

# 基层水利工程精细化管理探析

●王 勇



**[摘要]** 地方水利工程精细化管理是在遵循管理制度化、规范化、科学化、标准化的基础上,强调以精准细致及时的更高要求对水利工程进行管理,从而实现水利工程效率最佳、综合效益最优的运行管理,是实现地方水利工程高质量发展、推动水利发展的现实需求。基于此,本文首先分析了地方水利工程精细化管理的意义,其次深入探究了地方水利工程精细化管理措施,以期为相关工作提供一定参考。

**[关键词]** 地方水利工程;精细化管理;措施

地方水利工程在发挥防洪、排涝、供水等传统效益的同时,还要发挥改善生态环境、促进区域发展的作用。对水利工程进行精细化的管理,是有效管理水利项目的重要升级方式。目前水利系统正在推行水利工程标准化管理,实施水利工程精细化管理工作的关键之处在于对水利工程管理提出了更高标准的要求。对水利工程进行精细化管理,可以使管理从粗放到规范,再到精细化管理的转变。与传统的管理方式相比,精细化管理更具有现代科学性,通过不断探索创新管理方式和思路,在一定程度上可以推进水利工程精细化管理符合地区发展情况,从而使水利工程管理的水平达到最优化,以此发挥地方水利工程综合的经济效益。

## 地方水利工程精细化管理的意义

### (一)保障水利工程安全和防洪安全

精细化管理在水利工程与防洪安全中的应用具有深远的意义。首先,从水利工程的角度看,精细化管理意味着对工程的每一个细节、每一个环节都进行严格的把控和监测,不仅包括工程的设计、施工、运行和维护,还涉及工程周边的环境保护、水资源管理等多个方面。通过精细化管理,可以及时发现并消除潜在的安全隐患,确保水利工程的安全稳定运行。其次,对于防洪安全而言,精细化管理同样至关重要。防洪工作涉及水文监测、预警预报、工况监测、应急响应等多个环节,每一个环节都需要精确无误。通过精细化管理,可以实现对水文数据的实时监测和分析,准确预测洪水趋势,掌握水利工程的安全稳定情况,从而为防洪决策提供科学依据。同时,精细化管理还可以优化应急响应机制,确保在洪水来临时能够迅速、有效地进行抢险救

灾,最大限度地减少洪涝灾害带来的损失。

### (二)促进经济绿色转型,实现可持续发展

地方水利工程精细化管理不仅关注水资源本身的管理,还注重其与社会经济发展的深度融合。通过优化水资源配置,引导产业结构向节水型、环保型方向调整,推动高耗水、高污染行业的转型升级。同时,鼓励和支持水资源的多元化利用和产业化发展,如雨水收集利用,开拓新的水资源来源,为经济发展提供有力支撑。此外,精细化管理还注重提升公众节水意识和参与度,形成全社会共同参与水资源保护和可持续利用的良好氛围,为经济的绿色转型和可持续发展奠定坚实的社会基础。

### (三)保证水利工程及设施更持久地使用

地方水利工程精细化管理在保障水利工程设施使用方面持久性具有重大意义。首先,通过实施精细化管理,可以提升水利工程及设施的管理水平和维护效率。这种管理模式注重细节,对工程的每一个环节都进行严格的监控和维护,从而保证工程始终处于良好的运行状态。其次,精细化管理有助于延长水利工程及设施的使用寿命。通过定期的检查、维护和保养,可以及时发现并解决潜在的问题,防止小问题演变成大问题,从而避免不必要的损失和浪费,不仅节省了维修成本,也提高了工程的经济效益和社会效益。此外,地方精细化管理还有助于提升水利工程及设施的抗灾能力。通过精细化管理,可以确保工程在遭遇极端天气或自然灾害时,能够迅速做出反应,采取有效的应对措施,从而最大限度地减少灾害对水利工程带来的破坏。

## 地方水利工程精细化管理措施

### (一)明确管理工作标准

地方水利工程项目管理工作标准是衡量与评价管理效果的重要指标,也是实现水利工程项目管理目标的基础保障。在地方水利工程精细化管理中需建立详实、具体、清晰、系统、量化的管理工作标准体系,用于指导管理任务的实施,提升管理工作的质量与效率。针对水利工程施工管理、质量管理、生产调度、档案管理、设备管理、人员管理等,制定出包含管理行为、过程与结果的工作标准体系内容。第一,根据管理岗位及任务的不同,制定标准化的工作流程,从任务下达开始,经任务执行至完成任务结束,确定每一个环节的具体实施步骤;第二,根据岗位实际的工作内容进行分类,按照分类制定工作标准,进一步地明确工作任务与标准,防止重复性工作的发生;第三,建立工作业绩考核评价指标体系,定性定量评价管理人员的工作业绩,形成对管理人员的激励与督促作用;第四,提高管理人员做好工程管理工作的执行力,将管理规范和管理制度的要求及时有效地落到实处。

