

水利工程施工现场质量管理及进度管控

杨小勇

淮安市淮阴区临湖灌区水利管理所 江苏 淮安 223001

摘要：本文围绕水利工程施工现场质量管理及进度管控展开。阐述了施工现场质量管理在保证工程安全、提高工程效益及树立企业形象方面的重要性。详细分析了施工材料、设备机械、施工人员以及现场和后期管理等质量管理内容，同时探讨了人员、材料设备、技术等对施工现场进度管控的影响因素，并提出科学设计施工方案、做好现场调度、制定施工进度计划等进度控制措施，旨在为提升水利工程施工质量和确保工程进度提供参考。

关键词：水利工程；施工现场；质量管理；进度管控

引言：水利工程作为国家基础设施建设的关键部分，其施工现场的管理至关重要。在水利工程施工中，如何确保质量达标且进度可控是亟待解决的问题。施工现场质量管理的优劣直接影响工程的安全性、效益及企业声誉，而进度管控则关系到工程能否按时完成。本文将深入探讨水利工程施工现场质量管理与进度管控的相关问题，为水利工程建设提供有益的思路和方法。

1 水利工程施工现场质量管理的重要性

水利工程在国家基础设施建设中占据着很重要的地位。水利工程施工现场质量管理的重要性主要体现在以下几个方面。

(1) 保证工程安全：水利工程常常涵盖大坝、堤防、水闸等关键建筑物，这些设施与人民的生命财产安全以及国家的经济发展紧密相连。一旦施工现场质量管理出现漏洞，工程就可能暗藏质量隐患。例如坝体渗漏问题，若及时发现并处理，随着时间的推移，渗漏可能会不断加剧，削弱坝体的结构稳定性。还有结构不稳定的情况，可能在极端天气或水流冲击下引发严重的安全事故，其后果不堪设想。

(2) 提高工程效益：水利工程的主要功能包括防洪、灌溉、发电、供水等，一个高质量的水利工程可以充分发挥这些功能，为社会创造巨大的经济效益和社会效益。然而，施工现场质量管理的水平直接决定了工程的质量和性能。如果质量管理不到位，工程质量存在问题，就可能导致工程运行效率低下。比如设备运行不畅、水流控制不佳等，这不仅会影响水利工程的正常功能发挥，还会增加维修成本。频繁的维修不仅耗费大量的人力、物力和财力，还会影响工程的使用寿命，从而降低工程的整体效益。

(3) 树立企业形象：对于水利工程施工企业来说，其形象和声誉主要取决于施工质量。如果企业在施工现

场高度重视质量管理，精心打造优质的水利工程，那么必然能够赢得客户的信任和好评。良好的口碑会吸引更多的客户，提高企业的市场竞争力。高质量的工程也是企业实力的体现，为企业的未来发展奠定坚实的基础^[1]。

2 水利工程施工现场的质量管理

2.1 施工材料的管理

在水利工程建设过程中，所需施工物资种类繁多。严格按照设计人员的图纸及方案施工，确保合同条款的履行，并符合国家相关标准与规定，以此实现施工管理与控制的成效。水利工程所使用的物资直接关系到整个工程的质量与效益，甚至可能影响人们的生命财产安全。在项目实施中，选择信誉良好、技术先进的供应商，能够有效降低材料风险。在物资采购阶段，必须签订购销合同，明确物资的规格、型号以及价格，并规定供应单位的责任与义务，确保各项标准与要求的严格执行，从而消除潜在风险与问题。物资采购完成后，对施工物资的入场检验至关重要，需执行严格的管理与控制措施，排除劣质物资的不利影响，并采取适当的处理措施。对于关键施工物资，应实施专门的管控措施，进行追踪与检查。若施工物资检测合格率偏低，应主动与供应单位沟通，及时整改。若确认问题源于供应单位能力不足，可考虑更换供应商，确保物资质量满足要求，施工质量管理体系见图1。

