



联合国
贸易和发展会议

Distr.
GENERAL

TD/B/COM.3/49
19 December 2002
CHINESE
Original: ENGLISH

贸易和发展理事会
企业、工商促进和发展委员会
第七届会议
2003年2月24日至28日，日内瓦

关于电子商务和信息通信技术发展及
主要问题的背景文件

内 容 提 要

本文件概述发展中国家的互联网使用、电子商务贸易和促进电子商务发展战略的近期动态。它还提出了企业、工商促进和发展委员会应该审议的若干关键领域，包括增加发展中国家对这些领域参与的措施。最后，它提出了可在未来专家会议上讨论的一些问题。

目 录

<u>章 次</u>	<u>页 次</u>
导 言	3
一、电子商务的趋势	4
二、需要委员会审议的关键领域	7
1. 供决策使用的电子商务数据	7
2. 增强信心和安全	10
3. 有利于发展的电子金融	12
4. 开放性源代码软件	14
三、结论和委员会可加讨论的问题	17
附 件	19

导 言

1. 按照企业、工商促进和发展委员会(第三至第六届会议)和在曼谷举行的贸发十大《行动计划》的要求,秘书处电子商务领域开展了各种活动。主要目的是促进发展中国家和经济转型国家电子商务和信息通信技术的发展。秘书处的具体工作目标如下:

- (a) 在决策者、商界和民间社会中增加对电子商务和信息通信技术各领域,包括基础设施、标准、法律和规章问题以及人力资源开发的认识。为此,贸发会议举办了一系列电子商务讲习会和研讨会。¹ 还编制了各种电子商务和发展问题的出版物。²
- (b) 从经济、社会和法律角度对电子商务的各方面,包括电子商务对发展的影响进行研究,向发展中国家介绍企业的经验和其他国家的政策,指导和协助发展中国家政府制定电子商务战略。这些活动是在委员会召开的专家会议的框架内或者通过秘书处上述出版物进行的。
- (c) 参加国际电子商务和信息通信技术活动、会议和计划,与其他国际组织合作共同促进发展中国家的电子商务和信息通信技术。秘书处是通过参加联合国信息通信技术工作组的工作、八国集团消除数字鸿沟工作组(DOT Force)和世界信息社会首脑会议筹备工作开展这些活动的。

¹ 其中包括埃及开罗(1998年9月)、秘鲁利马(1999年8月)、肯尼亚内罗毕(1999年10月)、斯里兰卡科伦坡(1999年10月)、尼泊尔加德满都(最不发达国家会议,2000年5月)、荷属安的列斯群岛库拉索岛(2001年6月)和泰国曼谷(2002年11月),还计划于2003年为非洲和拉丁美洲地区各举行一次会议。

² 第一份出版物《建立信心:电子商务与发展》,2000年2月出版。后来又编辑了年度出版物《电子商务与发展报告》,首期于2001年出版,2002年的一期于2002年11月出版。

- (d) 向发展中国家提供技术援助，包括对电子商务企业的培训和直接援助，寻找潜在的投资机会，鼓励发展中国家和发达国家电子商务企业结成伙伴合作关系；支持发展中国家积极参与制定国际电子商务和信息通信技术政策和条例以及参与电子商务多边谈判。

2. 本文件在这一背景下，回顾了电子商务近期的发展，提出了贸发会议在今后的电子商务工作中需要解决的若干关键问题，供企业、工商促进和发展委员会第七届会议审议。

一、电子商务的趋势

3. 过去两年许多世人瞩目的“dotcom”公司倒闭，信息通信部门的大多数全球性公司遇到严重困难，尽管如此，全世界使用互联网的人数及商品和服务的在线交易额仍继续迅速增长。互联网和电子商务对全球经济组织形式的影响不断扩大，决定着企业包括发展中国家的企业在国内和国际市场中竞争的环境。这些变化与现有商业过程的合理化、更有效地应对消费者的要求和新市场准入条件的改善很有关系。

4. 根据多数估算，截至 2002 年底全世界约有互联网用户 6.55 亿，这意味着全球“互联网人口”每年约增加 1.5 亿人，其中三分之一在发展中国家。发展中国家在全球互联网人口中所占的比例持续增长。虽然“互联网渗透率”的差距仍然很大，但发展中国家互联网用户的绝对数字不久将非常大，成为全球互联网使用的一个重要因素。

