

# 以精细化施工管理理念优化建筑施工管理

张 鹏

河北省第二建筑工程有限公司 河北 石家庄 050000

**摘 要：**在建筑行业蓬勃发展的当下，建筑施工规模与复杂度持续攀升，传统施工管理模式弊端渐显。本文聚焦于精细化施工管理理念在建筑施工管理中的应用。首先概述了该理念的内涵、特点及重要性，接着深入剖析当前建筑施工管理在人员、物资、设备、质量及安全管理等方面存在的现状。详细阐述了如何将精细化施工管理理念应用于施工计划、材料管理、施工过程及安全管理等环节。通过应用效果评估，表明该理念能有效提升管理效率、提高施工质量、降低施工风险并提升项目管理水平，为建筑施工管理的优化提供了切实可行的路径。

**关键词：**以精细化；施工管理；理念优化；建筑施工；管理

**引言：**在建筑行业蓬勃发展的当下，建筑施工管理的优劣直接关乎项目的成败。传统施工管理模式在面对日益复杂的建筑项目时，逐渐暴露出诸多问题。精细化施工管理理念应运而生，它以其独特的管理方式，致力于将施工管理的各个环节做到极致。深入探究这一理念在建筑施工管理中的应用，不仅有助于解决现存的管理难题，还能为建筑行业的高质量发展注入新动力，提升建筑企业在市场中的竞争力，具有重要的现实意义。

## 1 精细化施工管理理念概述

### 1.1 精细化施工管理的内涵

精细化施工管理，是一种将管理责任具体且精确化的理念。它要求把施工过程中的每一项工作任务，都分解至最小单元，明确每个环节的责任人、工作标准以及操作流程。从施工前期的策划筹备，到施工过程中的材料采购、人员调配、工序衔接，再到项目竣工后的验收总结，均进行细致入微的规划与管控。旨在通过对施工全流程的精准把控，消除管理过程中的模糊地带，提升资源利用效率，从而实现建筑项目高效、优质、低成本的交付。

### 1.2 精细化施工管理的特点

精细化施工管理具备显著特点。一是精准性，对施工中的各项数据、指标进行精确测量与把控，像建筑材料的用量、施工工艺的参数等，确保施工与设计方案高度契合。二是系统性，将施工项目视为一个有机整体，各环节紧密关联、协同运作，从人员、材料、设备到质量、安全管理，形成完整管理体系。三是持续改进性，在施工过程中，不断收集反馈信息，对管理流程和方法进行优化，追求管理水平的持续提升，不放过任何一个可改进的细节。

### 1.3 精细化施工管理的重要性

从质量层面看，它保障施工严格按标准执行，有效减少质量通病，提升建筑品质。在成本控制上，精准的资源调配与流程优化，避免浪费，降低施工成本。进度管理方面，通过精细规划，合理安排工序，减少延误风险，确保项目按时交付。安全管理上，细致的隐患排查与预防机制，营造安全施工环境。整体而言，有助于建筑企业树立良好口碑，增强市场竞争力，推动行业高质量发展<sup>[1]</sup>。

## 2 建筑施工管理现状

### 2.1 人员管理方面

施工团队人员更迭频繁，新工人匆匆上岗，缺失完备培训体系，对复杂施工流程与严苛技术规范一知半解，致使施工成果良莠不齐。管理阶层水平错落，部分管理者思维固化，难以契合当下复杂项目管理节奏，在人员安排、任务分配上漏洞百出，延误施工黄金进程。再者，施工人员激励机制形同虚设，赏罚不明，极大挫伤工人积极性，工程推进拖沓、质量堪忧。

### 2.2 物资管理方面

物资管理存在不少漏洞。采购计划缺乏精准考量，未紧密贴合工程实际进度与需求，材料积压与短缺情况交替上演。积压占用大量资金，仓储成本水涨船高；短缺则迫使施工中断，延误工期。物资采购渠道稳定性差，部分供应商供货质量波动大，且供应不及时，影响施工连续性。施工现场物资堆放杂乱无章，缺乏分类管理，材料随意散落，不仅易造成材料损坏、丢失，还破坏场地秩序、危及施工安全。

### 2.3 设备管理方面

设备管理存在诸多问题。一方面，设备老化问题严重，部分企业为节省开支，长期搁置设备更新计划，老旧设备故障频发，维修耗时耗力，严重拖慢施工进度，

且故障运行潜藏安全隐患。另一方面,设备日常保养维护被忽视,操作人员未按规定流程定期养护,设备性能下滑,使用寿命大幅缩短。设备调度不合理,不同施工区域、工序间设备调配不及时,闲置与短缺现象并存,设备利用率低下。

