

关于港口水运工程质量管理若干问题探讨

涂志航

广州港建设工程有限公司 广东 广州 510000

摘要:随着我国社会经济的不断发展,科学技术的不断进步,在港口水运工程建设过程中,对于工程质量管理提出了更高的要求。本文简要阐述了港口水运工程质量管理的重要性,探讨了其工程质量管理的主要问题,以及加强港口水运工程质量管理的有效措施。通过加强设计与施工沟通、完善监理检测制度等有效措施,旨在为提高港口水运工程质量管理水平提供参考,确保水运工程安全、高效运行,为经济发展提供有力支撑。

关键词:港口水运工程;质量管理;若干问题

引言:随着全球贸易的蓬勃发展,港口水运工程作为连接海洋与内陆的重要枢纽,其质量管理显得尤为重要。在实际建设过程中,港口水运工程的质量管理面临着诸多挑战和问题。本文将围绕港口水运工程质量的若干关键问题展开探讨,旨在深入分析当前存在的挑战,探讨有效的解决方案,以此提升港口水运工程的建设质量,确保水运交通的安全、高效运行,进一步推动经济贸易的繁荣发展。

1 港口水运工程质量管理的重要性

港口水运工程质量管理的重要性不容忽视,它不仅直接关系到工程的安全性和稳定性,更与社会经济发展、环境保护和人民的生命财产安全息息相关。第一,港口水运工程是连接内陆与海洋、国内外贸易的重要枢纽,其质量直接决定了货物的运输效率和安全性。一旦工程质量出现问题,不仅会导致货物运输受阻,还可能引发严重的安全事故,给社会经济和人民生命财产安全带来巨大损失。第二,港口水运工程通常涉及复杂的施工环境和技术要求,如水下施工、大体积混凝土浇筑等,这些都对工程质量提出了极高的要求。如果质量管理不到位,不仅会影响工程的使用寿命和性能,还可能对周边环境造成污染和破坏。第三,港口水运工程的质量管理还关系到社会的经济发展^[1]。随着全球化的推进和国际贸易的不断发展,港口水运工程作为国际贸易的重要通道,其质量直接关系到社会的经济竞争力和国际地位。通过加强质量管理,可以提高港口水运工程的整体质量和效率,提升我国在国际贸易中的竞争力。第四,港口水运工程的质量管理也是企业社会责任的体现。企业作为工程建设的主体,应当承担起保障工程质量、保护环境和人民生命财产安全的责任。通过加强质量管理,企业可以树立良好的社会形象,增强企业的信誉度和竞争力。

2 港口水运工程质量管理的主要问题

2.1 材料和设备质量控制不严

在港口水运工程的建设过程中,材料和设备的质量控制是至关重要的一环。在实际操作中,材料和设备质量控制不严的问题时常发生,这不仅可能导致工程质量下降,还可能对工程进度和安全造成严重影响。(1)材料和设备采购环节是质量控制的首要关卡。如果采购过程中没有对供应商进行严格的筛选和评估,或者没有对采购的材料和设备进行必要的检验和测试,就可能引入质量不合格的产品。这些产品在使用过程中可能会出现性能不稳定、寿命短等问题,直接影响工程的质量和可靠性。(2)材料和设备的存储、使用和维护管理也是质量控制的重要环节。如果存储条件不当,如湿度、温度控制不当,可能导致材料变质、损坏;如果使用过程中操作不当,如超负荷运行、违规操作等,可能加速设备的磨损和老化;如果维护不及时或维护方法不当,可能导致设备故障频发,影响工程的正常进行。在港口水运工程中,材料和设备的质量控制不严还可能导致一系列连锁反应。例如,使用不合格的材料可能导致工程结构强度不足,从而引发安全事故;使用性能不稳定的设备可能导致施工进度受阻,增加工程成本;而维护不当的设备则可能在使用过程中出现故障,影响工程质量和安全。

2.2 质量管理体系不健全

当前许多港口水运工程在质量管理体系方面存在着诸多不健全的问题,这些问题不仅影响了工程的质量和进度,还可能带来严重的安全隐患。一是许多港口水运工程在项目实施过程中,往往缺乏明确的质量目标和指标,或者这些目标和指标的定义过于模糊,无法为工程质量管理 and 控制提供明确的指导。二是由于质量管理体系不健全,许多港口水运工程在过程管理方面存在不规范的问题。例如,施工过程中缺乏标准化的工艺流程和

