

施工现场危大工程管理要点探究

肖 伟

陕西省沔西置业有限公司 陕西 咸阳 712000

摘 要：本文深入探讨了施工现场危大工程的管理要点，包括危大工程的识别与分类、专项施工方案的制定、施工过程中的管理要点以及面临的挑战与对策。通过科学识别、合理分类、严格审批施工方案、加强施工过程中的监控与调整、落实安全防护措施、强化特种作业人员管理、制定应急预案等措施，可以有效提升危大工程的管理水平，确保施工现场的安全与稳定。

关键词：危大工程；管理要点；施工方案；安全防护

引言：随着建筑行业的快速发展，危大工程在施工现场日益增多。危大工程因其施工难度大、安全风险高，一直是工程管理的重点和难点。如何有效管理危大工程，确保施工安全，成为建筑行业亟待解决的问题。本文将从危大工程的识别与分类、专项施工方案的制定、施工过程中的管理要点以及面临的挑战与对策等方面，对施工现场危大工程的管理要点进行探究。

1 危大工程的识别与分类

1.1 危大工程的识别原则和方法

危大工程的识别应遵循科学性、全面性和针对性的原则。科学性要求识别过程基于工程力学、结构安全等专业知识，确保识别结果的准确无误。全面性则强调在识别过程中，要充分考虑工程的所有环节和可能存在的风险因素，不遗漏任何一个潜在的危险点。针对性则是指识别工作应紧密结合工程实际，针对不同类型的工程特点，采取相应的识别方法。在具体的识别方法上，可以通过查阅相关规范标准、分析施工图纸、现场勘查等方式进行。查阅规范标准可以了解国家对危大工程的具体规定和要求，为识别工作提供法律依据。分析施工图纸则可以帮助识别人员了解工程的结构、施工工艺等信息，从而更准确地判断哪些部分属于危大工程。现场勘查则是通过实地考察，直观了解工程的实际情况，发现可能存在的安全隐患。

1.2 危大工程的常见类型及特点分析

危大工程涵盖了多个领域，常见的类型包括基坑工程、模板工程及支撑体系、起重吊装及起重机械安装拆卸工程、脚手架工程等。这些工程类型各有其独特的特点和风险点。基坑工程由于涉及到地下开挖，容易受到地质条件、地下水位等因素的影响，存在坍塌、涌水等风险。模板工程及支撑体系则需要高空作业，对模板的搭设和支撑的稳定性要求较高，一旦发生失稳，后果

不堪设想^[1]。起重吊装及起重机械安装拆卸工程则涉及到重型设备的操作，对操作人员的技能和设备的完好性都有严格要求，否则极易发生安全事故。脚手架工程作为施工现场的临时设施，其搭设质量和稳定性直接关系到施工人员的生命安全。

1.3 危大工程风险等级的评估与划分

为了更有效地管理危大工程，需要对其风险等级进行评估与划分。风险等级的评估应综合考虑工程的规模、复杂程度、施工环境、施工工艺等多种因素。一般来说，可以将危大工程的风险等级划分为低风险、中风险和高风险三个等级。低风险工程通常是指那些规模较小、施工工艺简单、风险点较少的工程。这类工程在管理上相对容易，但仍需严格按照规范标准进行施工，确保安全。中风险工程则是指那些具有一定规模、施工工艺相对复杂、存在一定风险点的工程。这类工程需要加强管理，制定详细的施工方案和安全措施，确保施工过程的顺利进行。高风险工程则是指那些规模庞大、施工工艺复杂、风险点众多的工程。这类工程需要高度重视，由专业团队进行全程管理，确保施工过程的绝对安全。

2 危大工程专项施工方案的制定

2.1 专项施工方案编制的依据和原则

编制危大工程专项施工方案，必须依据国家相关的技术标准以及工程设计图纸等。这些依据为施工方案的制定提供了技术支持，确保了方案的合法性和可行性。在编制过程中，还需遵循科学性、针对性和可操作性的原则。科学性原则要求施工方案必须基于工程实际，结合力学原理、施工工艺等科学知识进行制定，确保方案的科学合理。针对性原则则强调施工方案应针对危大工程的特点和风险点进行制定，做到有的放矢。可操作性原则则要求施工方案必须具体、明确，便于施工人员理解和执行。

