

# 浅谈水利工程建设与水利工程管理

陈珂

山东中泽工程集团有限公司 山东 菏泽 274000

**摘要:**水利工程对社会发展意义重大。本文探讨了水利工程建设与水利工程管理的重要性,分析了当前水利工程建设与管理中存在的规划性问题、安全性问题、管理机制不健全以及工作人员能力有待提高等问题。针对这些问题,提出了科学合理规划、加强安全管理、构建完整管理体制、提高工作人员专业素养以及重视建筑材料质量管理等应对策略,旨在提升水利工程建设质量与管理水平,促进水利事业的可持续发展。

**关键词:**浅谈水利;工程建设;工程管理

引言:水利工程作为国家基础设施的重要组成部分,对经济发展、社会稳定和人民生活起着至关重要的作用。然而,在水利工程建设与管理过程中,仍面临着诸多问题。为了确保水利工程的高效运行和充分发挥其效益,有必要深入研究水利工程建设与管理的现状,找出存在的问题,并提出相应的应对策略,以推动水利工程建设与管理水平的不断提高。

## 1 水利工程建设与管理的重要性

提高抗洪、防涝、耐旱的水资源配置水平,为经济与社会建设发展提供坚实基础,是我国水利建设的重点任务。水利建设牵扯的项目较多,所以,必须严格控制工程,使其更有效地发挥作用,具有重要的现实意义,水利通常是指对水资源进行有效的开发、实施各种水利工程。普通工程的规模和费用比较大。为此,需要专业管理人员进行科学控制,做到布局合理、计算准确,最大限度地满足水利工程建设客观使用需求。在已建成并投入使用的工程中,实施可持续管理,是工程管理方面的一条重要途径。维护、维修等为本工程的重点项目。其主要目的是为未来工程的正常使用进行保障,并充分发挥其使用功效。为适应人类日益增长的水资源要求,延长水利的使用寿命,是中国水利管理工作的重点问题。水利工程是水利管理工作的根本。以及其执行过程中所存在的困难,直接导致了后续管理工作失去意义<sup>[1]</sup>。

## 2 水利工程建设与管理存在的问题

### 2.1 存在的规划性问题

水利主要是利用地形和自然水利,为社会创造更大的实用价值。在施工现场和建筑设计方面都要做好充分准备。简言之,就是要做好水利工程的前期规划和总体设计。同时,在水利工程建设过程中,水流分流、排水等问题也时有发生,对周边环境和下游居民的生活造成了不利影响。因仍存在一些水利工程,施工前未做好

初步规划,造成了工程建设的盲目性。通过这种方式,项目完成后,就不能满足地方发展的客观需要;或者,水利工程空虚,实质价值不高,造成国家资源的过度浪费;或在建设过程中形成严重的扰动现象,造成施工质量降低,给施工周围生态环境带来严重破坏。

### 2.2 存在的安全性问题

目前大部分的水利工程都是沿河进行,这有利于水利工程的蓄水调蓄。但是水利工程往往建设时间长,在汛期施工,非常危险,由于施工人员缺乏必要的安全意识,高空作业安全措施缺乏,相关工作人员也未接受过安全教育培训,有的施工单位甚至忽略了安全操作的必要性,使水利工程施工安全指标不符合规范的标准要求,给今后水利工程的使用埋下了很大隐患。

### 2.3 管理机制未健全

水利工程在生产、生活、发电、防洪、防涝等各方面都发挥着重要作用,因此受到人们的重视,水利工程的数量也逐渐增多。经建设方同意后,施工方将对其进行管理。但水利建设单位是政府,其相应的管理一般是按事业单位管理模式进行。这种管理模式往往具有相应的局限性,主要体现在管理内容上的重叠,造成管理人员职责不清的现象,影响了事务管理工作的顺利进行。分层管理模式虚设,普遍存在一人多岗或无人岗的情况。此外,由于各部门职责不清、权限不清、相互推诿等问题,使水利事业发展受到严重阻碍。

### 2.4 雇员的能力有待提高

由于资金的匮乏,水利人才无论是专业理论知识还是专业技能都十分薄弱。但水利工程是一项复杂的工程。枯燥的工作环境和相对固定的人事关系,降低了员工的学习热情,使相关人员长期停滞不前。但当遇到技术问题,或有时遇到突发事件时,员工往往不堪重负,严重影响了工程的质量和进度<sup>[2]</sup>。

