

# 农村水利公共设施的供给与需求分析

刘欣

(武汉大学区域经济研究中心, 武汉 430072)

**摘要:**我国农村水利公共设施基础薄弱, 整体建设滞后于经济社会发展, 造成农村经济发展缓慢, 不利于新农村建设, 需要从制度角度分析内在原因探讨有效解决机制。当前我国农村水利公共设施的投资来源于政府财政、金融部门、私人部门和农户自身, 供给机制尚不健全, 而农村水利公共设施的需求则受到农民受教育程度、收入、劳动力数量、耕地数量、农业投入和水利设施投入的影响。由于投资者缺乏利益驱动机制, 而农民对水利公共设施的需求不断增加, 导致水利设施的供给与需求不对称。参考国外经验, 要解决农村水利设施的供求矛盾, 必须加大政府财政投入、组建农村基础设施投资主体、发挥农村金融组织作用、完善水利产权制度、提高用水效率, 并将社会利益的考核纳入国民经济核算体系。

**关键词:**农村水利公共设施; 农民需求表达机制; 供给机制

**中图分类号:** F407.9 **文献标识码:** A

新农村建设的热潮正在兴起, 搞好农村水利公共设施的建设和这个黄金发展时期显得特别重要, 尤其是现阶段我国农村水利公共设施的建设严重滞后于社会经济发展, 设备陈旧老化严重, 特别是农村水利工程的防洪除涝能力不高, 农村灌溉渠系水利利用系数较低, 农村居民饮用水问题没有得到根本解决, 生活和生产污染严重, 农村水利科技含量仍然较低, 农田水利工程经营机制没有达到良性运行目标, 农户参与农村水利公共设施的投资、建设和维护的利益驱动小, 农民对农村水利公共设施的需求表达机制严重缺乏, 这些都对新时期的农村水利建设提出了新的要求。

## 1 农村水利公共设施建设的投资主体和供给机制

### 1.1 农村水利公共设施建设的投资主体

农村水利公共设施具有公共产品性质, 这使得公共财政支持成为农村水利公共设施建设所必不可少的投资主体(近年来农村水利公共设施建设投资来源结构见表1)。但是自从财政改革实行分税制之后, 来源于中央长期建设国债、中央预算内拨款和水利建设基金的水利建设资金增加十分困难, 地方财政

在大力发展城市经济的政绩观指导下, 支援农村水利公共设施建设的资金匮乏。投资主体的单一化严重影响了农村水利公共设施的建设, 影响农户获得基本发展的权利, 影响了新农村建设。所以, 多元化投资主体是新时期的必要发展趋势。

表1 我国水利基建投资来源 亿元

时间	投资 总规模	预算内 拨款	水利建 设基金	国债 资金	银行 贷款	外资	自筹	债券	其他 投资
2000年	566.0	72.0	18.0	215.0	47.8	23.2	190	—	—
2001年	560.7	89.0	21.0	193.0	32.0	27.0	174	1.3	21.7
2002年	819.2	112.9	27.6	319.2	55.2	20.2	249	1.1	34.1

注: 资料来源于中国水利发展统计公报(2000~2005)。

#### 1.1.1 政府财政支出

(1) 水资源开发利用具有投资规模大、建设周期长、投资回报慢、财务收益率低、社会筹资难等特点, 水利基础设施不足的问题需要财力雄厚的公共财政。为此, 要进一步确立公共财政对水利投入的主导地位, 实现水资源的可持续利用。

(2) 农村水利公共设施涉及领域宽广, 需要发挥公共财政调控市场失灵的作用, 发挥政府的宏观调控功能, 对水资源实行统一规划、统一管理、统一调度, 加大对水利设施的投入, 发挥市场机制优化配置水资源的作用, 努力探索建立

水权制度和水市场, 推进水价形成机制和水资源配置机制改革, 积极引导社会力量参与水利事业, 不断提高水利设施的建设水平和水资源管理水平。

(3) 农村公益性水利项目份额占水利项目总量的绝大多数, 因此要求公共财政承担主要投入。近年来, 随着国家从积极的财政政策逐渐过渡为稳健的财政政策, 公共财政对水利工程的投入出现了一些波动, 造成目前一些水利项目资金捉襟见肘的尴尬局面。因此公共财政应该承担主要投入, 以消除这种波动。

