

# 山区“五小水利”工程建设的管理探究

刘峰华

(湖北省恩施土家族苗族自治州建始县水利局,湖北 恩施 445300)

**摘要:**山区“五小水利”工程的建设与管理工具备高度复杂性,只有保证大方向处于正确状态,结合地区实际情况,以“解决问题”作为出发点,才能提高管理质量。本文介绍山区“五小水利”工程建设管理中存在的主要问题,分析在山区围绕“五小水利”工程建设实施的一般管理措施及目标分析,阐述进一步提高山区“五小水利”工程建设管理水平,保证工程质量的有效方式,供参考。

**关键词:**山区;“五小水利”工程;建设管理

**中图分类号:**TV22

**文献标识码:**A

**文章编号:**1004-7344(2021)15-0095-02

## 0 引言

“五小水利”工程是指面向干旱山丘地形的小型水利工程,包含小水窖(干旱地区的坡面蓄水工程,水面不受阳光直接照射,蒸发量小)、小水池(类似于小水窖的储水池)、小泵站(由水泵、机电设备及配套建筑物组成的提水设施)、小塘坝(拦截和贮存当地地表径流需水量不足10万的蓄水设施)、小水渠(人工开凿,用于引入江河水的水道)<sup>[1]</sup>。应用于山区时,需因地制宜,保证用水需求。

## 1 山区“五小水利”工程建设管理中存在的问题简析

目前,山区“五小水利”工程建设管理中存在的典型性问题如下:

(1)山区地形复杂,加之交通不便,导致一些小型水利工程处于年久失修的状态。此外,近年来,小型水利工程建设工艺的提速速度较快,很多年限较长的小型水利工程已经失去翻修与维护价值,几乎无人监管,在一定程度上存在安全隐患。

(2)部分山区民众自发参与度不足,地方相关部门由于缺少资金支持,严重影响“五小工程”的施工以及未来的整体运作。

(3)与工程建设相关的管理机制存在较大的漏洞。①尚未围绕“五小水利”设施的全生命周期形成长远管理机制,主要表现为:水利工程建设及刚刚投入使用时,地方政府部门耗费大量的人力、物力。由于未能高质量编制预算造价控制方案,导致施工后的水利设施管理、运维失去资金支持,大幅减少设施的使用寿命;②由于产权的归属问题无法达成一致,导致水利工程的实际使用与管理者是农户,但产权却属于当地水利部门。在一些经济发达的地区出现此种情况之后,地方水利部门基于“为人民服务”思想,会承担起设施后续的管理与维护职责,保证设施能够正常运转。但在山区,由于经济水平较低,在缺乏资金支持的情

况下,容易出现无人负责后续维护的情况。

## 2 山区“五小水利”工程建设的一般管理措施及目标分析

山区与其他地区不同,开展“五小水利”工程建设时采用的管理措施具有更加明确的目的。

### 2.1 深化管理职责,确保工程顺利进行,保证质量

结合山区民众的思维理念以及行为习惯,在开展工程建设时,设计、施工、生产三项要素必须同时进行。为了进一步发挥水利设施的作用,并在较长时间内维持此种积极作用,在水利工程建设前,地方政府应该在山区内普及“建设机制”,使地方人民明确水利工程与经济发展之间的内在关联。比如在工程项目正式启动之前,应明确有关产权的归属、使用、后续的维护等。在此基础上,对相关单位在“五小水利”工程建设过程与全生命周期内应该承担何种职责,也需详细划分,进而在发生问题时,能够在第一时间联系相关责任方,保证设施能够在较长时间内得到有效运用。

### 2.2 组织山区民众自发参与管理与维护

在山区建设“五小水利”工程的根本目的有两点:①解决山区人民用水难的问题;②改善灌溉面积、恢复水毁面积、实现水土流失“封境治理”<sup>[2]</sup>。无论基于何种角度看待此类工程,均可得出“帮助山区人民解决实际问题”的结论。因此,针对水利工程进行管理时,地方政府应当积极组织山区民众自发参与对水利设施的管理与维护,全面改善山区的生产、生活环境。以我国南方某县为例,该地区2017—2019年基于“五小水利”工程的综合改善情况如表1所示。能够取得此种成绩的原因在于,当地政府在数年内,不仅先后投入大量人力、物力、财力,兴修大、中、小共计20座不同规模的水库以及引水管道、水池、水窖、沟渠、提水站等小型水利设施十余万处(件)<sup>[3]</sup>。除了政府相关部门的投入及管理

外,该地区人民的积极参与功不可没。由此可见,提高人民认知水平,充分调动其力量,具备重要意义。

表1 南方某县2017—2019年基于“五小水利”工程的土地改善情况

年份	新增灌溉面积/hm <sup>2</sup>	改善灌溉面积/hm <sup>2</sup>	恢复水毁面积/hm <sup>2</sup>	水土流失封境治理总面积/hm <sup>2</sup>
2017	1.68万	1.98万	2964.46	0.96万
2018	2.38万	2.75万	3345.57	1.24万
2019	3.19万	3.53万	4035.69	1.69万

