

建筑主体结构的工程施工质量管理路径

韦江川

绿城置业发展集团有限公司，浙江 杭州 310000

摘要：建筑主体结构的质量直接关系到建筑工程整体的安全性与功能性，是建筑工程质量的关键组成部分。当前国内建筑业面临着高投入、短周期以及相对粗放的施工过程等挑战，这给建筑主体结构的安全性带来了压力。为了有效应对这些挑战，提升建筑主体结构工程施工质量管理水平显得尤为重要。为此，本文从建筑主体结构工程施工质量管理的重要性、高效落实质量管理的关键出发，对提升建筑主体结构的工程施工质量管理水平的路径进行了详细探究，以期为我国建筑行业主体结构工程施工质量管理提供理论参考和实践指导。

关键词：维修电工；电气故障；故障排除

随着城市化进程的加快，建筑业作为国民经济的重要支柱产业，其发展速度和规模不断扩大。然而，面对高投入、短周期以及相对粗放的施工过程等问题，如何确保建筑主体结构的安全性和功能性成为行业关注的重点。建筑主体结构作为建筑物的基础，其质量不仅关乎使用者的生命财产安全，还直接影响建筑物的市场价值和使用寿命^[1]。因此，构建科学严谨的质量管理体系不仅是满足相关法规要求的必然选择，更是推动建筑业转型升级、实现可持续发展的关键路径。在这样的背景下，探讨如何高效落实建筑主体结构工程的施工质量管理，对于提升整个建筑工程的质量具有重要的现实意义。本文将围绕这一主题，从保障性条件、技术人员能力、管理制度等多个方面展开讨论，旨在为建筑行业的高质量发展提供参考。

一、建筑主体结构的工程施工质量管理的重要性

建筑主体结构的质量是建筑工程总体质量的关键组成部分，直接影响着工程整体性能与使用效能。因此，强化对建筑主体结构工程的质量管理具有显著的现实意义。

从技术实施层面看，通过构建涵盖设计论

证、材料检测、工序验收等关键节点的质量控制体系，能够有效保障施工成果符合安全性与功能性指标。同时，建筑物作为长期使用载体，其结构可靠性不仅关乎使用者的生命财产安全，更直接影响着建筑物的残值评估与市场价值实现，这进一步强调了关注建筑主体结构质量的必要性。

考虑到当前国内建筑行业的特点，普遍存在高投入、短周期以及相对粗放的施工过程等问题。这些问题给建筑主体结构的安全性带来了挑战，要求相关单位必须增强安全意识，严格把控质量标准，以保障建筑物符合安全规范的要求^[2]。

从宏观战略视角观察，主体结构质量管控实质是建筑安全体系的基石工程。在新型城镇化与高质量发展双重驱动下，构建科学严谨的质量管理体系不仅是满足《建设工程质量管理条例》等法规要求的必然选择，更是推动建筑业转型升级、实现可持续发展的关键路径。通过实施严格的主体结构质量控制措施，可以有效推动我国建筑行业朝着更加健康、稳定的方向发展。

二、高效落实建筑主体结构工程施工质量管理的关键

（一）保障性条件要高度充分

在进行建筑主体结构工程的施工时，确保有充足的预备条件是项目成功的关键。这不仅影响到整个工程的最终成果，也是确保项目顺利推进的基础。为此，施工单位应根据项目的具体情况，建立健全的管理制度体系，并加强对施工材料等资源的管理。同时，通过持续优化和改进这些措施，以显著提高施工质量管理水平，确保每一项质量控制措施都能得到有效实施，从而增强建筑主体结构工程施工的整体效果。

（二）要强化技术人员能力和监督工作的重要性

在建筑工程领域，施工技术和质量监督对于达成理想的施工效果至关重要。高质量的技术应用和有效的监督是提升整体施工质量管理的关键因素，有助于确保所有监督措施得以顺利执行。建筑企业需重视员工的专业培训与发展，确保其掌握并能有效运用最新的施工技术。同时还要建立一支专业的质量监督团队，以监控施工过程中可能出现的问题，并保证每一项质量监督任务都能得到严格执行，从而确保工程质量达到预期标准。

三、提升建筑主体结构工程施工质量管理水平的路径

（一）完善并优化管理制度，为高质量施工提供制度保障

在施工质量管理中，健全的管理体系是确保质量的关键。特别是对于建筑主体工程而言，其作为整个项目的关键部分，质量管理的高效实施需以管理制度的建设和完善为基础。其具体可以从以下三个方面着手：

第一，融合“柔性”与“刚性”管理理念。管理制度作为规范人员行为和思想的重要工具，其本质在于通过一系列规定引导人们的日常思考、决策及行动过程，展现出显著的规范性特征。这种规范性往往以严格的规章制度形

