

建筑施工工程管理质量与安全控制策略

叶海江

杭州华和建设集团股份有限公司 浙江 杭州 311113

摘要：建筑施工工程管理质量与安全控制是项目成功的关键。本文探讨了质量管理的策略，包括施工图纸审核优化、原材料与半成品质量控制、施工过程质量控制等。同时，分析了安全生产管控策略，如安全教育与培训、安全生产责任制的落实、新工艺与新设备的应用。通过实际案例分析，本文强调了建立健全质量管理体系与安全保障体系的重要性，并提出了推广新技术、强化安全监管等建议。

关键词：建筑施工；工程管理质量；安全控制策略

引言：建筑施工工程管理中的质量与安全控制是确保工程顺利进行、保障人员安全与提升项目品质的重要环节。随着建筑行业的快速发展，对工程管理的要求也日益提高。本文旨在探讨有效的质量与安全控制策略，以应对建筑施工过程中可能出现的各种问题。通过深入研究和实践经验总结，我们期望为建筑施工工程管理提供更加科学、系统的指导，推动建筑行业的健康、可持续发展。

1 建筑施工质量管理策略

1.1 施工图纸的审核与优化

施工图纸是指导施工的重要依据，其准确性和合理性直接关系到工程的成败。因此，施工图纸的审核与优化是质量管理策略的首要环节。（1）强调图纸在施工中的指导作用：施工图纸是施工过程中的“指南针”，它详细规划了工程的每一个细节。施工人员必须严格遵循图纸要求，确保施工活动的准确性和规范性。在项目启动之初，就应组织相关人员对图纸进行深入学习，明确施工目标和具体要求，为后续施工奠定坚实基础。

（2）提出图纸研究和会审的方法：图纸研究和会审是确保设计合理、符合施工要求的重要手段。首先，应组建一个由工程师、设计师和承包商等各方代表组成的会审团队。会审前，团队应充分了解工程需求，包括设计方案、结构要求、施工工艺等。在此基础上，团队应细致地分析施工图纸，发现文档中存在的问题，如冲突、错误或遗漏等。同时，要对图纸中的各个构件、材料和工艺进行评估与比对，确保其可行性与合理性。会审过程中，团队应逐项检视施工图纸的各个方面，包括构造、尺寸、比例等，并提出改进意见^[1]。这些意见应涵盖设计合理性、施工可行性、风险控制等多个方面，以便优化施工图纸，确保工程质量与进度的达标。

1.2 原材料与半成品的质量控制

原材料与半成品的质量直接影响工程的整体品质。因此，加强对其的质量控制至关重要。（1）深入施工现场检查材料质量：所有进入施工现场的原材料和半成品，都应经过严格的检查。检查内容包括查看质保书、检验报告等文件，以及现场验证材料的外观、性能等。特别是对于钢材、水泥等关键材料，还应具有出厂合格证书。对于检查不合格的材料，应坚决予以退换，防止其流入施工环节。（2）强调对易污染、易碎、易变性 & 易潮材料的管控：对于易污染、易碎、易变性 & 易潮等特殊材料，应加强对其的储存和管理。例如，应设置专门的储存区域，采取必要的防潮、防尘、防变形等措施。同时，还应定期检查材料的状况，确保其在使用前保持良好的质量状态。

1.3 施工过程的质量控制

施工过程是质量管理的核心环节。加强对其的质量控制，是确保工程质量的关键。（1）基于施工图纸的会审，采用合格的原材料和半成品进行施工：在施工前，应再次核对施工图纸，确保施工活动的准确性和规范性。同时，应采用经过严格检验的原材料和半成品进行施工。在施工过程中，还应定期对材料进行抽检，确保其质量始终符合要求。（2）加强对关键部位和薄弱环节的质量控制：隐蔽工程、关键工序等是施工过程中的薄弱环节，也是质量控制的重点。对于这些部位和工序，应采取旁站监督、现场检测等手段加强质量控制。例如，在隐蔽工序施工完毕后，应组织相关人员进行验收，确保其符合设计要求和质量标准。同时，还应加强对技术复核工作的管理，确保施工技术的准确性和可靠性^[2]。（3）采取质量成本化策略，规范建筑工程项目管控：在质量管理过程中，应充分考虑成本因素。通过制定合理的质量成本控制策略，可以在确保工程质量的同时降低施工成本。例如，可以通过优化施工工艺、减少

