

土建施工现场管理土建施工技术质量控制分析

吴荣华

宁夏龙源电力有限公司 宁夏 固原 756000

摘要: 土建工程作为建筑工程的基础,是建筑工程的核心部分,一定要控制好土建工程的质量问题,做好技术质量控制管理工作。在组织土建施工之时,科技管理水平也决定着工程总体质量,所以,无论施工人员还是管理者,都要培养科学管理水平意识,并从前期质量管理阶段、建筑材料等方面着手,确定了项目管理重点,制定相应的计划。与此同时,还要加强对土建工程施工的技术管理要点,不但要确保各项工程建设中重要环节的完整衔接,而且还要通过科学管理,增加施工单位的效益,以提高工程的顺利进行。

关键词: 土建工程;施工现场;施工技术;质量控制

引言

土建工程是一项综合项目,作为建筑形式的一种,它是整个建筑业中所不能缺少的一部分。通过加强对土建工程的施工进度管理和控制,不仅可以更好地明确和规范施工顺序,还能保证施工操作的合理性,从而最大限度地提高工程整体施工质量,此外,还能简化工程施工流程,缩短施工周期,使得工程施工效率得以大幅度提高。因此,施工进度管理与控制在提高整个土建工程施工建设水平方面可以发挥出重要的作用。

1 土建施工现场管理概述

从建筑学角度来看,现场管理的存在与整个土建工程有着极为密切的联系,组织设计的合理性与可靠性会以现场关系为基础,反之,现场关系的存在会对工程项目产生全周期性的影响,作为工程项目管理内容的中心内容,施工单位在工程建设时,应当加强对这方面的重视程度,以此来确保土建工程的最终质量能够达到预期标准。就目前来讲,导致土建工程施工受到影响的因素种类较多,比如说施工单位的管理水平有限,管理制度不够完善,人员的综合素质与技术水平存在问题,或者是施工作业的整体环境较为恶劣,这些内容都会导致土建施工管理工作无法顺利开展,难度提升的同时,对于工程质量也会产生较为不利的影晌。因此,为了满足我国土建施工的相关标准,施工单位在进行工程施工时,应当明确现场管理的重要性,依照实际情况进行建筑工程内容的调整,从根本上进行工程效率的管控,强调管理工作的重要性,这样不但能够降低外界因素所带来的不利影晌,同时也能够为施工单位的经济发展带来积极的影响。

2 土建施工现场管理的意义

施工现场管理水平直接关系到工程项目的整体质量

和工程造价,如果工地的管理工作混乱,势必造成材料的混装,人员配备也得不到保障,造成资源的浪费,同时也会带来工期延误、施工成本增加等问题,从而引发项目的安全和质量问题,影响企业的经济效益。为了保证项目建设质量,树立良好的企业形象,加强施工工地的管理,保证资源的合理分配,在保证施工质量和安全要求的前提下,最大限度降低施工成本,可以帮助企业收获可观的经济效益,并提高企业的核心竞争优势。

3 土建施工技术要点

3.1 桩基施工技术

桩基技术是现阶段中国相关工作人员在进行土建施工过程中常用的技术之一,在对其进行实际操作的过程当中,首先需要相关工作人员在预定位置的钢筋混凝土中进行浇筑桩基,在对其进行打造时,需要使用静态桩。为了使桩机能够深入地至工程实际需求位置,需要不断对桩基上的压力进行增加,可以通过静力打桩施工的方式进行,注意相关工作人员在将桩基打入土壤中时,静力打桩技术会对土壤层造成一定程度的破坏,同时由于静态夯锤以及土壤的压力,原始土层也会遭到破坏。采用桩基技术进行土建施工时,相关操作会导致不同的土层之间发生外力混合,改变土壤中的原始水压。在土建施工过程当中涉及到减振施工技术,这一技术的应用效率对于土建工程最终整体质量造成直接影响,因此需要相关工作人员充分重视,全程按照标准流程以及操作规范进行。

3.2 模板施工技术

模板装配要在装配程序的帮助下进行操作,以解决土建施工中的问题。在整个建筑项目中,模具的主要功能是将各构件的原始构件相互连接、支撑,以保证结构的稳定与坚固。所以,模具的功能非常关键且必不可

