

山东凯齐电磁线有限公司  
高性能电磁线生产制造项目

环境影响报告书  
(报批版)

山东绿盾环境服务有限公司

二〇二四年四月

## 概 述

### 一、企业基本情况

山东凯齐电磁线有限公司成立于 2023 年 7 月 31 日，注册资本 500 万元，法人代表为于春晓，注册地位于山东省淄博市桓台县果里镇泰山路 448 号园区 1110 号，公司经营范围一般项目：气压动力机械及元件制造；电工机械专用设备制造；气压动力机械及元件销售；电线、电缆经营；金属材料销售；金属材料制造；金属丝绳及其制品制造；金属丝绳及其制品销售；电工器材制造；电工器材销售；有色金属合金销售；有色金属压延加工；高性能有色金属及合金材料销售；新型金属功能材料销售；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；社会经济咨询服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

### 二、建设项目内容

山东凯齐电磁线有限公司高性能电磁线生产制造项目总投资 1000 万元，项目占地面积 1500 平方米，总建筑面积 1500 平方米，共建设一个生产车间，生产车间内包括原材料区、成品区、仓库、半成品区、危废暂存间、一般固废暂存间、拉丝油池、降温水池、质检室、办公室及其他公辅设施，购置安装立式漆包机、卧式漆包机、中拉机、小拉机等生产设备 10 台（套），达到年产高性能电磁线 1500 吨的规模。

### 三、项目环评编制过程

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，本项目须执行环境影响评价制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目属于“三十五、电气机械和器材制造业 38，77、电线、电缆、光缆及电工器材制造”中“年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的”，应编制环境影响报告书。受山东凯齐电磁线有限公司的委托，我单位承担了本项目的环评评价工作。在现场踏勘、现状监测并参阅相关资料的基础上，编制了本项目的环评报告书。

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）等相关技术规范的要求，本项目环评评价的工作过程及程序见图 1：

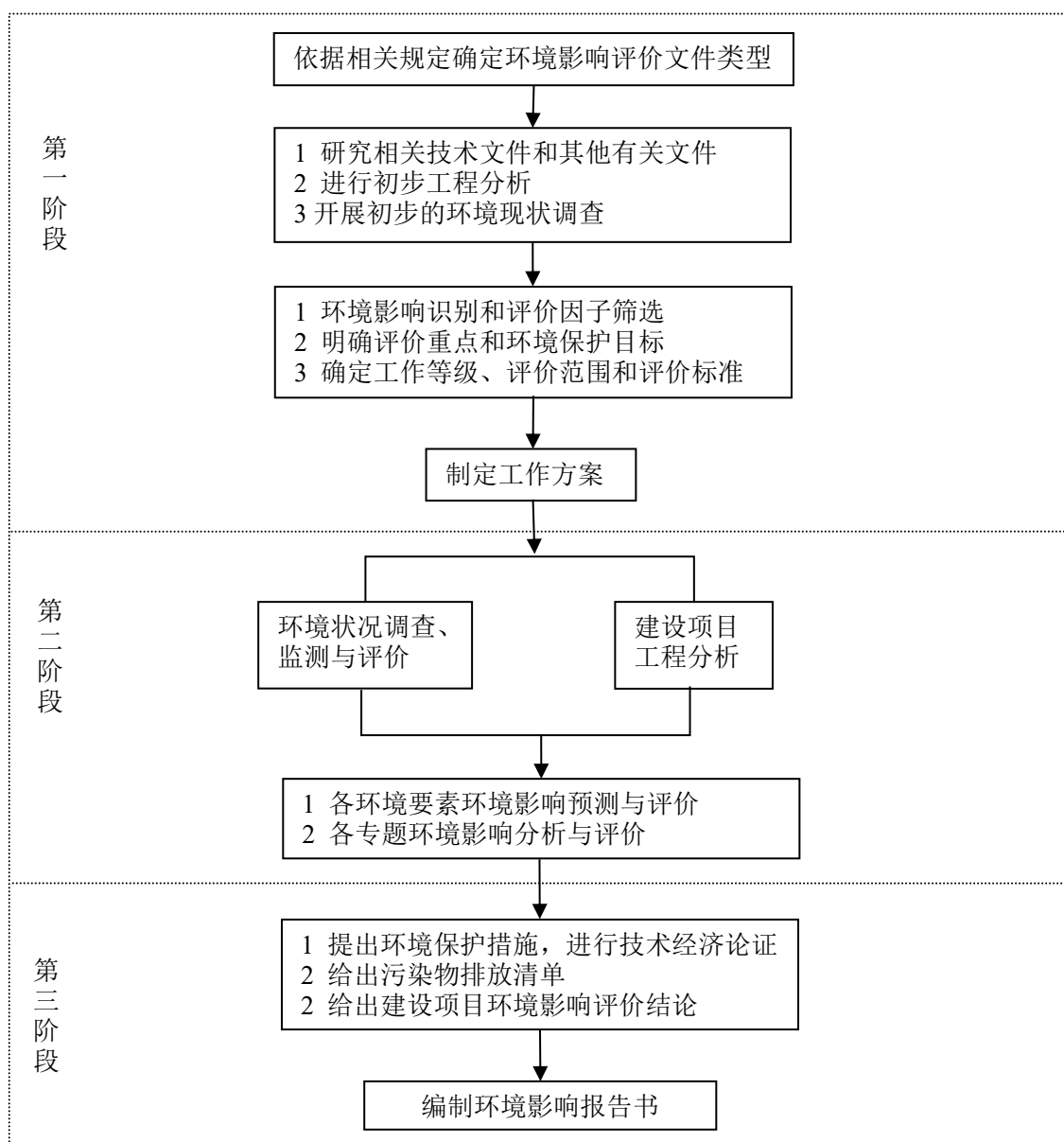


图 1 环境影响评价工作过程及程序

#### 四、分析判定相关情况

根据《淄博市人民政府关于印发〈淄博市“三线一单”生态环境分区管控方案〉的通知》（淄政字〔2021〕49号），现就生态保护红线及一般生态空间、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单相关要求符合性分析如下：

##### 1、生态保护红线及一般生态空间

（1）本项目所在区域不涉及淄博市生态保护红线，不涉及水产种质资源保护区、城市集中式饮用水水源保护区等一般生态空间。

（2）拟建项目位于桓台经济开发区（南区），管控单元编码为 ZH37032120004，属于重点管控区，项目建设符合该重点管控单元的相关要求。

## 2、环境质量底线

拟建项目位于桓台经济开发区（南区），项目所在区域周围环境空气中 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub> 不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，属于不达标区；东猪龙河监测断面总氮超标，其余污染因子满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准要求，总氮超标可能是受到村庄生活面源及农业面源污染影响；评价区 1#淄博市社会福利院地下水中硫酸盐超标，地下水水质已不满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准；项目各厂界昼间、夜间声环境现状监测结果符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求；土壤监测各项因子满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）和《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB315618-2018）相关要求，周围区域土壤环境质量良好。

拟建项目的产品为高性能电磁线，生产工艺成熟可靠。本项目拉丝工序、仓库、危废暂存间产生的 VOCs 经密闭收集管道收集后进入二级活性炭吸附装置处理，由 25 米高排气筒（DA001）排放。退火、涂漆、烘焙、冷却工序产生的 VOCs（包括酚类、二甲苯）、臭气浓度经漆包机自带的二级催化燃烧处理后，由 25 米高排气筒（DA002-DA003）排放。催化燃烧过程产生的臭气浓度由 25 米高排气筒（DA002-DA003）排放。废气对周围空气质量影响较小；本项目生活污水经化粪池处理后排入光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂进行深度处理；项目选用低噪声设备，采取隔声、减振等降噪措施，厂界噪声满足排放标准的要求；项目产生的固废均可进行妥善处置；污染物排放总量可在区域内平衡。拟建项目实施后对周围的环境影响较小，项目建设与环境质量底线相符。

## 3、资源利用上线

拟建项目位于桓台经济开发区（南区）内，区域环保基础设施较为完善，本项目用能源主要为水和电。新鲜水由园区供水管网供应，能够满足拟建项目的新鲜水使用要求；用电由园区供电网供给。项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，清洁水平达到国内先进水平，项目建设与资源利用上线相符。

## 4、产业政策符合性

拟建项目产品为高性能电磁线，不属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中的鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类，符合要求。2023 年 9 月 1 日，山东凯齐电磁线有限公司于山东省投资项目在线审批监管平台进行了高性能电磁线生产制造项目备案，项目代码为 2309-370321-89-01-322331。拟建项目的建设符合国家和地方的产

业政策要求。

## 5、园区产业定位及准入符合性分析

桓台经济开发区（南区）主导产业为石油化工、基础化工、新材料、先进装备制造。拟建项目为高性能电磁线生产制造项目，行业类别为 C3831 电线、电缆制造，符合园区引进行业原则，符合园区的准入条件。

## 6、用地规划符合性

拟建项目位于桓台经济开发区（南区），项目用地类型属工业用地，项目建设符合《桓台县国土空间总体规划（2021-2035 年）》、《桓台县果里镇总体规划（2012-2030 年）》及桓台经济开发区（南区）土地使用规划等相关要求，项目建设符合园区准入条件要求。

## 五、关注的主要环境问题及环境影响

### 1、关注的主要环境问题

- （1）拟建项目废气、废水、固废产生环节及污染源强的确定；
- （2）拟建项目采取的环境保护措施技术、经济上是否可行可靠，污染物外排是否能够实现稳定达标排放；
- （3）关注本项目的环境风险防范措施可行性；
- （4）关注项目选址、规划是否符合要求。

### 2、环境影响

#### （1）废气

##### ①有组织排放

拟建项目拉丝工序废气、仓库废气、危废暂存间废气经密闭收集管道收集输至二级活性炭吸附装置处理，后通过 25m 排气筒排放（排气筒编号 DA001，直径 0.3m），VOCs 有组织排放满足《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2019）表 2 中排放限值（最高允许排放速率 2kg/h、最高允许排放浓度 50mg/m<sup>3</sup>、25m 排气筒）。

退火、涂漆、烘焙、冷却工序产生的 VOCs（包括酚类、二甲苯）、臭气浓度经漆包机自带的二级催化燃烧装置处理后通过 25m 排气筒排放（排气筒编号 DA002-DA003，直径均为 0.3m），VOCs、二甲苯有组织排放满足《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2019）表 2 中排放限值（VOCs 最高允许排放速率 2kg/h、最高允许排放浓度 50mg/m<sup>3</sup>；二甲苯最高允许排放速率 0.8kg/h、最高允许排放浓度

15mg/m<sup>3</sup>；25m 排气筒）；酚类有组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放限值（最高允许排放速率 0.375kg/h、最高允许排放浓度 100mg/m<sup>3</sup>、25m 排气筒）；臭气浓度有组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值（6000（无量纲）、25m 排气筒）。

催化燃烧过程产生的臭气浓度通过 25m 排气筒排放（排气筒编号 DA002-DA003，直径均为 0.3m），臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值（6000（无量纲）、25m 排气筒）。

## ②无组织排放

拉丝工序、仓库、危废间未收集的 VOCs，退火、涂漆、烘焙、冷却工序未收集的 VOCs（包括酚类、二甲苯）、臭气浓度。

经加强管理后，厂界 VOCs、二甲苯满足《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2019）表 3 厂界监控点浓度限值（VOCs 2.0mg/m<sup>3</sup>、二甲苯 0.2mg/m<sup>3</sup>）；酚类满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求（酚类 0.08mg/m<sup>3</sup>）。臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值：20（无量纲）。

## （2）废水

本项目生活污水经化粪池处理后排入光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂进行深度处理。

## （3）噪声

拟建项目主要噪声源中拉机、小拉机、漆包机及风机等，噪声源强在 70~85dB(A) 之间。选用符合噪声限值要求的低噪音设备，设备采取基础减震，设置隔声窗，风机等高噪声设备安装消声器，设置隔声罩，噪声经厂房隔声、距离衰减，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

## （4）固废

本项目生活垃圾、废过滤棉由环卫部门定期清运；废铝线头、废漆包线暂存于一般固废暂存间，定期外售；废塑料袋暂存于一般固废暂存间，由供货厂家定期回收；铝泥、废铝拉丝油、废拉丝模具、降温废水、废含漆滤芯、废含漆毛毡、废模芯、废含油毛毡、废包装物（包括废绝缘漆桶、废拉丝油桶、废表面润滑油桶、废机油桶）、废活性炭、废催化剂、废铝线、废机油、废劳保用品及含油废抹布暂存于危废暂存间，定期由有资质单位处置。

### （5）环境风险

在落实总图设计、贮运设计、工艺技术方案设计、自动控制设计、电气电讯设计、消防及火灾报警系统设计、紧急救援设计等方面的风险防范措施及应急预案要求后，项目环境风险水平可接受，工程风险能够得到有效控制。

### （6）公众参与

根据《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号）要求，2024年1月4日至2024年1月10日期间在全国建设项目环境信息公示平台（<https://www.eiacloud.com/gs/detail/3?id=40228yurTQ>）进行了征求意见稿公示、2024年1月5日和8日在山东工人报上进行了公示两次的公示。在报告书基本内容编制完成以后，于2024年1月26日在全国建设项目环境信息公示平台（<https://www.eiacloud.com/gs/detail/3?id=40228ZuPoU>）发布了报批前公示，在项目公示期间，没有公众对此项目提出异议及反对意见。

具体内容详见《山东凯齐电磁线有限公司高性能电磁线生产制造项目环境影响评价公众参与专题报告》。

## 六、环境影响评价结论

本项目符合国家产业政策要求；选址符合规划要求；落实各项污染治理措施后，各项污染物满足达标排放要求，满足当地环境功能要求；项目建成后污染物排放总量符合总量控制要求；工程风险能够有效控制；公众不反对本项目建设；项目建设具有较好的经济效益、环境效益和社会效益。建设项目在落实好本报告提出的环保治理措施及环境管理要求的条件下，从环境保护的角度分析是可行的。

项目组

2024年4月

## 目 录

1 总则 .....	1
1.1 编制依据 .....	1
1.2 评价目的、指导思想与评价重点 .....	9
1.3 环境影响识别和评价因子 .....	10
1.4 评价标准 .....	12
1.5 评价工作等级和评价范围 .....	17
1.6 环境敏感目标 .....	19
1.7 相关规划符合性分析 .....	20
2 建设项目工程分析 .....	32
2.1 建设项目基本情况 .....	32
2.2 生产工艺及产排污环节分析 .....	46
2.3 污染物产生及排放分析 .....	59
2.4 项目“三废”排放情况汇总 .....	90
2.5 清洁生产 .....	92
2.6 工程分析小结 .....	99
3 环境现状调查与评价 .....	101
3.1 自然环境现状调查 .....	101
3.2 环境空气质量现状监测与评价 .....	108
3.3 地表水环境质量现状监测与评价 .....	115
3.4 地下水环境质量现状监测与评价 .....	122
3.5 声环境质量现状监测与评价 .....	128
3.6 土壤环境质量现状监测与评价 .....	130
3.7 小结 .....	148
4 环境影响预测与评价 .....	150
4.1 环境空气影响预测与评价 .....	150
4.2 地表水环境影响预测与评价 .....	157
4.3 地下水环境影响预测与评价 .....	168
4.4 声环境影响预测与评价 .....	185



4.5 土壤环境影响预测与评价 .....	191
4.6 固体废物环境影响分析 .....	199
4.7 生态环境影响分析 .....	209
4.8 施工期环境影响分析 .....	210
5 环境风险评价 .....	211
5.1 评价依据 .....	211
5.2 环境敏感目标 .....	213
5.3 环境风险识别 .....	213
5.4 环境风险分析 .....	221
5.5 环境风险防范措施及应急要求 .....	222
5.6 突发环境事件应急预案编制要求 .....	231
5.7 与园区/区域环境风险防控体系的衔接 .....	231
5.8 环境风险评价结论 .....	233
6 环境保护措施及其可行性论证 .....	235
6.1 污染治理措施汇总 .....	235
6.2 废气治理措施及技术分析 .....	235
6.3 废水治理措施及技术分析 .....	239
6.4 噪声治理措施及技术分析 .....	240
6.5 固体废物治理措施及可行性分析 .....	240
6.6 环保投资及经济可行性论证 .....	242
7 环境经济损益分析 .....	244
7.1 经济效益分析 .....	244
7.2 环保投资效益分析 .....	244
7.3 环境效益分析 .....	245
7.4 社会效益分析 .....	245
7.5 小结 .....	246
8 污染物总量控制分析 .....	247
8.1 污染物控制基本原则和对象 .....	247

8.2 项目总量控制分析 .....	247
8.3 倍量削减替代 .....	247
8.4 与排污许可制度的衔接 .....	248
9 环境管理与监测计划 .....	249
9.1 环境管理 .....	249
9.2 环境监测计划 .....	252
9.3 采样口及采样平台 .....	255
9.4 环保措施验收建议清单 .....	256
10 项目建设可行性论证 .....	259
10.1 政策符合性分析 .....	259
10.2 相关政策文件符合性分析 .....	269
10.3 选址合理性分析 .....	283
10.4 小结 .....	285
11 评价结论与建议 .....	286
11.1 结论 .....	286
11.2 措施与建议 .....	290

# 1 总则

## 1.1 编制依据

### 1.1.1 国家法律、法规及政策依据

#### 1、法律依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014年04月修订）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月修正）；
- (3) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012年02月修正）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年06月修正）；
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月修订）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年04月修订）；
- (7) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021年12月）；
- (8) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018年08月）；
- (9) 《中华人民共和国水土保持法》（2010年12月修订）；
- (10) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018年10月修正）；
- (11) 《中华人民共和国水法》（2016年07月修正）；
- (12) 《中华人民共和国城乡规划法》（2019年04月修正）；
- (13) 《中华人民共和国突发事件应对法》（2007年11月）；
- (14) 《中华人民共和国节约能源法》（2018年10月修订）；
- (15) 《中华人民共和国可再生能源法》（2009年12月修正）；
- (16) 《环境影响评价公众参与办法》（2018年4月）。

#### 2、部门规章与规范性文件

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）；
- (2) 《地下水管理条例》（中华人民共和国国务院令第748号）；
- (3) 《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令第736号）；
- (4) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37号）；
- (5) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17号）；
- (6) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发[2016]31号）；
- (7) 《关于印发地下水污染防治实施方案的通知》（环土壤[2019]25号）；
- (8) 《关于<以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理>的通知》（环环评[2016]150号）；

- (9) 《国务院办公厅关于加强节能标准化工作的意见》（国办发[2015]16号）；
- (10) 《国务院关于支持山东深化新旧动能转换推动绿色低碳高质量发展的意见》（国发[2022]18号）；
- (11) 《生态环境部关于支持山东深化新旧动能转换推动绿色低碳高质量发展的实施意见》（环综合[2022]65号）；
- (12) 《国家发展改革委关于印发<完善能源消费强度和总量双控制度方案>的通知》（发改环资〔2021〕1310号）；
- (13) 《产业结构调整指导目录（2024年本）》；
- (14) 《关于发布实施<限制用地项目目录(2012年本)>和<禁止用地项目目录(2012年本)>的通知》（国土资发[2012]98号）；
- (15) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）；
- (16) 《关于发布<排污单位自行监测技术指南 总则>等三项国家环境保护标准的公告》（环保部公告2017年第16号）；
- (17) 《国家危险废物名录》（2021年版）；
- (18) 《关于进一步做好固体废物领域审批审核管理工作的通知》（环发[2015]47号）；
- (19) 《关于发布<建设项目危险废物环境影响评价指南>的公告》（公告2017年第43号）；
- (20) 《关于发布<国家先进污染防治技术目录（固体废物处理处置、环境噪声与振动控制领域）>2017年的公告》（环保部公告2018年第5号）；
- (21) 《关于提升危险废物环境监管能力、利用处置能力和环境风险防范能力的指导意见》（环固体〔2019〕92号）；
- (22) 《关于开展危险废物专项治理工作的通知》（环办固体函[2019]719号）；
- (23) 《关于开展工业固体废物排污许可管理工作的通知》（环办环评[2021]26号）；
- (24) 《突发环境事件应急管理办法》（环保部令第34号）；
- (25) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）；
- (26) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98号）；
- (27) 《国家突发环境事件应急预案》（国办函[2014]119号）；
- (28) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评

[2016]150号)；

(29) 《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》(环环评[2016]190号)；

(30) 《关于京津冀大气污染传输通道城市执行大气污染物特别排放限值的公告》(环境保护部公告2018年第9号)；

(31) 关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知(环大气[2019]53号)；

(32) 《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》(环大气[2021]65号)；

(33) 《国务院办公厅关于进一步加强安全生产工作的通知》(国办发明电[2008]23号)；

(34) 《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》(中央办公厅国务院办公厅印发,2017年2月)；

(35) 《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》(环发[2015]178号)；

(36) 《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价工作的意见》(环环评[2020]65号)；

(37) 《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》(环环评[2018]11号)；

(38) 《“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案》(环环评[2022]26号)；

(39) 《关于印发“十四五”生态保护监管规划》的通知(环生态[2022]15号)；

(40) 《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》(发改环资[2021]381号)；

(41) 《关于印发〈“十四五”噪声污染防治行动计划〉的通知》(环大气〔2023〕1号)；

(42) 《关于印发“十四五”时期“无废城市”建设工作方案的通知》(环固体〔2021〕114号)；

(43) 《危险废物转移管理办法》(部令第23号)；

(44) 《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ1259-2022)；

(45) 《工业企业挥发性有机物泄漏检测与修复技术指南》(HJ1230-2021)；

- (46) 《涂装行业清洁生产评价指标体系》（工信部公告 2016 年第 21 号）；
- (47) 《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）；
- (48) 《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）；
- (49) 《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）；
- (50) 《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）；
- (51) 《其他工业涂装挥发性有机物治理实用手册》。

## 1.1.2 山东省法律法规及政策依据

### 1、法律依据

- (1) 《山东省环境保护条例》(2018.11)；
- (2) 《山东省水污染防治条例》(2018.09)；
- (3) 《山东省大气污染防治条例》(2018.11)；
- (4) 《山东省环境噪声污染防治条例》(2018.01)；
- (5) 《山东省固体废物污染环境防治条例》（2022.9.21）；
- (6) 《山东省安全生产条例》（2017.1 修订）；
- (7) 《山东省节约能源条例》（2019.3 修订）；
- (8) 《山东省清洁生产促进条例》（2020.12 修订）；
- (9) 《山东省土壤污染防治条例》（2019.11）。

### 2、部门规章与规范性文件

- (1) 《山东省人民政府关于推进土地节约集约利用的实施意见》（鲁政发[2008]90号）；
- (2) 《山东省人民政府关于贯彻落实国发[2011]40 号文件推进科学发展安全发展的意见》（鲁政发[2012]15 号）；
- (3) 《山东省人民政府关于印发山东省主体功能区规划的通知》（鲁政发[2013]3号）；
- (4) 《山东省土壤污染防治工作方案》（鲁政发[2016]37 号）；
- (5) 《山东省人民政府办公厅关于印发<国务院关于支持山东深化新旧动能转换推动绿色低碳高质量发展的意见分工落实方案>的通知》（鲁政办字〔2022〕128 号）；
- (6) 《山东省人民政府办公厅关于加强危险化学品建设项目安全管理工作的通知》（鲁政办发[2006]110 号）；
- (7) 《山东省人民政府办公厅关于进一步加强危险化学品安全生产工作的意见》

（鲁政办发[2008]68号）；

（8）《山东省人民政府办公厅关于进一步加强规划环境影响评价工作的通知》（鲁政办发[2010]66号）；

（9）《山东省环境保护厅关于进一步加强环境安全应急管理工作的通知》（鲁环发[2013]4号）；

（10）《山东省环境保护厅关于发布山东省环境保护厅审批环境影响评价文件的建设项目目录（2017年本）的通知》（鲁环发〔2017〕260号）；

（11）《山东省生态环境厅关于印发<山东省重点排污单位名录制定和污染源自动监测安装联网管理规定>的通知》（鲁环发[2019]134号）；

（12）《山东省生态环境厅关于印发<山东省固定污染源自动监控管理规定>的通知》（鲁环发〔2022〕12号）；

（13）《山东省生态环境厅关于进一步做好挥发性有机物治理工作的通知》（鲁环字〔2021〕8号）；

（14）《山东省生态环境厅关于印发<山东省涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见>的通知》（鲁环发〔2019〕146号）；

（15）《山东省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的指导意见》（鲁环发[2020]29号）；

（16）《山东省生态环境厅关于实行危险废物分级分类管理的通知》（2022年7月15日颁布）；

（17）《中共山东省委山东省人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的实施意见》（2018年9月5日颁布）；

（18）《山东省生态环境厅关于印发山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理暂行办法的通知》（鲁环发[2019]132号）；

（19）《关于印发山东省地下水污染防治实施方案的通知》（鲁环发[2019]143号）；

（20）《山东省生态环境厅关于印发山东省工业企业无组织排放分行业管控指导意见的通知》（鲁环发[2020]30号）；

（21）《山东省人民政府办公厅关于加强“两高”项目管理的通知》（鲁政办字[2021]57号）；

（22）《关于“两高”项目管理有关事项的通知》（鲁发改工业[2022]255号）；

（23）《关于“两高”项目管理有关事项的补充通知》（鲁发改工业〔2023〕34号）；

(24) 《山东省生态环境厅关于加强环境应急物资储备的通知》（鲁环字〔2021〕81号）；

(25) 《山东省生态环境厅关于落实〈排污许可管理条例〉的实施意见（试行）》（鲁环字〔2021〕92号）；

(26) 《山东省生态环境委员会办公室关于印发山东省深入打好蓝天保卫战行动计划(2021-2025年)、山东省深入打好碧水保卫战行动计划(2021—2025年)、山东省深入打好净土保卫战行动计划(2021-2025年)的通知》（鲁环委办[2021]30号）；

(27) 《山东省发展和改革委员会关于印发山东省“十四五”绿色低碳循环发展规划的通知》；

(28) 《山东省人民政府关于印发山东省“十四五”生态环境保护规划的通知》（鲁政发[2021]12号）；

(29) 《山东省贯彻落实〈中共中央、国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见〉的若干措施》（鲁环委[2022]1号）；

(30) 《山东省人民政府关于印发山东省“无废城市”建设工作方案的通知》鲁政字〔2022〕130号；

(31) 《山东省自然资源厅 山东省生态环境厅关于加强生态保护红线管理的通知》（鲁自然资发〔2023〕1号）；

(32) 淄博市人民政府关于印发《淄博市“十四五”生态环境保护规划》的通知（淄政字〔2021〕107号）；

(33) 淄博市生态环境局、淄博市水利局《关于印发淄博市饮用水水源保护区划分方案的通知》(淄环发[2019]46号)；

(34) 《淄博市人民政府办公室关于划定淄博市大气污染物排放控制区的通知》（淄政办字〔2021〕66号）（2021.8.29）；

(35) 《淄博市人民政府关于印发淄博市落实〈水污染防治行动计划〉实施方案的通知》（淄政发〔2016〕12号）；

(36) 《关于统筹使用“十四五”建设项目主要大气污染物总量指标的通知》（淄环函[2021]55号）；

(37) 《关于印发淄博市打好饮用水水源水质保护攻坚战作战方案（2018-2020）年的通知》（淄政办字[2019]10号）；

(38)《关于印发淄博市打好小清河流域及沂河水污染防治攻坚战作战方案的通知》



（淄政办字[2019]23号）；

（39）《淄博市人民政府关于印发淄博市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（淄政字〔2021〕49号）；

（40）《淄博市生态环境委员会办公室关于印发<淄博市“三线一单”生态环境准入清单（动态更新版）>的通知》；

（41）淄博市人民政府办公室关于印发全市一般工业固体废物和危险废物整治五年行动实施方案的通知》（淄政字〔2021〕38号）；

（42）淄博市人民政府办公室关于调整淄博市高污染燃料禁燃区范围的通知(淄政办发[2021]16号)；

（43）关于印发<全市工业企业大气污染治理品质提升实施方案>的通知》（淄环委办[2022]10号）；

（44）《关于印发<2022年度淄博市挥发性有机物治理和臭氧污染管控方案>的通知》（淄环委办[2022]12号）；

（45）《淄博市人民政府关于印发淄博市“无废城市”建设实施方案的通知》（淄政发〔2022〕7号）；

（46）《关于印发<桓台县挥发性有机物面源整治方案>的通知》（桓环委办[2022]4号）；

（47）《关于印发<2022年度桓台县挥发性有机物治理和臭氧污染管控方案>的通知》（桓环委办[2022]5号）；

（48）《关于印发<桓台县工业企业大气污染防治精细化管理实施方案>的通知》（桓环发[2022]2号）；

（49）《桓台县人民政府办公室关于印发<桓台县城城区噪声标准适用区域划分及管理规定>的通知》（桓政办字〔2020〕31号）；

（50）《关于严格项目审批工作坚决防止新上“散乱污”项目的通知》（鲁环字〔2021〕58号）；

（51）《关于印发淄博市深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》（淄环发〔2023〕101号）。

### 1.1.3 技术依据

（1）《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；

（2）《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；

- (3) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；
- (7) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (8) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- (9) 《危险废物处置工程技术导则》（HJ 2042-2014）；
- (10) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号）；
- (11) 《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）；
- (12) 《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）；
- (13) 《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）；
- (14) 《污水监测技术规范》（HJ91.1-2019）；
- (15) 《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）；
- (16) 《水污染治理工程技术导则》（HJ2015-2012）；
- (17) 《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）；
- (18) 《国家危险废物名录》（2021 年版）；
- (19) 《常用危险化学品贮存通则》（GB15603-1995）；
- (20) 《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）；
- (21) 《危险废物鉴别技术规范》（HJ298-2019）；
- (22) 《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2011）；
- (23) 《水污染治理工程技术导则》（HJ2015-2012）；
- (24) 《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）；
- (25) 《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）；
- (26) 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）；
- (27) 《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）；
- (28) 《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）
- (29) 《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）；
- (30) 《排污许可申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）；
- (31) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）。

#### 1.1.4 有关规划

- (1) 《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》；
- (2) 《山东省国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》；
- (4) 《淄博市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》；
- (5) 《淄博市城市总体规划（2010~2020 年）》；
- (6) 《淄博市环保功能分区规划》（修订稿）；
- (7) 《淄博市水资源保护规划》；
- (8) 《淄博市小清河流域污染综合治理实施规划》；
- (9) 《桓台县国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》；
- (10) 《桓台县国土空间总体规划（2021-2035 年）》；
- (11) 《桓台县果里镇总体规划（2012-2030 年）》；
- (12) 《山东桓台经济开发区总体规划（2022-2035）》。

#### 1.1.5 项目依据

- 1、项目环境影响评价委托书；
- 2、营业执照；
- 3、项目备案证明文件；
- 4、山东桓台经济开发区总体规划（2022-2035 年）环境影响报告书及审查意见（鲁环审〔2023〕72 号）；
- 5、建设单位和设计单位提供的技术资料；
- 8、拟建项目可行性研究报告及企业提供的其他资料。

### 1.2 评价目的、指导思想与评价重点

#### 1.2.1 评价目的

通过对拟建工程厂址周围环境现状进行监测和调查，掌握评价区域内的环境质量现状以及环境特征；通过对厂区内拟建项目的工程分析、生产工艺、污染因素及治理措施等的详细分析，确定拟建工程的主要污染物产生环节确定拟建工程的主要污染物产生环节、产生量及工程应采取的环保措施；分析拟建工程投产后对环境的影响范围和程度，论证拟建工程环保措施在技术上的可行性和经济上的合理性，提出污染物总量控制措施以及减轻和防治污染的建议，为拟建工程环保设施的设计和环境保护管理部门进行决策提供依据。

### 1.2.2 指导思想

根据项目特点，抓住影响环境的主要因子，有重点地进行评价；评价方法力求科学严谨，实事求是；分析论证力求客观公正；贯彻国家产业政策、城市总体规划、环境功能要求、达标排放、总量控制、事故风险防范的原则；提出的环保措施力求技术可靠、经济合理；充分利用检测数据，在保证报告书质量的前提下尽量缩短评价周期。

### 1.2.3 评价重点

针对本项目主要污染物产生及排放特点、项目所在区域发展规划、用地规划、环境保护规划、环境功能区划分、生态功能区划和环境现状等，在详实、准确的工程分析的基础上，重点对大气环境影响评价、环境风险评价、污染防治措施及其经济技术论证等专题评价。

## 1.3 环境影响识别和评价因子

### 1.3.1 环境影响因素识别

营运期环境影响因素识别见表 1.3-1。

表 1.3-1 营运期环境影响因子识别一览表

环境要素	产生环节	产生影响的主要因素	主要影响因子	
			常规污染物	特征污染物
环境空气	生产装置有组织	拉丝工序废气、退火工序废气、涂漆工序废气、烘焙工序废气、冷却工序废气和废气处理（催化燃烧过程）废气、仓库废气、危废暂存间废气	-	VOCs、酚类、二甲苯、臭气浓度
	无组织	未被收集的废气	-	VOCs、酚类、二甲苯、臭气浓度
水环境	生活区	生活污水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	-
声环境	生产装置区	中拉机、小拉机、漆包机及风机等	Leq (A)	-
土壤环境	生产装置区	垂直入渗、大气沉降等	-	VOCs、酚类、二甲苯、臭气浓度
固体废物	生产装置区	废铝线头、废漆包线、废过滤棉、铝泥、废铝拉丝油、废拉丝模具、降温废水、废含漆滤芯、废含漆毛毡、废模芯、废含油毛毡、废包装物（包括废绝缘漆桶、废拉丝油桶、废表面润滑油桶、废机油桶）、废活性炭、废催化剂、废铝线、废机油、废劳保用品及含油废抹布	-	-
	生活区	生活垃圾	-	-
环境风险	大气	立式漆包机、卧式漆包机、中拉机、小拉机、拉丝油池	-	VOCs、酚类、二甲苯、臭气浓度、NO <sub>x</sub> 、CO 等

	地表水	立式漆包机、卧式漆包机、中拉机、小拉机、拉丝油池	COD、石油类、挥发性酚类、二甲苯	-
	地下水	立式漆包机、卧式漆包机、中拉机、小拉机、拉丝油池	COD、石油类、挥发性酚类、二甲苯	-

### 1.3.2 评价因子的筛选

根据环境影响因素识别，确定本次评价的评价因子，见表 1.3-2。

表 1.3-2 项目现状调查与评价因子一览表

项目专题	污染源	现状监测及调查因子	现状评价因子	预测因子
环境空气	生产车间	常规污染物：SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub> ； 特征污染物：VOCs、非甲烷总烃、二甲苯、酚类、NO <sub>x</sub> 、臭气浓度	常规污染物：SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub> ； 特征污染物：VOCs、非甲烷总烃、二甲苯、酚类、NO <sub>x</sub>	VOCs、非甲烷总烃、二甲苯、酚类
地表水	进入光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂深度处理	pH 值、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、溶解氧、硫酸盐、氯化物、总磷、总氮、石油类、铜、锌、铅、镉、汞、砷、硒、全盐量、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、氨氮、氟化物、六价铬、高锰酸盐指数、粪大肠菌群、苯、甲苯、二甲苯、氰化物、硫化物	pH 值、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、溶解氧、总磷、总氮、石油类、硒、氨氮、氟化物、高锰酸盐指数、粪大肠菌群	-
地下水	生产装置区、原材料区和仓库等跑冒滴漏可能引起的渗漏	pH、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、氨氮、硫化物、总大肠菌群、菌落总数、亚硝酸盐（以 N 计）、硝酸盐（以 N 计）、氰化物、氟化物、汞、砷、镉、铬（六价）、铅、铝、苯、甲苯、二甲苯、石油类、K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、氨氮、菌落总数、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、氟化物、Na <sup>+</sup>	-
土壤	生产装置区、原材料区和仓库等	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯	砷、镉、铜、铅、汞、镍、锌、铬、石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）	VOCs、酚类、二甲苯

		丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、pH、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、石油烃(C <sub>6</sub> -C <sub>9</sub> )共48项		
噪声	中拉机、小拉机、漆包机及风机等	等效连续 A 声级 Leq[dB(A)]	Leq[dB(A)]	Leq[dB(A)]

### 1.4 评价标准

#### 1.4.1 环境质量标准

本项目环境影响评价执行标准具体如下：

表 1.4-1 环境质量标准

专题	执行标准	标准分级或分类
环境空气	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单	二级
	《大气污染物综合排放标准详解》	VOCs、非甲烷总烃小时值、酚类小时值（一次值）
	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）	二甲苯小时值
地表水	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	V类
地下水	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）	III类
声环境	《声环境质量标准》（GB3096-2008）	3类
土壤环境	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）	筛选值
	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）	风险筛选值

表 1.4-2 环境空气质量评价标准

污染物名称	取值时间	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	备注
SO <sub>2</sub>	1 小时平均	0.50	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单
	日平均	0.15	
	年平均	0.06	
NO <sub>2</sub>	1 小时平均	0.2	
	日平均	0.08	
	年平均	0.04	
PM <sub>10</sub>	日平均	0.15	
	年均值	0.07	
TSP	日平均	0.30	

	年均值	0.20	
PM <sub>2.5</sub>	日平均	0.075	
	年均值	0.035	
CO	1小时平均	10.0	
	日平均	4.0	
NO <sub>x</sub>	1小时平均	0.25	
	日均值	0.1	
VOCs、非甲烷总烃	1小时平均	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》
酚类	1小时平均(一次值)	0.02	
二甲苯	1小时平均	0.2	《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)

表 1.4-3 地表水环境质量评价标准 (V类)

指标	限值	指标	限值
pH	6~9	氰化物	0.2
溶解氧	2	石油类	1
高锰酸盐指数	15	挥发酚	0.1
COD	10	硫化物	1
BOD <sub>5</sub>	10	砷	0.1
氨氮	2	汞	0.001
总磷	0.4	铅	0.1
总氮	2	镉	0.01
氟化物	1.5	六价铬	0.1
粪大肠菌群	40000	铜	1
阴离子表面活性剂	0.3	锌	2
硫化物	1.0	/	/

注：浓度单位：pH 无量纲，粪大肠菌群 MPN/L，其他污染因子 mg/L。

表 1.4-4 地下水质量评价标准 (III类)

项目	pH (无量纲)	总硬度	溶解性总固体	氨氮	亚硝酸盐	总大肠菌群 (CFU/100mL)
标准限值	6.5~8.5	≤450	≤1000	≤0.5	≤1.00	≤3.0
项目	氯化物	氟化物	硫酸盐	挥发酚	氰化物	硝酸盐
标准限值	≤250	≤1.0	≤250	≤0.002	≤0.05	≤20
项目	菌落总数 (CFU/mL)	硫化物	铬 (六价)	镉	砷	铅
标准限	≤100	≤0.02	≤0.05	≤0.005	≤0.01	≤0.01

值						
项目	铝	汞	锰	铁	钠	铜
标准限值	≤0.20	≤0.001	≤0.10	≤0.3	≤200	≤1.00
项目	锌	/	/	/	/	/
标准限值	≤1.00	/	/	/	/	/

注：浓度单位：pH 无量纲，其他污染因子 mg/L。

表 1.4-5 声环境质量评价标准

声环境功能区类别	时段	
	昼间 (dB(A))	夜间 (dB(A))
3 类	65	55

表 1.4-6 建设用地土壤环境质量标准 (单位 mg/kg)

序号	污染项目	筛选值 (第二类用地)
重金属和无机物		
1	砷	60
2	镉	65
3	铬 (六价)	5.7
4	铜	18000
5	铅	800
6	汞	38
7	镍	900
挥发性有机物		
8	四氯化碳	2.8
9	氯仿	0.9
10	氯甲烷	37
11	1,1-二氯乙烷	9
12	1,2-二氯乙烷	5
13	1,1-二氯乙烯	66
14	顺-1,2-二氯乙烯	596
15	反-1,2-二氯乙烯	54
16	二氯甲烷	616
17	1,2-二氯丙烷	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8
20	四氯乙烯	53
21	1,1,1-三氯乙烷	840



22	1,1,2-三氯乙烷	2.8
23	三氯乙烯	2.8
24	1,2,3-三氯丙烷	0.5
25	氯乙烯	0.43
26	苯	4
27	氯苯	270
28	1,2-二氯苯	560
29	1,4-二氯苯	20
30	乙苯	28
31	甲苯	1290
32	苯乙烯	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	570
34	邻二甲苯	640
半挥发性有机物		
35	硝基苯	76
36	苯胺	260
37	2-氯酚	2256
38	苯并[a]蒽	15
39	苯并[a]芘	1.5
40	苯并[b]荧蒽	15
41	苯并[k]荧蒽	151
42	蒽	1293
43	二苯并[a,h]蒽	1.5
44	茚并[1,2,3-cd]芘	15
45	萘	70
石油烃类		
46	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	4500

项目周围农田为旱地农田，无果园，周边农田土壤质量执行标准见下表。

表 1.4-7 农用地土壤环境质量标准（单位：mg/kg pH 无量纲）

序号	项目	风险筛选值（其他）			
		pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	40	40	30	25
4	铅	70	90	120	170
5	铬	150	150	200	250

6	铜	50	50	100	100
7	镍	60	70	100	190
8	锌	200	200	250	300

### 1.4.2 污染物排放标准

#### 1、废气排放标准

表 1.4-8 本项目有组织废气排放执行标准

排放源	污染物	有组织浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	有组织排放速率 (kg/h)	标准名称
DA001	VOCs	50	2	《挥发性有机物排放标准 第5部分：表面涂装行业》(DB37/2801.5-2019)表2中排放限值
DA002-DA003	VOCs	50	2	《挥发性有机物排放标准 第5部分：表面涂装行业》(DB37/2801.5-2019)表2中排放限值
	二甲苯	15	0.8	
	酚类	100	0.375	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中排放限值
	臭气浓度	6000(无量纲)	-	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值

表 1.4-9 厂界(厂区内)无组织排放废气执行标准一览表

污染物名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	监测点位	排放标准
VOCs	6(1h平均)	车间外	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A
	20(任意一次)		
	2.0		
二甲苯	0.2	厂界	《挥发性有机物排放标准 第5部分：表面涂装行业》(DB37/2801.5-2019)表3厂界监控点浓度限值
酚类	0.08		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值要求
臭气浓度	20(无量纲)		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值

#### 2、噪声排放标准

表 1.4-10 本项目噪声执行标准

时段	昼间(dB(A))	夜间(dB(A))	执行标准
运营期	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类

#### 3、废水排放标准

(1) 排入污水处理厂

表 1.4-11 本项目废水排放执行标准（单位：mg/L，pH：无量纲）

项目	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表 4 中三级标准	光大水务（淄博）有限公司 水质净化三分厂进水水质要求	项目废水排放标准
pH	6~9	6.5~9.5	6~9
COD	500	500	500
BOD <sub>5</sub>	300	350	300
SS	400	400	400
NH <sub>3</sub> -N	-	45	45

(2) 外排环境

光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂出水水质需满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级排放标准的 A 标准、《地表水环境质量标准》

(GB3838-2002) IV类水体水质限值和《光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂提标改造项目环境影响报告书》及其审批意见要求（COD≤30mg/L、NH<sub>3</sub>-N≤1.5mg/L）。

### 1.5 评价工作等级和评价范围

#### 1.5.1 评价工作等级

1、环境空气：根据 AERSCREEN 估算软件对本项目污染源估算结果，拟建工程废气最大地面浓度占标率为无组织排放的酚类， $P_{\text{酚类}}=8.9863\% < 10\%$ ，因此本项目环境空气影响评价等级确定为二级评价。

2、地表水：项目生活污水经园区污水管网排至光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂处理，最终外排至东猪龙河。项目不直接向地表水体外排废水，根据地表水导则确定地表水评价等级确定为三级B。

3、地下水：根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于III类项目，建设项目的地下水敏感程度为不敏感，根据地下水评价工作等级分级表，确定地下水影响评价等级为三级评价。

4、噪声：本项目位于桓台经济开发区，根据桓台县人民政府办公室关于印发《桓台县城区噪声标准适用区域划分及管理规定》的通知（桓政办字[2020]31号）附件 2：桓台经济开发区声环境功能区属于 3 类标准适用区域，故本项目厂址所在声功能区为 3 类。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）确定噪声影响评价等级为三级。

5、土壤：本项目属于污染影响型项目，属于 I 类项目；本拟建项目永久占地为 1500m<sup>2</sup> < 5hm<sup>2</sup>，属于小型占地规模。项目位于工业园内，厂区南侧为农田，土壤环境敏感程度

为敏感，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），判定土壤环境评价等级为一级。

6、环境风险：根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C， $Q=0.0463484$ ， $Q<1$ ，风险潜势为I，本项目最终判定环境风险评价等级为简单分析。

7、生态：本项目租赁现有闲置厂房进行建设，本项目占地范围和评价区域内无国家公园和自然公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境、生态红线、天然林、公益林、湿地等生态保护目标。本项目不属于水文要素影响型项目，且地表水评价等级为三级B；本项目不涉及临时占地，占地面积为 $1500m^2<20km^2$ 。

