

水利施工管理中的常见问题分析

王红¹ 李磊²

1. 淮安市清江浦区河道管理所 江苏 淮安 223003

2. 淮安市清江浦区淮河入海水道河道管理所 江苏 淮安 223003

摘要: 本文深入剖析了水利施工管理领域中的常见问题, 诸如质量控制不严、进度滞后及安全隐患等, 并追溯其根源, 提出了针对性的优化策略。水利工程施工管理作为工程质量、进度与安全的守护神, 其重要性不言而喻。通过细致的探究与丰富的实践积累, 我们旨在为水利工程的稳健前行与可持续发展奠定坚实基础, 保驾护航其每一步进程。

关键词: 水利工程; 施工管理; 常见问题; 优化策略

引言

水利工程作为国家基础设施建设的重要组成部分, 对于促进经济发展、改善民生具有不可替代的作用。然而, 在水利工程实施过程中, 由于受到各种因素的干扰, 往往会产生一系列管理问题, 这些问题不仅影响工程的顺利进行, 还可能对工程质量造成严重影响。因此, 深入分析水利施工管理中的常见问题, 并提出有效的优化策略, 对于提高水利工程管理水平、确保工程质量具有重要意义。

1 水利工程施工管理的必要性

水利工程施工管理作为确保水利工程顺利进行并达成预期目标的核心环节, 其重要性不言而喻; 在水利工程的实施过程中, 施工管理扮演着举足轻重的角色。首先, 有效的施工管理能够科学合理地安排施工进度。通过精确的施工计划和调度, 可以确保各项工程活动有条不紊地进行, 避免因进度安排不当而导致的资源浪费和时间延误。其次, 施工管理有助于优化资源配置。在水利工程施工过程中, 人力、物力、财力等资源的合理分配和调度至关重要; 通过精细化的管理, 可以确保资源的高效利用, 避免资源浪费, 从而降低工程成本。再者, 施工管理是确保工程质量的重要保障。通过严格的质量控制和监督, 可以确保施工过程中的各个环节都符合设计要求和规范标准, 从而打造出优质的水利工程。另外, 工地管理人员也应及时发现并处理施工过程中存在的问题。通过定期的巡查和检查, 才能够及时发现潜在的安全隐患与质量问题, 并采取相应的措施加以修复, 保证了施工质量。最后, 水利工程施工管理还关乎施工人员和周边居民的生命财产安全。通过加强安全管理和教育培训, 能够增强工程工作人员的安全意识和事故处置意识, 从而保证了施工过程中的安全性。综上所述,

水利工程的施工管理是保证水利工程顺利进行、达到预期目标并保障人员安全的关键环节, 对于提高工程效益、降低工程成本以及推动水利事业的可持续发展具有重要意义^[1]。

2 水利施工管理中常见的主要问题

2.1 施工质量问题

(1) 施工材料的质量不过关是导致施工质量问题的首要原因。一些施工单位为了降低成本, 采购劣质材料, 或者在材料验收过程中把关不严, 导致不合格材料流入施工现场; 这些劣质材料的使用, 严重影响了水利工程的施工质量。(2) 施工工艺的选择和执行也是影响施工质量的关键因素。一些施工单位在施工过程中, 没有严格按照设计图纸和施工技术规范进行操作, 或者采用了不合适的施工工艺, 导致施工质量无法满足设计要求。例如, 在混凝土浇筑过程中, 如果振捣不充分或浇筑速度过快, 就容易导致混凝土内部出现空洞、裂缝等质量问题。(3) 施工人员的技术水平也是影响施工质量的重要因素。一些施工人员缺乏专业技能和培训, 对施工过程中的关键环节和细节把握不准, 也容易导致施工质量问题。例如, 在钢筋绑扎过程中, 如果绑扎不牢固或间距不均匀, 就会影响钢筋的受力性能和混凝土的粘结力, 从而影响整个水利工程的施工质量。

2.2 施工进度延误

(1) 天气因素是影响施工进度的重要因素之一。水利工程往往需要在露天环境下进行施工, 而天气变化无常, 如雨雪、大风等恶劣天气条件都会对施工进度造成严重影响; 特别是在一些气候恶劣的地区, 施工进度更容易受到天气因素的制约。(2) 材料供应也是影响施工进度的关键因素。如果材料供应不及时或者材料质量不符合要求, 就会导致施工中中断或者返工, 从而延误施工

