

·学科进展与展望·

农村公共物品投资策略的实证分析

罗仁福 张林秀 邓蒙芝

(中国科学院地理科学与资源研究所, 中国科学院农业政策研究中心, 北京 100101)

[摘要] 统筹区域和城乡发展, 建设社会主义新农村, 是新的历史时期中一个迫切且重要的战略任务。本文根据 101 个村 10 年的农村公共投资跟踪调查的全新数据, 分析了中国农村村级公共投资在时间和地区间的分布, 进而探讨政府对农村的公共投资策略。研究发现, 最近十年农村公共投资实施力度较大, 涵盖了人民生产生活的众多领域; 农村村级组织和农民自己负担了农村公共投资的较大份额; 样本村农村公共投资项目数在最近 10 年间呈现递增的趋势, 而且上级政府似乎在承担越来越多的农村公共项目投资责任; 完全由上级投资的公共项目具有越来越强的反贫困特征, 即上级投资的公共项目越来越倾向于投向最贫困的农村。研究结果还表明村级学校和医疗诊所公共投资项目在样本时段里出现了下降, 除了对学校的投资在一定程度上受到教学点布局改变的影响外, 对医疗机构的硬件支持需要在今后实施农村公共投资项目时给与特别关注。同时, 与国际水平相比中国今后对农村公共投资力度需进一步加强。

[关键词] 农村, 公共投资, 投资策略

1 引言

经过 30 年的改革开放, 我国的经济总量已经跃居世界前列, 人民生活水平得到了极大的提高, 总体取得了举世瞩目的成就。具体而言, 到 20 世纪 90 年代, 人均谷物产量已经基本上和发达国家持平^[1]。农业劳动生产率在过去 20 多年内实现了稳步增长^[2]。在农村劳动力非农就业方面, 有近 40% 的农民(1 亿左右) 在非农部门就业, 在这些非农务工人员中, 大部分是已经离开家乡到城市就业的青年^[3]。农民收入有了显著提高, 成百上千万的农民脱离了贫困^[4]。中外经济学家们一致认为中国的改革开放是有史以来世界上最大规模的反贫困实践, 同时指出中国的改革开放政策带来了有史以来最值得称道的人民福利的改善。

伴随着改革开放的进一步推进和经济的快速发展, 我国也面临着一系列的新问题和新情况。首先, 根据世界银行(2001 年) 的估计, 如果使用国际通用的标准, 中国还有超过 1 亿的农民仍然生活在贫困线以下。其次, 伴随着改革产生的人民收入差距一直存在并一直被学者和政府所关注^[5]。知名经济学

家 Fleisher 和 Yang 的研究指出, 尽管农村经济保持持续增长, 但城乡收入差距并没有有效降低^[6]。在这一背景下, 中国共产党第十六届三中全会适时提出了 5 个统筹的全新发展观, 特别提出要统筹城乡和区域发展, 并在党的第十七次代表大会上进一步提出统筹城乡发展, 推进社会主义新农村建设是新的历史时期中一个迫切且重要的战略任务。

发达国家经济发展的成功经验告诉我们, 在经济发展到一个特定时段时政府需要切实加强对农村的公共投资力度^[7], 以保障国家经济的全面均衡发展。换句话说, 促进城乡协调发展的一个重要手段是对农村进行大规模公共投资, 从而为农村人口, 特别是农村贫困人口提供必要的公共服务。2004 世界发展报告指出, 贫困人口很难获得有效的公共服务, 如道路、教育、健康服务、卫生的饮用水、通讯等, 而这些服务对于统筹城乡和区域发展具有重要的意义。著名经济学家 Calderon 和 Servén 的研究表明, 增加落后地区公共物品提供数量和提高公共物品提供质量对于减少收入分配差距有显著作用^[8]。

