

水利水电工程设计项目管理的应用方法

宋星星

山东慧创信息科技有限公司

DOI:10.12238/hwr.v5i4.3786

[摘要] 随着政府对水电站建设投资的稳步增加,水电工程规模快速扩大,水电开发力度不断增强,水电站的建设也越来越多。在社会经济快速发展影响下,水利水电行业也面临着巨大挑战,在工程设计施工期间尤其是工程质量问题十分重要,要想能够创造出一个更好的社会环境,就必须重视水利水电工程项目管理的具体情况,加强对其项目管理干预,在施工过程中采取科学合理的施工措施,以节约资源。

[关键词] 水利水电工程; 工程设计; 项目管理

中图分类号: TV212 **文献标识码:** A

Application Method of Water Conservancy and Hydropower Engineering Design Projects Management

Xingxing Song

Shandong Huichuang Information Technology Co., Ltd

[Abstract] With the steady increase of government investment in hydropower construction, the scale of hydropower projects is expanding rapidly, the intensify hydropower development is being enhanced, and the hydropower construction is becoming more and more. Under the influence of the rapid social and economic development, the water conservancy and hydropower industry is also facing great challenges, and the construction quality is very important during the engineering design and construction. In order to create a better social environment, we must pay attention to the specific situation of water conservancy and hydropower project management, strengthen the intervention in its project management, and take scientific and reasonable construction measures in the construction process to save resources.

[Key words] water conservancy and hydropower engineering; engineering design; project management

引言

近年来,随着我国社会经济的发展,水利水电工程建设质量也必须不断提高,然而,目前工程项目管理中存在着许多问题,严重影响工程建设进度,要想提高水利水电工程建设质量,就必须加强水利水电工程设计项目的具体管理方案^[1]。水利水电工程设计从项目规划、可行性研究、设计建设到竣工移交的每个阶段都必须得到关注,主要包括项目的进度、资源和成本。水利水电工程设计项目管理应以系统理论为指导,应用先进技术协调系统各要素,通过整体之间的有机联系达到最优目标。

1 项目管理概述

水利水电工程设计项目管理是对项

目的一种责任制目标管理,一般来说,项目管理是基于任务进行的项目规划,包括计划设计、项目组织、质量管理、成本控制和时间安排等五项内容,项目管理活动是在这五项核心任务中进行的。项目管理实施期间应在整个项目管理中贯穿系统的思想,通常,项目管理的组织具有独特的特点,是一种基于团队管理的个人责任制模式,目标管理是项目管理的类型之一,旨在促进项目的顺利进行^[2]。项目管理主要有三种形式:一种是设立专职项目经理;二是建立专门的项目管理机构;三是主体工程规划,水利水电工程设计项目管理时,项目经理是建立专门项目管理组织的重要内容,项目管理基本职能包括计划、组织和评估,项目

计划是根据项目目标的要求,确定项目的范围,并对企业内所有活动做出适当安排,如组织的建立、运作和调整。

2 水利水电工程现状

2.1 管理机制不健全。水利水电工程种类繁多、规模大、功能不一,水利水电工程项目建设既可以用于农业灌溉,也可用于发电、畜牧养殖等,要想提升水利水电工程设计质量就需要在此期间应有科学细致的监管机制。水利水电工程设计项目的开发一般由项目发起人进行,但是目前我国大多数水电水利工程设计期间仍沿用以往的监管方法进行工程管理,这种体系单一的监管机制存在不完善的情况。

2.2 管理制度存在缺陷。水利水电工程施工管理是一项极其复杂的系统工程,

水电站是项目施工过程中非常重要的一部分,目前我国缺少一套完善的项目管理体系,即使国家和行业采取了相关规章制度,但其管理体制仍存在缺陷^[3]。这种管理体制的缺失是水利水电工程设计项目管理的瓶颈,在管理体系不健全的影响下,人员之间会存在责任模糊、不明确的情况,导致管理上存在问题,可操作性不强。

3 水利水电工程设计项目管理的特点

3.1 水利水电工程项目管理是一项综合管理。水利水电工程设计建设是一项跨学科、综合性强的工程项目管理,主要是基于资料收集、水文、地质、工程规模、水工结构、机电工程建设与造价、水土保持、土地利用、环境技术、消防安全、社会稳定、经济评价等设计工作,专业性强,控制点复杂。由于水利水电工程设计项目管理存在的内容较多,可行性研究和初步设计都与多学科相互影响、相互制约,一旦出现质量偏差就会影响整个项目的进度,因此,应采用系统技术的管理方法实现综合管理目标。

