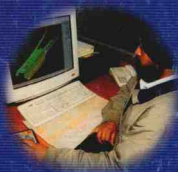


工业发展报告

2002/2003

通过创新
和学习
参与竞争



联合国工业发展组织
经济 环境 就业

4

工业发展报告

2002/2003

通过创新和学习 参与竞争



联合国工业发展组织
维也纳，2002 年

中国财政经济出版社

Copyright © 2002 United Nations Industrial Development Organization

The designations employed and the presentation of material in this publication do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Secretariat concerning the legal status of any country, territory, city or area, or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries.

Designations such as "developed", "industrialized" and "developing" are intended for statistical convenience, and do not necessarily express a judgement about the state reached by a particular country or area in the development process.

This publication has not been formally edited.

The mention of firm names or commercial products does not imply endorsement by UNIDO.

Material in this publication may be freely quoted or reprinted, but acknowledgement is requested, together with a copy of the publication containing the quotation or reprint.

ID/414

UNIDO Publication

Sales NO.:E.02.II.B.13

ISBN 92-1-106420-1

图书在版编目 (CIP) 数据

工业发展报告: 2002/2003: 通过创新和学习提高竞争力 / 联合国工发组织编.

— 北京: 中国财政经济出版社, 2003.4

ISBN 7-5005-6496-1

I. 工... II. 联... III. 工业经济—经济发展—研究报告—世界—2002—2003 IV. F414

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 029579 号

著作权合同登记号: 图字 01-2003-1316

工业发展报告 2002/2003

国务院发展研究中心 评

发展战略和区域经济研究部

中国财政经济出版社 出版

URL: <http://www.cfeph.com.cn>

E-mail: cfeph@dre.gov.cn

(版权所有 翻印必究)

社址: 北京海淀区阜成路甲 28 号 邮政编码: 100036

发行处电话: 88190406 财经书店电话: 64033436

北京墨人彩色印刷有限公司印刷 各地新华书店经销

889 × 1194 毫米 国际 16 开 12.625 印张 35.5 万字

2003 年 5 月第 1 版 2003 年 5 月北京第 1 次印刷

印数: 1—3000 定价: 65.00 元

ISBN 7-5005-6496-1/F·5667

(图书出现印装问题, 本社负责调换)

前言

目前大多数发展中国家的困境和全球经济的情况，减弱了《联合国千年宣言和千年发展目标》中的乐观预期。问题不仅在于目标和趋势之间存在着明显的差距，更在于期望目标与如何实现目标之间存在着根本的差距。

就公平与效率而言，每个方面的拥护者都认为，是他们提供了能在长期内实现社会公平和经济发展的最佳路径。然而，就这两种（通常）极端的观点而言，其有限的结合也还没有出现，尽管人类发展迫切需要这样的结合。

生产率增长、公平、贫困消除和安全是能够相互促进的。为达此目的，必须高度重视财富创造权利的广泛享有，特别是通过教育——获得技能和捕捉机会的基础——使财富创造权利广泛享有。一个国家只有跨越这一门槛，才能成为生产率驱动型的经济体。而且他们还必须实施保持生产率长期增长的战略和政策。联合国工业发展组织的研究将集中在这些方面——以改进现在的发展议程。

创造财富能力的增长使能够使人民生活和国家实力获得不断的改善，从而向贫困宣战，实现法治。但是这需要在促进更大公平的同时，充分发挥人的技能和能力。而提供适当的公共产品和有利于公平而有效率增长的经济和社会体制，是为所有的人提供法治和安全的最好保障。

如果生产率低下，使贫困和不平等长期存在，阻碍增长，抑制了社会创造力，那么，国家将不能摆脱贫困。政策制定者的挑战是，使之实现良性循环。在这一循环中，生产率的增长能够减少贫困，提高社

会公平，而这又反过来促进经济增长。

在当代发展思想中，有一种观点认为，减轻贫困、促进公平不一定牺牲增长。联合国工业发展组织强烈认同这一观点。的确，联合国工业发展组织认为社会进步是持续增长的基本组成部分。为打破公平和效率之间的反向关系，必须采取针对性的政策措施，以增强公平、生产率和增长之间的互补性。

近来一些赶超国家的案例有力地表明，公平方面的改善和绝对贫困的减少非常有利于生产率的可持续增长和与发达国家收入差距的迅速缩小。而生产率的增长又有利于社会公平的进一步改善。

公平增长的要素

当代发展思想强调创新、技术进步和其他非物质因素至少和资本积累一样重要。跨国界资本和技术流动所产生的“涓滴效应”只惠及了少数几个发展中国家或地区。为什么？因为只有这几个发展中国家或地区重视了生产率的增长和良好投资环境的创造。其他很多国家依然缺少生产率增长、公平和贫困之间的联系。另外，它们没有利用报酬递增和聚集经济效应。其真正的问题是：发展的责任心不足和政策的改革欠佳。

因此，涓滴效应虽然比较理想，但现在看起来远不是自动产生的。相反，它需要有计划行动。发展中国家必须在量和质上促进技术向发展中国家扩散，以及在发展中国家之间的扩散，还必须打破不公平与低劳动生产率之间的恶性循环。简而言之，它