操作规范,导致工程质量难以控制;管理流程繁琐、效率低下,影响了工程进度的推进。三是在一些港口水运工程中,由于员工对质量管理体系缺乏认知和理解,或者由于激励机制不完善等原因,导致员工参与度低。这不仅影响了质量管理体系的有效运行,还可能引发一系列质量问题。四是由于缺乏持续改进机制或者机制执行不力等原因,导致质量管理体系无法得到有效的改进和完善。这可能导致工程质量无法满足要求或者出现反复的质量问题。

2.3 设计与施工脱节

设计与施工是工程建设中两个紧密相连、相互依存的环节,它们的脱节会直接导致工程质量下降、工期延误甚至安全隐患的产生。一方面,在实际施工过程中,由于现场条件的变化、施工技术的限制等原因,可能无法完全按照设计方案进行施工。这种设计理念与施工条件的不匹配,会导致施工难度增加、工期延长,甚至影响工程结构的稳定性和安全性。另一方面,由于设计阶段对实际施工条件的考虑不足或者设计过程中存在缺陷,导致在施工过程中频繁出现设计变更。这些变更不仅增加了施工难度和成本,还可能打乱原有的施工计划,导致工期延误。除此之外,在实际工程中,由于设计单位和施工单位之间的信息不对称、沟通渠道不畅等原因,导致设计与施工之间的沟通存在障碍^[2]。这种沟通不畅会导致施工过程中出现误解、偏差甚至冲突,影响工程质量和进度。最后,由于设计单位和施工单位对标准的理解不同或者执行力度不一,导致设计与施工标准不一致。这种标准不一致会导致工程质量难以控制,甚至引发安全事故。

3 加强港口水运工程质量管理的有效措施

3.1 加强材料和设备的质量控制

材料和设备的质量直接影响到工程的整体质量、安全性和耐久性。为了确保港口水运工程的高质量完成:

(1) 建立科学、合理的材料和设备采购制度。该制度应明确采购流程、供应商选择标准、材料设备检验标准等,确保所有采购的材料和设备都符合工程要求和质量标准。在选择供应商时,应对其资质、信誉、产品质量、售后服务等进行全面评估。优先选择有良好信誉、产品质量可靠、售后服务完善的供应商,确保采购的材料和设备质量可靠。(2) 在材料和设备进场前,必须进行严格的检验工作。这包括对材料的外观、尺寸、性能等进行检查,对设备的性能、安全性、操作便捷性等进行测试。只有通过检验的材料和设备才能进入施工现场,确保工程质量。为了追溯材料和设备的质量问题,

应建立质量追溯制度。该制度应记录每批材料和设备的来源、检验记录、使用情况等,以便在出现质量问题时能够迅速定位问题源头,并采取有效措施进行解决。

(3) 在施工现场,应加强对材料和设备的管理。这包括对材料进行分类存放、标识清晰、避免混淆;对设备进行定期检查、维护、保养,确保设备性能良好、安全可靠,还应建立材料和设备的领用、归还制度,确保材料和设备的合理使用和节约。(4) 质量管理人员是材料和设备质量控制的关键。应加强对质量管理人员的培训和教育,提高其质量意识和质量控制能力。通过培训,使质量管理人员能够熟练掌握材料和设备的检验方法、质量标准等,确保材料和设备的质量控制得到有效实施。

3.2 建立健全质量管理体系

一个完善的质量管理体系能够系统地规划、控制和改进工程质量管理的全过程,从而保障工程的顺利进行和高质量完成。首先,需要明确港口水运工程的质量目标和标准。这些目标和标准应基于工程的特点、需求以及相关法律法规的要求进行制定,确保质量管理体系的方向性和可操作性。另外,建立健全的质量管理组织机构是质量管理体系的基础。应设立专门的质量管理部门或质量管理小组,明确其职责和权限,确保其在质量管理过程中的独立性和权威性,应明确各个部门和岗位的职责和权限,形成分工明确、协作顺畅的工作机制。在质量管理体系中,应制定清晰的质量管理流程。这些流程应涵盖从工程设计、施工到验收等各个环节,明确各个环节的质量要求和控制措施,应建立质量管理的记录制度,对各个环节的质量管理活动进行记录和分析,为质量管理的持续改进提供依据。再者,质量监督和检查是质量管理体系的重要环节。应设立专门的质量监督和检查机构或人员,对工程的各个环节进行定期或不定期的质量检查和评估。对于发现的问题,应及时进行整改和纠正,确保工程质量的持续改进。最后,为了激发员工参与质量管理的积极性和创造性,应建立质量激励机制。通过设立质量奖、质量考核等方式,对在质量管理中表现突出的个人和团队进行表彰和奖励,形成全员参与、共同关注质量管理的良好氛围。

