

农田水利工程质量监督管理工作常见问题及改进措施

黄红军

靖江市水利局城南水利管理站 江苏 泰州 214500

摘要: 农田水利工程关乎农业生产与农村发展。其质量监督管理意义重大,能保障生产稳定、维护生态平衡、延长工程寿命并守护生命财产安全。然而当下该工作存在诸多问题,像监督体系不完善、手段技术滞后、施工方质量意识淡薄、材料设备把关不严以及后期维护缺失等。为此,可通过构建高效协同体系、创新监督手段、强化责任意识、严控材料质量、完善后期维护机制、深化文化建设与人才培养等措施加以改进,旨在全方位提升农田水利工程质量,助力乡村振兴。

关键词: 农田水利工程; 质量监督管理; 工作常见问题; 改进措施

引言: 随着农业现代化进程加速,农田水利工程作为粮食生产的根基,其建设规模持续扩大。但实践中暴露出的质量隐患日益凸显,不仅影响灌溉效率与防洪能力,更威胁到农民增收和农村可持续发展。当前工程质量监督管理面临体制机制不顺、技术支撑不足、主体责任虚化等多重挑战。本文聚焦农田水利工程全生命周期质量管理,系统梳理现存突出问题,从体系建设、技术创新、责任落实等维度提出针对性解决方案,以期为提升我国农田水利设施质量提供理论参考与实践路径。

1 农田水利工程质量监督管理的重要性

1.1 保障农业生产稳定

农田水利工程是农业生产的“生命线”,其质量直接决定灌溉、排涝等功能的发挥。在干旱季节,质量达标的灌溉系统能精准输送水源,保障作物生长;汛期时,完善的排涝设施可快速排除积水,避免农田受淹。质量监督管理通过全程把控工程建设,确保水利设施在农作物关键生长期稳定运行,减少因工程问题导致的减产风险,为粮食产量稳定提供坚实支撑,是保障农业生产连续性和可靠性的核心环节。

1.2 维护农村生态环境平衡

农田水利工程与农村生态系统紧密关联,劣质工程可能引发一系列生态问题。例如,不完善的灌溉渠道易导致水资源浪费,加剧区域水资源短缺;劣质堤坝可能引发水土流失,破坏土壤结构和生物栖息地。质量监督管理通过规范工程设计与施工,推动节水技术应用、水土保持措施落实,减少工程建设对生态环境的干扰。同时,优质水利设施能合理调节区域水量,改善农村水环境,促进农田生态系统与周边自然环境的协调发展,实现农业生产与生态保护的双赢。

1.3 提升工程使用寿命与效益

农田水利工程属于长期投入的基础设施,质量监督管理直接影响其使用寿命和综合效益。缺乏有效监督的工程可能因材料劣质、施工不规范等问题,出现提前老化、功能退化等现象,导致重复维修、重建,增加经济成本。而严格的质量监督能确保工程按标准建设,从材料选择、工艺执行到验收环节全程可控,延长工程使用寿命。同时,高质量工程能充分发挥灌溉、防洪、供水等综合功能,降低运营维护成本,提高水资源利用效率,实现工程经济效益与社会效益的最大化。

1.4 保障人民生命财产安全

农田水利工程,尤其是水库、堤坝、灌排泵站等,其质量安全与农村群众生命财产安全息息相关。若工程存在质量隐患,如堤坝渗漏、泵站故障等,在汛期可能引发溃坝、内涝等灾害,威胁周边村庄、农田及群众安全。质量监督管理通过强化对关键结构、安全设施的检查与验收,及时排查并消除安全隐患,确保工程具备足够的抗洪、防险能力。同时,监督过程中对工程运行机制的规范,能提升应急处置能力,在突发水利事件时有效减少损失,为农村地区的安全稳定提供重要保障^[1]。

2 农田水利工程质量监督管理工作常见问题

2.1 监督管理体系不完善

农田水利工程监管架构存在先天短板,各参与方角色定位模糊。建设单位与监理单位权责交叉地带频繁引发推诿扯皮,现场指令传达链条冗长且易失真。质量管控节点设置不合理,关键工序验收流于表面形式,未形成有效制衡机制。跨区域项目存在属地管理盲区,异地施工段成为监管薄弱环节。信息共享平台缺失导致设计变更、施工调整等信息传递滞后,各方掌握的质量动态存在时间差。这种松散的组织架构使得质量风险难以系统化识别,突发性质量问题应对能力薄弱,最终反映为

