

基于 EPC 建设模式的水利工程 承包项目安全管理方法研究

蒋文超

(四川二滩国际工程咨询有限责任公司, 四川 成都 610000)

摘要 随着我国经济社会的快速发展, 人们的生活方式发生了翻天覆地的变化, 生活水平日益提高。与此同时, 水利水电工程对人们的日常生活也有了更加重要的意义和价值。EPC 总承包项目是水利水电工程中极其关键的管理部分, 其侧重点在于增强水利水电工程的安全管理能力, 确保项目的安全。本文首先对水电工程 EPC 总承包项目的具体概念和重要性进行了阐述, 之后再对水利水电工程 EPC 总承包项目进行安全管理过程当中存在的具体问题进行了深入的研究和分析, 最后提出了 EPC 总承包项目安全管理方面的改进措施和建议, 以期为相关人士提供有效的参考。

关键词 水利水电工程 EPC 总承包项目 安全管理

中图分类号: TV513

文献标识码: A

文章编号: 1007-0745(2022)12-0093-03

当今时代, 水利水电与我们的生活有着十分密切的联系, 并且能够进一步推动社会经济的发展, 然而在当前的水利水电工程建设环节当中, 仍然存在诸多的问题需要进行解决。EPC 总承包项目是整个水利水电工程当中极其关键的一部分, 若出现了安全管控方面等问题, 那么将会对水利水电工程的进度造成影响^[1]。本文重点分析了水利水电工程 EPC 总承包项目如何贯彻落实安全管理措施, 全方面提升水利水电工程安全管理能力, 以及产生的具体价值和意义, 旨在进一步提升水利水电工程安全管理水平。

1 EPC 总承包项目的具体内涵及重要性分析

EPC 总承包项目是一种基于项目法人委托下, 总承包联合体单位或者是总承包单位对整个水利水电工程项目的建设环节进行管理和控制的过程, 主要对整个项目的设计、施工、采购、试运行等多个环节进行有效的管控。不仅如此, EPC 总承包项目还负责整个工程的建设进度以及工程质量和施工建筑成本支出等多个方面, 确保工程建设的多个环节能够顺利衔接, 保证工程建设任务的顺利完成, 在最大程度上提升管理的效率和水平。对于当前的水利水电工程来说, EPC 总承包项目安全管理是一种应用较为广泛, 并且十分常见的模式, 对于水利水电工程有着极其关键的作用, 主要体现在 EPC 总承包项目安全管理经济效益的提升方面。除此之外, EPC 总承包项目安全管理模式能够清晰地划分业主和承包商的具体职责和权利, 做到明

确分工, 例如对于水利水电工程建设来说, 业主最为关键的作用是提供工程建设构思以及设计方案和技术性支持的主体, 起到了总揽全局的作用^[2]。不仅如此, 还能够对整个项目的施工环节进行有效的监督, 让承包商能够严格地按照相关规章制度和流程进行建设, 在最大程度上降低项目建设所带来的风险, 所涉及的方面较为狭窄。在进行 EPC 总承包项目安全管理的环节当中, 业主起到了重要的监督作用, 确保水利水电工程施工质量和施工进度以及费用支出都能够维持在可控的范围之内, 在最大程度上保障水利水电工程任务得到顺利完成。

2 水利水电工程 EPC 总承包项目存在的主要问题分析

2.1 安全管理体系建设不够完善

不管是哪种形式的建筑施工项目, 施工人员在施工环节当中, 都必须要保证人身安全以及项目竣工投入使用后的安全性, 这也是进行工程项目建设最为关键的内容, 所以当前我国水利水电工程在施工建设方面, 必须要进一步完善和改进安全管理体系, 进一步提升安全管理效率和管理水平, 严格落实各项安全管理制度, 将安全管理的理念贯穿到施工的实际过程当中去。然而从当前我国水利水电工程施工的现状来看, 仍然存在安全管理系统方面的问题, 并且问题较为严重, 根据问题的性质, 可以划分成两个不同的方面, 首先针对联合体施工单位的管理机制来说,

通常情况下,会运用合同的形式进行有效的管理和制约^[3]。然而,此种形式存在一定程度的弊端,例如此种形式缺乏资源审核的环节,让整个工程施工安全管理体系会出现不合理的情况,相关水利水电施工人员进行施工环节当中,并没有严格地按照安全管理制度进行操作,此安全管理体系的普遍应用性较差,不能够应用于普遍情况,例如安全管理规章制度仅仅只是进行了笼统的规定,没有结合具体的安全管理情况做出安全管理方面的要求和规定,在施工水利水电工程当中缺乏具体化的内容,如此一来,在水利水电工程正式施工的环节,将有可能引发难以解决的安全隐患,对于水利水电工程后期的应用以及施工人员的安全造成影响。

