

建筑工程项目施工要点分析

文泽芳

巴东县住房和城乡建设局

DOI:10.32629/btr.v2i5.2155

[摘要] 建筑工程施工技术种类繁多,专业要求较高;施工现场管理内容冗杂,难度系数较高。为此,需要各阶段性工程技术人员与管理者的协调配合,严格履行相关规章制度,全面掌控影响因素,进而最大限度的强化整体工程建设质量。基于此,本文围绕施工技术与现场管理展开了系统探究。

[关键词] 建筑工程; 项目施工; 要点

1 施工技术和现场管理的实际意义

1.1 优化施工技术的实际意义

建筑工程是人们在历史发展进程中,为满足生产生活所需,而改造与利用自然的必然成果。随着时代的推移与文明的进步,建筑工程成为整合应用各类工程建造设施的有机结合体。在建筑工程施工阶段,不断优化施工技术,有助于维护施工现场安全,提高施工效率,强化工程建设质量,具有非常积极的现实意义。

1.2 落实施工现场管理的实际意义

随着市场经济的繁荣发展与现代化城建进程的加快,建筑行业的发展取得了有目共睹的成绩,并逐步向专业化与规范化方向发展。在建筑工程施工阶段,强化施工现场管理,有助于提升施工企业的核心竞争优势与行业信誉度,促进企业的良好发展。

2 建筑工程施工技术的关要点

2.1 桩基技术的关键内容

现阶段,在桩基施工中,混凝土灌注桩凭借其卓越的优势受到广泛应用。此外,桩基技术也可以依靠压力效应,将预先配制的水泥浆通过注浆管传导到桩基侧面与底部空间,由此,对桩基侧面与底部空间的泥皮、沉渣等进行胶结固化处理。经实践验证可知,利用该技术可以有效控制桩基体积,压缩成桩成本,实现经济效益的最大化。

2.2 深基坑支护的关键内容

深基坑内支撑布置方式多种多样,按照基坑形状差异可分为角撑、对撑、框架式和圆环式等方式。其中,圆环式支撑方式受力均匀、空间利用效率较高,整体应用效果较为突出。针对软土层厚度较大,并且对周围环境要求较低的工程项目,可优先考虑土钉墙方式,简化流程,提升效率,缩短时间。针对基坑深度较大,并且对周围环境要求较高的工程项目,适宜采用地下连续墙方式。此外,预应力连续墙作为较典型的基坑支护结构,可减少内支撑数量,降低墙体厚度,提升支护刚度,满足基坑支护作业需求。

2.3 大体积混凝土浇筑作业的关键内容

在建筑工程施工中,大体积混凝土施工技术的应用日趋普遍化。水泥材料的水化反应会产生一定强度的温度应力,

一旦温度应力超过混凝土抗拉强度极值,就会诱发结构裂缝问题。为此,在大体积混凝土浇筑施工过程中,要严格控制水化热反应,采取必要的温控措施,调节混凝土结构内外部温差,从根本上避免裂缝问题。在施工过程中,应结合实际情况,采取整段浇筑或分段浇筑方式,并根据施工方案,优选运输设备、浇筑设备与振捣设备,调控设备参数。

另外,通常情况下,用于混凝土养护的方法有自然养护、标准养护以及热养护等三种类型,其中自然养护是土建工程项目建设中最为常用的养护方法,在开展养护工作的过程中,需要加强养护工作的管理力度,确保混凝土的形态。

2.4 防水施工的关键内容

建筑工程防水施工至关重要。在实际施工过程中,应优选施工工艺与防水材料。在屋面防水施工过程中,可采用聚合物水泥基复合涂膜施工技术,集中处理板缝、节点与基层。在主楼或裙房屋面施工阶段,待上一层涂料干燥成膜后进行第二次涂抹。针对涂膜防水层的收头部位,应增加防水涂料层的厚度,以防出现涂料冗余流淌等问题。在外墙防水施工过程中,可采用加气砖墙施工,并严格遵照砌筑作业流程与标准规范执行,严格控制水平灰缝厚度与宽度,在砌筑完毕后,进行必要的洒水保湿。

2.5 钢筋连接的关键内容

在钢筋连接施工过程中,多以机械连接与对焊方式为主,利用连接套筒将一端钢筋拧到被连接钢筋上,由此,确保钢筋连接的紧固性。针对加长丝头型接头的情况,应当预先锁紧螺母及标准套筒,按顺序全部拧在加长丝头钢筋上,靠紧待接钢筋标准丝头,然后将套筒拧回到标准丝头,并利用扳手将其拧紧,再将螺母与标准套筒拧紧锁定,达到钢筋连接的目的。

2.6 滑升模板施工的关键内容

滑升模板系统主要包括操作平台系统、模板系统与液压提升系统三部分。在实际施工过程中,首先,在建筑物底层,沿着结构边缘轮廓线设置高 1.2 米的滑升模板系统,然后在其内部进行混凝土分层浇筑作业,并依靠液压提升系统,沿着事先在混凝土中所埋的支撑杆进行滑升,直至达到预计高度为止。滑升模板施工技术可减少模板数量,控制支撑材料

