地内容。使用本地语言制作更多的内容是使更多人上网的关键，特别是据估计，全球人口中懂英文的人仅占15%。讲英语的网民的比例日趋下降，从1996年的80%下降到2007年的30%左右，这表明，越来越多的非英语使用者开始上网。

域名的国际化将提高人们对互联网语言多样性的要求

近年来，WSIS进程通过认识到语言多样性问题并确保该问题在国际互联网相关政策议程中受到重视做出了重大贡献。一些变化有目共睹，如非拉丁脚本网络地址在域名中的使用反映出，今天的17亿网民中一半以上使用非拉丁语。这将提高互联网对语言多样性的要求，在政治层面以及WSIS进程中加大自下而上的推动力。

促进语言多样性的举措与日俱增。这些努力将在2015年之前初见成效，互联网可使用的语言数量、本地内容的提供以及互联网上使用的主要软件和应用的语言版本数量都将呈现上

升趋势。然而，要准确把握内容制作的推出力并确定促进本地内容开发的举措并非轻而易举。

实施目标9需要制定并落实有助于通过创建不同信息内容表达文化多样性和本地知识与传统的政策。要做到这一点，又需要在当地政府的支持下开发本地内容（包括通过翻译和调整现有内容）、数字档案和不同的数字和传统媒体。

培养地方用本地语言创建并传播软件的能力同样意义非凡。这需要在翻译、插图和语音辅助服务方面开发技术并开展研究。所需要的软硬件模式涉及字符集、语言代码、电子字典、术语和类属词典、多语言研究引擎、机器翻译工具、国际域名和内容参考以及使用本地语文提供的一般性软件和应用软件。

目标10：确保世界上半以上的居民在可及范围内获得信息通信技术

目标10是所有WSIS目标的核心，因为成功创建信息社会主要取决于人们是否可以获取ICT。

尽管该目标做出了明确的量化界定，即“世界一半以上的居民”，但在有关技术和服务方面（“ICT”）含糊不清。两项必不可少的技术是移动蜂窝和互联网。与此同时，不仅要跟踪对ICT的获取，还应跟踪其实际使用情况。为反映出ICT使用的重要性，该目标应修正为“确保世界上半以上的居民在可及范围内获得并使用信息通信技术”。

移动蜂窝网络已覆盖世界86%的人口

自峰会结束以来，最令人瞩目的发展莫过于世界各地移动电话的崛起，远远超过所有人的预期。移动蜂窝网络已覆盖世界人口的86%，并将在2015年基本实现100%的覆盖。这有可能带来全世界所有人对电话服务的获取。

到2015年，一半以上的世界居民将使用移动电话

中期回顾显示，随着蜂窝用户的增加，该目标已得到实现。截至2009年底，世界移动电话普及率达67%，而在峰会第一阶段会议召开之际（2003年）普及率仅为20%。移动蜂窝的快速腾飞出人意料。发展中国家的普及率于2008年超过50%，一些区域（欧洲和独联体国家）已跨过100%大关。这些普及率数字包含重复计数（因为一个人可能拥有一个以上的号码或SIM卡），因此，很难准确计算移动电话的实际使用者数量。最近有关实际使用移动电话的人数数据表明，大多数发达国家已实现了目标10，很多发展中国家正在稳步前行。若各国得以保持目前的增长速度，该目标必将实现。到2015年，世界一半以上人口将使用移动电话。

2009年共有17亿人（26%的世界人口）上网，25%的家庭具有互联网接入

不衡量使用互联网的人数就无法谈论信息社会。截至2009年底，约有17亿人，即世界人口的26%上网，全球互联网用户普及率从2003年到2009年翻了一番。尽管发达国家在2009年底实现了目标，普及率估计达到了64%，而发展中国家使用互联网的人数还不足20%。数据还显示，在大多数国家，使用互联网的男性依然高于女性。为使世界一半人口（包括一半以上女性人口）在2015年之前能够上网，尚需付出巨大努力。

目标10规定，ICT必须“在可及的范围内”，因此，该报告还审议了互联网接入在家庭的提供情况。数据表明，截至2008年底，全球约有25%的家庭具有互联网接入。在发达国家，约60%的家庭拥有互联网，而发展中国家的比例仅为12%。

