

精密机电设备安装项目管理的技术要点探讨

张华 王劲孚 谭鑫 肖丹 张继才

中机国际工程设计研究院有限责任公司, 湖南 长沙 410000

[摘要]精密机电设备安装是工程建设过程中不可或缺的一个重要组成部分。随着国家供给侧改革的深入,精密机电设备安装施工的重要性也逐渐引起了广泛的关注,精密机电设备的性能决定工业企业的产能以及产品质量,优化精密机电设备的性能可以提高机电企业的经济利益,做好精密机电设备的安装过程可以提高机电设备的性能。文章从精密机电设备安装项目中较为重要的几个方面对其技术要点做了探讨。

[关键词]精密机电设备; 安装施工; 项目管理; 技术要点

DOI: 10.33142/aem.v1i2.905

中图分类号: TU85;TU712

文献标识码: A

Discussion on Technical Points of Precision Electromechanical Equipment Installation Project Management

ZHANG Hua, WANG Jinfu, XIAO Dan, ZHANG Jianxin, ZHANG Jicai

China National Engineering Design and Research Institute Co., Ltd., Changsha, Hunan, 410000, China

Abstract: The installation of precision electromechanical equipment is an indispensable part of the engineering construction process. With the deepening of the national supply-side reform, the importance of the installation and construction of precision electromechanical equipment has gradually attracted widespread attention. The performance of precision electromechanical equipment determines the production capacity and product quality of industrial enterprises. Optimizing the performance of precision electromechanical equipment can improve the electromechanical enterprises. Economic benefits, the installation process of precision electromechanical equipment can improve the performance of electromechanical equipment. The article discusses the technical points from several important aspects of the precision electromechanical equipment installation project.

Keywords: precision electromechanical equipment; installation and construction; project management; technical points

引言

随着精密设备使用规模的不断扩大,如果想要保证相关工程项目能够按照预期顺利完成,那么就必须要重视精密机电设备的安装工作,该工作从项目正式开始建设直到结束都起到至关重要的作用,其重要程度是不容忽视的。在当下的时代背景之下,为了能够进一步提高精密机电设备安装工作的整体质量,与此同时提升精密机电设备工作的实际效率,根据实际情况解决其中显现出的不足之处,需要给予精密机电设备安装管理相关工作以足够的重视程度,并且对其进行过程中的具体特征、整体流程以及技术方面的要点进行重点分析与掌握,通过这样的方式才能够对精密机电设备正常的运行做出有力保障。

1 精密机电设备安装项目管理的意义

1.1 提高工程的施工效率

在针对精密机电设备实施安装工作的时候,借助对工程项目实施高效的管理,能够有效的推动各项工作按部就班的进行,必然也会对精密机电安装工作形成的收益造成诸多的不良影响。要想保证精密机电设备的运行效率和质量,最为重要的是结合是情况来对精密机电设备实施切实的管理控制,这样能够更好的规避精密机电设备出现运行事故,缩减项目施工整体花费。

1.2 保障了机电设备的安全使用

在针对精密机电设备实施安装工作的时候,要想有效的促进建筑工程施工的质量和稳定性,最为重要的是需要加大力度实施精密机电设备的管控工作。借助这项操作,不但能够促进精密机电设备安装的质量以及准确度的提升,并且能够在后期的机电设备的使用中确保精密机电设备能够更好的施展出其作用,为安装操作人员创造安全的工作环境,最大可能的延长机电设备的使用时长^[1]。

1.3 提高工作人员的责任心

在精密机电安装工作的开展中,要想从根本上确保安装的质量和效率,需要对操作人员的专业技术水平加以重视,并且操作人员要具备良好的工作责任心,才能更好的促进各项工作按部就班的进行。在针对精密机电设备实施安装操作的之前,需要结合实际情况来制定安装管理机制,为安装操作工作的实施给予帮助。借助监督工作来督促各项工作职责的全面落实,保证各项工作都能够达到既定的标准,带动工作人员的工作责任心的提升,进而有效的带动工作效率的不断提升^[2]。

