

# 水利工程建设与管理规范化研究

胡红政

(湖南省常德市鼎城区黄土店镇人民政府水利管理站, 湖南 常德 415128)

**摘要:**建设水利工程项目需要肩负水资源能源供给的效用,并保障群众生产生活基本需求,肩负水资源节能环保的核心要求。在提升水资源使用能力的同时,开展严格的施工管理工作,落实严格的施工标准,创造更高的经济价值与社会价值。本文阐述了水利工程建设与管理概念与基本特点,分析了水利工程建设与管理现状,并以此为依据提出了加强资金管理水平、强化施工材料检验、构建专业质量管理团队、丰富现代化管理方法等规范化管控策略。

**关键词:**水利工程;材料管理;资金安全;质量监督

**中图分类号:**TV51

**文献标识码:**A

**文章编号:**1004-7344(2022)31-0064-03

## 0 引言

对于水利工程项目的修建来说,有利于起到促进我国经济发展的关键作用。随着我国经济实力的不断提升,进而促进我国国民生活水平切实提升。要想确保国民生活品质提高,就需要开展治理我国水源的工作,促进水利工程项目建设。水利工程作为关键性的基础工程,与生产用水、日常生活用水供给有直接的关系,与水资源循环使用、抗=防洪抗险等有着直接的关系。基于此,在建设水利工程的阶段,需要结合高标准、高质量的核心需求,并顺利达成水利工程利国利民的基础目标。在对水利工程建设施工管理质量进行把控的同时,注重质量监督、材料监督、施工进度监督工作,顺利履行项目施工功能,使水利工程的实际作用得到最大限度的发挥。

## 1 水利工程建设与管理概念与基本特点

### 1.1 概念

开展水利工程建设与管理,最核心的目标就是提升城市水资源的利用率,并对资源进行合理的分配与把握,并且降低自然灾害、人为因素带来的影响,还能起到防洪减灾的作用。目前,水利工程建设可以划分为多个类型,分别为环境保护水利工程建设、农田水利工程建设、生产生活给排水工程等<sup>[1]</sup>。对于不同类型的水利工程来说,最基础的目标就是提升水资源控制水平、利用率等。大部分水利工程具有综合性的特点,也叫做综合水利工程。水资源是不可或缺的资源,通过水利工程建设与管理,可以避免出现水资源浪费的风险,并且创造更高的利益,满足生产生活高标准的要求。

### 1.2 特点

对于大部分水利工程建设施工与管理进行分析,都具有复杂性的特点,影响施工进度因素有很多。再加上项目建设的规模较大,可能使得施工管理工作面临众多难题,许多干扰项因素也会对质量控制、施工管理产生一定的影响:①水利工程建设施工管理的覆盖范围较广,施工阶段因为项目占地面积较大,可能受到气候因素、人文因素、地理因素的局限,甚至与城市交通建设出现交叉情况,需要确保设计的合理性与科学性,才可以为工程施工活动开展做好铺垫<sup>[2]</sup>。②水利工程建设阶段,可能受到各项法律法规的限制。而水利工程项目规模较大,为了避免不必要的影响因素发生,我国相关部门颁布了各项法律法规,并对水利工程建设行为进行约束与管控。③在实际的水利工程建设与管理环节中,可能受到众多不确定因素的干扰。如自然灾害、人为因素等,管理人员要提出一系列的风险防范措施,落实完善的应急预案,进而促进各项工程活动有序开展。

## 2 水利工程建设与管理现状

### 2.1 资金安全管控不到位

在水利工程建设施工环节中,解决资金安全问题十分重要。但对于大部分工程施工单位来说,若资金安全出现问题,则会对后续的工程施工活动开展产生直接的影响<sup>[3]</sup>。究其根本,就是因为水利工程建设施工人员经验不足,设计工作存在不合理的情况,导致预算不合理。而受到这一因素的影响,可能使得施工材料出现需要调整的现象与问题,资金也出现漏洞,出现项目建设资金分配不均匀的情况。

