

# 水利工程建设与管理探讨

高亮

进贤县水利综合服务中心 江西 进贤 331700

**[摘要]**近些年随着我国的建筑行业的飞速发展,水利工程建设也在不断进步。良好的水利工程建设离不开有效的施工管理工作,在进行水利工程施工的每一个环节把控中都要有相应的对策。水利工程施工管理是施工的基础,良好的水利工程管理能够使得工程安全和施工的进度得到极大保证。本文就水利工程建设与管理的重要和建设管理中出现的问题提出相应的对策,以求为我国的水利建设事业提供助力。

**[关键词]**水利工程; 工程建设; 工程管理

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-627X.2020.02.623

## 引言

水利工程对于我国的经济发展和现代化的事业建设有着非常重要的作用,并能够极大地保障人们的生活水平。我们要加强对水利工程建设的高度重视程度,采取科学合理的手段对施工管理进行创新,这样能够为水利工程项目顺利开展提供良好的基础和重要的支持。水利工程的施工质量加强需要良好的施工管理制度促进,这样才能为我国的施工管理流程提供现实的意义和保障。

### 1 水利工程建设管理的特点

#### 1.1对专业技术要求相对较高

首先水利工程涉及的方面较多,包括人员选拔、材料选择、施工计划等,这就要求水利工程建设筹划者不仅应该掌握自然科学常识,还应该掌握一些工程上常用的学科内容,对于工程力学、地质学、工程测量和管理学等对应该有所涉猎。在水利工程的实际施工过程中,对于一些规模较为庞大且工程量较大的施工环节,应该保证其施工人员的技术水平,同时对管理者也有较高要求。

施工过程中施工前期的成本控制问题和质量控制问题都是需要管理层加以解决的,同时施工的现场安全问题也应该由施工管理者进行控制,对于施工中的方案编制问题,应该根据施工现场的实际天气情况、环境情况、地质情况以及周围的设施布施情况等进行分析考虑,从而得出最佳施工方案。这样也方便施工现场管理。此外还应该注重对施工现场有一定影响的外界因素,例如当地的人口情况,施工企业的管理人员的调配情况等。这些都会对施工的具体方案产生影响,因此应该做全面的统筹考虑,通过对综合数据分析来对施工现场管理做全面部署。

并且水利工程建设管理中对专业技术的要求相对较高,对于水利工程的地基开挖技术、地基支护技术、混凝土浇筑技术、振捣技术等都有特殊要求,需要相关技术实施人员进行这些工程项目实施时注意技术应用的合理性和创新性,将更多的新型水利工程设备应用到实施中,这样才能够促使水利工程建设的质量得到保障,使得原本复杂的水利工程建设环节的施工效率满足工期要求。

#### 1.2不确定因素较多

施工现场的不确定因素较多,施工现场由于会受到外部环境的影响,因此人为或者自然等因素会对水利工程的质量产生较大影响,外界因素主要包含自然环境因素,例如天

气、降水、温度等,同时自然环境因素中也涵盖地质情况,地质情况主要包含一些软土地基、地下水等对施工现场环境的影响。同时还要重视当地的一些自然灾害侵袭,一些施工场地为山体滑坡、泥石流、地震等地质灾害多发区,在实际的施工方案确定中应该将这些自然灾害的因素考虑在内,对工程施工材料进行合理选择,同时控制施工工序,使得工程整体的质量得到加强,能够在面对一般自然灾害或者地质灾害时具备一定抵抗力,这些都是水利工程施工中的不确定因素。

人为造成的不确定因素也非常多,例如成本控制中一些税收问题、工程付款不及时、施工过程中技术人员的水平欠缺、工程设计的难度较高导致工程难以施行等,这些都会对水利工程现场施工造成影响。

### 2 水利工程建设与管理中存在的问题

#### 2.1工程设计不合理

水利工程施工的整体流程需要根据图纸来进行,图纸的设计也是水利工程中重要的前期准备工作,图纸设计的是否科学合理,是否贴合实际情况,直接影响到整个水利工程的施工质量,由于施工中可能更改图纸的概率很低,因此应该加强对图纸设计的管理,避免在后续施工中出现由于图纸的合理性问题而导致的返工或重建等严重工程问题。图纸设计问题同样使得水利工程施工的投入成本增加,施工过程复杂,施工效率减低。这些问题的出现就会使得施工质量得不到有效的保证。从而影响企业的经济效益。

水利工程的规划与建设其本意都是稳定、改善生态环境,这也就要求要根据各个地方气候、环境、水文特征来进行对应的工程规划和设计,这样的工作展开可以帮助每个地区的水利工程都可以充分适应当地的情况,继而有着较为优秀的实践成果。但在现阶段的实际工作展开之中,却出现了因为未能进行因地制宜的规划设计而导致的最终整体施工结果不尽如人意的情况,同时也为后续的使用和养护埋下了隐患。

#### 2.2材料质量问题

由于在工程施工中所需要的材料量大且种类众多,所以材料的质量也普遍得不到有效的保证,有的施工单位在施工时只注重利益的最大化,而对成本要求极其苛求。这就会使得水利工程材料的质量得不到保证,从而

引发因材料质量问题而导致的工程质量问题。还有一

部分施工企业对材料的施工管理方面有所欠缺,例如对材料的供应商没有进行资格审查,在材料到货时没有进行质量检测,这就极有可能导致材料在使用过程中质量满足不了工程所需。从而导致工程质量出现问题。

