

“三农”决策要参

2017年第17期（总第193期）

清华大学 中国农村研究院

2017年7月3日

溪洛渡工程水库移民生存发展状况调查*

内容摘要：溪洛渡水电工程是国家“西电东送”骨干工程，其移民稳定事关国家能源战略整体布局。为全面分析移民生存发展状况，本文基于营生资本分析框架，对溪洛渡工程7个安置点97户571位移民开展了入户调查。结果表明，移民部分营生资本如水电交通、教育医疗条件、外出务工技能和相应收入得到改善；但与此同时，务农生产技能下降、土地数量减少、畜牧养殖条件恶化、部分家庭入不敷出。结合当地实情，提出利用非农生产人口比例增长、外出务工收入提高、移民外出务工趋势形成以及安置点地理位置优势等有利条件，鼓励劳动力输出，为移民城镇化和收入转型创造便利环境；加强移民技能培训，加大针对移民群体的治安维护力度。

关键词：水库移民 水电开发 营生资本 溪洛渡工程

*本文为清华大学中国农村研究院2014-2015学年“清华农村研究博士论文奖学金项目”（编号：201407）的部分研究成果。本文还受到国家自然科学基金项目（编号：51179086、51379104、51479100）、水沙科学与水利水电工程国家重点实验室科研课题项目（编号：2013-KY-5、2015-KY-5）的资助。

溪洛渡水电工程是国家“西电东送”骨干工程，位于金沙江下游，是世界上已建成的第三大水电站，仅次于我国三峡水电站和巴西伊泰普水电站。为全面掌握并分析移民生存发展状况，本文对雷波、德昌和西昌 3 县（市）共 7 个移民安置点开展了入户调查，系统考察移民搬迁前后的生存状况，进而为溪洛渡移民工程提出相应建议，为国内同类大型水电工程提供借鉴参考。

一、调研基本情况

为全面评估和衡量水库移民在搬迁前后的生存发展状况，本文参考 McDowell^①、Bui^②等学者以及英国国际发展机构（Department for International Development, DFID）^③关于贫困人口可持续发展能力的相关研究，构建调研框架如图 1 所示。

其中一级调研指标由自然资本、经济资本、人力资本、社会资本和公共资本 5 项指标构成，下设相应二级度量指标，包括土地数量、经济收入、务农技能等 21 项指标。

① McDowell C, Involuntary Resettlement, Impoverishment Risks and Sustainable Livelihoods, 网址: <http://www.massey.ac.nz/~trauma/issues/2002-2/mcdowell.htm>, 2016 年 12 月 1 日访问。

② Bui T, Schreinemachers P, et al, Hydropower Development in Vietnam: Involuntary Resettlement and Factors Enabling Rehabilitation, Land Use Policy, 2013(31):536-544。

③ Department for International Development: Sustainable Livelihoods Guidance Sheets, 网址: <http://www.eldis.org/vfile/upload/1/document/0901/section2.pdf>, 2016 年 12 月 1 日访问。

