

WORLD  
ECONOMIC  
FORUM

COMMITTED TO  
IMPROVING THE STATE  
OF THE WORLD

infoDev

INSEAD

2002-2003 FOCUS

# 世界经济论坛 2002 ~ 2003 年 全球信息技术报告

(印) 苏米特拉·杜塔 *Soumitra Dutta* (法) 布鲁诺·朗万 *Bruno Lanvin* (加) 菲奥纳·保 *Fiona Pata* 编

The Global Information Technology Report 2002-2003  
Readiness for the Networked World

机械工业出版社  
China Machine Press



# 世界经济论坛 2002~2003 年 全球信息技术报告

(印) 苏米特拉·杜塔 Soumitra Dutta (法) 布鲁诺·朗万 Bruno Lanvin (加) 菲奥纳·保 Fiona Paul 编

The Global Information Technology Report 2002-2003  
Readiness for the Networked World

邱仲潘 温泉英 严明英 译  
李红利 审校

 机械工业出版社  
China Machine Press

Soumitra Dutta, Bruno Lanvin, Fiona Paua. The Global Information Technology Report 2002-2003: Readiness for the Networked World.

The Global Information Technology Report 2002-2003: Readiness for the Networked World (GITR) is published by the World Economic Forum where it is a special project within the framework of the Global Competitiveness Programme. The GITR is the result of a collaboration between the World Economic Forum and INSEAD, France.

Copyright © 2003 by the World Economic Forum and INSEAD.

No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise, without the prior permission of Oxford University Press.

All rights reserved.

本书中文简体字版由World Economic Forum授权机械工业出版社在全球独家出版发行。未经出版者书面许可,不得以任何方式抄袭、复制或节录本书中的任何部分。

版权所有,侵权必究。

**本书版权登记号: 图字: 01-2003-6201**

#### **图书在版编目 ( CIP ) 数据**

世界经济论坛2002~2003年全球信息技术报告 / (印)杜塔 (Dutta, S.)等编;邱仲潘等译. -北京:机械工业出版社, 2003.10

书名原文: The Global Information Technology Report 2002-2003: Readiness for the Networked World.

ISBN 7-111-13057-X

I. 世… II. ①杜… ②邱… III. 信息技术-技术报告-世界-2002~2003 IV. G202

中国版本图书馆CIP数据核字 (2003) 第083213号

机械工业出版社 (北京市西城区百万庄大街22号 邮政编码 100037)

责任编辑: 季 阳 版式设计: 刘永青

中国电影出版社印刷厂印刷·新华书店北京发行所发行

2003年10月第1版第1次印刷

889mm × 1194mm 1/16 · 20.5印张

定价: 88.00元 (精装)

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部调换

本社购书热线电话: (010) 68326294

投稿热线电话: (010) 88379007

# 序

克劳斯·施瓦布 (Klaus Schwab)

世界经济论坛

2002年发布的《世界经济论坛2001~2002年全球信息技术报告》第一次对国家网络准备度进行了全面评估,当时技术行业走向低谷,全球经济预期增长减少。今年,我们又推出了这个系列的第二部《世界经济论坛2002~2003年全球信息技术报告》,此时技术部门仍然在不断整合,全球经济依然具有巨大的不确定性。本报告不仅提供了网络准备度的年度概况,还建立了一个方法体系,使政府和其他决策者能够对它的发展不断地进行评估。

在这个特定时期发布这项报告尤为及时,此时全球很多地方经济增长停滞不前。报告指出,使用与应用信息与通信技术(ICT)仍然是经济增长最强大的引擎,而且,各个种族、宗教与社会经济学派日益融合,人们比过去更加需要ICT提供的工具来进行相互联系与交流。

ICT继续为发展中国家带来希望,帮助他们加速发展进程。由于人们把大量精力用于挤掉技术泡沫,因此常常忽略所取得的收获,在发展中国家尤为如此。尽管媒体上最近很少报道,但技术行业仍在不断推进。比如,许多发展中国家的技术普及速度不断提高,发达国家的变革速率也迅速加大。鉴于评测绩效和推广最佳实践做法的重要性,本报告搜集了世界不同地方网络准备度的进展情况,揭示了各国无法充分利用ICT优势的障碍。

本报告既及时又重要,这是一个非常重要的事实,因为它收集了技术行业的经验,这些经验教训不但非常重要而且代价很高,因此绝对不应忽略或遗漏。企业的经验主要表明需要有一个可持续的业务模式,而且要慎重分配技术投资的资源。与此同时,政府的经验教训主要包括两点:一定要评估技术选择的适用性;确认个人通过教育与技能开发而取得发展是任何走向知识经济的长期成功策略的核

心。本报告吸取并综合了这些以及其他来自学者、业内人士、决策者与领导者的经验教训。

在这个全球经济仍然处于不确定的时期,很难看到经济复苏的前景。感谢本报告的撰稿者,他们的远见与付出为决策者和业界领导在提高网络准备度方面提供了宝贵的资源。特别感谢本报告的编辑,INSEAD的苏米特拉·杜塔、世界银行信息开发项目部的布鲁诺·朗万和世界经济论坛的非奥纳·保在这个项目中的领导作用,也感谢彼特·K·康纳利斯(Peter K. Cornelius),他主持了“全球竞争力项目”,使得报告得以发表。最后,还要感谢全球数字鸿沟项目工作组及秘书处长期的努力,是它们解决了本报告中遇到的许多障碍。