们需要明确的以减轻贫困为导向的发展政策。只有采取这样的政策,才有可能使发展中国家多数民众享受到全球化的好处。

作为消除贫困的根本手段,经济增长依赖于物质和人力资本的积累,更重要的是,依赖于生产率的增长。迅速赶超还依赖于快速的结构转型。

一般地说,与迅速赶超初始阶段相联系的是资本的快速积累、劳动参与率的猛烈提高和国外技术的大量吸收。为最大限度地提高劳动生产率,每一个国家都需要广泛学习,以使之能够吸收、适应、掌握、改进和有效利用国外技术。这种学习以及增进学习的制度和政策安排,足以加强国内创新能力,实现结构持续转变为出发点。

开放经济有利于国内竞争以及有形和无形技术的输入。通过出口驱动和参与国际竞争,开放经济将促进国内生产率和质量标准与国际一致。

一旦国家开始赶超,创新驱动的生产率增长就必须成为增长的发动机。因为投入推动的增长最终将很快进入收益递减状态,除非这种增长能够得到吸收、适应和掌握迅速变化的新技术的支持。在持续创新和国际竞争相互促进的世界里,各国(地区)必须倍加努力,跟上前进的技术前沿。

面对这一挑战,必须把促进生产率持续增长的政策放在突出的位置上。各国(地区)必须为资源、市场和体制之间卓然有效的交互作用提供框架性条件。同时必须把自己置身于国际经济的竞争之中,还必须提供必要的公共产品,以使公平的改善与效率的增进相适应。

最不发达国家的困境

最不发达国家,依然在为满足人民的基本需要而苦苦挣扎,过去几十年中,它们的健康、社会和经济标准不断下降。的确,今天30个发展中国家的人均实际收入甚至低于其35年前的水平。

对于那些较为发达的发展中国家来说,发展的优先领域是加深和提升与国际经济的关系,使之能够利用自己的创新能力参与国际竞争,促进自身发展。对于最不发达的国家而言,发展的关键优先领域乃是首先采取有

利于实现上述口的切实步骤。它们需要制定政策,使之在国际贸易、投资和技术流动中发挥更大作用。宏观经济稳定和好的激励系统确实相当重要,但是需要给予人类基本需求、健全的体制和社会资本建设以同样的重视。

当代政策模型的缺陷

发展中国家的许多经济改革均基于这样一种假设,即公平和财富创造来源于市场导向的结构改革。但是,现实表明,遵循这一原则的国家的公平受到了损害,所取得的效率改进也是稍纵即逝的。

原因在于1990年代的政策改革是非均衡的——在最好的情况下,三条腿中也只有两条腿支持经久不衰的反贫困的社会舆论和可持续发展的动力。宏观经济和体制改革产生了一定效果,但是第三条腿——通过发掘社会创新潜力保证生产率的持续增长——缺失了。

人们曾经期望创新和技术学习随之而来。但是,对大多数国家而言,它们并没有发生。因此,宏观经济和体制改革的效应被削弱了。克服这一缺陷是一项主要任务——联合国工业发展组织将之视为其使命的基本组成部分。

扩大参与财富创造的人群范围

一个既能取得经济高速增长同时又又能改善公平状况的社会体制的能力依赖于其保证人民参与财富创造的广泛程度。这是近来工业化历史的关键教训之一。

最可持续的创造财富的资本不一定是物资和资金,它们是在于民众和体制之中的人力资本。这些资本包括企业家精神、管理、科学技术知识,也包括政府架构和行法规则。一个把人民对于知识和技能的把握作为关键的优先领域的国家要比不能如此的国家更有可能将公平和效率一致起来。

投资于正规教育只是问题的一个方面。一个有创造力和竞争力的私人部门是基本性的。旨在铲除腐败、保障法治、提升社会资本和调节资源再分配的体制和激励

系统同样是基本性的。当然，最基础的还是竞争性的商业环境和良好的宏观经济管理。只有当市场、各类主体和体制能够相互作用以扩散技术进步的成果并因之改进社会各部门时，公平的增长才能取得。

在国际协议中体现成本和收益的更大平衡

新一轮贸易谈判是在乌拉圭回合谈判带来的获利机会没有在各各国之间公平分配的基础上展开的。

国际贸易中依然盛行的根深蒂固的保护主义，明显地不利于发展中国家更大程度上利用比较优势（如农业和劳动密集型制造业）。另外，发展中国家要想利用进入工业化国家市场的机遇，必须满足工业化国家严格的卫生、检疫和其他规制与标准的要求。为此，他们必须改变其科学技术不发达的状况。

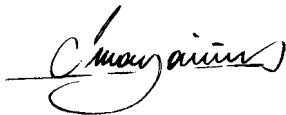
以规则为基础的国际体制，如果没有大多数国家参与其中，便不可能存在下去。不能要求发展中国家特别是最不发达国家满足他们现在还不能满足的标准。要求他们满足宽松一些的标准，支持他们提高自身能力，也许是公平的。只有国际社会采取重大的协调行动，拆除市场进入壁垒，支持发展中国家建立遵守规则的能力，才能消除国家之间的差距。

