



联合国
贸易和发展会议

Distr.
GENERAL

TD/B/COM.3/74
22 December 2005
CHINESE
Original: ENGLISH

贸易和发展理事会
企业、工商促进和发展委员会
第十届会议
2006年2月21日至24日，日内瓦
临时议程项目5

信通技术与电子商务：关于信通技术促进发展
议程的若干趋向和问题 *

贸发会议秘书处的说明

内 容 提 要

本说明介绍了自委员会第九届会议以来，秘书处在电子商务和信通技术促进发展领域开展工作的一些结论。它以发展中国家为着眼点，提供了信通技术普及和应用方面基本趋势的情况。它还包含秘书处对于发展中国家广泛采用信通技术对国际议程上若干问题影响的分析。本说明最后就如何能够为执行信息社会世界峰会第二期会议(2005年11月16-18日，突尼斯)结果的国际努力作出贡献提出了建议。

* 本文由于处理上的延误原因于上述日期提交。

目 录

<u>章 次</u>	<u>页 次</u>
一、导 言.....	3
二、信通技术和电子商务促进发展如何量化：近来的动态	4
A. 掌握信通技术的全球和区域趋势	4
B. 企业对信通技术的掌握和使用	9
C. 计量信通技术对发展的影响	14
三、加强对信通技术的掌握：互联网上网费用问题	15
四、某些电子商务应用：国际和发展内涵	18
五、结 论.....	21

一、导 言

1. 本文取材于贸发会议在信通技术和电子商务促进发展领域为执行圣保罗任务授权和委员会第九届会议(2005年2月22至25日)所提建议开展工作的结果。

2. 委员会建议贸发会议除其他任务外,分析信通技术和电子商务对贸易和发展的影响,特别注意有关的国际讨论,其中包括信息社会世界峰会所涵盖的内容。建议继续开展信通技术的计量工作,委员会还建议,贸发会议在不影响其他技术和内容模式的条件下,应在其能力建设活动和贸发十一大发起的利益相关诸方伙伴关系范围内,为发展中国家提供自由开放源码软件方面的咨询服务。

3. 为了落实这一建议,秘书处在电子计量领域,尤其是贸发十大大计量信通技术对发展的影响伙伴关系范围内推动其工作取得了进展,重点是企业收集信通技术方面的数据和信息。这一信息连同一些信通技术、电子商务和发展问题的研究分析工作结果通过《2005年信息经济报告》以及通过在信息社会世界峰会过程中举办和参加的若干种国际活动对外界作了披露。

4. 为了便于委员会审议以信通技术和电子商务促进发展这一议程项目,本说明介绍了信通技术的使用和贸发会议最近在这一领域开展的其他工作情况。感兴趣的读者,若要进一步了解这些问题,或了解贸发会议研究的,但这里并没有讨论的其他问题,不妨参阅《2005年信息经济报告》。¹ 例如,对电子旅游业领域的研究为2005年11月就该专题举行的专家会议的结果作出了贡献和补充。TD/B/COM.3/EM.25/3号文件载有这次专家会议的报告。《2005年信息经济报告》的前身出版物《电子商务与发展报告》²也提供了信通技术和电子商务促进发展方面的信息和分析,它们为了解本文所介绍的专题的选定提供了大的背景。

5. 本文的编排如下:第一部分载有关于掌握和使用信通技术,尤其是信通技术商业应用最近趋势方面的某些基本数据。第二部分通过回顾国际信通技术议程上的某些相关问题,审视了发展中国家干网连接费用。第三部分概述了网络犯罪和互联网安全,以及作为信通技术促进发展的一项关键应用,电子信贷信息方面的一些国际动态和发展影响。第四部分就贸发会议在信通技术和电子商务领域的工作如何通过切实途径为落实《突尼斯议程》体现的信息社会世界峰会后续工作作出贡献提出了建议。

¹ 该报告见以下网址: http://www.unctad.org/en/docs/sdteedc20051_en.pdf。

² 2001-2004年,曾每年发表《电子商务与发展报告》。以往各期报告可从贸发会议的网站查到。

二、信通技术和电子商务促进发展 如何量化：近来的动态

A. 掌握信通技术的全球和区域趋势

6. 2005年，信通技术继续在全世界所有地区，尤其是在发展中国家普及，越来越多的企业通过在商务流程中应用信通技术而增加了它们的竞争力。同时，许多发展中国家在建立信息社会方面面临严重的挑战，需要国际持续努力，才能使其人口享有信通技术的经济和社会好处。

互联网用户

7. 根据国际电信联盟(电联)的数据，互联网用户的数量继续快速增长，2004年底达到8.756亿，与2003年相比，增加了22.7%。亚洲目前是互联网人口最多的大洲，其次是欧洲，非洲2003年至2004年增长率最高。就国家而言，美国拥有最大的互联网人口，2004年底达到1.85亿以上，为仍占第二位的中国的两倍。发展中国家继续迎头赶上，2004年底，它们占全世界互联网用户的38%，比2000年增加了25%。在同一时期，东南欧和独联体国家占全世界互联网人口的比例增加了一倍多(由2%上升到5%)，而发达国家则由73%下降到57%(资料来源：电联世界电信指标数据库，2005)。

表 1. 2003-2004年按地区和发展水平列出的互联网使用人数
(以千计)

	2003	百分比变化	2004
区 域			
非 洲	13 097	66.6	21 814
亚 洲	255 669	28.6	328 887
欧 洲	201 324	20.7	242 951
拉美和加勒比	50 995	18.7	60 534
北 美	179 232	14.4	205 000
大洋洲	13 581	21.1	16 446
发展水平			
发达国家	433 308	15.8	501 756
发展中国家	256 846	29.6	332 998
东南欧和独联体	23 745	72.2	40 877
总 计	713 899	22.7	875 632

