

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 东郊污水处理厂(新厂)污泥脱水项目(二期)

建设单位(盖章): 天津创业环保集团股份有限公司

编制日期: 2026年5月

中华人民共和国生态环境部制



# 营业执照

(副本)

统一社会信用代码

91120116MA05J6E784



扫描二维码登录  
“电子营业执照”  
系统,可查验、  
下载、打印、  
许可、监管信息

名称 天津环科源环保科技有限公司

注册资本 叁佰叁拾陆万柒仟柒佰元人民币

类型 有限责任公司

成立日期 二〇一六年三月十六日

法定代表人 张寿生

住所 天津经济技术开发区第四大街80号天大科技园A2-705室

经营范围

节能环保技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务;环境影响评价;环境风险评估;环境调查、清洁生产、清洁生产审核、温室气体排放核算与报告编制、碳排放权交易咨询、温室气体排放监测、温室气体排放核查、温室气体排放许可申请、温室气体排放许可管理、温室气体排放许可实施、温室气体排放许可监管、温室气体排放许可执法、温室气体排放许可行政复议、温室气体排放许可行政诉讼、温室气体排放许可其他法律、法规、规章、规范性文件规定的行政许可事项。 (依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)



登记机关

2025 年 月 日

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	532c2z		
建设项目名称	东郊污水处理厂（新厂）污泥脱水项目（二期）		
建设项目类别	47--103一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	天津创业环保集团股份有限公司		
统一社会信用代码	[REDACTED]		
法定代表人（签章）	唐福生		
主要负责人（签字）	曹勇		
直接负责的主管人员（签字）	曹勇		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	天津环科源环保科技有限公司		
统一社会信用代码	[REDACTED]		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1. 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
闫媛媛	201905035120000004	BH010750	
<b>2. 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
闫媛媛	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	[REDACTED]	



# 环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

苏州污水处理厂



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。



闫媛媛

姓名

1302

证件号码

女

性别

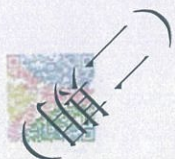
1990年05月

出生年月

2019年05月29日

批准日期

管理号: 201905035120000084



# 天津市社会保险参保证明（单位职工）

单位名称：天津环科源环保科技有限公司  
组织机构代码：MA05J6E78

校验码：WMA05J6E7820260422092322  
查询日期：202511至202604



序号	姓名	社会保障号码	险种	参保情况		本单位实际缴费月数
				起始年月	截止年月	
1	闫媛媛	[REDACTED]	基本养老保险	202511	202604	6
			失业保险	202511	202604	6
			工伤保险	202511	202604	6

备注：1.如需鉴定真伪，请在打印后3个月内登录<http://hrss.tj.gov.cn>，进入“证明验证真伪”，录入校验码进行甄别。  
2.为保证信息安全，请妥善保管缴费证明。



# 工作证明

兹有我公司员工闫媛媛，身份证号，  
[REDACTED]，从2016年6月至今，为我单位全职工工。

特此证明！

天津环科源环保科技有限公司

法人签名/签章：



签署日期： 年 月 日



## 1 一、建设项目基本情况

建设项目名称	东郊污水处理厂（新厂）污泥脱水项目（二期）		
项目代码	2604-120110-89-05-941380		
建设单位 联系人	尹利军	联系方式	23930000-647
建设地点	东丽区华明街净源路1号东郊污水处理厂（新厂）界外地东北侧		
地理坐标	117°18'47.027"E, 39°10'21.901"N		
国民经济 行业类别	N7723 固体废物治理	建设项目 行业类别	四十七、生态保护和环境治理业-103 一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用；其他
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目 申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	天津市东丽区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	津丽审投备（2026）99号
总投资（万元）	2622.91	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	1.91	施工工期	1个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是： /	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	不新增用地
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《天津市排水专项规划（2020—2035年）》		

	<p>审批机关：天津市人民政府</p> <p>审批文件名称及文号：2021年3月31日，《天津市人民政府关于天津市排水专项规划（2020—2035年）的批复》（津政函〔2021〕27号）</p> <p>规划名称：《“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划》</p> <p>规划审批机关：国家发展改革委、住房城乡建设部</p> <p>规划批复：关于印发《“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划》的通知（发改环资〔2021〕827号）</p>
<p>规划环境影响 评价情况</p>	<p>无</p>
<p>规划及规划环 境影响评价符 合性分析</p>	<p>1、《天津市排水专项规划（2020—2035年）》“规划思路”中提到“以完善高标准的城市排水防涝减灾工程体系为重点，提高城市载体功能”；“第三十条 河道排水能力提升工程”中提到“规划通过河道清淤、堤防加高、新改扩建河口泵站、水系连通等措施提升河道排水能力，保障区域排涝安全”。天津市排水管理事务中心实施中心城区二级河道、外环河道清淤及整治工程。该清淤项目工程量较大且集中在城市的中心区域。目前该清淤工程污泥尚未完成处置。企业建设污泥脱水项目（二期），对清淤污泥进行脱水处理，同时对通沟污泥（市政管网清淤污泥）、城镇生活污水处理厂污泥、工业污水处理厂生化污泥进行脱水减量化处理。本项目主要进行河道清淤污泥和通沟污泥处理，有利于提升河道排水能力，保障区域排涝安全，符合《天津市排水专项规划（2020—2035年）》要求。</p> <p>2、《“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划》明确提出了城市污泥无害化处置率达到90%以上的目标。规划同时指出，各地普遍存在“重水轻泥”的问题，污泥无害化处置还不规范，资源化利用水平较低。本项目对河道清淤污泥、通沟污泥、生活污水处理厂污泥和工业污水处理厂生化污泥进行脱水减量化处理，将污泥含水率由高含水率状态降至60%。脱水减量化是污泥实现无害化处置和资源化利用的前置必要条件——只有先实现减量化，才能有效保障后续无害化处置和资源化</p>

	<p>利用的顺利实施。本项目采用“板框压滤”的物理脱水方式，将污泥含水率降至 60%。板框压滤是污泥减量化处理的成熟物理脱水工艺，可大幅降低污泥体积，为后续焚烧、好氧发酵、厌氧消化等无害化处置和资源化利用环节创造有利条件。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p style="text-align: center;"><b>产业政策符合性分析</b></p> <p>依据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号修改，自 2024 年 2 月 1 日起施行），本项目属于“四十二、环境保护与资源节约综合利用”-“3.城镇污水垃圾处理”中的“城镇垃圾、农村生活垃圾、城镇生活污水、农村生活污水、污泥及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程”，属于鼓励类项目。同时，本项目不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》禁止事项，符合相关产业政策。本项目符合国家的相关产业政策。</p> <p style="text-align: center;"><b>与《天津市国土空间总体规划（2021 年-2035 年）》符合性分析</b></p> <p>《天津市国土空间总体规划（2021-2035 年）》中“第一章 总体要求与发展目标”-“第一节 总体要求与基本原则”-“第 2 条 基本原则”中提出“坚持绿色发展，以耕地保护和生态约束倒逼发展模式转型。深入践行绿水青山就是金山银山的理念，坚持节水优先，落实以水定城、以水定地、以水定人、以水定产，严守耕地和永久基本农田保护红线，严格落实耕地保护制度，严守生态保护红线，优先保护生态环境，筑牢天津市绿色生态屏障，提高生态规模与质量，稳步推进碳达峰碳中和工作。”</p> <p>本项目用地范围包含临时建设用地及东郊污水处理厂（新厂）用地范围，根据《临时建设用地批准通知书》（2025 东丽临时申字 0003），本项目在现有东郊污水处理厂（新厂）外东北侧临时建设用地范围内新建污泥脱水项目（二期）。临时建设用地于 2016 年由天津城投集团完成土地征转，土地性质为建设用地。本项目用地范围内不涉及耕地和永久基本农田、生态保护红线等。本项目建设符合《天津市国土空间总体规划（2021-2035 年）》中的相关要求。</p>

### 与《天津市东丽区国土空间总体规划（2021-2035 年）》符合性分析

根据《天津市东丽区国土空间总体规划（2021-2035 年）》及《天津市人民政府关于天津市东丽区国土空间总体规划（2021-2035 年）的批复》（津政函〔2025〕16 号）要求，融入京津冀区域空间保护和发展格局，衔接全市国土空间总体格局，构建“两轴一带中屏障，一城双芯多组团”的东丽区国土空间总体格局。优化农业发展格局，促进特色农业发展，建设绿色高效农业空间。对接市域生态安全格局，深化与周边区域生态合作，加强南北生态空间的联通性，筑牢“一芯、两带、三廊、中屏障”的全域生态安全格局。构建“城区+特色街道”的城镇体系，促进产城融合发展，建设集约高效城镇空间。保护历史文化遗产，强化城市设计指引，塑造城市特色风貌，加强城市天际线管控，构筑现代都市风貌。持续提升与京津冀城市群及国内外重要城市地区的联通效率，打造功能完善的枢纽体系，构建绿色高效的综合交通体系。完善市政基础设施布局，提升城市保障水平。按照国际先进标准，加快综合防灾减灾基础设施建设，完善预防与准备、监测与预警、应急处置与救援、灾后恢复与重建体系。加强城镇空间和农业空间综合整治，实施全域城市更新行动。

根据《天津市东丽区国土空间总体规划（2021-2035 年）》中第 11 条现有城市服务功能体系不全、公共服务设施供给水平不高。基础设施建设仍存在短板，城市空间安全韧性有待加强。本项目的建设，有助于完善区域污泥处理设施，增强城市市政基础设施保障能力。综上，本项目建设符合《天津市东丽区国土空间总体规划（2021-2035 年）》要求。

### 天津市生态保护红线符合性分析

根据《天津市人民代表大会常务委员会关于加强生态保护红线管理的决定》（2023 年 7 月 27 日，天津市人民代表大会常务委员会公告 第五号），应当划入生态保护红线的区域为具有重要水源涵养、生物多样性维护、水土保持、防风固沙、海岸防护等功能的生态功能极重要区域；生态极敏感脆弱的水土流失、海岸侵蚀等区域；其他经评估具有潜在重要生态价值的区域。

根据《天津市国土空间总体规划（2021—2035年）》内容：科学划定生态保护红线。严守自然生态安全边界，划定生态保护红线面积1557.77平方千米。其中，陆域划定生态保护红线面积1288.34平方千米；海域划定生态保护红线面积269.43平方千米。本项目距离最近的生态保护红线为海河河滨岸带生态保护红线，距离约为10.8km，不占压天津市生态保护红线。

### 生态环境分区管控符合性分析

（1）与《天津市生态环境局关于公开天津市生态环境分区管控动态更新成果的通知》（2024年12月2日）的符合性分析

2024年12月2日，天津市生态环境局公开了天津市生态环境分区管控动态更新成果，公布了《天津市生态环境准入清单市级总体管控要求》，本项目与其符合性分析如下表所示。

表 1.5-1 与《天津市生态环境准入清单市级总体管控要求》符合性分析

标准要求	内容	本项目建设情况	是否符合
空间布局约束	优先保护生态空间。生态保护红线按照国家、天津市有关要求进行严格管控。	本项目在东郊污水处理厂（新厂）外东北侧现有污泥脱水区新增污泥脱水设备。距离最近的生态保护红线为海河河滨岸带生态保护红线，距离约为10.8km，不占压天津市生态保护红线。	符合
	严格环境准入。严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃（不含光伏玻璃）、电解铝、氧化铝、煤化工等产能；限制新建涉及有毒有害大气污染物、对人居环境安全造成影响的各类项目。	本项目不属于钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃（不含光伏玻璃）、电解铝、氧化铝、煤化工项目；不涉及有毒有害大气污染物排放，不会对人居环境安全造成影响。	符合
污染物排放管控	严格污染排放控制。25个重点行业全面执行大气污染物特别排放限值。	本项目不涉及。	符合
	强化重点领域治理。深化工业园区水污染防治集中治理，确保污水集中处理设施达标排放。	本项目产生脱水废水进入东郊污水处理厂处理达标后排放。	符合

环境 风险 防控	加强优先控制化学品的风险管控。	本项目不涉及。	符合
	加强地下水污染防治工作，防控地下水污染风险。	本项目新增污泥脱水车间（二期），为地上设施，地面硬化处理，本项目不新增地下设施及管道。本项目依托现有污泥脱水区储泥仓，为地上设施，且地面硬化处理。在正常工况条件下，污染物从源头和末端均得到有效控制，没有污染地下水、土壤的途径。	符合
资源 利用 效率	严格水资源开发。严守用水效率控制红线，提高工业用水效力。	本项目为污泥脱水项目，药剂配置用水为现有工程产生的中水。	符合
	强化煤炭消费控制。削减煤炭消费总量。	本项目不涉及。	符合

综上，本项目符合《天津市生态环境准入清单市级总体管控要求》。

（2）与《天津市东丽区生态环境准入清单》（2024 年动态更新）符合性分析

根据《东丽区生态环境局关于公开东丽区生态环境分区管控动态更新成果的通知》（2024 年 12 月），东丽区优先保护单元 4 个，其中生态保护红线优先保护单元 2 个，一般生态空间优先保护单元 2 个；重点管控单元 12 个，其中产业园区类重点管控单元 5 个，环境治理类重点管控单元 6 个，环境一般管控单元 1 个。本工程位于东丽区华明街，属于东丽区水污染工业重点管控和大气污染布局敏感重点管控单元（单元编号：ZH12011020010）。

本项目与《天津市东丽区生态环境准入清单》（2024 年动态更新）符合性分析详见下表。

表 1.5-2 与“天津市生态环境准入清单东丽区区级管控要求”符合性分析

标准要求	内容	本项目建设情况	是否符合
空间 布局 约束	严格遵循绿色生态屏障内一、二、三级管控区生态保护要求及蓝绿空间占比。	本项目不占压绿色生态屏障。	符合
	严控生态空间被占用，利用生态红线管控重要生态空间，统筹好生态	本项目不涉及占压生态红线。	符合

