

对新时期水利工程建设管理创新思路的探索

卢丁丽

如东恒正建设工程质量检测有限公司 江苏 南通 226000

摘要: 随着社会和经济的发展,水资源的保护和利用变得越来越重要。水利工程的建设和管理也要与时俱进,适应新时期的发展需求。论文将探讨新时期水利工程建设管理的创新思路,以期对相关领域的发展提供一些参考和启示。

关键词: 新时期;水利工程建设;管理创新思路

1 新时期水利工程建设管理创新的意义

近年来,随着我国经济的快速发展和社会进步的不断推进,水利工程建设成为一个重要的领域。然而,在当前的新时期,水利工程建设还存在着诸多问题和挑战,比如项目复杂度和财务需求的增大、环境保护和生态平衡的要求越来越高、工程监管和安全管理的问题等等。因此,为了优化水利工程建设整体质量,提高项目的效率和效益,推进水利行业可持续发展,水利工程建设管理创新显得尤为重要。

首先,水利工程建设管理创新能够提高项目的效率和效益。在新时期,随着项目复杂度和财务需求的增大,传统的水利工程建设管理方式已经难以适应现代项目建设的需求。因此,采用先进的项目管理和信息化技术,注重质量监管和数据分析,能够更好地保证项目的质量、进度和安全^[1]。此外,在管理创新方面,还可以引入公私合作的方式,吸引更多的资本和人才,从而提高水利项目的投资回报率和社会效益。其次,水利工程建设管理创新有助于促进环境保护和生态平衡。在新时期,随着社会的环保意识和法律法规的不断完善,水利工程建设对环境保护和生态平衡的要求也越来越高。因此,新的管理创新需要注重从工程规划、选址、设计等环节入手,减少对环境和生态的影响。同时,需要加强水资源的保护和利用,提高水利工程的水资源利用效率,保证水资源的可持续利用和供应。最后,水利工程建设管理创新有助于加强工程监管和安全管理。在新时期,随着水利工程建设复杂性和数量的增加,工程监管和安全管理难度也相应增大。因此,引进新的管理创新,注重工程质量监管和危险源控制,加强工程质量安全标准的制定和监管力度,能够更好地保障水利工程建设的质量和安

2 新时期水利工程建设管理中存在的问题

1) 水利工程建设管理缺乏科学性和规范性。当前,

许多地方在水利工程建设管理方面存在一些缺陷,例如在水库的建设与运行管理方面,部分地方缺乏科学性、规范性,管理水平欠缺,导致了风险较大的堆积水库的数字化管理体系未能有效运用;有些省市的水利工程项目在前期评估和规划阶段,缺乏科学性和系统性的认真研究,导致一些项目的资金使用效率低下,设备选型与设计不够合理,影响了项目效益。2) 水利基础设施建设难度较大。由于地形地貌复杂性、地震风险等因素,水利基础设施工程建设难度较大,施工周期长、质量难以保证、成本增加等问题时有发生。同时,在水利基础设施建设过程中,还必须考虑到环境保护、生态文明、生态修复等方面的影响,这些往往增加了建设难度,同时也降低了工程的经济效益。3) 水利建设领域存在不当行为和腐败问题。在一些地方的水利建设领域,存在一些不当行为和腐败现象,例如违法违规施工、环境污染等问题。此外,一些地方的水利建设项目存在不合理的招投标机制、评标标准不明晰等问题,进一步助长了不正当行为和腐败的发生。4) 水利行业人才缺乏。在当前水利工程建设管理中也存在人才短缺或不足的问题。尤其是在信息化、智能化、数字化业务领域,需要更多的专业人才参与进来。

3 新时期水利工程建设管理措施

针对以上问题,我们可以采取以下措施:

1) 加强行业智库建设,重视科学研究和理论支撑。相关部门应该加强行业智库建设,重视水利工程建设管理方面的科学研究和理论支撑。同时,加强对各类科技资源的研发、引进和利用,推动水利工程建设管理工作向智慧化、数字化的方向发展。2) 规范性建设管理模式^[2]。必须加强对水利工程建设管理各个环节的规范化管理,建立健全水利系统职责分工、制定标准规范等规定,建成整洁优美、安全稳定、经济适用的水利基础设施。3) 加强行业管理体制。需要加强行业管理体制

