

1994 年世界发展报告

为发展提供基础设施

世界发展指标



D501
3
1



1994 年世界发展报告

为发展提供基础设施



女子学院 0014329

中国财政经济出版社

图书在版编目(CIP)数据

1994 年世界发展报告 / 世界银行著; 毛晓威等译. —北京: 中国财政经济出版社, 1994.8

ISBN 7-5005-2616-4

I. 19… II. ①世… ②毛… III. ①发展中国家—概况—1994
②第三世界—概况—1994 IV. D501

中国版本图书馆 CIP 数据核字(94)第 08715 号

World Development Report 1994

Published by Oxford University Press, Inc.
200 Madison Avenue, New York, N. Y. 10016

© 1994 The International Bank
for Reconstruction and Development / THE WORLD BANK
1818 H Street, N. W., Washington, D. C. 20433 U. S. A.
First Printing June 1994

ISBN 0-19-520991-5 clothbound

ISBN 0-19-520992-3 paperback

ISSN 0163-5085

版权所有, 未经牛津大学出版社事先准许, 本书任何部分不得翻印, 或用可复原的系统储存, 或以任何形式及方法, 如电子、机械、影印、录制, 或其他任何方式翻制。

本书所附地图的疆界、颜色、名称和其他资料, 并不表示世界银行的任何部门对任何地区的法律地位的看法, 或者对其疆界的看法。

〔世界银行〕1994 年世界发展报告

中国财政经济出版社出版
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售
北京新华印刷厂印刷

*

850×1168 毫米 16 开 16.5 印张 450 千字

1994 年 8 月第 1 版 1994 年 8 月第 1 次印刷

定价: 15.00 元

ISBN 7-5005-2616-4 / F · 2477

前 言

《1994 年世界发展报告》是一年一度系列报告的第 17 期，它考察了基础设施与发展的联系，探讨了发展中国家改善基础设施服务的提供及其质量的方式。正如本系列报告的前两期所论述的医疗卫生与环境问题一样，基础设施是政府政策和政府融资可以发挥重要作用的一个领域，其原因在于，基础设施对经济发展和人类的福祉具有重大影响。

近几十年来，发展中国家对基础设施进行了巨额投资，通过扩大获得安全的饮用水、卫生设施、电力、电信和运输服务机会的方式，这些投资使居民和生产者获得了巨大的收益。为了扩大服务范围，需要进行更多的基础设施投资和更进一步发展基础设施——对居住在农村地区的人民和穷人更应如此。

但正如本报告所表明的那样，投资的数量不应成为政策的唯一中心。改善基础设施的质量同样是至关重要的。营运效率低下、维修不足，以及不够注重使用者的需求，所有这一切都是造成以往基础设施投资对发展的影响有所下降的原因。为使生产现代化和多样化，帮助各国开展国际竞争，并适应迅速都市化的形势，最根本的是增加投资的数量，改善投资的质量。今后的成功将建立在汲取的经验教训之上。

本报告认为，以往业绩不佳的基本原因是改善基础设施提供工作的体制性鼓励机制不健全。为使服务的提供更具效率和对需求作出更佳反应，应通过商业化管理、竞争和使用者的参与等方式来改变鼓励机制。

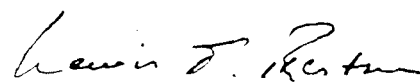
商业化管理——包括财务自主权、责任心和精心设定的目标——的核心问题是，基础设施服务的提供者应提高效率和满足消费者需求。竞争向使用者提供了更好地满足其需求的选择余地，并迫使提供者提高效率和责任心。

使用者和其他利益相关者在基础设施的设计、经营和维护等方面的参与也是改善业绩的关键，在竞争受到限制的领域尤其如此。

有几个趋势有助于改善基础设施业绩。首先，技术革新和市场的有序管理使服务的提供有可能更加多样化。第二，对政府作用的评估正在导致由政府直接提供服务转变为越来越多地由私人部门提供服务——许多国家最近在公私合作关系方面取得的经验突出地表明了提高效率 and 扩大服务的新方式。第三，人们对社会和环境的可持续性越来越关心，它提高了公众对基础设施设计和业绩的兴趣。

基础设施部门之间及其内部的差异，以及各国需求与能力的极大不同，意味着政策改革的具体设计和实施必须符合具体情况。但毫无疑问，改善基础设施的总体收益是巨大的。发展中国家每年投资于基础设施部门的金额约为 2000 亿美元，因而由改善提供与业绩所带来的节约额也是可观的。当然，对更有效地减少贫困来说，效率更高、更容易获得和成本更低的基础设施服务同样是至关重要的。

同以往历年的报告一样，《1994 年世界发展报告》包括了世界发展指标，提供了 132 个国家的部分社会经济方面的统计数据。本报告是世界银行工作人员的一项研究成果，其中的见解不一定反映执行董事会以及他们代表的政府所持有的观点。



世界银行行长

刘易斯·T·普雷斯顿

1994 年 5 月 31 日



名词解释和资料说明

本报告使用的部分术语

BOT (建设-经营-转让)。是目前所有新项目常采用的一种特许经营方式。在 BOT 中，一般是私人团体（或国际财团）同意提供资金、进行建设和经营，并在一定时期内负责设施的维修，然后将这些设施转让给政府部门或其他公共机构。其变形形式包括 **BOOT (建设-拥有-经营-转让)** 和 **BOO (建设-拥有-经营)**；在后一种情况中，合同赋予建设和经营基础设施的权利，但这些设施不再转让给公共部门。