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

本项目位于桓台经济开发区，不涉及生态敏感目标，本项目生态进行简单分析。

综上所述，本次环评各专项评价等级的汇总情况见表 1.5-1。

表 1.5-1 环境影响评价等级判定表

项目	判 据		评价等级
环境空气	最大地面浓度占标率	$P_{酚类}=8.9863\%<10\%$	二级
地表水	废水排放方式	生活污水经园区污水管网排至光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂处理，最终外排至东猪龙河，拟建项目废水排放属于间接排放。	三级 B
地下水	项目类型	根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 确定建设项目所属的地下水环境影响评价类别为III类	三级
	地下水环境敏感程度	本项目地下水环境敏感程度为不敏感	
噪声	声环境功能类别	3 类	三级
	敏感点噪声级增加量	$<3dB(A)$	
	受影响人口数量变化情况	不大	
土壤环境	影响类型	污染影响型	一级
	项目类型	根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 确定建设项目行业属于“设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造”中的“有电镀工艺的；金属制品表面处理及热处理加工的；使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）；有钝化工艺的热镀锌”，为 I 类。	
	项目占地规模	小型	
	敏感程度	南侧为农田，土壤环境敏感程度为敏感。	
环境	环境风险潜势等级	I	简单分析

风险			
生态 风险	影响区域生态敏感性	不涉及生态保护目标，且位于桓台经济开发区内	简单分析
	工程占地（包括永久和临时占地）范围	<20km <sup>2</sup>	
	地表水评价情况	本项目不属于水文要素影响型项目，且地表水评价等级为三级 B	

### 1.5.2 评价范围

根据评价等级，并结合工程特点及建设项目所在区域环境特征，确定各评价要素的评价范围，详见表1.5-2和图1.6-1。

表 1.5-2 评价范围表

项目	评价范围	重点保护目标
环境空气	本项目不存在 D10%，本项目评价范围是以项目厂址为中心，边长为 5km 矩形区域。	厂址周围居民区等敏感目标
地表水	光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂排污口上游 500m 至下游 1000m 的范围	东猪龙河
地下水	沿地下水流向（西南→东北）向上游扩 1km、下游外扩 2km，两侧外扩 1km，评价面积为 6km <sup>2</sup>	浅层地下水
噪声	厂界外 200m 范围内	厂址周围居民区等敏感目标
土壤	占地范围内和厂界外 1000m 范围内	厂界 1000m 范围内土壤

### 1.6 环境敏感目标

本项目敏感保护目标见表1.6-1和图1.6-1。

表 1.6-1 环境敏感目标情况一览表

环境要素	敏感目标	经度	纬度	厂界		规模（人）	环境功能及保护级别
				方位	距离（m）		
环境空气	东果里村	118.076539701	36.902162033	NW	1806	1490	GB3095-2012 二类
	东义和村	118.077290719	36.908213096	NW	2308	1100	
	西义和村	118.073020643	36.909865337	NW	2716	980	
	龙南村	118.092675870	36.913727718	N	2731	1380	
	龙北村	118.098126119	36.912611919	NNE	2599	850	
	果里镇中心小学	118.097911542	36.909307438	NNE	2570	1600	
	隽山村	118.093856042	36.855148273	SSE	2995	780	
	三玉生活区	118.069179719	36.868838268	SW	2139	3100	
	怡海云锦揽悦	118.071497148	36.872979599	SW	2070	1050	
	北苑生活区	118.068782752	36.875522333	SW	2062	2560	
	俪园小区	118.072666591	36.877045828	SW	1656	1200	
阳光瑞秀园	118.071593707	36.880135732	SW	1387	1750		

环境要素	敏感目标	经度	纬度	厂界		规模(人)	环境功能及保护级别
				方位	距离(m)		
	中德奥林新城	118.061937755	36.869235235	SW	2618	3000	
	福鹏花园	118.065113491	36.874084669	SW	2434	1750	
	金都花园	118.059298461	36.880833107	WSW	2422	3250	
	淄博高新区第二小学	118.065521186	36.875618892	WSW	2345	1770	
	甜源生活区	118.066529697	36.883944469	WSW	1820	1560	
	山东工业职业学院	118.075499004	36.886412101	W	1050	12300	
	创业齐韵韶苑	118.061015075	36.890081363	W	2278	2560	
	伊家村	118.066486782	36.890124279	W	1790	1120	
	后鲁村	118.072387641	36.890081363	W	1327	980	
	前鲁新村	118.069168991	36.893879371	WNW	1782	980	
	锦华苑	118.072280353	36.893021064	WNW	1556	1060	
	桓台县开发区委员会	118.075684744	36.892998442	WNW	1185	105	
淄博市社会福利院	118.079983657	36.882120567	SW	730	300		
地表水	东猪龙河			GB3838-2002 V 类			
地下水	厂址周围 6km <sup>2</sup> 范围			GB/T14848-2017 III类			
声环境	厂界外 200m			GB 3096-2008 3 类			
土壤环境	项目厂址及周围 1000m 范围内			厂区和厂区外(除农田)执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地筛选值; 厂区外农田执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018)表 1 风险筛选值			

## 1.7 相关规划符合性分析

### 1.7.1 与城市总体规划符合性分析

#### 1、与《桓台县国土空间总体规划(2021-2035年)》符合性分析

根据图 1.7-1, 拟建项目位于《桓台县国土空间总体规划(2021-2035年)》划定的城镇开发边界内, 全部位于工业控制线内, 项目的建设符合《桓台县国土空间总体规划(2021-2035年)》的要求。

桓台县国土空间总体规划（2021-2035 年）见图 1.7-1。

## 2、与《桓台县果里镇总体规划（2012-2030 年）》符合性分析

规划提出“东延、西进、北接、南融”的空间发展策略，形成“一轴、三带、一核、四片、三点”的城镇空间结构，打造“两区带动、四大板块联动”的城乡一体化产业战略格局。

该规划结合果里镇经济社会发展现状与趋势，确定了果里镇的城镇性质和总体发展目标。按照规划，果里镇作为张桓一体化发展中重要的城市组团，将着眼于创建张桓同城化发展的经济增长极，以精细化工、冶金机械制造、商贸物流为主导，打造绿色产业基地，创建经济繁荣、生态文明、和谐宜居的现代化城市新区。

拟建项目位于桓台经济开发区（南区），用地类型为工业用地，项目的建设符合《桓台县果里镇总体规划（2012-2030 年）》的要求。

桓台县果里镇总体规划（2012-2030 年）见图 1.7-2。

### 1.7.2 与园区规划、产业定位、准入条件和审查意见符合性分析

#### 1、园区规划情况

##### （1）园区基本情况介绍

山东桓台经济开发区是山东省人民政府于 1992 年 12 月批准设立的省级开发区。根据国家发展和改革委员会 2005 年第 74 号公告（中国开发区审核公告目录 2006 年），山东桓台经济开发区核准面积 225 公顷（2.25km<sup>2</sup>），四至范围：东至 205 国道，南至工业街，西至王沟村、永和村，北至王徐路（位于桓台县北部、索镇及唐山镇用地），主导产业机械制造、皮革制品加工、精细化工。根据中国开发区审核公告目录（2018 年版），山东桓台经济开发区核准面积 179.78 公顷（将 2006 年开发区审核公告目录核准的 225 公顷范围内的基本农田 45.22 公顷扣除），主导产业为：石油炼化、精细化工、装备制造。

2008 年，山东省桓台经济开发区管委会委托山东师范大学编制了《山东省桓台经济开发区环境影响报告书》，原山东省环境保护局于 2009 年 5 月 5 日以鲁环审[2009]142 号出具了审查意见。规划面积 21.82km<sup>2</sup>，四至范围：东至规划的淄博市东外环路，西至涝淄河西，北至凤鸣村，南至县界。

为进一步促进开发区经济健康发展，根据开发区发展需求，开发区管委会于 2022 年 8 月委托淄博成远规划设计有限公司编制了《山东桓台经济开发区总体规划（2022-2035 年）》，山东省生态环境厅于 2023 年 12 月 29 日以鲁环审〔2023〕72 号出

具了审查意见。该规划分北区和南区，总规划面积 26.35 km<sup>2</sup>，其中开发区（北区）位于桓台县城北部，四至范围：东至北辛路，南至工业街，西至少海路，北至东陈路，总面积 3.18 km<sup>2</sup>（包括原山东省人民政府核准的 2.25km<sup>2</sup> 的范围）；开发区（南区）位于桓台县南部，东至东外环，南至镇界，西至涝淄东路，北至海河路，总面积 23.17km<sup>2</sup>，（包括山东汇丰石化重点监控点，面积为 2.76km<sup>2</sup>，四至范围为：南至和济路、漓路，北至果周路，西至泰山路，东距鲁山大道 910 米）。

拟建项目位于桓台经济开发区（南区），桓台经济开发区（南区）土地使用规划图详见图 1.7-3。

### （2）园区功能及产业定位

功能定位：以石油化工、基础化工、新材料、先进装备制造业、服装加工、皮革制品、仓储物流、技术服务业为主的综合型产业园区。

产业定位：开发区（北区）主导产业为先进装备制造、纺织服装、皮革制品；开发区（南区）主导产业为石油化工、基础化工、新材料、先进装备制造。

### （3）功能结构规划

依据规划指导思想，遵循“产居分离，设施共享”的规划理念，根据桓台经济开发区现状建设状况和开发区的长远发展，开发区分为两个片区的组团结构，各自的功能结构如下：

#### ①北区形成“一心、二轴、四片区”的结构框架：

一心：指综合服务中心。

二轴：指贯穿北区南北、东西向主干道形成的发展轴。

四片区：分别指位于开发区中路以北的制造、信息传输、软件和信息技术产业片区，位于北区西南部的生活配套区，位于北区中部的轻纺加工区，位于北区张北路以东的皮革制品区。

#### ②南区形成“一心、二轴、一园区”的结构框架：

一心：指综合服务中心。

二轴：指贯穿南区南北、东西向主干道形成的发展轴。

一园区：综合性新型工业园区。

拟建项目位于桓台经济开发区（南区），桓台经济开发区（南区）功能结构规划见图 1.7-4。

### （4）产业布局



北区产业布局包括：生活配套片区，租赁、轻纺加工片区，制造、信息传输、软件和信息技术产业片区，皮革制品片区。

南区产业布局包括：石油化工及基础化工组团、装备制造组团、新材料产业组团、产研综合组团、市场及轻工业组团。

拟建项目位于桓台经济开发区（南区）的装备制造组团，桓台经济开发区（南区）产业布局见图 1.7-5。

## 2、与园区规划环评中准入条件符合性分析

根据《山东桓台经济开发区总体规划（2022-2035 年）环境影响报告书》，依照国家相关产业政策和园区产业定位，结合对建设项目的环保要求，并遵循有利于发展生态产业、构建循环经济链网体系的原则，制定园区建设项目准入条件。

### （1）与桓台经济开发区环境准入条件符合性

表 1.7-1 与桓台经济开发区环境准入条件符合性分析

类别	环境准入条件	本项目情况	符合性
产业导向*	1、符合国家及地方产业政策，包括《产业结构调整指导目录》、《外商投资产业指导目录》等文件中的鼓励类和允许类。 2、不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》、《山东省建设行业推广应用和限制禁止使用技术目录》。 3、不属于《市场准入负面清单》。 4、符合所属行业有关发展规划。 5、符合开发区规划产业导向及规划环评的产业准入清单。	1、本项目符合国家及地方产业政策； 2、本项目不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》、《山东省建设行业推广应用和限制禁止使用技术目录》。 3、本项目不属于《市场准入负面清单》。 4、本项目符合所属行业有关发展规划。 5、本项目符合开发区规划产业导向及规划环评的产业准入清单。	符合
规划选址	1、入驻项目选址符合桓台县国土空间规划。 2、入驻项目选址符合开发区总体规划。	1、本项目选址符合桓台县国土空间规划。 2、本项目选址符合开发区总体规划。	符合
清洁生产	入区项目生产工艺、装备技术水平等应达到国内同行业领先水平；水耗、能耗指标应设定在清洁生产一级水平（国际先进水平）。	本项目生产工艺、装备技术水平等可达到国内同行业领先水平；水耗、能耗指标设定在清洁生产一级水平（国际先进水平）。	符合
环境保护	1、符合行业环境准入要求。 2、建设项目排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准。 3、建设项目新增主要污染物排放量符合总量控制和污染物减排要求。 4、废水集中纳管排放，开发区内实行集中供热。 5、实施技改项目的企业近三年未发生重大污染事故，未发生因环境污染	1、本项目符合行业环境准入要求。 2、本项目排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准。 3、本项目主要污染物需按照要求对污染物进行倍量替代。 4、本项目废水排入光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂进行处理，本项目采用电加热。 5、本项目为新建项目。	符合

类别	环境准入条件	本项目情况	符合性
	引起的群体性事件。		
注：国家和地方颁布的产业目录均以最新版本为准。			

(2) 与桓台经济开发区（南区）入区行业控制级别表符合性

根据产业发展规划和地域特点，并结合《产业结构调整指导目录（2024年本）》以及发展循环经济、环境保护的要求，山东桓台经济开发区优先发展符合园区主导产业定位行业。

山东桓台经济开发区（南区）入区行业控制级别具体内容见表 1.7-2。

表 1.7-2 园区入区行业控制级别表（南区）

国民经济行业类别		控制级别	备注
大类	小类		
C25 石油、煤炭及其他燃料加工业	C2511 原油加工及石油制品制造	▲	按最新的《山东省化工行业投资项目管理规定》及《关于进一步明确山东省化工园区扩区规划审核有关要求的通知》进行控制。
	C2519 其他原油制造	▲	
C26 化学原料和化学制品制造业	C2611 无机酸制造	▲	
	C2612 无机碱制造	▲	
	C2613 无机盐制造	▲	
	C2614 有机化学原料制造	▲	
	C2619 其他基础化学原料制造	▲	
	C2631 化学农药制造	▲	
	C2632 生物化学农药及微生物农药制造	▲	
	C2641 涂料制造	▲	
	C2642 油墨及类似产品制造	▲	
	C2646 密封用填料及类似品制造	▲	
	C2651 初级形态塑料及合成树脂制造	▲	
	C2652 合成橡胶制造	▲	
	C2653 合成纤维单（聚合）体制造	▲	
	C2659 其他合成材料制造	▲	
	C2661 化学试剂和助剂制造	▲	
C2662 专项化学用品制造	▲		
C2666 环境污染处理专用药剂材料制造	▲		
C29 橡胶和塑料制品业	C2911 橡胶板、管、带制造	▲	
	C2913 橡胶零件制造	▲	
	C2915 日用及医用橡胶制品制造	▲	
	C2919 其他橡胶制品制造	▲	
C30 非金属矿物制品业	C3061 玻璃纤维及制品制造	★	
	C3062 玻璃纤维增强塑料制品制造	★	
	C3071 建筑陶瓷制品制造	★	
	C3073 特种陶瓷制品制造	★	

	C3089 耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造	★	
	C3989 电子专用材料制造	★	
C39 计算机、通信和其他电子设备制造业	C3989 电子专用材料制造	★	
C33 金属制品业	C3311 金属结构制造	★	
	C3321 切削工具制造	★	
	C3331 集装箱制造	★	
	C3332 金属压力容器制造	★	
	C3333 金属包装容器制造	★	
	C3353 安全、消防用金属制品制造	★	
C34 通用设备制造业	C3411 锅炉及辅助设备制造	★	
	C3412 内燃机及配件制造	★	
	C3413 汽轮机及辅机制造	★	
	C3414 水轮机及辅机制造	★	
	C3419 其他原动机制造	★	
	C3421 金属切削机床制造	★	
	C3422 金属成形机床制造	★	
	C3423 铸造机械制造	★	
	C3424 金属切割及焊接设备制造	★	
	C3425 其他金属加工机械制造	★	
	C3465 风动和电动工具制造	★	
	C3467 包装专用设备制造	★	
	C3481 金属密封件制造	★	
	C3482 紧固件/弹簧制造	★	
	C3484 机械零部件加工	★	
	C3489 其他通用零部件制造	★	
C35 专用设备制造业	C3511 矿山机械制造	●	
	C3512 石油钻采专用设备制造	●	
	C3513 深海石油钻探设备制造	●	
	C3514 建筑工程用机械制造	●	
	C3515 建筑材料生产专用机械制造	●	
	C3516 冶金专用设备制造	●	
	C3517 隧道施工专用机械制造	●	
	C3521 炼油/化工生产专用设备制造	★	
	C3522 橡胶加工专用设备制造	★	
	C3523 塑料加工专用设备制造	★	
	C3524 木竹材加工机械制造	●	
	C3525 模具制造	▲	

	C3529 其他非金属加工专用设备制造	★	
	C3531 食品、酒、饮料及茶生产专用设备制造	●	
	C3532 农副食品加工专用设备制造	●	
	C3534 饲料生产专用设备制造	●	
	C3551 纺织专用设备制造	★	
	C3541 制浆和造纸专用设备制造	●	
	C3542 印刷专用设备制造	▲	
	C3543 日用化工专用设备制造	●	
	C3544 制药专用设备制造	●	
	C3545 照明器具生产专用设备制造	▲	有放射源的禁止进入
	C3546 玻璃、陶瓷和搪瓷制品生产专用设备制造	●	
	C3549 其他日用品生产专用设备制造	●	
	C3551 纺织专用设备制造	●	
	C3552 皮革/毛皮及其制品加工专用设备制造	★	
	C3553 缝制机械制造	●	
	C3554 洗涤机械制造	●	
	C3561 电工机械专用设备制造	★	
	C3562 半导体器件专用设备制造	★	
	C3563 电子元器件与机电组件设备制造	★	
	C3569 其他电子专用设备制造	★	
	C3571 拖拉机制造	●	
	C3572 机械化农业及园艺机具制造	●	
	C3573 营林及木竹采伐机械制造	●	
	C3574 畜牧机械制造	●	
	C3575 渔业机械制造	●	
	C3576 农林牧渔机械配件制造	●	
	C3577 棉花加工机械制造	●	
	C3579 其他农、林、牧、渔业机械制造	●	
	C3581 医疗诊断、监护及治疗设备制造	▲	有放射源的禁止进入
	C3582 口腔科用设备及器具制造	●	
	C3583 医疗实验室及医用消毒设备和器具制造	▲	有放射源的禁止进入
	C3584 医疗、外科及兽医用器械制造	●	
	C3585 机械治疗及病房护理设备制造	●	
	C3586 康复辅具制造	●	
	C3587 眼镜制造	●	
	C3589 其他医疗设备及器械制造	●	
	C3591 环境保护专用设备制造	★	
	C3595 社会公共安全设备及器材制造	★	
	C3596 交通安全、管制及类似专用设备制造	★	
	C3597 水资源专用机械制造	★	
	C3599 其他专用设备制造	★	

注：★—优先进入行业；●—准许进入行业；▲—控制进入行业；×—禁止进入行业。

除表中列出的具体行业外，其他国家产业政策鼓励的高新技术产业可视情况具体分析确定是否允许准入，优先进入行业还包括以下六个原则：

- ①能提升规划区域内产业结构；
- ②有助于形成区域性产业链；
- ③适于区域产业特点；
- ④改善环保设施运行情况；
- ⑤能有效提高资源利用率；

⑥从淄博市其他区域等效搬迁，且按国家环保规划要求配备相关环保设施项目。除表中列出的禁止进入行业外，其他国家产业政策禁止类的行业一律禁止进入开发区。

本项目行业类别为 C3831 电线、电缆制造，根据山东省桓台经济开发区管理委员会出具的关于山东凯齐电磁线有限公司高性能电磁线生产制造项目的意见，本项目入园后能提升规划区域内产业结构，符合山东桓台经济开发区（南区）总体规划要求，同意本项目入园生产。

### 3、规划环评结论符合性分析

拟建项目与规划环评结论符合性分析见下表。

表 1.7-3 与规划环评结论符合性分析

环评结论	项目情况	符合性
1、区内排水工程采取雨污分流制，分别建设雨水和污水管网。开发区内废水经预处理达到相关行业废水排放标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）及污水处理厂进水水质要求后，排入污水处理厂统一处理。	本项目排水采取雨污分流。项目废水为生活污水，经厂区化粪池暂存后，排入光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂。	符合
2、实行集中供热，入区项目不准再单设自备锅炉和取暖锅炉。	本项目生产过程无需供热，冬季取暖采用空调。	符合
3、各企业装置产生废气采取相应治理措施：生产工艺废气满足《区域性大气污染物综合排放标准（DB37/2376-2019）》、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准；恶臭废气满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准；锅炉废气满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）；工业炉窑废气满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB37/2375-2019）；挥发性有机物废气满足《挥发性有机物排放标准》（DB37/2801.2~7-2017）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等。	<p>本项目 VOCs、二甲苯有组织排放满足《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2019）表 2 中排放限值；酚类有组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放限值；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。</p> <p>VOCs、二甲苯无组织排放满足《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2019）表 3 厂界监控点浓度限值；酚类满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2</p>	符合

	中无组织排放监控浓度限值要求。	
4、入驻企业必须采用先进的生产工艺及密封性能好的生产设备、物料存贮容器或原料场地封闭，最大限度减少无组织废气排放。	本项目采用先进的生产工艺及密封性能好的生产设备、物料存贮容器或原料场地封闭。	符合
5、企业内部设初期雨水池和事故水池，并设计相应的管道系统将初期雨水和事故废水送至池中，待消除事故后逐步打回废水处理站进行处理。	本项目无需设置初期雨水池，与其他2个企业共用1个事故水池，事故水池容积满足能够满足3个厂区的事故废水暂存要求（按最不利条件，3个厂区同时发生风险事故）。	符合
6、各企业应选取低噪声设备，并采取相应的减振、消音、隔声措施，使厂界达标；加强开发区绿化规划和建设，道路及开发区周边设绿化屏障。	本项目选取低噪声设备，并采取相应的减振、消音、隔声措施，厂界噪声达标。	符合
7、建立风险事故决策支持系统和事故应急监测技术支持系统，在事故发生时及时采取应急救援措施，形成区域风险安全系统工程。做好安全教育和风险管理工作，增强风险管理、风险防范意识，加强管理，严格按有关规定进行工程建设，健全控制污染的设施和措施，配备应急器材，勤于检查，杜绝事故隐患，防范于未然。	本项目建立风险事故决策支持系统和事故应急监测技术支持系统，做好安全教育和风险管理工作，增强风险管理、风险防范意识，加强管理，严格按有关规定进行工程建设，健全控制污染的设施和措施，配备应急器材，勤于检查，杜绝事故隐患，防范于未然。	符合
8、通过企业内部绿化和道路绿化满足各企业厂区内的绿化要求。开发区内的绿地主导功能应是防护，在绿地布置和植物种植上应重点考虑防护功能，建设功能性绿化带，适当布置休闲绿地，优先考虑本地植物，采用“点线面乔灌木”有机结合的绿地系统方案，最大限度的利用一切非建设用地大力培植草地。树木，加强生态保护与管理队伍建设，将生态保护与建设与工业生产有机地结合起来，将开发区建成一个绿色生态示范区。	本项目租赁一个车间进行建设，车间周围设有绿化。	符合
9、贯彻清洁生产促进法，并配套相应的“鼓励性政策”和“制约性政策”，引导企业实施清洁生产，变末端治理为全过程控制。	本项目符合清洁生产要求。	符合
10、加强区内废物的综合利用，贯彻循环经济的理念、合理设计产业链，加强固体废物的综合利用和废水的梯级利用。	本项目加强固体废物的综合利用。	符合
11、加强监督管理，完善开发区和企业自身的监督管理体系；严格执行建设项目环境影响评价制度，对进区企业严格把关，坚决执行“三同时”原则。	本项目加强监督管理，完善监督管理体系；严格执行建设项目环境影响评价制度，坚决执行“三同时”原则。	符合

#### 4、规划环评审查意见符合性分析

拟建项目与规划环评审查意见符合性分析见下表。

表 1.7-4 与规划环评审查意见符合性分析

审查意见	项目情况	符合性
概述		
(一) 规划范围。山东桓台经济开发区是山东省人民政府	本项目位于少海路以东、工	符合

<p>于 1992 年 12 月批准设立的省级开发区，核准面积 2.25 平方公里。根据开发区发展现状和发展目标，你单位组织编制了《山东桓台经济开发区总体规划（2022-2035 年）》（以下简称《规划》），规划面积 26.35 平方公里，共两个片区：开发区北区面积 3.18 平方公里（四至范围：东至北辛路，南至工业街，西至少海路，北至东陈路），开发区南区面积 23.17 平方公里（四至范围：东至东外环，南至镇界，西至涝淄东路，北至海河路）。</p>	<p>业街以北，位于桓台经济开发区（南区）。</p>	
<p>（二）产业定位。开发区北区主导产业为先进装备制造、纺织服装、皮革制品；开发区南区主导产业为石油化工、基础化工、新材料、先进装备制造。</p>	<p>本项目位于桓台经济开发区（南区），为高性能电磁线制造，符合园区的产业定位。</p>	符合
<p>（三）发展目标。北区：到 2025 年和 2035 年分别实现工业总产值 28.59 亿元和 56.23 亿元，人口规模分别为 1.5 万人和 3.02 万人。南区：到 2025 年和 2035 年分别实现工业总产值 560.32 亿元和 1102.15 亿元，人口规模分别为 0.7 万人和 1.52 万人。</p>	<p>本项目入园有助于工业总产值的实现。</p>	符合
<p>（四）总体布局。北区包括生活配套片区，租赁、轻纺加工片区，制造、信息传输、软件和信息技术产业片区，皮革制品片区。南区包括石油化工及基础化工组团、装备制造组团、新材料产业组团、产研综合组团、市场及轻工业组团。</p>	<p>本项目位于桓台经济开发区（南区），属于装备制造组团。</p>	符合
<p>（五）基础设施规划。在现状基础上，规划配套建设给排水、供热、燃气系统。开发区用水由桓台县第一水厂、桓台县第二水厂和新城净水厂提供。北区污水依托区外桓台县环科污水处理厂处理；南区污水近期依托光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂和一分厂处理，远期依托光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂处理。开发区集中热源为桓台经济开发区热力有限公司。气源来自区域南部的长输管线高低压调压站，气源为沧缙线长输管线。</p>	<p>本项目废水通过污水管网排入托光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂进行处理。</p>	符合
<p>对《规划》优化调整和实施过程中的意见</p>		
<p>（三）严格执行法定上位规划，加强开发区空间管控，依法依规开发建设。严格落实“三线一单”生态环境分区管控要求，按照准入清单筛选入区项目，合理布局新入区项目。对不符合镇总体规划用地性质的地块，建议结合乡镇国土空间规划编制协调解决，后续按照国土空间规划要求实施。</p>	<p>本项目为高性能电磁线制造，符合园区的产业定位。</p>	符合
<p>（四）严格按照国家和省关于化工项目管理政策等有关要求，加强对化工企业项目管控。</p>	<p>本项目不属于化工企业项目。</p>	符合
<p>（五）积极推进污水处理厂中水回用工程建设，加大开发区中水回用力度，最大程度地实现废水资源化利用，鼓励企业在条件允许的情况下优先采用中水，减少新鲜水取用量。认真落实《山东省深入打好碧水保卫战行动计划（2021-2025 年）》《山东省城市排水“两个清零、一个提标”工作方案》。按照《山东省生态环境厅关于印发山东省工业园区水污染整治工作方案的通知》（鲁环字[2023]126 号），提升污水管网质量和污水收集效能。落实开发区地下水污染防控措施。</p>	<p>本项目铝拉丝油降温用水循环使用，定期补充，减少了新鲜水取用量。</p>	符合
<p>（六）推动减污降碳协同共治，引导企业不断改进高耗能工艺，持续降低碳排放强度。积极提升开发区循环化水平，大力推进区内企业依法开展强制性清洁生产审核，鼓励开发区开展整体清洁生产审核，全面提升开发区清洁生产水</p>	<p>本项目在营运期加强管理，减少各类能源的使用，减少排污，清洁生产。</p>	符合

平。对照《山东省省级生态工业园区管理办法》中的建设指标，积极开展生态工业园区创建工作。		
（七）结合环境质量改善目标、污染防治方案、减排任务等，制定开发区污染物减排方案并认真落实。对涉及新增污染物排放的入区项目，依法依规落实污染物替代要求。	本项目主要污染物为 VOCs，按照要求对污染物进行倍量替代。	符合
（八）大力推进 PM <sub>2.5</sub> 、PM <sub>10</sub> 等污染防治，推动大气环境质量持续改善。大力推进企业 VOCs 治理，严格执行行业标准或无组织排放标准控制要求，建立完善全过程控制体系，实现全流程、全环节达标排放。	本项目主要污染物为 VOCs、臭气浓度，均实现达标排放。	符合
（九）落实固体废物环境管理制度，强化工业企业一般固体废物和危险废物的贮存、转移、利用及处置等环节的管理，积极推进无废园区建设。	本项目对产生的一般固废和危险废物进行合理处理或处置。	符合
（十）加强开发区环境风险防控体系建设并落实突发环境事件应急预案，定期开展突发环境事件风险评估，强化企业—开发区—桓台县政府环境管理联动，定期组织应急演练。督促指导入区企业制定相应的风险事故防范措施及应急预案，加强开发区及相关企业应急物资储备、应急救援队伍及监测能力建设。对开发区内停产或破产污染企业，实施风险排查，采取相应措施防止引发或次生突发环境事件。	本项目针对环境风险事故，具有较为完善的风险防范措施和风险管理制度，事故状态下，建立完善的三级防控体系和事故应急响应体系，最大程度降低污染物排入外环境。	符合
（十一）落实《报告书》提出的跟踪监测计划，编制年度监测报告并向社会公开，供入区建设项目共享环境监测成果。	本项目也严格落实本《报告书》提出的跟踪监测计划。	符合
规划环评与项目环评联动建议		
（一）开发区下阶段引进项目开展环评时，应将本规划环评结论及审查意见作为项目环评文件审批的重要依据。	规划环评结论及审查意见作为本项目环评文件审批的重要依据。	符合
（二）入区项目环评可将有效期内的监测数据作为环境质量现状数据直接引用。	本项目开展了环境质量现状监测。	符合
（三）在符合开发区准入条件和规划用地等相关要求的前提下，开展项目环评时，与有关规划的环境协调性分析、区域环境现状调查与评价、选址合理性论证等内容可以适当简化。	本项目符合开发区准入条件和规划用地等相关要求。	符合

## 5、园区基础设施的建设情况

### （1）给水

开发区 2025 年、2035 年新鲜水用量分别为 5.1 万 m<sup>3</sup>/d（1681.3 万 m<sup>3</sup>/a）、7.2 万 m<sup>3</sup>/d（2374.61 万 m<sup>3</sup>/a），由桓台县第一水厂、桓台县第二水厂和新城净水厂供水，供水水源为新城水库，总供水能力为 37 万 m<sup>3</sup>/d，区域水资源承载力能满足开发区建设需求。

### （2）排水

开发区实行雨污分流。开发区（北区）废水经桓台县环科污水处理厂处理达标后排入红莲湖作为补水，废水不排入地表水体；开发区（南区）外排废水主要为南区废水，开发区 2025 年、2035 年废水排放量分别为 1.96 万 m<sup>3</sup>/d（645.59 万 m<sup>3</sup>/a）、2.35 万 m<sup>3</sup>/d



(775.65 万  $\text{m}^3/\text{a}$ )。

根据规划，开发区（南区）污水依托光大水务（淄博）有限公司水质净化一分厂和光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂处理，出水水质除 TN、SS 指标满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准外、其他主要指标满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水体水质限值、色度要求小于 10（稀释倍数）后排入东猪龙河，最终进入小清河。

### （3）供热

开发区近期、远期总热负荷分别为 433.29t/h、490.22t/h。开发区集中热源为桓台经济开发区热力有限公司，位于开发区（南区）规划范围内，目前已建成  $2\times 130\text{t/h}+2\times 280\text{t/h}$ （1 用 1 备）循环流化床锅炉，供热能力 540 t/h；根据规划，该热力公司远期供热能力达到  $2\times 130\text{t/h}+3\times 280\text{t/h}$ （2 用 1 备）=820t/h，能够满足开发区工业供热需求。

### （4）供气

规划开发区的总用气量近期 7825.3 万  $\text{m}^3/\text{a}$ ，远期为 8058.4 万  $\text{m}^3/\text{a}$ ，规划气源为沧缙线长输管线。规划保留现状开发区（南区）规划范围内天然气门站 1 座，供气能力 2.55 亿  $\text{Nm}^3/\text{a}$ ，天然气供应可满足开发区远期用气需求。

### （5）固体废物

规划开发北区设环卫管理站 1 处，均不设垃圾转运站，开发区生活垃圾收集后统一送至淄博绿能环保能源有限公司生活垃圾焚烧发电厂焚烧处置，一般工业固体废物进行综合利用，危险废物委托有危险废物处置资质单位处置。

综上，本项目生产用水、电等均较小，均有保障，废水可得到妥善的处理，本项目在园区建设可行。

## 2 建设项目工程分析

### 2.1 建设项目基本情况

#### 2.1.1 项目概况

项目名称：高性能电磁线生产制造项目

建设单位：山东凯齐电磁线有限公司

建设性质：新建

行业类别及代码：C3831 电线、电缆制造

项目投资：总投资 1000 万元，其中环保投资 50 万元，占总投资的 5%。

占地面积及建设内容：项目占地面积 1500 平方米，总建筑面积 1500 平方米，共建设一个生产车间，生产车间内包括原材料区、成品区、仓库、半成品区、危废暂存间、一般固废暂存间、拉丝油池、降温水池、质检室、办公室及其他公辅设施，购置安装立式漆包机、卧式漆包机、中拉机、小拉机等生产设备 10 台（套），达到年产高性能电磁线 1500 吨的规模。

建设地点：山东省淄博市桓台县果里镇泰山路 448 号园区 1110 号，东经 118.088746929°，北纬 36.886820809°。项目北侧为道路、西侧和东侧为闲置厂房、南侧为农田，项目地理位置图见图 2.1-1，近距离周边企业分布图和近距离及外环境敏感目标分布图 2.1-2。

建设进度：预计 2024 年 5 月开工建设，2024 年 6 月投产，建设期 1 个月。

劳动定员及工作制度：本项目新增劳动定员 15 人，采用三班制，每班 8 小时，年工作 330d（年工作时间 7920h）。

立项备案：项目已于 2023 年 9 月 1 日在山东省投资项目在线审批监管平台进行了备案（项目代码 2309-370321-89-01-322331）。

#### 2.1.2 项目组成

本项目组成情况见下表。

表 2.1-1 本项目组成一览表

类别	建设内容		备注
主体工程	生产车间	1 座，钢结构，占地面积 1500m <sup>2</sup> ，建筑面积 1500m <sup>2</sup> ，层高 19m。内设生产区、原材料区、成品区、仓库、半成品区、危废暂存间、一般固废暂存间、质检室、办公室、拉丝油池、降温水池。	利用现有厂房
	生产区	购置安装立式漆包机、卧式漆包机、中拉机、小拉机等生产设备 10 台（套），辅助设备 6 台（套）。	-

	原材料区	位于生产车间内，占地面积 40m <sup>2</sup> ，用于储存铝杆、拉丝模具、涂漆模芯等固态物料。	-
	成品区	位于生产车间内，占地面积 40m <sup>2</sup> ，用于储存产品。	-
	仓库	位于生产车间内，占地面积 20m <sup>2</sup> ，用于储存各类绝缘漆、铝拉丝油、表面润滑油、机油等液态物料。	-
	半成品区	位于生产车间内，占地面积 32m <sup>2</sup> ，用于储存半成品。	-
	质检室	位于生产车间内，占地面积 38m <sup>2</sup> ，用于产品检测。	-
	办公室	位于生产车间内，占地面积 42m <sup>2</sup> ，用于人员办公。	-
	拉丝油池	位于生产车间内，地下水池，尺寸为 2m×1m×1m，容积为 2m <sup>3</sup> 。	利用现有池子进行改造
	降温水池	位于生产车间内，地下水池，尺寸为 3m×1m×1m，容积为 3m <sup>3</sup> 。	利用现有池子进行改造
公用工程	供水	新鲜水用量为 307m <sup>3</sup> /a，由园区供水管网供应；外购纯水用量为 179.4m <sup>3</sup> /a。	-
	供电	用电量为 125 万 kW·h/a，由园区供电网供给。	-
环保工程	废气	拉丝工序、仓库、危废暂存间废气经密闭收集管道收集后进入二级活性炭吸附装置处理，由 25 米高排气筒（DA001）排放。	达标排放
		1#和 2#立式漆包机退火、涂漆、烘焙、冷却废气经二级催化燃烧后处理后，由 25 米高排气筒（DA002）排放。	达标排放
		1#和 2#卧式漆包机退火、涂漆、烘焙、冷却废气经二级催化燃烧后处理后，由 25 米高排气筒（DA003）排放。	达标排放
	废水	生活污水经化粪池暂存后排入光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂进行深度处理。	间接排放
	噪声	本项目选用低噪声设备，通过基础减振、厂房隔声等措施控制噪声。	达标排放
	固废	生活垃圾、废过滤棉委托环卫部门收集处理。	合理处置
		废铝线头、废漆包线暂存于一般固废暂存间，定期外售；废塑料袋暂存于一般固废暂存间，由供货厂家定期回收。 铝泥、废铝拉丝油、废拉丝模具、降温废水、废含漆滤芯、废含漆毛毡、废模芯、废含油毛毡、废包装物（包括废绝缘漆桶、废拉丝油桶、废表面润滑油桶、废机油桶）、废活性炭、废催化剂、废铝线、废机油、废劳保用品及含油废抹布暂存于危废暂存间，定期由有资质单位处置。	
环境风险	事故水池 1 座，有效容积 450m <sup>3</sup> （尺寸为 15m×10m×3m）。	依托厂区外事故水池，与山东天宇化工有限公司、淄博赛铭陶瓷科技有限公司共	

			用
--	--	--	---

### 2.1.3 主要经济技术指标表

本项目主要经济技术指标见表 2.1-2。

表 2.1-2 主要经济技术指标一览表

序号	指标名称	单位	指标	备注
1	生产规模			
1.1	高性能电磁线	t/a	1500	
2	原辅材料			
2.1	4mm 铝杆	t/a	1432	
2.2	聚酯树脂绝缘漆	t/a	107.29	
2.3	聚酯亚胺绝缘漆	t/a	74.07	
2.4	聚酰胺酰亚胺绝缘漆	t/a	55.34	
2.5	铝拉丝油	t/a	1.5	
2.6	拉丝模具	块/a	10	
2.7	涂漆模芯	块/a	10	
2.8	滤芯	t/a	0.5	
2.9	毛毡	张/a	10	
2.10	线轴	个/a	50000	
2.11	包装纸箱	个/a	60000	
2.12	托盘	个/a	1000	
2.13	机油	t/a	0.01	
2.14	表面润滑油	t/a	0.3	
2.15	催化块(涂覆贵金属铂、钯的蜂窝陶瓷型)	块/a	7256	
2.16	活性炭	t/a	0.32	
3	工作制度			
3.1	年工作日	d/a	330	
3.2	日工作班次	班	3	
3.3	班工作时数	h/d	8	
4	公用工程消耗			
4.1	新鲜水	m <sup>3</sup> /a	307	园区供水管网
4.2	纯水	m <sup>3</sup> /a	179.4	外购
4.3	电	万 kWh/a	125	园区供电网
5	拟建项目建设期	月	1	
6	占地面积			

6.1	占地面积	m <sup>2</sup>	1500	
6.2	建筑面积	m <sup>2</sup>	1500	
7	总投资	万元	1000	

### 2.1.4 总平面布置合理性分析

#### 1、项目厂区总平面布置

厂区占地面积为 1500 平方米，现状为一个生产厂房，本项目利用现有厂房进行建设。生产车间内西侧设置 2 台立式漆包机和 2 台卧式漆包机，东南侧设置中拉机、小拉机、拉丝油池、降温水池、危废间，南侧设置半成品区，东北侧设置原材料区、成品区、一般固废暂存间、仓库、质检室、办公室，北侧设置 1 台变压器。厂区平面布置图见图 2.1-3。

#### 2、全厂总平面布置合理性分析

全厂根据项目的地理位置特点和地形地势以及气象条件等情况对厂区建筑物进行了较为合理的分布。

项目分区明确，总平面布置较好的满足了工艺流程的顺畅性，体现了物料输送的便捷性，使物料在厂区内的输送简单化，方便了生产；采取有效的治理措施后，生产废气和设备运转噪声对办公生活区的影响较小；总图布置基本合理。

### 2.1.5 产品方案及产品性质

#### 1、产品方案

表 2.1-3 产品方案一览表

序号	产品名称	裸线直径	代表规格	漆膜厚度	产量 (t/a)	质量标准
1	130 级聚酯漆包线	0.7-1.0mm	1.0mm	0.064mm	110	《漆包铝圆绕组线》(GB/T23312-2009)中的第 1 部分、第 3 部分：130 级聚酯漆包铝圆线
		1.1-2.0mm	2.0mm	0.076mm	105	
		2.1-3.0mm	3.0mm	0.084mm	104	
		3.1-4.0mm	4.0mm	0.09mm	103	
2	180 级聚酯/聚酰胺酰亚胺复合漆包铝圆线	0.7-1.0mm	1.0mm	0.064mm	110	《漆包铝圆绕组线》(GB/T23312-2009)中的第 1 部分、第 6 部分：180 级聚酯或聚酯亚胺/聚酰胺复合漆包铝圆线
		1.1-2.0mm	2.0mm	0.076mm	105	
		2.1-3.0mm	3.0mm	0.084mm	104	
		3.1-4.0mm	4.0mm	0.09mm	103	
3	200 级聚酯亚胺/聚酰胺酰亚胺复合漆包铝圆线	0.7-1.0mm	1.0mm	0.064mm	110	《漆包铝圆绕组线》(GB/T23312-2009)中的第 1 部分、第 7 部分：200 级聚酯或聚酯亚胺/聚酰胺酰亚胺复合漆包铝圆线
		1.1-2.0mm	2.0mm	0.076mm	105	
		2.1-3.0mm	3.0mm	0.084mm	205	
		3.1-4.0mm	4.0mm	0.09mm	236	

总计	0.7-1.0mm	1.0mm	0.064mm	330	-
	1.1-2.0mm	2.0mm	0.076mm	315	-
	2.1-3.0mm	3.0mm	0.084mm	413	-
	3.1-4.0mm	4.0mm	0.09mm	442	-
	/	/	/	1500	-

## 2、产品简介及标准

### ①产品简介

本项目生产的漆包线为非自粘性漆包线。非自粘性漆包线是一种电线，其制作是在高纯度、高导电率的导体上披覆一层绝缘涂料，由导体和绝缘层两部组成，裸线经退火软化后，再经过多次涂漆，烘焙而成。各种漆包线的质量特性各不相同，但都具备机械性能、化学性能、电性能、热性能等四大性能。主要用于一般电机、电器、仪表、变压器等工作场合的绕组线。主要有缩醛漆包线、聚酯漆包线、聚氨酯漆包线、聚酯亚胺绝缘漆包线、聚酰亚胺漆包线、聚酰胺酰亚胺绝缘漆包线和复合涂层漆包线等。

### ②产品标准

根据《漆包铝圆绕组线》（GB/T23312-2009）中的第1部分：一般规定、第3部分：130级聚酯漆包铝圆线、第6部分：180级聚酯或聚酯亚胺/聚酰胺复合漆包铝圆线、第7部分：200级聚酯或聚酯亚胺/聚酰胺酰亚胺复合漆包铝圆线等国家标准的的要求，本项目产品对应的非自粘性漆包线指标详见下表。

表 2.1-4 非自粘性漆包线尺寸（R20）

导体标称直径/mm	导体公差 ±/mm	最小漆膜厚度/mm			最大外径/mm		
		1级	2级	3级	1级	2级	3级
0.630	0.006	0.027	0.050	0.075	0.679	0.704	0.728
0.710	0.007	0.028	0.053	0.080	0.762	0.789	0.814
0.800	0.008	0.030	0.056	0.085	0.855	0.884	0.911
0.900	0.009	0.032	0.060	0.090	0.959	0.989	1.018
<b>1.000</b>	<b>0.010</b>	<b>0.034</b>	<b>0.063</b>	0.095	1.062	1.094	1.124
1.120	0.011	0.034	0.065	0.098	1.184	1.217	1.248
1.250	0.013	0.035	0.067	0.100	1.316	1.349	1.381
1.400	0.014	0.036	0.069	0.103	1.468	1.502	1.535
1.600	0.016	0.038	0.071	0.107	1.670	1.708	1.740
1.800	0.018	0.039	0.073	0.110	1.872	1.909	1.944
<b>2.000</b>	<b>0.020</b>	<b>0.040</b>	<b>0.075</b>	0.113	2.074	2.112	2.148
2.240	0.022	0.041	0.077	0.116	2.316	2.355	2.392
2.500	0.025	0.042	0.079	0.119	2.578	2.618	2.656
2.800	0.028	0.043	0.081	0.123	2.880	2.922	2.961
<b>3.150</b>	<b>0.032</b>	<b>0.045</b>	<b>0.084</b>	0.127	3.233	3.276	3.316
3.550	0.036	0.046	0.086	0.130	3.635	3.679	3.721
<b>4.000</b>	<b>0.040</b>	<b>0.047</b>	<b>0.089</b>	0.134	4.088	4.133	4.176

