

浅谈如何做好水利工程施工的安全管理

邓杜敏

重庆市忠县水利服务中心

[摘要]水利工程是一项专业要求比较高的工程，且施工环节比较复杂，这就给施工人员带来了不小的压力，一旦在施工的过程中出现失误，工作人员的生命安全就会受到威胁。因此，在水利工程的施工过程中，相关单位需要在质量控制与安全管理方面加大力度，根据实际情况采取更为有效的策略来克服水利工程中的一系列问题，为施工人员提供更为安全的环境，保证水利工程施工工作的顺利进行。

[关键词]水利工程施工；安全管理；方法策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.10.2645

水利工程建设中由于施工环境复杂，牵涉到河道流向、蓄水等问题，施工难度相对较大，在施工过程中容易引发各类安全问题，导致施工过程难以有效开展，甚至影响施工人员的安全，因此针对施工现场的安全管理问题做好事先的事故分析以及解决对策研究，对水利工程的顺利开展有着非常重要的意义。

一、安全管理在水利工程建设中的重要性

（一）体现民生需求

水利可以反映人民需要，在中国古代以农耕经济为主的时候，许多王朝和国家都重视水利建设，保障了国家人民日常生活的用水来源和排涝灌溉工程。优秀的水利建设项目可以带动经济社会安定和谐发展，但在工程施工建设过程中安全问题却是其中的关键性问题，要确保工程建设安全防止重大安全事故发生，对附近的市民生产生活及其人身安全负责，可以说明通过水利建设加强安全管理的工作，可以反映出人民需要。

（二）体现工程企业发展的内在需求

时代发展市场不断扩大，市场内部公司规模也需不断扩大自身市场份额，但其所需要面对的市场竞争也越来越激烈，所必须承担的社会责任也越来越重。作为一个重大的民生工程项目，水利建设的安全管理和公司的能力与发展目标之间都具有一定关联性。但如果工程失效，企业形象以及经济效益和公司的发展前景都将遭受负面影响。

二、水利工程施工质量和安全控制面临的问题

（一）施工筹划缺乏科学合理性

在工程建设中，施工筹划是重要组成部分，亦是水利工程建设前期的重点内容。当前聊城市部分水利工程不重视施工筹划，影响了农田水利项目的建设质量。原因主要是工程建设缺乏科学的过程管理，施工策划流程松散。现场施工时，易忽略平行施工的有关问题，造成施工步骤不协调，影响工程建设进度。做好施工筹划是水利工程施工初期的关键，也是施工初期面临的难点。

（二）安全管理难度较大

水利工程项目存在施工范围广、作业环境复杂及建设规模大等特点，一般涉及地基工程、机电工程等。现场施工过程中会涉及用电、高空作业、管道布设等诸多专项工程，同时各种新设备、新技术等也会有所应用。因此，水利工程的建设内容较多、施工环节极其复杂，和其它建筑工程相比其安全管理难度较高，必须结合实际情况制定行之有效的安全管理对策。

（三）施工成本管理工作不到位

无利不成商，对于水利工程建设者而言，追求经济效益无可厚非。为此必须在确保施工安全、施工质量的前提下，高质量地展开施工成本管理，同时成本管理也是贯穿工程建设始终的问题。就当前水利工程施工的成本管理现状来看，情况不容乐观，成本问题始终是水利工程项目建设环节相对敏感的问题。在想方设法降低工程建设成本的同时，对于工程质量也不得忽视，促进经济效益的提升。为此注重成本管理，是保障水利工程管理工作健康运作的关键之处。水利工程项目成本管理环节存在的突出性问题表现如下。随着社会的快速发展，招投标市场的竞争越来越激烈，投标风险加之投标费用控制难度系数提升为成本管理工作带来不小挑战；项目评估标准不统一，评估思想以及评估方法没有做到与时俱进，同时整体评估体系相对混乱，缺乏创新；相关工作人员的成本管理意识薄弱，导致很多资金和资源被无故浪费。

三、好水利工程施工的安全管理策略分析

（一）强化安全意识

1. 施工单位应成立以项目经理为首的安全管理组织体系，制定安全生产总体目标。在安全管理工作中，应以项目经理为第一责任者，并明确每一个部门，每一名员工的安全生产目标责任，并实行与工资、奖金相挂钩的奖惩制度；按有关规定，任用技术过硬、经验丰富、责任心强的管理人员担任专职安全员。

2. 施工单位建立以项目技术负责人为首的技术安全保证体系，研究和制定安全技术措施，组织安全生产教育培训和安监监督检查，督促安全操作规程的落实工作；在施工前，要研究透彻建设单位提供的图纸和其他资料，并安排测量人员进行细致的施工放样，制定出切实可行的施工方案，明确有效的安全施工措施。

（二）强化施工人员安全教育工作

在水利工程的施工安全管理中，施工人员安全意识的提升是提升管理效果、确保整体工程质量与安全的关键。所以在具体安全管理中，管理人员一定要加强施工人员的安全教育工作。首先应该针对施工安全进行完善的管理制度制定，并将其全面落实到整个的施工过程中，通过严格的奖罚机制对施工人员的行为加以约束，尽最大限度避免由于违规操作所引发的安全事故。其次，在水利工程的建设施工之前，施工单位应该针对工程实际来做好施工人员的培训工作，尤其是安全施工方面的培训，通过安全知识手册的印发、安全施工教育讲座的开展以及安全知识与操作技能的考核等来对施

工人员进行安全教育。在此过程中，施工单位也应该将以往施工中的安全事故以文字、图片或视频等方式分享给施工人员，使其明确安全施工的重要性。通过这样的方式，才可以让施工人员的安全意识得以有效提升，并对其施工作业中的操作安全实现进一步的规范。

