

土建施工中关键工序的技术质量控制

陈申岭

北京城建十六建筑工程有限责任公司 北京 100083

摘要: 土建工程对于推动城市化发展进程有着重要的作用,在社会发展的驱动下,人们的生活水平逐渐提升,对于建筑物的质量要求也在提升。因此在土建工程重要重视做好质量把关,其中对于关键工序的技术质量控制能够显著提升施工质量,且为土建工程获得更多综合效益有着推动作用。为此本文针对土建施工中关键工序的技术质量控制进行分析和论述,明确影响技术质量关键因素,探寻能够解决实际问题的技术质量控制策略。

关键词: 土建施工; 关键工序; 技术质量控制

Technical Quality Control of Key Processes in Civil Construction

Chen Shenling

Beijing Urban Construction 16 Construction Engineering Co.,Ltd.Beijing City, China, 100083

Abstract: Civil engineering plays an important role in promoting the process of urbanization. Driven by social development, people's living standards are gradually improving, and the quality requirements for buildings are also increasing. Therefore, in civil engineering, it is important to pay attention to quality control, in which technical quality control of key processes can significantly improve construction quality and promote more comprehensive benefits for civil engineering. This article analyzes and discusses the technical quality control of key processes in civil construction, clarifies the key factors affecting technical quality, and explores technical quality control strategies that can solve practical problems.

Keywords: civil construction; Key processes; Technical quality control

土建工程自身具有复杂性和系统性,在施工过程中涉及的环节和内容较多,做好关键工序的技术质量控制,对于整个工程的质量、成本以及工期方面都有着重要的影响。因此在施工中需要结合实际情况,按照施工的具体要求以及工程的施工情况,分析关键工序的工作内容,通过深度分析的方式,能够对关键工序进行全面的了解,进而能够结合有效的方式进行技术质量控制,进而能够实现全方位的把关,对于促使我国土建工程施工水平提升,实现高质量发展有着重要的作用。

1 土建工程概述

土建工程在建筑领域中是重要的组成部分,同时也是建筑工程开展的基础环节,在施工的过程中通过对基础工程进行逐步完善,保障土建工程价值发挥,为后续工作的有序开展奠定坚实的基础。在土建工程施工中涉及到的关键工序较多,且对于每一部分的工作质量要求较高。因此需要结合实际情况做好技术质量管理,促使土建工程施工水平得到有效提升。

2 土建施工中关键工序

2.1 模板施工技术

模板搭建在土建施工中是重要的施工工序,对于后续施工的顺利开展奠定坚实基础。在进行模板搭建的过程中需要施工人员能够按照以下方式进行操作。第一,在模板搭建工序进行之前,对于所要应用的板材等模板的质量进行检查,确定所用模板材料能够满足实际的施工标准^[1]。第二,检测模板的装配情况。这一项工作需要交由专业的人员进行操作,保障模板的稳定性和安全性,为后续施工的安全进行提供基础保障。在安装之后要重视按照实际操作及时的清理模板表面存在的的碎屑,对于混凝土浇筑工作的进行能够起到保障作用。第三,对于建筑模板之间的搭建高度以及位置安排要进行仔细检查,保障各项指标都能满足实际的建设要求,符合施工标准,在完成混凝土浇筑工作之后,确保符合浇筑强度之后才能进行拆除工作。

2.2 浇筑施工技术

浇筑施工技术在土建工程施工中是关键步骤,因为建筑具有多样性的特点,因此在进行浇筑的过程中会结合建筑的实际情况选择不同的浇筑技术进行施工。在应用大体积浇筑技术的时,通常情况下会选择分层浇筑的形式,保障相邻的建筑层之间不会出现任何缝隙^[2]。在应用阶梯状浇筑技术

中,要重视按照建筑中台阶的布置形式进行浇筑,在这一过程中需要保障浇筑工作能够一次性完成,同时在建筑中不会出现缝隙。如果在进行浇筑施工中不能一次性完成,则需要施工人员能够对没有进行浇筑的部分进行标记,这样在设置基础后浇带之后进行浇筑工作。在进行浇筑的过程中需要进行合理分配,保障混凝土数量以及尺寸都能满足实际的浇筑要求,避免在混凝土浇筑中出现温度或者湿度过大的问题,有效的避免出现混凝土裂缝的产生或者是出现较大的收缩。

