

浅析建筑工程施工安全可行性研究

(辽宁工程技术大学安全科学与工程学院,辽宁省葫芦岛市,125105) 尹一丞

摘要 施工安全可行性是建筑工程施工建设的重要内容,需要对施工安全可行性相关内容进行深入研究。本文将建筑工程施工安全可行性作为研究对象,从安全生产管理体系、模板承重架、脚手架、机械设备等维度,详细分析具体内容,旨在为更多建筑工程施工单位提供有关施工安全可行性的思考方向,合理提升施工安全水平,保障建筑工程实现全程安全施工建设目标。

关键词 建筑工程;施工安全;可行性

中图分类号:TU198 文献标识码:B

文章编号:1008-0899(2024)06-0064-02

作为建筑工程施工建设的第一要素,施工安全相关内容需要以高标准严格落实,确保机械设备的合理应用,减少建筑材料浪费问题,避免出现大规模返工情况。在参考大量建筑工程施工安全可行性相关文献后,本文选择几个常见的施工安全项目,并对其开展施工安全可行性研究,保障建筑工程施工资源得到最大化利用。

1 安全生产管理体系

在建筑工程正式进入施工建设环节之前,需要对建筑工程施工单位是否拥有完善的安全生产管理体系进行充分检查,同步要求落实全员化的消防安全责任制,以及面向施工人员与技术管理人员的安全生产教育培训。在安全生产管理体系中,需要设置建筑工程施工单位的安全部门+项目经理+现场施工安全主管的三级责任人制安全管理组织,明确组织成员的具体工作岗位职责,并签署相关的建筑工程施工建设安全责任书。要求做到建筑工程施工建设的全过程有效控制,保障工作责任落实到位。考虑到建筑工程施工建设期间会涉及大量的工作内容,在开展安全生产管理时,就需要以全动态化展开有效控制。如果是一些已经发现的施工建设安全隐患,则要先进行核查,再督促相关班组进行整改,如果情况严重,也可以考虑暂停当前施工建设任务,全力解决问题,最后形成书面报告,以

文字+图片的形式如实记录。同时,要通过说服教育等方面,引导施工人员根据已有的安全生产规章制度开展施工建设作业,提升自我保护意识,降低施工安全风险。建筑工程施工单位需要根据相关法律法规,以及安全生产管理体系相关内容,以巡视+旁站等方式,全面落实安全生产管理体系具体内容。确保查清事故原因、处理责任人员、落实整改措施、教育相关人员,根据建筑工程施工建设方案,严格开展施工建设管理相关工作^[1]。

2 模板承重架

2.1 施工方案

审核模板承重架施工方案时,需要对模板、支撑系统设计规格,内部结构设计,水平杆应用等内容做充分检查,结合建筑工程的施工设计图纸,对各方面细节内容逐一对比。比如,立杆底部支撑结构,需要足够支撑上层荷载;为有效支撑施工荷载,需要设置两层及以上的模板立杆立柱,并在立柱底部铺垫木垫板;为保障立柱的牢固性,在施工设计方案中,需要增设水平支撑与剪刀撑,辅助立柱安装作业;如果立杆高度大于2m,要使用两道水平支撑;立杆高度增加1.5~2m,需要设置一道水平支撑,以此类推;如果使用准48钢管,最大立柱间距不得超过1m。

2.2 施工过程

在模板承重架施工过程中,需要对支模架的钢管、扣件等位置进行充分检查,并根据建筑工程实际施工条件,选择合适的扣件式钢管支撑体系。比如支模架高度超过8m、跨度超过18m,或是施工总荷载大于 10kN/m^2 ,集中线荷载大于 15kN/m 时,要禁止应用扣件式钢管支撑体系,建议选择钢柱支撑体

作者简介:尹一丞(2003~),男,汉族,辽宁锦州人,本科在读,研究方向:工业安全。

系或钢托架支撑体系。在模板承重架施工所需的钢管、扣件等施工材料运送到施工现场后,需要根据每个材料批次,对施工材料做抽样检查,分析外观、性能指标是否符合施工设计标准。如果不符合,需要及时进行处理,避免影响模板承重架的施工质量^[2]。

