

建筑工程施工技术及现场施工管理

徐明 张威

中国黄金集团江西金山矿业有限公司 江西上饶 334000

摘要：本文主要介绍了建筑工程施工技术及现场施工管理的相关内容，阐述了现场施工管理的措施包括人员管理、安全管理和质量管理等方面。希望本文的介绍和分析能为相关从业人员和管理者提供一定的参考和借鉴，推动建筑工程领域的发展和进步。

关键词：建筑工程；施工技术；现场管理

引言：

建筑工程施工技术的合理应用以及现场施工管理的科学指导是确保建筑工程顺利进行、质量高标准达到预期目标、安全可靠得以有效保障的重要关键因素。在建筑工程施工过程中，合理选择施工技术和科学管理现场施工是保证工程质量、提高效率和控制成本的重要手段。本文旨在探讨建筑工程施工技术及现场施工管理的重要性和有效实施的方法。

一、建筑工程现场施工管理问题

1. 建筑工期延误

建筑工期延误是当前建筑工程施工管理中最为突出的问题之一。很多工程项目都面临着工期无法按计划完成的情况，这给项目进度和成本造成了严重影响。造成建筑工期延误的原因有很多，比如设计变更、材料供应不及时、施工进度计划安排不合理等^[1]。

2. 质量不达标

在建筑工程施工过程中，质量问题是一个非常重要的方面。如果施工质量不达标，将给整个工程项目带来严重的风险和巨大的经济损失，并严重影响工程进度和质量。质量不达标的原因多种多样，可能是施工技术不过关、材料选用不当或者施工人员素质不高等。

3. 安全事故

建筑工程现场的安全问题一直备受关注。安全事故会造成人身伤害和生命损失。安全事故的原因主要包括施工人员违章操作、施工设备缺乏维护以及施工现场管理不力等。

二、建筑工程施工技术

1. 基础施工技术

混凝土浇筑：混凝土是基础施工必不可少的材料。在进行混凝土浇筑时，需要确保混凝土的配比准确，并控制浇筑过程中的温度和湿度，以保证混凝土的强度和稳定性。

地基处理：地基处理对于建筑的稳定性非常重要。通过使用相关工具和技术手段，如挖掘和填充，可以提

高地基的强度和承载能力，确保建筑物在使用过程中不会发生沉降和变形。

钢筋加固：钢筋是增强混凝土结构的重要材料。在基础施工过程中，合理布置和焊接钢筋，可以确保建筑物的安全性。

2. 砌体施工技术

砖墙施工：砖墙是建筑物中常见的一种墙体结构。在进行砖墙施工时，需要注意砖块的选用和砌筑方式，确保墙体的垂直度和平整度。

抹灰技术：抹灰是用来修饰墙面的一种技术。通过选择合适的石膏和砂浆，并运用正确的抹灰手法，可以提高墙面的平整度和光滑度。

粘贴石材：石材是增添建筑美感和实用性的一种材料。在进行石材粘贴时，需要保证墙面的平整度，并使用合适的粘结剂，确保石材牢固可靠地粘贴在墙面上。

3. 安装施工技术

电气设备安装：在进行电气设备安装时，需要遵循相关的安全规范和操作程序，确保设备安全可靠地供电，并制定合理的布线方案，以满足建筑内电力需求。

管道安装：管道安装是建筑中重要的一部分，涉及到给水、排水、天然气等设施。在进行管道安装时，需要保证管道的密封性和耐用性，以及符合相关的安全和卫生标准。

空调系统安装：空调系统的安装需要考虑空调设备的选型和布局，以及风管和冷却系统的安装。通过合理设计和施工，可以提高空调系统的效果和节能性。

三、建筑工程现场施工管理措施

1. 施工计划管理

首先，施工计划管理需要制定合理的施工计划。在制定计划时，需要充分考虑项目的整体目标、时间限制、资源可用性等因素。通过与设计方、业主和其他相关方沟通，制定出具体可行的施工计划。