本文于 2008 年 9 月 9 日收到。

为了更好地实现统筹城乡和区域发展,促进社会主义新农村建设的重要目标早日实现,中国政府近年来越来越重视对农村的公共投资。那么,经过这么多年的努力,农村公共投资的强度到了一个什么水平?投资的重点又侧重在哪些领域和地区?投资的策略是否遵循发展的规律?这些问题的回答可以为今后的投资决策提供有益的实证依据。为了回答上面的问题,本文将使用村级公共投资时间序列跟踪调查数据,分析近10年来村级公共投资的融资来源和投资力度以及它们的时序特征和地区特征。通过实证数据的分析增进我们对农村公共物品投资(包括上级政府及部门和村自己的投资)的理解。在此基础上分析我国农村村级层面公共投资策略的现状、存在的问题以及成功的经验,为今后促进农村公共投资,进一步统筹城乡和区域发展提出一些想法。

2 数据来源

本研究所用的数据资料来源是在3个不同时段对同一样本群体所做的跟踪调查资料。具体调查时间是2003年底(主要调查1998—2003年的信息)、2005年初(调查2003—2004年信息)和2008年初(调查2005—2007年信息),调查的对象是农村最基层一级——村级。样本的选取是分层随机抽样产生的。具体的做法是:将所有省份(除我国台湾省)按农业生产条件和社会经济发展水平分成五大区域,然后随机选出5个样本省。这5个省分别是:江苏省代表东部沿海发达区域(江苏、浙江、山东、上海、福建、广东及海南);四川省代表西南地区的省份(四川、贵州、云南、广西和西藏);陕西省代表黄土高原地区和西北地区(山西、陕西、甘肃、青海、宁夏、内蒙古和新疆维吾尔自治区);河北省代表北部和中部省份(河北、河南、安徽、湖北、湖南和江西);吉林省代表东北地区(辽宁、吉林和黑龙江)。虽然我们的分类和标准的农业生态区有一些差异,但是也有很好的全国代表性。

在选取了样本省以后,我们在每个省又随机选取了5个样本县,选取样本县的方法是先在全省各个县根据人均工业总产值大小按降序排列,按1/5的平均等分从每组随机选出1个县。用人均工业总产值这一指标是基于著名经济学家Rozelle的研究

结论而决定的^[5]。因为人均工业总产值能非常好地预测生活水平和发展潜力,同时这一指标相对于农村人均纯收入等指标而言,具有更高的可信度。在样本县选出以后,我们又在每个县随机选取了5个样本乡(镇),选取样本乡(镇)的方法和选取样本县的方法一样。最后在每个样本乡(镇)又按贫困和富裕程度不同分别随机选取2个样本村(行政村)。综合起来,我们的样本有101个行政村¹。

首轮调查所收集的核心信息除了村基本的社会经济情况外,我们重点调查记录了样本村1998—2003年期间的各项公共投资情况。包括项目个数、投资类型和规模、融资渠道等等。2005年初的跟踪调查是一个更为系统深入的调查²。在调查新增加的农村公共物品和服务投资前,我们首先对样本村1998年到2002年间的公共投资基本情况重新进行确认,然后补充收集了样本村2003年到2004年间新实施公共投资项目的的基本情况。同样,在2008年的新一轮跟踪调查中,我们在对以往的公共投资项目作必要和核实后,进一步收集了样本村2005年到2007年间公共投资的基本情况。

3 农村公共投资总体情况

总体来说,调查期间样本地区在农村村级公共投资的实施力度逐步加大,虽然投资重点有所侧重,但总体涵盖了人民生产生活的众多领域。在1998—2007年的10年间,101个样本村共实施了1506个公共投资项目,也就是说平均每个行政村每年有大约1.5个公共投资项目。在1998—2007年间,有30%的村有超过20个新投资的公共项目。这一发现进一步证实了张林秀等^[9]的研究中的发现,也就是中国政府在样本期间对农村的公共投资力度较大多数发展中国家要强。另外,从村级公共投资规模来说,公共投资的平均规模达到了18万元(表1),这就意味着每年村级公共投资的年平均投资规模为24万元。由于按样本村平均人口数1378人,因此样本村人均公共投资规模达到170元,这一投资规模虽然比以前强度增加很快,但比发达国家(如日本和韩国)快速工业化阶段的投资力度还是要稍小一些。

¹ 实际分析时有101个村(比按选样多出1个村),原因是在吉林做第一轮调查时恰好有两个样本村合并后又分开了,所以将两村的信息一起收集了,因此在吉林的调查就多了一个村,在以后的跟踪调查就一直沿用同样的样本。