	建设与其他资源利用的关系。		
污染物排放管控	各类施工工地落实“六个百分之百”控尘要求以及运输车辆、施工机械尾气排放。	本项目施工期严格落实“六个百分之百”要求。	符合
	推动大气氨排放控制，加强重点行业氨排放治理，强化工业源氨排放治理和氨逃逸防控。	本项目新增污泥脱水间（二期）区域暂存和脱水处理废气经管道收集后，引入现有工程生物滤池处理后通过落地式百叶窗排放。可实现达标排放。	符合
环境风险防控	严控地下水污染源，开展地下水典型风险源排查，建立典型地下水风险源清单，对石化生产存贮销售企业和工业园区、垃圾填埋场等地下水风险源加强防渗处理。	本项目新增污泥脱水车间（二期），为地上设施，地面硬化处理，本项目不新增地下设施及管道。本项目依托现有污泥脱水区储泥仓，为地上设施，且地面硬化处理。在正常工况条件下，污染物从源头和末端均得到有效控制，没有污染地下水、土壤的途径。	符合

表 1.5-3 与东丽区水污染工业重点管控和大气污染布局敏感重点管控

单元管控要求符合性分析

标准要求	内容	本项目建设情况	是否符合
空间布局约束	落实《天津市重点污染物排放总量控制管理办法（试行）》，实施建设项目重点污染物排放总量控制指标管理，执行总量控制指标管理差异化倍量替代。	本项目不新增废气污染物排放总量。	符合
	严控新建燃煤项目，禁止新建燃煤锅炉及工业炉窑。	本项目不涉及。	符合
污染物排放管控	各类施工工地落实“六个百分之百”控尘要求以及运输车辆、施工机械尾气排放。	本项目施工期严格落实“六个百分之百”要求。	符合
环境风险防控	完善落实危险化学品生产、贮存、使用、经营、运输、处置等环节相关安全监管责任，运用“互联网+监管”提高危险化学品安全监管水平，提升危险化学品安全队伍监管能力和危险化学品重大安全风险管控能力	本项目不涉及。	符合

资源开发效率要求	加强钢铁、焦化、化工等重点耗煤行业管理，进一步提高煤炭集约利用水平。	本项目不涉及。	符合
	落实《入海河流总氮“一河一策”治理与管控方案》，推动产业园区实施循环化改造，提升绿色发展水平。推进园区和工业用水大户建设水循环利用设施，提高循环水利用率。	本项目为污泥脱水项目，药剂配置用水为现有工程产生的中水。	符合

综上，本项目建设符合《天津市东丽区生态环境准入清单》（2024年动态更新）要求。

### 与天津市双城中间绿色生态屏障区相关规划符合性分析

根据《天津市人民代表大会常务委员会关于加强滨海新区与中心城区中间地带规划管控建设绿色生态屏障的决定》、《天津市加强滨海新区与中心城区中间地带规划管控建设绿色生态屏障实施细则》、《天津市双城中间绿色生态屏障区生态环境保护专项规划（2018-2035年）》，对双城中间绿色生态屏障区提出“双城生态屏障、津沽绿色之洲”的建设定位以及区域分区管控要求。经对照，本项目不在天津市双城中间绿色生态屏障区范围内。

### 与现行污染防治要求符合性分析

本项目与现行的污染防治管理要求符合性分析详见下表。

表 1.7-1 与现行污染防治管理要求符合性一览表

序号	相关要求	本项目建设情况	是否符合
一、《天津市生态环境保护“十四五”规划》（津政办发〔2022〕2号）			
1.1	推进工业固体废物减量化、资源化。	本项目对污泥进行脱水减量化处理。	符合
二、《东丽区生态环境保护“十四五”规划》			
2.1	推进城镇污水处理设施建设。加强对现有污水处理厂的监管。推进污泥无害化处理处置建设。	本项目在东郊污水处理厂（新厂）外东北侧现有污泥脱水区新增污泥脱水设备，实现污泥减量化。能有效保障后续无害化处置和资源化利用的顺利实施。脱水后的污泥交由污泥处置单位处置。	符合

综上，本项目的建设符合各项环保政策。

## 2 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>2.1.1 项目背景</b></p> <p>为协助中心城区二级河道、外环河道清淤及整治工程建设，天津创业环保集团股份有限公司承担了部分清淤污泥脱水的任务，于 2025 年 2 月投资建设了污泥脱水项目。该项目为临时项目，运行期为 2 年，对河道清淤产生的污泥进行脱水处理，采用“板框压滤”的物理脱水方式，处理量为 1 万 t/d，污泥含水率由 98%处理至 60%。该项目已于 2025 年 6 月 4 日完成项目竣工环境保护自主验收（该项目区域以下简称污泥脱水区）。该项目位于东郊污水处理厂（新厂）外东北侧空地，与污水厂独立运行，该项目废气、废水、危险废物依托污水厂，且污水厂与该项目建设单位均为天津创业环保集团股份有限公司，项目评价范围为东郊污水处理厂（新厂）及污泥脱水区。</p> <p>目前，河道清淤工程还在进行，污泥还在持续产生。同时天津市排水管理事务中心又实施了天津市市区的市政管网清淤工程，主要对天津市城镇污水管网、非工业区雨水管网进行清淤处理，该工程工程量较大、工期短，为提高工程效率，产生的通沟污泥（市政管网清淤污泥）主要以集中脱水的方式进行处置。为继续协助以上污泥脱水的任务，东郊污水处理厂（新厂）投资建设本次污泥脱水项目（二期）。此外，为充分利用临时污泥脱水设备，本项目除了进行清淤污泥、通沟污泥的脱水外，还拟对部分城镇生活污水处理厂污泥（不包含东郊污水处理厂新厂污泥）和工业污水处理厂的生化污泥进行脱水减量化处理。</p> <p><b>2.1.2 项目概况</b></p> <p>本项目在东郊污水处理厂（新厂）外东北侧现有污泥脱水区空地内新增污泥脱水设备，脱水工艺与现有污泥脱水工艺完全相同，采用“板框压滤”的物理脱水方式，污泥含水率降至 60%。新增污泥脱水量为 1 万 t/d。本项目在现有污泥脱水间南侧新增 1 座污泥脱水间（二期），含板框压滤机和搅拌罐，依托现有的储泥仓，与现有污泥脱水设备共同进行污泥脱水（延长现有设备的临时使用时间），即污泥脱水量总计为 2 万 t/d。本项目也为临时项目，运行期结束后，污泥脱水区所有设备均拆除。</p> <p>本项目拟处理的河道清淤污泥、通沟污泥、城镇生活污水处理厂污泥和工业污水处理厂生化污泥，均经鉴定不属于危险废物的。脱水后的污泥交由污泥处置</p>
------	---

单位处理，污泥脱水废水进入东郊污水处理厂（新厂）进水前池进行处置。本项目为临时项目，与东郊污水处理厂（新厂）污水处理独立运行，本项目涉及的接收和产出的污泥不与东郊污水处理厂（新厂）污泥混存混出。

对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部 部令第16号），本项目属于“四十七、生态保护和环境治理业-103 一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用；其他”，应编制环境影响报告表。

### 2.1.3 本项目污泥脱水方案

#### （1）污泥来源

本项目拟进行脱水处理的污泥主要为4种，分别为河道清淤污泥、通沟污泥（市政管网清淤污泥）、城镇生活污水处理厂及工业污水处理厂生化污泥。具体污泥来源情况如下。

#### ①河道清淤污泥

本次拟进行脱水的河道清淤污泥来自天津市中心城区二级河道及外环河道，具体河道有：张贵庄排水河、复兴河、长泰河、月牙河、津河、卫津河（环内段）、先锋河、四化河、小王庄排水河、北塘排水河、陈台子河（环内段）、月西河（环内段）、纪庄子河、南丰产河（环内段）、南丰产支河、津港运河（环内段）、护仓河、运苇河、外环河等。根据已批复的《天津市中心城区排涝通道建设工程（外环河清淤及整治工程）环境影响报告表》、《天津市中心城区排涝通道建设工程中心城区二级河道清淤及整治工程（第一批次）环境影响报告表》结论，河道清淤污泥属于其他固体废物。天津市中心城区排涝通道建设工程对以上19条河道共计128个底泥样品进行了检测，检测因子涵盖pH值、铜、镍、镉、铅、六价铬、汞、砷、氰化物、铬、锌、27项挥发性有机物、19项半挥发性有机物，具体检测统计数据详见附件。根据128个底泥样品的检测数据统计，本项目拟接收的19条河道清淤污泥的污染物指标均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（DB 12/1311-2024）第二类用地污染物筛选值。

#### ②通沟污泥（市政管网清淤污泥）

本项目拟进行天津市城镇污水管网和非工业区雨水管网的清淤污泥的脱水处理。城镇污水管网污泥含水率82~88%、雨水管网污泥含水率92~95%。进厂污泥由相关单位提供污泥检测报告、危险特性鉴别报告等，确认其不属于危险废

物，可作为一般固体废物进行处置。例如参照富民路片区、万达商圈的市政管网清淤污泥的泥质检测报告可知，其污染物检测结果满足《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》（GB 5085.3-2007），检测报告详见附件。

### ③城镇生活污水处理厂污泥

本项目拟接收的城镇生活污水处理厂污泥主要来自津沽污水处理厂、咸阳路污水处理厂老厂和新厂、北仓污水处理厂以及其他城镇生活污水处理厂污泥。进厂污泥需提供污泥的危险特性鉴别报告，属于一般工业固体废物方可接收。根据以上各厂提供的污泥鉴别报告《津沽污水处理厂处理污泥危险特性鉴别报告》、《咸阳路污水处理厂（老厂）污水处理污泥危险性鉴别报告》、《咸阳路污水处理厂（新厂）污水处理污泥危险性鉴别报告》，其产生的污泥属于一般工业固体废物。且污泥泥质均满足《城镇污水处理厂污泥泥质》（GB/T 24188-2009）要求。各厂污泥检测报告详见附件。

### ④工业污水处理厂生化污泥

本项目拟接收的工业污水处理厂污泥主要为综合产业园区污水处理厂的生化段污泥，不接收化工园区、医药园区、电镀园区等污水处理厂污泥。进厂污泥需提供污泥的危险特性鉴别报告，属于一般工业固体废物方可接收。且需要提供污泥检测报告，检测因子包含镉及其化合物、汞及其化合物、铅及其化合物、铬及其化合物、砷及其化合物、铜及其化合物、锌及其化合物、镍及其化合物、含水率、pH 等。例如大寺污水处理厂、天宇污水处理厂、天津市宁河现代产业区污水处理厂等的生化污泥。根据以上各厂提供的污泥鉴别报告《宁河现代产业区污水处理厂污水处理污泥危险特性鉴别报告》、《天宇科技园污水处理厂污泥危险特性鉴别报告》、《天津市西青区大寺污水处理厂生化污泥危险废物鉴别报告》，其产生的污泥属于一般工业固体废物。

## （2）污泥脱水设计规模

本项目采用“板框压滤”的物理脱水方式，污泥处理后含水率为 60%。

表 2.1-1 本项目建成后污泥脱水规模

污泥来源	含水率参数	处理量
河道清淤污泥	98%	占比约 70%
通沟污泥（市政管网清淤污泥）	污水管网污泥含水率 82~88%、雨水管网污泥含水率 92~95%。综合含水率取约	占比约 10%

	88%	
城镇生活污水处理厂污泥	含水率约 80%	占比约 15%
工业污水处理厂生化污泥	含水率约 80%	占比约 5%
合计	本项目污泥脱水处理量为 1 万 t/d, 现有工程污泥脱水区污泥处理量为 1 万 t/d, 本项目建成后, 污泥脱水区污泥脱水处理量共计 2 万 t/d。	
注: 如接收除表内其他工业污水处理厂生化污泥、城镇生活污水处理厂污泥, 应提供污泥泥质检测报告、危险特性鉴别报告, 确认其不属于危险废物。		

#### 2.1.4 项目组成及主要工程内容

本项目在现有污泥脱水区新增污泥脱水设备, 污泥脱水区工程内容与东郊污水处理厂(新厂)独立运行。本项目工程组成及主要工程内容详见下表。

表 2.1-2 项目组成及主要工程内容

工程类别	本项目工程内容		依托现有污泥脱水区情况	依托污水处理厂情况	备注
主体工程	在东郊污水处理厂(新厂)外东北侧现有污泥脱水处理区再新增污泥脱水设备, 对河道清淤污泥、通沟污泥(市政管网清淤污泥)、城镇生活污水处理厂污泥、工业污水处理厂生化污泥进行脱水处理, 含水率处理至 60%。本项目新增污泥处理能力 1 万 t/d, 本项目建成后, 污泥脱水处理能力增至 2 万 t/d。		/	/	新建/依托
公用工程	给水	药剂调配用水来自东郊污水处理厂(新厂)再生水处理装置出的中水。	/	依托东郊污水处理厂(新厂)现有给水管网, 再生水装置能力为 5 万 t/d, 可满足本项目需求。	依托
	排水	实行雨污分流制, 雨水经雨水排放口排入市政雨水管网; 污水经过东郊污水处理厂(新厂)处理, 最终排至北塘排水河。	依托现有的已建好的污水排放管道。	东郊污水处理厂(新厂)污水处理能力为 60 万 t/d, 实际废水处理能力 37.1 万 t/d (含现有污泥脱水区污泥脱水废水量), 现状剩余污水处理能力为 28.3 万 t/d, 本项目排水量约为 0.89 万	依托

					t/d, 可满足本项目需求。	
	供电	本项目用电由市政电网提供。	依托现有工程污泥脱水区 2 座高压变压器, 2 座配电室, 可满足本项目需求	/		依托
	供暖制冷	本项目脱水车间无供热、制冷。	/	/		/
	储运工程	/	依托现有工程污泥脱水区的 3 个直径为 30m、高为 3m、储量为 5000m <sup>3</sup> 的储泥仓。污泥经储泥仓后经管道直接进入污泥脱水间, 后端板框压滤机能力能处理新增污泥量, 因此不存在储泥仓能不够的情况。	/		依托
	辅助工程	依托现有工程行政办公、食堂。		/	依托现有行政、办公设施, 可满足本项目需求。	依托
	环保工程	废气	新增污泥脱水间(二期)区域暂存和脱水处理废气经管道收集后, 引入现有工程生物滤池处理后通过落地式百叶窗排放。	/	依托东郊污水处理厂(新厂)现有生物滤池废气治理设施, 本项目新增废气收集管道及风机。	新建/依托
废水		本项目污泥脱水废水进东郊污水处理厂(新厂)处理, 处理后经污水总排口排至北塘排水河。	/	东郊污水处理厂(新厂)污水处理能力为 60 万 t/d, 现状剩余污水处理能力为 28.3 万 t/d, 本项目排水量约为 0.89 万 t/d, 可满足本项目需求。	依托	
噪声		采用低噪声的设备, 减振基座、建筑隔声等措施。	/	/	新建	

