

质量管理在建筑工程质量管理的应用

胡立帮

上海百通项目管理咨询有限公司 上海 200122

摘要：质量管理在建筑工程领域的应用至关重要，它涵盖了从设计、施工到验收的各个环节。通过合理规划、材料选择、工艺控制以及施工人员培训等措施，确保工程质量可控并符合相关标准。同时，应用现代质量管理工具和技术，如直方图、控制图等，对工程项目进行全过程质量控制，以提高建筑工程的质量水平，保障建筑物的安全和耐久性。

关键词：质量管理；建筑工程质量管理；应用

引言

在建筑工程质量管理领域，质量管理不仅是项目成功的基石，更是确保建筑安全、稳定和耐久的关键。随着社会的快速发展和人们对建筑品质要求的不断提高，质量管理在建筑工程中扮演着越来越重要的角色。通过科学的质量管理，能够系统地预防和控制质量问题，提升建筑品质，满足用户需求，进而为社会的可持续发展贡献一份力量。基于此，深入探讨质量管理在建筑工程中的应用具有重大的现实意义。

1 建筑工程质量管理的重要性

建筑工程质量管理在现代建筑行业中具有举足轻重的地位，其重要性不容忽视。第一，建筑工程质量管理直接关系到人民生命财产的安全。建筑物是人们生活和工作的场所，其质量直接关系到人们的生命安全和财产安全。如果建筑工程存在质量问题，如结构不牢固、材料不合格等，一旦发生事故，将造成无法挽回的损失。第二，建筑工程质量管理对于提升建筑行业的整体形象和竞争力具有重要意义。建筑行业是国民经济的重要支柱产业，其形象和竞争力直接影响到国家的经济发展和进步。优质的建筑工程能够展现建筑行业的专业水平和创新能力，提升建筑行业的整体形象。第三，建筑工程质量管理对于促进可持续发展具有积极作用。随着社会对环境保护和可持续发展的要求越来越高，建筑工程质量管理也需要更加注重环保和节能。通过采用环保材料、优化施工工艺等措施，可以降低建筑工程对环境的影响，实现建筑与环境的和谐共生。第四，建筑工程质量管理是满足业主和使用者需求的关键。建筑工程的最终目的是满足业主和使用者需求^[1]。通过加强建筑工程质量管理，可以确保建筑工程的质量符合相关标准和规范，满足业主和使用者对建筑的安全性、舒适性和美观性的要求。这不仅能够提高业主和使用者满意度和

信任度，还能够为建筑企业赢得良好的口碑和信誉。

2 质量管理在建筑工程质量管理的具体应用

2.1 施工前的质量控制

在建筑工程质量管理中，施工前的质量控制是一个至关重要的环节。这一阶段的控制不仅关乎工程的整体质量，还涉及到后续施工过程的顺利进行。（1）施工前的质量控制始于对设计方案的全面审查。设计方案是建筑工程的蓝图，它决定了建筑物的结构形式、材料选用、施工工艺等关键要素。因此，对设计方案进行仔细审查，确保其符合相关法规、标准和规范要求，是施工前质量控制的首要任务。这包括检查设计方案的结构安全性、合理性、经济性和可行性，以及材料选用的科学性和环保性等方面。（2）材料的选择与检验也是施工前质量控制的重要环节。建筑材料是构成建筑物的基础，其质量直接影响整个工程的质量。因此，在施工前，必须对所需材料进行严格的选择和检验。这包括对材料的质量证明文件、生产许可证、检测报告等进行核查，确保材料来源合法、质量可靠。同时，还要对材料进行抽样检测，确保其性能指标符合设计要求和相关标准。（3）施工前还需要编制详细的施工组织设计。施工组织设计是指导施工过程的纲领性文件，它详细规定了施工工艺、施工顺序、质量控制要点等关键要素。编制施工组织设计时，必须充分考虑工程的特点、难点和重点，确保施工过程的科学性和合理性，还要根据施工组织设计制定相应的质量控制措施和应急预案，以应对可能出现的质量问题。

2.2 施工过程中的质量控制

在建筑工程的质量管理中，施工过程中的质量控制是确保工程质量达到预期标准的关键环节。一是施工过程中的质量控制强调对施工现场的实时监管，这包括对施工人员的操作规范、施工设备的运行状态、施工材料