2.2 施工方案的内容框架和关键要素

危大工程专项施工方案的内容框架通常包括工程概况、编制依据、施工目标与计划、施工工艺与技术措施、安全保障措施、应急预案以及验收标准等部分。工程概况部分应简要介绍工程的基本情况,包括工程规模、位置、结构形式等。编制依据部分则应列出施工方案编制所依据的、技术标准。施工目标与计划部分应明确施工的具体目标和时间节点,确保施工的有序进行。施工工艺与技术措施部分是施工方案的核心,应详细描述施工过程中的具体工艺步骤和技术要求^[2]。安全保障措施部分则应针对工程的风险点,制定相应的安全防范措施,确保施工人员的安全。应急预案部分则应针对可能发生的突发事件,制定相应的应急处理措施,确保在紧急情况下能够迅速应对。验收标准部分则应明确工程验收的具体标准和要求,确保施工质量符合设计要求。

2.3 施工方案的审批流程和责任主体

危大工程专项施工方案制定完成后,需要经过一系列的审批流程才能正式实施。通常,审批流程包括内部审查、专家论证、相关部门审批等环节。内部审查由施工单位内部的技术、安全等部门进行,主要审查施工方案的合理性和可行性。专家论证则邀请相关领域的专家对施工方案进行评审,提出意见和建议。相关部门审批则是由建设行政主管部门或其他相关部门对施工方案进行最终审批,确保施工方案的合法性和合规性。在审批流程中,各责任主体应明确自己的职责和义务。施工单位负责施工方案的编制和内部审查,确保方案的科学性和可操作性。专家应客观、公正地对施工方案进行评审,提出有价值的意见和建议。相关部门则应严格把关,确保施工方案的合法性和合规性。

3 危大工程施工过程中的管理要点

3.1 施工过程的监控与调整

在危大工程的施工过程中,监控与调整是确保工程按计划顺利进行的关键环节。施工过程的监控应全面、细致,涵盖工程的各个环节和方面。这包括对施工进度、施工质量、施工安全以及施工资源的监控。进度监控是确保工程按时完成的重要保障。通过制定详细的施工计划,并设定关键节点,可以实时掌握工程的进展情况。一旦发现进度滞后,应立即分析原因,采取相应的措施进行调整,如增加施工人员、优化施工工艺等,以确保工程能够按时完成。质量监控是确保工程达到设计要求的关键。在施工过程中,应严格按照设计图纸和施工技术规范进行施工,对关键工序和隐蔽工程进行旁站监督,确保施工质量符合标准。还应定期进行质量检

查,对发现的质量问题及时进行整改,确保工程质量的可控性。安全监控是施工过程中的重中之重。危大工程因其高风险性,必须时刻关注施工安全。通过设立安全巡查制度,对施工现场进行定期或不定期的安全检查,及时发现并消除安全隐患。应加强施工人员的安全教育和培训,提高他们的安全意识和自我保护能力。在施工过程中,难免会遇到各种预料之外的情况,如设计变更、材料供应问题、天气影响等。此时,需根据实际情况灵活调整施工计划。调整过程中,应充分考虑各种因素,确保调整后的计划既符合实际要求,又能够保证工程的顺利进行。

3.2 安全防护措施的落实与检查

安全防护措施是确保施工安全的重要手段。在危大工程的施工过程中,必须严格落实各项安全防护措施,包括个人防护、临时设施防护以及施工机械防护等。个人防护是施工人员自身安全的第一道防线。施工人员应佩戴符合标准的个人防护用品,如安全帽、安全带、防护眼镜等。施工前应接受安全教育和培训,了解施工过程中的安全风险和防范措施。施工现场的临时设施防护也不容忽视。应设置醒目的安全警示标志,对危险区域实施围挡隔离,确保脚手架、施工电梯等临时设施搭设稳固,严格遵循安全规范。此外,施工机械的防护同样重要。机械需定期维护保养,保持良好运行状态,操作人员必须持证上岗,熟知操作规程及安全注意事项。为确保安全防护措施得到有效执行,应定期开展安全检查,重点排查安全隐患和违规行为,对发现问题立即整改并严肃处理,确保施工安全万无一失。

3.3 特种作业人员的管理与监督

特种作业人员是危大工程施工过程中的重要力量,他们的操作技能和安全意识直接关系到施工的安全和质量,必须加强对特种作业人员的管理与监督。特种作业人员必须持证上岗,接受专业的培训和考核。在施工过程中,应严格按照操作规程进行操作,确保施工的安全和顺利进行。同时加强对特种作业人员的日常管理和监督,定期检查他们的操作技能和安全意识,对发现的问题及时进行纠正和培训。为了提高特种作业人员的操作技能和安全意识,可以组织定期的技能培训和安全教育活动。通过培训和安全教育活动,使他们了解施工过程中的安全风险和防范措施,提高他们的自我保护能力和应急处理能力。