关心子孙后代

自然资源对于财富创造和改善人类福利同样重要。如果经济活动损害了环境，那么，今天资源生产力的增长便会以明天的资源生产力为代价。

从忽视自然资源将对全球公众产生影响的程度来说，需要建立和遵守国际规则——这犹如人类的健康、安定和安全处于危急时刻一样迫切。当然，发展中国家也必须遵守将要形成的国际规则，为此他们需要自主的科学和技术能力。

以上是本报告的主要内容。本报告是联合国工业发展组织准备出版的新系列报告的第一份报告，其所关注的工业发展的各个方面均在前言里有所体现。新的报告系列将以最不发达国家为关注重点，建立发展政策经验，推动当代思想的进步。



Carlos Alfredo Magariños
联合国工业发展组织总干事

致 谢

《工业发展报告 2002/2003》是在联合国工业发展组织总干事 Carlos Alfredo Magariños 的全面指导下,由 Yo Maruno 管理并由以 Frédéric Richard 为领导的小组来准备完成的。Sanjaya Lall 是工业成果的主要顾问及框架设计者。Larry Westphal 是报告第二部分实质内容及组织的主要顾问。以下工发组织的成员和国际专家参与了报告的起草工作: Manuel Albaladejo, Raphael Kaplinsky, Sanjaya Lall, John Mathews, Olga Mendovic, Torben Roepstorff, Bruce Ross-Larson, Hubert Schmitz, Francisco Sercovich, Jebamalai Vinanchiarachi 和 Larry Westphal, Bruno Dissmann, Gerhard Margreiter 和 Tetsuo Yamada 提供了统计数据。Jörg Mahlich, Ganesh Wignaraja 以及工发组织的实习生 Perihan Khairat, Vesna Pelakovic, Karama Tshering 和 Chi Yiu Wan 提供了帮助。编年史作者 M. Ilyser 和 Christen E. Lungren 也提供了帮助。John Degenbol-Martinussen 对报告的最终草稿进行了综合的审阅。E. Agustín Stellatelli 对报告的设计和发行也做出了贡献。Elizabeth Cruz, María Fermie, Ilardi Kariñer de Alvarez, Rosemarie Oestreich 和 Chantal Pothier 提供了文秘性的帮助。

联合国工业发展组织的部门顾问组在报告的准备期间提出了有用的意见和建议。这些成员是: Ahmed Ben Brahim, José de Caldas Lima, Bernardo Calzadilla-Sarmiento, Jørgen Estrup, Helmut Forstner, Sarwar Hobohm, Diana Hubbard, Claudia Linke, Wilfried Luetkenhorst, Ralph Luken, Paul Makin, Jürgen Reinhardt, Ghislain Robyn, Richardo Seidl da Fonseca 和 Francisco Sercovich。以下联合国工业发展组织的成员也做出了极具价值的贡献: Bellamoli 的 Aurelia Calabro, Michele Clara, Edward Paul Clarence-Smith, Giovanna Ceglie, André de Crombrughe de Looringhe, Ferenc Demjen, Mohamed Dhaoui, Richard Kennedy, Gerardo Pataconi, Frank van Rompaey 和 Fabio Russo。

本报告从 2001 年 4 月和 11 月的两次专家会议上吸取了很多见解。与会者的讨论以及见解也为扩大报告的范围和分析性内容做出了重大贡献。联合国工业发展组织的成员及以下国际专家参加了这些会议: Manuel Albaladejo, Jacques de Bandt, Michael Best, John Degenbol-Martinussen, Sanjaya Lall, John Mathew, Jörg Mahlich, Hubert Schmitz, Carlo Scheel, Simon Teitel, Morris Teubal, Larry Westphal 和 Ganesh Wignaraja。

此报告参考了由以下专家所准备的 24 份背景材料的内容。他们是: Jacque de Bandt, Andrew Baxter, Michael Best, Ha-Joon Chang, Daniel Chudnovsky, Phil Cooke, Christian Debresson, Talat Diab, Charles Edquist, Gary Gereffi, Karen Hamann, John Humphrey, Alex Inklaar, Raphael Kaplinsky, Rughvir Khemani, Nagesh Kumar, Sanjaya Lall, John Mathews, Stan Metcalfe, Pierre Mohnen, Mike Morris, Martin Mulligan, Miguel A. Pérez G., Julian Perkin, Carlo Pietrobelli, Siavo Radosevic, Jeff Readman, Teresa Salazar de Buckle, Carlos Scheel, Xu Shiqing, Morris Teubal, David Wallace 和 Xie Wei。

通讯发展公司(Communications Development Inc.)的 Bruce Ross-Larson 是此报告的主要编辑。同为通讯发展公司的 Meta de Coquereumont, Paul Holtz 和 Alison Strong 对报告的部分内容进行了编辑, Wendy Guyette 和 Stephanie Rostron 负责版面设计和协调工作。