导体标称直径/mm	导体公差 ±/mm	最小漆膜厚度/mm			最大外径/mm		
		1级	2级	3级	1级	2级	3级

注：对于导体标称直径的中间尺寸，应取下一个较大导体标称直径对应的最小漆膜厚度。

根据上表可知，本项目产品（导体标称直径 1.000mm、2.000mm、3.000mm、4.000mm）的漆膜厚度满足非自粘性漆包线尺寸（R20）的 2 级要求。

### 3、产能匹配性分析

本项目产能匹配性分析如下：

表 2.1-5 项目设备与产能匹配性分析

设备名称	产品规格	单台设备 1h 设计生 产能力	设备 台数	每天 8h 产能(t)	年工作 天数 (d)	最大设计 产能(t/a)	本项目 产能 (t/a)	是否 满足 需要
中拉机	生产 1.1-4.0mm 的 铝线	0.3	2	4.8	330	1584	1430.5	是
小拉机	生产 0.7--1.0mm 的 铝线	0.1	4	3.2	330	1056	313.68	是
设备名称	产品规格	单台设备 24h 设计生 产能力	设备 台数	每天 24h 产 能 (t)	年工作 天数	最大设计 产能(t/a)	本项目 产能 (t/a)	是否 满足 需要
1#立式漆包机	生产 1.1-4.0mm 的 漆包线	2	1	2	330	660	585	是
2#立式漆包机		2	1	2	330	660	585	是
1#卧式漆包机	生产 0.7--1.0mm 的 漆包线	0.7	1	0.7	330	231	165	是
2#卧式漆包机		0.7	1	0.7	330	231	165	是
合计						1782	1500	-

#### 2.1.6 原辅材料消耗及理化性质

##### 1、原辅材料消耗

本项目主要原辅材料消耗情况见下表。

表 2.1-6 项目原辅材料消耗量计算表

序号	名称	用量 (t/a)	厂区最大储 存量 (t)	形态	包装方式	储存位置
1	4mm 铝杆	1432	40	固态圆形杆	捆装	原材料区
2	聚酯树脂绝缘 漆	107.29	2	液态	1t/桶	仓库
3	聚酯亚胺绝缘 漆	74.07	2	液态	1t/桶	仓库
4	聚酰胺酰亚胺 绝缘漆	55.34	2	液态	1t/桶	仓库

5	铝拉丝油	1.5	0.6	液态	0.2t/桶	仓库
6	拉丝模具	10 块/a	2 块	固态	袋装	原材料区
7	涂漆模芯	10 块/a	2 块	固态	袋装	原材料区
8	滤芯	0.5	0.1	固态	袋装	原材料区
9	毛毡	10 张/a	2 张	固态	袋装	原材料区
10	线轴	50000 个/a	1000 个	固态	袋装	原材料区
11	包装纸箱	60000 个/a	1000 个	固态	捆装	原材料区
12	托盘	1000 个/a	50 个	固态	散装	原材料区
13	机油	0.01	0.01	液态	18kg/桶	仓库
14	表面润滑油	0.3	0.05	液态	25kg/桶	仓库
15	催化块（涂覆贵金属铂、钯的蜂窝陶瓷型）	7256 块/a	0	块状	袋装（厂内不暂存）	原材料区
16	活性炭	0.32t/a	0.1	黑色多孔的固体炭质	袋装	原材料区

## 2、原辅材料理化性质

表 2.1-7 主要原辅材料理化性质一览表

名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
铝拉丝油	铝拉丝油称为铝拉伸油、铝拉拔油，是用于铝及其合金的拉拔工艺的一种助剂，具有润滑、清洗、冷却、防锈等作用。该油品分为油基型和水溶型两种类型。本项目拉丝油为油基型，主要成分为矿物油、改性动物油脂、混合植物油酸、石油酸、缓蚀剂（磷酸酯铝），抗乳化剂（单甘脂）。	-	-
表面润滑油	润滑油是用在各种类型汽车、机械设备上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体或半固体润滑剂，主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。表面润滑油为油状液体，淡黄色至褐色，主要成分为石蜡、蜂蜡、地蜡、溶剂油、硅油。变压器油。	遇明火、高热可燃	-
绝缘漆	甲酚（C <sub>7</sub> H <sub>8</sub> O）	遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险	LD <sub>50</sub> : 121mg/kg（大鼠经口）； 890mg/kg（兔经皮）
	混合二甲苯	3.3 类高闪点易燃液体，其蒸气与空气混合可形成爆炸性混	LD <sub>50</sub> : 5000mg/kg（大鼠经口）； 14100mg/kg（兔经皮）； LD <sub>50</sub> : 5000ppm（大鼠吸入，4h）



			合轴	
	1,4-丁内酯	是一种无色油状液体，能与水混溶，溶于甲醇、乙醇、丙酮、乙醚和苯。可随水蒸气挥发，在热碱溶液中分解，有芳香气味。	遇明火、高热可燃	LD <sub>50</sub> : 345mg/kg (小鼠经口)
	聚氨酯树脂	全称为聚氨基甲酸酯树脂，一般由 2 个以上的异氰酸酯化合物与 2 个以上活性氢的化合物反应而制得的，在其分子结构中含有大量氨基甲酸酯链节。	遇明火、高热可燃	-
	聚酯亚胺树脂	是指在主链上含有酯亚胺(-CO-NH-CO-)的一类聚合物，是综合性能最佳的有机高分子材料之一，耐高温达 400 以上，长期使用温度范围-200~300，无明显熔点，高绝缘性能，外观淡黄色粉末，弯曲强度 ≥170MPa，密度 1.38~1.43g/cm <sup>3</sup> 。	遇明火、高热可燃	-
	聚酰胺酰亚胺树脂	酰亚胺环和酰胺键有规则交替排列的一类聚合物。玻璃化温度 250~300℃，250℃以下具有优越的机械性能，热变形温度为 269℃，模塑料拉伸强度为 90MPa (23℃) 和 59MPa (260℃)，使用温度从低温 (-195℃) 到 230℃，尺寸稳定性和抗蠕变性优良，耐腐蚀、耐辐射，但在潮湿环境中吸湿。	遇明火、高热可燃	-

(1) 铝拉丝油

表 2.1-8 铝拉丝油成分一览表

成分含量 (%)	矿物油	改性动物油脂	混合植物油酸	石油酸	缓蚀剂 (磷酸酯铝)	抗乳化剂 (单甘脂)	合计
	35-50	15-25	15-25	5-10	2-3	0.5-1	-
本次评价取值	50	20	20	7	2	1	100

(2) 表面润滑油

表 2.1-9 表面润滑油成分一览表

成分含量 (%)	石蜡	蜂蜡	地蜡	1000#溶剂油	硅油	变压器油
	16.3	8	3.6	36.6	22.5	13

(3) 绝缘漆

表 2.1-12 各绝缘漆挥发份成分符合性分析

文件	文件要求	本项目情况	符合性判别
《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597—2020)	无对应产品类型	-	-
《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020)	第 5.1 款要求：“除特殊功能性涂料以外的各类工业防护涂料中 VOC 含量的限值应符合表 1、表 2、表 3、表 4 的要求”。	本项目使用的聚酯树脂绝缘漆、聚酯亚胺绝缘漆、聚酰胺酰亚胺绝缘漆	-

	“特殊功能性涂料是指绝缘涂料、触摸屏和光学塑料片用耐指纹涂料、150°C 以上高温烧结成膜的聚四氟乙烯类涂料（耐化学介质、耐磨、润滑、不粘等特殊功能）、弹性体用氟硅涂料、电镀银效果漆（辐射固化型）、标志漆、电子元器件用保护涂料（防酸雾、防尘、防湿等特殊功能）等”。	漆均为绝缘涂料，无需符合表 1、表 2、表 3、表 4 的要求。	
表 5 其他有害物质含量的限量值要求	苯含量（限溶剂型涂料、非水性辐射固化涂料）/% $\leq 0.3$	本项目绝缘漆不涉及	-
	甲苯与二甲苯（含乙苯）总和含量（限溶剂型涂料、非水性辐射固化涂料）/% $\leq 35$	聚酯亚胺绝缘漆混合二甲苯含量为 10%	符合
	卤代烃总和含量（限溶剂型涂料、非水性辐射固化涂料）/% $\leq 1$ （限二氯甲烷、三氯甲烷、四氯化碳、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、1,2-二氯丙烷、1,2,3-三氯丙烷、三氯乙烯、四氯乙烯）	本项目绝缘漆不涉及	-
	多环芳烃总和含量（限溶剂型涂料、非水性辐射固化涂料）/（mg/kg）（限萘、蒽） $\leq 500$	本项目绝缘漆不涉及	-
	甲醇含量（限无机类涂料）/% $\leq 1$	本项目绝缘漆不涉及	-
	乙二醇醚及醚酯总和含量（限水性涂料、溶剂型涂料、辐射固化涂料）/% $\leq 1$ （限乙二醇甲醚、乙二醇甲醚醋酸酯、乙二醇乙醚、乙二醇乙醚醋酸酯、乙二醇二甲醚、乙二醇二乙醚、二乙二醇二甲醚、三乙二醇二甲醚）	本项目绝缘漆不涉及	-

### ②各类绝缘漆用量计算

A.根据公式： $V=m/\rho=\pi \times r^2 \times L$  计算出裸线长度 L，其中 m 为裸线质量， $\rho$  为铝的密度  $2.7\text{g}/\text{cm}^3$  ( $\text{t}/\text{m}^3$ )，r 为裸线半径。

B.根据公式： $V=(r_{\text{外}}^2-r_{\text{内}}^2) \times \pi \times L$  计算出漆包线固体份总体积 V，其中  $r_{\text{外}}$  为漆包线外圆半径， $r_{\text{内}}$  为漆包线内圆半径，L 为漆包线长度。

C.固体份总体积  $V \div$  绝缘漆固含量  $\div$  固含量的附着率（取 99%）= 绝缘漆总体积 V，再根据公式： $m=\rho \times V$  计算出理论绝缘漆用量 m，其中  $\rho$  为绝缘漆密度  $1.05\text{g}/\text{cm}^3$  ( $\text{t}/\text{m}^3$ )，V 为绝缘漆总体积。

D.各漆包线涂漆道数：

I.130 级聚酯漆包线：涂 8 道聚酯树脂漆。（所用聚酯树脂漆占比为 100%）；

II.180 级聚酯/聚酰胺酰亚胺复合漆包铝圆线：涂 4 道聚酯树脂漆，4 道聚酰胺酰亚

胺绝缘漆。（所用聚酯树脂漆占比为 50%，聚酰胺酰亚胺绝缘漆占比为 50%）；

III.200 级聚酯亚胺/聚酰胺酰亚胺复合漆包铝圆线：涂 6 道聚酯亚胺漆，2 道聚酰胺酰亚胺绝缘漆。（所用聚酯亚胺漆占比为 80%，聚酰胺酰亚胺绝缘漆占比为 20%）。

本项目涂漆的具体工况参数及绝缘漆用量计算过程如下：

表 2.1-13 涂漆具体工况参数表

序号	产品名称	裸线直径	代表规格		裸线质量 (t)	涂漆次数 (道)			漆膜厚度 (mm)	所需各绝缘漆的固体份体积 (m <sup>3</sup> )			密度 (t/m <sup>3</sup> )	固体份占比(%)			各绝缘漆用量(t/a) (按附着率 99%计算)		
			内径 (mm)	长度 (万 m)		聚酯树脂绝缘漆	聚酯亚胺绝缘漆	聚酰胺酰亚胺绝缘漆		聚酯树脂绝缘漆	聚酯亚胺绝缘漆	聚酰胺酰亚胺绝缘漆		聚酯树脂绝缘漆	聚酯亚胺绝缘漆	聚酰胺酰亚胺绝缘漆			
1	130 级聚酯漆包线	0.7-1.0mm	1.0mm	4718.09	100	8	/	/	0.064	10.09	/	/	1.05	35	/	/	30.58	/	/
		1.1-2.0mm	2.0mm	1179.52	100	8	/	/	0.076	5.84	/	/	1.05	35	/	/	17.7	/	/
		2.1-3.0mm	3.0mm	524.23	100	8	/	/	0.084	4.264	/	/	1.05	35	/	/	12.92	/	/
		3.1-4.0mm	4.0mm	294.88	100	8	/	/	0.09	3.408	/	/	1.05	35	/	/	10.33	/	/
2	180 级聚酯/聚酰胺酰亚胺复合漆包铝圆线	0.7-1.0mm	1.0mm	4718.09	100	4	/	4	0.064	5.045	/	5.045	1.05	35	/	35	15.29	/	15.29
		1.1-2.0mm	2.0mm	1179.52	100	4	/	4	0.076	2.92	/	2.92	1.05	35	/	35	8.85	/	8.85
		2.1-3.0mm	3.0mm	524.23	100	4	/	4	0.084	2.132	/	2.132	1.05	35	/	35	6.46	/	6.46
		3.1-4.0mm	4.0mm	294.88	100	4	/	4	0.09	1.704	/	1.704	1.05	35	/	35	5.16	/	5.16
3	200 级聚酰胺/聚酰胺酰亚胺复合漆包铝圆线	0.7-1.0mm	1.0mm	4718.09	100	/	6	2	0.064	/	8.072	2.018	1.05	/	37	35	/	23.14	6.12
		1.1-2.0mm	2.0mm	1179.52	100	/	6	2	0.076	/	4.672	1.168	1.05	/	37	35	/	13.39	3.54
		2.1-3.0mm	3.0mm	1048.47	200	/	6	2	0.084	/	6.823	1.706	1.05	/	37	35	/	19.56	5.17
		3.1-4.0mm	4.0mm	678.23	230	/	6	2	0.09	/	6.271	1.568	1.05	/	37	35	/	17.98	4.75

表 2.1-14 总绝缘漆用量计算表

绝缘漆种类	所需固体份 体积 (m <sup>3</sup> )	绝缘漆中固 体份 占比 (%)	绝缘漆密 度 (t/m <sup>3</sup> )	所需固体份质 量 (t)	绝缘漆用量 (t/a) (按附着 率 99%计算)
聚酯树脂绝缘漆	35.403	35	1.05	37.17	107.29
聚酯亚胺绝缘漆	25.838	37	1.05	27.13	74.07
聚酰胺酰亚胺绝缘漆	18.261	35	1.05	19.17	55.34
总计	79.502	/	/	83.47	236.7

表 2.1-15 各漆包机对应绝缘漆用量计算表

设备名称	设备 台数	对应产品规格	聚酯树脂绝缘漆 (t/a)	聚酯亚胺绝缘 漆 (t/a)	聚酰胺酰亚胺绝缘 漆 (t/a)
1#立式漆包机	1	1.1-2.0mm、 2.1-3.0mm、 3.1-4.0mm	30.71	25.465	16.965
2#立式漆包机	1	1.1-2.0mm、 2.1-3.0mm、 3.1-4.0mm	30.71	25.465	16.965
1#卧式漆包机	1	0.7-1.0mm	22.935	11.57	10.705
2#卧式漆包机	1	0.7-1.0mm	22.935	11.57	10.705

### 2.1.7 主要设备

本项目主要设备清单见下表。

表 2.1-16 项目主要设备一览表

序号	设备名称	数量	型号	备注
<b>生产设备</b>				
1	立式漆包机	2 台	-	可生产 0.8--4.0mm 的漆包线，本设备包括放线架、退火炉、涂漆室、烘炉、催化燃烧设施、冷却风机、收线架等
2	卧式漆包机	2 台	-	可生产 0.2--1.0mm 的漆包线，本设备包括放线架、退火炉、涂漆室、烘炉、催化燃烧设施、冷却风机、收线架等
3	中拉机	2 台	24 模	可生产 4.0-0.5mm 的铝丝
4	小拉机	4 台	24 模	可生产 1.0-0.2mm 的铝丝
<b>辅助设备</b>				
1	检验设备（电压仪、电阻仪等）	1 套	-	-
2	板式换热器	1 台	-	用于拉丝油池降温（间接）
3	空压机	1 台	佳士成 jj-10A	拉丝机配套使用
4	变压器	1 台	S11--250KV	后期维护等归电业局管理
5	抽水泵	1 台	-	板式换热器配套使用
6	抽油泵	1 台	-	板式换热器配套使用
<b>环保设备</b>				

1	二级活性炭吸附装置	1	-	-
2	二级催化燃烧装置	4	-	漆包机自带

本项目针对直径小于等于 1mm 的产品采用卧式漆包机进行生产,直径大于 1mm 的产品采用立式漆包机进行生产。

### 2.1.8 储运工程

本项目物料厂外运输以公路运输为主,原料暂存于生产车间内的原材料区和仓库,产品暂存于生产车间内的成品区。主要原料和产品储运情况见下表。

表 2.1-17 项目主要物料储运情况一览表

序号	名称	形态	运输			储存		
			运输量 (t/a)	包装形式	运输方式	存储地点	最大储量 (t)	周转天数 (天)
运入								
1	4mm 铝杆	固态圆形杆	1432	捆装	汽车	原材料区	40	10
2	聚酯树脂绝缘漆	液态	107.29	1t/桶	汽车	仓库	2	7
3	聚酯亚胺绝缘漆	液态	74.07	1t/桶	汽车	仓库	2	7
4	聚酰胺酰亚胺绝缘漆	液态	55.34	1t/桶	汽车	仓库	2	7
5	铝拉丝油	液态	1.5	0.2t/桶	汽车	仓库	0.6	120
6	拉丝模具	固态	10 块/a	袋装	汽车	原材料区	2 块	60
7	涂漆模芯	固态	10 块/a	袋装	汽车	原材料区	2 块	60
8	滤芯	固态	0.5	袋装	汽车	原材料区	0.1	60
9	毛毡	固态	10 张/a	袋装	汽车	原材料区	2 张	60
10	线轴	固态	50000 个/a	袋装	汽车	原材料区	1000 个	7
11	包装纸箱	固态	60000 个/a	捆装	汽车	原材料区	1000 个	5
12	托盘	固态	1000 个/a	散装	汽车	原材料区	50 个	15
13	机油	液态	0.01	18kg/桶	汽车	仓库	0.01	330
14	表面润滑油	液态	0.3	25kg/桶	汽车	仓库	0.05	50
15	催化块 (涂覆贵金属铂、钯的蜂窝陶瓷型)	块状	7256 块/a	袋装	汽车	原材料区	0	330
16	活性炭	黑色多孔的固体炭质	0.32t/a	袋装	汽车	原材料区	0.1	120
运出								
1	高性能电磁线	固体	1500	装箱装托盘	汽车	成品区	5	1

### 2.1.9 公用工程

#### 1、给水

本项目供水由园区供水管网供应。

### (1) 生活用水

本项目新增劳动定员为 15 人，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），工业企业建筑、管理人员的生活用水定额宜采用每人每班 30L/人·d~50L/人·d，本次环评取 40L/人·d 计算，年运行 330 天，则生活用水量为 198m<sup>3</sup>/a。

### 2、生产用水

本项目生产用水主要为铝拉丝油降温用水、铝线降温用水。

#### (1) 铝拉丝油降温用水

本项目为铝拉丝油配置 1 个降温水池用于加速拉丝油冷却，使拉丝油的工作温度不超过 50℃。降温水池容积为 3m<sup>3</sup>，小时循环量为 2m<sup>3</sup>/h。本项目铝拉丝油降温用水采用外购纯水（循环使用，定期补充），循环水损失主要包括蒸发损失、风吹损失。

①蒸发损失：循环水出水温度约 30℃，回水温度约 50℃，温差 20℃。蒸发损失按回水降低温差需汽化的水量计。参考水的比热容取 4.2kJ/kg·℃，水的汽化潜热取饱和水在 50℃ 状态下的值为 2378.1kJ/kg，则循环水总损失量（即补水量）为： $2*20*4.2/2378.1=0.071\text{m}^3/\text{h}$ ，降温水池年使用 2392h，故蒸发损失为 169.832m<sup>3</sup>/a。

②风吹损失：循环水池循环水风吹损失按循环量的 0.2%计， $2*0.002=0.004\text{m}^3/\text{h}$ ，降温水池年使用 2392h，故风吹损失为 9.568m<sup>3</sup>/a。

经计算，铝拉丝油降温用水量为 179.4m<sup>3</sup>/a。

#### (2) 铝线降温用水

退火后的铝线通过漆包机自带的水槽进行冷却降温。本项目设置 4 台漆包机，每台漆包机配有 1 个水槽（规格均为 0.5m×0.5m×1m），一般水位控制在 0.4m 以下，最大容积为 0.2m<sup>3</sup>。

在使用的过程中需要定期补充用水，单个水槽平均补充用水量为 0.1m<sup>3</sup>/d，2 台立式漆包机年工作 293 天，年补水共 58.6m<sup>3</sup>；2 台卧式漆包机年工作 236 天，年补水共 47.2m<sup>3</sup>。此外，水槽中的水每 3 个月全部更换一次，更换出的水量为 3.2m<sup>3</sup>/a，作为危废处理。

经计算，铝线降温用水量为 109m<sup>3</sup>/a。

综上，本项目新鲜水总用量为 307m<sup>3</sup>/a，纯水用量为 179.4m<sup>3</sup>/a。

### 2、排水

本项目排水系统采用雨污分流制。该项目产生的废水主要生活污水。

生活污水产生量按用水量的 80%计，则生活污水产生量为 158.4m<sup>3</sup>/a，经化粪池暂存后排入光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂进行深度处理。

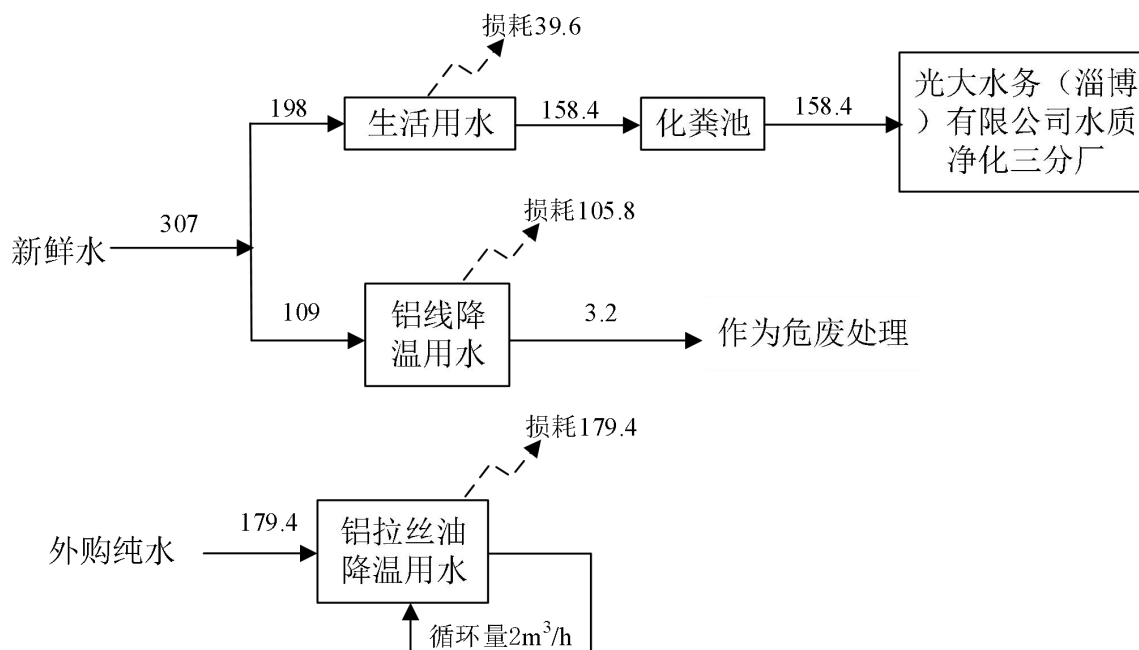


图 2.1-4 项目水平衡图 (m<sup>3</sup>/a)

### 3、供电

本项目新增用电量为 125 万 kW·h，供电由园区供电网供给。

### 4、供热

本项目所有设备动力能源和办公室冬季空调供暖均为电能。

### 5、消防

消防用水按照《建筑设计防火规范》(GB 50016-2014) (2018 年版) 有关规定，同一时间内的火灾次数按一次考虑。消防采用环状管网，消火栓给水采用低压给水系统。室外消火栓的布置，按保护半径不超过 150m、间距不大于 120m 设置 1 个室外消火栓。

## 2.2 生产工艺及产排污环节分析

### 2.2.1 生产工艺

#### 1、中拉

将 4mm 铝杆在中拉机上进行穿模，穿模完成后，启动中拉机，使铝杆在拉伸作用下变细，根据生产需要可加工成 D4.0~0.5mm 铝线。

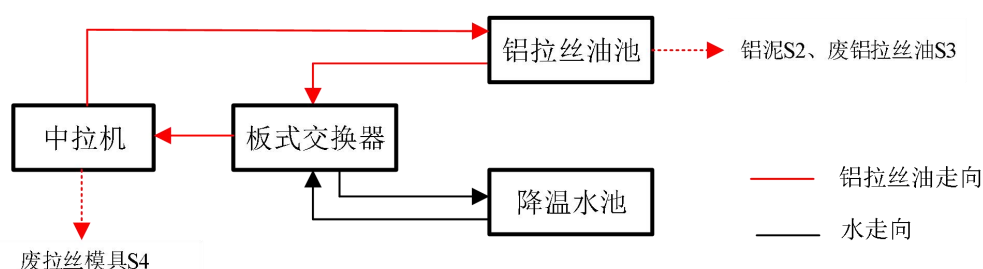
中拉机分为入口区、润滑区、工作区、定径区以及出口区。中拉机整体封闭，仅入口区和出口区设有铝线可通过的小孔。

铝杆依次经过入口区、润滑区、工作区、定径区以及出口区。入口区带有圆弧，便于铝线进入设备内，而不致被模孔边缘擦伤；润滑区是将铝杆导入拉丝油区，使铝杆得到润滑；工作区是铝杆拉伸塑性变形区，直径由大变小；再通过定径区，得到所需要的



形状和尺寸，最后经出口区离开模孔，缠绕在线轴上供漆包线使用。

铝拉丝过程使用拉丝油，拉丝油在拉丝过程中起着润滑、冷却、清洗作用。拉丝摩擦瞬间温度不超过 100℃，拉丝过程中摩擦产生的铝粉，随拉丝油一起进入铝拉丝油池，经沉淀后回收铝泥，拉丝油则返回系统循环使用，并定期补充。为了保证产品质量，铝拉丝油需要一年更换 1 次。本项目设有 1 个 2m<sup>3</sup> 的铝拉丝油池，加盖密闭（位于地下），由拉丝油密闭管路连接至拉丝机，同时配置 1 个 3m<sup>3</sup> 的降温水池（使用纯水）和 1 套板式换热器加速拉丝油冷却（间接冷却），使拉丝油的工作温度不超过 50℃。



部分产品根据需要进行后续的小拉工序。

#### 产污环节：

**废气：**拉丝工序铝拉丝油使用过程中产生的 VOCsG1，废气经密闭收集管道收集进入二级活性炭吸附处理装置处理，后经 25m 高的排气筒（DA001）排放。

**固废：**4mm 铝杆穿模时会产生废铝线头 S1，废铝线头为一般固废，暂存于一般固废暂存间，定期外卖；

铝拉丝油池内产生的铝泥 S2，废铝拉丝油 S3，中拉机产生的废拉丝模具 S4，均属于危险废物，暂存于危废暂存间内，定期委托有资质的单位处置。

## 2、小拉

同中拉，由小拉机加工成 D1.0~0.2mm 铝线。

#### 产污环节：

（因中拉、小拉工艺相同，故本次评价产污编号设置相同）

**废气：**拉丝工序铝拉丝油使用过程中产生的 VOCsG1，废气经密闭收集管道收集进入二级活性炭吸附处理装置处理，后经 25m 高的排气筒（DA001）排放。

**固废：**中拉后铝丝穿模时会产生废铝线头 S1，废铝线头为一般固废，暂存于一般固废暂存间，定期外卖；

铝拉丝油池内产生的铝泥 S2，废铝拉丝油 S3，小拉机产生的废拉丝模具 S4，均属于危险废物，暂存于危废暂存间内，定期委托有资质的单位处置。

### 3、收线、检验

将拉丝后的铝线进行人工收线、检验。合格铝线进入下道工序，不合格铝线暂存于危废暂存间，定期由有资质单位处置。

#### 产污环节：

**固废：**检验工序废铝线 S5，属于危险废物，暂存于危废暂存间内，定期委托有资质的单位处置。

本项目采用一体式漆包机进行生产，漆包机主要包括放线、退火、降温、涂漆和烘焙、冷却、表面润滑、收线工序。企业共设置了 2 台立式漆包机和 2 台卧式漆包机，两种类型的漆包机生产工艺一致，此次环评一并描述。

### 4、放线

拉丝检验合格后的铝线转移至漆包工序，首先在漆包机上进行人工放线，同时通过张力使铝线得到一定的拉伸。控制放线张力适当、均匀，以保证铝线不跳动并线、碰炉口。

本项目采用毛刷式放线器。毛刷式放线器工作原理是通过旋转的毛刷将线绕在固定的芯轴上，然后通过控制旋转速度和芯轴的移动速度来控制线的张力。具体步骤如下：

①将线绕在毛刷上，确保线头固定在芯轴上；②调整芯轴的位置，使其与涂漆嘴对齐；③启动毛刷式放线器，并逐渐增加旋转速度和芯轴的移动速度，以获得适当的张力；④观察线的张力，确保它不会过紧或过松。如果需要调整张力，可以调整旋转速度和芯轴的移动速度；⑤当线快用完时，逐渐减小旋转速度和芯轴的移动速度，以避免线突然断裂；⑥当线用完后，关闭毛刷式放线器，并取下剩余的线。

### 5、退火

在铝线涂漆前进行连续退火，退火工序采用电加热方式。根据退火炉的长度、铝线规格、行线速度来决定退火炉控制温度。本项目选取热管式退火炉（电加热），采用二段控温形式，铝线控制退火温度分别约为 550°C 和 450°C，铝线在退火炉内控制时长约 1min。

退火的目的是使导体由于模具拉伸过程中因晶格变化而变硬的铝线经过一定的温度加热，使分子晶格重排后恢复工艺要求的柔软度，同时除去（利用高温氧化的方式）拉伸过程中铝丝表面残留的拉丝油，使铝线易于涂漆，保证漆包线的质量。最重要的是保证漆包线在作为绕组使用过程中有适宜的柔软度和伸长率，同时有助于提高导电率。

#### 产污环节：

**废气：**退火过程铝拉丝油挥发产生 VOCsG2，废气经密闭收集管道收集进入漆包机自带的二级催化燃烧装置处理，后经 25m 高的排气筒（DA002-DA003）排放。

## 6、降温

退火后的铝线通过漆包线机自带的水槽（规格为 0.5m×0.5m×1m）进行冷却降温，冷却降温水可能会含有拉丝油，需定期更换。水降温后再使用漆包机自带的风机继续冷却直到铝线上水分完全干燥。

### 产污环节：

**固废：**降温废水 S6，属于危险废物，暂存于危废暂存间内，定期委托有资质的单位处置。

## 7、涂漆

涂漆是将各类绝缘漆涂覆在铝线上形成一定厚度的均匀漆层的过程。整个涂漆过程在漆包机内的涂漆室完成，涂漆室除了留有进线孔，其余部分全部密闭。

外购的绝缘漆可以直接使用，不需调配，使用时将吨桶装的绝缘漆（吨桶为密闭）放置在涂漆室内，绝缘漆通过各自的密闭输送管道进入配套的漆缸内暂存。涂漆时绝缘漆再由漆缸泵入涂漆盒，涂漆盒内的漆量可以实现自动控制，绝缘漆进入涂漆盒前会先经过涂漆室内绝缘漆的过滤系统（内置滤芯）进行过滤，滤芯 1 个月更换 1 次。

每台漆包机内设 3 套盛装不同种类绝缘漆的涂漆系统，当铝线需要涂不同种类的漆时，可实现 3 套涂漆系统自由切换。

本项目使用的立式漆包机和卧式漆包机均可以使用两种涂漆方法：毛毡式涂漆法、模具涂漆法。

### ①毛毡式涂漆

卧式漆包机和立式漆包机涂漆工艺略有不同。卧式漆包机铝线由涂漆室进线孔进入，通过涂漆室内转轮的转动进入涂漆盒实现涂漆，再行线至毛毡，利用毛毡松、软、有弹性、多毛孔的特点，使其形成模孔。每一遍的漆膜厚度均由漆膜调节器控制，由毛毡刮去铝线上多余的漆（多余的漆返回漆缸内）。立式漆包机则无转轮，铝线直接竖着穿过涂漆盒实现涂漆。

### ②模具法涂漆

模具法涂漆与毛毡式涂漆流程相同。区别是模具法涂漆是使用孔形及尺寸特定的滤芯，将涂在铝线上多余的漆液刮去，使之形成特定厚度漆膜的一种涂漆方法。

涂漆毛毡使用一段时间后毛细孔会被绝缘漆等堵塞，需定期更换；涂漆模具包括模

芯与模套两部分，其中模芯采用不锈钢材质，使用一段时间后会沾染漆渣而导致断线，为保证生产效率，模芯需定期更换。

#### **产污环节：**

**废气：**涂漆过程各类绝缘漆使用过程中会产生有机废气（VOCs、酚类、二甲苯）和臭气浓度 G3（绝缘漆中甲酚微带焦臭），废气经漆包机内二级催化燃烧装置处理后由 25m 高的排气筒（DA002-DA003）排放。

**固废：**废含漆滤芯 S7，废含漆毛毡 S8，废模芯 S9，均属于危险废物，暂存于危废暂存间内，定期委托有资质的单位处置。

### **8、烘焙**

涂漆后的铝线行线至烘炉（催化燃烧热风循环炉）采用电加热进行烘焙，烘炉由贯通的两部分结构组成，一部分为铝线行线区，由蒸发区和固化区组成，另一部分为有机废气催化燃烧区。

控制烘炉内纵向温度呈曲线形，即由低到高，再由高到低，完成溶剂蒸发（蒸发区）和漆膜固化（固化区），蒸发区最高温度约 300℃，固化区最高温度约 550℃。烘炉的烘焙使铝线表面漆液中的挥发性溶剂蒸发，固体成份固化形成绝缘层漆膜。

蒸发出的溶剂送烘炉内部的催化燃烧区，进行二级催化燃烧，由风机送入空气。

一级催化燃烧前采用电加热控制温度约 420℃引燃（开车时，后自持燃烧），将挥发的溶剂进行第一级催化燃烧，催化燃烧器内置涂覆贵金属铂、钯的蜂窝陶瓷型催化剂（以蜂窝陶瓷作为载体、以 $\gamma\text{-Al}_2\text{O}_3$ 为二载体），起到降低反应的活化能的目的，在催化剂的作用下进行完全氧化反应，产生大量热能，燃烧后废气温度约 550-640℃，利用循环风机将燃烧废气送烘炉内部循环，供烘焙区利用余热，循环一定时间后，为维持电烘焙较为恒定的温度，燃烧废气经第二级催化燃烧后连续排放。

二级催化燃烧前采用电加热控制温度约 250℃引燃（后持续进行电加热），将挥发的溶剂进行第二级催化燃烧，催化燃烧器内置涂覆贵金属铂的蜂窝陶瓷型催化剂（以蜂窝陶瓷作为载体、以 $\gamma\text{-Al}_2\text{O}_3$ 为二载体），燃烧后废气温度约 320-380℃。

涂漆道数的多少受漆液的固体含量、粘度、表面张力、干燥速度、接触角、干燥速度、涂漆方法、漆层厚度等的影响，一般的漆包线漆都要经过多次涂覆与烘焙才能形成良好漆膜，本项目根据产品需要，涂覆 8 道。

#### **产污环节：**

**废气：**烘焙过程各类绝缘漆挥发会产生有机废气（VOCs、酚类、二甲苯）和臭气

浓度 G4（绝缘漆中甲酚微带焦臭），废气经漆包机内二级催化燃烧装置处理后由 25m 高的排气筒（DA002-DA003）排放。涂漆废气、烘焙废气、冷却废气催化燃烧排放的废气，不可避免带有少量刺激性气味（臭气浓度）G5。

**固废：**催化燃烧过程产生的废催化剂 S10，属于危险废物，暂存于危废暂存间内，定期委托有资质的单位处置。

## 9、冷却

从烘炉中出来的漆包线，温度很高，漆膜较软，强度很小，如果不及时的冷却，经过导轮时漆膜会受到损伤，影响漆包线质量。行线速度比较慢时，只要有一定长度的冷却段，漆包线可自然冷却，行线速度快时自然冷却达不到要求，必须强制冷却。

本项目行线速度为 20m/min，从烘炉内出来后进入强风冷却段。漆包机内设冷却风机，通过风管对漆包线进行逆流冷却，风机吹入净化后的空气（进风口使用过滤棉过滤，避免杂质和灰尘粘在漆膜上），经风冷后，漆膜进一步固化。

### 产污环节：

**废气：**漆膜进一步固化会产生有机废气（VOCs、酚类、二甲苯）和臭气浓度 G6（绝缘漆中甲酚微带焦臭），废气经漆包机内二级催化燃烧装置处理后由 25m 高的排气筒（DA002-DA003）排放。

**固废：**冷却风机进风口废过滤棉 S11，委托环卫部门收集处理。

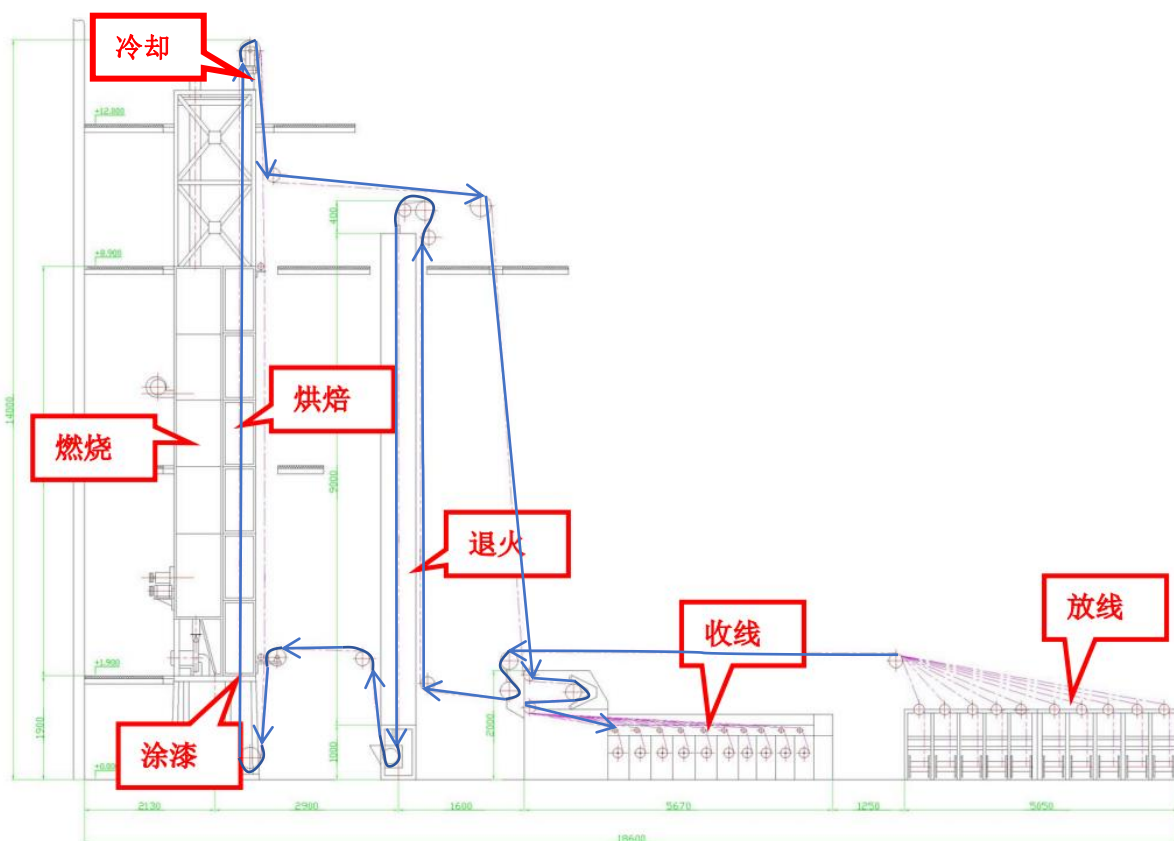


图 2.2-1 立式漆包机示意图

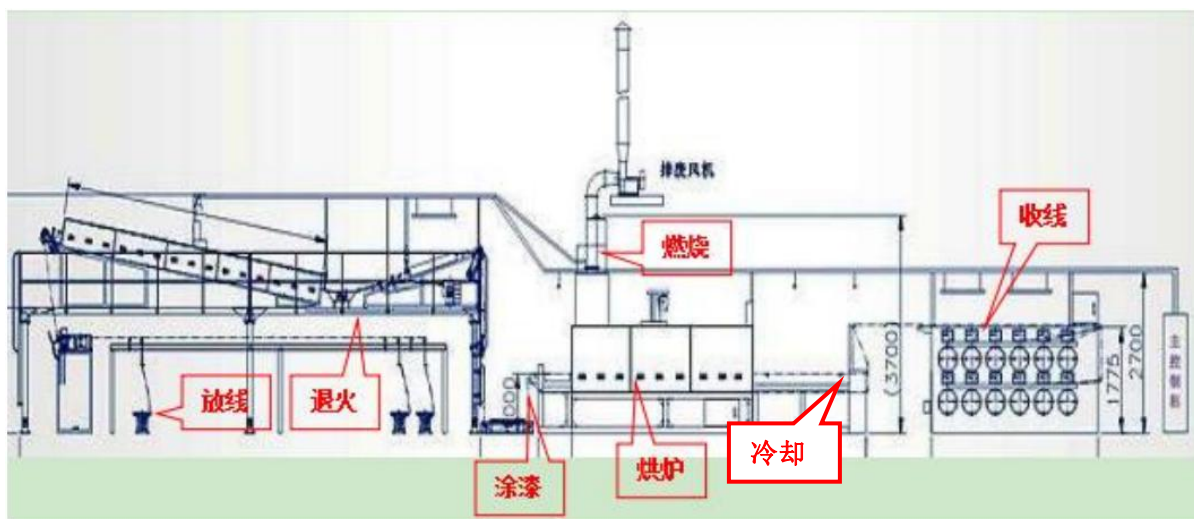


图 2.2-2 卧式漆包机示意图

### 10、表面润滑

经涂漆、烘焙、冷却后的铝漆包线利用漆包机收线处沾有表面润滑油的毛毡进行表面润滑。

产污环节：

**固废：**表面润滑过程产生的废含油毛毡 S12，属于危险废物，暂存于危废暂存间内，定期委托有资质的单位处置。

### **11、收线**

经过表面润滑的铝线人工进行收线，收线时要调整好收线张力，以保证线不被拉细变硬等。将漆包线连续、紧密、均匀地缠绕到线轴上。

### **12、检验、包装、入库待售**

利用检验设备对漆包线的电阻、电压、耐压、针孔、伸张力、电器性能等进行检测，以确保产品质量。合格产品人工装入包装纸箱内、装入托盘入库待售，不合格产品暂存于一般固废暂存间，定期外卖。