工程质量波动大、稳定性差。

2.2 监督手段与技术相对落后

施工现场仍普遍采用原始的质量管控方式,测量工具精度不足且更新换代缓慢。隐蔽工程验收主要依赖肉眼观测和简单量具,缺乏科学的无损检测手段。施工过程中数据记录以手工填报为主,真实性难以核查,历史档案调取困难。质量巡检频次设置不合理,重点部位抽查覆盖率低,夜间施工等特殊时段监管缺位。检测设备配置与工程规模不匹配,小型项目甚至不具备基本的材料性能测试能力。技术手段的滞后直接导致质量判定主观性强,同一类缺陷在不同标段可能出现差异化的处理标准,削弱了质量管控的权威性。

2.3 施工单位质量意识淡薄

施工企业将经济效益置于质量首位的经营导向明显,项目部组建时优先配备商务人员而非技术人员。现场作业人员流动性大,技能培训走过场,特种作业持证率偏低。施工方案编制脱离实际工况,技术交底沦为照本宣科的形式化流程。为赶工期随意更改施工顺序的现象屡见不鲜,混凝土养护期不足、土方压实度不达标等问题高发。质量奖惩机制形同虚设,出现质量问题后往往以经济补偿替代返工整改。这种粗放式管理模式下,施工班组形成“重进度轻质量”的思维定式,工艺标准执行层层衰减。

2.4 原材料与设备质量把控不严

建材采购环节存在明显的成本导向特征,供应商筛选标准过于宽松。进场材料验收程序简化,抽样检测代表性不足,部分关键材料未按批次复检。仓储管理粗放导致砂石料级配分离、水泥受潮结块等问题频发。设备选型忽视农田作业环境特殊性,防腐处理不到位的金属构件在潮湿环境中快速锈蚀。预制构件生产缺乏全过程监控,尺寸偏差超出规范允许范围的情况常见。材料代用审批程序不规范,未经充分论证就更换设计指定品牌的现象时有发生。这些源头性的质量缺陷直接削弱了工程的结构安全性和耐久性。

2.5 后期维护与监督缺失

工程交付后的管护责任界定不清,产权单位与使用方相互推诿。日常巡查制度形同虚设,渠道淤积、护坡损坏等显见性病害长期得不到处理。机电设备维护保养周期随意延长,带病运行成为常态。质量缺陷反馈渠道不畅,农户发现的渗漏、塌陷等问题上报后石沉大海。维修资金筹措机制缺失,应急抢修多采用临时补救措施而非根治方案。运行监测手段空白,结构变形、基础沉降等隐性病害未能及时察觉。这种放任不管的状态加速

了工程老化破损,大量新建项目短期内就陷入“建完就坏”的恶性循环^[2]。

3 农田水利工程质量监督管理工作中的改进措施

3.1 构建协同高效的监督管理体系

构建协同高效的监督管理体系需从权责重构、基层强化与法规升级三个维度同步发力。在权责划分上,应打破“既当运动员又当裁判员”的体制性障碍,实行“审批与监督分离”机制:由水利行政部门负责工程立项审批,另设独立的第三方质量监督机构承担全过程监督职责,通过签订权责清单明确各方边界,避免职能交叉。针对基层力量薄弱问题,需建立“省级统筹、市县主导、乡镇落地”的三级专职监督网络,在县级设立常驻监督站,乡镇配备专职监督员,将监督经费纳入财政预算,并通过编制保障吸引专业技术人才,解决临时抽调人员“管不了、管不好”的困境。法规体系建设需实现“动态更新”,一方面针对智能灌溉、生态堤坝等新型工程,组织行业专家制定专项监督标准,细化材料检测、施工工艺等技术指标;另一方面加大对违规行为的惩戒力度,将质量问题与企业信用等级、招投标资格直接挂钩,对偷工减料、数据造假等行为实行“一票否决”并公开曝光。

3.2 创新监督手段与应用先进技术

在监督手段上要跳出“眼看手摸”的老路子,多配些实用的“新式武器”。比如给乡镇监督员配上便携式检测仪,像测混凝土强度的回弹仪、查管道渗漏的压力计,走到工地就能随时抽检,数据当场记录在专用APP里,避免事后补填记录的糊弄事儿。对堤坝、渡槽这些关键部位,定期用无人机飞一圈,高清照片能放大看裂缝,红外成像能找出漏水点,比人爬上去检查更全面还安全。后台得建个统一的监管平台,把每个工程的施工进度、材料检测结果、日常巡查记录都存进去。就像给工程建了本电子档案,哪个环节出问题,一点鼠标就能调出来前因后果。对那些偏远的小型泵站、灌溉渠,装上简易传感器,水位、流量超标了能自动发警报,不用人天天盯着。另外,得把各地的检测标准统一起来,比如钢筋怎么取样、管道压力测试要做多久,都按一个规矩来,这样不同地方的工程质量才能放到一块儿比,监督起来也更有数。

