

Quality and Progress Management Measures of the Desulfurization and Denitrification Project Construction Project of the Thermal Power Plant

Qun Liu¹ Wei Cheng² Duxi Chen²

1. Qinghai Yuanda Environmental Protection Co., Ltd., Xining, Qinghai, 810000, China

2. Jiangxi Yuanda Environmental Protection Co., Ltd., Nanchang, Jiangxi, 330000, China

Abstract

In order to achieve sustainable development, thermal power plants attach great importance to the combined application of green environmental protection technologies, carry out desulfurization and denitrification construction, control the pollution of their own production to the environment, effectively purify exhaust gas, and meet national emission standards. There are many difficulties in the project construction process, which affect the quality and progress of the project, which is not conducive to the further development of thermal power plant enterprises and will also affect the quality of exhaust gas treatment. Therefore, it is necessary for thermal power plants to increase their attention to the construction of desulfurization and denitrification engineering projects, carry out quality and schedule management work, improve management mechanisms, introduce advanced technologies, leverage talent advantages, and achieve the expected construction goals. The paper studies and analyzes some problems in quality and schedule management of desulfurization and denitrification engineering, and proposes several effective measures for relevant engineering reference.

Keywords

thermal power plant; desulfurization and denitration project; construction quality; progress management

火电厂脱硫脱硝工程建设项目的质量与进度管理措施

刘群¹ 程伟² 陈杜西²

1. 青海远达环保有限公司, 中国·青海 西宁 810000

2. 江西远达环保有限公司, 中国·江西 南昌 330000

摘要

为了实现可持续发展,火电厂十分注重绿色环保技术的结合应用,开展脱硫脱硝建设,控制自身生产对环境的污染,有效净化废气,达到国家的排放标准。在项目建设过程中存在诸多难题,影响工程的质量和进度,这并不利于火电厂企业的进一步发展,也会影响到废气治理的质量。因此,需要火电厂提高对脱硫脱硝工程项目建设的高度重视程度,开展质量管理和进度管理工作健全管理机制,引进先进技术,发挥人才优势,实现预期的建设目标。论文研究分析脱硫脱硝工程在质量和进度管理中的一些问题,提出几点有效措施,以供相关工程参考。

关键词

火电厂; 脱硫脱硝工程; 建设质量; 进度管理

1 引言

脱硫脱硝工程在火电厂中的应用可以有效去除废气中的氮氧化物、二氧化硫等有害气体,净化烟气,从而实现生产的绿色低碳环保,促进企业的进一步发展。因此,我们对脱硫脱硝工程建设质量提出了较高的要求,在施工中需要加强各方把控工作,落实各项标准,提高机电设备的安装质量,

确保整个系统的稳定运行快速投入到生产使用中,避免工期滞后造成更多的经济损失。针对这一情况,加强施工进度与施工质量的管控工作,完善相关机制以及信息化建设和升级现有的技术,弥补以往不足之处,提高脱硫脱硝工程的建设质量,为火电厂的可持续发展提供保障。

2 火电厂脱硫脱硝工程建设项目的特点

火电厂脱硫脱硝工程是实现火电厂环境保护和污染治理的重要工程,通过建设脱硫脱硝项目以及进行工艺设备的改造和更新,实现传统工作有效升级。脱硫脱硝工程对建设质量提出了较高的要求,需要严格遵守国家和地方政府出台的相关标准,更注重一些先进技术的引进,以弥补现阶段生

【作者简介】刘群(1992-),男,中国内蒙古通辽人,本科,工程师,从事电力工程热动力工程,电力工程系统自动化,火电厂环保,火电厂脱硫、脱硝、除尘安全技术监督研究。

产工艺中的不足之处,将火电生产工艺与脱硫脱硝工程密切结合在一起形成完善系统,加快烟气收集和有效处理,有效控制整体成本,回收利用各种资源,从而实现火力发电项目的可持续发展。因此,在具体建设工程中需要加强质量控制,开展各环节的控制工作,使其符合各项标准要求,规范脱硫脱硝工程的建设。脱硫脱硝项目有一套完整的程序要求,在建设中做好前后的准备和衔接工作,要严格按照规定程序进行,不能随意篡改。在具体工程中,从工程项目各环节入手加强控制工作可以实现脱硫脱硝预计的建设目标。脱硫脱硝工程如图 1 所示。

