

浅谈水利水电工程施工质量控制及管理

彭忠明

宁国市水利局, 安徽 宣城 242300

[摘要]随着我国经济的发展,科技的进步,我国的水利事业也在逐步增加。在项目实施中,如何更好地利用项目的风险进行风险控制是目前社会普遍关心的问题。水利工程是一项比较完整、系统的工程,对我国的工业和民生都有着十分重大的影响。所以,必须加强对水利水电工程施工建设项目的风险控制,从源头上加强对项目建设的管理,使其在建设项目中的作用得到全面的体现。保证了水利水电施工的整体安全。因此,对水利水电施工项目进行风险管理,既可以充分利用其自身的经济、社会价值,又可以从某种意义上为人们所用。从多年来的实践来看,有许多因素会对工程的质量产生一定的影响。通过对水利建设项目的风险控制研究,对其进行了深入的剖析,并对其进行了探讨。

[关键词]水利水电工程; 施工风险; 管理

DOI: 10.33142/hst.v5i6.7435

中图分类号: TU753.3

文献标识码: A

Brief Discussion on Quality Control and Management of Water Conservancy and Hydropower Construction

PENG Zhongming

Ningguo Water Resources Bureau, Ningguo, Anhui, 242300, China

Abstract: With the development of China's economy and the progress of science and technology, China's water conservancy is also gradually increasing. In the project implementation, how to make better use of the project risk for risk control is a common concern of the society. Water conservancy project is a relatively complete and systematic project, which has a very significant impact on China's industry and people's livelihood. Therefore, we must strengthen the risk control of water conservancy and hydropower construction projects, strengthen the management of project construction from the source, so that its role in the construction projects can be fully reflected. It ensures the overall safety of water conservancy and hydropower construction. Therefore, the risk management of water conservancy and hydropower construction projects can not only make full use of their own economic and social values, but also be used by people in a sense. From years of practice, there are many factors that will have a certain impact on the quality of the project. Through the research on the risk control of water conservancy construction projects, this paper makes an in-depth analysis and discussion on it.

Keywords: water conservancy and hydropower projects; construction risk; management

引言

随着中国的发展,中国的社会和经济也步入了新的阶段,也预示着中国的经济和社会发展将更加富有战略性。中国自古以来就是一个以农业为主的国家,因而在国民经济中占有重要地位,而水利枢纽的基础设施是推动现代农业发展的重要策略。在项目建设过程中,要加强对项目的质量控制,确保项目安全、顺利开展。

1 水利水电工程施工特点

1.1 水利水电施工质量较差

在我国的水利水电工程施工建设中,尽管建设程序达到了建设和有关规范,但其建设任务及建设规模尚处在探索的阶段。因而,施工会在工程建设中的施工作业是不科学、不规范的,其施工流程也有一定的简单性。^[1]施工技术的不当使用,造成的直接影响是:水利水电工程施工建设项目的施工技术水平较低,与现行的施工技术规范不符,对今后的施工和今后的生产生活造成极大的威胁。

1.2 水利水电工程机械设备利用率不高

我国的水利水电施工工程规模较小,技术水平较低,施工企业对其投入和关注的程度较低。这样,电动机的设备使用率就很低,很难起到很好的效果。这就造成了工程建设的低效率和低的质量。与此同时,也有几个水利水电施工项目招标投标,因其本身的山势与各类建筑单位的组合,其施工环境的多样性造成了总体上的不协调。^[2]在水利水电工程施工建设中,存在着许多权力和责任不明确的问题。这类问题导致了一大批的债务争议。另外,部分工程建设单位未按合同规定进行建设,造成工程机械设备长时间闲置,造成建筑企业人力物力的极大损失。

1.3 水利水电工程造价较低

从项目的规模上看,我国的水利水电施工工程总体上都是小型的,从而降低了项目的造价,从而缩短了项目的工期。在这一大类的工程建设中,往往会导致建设经费无法得到有效的利用,导致工期的延长,对建设产生了很大

的阻碍。也就是说，汕尾政府对工程造价低，尤其是工程造价和监理费用低，对工程造价的认识不足，造成了工程造价的不合理，甚至出现了拖欠现象，这对资金的利用有很大的负面作用。对水利水电施工建设的质量有一定的影响。

1.4 涉及范围相对较广

水利水电工程的施工容易受到多种因素的干扰，从而对其施工的质量产生一定的不利影响，因此，在项目开始之前，必须组织专门的工作人员到现场进行水文地质环境调查，通过对已有的资料进行调查，从而制订出适合于实际的施工计划；此外，一些水利枢纽项目位于山地，在雨季容易发生滑坡、洪水等自然灾害，因此，为了保证工程建设的安全，有关部门应充分重视这些问题，确保工程建设的安全。

1.5 涉及众多学科

在水利枢纽工程中，涉及到地理、物理、数学等多方面的内容，对建筑管理的和管理专业的专业人才有很高的需求。而水利枢纽建设中存在着大量的法律问题，需要有关部门对其进行充分的理解和把握，以便更好地进行项目建设。