### 1.1.2 私人资本

(1) 我国有充裕的民间资金。近几年我国的国民储蓄率一直维持在 40% 以上, 远远高于美国的 16% 和日本的 30%。中国人民银行的统计数字表明, 截至 2003 年底我国居民全国城乡储蓄存款余额已达 10.36 万亿元。如此高额的资本处于闲置状态, 是一种极大浪费和损失。另外, 水利项目尽管投资回收期较长, 但收益稳定, 长期看来, 具有相当大的盈利空间, 这对私人资本有巨大的吸引力。

(2) 由于近年来我国水利建设和管理体制的改革, 以民营、合资、私人投资方式兴建的水利设施已经屡见不鲜。可以通过引入 PFI 来缓解我国农村水利公共设施资金不足的现状。PFI (Private Finance Initiative) 即“私人主动融资”, 是英国政府于 1992 年提出的一种公共项目产出方式。国内也有部分基础设施项目采用 PFI 方式实施建设, 如北京的四环路工程, 通过吸收这些项目的经验, 可以为 PFI 在水利领域的实施提供借鉴。

### 1.1.3 金融部门

农村金融部门主要有农村信用社、农业银行、农业发展银行等银行类金融机构, 其他国有银行在农村所设网点日益减少, 在有些地区甚至撤销, 能够支持农村水利建设的主要是农村信用社。目前, 农村信用社发放的支农贷款以小额农户担保贷款为主, 农户联保为辅, 额度原则上限制在 3 万元以内, 且对水利基础设施项目的融资较少。

### 1.1.4 农户

农户作为水利建设形式上的主要受益主体, 在投资和维持水利工程方面的积极性却并没有充分调动起来。一方面是农户的实际需求并不能得到有效实现, 和水利建设没有强烈的利益相关性; 另一方面, 农民收入增长缓慢, 大部分农民没有能力向农业水利设施建设投资。

## 1.2 农村水利公共设施的供给机制

目前, 我国农村公共物品的供给主要是通过农民自愿或非自愿地自筹资金来实现的(孙立刚, 2000)。虽然中央和省一级财政对县乡财政进行了转移支付, 但有限的转移支付大多被基层财政支出刚性消耗掉, 大多数基层财政仅仅能够维持自身的运转, 根本谈不上能提供满足农村生产生活所需的公共物品。同时, “一事一议”作为农村公共物品供给的另一种政策安排, 虽然可以为区域性农村公共物品提供资金, 但实践表明, “一事一议”政策的可操作性并不强, 作用的范围也很有限。在这种背景下, 加大政府转移支付力度, 增加农村公共财政支出已经成为政府部门和理论界的共识, 我国的

水利基本建设投资用途见表 2。

表 2 我国水利基建投资用途

亿元

年份	水利基建 完成投资	防洪工 程投资	水资源工 程投资	水土保持 工程投资	其他
2000 年	613.0	305.0	94.8	18.3	—
2001 年	549.5	308.3	151.0	17.7	72.5
2002 年	787.0	481.2	230.0	25.8	50.0
2003 年	813.7	401.0	255.0	51.0	106.0
2004 年	790.3	380.1	240.9	46.3	122.9
2005 年	827.4	399.6	247.7	44.2	135.9

注: 资料来源于中国水利发展统计公报(2000~2005)。

## 2 农户对水利公共设施的需求偏好

在政府财力仍然有限的情况下, 了解农民需求偏好是政府有效提供公共物品的前提, 也是转变农民建设新农村的观念, 拉动农民投资建设水利基础设施项目的积极性, 拓宽投资渠道, 提高水利基础设施的利用效率的有效途径。农民对水利建设的偏好主要受以下几种因素影响。

### 2.1 农户受教育程度

农户受教育程度越高, 其希望增加农田水利设施建设支出的意愿就越强。再结合农户的经历看, 曾经有特殊经历的农户希望增加支出的需求意愿更强烈。这是因为他们在知识和信息的拥有量上要超过没有过特殊经历的农民, 因此更能形成对农田水利设施建设重要性的整体认识。