ISO	国际标准化组织
ITMIN	工业技术和市场信息网
ITRI	工业技术研究院
JPC-SED	日本社会经济发展力中心
MAC	制造咨询中心
MEP	制造业扩展合作计划
MIIT	中高技术
MIDA	马来西亚投资发展机构
MFA	国际纺织品贸易协定延长议定书
MVA	制造业增加值
NAFTA	北美自由贸易协定
NAMAC	国家制造咨询中心
NCPCC	国家清洁生产中心
NCS	网络计算机系统
NGOs	非政府组织
NIST	美国国家技术与标准研究院
OBM	自有品牌制造商
ODM	原始设计制造商
OECD	经济合作与发展组织
OEM	原始设备制造商
PSB	新加坡生产力与标准局
R&D	研究与开发
SAR	中国香港特别行政区
SDF	技能发展基金
SERCOTEC	智利技术合作服务中心
TRIMS	与贸易有关的投资措施
TRIPS	与贸易有关的知识产权协议
UNCTAD	联合国贸发会议
UNEP	联合国环境规划署
UNESCO	联合国教科文组织
UNIDO	联合国工业发展组织
USIMINAS	巴西犹西米纳斯钢厂
WTO	世界贸易组织

缩略语

本报告所提及的美元\$为美国美元，另有说明者除外。

10亿表示1000百万。

本报告所提及的吨为公吨，另有说明者除外。

收入水平的国家分类来自于世界银行(2001b)的《2001年世界发展指标》。经济体是按照1999年人均国民总收入(GNI)划分的，按照《世界银行图表集》的方法计算。收入低于755美元的为低收入组；756—2995美元为中低收入组；2996—9265美元为中高收入组；9266美元以上收入的为高收入组。

发达国家的极少数指标来自于美国的定义，这些定义基于三个标准：低收入（指三年平均的人均GDP低于900美元），弱势的人力资源和脆弱的经济。

表中使用了下列符号：

两个点(..)表示数据不可得或不能分别报告。

破折号(—)表示数据为0或为负。

Na表示数据不详。

总计可能因为四舍五入的原因而加总起来不十分准确。

根据工业绩效和驱动力指标而形成的联合国工业发展组织排行榜数据库引用了很多资料，具体内容见技术附录。

下面是出现在本报告中的缩略语。

BIPM	国际计量局
BIS	印度标准局
CIP	工业竞争力指数
CO ₂	二氧化碳
COTEX	纺织品出口者联盟
CPC	中国生产力中心
EDF	企业发展基金
EPZs	出口加工区
EU	欧洲联盟
FDI	外国直接投资
GATT	关税与贸易总协定
GATS	服务业贸易总协定
GDI	国内总投资
GDP	国内生产总值
GNI	国民总收入
GNP	国民生产总值
HKPC	香港生产力理事会
ICICI	印度工业信托和投资公司
IMF	国际货币基金组织

目 录

前言 iii

综述 1

第一部分 判断自己所处的位置

第1章 聚焦全球化 9

第2章 当今全球工业活动的区域特点 27

第3章 用CIP指数进行工业绩效的基准评价 41

第4章 工业绩效驱动力的基准评价 57

第二部分 工业竞争的基础

第5章 驱动工业发展的创新和学习 93

第6章 在全球价值链中提升技术能力 105

第7章 建立支持企业创新和学习机制 117

第8章 前进之路 133

附录

技术附录 145

统计附录 149

参考书目 181

表

2.1	1985年和1998年高技术产品出口25强(百万美元)	31
2.2	1985年和1998年中技术产品出口25强(百万美元)	32
2.3	1985年和1998年低技术产品出口25强(百万美元)	33
2.4	1985年和1998年原料型产品出口25强(百万美元)	33
3.1	1985年和1998年工业竞争力指数排行榜	43
3.2	1985年和1998年按地区或组别分类的各个国家(地区)的工业竞争力指数排名表	45
3.3	1985年和1998年最不发达国家(地区)工业竞争力指数排名	46
3.4	工业竞争力指数各因素之间的相关性	47
3.5	工业化国家和转型国家的工业竞争力指数聚类分析	49
3.6	工业化和转型国家(地区)的工业竞争力指数聚类分析	49
3.7	1998年出口的领先者和落伍者	52
3.8	工业绩效指标与二氧化碳排放量之间的相关性	53
3.9	1998年最大和最小的污染者	54
4.1	1998年工业绩效的驱动力因素之间的相关性	60
4.2	1998年国际注册的专利数	63
4.3	1985年和1998年主要高技术出口区对国内(地区)研发和外国直接投资的依赖	67
4.4	1985年和1998年按工业绩效和平均能力排序的发展中国家(地区)	73
4.5	使用排行榜——并观其背后	74
A4.1	1985年和1998年按工业绩效驱动力排名的国家(地区)	75
5.1	企业内部的技术能力和组织能力	96
6.1	由生产商驱动的全球价值链与由购买商驱动的全球价值链的特征	108
6.2	1994年和1998年全球家具贸易出口前10名国家	113
A.1	出口产品的技术分类(国际贸易分类标准(SITC)的第二版)	145
A.2	制造业增加值的技术分类(ISIC第二版)	146
A2.1	1985年和1998年制造业增加值(按收入水平和地区分)	149
A2.2	1985年和1998年制造业出口(按收入水平和地区分)	150
A2.3	1985年和1998年工业活动的技术结构(按收入水平和地区分, %)	151
A2.4	1985年和1998年一些国家和地区制造业增加值和出口集中度的排名	152
A2.5	1987年和1995年—1998年按收入水平和地区分的高等教育入学人数	153
A2.6	1987年和1995年—1998年高等教育入学人数集中度排名	154
A2.7	1985年和1995年—1998年企业用于研究与开发的投入(按收入和地区分)	155
A2.8	1985年和1995年—1998年企业研究与开发投入的集中度排名	156
A2.9	1981年—1985年和1993年—1998年按收入和地区分的外国直接投资流入	157
A2.10	1985年和1998年按收入水平和地区分的技术引进支付费用	158
A2.11	1985年和1998年技术引进支付费用集中度排行榜	159
A2.12	1998年和2001年按收入和地区分的信息和通讯技术基础设施	160
A2.13	按收入和地区分的主要工业绩效与能力指标比较(1985年—1998年, 年份有选择)	161
A2.14	1985年和1998年制造业增加值排行榜	162
A2.15	1985年和1998年制造业出口排行榜	163
A2.16	1985年和1998年制造业增加值的技术结构排行榜(%)	164

