

建筑工程土建施工现场管理路径分析

陆春军

上海声香项目管理有限公司 上海 201512

【摘要】建筑工程土建施工现场管理是确保工程质量、安全和进度的关键环节。本文通过对土建施工现场管理路径的分析,探讨了其重要性、主要内容以及实施过程中的挑战和对策。从加强管理监督、优化资源配置、提升技术水平等方面提出了有效的管理路径,旨在为土建管理人员提供参考和指导。

【关键词】建筑工程; 土建施工; 现场管理; 路径分析; 质量安全

1 工程概况

上海石化工业学校改扩建工程机电实训大楼位于金山区石化街道学府路52号上海石化工业学校南校区内,学生活动中心及食堂位于上海市金山区石化龙胜路1097号上海石化工业学校北校区内。主要建设内容:机电实训大楼总建筑面积为15134.59平方米,学生活动中心及食堂总建筑面积为9293.51平方米。本项目机电实训大楼按设计图纸所示位置建设,与原状铁路的安全距离不符合相关文件规定。笔者根据立项单位要求,对施工现场的质量、进度、投资进行控制,并督促监理单位、施工单位做好现场生产安全管理等工作。出席每周监理例会,对各阶段工作、施工、生产安全等提出要求,确保工程在保证质量的前提下按期完成,并且投资控制在概算内。协调施工现场出现的各种问题,及时与立项单位主管领导沟通、回复、解决。

2 加强管理监督

(1) 建立规范的管理制度和流程是土建施工管理监督的基础。通过建立规范的管理制度和流程,可以有效规范施工过程,保证施工进度和质量的有效控制。并在制度的基础上,明确责任分工,确保每个环节的责任人具备相应的管理能力和经验,管理制度应包括各个方面的管理要求,涵盖施工组织、质量控制、安全监管等内容。

(2) 加强对施工人员的培训和管理至关重要。施工人员是土建工程的执行者,他们的技术水平和安全意识直接影响项目的顺利进行,所以应该定期组织技术培训和安全教育,使施工人员了解最新的施工技术和标准要

求,并掌握安全操作技能,加强对施工人员的培训,提高他们的专业素质和技能水平。同时,要加强对施工人员的日常管理,建立健全的考核机制,激励施工人员的积极性和责任心,只有培训并管理好施工人员,才能保证项目的顺利进行。

(3) 加强对施工现场的巡查和监督是必不可少的。通过定期组织专业人员对施工现场进行巡视,巡查和监督的内容包括施工进度、施工质量和施工安全等各个方面,可以及时发现施工中存在的问题,最大程度地避免施工中出现的问题,加强对施工现场的巡查和监督,确保项目的合规性和顺利实施^[1]。同时,要加强对施工现场的安全隐患排查和处理,确保施工过程的安全性。

(4) 建立健全的项目管理信息系统也是关键。通过项目管理信息系统,可以及时了解施工进度、质量状态和安全风险等情况,实现施工过程的全程监控和数据记录,提供数据支持和参考,辅助管理决策和问题解决,所以信息系统不仅可以提高管理效率和质量,还可以为项目的后期评估和数据分析提供依据。

3 优化资源配置

3.1 合理安排施工各个环节的工期

合理安排施工各个环节的工期是优化资源配置的重要一环。在制定施工进度计划时,需要充分考虑各个施工环节之间的关联和前后工序的依赖关系,避免施工过程中发生工期冲突和资源浪费。假设在某个土建工程中,要进行地基处理、地下管道敷设和地面铺装等工序,在制定施工