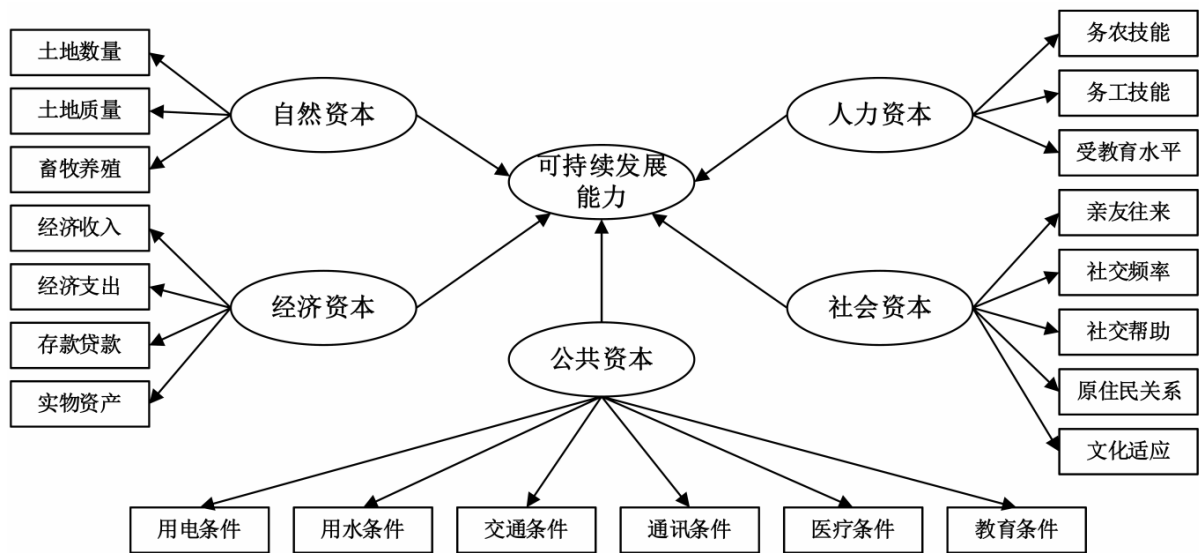


图 1 水库移民营生资本调研指标框架

表 1 移民迁出地、安置地与搬迁时间

调研地编号	移民迁出地	移民安置地	搬迁时间
1	雷波县上田坝乡沙坪子村	雷波县杉树堡乡杉树村	2011 年
2	雷波县上田坝乡大坪子村、沙坪子村	雷波县杉树堡乡五里村	2011 年
3	雷波县南田乡金堰村	雷波县杉树堡乡庆丰村	2004 年
4	金阳县德溪乡双龙坝村、山江乡金河村、春江乡大卷村	德昌县六所乡永兴村	2011 年
5	雷波县南田乡金沙村	德昌县六所乡新农村	2004 年
6	雷波县南田乡金沙村、卡哈洛乡弈子村、五官乡双狮村	西昌市礼州镇同心村	2007 年
7	雷波县白铁坝乡繁荣村	西昌市安宁镇五堡村	2004 年

本研究通过移民入户调查进行数据收集。考虑样本代表性以及调研客观条件，选择溪洛渡工程所涉及的雷波、西昌、德昌 3 地共 7 个移民安置点开展实地调研，共走访 97 户、571 位移民，样本分布情况如表 1 所示，尽可能涵盖各种类型的移民，保证样本选取的多

样性和代表性。

二、调研结果分析

水库移民营生资本各分项指标的统计结果如表 2~表 6 所示。各指标统计结果均包含了搬迁前后的最大值、最小值和均值，指标中的客观题项以其常用单位进行计量，主观题项使用 7 点式 Likert 量表进行评估，即最高得分为 7，最低得分为 1。

1. 自然资本

自然资本要素指标变化如表 2 所示。受我国“人多地少”的客观条件制约，搬迁后移民拥有的土地数量普遍明显减少，户均拥有土地面积从搬迁前的 17.9 亩下降为搬迁后的 4.8 亩；大部分移民表示土地数量不足，对土地面积的满意度从搬迁前的 6.53 分下降为搬迁后的 4.57 分。对于土壤条件，移民认为与搬迁前条件较为接近，相应满意度评分在搬迁前后分别为 5.53 分和 5.67 分；耕作便利性从搬迁前的 5.25 分提高到搬迁后的 5.37 分；灌溉条件各地存在较大差异性，总体略有下降，从搬迁前的 5.07 分下降为搬迁后的 4.87 分。

畜牧养殖方面，搬迁前家庭平均养殖数量为 10.7 头，搬迁后下降为 5.9 头，主要原因在于气候制约和地形变化，气候变化使部分种类牲畜无法饲养，地形变化使山羊等牲畜的放养变得困难，此外土地数量减少也导致移民缺乏足够粮食用以喂养牲畜。相应满意度评分从搬迁前的 5.43 分下降为搬迁后的 4.16 分。总体而言，移民自然资本在搬迁后出现明显下降。