	固体废物	采取分类收集方式，危险废物暂存在危险废物暂存间，交由有资质单位处置，一般固废暂存在一般固废暂存间，由物资回收部门回收处理，脱水后的污泥由污泥处置单位直接运走，不在厂内暂存。	/	依托现有危险废物暂存间、一般固废暂存间，可满足本项目需求。	依托
--	------	--	---	-------------------------------	----

### 2.1.5 厂址概况及平面布置

东郊污水处理厂（新厂）位于天津市东丽区华明街净源路1号，现有工程清淤污泥脱水项目位于污水厂东北侧（以下简称污泥脱水区）。本项目新建的1座污泥脱水间（二期）位于现有污泥脱水区污泥脱水间南侧。评价区域东侧隔外环调整线为翌洋恒达公司；南侧临京津塘高速；西侧、北侧均为空地。

本项目在东郊污水处理厂（新厂）外东北侧临时建设用地现有污泥脱水处理区内新增1座污泥脱水间（二期）。依托东郊污水处理厂（新厂）内的废气、废水治理设施。污水厂与本项目建设单位均为天津创业环保集团股份有限公司，项目评价范围为污水厂厂界与污泥脱水区临时建设用地边界作为本项目的评价边界。

本项目依托现有污泥脱水处理项目的储泥仓，新增1座污泥脱水间（含板框压滤机、搅拌罐），本项目新增建、构筑物见下表。

表 2.1-3 本项目建、构筑物一览表

序号	名称	占地面积 m <sup>2</sup>	建筑面积 m <sup>2</sup>	高度及层数	说明
1	污泥脱水间（二期）	1283	1283	一层，高 8m	地面硬化，墙体为彩钢板，内部设备为10台板框压滤机、10个搅拌罐。

本项目建成后污泥脱水区建、构筑物情况详见下表。

表 2.1-4 本项目建成后污泥脱水区建、构筑物一览表

序号	名称	占地面积 m <sup>2</sup>	建筑面积 m <sup>2</sup>	高度及层数	说明	备注
1	储泥仓	2120 (d=15m)	/	一层，高 3m	地面硬化，碳钢防腐材质	现有
2	污泥脱水间	1344 (长宽 42 m×32m)	1344	一层，高 6m	地面硬化，墙体为彩钢板，内部设备为10台板框压滤机、30个搅拌罐	

3	高架卸车平台	1962	/	一层, 高2m	钢结构	
4	配电室	4	4	一层, 高2m	钢结构	
5	污泥脱水间(二期)	1283 (长宽27m×47.5m)	1283	一层, 高8m	地面硬化, 墙体为彩钢板, 内部设备为10台板框压滤机、10个搅拌罐	本项目新增
合计		6713	2631	/	/	/

### 2.1.6 劳动定员及年操作时间

污泥脱水区现劳动定员 60 人, 本项目不新增劳动定员, 由现员工内部调整。工作制度为三班制, 每班工作 8h。本项目装置为临时设备。运行期时限与临时建设用地手续中批准工期一致。运行期后备拆除 (现有临时设备与本项目设备一起拆除)。年运行 240 天, 年工作 5760 小时。

其中河道清淤污泥、雨水管网清淤淤泥受汛期影响, 汛期时间 6 月 20 日至 9 月 20 日, 汛期期间仅接收污水管网清淤污泥、城镇生活污水处理厂及工业污水处理厂生化污泥。

### 2.1.7 主要生产设备

本项目新增生产设备详见下表。

表 2.1-5 本项目新增生产设备

序号	设备名称	规格/型号	单位	数量
1	移动式车载高压隔膜板框压滤机	500m <sup>2</sup>	台	10
2	立式调理搅拌罐	容积 21.9m <sup>3</sup> (d=4m, h=3.5m)	台	10
3	高压污泥输送泵	90kW	台	5
4	滤液收集水箱	100T 碳钢结构	台	2
5	高压水泵	5kW	台	2
6	风机	额定风量 21000m <sup>3</sup> /h	台	1

本项目建成后, 现有工程污泥脱水区整体设备情况详见下表。

表 2.1-6 本项目建成后污泥脱水区生产设备一览表

序号	设备名称	规格/型号	单位	数量		
				现有	本项目	整体
1	移动式车载高压隔膜板框压滤机	500m <sup>2</sup>	台	10	10	20
2	高压离心污泥注料泵	75kW	台	10	0	10
3	立式调理搅拌罐	容积 12m <sup>3</sup>	台	30	0	30
4	立式调理搅拌罐	容积 21.9m <sup>3</sup>	台	0	10	10

		(d=4m, h=3.5m)				
5	风机	额定风量 21000m <sup>3</sup> /h	台	0	1	1
6	药剂搅拌均化罐	PE 20T	台	10	0	10
7	高压污泥输送泵	90kW	台	5	5	10
8	滤液收集水箱	100T 碳钢结构	台	2	2	4
9	高压水泵	5kW	台	2	2	4
10	电子汽车衡	150T	台	2	0	2
11	高压变压器	630	座	2	0	2

### 2.1.8 主要原辅材料

本项目对污泥进行脱水减量化处理，新增的原辅料消耗情况详见下表。

表 2.1-7 本项目新增的原辅材料消耗情况表

序号	名称	成分	年用量	性状	包装规格	存储地点	厂内最大 贮存量
1	PAM 絮凝剂	聚丙烯酰胺	240t	固态	25kg 袋装	污泥脱水 间（二期）	10t
2	PAC 混凝剂	聚合氯化铝	2400t	固态	25kg 袋装	污泥脱水 间（二期）	70t

本项目建成后，污泥脱水区整体污泥处理量为 2 万吨/天，原辅材料消耗情况详见下表。

表 2.1-8 本项目建成后污泥脱水区整体原辅材料消耗情况

序号	名称	成分	现有工程 年用量	本项目 年用量	本项目建成后整 体年用量
1	PAM 絮凝剂	聚丙烯酰胺	240t	240t	480t
2	PAC 混凝剂	聚合氯化铝	2400t	2400t	4800t

### 2.1.9 公用工程

#### (1) 给水

本项目用水主要为污泥药剂调配用水，药剂调配用水来自东郊污水处理厂（新厂）再生水处理装置出的中水。

#### (2) 排水

本项目实行雨污分流制，雨水经雨水排放口排入市政雨水管网，本项目污水进东郊污水处理厂（新厂）处理，经污水厂污水总排口排至北塘排水河。药剂调配用水随污泥脱水废水一起进污水处理厂处理。

本项目水平衡图见下图。



图 2.1-1 本项目水平衡图 单位：m<sup>3</sup>/d

本项目建成后污泥脱水区水平衡见下图。

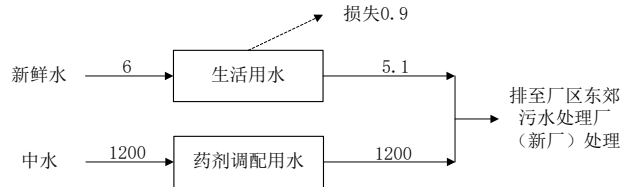


图 2.1-2 本项目水平衡图 单位：m<sup>3</sup>/d

### (3) 供热与制冷

本项目脱水车间无供热、制冷。

### (4) 供电

本项目用电由园区市政电网提供，依托现有工程 2 座升压变压器。

## 2.1.10 物料平衡

本项目物料平衡详见下表。

表 2.1-9 本项目物料平衡表

入方			出方				备注
名称	消耗量		名称		产出量		
	t/d	t/a			t/d	t/a	
河道清淤污泥（含水率 98%）	7000	1680000	废水	污泥脱水废水	8960.996	2150639.04	进东郊污水处理厂（新厂）处理
通沟污泥（综合含水率 88%）	1000	240000	固体废物	脱水污泥（含水率 60%）	1650	396000	一般工业固体废物，交由污泥处置单位处理
城镇生活污水处理厂污泥（含水率约 80%）	1500	360000	废气	NH <sub>3</sub>	4.03×10 <sup>-3</sup>	0.967	废气治理设施及部分无组织排放
工业污水处理厂生化污泥（含水率约 80%）	500	120000		H <sub>2</sub> S	1.17×10 <sup>-6</sup>	2.81×10 <sup>-4</sup>	
PAM 絮凝剂	1	240					

PAC 混凝剂	10	2400					
中水	600	144000					
合计	10611	2546640	合计		10611	2546640	/
注：根据各污泥含水率计算出污泥中固组分含量， $7000\text{t/d} \times (1-98\%) + 1000 \times (1-88\%) + 1500 \times (1-80\%) + 500 \times (1-80\%) = 660\text{t/d}$ 。脱水后污泥中含水率为 60%，则脱水后污泥量为 $660\text{t/d} \div (1-60\%) = 1650\text{t/d}$ 。再根据物料总平衡，减去污泥的量，进而得出产生的污泥脱水量。							

本项目建成后，污泥脱水区日处理污泥量 2 万吨的物料平衡详见下表。

表 2.1-10 本项目建成后污泥脱水区物料平衡表

入方			出方				备注
名称	消耗量		名称	产出量			
	t/d	t/a		t/d	t/a		
河道清淤污泥（含水率 98%）	14000	3360000	废水	污泥脱水废水	17921.973	4301273.52	进东郊污水处理厂（新厂）处理
通沟污泥（综合含水率 88%）	2000	480000	固体废物	脱水污泥（含水率 60%）	3300	792000	一般工业固体废物，交由污泥处置单位处理
城镇生活污水处理厂污泥（含水率约 80%）	3000	720000	废气	NH <sub>3</sub>	$2.71 \times 10^{-2}$	6.5	废气治理设施及部分无组织排放
工业污水处理厂生化污泥（含水率约 80%）	1000	240000		H <sub>2</sub> S	$7.89 \times 10^{-6}$	$1.89 \times 10^{-3}$	
PAM 絮凝剂	2	480					
PAC 混凝剂	20	4800					
中水	1200	288000					
合计	21222	5093280	合计		21222	5093280	/

工艺 2.2.1 施工期工艺流程及产污环节

流程 本项目施工期主要为设备的安装和调试，以及项目运行期满后设备的拆除。  
及产 施工期产生的污染物主要为设备安装以及拆除产生的噪声和部分废弃物料和少  
排污 量生活垃圾。本项目施工期较短，施工期影响将随施工期的结束而消失，施工期

<p><b>环节</b></p>	<p>对周围环境的影响较小。</p> <p><b>2.2.2 运营期工艺流程及产污环节</b></p> <p>本项目污泥脱水工艺与现有工程污泥脱水工艺相同，均采用板框压滤方式对污泥进行脱水减量化处理，将含水率降至 60%。具体工艺流程如下。</p> <p>(1) 污泥接收</p> <p>①收集与运输</p> <p>本项目拟处置的污泥由产泥单位负责收集、运输。采用 50t 密闭运输罐车，按照每天处理 2 万吨的污泥量，一天运输次数约 400 趟。针对运输过程有如下要求。</p> <p>a. 运输单位必须制定合理的运输方案，包括运输时间、运输路线等。</p> <p>b. 运输车辆进出施工场地对车身进行喷洒除臭剂，全部运输工作必须采用密闭运输车辆，并按指定路线行驶。</p> <p>c. 污泥运输应避开繁华区及居民密集区，尽量避开交通高峰时间，在居民区附近行驶时限速禁鸣。应尽量选择昼间进行运输，并选取低噪声的运输车辆。</p> <p>d. 规范运输车辆，严禁沿路撒漏，保持车身整洁，牌照清晰。</p> <p>e. 本项目接收的河道清淤污泥、雨水管网清淤污泥汛期停止运输。</p> <p>污泥运输车进入脱水现场后，按照规定路线低速行驶至高架卸车平台进行卸料。严禁车辆在沿路撒漏，每天对脱水现场地面进行清扫，如发生污泥撒漏事故，应立即组织相关工作人员进行收集至空桶内，再进行脱水处理。并及时对地面进行清洗。</p> <p>②入厂时污泥的检查</p> <p>a. 建设单位与污泥产生单位签订处理合同时，应明确仅接收属性为其他固体废物或一般固体废物的污泥，并定期提供具有资质单位出具的污泥成分分析报告。</p> <p>b. 污泥进厂后应定期进行取样分析，以判断污泥特性是否与合同注明的固体废物特性一致。如果无法确定污泥特性，将该批次污泥作为不明性质废物，在接收不明性质废物后，应立即报告当地生态环境行政主管部门。</p> <p>(2) 进料及污泥暂存</p> <p>本项目污泥通过专用密闭污泥运输罐车运输至脱水现场，运输过程全密闭，</p>
------------------	--

避免撒漏，污泥运输罐车入厂后进入高架卸车平台，采用起罐式重力自卸。污泥含水率较高，通过管道从运输车输送至储泥仓内暂存，储泥仓封闭，设有引风管道。

暂存过程产生暂存废气（ $G_{1-1}$ ），主要污染物为  $NH_3$ 、 $H_2S$ 、臭气浓度，储泥仓，设有引风系统，废气收集后引入现有工程生物滤池处理装置”处理后通过落地式百叶窗排放。

