

# 水利工程施工安全管理问题探讨

田金宝

黑龙江省隆业水利水电工程建设有限公司 黑龙江 哈尔滨 150046

**[摘要]**在我国进入21世纪迅猛发展的新时期,在中国的工程建设项目当中,最为基础的项目是水利工程,从古至今依然广受各界的关注。水利工程所包含的种类各不相同,在作用方面也包含了防洪灌溉、水力发电等有效作用。对于社会经济的发展而言,水利工程建设是至关重要的,所以,要想保证好它的工程质量是在顺利有效的环境中进行的,那么相关的施工安全管理工作要把握好。但是,在目前的水利工程的施工安全管理发展中来看,由于工作内容繁琐,使得工程管理的任务不断加大。因此,对于这种问题的出现,相关人员要采取科学合理的管理措施,保障水利工程施工建设的顺利进行。

**[关键词]**水利工程; 施工管理; 安全管理

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.10.683

## 引言

我国水利工程行业发展迅速,在未来相当长一段时间内处于工程稳步建设时期。然而,近年来水利工程行业施工安全事故频发。从表面上看,大多数安全事故是人为操作不当或机械设备损坏造成的,但从根源上看,大多数安全事故是由于安全管理方面存在问题所产生的。水利工程施工与其他土建工程施工一样,主要原材料为混凝土及钢筋等,施工机具及施工工艺流程基本一致。当然,水利工程施工也有一定的特殊性,比如水利工程通常体量较大,工程所在场地往往占地较广;水利工程施工工期较长,其受自然环境影响大;水利工程通常需要投入更多的人力及施工机具,分布较零散。正是由于水利工程施工的特殊性,给施工现场的安全管理带来了挑战。本文提出在水利工程施工过程中通过安全评价及安全管理系统的运行,依靠信息化手段,提高水利工程安全性。

## 1 水利工程施工特点

水利工程项目在施工中极易受到各种因素的影响,比如人为、自然灾害等方面。一般情况下,水利工程施工所处都是在山区以及河谷地带,自然条件恶劣,增加了水利施工的建设难度。由于水利工程施工的整体质量和当地的地形、气候等有着直接的联系。因此,水利工程施工技术方面要求很高,同时开展作业的专业性很强,施工周期长,同时难度很大。另外,施工项目的周期较长,由于环境和气候等不确定因素的影响,给水利施工增加了危险系数,例如,高空吊装作业、水下作业等都是施工中常见的项目,施工的安全就无法得到确保。另外由于夏季会爆发山体滑坡、泥石流等自然灾害,会给安全施工造成了极大的影响。

## 2 水利工程施工安全管理现状及问题

### 2.1 隐患排查治理、危险源辨识不到位

未建立隐患排查治理制度;未建立事故隐患排查治理台账,台账记录与实际情况不符;事故隐患排查治理不闭合,隐患未及时整改销号;未按时向项目法人报送安全隐患排查治理情况;未制定重大事故隐患治理方案或未落实有关管控措施。未制定危险源辨识制度;未开展危险源辨识,或辨识

情况与现实情况不符;未根据水利部相关导则开展危险源辨识工作,对应辨识为重大危险源的未辨识出来;未对重大危险源制定应急预案,未进行监控,未建立专项档案;未对危险源情况进行动态管理和及时更新等。

### 2.2 施工阶段现场监理缺少规范化管理,管理人员素质有待提升

水利工程施工阶段现场监理工作是对水利工程项目立项到工程完工全过程的监理,在水利工程施工过程中,如果施工阶段现场监理工作没有规范化的管理,很容易引发一系列的安全问题。目前我国在水利工程施工投资环节和勘察设计环节中实行的监理并不成熟,需要相关部门进行探索。现在施行的现场监理规范只限于施工阶段监理工作,包含工程施工准备阶段、实施阶段以及保修阶段的现场监理,由于施工现场大部分管理人员缺乏专业水准,自身素质不过硬,业务能力不够精湛,现场监管和检测工作人员没有经过专门的系统培训,对水利工程施工中安全管理工作缺少责任心,缺乏职业道德,这些必然会影响施工进度和作业质量,甚至还会引起严重事故,对水利工程施工安全监管工作造成极大的影响。

### 2.3 工作人员安全意识较差,安全知识匮乏

在水利工程中进行有效的安全管理工作,主要是为了整个水利工程项目中的人员生命安全,也是为了减少资金成本的消耗以及延长相关设备的使用寿命,进一步提升企业的有效发展。但是,在水利工程企业的施工人员中,大多数的工作人员都是初中及以下学历,他们的文化水平比较低,对于安全知识的掌握也比较缺乏,在实际的工作中,员工的工作往往都是按照个人的工作经验来完成的,无法达到相关规定的标准。同时,还有一些企业,为了减少成本消耗,对于安全教育培训知识流于表面,导致水利工程的安全管理出现了一定的问题。

