

建筑工程施工技术及其现场施工管理措施研究

陈立刚

(宏盛建业投资集团有限公司, 江西 南昌 330000)

摘要:近几年,建筑工程的建设规模逐渐增大,这就使得建筑工程施工环节愈发复杂以及烦琐,面对这种情况,施工单位则需要结合工程建设需求,引进先进的施工技术手段,同时也要对施工技术进行规范操作,将技术本身的实际效用充分发挥出来,进一步提高工程施工质量及效率。不过,在施工现场中容易受到多种因素的影响,导致施工技术的应用效果受到影响,所以,施工单位要加大施工现场的管理力度,并且要针对施工现场的具体情况,制定出科学的施工管理方案,减少施工现场的隐患问题,提高工程的施工质量及安全,避免影响建筑工程的经济效益。

关键词:建筑工程 施工技术 现场施工管理

DOI: 10.12319/j.issn.2096-1200.2022.19.169

一、引言

建筑工程的施工建设少不了施工技术,选择合适的施工技术有助于降低施工难度,加快施工进度,甚至是提高经济效益,与此同时,施工单位也要注重现场管理,减少施工现场的各种问题,以此保障建筑工程的施工质量及安全。施工单位应该认识到施工技术与施工现场管理的重要作用,并且要了解建筑工程的实际施工需求,在这一基础上选用合适的施工技术,还要加大对施工现场的管理力度,针对具体情况,采用合适的管理方式,也可以引进先进的管理技术手段,提高现场管理水平,提高施工现场管理效果,促使施工技术操作过程更加规范正确,将技术及现场管理的实际效用充分发挥出来,以此保障施工单位的经济利益。

二、建筑工程施工技术的应用分析

(一) 软土地基施工技术的应用

在对建筑工程进行施工建设时,经常会遇到软土地质,在这种地质区域中进行地基施工时,很容易影响到施工质量,难以保证建筑工程结构的稳固性及安全性,面对这种情况,就需要选用合适的施工技术对软土地质进行科学有效的处理,以此改善软土地基的性能,这样则能够为地基施工奠定良好的基础,确保地基结构的稳固性,增强软土地基的硬度、强度等,保障整个建筑工程的施工质量及施工安全。就实际情况来看,软土地基处理施工技术有多种类型,比如,深层搅拌桩、地下连续墙、换填土、砂垫层、抛石挤淤等多种,在选用处理技术时,应该对施工现场的软土地基情况进行全面了解,针对具体情况,选择合适的施工处理技术,以此提高软土地基的处理效果。不同软土地基处理技术的具体流程并不相同,施工人员在

对软土地基处理技术进行操作时,应该掌握正确的施工流程,对其进行规范操作。比如,在使用换填土这一施工处理技术时,施工人员需要将施工区域中的软土土质全部挖出,将选择合适的填料填充其中,实现对软土地基性能的改善,促使地基结构变得更加稳定;在使用深层搅拌桩施工技术时,需要提前配制好相应的浆液,做好钻孔施工工作,采用合适的喷浆设备,将配制好的浆液喷到土层内部,使其能够与软土内部的土质充分融合,进而增强软土硬度;在使用砂垫层处理技术时,需要将软土层挖除,选择合适的砂石铺设在坑槽之中,这样则能够排出软土层内部的水分,降低软土地基的压缩性^[1]。

(二) 防渗漏施工技术的应用

在对建筑工程进行施工时,还需要应用相应的防渗漏施工技术,该技术的有效应用,能够增强建筑工程本身的防渗漏性能,降低雨水对建筑物的侵蚀影响,保障建筑物的质量,为人们提供舒适以及安全的居住办公环境。在应用防渗漏施工技术时,需要明确建筑工程不同位置的具体施工要求及实际情况,以此选择合适的防渗漏施工技术。该技术通常被应用到建筑屋面、门窗、墙体、厨卫等多个位置,在对防渗漏技术进行应用时,需要结合具体位置,选择符合施工要求的材料,比如,沥青、防水涂料、防水卷材等,同时也要了解建筑工程不同位置的特点,进而优化防水技术流程,掌握防渗漏技术的操作要点,以此提高防渗漏施工技术的应用效果。比如,在进行屋面防渗漏施工时,要使用高质量的防水卷材,并且要做好铺贴作业,确保防水卷材搭接的质量,以免出现渗水情况;在对门窗进行防渗漏施工时,应该对窗框、门框与墙体之间的缝隙加以重视,要采用合适的材料对其进行有效填充,保证填

充的密实度，避免出现雨水渗漏的问题；在对厨卫进行防渗漏施工时，相关施工人员应该做好管道铺设施工，尤其要二次浇筑好管道穿楼板的封堵，填充好管道穿墙的缝隙，而且还要落实地面防水施工，进行通水试验，借此检查厨卫的防水性能，防止出现渗漏问题^[2]。

