

皖北地区农村水利基础设施建设质量与运行管理存在问题与对策

李辉伍

宿州市埇桥区水利局

摘要：在乡村振兴全面构建小康社会这个特殊的历史时刻，国家不断加大水利工程建设投资，同时水利部门加强了对水利工程的运行管理。水利基础设施建设质量与运行管理关系到人民群众的生命财产安全和农业发展，因此应该严把水利基础设施建设质量与建后运行管理。鉴于此，本文就皖北地区水利基础设施建设质量与运行管理现状展开探讨，为从事水利基础设施建设与管理起到参考作用。

关键词：水利基础设施；运行管理；水利工程建设

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2024.17.086

一、农村水利基础设施建设质量

（一）农村水利基础设施建设质量现状

现在皖北地区县级水利部门参与建设的农村水利基础设施主要有小水库除险加固工程、涵闸除险加固工程、河道疏浚工程、农村饮水安全工程等。这些水利基础设施的建设质量与人民群众的生命财产安全和农业发展息息相关。现就当前皖北地区农村水利基础设施建设质量现状分析如下：

1. 工程建设质量普遍不高。农村水利基础设施建设一般投资金额较少，建设地点比较分散，施工环境和交通不便给水利工程建设的设计、施工、监理、建设管理等工作带来了不利因素，从而影响水利基础设施的建设质量。因水利基础设施工程小、范围广、地点分散、地处野外，造成勘测、设计人员一般不能逐一到达实地进行勘察，同类型的项目采用典型设计较多，导致部分设计成果与实际不符。如果施工单位管理人员缺乏经验，没有及时发现问题，依然按照原设计施工，必然给水利工程质量埋下隐患。农村水利基础设施建设一般投资较小、技术简单，有规模、信用度高的大型企业因投资小、收益低不愿意参与建设，而小型企业中标后，由于管理人员少，技术力量薄弱，加上建设地点分散导致违法分包或转包现象较多，这给水利基础设施建设质量埋下很大的隐患。水行政主管部门及项目法人建设管理人员少，存在监管漏洞，也会对工程建设质量产生影响。

2. 水利工程项目前期工作粗糙，给工程质量带来不利影响。比如：在可行性研究阶段，规划选址意见编制及审批和用地预审报告编制及审批工作不够细致，导致项目落地，招投标完成后，发现土地报批过程中建设用

地土地指标不够、占用基本农田等一系列问题，导致无法顺利施工建设。因占用基本农田土地报批手续多、周期长，购买建设用地指标费用高等因素，县级政府财政紧张无法及时办理土地组卷报批工作，从而导致项目建设周期变长、建设成本增大，施工企业利润相对减少，进而对施工质量带来不利影响。

3. 项目建设质量监督管理不到位。由于项目工程位置分散，有些工程项目建设内容横跨3至4个乡镇，同期实施的不同工程项目可能分散在县区南北两端，距离高达上百公里。县级水利部门从事工程建设管理和质量监督人员偏少且存在断层现象，业务技术水平高且有经验的老同志，很难做到每个工程都现场监管、监督到位，而参加工作的年轻的工程建设管理和质量监督人员业务水平普遍不高，也会给工程质量带来影响。

4. 水利工程施工技术工人缺失。县级实施的水利基础设施一般体量较小，当地多数施工技术工人都外出从事房建等体量大的工程施工，加上大部分水利施工企业普遍存在只培养技术管理人员，都没有固定的钢筋工、模板工、焊工、电工等专业技术员工的现象。在这种情况下，中标施工单位只能临时东拼西凑组建施工班组，由于不了解施工班组的技术力量和各工种之间的配合程度加上项目部管理上的混乱，导致安全事故频发，各工序、工种间衔接不畅，造成水利基础设施施工无论是外观质量还是工程实体质量都不高的现象。

5. 水工建筑物的混凝土逐渐被普通商业混凝土代替。普通商业混凝土质量与水工混凝土质量要求有差距。水工混凝土一般要满足抗压、抗渗、抗冻、抗裂、抗冲击、抗风化、抗侵蚀等要求，因此对骨料粒径、胶凝材料选择及用量、添加剂等有具体的要求。由于农村水利基础设施一般体量不大，施工企业一般都不自建混凝土搅拌楼；商业混凝土搅拌站因为单次用料较少且供应不集中，很少会单独生产水工混凝土，导致施工企业在当地混凝土市场上买不到高质量的水工混凝土，只能选满足强度需求的普通商业混凝土，从而会对农村水利基础设施的工程的耐久性、防渗性、抗风化性、抗冲击等产生不利影响。

6. 忽视安全生产管理。质量、安全相辅相成，没有安全的施工环境，很难建造高质量的工程，没有高的施工质量，在建设期及工程运行期就会存在安全隐患。很

多企业在工程建设期，追求利润，忽视安全生产，偷减安全防护措施及劳保用品，该防护不防护，劳保用品以次充好，通过虚报安全生产措施费，以达到利润最大化的目的。水工建筑物施工过程中一旦发生安全生产事故，势必造成严重的经济损失，从而影响工程建设质量。