2.2 资源相对较为匮乏

针对EPC总承包项目来说,当前最为严重也是最为明显的问题是资源匮乏,重点凸显在两个方面。第一,当前我国从事EPC总承包项目安全管理的人才较少,人才后备军培养力度不足,不能够充分地满足水利水电工程项目的实际需求。不仅如此,还缺乏专业性和技术性方面的人才,导致整个管理过程并不理想,管理的效果得不到有效的提升,而技术人才的匮乏更是影响到了整个水利水电工程的应用效果。如若管理不当,那么还会造成极其严重的安全隐患问题。第二,主要是存在资金匮乏的现象,水利水电工程项目能够建设完成,必须要借助于庞大的资金支持,这也是确保项目能够平稳运行的关键所在,如若出现了资金方面的问题,那么将会引发一系列不可控的风险,对水利水电工程造成极大的影响。

2.3 未明确联合体之间的责任

过去在进行水利水电工程建设的环节当中,基本上都是由施工承包方以及设计院共同合作进行施工的,并且双方需要签订合同。通常情况下,承包方项目管理当中,项目经理承担着水利水电工程建设的所有职责。然而,随着水利水电工程的不断发展,第一责任人发生了变更,承包方项目管理总经理的部下管理部门对水利水电工程建设项目负责,此种现象最容易引发的问题是不能够与责任人进行面对面的沟通和交流,导致整个水利水电工程在建设的过程当中,不能够准确地落实总承包商的指令。

2.4 安全意识匮乏与安全设计脱节

对于水利水电工程项目施工来说,在施工过程当中,施工建设人员是十分重要的。然而,大部分水利

水电工程项目在建设的过程当中,施工人员都没有充分地认识到安全管理的重要性,此种现象在水利水电工程施工过程当中十分常见,一线施工操作人员以及项目管理人员都存在安全意识淡薄的问题。没有严格地按照安全规章制度开展作业,容易引发安全风险^[4]。在整个施工的环节当中,施工人员的人身安全是最为关键的部分,也是工程建设的首要要求。另外,大多数水利水电工程施工现场和安全设计之间都存在脱节的问题,这主要是因为不重视施工安全所引发的。在水利水电工程建设过程当中,没有注重细微的安全隐患问题,未严格参照安全建设标准防范风险,这不仅会对施工技术人员的安全造成极大的威胁,还有可能会引发较为严重的工程质量问题,对于工程的后期应用来说是极其不利的,存在较为严重的经济损失风险。

3 改进水利水电工程EPC总承包项目问题的对策分析

3.1 构建科学完善的安全管理体系

水利水电工程EPC总承包项目基本上是靠联合体共同建设完成的,联合体承担着整个水利水电工程的建设责任,对工程的建设进度以及安全质量等负责,所以管理体系存在一定的差异,若安全管理系统没有进行科学有效的统一,存在不一致的问题,那么在进行施工建设的过程当中就很难做到统一且全面的管理,导致整个管理的局面比较混乱,联合体在安全管理方面极有可能会存在认知和理解方面的差异。对于安全管理所提出的标准和要求也有所不同,在安全管理系统没有统一的前提之下,联合体容易发生争执,这对于水利水电工程的整体施工进度是不利的,可能会使工程建设工期延误,影响最终的建设效率。在此种情况之下,必须要充分考虑到水利水电工程EPC总承包项目联合体的两个不同单位,结合项目的实际情况,改进传统的安全管理体系,对体系当中的内容进行不断的完善,并且要随着时代的发展科学地调整和改进行安全管理体系,使安全管理体系更加适用于当前施工现场的具体情况,构建更加科学合理的安全管理体系,确保施工建成进度以及施工质量能够控制在可控的范围之内,提升水利水电工程EPC总承包项目的安全管理水平^[5]。

3.2 增强安全教育力度

水利水电工程涉及诸多不同的建设环节和建设内容,整体建设规模较大,所以在建设过程当中往往会存在诸多的安全隐患,其中包含可预知以及不可预知

的安全隐患,所以为了充分地提升水利水电工程的安全管理水平,必须要注重提升施工人员的安全意识,这也是开展安全管理的关键所在,其主要的步骤是:

首先,必须要开展水利水电工程施工技术人员安全知识的教育工作,让施工技术人员能够充分地理解并掌握安全知识内容,明白安全防控的重要性。对于水利水电工程施工建设环节当中可能会出现的安全问题进行探讨和分析,并提出科学有效的防治对策,让安全技术人员在面临安全问题时能够迅速地做出反应,从而保障自身的人身安全。

其次,在开展施工人员安全教育活动之后,必须要结合施工人员的学习情况进行培训和考核,通过理论知识考核以及实践考核相结合的方式,考察施工人员对于施工安全的掌握程度。对项目施工建设人员集中开展安全知识教育以及安全防护措施方面的培训,能够在最大程度上规避施工建设时的风险,确保项目顺利推进,让施工人员能够更加自觉地遵守相关安全管理规定和规章制度,确保施工建成任务能够安全高效地完成。

3.3 加大安全资金投入

水利水电工程项目通常情况下涉及的建设内容较多,建设规模十分庞大,所以必须要有充足的资金作为支持,这也是保证项目正常建设的前提条件,因此在进行实际施工的环节当中,若出现了资金短缺的现象,那么必须要第一时间及时地反馈给上级,并对资金匮乏的具体原因进行说明,以便于上级部门制定更加科学合理的应对措施。例如,部分水利水电工程在进行建设的过程当中,由于存在施工设备损耗等相关问题,必须要及时地更换施工设备才能够保障建设进度,若由于资金短缺出现了施工设备不能及时更换的现象,相关安全管理负责人员必须要结合项目建设的具体情况直观且真实地反馈,不能够仅仅只考虑成本节约因素,必须要保证安全质量,避免出现水利水电工程建设进度延误^[6],充分地保障水利水电工程项目在建设的过程当中具有合格的设施设备。另外,安全管理资金应当运用在项目安全隐患较为严重的部位,对安全隐患问题进行科学的整改。细小的安全隐患问题都有可能带来极其沉重的代价,这对于水利水电工程施工技术人员的生命安全来说,有较大的影响,因此在进行水利水电工程EPC总承包项目在进行安全管控的过程当中,必须要注重施工技术人员的人身安全保障。

3.4 完善并改进安全应急机制

水利水电工程施工项目建设过程当中可能会面临诸多的安全问题,所以必须要结合项目的实际情况,建立并完善安全应急机制。科学的安全应急机制能够进一步提升水利水电工程EPC总承包项目的安全管理效率和水平。传统的水利水电工程安全应急机制,并不能够充分地满足社会快速发展的需要,所以在时代的发展进程之下,必须要针对安全应急机制进行科学的改进,使其具有现代化的应用价值。对于水利水电工程来说,应当按照对应分包单位的分包范围更加科学地制定水利水电工程安全事故应急机制,能够充分地保障水利水电工程的安全性,通过实地考察以及集中反馈等方式收集安全应急机制所存在的问题,并根据具体问题进行针对性的改进,确保安全应急机制能够发挥出最大的作用,降低安全事故造成的经济损失。

4 结语

综上所述,在进行水利水电工程EPC总承包项目的安全管理过程当中会面临诸多安全方面的问题,这对于整个水利水电工程施工进度以及施工质量和施工安全都是极其不利的,所以在未来的发展过程当中必须要对水利水电工程EPC总承包项目安全管理进行更加深入的研究和分析,致力于提升其安全管控水平,构建形成科学完善的安全管理体系,做好水利水电工程相关施工技术人员的安全教育培训活动,增大安全资金投入、改进原有的安全应急机制,在最大限度上满足社会发展的多方面需求,改革传统的管理方式,进一步提升安全管理水平,推动社会经济发展。

参考文献:

- [1] 郭杏娣.基于水利工程项目EPC总承包模式的工程造价管理策略研究[J].陕西水利,2021(06):216-217.
- [2] 李东.水利工程EPC总承包模式风险分析与对策研究[J].水电水利,2022,06(03):138-140.
- [3] 侯广伟.EPC工程总承包项目安全管理的侧重与实施策略[J].建设项目管理与工程总承包,2022(02):182.
- [4] 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(01):75-76.
- [5] 胡元军.水利水电工程EPC总承包项目管理体制探究[J].价值工程,2020,39(35):35-36.
- [6] 肖殷.水利项目EPC总承包管理模式下的若干问题探讨[J].水利规划与设计,2020(01):69-73.