

对现代土木工程施工质量控制的探讨

李明燕

河北省承德市双滦区交通运输局

[摘要]随着我国建筑业的发展,建筑行业中的土木工程发展空间越来越大,已成为我国工程建设中重要的组成部分,土木工程施工技术的高低将决定着施工质量的好坏,而土木工程施工质量的好坏直接影响着整个工程建设,其在工程建设中起着重要作用。随着建筑行业的飞速发展,工程建设的项目越来越多,对工程质量的要求也越来越高,这就要求我们必须提高土木工程就技术。当今社会,随着科学水平的不断进步,研究人员的不断创新总结,研发出了许多新的土木工程施工技术来提高施工质量,在此过程中,不仅应用到了许多新的工艺和新的材料,在机具方面,也采用新的,这些对于土木工程施工来说,通过提高施工的技术,进而提高施工的效率 and 施工质量,有助于我国经济和建筑行业的平稳持续发展。本文就此展开了论述,以供参阅。

[关键词] 土木工程; 施工质量; 控制策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.02.1418

引言

我国建筑业的发展,建筑行业中的土木工程发展空间越来越大,已成为我国工程建设中重要的组成部分,土木工程施工技术的高低将决定着施工质量的好坏,而土木工程施工质量的好坏直接影响着整个工程建设,其在工程建设中起着重要作用。随着建筑行业的飞速发展,工程建设的项目越来越多,对工程质量的要求也越来越高,这就要求我们必须提高土木工程就技术。当今社会,随着科学水平的不断进步,研究人员的不断创新总结,研发出了许多新的土木工程施工技术来提高施工质量,在此过程中,不仅应用到了许多新的工艺和新的材料,在机具方面,也采用新的,这些对于土木工程施工来说,通过提高施工的技术,进而提高施工的效率 and 施工质量,有助于我国经济和建筑行业的平稳持续发展。

1 土木工程管理施工过程质量控制的必要性

建筑土木工程在施工中不可能拥有工业产品的生产中应用的成套的生产设备和比较稳定的生产环境,土木工程施工现场是露天工地,受地质、气候条件影响非常大,施工周期也会由于其他原因被拉长,各工种间交叉及穿插作业的情况比较普遍,各种工序的交接及中间产品等非常繁杂。若不对隐蔽工程及时进行检查,只依靠事后的观察和调整,无法进行有效判断,从而难以保证土木工程施工质量。以上种种因素对工程质量都会造成直接或间接的影响。在终检时发现问题也只能做有限的加固、维修等,终检局限性就要求质量的管理和控制要在施工的全过程进行。

2 土木工程施工质量控制现状分析

我国现阶段的土木工程施工质量的保障较发达国家相比,仍处于相对落后的水平,在施工建设过程中出现的人身伤亡事故仍然有很多,其大多数事故的发生与施工质量有直接关系,并且由于在整个施工过程中缺乏科学地管理规范,在土木工程施工过程中,仍有质量事故不断发生的情况。我国现阶段施工质量事故不断发生的主要原因在于企业单位缺乏完善的质量管理制度,没有建立完整的质量控制体系,导致在施工过程中施工人员的随意性比较大,再加上他们的自律性比较差,不仅导致施工过程中会出现很多危险点,而且对于危险点的防范意识也很淡薄,这对企业来说,不仅仅是对施工人员没有做到安全保护得问题,更是对他们人身安全不负责任得问题,因此,企

业单位必须要制定健全、完善的施工控制体系,还有结合自己管理施工的特点和现场的实际操作情况,规范施工安全防范制度,确保施工人员的安全和施工质量的完好。只有做好这些,企业的施工才能顺利完成,施工质量才会得到大家的认可。

