

建筑工程桩基施工技术管理探讨

邱国顺 赵松坡

河南瑞成建设工程有限公司 河南 驻马店 463000

摘要:在建筑工程施工过程中,一旦桩基施工出现问题,会直接影响整体建筑施工质量,因此需要对桩基施工技术做好细致的管理工作,提升工作人员的技术水平,帮助工作人员掌握更多的专业知识,逐渐提升桩基工程施工质量,进一步确保建筑工程整体施工的安全性和稳定性。施工企业单位需要控制好桩基础工程施工质量,了解桩基础施工技术的重要性,将桩基础技术优势充分发挥出来,进而提升建筑工程施工质量。

关键词:建筑工程;桩基施工;技术管理

引用

随着城市化的不断推进和建筑业的快速发展,建筑工程的桩基施工技术已经成为了现代建筑中不可或缺的一部分。桩基工程对于建筑物的稳定性、安全性和使用寿命都有着至关重要的影响。在桩基施工过程中,工程技术管理是确保工程质量、安全和进度顺利实现的关键。因此,在本文中,笔者将探讨建筑工程桩基施工技术管理的相关问题,并提出一些解决方案,以期对相关从业人员的工作提供帮助。

1 建筑工程桩基施工技术管理概述

建筑工程桩基施工技术管理是指从施工前期准备到施工后的验收、维护和保养等一系列过程上的技术管理。它包括以下几个方面:

1.1 技术设计阶段的管理

施工前需要对桩基设计方案进行研究和评价,包括桩的类型、长度、直径、间距等技术参数的确定,应该对设计方案的合理性、可行性等进行评估。

1.2 施工现场管理

进行施工前的现场勘测,确定桩位、种类、直径、长度和数量等施工参数,制定桩基施工方案,根据施工现场的实际情况安排现场管理人员和监督人员。

1.3 桩基施工的监督和质量控制

在施工过程中需要对桩基的施工质量进行监督和控制,包括桩身的混凝土强度、桩的垂直度、桩顶高程等。

1.4 桩基施工的验收和维护

对施工完毕的桩基进行验收,包括对桩基的水平度、轴线偏差、外观等进行检查,同时对桩基进行维护和保养,确保其正常使用。

2 建筑工程桩基施工技术管理的重要性

2.1 改善工程质量

桩基是建筑工程的重要组成部分,承担着承载建筑

物分布荷载的重要作用。对桩基施工进行科学的技术管理能够提高施工质量,降低工程质量缺陷发生的概率,从而提高建筑工程的安全可靠性和使用寿命。

2.2 保障施工安全

桩基施工是具有一定危险性的工程活动,如果施工管理不到位,容易发生安全事故。对桩基施工进行技术管理,可以做到全面的施工安全监督和管理,减少安全事故的发生,保证施工安全。

2.3 提高施工效率

桩基是建筑工程施工过程中所耗费时间和费用最多的物料,技术管理可以规范施工流程,提高施工效率,缩短施工周期,降低施工成本。

2.4 促进技术进步

对桩基施工技术进行规范化管理和控制,通过技术的积累和创新可以不断提高施工技术的水平和质量,推动桩基施工技术的进步和发展,为建筑行业的可持续发展和提高行业标准提供坚实的基础。

3 建筑工程桩基施工技术管理存在问题

3.1 施工质量难以保证

在建筑工程桩基施工过程中,由于涉及到多种技术难点和施工难点,施工质量难以保证成为了一个比较普遍的问题。施工质量不稳定不仅会影响到建筑工程的整体稳定性和安全性,而且会增加后期维修成本,给用户带来不良的使用体验。造成施工质量难以保证的主要原因是多方面的,例如施工人员的技术熟练度不够、施工时缺乏一定的质量检测和控制在材料和设备不符合标准等等。此外,一些不正规的施工单位在施工过程中可能忽略质量问题或者进行偷工减料等行为导致施工质量难以保证。

3.2 桩基施工人员缺乏培训和教育

首先,施工人员在施工现场缺乏基本安全知识,容

易出现安全事故和隐患,如操作不当、乱堆乱放材料、设备不规范等。其次,施工人员在施工中容易出现操作不规范、技能不纯熟的问题,影响建筑质量。另外,由于施工人员缺乏相关知识和技能,不能熟练掌握先进的施工技术,无法提升施工效率和质量。最后,缺乏培训和教育的人员往往缺乏团队意识和工作协调性,无法与其他施工团队互相配合协调,影响施工整体效率。综上所述,建筑工程桩基施工人员缺乏培训和教育表现为施工人员安全意识淡薄、技能不纯熟、操作不规范、无法熟练掌握先进施工技术、缺乏团队协作和协调等问题。因此,必须引起相关部门和施工企业的高度关注,并采取有效的措施对施工人员进行培训和教育。