# 摘要

苏米特拉·杜塔 (Soumitra Dutta)

INSEAD

布鲁诺·朗万 (Bruno Lanvin)

世界银行信息开发项目

菲奥纳·保 (Fiona Pau)

世界经济论坛

从2000年第一季度开始,信息与通信技术 (ICT) 领域发生了深刻的变化。IT公司的股票价格一落千丈,整个行业进行了大规模整合,许多公司陷入困境。随着尘埃落定与技术泡沫的破碎,人们从这个领域的变迁可以吸取很多经验教训。由于经济增长的继续减缓,我们比过去更加需要了解信息与通信技术对经济增长与生产率的贡献。

正是在这种情况下,我们出版了《世界经济论坛2002~2003年全球信息技术报告》一书,这是第二部这方面的报告。随着技术领域的迅速变革,全球经济和政治形势的巨大改变和各国政策的改革,越来越需要持续测评各国的绩效水平与进展情况。

和第一部报告一样,2003年的报告综合评估了网络准备度,其中包括全球82个主要国家和地区的具体情况。我们对过去的方法进行了继承与改进,吸收了其他准备度指标的优点,并利用了更大规模的数据来源,本报告中引入了改进的分析框架,用于检查一个国家经济与政策环境中三大主体的网络准备度——个人、企业和政府。

报告分为四个部分:网络准备度指数框架、地区分析与各国案例研究、各国和地区概况以及数据表。前两个部分引述学者、业内人士、决策者和企业领导的观点。其中,第一部分介绍网络准备度指数的成分与分析框架;第二部分包括地区与国家案例分析,其中采用了分析框架,突出强调政策挑战和最佳实践做法与经验教训。第三部分各国和地区概况详细列出了每个国家相对于其他国家的网络准备度。第四部分数据表包括报告中所含变量的各国排名。

2002~2003年网络准备度指数中的各国排名放在第1篇,是苏米特拉·杜塔与阿兰特·然 (Amit Jain) 编写的。本文描述的指数设计与构造方法是经过深入而广泛的调查才得出的,其中调查了网络准

备度与各个关键变量之间的关系,如每个国家的国内生产总值、ICT支出和互联网使用情况。这个指数由3个成分构成:一个国家或社区提供的ICT环境、社区关键主体(个人、企业和政府)对使用ICT的准备度以及这些主体使用ICT的情况。

接下来一篇介绍网络准备度指数的第一个组成部分——网络环境。第2篇“网络准备度环境概述”是由何塞·玛利亚·菲格雷斯-奥尔森 (José María Figueres-Olsen) 与菲奥纳·保编写的,其中强调了适当与有效的政策框架的重要性。本文解决的问题包括:要有怎样的环境(市场条件、监管框架和网络基础设施)才能使个人、企业和政府充分参与和得益于网络经济?鉴于任务的复杂性,而且并无一个简单的蓝图,本文分析了各国政策中的经验教训,并在可能的条件下强调了最佳实践做法。

第3篇、第4篇和第5篇分别介绍分析了三个方面:个人、企业和政府。第3篇“准备好进入网络未来了吗?个人在网络社会中的角色”是由得克·瑞特 (Dirk Reiter), 黑尔穆特·梅特纳 (Helmut Meitner) 与卡斯頓·罗斯巴奇 (Carsten Rossbach) 编写的,强调个人从ICT中受益的能力。本文考察了ICT的使用清楚地区分了启动力、激励因素与价值链成分,最后提出了“网络化未来纲领”的六项行动建议。

第4篇“企业ICT:管理革新的关键启动力”是由斯科特·比德斯利 (Scott Beardsley)、英戈·贝叶·冯·莫更斯顿 (Ingo Beyer von Morgenstern)、路易斯·安立奎 (Luis Enriquez)、斯蒂凡·迈提林牛斯 (Stefan Mytilineos) 与于尔根·翁然 (Jürgen Wunram) 编写的,他们分析了ICT投资与提高生产率之间的关系,结论是ICT是生产率的关键启动力。作者提出生产率提高的关键是管理革新,并指出通过管理革新来增加经济实力的关键激励因素,如竞争、

行业结构重组与监管等。作者认识到ICT实施的复杂性，指出在许多情况下，ICT并没有使绩效提高。

布鲁诺·朗万在“领导者与支持者：政府在数字经济中的新角色”一文中介绍了政府的角色。全球数字经济的出现给许多传统政府的角色带来了挑战，大多数“网络准备”经济的例子表明政府要接受新的责任与角色，既是参与全球信息经济的领导者，又是这方面的支持者。本文调查了多种政府行为和策略，有的高度成功，有的非常失败，由此找出了ICT改变政府潜在与实际角色和职能的方式，以及政府成功地帮助国家提高网络竞争力的途径。

后面几篇是案例分析，主要是使用框架对不同地区和某些国家的网络准备度进行评估。“非洲的ICT状况报告”作者为迈克·简森（Mike Jensen），他主要评估了非洲的网络准备度。考虑到这个地区的多样性，本文综合分析了该地区不同国家的ICT传播与使用情况。更重要的是本文介绍了该地区的主要ICT项目，并明确了政策行动的领域。

“网络准备度：拉丁美洲最后的列车”作者为莱昂内尔·C·卡拉斯科（Lionel C. Carrasco）、罗撒纳·富思特斯-贝仁（Rossana Fuentes-Berain）与罗伯特·马丁尼兹·伊利斯卡斯（Roberto Martínez Illescas），本文主要说明了该地区促进网络准备度的迫切性。文中列举了政治、监管与基础设施挑战，以及网上需要更多传统和交易性的内容，也指出联合三大主体可能采取的措施、策略与模型。

