

建筑工程管理的影响因素与对策分析

文 / 卫旭东 合肥市包河建设发展投资有限公司

摘要：本文以某建筑项目为例，分别从人员、工程筹备等多个方面，梳理了干扰建筑工程管理的各类因素，确定了工程管理工作的重要地位，尝试从各个干扰因素入手，探索工程管理的改进对策：创建管理队伍、基于工程规划细化筹备方案、关注各工序的工艺管理等，以此保证该项目全要素的工程管理质量。在实践中，案例项目采取干扰因素控制措施后，工程管理效果较好：工序冲突减少 50%，工期提前 10%，物资损耗率降低了 23%，各工序质量测评的一次合格率提高了 20%。

关键词：人员；工艺；物资

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2025.12.087

引言

建筑工程管理的事务较多，表现出工作类型多、管理要素综合性强等特点。在项目管理期间，各类因素的改变，均会干扰工程进度，甚至会威胁工程质量。为此，在工程管理之初，梳理各类干扰因素，给出对应的攻克之法，有效降低干扰条件带来的不利作用，切实展现工程管理的积极作用，保证工程顺利完工，是高效率、高质量推进各道工序任务的重要措施。

一、工程概况

某建筑项目的工程数据，见表 1。

表 1 某建筑项目的工程数据

工程指标	具体参数	工程指标	具体参数
总建筑面积 /m ²	13.23 万	地下面积 /m ²	3.23 万
地上面积 /m ²	10 万	容积率 /%	2.512
地上层数 /层	23	地下层数	2

该项目确定后，存在工序冲突、工期紧张等各类问题。项目组各类主体成员，及时开会商讨应对之策，尝试明确各类工程管理受阻的干扰条件，逐一控制干扰因素，保证工程管理工作有序推进。

二、干扰建筑工程管理的各类因素

（一）人员因素

其一，工程项目确定后，开展各项管理工作期间，管理人员的工作规划，是干扰管理效果的重要因素。由于工程推进中，配备的管理人员较少、管理规划不全面、管理巡视不到位等问题，均会增大工程出现质量风险，甚至出现工期延后、成本增加、工程变更较多等不利情况。其二，施工队伍技术操作的规范性，是保证工程质量、减少返工量的重要因素。若是施工队伍内部成员的技术差异较大，在施工中无法保证整体的施工效果，将

会出现工程质量不一致、工艺操作风险较大等情况，不利于高效推进各类工程任务。为此，施工队伍技术能力，是工程管理重要的管控因素^[1]。

（二）工程筹备因素

其一，工程规划工作，是保障有序开展各项工程管理工作的重要支持。若是工程规划内容不全面，将会直接弱化工程管理的整体效果。若是工程在前期规划中，并未开展有效的市场调研工作，将会引起工程功能规划、项目规模设计、工艺方案等各方面，存在设计不全面的情况，在工程推进期间发生多次变更问题，致使工程成本增加、工期延后。若是建筑项目在初期市场需求分析方面，未能给出准确的预测结果，将会在工程规划时出现商业布局不全面、招商受阻等问题。其二，工程图纸方案存在设计不足。工程图纸的适用性，直接关系到工程管理的整体工作进展情况。若是设计单位在工作中，尚未全面获取工程现场的各类情况，会引起设计方案存在错漏，无法保证设计方案的适用性。若是在建筑结构方面的图纸规划中，存在构件参数标注有误、钢筋配置率不适用等情况，将会增加施工变更量。其三，工程组织规划不到位。若是在施工中未能有序开展施工组织工作，各项工序配备的人员、设备、材料均存在不匹配的情况，将会干扰工程进展的效率。比如，某工序所需的材料，未能及时供应，将会发生缺料怠工的现象；若是某工序配备的人员较多，可能会发生窝工情况。工程组织与实际需求不相符时，将会严重拖慢工程进度^[2]。

（三）工艺因素

建筑工程确定后，在功能设计和空间规划方面存在差异性，需要选择适合项目的工艺方法，确保最终的工程管理效果。若是前期工艺选择有误，最终的施工效果与前期预定目标将会产生较大差距。在混凝土工序中，利用一般的混凝土替代高性能材料，完成浇筑处理后，

可能会增加结构裂缝的质量风险，间接增加返工量，消耗较多的工程物资。其二，在工艺选用无误的情况下，若是在施工期间存在工艺操作不规范的情况，将会弱化工艺效果。部分工程在实际推进各项施工任务时，存在简化工序、少用材料等情况，最终的施工成果难以达到技术检测要求。

