

# 建筑工程管理及施工质量控制的有效策略分析

成名

中材地质工程勘察研究院有限公司

**摘要：**文章以某建筑工程项目为例，从建筑开发管理、建筑设计管理、建筑施工管理这几方面入手，提出了一种基于全生命周期的建筑工程管理方案，阐述了建筑工程管理工作的优化展开策略。在此基础上，选取建筑工程管理中的施工质量管理控制工作落实重点探讨，以建筑施工准备阶段的质量控制、实际施工阶段、工程验收阶段这三方面为切入点，说明了建筑工程施工质量管理控制工作要点以及有效策略，并提出了一系列建筑工程施工质量管理控制工作的实施保证策略，实现了对整个建筑工程质量水平的更好维护，也为同类工程管理、质量控制工作的优化展开提供了参考与指导。

**关键词：**建筑工程；工程管理；施工质量控制

**【DOI】** 10.12254/j.issn.2096-6539.2022.09.056

## 引言

建筑工程管理是保证建筑工程建设施工总体目标达到预期、确保建筑工程施工顺利展开的重点工作，其中，质量管理控制工作需要重点落实，实现对建筑工程实际使用年限以及运营安全性的有效维护与提升。基于此，需要在优化展开建筑工程管理工作的基础上，强化实施施工质量控制，提升相应管理工作的实效性。

### 一、项目概述

某建筑工程主要分两期进行建设施工，其中，一期工程的总体建筑面积约为320000平方米，要求在完成一期工程的建设施工并验收合格后，组织展开二期工程施工。在本工程建设施工期间，落实了全生命周期的工程管理，重点展开施工质量控制，做到分项工程施工质量100%合格；100%按图施工、执行合同条款；实现工程一次性验收合格。

### 二、建筑工程管理工作的优化展开策略分析

#### （一）建筑开发管理

建筑工程项目开发管理的主要工作流程如下所示：组织前期调研，收集项目资料，落实施工现场调研；确定建筑工程定位以及施工建设总目标，明确建筑应用等内容；确定建筑工程管理的分项目标，包括施工质量目标、安全施工目标、成本管控目标、节能节材与节水目标、室内环境目标等等；形成建筑工程施工建设的初步方案，对多个方案进行对比，选定最优方案作为初步方案；针对建筑工程施工建设初步方案实施可行性论证，如果此时得到的论证结果为“不可行”，则返回至前一步骤进行方案深化，再次确定初步方案进行论证；如果此时得到的论证结果为“可行”，则继续组织制定建筑

工程建设施工实施方案；针对建筑工程建设施工实施方案实施可行性论证，如果此时得到的论证结果为“不可行”，则返回至前一步骤进行方案深化，再次确定初步方案进行论证；如果此时得到的论证结果为“可行”，则进一步编制建筑项目策划书，明确建筑工程建设施工技术内容以及指标。

#### （二）建筑设计管理

在本工程的建筑设计管理实践中，着重把握以下几项管理要点：第一，确保专业工种的合理配合。落实对建筑工程项目全生命周期的管控，确定可行、合理、经济的施工方案，提升建筑工程项目综合应用性能。实践中，要重点突显出建筑师所具备的控制地位，并要求其他参建方进行主动配合，促使整个建筑工程建设施工设计方案得到进一步优化，为后续施工建设的顺利开展提供支持。第二，优化建筑工程设计模式。引入多样化的建筑工程设计工具，包括建筑环境性能分析工具、BIM软件等；推行集成化设计，从长远角度入手、联合所有参建方共同完成建筑工程设计，深化参建方在设计阶段的交流程度；实施生态化设计，降低建筑工程的资源、能源消耗量，避免造成环境污染，体现出对生态环境的更好维护。

#### （三）建筑施工管理

第一，组织管理。组建工程项目管理组织架构，要求其落实对整个建筑工程施工建设过程的管理；细化各个管理岗位职能，要求针对所有管理工作均设置专项负责人，并由项目经理、技术负责人落实统筹管理；制定并推行绿色、科学合理的施工管理制度，切实参考本建筑工程的实际情况，完成符合工程项目技术、经济、目标等要求的施工管理办法的制定，配合岗位责任制、奖惩制度的设定与落实，强化建筑搞工程施工管理<sup>[1]</sup>。