表 2 自然资本要素指标的描述性统计

要素指标	搬迁前			搬迁后		
	最小值	最大值	均值	最小值	最大值	均值
拥有土地数量（亩）	3.0	40.0	17.9	2.0	11.0	4.8
土地数量满意度	4.0	7.0	6.5	1.0	7.0	4.6
土壤条件满意度	3.0	7.0	5.5	2.0	7.0	5.7
土地耕作便利性	2.0	7.0	5.3	2.0	7.0	5.4
灌溉条件满意度	2.0	7.0	5.1	1.0	7.0	4.9
畜牧养殖数量（头）	0.0	45.0	10.7	0.0	40.0	5.9
畜牧养殖满意度	3.0	7.0	5.4	2.0	7.0	4.2

表 3 经济资本要素指标的描述性统计

单位：万元

要素指标	搬迁前			搬迁后		
	最小值	最大值	均值	最小值	最大值	均值
家庭收入	0.6	9.6	4.3	0.6	5.4	2.4
家庭支出	0.6	5.5	2.7	1.2	7.5	2.9
收支平衡	-0.9	4.5	1.6	-2.1	2.7	-0.6
家庭存贷款	0.5	25.0	10.6	-8.0	63.0	22.2
实物资产	2.0	40.0	15.9	8.0	60.0	29.4

2. 经济资本

经济资本要素指标变化如表 3 所示。移民家庭收入渠道相对单一，收入来源分为当地农林牧渔生产收入、当地副业收入和外出务工收入三类。其中农林牧渔生产收入为主要收入，搬迁前达到家庭年均总收入的 84.1%，搬迁后也维持在 72.3%；当地副业收入主要来自经营零售店、从事短途运输等方面，搬迁前仅占总收入的 6.1%，搬迁后提升为 11.3%；外出务工收入搬迁前占 9.8%，搬迁后为 16.4%，

可见该部分收入有明显提高但占比仍偏小。

在家庭支出方面，人情支出占较大比重，达到家庭总支出的三分之一甚至更高，这与当地农村极为重视邻里亲戚关系（特别是彝族）的风俗密切相关，人情支出已成为移民的普遍负担。总体而言，移民收入明显减少，而支出比搬迁前略有提高，这使得相当数量的移民家庭入不敷出。家庭存贷款和实物资产方面，由于补偿款的获得，移民该部分资产得到较大提高。多数移民的住房面积和价值明显高于搬迁前，几乎全部受访移民都认可搬迁后的住房条件更好，德昌部分安置点移民房屋为政府统一修建，移民表示规划更齐整合理、卫生条件更好、居住更为舒适，对他们生活和卫生习惯的改善带来很大帮助。

3. 社会资本

社会资本要素指标变化如表 4 所示。搬迁后常往来亲友人数与搬迁前基本持平，原因在于不论自行安置还是集体外迁安置，移民绝大多数是相对集中、成建制地搬到安置地，因此和以往亲戚朋友的交往联系得以保持。此外，移民参加“婚丧嫁娶寿”次数在搬迁后并未减少，原因是搬迁后结识了新的邻居朋友，而以往朋友亲戚的相应活动也并未因搬迁而停止参与。

由于移民多为成建制地搬迁，搬迁后熟悉的亲友大多仍在周围生活，因此移民认为社交关系所带来的生活便利、对经济收入等方面的帮助并未因搬迁发生明显变化。与安置地原住民关系方面，部分移民表示一开始会被欺生，“刚来的时候甚至会被认为是乞丐”，

但经过一段时间相处，关系都会得到改善。更早搬迁的施工区和围堰区移民表示，已经能和原住民和谐共处，这方面问题并不突出。

表 4 社会资本要素指标的描述性统计

要素指标	搬迁前			搬迁后		
	最小值	最大值	均值	最小值	最大值	均值
往来亲友数（人）	15.0	85.0	41.7	15.0	80.0	43.6
活动频率（次/年）	15.0	90.0	34.2	15.0	90.0	37.6
社交帮助	4.0	7.0	6.3	2.0	7.0	6.2
与原住民关系	4.0	7.0	6.9	2.0	7.0	6.1
文化习俗	5.0	7.0	6.9	4.0	7.0	6.9

