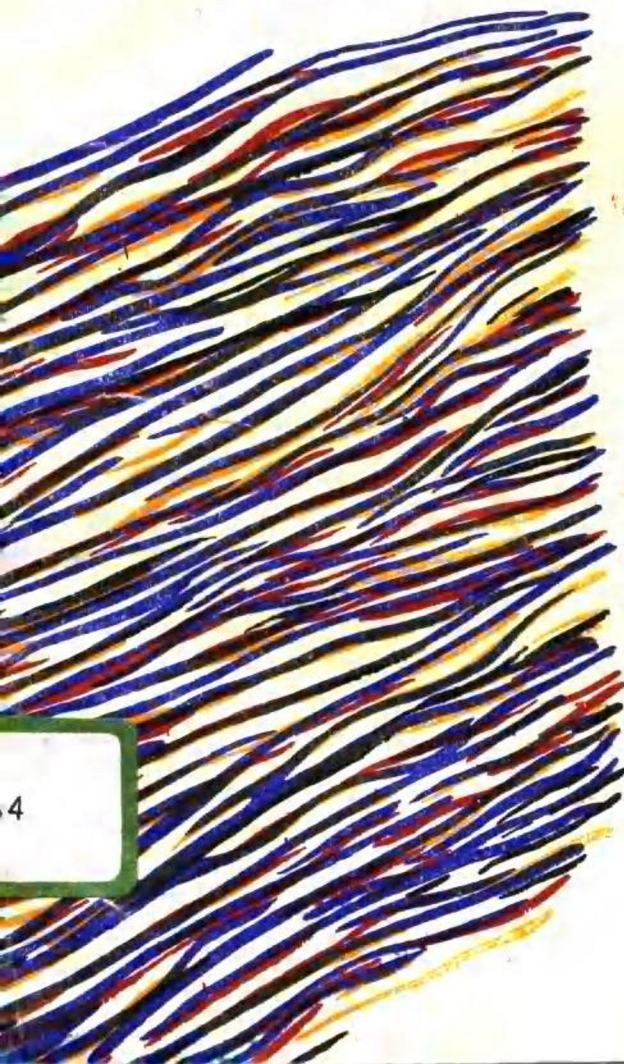


开放与合作： 中国基础设施和基础产业

OPEN AND COOPERATION:
CHINA'S INFRASTRUCTURE



Fudan
Development
Institute
Fudan
Development
Institute
Fudan
Development
Institute
Fudan
Development
Institute

主编
程天权

副主编
陈志龙
王国兴

学林出版社

复旦发展研究院

Fudan Development Institute

开放与合作:

中国基础设施和基础产业

OPEN & COOPERATION:

CHINA'S INFRASTRUCTURE

主 编

程天权

副主编

陈志龙

王国兴

学 社 出 版 社

(沪)新登字113号

特约编辑: 林骧华
责任编辑: 李 东
封面设计: 吴珊丹

开放与合作:

中国基础设施和基础产业

程天权 主编

学林出版社出版

上海文庙路120号

新华书店上海发行所发行

上海天华印刷厂印刷

开本850×1168 1/32 印张4 字数90,000

1995年11月第1版

1995年11月第1次印刷

印数1—3,000册

ISBN 7-80616-170-8/F·13

定价6.50元

目 录

前 言	中国经济发展的关键——基础设施	(1)
-----	-----------------------	-----

第一章	中国基础产业发展概况	(9)
-----	------------------	-----

第一节	电力工业	(9)
-----	------------	-----

第二节	煤炭工业	(10)
-----	------------	------

第三节	石油工业	(12)
-----	------------	------

第四节	铁路运输	(14)
-----	------------	------

第五节	公路运输	(18)
-----	------------	------

第六节	水运	(19)
-----	----------	------

第七节	民用航空	(23)
-----	------------	------

第八节	水利建设	(24)
-----	------------	------

第九节	邮电通信	(26)
-----	------------	------

第二章	中国基础产业正在扩大对外合作	(29)
-----	----------------------	------

第一节	中国基础产业对外开放的简要回顾	(29)
-----	-----------------------	------

第二节	基础设施和基础产业扩大开放的最新信息	(31)
-----	--------------------------	------

第三节	中国基础设施和产业对外合作的良好开端	(36)
-----	-----------------------------	------

第三章 中国基础产业国际合作的外部条件	(49)
第一节 世界银行对中国的关注与帮助	(49)
第二节 我国使用亚洲开发银行的贷款日益增加	(51)
第三节 外国政府的贷款至关重要	(55)
第四节 活跃的国际基金	(58)
第五节 亚太经合组织正在为基础设施筹措巨额资金 ..	(61)
第六节 外国一些大型金融企业开始热衷于为中国筹资	(62)
第四章 中国基础产业国际合作的国内条件	(64)
第一节 逐渐完善的法规与政策	(65)
第二节 国营基础产业部门的组织创新	(68)
第三节 国家金融机构到国际金融市场筹措资金	(71)
第四节 国家支持企业直接到海外筹资	(74)
第五节 鼓励外商直接投资于中国基础产业	(76)
第五章 海外对中国基础产业的投资动态	(79)
第一节 美国政府和对中国投资热情再度高涨	(79)
第二节 加拿大政府和企业积极发展中国业务	(85)
第三节 法国的亚洲战略及在中国的业务拓展	(88)
第四节 英国企业界的努力	(89)
第五节 日本对华投资迅速增加	(92)
第六节 香港企业开始对大陆基础产业大量投资	(94)
第六章 中国基础产业国际合作九项探索	(98)
第一节 地方政府统筹统还国外贷款	(98)
第二节 把补偿贸易机制引入基础产业	(100)

第三节	在基础产业领域创办中外合资企业	(101)
第四节	利用世界银行贷款建设基础设施	(103)
第五节	发行国际债券为基础产业筹措资金	(104)
第六节	包片开发土地带动基础设施建设	(104)
第七节	中外合作建设与经营开发区	(106)
第八节	地方政府充当基础产业国际合作的主体	(108)
第九节	BOT方式的初步运用	(111)
附录	BOT投资方式与我国基础设施建设	(114)
后记		(120)

Content

Foreword

Infrastructure: Key to China's Economic Development

Chapter One

Brief Introduction to China's Infrastructure Industries

Chapter Two

China's Infrastructure Industries Is Opening Further to the Outside World

Chapter Three

External Conditions for International Cooperation in China's Infrastructure Industries

Chapter Four

Internal Conditions for International Cooperation in China's Infrastructure Industries

Chapter Five

Overseas Investment to China's Infrastructure Industries

Chapter Six

Nine Important Ways of International Cooperation in China's Infrastructure Industries

Appendix

BOT Way of Investment and China's Infrastructure Construction

前 言

中国经济发展的关键——基础设施

1. 关于基础设施的概念

基础设施(Infrastructure)又称基础结构,是一个从国外引入的重要经济概念。

美国一家权威的出版机构McGraw—Hill Book Company 1982年出版的《经济百科全书》写道:

“基础设施是指那些对产出水平或生产效率有直接或间接的提高作用的经济项目,主要内容包括交通运输系统、发电设施、通讯设施、金融设施、教育和卫生设施,以及一个组织有序的政府和政治体制。

“‘基础设施’一词是北大西洋公约组织于50年代初在对战争动员的研究中引入的。自那以后对基础设施的研究成为有关经济发展文献的一部分。

“发展经济学家有时使用‘社会间接资本’一词作为基础设施的同义词。社会间接资本或者是以向一个以上行业提供服务为其产出的经济性投资,又进一步分为经济间接资本和社会资本。经济间接资本是指为道路、电力输送系统及电信等所必需的