### （3）加药搅拌

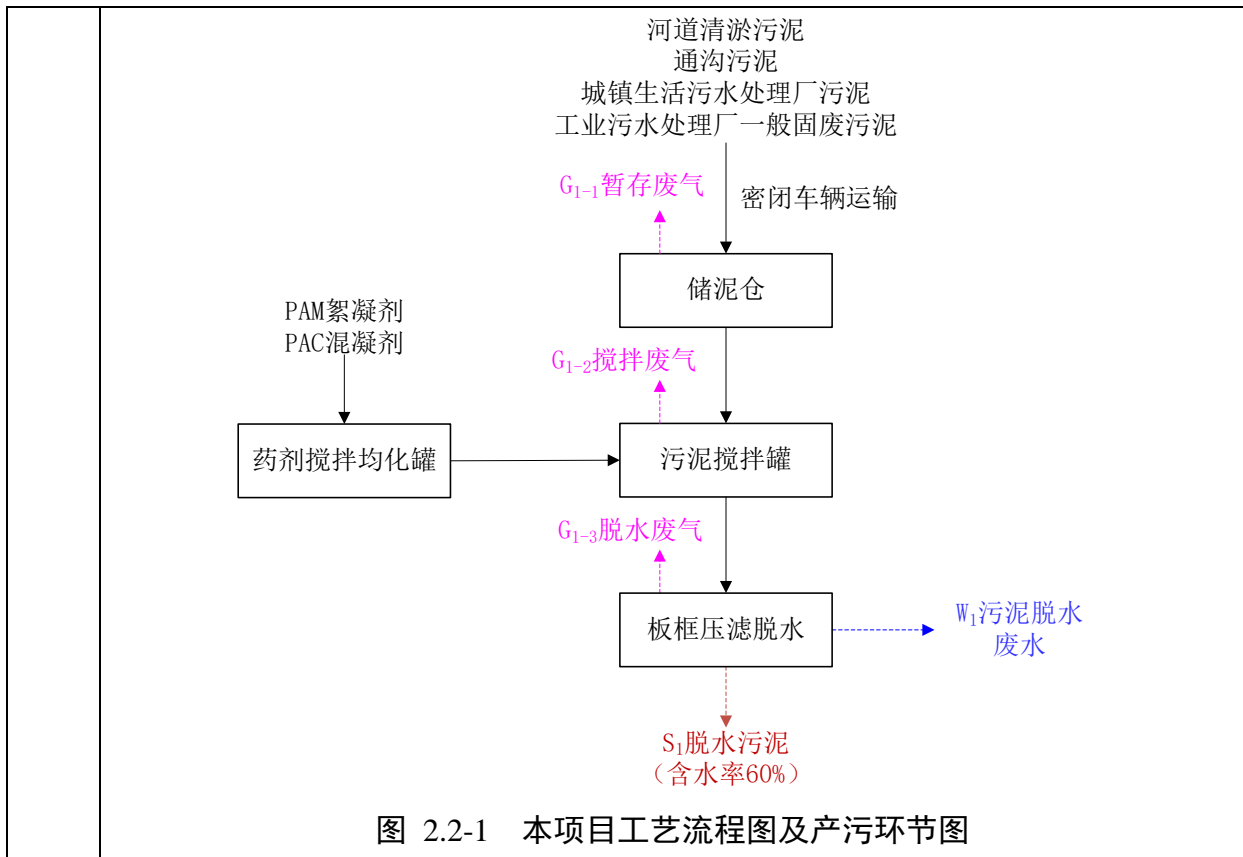
在药剂搅拌均化罐中先后加入 PAM 絮凝剂、PAC 混凝剂分别搅拌。

### （4）脱水处理

污泥由储泥仓经泵密闭输送至污泥搅拌罐内，药剂从药剂搅拌均化罐中经泵密闭输送至污泥搅拌罐内，搅拌后的污泥泵至板框压滤机内，进行压滤脱水处理。脱水后的污泥通过皮带输送机输送至载重 70t 的密闭渣土车内。密闭渣土车停靠至污泥脱水间窗口处，皮带传送至密闭渣土车内。

污泥搅拌罐及板框压滤机均位于污泥脱水间内，车间内设有引风系统，搅拌和脱水过程产生废气（ $G_{1-2}$ 、 $G_{1-3}$ ）经集中收集后，引入现有工程生物滤池处理装置处理后通过落地式百叶窗排放。

本项目污泥脱水后属性不变，脱水后的污泥（ $S_1$ ）属于一般工业固体废物，不在厂内暂存，每天由污泥处置单位运走处置。污泥脱水产生的废水（ $W_1$ ）进入东郊污水处理厂（新厂）处置。



与项目有关的原有环境污染问题

### 2.3.1 污泥脱水区环保手续履行情况

东郊污水处理厂（新厂）迁建至天津市东丽区华明街净源路 1 号，于 2018 年开工建设，2021 年正式投产运行。该污水处理厂迁建后，水质达到了提标改造。污水厂设计规模为 60 万 m<sup>3</sup>/d，处理工艺为：预处理（沉砂池、初沉池）+多级 AO 工艺（多级 AO 生物反应池）+深度处理（高效沉淀池、深床滤池、臭氧接触池、紫外消毒装置），污泥采用“机械浓缩脱水”工艺，出水执行天津市《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB 12/599-2015）A 标准，尾水经管道输送至北塘排水河。

为协助中心城区二级河道、外环河道清淤及整治工程建设，天津创业环保集团股份有限公司承担了部分清淤污泥脱水的任务，于 2025 年 2 月投资建设了污泥脱水项目。该项目为临时项目，运行期为 2 年，对河道清淤产生的污泥进行脱水处理，采用“板框压滤”的物理脱水方式，处理量为 1 万 t/d，污泥含水率由 98%处理至 60%。该项目已于 2025 年 6 月 4 日完成项目竣工环境保护自主验收。

本项目评价范围内现有工程环保手续履行情况见下表。

表 2.3-1 现有工程环保手续履行情况

编号	项目名称	环境影响评价		竣工环境保护验收
		批准文号	审批部门	
1	东郊污水处理厂及再生水厂迁建工程	津丽审批环(2017)25号	天津市东丽区行政审批局	2021年8月完成项目竣工环境保护自主验收
2	天津创业环保集团股份有限公司东郊污水处理厂(新厂)污泥脱水项目	津丽审批环(2025)21号	天津市东丽区行政审批局	2025年6月4日完成项目竣工环境保护自主验收

### 2.3.2 排污许可执行情况

污泥脱水项目投产前，天津创业环保集团股份有限公司东郊污水处理厂（新厂）重新申请了排污许可证，许可证编号 91120000103065501J005V，有限期限为 2025 年 4 月 3 日至 2030 年 4 月 2 日。企业排污许可属于重点管理，企业已按照规范要求进进行台账记录，并定期在国家排污许可证管理信息平台填报信息，编制排污许可证执行报告。企业已按照自行监测方案进行了自行监测。

### 2.3.3 污染源达标排放情况

#### 2.3.3.1 废气

现有工程废气治理措施情况详见下表。

表 2.3-2 现有工程废气治理措施情况

污染物	产生位置及构筑物		废气收集方式	治理措施	排放方式
NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	污泥脱水区	储泥仓、污泥脱水间	污泥在储泥仓暂存产生的废气经密闭管道收集，在污泥脱水间处置产生的废气通过与污泥脱水间密闭连接的管道收集。	生物除臭滤池	落地式百叶窗排放，排放高度为 3m

采用企业东郊污水处理厂（新厂）2025 年 10 月（污泥脱水项目正在运行）现有厂界上风向的 1 个点位，下风向的 3 个点位的例行监测数据说明现有工程厂界废气达标情况。甲烷数据来自企业 2025 年年度执行报告中数据。具体详见下表。

表 2.3-3 无组织废气达标排放分析

污染物	检测值 mg/m <sup>3</sup>	排放标准值 mg/m <sup>3</sup>	排放标准	是否达标
甲烷	2.11×10 <sup>-4</sup> %-2.2×10 <sup>-4</sup> %	1%	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)及修	达标

			改单	
NH <sub>3</sub>	0.011~0.099	0.20	《恶臭污染物排放标准》(DB 12/059-2018)	达标
H <sub>2</sub> S	0.002~0.009	0.02		达标
臭气浓度	<10~13	20(无量纲)		达标

由上表可知, 现有厂界 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、臭气浓度排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》(DB 12/059-2018) 周界环境空气浓度限值; 甲烷厂区最高体积浓度可满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 及修改单二级标准限值要求, 均可实现达标排放。

### 2.3.3.2 废水

根据污水处理厂 2025 年 10 月(污泥脱水项目正在运行)对污水总排口 DW001 的例行监测数据说明现有工程废水污染物达标情况。

表 2.3-4 现有工程废水达标排放情况

排放口名称	污染物	单位	监测结果	标准限值	标准来源	达标情况
污水总排口 DW001	pH 值	无量纲	7.0~7.1	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB 12/599-2015)	达标
	悬浮物	mg/L	4	5		达标
	色度	倍	4~5	15		达标
	化学需氧量	mg/L	18~23	30		达标
	生化需氧量	mg/L	3.6~4.0	6		达标
	总磷	mg/L	0.218~0.247	0.3		达标
	氨氮	mg/L	0.280~0.357	1.5		达标
	总氮	mg/L	6.55~7.06	10		达标
	挥发酚	mg/L	0.01L	0.01		达标
	六价铬	mg/L	0.004L	0.05		达标
	石油类	mg/L	0.19~0.22	0.5		达标
	动植物油类	mg/L	0.27~0.33	1.0		达标
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.05L	0.3		达标
	甲醛	mg/L	0.05L	0.9		达标
	硫化物	mg/L	0.01L	0.5		达标
	苯胺类化合物	mg/L	0.03L	0.1		达标
	氰化物	mg/L	0.004L	0.2		达标
	铜	mg/L	0.05L	0.5		达标
	锌	mg/L	0.05L	1		达标
	铅	mg/L	2.98×10 <sup>-3</sup> ~3.29×10 <sup>-3</sup>	0.05		达标
	镉	mg/L	1.21×10 <sup>-4</sup> ~1.55×10 <sup>-4</sup>	0.005		达标
铬	mg/L	0.03L	0.1	达标		
汞	mg/L	2.2×10 <sup>-4</sup> ~2.4×10 <sup>-4</sup>	0.001	达标		
砷	mg/L	1.0×10 <sup>-3</sup> ~1.2×10 <sup>-3</sup>	0.05	达标		
粪大肠菌群	MPN/L	未检出	1000	达标		

烷基汞	甲基汞	ng/L	10L	不得检出	达标
	乙基汞	ng/L	20L		
镍		mg/L	ND	0.02	达标

注：1、XXXL，L表示低于检出限，L前数字代表检出限值；  
2、“ND”表示检出结果小于检出限；  
3、镍的检出限为0.007mg/L；  
4、粪大肠菌群的检出限：15管法为20MPN/L。

由上表可知，污水总排口 DW001 各基本控制项目排放浓度均可满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB 12/599-2015)中 A 标准限值要求，重金属项目及挥发酚、总氰化物等污染物限值满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB 12/599-2015)中表 2、表 3 目最高允许排放浓度限值要求。均可实现达标排放。

### 2.3.3.3 噪声

采用污水处理厂 2025 年 10 月（污泥脱水项目正在运行）对现有厂界四侧噪声的例行监测报告说明现有工程厂界噪声达标情况。

表 2.3-5 厂界噪声达标排放分析

厂界点位	噪声监测结果 dB (A)		标准值		标准来源	是否达标
	昼间	夜间	昼间	夜间		
东侧厂界外 1 米处	61	46	70	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008)	达标
南侧厂界外 1 米处	59	47	60	50		达标
西侧厂界外 1 米处	57	48	60	50		达标
北侧厂界外 1 米处	56	47	60	50		达标

该污水处理厂位于 2 类区，东侧临外环线（距厂界距离 25m），因此东侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的 4 类标准限值要求；南侧（距离京津塘高速约 100m）、西侧、北侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的 2 类标准限值要求。

由上表可知，现有厂界噪声均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的标准限值要求，可实现达标排放。

### 2.3.3.4 固体废物

污泥脱水区产生的固体废物主要为脱水污泥，废抹布手套。废抹布手套属于危险废物经收集后暂存于危险废物暂存间，交由天津合佳威立雅环境服务有限公司统一处置。脱水污泥属于其他固体废物，交由污泥处置单位处置。职工生活垃圾经收集后交由城市管理部门定期清运处置。

污泥脱水区固体废物产生及处置情况见下表。

表 2.3-6 固体废物处置情况表

序号	固体废物名称	产生源	固体废物类别	处置去向
1	废抹布手套	设备维修	危险废物 HW49其他废物 非特 定行业 900-041-49	交由天津合佳威立雅环境服务有限公司统一处置
2	脱水污泥	接收的河道清淤污泥脱水产生	其他固体废物	天津朝霞再生资源回收有限公司、天津恒基环境工程有限公司等

污泥脱水区产生的固体废物分类收集，分类处置，其中属于危险废物的均暂存于危险废物暂存间后交由天津合佳威立雅环境服务有限公司处置。不会对环境造成二次污染，处置可行。

### 2.3.4 现有工程环境管理情况

#### 2.3.4.1 总量控制

东郊污水处理厂（新厂）现有工程无废气总量控制因子，废水总量控制因子为化学需氧量、氨氮，污染物排放总量控制指标为化学需氧量 6022.5t/a、氨氮 426.6t/a。

总量控制情况如下表所示。

表 2.3-7 现有污染物排放总量汇总

总量控制因子		环评批复总量 t/a	排污许可量 t/a	现有工程实际排放量 t/a	是否满足 总量控制
废水	化学需氧量	6022.5	6022.5	1447.67	满足
	氨氮	426.6	426.6	20.85	满足
	总氮	/	2007.5	971.538	满足
	总磷	/	60.2	22.5	满足

注：现有工程实际排放量来自 2025 年排污许可年度执行报告中总量统计数据。

根据上表可知，现有工程实际污染物排放量满足已批复总量要求。

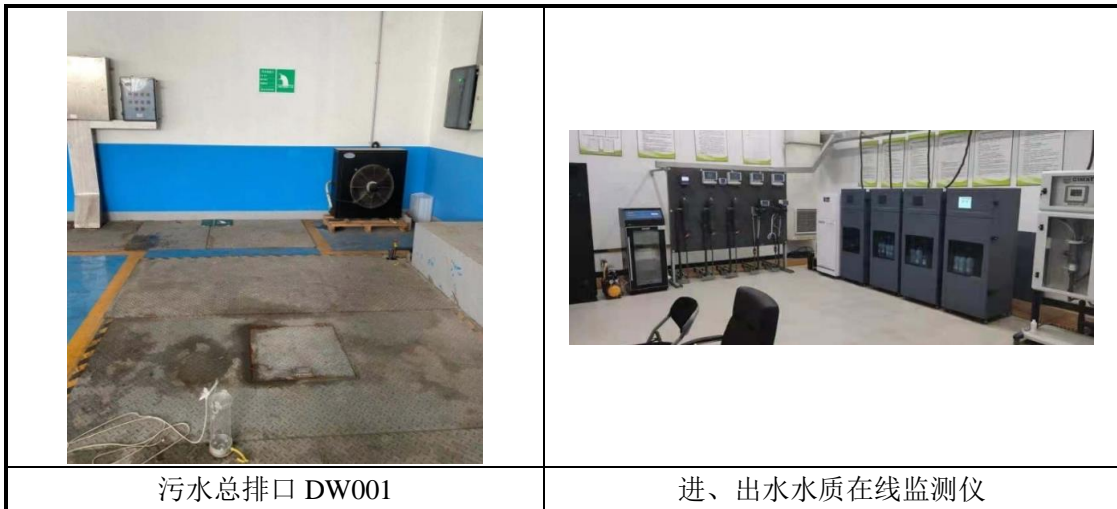
#### 2.3.4.2 现有工程排污口规范化

污泥脱水区依托污水处理厂现有废水排放口、危险废物暂存间及百叶窗。建设单位按照《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（天津市环境保护局文件，2002 年 71 号）以及《天津市污染源排放口规范化技术要求》（津环保监测（2007）57 号文件）要求，对污水处理厂排放口进行规范化整治或建设，并达到相关技术要求。危险废物暂存间地面进行了硬化，具有防风、防晒、防雨、防漏、