² 除了村级调查外我们还增加了农户调查,鉴于本文不涉及农户数据的使用,在此就不作讨论。

表1 1998—2007年间样本村公共投资项目的分布情况

| 项目类型 | 项目个数 | 项目占比(%) |
|--------------|------|----------------|
| 修路或修桥 | 408 | 27 |
| 灌溉排水设施 | 170 | 11 |
| 生活用水 | 130 | 9 |
| 修建学校 | 80 | 5 |
| 修建诊所 | 31 | 2 |
| 电力设施 | 140 | 9 |
| 电话线路 | 68 | 5 |
| 广播电视线路(包括有线) | 90 | 6 |
| 生活垃圾处理设施 | 29 | 2 |
| 土壤改良 | 11 | 1 |
| 小流域治理 | 33 | 2 |
| 修梯田 | 10 | 1 |
| 环境整治 | 59 | 4 |
| 封山育林 | 48 | 3 |
| 公益林 | 27 | 2 |
| 退耕还林 | 85 | 6 |
| 文化活动场所 | 82 | 5 |
| 其他 | 5 | ~ ³ |
| 合计 | 1506 | 100 |

数据来源:作者调查。

在公共投资项目数量和规模增加的同时,公共投资的领域也非常广泛,涉及到农民生产生活的诸多方面,不仅包括修路修桥、灌溉排水、土壤改良和修梯田等对农业生产有重要影响的公共投资,还有修建学校、医疗诊所、电力、通讯、广播电视和文化活动场所建设等对农民生活质量提高有重要影响的投资项目。有些样本村还实施了许多环境保护和村级环境整治的项目,新建了一些生活垃圾处理设施。从公共投资的类型看,主要侧重于对农民生产生活有重要影响的修路修桥、修学校、灌溉、生活用水以及电力通讯项目,其中修路和修桥项目占到项目总数的27%,而灌溉、生活用水和电力设施项目分别占到项目总数的10%左右(表1)。

从公共投资项目的融资渠道来看,农村村级公共项目融资的多元化现象仍然很突出。许多投资项目的资金来自于多个不同的部门和单位,总结起来我们将村公共投资项目按资金来源划分村级投资和上级投资。项目投资因项目类型不同其规模有大有小,大的如小流域治理项目的平均投资额为75万,小的如修建诊所和生活垃圾处理设施等投资额仅为4万元左右。在农村村级公共投资中,村级组织起到了重要的作用,村级来源的投资占到了总投资的30%。同时村级投资中还包括一些义务工和积累工,平均而言,每个项目的投工数量达到了460个(表2)。从投资的总额看,有36%的资金是投向修路和修桥的项目,这就很清楚地表明“要想富先修

路”的投资策略在农村得到了非常充分的体现。

表2 1998—2007年间样本村公共投资项目的投资金额及其来源

| 项目类型 | 总投资金额 (万元) | 村级投资所占 比重(%) | 投工数量 (工日) |
|--------------|---------------|-----------------|--------------|
| 修路或修桥 | 24 | 42 | 632 |
| 修建学校 | 19 | 32 | 141 |
| 修建诊所 | 4 | 50 | 10 |
| 生活用水 | 10 | 50 | 466 |
| 灌溉设施 | 8 | 50 | 563 |
| 排水设施 | 10 | 50 | 586 |
| 电力设施 | 20 | 15 | 298 |
| 电话线路 | 15 | 13 | 118 |
| 广播电视线路(包括有线) | 14 | 14 | 80 |
| 生活垃圾处理设施 | 3 | 67 | 7 |
| 土壤改良 | 13 | 8 | 484 |
| 小流域治理 | 75 | 5 | 1030 |
| 修梯田 | 20 | 35 | 3027 |
| 环境整治 | 19 | 68 | 165 |
| 封山育林 | 3 | 33 | 252 |
| 公益林 | 2 | 100 | 387 |
| 退耕还林 | 15 | 20 | 1151 |
| 文化活动场所 | 17 | 76 | 42 |
| 其他 | 154 | 26 | 16 |
| 平均值 | 18 | 30 | 460 |

