

港口航道与海岸工程施工的安全管理探讨

唐文平

广西新港湾工程有限公司

DOI:10.12238/etd.v5i6.10929

[摘要] 港口航道与海岸工程施工面临着复杂的环境和多样的危险因素,做好安全管理工作至关重要。本文从危险因素识别、安全管理重要性和管理策略三个方面进行探讨。通过分析自然环境、施工设备、人员因素和管理缺陷等危险因素,阐明安全管理对于保障人员生命财产安全、确保工程质量进度和维护企业信誉的重要作用,并提出加强安全教育培训、完善安全管理制度、强化现场监管、应用先进技术、建立应急预案和培养安全文化等策略,为港口航道与海岸工程施工的安全管理提供参考。

[关键词] 港口航道; 海岸工程; 安全管理

中图分类号: TU714 文献标识码: A

Discussion on safety management of port channel and coastal engineering construction

Wenping Tang

Guangxi New Harbor Engineering Co., LTD.

[Abstract] The construction of port channel and coastal engineering is faced with complex environment and various risk factors, so it is very important to do a good job in safety management. This paper discusses three aspects: identification of risk factors, importance of safety management and management strategy. By analyzing the risk factors such as natural environment, construction equipment, personnel factors and management defects, the important role of safety management in ensuring the safety of personnel's life and property, ensuring the quality and progress of the project and maintaining the reputation of the enterprise is expounded. Some strategies such as strengthening safety education and training, perfecting safety management system, strengthening on-site supervision, applying advanced technology, establishing emergency plan and cultivating safety culture are proposed to provide reference for the safety management of port channel and coastal engineering construction.

[Key words] port and waterway; Coastal engineering; Safety management

港口航道与海岸工程是交通运输和海洋开发利用的重要基础设施,工程建设过程中面临着海上作业环境复杂多变、施工工艺特殊、涉及领域广泛等特点,各类危险因素交织,极易引发安全事故。因此,在工程建设过程中必须高度重视安全管理,采取有效措施控制和消除危险因素,确保施工安全和工程质量。

1 港口航道与海岸工程施工的危险因素

1.1 复杂多变的海上自然环境条件带来的危险隐患

港口航道与海岸工程施工常常面临着恶劣的海况和气象条件,如风浪大、涌浪高、海流急、能见度低等,这些复杂多变的自然环境因素严重威胁着施工作业的安全。海上作业平台、施工船舶和设备在大风大浪中容易发生倾覆、搁浅、碰撞等事故,恶劣天气也会导致施工材料流失、工程结构破坏等问题^[1]。此外,海上施工还面临着地质条件复杂、水下障碍物多等不利因素,施工中可能遭遇地基不稳、液化、突泥等地质灾害,水下障碍物

也可能对设备造成损坏,这些都增加了施工安全风险。

1.2 大型特种施工设备和船舶作业引发的安全风险

港口航道与海岸工程施工需要使用大型的海上作业平台、浮式起重船、挖泥船、打桩船等特种施工设备和船舶,这些设备船舶体型庞大、结构复杂、操作要求高,在使用过程中存在较大的安全风险。设备船舶的机械故障、操作失误、碰撞搁浅等事故时有发生,特别是在恶劣海况下作业时,事故风险更高^[2]。重大设备事故可能导致人员伤亡、船舶沉没和工程损毁等严重后果。此外,大型设备和船舶作业产生的噪音、振动也对海洋生态环境构成威胁,施工时还可能发生燃油泄漏、废弃物排放等环境污染事故。

1.3 施工人员安全意识和技能缺乏导致的人为事故

港口航道与海岸工程施工需要大量的一线作业人员,而部分施工人员安全意识淡薄、缺乏必要的安全知识和技能,导致人

为事故频发。海上作业环境恶劣,施工人员长期在高温、高湿、强噪音等环境下工作,身心疲劳加重,注意力不集中,极易发生误操作、高空坠落、触电等事故。部分施工人员未严格按照规程进行作业,违章指挥、违章操作屡禁不止,忽视个人防护,也是导致伤亡事故的重要原因。人为事故不仅威胁施工人员自身安全,而且容易引发连锁反应,酿成重大工程事故。

1.4 安全管理制度不健全、现场监管不到位等管理缺陷

港口航道与海岸工程施工涉及方方面面,对安全管理提出了更高要求,但目前仍存在管理制度不健全、责任落实不到位、现场管控不严等问题,埋下了事故隐患。一些工程项目的安全管理制度缺失或流于形式,未针对海上施工特点进行专门设计;安全生产责任制落实不力,责任主体不明确;安全教育培训质量不高,针对性和实效性不足^[3]。现场安全监管不到位是突出问题,施工现场违章指挥、违章作业、无证上岗等行为时有发生,安全隐患排查治理不及时,事故应急预案缺失,这些管理缺陷为事故发生提供了条件。