苏米特拉·杜塔与马曾·考利（Mazen Coury）在“阿拉伯世界面临的ICT挑战”中介绍了阿拉伯国家正在进行的ICT开发。本文通过分析阿拉伯政府的战略规划与五年操作计划，介绍了他们的ICT意识，然后杜塔与考利发现了国家战略与项目实施中存在的ICT意识的非均衡性。最后，两位作者提出了具体的政策建议，包括建立阿拉伯共同ICT战略和增加阿拉伯语内容的重要性。

“ICT：东亚领导者的钱包”的作者阿若德·迪·梅尔（Arnoud De Meyer），分析了除日本与中国以外的东亚和东南亚国家的网络准备度。考虑到这个地区的多样性，分析时把9个国家或地区分成三大组，第一组是网络准备度方面的领头羊新加坡、中国台湾地

区、韩国和中国香港特别行政区，第二组包括马来西亚与泰国，第三组包括菲律宾、印度尼西亚和越南。本文确定了这些国家或地区表现出色的部分和潜在的增长区，包括外包、宽带使用情况、短信、电子政府和IT在保健与港口管理中的应用。

“推动电子经济：美国、欧洲与日本的方法比较”，作者是麦克·梅尔福特（Mark Melford）、康斯坦丁·凡·奥兰涅-纳沙（Constantijn van Oranje-Nassau）与苏米特拉·杜塔。本文对所选政府在推动电子纲领方面的进展进行了国际间的比较。作者分析了美国、欧洲与日本政府面临的共同挑战和采用的不同方法，并在分析这些国家个人、企业与政府网络准备度的同时跟踪了地区发展，并指出了最佳实践做法。

“新生的世界：WTO进程对中国ICT竞争力的影响”是关于中国的案例分析，布鲁诺·朗万，马家敏（Pamela Mar）、强祯蔚（Christine Zhen-Wei Qiang）与李熙德（Frank-Jürgen Richter）介绍了中国在入世背景下的网络准备度。作者指出，中国对WTO承诺的准备和兑现为自己提供了催化剂，中国因此可能成为革新中心、内容创造中心和研发中心。另一方面，政府面临着困难的取舍，企业要不断评估与响应市场环境的改变，其中涉及到监管框架的改变，同时企业还要重新定义其核心竞争力。在此过程中，中国可能成为知识产权与政治领袖，并将促进贸易自由化进程。

N.R. 纳拉亚纳-穆尔蒂与苏库玛 S. 在“ICT对印度竞争力的影响”中分析了印度的情况。这个案例研究深入而全面地分析了印度经济在特定部门中所取得的技术进步，以及印度在ICT扩张过程中面临的挑战。作者指出，尽管印度的ICT行业和ICT专业人员已经走在技术创新的前沿，但大多数人既得不到新技术，也不知道新技术的好处或得不到这方面的教育。然而，作者也注意到，印度的一些社会技术革新仍然大有前途，不仅会影响印度的状况，也可能会缩小与许多其他发展中国家的数字差距。

第三部分详细介绍了所评估的82个国家和地区的情况，第四部分是数据表和计算网络准备度指数的统计方法。报告最后这两个部分可以让读者更加

MAG81/9

---

深入了解某个国家的网络准备度。

编写第三部分“各国和地区概况”和第四部分“数据表”的目的是为了指导国家领导人建立适当的政策框架，使个人、企业与政府能够充分抓住ICT的机遇。但是，在报告之外，可能还有更大的挑战，那就是要把政策变成措施，从措施得到有形的成果。我们希望，借助《世界经济论坛2002~2003年全球信息技术报告》能够有助于建立一个测评全球网络准备度的体系。