当发达国家的多数人使用宽带互联网连接时，发展中国家距离目标的实现依然相距甚远

该报告发现，宽带差距依然显而易见。一些国家和地区越来越多地采用高速互联网，而其他国家则面临落后的危险。在发达国家，今天多数家庭拥有宽带连接，而发展中国家的普及水平依然较低。到2009年底，固定（有线）宽带普及率在发展中国家仅占3.5%，而在2003年该普及率为1%。尽管这些数字显示的是宽带用户量，而非使用者的情况（一个用户可能会使若干使用者受益），但仍明确表明，要实现目标依然任重道远。

然而，目前移动行业的动态将对无线宽带接入在近期的发展产生重大影响。无线宽带是在WSIS峰会结束后开始崛起的。尽管普及率对于固定（有线）宽带而言，特别是发展中国家而言依然很低，越来越多的国家正在提供3代（甚至4代）服务，用户数量将在近期迅速攀升。考虑到高速互联网接入的重要性，本报告建议将目标10的宗旨确定为，确保世界一半以上的居民在2015年之前拥有宽带互联网接入。

为实现目标10，各国政府有必要在不同方面采取行动。这包括建设必要的基础设施和提供公共接入，加强技能并创建相关的本地内容。在基础设施方面，各国政府需挖掘无线宽带潜力，扩大移动网络覆盖，包括3代对所有人的覆盖，特别是对固定（有线）网络不足的农村地区的覆盖。政府还可以通过加强竞争，降低接入成本以及为那些无法支付家庭接入的人们提供公共接入，以鼓励宽带网络的扩大和使用。加大对ICT的使用必须要制定适当的政策，使公民具备ICT技能并促进本地内容的开发。通过为建设包容性信息社会营造有利的环境，政府在扩大ICT接入和使用方面大有所为。

面向2015年

自WSIS以来，通过移动技术实现了人类连通的最大进步，但仍有四分之三的人口尚未与互联网连接。

对WSIS十项目标的评估显示，自峰会召开以来，连通人类的最大进步是通过移动技术完成的。移动蜂窝网已覆盖人口的86%，到2015年完全有可能实现接近100%的覆盖。移动蜂窝电话增长迅速，到2015年，几乎有一半以上的世界人口将使用移动电话，因此使目标10得到实现。同样，到2015年，基本广播和电视服务将广泛普及，只要电力和广播内容不成问题，世界上大多数人均可享受到上述服务。此外，全球互联网用户的普及率从2003至2009年增加了一倍。到2009年底，全球已有四分之一的人口上网 – 2003年时为12%。中央政府、研究和科学机构在互联网接入上进步显著，学校、医院、博物馆、图书馆和档案馆（至少在发展中国家的大城市）亦取得了一些成就。

虽然趋势喜人，到2009年底，世界人口中仍有四分之三（或发展中国家人口的80%以上）尚未使用互联网，更不用说宽带连接。在多数发展中国家，家庭、学校、医院和其它主要城市以外的公共场所尚未连接至（宽带）互联网。在2015年之前的五年多时间内，所有利益攸关方应加倍努力，把高速互联网带给更多的人和机构，特别是发展中国家。

将目标转化为行动

鉴于上述挑战，为确保 WSIS 具体目标和总体目标在 2015 年得到实现，有必要让各国、各区域和国际利益攸关各方努力制定统一的政策。还须牢记的是，鉴于 ICT 对其它经济和社会领域发展产生的重大影响，ICT 发展亦将推动其它国际发展目标（包括 2015 年将实现 MDG）的实现。政策行动应侧重于三个主要领域：

