

土木工程施工技术要点与现场控制

黄翀

广西建工集团联合建设有限公司

DOI:10.18686/bd.v2i8.1547

[摘要] 本文主要针对土木工程施工技术,以及现场控制要点展开详细的分析和研究,希望可以有效的提升土木工程施工质量,为我国土木工程的发展贡献力量。

[关键词] 土木工程; 施工技术; 现场控制

市场经济的发展,使得各行各业的竞争形式越来越严重,建筑企业为了在激烈的市场竞争中发挥自身的优势,首先就需要对施工质量进行控制。所以在土木工程施工时,要明确技术使用重点,加强问题的处理效率,进而保证建设的质量。

1 土木工程施工技术发展情况

1.1 施工团队综合素质较低

土木工程施工中,要想提高技术使用的效果,首先要对技术操作人员实行相应的规范要求,只有这样才能保证各项目施工质量的标准性。所以在实际的施工作业中,要让施工人员明确操作标准,并按照具体的操作要求进行施工作业,严格控制技术使用过程,为施工质量的提升提供条件。不过我国现阶段土木工程建设中,其施工人员以农民居多,这些人员由于未经过专业的培训,且对于新技术以及工艺的学习能力也较差,导致施工技术的控制存在一定的困难性。这就需要企业加强岗前培训力度,制定合理的培训内容以及考核标准,从整体上提高员工的专业水平。

1.2 材料质量不合格

土建施工中,如果出现施工材料质量不合格的情况,其不仅会影响材料使用的效率,降低工程质量,还会在一定程度上增加成本的支出,降低企业的经济效益。但是很多的施工企业却并未意识到这点,为了创造更多的经济效益,很多的企业在材料采购时,不断的降低采购经费,或者直接选购一些价格较为便宜的材料应用到施工中。另外还有些企业出现偷工减料、以次充好的情况,从而影响了整个工作的效果,这也为工程埋下了安全隐患。所以,有关部门应加强材料的管理,运用科学合理的方式对材料质量进行检查和验收,确保材料性能的合理发挥,为土木工程施工质量的提升奠定基础。

1.3 施工条件的制约

由于土建施工大多都是室外作业,这使得其在施工中很容易受到施工条件以及环境等因素的制约。再加上土建工程规模较大,施工周期较短,部分施工单位会在晚间开始工作,在光照以及疲劳等因素的影响下,很容易导致施工质量出现问题。因此,在土建施工中,有必要结合现场的具体情况合理的选择施工技术,并对施工流程实行明确规划,同时

细致的考察周边环境,并完善施工方案的内容,以此增大施工的可行性。如果一定要夜间操作,也要保证照明等设施使用的合理性,保证安全施工。

2 土建施工的技术要点

2.1 深基坑施工

深基坑施工技术虽然看似简单,但是其对结构的稳固以及周边环境有着重要的影响,一旦其出现问题,将会降低整个土建施工的效果。所以在具体的操作中,需明确深基坑技术的重点内容,对其进行详细的研究和控制。同时在使用深基坑技术前,还要对技术人员进行严格的规范,保证操作的标准性。另外在施工前,施工现场的勘察同样关键,且要掌握区域内的地质、水文、环境等特征,做好相应的防范工作,降低深基坑操作的危险性。

2.2 混凝土施工

首先要对混凝土模板的质量进行验收,在确保其质量合格后,方可展开浇筑作业。

其次,在混凝土调配时,要准确的计算原材料用量以及拌合时间,以确保混凝土材料质量的合理性,使混凝土材料性能得到充分发挥。

再次,在梁板浇筑工作开始前,不仅要对其钢筋混凝土结构的稳定性展开详细的检查,还要严格的控制振捣作业,保证振捣的频率和次数,减少漏振等情况的发生。在振捣完成后,即可开始混凝土的浇筑施工。在浇筑环节内,要保证浇筑作业的连续性,如果是利用分层方式进行浇筑作业,一定要在一层初凝后再开始二层的浇筑工作,并注意把控浇筑的时间。

最后,混凝土结构的养护。通常所使用的养护方式有浇水和覆盖这两种,养护的时间大多在一周到半个月左右。且在养护环节内,一旦发现裂缝的产生,要及时的采取处理措施,以免影响结构的性能,降低后期使用的效率。

2.3 钢筋施工

钢筋对于提升结构的稳固性以及承载能力有着重要的作用。所以在土建施工中,对于钢筋材料的使用数量、规格等一定要进行合理的控制,以保证结构的整体稳定效果。另外在钢筋施工中,要严格选择和把控施工工艺,只有这样才能更好的完善钢筋的性能。加之,在钢筋材料进场后,应将其