# 目录

## 序

### 摘要

## 第一部分 网络准备度指数框架

### 国家的网络准备度

苏米特拉·杜塔、阿米特·然 .....3

### 网络准备度环境概述

何塞·玛利亚·菲格雷特-奥尔森、菲奥纳·保 .....27

### 准备好进入网络未来了吗？个人在网络社会中的角色

得克·瑞特、黑尔穆特·梅特纳、卡斯頓 H. 罗斯巴奇 .....45

### 企业 ICT：管理革新的关键启动动力

斯科特·比德斯利、英戈·贝叶·冯·莫更斯顿、路易  
斯·安立奎、斯蒂凡·迈提林牛斯、于尔根·翁然 .....57

### 领导者与支持者：政府在数字经济中的新角色

布鲁诺·朗万 .....71

## 第二部分 地区分析与各国案例研究

### 非洲的ICT状况报告

迈克·简森 .....83

### 网络准备度：拉丁美洲最后的列车

莱尼 C. 卡拉斯科、罗撒纳·富思特斯-贝仁、  
罗伯特·马丁尼兹·伊利斯卡斯 .....97

### 阿拉伯世界面临的ICT挑战

苏米特拉·杜塔、马曾 E. 考利 .....111

### ICT：东亚领导者的钱包

阿若德·迪·梅尔 .....127

### 推动电子经济：美国、欧洲与日本的方法比较

麦克·梅尔福特、康斯坦丁·凡·奥兰涅-纳沙、  
苏米特拉·杜塔 .....137

### 新生的世界：WTO进程对中国ICT竞争力的影响

布鲁诺·朗万、马家敏、强祯蔚、李熙德 .....157

### ICT对印度竞争力的影响

苏库玛 S.、N. R. 纳拉亚纳-穆尔蒂 .....171

## 第三部分 各国和地区概况

### 如何阅读国家和地区表格

阿根廷 .....186	海地 .....213
澳大利亚 .....187	洪都拉斯 .....214
奥地利 .....188	中国香港特别行政区 .....215
孟加拉 .....189	匈牙利 .....216
比利时 .....190	冰岛 .....217
玻利维亚 .....191	印度 .....218
博茨瓦纳 .....192	印度尼西亚 .....219
巴西 .....193	爱尔兰 .....220
保加利亚 .....194	以色列 .....221
加拿大 .....195	意大利 .....222
智利 .....196	牙买加 .....223
中国 .....197	日本 .....224
哥伦比亚 .....198	约旦 .....225
哥斯达黎加 .....199	韩国 .....226
克罗地亚 .....200	拉脱维亚 .....227
捷克共和国 .....201	立陶宛 .....228
丹麦 .....202	卢森堡 .....229
多米尼加共和国 .....203	马来西亚 .....230
厄瓜多尔 .....204	毛里求斯 .....231
埃及 .....205	墨西哥 .....232
萨尔瓦多 .....206	摩洛哥 .....233
爱沙尼亚 .....207	纳米比亚 .....234
芬兰 .....208	荷兰 .....235
法国 .....209	新西兰 .....236
德国 .....210	尼加拉瓜 .....237
希腊 .....211	尼日利亚 .....238
危地马拉 .....212	挪威 .....239



巴拿马	240	瑞典	254
巴拉圭	241	瑞士	255
秘鲁	242	中国台湾地区	256
菲律宾	243	泰国	257
波兰	244	特立尼达和多巴哥	258
葡萄牙	245	突尼斯	259
罗马尼亚	246	土耳其	260
俄罗斯联邦	247	乌克兰	261
新加坡	248	英国	262
斯洛伐克共和国	249	美国	263
斯洛文尼亚	250	乌拉圭	264
南非	251	委内瑞拉	265
西班牙	252	越南	266
斯里兰卡	253	津巴布韦	267

## 第四部分 数据表

网络准备度指数：方法	271
如何阅读数据表	275

VIII 作者简介	311
-----------	-----

## 第一部分

---

# 网络准备度指数框架



## 国家的网络准备度

苏米特拉·杜塔 (Soumitra Dutta)

阿米特·然 (Amit Jain)

INSEAD

### 概述

INSEAD早就认识到信息与通信技术 (ICT) 在组织转型与改变时作为催化剂的根本作用。因此, INSEAD认为研究的首要关键是要更好地理解ICT对经济与企业的影响, 并对此展开了一连串研究。本文论述的2002~2003年网络准备度就是这些研究的成果之一。

ICT是几大行业的支柱, 如银行业、航空业和出版业等, 也是家电产品的重要增值部分, 如电视机、照相机、汽车与移动电话机等。ICT如今已经成为主导力量, 帮助公司利用新的销售渠道, 推出新产品并向客户提供区别性的增值服务。ICT还是社会变革与国家进步的重要催化剂。ICT准备度与使用水平的差别会转变成生产率水平的差异, 从而影响一个国家的经济增长率。了解与利用ICT对于国家经济持续进步至关重要。'

过去几年来, 人们试图用不同方法来衡量各国ICT发展的相对水平。大量的投入与从事研究的组织的多样性充分表明了ICT在国家发展中作为关键因素的重要性, 以及它把一个国家融入全球经济中的凝聚力。技术力量影响我们的速度和相关变革的速度要求我们有一种机制, 不仅能衡量促进ICT推广与使用的力量, 而且能明确考虑三大主体 (个人、企业与政府) 在其中所起的作用。

本文介绍的网络准备度指数 (Networked Readiness Index, NRI) 已经用于评估82个国家和地区的相对进展以及在ICT不同方面的进展。本文分成五大部分。首先, 我们要介绍以前尝试衡量国家与社区ICT竞争力的方法。然后要介绍网络准备度框架以及达到网络准备度指数结果的过程。第三, 给出研究与分析结果, 即根据网络准备度对各国和地区进行排名。第四, 我们详细介绍了构成网络准备度指数的三个指数 (及其成分指数), 以及不同国家和地区在各个方面的表现。最后, 介绍网络准备度与几个关键变量之间的关系, 如人均国内生产总值 (GDP)、ICT支出、互联网使用等, 此外也介绍了进行研究时遇到的一些挑战。

### 以前衡量ICT竞争力的一些方法

要用单一指数来衡量一个国家的竞争力相当困

难，由于研究开发方法的组织类型、目标、方向、方法和衡量结果的不同，以前的衡量方法也互不相同（见表1）。表2详细分析了过去衡量国家ICT竞争力的主要方法，介绍了每个方法包括的国家/社区信息，每个方法的优缺点以及对方法的基本描述。本文介绍的网络准备度指数框架（NRI框架）是建立在过去的框架与研究基础之上的。

表1 以前的方法

组织类型	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 私营部门</li> <li>• 政府部门</li> <li>• 学术机构</li> </ul>
目标	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 国家的决策与评估工具</li> <li>• 衡量国家或社区的互联网接受状态（或电子准备度）</li> <li>• 衡量全球互联网增长</li> </ul>
结果	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 国家比较分析</li> <li>• 标识独立社区的强项与弱项</li> <li>• 一个国家的ICT发展阶段</li> </ul>