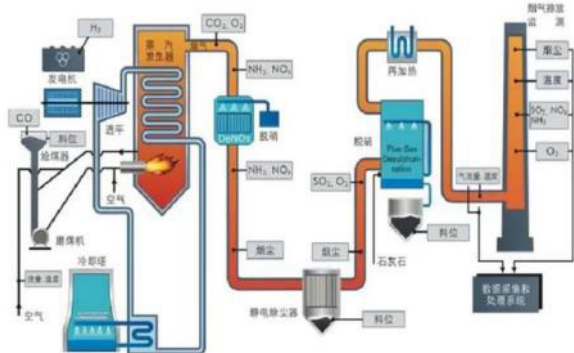


图 1 脱硫脱硝工程示意图

3 火电厂脱硫脱硝工程建设项目的质量与进度管理中的问题

3.1 质量管理意识薄弱

火电厂在脱硫脱硝工程建设中缺乏一定的质量管理意识,他们只追求短期利益,希望能够尽快建成投入使用,以期能够达到预期的成效。因此,质量控制意识相对薄弱,在管理建设方面投入精力不足,导致管理机制不健全,人员缺乏一定的控制意识。各部门之间缺乏有效的工程联系,影响了工程的顺利推进和计划的有效落实,同时也容易埋下一定隐患,威胁到脱硫脱硝工程的整体质量^[1]。

3.2 缺乏完善管控机制

脱硫脱硝工程项目中含有较多的机械设备,施工要求较高,需要加强管控工作,按照要求进行施工,加强安装管理,才能符合预期的建设目标,有效规避各类风险因素,提高建设质量。在具体项目中,如果控制不及时,可能导致一些设备的参数调试不科学,不同系统连接不到位,装置设置不合理,影响到脱硫脱硝的工作目的。在具体的项目中,管控机制建设不到位,从而影响到工程的质量和进度管理效率。

一方面,管理制度存在问题。针对脱硫脱硝工程项目的管理制度并未进一步细化,直接照搬了其他企业的一些制定内容,并未结合自身情况进一步细化,导致制度中存在一些漏洞,在管理工作中难以形成全面的约束管控。而且缺乏责任制的建设岗位配置不合理,责任划分不清晰存在交叉重

叠的情况,这就导致出现问题难以及时追责。另一方面,缺乏全过程管理机制,更加倾向于事后管控,而忽略了事前和事中管理工作。在脱硫脱硝工程项目的前期工作需要收集,整理各项资料,了解火电厂的生产工艺情况,分析对脱硫脱硝工程项目的具体要求,选择合适的技术设备加强材料控制。然而由于前期建设不足,在管理中的工作并不全面,影响到事前管理和事中监督工作的落实,难以及时有效发现问题,一些安全隐患会影响到脱硫脱硝工程项目的质量^[2]。

3.3 进度管理不及时

在进度管理工作中,需要及时跟进现场建设情况,加强与现场人员的对接工作,以便及时掌握脱硫脱硝工程项目的建设内容和进度,如果进度缓慢,可以具体结合进度缓慢问题,并针对施工现场人、机、料以及其后环境等特点,适当调整施工工序。在这一过程中,一些工作人员使用的模式还相对传统滞后,导致资料更新不及时,进度管理效率不高。与脱硫脱硝工程项目现场和环节的联系不够密切,从而影响到工程的整体进度。

3.4 施工环境影响

在现场环境中存在一些影响因素,威胁到工程作业的安全性,而施工人员的安全意识相对薄弱,管控意识不强,缺乏隐患的排查,因此在安装中可能会引发一些安全事故造成一定的损失。例如,脱离脱硝工程施工中,需要根据要求选择合适工艺进行机电设备的安装,但是受到环境影响,可能引发漏电事故,威胁到作业环境的安全性。有部分作业人员不按照规定作业要求,不带任何护具,开展违规作业等情况,也会影响安全施工,带来一定隐患。

3.5 施工技术问题

在建设项目中安装相关机电设备,会受到技术影响,引发质量问题。如果机电设备安装不合理,安装过程中缺乏有效的监督检查就会影响整体安装质量,导致脱硫脱硝系统运行差异化加剧,无法达到排放标准。在安装机械设备时焊接不到位,电路布设存在问题,安装后并未及时检查,没有排查其中的隐患因素。选择的机电设备质量不佳等,都会影响到整体的质量。一旦出现质量问题,需要返工,也会延误工期,影响到进度管理。

4 火电厂脱硫脱硝工程建设项目的质量与进度管理措施

4.1 强化管理意识,加强建设

火电厂需要认识到脱硫脱硝工程建设项目的的重要性以及在项目过程中容易出现的一些影响因素,强化管理意识。认真研究国家和地方政府出台的相关规章制度,明确建设标准。将这些内容引入项目中,作为制作内容进行适当的管控和约束,确保整体项目的设计规划和管理都需要严格遵守这一标准,从而能够符合预期的目标,能够投入正常使用,并具备一定的经济性。同时,企业增强管理意识,也能影响其

