

水利工程技术管理中常见问题及有效对策

孙莹莹

黄河河口管理局垦利黄河河务局 山东 东营 257000

摘要: 水利工程技术管理是一项复杂而重要的任务,对于保障工程安全、稳定、高效运行至关重要。基于此,本文简要介绍了水利工程技术管理的重要性,分析了当前水利工程技术管理中存在的主要问题,并提出了相应的应对措施,以有效地提高水利工程技术管理的水平,保障工程的安全、稳定、高效运行。

关键词: 水利工程; 技术管理; 问题; 对策

引言

水利工程是保障社会经济发展和人民生活的重要基础设施,具有调节水资源、保护生态环境、防洪抗旱等多重功能。在水利工程实施过程中,技术管理是关键环节之一。然而,当前水利工程技术管理中仍存在一些问題,这些问題制约了水利工程技术管理的效果,影响了水利工程的发展。因此,深入对水利工程技术管理的研究具有重要的现实意义。

1 水利工程技术管理的重要性

在水利工程的建设和运营过程中,技术管理不仅关系到项目的成功与否,还对工程的安全性、经济性和社会效益产生深远影响。第一,水利工程技术管理能够确保工程建设的规范性和安全性。技术方案的制定和实施需遵循相关法规和标准,有效避免安全隐患。同时,通过技术管理,水利工程能更好地应对自然灾害,提高防洪能力,确保人民群众的生命财产安全。第二,技术管理贯穿于水利工程的全过程。从设计、施工到验收,每个环节都需要科学、严谨的技术管理来保证工程质量。通过技术管理,可以实现对工程材料的严格把关,对施工过程的全面监控,从而提升工程质量。第三,技术管理可以帮助水利工程合理配置资源,提高资源利用效率。通过对技术方案的经济性分析,可以找出最优的施工方法和材料选择,降低建设成本。同时,技术管理还能合理安排人力资源,使每个人才各尽其能。第四,技术管理在水利工程中具有推动科技创新的作用。针对工程建设中遇到的技术难题,通过科技创新和技术改造,可以寻找更优的解决方案。这不仅有助于提高工程质量,还能为行业的科技进步做出贡献。

2 当前水利工程技术管理中存在的主要问题

2.1 水利工程技术管理制度不健全

水利工程技术管理是水利工程的核心问题,直接关系到水利工程的成败和效益。然而,当前我国的水利工

程技术管理存在一些问题,其中最为突出的是水利工程技术管理制度不健全。当前,在许多水利工程项目中,技术管理制度往往不够科学合理。一方面,这与计划经济时代的模式有关。在那个时期,水利工程项目往往由政府主导,采用传统的线性管理方式,导致管理层次重叠、管理效率低下、管理成本高昂。另一方面,由于缺乏科学合理的评估机制,许多水利工程项目在实施过程中无法对技术方案、工程进度、工程质量等方面进行全面有效的评估,导致项目无法达到预期的效果。另外,水利工程设备是实现水利工程效益的基础设施,其维护和更新对于提高水利工程技术管理效果至关重要。但是,当前我国的水利工程设备普遍存在老化和维护不足的问题。这主要是由于设备使用年限过长、维护资金不足以及技术管理人员对设备维护的重要性认识不足等原因造成的。这种情况不仅影响了设备的运行效率,也增加了设备的安全隐患,甚至可能导致工程事故的发生。

2.2 工程评估不精准

工程评估是水利工程技术管理的重要组成部分,是实现工程科学决策、合理规划的关键环节。但是,当前我国的水利工程技术管理中,工程评估不精准的问题较为突出,影响了工程的顺利实施和效益的充分发挥。

(1) 当前一些水利工程技术管理中的评估方法存在不够科学的问题,缺乏对工程实际情况的细致分析和评估,导致评估结果不准确。例如,一些评估方法过于简单或过于复杂,没有考虑到工程的实际情况和各种影响因素的相互作用,导致评估结果失真。同时,一些评估方法缺乏科学的数据处理和分析方法,无法对采集到的数据进行有效处理和利用,影响了评估结果的准确性。(2) 数据采集是评估的基础,但一些数据采集点可能存在设备故障、数据记录不准确等问题,导致数据质量下降。此外,一些数据处理方法可能过于简单,未能充分考虑数据的复杂性和不确定性,导致数据处理结果与实际状