（二）改善农村水利基础设施建设质量对策

1. 提高项目前期工作质量

想要提升农村地区水利基础设施建设质量，首先要项目谋划上下功夫，谋划一批切实需要而且符合当地水文、地质条件的项目，而不是为了完成地方投资任务而硬性谋划项目，项目建成后不但不能发挥效益，而且造成资源浪费；其次在水利工程项目前期工作做实做细，保障项目顺利落地，特别是在项目规划、项目建议书、可行性研究报告编制及审批、初步设计等阶段，人员要充分结合当地实际情况，实地全面勘察，多部门联合调查研究并了解挖压占地情况，提高项目规划设计质量，避免因占地红线、文物保护等原因造成项目实施困难；再次施工图设计阶段更要将工作做实做细，提供与实际地质地貌相符的施工图，提高设计质量，避免因设计与实际地质不符而影响工程质量。

2. 严把招投标关

严把招投标关，选择有相应资质、信用度高、口碑好的设计、施工、监理、设备制造等相关企业参与本地区水利工程建设。建设过程中加强监管，坚决遏制资质挂靠、转包、违法分包等违法行为，发现一起，查处一起，坚决清退出场，切实维护水利建设市场秩序，确保水利基础设施建设质量和安全。

3. 多部门联动

在可行性研究阶段，不能只由水利部门的人去调查研究，要主动联合自然资源、林业、文物保护等部门，共同组织人员实地考察，为项目规划选址意见编制和用地预审报告编制提供参考意见。当地政府要积极配合缴纳土地组卷报批相关费用，在初步设计之前完善相关土地报批工作，避免项目落地后，土地组卷报批工作因土地指标、报批资金、临时占地复垦保证金等原因迟迟不能完成组卷报批工作。从而减少建设周期，减少非必要成本，为施工企业提供良好的施工环境，有利于提升水利基础设施建设质量。

4. 推广装配式施工法

同一地区地质条件、设计流量较相似的同类型水利工程较多。针对钢筋、模板等技术工人缺失的现象，可以采用典型设计，推广装配式施工法。装配式施工采用预制件，大大节约了材料加工厂占地；预制件在工厂提前预制，可以和基础工程同步进行，大大节约了工序之间的衔接和等待时间；预制工厂有固定的模板工、钢筋

工、焊工等专业化技术团队，可以提高预制件浇筑的外观质量及结构质量。可见装配式施工具有节约占地、缩短施工周期、提升工程质量等优点，解决施工企业因技术工人短缺而影响工程质量的问题。

5. 试点水工混凝土集中供应。一个县级行政区域内可以通过招标或者竞争性谈判的方式选择一家或者两家混凝土搅拌站，签署合作协议，集中保障供应本行政区域内的水利基础设施建设所需水工混凝土。县级水利工程项目法人抽调技术人员或者委托第三方质量检测机构定期到签署合作协议的混凝土搅拌站，给予技术指导和质量监管。这样既能解决水工混凝土分散供应问题，也能解决水工混凝土质量问题。

6. 加强项目建设质量、安全监管和监管

建设高质量的水利工程，必须提供安全的建设环境。质量、安全两手抓，两手都要硬。

落实安全生产责任制，要落实行业主管部门直接监管，安全监管部门综合监管，地方政府属地监管，坚持“三管三必须”，而且要“党政同责、一岗双责、齐抓共管”绝不牺牲安全谋发展。水利基础设施建设应当参照其他大中型水利工程建设项目的建设管理，在建设前要做好《安全生产事故应急预案》《在建水利工程进度汛方案》等一系列的预案并向行业主管部门备案，同时要按照预案的要求做好演练，加强施工过程管理，确保不发生重大安全生产事故。

水利设施工程质量是否合格直接关系到人民群众的生命财产安全，责任重大，必须加强项目质量监督。一是提高设计质量、规范设计变更。设计成果一经批准，原则上不得随意变更。确需变更的要严格执行《水利工程设计变更管理暂行办法》（水规计〔2020〕283号）的相关规定。二是压实参建各方要工程质量责任，项目法人对水利工程质量负首要责任，勘察（测）、设计、施工、监理及质量检测等单位对水利工程质量负主体责任，工程建设项目法人、勘察（测）、设计、咨询、施工、监理及质量检测等从业单位的工作人员，按各自职责对工程质量负终身责任。三是切实强化质量监督，积极推行“双随机、一公开”的监管方式开展检查、巡查。重点加强对质量管理体系、履职行为、质量责任制落实和原材料、中间产品及工程实体质量抽检情况监督检查，规范质量行为，压实各方质量责任，提升工程实体质量。

二、农村水利基础设施建后运行管理

（一）农村水利基础设施运行管理现状

皖北平原地区农村水利基础设施以中小型工程居多，大部分小型涵闸年久失修已不能正常发挥效益，地处分散，存在管理盲区、管理人员少、老龄化、管理粗

放、经费不足等问题。

1. 存在管理盲区。一些小型水利基础设施建设完成后，一般移交给当地乡镇人民政府管理（如：水源井、小涵闸等工程），由于存在管理盲区，缺少日常管理，村民保护水利基础设施意识差。乱丢石头、砖块、药瓶、垃圾等人为破坏因素，致使部分水井淤堵严重；小涵闸工程常年不用，缺少日常保养维护，致使启闭螺杆锈蚀严重，闸门埋件及封水老化，未能及时更换，部分小涵闸工程已不能正常发挥灌溉及排涝效益。