### 2.3 健全基层水利服务体系,保证生活生产用水

山区用水与城市用水管网的建设存在一定的差异。总体而言,大部分山区均以流域作为基本单元,并根据村落的具体位置,通过多个基层水利工作站为民众提供水利服务。因此,基于“五小水利”工程,还有助于健全基层水利服务体系,全面保证山区民众的生活及生产用水。

## 3 进一步提高山区“五小水利”工程建设管理水平,保证工程质量的有效方式

上文所述的围绕山区“五小水利”工程实施的一般管理设施仅仅是第一步,为了进一步激发山区人民的主观能动性、全面提高管理水平、保证工程质量,政府有关部门还应采取如下措施。

### 3.1 因地制宜,统筹规划,深化山区产业结构调整

任何问题归根结底均可以“经济”概括,所谓“经济基础决定上层建筑”概莫如是。因此,激发并长时间保持山区人民觉悟的最佳方式在于,使其能够充分感受到“有发展前途”“生活能够好起来、富起来”。基于此,因地制宜,统筹规划,围绕“五小水利”工程的建设与管理,深化山区产业结构调整,实现经济显著增长,除了主观能动性之外,还可以激发人民的创造力。从某种角度来看,“五小水利”工程几乎为山区“量身定做”。其中的原因在于,尽管山区中拥有众多溪流,但受地形地貌及成本投入等因素的影响,在山区兴修大型水利工程并不现实,性价比极低。而建设“五小水利”工程,除了解决山区民众生产生活用水的问题外,还可以通过人工干预,使山区的生产结构方式在较长时间内处于“逐渐转化”的过程。为了进一步提高资源利用率,在建设水利工程之前,地方政府及施工单位应该对目标地区的地形环境进行地空全面检测,如利用无人机搭载高清摄像设备,多角度、无死角地拍摄水源地周边所有地区的真实情况,成功编制设计方案及预算造价控制方案之后,提交有关部门进行审核,从而使水利设施能够“兼顾多方”,真正成为改善山区用水条件的“利器”。

### 3.2 加大山区“五小水利”工程投资力度,明确规划建设思路

在山区建设“五小水利”工程时,借鉴其他地区的成功案例是必要的,但不可盲目照搬照抄。总体而言,“加大投资力度”并非单单提高财政拨款具体金额,更重要的方式在于,将先进的建设与管理理念引入山区,进而明确规划建设及后续使用管理思路。比如某扶贫攻坚乡坐落于海拔2200m以上的山区,气候常年寒冷。受地区土地成分的影响,自然降水无法自助积存而形成“循环”,导致水土资源流失极其严重,经常因缺水而导致干旱,最终造成农田收成欠佳。不仅如此,该山区坐落于较为偏僻的地区,历史经济水平常年垫底,且缺乏兴建大规模水利工程的地质条件。经过研究后发现,该山区自然形成多条小水渠,小水池数量

众多,可解决民众日常生活用水。在综合考量之后,工程团队认为,采用“蜘蛛布网”模式,首先在小范围内形成“水源流域”。以此为基础,贯彻“高水高用(排)、低水低用(排)”的原则,最终成功将大量小型水利设施“组合”成一套无泵立式水源自流系统。不仅如此,工程团队在山区多处均选择合适位置,基于“五小水利”工程的运用思路,在山区农田不同位置兴修小型蓄水池,使山区也能呈现出“沃野千里”的效果(如图1所示)。



图1 山区“五小水利”设施运用后的农田效果

### 3.3 提高“五小水利”工程建后管护工作质量

如上文所述,在山区成功修建小型水利设施仅仅是第一步,有效运用是第二步,制定完善的定期巡视维护方案是第三步。如果建后管护工作水平不高,导致小型水利设施使用寿命未能达到预期目标,则无论是建设还是管理均会背离初衷。因此,提高管理水平至关重要。具体而言:①山区村委会应该承担责任,组织全体居民正确看待小型水利设施,做到合理调配水资源。②民众必须自发地爱护水利设施,不可出现任何破坏行为;③随着经济的逐渐发展、生活质量的逐渐提高,山区内也应逐渐构筑水资源自用、自管体系,实现对水利水网的规范化管理。

## 4 结语

综上所述,“五小水利”工程是一种以“解决实际问题”为出发点,专门用于解决山区用水环境复杂、矛盾多等问题的有效方式。但成功建设水利设施并不等同于“解决所有后顾之忧”,在投入使用之后,还需形成有效的管理机制,提高管理成效,最大限度地发挥小型水利设施的作用。

### 参考文献

- [1] 赵家明.山区五小水利工程建设中存在的问题及发展对策[J].工程技术研究,2018(1):181-182.
- [2] 李贵学.五小水利工程建设中存在的问题及发展建议:以会泽县山区为例[J].农业开发与装备,2018(2):82-83.
- [3] 赵家明.探究山区五小水利工程建设的管理与相关经验[J].科技与创新,2017(24):98-99.

收稿日期:2021-03-07

作者简介:刘峰华(1979—),男,汉族,湖北恩施人,本科,工程师,主要从事山区水利项目规划、建设管理工作。