的使用情况等持续的监控。通过现场巡查、记录分析等手段,确保施工过程符合既定的施工工艺和质量标准。二是对关键工序和重点部位进行严格控制是施工过程中质量管理重点,这些关键工序和重点部位往往对工程质量具有决定性影响,因此,需要对其进行重点监控和管理。通过制定详细的施工方案、实施严格的技术措施、加强质量检查和验收等手段,确保这些关键工序和重点部位的质量达到预定标准。三是在施工过程中,还需要注意对施工材料的严格把关,施工材料是构成建筑工程实体的基础,其质量直接影响工程的整体质量。对于不合格的材料,必须坚决予以退场处理,防止其流入施工现场。四是施工过程中的质量控制还需要注重技术创新和工艺改进,随着科技的不断发展,新的建筑材料、施工技术和施工工艺不断涌现。在施工过程中,应积极采用新技术、新工艺和新材料,以提高工程质量和施工效率^[2]。最后,施工过程中的质量控制还需要加强与其他部门的协同合作。建筑工程是一个复杂的系统工程,涉及多个部门和多个专业。在施工过程中,需要加强与设计、采购、监理等部门的沟通协作,共同推进工程质量管理。通过加强部门间的信息共享和协同合作,可以及时发现和解决质量问题,确保工程质量的稳定和可靠。

2.3 工序交接与隐蔽工程验收

工序交接是建筑工程施工过程中不同工序之间的衔接环节,在这个环节中,前一个工序完成后,需要向后一个工序进行质量、技术等方面的交底。这是为了确保后一个工序能够在前一个工序的基础上顺利进行,同时避免因信息不畅或理解偏差导致的质量问题。在工序交接时,应重点关注质量检查,对前一个工序完成的质量进行全面检查,确保其符合设计要求和相关标准。对于发现的质量问题,应及时进行整改,确保后一个工序的质量基础稳固。技术交底,向前一个工序的施工人员进行相关施工工艺、技术要求等信息,确保后一个工序的施工人员能够准确理解并应用这些信息。交接记录,对工序交接的过程进行详细记录,包括质量检查情况、技术交底内容等。这些记录可以为后续的质量追溯和责任追究提供依据。接着,隐蔽工程是指在建筑工程中,那些被后续施工所覆盖、不易被检查或观察的工程部分。由于隐蔽工程在后续施工中无法直接观察,因此其质量对于整个建筑工程的质量具有重要影响。在隐蔽工程验收时,应重点关注检查范围,根据设计图纸和相关标准,明确需要验收的隐蔽工程范围。质量检查,对隐蔽工程的质量进行全面检查,包括材料质量、施工工

艺、结构安全等方面。对于发现的质量问题,应及时进行整改。记录与报告,对隐蔽工程验收的过程和结果进行详细记录,并编制验收报告。这些记录和报告可以为后续的质量追溯和评估提供依据。

2.4 质量事故处理与改进

在建筑工程质量管理中,质量事故处理与改进涉及对质量问题的及时发现、深入分析、妥善处理和持续改进,以确保建筑工程的质量稳定性和可靠性。在建筑工程施工过程中,质量事故的发现至关重要。这要求施工单位建立有效的质量监控机制,通过定期检查、随机抽查等方式,及时发现潜在的质量问题。一旦发现质量事故,应立即停止相关部位的施工,并向项目管理团队和相关部门报告。另外,在接到质量事故报告后,项目管理团队应迅速组织专业人员进行调查与分析。调查应涵盖事故发生的现场情况、施工记录、材料检测报告等方面,以全面了解事故的原因和性质。分析应深入剖析事故的根本原因,查找制度、管理、技术等方面的漏洞和不足。再者,根据调查结果,项目管理团队应制定针对性的处理方案,明确责任分工、整改措施和完成时间。处理方案应充分考虑技术可行性和经济合理性,确保整改措施的有效性和经济性^[3]。最后,质量事故处理完毕后,项目管理团队应总结经验教训,制定改进措施和预防措施。改进措施应针对质量事故的根本原因,从制度、管理、技术等方面入手,完善质量管理体系和质量监控机制。预防措施应针对可能出现的质量问题,制定有效的防控措施,降低质量事故的发生率。

3 提升建筑工程质量管理的策略

3.1 强化质量教育培训

通过质量教育培训,可以增强工作人员的质量意识,提升他们的专业技能,从而确保建筑工程质量管理的有效实施。首先,需要明确质量教育培训对于提升建筑工程质量管理的关键作用。通过教育培训,可以使工作人员充分认识到质量对于项目成功的重要性,增强他们的责任感和使命感。制定一个全面、系统的质量教育培训计划,确保培训内容涵盖质量管理理论、实践技能以及相关法律法规等方面。培训计划应考虑到不同岗位和职责的人员需求,提供个性化的培训方案。为了提高培训效果,应采用多样化的培训方式。例如,可以组织专家进行授课,讲解质量管理的最新理念和方法;也可以进行案例分析,让工作人员通过实际案例了解质量问题产生的原因和解决方法;还可以组织现场观摩,让工作人员亲身感受优秀项目的管理实践。另外,除了理论知识的学习,还应注重实践操作技能的培训。可以组织