少。施工人员要全面、准确地理解模具的装配,有效掌握每个细节,并能精确掌握每个零件的拼接,特别是接合缝和连接点。模板装配时,由于模板间隙的人为原因,产生渗漏问题,会降低模板质量。而要想改善模具的硬度,就必须采用特殊的钢板来固定^[1]。在顶板拼装时,应在施工期间设置垫片,固定衬垫与顶板的支架,以防钢筋滑落。钢管的排架要保持平整,否则会影响顶板的实际应用,从而缩短钢管的使用寿命。在拼装屋顶模板时,要贴紧墙板,确保封口的有效性。对楼顶的实际拱度进行合理设计,并结合工程实际需要进行分析和确定。在装配过程中,如需进行调整,则要根据工程的实际情况,保证施工工艺的顺利进行,并保证模具装配的科学性。

3.3 混凝土施工技术

混凝土是中国土建工程当中的重要建筑材料,在将其投入使用之前,需要相关工作人员对其各方面性能进行综合检测,同时在实际施工过程当中也需要完全按照标准流程进行,以保证混凝土的质量和土建工程质量。在实际施工过程当中需要注意在条件允许的情况下,避免混凝土浇筑的下落高度超过3m,否则就需要分层浇筑。分层浇筑工作相对来说较为复杂且其所涉及到的环节和流程较多,对于投入使用的钢筋的结构特点以及其密集程度都有一定要求。在进行分层浇筑工作时,需要插入式的振捣器对分层高度进行分析,同时综合考虑混凝土的供应能力、混凝土的凝结时间以及其一次浇筑方量。

3.4 深基坑支护施工技术

土建施工过程中采用的主要材料是钢筋混凝土,最常用的施工方法是钻孔灌注桩。与其他施工方法相比,该方法具有更好的便捷性,以人工开挖、机械钻探为主,不采用大型机械,能有效防止噪声,更好地保护周边环境。钢板支护具有明显的优越性,操作时不会产生复杂的问题,但其在施工中的变形问题却一直没有得到有效地解决。深搅拌水泥桩支护强度大,以混凝土和支护为主,适当加入固化剂,可有效改善其稳定性^[2]。地下连续墙的支护技术是一种非常复杂的技术,它要求在地下水位较高的情况下,必须与防水、支护紧密结合。在实施深基坑支护技术前,必须进行充分调研,搜集各种资料,制订科学的工程设计方案,精确计算抗拔力,精确地确定施工方向,并根据工程的具体情况,把抗拔力的标准值限制在最小范围,此项作业能有效防止外部因素对工程的影响。

3.5 钢筋连接技术

钢筋连接技术是土建工程施工过程当中的重要环

节,其对土建工程最终整体质量造成直接影响。根据中国相关学者对于现阶段中国土建工程的调查,发现一旦钢筋连接无法达到国家标准要求,那么最终整体的建筑工程质量一定会出现相应的安全问题和质量问题。为改善钢筋连接技术在土建工程中的应用,需要相关工作人员采用直螺纹接头连接钢筋,同时保证套筒外露丝扣不超过1,对实际的操作情况进行全面分析,按照标准流程进行土建施工。

4 土建施工现场管理与质量控制措施

4.1 加强施工材料质量管理

施工中的材料质量是影响施工质量的重要因素,搞好质量管理,规范管理成本,提高施工质量是关键。首先,在选购建材时,要多作对比,挑选出性价比高的材料,不仅可以保证产品的品质,而且可以保证工程的长期质量;其次,要制定严格的物料保障制度,对物料进行系统化管理,确保物料的安全性。加强职工的法制观念,提高社会责任感,认识违法违规行为的后果,制定科学、系统、有效的安全管理体系。另外,物料的堆放也要一层层地进行检查,合理摆放,并制订科学的施工计划,严格按照计划进行生产,确保物料的合理使用。对机器设备要进行定期检修,对进入现场的设备进行质量检验,保证安装后的安全性^[3]。坚决禁止在工程中使用不合格的机械设备。对设备进行存档,并将设备在使用过程中发生的问题和维护情况进行详细记录,对不能使用的设备进行更换,保证设备在建筑过程中的运行。最后,塔吊、施工升降机、整体吊装脚手架等大型机械,均需进行安全检验,并在获得相关资质证明后方可投入使用。

4.2 完善施工组织设计

施工组织设计主要是指通过对各项施工活动进行科学指导,以保证工程整体施工质量。施工方案主要是指通过落实施工编制工作,科学指导施工全过程所形成的文件。为了保证施工质量控制水平,需要利用所编制好的大项施工方案^[4],对相关技术文件内容进行细化处理,然后将最终的细化处理结果上传到作业班组,由作业班组开展相应的书面交底工作,并一一签署技术交底文件,进而为后期施工工作的开展提供相关依据。