2 精密机电设备安装过程中出现的问题

2.1 精密机电设备安装工作过程不规范

与其他经济发达的国家相比较,我国精密机电设备安装工作起源相对较晚,现如今国内的核心精密机电设备安装工作还处在发展阶段,再加上缺少专门的针对精密机电设备安装工作制定的规范标准,导致没有专门的技术管理机制来针对精密机电设备安装工作进行规范管控,使得现如今大多数的企业内部诸多的精密机电设备安装工作都没有达到标准水平^[3]。

2.2 精密机电设备安装管理制度不完善

与以往陈旧的制造行业中的设备安装工作相比较,精密机电设备安装工作与之存在明显的差别。以往的制造业的生产设备相对较为单一,运行模式较为固定,与精密机电设备使用效果相对比来说,在实施设备安装工作的时候,操作流程较为清楚和规范,进而不易在设备安装中出现不良问题。然而精密机电行业中生产设备整体结构十分复杂,并且精度相对较高。这就需要在完成普通生产设备安装工作之后,务必要对精密设备的安装工作加以侧重关注。国内现如今精密机电企业在实施机械安装工作的时候,还存在诸多的弊端,需要我们进一步的进行优化创新^[4]。

3 精密机电设备安装项目的技术要点措施

3.1 施工合同管理

在施工企业收到客户的招标通知之后,需要结合客户的各项要求,安排专业造价工作人员联系实际情况,对施工协议内容进行综合评价,务必要秉承严谨认真的工作原则,对施工中可能发生的各项信息、工作变更以及各项费用支出,设备的使用,人员的安排,物料采买,施工质量标准等多项工作进行前期的预判分析。针对施工设计的预算需要细致的进行计算和分配,还要对招标文件以及施工协议各项内容实施综合分析,全面的对协议中涉及到的所有的费用信息进行收集,并在施工预算中加以考虑。工程施工管理人员需要在协议签订之后,结合流程来实施各项工作,并且结合客户的实际需要来对开工时间,施工周期以及完工时间进行确定,并制定细致的施工方案^[5]。

3.2 施工材料管理

在工程施工过程中,要想确保施工的效率和质量,最为重要的是需要针对施工物料实施切实的管控。工程施工之前,在开展设备、物料采买工作的时候,需要对生产厂家的综合能力以及生产产品的性能质量实施综合判断,从多个层面开展审查工作,最大限度的避免在施工中发生设备、物料质量和性能不达标的情况。一旦发现物料存在质量问题,需要第一时间与生产厂家联系进行调换,从根本上对施工物料的质量加以保证。

3.3 施工方案的管理

工程施工技术人员,要充分结合现有技术标准和规范来对机电工程施工设计实施综合分析,这样才能制定多个施工计划。机电工程施工计划涉及到多项工作,一旦机电工程施工方案存在差异,那么就会导致施工过程中使用的机械设备,施工周期以及各项花费都会存在一定的差异,进而结合实际情况来确定高质量的施工方案是确保机电工程施工成本管控效率和施工质量的重要举措^[6]。

3.4 施工过程的质量管理

机电安装质量管控工作的作用是较为关键的,在实施安装工作的时候,务必要确保各项工作按部就班的实施,并且可以为后续的各项工作的开展创造良好的基础。

3.4.1 控制施工进度

现如今,在实施机电安装工作的时候,需要对各项工作实施的节奏加以管控,尽可能的提升施工的效率。其次,也不能一味的追求施工进度而对工程施工质量造成负面影响,只有制定严谨的施工计划,才能从根本上对施工质量加以保证。

3.4.2 严格按照有关技术文件施工

在实施机电安装工作的时候,务必要切实的对图纸实施统一审核之后,方能结合施工设计开展各项施工工作,施工设计务必要与国家规定的标准保持统一。在施工过程中如果遇到问题需要第一时间加以解决,并且与施工单位进行联系,不能私自进行设计更改。

