

# Water Conservancy and Hydropower Engineering Construction Safety Management and Safety Control

Junliang Huo

Beijing South-to-North Water Transfer Loop Management Office, Beijing, 101100, China

## Abstract

With the rapid development of China's economy, relevant departments gradually pay attention to the safety of water conservancy and hydropower project construction. In order to ensure the safety of construction, according to the actual situation, for the purpose of improving the construction quality of the project, make full use of the involved human and material resources to carry out the work, enhance the safety awareness and responsibility awareness of workers, and ensure the smooth development of water conservancy and hydropower projects. Even though there are still some problems to be solved in the construction safety management of water conservancy and hydropower projects, it is urgent to do a good job in scientific safety management. Therefore, this paper mainly analyzes the construction safety management and safety control of water conservancy and hydropower projects, in order to provide reference.

## Keywords

water conservancy and hydropower project; construction safety management; security control

## 水利水电工程施工安全管理与安全控制

霍俊亮

北京市南水北调环线管理处, 中国·北京 101100

## 摘要

随着中国经济的快速发展, 相关部门逐步重视水利水电工程施工的安全性。为保证施工的安全工作, 要根据实际情况以提升工程施工质量为目的, 充分利用涉及到的人力、物力资源开展工作, 增强工作者的安全意识以及责任意识, 保证水利水电工程的顺利开展。即使当前水利水电工程施工安全管理依旧存在一些问题要解决, 但做好科学的安管理工作迫在眉睫。因此, 论文主要针对水利水电工程施工安全管理与安全控制简要分析, 以期提供参考。

## 关键词

水利水电工程; 施工安全管理; 安全控制

## 1 引言

随着人们生活水平的提升, 社会受众对水利水电工程颇为关注和重视。该项工程已成为国民经济中的重要部分, 其对人们的日常生活有着十分重要的意义。由于该项工程在建设存在着一些危险工序, 因此要对其合理把控才可实现工程的安全管理, 着重重视工程施工要点, 不断提升施工单位的安全管理实效, 督促安全管理部门做好检查类工作, 将安全隐患及时排查出来, 以此督促施工单位正常工作、安全生产。

## 2 水利水电工程施工特征

水利水电工程属于一项特殊性较强的工程施工项目, 工程项目施工量庞大, 加之受外界环境因素影响多, 往往很

难开展相关的施工工作。在长期的水利水电工程施工项目中, 项目一般具有以下施工特征, 具体内容如下所示:

①水利水电工程在进行施工时, 外界环境因素很容易影响工程施工项目的正常开展, 加之工程施工量较大, 施工周期长, 需要耗费大量的人力和物力资源, 资金预算成本需要被有效控制。水利水电工程建设往往处于山区或者丘陵地带, 该种环境施工条件十分恶劣, 地貌错综复杂, 导致施工人员涉及的工作内容颇多。

②水利水电工程施工要求配备专业的技术人员, 且保证工程羡慕得任何一个环节被严格把关。由于水利水电工程施工量较大, 整体工程难度高, 需要多个工种直接协同合作, 这样才能够保证水利水电工程项目的正常开展<sup>[1]</sup>。

③水利水电工程项目的选址大多位于深山地区, 该地区环境恶劣, 很容易出现山体滑坡以及工程爆破等情况, 受到自然因素和人为因素影响较大, 致使工程危险系数增加, 工作人员的安全性难以被保证。除此之外, 恶劣的自然环境

【作者简介】霍俊亮(1984-), 男, 中国北京人, 本科, 工程师, 从事水利水电工程研究。

很容易导致暴雨和雷电现象的出现,致使出现一些无法预料到的意外情况,使得项目前期准备白费。与此同时,技术人员需要按照规定开展相关工作。例如,爆破和开隧洞。该项工作对工作人员的技术要求较高,且不能有任何疏忽的地方,否则很容易出现一些危险状况。

### 3 施工安全管理举措

#### 3.1 健全安全管理体系

当前国家不同级别的省市以及主管部门都发布了相关论文,要求构建对应的预防体系,并将其作为重点工作内容,甚至融合到企业安全生产的标准化建设管理中,实现对全过程的有效把控,致使企业安全生产标准与预防标准同步化,实现共同促进的作用。从企业全面做好工作需要注重将安全生产标准化与防控体系建设同步,取得达标证书之后交由专业的机构进行综合评审<sup>[1]</sup>,这样才能提升企业的安全管理水准。水利水电工程中的制度是管理工作开展的重要依据,在工程施工中,必须要树立起安全第一的准则,牢固树立正确的理念,贯彻落实国家以及行业中安全生产的方针政策以及法律法规,结合工程的具体情况开展后续工作。另外,制度建设完成之后需要相关工作人员将其落实到具体行动中,避免形式主义工作的出现。

