

# 水环境治理工程质量管理的关键词

丁杰

中电建生态环境集团有限公司 广东深圳 518000

**摘要:** 在城市建设与经济发展过程中,水环境遭到了一定的污染。为此,国家出台了多项方针政策用于促进水环境治理工作的开展。然而由于水生态环境问题的治理受到多种因素影响,例如基础设施的建设不够完善,水环境管理能力欠缺等,愈发造成当下严峻的水环境治理形势。在水环境治理过程中,需要工程措施与管理措施并重,必须实施全面与严格的质量管理,方可保障水环境治理工程的优质化建设。为此,本文对水环境治理工程中质量管理的关键内容展开探析。

**关键词:** 水环境;质量管理;关键措施

## 引言:

当今时代背景下,社会环保意识不断提升,国家提升对水环境治理的重视程度,并逐步加大了水环境治理投入力度,水环境治理工程的管理模式也呈现出多元化的发展趋势,并且应用了多种先进的治理技术。然而,工程质量仍是水环境治理的重要管理内容。

## 一、实例工程概况

某工程河流域面积为388.23km<sup>2</sup>、干流总长度为31.29km。水环境治理项目采用设计采购施工项目总承包模式共有十个施工标段,需要进行管线改迁、交通疏解工程施工,还需进行防洪工程以及生态修复工程的建设,此外还涉及水质改善、截污、补水、洪区、隧道、桥梁等多项施工工程。本工程涉及的项目类别多,且项目之间存在一定干扰,面临严峻的外部协调压力,且工期紧张、工作量大。为保障工程的安全、优质与文明施工,需要应用可行性强、工程进度快的质量管理措施。通过探讨分析,工程项目质量管理中需构建完善的质量管理体系,通过对施工原料及半成品的有效管控及各施工工序的严格监管完成对水环境治理工程质量的有效控制<sup>[1]</sup>。

## 二、水环境治理工程质量管理的关键词分析

### 1. 原材料与半成品的质量控制

(1) 严格考察与筛选材料供应商。材料供应厂家的资质是否齐全、生产能力是否充足、产品品质是否优良是原材料及半成品品质是否符合施工标准的关键,更是水环境治理工程质量优越与否的重要影响因素。因此,工程项目部应亲临供应材料厂家进行考察,对资质资信

情况进行了解,查看其生产能力及生产质量状况。通过多方面的考察与了解,将合格的供应厂家纳入到供应商库当中,只针对这些厂家进行招标,从而保障材料来源安全可靠、品质优良且材料可持续与及时的供应。

(2) 提高原材料质量检测力度。原材料及半成品运至施工现场后,物资管理部门应严格对进场材料进行质量检查,对材料的数量进行严格核对,检查材料外观,在监理人员的监督下,依据国家规定的取样标准对初检合格的材料进行抽检取样,并送至信誉度良好的机构进行材料质量检测,切不可出现未经检测便将材料用于施工的现象。若存在检测不合格产品,应退还给供应厂家,并在监理人员监督下进行材料退场<sup>[2]</sup>。

### 2. 钻孔灌注桩施工质量的控制

(1) 提高护壁泥浆管理力度。由于本工程的钻孔灌注桩施工中杂填土较多,且存在建筑垃圾填筑地质,持力层属于全风化岩,为此,钻孔施工时应使用旋挖钻。然而在钻孔过程中,由于孔壁的稳定性不高,常会出现塌孔问题。为此,需要通过控制好护壁泥浆而降低塌孔的出现几率。若是采用传统原土造浆方法进行泥浆的配制,需要较长时间,为加快工期,本工程选择采购商品泥浆,由厂家根据工程需求配置好后运送至施工现场。在泥浆出厂之前,厂家应对泥浆的比重及粘度指标进行全面检测,运抵施工现场后,可将之存储于泥浆箱当中。钻孔完成后,应复检泥浆的比重、含砂率,测定其粘稠度,检测符合标准后方可继续开展后续的钢筋笼下放施工。

(2) 严格落实两次孔深检测。钻孔灌注桩孔深检测时,应通过两次检查,一是在钻孔完成后进行检测,符合施工标准后下放钢筋笼。二是钢筋下放完成后,需要二次检测孔深,以保证孔深与设计标准相一致。

(3) 严格检测混凝土性能。本工程中应使用水下混凝土进行钻孔灌注桩的灌注施工,环境因素可能会对

**作者简介:** 丁杰, 1990年2月21日,女,汉,河南省鹤壁市,中电建生态环境集团有限公司,部门负责人,工程师,硕士研究生,邮编:518000,邮箱:157959388@qq.com,水环境工程。

混凝土灌注强度产生影响,因而要加强混凝土性能检测,确保其性能优越,不会出现断桩或强度不足等质量问题。为增强灌注质量,可将水下混凝土的配置提升一个强度等级,且在配置完成后严格检测其坍落度情况,符合标准后方可送至施工现场。施工现场接收混凝土后,还应二次检测其坍落度情况,若是坍落度不符合190~210mm范围之间的要求,则应退回重新配制。