特许。是一种私人团体为提供服务而从公共部门长期租赁资产的安排。私人团体在此期间有责任为特定的新固定投资提供资金；这些新的资产在合同期满时将返还给公共部门。

可竞争的。指一项经营活动面对市场新加入者的竞争承受力较差。可竞争的主要标准是进入市场的成本能够收回（通过资产的出售）。

公司化。将国有企业或机构转变为受公司法支配的法律实体，包括所有权和经营责任的正式分离，例如，由董事会或其他机构来行使这些权力和承担经营责任。

规模经济。生产技术的一个特点是，单位成本随着产出的增加而大幅度下降。规模经济是自然垄断的主要来源。

租赁。是一种私人团体（承租人）与公共机构为在一个特定时期内经营一项设施（和因提供某项服务而获得收入流量的权力）而签订合同的安排。这些设施一直由公共机构所拥有。与特许安排不同的是，承租者不必负责固

定资产的投资。（租赁有时也可称为“服务特许”，BOT 有时也称为“公共工程特许”。）

管理合同。由主管机构作出日常经营决定，私人承包商对所有的经营范围承担责任并行使维修职责的一种安排。其补偿一部分根据所提供的服务（作为服务合同的报偿），一部分根据所取得的业绩（作为利益分红）取得。

自然垄断。是一种由单一生产者承担的最有效率的经营活动。

准国有企业（也是公共或国有企业）。从事于大部分由国家拥有和控制的生产活动的组织。

经营业绩协议。政府与公用事业或政府部门的公共经营者之间谈判达成的一项协议。它通常定义为一些明确的商业目标（如成本回收的程度），也可以定义为一些非商业性目标（如增加对贫穷居民区的服务）。它的主要目的是通过澄清与阐明公共实体的目标来增强政府和公共管理者的责任。

服务合同（或承包合同）。对私人部门在一个固定时期内履行特定的经营活动或维修职责并获得一定补偿的一种安排。

国家组别

世界银行为了业务和分析的目的，把各国和地区按人均 GNP 进行了分类。每个国家或地区都被分别归入低收入、中等收入（还可细分为下中等收入和上中等收入）或高收入国家或地区类别。此外，还使用了按地理区域、出口额和外债水平来划分的其他分析组别。

由于人均 GNP 的变化，各收入组别中的国别构成可能会与上一期报告中有所不同。但任何

一期发展报告所用的分组方法一经确定,那么以往历史和预测数据都按照相同的国家分组方法提供。本报告所使用的国家组别定义如下:

- 低收入国家指那些 1992 年人均 GNP 在 675 美元及以下的国家。

- 中等收入国家指那些 1992 年人均 GNP 在 675 美元以上、8356 美元以下的国家。对中等收入国家中的上中等收入国家和下中等收入国家按 1992 年人均 GNP 为 2695 美元作了进一步划分。

- 高收入国家指 1992 年人均 GNP 在 8356 美元以上的国家。

- 全世界代表所有国家,包括数据很少和人口不足 100 万的国家;它们未分别列在主表中,而在世界发展指标技术注释表 1a 中列出。

低收入国家和中等收入国家有时被称为“发展中国家”。使用这个术语是为了方便,它并不意指在这个组别中的所有国家都在经历相似的发展阶段,或这个组别之外的国家已经到达了某种更高的或最终发展阶段。根据收入进行的分类不一定反映发展状态。(在世界发展指标中,那些被联合国或本国当局划分为发展中国家的低收入国家,均以†号表示。)在本报告中,“国家”这一术语意指经济范畴,并不代表世界银行在法律上或领土地位上的看法。

为了便于分析,除了从地理上划分国家组别外,还使用了主要基于出口额和对外债务的其他一些重叠分类。数据不足或人口在 100 万以下的国家虽未单独列出,但已包含在各组别总计数中。

在世界发展指标最后给出的“国家分类”表列示了根据世界发展指标的收入、地区和分析组别分类的国家。

数据注释

- 10 亿为 1000 百万。
- 1 万亿为 1000 十亿。
- 吨为公吨,等于 1000 千克或 2204.6 磅。
- 美元系时值美元,另有说明者除外。
- 增长率是根据不变价格数据使用最小平方法计算得出的,另有说明者除外。见世界发

展指标技术注释中对最小平方法的详细说明。

- 在资料中,符号/,如“1990/1991”,指该段时间可能少于两年,但跨两个日历年,它指一个作物年、一个调查年或一个财政年度。

- 符号..在表中指数据暂缺。

- 符号-在表中指数据不适用。(在世界发展指标中,空格也指数据不适用。)

- 表和图中的数字 0 和 0.0 指零或少于半个所用计量单位的数字,或尚无更精确的数字。

世界发展指标中的所有数据截止日期是 1994 年 4 月 29 日。

由于可获得的更佳资料不断更新,不变价格基准年的重新改变,以及收入和分析组别中国家组合的改变,本期世界发展报告中的历史资料数据可能与以往各期的数字有出入。

经济学及人口统计学术语见世界发展指标技术注释的定义。

缩略语

AGETIPs Agences d'Exécution des Travaux d'Intérêt Public 公益事业工程代理机构

BOT Build-operate-transfer 建设-经营-转让

DAC Development Assistance Committee 发展援助委员会

GDP Gross domestic product 国内生产总值

GNP Gross national product 国民生产总值

IPP Independent power project 独立能源项目

NGO Nongovernmental organization 非政府组织

NTC National Telecommunications Commission 国家电信委员会

OECD Organization for Economic Cooperation and Development 经济合作与发展组织,成员国包括:澳大利亚、奥地利、比利时、加拿大、丹麦、芬兰、法国、德国、希腊、冰岛、爱尔兰、意大利、日本、卢森堡、荷兰、新西兰、挪威、葡萄牙、西班牙、瑞典、瑞士、土耳其、英国和美国

