

浅谈水利施工现场管理

孟祥刚

荣成市水库综合服务中心 山东 威海 264300

摘要:有效的施工现场管理对于保障水利工程质量、进度、成本及安全至关重要。本文浅析了水利施工现场管理的关键要素与策略。通过加强人员管理、优化材料设备管理、科学控制施工进度、强化施工质量管理及提升施工安全管理等措施,可以显著提升施工现场的管理水平。本文旨在探讨这些管理对策的具体实施路径,希望可以为水利施工现场安全管理有关方面的研究提出建设性的意义。

关键词:水利施工;现场;管理

引言:水利工程建设作为社会基础设施建设的重要组成部分,其施工现场管理直接关系到工程质量、施工进度及安全生产。随着水利工程的规模日益扩大和复杂程度不断提高,施工现场管理面临着诸多挑战。因此,如何科学、高效地开展水利施工现场管理,成为当前水利行业亟待解决的重要问题。本文将从多个角度探讨水利施工现场管理的关键要素与策略,以此为提高水利工程施工管理水平提供参考。

1 水利施工现场管理的重要性

水利施工现场管理是确保水利工程顺利推进、质量达标、安全无虞的关键环节。有效的施工现场管理能够显著提升工程质量。通过对施工过程的严格监控和细致管理,可以及时发现并纠正施工中的偏差和问题,确保工程按照设计标准和规范要求实施,从而达到预期的工程质量和功能要求。合理的施工计划和进度安排,加上对施工现场的有效调度和协调,可以确保工程按照既定的时间节点顺利推进,避免因工期延误而造成的经济损失和社会影响。施工现场管理直接关系到施工安全^[1]。通过建立健全的安全管理制度,加强安全教育培训,提高施工人员的安全意识和自我保护能力,可以有效预防和减少安全事故的发生,保障施工人员的生命安全和身体健康。最后,良好的施工现场管理有助于降低工程成本。通过优化资源配置,提高施工效率,减少浪费和损失,可以有效控制工程成本,提高工程的经济效益和社会效益。

2 水利施工现场管理存在的问题

2.1 人员管理问题

由于水利工程项目往往规模庞大,涉及工种繁多,施工人员的技术水平、职业素养以及安全意识等方面存在较大差异。部分施工人员可能缺乏必要的专业技能和培训,导致施工过程中存在不规范操作和质量隐患。在

实际工作中,部分管理人员可能缺乏这些能力,导致施工现场管理混乱,无法有效应对各种突发情况。除此之外,施工人员的流动性大也是人员管理中的一个难题。由于水利工程项目施工周期长、工作条件艰苦,很多施工人员难以长期坚守岗位,导致施工队伍不稳定,影响了工程的连续性和稳定性。同时,频繁的人员流动也会增加培训和管理的难度和成本。

2.2 材料设备管理问题

材料的质量控制是核心环节,但实际操作中往往存在漏洞。由于水利工程所需材料种类繁多,质量参差不齐,若采购、验收环节把关不严,便有可能让不合格材料流入施工现场,给工程质量埋下隐患。设备的管理与使用也面临诸多难题。设备选型不当、维护不及时、操作不规范等问题频发,不仅影响施工效率,还可能因设备故障引发安全事故。此外,设备资源的优化配置也是一大挑战,如何根据施工进度合理调配设备,避免闲置浪费,是管理者需要深思的问题。再者,材料设备的保管与防护同样不容忽视。施工现场环境复杂多变,若材料设备保管不当,易受天气、环境等因素影响而损坏,增加施工成本。

2.3 施工进度管理问题

在水利施工现场管理中,施工进度管理问题具体表现在以下几个方面:首先,施工进度计划制定不合理是常见问题之一。这往往源于对工程项目实际情况的评估不足,如工程规模、施工难度、技术要求等因素考虑不周全,导致计划与实际脱节,难以有效指导施工。另外,施工进度监控不到位也是影响施工进度的重要因素。缺乏有效的监控机制和手段,难以及时发现施工中的偏差和问题,导致施工进度延误。同时,对于已发现的问题,若处理不及时或措施不当,也会进一步加剧进度延误的情况。施工进度调整不灵活也是施工进度管理

中的一个难点。由于水利工程施工过程中存在诸多不确定因素,如天气变化、设计变更、材料供应问题等,这些因素都可能对施工进度造成影响。若管理者不能灵活应对,及时调整施工进度计划,将难以保证工程按期完成。

