

地铁机电安装工程造价管理与成本控制探析

寇士璞

中铁电气化局集团有限公司城铁公司 北京 100000

摘要:近年来,我国城镇化发展迅速,地铁作为我国重要的交通工具之一,不仅具有环保、方便、快捷等特点,还可以很好地解决拥堵等问题。为保证地铁的顺利运行,需要进行机电安装。由于地铁机电安装工作较为复杂,需要制定目标安装方案,否则将直接影响成本管理工作。基于此,文章对影响地铁机电安装成本的因素进行了详细分析,并特别关注了相关对策。

关键词: 地铁机电安装工程; 造价管理; 成本控制探析

Analysis on Cost Management and Cost Control of Metro Electromechanical Installation Project

Shipu Kou

China Railway Electrification Engineering Group Co., Ltd. Urban Railway Company Beijing 100000

Abstract: In recent years, my country's urbanization has developed rapidly. As one of the important means of transportation in my country, the subway is not only environmentally friendly, convenient and fast, but also can well solve problems such as congestion. In order to ensure the smooth operation of the subway, electromechanical installation is required. Due to the complexity of the subway electromechanical installation work, it is necessary to formulate a target installation plan, otherwise it will directly affect the cost management work. Based on this, the article analyzes the factors affecting the installation cost of subway electromechanical in detail, and pays special attention to the relevant countermeasures.

Keywords: Subway electromechanical installation project; Cost management; Cost control analysis

引言:

地铁不仅是我国经济快速发展的重要成果,也是城市化进程的重要标志。地铁作为当今市民出行的重要交通工具之一,给人们带来了极大的便利。然而,随着地铁规模的扩大,越来越多的地方需要改进。其中,对于最基本、最重要的机电安装项目的成本管理和成本控制,在地铁建设前,有关部门必须进行详细的讨论,制定严格的方案。因为两者不仅关系到地铁项目的进展,还关系到地铁的质量和安。因此,只有充分了解影响因素,并采取合理有效的措施控制成本管理和机电设施成本,才能推进地铁建设。

一、地铁工程中机电设备的基本安装特征

1. 机电专业更多交叉建设工作

对于地铁的机电设备,我们比较了解公共场所看到的机电安装工作,如照明系统、通风空调、自动售票系统、自动扶梯等,但其实机电设备有很多,如火灾自动

报警系统、灭火供水、配电系统、设备控制系统、门禁系统、通信系统、信号系统等,保证整个地铁设施的正常运行。地铁机电安装工程通常在主体建筑和建筑结构完成后同时进行收尾工作,地铁机电工作除了与各种专业工程交叉施工外,还与收尾工作有很多接口,经常进行交叉工作。

2. 对机电综合体的高要求

地铁的机电安装工作需要大量的机电设备协同工作,所涉及的设备线路也非常复杂。尤其地铁为自己工作区域内大多数分别连接管狭窄的管道埋地下或天花吊顶,藏在这种非常困难的人员,必须充分考虑到地铁的不同特点,尽量选择最合适的线路之间的交叉,对于促进长期的使用和维护、线并减少各管道电气设备之间的相互影响。

3. 机电设备材料要求高,升级快花预算做了大量工作

由于地铁的运动特性决定了地铁设施调试的巨大成本,为了最大限度地实现综合效益,在地方铁路线进行

设计决策时,既要保证最大的服务地铁所能达到的寿命,选择与地铁相关的设备材料,符合本项目的寿命目标。因此,对地铁机电设备和材料的质量要求非常高,要保证在潮湿的地下环境中长期正常运行,材料必须具有非常高的耐腐蚀性和安全性。另一方面,现代技术不断发展,机电设备新材料不断推向市场,更新换代过程非常迅速。在选择和使用地铁机电设备材料时,一定要注意检查,选择相对性能最好的产品,以保证地铁的使用寿命。

二、地铁机电安装工程造价的影响因素

1. 设计师专业水平

对于任何一个设施来说,设计是保证工作顺利进行的前提,有科学合理的设计保证工作分步有序执行,在很大程度上避免了费率不可控的问题。地铁机电结构的安装受人力、设计和材料选择等因素的影响。设计是重要且直接的影响因素之一,由于地铁大部分机电装置的知识,近年来,众所周知,如果设计者水平不够,对设计方案和施工不了解,会导致机电安装工作出现一定误差,甚至出现返工现象,不仅会导致施工进度严重放缓,还会导致设施总成本增加。由此可见,设计师专业水平的提高,进行科学合理的工程设计,选择合适的安装材料,熟悉现场机械施工设备等,可以达到控制成本的目的。

