

基层水管单位水利工程管理现代化实践及探讨

马耀杰

银川中铁水务集团有限公司 宁夏 银川 750001

摘要: 随着社会发展和城市化进程的加快,基层水管单位在水利工程管理方面面临着新的挑战 and 任务。本文简要介绍了水利技术管理现代化的重要性,对水利工程管理现代化的当前状况以及未来发展趋势进行了分析,并探讨了基层水管单位水利工程的现代化实践对策,以进一步推动水利工程管理现代化建设实践的深化与完善。

关键词: 基层水管单位; 水利工程管理; 现代化实践

引言: 水利工程管理是基层水管单位的核心职责之一,直接关系到城市供水安全和居民生活质量。随着科技的不断进步和社会的快速发展,传统的管理方式已经无法满足日益增长的需求。因此,推进基层水管单位水利工程管理现代化势在必行。

1 水利技术管理现代化的重要性

随着国家越来越注重水利建设,水利工程技术也在不断发展,为人们的生产和生活提供了各种各样的保障。然而,水利技术管理仍然是一个亟待改善的领域。在管理水利技术的过程中,现代化历来是重要的一个指导思想。第一,现代化水利技术管理可以有效地提高水资源的利用效率。随着人们对水资源的需求日益增长,建设更加先进的水利工程成为保障水资源的一种重要措施。例如,通过工业计量、定额管理、节水灌溉技术等手段,有效地控制能源和水资源的消耗,达到节能减排和提高水资源利用效率的目的。同时,通过现代化的水利技术管理,可以对水资源进行全面的保护,保护水源、防治污染,避免出现水资源的浪费和损失,创造更加健康的水资源环境。第二,现代化水利技术管理可以有效地提高社会经济效益。水利工程作为国家基础设施的一部分,其建设和管理不仅对经济发展有着积极的促进作用,也关系到民生的方方面面。通过现代化水利技术管理,可以更有效地调配资源,提高社会资源的利用效率。同时,通过对水力工程的管理和改造,提高水力工程的运行效率,节约能源,减少企业成本,增加其市场竞争力,从而进一步加快国家经济的发展速度。第三,现代化水利技术管理可以更好地保证水利工程的安全性。水利工程建设涉及到的纵深广度很大,如果没有更加科学的技术管理和更加高效的风险控制,则可能会出现安全纰漏。通过现代化水利技术管理,可以提高水利工程建设及运行中的安全管理水平,及时掌握水力设备运行情况,预测和解决安全风险,避免不良事件的发生,保证水利工程的建设和安全,以及人民生命财产的安全。

2 水利工程管理现代化的当前状况以及发展趋势

水利工程管理的现代化状况可以说是在不断发展和改进之中,并且随着科技的进步和社会经济的发展,水利工程管理将朝着更高效、更可持续的方向发展,如表1。目前,随着信息技术的快速发展,水利工程管理已经从传统的纸质文件管理方式转变为数字化和信息化管理。通过建立水利工程数据库和应用现代化的信息技术手段,可以更加方便地进行数据的收集、存储和分析。同时,自动化技术在水利工程管理中的应用越来越广泛。例如,自动化控制系统可以实时监测水利设施的运行状态,并根据需要自动调整操作参数。而人工智能技术的引入使得水利工程管理能够根据历史数据和预测模型进行智能决策,提高管理效能。未来,水利工程管理的发展趋势将主要体现在以下几个方面:(1)随着大数据时代的到来,水利工程管理将更加依赖于大数据的分析和应用。通过更全面、准确地收集和分析各类水文气象数据、水资源利用数据和水利设施运行数据,可以更好地预测和应对水利工程管理中的各种问题。(2)借助现代化的可视化和虚拟现实技术,水利工程管理可以更直观地展示水利工程的设计、施工和运营情况。通过虚拟现实技术的应用,可以在实际施工前进行仿真模拟,减少风险和成本。(3)智慧水利工程是未来水利工程管理的发展方向之一。通过物联网、云计算和传感器技术的应用,可以实现水利工程的智能化管理和运维。例如,通过远程监测和控制系统,可以实时获取水利设施的运行状态,并根据需要进行远程调整。

表1 水利工程现代化管理前后对比

项目	现代化管理前	现代化管理后
故障率	10%	2%
维修成本	100,000元/年	50,000元/年
生产效率	80%	95%
工作人员数量	50人	30人