### 3 水利工程建设与管理的应对策略

#### 3.1 科学合理的规划

(1) 进行全面的实地勘察是科学规划的基础。对水利工程建设区域的地形地貌、地质条件、水文特征等进行详细的勘察和分析。例如,了解当地的土壤质地,判断其是否适合水利工程的基础建设;考察河流的流量、流速变化规律,为水利设施的设计提供依据。通过深入的实地勘察,可以准确把握建设环境的特点,为后续规划提供详实的数据支持。(2) 制定符合实际需求的规划方案。要充分考虑水利工程的功能定位,是用于防洪、灌溉、发电还是供水等。根据不同的功能需求,确定工程的规模、布局 and 结构形式,要兼顾周边生态环境的保护,避免水利工程建设对生态系统造成破坏。例如,在规划灌溉工程时,可以考虑采用节水灌溉技术,减少水资源的浪费;在设计水电站时,要合理规划水库的容量和水位,确保对下游生态流量的保障。(3) 注重规划的前瞻性和可持续性。随着社会经济的发展和科技的进步,对水利工程的要求也在不断变化。因此,在规划阶段就要考虑到未来的发展需求,预留一定的发展空间。例如,在规划输水管道时,可以采用较大直径的管材,以满足未来可能增加的供水需求,要积极采用绿色环保的建设理念和技术,实现水利工程的可持续发展。(4) 加强规划的评审和论证。邀请相关领域的专家、学者以及利益相关方参与规划方案的评审和论证,广泛听取各方意见和建议。对规划方案的科学性、合理性和可行性进行全面评估,及时发现并纠正存在的问题,确保规划方案的质量和效益。

#### 3.2 加强安全管理

(1) 建立健全安全管理制度是加强安全管理的基础。明确各部门、各岗位在安全管理中的职责和权限,制定详细的安全操作规程和标准,使安全管理工作有章可循。例如,制定严格的施工安全规范,规定施工人员在进入施工现场前必须佩戴好安全防护用品,对违反规定的行为进行严厉处罚,建立安全检查制度,定期对施工现场、设备设施等进行全面检查,及时发现和消除安全隐患。(2) 加强安全教育培训。对施工人员、管理人员等进行安全生产法律法规、安全操作规程、应急救援知识等方面的培训,提高他们的安全意识和操作技能。可以通过举办安全知识讲座、开展安全演练等形式,让员工亲身体验安全事故的危害,增强他们的自我保护能力。因此,对新入职员工进行专门的安全培训,确保他们熟悉工作环境和安全要求后再上岗作业。(3) 强化安全监督管理。设立专门的安全监督部门,配备专业的安

全监督人员,对水利工程建设与管理全过程进行监督检查。加强对施工现场的巡查力度,及时发现和纠正违规行为。对重大危险源进行重点监控,制定专项安全管理措施,确保其处于安全可控状态,建立安全奖惩机制,对安全管理工作表现突出的单位和个人进行表彰奖励,对发生安全事故的单位和个人进行严肃处理。(4) 注重安全技术创新。积极推广应用先进的安全技术和设备,提高水利工程建设与管理的安全水平。例如,采用自动化施工设备,减少人员操作风险;使用新型安全防护材料,提高施工人员的安全保障,加强对安全技术的研究和开发,针对水利工程建设与管理中的安全难题,组织专家进行技术攻关,为安全管理提供技术支持<sup>[3]</sup>。

#### 3.3 构建完整的管理体制

(1) 明确管理主体和职责分工。确定政府部门、建设单位、施工企业、监理单位等在水利工程管理中的具体职责和权限。政府部门应发挥宏观调控和监督管理的作用,制定相关政策法规,保障水利工程建设合法性和规范性。建设单位负责工程的整体规划、资金筹措和组织实施。施工企业要按照设计要求和施工规范进行施工,确保工程质量和安全。监理单位则对工程建设全过程进行监督,确保工程符合质量标准。(2) 建立科学的决策机制。在水利工程建设与管理中,涉及到众多重大决策,如工程选址、设计方案确定、施工进度安排等。应建立由专家、学者、利益相关方等组成的决策咨询机构,对重大决策进行科学论证和评估,提高决策的科学性和合理性,要广泛听取社会公众的意见和建议,增强决策的透明度和民主性。(3) 完善管理制度和流程。制定涵盖工程建设、运行维护、安全管理、资金管理等各个方面的管理制度,明确各项工作的具体流程和标准。例如,在工程建设阶段,要建立严格的招投标制度、质量管理体系和安全管理制度;在运行维护阶段,要制定设备巡检制度、维修保养制度和应急预案等。通过完善管理制度和流程,规范管理行为,提高管理效率。(4) 加强信息化建设。利用现代信息技术,建立水利工程管理信息系统,实现对工程建设和运行状态的实时监测、数据分析和远程控制。通过信息化手段,可以及时掌握工程运行情况,发现问题并及时处理,提高管理的时效性和精准性,信息化建设也有助于实现资源共享和协同管理,提高管理的整体水平。

