

# Discussion on Safety Management and Control of Water Environment Treatment Construction

Qing Yu

CCCC Changsha Construction Co., Ltd., Changsha, Hunan, 410200, China

## Abstract

The safety control of water environment treatment project is an important project in the current water environment treatment project. Water environment treatment includes many industry characteristics such as water conservancy project, municipal project, ecological project and so on. As for the current water environment treatment project, in the water environment treatment project, effectively ensure the construction safety of relevant projects, that is, strengthening the safety control of the treatment project is the most critical part of the construction content. According to the corresponding project characteristics, safety control measures, application cases and management effects of water environment treatment, the safety management experience in the effluent environment treatment project can be summarized from many aspects, and the scientific measures corresponding to the safety management of water environment treatment project can be effectively put forward, so as to improve the effectiveness of safety control of water environment treatment project.

## Keywords

water environment; governance works; safety control; measures

# 水环境治理施工安全管控探讨

喻庆

中交(长沙)建设有限公司, 中国·湖南长沙 410200

## 摘要

关于水环境治理工程的安全管控工作,是目前水环境治理工程中的一个重要工程项目,水环境治理包括了水利工程、市政工程、生态工程等多项行业特点。而就目前的水环境治理工程而言,在水环境治理工程中有效保障相关工程的施工安全,即加强治理工程的安全管控是最为关键的一部分施工内容。依据水环境治理的对应项目特点、安全管控措施以及应用案例和管理效果,可以从多方面总结归纳得出水环境治理工程中的安全管理经验,并且有效提出对应水环境治理工程安全管理的科学措施,以此提高水环境治理工程的安全管控有效性。

## 关键词

水环境; 治理工程; 安全管控; 措施

## 1 引言

针对目前中国的水环境治理情况,基于水环境的治理相关因素影响,对于水环境治理工程中的安全管控能够有效提高水环境治理的有效性。水环境一直是中国环境管理中的一项重要治理工程,随着中国科学经济的快速发展,大规模的工业生产对水环境造成了一定程度地影响,而水环境作为生态赖以生存的重要环境,其污染的处理尤为重要。因此,因进一步强化水环境治理工程项目的安全管理,保障施工生产安全尤为重要。

【作者简介】喻庆(1994-),男,中国湖南宁乡人,本科,助理工程师,从事市政工程安全施工及市政水环境治理研究。

## 2 水环境治理工程的项目特点

### 2.1 地下管线错综复杂

关于目前市政水环境的治理工程,其工程项目多分布于城镇区域内,而由于城镇相关治理工程中原有道路的开挖以及原有的城市下水道淤积,在其对应的城市道路建设过程中早已要求应在其下方对应埋设相关管线。但就目前市政水环境的治理工程需要对原有的城市道路进行开挖,其对应的地下管线错综复杂,包括国防光缆、军用光缆、电缆线燃气管道、自来水管等。与此同时,其下水道的部分区域管线权属单位对管线的走向、埋深等情况不清,进而无法及时查询到历史资料,从而导致水环境治理的施工安全风险大大提高,以及相关作业人员盲目冒险作业导致管线破坏。

### 2.2 综合性较强

水环境治理工程是一项以污水处理为基础的工程项目,

其涉及到污水的处理、有限空间作业以及深基坑开挖支护等危险性较大工程(含超过一定规模危险性的较大工程),因此对施工人员的综合素质要求也极为严格。针对水环境的治理施工工程,其在项目作业过程中具有较繁杂的治理内容,而对于水环境治理过程中专业性较强的作业内容,应在一定程度上科学合理地提高专业作业人员的综合素质<sup>[1]</sup>。水环境治理工程具有较强的综合性,其作业内容的涉及面也较广,因此需要有效提高水环境的工程安全治理管控,确保基坑开挖支护、有限空间作业、机械设备使用、人员管理等各项安全工作能够有效落实。

### 2.3 交通组织难度较大

针对水环境的工程治理,其大多数分布于市政道路、小区以及城市中,其交通结构较为复杂,部分城市主干道车流量较大,进而提高了项目本身的交通事故风险。若要对整体水环境进行严格把控治理,应将城市中人员、车辆出行与对应的工程实施并行处理。而对于城市中的水环境治理,其由于外界的多重影响风险叠加,消除黑水臭水的水环境治理工程也较为繁杂,其涉及到了城市改造的重大民生工程,也是当前政府的部分考核工作。除此之外,关于水环境的治理工程,其大多涉及夜间作业,从而也大大增加了水环境治理工程作业的安全风险。

