

提高建筑工程管理及施工质量控制的有效策略研究

许书溢

淮南市国联商业发展有限公司, 江苏 淮安 223000

[摘要]文中以实例工程视角, 简要分析了建筑工程各环节现有的管理问题: 管理体系不完整、人员责任制未落实等; 探索了加强建筑各环节管理力度的具体路线: 建立全面的工程监管体系、提升各环节监管有效性、以责任管理强化认识、引进先进工艺等, 逐步提升工程管理层次, 切实保证工程质量。

[关键词] 建筑; 责任管理; 材料

DOI: 10.33142/aem.v3i8.4726

中图分类号: TU9;TV2

文献标识码: A

Research on Effective Strategies to Improve Construction Project Management and Construction Quality Control

XU Shuyi

Huai'an Guolian Business Development Co., Ltd., Huai'an, Jiangsu, 223000, China

Abstract: From the perspective of example engineering, this paper briefly analyzes the existing management problems in each link of construction engineering: the management system is incomplete, the personnel responsibility system is not implemented, etc; The specific route to strengthen the management of each link of construction is explored: establish a comprehensive project supervision system, improve the effectiveness of supervision of each link, strengthen understanding with responsibility management, introduce advanced technology, gradually improve the level of project management and effectively ensure the project quality.

Keywords: architecture; responsibility management; material science

引言

在国内进行工程管理时, 以质量和管理侧重点, 共经历三个发展时期。其一, 质检测时期。对完工工程进行全面质量检查, 测定其工程性能的达标性。其二, 工程全环节管控时期。以市场建筑要求为方向, 积极调动各环节人员的施工主动性, 逐步提升质量管理层次。其三, 现代质量管理时期, 以智能平台为视角, 开启全新的质量管理工作, 智能监管工程质量。

1 H 工程概况

H 单位实际运行时, 包括交通工程、房屋建筑等工程项目。单位内部设立了工程管理、质量监管、物资运输等多个部门, 用工数量达到 124 人。H 单位在实际运行期间, 工程管理问题较多, 具体表现为: (1) 用工配置不清晰, 存在人才竞争问题; (2) 各工程质量评价时, 尚未形成量化标准, 缺失评价客观性; (3) 风控意识欠佳, 无法有效预测风险问题, 风险应对工作不全面; 等。

2 建筑工程各环节管理问题

2.1 管理体系不完善

H 单位内部存在各部门工作脱节问题, 比如浇筑施工后, 未提交施工时间, 造成保养工作未及时落实问题, 在发现工程问题时进行追责, 研究保养工作的责任主体, 形成权责混乱、工程进展困难等问题, 降低工程质控效果。因此, 加强管理体系完善, 协调各方主体责任, 具有工程管理重要价值, 是保证工程质量的关键措施。

2.2 管理制度不全面

在用料、设备、工艺选择、用工激励等方面, 如果制度建立不全面, 将会引起各项工程进展缺失指导文件, 难以有序进行各项工作。H 单位初期进行工程管理人员, 采取监理统筹管理方式, 经常发生工作遗漏情况, 较多的管理任务, 难以逐一落实。因此, 在新时期, 采取各部门协同管理方式, 下放工程管理权限, 完整设定各项管理内容, 规范各环节工作行为, 是保证工程质量的关键。

2.3 人员问题

H 单位在选择施工主体时, 应要求施工方作出质量保证, 以合同形式加以约束, 促使施工各环节人员形成较强的质量认识, 及时完成工程任务, 确保工程质量。针对各部门工人学习参差不齐问题, 加强技能管理, 有效规避人员技能

不达标的工程问题^[1]。同时，各部门职能权限设计，是保障工程管理有效性的关键因素。如果各部门工作流程不完善、人员权责不清晰，将难以保障施工权限、质量责任等统一效果。在工程中，发生员工入库用料登记不全面问题时，直接造成后续各部门申领用料受到影响，无法保证用料分配的有效性，最终引起用料数量不充足、补充采购、增加成本问题。因此，加强员工责任管理，具有实行的必要性。

3 加强建筑工程各环节管理的具体路线

3.1 建立全面的工程监管体系

H 企业在建立质控体系时，引入 PDCA 思想，优化原有的管理体系。优化期间，采取三个模块的管理形式，一模块为施工前期，二模块为施工中期，三模块为施工后期。结合三个模块逐一进行管理工作细化，确保工程管理全面落实。