到2015年使世界一半人口接入宽带互联网

- 1 扩大宽带互联网接入。**价格可承受的高速互联网接入是发展信息和知识社会的核心。像书面媒体、电或汽车一样，互联网技术对社会具有深远的影响。互联网，特别是宽带互联网日益被人们看作是一种通用技术，严重关乎人们沟通、经营业务、与政府沟通和自我培训的方式。这就要求政府采取措施，影响互联网的使用，包括加大努力部署（固定/有线和/或无线）宽带基础设施并将宽带纳入普遍接入规划。由于无线宽带的迅速普及，在2015年之前有可能实现向至少一半世界人口提供宽带互联网接入的目标。尚未开始这项工作的国家应尽快推出3代网络，利用无线宽带技术，特别是对互联网的高速接入的优势。发展中国家有必要抓住无线宽带促进互联网市场竞争并提高接入水平的机遇潜力。这对于缺少固定（有线）宽带方案的诸多发展中国家而言尤其重要。

ICT使用需要的技能

- 1 建设一个具有ICT知识的社会。**为有效使用ICT，特别是互联网，需要掌握基本的ICT知识。此外，全球很多人无法使用互联网及相关应用（如卫生、教育或政府领域），因为他们没有这方面的知识。这是一个教育问题。如要在未来扩大对ICT的使用，必须普及学习机会。必须在学校提供ICT教育，ICT技能开发应成为教学大纲的一部分。除此之外，一些超过学龄的人亦需要ICT培训。发展中国家的政策制定者需与国际社会合作，继续为使用ICT连接教育机构并应对调整中小学课程以满足日益变化的社会需求的多方面挑战投入资源。

更多语言的更多在线内容

- 1 开发在线内容。**更多使用本地语言提供的本地内容将促使更多的人使用互联网。针对公民和本地社区的方便用户、价格可承受的ICT应用的开发是扩大互联网使用以及建设包容性信息社会的关键。这必须包括电子卫生、电子政务和电子商务领域的举措和应用。为使本地社区获得本地内容，语言多样性至关重要。本地图书馆、博物馆、档案馆和文化机构收藏的书籍、文件、展品和藏品的数字化将使以本地语言提供的在线内容大量增加。但是“电子文化”往往在各国的ICT战略中受到忽视。对现有内容的数字化和在线提供应成为一项优先政策。在这方面，政府拥有很多最佳做法可以仿效。由于互联网用户中一般以上用户使用非拉丁脚本语言，最近互联网域名向非拉丁脚本字符的开放是一项重要进步，有待进一步发展。这将加大本地语言内容的需求，由此成为用户端的一项重要驱动力量，对政府启动的项目起到相辅相成的作用。

跟踪进步

发达国家的多数指标显示成就斐然，而发展中国家多数指标依然处于较低水平。

对十项目标中的每一项，本报告确定了一套可衡量指标，让各国用来跟踪工作状况。WSIS 中期审查表提纲挈领地总结了本报告的主要结论，其中包括为提出的目标修改建议以进一步方便衡量，最相关的行动方面和用来跟踪各项目标的指标。该表还对各项指标的现状进行了总体评估，同时提供了可供数据的指标。由此可以看出，在发达国家，多数指标显示成果累累，而发展中国家却截然不同，除少量指标达到高水平，多数指标水平依然较低。

有必要修订WSIS目标

现有目标的措词有时含糊不清，因此难以对目标加以解释并选择适当的指标。为进行衡量，有必要对措辞进行一些修订，包括删除或增加一些内容并对目标做出更详细的定义。本报告通篇均可看到这些建议。一些领域尽管对于信息社会的发展至关重要，但不包含在目标中。最重要的领域之一就是 ICT 在商业中的使用，这一点对于参与当今的知识经济是必不可少的。WSIS 行动方面 C7 反映了这一问题。因此，本报告建议增加一个新的目标：“使用 ICT 连接所有企业”。企业使用的衡量 ICT 的指标是由衡量 ICT 促发展伙伴关系制定的。并得到越来越多国家的接受。上述目标中未包含的其它领域还包括电子农业和电子环境。这些亦反映在行动方面 C7 中。树立信心并提高安全性（行动方面 C5）和信息社会的道德问题（行动方面 C10）中。这些领域的进步亦应跟踪，同时需为此制定指标。

政府和国际利益攸关方有必要为跟踪2015年前的进展情况收集数据

数据不足为中期审查工作带来了重重困难。即使是最基本的指标，在国家（或国际）层面常常收集不到数据或存在数据过时问题。因此，无法对所有目标进行全面的评估。

由于缺少数据，很难评估在 2015 年时 WSIS 总体目标和具体目标是否得到实现。发展中国家的情况更加糟糕，因为 ICT 普及水平较低，在一些目标上处于落后地位。因此，政府的当务之急是为跟踪 2015 年及其之后 WSIS 目标的实现情况收集数据。