2.3 钢结构施工技术

钢结构施工在土建工程中十分重要,也是技术质量控制中的关键工序。因为钢结构在建筑中起到支撑作用,在一定程度上直接影响建筑的稳定性,同时在土建工程中也是技术质量控制的核心^[3]。因此在施工的过程中通常会严格掌控钢筋材料,通过进行全方位的技术质量控制的形式,保障建筑结构的轻度能够满足建筑标准。为此在钢结构施工中需要结合施工的实际要求,对于任何环节进行严格的质量监控。在现阶段的发展中我国十分重视绿色发展,且提出绿色可持续发展的相关政策,在建筑行业中也十分重视这一部分的内容。因此在进行技术质量控制的过程中就需要对于钢筋结构施工前后的各个环节进行分析,从产品采购到施工质量控制,都需要按照绿色发展理念进行,在采购钢筋的过程中优先选择质量符合实际要求的再生钢材,在施工之前也需要针对钢材质量进行再次检查,确保进场钢材能够满足实际的建设要求。

2.4 防水施工技术

为了能够保障土建工程施工质量的提升,在进行施工过程中需要确保防水设计的合理性,对于后续的投入使用有直接的影响^[4]。因此在正式进行土建施工之前,则需要安排专业的技术人员,按照建筑规划建议以及具体的设计要求进行防水工程施工。在实际操作中则需要由专业的设计师结合设计图纸分析,且对施工区域进行全面考察,了解施工区域中的环境、施工设备与场地条件,进而能够保障防水工程能够稳定进行,保障防水施工技术能够有效的应用其中。此外,要求施工人员在施工的过程中要结合施工图纸进行施工,确保最终的防水防渗效果能够达到预期要求,保障建筑工程能够获得预期成效。在建筑施工前期,需要相关的工作人员在图纸的指引下,切实做好防水施工工作,为制定针对性的施工步骤奠定基础,同时在规划的过程中还能够根据实际情况做好相关预防措施,避免在投入使用以后出现漏水等问题。防水工程作为土建工程中的关键工序,在施工的过程中要重视对防水施工技术进行合理的应用,同时结合施工图纸要求,做好技术质量控制,有效的提升技术质量水平。

3 土建施工中关键工序质量控制措施

3.1 科学地编制施工方案

施工方案对于土建工程的有序开展有着重要的作用,在

施工之前为了能够保障关键工序得到有效的技术质量控制,实现对各个细节部分的精准把控,就需要按照施工要求编制科学合理的施工方案,保障后续工作能够如期完成。因此需要技术人员能够结合施工环境和条件进行分析,对施工资源进行整合,进而能够满足建设的合同要求,同时也能实现对施工成本的合理掌控,对于降低施工成本有着重要的作用^[5]。因为施工环节不同,所制定的施工方案也存在很大的不同,在成本以及资源消耗方面进行合理的掌控,保障需要的能源和资源不仅能够满足实际建设要求,同时能够保障最终的质量。为此旨在确定施工设计方案之前,要重视按照各个部门的工作职能,由相关的负责人结合施工的环境和条件,对设计方案进行商讨,以便于提取出针对性较强,且最具有优质性的方案,确保后续土建工程施工能够稳定进行。一旦确定施工方案之后,在施工的过程中就需要相关的施工人员按照要求进行,保障施工方案的科学性和合理性能够在实际工程中,对于保障最终的施工质量有直接的影响。

3.2 完善施工技术管理制度

土建工程施工质量是能够满足当前人们对于建筑质量要求的关键,因为在社会发展的驱动下,人们的生活质量也逐渐提升,对于环境的舒适度要求较高。在如此激烈的市场环境下,如何能够占据市场份额,对于建筑企业的发展有着重要的作用^[6]。因此在土建工程中就需要对施工技术管理制度进行完善,促使企业相关部门工作人员行为能够得到规范化管理,对于各个部门的工作能够进行完善,保障工作职责能够明确,对于激发员工的工作热情有着重要的作用。对于技术管理制度进行晚上完善,促使土建施工技术水准提升,能够提升整体的施工质量,对于营造良好的企业信誉有着重要的作用。比如,在施工中设计师需要结合实际要求,对建筑图纸进行设计,通过对施工过程中可能出现的问题进行分析,与施工人员进行及时沟通,针对问题制定有效措施进行处理,对于施工进度进行调整,同时通过保障施工方案与施工情况协调统一。建筑企业的良性发展需要获得经济利润,因此通过管理制度方面的完善,能够促使管理工作有相应的制度作为保障,促使工程建设质量能够提升,对于获得行业肯定有着重要的作用,同时能够更好的提升企业的核心竞争力,为提升土建工程关键工序的技术质量控制提供多种保障。

