

建筑设备安装管理研究

陈斌¹ 雷红伟² 刘峻杉¹

1. 重庆金岳建筑机械有限公司 重庆 400061

2. 重庆建筑科技职业学院 重庆 400061

摘要: 建筑设备安装管理至关重要, 关乎建筑质量与运行安全。当前, 该领域面临安全风险高、管理规范缺失、技术水平不足及维护和检修滞后等挑战, 威胁建筑安全与稳定。为此, 本文提出优化策略, 如强化安全管理与风险控制, 完善管理规范和技术标准, 提升技术水平和人员素质, 加强设备维护和检修, 以提升管理专业化与精细化水平。这些措施将有效降低安全风险, 提升建筑性能, 为建筑行业稳健发展奠定坚实基础。

关键词: 建筑工程; 设备安装; 管理研究

引言

随着现代建筑技术的日新月异, 建筑设备安装管理不仅关乎建筑的整体质量, 更直接关系到人们的居住安全和使用体验。一个高效、精细的设备安装管理体系, 能够有效预防和减少潜在的安全隐患, 提升建筑的运行效率和使用寿命。因此, 深入研究和探索建筑设备安装管理的优化策略, 对于提升建筑行业的整体竞争力、推动其可持续发展具有重要意义。

1 建筑设备安装管理的重要性

建筑设备安装管理在建筑工程中具有举足轻重的地位, 其重要性不言而喻。它不仅关乎建筑工程的顺利进行, 更直接关系到建筑质量、安全性能以及后续使用的便捷性。第一, 建筑设备安装管理是确保建筑工程质量的关键环节。建筑设备作为建筑物的重要组成部分, 其安装质量直接影响建筑物的整体性能和使用寿命。通过科学的管理方法和先进的技术手段, 对设备的选型、采购、安装、调试等环节进行严格控制, 可以确保设备安装的准确性和稳定性, 从而提高建筑工程的整体质量。第二, 建筑设备安装管理对于保障施工安全具有重要意义。设备安装过程中涉及诸多复杂的操作, 如吊装、焊接等, 这些操作一旦处理不当, 就可能引发安全事故。因此, 加强设备安装管理, 制定完善的安全管理制度和操作规程, 配备必要的安全防护设施, 可以有效降低安全风险, 保障施工人员的生命安全。第三, 建筑设备安装管理还有助于提高建筑工程的效益^[1]。通过优化设备安装流程, 减少不必要的浪费和损失, 可以降低工程成本。同时, 高效的设备安装管理还可以缩短工期, 提高工程效率, 为建筑企业创造更多的经济效益。第四, 建筑设备安装管理对于提升建筑行业的整体水平也具有积极作用。随着科技的进步和行业的发展, 新型建筑设备

和安装技术不断涌现。通过加强设备安装管理, 推广先进的安装技术和方法, 可以提高建筑行业的整体技术水平和管理水平, 推动行业的持续健康发展。

2 建筑设备安装管理存在的主要问题

2.1 安全风险较大

在建筑设备安装管理的漫长过程中, 安全风险一直如影随形, 是我们无法忽视的重大问题。设备安装, 看似简单的几个步骤, 实际上涉及了众多复杂且精细的环节, 每一个环节都需要我们严谨对待, 否则就可能埋下安全隐患。想象一下, 在高空作业时, 如果吊装设备出现故障, 或者操作不当, 后果将不堪设想, 同样, 在狭小空间作业时, 由于空间限制, 施工人员可能无法灵活应对突发状况, 一旦发生事故, 救援难度也会大大增加。这些只是众多安全风险中的冰山一角。然而, 更让人担忧的是, 一些施工现场的安全管理并不到位, 安全设施不完善, 安全培训走过场, 施工人员安全意识薄弱, 这些问题都使得安全风险进一步加大, 在这种情况下, 一旦发生安全事故, 不仅会造成施工人员的伤亡, 还会给建筑项目带来严重的经济损失和声誉损害。

2.2 管理规范不足

建筑设备安装管理规范的缺失或不完善, 确实已成为当前建筑行业面临的一大挑战, 随着建筑行业的迅猛发展和技术的不断革新, 传统的设备安装管理规范已经显得力不从心, 难以跟上时代的步伐。这一问题的根源在于, 许多施工单位在制定管理规范时, 往往缺乏科学性和系统性, 他们可能只是简单地照搬过去的经验, 没有充分考虑新技术、新工艺对设备安装管理带来的新需求, 因此, 制定出的管理规范往往内容笼统、模糊, 缺乏具体的操作指导和明确的验收标准。更为严重的是, 由于缺乏统一的标准和规范, 不同施工单位在设备安装