资本积累;社会资本是指为教育、健康、治安、消防等服务项目所进行的投资。

“经济基础设施的共同特征是高额의初始固定成本以及相对较低的可变营运成本。由于为数众多的各种不同的集团得到了由此产生的利益,因此往往很难对基础设施的价值进行精确的衡量。由于高固定成本和递减的边际成本,以及定价和获得经济回报的困难,因而基础设施不适合一般的市场投资分析,因此,私人投资的基础设施建设需要有政府机构的管理。基础设施的建设还经常依靠政府的财力,甚至在一些发达国家也是如此。这一私人 и 公共投资的组合——虽然两者通常都受到公众的管理——在某种程度上便担负起了对广义的基础设施进行投资的责任。”(见该书第523页)

由中国学者编写的《简明世界经济辞典》(吉林人民出版社1987年10月第1版)为基础结构(Infrastructure)作的解释是:“指为工农业等生产部门提供服务的各个部门和设施,主要包括铁路、公路、港口、桥梁、机场、仓库、动力、通讯、供水以及教育、科研、卫生等部门。在西方国家的一些经济著作中,将基础结构分为广义与狭义两种。狭义的基础结构是专指提供有形产品的部门,如交通运输与动力部门。广义的基础结构则是在上述基础上还包括教育、科研、卫生等提供无形产品的部门。前苏联、东欧及一些第三世界国家也都广泛使用基础结构这一概念,但赋予它的内容与涵义不大相同。在前苏联的一些著作中,往往把基础结构分为生产性和非生产性两类:生产性基础结构是指直接为物质生产部门服务的铁路、公路、供水等部门;非生产性基础结构是指与生产过程发生间接联系的教育、科研和卫生等部门。一个国家的基础结构的发展程度和水平的高低,可以大体上反映这个国家的社会生产力的发展水平。”(见该书第497—498页)

专门讨论基础设施问题的世界银行《1994年世界发展报告》(中国财政经济出版社1994年8月第1版)特意为全书使用的最重要的概念“基础设施”一词作了说明:

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:

1. 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。
2. 公共工程——公路、大坝和灌溉及排水用的渠道工程。
3. 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。

2. 对基础设施投资的收益

世界银行《1994年世界发展报告》利用美国学者的成果说明一个国家对基础设施的投资会得到很好的收益。(见该书第15页)

“美国最近的研究表明基础设施投资对经济增长的影响显示出令人惊讶的高收益率(大约为60%)。收益高得令人难以置信?很有可能。专栏附表1.1中的数字可能高估了基础设施的生产力,理由有两条。第一,一些既导致产出增加也促进基础设施建设增长的共同因素没有包括在这项研究中。第二,可能是经济增长促进了基础设施投资而不是基础设施投资导致了增长。许

多研究发现两者互为因果。然而,有关这个问题的更精确的评估得出结论,基础设施投资的积极成果并不因计量经济方法不同而受到影响;同时它们还发现基础设施对经济增长的影响并不特别引人注目。既没有发现特别重大的影响也没有发现微不足道的影响,这种结果是完全可信的,有关推敲分析方法的研究工作还在努力进行。

“另一种分析方式对基础设施对生产成本的影响进行了估计。研究发现(Aschauer1993发表的研究报告对此做过概括),在德国、日本、墨西哥、瑞典、英国和美国,发展基础设施大大降低了生产成本。一项评估报告表明,仅就降低货运成本而言,50年代和60年代美国用于公路的联邦投资3/4都是合理的。

“虽然还没有关于基础设施对经济增长产生影响的量和确切性质的统计,但有关这个题目的许多项研究得出结论,基础设施对促进经济增长具有实质性的、重要的作用,而且与其他形式的投资相比,这种作用越来越大。尽管有关数据指标是建议性的,仍有必要对为什么不同的研究报告所得出的结论相差甚远作出解释。在这个问题解决之前,所有的研究结果既不精确,也不可靠,不能成为基础设施投资决策的依据。”

附表1.1 对基础设施生产力的研究结果

样 本	弹性a	对收益率 b的影响	作者/年份	所测算的基础设施
美国	0.39	60	Aschauer 1989	非军用公共资本
美国	0.34	60	Munnell 1990	非军用公共资本
美国48个州	0	0	Holtz-Eakin 1992	公共资本
美国5个 大都市	0.08	-	Duffy-Deno和 Eberts 1991	公共资本