A2.17	1985年和1998年制造业出口技术结构排行榜(%)	165
A2.18	哈宾森-迈尔人力资源素质指数排行榜	167
A2.19	1985年和1998年技术领域高等教育入学人数数量排行榜	168
A2.20	1985年和1998年企业资助的生产性的研发费用排行榜	169
A2.21	1981年—1985年和1993年—1997年外商直接投资排行榜	171
A2.22	1985年和1998年技术引进支付费用排行榜	173
A2.23	1985年和1998年现代基础设施排行榜(电话线路数)	175
A2.24	1985年和1998年传统基础设施排行榜(石油相当物公斤)	176
A3.1	1998年工业绩效指数和工业竞争力指数排行榜	177
A3.2	1985年工业绩效指数和工业竞争力指数的国家和地区排行榜	179
A3.3	制造业出口结构和增长的回归结果	180

图

1.1	1994年OECD国家(地区)按产业技术分类的研究与开发支出	14
1.2	1980年—1997年中技术和高技术产品出口在全球动态出口量中的比重	15
1.3	获得国外直接投资前5位国家的比重	19
1.4	1996年—1998年国外分支机构R&D支出的比重	21
2.1	1998年发展中世界制造业增加值的国家(地区)比重	29
2.2	1998年发展中世界制成品出口的国家(地区)比重	29
2.3	1985年和1998年发展中国家各种技术密集度产品占世界制造业增加值的比重	31
2.4	1985年和1998年发展中国家各种技术密集度制成品占世界出口的比重	31
2.5	1985年和1998年根据技术密集度的出口5强和10强占世界制成品出口的比重	31
2.6	1985年和1998年发展中各地区高校入学总数和技术专业人数的分布情况	34
2.7	1985年和1998年发展中世界各地区生产性企业投资研发的分布情况	35
2.8	生产性企业投资的研发费用领先的发展中国家(地区)	36
2.9	1981年—1984年和1993年—1997年外商直接投资的地区分布	37
2.10	1985年和1998年技术引进支付费用的地区分布	38
2.11	1998年领先的发展中国家和地区的技术引进费用	38
2.12	1998年—2001年信息和通讯设施的地区分布	39
2.13	1998年—2001年每千人拥有的信息和通讯设施的地区分布	39
3.1	1985年—1998年工业竞争力指数排名变化	44
3.2	1985年—1998年工业竞争力排行榜上的优胜者和失败者	48
3.3	1985年—1998年工业化国家和转型国家工业技术演进情况的聚类分析	50
3.4	1985年—1998年发展中国家(地区)工业技术演进情况的聚类分析	51
3.5	1998年工业竞争力指数值对CO ₂ 排放量回归(对数模型)	54
4.1	1981年—1985年, 1985年, 1993年—1997年, 1998年各地区的工业竞争力及其驱动力	58
4.2	发展中国家(地区)技能、基础设施和研究开发的聚类分析	61
4.3	工业化和转型国家(地区)技能、基础设施和研究开发的聚类分析	62
4.4	1998年按技术努力和发明力指数进行的国家和地区分组	64
4.5	1985年的工业绩效、研究开发和外商直接投资的聚类分析	65
4.6	1998年工业竞争绩效、研究开发和外商直接投资的聚类分析	66