#### **产污环节：**

**固废：**废漆包线 S13，属于一般固废，暂存于一般固废暂存间内，定期外卖。

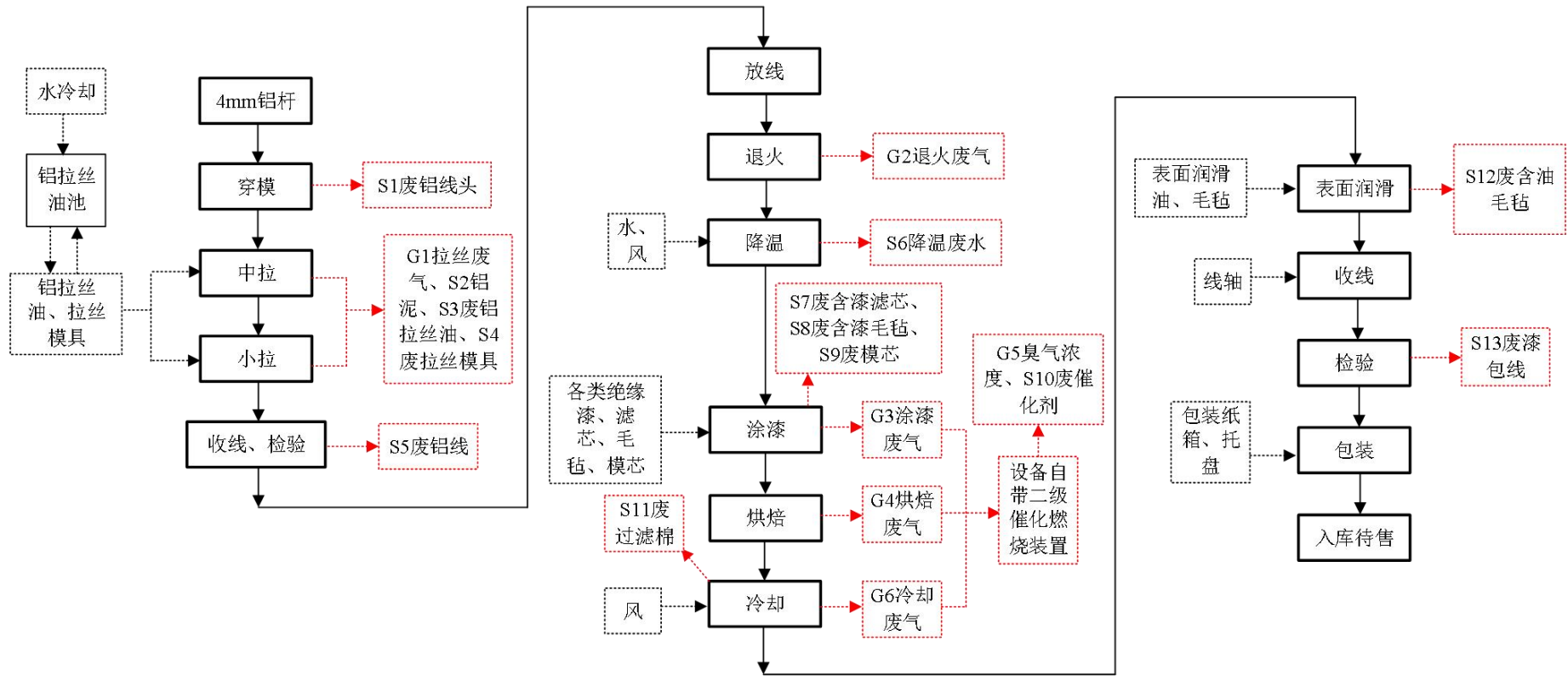


图 2.2-3 项目生产工艺流程和产污节点图



### 2.2.2 产污环节及污染治理措施

本项目产污及污染治理措施见下表。

表 2.2-1 项目污染物产生环节一览表

类别	产生工序	编号	主要污染物	排放方式	治理措施及排放去向
废气	拉丝工序	G1	VOCs	有组织	经密闭收集管道收集后进入二级活性炭吸附装置处理，由 25 米高排气筒（DA001）排放
	仓库（用于储存各类绝缘漆、铝拉丝油等含 VOCs 物料）	-	VOCs	有组织	仓库密闭，废气经负压收集后输送至二级活性炭吸附装置处理，由 25 米高排气筒（DA001）排放
	危废暂存间	-	VOCs	有组织	危废暂存间密闭，废气经负压收集后输送至二级活性炭吸附装置处理，由 25 米高排气筒（DA001）排放
	退火工序	G2	VOCs	有组织	经密闭收集管道收集后进入二级催化燃烧后处理后，由 25 米高排气筒（DA002-DA003）排放
	涂漆工序	G3	VOCs、酚类、二甲苯、臭气浓度	有组织	经二级催化燃烧后处理后，由 25 米高排气筒（DA002-DA003）排放
	烘焙工序	G4	VOCs、酚类、二甲苯、臭气浓度	有组织	
	冷却工序	G6	VOCs、酚类、二甲苯、臭气浓度	有组织	
	废气处理（催化燃烧过程）	G5	臭气浓度	有组织	由 25 米高排气筒（DA002-DA003）排放
废水	生活污水	-	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	间歇	经厂区化粪池暂存后，排入光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂
噪声	生产设备	-	生产设备、风机等运行噪声等	间歇	基础减振、隔声
固废	穿模工序	S1	废铝线头	间歇	定期外售
	中拉、小拉工序	S2	铝泥	间歇	定期由有资质单位处置
		S3	废铝拉丝油	间歇	
		S4	废拉丝模具	间歇	
	检验工序	S5	废铝线	间歇	
	降温工序	S6	降温废水	间歇	
	涂漆工序	S7	废含漆滤芯	间歇	
		S8	废含漆毛毡	间歇	
		S9	废模芯	间歇	
	废气处理（催化燃烧过程）	S10	废催化剂	间歇	

冷却工序	S11	废过滤棉	间歇	委托环卫部门收集处理
表面润滑工序	S12	废含油毛毡	间歇	定期由有资质单位处置
检验工序	-	废漆包线	间歇	定期外售
原辅材料拆封使用过程	-	废绝缘漆桶	间歇	定期由有资质单位处置
	-	废拉丝油桶	间歇	
	-	废表面润滑油桶	间歇	
	-	废机油桶	间歇	
	-	废塑料袋	间歇	由供货厂家定期回收
设备保养维护	-	废机油	间歇	定期由有资质单位处置
	-	废劳保用品及含油废抹布	间歇	
废气处理过程	-	废活性炭	间歇	定期由有资质单位处置
办公生活	-	生活垃圾	间歇	委托环卫部门收集处理

### 2.2.3 物料平衡

#### 1、物料平衡中污染物参数选取

本项目主要原料为 4mm 铝杆、铝拉丝油、聚酯树脂绝缘漆、聚酯亚胺绝缘漆、聚酰胺酰亚胺绝缘漆、表面润滑油等，根据《污染源源强核算技术指南-准则》(HJ884-2018)，生产工艺污染源强核算采用类比法、物料衡算法确定。

#### 2、全厂物料平衡

本项目全厂物料平衡见下表及下图。

表 2.2-2 全厂物料平衡一览表

序号	进料名称	进料量 (t/a)	出料名称		出料量 (t/a)
1	4mm 铝杆	1432	产品	漆包线	1500
2	铝拉丝油	1.5	废气	拉丝废气 VOCs	0.008
3	聚酯树脂绝缘漆	107.29		退火废气 VOCs	0.03
4	聚酯亚胺绝缘漆	74.07		涂漆、烘焙、冷却废气 VOCs (含酚类、二甲苯)	VOCs152.38 (含酚类 43.12、二甲苯 7.407)
5	聚酰胺酰亚胺绝缘漆	55.34	固废	废铝线头	1.5
6	表面润滑油	0.3		铝泥	0.6
				废铝拉丝油	1
				废铝线	0.36
				拉丝模具带走拉丝油量	0.002
				滤芯、毛毡、模芯带走漆量	0.84
				毛毡带走表面润滑油量	0.1

			废漆包线	13.68
合计		1670.5	合计	1670.5

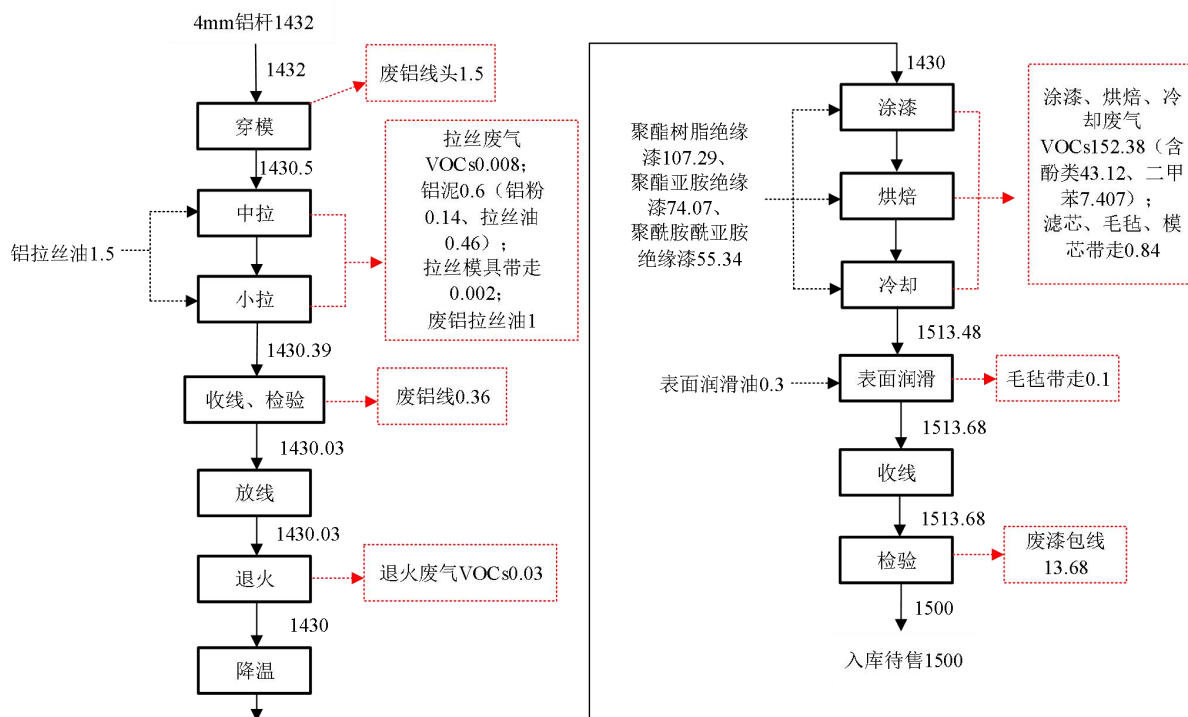


图 2.2-4 全厂物料平衡图 (t/a)

### 3、绝缘漆物料平衡

本项目绝缘漆物料平衡见下表及下图。

表 2.2-3 绝缘漆物料平衡一览表 (t/a)

序号	进料名称	进料量	出料名称	出料量
1	聚酯树脂绝缘漆	107.29	废气有组织排放量	VOCs1.5086 (含酚类0.4268、二甲苯0.0733)
2	聚酯亚胺绝缘漆	74.07	废气二级催化燃烧处理量	VOCs149.3514 (含酚类42.2511、二甲苯7.2637)
3	聚酰胺酰亚胺绝缘漆	55.34	废气无组织排放量	VOCs1.52 (含酚类0.44、二甲苯0.07)
			产品上漆量	83.48
			滤芯、毛毡、模芯带走量	0.84
合计		236.7	合计	236.7

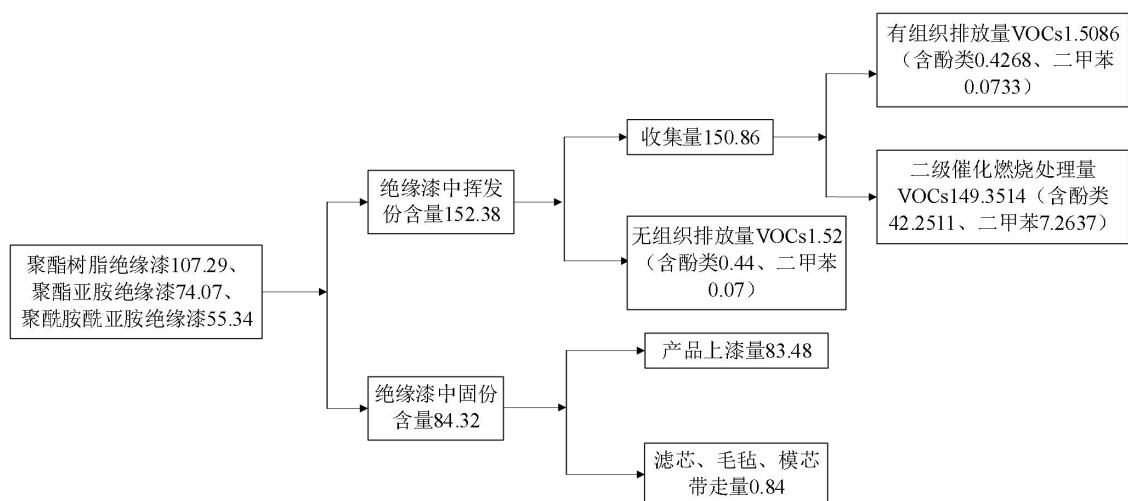


图 2.2-5 绝缘漆物料平衡图 (t/a)

#### 4、绝缘漆中酚类物料平衡

本项目绝缘漆中酚类物料平衡见下表及下图。

表 2.2-4 绝缘漆中酚类物料平衡一览表 (t/a)

序号	进料名称	进料量	出料名称	出料量
1	聚酯树脂绝缘漆	26.8225	有组织排放量	0.4268
2	聚酯亚胺绝缘漆	16.2954	二级催化燃烧处理量	42.2511
			无组织排放量	0.44
合计		43.1179	合计	43.1179

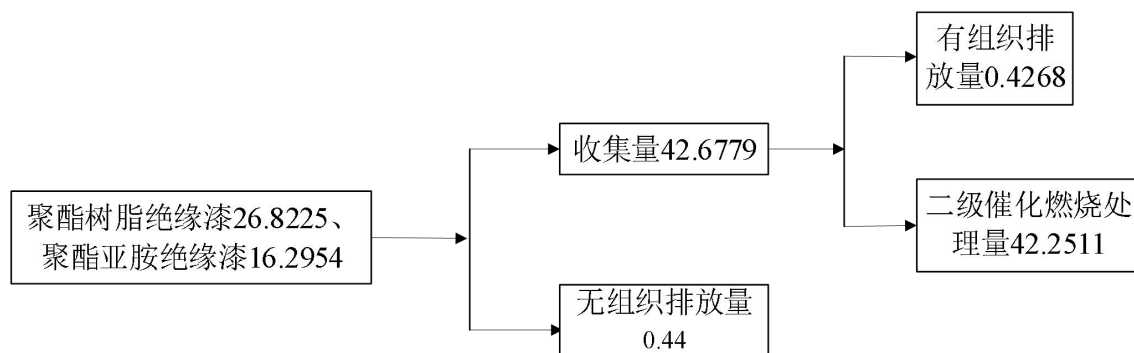


图 2.2-6 绝缘漆中酚类物料平衡图 (t/a)

#### 5、绝缘漆中二甲苯物料平衡

本项目绝缘漆中二甲苯物料平衡见下表及下图。

表 2.2-5 绝缘漆中二甲苯物料平衡一览表 (t/a)

序号	进料名称	进料量	出料名称	出料量
1	聚酯亚胺绝缘漆	7.407	有组织排放量	0.0733
			二级催化燃烧处理量	7.2637
			无组织排放量	0.07

合计	7.407	合计	7.407
----	-------	----	-------

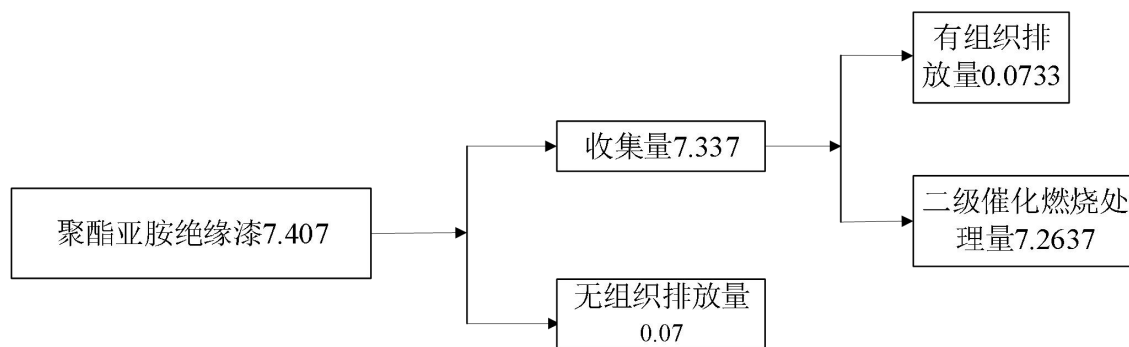


图 2.2-7 绝缘漆中二甲苯物料平衡图 (t/a)

### 2.3 污染物产生及排放分析

本项目产品为高性能电磁线，行业类别及代码为 C3831 电线、电缆制造，目前尚未发布相应的污染源源强核算技术指南，本项目根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）中“污染源源强核算可用实测法、物料衡算法、产污系数法、排污系数法、类比法、实验法等方法”核算本项目废气污染物源强，排放量核算与相关排污许可证申请与核发技术规范相衔接。

本项目污染物源强核算依据见下表。

表 2.3-1 项目污染物产生源强核算依据

污染源		污染物浓度核算依据
废气	拉丝工序废气 (G1)	《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884—2018），物料衡算法；《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884—2018）
	退火工序废气 (G2)	
	涂漆工序废气 (G3)	
	烘焙工序废气 (G4)	
	催化燃烧过程废气 (G5)	
	冷却工序废气 (G6)	
	仓库废气	
	危废暂存间废气	
废水		《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884—2018），类比法
固废		《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884—2018），物料衡算法、经验系数法
噪声		《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884—2018），类比法

### 2.3.1 废气

#### 1、有组织废气

##### (1) 废气产生情况

##### 1) 拉丝工序产生的 VOCs (G1)

拉丝过程由于受到高速摩擦、温度升高等因素，铝拉丝油中的轻质组分会挥发，主要成分为 VOCs。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册”中使用切削液进行湿式加工工件产污系数 5.64 千克/吨-原料，铝拉丝油使用量为 1.5t/a，则 VOCs 产生量为 0.008t/a。中拉机、小拉机整体封闭，仅入口区和出口区设有铝线可通过的小孔，拟在设备一侧设排气口，排气口处安装密闭收集管道连接至二级活性炭吸附处理装置，经处理后通过 25m 排气筒 (DA001) 排放。

表 2.3-2 拉丝工序源强核算参考机械行业系数手册可行性分析一览表

-	原料名称	主要成分	有机物挥发原因	类比可行性分析
机械行业系数手册	切削液	矿物油、油性添加剂、防锈剂、抗氧化剂、消泡剂	切削液在使用过程中与高速旋转的工件激烈撞击和高温蒸发	切削液与铝拉丝油主要成分、有机物挥发原因均类似，故本项目拉丝工序源强核算可以参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册”中使用切削液进行湿式加工工件产污系数
本项目	铝拉丝油	矿物油、改性动物油脂、混合植物油酸、石油酸、缓蚀剂（磷酸酯铝）、抗乳化剂（单甘脂）	铝拉丝油在使用过程中，由于受到高速摩擦、温度升高而蒸发	

##### 2) 仓库废气

本项目仓库主要用于储存各类绝缘漆、铝拉丝油、机油、表面润滑油，企业根据《其他工业涂装挥发性有机物治理实用手册》采取严格的管理措施，各类绝缘漆、铝拉丝油等含 VOCs 物料密闭储存，且存放于室内，非取用状态时加盖、封口、保持密闭。

为防止有废气挥发，仓库密闭，保持负压状态，废气经负压收集后输送至二级活性炭吸附装置进行处理，后通过 25m 排气筒 (DA001) 排放。即使有废气挥发，则挥发量极少，主要污染物为 VOCs，本次环评不再定量给出。

##### 3) 危废暂存间废气

本项目产生的危险废物包括铝泥、废铝拉丝油、废拉丝模具、降温废水、废含漆滤芯、废含漆毛毡、废模芯、废含油毛毡、废包装物（包括废绝缘漆桶、废拉丝

油桶、废表面润滑油桶、废机油桶）、废活性炭、废催化剂、废铝线、废机油、废劳保用品及含油废抹布，其中废包装物、废活性炭等中含有少量的挥发性有机物，危废暂存间设置废气收集装置。危废暂存间密闭，废气经负压收集后输送至二级活性炭吸附装置进行处理，后通过 25m 排气筒（DA001）排放。企业根据《其他工业涂装挥发性有机物治理实用手册》采取严格的管理措施，液态危险废物采用密封桶存储，固态危险废物采用密封袋存储，废气挥发量较少，主要污染物为 VOCs，本次环评不再定量给出。

### 二级活性炭吸附装置配套风机风量计算如下：

①拉丝工序产生的 VOCs 经密闭收集管道收集，仓库、危废间产生的 VOCs 经负压收集，进入二级活性炭吸附装置处理，由 25 米高排气筒（DA001）排放。

根据《大气污染控制工程》第五节集气罩的设计方法中密闭罩的设计：按开口或缝隙处空气的吸入速度  $v_0$  计算，当已知开口或缝隙的总面积  $F_0$  ( $m^2$ ) 和开口缝隙处空气吸入速度  $v_0$  ( $m/s$ ) 时，即可按下式计算：

$$Q=F_0v_0 \quad (m^3/s)$$

考虑到减少因排风带走过多的物料并保证控制效果。一般取  $v_0=0.5-1.5m/s$ 。

本项目中拉机开口和缝隙（2 台）： $0.05m^2 \times 2$  台，小拉机开口和缝隙（4 台）： $0.05m^2 \times 4$  台。经计算，开口和缝隙的总面积共计  $0.3m^2$ 。

开口和缝隙处空气吸入速度  $v_0$  取  $1.0m/s$ 。

经计算拉丝工序密闭收集管道的风量为  $1080m^3/h$ 。

②根据《三废处理工程技术手册废气卷》，“工厂一般作业室每小时换气次数为 6~12 次”，本项目仓库换气取值 6 次/小时。仓库废气收集区域面积约为  $20m^2$ ，层高为 3m，则仓库集气量约为  $360m^3/h$ 。

③根据《三废处理工程技术手册废气卷》，“工厂一般作业室每小时换气次数为 6~12 次”，本项目危废暂存间换气取值 6 次/小时。危废暂存间废气收集区域面积约为  $30m^2$ ，层高为 3m，则危废暂存间集气量约为  $540m^3/h$ 。

综上，考虑各弯管处压力损失，风机风量选取废气风量的 110%~120%，二级活性炭吸附装置配套风机风量取  $2200m^3/h$ 。

拉丝工序 VOCs 产生量为  $0.008t/a$ ，年运行约 2392h。密闭收集管道收集效率为 99%，二级活性炭吸附装置处理效率为 90%，风机风量为  $2200m^3/h$ 。经计算，DA001 排气筒 VOCs 有组织产生量为  $0.0079t/a$ 、产生速率为  $0.003kg/h$ 、产生浓度为  $1.5mg/m^3$ ；

有组织排放量为 0.0008t/a，排放速率为 0.0003kg/h，排放浓度为 0.15mg/m<sup>3</sup>。

满足《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2019）表 2 中排放限值（最高允许排放速率 2kg/h、最高允许排放浓度 50mg/m<sup>3</sup>、25m 排气筒）。

#### 4) 退火工序产生的 VOCs (G2)

根据同类型企业实际生产经验，拉丝工序后，附着在铝线表面的铝拉丝油（约占拉丝油用量的 1%~2%，本次环评按 2%计）进入漆包机进行退火处理。本项目采用二段控温形式，铝线控制退火温度分别约为 550°C 和 450°C，退火过程铝丝表面残留的拉丝油挥发，本环评以最不利条件计，残留的拉丝油会全部挥发，则退火工序 VOCs 产生量为 0.03t/a。退火炉整体封闭，仅入口区和出口区设有铝线可通过的小孔，拟在设备一侧设排气口，排气口处安装密闭收集管道连接至各漆包机自带的二级催化燃烧装置。

根据各漆包机产品比例，计算得 1#和 2#立式漆包机退火工序 VOCs 产生量为 0.0234t/a，1#和 2#卧式漆包机退火工序 VOCs 产生量为 0.0066t/a。

#### 5) 涂漆、烘焙、冷却工序产生的 VOCs (包括酚类、二甲苯)、臭气浓度 (G3、G4、G6)

涂漆时采用毛毡涂漆法与模具涂漆法，均为高涂装效率的涂装工艺，除滤芯、毛毡、模芯更换过程带走的绝缘漆以外，无其他损耗环节，涂装效率按照 99%（固份）计。本项目总用漆量为 236.7t/a，少量有机溶剂在涂漆、冷却过程中挥发或者粘附在滤芯、毛毡、模芯上，大部分有机溶剂在烘焙过程中挥发。

①废气收集效率：本项目设有 4 条生产线（2 台立式漆包机和 2 台卧式漆包机），根据漆包机设计资料，漆包机整体封闭，仅留有铝线进出口，铝线进口上方设有送风点，故进口处形成负压，同时出口处设有上压风风机和冷却风机，可形成风幕隔离，使得漆包机是在类似于全封闭负压状态下工作，理论上有机废气全部有效收集。本评价保守考虑，收集效率以 99%计。

②催化燃烧处理设施处理风量：根据漆包机设计资料可知，单台立式漆包机风量为 3000m<sup>3</sup>/h，单台卧式漆包机风量为 2500m<sup>3</sup>/h。有机废气经二级催化燃烧后排放，1#和 2#立式漆包机处理后的废气由 25 米高排气筒（DA002）排放，1#和 2#卧式漆包机处理后的废气由 25 米高排气筒（DA003）排放。

③催化燃烧处理设施废气处理效率：根据《催化燃烧法工业有机废气治理工程



技术规范》（HJ 2027-2013），催化燃烧装置的去除效率不得低于 97%；根据《有机废气的催化燃烧》（洛阳工学院学报，2000 年 9 月第 21 卷第三期），一次催化燃烧对有机废气的净化效率可达 99%以上；另外，根据《催化单元在漆包线生产中净化废气的应用》（<能源与环境>，刘春，2014（4）：65-66），催化燃烧对有机废气的净化效率可达 99%以上；根据《电线电缆制造过程中的废气污染与防治》（甘肃冶金，2013 年 4 月第 35 卷第 2 期）研究介绍：白银有色长通电线电缆有限责任公司电线电缆项目---漆包线工艺废气（甲酚、二甲苯）来自烘焙工序中溶剂、稀释剂的挥发，采用设备自配的催化燃烧处理方法有机废气去除效率达 99.9%以上。

本项目漆包机配套二级催化燃烧装置，本次评价去除效率保守起见取 99%。

④废气计算：本项目涂漆、烘焙、冷却工序在漆包机内连续运行，产生的废气一同进入配套的催化燃烧处理设施进行处理，故涂漆、烘焙、冷却工序废气合并计算。

立式漆包机与卧式漆包机生产的产品规格、产量不同，故各设备对应绝缘漆量核算一览表见下表：

**表 2.3-3 各漆包机对应绝缘漆量和挥发性有机物量核算一览表**

排气筒编号	设备名称	聚酯树脂绝缘漆 (t/a)			聚酯亚胺绝缘漆 (t/a)				聚酰胺酰亚胺绝缘漆 (t/a)	
		总用量	VOCs	酚类	总用量	VOCs	酚类	二甲苯	总用量	VOCs
DA002	1#立式漆包机	30.71	39.923	15.355	25.465	32.0859	11.2046	5.093	16.965	22.0545
	2#立式漆包机	30.71			25.465				16.965	
DA003	1#卧式漆包机	22.935	29.8155	11.4675	11.57	14.5782	5.0908	2.314	10.705	13.9165
	2#卧式漆包机	22.935			11.57				10.705	

备注：VOCs 中包含二甲苯和酚类。

退火、涂漆、烘焙、冷却工序废气一同进入漆包机自带的二级催化燃烧装置进行处理。

**表 2.3-4 退火、涂漆、烘焙、冷却废气产生情况一览表**

排气筒编号	设备名称	废气种类	废气产生量 (t/a)	收集效率	有组织收集量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)
DA002	1#和 2#立式漆包机	VOCs	94.0868	99%	93.15	0.94
		酚类	26.5596	99%	26.29	0.27
		二甲苯	5.093	99%	5.04	0.05

DA003	1#和 2#卧式漆包机	VOCs	58.3168	99%	57.73	0.58
		酚类	16.5583	99%	16.39	0.17
		二甲苯	2.314	99%	2.29	0.02
以绝缘漆中的挥发性有机物全部挥发计						

表 2.3-5 退火、涂漆、烘焙、冷却废气有组织产生情况一览表

排气筒	废气种类	有组织收集量 (t/a)	年工作时间 (h)	风量 (m³/h)	收集速率 (kg/h)	收集浓度 (mg/m³)
1#和 2#立式漆包机排气筒 (DA002)	VOCs	93.15	7020	6000	13.27	2211.54
	酚类	26.29	5392		4.88	812.62
	二甲苯	5.04	2445		2.06	343.56
1#和 2#卧式漆包机排气筒 (DA003)	VOCs	57.73	5657	5000	10.21	2041.01
	酚类	16.39	4318		3.8	759.15
	二甲苯	2.29	1448		1.58	316.3
2 台立式漆包机同时进行生产, 2 台卧式漆包机同时进行生产						

本项目使用的绝缘漆中甲酚带有焦臭味, 因此在涂漆、烘焙、冷却过程会产生臭气, 污染因子为臭气浓度。臭气浓度产生量较少, 经二级催化燃烧处理后, 满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值 (6000 (无量纲)、25m 排气筒)。

### 6) 催化燃烧过程产生的臭气浓度 (G5)

涂漆废气、烘焙、冷却废气催化燃烧排放的废气, 不可避免带有少量刺激性气味, 污染因子为臭气浓度。臭气浓度产生量较少, 满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值 (6000 (无量纲)、25m 排气筒)。

### (2) 有组织废气产生情况

表 2.3-6 有组织废气污染物产生情况一览表

废气编号	产污环节	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	运行时间 h/a	治理措施	排放方式
G1	拉丝废气	VOCs	0.0079	0.003	2392	密闭管道+二级活性炭吸附装置	25m 高排气筒 (DA001) 排放
-	仓库废气	VOCs	微量	微量	7920	仓库密闭, 废气经负压收集后输送至二级活性炭吸附装置	
-	危废暂存间废气	VOCs	微量	微量	7920	危废暂存间密闭, 废气经负压收集后	

废气编号	产污环节	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	运行时间 h/a	治理措施	排放方式	
						输送至二级活性炭吸附装置		
G2、G3、G4、G6	1#和2#立式漆包机	退火涂漆、烘焙、冷却废气	VOCs	93.15	13.27	7020	漆包机自带的二级催化燃烧处理装置	25m 高排气筒 (DA002) 排放
			酚类	26.29	4.88	5392		
			二甲苯	5.04	2.06	2445		
			臭气浓度	-	-	7020		
	1#和2#卧式漆包机	退火涂漆、烘焙、冷却废气	VOCs	57.73	10.21	5657	漆包机自带的二级催化燃烧处理装置	25m 高排气筒 (DA003) 排放
			酚类	16.39	3.8	4318		
			二甲苯	2.29	1.58	1448		
			臭气浓度	-	-	5657		
G5	1#和2#立式漆包机	催化燃烧过程产生的废气	臭气浓度	-	-	7020	-	25m 高排气筒 (DA002) 排放
	1#和2#卧式漆包机	催化燃烧过程产生的废气	臭气浓度	-	-	7020	-	25m 高排气筒 (DA003) 排放

综上，VOCs 产生量约为 150.8879t/a；酚类产生量约为 42.68t/a；二甲苯产生量约为 7.33t/a。

### (3) 废气的收集和处理措施

#### 1) 拉丝工序废气的收集

本项目中拉机、小拉机整体封闭，仅入口区和出口区设有铝线可通过的小孔，拟在设备一侧设排气口，排气口处安装密闭收集管道连接至二级活性炭吸附处理装置。废气收集效率可按 99%计，1%为无组织排放。

#### 2) 退火工序废气的收集

本项目退火炉整体封闭，仅入口区和出口区设有铝线可通过的小孔，拟在设备

一侧设排气口，排气口处安装密闭收集管道连接至各漆包机自带的二级催化燃烧装置。废气收集效率可按 99%计，1%为无组织排放。

### 3) 涂漆、烘焙、冷却工序废气的收集

本项目设有 4 条生产线（2 台立式漆包机和 2 台卧式漆包机），根据漆包机设计资料，漆包机整体封闭，仅留有铝线进出口，铝线进口上方设有送风点，故进口处形成负压，同时出口处设有冷却风机，对漆包线进行风冷的同时可形成风幕隔离，使得漆包机是在类似于全封闭负压状态下工作，理论上有机废气全部有效收集。本评价保守考虑，收集效率以 99%计，1%为无组织排放。

### 4) 仓库废气收集

仓库密闭，废气经负压收集后通过密闭的管道输送至二级活性炭吸附处理装置处理，收集效率以 90%计，10%为无组织排放。

### 5) 危废暂存间废气的收集

危废暂存间密闭，废气经负压收集后通过密闭的管道输送至二级活性炭吸附处理装置处理，收集效率以 90%计，10%为无组织排放。

### 6) 废气处理措施

拟建项目废气处理措施：拉丝工序、仓库废气、危废暂存间废气经密闭收集管道收集后输送至二级活性炭吸附处理装置处理，后通过 25m 高排气筒（DA001，风量 2200m<sup>3</sup>/h、内径 0.3m）排放；退火工序废气经密闭管道收集后连接至各漆包机自带的二级催化燃烧装置，涂漆、烘焙、冷却工序废气经漆包机自带的二级催化处理装置处理，后通过 25m 高排气筒（DA002-DA003，DA002 风量 6000m<sup>3</sup>/h、DA003 风量 5000m<sup>3</sup>/h，内径均为 0.3m）排放。

废气处理工艺及废气走向见下图。

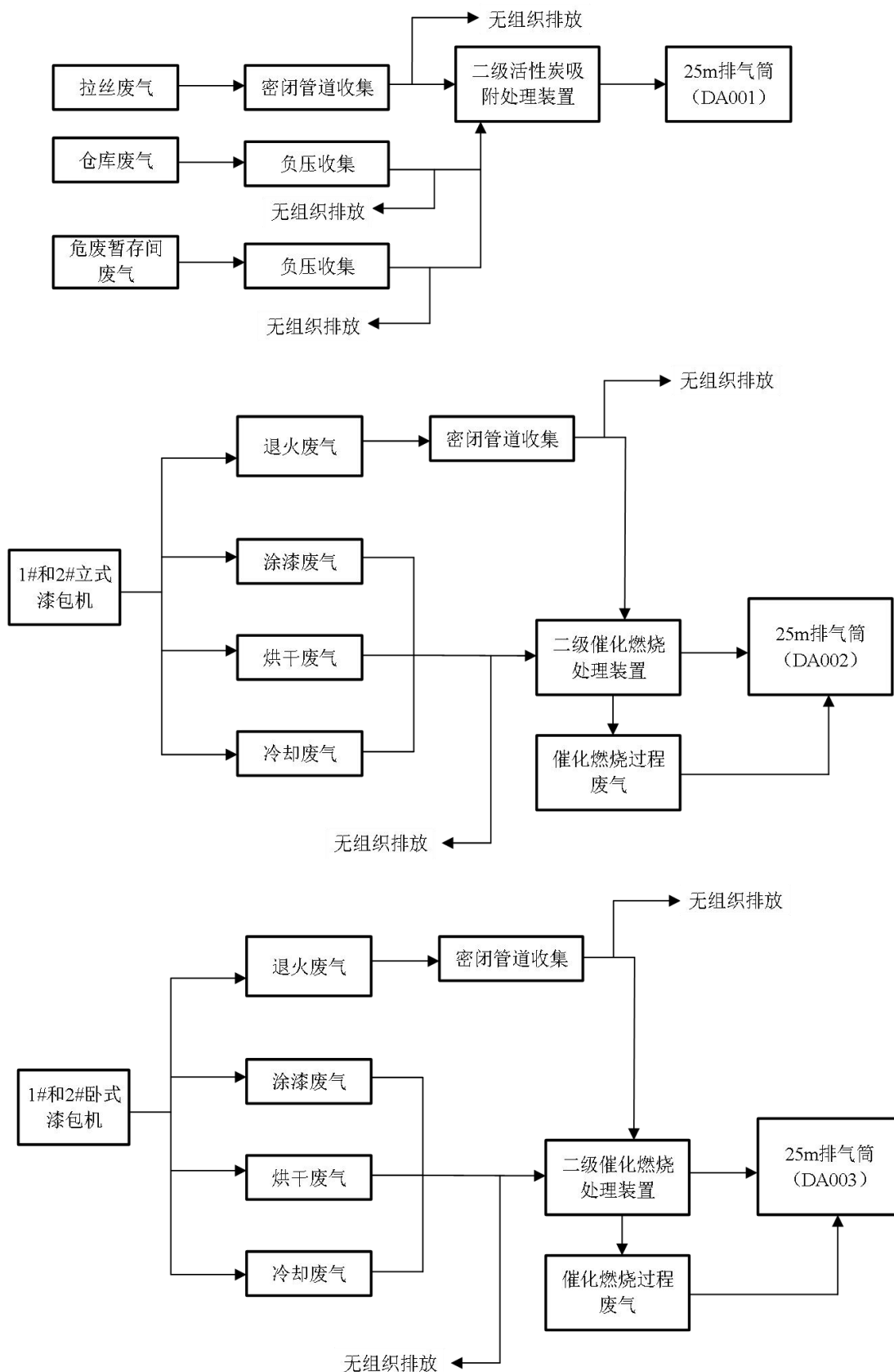


图 2.3-1 废气处理工艺及废气走向图

①二级活性炭吸附

活性炭的多孔结构提供了大量的表面积，从而使其非常容易达到吸收杂质的目的。就象磁力一样，所有的分子之间都具有相互引力。活性炭孔壁上的大量的分子可以产生强大的引力，从而达到将介质中的杂质吸引到孔径中的目的。

本项目采用成熟的二级活性炭吸附法，设置2组活性炭吸附装置组合使用，一级活性炭箱接近饱和时将箱体內的活性炭整体进行更换，将二级活性炭箱（此时箱体內的活性炭尚未饱和）整体代替原一级活性炭箱位置，成为新的一级活性炭箱，原一级活性炭箱更换新活性炭后整体安装在原二级活性炭位置，成为新的二级活性炭箱，如此往复（要求一、二级活性炭箱规格一致，且系统可以自由切换）。

在更换之前，需要测量活性炭的吸附容量，以保证外购的活性炭能够满足本项目的使用要求，单次更换前一级的活性炭箱內的活性炭。在保证更换频次，及时更换活性炭的情况下，可保证其净化效率。

本项目设置二个活性炭吸附装置，串联运行，本项目用活性炭装置为长方体，单个活性炭吸附器体积为0.3m<sup>3</sup>，装填系数0.8，活性炭密度0.5×10<sup>3</sup>kg/m<sup>3</sup>，采用碘值不得低于800mg/g的活性炭。单个活性炭吸附装置填充量为0.08t，活性炭对有机废气的吸附效率以保守的原则按照90%计。

二级活性炭吸附装置运行参数见下表。

**表 2.3-7 本项目活性炭吸附参数一览表**

项目	装置参数
进入吸附装置颗粒物浓度	收集废气中无颗粒物
进入吸附装置废气温度	≤40℃
活性炭形态	蜂窝状
吸附效率	≥90%（本项目以保守的原则按照90%计）
活性炭碘值	与碘值800毫克/克颗粒状相当
处理风量	2200m <sup>3</sup> /h
活性炭箱的数量/连接方式	2个/串联
单个活性炭的装填量	0.08t
排气筒高度	25m
排气筒直径	0.3m

②二级催化燃烧

催化燃烧是典型的气-固相催化反应，其实质是活性氧参与的深度氧化作用。在催化燃烧过程中，催化剂的作用是降低活化能，同时催化剂表面具有吸附作用，使反应物分子富集于表面提高了反应速率，加快了反应的进行。借助催化剂可使有机废气在较低的起燃温度条件下，发生无焰燃烧，并氧化分解为CO<sub>2</sub>和H<sub>2</sub>O，同时放

出大量热能。

根据《漆包机烘炉废气的催化燃烧》（第十七届全国稀土催化学术会议），一般地，催化燃烧效果的优劣与催化室设计和催化剂用量密切相关。经过对 12-24 头不同头数漆包机的生产状况进行观察和研究，发现将一次催化燃烧室内多层催化体以间隔 6-15cm 形式排布有利于提高废气净化效率，而且将催化剂的面积控制在 30% 以内的增减变化能使废气流速恒定通过催化室。通过合理计算得出的催化剂体积可以灵活调节催化室的气体流量和催体面积，使催化剂工作温度控制在合理范围内。实践证明，优化研究后的催化室，可以有效促进废气与新鲜空气的混合，适当延长空气的驻留时间，同样工况下使用金属氧化物混合物催化剂，其催化效率比两层催化体直接堆砌可提高 6%-12%。

本项目每台漆包机均自带一套热风循环催化燃烧装置，炉内为较高浓度废气，炉内采用二级催化燃烧处理有机废气，一级采用铂钯催化剂进行高温催化燃烧（包括两次催化床，两次催化床间隔 10cm）；二级催化采用铂催化剂进行低温催化燃烧。有机废气经二级催化燃烧净化处理后可达标排放。

漆包机内催化燃烧装置结构具体见附件。二级催化燃烧装置运行参数见下表。

**表 2.3-8 本项目催化燃烧装置参数一览表**

#### **（4）废气产生、治理及排放情况**

由上文分析可知，二级活性炭吸附装置处理效率为 90%，二级催化燃烧装置处理效率为 99%。有组织废气污染物产生和排放情况统计如下。

表 2.3-9 废气污染物产生和排放情况一览表

废气编号	产污环节		废气种类	有组织产生情况		收集效率	处理效率	年工作时间	风量 (m³/h)	有组织排放情况			无组织排放情况	
				产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)					排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
G1	拉丝废气		VOCs	0.0079	0.003	99%	90%	2392	2200	0.0008	0.0003	0.15	0.0001	0.00004
-	仓库废气		VOCs	微量	微量	90%	90%	7920		微量	微量	微量	微量	微量
-	危废暂存间废气		VOCs	微量	微量	90%	90%	7920		微量	微量	微量	微量	微量
G2、G3、G4、G6	1#和2#立式漆包机	退火涂漆、烘焙、冷却废气	VOCs	93.15	13.27	99%	99%	7020	6000	0.9315	0.13	22.12	0.94	0.13
			酚类	26.29	4.88	99%	99%	5392		0.2629	0.05	8.13	0.27	0.05
			二甲苯	5.04	2.06	99%	99%	2445		0.0504	0.02	3.44	0.05	0.02
			臭气浓度	-	-	99%	99%	7020		-	-	-	-	-
	1#和2#卧式漆包机	退火涂漆、烘焙、冷却废气	VOCs	57.73	10.21	99%	99%	5657	5000	0.5773	0.1	20.41	0.58	0.1
			酚类	16.39	3.8	99%	99%	4318		0.1639	0.04	7.59	0.17	0.04
			二甲苯	2.29	1.58	99%	99%	1448		0.0229	0.02	3.16	0.02	0.01
			臭气浓度	-	-	99%	99%	5657		-	-	-	-	-
G5	1#和2#立式漆包机	催化燃烧过程产生的废气	臭气浓度	-	-	100%	0	7020	6000	-	-	-	-	-
		催化燃烧过程	臭气浓度	-	-	100%	0	7020	5000	-	-	-	-	-



式漆包机	产生的废气												
------	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

表 2.3-10 本项目有组织废气产生和排放情况一览表

排气筒编号	污染物	产生情况		风量 m <sup>3</sup> /h	排放情况			标准限值		排放源参数	
		产生量 t/a	产生速率 kg/h		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	高度 m	内径 m
DA001	VOCs	0.0079	0.003	2200	0.0008	0.0003	0.15	50	2	25	0.3
DA002	VOCs	93.15	13.27	6000	0.9315	0.13	22.12	50	2	25	0.3
	酚类	26.29	4.88		0.2629	0.05	8.13	100	0.375	25	0.3
	二甲苯	5.04	2.06		0.0504	0.02	3.44	15	0.8	25	0.3
	臭气浓度	-	-		-	-	-	6000 (无量纲)	-	25	0.3
DA003	VOCs	57.73	10.21	5000	0.5773	0.1	20.41	50	2	25	0.3
	酚类	16.39	3.8		0.1639	0.04	7.59	100	0.375	25	0.3
	二甲苯	2.29	1.58		0.0229	0.02	3.16	15	0.8	25	0.3
	臭气浓度	-	-		-	-	-	6000 (无量纲)	-	25	0.3

由上表可知,DA001 排气筒,VOCs 最高排放浓度和速率满足《挥发性有机物排放标准 第 5 部分:表面涂装行业》(DB37/2801.5-2019)表 2 中排放限值(最高允许排放速率 2kg/h、最高允许排放浓度 50mg/m<sup>3</sup>、25m 排气筒)。

DA002-DA003 排气筒 VOCs、二甲苯有组织排放满足《挥发性有机物排放标准 第 5 部分:表面涂装行业》(DB37/2801.5-2019)

表 2 中排放限值（VOCs 最高允许排放速率 2kg/h、最高允许排放浓度 50mg/m<sup>3</sup>；二甲苯最高允许排放速率 0.8kg/h、最高允许排放浓度 15mg/m<sup>3</sup>；25m 排气筒）；酚类有组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放限值（最高允许排放速率 0.375kg/h、最高允许排放浓度 100mg/m<sup>3</sup>、25m 排气筒）；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值（6000（无量纲）、25m 排气筒）。