2 港口航道与海岸工程施工的安全管理的重要性

2.1 保障施工人员生命安全和企业财产安全的需要

港口航道与海岸工程施工环境复杂,危险因素众多,人员和设备密集,一旦发生安全事故,极易造成重大人员伤亡和财产损失。据统计,近年来港口航道与海岸工程施工发生多起较大事故,施工人员伤亡数量位居建筑业前列。施工企业是项目安全生产的责任主体,对从业人员的生命安全和自身财产安全负有不可推卸的责任。加强安全管理是尊重生命、保护生命的必然要求,是依法维护从业人员合法权益的重要举措。同时,安全事故所引发的直接和间接经济损失会严重威胁施工企业的生存和发展,只有切实做好安全管理,才能最大限度地避免事故发生,维护施工企业的根本利益。

2.2 确保工程质量和进度目标实现的基本前提条件

港口航道与海岸工程多为国家重点工程项目,工程建设质量和进度关乎国计民生,承载着促进区域经济社会发展的重任。安全管理是工程管理的核心内容,事关工程建设的成败。一方面,安全事故的发生必然会导致工程停工整顿,工期被迫延误,甚至造成工程损毁返工,难以按期完成施工任务^[4]。另一方面,事故多发易发势必扰乱施工生产秩序,影响施工人员工作积极性,进而影响到工程实体质量。可以说,只有保证安全生产形势持续稳定,才能为工程建设创造良好环境,为实现工程总体目标奠定坚实基础。

2.3 维护企业信誉形象和社会效益的必然要求

安全生产是企业的生命线,也是评判企业管理水平和社会责任的重要标尺。对于承担港口航道与海岸工程施工的大型企业来说,安全绩效代表着企业实力和信誉,直接影响企业的市场竞争力。安全生产形势良好的企业更容易赢得业主和社会各界的信任和支持,有利于企业积累信誉资本,争取更多优质工程项目,实现可持续发展。反之,如果施工企业安全管理不到位,事故频发,必然会受到监管部门和社会舆论的严厉质疑,企业信誉和

品牌形象将遭受重创,进而影响企业的生存发展。

3 港口航道与海岸工程施工的安全管理策略

3.1 加强全员安全教育培训,提高安全意识和技能

安全教育培训是提升施工人员安全素质的基础性举措,是预防和减少事故发生的有效途径。针对港口航道与海岸工程施工的特点,应制定系统全面的安全教育培训计划,采取集中教育、定期培训、日常教育相结合的方式,持之以恒地开展安全宣传教育活动。要因岗施教、因人施教,突出重点岗位和关键人员的专项安全培训,提高培训的针对性和实效性^[5]。培训内容应涵盖安全生产法律法规、安全管理制度、事故案例警示、应急救援技能、自我保护方法等,并紧密结合施工作业实际,通过情景模拟、现场观摩等方式,增强培训的生动性和吸引力。在抓好岗前安全培训的同时,要经常性地开展在岗培训,引导从业人员掌握必备的安全知识和技能,强化安全责任意识,自觉抵制“三违”行为。通过全方位、多层次、高质量的安全教育培训,帮助每一名施工人员真正成为安全生产的“明白人”,推动安全理念入脑入心、落地生根。

3.2 建立健全安全管理体系,完善规章制度和操作规程

建立健全安全管理体系是落实企业安全生产主体责任、规范安全管理行为的关键举措。施工企业要按照国家有关安全生产法律法规和标准规范的要求,结合港口航道与海岸工程项目的特点,构建全员参与、职责明确、流程清晰、措施有力的安全管理体系,形成科学有效的安全管理机制。要建立健全各项安全管理制度,如安全生产责任制、安全教育培训制度、安全检查制度、事故报告和调查处理制度等,明确各岗位、各环节的安全职责和管理要求。同时,要针对施工船舶、特种设备、危险作业等重点领域,制定详细的安全操作规程,对作业条件、工艺流程、操作要领、应急处置等内容作出明确规定,为一线施工人员提供可操作的行为规范和指引。在制度建设过程中,要坚持全员参与,广泛听取一线作业人员的意见建议,确保制度切实可行。建立完善的安全管理体系,是确保安全管理行之有效的重要保障。

3.3 严格现场安全监督检查,及时消除事故隐患

海上施工作业点多面广,危险因素复杂多变,必须强化现场安全监管,严防事故发生。施工企业应建立日常安全检查和定期安全检查相结合的机制,组织专兼职安全管理人员深入施工一线,开展经常性的安全巡查,重点检查施工作业人员安全行为、设备设施安全状况、安全防护措施落实等情况,对违章指挥、违章作业、违反劳动纪律行为及时予以纠正和处罚。针对节假日、恶劣天气等特殊时期,要采取“四不两直”方式,加大检查频次和力度,消除监管盲区。对排查出的事故隐患,要建立台账,限期整改,做到“一患一策”,严防风险累积。对于重大安全隐患,要采取挂牌督办、停工整改等措施,确保整改到位。通过层层落实安全监管责任,严格执行安全监督检查制度,保持现场安全监管高压态势,为施工生产创造稳定的环境。

