

# Analysis of Project Management of EPC General Contracting of Cement Production Line

Jiangyue Li<sup>1</sup> Zewen Lv<sup>2</sup>

1. Beijing Triumph International Engineering Co., Ltd., Beijing, 100024, China
2. Productivity Center of Building Materials Industry Co., Ltd., Beijing, 100024, China

## Abstract

Under the background of the increasing investment in national cement production capacity construction, the risk system faced by the construction also tends to be complicated, and how to implement the construction management of EPC general contracting project of cement production line has become the focus of attention. The paper focuses on the analysis of EPC general contracting mode, expounds the relevant project management points, and proposes scientific management measures to provide reference and reference.

## Keywords

EPC general contracting; cement production line; project management; measures

## 浅析水泥生产线 EPC 总承包的项目管理

李江月<sup>1</sup> 吕泽文<sup>2</sup>

1. 北京凯盛建材工程有限公司, 中国·北京 100024
2. 中建材行业生产力促进中心有限公司, 中国·北京 100024

## 摘要

在国家水泥产能建设投资日渐庞大的背景下, 建设施工面临的风险系统也趋向复杂化, 采取何种方式落实水泥生产线EPC总承包项目施工管理成为备受瞩目的焦点。论文重点分析EPC总承包模式, 阐述相关项目管理要点, 提出科学化管理措施, 旨在提供参考和借鉴。

## 关键词

EPC总承包; 水泥生产线; 项目管理; 措施

## 1 引言

当前, 国家的水泥行业处于结构调整的状态下, 为了将水泥行业的高能耗、产能过剩等问题加以处理, 国家积极地推行了强制性措施, 旨在将落后产能及时淘汰<sup>[1]</sup>。面对着相关政策的引导, 加之国民经济的飞速发展, 各个城市大规模基础设施建设和城镇化步伐有所加快, 水泥产能建设投资日益提升, 施工风险也变得更为复杂。面对当前的整体形势, 应该采取适宜的方式落实好 EPC 总承包项目管理工作, 这是总承包商面临的棘手问题。

## 2 EPC 总承包概述

所谓的 EPC 总承包模式意指设计、采购和施工统一起来, 交由一家单位总承包的工作方案<sup>[2]</sup>。相关模式的运用中, 需要总承包商或者是承包联营体和业主签订承揽合同, 严格

依照相关的内容落实好设计、采购以及施工任务, 促使不同阶段的工作合理交叉, 实现相对密切的融合, 针对工程安全、质量以及造价等全面负责, 工程验收合格后可以向业主移交。应用相应的模式后, 业主能够将管理风险进行转移, 完全交由总承包商承担, 不管是经济还是工期上, 总承包商都要担负起更多的责任。

现阶段, 该类项目管理模式体现出的优越性受到关注, 其能够将甲方从烦琐的工序中解脱出来, 促使其将更多精力投入生产准备以及人员配置等不同的工作之中<sup>[3]</sup>。水泥生产线涉及大型水泥框架结构和生料库等大型筒仓结构, 施工阶段会运用到诸多工艺, 支模和拆模过程中的施工风险是项目管理的重点。此外, 水泥生产线还有高空作业和多工种交叉作业, 体现出的危险性格外明显, 若是可以交由总承包商统一负责, 将会将安全风险降至最低, 尽量地解决实际问题。

## 3 水泥生产线 EPC 总承包项目管理要点

现阶段, 中国水泥生产线施工现场管理人员的基本安

【作者简介】李江月(1990-), 女, 中国山东菏泽人, 本科, 工程师, 从事项目管理、商务管理研究。

全意识处于缺失状态,加之安全监管能力不足,尤其是随着近些年水泥生产线总承包业务市场膨胀发展,使得具体工作的开展面临着严格要求,需要明确相关项目管理要点,结合EPC总承包项目情况加以分析,由此为既定目标的实现打下坚实基础。

### 3.1 及时完成地质勘探

水泥生产线的水泥磨、篦冷机等主机设备和钢结构等体积庞大,施工阶段的多种材料呈现出垂直方向流动性,吊装过程中还易出现各个元素交织的问题,使得施工过程中的风险和安全管理复杂性明显提升,要求必须落实好具体勘探工作<sup>[4]</sup>。

承接EPC总承包项目前期,应该及时的将地质勘探工作落实到位,明确项目区域的实际情况。通过对项目场地的详细分析,掌握地质状态,这是确保项目进展顺利的关键,可以根据地耐力状态加以核算,确保水泥工程的施工时间符合预期,为项目质量提供支持。在具体的项目中,若是单纯地依靠业主或者是当地部门提供的资料进行分析,将无法保证真实性和可靠性,甚至还会因为部分疏漏给项目质量产生影响,证实了勘察地质状态的重要性,尤其是对恶劣地质状况的分析,能够让工期顺利进行,减少不必要的投资。

### 3.2 关注相关手续办理

在相关项目实践中,考虑到水泥生产线的特殊性,所以需要看重相关手续的办理,尤其明确矿山施工和开采权问题。因为石灰石输送和上山道路等过于特殊,涉及当地政府的相关政策,要求必须详细分析和考察,还需结合居民情况加以判断。在水泥生产线EPC总承包项目管理中,若是未能妥善办理相关手续,势必延误工程进度,还会埋下诸多隐患。项目立项前业主应该拿到矿山相关手续,之后交由总承包商相关的资料,提供必要的支撑依据,促使后续生产实践更加顺畅,实现既定的效益目标。