USAID United States Agency for International Development 美国国际开发署



目 录

名词解释和资料说明 ix

绪论 1



基础设施的作用和成就 2

找出业绩不佳的原因 6

新的机会与创新 7

今后的方案 8

实施改革 10

改革的潜在报偿 11

1 基础设施：成就、挑战和机遇 13



基础设施对发展的影响 14

公共部门在基础设施建设中的作用溯源 22

过去的业绩 26

变化的成因及其方向 33

2 按照商业化原则经营公用事业 37



成功的经验与失败的教训 38

公司化 40

致力于目标和责任制管理 41

有利于财务独立的定价方法 47

改革需要政府的坚定坚持 51

3 利用市场提供基础设施服务 52



分解服务，以利竞争 53

市场方案选择的范围 55

走向市场之路 65

结论 72

4 除市场之外的措施 73



分权与参与：用户的参与 73

改善预算分配 78

补贴及对穷人的转移支付 80

考虑外部因素 81

基础设施计划的组成部分 84

结论 88

5 为所需的投资融资 89



基础设施融资的新老方法 89

项目融资的扩大：成就与教训 93

资金动员的体制与手段 101

前景 107

6 确定优先顺序和实施改革 109



在可选方案中作出选择：体制方案和国家条件 109

改革的部门性议程 113

改革的效益 121

参考文献说明 123

附录：基础设施数据资料 139

世界发展指标 151

专栏

- 1 什么是基础设施? 2
- 2 《1994 年世界发展报告》的主旨 2
 - 1.1 基础设施投资的收益——好得令人难以置信吗? 15
 - 1.2 基础设施对于经济发展的重要性：中国的例证 18
 - 1.3 抛弃基础设施 19
 - 1.4 基础设施对印度农村的直接和间接影响 21
 - 1.5 居民对供水不可靠的反应 30
 - 1.6 公共部门的失误增加了私营部门的成本 30
 - 1.7 基础设施的建设和运作威胁着黑海的环境 34
 - 2.1 经营公用事业的正确方法：博茨瓦纳自来水公司一瞥 38
 - 2.2 遣散费缓解了阿根廷铁路业大量裁员的政治压力 40
 - 2.3 印度尼西亚主要港口长达十年之久的公司化 41
 - 2.4 韩国经营业绩协议的特点 43
 - 2.5 几内亚比绍的管理合同——成功的故事? 44
 - 2.6 公益事业工程代理机构：让非洲私营部门参与城市基础设施管理 45
 - 2.7 致力于多重目标时通过价目制定获得财务自主权 48
 - 2.8 专款专用的利弊 50
 - 3.1 根据其作用进行划分：铁路经营活动的分解 55
 - 3.2 美国制订规章制度的周期 57
 - 3.3 将特许权与部门和政府目标联系在一起 62
 - 3.4 一项成功的租赁合同——几内亚的水供应 62
 - 3.5 科特迪瓦在供水特许权方面的经验 63
 - 3.6 电信部门的私有化：委内瑞拉的例子 66
 - 3.7 菲律宾私营电力的发展 67
 - 3.8 规章制度与私有化：孰前孰后？马来西亚的例子 68
 - 3.9 阿根廷制订规章能力的发展 69
 - 3.10 牙买加电信规章制订的滑行轨道 69
 - 3.11 将公众的参与作为管理的一部分：班加罗尔市的第一步 71
 - 4.1 墨西哥市政当局的自助活动 74
 - 4.2 运用新方法制订供水和卫生设施计划 77
 - 4.3 普朗电站和埃塞俄比亚公路项目 78
 - 4.4 马来西亚集权型与分权型的基础设施建设计划 79
 - 4.5 评估一个项目的影响：加德满都供水项目 82
 - 4.6 妇女能否受益于基础设施取决于是否有周密的事先计划 85
 - 4.7 基础设施建设中的援助者协调问题：非洲的经验 86
 - 4.8 世界银行在项目评估方面的经验 86

4.9	在项目计划初期就考虑环境因素：斯里兰卡的经验	87
4.10	人口重新安置与项目设计：泰国帕克慕水电站项目	88
5.1	是否有免费午餐——政府融资的限制	91
5.2	挖掘国际资本市场	93
5.3	19 世纪的警告信号	94
5.4	危地马拉成功的第一步	97
5.5	土地赠与和征用	98
5.6	墨西哥的收费道路：踉跄的一大步	99
5.7	泰国的担保杠杆	100
5.8	先思而后行：限制政府承受不确定债务的风险	101
5.9	哥伦比亚成功的市政信贷	103
6.1	在替代的体制形式中良好业绩的要素	111

正文附图

1	基础设施的数量随一国收入的增长而增长	3
2	各种收入水平国家的基础设施构成变化	4
3	最近几十年来，基础设施极大地扩大	5
4	与农村人口相比，城市人口能更好地获得安全的饮用水	6
5	相对投资而言，消除定价不当和效率低下现象的年收益是巨大的	11
1.1	公共基础设施投资在发展中国家的投资总额和公共投资中都占有很大比重	14
1.2	主要基础设施的人均拥有量与收入水平密切相关	16
1.3	在不同部门间、部门内部和各种技术类型之间，基础设施产业的经济特征大不相同	25
1.4	过去十年发展中国家城乡获得电力和水供应方面的差距缩小了	27
1.5	基础设施服务的效益及有效提供并不总是伴之以可获得性的增加	28
1.6	安装电话的需求很大部分未得到满足	31
1.7	步行是穷人常用的交通方式	33
2.1	1984 年采用商业化原则使多哥自来水公司扩大了覆盖率和产量	46
2.2	绝大部分基础设施成本无法完全回收	47
3.1	分解经营活动增加了竞争的可选方案以及私人部门的参与	56
3.2	即使在低收入国家，基础设施部门中租赁和特许权也是普遍存在的	60
3.3	电信的私有化可以带来巨大的收益	65
4.1	实行分权的国家道路保养状况较好	75
4.2	参与改进了设备维修保养，从而提高了供水项目效益	76
4.3	在给、排水方面富人通常比穷人享有更多的补贴	80
4.4	即使是在某些前计划经济国家，富人所享有的基础设施补贴也多于穷人	81
5.1	对基础设施的官方发展援助的较大份额流向了能源和交通运输部门	90
5.2	对基础设施的官方贷款增加了，而政府担保的私人贷款减少了	90
5.3	在从私有化获得的收入中基础设施占了较大比重；在拉丁美洲，外国融资对基础设施私有化起着重大作用	105
5.4	基础设施产权交易在阿根廷资本市场的增长中日益占居重要地位	106
5.5	基础设施产权的性能大大好于其他股票	107
5.6	随着行政管理能力和国内资本市场日益成熟，融资的可选方案增加了	108

