

# 浅谈建筑安装工程质量管理的

王乾俊

甘肃工程建设监理有限公司 甘肃 兰州 730000

**摘要：**建筑安装工程作为建筑工程不可或缺的一部分，其质量直接关系到建筑物的使用安全、功能实现及使用寿命。基于此，本文简要介绍了建筑安装工程质量管理的的重要性，分析了建筑安装工程质量存在的问题，并提出了一些有效的建筑安装工程质量控制措施，旨在为建筑安装行业提供一套科学、系统的管理方法，推动行业健康发展。

**关键词：**建筑；安装工程；质量管理

## 引言

随着城市化进程的加速和建筑行业的蓬勃发展，建筑安装工程作为建筑行业的重要组成部分，其质量和安全性能日益受到社会的广泛关注。建筑安装工程涉及多个专业领域，如电气、给排水、暖通空调等，具有技术复杂、施工周期长、安全风险高等特点。因此，加强建筑安装工程的质量管理，确保工程质量和安全性能，对于保障人民生命财产安全、提升建筑品质具有重要意义。

### 1 建筑安装工程质量管理的的重要性

建筑安装工程质量在工程项目的整体实施过程中占据着举足轻重的地位，其重要性不仅体现在确保工程的安全性、稳定性和耐久性上，还深刻影响着工程项目的经济效益、社会效益乃至企业的声誉与竞争力。一个优质的建筑安装工程项目，离不开严格而高效的质量管理。这不仅是对法律法规的遵循，更是对人民群众生命财产安全的负责，是建筑行业可持续发展的基石。首先，从安全性的角度来看，建筑安装工程质量直接关系到建筑物的结构安全和使用安全。在建筑工程中，无论是电气安装、给排水系统、暖通空调设备，还是消防设施的布置与安装，都必须严格按照国家规范和行业标准执行，任何环节的疏漏或质量问题都可能引发严重的安全事故，如电气火灾、水管爆裂、设备故障等，不仅会造成经济损失，更可能威胁到人们的生命安全<sup>[1]</sup>。因此，加强建筑安装工程的质量管理，确保每一道工序、每一个细节都符合质量要求，是预防安全事故、保障人民生命财产安全的重要手段。其次，建筑安装工程的质量还直接影响到建筑物的稳定性和耐久性，建筑工程是一个复杂的系统工程，其中安装工程的质量直接关系到建筑物的整体性能和使用寿命。例如，电气线路的铺设不当可能导致短路、漏电等问题，影响建筑的正常使用；给排水系统的安装缺陷可能导致渗漏、堵塞，进而

影响建筑结构的稳定性。所以，通过严格的质量管理，确保安装工程的质量符合设计要求，是提高建筑物稳定性和耐久性的关键。最后，建筑安装工程质量对于工程项目的经济效益具有重要影响。一方面，高质量的安装工程可以减少后期维修和更换的成本，延长建筑的使用寿命，从而提高项目的整体经济效益。另一方面，良好的质量管理能够提升项目的市场竞争力，赢得客户的信任和口碑，为企业带来更多的业务机会和利润。在竞争日益激烈的建筑市场中，质量管理成为企业提升品牌形象、增强市场竞争力的重要途径。

### 2 建筑安装工程质量存在的问题

#### 2.1 设计环节的问题

设计环节作为建筑安装工程的基石，其重要性不言而喻，然而在实际操作中，这一环节却常常暴露出诸多不容忽视的问题，这些问题不仅直接影响到后续的施工质量和建筑物的使用效果，还可能埋下安全隐患，缩短建筑物的使用寿命。一方面，设计文件的完整性和准确性是设计环节的首要问题，在实际工程中，有时会出现设计文件不齐全的情况，如设计图纸、计算书、说明书等关键文件缺失或不完善，这会给后续的施工带来极大的困扰。施工人员在没有完整的设计指导下，往往难以准确理解设计意图，从而导致施工过程中的偏差和错误。此外，即使设计文件齐全，但如果工程结构设计计算书和图纸之间存在不吻合的情况，同样会给施工带来极大的风险<sup>[2]</sup>。这种不吻合可能源于设计过程中的计算错误、沟通不畅或图纸更新不及时等原因，一旦在施工过程中被发现，往往需要花费大量的时间和资源进行修改和补救，不仅增加了工程成本，还可能延误工期。另一方面，抗震概念设计的周全性也是设计环节需要重点关注的问题，在地震频发的地区，建筑物的抗震性能至关重要。然而，一些工程项目在设计阶段就忽视了抗震概

