

水利工程施工管理和维修养护存在的问题及对策

周萍

新疆玛纳斯县凉州户镇农业(畜牧业)发展服务中心, 新疆 昌吉 832200

[摘要] 水利工程是国家基础设施建设的重要组成部分, 关系到国计民生和国家安全。文章分析了我国水利工程施工管理和维修养护中存在的问题, 并针对这些问题提出了相应的对策, 为我国水利工程的可持续发展提供参考。

[关键词] 水利工程; 施工管理; 维修养护; 问题; 对策

DOI: 10.33142/hst.v7i6.12516

中图分类号: TV642

文献标识码: A

Problems and Countermeasures in Construction Management and Maintenance of Water Conservancy Projects

ZHOU Ping

Xinjiang Manasi Liangzhouhu Agricultural (Animal Husbandry) Development Service Center, Changji, Xinjiang, 832200, China

Abstract: Water conservancy engineering is an important component of national infrastructure construction, which is related to national economy, people's livelihood, and national security. This article analyzes the problems in construction management and maintenance of water conservancy engineering in China, and proposes corresponding countermeasures to address these problems, providing reference for the sustainable development of water conservancy engineering in China.

Keywords: water conservancy engineering; construction management; maintenance and upkeep; problems; countermeasures

水利工程在我国经济发展和社会进步中具有重要地位, 近年来, 我国水利工程建设取得了显著成果。但与此同时, 水利工程施工管理和维修养护中存在的问题也逐渐暴露出来, 如不及时解决, 将严重影响水利工程的质量和效益。因此, 对水利工程施工管理和维修养护中存在的问题进行深入分析, 并提出针对性的对策, 对提高水利工程质量和效益具有重要意义。

1 水利工程施工管理和维修养护的重要性

水利工程是维护国家水安全、保障经济社会可持续发展的重要基础设施。水利工程施工管理和维修养护是确保水利工程安全、可靠、高效运行的关键环节。在施工过程中, 严格遵循相关规范和标准, 确保工程质量是至关重要的。通过科学合理的施工管理, 可以有效地控制工程质量, 避免质量问题带来的安全隐患和经济损失。此外, 施工管理还能够合理控制工程进度, 确保工程按时完成, 避免因工期延误带来的经济损失和社会影响。随着时间的推移和使用年限的增加, 水利工程会出现各种问题, 如渗漏、磨损、结构老化等问题, 因此, 及时的维修养护可以有效地解决这些问题, 恢复工程的功能和效益, 延长工程的使用寿命^[1]。此外, 维修养护还能够提高工程的安全性和可靠性, 避免因工程故障导致的事故和损失。

2 水利工程施工管理存在的问题

2.1 管理体制不健全

2.1.1 管理体制不健全

目前, 我国水利工程施工管理体制尚不健全, 权责不清、管理混乱等问题较为突出。在施工过程中, 部分项目

管理单位对施工质量、安全、进度等方面的监管不到位, 导致施工现场管理混乱, 影响了水利工程的质量和效益。这种现象的产生, 很大程度上是由于管理体制不完善, 导致项目管理单位在施工过程中的责任和权利不明确, 从而影响了施工管理的质量和效果。

2.1.2 施工技术水平低

虽然我国在水利工程施工方面取得了一定的进展, 但与发达国家相比, 施工技术水平仍有较大差距。一些施工单位在施工过程中, 仍然采用传统的施工方法, 缺乏技术创新和应用。这不仅影响了施工效率, 也降低了水利工程的质量和效益。

2.1.3 施工现场管理不规范

在一些水利工程施工现场, 施工现场管理不规范, 缺乏有效的安全保障措施, 导致安全事故频发。同时, 施工现场的环境污染问题也较为突出。这些问题严重影响了水利工程的质量和效益, 也威胁了施工现场工作人员的生命安全。

