

# 市政工程的机电施工管理问题及对策探讨

张 慧 郝兴龙

达拉特旗公用事业服务中心 内蒙古 鄂尔多斯 014300

**摘 要:** 随着城市化进程的加速和基础设施建设的不断推进,市政工程在城市发展中的重要性日益凸显。在市政工程建设中,机电施工是不可或缺的一部分,其施工质量直接关系到整个市政工程的质量和运行效果。然而,在当前的机电施工管理中,仍然存在一些问题,如施工材料质量不过关、施工操作不规范、施工进度控制不当等。这些问题不仅影响了机电施工的质量,也给整个市政工程带来了潜在的安全隐患。因此,探讨市政工程的机电施工管理问题及对策具有重要意义。

**关键词:** 市政工程; 机电施工; 管理问题; 对策探讨

## 1 施工管理工作对机电工程的重要意义

施工管理工作对机电工程具有重要的意义。首先,通过科学的组织和管理,施工管理能够提高施工效率,加快工程进度,降低施工周期。合理的施工计划安排和资源配置能够最大限度地减少施工过程中的浪费,提高施工效率。其次,施工管理能够保障施工质量。严格的施工管理措施和标准能够保证施工质量达到设计要求,提高工程的可靠性和稳定性。科学的施工管理方法能够有效地控制施工质量,减少施工过程中的纰漏和问题。此外,施工管理可以降低施工风险。合理的施工管理可以识别和预防施工过程中的风险和隐患,降低事故发生的可能性,提高工程施工的安全性。通过制定科学的管理制度和操作规程,提高现场施工的标准化和规范化水平,降低安全风险。最后,施工管理能够促进合作与协调。机电建设工程施工涉及多个专业领域,需要各个专业之间的密切合作和协调。科学的施工管理可以促进各个专业之间的合作与协调,避免资源浪费和冲突,提高整个工程的协同效应<sup>[1]</sup>。施工管理工作能够提高机电工程的效率和质量,保障工程的顺利实施和完成。

## 2 市政工程机电施工管理的要点

### 2.1 机电设备安装的管理要点

机电设备安装的管理要点是确保设备正常运转的重要环节。首先,需要制定全面、科学的施工计划,明确施工进度、顺序和施工方法,并根据设备特性、功能和用途进行灵活调整。在安装过程中,必须遵循技术规范和设计要求,重视基础部件的处理和机械振动的控制,避免设备运行时出现故障或损坏。其次,设备采购和维护也是管理的重要环节。采购设备时,不仅要考虑设备的技术指标和施工标准,还要了解设备的维护和保养要求。同时,对于设备的维护,要建立完善的维护计划和

制度,定期进行检查和保养,确保设备的正常运行,防止因设备故障而影响工程进度和质量。此外,安全与质量是管理的核心。制定严格的安全管理制度和质量控制体系,对施工人员进行安全教育和培训,确保他们能够正确、安全地操作设备。同时,对施工质量进行严格把控,确保每一个环节都符合质量标准。在施工过程中,要遵循安全第一、质量至上的原则,切实保证设备的安全和质量。最后,有效的团队协作和沟通也是管理要点的关键。加强团队建设,提高团队协作能力,确保各部门之间的沟通和协作顺畅。这需要建立完善的沟通机制和协作流程,让团队成员能够及时交流和解决问题。同时,加强内部培训和学习,提高团队成员的专业技能和管理水平,为机电设备安装工程的顺利进行提供有力保障。机电设备安装的管理要点包括施工计划的制定、安装过程的规范、设备采购与维护、安全与质量的保障以及团队协作与沟通等方面。这些要点的有效执行和落实,能够提高机电设备安装工程的质量和效率。

### 2.2 管道安装的管理要点

管道安装是市政工程机电施工中的重要环节之一,其安装管理要点包括以下几点:首先,在施工前应应对管道进行检查,确保其没有裂纹、腐蚀、变形等缺陷,同时要检查管道接口法兰、接头、焊缝、阀门、填料、垫片等是否完好,有无泄漏现象,紧固件是否齐全且无松动等异常现象。其次,在安装过程中,应遵循规定的施工顺序和操作规程,确保管道安装的质量和安。对于不同类型的管道,如给水铸铁管道和给水镀锌管道,安装要求也不同。对于给水铸铁管道,要检查管膛、承口内侧和插口外侧端头沥青涂层是否清理干净,承口朝向、顺序排列是否正确。对于给水镀锌管道,要检查安装顺序,安装后检查管道直顺并复核支管的位置、方

