

水利工程建设施工现场的危险源管理

古纳尔·艾特木汗

阿克苏河水管所

DOI:10.12238/hwr.v5i10.4026

[摘要] 基于水利工程项目建设涉及内容比较多的特征(比如地质勘查、截流施工、爆破作业、地基基础处理、混凝土浇筑、堤坝护坡等),使得水利工程建设施工现场非常复杂。水利工程建设施工现场相对于普通工程,其具有地形地貌特殊、水文地质条件复杂等特征。使其施工现场的突发性和不确定性事故比较多,同时也导致水利工程建设施工现场存在很多安全隐患。而危险源管理工作的有效开展,是水利工程建设安全管理的主要内容,是确保水利工程安全生产的重要条件。在实际的水利工程建设施工现场危险源管理过程中,首先需要做好危险源辨识工作,结合具体的水利工程项目实际,科学分析其施工现场存在的危险源。同时为了做好危险源管理工作,必须采取有效措施,对危险源实施源头的分级管理,从而保证水利工程建设施工的顺利进行。基于此,本文阐述了水利工程建设施工现场的危险源类型,对水利工程建设施工现场的危险源辨识及其管理进行了探讨分析。

[关键词] 水利工程建设; 施工现场; 危险源; 类型; 辨识; 管理; 策略

中图分类号: TV 文献标识码: A

Dangerous source management at construction site of water conservancy project

Gunnar Aitmuhan

Water management office of Aksu River

[Abstract] Based on the characteristics of many contents involved in the construction of water conservancy projects (such as geological survey, river closure construction, blasting operation, foundation treatment, concrete pouring, dam slope protection, etc.), the construction site of water conservancy project construction is very complicated. Compared with ordinary projects, construction sites of water conservancy projects have the characteristics of special topography and complex hydrogeological conditions. As a result, there are more sudden and uncertain accidents at the construction site, and at the same time, there are many potential safety hazards at the construction site of water conservancy projects. The effective development of hazard management is the main content of the safety management of water conservancy project construction and an important condition for ensuring the safe production of water conservancy projects. In the actual water conservancy project construction site hazard source management process, it is first necessary to do a good job in the identification of hazard sources, and scientifically analyze the hazard sources existing on the construction site based on the actual conditions of the specific water conservancy project. At the same time, in order to do a good job in the management of hazards, effective measures must be taken to implement hierarchical management of hazards at the source, so as to ensure the smooth progress of the construction of water conservancy projects. Based on this, this article expounds the types of hazard sources at the construction site of water conservancy projects, and discusses and analyzes the identification and management of hazard sources at the construction site of water conservancy projects.

[Key words] water conservancy project construction; construction site; hazard source; type; identification; management; strategy

在实际的水利工程建设过程中,其施工现场的从业人员、施工材料以及施

工机械设备等非常多,并且交叉施工形式也比较多,导致水利工程建设施工现

场存在诸多安全隐患(也就是:危险源),如果没有做好危险源管理工作,将有可

能发生安全事故,不仅会威胁到从业者的生命财产安全,还会制约水利工程建设施工进度以及降低水利工程项目经济效益。因此为了确保水利工程建设施工的有序开展,以下就水利工程建设施工现场的危险源管理进行了探讨分析。

1 水利工程建设施工现场的危险源类型

水利工程建设施工现场危险源可大致分为两类,施工过程中会出现意外,这属于第一类危险源。比如施工设备出现问题,压力容器造成爆炸等,都会导致危险存在;第二类危险源是因为管理人员对这些隐患没有预防到位,主要受人、环境的影响。因为人的疏忽管理造成的危险属于第二类危险源,而且第二类危险源出现的概率越来越高。很多人行为达不到预期控制目的,因此必须要对第二类危险源进行控制,加大管理力度。具体原因主要表现为现场施工材料、人员设备、自然灾害等原因。

2 水利工程建设施工现场的危险源辨识分析

2.1 辨识时的考虑因素。主要包括:施工工艺、施工材料以及施工机械设备等;施工环境(比如水利工程周边环境、风雨雪环境、高温雷电和有毒有害施工环境等);从业人员的健康状况、安全防护和安全作业行为;安全生产责任制、操作规程、教育培训、现场作业、应急救援等安全生产管理制度的制定和落实情况;其他可能产生风险的因素。

2.2 辨识依据。水利工程建设施工现场的危险源辨识时可依据《生产过程危险和有害因素分类与代码》、《大型工程技术风险控制要点》、《建筑施工安全检查标准》,识别作业现场过程中存在的主要危险和有害因素(即危险源),可能造成的事故类别则采用《企业职工伤亡事故分类》标准。

