

水利施工管理问题及措施

张亚娟

阿鲁科尔沁旗财政投资评审中心 内蒙古 赤峰 025550

摘要: 本文主要分析了水利施工管理问题及措施。总结当前水利施工管理中存在管理人员专业素养不足、现场施工监督力度不足、缺少健全的施工管理制度、施工管理技术不先进等问题,提出提升人员素养、加强现场监督检查、建立健全施工管理制度、引进数字化管理技术等解决方案,旨在提升施工管理效率,确保水利施工的顺利开展。

关键词: 水利施工; 管理问题; 措施

前言: 水利工程作为我国基础建设的重要组成部分,承担着防洪防灾、资源利用、农田灌溉、航运水利等多项重要职责,为社会稳定和谐发展提供坚实基础。随着经济的持续发展,我国水利工程正在向大型化、信息化、复杂化的方向发展,相应的水利施工难度也在不断提升。这就要求加强水利施工管理工作,及时发现施工管理中所存在的主要问题并提出整改措施,确保水利施工达到预期效果^[1]。本文重点分析水利施工管理的问题与应对措施,为我国水利事业发展提供参考与借鉴。

1 水利施工管理主要内容

国民经济的快速提升离不开水利设施的运行支持,当前我国水利工程数量不断增多,项目规模也在持续增大,功能趋于完善,项目跨度增大,施工管理难度在逐渐提升。其施工管理主要内容重点体现在这样几部分:第一是安全管理。安全管理是所有施工中的重点管理内容。水利水电工程施工往往为野外露天施工,经常会由于自然环境因素导致各种安全风险的出现,尤其是雨雪天气恶劣天气下的施工,更容易导致施工安全问题出现。因此应着重加强水利施工安全管理,注重安全教育,防患于未然,确保各个施工操作环节的安全性。第二是质量管理^[2]。水利工程施工质量直接决定其功能的高效发挥。当前水利工程规模不断增大,施工内容更多,施工技术也相对较为先进,需要注意的是,在实际的水利施工中经常伴随交叉施工现象,且施工质量容易受到外界环境因素的影响。这就要求管理人员提升对施工质量管理的重视程度,加强施工现场监督检查,及时发现质量缺陷,确保水利工程正常稳定运行。第三是进度管理。进度管理是基于水利工程项目建设特征,对其进行施工工序、内容与时间的合理安排与调节,保证水利工程能够按照既定进度计划顺利完工,并保证整体施工质量。由于当前大部分水利工程规模较大,工期较长,且受环境因素影响较大,在实际施工中可能出现众多不可

预见问题导致项目工程延期等现象的出现,而建设工期的延长,也就意味着管理成本的增加,为有效节约工程成本,需要做好进度管理,将管理成本控制合理的范围中。

2 水利施工管理存在的问题

2.1 管理人员专业素养不足

施工管理人员的整体素养直接决定管理成效,由于水利施工专业性较高,施工内容复杂,更要求施工管理人员具备扎实专业的管理知识与丰富的管理经验,以此来应对施工现场突发问题^[3]。但就实际情况来看,部分水利施工人员整体素养不足,难以满足大规模水利施工管理需求。一方面存在人员结构配置不合理等问题,水利施工现场较为复杂,管理人员数量较少,难以实施全面精准的现场管理。另一方面,部分水利施工管理人员并非专业出身,管理队伍专业性不足,自身监管理念与专业管理技能不足,很难实施有效的施工管理,直接影响施工管理质量。

2.2 现场施工监督力度不足

水利施工现场监督管理力度不足体现在各个方面。首先是对材料设备的监督管理力度不足。水利施工涉及多类型多数量的设备材料,这些设备材料质量直接决定工程施工质量,而施工管理人员却忽视了对设备材料的充分检查,检查技术不专业,检查方法不到位,导致材料设备在实际施工中出现各种问题。其次是现场安全管理不足。在实际施工当中经常出现由于施工操作不规范等,造成安全事故的出现,比如登高作业中,施工人员未按实际要求佩戴安全帽与安全绳等^[4]。这些问题成因除了施工人员缺少安全意识之外,还存在施工管理人员对施工现场安全管理不足等,未能充分遵守安全作为规章制度,对施工人员的安全教育力度不足,导致安全事故频发。