他部门提高重视,纷纷配合脱硫脱硝工程项目的建设。增强全员的质量控制意识,加强质量管理,发现问题及时解决,有效规避各类影响因素,实现预期的建设目标。

4.2 完善全过程管理机制

火电厂需要构建全过程管理机制,加强对脱硫脱硝工程项目全过程的把控工作,从而实现质量和进度管理的目标。全过程管理机制要从工程建设准备阶段的施工图设计、招标、物资设备采购阶段到具体施工实施阶段的施工、试运、验收阶段进行全过程的管理控制,提升管理实效。在事前准备工作中,要结合脱硫脱硝工程项目特点,健全各项规章制度,明确项目建设的标准要求,细化施工计划落实到各岗位中,做好施工组织设计,发挥岗位优势,提高有效监管。在施工图纸方面要加强对接,到火电厂的现场了解生产工艺具体情况和产生的烟气体量、污染物的含量情况等基础信息,优化脱硫脱硝工程设计^[3]。在设计方案的支持下,加强设备材料等的采购工作,选择更加优良的机械设备。在事中管理工作中主要加强现场施工的管控工作,保障质量和进度。设备进场阶段,加强各项设备的质检工作,确保质量和性能符合国家标准。然后进行安装作业,根据施工方案进行操作关注,机械设备各部位情况按照要求进行焊接施工。在布设电路时要确保布线规整,接口紧密,做好绝缘处理,避免机械振动幅度过大,引起线路松动问题。安装结束后要进行复检工作,确保整个安装环节无误后,进入试车环节。根据相关的标准进行耐压试验。做好记录工作,整理多源数据信息,确保机械设备无误。在售后管理中及时验收,整合整个施工过程中的各项资料进行质检工作,确保脱硫脱硝工程能够正常稳定使用,达到最佳的状态,满足火电厂对烟气净化的要求。

4.3 加强信息化建设

信息化技术合理应用,可以辅助管理人员开展现场各方面的管控工作数据,整理各项信息,了解脱硫脱硝工程建设的具体情况。因此在具体的工程项目中,可以在经济技术支持下搭建管理平台动态,掌握现场的施工情况,可以顺利开展进度管理。要做好现场施工的跟进工作,收集整理各项资料,从而掌握现场的施工进度,将其录入系统中,构建三维模型,开展仿真模拟,可以有效跟进工程的建设情况分析,工程进度中存在的问题,做好适当的调整工作,确保在规定的工期内完工^[4]。在仿真模拟的支持下,能够有效分析预测环境中的一些影响因素,规避风险,提高脱硫脱硝工程的建设质量。

4.4 优化现场环境排查

做好现场环境排查工作,落实安全管理,实现安全生产。火电厂的脱硫脱硝工程,需要符合厂内的各项规定,根据规定中的安全内容,加强现场管理,排查现场隐患,优化作业环境。而其中的一些危险操作需要引入安全委员会开展管理

工作。安全委员会由业主总包方和施工企业共同组成,定期召开会议分析其中的一些安全因素,指出违反安全施工的各项行为,制定安全管理措施,强化安全生产建设,在施工前进行现场排查,督促施工人员做好安全防护工作,严格按照技术规范进行操作,排查环境中的隐患因素,提供一个更加稳定安全的作业环境。

4.5 引进先进技术

火电厂脱硫脱硝工程与生产工艺相对接,根据产生的废弃物和烟气体量确定工程的规模和所使用的工艺。而这一特点也决定了施工技术的应用,通过环环把控,从而提高脱硫脱硝工程的建设质量。考虑到脱硫脱硝工程的特点要求,注重先进技术的引进,做好各环节的把控工作,发挥技术优势,提高整体质量。在机电设备的安装环节,可以引进一些性能更加优良的设备,并加强安装管理工作,严格遵守技术规范,保障整体的安装质量。从原材料采购到设备的购置,安装调试等各个环节,都要严格遵守行业标准,落实技术规范^[5]。进一步加强技术管控工作,提高机电设备的安装质量,确保脱硫脱硝工程项目能够稳定运行。

5 结语

综上所述,脱硫脱硝是一项十分烦琐复杂的工作,要对火电厂产生的烟气进行处理,使其达到净化标准,符合国家的排放要求。因此,对整体的建设质量有着更为严格的要求,受到各种因素影响,使项目的施工工程质量和进度管理存在问题。在工程项目建设中,通过强化管理意识,健全规章制度,引进信息化建设,能够对整个项目开展全过程管控工作,收集整理全面资料,选择合适的材料设备,组织施工人员进行操作,严格落实技术标准符合国家和地方政府出台的各项标准内容,从而提高脱硫脱硝项目的整体质量。在先进技术支持下开展进度管控工作,避免延误工期保质保量地完成。通过从多个方面入手开展项目的监督管理,有效规避各类风险,提高项目的建设质量,在规定的工期内完工,保证一定的经济效益。

参考文献

- [1] 宋文建.基于脱硫脱硝环保工程中机电设备安装质量管理研究[J].数码设计,2023(16):145-147.
- [2] 赵曦,申玉辉.脱硫及脱硝工程项目质量管理的保障对策和分析[J].建筑工程技术与设计,2018(18):4869.
- [3] 唐海康.脱硫及脱硝工程项目质量管理的保障对策和分析[J].幸福生活指南,2018(23):247-248.
- [4] 吕雯靓.EPC总承包模式下的脱硫脱硝改造工程进度管理浅析[J].福建建材,2020(12):104-105+114.
- [5] 王振刚.脱硫脱硝环保工程中机电设备安装质量管理研究[J].商情,2020(46):175.