

论析水利工程建设与水利工程管理

黎洪志 陈 华

苍梧县水利局 广西 梧州 543100

摘要:水利工程建设与管理是重要领域,关乎当地居民生活和经济发展。本文总结了水利工程建设与管理中的主要问题和改进措施。通过建立完善的项目管理体系、加强施工质量控制、施工进度管理、管理体制完善、设备维护和安全管理等方面的措施,可以提高水利工程建设与管理水平。同时,需要落实安全生产责任制,加强安全教育和培训、安全管理和监督、责任追究制度等方面的措施,确保水利工程建设的安全生产和质量保证。

关键词:水利工程;建设;管理

引言:水利工程建设是国家基础设施建设的重点之一,对于保障人民的日常生活和推动经济发展具有重要意义。然而,在水利工程建设和管理的实践中,存在着许多问题和挑战,如施工质量控制、施工进度管理、安全管理等方面的问题。为了解决这些问题,本文将探讨水利工程建设与管理的重要性、主要问题及改进措施等方面,以期为提高水利工程建设与管理水平提供参考。

1 水利工程建设与管理的重要性

1.1 水利工程建设的重要性

水利工程建设的主要任务是依据水利工程规划,通过设计和施工,建设能够满足防洪、灌溉、发电、供水等需求的水利设施。这些设施的建设不仅可以改善当地的水资源条件,提高人民的生活水平,还可以促进当地的经济的发展。(1)保障人民生命财产安全。通过建设防洪工程,可以防止洪水灾害的发生,减少人民的生命财产损失。同时,水利设施的建设还可以保障农业灌溉、工业用水、居民用水的需求,为当地居民提供稳定可靠的水资源。(2)维护社会稳定。水利工程的建设可以促进当地经济的发展,提高当地居民的生活水平。例如,通过建设灌溉工程,可以保障农业生产的正常进行,提高农民的收入水平。通过建设水电站,可以提供清洁的能源,促进当地能源产业的发展。这些都有利于维护当地的社会稳定^[1]。(3)促进经济发展。水利工程的建设不仅可以改善当地的水资源条件,还可以促进当地的经济的发展。例如,通过建设水电站,可以提供清洁的能源,降低当地的能源成本,提高当地企业的竞争力。同时,水利设施的建设还可以带动相关产业的发展,如建筑业、交通运输业等。

1.2 水利工程管理的重要性

水利工程管理是指在水利设施的运行、维护和保养过程中进行的一系列管理活动。这些管理活动包括对设

施的日常检查、维修和保养,对设施的安全管理、能源管理、财务管理等。水利工程管理对于保障水利设施的正常运行、提高设施的使用效率、减少设施的损坏和维修成本具有重要意义。(1)保障设施正常运行。水利设施的运行需要经过严格的监控和管理,以确保设施的安全、稳定运行。通过日常检查、维修和保养,可以及时发现和处理设施的故障和问题,防止设施出现损坏或老化。这有利于保障设施的正常运行,提高设施的使用效率。(2)提高设施使用效率。通过科学合理的水利工程管理,可以提高设施的使用效率。例如,在灌溉工程中,可以通过优化灌溉计划和调度水资源,提高灌溉效率,减少水资源的浪费。在水电站中,可以通过优化发电计划和管理能源消耗,提高发电效率和能源利用率。(3)减少设施损坏和维修成本。通过日常检查、维修和保养,可以及时发现和处理设施的故障和问题,避免设施出现大的损坏或老化。

2 水利工程建设与管理的主要问题

(1)施工质量问题。一些工程由于施工过程中质量控制不严格,导致工程出现质量问题,如渗漏、沉陷、开裂等。这些问题不仅会影响工程的使用效果,还会缩短工程的使用寿命。(2)施工进度问题。施工进度是水利工程建设中需要严格控制的问题。一些工程由于施工进度控制不严格,导致工程无法按时完成,影响了当地的防洪、灌溉、发电、供水等需求。此外,一些工程为了赶进度,往往忽视了施工质量和安全问题。(3)管理体制不健全。一些水利工程管理机构存在管理体制不健全的问题,导致管理工作无法有效开展。例如,一些水利设施没有明确的管理责任人,导致设施出现损坏或丢失的情况。此外,一些管理机构存在权责不明、职责不清的问题,导致管理工作无法充分发挥作用。(4)设备维护不当。一些水利设施由于长期使用和环境影响,