### 2.2 农户收入状况

农户收入水平从很大程度上反映了农户对水利建设的支持程度和需求状况。一方面, 当农民收入水平提高, 就具有足够的力量投资农村水利建设, 改善自身生产环境, 提高经济收入, 形成良性循环。农民对水利基础设施的需求偏好就会增多; 另一方面, 农民的收入水平提高, 农户会从客观上要求更好的生产和生活环境, 更加关注当地水利公共设施的建设, 对水利公共设施的需求增加。根据某项调查, 将各个收入水平的农户需求状况整理如表 3 所示。但是我国目前的农户收入水平低下, 这很大程度上制约了水利公共设施的发展。

表 3 各收入组农户需求意愿

农户收入/万元	需要增加户数/户	不需要增加户数/户
< 1	39	17
1~2	24	13
2~3	11	4
> 3	4	1

### 2.3 农户家庭劳动力人数

农户家庭劳动力人数越多, 需要增加支出的意愿越强。家庭人数为 2~4 人的样本户中, 认为需要增加支出的农户占各样本组农户数的比例分别为 68.29%、70.37% 和 73.08%。在 113 个有效样本中, 家庭劳动力非农就业比率小于 25% 的占到 47.8%, 非农就

业比率低于50%的样本占到70.8%。问卷表明,增加支出的意愿随着农户家庭非农就业比率的提高而逐步降低。

## 2.4 耕地中可灌溉面积的大小

农户拥有的可灌溉耕地面积越大,其希望增加农田水利建设支出的意愿就越强烈。此外,农户水稻播种面积大小与农户需求意愿也呈正相关关系。这是因为,农户自身的感受是决定其需求意愿的基础。目前,我国大部分地区农村农田水利设施建设投入不足,农田水利设施年久失修、配套不全。在这种情况下,拥有较大需灌溉面积的农户对这种不足现状更为敏感。某种投入量虽然可以满足灌溉面积小的农户的需求,但可能并不一定满足拥有较大需灌溉面积农户的需求。如果存在这种差异,农户的需求意愿存在差别就是显然的了。

## 2.5 农业物资投入

农户农业生产相关投入量越大,农户希望增加农田水利设施支出的意愿就越强。作为社区性公共物品,如果没有外部投入或外部投入很少的情况下,农田水利基础设施建设投入增量更有可能以水费的形式分担,导致农户需交纳的水费增加,从而降低农户认为应增加支出的意愿。但是,由于农户的灌溉需求具有刚性,即一定的灌溉面积与一定的灌溉需求对应,如果现有的水利设施建设支出没有满足农户的需要,农户对水费变动的敏感度就会下降。

## 2.6 农田水利设施建设投入存量

农田水利设施建设投入存量较大的村,农户需要增加农田水利设施建设支出的意愿比较弱。

## 2.7 农田水利设施的区位性

村庄内部不同区域的水利设施条件可能存在一定的差异性,而农民对现有支出状况的判断很可能是基于其耕地所处区位的水利设施状况作出的。所以,不同区域的农户收益程度的差别也成为影响农户对水利设施的需求度的差异。例如长江上、中、下游的农户对水利工程的需求度会大相径庭,三峡大坝的建设需要周边居民搬迁,但其他流域受益的农户却会对三峡大坝有着强烈的需求偏好。

# 3 农村水利公共设施供给和农民实际需求不对称

农村水利公共设施的供给与农民实际需求严重脱节,农民需求诉诸机制不完善,从而使农民对水利公共设施的实际需求意愿无法体现,使本来就建设乏力的水利公共设施耗才耗力,却得不到有效利用。

## 3.1 农村水利公共设施供给意愿

长期以来,我国农村公共设施的供给权限都是掌握在政府官员手中,农村水利公共设施供给数量、范围、地区和品种总是取决于上级政府的偏好,这种供给机制,使用理论界的术语,可以称为“自上而下的制度外公共产品决策程序”。

但是,政府官员一方面并没有及时更新观念和知识,不了解农户实际需求和社会发展状况对水利设施的需求程度;另一方面,在当前的政绩观的影响下,他们并没有利益驱动去根据实际需求建设农村水利。在这种背景下提供的公共产品基本上不能体现农户的实际需求,这也是水利设施的发展

一直跟不上实际发展的需要的根本原因。

## 3.2 农村水利公共设施的需求表达

(1) 现有农村水利基础设施建议基本采取“一事一议”“筹资筹劳”的政策,存在着“有事不议,有事难议,议而不决,决而不行”等诸多问题,农民对水利设施的建设和需求基本得不到表达,基层和下层的需求状态不能通过有效机制传达给上层决策层,农户的需求在水利设施建设得不到有效体现。