使用量。同时,压缩模板拆装环节的人力资源成本,强化整体施工质量。但此方法的缺陷在于,钢材损耗量较大,且投资成本较高,经济效益有限。

3 建筑工程施工现场管理重点

总而言之,在开展建筑工程施工建设工作的过程中,合理使用建筑施工技术,将人员、技术以及机械设备等作为切入点,通过科学的、合理的措施来最大限度的确保技术效果的发挥,以此来确保工程项目的整体质量。

3.1 成本控制的基本原则

成本控制贯穿于整个建筑工程施工流程。积极执行成本控制工作,能够确保工程在规定时间内交付竣工。成本控制应遵循如下几方面基本原则:其一,目标管理。在建筑工程施工前,设立成本控制目标,并且以类似工程项目为参考依据,确定目标的可执行性;其二,成本最低化。施工方应结合主体市场行情,制定施工定额标准,在满足质量标准要求的前提下,最大限度的压缩施工成本,实现经济效益最大化;其三,动态控制。在施工过程中,施工方应当执行成本动态控制策略,校验成本偏差,总结成本控制经验,进而为同类工程施工建设提供必要的参考依据;其四,全面成本控制。在成本控制中,调动各部门、各岗位参与成本控制的积极性,达到成本控制目标;其五,推行责、权、利结合模式。在建筑工程施工过程中,促进责、权、利的有机整合,强化成本控制效果。

3.2 质量控制的关键内容

建筑工程施工项目质量安全直接决定了施工企业的生存发展,为此,施工企业应加大对质量控制的重视与投入力度。针对质量控制来说,应当从人力资源、施工材料与机械设备三方面着手。

3.3 人力资源控制

人员控制,是指优选高素质技能人才,调动各岗位人员的工作积极性。优化人力资源配置是强化工程建设质量的必要前提,而基层人员的工作积极性直接决定了施工周期长短。由于建筑工程具有涉及内容冗杂、人员数量繁多等基本特征,所以进一步提升了管理工作难度系数。针对此,施工企业应执行员工绩效考核制度与人性化的奖惩制度,调动员工的积极性,确保其全身心的投入工作,提高施工效率,强化工程建设质量。

3.4 施工材料控制

施工材料在建筑工程施工中发挥着不可替代的作用,而材料控制工作则是保证工程项目建设质量的关键因素之一。施工材料控制应做到全过程控制,即材料采购、材料

运输、材料储存与材料使用等。为满足施工合同的标准要求,应当优选性价比高的材料;在保证材料性能满足要求的前提下,尽可能的选择当地的材料,降低运输成本;根据材料的性能特征,确保材料存放环境的适宜性,以防环境因素影响材料性能;严格遵照施工技术规范,控制材料投入量,强化整体工程建设质量。

3.5 机械设备控制

在建筑工程施工过程中,机械设备发挥着不可替代的作用,其能够提高施工效率,强化工程建设质量。在允许使用重型机械设备的情况下,尽可能的进行机械化施工作业模式。施工机械设备属于企业的固定资产,在机械管理过程中,应注意投产前的机械评估,综合对比各类方案的经济效益,选择最符合经济性原则的方案。此外,还要加大机械设备的维护保养投入力度,延长设备使用寿命,同时,控制资金损耗,保证经济效益的最大化。

3.6 施工进度控制

在建筑工程施工过程中,施工进度控制可确保工程在规定时间内交付竣工,并满足业主的施工要求。为确保施工进度科学合理性,应当预先制定完善的施工进度计划。由于分项工程数量较多,所以要想在保证工程建设质量的基础上,缩短工期,就应当全面掌控施工图纸,并明确限定施工流程。在安排施工流程时,还应结合施工协调组织方案,确保各分项工程的过渡衔接,缩短工期,强化工程建设质量。此外,相关人员还要全方位动态监督进度计划的执行情况,客观看待监控计划与实际执行情况的偏差,采取切实可行的控制手段,防止赶工期的情况发生。

4 结束语

综上所述,在建筑工程施工中,优化施工技术,强化施工现场管理,可提高施工效率,维护施工现场安全,强化工程建设质量,保证经济效益与社会效益最大化,促进施工企业的良好发展。

[参考文献]

- [1]杨栋.简议建筑工程施工管理的施工管理及其质量控制[J].建材与装饰,2017(18):205-206.
- [2]李健权.现场建筑施工技术管理及质量控制要点[J].城市建设理论研究(电子版),2017(06):62-63.
- [3]刘国鑫.建筑工程施工技术质量控制管理分析[J].四川水泥,2017(05):176.
- [4]胡延春.建筑工程质量控制的重要性分析[J].山东工业技术,2017(14):89.