

土木工程施工质量控制与安全管理探析

伦清儒

青岛地铁海城置业有限公司 山东 青岛 266000

摘要: 在土木工程建设中,为全面做好质量与安全控制,应按照工程规定有序地开展施工作业,并确保各个环节作业的紧密连接,避免受到人员因素、施工因素、安全因素的影响。

关键词: 土木工程;施工质量;控制措施;安全管理

1 土木工程施工质量控制与安全管理漏洞

1.1 施工设计与计划实施漏洞

施工设计与计划实施漏洞主要表现在,土木工程施工企业(以下简称“企业”)未制订与施工计划相匹配的管控方案。土木工程施工具有周期长、工程量大等特点。施工设计与施工计划是整体性计划。按照计划实施,有利于控制施工进度,能够保证企业在规定的时间内完成施工任务。然而,在实施施工设计与施工计划时,一些项目的施工工艺复杂、工程量浩大,企业无法保证实际施工与施工计划同步,进而导致工程延期。另外,受到工料、资金、人力资源、天气等多方面因素的影响,土木工程施工往往因突发情况而中断,从而影响了工期。针对突发情况,企业的管控方案中如果没有明确制订有效的应对方案,就会浪费大量时间,并会产生许多危险因素。施工设计与计划实施漏洞还表现在,质量管控缺乏严谨性。施工设计中明确提出了施工技术的具体操作标准与流程,但在实际施工中,企业仍然存在细节处理不当等问题^[1]。

1.2 从业人员的能力和素质有待提高

土木工程施工技术具有复杂性,它对从业人员的能力和素质有着严格的要求。从业人员技术水平不高往往是质量与安全问题频繁发生的根本原因。笔者调查发现,一些管理人员的能力和素质较差,他们缺少工作经验,不了解施工现场情况,无法及时识别施工中存在的危险因素。甚至有一些管理人员缺乏合同意识、法律意识、安全意识,从而严重影响了管控效果。同时,他们没有充分认识施工质量控制与安全管理工作的重要性,

通常认为施工质量与安全管理控制只是施工中的阶段性工作,未贯穿于施工全过程的,从而导致在施工规划、设计等阶段埋下大量的安全隐患^[2]。

1.3 施工现场安全管理漏洞

安全管理并非口号,在土木工程施工现场,企业要充分利用安全设施与管理手段,营造安全的施工环境,减少危险因素。施工现场的整洁度、重大设备移动与操作管理、安全设施佩戴、高空作业防护器具穿戴,都是安全管理的重中之重。企业需要建立科学的管理体系,确保施工现场各类危险因素处于可控状态。然而,从实际情况来看,施工现场安全管理形式化问题严重,安全管理工作仅停留在眼睛看、嘴上说,缺少切实可行的指导计划^[3]。

2 土木工程施工质量控制与安全管理措施

2.1 质量控制措施

2.1.1 明确管理责任

企业应实施责任制度,明确各部门的职责,实施全过程管理。企业应明确划分各部门的工作范围、责任范围、权利与义务,将责任落实到个人。当发现质量问题时,企业应找到具体负责人,及时分析质量问题发生的原因,并且联合技术人员寻求解决方案。在给出整改意见后,负责人必须做好整改工作,确保施工质量达标。在解决质量问题后,企业应对质量管理人员、施工人员、技术人员等负责人进行问责,并且给出处罚方案。相关负责人需要查明质量问题发生的具体原因,全面汇总质量问题信息,公示整改效果,并且根据汇总材料总结经验,避免同类问题再次发生。针对工程施工技术的重难点,管理人员需要与经验丰富的、技术水平较高的技术人员共同完成施工质量控制工作,从而确保施工技术操作的规范性、标准性。

2.1.2 提高从业人员的能力和素质

在土建工程施工中,施工单位是执行主体,它在施

*作者简介:伦清儒、出生年月:1988.10.、民族:汉、性别:男、籍贯:山东、单位:青岛地铁海城置业有限公司、职称:中级工程师、学历:本科、邮编:266000、研究方向:土木工程专业、邮箱:lqr896036693@163.com

工质量控制上发挥着重要作用。管理人员的能力与素质直接决定了施工质量与效果。然而,从实际情况来看,土木工程施工质量控制缺乏专业性、有效性,管理人员能力和素质需要进一步提高。首先,企业应确保从业人员具有相应的从业资质,在他们上岗前,详细了解他们的学历、工作经验等情况,采取培训与考核等方式,不断增强他们的质量意识、责任意识以及提高他们的专业水平、综合素质。其中,培训以理论培训与实操培训为主。由于工程施工质量控制的特殊性,管理人员必须具有扎实的专业理论知识。在理论培训过程中,企业需要将最先进的技术方法、最新的法规传达给从业人员,指导他们有效落实质量控制工作以及优化施工质量控制方法。在实操培训过程中,企业需要模拟土木工程施工现场的突发情况等,提高管理人员的风险判断能力。另外,企业还需要定期组织考核,考察管理人员的综合素质和专业水平。企业应将考察结果与绩效挂钩,利用绩效激励制度来调动管理人员的工作积极性。除此之外,管理人员需要不断加强自我学习,提高工作水平。