第二，规划管理。从全局出发完成建筑工程施工规划的设定。在进行建筑工程施工方案的编制过程中，要求细化总体施工目标，形成更加具体的目标。例如，可以将绿色施工目标细化为绿色材料使用率、材料与能源消耗量等等。在此基础上，要求针对不同的施工阶段、分项工程提出具体的施工工作要点、施工问题处理方案。

第三，实施管理。要求从施工准备阶段、实际施工阶段、工程验收阶段这三方面入手完成工程建设施工管理，并保证施工管理内容与要求涵盖质量管理、成本管理、工期管理等多个方面。以质量管理为例进行详细说明，在施工准备阶段，需要组织设计交底以及图纸会

审、研究施工组织设计、强化物资采购管理、实施材料复试、织展开施工组织设计交底、优化组建劳务队伍等；在实际施工阶段，需要针对测量放线、钢筋工程、模板工程、混凝土工程、砌体工程、屋面工程、楼地面地砖、门窗工程等分项工程的施工质量落实细化管控；在工程验收阶段，需要组织展开检验批、分项工程验收，并组织落实分部工程验收、成品保护以及竣工验收，编制验收材料并统一保存。

### 三、建筑工程的施工质量控制有效策略探究

#### （一）建筑施工准备阶段的质量控制

在本工程的施工准备阶段，落实的质量控制要点工作如下所示：

第一，组织设计交底以及图纸会审，着重了解项目工程设计理念，探讨并修正其中存在的错误问题。实践中，要求项目总工、专业工程师、技术员等参与会审，严格依照施工图纸以及项目设计文件、国家现行标准等完成质量控制。第二，研究施工组织设计，切实保证施工组织、项目施工平面布置、资源需求、管理制度以及质量保证措施等得到科学合理设定与管控，要求在施工组织设计通过批复后展开后续施工操作。第三，物资采购期间，重点把控采购物资的规格、型号满足施工需要，要求所有采购物资均具备“三证一书”。第四，严格依照相关规定要求，对材料进行复试，设定合理的砂浆、混凝土配合比。第五，组织展开施工组织设计交底，重点审查、掌握施工组织设计主要内容以及施工注意事项。第六，优化组建劳务队伍，保证劳务人员的综合素养满足要求，具备相关资格证且拥有类似工程施工经历。第七，选定、投放设备性能理想、完好率高的施工机械，并保证引入工程施工中的施工机械设备数量满足实际施工需要。第八，结合建筑工程设计方案、施工要求、施工现场周边环境情况等，完成施工方法控制方案、施工环境控制方案的编制。其中，施工方法控制方案要求切实可行，能够在确保施工质量达标的基础上缩短施工工期，保证工程建设施工质量目标得以达成；施工环境控制方案要求体现出对施工现场周边自然环境的控制以及社会环境的控制，着重避免环境因素对建筑工程施工质量造成不良影响。

#### （二）建筑实际施工阶段的质量控制

在本工程的实际施工阶段，落实的质量控制要点工作如下所示：

第一，测量放线。要求结合施工图纸以及设计文件、设计交底内容设置控制桩与观测点，保证测量放线的准确性，落实沉降观测。第二，钢筋工程。加大对钢筋采购以及现场保存、质量复检、加工、绑扎与焊接的质量管控，在钢筋工程施工期间及时组织质量验收以及隐蔽工程验收。第三，模板工程。重点检测模板安装的稳定性、强度、刚度以及平整程度，避免在混凝土浇筑