2. 成本控制水平

为了确保地铁机电安装工程的顺利实施,还需要提高整体施工成本控制要求。近年来,地铁实际建设的主要问题是无法准确计算成本,以至于经常出现超载的问题。在签订合同时,如果不仔细阅读具体内容,就会导致地铁机电安装项目出现各种违规行为,进而影响成本。

3. 地铁的装饰和装饰材料

在地铁机电设备安装、装修成本上具有一定影响力的地铁,如资产管理中房子粉刷墙壁,并按照高程测量站,结果参考线的地面铺设防滑地砖,安装空调及天花吊、地板、扶手的处理能力、防静电公共区域屋顶防霉材料的应用、卫生间防水装饰工程的处理、护栏的安装、带防火门窗的电梯、管道的安装等。地铁装饰装修的材料类型,并且因为地铁应该具有寿命长、频繁使用和一个伟大的设备的磨损率时,镀锌管等材料的选择、二级保护、电气设备、防静电地板等等,也需要选择材料,具有高耐蚀性、耐磨性和安全意识。如果材料不符合标准,就必须重建或返工,这浪费了大量的劳动力,增加了成本。

三、地铁机电安装工程造价管理与成本控制探析

1. 加强对材料、设备的管理和购置

严格控制地铁机电材料和设备的采购,不仅会影响

机电工程质量,而且直接关系到地铁机电工程总体成本管理和成本控制问题。因此,在明智地采购地铁机电材料和设备时,应注意以下几点:施工方在采购机电材料和设备时,必须严格按照机电安装文件中要求的品牌、型号进行采购。地铁,不擅自更换,保证材料质量和设备标准化。安装所用材料和设备的采购要合理,不能过度采购,选用的材料和设备也要满足设施的安装需要。采购完成后,施工方必须与有关建设部门核对,避免出现堵塞现象,在确保安装材料质量和设备符合要求后,方可施工安装。同意。在考虑附加材料和设备是否符合安装图纸时,需要确定相关部门(即建设单位、施工单位、监理单位)的意见是否同意,以确定其是否符合相关标准。购买的材料和设备。此外,采购部门在采购材料设备时,必须对不同材料设备的质量、价格、特性等进行综合比较,以选择质量好、经济质量好的材料设备,同时保证成本机电安装采用标准程序,不会在工作上浪费成本。

2. 明确工程控制的目标

在准备地铁机电安装工程施工前,施工单位首先要熟悉招标文件中的工作内容和规定,在地铁机电安装工作中不偏离规范进行。在详细分析施工图纸,明确施工方向后,设计解决方案和施工现场的工作;其次,对于施工合同提出的特殊情况,应详细了解其中的相关成本控制要求,以免施工过程中出现不必要的价格问题;最后,由于施工过程中出现的失误,要立即进行人员洗牌,防止在成本超过预算成本时出现这种现象,为企业争取尽可能多的收益。

3. 提高机电设备成本管理人员的整体素质

为了确保机械和电气设备的合理和有效的成本管理,成本人员必须足够专业。作为负责机械和电气安装领域的成本管理和成本控制的人员,他的专业技能水平直接影响定制计划的顺利实施。所以前正式机电安装工程开始施工,施工方仍应以明确的方式开展技术培训和职业培训,培训任务完成后,实现成本降低专业培训和综合素质得到全面提高。同时施工双方也必须开发一个全面成本管理系统,不仅要求每个部门分割明确其责任区内,因而形成一个完整的管理体系。此外,工作人员费用的所有部门也应自觉和创新不仅要求科学和合理的建议,为现阶段成本的管理,但也积极学习先进的知识创新方面汲取的相关经验,并结合工程实际情况使用。最后,需要注意的是,成本人员必须不定期地进行现场监测工作,以便在施工过程中发现的违规行为能够及时得到纠正。如果你认为私营建筑施工单位调整计划时,你应立即向上级有关部门汇报,并为进行调整,做具体的解决措施,经过相关

部门审核, 整个过程必须迅速和及时的管理, 努力做一个好工作, 每个环节的成本和费用控制工作。

4. 加强对设计图纸的审核制度

设计部完成施工图后, 相关管理人员应组织全体人员进行绘图工作, 找出设计图的漏洞, 以防出现管道混乱、反复拆卸等现象, 提出合理的调整要求, 避免从源头上增加不必要的成本。此外, 在审图时, 可以利用BIM建模技术来验证机电管道的安装标记是否符合标准, 为安装和维修留出足够的空间。审图工作完成后, 会议记录负责人应做好记录并转交相关负责人, 以鼓励设计部门及时纠正审图发现的不足, 确保在施工前解决问题。