## 3 水利工程施工安全管理工作的优化措施

### 3.1 构建水利施工安全体系

水利项目的规模通常较大,需大量人员参与施工,项目自身的特征可直接决定安全管理工作的难度。为提升项目

实施的安全性，需形成更为完善的安全体系。明确在生产期间的各类标准，从而保障施工质量达到要求。可见，构建科学的施工技术体系对于提升工程质量具有明显的促进作用。搭建项目专门的安全管理机构，形成系统的责任体系，形成更为完善的安全管理规划，建立系统的技术交底体系。面向全体施工人员开展安全知识和技能等方面的教育培训活动。结合施工的技术手段制定操作规范，并对违反相关规定的人员进行严惩。持续对技术管理工作进行优化改进，建立可行性的奖惩机制，促进施工人员能够投入更高的热情，保障施工安全。有效的安全体系构建，保证了水利工程建设过程各项施工的安全管理效率，利于保证水利工程安全工作有效开展。

### 3.2 加强安全思想教育

在水利工程施工中，对于所有的施工人员要树立安全意识。但是从目前的现状分析，很多的施工现场缺乏安全思想教育，缺乏正确的意识，因此要从上到下灌输安全思想教育，重视领导层的培养和教育工作。在施工开始之前，施工企业要制定出安全要求和标准，作为考核的标准，施工中如果出现安全问题，要追究到个人。与此同时，所有的施工人员要增强安全意识，加强安全施工重要性的灌输。另外，施工团队中，很多都是农民工，不仅数量多，同时整体素养不高，安全意识比较淡薄。因此要认识到施工人员安全意识培养的重要性，可以采用三级安全教育，施工现场张贴安全提醒标志，播放以往的安全事故案例等，通过不同的方式提高施工人员的安全意识。施工队伍的专业性强，才能确保施工现场顺利的开展，对于特殊岗位，要加大培训力度，上岗之前要进行安全教育和培训。

### 3.3 加强安全生产制度体系建设

全面梳理安全生产制度、操作规程等，建立健全符合工程实际的安全生产制度体系。强化应急管理，完善工程应急度汛方案，做好应对极端天气的预案和防护措施。项目法人要完善安全生产管理制度，健全安全责任、安全检查、隐患排查、会议培训、技术管理等方面的制度体系，同时要强化对各参建单位安全生产制度建设与执行情况的督导检查；施工单位要切实落实安全生产各项管理制度和措施，强化企业内部安全检查，加强现场安全防护、警示；监理单位要严格执行监理规划和监理方案，对安全生产措施费、临时用电专项施工方案严格把关，充分发挥监管作用。

### 3.4 施工现场安全管理的规划

水利工程施工现场安全管理的制定应与水利工程建设方针以及施工要求相符合，根据国家的相关的法律法规来建立施工规范以及要求；建立安全生产的技术标准和检查规范；建立科学合理的施工管理体系，结合水利工程的实际情况制定一套完整的安全施工指导，切勿“一刀切”，应对具体的情况进行具体分析。水利施工现场较为复杂，在对施工现场

进行安全管理工作时，要根据工程施工的具体情况制定一套科学的施工安全目标，通常情况，安全目标中包括，伤亡控制目标、安全达标目标、文明施工目标等。在制定目标时，相应的也要设立责任人，确保目标按照质量标准完成。为了保证水利工程施工中每个环节都有负责人，需要在具体施工过程中科学合理的划分每一项施工工作，并能按时、保量的完成每一项施工任务，使整体水利工程顺利进行，特别是在工程施工安全方面，要设立相应的工作制度与管理人员，对每一项施工作业进行监管，确保每一项工作都符合安全施工的标准，确保没有违规操作的现象。

### 3.5 重视安全事故统计分析

一旦发生安全事故，便需及时查明事故的原因，避免此类事件重演。只有细致分析故障原因，才能提前做好防范工作。在遇到安全问题时，各部门需成立专门的调查小组，针对事故发生的地点、原因等信息进行细致记录。从真实情况出发及时采取措施进行处理。细化分析事故发生的原因，及时排除隐患。详细记录每次事故的原因，并将其作为安全教育的案例内容，用于安全教育活动中，促使所有工程参与人员均可从思想层面提高对安全工作的重视程度，逐渐意识到安全技术管理的重要意义，避免同样的事故再次发生。可使用分层法对事故原因进行分析，依据不同的事故类型进行统计整理，对事故的发生时间、地点和原因等情况进行细致记录，从而总结出具有针对性的预防措施。水利项目中施工人员的安全问题主要存在下述特征：第一，施工人员的作业事故具有一定的相似性。第二，人员事故发生具有偶然性特征。对此，需依据已经发生的真实案例来认真总结教训，避免此后发生同样的事故。水利项目施工安全与其质量存在较大的关系，因此施工方需高度重视安全问题，制定科学的技术管理标准遵照执行，全面降低安全问题的发生概率，从而影响工程的实施进度。

### 结语

水利工程在民生建设形式当中，是比较重要的工程项目之一，水利工程施工质量完成的好坏，都直接联系着人民的生活发展。对于在水利工程中出现的问题，要及时做好防护措施，防患于未然，尽可能地保证施工进程的有效开展，加强水利工程的安全管理工作对于企业的发展有着直接的关系。

### 参考文献

- [1] 陈洁. 水利水电工程施工危险源管理研究[J]. 广西水利水电, 2020, 49(5): 105-109.
- [2] 白小锐. 水利工程施工安全管理浅议[J]. 河南水利与南水北调, 2020, 49(9): 63, 65.
- [3] 陈立军. 浅谈如何加强水利工程施工安全管理[J]. 农业科技与信息, 2020, 37(17): 106-107.