5. 越来越多的人使用互联网，是电子商务扩展的一个先决条件，但并不一定表明电子商务正在扩展或扩展的步伐在加快。虽然互联网用户数量可能决定着企业对消费者(B2C)的电子商务量，但迄今为止企业对企业(B2B)的电子商务仍占全球电子商务量的最主要部分，对生产力和经济效率的提高有着十分重要的影响。发达国家与发展中国家在电子商务活动方面的差距似乎比上网人数的差距大得多。

6. 私营研究机构定期发表世界各地商品和服务在线交易的估计数额，许多估计数额差异很大，2002 年为不足 1 万亿美元到接近 2.3 万亿美元³。尽管电子商务的估计数额存在差距，但几乎所有预测都显示出电子商务迅速增长的趋势。根据目前的增长趋势，电子商务到 2006 年可能占全球销售额的 15-20%(国内和跨境销售)。

7. 有关发展中国家电子商务的统计数据很少。按合理估计，电子交易量似乎约有 1,000 亿美元。电子交易大多集中在亚太地区，这一地区的电子交易一般预期将保持与发达国家类似的增长速度。在其他发展中地区，尽管电子商务扩展较快，但在全球在线贸易中的各自份额预计仍低于 1%。发展中国家在线贸易额与全球数据相比不高，不过，按目前增长趋势并以绝对值衡量，发展中国家中期的电子商务比例将会相当于今天的全球电子商务规模。

8. 人口因素本身便说明了亚太地区在发展中国家电子商务发展中占据的领先地位。按目前速度，该地区每年约增加 5,000 万个互联网新用户。以绝对数字而言，这大于也快于世界其他地区。除人口因素外，还有其他因素，如企业特别是制造业比其他发展中地区更密切地融入区域内和全球贸易流动之中。这意味着它们迫于发达国家消费者的压力必须采用电子商务方法，作出必要的投资以便利于这种方法的采用。亚太区域一些中高收入国家和地区与世界其他地区相比，新的宽带技术采用得更快。例如，按每百人中数字用户线路(DSL)计算的世界四大市场分别是大韩民国、中国香港和中国台湾省。到 2001 年底世界上 46%的 DSL 用户在亚太地区。最后，该地区各国政府积极地促进电子商务的发展也是一个重要因素。

9. 发展中国家电子商务是否能够增长，企业能否从提高生产销售活动的效率中获益，将主要取决于采用 B2B 电子商务手段。正是通过这些手段，电子商务才有力推动了发展，因为由此而加强了企业竞争力，提高了生产力，带动了整个经济的收入。发展中国家的企业采用 B2B 电子商务将与自行融入区域和全球供应链

³ 见贸发会议 2002 年《电子商务与发展报告》。

的能力联系在一起。外国直接投资以及本国生产商与跨国公司的联系，也是决定发展中国家 B2B 电子商务增长的重要因素。

10. 在线采购和较广义而言的供应链管理，常被认为是通过电子商务节省费用的最主要来源。事实上，如果辅之以必要的组织改革，这些办法可以极大地提高企业竞争力。例如，成功的电子采购可使前期费用节省多达 30%，交易成本降低多达 25%。

11. 在较发达市场中呈现出强劲势头的另一 B2B 趋势，是采用需求链信息技术，目的是加强公司与现有用户和/或销售渠道各环节之间的联系效率，使企业接触到更多的潜在消费者。在需求方面采用网络电子商务，可有助于公司以各种手段实现它的目标，如通过在线发布信息，向用户提供新的、更有价值的服务，向用户提供适合其口味的经济适用产品，更多地了解和预测用户的需求和行为，以合理费用与较小用户进行在线联络。

12. 以上提到的互联网为全球经济中带来的诸多变化，也将对发展中国家的企业竞争力产生各种影响。虽然左右全球电子商务演变的一些因素(如技术变革)并不直接应对发展中国家的国家政策，但政府、企业和其他利益相关者可在制定和执行国家电子战略中发挥积极作用，确保利用各种创造、改变、采用和交换信息和价值的新机会，提高发展中国家及其企业的生产力。

13. 认识到电子商务和信息通信技术是促进发展的有力手段，许多发展中国家的政府积极迎接挑战，制定国家战略全面支持本国电子商务的建立和运行。据报道，一些发展中国家取得了一些成功，政府常常与私营部门合作努力促进电子商务的发展。电子商务的主要内容涉及提高意识、培训、基础设施投资和法律改革等。企业一级的电子商务战略必须考虑到具体国情，如技术、基础设施和经济发展水平等。

14. 信息通信技术在国家发展战略中的作用，在国际论坛中已愈加引人注目。例如，它被列入八国集团消除数字鸿沟工作组(DOT)的议程，会议《行动计划》第 1 点要求“协助建立和支持发展中国家和新兴国家的国家电子战略”。作为联合国实现《千年宣言》目标的行动之一，联合国信息通信技术工作组提出，

