

港口码头施工安全生产问题及措施探析

夏占东*

青岛港(集团)港务工程有限公司 山东 青岛 266500

摘要:我国社会经济高速发展过程中,港口码头在经济发展中的重要性逐渐凸显出来,为水上交通以及相关行业发展提供了重要保障。当然,在港口码头施工过程中,施工安全生产问题也备受关注。

关键词:港口码头;施工;安全;生产;措施

DOI: <https://doi.org/10.37155/2717-5316-0210-26>

引言

港口码头作为我国水陆联运体系中重要的组成部分,是经济高速发展的一个重要环节。在港口码头建设中,涉及到很多工程技术,如选址、工程规划设计、系船浮筒、航标等。而港口码头施工是土木工程分支,经过多年发展,港口码头施工技术体系有了很大进步,但在施工安全生产方面依旧存在一定不足之处,必须加强施工安全管理,保障港口码头施工顺利开展。基于此,加强对港口码头施工安全生产问题及措施的研究具有十分现实的意义。

1 港口码头施工安全生产存在的问题

1.1 施工人员安全意识不强

港口码头工程施工中,施工周期较长,工程施工涵盖多个专业,包括基坑专业、爆破专业、排水专业等,且每一个环节都需要不同工种协同作业,对施工人员素质要求更高。基于当前港口码头施工人员整体素质分析,其安全防范意识还有待提高。一些现场施工人员没有进行岗前培训直接上岗,或日常缺乏学习培训,对安全生产的规章制度掌握不熟,在作业中不能完全落实标准化;一些施工人员在施工中没有正确使用劳动保护用品,或使用劳动保护用品不规范,不懂得如何正确保护自我安全,以致埋下安全隐患,酿成悲剧。

1.2 复杂的施工环境

港口与航道工程大都是在水上进行的,受到水流的影响非常严重,这是由于整个施工过程都在露天进行,不可避免地会受到天气等因素的影响,在建设过程中,导致各类质量与安全问题的存在,因此,要对其引起足够重视^[1]。

1.3 缺乏完善的安全监管机制

港口与航道工程进行施工过程中,会涉及较多的船舶水上工作,目前,我国船舶安全管理工作中,管理水平不同,尤其是一些社会船舶,自身安全系数有限,管理人员安全技能不足。就目前各区域来说,监管部门缺乏完善的管理标准,加上监管力度不足,造成安全方面存在较大差异。一般来说,具备安全证书的船舶,其安全系数会高一些,但部分私人船只或者没有取得安全管理证书的船舶,在人员配备方面,存在着较多的问题,安全性能也不高。通常来说,航道建设与维护工作都是在离岸状态下开展的,缺乏对船舶的有效管理,仅靠船长与船员间的互相监督来提升安全管理水平,这就要求提升船员专业技能与安全意识。对于颁发安全管理证书的船舶来说,在人员配备及其证书方面,都比较完善,同时,也有相关人员进行管理,其管理机制更加完善与安全^[2]。

1.4 施工环境安全风险系数高

所谓的施工环境包括自然环境、施工文明以及现场环境。不同于普通的建筑工程项目,港口码头项目往往处于地质复杂区域,这些区域本身就存在一定的地质隐患,如果不能进行有效勘察,没有在相应位置上做好标注,则对于潜在风险的认知就会受到限制。施工测量人员必须能够采用专业工具,强化测量监控,并通过现代化通讯工具,对测量数据变化进行实时播报,生产部门根据测量数据采取有效规避策略,保证港口码头施工处于安全状态下。在具体施工中,一些施工人员忽视安全隐患,例如在爆破环节,对于炸药、爆破设备等管控不严,导致安全事故发生。安全现场在港口码头施工中尤为重要,包括材料设备整洁、泥浆废水收集处理井然有序等,这些都是降低安全事故的重要因素^[3]。

*通讯作者:夏占东,男,满族,1986年3月,辽宁,青岛港(集团)港务工程有限公司,工程师,职员,本科。

2 提高港口码头土建施工质量管理的措施分析

2.1 以提高施工人员的综合素养

为前现代科学技术的发展以及相关设备的更新换代使施工过程变得更加便捷,但这仍然需要相关工作人员的辅助作业,为此,应当加强对相关工作人员的综合性管理。施工企业应当组织集体培训活动并展开针对性指导,以此提高施工人员的管控意识,帮助其掌握新型施工技术并了解施工工艺要点,提高其专业素养、实操能力以及职业道德等综合素质,加强日常的实践培训,提升员工对理论知识的实际应用能力,秉持“具体问题具体分析”这一原则,强调不同阶段的管理内容及要点。其中,对于成本控制及安全管理等人为因素应当予以高度关注,施工现场的人员管理应当依照工程施工要求以及实践操作规范来严格要求工作人员,强调风险防范的重要意义,确保施工人员的生命安全,同时以此为前提实现整体施工质量的有效提升,另外全体施工人员都应当掌握施工设备的正确使用使用方法,细心留意潜在的风险因素,一旦发生意外应依照应急预案进行及时补救^[4]。