进度；另外，一些材料供应商为了降低成本，可能会采取拖延供货、以次充好等手段，进一步加剧了材料供应对施工进度的影响。（3）设计变更也是导致施工进度延误的常见原因。在水利工程施工过程中，由于设计不合理或者实际情况与设计不符等原因，往往需要对设计进行变更；但设计变更需要经过审批、修改图纸、重新采购材料等一系列程序，这些程序都会耗费大量时间，从而导致施工进度延误。（4）施工组织不当也是导致施工进度延误的重要原因。一些施工单位在施工前没有制定详细的施工计划和进度安排，或者计划制定不合理、执行不严格，都会导致施工进度无法得到有效控制；一些施工单位在施工过程中缺乏协调和沟通，导致各道工序之间衔接不紧密，也会影响施工进度。

2.3 安全管理漏洞

（1）施工现场的安全管理制度不完善是导致安全管理漏洞的主要原因。一些施工单位没有建立健全的安全管理制度和操作规程，或者制度执行不严格，导致施工现场存在大量安全隐患；例如，一些施工单位没有按照规定设置安全警示标志、没有配备足够的安全防护设施等。（2）施工人员的安全意识和操作技能也是影响安全管理的重要因素。一些施工人员缺乏安全意识和自我保护能力，在施工过程中不遵守安全操作规程、不佩戴安全防护用品等，容易导致安全事故的发生；一些施工人员对机械设备的操作技能不熟练，也容易导致机械伤害等安全事故。（3）施工现场的安全监管不到位也是导致安全管理漏洞的原因。一些施工单位没有设置专门的安全监管机构或者监管人员不足、素质不高，导致施工现场的安全监管存在盲区；一些监管部门对施工现场的安全检查不严格、不全面，也容易导致安全隐患的漏检和漏管。

2.4 成本控制不力

（1）施工前的成本预算不准确是导致成本控制不力的主要原因。一些施工单位在进行成本预算时，没有充分考虑实际情况和市场变化，导致预算偏低或偏高；当实际成本超出预算时，就会导致资金短缺或浪费，从而影响工程的顺利进行。（2）施工过程中的成本控制不严格也是导致成本控制不力的原因。一些施工单位在施工过程中没有严格按照预算进行成本控制，或者存在虚报、冒领等现象，导致实际成本超出预算范围；一些施工单位对材料、设备等采购成本控制不严格，也容易导致成本超支。（3）工程变更和索赔处理不当也是导致成本控制不力的原因之一。在水利工程施工过程中，由于设计变更、施工条件变化等原因，往往需要对工程进

行变更或索赔。但一些施工单位在处理变更和索赔时，没有按照规定程序进行审批和核算，导致成本增加或损失；一些施工单位为了追求利益最大化，可能会采取不正当手段进行索赔或变更，进一步加剧了成本控制不力的问题^[2]。

3 水利施工管理的优化策略

3.1 加强施工质量管控

（1）对施工材料的质量管控是施工质量的基础。在采购环节，应严格筛选供应商，确保其提供的材料符合国家标准和设计要求。材料进场前，必须进行严格的检验和测试，确保材料的质量可靠；应建立材料使用台账，对材料的来源、去向和使用情况进行详细记录，以便追溯和查询。（2）对施工工艺的管控是确保施工质量的关键。在施工前，应制定详细的施工工艺流程和操作规范，明确各环节的质量标准和要求。施工过程中，应严格按照工艺流程进行操作，避免随意更改或省略步骤；应加强对施工过程的监督和检查，及时发现和纠正施工中的质量问题。（3）对施工人员的管控是施工质量的重要保障。应加强对施工人员的培训和教育，提高其专业技能和质量意识。施工人员必须持证上岗，确保其具备相应的施工技能和经验；应建立施工人员考核机制，对施工人员的工作表现和质量成果进行定期评估，激励其积极投入施工工作，提高施工质量。（4）除了以上措施，还应加强施工质量的检测和验收工作。在施工过程中，应定期进行质量检测，确保各环节的施工质量符合设计要求。施工完成后，应进行全面的质量验收，对工程的质量成果进行客观评价；对于发现的质量问题，应及时进行整改和处理，确保工程质量达到预期目标。