国际社会亦应参与进来，帮助各国完成衡量过程。本报告所述指标可作为一个起点，但这些指标有待进一步完善或经与 WSIS 社会磋商加以扩展。因此，作为本报告的跟进，建议按照 WSIS 成果文件赋予的责任，在衡量 ICT 促发展伙伴关系框架之下，由联合国经社委员会建立一个跟踪程序掌握 WSIS 目标的进展情况。通过与相关利益攸关方的密切合作，为所有目标建立最终矩阵，同时尽快拿出行动方案并广为散发，从而帮助各国完成跟踪工作。数据的汇编应持续进行，同时对目标的进展情况应作定期量化更新。之后，拟订 2015 年最终报告，总体评估 WSIS 目标的进展情况。

WSIS中期审查表:
目标、行动方面、建议指标和总体状况

WSIS目标	为跟踪进展建议对目标的修订	最相关的WSIS行动方面	跟踪进展的建议指标 ¹	2009年的总体实现水平 ²	
				发达国家	发展中国家
1. 利用信息通信技术连接村庄，并建立社区接入点	使用ICT连接 所有 村庄并建立社区接触点	C2. 信息通信基础设施 C3. 获取信息和知识 C4. 能力建设	1. 移动蜂窝电话网络以不同技术覆盖的农村人口 2. 拥有不同服务类型（固定和/或移动、仅移动、仅固定）电话的农村家庭 3. 拥有不同类型（窄带、宽带）互联网接入的农村家庭 4. 城市/农村拥有不同接入类型（窄带、宽带）公共互联网接入中心（PIAC）的地方 5. 城市/农村在过去12个月单独使用互联网的地点（包括PIAC）	1. 高 2. 高 3. 中 4. 中 5. 无数据	高 中 低 低 无数据
2. 利用信息通信技术连接大学、学院、中学和小学	利用信息通信技术连接 所有 中学和小学	C2. 信息通信基础设施 C3. 获取信息和知识 C7. 电子教学	1. 拥有用于教育的广播的学校 2. 拥有用于教育的电视的学校 3. 拥有不同接入类型（窄带、宽带）互联网接入的学校 4. 学生计算机比	1. 高 2. 高 3. 高 4. 高	中 中 低 低
3. 用信息通信技术连接科学和研究中心	用信息通信技术连接 所有 科学和研究中心	C2. 信息通信基础设施 C3. 获取信息和知识 C7. 电子科学	1. 拥有宽带互联网接入的科学和研究中心 2. 具有不同带宽容量（Mbit/s）的国家研究和教育网络（NREN）	1. 高 2. 高 3. 无数据	中 中 无数据