2.3 施工质量

模板承重架的施工质量会对建筑工程结构安全性产生直接影响,需要在正式施工之前,根据施工设计图纸,对各个环节的施工内容进行完善化处理。对于模板承重架的施工质量检查工作,可以通过检查工作人员专业能力是否满足模板承重架施工需求、施工质量是否匹配预先设计的模板承重架施工方案。做好模板承重架的立杆、水平杆等内容是否设置在合适位置,使用的钢管、扣件等施工材料数量与标准是否达到施工设计标准。如果某个环节无法有效匹配施工设计方案,需要做好相关审核工作,进行施工设计方案优化或部分模板承重架施工内容返工处理。

3 脚手架

3.1 脚手架搭设

在搭设脚手架时,需要根据建筑工程施工设计方案标准严格执行。在完成脚手架搭设作业后,需要由技术负责人进行审批签字,并向上提交给项目负责人员做二次检查验收,确认脚手架搭设作业达到标准水平后,才允许脚手架正式投入到建筑工程施工建设中。对于脚手架支撑系统,需要以牢固作为搭设第一标准。如果支撑排架规模较大,则要对其设计特殊的搭设打火机,做好搭设材料的检查工作,确保搭设结构拥有良好的稳定性。建议将钢管、扣件等主要受力构件做严格审核,确认脚手架支撑系统可以有效承载负荷后,才能正式投入到后续的建筑工程施工建设当中^[3]。

3.2 脚手架使用

在脚手架投入建筑工程施工建设中,主节点的纵水平杆、横水平杆,以及连墙构件,禁止随意拆除,做好连接稳定性的有效检查,保障杆件、连墙件、支撑等结构拥有安全使用标准。在脚手架使用过程中,也需要避免出现地基积水、底座松动等情况,避免出现超负荷使用的情况。如果脚手架高度大于24m,则要检查立杆沉降、垂直度是否保持在使

用标准范围之内。

3.3 脚手架拆除

在完成本区域的建筑工程施工建设任务后,需要在批准拆除方案后,逐步拆除脚手架。在拆除脚手架拆除期间,需要以自上而下的顺序逐步拆除,并将连墙件等构件一同拆除,合理规避其它位置的脚手架松动情况。在拆除构件后,禁止高空抛掷,并要在拆除期间,在施工现场设置合理的安全警戒区域,由专人负责管理,避免非拆除人员误入安全警戒区域内。

4 施工机械设备

施工机械设备需要以施工材料相同的标准,在进入施工现场之前,做好相应的检查工作。对于施工机械设备的合格证、生产许可证做详细检查,确认检测报告的真伪性,达到建筑工程施工建设标准,还需要为施工机械设备设置验收合格牌,才允许投入到建筑工程施工建设当中。一般情况下,对于施工电梯、塔吊等大型机械设备,需要由建筑工程施工单位负责装拆、验收作业,或是邀请第三方检验检测机构完成验收任务;对于井架等中小型机械,则由建筑工程施工单位负责装拆、验收作业。

5 结语

综上所述,开展建筑工程施工安全可行性相关研究时,除本文提及的几项基础内容外,也可以将其他内容纳入研究当中,例如重大危险源的管理内容等。可以在本文理论内容基础上,根据建筑工程施工建设标准,设计一套完善的施工安全可行性研究方案,根据各个环节的实际工作反馈情况,对方案细节内容做合理优化。希望更多建筑工程施工单位可以对施工安全可行性进行深入研究,确保建筑工程的如期交付与正常应用。

参考文献

- [1]赵静媛.安全管理在建筑工程施工中的作用分析[J].散装水泥,2022(05):49-51.
- [2]蒲玉成.高层房屋建筑工程施工安全风险管理工作思考分析[J].建设科技,2022(18):62-64.
- [3]李文辉.建筑工程施工安全监督及质量管理探讨[J].砖瓦,2022(09):121-123.