

Analysis of the Importance of Construction Technology Control in Civil Engineering

Yuting Wang

Beihai Hengke Construction Engineering Quality Testing Co., Ltd., Beihai, Guangxi, 536000, China

Abstract

In recent years, with the rapid development of the Chinese economy and the advancement of science and technology, the construction industry has been driven to sustain its growth. However, in construction engineering, civil engineering is the core of the entire project construction, so it is necessary to strengthen the construction technology of civil engineering and do a good job in safety management. Due to the insufficient attention paid by many construction units to construction technology, this will have a certain impact on civil construction technology. In civil construction, in order to ensure the smooth progress of the project, it is necessary to effectively control the construction process and ensure the legitimate rights and interests of the construction party. In response to this situation, discussions were conducted on how to strengthen the process control of civil construction to ensure the smooth implementation of the project.

Keywords

building civil engineering; construction technology control; importance

建筑土木工程施工技术控制的重要性分析

王玉婷

北海市恒科建设工程质量检测有限公司, 中国·广西 北海 536000

摘要

近几年来,随着中国经济的飞速发展和科学技术的发展,推动了建筑业的持续发展。但是,在建筑工程中,土木工程是整个工程建设的核心,所以要强化土木工程施工工艺,做好安全管理。由于许多建设单位对施工工艺的重视程度还不够高,这将对土木施工工艺产生一定的影响。在土建施工中,为了保证工程的顺利进行,需要对施工工艺进行有效的控制,保证施工方的合法权益。针对这一情况,就如何加强土建施工的工艺控制进行了探讨,以保证工程的顺利实施。

关键词

建筑土木工程; 施工技术控制; 重要性

1 引言

土木工程建设的各个方面都有其自身的特点,对其建设的要求也越来越高。未来土木工程将与自然环境紧密联系在一起,建设工程的选择需要综合考虑很多因素,节能和环境保护是土木工程发展的重要目标,确保绿色、生态的建筑设计是建设企业必须关注的问题,将自然生态环境和土木工程建造技术结合起来。在对生态能源的合理使用、建材及工艺装备的选用上,既要兼顾能耗,又要提高人类的生活品质,同时又要对生态环境进行有效的保护。土木工程的施工是一个非常烦琐的过程,按照生态建筑可持续发展的理念,在现实中合理地运用新的技术,对施工工艺进行适当的创新和改进,可以推动整个建筑公司的发展,让人民的生活水平得到

更大的提升。

2 建筑土木工程施工技术控制的重要性

2.1 促进项目建设效益的提高

在以往的土木工程建设过程中,以手工为主,如现场勘测、建材检验等工作为主。这种方法不但会导致整个测量统计工作中出现一些误差,同时由于整个工程的工作人员众多,因此管理起来也比较困难,从而降低了工程的效率,同时也很可能会浪费掉很多的资金和物资。其中,由于科学技术的进步,今天的土木工程已经形成了一个更加完善的工作系统,人们可以利用更先进的工具和设备。与此同时,智能技术在中国也得到了快速的发展,可以应用到更多的领域。这样施工人员就能利用更为先进的手段,对施工过程进行监控,并对资料进行预测。

企业还可以通过安装摄像头等设备,对整个工地进行全方位的监控,从而达到远程工作的目的,并对建设过程中

【作者简介】王玉婷(1991-),女,中国广西北海人,本科,工程师,从事土木工程研究。

可能出现的问题进行分析,从而对施工计划进行改进,保证项目的高效完成。另外,企业所需承担的人力成本较低,只要施工设备得到维护,就能持续较久,所以,对土木工程施工技术进行科学的控制,既能提高施工效率,又能减少企业的成本和费用。

2.2 推进土木工程建设机械化进程

自动化技术的应用十分广泛,但在国内,土建建设还没有完全实现自动化,所以,对施工工艺进行合理的控制,可以推动中国建设机械化的发展。施工工艺的优劣对施工企业的发展起着决定性的作用,因此施工企业不能拘泥于传统的施工工艺,要积极地采用先进的技术。但是,当前中国建筑业的状况是,大多数土木工程建设技术水平都很低,很难适应中国建设工程发展的需要。因此,将自动控制与建筑工程相结合,已经成为一种必然的发展趋势。只有让企业真正意识到自己需要变革,才能推动中国建筑业的快速发展。