协助发展中国家制定国家和区域信息通信技术战略是其中期目标之一，并为此目的设立了工作组。在 2000 年加拿大卡纳那斯基士高峰会议上结束消除数字鸿沟工作组的工作后，活动的执行将通过 DOT 执行网络继续下去。在电子战略领域中十分活跃的“国际电子发展资源网络(DRN)”便属于这一网络的一部分。联合国信息通信技术工作组的任务将是战略指导和政策协调。

15. 双边捐助国也将在制定国际合作方案中更多地考虑信息通信技术⁴。应该优先支持有关发展中国家制定和执行有利于发展的电子战略、特别是电子商务战略。有些国家已经拟定了电子商务战略，捐助国可以在国际电子商务技术合作中加以借鉴。就电子战略的基本要素达成广泛共识，特别是将信息通信技术纳入官方发展援助计划，将极大地便利于国家电子战略与国际合作之间的密切联系。

二、需要委员会审议的关键领域

1. 供决策使用的电子商务数据

16. 如第一节所述，随着数字经济的增长，决策人制定国家电子战略和企业上网的知情决定，越来越需要可靠和有国际可比性的数据。目前，关于信息通信技术和电子商务使用情况的数据一般由私营部门公司提供。可惜，由于使用不同的方法、定义和指标，彼此的数据差异很大。

17. 过去五年，主要是发达国家的一些国家统计机构已开始收集电子商务数据，主要是信息通信技术和互联网使用情况数据。这些机构的优势是可保证所收集数据的保密性，在收集和解释数据时保持较中立的立场，并可利用现有的方法和基础设施从事数据收集、处理和分析。

18. 有些国家⁵已经从这些工作成果中获益：它们现在可以参照国际竞争者为本国经济定位，可以测出促进本国数字经济发展需要多少合格人员，还可以计

⁴ 实施以信息通信技术为重点的援助方案的捐助国名单远非全面，其中有澳大利亚、法国、德国、意大利、瑞典、联合王国和美国。

⁵ 如澳大利亚、加拿大、丹麦、联合王国和美国等。

算出为商业企业提供上网机会所需要的投资数额。美国计划在全面统计工作中收集电子商务交易数据，以便测量电子商务对总体经济绩效的影响⁶。简言之，决策者和商界人员在制定最佳公共政策措施和电子商务部门私人投资时可以作出知情决定。

19. 认识到电子商务数据的价值，制定国家电子战略的决策者愈发感到有必要将数字经济的测量纳入电子战略计划。例如，欧洲联盟《2002 年欧洲电子行动计划》便列入了一系列用以监测其目标进展的基准指标⁷。2001 年 1 月 6 日生效的日本《创立先进的信息和电子通信网络社会法》(“《IT 基本法》”)要求政府制定基本战略，进一步培育先进的 IT 网络社会(“《日本电子战略》”)，还要求政府编制信息通信技术官方统计⁸。可以说，数字经济的测量已被看作是制定和规划国家电子商务战略的一项重要内容。

20. 数字经济指标和统计对制定电子商务战略之所以重要，体现在以下两个方面。第一，有助于决策者发现差距和有待提高的领域，从而完善其战略。第二，为了评估数字经济的现有和潜在影响，进而评价电子战略的作用，需要关于企业和消费者使用信息通信技术和电子商务的基本信息。通过这些信息，可以修订政策，更好地开发新技术的经济潜力。此外，在国际上，各国也利用数字经济统计数据，参照其他国家情况对本国经济进行定位。

21. 由于数字经济不分国界，也由于需要进行国际对比，所以参与电子商务测量的国家屡屡呼吁在国际上统一定义和指标。目前，国际上这方面颇为积极的

⁶ 关于美国电子数据收集工作的进展，见 T. Mesenbourg “Measuring electronic business”, 2001, available on www.census.gov/eos/www/ebusiness614.htm。

⁷ R. Deiss “The EU surveys on ICT usage of households”, paper presented at the 17th meeting of the Voorburg Group on Service Statistics, Nantes, 23-27 September 2002。

⁸ H. Kitada “Japanese ICT statistics and new JSIC with the Information and Communications Division”, paper presented at the 17th meeting of the Voorburg Group on Service Statistics, Nantes, 23-27 September 2002。