数据来源:作者调查。

4 农村公共投资的时序特征

从农村公共投资的年际变化看,样本村公共投资项目数总体而言有显著的增加,但在不同类型项目间有所差异。在1998—2000年间,样本村年均公共投资项目数为0.9,到了2001—2004年间,样本村年均公共投资项目数达到了1.4,比上一时段增加了56%。而到2005年后之2007年间,样本村年均公共投资项目数则快速增加到了2.2个,是1998—2000年年均项目数的2.4倍(图1)。分项目类型的分析表明,道路项目的增幅最快,从1998—2000年的年均0.17个增长到2005年后的0.74个,增幅达到了435%。其他类型的项目,如灌溉、饮用水、电力通讯、林业和其他类型的公共项目都有所增加,增加的幅度也不等(表3)。一个特别值得注意的现象是村级学校和诊所公共投资项目在分析时段里出现了下降,从1998—2000年间的年均0.17个减少到2005年后的年均0.07个。可以说学校和诊所是提供教育和医疗服务的主要载体,长期来看政府对此的投资也特别关注。但是由于政府实施农村教学点调整的政策后,村级学校越来越少,客观上也减少了村级教育项目。对诊所的投资减少主要是由于村级集体所有的诊所越来越少以及村级诊所的私有化。但是,必须要注意的是,对农村教育和医疗条件的改善是提高农村人力资

³ 由于所占比例很小,忽略不记。

本,促进农村经济长期发展的重要方面,在今后的工作中要进一步强化村级幼儿教育服务和提供村级新型农村合作医疗定点机构的建立。这种投资的减少会严重影响到农村劳动力的人力资本形成,并进而影响到我国经济的长期发展(表3)。

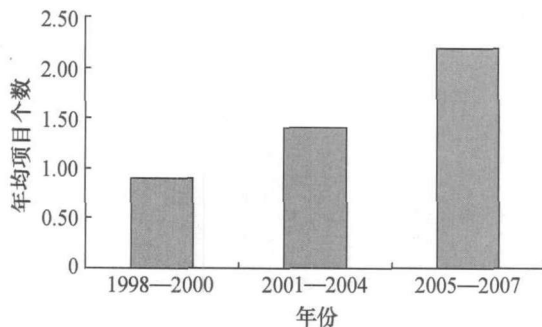


图1 农村公共投资项目数的年际变化

数据来源:作者调查。

表3 不同类型公共投资项目数的年际变化
(平均每年项目个数)

| 项目类型 | 1998—2000 | 2001—2004 | 2005—2007 |
|-------|-----------|-----------|-----------|
| 道路 | 0.17 | 0.33 | 0.74 |
| 灌溉/排水 | 0.14 | 0.16 | 0.21 |
| 学校/诊所 | 0.14 | 0.12 | 0.07 |
| 饮用水 | 0.07 | 0.12 | 0.21 |
| 林业 | 0.05 | 0.13 | 0.22 |
| 电力/通讯 | 0.23 | 0.32 | 0.33 |
| 其他项目 | 0.12 | 0.24 | 0.41 |

数据来源:作者调查。

从投资金额看,虽然农村公共项目投资金额在农村税费改革初期经历了一些下降,但2005年后有了显著的增加,上级政府似乎在承担越来越多的农村公共项目投资责任。在1998—2000年间,农村公共项目平均投资金额为14.5万,到了2001—2004年间,下降到12.7万,可能的解释之一是税费改革后上级投资没有及时到位加以弥补。但是到2005年后,村级公共项目投资总额快速增加到23.2万。与此同时,村级投资金额占村级公共投资的比例也从1998—2000年间的43%,降低到2001—2004年间的39%,再降到2005—2007年间的32%(表4)。这一结果体现了税费改革的影响,也体现了随着新农村建设的推进政府更多地承担社区公共投资的决策策略。从分项目类型看,道路、学校/诊所和电力通讯项目的投资金额在1998年到2007年间都是持续增加,而其他类型项目的投资规模在税费改革初期都受到一定的影响(表5)。但总体上来说,大多数公共投资项目,如灌溉/排水、学校/诊所、饮用水、电力/通讯的村级投资比例均在逐步减少。