表 5 人力资本要素指标的描述性统计

要素指标	搬迁前			搬迁后		
	最小值	最大值	均值	最小值	最大值	均值
务农生产技能	4.0	7.0	6.7	3.0	7.0	5.0
务工生产技能	2.0	6.0	3.7	3.0	7.0	5.4
受教育水平	小学 51.5%；中学 22.6%			小学 53.4%；中学 25.0%		
劳动力职业分布	传统务农 93.9%；其他职业 6.1%			传统务农 84.2%；其他职业 15.8%		
劳动力地域分布	常住 95.1%；外出 4.9%			常住 86.2%；外出 13.8%		

4. 人力资本

人力资本要素指标变化如表 5 所示。传统务农生产技能出现明显下降，原因在于气候变化，迁出地与安置地气候差异明显，作物品种发生改变，移民需要重新学习方可适应新作物的种植；部分移民尝试种植新型经济作物如梨树、葡萄等，但相应种植技能也要靠移民自己摸索。外出务工技能则有所提高，这与水库移民安置地一

般较迁出地更为接近城市、便于外出务工有关。

由于搬迁年限较短，受教育水平变化不明显。职业分布方面，传统务农生产一直占主要地位，但搬迁后更多的人从事其他职业(建筑业、运输业和餐饮业等)，这反映出搬迁后城镇化趋势加快。在地域分布方面，外出人口比例有较明显的增长，原因在于移民搬迁后土地面积减少，加上气候变化导致作物品种变化，造成农耕收入大幅减少，更多人主动或被迫外出寻求其他经济收入。

5. 公共资本

公共资本要素指标变化如表 6 所示。生活用电、用水条件均有所改善，交通条件方面得到明显改善，移民认为这些条件的改善给生活和生产带来极大帮助。通讯、集市交易等也得到改善。医疗条件方面，移民认为到卫生室、城镇医院看病比搬迁前更为便利，但同时指出目前乡村卫生室的医疗条件尚不能令人满意，较严重病症都需要到县城或者大城市去诊治。教育条件方面，移民认同搬迁后子女上学比搬迁前更便捷了，但同时表达了对教学质量尚不满意。此外，搬迁后治安条件有所恶化，有外来抢劫盗窃团伙欺负移民人生地不熟，专门选择移民作案。

公共经济组织支持方面，移民技能培训、专业合作经济组织支持均有所改善，但移民同时反映对目前的状况仍不满意。由于不熟悉安置地新作物的种植方法，移民对于技术指导的需求十分迫切，而水电开发企业在规划投资和社会责任支出中也专门计列了培训费和其他相应费用，交付地方由政府组织实施。然而地方政府在具体

实施过程中不够到位，移民反映“虽有专家前来指导，但态度不够认真，指导时间较短，次数也较少，还是不够重视”“虽有技术培训，但种植新作物主要还得靠自己摸索”。专业合作经济组织方面，由于种植了梨树、葡萄等新型经济作物，移民希望能够成立农村合作社等组织，以便促进技术交流互助，并提高与外地收购商的议价谈判能力。

表 6 公共资本要素指标的描述性统计

要素指标	搬迁前			搬迁后		
	最小值	最大值	均值	最小值	最大值	均值
生活用电条件	2.0	7.0	5.4	2.0	7.0	6.2
生活用水条件	2.0	7.0	5.3	1.0	7.0	5.4
交通条件	2.0	7.0	4.6	2.0	7.0	6.0
通讯条件	3.0	7.0	5.6	3.0	7.0	6.0
医疗条件	1.0	7.0	4.1	2.0	7.0	6.1
教育条件	2.0	7.0	4.7	2.0	7.0	6.4
集市交易条件	3.0	7.0	4.6	2.0	7.0	5.5
治安条件	5.0	7.0	6.6	4.0	7.0	6.1
公共经济支持	2.0	7.0	4.2	2.0	7.0	4.8