进度计划时，首先要分析各个工序之间的依赖关系，基处理工序需要在地下管道敷设之前完成，而地下管道敷设则需要在地面铺装之前进行。如果没有合理安排工期，可能导致地下管道敷设工序无法及时进行，因为地基处理尚未完成；或者地面铺装工序因为地下管道未完成而被推迟，这样就会造成资源的浪费和工期的延误。因此，在制定施工进度计划时，可以通过利用项目管理工具或者专业的施工管理软件，提前安排地基处理工序，明确每个工序的开始时间、完成时间和工期，并考虑各个工序之间的依赖关系，这样可以合理安排施工工期，确保它在地下管道敷设工序之前完成，避免工期冲突、地下管道施工的延误和资源浪费。但也要在施工过程中，及时沟通和协调各个工序的负责人和相关参与方，监控施工进度执行情况，并及时调整计划，确保各个工序按计划有序进行，这样可以最大限度地减少资源浪费，提高施工效率。

3.2 合理调配施工人员和设备

在土建施工管理中，合理调配施工人员和设备是确保项目顺利进行的重要环节。通过根据项目实际需求确定合理的施工人员数量和岗位配置，可以有效地保障施工进度。例如，对于一个高层建筑项目，需要合理安排不同岗位的工人，如瓦工、木工、电工等，以确保各项工作有序进行，避免人员短缺或冗余。同时，对施工设备的科学调配也是至关重要的。通过合理安排设备的使用时间和地点，尤其是对于一些大型机械设备，在项目中可能只需要短暂使用，此时可以考虑利用设备租赁服务，灵活应对临时性的施工需求，减少设备的闲置时间，也避免设备过度闲置或过度使用，可以有效提高资源利用率，这样不仅可以节约成本，还能提高施工效率，确保项目按时完成。

3.3 加强供应商和材料管理

在施工管理中，加强供应商和材料管理是确保项目顺利进行的关键环节。及时采购和合理库存管理可以有效减少因材料供应不及时而导致的施工延误和资源浪费。建立良好的合作关系，确保材料质量和供应稳定性也至关重要，当考虑一个建筑项目需要大量钢筋，在不及时供应的

情况下，施工进度将受到严重影响，通过与钢筋供应商建立长期合作关系，可以提前预定所需材料，并及时补充库存，从而确保施工进度不受阻碍。另外，合理安排施工进度也是关键。如果工程安排了两个施工队同时进行不同工序，但实际上由于人手不足，只能有一个工序在进行，这就导致了资源浪费和工期延误。所以，为了避免这种情况，可以通过调整施工进度计划，合理安排工序的先后顺序，确保施工队伍和设备能够合理分配，避免资源的闲置和浪费。

4 提升技术水平

在土建施工领域，技术水平的提升不仅是推动项目成功的核心动力，也是确保施工质量与效率的基石。随着建筑技术的不断进步，面对复杂多变的工程挑战，土建管理的实践中，对先进施工技术和方法的探索、应用及人员技能的提升显得尤为重要。

(1) 引进并应用新的施工技术，是提升施工效率和质量的有效手段。通过使用激光扫描技术和BIM（建筑信息模型）可以在施工前期进行精确的施工规划和冲突检测，避免了传统施工过程中的返工和修改，大幅提高了施工的精度和效率。同时，采用自升式脚手架和模板系统，可以在高层建筑施工中减少人力需求，提高施工速度和安全性。

(2) 对施工人员的培训和技能提升是提升施工质量的关键。通过组织定期的技能培训和技术交流，施工人员可以掌握最新的施工技术和管理方法。例如，对于新引进的机械设备，进行专项操作培训，可以确保设备的高效利用，同时减少操作过程中的安全事故。而且施工队伍的团队协作能力和问题解决能力的提升，也是通过培训和实践获得的，这对于确保项目按期完成，质量符合标准至关重要。

(3) 加强施工工艺和质量控制，是确保施工成果满足要求的基本条件。通过建立完善的施工工艺流程和质量检验标准，可以从源头上控制施工质量。例如，在某高层建筑项目中，通过引入预制构件，不仅加快了施工进度，而且通过工厂化生产，提高了构件的质量稳定性。同时，项