过程中可能存在较大的差异,有的单位可能注重细节,这种差异导致了设备安装质量的参差不齐,给建筑工程的安全和稳定带来了极大的隐患。此外,管理规范的缺失或不完善还可能影响到施工效率,由于缺乏明确的操作指导和验收标准,施工人员可能需要在现场反复试错,这不仅浪费了宝贵的时间和资源,还可能影响到工程的整体进度。

2.3 技术水平不够

在建筑设备安装管理中,技术水平的高低不仅关系到施工过程的顺利进行,更直接影响到设备安装的质量和效率,然而,当前一些施工单位在设备安装技术水平方面却存在明显的短板,这无疑给现代建筑设备的安装工作带来了不小的挑战。具体来说,一些施工单位的施工人员技术水平不高,他们可能缺乏专业的设备安装知识和技能,难以胜任复杂的安装工作,这就会导致在安装过程中出现操作不当、精度不足等问题,进而影响到设备的正常运行和使用效果,部分施工单位还缺乏先进的安装技术和设备,无法适应现代建筑设备不断更新换代的需求,这不仅会延长安装周期,增加施工成本,还可能降低设备的使用性能和寿命^[2]。技术水平低下的影响是多方面的,可能导致设备安装质量不达标,存在安全隐患,技术水平不足也会影响到施工效率,增加工程成本,技术水平不高还可能影响到施工单位的声誉和市场竞争能力。

2.4 设备维护和检修不及时

设备维护和检修,作为建筑设备管理中不可或缺的一环,其重要性不言而喻,在实际的管理过程中,我们不难发现,设备维护和检修的不及时问题屡见不鲜,这无疑给建筑设备的正常运行带来了不小的隐患。造成这一问题的原因多种多样,一是工期紧张是一个不容忽视的因素,在追求项目进度的压力下,一些施工单位往往将设备的维护和检修工作放在了次要位置,甚至选择性地忽视,以求尽快完成施工任务。然而,这种短视的行为往往会导致设备在长期高负荷运行下出现磨损和故障,最终影响整个项目的进度和质量。二是人员不足也是导致设备维护和检修不及时的一个重要原因,随着建筑行业的快速发展,设备数量不断增加,而专业的维护和检修人员却相对匮乏,这就导致了一些设备无法得到及时的维护和检修,从而增加了设备出现故障的风险。设备长期带病运行,不仅会影响其正常运行和使用寿命,还可能给项目带来不必要的损失和风险,还可能引发安全事故,给施工单位带来严重的经济损失和声誉损害。

3 建筑设备安装管理的优化策略

3.1 加强安全管理和风险控制

在建筑设备安装管理过程中,加强安全管理和风险控制是至关重要的优化策略,通过建立健全的安全管理制度,我们可以有效预防和减少各类安全事故的发生,确保施工人员的生命安全,通过精准的风险识别与评估,我们能够及时应对潜在风险,降低其对项目进度和质量的影响。安全管理应贯穿于设备安装的全过程,施工单位需建立健全的安全管理制度,确保每个施工人员都能明确安全职责和操作规范,同时,加强施工现场的安全监管,确保安全设施完备、有效,并及时发现和消除安全隐患,此外,开展定期的安全培训和教育活动,提高施工人员的安全意识和应急处理能力,使他们能够在紧急情况下正确应对,降低事故发生的概率。施工单位应进行全面的风险评估,识别设备安装过程中可能存在的安全风险,并制定相应的预防措施,对于高风险环节,应加强现场监管和检查,确保施工人员严格按照操作规程进行作业,制定应急预案,明确应急响应流程和处置措施,以便在发生事故时能够迅速、有效地进行应对。通过加强安全管理和风险控制,可以有效降低建筑设备安装过程中的安全风险,保障施工人员的生命安全,确保项目的顺利进行,这也是提升建筑设备安装管理水平、推动行业持续发展的重要举措,施工单位应高度重视安全管理和风险控制工作,将其纳入设备安装管理的核心内容,并不断完善和优化相关策略和措施。

