

房屋建筑项目EPC模式下机电工程管理分析

陈跃 王凯旋

中国联合工程有限公司

摘要: 在房建EPC总承包模式下,传统的机电工程管理措施亟待革新。基于此,本文分析了EPC总承包模式特点,并提出了房屋建筑项目EPC模式下机电工程管理措施,从强化人资管理、调整采购模式、规范施工管理、优化考评机制等方面进行了探究。

关键词: 房屋建筑; EPC; 机电工程

随着社会经济的发展,建筑行业快速进步,人们对房屋建筑的功能性及使用性要求越来越高。在建筑工程项目管理中,机电工程管理属于重要组成部分,该项工作与工程设计、采购、施工等专业密切相关。如今,在房屋建筑项目管理中,EPC总承包模式得到了广泛应用,为机电工程管理工作带来了新的机遇。

一、EPC总承包模式特点

EPC,即为工程总承包模式,也可称为交钥匙模式。在EPC模式中,承包商依据合同约定,将履行工程项目的勘察、设计、设备采购、施工、试运行等工作^[1]。同时,承包商将全面负责工程项目的质量、安全、工期、造价等工作。在工程建设完毕后,承包商要向建设单位提供一个完整的使用功能及条件良好的工程项目。探析EPC模式的应用优势,就在于革除了传统承包模式的弊端,如工程设计、采购、施工等之间的制约,有利于各阶段工作的协调配合,实现工程勘察、设计、设备采购、施工等环节的统一优化管理,可大幅降低成本、缩短工期,并保证施工质量,提升工程项目的整体效益。

二 房屋建筑项目EPC模式下机电工程管理措施

(一) 强化人资管理

在工程项目管理中,人资管理工作至关重要,直接影响组织目标的实现成效。在项目部门管理中,应注重激发员工的积极性,使员工具备高昂的工作热情,使之充分发挥主观能动性,切实规避被动式工作的消极影响。为达成以上目标,就要制定科学的激励机制,如绩效考核机制、模范奖项机制、岗位竞争机制等,坚持利用考核评价方式,优选管理人才,设置主管级、中高层竞争平台,并保证岗位竞争的合理性、公开性、透明性。良好的工作环境,有利于营造团结和谐的工作氛围,进而增强员工的归属感及认同感。依托工会、团委等组织,可开展多种形式的企业活动,如员工生日会、篮球运动会、摄影大赛、联欢会等。在现代社会,企业竞争即是人才竞争。在工程项目管理中,若要达成既定目标,就要注重员工技能培训。如此,在机电工程管理中,应构建员工技能培训平台,如针对一线员工的“农民工夜校”,使员工掌握专业性的施工技能,切实保证各环节的施工质量。

(二) 调整采购模式

随着建筑行业的发展,传统的物资采购模式已经难以适应多样化的项目需求。在传统的物资采购模式中,管理人员的工作量较大,若存在采购不及时情况,就会严重影响整体工程进度。例如,在机电工程管理中,一般需要采购空调、电梯、锅炉等设备,且该类设备采购量大、质量要求高、工期紧迫。同时,在设备采购前,还应对应供应商的资格条件进行严格的筛选及审查,实现设备的有效供给,并保证设备质量。在此过程中,若入选供应商存在信用不良、综合实力差等情况,就会使工程项目建设面临巨大的风险及损失。在项目实施初期,就应制定大型设备物资采购计划,并需要设计、监理、施工等部门的介入,统筹各方意见

及建议。在物资采购过程中,应采用集中采购模式,充分发挥采购的规模优势,可大幅降低运输及采购成本。在大型设备采购中,应选定一家综合实力强、信用品质优良的生产厂家或供应商。依托信息化采购平台,有利于集中采购工作的有序开展,进而提升采购效率及质量。

(三) 规范施工管理

在机电工程管理中,应定期组织专业技能培训,尤其是特殊工种及作业人员,应积极开展经验交流会,及时总结作业实况,提升整体业务水平及操作技能。在施工现场,应强化零部件加工及组装管理,设置专门的场所及位置,切实规避组织生产的杂乱无章现象。在工程设备及生产工具管理中,应做好及时更新及定期维护工作,保证生产设备始终处于正常的运行状态。在施工材料管理中,应保证分类堆放整齐,并设置标识牌,使专人负责监管。在机电工程管理中,应加强与各部门的沟通,如设计、土建、装修等。如此,在整体施工过程中,就可及时处理相关图纸问题,并做好预留预埋工作。在电梯井、电缆井等施工中,可将相应做法绘制成图,并提交给总承包项目管理部,促进土建专业的技术交底工作。在机电工程管理中,应明确各专业施工的交叉性,积极应用BIM技术进行各工序碰撞检测,坚持在施工前解决各项问题,保证整体工程进度。

(四) 优化考评机制

在EPC模式下,工程项目具有规模大、单项工程多等特点。为达成项目目标,应优选专业分包单位及劳务分包单位,保证项目管理的科学性。由于工程建设参与单位较多,应注重提升各单位自律性,并调动各单位的工作积极性。如此,在工程项目管理中,有必要健全综合考评机制,将各单位的施工质量、技术、进度、安全等纳入考评范围,并制定综合考评方案,实现业绩的量化考评,有机融合奖惩机制。例如,在综合考评机制中,应注重各单位的施工技术应用。在机电工程施工中,采用先进的施工工艺,不仅可以提升施工效率,还可节省施工材料。由此,在机电施工技术应用中,应不断创新施工工法,力争掌握发明专利。例如,在综合考评机制中,应注重各单位的施工安全管理。在EPC项目管理中,设计、采购、施工等单位协调运作,若相关设备、车辆、人员等欠缺统一化管理,就有可能发生安全事故^[2]。由此,在机电工程管理中,应严格遵循安全管理制度,严格落实安全责任制,及时组织安全意识教育,提升作业人员的安全防范意识。在此过程中,可构建施工资料共享平台,强化施工安全巡检力度,做到突发状况的及时处理。

三、结束语

综上所述,在现代建筑工程中,EPC总承包模式得到了广泛应用。机电工程,作为建筑工程的重要组成部分,相应的项目实施过程,应充分发挥EPC模式的管理优势,采用统筹管理方式,实现人力及设备资源的优化配置。在机电工程管理中,应强化人资管理,采用科学的调控手段,切实保证项目进度及质量,致力于达成安全生产、项目增值的目标。

参考文献

[1] 张智忠.探析房屋建筑项目EPC模式下机电工程管理[J].中国标准化,2017(08):91+105.

[2] 未来建筑业的三大组合BIM、装配式、EPC[J].砖瓦,2018(07):91.