正文附表

1.1	不同组别的国家基础设施部门的增值	13
1.2	1974—1992 年世界银行支持的项目的平均经济收益率	17
1.3	近十年来低收入、中等收入和高收入国家基础设施覆盖面发展情况	26
1.4	不同国家最贫穷的五分之一与最富裕的五分之一人口享用基础设施的百分比	32
2.1	1980—1992 年公共部门基础设施实体常见的管理问题	39

3.1	私人供水的合同性安排	61
3.2	1988—1992 年间发展中国家私有化的基础设施的价值	64
5.1	1990—1993 年发展中国家的有价证券和外国直接投资	92
5.2	1993 年 10 月已融资和筹划中的基础设施项目	95
5.3	1993 年 10 月按部门划分的已融资的基础设施项目	95
6.1	提供基础设施服务的主要体制性选择方案	110
6.2	各国基础设施覆盖面和经营业绩	112
6.3	私营部门提供服务的可行性因基础设施构成的不同而不同	115
6.4	电信和能源部门的选择方案	116
6.5	供水和废弃物的选择方案	118
6.6	交通运输的选择方案	119
6.7	定价过低的基础设施的财政负担	121
6.8	提高效率所创收益	122
附录表		
A.1	基础设施提供的物质测算值	140
A.2	享用饮用水和卫生设施的情况	146
A.3	国际复兴开发银行和国际开发协会的承诺额	149
A.4	官方发展资金承诺额	149



绪 论

发展中国家对新建基础设施的投资一年为2000亿美元——相当于其国民产出的4%和投资总额的1/5。它极大地增加了基础设施服务，如运输、电力、水、卫生设施、电信和灌溉等。在过去的15年中，能获得清洁饮用水的家庭比例上升了50%，人均发电量和电话线则翻了一番。这种增加为提高生产率和生活水平作出了极大的贡献。

但我们没有理由为成就而自满。发展中国家中还有10亿人不能获得清洁的饮用水，还有近20亿人缺少齐备的卫生设施。尤其是在农村地区，妇女和儿童常常要为汲水花费数小时时间。许多国家并不发达的运输网络正在迅速恶化。20亿人还无法享用电力，很多国家不可靠的电力供应限制着产出。为生产现代化和提高国际竞争力而产生的电信需求远远超出了现有能力。最严重的是，人口增长和城市化正在加剧对基础设施的需求。

迎接基础设施未来的挑战这项工作所涉及的内容，绝不仅仅是编制基础设施存量目录，或根据过去的做法计划必要的投资这类简单的数字游戏。它涉及到在投资和提供服务方面解决效率低下和浪费等问题。平均而言，发展中国家发电能力的40%不能用于生产，这是低、中、高收入国家中业绩最佳的电力部门的两倍。据估计，非洲和拉丁美洲铁路工人中有

一半是多余的。在非洲和其他地区，道路建设的巨额投资因缺少维修力量而付诸东流。

这种恶劣状况为人们以不同的方式——即效率更高和浪费较少的方式——从事建设提供了充分的论据。简言之，对此问题的关心范围应予扩大，使其从关心基础设施存量的数量转变为关心基础设施服务的质量。幸运的是，变革的时机已经成熟。近年来，在谁应负责提供基础设施存量和服务，以及如何将其提供给使用者的思想理论方面，已经发生了一场革命。

在这种背景下，《1994年世界发展报告》研讨了满足公众对基础设施（见专栏1的定义）服务需求的新方式，它们的效率更高，更能满足使用者的需求，对环境也更有利，在利用公共和私营部门方面，它们拥有更充裕的资源。本报告的基本结论有两个：

- 由于以往的基础设施投资没有对发展产生预期的影响，因此，至关重要的是提高投资的有效性和提高服务的效率。

- 在提供基础设施服务方面的创新随着新技术的出现，提供了能够改善业绩的解决方案。

本报告列举了支持这些结论的证据——确定失误的原因和研讨替代性方案。专栏2概括了本报告的主要内容和可供选择的政策方案。

专栏 1 什么是基础设施？

本报告集中讨论的是经济基础设施，包括以下方面的服务：

- 公共设施——电力、电信、自来水、卫生设施与排污，固体废弃物的收集与处理及管道煤气。
- 公共工程——公路、大坝和灌溉及排水用的渠道工程。
- 其他交通部门——城市和城市间铁路，城市交通，港口和水路，以及机场。

基础设施是一个涵盖很多活动的术语，对于许多经济活动，Paul Rosenstein-Rodan, Ragnar Nurse 和 Albert Hirschman 等发展经济学家称之为“社会管理资本”。这两个词都没有精确的定义，但都贯穿着技术比重特征（如规模经济）和经济特征（如使用者向非使用者的扩散）等经济活动。

基础设施的作用和成就

基础设施完备与否有助于决定一国的成功和另一国的失败，无论是在使生产多样化，扩大贸易、解决人口增长问题方面，还是在减轻贫困及改善环境条件方面，都是如此。良好的基础设施能提高生产率并降低生产成本，但必须保持足够快的发展速度，以适应经济增长的需要。基础设施与发展之间的确切关系目前尚无定论，但基础设施能力是与经济产出同步增长的——基础设施存量增长 1%，GDP 就会增长 1%，各国都是如此（图 1）。随着国家的发展，基础设施必须适于支持变化中的需求格局，因为在基础设施总存量中，电力、道路和

专栏 2 《1994 年世界发展报告》的主旨

基础设施可以为经济增长、减轻贫困和环境可持续性创造重大收益——但只有在它提供的服务可以对有效需求作出反应而且效率较高时才会这样。服务是目标，也是基础设施发展的尺度。基础设施存量方面的大型投资一直在进行，但在很多国家，这些财产并没有产生需要的服务数量或质量。这种浪费的代价是放弃经济发展，丧失减轻贫困和改善环境的机会，代价是高昂的，也是不能接受的。