况存在偏差。(3)一些评估流程可能存在漏洞或不明确的地方,导致评估过程缺乏公正性和透明度。例如,一些评估过程可能没有对所有的候选方案进行全面、客观的比较和分析,导致最终选择的方案并非最优方案。同时,一些评估标准可能不够明确或存在主观性,使得评估结果容易受到个人偏见或利益关系的影响。

2.3 工程人员综合素质较低

水利工程技术管理是一项需要高度专业知识和技能的工作,而工程人员的综合素质直接决定了技术管理的水平和效果。然而,当前水利工程技术管理中,工程人员的综合素质较低,这成为了制约水利工程技术管理发展的重要问题。首先,水利工程技术管理需要具备扎实的专业知识和技能,包括工程设计、施工、运行管理等方面的知识^[1]。但当前一些水利工程技术管理人员专业知识不足,对水利工程的设计、施工、运行等方面的知识掌握不够深入,难以应对复杂的技术和管理问题,这不仅影响了技术管理的效果,也制约了水利工程的发展。其次,当前一些水利工程技术管理人员的实践能力较弱,缺乏实际操作和解决问题的经验,难以独立完成工作任务。这不仅影响了工作效率,也影响了工作质量。同时,一些水利工程技术管理人员的学习能力不足,缺乏对新知识和新技术的了解和掌握,难以适应行业发展的需要。这不仅影响了技术管理的效果,也制约了水利工程的创新和发展。最后,当前一些水利工程技术管理人员的职业素养不高,其缺乏对工作的热情和责任心,影响了工作效率和质量。这不仅影响了技术管理的效果,也影响了水利工程的社会形象和信誉。

3 提高水利工程技术管理的有效对策

3.1 建立完善的工程技术管理制度

建立完善的技术管理制度是水利工程技术管理的重要基础,它能够确保工程技术管理的有效性和规范性。其中,在建立技术管理制度时,首先要明确技术管理的职责和权限。这包括明确各部门、各岗位的职责和权限,确保每个部门和岗位都能够清晰地了解自己的职责和权限,并在规定的范围内进行工作。同时,要建立完善的技术管理组织架构,明确各级技术管理人员的职责和权限,并制定相应的管理制度和流程,确保技术管理的有序进行。另外,制定科学规范的技术管理流程是建立完善技术管理制度的关键。这包括对各项技术管理工作的流程进行明确规定,如技术方案的制定、审核、批准、实施等^[2]。同时,要规定各项技术管理流程的标准和规范,如技术方案的可行性研究、安全技术措施的制定等。此外,还要建立完善的技术档案管理制度,对技术

资料进行分类归档,方便查询和使用。最后,技术监督和管理是保证水利工程技术管理有效性的重要手段。要加强技术监督和管理,首先要制定科学、合理的监督管理制度,明确监督内容和标准。其次,要加强对技术设备的检测和维护,确保设备的安全性和可靠性。并且,要对技术的实施过程进行监督和管理,确保技术的实施符合规范和标准。

3.2 积极引进先进技术和设备

水利工程是一项技术密集型的产业,涉及到的技术和设备非常多,因此需要不断引进先进的科学技术和设备,提高水利工程的技术水平和管理效率。(1)在引进先进技术和设备之前,需要明确引进的方向和重点。根据水利工程的实际需求,选择适合的技术和设备。例如,对于一些重点水利工程,可以引进一些高端的施工技术、大型的施工设备等。而对于一些常规的水利工程,则可以选择一些成熟、实用的技术和设备。(2)水利工程企业应该加强与科研机构的合作,共同研发新技术和新设备。通过与科研机构的合作,企业可以获取最新的科技信息和技术支持,为企业的技术创新和发展提供有力的保障。同时,通过与科研机构的合作,还可以实现产学研一体化,推动科技成果的转化和应用。(3)水利工程企业应该积极推广和应用新技术和新设备,提高企业的技术水平和管理效率。例如,采用新型的建筑材料和技术可以增强水利工程的耐久性和稳定性;采用信息化技术可以实现水利工程的智能化管理;采用新型的施工设备和技术可以大大缩短工程的施工周期。这些新技术和新设备的推广和应用可以提高水利工程的技术水平和管理效率,促进水利工程的可持续发展。(4)为了确保引进的先进技术和设备能够真正地提高水利工程技术管理的有效性,需要加强技术引进的评估和监督。例如,要对引进的技术和设备进行全面的评估和分析,了解它们在技术上的可行性和经济上的合理性。并且,要对引进的技术和设备的实际应用效果进行监督和评价,及时发现问题并进行改进和完善。通过评估和监督可以保证引进的技术和设备能够真正地发挥效益,促进水利工程技术管理的进步和发展。