**等效排气筒计算：**因 DA001-DA003 排放同一种污染物，且距离小于该 3 根排气筒的高度之和，应以一个等效排气筒代表该 3 根排气筒。

①等效排气筒污染物排放速率：

$$\text{VOCs}Q=0.0003+0.13+0.1=0.2303\text{kg/h};$$

$$\text{酚类 } Q=0.05+0.04=0.09\text{kg/h};$$

$$\text{二甲苯 } Q=0.02+0.02=0.04\text{kg/h}$$

②等效排气筒高度：

因 3 根排气筒高度均为 25m，故等效排气筒高度为 25m。

## 2、无组织废气

### （1）无组织废气污染源

本项目无组织排放废气污染源主要存在于：①拉丝工序、退火工序未被收集的 VOCs；②仓库、危废间未被收集的 VOCs；③涂漆、烘焙、冷却工序未被收集的 VOCs（包括酚类、二甲苯）、臭气浓度。

### （2）无组织控制措施

无组织废气按照“应收尽收”的原则，全面提升废气收集效率，将无组织排放转变为有组织排放进行控制，具体控制措施如下：

#### 1) 生产装置区无组织排放

A、本项目铝拉丝油池加盖密闭（位于地下），拉丝油使用时由密闭管路连接至拉丝机，可减少无组织 VOCs 的排放。

B、外购的绝缘漆使用时将吨桶装的绝缘漆（吨桶为密闭）放置在漆包机涂漆室内，由吨桶通过密闭管道进入涂漆室内密闭漆缸内，可减少无组织 VOCs 排放。

C、拉丝工序废气由密闭收集管道连接至二级活性炭吸附处理装置进行处理，提高了废气收集效率，减少了无组织 VOCs 的排放。

退火工序废气由密闭收集管道连接至漆包机自带的二级催化燃烧处理装置处理，提高了废气收集效率，减少了无组织 VOCs 的排放。

D、涂漆、烘焙、冷却工序废气由漆包机自带的二级催化燃烧处理装置处理，漆包机整体封闭，仅留有铝线进出口，铝线进口上方设有送风点，故进口处形成负压，同时出口处设有冷却风机，对漆包线进行风冷的同时可形成风幕隔离，使得漆包机是在类似于全封闭负压状态下工作，提高了废气收集效率，可减少无组织 VOCs 的排放。

E、指定生产设备、环保设备检查制度，并按照制度的要求进行检查维护并进行记录，如发现泄漏及时进行修理或更换，进一步减少无组织废气的产生和排放。

## 2) 装卸区无组织排放

本项目液态物料均为密闭的桶装，装卸过程中产生的有机废气量较小。

3) 本次项目无组织废气控制措施按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中要求进行设置，见下表。

表 2.3-11 无组织污染防治措施与 GB37822-2019 一致性分析

项目	GB37822-2019	本项目环评要求
1、VOCs 物料储存无组织排放控制要求	5.1 基本要求 5.1.1 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 5.1.2 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。 5.1.3 VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合 5.2 条规定。 5.1.4 VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求。	本项目铝拉丝油、各类绝缘漆等液态原料均暂存于密闭的桶内，密闭性良好，且暂存于仓库内；非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。
2、VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	6.1 基本要求 6.1.1 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。 6.1.2 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。 6.1.3 对挥发性有机液体进行装载时，应符合 6.2 条规定。	项目液态 VOCs 物料全部采用密闭的管道输送。
	6.2 挥发性有机液体装载 6.2.1 装载方式 挥发性有机液体应采用底部装载方式；若采用顶部浸没式装载，出料管口距离槽（罐）底部高度应小于 200mm。 6.2.2 装载控制要求 装载物料真实蒸气压 $\geq 27.6\text{kPa}$ 且单一装载设施的年装载量 $\geq 500\text{m}^3$ 的，装载过程应符合下列规定之一： a) 排放的废气应收集处理并满足相关行业排放标准的要求（无行业排放标准的应满足 GB16297 的要求），或者处理效率不低于 80%；b) 排放的废气连接至气相平衡系统。 6.2.3 装载特别控制要求 装载物料真实蒸气压 $\geq 27.6\text{kPa}$ 且单一装载设施的年装载量 $\geq 500\text{m}^3$ ，以及装载物料真实蒸气压 $\geq 5.2\text{kPa}$ 但 $< 27.6\text{kPa}$ 且单一装载设施的年装载量 $\geq 250\text{m}^3$ 的，装载过程应符合下列规定之一： a) 排放的废气应收集处理并满足相关行业排放标准的要求（无行业排放标准的应满足 GB16297 的要求），或者处理效率不低于 90%；b) 排放的废气连接至气相平衡系统。	本项目铝拉丝油、各类绝缘漆等液体原料均暂存于密闭的桶内，密闭性良好。本项目废气处理措施大于等于 90%，满足要求。
3、工艺过程 VOCs 无组织	7.2 含 VOCs 产品的使用过程 7.2.1 VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空	液态原料通过密闭的管道输送至生产设备内；拉丝工序废气由密闭收集管道连接至

项目	GB37822-2019	本项目环评要求
排放控制要求	<p>间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>	<p>二级活性炭吸附处理装置进行处理；退火工序废气由密闭收集管道连接至漆包机自带的二级催化燃烧处理装置进行处理；涂漆、烘焙、冷却工序在类似于全封闭状态下工作，废气由漆包机自带的二级催化燃烧处理装置处理。</p>
	<p>7.2.2 有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/融化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>	<p>不涉及。</p>
	<p>7.3 其他要求                      7.3.1 企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。                      7.3.2 通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。                      7.3.3 载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。                      7.3.4 工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照第 5 章、第 6 章的要求进行储存、转移和输送。                      盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。</p>	<p>企业建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。</p>
4、设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求	<p>8.1 管控范围                      企业中载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点≥2000 个，应开展泄漏检测与修复工作。设备与管线组件包括：                      a) 泵；b) 压缩机；c) 搅拌器（机）；                      d) 阀门；e) 开口阀或开口管线；f) 法兰及其他连接件；g) 泄压设备；h) 取样连接系统；                      i) 其他密封设备。</p>	<p>不涉及。</p>
5、敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求	<p>9.2 废水液面特别控制要求                      9.2.1 废水集输系统                      对于工艺过程排放的含 VOCs 废水，集输系统应符合下列规定之一：</p>	<p>不涉及。</p>

项目	GB37822-2019	本项目环评要求
求	<p>a) 采用密闭管道输送，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施；b) 采用沟渠输送，若敞开液面上方 100mm 处 VOCs 检测浓度<math>\geq 100\mu\text{mol/mol}</math>，应加盖密闭，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施。</p> <p>9.2.2 废水储存、处理设施 含 VOCs 废水储存和处理设施敞开液面上方 100mm 处 VOCs 检测浓度<math>\geq 100\mu\text{mol/mol}</math>，应符合下列规定之一： a) 采用浮动顶盖；b) 采用固定顶盖，收集废气至 VOCs 废气收集处理系统；c) 其他等效措施。</p>	
	<p>9.3 循环冷却水系统要求 对开式循环冷却水系统，每 6 个月对流经换热器进口和出口的循环冷却水中的总有机碳（TOC）浓度进行检测，若出口浓度大于进口浓度 10%，则认定发生了泄漏，应按照 8.4 条、8.5 条规定进行泄漏源修复与记录。</p>	不涉及。
6、VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	<p>10.1 基本要求 10.1.1 针对 VOCs 无组织排放设置的废气收集处理系统应满足本章要求。 10.1.2 VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。</p>	企业有机废气处理措施为二级活性炭吸附处理装置、二级催化燃烧处理装置，与主体工程同时运行，企业在运行过程中应加强相关设备的维护。
	<p>10.2 废气收集系统要求 10.2.1 企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。 10.2.2 废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T 16758、AQ/T 4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。 10.2.3 废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500<math>\mu\text{mol/mol}</math>，亦不应有感官可察觉泄漏。泄漏检测频次、修复与记录的要求按照第 8 章规定执行。</p>	拉丝、退火工序废气由密闭收集管道收集，不设置集气罩；涂漆、烘焙、冷却工序废气由漆包机自带的二级催化燃烧处理装置处理，无需设集气罩。
	<p>10.3 VOCs 排放控制要求 10.3.1 VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定。 10.3.2 收集的废气中 NMHC 初始排放速率<math>\geq 3\text{kg/h}</math> 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应</p>	拉丝工序废气由密闭收集管道连接至二级活性炭吸附处理装置进行处理；退火工序废气由密闭收集管道连接至漆包机自带的

项目	GB37822-2019	本项目环评要求
	<p>低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率<math>\geq 2\text{kg/h}</math> 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。</p> <p>10.3.3 进入 VOCs 燃烧（焚烧、氧化）装置的废气需要补充空气进行燃烧、氧化反应的，排气筒中实测大气污染物排放浓度，应按式（1）换算为基准含氧量为 3% 的大气污染物基准排放浓度。利用锅炉、工业炉窑、固废焚烧炉焚烧处理有机废气的，烟气基准含氧量按其排放标准规定执行。</p> <p>进入 VOCs 燃烧（焚烧、氧化）装置中废气含氧量可满足自身燃烧、氧化反应需要，不需另外补充空气的（燃烧器需要补充空气助燃的除外），以实测质量浓度作为达标判定依据，但装置出口烟气含氧量不得高于装置进口废气含氧量。</p> <p>吸附、吸收、冷凝、生物、膜分离等其他 VOCs 处理设施，以实测质量浓度作为达标判定依据，不得稀释排放。</p> <p>10.3.4 排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。</p> <p>10.3.5 当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行监测，则应按各排放控制要求中最严格的规定执行。</p>	<p>二级催化燃烧处理装置进行处理；涂漆、烘焙、冷却工序在类似于全封闭状态下工作，废气由漆包机自带的二级催化燃烧处理装置处理。VOC<sub>s</sub> 的处理效率不低于 90%，能够实现达标排放。废气排气筒的高度为 25m，满足要求。</p>
	<p>10.4 记录要求</p> <p>企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。</p>	<p>企业在运行过程中，应该按照标准，建立台账制度。</p>
<p>7、企业厂区内及周边污染监控要求</p>	<p>11 企业厂区内及周边污染监控要求</p> <p>11.1 企业边界及周边 VOCs 监控要求执行 GB16297 或相关行业排放标准的规定。</p> <p>11.2 地方生态环境主管部门可根据当地环境保护需要，对厂区内 VOCs 无组织排放状况进行监控，具体实施方式由各地自行确定。厂区内 VOCs 无组织排放监控要求参见附录 A。</p>	<p>根据预测，厂区内和厂界 VOCs 贡献浓度能够满足标准要求。</p>
<p>8、污染物监测要求</p>	<p>12 污染物监测要求</p> <p>12.1 企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和 HJ819 等规定，建立企业监测制度，制订监测方案，对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。</p> <p>12.2 新建企业和现有企业安装污染物排放自动监控设备的要求，按有关法律和《污染源自动</p>	<p>本次环评针对项目特点布设了监测方案；监测过程中应充分考虑项目特点，确保监测时段涵盖排放强度大的时段。</p>

项目	GB37822-2019	本项目环评要求
	<p>监控管理办法》等规定执行。</p> <p>12.3 对于挥发性有机液体储罐、挥发性有机液体装载设施以及废气收集处理系统的 VOCs 排放，监测采样和测定方法按 GB/T16157、HJ/T397、HJ732 以及 HJ38、HJ1012、HJ1013 的规定执行。对于储罐呼吸排气等排放强度周期性波动的污染源，污染物排放监测时段应涵盖其排放强度大的时段。</p> <p>12.4 对于设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散的 VOCs 排放，监测采样和测定方法按 HJ733 的规定执行，采用氢火焰离子化检测仪（以甲烷或丙烷为校准气体）。对于循环冷却水中总有机碳（TOC），测定方法按 HJ501 的规定执行。</p> <p>12.5 企业边界及周边 VOCs 监测按 HJ/T55 的规定执行。</p>	



### (3) 无组织废气污染物排放情况

#### 1) 拉丝工序未收集的 VOCs

拉丝工序 VOCs 产生量为 0.008t/a，密闭收集管道收集效率为 99%，则有 1%未被收集，为无组织排放，无组织排放量为 0.0001t/a。

#### 2) 仓库、危废暂存间未收集的 VOCs

仓库、危废暂存间未收集的 VOCs 均属于微量。

#### 3) 退火、涂漆、烘焙、冷却工序未收集的 VOCs (包括酚类、二甲苯)

退火工序密闭收集管道收集效率为 99%，漆包机收集效率为 99%计，则有 1%未被收集，为无组织排放，VOCs、酚类、二甲苯无组织排放量分别为 1.52/a、0.44t/a、0.07t/a。

综上，生产车间无组织排放的 VOCs、酚类、二甲苯无组织排放量分别为 1.5201t/a、0.44t/a、0.07t/a，年工作 7920h，则 VOCs、酚类、二甲苯无组织排放速率分别为 0.19kg/h、0.056kg/h、0.009kg/h。

经估算模式预测计算，VOCs、二甲苯最大落地浓度分别为 0.006mg/m<sup>3</sup>、0.0003mg/m<sup>3</sup>，满足《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》(DB37/2801.5-2019)表 3 厂界监控点浓度限值(VOCs 2.0mg/m<sup>3</sup>、二甲苯 0.2mg/m<sup>3</sup>)；酚类最大落地浓度为 0.002mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值要求(酚类 0.08mg/m<sup>3</sup>)。

#### 4) 涂漆、烘焙、冷却工序未收集的臭气浓度

绝缘漆中焦臭味经收集处理，漆包机收集效率以 99%计，则有 1%未被收集，无组织逸散的量较少，满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值：20(无量纲)。

综上所述，采取上述污染防治措施后，本项目运营期废气对周围大气环境影响较小。

### (4) 厂区无组织废气排放情况

项目无组织废气排放情况见下表。

表 2.3-12 本项目无组织废气排放情况一览表

位置	污染物	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
生产车间	VOCs	1.5201	0.19
	酚类	0.44	0.056

	二甲苯	0.07	0.009
	臭气浓度	-	-

### 3、大气污染物产排情况汇总

表 2.3-13 本项目废气污染物排放情况汇总表

污染物		排放量 (t/a)
DA001	VOCs	0.0008
DA002	VOCs	0.9315
	酚类	0.2629
	二甲苯	0.0504
	臭气浓度	-
DA003	VOCs	0.5773
	酚类	0.1639
	二甲苯	0.0229
	臭气浓度	-
无组织	VOCs	1.5201
	酚类	0.44
	二甲苯	0.07
	臭气浓度	-
合计	VOCs	3.0297
	酚类	0.8668
	二甲苯	0.1433
	臭气浓度	-

### 2.3.2 废水

#### 1、废水产生情况及源强估算

本项目排水系统采用雨污分流制。该项目产生的废水主要生活污水。

生活污水产生量按用水量的 80%计，则生活污水产生量为 158.4m<sup>3</sup>/a，生活污水水质较简单，pH：6~9、COD<sub>Cr</sub>：350mg/L、BOD<sub>5</sub>：200mg/L、SS：200mg/L、NH<sub>3</sub>-N：30mg/L。

本项目生活污水经化粪池暂存后排入光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂进行深度处理，外排水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准、光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂进水水质要求。

表 2.3-14 本项目废水产生情况一览表

污水类型	pH(无量纲)	COD <sub>Cr</sub> (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	SS (mg/L)	NH <sub>3</sub> -N (mg/L)
生活污水 (158.4m <sup>3</sup> /a)	6~9	350	200	200	30
产生量 (t/a)	-	0.055	0.032	0.032	0.005

## 2、园区污水处理厂

光大水务(淄博)有限公司水质净化三分厂位于淄博高新区果里大道以南、G205国道以北、猪龙河以东,设计总处理规模为30万m<sup>3</sup>/d,分两期建设,主要接纳淄博高新区、桓台经济开发区生产废水、生活污水等。一期工程总投资人民币1.5亿元,占地面积150亩,处理规模为10万m<sup>3</sup>/d,于2007年9月正式投入运行,并于2018年12月实施了提标改造,技改后污水处理工艺为“预处理+A<sub>2</sub>O+芬顿氧化+絮凝沉淀+V型滤池+接触消毒”,出水TN、SS、粪大肠菌群指标满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准外,其他主要指标pH、COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总磷满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类水体水质限值,色度指标满足《光大水务(淄博)有限公司水质净化三分厂提标改造项目环境影响报告书》及其审批意见要求(色度限值为10),经处理达标后外排入东猪龙河,入河排污口编号370301002,地理位置:淄博高新区罗斜村,经纬度坐标为:东经118°2'48"、北纬36°54'43"。根据发展规划,污水处理厂将于2025年启动二期20万m<sup>3</sup>/d工程建设。

污水处理工艺流程见下图。

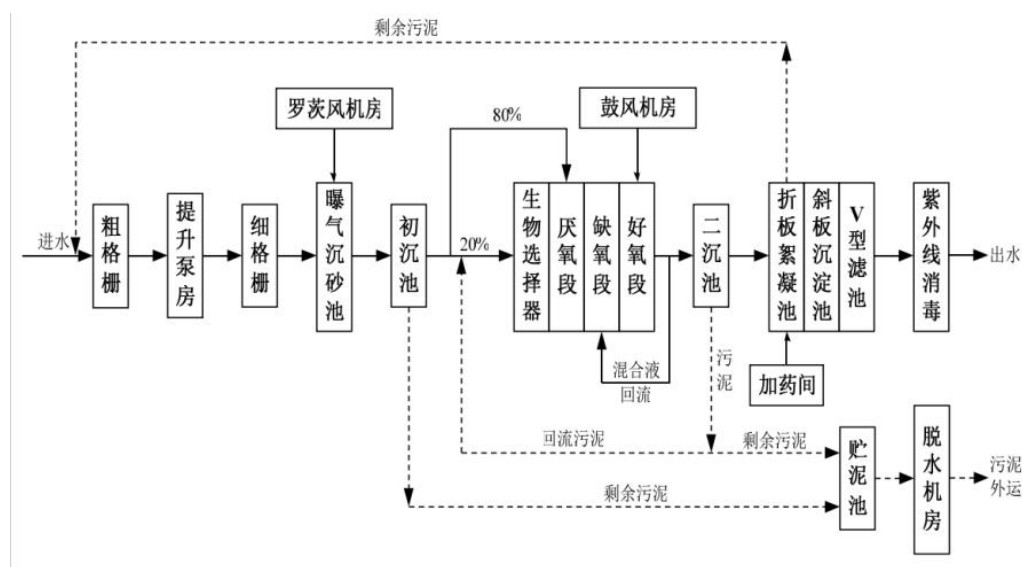


图2.3-2 污水处理厂废水处理工艺流程图

根据收集的近一年的污水处理厂在线监测数据,污水处理厂能够稳定达标排放。

表 2.3-15 污水处理厂在线监测数据

时间	化学需氧量(mg/L)	氨氮(mg/L)
2023-05	20.8	0.1
2023-06	21.3	0.1

2023-07	19.5	-
2023-08	14.8	0.1
2023-09	18.4	0.1
2023-10	23.5	-
2023-11	22.1	0.1
2023-12	22	-
2024-01	19.7	-
2024-02	19	-
2024-03	20.5	0.1
2024-04	21.5	-
标准值	30	1.5

根据已批复的《光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂提标改造项目环境影响报告书》：污水处理厂设计进出水水质情况见下表。

**表 2.3-16 光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂设计进出水水质一览表**

项目	pH（无量纲）	COD <sub>Cr</sub> (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	SS(mg/L)	NH <sub>3</sub> -N(mg/L)
设计进水水质	6.5~9.5	500	350	400	45
设计出水水质	6~9	≤30	≤6	≤10	≤1.5

依托可行性分析见地表水环境影响评价章节 4.2.2。

### 3、废水排放情况

生活污水进入光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂进入处理，出水水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水体水质限值（COD：30mg/L、氨氮：1.5mg/L），后进入东猪龙河。

本项目废水处理情况见下表。

**表 2.3-17 本项目废水处理情况表**

项目	COD（mg/L）	NH <sub>3</sub> -N（mg/L）
拟建项目进入光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂水质	350	30
光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂出水水质	30	1.5

本项目外排废水产生量为 158.4m<sup>3</sup>/a，则本项目废水排放量见下表。

表 2.3-18 本项目废水排放量基本情况表

项目	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	COD		NH <sub>3</sub> -N	
		浓度 (mg/L)	质量 (t/a)	浓度 (mg/L)	质量 (t/a)
排入光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂量（内控）	158.4	350	0.055	30	0.005
排入外环境量（外控）	158.4	30	0.005	1.5	0.0002

### 2.3.3 噪声

#### 1、噪声源

本项目新增主要噪声源排放情况见下表。

表 2.3-19 项目主要噪声源（室内噪声源）调查清单

建筑物名称	名称	数量 (台/套)	型号	单台设备声源强 dB(A)	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离/m	室内边界声级 /dB(A)	运行时段	建筑插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外距离 (m)
生产车间	1#立式漆包机	1	-	85	低噪声设备、减振、隔声	15	3	10	3	75.45	全天	25	50.45	1
	2#立式漆包机	1	-	85		18	3	10	3	75.45		25	50.45	1
	1#卧式漆包机	1	-	85		3	3	2	4	72.90		25	47.90	1
	2#卧式漆包机	1	-	85		6	3	2	4	72.90		25	47.90	1
	1#中拉机	1	24 模	75		38	1.5	1	1.5	71.47	昼间	25	46.47	1
	2#中拉机	1	24 模	75		38	3	1	3	65.45		25	40.45	1
	1#小拉机	1	24 模	75		38	4.5	1	4.5	61.93		25	36.93	1
	2#小拉机	1	24 模	75		41	1.5	1	1.5	71.47		25	46.47	1
	3#小拉机	1	24 模	75		41	3	1	3	65.45		25	40.45	1
	4#小拉机	1	24 模	75		41	4.5	1	4.5	61.93		25	36.93	1
检验设备（电	1	-	70	38	29	1	29	40.75	20	20.75	1			

压仪、电阻仪等)													
板式交换器	1	-	75		39	6	1	6	59.43		25	34.43	1
空压机	1	佳士成jj-10A	85		39	5	0.2	5	71.02		25	46.02	1
变压器	1	S11--250KV	70		15	34	1	15	46.47	全天	20	26.47	1
抽水泵	1	-	85		39	7	0.2	5	71.02	昼间	25	46.02	1
抽油泵	1	-	85		40	5	0.2	5	71.02		25	46.02	1
二级活性炭吸附装置配套风机	1	-	85		41	18	0.5	18	59.89	全天	25	34.89	1

噪声源分布图详见图 2.3-3。

针对以上噪声源产生情况，本项目采取以下降噪措施：

- ①在设备选型上，首先选用装备先进的低噪音设备，并采取适当的降噪措施，如机组基础设置衬垫，使之与建筑结构隔开。
- ②在设备、管道设计中，注意防振、防冲击，以减轻振动噪声，并应注意改善气体输送时流场状况，以减少空气动力噪声。
- ③厂区周围种植降噪植物等，阻隔声传播。
- ④生产过程中加强管理，使设备维持正常运转；加强日常监测管理。
- ⑤风机进出口采取软连接，并且风机进出口安装消声器；对高噪声设备加隔声罩，进行隔音处理。

通过采取上述措施，可大大减少本项目对厂界的噪声贡献值。

### 2.3.4 固体废物

本项目产生的固体废弃物主要为职工生活垃圾，一般工业固体废物主要包括废铝线头、废漆包线、废过滤棉、废塑料袋；危险废物主要包括铝泥、废铝拉丝油、废拉丝模具、降温废水、废含漆滤芯、废含漆毛毡、废模芯、废含油毛毡、废包装

物（包括废绝缘漆桶、废拉丝油桶、废表面润滑油桶、废机油桶）、废活性炭、废催化剂、废铝线、废机油、废劳保用品及含油废抹布。

### 1、职工生活

生活垃圾（SW64，废物代码 900-099-S64）：本项目劳动定员 15 人，年工作时间为 330d，生活垃圾产生量按 0.5kg/人.d 计，则项目产生的生活垃圾总量为 2.475t/a，集中收集后，由环卫部门统一清运。

### 2、一般工业固体废物

①废铝线头（SW17，废物代码 900-002-S17）：铝线穿模过程会产生一定量的废铝线头，产生量为 1.5t/a，暂存于一般固废暂存间，定期外售。

②废过滤棉（SW59，废物代码 900-009-S59）：为避免杂质和灰尘粘在漆膜上，需在漆包线冷却风机进风口使用过滤棉进行过滤，废过滤棉产生量为 0.00001t/a，集中收集后，由环卫部门统一清运。

③废漆包线（SW17，废物代码 900-002-S17）：漆包线产品在检验过程中会产生不合格品（废漆包线），主要成分为铝线、漆膜（树脂），废漆包线产生量为 13.68t/a，暂存于一般固废暂存间，定期外售。

④废塑料袋（SW17，废物代码 900-003-S17）：本项目使用的拉丝模具、涂漆模芯、滤芯、毛毡、线轴、催化块、活性炭均为袋装，使用后会产生一定量废塑料袋，产生量约为 0.01t/a，废塑料袋暂存于一般固废暂存间，由供货厂家定期回收。

### 3、危险废物

①铝泥（HW08，废物代码 900-200-08）：拉丝过程中摩擦产生的铝粉，随拉丝油一起进入循环池，经沉淀后回收铝泥，铝泥（拉丝油、铝粉）产生量约为 0.6t/a，收集至密封桶内，暂存于危废暂存间，定期由有资质单位处置。

②废铝拉丝油（HW08，废物代码 900-249-08）：铝拉丝油需要一年更换 1 次，本项目铝拉丝油使用量为 1.5t/a，其中部分进入铝泥，部分残留在铝丝上进入退火工序，则废铝拉丝油产生量约为 1t/a，收集至密封桶内，暂存于危废暂存间，定期由有资质单位处置。

③废拉丝模具（HW49，废物代码 900-041-49）：本项目使用的拉丝模具需每 3 个月更换一次，因拉丝模具上会沾染少量的拉丝油，故做危废处理。本项目拉丝模具使用量为 10 块/a（约 0.1t/a），则废拉丝模具产生量约为 0.102t/a，用加厚塑料袋

包装好，暂存于危废暂存间，定期由有资质单位处置。

④降温废水（HW09，废物代码 900-007-09）：退火后的铝线通过漆包线机自带的水槽进行冷却降温，冷却降温水因可能含有少量拉丝油，故做危废处理，水槽中的水每 3 个月全部更换一次，更换出的水量为 3.2t/a，收集至密封桶内，暂存于危废暂存间，定期由有资质单位处置。

⑤废含漆滤芯（HW49，废物代码 900-041-49）：每台漆包机配有 1 套过滤系统（内置滤芯）以过滤绝缘漆，滤芯 1 个月更换 1 次，因滤芯上会沾染少量的绝缘漆，故做危废处理。本项目滤芯使用量为 0.5t/a，则废含漆滤芯产生量约为 0.6t/a，用加厚塑料袋包装好，暂存于危废暂存间，定期由有资质单位处置。

⑥废含漆毛毡（HW12，废物代码 900-252-12）：毛毡式涂漆过程使用的毛毡需每月更换一次，因毛毡上会沾染少量的绝缘漆，故做危废处理。本项目涂漆过程毛毡使用量为 6 张/a（约 0.03t/a），则废含漆毛毡产生量约为 0.63t/a，用加厚塑料袋包装好，暂存于危废暂存间，定期由有资质单位处置。

⑦废模芯（HW12，废物代码 900-252-12）：模具法涂漆使用的模芯需每月更换一次，因模芯上会沾染少量的绝缘漆，故做危废处理。本项目模芯使用量为 10 块/a（约 0.2t/a），则废模芯产生量约为 0.34t/a，用加厚塑料袋包装好，暂存于危废暂存间，定期由有资质单位处置。

⑧废含油毛毡（HW49，废物代码 900-041-49）：铝线表面润滑过程使用的毛毡需每月更换一次，因毛毡上会沾染少量的表面润滑油，故做危废处理。本项目表面润滑过程毛毡使用量为 4 张/a（约 0.02t/a），则废含油毛毡产生量约为 0.12t/a，用加厚塑料袋包装好，暂存于危废暂存间，定期由有资质单位处置。

⑨废包装物（HW49，废物代码 900-041-49；其中废机油桶为 HW08，废物代码 900-249-08）：本项目使用的各类绝缘漆、拉丝油、表面润滑油、机油均为桶装，使用后会产生一定量废桶，产生量约为 3t/a，废桶暂存于危废暂存间，定期由有资质单位处置。

⑩废活性炭（HW49，废物代码 900-039-49）：根据杨芬、刘品华《活性炭纤维在挥发性有机废气处理中应用》的试验结果表明，每公斤活性炭可吸附 0.22-0.25kg 的有机废气，本次环评取吸附量为 0.25kg/kg-活性炭，本项目活性炭 VOCs 吸附量约为 0.01t/a。

本项目一级活性炭箱接近饱和时将饱和活性炭整体进行更换，将二级活性炭箱



（此时箱体内的活性炭尚未饱和）整体代替原一级活性炭箱位置，成为新的一级活性炭箱，原一级活性炭箱更换新活性炭后整体安装在原二级活性炭位置，成为新的二级活性炭箱，如此往复。一级活性炭和二级活性炭中有机废气吸附量约为 3.5: 1，待一级活性炭饱和时二级活性炭箱内的 30%活性炭饱和、剩余 70%未饱和活性炭调整为一级活性炭箱时可继续吸附有机废气。

每次的更换量仅为一级活性炭箱内的活性炭，首次的更换周期为 4 个月，后续的更换周期为 3 个月。

表 2.3-20 本项目活性炭产生量计算情况表

序号	吸附有机废气量	吸附系数	一级活性炭箱				废活性炭更换量	废活性炭产生量（包含有机废气）
			吸附效率	装填量	首次更换周期	后续更换周期		
1	0.01t/a	0.25kgVOCs/kg 活性炭	90%	0.08t	4 个月	3 个月	0.32t/a	0.33t/a

备注：废活性炭的更换量保守按照后续更换周期进行计算。

废活性炭用加厚塑料袋包装好，暂存于危废暂存间，定期由有资质单位处置。

⑪废催化剂（HW49，废物代码 900-041-49）：本项目二级催化燃烧使用的催化剂，因使用一段时间后会失效，需要定期更换，为保障废气治理效果，建设单位一般在设备检修时对催化剂进行表观检查，更换老化的催化剂，一般每年全部更新一次。根据催化燃烧装置的规模，项目催化剂装载量约为 7256 块，每年更换产生废催化剂 7256 块。催化剂单块重量约 75g，则废催化剂产生量为 0.54t/a，用加厚塑料袋包装好，暂存于危废暂存间，定期由有资质单位处置。

⑫废铝线（HW49，废物代码 900-041-49）：拉丝后的铝线进行人工收线、检验，不合格的铝丝因沾染少量的拉丝油，故做危废处理。废铝丝产生量为 0.36t/a，用加厚塑料袋包装好，暂存于危废暂存间，定期由有资质单位处置。

⑬废机油（HW08，废物代码 900-249-08）：本项目设备保养维护使用机油 0.01t/a，废机油产生量为年用量的 10%，则废机油产生量为 0.001t/a。废机油收集至密封桶内，暂存于危废暂存间，定期由有资质单位处置。

⑭废劳保用品及含油废抹布（HW49，废物代码 900-041-49）：本项目设备维护保养过程、员工工作时佩戴使用的劳保用品会沾染一定量的机油、表面润滑油等，根据企业提供数据，产生量约为 0.01t/a，用加厚塑料袋包装好，暂存于危废暂存间，定期由有资质单位处置。

本项目固废产生情况及处理措施见下表。

表 2.3-21 项目固体废物产生及处置情况一览表

序号	固废种类	代码	产生环节	产生量 t/a	固废性质	处置措施
1	生活垃圾	900-099-S64	职工生活	2.475	生活垃圾	委托环卫部门收集处理
2	废铝线头	900-002-S17	穿模工序	1.5	一般工业固体废物	定期外售
3	废过滤棉	900-009-S59	冷却工序	0.00001		委托环卫部门收集处理
4	废漆包线	900-002-S17	产品检验工序	13.68		定期外售
5	废塑料袋	900-003-S17	原辅材料拆封使用过程	0.01		由供货厂家定期回收
6	铝泥	900-200-08	中拉、小拉工序	0.6		危险废物
7	废铝拉丝油	900-249-08		1		
8	废拉丝模具	900-041-49		0.102		
9	降温废水	900-007-09	降温工序	3.2		
10	废含漆滤芯	900-041-49	涂漆工序	0.6		
11	废含漆毛毡	900-252-12		0.63		
12	废模芯	900-252-12		0.34		
13	废含油毛毡	900-041-49	表面润滑工序	0.12		
14	废包装物	900-041-49	原辅材料拆封使用过程	3		
15	废活性炭	900-039-49	废气处理过程	0.33		
16	废催化剂	900-041-49	废气处理（催化燃烧过程）	0.54		
17	废铝线	900-041-49	拉丝后检验工序	0.36		
18	废机油	900-249-08	设备保养维护	0.001		
19	废劳保用品及含油废抹布	900-041-49	设备维护保养过程、员工工作	0.01		

表 2.3-22 项目危险废物汇总一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施
1	铝泥	HW08	900-200-08	0.6	液态、固态	拉丝油、铝粉	拉丝油	2个月	T, I	定期由有资质

2	废铝拉丝油	HW08	900-249-08	1	液态	拉丝油	拉丝油	1年	T, I	单位 处置
3	废拉丝模具	HW49	900-041-49	0.102	固态	拉丝油、 拉丝模 具	拉丝油	3个月	T/In	
4	降温废水	HW09	900-007-09	3.2	液态	拉丝油、 水	拉丝油	3个月	T	
5	废含漆滤芯	HW49	900-041-49	0.6	固态	绝缘漆、 滤芯	绝缘漆	1个月	T/In	
6	废含漆毛毡	HW12	900-252-12	0.63	固态	绝缘漆、 毛毡	绝缘漆	1个月	T, I	
7	废模芯	HW12	900-252-12	0.34	固态	绝缘漆、 模芯	绝缘漆	1个月	T, I	
8	废含油毛毡	HW49	900-041-49	0.12	固态	表面润 滑油、毛 毡	表面润滑 油	1个月	T/In	
9	废包装物	HW49	900-041-49	3	固态	化学品	化学品	不定期	T/In	
10	废活性炭	HW49	900-039-49	0.33	固态	活性炭、 有机废 气	有机废气	3个月	T	
11	废催化剂	HW49	900-041-49	0.54	固态	催化剂、 有机废 气	有机废气	1年	T/In	
12	废铝线	HW49	900-041-49	0.36	固态	拉丝油、 铝丝	拉丝油	每天	T/In	
13	废机油	HW08	900-249-08	0.001	液态	机油	矿物油	6个月	T, I	
14	废劳保用品及含油废抹布	HW49	900-041-49	0.01	固态	劳保用 品、抹 布、机 油、表 面润 滑油	机油、表 面润滑油	不定期	T/In	

表 2.3-23 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表

序号	贮存场所 (设施) 名称	危险废物名 称	危险废 物类别	危险废物代 码	位置	占地面 积 (m <sup>2</sup> )	贮存方 式	贮存 能力 (t/a)	贮存 周期
1	危废间	铝泥	HW08	900-200-08	车间 内	30	密封桶	0.5	2个月
2		废铝拉丝油	HW08	900-249-08			密封桶	2	
3		废拉丝模具	HW49	900-041-49			密封袋	0.1	

4	降温废水	HW09	900-007-09		密封桶	1
5	废含漆滤芯	HW49	900-041-49		密封袋	0.1
6	废含漆毛毡	HW12	900-252-12		密封袋	0.1
7	废模芯	HW12	900-252-12		密封袋	0.1
8	废含油毛毡	HW49	900-041-49		密封袋	0.1
9	废包装物	HW49	900-041-49		密封袋	5
10	废活性炭	HW49	900-039-49		密封袋	0.2
11	废催化剂	HW49	900-041-49		密封袋	1
12	废铝线	HW49	900-041-49		密封袋	0.5
13	废机油	HW08	900-249-08		密封桶	0.1
14	废劳保用品 及含油废抹布	HW49	900-041-49		密封袋	0.1

## 2.4 项目“三废”排放情况汇总

### 2.4.1 正常工况下主要污染物排放情况

正常工况下，项目“三废”排放情况汇总见下表。

表 2.4-1 本项目污染物排放情况汇总表

污染类型	污染物		排放量 (t/a)
废气	VOCs		3.0297
	酚类		0.8668
	二甲苯		0.1433
	臭气浓度		-
废水	废水量		158.4
	COD		0.055 (0.005)
	氨氮		0.005 (0.0002)
固体废物 (产生量)	一般固废	废铝线头	1.5
		废过滤棉	0.00001
		废漆包线	13.68
		废塑料袋	0.01
	危险废物	铝泥	0.6
		废铝拉丝油	1
		废拉丝模具	0.102
		降温废水	3.2
		废含漆滤芯	0.6
		废含漆毛毡	0.63
		废模芯	0.34
		废含油毛毡	0.12
废包装物	3		
废活性炭	0.33		

污染类型	污染物		排放量 (t/a)
		废催化剂	0.54
		废铝线	0.36
		废机油	0.001
		废劳保用品及含油废抹布	0.01
		生活垃圾	2.475

注：废水排放量中括号外的数据为排入污水处理厂的质量，括号内的数据为排入外环境的质量。

### 2.4.2 非正常工况下污染物产生与排放情况

#### 1、非正常工况污染物产生环节

根据工程实际情况及国内同类生产装置的运行情况，确定以下非正常状况。

##### 1、临时停工

在生产过程中，停电、停水或某一设备发生故障，可能导致整套装置临时停工，由于时间较短，在临时停工时环境风险或环境污染较小，等故障排除后，可恢复正常生产。

##### 2、设备检修

生产装置检修时，首先保证整批物料加工结束后停工，待设备检修、保养后再开工生产。本项目设备检修不需做设备内部冲洗，主要是设备零部件更换，更换的零部件集中收集，送往指定地点集中处理。

##### 3、环保设施故障

环保设施出现故障时，会使污染物处理效率下降甚至无处理效率，增加污染物排放量对外环境的影响。

#### 2、非正常工况下污染物产生与排放状况

本项目非正常情况主要考虑各废气治理装置发生故障，从而造成废气的不达标排放。假设生产过程中废气治理装置发生故障，在此情况下废气治理措施对废气的处理效率降为 0，则大气污染物的产生及排放情况见下表。

表 2.4-2 非正常工况下大气污染物的产生及排放情况一览表

工序	事故类型	污染物	排放情况		排放标准		达标情况	发生频次	持续时间
			速率 kg/h	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	浓度 mg/m <sup>3</sup>			
DA001	环保设施处	VOCs	0.003	1.36	2	50	达标	一年一次	1h
DA002		VOCs	13.27	2211.67	2	50	超标		
		酚类	4.88	813.33	0.375	100	超标		
		二甲苯	2.06	343.33	0.8	15	超标		

DA003	理效率为0	臭气浓度	-	-	-	6000（无量纲）	-		
		VOCs	10.21	2042	2	50	超标		
		酚类	3.8	760	0.375	100	超标		
		二甲苯	1.58	316	0.8	15	超标		
		臭气浓度	-	-	-	6000（无量纲）	-		

由上表可知，本项目废气处理措施非正常工况下，除DA001外，各排气筒均超标排放，对环境影响较大。

建设单位应强化各环保设备运行管理、定期对环保设施进行检修，降低非正常工况的发生频次，减少非正常工况的持续时间。为保证环保设施的正常运行，要求厂家：

(1) 加强对车间操作人员岗位培训，使其熟练掌握操作规程和技术，确保污染物的处理效率达到设计要求。做到环保设备的定期维护和维修，确保环保设备的正常处理效率。

(2) 加强企业的运行管理，通过规章制度约束工人按操作规程工作。

(3) 强化废气治理装置的运行管理，定期对各废气治理装置进行检修。

(4) 当非正常工况发生时，建设单位应立即停止生产，并及时对环保设备进行检修。在环保设备检修完成，且确保能够正常工作后再恢复生产。

## 2.5 清洁生产

清洁生产是指不断采取改进设计、使用清洁的能源和原料、采用先进的工艺技术与设备、改善管理、综合利用等措施，从源头削减污染，提高资源利用效率，减少或避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或消除对人类健康和环境的危害。它包括清洁的能源及原材料、清洁的生产过程和清洁的产品三方面的内容。《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号）规定，工业建设项目应当采用能耗物耗小、污染物产生量少的清洁生产工艺，合理利用自然资源，防止环境污染和生态破坏。

清洁生产涉及到产品的整个生命周期，不仅要考虑产品的生产过程，还要考虑产品的原材料使用和服务等因素可能对环境造成的影响，是一种全新的污染防治战略。

本评价根据国家环境保护部颁发的《清洁生产审核指南指定技术导则》（HJ469-2009）、《清洁生产标准制定技术导则》（HJ/T425-2008）要求，根据工

程特点，从原辅材料及能源、技术工艺及生产设备、产品、污染防治措施、环境管理要求等方面分析工程清洁生产水平。

### 1、原辅材料及能源

本项目使用的绝缘漆不属于《高污染、高环境风险产品名录》中序号为 412~446 列举的涂料之列，故绝缘漆符合要求。

漆包线的涂层需要具有绝缘性能，必须使用绝缘漆。《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020) 5.1 中对特殊功能性涂料(绝缘涂料等)的涂料中的 VOCs 含量限量值没有进行要求，漆包线这一行业采用的绝缘漆 VOCs 含量均较高。企业为了减少漆料的挥发，多采用沸点较高的溶剂，常温常压下难挥发。企业直接采购成品绝缘漆，减少配漆过程中有机废气的挥发，从而大大减少有机废气的排放；漆料尽可能使用大容积桶包装，减少废漆桶漆料残余。加强对原材料的使用管理，如停止作业后，确保剩余的漆料等密封保存，以防有机气体挥发。

本项目能源为电能，不使用燃煤和燃油，可满足清洁燃料要求。

### 2、技术工艺及生产设备

根据设计方案，本项目中小拉丝工序使用离心过滤装置，使拉丝油更加洁净，拉丝机上采用特别处理的过塑收线线轴，使导体不直接接触到坚硬的铁质盘体。

根据设计方案，本项目电磁线生产设备定速轮全部选用碳化钨材料，在铝线生产中很少粘附铝粉；漆包模具使用聚晶模具涂覆，在生产中磨损小，尺寸准确。

本项目装置、设备拟采用满足装置安全生产需要的成熟设备，主生产装置操作室及辅助装置的仪表采用数字显示控制仪表，仪表镶嵌安装在仪表盘或仪表箱表面，项目拟由具备资质的单位设计、施工、安装，如此可以保障设备、设施的安全可靠性。因此，本项目技术工艺和生产设备符合清洁生产的相关要求。

### 3、产品

本项目产品为电磁线，产品成型后本身不对环境造成任何危害，正常使用也不产生污染。产品报废后有较高的经济价值，有专门的回收单位回收处理，不直接排放到周围环境中，不会对周围环境产生影响。