2.1.4 人才流失严重

水利工程施工管理队伍的整体素质得不到提高问题比较严重, 由于人才流失严重, 施工管理队伍中缺乏专业知识和技能的人员比例较高。这导致了施工管理水平的下降, 无法保证水利工程的质量和效益。同时, 由于人才的流失, 施工管理队伍中也缺乏创新意识和能力, 无法适应水利工程发展的新要求。

2.2 施工技术水平不高

2.2.1 施工人员技术素质参差不齐。

由于缺乏专业的培训和知识, 这些施工人员难以理解工

程的设计意图和技术要求,无法正确操作施工机械和设备,也无法掌握施工工艺和质量标准。这不仅会导致施工过程中的质量问题,也会对工程的整体质量和安全带来潜在的危害^[2]。其次,操作不熟练也是影响水利工程施工质量的重要因素。由于缺乏实践经验和技能培训,施工人员难以熟练掌握施工工具和机械设备,施工过程中容易出现错误和疏忽。

2.2.2 施工设备及工艺滞后

在当前我国水利工程施工的背景下,部分施工企业所使用的设备及工艺水平仍较低,这已经成为影响水利工程施工效率和质量的一个重要问题。落后的设备及工艺,在很大程度上制约了水利工程施工的进度和质量,也给我国水利工程事业的发展带来了一定的阻碍。在现代水利工程施工中,高效、先进的设备是提高施工效率的重要手段。然而,部分施工企业所使用的设备仍停留在较老的型号和款式,不仅效率低下,而且经常出现故障,影响了整个工程的施工进度。在现代水利工程施工中,科学、先进的施工工艺是保障工程质量的关键。然而,部分施工企业仍采用传统的施工方法,不仅效率低下,而且无法保证施工质量,甚至可能给工程带来安全隐患。

2.2.3 施工组织管理不善

在我国的一些水利工程施工现场,时常出现施工组织管理混乱、施工进度不明确等问题,导致施工过程中的各个环节脱节,严重影响了施工效率。在实际施工过程中,部分项目管理人员对施工现场的管理缺乏经验和专业知识,导致施工现场秩序混乱,各个施工环节之间缺乏有效协调。此外,部分施工现场的安全管理不到位,存在着严重的安全隐患。在一些水利工程项目中,施工进度计划编制不科学、不合理,导致实际施工过程中难以按照计划推进。有的项目甚至因为进度计划频繁调整,使得施工队伍陷入混乱,无法保证工程质量^[3]。施工人员的文化素质和技术水平得不到保证,导致施工质量不稳定。此外,部分施工人员缺乏责任心和职业道德,对待工作敷衍了事,给工程质量带来很大隐患。

2.2.4 技术创新能力不足

在当前水利工程施工领域,技术创新能力不足也是一个突出问题。这使得施工企业在面对复杂多变的工程环境时,无法采取有效的应对措施,从而影响工程质量。施工企业应重视技术创新,加大研发投入,培养一批具备创新能力的人才,以提高企业整体的技术水平。在水利工程施工过程中,部分施工企业对工程质量的控制不严,导致施工质量问题频出。施工企业应加强对施工质量的控制,完善质量管理体系,确保工程质量符合国家标准。

2.3 施工设备和材料不合格

施工设备是水利工程施工的基础,是保证工程顺利进行的关键。然而,在实际施工中,部分施工单位为了节省成本,购买了一些质量不达标或者已经淘汰的设备。这些设备的使用不仅影响了施工进度,还可能因为故障频发导

致施工质量下降,甚至可能引发安全事故。材料是工程质量的基础,如果材料不合格,那么无论施工技术多么高超,都无法保证工程的质量和安。在实际施工中,部分施工单位为了追求利润,采用了不合格的建筑材料,这无疑给水利工程的质量和安埋下了重大隐患。同时,在一些水利工程施工现场,施工单位和监理单位对设备和材料的管理不够严格,没有做好检查和把关工作,使得不合格的设备 and 材料得以进入施工现场。