表4 农村公共项目投资金额的年际变化

| 年份 | 投资总额 (万元) | 村级投资金额 比例(%) | 村级投工数 (工日) |
|-----------|--------------|-----------------|---------------|
| 1998—2000 | 14.5 | 43 | 1068.0 |
| 2001—2004 | 12.7 | 39 | 599.8 |
| 2005—2007 | 23.2 | 32 | 133.4 |

数据来源:作者调查。

表5 不同类型农村公共项目投资金额的年际变化

| 项目类型 | 1998—2000 | | 2001—2004 | | 2005—2007 | |
|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 投资总额(万元) | 村级投资比例(%) | 投资总额(万元) | 村级投资比例(%) | 投资总额(万元) | 村级投资比例(%) |
| 道路 | 18.4 | 26.1 | 22.0 | 33.6 | 26.2 | 36.5 |
| 灌溉/排水 | 6.8 | 48.5 | 6.7 | 44.8 | 10.1 | 24.8 |
| 学校/诊所 | 12.5 | 36.8 | 15.5 | 26.5 | 16.6 | 24.7 |
| 饮用水 | 11.3 | 39.8 | 7.2 | 52.8 | 12.6 | 32.5 |
| 林业 | 4.4 | 15.9 | 1.7 | 70.6 | 17.0 | 59.4 |
| 电力/通讯 | 14.2 | 22.5 | 15.7 | 12.7 | 20.1 | 8.0 |
| 其他项目 | 26.2 | 7.6 | 8.7 | 11.5 | 37.3 | 26.5 |

数据来源:作者调查。

5 农村公共投资的反贫困特征

根据公共投资项目的融资来源及方式,可以将农村公共投资项目分为3类,首先是完全由上级投资的项目,其次是完全由村里投资的项目,再次是由村里和上级政府共同投资的项目。在1506个农村公共项目中,有501个项目是完全由村里投资的,506个是完全由上级政府直接投资的。也就是完全由村里投资的项目,完全由上级投资的项目和共同投资的项目各占三分之一左右。

和农业经济学家 Zhang et al 2006 的研究类似^[10],研究结果表明,对于完全由上级投资的项目而言,收入越低,得到上级投资的可能性越大。在27个最贫困的样本村,有47%的公共项目是完全由上级政府投资的,对于较为贫困的23个样本村而言,完全由上级政府投资的公共投资项目占总项目数的39%,而对于较为富裕和最富裕的51个样本村而言,完全由上级政府投资的项目仅占村公共项目总数的25%左右(图2)。对于完全由村里投资的项目而言,情况恰好相反,也就是说,收入越低,完全

由村里投资实施的公共项目就越少。对于收入最低的样本村，只有 22% 的项目是完全由村里投资的，而在收入最高的样本村，这一比例高达 47% (图 3)。

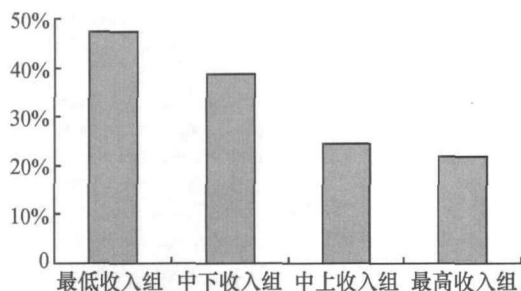


图 2 不同收入组样本村完全由上级投资公共项目占比情况 (%)

数据来源：作者调查。

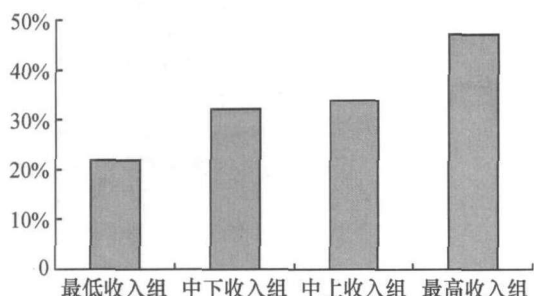


图 3 不同收入组样本村完全由村级投资公共项目占比情况 (%)

