

土建工程施工质量控制技术探讨

潘月峰

莒县国城建设有限公司

DOI:10.32629/bd.v4i6.3318

[摘要] 土建工程项目是建筑工程的基础施工项目,是建筑工程的结构与框架,其施工质量直接影响着建筑工程的整体质量。本文首先对土建工程施工质量管理的重要性进行了分析,之后对其质量控制要点进行详细阐述,最后给出加强质量控制的建议,以供参考。

[关键词] 土建; 施工质量; 控制

土建作为建筑工程的基础项目,其质量情况会直接影响到后续施工作业地开展,进而关乎工程的总体建设水平。土建工程施工复杂性较高,涉及内容广泛,为保证工程质量,应选用科学有效的控制技术,及时解决施工中存在的各类问题,以此优化土建工程施工水平。

1 土建工程施工质量管理与控制的重要性

土建工程具有周期长、复杂性高、资源消耗量大等特征,因此有必要加强对土建工程施工的质量控制,确保施工作业的有序进行,优化工程质量,维护工作人员的生命财产安全。同时,土建工程施工质量管理与控制也是实现工程建设目标的基础环节,对于增大工程建设经济效益有着积极的促进作用。在土建工程施工质量管理与控制中,要从材料质量、机械设备、人员能力素质、管理制度等多方面实行综合分析,做好细节把控,以达到质量管理目标,加强土建工程建设效果。

2 土建工程施工质量控制的内容及特征

结合土建工程施工特征,可将土建工程施工质量控制概括为以下三个阶段:

2.1 施工前期质量控制

在施工前期阶段,土建工程施工质量控制要做到三方面内容:

一是前期的勘察和检测。土建工程施工对地质地理条件、环境等有着较高

要求,在前期准备阶段内,技术人员可同专业人员一起对现场环境进行勘察和了解,获取精准数据资料,为图纸规划及方案设计提供依据。设计完成后,要做好审核工作,无异议后方可应用到具体施工中。

二是做好材料管理和调配。土建工程施工中使用的水泥、粗细集料、钢筋、混凝土、防水材料等均需做好性能的检查,并按要求将材料存放在指定位置,避免材料受潮、缺水等带来的负面影响,增大材料使用率。

三是制定完善的质量管理体系、风险监管体系、奖惩体系等,合理规划员工工作内容和要点,防止实际作业中质量问题的产生,改善土建工程建设效果。

2.2 施工过程中的质量管理

一是测量控制。开工前需编制完善的测量控制方案,审核通过后,按照方案要求开展作业。测量质量控制中,测量点数量、轴线位置、水平标高、放线水平垂直度是重点控制内容,要求管理人员加强管控,注重测量数据准确性。

二是材料与设备控制。材料和设备是土建工程施工质量的重要保障,材料质量的好坏直接决定着土建工程施工质量的高低,而机械设备则是保证技术落实,降低危险系数的关键。在材料和机械设备管理上,首先,材料选购要做到货比三家,从中选择符合资质要求,质量有保障,价格低廉的供应商进行长期材料供应。在材料选购和建厂前,要按批次实施

质量检查作业,确保其性能符合要求后,方可进场应用。

其次,检查材料和设备的证明文件,要求完整、清晰,证明材料和设备均应符合施工要求。同时设备还需附带使用说明书和注意事项,减少实际操作中问题的产生。

再次,统一管理。进场材料要按要求摆放到指定位置,每次使用都应填写领用单,标明领用数量。设备进场后,开展外观和性能的检查,通过试运行调整相关参数,以提高施工效率。

最后,完善质量检验制度,特殊材料要接受抽样检测,出具合格报告后方可使用。机械设备要做好定期检查和维修,降低外界环境对设备零部件的影响,维护设备运行安全。

三是施工过程质量控制。施工过程中,要求施工人员严格按照工序要求有步骤地开展作业,并在每个环节作业完成后,展开质量检测,确定合格后开展下一道工序施工,如存在问题,解决并重复检查合格后,再开展后续施工。

四是特殊过程的处理。特殊部分一旦出现质量问题带来的威胁,则务必引起相关人员的重视。针对特殊部位应制定科学的管理和控制措施,详细记录各环节作业内容,便于后期追溯。如冬季施工中,可针对冬施项目制定完善的管理方案,并做好施工过程中数据记录和资料收集工作,尤其要做好气候变化记录,分析可能面对的施工条件,科学预防和控制,促进施工活

