

燃煤电站 EPC 项目的设备质量控制

陈士庆

通标标准技术服务(青岛)有限公司, 山东 青岛 266101

[摘要]燃煤电站 EPC 项目, 涉及到的设备数量多、体积大、专业性等级要求比较高, 对其进行严格的质量管理, 有利于全面促进燃煤电站 EPC 项目的顺利进行, 基于此, 此文主要从流程分析入手, 探讨燃煤电站 EPC 项目设备质量控制要点。并从系统建设进行相关反思, 以提升燃煤电站 EPC 项目的科学性。

[关键词]燃煤电站; EPC 项目; 设备管理; 质量控制

DOI: 10.33142/hst.v2i3.843

中图分类号: F426.61;F125;F406.7

文献标识码: A

Equipment Quality Control of EPC Project in Coal-fired Power Station

CHEN Shiqing

General Standard Technical Service (Qingdao) Co., Ltd., Qingdao, Shandong, 266101, China

Abstract: The EPC project of coal-fired power station involves a large number of equipment, large volume and high professional grade requirements, so strict quality management is helpful to promote the smooth progress of EPC project of coal-fired power station in an all-round way. Based on this, this paper mainly discusses the key points of equipment quality control of EPC project of coal-fired power station. In order to improve the scientific nature of EPC project of coal-fired power station, the related reflection is carried out from the system construction.

Keywords: coal-fired power station; EPC project; equipment management; quality control

引言

目前, 很多燃煤电站都通过 EPC 项目控制模式, 对于设备的质量进行实际的管理, 这种管理模式的工作效率比较高, 既可以满足业主方的设备管理需求, 也可以提高供应商的设备实际供应管理水平。对于双方来说, 这种 EPC 项目管理方式, 可以显著降低项目管理的成本, 提高设备质量控制的效果。

1 燃煤电站 EPC 项目设备管理质量控制要点

1.1 招标文件的控制

燃煤电站 EPC 项目管理过程当中, 招标文件是所有设备质量管理的中心环节。不论是业主方还是承包方, 都需要根据合同当中的具体招标文件细节, 进行相应的设备质量控制。

1.1.1 标准对接

业主方与承包方要针对设备包装上面的相关技术包装标准, 进行严格的对接, 保障所有的操作流程, 按照招标文件当中的相关操作, 进行有针对性的调节。如果招标文件当中, 已经明确了规定一些大型设备, 采用的指定包装方式, 那么承包方就要根据这种包装方式, 严格的进行包装方案的编制, 如果编制的具体内容, 与招标文件当中的内容不一致, 业主方可以提请异议, 并责令承包方对于包装进行整改。

1.1.2 细节分析

业主方在接到厂家的相关投标文件之后, 要根据招标文件当中的相关技术细节, 对于投标文件的设备质量实际管理情况、参数偏离情况、设备包装资质设备包装照片、设备厂家提供的设备包装方式, 进行严格的对比。对于一些不符合招标文件相关参数要求的部分, 进行及时的标注, 并通过厂家提供的相关设备图纸, 和包装细节, 进行相关的探讨。只有全部符合招标文件细节要求的厂家, 才可以进入到投标环节。

1.2 合同细节的把控

在燃煤电站进行总项目承包合同管理的过程当中, 要针对所有的设备质量管理条款、包装条款、运输条款等等进行细节控制, 标注出所有可能出现错误的注意事项, 并采用针对性的风险防护措施, 对于合同当中的管理风险, 进行相应的预防。

这种做法可以保障总承包厂家, 以及设备的具体供应商, 在进行包装验收的过程当中, 可以参考合同当中的具体细节参数, 对于燃煤电站核心设备的相关包装运输以及管理, 做到心中有数, 有法可依^[1]。业主方如果对于相关的具体运行情况存在不满, 可以根据合同当中的相关参数, 进行依法的赔偿申请。

1.3 实地设备质量验收

由于目前燃煤电站的设备体型比较大, 涉及到的原件比较多, 通过远程检查的方式, 很难对设备的实际情况进行掌握, 因而, 业主方在设备交货前的一段时间(具体可以按照设备的体量以及专业性程度而确定, 通常来说为一个半

月左右),安排专业的人员,进入到总承包商以及设备供应商的厂家现场,对于设备的生产包装工作进行相应的技术交底,保障所有的供应商人员,可以按照包装协议与质量管理协议,对于包装的验收标准进行严格的考量。