3 基层水管单位水利工程的现代化实践对策

3.1 强化对管理体制的现代化

想要强化对管理体制的现代化,就必须加强组织结构和人员配备的优化。建立一套科学、合理的管理机构,明确各级水管单位的职责与权力,使其能够协调高效地运行。同时,为了适应现代化管理的需要,水管单位还应当加强专业队伍的建设,提高员工的素质和能力水平,通过培训和教育等方式,使他们具备应对复杂问题和新挑战的能力。另外,要建立规范、科学的水管运行机制。这包括完善相关法律法规和政策,制定水利工程的管理规范和标准,确保水管单位在运行过程中遵守规则,依法履行职责^[1]。此外,还应建立水利信息化系统,实现对水资源、水文数据、水利设施等信息的及时采集、传输和分析,以便更好地指导决策和管理。最后,要促进水利工程的科学、有效利用,从而保障国家水资源的可持续利用。这可以通过推动节水技术的研发和应用,加强水资源管理和监测,提高水利工程的效益和利用率。同时,还应加强对水利工程的维护和更新,确保其设施的正常运行和寿命的延长。此外,要积极推动水利工程的节能与环保,采取可持续发展的措施,减少对自然环境的影响。

3.2 加强水利工程管理现代化规划和计划实施工作

第一,加强水利工程管理现代化需要进行全面的规划和计划实施工作。这是确保水利工程管理现代化顺利进行的基础。在规划阶段,需要充分调研和分析当前水利工程管理存在的问题和不足,明确管理现代化的目标和任务,并制定相应的策略和措施。第二,内部组织、制度和队伍是水利工程管理现代化的重要内容。需要建立健全科学合理的管理组织结构,明确各级单位的职责和权限,形成科学决策和高效执行的机制。同时,要完善现代化管理制度,确保各项管理活动按规定进行,提高管理的规范性和效率。此外,培养一支专业化、高素质的管理队伍也至关重要,通过人才引进、培训和激励措施,提升管理人员的能力和素质。第三,现代化设施建设是实现水利工程管理现代化的重要保障。现代化信息设备的建设是其中的关键环节。需要采用先进的技术手段,建立信息化平台,实现数据的集中管理和共享,提高管理的智能化和科学化水平。此外,还需要对设备进行及时维护和更新,确保其正常运行和高效使用。第四,在实施过程中,要注重统筹安全和协调调度社会资源。水利工程管理涉及到大量的资金投入,需要合理配置和管理资金,确保资源的有效利用^[2]。同时,要加强与相关部门的沟通和协作,统筹解决各类问题,避免资

源浪费和冲突。第五,还需要建立统一的规划和管理体系,优化调整项目之间、人员之间、制度之间以及结构之间的关系。通过合理的协调和整合,可以提高工作效率,避免重复建设,降低工作发展阻力,推动现代化建设稳步向前推进。

3.3 注重基层水利工程的养护与维修

基层水利工程包括灌溉渠道、水库、堤防等,它们是农村地区农田灌溉和防洪排涝的基础设施。因此,及时有效地进行养护和维修工作,可以确保这些设施的正常运行,提高农田灌溉的效果,减少农业生产风险,并保护农民的财产安全。一方面,针对基层水利工程的特点,需要制定相应的养护和维修细则。基层水利工程一般由多个环节组成,如取水口、输水渠道、支渠、农田灌溉系统等。因此,针对不同环节的特点和问题,需要有相应的养护和维修方案。比如,取水口可能会受到水流冲击和泥沙淤积的影响,需要定期清理和加固;输水渠道可能会出现渗漏和裂缝,需要进行检修和补漏;农田灌溉系统中的喷头和管道可能会损坏或堵塞,需要及时更换或疏通。制定这些细则可以提高工作效率,降低维修成本,并保证基层水利工程的正常运行。另一方面,要建立健全的养护和维修管理机制。针对不同的基层水利工程,需要有专门的管理人员负责养护和维修工作。他们应具备相关的技术和知识,熟悉基层水利工程的特点和问题,并能够制定合理的养护和维修计划。

