

水利水电工程施工的安全管理研究

刘立强

中交一公局集团水利工程有限公司

摘要：水利水电工程与社会发展和人民生活联系紧密，具有施工量环节多、工序烦琐复杂、较为危险等特点。近年来，质量低劣的工程安全事故频发，人们对水利水电工程的安全和质量问题给予了更多的关注。本文首先分析了水利水电工程在安全方位的特点，然后总结了提高安全管理水平的若干对策。

关键词：水利水电工程； 施工管理； 安全管理

引言

水电作为一种清洁能源，在当今可持续发展的大趋势下具有难以替代的重要作用。水利水电工程一直以工程量大著称，为了确保施工能够顺利进行，就必须将安全和质量管理放在首位。对于施工单位来说，采取恰当的措施保障工程安全，可以确保工程施工顺利开展，同时也为施工单位赢得更大的经济效益与口碑。

一、水利水电工程的施工特点

（一）施工需要多工种多部门协作

水利水电工程规模一般都比较大大，需要较长的施工周期，以及多个部门和工种施工人员的共同协作，并且不同的施工环节衔接性较强，衔接部分的处理也是保障施工安全和质量的关键。鉴于水利水电工程的这种特点，在施工前和施工中都需要仔细核查施工方案，控制好每个施工环节和衔接环节的安全性，进而提高整个工程的安全管理水平。

（二）地质和水文条件导致的危险

水利水电工程大多在地理条件较差的环境中施工，因此也就导致边坡失稳和溃坝等事故发生的频率较高。地质条件、水文条件等都是影响施工安全性的因素，为了确保施工安全性，就要从这些关键方面着手，结合工程的具体情况制定完善的施工方案，尽可能降低这些外界因素对工程产生的不利影响，未雨绸缪，消除可能存在的安全风险，保障现场施工人员和管理人员的人身安全。

（三）引发安全事故的因素较多

水利水电工程施工中，往往会有一些危险性较强的工序，例如施工环境较差时，需要使用炸药等爆破石材，部分在山区施工还需要开挖隧道，恶劣的地理环境影响着施工的安全性，同时多变的自然环境也是重要的影响因素，大风、暴雨等都有可能造成坍塌、滑坡等事故，如果没有做好预防措施，就会给现场人员造成巨大的安全威胁，这同样说明了加强安全管理的重要作用。

二、安全事故频发的主要原因

（一）施工单位未给予足够的重视

安全管理应该是水利水电工程施工管理的重要一部分，然而，现在有很多施工单位把效益放在首位，过度追求施工进度，降低施工成本以获取更大的效益。但是对于现场施工人员的个人安全问题却不够重视，例如没有制定安全施工准则，施工时没有给施工人员配备安全设备，施工现场未做好安全检查等。不重视安全管理也导致了一些其他后果，例如工程存在隐患，在使用一段时间后出现问题等，实际上给施工单位带来了效益和口碑上的损失，是一种舍本逐末的做法。

（二）施工材料质量有待提高

影响施工材料质量的因素不仅有施工单位领导的决策，还有材料采购人员的行为。一些领导或者采购人员为了个人利益，刻

意采购价格低廉但是质量或者规格不符合施工要求的材料，特别是水泥等重要基础材料。看似施工能够正常进行，实际上已经留下了巨大的安全隐患，就像一颗“炸弹”，不知何时就会引发重大的安全事故。

（三）缺少合理的安全管理体制

无规矩不成方圆，合理的体制或者规章制度，是确保安全管理水平满足施工要求的关键，然而部分施工单位无法严格按照安全体制开展施工，例如施工人员的水平较低，缺少安全意识；施工设备使用时间较长，而管理人员不重视设备的维修维护，存在问题的设备仍然使用。诸如这些现象的存在，会让施工混乱不堪，也会导致施工安全性降低了。

三、降低事故发生概率的管理方法

（一）施工单位应该做好教育培训

施工人员是影响工程质量和安全性最为关键的因素，因此改善安全管理工作的质量首先就应该培养施工人员的安全意识。在施工前应该对施工人员进行系统的培训和考核，让他们掌握基本的安全知识，只有考核合格的施工人员才能上岗。在后续施工中，结合具体情况进一步培训和考核，现场监督人员要做好监管工作，发现违规操作等影响施工安全的行为要立即禁止，对有不安全施工行为的人员要进行惩罚教育，多次违规的施工人员的禁止上岗。通过奖惩制度提高施工人员对安全工作的关注度，通过教育培训让他们认识到安全施工的重要作用。

（二）完善施工安全管理体系

施工单位管理层应该从施工实际情况出发，不断完善现有的安全管理体系，细化安全管理工作准则，让各种施工行为都有规章可循。当地政府也应该发挥管控作用，制定施工安全管理标准，提高施工的安全性和科学性。施工监管部门则应该加强监管力度，不能放任任何影响施工安全的行为。只有多管齐下，才能弥补施工安全方面存在的诸多漏洞，让施工安全管理体系不断完善。

（三）选择合适的设计方案，采购质量优良的施工材料

施工前制定的设计方案，对施工安全和质量有一定程度的影响。因此施工前要仔细审核设计图纸，尽早发现不合理之处并改进，不仅可以降低施工危险性，还能够减少返工以降低施工成本。结合工程目标确定施工技术，让安全管理和技术管理都能有效落实到实际施工中。对于施工材料的管理，要加强对采购人员的教育培训，防止出现因为个人利益而采购质量低劣材料的现象。

结束语

综上所述，在水利水电工程施工中，应该从多方面着手加强施工安全管理，提高管理和控制水平，强化安全管理意识，为社会发展和人民幸福做出应有的贡献。

参考文献

- [1] 董钰国. 分析水利水电工程施工安全管理与控制[J]. 农业科技与信息(31):157-158.
- [2] 李超峰, 庄超. 水利水电工程施工安全管理与影响因素探讨[J]. 河南科技(1):246-246.
- [3] 王林. 水利水电工程施工安全管理与控制要点的分析[J]. 企业技术开发, 2017, 36(1):108-110.