会出现设备老化、损坏等问题。然而，一些管理机构对设施的维护不当，导致设施无法正常运行或使用效率下降。例如，一些灌溉设施缺乏定期维护，导致设备漏水、堵塞等问题频繁出现。

3 水利工程建设与管理的改进措施

3.1 加强施工质量控制

(1) 建立健全的施工质量管理体系。水利工程建设项目的实施过程中，涉及到众多单位和人员，包括设计单位、施工单位、监理单位和检测单位等。这些单位和人员在项目实施过程中都有各自的质量管理责任。因此，必须建立完善的施工质量管理体系，明确各方的质量责任，确保项目的质量管理体系有效运行。(2) 加强施工过程中的质量监督和控制。在施工前，要对施工图纸进行严格审查，确保图纸的正确性和可行性；在施工过程中，要加强对施工现场的监督管理，确保施工符合规范要求；在施工后，要对工程进行验收，确保工程的施工质量符合设计和规范要求。(3) 加强施工现场管理。施工现场是工程实施的重要场所，必须加强对施工现场的管理和控制。要建立完善的现场管理制度，对现场的施工人员进行培训和管理，确保施工现场的规范和安全^[2]。(4) 加强与各方的沟通和协调。在水利工程建设过程中，各方的沟通和协调非常重要。要建立完善的沟通机制和协调机制，及时解决工程实施过程中出现的问题和矛盾，确保工程的顺利进行和质量控制的落实。

3.2 强化施工进度管理

(1) 制定合理的施工计划和进度控制方案。在水利工程建设中，要根据工程实际情况，综合考虑各种因素，制定合理的施工计划和进度控制方案。在制定施工计划时，要充分考虑施工周期、施工难度、施工成本等因素，制定科学合理的计划。在制定进度控制方案时，要明确进度控制的目标、原则、方法和措施等，确保进度控制的有效实施。(2) 加强施工进度的跟踪和监督。在水利工程建设中，要对施工进度进行实时跟踪和监督，及时掌握施工进度情况。要建立完善的进度报告制度，定期向各方汇报施工进度情况。同时，要对施工进度进行数据分析，找出可能影响进度的因素，及时采取措施加以解决。(3) 加强各方之间的协调和沟通。在水利工程建设中，各方的协调和沟通非常重要。要加强设计单位、施工单位、监理单位和检测单位之间的沟通和协调，确保工程实施过程中的问题能够及时得到解决。同时，要建立完善的协调机制和应急预案，应对可能出现的突发事件和问题。(4) 采用先进的管理方法和手段。随着信息技术和管理科学的不断发展，越来越多的

先进管理方法和手段被应用到工程建设中。在水利工程建设中，可以采用项目管理软件、进度控制系统等先进的管理方法和手段，提高施工进度管理的效率和精度。

3.3 完善管理体制

(1) 建立健全的管理机构。水利工程管理机构应该根据实际情况，设立相应的管理部门和管理岗位，明确各方的管理责任和职责范围。同时，要注重对管理人员的选拔和培养，提高管理人员的专业素质和管理能力。此外，要建立完善的管理制度，包括财务管理、人事管理、资产管理等方面，确保管理工作的规范化和科学化。(2) 加强水利工程的运行管理。在水利工程的运行过程中，要加强设备的维护和检修，确保设备的正常运行。同时，要加强水资源的调度和管理，保证供水的稳定和安全。此外，还要注重对工程安全的监管和管理，防范工程事故的发生^[3]。(3) 加强水利工程的资源管理。水利工程涉及到众多的资源，包括水资源、土地资源、设备资源等。要加强这些资源的管理和利用，实现资源的优化配置和高效利用。同时，要注重对资源环境的保护和治理，促进水利工程的可持续发展。(4) 加强水利工程管理的科技创新。随着科技的不断进步和创新，越来越多的新技术和新方法被应用到水利工程管理中。要加强水利工程管理的科技创新，通过引进和创新管理模式、管理技术和管理方法等手段，提高管理工作的效率和水平。