2.3 辨识方法。水利工程建设施工现场的危险源辨识时,对于设备设施,宜选用安全检查表法(简称SCL)进行辨识;对于作业活动,宜选用工作危害分析法(简称JHA)进行辨识。(1)安全检查表法(SCL)。其实施步骤为:第一、编制《设

备设施安全检查表》;第二、依据《设备设施清单》,按设备设施结构或功能将危险源划分为若干检查内容;第三、依据有关法规、标准、规范及规定明确检查内容的标准要求;第四、研判可能导致的主要事故类型;第五、现有的工程措施、管理措施、个体防护、应急措施等方面的管控措施。(2)工作危害分析法(JHA)。其实施步骤为:第一、编制《作业活动工作危害分析表》;第二、将水利工程建设施工作业的每项活动分解成工作步骤及内容;第三、分析每个步骤可能导致的事事故类型;第四、识别该过程中潜在的人的不安全行为、物的不安全状态、不良环境和管理等危险有害因素;第五、现有的工程措施、管理措施、个体防护、应急措施等方面的管控措施。

3 水利工程建设施工现场的危险源管理措施分析

3.1 做好记录并整改。水利工程建设施工现场的危险源管理时,必须做好施工现场的各项安全检查及巡逻,对所有存在潜在风险和隐患的现场危险源都要予以仔细辨认,避免对工程的正常施工与施工安全造成影响。另外,还要对辨识出的所有危险源进行登记,确定不同危险源所在位置和数量等参数发生的变化,做好登记与记录后还要将其公示,以确保每一位现场作业人员都能了解和掌握现场危险源,从而做到心中有数。针对不同的危险源,要在完成分析、记录和公示后,根据以往工程经验,制定行之有效的整改建议与方法,同时把相应的职责落实到个人身上,对负责整改现场危险源的各级负责人,要对他们的姓名与联系方式进行准确的登记,以便在发生紧急情况时可以立即取得联系。

3.2 加强施工安全管理。首先,为了是水利工程项目危险源能够得到有效的管控,加强施工管理制度的完善工作,这是提高施工人员安全意识的根本。其次,施工安全制度的制定要符合常规标准,还要有严格的制定程序,只有按照规范的程序制定,才能够确保制度的合理性。制定施工安全制度目的是确保工程施工的顺利进行,所以,应该对施工西那场施

工设备的安装、使用、维护、保养等每一个环节的工作,都要明确的其正规的操作流程,定期巡查发现安全隐患及时维修。

3.3 做好危险物品的管理及运输。现代水利工程建设涉及的项目多、所需时间长,因此可能会进行爆破项目,这就必然会涉及到危险物品的使用。要想做好施工现场的危险源管理,首先要做好炸药、油库等危险物品的管理工作。同时,在实际爆破作业的过程中,需要对炸药用量进行严格的控制,并安排专业人员指导进行,还需做好通道封堵,从而防止在爆炸的过程中造成人员误伤。此外,对于此类危险物品的运输也要格外注意,防止其和火源接触。

3.4 科学制定应急预案。水利工程建设施工涉及到很多专业,一般又是在比较偏远的山林地区开展作业,所以会由于自然环境的变化,使得施工现场出现安全事故,为了避免安全事故的发生,保障施工人员的人身安全,需要科学制定应急处理预案,并设立相关应急事件处理小组。

4 结束语

综上所述,水利工程建设施工环境比较恶劣且复杂,并且影响水利工程建设施工顺利进行的因素也非常多(比如险恶的地形地貌、复杂的水文地质等),使得水利工程建设施工现场存在很多危险源。因此为了确保水利工程建设顺利实施,必须结合实际,辨识水利工程施工现场的危险源,在科学分析的基础上,全面掌握危险源,并采取相关措施加强危险源管理,减少危险源给水利工程建设带来的危害,从而保证水利工程建设的安全开展。

[参考文献]

- [1]朱松昌.对水利行业危险源辨识的思考[J].水利技术监督,2019,(6):138-140+234.
- [2]李可.水利水电工程施工现场危险源管理[J].建材与装饰,2020,(8):150-151.
- [3]李丹颖.水利工程施工现场危险源管理研究[J].河南科技,2020,(23):88-90.
- [4]何志勇,余旭东,张银.水利工程施工现场危险源辨识与控制研究[J].技术与市场,2019,26(11):105,107.