有四个集团：欧洲联盟、经济合作和发展组织(经合组织)、沃尔堡小组⁹和北欧国家¹⁰。它们的工作集中于商定电子商务的工作定义，制定用于测量企业和家庭使用信息通信技术情况的指标。北欧国家与经合组织和沃尔堡小组密切合作，编制并测试了企业使用信息通信技术情况调查表范本。调查表以国际议定的准则为依据，不失为第一个数据收集工具，可以使国家统计局将本国的结果与其他国家的结果相比较。这些集团中几乎没有发展中国家的代表，发展中国家尚未参与编制用于测量数字经济的定义、指标和工具的工作¹¹。

22. 同时，许多发展中国家也愈加注意制定本国电子商务战略。去年，贸发会议协助发展中国家积极参与关于国家电子商务战略的辩论。辩论中提出，编制可靠的电子经济指标和数据应成为国家电子战略的基本内容。由于贸发会议对促进发展中国家电子商务所起的作用，加上它在数字经济方面进行了大量研究和数量分析，所以完全有能力协助发展中国家将电子商务测量问题纳入电子战略的政策辩论之中。

23. 尽管许多发展中国家的电子商务量和企业使用信息通信技术量仍然不多，但出于以下两个原因，编制电子商务指标的工作也势在必行。第一，数字经济的发展和增长已不可逆转。世界各地的企业在商业活动中越来越多地使用信息通信技术，并逐步地走向电子商务。第二，已着手编制电子统计的国家的经验表明，制定和执行国家电子经济测量战略的工作需要数年时间。最后，越早开始电子商务测量战略的编制工作，越有可能当电子商务在大多数发展中国家广泛使用时取得较好的成果。

⁹ 联合国沃尔堡小组是一个统计学家小组，他们主要来自国家统计机构，小组的目的是便于提供服务部门的统计数据。它的成员包括 18 个国家(主要是发达国家)的统计局、欧盟统计局、国际货币基金组织、经合组织和联合国统计司。

¹⁰ 丹麦、芬兰、冰岛、挪威和瑞典。

¹¹ 除沃尔堡小组的工作外，联合国内几乎没有电子统计工作。联合国统计委员会在 2002 年 3 月 5 日至 8 日在纽约举行的第三十三届会议议程项目 7(d)下审议了电子商务统计问题，讨论了澳大利亚、加拿大和匈牙利的提案。

2. 增强信心和安全

24. 由于电子商务法律框架的不确定性，消费者可能不愿意在网上购买产品或服务，公司也不愿意进入电子市场。国际社会在设法消除这些担心，为此提出了各种措施和建议，增强人们对新商业环境的信心 and 安全感。除承认电子信函具有效力和给予纸型文书用户和计算机信息用户以同等待遇的基本法律外，许多国家政府也认为有必要制定增强信任的立法，有些国家政府已开始颁布法律，如电子签名法¹²，由此将营造一个有力的信任制度。

25. 用以指导各国设法决定如何在自身文化、传统和法律规则范围内处理电子记录的立法和国际立法范本越来越多¹³。除电子记录的认证和安全问题，电子商务面临的主要挑战之一是如何在电子商务环境中解决跨境争端。当事方之间的距离、语言不同和文化差异，确定可适用法律和管辖权以及判决执行上的重重困难，已成为主要障碍，有可能大幅度增加在线商务的成本。由于传统争端解决机制无法在电子商务中提供有效的补救，所以需要考虑“非传统解决争端机制(ADR)”¹⁴，以便对在线交易诉讼给予快捷、低费用的解决。当在在线环境中利用以计算机为传媒的通信手段解决争端时，常被称为“在线解决争端(ODR)”。电子争端和传统争端(即“砖头和灰浆”式的争端)都可以在线解决。目前有四种主要的在线解决争端系统¹⁵：

- (a) 自动解决金融争端，利用专门系统自动解决金融争端。
- (b) 在线仲裁；

¹² 关于电子签名法的调查，见 <http://rechten.kub.nl/simone/ds-lawsu.htm>。

¹³ 见 <http://www.uncitral.org/en-index.htm>。

¹⁴ ADR 指在法院外解决争端，包括仲裁、调解、谈判和和解。

¹⁵ E. Van den Heuvel “Online dispute resolution as a solution to cross-border e-disputes”，available at http://www.ocde.org/dsti/sti/it/secur/act/online_trust/documents.htm#related documents. See, for a detailed ODR study, T. Schultz, G. Kaufmann-Kohler, D. Langer and V. Bonnet, *Online Dispute Resolution: The State of the Art and the Issues*, E-Com Research Project of the University of Geneva, Geneva, 2001, <http://www.online-adr.org>.