2.2 不断提升施工方案的安全性

港口码头施工安全管理实施过程中,必须健全相应的安全施工管理制度,能够根据工程实际情况,对施工方案进行优化,提升施工方案的安全系数。具体而言:①港口码头工程施工需要制定完善的安全制度,对施工安全管理人员职责、权限等进行进一步明确,保证安全施工管理有序可行,营造一个安全的施工氛围。②严格依据相关法律规定。考虑到港口码头工程施工的特殊性,施工安全管理需要依据有关法律,参照特种工程安全施工操作标准。包括工伤保险条例、安全作业等内容。③实施专项安全施工方案。在港口码头工程施工中包含了许多的隐蔽环节,且施工环境、施工条件本身也存在复杂性、多元性特点,是安全事故的高发点。施工企业必须根据实际情况建立专项安全施工方案,包括高空作业专项方案、支护体系专项方案等,为工程施工构建一道安全防护体系^[5]。

2.3 制定完善的安全管理机制

港口与航道工程实际进行施工时,必须强化安全管理工作,根据工程实际特点,完善安全管理机制,特别是一些隐蔽工程,更要特别引起注意,严格依据施工规范要求建设,尽可能避免由于不正确的操作而引发的安全问题。另外,还要对安全责任进行完善,提升施工人员安全意识,确保工程安全施工。

2.4 自然风险的控制

港口与航道工程进行施工时,影响因素较多,特别是恶劣的区域,受自然环境的影响更加强烈。在工程建设过程中,海上施工是一项关键环节,常会遇到恶劣天气的影响,对施工人员造成较大威胁。为了有效控制自然因素所造成的影响,就要对天气因素充分进行考虑,在遇到风浪时,要停止施工,以保证施工人员的人身安全,同时制定有效的策略,提升港口与航道工程的建设安全^[6]。

2.5 加强应急预案及应急设备、物资管理体系

编制各类应急预案(综合应急预案、船舶防风专项应急预案、防污染专项应急预案、水上交通专项应急预案、人员落水事故应急处置方案、船舶碰撞事故处置方案等),并按要求做好现场应急预案演练,配备必要的应急抢险设备、器材、物资,对突发事件进行必要的施救抢险以及可能产生的船舶污染事故。同时,做好隐患排查,消除隐患,避免安全事件或事故发生。

2.6 强化安全风险预警机制的构建

为了全面提升港口码头施工安全管理效果,必须构建完善的安全预警机制。而所谓的安全预警机制,指的是能够有效预测、鉴定施工环节中存在的危险源,并能够向有关人员及时发出警报。在港口码头施工中涉及到方方面面的人员、设备,不仅工种较多、环境复杂,同时存在很多交叉作业环节,增加了施工风险概率,若不能对现场进行有效安全防护,则很容易出现安全事故,威胁施工人员生命安全,也不利于施工顺利进行。港口码头施工各环节中危险源具有隐匿性的特点,且安全风险突发性较大,通过安全预警机制,能够精准的判断安全风险潜在位置,对可能发生的安全事故进行事先处理,优化施工环境,形成一个更加安全的施工环境^[7]。

2.7 加强施工设备管理及养护

除人为因素之外,施工设备是否正常运行以及工作效率直接影响着施工的进度快慢,为此,施工人员应当在施工全过程对设备进行科学管理,针对不同施工阶段需要用到设备,及时记录其使用时间,严格按照该设备的使用要求进行管理,从而便于后续保养及维修工作;同时,还应当有序调控记录在册的施工设备,避免因设备故障而导致

施工进度受阻；在选择或购进相关设备时，应当以工程需求为基础，尽可能选择高效且安全的新型设备，以此实现工作效率的有效提升。而对于设备的检测、维修及养护工作而言，应当交给专业人员负责，在保证符合存放要求的基础上，实现水电的正常供应，同时对设备的周遭环境进行有序管理，以避免设备损害。另外，在施工过程中，还应当进行全面排查，针对存在的异常情况及时报备，对于轻微故障或损坏的设备经维修及保养后可继续投入使用，而其他应当做报废处理^[8]。

3 结束语

在土建施工期间，技术、人为以及环境因素都会对施工进度产生较大影响。实际施工期间，管理人员对施工进度加以有效管控，可以在规定期限之内保质保量地完成工程建设。然而，如今的建筑单位对施工进度进行管控期间仍存在不少问题，如资金实际运转效率不高、工作人员具有的技能水平较低、监督以及约束机制并不完善、施工设备整体配备水平不高等都影响实际管控效果。为此，建筑单位需提高资金整体调配水平，强化人员的综合管理，实施精细化的管理，同时强化设备管理，有效管控施工进度，保证施工质量和施工安全，进而促使建筑企业持续发展。

参考文献：

- [1]何熠鹏.浅谈土建工程施工进度控制与管理策略[J].江西建材,2020(11):271-272.
- [2]岳建勋.工民建施工技术管理存在的问题及质量优化措施[J].工程技术研究,2020(15):167-168.
- [3]潘亚雄.建筑工程施工中技术管理及控制要素[J].产业科技创新,2019(9):99-100.
- [4]李楷文.土建工程施工安全管理研究及改进策略[J].安徽建筑,2020(12):207-208.
- [5]刘焯.大连港集装箱码头辅助土建工程项目管理研究与应用[D].南京理工大学,2010.
- [6]沈厚任.港口码头工程中的抛石基床整平施工技术[J].珠江水运,2020(11):76-77.
- [7]曾绍敏.港口以及航道疏浚工程中的水下炸礁浅点控制技术[J].四川建材,2020,46(02):159-160.
- [8]张帅.北极航道背景下环渤海港口群合作及对策研究[J].市场论坛,2020(01):7-10.