防渗、防腐等防治措施，建立了危险废物管理台账、建立了贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。能够满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 1897-2023）等相关环保要求。

（1）污水总排口

企业现有设置一个污水总排口，并进行了规范化建设。在污水出水口设有污水在线分析间，具备水量自动计量装置、自动比例采样装置，pH、COD<sub>Cr</sub>、氨氮、总氮、总磷等主要水质指标在线监测装置。



（2）固体废物

危险废物暂存间《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）贮存设施要求，具有固定的区域边界，满足危险废物暂存间地面进行了硬化，具有防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等防治措施要求。

一般工业固体废物暂存场所已满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求。

固体废物暂存区域规范化建设情况见下图。



	
<p>危废暂存间</p>	
	
<p>现有污泥脱水区储泥仓</p>	
<p><b>2.3.4.3 风险应急预案情况</b></p> <p>污水处理厂已完成应急预案编制及备案，应急预案已于2024年9月26日由天津市东丽区生态环境保护综合行政执法支队予以备案（备案编号：120110000-2021-460-L）。</p> <p><b>2.3.5 现有工程环境问题及整改措施</b></p> <p>通过对现有工程的现场调查，企业较好地履行了环评批复及竣工验收批复中的相关要求，并且均已按要求进行了排污口规范化工作，全厂各项污染源在严格执行各项环保治理措施的前提下，可确保各项污染物稳定达标排放，无现有环境问题。</p>	

### 3 三、区域环境质量现状、保护目标及评价标准

区域环境 质量现状	3.1.1 环境空气质量现状						
	<p>本项目所在区域基本污染物环境质量现状评价引用《2024 年天津市生态环境状况公报》统计数据，由于《环境空气质量标准》（GB3095-2026）自 2026 年 3 月 1 日起实施。晚于《2024 年天津市生态环境状况公报》数据统计时段。2024 年，《环境空气质量标准》（GB3095-2026）尚未发布及实施，不能作为 2024 年环境空气质量评价依据，2024 年环境空气质量评价需根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单（公告[2018]第 29 号）限值进行项目所在区域环境空气质量达标判断，后续环境管理执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）。</p> <p>统计结果见下表。</p>						
	表 3.1-1 区域空气质量现状评价表						
	污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	超标率 (%)	达标 情况
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	41	35	117.14	17.14	不达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	72	70	102.86	2.86	不达标
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	7	60	11.67	-	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	34	40	85.00	-	达标
	CO-95per	第 95 百分位数 24h 平均浓度	1300	4000	32.50	-	达标
	O <sub>3</sub> -90per	第 90 百分位数 8h 平均浓度	201	160	125.63	25.63	不达标
<p>根据上表东丽区环境空气质量统计结果可知，2024 年项目所在区域 SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>2</sub> 年均浓度以及 CO 第 95 百分位数 24 小时平均浓度达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准限值要求，PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 的年均浓度以及 O<sub>3</sub> 第 90 百分位数日最大 8 小时平均浓度均超过《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准限值。由于项目所在区域的 SO<sub>2</sub>、CO、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、NO<sub>2</sub> 和 O<sub>3</sub> 未全部达标，因此，项目所在区域属不达标区。</p>							
3.1.2 声环境质量现状							
<p>本项目评价边界外 50m 范围内无声环境保护目标，因此，不再进行声</p>							

	<p>环境质量现状监测。</p> <p><b>3.1.3 地下水、土壤质量现状</b></p> <p>本项目新增污泥脱水车间（二期），为地上设施，地面硬化处理，本项目不新增地下设施及管道。本项目依托现有污泥脱水区储泥仓、污水输送管道，均为为地上设施，且地面硬化处理。在正常工况条件下，污染物从源头和末端均得到有效控制，没有污染地下水、土壤的途径。</p>																				
<p><b>环境保护目标</b></p>	<p><b>3.2.1 大气环境</b></p> <p>根据现场踏勘，项目评价边界外 500m 范围内无环境保护目标。</p> <p><b>3.2.2 声环境</b></p> <p>本项目评价边界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p><b>3.2.3 地下水环境</b></p> <p>本项目无地下水污染途径，且本项目评价边界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p><b>3.2.4 生态环境</b></p> <p>本项目不涉及新增用地，无生态环境保护目标。</p>																				
<p><b>污染物排放控制标准</b></p>	<p><b>3.3.1 废气</b></p> <p>本项目废气无组织排放，污染物执行《恶臭污染物排放标准》（DB 12/059-2018）标准限值，详见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3.3-1 无组织废气污染物排放标准</b></p> <table border="1" data-bbox="373 1373 1402 1588"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>污染物</th> <th>评价边界无组织排放限值 mg/m<sup>3</sup></th> <th>执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>NH<sub>3</sub></td> <td>0.20</td> <td rowspan="3">《恶臭污染物排放标准》 (DB 12/059-2018)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>H<sub>2</sub>S</td> <td>0.02</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>臭气浓度</td> <td>20 (无量纲)</td> </tr> </tbody> </table> <p>东郊污水处理厂（新厂）厂界甲烷执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）及修改单二级标准限值。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3.3-2 甲烷污染物排放标准</b></p> <table border="1" data-bbox="373 1774 1402 1890"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>标准值</th> <th>排放标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>甲烷（厂界最高体积浓度）</td> <td>1%</td> <td>《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB 18918-2002) 及修改单</td> </tr> </tbody> </table>	序号	污染物	评价边界无组织排放限值 mg/m <sup>3</sup>	执行标准	1	NH <sub>3</sub>	0.20	《恶臭污染物排放标准》 (DB 12/059-2018)	2	H <sub>2</sub> S	0.02	3	臭气浓度	20 (无量纲)	污染物	标准值	排放标准	甲烷（厂界最高体积浓度）	1%	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB 18918-2002) 及修改单
序号	污染物	评价边界无组织排放限值 mg/m <sup>3</sup>	执行标准																		
1	NH <sub>3</sub>	0.20	《恶臭污染物排放标准》 (DB 12/059-2018)																		
2	H <sub>2</sub> S	0.02																			
3	臭气浓度	20 (无量纲)																			
污染物	标准值	排放标准																			
甲烷（厂界最高体积浓度）	1%	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB 18918-2002) 及修改单																			

### 3.3.2 噪声

本项目施工期场界噪声参照执行《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)。

表 3.3-3 建筑施工噪声排放标准

昼间 dB (A)	夜间 dB (A)	标准
70	55	GB12523-2025

本项目评价区域位于 2 类区, 根据津环气候〔2022〕93 号发布的《市生态环境局关于印发<天津市声环境功能区划(2022 年修订版)>的通知》, 道路交通干线两侧区域划为 4a 类声环境功能区, 道路交通干线与相邻功能区的距离划分按《声环境功能区划分技术规范》中相关规定执行, 其中, 相邻区域为 2 类声环境功能区, 距离为 300 米, 若临街建筑高于三层楼房以上(含三层), 将临街建筑面向交通干线一侧至交通干线边界线的区域划分为 4a 类声环境功能区。东侧临外环线, 南侧临京津塘高速公路(距离约 100m), 属于交通干线。其中东侧距离外环线距离小于 30 米, 外环线属于交通干线。

因此, 运营期东侧评价边界处噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中的 4 类标准限值要求; 南侧、西侧、北侧评价边界处噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中的 2 类标准限值要求。

表 3.3-4 运营期噪声排放限值

类别	昼间	夜间
2 类	60 dB (A)	50 dB (A)
4 类	70 dB (A)	55 dB (A)

### 3.3.3 废水

本项目产生的废水主要为污泥脱水脱出的废水, 废水进东郊污水处理厂(新厂)进水前池进行处理, 经污水总排口排至北塘排水河。污水处理厂外排废水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB 12/599-2015) A 标准限值。基本控制项目排放浓度瞬时值需够满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 及修改单限值要求。

表 3.3-5 废水污染物排放执行标准

序号	指标	限值 (单位: mg/L)
1	pH 值	6~9
2	悬浮物	5
3	色度	15
4	化学需氧量	30
5	生化需氧量	6
6	总磷	0.3
7	氨氮	1.5 (3.0)
8	总氮	10
9	挥发酚	0.01
10	六价铬	0.05
11	石油类	0.5
12	动植物油类	1.0
13	阴离子表面活性剂	0.3
14	甲醛	0.9
15	硫化物	0.5
16	苯胺类化合物	0.1
17	氰化物	0.2
18	总铜	0.5
19	总锌	1
20	总铅	0.05
21	总镉	0.005
22	总铬	0.1
23	总汞	0.001
24	总砷	0.05
25	粪大肠菌群	1000
26	烷基汞	不得检出
27	总镍	0.02

注：每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

### 3.3.4 固体废物

《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023);

《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ 2025-2012);

《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020): 采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制, 其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

### 总量控制 指标

#### 3.4.1 总量控制因子

根据国家有关规定并结合工程污染物排放的实际情况, 确定本项目的总量控制因子。本项目不涉及废气总量控制因子。废水污染物总量控制因子: COD<sub>Cr</sub>、总磷。

本项目产生的废水主要为污泥脱水脱出的废水，废水进东郊污水处理厂（新厂）处理，经污水总排口排至北塘排水河。本项目废水产生量约 0.89 万 t/d，东郊污水处理厂（新厂）具备 60 万吨/日的污水处理能力，现状污水处理量约为 37.1 万吨/日，剩余污水处理能力为 28.3 万吨/日。剩余处理能力可满足本污泥脱水项目产生的废水处理需求。在本项目运行期间，东郊污水处理厂（新厂）将保证富裕废水处理能力以满足本项目废水处理需求。因此，本临时项目的运行期间，东郊污水处理厂（新厂）废水处理能力不会超过设计处理能力，且污水总排口污染物达标排放，本项目建成后全厂废水污染物总量均不超过现有工程许可总量。不再重新申请总量。

表 3.4-1 污水处理厂全厂废水总量情况 单位 t/a

序号	污染物名称	污水处理厂实际排放量	污水处理厂总量控制指标	污水处理厂全厂许可总量
1	COD	1447.67	6022.5	6022.5
2	氨氮	20.85	426.6	426.6
3	总氮	971.538	2007.5	2007.5
4	总磷	22.5	60.2	60.2

## 4 四、主要环境影响及保护措施

<p>施工期环境保护措施</p>	<p>本项目施工期工程内容主要为新增设备的安装、调试和项目运行期满后设备的拆除工程。施工期产生的污染物主要为设备安装产生的噪声，施工时间较短，施工期影响将随施工期的结束而消失，因此，施工期对周围环境的影响较小。</p> <p>1、施工废水控制措施</p> <p>施工期废水主要为施工人员产生的生活污水。生活污水排入东郊污水处理厂（新厂）处理。施工废水能够得到有效处理，不会对外环境造成污染。</p> <p>2、施工期噪声控制措施</p> <p>本项目施工期噪声源主要包括设备的固定、安装及调试以及运行期满后设备拆除等过程中产生的噪声、运输车辆进出项目评价范围产生的噪声和施工人员的活动噪声。建设单位必须采取严格有效的施工噪声防治措施，合理安排施工时间，禁止在夜间（当日 22 时至次日凌晨 6 时）进行产生噪声污染的施工作业。确需夜间施工作业，必须提前提出夜间施工申请。在采取有效的降噪措施后，项目施工期噪声能够达标排放，不会对外环境造成明显影响。</p> <p>3、施工期固体废物控制措施</p> <p>施工期间产生的固体废物主要为设备的废包装及施工人员生活垃圾等，废包装产生后集中收集后交由物资回收部门处理，生活垃圾经收集后交由城市管理部门定期清运。项目施工期固体废物能够得到合理处置，不会对外环境造成污染。</p> <p>4、临时设备拆除影响分析</p> <p>（1）拆除方案及场地恢复措施</p> <p>本项目运行期满后相关污泥脱水设备拆除。建设单位应按照《企业拆除活动污染防治技术规定（试行）》（环保部公告 2017 年第 78 号）中相关规定，落实拆除过程中相关污染防治措施。本项目仅拆除停用设备，不涉及厂房拆除。建设单位在停用设备拆除过程中须规范设施拆除流程。在拆</p>
------------------	---

除生产设施前，应先清除和收集内存污染物，防止污染物洒漏。拆除作业应遵循“先清理、后拆除”的原则，按照“设备及管道清洗置换→设备拆除→建（构）筑物拆除→场地平整”的顺序实施。施工区域应设置硬质封闭围挡及醒目警示标志，围挡高度不应低于 1.8m，非施工人员不得进入施工区。拆除作业必须严格按照施工方案规定的顺序进行，严禁立体交叉作业，应遵循“自上而下”的拆除顺序。拆除过程中应保证剩余结构的稳定，当发现安全隐患时，必须立即停止作业；当局部构件拆除影响结构安全时，应先加固再拆除。被污染的设施、设备及建筑物、构筑物要进行消除污染处理。应确保污染防治设施正常运行或使用，妥善处理拆除过程中产生的污染物。待生产设备拆除完毕且相关污染物处理处置结束后方可拆除污染治理设施。