在一模块中，分设出“用工分配”、“工具与设备”、“用料管理”、“工艺选择”、“绿色施工”五个层次，逐一细化质控方案。

在二模块中，以各责任单位为视角，建立过程监管体系，确保管理工作全面无盲区^[2]。

在三模块中，积极处理不达标工程，高效应对质量问题，建立工程质量档案。

在整体管理体系中，融合量化考评方案，以评分强化人员责任意识，统一建立各部门的质控思想。

3.2 确保制度建立的完整性

H 单位分别从三个模块视角，建立相应的管理制度。

3.2.1 用料质控制度

在前期采购时，应加强供应商资质考察，减少不良商家选择，确保用料供应的持续性，促使施工活动有序进行。H 单位采取“三比一算”方式，从用料质量、市场价位、运输距离三项进行对比。在质量一致情况下，选择成本经济、运输距离较短的供应商，以控制采购支出，确保工程管理质量。

在用料运送期间，进行用料运输路线比对，选出最优的运输路线，减少运输成本^[3]。H 单位某个工程钢材用量总数为 430 吨，共有三家供货商，分别为 a、b、c，需要将钢材运送至 d、e 两个施工区。共有两个运输方案：方案一运输成本为 3.4 万元；方案二，以最小运费为视角，进行运输成本控制，运输成本为 3.2 万元。经对比，选择最小运费方案，节省用料运输成本，提升工程管理层次。

在用料性能检测时，选用适宜方法，确保检测有效，防止劣质用料投入工程。如表 1 所示，用料检测主体与产品检测性能的对应表。

表 1 用料检测主体与产品检测性能

检测主体	检测产品	检测项目
保温建材	挤塑板、岩棉板、保温砂浆等	传热能力、热阻、吸收比例等
隔热材料	龙骨、石膏板、檩条等	外观大小、荷载、细度等
墙体材料	乳胶漆、墙布等	防火性能、耐热性等

如表 2 所示，是表 1 中岩棉条外观允许偏差的检测标准。岩棉产品主要用于外墙保温工程，具有优质的保温效果。在施工时，应加强外观与性能检测，确保保温质量。

表 2 岩棉条用料的外观检测标准

用料类型	长度/mm	宽度/mm	厚度/mm	直角 mm/m	平整度/mm	密度/%
岩棉板	+10, -3	+5, -3	±3	≤5	≤6	±10
岩棉条	+10, -3	±3	±2			

在用料存储时，进行防潮处理，防止用料性能发生变化。

3.2.2 工艺质控流程

以 H 单位某建筑工程为例，引入 BIM 技术，进行全环节工艺质控监管。

建筑项目概况。A 建筑工程面积总数为 4560 平方米，含有营销展区、售后车间等建筑空间。综合建筑整体高度为

4.3m, 整高为5层, 建筑高度达到21m, 建筑结构以剪力墙为主, 采取装配式工艺方法, 混凝土用料至少为C30。

施工难点。其一, A建筑项目中, 预制构件用料较多, 运输与存放具有一定困难性, 需加强运输路径选择。其二, 预制构件施工期间, 应确保固定效果, 减少边角磕碰问题。其三, 脚手架联网使用时, 选用新型脚手架, 确保施工安全。其四, A建筑项目有外墙防水质量要求。

BIM技术工艺质控情况。如图1所示为BIM技术质控平台示意图。在A工程初期方案导入模型后, 发现的工艺问题为: 排风管高度小于室内天花板, 回风管高度大小约为3m, 主管高度约为200mm。然而, 在室内空间添加支管时, 高度在120mm位置。假设支管与主管两个主体的高度一致, 获取管底高度为2.8m, 小于风管高度3m, 此种工艺设计需要优化。使用BIM技术, 进行排风管的重新规划, 将管底高度大于风管高度, 合理排除工艺问题。