（三）混凝土施工技术的应用

建筑工程的施工建设少不了混凝土这一材料，也因此，需要使用到相应的混凝土施工技术，而混凝土施工技术涉及材料配制、模板安装、浇筑振捣、养护等多种工序，若想保障混凝土技术的应用效果，相关施工人员就需要将这些工序落到实处，并对其进行规范操作。在对混凝土材料进行配制时，要结合混凝土施工要求，选择合适的原材料，按照科学的比例及顺序放置多种原材料，对其进行充分混合、均匀搅拌，确保材料质量、性能达标之后，才能够将其应用到建筑工程施工中。在进行混凝土浇筑施工前，要做好模板安装拼接施工，确保模板之间没有缝隙，以免出现渗漏问题，同时也要对模板进行全面清理，避免存在杂物混入到混凝土之中，影响到混凝土施工效果及混凝土质量。在对混凝土进行浇筑施工时，施工人员应该在2米以内的高度位置开展浇筑作业，防止混凝土在浇筑过程中出现离析现象。在浇筑施工中，可以使用分层或者是分段浇筑这一方式，对于分层高度也要进行严格管控，严禁其超出振动器长度的50厘米的范围。另外，在开展混凝土振捣施工作业时，施工人员需要选择合适的振捣器，对混凝土的均匀振捣。在振捣过程中，施工人员要对振捣器的移动间距予以严格控制，使其处在30到40厘米的范围之内，控制好振捣速度及频率，保证振捣密实度能够达标，降低和避免混凝土裂缝问题的产生概率。此外，施工人员还要做好混凝土的保养工作，在完成上述施工作业后，要及时使用塑料薄膜、土工布等材料，对混凝土予以覆盖，定期洒水，保持混凝土表层的湿润度，降低内外温差，这样则能够尽量避免出现裂缝问题^[3]。

（四）钢筋施工技术的应用

对于钢筋材料而言，其主要负责建筑工程结构的建设，在使用时，基本与混凝土进行结合，在工程施工中具备支撑作用。不同类型的建筑工程，需要使用的钢筋在规格、质量以及性能等多方面也存在较大的差异，若想提高钢筋材料的应用效果，保障钢筋施工技术的科学性及其合理性，则需要对建筑工程的施工方案予以全面了解，同时也要明确建筑工程的建设要求，充分考虑施工现场的具体情况，在这一基础上，选择合适的钢筋材料，并将其有效应用到工程施工中，以此保障工程结构的承载力及稳固性。

在应用钢筋施工技术时，相关施工人员需要对钢筋材料进行仔细检查，若是发现受损问题，则要及时对其进行处理或者是更换，对于钢筋表层存在的锈蚀痕迹也要进行有效处理，并且要涂抹相应的防腐蚀材料，借此增强钢筋的防腐蚀性能，延长其使用寿命。另外，施工人员还要做好钢筋绑扎施工作业，在具体的操作过程中，需要对底板钢筋网的间距，弹线进行合理设置，在绑扎时，施工人员要确定绑扎顺序、接头位置，借助滚压直螺纹对钢筋予以有效连接。在绑扎钢筋的过程中，也要对垫块予以科学应用，要选择尺寸合适的垫块，对于垫块之间的距离也要进行控制，使其处在600毫米以内，呈梅花形。

三、建筑工程施工现场管理的有效措施

（一）完善施工现场管理制度

针对建筑工程的施工现场开展管理工作，若想提高该工作的有序性，使其发挥出实际效用，则需要建立完善的现场管理制度，通过这一制度对施工现场管理工作进行指导以及规范，进而提高施工现场管理的质量。基于此，施工单位应该建立责任机制，对建筑工程施工现场的具体情况进行全面了解，在这一基础上，对现场管理内容予以明确，同时还要对管理内容进行细化，可以成立专项管理小组，将细化的管理工作内容落实到专项管理小组内，由组长再进行细化，为小组内成员分配管理任务，并使其确定自身的管理工作职责，确保施工现场管理的工作任务、职责能够落实到个人身上，一旦在检查过程中发现问题，就要及时追究责任，避免出现相互推诿、扯皮的情况，以此树立管理人员的工作责任意识。另外，建立培训考核机制。施工单位还应该加大对管理人员的重视，要了解管理人员的工作能力，为其组织专业的培训活动，定期对管理人员进行授课，使其能够在参与培训活动的过程中，掌握更多的管理知识及能力，进而提升管理人员的专业水平。施工单位也要对管理人员进行考核，将培训内容设为考核要点，也要将工作情况纳入考核范围之内，结合考核结果，对其施行奖惩措施，对于考核不达标的人员，则应要求他们重新参与培训，对于考核达标的人员则可以给予一定的物质奖励，这样也有利于激发出管理人员的工作积极性，从而提高现场施工管理质量^[4]。

（二）加强对现场施工质量的管理

在施工现场，影响建筑工程建设质量的因素包括施工技术、施工材料设备、施工人员等等，若想对现场施工质量进行有效管理，相关施工单位则要加大对各项影响因素的管控力度，减少施工质量问题。在具体的现场管理工作中，管理人员需要先对施工现场区域进行科学划分，将施