（四）物资因素

其一，物资供应时间滞后。建筑项目推进期间，需要的工程物资，具有类型多、数量大的特点。工程物资具体包括：建材、配件等。若是工程物资供应时间，明显晚于工序开展的时间，将会出现施工中断情况。发生物资供应时间晚于工序要求的情况，主要是采购计划不全面、供应商管理不到位、物资运输路径选用不当。其二，物资性能未能达到工程要求。工程物资质量，决定着工程的最终施工效果，更是工程管理的重要项目。若是施工期间使用的物资性能较差，将会从安全、质量各个方面，弱化工程功能。物资性能欠佳，主要表现为：建材性能不高、配件存在缺损、钢材强度较低等。部分施工组织在采买材料时，未能有效测定物资性能，接收质量不达标的物资材料，极易出现返工问题。其三，物资管理无序。在建筑项目现场区域内，需要规划具体的物资存放区域。若是工程管理队伍，并未明确物资存储区，可能会出现物资存放形式不当、物资标识混乱等问题，最终引起物资错用、材料丢失、配件损坏等情况。在工序领料管理不到位的情况下，将会出现工序材料消耗量较高的情况，间接增多工程物资的资金用量。

三、消除建筑工程管理干扰因素的具体对策

（一）加强人员质控，创建管理队伍

该项目的施工组，尝试以“项目法”为基础，开展各项工程管理工作。该方法，会从工程各类要素入手，依照单个项目的各类要素管理需求，逐步开展各项管理工程，创建对应的管理队伍，防止出现管理人员不足的情况。在管理者的引导下，能够引导施工队伍规范施工，确保技术操作无误。其一，项目主管。选定工程管理的成员后，负责该项目的各项工作交流，确保各道工序顺利推进。其二，现场项目经理。全面规划项目推进的各项细节问题，给出整体管理方案，作为施工区域的首要责任人。其三，项目技术组。该岗位主要关注项目技术管理效果，工作任务有：给出工艺方案、开展技术指导、明确各工序的工艺质控方法。其四，质检员。该岗位主要从事工程质控工作，自主开展各道工序的质量检查活动。针对实际发现的工程质量不足，给出对应的整改措施，

确保工程现场质量潜在风险的解决质量。其五，安全防控组。该岗位全面排查工程区域的风险因素，采取设备试运行、旁站监管等措施，保持施工区域各项活动处于安全操作状态。其六，材料管理员。从材料计划确定后，开展材料检测、存放防潮、材料编号、定量领用等各项管理活动，防止劣质材料入场，规避材料受潮，按量合理领用材料，有效控制材料耗量。其七，预算员。针对工程施工的各个节点，开展全面的成本管控工作^[3]。

（二）参照工程规划，细化筹备方案

一，改进工程方案。在确定工程的工序流程、工艺方法后，现场管理队伍应全面查看工程规划信息，开展多方主体的图纸审核工作，尝试从工程管理视角，改进工程方案。由设计单位，给出全面的设计解说，确保各方主体明确设计内容。二，合理规划施工组织。由于施工区域内的工程任务较多，需要管理者合理规划组织人员，确保人数与任务匹配，防止出现窝工问题。在案例项目中，利用BIM技术载入各道工序方案，准确分析各个工序的用人需求，合理给出人员分配方案。各工序依照专业要求，选择对应的专业技术人员，确保人岗匹配。其三，全面筹备各项施工物资。施工区域内，全面检查水、电的功能情况，确保各类设施无故障。结合各道工序的时间、物资需求，提前筹备对应的材料、设备，防止出现“缺料停工”问题。其四，加强供应商管理。建筑项目施工任务推进中，所需较多的材料，应保证各道工序材料供应及时，使材料性能符合工程的技术要求。案例项目甄选了优质供应商，采取合同约定、施工材料运输监测等措施，确保材料按时到场，顺利开展材料性能检测，以便在工序之前备足性能较好的材料，高效推进工序任务。其五，前序工程检查。建筑施工活动开展之前，应保证整体施工环境的隐蔽风险排查效果。案例项目秉承安全施工思想，全面推进隐蔽排查工作，确保施工任务有序推进。

（三）关注各工序的工艺管理

一，电气安装工序的工艺管理方法。在开工前期，需要查看施工区域的整体情况，侧重检查预留预埋等各处施工效果。若是存在预埋件规格有误、预留空间与设计要求不一致等问题，需要及时联系负责部门，及时给出修整处理。在确定各类工艺条件后，开展电气工程的各项处理。在电气施工前期，需要查看管材的性能，确保管材性能、壁厚等参数，能够达到设计要求。管材检查无误后，查看各处灯具装置情况，排查线路连接不当的问题，确保整体电气安装效果。