4.7	1985年和1998年按每单位外商直接投资分摊的研究开发费用的国家(地区)排名	68
4.8	1985年关于研究开发、外商直接投资和高技术产品出口的聚类分析	69
4.9	1998年关于研究开发、外商直接投资和高技术产品出口的聚类分析	70
4.10	1998年一些国家(地区)的工业竞争力指数和工业绩效驱动力因素的平均值	72
A4.1	一些工业化国家的制造业产出和制成品出口的技术结构(%)	78
A4.2	爱尔兰的工业绩效指标和驱动力因素排名的变化	79
A4.3	新西兰工业绩效指标和驱动力因素排名的变化	79
A4.4	几个拉美和加勒比地区国家的制造业产出和制成品出口的技术结构(%)	80
A4.5	墨西哥的工业绩效指标和驱动力因素排名的变化	80
A4.6	牙买加的工业绩效指标和驱动力因素排名的变化	81
A4.7	几个东亚国家(地区)的制造业产出和制成品出口的技术结构(%)	82
A4.8	中国的工业绩效指标和驱动力因素排名的变化	82
A4.9	菲律宾的工业绩效指标和驱动力因素排名的变化	83
A4.10	几个南亚国家的制造业产出和制成品出口的技术结构(%)	83
A4.11	印度的工业绩效指标和驱动力因素排名的变化	84
A4.12	孟加拉国的工业绩效指标和驱动力因素排名的变化	85
A4.13	土耳其及几个中东和北非国家的制造业产出和制成品出口的技术结构(%)	85
A4.14	土耳其的工业绩效指标和驱动力因素排名的变化	86
A4.15	埃及的工业绩效指标和驱动力因素排名的变化	87
A4.16	几个撒哈拉以南非洲国家的制造业产出和制成品出口的技术结构(%)	87
A4.17	津巴布韦的工业绩效指标和驱动力因素排名的变化	88
A4.18	坦桑尼亚的工业绩效指标和驱动力因素排名的变化	88
5.1	企业创新和学习	98
6.1	简单的价值链	106
6.2	本土生产者与全球购买者的联系	107
6.3	两维坐标系下的杠杆利用路径	108
6.4	服装的全球价值链	109
6.5	木制家具价值链中的连接	113

专栏

1.1	技术与创新	10
1.2	作为经济增长引擎的工业	11
1.3	发展中国家(地区)信息和通信技术的创新使用	13
1.4	在加纳上网——发展迅速但价格昂贵	14
1.5	德国 R&D 的合作合同	16
1.6	企业组织和管理的新的方法	17
1.7	新的国际规则	21
1.8	新标准和质量规则	22
1.9	影响发展中国家出口的标准和技术规范	23
1.10	更严格的环境规范和条件	23
1.11	更严格的知识产权保护	24

1.1.2	严格的知识产权保护案例	24
2.1	按技术含量的制成品分类	30
3.1	工业竞争力指数	42
4.1	排行榜分析的要点	59
4.2	工业绩效与其驱动力之间的关系:统计分析之结果	71
5.1	与其他企业和机构建立联系——启动杠杆利用和学习的过程	99
6.1	置身于全球价值链,跃升至领先地位	106
6.2	处于全球价值链的有利因素和负面因素	107
6.3	无休止的竞争	111
6.4	与主导企业建立联系	111
6.5	从受托制造到三角制造,再到自我品牌制造	112
7.1	企业技术进步的支持机构	118
7.2	改造表现不良的机构	119
7.3	成功促进投资的活动	121
7.4	在互联网上可获得的信息	123
7.5	帮助本地企业推行标准的计划	124
7.6	香港生产力理事会对技术的支持	126
7.7	国家清洁生产中心	127
7.8	印度斋浦尔 (Jaipur) 市的产业群发展	129
7.9	利用国外的先进技术	130
8.1	有效工业化的框架规则	135
8.2	比较优势——需要加以实现的	135
8.3	扩大竞争性优势远不是自动形成的	136
8.4	促进什么?	138
8.5	四小虎:四种模式	139
8.6	匈牙利的预见项目	141

综述

世界工业发展的状况如何?给人印象最为深刻的也许是其多样性和差异性。近年来,个别发展中国家(地区)在迅速变化的工业格局中成绩卓著,而多数国家(地区)则应对失措,这多少有些令人失望。众所周知,发展中国家(地区)的经济运行特别是工业发展存在着巨大的差别,这被认为是发展和全球化带来的一个残酷现实。早期的基于简单的新古典增长模型的趋同性分析已经让位于强调结构、制度和社会因素可能导致发展差距不断扩大的趋异性分析。

联合国工业发展组织致力于在宏观经济稳定、体制改革以及开放贸易和投资方面建立共识。同时认为在技术持续快速进步的基础上,全球经济联系将在信息和生产要素自由流动以及贸易和投资国际规则的推动下,日益紧密。在这种情况下,国际竞争力将成为工业部门增长的基本条件,依靠自然资源和廉价的非熟练劳动力等静态条件,固然是工业起步的可行方式,但是绝不是持续发展的良好途径。

发展的努力必须更多地来自于国家(地区)内部,以在能力建设、必要生产要素投入和制度方面提供良好的发展环境。但是,内部努力应该受到外部的帮助。尽管发达国家(地区)完全开放市场对此会有很大帮助,但更重要的是缩小差距,增强发展中国家(地区)的工业发展能力。的确,这正是联合国工业发展组织的使命——建立和提高工业发展能力。联合国工业发展组织将继续努力,以缩小差距,并向国际社会提供金融和其他方面的援助。联合国工业发展组织出版它的第一份工业发展报告的目的正在于此。