3.3 强化安全技术管理

水利工程安全技术管理不仅关系到工程的质量和效益,更关系到广大人民群众的生命财产安全。因此,必须采取有效措施,加强水利工程安全技术管理,确保工程的安全、稳定、高效运行。首先,建立健全水利工程安全技术管理体系是强化安全技术管理的首要任务。要完善各项安全规章制度和操作规程,确保施工过程中

各个环节有章可循、有规可循。同时,要加强对安全制度的宣传和培训,提高全体员工的安全意识和执行力。在建立健全安全技术管理体系的过程中,要注重从工程的实际出发,针对工程的特点和难点,制定相应的安全技术措施和管理制度^[3]。其次,提高全体员工的安全意识是强化安全技术管理的关键。要通过开展安全教育、培训、宣传等活动,使员工充分认识到安全施工的重要性,自觉遵守各项安全规定和操作规程。同时,管理人员要以身作则,树立安全第一的理念,引导员工把安全作为首要考虑因素。只有全体员工都树立起安全意识,才能有效预防和减少安全事故的发生。另外,在水利工程施工过程中,要严格落实各项安全措施和应急预案,确保安全隐患能够及时发现和排除。对于发现的隐患和问题,要采取及时有效的措施进行整改和修复。在应急预案的制定和实施过程中,要注重与实际相结合,针对不同的情况制定相应的应急预案,并定期进行演练和修订。并且,要配备相应的应急设备和人员,确保在紧急情况下能够迅速响应并采取有效的措施。最后,为了确保安全技术管理的有效实施,要建立完善的安全考核机制。通过对员工的安全行为、操作规范、责任落实等方面进行考核和评价,激励员工自觉遵守安全规定和操作规程,提高工程的安全管理水平。同时,要通过建立相应的奖惩机制,对遵守安全规定和操作规程的员工进行表彰和奖励,对违规操作和危险行为的员工进行批评和处罚。

3.4 提高施工人员的综合素质

施工人员是水利工程建设主体,他们的技术水平、职业素养和安全意识直接影响着工程的质量和安全性。因此,提高施工人员的综合素质对于提高水利工程技术管理至关重要。第一,针对当前施工人员技术水平参差不齐的问题,企业应该加强技术培训和学习,提高施工人员的专业素质和技术水平^[4]。企业可以定期组织技术培训和学习班,让施工人员了解和掌握最新的技术和设备,提高他们的施工技术水平。同时,企业还可以与

科研机构合作,邀请专家学者前来授课和指导,让施工人员了解最新的科研成果和技术发展趋势。第二,职业素养是衡量一个施工人员综合素质的重要指标之一。因此,企业应该加强职业素养教育,让施工人员充分认识到职业道德和责任心的重要性。企业可以定期组织职业素养讲座和培训,让施工人员了解和掌握职业道德和职业规范;可以建立诚信机制,对施工人员的诚信行为进行记录和评价;还可以建立奖惩制度,对职业素养高的施工人员给予奖励和表彰,对职业素养差的施工人员给予批评和处罚。第三,水利工程建设是一项集体性的工作,需要各个工种和各个环节的协调配合。因此,企业应该加强团队协作教育,让施工人员充分认识到团队协作的重要性。企业可以定期组织团队协作训练和演练,让施工人员了解和掌握团队协作的技巧和方法;可以在施工现场设置协作标语和宣传栏,提醒施工人员时刻保持团队协作意识;还可以建立奖惩制度,对团队协作好的施工团队给予奖励和表彰,对团队协作差的施工团队给予批评和处罚。

结语

综上所述,强化水利工程技术管理对于提高工程质量、保障工程安全、稳定运行具有重要意义。通过建立完善的工程技术管理制度、积极引进先进技术和设备以及强化安全技术管理等措施的实施,可以有效地提高水利工程的安全生产水平保障工程的稳定、安全运行。

参考文献

- [1]陆锡元.水利工程技术管理中常见问题及有效对策[J].建筑技术与设计,2020,(29):2149.
- [2]王树森.刍议水利工程技术管理中常见问题与应对措施[J].农业开发与装备,2020,(03):109-111.
- [3]郝冰涛.加强水利工程施工技术管理的注意事项[J].中国高新科技,2021,(24):152-154.
- [4]郑小英.科学技术在水利工程技术管理中的应用[J].四川建材,2020,46(10):171+173.