拆除作业完成后，应对场地进行全面清理，清除场地上残留的设备零部件、建筑碎块、渣土等杂物。清理产生的废弃物的分类、收集、运输和处置均应按照相关环保要求规范进行，可回收的设备和材料应分类回收利用。拆除及场地清理完成后，场地应恢复至可供利用的原始状态。

## （2）环境影响及污染防治措施

拆除作业产生的施工扬尘、车辆运输扬尘、施工机械及运输车辆尾气，以及储泥仓和管道清理过程中可能散发的恶臭气体。拆除机械作业噪声、车辆运输噪声、破碎施工噪声等。

拆除作业应严格遵守《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T 393-2007）的相关要求。拆除前应编制扬尘防治方案，按照“先喷淋、后拆除、拆除过程持续喷淋全覆盖”的原则实施拆除作业。建构筑物拆除实行提前浇水闷透的湿法拆除、湿法运输作业。在拆除作业时，每台拆除机械应至少配备一台大型雾炮设备进行降尘，拆除工地四周应设置高杆喷雾，采取湿法作业、分段拆除，缩短起尘操作时间。当天拆除后未及时清运的场地，当天覆盖绿网。拆除施工作业应安排在昼间（6:00—22:00）进行，严禁夜间（22:00—次日 6:00）进行高噪声施工作业。因生产工艺要求必须连续作业等特殊情形确需夜间施工的，应向生态环境主管部门申请批准，并公告附近居民。

	<p>安全的处置场地遗留废物，一般工业固体废物，应按照国家相关环保标准制定处置方案，妥善处置。危险废物应委托具有危险废物经营许可证的专业单位进行处置，并办理危险废物转移审批手续，运行危险废物转移联单。</p> <p>由于施工期短，施工期各类污染物排放对环境的影响是暂时的，且均采取相应的环境保护措施进行治理，施工期造成的环境影响可以接受，施工结束后受影响的环境要素即可恢复到现状水平。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>4.2.1 废气</b></p> <p><b>4.2.1.1 废气收集及治理措施</b></p> <p>本项目依托现有储泥仓，新增污泥脱水间（二期）。污泥暂存及处置过程会产生异味废气，污泥在储泥仓暂存产生的废气经密闭管道收集，在污泥脱水间处置产生的废气通过与污泥脱水间（二期）密闭连接的管道收集，收集后的废气引入现有工程生物滤池处理装置处理后通过落地式百叶窗排放，废气污染物为 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、臭气浓度。储泥仓、污泥脱水间（二期）等区域均为密闭空间，设有引风系统。储泥仓内废气基本可实现负压收集。脱水后的污泥通过皮带输送机输送至载重 70t 的密闭渣土车内。密闭渣土车停紧靠至污泥脱水间窗口处，皮带传送至密闭渣土车内。本项目新增脱水污泥量约 1650t/d，每天运输车辆约 24 辆。泥脱水间（二期）脱水后污泥出料窗口与密闭渣土车虽是紧挨着，略有缝隙，会有少量废气无组织散逸，污泥脱水间（二期）废气收集效率取 80%。储泥仓密闭，污泥卸料由罐车管道与储泥仓接口紧密对接，将污泥卸料至储泥仓内并暂存，废气由密闭管道收集，可实现全部收集。</p> <p>储泥仓、污泥脱水间（二期）等区域暂存和脱水处理废气（G<sub>1</sub>）收集后，引入现有工程“生物滤池处理装置”处理后通过落地式百叶窗排放。</p> <p>本项目新增污泥脱水间（二期）体积为 10260m<sup>3</sup>（27m×47.5m×8m），本项目新增集气风量为 10260m<sup>3</sup>/h。本项目新增 1 台额定风量为 11000m<sup>3</sup>/h 的变频风机，置于泥脱水间（二期）外，可将本项目废气引至污水处理厂现有生物滤池处理装置后排放。</p> <p><b>4.2.1.2 废气源强核算</b></p> <p>本项目储泥仓、污泥脱水间（二期）等区域污泥暂存及处置过程产生</p>

异味废气，废气污染物为 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、臭气浓度。废气源强核算过程如下。

本项目污泥脱水处理过程类似城镇污水处理厂中污泥储存和污泥脱水过程。通常污泥中氨气产生主要因为污泥厌氧消化含氮有机物被分解转化为氨态氮释放出氨气，H<sub>2</sub>S 主要是厌氧条件下硫酸盐在脱硫菌作用下转化以及含硫氨基酸的分解产生。本评价参考《城市污水处理厂恶臭影响及对策分析》（黑龙江环境通报,2011,35(3):81-84）研究结果：污水处理厂的恶臭源强与污水水质、处理工艺、构筑物尺寸、污泥处理方式、风速、气温等因素存在较大关系，恶臭源强通常可按产生恶臭设施的构筑物尺寸进行粗算。其中储泥池/脱水机房的 H<sub>2</sub>S 产生量约为 3×10<sup>-5</sup>mg/s m<sup>2</sup>，NH<sub>3</sub> 产生量约为 0.103 mg/s m<sup>2</sup>。

本项目依托现有储泥仓，污泥存储量不变，本评价可认为储泥仓污泥存储过程废气产生源强不变，因此本项目建设不新增污泥储泥仓废气排放量。本项目具体废气源强计算详见下表。

表 4.2-1 本项目废气源强计算表 1

名称		单体有效接触面积 m <sup>2</sup>	数量	总有效接触面积 m <sup>2</sup>	NH <sub>3</sub> 产生系数	H <sub>2</sub> S 产生系数	NH <sub>3</sub> 产生量 kg/h	H <sub>2</sub> S 产生量 kg/h
污泥脱水间（二期）	搅拌罐	π×2 <sup>2</sup>	10	125.6	0.103 mg/s m <sup>2</sup>	3×10 <sup>-5</sup> mg/s m <sup>2</sup>	4.66×10 <sup>-2</sup>	1.36×10 <sup>-5</sup>
	板框压滤机	2.5×13	10	325			1.21×10 <sup>-1</sup>	3.51×10 <sup>-5</sup>
合计							1.68×10 <sup>-1</sup>	4.87×10 <sup>-5</sup>

污泥脱水间（二期）废气收集效率为 80%，废气有组织收集进废气治理设施和无组织散逸产生量详见下表。

表 4.2-2 本项目废气源强计算表 2

名称	有组织产生量 kg/h		无组织产生量 kg/h	
	NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S	NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S
污泥脱水间（二期）	1.34×10 <sup>-1</sup>	3.90×10 <sup>-5</sup>	3.36×10 <sup>-2</sup>	9.74×10 <sup>-6</sup>

本项目新增污泥脱水间污泥暂存、脱水处理废气有组织收集部分引入现有工程生物滤池装置处理，该装置属于《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（HJ 1033-2019）附录 C 废气治理可行

技术参考表中针对“污水处理排污环节，污染物种类氨、硫化氢、臭气浓度”的可行技术。参照《改进型生物脱臭滴滤塔对硫化氢和氨气的处理》（哈尔滨工业大学学报,2008,40(2):203-206）研究结果，改进型生物滴滤塔装置对于氨和硫化氢去除效率在 99.2% 以上。本评价偏保守考虑，生物滤池对污染物去除效率取 90%。

本项目废气排放情况详见下表。本项目废气排放情况

表 4.2-3 本项目废气排放情况

污染物排放编号	主要污染物	排放形式	污染物产生情况	治理措施去除效率	污染物排放情况
			产生速率 (kg/h)		排放速率 (kg/h)
污泥暂存、处理废气 G <sub>1</sub>	NH <sub>3</sub>	有组织收集，通过落地式百叶窗无组织排放	1.34×10 <sup>-1</sup>	90%	1.34×10 <sup>-2</sup>
	H <sub>2</sub> S		3.90×10 <sup>-5</sup>		3.90×10 <sup>-6</sup>
污泥脱水车间（二期）无组织散逸废气	NH <sub>3</sub>	无组织散逸	3.36×10 <sup>-2</sup>	/	3.36×10 <sup>-2</sup>
	H <sub>2</sub> S		9.74×10 <sup>-6</sup>		9.74×10 <sup>-6</sup>

#### 4.2.1.3 废气达标排放分析

本项目污泥脱水产生的废气收集后引进引入现有工程生物滤池处理装置处理后通过落地式百叶窗排放，污泥脱水间未收集废气无组织散逸。本次评价采用《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ 2.2-2018）中的估算模式 AERSCREEN 对废气无组织排放进行评价边界落地浓度的预测。其中废气经生物滤池处理装置”除臭后通过箱体落地式百叶窗排放按面源进行预测。预测参数表如下。

表 4.2-4 面源参数表

名称	面源起点坐标		面源海拔高度 /m	面源长度 /m	面源宽度 /m	与正北向夹角 /°	面源有效排放高度 /m	年排放小时数 /h	排放工况	排放速率 / (kg/h)	
	X	Y								NH <sub>3</sub>	
箱体	117.307	39.1696	0	474	355	105	3	5760	正	NH <sub>3</sub>	1.34×10 <sup>-2</sup>

内落地百叶窗	25521 E	2841 N							常	H <sub>2</sub> S	3.90×10 <sup>-6</sup>
污泥脱水间（二期）	117.312 73582 E	39.1726 8375 N	0	47.5	27	15	8	5760	正常	NH <sub>3</sub>	3.36×10 <sup>-2</sup>
										H <sub>2</sub> S	9.74×10 <sup>-6</sup>

经预测，本项目建成后现有工程箱体内落地百叶窗处新增 NH<sub>3</sub> 的最大落地浓度 1.10×10<sup>-3</sup>mg/m<sup>3</sup>，H<sub>2</sub>S 的最大落地浓度 3.19×10<sup>-7</sup>mg/m<sup>3</sup>；本项目污泥脱水间无组织废气中 NH<sub>3</sub> 的最大落地浓度 4.11×10<sup>-2</sup>mg/m<sup>3</sup>，H<sub>2</sub>S 的最大落地浓度 3.54×10<sup>-5</sup>mg/m<sup>3</sup>。

本评价保守考虑，将两个值进行叠加。

表 4.2-5 本项目无组织排放源预测结果 单位：mg/m<sup>3</sup>

名称	NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S
箱体内落地百叶窗	1.10×10 <sup>-3</sup>	3.19×10 <sup>-7</sup>
污泥脱水间（二期）	4.11×10 <sup>-2</sup>	3.54×10 <sup>-5</sup>
合计	4.22×10 <sup>-2</sup>	3.57×10 <sup>-5</sup>

本项目新增污泥处理量 1 万 t/d，现有工程污泥脱水区污泥处理量为 1 万 t/d，且东郊污水处理厂日处理污水量约 31.7 万 t/d。本项目新增异味远小于现有工程。本项目废气收集效率较高，仅污泥脱水间（二期）少量废气无组织散逸。类比现有工程厂界臭气浓度检测值，最大值为 13（无量纲），预计本项目建成后，臭气浓度<20（无量纲）。

本评价以新增无组织废气中污染物最大落地浓度叠加现有工程厂界浓度（已含污泥脱水区处理 1 万吨/天污泥量产生的废气）来说明评价边界处废气达标情况。本项目废水排至东郊污水处理厂（新厂）进行处理，污水处理厂厂界需对甲烷进行达标限值，本项目废水排放量较少，对污水处理厂影响较小，甲烷排放浓度引用东郊污水处理厂（新厂）现有检测数据，说明其达标情况本项目无组织排放废气达标情况详见下表。

表 4.2-6 本项目无组织排放达标情况

污染物	本项目预测最大落地浓度 mg/m <sup>3</sup>	现有工程厂界浓度 mg/m <sup>3</sup>	本项目建成后全厂排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	标准限值 mg/m <sup>3</sup>	标准来源	达标情况
NH <sub>3</sub>	4.22×10 <sup>-2</sup>	0.099	0.14	0.2	《恶臭污染物排放标准》 (DB 12/059-	达标
H <sub>2</sub> S	3.57×10 <sup>-5</sup>	0.009	0.009	0.02		达标
臭气浓度	<20(无量)	14	<20(无量)	20(无		达标

	纲)		纲)	量纲)	2018)	
甲烷	/	$2.2 \times 10^{-4}\%$	$2.2 \times 10^{-4}\%$	1%	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)及修改单	达标

由上表可知，本项目建成后日处理 2 万吨污泥量情况下，无组织排放的废气中  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$ 、臭气浓度均能满足《恶臭污染物排放标准》(DB 12/059-2018) 周界环境空气浓度限值。评价范围厂界最高体积浓度可满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 及修改单二级标准限值要求，均可实现达标排放。

#### 4.2.1.4 大气污染物排放量核算

本项目大气污染物排放量核算详见下表。

表 4.2-7 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		核算年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值/ ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	
1	污泥暂存、处理废气	$\text{NH}_3$	生物滤池处理装置	《恶臭污染物排放标准》(DB 12/059-2018)	0.2	$7.72 \times 10^{-2}$
		$\text{H}_2\text{S}$			0.02	$2.25 \times 10^{-5}$
2	污泥脱水车间(二期)无组织废气	$\text{NH}_3$	—		0.2	0.194
		$\text{H}_2\text{S}$	—		0.02	$5.61 \times 10^{-5}$
合计				$\text{NH}_3$	0.271	
				$\text{H}_2\text{S}$	$7.86 \times 10^{-5}$	

#### 4.2.1.5 废气治理设施可行性分析

本项目依托现有工程污水处理厂污泥处理过程废气治理设施，为生物滤池处理装置，属于《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》(HJ 1033-2019) 附录 C 废气治理可行技术参考表中针对“污水处理排污环节，污染物种类氨、硫化氢、臭气浓度”的可行技术，依托现有废气治理设施可行。

本项目收集的废气依托现有生物滤池处理装置处理，现有风机额定风量  $35000\text{m}^3/\text{h}$ ，风机为变频风机，现状实际使用量约  $25000\text{m}^3/\text{h}$ 。因本项目污泥脱水间(二期)至现有生物滤池有一定的距离，考虑需克服管道阻力，在本项目在污泥脱水间(二期)处加一台风量为  $11000\text{m}^3/\text{h}$  变频风机，目