- (c) 在线调解；
- (d) 在线解决消费者投诉：在线处理消费者投诉；¹⁶
- (e) 鉴于许多国家消费者采用特别规则，现有在线争端解决机构不禁止对在线争端解决机构的裁决或解决办法有异议时诉诸法院。

26. 在线解决争端可在各种环境，包括具体在线市场中进行(如，在线拍卖网的调解¹⁷，域名领域的仲裁，保险争端自动谈判等)，是信用标志和印记计划的一部分¹⁸，用于解决公民之间和政府之间的争端，也可独立运作。ADR/ODR 机制有全自动机制(如不加人为干涉，只通过计算机产生结果的系统)，还有通过人为干预解决争端的其他 ADR/ODR 系统。ODR 机构还常常提供大量各种其他服务，如法律援助，争端预防，诉讼协助，争端解决条款，投诉，信用标志或印记的公布，消费者信息以及 ADR 和 ODR 的培训等。

27. 虽然 ODR 尚处在初级阶段，但却有增长的潜力，因为它提供了一种公正、廉价解决在线交易争端的方法。应该鼓励发展中国家推动和促进在线争端解决，将其当作国家诉讼制度的补充，以便增强对新市场的信心和信任。还应该促请发展中国家确保在立法上便利于法院外解决争端。此外，也应该推动和鼓励制定信用标志和可靠性方案，并将发展中国家电子商务企业的自愿遵守当作衡量电子商务企业可靠性的一项指标。

28. 值得特别注意的另一重要领域是知识产权在电子环境中的保护。著作者、出版商、制作商和内容供应商不断要求在法律和技术上解决他们对数字材料

¹⁶ 见“消费者国际”对网上跨境争端进行的在线争端解决调查，请查阅 <http://www.consumersinternational.org/campaigns/electronic/sumadr-final.html>。

¹⁷ Ebay 在线争端解决系统，见 http://www.squaretrade.com/eb/ebay_020801.html?marketplace_name=ebay&campaign=EBY_OD_2#odr。过去两年中，处理 Ebay 争端的在线争端解决企业“Square Trade.com”处理了 220,000 件争端。

¹⁸ 信用标记是与非虚拟世界认证标志相同的网上标记。独立的第三方起草电子商务守则，并证明提出申请的电子企业符合守则所载的标准。然后，申请的电子企业便可以展示这一信用标记。

复制和散发的关切。除了恰当的版权立法¹⁹和执行机制外，互联网服务提供商与知识产权所有人之间的合作也十分重要。数字权管理系统(DRM)等技术保护措施，是保护数字内容、防止擅自使用知识产权内容的有效机制。它们的目的是进行权利核对和回收利益。所以，重要的是，除有关版权立法外，发展中国家的知识产权所有人应该能够便捷地进入 DRM 系统，以便保护知识产权的内容。

29. 最后，关于基础设施安全的法律条例²⁰，保证了数据和网络的基本安全，并提供了安全的运营环境。它们是关键的部分，构成了政府支持 IT 行业的坚实基础。数字和网络的保密性、整体性和可获得性，是发展中国家创造有利的商业环境、吸引外国直接投资和 IT 业务的必要条件。在将数据从禁止个人数据转移的国家传送到对数据未给予足够保护的国家的条件下，一些发展中国家希望能有安全保障，隐私权和数据保护法²¹对这些国家也同样重要。

30. 为了协助发展中国家取得亟需的对电子环境的信任和安全，贸发会议秘书处将继续审查和监测上述问题的进展，并及时向发展中国家通报。此外，它将审查上述有关问题对发展中国家的潜在影响，并保持该领域的培训活动。

3. 有利于发展的电子金融

31. 发展中国家和经济转型国家也逐步开始实行网上电子金融业务。在许多这类国家中，本国金融服务提供商、特别是银行已能够提供各种电子银行业务和电子支付服务，而全球性企业则在此类服务不够发达的国家提供此类服务。传统的商业和投资银行正在从“砖块和沙浆”向“砖块和鼠标”机构转化。这一进程在许多发展中国家的金融机构中方兴未艾。那里的金融服务提供商愈加感到有必

¹⁹ 见知识产权组织互联网条约，参阅 <http://ecommerce.wipo.int/agenda/index.html>。

²⁰ 安全涉及数据(信息本身)、网络(交换信息的机制)、关键性基础设施(信息系统的技术构架)、物质结构(实际进入计算机和终端)和执行保护。

²¹ 见贸发会议的背景文件，“促进发展的电子商务战略：一个扶持电子商务的环境的基本条件”，第 40 段，TD/B/COM.3/EM.15/2，2002 年 5 月 3 日。

