

农村小型水利工程施工与管理研究

张建民 李 耀 刘 敏

内蒙古河套灌区水利发展中心解放闸分中心 内蒙 巴彦淖尔 015400

摘 要：农业小型水利工程建设与管理工作的中国农村振兴规划的主要任务之一，关乎农村基础设施的可持续发展，但是当下农业水利工程建设与管理工作的实践当中面临着若干困难，不仅不利于有效发挥农业工程的使用效益，同时也很容易导致一些重大安全事故的出现。为了改善当下在农业小型水利工程建设和管理工作中所出现的一些缺陷，本文重点研究了农业小型水利工程建设意义及其存在的问题，并给出了具体措施，希望为小型的农业水利工程建设和管理工作的提供借鉴。

关键词：农村；小型水利工程；施工与管理

引言

农业水利建设作为我国水利工程中相当关键的一部分，它对农村经济的开发与生产有着重要的影响，同时农业水利工程项目直接关系到广大农民的生计。因此，在农村小型水利工程施工过程中，要加强现代化新型技术的运用，注重其施工管理，保证其施工质量和安全性。同时还要提高对水资源节约的重视，最大化的减少占用自然资源的情况，同时在总体上对自然资源的利用率加以提高。

1 农村小型水利工程建设意义

农村小型水利工程是指在农村地区中，为了改善农田灌溉、农业排水、饮用水供应等方面的需要而建设的规模相对较小的水利设施，它包括小型水库、小型灌溉渠道、小型泵站、小型排水系统、小型供水系统等。农村小型水利工程建设对农村地区的农业生产、灌溉供水、防洪排涝等方面具有重要的意义，不仅可以有效提高农村经济效益和农民生活水平，还能够推动乡村振兴，促进农村可持续发展。主要包含以下几点：（1）提供稳定的灌溉水源。农村小型水利工程建设可以改善农田的灌溉条件，提供稳定的灌溉水源。通过引水渠道、水库和水泵站等设施，有效调控水资源的分配，保障农作物的正常生长发育，稳定的灌溉水源不仅能提高农田的产量和质量，还为农民提供了持续增收的机会。

（2）解决农村用水问题。农村小型水利工程可以通过修建水窖、水泵站和供水管网等设施来解决农村居民的生活用水问题，将清洁安全的饮用水引入农村，改善居民的生活环境和健康状况，同时合理规划供水系统，满足农村居民日常生活、农业生产和畜牧养殖等方面的用水需求。（3）提升农业生产水平^[1]。通过实施灌溉工程，可以合理利用水资源，提供足够的水量和水质供给作物

生长，有助于提升农业生产水平。此外，还能通过引入先进的灌溉技术和设备，实现精准灌溉、节水灌溉等措施，优化灌溉方式，提高水资源利用效率，推动农业生产的现代化。因此，加强农村小型水利工程建设具有重要的意义，并需要注重其技术合理性、管理规范性和资金的合理使用，以确保工程的质量和效益。

2 农村小型水利工程施工与管理中存在的问题

2.1 管理机制不健全

农村小型水利工程建设是一项系统性任务，包含多个阶段，部分小型水利工程建设因管理机制不健全，导致各种各样的质量问题出现，主要有以下几点：首先，多头管理问题较为明显。农村中小型水利工程的维护管理工作需要多部门多员工参与，但期间没有顺畅的交流配合制度，归根结底就是缺乏对责任的进一步细化，极易产生互相推卸责任的问题，也不利于进一步推动对乡村小水利工程的保护管理。其次是由于产权主体还没有明晰，要提高对乡村小水利工程保护管理，就必须清晰确定小水利工程的归属。但在现阶段，部分乡镇中小型工程的所有权并未进行清楚划分，不利于后期维修工作的顺利开展。最后，监督管理机制不健全。建立健全的监管机构有助于提高农业小型水利工程养护监管工作的规范性和科学化，但不少地区仍然未就农业小型工程养护管理出台相应规定，不利于监理工作的正常开展。同时相应的长效机制没有建立，导致管理人员无法及时发现工程养护管理中出现的问题。

2.2 重视程度不足，施工管理落实不到位

由于小型水利工程施工难度不大，所以施工方在建设与管理中对其重视的程度很低，以至于诸多管理工作落实不到位，如一些地区在农村小型水利工程施工中，存在重建设轻管理的情况。首先，对施工管理重视程度