2.4 施工质量管理问题

当前,水利施工质量管理面临的主要问题包括(1)质量管理体系不健全:部分施工单位缺乏完善的质量管理体系,导致施工过程中的质量控制无章可循,难以形成有效的质量监控机制。这使得一些潜在的质量问题无法被及时发现和纠正,进而影响整体工程质量。(2)质量检测手段落后:部分施工单位在质量检测方面仍依赖传统的人工检测方式,缺乏先进的检测设备和技术手段。这不仅降低了检测效率和准确性,还难以对隐蔽工程和复杂结构进行全面、深入的质量检测,留下了质量隐患。(3)质量责任落实不清:在水利施工过程中,往往涉及多个施工单位和部门,但质量责任的划分和落实并不明确。这导致在出现质量问题时,容易出现相互推诿、责任不清的情况,难以追究相关责任人的责任,从而无法形成有效的质量激励机制和约束机制。(4)施工人员素质参差不齐:水利施工是一项技术密集型工程,对施工人员的技术水平和质量意识要求较高。然而,在实际施工中,部分施工人员的素质参差不齐,技术水平有限,难以保证施工质量。此外,一些施工人员缺乏质量意识,对质量标准的执行不够严格,也增加了质量管理的难度。

2.5 施工安全管理问题

水利施工现场的安全管理问题直接关系到施工人员的生命安全和工程的顺利进行。部分施工人员和管理人员安全意识不强,对潜在的安全隐患认识不足,容易忽视安全规定和操作规程,从而增加安全事故的风险。施工单位缺乏完善的安全管理制度,或者制度执行不力,导致安全管理存在漏洞。例如,安全教育培训不到位、安全检查走过场、安全隐患整改不及时等问题时有发生^[2]。水利工程施工现场往往地处野外,环境复杂多变,如地形、地貌、气候等因素都可能对施工安全造成影响。同时,施工现场还存在大量的机械设备、临时设施等,若管理不善,也容易导致安全事故的发生。施工单位为了节约成本,忽视安全投入,导致安全设施、防护用品等配备不足或质量不达标,无法为施工人员提供有效的安全保障。

3 加强水利施工现场管理的对策

3.1 加强人员管理

在水利施工现场管理中,人员管理是核心环节,直

接关系到施工进度、质量与安全。为了加强人员管理,

(1)提升施工人员的专业技能与素养。水利工程项目复杂多变,要求施工人员具备扎实的专业知识和丰富的实践经验。施工单位应定期组织专业技能培训,邀请行业专家进行授课,确保施工人员掌握最新的施工技术和安全规范。同时,加强职业道德教育,提升施工人员的责任感和使命感,使其在施工过程中能够自觉遵守规章制度,保证工程质量与安全。(2)完善人员管理制度。建立健全的人员管理制度是加强人员管理的基础。施工单位应明确各岗位职责,制定详细的工作流程和操作规范,确保施工人员能够清晰了解自己的工作任务和职责范围,实行绩效考核制度,将施工人员的工作表现与薪酬、晋升等挂钩,激发其工作积极性和创造性。(3)注重团队建设与沟通。水利施工是一个团队协作的过程,需要各部门、各工种之间紧密配合、相互支持。施工单位应注重团队建设,加强团队凝聚力和向心力。通过组织团建活动、开展技能竞赛等方式,增进施工人员之间的了解与信任,促进团队协作,建立有效的沟通机制,确保施工过程中的信息能够及时传递和反馈,以便及时发现问题并采取措施解决。(4)关注施工人员的身心健康。水利施工条件艰苦,劳动强度大,对施工人员的身心健康造成一定影响。施工单位应关注施工人员的身心健康状况,提供必要的劳动保护和健康保障措施。如合理安排工作时间和休息时间、提供营养丰富的饮食、定期组织体检等。

3.2 优化材料设备管理

为了优化材料设备管理,首先,建立严格的材料采购与验收制度。水利工程所需材料种类繁多,质量参差不齐,因此必须建立严格的采购与验收制度。在采购环节,应选择信誉良好、质量可靠的供应商,确保材料质量符合工程要求。在验收环节,应严格按照规范进行检验,确保材料数量准确、质量合格,杜绝不合格材料进入施工现场。其次,加强材料设备的存储与保管。水利施工现场环境复杂多变,对材料设备的存储与保管提出了更高要求。应根据材料设备的性质、用途和存放要求,合理规划存储区域,采取有效的防潮、防火、防盗等措施,确保材料设备在存储过程中不受损害。同时,建立材料设备台账,实行定期盘点和检查,确保账实相符,避免材料设备丢失或浪费。再者,提高材料设备的使用效率。水利施工过程中,材料设备的使用效率直接影响工程进度和成本。最后,引入智能化管理系统。随着科技的发展,智能化管理系统在水利施工现场管理中的应用越来越广泛。通过引入智能化管理系统,可以实