以往业绩不佳的原因，以及改善业绩的根源，在于提供者所享有的激励机制。为了高效率 and 负责任地提供基础设施服务，需要通过使用三种手段来变革激励机制——商业化管理，竞争和有关人士的参与。政府和私营部门的作用也必须改变。技术革新和试验，再加上提供基础设施的替代方法，标志着改革应遵循下列原则：

- 象企业家那样管理基础设施，而不能象官僚。应把基础设施的提供看作是对消费者需求作出反应的一个服务行业并按此原则来经营。业绩不佳的原因是目的不明确，财政自主权和财经纪律几乎没有，以及不存在由消费者衡量的“最低满意度”。为绝大多数基础设施服务付费（甚至包括穷人）的热切愿望为收取使用费提供了更多的机会。为了确保基础设施的商业属性，私营部门对管理、融资和产权的参与在绝大多数情况下都是必要的。

- 引入竞争——可行时直接引入，否则就间接

引入。竞争能给予消费者更多的选择，以更好地满足其需求，它对提供者形成了压力，使之提高效率并对消费者负责。直接引入竞争的方法可以是对没有技术障碍的活动实行自由准入。间接引入的方法是，对那些存在自然垄断条件的专有服务的提供权进行竞争性投标，以及使替代服务的提供自由化。

- 赋予使用者和有关人士更多发言权和实际责任。如果基础设施活动会产生重大的外部影响（不论是好是坏），或者财经纪律还不足以确保对使用者和其他有关团体负责，政府就要通过其他手段解决问题。在设计和规范基础设施服务方面，使用者和其他有关人士应有代表参与，在某些情况下，他们应在设计、经营和融资方面发挥重要的积极性。

在融资方面有希望建立公共—私人的伙伴关系。私营部门对新设施能力融资的参与正在扩大。其经验教训是，政府应从较简单的项目入手，从而取得经验。投资者的收益应与项目进展情况联系起来。所有必要的政府担保都必须仔细斟酌。

如果局面发生变化，政府将在基础设施领域继续发挥作用。在政府的直接控制下，除了采取改善基础设施提供业绩的措施以外，政府还应负责创立保护穷人利益的政策和规章框架，改善环境状况，以及协调部门间的相互作用——不论服务是由国有还是私营机构提供的。政府还要负责创建法律和规章框架，以支持私人参与基础设施服务的提供。

电信的份额会随着诸如水和灌溉等基本服务的份额而增长 (图 2)。

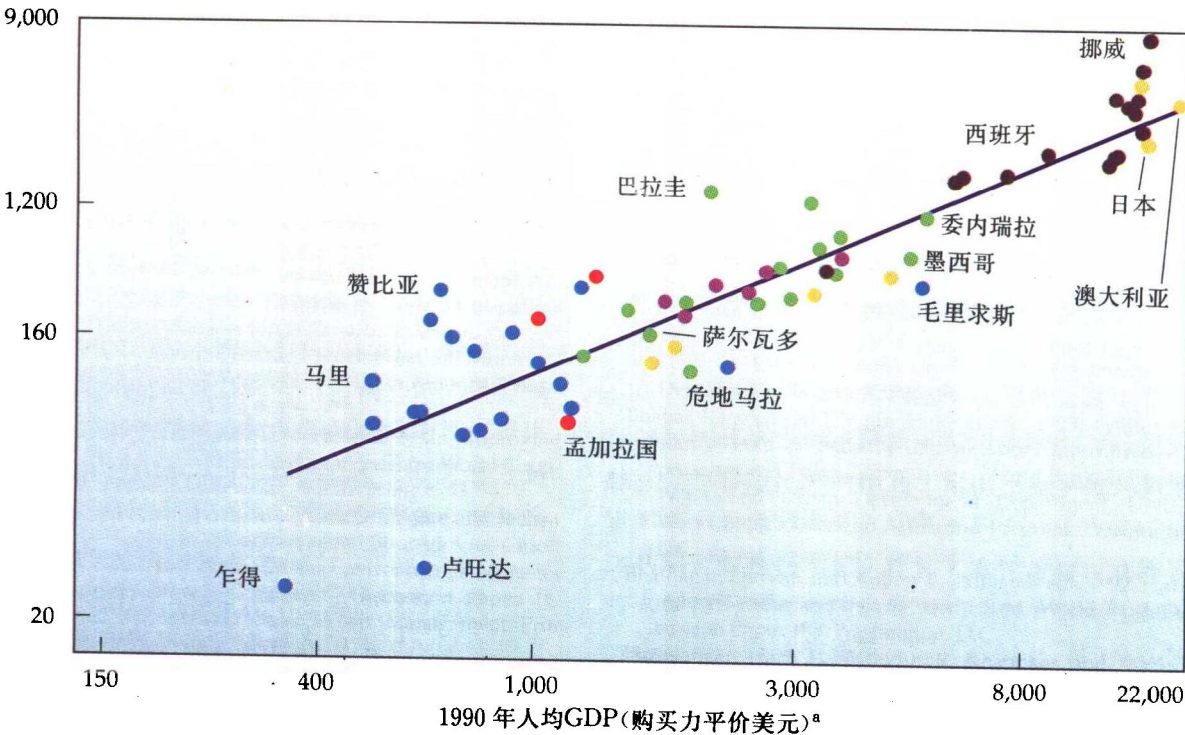
已建成基础设施的类型也决定着经济发展能否完全有利于减轻贫困。绝大多数穷人居住在农村地区, 农业生产率和农村非农业就业的增长与基础设施的提供密切相关。中国乡镇企业成功的一个重要组成部分就是在乡村这一级具有最低水平的运输、电信和电力服务。目前, 中国的乡镇企业雇用着 1 亿多劳动力 (占