3.4 应用先进安全技术和设备,提升本质安全水平

随着科学技术的进步,先进适用的安全技术和装备不断涌

现,有力推动了安全生产水平的提升。港口航道与海岸工程施工要紧跟安全科技发展步伐,大力推广应用先进安全技术和装备,从根本上消除和减少危险因素,提升本质安全水平。要积极引进智能化远程监控、视频监控、气体检测等技术和装备,实现对危险作业场所和关键环节的实时动态监测预警,为科学决策和应急处置提供数据支撑。大力推广应用安全防护设施,如防坠落装置、智能识别和联锁装置等,从技术设计和工程措施上为作业人员提供可靠保障^[6]。在重大危险作业中,要尽可能采用机械化替代人工操作,减少人员直接接触危险环境的机会。同时,应用信息化手段加强施工现场安全管理,建立施工人员实名制管理系统、电子化安全教育培训系统,推行安全检查移动端应用,提高安全管理的信息化、规范化水平。通过不断加大安全科技投入,加快先进安全技术成果转化应用,为安全生产插上科技的翅膀。

3.5 制定详细的应急预案,强化事故应急处置能力

港口航道与海岸工程施工一旦发生安全事故,极易造成重大人员伤亡和财产损失,施工企业必须未雨绸缪,切实加强应急管理工作。要全面开展事故风险辨识和评估,摸清事故易发区域、危险环节,评估事故可能后果,识别关键岗位和应急资源,为应急预案编制提供依据。在开工前,要制定科学合理、切实可行的事故应急救援预案,明确应急组织体系、职责分工、响应程序、处置措施、保障条件等内容,确保一旦发生事故能够快速启动、有序开展应急处置工作。要针对性地开展应急演练,增强应急预案的针对性和可操作性。平时要加强应急物资装备的配备和维护,确保关键时刻拉得出、用得上。同时,加强与属地应急管理、海上搜救等部门的协调联动,建立信息共享、资源共用的应急联动机制。通过扎实做好应急准备,提高应对处置突发事件的实战能力,最大限度减少事故损失,维护人民生命财产安全。

3.6 营造良好的安全文化氛围,促进全员主动安全行为

安全文化是企业文化的重要组成部分,是引领安全发展的精神力量。施工企业要高度重视安全文化建设,将安全发展理念、安全价值导向融入企业使命愿景和经营管理之中,将安全文化建设与施工生产经营同部署、同落实、同考核,使之成为推动

安全生产的强大动力。要通过开展丰富多彩的安全文化活动,如安全知识竞赛、安全演讲比赛、安全生产月等,营造人人讲安全、事事为安全的浓厚氛围,激发广大从业人员的安全热情。要创新安全文化传播形式,利用微信公众号、视频展示等新媒体手段,扩大安全文化覆盖面和影响力。要大力选树和宣传安全生产标兵,发挥示范引领作用,带动形成比、学、赶、帮、超的良性态势。要建立安全生产容错纠错机制,宽容员工在安全生产工作中出现的过失行为,调动员工参与安全管理的积极性。通过持之以恒抓好安全文化建设,使安全文化理念深入人心,使安全行为成为全员的自觉追求,为安全发展奠定坚实基础。

4 结束语

港口航道与海岸工程施工安全管理是一项复杂的系统工程,需要从人、机、料、法、环等多个维度入手,采取切实有效的管理策略和措施。只有树立安全发展理念,将安全管理落实到施工建设的各个环节,形成全员参与、共同推进的良好安全管理局面,才能有效预防和杜绝各类事故的发生,确保工程建设的顺利实施,促进港口航道与海岸工程行业的可持续发展。

【参考文献】

- [1]郭玉存.港口与航道工程施工及其安全管理探析[J].中国设备工程,2021,(10):187-188.
- [2]王雪涛.港口航道与海岸工程施工的安全管理[J].船舶物资与市场,2021,29(04):95-96.
- [3]梁照清,李义龙.港口与航道工程施工及其安全管理工作的分析[J].智能城市,2019,5(16):115-116.
- [4]张焱.港口航道与海岸工程施工中安全管理工作策略探讨[J].珠江水运,2019,(14):106-107.
- [5]张磊.关于港口与航道工程施工及其安全管理工作的分析[J].城市建设理论研究(电子版),2019,(11):36.
- [6]叶凯,许金龙.关于港口与航道工程施工及其安全管理工作的分析[J].城市建设理论研究(电子版),2018,(01):36.

作者简介:

唐文平(1989--),男,汉族,广西灌阳县人,本科,工程师、研究方向:港口航道与海岸工程。