2.3 缺少健全的施工管理制度

施工管理体系不完善可以说是目前水利施工管理中

存在的最典型问题之一。由于各个水利工程项目需求不同,施工范围与方法也存在差异,因此其施工管理制度制定也应根据现实需求而灵活调整。但就实际情况来看,多数施工管理制度照搬其他制度标准,未能遵循因地制宜原则设计科学合理的管理制度。其次还注意到,部分施工管理制度缺少应急管理预案。在现场施工监督管理中,即使再全面的检查,也会出现各种不可控因素,导致事故的发生,缺少应急管理方案会导致在施工问题出现的时候无法及时应对,从而对工程质量与进度造成影响。

2.4 施工管理技术不先进

当前水利施工管理正在向着智慧工地方向转型发展。借助数字化技术,能够在减少现场管理人员的情况下实施高质量管理,非常适合大型化、复杂化发展的水利施工管理。但在当前的水利施工管理当中,对数字化、智能化技术的应用程度不足,仍采用人工现场施工管理为主,即使部分水利工程引进了智能施工管理,但技术应用并不成熟,相关管理人员信息化素养不足,无法熟练使用相应工具与软件,从而导致施工管理混乱,效果欠佳。

3 水利施工管理问题应对措施

3.1 提升施工管理人员专业素养

提升施工管理人员专业素养是提高施工管理质量的有效方法。针对当前水利工程施工管理人员结构混乱、人员专业水平不足等实际问题,应建立岗位能力模型,全方位开展人力资源管理,结合实际施工场景与需求,充分提升施工管理人员的专业技能,使之能够更好地适应施工管理场景。首先,开展人力资源调整。根据水利施工管理实际需求,决定当前施工管理人员数量与类型^[5]。比如某水利施工野外作业较多,应当配置数量较多的施工管理人员参与野外施工作业;当水利施工作业较多的情况下,应确保施工管理人员具备专业的水利施工知识与技能,因地制宜,提升人员与工程的适配性。其次,加强施工管理人员培训。施工管理人原不仅需要专业的水利施工知识,同时也应具备实践操作能力,不能纸上谈兵。因此,关于施工管理人员的专业化培训,应当邀请行业专业进行实操教学,以战为练,针对实际管理过程中所出现的问题进行针对性培训,同时构建社交化学习场景,使施工管理人员能够随时随地交流培训成果。最后,大力引进高素质施工管理人才。从企业文化培养与薪资结构调整等两个方面入手,充分优化企业环境,提炼企业文化,建立具有内在价值观的企业文化,以此来提升人才对企业的归属感与忠诚度。不断调整工资结

构,建立与施工管理人员本身素养匹配的薪资福利,将前沿领域投入从总工资中解放出来,以此来为人才提供更好的待遇。

3.2 加强施工现场监督管理

首先,加强施工现场质量管理。优化施工组织设计,根据水利工程项目建设总目标与施工勘察数据结果,开展施工组织设计,严格根据项目当地实际情况,选用合理的施工技术,并在施工之前确定好人力资源组织安排,防止后续由于人力资源与设备不足导致工程质量与工期受到影响。加强施工现场质量控制。在施工开始之前,施工团队应向施工人员进行施工技术交底,保证施工人员熟知施工过程重难点与注意要点,并严格根据施工组织方案落实相应的施工技术。落实施工现场责任制度,划分施工片区,每个施工区域都要安排专门的负责人,来对施工过程进行质量控制,一旦发现未按照施工组织方案进行施工的情况,应及时检查所负责区域施工部分的质量问题,寻找补救措施,要求施工人员返工重新进行施工,并对责任人进行处罚。其次,加强施工现场安全管理。对施工人员进行安全教育,以开展专项安全教育的形式,提升施工人员安全意识与责任意识,提升自觉性,在实际施工操作中能够按照既定流程步骤进行施工,不忽视每个施工环节中可能存在的安全隐患。同时注重施工现场安全检查,需加强现场巡视,保证施工环节操作安全性,尤其是登高危险系数高的施工操作,更要加大巡视力度,确保施工安全,要求施工人员按照规章制度流程进行操作,防止由于不规范操作导致安全事故的出现。最后,加强材料设备监督检查。根据施工设计方案采购相关施工材料与设备,并将其堆放在合理位置中,确保施工材料与设施不受外界环境因素干扰。由于水利水电工程项目规模较大,因此所采购材料的数量较多,可采用抽样检查的方式来检查原材料质量。选用同批次原材料,按照相关制度规范与检测流程进行操作,严禁使用性能质量不达标原材料。做好施工设备质量控制,建设适合大型设备运输的道路与场地,检查每一个大型设备的使用性能,做好调试检查与维护保养工作,确保机械设备始终处于最佳运行状态。