2.3 有利于建筑企业的长期发展

第一,有利于建筑企业抢占市场,降低建筑工程建设成本;从市场的观点出发,我们通过对建筑科技的持续革新。以满足顾客需求为前提,生产出更好的产品。而从降低土建建设费用的角度来说,革新建造技术可以节约劳动力、资源、替代原始生产力、以最低投入获得更高的企业利益。

第二,创新发展的范围很大,与建筑企业的发展能力有关,建筑企业可以从税收等方面享受到企业为科技创新提供的各种优惠政策。最后,在建筑企业中应用科技创新,不仅可以激发职工的工作热情,而且可以推动建筑企业的文化建设,提高建筑企业的社会形象。

2.4 有利于节能环保

在大多数人看来,施工过程中必然会产生大量的粉尘和噪声,对周围居民的日常生活造成很大的影响。尽管国家有关法规对施工项目中的污染物浓度也有明确的规定,但是细小的粉尘仍是不可避免的。近年来,随着人们对健康的重视,我们每个人都有义务保护我们的生态环境,所以我们有必要研发更多的清洁设备。中国的各种资源虽然相对丰富,但随着时间的推移,许多资源已经到了灭绝的边缘,要想解决这个问题,最好的方法就是提高资源的利用率,这样才能确保一些资源的长期利用。传统的土木建筑施工工艺相对落后,采用的设备也相对简单,因此无法实现对资源的有效利用,并且很可能产生大量的污染。但是,目前许多建筑技术都朝着节能、减排、环保的方向发展。通过新型仪器,企业能够实现资源的再利用和节约能源的材料,减少能量的浪费。

3 土建施工工艺控制方面的问题

3.1 建筑工人的业务水平与整体素质有待提高

在建筑与土建施工技术控制工作中,要发挥出相应的控制质量与作用,就必须有一批专业的施工人员,他们要具

有相应的岗位胜任力和专业技能,才能更好地完成各项工作。而从具体的情况看,由于建筑团队中大部分都是外来务工人员,他们缺少相应的专业技术和专业素质,他们的综合素质参差不齐,不能很好地掌握建筑施工的基本知识和操作技巧,这对整个施工技术的控制工作都会产生很大的影响。另外,有关建设单位也没有把重点放在对建筑工人的专业技能训练上,没有对他们进行严谨细致的再教育、考核,从而不能有效地提高有关人员的专业技能和综合素质。

3.2 建材方面的问题

就整个项目来说,建材的品质直接关系到整个项目的施工质量,若选材不当或选材不当,将对整个工程产生很大的危害。在对有关施工工艺的控制中,重点是对原材料的有效控制。但是,在现实中,一些建筑企业为了追求短期效益,过分地追求经济效益,对造价进行了过分的控制,经常采用劣质材料或以次充好、偷工减料,从而严重影响了整个工程的质量。另外,在对相关施工材料进行控制时,常常没有注重对质量的严格把关,检测上存在一些缺陷,也可能是在进行管理的过程中,不科学、不合理地存放,没有根据已确定的标准对各个方面进行保存与管控,在不同的阶段都会产生不同程度的材料问题,这些情况会严重地影响到整个工程的施工质量。

3.3 建筑环境不符合标准

建筑工程建设中的施工环境多处于户外,外部环境对其影响与扰动较大,对其施工工艺的控制具有重要意义。因此,在实际建设中,必须对施工环境进行严密的分析与规划管理,保证对施工环境的整体规划与管控,制订有效的施工技术计划,重点对可能出现的风险或突发事件进行深入分析,制订应急处置方案。

4 土木建筑工程施工控制的改进策略

4.1 创新机制的建设与完善

要建设高素质、高素质的创新人才,必须建立健全创新机制。第一,广泛招募有创造力的人才,并对他们进行定期的培养和督导,使他们的业务素质和创造力得到进一步的提升。在引进优秀人才的过程中,也提倡自主创新,把施工人才的培养摆在第一位,加强对技术的训练,借鉴先进的做法,使之持续改进和创新。第二,公司要经常进行培训,让员工树立终生学习的观念,从观念上改变,通过不断地学习提高自我,实现自我价值。第三,要建立一套严谨的竞争机制,对员工的工作情况进行全方位的监控和监督,对业绩好的进行嘉奖,对不称职的则予以批评。在特定的岗位上,员工对自身的要求很高,以确保工程的品质。