资料来源：贸发会议根据电联世界电信指标数据库(2005)作出的计算。

8. 虽然从互联网用户的绝对数字看，发展中国家已经占全球互联网极为重要的一部分，但互联网渗透率数字(即每百名居民的互联网用户数)却提供了一幅互联网相对上网情况的不同画面。在全世界范围内，2004年底上网人口已达到14.3%。大韩民国已超过美国，现居全世界第三位(位于新西兰和瑞典之后)，其渗透率达到65.7%。中国就用户数而言，2004年成为互联网第二大市场，其渗透率已增长到16.4%。然而，由于渗透率仅为7.2%，中国只有一小部分人口使用互联网。尽管发展中国家正在缓慢赶上，但发展中国家与发达国家之间的鸿沟仍然巨大。如表2所示，2004年，与北美占62.6%这数字相比，非洲上网人数只占3.1%。欧洲表现出的较低渗透率是由于一些东南欧国家渗透率低造成的，根据欧洲统计局数字，欧盟15国的平均渗透率为50%。

表 2. 2003-2004 年按区域和发展水平列出的互联网渗透率

	2003	2003-2004 百分比变化	2004
区 域			
非 洲	1.9	63.1	3.1
亚 洲	6.8	27.1	8.7
欧 洲	27.5	20.7	33.2
拉美和加勒比	9.7	17.1	11.4
北 美	55.3	13.3	62.6
大洋洲	52.6	19.7	63.0
发展水平			
发达国家	45.9	15.2	52.9
发展中国家	5.4	27.9	6.9
东南欧和独联体	7.2	72.6	12.5
总 计	11.8	21.3	14.3

资料来源：贸发会议根据电联世界电信指标数据库(2005)作出的计算。

宽 带

9. 宽带通过加速所有与互联网有关的商业活动，例如传送网页和数据文档，处理客户要求或自动提供链式管理，使公司企业能够更有效地工作并更迅速地满足客户的要求。因此，对于某些电子商务解决方案来说，已经离不开宽带了。

10. 亚洲是宽带渗透已达到很重要程度的唯一发展中地区。尽管非洲和拉美的用户增长率很高，但要达到亚洲、欧洲或北美的水平仍需要若干年。尤其是非洲，宽带用户的数量在大多数国家极少，即便在信通技术较先进的国家，渗透率也不到1%。对于许多欠发达国家来说，宽带方面的数字鸿沟对于企业产生了严重的影响。虽然以往的研究(见贸发会议《2004年电子商务与发展报告》)显示，拨号接通足以使公司企业开始上网，但先进的应用程序，例如网上订货，争取和留住客户、金融和帐户管理、产品服务和支持、物流和存货控制将会极大地受益于高速接入。这些领域可实现绝大部分与信通技术有关的生效率增加。对于发展中国家企业来说，在其商务流程中更加有机地采用信通技术加强互联网上网的可靠性和速度至为关键。

计 算 机

11. 计算机仍然是上互联网和商务流程中使用信通技术的最重要的手段。现有的统计数据(电联世界电信数据库)显示，全世界范围内的计算机数量持续增长(见表3)。虽然2003年增长最快的都是发展中国家或转型经济体国家(中国、巴西、俄罗斯联邦、墨西哥、印度、伊朗伊斯兰共和国和马来西亚)，但反观计算机渗透率，即使这些国家的渗透率也与大部分低收入国家相仿。总体上，计算机渗透率与互联网渗透率极为相似。然而，这些数字并不代表计算机用户的数量。在发展中国家计算机常常是共用的，其共用率高于发达国家。在家庭和个人用户方面，尤其是这种情况。但即便是农村地区的小企业，也常常在村里社区中心和类似的公共场所使用计算机。在缺乏关于计算机使用情况的完整数据情况下，上述数字表明，发达国家与发展中国家在计算机使用渗透率方面的鸿沟小于互联网用户渗透率之间的鸿沟。基于计算机使用率情况，在计算机数量保持不变的前提下，它为发展中国家提高互联网用户渗透率留下了进一步的空间。

表 3. 2003-2004 年按区域和发展水平列出的个人计算机数量

区 域	2003		2003-2004 百分比变化	2004	
	个人电脑数量 (以千计)	渗透率		个人电脑数量 (以千计)	渗透率
非 洲	11 449	1.4	13.4	13 257	1.6
亚 洲	186 938	5.1	17.2	221 654	6.0
欧 洲	185 009	25.7	19.8	221 568	30.8
拉美和加勒比	41 099	7.8	13.9	47 487	8.9
北 美	216 663	66.8	10.8	242 390	74.0
大洋洲	14 256	45.2	11.9	16 157	50.6
发展水平					
发达国家	448 293	47.5	16.0	522 785	55.1
发展中国家	185 914	3.8	13.1	213 244	4.3
东南欧和独联体	21 208	7.9	25.5	26 483	10.0
总 计	655 414	10.8	15.0	762 512	12.4

资料来源: 贸发会议根据电联世界电信指标数据库(2005)作出的计算。

移动电话

12. 根据世界银行的估计, 目前全世界人口近 80%可接入移动电话网络, 而且用户数量以高速持续增长, 最大的增长出现在发展中国家。2003 年, 就手机用户绝对数量而言, 发展中国家超过了发达国家, 使移动电话成为发展中国家所占份额高于发达国家的唯一一项信通技术指标(见表 4)。

表 4. 2003-2004 年按区域和发展水平列出的移动电话用户数量
(以千计)

	2003	百分比变化	2004
区 域			
非 洲	51 313	56.1	80 103
亚 洲	598 436	24.7	745 993
欧 洲	445 854	23.0	548 367
拉美和加勒比	124 043	39.5	173 002
北 美	171 950	14.0	196 089
大洋洲	17 180	15.1	19 779
发展水平			
发达国家	662 395	11.8	740 630
发展中国家	677 854	32.0	894 932
东南欧和独联体	68 526	86.5	127 771
总 计	1 408 775	25.2	1 763 333