3.3 施工安全难以控制

在建筑工程桩基施工过程中,安全问题一直是一个非常关注的点。然而,施工安全难以控制是当前施工中存在的一大难点和难题。主要表现在作业高度安全、设备安全、工人状态、安全防范意识等方面。造成施工安全难以控制的原因有很多,例如项目管理人员的安全意识薄弱,工程施工环境复杂,人员作业疏忽等等。当然,还有一些不正规的施工行为和违规操作,也是导致施工安全难以控制的重要原因。

3.4 技术创新滞后

目前,建筑工程桩基施工技术创新滞后,已经成为建筑施工领域中的一大问题。造成这个问题的原因主要是由于缺乏有效的技术创新和研发投入,以及技术需求和市场需求之间的对接不够紧密。建筑工程桩基施工技术创新滞后,一方面会导致施工周期变得更加冗长,另一方面也会导致施工成本增高。此外,由于现有技术的局限性,施工质量难以做到完全精确,安全问题和风险问题也难以完全掌控,极大地限制了工程更高效的进展及保障施工人员安全和工程稳定。

3.5 管理流程不规范

在建筑工程桩基施工过程中,不规范的管理流程会有很多表现。下面是一些常见的表现:首先,项目管理不规范。如果项目管理流程不规范,就会导致工程进度受到影响,可能会延误施工时间,增加施工成本。例如,可能会出现工程进度跟踪不及时,进度计划和日报表填写不规范等问题。其次,工程监管不到位。如果工程监管不到位,就有可能存在施工不合规或者出现施工事故的风险。例如,可能会出现施工现场巡视不规范,安全生产教育培训不到位等问题。另外,资料和文件管理不规范也是管理流程不规范的表现之一。如果没有统一规范的资料管理和归档方式,就会导致施工资料

不完整、不准确,影响后期的施工计划和质量管理。例如,可能会出现施工现场资料记录不规范,施工资料存档不规范等问题^[1]。

4 建筑工程桩基施工技术管理存在问题的对策

4.1 提高技术质量标准

提高技术质量标准是实现建筑工程桩基施工质量的重要保障,能够有效提升施工质量,降低施工风险。下面列举一些常见的提高技术质量标准的方法:首先,加强施工技术标准的制定和创新,为施工提供更加准确、全面和具体的技术操作指南,提高技术标准的可操作性和实效性。其次,加强现场管理,强化现场检查和监督力度,提高施工工程质量控制和检测标准,以及符合国家安全环境和标准规定的施工流程。另外,加大技术研发投入,推进技术创新和研发,不断引入新的技术和设备,结合现代化信息化技术和先进设备,提高施工效率和品质。最后,加强施工全过程监管,加强施工强度、工期、质量和安全的整体协调,及时发现并处理施工过程中的问题,做到施工过程全程监管、全面控制和全方位检测标准。综上所述,提高技术质量标准是促进建筑工程桩基施工质量的关键。通过加强技术创新和研发,严格实施技术标准,加强施工全过程监管,可以有效实现施工质量的提高,确保施工工程的安全可靠性和优质高效性。

4.2 强化人员培训和教育

强化人员培训和教育是建筑工程桩基施工过程中提高施工质量的重要手段之一。下面列举一些常见的方法:首先,制定明确的培训计划和课程体系,根据施工人员的工种和层次,制定不同的技能培训计划,理论与实践相结合,注重培训的实效性和现场适用性。其次,加强培训讲师和管理人员的专业素养,提高其培训能力和质量,将培训内容细化到位,让培训内容更具实际性和先进性。另外,强化安全和质量教育,将安全和质量教育纳入培训计划和课程体系中,加大安全和质量教育力度,让所有参与施工的人员都明确安全和质量意识的重要性。最后,通过多种方法加强技能培训和教育的实效性,如实地培训、实战演练、技能操作考核等,让培训内容更加贴近施工现场实际操作,更容易被参与者接受和学习。综上所述,强化人员培训和教育是提高建筑工程桩基施工质量的重要手段。通过制定明确的培训计划和课程体系,加强培训讲师和管理人员的专业素养,强化安全和质量教育,并通过多种方式加强培训的实效性,可以有效提高施工人员的专业技能和质量意识,保障施工质量的稳定性和可靠性^[2]。