#### 3.2 控制安全生产费用

水利水电工程中存在的安全生产费用应用需要落地,确保资金渠道的统一化,有计划且有步骤地开展相关工作,改变现有的劳动生产条件,避免工伤事故的发生,以保证工作人员的生命健康。由于水利水电工程的安全生产费用占据着工程造价的 3%,项目建设以及设备维修等等都需要耗费大量的资金,因此,需要在工作开展之前做好预算编制,将每一条工作的内容一一确定,保证生产安全费用控制达标。

#### 3.3 做好安全管理工作

水利水电工程施工开展之前,必须要根据实际情况编制有效的施工方案,保证施工组织设计工作安全技术措施以及施工现场临时用电情况相联系,确保安全措施针对性和操作性,致使各项工作一一落地。项目工作人员在工作开展之前,应当积极组织不同的施工单位对工程主体结构以及重点工程项目的安全注意事项做好技术交底,确保单项工程或者专项工程施工方案实施之前由专业的施工技术单位负责人组织工作人员进行全面抽查以及技术交底,由工作人员进行签字确定。而对于规模较大、危险性强的工程项目,需要编制专项工程施工方案,例如,高边坡、深基坑、地下暗挖工程等相关工作方案<sup>[2]</sup>,保证方案能够按照要求完成审批。一般来说,施工方案应当被安全验算,经由施工单位负责人、总监理工程师共同审批和签字,才能够执行相关结果。监理单位应当有效审查专项工程施工方案是不是符合工程建设的基本需求与特定标准,这样才能够组织专业人士对施工方

案进行有效审查。监理单位或者施工单位要指派专业的人员对施工方案具体实施情况有效监督,确保水利水电工程的安全作业遵循规章制度,致使安全作业审批工作正常开展。

#### 3.4 对现场机械设备进行安全管控

在水利水电工程施工过程中,要保证施工现场的机械设备牌证齐全且未过期,能够有效投入到使用中,并且报告监理单位进行验收,等待验收合格之后再将其投入到现场使用中。同时,机械设备安全管理台账也需要将涉及的内容必须齐全,将工作人员必须遵循的施工标准、规章制度、操作流程以及现场工程施工方案等印制成小册子发放给工程施工人员。项目负责人应当制定现场生产安全事故应急准备方案,形成全面的生产应急预案,并将其上报给项目主管部门以及安全生产监督管理机构,组织相关的指挥机构定期进行安全事故演练,提高工作人员的安全意识与责任意识,让工作人员形成良好的认知。

#### 3.5 安全作业的有效管理

施工现场的安全管理是十分重要,是减少安全隐患与安全事故的关键举措,只有对其进行严格管控,开展安全施工,才能够保证各项工作的一一执行,规避一些潜在的安全隐患与风险,致使各项工作执行效率提高。值得一提的是,要严禁各种各样的无证上岗行为,禁止非专业人员从事特殊工作,尤其是非电器人员进行电器修理等,这样很容易对工作人员的人身安全造成威胁,从而出现意外事故。由于各种工序之间相互替换,受到外在因素的影响而导致出现潜在安全隐患,若是没有将其查出,不利于线上工程施工,甚至会增添不必要的麻烦。部分工程施工团队为了获取更多的效益,往往采用缩短工期的行为加快施工进度,致使水利水电工程不同环节的质量难以被保证,安全风险增大。水利水电工程具备工程规模大、施工作业点多以及易燃易爆物质使用频繁等特征,因此比较容易出现火灾现象,

### 4 结语

综上所述,现阶段相关部门逐步重视水利水电工程施工的安全性。为保证施工的安全工作,要增强工作人员的安全意识,将安全生产工作作为水利水电工程施工的重点工作,协调各个参与建设方,做好对施工现场的安全生产管理全环节,树立起正确的安全发展理念,以保障水利水电工程施工的顺利开展,增强水利工程社会效益。

#### 参考文献

- [1] 郑霞忠,肖玲,张光飞.水利水电工程施工安全管理与安全控制[J].水电能源科学,2010(10):3.
- [2] 罗洪平.水利水电工程施工安全管理与安全控制[J].建材与装饰:上旬,2015(46):2.
- [3] 孙启伦.水利水电工程施工安全管理与安全控制[J].商品与质量·建筑与发展,2014(12):770.