### 4、污染防治措施

#### (1) 废气治理

拉丝工序、仓库、危废暂存间废气经密闭收集管道收集后进入二级活性炭吸附装置处理，由 25 米高排气筒排放。退火、涂漆、烘焙、冷却废气经二级催化燃烧后

处理后，由 25 米高排气筒排放。

本项目废气均能达标排放，因此本项目采取的废气处理工艺可行，废气排放能够满足清洁生产要求。

#### (2) 废水治理

生活污水经化粪池暂存后排入光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂进行深度处理。

#### (3) 噪声治理

积极进行噪声控制，优化厂区平面布局，厂房采用全封闭式，选用低噪音设备，对于高噪声设备采取减振、隔声等措施，可以实现厂界达标排放。

#### (4) 固废治理

本项目生产过程中的危险废物委托有资质的单位进行安全处理；一般固废收集外售；生活垃圾由当地环卫部门统一收集处理。

### 5、环境管理要求

本项目建设符合国家和地方相关环境法律、法规，污染物排放达到国家和地方排放标准等要求。项目实施完成后，建设单位应考虑进一步实施“清洁生产”的途径。

(1) 生产过程中对环境因素进行控制，制定严格的操作规程，建立相关管理程序及清洁生产审核制度。

(2) 设立专门环境管理机构和专职管理人员，健全并完善环境管理制度并纳入日常管理。定期对操作人员进行培训，降低人为因素引发环境问题。

(3) 对原辅料规定严格的检验、计量控制措施，对主要设备有具体的管理措施，对生产工艺用水、电进行管理，并制定定量考核制度。

(4) 记录环保设施运行数据并建立环保档案。对危险废物按照 GB18597-2023 相关规定，进行危险废物管理，交由持有危险废物经营许可证的单位进行处理。

(5) 经常开展厂区综合环境整治，做到管道、设备无跑冒滴漏，排水系统实行清污分流、雨污分流。厂区道路需硬化处理，厂内垃圾箱做到日产日清。

### 6、清洁生产评价标准

项目清洁生产评价标准参照《涂装行业清洁生产评价指标体系》（工信部公告 2016 年第 21 号），具体内容见下表。



表 2.5-1 评价指标项目、权重及基准值

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标		单位	二级指标权重	I 级基准值	II 级基准值	III 级基准值	
1	生产工艺及设备要求	0.6	底漆	电泳漆 自泳漆 喷漆(涂覆)	-	0.12	应满足以下条件之一：①电泳漆工艺；②自泳漆工艺；③使用水性漆喷涂；④使用粉末涂料	节水 <sup>b</sup> 、技术应用		
2						0.11	节能技术应用 <sup>c</sup> ；电泳漆、自泳漆设置备用槽；喷漆设置漆雾处理	节能技术应用 <sup>c</sup> ；喷漆设置漆雾处理		
3						0.04	节能技术应用 <sup>c</sup> ；加热装置多级调节 <sup>j</sup> ，使用清洁能源	加热装置多级调节 <sup>j</sup> ，使用清洁能源		
4			中涂、面漆	-	漆雾处理	-	0.09	有自动漆雾处理系统，漆雾处理效率≥95%	有自动漆雾处理系统，漆雾处理效率≥85%	有自动漆雾处理系统，漆雾处理效率≥80%
5							0.15	应满足以下条件之一：①使用水性漆；②使用光固化（UV）漆；③使用粉末涂料；④免中涂工艺	节水 <sup>b</sup> 、节能 <sup>c</sup> 技术应用	
6							0.06	废溶剂收集、处理 <sup>e</sup>		
7							0.04	节能技术应用 <sup>c</sup> ；加热装置多级调节 <sup>j</sup> ，使用清洁能源	加热装置多级调节 <sup>j</sup> ，使用清洁能源	
8			废气处理设施	-	喷漆废气	-	0.11	溶剂工艺段有 VOCs 处理设施，处理效率≥85%；有 VOCs 处理设备运行监控装置	溶剂型喷漆有 VOCs 处理设施，处理效率≥75%；有 VOCs 处理设备运行监控装置	
9					涂层烘干废气		0.11	有 VOCs 处理设施，处理效率≥98%；有 VOCs 处理设备运行监控装置	有 VOCs 处理设施，处理效率≥95%；有 VOCs 处理设备运行监控装置	有 VOCs 处理设施，处理效率≥90%；有 VOCs 处理设备运行监控装置
10			原辅材料	-	底漆	-	0.05	VOCs≤30%	VOCs≤35%	VOCs≤45%
11					中涂		0.05	VOCs≤30%	VOCs≤40%	VOCs≤55%
12					面漆		0.05	VOCs≤50%	VOCs≤60%	VOCs≤70%
12					喷枪清洗液	水性漆	-	0.02	VOCs 含量≤5%	VOCs 含量≤20%
13	资源和能源消耗指标	0.1	单位面积取水量*		l/m <sup>2</sup>	0.3	≤2.5	≤3.2	≤5	
			单位面积综合耗能*		kgce/m <sup>2</sup>	0.7	≤1.26	≤1.32	≤1.43	
			单位重量综合耗能*		kgce/		≤0.23	≤0.26	≤0.31	

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标		单位	二级指标权重	I级基准值	II级基准值	III级基准值
					kg				
14	污染物产生指标	0.3	单位面积VOCs产生量*	客车、大型机械	g/m <sup>2</sup>	0.35	≤150	≤210	≤80
其他				≤60			≤80	≤100	
15			单位面积COD <sub>Cr</sub> 产生量*	g/m <sup>2</sup>	0.35	≤2	≤2.5	≤3.5	
16			单位面积的危险废物产生量*	g/m <sup>2</sup>	0.30	≤90	≤110	≤160	
<p>注 1：单位面积的污染物产生量按照实际喷涂面积计算，单位产品综合耗能按照实际总面积计算。</p> <p>注 2：VOCs 处理设施是作为工艺设备之一，单位面积 VOCs 产生量是指处理设施处理后出口的含量。</p> <p>注 3：底漆、中涂、面漆 VOCs 含量指的是涂料包装物的 VOCs 重量百分比，固体份含量指的是包装物的固体份重量百分比；喷枪清洗液 VOCs 含量指的是施工状态的喷枪清洗液 VOCs 含量。</p> <p>注 4：资源和能源消耗指标分为两种考核方式：单位面积综合能耗、单位重量综合能耗；当涂装产品壁厚≥3mm，可选用单位重量综合能耗作为考核指标。</p> <p>注 5：漆雾捕集效率，新一代文丘里漆雾捕集装置，干式漆雾捕集装置（石灰石法、静电法）的漆雾捕集效率均≥95%，普通文丘里、水旋漆雾捕集装置的漆雾捕集效率≥90%，新一代水帘漆雾捕集装置的漆雾捕集效率≥85%。</p> <p>b 节水技术应用包括：湿式喷漆室有循环系统、除渣措施，干式喷漆室为节水型设备或其他节水的新技术应用（应用以上技术之一即可）。</p> <p>c 节能技术应用包括：余热利用；应用变频电机等节能措施，可按需调节水量、风量、能耗；喷漆室应用循环风技术；烘干室采用桥式、风幕等防止热气外溢的节能措施；厚壁产品、大型（重量大）产品涂层应用辐射等节能加热方式；排气能源回收利用；应用简洁、节能的工艺；应用中低温固化的涂料；具有良好的保温措施；或其他节约能耗的新技术应用（应用以上技术之一即可）。</p> <p>e 废溶剂收集、处理：换色、洗枪、管道清洗产生的废溶剂需要全部收集，废溶剂处理可委外处理，此废溶剂不计入单位面积的 COD<sub>Cr</sub> 产生量。</p> <p>j 加热装置多级调节：燃油、燃气为比例调节；电加热为调功器调节；蒸气为流量、压力调节阀；包括温度可调。</p> <p>*为限定性指标。</p>									

表 2.5-2 本项目情况和基准值

一级指标	一级指标权重	二级指标		二级指标权重	本项目情况	达到基准值
生产工艺及设备要求	0.6	底漆	电泳漆 自泳漆 喷涂（涂覆）	0.12	节水、技术应用	II级基准值
				0.11	节能技术应用，无喷漆漆雾	II级基准值
			0.04	节能技术应用，加热装置多级调节，使用清洁能源	I级基准值	
		中漆、面漆	漆雾处理	0.09	无喷漆漆雾	/
			喷漆（包括流平）	0.15	节水、节能技术应用	II级基准值
				0.06	废溶剂收集、处理	I级基准值
			0.04	节能技术应用，加热装置多级调节，使用清洁能源	I级基准值	
		废气处理设施	喷漆废气	0.11	溶剂工艺段有 VOCs 处理设施，处理效率 $\geq 85\%$ ；有 VOCs 处理设备运行监控装置	I级基准值
			涂层烘焙废气	0.11	有 VOCs 处理设施，处理效率 $\geq 98\%$ ；有 VOCs 处理设备运行监控装置	I级基准值
		原辅材料	底漆	0.05	/	/
			中漆	0.05	/	/
			面漆	0.05	VOCs $\leq 70\%$	III级基准值
			喷枪清洗液	水性漆	0.02	/
资源和能源消耗指标	0.1	单位面积取水量		0.3	0.0005L/m <sup>2</sup>	I级基准值
		单位面积综合耗能		0.7	0.16kgce/m <sup>2</sup>	I级基

		单位重量综合耗能			0.102kgce/kg	准值 I级基准值
污染物产生指标	0.3	单位面积 VOCs 产生量	客车、大型机械	0.35	/	/
			其他		3.07g/m <sup>2</sup>	I级基准值
		单位面积 COD 产生量		0.35	0.06g/m <sup>2</sup>	I级基准值
		单位面积的危险废物产生量		0.30	10.98g/m <sup>2</sup>	I级基准值

根据上表可知，本项目限定性指标全部满足 I 级基准值要求，同时计算  $Y_{II}=87.4$ ，可判定本项目为 II 级（国内清洁生产先进水平）。

本项目水耗、能耗全部满足 I 级基准值要求，可判定本项目水耗、能耗指标为 I 级（国际清洁生产领先水平）。

### 7、清洁生产结论

通过以上分析可以看出，由于项目采用了节能降耗及减污措施，使单位产品能耗、物耗、污染物排放量能够满足国内清洁生产先进水平。

因此，项目建设符合清洁生产要求。

## 2.6 工程分析小结

1、本项目位于桓台经济开发区（南区），项目用地类型为工业用地，符合园区土地利用规划。本项目属于国家产业政策中的允许类项目，该项目符合国家地方其他相关环保政策要求。

2、本项目产生的拉丝工序废气、仓库废气、危废暂存间废气经密闭收集管道收集输至二级活性炭吸附装置处理，后通过 25m 排气筒排放（排气筒编号 DA001，直径 0.3m），VOCs 有组织排放满足《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2019）表 2 中排放限值（最高允许排放速率 2kg/h、最高允许排放浓度 50mg/m<sup>3</sup>、25m 排气筒）。

退火、涂漆、烘焙、冷却工序产生的 VOCs（包括酚类、二甲苯）、臭气浓度经漆包机自带的二级催化燃烧装置处理后通过 25m 排气筒排放（排气筒编号 DA002-DA003，直径均为 0.3m），VOCs、二甲苯有组织排放满足《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2019）表 2 中排放限值（VOCs 最高允许排放速率 2kg/h、最高允许排放浓度 50mg/m<sup>3</sup>；二甲苯最高允许排放速率 0.8kg/h、最高允许排放浓度 15mg/m<sup>3</sup>；25m 排气筒）；酚类有组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放限值（最高允许排放速率 0.375kg/h、最高允许排放浓度 100mg/m<sup>3</sup>、25m 排气筒）；臭气浓度有组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值（6000（无量纲）、25m 排气筒）。

催化燃烧过程产生的臭气浓度通过 25m 排气筒排放（排气筒编号 DA002-DA003，直径均为 0.3m），臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值（6000（无量纲）、25m 排气筒）。

未被收集的废气无组织排放，经加强管理后，厂界 VOCs、二甲苯满足《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2019）表 3 厂界监控点浓度限值（VOCs 2.0mg/m<sup>3</sup>、二甲苯 0.2mg/m<sup>3</sup>）；酚类满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求（酚类 0.08mg/m<sup>3</sup>）；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值：20（无量纲）。

3、本项目生活污水经化粪池暂存后排入光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂进行深度处理。

4、本项目主要噪声源中拉机、小拉机、漆包机及风机等，噪声源强在 70~85dB(A) 之间。选用符合噪声限值要求的低噪音设备，设备采取基础减震，设置隔声窗，风机等高噪声设备安装消声器，设置隔声罩，噪声经厂房隔声、距离衰减，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

5、本项目生活垃圾、废过滤棉由环卫部门定期清运；废铝线头、废漆包线暂存于一般固废暂存间，定期外售；废塑料袋暂存于一般固废暂存间，由供货厂家定期回收；铝泥、废铝拉丝油、废拉丝模具、降温废水、废含漆滤芯、废含漆毛毡、废模芯、废含油毛毡、废包装物（包括废绝缘漆桶、废拉丝油桶、废表面润滑油桶、废机油桶）、废活性炭、废催化剂、废铝线、废机油、废劳保用品及含油废抹布暂存于危废暂存间，定期由有资质单位处置。项目产生固废均能得到妥善处置。

### 3 环境现状调查与评价

#### 3.1 自然环境现状调查

##### 3.1.1 地理位置

淄博市位于山东省中部鲁中山地与鲁北平原的交接地带，东邻潍坊市，东北与东营相连，北接滨州市，南靠临沂市，西与济南、莱芜两市接壤。东 1 北部距离渤海湾约 50 公里。市域范围介于北纬 35°55'22"~37°17'14"、东经 117°32'15"~118°31'00"南北狭长的地域之间，东西最大横距离 87km，南北最大纵距 151km，总面积 5964.4km<sup>2</sup>，是中国重要的工业基地和历史文化名城，著名的“陶瓷之都”、“石化之城”。

桓台县位于山东省中部，东经 118°04'，北纬度 36°57'，海拔高度 22m。地处鲁中山区和鲁北平原交界地带，系华北大平原的一部分。县境东接齐国故都临淄，南靠淄博市政府驻地-张店，西南部与周村接壤，西连邹平，北依博兴、高青。县境南北延伸 24.4 公里，东西相距 27.3 公里。

本项目位于山东省淄博市桓台县果里镇泰山路 448 号园区 1110 号，项目地理位置见图 2.1-1。

##### 3.1.2 地形、地貌

桓台县境内地势南高北低，由西南向东北倾斜，略呈微波状。南部为缓岗，中部为平原，北部是湖洼。缓岗、平原、洼地分别占全县总面积的 5.5%、49.4%和 45.1%。大寨沟以南地势偏高，呈东西向条带分布，地面坡降在 1/800 左右；大寨沟以北至南干渠以南(项目所在区域)，地势平坦，海拔高度 18~10m，地面坡降 1/1500 左右；北部至小清河南岸，地势低洼，以马踏湖底最低，海拔为 5.7~6.8m，地面坡降在 1/2500~1/3500 之间。

项目所在区域地貌类型属鲁中山地向华北平原过渡带的张店-周村山前冲洪积倾斜平原的前锋，其地形平坦、地势南高北低、地表完整、地貌形态单一。

##### 3.1.3 地质构造

桓台县地处新华夏系第二隆起带与第二沉降带的衔接部位，以齐河-广饶深大断裂为界，北部属华北拗陷区（Ⅱ级构造单元）济阳拗陷（Ⅲ级）的东南部；中部、南

部处于鲁西隆起区（Ⅱ级）泰山-沂山隆起（Ⅲ级）的凹陷北端。境内地质构造由西向东向构造体系与新华夏构造体系组成主要构造骨架，其它大小构造形迹的形成和展布均与其有成生联系。根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）确定，该区抗震设防烈度为7度，设计基本地震加速度值为0.1~0.15g。



图 3.1-1 区域地质构造图

### 3.1.4 水文地质特征

桓台县地处华北地台鲁西背斜鲁中隆断与辽冀台向斜济阳坳陷接壤处的边缘，根据地下水含水介质的性质，区域内地下水分为（局部隐伏）碳酸盐岩类岩溶水和松散岩类孔隙水两大类。前者主要在侯庄一带（隐伏）分布，范围较小；而后者（第三系、第四系松散岩类）分布范围广，厚度大，其内蕴藏着丰富的孔隙水，是本区最具供水意义的地下水类型。根据孔隙水的埋藏条件，水力性质和目前的开采情况等，大致分为三层：50m 以上为潜水、微承压的浅层含水层；50~80m 为微承压的中层含水层（组）。该层（组）含水砂层不甚发育，富水性较弱；80m 以下为深层承压孔隙水含水层（组）。

浅部含水层（组）水量大，分布稳定，易开采，该层饱气带厚度随地下水水位波动而变化，是一个传递降水和地表水入渗补给的特殊层，分布特征受砂砾层发育状况、水位埋深（即饱气带厚度）、咸水层埋藏情况和沉积过程中古河道带展布情况等多种因素的控制，埋藏深度小于 50m，岩性主要为粉砂、粉细砂、细砂及中细砂，其中以粉细砂分布最广。砂层一般 3~4 层，埋深 3~48m，总厚度 5~30m。各



层间无稳定隔水层,水位变化基本一致。流向由西南向东北,单井涌水量在  $500\text{m}^3/\text{d}\sim 1000\text{m}^3/\text{d}$ , 矿化度 $<1\text{g/L}$ 。

拟建项目所在的地段及其周边地区广泛分布第四系松散岩类孔隙水,厂址区域地下水位深度在  $28.00\text{m}$  左右,近 3-5 年最高地下水位深度在  $25.00\text{m}$  左右,年变化幅度在  $1.00\text{m}\sim 1.50\text{m}$  之间,地下水水位呈逐渐下降趋势。主要补给来源大气降水和地表水下渗及地下水径流补给,排泄方式以人工抽取地下水和侧向补给地下径流为主。

拟建项目所在区域水文地质图见图 3.1-2。

### 3.1.5 地表水系

桓台县境内有小清河、乌河、孝妇河、东猪龙河、西猪龙河、涝淄河、杏花河、胜利河、预备河等 9 条河流,多发源于鲁中山区,依地势由南而北汇集于锦秋、马踏湖,注入小清河,皆属黄河流域小清水系。境内有马踏湖、锦秋湖和青沙湖,三湖处于鲁山北麓山前洪冲积平原和黄泛平原迭交地带,南受鲁中山区洪水冲积,北受黄河泛滥淤淀,千百万年来泄洪不畅,形成一片湖洼沼地。

与拟建项目相关的主要地表水为东猪龙河。

东猪龙河:发源于淄博市张店区沅水,流经张店、桓台后汇入小清河,河道全长 47 公里,流域面积 190 平方公里,桓台县境内长 23.7 公里,河宽一般在 10~15 米,深 3~3.5 米,流域面积 95 平方公里。

拟建项目所在区域地表水系图见图 3.1-3。

### 3.1.6 水源地

根据《关于印发淄博市饮用水水源保护区划分方案的通知》(淄环发[2019]46 号),桓台县有桓台县第一水源地、第二水源地保护区、新城水库饮用水水源保护区等 3 处水源保护区。

#### (1) 桓台县第一水源地、第二水源地保护区

一级保护区:以 34 眼开采井为圆心,半径 30 米的圆形区域,其中,11 号开采井北至果里大道;15 号、16 号开采井北至寿济路;17 号开采井南至黄河路;29 号开采井南至寿济路,东至连村路;30 号开采井南至寿济路。面积  $0.10\text{km}^2$ 。不设二级保护区。

桓台县地下水源地水井情况详见表 3.1-1。

表 3.1-1 桓台县地下水源地水井一览表

序号	水源井分布位置	坐标	
1	周家镇孔家村东	117°59'28.02"	36°55'48.24"
2	唐山镇西马村南	117°59'50.76"	36°55'41.34"
3	唐山镇西毕村西南	118°0'21.84"	36°55'39.60"
4	唐山镇西毕村南	118°0'53.82"	36°55'36.96"
5	唐山镇薛庙村南	118°1'19.02"	36°55'34.68"
6	唐山镇薛庙村东南	118°59'48.42"	36°55'43.44"
7	果里镇王斜村西 50 米	118°2'11.94"	36°55'41.16"
8	周家镇荣家村南	117°59'13.32"	36°56'3.66"
9	周家镇荣家村西北角	117°58'55.50"	36°56'22.38"
10	周家镇孔家村东南	117°59'49.26"	36°55'13.68"
11	西马村南	118°0'11.10"	36°55'18.54"
12	唐山镇西毕村南 1000 米	118°0'40.50"	36°55'22.32"
13	唐山镇薛庙村南一公里	118°1'17.16"	36°55'15.84"
14	果里镇东店村北	118°2'8.10"	36°55'15.24"
15	果里镇前埠村东北 50 米	118°4'24.42"	36°56'4.26"
16	果里镇前埠村东北 500 米	118°4'45.12"	36°56'4.26"
17	果里镇后埠村东 200 米	118°4'17.46"	36°55'36.60"
18	果里镇西边村西 50 米	118°4'39.66"	36°55'27.30"
19	周家镇荣家村南 400 米	117°58'43.86"	36°55'59.58"
20	第一水厂内	118°3'22.26"	36°55'47.82"
21	第一水厂内	118°3'21.54"	36°55'38.76"
22	新城镇西巴王村西南	117°58'19.08"	36°57'36.42"
23	新城镇西逐家村西南	117°58'48.84"	36°57'53.10"
24	新城镇西逐家村东南	117°59'13.50"	36°57'51.90"
25	新城镇存留村北	117°59'53.64"	36°58'3.66"
26	新城镇存留村东	118°0'31.44"	36°57'50.16"
27	新城镇见家村西	117°58'7.38"	36°57'2.52"
28	新城镇见家村北	117°58'24.90"	36°57'16.74"
29	新城镇新杨村北	117°58'53.22"	36°57'19.74"
30	新城镇新杨村东北	117°59'15.42"	36°57'18.78"
31	新城镇毛家村西南	117°59'47.82"	36°57'13.26"
32	新城镇毛家村南	118°0'9.60"	36°57'8.04"

33	新城镇毛家村东南	118°0'33.54"	36°57'7.56"
34	新城镇毛家村东	118°0'48.84"	36°57'28.56"

### (2) 新城水库饮用水水源保护区

新城水库位于桓台县新城镇西北，水源来自于黄河水和长江水，总库容为 2144 万 m<sup>3</sup>，兴利库容 1857 万 m<sup>3</sup>，为地表水水源地。一级保护区：水库内坝顶 22.6 米以下的区域，面积为 2.57km<sup>2</sup>。二级保护区：引黄输水明渠自入库口上溯 2100 米至耿焦路两侧渠口范围内区域，面积为 0.16km<sup>2</sup>。

根据图 3.1-4，拟建项目距离桓台县水源地距离较远，不位于水源地保护区内。

淄博市桓台县水源地保护图见图 3.1-4。

### 3.1.7 气候气象

桓台县属暖温带季风型大陆性气候区，具有温度适宜，光照充足，热量较多，雨水集中，半干旱半湿润的特点。四季气候特征是：春季干旱多风，夏季炎热多雨，秋季天高气爽，冬季寒冷晴燥，年温及日温差异明显。

#### (1) 气温

全县年平均温度在 11.8℃~12.9℃之间，平均为 12.5℃。年平均气温的分配比较稳定，振幅不大。

①季温：冬季从 12 月上旬开始，日平均温度一般维持在 0℃以下，次年 2 月下旬开始恢复到 0℃以上。春季温度逐月回升；夏季从 6 月上旬开始，月平均温度在 22℃以上，7 月份为全年温度最高月份，月平均温度 26.5℃。秋季温度逐月下降，从 9 月上旬开始，日平均温度一般下降到 20℃以下，11 月上旬降至 10℃以下，11 月下旬降到 5℃以下。

②月温：1 月份月平均温度最低，为-3.7℃，7 月份月均温度最高。2 月至 7 月温度逐月上升。8 月之后逐月下降，至 1 月出现一年最低值。

③年、月极端最高、最低温度：历年极端最高温度为 40.9℃，历年极端最低温度为-23.2℃。日极端最高、最低温度：日最高温度大于 35℃的最长炎热日数为 21 天；日最低温度小于-10℃的最长寒冷日数为 56 天。

#### (2) 降水量

桓台县境内年平均降水量为 545.4mm，最多年降水量为 1077.7mm，最少年降水量为 358.3mm，东南部及西南部分别比北部湖区年平均降水量多 20~30mm。

①季降水量的分布特点：集中于夏季，冬季雨量最小，秋季多于春季，往往春

旱比秋旱严重。春季（4~5月），平均降水量为71.3mm，占年总降水量的12%；夏季（6月1日至9月5日），平均降水量为361mm，占年总降水量的61.69%。秋季（9月6日至11月5日），平均降水量为100.9mm，占年总降水量的17.2%，冬季（11月6日至3月31日），平均降水量为53.2mm，占年总降水量的9.1%。

②月降水量以1月最少，为5.7mm；7月最多，为181.7mm。1~4月和9~11月为降水量最小月份，均在5mm以下，时常出现旱涝不均的现象。

③历年各月、旬平均降水量，以7月中、下旬和8月中旬最大，1月上旬最小。12月上旬至次年3月下旬，各旬平均不足6mm。

④累年1日最大降水量为148.2mm。累年一次最大降水量为252.2mm。

#### ⑤降雪与积雪

桓台县境内年大于0.1mm的降雪日数平均在10.3天，多集中在1~2月份。历年最大积雪深度为29mm，历年最大雪压为52.2kg/m<sup>2</sup>。

### （3）湿度和蒸发

#### ①年、月平均相对湿度

桓台县境内年平均相对湿度为66%。冬季相对湿度较小，11月为67%，12月为62%，1月为66%。2、3、4、5月各为61%。6月份为58%，为全年最小。夏季空气含水量最多，7月份为77%，8月份为81%，为全年最大。秋季，湿度逐月递减，9月份为72%，10月份为66%。

#### ②年、月蒸发量

历年平均年蒸发量为1030.8mm，比年平均降水量多444.4mm。

月蒸发量从1月份开始逐月递增，至夏季6月达月平均最大值，为174.1mm。从9月份开始呈逐渐减少趋势，仅次于春季。秋季至12月逐月减少，12月份平均蒸发量仅37.3mm。

### （4）风向、风速

东风或偏东风最多，占全年各风向频率的24.8%；西南风次之；年平均风速：2.3m/s；最大风速15m/s。

### （5）日照

年平均日照时数为2832.7小时，以5月份最多，为301.3小时；2月份最少，为193.4小时。日照率为62%。南部、中部因受山区影响，月平均日照时数高于北部湖洼地区5小时左右。

## （6）灾害性天气

### ①暴雨

桓台县境内水灾主要由较强的暴雨形成，以 7、8 月份居多，占年总降水量的 65.1%。累年暴雨日数年平均为 1.6 天。暴雨主要出现在 6~9 月份，以 7、8 月份较多，7 月份最多，年平均暴雨量为 76.7mm。其间，暴雨强度亦很大，一日最大暴雨量为 148.2mm，三日最大暴雨量为 166.2mm。暴雨中心在境内中部、南部。

### ②雷暴

历年平均雷暴日数为 25.3 天，最多为 40 天，最少 15 天；月变化以 7 月份最多，平均为 8.2 天。

### ③飓风

境内飓风出现往往伴有雷暴、冰雹和阵雨。在飓风沿线带有时出现龙卷风，风力达 10 级以上，多出现在春、冬两季。极端最大风速的风向，多为北到西北，西南向次之。发生地点多在周家、果里、索镇、马桥 4 乡（镇）的西南部和新城、唐山两镇的南部。

## 3.1.8 自然资源

### （1）矿产资源

境内矿产资源有铁、铜、钴、煤、硫、石油、天然气、矿泉水和地热等。铁矿属内生矿床，为接触交代矽卡岩型磁铁矿，铜、钴、硫为伴生矿，主要分布于果里镇东南部的侯庄—三龙一带，累计查明铁矿石资源储量 1632 万吨。县域南部经济开发区下有煤炭资源，属全隐蔽式煤田，有一定开采价值。

### （2）石油

石油分布于马桥、荆家、起凤、唐山、田庄、新城六镇。金家油田面积 22 平方公里，地下油位在 5000 至 1300 米左右，油质好，有较高的开发价值，原油储量约 2000 万吨。20 世纪 70 年代末，已试采油井 8 眼。

县境南部，还有煤矿、粘土矿，埋藏于石炭系、二叠系地层的中、下部，为第四系沉积层所覆盖，属全隐蔽式煤田，有一定开采价值。

### （3）地热资源

分布于县城北部，马踏湖地区作为全省十六处浅层地温能调查评价地区，经物探发现马踏湖地区地热资源赋存条件好，热储层丰厚，且规律有序，效果稳定。

## 3.2 环境空气质量现状监测与评价

### 3.2.1 空气质量达标区判断

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 6.2.1.1 要求“项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论”以及 6.2.1.3 规定“评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可选择符合 HJ664 规定，并且与评价范围地理位置邻近，地形、气候条件相近的环境空气质量城市点或区域点监测数据”。

本项目评价范围涉及桓台县、高新区，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 6.4.1.2 规定“如项目评价范围涉及多个行政区（县级或以上，下同），需分别评价行政区的达标情况，若存在不达标行政区，则判定项目所在评价区域为不达标区”。

本项目评价基准年为 2022 年，本次评价采用淄博市生态环境局网站发布的《2022 年 12 月份及全年环境空气质量情况通报》（淄简 33 号，2023 年第 1 期）数据。

#### 1、桓台县

根据淄博市生态环境局网站发布的《2022 年 12 月份及全年环境空气质量情况通报》（淄简 33 号，2023 年第 1 期），2022 年项目所在区域空气质量见下表：

表 3.2-1 桓台县 2022 年度环境质量情况

污染物	单位	年评价指标	现状浓度	评价标准	达标情况
SO <sub>2</sub>	μg/m <sup>3</sup>	年平均质量浓度	15	60	达标
NO <sub>2</sub>	μg/m <sup>3</sup>	年平均质量浓度	33	40	达标
PM <sub>10</sub>	μg/m <sup>3</sup>	年平均质量浓度	72	70	超标
PM <sub>2.5</sub>	μg/m <sup>3</sup>	年平均质量浓度	43	35	超标
CO	mg/m <sup>3</sup>	95%保证率日平均浓度	1.6	4	达标
O <sub>3</sub>	μg/m <sup>3</sup>	90%保证率日最大 8h 滑动平均浓度	184	160	超标

桓台县 2022 年 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub> 的年均浓度不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，存在超标现象，项目所在地处于不达标区。

#### 2、高新区

根据淄博市生态环境局网站发布的《2022 年 12 月份及全年环境空气质量情况

通报》（淄简 33 号，2023 年第 1 期），2022 年项目所在区域空气质量见下表：

表 3.2-2 高新区 2022 年度环境质量情况

污染物	单位	年评价指标	现状浓度	评价标准	达标情况
SO <sub>2</sub>	μg/m <sup>3</sup>	年平均质量浓度	15	60	达标
NO <sub>2</sub>	μg/m <sup>3</sup>	年平均质量浓度	39	40	达标
PM <sub>10</sub>	μg/m <sup>3</sup>	年平均质量浓度	68	70	达标
PM <sub>2.5</sub>	μg/m <sup>3</sup>	年平均质量浓度	42	35	超标
CO	mg/m <sup>3</sup>	95%保证率日平均浓度	1.2	4	达标
O <sub>3</sub>	μg/m <sup>3</sup>	90%保证率日最大 8h 滑动平均浓度	184	160	超标

高新区 2022 年 PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub> 的年均浓度不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，存在超标现象，项目所在地处于不达标区。

综上，本项目所在地处于不达标区。

### 3.2.2 基本污染物环境质量现状调查与评价

本次评价收集了评价范围内桓台华沟例行监测点评价基准年 2022 年连续一年的监测数据，数据统计及评价情况见表 3.2-3。

表 3.2-3 桓台华沟例行监测点空气监测统计及评价结果一览表

污染物	单位	年评价指标	现状浓度	评价标准	占标率%	达标情况
SO <sub>2</sub>	μg/m <sup>3</sup>	年平均质量浓度	16	60	26.67	达标
		98%保证率日平均浓度	36	150	24.00	
NO <sub>2</sub>	μg/m <sup>3</sup>	年平均质量浓度	36	40	90.00	达标
		98%保证率日平均浓度	74	80	92.50	
PM <sub>10</sub>	μg/m <sup>3</sup>	年平均质量浓度	92	70	131.43	超标
		98%保证率日平均浓度	244	150	162.67	
PM <sub>2.5</sub>	μg/m <sup>3</sup>	年平均质量浓度	44	35	125.71	超标
		98%保证率日平均浓度	133	75	177.33	
CO	mg/m <sup>3</sup>	95%保证率日平均浓度	2	4	50.00	达标
O <sub>3</sub>	μg/m <sup>3</sup>	90%保证率日最大 8h 平均浓度	169	160	105.63	超标

根据上表可知，2022 年桓台华沟例行监测点环境空气中 SO<sub>2</sub>、CO、NO<sub>2</sub> 年平均质量浓度及 CO95%保证率日平均浓度能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）

二级标准，PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>年平均质量浓度和O<sub>3</sub>90%保证率日最大8h平均浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

### 3.2.3 其他污染物环境质量现状调查与评价

#### 1、监测布点

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）“6.3.2 监测布点以20年统计的当地主导风向为轴向，在厂址及主导风向下风向5km范围内设置1~2个监测点”。

本项目环境空气质量现状监测布点情况见下表3.2-4、图3.2-1。

表 3.2-4 环境空气质量现状监测点位一览表

测点编号	名称	距厂区的距离(m)	相对厂区所处方位	功能意义
1#	项目所在地	0	—	厂址现状
2#	山东工业职业学院	1050	W	敏感点，主导风向下风向

#### 2、监测项目

VOCs、非甲烷总烃、二甲苯、酚类、臭气浓度、NO<sub>x</sub>。

监测时同步进行风向、风速、气温、气压、总云量、低云量等常规地面气象参数。

#### 3、监测时间、频次

(1) 监测时间：2023年10月9日-15日，由山东恒辉环保科技有限公司进行监测，监测7天。

(2) 监测频次：VOCs、非甲烷总烃、二甲苯、酚类、臭气浓度、NO<sub>x</sub>监测小时值，NO<sub>x</sub>监测日均值。

#### 4、监测分析方法

监测及分析方法均按照生态环境部《环境监测技术规范》、《环境监测分析方法》、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）和《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单要求的方法进行，监测方法见下表。

表 3.2-5 环境空气监测方法一览表

序号	检测项目	标准名称及依据	仪器名称及型号	检出限
1	VOCs 二甲苯	HJ 644-2013 环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	GCMS-QP2010 Plus 气相色谱质谱仪	/



2	苯酚类化合物	HJ/T 32-1999 固定污染源排气中酚类化合物的测定 4-氨基安替比林分光光度法	L5 紫外可见光分光光度计	0.003 mg/m <sup>3</sup>
3	非甲烷总烃	HJ 604-2017 环境空气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	GC-7960plus 气相色谱仪	0.07 mg/m <sup>3</sup>
4	氮氧化物	HJ 479-2009 环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法	L5 紫外可见光分光光度计	0.005 mg/m <sup>3</sup> (小时值)
				0.003 mg/m <sup>3</sup> (日均值)
5	臭气浓度	HJ1262-2022 环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	/	/

### 5、监测结果

环境空气现状监测采样现场气象条件见表 3.2-6，环境空气质量现状监测结果见表 3.2-7。

表 3.2-8 环境空气现状监测结果统计一览表

点位	项目	样品数		小时浓度范围	日均浓度范围
		小时	日		
1#项目所在地	VOCs (μg/m <sup>3</sup> )	28	-	25.6~45.2	-
	二甲苯 (μg/m <sup>3</sup> )	28	-	7.6~15.4	-
	酚类 (mg/m <sup>3</sup> )	28	-	未检出	-
	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	28	-	0.52~0.68	-
	氮氧化物 (mg/m <sup>3</sup> )	28	7	0.042~0.053	0.044~0.051
	臭气浓度 (无量纲)	28	-	<10	-
2#山东工业职业学院	VOCs (mg/m <sup>3</sup> )	28	-	21.0~26.6	-
	二甲苯 (mg/m <sup>3</sup> )	28	-	4.6~8.6	-
	酚类 (mg/m <sup>3</sup> )	28	-	未检出	-
	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	28	-	0.28~0.51	-
	氮氧化物 (mg/m <sup>3</sup> )	28	7	0.032~0.045	0.033~0.044
	臭气浓度 (无量纲)	28	-	<10	-

注：未检出按照检出限一半计。

### 4、其他污染物环境空气质量现状评价

#### (1) 评价因子

臭气浓度无质量标准，此次留作本底值，不做评价。此次评价因子包括 VOCs、非甲烷总烃、二甲苯、酚类、NO<sub>x</sub>。

#### (2) 评价方法

采用单因子指数法进行评价，具体计算公式为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{si}}$$

式中：P<sub>i</sub>——i 污染物的单因子指数；

C<sub>i</sub>——i 污染物的实测浓度值，mg/Nm<sup>3</sup>；

C<sub>si</sub>——i 污染物的评价标准，mg/Nm<sup>3</sup>。

P<sub>i</sub>≤1 时，表示环境空气中该污染物不超标；P<sub>i</sub>>1 时，表示该污染物超过评价标准。

### (3) 评价标准

评价标准见下表。

**表 3.2-9 标准浓度限值一览表**

项目	单位	取值时间	标准值	标准来源
VOCs、非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	小时值	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》
酚类	mg/m <sup>3</sup>	小时值（一次值）	0.02	
二甲苯	mg/m <sup>3</sup>	小时值	0.2	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值
氮氧化物	mg/m <sup>3</sup>	小时值	0.25	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 环境空气污染物其他项目浓度限值
	mg/m <sup>3</sup>	日均值	0.1	

### (4) 评价结果

环境空气质量现状评价结果见下表。

**表 3.2-10 环境空气质量现状评价结果一览表**

项目			1#项目所在地	2#山东工业职业学院
VOCs	小时浓度	最大单因子指数	0.0226	0.0133
二甲苯	小时浓度	最大单因子指数	0.077	0.043
酚类	小时浓度	最大单因子指数	未检出	未检出
非甲烷总烃	小时浓度	最大单因子指数	0.34	0.255
氮氧化物	小时浓度	最大单因子指数	0.212	0.18
	日均浓度	最大单因子指数	0.51	0.44

由上表可知，监测期间项目所在地及山东工业职业学院 VOCs、非甲烷总烃、酚类满足《大气污染物综合排放标准详解》中相关要求；二甲苯满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值

要求：氮氧化物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表2环境空气污染物其他项目浓度限值。

### 3.2.4 区域大气治理方案

根据《淄博市生态环境委员会关于印发淄博市新一轮“四减四增”三年行动方案的通知》（淄环委〔2022〕1号）的要求，部分节选内容如下：

1、持续开展“散乱污”企业专项执法检查。进一步压实管理责任，按照“发现一起、处置一起”的原则，实行“散乱污”企业动态清零，确保“散乱污”企业不复发。

（市生态环境局、市工业和信息化局按职责分工负责）

2、严控重点行业新增产能。重大项目建设，必须首先满足环境质量“只能更好，不能变坏”的底线，严格落实污染物排放“减量替代是原则，等量替代是例外”的总量控制刚性要求。（市生态环境局牵头）按照国家相关产业政策，深入实施“四上四压”，坚持“上新压旧”“上大压小”“上高压低”“上整压散”。对钢铁、地炼、煤电、水泥、轮胎、平板玻璃等重点行业实施产能总量控制，严格执行产能置换要求，确保产能总量只减不增。严格执行国家煤化工、铁合金等行业产能控制或产能置换办法。“两高”项目建设做到产能减量、能耗减量、煤炭减量、碳排放减量和常规污染物减量等“五个减量”，新建项目要按照规定实施减量替代，对有关建设项目环评从严把关。强化单位能耗产出效益综合评价结果运用，不符合要求的高耗能、高排放项目要坚决拿下来，有序推进“两高”项目清理工作，确保“三个坚决”落实到位。（市工业和信息化局、市发展改革委、市生态环境局、市行政审批服务局按职责分工负责）严禁新增水泥熟料、粉磨产能，严禁省外水泥熟料、粉磨、焦化产能转入我市。（市发展改革委、市工业和信息化局、市行政审批服务局按职责分工负责）

3、实施重点行业清洁化改造。以铸造、建材、石化、化工、工业涂装、包装印刷等行业为重点，开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造，促进传统产业绿色转型升级。按照国家、省要求，制定全市清洁生产审核实施方案，在能源、冶金、化工等13个重点行业依法开展强制性清洁生产审核，推荐一批清洁生产先进单位。（市生态环境局牵头）加快生态工业园区建设，2023年底前争取2个园区取得省生态工业园区建设领导小组成员单位批准，建设全省生态工业园。（市生态环境局牵头，

市商务局、市科技局配合)

4、改造提升传统动能。推动重点行业完成限制类产能装备的升级改造。(市工业和信息化局牵头)加强治理设施运行管控,确保燃煤机组、自备电站、锅炉企业污染排放稳定达到超低排放要求,开展水泥行业超低排放改造,实施玻璃、陶瓷、铸造等行业污染深度治理。推动生产、使用低(无)VOCs含量的工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品,从源头减少VOCs排放。到2023年,建立5个原辅材料替代样板项目,高VOCs原辅材料源头替代比例达到9%。(市生态环境局牵头)

5、提升园区集约发展水平。提高化工等行业园区集聚水平,实施建材、化工、铸造、家具等产业集群提升改造,提高集约化、绿色化发展水平。到2023年,化工园区(含化工重点监控点)内化工生产企业营业收入占全行业比重达到75%。围绕炼化一体化、新材料、精细化工等产业高质量发展,聚焦产业链重点产品和关键环节,依托链主或龙头骨干企业,强化产业链优势,加快补齐补强短板,推动化工园区优化提升。(市工业和信息化局牵头,市发展改革委配合)

6、提升综合运输效能。优化交通运输结构,大力发展铁港联运,初步形成大宗货物和集装箱中长距离运输以铁路、水路或管道为主的格局。到2023年,铁路水路货物周转量增长5%以上,继续推动保持公路运输比例由增转降趋势。大力推进铁路专用线建设,完善干支相连、专线延伸的货运铁路网络,支持煤炭、钢铁、电力、水泥、砂石等大宗货物年运输量150万吨以上的大型工矿企业以及大型物流园区新(改、扩)建铁路专用线。新建涉大宗货物年运输量150万吨以上的项目要配套建设铁路专用线,确保铁路专用线与主体工程同步投运。2022年6月底前,现有大宗货物年运输量达到150万吨以上的企业要制定铁路专用线建设计划。加强与南定、湖田、东风、农中、铁石、桓台、金岭镇等7个车站10条专用线的联系,做好设备保障和运输畅通,确保运量持续稳定。到2023年,已建成铁路专用线的,大宗货物绿色运输方式比例力争达到90%以上;未建成铁路专用线的,鼓励优先采用公铁联运、新能源和清洁能源车辆以及封闭式皮带廊道等绿色方式运输。鼓励铁路运营企业积极参与铁路专用线建设,并不断提高服务水平和市场份额。(市交通运输局、市发展改革委、国铁济南局淄博车务段、市生态环境局按职责分工负责)

严格落实《淄博市生态环境委员会关于印发淄博市新一轮“四减四增”三年行动方案的通知》（淄环委〔2022〕1号）中涉及的措施后，区域环境空气质量将得到有效提升。

### 3.3 地表水环境质量现状监测与评价

本项目产生的废水主要生活污水。生活污水经化粪池暂存后排入光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂进行深度处理。本项目排放废水中各项污染物浓度均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准、光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂进水水质要求。

本次环评地表水环境质量现状调查引用《山东桓台经济开发区总体规划（2022-2035年）环境影响报告书》中山东中博环境检测有限公司对东猪龙河光大水务淄博公司水质净化三分厂上游、下游两个监测断面的监测报告，监测时间为2023年02月06日~08日，距离目前时间不到3年，在三年有效期内。因此，其监测数据可以作为本项目的环境质量现状调查的资料。

#### 3.3.1 监测布点

本次评价在东猪龙河共布设2个监测断面，地表水监测断面布设见下表3.3-1、图3.3-1。

表 3.3-1 地表水现状监测断面设置情况

编号	地表水名称	断面位置	设置意义
1#	东猪龙河	光大水务淄博公司水质净化三分厂排污口上游 500m（对照断面）	了解污水处理厂排污口上游猪龙河水质
2#		光大水务淄博公司水质净化三分厂排污口下游 1000m（控制断面）	了解污水处理厂污水对猪龙河水质影响

#### 3.3.2 监测项目

监测项目：pH 值、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、溶解氧、硫酸盐、氯化物、总磷、总氮、石油类、铜、锌、铅、镉、汞、砷、硒、全盐量、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、氨氮、氟化物、六价铬、高锰酸盐指数、粪大肠菌群、苯、甲苯、二甲苯、氰化物、硫化物等，同时测定各监测断面的流速、流量、河宽、水深及水温。

#### 3.3.3 监测单位、监测时间与频率

山东中博环境检测有限公司于2023年02月06日~08日进行，监测3天，每天采样2次。

#### 3.3.4 监测分析方法

地表水监测分析方法一览表见表 3.3-2。

表 3.3-2 监测项目分析方法

项目名称	标准代号	标准方法	检出限
pH 值	HJ 1147-2020	水质 pH 值的测定电极法	—
COD <sub>Cr</sub>	HJ828-2017	水质化学需氧量的测定重铬酸盐法	4mg/L
BOD <sub>5</sub>	HJ 505-2009	水质五日生化需氧量的测定稀释与接种法	0.5mg/L
溶解氧	HJ 506-2009	水质溶解氧的测定电化学探头法	—
硫酸盐	HJ 84-2016	水质无机阴离子的测定离子色谱法	0.018mg/L
氯化物	HJ 84-2016	水质无机阴离子的测定离子色谱法	0.007mg/L
总磷	GB/T 11893-1989	水质总磷的测定钼酸铵分光光度法	0.01mg/L
总氮	HJ 636-2012	水质总氮的测定碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	0.05 mg/L
石油类	HJ 637-2018	水质石油类和动植物油类的测定红外分光光度法	0.06mg/L
铜	GB/T 7475-1987	水质铜、锌、铅、镉的测定原子吸收分光光度法	0.05mg/L
锌	GB/T 7475-1987	水质铜、锌、铅、镉的测定原子吸收分光光度法	0.05mg/L
铅	GB/T 7475-1987	水质铜、锌、铅、镉的测定原子吸收分光光度法	0.01mg/L
镉	GB/T 7475-1987	水质铜、锌、铅、镉的测定原子吸收分光光度法	
汞	HJ 694-2014	水质汞、砷、硒、锑、铋的测定原子荧光法	0.04ug/L
砷	HJ 694-2014	水质汞、砷、硒、锑、铋的测定原子荧光法	0.3ug/L
硒	HJ 694-2014	水质汞、砷、硒、锑、铋的测定原子荧光法	0.4ug/L
全盐量	HJ/T 51-1999	水质全盐量的测定重量法	10mg/L
挥发性酚类	HJ 503-2009	水质挥发酚的测定 4-氨基安替比林萃取分光光度法	0.0003mg/L
阴离子表面活性剂	GB/T 7494-1987	水质阴离子表面活性剂的测定亚甲蓝分光光度法	0.05 mg/L
氨氮	HJ 535-2009	水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法	0.025 mg/L
氟化物	HJ 84-2016	水质无机阴离子的测定离子色谱法	0.006mg/L
六价铬	GB/T 7467-1987	水质六价铬的测定二苯碳酰二肼分光光度法	0.004mg/L
高锰酸盐指数	GB/T 11892-1989	水质 高锰酸盐指数的测定	—
粪大肠菌群	HJ 347.2-2018	水质粪大肠菌群的测定多管发酵法	20MPN/L
苯	HJ 639-2012	水质挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.4μg/L
甲苯	HJ 639-2012	水质挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.4μg/L
二甲苯	HJ 639-2012	水质挥发性有机物的测定吹扫捕集/	—