工区域与物料放置区域进行隔离,以免物料随意放置,没有做好防水防晒等保护,也会影响到工程施工质量。在对物料区域进行规划时,需要选择平整、干燥的区域,避免放置的物料出现受潮现象,保障物料的质量,避免因质量受损危害到建筑工程的施工质量。另外,针对施工现场中的各项施工技术的操作过程,也要进行全面管控,相关施工单位应该结合实际情况,安排专业的技术人员,对施工技术操作过程予以全程跟进,做好技术指导,一旦在监督过程中,发现技术操作存在失误的倾向,则应该及时对其进行有效纠正,以免影响到施工技术的应用效果,确保施工技术应用的有效性。

(三) 加强对现场施工安全的管理

在建筑工程施工现场,存在不少影响因素,不仅会对工程施工质量造成不良影响,还会危害到施工人员的人身安全,降低现场的文明施工安全生产。因此,施工单位在开展现场施工管理工作时,还应该做好现场施工安全的管控工作。在具体的管理工作中,管理人员要对进入施工现场的人员进行严格检查,确认其佩戴好安全帽之后,才能够允许其进入施工现场。另外,对于施工现场的各项作业安全也要进行仔细检查,要对施工人员的技术操作行为进行规范,促使施工人员按照相应的技术操作要求进行施工,以免出现不规范的技术操作问题,影响到施工质量,降低施工安全。对于存放在施工现场的机械设备,管理人员也要加以重视,对于设备的线路予以有效规整梳理,避免线路过于杂乱,影响到用电安全。同时还要将机械设备放置在干燥区域,远离水源、潮湿区域,以防出现短路现象,降低火灾事故的发生概率,提高施工人员的安全性。此外,管理人员还要加大对高空作业的管理力度,严禁施工作业人员做出高空抛物的行为,以免危害到施工现场工作人员的人身安全。在进行高空作业前,管理人员需要对现场各项安全设施予以仔细检查,比如,安全绳、安全网、脚手架、临边防护等等,检验安全绳的质量及安装效果,也应该要求施工人员按照规范佩戴相应的安全绳,为其生命安全提供保障。对于脚手架的连接位置也要加以重视,检查其连接是否牢固,确保设施质量。针对高空作业区域,管理人员应该拉上相应的警戒线,将该施工区域圈画出来,设立警示牌并全程旁站,防止其他人员误入该施工区域,影响到其人身安全^[5]。

(四) 加强对现场材料和设备的管理

施工现场存放的材料、设备等,若是出现质量问题或者是故障问题,不仅会影响施工质量,也会耽误施工进度,降低施工安全,因此,施工单位在开展施工现场管理工作时,应该加强对施工现场材料、设备的管理。在实际

管理工作中,管理人员要对入场的各项施工材料进行仔细检查,核对施工材料的数量、类型、规格等多个方面的数据信息,同时也要对施工材料进行抽检,检验材料的质量、性能是否达标,在确认无误之后,才能允许材料进入到施工现场。在将材料放在施工现场时,管理人员还要做好防护工作,采用合适的措施对其进行防潮防晒,以防材料质量受损。对于现场的施工设备则要做好日常的维护保养工作,比如,除尘、润滑等工作。而且还要对施工设备进行仔细检查,在使用前后都要做好检查工作。在对机械设备应用之前,要检验设备能否正常运行,若是存在故障问题,应该及时对其进行维修,以免在施工中出现故障,影响施工安全及质量。在完成施工后,也要对机械设备进行检查,尤其要检查其重要零部件,若是发现磨损程度比较严重,则要对有关零部件进行及时更换,为后续应用提供保障,这样也有助于提高施工效率,加快施工进度。另外,针对施工现场的各项施工物料应该做好配置工作,了解现场各施工项目的实际需求,在这一基础上,为其配备充足的施工物料,确保物料的质量、性能符合施工要求,进而提高施工质量,也能够减少资金浪费,提升材料的使用率,降低施工成本^[6]。

四、结语

在对建筑工程进行施工建设时,施工单位应该将现场管理工作落到实处,并且还要采用合适的施工技术,提高工程施工效率,减少施工问题。所以,施工单位要对施工技术、施工管理加以重视,要针对具体的施工情况,选择与施工需求更加相符的施工技术,而且还要对传统的施工现场管理方式进行科学改进与创新,进一步提高建筑工程的施工效果。

参考文献

- [1]蒙萌光子.土木建筑工程施工技术及其现场施工管理措施浅探[J].冶金管理,2021(21):114-115.
- [2]何景新.建筑工程施工技术及其现场施工管理措施研究[J].中国住宅设施,2021(02):98-99.
- [3]纪元军.建筑工程施工技术及其现场施工管理措施分析[J].建筑技术开发,2020,47(13):45-47.
- [4]刘玲.建筑工程施工技术及其现场施工管理措施应用[J].工业建筑,2021,51(01):250.
- [5]安忠平.建筑工程施工技术及其现场施工管理的措施思考[J].科技与创新,2020(22):105-106.
- [6]庞红刚.建筑工程施工技术及其现场施工管理措施探讨[J].大陆桥视野,2020(08):136-137.