振捣施工中发生模板移动、变形或是漏浆等问题。第四，混凝土工程。复核混凝土配合比，检查其坍落度以及和易性，保证投放的混凝土材料能够满足本工程的现实施工质量要求。第五，砌体工程。及时展开对砂浆配合比的复试，结合设计方案以及现场施工需要选定合适的组砌方式，控制砂浆饱满度达到预期。第六，屋面工程。重点落实对结合成层处理、防水层以及管道口的施工质量控制，在完成施工后要求及时组织试水试验，并实施隐蔽工程验收，要求在试验以及验收合格后方可组织后续施工。第七，楼地面地砖。重点控制、检查楼地面地砖的材质、标高、牢固度、平整度以及整体感观，要求所有检查项目均通过质量验收。第八，门窗工程。重点控制、检查门窗材质、安装方法以及整体感观，判断相应检查项目是否符合施工设计要求与图纸内容，验收合格后方可组织后续施工操作。

本建筑工程施工阶段，主要应用了PDCA循环的方法落实施工质量控制，具体有：第一，P阶段，即问题挖掘与对策制定阶段。该阶段发现的质量问题主要有地面开裂、门体松动、墙体渗水且开裂、渗透问题。同时，对发生相应质量问题的主要原因进行分析，所得到的主要问题成因包括水泥砂浆配比不合理；黏结剂使用量不足；抹灰厚度不均，操作规范程度偏低；材料不合格且操作不规范。基于这些问题成因，确定质量问题解决方案，包括对开裂地面实施修补；重新填充黏结剂；实施防水处理，重新粉刷墙面，并着力加强对规范性操作的宣讲；更换防水材料，重新组织展开防水处理。第二，D阶段，即问题应对策略具体实施阶段。该阶段结合P阶段发现的质量问题以及设定的解决方案，重点组织落实了地面开裂修补、强化职业培训、墙体渗水修补、渗漏修复等操作。第三，C阶段，即效果检查阶段。在该阶段，主要对D阶段完成的工作成果进行检查与验收，确定地面开裂问题得以有效解决；施工人员专业意识以及规范化操作认识有所提升；门体松动现象消除；墙体渗水、开裂得到控制；不再发生渗漏。在此基础上，邀请第三方专业机构进行分项工程施工质量评估，如存在任意一项分项工程施工质量评分低于85分，则需要针对相应分项工程实施返工，并在返工后再次打分；在所有分项工程质量评分均保持在85分以上的条件下，可以判定工程合格。第四，A阶段，即总结阶段。在该阶段，结合自检以及第三方专业机构的评估结果，落实对分项工程施工过程以及质量控制的总结。结果表明，在本工程施工期间，虽然存在一定质量问题，但是这些问题均得到了及时、有效的解决，促使整个工程的施工质量达到了预期目标。

#### （三）建筑工程验收阶段的质量控制

在本工程的质量验收阶段，落实的质量控制要点工作如下所示：

第一，组织展开检验批、分项工程验收，切实参考施工图纸、相关规范标准完成检验批、分项工程质量验收评定，并生成质量验收记录。第二，分部工程验收，切实参考施工图纸、相关规范标准完成分部工程质量验收评定，并生成质量验收记录。第三，成品保护，即落实对分项工程、分部工程完好性以及观感保护，避免其发生损伤或受到破坏。第四，竣工验收，切实参考施工合同、施工图纸、相关行业规范与标准要求组织开展单位工程质量验收，并形成质量验收记录。

为进一步保证施工质量达到预期，在本工程的各个施工工序交接验收期间，重点引入了“三工序”和“三检制”管理，具体内容为：第一，“三工序”质量管理。确保本道工序施工质量，对前一道工序的施工质量落实检查，并为后一道工序的施工操作创造良好条件。要求在前一道工序质检合格后才可组织展开后续一道工序的施工操作，并在本道工序施工期间纳入对后一道工序施工操作的考量。第二，“三检制”管理。在任意一道工序的施工操作结束后，均要求相应工序施工人员及时组织落实自检、自查以及自纠；在工序交接期间，要求参与交接的施工队伍双方落实对相应工序的相互检查。另外，针对所有隐蔽工程，均在完成相应分项工程的施工后及时组织质检，并在质检达标的基础上落实隐蔽、封闭处理以及后续一道工序的施工。