3.3 强化施工单位质量责任意识

将质量责任深度融入施工管理全流程,构建“全员参与、全程受控”的责任体系。推行项目经理质量终身责任制,要求施工单位在合同签订时同步提交《质量责任承诺书》,明确各工序责任人及追责标准。开展分

级分类质量培训,针对项目经理、技术骨干、一线工人实施差异化教学,重点强化隐蔽工程、关键节点的操作规范。建立“红黄蓝”三级警示制度,对违反施工规范的行为立即亮牌惩戒,并与工程款支付进度挂钩。创新质量激励机制,设立专项奖励基金,对实现“零缺陷”的施工班组给予额外补贴。推行质量可视化管控,要求施工单位在施工现场设置工艺展示区,公示材料检测报告、隐蔽工程影像等关键资料。通过经济约束、荣誉激励、过程透明的组合拳,倒逼施工单位主动落实“三检制”,从源头杜绝偷工减料、违规操作等行为,真正树立“质量第一”的施工理念。

3.4 严格把控原材料与设备质量关

建立全链条材料准入机制,实行“源头管控+过程严检”双保险。制定《甲供材品牌推荐目录》,优先选用通过水利行业认证的优质供应商,严禁无资质企业入围。推行材料进场“三查制度”:查出厂合格证、查第三方检测报告、查实物抽样复检,重点核查钢筋力学性能、水泥安定性、管材压力等级等关键指标。设立材料追溯二维码系统,实现从生产厂商到施工部位的全程溯源。对易受环境影响的特种材料实施专项管理,如防水卷材需进行现场剥离试验,电缆须做绝缘电阻测试。设备采购严格执行技术参数匹配原则,水泵选型需经水力计算验证,电机防护等级须符合田间作业环境要求。建立不合格材料退场台账,对检测不合格品实行“零容忍”,同步追究供应商违约责任。通过构建材料质量防火墙,从根本上杜绝因材料缺陷引发的工程质量隐患。

3.5 建立健全后期维护监督机制

工程竣工后需同步移交完整的竣工图集与运维手册,明确管护主体及职责边界。设立专项维修基金,按工程投资额的一定比例计提,专款专用于日常养护与应急抢修。制定分级养护标准,区分干支渠、泵站等不同设施的巡检周期与维修规范,重点部位实行季度专业检测。推广智能巡检系统,在关键节点布设水位计、渗漏检测仪等设备,实时采集运行数据并自动预警异常。建立“受益农户+专业队伍”双重巡查制度,鼓励村民通过小程序上报破损情况,对核实的有效线索给予奖励。将

管护成效纳入年度考核,对因疏于维护导致功能退化的责任单位扣减质保金。通过制度化的资金保障、标准化的养护流程、智能化的监测手段和社会化监督网络,形成“建管并重”的长效机制,确保工程长期发挥效益。

3.6 深化质量文化建设与人才培养

以质量为核心培育行业生态,将“工匠精神”融入工程建设全链条。开展“质量月”主题活动,组织观摩优质样板工程,通过正反案例对比强化质量敬畏意识。建立质量文化示范点,评选“水利工匠”“优秀项目部”,发挥典型引领作用。构建分层分类培养体系,联合高校开设农田水利定向班,针对基层质检员开展实操轮训,定期举办测量放线、混凝土配比等技能比武。推行师徒制传承经验,鼓励老专家组建技术顾问团驻场指导。完善人才激励机制,将质量绩效纳入职称评审、岗位晋升考核,对发现重大隐患的人员给予重奖。建立县域水利人才库,动态储备设计、施工、监理各环节骨干力量。通过文化浸润与人才赋能双轮驱动,形成“人人讲质量、事事守标准”的行业氛围,为工程质量提升提供持久内生动力^[3]。

结束语

农田水利工程关乎国计民生与乡村振兴大局。当前暴露的质量监管短板警示我们,唯有以系统思维破解体制机制障碍,以技术创新驱动监管效能提升,以责任压实筑牢质量根基,方能实现工程效益最大化。未来需持续深化全链条治理,推动质量监管从被动应对转向主动防控,从阶段性整治转向长效化管理。唯有各方协同发力,才能让每项工程成为利民惠民的放心工程,为农业高质量发展注入持久动能。

参考文献

- [1]蒙立荣.水利工程质量与安全监督管理工作面临的问题及对策[J].农业科技与信息,2021,5:118-119.
- [2]沈继凯.水利工程管理存在的问题及对策探究[J].居舍,2020,33:139-141+144.
- [3]雷刚.水利工程质量监督管理工作存在的问题及对策[J].工程技术研究,2021,6(20):128-129.