### 3.3 解决供用电问题

大型非标管道一般会通过现场制作的方式及时制作出来,设备安装阶段也会运用到大量电气焊,加之切割机、现场电气焊等设备量庞大,所以必须要保证好供用电,通过适宜的方式处理好供用电问题。考虑到不同供电部门直属省和国家电力部门管辖的具体差异,供电时间和用电合同的签订应该符合实际,否则将会影响到项目设备的调试进度,也会对水泥生产线整个施工供用电产生影响<sup>[5]</sup>。供用电相对特殊,属于必须要考虑的关键因素,加之项目运行中还需与供电部门频繁往来,必须在EPC总承包合同签订初期将相关问题加以处理,确保后续工作的开展更为顺畅。

通过上述分析的相关要点,明确了中国水泥生产线EPC总承包项目管理工作的实际情况,应该重视个别项目的具体状态,分析施工现场的条件,确保施工工序有条不紊地推进,促使着项目成果更加显著,避免EPC项目失败。

## 4 水泥生产线 EPC 总承包的项目管理措施

在相关项目实践中,还需结合具体的项目要求加以分析,同时也应该重视项目管理的基本措施,让水泥生产线EPC总承包项目进展理想,达到既定的建设目标和管理成果。

### 4.1 坚持以人为本的战略

水泥生产线涉及的工序较多,具备着十分复杂的施工条件,想要实现既定的项目管理目标,应该坚持着以人为本的战略方针,将其当作重要的指导,使其展示出科学战略的效率。总承包单位应该真正遵循以人为本的理念,在开展各项生产活动时将劳动者的生命安全摆在首位,以此才能为既定效益目标的实现创造良好条件,确保水泥生产线顺利延伸,给国民经济的发展作出积极贡献。水泥生产线现阶段的规模日益扩大,与之相关的不确定因素也越来越多,应该高度重视细节之处,通过合理的方式优化以人为本的战略方针,促使着水泥生产线进一步完善,实现项目管理的实际目标。

### 4.2 落实安全责任

相关的项目实践中,还需正视不同主体的职责和权益,应该督促企业、项目部和分包单位将安全责任落到实处,特别是各级领导的安全生产责任更应该清晰明了,由此方便开展各项工作<sup>[6]</sup>。各级领导应该进一步提升安全意识,高度重视项目现场安全生产自觉性,扎实推进现场安全工作,积极落实好基本行动,促使着现场施工目标圆满完成。安全责任是将各项工作加以明确的关键,因此需要高度重视安全责任的落实情况,这是EPC项目管理中的基本内容,也是相对重要的指标。

### 4.3 积极借鉴先进经验

应该将发达国家的先进经验加以汲取,同时还需努力学习先进企业管理经验,构建起符合企业自身情况和发展需要的安全管理模式,保证稳步推进EPC项目进程。组织结构、运行机制以及规章制度等都是值得学习的内容,只有适当的完善相应程序,优化具体的管理模式,呈现出完善的安全管理组织机构,充实项目管理人才队伍,才可以让EPC项目顺利进行,确保安全监督检查工作有条不紊地开展,强化应急处置能力,提高企业和项目现场安全管理实效。先进经验具有理想的指导作用,因此应该积极地关注相关经验的获取和运用,使其发挥出理想的指导作用,推动中国水泥生产线EPC总承包项目管理工作。

### 4.4 重视企业安全文化

水泥生产线EPC项目管理实践中,除了要从内部强化一定的效力外,还应该重视技术层面、文化层面等需要采取的行动,应该在日常管理工作中积极引入PHA和FTA等安全评价方法,让项目实践过程得以可靠保障<sup>[7]</sup>。高层次的安全管控活动往往是在企业安全文化的支撑下进行有效融合,企业应该高度重视安全文化的建设,通过舆论导向调动起职工们的积极性,使其树立起安全认知,在工作中主动掌握安

全技术,保证通过安全管理的统一标准约束自身行为,让企业安全生产目标顺利实现。

## 5 结语

水泥生产线 EPC 项目管理工作有着严格要求,需要结合相应的工作程序加以分析,同时还需明确总承包商需要担负的基本职责,积极的推进各项工作,优化具体的工作流程和环节,确保水泥生产线 EPC 项目管理目标及时完成。通过论文的概述,了解到 EPC 总承包概念,明确了水泥生产线 EPC 项目管理的要点,制定出了针对性措施,旨在为实际工作的落实提供参考,保证实际工作的进展成效更加显著。

### 参考文献

- [1] 冯文毓.海外水泥EPC项目第三国设备管理关键环节把控(四)——货物单据流转及运输风险防范[J].建材发展导向,2020,18(12):22-24.
- [2] 王洋洋.浅析国际EPC水泥项目成套设备采购进度控制及有效降低采购成本的策略[J].砖瓦,2020(6):152-153.
- [3] 冯文毓.海外水泥EPC项目第三国设备管理关键环节把控(一)——设备供应商的选择[J].建材发展导向,2019,17(24):15-17.
- [4] 李昌陵,妙旭娟,赵欣.“营改增”政策对总承包商报价体系的影响研究——兼析存货计价方法对降低税负的影响[J].价格理论与实践,2018(6):110-113.
- [5] 周华林,王琼,陶雄骅,等.4280mm大直径钢顶管衔接上海虹桥“能源心脏”施工中的EPC实践与创新[J].建筑施工,2014,36(10):1182-1184.
- [6] 本刊讯.中材海外获阿根廷2.8亿美元水泥总包项目订单 正式进军南美洲水泥工程市场[J].中国建材,2017(9):79.
- [7] 杨爱国,余洋.BOT+EPC项目高效物资管理体系之构建——以贵州中交道安高速公路总承包部为例[J].公路与汽运,2015(6):210-212.