		气相色谱-质谱法	
氰化物	HJ 484-2009	水质氰化物的测定异烟酸-吡啶啉酮分光光度法	0.004mg/L
硫化物	HJ 1226-2021	水质硫化物的测定亚甲基蓝分光光度法	0.01mg/L

### 3.3.5 监测结果

监测结果及水文参数见表 3.3-3、表 3.3-4。

表 3.3-3 地表水水文参数

监测点位	监测时间	河宽 m	河深 m	流速 m/s	流量 m <sup>3</sup> /s	水温 °C
1#光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂排水口上游 500m	2023.02.06	17.5	0.8	1.1	16.2	7.1
	2023.02.07	17.5	0.8	1.0	15.9	6.7
	2023.02.08	17.5	0.8	1.2	16.0	5.3
2#光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂排水口下游 1000m	2023.02.06	9.0	1.3	3.2	20.3	7.1
	2023.02.07	9.0	1.3	3.3	21.2	6.7
	2023.02.08	9.0	1.3	3.5	20.5	5.3

表 3.3-4 地表水环境现状监测结果

检测项目	1#			2#		
	2023.02.06	2023.02.07	2023.02.08	2023.02.06	2023.02.07	2023.02.08
pH	7.6	7.5	7.7	7.6	7.5	7.7
溶解氧	10.6	10	10.3	11.9	11	11.4
高锰酸盐指数	3.1	3.2	3.6	1.8	2.2	2.1
COD	28	32	35	5	29	27
BOD <sub>5</sub>	8.6	8.9	8.6	7.4	8.8	8.4
氨氮	0.859	0.876	0.915	0.442	0.479	0.504
总磷	0.28	0.26	0.25	0.13	0.12	0.14
总氮	15	14.1	14.5	11.7	11.2	12.1
硫酸盐	755	715	757	718	710	718
氯化物	320	298	323	352	356	355
氟化物	0.748	0.757	0.733	0.722	0.721	0.735
氰化物	ND	ND	ND	ND	ND	ND
石油类	0.41	0.38	0.36	0.35	0.31	0.3
挥发酚	ND	ND	ND	ND	ND	ND
硫化物	ND	ND	ND	ND	ND	ND
砷	ND	ND	ND	ND	ND	ND
汞	ND	ND	ND	ND	ND	ND
铅	ND	ND	ND	ND	ND	ND
镉	ND	ND	ND	ND	ND	ND
镍	/	/	/	/	/	/
六价铬	ND	ND	ND	ND	ND	ND
全盐量	1954	1843	1802	1572	1604	1658

悬浮物	/	/	/	/	/	/
粪大肠菌群	220	210	190	200	190	220
阴离子表面活性剂	ND	ND	ND	ND	ND	ND
铜	ND	ND	ND	ND	ND	ND
锌	ND	ND	ND	0.06	0.06	0.06
硒	1.3	1.3	1.3	1	1	1
苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND

### 3.3.6 地表水环境质量现状评价

#### 1、评价标准

根据水体的功能要求，东猪龙河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）

表 1 中V类标准。各评价因子标准值具体见下表。

表 3.3-5 地表水环境质量标准单位：mg/L，pH 无量纲

指标	限值	指标	限值
pH	6~9	氰化物	0.2
溶解氧	2	石油类	1
高锰酸盐指数	15	挥发酚	0.1
COD	10	硫化物	1
BOD <sub>5</sub>	10	砷	0.1
氨氮	2	汞	0.001
总磷	0.4	铅	0.1
总氮	2	镉	0.01
氟化物	1.5	六价铬	0.1
粪大肠菌群	40000MPN/L	铜	1
阴离子表面活性剂	0.3	锌	2
硫化物	1.0	/	/

#### 2、评价方法

地表水环境质量现状评价采用单项标准指数法，其数学模式如下：

$$S_{ij} = \frac{C_{ij}}{C_{si}}$$

式中：S<sub>ij</sub>—单项水质参数 i 在第 j 点的标准指数；

C<sub>ij</sub>—第 i 种水质参数监测结果；

C<sub>0</sub>—第 i 种水质参数评价标准。



pH 的标准指数公式：

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

式中：S<sub>pHj</sub>—pH 值的单项标准指数；

pH<sub>j</sub>—j 点 pH 值监测值；

pH<sub>su</sub>—水质标准中 pH 值上限；

pH<sub>sd</sub>—水质标准中 pH 值下限。

若 S<sub>ij</sub>>1，表明该项指标监测值已超过标准；若 S<sub>ij</sub>≤1，表明该指标监测值满足标准要求。

### 3、评价结果

地表水浓度范围和达标率结果见表 3.3-6。

表 3.3-6 地表水浓度范围和达标率结果

检测项目	光大水务水质净化三厂排污口上游 500m			光大水务水质净化三厂排水口下游 1000m		
	2023.02.06	2023.02.07	2023.02.08	2023.02.06	2023.02.07	2023.02.08
pH	0.30	0.25	0.35	0.30	0.25	0.35
溶解氧	0.15	0.22	0.22	0.02	0.12	0.12
高锰酸盐指数	0.21	0.21	0.24	0.12	0.15	0.14
COD	0.70	0.80	0.88	0.13	0.73	0.68
BOD <sub>5</sub>	0.86	0.89	0.86	0.74	0.88	0.84
氨氮	0.43	0.44	0.46	0.22	0.24	0.25
总磷	0.70	0.65	0.63	0.33	0.30	0.35
<b>总氮</b>	<b>7.50</b>	<b>7.05</b>	<b>7.25</b>	<b>5.85</b>	<b>5.60</b>	<b>6.05</b>
氟化物	0.50	0.50	0.49	0.48	0.48	0.49
石油类	0.41	0.38	0.36	0.35	0.31	0.3
硒	0.07	0.07	0.07	0.05	0.05	0.05
粪大肠菌群	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006

注：①未检出、无环境质量标准的项目不进行评价

②浓度单位：pH 无量纲，粪大肠菌群 MPN/L，其他污染因子 mg/L。

地表水现状评价结果表明：东猪龙河监测断面总氮超标，其余污染因子满足《地

表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准要求。总氮超标可能是受到村庄生活面源及农业面源污染影响。

### 3.3.7 区域地表水治理情况

淄博市人民政府办公室 2021 年 3 月 10 日印发《淄博市“十四五”期间 2021 年度水资源保护利用行动方案的通知》（淄政办字[2021]16 号）主要内容如下：

#### 1、总体思路和目标

##### （1）总体思路

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，着力构建水环境治理、水资源利用、水旱灾害防御、水生态保护四个体系，大力推进引客水、蓄雨水、抓节水、保供水、治污水、用中水、防洪水、排涝水“八水统筹，水润淄博”方略。持续改善水生态环境质量，促进高质量绿色发展。

构建水环境治理体系。组织实施孝妇河、漫泗河、猪龙河、涝淄河、乌河、淄河、杏花河、支脉河、沂河等重点河流生态修复治理，完善污水收集处理系统，新建、扩容、提标改造城镇污水处理厂，实施雨污分流、清污分流工程，开展人工湿地建设，加强农村生活污水和农业面源污染治理，实现河流水质全面提升。

构建水生态保护体系。全面加强水生态保护修复，提升流域水环境承载力，提高生物多样性水平，建设生态涵养林、生态缓冲带，实现“有草有鱼”；统筹推进幸福美丽河湖创建，规划建设孝妇河文化休闲生态观光带，推进市域滨河公园、水上公园、湿地公园建设，打造孝妇河、范阳河、猪龙河、涝淄河和文昌湖、马踏湖“四河两湖、清水润城”生态水系景观，切实保障水生态安全。

##### （2）主要目标

市域全部河流基本恢复水生态系统功能，达到水功能区目标，城镇污水管网基本实现全覆盖，水资源节约集约和统筹配置体系基本完善，城乡供水安全切实得到保障，水旱灾害防御能力显著提升，主要河流恢复生态流量，逐步恢复提高生物多样性水平。水生态环境承载能力显著提升，市域城区段主要河流“美丽河湖”基本实现。

## 2、主要任务

### (1) 水环境治理能力提升行动

突出“控源头”“治污水”能力建设，组织实施城镇污水处理厂新改扩建工程、污泥处置提升重点工程，城镇污水处理提质增效重点工程，同步实施再生水处理配套设施及再生水供水管网建设工程。开展工业企业污水深度治理，持续推进农业面源污染治理进度，加强河道入河排口整治，保障水环境治理能力提升。

①实施城镇污水处理厂提升重点工程。2021年，全市计划新建临淄区淄东污水处理厂1座；对博山区白塔镇污水处理厂进行扩容建设；推进淄川区罗村镇污水处理厂、周村区周南污水处理厂污水收集能力建设，确保正常运行；对周村淦清污水处理厂、光大（周村）污水处理厂，高青绿环污水处理厂、高青南岳污水处理厂，沂源县第一、第二污水处理厂进行提标改造，确保出水水质21项指标稳定达到《地表水环境质量标准》IV类水体标准。“十四五”期间，计划新增污水处理能力30万吨/日；对全市24座城镇污水处理厂（城市污水处理厂11座，建制镇污水处理厂13座）进行提标改造，确保出水水质21项指标稳定达到《地表水环境质量标准》IV类水体标准；周村淦清污水处理厂、光大（周村）污水处理厂配套建设中水生态补水工程。

②实施城镇污水处理厂污泥处置提升重点工程。2021年重点抓好博山葛洲坝污水处理厂、周村淦清污水处理厂、光大（周村）污水处理厂、沂源县第一、第二污水处理厂污泥规范处置工作，杜绝因污泥处置不及时影响污水处理厂的正常运行和出水水质，确保基本实现污泥无害化处置目标。“十四五”期间，建成处理能力为3000吨/日的污泥无害化及资源化综合处置项目。

③实施城镇污水处理提质增效重点工程。2021年，着力解决市政污水管网错接、漏接和管网修复等维护工作；定期对市政污水管网、雨水管网进行清淤疏浚；完成临淄区乌河上游管网雨污分流改造工程；计划在张店区、淄川区、周村区、高新区、经济开发区、沂源县共新建污水管道约78公里。“十四五”期间，全市计划新建管网938公里。2025年全面完成建成区老旧小区、背街小巷、交通干线存在雨污不分、清污不分的污水管网改造工程。

④实施工业污染防治提升重点工程。2021年，开展工业企业污水深度治理改造工程，“十四五”期间，对全市10个化工园区污水处理厂进行提标改造，确保出水水质21项指标稳定达到《地表水环境质量标准》V类水体标准。

⑤实施农业污染防治工程。2021年新增完成10%的行政村生活污水治理项目。“十四五”期间，采用纳管、建站、铺设管网+建设蓄污池+集中拉运等方式，因地制宜完成60%的行政村生活污水治理项目。实施农业农药化肥减量行动，积极开展统防统治和测土配方施肥技术推广，减少农业面源污染。

⑥实施排污口重点整治工程。对全市所有河流进行排查，各类排口共计2427个，其中存在问题排口227个，2021年全部整治完成。对不规范的排口进一步核实分类，按照“取缔一批、合并一批、规范一批”的原则进行严格管理。开展水环境治理能力提升行动，2021年计划投资28.4亿元；“十四五”期间计划投资91.9亿元。

#### (2) 水生态保护修复能力提升行动

大力推行河长制湖长制、湿地保护制度，着力实施自然岸线保护、生态补水等保护和修复工程，保障河湖生态流量，形成湿地自然保护区、湿地公园等多种形式的保护体系，改善河湖、湿地生态状况。

①实施生态河湖综合治理提升重点工程。

②实施河道生态修复及人工湿地建设提升重点工程

③实施河道、水源地生态修复及涵养林建设提升重点工程。

通过上述主要措施的实施，桓台县地表水水质将得到较大改善。

### 3.4 地下水环境质量现状监测与评价

#### 3.4.1 地下水质量现状检测

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ61-2016）附录A，本项目属于“78、电气机械及器材制造”中“有喷漆或电镀工艺的”，项目类别为III类，位于不敏感区，评价等级为三级。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ61-2016）“三级评价项目潜水含水层水质监测点应不少于3个，可能受建设项目影响且具有饮用水开发利用价值的含水层1-2个。原则上建设项目场地上游及下游影响区的地下水水质监测点各不

得少于 1 个”。本项目此次地下水质量检测共计布设 6 个水位监测点，3 个水质检测点，布设的监测点位满足导则要求。

### 1、监测布点

厂址周围地下水总体流向为西南至东北，本次评价共设 3 个地下水水质、6 个水位监测点，具体见下表 3.4-1、图 3.4-1。

表 3.4-1 地下水现状监测布点一览表

编号	监测点位	方位与距离	设置意义	备注
1#	淄博市社会福利院	SW, 730m	了解项目所在区域地下水上游水位、水质情况	检测水质、水位
2#	项目地	——	了解项目所在区域地下水位、水质情况	
3#	山东汇丰石化集团有限公司湿地	NE, 1532m	了解项目所在区域地下水下游水位、水质情况	
4#	淄博北斗星化工股份有限公司果里分公司	SSW, 520m	了解地下水上游水位	检测水位
5#	山东汇丰石化集团有限公司装置区	NNE, 1200m	了解地下水下游水位	
6#	山东汇丰石化集团有限公司装置区	ENE, 1280m	了解地下水下游水位	

### 2、监测项目

水质监测项目为 pH、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、氨氮、硫化物、总大肠菌群、菌落总数、亚硝酸盐（以 N 计）、硝酸盐（以 N 计）、氰化物、氟化物、汞、砷、镉、铬（六价）、铅、铝、苯、甲苯、二甲苯、石油类、 $K^+$ 、 $Na^+$ 、 $Ca^{2+}$ 、 $Mg^{2+}$ 、 $CO_3^{2-}$ 、 $HCO_3^-$ 、 $Cl^-$ 、 $SO_4^{2-}$ ，同时测量井深、地下水位、水温、埋深等水文参数。

### 3、监测时间和频率

山东恒辉环保科技有限公司于 2023 年 10 月 11 日对项目厂址附近地下水水质、水位的检测数据；地下水监测点位监测一天，采样一次。

### 4、监测分析方法

采样和监测分析方法：按照《地下水环境质量监测技术规范》（HJ 164—2020）及《水和废水监测分析方法》（第四版）的有关规定及要求进行。

表 3.4-2 水质监测项目分析方法表

序号	分析项目	标准名称及依据	仪器名称及型号	检出限
1	pH	HJ 1147-2020 水质 pH 值的测定 电极法	8601 便携式 PH 计	/
2	总硬度	GB/T 5750.4-2023 生活饮用水标准 检验方法 第 4 部分:感官性状和 物理指标 (10.1 乙二胺四乙酸二钠 滴定法)	/	1.0 mg/L
3	溶解性总固 体	GB/T 5750.4-2023 生活饮用水标准 检验方法 第 4 部分:感官性状和物 理指标 (11.1 溶解性总固体 称量 法)	/	/
4	高锰酸盐指 数	GB/T 5750.7-2023 生活饮用水标准 检验方法 第 7 部分:有机物综合指 标 (4.1 酸性高锰酸钾滴定法)	/	0.05 mg/L
5	硫酸盐	GB/T 342-2007 水质 硫酸盐的测 定 铬酸钡分光光度法 (试行)	L5 紫外可见 光分光光度计	/
6	氯化物	GB/T 5750.5-2023 生活饮用水标准 检验方法 第 5 部分:无机非金属指 标 (5.1 硝酸银容量法)	/	1.0 mg/L
7	铁	GB/T 11911-1989 水质 铁、锰的测 定 火焰原子吸收分光光度法	SP-3805AA 原子吸收分光光度计	0.03 mg/L
8	锰	GB/T 11911-1989 水质 铁、锰的测 定 火焰原子吸收分光光度法	SP-3805AA 原子吸收分光光度计	0.01 mg/L
9	锌	GB/T 7475-1987 水质 铜、锌、铅、 镉的测定 原子吸收分光光度法	SP-3805AA 原子吸收分光光度计	/
10	铜	GB/T 7475-1987 水质 铜、锌、铅、 镉的测定 原子吸收分光光度法	SP-3805AA 原子吸收分光光度计	/
11	铝	GB/T 5750.6-2023 生活饮用水标准 检验方法 第 6 部分:金属和类金属 指标 (4.1 铬天青 S 分光光度法)	L5 紫外可见光分光光 度计	0.008 mg/L
12	挥发酚	HJ 503-2009 水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	L5 紫外可见光分光光 度计	0.0003 mg/L
13	阴离子表面 活性剂	GB/T 5750.4-2023 生活饮用水标 准检验方法 第 4 部分:感官性状和 物理指标 (13.1 亚甲基蓝分光光度 法)	L5 紫外可见光分光光 度计	0.05 mg/L
14	氨氮	HJ535-2009 水质 氨氮的测定 纳 氏试剂分光光度法	L5 紫外可见光分光光 度计	0.025 mg/L

15	硫化物	HJ 1226-2021 水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法	L5 紫外可见光分光光度计	0.003 mg/L
16	总大肠菌群	国家环境保护总局 (2002 年) 第四版 增补版 水和废水监测分析方法 第五篇/第二章/五/ (一) 多管发酵法	DHP-360A 电热恒温培养箱	2MPN /100mL
17	细菌总数	HJ 1000-2018 水质 细菌总数的测定 平皿计数法	DH-250 恒温培养箱	1 CFU/mL
18	亚硝酸盐氮	GB/T 7493-1987 水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法	L5 紫外可见光分光光度计	0.003 mg/L
19	硝酸盐氮	HJ/T 346-2007 水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法 (试行)	L5 紫外可见光分光光度计	0.08 mg/L
20	氰化物	GB/T5750.5-2023 生活饮用水标准检验方法 第 5 部分: 无机非金属指标 (7.1 异烟酸-吡唑酮分光光度法)	L5 紫外可见光分光光度计	0.002 mg/L
21	氟化物	GB/T 7484-1987 水质 氟化物的测定 离子选择电极法	PXSJ-216 台式离子计	0.01 mg/L
22	汞	HJ 694-2014 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	AFS-9700 原子荧光光度计	0.04 µg/L
23	砷	HJ 694-2014 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	AFS-9700 原子荧光光度计	0.3 µg/L
24	镉	GB/T 7475-1987 水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	SP-3805AA 原子吸收分光光度计	/
25	铬 (六价)	GB/T5750.6-2023 生活饮用水标准检验方法 第 6 部分: 金属和类金属指标 13.1 二苯碳酰二肼分光光度法)	L5 紫外可见光分光光度计	0.004 mg/L
26	铅	GB/T 7475-1987 水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	SP-3805AA 原子吸收分光光度计	/
27	苯	HJ 639-2012 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	GCMS-QP2010 Plus 气相色谱质谱仪	1.4µg/L
28	甲苯			1.4µg/L
29	二甲苯			1.4µg/L
30	石油类	HJ 970-2018 水质 石油类的测定 紫外分光光度法 (试行)	L5 紫外可见光分光光度计	0.01 mg/L
31	Na <sup>+</sup>	HJ 812-2016 水质 可溶性阳离子 (Li <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> 、K <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> )	PIC-10 离子色谱仪	0.02 mg/L

32	K <sup>+</sup>	的测定 离子色谱法		0.02 mg/L
33	Ca <sup>2+</sup>			0.03 mg/L
34	Mg <sup>2+</sup>			0.02 mg/L
35	碳酸根离子	DZ/T 0064.49—2021 地下水水质分析方法 第 49 部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法	/	5 mg/L
36	重碳酸根离子			5 mg/L
37	Cl <sup>-</sup>	HJ 84-2016 水质 无机阴离子（F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ）的测定 离子色谱法	PIC-10 离子色谱仪	0.007 mg/L
38	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>			0.018 mg/L

### 5、监测结果

地下水监测期间参数及现状监测结果见表 3.4-3。

#### 3.4.2 地下水质量现状评价

##### 1、评价标准

地下水环境质量标准执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

未检出的因子和无环境质量的污染因子均留作本底，不做评价，各评价因子标准值具体见下表。

表 3.4-5 地下水环境现状检测结果表（单位：mg/L，pH 无量纲）

项目	pH（无量纲）	总硬度	溶解性总固体	氨氮	亚硝酸盐	总大肠菌群（CFU/100mL）
标准限值	6.5~8.5	≤450	≤1000	≤0.5	≤1.00	≤3.0
项目	氯化物	氟化物	硫酸盐	挥发酚	氰化物	硝酸盐
标准限值	≤250	≤1.0	≤250	≤0.002	≤0.05	≤20
项目	菌落总数（CFU/mL）	硫化物	铬（六价）	镉	砷	铅
标准限值	≤100	≤0.02	≤0.05	≤0.005	≤0.01	≤0.01
项目	铝	汞	锰	铁	钠	铜
标准限值	≤0.20	≤0.001	≤0.10	≤0.3	≤200	≤1.00



值						
项目	锌	/	/	/	/	/
标准限值	≤1.00	/	/	/	/	/

## 2、评价方法

采用单因子指数法进行评价，具体计算公式为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{i0}}$$

式中：Pi-污染因子i的单因子指数；

C<sub>i</sub>-污染因子i的实测浓度值(mg/L)；

C<sub>i0</sub>-污染因子i的标准值(mg/L)。

对于pH值，其污染指数按下式计算：

$$S_j = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad (pH_j \leq 7.0)$$

$$S_j = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad (pH_j > 7.0)$$

式中：S<sub>j</sub>—pH的标准指数；

pH<sub>j</sub>—j点的pH值；

pH<sub>sd</sub>—地下水水质标准中规定的pH值下限；

pH<sub>su</sub>—地下水水质标准中规定的pH值上限。

## 3、评价结果与分析

各监测点位水质现状评价结果见下表。

表 3.4-6 地下水环境质量现状评价结果表

点位	现状评价结果		
	1#淄博市社会福利院	2#项目地	3#山东汇丰石化集团有限公司湿地
pH	0.07	0.13	0.2
总硬度	0.58	0.5	0.61
溶解性总固体	0.886	0.926	0.989
硫酸盐	<b>1.104</b>	0.992	0.972
氯化物	0.5	0.524	0.508
氨氮	0.322	0.308	0.27

菌落总数	0.63	0.59	0.60
亚硝酸盐氮	0.009	0.005	0.008
硝酸盐氮	0.138	0.134	0.134
氟化物	0.28	0.24	0.32
Na <sup>+</sup>	0.98	0.935	0.875

**备注：**总大肠菌群监测数值单位与环境质量标准单位不统一，无法进行评价，留作本底值；高锰酸盐指数、K<sup>+</sup>、Ca<sup>2+</sup>、Mg<sup>2+</sup>、CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>、HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>、Cl<sup>-</sup>、SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>无相关质量标准，留作本底值；铁、锰、锌、铜、铝、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、硫化物、氰化物、汞、砷、镉、六价铬、铅、苯、甲苯、二甲苯、石油类均未检出，此次不再评价。

从本次地下水水质评价结果可以看出，1#淄博市社会福利院地下水中硫酸盐超标。地下水水质已不满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

### 3.5 声环境质量现状监测与评价

#### 3.5.1 声环境质量现状检测

##### 1、监测布点

项目厂址周围 200m 范围内无敏感目标，本次噪声监测共布设 4 个监测点，项目厂界四周各设置 1 个监测点，具体见下表 3.5-1、图 3.5-1。

表 3.5-1 声环境现状检测点位一览表

序号	名称	检测位置	设置意义
1#	东厂界	厂界外 1m	厂界，环境噪声现状
2#	南厂界	厂界外 1m	厂界，环境噪声现状
3#	西厂界	厂界外 1m	厂界，环境噪声现状
4#	北厂界	厂界外 1m	厂界，环境噪声现状

##### 2、监测项目

等效连续 A 声级。

##### 3、监测时间及频率

2023 年 10 月 11 日和 2023 年 10 月 12 日山东恒辉环保科技有限公司对厂界监测点环境噪声现状进行了监测，昼间各一次。

##### 4、监测方法

监测工作按照《环境监测技术规范》进行，测试方法依据《声环境质量标准》（GB12348-2008）。

表 3.5-2 噪声监测方法一览表

项目名称	标准代号	标准方法	仪器设备及型号
噪声	《声环境质量标准》 (GB12348-2008)	声级计法	AWA5688 型多功能声级计 YQ-06

### 5、监测结果

监测结果见表 3.5-3。

表 3.5-3 厂界声环境现状监测结果表

采样日期	采样点位	测量时段	检测结果 Leq dB(A)	天气情况	
2023 年 10 月 11 日	08:38	1#东厂界外 1m 处	昼间	58.8	无雷电，无雨雪，风速 1.65m/s
	08:56	2#南厂界外 1m 处	昼间	57.4	
	09:10	3#西厂界外 1m 处	昼间	56.1	
	09:25	4#北厂界外 1m 处	昼间	56.9	
	22:06	1#东厂界外 1m 处	夜间	41.4	无雷电，无雨雪，风速 1.73m/s
	22:24	2#南厂界外 1m 处	夜间	41.6	
	22:40	3#西厂界外 1m 处	夜间	41.8	
	22:57	4#北厂界外 1m 处	夜间	41.4	
2023 年 10 月 12 日	15:50	1#东厂界外 1m 处	昼间	54.0	无雷电，无雨雪，风速 1.63m/s
	16:05	2#南厂界外 1m 处	昼间	53.4	
	16:21	3#西厂界外 1m 处	昼间	54.1	
	16:36	4#北厂界外 1m 处	昼间	54.6	
	22:02	1#东厂界外 1m 处	夜间	43.5	无雷电，无雨雪，风速 1.73m/s
	22:17	2#南厂界外 1m 处	夜间	43.4	
	22:40	3#西厂界外 1m 处	夜间	44.0	
	22:56	4#北厂界外 1m 处	夜间	42.9	

### 3.5.2 声环境质量现状评价

#### 1、评价因子

等效连续 A 声级。

## 2、评价标准

项目厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。

## 3、评价方法

评价方法采用超标值法，计算公式为：

$$P=L_{Aeq}-L_b$$

式中：P——监测点的超标值，dB(A)；

$L_{Aeq}$ ——监测点的厂界声环境监测值，dB(A)；

$L_b$ ——声环境评价标准，dB(A)；

$P \leq 0$ ，表明该监测点厂界声环境达到相应标准；

$P > 0$ ，表明该监测点厂界声环境超过相应标准。

## 4、现状评价结果

表 3.5-4 声环境现状评价结果表单位：dB(A)

检测点位	昼间			夜间		
	最大监测值	标准值	差值	最大监测值	标准值	差值
东厂界	58.8	65	-6.2	43.5	55	-11.5
南厂界	57.4		-7.6	43.4		-11.6
西厂界	56.1		-8.9	44.0		-11
北厂界	56.9		-8.1	42.9		-12.1

由上表可见，项目各厂界昼间、夜间声环境现状监测结果符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准要求。

## 3.6 土壤环境质量现状监测与评价

### 3.6.1 土壤环境质量现状检测

#### 1、监测布点

本项目属于《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A中的I类项目，占地面积为1500m<sup>2</sup>，土壤环境敏感程度为敏感，因此评价等级为一级。厂区占地范围内应布设5个柱状样点，2个表层样点，因本项目土壤环境污染类型主要包括大气沉降和垂直入渗，其次在大气主导风向和地下水流向综合考虑的情况下在厂区内布设检测点位，并针对建筑物的深度确定取样深度，并在厂区外布设4个表层样点。

经实际现场踏勘，本项目租赁的现有厂房已全部做了硬化处理，根据部长信箱《关于土壤现状监测点位如何选择的回复》：根据建设项目实际情况，如果项目场地已经做了防腐防渗（包括硬化）处理无法取样，可不取样监测。

因本项目租赁的现有厂房已全部做了硬化处理，为了解土壤现状，故在车间边界进行取样检测。

监测点位及项目具体见下表 3.6-1、图 3.6-1。

表 3.6-1 土壤现状监测布点一览表

点位号	位置		布点类型	监测因子	取样层
1#	占地范围边界	车间西北侧 1m(绿化带)	柱状样点	《土壤质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)基本 45 项、pH、石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、C <sub>6</sub> -C <sub>9</sub>	0-0.5m
2#		车间东北侧 1m(绿化带)	表层样点		0.5-1.5m 1.5-3m
3#	占地范围外	厂区外南侧 20m	表层样点	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB15618-2018)基本 8 项、pH、石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、C <sub>6</sub> -C <sub>9</sub>	0-0.2m
4#		厂区外西侧 240m			
5#		厂区外北侧 375m			
6#		厂区外东侧 173m			

## 2、监测内容与监测频次

1-2#、4-6#点位检测项目：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘等基本 45 项，pH、石油烃 (C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>)、C<sub>6</sub>-C<sub>9</sub>；

3#点位检测项目：镉、汞、砷、铅、铬、镍、铜、锌、pH、石油烃 (C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>)、C<sub>6</sub>-C<sub>9</sub>；

监测频率：采样 1 次。

## 3、监测单位与监测时间

2023 年 10 月 11 日山东恒辉环保科技有限公司对本项目布设的土壤检测点位进行检测。

#### 4、分析方法

按照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）中规定进行；具体见下表。

表 3.6-2 土壤检测项目分析方法表

序号	检测项目	标准名称及依据	仪器名称及型号	检出限
1	pH 值	HJ 962-2018 土壤 pH 值的测定 电位法	ST2100 实验室 PH 计	/
2	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	HJ 1021-2019 土壤和沉积物 石油 烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) 的测定 气相色谱法	GC-7960plus 气相 色谱仪	6 mg/kg
3	石油烃 (C <sub>6</sub> -C <sub>9</sub> )	HJ1020-2019 土壤和沉积物 石油 烃 (C <sub>6</sub> -C <sub>9</sub> ) 的测定 吹扫捕集/气相 色谱法	/	0.04mg/kg
4	六价铬	HJ1082-2019 土壤和沉积物 六价 铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸 收分光光度法	SP-3805AA 原子吸收分光光度 计	0.5 mg/kg
5	镉	GB/T 17141-1997 土壤质量 铅、镉 的测定 石墨炉原子吸收分光光度 法	SP-3805AA 原子吸收分光光度 计	0.01 mg/kg
6	汞	HJ 680-2013 土壤和沉积物 汞、 砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/ 原子荧光法	AFS-9700 原子荧光光度计	0.002 mg/kg
7	砷	HJ 680-2013 土壤和沉积物 汞、 砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/ 原子荧光法	AFS-9700 原子荧光光度计	0.01 mg/kg
8	镍	HJ 491-2019 土壤和沉积物铜、锌、 铅、镍、铬的测定火焰原子吸收分 光光度法	SP-3805AA 原子吸收分光光度 计	3 mg/kg
9	铜			1 mg/kg
10	铅			10 mg/kg
11	铬			4 mg/kg
12	锌			1 mg/kg
13	苯并(a)芘	HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发 性有机物的测定 气相色谱-质谱法	GCMS-QP2010 Plus 气相色谱质谱仪	0.1 mg/kg
14	苯并(a)蒽			0.1 mg/kg
15	苯并(b)荧蒽			0.2 mg/kg

16	苯并(k)荧蒽			0.1 mg/kg
17	二苯并(a,h)蒽			0.1 mg/kg
18	茚并(1,2,3,-cd)芘			0.1 mg/kg
19	萘			0.09 mg/kg
20	蒽			0.1 mg/kg
21	2-氯苯酚			0.06 mg/kg
22	硝基苯			0.09 mg/kg
23	苯胺			0.1 mg/kg
24	四氯化碳	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	GCMS-QP2010 Plus 气相色谱质谱仪	1.3 µg/kg
25	氯仿			1.1 µg/kg
26	氯甲烷			1.0 µg/kg
27	1, 1-二氯乙烷			1.2 µg/kg
28	1, 2-二氯乙烷			1.3 µg/kg
29	1, 1-二氯乙烯			1.0 µg/kg
30	顺-1, 2-二氯乙烯			1.3 µg/kg
31	反-1, 2-二氯乙烯			1.4 µg/kg
32	二氯甲烷			1.5 µg/kg
33	1,2 二氯丙烷			1.1 µg/kg

34	1, 1, 1, 2-四氯乙烷			1.2 µg/kg
35	1, 1, 2, 2-四氯乙烷			1.2 µg/kg
36	四氯乙烯			1.4 µg/kg
37	1, 1, 1-三氯乙烷			1.3 µg/kg
38	1, 1, 2-三氯乙烷			1.2 µg/kg
39	三氯乙烯			1.2 µg/kg
40	1, 2, 3-三氯丙烷			1.2 µg/kg
41	氯乙烯			1.0 µg/kg
42	苯			1.9 µg/kg
43	氯苯			1.2 µg/kg
44	1, 2-二氯苯			1.5 µg/kg
45	1,4 二氯苯			1.5 µg/kg
46	乙苯			1.2 µg/kg
47	苯乙烯			1.1 µg/kg
48	甲苯			1.3 µg/kg
49	间, 对-二甲苯			1.2 µg/kg
50	邻-二甲苯			1.2 µg/kg

### 5、监测结果

土壤现状监测结果见下表。



表 3.6-3a 土壤环境现状监测结果

检测点位	1#厂区现状监测点 (0-0.5m) 柱状土壤 采样点	1#厂区现状监测点 (0.5-1.5m) 柱状土 壤采样点	1#厂区现状监测点 (1.5-3.0m) 柱状土 壤采样点
采样日期	2023 年 10 月 11 日		
检测频次 检测项目	第一次	第一次	第一次
pH 值 (无量纲)	7.15	7.05	7.12
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) (mg/kg)	15	19	16
石油烃 (C <sub>6</sub> -C <sub>9</sub> ) (mg/kg)	未检出	未检出	未检出
六价铬 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出
砷 (mg/kg)	9.00	8.80	8.91
镉 (mg/kg)	0.14	0.12	0.13
铜 (mg/kg)	41	33	37
铅 (mg/kg)	40	50	49
汞 (mg/kg)	0.193	0.181	0.195
镍 (mg/kg)	46	36	43
苯并(a)芘 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出
苯并(a)蒽 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出
苯并(b)荧蒽 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出
苯并(k)荧蒽 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出
二苯并(a,h) 蒽 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出
茚并 (1,2,3,-cd) 芘 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出
萘 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出
蒎 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出
2-氯苯酚 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出

硝基苯 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出
苯胺 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出
四氯化碳 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出
氯仿 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出
氯甲烷 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出
1, 1-二氯乙烷 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出
1, 2-二氯乙烷 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出
1, 1-二氯乙烯 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出
顺-1, 2-二氯乙烯 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出
反-1, 2-二氯乙烯 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出
二氯甲烷 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出
1, 2 二氯丙烷 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出
1, 1, 1, 2-四氯乙烷 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出
1, 1, 2, 2-四氯乙烷 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出
四氯乙烯 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出
1, 1, 1-三氯乙烷 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出
1, 1, 2-三氯乙烷 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出
三氯乙烯 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出
1, 2, 3-三氯丙烷 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出
氯乙烯 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出
苯 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出
氯苯 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出
1, 2-二氯苯 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出
1,4-二氯苯 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出

乙苯 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出
苯乙烯 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出
甲苯 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出
间, 对-二甲苯 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出
邻-二甲苯 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出

表 3.6-3b 土壤环境现状监测结果

检测点位	2#厂区现状 监测点 (0-0.2m) 表 层土壤采样 点	3#厂外现状 监测点 (0-0.2m) 表 层土壤采样 点	4#厂外现状 监测点 (0-0.2m) 表 层土壤采样 点	5#厂外现状 监测点 (0-0.2m) 表 层土壤采样 点	6#厂外现状 监测点 (0-0.2m) 表 层土壤采样 点
采样日期	2023 年 10 月 11 日				
检测频次 检测项目	第一次	第一次	第一次	第一次	第一次
pH 值(无量纲)	7.08	7.12	7.15	7.21	7.03
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) (mg/kg)	16	11	15	16	24
石油烃(C <sub>6</sub> -C <sub>9</sub> ) (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
六价铬(mg/kg)	未检出	/	未检出	未检出	未检出
砷 (mg/kg)	9.24	9.10	8.52	9.95	9.14
镉 (mg/kg)	0.14	0.13	0.12	0.14	0.13
铜 (mg/kg)	37	34	36	36	35
铅 (mg/kg)	41	46	45	48	40
汞 (mg/kg)	0.169	0.183	0.172	0.189	0.198
镍 (mg/kg)	47	47	49	45	47
锌 (mg/kg)	/	25	/	/	/
铬 (mg/kg)	/	34	/	/	/
苯并(a)芘 (mg/kg)	未检出	/	未检出	未检出	未检出

苯并(a)蒽 (mg/kg)	未检出	/	未检出	未检出	未检出
苯并(b)荧蒽 (mg/kg)	未检出	/	未检出	未检出	未检出
苯并(k)荧蒽 (mg/kg)	未检出	/	未检出	未检出	未检出
二苯并(a,h)蒽 (mg/kg)	未检出	/	未检出	未检出	未检出
茚并(1,2,3-cd) 芘(mg/kg)	未检出	/	未检出	未检出	未检出
蔡(mg/kg)	未检出	/	未检出	未检出	未检出
蒎(mg/kg)	未检出	/	未检出	未检出	未检出
2-氯苯酚 (mg/kg)	未检出	/	未检出	未检出	未检出
硝基苯(mg/kg)	未检出	/	未检出	未检出	未检出
苯胺(mg/kg)	未检出	/	未检出	未检出	未检出
四氯化碳 (μg/kg)	未检出	/	未检出	未检出	未检出
氯仿(μg/kg)	未检出	/	未检出	未检出	未检出
氯甲烷(μg/kg)	未检出	/	未检出	未检出	未检出
1, 1-二氯乙烷 (μg/kg)	未检出	/	未检出	未检出	未检出
1, 2-二氯乙烷 (μg/kg)	未检出	/	未检出	未检出	未检出
1, 1-二氯乙烯 (μg/kg)	未检出	/	未检出	未检出	未检出
顺-1, 2-二氯乙 烯(μg/kg)	未检出	/	未检出	未检出	未检出
反-1, 2-二氯乙 烯(μg/kg)	未检出	/	未检出	未检出	未检出
二氯甲烷 (μg/kg)	未检出	/	未检出	未检出	未检出
1, 2 二氯丙烷 (μg/kg)	未检出	/	未检出	未检出	未检出
1, 1, 1, 2-四 氯乙烷(μg/kg)	未检出	/	未检出	未检出	未检出
1, 1, 2, 2-四 氯乙烷(μg/kg)	未检出	/	未检出	未检出	未检出
四氯乙烯 (μg/kg)	未检出	/	未检出	未检出	未检出
1, 1, 1-三氯乙 烷(μg/kg)	未检出	/	未检出	未检出	未检出

1, 1, 2-三氯乙烷 (µg/kg)	未检出	/	未检出	未检出	未检出
三氯乙烯 (µg/kg)	未检出	/	未检出	未检出	未检出
1, 2, 3-三氯丙烷 (µg/kg)	未检出	/	未检出	未检出	未检出
氯乙烯 (µg/kg)	未检出	/	未检出	未检出	未检出
苯 (µg/kg)	未检出	/	未检出	未检出	未检出
氯苯 (µg/kg)	未检出	/	未检出	未检出	未检出
1, 2-二氯苯 (µg/kg)	未检出	/	未检出	未检出	未检出
1,4-二氯苯 (µg/kg)	未检出	/	未检出	未检出	未检出
乙苯 (µg/kg)	未检出	/	未检出	未检出	未检出
苯乙烯 (µg/kg)	未检出	/	未检出	未检出	未检出
甲苯 (µg/kg)	未检出	/	未检出	未检出	未检出
间, 对-二甲苯 (µg/kg)	未检出	/	未检出	未检出	未检出
邻-二甲苯 (µg/kg)	未检出	/	未检出	未检出	未检出

表 3.6-4a 土壤理化特性调查表

点号		1#厂区现状监测点		时间	2023年10月11日
经度		118.085088°		纬度	36.886972°
层次		表层	中层	下层	
现场记录	颜色	浅棕	浅棕	暗棕	
	结构	团粒	粉状	粉状	
	质地	轻壤土	中壤土	中壤土	
	砂砾含量 (g/kg)	61.4	58.9	59.1	
	其他异物	有少量树根	有少量树根	有少量树根	
实验室测定	pH 值	7.15	7.05	7.12	
	阳离子交换量 (cmol+/kg)	24	26	21	
	氧化还原电位	526	518	497	
	饱和导水率/ (cm/s)	2.24	2.21	2.15	
	土壤容重 (g/cm <sup>3</sup> )	1.68	1.59	1.49	

	孔隙度	49.8	51.3	48.6
--	-----	------	------	------

土体构型（土壤剖面）

点号	景观照片	土壤剖面照片	层次 <sup>a</sup>
1#厂区现状监测点			A 层轻壤土
			B 层轻壤土
			C 层重壤土

注：应给出带标尺的土壤剖面照片及其景观照片。

<sup>a</sup>根据土壤分层情况描述土壤的理化特性。

表 3.6-4b 土壤理化特性调查表

点号	2#厂区现状监测点	时间	2023 年 10 月 11 日
经度	118.086339°	纬度	36.885785°
层次	表层	中层	下层
现场记录	颜色	棕	
	结构	团粒	
	质地	中壤土	
	砂砾含量 (g/kg)	58.9	
	其他异物	无	
实验室测定	pH 值	7.08	
	阳离子交换量 (cmol+/kg)	26	

	氧化还原电位	496		
	饱和导水率/ (cm/s)	2.15		
	土壤容重 (g/cm <sup>3</sup> )	1.48		
	孔隙度	48.9		

### 土体构型（土壤剖面）

点号	景观照片	土壤剖面照片	层次 <sup>a</sup>
2#厂区现状监测点			A 层轻壤土
			B 层轻壤土
			C 层重壤土

注：应给出带标尺的土壤剖面照片及其景观照片。

<sup>a</sup>根据土壤分层情况描述土壤的理化特性。

**表 3.6-4c 土壤理化特性调查表**

点号	3#厂外现状监测点		时间	2023 年 10 月 11 日
经度	118.091634°		纬度	36.885278°
层次	表层	中层	下层	
现场记录	颜色	黄棕		
	结构	粉状		
	质地	砂壤土		
	砂砾含量 (g/kg)	56.7		
	其他异物	有少量树根		
实验室测定	pH 值	7.12		
	阳离子交换量 (cmol+/kg)	23		

	氧化还原电位	503		
	饱和导水率/ (cm/s)	2.04		
	土壤容重 (g/cm <sup>3</sup> )	1.31		
	孔隙度	49.9		

土体构型（土壤剖面）

点号	景观照片	土壤剖面照片	层次 <sup>a</sup>
3#厂外现状监测点			A 层轻壤土
			B 层轻壤土
			C 层重壤土

注：应给出带标尺的土壤剖面照片及其景观照片。

<sup>a</sup>根据土壤分层情况描述土壤的理化特性。

表 3.6-4d 土壤理化特性调查表

点号	4#厂外现状监测点	时间	2023 年 10 月 11 日
经度	118.086339°	纬度	36.885785°
层次	表层	中层	下层
现场记录	颜色	棕	
	结构	团粒	
	质地	中壤土	
	砂砾含量 (g/kg)	61.8	
	其他异物	有少量树根	
实验室测定	pH 值	7.15	
	阳离子交换量 (cmol+/kg)	23	



	氧化还原电位	497		
	饱和导水率/ (cm/s)	2.14		
	土壤容重 (g/cm <sup>3</sup> )	1.51		
	孔隙度	49.4		

### 土体构型（土壤剖面）

点号	景观照片	土壤剖面照片	层次 <sup>a</sup>
4#厂外现状监测点			A 层轻壤土
			B 层轻壤土
			C 层重壤土

注：应给出带标尺的土壤剖面照片及其景观照片。

<sup>a</sup> 根据土壤分层情况描述土壤的理化特性。

表 3.6-4e 土壤理化特性调查表

点号	5#厂外现状监测点		时间	2023 年 10 月 11 日
经度	118.086581°		纬度	36.890732°
层次	表层	中层	下层	
现场记录	颜色	浅棕		
	结构	粉状		
	质地	砂壤土		
	砂砾含量 (g/kg)	59.7		
	其他异物	有少量树根		
实验室测定	pH 值	7.21		
	阳离子交换量 (cmol+/kg)	22		