资料来源: 贸发会议根据电联世界电信指标数据库(2005)作出的计算。

13. 为了更真实地了解移动电话在用户中的分布情况, 需要对渗透率(每百名居民中的用户数)予以考虑(表 5)。尽管发达国家高于发展中国家四倍, 但发展趋势有利于后者。在发展中国家, 移动电话常常由数人共用, 因此这个表并没有反映能够以某种形式使用移动电话的总人数。然而, 发展中国家象发达国家一样期待移动电话的全面渗透。

表 5. 2003-2004 年按区域和发展水平列出的移动电话渗透率

	2003	2003-2004 百分比变化	2004
区 域			
非 洲	6.1	52.9	9.4
亚 洲	15.8	23.2	19.5
欧 洲	60.8	23.0	74.7
拉美和加勒比	23.1	37.5	31.8
北 美	53.0	13.0	59.9
大洋洲	66.5	13.8	75.7
发展水平			
发达国家	69.7	11.2	77.5
发展中国家	13.7	30.2	17.8
东南欧和独联体	20.5	86.9	38.4
总 计	22.6	23.7	27.9

资料来源: 贸发会议根据电联世界电信指标数据库(2005)作出的计算。

14. 移动电话的增长对经济发展具有重大影响。根据伦敦商学院研究人员最近的一份研究报告, 非洲国家每 100 人中若增加 10 部移动电话将会带来 GDP 0.6% 的增长。³ 可以说, 移动电话是对发展, 尤其是发展中国家和最不发达国家发展具有最重要影响的信息和通信技术。在这些国家中, 移动电话不仅用作简单的通讯手段, 而且常常作为生产商和买方到处寻价和销售方索取付款的一种商业工具。对上述经济收益的重要性体现在发展中国家的用户花在电话费上的收入比例高于发达国家的用户。

B. 企业对信通技术的掌握和使用

15. 许多与采用信通技术有关的效增产生于使用信通技术的商务流程的改变, 例如物流和存货控制、完成和跟踪订单以及争取和留住客户。而且, 分析发展中国家工商企业越来越多地采用信通技术的原因在于它对发展的影响, 以及需要关于信

³ Waverman L, Meschi M and Fuss M. The impact of telecoms on economic growth in developing countries, in *Vodafone Policy Paper Series*, Number 2, March 2005, pp. 10-23, www.vodafone.com/assets/files/en/GPP%20SIM%20paper.pdf.

通技术准备度、使用和影响的更完备的数据，以便设计、执行和评估信通技术发展政策。贸发会议秘书处发起了一项年度数据收集工作，以编纂发展中国家的电子商务统计数据。根据信息社会世界峰会关于信息社会的计量专题会议商定的核心信通技术指标清单，2005 年对一批范围较广的发展中国家的其电子商务统计数字作了调查。⁴ 虽然数据仍十分有限，但它们揭示了发展中国家企业采用信通技术的情况。经合组织和欧洲统计局提供了发达国家的补充数据。

互联网的连接和使用

16. 在发达国家，上互联网的企业比例极高。以经合组织国家作为一类，其企业的上网比例也很高，但彼此之间以及中小企业与大企业之间存在差别。很难获得发展中国家企业上互联网的可比数据。发展中国家作出的调查五花八门影响到国家之间的可比性，使得难以得出结论。

17. 尽管一些发展中国家所报告的企业上网率很高，堪与发达国家媲美，例如大韩民国(94%)、特立尼达和多巴哥(77%)和新加坡(76%)，其他国家报告的比例却很低，例如毛里塔尼亚(5%)和泰国(9%)。尽管某些国家的结果有可能强烈偏向城市地区，但实际上不存在按城市或农村地区细分的企业上互联网数据。然而，如果按照企业的规模报告数据，发展中国家的企业上互联网的似乎也很普遍。

18. 关于企业的上网方式，界定常常不一样，而且国家之间差别也很大。例如，欧洲统计局的数字显示，2004 年欧盟 15 国企业宽带上网的百分比达到 61%，欧洲 25 国达到 58%。尽管企业宽带接入的比例随着企业的规模而增加，但最近中小企业采用的增长势头更为强劲。发展中国家的数据表明，除了某些亚洲经济体外，其大多数企业是通过一个模拟调制解调器或低于 2 Mbps 的固定线路上互联网的。至于拥有网站的企业比例，欧盟 58%的企业拥有网站。关于互联网接入情况，企业越大拥有网站越普遍：小企业中占 53%，中规模企业中占 76%、大企业中占 89%。在报告数据的发展中国家，拥有互联网网站企业的比例通常较低，从 12%(哥伦比亚)到

⁴ 2004 年对 23 个国家作了调查，2005 年对 39 个国家作了调查。它导致 2004 年有 10 个国家，2005 年有 19 个国家拥有较为有限的可比数据。若要进一步了解贸发会议关于信通技术计量工作的详细情况，见《2005 年信息经济报告》和以下网址：<http://measuring-ict.unctad.org/>。

57.6%(特立尼达和多巴哥)不等。凡拥有分类详细数据的,除了按照公司规模拥有网站的情况外,按行业分类拥有网站的情况差别很大,并可能影响到加权总计数。

电子商务

19. 尽管不容易获得电子商务交易价值的准确数据,但电子商务在大多数国家继续增长。美国这一全球最大的电子商务市场 2003 年销售额继续增长。制造业的电子商务最为突出,随后为批发贸易(分别占总销售额的 21.1%和 13.1%)。网上销售(B2C)在零售贸易或服务业不那么普遍,销售额分别只占总销售额的 1.7%和 1%。然而,由于其增长率大大高出总的零售贸易增长率,电子商务占总零售贸易的份额正在增长。最近获得的数字(2005)显示,其所占份额自 2000 年以来已增加了一倍多。加拿大互联网的销售额继续大幅度增长,2004 年达到 2,290 万美元。B2B 互联网销售额占 75%,主要是在大公司企业之间。就行业而言,批发贸易部门占全部互联网销售额的四分之一,随后为运输和仓储(17%)。