模拟操作、实际演练等活动，让工作人员在实践中掌握质量管理技能，提高他们处理实际问题的能力。为了鼓励工作人员积极参与质量教育培训，可以建立相应的激励机制。例如，可以对参加培训并取得优异成绩的人员进行表彰和奖励；也可以将培训成果与个人的职业发展相挂钩，为工作人员提供更多的晋升机会。

3.2 加强质量监控与检查

质量监控与检查是建筑工程质量管理的核心环节，它贯穿于整个施工过程。通过加强质量监控与检查，可以及时发现并纠正施工过程中的质量问题，确保工程质量的稳定性和可靠性。要实施有效的质量监控，必须建立一个完善的质量监控体系。该体系应涵盖质量计划、质量控制、质量保证和质量改进等方面，确保各项质量活动能够有序进行。施工现场是质量监控的重点区域。在施工现场，应设立专门的质量监控人员，对施工过程进行实时监控。监控人员应熟悉施工图纸、施工规范和质量标准，能够及时发现并纠正施工过程中的质量问题。同时，要加强与施工人员的沟通，确保施工人员了解并遵守质量要求。原材料和构件的质量是影响工程质量的重要因素。因此，在采购、验收和使用过程中，必须加强原材料和构件的质量检查。要严格按照相关标准和规范进行验收，确保原材料和构件的质量符合要求。对于不合格的原材料和构件，要坚决予以退换或处理。接着，质量记录和档案是质量监控与检查的重要依据。在施工过程中，要详细记录各项质量活动的情况和结果，并建立完善的质量档案。这些记录和档案可以作为工程质量追溯和责任追究的依据，也可以为今后的质量改进提供参考。随着科技的发展和工程技术的进步，质量监控与检查方法也在不断更新和改进。要密切关注行业内的最新动态和技术发展，及时引进和应用新的质量监控与检查方法和技术手段，提高质量监控与检查的效率和准确性。

3.3 应用现代质量管理工具和技术

提升建筑工程质量管理的策略中，应用现代质量管理工具和技术是不可或缺的一环。这些工具和技术能够

协助项目团队更有效地识别、分析和解决质量问题，从而提高建筑工程的质量水平。（1）应用现代质量管理工具和技术能够帮助项目团队更准确地识别潜在的质量问题。例如，通过采用统计过程控制（SPC）技术，可以对施工过程中的关键参数进行实时监控，一旦发现异常波动，就能迅速识别出潜在的质量问题，从而避免质量问题的扩大化。（2）应用现代质量管理工具和技术可以提高项目团队对质量问题的分析能力。例如，故障模式与影响分析（FMEA）技术可以帮助项目团队预测可能出现的质量问题，并评估这些问题对项目的潜在影响。通过FMEA分析，项目团队可以制定针对性的预防措施，降低质量问题的发生率。（3）应用现代质量管理工具和技术可以优化项目的质量管理流程。例如，采用精益质量管理（LeanQualityManagement）理念，可以消除施工过程中的浪费和无效活动，提高施工效率和质量。（4）应用现代质量管理工具和技术需要项目团队具备相应的技能和知识。因此，项目团队应加强对现代质量管理工具和技术的学习和培训，提高团队成员的专业素养和技能水平，还应积极与行业内的专家进行交流与合作，不断引进和应用新的质量管理工具和技术，推动建筑工程质量管理水平的不断提升。

结语

总的来说，质量管理在建筑工程质量管理的应用中发挥着核心作用。它不仅提高了建筑工程的整体质量，保障了人民生命财产安全，还有效促进了建筑行业的健康发展。展望未来，我们应继续深化质量管理理念，不断探索和创新质量管理方法，以更高效的质量管理手段，推动建筑工程质量管理的持续进步。

参考文献

- [1]倪虹弟.借鉴国外推广建筑节能综合管理的经验,建筑科技[J].2019(3):39-45.
- [2]朱晓娇.全面质量管理在建筑工程质量管理中的应用[J].质量与市场,2021(06):88-90.
- [3]李新文.全面质量管理在建筑工程质量管理中的应用[J].住宅与房地产,2020(29):32-40.