日本各地区	0.20	96	Mera 1973	工业基础设施
法国各地区	0.08	12	Prud'homme	公共资本
			1993	
中国台湾省	0.24	77	Uchimura和	交通运输、供水和通信
			Gao 1993	
韩国	0.19	51	Uchimura和	交通运输、供水和通信
			Gao 1993	
以色列	0.31-0.44	54-70	Bregman和	交通运输、电力、
			Marom 1993	供水和卫生设施
墨西哥	0.05	5-7	Shah 1988,	电力、电信和交通运输
			1992	
多个OECD	0.07	19	Ganning和Fay	交通运输
国家				
多个发展	0.07	95	Ganning和Fay	交通运输
中国家				
多个OECD	0.01-0.16		Baffes和	基础设施资本存量
和发展中国家			Shah 1993	
多个发展中	0.16	63	Easterly和	交通运输和通信
国家			Rebelo 1993	

a. 基础设施水平一个百分比的变化对产出百分比变化的影响。

b. 贴现值比率的增加取决于可变的基础设施投资的贴现值。

3. 中国经济的薄弱环节——基础设施

基础设施建设在中国经济中是一个薄弱环节, 尽管就其自

身而言发展速度还是比较快的。

据世界银行1984年赴中国经济考察团的考察报告《中国:长期发展的问题和方案》称,中国用于运输部门的年度投资比重与其他国家相比较小,大约只占国民生产总值的1.1%,与印度大体相当,而前苏联为1.4%,韩国2%,巴西达3.3%。如果包括私人购置车辆费用的话,发达国家的投资比重则高得多。据这个考察团的想法,中国对运输部门每年的投资应当提高1倍,年投资占国内生产总值的比重应达到2%。

在世界银行《1994年世界发展报告》中,作者把中国基础设施的滞后对中国经济发展的消极影响作为一个典型而告诫世界各国。

“当瓶颈现象发生时,基础设施可以对经济增长提供重要的支持这一事实是显而易见的。最引人注目的例子莫过于中国城市间的交通系统,以及它与原料、煤炭和电力供应的联系。

“中国城市间的交通网络是世界上最稀疏的交通网络之一:人均道路长度或单位可耕地拥有道路长度——公路或铁路——等同于或低于巴西、印度和苏联的水平。这主要是长期以来对交通基础设施的投资过低的结果。在对交通的需求迅速增长的1981至1990年期间,中国对交通的投资每年大约只相当于GNP的1.3%。

“自从中国于1979年实行对外开放政策以来,每年平均9%的经济增长率导致城市间运输空前的扩展——每年的货运量平均增长8%,客运量平均增长12%。运输量的增长造成交通基础设施供应极度紧张,表现在铁路运输网瓶颈现象加剧,对铁路线运输能力实行严格的限额管理,航运和铁路客运为旅客提供的服务质量很差。

“交通运输能力不足特别对煤炭供应产生了不利影响。煤炭

占中国商品能源来源的73%，占铁路货运总吨位的43%。煤炭短缺又对电力供应产生了不利影响，大约76%的电力是热电厂生产的。1989年，中国有20%的工业用电供应不足。中央和地方政府管理部门实行配额用电制度，限制新的用户进网，但是，停电现象仍然很频繁。”

“一项保守的估计认为，在过去的几年间，每年因交通基础设施不足而增加的成本大约相当于GNP的1%。”(见该书18页)

