

水利施工安全管理与质量控制

陈 浩

镇江市水利建筑工程有限公司 江苏镇江 212100

摘 要：随着我国经济快速发展，人们对生活环境的要求越来越高，治水、兴水已成为当今社会的重要任务之一，大量水利工程项目纷纷落地。国家水利工程建设数据显示，我国在水利工程方面的投入呈现出逐渐增大趋势。然而，在水利工程建设快速发展的同时，由于水利工程建设具有很高的风险性，如何做好建设安全的管理和控制工作也是当前水利工程施工人员必须重视的问题。分析了当前水利工程施工过程中的质量控制与安全隐患，并以此提出相应的对策，推动水利工程施工的进一步发展，从而降低安全事故发生的概率。

关键词：水利工程；质量控制；安全隐患

引言

水利工程施工中的安全管理与质量控制，长期以来均为决定水利工程最终质量的两大重要因素。时至今日，工程现场的安全管理与质量控制不再是某一项工程环节的“附属”，而是作为相对独立却又深入施工全过程的重要内容而出现。因此，提升水利工程施工中的安全性，保证施工质量，存在现时意义。

1 水利工程施工概述

水利工程的主要作用在于蓄水、防洪、发电以及灌溉等方面，建设规模大、周期长，安全性要求高，水利工程一旦失利，其造成的后果损失也是灾难性的，在开展水利工程建设的过程中，既要确保建筑物有较强的稳定性以及承载能力，从而达到水工建筑物安全性与永久性的要求，还要尽量减小对周边生态环境的不利影响，为此在开展施工的过程中需要严格依据相关施工技术规范，同时使用科学的施工方法与措施，以此来进一步提升施工质量。同时在进行水利工程施工时，又或多或少会受到社会与自然条件等因素的影响，为了解决这些问题，施工单位需要及时采用对应的措施进行管控，以此来确保项目能够持续稳定开展。

2 水利工程施工中的安全管理要点

2.1 明确施工安全制度

水利工程的施工规模普遍较大，施工安全管理的内容也比较复杂，要想做好安全管理工作，就必须确立规范的施工安全制度，将各项施工安全要点、施工安全管理要求以及安全生产责任明确下来，为具体工作的展开提供重

要参考。例如在安全生产责任方面，施工单位应严格实行安全生产责任制，不仅要坚持“横向到底，纵向到边”的原则将安全生产责任落实到具体岗位，同时还要与建设单位、设计单位、监理单位进行积极沟通与协调配合，将各方安全生产责任有效落实到位，使参建各方均能够参与施工管理工作，为安全生产的实现提供支持。

2.2 保障施工安全，完善补救措施

在水利工程施工的过程中，要确保施工所用设施与装备的正常运行。在施工设备使用之前，相关人员应提前对其安全性进行检查，确保各项指标与施工条件符合。另外，在使用施工设备的过程中，有关负责人还要对设备运行的状态进行实时监控与维护，确保施工安全、高效运行。在设备实际运行的过程中，如果发现其存在问题，就要暂停工作，找到问题所在，并及时维修。施工人员应当严格根据施工准则进行工作，施工单位还要设立设备抢修部门，以保证故障发生时能够第一时间得到处理。

2.3 分前、中、后三个时期建立完善的安全管理体系

水利工程不同于一般性质的建筑工程，除了工程自身质量之外，对周边环境进行时刻监控是另一项工作重点。基于此，施工团队和承建单位应该分前、中、后三个时期建立完善的施工质量安全管理体系，保证各个时期均不会出现违反安全管理规定的不良情况。负责人员基于全面预算管理制，对水利工程建设过程中需要使用的材料、设备，预期投入的人力资源管理成本进行反复计算，为工程进展定下基调。其中，混凝土的购买、运输、存放、使用无疑是重中之重。按照我国当前市场的发展水平，商品混凝土已经极其普遍，从理论上讲，购买特定型号的商品混凝土，运抵水利工程施工现场后完成调配即可。但不同规模的水利工程，对于混凝土的要求以及外加剂的添加均

通讯作者：陈浩 1991.8.31 男 汉 籍贯：江苏省淮安市 职称：工程师 职务：项目经理 毕业院校：江苏大学 江学院 学历：本科，研究方向主要从事：水利工程的管理和水利工程的施工技术，邮箱：915579662@qq.com

有不同方案。比如大型水利工程，必须完成大体积混凝土建筑体的浇筑。除了减水剂、膨胀剂的添加之外，还需针对环境温度、混凝土凝固过程中的水化热现象加以监督和控制，避免施工期间出现突发情况及安全事故。因此，形成“前期详细规划、中期严格执行、后期重点审查”的安全管理体系必不可少。