(2) 无法准确测度农民对水利公共设施的需求程度,长效需求测度可行性不强,全国评价标准不统一,资料难以收集,缺乏合适的技术对经济利益主体的需求意愿进行量化测度。作为公共产品,人们对它的需求的表现总是无法和实际需求对等,这也是公共经济学想要解决的问题。

## 3.3 收益—成本机制不够完善,投资主体缺乏利益激励

(1) 受到现有政绩观的影响,各级政府对农村水利基建投资时,形象工程的偏好大于带来实际社会利益的工程偏好。更多的情况是,财政支出总是偏向于表达政府部门的利己偏好,因为社会利益的增加并不能给官员自身带来利好市场,他们也没有利益驱动去放弃自身利益最大化而去满足不能纳入政绩核算的社会最大化利益。

(2) 现有水利基建产权不明晰,分配不合理问题突出。首先,农民缺乏利益激励,一是导致农民投资于水利基建不能从中获得实际收益,投资水利基建的积极性不高,缺乏利益驱动机制;二是水利基建的公共产品性质使得许多农户存有“免费搭车”的行为,与其投资而不能获得相应利益,不如远观其战,从中获取额外利益;三是农民对水利基建的需求倾向不能通过对水利基建的偏好来表达,这无形中阻碍了需求诉诸机制的有效实现,加剧了水利基建的供需不平衡,形成对水利基建的极大浪费。

另外,水利基建存在外部性,水利基建的许多隐性收益和成本因为水利基建的公共产品的性质而无法实量纳入成本—收益核算指标体系中去,这也妨碍了投资主体和受益主体对水利基建的收益—成本衡量,供给和需求不能在有效信息的状态下达到均衡,如排水服务或者自来水设施的建设给居民带来的额外收益是无法衡量的,防涝防旱水利工程的建设给社会带来的稳定和居民的健康与财产收益也是无法通过现有体制来衡量和计算的。

最后,私人资本缺乏利益激励,水利供给设施的投入准入机制不健全,门槛过高,私人资本缺乏有效的利益激励机制。水利基建本身就是一个建设周期长,投资回报收益慢,初始投资规模大的项目工程,私人资本的逐利性和时间成本使其在选择水利基建投资时会考虑相关利益是否大于其他选择的收益,如果缺乏有效的利益激励机制,我国庞大的民间资本就不能有效利用于水利基建,也无法改善水利基建长期供给不足的状况。

# 4 国内外水利建设经验借鉴

## 4.1 美国实施大量的、直接的财政投入

许多发达国家在农村基础设施建设方面取得了举世瞩目

的成就,积累了大量的有益经验。其中有些经验和做法无疑会给中国带来一些有益的启示,可以进行借鉴和参考。以美国为例,美国的农业部通过地方的水土保持管辖区协同其他服务机构一起工作,定期向农民提供有关水土保持的技术援助,还向正在从事类似修建梯田等水土保持工程的农民提供经济补贴。从1935~1982年,美国农业部仅用于农业费用分摊补贴、技术援助、资源管理、科研和教育等方面的拨款就超过220亿美元;20世纪80年代,仅在大平原地区有关水利工程的费用可能超过200亿美元。这种大量的、直接的政府(财政)投入,对于美国加强农村基础设施建设,促进农村经济发展发挥了不可低估的作用。

## 4.2 韩国实施了以加大农村公共产品供给为主要手段的一揽子措施

### 4.2.1 进行农村启蒙,改变农民的精神面貌和农村环境

韩国政府通过向农村无偿提供水泥、钢筋等物资的方式,激发农民自主建设新农村的积极性和创造性。帮助农民树立信心,培养他们自立自强的精神和意识,同时把城市的价值观念推向农村,鼓励社会个性和开拓精神,理性表达自身对建设设施的需求倾向。农村的生活环境和生产环境的全方位改善。

### 4.2.2 从事经济开发,增加农民收入

为农民提供充足的市场信息,建立完备的信息服务体系。使农民在自身收入提高的基础上,在对水利基建信息完备的情况下,提高对农村基建的投资和利用。

## 4.3 对水利公共设施建设的相关经验教训

依据我国实际情况,借鉴其他国家在处理水利公共设施建设经验,我国是一个公共财力匮乏的国家,在推进新农村建设方面,可以从以下几个方面改善。

### 4.3.1 加大政府财政投入

一是加大对农村公共产品的扶持补助力度。如美国 and 韩国都在改善农村基础设施建设方面,加大了对农村公共产品的扶持力度,经济扶持农民发展农村水利产业,大力改善农民生活和生产环境,提高农民收入,促进水利事业的良性发展和利用。