改革,完善部门之间的合作协调机制,建立健全水利工程建设管理的审核和监管机制,提高水利工程建设管理的效率和质量。4)制定防治腐败措施。水利工程建设管理各环节中,应该制定防治腐败措施,加强对工程建设过程中的腐败问题的排查和打击,依法惩戒违法行为,建立健全长效机制,增强水利工程建设管理的规范性和公信力。

4 新时期水利工程建设管理创新思路

4.1 加强创新引领,推进新技术、新材料应用

在新时期,水利工程建设面临着诸多挑战和机遇。作为重要的基础设施建设,水利工程建设管理必须加强创新引领,推进新技术、新材料应用,以适应新时代的需求。1)加强创新引领,推进新技术、新材料应用的重要性。随着科技的快速发展和新材料的不断涌现,水利工程建设领域也需要提高自身的创新水平。在面对日益严峻的环境和能源压力时,采取全新的思路和方法,探索并应用新技术、新材料,已成为行业的重要课题。只有加强创新,推进新技术、新材料应用,才能够提高水利工程建设的质量和效率,最终实现可持续发展。2)“三维地下水文水力模型”技术的应用。在水利工程建设管理中,科技的发展是非常重要的,例如“三维地下水文水力模型”技术的应用已成为行业内的热门话题。这项技术采用数字化的模拟技术,对地下水流的分布和变化进行多维度、动态化的模拟,能够提供更为准确的数据支撑,协助水利工程建设规划和决策制定。此外,还可以较为准确地预测灾害性洪水和涝害情况,为水资源的科学管理和合理利用提供技术保障。3)探索其他新技术应用。在水利工程建设管理中,还需要不断探索其他新技术的应用,以更好地推进建设管理工作。例如,近年来兴起的无人机技术,在很多场景下具有十分广阔的应用前景,如在水库管理、水域巡查中等方面的应用,可以大大提高监测效率和工作效率。此外,新型传感器、互联网、大数据等新技术也可以应用于水利工程建设各个环节,如监测、预测、横跨流域分布式调度等方面,提高工程质量和效率。4)加强新技术、新材料的产业链建设。在推进新技术、新材料应用的同时,还需要加强新技术、新材料的产业链建设,实现自主研发、产业化和市场化的有机结合。政府、企业和科研机构之间需要加强合作,共同促进新技术、新材料的研发和应用,实现技术创新与产业转型的有效衔接。此外,还需要通过人才引进、培养和创业支持等措施,不断培育和拓展新技术、新材料产业的发展空间。5)加强新技术、新材料的安全评价。水利工程建设管理中使用的新技术、新材

料,其安全性和可靠性也是非常重要的。因此,加强新技术、新材料的安全评价,建立科学的安全评价体系,是推进新技术、新材料应用的必要条件。需要采用科学的方法进行安全评估,包括对新技术、新材料的成分、性能、牢固性等进行评估,加强对新技术、新材料的风险管控和监督,确保其安全性和可靠性。

4.2 完善信息化建设,提高水利工程的智能化水平

完善信息化建设,提高水利工程的智能化水平,是当前水利工程建设管理中的一个重要方向。现代信息技术的高速发展为水利工程的管理提供了丰富的手段和途径,通过信息技术手段,可以更好地实现可视化、智能化管理。首先,通过采用传感器技术、远程控制技术等先进技术手段,可以实现对水利工程的实时监控、远程控制,实现对水利工程的全过程性管理。传感器技术可以随时监测水利工程的水位、流量、温度等数值,并将数据通过云平台呈现出来,工程管理者可以通过远程控制技术对设备进行远程操作,从而更好地保障水利工程的正常运行,提高运行效率和安全性^[3]。此外,还可以通过信息化手段实现对水利工程进行远程泄洪、充水等操作,增强了水利工程的运行自动化、数字化、信息化程度。其次,通过数据分析与挖掘技术,还可以深入挖掘水利工程建设和管理中的问题与瓶颈,为决策提供更为科学的依据。收集和分析水利工程的监测数据,可以帮助工程管理者更好地了解水利工程的运行状态,为决策提供科学依据。例如,通过分析水利工程运行数据,可以识别出可能存在的蚀损情况,以及一些潜在的失效风险。同时,通过综合信息化手段,还可以实现对水利工程建设运行的模拟和预测,进一步优化水利工程的建设和管理,提高水利工程的效益。