## 2.2 施工安全问题

大多数水利工程建设与管理阶段，都可能存在众多安全问题。究其根本，就是因为相关人员与部门不了解开展安全管理工作的意义。不仅会在一定程度上影响工程建设的施工质量，还可能威胁施工人员财产安全、人生安全。另外，在部分水利工程的施工环节中，施工人员还存在操作缺乏规范性的情况，使得施工现场频频出现安全风险问题，导致水利工程项目无法按期完工。

## 2.3 监管力度有待增强

对水利工程建设实践情况进行分析，因为监督管理思路不明确、缺乏完善的监管机制，导致实际的监督效率不高，对项目建设、现代化技术的应用效果产生影响。甚至是在无形之中导致工程建设管理问题发生概率加大，不利于后续的水利建设活动开展。此外，在监管力度有待增强的背景下，可能导致工程建设与管理阶段的问题无法有效解决，监督效果不佳，进而导致水利工程建设与管理水平降低。

## 3 水利工程建设与管理规范化的建议

### 3.1 加强资金管理水平

对于实际的水利工程施工活动进行分析，开展后续的养护工作十分重要。但是需要保障资金的充足性，还需要做好资金管理、分配管理的工作。首先，政府部门、相关人员要了解基本职责，并且满足水利工程施工物质需求、基本标准等。其次，不断提升工程施工成本管控的水平与效率。施工单位需要安排专业工作人员，做好水利工程建设施工资金管控的工作，将资金的实际价值与作用发挥出来<sup>[4]</sup>。最后，对于开展的各项管理工作进行分析，立足于实际情况，要提出科学化积极的资金分配方案，并保证水利工程建设资金得到合理利用。

### 3.2 加强施工材料检验

在实际的水利工程建设阶段，施工材料属于十分关键的问题，与工程施工质量有紧密的联系。因此，在购买施工材料的阶段，还需要对施工材料的质量、性能进行检测，还需要满足基础的施工标准、核心需求，并有效的提升水利工程施工质量与效率。施工单位要进行材料供方考察工作，对材料供方近年是否出现材料质量问题，还需要有效的对材料源头进行把控，由质检人员开展材料检验<sup>[5]</sup>，图1为施工材料检测。结合施工技术的核心要求，对材料技术参数进行检查，了解是否满足施工需求，并且清退、更换不符合要求的建设材料。此外，设置材料进出库台账制度，还要了解批次材

料进出库的时间、材料使用用途，保有量等，还需要对材料使用情况进行动态化追踪，避免在装配、运输、存储的过程中破坏力学特性，更加符合水利工程建设与管理的核心需求。



图1 施工材料检测

### 3.3 构建专业质量管理团队

开展水利工程建设管理、质量管控层面的工作，都需要建设高素质的质量管理队伍，还需要明确基本权利、核心职责等。在对工作行为与基本准则进行严格规定的同时，选择合适的管理团队，并保证相关人员具有良好工作经验，专业技能水平较高。对于水利工程建设管理者来说，不单单要具有良好管理水平与判断力，还需要促进施工建设阶段做出正确的经营决策。管理人员要参与职业技能培训工作，并积累丰富的专业知识储备，以便于发挥自身的工作潜能，尽早解决工程建设活动中存在的风险问题。

### 3.4 实行全过程水利工程运行管理

在实际的水利工程建设运行管理过程中，建设单位要积极参与其中，并且实现质量控制、合同执行、工程投标的紧密融合。实现建设工作与准备工作顺利交接，积极参与资金管控、施工进度把控、工程质量控制等方面的活动中。在水利工程建设阶段，还需要保证机械设备的质量、型号、出厂检查等方面的干预工作到位，进而确保在工程建成之前，就可以消除存在的缺陷问题，避免对后续的运行管控质量产生影响，还可以降低管理成本开支。在完成竣工工作以后，还需要了解整体功能与质量。运行管理单位要关注设备安装、调试等工作，并对设备运行的各项指标进行把控，为后续的熟练操作做好准备工作。运行管理单位也要参与工程结算、试运营等多方面，了解工程资产的核心来源促进水