2.4 维修养护经费不足

水利工程是维护国家水安全、促进经济社会可持续发展的重要基础设施。然而,当前我国水利工程运行管理和维修养护经费不足,地方政府配套资金不能及时到位,供水价格形成机制不合理,现有水利经营性资产管理运营体制不完善等问题日益突出。这些问题不仅导致大量水利工程得不到正常的维修养护,效益严重衰减,而且对我国的水资源管理、水环境保护和防洪减灾等方面也带来了很大压力。

由于历史原因和地区经济发展不平衡,我国水利工程投资建设资金来源单一,主要依靠政府投资,而地方政府配套资金不能及时到位,导致水利工程维修养护经费严重不足。这使得水利工程得不到及时、有效的维修养护,导致工程效益逐年下降,同时也增加了工程的风险性和安全隐患。

地方政府配套资金不能及时到位也是影响水利工程正常运行的一个重要因素。当前,我国水利工程建设和管理体制中存在一定的责任不清、权责不明确的问题,导致地方政府对水利工程的投入缺乏积极性和主动性。同时地方政府在经济建设和财政预算中往往更注重短期利益和显性工程,而忽视水利工程这类隐蔽性工程的重要性,从而导致地方政府配套资金不能及时到位。

当前,我国供水价格形成机制不完善,水价偏低不能反映水资源的稀缺性和实际价值,导致水利工程建设 and 运行资金不足,难以满足人们对水资源的需求。同时,水价偏低也会导致水资源的浪费和滥用,加剧水资源的短缺问题。现有水利经营性资产管理运营体制不完善也是影响水利工程运行的一个重要因素。我国水利工程建设和管理中存在一定的体制性障碍和机制性问题,导致水利工程经营管理不规范、效率低下,难以实现水利工程的社会效益和经济效益最大化。同时,水利工程经营管理中存在的腐败问题也不容忽视。

3 完善水利工程施工管理和维修养护对策

3.1 完善管理体制

3.1.1 建立健全的项目管理体系

明确项目管理的组织架构,设定各个岗位的职责和权限,确保项目管理的有序进行。同时,制定完善的项目管理制度,包括招标投标管理、合同管理、成本管理、质量管理等,确保施工过程中的各项工作都有章可循。

3.1.2 强化施工现场的管理

施工现场是水利工程施工的核心区域,必须加强现场管理,确保施工安全、质量和进度。具体措施包括:严格

执行施工方案,确保施工工艺和操作规程的正确执行;加强施工现场的安全防护,防范安全事故的发生;合理安排施工进度,确保工程按期完成。

3.1.3 提升施工队伍的素质与加强监管

水利工程施工具有较强的专业性,对施工队伍的素质要求较高。因此,要加强施工队伍的培训和教育,提高施工人员的技能水平和业务素质,确保施工质量。工程质量是水利工程的命脉,必须建立健全工程质量监督体系,加强对施工现场的监督检查,确保工程质量符合国家标准。同时,对施工过程中的质量问题,要及时发现、及时处理,确保工程质量的稳定。

总之,在完善水利工程维修养护对策方面,首先要建立完善的养护制度。制定针对不同工程特点的养护方案,明确养护周期、养护内容、养护标准等,确保养护工作有序进行。其次,加强养护队伍建设,提高养护人员的业务素质,确保养护工作的质量。再次,建立健全养护资金保障机制,确保养护工作的资金需求得到满足。此外,还要强化养护信息化建设,利用现代科技手段,提高养护管理的效率和水平。

3.2 提高施工技术水平

首先,要完善水利工程施工管理,必须建立健全的项目管理体系。从项目策划、招投标、施工组织、质量控制、安全生产等各个环节,都要制定严格的规章制度和技术标准,确保各个环节的合规性和有效性。同时,强化施工现场的管理,加强对施工人员的教育培训,提高施工人员的安全意识和质量意识,确保施工现场的秩序井然。