#### 3.4 提高工作人员的专业素养

(1) 加强专业知识培训。为工作人员提供系统的水利工程专业知识培训,包括水力学、土力学、结构力学、工程地质等基础理论知识,以及水利工程设计、施

工、监理、运行管理等方面的专业技能。可以邀请行业专家进行授课,组织实地考察和案例分析,让工作人员深入了解水利工程建设与管理的最新技术和方法。例如,通过培训让施工人员掌握先进的混凝土浇筑技术,提高工程质量;让管理人员学会运用信息化管理手段,提升管理效率。(2)注重实践能力培养。为工作人员提供丰富的实践机会,让他们在实际工作中不断积累经验,提高解决问题的能力。可以安排新入职员工参与到实际工程项目中,由经验丰富的师傅进行指导,通过传帮带的方式快速提升他们的实践能力,鼓励工作人员参与技术创新和科研项目,将理论知识与实践相结合,推动水利工程建设与管理的技术进步。(3)强化职业道德教育。培养工作人员的责任感和敬业精神,让他们认识到水利工程建设与管理的重要性,树立正确的职业价值观。通过开展职业道德讲座、优秀员工事迹分享等活动,激发工作人员的工作热情和奉献精神。例如,在抗洪抢险等紧急任务中,工作人员能够坚守岗位,全力以赴保障人民生命财产安全。(4)建立激励机制。对表现优秀、专业素养高的工作人员进行表彰和奖励,激发他们的工作积极性和创造性。可以设立专业技术奖项、优秀员工奖等,为工作人员提供晋升和发展的机会,鼓励工作人员不断自我提升,通过参加职业资格考试、继续教育等方式提高自身专业素养。

### 3.5 重视建筑材料的质量管理

(1)严格把控建筑材料的采购环节。选择信誉良好、质量可靠的供应商,对供应商的资质、产品质量认证等进行严格审查。在采购过程中,明确材料的质量标准和技术要求,确保所采购的建筑材料符合水利工程建设需要。例如,对于水泥的采购,要确保其强度、安定性等指标符合标准;对于钢材的采购,要关注其材质、规格等是否满足设计要求。(2)加强建筑材料的进场检验。建立严格的材料进场检验制度,对每一批次

的建筑材料进行抽样检测。检测内容包括材料的物理性能、化学性能、力学性能等方面。只有检测合格的材料才能进入施工现场,对于不合格的材料要坚决予以退回,要做好材料的存储和保管工作,防止材料在存储过程中受到损坏或变质。(3)强化施工过程中的材料质量控制。在施工过程中,要严格按照设计要求和施工规范使用建筑材料。对材料的使用量、使用方法等进行严格管理,避免材料的浪费和误用。例如,在混凝土施工中,要准确控制水泥、砂石、水等材料的配合比,确保混凝土的质量。(4)建立健全材料质量追溯机制。对每一批次的建筑材料进行登记和记录,包括材料的来源、进场时间、检验结果等信息。一旦发现材料质量问题,可以及时追溯到源头,采取相应的措施进行处理,确保水利工程的质量和安全<sup>[4]</sup>。

### 结束语

总之,水利工程建设与管理相辅相成,对国家和人民意义重大。面对当前存在的问题,我们需积极采取科学规划、加强安全管理、完善管理体制、提升人员专业素养及重视材料质量等策略。只有不断优化水利工程建设与管理,才能确保水利工程高效、安全、稳定地运行,为经济发展和人民生活提供坚实保障,推动水利事业迈向新的高度,实现可持续发展的宏伟目标。

### 参考文献

- [1]王志强,李明,张伟.浅谈现代水利工程建设与管理的创新策略[J].水利水电科技进展,2023,43(5):67-70.
- [2]李华,陈刚,赵勇.水利工程建设与管理中的信息化技术应用探讨[J].水利经济,2023,41(8):92-95.
- [3]刘洋,王晓东,孙丽.基于可持续发展的水利工程建设与管理模式研究[J].水资源保护,2023,39(6):123-126.
- [4]张建国,李娜,王磊.水利工程建设与管理的风险评估及对策分析[J].水利技术监督与管理,2023,27(4):89-92.