

土木建筑工程施工技术及其现场施工管理措施

赵艳丽

河南省豫西建设工程有限责任公司 河南 义马 472300

摘要:在土木建筑工程施工环节中,涉及到各个环节的施工建设及管理,自然也就必须运用不同类型的施工技术。施工技术运用的质量对其土木建设工程的建立品质与作用充分发挥拥有直接的关键作用。因而,强化对建设工程施工技术的应用研究及其搞好现场施工管理尤为重要。鉴于此,文章内容融合自己具体的工作经历,对土木建筑工程施工中程建设中常见施工技术展开了深入分析,从而对现场施工管理有关防范措施展开了合理讨论,希望可以为有关土木建筑工程施工给予有利参考。

关键词:土木工程;施工技术;现场管理

引言:现阶段,我们国家的社会经济发展处在转型时期,市场经济体制之间的竞争逐渐加重,因此,土木建筑施工公司需要不断提高自己的工程施工质量,这样才能保证在剧烈的市场竞争中占有有益影响力。为了确保土木工程施工效率工程质量。一定要逐步完善与创新施工技术,从而保证高效的融入市场竞争发展趋势。因此,要高度重视土木工程项目施工技术在现场进行管理方面^[1]。

1 土木工程现场施工技术管理的重要性

在土木工程施工环节中,现场施工管理至关重要,对确保施工现场的纪律和品质起着至关重要的作用。除开确保施工品质符合规定外,还需要确保施工现场的安全性,降低安全隐患。管理水准也可以塑造公司的形象公司的经济收益。现场技术管理是一项繁杂的综合型工作,施工阶段多,工作人员诸多。施工工地管理难度高,必须多方协同配合。现场施工管理企业解决施工流程和各个阶段加以控制,制订完备的施工管理方案,完成井然有序管理。交叉式施工在具体施工中时常发生。假如管理者并没有制订完备的管理方案,就容易出现难题,危害施工品质,导致安全事故。

2 土木建筑工程现场应用原则

经济收益是土木建筑工程的终极目标。施工公司在执行现场管理时,要将操纵施工成本费用作为现场管理任务,从而达到控制与控制成本的效果,进而提升施工现场的管理。与此同时,重视管控体系基本建设,防止高投入对工程建设中的危害。为确保施工目标顺利推进,工程企业应深层次销售市场,剖析施工和管理成本费用,提升技术以及管理的突破和改进,提升现场施工技术性管理高效率。土木工程基本建设的目的是给予高质量建筑产品,在使用过程中反映了社会效益和经济收

益。产品质量是确定土木工程各个方面经济效益重要。因而,需要严格执行我国工程标准及行为准则,进一步提高工程质量与经济效益。科技的发展为土木工程技术的突破开辟了新的机会。作为工程公司,我们应该开拓创新,运用创新理念,合理布局工程资源,构建土木工程项目发展浓厚氛围,进一步促进工程行业稳步发展。

3 土木建筑工程施工技术分析

3.1 桩基础施工技术

土木建筑工程项目桩施工常用的技术主要有两种:振动沉桩和静力沉桩。其中,振动沉桩通常是利用作用力和振动力来提高地面下土壤层的密实度性与路基的稳定和承载能力。在现场施工前,工作员要可以对施工工地进行全面的勘测,同时还要能够根据振动沉桩的技术特性建立有效的作业计划方案。总体来说,这类技术更适用土壤层黏度相对较低的环境条件,规定严格把控其基础打桩抗压强度。静力压桩技术通常是利用静力压桩的自身重量和各类作用力机器的功效,对砂土不断施压,以达到路基的密实度长期稳定。但使用这个技术时,规定尽可能减少周边噪声产生的影响。

3.2 混凝土工程施工技术

土木建筑工程项目的施工质量在很大程度上在于混凝土工程项目的施工质量。为保证混凝土工程项目的施工质量,应注意以下几方面。最先,在确保工程材料的前提下,科学布局混凝土的砂浆配合比,均速拌和混凝土,有效管理混凝土的性能指标,确保后面混凝土可以井然有序的开展施工。次之,做好混凝土的运输管理,在研究施工工地要求后,有效设定混凝土的运量、运输时间、运距。最终,在混凝土浇制环节中,应采取分层次按段浇制的方式,与此同时做好混凝土的振捣力度工作中,保证混凝土的压实度做到建筑工程设计规定。混