念设计的重要性，或者在设计过程中没有充分考虑地震力的作用，导致建筑物的抗震性能不足。这种设计缺陷在地震发生时可能导致建筑物严重受损甚至倒塌，给人们的生命和财产安全带来严重威胁。

## 2.2 材料质量控制

材料质量控制作为建筑安装工程质量管理的核心要素之一，其重要性不容忽视，材料是构成建筑物的物质基础，其质量直接关系到建筑物的结构安全、使用性能以及耐久性。然而，在实际操作过程中，材料质量控制却面临着诸多挑战，这些问题不仅影响了工程质量，还可能对人民群众的生命财产安全构成严重威胁。其中，一些施工单位为了降低成本，往往在选择材料时忽视了质量因素，而过分追求价格优势，这种做法虽然短期内可能降低了工程成本，但长期来看，却可能导致工程质量大打折扣。使用质量不过关的材料，不仅会影响建筑物的结构稳定性和使用寿命，还可能引发一系列安全隐患。例如，使用劣质钢材可能导致建筑物承重能力不足，使用不合格的水泥可能导致混凝土强度不达标，从而影响建筑物的整体质量。另外，材料的检验和使用环节也存在一定的问题，在实际操作中，一些施工单位对材料的检验手段有限，或者检验标准不统一，这使得一些不合格的材料得以流入施工现场。有些施工单位甚至为了赶工期或节省成本，对材料的检验过程敷衍了事，甚至直接跳过检验环节，这无疑给工程质量埋下了巨大的隐患。并且，即使材料在进场时经过了检验，但在使用过程中也可能出现质量问题。例如，材料在储存过程中可能因受潮、变质等原因导致性能下降，或者在施工过程中因操作不当导致材料损坏，这些问题都需要在施工过程中进行严格的监控和管理。

## 3 建筑安装工程质量控制措施

### 3.1 做好前期安装准备管理

在进行建筑安装工程建设之前，做好前期安装准备管理是确保工程质量、提高施工效率、降低潜在风险的关键步骤。这一环节不仅要求施工企业具备扎实的专业技术和丰富的实践经验，还需要其具备高度的责任心和预见性，以全面、细致地应对即将展开的安装工程。第一，施工企业需深入施工现场进行详尽的勘查，这一过程是对区域内环境特点、水文条件以及气候情况全面了解的基础。通过实地考察，施工企业可以准确掌握施工现场的地形地貌、土壤类型、地下管线布局等信息，这对于后续施工方案的制定至关重要。第二，在全面了解现场情况的基础上，施工企业需制定针对性的施工方案<sup>[3]</sup>。这一方案应详细列出施工步骤、所需材料、人员配置、时间

节点等关键信息，确保施工过程的每一步都有据可依。并且，施工方案还需充分考虑施工环境、安全要求以及可能的突发事件，制定相应的应急预案，以提高施工过程中的灵活性和应变能力。第三，制定施工方案后，施工企业还需组织图纸会审工作。图纸会审是施工前的一项重要准备工作，旨在检查施工图纸的完整性、准确性和可行性，在这一过程中，施工企业需借助BIM（建筑信息模型）技术，对现有设计成果进行模拟分析和可视化展现。BIM技术通过三维建模，可以直观地展示施工图纸中的空间关系、设备布局等信息，有助于发现设计中的潜在问题。例如，通过BIM技术的碰撞检测功能，可以提前发现设备安装过程中可能存在的空间冲突，从而在设计阶段就进行调整和优化，避免施工过程中的返工和浪费。

### 3.2 加强物料管理

为了确保安装工程的顺利进行，施工企业必须采取一系列有效措施来加强物料管理，从物料的选购、检测、储存到使用，每一个环节都需要严格把控，以确保物料的质量和性能满足工程建设的要求。在物料的选购阶段，施工企业需要根据安装工程的实际需求，对物料的规格和型号进行精确选择。这要求施工企业具备丰富的专业知识和实践经验，能够准确判断不同物料在特定应用场景下的适用性。同时，施工企业还需要对物料的性能进行科学评估，综合考虑物料的质量、价格、供货周期等因素，力求在保证物料应用品质的基础上，尽可能降低采购成本。为了实现这一目标，施工企业可以与多家供应商建立长期合作关系，通过比较不同供应商的产品和服务，选择性价比最优的物料。而在物料的质量和性能检测方面，施工企业需要引进更加先进的检测技术和工具<sup>[4]</sup>。随着科技的不断发展，现代检测技术已经能够实现对物料质量、性能、成分等多方面的快速、准确检测。施工企业应充分利用这些先进技术，对物料进行全面、细致的检测，确保所有物料都符合国家和行业的相关标准。对于检测不合格的物料，施工企业应及时进行更换，避免其流入施工现场，对工程质量造成潜在威胁。最后，物料的储存也是物料管理中的一个重要环节。由于物料在储存过程中可能会受到温度、湿度、光照等多种因素的影响，导致其性能发生变化，因此施工企业需要制定针对性的防潮、防晒、防锈等措施，确保物料在储存期间保持其原有的质量和性能。