#### (二)健全地方水利工程精细化管理制度标准

健全的水利工程精细化管理制度是保证地方水利工程项目管理成效的重要因素。对此,相关的水利工程管理人员需从践行水利工程精细化管理制度的角度进行具体的工作。首先,需要落实精细化风险管理制度,明确规定管理人员对各个管理环节进行风险预估以及风险预防处理的工作,将管理工作过程中可能出现的风险问题进行归类以及评估处理,评估其造成的不利影响程度,分析该项风险出现概率的高低,然后确定具体的预防措施,进一步有效地降低水利工程运行过程的风险问题出现的概率。其次,需要落实连带责任以及追究管理制度,将水利工程项目管理工作进行细致有效地责任划分,可以细分为施工管理、成本管理、养护管理、运行管理以及安全管理等多个板块,明确管理人员需要负责的工作项目以及管理权限,做到职权分明,保证出现问题之后可以快速地确定问题出现的原因。最后,需要落实有效地全过程监督管理制度,成立独立的专项监察小组,对地方水利工程运行全过程、施工全过程以及养护全过程进行监督审查,审查各部门的具体管理计划执行情况以及工作规范性,发现问题之后第一时间上报并处理,要求责任部门及时地纠正错误的管理行为,以保证精细化管理模式能够在水利工程项目管理工作当中充分地发挥出其应有的作用,进而提升地方水利工程的管理成效。

#### (三)融入绿色化理念

地方水利工程需要融入绿色化理念,共同推进绿色发展和生态文明建设,实现地方水利工程建设与生态环境保护的共赢局面。主要体现在以下几个方面。

(1)在地方水利工程设计初期,应将生态环境保护置于首位,遵循“生态优先、绿色发展”的原则。通过精细化设

计,优化工程布局,避免对重要生态区域造成不可逆转的影响;采用生态友好型设计方案,如建设生态护岸、设置鱼类洄游通道等,减少对生物多样性的干扰;利用先进的设计软件和模拟技术,对工程可能产生的环境影响进行充分预测和评估,确保设计方案既满足水利功能需求,又符合生态环境保护要求。

(2)施工阶段是落实绿色化理念的关键环节。精细化管理要求施工单位严格执行环保施工标准,采取环保措施减少施工对环境的影响,包括但不限于使用低噪音、低排放的施工机械;实施扬尘控制措施;合理安排施工时间,避免对周边居民和生物造成干扰;妥善处理施工废弃物,实现资源化利用或无害化处理;加强施工人员的环保培训,增强环保意识和操作技能,确保施工活动符合绿色化要求。

(3)在水利工程进入运营阶段精细化管理同样重要。通过建立健全的生态监测体系,对水利工程周边的生态环境进行持续监测和评估,及时发现并解决潜在的生态问题,加强水质监测和治理,确保供水安全和水环境质量;制定科学的水资源调度和管理方案,实现水资源的优化配置和高效利用,避免浪费和污染;加强公众参与和宣传教育,提高社会对水利工程生态保护的认知度和参与度,形成全社会共同保护水资源的良好氛围。

(4)在精细化管理过程中,需注重水资源的高效利用和保护。通过引入先进的节水技术和设备,提高用水效率;推广水资源循环利用模式,如雨水收集利用、中水回用等;加强水资源的跨区域调配和协同管理,实现水资源的优化配置和共享;加强与其他行业的协同合作,共同推进绿色发展和生态文明建设,实现地方水利工程建设与生态环境保护的共赢局面。

#### (四)创新先进的管理手段以及管理技能

地方水利工程在进行精细化管理建设实施过程中,可以借助现代科技发展水平,实现精细化的管理。积极引进新工艺、新技术应用于水利工程项目管理工作中,鼓励激发管理人员的创新和发明。其中,最主要的核心内容是体现管理工作的信息化,通过先进的信息科学技术,加快地方水利工程精细化管理工作的实施。水利工程项目管理单位在利用信息化技术应用于水利工程精细化管理工作时,首先,要明确水利工程项目管理工作所涉及的信息化技术的相关内容,通过了解管理过程中所要运用到的信息技术,使水利工程精细化管理工作的效率进一步提升。例如,在地方水利工程项目管理中,管理人员可以加强采集、统计、分析各类资料,加大信息化平台、专业软件、云计算、大数据等信息技术的应用力度,实现水利工程项目工作效率和工作质量的提升;管理人员借助先进的管理技术可以迅速处理相应问题,如水利工程中设备出现故障,传感器、远程监控系统等技术可以快速发