3.3 加强施工人员专业培训

施工人员在施工中是主要的操作人员,施工人员的综合素质对于工程质量以及技术质量控制的最终成效有直接的影响。因此不管在施工前期还是在施工中都需要重视提升施工人员的专业水平,进而能够在工作中有效的应对其中可能出现的问题,对于提升技术质量控制水平奠定基础。在提升施工人员专业水平中最为有效的方式是进行专业培训,在施工之前结合关键工序的施工要求,以及施工技术的实际操作

标准,进行专业化培训^[7],从而能够帮助施工人员提前对关键工序以及具体的技术操作进行理解,有助于施工人员做好准备。在施工期间也需要利用合理时机,对施工人员进行培训,进而能够保障对于关键工序施工进行细致化操作,同时针对其中存在的问题也能及早发现及早更正,有效的提升整体的施工水平。在影响施工因素的分析中,人员因素占据比例较大,因此要结合实际情况进行分析,通过提升人员综合素质的方式,利用施工人员的价值,有效的应对其中可能出现的问题,以便于在具体操作中按照实际施工要求进行整改。

3.4 建立施工组织管理机构

为了能够保障土建施工的有效开展,以及能够按照实际要求做好关键工序的技术质量管理工作,就需要建立科学完善的施工组织管理机构,通过强化部门合作的形式,对各个部门进行协调统一管理,有助于保障施工现场的安全,同时能够实现对施工资源的整合,对于提升土建施工效率有重要的作用^[8]。当前建筑行业的发展速度较快,且市场竞争尤为激烈,这样对于部分建筑企业的发展会产生一定的影响,部分建筑企业会因为过于追求经济利益而不思考建筑质量,因而留下安全隐患,引发多种工程事故,产生较大的负面影响。一旦出现施工安全事故,对于建筑企业经济产生影响,同时在行业内部的信誉以及形象均会产生影响,最为重要的一点是对施工人员的安全造成影响,不利于和谐社会的稳定发展。因此成立完善组织管理机构的形式,能够对施工过程中的各个关键工序进行管理和控制,从而能够保障最终的建设成效。

结束语

总之,土建工程的有效开展要重视对关键工序技术的质量控制,通过提升建筑施工质量,达到建筑要求的形式,获得更多的市场份额,能够在激烈的市场竞争中脱颖而出。在进行关键工序技术质量管理工作中要重视对症下药,对于问题进行针对性解决,促使相关工作得到完善,采取有效的管理措施,切实提升关键工序施工技术水平,进而能够保障建筑行业的有效发展,做到与社会同步,为高质量的经济建设做出贡献。

参考文献

- [1]田鹏勇.建筑工程土建施工中关键工序的质量控制分析[J].四川水泥,2019,No.279(11):283.
- [2]刘庆进.探究土建施工中关键工序的技术质量控制措施[J].居舍,2020(24):59-60.
- [3]熊廷轩.浅析土建施工中关键工序的技术质量控制[J].居舍,2019(10):81.
- [4]杨凡云.浅析土建施工中关键工序的技术质量控制[J].城市建设理论研究(电子版),2018,No.265(19):86.
- [5]郭勇,王肖平.土建施工中关键工序的技术质量控制分析[J].建筑技术开发,2019,46(15):135-136.
- [6]石立国,陈梦溪,胡君等.超高层建筑在施工过程中质量控制措施[J].建筑技术,2018,49(10):1107-1110.
- [7]孙传艺,邢辉.“华龙一号”反应堆厂房土建施工进度优化研究[J].产业与科技论坛,2022,21(03):212-213.
- [8]张栗铨.高层建筑土建施工的风险管理对策[J].城市建设理论研究(电子版),2022,No.425(35):13-15.