1.6 不确定因素较多

由于大部分的水利枢纽都位于山地，自然环境恶劣，地理环境复杂，在建设过程中容易受到各种自然、人为的干扰，从而对建设的安全性产生不利的作用；由于天然的原因是不能被人控制的，为了减少人为的影响，采用相应的环境监控手段，对周围的环境进行监控，保证了项目的安全运行。

2 水利水电工程水电施工质量存在的风险

2.1 环境对施工质量造成影响

在水利水电施工建设中，由于工地往往远离城市，运输不便，造成了大量的建材和建材短缺。^[3]机械装备的运送与利用存在着很大的危险，而且十分容易被容忍。由于材料供给存在着问题，造成了材料供给不能按时提供，导致相关项目无法进行正常建设，所以必须事先做好运输工作。因为本区域的交通条件较差，因此必须重视物料的运送与品质。^[4]能否及时送达，并在运送途中由于不良的包装物造成的损害。而在工程建设过程中，由于天气、水流、地形等各种条件的影响，往往会对工程进度造成很大的阻碍，因而有比较显著的安全隐患。施工过程中，施工的安全性与施工的总体水平有着密切的联系。

2.2 水利水电施工质量不过关

在水利水电施工工程中，建筑单位的作用是非常关键的，而管理水平、技术水平、控制水平等都会对项目产生一定的不利影响。工程机械和装备。工程建设的技术水平与管理水平对工程项目的编制有很大的关系，其影响范围包括工程进度、整体质量水平以及工程中的安全隐患。但由于水利水电施工建设地处欠发达的区域，其自身也有一定的隐患。^[5]合同签订是否合理、履行能力、是否强制签

订、是否引发责任等诸多问题。很可能会出现与之对应的言语一致，从而对未来的项目施工造成很大的潜在危险。

2.3 施工设备利用率不高

由于水利水电施工建设项目的造价相对于其它大型水利水电施工项目来说，建设单位的投资要小，所以建设单位要尽可能地减少建设项目的建设费用。在水利水电施工建设中，将施工装备和技术运用有机地联系起来，能提高工程的工期，为两日内的建设打下坚实的地基。^[6]同时，由于水利水电施工建设项目多与多个项目单位进行协作，存在着各种利益和义务的矛盾，致使建设项目的建设项目长期处于闲置、无用的状况。我们使工程的品质下降。

2.4 施工人员缺乏风险管理知识

在水利建设中，建筑工人是项目建设的主体和关键环节，其风险控制直接关系到项目建设的安全。作为一个实施主体，其职业素养对水利建设的风险控制有很大的作用。^[7]所以，必须持续提升工程建设队伍的整体质量，才能确保工程项目的风险控制效果。在强化技术的基础上，提高建筑工人的素质是十分重要的。加强工程建设的风险管理，加强工程建设的质量控制与管理。而对建筑单位来说，应从改变管理理念入手，加强工程质量意识的教育，使其成为建筑工人心目中的“安全”。在培养骨干人员的基础上，加强自身的专业技能，加强自身的专业技能，加强自身的建设实践，加强自身的建设。在水利水电工程中，要重视各个方面的影响，搞好整体的计划，总结经验，并能有效地降低施工的危险性。总之，在水利项目建设中，应加强对项目的管理与组织，加强对施工队伍的建设与安全教育，确保各项规范与制度得以落实，促进项目的健康发展。

2.5 施工材料对施工风险管理的影响

建筑材料是水利水电工程的一个重要环节，它对水利水电工程的整体风险控制具有十分关键的意义。所以，建筑单位要保证所用的材料达到相关规范和规范，并根据相关的工程合同规定，对工程的材料进行严格的检验和检验，以保证工程的顺利完成。对不符合要求的建筑原料进行检验，并对其进行处置，保证工程不会缺少原材料。如果承包人没有对相关建材进行检测，则可以委托专业技术机构对其进行检测，确保其安全性。必须清楚的是，承包人必须支付第三方检测公司的检查费用。

3 水利水电施工质量控制及管理的建议

3.1 改善施工环境

建筑环境对水利水电建设具有重大的作用，其主要原因有：气候、地质、地理环境等。所以，在施工中遇到暴雨、大风等恶劣气候的时候，必须立即停止施工。其中最主要的原因是气温的改变会给施工带来很大的影响，例如在气温升高或突然下降时，会对混凝土产生较大的冲击，因此在施工期间要注意保养，使之能与气温的变动相匹配。勃发改变。由于沉积物是最具代表性的地质结构，因此，在施工之前，建筑单位要对工地周边的河段进行除砂，以

保证工程的进度和质量。

3.2 提高施工质量

在进行水利水电施工建设项目的建设时,必须从项目建设的全流程入手。在工程建设中,需要对试验数据进行细致的研究,客观、冷静地处理各种数据,并能及时地发现和解决有关问题。规范及建筑物的设计准则。在工程开工之前,由风险经理对各工程进行全面的检验,并制订相关的技术规程及相关的风险控制制度,为工程人员提供安全的操作规程。严格遵守设计规程的规定,确保工程的质量。同时,在工程建设中,要加强对工程质量的控制,使其与工程建设的有关风险控制制度进行对比,使其与工程实践紧密结合。在工程建设中,要严格按照国家相关法律法规和政策进行科学规范的风险控制,为工程建设的顺利进行奠定基础。