二是减少中间干预。中央政府对农村水利公共设施的投入不应该也没有必要通过多层关系代理进行实现,促成利益实现交易成本的上升。这在某种程度上也扭曲了农民对水利基建的需求,不能直接实现农民的需求,加大水利基建合理科学安排的难度。

三是构建支持农村水利公共基础设施建设的长效机制。逐年适度增加对农村公共产品的投资力度,加强投资前准备调查,投资的导向和基建的维护管理等一系列工程建设,实现农村水利公共设施的长效发展。

### 4.3.2 发挥现有农村金融机构的融资作用

增强农村信用社的投资和贷款力度,扩大支持范围和品种,改变现有的单一投资指向。同时,逐步增加其他金融机构在农村水利建设方面的融资力度,增加个市、县、乡的现有网点设置。

### 4.3.3 组建农村基础设施投资主体

本着“谁建设,谁投资,谁所有,谁受益”的建设原则,积极

吸纳私人部门、农户个人家庭、国际贷款和银行贷款,发挥社会整体经济主体的作用,实行多元化投资政策,为农村水利公共设施建设做贡献。

### 4.3.4 转变农户需求表达机制,使需求表达渠道顺畅,提高水利设施的利用效率

我国农村水利公共设施除了在供给方面不足之外,还面临着需求无法通过正常途径得以表达的问题,在建设设施不能满足农户需求,跟不上经济社会的发展需求,严重滞后于新农村建设发展。一方面,激励农民表达自身对水利基建的需求,营造创新大胆的氛围,激发农民自主建设新农村的积极性和创造性,给予及时和准确的帮助,把城市的价值观念推向农村,鼓励社会个性和开拓精神,使农民理性地表达自身对建设设施的需求倾向;另一方面,减少交易环节,建立利益协调机制,专业受理农户的需求诉诸事件,及时反馈给决策层,引导水利公共设施建设导向。

### 4.3.5 改变现有政府政绩观,在核算体系中加入衡量社会利益的指标

扩大政府财政投入是一方面,但是更深层次的治理应该是提升政府服务水利公共设施的利益诱导机制,将能够衡量农村水利设施建设收益的指标纳入政府绩效考核,将社会利益和官员利益紧密联系,激励其整改现有投资体制,加强政府引导,充分发挥政府机构的宏观调控和政策引导作用,促进水利公共设施的可持续发展。

### 4.3.6 完善水利基建产权制度,理顺供给需求关系

理顺供给和需求关系,关键之处是明晰产权,加强利益诱导,合理分配,对水利公共设施实行产业化经营,合理引导供给和需求指向,规范市场建设,提高水利公共设施的利用效率。□

## 参考文献:

- [1] 高立志,李文娟,刘宏志.金融支持解决农业水利设施建设滞后的对策建议[J].大庆社会科学,2006,135(2):20.
- [2] 胡永法.公共财政在水利建设中发挥主导作用的必要性研究[J].水利经济,2006,(24):76-80.
- [3] 孔祥智,涂圣伟.新农村建设中农户对公共物品的需求偏好及影响因素研究[J].农业经济问题,2006,(10):10-15.
- [4] 刘铁军.新时期小型农田水利设施投资主体研究[J].水利发展研究,2004,(7):34-37.
- [5] 刘铁军,郭洁,董晓绘.小型农田水利设施投资主体缺位原因分析[J].东北水利水电,2004,8(22):57-58.
- [6] 潘鹏程,刘应宗.利用PFI模式进行水利建设的探讨[J].中国农村水利水电,2006,(4):85-87.
- [7] 孙开,田雷.农村基础设施建设与财政投入研究[J].经济研究参考,2005,(18).
- [8] 夏清东.农村水利设施建设中的多目标决策[J].中国农村水利水电,2005,(10):102-103.
- [9] 应加康,张松达.小型农田水利设施产权制度改革探索与实践[J].浙江水利科技,2004,(3):86-87.
- [10] 中国金融年鉴编辑部.中国金融年鉴[J].2004.