的是为将污泥脱水间（二期）产生废气有效收集并输送至废气治理设施。除去管道阻力损失，预计废气治理设施终端风量将小于 35000 m<sup>3</sup>/h。未超过额定风量。废气量增加可能对去除效率有一定的冲击。但生物过滤装置本身有一定的抗冲击优势，且由于氨和硫化氢较易溶于生物填料表面的营养液中，可以适当增加营养液喷淋和降解菌促进氨和硫化氢降解转化。通过采取上述措施，预计不会对现状废气治理造成影响，废气治理依托现有生物过滤装置可行。

#### 4.2.1.6 异味环境影响分析

本项目新增污泥脱水间（二期）污泥暂存及脱水处理过程会产生异味废气，废气污染物为 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、臭气浓度。污泥脱水间（二期）为密闭空间，设有引风系统。考虑污泥脱水间（二期）脱水后污泥出料过程车间门会短暂打开，会有少量废气无组织散逸，污泥脱水间（二期）废气收集效率取 80%。废气收集后引入现有工程生物滤池处理装置处理后通过落地式百叶窗排放。本项目评价边界废气污染物浓度可实现达标排放。本项目评价边界 500m 范围内无大气环境敏感目标，且本项目为临时工程，运行期满后即拆除。

综上，预计本项目异味不会对周边环境产生显著影响。

#### 4.2.1.7 废气排放影响分析

本项目新增污泥脱水间（二期）污泥暂存及处理过程产生异味废气，废气污染物为 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、臭气浓度。废气均有效收集，废气收集后，引入现有工程生物滤池处理装置处理后通过落地百叶窗排放。本项目废气污染物均可实现达标排放，废气治理措施可行，且本项目为临时工程，运行期满后即拆除，预计不会对周边环境产生显著影响。

#### 4.2.1.8 废气监测计划

根据项目生产特点和污染物排放特点及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 工业固体废物和危险废物治理》（HJ 1250-2022），本项目废气监测计划详见下表。

表 4.2-8 本项目废气自行监测计划

污染物类型	监测位置	监测项目	建议监测频率	执行标准
废气	厂界	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	每季度一次	《恶臭污染物排放标准》(DB 12/059-2018)
注：本评价自行监测计划依据 HJ 1250-2022，本项目为临时项目，待设备拆除，废气监测计划按照现有排污许可自行监测计划执行。				

#### 4.2.2 废水

##### 4.2.2.1 废水排放情况

本项目产生的废水主要为污泥脱水脱出的废水，废水进东郊污水处理厂（新厂）进水前池进行处理（通过临时 PVC 管道从进水前池进入，为地上管道），经污水总排口排至北塘排水河。废水产生情况如下。

**W<sub>1</sub>污泥脱水废水：**根据前文工程分析中物料平衡表，本项目污泥脱水产生的废水量为 8960.996m<sup>3</sup>/d。本项目拟处置的污泥中河道清淤污泥占比 70%、通沟污泥占比 10%、城镇生活污水处理厂污泥和工业污水处理厂生化污泥占比 20%。河道清淤污泥脱出的水主要为河道水，其水质类比“咸阳路污水处理厂内污泥王污泥脱水研发项目”针对河道淤泥脱水水质检测结果。咸阳路污水处理厂内有一套污泥王脱水研发设备，用于污泥压滤含水率的测试，污泥处理能力为 4kg/h，处理工艺为物理机械压滤。咸阳路污水处理厂内实验室对板框压滤处理河道清淤污泥废水水质进行了检测。检测结果为“pH 7.0、氨氮 13.9mg/L、总氮 16.8 mg/L、总磷 1.81 mg/L、COD<sub>Cr</sub>218 mg/L、SS 204 mg/L、BOD<sub>5</sub> 85mg/L”。通沟污泥主要为生活污水管网污泥和雨水管网污泥，雨水管网污泥压滤出水主要为雨水，废水污染物类似河道清淤污泥压滤废水水质。污水管网污泥类似于污水厂污泥。本项目东郊污水处理厂内实验室对东郊污水处理厂（新厂）污泥压滤水质进行检测，检测结果为“pH 7.3、氨氮 156mg/L、总氮 285 mg/L、总磷 45.6 mg/L、COD<sub>Cr</sub>1200 mg/L、SS 368 mg/L”。本评价按最不利考虑，水质按照 50%河道清淤污泥、50%污水厂污泥进行加权平均计算废水水质。经计算水质取 pH 7.0、氨氮 85mg/L、总氮 151 mg/L、总磷 24 mg/L、COD<sub>Cr</sub>709 mg/L、SS 286 mg/L、BOD<sub>5</sub> 取 293 mg/L、动植物油类取 50 mg/L。

##### 4.2.2.2 废水依托东郊污水处理厂（新厂）合理性分析

本项目产生的污泥脱水废水进东郊污水处理厂（新厂）进水前池进一步处理，然后经污水总排口排至北塘排水河。东郊污水处理厂（新厂）具备 60 万吨/日的污水处理能力，现状污水处理量约为 31.7 万吨/日（已含现有处置污泥 1 万吨/天产生的废水量），剩余污水处理能力为 28.3 万吨/日，剩余处理能力可满足本项目污泥脱水产生废水处理需求。本项目废水水质进入进水前池与污水处理厂接收现有水质混合后，水质满足东郊污水处理厂（新厂）设计进水水质要求，不会对现状污水处理厂运行产生冲击影响，可保证污水处理厂出水稳定达标。具体详见下表。

表 4.2-9 废水满足污水厂进口指标情况

污染物种类	W <sub>1</sub> 污泥脱水废水产生浓度 mg/L	现有工程进水口浓度 mg/L	本项目建成后进水口混合后浓度 mg/L	污水处理厂设计进水浓度 mg/L	是否满足设计进水指标
pH	7	6.8	6~9（无量纲）	6~9（无量纲）	满足
COD <sub>Cr</sub>	709	116	145	680	满足
BOD <sub>5</sub>	293	55.3	67	315	满足
SS	286	176	181	290	满足
氨氮	85	31.2	35	50	满足
总氮	151	55	61	80	满足
总磷	24	3.69	5	9	满足
水量	8960.996t/d	31.7 万 t/d	325961t/d	60 万 t/d, 余量 22.5 万 t/d	满足

注：现有工程污水处理厂进水口浓度值数据来自企业 2025 年 10 月例行检测报告。

#### 4.2.2.3 废水排放口基本信息

本项目废水排放口基本情况如下表所示。

表 4.2-10 废水排放口基本信息

排放口名称	编号	类型	排放口地理坐标		排放方式	排放去向	排放规律
			经度	纬度			
污水总排放口	DW001	主要排放口	117°18'22.32"E	39°10'4.62"N	直接排放	进入北塘排水河	连续排放，流量稳定

#### 4.2.2.4 废水污染物达标排放分析

本项目废水进东郊污水处理厂（新厂）进水前池进一步处理，然后经污水总排口排至北塘排水河。东郊污水处理厂（新厂）运行稳定，本项目

建成后废水进水满足污水处理厂设计进水指标，根据现有工程分析，采用企业 2025 年 10 月对污水处理厂污水总排口的例行检测数据最大值说明废水污染物达标情况，详见下表。

表 4.2-11 废水达标排放情况

排放口名称	污染物	单位	监测结果	标准限值	标准来源	达标情况
污水总排口 DW001	pH 值	无量纲	7.0~7.1	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (DB 12/599-2015)	达标
	悬浮物	mg/L	4	5		达标
	色度	倍	4~5	15		达标
	化学需氧量	mg/L	18~23	30		达标
	生化需氧量	mg/L	3.6~4.0	6		达标
	总磷	mg/L	0.218~0.247	0.3		达标
	氨氮	mg/L	0.280~0.357	1.5		达标
	总氮	mg/L	6.55~7.06	10		达标
	挥发酚	mg/L	0.01L	0.01		达标
	六价铬	mg/L	0.004L	0.05		达标
	石油类	mg/L	0.19~0.22	0.5		达标
	动植物油类	mg/L	0.27~0.33	1.0		达标
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.05L	0.3		达标
	甲醛	mg/L	0.05L	0.9		达标
	硫化物	mg/L	0.01L	0.5		达标
	苯胺类化合物	mg/L	0.03L	0.1		达标
	氰化物	mg/L	0.004L	0.2		达标
	铜	mg/L	0.05L	0.5		达标
	锌	mg/L	0.05L	1		达标
	铅	mg/L	$2.98 \times 10^{-3} \sim 3.29 \times 10^{-3}$	0.05		达标
	镉	mg/L	$1.21 \times 10^{-4} \sim 1.55 \times 10^{-4}$	0.005		达标
	铬	mg/L	0.03L	0.1		达标
	汞	mg/L	$2.2 \times 10^{-4} \sim 2.4 \times 10^{-4}$	0.001		达标
	砷	mg/L	$1.0 \times 10^{-3} \sim 1.2 \times 10^{-3}$	0.05		达标
	粪大肠菌群	MPN/L	未检出	1000		达标
	烷基汞	ng/L	10L	不得检出		达标
乙基汞	ng/L	20L	不得检出	达标		
镍	mg/L	ND	0.02	达标		

注：1、XXXL，L表示低于检出限，L前数字代表检出限值；  
2、“ND”表示检出结果小于检出限；  
3、镍的检出限为0.007mg/L；  
4、粪大肠菌群的检出限：15管法为20MPN/L。

由上表可知，东郊污水处理厂（新厂）污水总排口各污染物排放浓度均可满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB 12/599-2015）中 A 标准限值要求。可实现达标排放。

#### 4.2.2.5 废水监测计划

本项目废水依托东郊污水处理厂（新厂）处理，污水排放口污染物监测计划详见下表。

表 4.2-12 废水监测计划

项目	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
废水	污水总排口 DW001	pH、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、总氮、总磷	自动监测	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (DB 12/599-2015)
		BOD <sub>5</sub> 、SS、粪大肠菌群、阴离子表面活性剂、石油类、动植物油类、色度	1次/月	
		总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅	1次/季度	
		烷基汞、总铜、总锌、总铁、挥发酚、总氰化物、甲醛、硫化物、苯胺类化合物、总铜、总锌、总镍	1次/半年	

#### 4.2.3 噪声

##### 4.2.3.1 噪声排放情况

本项目主要噪声源为各类泵等设备运行产生的噪声，通过选用低噪声设备、安装减振垫、建筑隔声等措施降低设备运行噪声对外界环境的影响。

表 4.2-13 本项目主要噪声源及控制措施

噪声源名称	位置	设备源强 (dB(A))	数量 (台)	降噪措施	隔声量 (dB(A))	持续时间
高压污泥输送泵	污泥脱水间 (二期) 内	80	5	选用低噪声设备、设置减振基座、建筑隔声	10	24h/d
高压水泵	污泥脱水间 (二期) 内	80	2		10	24h/d
风机	污泥脱水间 (二期) 南侧	85	1	选用低噪声设备、设置减振基座	5	24h/d

##### 4.2.3.2 厂界噪声达标排放分析

(1) 预测模式

①室外声级计算公式如下：

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

$$A_{div} = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中:  $L_p(r)$ : 预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ : 参考位置  $r_0$  处的声压级, dB;

$r$ : 预测点距声源的距离, m;

$r_0$ : 参考位置距声源的距离, 取 1m;

DC: 指向性校正, 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级  $L_w$  的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, dB, 取 0;

$A_{div}$ : 几何发散引起的衰减, dB, 按照  $A_{div}=L_p(r_0)-20\lg(r/r_0)$  计算;

$A_{atm}$ : 大气吸收引起的衰减, dB, 保守考虑按 0 计;

$A_{gr}$ : 地面效应引起的衰减, dB, 保守考虑按 0 计;

$A_{bar}$ : 障碍物屏蔽引起的衰减, dB, 根据实际降噪效果取值;

$A_{misc}$ : 其他多方面效应引起的衰减, dB, 保守考虑按 0 计。

②室内边界声级计算公式如下:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中:  $L_{p1}$ ——靠近开口处 (或窗户) 室内 A 声级, dB;

$L_{p2}$ ——靠近开口处 (或窗户) 室外 A 声级, dB;

TL——隔墙 (或窗户) A 声级的隔声量, dB。

$$L_{p1} = L_w + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right) \quad (1)$$

式中:  $L_{p1}$ ——靠近开口处 (或窗户) 室内 A 声级, dB;

$L_w$ ——点声源声功率级, dB;

Q——指向性因数, 本项目取 1;

R——房间常数,  $R=S\alpha/(1-\alpha)$ , S 为房间内表面积,  $m^2$ ;  $\alpha$  为平均吸声系数,  $\alpha$  取 0.01;

r——声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

对于多个噪声源, 则应利用以下公式进行叠加, 得到某一组噪声源的总声压级:

$$L = 10\lg \sum_{i=1}^n 10^{p_i/10}$$

式中: L: 叠加后的声压级, dB(A);

	<p><math>P_i</math>: 第 <math>i</math> 个噪声源声压级, dB(A);</p> <p><math>n</math>: 噪声源总数。</p> <p>噪声源情况详见下表。</p>
--	---

表 4.2-14 噪声源强调查清单——室内声源

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				声压级/dB(A)	距声源距离/m		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	污泥脱水间（二期）	高压污泥输送泵	90kW	87	1	选用低噪声设备、设置减振底座、厂房隔声	51.32	-32.09	1	1	87	24h	16	71	1
2	污泥脱水间（二期）	高压水泵	5kW	83	1		67.27	-34.92	1	1	83	24h	16	67	1

注：1. 将现有工程最西侧污泥储泥仓中心顶点记为（0，0），Z为噪声源距离地面高度；声压级为多台噪声源等效声压级；本评价设上述声源源强声压级为靠近开口处的声压级，即距室内边界距离设为1m，室内边界声压级即为声源源强声压级。

表 4.2-15 噪声源强调查清单——室外声源

序号	噪声源位置	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强		声源控制措施	运行时段
				X	Y	Z	声压级/dB(A)	距声源距离/m		
1	污泥脱水间（二期）南侧	风机	/	55.93	-49.11	1	85	1	选用低噪声设备、设置减振底座	24h

## (2) 预测结果

本评价利用噪声评价预测软件 NoiseSystem 进行预测。根据噪声评价软件预测数据，四侧厂界噪声影响贡献值结果如下表所示。

表 4.2-16 评价边界噪声贡献值汇总表 单位：dB (A)