放在较为干燥的区域进行保存,以免因为潮湿导致钢筋出现氧化、腐蚀等现象,影响钢筋的质量。在绑扎作业时,按照图纸设计的内容实行操作,且要设置相应的保护层,提高绑扎工作的质量。

2.4 排水施工

夏季我国的雨量相对较多,特别是在沿海城市内,很容易因为降水而导致洪涝灾害的发生,所以排水工程建设的质量对于土建施工有着关键的作用。(1)施工部门要结合工程的情况组织排水施工作业。(2)制定科学合理的管理制度,优化排水施工。(3)加强各部门之间的沟通和协作能力,通过先进技术以及理念的应用来提升排水系统的运行效率,实现水资源的合理利用。

2.5 模板施工

模板施工前,要先制定明确的安装计划以及施工方案,在经领导部门批准后,方可开始施工操作。之后注意技术交底工作,确保安装人员明确模板施工中技术的使用以及工程标准情况。在土建施工中,大多都是采用双层胶合板的方式进行的,故而需要严格的控制模板之间的距离以及纵向杆剪力结构。然后利用合理的测量方式检测模板的垂直角度,这样可以加大脚手架和模板之间的连接性,保证安装工作的安全,最后利用螺丝对其实行固定,提高模板的稳定性。

3 土建施工现场管理的措施

3.1 现场人员管控

在管理工作开展的过程中,应有有效的划分现场工作人员的责任,提升工作人员对管理工作的重视程度,激发其对管理工作的参与热情,从而保证管理工作的顺利开展。同时还要制定合理的奖惩制度,做到奖罚分明。再者,建立完善的管理制度,并落实到具体的施工作业中,以此加强管理的有效性。

3.2 材料质量管控

在土建施工中,加强施工材料质量管控力度和效果,是提高施工质量的前提和基础。

首先,施工部门要同材料生产商进行有效的沟通,确定材料的种类、规格、数量,并检测材料的质量,在保证其质量合格后,签订相应的供货合同,以确保材料使用与施工需求相符。

其次,在施工建材采购过程中,任何施工单位立足于市场的根本目的都是盈利,这是各企业单位发展的要义,而且施工单位在建材采购时也务必要注意成本的控制。同样的,注意与生产厂家的交流,必要时还要进行观察和询问,既要询问价格,又要观察建材质量。或者也可控制建材成本,这样能够扩大单位利润空间,在比对和分析各材料厂家后货比三家,择优选用。

最后,应及时的验收和存管进场的施工材料,一旦发现存在质量问题需及时对其更换,以免影响施工作业进行。同时按照材料的性能以及使用顺序对其实行合理的摆放,该操作可节省施工的时间,提升施工效率。在全面了解施工情况以后,方可有效安排建材进场工作,管理者要严格验收进场材料,且将结果向设计单位上报,至于建材入场的数量,则需结合施工进度而定,以免进场材料太多而挤占场地。

3.3 施工技术管控

施工技术的应用情况会对工程建设的质量、安全带来相应的影响,所以在进行现场施工管理时,要加强施工技术的管控力度,有针对性的采取技术控制措施。在土木工程施工过程中,交叉施工作业环节非常的多,管理人员应当做好施工技术配合与协调工作。为了能够对工程项目造价加强控制,需管控施工技术成本,以免出现因技术应用及管理乏力而出现造价超标等系列问题。另外,还要优化现场施工环境,将影响施工安全的隐患进行及时的清楚和解决,确保土建施工的顺利开展。

3.4 施工进度管控

施工进度的控制不仅仅是为了保证施工质量,增加企业的经济效益,还可以增加企业的信誉,帮助企业树立良好的形象。在土建施工前,工作人员需制定合理的进度计划书,按照合同的内容及时开展工程交付作业。之后结合进度目标的情况合理的进行施工内容以及时间的划分,以免出现工期延误现象。此外,对于因进度产生的纠纷和矛盾,双方应在初期就做好明确的规定,然后采用先进的科技技术控制好施工进度。在土木工程进度的控制过程中,建议利用现代信息技术手段实施监控,以此来保证各分项工程项目的施工质量。

4 结束语

结合上述所说,随着工程建设数量的增多,建筑施工安全问题成为当前工程项目的重点内容,在施工现场管理时,要将施工质量以及安全作为重点关注的核心内容,这就要求管理人员需针对不同施工环节的要求,选择合理的施工技术,制定合理的技术操作标准,以此提高技术使用的规范性,从根本上杜绝危险问题的发生,最终为企业效益的增长提供支持。

参考文献:

- [1]何晓晶.浅谈土木工程管理的重要性及发展趋势[J].中国住宅设施,2017(09):104-105.
- [2]李怡坤.土木工程建筑中混凝土结构的施工技术探讨[J].工程技术研究,2017(10):78-79.
- [3]周毅恒.土木工程的建筑质量控制研究[J].农家参谋,2018(07):197.