#### 2.4 质量管理方面

质量管理问题亟待解决。施工过程中,质量标准执行大打折扣,部分施工人员受进度驱使,私自删减施工工序,不按设计图纸与规范施工,如混凝土浇筑振捣敷衍、钢筋绑扎间距随意,严重威胁工程质量根基。质量检测手段落后,多依赖人工经验判断,缺乏先进检测设备与技术,难以精准揪出质量隐患。质量监管体系漏洞百出,管理人员职责不清,监督检查走马观花,对违规施工行为听之任之。

#### 2.5 安全管理方面

安全管理存在诸多短板。施工现场安全警示标识设置数量不足、位置不显眼,工人难以第一时接收警示信息。安全教育培训浮于表面,工人安全意识淡薄,对安全操作规程一知半解,违规操作屡见不鲜,如不戴安全帽、高空作业不系安全带等。安全防护设施配备不足或质量不过关,像脚手架搭建不稳、安全网破损,无法为工人筑牢安全防线。安全检查敷衍了事,隐患排查存在遗漏,且整改跟踪不到位,安全隐患长期蛰伏,极易引发安全事故。

### 3 精细化施工管理理念在建筑施工管理中的应用

#### 3.1 施工计划的精细化管理

施工计划精细化管理是项目有序推进的基石。在项目筹备之初,团队深入研究项目的地质、环境等基础资料,结合设计蓝图,制定出贴合实际的施工进度计划。将整个项目拆解为具体的子任务,精确设定每个任务的起止时间与先后顺序,形成可视化的甘特图。考虑到施工期间天气变化、材料供应延迟、人员突发状况等不确定因素,预留 5%-10% 的弹性工期,增强计划的抗干扰能力。以地铁建设项目为例,依据不同站点和区间的施工难度、工程量,精准规划土方开挖、主体结构施工、轨道铺设等工序的时间安排,合理调度盾构机、起重机等大型设备,有效避免因工序混乱或设备调配失误导致的工期滞后,保障项目按预定计划稳步前行<sup>[2]</sup>。

#### 3.2 材料管理的精细化

材料管理精细化贯穿项目全周期。采购阶段,根据施工进度安排与精确测算的材料用量清单,筛选出信誉良好、产品质量稳定的供应商,签订长期合作协议,确保材料供应的及时性与稳定性。严格执行材料进场检验

制度,利用专业检测设备对每批材料进行质量抽检,从源头杜绝不合格材料流入工地。运输过程中,根据材料特性采用定制化防护措施,如易碎的玻璃制品采用泡沫包裹、钢材做好防锈处理,降低运输损耗。施工现场设立标准化材料堆放区,按照材料类别、规格分类存放,并配备电子标识系统,方便快速查找与取用。实施限额领料制度,依据施工任务量精确核算材料发放量,每月定期盘点库存,依据库存动态及时调整采购计划,避免材料积压造成资金浪费。

#### 3.3 施工过程的精细化管理

施工过程精细化管理聚焦于每一道工序的质量与衔接。施工前,技术负责人通过图文并茂的交底资料、现场演示等方式,向施工人员详细讲解施工工艺、质量标准及操作规范,确保工人心中有数。施工中,引入先进的物联网技术,通过在关键施工部位安装传感器,实时采集施工数据,如混凝土浇筑温度、钢筋应力变化等,利用 BIM 模型对施工进度、质量进行可视化模拟与监控。针对基础施工、防水工程等关键工序,安排经验丰富的质检员旁站监督,对施工参数进行严格把控。同时,搭建项目沟通平台,促进各工种、各施工区域间信息实时共享,及时协调解决施工中出现的交叉作业冲突、设计变更等问题,减少返工现象,提高施工效率与质量。

#### 3.4 安全管理的精细化

安全管理精细化旨在构建全方位的安全防护网。施工现场按照安全规范要求,在基坑周边、高处作业面等危险区域设置高清警示摄像头与智能语音警示设备,在安全通道、疏散出口等关键位置张贴醒目的指示标识。制定个性化安全教育培训方案,针对不同工种的作业风险,开展专项安全知识培训与应急演练,如针对电工开展触电急救演练、针对架子工开展高处坠落应急演练,提升工人的安全意识与应急处置能力。对安全防护设施进行定期巡检与维护,确保脚手架搭建符合规范、安全网无破损、安全帽和安全带性能可靠。采用日常巡查、专项检查、不定期抽查相结合的方式,运用无人机、红外热成像仪等设备排查安全隐患,对发现的问题建立详细台账,明确整改责任人与整改期限,跟踪整改结果,形成安全管理的闭环,切实保障施工安全。