利工程建设管理活动按程序交接。

### 3.5 完善质量管理控制体系

水利工程建设单位需要构建完善的质量管理控制体系,保证水利工程建设质量。通过增强与监理单位的交流与沟通,结合既定的技术要求、既定的计划等,对某一区间、阶段的施工情况进行验收与评价,尽早洞察改正施工阶段的质量问题,不断提升水利工程项目施工质量,延长工程使用寿命。首先,对各个岗位的工作人员,要进行合理化的责任分工。在提升材料设备选购、材料、运输、检验等流程工作的关注度,还要建立完善的质量管控体系<sup>[6]</sup>。其次,在各个施工环节中,要配备专业的管理人员。在设计初期阶段、施工建设阶段、竣工阶段,都要做好更加严格的检验工作,并修改以及调整不合格部分的内容。再次,开展数据监测工作,合理化利用现代化技术手段,开展数据的全方位监督控制工作,编制完善的监理规划,还需要做好施工质量管控、进度管控的工作。最后,建立健全的质量管控体系,建设奖惩机制。若工程建设某个环节出现质量问题,则需要对相关责任人进行问责,并适当给予相应的惩罚。图2为水利工程施工检验。



图2 水利工程施工检验

### 3.6 丰富现代化管理方法

水利工程建设的过程中,要关注 BIM 技术的引入,建设工程模型(图3),对整个建设与管理过程进行动态化模拟与分析,尽早发现存在的弊端,及时的进行调整,避免风险问题延续到下一建设环节,还需要为农村水利工程建设管理模式提供相应的技术支撑。此外,充分的了解多元化管理模式,充分了解工程建设管理的实际情况,对细节问题进行处理,保障水利工程建设活动顺利开展。在强化建设风险的同时,达到良好的应对效果,并合理化的利用精细化管理方法、BIM 技术。通过对信息化时代的形势变化、基本要求进行分析,建立功能强大的管理系统,收集与整合有效的信息,进行提升水利工程建设信息化管理水平。另外,相关管理人员



图3 水利工程 BIM 施工模拟

需要了解现代化管理系统的核心作用,并高效的处理水利工程建设存在的核心影响因素,还要对信息化管理模式进行合理的利用。与此同时,相关人员要积累丰富实践经验,科学化的利用在水利工程建设管理阶段,为提升工程建设管理目标、综合水平提供参考依据。

## 4 结语

水利工程建设与管理水平会直接对建设施工的质量产生一定的影响。所以,在建设施工单位,需要采用合理化的管理方法、技术模式等。开展水利工程项目建设的动态化管理与控制,是提升施工质量,创造更高效益的核心要求。在了解各个环节存在问题的基础上,对工程建设的管理问题进行科学化处理,避免出现影响范围扩大的情况,还可以为合理利用水利资源建设打下稳固的基础,并积极的应对存在的建设风险。在提升水利工程建设管理水平、优化管理方法的基础上对整个水利工程项目的建设情况进行控制,以便更高效地开展后续管理工作。

### 参考文献

- [1] 韩记.水利工程管理现代化与精细化建设的思考[J].海河水利,2021(6):68-69,76.
- [2] 陈龙.农田水利工程建设与管理存在的问题及对策[J].乡村科技,2021,12(17):123-124.
- [3] 李丹颖.基层水利工程建设与管理发展思路探究[J].绿色环保建材,2020(8):169-170.
- [4] 王海峰.农业水利工程建设与管理中存在的问题及处理对策探析[J].建材与装饰,2020(7):297-298.
- [5] 陈建明.基层水利工程建设与管理发展思路探究[J].建材与装饰,2020(6):288-289.
- [6] 何小华.水利工程建设与管理中的典型问题及对策分析[J].黑龙江水利科技,2019,47(1):93-94.

收稿日期:2022-06-12

作者简介:胡红政(1976—),男,汉族,湖南常德人,中专,助理工程师,主要从事水利工程管理建设工作。