现对材料设备的实时监控、自动调度和数据分析等功能,提高管理效率和准确性。例如,利用RFID技术对材料设备进行追踪管理,可以实时掌握材料设备的位置和状态信息;利用大数据分析技术对施工过程中的材料设备使用情况进行统计分析,可以为后续工程提供有力的数据支持。

3.3 科学控制施工进度

在水利施工现场管理中,科学控制施工进度是确保工程按时完成、提高施工效率的关键环节。必须根据水利工程的实际情况,包括工程量、施工难度、资源条件等因素,制定详细的施工进度计划。该计划应明确各个阶段的目标任务、时间节点和关键路径,确保施工活动有序进行。在施工过程中,需要加强对施工进度的监控和评估。通过定期检查和现场巡查,及时发现施工进度偏差和潜在问题,并采取相应的措施进行调整。例如,对于进度滞后的施工段,可以增加施工人员、设备或调整施工方案,以加快施工进度。同时,要建立进度反馈机制,确保信息畅通,及时将施工进度情况反馈给相关部门和人员。科学控制施工进度还需要加强施工管理与协调工作。这包括明确各施工单位的职责和任务,加强沟通与协作,确保施工过程中的资源供应、设备运转和人员调配等各个环节顺畅无阻。随着信息技术的不断发展,可以利用现代信息技术手段来科学控制施工进度。例如,采用项目管理软件对施工进度进行动态跟踪和监控,通过数据分析和预测,及时发现潜在问题并采取措施进行调整。

3.4 强化施工质量管理

在水利施工现场管理中,强化施工质量管理是确保工程安全、提升工程品质的核心任务。必须构建一套完善的质量管理体系,明确质量管理的目标、责任、流程和标准。这包括制定详细的质量管理制度、质量检查标准和验收规范,确保施工过程中的每一个环节都有章可循、有据可查。同时,要明确各级管理人员和施工人员的质量责任,形成全员参与、全过程控制的质量管理氛围。在施工过程中,要加强对原材料、半成品和成品的质量检验和试验工作,确保所使用的材料符合设计要求和质量标准。同时,要实施严格的工序质量控制,对每一道工序进行严格的检查和验收,确保上一道工序合格后方可进行下一道工序的施工。随着科技的进步,许多

先进的质量管理技术和方法应运而生^[1]。在水利施工现场管理中,应积极推广和应用这些新技术和新方法,如BIM技术、大数据分析、智能化检测等。这些技术和方法的应用可以大大提高质量管理的效率和准确性,帮助管理人员及时发现和解决质量问题,提升整体工程质量水平。

3.5 提升施工安全管理

在水利施工现场管理中,提升施工安全管理是保障人员生命安全、减少事故发生的重中之重。通过定期举办安全教育培训、安全知识竞赛等活动,增强全员安全意识,使“安全第一、预防为主”的理念深入人心。同时,建立安全激励机制,鼓励施工人员主动发现并报告安全隐患,形成人人关心安全、人人参与安全的良好氛围。建立完善的安全隐患排查机制,定期组织专业人员进行全面、细致的安全检查,确保不留死角、不漏隐患。对发现的问题,要立即制定整改措施并跟踪落实,确保隐患得到及时消除。制定科学合理的应急预案,明确应急响应程序和救援措施,定期组织应急演练,提高施工人员在紧急情况下的应变能力和自救互救能力。最后,加强安全技术措施的应用。积极引进和推广先进的安全生产技术和管理经验,如智能监控系统、远程监控系统等,实现对施工现场的全方位、全天候监控,提高安全管理的科技含量和水平。

结语

总之,水利施工现场管理是一项复杂而细致的工作,它贯穿于整个工程建设过程,对于确保工程质量、进度和安全具有不可替代的作用。通过加强人员管理、优化资源配置、科学控制施工进度、强化质量监控和提升安全管理水平,可以显著提升水利施工现场的管理效能。未来,随着技术的不断进步和管理的日益精细化,水利施工现场管理将更加高效、智能,为水利事业的可持续发展提供有力支撑。

参考文献

- [1]吴依楚.水利水电工程施工现场安全管理分析与研究[J].黑龙江水利科技,2020,48(04):171-174.
- [2]王明德.浅析水利水电工程施工现场安全管理[J].智能城市,2019,5(23):88-89.
- [3]范志鹏.水利水电工程建筑施工现场安全管理[J].科学技术创新,2020(22):130-131.