其次,维修养护是保障水利工程安全运行的关键。针对水利工程的特点,要制定科学的养护计划,确保养护工作的及时性和全面性。同时,采用先进的检测技术,定期对水利工程进行检查,发现隐患及时处理。加强对养护队伍的培训和管理,提高养护人员的业务素质和技术水平,确保养护工作的质量。

最后,提高施工技术水平是提升水利工程质量的核心理念。一方面,要引进国内外先进的水利工程技术和设备,提高施工的效率和质量。另一方面,要加强科研和技术创新,不断探索适应我国水利工程特点的新技术、新材料和新工艺。同时,注重施工过程中的质量控制,严格执行施工工艺和质量标准,确保水利工程的质量和安^[4]。

3.3 严格把控施工设备和材料质量

施工企业应选购性能稳定、安全可靠的品牌设备,并对设备进行定期检查、维修和保养,确保设备处于良好状态。同时,加强对操作人员的培训,使其熟练掌握设备操作技巧。在材料选择方面,施工企业应选择具有良好信誉的供应商,确保原材料质量。对进场材料进行严格的检验和试验,不合格的材料应及时淘汰,不得用于工程施工。此外,加强材料储存和运输过程中的管理,防止材料损失和性能下降。在创新维修养护技术方面,针对不同工程特

点,研究采用先进的维修养护技术,提高工程质量和运行效率。例如,采用无人机、机器人等现代技术手段进行监测,快速发现故障并进行维修。同时,注重环保,减少维修养护过程中对环境的影响。

3.4 加强维修养护工作

首先,施工过程中要严格遵守国家相关法律法规和行业标准,强化安全生产意识,确保工程质量和施工安全。同时,要注重环境保护,遵循绿色施工原则,减少对生态环境的影响。在施工管理中,要建立健全项目管理体系,明确各部门和人员的职责分工,确保工程顺利进行。此外,加强施工现场的管理和监督,严格执行工程进度计划,确保工程按时完成。同时,要对施工过程中的质量问题进行及时整改,杜绝质量隐患。在维修养护工作中,应制定完善的养护制度,确保养护工作按照规定周期和标准进行。同时,加强养护队伍建设,提高养护人员素质,确保养护工作的专业性和有效性。此外,要注重养护设备的更新和维护,提高养护工作效率。另外,对于水利工程的维修养护,应注重预防性养护,及时发现并处理工程隐患。针对不同类型的水利工程,制定针对性的养护方案,确保工程安全运行。同时,要加强养护资金的投入,确保养护工作有足够的资金支持。最后还要注重科技创新,引进先进的水利工程管理和养护技术,提高工程质量和效益。通过开展技术研究和推广应用,不断提升我国水利工程的水平。同时,加强与国际的交流与合作,借鉴和学习先进的水利工程管理经验。

4 结语

水利工程施工管理和维修养护是确保水利工程质量和效益的关键环节。针对当前存在的问题,本文提出了完善管理体制、提高施工技术水平、严格把控施工设备和材料质量、加强维修养护工作等对策,为我国水利工程的可持续发展提供参考。然而,实施这些对策需要政府和相关部门的共同努力,以及全社会的广泛关注和支持。

[参考文献]

- [1]原雪,宋兵.从《水利工程施工管理与施工技术》看“互联网+智慧水利”在水利工程施工管理中的应用[J].人民黄河,2024,46(1):170-171.
 - [2]李明,刘其勇.水利工程施工管理质量控制措施探索[J].人民黄河,2023,45(2):148-149.
 - [3]曹毅.水利工程施工管理中存在的问题及对策[J].城市建设理论研究(电子版),2023(34):58-60.
 - [4]王建军.农村小型水利工程施工建设及维护管理存在的问题及对策[J].乡村科技,2022,13(15):156-158.
- 作者简介:周萍(1977.7—),毕业院校:中国第五冶金建设公司职工大学,所学专业:水利水电工程管理,当前就职单位名称:新疆玛纳斯县凉州户镇农业(畜牧业)发展服务中心,就职单位职务:一般干部,职称级别:中级工程师。