3.4 加大资金投入

在实施基层水利工程管理工作时,加大资金投入是至关重要的。只有拥有充足的资金,才能够保障项目的顺利进行,确保水利工程的质量和效果。因此,政府部门和相关机构应该增加对基层水利工程的资金支持,以满足项目的需求。其中,基层水利工程管理工作受到领导层关注不足的问题。一些地方政府对水利工程建设没有给予足够的重视,导致基层水利工程管理工作的推进缓慢。为了解决这一问题,应当加强宣传和教育工作,提高领导层和公众对水利工程的认识和重视程度,让他们意识到水利工程的重要性,并积极支持和配合基层水利工程管理工作。此外,国家新出台的相关政策也使得水费的征收难度增加,从而影响了水利工程的资金来源。为了解决这一问题,需要政府和相关部门制定更为合理和可行的水费征收政策,平衡好各方的利益^[3]。同时,还可以探索其他的资金来源,如引入社会资本、开展水利工程项目融资等,以多元化的方式解决资金来源问题。

3.5 培养高素质水利工程管理人才

(1) 要培养高素质的水利工程管理人才, 我们需要重视人才培训工作。通过组织各类培训班、研讨会、学习交流等形式, 不断提升人员的专业知识和技能。这包括对水利工程管理的基础理论知识进行系统化学习, 如项目管理、成本控制、风险评估等方面的知识; 同时也要注重实践操作能力的培养, 例如制定项目计划、编制预算、组织施工等方面的技能。(2) 打造高素质的现代化工作团队需要积极吸收先进的管理理念。随着时代的发展, 管理理念也在不断更新, 我们要及时关注和学习国内外最新的管理思想, 将其灵活应用于水利工程管理中。例如, 可以借鉴敏捷项目的思想, 强调团队合作、快速响应和灵活适应变化, 以提高项目管理的反应速度和效率。(3) 学习管理措施也是培养高素质水利工程管理人才的关键。我们可以研究成功案例, 分析成功的管理措施, 并将其运用到实际工作中。例如, 可以学习先进的项目管理方法, 如里程碑法、网络图法等, 以提高项目进度控制和资源管理的能力。同时, 还要学习有效的沟通和协调技巧, 培养团队合作和解决问题的能力。(4) 借鉴先进的管理经验也是培养高素质水利工程管理人才的重要途径。可以通过参观考察其他优秀的水利工程项目, 了解他们的管理模式和经验, 从中吸取有益的经验教训。与此同时, 我们也要积极参与国内外学术交流活动, 与相关领域的专家学者进行深入交流, 扩大自身的视野和思维方式。

3.6 加强现代化信息技术的应用

目前, 传统的管理模式已经不能满足当前水利工程开展的速度和需求。随着科技的发展和社会的进步, 水利工程面临更多复杂的挑战和问题, 需要更加高效和灵活的管理方式。因此, 我们需要借助现代化信息技术手段来推动水利工程管理的转变。首先, 我们可以建立水利工程管理信息化平台, 通过这个平台实现数据的集

中存储和共享。同时, 在信息化平台上, 还可以实现对水利工程的全方位监管和管理。例如, 可以通过自动化设备和传感器来实时监测水利工程的运行情况, 包括水位、流量、水质等各项指标^[4]。通过大数据分析技术, 可以对海量的监测数据进行处理和分析, 提取有用的信息, 并通过可视化界面展示出来。这样一来, 管理人员可以随时随地了解水利工程的运行状态, 及时发现问题并做出调整和决策。其次, 信息化管理还可以提高水利工程的安全性和可靠性。通过建立实时监测系统, 可以及时发现水利工程中的异常情况, 如水位超标、泄漏等, 并通过预警机制提醒相关人员采取措施。这种远程监控和管理方式可以减少人为差错和事故的发生, 并提供更加快速和精确的响应能力。

结语

综上所述, 基层水管单位在水利工程管理现代化建设过程中, 必须深入贯彻落实国家有关政策和要求, 结合自身实际情况, 从强化对管理体制的现代化、加强水利工程管理现代化规划和计划实施工作、注重基层水利工程的养护与维修等方面推进水利工程管理现代化的建设。只有这样, 基层水管单位才能在实践中迎接新形势和新挑战, 不断提高管理水平和科学决策能力, 推动水利工程向着现代化发展。

参考文献

- [1]姜春雨.基层水管单位水利工程运行与管理对策探究[J].南方农业,2020,(06):174-175.
- [2]陈生军.基层水管单位水利工程运行与管理存在的问题及对策研究[J].地产,2019,(14):125.
- [3]苏冠鲁,李风雷.基层水管单位水利工程管理现代化实践及探讨[J].水利信息化,2019,24(2):160-165.
- [4]陈生军.基层水管单位水利工程运行与管理存在的问题及对策研究[J].地产.2019,(14).125.