4.3 加强社会化服务,提高水利工程建设过程的透明度

在当前新时期,水利工程建设已经成为我国经济建设的重点领域之一。在水利工程建设过程中,加强社会化服务,提高工程建设过程的透明度,也是非常重要的一项工作。只有通过透明化、公开化的运作,水利工程建设才会更加规范、有效,并取得更好的社会效益。首先,加强社会化服务,可以增强社会监督能力。在水利工程建设过程中,需要吸纳各方面的专业人才和意见,加强需求调研,形成科学合理的规划方案和施工方案。同时,水利建设单位也需要采取公开透明的招标和招募方式,保证公正公平,并避免涉及到人情、关系的问题出现。社会化服务的引入也可以带来信息透明化,使各方面可以更加有效地掌握有关水利工程建设的各种信

息,增强社会监督能力,推动水利工程建设质量的提高。其次,加强社会化服务,可以有效降低建设成本。水利工程在建设过程中,总会涉及到各种复杂的问题,例如疏浚、运输等等。如果加强社会化服务,能够通过引入先进的施工技术和装备,使工程师团队成为本领域最佳和最创新的人才,并利用社会化资源、科技资源等,以尽可能的方式解决问题,这样将会极大地降低工程施工的成本,并且不断提高水利工程建设质量,达到可持续发展的目的。最后,加强社会化服务,有助于提高线上服务质量。在当前疫情形势下,线上服务已经成为一个不可避免的趋势,也是最为安全方便的服务形式。而线上服务优势也将通过上述方式,得到充分的利用和扩展。加强水利工程线上服务,有利于提升沟通效率、减少项目波动、避免差错,还有助于实现工程自动化、智能化等,从而将水利工程施工质量和效果不断提升。

4.4 注重环境保护,实现可持续发展

随着社会经济的不断发展和人口的不断增长,水资源日益匮乏,水环境也面临日益严峻的挑战。为了实现可持续发展,水利工程建设管理必须注重环境保护,采取一系列的措施保护水资源和生态环境。1)加强环境影响评价和监测。在水利工程建设过程中,需要对环境影响进行详细评估和监测,制定防治措施,确保水利工程建设持续推进。环境影响评价的具体内容包括:水资源利用计划的合理性、人工水域和河口工程的生态功能保护、工程建设和生产活动对环境的影响。而环境监测的范围包括:水资源、水环境、生态环境等相关方面,确保水利工程建设过程中对环境和生态影响进行监测记录,实现环境保护和建设的最佳平衡。2)加强水资源保护和治理。水利建设和环境保护密不可分,水资源保护和治理也是环境保护的重要环节。加强水资源的保护和治理,主要包括:水土保持、水污染控制、生态流量保障等方面的工作^[4]。此外,通过加强调节水资源的

利用和再生利用,推进水资源保护工作,确保水资源的可持续利用。3)推进生态环境保护。生态环境是水利建设和水资源保护的重要组成部分。在水利工程建设中,需要充分考虑生态环境保护,确保工程建设对生态环境造成的负面影响最小化,同时加强生态环境的治理和修复,为生态系统的恢复和生命物种的保护创造良好的环境。具体工作包括:生态保护区建设和保护、环保公共设施建设与维护、生态补偿等。4)强化环境管理。环境管理是环境保护中不可或缺的重要环节。在水利工程建设过程中,环境问题的解决需要跨部门、跨地区、跨学科的综合性管理。政府需要加强环保科技创新,注重信息化建设和环保实践的专业化、教育化和科技化,实现全面、完善的环境保护管理制度,建立环境保护评价体系,并推动环保领域的政策法规落地,提高人民群众的环保意识。

结语

综上所述,水利工程是关系到民生与国民经济发展的重大建设工程,它不仅能够给人们带来福利,还能够带动国家的经济发展^[5]。因此,在水利工程建设管理中,一定要重视水利工程的创新与管理。

参考文献

- [1]张南南.新时期农田水利工程建设管理创新思路[J].乡村科技,2019(30):123-124.
- [2]董瑜.新时期水利水电工程建设与物资管理创新思路探讨[J].电力设备管理,2019(08):77-78.
- [3]郭旗.水利工程建设管理的创新思路分析[J].工程技术研究,2018(16):126-127.
- [4]蒋莹莹.关于新时期水利工程建设管理创新思路探究[J].现代物业(中旬刊),2018(06):154.
- [5]李明.基于新时期水利工程建设管理创新思路探究[J].科学技术创新,2018(03):126-127.