式体现，即所谓的“刚性”。然而，管理制度的根本目的在于激发员工的自我管理意识和能力，使其自觉遵守规则。因此，仅依赖于“刚性”不足以实现全面的质量管理；相反，应融入一定的“柔性”，使制度既具有约束力，又不失灵活性。在建筑主体结构工程施工质量管理中，同样需要采用这种“柔性”与“刚性”相结合的方法。通过将两者融合，不仅可以确保施工人员严格遵循操作规程，还能促进他们对管理制度的高度认同，并在实际工作中形成自我管理的能力。

第二，构建全面且有针对性的内容结构。一个完善的管理制度体系在于其内容结构的全面性和针对性。健全且丰富的要素说明了该体系的完整性，为活动的规范化提供了坚实保障；反之，则表明存在不足。此外，内容结构需明确指向特定现象，并辅以具体的奖惩措施。例如，在建筑主体结构工程施工质量管理中，除了制定日常施工的操作规范，还应对机械使用、车辆调度及技术应用等方面设定相关制度，确保每个细节都有章可循，从而保证整个施工流程的高度规范化，维持高质量标准。

第三，明确规定实施流程。有效的管理制度应能嵌入到实践流程的每一个环节中，通过制约和激励机制共同作用，保障实践活动的规范化运行。特别是在建筑主体结构工程施工过程中，如放样弹线、钢筋绑扎、模板安装等关键步骤，都应有明确的管理制度予以支持，以确保工程在安全环境下顺利进行，并保持一贯的高质量标准^[3]。

（二）强化大型施工机械设备管理

现代建筑施工依赖大型机械设备协同作业，其质量可靠性直接影响施工安全与进度效能^[4]。鉴于此，施工单位应依据建筑项目的实际建设状况与需求，在施工准备阶段即着手对现场施工质量进行严格管理。如图 1 所示，为建筑施工项目机械质量管理流程。在具体执行阶段，首先应在机械设备进入施工现场前进行

系统化的检验与测试，以此确保所有设备均符合施工标准，从而有效预防质量问题的出现。在此环节中，应特别注意，除了对设备的硬件质量进行检查，还应着重检测其软件质量水平。这一工作应由专业人士来完成，以保证软件部分的检测分析结果的准确性和可靠性。如果在入场检验过程中发现设备存在质量问题，应立刻退回给供应商并进行快速维修。入场检验结束后，还应详尽记录设备的质量情况，并将这些记录归档保存，以便作为未来施工过程中机械设备质量监控的依据。

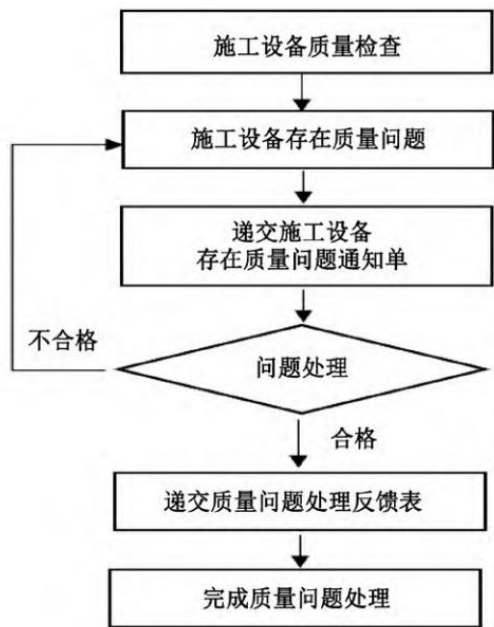


图 1 建筑施工项目机械质量管理流程

（三）加强对施工原材料的管理

在施工材料的管理工作中，首先要对材料供应商进行综合评估，确保其能够稳定提供符合项目需求的物资，防止因供应不足而影响施工进度。根据项目的具体施工要求，在材料入库前，指派专员对材料的质量进行严格审查至关重要。审查工作不仅涉及数量和材料编号的核实，还应定期对材料样本进行专业的质量检测。只有当材料的合格率超过 95.0%时，才可将其应用于建筑工程中。对于所采购的每批次原材料，都应在备案文件中详细记录相关数据，以供后续查询与验证。以下为本文制定的施工

材料备案管理表格内容，详见表 1。

表 1 施工材料备案管理内容		
序号	管理信息	管理标准
1	入库时间	精确到分钟
2	入库总量	精确到单位计量参数
3	供应商	精确到企业
4	采购人	明确具体姓名和职位
5	出库时间	精确到分钟
6	出库数量	精确到单位计量参数
7	领用人	明确具体姓名和职位

通过上述管理措施，对施工现场的材料进行有效管理，从而从材料质量的角度确保施工质量的可靠性，并保证建筑主体结构的施工质量满足设计规范的要求。

（四）科学规划施工技术实施方案

随着科技的快速发展，一些新技术、新材料也逐渐应用到建筑工程中，使现代建筑的施工呈现出了高度复杂性的特征，因此科学制定施工技术实施方案至关重要。在施工启动前，应对新技术、新材料进行全面的试验和检测，以验证其适用性和可靠性。然后，基于前期的试验结果，制定详细且科学合理的施工工艺流程，确保每一步操作都有据可依。同时，针对可能出现的问题设定预案，以便及时调整和应对，从而保证施工过程的顺利进行。在施工过程中，应加强对各环节的质量监控，实现施工技术的系统化管理，从而为整体工程施工质量的提升带来积极影响。