20. 其他地方,只有零碎的电子商务数据资料,但增长很明显。欧洲统计局数据显示,欧盟互联网销售额从 2002 年占总销售额的 0.9%上升到 2004 年占 2.2%。如果算上利用其他网络(电子数据交换 EDI)的网上销售的话,在同期内,销售额由 6.2%增加到 7.7%。部分数据还显示,企业来自电子商务的总营业额由 2003 年的 5.9%增加到 2004 年的 9.4%。

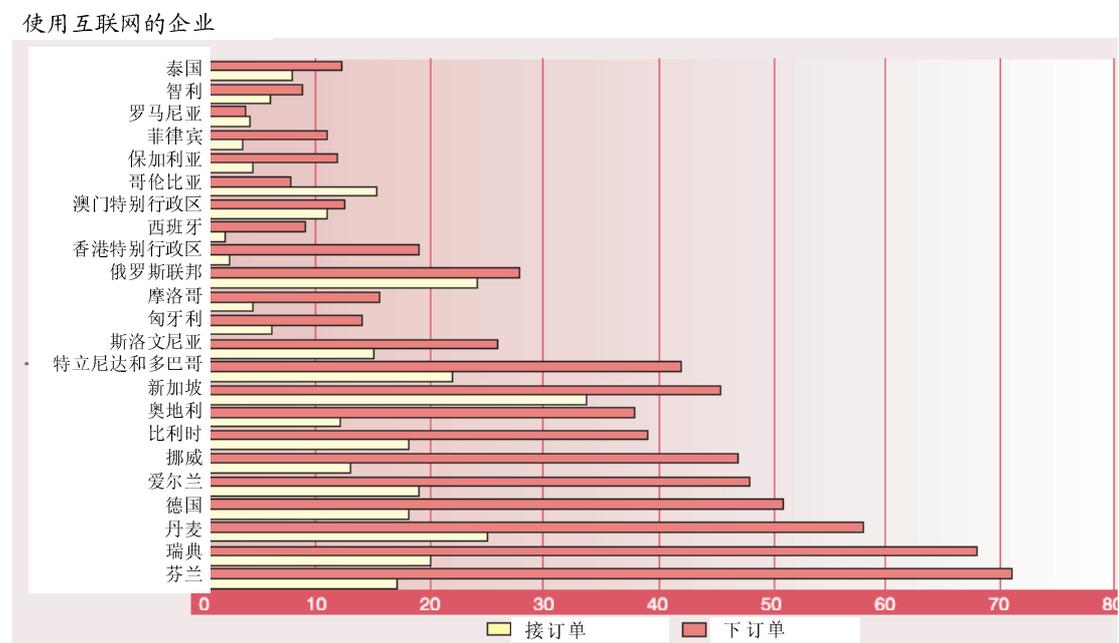
21. 就发展中国家而言,几乎没有电子商务金额以及衡量电子商务占企业营业额比例的数据资料。⁵ 列入贸发会议调查范围的部分发展中国家能够提供企业通过互联网接受订单的数据资料。总的来说,根据各国的报告,网上接单少于网上下单。

22. 欧洲统计局的数据显示,欧盟企业上网销售的比例随公司的规模而增长:下订单的大企业占 29%,相比之下中型企业占 19%,小企业占 12%。在非欧盟经合组织国家中,据报告,日本企业通过互联网接受订单的比例最大(18%),尽管它只涉及拥有 100 或 100 名以上雇员的企业;同一年澳大利亚报告说,这一数字占 13%。图表 1 显示了某些国家的企业通过互联网下订单和接受订单的比例。

⁵ 由于即便是收集发达国家电子商务金额的数据也有困难,目前这类数据尚未列入贸发会议调查时要求各国答复的核心指标清单中。

23. 关于网上采购, 欧盟 25 国报告说, 2004 年, 有 27% 的企业通过互联网下订单, 几乎高于网上销售水平一倍。大企业的这一比例更高, 占 45% 的大企业报告说作出了网上采购。部分经合组织国家的数据也给证实这一点, 这些国家报告说, 上网采购产品和下订单的企业比例超过了上网销售或接受订单的企业。发展中国家网上采购(企业使用互联网)所占比例最大的国家为新加坡(45.5%)、特立尼达和多巴哥(42%)和韩国(25.5%)。

图 表 1. 2004 年或所知最近年份企业通过互联网下订单和接订单的情况
(部分国家)



资料来源: 欧洲统计局数据, 2005 年; 贸发会议电子经营数据库, 2005 年。

其他电子商务

24. 说到其他电子商务, 关于企业利用信通技术从事内部业务流程的数据资料和按活动类型使用互联网的数据资料十分有限。要获得发展中国家的数据更为困难。专门收集互联网使用情况数据的国家甚少。在收集这类数据的国家中, 电子邮件是最为通常的互联网活动类型, 其后为搜索信息(商品服务、市场、政府和公共机构)和其他研究。

25. 在发达国家中，电子银行和其他金融服务在电子商务应用中占重要比例。欧盟 25 国中，2004 年有 68% 的企业在金融服务方面利用互联网。部分经合组织国家使用互联网开展银行和金融服务的公司比例很高，从塞浦路斯占 45%，到斯洛文尼亚占 87% 不等。贸发会议调查所涵盖的发展中国家几乎没有一个报告说为上述目的使用互联网，香港行政特区(占 34.1%)和泰国(占 5.6%)属于两个例外。