总劳动力的 18%), 其产出占全国产出的 1/3。

基础设施服务有助于穷人也来为环境的持续性作出贡献。清洁的饮用水及卫生设施, 没有污染的电力, 固体废物的安全排放和城市交通管理的改善, 为所有收入组别都带来了环境效益。城市穷人通常是良好的基础设施服务的最直接受益者, 因为穷人多集中居住在卫生条件不佳, 受到排放污染, 以及存在事故风险的

图 1 基础设施的数量随一国收入的增长而增长

人均基础设施存量, 1990 年(1985 年价格)



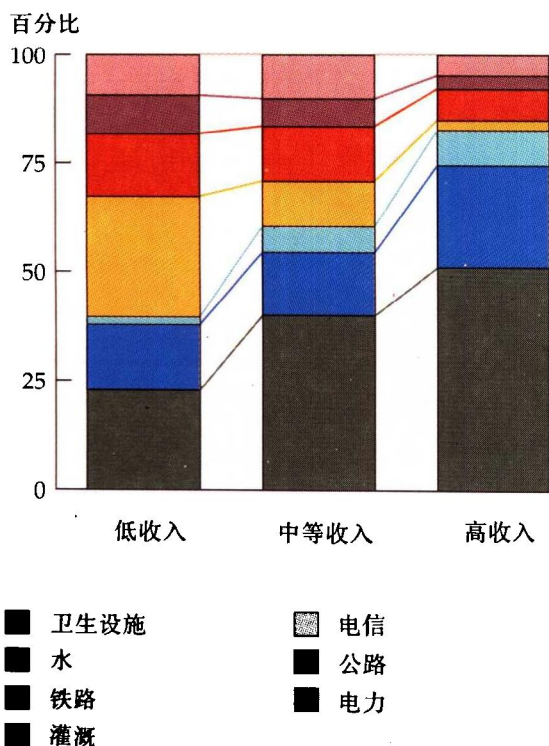
- 中东和北非
- 拉丁美洲和加勒比地区
- 东亚和太平洋地区
- 撒哈拉以南非洲
- 南亚
- 欧洲和中亚

注: 轴线为对数值; 基础设施包括公路、铁路、电力、灌溉和电话。

a. 购买力平价(PPP)美元以Summers和Heston 1985 年国际价格计值。

资料来源: Ingram和Fay, 背景材料: Summers和Heston 1991。

图2 各种收入水平国家的基础设施构成变化



资料来源：Ingram和Fay，背景材料。

区域。在许多发展迅速的城市中，基础设施的扩大落后于人口增长，这引起了当地环境的恶化。

在发展中国家，政府拥有、经营和资助几乎所有的基础设施，主要原因是其生产特点和涉及到的公共利益据信是需要垄断的，就是说要由政府提供。因此，基础设施的成败记录主要关系到政府的业绩。

基础设施以往增长的某些方面是令人赞叹的。享有基础设施服务的家庭和企业的百分比已大幅度提高——尤其是在电话和电力方面（图3）。基础设施的人均提供量在各地都增加了；改善最显著的是东亚，最差的是撒哈拉以南非洲，这反映出经济增长与基础设施密切相关。

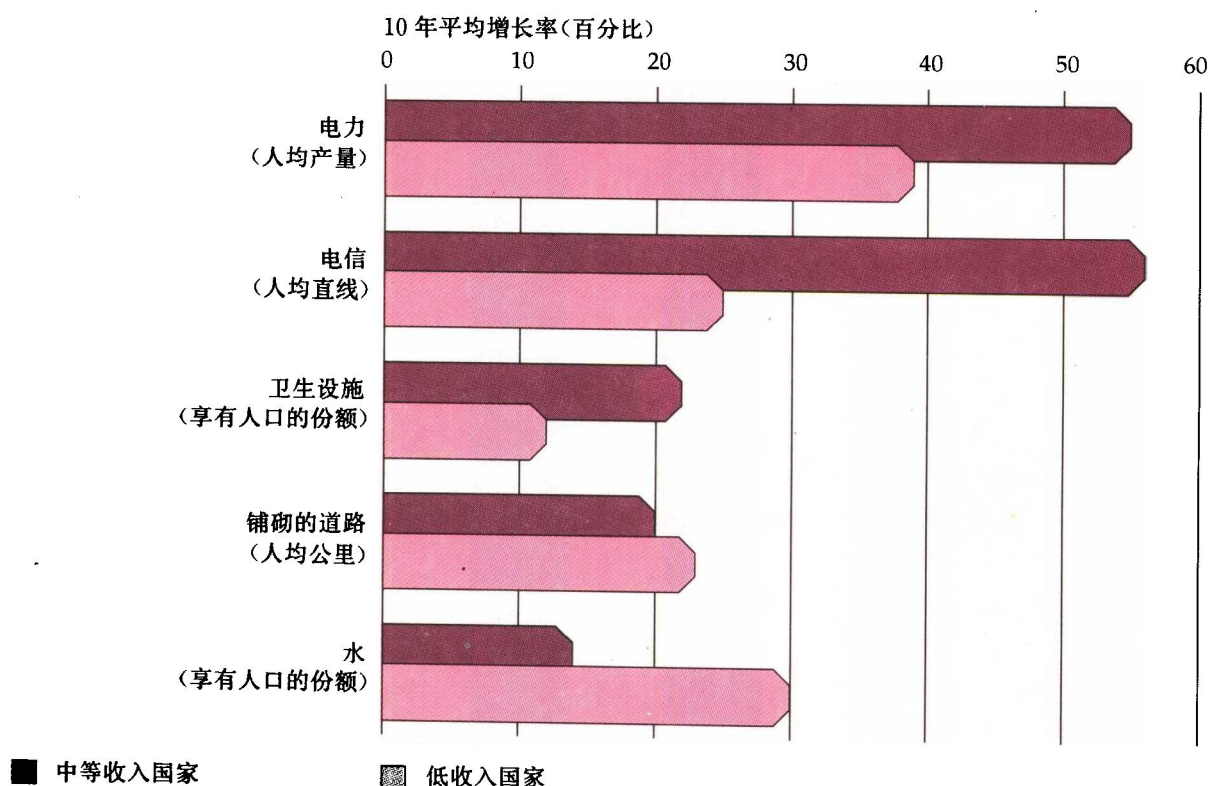
但其他重要领域的情况则是令人失望的。基础设施投资通常配置失当——用于新项目的太多，而用于维修的则太少；用于非急需项目的太多，而用于基础服务的则太少。技术上的低效率和过多的浪费破坏了服务的提供。而且没有哪项投资和提供服务的决定考虑到满足不同使用者团体的不同需求，或关注到环境性后果。