出警示,并且自动记录故障情况,有助于维修人员快速解决故障;不同部门之间还可以借助信息沟通平台共享数据信息,提高协调合作能力,确认无误后利用信息平台完成各个管理模块的搭建,保证更加有效、精准、快速地完成地方水利工程各项管理工作。

#### (五)强化管理人员培训,提高管理人员整体素质

随着现代社会的持续发展,水利工程领域正迈向更高的发展阶段,其发展进程对管理思想提出了更为严格的要求。传统的水利工程侧重于建设功能的实现,管理的重要性被边缘化。为推动地方水利工程的精细化管理,必须着眼社会、工程与生态三者之间的关系,最大化发挥水利工程的运行效率;为确保水利工程精细化管理实现,需要给管理人员提供系统的培训与发展机会,培养具备扎实专业知识、先进管理理念的人才队伍,不断提高水利工程管理人员的管理意识;鼓励管理人员参与学术交流,拓宽视野,了解行业前沿动态;实施案例分析,让管理人员从实际案例中学习先进管理经验;建立激励机制,鼓励管理人员积极创新,尝试新的管理方法;注重培养管理人员的自主学习能力,使其能主动适应现代社会发展的变化,不断提升自身管理水平。

#### (六)做好风险预防与控制

针对各种可能出现的风险进行全面的风险评估和预判,并制定相应的预防和控制措施。例如,加强防洪、防汛、抗旱等应急管理,确保工程的安全可靠性。以下是一些扩展的措施和方法。

(1)风险评估和预判。进行全面的风险评估,包括对自然环境、基础设施、人为因素等方面的分析和评估。通过识别可能出现的各种风险,包括洪水、地震、干旱等,以及相关的潜在风险因素,提前预判潜在的风险,并制定有针对性地预防和控制措施。

(2)应急管理和响应预案。建立完整的应急管理体系,包括制定应急预案、组织演练和培训等活动。根据风险评估的结果,制定相应的响应预案,明确责任和流程,确保在发生灾害或紧急情况时能够迅速采取行动,减少损失和风险。

(3)技术防范和改进。运用现代技术手段和工程措施,提高水利工程的抗风险能力。例如,加强防汛堤防的建设和维修,提升其抗洪能力;采用稳定性较高的建筑材料和结

构设计,增加工程的抗震能力;引入先进的节水技术和设备,提高水资源利用效率。

(4)监测预警和预测预报。建立完善的监测和预警系统,及时获取有关水文、气象等方面的信息,并根据预测和预报结果采取相应的预防和控制措施。例如,在洪水季节,通过监测河流水位和降雨量等数据,预警可能发生的洪水风险,提前采取疏散人员、加强巡查等措施。

(5)健全管理制度和法规。制定相关的管理规定和制度,明确责任和权益,加强对水利工程的管理监督以及事故报告调查,总结经验教训,改进工程设计和措施,以减少和避免风险的发生。

## Q 结束语

综上所述,在地方水利工程中实行精细化管理,必须坚持“精、准、细、新、严”的原则,明确管理目标,发现问题主动解决,以保证水利工程事业的健康发展。在科学认识水利工程精细化重要性的基础上,运用信息技术与先进设备,制定科学、合理的管理方法。水利工程应不断提升现有的安全和稳定发展态势,进一步完善关于地方水利工程精细化管理的各项工作内容,保证工程安全、高效、绿色运行。

## 参考文献

- [1]吴广亮.浅谈基层水利管理存在的问题及对策研究[J].长江技术经济,2021(S2):135-137.
- [2]徐运德.精细化管理在水利工程管理中的应用[J].南方农业,2021(06):216-217.
- [3]黄卫东.以实现工程管理标准化为目标践行新时代治水思路[J].治淮,2021(01):43-45.
- [4]崔声远,焦孟中.现代水利工程管理中精细化管理的应用[J].中国高新科技,2021(01):103-104.
- [5]兰春燕.水利工程精细化管理模式及实践分析[J].江西建材,2021(09):347-348.

#### 作者简介:

王勇(1970—),男,汉族,湖北咸宁人,本科,工程师,嘉鱼县河道堤防余码头大闸管理站,研究方向:水利工程管理。