4.3 落实施工现场安全管理工作

认真贯彻实施现场安全管理,为工程项目的安全运行提供全方位保证,从根本上提高工程项目的使用寿命。在实施安全管理工作时,要重视在高空作业、建筑用电等方面的施工风险,并重视安全管理和保护措施的落实。同时,加强对建筑工人的安全认识,保证各项安

全管理措施的落实,防止各类安全事故发生。

4.4 完善施工技术管理制度

对于施工单位来讲,为了确保整个技术应用水平能够满足预期标准,需要始终坚持我国相应的管理规定,并在不触及相关法律法规的前提下开展相应制度优化,实现操作规范的不断优化,对当前所存在的问题加以分析,并提出具有针对性的处理手段,加强对人员的管理与重视程度,确保技术管理优化制度能够得到切实落实。在这一过程中,施工单位需要对关键环境加以确定,并针对不同施工内容进行作业的改进,确保人员在开展日常工作的过程中,能够依照规范制度进行操作,这样不但能够有效降低风险因素所带来的不利影响,提高施工效率,还能够避免安全事故的发生,确保人员的生命健康安全不受影响,同时还能够对我国建筑行业发展带来积极的作用,满足我国现代化建设的各方面需求^[5]。对于建筑工程而言,在进行工程作业时,自身的整体质量很容易会受到外界因素的干扰,尤其是上述所提到的质量管理工作缺乏力度,效能无法达到预期标准,这就会导致整个工程质量无法得到有效保障,连带着后续工作也会因此受到不利影响。为了避免类似的情况出现,施工单位在进行工程管理的工程中,需要加强对现场质量管理工作的重视程度,并依照实际情况开展设备管理工作,依照当前工程进度来完成进度与安全的双重管理,进而来确保整个土建的施工质量能够得到有效保障。

4.5 隐蔽工程质量控制

隐蔽工程是指能在施工中封闭下道工序的分项工程,如防水工程、排水工程、电气管线工程等。隐蔽工程属于结构工程,对验收工作具有更高的要求,因此工作人员要提高对隐蔽工程验收和检查工作的重视程度。目前,隐蔽工程在竣工后会被其他工程覆盖,一旦后期隐蔽工程出现问题,往往需要消耗大量的人力、物力、财力来解决,甚至需要对其进行重新铺设等。这种返工现象不仅会一定程度上影响工作人员的工作积极性,还会给建筑企业带来巨大的经济损失。为保证施工质量,建筑企业必须落实隐蔽工程的验收工作,根据行业标准严格建设隐蔽工程,从源头上解决质量问题,在确定自检满足标准后,再用书面形式上报给监理部门。同时,

在进行隐蔽工程验收工作时,要确保所有分管部门都参与其中。验收完毕后,详细记录验收结果。只有确定验收合格,才能进行下一个施工项目;如果不合格,就要继续整改,直至满足行业要求。

4.6 建立完善的质量监督管理体系

在进行房屋土建工程质量监督管理工作期间,施工单位要根据工程项目的实际情况建立完善且统一的工程质量监督管理体系。一方面,这一体系应对工程质量产生影响的各种因素纳入监督范畴,确保各种质量问题都“有据可依”。另一方面,针对不同施工部分的同一项施工项目,所使用的质量监督管理体系应当统一。这种统一的具体含义是,监督管理体系的制定者应针对同类型的施工项目制定统一的质量管理办法。例如,针对地下室施工部分、屋顶施工部分以及墙体施工部分的混凝土浇筑,其质量检验检测标准应当统一,不能由于施工环境的不同而降低标准。在这种完善且统一质量监管体系的帮助下,房屋土建工程中存在的质量问题就能够得到有效解决。

5 结束语

综上所述,随着人民物质生活水平的不断提高,对建筑的需求也越来越多样化,建设工程的规模不断扩大,技术含量不断提升,施工现场控制在工程建设中的重要性日益突出。良好的施工现场管理不但能够有效提高施工效率,降低成本方面所承担的风险,同时还能够强化施工单位的市场核心竞争力,这对其后续发展有着极为重要的促进作用。

参考文献:

- [1]吴晗,建筑工程土建施工现场管理的优化对策分析[J].居业,2021(08):181-182
- [2]陈通,王森.探究土建工程施工现场管理模式的优化策略和改进措施[J].砖瓦世界,2021(10):169.
- [3]吕秋玲.油田土建工程现场管理的要点探析[J].中国石油和化工标准与质量,2021(15):71-72.
- [4]朱伟.建筑工程土建施工现场管理的优化策略探析[J].房地产世界,2021(15):85-86.
- [5]赵震,探析建筑工程土建施工现场管理的优化对策[J].居舍,2020(19):122-123.