这份报告完整地描述了各国间工业发展水平的差距

有多大,增长有多少,更重要的是,它反映了结构因素的相关信息。这些结构因素在中短期内难以改变,且通常不能自行改变,也不能期望仅仅通过经济的自由化和参与全球化而加以改善,因此,它们引起了政策层面的强烈关注。国际社会和各国(地区)政府必须共同努力,消除导致差距产生的日益扩大的结构差异。否则,很多国家(地区)在工业的强劲发展中便有被边缘化的严重威胁。其明确的解决方案是走一条迅速提高竞争力之路——通过创新和学习增强发展能力,提高生产率。

这份报告还表明,成功的发展中国家(地区)曾经采取不同的战略以增强工业能力、参与国际市场竞争:通过自主研究开发,或通过外国直接投资,或通过两者结合而建立其工业发展能力。极少数国家(地区)在建立当地企业较强的技术进步和创新能力的同时,相当程度地引进了国外的技术,取得了成功。其他多数国家(地区)则陷于全球价值链之中,仅成为劳动密集型产品或部件的供应者,而缺乏较强的自主开发能力。其中的少数国家(地区)曾经努力将依靠外国直接投资与较强的产业政策结合起来,以进入他们想进入的领域,改进他们想改进的功能。其他一些国家(地区)则以较被动的政策,发挥了外国直接投资的潜力,并从良好的经济管理、重商的人文环境、便利的区位优势 and 纯属偶然的运气中受益。那些占多数的不成功的发展中国家(地区)却没能有效地实行上述任何一种战略。

乍看之下,最适合于没有较强技术开发能力的发展中国家(地区)的战略是进入全球价值链生产系统,而让自己的能力缓慢发展。然而,全球生产系统的最新经验表明,这种战略可能成功,但是必须注意一些问题。

进入全球生产系统的后来者发现,当工资上升时,他们很难实现持续增长,除非提高其技能、增强其技术和体制基础。单靠进入全球价值链并不能提高参与者的能力,而能力的提高却至关重要。另外,全球生产系统是高度集中的,且集中程度随着技术的复杂化而日益提高。

随着全球化和自由化的不断发展,只有具有国际竞争力,经济才能繁荣和增长。各国政府已经或正在减少贸易、国际金融、外国直接投资的限制。受经济活动国际新规则的影响,国内自由化也正在加强。跨国界生产在统一的所有权或支配权(通常掌握在少数几个大的私营公司手中)下日益一体化,使各国(地区)经济更难与世界市场力量分离。因此,企业将面临着在广度和深度上都是前所未有的国际竞争。

各国如何判断自己所处的位置?

本报告所用的排行榜(Scoreboard)提供了工业发展和竞争力的关键方面的信息,它包括两个部分:国家(地区)生产和出口制成品的能力指数;影响工业绩效的结构性因素的测度基准。

工业绩效的基准评价

工业竞争力指数(Competitive Industrial Performance Index, CIP)用以测量国家(地区)生产和出口制成品的竞争能力。它由4个指标构成:人均制造业增加值、人均制成品出口、制造业增加值内中、高技术产品的比重和制成品出口内中、高技术产品的比重。前两个指标反映工业能力,后两个指标反映技术的层次和工业的升级。

以工业竞争力指数排序的87个国家(地区)的排行榜(为进行国家或地区间的比较,在已有数据中进行了选择)揭示了一般的和预期的情形:业已工业化的国家(地区)分布在表格的上部,转轨国家和中等收入发展中国家(地区)分布在中部,低收入发展中国家(地区)和最不发达国家(地区)分布在底部。从发展中国家(地区)的平均情况来看,1998年,东亚地区的工业

竞争力指数排在前面,其后依次为拉丁美洲和加勒比海地区、中东和北非地区、南亚和撒哈拉以南非洲地区。

CIP排行榜的历史稳定性表明工业绩效具有路径依赖性,难以改变。但是,依然有一些“跳跃式”的发展。1985年以来,主要的进步发生在中等收入发展中国家和地区(中国、哥斯达黎加、马来西亚、墨西哥、菲律宾和泰国)。在相当程度上,这些国家(地区)通过跨国公司进入全球价值链系统,启动了工业绩效的提升过程。

低收入国家(地区)依然在CIP排行榜的底部,而且1985年—1998年间,最不发达国家与其他发展中国家(地区)的差别有所扩大。这表明发展中国家(地区)的工业发展也出现了“趋异”现象,低收入国家(地区)还没有登上技术进步的阶梯。有证据表明,1998年42个发展中国家(地区)的技术结构与1985年类似。在我们的58个样本中,只有16个国家(地区)呈现了趋向于技术密集型产品的有活力的生产和出口结构。

发展中国家(地区)的工业生产和制成品出口的集中度很高,排行前5名的国家(地区)占有发展中国家(地区)工业总产值的60%,制成品出口值的61%。相反,排行后30名的国家(地区)只占有2%的工业产出,1%的制成品出口。最值得忧虑的是,1985年—1998年期间,这两个比重还下降了。