3 土木工程施工中的常见质量问题

土木工程是一门复杂的施工项目,不仅涉及的领域较为广泛,施工的参与人员也不在少数,同时施工工序极其繁琐,因此,工程质量控制必然存在很多问题。首先,土工程带来的一些灰尘、粉尘(这些灰尘、粉尘中有的含有大量对人体有害的气体)。施工过程中带来的噪音、强光。施工现场的废水乱排等。为了追赶工程进度,施工方往往会部分昼夜的赶工,这对当地的居民生活也带来了严重的心理危害,工程中产生的废渣、废气、废水也没时间和精力来处理就随即排放,诱发当地土壤、河水等污染;其次,现有的建筑企业一味的降低施工成本,购买假冒伪劣的建筑材料,或者以旧抵新,做出“空心梁”、“铁皮混凝土”等变态勾当,违反了工程施工质量的标准规范,容易建造出“豆腐渣”工程,威胁着人们的安全;除此之外,土木工程施工中还存在很多的问题,例如建材使用不规范、材料配比不科学、人员管理不灵活等都是常见的质量控制问题,这些问题一直困扰着土木工程施工,如何有效地解决相关问题,为工程质量提供一个有效的保障,成为了现代工程施工必须要解决的问题。

4 现代土木工程施工质量控制策略

4.1 对施工材料进行科学的管理

在土木工程的施工阶段材料的质量很大程度上决定了整个工程的整体质量因此如果想进一步确保土木工程的施工质量,对施工时使用的材料进行科学的管理是十分必要的。在土木工程的施工阶段进行施工材料的质量管理应该做到以下两方面的要求。前提是要在监理人员的监督下进行。第一,选择优质材料的供应商作为企业的长期合作方,采购优质的施工材料。同时在采购的阶段要有专业的技术人员进行抽样检测,符合要求后方能进场使用。对于不合格的材料一律不得使用。保证所购材料符合工程建设要求,防止次级材料进入施工现场。要建立个人负责制,严格规范材料采购人员行为,使其不因一己私利而忽视材料的质量。第二,对进入到施工现场的材料进行有效的管理,需要做好施工材料的储存管理,尤其是在储存的环境

方面,要进行重点的管理,在温度上和湿度上进行重点的把握,一旦发现存储环境影响到材料的质量,要及时的更换存储环境,确保土木工程施工材料的质量,也才能够确保土木工程施工的质量,提高土木工程施工质量的管理水平。

4.2加强施工现场控制

施工现场的管理水平能够直接反映一个施工企业的管理水平,必须建立和完善完整的规章制度和岗位责任制,严格把关,规范施工现场的所有操作人员和管理人员。认真落实工作纪律,防止出现管理漏洞。此外,还不断改进工作方法,注重工人的工作生活环境,现在许多施工人员都是外来务工人员,所以都住在施工的现场,这就要求企业必须进行严格的管理,以防止工作场所的“脏,乱,差”的局面,要定期的检查工人室内卫生及用水用电安全等事项,由专门管理人员进行监督负责。民用工程建设项目的施工,必须选择专业的施工队伍,不可在流动的人才市场随便找些临时工来应付工作,必须找具有团队的施工队伍,而每个人必须具有相应的上岗证件,这样才能保证施工质量以及后续的维修工作。

4.3设置质量控制安全点

设置质量控制安全点是提高施工质量的一项重要措施,在土木工程施工过程中,应采用科学地方法对施工质量进行控制,同时对施工质量的控制必须要采用严格的方式,进而保证质量的控制安全点,方便施工质量的管理。在传统的土木工程施工质量控制过程中,许多企业存在质量控制安全点不合格的现象,控制点的设置既不科学,又不符合现场施工的实际工作情况,严重影响了施工质量,其主要原因有两方面,一方面是由于施工技术水平有限,不能做到全面综合准确地进行危险点分析,另一方面是由于企业在施工过程中,为了节省施工时间和减少施工任务量,没有对质量控制安全点进行实际的分析,而是采用之前的质量控制安全点,最终由于与实际施工的情况不符合,影响了施工质量的控制,最终导致施工结束后出现许多问题。根据目前土木工程施工质量管理的现状,在施工前,首先要做好施工质量控制的交接工作和研究分析工作,施工过程中,随时保持对控制点的监控,施工完成后还要继续对控制安全点进行观察,确保施工质量的顺利完成。