2.2 施工设备和施工机械的管理

水利工程建设通常规模较大，对设备和机械的需求也颇为可观。这些设备与机械作为施工的重要基础设施，直接影响着工程质量和施工效率。若管理不善，后果不堪设想，会严重威胁项目的总体效益。在水利工程施工中，首先要精心挑选优质的机械设备。这不仅能确保施工的顺利进行，还能为工程质量提供有力保障。同时要明确施工管理制度和标准，尤其要做好机械设备的

如在基础处理等关键环节,如果采用的技术不够先进,可能会耗费大量时间和资源。施工方案的合理性也对进度有着重要影响。不合理的施工方案可能在实施过程中出现各种问题,如工序安排不合理、资源分配不均衡等,这些都会影响工程进度,甚至可能导致工程停滞不前。

4 水利工程施工现场进度控制措施

4.1 科学的设计水利工程施工方案

在水利工程项目实施前,设计人员深入现场全面勘查至关重要。只有充分了解现场情况,细致分析各方面影响因素,才能确定出合适的施工现场设计方案,为项目后续施工的顺利进行提供有力保障。在设计过程中,需多方面综合考量。第一,要选择合适的施工材料运输渠道。确保材料能够及时、安全地运抵施工现场,避免因运输不畅而延误施工进度。例如,对于大型水利工程,可能需要规划专门的运输路线,协调好与交通部门的关系,以保证材料运输的高效性。第二,保证水电等资源供应正常。水电是施工过程中不可或缺的要素,稳定的供应能确保施工设备的正常运行和施工工序的顺利推进。设计人员要与相关部门做好沟通协调,提前规划好水电供应方案。第三,实现各项资源的合理调配和使用^[3]。包括人力、物力、财力等资源,要根据施工进度和实际需求进行科学分配,避免资源浪费和短缺现象的发生。

4.2 合理做好水利工程现场调度工程

水利工程施工现场通常复杂且范围较大,涉及众多人员。在这样的环境下,协调好各个方面的要素至关重要。只有确保各个部门和人员都能充分发挥作用,才能保障工程的顺利推进。然而,在施工过程中,常常会出现设备故障、材料短缺等问题,这些问题会对工程施工进度和工期产生不良影响。为应对这些情况,施工管理者应制定切实可行的应急方案,提前做好各项准备工作。例如,建立设备维护团队,定期对设备进行检查和保养,以减少故障发生的概率;与材料供应商保持密切联系,确保材料的及时供应。水利工程管理人员要高度

重视现场调度管理工作。一方面,要保证各项资源合理供应,使现场施工不受任何影响。这需要对资源进行细致的规划和管理,确保人力、物力、资金等资源能够满足施工需求。另一方面,要实现资源的合理调配与使用。根据施工进度和实际情况,灵活调整资源分配,避免资源浪费和短缺。

4.3 制定水利工程现场施工进度计划

在水利工程项目施工管理的关键环节中,管理层承担着核心角色,需依据施工任务、规划及规范进行周密的安排与设计,以提升施工的整体效率。首要任务是依据水利工程合同和施工期限的具体要求,制订出具体可行的施工进度方案,并确保其在实际操作中得以坚决执行,确保项目各阶段均遵循施工计划的标准。通过对比实际施工进度与计划,若发现较大偏差,应迅速进行调整,以满足工期的规定。此外,还需制订分项工程的施工方案,排除所有潜在的不利因素。鉴于水利工程项目的庞大规模,必须严格遵循施工进度标准,确保施工进度满足要求,从而在提升施工总体质量方面发挥关键作用。

结束语:水利工程施工现场质量管理与进度管控相互关联、相辅相成。通过对施工材料、设备、人员等方面的有效管理,以及采取合理的进度控制措施,能够提高水利工程施工质量,确保工程按时完成。在实际施工中,应充分认识到质量管理和进度管控的重要性,不断探索和完善管理方法,为水利工程建设事业的发展贡献力量。

参考文献

- [1]何坤.探讨水利工程质量管理与施工进度控制[J].智能城市,2020,(10):100-101.
- [2]张亚鹏.水利水电工程施工质量控制要点分析[J].工程与建设,2022,36(06):1744-1746.
- [3]李少华,王沂.水利水电工程施工质量控制要点分析[J].运输经理世界,2021,(31):143-145.