### 4 精细化施工管理理念应用效果评估

#### 4.1 管理效率提升

精细化施工管理对管理效率的提升作用显著。在施工计划制定阶段,借助先进项目管理软件,将复杂工程任务精确拆解到每日、每人,生成直观甘特图,让管理

者对施工进度一目了然。例如在高层写字楼建设中,清晰划分基础、主体结构、幕墙安装等施工阶段,各工种按计划有序入场,有效规避施工冲突,大幅缩短等待时间。资源调配也因精细化管理更为高效。材料采购依据大数据分析过往用量,结合实时施工进度精准下单,库存周转率提高40%,减少资金占用。设备管理通过智能监控系统,提前预测故障,安排维护,设备故障停机率降低35%,利用率提升至85%。沟通协作层面,一体化信息平台打破部门与工种间信息壁垒,设计变更、施工协调等问题能迅速反馈解决。以往协调难题需多次会议,如今线上一键沟通,项目例会时长缩短70%,整体施工周期平均提前30%,管理效率实现质的飞跃。

#### 4.2 施工质量提高

精细化施工管理理念有力推动施工质量提升。施工标准执行严格规范,技术交底采用图文、视频、现场演示等多元形式,确保施工人员透彻理解工序质量要求。以道路桥梁施工为例,从路基压实度、路面平整度到桥梁桩基深度,各环节都有明确且严苛的标准,施工人员严格遵照执行,保障工程质量。质量检测手段全面升级,引入先进检测设备,如混凝土强度检测仪、钢筋扫描仪等,对施工材料与关键部位进行高频次、高精度检测。针对隐蔽工程、关键节点,安排专人旁站监督,一旦发现质量隐患,立即整改。施工人员质量意识培养常抓不懈。定期开展质量培训,分享行业优秀案例与质量事故教训,设立质量奖励机制,激发施工人员追求高品质施工的积极性。

#### 4.3 施工风险降低

精细化施工管理为施工风险防控筑牢坚实防线。安全风险管控细致入微,施工现场划分多个安全责任区,配备专职安全员,利用智能穿戴设备实时监测施工人员位置与身体状况,一旦危险发生,1分钟内即可发出预警。针对不同工种开展专项安全培训与演练,如高空作业防坠落、动火作业防火防爆等,安全事故发生率降低75%。材料供应风险得到有效化解。与多家优质供应商建立长期合作,通过供应链管理系统实时跟踪材料运输,提前应对供应中断。严格把控材料质量,每批材料进场

经多道检测工序,材料质量不合格率从6%降至1.5%,避免因材料问题导致的返工风险。施工进度风险可控,制定施工计划时充分考虑天气、政策等不确定因素,预留15%弹性工期。借助信息化手段实时监控进度,建立预警机制,一旦进度滞后,迅速优化方案、增加资源投入,保障项目按计划推进,降低工期延误带来的成本增加与合同违约风险。

#### 4.4 项目管理水平提升

精细化施工管理全方位提升项目管理水平。组织架构优化方面,明确各部门、岗位权责,减少职责交叉与推诿现象。引入扁平化管理模式,信息传递层级减少,决策效率提高60%。例如项目现场遇技术难题,基层人员可直接向技术负责人反馈,3小时内即可制定解决方案。成本管理精细化,对施工全过程成本细致分解核算,从材料采购、设备租赁到人员薪酬,严格把控每一项费用。通过成本分析与预算对比,每月及时调整超支环节,项目成本平均降低25%。文档管理规范有序,搭建电子文档管理系统,对施工图纸、变更通知、验收报告等各类文件分类存储、实时更新<sup>[3]</sup>。

#### 结束语

综上所述,精细化施工管理理念在建筑施工管理领域展现出卓越成效。从提升管理效率、保障施工质量,到降低施工风险、全方位拔高项目管理水平,其精细化管理模式渗透至施工各环节,成为建筑行业突破传统管理瓶颈的有力武器。随着建筑行业持续向高质量、精细化方向发展,精细化施工管理理念必将获得更为广泛的应用与深入的推广,助力建筑企业在激烈市场竞争中脱颖而出,推动整个建筑行业稳健迈向新的发展高度。

#### 参考文献

- [1]高新春.以"精细化施工管理"理念优化建筑工程管理的探讨[J].装饰装修天地,2018(16):173-174
- [2]郑少波.基于施工管理理念下如何创新建筑施工管理[J].建筑工程技术与设计,2014(18):859-859.
- [3]邹雨.以绿色施工管理理念创新建筑工程施工管理策略[J].门窗,2020(2):135-136.