

中国农业科学院
国际农业农村发展研究中心丛书

国际食物政策研究所研究报告138号

中国的道路发展、 经济增长和 减少贫困

*Road Development,
Economic Growth and Poverty
Reduction in China*

樊胜根 Connie Chan-Kang

中国农业出版社

中国农业科学院国际农业农村发展研究中心丛书
国际食物政策研究所研究报告 138 号

中国的道路发展、经济增长 和减少贫困

**Road Development, Economic Growth
and Poverty Reduction in China**

樊胜根 Connie Chan-Kang

中 国 农 业 出 版 社

图书在版编目 (CIP) 数据

中国的道路发展、经济增长和减少贫困/樊胜根著.
北京: 中国农业出版社, 2006. 2

(中国农业科学院国际农业农村发展研究中心丛书)

ISBN 7-109-10702-7

I. 中... II. 樊... III. ①道路工程-建设-影响-经济增长-研究-中国②道路工程-建设-影响-不发达地区-研究-中国 IV. ①F542.3②F124.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 006196 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100026)

出版人: 傅玉祥

责任编辑 赵 刚

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2006 年 3 月第 1 版 2006 年 3 月北京第 1 次印刷

开本: 850mm×1168mm 1/32 印张: 3.625

字数: 60 千字 印数: 1~2 000 册

定价: 12.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

致 谢

作者感谢中国自然科学基金委员会 (NSFC) 国家杰出青年科学基金项目 (批准号: 70525003)、亚洲开发银行 (ADB)、欧洲委员会、澳大利亚国际农业研究中心 (ACIAR) 对本项目的资助, 也感谢中国政府通过国际农业农村发展研究中心 (由中国农业科学院 (CAAS) 和国际食物政策研究所 (IFPRI) 共同资助建立) 对本报告给予的支持。作者在与 Eunkyung Kwon 及 Graham Gleave 的讨论中受益良多, 中国科学院的 Zhi-Jun Zhao 为本报告提供了大量的道路长度及成本数据, 在此表示感谢!

作者还要感谢 Peter Hazell, 他为本报告的初稿提出了大量指导性的意见; 感谢 IFPRI 北京办事处和国际农业农村发展研究中心对本报告的调查和数据录入工作提供的支持。

感谢 IFPRI 出版评委会对本报告的出版进行的协调。两位外部、内部评论员对初稿进行了细致的评定, 作者十分感激他们所做的工作。吴凌燕将此书由英文翻译成中

文，邢鹞、刘丽娜，Zhang Huijie 对书稿进行了校对和编排，作者对她们表示衷心的感谢。

本报告所表达的观点谨代表作者本人，不属于 ADB、欧洲委员会 ACIAR、国家自然科学基金委或者中国政府。

樊胜根

摘 要

从 1978 年起，中国采取了一系列经济改革措施，使得国民经济快速增长、贫困人口急速下降。在 1978—2002 年期间，中国国内生产总值（GDP）以每年约 9% 的增长率增长，人均收入每年以 8% 的速度递增。过去的改革还具有一个显著特征，就是贫困人口的总量史无前例地出现了下降。然而，收入的不均衡恶化了沿海和内陆省份之间的地区差距，也恶化了城镇与农村之间的收入差距。这些扩大的差距可归结为一系列因素，其中包括自然资源禀赋、基础设施以及人力资本发展的差异。

在 1978 年开始实施改革时，中国的交通基础设施非常薄弱。伴随着经济的飞速发展，人们对道路交通的需求出现猛增，从而引起了运输不足、道路拥挤等问题。从 1985 年起，政府大力发展道路建设，尤其是高等级道路建设，如在沿海地区修建连接大工业中心的道路。在 20 世纪 90 年代，基础设施投资成为国家的优先选择之一，相应也采取了一些政策措施以加快道路建设。在道路建设上，高速路的发展十分显著，总长度从 1998 年的 147 公里增加到 2002 年的 25 130 公里，相当于每年平均增长 44%；然而，低等级道路增长与高速路发展相反，其道路