### 3.3 强化成品保护

在建筑安装工程中，强化成品保护是确保工程质量、减少损失、提升项目整体效益的重要环节，施工企业在这一过程中扮演着至关重要的角色，需要采取一系

列针对性防护措施,以降低成品受损的几率,确保最终交付的成品符合设计要求,满足使用功能。(1)施工企业应从源头上对施工程序进行科学设置,这是预防成品受损的第一步。在编制施工方案时,应充分考虑各道工序之间的逻辑关系,合理安排施工顺序,尽量避免或减少后续施工对已完成成品的破坏。特别是对于那些容易出现污染问题和损坏问题的工序,如油漆、涂料、玻璃安装等,应尽可能安排在施工流程的最后阶段进行。这样不仅可以减少因施工不当造成的成品损坏,还能提高施工效率,降低修复成本。(2)在成品保护的具体措施上,施工企业需要根据成品的特点和实际情况,制定针对性的防护措施。例如,对于易受污染或划伤的表面,如金属、玻璃、瓷砖等,可以选择合适的保护材料,如塑料薄膜、泡沫板、纸张等,将其覆盖在设备或材料表面,形成一层保护层。这种保护措施可以有效隔绝外界污染源,防止成品在后续施工过程中受到损伤。(3)除了覆盖和固定措施外,施工企业还需要对施工区域进行封闭管理。在成品安装完成后,应立即对施工区域进行围挡和封闭,限制非相关人员进入,防止因人为因素造成的成品损坏。封闭管理还可以减少施工过程中的灰尘、噪音等污染,为成品提供一个良好的保护环境。在封闭管理期间,施工企业应安排专人负责巡视和检查,及时发现并处理任何可能威胁成品安全的隐患。

### 3.4 提高施工人员能力水平

在建筑安装工程中,施工人员的能力水平直接影响到工程的质量、进度和安全。因此,提高施工人员的综合素质和专业能力,是确保安装工程顺利进行的关键环节。企业在选择施工人员时,应严格按照岗位要求,对施工人员的能力和资质进行全面考核,这包括对施工人员的技术水平、工作经验、安全意识等方面的评估,确

保所选人员具备胜任岗位的基本条件。同时,企业还应为施工人员提供专门的技能培训和教育,通过系统的培训课程,提升他们的专业知识和操作技能。培训内容可以涵盖安装工程的各个环节,从基础知识到实际操作,确保施工人员能够全面掌握安装技术,提高作业效率和质量。此外,施工企业还应定期开展考核活动,对施工人员的能力水平进行全面了解。考核内容可以包括理论知识、实际操作、安全意识等多个方面,通过考核,企业可以及时发现施工人员在工作中存在的问题和不足,并采取相应措施进行改进。

### 结语

综上所述,建筑安装工程质量管理的保障工程质量和安全性能的关键环节。通过加强前期准备、施工过程控制、成品保护以及质量验收等方面的质量管理,可以有效提升建筑安装工程的质量和性能,降低工程成本,提高经济效益。未来,随着科技的不断进步和建筑行业的持续发展,建筑安装工程质量管理的挑战和创新,以适应新时代的发展需求。

### 参考文献

- [1]谢祥.建筑机电安装工程的施工技术及其质量控制的探讨[J].四川建材,2022,48(03):93-95.
- [2]王政,王韶东.建筑施工过程中水电安装工程质量控制对策——以沈阳城建北尚C区为例[J].绿色环保建材,2021(03):141-142.
- [3]王伟,刘向将.建筑电气安装工程质量控制及常见问题分析[J].中小企业管理与科技(上旬刊),2021(03):193-194.
- [4]谢兴龙.建筑机电安装工程施工技术与质量控制对策[J].中国建筑装饰装修,2021(01):124-125.