数据来源：作者调查。

同样的，时序数据分析表明，完全由上级投资的公共项目具有越来越强的反贫困特征，也就是说样本农村上级投资的公共项目越来越倾向于投向最贫困的农村。调查数据表明，在最贫困的 27 个村庄，1998—2000 年间仅获得 33.7% 完全由上级投资的项目，但到了 2005—2007 年，这一比例增加到了 40.1%。而对于收入最高的 26 个村，获取的完全由上级投资的项目比例从 1998—2000 年的 26.3% 降为 2005—2007 年的 15.2% (表 6)。对于完全由村级投资的项目，对于所有三个时间段而言，收入越低，完全由村里投资实施的公共项目就越少，但时序变化特征不明显 (表 7)。

表 6 不同收入组样本村上级投资项目比例的年际分布情况 (%)

| 组别 | 1998—2000 | 2001—2004 | 2005—2007 |
|-------|-----------|-----------|-----------|
| 最低收入组 | 33.7 | 39.7 | 40.1 |
| 中下收入组 | 27.4 | 27.0 | 25.8 |
| 中上收入组 | 12.6 | 20.6 | 18.9 |
| 最高收入组 | 26.3 | 12.7 | 15.2 |

数据来源：作者调查。

表 7 不同收入组样本村村级投资项目的年际分布情况 (%)

| 组别 | 1998—2000 | 2001—2004 | 2005—2007 |
|-------|-----------|-----------|-----------|
| 最低收入组 | 13.6 | 19.8 | 17.6 |
| 中下收入组 | 23.9 | 24.9 | 18.6 |
| 中上收入组 | 28.4 | 21.8 | 27.1 |
| 最高收入组 | 34.1 | 33.5 | 36.7 |

数据来源：作者调查。

6 结论和政策建议

本文使用 101 个村 10 年的农村公共投资跟踪调查的全新数据对中国农村村级公共物品投资策略进行研究。研究发现在最近十年农村公共投资实施力度较大，涵盖了人民生产生活的众多领域，同时也有所侧重，主要集中于对农民生产生活有重要影响的修路修桥、修学校、灌溉、生活用水以及电力通讯项目。研究结果还表明，农村村级组织和农民自己不仅负担了农村公共投资的很大一部分份额，而且在许多公共项目上还需要额外投劳。

从农村公共投资的年际变化看，样本村农村公共投资项目数总体有显著的增加，年均公共投资项目在 10 年间增加了一倍以上。同时投资的增速在不同类型项目间有所差异，道路项目的增幅最快，年均道路投资项目 10 年间增长了 4 倍多。一个特别值得注意的现象是村级学校和医疗诊所投资项目在分析时段里出现了较为明显的下降，需要在今后实施农村公共投资项目时给与特别关注。从投资金额看，虽然农村公共项目投资金额在农村税费改革初期经历了一些下降，但 2005 年后有了显著的增加，而且上级政府似乎在承担越来越多的农村公共项目投资责任。

对于完全由上级投资的项目而言，收入越低，得到上级投资的可能性越大。对于上级政府的公共投资，更多的是资助收入低的地区，这种投资策略有助于统筹区域的发展，降低收入差异。而时序分析结果进一步显示，完全由上级投资的公共项目具有越来越强的反贫困特征，也就是说上级投资的公共项目越来越倾向于投向最贫困的农村。我们的分析结果还表明，相比较而言，富裕地区农村的公共物品提供更多的要靠自己解决。

如果以上研究代表了我国农村的总体情况，那么可以认为我国政府在过去几年内的农村投资策略总体而言较为合理。然而为了进一步统筹区域和城乡发展，建设社会主义新农村，在相当长的时间内必须进一步加大对农村的投资力度。考虑到我国的现实国情以及农村贫困的深度和广度，借鉴发达国家的成功经验，有一点是肯定的，就是中国农村今后还

需要更多的公共投资。我们还需要进一步加大农村教育和医疗基础设施建设,提高农村教育和医疗服务提供质量。

在此,我们要感谢那些在调查表设计,研究方案设计,数据收集与整理以及本文写作过程中给予帮助的所有单位和个人,同时特别要感谢那些协助我们调查的所有地方领导和群众,感谢所有的调查员。本项目最新一轮调查得到了中国科学院“百人计划项目”,中国科学院生物局项目提供的资助。感谢国家自然科学基金委员会(应急项目)对本研究第二轮调查时给予的资金资助。