向、标高。此外，对于隐蔽验收也是十分重要的环节。对于埋地管道，需要在试压隐蔽验收后方可回填。在隐蔽验收时，需要检查管道的本体固定支架是否牢固、可靠，管道本体绝缘层、防腐层是否完好，以及管道的接口方式和工艺操作规程是否符合要求。最后，对于立管安装也需要进行管理。需要检查其垂直度、与墙壁的间距、预留支管的高度和方向、阀门安装朝向等是否正确。对于暗装在墙内的立管，需要在土建砌墙前预留管槽，安装固定管道后要核验支管的位置是否正确，支管口要加装临时丝堵。管道安装的管理要点包括施工前检查、遵循施工顺序和操作规程、符合安装要求、进行隐蔽验收以及立管安装等环节。只有对这些要点进行科学有效的管理，才能确保管道安装的质量和安全性，从而保障整个市政工程机电施工的顺利进行。

### 2.3 配电箱安装的管理要点

配电箱安装的管理要点包括以下几点：首先，要确定配电箱的安装位置，确保其符合安全规范和设计要求，同时要考虑使用环境和使用条件；其次，要保持配电箱的清洁，定期进行检查和维护，确保其正常运转；再次，要遵循正确的接线顺序和电器选择原则，保证电气连接的稳定性和安全性；最后，要考虑到周围环境条件，避免杂物和植物对配电箱的影响，保障其正常运转和电路系统的安全性<sup>[3]</sup>。只有全面考虑并科学管理这些要点，才能确保配电箱的安装质量和安全性，从而保障整个市政工程机电施工的顺利进行。

### 3 市政工程机电施工管理中存在的问题

市政工程机电施工管理中存在的问题主要有以下几个方面：第一，施工材料及人员制约因素大机电设备的材料质量和施工质量直接影响到机电工程的质量和安全性。在实际施工中，往往存在材料不符合要求、质量不过关、施工过程中偷工减料等问题，导致施工材料不达标和浪费现象，阻碍了机电工程的施工进度和施工质量。同时，施工人员的技能和职业操守也直接影响着机电工程的施工质量。部分施工人员仅追求完成机电安装施工而机械劳作，对某些隐蔽的施工问题不给予处理和报备整修，如电缆连接处导电不良、电缆打弯敷设等，这些问题都会导致机电工程竣工验收质量下降。第二，机电设备安装问题多。在机电设备的安装过程中，存在许多问题。例如，电缆管路安装和电缆敷设环节中，对于穿管电缆而言，焊缝漏焊、缺焊等质量问题以及管内毛刺处理、钢管外壁防腐层破坏等问题较多。在配电箱、变压器等供电设备的安装环节中，供电设备箱体安装定位不准确、穿线困难；箱体内各断路器、空气开关

配置不合理，无法满足后期用电负荷，易频繁掉电；箱体防腐处理不当，安全防护等级不够。此外，路灯等用电设备的安装环节中，用电设备吊装机具选取不当、安装定位不准确、用电设备接地施工不良等问题也较多。这些问题都会影响到机电设备的正常运行和使用效果。第三，与土建、精装施工工序、点位冲突。在市政工程中，机电工程与土建、精装等施工工序存在一定的交叉，容易出现工序点位冲突的问题。例如，在进行水管漏水、风管漏风、电线相序接错等问题的维修时，可能会与土建、精装施工的工序产生冲突，导致返工或无效成本增加。此外，成品保护不到位也是一个常见的问题。例如，室外埋地管线被景观施工车辆碾压损坏、室内灯具被精装施工污染等，这些问题都会影响到机电工程的施工质量和效果。第四，施工方因工程款、施工条件等问题不配合。在市政工程中，有时候会遇到施工方因工程款、施工条件等问题不配合的情况。这可能导致工人闹事、讨薪、停工等问题，严重影响到工程的施工进度和质量。为了解决这些问题，需要加强施工过程中的质量管理和监督，提高施工人员的技能和职业操守，加强材料和设备的质量管理，以及加强与其他施工方的沟通和协调。同时，政府和相关部门也应该加强监管力度，提高工程质量标准，并严格执行相关法规和规定，确保市政工程的质量和安全性。