工业绩效“驱动力”的基准评价

工业绩效是许多社会、政治和经济因素以复杂和动态的形式相互作用的结果。此处分析的目的在于用可获得(报告称为“驱动力因素”)的数据对不同国家(地区)关键的结构变量进行标准评判。本报告重点分析了与工业发展直接相关的驱动力因素的五个代表性变量:技能、技术努力、引进的外国直接投资、技术引进支付费用以及现代基础设施。

1998年,新加坡人均外国直接投资居发展中国家或地区(并且是全球)之首,而中国香港特别行政区居第5位。其他处于前20位的发展中国家(地区)有马来西亚和智利;转轨国家匈牙利也在前20名之列。新加坡和中国香港特别行政区人均技术转让费位居前5名之中,位居其后的发展中国家(地区)有马来西亚、中

国台湾省和韩国。新加坡物质性基础设施居第三位，巴林和香港特别行政区排名也在前20位。

像竞争力排行榜一样，工业绩效的驱动力排行榜也呈现了相当程度的历史稳定性。于是可以看到，1998年人均研发投入排行与1995年高度相关等等。尽管如此，1985年—1998年，一些国家（地区）还是显著地改变了自己的位次，比如乌拉圭改变了其技能指数位次，厄瓜多尔改变了其人均研发费用的位次，突尼斯改变了其人均外国直接投资水平的位次。

内在的技术努力（由企业的研发投入代表）似乎是改进工业绩效最重要的因素之一，这对发达国家和发展中国家（地区）都是一样。随着全球生产系统重要性的增强，外国直接投资业已成为工业竞争力的关键因素，对于迅速变化的工业尤其如此。而技能和基础设施依然是关键的驱动力因素。

但是，内在技术能力并不总是与工业绩效相一致。一些能力较强的国家（地区）由于规制环境不完善、宏观经济不稳定和其他一些至关重要的因素而表现欠佳。巴林、香港特别行政区和巴拿马便是其中的代表。同样，一些能力较弱的国家（地区）在跨国公司的带领下，表现突出，迅速提升了他们的出口结构。这些国家包括马来西亚、墨西哥、菲律宾和泰国。

在发展中国家（地区）中，工业能力高度集中，而东亚地区在各方面均处于领先地位。在技术能力方面，发展中国家（地区）的工业差异尤为显著。比如，底部的30个国家（地区）1998年吸引的外商直接投资只占发展中国家（地区）吸引总量的2%，而他们的研发支出、技术专利许可费和互联网主机所占的份额几乎可忽略不计。

创新和学习推动工业发展

本报告表明，技术能力建设是一个长期的、代价高昂的、充满风险的过程。许多发展中国家（地区）完全依靠自己是不能承受的，但是正在呈现的全球化格局为发展中国家（地区）建立这样的能力提供了选择。虽然外部资源可以用来促进发展中国家（地区）的工业化，但是，如果要获得工业增长的回报和使其可持续，必须

建立自主的工业发展能力。在当今相互依赖的世界上，利用外部资源、进入外部市场，对于工业的成功至关重要。进入全球价值链，特别是进入知识驱动部门，是进入全球市场、获取新技术、新知识的良好方法。

发展中国家（地区）的企业通常通过进口新技术开始他们的创新和学习过程，然后他们才投资于建设能力，以掌握技术“诀窍”。投入多少，依赖于市场激励，主要依赖于国内外市场竞争对其带来的激励，也依赖于对补充性支持活动估计的能力。企业则利用内外部（国内外）资源建设自己的能力。这一过程始于建设掌握生产技术的能力，随着时间的推移，逐步深入到改进技术和创造新技术。

联系、深化关系（Leveraging）和学习是使企业和国家（地区）能够获得技术发展能力的必要手段。

- 联系——与外部世界联系以获得所需的技术和技能。
- 杠杆利用——超越平等交易关系，从与其他外部世界的新关系中尽可能获取更多东西。
- 学习——刻苦努力以掌握工艺和生产技术，有意识地奠定改进现有技术和创造新技术的基础。

无论过程如何，企业的发展必须以初始的资源、技术、技能和能力的合理组合为开端。这些正是他们可资利用的因素。企业要做的最重要的事情是，通过从海外获取信息、购买机器、取得零星技术和获得咨询服务等加速其能力的增长。其中重要的是，通过正式的或非正式的途径，与国内或国外的其他企业或机构联系起来。从战略上说，不同的选择会产生明显不同的结果，但是，这些选择严重地受制于企业的竞争力及其可能的选择。

进入全球价值链

本报告提出了企业和国家（地区）如何通过在全球价值链中的竞争建立不断创新和学习的基础。分布于全球的、处于全球价值链中的企业，进行着一系列相关活动，以将他们的产品（或服务）从产品设计和开发引向生产、营销、出售，再到消费、售后服务和可能的再循环利用。进入全球价值链的好处是，企业可以寻求汇入适合自身技术水平的活动之中。