3.4.3 实行严格的质量检验制度

在开展机电施工工作的时候,务必要对各项施工工作实施严格的质量检核,对于那些重点部位需要安排专业人员实施监理工作,全面的落实工程管理制度,制定切实可行的施工检核计划,保证各项施工工作效果达到标准水平。

3.4.4 做好技术资料的整理和签证

需要对所有的相关信息资料进行收集整理,对于那些隐蔽工程的质量验收工作,在结束之后需要由监理工作人员进行签字确认。其次,要对各项工作进行细致的记录,确保所有工作都有据可查,从根本上提升施工质量^[7]。

3.5 安全管理

需要结合实际情况,针对精密机电设备安装工作制定切实可行的管理机制,并且需要针对精密机电设备安装项目工作加强安全管控,想要更好的发挥出安全管控工作的作用,可以从下面几个层面入手:首先,需要创建切实可行的安全组织管理机制,将责任负责制度加以全面落实。其次,需要提升精密机电设备安装项目安全管理质量,制定专门的精密机电设备安装计划,从多个层面入手来提升计划的效果和质量,促进各项精密机电设备安装工作按部就班的进行。

3.6 精密机电设备工程的竣工验收及管理

3.6.1 精密机电设备安装的竣工验收的依据

针对精密机电设备安装工作实施验收的时候,通常需要依据下列几项内容:可行性研究报告。工程施工设计和设计变更通知书。机械使用说明。国家制定的有关规范标准等等。

3.6.2 精密机电设备安装工程的验收标准

精密机电设备安装工程的验收标准:必须符合合同规定和实际文件要求,符合国家现行的施工验收规范,工程全部完成,无漏项,主要工艺设备、配套设施经联动负荷调试合格,形成生产使用的能力或功能;交工资料齐全达到归档要求;生产准备工作适应投产的需要,环境保护、劳动安全卫生、消防设施已按要求建成使用;少数非主要设备虽未按实际规定的内容全部建成,但不影响生产;设备试运转合格,使生产的产品质量和数量达到设计预期要求才能进行竣工验收。竣工验收一般由施工单位自检、项目负责人复检和项目竣工验收等组成。

结语

最近的几年时间里,在国内科学技术水平大幅度提升的带动下,使得精密机电设备的性能得到了不断的完善。高质量的做好精密机电设备的安装工作,能够对精密机电设备安装效率和安全性加以保证,促进生产效率的不断提升。精密机电设备因为其能源需求量较少,运行效率高进而受到了人们的广泛喜爱,并且引起了相关行政部门以及精密机电设备生产单位的广泛关注,为促进国内工业化行业的健康发展创造良好的基础。

[参考文献]

- [1]张健. 机电设备安装项目管理的技术要点探讨[J]. 居业, 2019(07):131-133.
 - [2]李燕艳,王亮,李中涛,高大毛,蒋超鹞,高佳. 机电设备安装项目管理的技术要点探讨[J]. 中小企业管理与科技(上旬刊), 2019(02):40-41.
 - [3]刘亚. 机电设备安装项目管理的技术要点分析[J]. 内燃机与配件, 2019(02):165-166.
 - [4]刘伟. 机电设备安装项目管理的技术要点探讨[J]. 通讯世界, 2019, 26(02):322-323.
 - [5]黄太平. 浅析机电设备安装项目管理技术要点[J]. 技术与市场, 2018, 25(07):196-197.
 - [6]温国英. 机电设备安装项目管理的技术要点分析[J]. 内燃机与配件, 2018(10):88-89.
 - [7]娄旺. 机电设备安装项目管理的技术要点分析[J]. 科技视界, 2018(13):236-237.
- 作者简介:张华,(1981-),工程硕士,高级工程师。王劲孚,(1986-),研究生,工程师。谭鑫,(1985-),博士,高级工程师。肖丹,(1983-),本科,工程师。张继才,(1964-),本科,高级工程师。