3 水利工程施工中的质量控制措施

3.1 环境控制

水利工程施工质量很容易受到现场环境因素的影响，因此在正式施工之前，必须做好现场准备工作，而在施工过程中，也同样要加强对施工现场环境的控制。例如在正式施工之前，应保持材料、工件的堆放有序，并对施工现场的道路进行合理设计，以保证材料运送、施工机械行驶的通畅；在施工期间，应根据当地气象预报及施工所在地情况做好防洪排涝工作，随时保证周边河道等自然溪流的畅通，对于处于洪水可能淹没地带的机械设备、材料等做好防范措施；而在施工结束后，则需要将工地范围内残留的垃圾全部焚毁、掩埋或清除出场，临时工程则应按监理工程师指示拆除，并按照合同要求清理、平整。

3.2 加强工程质量监督力度

对于施工单位而言，在施工过程中，不但需要有完整的施工质量控制理论，并且应分析水利工程的质量分析报告、质量控制图表。在水利工程开展的过程中，相关人员要严格检查施工的各个过程，并且要及时反馈质量信息。针对施工方来说，要设立专业的质量检查与控制小组，不定期检查工程质量。通常而言，应将重点施工领域与施工步骤作为主要检查内容，特别是需要对水利工程的隐蔽部分、主要的工程以及竣工阶段进行检查，确保无一遗漏。从施工开始，要将监督的责任落实到个人，既可以使日常监督正常进行，也可以达到施工质量预期的高要求。

3.3 加强信息化建设

在今后的发展中，水利项目建设行业的竞争力将会继续增强。对于建设企业而言，有效提升管理水平，创造更多的利益，推动企业实现可持续发展，有着极为重要的作用。这就要求企业管理人员不断探究与尝试先进的管理方式，可通过增加信息化建设的投资，建立施工现场信息管理体系，为管理工作提供有力支持，保证各项工作的有效落实。根据目前智慧工地建设的经验，最大化地使用企业的资源，对施工现场管理手段进行创新，提高水利工程施工现场的管理品质。

3.4 提升施工人员的综合素质

施工人员对于工程建设的质量具有关键性的影响，因此施工单位必须增强其对于施工人员的管控。为了实现这一目标，施工单位必须采取各种措施来提升施工人员的综合素质，以此来确保施工人员的专业能力与行为可以满足工程的需要。为此，应当在工程开始之前对施工单位进行细致的审核，确保其拥有足够的综合素质来负责该项目。而在施工过程中，施工方应当提升工作人员的专业素养，依据需要承担的职责任务开展对应的培训工作，掌握各种先进的施工技术，并进一步提升工作人员的安全意识与责任感。

3.5 材料控制

施工材料是影响水利工程施工质量的最直接因素，在水利工程施工阶段，施工单位必须对施工材料质量进行严格把关，按照设计要求与采购清单进行施工材料的采购，保证材料规格、质量性能、数量等均符合设计要求。而在材料进场阶段，还需要对施工材料进行质量合格文件检查、外观检查与抽样试验检测，以免不合格材料进入施工现场。另外在施工材料进场后，施工单位还应注意做好施工材料的分类存放管理，根据不同材料特性来选择合适的存放环境与存放方法，如水泥应选择干燥、通风较好的环境，而钢材则需要高度符合规定的垫木上进行堆放。

结束语

综上所述，在开展水利工程施工活动时，建设单位有必要对建设质量及项目成本进行有效控制，并采取施工进度管理措施。为提高工程建设质量控制和安全管理成效，有必要不断加强项目设计人员与建筑施工人员的培训，优化监督体系，重视队伍建设，最大化地发挥监督机构的作用，充分落实政府质量监督工作，注重和采用先进的科学技术，不断提升水利工程的施工质量与安全。

参考文献

- [1]刘光.水利工程施工的质量控制与安全隐患管理探究[J].科技经济导刊, 2021, 29(21): 94-95.
- [2]陈平.水利工程施工中的质量控制与安全隐患管理[J].中华建设, 2020(5): 56-57.
- [3]王报民.水利工程施工中的质量控制与安全隐患管理[J].居业, 2020(3): 166-167.
- [4]廖荣.水利工程施工中的质量控制与安全隐患管理[J].工程技术研究, 2020, 5(3): 181-182.
- [5]陈飞.水利工程施工阶段监理的质量控制[J].工程技术研究, 2018(13): 109.
- [6]况铁军.关于水利工程施工管理中存在的问题分析及对策措施探讨[J].城市建设理论研究(电子版), 2018(9): 154.