同时,业主方面还要对于厂家的包装工作开展相关的指导与监督,严格发放包装过程当中相关质量设备控制签证,并对具体的设备包装情况,进行合同签订留下案底。

1.3.1 材料采购

设备生产以及设备包装的相关材料采购的过程当中,也需要业主方面派驻专门的成员,到供应商企业的生产现场进行相关的检查,尤其是检测设备的材料型号、材料规格、材料质量、材料数量以及相应的包装材料,是否可以满足设备生产以及运输的需求。对于一些特殊的燃煤电站设备,要通过相关模板制作记录的方式,检查所有的包装材料生产材料是否采购齐全。

1.3.2 生产与包装制作检查

这个环节是入厂检查的关键环节,业主方面需要第三次派出专门的生产与包装,检查人员进入到供应商施工现场,对于相关的验收标准进行严格的控制,仔细对比合同当中的相关细节,检查设备内包装的防护以及箱内的设备标记情况,针对不符合订单当中的细节进行严格的分析与把控,尤其是要注意检查单据的具体存放情况,对于不按照生产合同要求以包装合同要求,进行的违规喷刷、熏蒸处理等问题,早发现,早沟通,提高整个设备管理的实际工作质量。

1.3.3 约定设备生产与包装的相关细节

(1)在进入到供应商的生产与包装现场进行相关指导和设备包装时,业主方面要加强内在细节的检查,并通过拍照存档等方式建立电子档案,避免只重视设备的外观质量,而忽视了设备的内在细节质量,

(2)要重点检查设备的一些易碎元器件,以及专业性要求比较高的元器件,对于一些设备质量管理过程当中危险环节,进行严格的风险分析与等级管理。

(3)在有必要的时候,可以聘请第三方企业进行相关的质量检验,通过这种外部审计控制的方式,按照相关的合同规定进行严格的设备细节检查。

1.4 设备运输阶段的质量控制

燃煤电站 EPC 项目的运输网络管理,主要是以现代化的企业网站作为整体的管理平台,对大型设备运输过程当中港口信息、报关通关信息、装船信息、海上运输信息、以及设备清关信息、境内运输信息进行严格的管理。

这种全面化的网购方式非常适应于现代的国际 EPC 燃煤电站设备进口与出口工作控制:第一,业主方面要针对不同电气设备的具体管理细节与运输计划,保障每一个环节都可以按照时间节点严格进行,第二,如果信息平台已经自动提醒了相关的逾期情况,需要针对这种细节与主要负责部门进行严格的沟通。第三,所有设备的具体运输细节,应与招投标合同当中的图纸设计设备选型。第四,生产试验现场施工调试运行工作密切的结合在一起。

1.5 设备接收与安装质量控制

在接收到设备之后,业主方面要根据具体的安装计划进行严格的工程管理,编制采用分包方式,对整个设备的安装调试进行严格的监督与管理,不断提高实际质量控制的组织运行能力。

一方面,在安装的过程当中,业主方面可以通过动态跟踪反馈,利用现代化的远程监督技术,对于设备的实际运行进行相应的数据化,把控并在业主方的信息化管理平台上,对于各项安装细节进行定点定位^[2]。

另一方面,业主方面可以加强与设备供应商企业的相关沟通,不断提高设备运行故障的相关分析,对于难点问题,进行严格的管理,通过智能传感设备等现代化的管理手段,对设备运行过程当中温度、湿度、振动情况、噪声情况,进行严格的控制,将设备供应设备安装调试设备后期运维整合起来。降低燃煤电站 EPC 项目设备,在运行过程当中出现的故障概率,或者在运输过程当中出现的包装破损概率。

从目前多数燃煤电站 EPC 项目的实际设备管理情况来看,通过这种一体化的管理模式,可以方便各个设备管理的职能部门之间,进行有效的沟通与信息的共享,从而全面提高设备质量控制的有效性。

2 结论

综上所述,现代燃煤电站的设备管理,正在朝着高标准、高质量的规范化方向,不断发展。从本文的分析可知,研究燃煤电站 EPC 项目设备管理,有利于我们从发展的角度,看待目前设备质量控制当中存在的问题。因而,我们要加强系统研究,深入分析 EPC 项目设备质量管理的难点,提高实际控制效果。

[参考文献]

[1]孙建建.浅谈如何控制阀门制造质量确保电站设备安全运行[J].科技创新与应用,2017(02):154.

[2]包睿隽.基于模糊层次分析法 Fuzzy-AHP 电站空冷岛设备质量控制研究[J].中小企业管理与科技(上旬刊),2016(06):165-166.

作者简介:陈士庆,男,(1984-),中级工程师,本科。