4.4利用BIM技术优化施工质量控制措施

BIM技术对施工质量控制措施的优化主要体现在以下三个方面:第一,BIM技术的可视化功能可以使施工单位、设计单位以及业主方之间建立起顺畅的沟通渠道,而且BIM技术的协同化管理还可以实现各个参与方之间关于施工质量信息方面的沟通,从而简化工程项目整体施工质量管控的过程;第二,BIM技术中信息平台的建立可以包含工程项目施工建设过程中的所有数据信息,从而便于后期施工质量检查过程中对施工材料、设备以及施工技术参数等信息的查询与校对,提高管理人员的工作效率,增强质量管控效果;第三,BIM技术可以实现四维模拟施工,施工单位可以事先了解各项的施工工序,并对施工各环节的具体情况进行跟踪记录和分析,提前对施工中的不确定因素做好预防措施,从而减少一些施工质量问题的发生。同时,设计人员还可以根据模拟施工的结果对施工方案进

行进一步的优化,规避施工过程中的风险,提高施工质量控制水平。

4.5提高监管能力

土木工程施工工序复杂,为了能够有效地控制施工质量,相关的监管控制必须到位,才能确保各个环节的施工质量。因此,建立健全监管体系是保证施工质量的重要举措,从工程招标、承包分包、工程设计、工程施工各个环节到最后的工程验收,土木工程施工项目监管需要贯彻整个工程项目。就目前土木工程施工项目管理来看,在监管力度上做的不够到位,不仅因为土木工程施工工序复杂,在监管的广度和深度上难以周全,也由于相关部门及负责人员对于监管效力认识不到位。监管体系的建立和完善势在必行,只有严格监管、透明监管、公正监管,才能真正保证工程施工质量。

4.6提高施工人员专业素质

随着科技的推广和应用,社会发展对人才要求明显提高。人是土木工程施工过程中的核心,是施工的主体,一线施工人员的技能、职业素养的高低直接影响着整个工程质量的好坏。所以,做好土木工程施工过程中对人的控制,即施工人员、管理人员、技术人员的管理和控制。首先,在施工人员的聘用上,要进行技术素质的考核,在录用一定比例的技术指导人员后,纳入有实干精神的工人,只有筛选出真正具有施工能力的人来参与工程,才能保证施工质量。其次,提升施工管理工人员的管理水平和素质。形成惩罚和奖励相结合的激励制度,对于工作中出现问题的员工,要及时纠正,并严肃批评教育;对工作中表现优秀,完成任务不打折扣的员工要适当奖励。最后,加强对施工人员和人员的技能培训,增强每个人的责任感和安全意识,在施工过程中相互监督,进行土木工程施工质量的控制。

结束语

综上所述,科学地控制土木工程施工质量,是确保建筑工程质量的关键,也是施工单位综合管理水平的集中体现。相关人员一定要履行好自己的职责,严格按照政策法规,把握好质量监管,对于施工人员培训要认真落实,为企业提供坚实的技术力量,进而保证土木工程施工的质量,提高建筑工程的整体技术水平。现代土木工程施工单位必须以科学的质量控制体系为基础,运用现代质量控制与管理方式,不断提高施工质量的控制水平。只有这样,才会实现质量控制与保证,提升土木工程施工企业的竞争力,带动建筑业的长足发展,更好地利用土木工程服务社会,造福于国家。

参考文献

- [1]王飞.对现代土木工程施工质量控制的探讨[J].赤峰学院学报:自然科学版.2015(03):63-65
- [2]闫安.对现代土木工程施工质量控制的研究[J].科学大众:科学教育.2016(11):185-185
- [3]何冀尧.现代土木工程施工质量控制的探讨[J].居业.2017(12):167-168
- [4]何冀尧.对现代土木工程施工质量控制的探讨[J].门窗.2018(02):163-163