### 4 优化机电工程施工管理问题的有效对策

#### 4.1 编制出实效性强的施工方案

为了提高机电工程施工的效率和质量，必须编制出实效性强的施工方案。为此，我们需要采取以下措施：第一，要深入了解机电工程的需求和要求，并掌握施工现场的实际情况和特点。这有助于我们为后续的施工方案制定提供有力的依据，确保施工方案的科学性和可行性。第二，要根据工程需求和现场实际情况，制定合理的施工计划。这包括详细的施工进度、施工方法、施工流程等，要充分考虑各种因素，如人力、物力、财力等，以确保施工计划的可行性。同时，要加强与各方的沟通和协调，确保施工计划的顺利实施。第三，要注重引入先进的施工技术和工艺，提高施工效率和质量。同时，要根据工程需求和实际情况，进行技术创新和改进，以满足工程的特殊需求。这可以为机电工程施工提供有力的技术支持<sup>[4]</sup>。第四，要加强施工现场的安全管理和风险控制。在编制施工方案时，要充分考虑安全管理和风险控制，制定相应的安全措施和应急预案。要注重对施工现场的监督和管理，确保施工安全和质量。这样可以有效地降低安全事故的发生率。最后，要明确各岗

位人员的职责和分工，确保施工过程中的协调和配合。同时，要建立有效的沟通机制和管理制度，确保信息的及时传递和问题的及时解决。这样可以提高施工效率和质量。编制实效性强的施工方案要注重工程需求、施工计划、技术创新、安全管理、人员职责和分工等多个方面。只有这样才能够提高机电工程施工效率和质量，确保工程能够按时交付并达到预期的质量标准更好地服务于工程建设的需求。

#### 4.2 合理调配并充分机械设备效能

合理调配并充分机械设备效能是机电工程施工管理中的重要环节。为了优化这一环节，我们需要采取一系列措施。首先，要制定科学的机械设备使用计划，根据施工需求和设备性能，合理安排设备的使用时间和顺序，确保设备的充分利用。其次，要合理调配各类机械设备，根据施工进度和实际情况，及时调整设备的使用状态，实现设备的最佳配合。此外，还要不断引入先进的机械设备，提高设备的性能和效率，为施工提供更好的技术支持。同时，要加强设备的维护和保养，确保设备的正常运行和使用寿命。最后，要建立完善的机械设备管理制度，对设备的采购、使用、维护和报废等环节进行全面管理和监督，确保设备的经济效益和使用效益最大化。通过这些措施的实施，可以充分发挥机械设备的效能，提高机电工程施工效率和质量，更好地满足工程需求。

#### 4.3 提高机电工程管理总体水平，实现信息化管理

提高机电工程管理总体水平，实现信息化管理是优化机电工程施工管理的重要方向。通过引入先进的信息技术和管理理念，可以提高机电工程管理的效率和精度，实现信息化、智能化和精细化管理。具体而言，可以采用项目管理软件、自动化监控系统等信息技术手段，实现施工过程的全面监控和管理，提高施工质量和安全性。同时，通过建立信息化管理系统，可以实现各

施工环节的实时数据采集和信息共享，提高施工管理的透明度和协同性<sup>[5]</sup>。这不仅可以提高机电工程管理的总体水平，还可以为工程建设带来更好的效益。

#### 4.4 注重设备监管

注重设备监管是机电工程施工管理中的重要环节之一。通过建立完善的设备监管制度，加强设备采购、使用、维护和报废等环节的管理，可以确保设备的效率 and 安全性，提高机电工程施工效率和质量。同时，实施设备报废管理和资源回收再利用可以降低设备的环境影响，实现可持续发展的目标。建立设备档案管理可以方便对设备进行追溯和查询，为设备的维护和管理提供依据。因此，注重设备监管不仅可以提高机电工程管理的总体水平，还可以为工程建设带来更好的效益。

#### 结束语

在市政工程的机电施工管理过程中，我们不仅需要关注工程的施工进度和工程质量，还需要重视施工过程中的安全与环保问题。针对当前市政工程的机电施工管理中存在的问题，应当采取积极的对策，不断完善和优化施工管理方案。只有这样，才能确保市政工程的机电施工过程顺利进行，并达到预期的质量标准。

#### 参考文献

- [1]翟玲.市政工程机电设备安装施工技术管理研究[J].现代农机,2020(2):58-58.
- [2]度厚稳.市政施工管理中的常见问题与优化对策分析[J].建筑与装饰,2020(2):34-34.
- [3]吴豪.大型机电设备安装工程项目管理分析[J].工程建设与设计,2020,000(010):213-214.
- [4]刘永倩.机电工程施工管理中存在的问题及措施[J].中国室内装饰装修天地,2020,000(005):378.
- [5]罗泽刚.关于机电安装施工技术分析[J].城市建设理论(电子版),2017(12):220-221.