3.2 优化施工进度管理

（1）制定科学的施工进度计划是优化施工进度管理的基础。在计划制定过程中，应充分考虑工程的实际情况、施工条件、资源供应等因素，确保计划的合理性和可行性。同时，应将施工进度计划细化为具体的施工任务和时间节点，明确各阶段的施工目标 and 责任分工，以便施工人员能够清晰地了解施工进度和自身职责。（2）加强施工进度的监控是确保施工进度与计划相符的重要手段。在施工过程中，应定期对施工进度进行检查和评估，及时发现和纠正施工进度偏差；同时应建立施工进度报告制度，定期向相关部门和领导汇报施工进度情况，以便及时掌握施工动态和做出决策。（3）及时调整施工计划以应对突发情况是优化施工进度管理的必要措施。在施工过程中，难免会遇到各种突发情况，如天气变化、材料供应不足等，这些因素都可能对施工进度造成

影响；当遇到突发情况时，应及时调整施工计划，重新安排施工任务和时间节点，以确保施工进度不受影响。

3.3 强化安全管理

(1) 建立健全的安全管理制度是强化安全管理的基础。这包括制定详细的安全操作规程、明确各级管理人员的安全职责、建立安全教育培训制度等。通过制度的建立和完善，可以为施工现场的安全管理提供明确的指导和依据，确保各项安全管理措施得到有效执行。(2) 加强施工现场的安全巡查和隐患排查是预防安全事故的关键。应定期组织专业人员进行安全巡查，对施工现场的各个环节进行全面检查，及时发现和消除安全隐患。同时，应鼓励施工人员积极参与隐患排查工作，对发现的问题及时上报并处理，确保施工现场的安全环境得到持续改善。(3) 提高施工人员的安全意识和应急处理能力是强化安全管理的重要环节。应加强对施工人员的安全教育培训，提高其安全意识和自我保护能力。培训内容应包括安全操作规程、危险源识别、应急处理措施等，确保施工人员能够熟练掌握并运用到实际工作中；应定期组织应急演练活动，提高施工人员在紧急情况下的应对能力和自救互救能力^[1]。

3.4 严格成本控制

(1) 加强工程预算管理是严格成本控制的前提。在工程施工前，应根据工程规模、施工条件、市场行情等因素，制定详细的工程预算，明确各项费用的预算额度和控制目标；预算制定过程中，应充分考虑各种可能的风险因素，确保预算的合理性和可行性。(2) 对施工过程中发生的费用进行严格核算和审计是确保成本控制的关键。应建立完善费用核算体系，对施工过程中发生的各项费用进行及时、准确的记录和核算；同时应定期对费用进行审计，检查费用使用的合规性和合理性，及时发现和纠正费用超支或浪费现象。(3) 在成本控制过程中，还应注重对施工材料和设备的管理。应建立严格的材料和设备采购、验收、使用、报废等管理制度，确保材料和设备的合理使用和节约；还应加强对材料和设

备供应商的管理和评估，选择信誉良好、价格合理的供应商，降低采购成本。

3.5 推进信息化管理

(1) BIM技术的应用能够极大地提高施工管理的效率和准确性。通过构建三维可视化的建筑信息模型，施工人员可以直观地了解工程结构、施工进度和资源配置，从而实现施工过程的精细化管理。BIM技术还能进行碰撞检测和施工模拟，帮助施工人员提前发现并解决潜在问题，减少施工中的错误和返工。(2) 智能监控系统的应用能够实时掌握施工现场的情况，确保施工安全和质量控制。通过布置传感器、摄像头等设备，可以实时监测施工进度、材料使用、人员活动等关键信息，及时发现并处理安全隐患和质量问题；智能监控系统还能与BIM技术相结合，实现施工数据的实时更新和共享，为施工管理提供有力的数据支持。(3) 推进信息化管理还需要加强施工人员的培训和技术更新。施工人员应掌握现代信息技术的基本知识和技能，能够熟练运用BIM软件和智能监控系统，提高施工管理的效率和准确性；施工企业还应关注信息技术的最新发展，及时更新软件和设备，保持信息化管理的领先地位。

结语

水利工程施工管理是一项复杂而系统的工程，涉及多个方面和环节。通过深入分析水利施工管理中的常见问题，并提出相应的优化策略，可以不断提高水利工程施工管理水平，确保水利工程的顺利进行和达到预期目标。同时，还需要不断加强学习和实践，总结经验教训，为水利工程的可持续发展贡献智慧和力量。

参考文献

- [1]王新斌,杨道坡.水利工程施工管理中存在的问题及优化措施[J].工程技术研究,2021,6(17):215-216.
- [2]高小平.水利工程施工管理中存在问题及解决措施分析[J].农业灾害研究,2021,11(01):186-187.
- [3]郝胜霞.水利工程施工管理中常见问题与应对措施[J].绿色环保建材,2020,5(2):215-216.