动的顺利开展。另外,对照生产计划编制出经济可行的冬季施工方案,对作业人员展开相关内容培训,确保达到保证工程质量和施工安全的目的。

五是质量检验。质量检测应严格按照测量、分析、判断、纠正逐步开展,严格落实三检制度,及自检、互检、交叉检等,做好详细记录,对存在的异常环节予以及时上报处理,改进施工质量。

六是成品保护。成品保护的目的是避免施工过程中对完工产品带来的损伤或污染,优化产品使用性能,降低资源浪费。成本保护一般会采用防护、包裹、覆盖、封闭等措施,对于棱角分明的产品,需要对各角加以保护,避免磕碰带来的损伤。此外,广义的成品保护除了对已完工程实行保护外,还包括对验收合格的材料的保护,如经检验合格的丝头,一头拧上同规格的保护帽,另一头拧上同规格的连接套,以保护后续施工所用的各种材料。

七是现场清理。土建现场施工中会产生较多的固体废物,这些废物如果长时间存放在施工现场,会对后续工作带来阻碍。为此,施工完成后,要对现场杂物和废物实施清洁处理,按规定摆放或归拢到指定位置内,增强现场整洁性。

2.3 竣工阶段质量控制

土建工程施工完成后,施工人员要先做好自检工作,检查合格后,上交复检文件,由专业人员再次开展检查工作,并做出科学评估,之后结合评估结果和现有资料数据对比,确定其合理性。按照检验批、分项工程、分部工程、单位工程做好质量验收,对于隐蔽工程中涉

及结构安全的试块、试件以及有关材料,应按规定实行见证取样检测。对检查出的问题,及时加以处理和修补,确保工程质量。

3 土建工程施工质量控制的改进措施

3.1 从全局角度开展管控工作

土建工程施工中存在的影响因素较多,再加上土建工程工期较长,存在的变数也在不断增加,所以在施工质量控制时,需从全局角度予以综合考量,实现施工的全过程管控。为此,在施工过程中,相关的管理人员以及有关部门的领导,应在施工之前,对各种干扰施工质量的影响因素进行全面分析,包括地形、地质、地貌以及施工人员的素质等各方面。同时要对施工各环节开展严格检查和管控,防止问题的产生,确保土建工程施工的安全性。

3.2 强化管理人员能力素质

为达到施工质量控制目标,应做好管理人员培训活动,树立正确的质量管理意识,提高管理人员的能力素质,使其了解安全管控方面的知识,按照体系制度要求,逐步开展管理工作。管理人员还需做到不断学习,更新管理知识和技能,锻炼自身的应变能力,在问题发生的第一时间,采取有效措施加以控制,增大施工安全系数。或者还可通过讲座、座谈、交流会议等方式,以沟通交流来丰富管理人员经验,达到取长补短的效果,优化施工质量管理水平。此外,施工单位也应针对土建工程的施工质量管理工作,定期召开学术研讨会,召集相关的专家学者,提出自己专业性的意见,进一步促进

土建工程的顺利发展。

3.3 建立健全的规章管理制度

管理规章制度是施工质量管理的前提和重要引导,完善的规章管理制度可为管理人员提供依据,规划管理作业流程,保障管理工作的有序落实。鉴于土建工程施工规模较大、影响因素较多,完善的规章管理制度可简化工作流程,降低管理难度,增强各环节施工作业处理的严谨性。另此外,通过规章管理制度的引导,可对存在的各种问题采取有效措施和方案,做到快速解决和控制,避免问题扩散对工程质量带来威胁,降低施工过程的危险系数。还需注意的是,在规章制度完善中,注重人事资源管理制度的建立和优化,实现人员管控,确保各环节操作的规范性、标准性,为工程施工提供多重保障。

4 结语

土建工程施工质量控制技术的应用,对于工程质量的改进,工程建设目标的实现有着积极作用。只有做好工程施工质量控制,才能及时解决施工中存在的各类问题,增大施工安全系数,才能最终推动工程建设的高质量竣工,维护多方利益。

[参考文献]

[1]王家明.如何做好土建工程施工技术的质量控制[J].建材与装饰,2018,520(11):52.

[2]顾恒屹,李超.土建工程施工中的施工质量控制及对策分析[J].建材与装饰,2018,(017):17.

[3]李光普.对土建工程施工技术质量控制探讨[J].城市周刊,2019,(4):53.