3.4 加强设备维护和安全管理

(1) 制定合理的设备维护计划和安全管理方案。要根据水利设施的实际情况和运行特点，制定科学合理的设备维护计划和安全管理方案。在设备维护方面，要建立完善的维护体系和维护流程，对设备进行定期检查、清洁、润滑、紧固等维护工作，确保设备的正常运行和使用寿命。在安全管理方面，要建立完善的安全管理制度和安全操作规程，加强安全教育和技术培训，提高员工的安全意识和安全操作技能。(2) 加强设备的日常检查和维护。要建立完善的设备检查和维护制度，对设备进行定期的检查和维护，及时发现和处理设备故障和安全隐患。同时，要注重设备的更新和改造，及时淘汰老化和落后的设备，提高设备的运行效率和安全性。(3) 加强安全管理和监督。要建立完善的安全管理体系和监督机制，对水利设施的运行和管理进行全面的安全监督和管理。同时，要注重对安全事故的预防和应急处理，建立健全的应急预案和应急处置机制，确保在突发安全事故时能够及时响应和处理。(4) 加强科技创新和技术改造。随着科技的不断进步和创新，越来越多的新技术

和新方法被应用到水利设施的设备维护和安全管理中。要通过引进和创新管理模式、管理技术和管理方法等手段,提高设备维护和安全管理的效率和水平。同时,要注重对设备性能的升级和改造,提高设备的运行效率和安全性。

3.5 加强项目管理和协调

(1) 建立完善的项目管理体系。水利工程建设项目的实施过程中,涉及到众多单位和人员,每个单位和个人都有自己的职责和任务。因此,必须建立完善的项目管理体系,明确各方的管理职责和权限,确保项目的有序实施。在项目管理体系中,应该包括项目实施方案、项目管理流程、项目管理制度等方面,这些方面应该结合水利工程建设实际情况和特点,制定科学合理的方案和制度。(2) 加强项目进度、质量、成本等方面的管理和协调。在水利工程建设中,进度、质量和成本是项目管理的重要方面,必须加强这些方面的管理和协调。在项目进度方面,要制定合理的施工计划和进度控制方案,加强施工进度跟踪和监督,及时发现和解决施工进度方面的问题;在项目质量方面,要加强施工质量控制,建立完善的质量管理体系,确保工程质量的符合要求;在项目成本方面,要加强成本控制和管理,建立完善的管理制度和控制措施,确保项目的成本控制在预算范围内^[4]。(3) 注重人才培养和引进。水利工程建设与管理需要有一支高素质、专业化的人才队伍来支撑。因此,要加强人才培养和引进,建立完善的人才管理体系和激励机制,激发员工的积极性和创造力。同时,要加强对员工的培训和教育,提高员工的素质和能力,为水利工程建设与管理提供强有力的人才保障。

3.6 落实安全生产责任制

(1) 要建立完善的安全生产责任体系。在水利工程建设中,各方的安全职责和义务应该得到明确的规定和划分。业主、设计单位、施工单位、监理单位等应该按照职责分工,承担各自的安全生产责任。同时,要建立完善的安全生产管理制度和安全操作规程,确保各项安全措

施得到有效执行。(2) 要加强安全教育和培训。安全教育和培训是提高员工的安全意识和安全操作技能的重要手段。要对员工进行定期的安全教育和培训,特别是对新员工和特种作业人员,要确保他们具备必要的安全知识和操作技能。同时,要加强对外来人员的安全教育,确保他们了解工程现场的安全规定和操作规程。(3) 要加强安全管理和监督。安全管理和监督是及时发现和解决安全隐患的重要手段。要建立完善的安全检查制度和巡查制度,对工程现场进行定期的安全检查和巡查,及时发现和解决安全隐患。同时,要加强对外包工程的监管和管理,确保外包工程的安全生产和质量保证。(4) 要落实责任追究制度。责任追究制度是确保安全生产责任制得到有效落实的重要手段。要建立完善的追究制度,对发生的安全事故进行严格的调查和处理,对责任单位和责任人进行严肃的追究和处理,确保安全生产责任制的严肃性和有效性。

结语:综上所述,水利工程建设与管理是关系到国计民生的重要领域,对于保障当地居民的生活和经济发展具有重要意义。在水利工程建设与管理中,需要注意施工质量控制、施工进度管理、管理体制完善、设备维护和安全管理等方面的改进措施。通过建立完善的项目管理体系、加强项目进度、质量、成本等方面的管理和协调、注重人才培养和引进等措施,可以提高水利工程建设与管理水平,保障水利设施的正常运行和使用效率。

参考文献

- [1]陈瑞亭.水利工程建设与水利工程管理的探讨[J].农业科技与信息,2020(12):55-56.
- [2]王海波.水利工程建设与水利工程管理研究[J].现代农业科技,2021(1):109-110.
- [3]张峰.水利工程建设与水利工程管理探讨[J].水利科技,2020(6):55-57.
- [4]刘丽娟.水利工程建设与水利工程管理研究[J].农业科技与信息,2021(2):89-90.