

简析 EPC 管理模式在码头项目建设中的运用

马洪祥

天津临港产业投资控股有限公司

DOI:10.32629/btr.v1i6.1710

[摘要] 随着近年来我国整体发展水平的提升,建筑工程发展水平也得到了显著提升,其中 EPC 管理模式作为一项先进管理模式在近年来也受到了前所未有的关注。和其他承包模式相比,EPC 管理模式在码头项目建设中的优势也十分显著,不论是报批、建设还是最后完工,都能对广大业主的工作要求进行满足,所以可以在整个工程中发挥十分显著的积极优势。在这项工作中,总承包商主要采用的是矩阵式管理机构,在设计部门、采购部门和施工部门的多方面合作与沟通下,对工作进行深度交叉,从而更有效的开展总承包工作要求。基于此,本文就将对码头项目建设中对 EPC 管理模式的应用进行研究,希望对这项工作的开展提供一定帮助和指导作用。

[关键词] EPC 管理模式; 码头项目; 建设; 运用

EPC 总承包管理模式是当前在世界范围内应用最为广泛,并且具备较强新进行的建设管理模式,可以说在这项工作的开展对于我国码头项目建设有着十分显著的积极影响和指导作用。EPC 管理模式可以在很大程度上实现对项目建设和管理效率的提升,不仅能实现对工程质量的有效提升,同时还可以帮助企业实现对资金成本的有效控制。而码头建设工程主要包含了勘察、施工、设备制造和安装等众多环节,有着较强的复杂性。所以这也要求在码头项目建设中,EPC 管理模式更应该做到扬长避短,在不断创新和发展中为我国码头项目建设提供有效帮助。

1 EPC 总承包管理模式

所谓 EPC 管理模式指的分别是设计、采购和施工,施工企业在业主委托和要求下,根据合同要求对工程项目工作中的设计、采购、施工等环节进行全过程或是阶段性的承包。在总承包公司作用下,对所承包的工程质量、费用和施工进度等细节问题也要进行负责^[1]。工程承包企业在世界工作中可以根据工程要求将相关工作分发给相关资质的工程企业,作为工程企业在实际工作中也要确保对总承包单位的要求进行负责。和传统工作模式存在较大差距,EPC 管理模式有着较为特殊的使用范围和招标方式,在项目管理方式上同样存在较大差异性。

1.1 EPC 总承包类型

EPC 承包方式需要根据业主要求和工程总承包企业的要求在合同中对工作内容和责任进行承包划分。设计采购施工承包就是对工程总承包企业的合同要求,对工程项目中的设计、施工、成本等工作进行承担,并对承包工程的质量问题和施工情况进行全面负责^[2]。设计采购施工的总承包模式责任的延伸在当前社会发展中逐渐增加到了交钥匙环节,也就是总承包企业在最终工作中需要为业主提交能更好满足使用功能的工程项目。设计工作则要求总承包企业在工作要通过合同约定满足,更有效的对工程项目设计和施工进行关注,从而为广大业主承担相应的工作责任,但是这项工

作并不包含施工设备和材料的采购。

1.2 EPC 管理模式的主要特征

EPC 总承包在当前工程建设环节中需要积极发挥设计主导作用,这对于工程项目建设方案的优化也有着十分显著的积极优势。在对项目进行建设的环节中,设计、采购和施工环节既要相互独立也要进行适当的衔接,通过这种方式对项目进度和成本问题进行有效管理。项目建设单位业主可以将工作项目转移给承包单位,这样承包单位在专业要求下就可以更好的优化工作问题,避免工作问题的发生^[3]。

2 码头项目建设

码头项目建设工作本身就是一项专业性较强的工作,属于典型的不可再生资源,所以这项建设工作的程序也将比较复杂。由于码头建设工作具备较强的复杂性,因此大多数业主在工作的过程中都会采用 EPC 管理模式进行码头项目工程的建设,通过设计工作、采购工作和施工工作的开展,帮助相关企业更好的推进总承包目标^[4]。

2.1 码头项目建设审批流程更为复杂

我国港口工程的批报和建设本身具备一套完善的建设流程,绝大多数业主都是第一次进行码头建设,所以对于政策和法规程序等并不是特别了解。码头工程在进行立项审批的环节作为整个工程项目最关键的环节,更应该受到必要的关注和了解。港口岸线作为唯一性工作,其也具备典型的不可再生性,因此相关政策审批手续也将更为复杂,通常都需要花费一到三年的时间。在此环节中,施工单位还需要编制和选送 16 份报告将其转交给上级部门进行逐层审批,最终将各种资料汇总到国家发改委部门进行审核^[5]。