### 2.4 较容易受天气影响

在水环境的治理工程施工期间,存在雨季的连续强降雨、江河的洪汛期、冬季降雪等天气情况。因此,在相关的水环境治理工程中通常制定了防范雨雪的应急预案。除此之外,针对目前水环境的治理工程,应严格考虑工程项目所处周边河流的洪水因素,以及地下水情况,且在水环境治理工程中存在基坑开挖作业。若未对基坑采取一定的防雨措施,基坑则会由于天气原因而产生基坑内积水、浸泡等现象,从而会影响基坑整体安全稳定性,出现基坑坍塌风险。

## 3 水环境治理工程的安全管控

### 3.1 水环境治理工程的安全管控意义

对于水环境治理工程的安全管理,其在一定程度上要求水环境应坚持“安全第一、预防为主、综合治理”的安全方针,不论是在任何的工程项目作业中,都应严格遵照安全原则实施安全作业,而水环境治理工程的管理中首先提倡的即是安全管理<sup>[2]</sup>。作为水环境治理工程项目的底线,水环境的工程治理的安全应深入贯彻“以人为本、安全发展”的理念,将安全生产工作的重心移到预防上,做好“安全风险辨识及安全隐患排查”双控工作,制定切实可行的应急方案,有效实现对安全事故事后处置、事中控制从而向事前预防的有效转变,同时利用综合治理提高对水环境治理工程的整体安全管理。

### 3.2 水环境治理工程的安全管控措施

#### 3.2.1 有效落实责任,强化管控水平

在对水环境治理工程的安全管控中,应结合安全生产

责任制,对各岗位人员安全生产责任予以分解,保证责任落到实处,有效分配工程治理项目实施的对应责任<sup>[3]</sup>。根据各岗位人员实际的施工内容,以此建立合理的安全评价体系,对此提出科学合理的安全管控星级要求,保障安全管控分级处理的有效性。

#### 3.2.2 严格资质审核,提高防范风险

针对目前水环境工程治理的相关特点严格进行作业人员的技术审核。由于水环境的治理工程作业对特种作业人员的技术要求以及综合素质要求较高,因此在对水环境治理作业人员的资格审核中,应严格根据水环境的治理进行严格审查,加强现场作业的条件确认,并且将对应的风险防范关口适当前移,严格控制事故的发生风险<sup>[4]</sup>。例如,在深圳水环境治理项目的潜水作业(如图1所示)中,应充分建立潜水作业的审批许可制度,以此强化安全管理作业人员、安全员等的资质资格,合理保障潜水人员的证件资质,对于相关的作业技术方案、教育培训等应充分进行严格管控,以此提高水环境治理工程的安全防范风险。



图1 深圳水水环境治理项目的潜水作业

#### 3.3 优化作业团队建设,加强基层执行力

对于水环境治理工程的安全管控分析,为了有效提高工程作业效果,应进一步加强施工团队的分包班组建设,将其第一线实操人员、班组长以及其他核心人员进行一定的责任任务合理分配,将作业班组的安全员纳入到水环境治理项目安全体系中来;要求第一线实操人员具有较高的技能水平以及业务能力,并且具有一定判断施工安全的准确性和及时性。而班组长主要对作业活动注意事项进行深入贯彻,引导班组内人员严格将安全第一的理念落实到项目中,与此同时,还应负责在班组面临安全应急处置时的相关责任和义务<sup>[5]</sup>;班组安全员主要对本班组施工区域内安全工作负责,负责班组施工区域内安全隐患排查治理,每日班前喊话等日常工作,配合好项目安全部门开展安全工作。面对突发的安全事故,项目各级人员应按照突发安全事故的规范处理流程(如图2所示)进行合理的事事故后处理,以此有效优化作业团队建设,加强对应的基层执行力,实现打通安全管理最后一公里的要求。