不足的原因之一是由于管理者和工程师对施工管理的重要性缺乏充分认识，他们过于关注技术方面的问题，而忽视了施工管理对项目的影响^[2]。其次，施工管理工作落实不到位还可能与人力资源工作的不足有关。对于一些大型项目来说，所需要的施工管理人员数量庞大，但市场上存在着人才供应不足的问题，并且一些项目组织对施工管理人员的培训和专业素质的提升也不够重视。最后，由于监督和检查机制不完善导致施工管理工作落实不到位，即施工方和项目管理者并未规范和完善相关管理机制，导致现场人员对施工管理流程和规范的执行缺乏动力。

2.3 后期养护工作不足

在土木工程管理中，一个常见的问题是后期养护工作不足。第一，项目的养护计划未能得到充分制定和执行。在项目策划和执行过程中，施工方往往将主要精力放在前期施工上，而忽视了后期养护的重要性。第二，资金和资源的不足也是导致后期养护工作不足的一个因素。由于项目竣工后，经费和资源可能会被重新分配到其他项目上，从而限制了后期养护工作的实施。另外，缺乏有效的监测和评估机制也会导致后期养护工作不足，对已建成的结构或设施的状态和性能并没有进行及时的监测和评估，以至于不能及时发现问题并采取相应的措施。

3 农村小型水利工程施工管理的强化策略

3.1 提高重视程度

农村小型水利工程是利农的大事，因此在建设和管理工作中，要转变思想认识，增加群众的关注程度，从工程项目建设和管理工作上入手，以优化农业管理环境。（1）转变思想观念，管理者和工程师需要意识到施工管理在项目成功中的关键作用，并将其纳入整体规划和决策过程中，同时做好各阶段的工程管理。（2）加强监督管理职责。建立完善的施工管理责任制度，加强项目管理者对施工管理的指导和监督，建立严格的检查和评估体系，确保施工管理的规范性和有效性。（3）提高农民参与小型水利工程的建设和管理的积极性，不仅有利于工程维护管理的创设，也能为工程建设提供有力支撑。

3.2 将农田水利工程施工和农村经济发展进行充分结合

农田水利工程施工和农村经济发展是两个密切相关的领域，它们之间的充分结合对于实现农业可持续发展和农村经济繁荣至关重要。第一，农田水利工程建设应该紧密围绕农村经济发展的目标进行规划和设计^[3]。通过科学的调查和分析，合理确定农田水利工程的类型、

规模和布局，确保其能够满足当地农业生产的需求。同时，也要考虑到农村经济的多元化发展需求，如农村旅游、农产品加工等领域，为农民提供更多的就业和增收机会。第二，在农田水利工程施工过程中，需要注重技术创新和管理创新，以提高农田水利工程建设质量和效率。引入先进的技术和设备，如无人机、遥感技术、数字化测量等，可以提高工程勘察和设计的准确性和精度。第三，农田水利工程建设也要注重环境保护和生态效益。在设计和施工过程中，要充分考虑土地、水资源的可持续利用，避免对生态环境的破坏。可以采用节水灌溉技术、防渗漏措施等，减少水资源的浪费和污染。此外，适当恢复和保护湿地、河流等自然生态系统，为生物多样性的保护做出贡献。第四，农田水利工程建设还可以与农村金融和农业保险相结合，提供金融支持和风险管理服务。通过建立农田水利工程贷款和保险制度，为农民提供融资便利和风险保障，鼓励他们积极投入农田水利工程建设。

3.3 加强农村小型水利工程施工的质量管理

尽管农村中小型工程规模小、投资经费小，但其总量不少，且大部分都是民生工程项目，做好施工安全控制对于提高建设经济效益、实现施工效率也具有积极意义。首先是水利工程建设中的现场施工质量管理：（1）在工程施工以前，施工建设管理者必须完全掌握并清楚在水利工程中施工的顺序、工具的方式及其施工的具体内容，同时在施工中也必须严格地依据原设计图图纸进行实施，如出现情况也必须及时与设计者进行协调，以保证施工的顺利完成。（2）如果国家在农业水利建设项目中采用了新技术和新材料，上级部门首先要监督有关的技术专业人员对新材料进行的设计检查和试验，并确认新材料、新技术是否满足了原工程设计条件，再针对新建筑材料的特点提出更合理的施工技术方法。同时报告业主，由业主对施工单位、设计人员进行技术沟通，在三者都认可后，才能继续后面的工程建设。（3）管理人员应对整个水利工程施工过程进行严格监督，以避免遗漏一些小而严重的问题。其次是要对整个工程建设的材料与设备、建筑构件等进行严密的质量检测，以确保所采用的材料和设备产品质量合格，然后再由工程质量检验中心技术人员进行检验，在确认无误后再签署质量证明，并将材料、设备等全部投入工程的实施。如果产品、装置的质量出现不符合要求的情况，必须对其负责人员进行通报，追究采购人和检验技术人员的责任。同时要优选储运方法，及时统计所用物料的状况，避免浪费资源或物料失窃。最后是建立信息共享网络，有利