2.2 项目设计

在对项目进行设计的环节中,主要包含的就是设计勘察、基础设计、专项审查和审批、设计等流程,由于这项工作需要有较强的专业水准,因此也要在专业工作公司中完成工作,这种方式对于质量也将得到更有效的管理和控制。

2.3 采购和施工

在项目建设和施工环节中,采购也是不可忽视的重要环节,这项工作的开展不仅为承担了设备和材料的质量,同时对于后续工程质量建设也有着十分显著的积极影响。项目施工阶段也离不开大量的人力、机械设备,所以只有确保采购工作的顺利开展,工程才能更有效的完成目标。在对项目实体和设备安装结束后,还要对每个单项进行验收,只有这样才能为施工阶段的发展提供有效帮助。

3 EPC 总承包在码头工程中的实际应用

EPC 总承包模式在对合同进行签订的环节中,主要的立项标准或是即将审核的签订工作,都需要将初步设计工作作为合同实施的基础。这项工作的主要范围就是在初步勘察和试车中的码头建设工作^[6]。

3.1 前期准备工作

EPC 总承包商在对项目进行建设的初级阶段主要就是利用自身技术特点和优势对业主测量工作进行分析,从而对问题进行有效勘察,并对工作的开展提供可行性编制报告,通过这种形式为政府部门提供相应的工作方案。

3.2 设计阶段

在任何一项工程建设中,设计工作都是一项比较重要的工作,这项工作的开展甚至还将对工程整体成败性产生直接影响。经过实际研究发现,这项工作的主要内容为勘察和初级设计,通过这种方式更有效的进行施工图审查。在勘察和初级设计中可以包含详细的测量与勘察,通过形成相应的专题报告,并为后续施工工作提供有效帮助^[7]。

3.3 设备材料的采购

在对码头项目进行建设的环节中,需要施工单位对项目建设中使用的设备和材料等资源进行准备,此外,还应该在采购环节中实现利益最大化,既不能出现对资源设备的浪费,也要确保对资金成本的合理应用。

码头项目建设工作本身就属于一项复杂工程,在建设环节中受到 EPC 总承包企业内部影响因素的影响较为显著,所以我们在实际工作中也要对政策问题和国家法律要求进行分析。码头项目中 EPC 组织要想始终保证科学性和系统性,就要在工作中建设更为科学和完善的控制目标,只有这样才能建设更为健康和科学的管理制度。作为一项大型工程,无

论是投资的规模还是管理难度都比较大,对于相关单位的技术要求更是严格。所以,码头的设备也需要相关部门进行单独定制与生产。因此在 EPC 总承包制度下,如果业主同意,那么承包商也可以在工作涉及环节中对设备材料进行相应采购,通过这种方式实现对工期的合理控制。

4 结束语

综上所述,在近年来社会不断发展的背景下,我国各项行业发展水平也不断提升,其中建设项目水平更是引起了人们的关注。EPC 总承包模式作为一项施工建设全新方式,在近年来的发展过程中更是成为了不可或缺的重要组成。这项工作方式在项目经理部门对工程项目承包范围的分析 and 工程寿命情况的研究,可以更为有效的发挥项目专业优势,从而在设计、施工和试车环节的分工合作过程中,实现对码头项目的合理建设。虽然当前工作仍然存在很多不完善的情况,但是相信通过本文的研究,相关工作人员也能对这项工作有着更全面的认识,从而在积极调整工作方式的情况下,为我国码头建设项目工作提供有效帮助。

[参考文献]

- [1]沈瑞光.EPC 管理模式在码头项目建设中的运用探究[J].黑龙江科技信息,2016,51(2):277-278.
- [2]周朝宝,李树国,何文元.工程总承包管理模式在鸿山电厂煤码头建设中的运用[J].中国港湾建设,2012,39(3):92-94.
- [3]闫伟,杨照东.EPC/PC 管理模式在港口煤炭装卸系统中的应用[J].中国港湾建设,2018,38(8):69-74.
- [4]薛莹.EPC 总承包模式在交通运输部东海救助局湄洲救助基地码头工程中的应用[J].港口科技,2013,69(12):30-35.
- [5]莫文贺,高洪斌,乜树强.埃及塞得港东港集装箱码头二期水工项目设计与施工关键技术研究[C].中国交通建设股份有限公司 2015 年现场技术交流会论文集.中国港湾建设集团总公司,2015,26(2):3-13.
- [6]海忠诚.浅议发展国内水电工程 EPC 工程总承包管理模式[J].价值工程,2018,37(29):74-75.
- [7]林子燊.基于 EPC 模式下茶叶种植园区的工程造价集成管理探索[J].福建茶叶,2018,40(8):328.