3.3 加强设计与施工的沟通和协调

设计和施工是工程建设过程中两个不可或缺环节,它们之间的紧密合作和有效沟通对于确保工程质量、提高工程效率具有重要意义。为了确保设计与施工之间的顺畅沟通,应建立定期的沟通机制。可以定期召开设计与施工协调会议,邀请设计师、施工单位、监理单位等相关人员参加,就工程进度、设计变更、技术问

题等进行深入交流和讨论。这样可以及时发现和解决问题,确保工程顺利进行。接着,信息共享是加强设计与施工沟通和协调的重要手段。设计师和施工单位应充分利用现代信息技术手段,如建立信息共享平台、使用项目管理软件等,实现设计文件、施工图纸、技术资料等的实时共享。这样可以使施工单位更好地理解设计意图和技术要求,避免施工过程中的误解和偏差。技术交底是设计与施工之间的重要环节。设计师应在施工前向施工单位进行详细的技术交底,解释设计意图、技术要求、施工难点等,确保施工单位对设计方案有充分的了解,也应向设计师反馈施工过程中的问题和建议,以便设计师及时进行调整和优化。当然,在施工过程中,难免会遇到一些与设计相关的问题。为了解决这些问题,应建立问题反馈机制。施工单位可以将遇到的问题及时反馈给设计师或设计单位,设计师应迅速响应并提供解决方案。这样可以避免问题积累导致工程质量下降或工期延误。随后,加强设计与施工人员的培训也是提高沟通和协调效果的有效途径。可以通过举办培训班、研讨会等形式,提高设计师和施工人员的专业素质和技术水平,也可以组织双方人员进行现场交流和实地考察,增进彼此的了解和信任。

3.4 加强监理和检测工作

监理和检测工作的有效执行,能够确保工程质量符合设计要求和相关标准,及时发现并纠正施工过程中的问题,从而保障工程的顺利进行和最终质量。先是明确监理和检测工作的职责和权限,监理单位应对施工全过程进行监督管理,包括检查施工质量、监督施工进度、审查施工资料等,确保施工符合设计要求和相关标准。检测机构则应对工程材料进行质量检测,对关键部位和隐蔽工程进行抽样检测,确保工程质量可靠。接下来,应制定详细的监理和检测工作规程,明确工作内容、方

法和要求,应建立质量责任追究制度,对监理和检测工作中发现的问题进行及时整改,并对相关责任人进行追责。随后,加强对监理和检测人员的培训和教育,提高其专业水平和责任意识,建立监理和检测人员考核制度,对不合格的监理和检测人员进行淘汰或再培训^[1]。再者,监理单位应加强对施工现场的巡视和检查,对施工过程中的质量问题进行及时发现和纠正。检测机构应对关键部位和隐蔽工程进行严格的抽样检测,确保工程质量可靠。除此之外,监理单位、检测机构和施工单位之间应建立信息共享平台,实现施工资料、检测数据等信息的实时共享。同时应建立定期沟通机制,就工程质量、施工进度等问题进行及时交流和协调。最后,应强化监理和检测结果的运用。监理单位应对监理过程中发现的问题进行整改跟踪,确保问题得到及时解决。检测机构应对检测结果进行统计分析,为工程质量评估和改进提供依据。

结语

总的来说,在科技飞速发展的当下,我们更应借助科技创新的力量,不断优化质量管理流程,提升管理效率,确保每一项工程都达到高标准、严要求。这样,我们不仅能实现港口水运工程的持久稳定运行,更能为经济社会的高质量发展筑牢基石。展望未来,我们充满信心,期待在港口水运工程质量管理征途上持续创新,共同迈向更加辉煌的未来。

参考文献

- [1]陈全.浅析港口水运工程施工技术质量管理[J].珠江水运,2021(20):2-3.
- [2]冯蛟龙.港口水运工程施工项目全过程管理的有效性探索[J].价值工程,2020,39(25):3-4.
- [3]罗彬.港口港口工程中沉箱及预制块体施工工艺[J].珠江水运,2020(11):2-3.