维修不足几乎是发展中国家基础设施提供者的普遍性（且代价高昂的）失误。例如，维修良好的铺设道路路面在重新铺设之前应能使用10—15年，但缺少维护能使它在使用一半的时间后就严重损坏。世界银行援助的道路维护项目的收益率几乎比道路建设项目高出一倍。在过去10年中，用于及时维护的120亿美元支出可能节省了非洲用于道路重建的450亿美元支出。平均而言，维护不足意味着发展中国家的电力系统中在一定时间内只有其发电能力的60%可供使用，而最佳情况应该在80%以上。它还意味着供水系统只能将其供水量的平均70%提供给用户，而最佳供水率是85%。维护不足还会降低服务质量并增加用户的费用，有些用户自己安装了备用发电机或蓄水池及私人水井。

维护方面的失误通常因不适当的削减费用的建议而更加严重。在预算紧张的时期限制资本支出是有道理的，但削减维修支出是一个不经济的方法。这种削减不得不在日后用高得多的改建和重建来补偿。由于维护不足会缩短基础设施的使用寿命和降低提供服务的现有能力，因此它意味着必须有更多的投资才能提供这些服务。捐助国的目标（如寻求资本货物的供货合同或咨询服务合同）也是各国倾向于新投资而忽视维护的一个原因。在很多低收入国家，捐助国的融资占有所有公共基础设施投资的几乎50%。

许多国家配置失当的项目投资造成的是不适用的基础设施，或提供的是标准有误的服务。即使是在使用者乐于而且有能力支付的情况下，使用者对不同质量和不同支付标准服务的需求也不能得到满足。低收入社区并未获得

图3 最近几十年来，基础设施极大地扩大



注：电信、卫生设施和水的数据是1975—1990年数据，公路和电力的数据是1960—1990年的数据。
资料来源：附录表A.1和A.2。

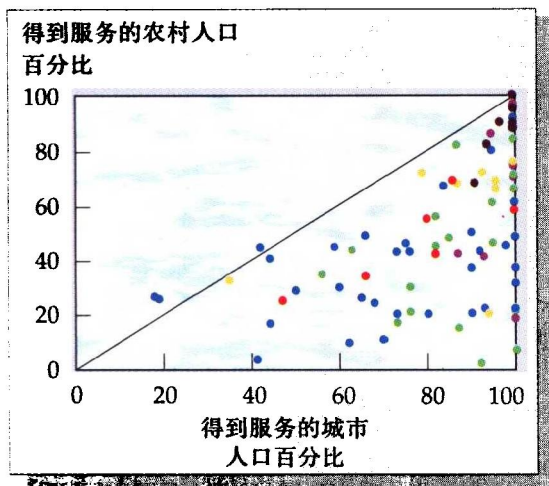
能提供它们重视而且能负担的运输和卫生设施的可行的方案。在能力方面尚不具备条件的投资——尤其是供水、铁路、电力、港口和灌溉等投资——经常占用了原本可以用于维护、现代化或提高服务质量的资金。由于很多基础设施投资项目是固定的，且服务于当地的市场，因此，剩余的能力无法为其他市场提供服务——它们的使用一直是不充分的。某些情况下，巨型公共项目过于宏大，对经济形成了代价高昂的负担。

浪费与效率低下占去了本可用以提供基础设施服务的大量资源。一份关于51个发展中国家电力设施的审查报告表明，在过去的20年中，技术效率实际上下降了。较老的电厂每生产一度电所消耗的燃料，比在最佳状态下运

行的电力系统要高18—44%，输变电的损耗则要多出2—4倍。发展中国家港口设施将货物从船上运送上岸的速度平均只有效率最高的港口速度的40%。劳动力配置不当则是效率低下的另一个方面。在很多活动中冗员过多是个非常普遍的问题，铁路系统尤为严重，而在其他诸如道路养护等方面，则应更多地使用以劳动力为基础的方法。

投资与经营效率的失误并没有因成功地解决了贫困或环境问题而有所减轻——在这方面，基础设施的记录也是不佳的。设计失当，管理无方的基础设施是城乡地区环境恶化的主要原因。与非穷人相比，穷人享有的基础设施服务通常较少，而且价格较高。例如，向水贩买水的家庭要比与供水系统相联的家庭花更多

图4 与农村人口相比，城市人口能更好地获得安全的饮用水



- 中东和北非
- 拉丁美洲和加勒比地区
- * 东亚和太平洋地区
- ◆ 撒哈拉以南非洲
- ▲ 南亚
- 欧洲和中亚

资料来源：附录表A.2。

的钱。在绝大多数国家，农村地区享有的基础设施服务少于城市地区（灌溉是个明显的例外），即使是在饮用水这样的基础服务方面也是如此（图4）。但坚持在农村地区兴建基础设施的国家，如印度尼西亚和马来西亚，已成功地大幅度减轻了贫困。

正是在这种参差不齐的情况下，才要求把投资与经营的改善作为一项紧迫的任务。此外，对基础设施的需求正在增长。竞争更加激烈的国际贸易要求有更可靠和更高级的运输、电力和电信系统。财政状况日益紧张的国家不能再继续支撑无底洞似的基础设施融资。正如1992年联合国环发大会上各国所通过的基本政策文献《21世纪议程》的各节所证实的，今天的社会应利用基础设施来提高环境的标