凝土浇筑结束后,依照有关要求做好混凝土保养工作,降低因保养落实不到位所导致的问题。

3.3 模板工程施工技术

模板工程施工技术首先设定好中心线,根据国家设计制做组装模板,随后为模板组装品质设定相对应设计标高。模板安装好后,应制做组装二层梁的模板。当全部组装工作中结束后,预埋线管和模板工程项目应做工程验收。在土建工程施工环节中,技术工作人员要合理安排模板施工总面积和鸡模板的模板周转次数,尽量避免工程项目中常用的模板总数。与此同时能有效加速施工进度。模板施工进度也不会影响建设工程的施工质量。不同类型的施工方式所采用的技术计划方案也不尽相同。浇筑结构的模板一般比其他方式技术难度比较大,因此需要注意施工现场技术操纵。

3.4 基坑支护施工技术

在土木建筑施工中,支护是一项极为重要的技术,对建筑施工的安全性起到重要作用。由于多层建筑的日益增加,基坑支护的应用愈来愈获得重视。可是,该技术极为繁杂,牵涉到很多技术的应用。务必严格把控施工阶段的关键要素,保证支护的绝佳施工质量。运用包含基坑支护结构技术,如钢板桩支护、护坡桩基坑支护、土钉墙基坑支护技术、混凝土基坑支护技术等^[2]。不同类型的技术有着不同的运用优点。按照实际施工状况,挑选施工加工工艺,保证基坑工程的稳定,为工程项目施工保驾护航。在施工环节中,应用心操纵重要环节,如有效操纵土方量、地表水危害、监控和结构加固等。保证土建施工的总施工质量合乎技术规定。除此之外,深基坑技术是建筑工程中一种极为重要的技术种类和管理模式。需要达到建筑工程深基坑技术处理实际效果,必须对结构和技术开展详细分析。建筑工程中,深基坑比较大,开挖过程中需要发生周边砂土松脱、塌陷等状况。在具体控制与维修的安装及运行时,要采取易操作的举措。结构日常维护必须确保深基坑的安全性,必须按照标准流程健全支撑实际操作对策。解决地表水层,避免逆流,提升全部结构的稳定和品质。针对工程项目,好几个机器设备同时运作。为防止安全生产事故,工业设备间的距离应高于10m,以减少影响并维持实际施工流程的完好性。给予载重结构的承重证实,保证充分运用设计优势,提升管控效果。技术工作人员能够将预制桩埋入,确保依照作业流程井然有序执行基坑支护。技术工作人员也必须动态化管理施工环节中土壤转变,关心主要参数的改变,对于实际问题和施工质量制订具体办法。支撑结构要支撑对称性结构,中心点应

为轴向结构。

3.5 钢筋施工技术

在土木建筑工程的施工中,钢筋加固是确保总体结构强度的一项重要方式,在执行钢筋工作时规定操作人员可以进一步依据相对应技术标准来开展施工前、施工全过程及其施工后相关工作,完成钢筋施工品质的提高。第一,在施工前,工作人员理应要认真仔细相关材料的型号规格、类型、级别及其品质等情况,确保它与施工规定相符合。第二,在施工环节中,工作人员理应要进一步依照设计要点来检测钢筋的弯折长短、布局及其缆风绳长短等情况,钢筋开料时,严格执行工程图纸及标准来计算,钢筋搭接长度和弯钩务必符合要求。并结合实际工程项目钢筋加固规定来执行加固,确保总体工程项目的稳定。梁钢筋在捆扎时,必须按工程图纸规定放置承受力梁主筋,钢筋的间隔不可低于25mm,便于现浇混凝土。如出现钢筋太密的情况,应联络设计方核查,变动调节钢筋的孔径。

4 加强土木工程现场管理的对策

4.1 做好前期准备工作

做好土建工程施工准备工作,可以确保工程项目的顺利推进,施工高效率能够进一步提高。前期准备工作包含新项目成本分析报告、设计图、产品质量标准和施工期规划等。并提早做好施工材料设备的准备工作,避免中后期提前准备不全面导致违反规定。做好项目调研,剖析场所,科学研究土壤层和人文条件,关心施工当场,明确将来施工。在现场分析的前提下,制订具体施工计划方案,防止中后期施工的产品质量问题,降低现场安全管理难题的产生^[3]。

4.2 做好施工材料的管理工作

建筑施工过程中需要使用各种各样建筑材料,管好建筑材料并非易事。施工企业在具体施工环节中务必十分重视建筑材料的监管,从细节方面做好管理方面。小编从此难题明确提出下列提议:第一,施工企业需要提升材料采购成本控制,这其实务必是建立在确保建筑材料品质的前提下。施工企业承担购置建筑材料工作的人员应该始终坚持货比三家的基本原则,对每一种建筑材料质量以及质量进行全方位高效的数据分析。二是严格执行执行落实建筑材料的入场次序和入场时长,依据施工现场实际需要有效区划和规划建筑材料,防止建筑材料的任意堆积。第三,施工前,相关负责人务必对每一个施工资料进行全面体检,保证施工原材料并没有产品质量问题。一旦发现产品质量问题,务必立即高效地处理,避免因为建筑材料产品质量问题从而影响正常的施