其次，施工计划管理需要严格执行计划。一旦确定了施工计划，就应该严格按照计划进行施工。项目管理人员需要监督和控制施工进度，确保各项工作按时完成。同时，还需要及时更新计划，根据实际情况进行调整和优化^[2]。

另外，施工计划管理还需要注重风险管理。在制定计划的过程中，要识别和评估可能出现的风险，并采取相应的措施进行应对。同时，在执行计划时也要随时关注项目的风险情况，及时采取措施进行调整和应对，确保项目的顺利进行。

2. 施工现场安全管理

2012年2月29日，湖南省某县一民房建筑施工过程中，某施工人员在三楼阳台平面的竹架凳（高约1.5m）施工作业，其所在位置里阳台外沿约1.2m，三楼阳台离地面高度约8.8m，该施工人员未系安全带，安全帽佩戴不规范，在从竹架凳上准备下来时，身体失去重心导致其从脚手架与外墙临边之间的空隙掉落至地面，由于没有系安全带，同时在坠落的过程中安全帽掉落，使得该施工人员头部在毫无保护的情况下坠落至地面。事故发生后相关负责人赶到现场，并及时呼叫急救车送往医院救治，该员工最终因伤势过重而死亡，由此可见，忽视安全管理付出的代价将是致命的，施工现场安全管理可以从以下几个方面进行：首先，施工现场应制定详细的安全管理方案。该方案应包括制定安全目标、安全责任人、安全组织机构、安全教育培训、安全监督检查等内容。通过明确安全管理责任和流程，能够确保施工现场的安全管理工作能够有序进行。

其次，在施工现场进行工作时，应该根据需要设置各种必要的安全设施和安全警示标识，例如搭建安全网，安装防护栏杆，并且设置警示标语等。这些设施和标识的设置不仅能够有效提醒和引导施工人员遵守安全规范，从而降低事故发生的风险，还能够大幅度减轻不必要的伤亡和财产损失的可能性。

第三，在施工现场进行工作时，应该加强对施工人员的全面安全培训和教育。安全培训内容应该包括各类施工工艺的操作规程、安全操作技术等相关内容，以确保施工人员具备必要的安全知识和技能。通过这样的培训和教育，可以有效提升施工人员的安全意识，增强

他们在施工过程中的安全操作能力，并且能够使 them 更加专业地应对各种可能遇到的安全风险和危险情况，从而最大限度地降低事故发生的概率和风险。通过定期培训和交流，能够提高施工人员对安全管理的重视程度，减少事故发生的概率。

第四，施工现场应加强安全监督和检查。监督和检查包括对施工现场安全管理措施的执行情况进行抽查和检查，及时发现问题并进行整改。同时，还需要对施工现场存在的潜在安全隐患进行排查和整改，确保施工现场的安全环境得以保持。

在施工现场进行工作时，为了达到大幅度降重的目的，最后，应该建立并健全完善的应急预案和应急机制。对于施工过程中可能出现的各种突发事故和意外事件，应该制定详细且全面的应急预案，并定期组织进行实际应急演练。这些应急预案应该包括具体而细致的应对措施、救援方案、人员疏散指引等内容，以应对不同类型的突发情况。同时，应急机制也需要建立起来，包括指定专门的责任人负责应急工作，明确各个相关部门和岗位的职责和任务，确保在突发情况下能够迅速、有序地响应和处理，并减少可能的损失。通过这样的措施，可以有效提高施工现场的应急能力和处置能力，最大限度地减低事故带来的影响和损伤。在遇到紧急情况时，能够迅速采取有效措施，减少事故损失和危害的发生。

3. 质量管理

在施工前，质量管理的第一步是对工程进行合理的规划和设计。通过合理的设计，可以确保工程满足使用功能和安全性能的需要。同时，设计阶段也需要充分考虑可行性和施工难度，合理安排施工工序，为后续的施工提供良好的基础。