4.2 重点抓好建设与技术人才的管理与训练

为了更好地提高施工技术的控制质量,首先要加强对施工人员和技术人员的管理与培训,提高他们的专业能力和业务素质,更好地掌握更先进的施工技术、管理方法、管理

模式等,并根据实际情况,不断地创新和运用相关技术,从而进一步提高整个工程建设的质量。要重视人才的引进与培养,建立起一支高素质的建设团队和技术控制团队,并对更多的优秀人才进行培养。要把建筑工人、技师队伍建设放在第一位,重点抓好技术培训与交流,培养他们的创新精神和创造力。通过对新方法、新技术、新模式的不断学习与应用,为整个项目的顺利实施,提高建设质量,提供人才保证。

4.3 把好原料和设备的质量关

首先,要从源头开始,把好采购关,在挑选原材料的时候,要派出有经验的采购人员,事先研究和分析市面上的材料价格走势,然后根据建筑设计图,挑选出符合自己要求的材料,并且要货比三家,在同样的品质条件下,尽可能地挑选有声望的商家。管理者还要对他们的各种资质进行严格的审查,保证他们的供应能力可以满足以后的建设需要。防止出现物料不能及时供给而影响工程进度的情况。在购买了商品之后,要签署一份采购和销售合同,将双方的责任都说清楚,这样才能在以后遇到利益冲突的时候,用法律的手段来保护自己的权益。物料进场时,由管理层对物料进行抽检,对物料的品牌、型号等进行严格的检查,并须提交符合国家标准的检测报告和合格证书,经检查确认后方可进场。其次,要注意材料的存储,因为不同的材料都是有区别的,它们对存储环境和条件也有很大的要求,所以需要相关的管理者将它们分门别类地存放起来。并在其上贴上相关标识,便于日后检查和使用。比如,不能将木材堆放在一起,否则会在重力的作用下产生变形。另外,出入库的材料也要做好记录,以便以后的检查。最后,在大型机械设备方面,管理者应该按照各个环节的需要,对其进行适当的安排,防止发生怠工等情况。有关的技术人员要做好技术交底,并且要定期维护保养,这样才能在工程建设中发挥出最大的作用。

4.4 强化信息技术应用

在新的时代背景下,在工程技术控制的实践中,除了要建立规范化的控制制度,将责任落实到个人,保证施工过程的规范性之外,还需要更多地使用互联网、人工智能等科技手段,建立施工技术一体化的控制平台,将信息资源的共

享发挥到极致,让施工公司的财务、物资采购、施工部门等都可以通过网络系统对建材、机械设备等进行统筹控制,从而使工程技术控制的效果得到明显提高。考虑到集成控制系统是建立在网络技术基础上的,由于网络的开放性和状态的不稳定性,导致了在运行过程中,控制系统很容易受到病毒和黑客的攻击,因此在构建控制系统的过程中,应该使用防火墙、防病毒软件和身份认证技术等,从而保证系统的工作状态的安全,创造更大的价值。安全生产一直都是施工企业的一个不变的主题,在新的时代,在项目的安全管理方面,还可以采取一些创新的方式。例如,在施工区域设置一个监控装置,对施工工作进行监控,在系统中安装一个预警装置,当发现有安全隐患的时候,就会发出警报,提醒参建人员进行整改。

5 结语

总之,要想做好建筑土建项目的建设,就必须强化土建施工工艺的控制,保证土建施工过程中各个环节的质量,从而保证最后的工程质量达到设计要求。在建筑土木工程施工过程中,科学地使用施工技术和工程技术控制是十分必要的,因此施工人员必须注意各种施工工艺的合理使用,从而保证施工技术的使用效果,同时,施工企业也要从多个层次上改进相应的施工工艺质量控制工作。

参考文献

- [1] 沈加波.建筑土木工程施工技术控制的重要性分析[J].中华建设,2022(9):153-154.
- [2] 段劲名.土木工程建筑施工技术的重要性探究[J].居业,2022(7):49-51.
- [3] 赵亮亮.探索施工技术在建筑土木工程中的控制要点[J].建材与装饰,2018,536(27):41.
- [4] 周国庆.浅析建筑土木工程施工技术控制的重要性[J].工程技术(文摘版),2017(13):48.
- [5] 李沅昱.土木工程施工质量管理问题及对策[J].建筑工程技术与设计,2020(27):2090.
- [6] 陶立文.土木工程施工管理过程中的质量控制问题分析[J].建筑工程技术与设计,2020(27):2231.