参 考 文 献

- [1] FAO [Food and Agricultural Organization of the United Nations]. The State of Food Insecurity in the World 2001. 2002, FAO, Rome.
- [2] Jin S, Huang J, Hu R and Rozelle S. The creation and spread of technology and total factor productivity in China's agriculture. *Am J of Agric Econ*, 2002, 84(4):916—939.
- [3] DeBrauw Alan, Huang Jikun, Rozelle Scott, Linxiu Zhang and Yigang Zhang. 2002. China's Rural Labor Markets. *The China Business Review*, 2002(2): 2—8.
- [4] World Bank. The Alleviation of Poverty in China. World Bank Report, Washington, DC: World Bank, 2001.
- [5] Rozelle Scott. Stagnation Without Equity: Patterns of Growth and Inequality in China's Rural Economy. *The China Journal*, 1996, 35(1): 63—96.
- [6] Fleisher Belton, Yang Dennis. China's Labor Markets. Paper Presented at Conference, China's Market Reforms, Stanford Center for International Development, Stanford University, 2003.
- [7] Timmer, Peter. The Agricultural Transformation, Carl Eicher and John Staatz (eds.) *International Agricultural Development*, Third Edition. Baltimore, MD: The John Hopkins University Press: 1998, 113—135.
- [8] Calderon C and Serven L. The Effects of Infrastructure Development on Growth and Income Distribution. Washington DC: The World Bank, LACVP, processed, 2004.
- [9] 张林秀,李强,罗仁福,刘承芳,罗思高.中国农村公共物品投资情况及区域分布. *中国农村经济*, 2005(11): 18—26.
- [10] Zhang Linxiu, Luo Renfu, Liu Chengfang and Scott Rozelle. Investing in Rural China: Tracking China's Commitment to Modernization. *The Chinese Economy*, 2006, 39(4): 57—84.

AN EMPIRICAL ANALYSIS ON THE INVESTMENT STRATEGIES OF PUBLIC INVESTMENT IN RURAL CHINA

Luo Renfu Zhang Linxiu Deng Mengzhi

(Center for Chinese Agricultural Policy, IGSNRR, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100101)

Abstract In this paper we used a unique, time series data set of 101 villages to create a profile of China's public investment at the village level. In doing so, we find that levels of governments are investing in various public goods that have spillovers such as roads and bridges, irrigation, drinking water, electricity and communication, schools and environmental protection forests in rural area. We also have discovered that in recent years more and more public projects were invested in rural area. Though a substantial amount of public projects funding comes from rural communities themselves, there is also evidence that upper level officials have begun to take more responsibility and invest increasingly more into rural China. When assessing this effort, the analysis also shows that at least in the case of funding directed from above, they appear to be pro-poor and the efforts are strengthened as time passes by. However, one thing needs to be concerned is that the investment on school and clinic is decreasing in the sampling period as it is crucial for the human capital.

Key words public investment, investment strategies, Rural China

·资料·信息·

欧洲核子研究中心大型强子对撞机开始运行

经过 15 年的建造,世界上最大的大型强子对撞机(The Large Hadron Collider, LHC)正式实现对撞。科学家预言,2008 年 9 月 10 日将成为物理学研究的重要里程碑。

大型强子对撞机于 2003 年开始修建,将近 80 个国家和地区的 3000 多名科学家参与了这一研究项目。大型强子对撞机是世界最大的粒子加速器,建于瑞士和法国边境地区地下 100 米深处的环形隧

道中,隧道全长 26.659 公里。

从 1999 年开始,国家自然科学基金委员会、科技部、中国科学院联合资助了中国科学家参与大型强子对撞机上的两个实验探测器 CMS(紧凑型 μ 子螺旋磁场探测器)和 ATLAS(环型 LHC 实验探测器)的研究开发和建造,中国科学家圆满的完成了承担的任务。

(合作局 张永涛 供稿)