对于进场材料，需要进行严格的检验和验收，确保其质量和性能符合要求。同时，需要做好材料的储存和保管工作，避免受潮、变形或者污染。

在施工过程中，要确保施工过程中严格按照设计要求和工艺流程进行操作，避免错误和疏漏的发生。对于关键部位和节点，需要加强监管和质量把控，确保施工质量。

质量管理要做好施工图纸的管理和变更控制，确保施工过程中的各项变更合理、有序。同时，要加强施工现场的安全管理，确保施工人员的人身安全和施工设备的正常运行。

4. 现场人员管理

首先，现场人员管理需要通过招聘和选拔合适的人员来组建施工团队。对于不同岗位和职责的施工人员，要依据其专业技能、经验和能力进行评估和筛选，确保

具备相应的工作能力和责任意识。同时，还需要了解并尊重工人个体差异，合理分配工种和任务，充分调动人员的积极性和创造力。

其次，现场人员管理需要进行全面的培训和技术指导，针对新入职的施工人员，应该进行全面的入职培训，包括但不限于工作规范、安全操作、职业道德等方面的培训。这样可以确保新员工对工作流程和要求有清晰的了解和掌握，提高其工作效率和安全意识。对于已有经验的施工人员，需要定期进行技术培训和知识更新，以提升其专业水平和施工技能。在培训过程中，还应加强对施工技术标准和质量要求的详细讲解，使员工能够准确理解、遵守并执行相关标准和要求。这样可以确保施工人员具备更高的技术素养和质量意识，从而降低施工过程中出现质量问题和事故的风险，确保施工人员能够正确理解并执行^[3]。

在现场人员管理中，组织与沟通是关键。需要建立良好的组织架构和管理体系，明确人员的职责和权限，确保施工任务有序进行。同时，要加强与施工队伍的沟通和协调，及时解决施工中的问题和困难。良好的组织与沟通能够促进施工人员之间的合作和配合，提高工作效率和质量。

最后，现场人员管理还需要注意激励和关心施工人员的需求。通过合理的薪酬和奖惩机制，激励施工人员

发挥个人能力，提高工作质量和效率。同时，要重视施工人员的人文关怀，关心他们的身心健康和生活需求，建立良好的劳动关系和企业文化。

5. 现场物资管理

首先，现场物资管理需要建立完善的物资采购渠道和供应链管理体系。在工程施工前，根据施工设计和计划，确定所需物资的种类、规格和数量，并与供应商进行充分沟通和洽谈，确保供应商能够按时提供合格的物资。同时，要建立供应商库，定期评估和选择合格的供应商，确保物资的稳定供应。

其次，现场物资管理需要建立合理的物资仓储和管理制度。对于不同类型的物资，要有专门的存储场所和设备，确保物资的安全、整齐和易于管理。同时，要建立物资台账和库存管理系统，记录每一批次的物资进出情况和库存数量，及时做好物资的统计和清点工作，防止物资遗失或闲置。

在现场物资管理中，合理的使用和配置是关键。要根据施工计划和进度安排，合理安排物资的使用和施工顺序，避免物资过早或过晚使用导致的浪费和延误。同时，要注意物资的保管和使用方式，确保物资的安全和质量。对于易损耗或易变质的物资，要配备适当的保鲜、防潮和防火设备，防止物资受损。

结束语

建筑工程施工技术及现场施工管理的合理应用是确保工程质量和进度的关键一环。建筑企业和管理部门应加强对施工技术和水平培训和提升，采取一系列措施来不断提高建筑工程行业的整体水平，从而推动建筑工程的可持续发展。

参考文献

- [1] 陈维平. 有关建筑工程施工技术及其现场施工管理分析[J]. 散装水泥, 2023(04):28 - 30.
- [2] 贾广远. 建筑工程施工技术及现场施工管理[J]. 散装水泥, 2023(04):33 - 35.
- [3] 郭靖. 建筑工程施工技术及现场施工管理措施研究[J]. 砖瓦, 2023(08):88 - 92.