三、对策建议

本文从移民营生资本角度构建调研框架，通过对雷波、德昌和西昌 3 县（市）7 个移民安置点开展入户调查，分析了溪洛渡工程移民在搬迁前后的营生资本变化情况，进而为溪洛渡工程提出了相应对策建议，同时为国内同类工程提供借鉴参考。

研究表明，受搬迁影响，移民各项生产资本发生变化，其

中得到改善的主要包括受教育水平、外出务工技能、水电交通、教育医疗条件等；出现下降的主要包括农林牧渔生产技能、土地数量、畜牧养殖条件、家庭净收入和公共治安条件等；而土地质量、社交和社会关系、公共经济支持等方面则基本持平。

相应的对策建议可主要针对移民营生资本的下降部分制定。其中对于农牧生产技能下降，虽然气候和作物变化为外部不可控客观因素，但移民技能培训为内部可控因素，应当引起水电开发企业和地方政府的充分重视。目前水电开发企业在规划投资和社会责任支出中专门计列了培训费和其他相应费用，交付地方由政府组织实施，然而地方政府在实施过程中不够到位。可见，对于溪洛渡工程而言，加强移民技能培训是其中一个关键的改进方向，也具备提升和改进的空间。对于治安条件，部分移民反映刚搬到安置地时，出现外来抢劫盗窃团伙，专门选择人生地不熟的移民作案。为此，移民曾自发组织巡逻队应对，各家出钱购买对讲机等设备，并轮流执勤。地方治安部门应对移民这一特殊群体给予足够关注，帮助移民度过适应期。

移民最为显著的营生资本变化还有土地数量减少以及畜牧养殖条件恶化，由于土地减少、移民尚未掌握新作物种植技术、部分新作物刚投产未能形成稳定收益，部分移民家庭出现入不敷出，停留在“吃老本”的状态。移民反映“生活比以前好，就是收入太少”，这说明虽然搬迁后基础设施等生活条件得到改善，但生产恢复仍是当前移民面临的重大难题。其原因一方面来自气候变化、土地有限

等外部不可抗因素，另一方面是由于原安置规划对搬迁后生产恢复条件估计不足。《溪洛渡工程可行性研究报告》中“安置后主要指标”（尤其是人均纯收入）的预测值与调研掌握的数据存在一定差距。

根据以上情况，虽然气候、土地、畜牧养殖条件等因素难以改变，但其他营生资本的上升和改善为解决该问题提供了新的突破口。调研表明，越来越多的移民外出寻求其他经济收入，尤其是新一代的年轻人具备更高的受教育水平和普通话水平，更易适应城镇的生活习惯和工作要求，成为外出务工主体。移民相应的外出务工技能增强（体现为人力资本相应评分提高），非农报酬人口比例增加，务工收入占家庭总收入的比重上升（在前述统计数据中均有体现）。

移民外出务工趋势的形成，以及移民安置点距离城市较近的地理优势为移民生产方式的转型提供了可能和有利条件。移民生产恢复的突破口可从以务农收入为主导到以非农收入为主导的转型入手，水电开发企业和地方政府一方面应充分利用年轻人的外出务工趋势以及安置点的地理优势，努力提高移民教育水平，鼓励劳动力输出，为移民城镇化提供便利条件；另一方面充分考虑转型期较长的现实问题，通过定期入户调查等手段及时掌握转型期内移民的生产状况，必要时提供融资优惠政策等方面的支持。

清华大学项目管理与建设技术研究所 陈文超



清华大学 中国农村研究院

地址：北京·清华大学公共管理学院 612 室（邮编 100084）

电话：86-10-6277 3526

传真：86-10-6279 6949

电子邮箱：cirs@mail.tsinghua.edu.cn

网址：<http://www.cirs.tsinghua.edu.cn>



欢迎关注清华大学

中国农村研究院官方微信

刊号：TH-T-1021

（使用本文需征得清华大学中国农村研究院同意）