二，吊顶工艺管理。该项目使用的龙骨性能，关乎吊顶整体的工程效果。主要采取材料控制、规范安装的技术方法，确保吊顶工序验收合格。技术操作中，分别从安装精度、安装平整等各个角度出发，积极防控各类安装问题。其中，金属龙骨拱起高度，不应大于房间短边长度的1/200，安装点位的偏离量控制在2mm以内。吊顶装置工序，应保证固定效果。优先落实中部位置的固定处理，后续逐步固定四周区域，防止吊顶材料出现结构变化情况^[4]。

三，地面防水工艺管理方法。案例项目的防水施工任务量较大，应侧重关注工艺的防水质量。在原有防水工艺规划中，主要利用防水卷材，配合使用防水涂料，表现出工序流程多、干扰因素不易控等特点。案例项目引入了“找平乐”技术，有效控制沉坑底部承重量，使其发挥出较好的阻水、耐用、环境友好的技术优势。该技术使用的材料较多，具体包括水泥、发泡剂等，技术用效具有较好的绿色性，不会形成较大的环境损害问题。在该材料使用2d后，会处于凝固状态，利用水泥砂浆给予找平处理，找平后，添加防水涂料，建立多层次、高性能的防水层。在主体结构施工质量测定结果无异常时，确定基层施工完成，可采取“找平乐”的工序处理。该材料表现出较强的黏结效果，阻水表现优异，无须开展基层找平处理，有助于简化工序方案。

四，石材地面工艺管理。在该项目铺放石材前期，需要查看基层工艺处理情况。在混凝土楼面的工序节点，查看基层平整情况，使其平整控制偏差量小于8mm。在基层平整较好的情况下，开展装饰施工。利用高性能黏结剂，涂抹在石材一侧，开展铺贴施工。在施工期间，应保证铺贴用料性能符合技术规范，防止出现材料超出使用有效期的情况。石材铺放后，开展对应的成品养护工作。在石材缝隙处理完成时，应封闭养护1d，该区域防止接触明水，更要防止人员踩踏。

（四）有序推进物资管理

一，物资管理建档机制。施工区域内会有多种物资，包括建材、设备、防护器具、三脚架等。应对各类物资，利用线上平台，建立物资管理档案。明确记录各类物资的入场时间、存储区域编码、到场数量、质检合格数量、返厂数量、二次补货数量、租赁时间等各类信息，确保各类物资管理有序，防止出现进场物料无故丢失的情况。二，严格领用制度。按照前期入场、优先使用的理念，防止出现材料超出使用的规范期限，

最大程度地展现物资性能优势。三，差异性存储管理机制。针对各类材料的存储要求，给出分区存放方案。四，依照BIM平台的物资编号方案，逐一粘贴物资编码，防止错领错误物资的情况，确保各道工序用料准确。五，利用智能设备，动态获取存储区的情况。从温度、湿度等各个方面，综合开展动态监测工作，切实保证物资存储质量。六，在各类物资使用前，仔细查看物资损坏情况，防止功能超期、质量损坏的物资用于施工活动，从安全、质量等方面予以把控。七，评价各类物资的供应商能力，分别从供货及时、物资性能、质量不达标的返厂率、二次补货质量等方面，开展综合评价后，给出综合评分。对于评分较高的供应商，作为后续施工的主选合作单位^[5]。

四、工程管理效果分析

该项目采取各类措施，消除工程管理干扰条件后，工程管理效果见表2。

表2 工程管理效果

管理项目	工序冲突	工期	物资损耗	一次合格率
管理效果	↓ 50%	↓ 10%	↓ 23%	↑ 20%

结语

综上所述，案例项目从人员、前期筹备等各类干扰条件入手，逐一给出对应的工程管理方案，成功控制各类干扰因素带来的不利作用：有效去除50%工序冲突，使工序规划更为合理；减少10%工期，提早交工；工程物资损耗量减少了23%，间接降低了工程整体的资金支出量；在项目各道工序完工时，开展质量检查，一次合格率提高了20%，成功减少了工程质量问题，相应控制了返工量。

参考文献

- [1] 王建军. 建筑工程管理影响因素与应对措施研究[J]. 居业, 2024, (12): 224-226.
- [2] 雷霆. 工业与民用建筑工程项目管理的影响因素研究[J]. 房地产世界, 2024, (21): 71-73.
- [3] 张小斌. 解析创新模式在建筑工程管理中的应用和发展[J]. 建材发展导向, 2024, 22(19): 56-58.
- [4] 李红瑞, 姬生志, 杨明真. 新形势下加强住宅建筑工程管理的方法探析[J]. 居舍, 2024, (22): 111-114.
- [5] 蔡兴江. 影响建筑工程管理的主要因素及解决方法[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2024, (18): 50-52.