私营部门、政府组织（包括跨国机构）和学术机构是开发ICT指标工作的关键推动力。自然，由于各个部门的应用意图不同，进行分析的主题也各不相同。我们看到，全球技术指数（Global Technology Index）和麦克康尼尔（McConnell）的“Ready? Net. Go!”之类的报告来自私营部门，目的是为其他企业提供指南。亚太经济合作组织（APEC）的“电子商务评估指南”（e-Commerce Assessment Guide）是由亚太经济合作组织的电子商务指导小组开发的，其中商业社区与政府组织具有重要的代表性；APEC评估是政府的政策指南，以来自商业社区的材料为基础，所形成的报告重点强调了政府考虑范围内的指标，如基本的基础设施、当前政策指标、法律与税收等。另一方面，莫萨克（Mosaic）的“全球互联网传播”（Global Diffusion of the Internet）报告来自学术机构，提出了一个更加平衡的框架，包括企业相关指标（如组织基础设施）和政府相关指标（如连接基础设施）。

不同方法的目标也大不相同。过去，人们评估网络准备度主要有两大动机：第一，作为国家的决策与评估工具；第二，衡量国家或社区的互联网接受状态（或电子准备度）。也许有人会提醒一句，不同工具的目的都是衡量不同社区的准备度及影响这

个准备度的因素。但是，不同的研究对准备度的定义有所不同。这个事实很重要，因为对各个因素的衡量和评估是与该研究的定义相一致。因此，APEC的准备度指南和麦克康尼尔的“Ready? Net. Go!”都把准备度定义为社区参与不断发展的网络世界的程度，而计算机系统政策项目（Computer Systems Policy Project, CSPP）则将其定义为社区发展水平，以保证电子商务能繁荣发展并对社区提供实际价值。其他机构如哈佛大学的国际发展中心（Center for International Development, CID）则扩展了准备度的概念，使其包括社区参与ICT发展的潜力。

以往研究中使用的方法也各不相同。APEC的“电子商务评估指南”和莫萨克的“全球互联网传播报告”利用从问卷调查得来的数据，而哈佛大学CID的研究则将问卷调查与硬性数据混合起来。就在最近人们才在这些研究中加入影响指标。这是可以理解的，因为最初ICT只是影响一些精英用户，如学术机构与军事部门等，直到最近ICT才产生了广泛的影响。现在，不仅技术的成熟已经可以支持网络世界，所有主要主体都开始接受和利用ICT带来的生产率优势。因此，今后ICT竞争力的一个重要指标是ICT对一国国民、企业和政府的影响。一些旧的模型主要是基于准备度分析，如CSPP与APEC的模型。为了反映新的思想发展，CID和经济学家智能单位（Economist Intelligence Unit, EIU）之类的机构已经在它们的框架中加入了影响指标。

不同工具产生的结果可以分为三大类：（1）提供不同国家的比较分析（如2002年全球技术指数）；（2）标识独立社区的强项与弱项（如麦克康尼尔的“Ready? Net. Go!”）；（3）标识一个国家的ICT发展阶段（如CID与CSPP的研究）。尽管这些结果都对决策很重要，但2002年全球技术指数能更好地反映国家的总体与相对发展，像麦克康尼尔的“Ready? Net. Go!”这样的报告很好地表示了决策者对某个社区事态的看法，而世界信息服务与技术联盟（World Information Service and Technology Alliance, WITSA）的国际电子商务统计（International Survey of e-Commerce）则不属于其中任何一类，它可以提供建立与促进电子商务的一般挑战信息，而不是针对特定市场。