对特殊材料的保存问题也是重要工作之一,例如对于易于腐蚀且不易保存的材料,有的水利工程企业并不注重这方面保管的专业人才培养,从而导致特殊材料不能长时间的保存,在保存的过程中出现腐蚀损坏等现象,让工程施工的总体经济效益大打折扣。如果在施工中不注重材料的问题,把有质量问题的材料投入到建设当中,会给整体工程的建设质量带来极大的安全隐患。

### 2.3 现场管理不到位

水利工程的现场管理影响着整个水利工程施工流程能否安全有效地进行。现场施工管理人员主要的工作内容是控制施工流程,把握水利工程材料的质量,施工设备技术指导和调用,施工人员的分派等。现场管理指挥是否到位直接影响着整个水利工程施工过程的质量和效率,现场管理指挥出现问题会极大地增加施工现场的操作难度,导致施工流程不能按照预期的目标进行,也会使得人员的分配不均,导致一些专业人员无用武之地,而有的技术水平较差的人员参与到施工中来。这些现象会极大地影响施工的整体质量。

水利工程项目的初步设计完成以后会估算出一个项目的资金上限,在项目的投资方对于资金预算进行相关程序的审批并准许建造后方可实施工程施工。对于资金的预算上限决定了在建筑工程设计过程中的每个环节的投资预算。一般情况下对于水利工程来说,整体的资金会有一个明确的上限,对于工程的投资也会有一定的数额限制,现实的情况中越多的资金投入越能使得工程建设更加具有个性化的特性,同时工程建设的总体质量也越能得到保证。因此虽然能够通过科学合理的水利工程设计控制工程的总体造价,但是工程的造价投资预算在一定程度上也会影响工程的设计方式和内容。

## 3 提高水利工程建设与管理的措施

### 3.1 组建精细化的管理体系

实际的水利工程施工中,由于其施工环节众多且较为复杂,因此要对管理体系进行细化分层,使每一个环节都能够得到有效的管理。精细化管理适用于水利工程管理,在水利工程施工的一些环节,例如水利工程设计环节,材料采购环节,现场规划环节等众多环节中采用精细化的管理模式,使每一个环节的管理都能够有一套完整的管理体系和流程,从而促使水利工程的整体管理得到保证。

### 3.2 强化材料管理

材料是水利工程的基础,用好的材料才能建造出好的水利工程。因此,对于水利工程材料的管理也应该有一套系统的流程。保证材料在采买、应用、保存等各个环节不出现问题。我国目前的建材市场存在一些问题,主要原因在于没有一个明确的规章制度来限制建材的质量和价格。因此建材的价格和质量也忽高忽低。面对这种不确定性就要求采买人员具备专业性,企业要对采买人员进行甄别,把对当地建材市场价格和质量发展规律有一定见识的人员招纳进来,同时对

他们进行定期的培训,提高采购的材料辨识能力。

### 3.3 施工人员的选择和管理

要对专业人才进行合理应用。在整个水利工程的规划设计工作之中,有着多个方面和领域的涉猎,如常见的水库淤泥问题的设计解决、整体水利工程的水温控制工作等,这些工作都从一定角度上决定了最终水利工程的成功与否。而在专业人才之中,其各自擅长的领域又不尽相同,所以需要对其专业领域进行划分和对比,使得其可以在自己真正擅长的领域之中展开工作,以此保证其专业性的统一,进而提升整体水利工程的质量。

### 3.4 强化安全管理

安全管理的重要性已经在各行各业中得到了重视,无论是在任何水利工程施工中,安全管理都极为重要。施工人员在进入水利工程施工现场前要进行完整的安全培训,同时为他们配发相应的劳保护具,在施工过程中,企业也应定期对参与施工的人员做安全讲解,并可以进行相关的安全试题测试,对于经过培训后成绩不合格的员工应坚决禁止使用。

### 3.5 针对水利工程建设进行合理科学地规划设计

想要做到因地制宜的进行水利工程设计规划,主要从以下两点展开工作。

首先,要充分做好规划设计前的勘查工作。水利工程的勘查工作有着重要的意义和发展的目的,这一工作的顺利开展可以使得整体的水利工程有着更为良好的质量。在实际的工作中,可以通过设置相关规定的方法,来进行这一工作的规范。如要求这一工作在规定的时间内完成,同时准备好对应的勘查报告,内容包括了当地的水文特色,周围的山体环境,当地的水质问题、水流速度等,只有将这些都进行了合理地探查才能确保最终的工程质量。

其次,可以设立专门的监管部门。在具体的实践过程中,可以设置出两个不同的工作小组,一组在进行工作时,另一组负责对其工作的手法和最终汇报的结果进行监督,确保其工作的准确性,通过这样的方式既可以提高工作人员的专业水平,又可以确保最终的水利工程设计是根据不同的环境所进行建设的。

### 结束语

综上所述,水利工程建设管理涵盖施工进度,施工质量以及施工安全等多个方面,因此参与水利工程施工的建设单位在进行建设实践中要认识到施工管理的重要性,把握好水利工程施工过程中每一个环节的管理工作,并注重施工技术的创新和管理规范的创新,这样才能推动我国的水利事业向着更远的目标迈进。

### 参考文献

- [1] 刁永华,李良,颜雷,等.水利工程建设管理探讨[J].水利科技与经济,2010(9):974-975.
- [2] 王慧生.对水利工程建设管理存在的问题及对策的探讨[J].城市建设理论研究(电子版),2012(33):1-3.
- [3] 曾永军.水利工程建设管理探讨[J].城市建设理论研究(电子版),2014(20):335.