3.3 建立健全施工管理制度

结合水利工程实际建设情况与施工工艺要点,建立健全施工管理制度,形成标准化施工管理规范,确保整体施工工作按照既定流程进行,从而全面提升施工管理水平^[6]。制度保证,是确保施工生产流程规范化进行的标准,起到约束工作人员生产施工操作的目的,通常包括安全文明施工制度、安全技术交底制度、施工组织设计

制度、应急管理制度、安全、奖罚制度等，通过建设形成各种施工管理制度，来确保各项施工有依可循。以应急管理制度为例，针对当前水利施工管理中应急管理制度欠缺的实际情况，要求全面考察施工重难点，全面调查施工中可能出现的风险因素，并结合实际情况制定应急解决措施，增强事故处理能力，在最大程度上降低安全事故所造成的损失。加强对现场各种安全保障设施的检查，保证安全设施使用性能与人员对设备的使用熟练度，做好安全隐患处理，确保施工安全。同时形成专项应急管理预案，比如火灾应急管理预案、意外伤害事故应急管理预案等，结合水利施工管理历史数据，提升对某项应急管理预案的重视程度，围绕安全第一，预防为主的原则，防患于未然。

3.4 持续引进新型施工管理技术

智慧工地是当前施工管理的主流，依靠先进的技术设备，实现少人或无人化施工管理，在提升施工管理效率的同时降低成本。因此在未来的水利施工管理当中，可持续引进新型施工管理技术，配合人工现场管理，有效提升施工管理质量。下面介绍几种技术成熟的施工现场管理技术^[7]。第一是无人机智能施工管理。无人机凭借其小巧、轻便和多角度拍摄等特点，在施工现场管理中发挥了重要作用。一方面，利用无人机可以在短时间内完成巡查工作，大大提高了工作效率，将施工动态直观反映在无人机智慧工地管理平台上，从而为项目提供更高效、直观的决策信息。另一方面，无人机巡查让施工隐患无遗漏。通过全方位监督施工现场情况来确保施工管理无盲区，水利工程中存在大量隐蔽工程，包括地基基础、钢筋施工等，具有不可逆和不可见的特点，针对这些施工项目，就可采用无人机代替人工巡查，不断扩大施工管理范围。第二是数字化施工管理平台。依靠数

据进行施工管理决策是未来施工现场的主流，通过建立数字化施工管理平台，结构化分解工程项目施工进度，收集分析施工现场数据资料并上传至平台中，对比最终数据信息结果与模块初始标准特征目标值，以数据差值判断施工中可能出现的问题。这种管理模式简单有效，节省成本，是大型水利项目施工管理工作必备的新型技术。

结束语：总的来说，及时发现并解决水利施工管理中所存在的问题至关重要，直接影响后续施工调整与整体质量。当前水利施工管理中普遍存在人员素质问题、现场监督检查问题、制度设计问题与技术组织问题，要求结合工程特点与实际需求，不断改进施工管理方法，提升人员素质，规范管理流程，落实现场施工责任制度，提高施工管理质量，以此提升水利工程项目的经济效益与社会效益。

参考文献

- [1]梅涛.水利工程施工管理中存在的问题及改进措施[J].工程建设与设计,2023(19):249-251.
- [2]李明,刘其勇.水利工程施工管理质量控制措施探索[J].人民黄河,2023,45(S2):148-149+151.
- [3]李杨.线性水利工程施工管理的现状及对策分析[J].人民珠江,2023,44(S2):347-350.
- [4]李景宏.关于水利施工管理中的创新性研究[J].中华建设,2023(12):40-42.
- [5]阮志毅.分析水利施工管理中存在的安全风险及改进措施[J].城市建设理论研究(电子版),2023(33):41-43.
- [6]张迎东.水利工程施工管理的优化策略研究[J].水上安全,2023(13):22-24.
- [7]林勇.水利水电建筑工程施工过程中安全管理问题及其对策研究[J].水上安全,2023(13):146-148.