26. 公共当局通过互联网进行交易仍旧不那么普遍，而企业从事的活动多于个人，交互活动的增长水平较为缓慢，2004 年欧盟 25 国中只有 18% 的企业采用互联网全面电子处理与政府的接洽业务。然而，有 51% 接通互联网的企业使用互联网从公共当局获取信息，有 46% 的企业索取报表，有 32% 的企业返还填好的报表。贸发会议调查所涵盖的国家中，没有提供多少关于企业使用互联网与政府或公共当局打交道的数据资料，但电子政务举措确实在增加。

其他信通技术使用指标

27. 由于内联网络在电子经营中具有重要作用，拥有内联网的企业比例也是一个核心指标。内联网有助于各种组织更有效地运作，尤其是在内部通信联络、协调和共享知识方面。2004 年，欧盟国家拥有 10 名以上雇员的企业使用内联网的比率占 33%。在贸发会议调查涵盖的范围内，可与欧洲国家相比的其他国家有：新加坡(64.3%的企业使用内联网)、马达加斯加(38.2%)和韩国(35.2%)。

28. 使用外联网不那么普遍，可能是因为安全问题，加上扩大系统的功能使之兼容外联交互功能带来技术方面的困难。外联网还导致商务流程和结构上的变化，因为需要有不同的资源保持和跟踪这一与顾客、供应商和公众互动的额外渠道。这一指标提供了不同国家电子经营复杂程度和互动水平方面的数据资料。尤其是，深入分析这一指标可有助于评估 B2B 外联网对于企业生产力的相对重要性。2004 年，欧盟国家只有 12% 的企业有外联网，比利时所占的比例最高(23%)。在发展中国家，这一指标的收集工作远不如对内联网指标的收集，在拥有数据的例子中，拥有外联网的企业比例也低于拥有内联网企业的比例。新加坡的比例最高，占 27.4%。

C. 计量信通技术如何促进发展

29. 国际上能够获得的关于信通技术的可比数据，尤其是发展中国家使用信通技术的情况和影响十分有限，这严重限制了对信通技术趋势和影响的实证分析。同时，信通技术成为国家发展战略的关键内容，政策制定者们越来越需要有关于信息社会的可靠数据和指标。这种数据有助于制定信通技术促进增长的战略，并有助于监测和评估与信通技术有关的经济和社会发展。它们还有助于公司作出知情的商业和投资决策。对于国际社会来说，为了记录信息社会对落实国际商定的发展目标的影响和衡量使用信通技术实现这些目标的进展，有必要作出电子计量。

30. 缺乏发展中国家关于信通技术的可比数据促使在国家、区域和国际一级的一些利益相关方采取行动。在国家一级，越来越多的统计部门开始将有关信通技术的基本问题列入国家数据收集工作，或开展新的针对信通技术的调查。在区域和国际一级，一些组织参与与信通技术有关的研究，政策制定和电子计量已着手协调他们的活动，以便实现全球信通技术指标的统一。

31. 在贸发十一大上发起的信通技术对发展的影响伙伴关系在这一进程中发挥领导作用已获得广泛承认。⁶ 这一伙伴关系为协调信息社会计量方面的工作和为发展一种协调方式促进全球，尤其是发展中国家信通技术指标的制定提供了一种框架。在统计工作方面领先的国家的统计部门应为这一伙伴关系活动作出贡献，并为发展中国家的统计部门提供技能和建议，并应转让统计方法和普查方案等领域的知识。该伙伴关系有三个主要目标：(1) 制定一套由所有国家搜集并在国际上统一的通用信通技术准备度和使用情况指标；(2) 增强发展中国家统计机构根据这类指标编纂信息社会统计数据的能力；(3) 建立一个全球通信技术指标数据库，并且在互联网上提供该数据库。

32. 经过全球分析审查各国官方信息社会统计数字和指标的拥有情况，⁷ 并通过区域一级的广泛协商和协调程序，已制定出了所有国家能够收集的信通技术指标

⁶ 目前的伙伴包括：欧洲统计局、电联、经合组织、贸发会议、教科文组织统计研究所、联合国四个区域经济委员会(非洲经委会、拉美经委会、亚太经社会、西亚经委会)、联合国信通技术工作组和世界银行。

⁷ 分析结果见出版物《计量信通技术:全球信通技术指标状况》，可检索以下网站 <http://measuring-ict.unctad.org>。

和新清单。该清单包括四大计量领域：基本信通技术基础设施和接入情况、家庭对信通技术的接入和使用情况；企业使用信通技术的情况以及信通技术部门和信通技术产品的贸易情况。⁸ 通过同一进程，制定了信通技术统计领域能力建设方面的建议和需要正式确定信通技术与发展议程之间的联系，尤其是确认需要对国际商定的发展目标的兑现情况加以计量。

33. 制定可比较的统计数据指标的能力建设工作应有助于跟踪和落实信息社会世界峰会《日内瓦行动计划》并监督弥合数字鸿沟的进展情况。由于它能够为落实信息社会和世界峰会的结果作出贡献，将在本说明的结论部分再次提到这个问题。

三、加强对信通技术的掌握：互联网上网费用问题

34. 上网费用是限制企业，尤其是发展中国家企业将信通技术纳入商务流程范围的主要因素。例如，在贸发会议发表的《2004年电子商务与发展报告》中对5个发展中国家的450家企业使用信通技术情况的调查显示，互联网上网费用高是最经常提到的使用信通技术的障碍。

35. 在众多互联网上网费用决定因素中，发展中国家互联网服务供应商在接入中常遇到的全球互联网干网收费过高引人关切。因此，信息社会世界峰会第二期会议的成果文件，《信息社会突尼斯议程》第50段强调需要更好地平衡国际互联网连通收费，并要求制定提高全球可付得起的连接费用战略。