4.3 积极推进技术创新

技术创新是提高建筑工程桩基施工管理质量的重要手段之一,下面介绍一些常见的方法:首先,加强科技创新投入,鼓励科技公司和技术人才参与施工技术的研究和创新。采用现代化技术手段和先进设备,提升施工质量和效率。其次,推进新材料应用,建立完善的新材料研发与应用体系。例如采用生态环保、节能减排、耐用性好的建筑材料,提升施工的安全性和可靠性。另外,推广造价管理方法,利用现代机电化技术,结合最新的工程预算、成本管理和控制方法,提升施工项目整体效益。最后,建立强大的技术创新团队和资源库,加强技术交流和协同研发,积极开展国际合作与技术交流,积极拓展技术创新应用领域,完善技术创新标准,提升施工质量和效率。综上所述,积极推进技术创新是提高建筑工程桩基施工管理质量的关键。通过加强科技创新投入、推进新材料应用、推广造价管理方法、建立强大的技术创新团队和资源库等方式,可以实现施工质量的稳健提升,保障施工效率和项目整体效益的提高。

4.4 推行信息化管理

信息化管理是建筑工程桩基施工管理的重要手段之一。下面介绍一些常见的推行信息化管理的方法:首先,推广信息化管理的理念,加强信息化管理宣传和培训,让管理团队和施工人员都明确信息化管理的价值和意义,以及如何利用信息化手段提高施工质量和效率。其次,加强信息化系统的建设,例如采用工程管理软件和工程安全监控器等信息化手段,以实现工程现场数据管理、在线协作和信息共享等目的。此外,还可以通过内外网结合的方式实现远程监控和管理。另外,建立完善的资料 and 文件管理体系,实现施工资料管理的数字化,以便后期资料和文档的准确和便捷查阅,提高施工资料的可靠性和真实性。最后,加强信息化安全,加强网络安全管控,建立信息化安全管理制度和风险评估制度。确保管理系统的稳定性、安全性和可靠性,避免信息泄露和系统瘫痪等风险。综上所述,推行信息化管理可以有效提高建筑工程桩基施工管理的效率和质量。通过加强信息化管理的理念宣传和培训、开发信息化系统,建立完善的资料 and 文件管理体系、加强信息化安全,保障施工过程中信息安全和管理的可靠性和真实性^[3]。

4.5 加强施工安全监管

加强施工安全监管是保障建筑工程桩基施工质量和施工人员生命安全的重要手段之一,下面介绍一些常见的方法:首先,制定明确的安全生产责任制度,明确各部门、各岗位在安全生产工作中的职责和义务,建立完善的安全管理体系,强化安全文化和安全责任意识。其次,加强施工现场安全监控,建立实时监控系统和巡查机制,对施工现场的安全状况、安全隐患等情况进行实时监控和掌握,及时采取措施消除隐患并进行问题追查。另外,推广全员安全培训和教育,定期开展安全知识培训和技能操作考核,加强施工人员安全意识和技能水平,提高安全技能和应急处置能力。最后,完善事故报告和处理机制,建立安全事故报告和调查处理制度。在安全事故发生时,应采取及时有效的措施,追究责任,并整改完善安全措施。综上所述,加强施工安全监管是保障建筑工程桩基施工质量和施工人员生命安全的关键。通过制定明确的安全生产责任制度、加强现场安全监控、推广全员安全培训和完善事故报告和处理机制等方法,确保施工过程中的安全可靠性和稳定性,维护企业的形象和声誉,提升施工效益和项目整体效益。

结语

建筑工程桩基施工技术管理一直是建筑行业非常重要的一部分,对保障施工质量和施工安全具有至关重要的作用。本次探讨中,我们探讨了技术管理的关键要素,提出了具体的方案和措施。在实际工作中,桩基施工技术管理的正确性和规范性将直接影响到施工的顺利进行和工程质量的保障。因此,在桩基施工技术管理中,必须注意科学合理、标准化规范、人性化考虑和技术创新,全面提高技术管理的水平。最后,希望建筑行业各界人士能在桩基施工技术管理上给予足够的关注与支持,共同推动建筑工程桩基技术的进步和行业的长足发展。

参考文献

- [1]建筑工程桩基施工技术标准化方法研究-崔永松,于波,《土木工程学报》2019年第1期
- [2]岩土工程桩基施工现场安全管理措施评价研究-方光华,肖正伟,《中国安全生产科学技术》2018年第7期
- [3]浅谈桩基施工中的技术控制及管理-陈华,张骏,刘宝忠,《工程建设资料》2019年第29期