#### （四）质量控制工作的实施保证策略

第一，完善组建项目施工质量控制组织机构，明确工作内容。安排项目经理、技术负责人、质检员、安全员、材料员、施工员共同完成施工质量控制组织机构的组建，参与施工质管控。结合工作分解结构完成对现场施工质量管理工作的细化，包括组织协调、图纸会审、材料控制、现场变更、日常巡查、签证工作、工程验收等等。

第二，强化施工质量管理控制信息化建设。搭建建筑工程质量监管系统，并将其应用于实际的施工质量控制工作中。对于建筑工程质量监管系统而言，其主要以“互联网+工程质量监管”为核心管理思想，分检测机构监管和预拌混凝土质量监管两大模块，并且根据这两大模块的检测信息数据，开发出工程质量监管一张图和混凝土质量追溯管理两大功能，实现检测报告二维码全覆盖。该系统集区域建筑工程项目信息，检测机构和预拌混凝土企业人员、检测设备信息，检测机构合同备案、外检计划、不合格报告预警、桩基检测数据监管、见证送样人员脸谱采集及见证送样的脸谱识别、覆盖全部检测项目的检测报告数据上传及二维码防伪管理等信息，以及预拌混凝土企业的供应商信息、原材料台账、检测数据、出厂合格证、混凝土质量预警及分析等为一体的建设工程质量检测信息管理一体化系统，为建筑工

程施工质量管控工作的优化展开提供了有力支持。

第三，积极展开施工质量管理培训。为依法履行建筑工程质量监管职责，进一步夯实质量基础，强化过程监督管理，提升建筑工程质量水平，应当定期组织落实建筑工程质量管理专题培训。在培训实践中，可以以法律法规为切入点，结合真实案例剖析在建工程管理常见问题，从质量控制措施、质量管理措施、施工阶段监督管理、工程质量检测等方面进行全面深度讲解。通过混提培培训，进一步提高自身业务能力和技术水平，更好地服务于各项工程建设，真正做到学有所获，学以致用，使质量与安全逐步走向规范化、制度化、程序化，确保工程质量和安全落到实处<sup>[2]</sup>。

第四，优化管理人员队伍的组建。要求相关人员在展开建筑工程质量管控实践中：第一，提高认识，增强工程质量管理责任意识。在施工过程中要做到精心组织，科学谋划，对标学习先进管理经验，坚持“质量第一”理念，做好项目建设标准化管理。第二，加强学习，完善工程质量的长效约束机制。要加强团队建设，提升自身专业知识，加强业务能力，完善长效约束机制，确保顺利有序推进项目建设。第三，强化管控，确保工程质量任务的逐项落实。要严格全过程质量标准化，加强质量体系管控，注重细节，打造精品，筑牢工程质量和进度双向推进坚实防线。

#### 总结

综上所述，为确保建筑工程施工顺利展开，必须要落实全生命周期的工程管理，并重点展开施工质量控制，促使建筑工程建设施工质量达到预期。而在落实施工质量控制实践中，也要遵循全过程管理理念，从施工准备阶段、实际施工阶段、工程验收阶段这三方面入手完成工程建设施工管理。实践中，要求切实参考工程实际情况、不同施工阶段的总体要求，完成施工质量管理与控制工作要点内容的设定，配合完善组建项目施工质量控制组织机构、明确工作内容、强化施工质量管理控制信息化建设、积极展开施工质量管理培训、优化管理人员队伍的组建等保障性措施的落实，提升建筑工程施工质量管理工作效率，确保建筑工程整体建设施工质量达到预期水平，助推建筑工程管理工作的升级。

#### 参考文献

[1] 樊云龙. 浅析建筑工程管理及施工质量控制的有效策略[J]. 建材与装饰, 2020(09): 26-27.

[2] 吴艳. 基于绿色施工理念的建筑工程管理存在的问题及优化对策探析[J]. 企业改革与管理, 2022, (07): 48-50.

作者简介：成名（1981.06-），男，汉，北京，本科；现有职称：中级工程师；研究方向：工程管理。