36. 连接收费问题的核心是，虽然在彼此网络中结束的话费通常是由国际电话互联运营商分享的，但发展中国家的互联网运营商常常被迫支付其网络与全球网络服务供应商之间连通的全部费用，而不论通话方向。换言之，发展中国家的互联网服务供应商既要支付源于其网络的外向互联网连通费用，也要支付以其网络为目的地的进入连通费用。

37. 这一事实本身不能作为在国际互联网连通市场存在反竞争做法的确凿证据。决定选择转接(采购)而非对等通信(交换)作为互联网通信量最常见的交换方式，体现了各种参与角色费用结构之间存在的类似性或差异。规模不同的网络面临不同

⁸ 见出版物《信通技术核心指标》，可检索以下网站 <http://measuring-ict.unctad.org>。

的联接诱惑：它们对于较小的网络来说更为重要，大型网络拒绝对等通信不一定构成反竞争行为。实际上，含有确凿证据值得依事实对反竞争行为作出适当管制的情况至少在主要互联服务市场没有。

38. 对于发展中国家较小的市场或地理上远离主要通信线路的国家，互联网市连通方面的市场失灵的确可能成为一个问题，使得有必要干预。即便是在其他发展中国家市场中，提高警惕也很重要。以便市场结构不会受财大气粗的市场玩家操纵朝着违反竞争行为的方向发展。发达国家和发展中国家管理部门开展合作可在促进大型主干运营商与发展中国家互联网服务供应商之间的交易更加透明方面发挥应有的作用，要求本国大型服务供应商公布他们在作出与其他运营商以对等或转接方式交换通信量决定时采用的标准，不失为一项有效的措施。而且应当鼓励在互联网连接价格方面提高透明度，特别是大的国家服务供应商与发展中国家互联网服务供应商之间的交易应有更大的透明度。有关所提供的服务质量方面的信息也应当更为透明，因为它也可以成为一种有利的反竞争武器。最后，应当确定处理控告的恰当程序，使发展中国家的互联网服务供应商能够在面对互联网主干连接市场中的潜在反竞争行为时加以采用。

39. 为了解决发展中国家连接费用高的问题，重要的是应当铭记，国际干网连接只占互联网服务供应商总成本的一小部分，而由本国决定的费用，所占的份额要大得多。一些发展中国家的经验表明，如果取消对提供互联网干网服务的限制，可减少连接费用并加速基础设施的发展。对提供国际连接的限制(例如强迫互联网服务供应商使用当事运营商的国际网关)，也被视为给互联网服务供应商造成沉重负担。

40. 国内市场中的其他限制常常使发展中国家的互联网服务供应商难以降低成本。例如，如果允许发展中国家互联网服务供应商建造本国或本区域用网络处理器的话，他们便能聚合通信流量，这将使互联网成为全球干网络中的一项更有吸引力的生意。可以谈判条件更好的转接安排，并增加对等互通的可能性。然而垄断企业常常反对建立网络处理器。在其他情况下，它们对出租线路实行高收费，这类收费可占互联网服务供应商总成本的 70% 以上。

41. 使发展中国家的互联网供应商具备以最适合其互联需要的商业模式自我作出选择的能力将加速互联网在这些国家的发展，他们中的一部分可选择从区域或全球网络购买转接服务。另一些服务供应商可决定与其他供应商一道聚合通信流

量，从而取得同全球供应商打交道的筹码。而别的供应商可选择建造或购买本身所需的端对端能力。

42. 然而，那些与国际骨干网连接极为有限的发展中国家，特别是其中的最不发达国家，仍引人关切，由于其市场规模狭小和受地理局限等因素，误认为国内自由化就足以使互联网连接费用降低到能够极大改善支付互联网费用的水平，这是不现实的。因此，国际合作在提携和支持这些国家发展互联网商用连接方面可发挥重要的作用。

43. 应当支持创建网络处理器，凡存在网络处理器的地方，即应便利它们在国家一级的运作并应推动区域一级达成合作协议。

44. 政府为互联网服务供应商营造一种竞争性环境很重要。应特别注意互联网服务供应商的国内互联。应当保障新入业者与其他运营商，尤其是主要运营商的迅速互联，其价格应当合理。在购买国际租用线路能力方面，有竞争力的条件应使互联网服务供应商受益。另一个领域涉及互联网服务供应商的执照发放，在许多发展中国家因这方面的费用很贵而妨碍了互联网市场的发展。最后，能力建设工作可使互联网服务供应商受益，这类工作帮助互联网服务供应商更好地了解可供他们选择的国际连通的全部范围。

45. 甚小孔径终端卫星可扩大宽带的供应并降低其成本。然而，在许多发展中国家，管理体制限制妨碍了它们的发展。发展中国家可在区域一级形成政策共识，通过建立规模经济便利这类终端的推广。

46. 最后，互联网政策制定和管理是一个需要专门技能和资源的领域，而这些内容常常是发展中国家最严重缺乏的。因此，对这一领域的能力建设应给予国际支持。

47. 若要通过加强透明度和国际监管合作防范滥用支配地位的行为，就应为互联网运营商提供在发展中国家投资基础设施和扩大连接所需要的一套恰当的奖励措施。鼓励家庭、企业和公共部门上互联网，以便创造一种互联网用户方面的“临界质量”，这一方式要比事先行政干预降低互联网骨干网连接费用更有前途。

四、某些电子商务应用：国际和发展内涵

48. 这一节涉及电子商务的三个相关方面，它们对由信通技术支持的经济增长和发展具有根本重要性：互联网安全和危机管理；打击互联网上的非法活动；发展中国家在信息方面的不对称状态。