目部建立了严格的质量检验流程,从原材料入场到施工各个环节,都进行了详细的质量控制,确保了最终的施工质量。实际案例显示,技术水平的提升对于土建施工项目的成功具有决定性影响。在京张高铁建设项目中,通过采用BIM技术和智能化施工管理平台,实现了设计、施工、监理的信息化集成,大大提高了工程建设的效率和质量,项目还采用了环保新材料和绿色施工技术,有效减少了建设对环境的影响。

5 加强安全保障

加强安全保障是土建施工管理中的首要任务。在施工过程中,安全是至关重要的,关系到施工人员的生命安全和项目的顺利进行。为了确保施工安全,需要从建立安全管理制度和流程、加强人员培训和安全教育、完善现场监测和巡查等方面着手,同时加强与相关部门的沟通和合作,共同提高安全管理水平和应对能力。通过建立完善的施工安全管理制度和流程是保障施工安全的基础,施工单位应制定详细的安全管理规章制度,明确各个部门和人员的安全责任和权限,建立健全安全管理机构。在施工前,应进行安全评估和风险分析,制定施工安全计划,并根据实际情况确保计划的有效执行,保证在高空作业中,要有适当的高处作业管理制度,规定高处作业的工作程序、安全措施和管理要求,确保施工人员的安全。

加强人员培训和安全教育是提高施工安全的重要手段。施工单位应对施工人员定期组织安全知识考试和技能评估,进行系统的安全培训,强化他们的安全意识和技能,确保工人的安全素质和能力符合要求。同时,要加强对新进人员和特殊工种人员的培训,开展安全培训课程,包括安全操作规程、应急处理方法、安全用具的正确使用等内容,提高他们对安全操作的理解和认知。而且完善现场监测和巡查是保障施工安全的重要措施,施工单位通过配备专职或兼职的安全监察人员,定期进行安全巡查和监测,巡查人员要关注施工现场的各个环节,检查施工过程中的安全设施和用具是否符合要求,是否存在安全隐患,可以

在施工现场设置摄像头和环境监测设备,实时监测施工进度和现场环境的安全状况,及时发现和处理安全问题。

施工单位还需要与监管部门、专业机构和其他相关单位加强与相关部门的沟通和合作,保持密切联系,及时获取和应用安全信息和技术,可在施工过程中,可以邀请安全专家进行安全检查和评估,对施工方案进行审查和指导,提出合理化改进建议,并与施工现场相关的政府部门、消防部门等也需要建立良好的沟通渠道,及时获取相关政策和法规的指导,确保施工过程的合规性和安全性。

6 结语

建筑工程土建施工现场管理是确保工程质量、安全和进度的重要保障,对于提升建筑工程管理水平具有重要意义。通过加强管理监督、优化资源配置、提升技术水平和加强安全保障等措施,可以有效提高土建施工现场管理的效率和水平,实现工程施工的高质量、安全和顺利完成。建议土建管理人员在实际工作中结合本文提出的管理路径,不断探索创新,提升管理水平,为建筑行业的可持续发展做出贡献。

参考文献:

- [1] 侯阳阳. 建筑工程土建施工现场管理有效途径分析[J]. 四川水泥, 2021, (07): 165-166.
- [2] 朱伟华. 精准定位项目类别规范现场施工管理——安装施工现场的管理规范[J]. 中国电梯, 2019, (24): 67-69.
- [3] 黄伦海. 关于建筑施工现场质量管理与安全中的 监理责任实践思考[J]. 建材与装饰, 2019, (34): 163.
- [4] 蒋晶晶. 建筑工程土建施工现场管理有效性研究[J]. 四川水泥, 2016, (9): 143-143.
- [5] 吕旭东. 试论建筑工程土建施工现场管理的有效途径[J]. 黑龙江科技信息, 2016, (31): 238.

作者简介:

陆春军(1984.5—)性别:男;民族:汉族;籍贯:上海市金山区;职称学历:本科,注册安全工程师;研究方向:工程管理。