3.2 完善管理规范和技术标准

建筑设备安装管理是确保建筑工程质量、安全和效率的重要环节,优化策略的核心在于完善管理规范和技术标准。以下是具体的优化措施:(1)制定详细的安装作业指导书:为每个设备安装过程提供标准化的作业流程,包括安装前的准备工作、安装步骤、安全注意事项以及完成后的检查与测试。(2)强化培训与教育:对安装人员进行定期的技术和管理培训,确保他们熟悉最新的安装技术标准和管理规范,提高专业技能和安全意识。(3)建立质量管理体系:通过ISO等国际认证体系,建立一套完善的质量管理流程,从材料采购、设备验收到安装过程的每一个环节都有严格的质量控制。(4)实施信息化管理:利用现代信息技术,如BIM(建筑信息模型)和ERP(企业资源计划)系统,实现设备安装的动态管理和实时监控,提高管理的透明度和效率。(5)加强现场监督和检查:安排专业的监理团队对安装现场进行日常巡查,确保安装工作严格按照规范执行,及时发现并解决问题。(6)建立反馈和改进机制:鼓励员工提出改进建议,定期收集安装过程中的问题和经验

教训，进行分析总结，不断优化管理规范和技术标准。通过上述措施，可以有效提升建筑设备安装管理的水平，确保工程质量，减少安全事故，提高工程效益，为建筑行业的可持续发展奠定坚实的基础。

3.3 提升技术水平和人员素质

在建筑设备安装管理的优化策略中，提升技术水平和人员素质是不可或缺的一环，通过不断培训和学习，可以增强专业技能，提高操作效率，从而确保设备安装的准确性和安全性。随着科技的不断进步，新的建筑设备和技术层出不穷，这就要求我们的施工人员必须不断学习和掌握新技术、新方法，参加专业培训、技术交流会等活动，施工人员可以不断更新自己的知识储备，提升技术水平，从而更好地应对设备安装过程中的各种挑战。设备安装工作不仅需要施工人员具备扎实的专业技能，还需要他们具备高度的责任心、严谨的工作态度和良好的团队协作能力，因此，施工单位应加强对施工人员的职业道德教育和职业素养培养，通过激励机制和考核体系，激发施工人员的积极性和创造力，提升他们的整体素质^[3]。施工单位还应注重引进和培养高素质的技术人才和管理人才，通过招聘具备丰富经验和专业技能的人才，或者与高校、科研机构等建立合作关系，共同培养专业人才，为建筑设备安装管理提供有力的人才保障。只有不断提升施工人员的技能水平和职业素养，才能确保设备安装工作的顺利进行，提高工程质量，推动建筑行业的持续发展。

3.4 加强设备维护和检修

在建筑设备安装管理中，加强设备维护和检修是确保长期稳定运行的关键。针对此环节的优化策略有以下几点：（1）制定维护和检修计划：根据设备的使用频率和工作环境，制定详细的维护和检修计划，包括日常巡检、定期保养、季节性检查以及应急修复措施。（2）采

用预防性维护策略：通过对设备运行数据的分析，预测潜在故障，实施预防性维护，避免设备突然故障对生产和安全造成影响。（3）建立专业维护团队：组建由专业技术人员组成的维护团队，负责日常的维护工作和定期的设备检查，确保维护工作的专业性和有效性。（4）引入智能监控系统：利用物联网(IoT)技术和远程监控系统，实时监控设备的工作状态，及时发现异常情况，提高维护效率。（5）建立备件库存管理系统：合理规划和管理关键备件的库存，确保在设备出现问题时能够快速更换，减少停机时间。（6）进行维护培训和技能提升：定期对维护人员进行技能培训，提高他们对新型设备的维护能力，同时传授最新的维护技术和方法。（7）优化维护流程：对现有的维护流程进行评估和优化，简化不必要的步骤，确保维护工作高效、有序进行。

结语

经过对建筑设备安装管理的深入研究，我们深刻认识到其重要性。有效的设备安装管理不仅确保了建筑工程的顺利进行，更在提升工程质量、降低运营成本方面发挥着不可替代的作用。同时，随着科技的日新月异，新的建筑设备和工艺不断涌现，为我们提供了更多的选择和可能性，应积极引进并应用这些新技术和新设备，不断提升我们的管理水平，以适应时代的发展需求。在未来的工作中，将继续探索和研究，不断完善和创新，为建筑行业的持续健康发展贡献我们的智慧和力量。

参考文献

- [1]叶鹏.建筑工程机电设备安装施工的现场管理措施探讨[J].现代物业:中旬刊,2021(1):1.
- [2]付大勇.建筑设备安装与土建施工的配合和管理措施探讨[J].建筑与装饰,2020(12):1.
- [3]赵豹.建筑起重机械设备安装拆卸施工要点及强化质量安全措施[J].智能城市,2020,6(17):2.