要大大改进信息通信技术、特别是互联网的使用能力，逐步解决与电子商务和电子金融有关的安全、信用和知识问题。

32. 电子金融需要金融业进行诸多创新。例如，使用现代互联网数据“挖掘”技术，可以用低廉的费用设立大型信用信息数据库，采用现代信用分析和相关信用评价、打分和评级方法，用以评估企业和家庭的信用风险，快速处理它们的贷款申请。而且，企业和家庭也在利用各种技术，在线管理它们的现金流动，进行各种转账和支付，在自己的办公桌或通过上网的有线或无线通信设施直接购买金融工具。重要的问题是如何使这些创新增加发展中国家和经济转型国家的效率和财富创造。

33. 促进发展中国家上述在线金融服务的战略，应该利用开放式互联网技术和平台进行有卡或无卡在线支付，应该开辟网上银行业务、电子贸易融资、电子信用保险和其他便利。这些战略应该使各种形式的电子金融业务适应企业特别是中小型企业以及家庭的需求。中小型企业若想在线贸易融资和获得长期投资，必须向银行、信用局和其他金融服务机构管理的各种与互联网兼容的地方、地区和全球金融信息数据库提供可靠和可核查的信息，介绍企业业绩和财务状况，至少说明其业务的性质和未来现金流向。这是进入当地和国际电子金融网络的关键一步。同时，应在网络上开设普遍的标准化数据库，以使中小企业能够利用现有的、可获得的和方便使用的技术加以利用。电子金融服务机构还应顾及到中小企业提供综合信息的困难，学会灵活和具有选择性，并有效地与中小企业交流²²。

34. 发展中国家开办在线信用报告制度和信用局，肯定有助于公司和地方金融服务机构加强风险管理。较透明和公平的银行业务、数据保护法律、允许破产的债务人和债权人法律以及其他管理要求，是建立有效信用信息制度的先决条件。管理制度应该包含有效的登记法，破产法，法院登记，私营部门经营人充分、及时披露信息的标准，有效地散发和公布公共数据的要求，收集、处理和散

²² see www.smeloan.com。

发公共记录、诉讼和判决的制度，以及查询公司与银行和其他债权人业务的记录。

35. 随着更积极地使用互联网，电子金融将扩展资金的跨境流动，这就向国家宏观经济、特别是货币决策人提出了严重的管理和监督问题。所以，需要在电子商务发展战略中考虑电子金融政策问题。发展电子金融，应该制定独立于技术的财务条例，营造一个便于电子金融业务的扶持性体制环境。鉴于电子金融的全球性，还应该考虑统一电子银行业务条例。发展中国家的管理者应该有必要的知识，得以评价本国银行电子银行业务计划，评估引入 IT 后银行的经营风险。将某些银行职能转包给第三方，对管理工作提出了进一步挑战。

36. 国际社会应该支持各国发展电子金融基础设施的努力。重点是在线支付如何阻碍发展中国家电子商务的成长，应该采取哪些措施克服这些障碍。

4. 开放源代码软件

37. 开放源代码自由软件(OSFS)主导着互联网，多数互联网服务器使用各种 OSFS 版本的 UNIX 或 GNU/Linux 操作系统，60%的服务器使用 Apache 网络服务器向浏览器发送网页。40%的电子信件服务器使用 Sendmail，90%的域名系统服务器使用 BIND²³。OSFS 系统不一定“免费”，即使多数不在商业市场上销售²⁴。

38. OSFS 是将其源代码公开的软件。软件是使用编程语言编写的，对非专家而言，就像是一堆无法识别的语言和数学逻辑符号。这些程序设计指令就是“源代码”。当软件可在计算机上使用之前，需要编译。编译是一个将源代码翻译成一系列 1 或 0，再存为单独文件的过程。这时，编译成的文件只能在计算机上运行，也称之为“可执行双进制文件”。

²³ 更多的实例，请参阅开放源软件协会网址 www.oss-institute.org/reference.html 和欧洲委员会信息协会文献，*Free/Libre and Open Source Software: Survey and Study*, 2002, www.berlecon.de/studien/floss/FLOSS_Grundlagen.pdf., P. 16-22。

²⁴ OSFS 与公共领域软件或免费/分享软件不同。

39. 向公众开放源代码，不仅仅是软件应用上的技术层面。它便利于在编制、调试和改善软件上进行大量合作开发。还可以更好地与独立程序员编制的程序进行连接，有助于减少代码中的冗余。它还可以将现有应用“客制化”，满足不同用户和地点的商业、管理、文化和语言需求。专用软件与开放源代码相对立，在个人计算机中十分常见。专用软件只按可执行的双进制文件散发，它的源代码是保密的。专用软件的编制者将源代码看作是可以使它们出售软件赚钱的核心知识产权。