增长得非常缓慢，尤其是农村道路在同一时期每年仅增长了3%。

本研究的目的是评估中国公共基础设施对经济增长及减少贫困的作用，其中侧重于对道路贡献的研究。道路对生产和生产力以及对减轻贫困的积极作用，在以往的文献中已有较好的认识，但是仍存在一些重要的缺陷：第一，没有考虑道路等级的影响。在衡量一个国家道路基础设施有效性方面，道路的总长或密度通常是有用的指标，但是道路等级的差异也很重要，因为不同类型的道路（如：农村与城市）可能会带来不同的经济回报和减贫效果。第二，大多数研究仅仅关注中国的农村贫困，而城市贫困是近年来才出现的一个重要而又不断引起关注的问题。为了处理这些限制因素，本研究将道路基础设施划分为不同类型以反映不同等级道路的质量。除了估计道路投资对农村增长和扶贫的影响外，研究还评估了道路投资对整个国民经济、城市发展和扶贫的作用。为了达到这些目标，本研究建立了一个计量经济学模型，涵盖了道路投资对经济增长和减少贫困的各种影响渠道，并基于1982—1999年间的省级数据对模型作估计。

本研究最有意义的发现是低等级道路（大多数是农村道路）对GDP的效益—成本比约是高等级道路效益—成本比的4倍。即便按照城市GDP计算，低等级道路的效益—成本比也比高等级道路的比率高。至于农业GDP，高等级道路不具有统计上的显著性，而低等级道路不仅显著而且每1元投资能够产生1.57元的农业GDP。低等级

道路的投资还能对农村非农 GDP 产生高回报，每 1 元投资能够产生约 5 元的农村非农 GDP。

在减少贫困方面，低等级道路的每 1 元投资能比高等级道路使更多的农村和城市的穷人脱离贫困。

另一个重要发现是：在中国不同地区，投资的经济增长效果与减少贫困效果各不相同。在中国的东部及中部地区，道路投资可以得到最高的经济回报；而在西部地区，特别是西南地区，道路投资对减少贫困的作用是最好的。这表明了中国发展最重要的目标是，在不同地区，是应该优先发展经济还是应该优先减贫。

本研究的结论对未来道路项目投资具有十分重要的意义。过去，中国大量投资修建高速公路和市际道路，这些投资是中国在 20 世纪 80—90 年代经济转型最主要的推动力。但是，随着越来越多的投资注入这些项目，尽管仍具有正的经济效益，但是边际回报开始递减。同时，由于对低等级道路或农村道路的关注远远少于高等级道路，致使现在低等级道路的边际回报超过了高等级道路。与高等级道路相比，每 1 元对低等级道路的投资能够使更多的贫困人口脱离贫困，从而在增长和减贫上达到双赢。政府应当考虑在未来的基础设施投资策略中给予低等级及农村道路更多的优先权。



《中国的道路发展、经济增长和减少贫困》作为国际农业农村发展研究中心的系列丛书与广大读者见面了。这是继《WTO 和中国农村公共投资》、《农业科研与贫困》之后该中心推出的第三本专著。

该书利用过去二十多年中国政府在不同省份不同等级道路上的投资数据，借助一个系统经济计量模型计算了不同等级道路的投资对经济增长和贫困的影响。该书结论表明，加强对农村基础设施的建设，尤其是农村道路的建设，不仅对农村经济增长、农村减贫有巨大的促进作用，而且对城市经济发展、城市贫困的减少也有着巨大影响。这些投资的回报也存在极为显著的地区差异，如在西部地区增加道路投资，尤其是西南地区，脱贫的效果最为显著。这些研究发现对我国财政投资的未来取向意义重大。

中国农业科学院是世界上最为庞大的国家级从事农业科研的机构之一，其宏观经济政策研究也远远超越农业和农村范畴。正是在此理念下，中国农业科学院和国际食物

政策研究所于 2003 年共同成立了国际农业农村发展研究中心，以从事与农村农业发展有关的经济、技术、贸易和市场的政策研究，并组织 and 协调跨国间的合作和交流，从而达到减少中国和发展中国家贫困的目的。中心成立以来已取得多项研究成果，其中包括出版专著三篇，国际及 SCI、SSCI 期刊杂志多篇，并成功地组织了中印、中埃（埃塞俄比亚）农业与农村改革的国际比较和交流。我谨代表中国农业科学院向中心取得的成绩表示祝贺并希望在未来取得更大的成绩。

