

机电工程项目施工现场管理策略的探索

郭 帅

中国水利水电第十一工程局有限公司 河南 洛阳 472000

摘要: 面对愈发复杂的项目施工环境,机电工程的现场管理工作显得越发重要。由于机电工程项目的复杂性较强,施工现场管理涉及到包括人员、物料、设备、安全以及质量等在内的诸多因素。因此,为了确保工程的顺利进行和按时完成,制定并执行有效的施工现场管理策略就显得尤为重要。因此,本文首先分析了机电工程施工现场特点,之后就如何更好地进行现场管理工作提出了几点建议,希望能够为相关工作人员提供参考,促进机电工程行业的稳步发展。

关键词: 机电工程; 施工现场; 管理策略

机电工程项目施工现场管理是对机电工程项目施工进行全过程的管理,包括技术管理、经济管理、合同管理、安全管理等内容。它是指在工程项目施工中,由工程建设单位、设计单位和施工单位组成的一个具有特定职能的群体,通过协调各自的职责,共同完成一个机电工程项目建设任务,并保证建设质量达到设计要求的过**程**^[1]。机电工程现场管理工作难度相对较大,并且随着科技与行业的不断发展、更新,现场管理工作中的问题也日益凸显,管理人员亟需寻求更为高效、有力的管理办法。

1 机电工程施工现场特点分析

1.1 施工条件较为复杂

机电工程施工场地环境复杂,设备种类繁多,施工规范要求较高。这也使得具体的现场施工过程需要根据实际情况的变化而进行调整、优化。这就要求项目管理人员要有敏锐的观察力和灵活的应变能力,全面地分析建设项目的现场条件。例如,在复杂的建设环境中,会出现复杂的地形、大量的地下管线、恶劣的气象条件等^[2]。因此,监理人员应根据工程现场实际情况,制订出合理的施工计划,减少工程风险。在此基础上,要结合工程实际,及时调整建设方案,保证工程建设的连续性、高效率。在机电工程中,由于建设过程所需的机械、零部件种类繁多,因此,要求管理人员在具备足够专业能力的同时,还要具备一定的沟通、协调能力,能够与设计、采购与施工等部门进行良好配合,保证项目的正常开展。

1.2 专业跨度相对较大

机电工程项目施工涉及到电力、给排水、消防、机组安装等多个专业的内容。由于各专业相互交叉、相互影响,对施工现场的管理工作也就提出了更高的要求^[3]。在进行跨专业协作时,要注意加强相互间的交流和配

合,营造出一个和谐的施工环境。比如,在制定施工计划时,应组织不同专业的工作人员一起开会研究,以保证各个专业的建设需要都能被充分考虑。同时,监理人员也要注意各个专业间的协调问题,及时处理好施工过程中出现的矛盾问题。此外,由于现场管理工作的专业快读相对较大,所以也要重视管理人员和施工人员的培训,以使其具备足够的专业知识,能够与不同专业的人员进行有效的交流与配合。通过定期的培训与学习,提升施工队伍的专业素养以及各专业间的合作能力,为保证机电工程的顺利开展提供人才保证。

1.3 技术水平要求较高

机电工程所涉及的学科范围广、专业程度高,对建设人员的技能、知识水平都有着很高的要求。其中既包含了机械与电气方面的基础知识,又包含了各类特殊的仪器与系统的安装、调试与维护的技巧^[4]。为了保证项目的质量及安全,必须加强对施工人员专业知识及实践技能的培训。在进入现场之前,要注重对施工人员专业能力、经验等方面的考核。通过面试和笔试的方式,对应聘人员的专业知识及实践能力进行综合考核,筛选出具有一定技术水平和工作经验的建设工人。在招聘过程中,要注重招聘具备不同专业背景的人才,确保具体工作中人员的技术结构合理。对已进入现场的人员,要进行定期的培训与考核评价,加强技术学习与实际训练。通过内部培训、外部培训以及实际操作,使施工人员的专业能力得到进一步的提高。同时,要建立相应的激励机制,以调动施工人员的工作热情,推动他们的技术进步。