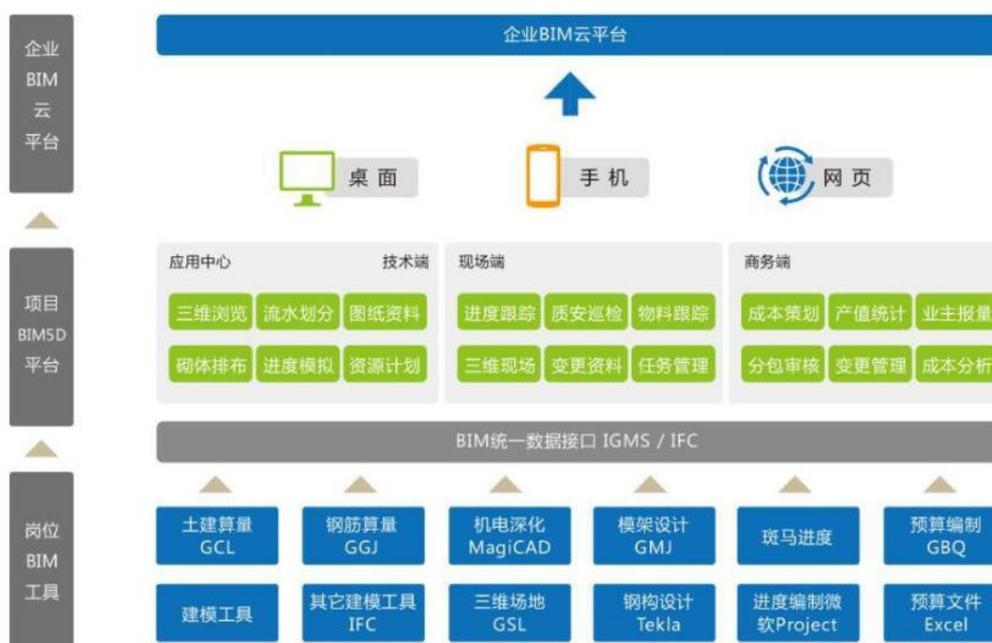


图1 BIM技术质控界面示意图

2.3 人员管理

(1) H企业在进行人员管理时, 有序开展内部宣传工作, 借助期刊书册、制度手册、文化短视频等形式, 加强质量要求, 明确质量管理的重要地位, 促使各级员工认识工程质量意识。比如, 期刊书册中, 以案例工程形式, 展示各项施工要点, 以图片解说形式, 对工人技能形成指导; 制度手册, 对于各部门工作, 给出标准, 加强人员管理; 文化短视频中, 选择优秀工人, 分享施工经验, 发挥优秀人员的模范作用。

(2) 进行贯标工作, 以制度与规范为行为标准, 进行各部门施工考核管理, 减少人为失误可能性, 切实保证工程质量。在考核时, 对各部门完成施工任务后, 进行质量检测, 结合检测结果量化评分。比如, 某工程防渗要求为80%, 施工小队完工后, 防渗率超过90%, 评分为“100分”, 防渗率介于80%与90%之间, 评分为“80分”, 防渗率不足80%的给予60分, 需要修复渗漏问题。

(3) 采取责任管理形式, 强化工人责任意识, 减少工程质量缺陷问题。在责任管理期间, 积极联合考评、激励等管理方法, 确保责任管理处于有序落实状态。在H单位开展各类工程建筑期间, 积极使用责任管理政策, 加强人员管理, 2020年内, 总计完成工程任务61项, 人员追责3次, 分别为: 用料使用不规范、施工质量不达标等问题。经过追责与技能优化, 整体员工技能具有较强的熟练性, 在12月进行技能考核时, 各部门员工施工操作均能够通过测评, 符合优质施工的技能要求。为此, 在后续人员管理中, H单位将会给出工程优质标兵称呼, 最大程度地激励员工技能学习, 确保员工技能专业, 获取优质工程项目。

4 结论

综上所述,结合 H 企业各环节管理问题,以工程质量为方向,健全制度给予施工指导,配置激励体系,发挥考核管理的约束作用,积极整合“PDCA”管理思想,最大程度地落实工程管理工作。在实践中,结合各项建筑规范,进行工程质量控制,帮助建筑单位高质完工。

[参考文献]

- [1]赵小勇.提高建筑工程管理与施工质量控制的有效途径探讨[J].砖瓦,2021(8):142-144.
 - [2]张娟.提高建筑工程管理及施工质量的有效策略[J].居舍,2021(4):159-160.
 - [3]洪爱彪.试析加强建筑工程管理及施工质量控制的有效策略[J].居舍,2020(35):127-128.
- 作者简介:许书溢(1990-),男,江苏淮安人,研究生学历,中级工程师,研究方向工程管理