本书作者之一樊胜根博士为我院一级学科人才，同时担任国际食物政策研究所发展战略和政府治理部主任。他长期在农业科技政策、农村投资政策、农村发展战略等领域对多个国家和地区进行了大量深入而有价值的研究。该书又将他的研究领域从农村发展政策拓宽到基础设施投资政策、宏观经济和城市贫困等。

此书适用于各级领导官员及世界发展机构学者和官员，可作为大专院校学生的教材参考书，也可作为对基础设施投资有兴趣的一般学者和读者的普通读物。

中国农业科学院 翟虎渠



1978 年中国开始了经济及农业政策的改革。这些改革促进了中国经济的快速增长，但随之而来运输不足、道路拥挤等问题显现。从 1985 年起，中国政府加快了国内道路建设，尤其是高等级道路的建设，如高速公路、市际道路等。然而，在高等级道路快速增长的同时，低等级道路和大多数农村道路的建设则有所放慢。

本报告试以中国为例，评估道路建设对经济增长和减少贫困的贡献。首先将道路按质量划分为不同等级，然后再评估不同等级道路投资对整个国民经济增长、农业增长、农村发展、城市及农村贫困人口减少的影响。

本报告发现如果按 GDP 的回报来衡量，大多数农村低等级道路的效益—成本比是高等级道路的 4 倍。即使按照城市 GDP 来计算，前者的比率也比后者高。在减少贫困方面，研究表明，每增加 1 元对低等级道路的投资，在减少农村和城市贫困人口方面，可以比投资于高级道路起到更好的效果。本报告的另一个重要发现是，中国不同区

域在经济增长与减少贫困的政策之间存在权衡，即不同地区在经济发展中要决定是经济增长重要，还是减少贫困更重要。

国际食物政策研究所（IFPRI）长期致力于研究基础设施对促进经济增长和减少贫困的重要作用。缺乏必要的公共产品、有效率的市场和充分的卫生保障，多样化的农村经济和可持续的经济增长将难以实现。有效的发展战略要求以良好的基础设施作支撑。

本报告揭示的农村道路的巨大作用也同样适用于其他国家。为了减少贫困，强化其他扶贫投资的效果，并使经济增长的利益更为广泛的分布，农村道路的投资应成为重中之重。

国际食物政策研究所 所长

Joachim von Braun



摘要

序

前言

第一章 导言 1

第二章 经济增长、地区发展和减少贫困 5

 一、经济增长 5

 二、地区发展 14

 三、贫困 16

第三章 道路基础设施的发展 27

 一、政府政策 27

 二、道路的发展 29

 三、资金来源 34

第四章 基础设施发展和减少贫困：文献综述 37

 一、经济增长和道路投资 37

 二、道路投资对贫困的影响 42

 三、中国道路投资对贫困的影响 47

第五章 理论框架和模型	51
一、模型	52
二、边际效果	55
第六章 数据、模型估计及结论	57
一、数据	57
二、模型	65
三、估计结果	67
四、每公里道路的边际回报	70
五、每单位道路投资的边际回报	78
第七章 结论	86
参考文献	88

第一章 导 言

自 20 世纪 80 年代中期，中国开始大规模投资于道路基础设施建设^①。除政策改革和人力资本提高之外，路网的扩张已成为过去十年里中国经济增长的主要动力之一（Fan, Zhang, and Zhang; 2002）。从 1985—2002 年，中国国内生产总值（GDP）每年以高于 9% 的速度增长，使得中国成为世界上最有活力的经济体之一^②。当亚洲金融危机出乎意料地席卷亚洲许多新兴经济国家或地区时，如韩国、中国香港、新加坡、泰国和印度尼西亚，中国内地经济仍然保持了它的强劲增长，在 1998—2002 年间，每年的 GDP 增长率介于 7%~9% 之间。