经过80年代连续多年的高速经济增长以后，中国基础设施建设滞后的矛盾更为尖锐了，乃至迫使中央政府下决心进行较大幅度的调整。国务院总理李鹏1991年3月在全国人大七届四次会议《关于国民经济和社会发展规划和第八个五年规划纲要的报告》中指出：“加强基础工业和基础设施建设，是今后十年的一项重要任务。近两年通过治理整顿，调整结构，基础工业、基础设施的紧张状况有所缓和，……从长远来看，基础工业和基础设施仍然是我国经济发展中的薄弱环节。由于基础工业和基础设施建设周期长，投资大，价格和收费偏低，这就要求我们及早安排，实行投资倾斜政策，采取多种途径，筹集必要的资金。”《中华人民共和国国民经济和社会发展规划和第八个五年规划纲要》提出：加强能源、交通、通信、重要原材料和水利等基础工业和基础设施的建设，同时积极改组改造和提高加工工业，使基础工业和基础设施与加工工业长期失调的状况基本得到扭转。要对基础工业和基础设施实行适度的投资倾斜政策，坚持开发与节约并重的方针，在搞好现有企业填平补齐、挖潜改造的同时，有计划地新建、扩建和改建一批大中型电站(包括水电、火电和核电)、煤矿、油田、铁路和公路干线、港口、机场、通信干线、水利等骨干工程，以及冶金、化工项目。到2000年，原煤产量达到14亿吨左右，原油产量有较大增长，发电量达到11000亿千瓦小时

左右,钢产量达到8000万吨以上,乙烯产量达到300万吨左右,化肥产量达到1.2亿吨左右(标准肥),铁路货运量达到19亿吨左右。切实加强地质勘查工作,使之与基础工业和基础设施的发展相适应。

第一章 中国基础产业发展概况

1. 电力工业

1949年全国发电设备容量仅有185万千瓦,发电量43亿千瓦时,在世界上属第25位。送电方面,只有东北地区有几条15.4万伏和一条22万伏的送电线路。到1979年末,全国发电设备容量比1949年增长了64.6倍,在世界上居第7位。1979年有25万千瓦以上的大型电站70个,容量为3052万千瓦。建成容量为10万千瓦以上的电网32个,其中100万千瓦以上的12个。全国有33万伏送电线路801公里,22万伏送电线路25000公里,11万伏送电线路61000公里。(见1981年《中国经济年鉴》第65页)

经过80年代的发展,中国电力工业又上了一个新的台阶。1991年全国发电装机容量达到15147万千瓦,发电量达6775亿千瓦时。1991年的发电量是1979年的240%。中国电力工业的装机容量和发电量上升到世界第四位,仅次于美国、前苏联和日本。

电厂规模不断增大。1991年全国有装机容量25万千瓦及以上大电厂136座,装机容量8737.3万千瓦,占全国装机容量的57.7%,其中,水电站25座,装机容量1593.4万千瓦,火电厂111

座,装机容量7123.9万千瓦。2.5万~不足25万千瓦的电厂371座,装机容量3380.1万千瓦,占全国装机容量的22.3%。以上大型和中型电站占全国装机容量的80%。1991年已投产的100万千瓦以上的电厂23座,其中水电站4座,火电站19座,最大的火电厂是江苏谏壁电厂,装机容量为162.5万千瓦,最大的水电站是湖北葛洲坝水电站,装机容量为271.5万千瓦。

中国发电能源结构仍然以煤电为主。1991年煤电占70.5%,水电占20.3%,油电占9.3%。核电建设已有开端,国产30万千瓦压水堆核电机组已1991年12月在浙江秦山核电站投入试运行。同时,引进了法国和英国2台90万千瓦压水堆核电机组安装于广东深圳大亚湾核电站。(见《92'中国发展报告》第105—107页)

中国电力工业尽管发展迅速,但仍然供不应求,矛盾尖锐。例如京津唐地区1991年实际需要电力与供电指标相差100万千瓦,拉闸限电达70万千瓦;湖北省1991年全年拉闸限电达94176条次,比1990年增加29663条次;成都供电局拉闸限电17151条次,比1990年增加了66.7%。1991年全国人均拥有发电设备0.13千瓦,发电量580千瓦时,约为世界平均水平的四分之一。

根据电力部门的计划,到1995年和2000年,全国发电装机容量要分别达到18200万千瓦和25000万千瓦,发电量要分别达到8700亿千瓦时和11000亿千瓦时。为此,大体上每年需新增发电装机1000万千瓦或更多。

2. 煤炭工业

煤炭是我国的主要能源。建国以来,煤炭在能源消费的构成中一直占70%左右。煤炭工业是我国重要的工业部门之一。

1949年我国原煤产量仅3243万吨。在1949—1980年的31年