2. 基层水利设施管理者数量少且老龄化。随着经济和社会的发展，基层水利工作者待遇差、工作枯燥无味、社会地位不高，留不住年轻水利人才，剩下的都是即将面临退休的老人。一个乡镇的水利站基本只有1-2个年龄偏大的工作人员，面对整个乡镇且众多分散的小型水利基础设施的运行管理及看管养护，势必心有余而力不足，造成农村水利基础设施的日常监管和运行管理不到位。

3. 运行管理粗放。基层农村水利基础设施管理粗放，县级水利部门上级要求一步干一步，不要求就不作为，致使很多水利基础设施常年无人问津，最终荒废在野外。由于管理上的粗放，思想上的麻痹、心理上的侥幸，一旦发生重大水情，将危及人民群众的生命财产安全。2018年8月18日受“温比亚”台风产生的洪水影响，区域内的国民经济造成了很大的经济损失，其一部分原因来自运行管理粗放。由于粗放式管理，部分水利基础设施维修养护不到位，平时隐患排查整治流于形式，加上地方经济条件有限，很多排查出来的隐患，得不到及时整治，致使很多工程处于病险状态，不能正常启闭，失去防洪排涝能力；由于粗放式管理，部分水闸运行管理人员不能在岗在位，在紧急状态下形成上下游水头差过大，导致闸门无法开启。

4. 经费保障不到位。区域内五六十年代建造的水闸大多处于带病作业状态，不能正常发挥蓄水、排涝效益，由于地方财政经济落后无固定经费进行除险加固，这些病险水闸存在重大安全隐患；河道堤防管理单位，无固定经费及交通工具且流域战线长，无法满足平时的巡河任务。很多堤防出现当地村民私自从大堤取土的现象，而河道管理单位却不能及时发现、及时制止，导致河道堤防存在重大安全隐患。这些重大安全隐患给人民群众的生命财产安全带来严重威胁。

（二）农村水利基础设施运行管理改进措施

1. 加强宣传。农村水利基础设施是为农业和人民群众生命财产安全保驾护航的社会公益性基础设施。需要加大宣传力度，可以利用网络、电视、广播、人员进村等多渠道宣传方式，提高人民群众对农村水利基础设

施的保护意识，让农户从不了解到主动保护水利基础设施。水利基础设施不被破坏才能充分发挥作用，为社会增加效益。

2. 加强水利人才队伍建设。农村水利基础设施的管理者人员偏少、老龄化，出现人才断层已是普遍现象。为了水利工程更好的发挥社会效益，加强人才队伍建设已迫不及待。主要分两步走，第一步增加人员看护现有已建的水利基础设施，解决当前运行管理问题；第二步引进高端人才，在后续水利基础设施建设中逐步实现智能化，利用智能化科技控制体系来实现同步远程监控和操控，逐渐从根本上解决基层人员少、老龄化、人才断层的问题。

3. 加强运行管理。提高水利基础设施运行管理人员业务水平和责任心。水利主管部门要科学制定运行管理及考核办法，定期开展运行管理相关培训，加强运行管理监督工作，定期开展监督检查，改变运行管理粗放的现象。

4. 积极谋划申报项目。水利部门积极谋划申报项目，通过争取上级财政资金、国债资金等方式，缓解地方财政压力，尽快对病险工程进行除险加固，保障人民群众生命财产安全，增加农业经济效益。对于一时申报不下来，无法及时进行除险加固的项目，要及时开展安全鉴定、制定科学的运行调度办法，减少工程满负荷运行的时间，确保不发生安全生产事故。

5. 尝试专业社会化服务。在基层留不住人、管理人员少、经费保障不足的社会背景下，可以尝试专业化购买服务。通过招标的方式将一至两个乡镇区域内的农村水利基础设施交给社会机构，进行维修养护和运行管理作为试点。把采用专业化社会购买服务产生的费用与解放出基层管理岗位工资进行比较，两者的运行管理及看管养护效果进行比较，然后择优选择。通过调查采用社会化购买服务，不但可以解决基层留不住人、人员少的现象，也可以在一定程度上缓解地方财政压力。

结语

农村水利基础设施建设质量和后期运行管理是影响其发挥社会效益的主要因素。建设是管控的开始，管控是建设的延伸。只有建设质量得到保证，加上科学的运行管理才能使水利基础设施发挥更大效益，更好的为农业发展护航，为人民群众生命财产安全提供保障。

参考文献

[1] 徐锡贤. 如何加强农村水利基础设施建设[J]. 城市建设, 2013(23).

作者简介: 李辉伍(1988年7月), 男, 汉族, 宿州人, 工程师, 本科, 宿州市埇桥区水利局, 水利工程建设管理及质量安全监督。