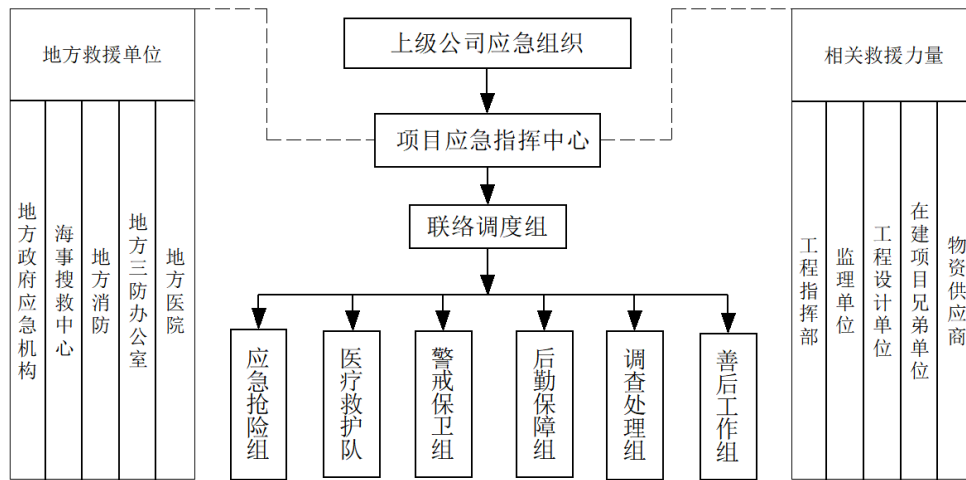


图2 突发安全事故处理流程

#### 4 水环境治理工程的管理效果

根据目前中国的水环境治理工程相关统计，具有超过三分之二的下水道作业死亡事故发生在封堵过程中<sup>[6]</sup>。因此，在对水环境治理工程的安全管控方面，应严格采取动态的工作思路，以具体的管理措施完善水环境治理的安全风险动态分级管控以及隐患排查治理的双重预防性体系。将水环境治理工程的项目安全风险把握在可知可控的范围内<sup>[7]</sup>。除此之外，对于水环境治理工程的管理，应丰富安全管理手段，利用作业票、视频远程监控、视频记录仪等予以管控，进而有效完善事故隐患的排查治理机制以及安全风险管控，并有效保障全体作业人员都能够自我进行监督，避免“三违作业”，建立严格的安全考核体系，从而由点及面，有效管控水环境治理工程的安全管理，效果较为良好。

#### 5 结语

对于目前的水环境治理工程，其主要依据水环境治理项目的施工特点，以此合理规划完整的项目安全管理团队，提前筹划、合理分工、有效布置，并且进行安全标准化、安全信息化等科技化手段的建设，以此提高水环境治理工程的项目整体安全管理水平。在水环境的治理工程安全管理中，应有效加强施工的安全防护标准，提高管理要求，并抓牢水环境治理工程的相关危险作业管理，要求危险作业必须有

“票证”，否则不得作业（危险作业包括有限空间、动火作业、动土作业等）。水环境治理工程的安全管控应进一步对作业人员的技术水平提出严格要求，并且严格进行资格审核，除此之外还应督促作业人员加强学习新安全生产法，贯彻落实安全理念，建立一定的机制与体系制度，从而合理提高水环境治理工程的安全管理成效。

#### 参考文献

- [1] 周呈龙.水环境治理的水利措施分析[J].化工设计通讯,2021,47(6):190-191.
- [2] 李新,李维,雷文,等.基于AHP-人工神经网络的城市水环境治理绿色施工评价研究[J].水利科技与经济,2021,27(8):18-23.
- [3] 薛振兴.城乡水环境综合治理项目实施方法探讨[J].人民黄河,2020,42(S2):90-92.
- [4] 赵化祥,刘建,薛德韩,等.城市水环境治理项目施工质量管理绩效评价[J].工程管理学报,2020,34(2):153-158.
- [5] 黄仕鑫,高长仁,孟路园.城市水体综合治理项目施工期风险分析[J].工程建设,2019,51(9):61-64.
- [6] 张新民.水环境治理高速推进[N].天津日报,2008-10-12(001).
- [7] 邢梦攀.关于水利工程施工环境治理的几点思考[J].陕西水利,2012(1):147-148.
- [8] 陈慧源,樊海辉,任思光,等.水环境治理工程安全管控研究[J].建筑经济,2021,42(S1):200-203.