3.3 提升施工设备利用率

在确保项目实施过程中,如何充分发挥施工机械的作用,是确保项目实施过程中的各项技术指标得到充分发挥。所以,风险管理人员在对施工设备进行管理时,要从设备性能、风险管理体系、施工人员等方面对设备进行科学、合理的管理。在工程实践中,建筑设备的实用性、方便性、可靠性等方面要做到最好。在水利建设中,要充分利用各种设施,保证施工工艺和机械的有机统一。另外,要派专业人员对工程机械进行定期的检查。^[8]对有可能存在的设备和存在的安全问题,要立即报告上级,进行设备的替换,保证项目的质量和数量。在工程机械的检查中,建立完善的帐册及检查纪录,并对施工机械进行监控。只有高素质的建筑机械,方能使工程的质量得到较好的保障。

3.4 提高施工人员安全意识

建筑工人的安全防范意识是提高建筑工程质量和水平管理的关键。在对工程项目进行风险管理时,要对工程项目的安全进行全方位的监控与管理,并对其进行严格的技术和技术标准。同时,要加强对建筑工人的安全防范,要经常举办有关的安全教育,并在工地上安装醒目的安全标语,以此来警示工人的操作技术,保证施工的安全。全部。同时,要组织工程技术工人学习、提升技术、健全评估体系、强化对工程技术的管理和控制。所以,在工程建设中要做到对建筑工人进行风险控制,同时要改变观念,增强对建筑工人的安全认识,从而在工程建设中有效地防止意外发生,从而达到提高工程质量的目的。

3.5 加强施工材料的预控工作

在进行项目建设过程中,要加强项目施工过程中的各种外界环境因素,以及对施工过程中的各种不良气象要素进行风险管理。在实施“红色”项目时,必须从源头上预防对项目的天然危害。从生态环境的角度来分析,生态系统的划分包括:第一,气候因子。气象灾害的影响因素主要集中在水利水电施工区域的环境。本项目的建设无法回避在大坝基础等施工过程中出现的问题。由于气温的

变化,造成了各种问题,比如水泥开裂,严重地威胁着水利水电施工的安全。整体和稳定都会受到影响,从而产生了一些潜在的安全问题。所以,建筑企业在原料调配时要尽可能遵循本地气温的影响,并按照不同的原料温度区间进行合理的设计,从而使其危险降至最低。第二,就是地形。水文地质条件对水利水电施工的影响,以沉积物为特征。所以,在实际施工中,要对本地淤积物进行及时的清除,以避免在施工过程中因装载的杂货而造成的安全隐患。另外,在施工之前,必须进行科学的计划和设计,使施工进度得到最大限度地保障,并能够有效地防止突发的自然灾害和其他周期灾害。在暴雨季节,由于洪水的危害,要科学、合理地预报工程建设工期,以降低灾害的负面效应。另外,对原料进行风险管理时,要对原料品质进行有效的控制。在原料选用方面,要设立专业的采购队,并实行责任追究。在挑选原材料的初期,对选定的物料进行抽样和研究。在保证项目质量的前提下,方可投产,可有效减少原料的选取。

4 结语

在我国的水利水电施工工程项目中,施工安全风险的控制有着举足轻重的地位和作用,它是保证工农业生产、民生的根本保证。因此,进行水利项目投资的风险控制,既可以充分利用其自身的经济、社会价值,又可以为广大群众提供某种利益。为了使三峡工程的总体作用得以全面实现,保证工程的整体质量与安全性,必须持续地强化施工的风险。另外,在整个水利水电工程的施工中,施工单位要重视对施工风险的各个方面的影响,采取主动的措施,做好各项工作。从而使中国的水利项目管理工作得到了较好的改善。

[参考文献]

- [1]谢大鹏. BIM技术在水利水电工程中的应用[J]. 科技风, 2018(30): 161.
 - [2]李浩. 水利工程施工中塔式起重机的应用[J]. 低碳世界, 2018(10): 57-58.
 - [3]高宪海. 浅析水利水电建筑工程施工质量的有效控制[J]. 农业科技与信息, 2018(18): 94.
 - [4]张支秀. 水利水电工程施工中边坡开挖支护技术的应用[J]. 农业开发与装备, 2018(9): 65.
 - [5]彭紫薇. 水利水电工程施工质量全过程控制分析[J]. 科技风, 2018(29): 191.
 - [6]孙瑞君. 基于工程模糊集的水利工程施工废水处理方法与实践研究[J]. 地下水, 2018, 40(5): 209-211.
 - [7]孟宪俊. 水利工程施工技术要点思考[J]. 居业, 2018(9): 90-91.
 - [8]张志荣. 水利水电施工中新技术应用和环境保护分析[J]. 农业科技与信息, 2018(17): 94-95.
- 作者简介: 彭忠明(1974.4-),男,毕业院校:河海大学,所学专业:水利工程,当前就职单位名称:宁国市水利局,职称级别:工程师。