表2 衡量ICT竞争力的主要方法

计划应用	包括国家	优缺点	总体分析
APEC的电子商务评估指南, APEC的电子商务指导小组, 2000			
帮助成员政府开发政策, 促进电子商务平衡发展	该报告没有包括任何一个国家的分析, 但提供了分析指南。报告曾用于评估不同国家和地区, 如中国香港特别行政区和马来西亚	<p><b>优点</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 相当全面的准备度评估</li> <li>2. 提供的工具库很容易让成员国家用于自我评估</li> </ol> <p><b>缺点</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 没有基于硬性数据的分析</li> <li>2. 评估基于软性数据和个人观点</li> <li>3. 还没有进行ICT影响分析</li> <li>4. 不提供不同国家的相对排名</li> <li>5. 没有解释结果的总体指南</li> </ol>	<p>受到行业影响, 建立这个工具的目的是协助政府决策工作。这份综合性的报告包括各种准备度因素, 但几乎没有分析以往行动的影响。报告检查了电子商务的六大指标, 这些指标进一步发展成为一系列的问题, 为理想的电子商务政策和消除电子贸易壁垒指出了方向。六大指标如下:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 基本的基础设施与技术</li> <li>2. 获得必要的服务</li> <li>3. 当前互联网使用的水平与类型</li> <li>4. 促进与支持开展项目</li> <li>5. 技能与人力资源</li> <li>6. 数字经济的定位</li> </ol> <p>本指南没有提供各国的比较评估, 是基于问卷调查形式的自我评估指南, 可以让成员国家进行一次性评估</p> <p>其结果可以对宏观决策进行很好的指导, 但企业无法借助其了解国家的相对电子竞争力</p>
全球互联网传播, 莫萨克集团, 2001			
本框架用来评估一个国家的互联网传播状态, 用于企业主体利用与投资互联网, 用于决策者确定如何积极(或消极)影响ICT使用与发展, 用于研究人员研究复杂相关技术的大规模传播	莫萨克集团对大约25个国家进行了研究, 主要是亚洲、中东与中欧地区的发展中国家, 以及几个NRI领袖, 如芬兰和中国香港特别行政区	<p><b>优点</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 提供某个社区与国家互联网传播状态的报告</li> <li>2. 考虑了个人、企业与政府三大主体的前景</li> <li>3. 输出结果采用易于理解的Kiviat框架</li> </ol> <p><b>缺点</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 缺乏总体电子竞争力分析</li> <li>2. 只考虑互联网普及, 而没有考虑一般ICT</li> <li>3. 采用的方法主要是定性的</li> </ol>	<p>本框架由从学术机构发展而来的莫萨克集团推出, 它用六条主线分析一个国家的互联网传播状态:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 普及性——个人使用水平</li> <li>2. 部门吸收——在学术、商业、健康与政府部门的各组织的使用水平</li> <li>3. 连接基础设施——网络基础设施的质量与强健性</li> <li>4. 组织基础设施——提供基础设施的组织(如联网服务提供商)的数量与强健性</li> <li>5. 地区分布——提供基础设施的组织的地区分布程度</li> <li>6. 使用复杂度——采用的技术强度</li> </ol> <p>这个框架更加平衡, 考虑了个人、企业与政府三大主体, 对一个社区的研究尤其有用。尽管这个框架可以作为决策参考, 但其国家的比较分析很复杂。报告的主要数据来源是问卷调查</p>
“Ready? Net. Go!”, 麦克康尼尔, 2001			
本框架用来评估一个国家的电子准备度, 即参与全球数字经济的能力。目的是评估谁已经做好了电子化准备: 哪个国家正在推动自己的国民、企业与政府充分受益于网络经济	2001年度报告包括53个国家, 重点是发展中国家, 但没有专门偏向某个地区	<p><b>优点</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 提供了国家综合电子竞争力的定性参考指南</li> <li>2. 用丰富的例子显示ICT在全球推进与使用的方式, 可以作为决策指南</li> </ol> <p><b>缺点</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 不提供国家电子准备度的总体评估</li> </ol>	<p>麦克康尼尔国际公司是一家咨询公司, 帮助客户建立技术与策略, 其客户包括政府、非政府组织、多国组织和私营部门公司。它在以下几个方面分析一个国家的电子准备度:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 连接——是否很容易接入并使用网络, 价格是否可以承受</li> <li>2. 电子领导——政府与企业促进该国网络技术使用时所起的作用, 国家是否优先发展电子准备度</li> <li>3. 信息安全——能否信任网络信息的处理与存储</li> <li>4. 人力资本——是否有适当的人员支持电子企业和建立知识社会</li> <li>5. 电子企业环境——建立电子企业的难度</li> </ol> <p>这个报告是企业领导评估全球互联网发展状态的优秀工具, 但很难了解所分析国家的相对电子准备度水平</p>

计划应用	包括国家	优缺点	总体分析
2002年全球技术指数(GTI), 霍华德·罗宾博士 (Howard Rubin), Metricnet.com, 2002			
这个指数用来衡量一个国家的经济动力与强度以及技术能力与潜力	本报告包括世界各大经济区域的50多个国家, 均匀地包括了发达国家与发展中国家	<p><b>优点</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 为每个国家提供综合总体评分</li> <li>2. 用分指标将各个国家排名, 帮助对特定市场竞争方面感兴趣者</li> </ol> <p><b>缺点</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 没有明确解释所用方法, 如总指数的计算方法</li> <li>2. 分析主要是以准备度为基础</li> </ol>	<p>Metricnet.com是META集团的一个部门, 提供数据收集与分布服务。本报告是Metricnet.com提供的诸多报告之一。但这个报告的数据是从CIA、IMD与NUA互联网调查报告之类的独立数据源中统计推出的。衡量全球技术指数的五个因素如下:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 知识工作</li> <li>2. 全球化</li> <li>3. 经济动力与竞争</li> <li>4. 转入数字经济</li> <li>5. 技术革新能力</li> </ol> <p>全球技术指数用一组指数将各个国家进行竞争力排名。本框架与过去的报告大致保持相同, 很容易追踪国家的排名变化</p>

国际电子商务统计, 世界信息服务与技术联盟, 2000

<p>本报告用来解决下列问题:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 什么因素对电子企业部署特别重要</li> <li>2. 企业与消费者使用电子商务的程度</li> </ol>	使用27个成员国家的数据, 包括发达国家与发展中国家	<p><b>优点</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 解决了ICT决策者纲要中的关键问题和有关事务</li> <li>2. 提供的八个全球关键问题分析更加详细, 这些问题适用于每个国家</li> </ol> <p><b>缺点</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 缺乏基于国家的分析</li> <li>2. 缺乏国家的相对总体排名</li> <li>3. 基于调查, 缺乏硬性数据和相关分析</li> </ol>	<p>世界信息服务与技术联盟是38家IT行业协会的联盟, 它们经常参与政策影响活动。调查反映了这个跨国联盟的看法, 它没有特殊的重点, 但强调了电子企业发展的八个全球问题:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 信任、安全与隐私</li> <li>2. 技术</li> <li>3. 劳动力问题</li> <li>4. 公共政策</li> <li>5. 税收</li> <li>6. 业务流程</li> <li>7. 成本</li> <li>8. 消费者态度</li> </ol> <p>报告没有提供特定国家的电子商务准备度指标。其结果有助于决策者了解电子企业发展的主要问题</p> <p>由于世界信息服务与技术联盟是行业协会的联盟, 因此这个调查中考虑的主要因素是政府要考虑的政策问题, 而不是私人企业要考虑的政策问题</p>
--	----------------------------	---	---