3.2 职能部门应大力支持设计团队的工作。要想顺利完成水利水电工程设计项目任务,就必须组织一个专门的设计团队,完成所有领域的专业知识,需要注意的是,应明确团队成员的任务和职责。团队是一个矩阵结构的组织,团队成员受职能部门的影响和设计团队的双重领导,需要各职能部门的支持,负责人基于团队管理的个人责任制实行集中控制,在各部门支持下由设计人员负责项目专业资源配置意见等,并提出有利于工程进度和质量的要求,同时也需要做好生产计划、服务质量和各专业之间的数据质量和进度验证,参与项目各专业产值的调整和分配,负责项目相关业务接待工作,包括项目组及其他权力的绩效分配。

3.3 进行项目目标管理。水利水电工程设计项目管理总设计师并不是全能的专家,因此,应该对专家进行分级管理,包括行业总监、总工程师等分级目标管理,分工要明确,按目标管理,并定期提供、控制和监控信息。为确保项目的顺利进行,在项目实施过程中需要创造一

种有效的环境,部门人员可以一起工作来实现既定的目标,各专业相互支持,共同努力,尽快解决问题^[4]。同时,也可以采用现代化的管理方法实施项目管理,必须充分运用现代管理理论的原理和方法,做好相关规划和目标管理等方面的工作,利用互联网技术收集和處理相关数据信息。

4 水利水电工程设计项目管理的方法

4.1 项目合同的管理。合同是做好项目管理的基础,对项目要求、成本质量和进度之间有着密切的联系,合同的主要内容是传达给项目经理的,包括项目基本情况和主要工作内容,这就要求设计负责人必须参与合同签订的全过程,从而可以更好地管理合同。

4.2 做好施工进度管理工作。水利水电工程设计项目管理应严格按照施工合同对工程的开工和竣工进行控制,主要控制施工时间,确保工程在合同规定的时间内能够完成。事实上,水利水电工程在建设过程中经常会发生意外情况,因此,工程建设中管理人员必须根据实际情况适当规划施工计划,并将其传达给主管部门,经由部门审批。

4.3 完善水利水电问责机制。水利水电工程监管部门应建立一个功能齐全的组织,并详细分配每位员工的监管责任,建立高效的服务运行体系,严格按照规定落实监管责任。此外,水利水电工程还应具备一套市场化的检修规则,配备一个单独的工作机制,进行项目监督管理和维护,有助于降低项目监控成本,以保证出现问题时可以及时找到责任人。

4.4 建立完善的施工质量管理机制。通过建立完善的水利水电工程设计项目管理机制,需要做好日常巡视检查,对周围主要建筑物进行全面检查,并做好各项工作记录,以提高工程的施工质量。因为工程设计管理机制存在诸多缺陷,施工管理人员往往会忽视自身工作的重要性,降低施工队伍的团队意识,从而造成严重的建筑混乱,所以应建立完善的施工质量管理机制提升整体施工质量。

4.5 项目管理体系的完善。水利水电

工程设计项目管理应以制度为导向,养成遵守制度的习惯,只有营造人人讲制度、坚持制度的良好管理氛围,才能促进水利水电工程事业的发展,提高设计人员的素质,确保项目出现问题的第一时间就能够明确责任,从制度上强化水电站的质量^[5]。

4.6 项目收尾管理。水利水电工程设计项目收尾管理也是不容忽视的工作,应按照有关要求报告,随着现代计算机的发展可以为建筑工程提供许多便利,但同时也有许多问题,因为许多报告中往往包含其他报告内容,因此,项目报告和图纸终稿应严格执行三级审核制度。

5 结束语

综上所述,水利水电工程设计项目管理不是一蹴而就的,而是一项长期任务,在实践管理中,部门和责任人应围绕水电水利监测的不足之处,采用多种有针对性的措施加强行政效能。水利水电工程管理具有完整的理论体系和应用意义,要想实现系统技术的管理思想,就需要做好合同、计划、实施、竣工四个阶段的工作管理,从而提升整体施工管理质量。

[参考文献]

[1] 李衍超. 水利水电工程设计项目管理方法及应用[J]. 中国室内装饰装修天地, 2019, 14(020): 371-379.

[2] 王腾飞, 林华虎, 叶朋. 水利工程项目管理模式下的电子档案系统应用思路[J]. 水利水电工程设计, 2019, 38(3): 63-65.

[3] 杨发栋. EPC总承包模式及在水利水电工程项目管理体制中应用[J]. 河南水利与南水北调, 2020, 49(01): 80-81.

[4] 李劲飞. 水利水电工程总承包设计与施工技术的研究[J]. 水电水利, 2020, 4(3): 84-85.

[5] 张琳, 马时春. 关于水利水电工程建设项目造价管理与控制的思考[J]. 水电水利, 2021, 4(11): 46-47.

作者简介:

宋星星(1990--),男,汉族,山东省枣庄市人,本科,全日制专科,中级,研究方向:测绘工程。