2.1.3 完善控制体系

当前,施工质量控制工作具有滞后性,事前控制效果不理想。因此,企业应将现代化管理手段应用于控制体系中,以此来优化控制流程。企业还需要利用信息技术来全面掌控施工现场情况,使工程施工全程处于可控状态,从而提高控制体系的科学性、时效性。另外,企业还需要加强细节控制。土木工程施工中的细节较多,这些细节常为管理人员所忽视,从而为工程埋下了巨大的质量隐患。因此,企业应将质量控制工作贯穿于施工的全过程。管理人员应积极参与施工设计工作,根据施工要求、施工条件提出设计优化建议,从而减少质量隐患。另外,管理人员还需要参与施工现场设备存放、材料运输、物资调配等工作,严格把控施工的关键技术、关键节点,贯彻落实施工计划,及时分析质量控制实际效果与预期效果之间的差距,并且对比施工进度,根据工程施工的实际情况来及时调整控制措施。

2.1.4 加强施工流程管理

施工流程是指导施工的依据,其规范性直接影响了施工进度和施工质量。管理人员需要按照施工流程,根据每天的施工内容、技术操作特点,制定质量控制策略,规范施工操作行为,从而减少操作失误。管理人员应要求施工人员严格按照施工流程来开展相关工作,严禁任何施工人员私自调整施工流程。另外,管理人员应明确各施工小队的施工范围、施工目标,提前向他们交代施工中存在的交叉作业情况,避免发生质量问题后推

诿责任,从而充分发挥施工流程的作用,保证流程管理的规范性^[4]。

3 安全管理措施

3.1 加强安全文化建设

安全管理是一项以安全文化为核心的管理活动。文化是一个抽象的概念,它是生产力发展的产物。企业需要以安全文化为基础,将行为安全模式应用于土木工程施工管理中。

3.2 准确理解法律规定,确定企业文化内容。管理人员应全面总结现行法律中关于施工安全管理的内容,详细分析与准确理解法律精神,加强安全文化建设,建立健全安全管理制度,落实安全责任,确立科学的安全管理目标。

3.3 增强施工队伍凝聚力。企业可以通过内部团结协作,使安全文化深入人心。施工人员应自觉遵守安全管理制度,树立正确的安全观,自觉规范施工行为。

3.4 建立奖惩制度。企业应利用奖惩制度来避免施工人员违规操作。企业需要提高违规成本,提倡施工人员相互监督、自我监督。对于那些安全管理工作中有突出表现的施工人员,企业应给予其适当的奖励,从而激发施工人员安全施工的积极性和主动性。

3.5 消除危险源

安全管理的关键是找到土木工程施工中的所有危险源。消除了危险源,也就消除了安全事故隐患。土木工程施工中常见的危险源包括有毒原料、危险化学品、起重机械等。在施工过程中,管理人员需要准确识别危险源,制订合理的检查计划,做好危险源的隐患排查工作。

3.6 加强安全教育

安全是建筑行业发展的第一原则,工程的价值是在安全基础上实现的。做好安全教育工作,增强施工人员的安全意识,掌握常见安全事故的应对方法,是预防安全事故发生、保障施工安全的关键。具体来说,安全教育应以宣传安全施工重要性为基础。安全教育人员应向施工人员详细讲解安全施工技术标准,如安全防护用具的穿戴标准、施工现场危险源管理标准、危险原料与大型设备的使用标准等。安全教育人员必须确保施工人员能够正确理解安全管理内容、明确执行方法和标准。在安全教育过程中,安全教育人员应定期开展安全演习,模拟安全事故发生场景,组织施工人员开展应急救援演练,确保施工人员能够熟练掌握安全事故的防范措施和事故发生后的应对方法,并且让施工人员体验安全事故的过程,帮助施工人员总结与分析事故发生的原因,从而使施工人员在施工中自觉做好安全防护工作。

3.7 健全管理组织

想要保证安全管理工作的有效性,企业需要建立一支专业的管理队伍,将每项工作落实到人。然而,目前许多施工单位为了节约成本,只设立了单独的安全管理岗位。因此,企业应成立独立的安全管理部门,根据安全管理需求,设定科学目标以及制订详细计划,建立科学的安全管理工作体系。另外,企业还需要明确管理人员的具体责任,使每一位管理人员都了解自身的安全管理范围,从而避免安全管理缺位,实现安全管理目标^[5]。

结束语

综上所述,土木工程施工是一项涉及多工种、多专业的复杂系统工程,其核心是安全与质量。安全第一、质量高于一切。是土木工程施工中始终不变的原则。在施工过程中,企业需要高度重视当前质量控制与安全

管理上的缺陷、漏洞,积极优化质量控制与安全管理模式,增强质量与安全意识,从而为建筑行业的可持续发展奠定坚实的基础。

参考文献

[1]翟文清,方周妮,毕远志.土木工程施工管理中的常见问题及策略[J].居舍,2020(33).

[2]陈定坤,王海豹.试论强化房建施工管理以促进工程质量的有效措施[J].绿色环保建材,2020(10).

[3]李光荣.探讨土木工程施工质量控制与安全管理[J].智能城市,2020,6(15).

[4]张文龙.土木工程施工质量控制与安全管理[J].住宅与房地产,2020(18).

[5]相恒宇.关于土木工程施工质量控制与安全管理的探讨[J].四川水泥,2020(06).