施工工序等方式提高施工效率、降低成本。同时，还应建立完善的项目管控体系，明确各方责任和义务，确保施工活动的有序进行。

2 建筑施工安全生产管控策略

2.1 安全教育与培训

(1) 组织施工人员学习安全法律法规和安全操作规程：施工企业应邀请专业人士，如安全专家、法律顾问等，为施工人员讲解国家关于安全生产的法律法规，以及企业内部制定的安全操作规程。通过学习，施工人员能够明确自身在安全生产中的法律责任和义务，掌握必要的安全知识和技能，为施工过程中的安全操作打下坚实基础。(2) 强调安全警示、规章、标语、职责以及标牌的设置：在施工现场，施工企业应设置醒目的安全警示标志、规章制度牌、安全标语等，营造浓厚的安全文化氛围。这些标志和标语能够时刻提醒施工人员注意安全，增强他们的安全意识。同时，施工企业还应明确各岗位的安全职责，并在施工现场显眼位置设置标牌，以便施工人员随时查阅，确保每个人都清楚自己的安全责任。

2.2 安全生产责任制的落实

(1) 企业领导层对安全生产的重视与责任落实：企业领导层作为安全生产的决策者和管理者，应对安全生产给予高度重视，并将其纳入企业战略规划。领导层应亲自参与安全生产管理，明确自己在安全生产中的责任，通过制定安全生产目标、考核奖惩制度等措施，激励全体员工积极参与安全生产工作。(2) 设立安全生产管理部门或机构，明确安全生产的主要负责人和管理责任：施工企业应设立专门的安全生产管理部门或机构，负责全公司的安全生产管理工作。该部门应明确主要负责人和管理责任，建立健全安全生产管理制度和流程，确保安全管控工作有序进行。同时，安全生产管理部门还应加强与政府监管部门的沟通协作，及时了解安全生产政策动态，确保企业安全生产工作符合国家和地方法律法规要求^[3]。(3) 强化安全生产责任机制，层层负责，确保安全管控到位：施工企业应通过建立安全生产责任书、安全生产承诺书等制度，明确各级管理人员和施工人员的安全责任。在施工过程中，施工企业应加强对安全责任的监督和考核，确保每一项安全措施都得到有效执行。对于违反安全规定的行为，施工企业应严肃处理，绝不姑息迁就，以确保安全管控到位。

2.3 新工艺与新设备的应用

(1) 探讨新技术、新工艺、新设备在施工中的应用及其对安全生产的促进作用：施工企业应积极引进和应用新技术、新工艺和新设备，提高施工过程的自动化、

智能化水平。这些新技术和新设备的应用能够减少人工操作带来的安全风险，提高施工过程的稳定性和可控性。例如，采用自动化施工机械和智能化监控系统，能够实时监测施工现场的安全状况，及时发现并处理安全隐患。(2) 强调施工前对施工人员、机械设备、物资材料的检查，确保安全生产条件：在新工艺和新设备应用前，施工企业必须对施工人员进行系统培训和考核，确保他们熟悉并掌握新设备和新工艺的操作要领和安全规范。同时，施工企业还应加强对机械设备和物资材料的检查和管理，确保其符合设计要求和安全标准。对于存在安全隐患的机械设备和物资材料，施工企业应及时维修或更换，避免带病作业，确保施工过程中的安全生产条件^[4]。

3 案例分析

3.1 工程质量与安全控制成功案例

3.1.1 实际工程项目案例分析：某大型商业综合体项目

在某大型商业综合体项目中，项目团队深刻认识到工程质量与安全控制的重要性，采取了多种策略以确保项目顺利进行。项目初期，团队便设立了严格的质量与安全管理体系，明确了各环节的责任人和监管机制。在材料采购方面，严格执行了供应商评估和选择流程，确保所有材料均符合国家标准和设计要求。在施工过程中，项目团队采用了先进的施工技术和管理软件，实时监控工程进度和质量，及时发现并纠正潜在问题。此外，项目团队还特别重视施工人员的培训和教育，定期开展安全教育和技能培训，提高施工人员的安全意识和操作技能。这些管控策略的实施，有效保障了工程的顺利进行，最终项目成功交付，质量达到优良标准，且在整个施工过程中未发生重大安全事故。

3.1.2 成功案例的借鉴意义

该项目的成功经验为其他项目提供了重要的实践指导。首先，明确的质量与安全管理体系是项目成功的关键。其次，材料采购和施工过程的严格管控能够确保工程质量。最后，施工人员的培训和教育也是不可忽视的一环，它能够提高施工团队的整体素质，减少安全事故的发生。