协商数字鸿沟, 马里兰大学信息开发与冲突管理中心 (CIDCM)

这个项目主要分析互联网在发展中国家的发展, 特别是非洲国家	加纳、塞内加尔、肯尼亚等国, 对中国与巴西也在进行研究	<p><b>优点</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 提供与非洲有关的知识</li> <li>2. 重点是互联网传播过程, 特别注意机构与个人的角色和交互</li> </ol> <p><b>缺点</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 只关心互联网相关技术与技能</li> <li>2. 不允许国家间进行比较</li> </ol>	<p>这个框架是马里兰大学信息开发与冲突管理中心建立的, 它主要从事冲突管理和防御性外交研究。这个项目是美国国际发展局联合进行的, 不仅评估而且促进互联网的进展, 尤其关注非洲次撒哈拉地区。CIDCM希望能找到可复用模型, 但各个研究是针对特定国家的。关于采用框架的准则推荐使用问卷调查与统计数据分析的组合。互联网部署分为四个阶段: 商业化前、商业化、竞争和统一, 并考虑不同角色的协商难度和速度, 如个人、企业、政府与非政府组织</p> <p>已经开发了工具箱可以将这个框架应用于新研究</p>
-------------------------------	-----------------------------	---	--

(续)

计划应用	包括国家	优缺点	总体分析
进入网络世界准备度, 计算机系统政策项目 (CSPP)			
CSPP自我评估工具可以帮助确定社区与国家参与网络世界的准备程度	本报告没有考察任何特定国家, 但提供了通用的工具	<p><b>优点</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 根据指标的不同性能, 将23个指标分析分别分成四个阶段</li> <li>2. 这个工具很容易使用</li> </ol> <p><b>缺点</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 分出了每个类别的阶段, 但没有说明不同阶段之间如何过渡</li> <li>2. 强调准备度, 而对影响的分析很有限</li> </ol>	<p>CSPP是一个公共政策支持组织, 由领导美国IT公司的总裁和首席执行官们组成。</p> <p>该报告把23个问题分成下列5组:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 网络 (基础设施)</li> <li>2. 网络位置 (进入)</li> <li>3. 网络应用与服务</li> <li>4. 网络经济</li> <li>5. 网络世界启动者</li> </ol> <p>报告将23个指标的分析分成四个类别或发展阶段, 第一阶段社区只有最基本的技术与应用程序, 而第四阶段社区具有高级技术与普遍的应用。框架本身没有比较不同社区, 而是根据不同问题的反馈进行评估</p>
网络世界准备度, 哈佛大学国际发展中心 (CID) IT组			
这个指南旨在为政府决策者提供评估社区网络准备度状态的工具。它针对发展中国家的社区, 试图定义参与网络世界的战略	《世界经济论坛2001~2002年全球信息技术报告》利用这个方法进行分析, 对75个发达与发展中国家进行了评估	<p><b>优点</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 将分析的19个指标根据其性能不同分成四个阶段</li> <li>2. 这个工具易于使用</li> </ol> <p><b>缺点</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 分出了每个类别的阶段, 但没有说明不同阶段如何过渡</li> <li>2. 强调准备度, 而对其影响的分析很有限</li> </ol>	<p>这个框架利用了早期的CSPP框架, 由学术机构开发, 提出了更加平衡的方法。CID报告将19个不同类别的指标分成5组:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 网络接入</li> <li>2. 网络学习</li> <li>3. 网络社会</li> <li>4. 网络经济</li> <li>5. 网络政策</li> </ol> <p>报告提出, 分析19个指标根据性能时将其分成四个发展阶段, 但框架本身没有对不同社区进行比较, 而是根据不同问题的反馈进行评估</p>

7

## 网络准备度框架 (2002 ~ 2003年)

### 对网络准备度框架的影响

在《世界经济论坛2001~2002年全球信息技术报告》中, CID把网络准备度指数定义为“社区参与网络世界的潜力与准备程度”。我们同意这个定义, 但还想把它扩展到包括社区在其周围环境中的潜力与准备程度。这样, 我们就可以在三大主体 (个人、企业与政府) 之间划分环境因素, 分析这些主体的潜力与准备程度。

CID网络准备度指数如图1所示, 分成两个总体指标: 网络使用与启动因素。前者衡量当前网络连接程度, 而后者衡量国家利用现有网络和建立新网络的能力 (Kirkman et al, 2002)。启动因素进一步

分成几个成分指数, 如网络接入、政策、社会与经济等。CID模型的优点是其深入一步, 定义了相当综合而完善的框架, 同时又是一个简单而结构合理的模型。

除了用CID模型作为参照点外, 另外两项工作也对网络准备度框架有重要影响: 一个是英国的信息时代伙伴 (Information Age Partnership, IAP), 一个是欧洲质量管理基金会 (European Foundation for Quality Management, EFQM) 的全面质量管理 (Total Quality Management, TQM) 模型。全面质量管理模型非常值得一提, 因为公司广泛利用这个模型评估和测试自己在全面质量管理方面的成就。尽管衡量ICT准备度不同于衡量全面质量管理成就, 但全面质量管理中使用的衡量框架与原理对我们的