（五）强化人员质量管理

在人员质量管理方面，定期开展专业培训显得尤为关键。为确保建筑项目施工质量，培训内容不仅应包括基础技术能力与质量意识的培养，还需加入质量事故处理等专项培训。对于专业技术人员，培训重点应放在先进的质量管理方法上；而对于一线施工人员，则需强

调实际操作技能的提升,确保他们能够熟练掌握项目质量管理标准,并运用专业技术进行施工。此外,为了从根源上消除潜在隐患,应定期组织思想教育活动,以减少主观因素对项目质量的影响。并且提升员工的质量意识也是极其重要的,可根据项目管理部门制定的质量管理制度,对技术人员进行有针对性的评估,并将评估结果与绩效奖励相结合,以此激发员工提升自身的质量管理能力。在面对高难度或高技术要求的工作时,应当选择具有丰富经验的人员负责,以防关键工序出现质量问题。

(六) 加强施工质量监督工作

在质量管理中,“监督”与“管理”相辅相成,是确保各项管理措施得以有效实施的关键^[5]。因此,在提高建筑主体结构工程施工质量管理水平的过程中,强化施工质量监督显得尤为重要。为达成这一目标,可从以下三个方面着手:

第一,将“精细化”定位为施工质量监督的核心原则。鉴于建筑主体结构工程施工涉及的技术细节繁杂,且安全事项不容忽视,工程监督工作也应当做到精细化管理。这包括在监督流程和内容上,确保对工程施工标准的执行、工程主体结构安全、建筑材料和构配件质量的抽查等环节进行细致监管,并及时将抽查结果反馈给施工方和监理方,确保施工质量持续提升。

第二,实行“责任到人”的监督机制。在这一机制下,针对建筑主体结构工程的每一个质量监督环节,明确指定责任人,并且对这些责任人的职责范围进行清晰界定。同时,还需确保监督工作能够受到施工人员、监理人员以及管理人员的全方位、多角度的共同监督,形成强大的监督合力,确保每一项施工操作都符

合规范,每一道工序都达到质量标准,从而提升建筑主体结构工程施工质量管理的水平。

第三,重视建筑工程主体结构检测工作。在检测工作中,应关注以下六个要点:(1)实体质量检验作为检测流程的关键组成部分,其本质属性表现为随机抽样。确定样本集时,务必依据现行行业规范,并充分考虑实体检测的特定要求;(2)委托具备资质的检测机构或第三方专业人士实施现场监督期间,除完成对结构几何参数及表面状态的基本考察外,亦需对实体建筑物开展全方位质量评估。同时,确保检测策略及其操作规程等详尽资料能及时通报给承包商及监理部门等相关利益方;(3)如果所采用的检测方案可能对工程质量造成局部影响,需事先获得设计方的同意才能实施;(4)无论是由内部监督机构还是外部聘请的专业机构执行检测,都必须制定详尽的检测预案,并经过审核批准;(5)区分实体检测与质量验收的不同之处,理解实体检测是对工程实体进行随机抽样调查的本质,采用简单而有效的手段完成检测;(6)在常规检测过程中,一旦发现质量问题,应对特定部位进行深入检测,准确反映实际情况,避免无端扩大检测范围。

结语

综上所述,建筑主体结构的施工质量管理是一个系统而复杂的过程。建筑主体结构的工程施工质量管理路径需从完善并优化管理制度、强化技术人员能力和监督工作、加强对施工原材料和大型施工机械设备的管理、科学规划施工技术实施方案以及施工质量监督等方面进行优化和改进。通过实施严格的主体结构质量控制措施,可以有效推动我国建筑行业朝着更加健康、稳定的方向发展。

参考文献

- [1]刘洋,李田田.建筑主体结构工程质量检测要点及措施分析[J].砖瓦,2024,(05):110-112.
- [2]乐明.超高层建筑主体结构质量管控要点及措施[J].散装水泥,2024,(05):26-28.

- [3] 张兴伟. 建筑主体结构施工研究——以邵庄镇党群服务中心项目为例[J]. 房地产世界, 2023, (16): 121-123.
- [4] 陈光辉. 建筑主体结构工程施工核心技术[J]. 工程建设与设计, 2023, (12): 203-205.
- [5] 李德胜. 住宅建筑工程主体结构工程管理分析[J]. 居舍, 2023, (16): 156-158.

作者简介: 韦江川, 男, 汉, 四川德阳, 研究方向: 建筑工程管理, 身份证号: 510602197308156835。