准。

找出业绩不佳的原因

维护不足、投资配置不当、对使用者冷淡，以及技术效率降低等问题，为今后的改革提出了严峻的挑战——新需求和有限的资源使这种挑战更为严峻。出路在于政策的成败，在于近期政策试验的经验教训。

在提供基础设施服务的效率方面，各国间的情况是大不相同的。此外，某国在一个基础设施部门的良好业绩也并不一定与其他部门的良好业绩相关。某些发展中国家的业绩——并不总是富国——已达到了高水平。科特迪瓦在供水方面已达到了最佳实用标准的85%，而在马尼拉，向消费者提供的水只有大约50%经过处理。在铁路系统，凡维修得力的国家机车的完好率就高：在任何时间，印度都能保持90%的机车完好。而在忽视维修的国家，机车完好率就低：罗马尼亚为50%，哥伦比亚为35%，而发展中国家的平均完好率约为70%。再以电话为例，业绩最佳的国家的接通率为99%，发展中国家平均为70%，一些国家则要低得多。这些数字表明，基础设施服务的业绩并不取决于经济增长和发展的总体条件，而是由体制环境所决定的，这个环境在各国的各个部门间常常不尽相同。

因此，要弄懂业绩良好或不佳的原因，就要搞清楚对提供基础设施服务和对提供这些服务的鼓励措施的体制安排。本报告认为，业绩不佳的原因有三个：

第一，基础设施服务的提供通常是在具有一个主要特征的市场结构中进行的，这个特征就是不存在竞争。在发展中国家，绝大多数基础设施服务是由统一管理的垄断性国有企业或政府部门所提供的。几乎所有的灌溉、供水、卫生设施和运输等基础设施服务都是以这种方式提供的。直到几年前，绝大多数国家的电话服务还是国有邮局以及电话和电报企业的业务。电力大多是由国有垄断性企业提供的。这造成了竞争压力的缺乏，而竞争可以对所有企

业产生影响，以使它们以最高的效率运营。

第二，那些负责提供基础设施服务的企业很少拥有为其顺利运营所需要的经营和财务自主权。人们常期望经理人员以不符合其基本工作内容的方式来实现目标——有效地提供优质服务。国有企业常常被要求作为最后一批现有劳动力的雇主，或是为他们提供庇护。这些企业被迫以低于成本的价格提供服务，而且通常不能获准随通货膨胀而调整价格。问题的另一个方面是，服务的公共提供者很少为其工作负责。几乎没有哪个国家为基础设施的公共提供者制定周全的工作标准，效率的低下经常是完全由增加预算拨款来补偿的，而不是通过拒绝同意低效的方案来解决。

第三，基础设施的使用者——实际的和潜在的——没有摆正自己的位置来提出需求。当价格反映了成本时，消费者需求的强度就是应提供服务的明晰信号。通过价格机制，消费者可以根据其喜好来影响投资和生产决定。但基础设施服务的价格通常并不反映其成本，这就丧失了消费者需求的宝贵信息来源。例如，发展中国家的电费是普遍下降的，而成本却在上涨。这使目前的电费平均只能抵补供电成本的50%。水费和火车客运票价一般只及成本的1/3。基于低于成本的价格而产生的消费者过度需求并不是应该扩大服务的可靠指标，尽管情况确实如此。

使用者可以用其他方式来表达他们的偏好，如当地人士参与规划和实施新的基础设施投资项目。但很少有人要求他们参与，而且投资决定常常是根据以往消费的推断——而不是对有效需求和支付性的实际评估——而作出的。

具体到每一点来说，上述三条都是重要的。所有这三条都有助于解释以往大多数基础设施投资业绩不佳的原因。相互竞争的供应者和基础设施的使用者都为改善服务施加了压力，但却不允许他们这样做。由于政府混淆了它作为拥有者、法规制定者和经营者的作用，因此，它无法改善服务的提供。

新的机会与创新

在体制上和组织上创造条件，从而使基础设施的提供者具有更高的效率并对使用者的需要作出更快的反应，这无疑是一个挑战。但这可能吗？目前，有三股合聚为一的力量为彻底改变为按企业方式提供基础设施服务打开了机会之门。第一，重要的创新已在技术领域和对市场的常规管理领域发生。第二，关于私营部门在参与提供基础设施服务方面能发挥更大作用的共识正在形成，其根据有些是来自具有创新意义的最新经验。第三，人们更加关心环境可持续性和减轻贫困。

新技术与市场常规管理方面的变化为把竞争引入多种基础设施部门开创了新的天地。在电信行业，卫星和微波系统正在取代长途电缆网络，蜂窝式电话系统正作为地方交换局网的替代物出现。这些变革消除了电信行业中基于局网的垄断，而且使竞争成为可能。电力部门也是如此，复合循环式汽轮发电机能在较低的产出水平上高效率地运行，而其他革新则正在降低成本。新技术使供应商之间的竞争从技术上讲是可行的，规章的变化则通过允许竞争性地介入如蜂窝式电话服务和发电等领域的方法实现了竞争。发生于其他基础设施部门的技术和规章性变革——如运输、供排水和灌溉等方面的变革——也有助于使这些部门对新所有制方式和新的提供方式更加开放。

伴随这些变革而来的，是人们对政府在基础设施方面作用的新认识。很多国家越来越认识到，仅由政府提供基础设施服务是不够的。电力系统的不稳定和断电，城市供水系统断断续续的供水，电话装机漫长的等待时间，以及日益严重的交通阻塞等等，都引起了强烈的反应。有些工业化国家进行的改革已提高了下列部门的竞争程度——电信，陆路和航空运输和发电——这证明采用其他方案也是可能的。计划经济的不佳业绩也促使人们重新评价国家在经济活动中的作用。

这些情况促使政府寻求新的方式，以在提供基础设施服务方面作为私营部门的伙伴行