3.4 应急预案的制定与演练

危大工程因其高风险性,必须制定完善的应急预案以应对可能发生的突发事件。应急预案应涵盖各种可能

的风险和事故类型,如坍塌、起重机械事故、火灾等。制定应急预案时,应充分考虑施工现场的实际情况和资源配置情况,确保应急预案的可行性和有效性。明确应急组织机构和职责分工,确保在紧急情况下能够迅速响应和处置^[3]。为了验证应急预案的有效性和可行性,应定期进行应急演练。演练过程中,应模拟真实的事故场景,检验应急组织机构的反应速度和处置能力。对演练过程中发现的问题及时进行总结和改进,完善应急预案和应急措施。

4 危大工程管理的挑战与对策

4.1 危大工程管理面临的主要挑战

危大工程,即危险性较大的分部分项工程,因其施工难度大、安全风险高,一直是工程管理领域的重点和难点。随着建筑行业的快速发展,危大工程在数量、规模和复杂性上不断增加,给工程管理带来了前所未有的挑战。一方面,危大工程的技术复杂性和专业性要求极高。这类工程往往涉及深基坑、高大模板、起重吊装等高风险作业,需要施工人员具备扎实的专业知识和丰富的实践经验。然而,当前工程领域的人才短缺问题日益凸显,尤其是具备危大工程管理经验和技能的专业人才更是稀缺。这导致在危大工程的实施过程中,技术难题难以得到有效解决,安全风险难以得到有效控制。另一方面,危大工程的安全管理难度极大。由于工程规模庞大、施工环境复杂多变,安全管理需要覆盖的方面非常广泛,包括人员安全、设备安全、环境安全等多个维度。危大工程往往伴随着高风险作业,如高空作业、爆破作业等,一旦发生事故,后果将不堪设想。如何在保证工程进度的同时,确保施工安全,是危大工程管理面临的一大挑战。危大工程的管理还受到市场环境、技术更新、资源配置等多种因素的影响。随着建筑行业的快速发展,市场竞争日益激烈,对危大工程的管理提出了更高要求。新技术的不断涌现也对施工人员的技能和管理人员的理念提出了新的挑战。资源配置的不合理或不足,也可能导致施工过程中的安全隐患增加。

4.2 提升危大工程管理水平的对策与建议

针对危大工程管理面临的诸多挑战,可以从以下几个方面入手,提升管理水平,确保工程安全顺利进行。一是加强人才培养和引进。针对危大工程管理领域的人才短缺问题,企业应加大对专业人才的培养和引进力度。通过举办培训班、开展技能竞赛等方式,提高施工人员的专业技能和安全意识。积极引进具备丰富经验和技能的专业人才,为危大工程的管理提供有力支持。二是完善安全管理体系。企业应建立健全危大工程安全管理体系,明确各级管理人员的职责和权限,确保安全管理工作的有序开展。加强对施工现场的安全监管,定期开展安全检查和隐患排查,及时发现和解决安全问题。三是强化技术创新和应用。危大工程的管理需要不断创新技术手段和方法,提高管理效率和水平。企业应积极引进和应用新技术、新材料、新工艺,提高危大工程的施工效率和安全性。四是加强行业交流与合作。企业应积极参与行业内的交流与合作,学习借鉴其他企业的先进管理经验和科技成果。通过行业协会、技术研讨会等平台,加强与同行企业的沟通交流,共同提升危大工程的管理水平。

结束语:危大工程的安全管理对于确保施工现场的安全顺利进行至关重要。通过科学的识别方法、严谨的专项施工方案、全面的施工过程监控、严格的安全防护措施等措施,可以有效提升危大工程的管理水平。未来,随着技术的不断进步和管理理念的更新,危大工程管理将更加智能化、绿色化、合作化,为建筑行业的可持续发展提供有力保障。

参考文献

- [1]付鑫浩.危大工程施工现场安全管理问题与对策[J].砖瓦,2022(12):82-85.
- [2]宋晓军,韩祖民,沈佳.浅谈危大工程施工现场安全管理的问题与对策[J].建筑安全,2021,36(3):78-79.
- [3]陈卫国.基于危大工程的施工安全质量隐患问题分析与建议[J].绿色建筑,2022,14(04):108-110.