研究非常有参考价值。

IAP模型如图2所示，在市场环境中对三大主体（个人、企业与政府）进行了明确区别。我们在定义网络准备度指数框架时保留了这个区别。欧洲质量

管理基金会的全面质量管理模型如图3所示，分成两层——启动者与结果，每一层又进一步分层，分别针对领导、过程和结果。本报告采用的网络准备度指数框架如图4所示，具有类似的结构和组成。

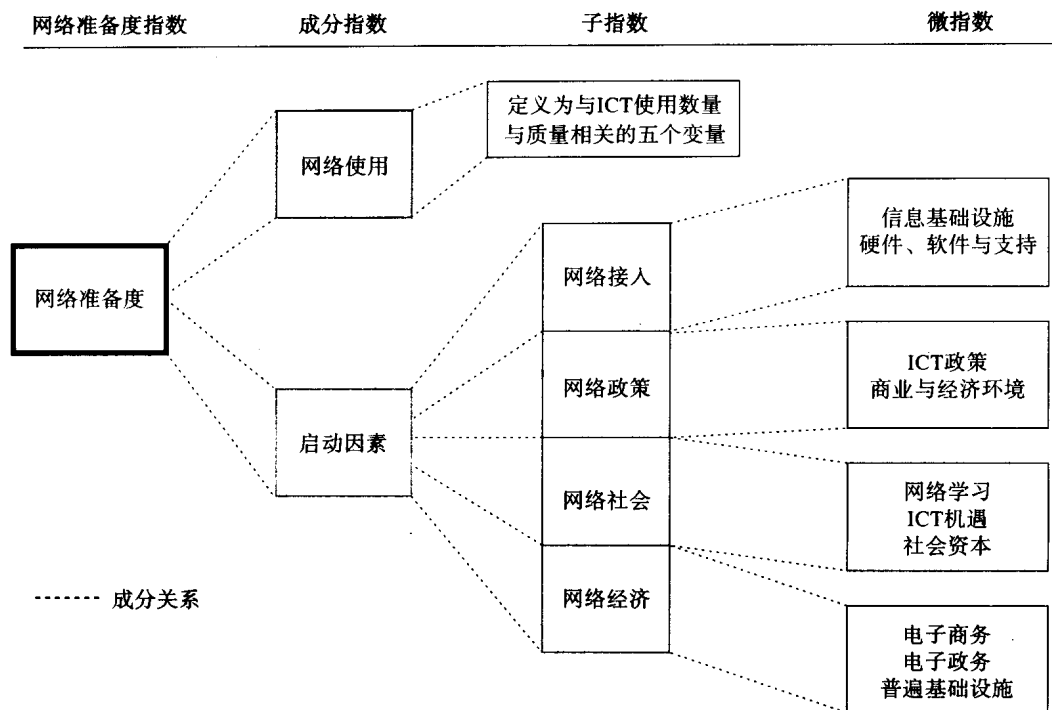


图1 网络准备度指数框架 (2001~2002年)

资料来源：Global Information Technology Report 2001-2002, Information Technologies Group, Center for International Development at Harvard University

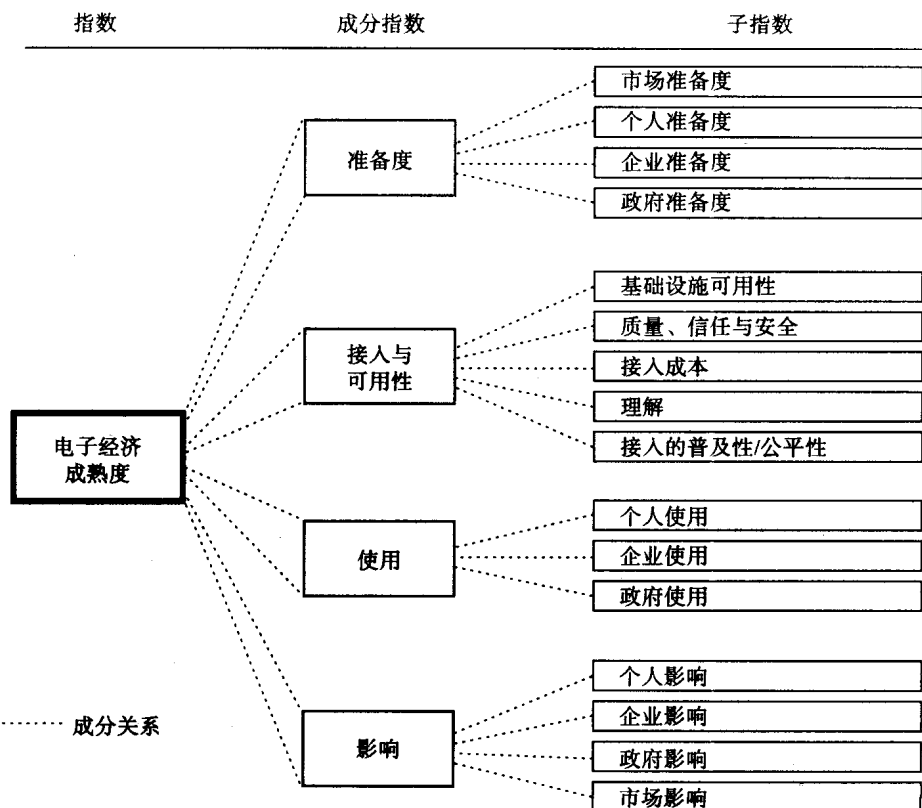


图2 IAP框架

资料来源：Information Age Partnership