2 机电工程项目施工现场管理策略

2.1 施工现场组织管理

对机电工程施工现场进行有效的管理,必须建立一个清晰的组织结构,明确责任分工。首先,针对工程性

质与建设任务,建立合理的组织结构,明确各部门、各岗位、各人员的责任。设置项目经理、技术主管、安全主管等重要职位,以保证项目的顺利进行。在组织结构上,要注重各专业之间的协作与配合,建立不同专业之间的协作与交流渠道或平台,保证工程的顺利开展^[5]。另外,为了保证责任分工的有效落实,管理人员还需要制定合理的评价与激励机制。建立清晰的业绩考核指标与奖惩机制,完善晋升通道,充分调动现场工作人员的工作热情和积极性。在此基础上,要加强对高质量人才的培训与选拔,为项目的顺利开展提供充分的人才保证。通过组织定期的培训、交流和学习等方式,提升现场人员的职业素养和管理水平。管理人员要根据工程的特点、要求以及风险等因素,综合考虑建设环境、资源限制等因素,制订出合理的建设计划及工期安排^[6]。在制定规划时,要注意各专业间的协作与配合,以保证现场工作的可行性与连续性。因此,在项目施工过程中,要密切注意现场施工的进度,并根据项目实施中出现的风险,及时做出相应的调整与处理。通过制定完善的进度监测与汇报体系,及时掌握工程进度。在此过程中,要加强与有关部门的交流与配合,以保证项目的顺利进行。为了更好地进行项目管理,也要加强对项目管理软件、移动通信工具等现代化信息技术的运用,以更好地开展、落实工作计划,掌握工程实时动态信息,更好地进行现场管理。

2.2 施工现场人员管理

在机电工程建设项目中,人力资源的合理配置是最基础的一环。首先,在明确项目性质、要求及建设任务的基础上,管理人员应根据现场组织结构及职能分工,制订出合理的人员需求规划及聘用准则。在选拔人才时,应重点关注专业能力以及职业素养等条件,保证进入现场的施工人员具备足够的适应能力。在此基础上,要注重对潜在人才的开发与引入,为该工程的长期发展做好准备。在人员配置上,应依据工程项目的进度及作业安排,对其进行适当的调配。并在此基础上,综合运用人才专业、经验等因素,对人才进行优化分配。在建设过程中,要注重各岗位之间的协调配合,以确保项目的顺利开展。同时,也要重视人员的个人发展,为其提供晋升渠道与培训的机会,以充分调动人员的积极性与创造力。在项目实施过程中,要结合工程项目的具体要求,结合项目管理的特点,制订有针对性的培训方案及内容。在训练中要注意理论与实际的结合,保证训练成果的落实与运用,加强对新技术、新工艺、新标准的学习与推广,增强一线人员的专业能力与适应性^[7]。

另外,在施工现场中,管理人员也要加大对施工人员的安全教育,加强其风险防范能力。通过组织定期的安全演习、培训与学习活动,提升施工人员的安全意识。在此基础上,通过建立安全、质量和环境等方面的企业文化,使施工人员能够自觉地遵守各项规章制度,为项目的顺利进行做出自己的贡献。

2.3 施工现场质量管理

要加强对机电工程施工现场的质量控制,必须要有完善的质量管理制度和标准。首先,根据工程性质及建设任务,建立完善的质量管理体系及工作程序,对各个部门、各个岗位的质量职责进行划分。通过推行质量管理的相关知识及标准,强化现场施工人员的质量意识。与此同时,管理人员也要注意建立和完善质量标准。根据有关的国家、行业规范及技术规范,编制本工程所需的质量标准及技术规范。同时,也要对质量标准进行定期的审核与修正,以保证产品符合技术发展及市场需要。同时,也要注重对国际质量标准的引入与学习,以提升工程建设的国际竞争能力与市场认同度。项目监理人员要制订严谨的质量检验计划与程序,并对其工程不同阶段、环节中的检验内容及标准进行界定,要注意对项目质量进行全面、系统的、动态的审核评价,以保证项目的质量满足设计及规范的要求。项目管理人员要严格按照国家及行业有关验收标准及规程进行验收,以保证项目的合格、可靠。并在此基础上,建立验收体系、责任追究机制,明确各个环节、各个岗位的验收任务。在此过程中,要注重对工程中出现的质量问题进行纠正与改善,并对施工的方法及工艺进行不断地完善与优化,以提升工程的质量。在工程规划与设计阶段,管理人员要重视对工程质量问题的防范与控制,并采取科学的施工计划与技术措施,降低工程质量风险。在此基础上,要加强对工程建设中出现的质量风险与问题的重视,并对其进行定期的质量检测与分析,以便及时发现并改正。在改进层面上,应注重从根本原因进行问题分析,并加以解决。通过对项目质量问题的成因及影响因素的分析,提出有针对性的改善及防范对策,从而从根源上杜绝工程质量隐患。在此基础上,加强新技术、新工艺、新材料的应用与推广,以提高工程的质量与效率。同时,要不断地总结、吸取以往的质量管理经验与教训,形成一种不断改善、不断创新的质量管理文化。同时,也要制定完善的质量监管体系与机制,明确各个环节、各个岗位的监管责任与权限。通过定期的质量巡查与审核评价,掌握施工现场的质量状况。在此基础上,还需要加强对第三方质量监管与审核的引进与应