3.2 工程质量与安全生产事故案例分析

3.2.1 典型工程质量与安全生产事故分析：某住宅项目重大工程质量事故

在某住宅项目中，由于施工方在施工过程中使用了低于设计要求的混凝土强度（C15而非C25），导致结构强度不够，最终造成18栋主体完成的住宅楼被迫全部拆除重建。这起事故不仅造成了巨大的经济损失（建设费

用损失约2亿元，赔偿业主约4.95亿元），还严重影响了施工方的声誉和信誉。事故原因主要在于施工方对工程质量控制的忽视，以及材料采购过程中的把关不严。此外，监理单位的监管失职也是导致事故的重要原因之一。

3.2.2 改进措施和建议

针对这起事故，我们提出以下改进措施和建议：加强工程质量控制的意识，确保施工过程中严格按照设计要求进行施工；建立健全材料采购和验收制度，确保所有材料均符合国家标准和设计要求；强化监理单位的监管职责，确保监理单位能够切实履行其监督职责；提高施工人员的专业技能和安全意识，通过培训和教育提升团队整体素质。

4 完善建筑施工工程管理质量与安全控制策略的建议

4.1 建立健全质量管理体系与安全保障体系

（1）层次性与系统性。质量管理体系与安全保障体系应具备层次性和系统性。这意味着从项目决策、规划设计、施工准备、施工实施到竣工验收的各个阶段，都应明确质量控制和安全保障的具体要求、责任主体和执行程序。同时，各层级之间应形成良好的信息沟通和协调机制，确保各项措施得到有效执行和持续改进。（2）构建和完善项目质量保障机制与赔偿责任机制。为增强质量管理的威慑力，应构建完善的项目质量保障机制，包括质量责任追究、质量保证金制度、质量保险等。此外，还应建立明确的赔偿责任机制，对于因质量问题造成的损失，责任方应承担相应的赔偿责任。这不仅能够有效约束施工单位的施工质量，还能保护业主方的合法权益。

4.2 推广新技术、新工艺和新设备

（1）鼓励技术创新与应用。技术创新是推动建筑施工行业高质量发展的关键。因此，建议政府、行业协会和企业共同努力，推动新技术、新工艺和新设备的研发与应用。这不仅可以提高施工效率和质量，还能降低施工成本和安全风险。同时，施工单位也应积极响应技术创新的号召，加强对新技术的学习和培训，提高施工人员的技能水平。通过技术创新与应用，可以不断提升建筑施工行业的核心竞争力。（2）强调技术创新的重要性。技术创新在建筑施工工程中扮演着至关重要的角色。它不仅能够提高施工效率和质量，还能推动行业转

型升级和可持续发展。因此，政府应出台相关政策措施，鼓励和支持施工单位进行技术创新。同时，企业也应加大研发投入，培养技术创新人才，形成持续创新的能力。

4.3 强化安全监管与执法力度

（1）加大安全监管和执法力度。安全监管是确保建筑施工工程安全的重要保障。因此，建议政府加强对建筑施工工程的安全监管力度，定期开展安全检查和安全评估工作。对于存在安全隐患的工程项目，应及时下达整改通知书并督促整改落实。同时，执法部门也应加强对建筑施工工程的执法力度，对违法违规行为进行严厉打击和处罚。通过加大安全监管和执法力度，可以有效遏制安全事故的发生。（2）共同参与和协同治理。建筑施工工程的安全管理需要政府、企业和社会各界的共同参与和协同治理。政府应制定和完善相关法律法规和标准规范；企业应落实安全生产责任制和安全生产管理制度；社会各界则应积极参与安全监督和宣传教育工作。通过多方协作和共同努力，可以共同推动建筑施工工程的安全管理水平不断提升。

结束语

综上所述，建筑施工工程管理的质量与安全控制策略对于项目的成功实施至关重要。通过实施严格的施工图纸审核、原材料与半成品质量控制、施工过程管理以及安全生产责任制等措施，我们可以有效确保工程质量与施工安全。未来，随着科技的不断进步和建筑行业的持续发展，我们更应不断探索和创新，以更加科学、高效的方式提升建筑施工工程管理水平，为社会的繁荣稳定作出更大贡献。

参考文献

- [1]张仁贵.建筑工程施工安全质量管理方法探讨[J].产品可靠性报告,2023,(14):153-154.
- [2]曹建军.建筑工程施工质量安全管理的有效策略解析[J].冶金管理,2023,(07):73-74.
- [3]韩转弟.建筑工程施工现场安全质量监管的运用[J].大众标准化,2023,(10):101-102.
- [4]何博林.简述建筑工程施工现场质量控制与安全管理[J].中国住宅设施,2023,(16):166-167.