40. OSFS 活动集中于两个组织——自由软件基金会和开放源代码促进会。两个组织都赞成散布程序的源代码对程序员和用户均有益处的观点。应允许用户改进和定制它们的软件，因为这样可以比封闭的公司环境更快地产生出优质软件。

41. 自由软件基金会²⁵将传统版权视为限制信息和常按贫富界线造成不平等上网的因素。为代替传统产权，它提出了一项标准版权协定——《GNU 通用公共许可证》，目的是阻止关闭程序的源代码，允许将其用于专有商业开发。²⁶

42. 开放源代码促进会²⁷是 1998 年 2 月 Netscape 决定公布浏览器源代码后成立的。它向商界和企业以及公共机构和个人宣传了开放源代码的各种好处，以推动开放源代码的发展。它要求编制开放源代码软件的实体在其版权说明中达到《关于开放源代码的定义》(《定义》)的要求。符合《定义》的软件应用必须按本文件附件所载各要素取得许可证。《定义》对自由再分发、源代码的公布、派生产品、作者的源代码的完整性、歧视和许可证范围等问题作出了规定。开放源代码促进会不提供许可证的文本，只是“核准”现有许可证符合《定义》要求。据最近估计，已有 21 件许可证，包括原来的 GPL 许可证以及 IBM、Nokia 和 Intel 颁发的许可证。

43. 发展中国家促进 OSFS 有很多好处，它们与发达国家的任何差距都只是程度问题，不是方向问题。开放源代码环境以较低的成本产生出可靠、安全和可

²⁵ www.fsf.org。

²⁶ GNU.org, www.gnu.org/licenses/gpl.html。

²⁷ www.opensource.org。

升级的软件。开放源代码可在国家范围内消除重复劳动造成的经济损失，特别是在公共或学术机构已完成一定工作的情况下。各部、政府机关、学校和大学相互交换应用软件及其开放源代码，应该成为公共政策的特点。

44. OSFS 可以在一个国家的 IT 市场和行业中产生反垄断的效果。一项程序(如文字处理软件)随着使用人数的增加而增值，这种网络界外效应可能让低劣产品垄断市场。由于其反限制许可性质，OSFS 允许任何人提供 IT 服务，减少了进入障碍。尽管有些开放源代码软件可能处于主导地位，但不会有任何具体机构和企业利用这种软件建立自己的垄断市场地位，与用户建立在经济上对其不利的长期关系。

45. 作为一种公共政策促进 OSFS 可以产生积极效果，可以培育更多的、技术上更合格的雇员，广泛地利用他们的技能。他们将不再只是报告故障，也能消除故障。他们提供的服务水平可以超越专有应用软件的范围。分享软件知识，使所有 IT 从业人员受益，一直到最后用户。还可以在整个 IT 服务业甚至整个经济中产生协同效果，创造就业和出口机会。开放源代码软件还可以改进安全问题。使用封闭源代码软件，难以评估内在的安全问题。开放源代码的应用则是透明的，如果发现安全隐患，便可找到造成该问题的有关代码，由有经验的程序员进行处理。

46. 减少成本不是目标，只是一个有用的附带利益，因为 OSFS 往往在人们经济承受力的范围以内。在发展中国家，专用软件的许可成本极高，占一件 IT 系统所有权总成本的大部分。发达国家的情况经常恰恰相反。在发达国家阻碍人们使用开放源代码软件的某些因素，如“建立”和“配置”的时间和资金，在发展中国家不是大事。硬件升级也不十分重要，因为开放源代码可以使用户摆脱新硬件需要新软件的恶性升级循环。

47. 许多国家的政府已经意识到 OSFS 对经济发展和电子管理的重要。秘鲁²⁸、中国²⁹、南非³⁰、欧洲联盟³¹和联合王国³²等国家正在讨论或执行各种政策，建议自愿或强制使用 OSFS。

三、结论和委员会可以讨论的问题

48. 本文件简要叙述了电子商务近期发展的某些动态及其对发展中国家的意义。目的是提出对发展中国家十分重要，但尚未得到有效解决，从而需要进一步注意的领域。

49. 由于认识到有必要为电子商务的发展创造一个有利环境，所有国家的政府和其他利益相关者都越来越重视电子商务战略问题。鉴于许多发展中国家已开始制定和执行国家电子商务战略，贸发会议去年的工作重点是协助各国政府参与这一进程，将不同国家的专家们召集在一起交流经验，提出最佳做法。