用,以增强质量管理工作客观性与公正性。在考评上,要制定一套科学的考评体系与奖惩机制,把考评结果与人员的奖惩、晋升、发展等紧密联系起来。通过建立各种奖惩制度,提高现场施工人员对工程质量的认识和工作积极性。同时,要重视对质量问题进行问责,并对相关人员进行处罚,以保证其严格遵循质量管理标准。

2.4 施工现场安全管理

根据国家以及行业的有关安全的法律法规及政策标准,建立完善的安全管理体系与程序,确定各个部门、各个岗位的安全责任。另外,应定期审核及增订安全管理制度,以更好地适应施工现场环境和的变化。在落实制度时,要重视对现场人员进行安全培训与教育,强化其安全意识与自我保护技能。定期开展施工风险防范演习,提高现场人员的安全意识及作业技术水平。在此基础上,要重视安全文化的建立与宣传,形成一种全员参与的安全生产环境。在工程规划、设计阶段就要重视对工程安全风险的辨识与评价,并采取科学的施工计划与安全对策,减少工程事故的发生。同时,对建设工程中存在的安全隐患也要加以重视,并对其进行经常性的安全检测与分析,以便能够及时地发现隐患问题并加以解决。从风险防控的角度来看,管理人员应运用各种先进技术与管理方法来保证施工现场的安全与稳定。主要内容是加强对接设备的维修与养护,以保证为能够安全可靠的工作运行;强化工作区的划分与管理,并加强应急计划的编制与落实,保证紧急事件的应对效果。总之,在机电工程建设中,要保证安全生产工作的顺利进行,必须进行安全监督与检查。首先,管理人员要制定完善的安全监管体系,明确各个部门、各个岗位的监管责任与职权。通过定期的安全检查与审核,掌握工地的安全情况。在此基础上,提通过对第三方安全监管与审核的

引进与应用,增强安全管理的客观性和公正性。要注意对工程项目的安全隐患进行全面、系统的、动态的评估,以保证项目的安全状态满足相关的法律法规及标准的要求。在此过程中,要注重对安全问题的改进与优化,不断地完善、更新施工方式与技术,以提升工程的安全性。

结束语:综上所述,施工现场管理是保证机电工程能够高效落实的重要工作之一。通过良好地现场管理工作,可以更好地控制工程的质量及安全水平,保证工程建设达到预期效果。在具体管理实践中,管理人员应认识到现场管理工作的重要性,从现场组织、人员、质量与安全等方面着手,制定合理、科学的施工管理计划,完善现场管理机制,应用各种先进技术与管理方法,强化施工人员的质量意识与安全意识,保证工程施工的顺利进行。

参考文献

- [1]吴珊珊.机电工程施工的现场管理措施[J].江苏建材,2023,(02):162-163.
- [2]王贵明.工程机电施工的现场管理思路初探[J].中国新通信,2020,22(14):231.
- [3]丁叶.机电工程中施工现场安全管理办法研究[J].现代物业(中旬刊),2021,(09):129.
- [4]陈高磊.机电工程施工的现场管理措施探讨[J].建材与装饰,2021,(19):108-109.
- [5]袁园.机电工程施工现场管理措施探讨[J].城市建设理论研究(电子版),2021,(07):31.
- [6]田朝辉.机电工程施工的现场管理措施[J].门窗,2021,(02):24+26.
- [7]刘向阳.机电工程项目施工现场管理策略分析[J].中华建设,2021,(07):90-92.