互联网安全和危机管理

49. 如果对之不能信任，信通技术电子商务就不可能发展起来。对安全遭破坏给经济造成的损失估计各有不同，但每年如果不是几千亿美元，也要达数百亿美元。这种损失的威胁反过来阻碍了信息技术的采用，而信息技术可为发展带来宝贵的增长，目前对安全基础的投资没有达到最好水平，发达国家和发展中国家的政府越来越感到需要解决信息安全问题。

50. 风险管理办法可为界定和执行这一领域的政府政策作出重要贡献。采用风险管理意味着从全局出发，而不是围绕着技术对待信息安全问题。风险管理不是以技术解决方案对安全攻击作出反应，而是要求针对问题和具体情况加以研究；这尤其包括从政府的政策角度分析和权衡奖励措施、信息安全的结构和技术市场。

51. 眼下最迫切并且最棘手的任务是对面临风险的信息资产作出评估，接下去是对影响这类资产的各种威胁、其频繁性和可能造成危害的严重性作出估计。下一步则是如何减少风险活动和减少可能酿成威胁的有害条件。这包括采用安全技术、安全政策、规章制度、标准和信息安全教育和培训。各种可靠的减少风险办法确定之后，风险管理转向寻找如何降低可能的损失和损害严重程度的途径，这意味着创建安全和应急小组、技术和程序。任何实体都不可避免地要接受可能会在某处发生损害的风险，必须选择通过投保转移部分风险，从而为部分损失索取赔偿。

52. 从关键基础设施角度看，政府感到信息安全技术状态无法令人满意。政府的行动典型属于风险管理过程中的减轻风险或减少损失严重性的阶段。在实践中，政府常常为某些行业或政府供应商定出条例，要求达到一般性的最低标准或具体要求。政府也鼓励为应对消费者的质量认证要求作出自我约束。政府能够支持成立全国计算机应急小组。最后，现已启动了国际信息安全政策制定进程，最初的出发点

是就网络犯罪问题形成共识和对策，随后转向制定最佳做法指南，而这种指南常常立足于必须采用风险管理程序和技术。

53. 发展中国家的情况从概念上说与发达国家并无二致。由于电子通信已成为大众日常生活的一部分，总体风险容忍度可能会下降；信通技术的率先采用者可能面临的风险要少一些，或者技术上更能够应付安全隐患。因此，信息安全问题随着数码渗透度的提高而具有了战略重要性，然而，发展中国家需要具体解决若干问题。首先，人才开发问题较多，政府政策通过扩大对所有教育和培训机构的活动和支持改善总的局面。其次采用信息安全措施的动力不大，因为要保护的内容不多，最有价值的信息资产为发达国家的实体拥有或管理。这意味着，特别是技术上最先进的国家应当鼓励和支持与发展中国家开展国际技术合作和政策合作，因为这使双方都能受益。由于出口和外包机会越来越多地取决于能否满足出口目的地的安全规定，要求不严的国内规章制度无助于技术或外包出口发展。

54. 国际和国家规则 and 标准制定机构已将这一问题提上日程，正在制定最低限度信息安全标准，供国际商业伙伴参考。国际社会大力参与提供指南和解决需要政策审议和行动的具体问题的的工作，应会抵消管理要求越来越多造成的困难，对后者应以实际能力建设和技术合作活动相配合。技术和随之而来的安全风险扩大造成的困扰，为数码发展进程中的各种利益相关方提供了分享全球安全信息和经验的许多机会。

网络犯罪

55. 网络犯罪是对发展信息经济最严重的威胁，它现已引起国际社会的关切。网络犯罪针对的目标可能是由系统正在处理的数据，或系统本身的完整性、保密性和可用性。倘若这类攻击以一国关键的国家基础设施，例如能源系统或运输网络为目标，后果可能是灾难性的。

56. 虽然难以精确计量犯罪的全部经济代价，但显然，网络犯罪给个人、企业和政府造成巨大的代价并且代价越来越大。由于发展中国家处于不同的技术发展水平，它们所遇到的威胁和易受攻击方式可能有别于发达国家所遇到的情况。

57. 保护系统免遭攻击主要依赖于采用恰当的技术、实际和操作上的安全措施。必须由一种法律框架给予补充和支持，通过对这种类型的活动定罪，并责令执法机关充分调查和惩处这类活动，进而阻遏这类威胁。

58. 处理网络犯罪的法律条款应确保刑法能够用于涉及使用计算机的活动，而无须整体修改现有的刑法。可能需要修改现行的法规，以体现涉及计算机和通信技术的情况。此外，可能需要加大对某些犯罪的惩罚，以解决在互联网环境下的某些犯罪成风问题。大多数国家还确定了新的犯罪类型，以涵盖专门针对计算机和通信系统以及所载数据的犯罪活动。

59. 打击网络犯罪的另一个方面涉及增强执法机关的能力，为它们提供必要的权力、培训、技能和资源。国家需要考虑改革程序法，例如关于收缴和截获通信的法律，并为执法机关调查网络犯罪配备充分的手段。但政府还必须兼顾打击网络犯罪的需要和保护个人权利和自由的必要。

60. 网络犯罪的国际性质使得必须确保各国之间在法律保护方面协调一致，使之不会出现网络犯罪庇护所。虽然打击网络犯罪立法十分重要，但同样关键的是，各国在调查方面相互支持，即便其中某个国家只是黑客的栖身之外或假道之处亦不例外。

61. 到目前为止在这一领域中最重要政府间行动是欧洲理事会的《网络犯罪公约》，它开放供欧洲以外国家签署。该公约的全面性以及签署国的广泛地域分布意味着，在可预见的未来，它有可能成为该领域中最重要国际法律文书。然而，人权团体和通信服务供应商都对该公约表示了关切，它们呼吁在联合国领导下起草一项新的公约。