(4)控制好混凝土灌注时间及初次灌入量。应以灌注桩的直径为依据进行混凝土初次灌入量的计算。应根据规定进行料斗的制作,并将符合初灌量的混凝土加入料斗之内,之后一次性完成初灌作业。灌注时应详细观测混凝土面位置,结合浆面速度进行混凝土方量的计算,并及时进行灌注导管的拔除。灌注过程中应控制好灌注时间,不可出现中途停止灌注的现象。应确保混凝土方量足够一个灌注桩的灌注量后再开展灌注施工。灌注时间应为 $15\text{min}/6\text{m}^3$ ,且需持续灌注,防止出现断桩或夹渣等问题<sup>[3]</sup>。

### 3.混凝土外观质量的控制

(1)选用适合的钢模板及模板漆。由于挂板墙表面平整度不佳,若是使用木模板则会影响到外观质量,因而需要使用定制钢模板,且在加工过程中应在挂板墙上进行凹槽的预留。为保障混凝土表面光滑洁净,可利用高效模板漆涂刷于清理之后的模板表面,使之符合清水混凝土的标准。

(2)开展模板预拼装作业。针对挡墙施工所需使用的模板进行预拼装作用,以免在模板拼装时出现错台等质量问题。可以挡墙斜面尺寸为依据,将两面覆好膜的竹膜板放置于平坦的地面之上,将之接装成整体模板,之后进行整块模板的吊装与使用。在预拼装时可及时发现与消除错台问题,实现更加高效的生产,降低高空作业时的安全风险。

(3)实现混凝土配合比的合理调节。为避免混凝土出现大量气泡,应使用多种浓度不同且不同生产厂家的减水剂进行混凝土配置实验,通过对各种减水剂的气泡产生量进行统计,选择气泡量最少的减水剂进行混凝土的正式拌制。

(4)改进振捣棒,提高振捣密实度。由于仓内空间狭小,入内振捣难以实现,若是采用普通方式振捣可能产生较多气泡,会影响混凝土表现的平整度。为此,应改进振捣棒,将钢管安装于软轴处,且应在二者结合端部加装一个“Y”形结构。利用改装后的振捣棒,可准确进行仓内振捣位置的确定,从而有效提升振捣的密实度。

(5)使用高频振捣棒减少气泡。鉴于普通振捣棒的气泡破除能力不佳,因而可使用高频振捣棒以达到气泡减少的目的。通常可先利用普通振捣棒行初期振捣,完成

后应停止10至15分钟后,再使用高频振捣棒顺着模板边缘进行高速振捣,便可有效消除产生的气泡。

### 4.截污管施工质量的控制

(1)严格开展地基承载力检测。若是管道出现下沉现象,将会对截污管的承载性能产生影响。为此施工时应加强对管道基础地基承载能力的检测,确保符合规定标准后再开展管道铺设施工。如不符合规定,应在设计单位、监理单位以及业主等共同商讨后确定改进方案。换填土施工完成后还应进行地基承载力的检测,以保证地基承载力符合标准<sup>[4]</sup>。

(2)采用分层法回填土方。管道工程周边土质回填施工时,应选用石粉渣作为回填材料,并将原土覆盖其上回填。若是回填施工未遵循规定要求而开展,即便通过检测,也会因管道被压扁而出现质量问题。回填土方时,质量管理部门可利用双控法进行管理,确保每层填筑厚度控制在30cm之内,且每层填筑完成后均要进行检测,符合检测标准后方可开展下层回填施工,此方法可有效避免管道出现质量问题。

(3)使用“管道机器人”保证检测质量。由于截污管管径较小,难以实现内部检测,因而可使用管道机器人进行检测。该设备安装了高清摄像头,可全面检测管道内部情况,可将检测结果通过电缆回传给电脑进行展示,可更加直观地判断出管道内部是否存在质量问题,且可精确定位缺陷位置并制作详细的检测报告。管理人员可结合报告情况及时上报给相应部门,实现缺陷问题的有效处理<sup>[5]</sup>。

### 三、结束语

本文以某水环境治理工程的特点为依据,在质量管理体系的支持下,针对各个施工工程实施了差异化与针对性的质量管理措施,通过精细化管理实现了工程施工质量的有效提升,符合水环境治理工程的建设目标。水环境治理工程当中,重点要进行原材料及半成品的质量控制,并加强各道施工工序的质量控制,从而保障水环境治理工程的整体质量,以发挥出该工程的社会、经济与生态三方面的效益。

### 参考文献:

- [1]洪得香.水环境治理项目工程建设模式对比分析[J].工程技术研究.2021(04)
- [2]周呈龙.水环境治理的水利措施分析[J].化工设计通讯.2021(06)
- [3]姜春莉.环境监测对环境治理的促进作用分析[J].资源节约与环保.2021(08)
- [4]张斐男.日常生活视角下的农村环境治理——以农村人居环境改造为例[J].江海学刊.2021(04)
- [5]郭喜伟.环境监测对环境治理的促进作用研究[J].绿色环保建材.2020(05)