伴随着国民经济的快速增长，中国农村出现了贫困人口绝对数量的快速减少。按照官方贫困线——1 天 0.66 美元（1985 年购买力平价（PPP）=100）计算，中国农村的贫困发生率从 1978 年的 2.5 亿减少到 2001 年的

① 在本报告中，中国指中国大陆。因为数据的不可获得性及经济体制的差异，本报告未包括台湾、香港和澳门三地。

② 报告中使用的 GDP、收入、收入分配数据，除特殊说明外，均来自《中国统计年鉴》，由国家统计局出版（北京：中国统计出版社）。

0.29 亿^①。在如此短时间内，大规模的贫困减少现象在世界上是史无前例的，因此被誉为 20 世纪人类发展史上的巨大成就之一。

但是，当前中国经济社会发展面临着许多挑战，最突出的是许多人生活在贫困线附近。例如，如果不采用官方贫困线，改用 1 天 1 美元（1985 年 PPP=100）的国际贫困线测算，1998 年中国有超过 1 亿的农村贫困人口以及 0.2 亿的城市贫困人口（世界银行，2001）。另一挑战是缺乏良好的分配政策来确保公平。在过去 20 年里，根据中国国家统计局（SSB）的数据可知，中国农村的基尼系数从 1978 年的 0.21 上升到 2002 年的 0.364。根据世界银行（2004）报告，中国 2001 年的基尼系数高达 0.447，归属于亚洲地区极不公平的国家之一^②。中国经济的另一特征是地区之间发展的不平衡。长期以来，中国实施地区倾斜发展政策，公共投资的绝大部分投入到东部和城市地区，致使过去 20 年里，沿海和内陆地区经济增长率之间相差 3 个百分点，尽管这不足为奇，但是地区发展的不平

① 每年的贫困人口数目由《中国农业发展报告》公布。贫困线是根据满足最基本衣食住行生活所需要的收入（农村地区还包括食物生产）设立的。以此标准测量，1985 年的名义农村贫困线为 206 元，2000 年增加到 625 元。每年 206 元的贫困线相当于按照 1985 年购买力平价计算的 1 天 0.66 美元（世界银行）。中国从未发布过使用特别的贫困线的城市人口贫困率，尽管相关的零散报告易于获取。

② 在亚洲这一系数是最高的，但低于拉丁美洲和非洲的一些国家。例如，印度 2000 年的基尼系数为 0.325，日本 1993 年的基尼系数为 0.249，孟加拉国 2000 年的基尼系数为 0.318，巴西 1998 年的基尼系数为 0.591，南非 1995 年的基尼系数为 0.593（世界银行 2004）。

衡现象越来越受到关注^①。此外，政府向城市倾斜发展政策引起的后果是，农村和城市的地区收入、生产力水平差距随着时间推移而逐步扩大。2002年，农村地区的人均收入还不到城市人均收入的1/3。至今，中国大多数的贫困人口仍居住在农村。

尽管已有很多文献对中国的经济增长与减少贫困进行了分析，但是几乎没有将它们与公共投资以及基础设施发展相联系的研究。理论界普遍认为人力资本和基础设施的改进是经济增长和减少贫困的基础。Fan等（2002）第一次将中国的基础设施投资与农村扶贫联系起来，在计量经济学估计的方程组中以道路、用电量及农村电话数作为衡量农村基础设施情况的变量。但是他们对道路基础设施的分析略显粗略，只用了总长度表示所有道路，而没有对不同等级的道路进行区分。

本书建立在Fan等人（2002）的研究基础之上，运用相似的计量经济学模型，采用省级时间序列数据进行分析。模型对中国道路投资对经济增长及减轻贫困的作用提供了更为详细的分析，将道路分为不同水平以明确等级的差异，分别对投资在农村和城市的扶贫效果进行了测算。

本书结构如下：第二章回顾了中国经济增长和贫困发展的趋势。第三章回顾了中国道路基础设施的发展，包括

^① Kanbur 和 Zhang（2004）使用基尼和最大熵指标测算地区发展的不均衡（省际间）。他们发现所有的测量值在20世纪80、90年代都出现了强劲的增长。