于相关部门检查监督和及时反馈,同时能够及时获得专家的建议,形成动态施工质量管控模式。

3.4 建立科学合理的管理机制

建立健全的管理体系是提高组织运行效率和质量保障的关键,对农村小型水利工程建设与管理也不例外。首先要制定相关的管理规章制度,包括施工流程、验收标准、项目进度管理等,以确保工程按照规范进行。其次,根据农村小型水利工程项目规模和复杂程度,构建科学合理的层级结构,明确明确各级责任部门、机构和从业人员在农村小型水利工程建设与管理中的职责和权限,确保信息流畅传递、决策迅速执行和各项工作有序进行,实现上下级之间的有效沟通与协调,从而提高工程建设的管理效率和质量^[4]。再次,建立统一的信息管理系统,整合工程项目相关的数据资源,包括设计图纸、实测数据、施工记录等,提供便捷的数据共享与查询功能,同时借助信息化技术,制定规范的管理流程,包括项目计划编制、资源调配、进度控制、质量检查等,提高管理效率和准确性。最后,建立科学有效的内部监督机制,包括定期检查、重点巡查、不定期抽查等,及时发现并纠正问题。此外,还要定期进行工程管理绩效评估,评估指标可以包括工程进度、质量合格率、安全事故率等,为改进工作提供依据。

3.5 完善资金投入机制和成本管理

现如今,我国在进行农村水利工程建设过程中曾经取得了良好的成果,农村水利工程得到了很好的建设和发展。但是,随着部分地区农民收入增加的速度下降,政府的财政投入也有所放缓,并开始逐步采取义务工以及劳动累积工的建设制度,给农村的水利工程建设带来了对应的影响,并且当前的资金投入机制还没有完全跟上这些变化。这时就需要相关管理人员对其进行积极的探索,逐渐形成一个层次多样化、体系多元化以及渠道来源多样化的农村水利资金筹集体系;还可以采用划分事权原则,和分级负责的方式,对责任主体予以明确,提高建设的整体效率。其次,还需要进行成本管理。在小型水利工程实施的过程中,成本控制的必不可少,它既关系到国家经济的增长,也关乎水利建设的发展。因

此在农村小型水利工程施工前,应该根据相应的施工计划做出准确的成本估算,如果有不可避免的问题出现,则应该找出造成问题的根本原因,最大程度上降低不必要支出产生的概率,全面提升企业经济效益。

3.6 加强专业管理队伍建设

为改善农村小型水利工程维护管理效果,还需建设高水平的专业管护队伍。首先,加大人才引进力度。近年来,农村小型水利工程数量逐渐增多,维护管理工作量明显增多。为了缓解人手不足的问题,有关主管部门要积极吸纳高素质的专业人才。在此环节中,相关部门不仅要考虑引进人才的技术能力和知识水平,还要注重其社会道德素质。其次,加强教育培训。当前,落后的管理理念与方法仍然在很多农村小型水利工程项目中存在,由于其管理人员没有积极的创新管理模式,导致农村水利工程的施工管理水平没有明显提升。为此,主管部门要构建有效学习制度,定时举办学习交流,通过集中学习和自主学习的方式,协助现有的管护人员改变工作观念,革新服务管理策略。

结语

综上所述,在新的历史背景下,加强对农业的水利建设和管理有着非常重大的作用,其不但可以提升水利建设的效率,还可以发挥水利建设项目应有的价值,促进农村的可持续发展。所以,必须逐步健全农业小型工程实施和监督管理的规章制度,加大监督和管理,从不同维度出发,强化施工质量,切实推进工程建设管理工作,夯实农村小型水利工程建设管理的基础,以满足实际需求。

参考文献

- [1]刘刚燕.农村水利工程建设与管理问题研究[J].农业与技术,2019,39(15):64-65.
- [2]王立平.小型水利工程施工管理不足与管理技术措施探析[J].黑龙江水利科技,2020,48(05):68-70.
- [3]曲燕.农村农田水利工程建设和管理问题的探讨[J].农村实用技术,2019(7):69.
- [4]杜立霞.新农村背景下农村小型农田水利工程管理的建议[J].农业科技与信息,2019(2):114-115.