工进展。

4.3 做好施工技术人员的管理工作

要保证建筑工程项目的施工技术性管理能力,对施工技术人员的监管务必及时。施工工作人员是所有土木建筑建设中的关键要素之一,施工人员的专业能力和综合素养将会对土木建筑基本建设质量以及水准造成非常重要的危害。因而,小编提议,在具体施工过程中开始以前,务必建立一个很明确的、科学合理的责任体系,依据岗位和工作职责将责任划分到各个施工技术人员,让她们认识到自己承担是什么样的责任。除此之外,施工企业务必进一步加强施工技术人员的能量,按时机构施工技术人员开展技术培训,为施工技术人员的全方位发展给予强有力适用与确保,从而提升工作能力和管理水平。

4.4 构建安全的施工环境

施工现场安全工作不但能确保施工品质,还可以有效预防安全性事件的发生。最先,规定工程项目经理做好施工各个阶段的安全工作,保证施工的正确性和规范化。次之,工作人员的监管也非常重要。务必查验施工工作人员身份,有关人员不可进到施工当场。最终,做好施工现场清理工作规范工作,不可以任意堆积一切危险物品,合理安排场地运送路面,统一管理原材料,降低安全隐患。除此之外,施工现场路面务必顺畅,在视线不足的地方能设照明灯具与安全协助提醒设备。严格把控并只允许专职工作人员实际操作水、电等有关设备^[4]。

4.5 完善与落实现场施工管理制度

在土建施工现场施工管理的过程中,务必创建完善的施工现场管理方案,完善各类品质控制措施并严格遵守。施工企业需在对施工管理的含义、内容与模式切换进行合理剖析的前提下,创建合理统一的质量认证体系,确立各项目环节施工质量任务和质量控制要点。确立贯彻落实施工质量管理模式中各个岗位的工作职责。与此同时,要搭建完善的质量监督体系和绩效管理体系,追踪评定施工质量控制措施的执行情况,对存有的质量隐患立即采用相应对策,全面实施高效的事先、事中和过后质量管理,认真落实防患于未然、防治结合的施工质量管理模式。除此之外,还要加强和完善管理组

织整体规划,操纵总体施工,充分考虑人力资源、技术性、原材料、设施等要素。以此来实现施工资源充分利用和现场施工的合理管控。

4.6 加强BIM技术的应用

根据BIM技术,可以从项目全环节认证质量与实际效果。土木建筑工程的施工中,机器设备、管路撞击等诸多问题比较复杂,应该根据问题进行鉴别,以免危害施工时长,从而提升建设工程施工成本费。使用BIM技术能够解决这类问题,保证可以不用危害施工时长,节约了人工和经济成本。BIM技术服务平台能够对施工开展量化管理,依据项目建设情况进行评价,调节计划方案。在施工环节应用BIM,防止了各种各样很严重的不正确。应用BIM3D对工程项目建模,清晰地掌握基本建设各个阶段的现象,立即预测分析难题,剖析设计方案遇到的问题并制定计划,防止对施工导致不良影响。在施工中应用3D图能够便捷团队工作中,从而减少由于对数据的误会而造成的不正确。BIM确保了零库存目标,零库存是生产过程中的词汇,以往在管理项目的过程当中,当场对原材料的管理不到位健全,选用BIM技术,能够对施工加以控制,完成零库存,获取最佳的收益。

结束语:总的来说,土木工程中现场施工质量管理是保证工程项目顺利进行的主要方式。针对现场质量管理务必持续提升管理水平,推行精益化管理,并且对施工现场情况进行纪录,做成档案资料。施工管理方案必须不断完善,依据现场施工的具体情况作出调整,以施工现场为原则,对施工的质量和进开展有效管理,在进行监管的时候需要施工各方面的相互配合,全面推动土木工程的高速发展。

参考文献:

- [1]钱宏涛.土木工程施工技术及其现场施工管理措施研究[J].装饰装修天地,2021(3):267.
- [2]胡琦兄.土木建筑工程施工中深基坑支护的施工技术管理[J].建筑技术开发,2021,48(13):153-154.
- [3]卢伟.绿色施工技术在土木建筑工程中的应用[J].四川水泥,2021(07):134-136.
- [4]马启兵.土木建筑工程施工技术管理水平有效提升措施分析[J].科技视界,2021(19):172-173.