50. 缺少用以评估国家和国际电子商务发展的可靠统计和指标，是令人关切的一个主要问题，引起许多国家决策者的注意。如本文件第二节第 1 小节所述，信息通信技术和电子商务使用情况数据，是知情后决定如何制定和执行电子商务战略，对照其他国家定位本国数字经济的基本条件。在这一领域进一步努力，是电子商务工作的一个高度重点。

51. 虽然国内和国际上采取了各种措施推动电子商务测量工作，但参与这些活动的发展中国家不多。委员会不妨讨论提供互联网使用情况和电子商务趋势指标的重要性。在讨论中可以借鉴已采取步骤推动本国电子商务统计工作的成员国的经验，还可以提出建议以解决发展中国家在该领域遇到的具体问题。贸发会议评估电子商务指标和统计问题专家会议可以为制定和评价电子商务战略提出必要

²⁸ Proyectos 1609, <http://200.37.159.7/paracas/proyectos2001.nsf/evillanueva>.

²⁹ www.redflag-linux.com/eindex.html.

³⁰ www.oss.gov.za/docs/ossreportv2.pdf.

³¹ www.berlecon.de/studien/floss/FLOSS_Grundlagen.pdf.

³² www.iprcommission.org/graphic/documents/final_report.htm.

的建议。它还可以设立一个重要框架，将主管电子商务的发达国家和发展中国家政府机构以及区域和国际机构召集在一起，将发展中国家的意见纳入现有举措中。这样做有助于加强现有界定和测量电子商务的努力，丰富已着手编制数字经济统计的国家的经验。由于大多数发展中国家在电子商务统计方面刚刚起步，所以可以汲取发达国家某些对口机构的经验。

52. 此外，委员会可以重点讨论“开放源代码自由软件(OSFS)”。由于 OSFS 的上述特点和优点(如增强劳动者的 IT 技能，具有反垄断的效果，减少成本等)，委员会不妨讨论有关在公共机构中使用和推广 OSFS 的政策方案和现有经验。各国政府应该在知情后认真地考虑使用 OSFS 后对 IT 发展的其他影响问题。

附 件

开放源代码的定义(1.8 版)

导 言

53. 开放源代码并不仅仅意味着对源代码的访问权。开放源代码软件的发布条款必须满足以下条件：

1. 自由地再发布

54. 如果被发布的软件是由不同来源的程序组成的，许可证不得限制任何当事人销售或赠送作为被发布综合软件成分之一的开放源码软件。许可证不得从此项销售中索取使用费或其它任何费用。

2. 源代码

55. 程序必须包括源代码，必须允许以源代码方式发布和允许以编制合成后的形式发布。如果产品的某个部分没有与源代码一同发布，就必须提供通行的、不需要支付合理范围之外的任何费用的手段以获得源代码，可取的方式是从网络上免费下载。源代码必须是程序员修改程序的最佳形式。故意使源代码变得含混晦涩是不允许的。也不允许给出预处理器或翻译器处理的中间结果。

3. 派生作品

56. 许可证必须允许修改软件和派生软件，并且必须允许它们按照原软件的许可证的条款进行发布。

4. 作者的源代码的完整性

57. 只有在许可证允许与源代码一同发布“补丁文件”(该“补丁文件”以在创建时对程序进行修改为目的)时，许可证才能限制对修改形式的源代码的发布。许可证必须明确地允许发布由修改后的源代码生成的程序。许可证可以要求派生的作品采用不同的名称或不同的版本号以区别于原来的软件。

5. 不得歧视任何个人或团体

58. 许可证不得歧视任何个人或者由多人组成的团体。

6. 不得歧视任何应用领域

59. 许可证不得限制任何人把程序应用于任何领域。例如，不得规定程序不能应用于商业领域或基因研究领域。

7. 许可证的发布

60. 与程序有关的权利必须适用于该程序的任何使用者，并且程序的使用者也不需要为了使用该程序而获得其它许可证的许可。

8. 许可证不能针对一个产品

61. 与程序有关的权利不能由该程序是否作为某个软件产品的一部分来决定。如果程序从那个发布中被抽出来，并且按照程序的许可证的条款进行使用 和发布，那么得到该程序的当事人或组织将获得与得到原程序的使用者相同的权利。

9. 许可证不能影响其它软件

62. 许可证不得向与采用它的软件一同发布的其它软件提出任何限制。例如，许可证不能坚持要求在同一媒体上发布的其它程序都是开放源代码软件。

-- -- -- -- --