¹ 除另有说明，否则指百分比。

² 根据报告值显示的高/中/低等成就指标；无数据=没有可确定总体状况的数据。基于可用数据，反映在报告各章。

* 包括本地和中央政府机构。

WSIS目标	为跟踪进展建议对目标的修订	最相关的WSIS行动方面	跟踪进展的建议指标 ¹	2009年的总体实现水平 ²	
				发达国家	发展中国家
			3. NREN节点数量 4. 用不同类型连接（宽带、窄带）接入NREN的大学 5. 用不同类型连接（宽带、窄带）接入NREN的科学和研究中心	4. 高 5. 高	中 中
4. 利用信息通信技术连接公共图书馆、文化中心、博物馆、邮局和档案馆	利用信息通信技术连接 所有 公共图书馆、文化中心、博物馆、邮局和档案馆	C2. 信息通信基础设施 C4. 能力建设 C8. 文化多样性和特征，语言多样性与本地内容	1. 拥有宽带互联网接入的公共图书馆 2. 提供公共互联网接入的公共图书馆 3. 拥有网站的公共图书馆 4. 拥有宽带互联网接入文化中心 5. 拥有网站的文化中心 6. 提供公共互联网接入的文化中心 7. 拥有宽带互联网接入的博物馆 8. 拥有网站的博物馆 9. 拥有宽带互联网接入的邮局 10. 提供公共互联网接入的邮局 11. 拥有宽带互联网接入的档案馆 12. 拥有网站的档案馆 13. 已数字化的档案馆内容 14. 档案馆数字化信息的网上提供	1. 高 2. 中 3. 中 4. 无数据 5. 无数据 6. 无数据 7. 高 8. 高 9. 无数据 10. 无数据 11. 高 12. 中 13. 无数据 14. 无数据	低 低 低 无数据 无数据 无数据 中 中 低 低 中 低 无数据 无数据
5. 利用信息通信技术连接医疗中心和医院	利用信息通信技术连接 所有 医疗中心和医院	C2. 信息通信基础设施 C7. 电子卫生	1. 拥有不同接入类型（窄带、宽带）互联网接入的公共医院 2. 拥有不同接入类型（窄带、宽带）互联网接入的卫生中心	1. 高 2. 高 3. 中	中 低 低

WSIS目标	为跟踪进展建议对目标的修订	最相关的WSIS行动方面	跟踪进展的建议指标 ¹	2009年的总体实现水平 ²	
				发达国家	发展中国家
			3. 使用计算机/互联网收集/处理/转发个人病例的公共医院 4. 使用计算机/互联网收集/处理/转发个人病例的卫生中心	4. 中	低
6. 连接所有地方和中央政府部门，并建立网站和电子邮件地址	连接所有地方和中央政府部门，并建立网站	C1. 公共管理部门以及各利益相关方在推动ICT促发展方面的作用 C2. 信息通信基础设施 C3. 获取信息和知识 C7. 电子政务	1. 使用互联网的政府雇员 2. 使用计算机的政府雇员 3. 拥有接入类型（窄带、宽带）* 互联网接入的政府机构 4. 拥有网站的政府机构* 5. 使用企业网络（局域网、广域网、内联网、外联网）* 的政府机构 6. 提供不同服务类型（互动、交易、连接）* 在线服务的政府机构	1. 无数据 2. 无数据 3. 高 4. 高 5. 无数据 6. 中	无数据 无数据 中 中 无数据 低
7. 根据国情，调整所有中小学课程，以应对信息社会的挑战	（修订无建议）	C4. 能力建设 C7. 电子教学	1. 中小学中具有ICT资格的教师 2. 受到培训使用ICT教授课程的教师 3. 采用计算机辅助教学的学校 4. 采用互联网辅助教学的学校	1. 无数据 2. 中 3. 高 4. 高	无数据 低 中 低
8. 确保世界上所有的人都能得到电视和广播服务	（修订无建议）	C2. 信息通信基础设施 C3. 获取信息和知识 C9. 媒体	1. 拥有收音机的家庭 2. 拥有电视机的家庭 3. 拥有不同服务类型多频道电视服务的家庭	1. 高 2. 高 3. 高	高 高 低
9. 鼓励内容开发并创造技术条件，使世界上所有语言	（修订无建议）	C3. 获取信息和知识 C8. 文化多样性和特	1. 不同语言的互联网用户 2. 不同语言的网页		1. 低 2. 低

WSIS目标	为跟踪进展建议对目标的修订	最相关的WSIS行动方面	跟踪进展的建议指标 ¹	2009年的总体实现水平 ²	
				发达国家	发展中国家
均能在因特网上得到体现和使用		征，语言多样性与本地内容			
10. 确保世界上有一半以上的居民在可及范围内获得信息通信技术	确保世界上半以上的居民在可及范围内获得 并使用 信息通信技术， 特别是宽带互联网	C2. 信息通信基础设施 C3. 获取信息和知识 C6. 环境建设 C7. ICT应用：为生活各方面带来好处	1. 每100居民中的移动蜂窝电话用户 2. 在过去12个月中使用了移动蜂窝电话的个人 3. 在过去12个月中（在任何地点）使用了互联网的个人 4. 拥有不同接入类型（窄带、宽带）互联网接入的家庭	1. 高 2. 高 3. 高 4. 高	高 中 中 低

来源：国际电联