电子信贷信息

62. 虽然网络犯罪和互联网安全课题涉及因滥用信通技术可能产生的信息技术危险，但电子信贷信息解决的是如何利用信通技术减少中小企业在财务信誉方面的信息不对称造成的危险，因而增强它们获得信贷和贸易融资的能力。

63. 在大多数发展中国家，金融服务供应商还没有能力使用现代信贷风险管理技术评估借贷者的风险，因此以竞争方式为企业提供资本，尤其是外贸融资对于在

信息经济中经营运作的企业来说，缺乏有稽可考的记录使它们被排除在正规金融中介服务之外。

64. 秘书处的调查结果显示，改善发展中国家获得与贸易有关的融资和电子融资，并引导它们走向信息经济的一条重要途径是，大量使用互联网提供的机会，克服信贷方和借贷方之间的信息不对称。它要求加强这些国家的信贷基础设施(注册和破产法、公共和法院登记册、会计、报告和披露准则，审计准则以及公共数据传播和公布要求)。以这种方式公共信贷登记册和信用咨询公司就有可能运作并提供充分和最新的电子信贷信息。这反过来能使银行和其他放款人利用借助现代信通技术的信贷风险评估和信贷排名技术更好地评估企业。

65. 此外，新出现的国际银行资本充足性规定，又称《巴塞尔二号协定》，使潜在借贷方的信贷风险评级成为获取银行贷款的一个条件。此外《巴塞尔二号协定》对各种类型的这类评级推荐了一种新的、区分性更强和更严格的资本管理标准。这更加突出了发展中国家和转型经济体需要发展电子信贷信息和相关的电子信贷评级和评分技术。

66. 发展中国家电子贸易融资平台的经验显示，其中一些国家的角色能够在使用网络技术方面与主要供应商竞争，它们能够发展电子信贷信息技术，从事电子贸易融资业务，甚至兼顾包括电子贸易融资在内的全套网上贸易业务。然而，在其他情况下，发展中国家的运营商因缺乏获得必要的技能和专项知识等瓶颈而限制了它们采用当代先进技术。在这一领域目标明确的技术合作可发挥作用。

67. 最后一点考虑涉及本节一开始探讨的安全和信任问题：即便有了网上信贷信息和信贷风险管理系统，但伴随 IT 系统运行而出现的外来风险如果得不到解决，贸易伙伴及其融资方仍然无法从拥有现代信贷信息服务中受益。对电子支付和电子金融工具安全性的担忧，常常造成贸易商和金融服务供应商的观望态度，而最终延误取缔成本高、容易出错的纸头贸易和贸易融资方式。

五、结 论

68. 以上各章节介绍了秘书处最近有关电子商务及其发展问题工作的部分主要特征。其他信通技术和电子商务活动，例如落实贸发十一大关于促进发展的信通技术伙伴关系，关于自由和开放源码软件的咨询服务，发展中国家发展电子旅游业

能力以及电子计量领域的能力建设并未在本文中加以介绍。所有这些活动都是在信息社会世界峰会进程这一大的背景下——即执行第一期会议的结果和筹备突尼斯峰会开展的。这方面的主要考虑是在与其他有关国际机构的密切协调和合作下，支持解决信息社会的经济发展问题。

69. 鉴于委员会正在就信通技术和电子商务促进发展问题进行政策对话，它不妨考虑如何将《圣保罗共识》所涉及的贸发会议在信通技术和电子商务促进发展中的作用与作为信息社会世界峰会进程部分结果的某些特别类型的活动加以准确对接。具体说来，在《信息社会突尼斯议程》中，国际社会决定赋予贸发会议在落实与能力建设，营造一种扶持环境和电子商务和电子科学中应用信通技术等几大类行动中以促进作用。《突尼斯议程》还强调了制定恰当的指标和基准工具的重要性，以监督和评估使用信通技术实现国际商定的发展目标和具体目标的进展情况。在这方面，该峰会重申了计量信通技术对发展的影响伙伴关系的作用(贸发会议在其中发挥着核心作用)。

70. 在这方面，委员会可考虑由以下各段提出的内容，以及贸发会议能够以何种方式为国际社会实现信通技术领域中的发展目标作出贡献：

- (a) 加强获得发展中国家信通技术方面可比较数据的政策和措施；它包括通过恰当的能力建设活动和技术合作，帮助国家统计局收集信通技术指标。这是对信息社会世界峰会《突尼斯议程》关于采取行动，根据商定的方法定期评估执行峰会《行动计划》要求的直接回应，它即是计量信通技术对发展的影响伙伴关系的一个主要目标，也是这一伙伴作出的贡献。
- (b) 通过发展区域干网和国际互联网连接的替代方法，解决互联网连接费用高的政策；在国家和区域一级推动互联网服务器的建立和运行的方式；提高互联网连接方面的透明度和防止歧视做法的政策；以及使发展中国家的互联网服务供应商更好地从现有互联网连接替代办法中受益的能力建设领域；
- (c) 关于采用对信息安全的危机管理作为信通技术和电子商务扶持环境基础的政策经验；将互联网安全考虑纳入本国促进发展的电子战略中；国际打击网络犯罪对贸易和发展的影响。

- (d) 促进发展国家在优先部门中推广电子商务的战略和政策，特别注重中小企业的融资和劳务密集部门的发展。
- (e) 有鉴于自由和开放源码软件对发展与信通技术有关的人的能力带来积极影响，支持更多地了解和使用自由和开放源码软件的政策。应当特别注意这类技术的经济影响和所涉费用，以及它们将信通技术带给发展中国家贫困人口的作用。
- (f) 国家一级审议信通技术和电子商务政策的可行框架，评估在发展中国家执行信通技术促进发展战略中的障碍和成功因素。

-- -- -- -- --