

水利工程安全隐患与管理措施研究

张晓光

濮阳市引黄工程管理处

摘要：水利工程是对水资源进行科学合理利用和防止旱灾及洪灾的较为重要的工程措施。水利工程建设在环境保护、减少洪涝灾害和解决水土流失问题方面发挥十分重要的作用。在现阶段施工事故发生率比较高的情况下，提高现场施工安全管理十分关键。水利工程现场施工安全管理，可满足安全施工的需求，能够对施工过程中出现的不安全因素进行管理、调节和监控。其主要目标是减少材料质量、设备运行和人为因素的影响，在保护生态环境的基础上，减少施工事故，切实保障施工质量和工作人员的安全。

关键词：水利工程；安全隐患；管理措施

引言

水利工程是关乎民生大计的重要施工工程，受其重要性影响，近年来，水利工程建设施工得到的关注度越来越大。同时，国家对于水利工程建设投入也在逐步加大，水利工程建设规模不断提升。由于工程建设特殊性质影响，在建设过程中存在的安全隐患问题也逐渐暴露。为了能针对性解决水利工程当前存在的隐患，促进水利工程行业发展。

一、水利工程现场施工安全的影响因素分析

(1) 设备因素的影响。部分施工单位在实践中对水利工程施工现场的实际情况了解不全面，未能重视施工设备使用或科学维护，使存在问题的设备进入施工现场，间接地加大了水利工程现场施工安全问题发生的概率，对设备应用价值、人员的人身安全等造成了不同程度的影响，制约水利工程现场施工水平的提升。当设备应用中出现故障问题后，会增加水利工程施工成本费用。

(2) 人员因素的影响。一些施工及管理人員的安全意识薄弱，未能根据现场施工要求进行规范操作，使水利工程施工安全缺乏专业保障，引发了安全问题，对工程施工效益、设备安全性能等造成了不利影响，使水利工程现场施工计划推进中面临更多的风险，难以满足其结构性和可靠性要求。

(3) 制度及环境因素的影响。由于既有的现场施工安全工作机制不完善，应用中缺乏良好的适用性，加上复杂施工条件的影响，使水利工程施工安全方面受到了潜在威胁，相关的作业计划实施状况不佳，影响工程结构应用质量，阻碍施工企业的长效发展，难以满足水利工程高效施工要求，给其带来了一定的施工难度，工程结构安全性缺乏科学保障。

二、提高水利工程现场施工安全管理策略

(一) 强化作业现场的安全管理

首先，禁止无证上岗，水利工程施工十分复杂，涉及多种特种作业工种，例如焊工、电工、塔吊等，这些都对施工人员有特殊要求，必须具备上岗证，才能够进入现场进行作业。第二，施工过程中要做好安全防护，在每个环节收尾时，必须做好质量和安全检查，待合格后方可进行下一环节的施工作业，避免给后续环节留下安全隐患。第三，避免深夜施工和疲劳作业，由于工程工期限制，很多施工单位加班加点施工，应尽量科学安排施工作业时间，避免长期疲劳作业，如需要轮班作业，应做好安全防护，设置照明设备，杜绝安全隐患。第四，对于易燃易爆物品要做好储存管理工作，爆破是水利工程的重要工序，如果这些易燃易爆物品的存储管理不当会留下巨大的安全隐患。所以，必须根据存储要求，在专业环境下储存，由专人看管，并在特定区域设置灭火装置，并设立警示牌，避免发生危险。

(二) 突出施工重点环节的安全管理

水利工程安全管理工作应突出重点，主次结合，管理人员应认真分析现场安全管理工作的主要矛盾，集中力量解决主要矛盾，将安全管理工作有层次、有目标的落实下去。其中，导流洞、引流洞封堵施工、土石方开挖、爆破施工、高空作业、复杂地质条件下的施工作业等都存在极大的安全隐患。另外，一些重要的施工环节，例如大体积砼浇筑、高空焊接作业、土石方吊运、高空吊装等，上述重点难点环节必须由专业技术人员操作，并做好完善的安全防护，定期、不定期进行安全监督检查，确保一切无误。

(三) 加强安全意识培训工作的力度

在水利工程施工现场，为了加强施工人员和工程施工管理人员对于安全施工的认识和重视，施工单位应定期开展安全意识培训工作，强调安全施工的重要性。对近年来因不规范操作施工、不严格施工管控、周边环境等因素造成的施工安全案例进行讲解。在施工现场设置强调施工安全的横幅和标志，强化施工人员安全施工意识和安全管理意识，自觉维护水利工程安全施工管理工作，配合施工单位进行统一化的工程安全施工管理，降低安全隐患发生的概率。

(四) 制定科学完善的安全责任制度

为了水利工程施工建设安全管理工作有效落实，工程施工建设单位可以根据实际施工情况和施工要求制定科学完善的安全责任制度，在制度中明确各工序安全管理标准和施工负责人、施工管理人员、施工人员在水利工程安全施工中的责任义务，监督其责任义务落实情况，设立相应的奖罚机制。对于不按照安全施工制度进行水利工程施工的人员以及未开展安全施工管理工作的管理人员予以处罚，将安全施工责任落实到个人。如果发生水利工程安全施工问题，可以及时找到主要负责人承担责任，促使水利工程所有施工人员均参与到工程安全施工管理工作中。

(五) 进行科学的设计勘测检验工作

在水利工程施工设计之前，应派遣专业的人员对工程施工周围地区情况进行仔细勘测，获取真实的数据信息。结合水利工程施工要求和实际施工情况设计科学的施工方案，全面考虑施工过程中存在的安全隐患和影响因素，制定相应的解决对策，提高施工方案灵活性，有效预防安全隐患问题。应加强对施工材料的管理力度，确保施工材料质量合格，选择价格较为低廉的施工材料。在施工材料运输到水利工程施工现场后，对其进行检测，确保检测合格再进行分类保管，在每次使用材料施工前检测材料质量，避免因施工材料问题而诱发的水利工程施工安全问题。

结束语

随着我国经济建设的稳步发展，水利工程建设在发挥巨大作用的同时，安全问题也备受关注。施工现场安全问题是工程建设重中之重，施工管理人员必须加强重大安全隐患的排查和处置，有效预防问题的发生和发展，将隐患扼杀在摇篮，促进水利工程建设高效发展。

参考文献

- [1] 郭强军. 浅析水利工程施工中常见问题与控制方法[J]. 黑龙江科技信息, 2017(4): 250-250.
- [2] 张承祖. 水利水电工程安全管理原则及其方法[J]. 建材与装饰, 2020(29): 287-288.
- [3] 马晓忠, 张友明, 简丹, 王海伟. 水利工程安全运行与管理现代化关系探讨[J]. 水利发展研究, 2012(6): 67-68.