5. 加强基于BIM技术平台综合管线建模方法使用

不同的管道设备对机电工程的设计也有很大的影响, 例如机电设备的功能。在管道铺设作业中, 施工工艺和技术要求非常复杂。一是要遵循合理施工的原则, 进行交叉作业, 运用避让原则, 合理确定各管道的标准高度。管道的具体位置。为实现这些发展目标, 需要加强基于BIM技术平台的建模技术的灵活运用。各种集成管道设计的3D动态建模可提高材料质量, 确保管道设计性能并最大限度地提高效益。

6. 施工建模

在施工之前, 可以使用计算机技术和BIM技术平台对管道进行建模并对其布局进行建模。在设计管道时, 既要为设备和管道的维护留出空间, 也要考虑到支撑一体化支撑支架的可能性, 以免负荷过大而降低使用寿命。管道设计应按照避让原则: 即压力管道避免管道内压力不足, 柔性管道避免不灵活, 小管道允许大管道和临时管道的永久管道。主要是布置地下通风和空调, 每层管道段都设置在密集的地方, 以规划其他特殊管道的位置和高度。在设备控制室中, 绘制一组管线、站台等管线的横截面, 并处理支架和管线的位置。安装块进入安装现场后, 应允许其他单位对管道、支架、支架等工程进行统计验证, 统计结果将送至安装块进行安装。

7. 注重机电设备质量

在地铁机电安装过程中, 相关施工单位必须保证机电设备相关设备的质量。机电设备主要经过招标、采购、检验, 最后试运行。所有链接都非常重要。为保证质量, 必须由专业的质量管理人员进行管理, 确保安装设备的问题, 以及地铁的安全运行。同时, 为了重视机电设备采购质量, 在发现问题后, 要迅速向上级汇报并反馈, 以达到严格设备质量控制的目标。地铁的安全和功能关系到人们的人身安全和财产安全, 不容小觑。随着城市轨道交通的发展, 地铁机电设备的安全性越来越

受到重视。在具体工作中, 施工单位要加强日常管理, 避免因设备质量问题造成的成本损失和资源浪费。在施工过程中, 难免会有一些设计变更, 签证处理不好会留下隐患。因此, 报价人员在施工过程中必须严格控制变更内容, 认真核对工程量清单记录, 计算物件变更价格, 认真核对单价、个别费用的数量和金额小节等, 并计算更改对报价工作的影响。设施部分改建等到开工再检查, 不仅不方便勘察设施现场, 而且改建难度更大, 对设施造成负面影响。成本控制。由于地铁机电安装工作的复杂性, 特别是在实际施工阶段, 可能存在一些隐性工作, 所以费率管理人员必须认真检查, 严格进行动态调整工作, 确保工程工作的有效依据支付。同时, 还要按照施工设计图控制施工, 以安全存量为基础提高施工效率, 既能控制好投资, 又能按时交付地铁机电安装工作。此外, 成本管理人员需要及时了解标的材料采购价格和标的的具体施工状态, 进行综合分析, 了解标的是否需要变更, 为成本控制提供强大的数据基础。

四、结语

成本管理和工程造价控制是地铁机电安装工程的关键环节, 合理、高效的成本管理是地铁机电安装工程的关键。它直接影响到公司活动的最大经济和社会回报。因此, 只有有效控制地铁机电安装工程的建设成本, 才能提高公司的经济效益, 但要保质保量。原材料的质量控制和施工设备的控制也是机电安装工作中非常重要的环节, 只有材料和施工工艺质量符合标准才能满足实际的功能要求。因此, 为了降低原材料成本, 我们需要优化原材料的采购。在采购材料和设备之前, 通过总结当地市场材料进行市场调查, 从而组织符合设施需求的材料, 通过比较质量和筛选价格来确定供应商。确定供应商后, 对所建原材料进行质量控制, 避免使用劣质产品。同时, 管理采购合同, 因原材料市场价格波动及时调整采购价格, 避免因无法及时获取信息而增加投资成本。

参考文献:

- [1]谢琳.地铁机电安装工程造价管理与成本控制研究[J].企业改革与管理, 2019(2): 145-146.
- [2]谢菁.地铁机电安装工程造价管理与成本控制[J].建材与装饰, 2019(4): 162-163.
- [3]刘志刚.浅议地铁机电安装工程造价管理与成本控制[J].建材与装饰, 2016(39): 141-142.
- [4]李国栋.地铁机电安装工程造价管理与成本控制探究[J].经贸实践, 2017(9): 227.
- [5]代玉凤.浅谈地铁机电安装工程造价管理与成本控制[J].建材与装饰, 2019(20): 257-258.