评价边界位置	贡献值	背景值		预测值		标准值	达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间		
东侧	38.12	61	46	61	47	昼间 70; 夜间 55	达标
南侧	23.82	59	47	59	47	昼间 60; 夜间 50	达标
西侧	21.66	57	48	57	48		达标
北侧	36.34	56	47	56	47		达标

由上表可知，新增噪声源在经降噪和距离衰减后的贡献值叠加现状噪声值后，评价边界昼间和夜间预测值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 相应标准限值要求。

## 4.2.3.3 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 工业固体废物和危险废物治理》(HJ 1250-2022) 中的相关要求制定噪声监测计划详见下表。

表 4.2-17 噪声监测计划

监测位置	监测项目	监测频次	执行标准
评价边界四侧外 1 米	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 东侧：4 类 南侧、西侧、北侧：2 类

## 4.2.4 固体废物

## 4.2.4.1 固体废物产生环节及处置方式

本项目产生的固体废物主要有脱水污泥、废包装材料、含油沾染废物、生活垃圾。具体产生情况如下。

**S<sub>1</sub> 脱水污泥 (含水率 60%)**: 本项目污泥经过脱水处理后，最后产生含水率为 60% 的污泥，产生量约 1650t/d，合计 396000t/a。本项目建成后日处理污泥 2 万吨的情况下，脱水污泥产生量约 3300t/d，合计 79200t/a。属于一般工业固体废物，交由污泥处置单位处理。本项目新增通沟污泥脱水处理，产生的脱水污泥将对下游污泥处置单位产生一定冲击，对污水厂污泥进行脱

水减量化带来的污泥处置空缺量，正好用于通沟污泥脱水后的污泥处置。本项目建成后污泥脱水区拟处置共计 40000/d 的污水厂污泥，本项目建成后污泥脱水区脱水后污泥共计 3300t/d，相当于下游污泥处置单位污泥接收量将减少。因此，污泥处置单位可接收本项目产生的脱水污泥。本项目脱水后污泥不暂存，直接由运输车辆运至污泥处置单位处置。保证有两辆空车等待污泥运输。如遇特殊情况发生脱水污泥运输车辆不能进厂或者出厂情况，则停止污泥进厂，并暂停污泥脱水处理设备运行，等运输车辆恢复正常情况可运输脱水污泥后，方可启动污泥脱水设备。

**S<sub>2</sub> 废包装材料：**本项目使用原料产生废包装材料，产生量约 0.1t/a，属于一般工业固体废物，经统一收集后外售给物资回收公司。

**S<sub>3</sub> 含油沾染废物：**本项目设备维修产生含油沾染废物，沾染液压油的棉纱、手套等，产生量约 0.01t/a，属于危险废物，经收集后交由有资质单位统一处置。

本项目固体废物的产生与处置情况详见下表。

表 4.2-18 本项目固体废物产生情况

序号	名称	产生环节	产生量 t/a	类别及代码	处置方式
S <sub>1</sub>	脱水污泥 (含水率 60%)	污泥脱水处理	396000	一般工业固体废物	污泥处置单位处置
S <sub>2</sub>	废包装材料	原辅料包装	0.1	一般工业固体废物	经统一收集后外售给物资回收公司
S <sub>3</sub>	含油沾染废物	设备维护	0.01	危险废物 HW49 其他废物 非特定行业 900-041-49	交由有资质的单位处理

表 4.2-19 本项目危险废物产生情况

序号	名称	有害成分	产生量 t/a	环境危险特性	产废周期	贮存方式	贮存周期	处置方式及去向
S <sub>3</sub>	含油沾染废物	沾染液压油的棉纱、手套等	0.01	T/In	一年	桶装	5 个月	暂存于危险废物暂存间，定期交由具有相应处理资质的单位处置

#### 4.2.4.2 固体废物处置途径可行性分析

##### 1、一般工业固体废物

本项目产生的脱水污泥（含水率 60%）属于一般工业固体废物，交由污泥处置单位处理；废包装材料属于一般工业固体废物，经统一收集后外售给物资回收公司。处置途径可行。

## 2、危险废物

依据《国家危险废物名录》（2025 年版），本项目产生的沾染废物属于危险废物，建设单位须将上述危险废物暂存危险废物暂存间，交由有资质单位进行处理。

### 4.2.4.3 危险废物环境影响分析

#### （1）危险废物贮存场所环境影响分析

本项目依托现有危险废物暂存间，位于综合楼水质检测中心内，占地面积约 20m<sup>2</sup>，目前已使用面积约 12m<sup>2</sup>，剩余使用面积 8m<sup>2</sup>，可满足本项目危险废物暂存需求。现有工程危险废物暂存间满足防风、防雨、防晒、防流失、防渗、防漏、防腐等防治措施，能够满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等相关环保要求。

本项目建成后全厂危险废物暂存情况详见下表。

表 4.2-20 危险废物贮存情况

贮存场所名称	编号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力 t	贮存周期
危险废物暂存间	1	废试剂	HW49	900-047-49	综合楼水质检测中心内	20m <sup>2</sup>	桶装	1	5 个月
	2	废灯管	HW29	900-023-29			桶装	0.5	5 个月
	3	废电池	HW23	384-001-23			桶装	0.2	5 个月
	4	废墨盒 硒鼓	HW49	900-041-49			桶装	0.5	5 个月
	5	废抹布 手套	HW49	900-041-49			纸箱	0.5	5 个月
	6	废空玻璃瓶	HW49	900-047-49			桶装	0.5	5 个月
	7	COD 试验废液	HW49	900-047-49			桶装	0.5	5 个月
	8	废油	HW08	900-217-08			桶装	0.5	5 个月
	9	含油沾染废物	HW49	900-041-49			桶装	0.5	5 个月

#### （2）厂内运输过程环境影响分析

本项目危险废物从产生工位运送到暂存场所，运送距离较短，因此危险废物产生散落、泄漏的可能性很小；如果万一发生散落或泄漏，由于危险废物运输量较少，地面均为硬化处理，可以确保及时进行收集，故本项目危险废物在厂内运输过程基本不会对周围环境造成如此污染。

### (3) 委托处置过程环境影响分析

企业产生的危险废物交由有资质的单位处理，项目运营期应与持有生态环境部颁发的《危险废物经营许可证》的单位签订危险废物处理合同。危险废物由有危险废物处理处置资质的单位安排专用汽车进行运输，本评价要求其运输过程中车厢封闭，防止运输过程中危险废物洒落、泄漏至外环境。运输路线尽量远离居民集中居住区、学校、医院等环境敏感目标，防止运输过程中对环境敏感目标造成不利影响。

#### 4.2.4.4 固体废物管理要求

##### 1、一般工业固体废物

本项目废包装材料在一般固废暂存间暂存，脱水污泥（含水率 60%）由污泥处置单位每天运走处置，不暂存。现有一般工业固体废物暂存场所已满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求，相关的重点内容如下：

①贮存场的建设类型，必须与堆放的一般工业固体废物的类别相一致；

②一般工业固体废物贮存场，禁止危险废物和生活垃圾混入；

③应建立检查维护制度，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行；

④应建立档案制度，将入场的一般工业固体废物的种类和数量等资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅；

⑤贮存场的环境保护图形标志，应按《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）规定进行检查和维护。

##### 2、危险废物

建设单位运营过程应该对危险废物从收集、贮存、运输、利用、处置各环节进行全过程监管，严格执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》

(HJ1259-2022) 等文件的相关要求。

(1) 贮存设施控制要求

危险废物暂存已满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 中的相关规定, 现有危险废物暂存间已经满足防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐要求, 设置必要的贮存分区, 地面与裙脚应采取表面防渗措施, 在此基础上, 危险废物暂存还应满足如下要求:

- ①避免不相容的危险废物接触、混合;
- ②贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

(2) 容器和包装物污染控制要求:

①容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容;

②针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物, 其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求;

③硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形, 无破损泄漏;

④柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密, 无破损泄漏;

⑤使用容器盛装液态、半固态危险废物时, 容器内部应留有适当的空间, 以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀, 防止其导致容器渗漏或永久变形;

⑥容器和包装物外表面应保持清洁。

(3) 贮存设施运行环境管理要求

①危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验, 不一致的或类别、特性不明的不应存入。

②应定期检查危险废物的贮存状况, 及时清理贮存设施地面, 更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物, 保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

③作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时, 应对其残留的危险废物进行清理, 清理的废物或清洗废水应收集处理。

④贮存设施运行期间, 应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账

并保存。

⑤贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

(4) 贮存点环境管理要求

①贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。

②贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。

③贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。

④贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。

⑤贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。

本项目运营期产生的危险废物在转移过程中，应严格执行《天津市危险废物转移联单实施细则》、《危险废物转移管理办法》、及《天津市生态环境保护条例》的相关规定。

#### 4.2.5 环境风险

本项目不新增环境危险风险物质及危险单元。

#### 4.2.6 环保投资

本项目对污泥进行脱水处理，项目整体属于环保工程，项目总投资 2622.91 万元，其中针对本项目产生的废气、噪声等治理的环保投资约为 50 万元，约为总投资的 1.91%，主要用于废气及废水收集设施、设备隔声、减振降噪措施、固体废物收集与处置等方面，本项目环保投资明细详见下表。

表 4.2-21 环保投资明细一览表

序号	项目	内容	环保投资 (万元)	
1	运营期	废气收集设施	废气收集风机、废气收集管道	35
2		噪声污染控制	对主要噪声源采取降噪、安装减振基座等	15
合计			50	
环保投资占总投资的比例 (%)			1.91	

## 5 五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物 项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	评价边界无组织废气	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	生物滤池处理装置	《恶臭污染物排放标准》（DB 12/059-2018）
地表水环境	污泥脱水废水（W <sub>1</sub> ）	pH、COD <sub>Cr</sub> 、SS、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总氮、总磷、动植物油类	废水收集后进东郊污水处理厂（新厂）处理后经污水总排口排放至北塘排水河	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB 12/599-2015）
声环境	泵、风机等设备噪声	评价边界处噪声	选用低噪声设备、设置减振基座、建筑隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类、4类
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>本项目产生的脱水污泥（含水率 60%）属于一般工业固体废物，交由污泥处置单位处理；废包装材料属于一般工业固体废物，经统一收集后外售给物资回收公司。本项目产生的含油沾染废物属于危险废物，暂存危险废物暂存间，交由有资质单位进行处理。本项目固体废物处置途径可行，不会对环境产生二次污染。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态环境保护措施	/			
环境风险防范措施	/			
其他环境管理要求	<p style="text-align: center;">（1）环境管理</p> <p>企业已经严格按照环保相关法律法规要求进行了内部的环境管理，本项目建成后，企业应加强环境管理培训，提高环境管理水平，增强环</p>			

保意识。为进一步完善企业环境管理工作，本评价提出以下环境管理要求：

① 按照“谁主管，谁负责”的原则，落实各项岗位责任制度，明确管理内容和目标。

② 对环境保护重点岗位的操作人员，实行岗前、岗中等培训制度，使操作人员熟悉岗位操作规程及环境保护设施的基本工作原理，了解本岗位的环境重要性，掌握事故预防和处理措施。

③ 加强对环保设施的运行管理，建立完善的环境保护设施定期检查制度，保证环境保护设施的正常运行。如环保设施出现故障，应立即停产检修，严禁事故排放。

④ 专人负责固体废物收集和暂存场所的维护工作，防止固体废物在厂内产生二次污染。

⑤ 加强环境监测工作，重点是各污染源的监测，并注意做好记录，监测中如发现异常情况应及时向有关部门通报，及时采取应急措施，防止事故排放。

⑥ 建立本企业的环境保护工作档案，包括污染物排放情况；污染治理设施的运行、操作和管理情况；监测记录；污染事故情况及有关记录；其他与污染防治有关的情况和资料等。

#### （2）排污许可证的衔接

根据《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发〔2016〕81号）、《环境保护部关于印发〈“十三五”环境影响评价改革实施方案〉的通知》（环环评〔2016〕95号）、《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84号）、《市环保局关于环评文件落实与排污许可制衔接具体要求的通知》（津环保便函〔2018〕22号）等相关文件要求，建设项目环境影响评价制度应与排污许可制有机衔接。

根据上文文件要求，本项目建成后，企业应当在实际排污行为发生前重新申请取得排污许可证，在建成运行前或实际排污前完成排污许可工作。

### (3) 排污口规范化管理要求

本项目依托现有污水排放口和固体废物暂存场所，现有工程已进行了排污口规范化建设。

### (4) 建设项目竣工环保验收

项目竣工后，建设单位应依据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）等有关规定，对配套建设的环境保护设施进行验收，并编制验收报告。企业在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，不得弄虚作假。除按照国家规定需要保密的情形外，企业应在出具验收合格的意见后5个工作日内，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开验收报告和验收意见。除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过3个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过12个月。企业须按照上述建设项目竣工环保验收的相关管理规定，在规定时限内完成项目竣工环保验收工作。

## 6 六、结论

本项目建设内容符合地区功能规划，选址可行，布局合理。项目采取了有针对性的污染控制措施后，其排放的废气、废水、评价边界处噪声可实现达标排放，固体废物可做到妥善处置。本项目对环境的负面影响可以控制在国家和天津市环保标准规定的限值内。在合理采纳和落实本评价提出的各项要求的前提下，项目的建设具备环境可行性。

### 建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体 废物产生量） ①	现有工程 许可排放量②	在建工程 排放量（固体 废物产生量） ③	本项目 排放量（固体 废物产生量） ④	以新带老削减 量 （新建项目不 填）⑤	本项目建成后 全厂排放量 （固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废水	COD <sub>Cr</sub>	1447.67 t/a	6022.5 t/a	/	/	/	6022.5 t/a	/
	氨氮	20.85 t/a	426.6 t/a	/	/	/	426.6 t/a	/
	总氮	971.538 t/a	2007.5 t/a	/	/	/	2007.5 t/a	/
	总磷	22.5 t/a	60.2 t/a	/	/	/	60.2 t/a	/
一般工业固体 废物	废包装材料	0.5t/a	/	/	0.1 t/a	/	0.6 t/a	+0.1 t/a
	脱水污泥（含水 率 60%）	121320t/a	/	/	396000 t/a	/	396000t/a	+1955520 t/a
危险废物	含油沾染废物	0.02t/a	/	/	0.01 t/a	/	0.02 t/a	+0.01 t/a
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①								