（三）加强施工安全管理方面的资金投入

水利工程由于其自身的特殊性使得它在施工过程中含有一定的风险，为了进一步保证施工人员的安全，施工单位需要加强在安全管理方面的资金投入。首先，施工单位要选择一些好的设备，比如绳索和爆破所用的雷管等，好的施工设备可以减少事故的发生；其次，施工单位可以请一些经验丰富的专家来现场指导施工，以他们丰富的经验让施工的步骤变得更加准确且合理，防止在施工过程中出现错误，进而影响施工进度。除了以上的两点以外，施工单位还要通过资金做好一系列应急预案，以免在困难来临时因无法及时做出反应而造成无法挽回的伤害。总的来讲，水利工程的施工要想取得更好的发展，就必须在安全的环境下进行工作，加强施工安全管理方面的资金投入。

（四）选择合格材料及工具

首先，提升工程项目材料采购人员的道德素养和产品质量鉴别技术水平，并挑选具有相应的知识和责任感较强的人才来承担这项职责；政府购买材料时要了解材料信息，综合对比，择优进货。进入建材应从质量合格的供应厂商或有信誉的商家处购买，所采用的建材还应当有出厂符合合格证、原料证实文书、产品许可证、质量检验报告。同时建筑施工公司还应当定期对供应商进行质量评估、考察。建材在进入时，施工责任人还应当会同业主方、监理方等人员，开展联合检验。其次，机械在入场时需要提交考试合格证、产品质量凭证、介绍书，在起重机械设备施工时，要有施工资质的单位前来施工，在安装工作结束后由具备资质的专门检验单元进行检查，经检验合格后方能投入工程使用。机器设备在投入使用之前，施工单位须建立施工机械设备管理体系，并落实措施加强日常维修保养工作，监理人员定期检查机器安全保障装置、防护装置，以消除机器隐患，并保证机器设备的正常。

（五）重视先进技术的运用

由于水利工程施工环节较多，需要各种施工机械设备的运用，这时就需要重视先进技术与设备的运用，随着这些先进技术与设备的应用可以有效降低施工错误机率，也可以减少人工的投入，在施工人员数量减少以后，企业的管理能力将大幅度提升，也可以有更多的精力投入到机械设备维护与管理中。同时，在利用先进技术的过程中，还要注意预测天气状况设备的应用，尤其是在汛期即将到来的时候，需要注意的问题有很多，如果不能预测好天气，无法在汛期到来前结束工程，很容易造成不必要的风险，而相关设备的应用可以保证水利工程施工建设顺利完成，还可以最大程度的降低安全事故发生机率。

在水利工程建设过程中采用先进技术和先进设备，能够有效减少安全问题的发生，每一次技术的改良，都针对之前工程建设中的一些难点做出突破，从而使施工难度降低，

增强施工安全性，目前在水利工程建设中很多施工单位的设备和技术较为落后，容易导致施工建设中不必要的问题的发生。在水利工程建设中对工程建设者定期进行技术培训，使工程人员能够跟上技术发展的脚步，并且在实际施工过程中，使用先进技术，尽量减少工程人员进行危险性较大的工作，而采用机械来替代。并且采用新技术、新工艺，增强施工建设的质量，能够增强施工企业的市场竞争力，解决施工过程中的局限性，节约了能源，提高工程建设的效率，使施工企业在发展中处于行业领先地位。增强施工技术管理工作能够对施工安全起到一定促进作用，保障施工人员生命健康，提高建筑的稳定性。

（六）加强对施工质量安全管理人员的专业培训

目前，施工质量安全人员，专业素质普遍比较低，缺乏对新的知识的学习。如果目前我们没有优秀的专业技术人员，我们应该高度重视对现有安全管理人员的专业培训。在培训过程中，我们可以借鉴优秀的安全管理人员的经验，以此来完善自身的不足，同时对质量安全管理人员进行专业技能培训和安全施工管理竞赛，通过不同的途径，调动安全管理人员的工作热情。安全管理负责人除了日常培训外，还应该在工作过程中，通过自学，更新施工质量安全知识结构，不断完善施工质量安全经验和技巧方法，使所有安全管理人员都可以负责任的独自完自己的工作。

因为水利工程具有较大的工程量和较广的施工范围，加之各种环境因素等的影响，所以其安全隐患也比较多。这就需要在施工过程中做好安全管理工作，以此来保障水利工程建设施工及其后期应用的安全性。在具体的施工安全管理中，管理人员应注重安全管理水平的提升、施工人员安全教育工作的加强以及施工技术安全控制的加强。这样才可以有效解决水利工程施工过程中的安全管理问题，提升其安全管理质量，促进整体水利工程行业的良好稳定发展。

水利工程安全管理需要工作人员长期的努力共同完成，而工作环境又比较复杂，因此需要防止不良状况等症状可能导致的紧急情况。水利工程安全在整个治理范围内，必须坚持“安全第一，预防为主”，现在宣传的“人人”安全概念的指导下，不断进行安全培训，从而教育和维护安全管理的指导原则。水利工程安全管理是一项更系统的工作，我们需要依靠科学和技术提高安全管理水平，实施长期管理。因此需要工作人员有常识是很重要的，并定期进行安全培训以及定期监督，进一步可以有效地保障水利工程的安全。

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] 明旭东, 张靖. 对水利工程施工安全监督的认识与思考[J]. 低碳世界, 2021, 11(06): 210-211.
- [3] 陈永存. 水利工程质量与安全监督管理存在的问题及对策[J]. 技术与市场, 2021, 28(05): 193-194.
- [4] 贾旭. 水利工程施工技术与施工安全的建议[J]. 四川水泥, 2021(08): 190-191.
- [5] 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(21): 94-95.