	氧化还原电位	508		
	饱和导水率/ (cm/s)	2.11		
	土壤容重 (g/cm <sup>3</sup> )	1.61		
	孔隙度	52.4		

### 土体构型（土壤剖面）

点号	景观照片	土壤剖面照片	层次 <sup>a</sup>
5#厂外现状监测点			A 层轻壤土
			B 层轻壤土
			C 层重壤土

注：应给出带标尺的土壤剖面照片及其景观照片。

<sup>a</sup>根据土壤分层情况描述土壤的理化特性。

表 3.6-4f 土壤理化特性调查表

点号	6#厂外现状监测点		时间	2023 年 10 月 11 日
经度	118.086481°		纬度	36.890732°
层次	表层	中层	下层	
现场记录	颜色	浅棕		
	结构	粉状		
	质地	砂壤土		
	砂砾含量 (g/kg)	61.4		
	其他异物	有少量树根		
实验室测定	pH 值	7.03		
	阳离子交换量 (cmol+/kg)	26		

	氧化还原电位	507		
	饱和导水率/ (cm/s)	2.05		
	土壤容重 (g/cm <sup>3</sup> )	1.64		
	孔隙度	45.9		

### 土体构型（土壤剖面）

点号	景观照片	土壤剖面照片	层次 <sup>a</sup>
6#厂外现状监测点			A 层轻壤土
			B 层轻壤土
			C 层重壤土

注：应给出带标尺的土壤剖面照片及其景观照片。

<sup>a</sup>根据土壤分层情况描述土壤的理化特性。

### 3.6.2 土壤环境质量现状评价

#### 1、评价因子

特征因子 pH、C<sub>6</sub>-C<sub>9</sub> 无对应的标准限值，pH、C<sub>6</sub>-C<sub>9</sub> 作为本底值，不再评价。本次评价针对有检测结果的因子，未检出的因子不做评价。

#### 2、评价标准

1-2#、4-6#点位土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 筛选值第二类用地标准；3#点位土壤执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 中标准，详见下表。

表 3.6-5a 建设用地土壤环境质量标准 （单位 mg/kg）

序号	污染项目	筛选值（第二类用地）
重金属和无机物		
1	砷	60
2	镉	65
3	铬（六价）	5.7
4	铜	18000
5	铅	800
6	汞	38
7	镍	900
挥发性有机物		
8	四氯化碳	2.8
9	氯仿	0.9
10	氯甲烷	37
11	1,1-二氯乙烷	9
12	1,2-二氯乙烷	5
13	1,1-二氯乙烯	66
14	顺-1,2-二氯乙烯	596
15	反-1,2-二氯乙烯	54
16	二氯甲烷	616
17	1,2-二氯丙烷	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8
20	四氯乙烯	53
21	1,1,1-三氯乙烷	840
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8
23	三氯乙烯	2.8
24	1,2,3-三氯丙烷	0.5
25	氯乙烯	0.43
26	苯	4
27	氯苯	270
28	1,2-二氯苯	560
29	1,4-二氯苯	20
30	乙苯	28
31	甲苯	1290
32	苯乙烯	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	570

34	邻二甲苯	640
半挥发性有机物		
35	硝基苯	76
36	苯胺	260
37	2-氯酚	2256
38	苯并[a]蒽	15
39	苯并[a]芘	1.5
40	苯并[b]荧蒽	15
41	苯并[k]荧蒽	151
42	蒽	1293
43	二苯并[a,h]蒽	1.5
44	茚并[1,2,3-cd]芘	15
45	萘	70
石油烃类		
46	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	4500

项目周围农田为旱地农田，无果园，周边农田土壤质量执行标准见下表。

**表 3.6-5b 农用地土壤环境质量标准（单位：mg/kg pH 无量纲）**

序号	项目	风险筛选值（其他）			
		pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	40	40	30	25
4	铅	70	90	120	170
5	铬	150	150	200	250
6	铜	50	50	100	100
7	镍	60	70	100	190
8	锌	200	200	250	300

### 3、评价方法

采用单因子指数法进行现状评价，计算公式为：

$$S_i = \frac{C_i}{C_{si}}$$

式中：S<sub>i</sub>—污染物单因子指数；

C<sub>i</sub>—i 污染物的浓度值，mg/kg；

C<sub>si</sub>—i 污染物的评价标准值，mg/kg。

### 4、评价结果

表 3.6-6a 土壤环境现状评价结果

检测时间		2023 年 10 月 11 日
序号	污染因子	3#厂区外南侧 20m
		0-0.2m
1	砷 (mg/kg)	0.3033
2	镉 (mg/kg)	0.4333
3	铜 (mg/kg)	0.34
4	铅 (mg/kg)	0.3833
5	汞 (mg/kg)	0.0763
6	镍 (mg/kg)	0.47
7	锌 (mg/kg)	0.1
8	铬 (mg/kg)	0.17

表 3.6-6b 土壤环境现状评价结果

检测时间		2023 年 10 月 11 日						
序号	污染因子	1#车间西北侧 1m (绿化带)			2#车间东 北侧 1m (绿化 带)	4#厂区 外西侧 240m	5#厂区 外北侧 375m	6#厂区 外东侧 173m
		0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0 m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m
1	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) (mg/kg)	0.0033	0.0042	0.0036	0.0036	0.0033	0.0036	0.0053
2	砷 (mg/kg)	0.15	0.1467	0.1485	0.154	0.142	0.1658	0.1523
3	镉 (mg/kg)	0.0022	0.0018	0.002	0.0022	0.0018	0.0022	0.002
4	铜 (mg/kg)	0.0023	0.0018	0.0021	0.0021	0.002	0.002	0.0019
5	铅 (mg/kg)	0.05	0.0625	0.0613	0.0513	0.0563	0.06	0.05
6	汞 (mg/kg)	0.0051	0.0048	0.0051	0.0044	0.0045	0.005	0.0052
7	镍 (mg/kg)	0.0511	0.04	0.0478	0.0522	0.0544	0.05	0.0522

根据评价结果，1-2#、4-6#点位各监测因子可满足《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表 1 第二类用地筛选值限值，3#点位各监测因子可满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 中风险筛选值（6.5<pH≤7.5）。

### 3.7 小结

1、2022 年桓台华沟例行监测点环境空气中 SO<sub>2</sub>、CO、NO<sub>2</sub> 年平均质量浓度及

CO<sub>95%</sub>保证率日平均浓度能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>年平均质量浓度和O<sub>3</sub>90%保证率日最大8h平均浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

根据环境空气现状监测结果表明，监测期间项目所在地及山东工业职业学院VOCs、非甲烷总烃、酚类满足《大气污染物综合排放标准详解》中相关要求；二甲苯满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中其他污染物空气质量浓度参考限值要求；氮氧化物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表2环境空气污染物其他项目浓度限值。

2、根据引用的地表水监测数据表明，东猪龙河监测断面总氮超标，其余污染因子满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准要求。总氮超标可能是受到村庄生活面源及农业面源污染影响。

3、根据地下水现状监测结果表明，1#淄博市社会福利院地下水中硫酸盐超标。地下水水质已不满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

4、根据声环境现状监测结果表明，项目各厂界昼间、夜间声环境现状监测结果符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准要求。

5、根据土壤环境现状监测表明，1-2#、4-6#点位各监测因子可满足《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表1第二类用地筛选值限值，3#点位各监测因子可满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表1中风险筛选值（ $6.5 < \text{pH} \leq 7.5$ ）。

## 4 环境影响预测与评价

### 4.1 环境空气影响预测与评价

#### 4.1.1 气象资料适用性及气候背景分析

桓台国家气象观测站位于淄博市桓台县少海路北首、唐山镇兴旺村东（东经118°04'45"E，36°58'14"N），台站类别属一般站。据调查，该气象站周围地理环境与气候条件与本项目周围基本一致，且气象站距离项目较近，该气象站气象资料具有较好的适用性。

桓台近20年（2003~2022年）主要气候特征统计见表4.1-1，近20年（2003~2022年）累年逐月气候要素变化情况见表4.1-2，近20年（2003~2022年）风向频率统计见表4.1-3，近20年（2003~2022年）月风向频率统计见表4.1-4，图4.1-1为桓台近20年风向频率玫瑰图。

图 4.1-1 桓台气象站近 20 年（2003~2022 年）主要气候特征统计表

序号	项目	统计结果	单位	序号	项目	统计结果	单位
1	年平均风速	2.0	m/s	7	年平均降水量	663.8	mm
2	年平均气压	1014.9	hPa	8	最大年降水量	957.3	mm
3	年平均气温	14.6	°C	9	最小年降水量	368.0	mm
4	极端最高气温	41.5	°C	10	年日照时数	2272.8	h
5	极端最低气温	-18.2	°C	11	年最多风向	E	/
6	年平均相对湿度	59.4	%	12	年均静风频率	4.9	%

图 4.1-2 桓台气象站近 20 年（2003~2022 年）累年逐月气候要素变化

项目	月份												全年
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
平均风速(m/s)	1.7	2.1	2.4	2.5	2.4	2.1	1.9	1.7	1.6	1.7	1.8	1.8	2.0
平均气温(°C)	-1.1	2.4	9.0	15.5	21.7	26.3	27.7	26.4	22.3	15.8	8.1	0.8	14.6
平均相对湿度(%)	57.2	53.0	46.9	51.4	53.2	57.0	71.8	75.4	67.6	60.8	61.2	57.4	59.4
平均降水量(mm)	5.3	11.8	12.8	30.9	57.6	86.7	167.6	170.2	53.6	31.8	27.6	8.0	663.8
平均日照时数(h)	153.1	161.1	211.7	232.6	263.2	225.9	189.7	189.9	181.0	182.6	149.6	148.2	2272.8

表 4.1-3 桓台气象站近 20 年（2003~2022 年）风向频率统计表

	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
全年	3.5	4.6	4.5	6.6	12.9	9.3	2.5	2.6	3.3	5.2	8.7	8.4	10.4	5.9	3.3	3.5	4.9



表 4.1-4 桓台气象站近 20 年（2003~2022 年）月风向频率统计表

频率月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
1	4	4	4	6	13	7	1	2	2	4	5	9	15	7	4	4	6
2	3	4	4	7	16	10	2	2	3	5	8	8	11	5	4	3	4
3	4	4	4	6	13	11	2	2	3	7	10	9	9	5	3	4	3
4	3	4	4	8	12	8	3	2	3	6	12	9	11	6	3	3	3
5	3	3	4	6	12	10	2	3	3	6	12	10	11	6	2	3	2
6	3	5	4	6	15	12	4	5	5	6	11	7	5	4	3	3	3
7	3	5	5	8	18	13	3	4	3	4	8	7	6	4	2	3	3
8	4	7	7	9	15	10	3	2	2	3	7	6	7	5	3	4	6
9	4	6	5	7	12	9	3	3	3	5	7	7	10	5	3	4	7
10	4	5	4	5	10	7	2	3	4	6	10	9	10	6	4	4	8
11	4	4	5	6	10	7	2	2	4	6	8	8	12	7	4	4	6
12	3	3	3	5	10	7	2	2	2	4	7	10	17	9	5	4	7

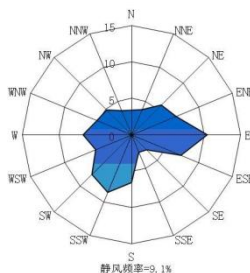


图 4.1-1 桓台近 20 年（2003~2022 年）风向频率玫瑰图

#### 4.1.2 评价等级及评价范围

##### 1、环境影响识别与评价因子筛选

根据导则要求对本项目大气环境影响因素进行识别，筛选大气环境影响评价因子，本项目评价因子选取项目有组织和无组织排放的基本污染物和其他污染物中有环境质量标准的所有因子，为 VOCs、酚类、二甲苯共 4 个评价因子。

根据工程分析核算结果，本项目生产过程中不产生 SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub>，SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub> 的年排放量 < 500t/a，本次评价因子不需要考虑二次污染物 PM<sub>2.5</sub>。

##### 2、评价等级的确定

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“5.3 评价等级判定”来确定本项目环境空气的评价等级。

##### (1) 参数选取

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中要求的AERSCREEN估算软件对项目污染物的排放进行估算，估算时考虑地形参数。参照HJ2.2-2018附录C，本次评价选取的估算模型参数见表4.1-5。

表 4.1-5 估算模型参数及选取依据表

参数		取值	取值依据
城市/农村选项	城市/农村	城市	项目周边3km半径范围内一半以上面积属于城市建成区
	人口数（城市选项时）	37242	山东桓台经济开发区总体规划（2022-2035年）环境影响报告书
最高环境温度/°C		41.5	近20年气象资料统计
最低环境温度/°C		-18.2	
土地利用类型		城市	3km半径范围内土地利用状况
区域湿度条件		半湿润区	中国干湿状况分布图
是否考虑地形	考虑地形	考虑	报告书项目，根据导则要求考虑地形
	地形数据分辨率/m	90	SRTM DEM UTM 90m分辨率数字高程数据
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	不考虑	污染源附近3km范围内无大型水体
	岸线距离/m	--	
	岸线方向/°	--	

(2) 评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）评价工作分级方法，采用附录A推荐模型中的估算模型，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 $P_i$ （第*i*个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第*i*个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 $P_i$ 定义见公式：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中： $P_i$ —第*i*个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

$C_i$ —采用估算模型计算出的第*i*个污染物的最大1h地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

$C_{0i}$ —第*i*个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

根据相关参数，采用AERSCREEN估算软件进行计算，项目评价等级确定见下表。

表 4.1-6 本项目大气评价等级确定一览表

污染源	污染物	排放速率 (kg/h)	最大地面浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大地面浓度出现距离	$D_{10\%}$ 最远距离 (m)	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)
-----	-----	-------------	-------------------------------------	------------	---------------------	----------------------------------	---------

				(m)			
DA001	VOCs	0.0003	0.0047	88	-	2000	0.0002
DA002	VOCs	0.13	2.0321	88	-	2000	0.1016
	酚类	0.05	0.7816	88	-	20	3.9080
	二甲苯	0.02	0.3126	88	-	200	0.1563
	臭气浓度	-	-	-	-	-	-
DA003	VOCs	0.1	1.5632	88	-	2000	0.0782
	酚类	0.04	0.6253	88	-	20	3.1264
	二甲苯	0.02	0.3126	88	-	200	0.1563
	臭气浓度	-	-	-	-	-	-
生产车间	VOCs	0.19	6.0976	43.01	-	2000	0.3048
	酚类	0.056	1.7972	43.01	-	20	8.9863
	二甲苯	0.009	0.2888	43.01	-	200	0.1444
	臭气浓度	-	-	-	-	-	-

本项目最大占标率为无组织排放的酚类， $P_{\text{酚类}}=8.9863\% < 10\%$ ，根据导则中评价工作等级的判定依据，环境空气影响评价等级确定为二级评价。

### 3、大气环境评价范围确定

本项目排放的污染物最大占标率 $P_{\text{max}}=8.9863\%$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“5.4评价范围确定”中的相关规定，本项目评价范围确定为以项目厂址为中心区域，边长5km的矩形区域。

#### 4.1.3 污染物排放量核算

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）8.1.2“二级评价项目不进行进一步预测评价，只对污染物排放量进行核算”。本项目大气评价等级为二级，因此只对本项目污染物排放量进行核算。

#### 1、项目建成后正常工况污染物排放量核算

(1) 大气污染物有组织排放量核算表见表 4.1-7。

表 4.1-7 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 kg/h	核算年排放量 (t/a)
1	DA001	VOCs	0.15	0.0003	0.0008
2	DA002	VOCs	22.12	0.13	0.9315
		酚类	8.13	0.05	0.2629
		二甲苯	3.44	0.02	0.0504

		臭气浓度	-	-	-
3	DA003	VOCs	20.41	0.1	0.5773
		酚类	7.59	0.04	0.1639
		二甲苯	3.16	0.02	0.0229
		臭气浓度	-	-	-

(2) 大气污染物无组织排放量核算表见表 4.1-8。

表 4.1-8 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	主要污染物防止措施	国家或地方污染物排放标准	排放量(t/a)
1	生产车间	VOCs	加强管理	《挥发性有机物排放标准 第5部分：表面涂装行业》(DB37/2801.5-2019)表3厂界监控点浓度限值	1.5201
		二甲苯			0.07
		酚类		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值要求	0.44
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值	-

(3) 大气污染物排放量汇总核算表见表 4.1-9。

表 4.1-9 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量(t/a)
1	VOCs	3.0297
2	酚类	0.8668
3	二甲苯	0.1433
4	臭气浓度	-

## 2、项目建成后非正常工况污染物排放量核算

表 4.1-10 污染源非正常工况排放量核算表

污染物		排放量 (kg/a)
DA001	VOCs	0.003
DA002	VOCs	13.27
	酚类	4.88
	二甲苯	2.06
	臭气浓度	-
DA003	VOCs	10.21
	酚类	3.8
	二甲苯	1.58
	臭气浓度	-

无组织	VOCs	0.19
	酚类	0.056
	二甲苯	0.009
	臭气浓度	-
合计	VOCs	23.673
	酚类	8.736
	二甲苯	3.649
	臭气浓度	-

#### 4.1.4 污染源监测计划

根据《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 涂装》（HJ1086-2020）中相关监测要求，拟建项目污染源监测计划见下表：

表 4.1-11 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	VOCs	1次/半年	《挥发性有机物排放标准 第5部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2019）
DA002	VOCs	1次/半年	《挥发性有机物排放标准 第5部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2019） 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	二甲苯		
	酚类		
	臭气浓度		
DA003	VOCs	1次/半年	《挥发性有机物排放标准 第5部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2019） 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	二甲苯		
	酚类		
	臭气浓度		

表 4.1-12 无组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	VOCs	1次/半年	《挥发性有机物排放标准 第5部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2019） 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	二甲苯		
	酚类		
	臭气浓度		

#### 4.1.5 环境空气质量监测计划

本项目选择VOCs、非甲烷总烃、二甲苯、酚类、臭气浓度作为环境质量监测因子，本项目将监测点设置在山东工业职业学院，每年至少监测一次。

表 4.1-13 环境质量监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行环境质量标准
山东工业职业学院	VOCs	1次/年	《大气污染物综合排放标准详解》
	非甲烷总烃		
	酚类		-
	臭气浓度		
	二甲苯		

4.1.6 大气环境影响评价自查表

表 4.1-14 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5 km <input checked="" type="checkbox"/>	
评价因子	二氧化硫+氮氧化物排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500 t/a <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价因子	其他污染物（VOCs、二甲苯、酚类、臭气浓度）			包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>		
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/> 其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>	
	评价基准年	(2022)年					
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/> 区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长 = 5 km <input type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子()			包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		C <sub>本项目</sub> 最大标率>10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>		C <sub>本项目</sub> 最大标率>30% <input type="checkbox"/>		
非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时间长	C <sub>非正常</sub> 占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C <sub>非正常</sub> 占标率>		

		( ) h		100%□
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{\text{叠加}}$ 达标 □	$C_{\text{叠加}}$ 不达标 □	
	区域环境质量的整体变化情况	$k \leq -20\%$ □	$k > -20\%$ □	
环境监测计划	污染源监测	监测因子：(VOCs、二甲苯、酚类、臭气浓度)	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测□
	环境质量监测	监测因子：( )	监测点位数 ( )	无监测 <input checked="" type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 □		
	大气环境保护距离	距 ( / ) 厂界最远 ( / ) m		
	污染源年排放量	二氧化硫： ( / ) t/a	氮氧化物： ( / ) t/a	颗粒物： ( / ) t/a VOCs： (3.0297) t/a

注：“□”为勾选项，填“√”；“( )”为内容填写项

## 4.2 地表水环境影响预测与评价

### 4.2.1 评价等级确定及评价范围

#### 1、评价等级判定

建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量状况、水环境保护目标等综合确定。

水污染物影响型建设项目主要根据废水排放方式和排放量划分等级，评价等级判定表见表 4.2-1，直接排放的建设项目评价等级分为一级、二级和三级 A，间接排放的建设项目评价等级为三级 B。

表 4.2-1 水污染物影响型建设项目评价等级判定表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/ (m <sup>3</sup> /d) 水污染物当量数 W/ (量纲一)
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	-

本项目生活污水排入光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂处理。光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂废水处理后除 TN、SS、粪大肠菌群指标满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准外，其他主要指标 pH、COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总磷满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水体水质限值，色度指标满足《光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂提标改造项目环境影响报告书》及其审批意见要求（色度限值为 10），排入东猪龙河。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中规定，本项目废水排

放方式为间接排放，因此，本项目地表水环境影响评价等级为三级 B。

## 2、评价范围确定

拟建项目评价范围确定为光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂排污口上游 500m 至下游 1000m 的范围。

## 3、评价时期确定

根据导则 5.4.2，三级 B 评价可不考虑评价时期。

## 4、环境影响评价标准确定

根据导则 5.6.1.2，根据现行国家和地方排放标准的相关规定，本项目执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准和光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂进水水质要求。

### 4.2.2 地表水环境影响评价

#### 1、水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

拟建项目雨污分流，废水主要包括生活污水。正常情况下，生活污水水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准和光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂进水水质要求，经园区管网进入光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂处理，处理达标后排入东猪龙河。

非正常情况下，排放主要为事故状态下消防废水，全部进事故水池暂存，事故水池总容量能够保证非正常情况下废水全部得到有效收集，不会直接外排至环境，对地表水环境影响较小。

因此，项目采取的水污染控制和水环境影响减缓措施可行。

#### 2、依托污水处理厂设施的环境可行性

##### （1）污水管网敷设情况

拟建项目外排废水经园区污水管网排入光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂，园区内建设有污水管网，厂区外北侧的春光路已经铺设污水管网，企业产生的生活污水可经污水管网排入光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂进行处理。

山东桓台经济开发区（南区）污水工程规划图详见图 4.2-1。

##### （2）污水处理厂基本情况

光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂位于淄博高新区果里大道以南、G205 国道以北、猪龙河以东，设计总处理规模为 30 万 m<sup>3</sup>/d，分两期建设，主要接纳淄博



高新区、桓台经济开发区生产废水、生活污水等。一期工程总投资人民币 1.5 亿元，占地面积 150 亩，处理规模为 10 万 m<sup>3</sup>/d，于 2007 年 9 月正式投入运行，并于 2018 年 12 月实施了提标改造，技改后污水处理工艺为“预处理+A<sub>2</sub>O+芬顿氧化+絮凝沉淀+V 型滤池+接触消毒”，出水 TN、SS、粪大肠菌群指标满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准外，其他主要指标 pH、COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总磷满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水体水质限值，色度指标满足《光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂提标改造项目环境影响报告书》及其审批意见要求（色度限值为 10），经处理达标后外排入东猪龙河，入河排污口编号 370301002，地理位置：淄博高新区罗斜村，经纬度坐标为：东经 118°2'48"、北纬 36°54'43"。根据发展规划，污水处理厂将于 2025 年启动二期 20 万 m<sup>3</sup>/d 工程建设。

污水处理工艺流程见下图。

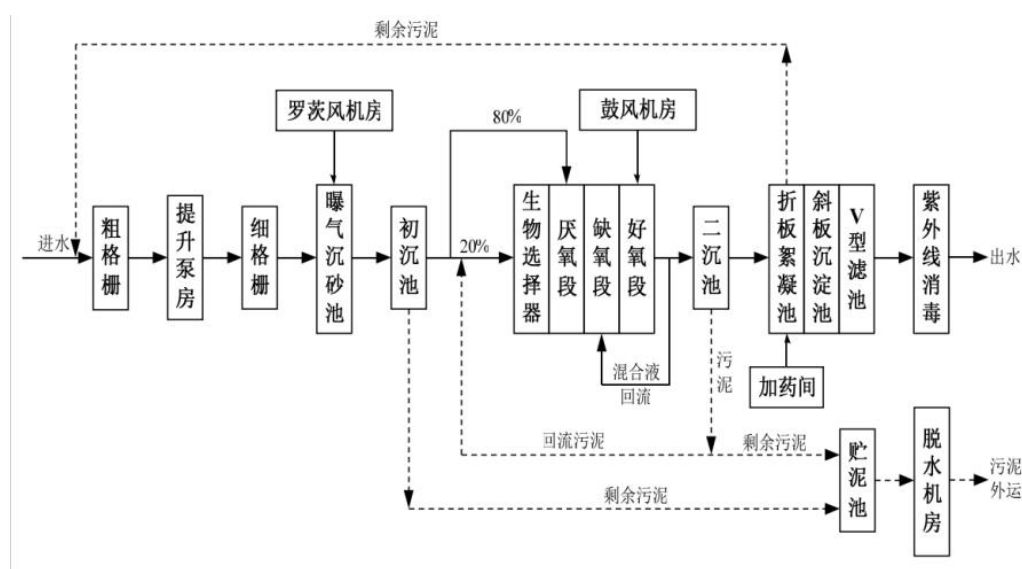


图4.2-2 污水处理厂废水处理工艺流程图

根据收集的近一年的污水处理厂在线监测数据，污水处理厂能够稳定达标排放。

表 4.2-2 污水处理厂在线监测数据

时间	化学需氧量(mg/L)	氨氮(mg/L)
2023-05	20.8	0.1
2023-06	21.3	0.1
2023-07	19.5	-
2023-08	14.8	0.1
2023-09	18.4	0.1

2023-10	23.5	-
2023-11	22.1	0.1
2023-12	22	-
2024-01	19.7	-
2024-02	19	-
2024-03	20.5	0.1
2024-04	21.5	-
标准值	30	1.5

根据山东典图生态环境工程有限公司于2024年3月18日-19日对光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂出水口水质的检测数据。苯、甲苯、二甲苯、石油类、挥发酚能够稳定达标排放。

表 4.2-3 出水口监测数据

检测类别：自行监测			检测点位	出水口		
			采样日期	2024.03.18		
			样品状态	无色无味无浮油		
序号	检测项目	单位	检出限	测定值	测定值	测定值
1	苯	μg/L	1.4	ND	ND	ND
2	甲苯	μg/L	1.4	ND	ND	ND
3	二甲苯	μg/L	/	ND	ND	ND
4	石油类	mg/L	0.06	ND	ND	ND
5	挥发酚	mg/L	0.01	ND	ND	ND
检测类别：自行监测			检测点位	出水口		
			采样日期	2024.03.19		
			样品状态	无色无味无浮油		
序号	检测项目	单位	检出限	测定值	测定值	测定值
1	苯	μg/L	1.4	ND	ND	ND
2	甲苯	μg/L	1.4	ND	ND	ND
3	二甲苯	μg/L	/	ND	ND	ND
4	石油类	mg/L	0.06	ND	ND	ND
5	挥发酚	mg/L	0.01	ND	ND	ND

(3) 依托可行性

项目厂区位于光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂的收集范围，废水水质简单，可以满足污水处理厂的进水要求，不会对污水处理厂的工艺负荷造成冲击。

光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂设计处理水量为 10 万 m<sup>3</sup>/d，目前处理水量约为 9 万 m<sup>3</sup>/d，拟建项目废水排放量为 0.48m<sup>3</sup>/d，完全可以接纳本项目外排废水。

#### 4.2.3 环境保护措施及监测计划

##### 1、水环境保护措施

拟建项目生活污水经园区污水管道排入光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂进行处理，本项目废水均得到妥善的处置。

本项目外排废水水质简单，可生化性强，外排水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准和光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂进水水质要求进入光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂进一步处理。

根据光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂监测数据可知，外排废水能够稳定达标排放。项目废水依托光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂处理可行。

##### 2、监测计划

拟建项目监测计划见下表。

表 4.2-4 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安 装、运行、维护等相 关管理要求	自动监测 是否联网	自动监测 仪器名称	手工监测采 样方法及个 数	手工监测频 次	手工测定方法			
1	DW001	COD <sub>cr</sub>	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	—	—	—	—	瞬时采样 (3个)	1次/半年	重铬酸钾法			
2		氨氮	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	—	—	—	—			纳氏试剂分光 光度法			
3		pH	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	—	—	—	—			玻璃电极法			
4		流量	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	—	—	—	—			—			
5		BOD <sub>5</sub>	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	—	—	—	—			重量法			
6		SS	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	—	—	—	—		1次/年	稀释与接种法			
11	YS001	pH	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	—	—	—	—	瞬时采样 (3个)	有流动水排 放时按日监 测,若监测一 年无异常,可 放宽至每季 度监测一次	玻璃电极法			
12		COD <sub>cr</sub>	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工							—	—	—	重铬酸钾法
13		氨氮	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工							—	—	—	纳氏试剂分光 光度法

#### 4.2.4 地表水环境影响评价结论

##### 1、水环境影响评价结论

拟建项目废水为生活污水，生活污水进入光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂处理，不直接排入外环境。项目采取的水污染控制和水环境影响减缓措施可行，依托的污水处理设施可行，项目废水对地表水环境影响较小。

##### 2、污染源排放相关信息

表 4.2-5 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	进入光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂	间断排放，排放期间流量稳定	TW001	化粪池	化粪池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放口 <input type="checkbox"/> 清净下水排放口 <input type="checkbox"/> 温排水排放口 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 4.2-6 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/ (万 m <sup>3</sup> /a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	接纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	118.088°	36.886°	0.016	进入光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂	连续排放，流量稳定	—	光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂	pH	6~9
									COD	30
									BOD <sub>5</sub>	6
									氨氮	1.5
									SS	10

表 4.2-7 废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	日排放量/（t/d）	年排放量/（t/a）
1	DW001	COD	30	—	0.005
		NH <sub>3</sub> -N	1.5	—	0.0002
全厂排放口合计		COD			0.005
		NH <sub>3</sub> -N			0.0002

表 4.2-8 建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道 <input type="checkbox"/> ；天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；水产种质资源保护区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>		
评价等级	水污染影响型	水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>
区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>		

	水文情势调查	调查时期	数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	(pH、溶解氧、悬浮物、高锰酸盐指数、CODCr、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总氮、总磷、硫酸盐、氯化物、氟化物、氰化物、石油类、挥发酚、硫化物、砷、汞、铅、镉、镍、六价铬、全盐量、粪大肠菌群、阴离子表面活性剂、铜、锌、硒、苯、甲苯、二甲苯)	监测断面或点位个数(2)个
现状评价	评价范围	河流: 长度( ) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积( ) km <sup>2</sup>		
	评价因子	( )		
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input checked="" type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准( )		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input checked="" type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/> 依托污水处理设施稳定达标排放评价 <input type="checkbox"/>		达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>
影响预测	预测范围	河流: 长度( ) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积( ) km <sup>2</sup>		
	预测因子	( )		
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/>		

		春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>				
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>				
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>				
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）	
		（COD <sub>cr</sub> ）	（0.005）		（30）	
		（氨氮）	（0.0002）		（1.5）	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
（）		（）	（）	（）	（）	
生态流量确定	生态流量：一般水期（）m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期（）m <sup>3</sup> /s；其他（）m <sup>3</sup> /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m					
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
	监测点位	（）		（厂区废水总排口、雨水排口）		



		监测因子	( )	(手动: pH、CODcr、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、流量)
	污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>		
	评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可以接受 <input type="checkbox"/>		

### 4.3 地下水环境影响预测与评价

#### 4.3.1 评价等级确定及评价范围

##### 1、项目类别

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），按照建设项目对地下水环境影响的程度，结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），将建设项目分为四类，I类、II类、III类建设项目的地下水环境影响评价执行《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录A：地下水环境影响评价行业分类表，本项目行业类别为“78、电气机械及器材制造”中有喷漆或电镀工艺的III类，其余IV类”，环评类别为“报告书”，本项目地下水环境影响评价项目类别为III类。

##### 2、评价工作等级划分

建设项目地下水环境影响评价工作等级的划分，主要根据由《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录A确定的项目所属的地下水环境影响评价项目类别、建设项目地下水环境敏感程度等指标确定。

##### （1）项目所属的地下水环境影响评价项目类别

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录A中相关内容，本项目属于III类建设项目。

##### （2）建设项目场地的地下水环境敏感程度见下表。

**表 4.3-1 地下水环境敏感程度分级**

分级	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区；除集中式饮用水水源地以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感	集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区以外的补给径流区；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区以及分散居民饮用水源等其它未列入上述敏感分级的环境敏感区
不敏感	上述地区之外的其它地区
注：“环境敏感区”系指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区	

由于本项目区不在“集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区”和“除集中式饮用水水源地以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源等保护区”，也不在“集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区以外的补给径流区”，同时也不在“特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区以及分散居民饮用水源等其它未列入上述敏感分级的环境敏感区”，本建设项目属于地下水敏感程度划分的不敏感区。

### （3）评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），建设项目地下水环境影响评价工作等级划分情况见下表，本项目地下水影响评价等级为三级。

表 4.3-2 地下水环境影响评价工作等级划分判据一览表

项目类别 环境敏感程度	I类项目	II类项目	III类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

### 3、评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中表 3 内容，三级评价范围为 6km<sup>2</sup>，本次评价范围取 6km<sup>2</sup>（沿地下水流向（西南→东北）向上游扩 1km、下游外扩 2km，两侧外扩 1km）。

#### 4.3.2 区域水文地质条件调查

##### 1、区域地质条件

##### （1）地层

桓台县地处新华夏系第二隆起带与第二沉降带的衔接部位，以齐河—广饶深大断裂为界，北部属华北拗陷区（II级构造单元）济阳拗陷（III级）的东南部；中部、南部处于鲁西隆起区（II级）泰山—沂山隆起（III级）的凹陷北端。由于地壳运动强烈，褶皱断裂频繁，形成多次现对的隆起和拗陷，故境内缺失整个远古界和古生界的上奥陶系、志留系、泥盆系、早石炭系及中生界的三叠系地层。其中第四系广泛分布于境内山前冲洪积层和黄泛冲积及湖相交互沉积地区。沉积厚度境内东南部约 20 米，北部大于 200 米。

## (2) 构造

区域在大地构造部位上属鲁西中台隆（II2）鲁西拱断束（III8）的泰沂穹断束（IV25）北部。区域内主要有齐河-广饶断裂、金山-姚家峪断裂和淄河断裂。地质构造纲要图见下图。

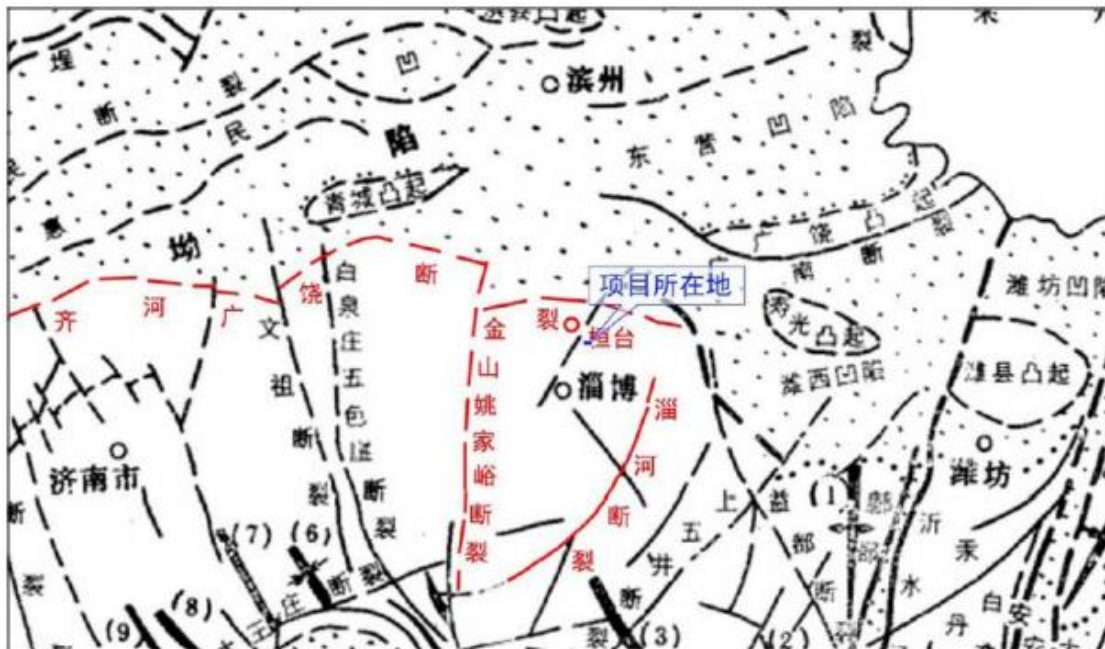


图 4.3-1 区域地质构造图

1) 齐河-广饶断裂：该断裂位于桓台县北侧，是鲁西隆起区与济阳拗陷区构造单元分界的断裂构造带，走向近东西，东端与郟部-葛沟断裂带在昌乐附近相交，西端与聊考断裂带在聊城之北相交，全长 300km 左右。是一条引张断裂带，断面十分不平整，以正断裂为主，盖层形变受断裂带控制，整个断裂带的活动强度由两端向中间减弱。该断裂至少中生代已开始发育，全部隐伏于第三系之下，断层南北控制了第三系底部标高。

2) 金山-姚家峪断裂：该断裂位于桓台县西侧，呈隐伏状，被厚层的第四系覆盖，为鲁中地区相对比较发育的南北向构造片段，走线近南北，倾角大于 65°，该断裂重接在鲁西旋卷构造的放射状张断裂之上，具有复杂的结构面力学性质。

3) 淄河断裂：该断裂位于桓台县东侧，大致沿淄河延展，走向 25~50°，倾角陡，在 80°左右。属正断层性质，由 3-5 条近于平行的断层组成，断距在 400-1000m 间。东盘明显上升，是寒武系—奥陶系地层区，西盘下降，是奥陶系以下地层分布区。淄河断裂是中生代形成的，早期显张性，有张性角砾岩晚期为压扭性，有压扭

性角砾岩。

## 2、区域水文地质条件

### (1) 水文地质分区

根据地形地貌、地层、岩性、地质构造和水文地质条件、地下水补、径、排和水化学特征的不同，并统一按全省水文地质分区将淄博市分为 2 个水文地质区、6 个水文地质亚区 12 个富水地段，评价区位于孝妇河冲洪积扇强富水地段。

表 4.3-3 淄博市地下水水文地质分区一览表

分区		亚区		地段	
代号	名称	代号	名称	代号	名称
I	鲁西北平原松散岩类水文地质区	I <sub>1</sub>	冲洪积平原低矿化水淡水水文地质亚区	I <sub>1-2</sub>	淄河、弥河冲洪积扇强富水地段
				I <sub>1-3</sub>	孝妇河冲洪积扇强富水地段
		I <sub>2</sub>	冲积平原淡水水文地质亚区	I <sub>2-2</sub>	聊城-禹城古河道带强富水地段
		I <sub>4</sub>	冲积、海积冲积平原咸淡水水文地质亚区	I <sub>4-4</sub>	惠民—博兴岛状咸水、弱富水地段
II	鲁中南中低山丘陵碳酸盐岩类为主水文地质区	II <sub>1</sub>	平阴—临朐单斜水文地质亚区	II <sub>1-4</sub>	明水中低山裂隙、岩溶弱—强富水地段
				II <sub>1-5</sub>	淄博盆地裂隙、孔隙弱富水地段
				II <sub>1-6</sub>	泮水—龙口泉低山丘陵裂隙岩溶弱—强富水地段
				II <sub>1-7</sub>	淄河谷地裂隙岩溶弱—强富水地段
				II <sub>1-8</sub>	青州—冶源中低山裂隙岩溶弱—强富水地段
		II <sub>2</sub>	肥城—沂源单斜断陷水文地质亚区	II <sub>2-3</sub>	沂源盆地裂隙岩溶弱—强富水地段
		II <sub>3</sub>	大汶口—蒙阴单斜断陷水文地质亚区	II <sub>3-2</sub>	新汶盆地裂隙岩溶、孔隙弱—强富水地段
				II <sub>3-4</sub>	沂南谷地裂隙岩溶弱、强富水地段

### (2) 含水岩组划分及特征

桓台县境内地下水分为碳酸盐岩类岩溶水和松散岩类孔隙水两大类。前者主要在果里镇东部一带分布，范围较小，后者（第三系、第四系松散岩类）分布较广，根据地下水动力特征和含水层分布，孔隙水大致分为三层：浅层孔隙水、中层承压水和深层承压水。

1) 浅层孔隙水含水层：一般分布在 50m 以内，其岩性以粉砂、粉细砂为主，厚度变化大，富水性较弱，主要补给来源是大气降水和地表水入渗，其次是灌溉回归和地下侧向迳流。排泄以农田灌溉开采为主，其次是蒸发和地下迳流排泄。是大量农灌用水的主要调蓄水源。该层由于泻流不畅及蒸发浓缩作用强，加之受到不同

程度污染，水质较差。

2) 中层承压水层：埋深在 50m~80m，含水层岩性以细砂为主，中砂及砾石次之，总厚度 3~5 米，富水性弱，独立开采价值不大。

3) 深层孔隙水含水层：分布在 100m 以下，含水层岩性以中砂为主，粗砂及细砂次之，砂层之间粘土相隔，属承压水。主要补给源由浅层地下水垂向补给和侧向迳流补给，排泄以工业和城乡生活开采为主，其次是局部地段向区外迳流排泄。深层地下水补源比较缺乏，但水质较好，氟含量较浅层水小，大都小于 1mg/L。

境内西分洪河、南干渠以南地区，地下水位等值线呈平行排列，密度较大，地下水水力坡度为 1/700~1/800，流向自南而北和自西南向东北。北部湖区地下水位等值线很稀，且不规则，水力坡度在 1/1000 以上，地下水流向不定。境内矿化度小于 0.5g/L 的淡水面积占总面积的 11.36%，0.5~2g/L 的弱矿化度水占 83.67%，2~5g/L 的中矿化度水面积占 4.97%。由桓台县历年降水与地下水位动态变化图可知，桓台县地下水位呈持续下降趋势。全县平均地下水位由 1980 年 10.12 米，到 2003 年降至 1.53 米（桓台海拔标高 7.0~29.5 米），累计下降 8.59 米，年均下降 0.36 米，特别是 1998 年以来呈急剧下降状态，平均每年下降 0.82 米，到 2003 年除南部个别地区外，大部分地区水位降至 6 米以下，在唐山、田庄、县城、耿桥等井点出现了水位负值区，近年来个别项目集中区达到 2.3 米的下降速度。根据县自来水公司提供的资料，近几年，由于桓台经济的快速发展，造成机井报废、出水量不足的现象。由于目前地下水开采强度大，机电井密度过高（机井 24 眼/km<sup>2</sup>），全境超采，采补失调，地下水位大幅度下降，许多地段形成开采漏斗，漏斗中心最大水位大于 40 米。在城区和中部地区已形成以东、西猪龙河为分水岭的三个降落漏斗，面积大约 272.87 平方公里。

### （3）地下水补给、径流、排泄条件

#### 1) 浅层地下水

浅层地下水主要补给源是降水和地表水入渗，其次是灌溉回归和地下水侧向径流。本区地形平缓，包气带岩性主要为粉质粘土、粘土，透水性相对较差，降水入渗较慢，在丰水季节形成地表径流以河流、沟渠的形式进入小清河。由于区内沟渠纵横交错，闸坝截流等回灌体系较完备，地表水和地下水联系存在一定的水力联系，在旱季浇灌和蒸散作用下，地下水位下降较快。由于地下水和地表水位差的加大，地表水对地下水的入渗量有所增加。

地表水入渗补给地下水方式有河道沿途渗漏、引水灌溉回渗和引入沟渠直接渗漏等。涝淄河从南部入境同鸟河河道交汇后到耿桥北便全部漏失干涸。东猪龙河贯通南北，沿途渗漏及引水灌溉补给地下水，使沿岸水位抬升，形成一南北向地下分水岭。小清河在金家闸上游常年渗漏补给地下水。近年来湖区以引客水为主要水源，在引水过程中沿途渗漏，提水灌溉回归，都对地下水形成一定的补给。地下水侧向径流补给则取决于地下水流场及水动力条件，主要接受南部的径流补给。

## 2) 深层地下水

深层地下水埋藏深度大，补给径流途径长，主要补给源有浅层地下水垂向补给和侧向径流补给。主要排泄项有工业和城乡生活开采。在目前的开采情况下，已造成补排失调，水位持续下降，在马桥的刘家、起风的华沟、田庄、索镇的五里和南辛等处形成了深度不一的开采漏斗，地下水的天然流向改变。虽然深、浅层地下水有相对隔水层存在，但因多具弱的透水性，加之局部不连续，在深层地下水头大幅度下降的情况下，接受浅层水的越流补给量逐年增大，更有一定数量的深井对浅层水封闭不好或干脆混合开采，导致深、浅层水联系更加密切，这对优质的深层水来说，被浅层水串层污染将是最大的危害。

### (4) 地下水水位动态特征

#### 1) 浅层地下水动态特征

该区地表水分布广泛、稳定，小清河、猪龙河及引客水汇流此区，长期补给地下水，加之农业开采强度较小，使该区水位保持多年动态平衡状态。因近些年为偏干旱系列，水位略有下降。由于补源充足，排泄方式较均匀，开采小而分散，保证了动态稳定，季节性变化幅度小。北部沿河地带年变化幅度一般小于 4m。据动态影响因素分析，该区浅层动态属“降水、水文—蒸发、开采”型。

#### 2) 深层地下水动态特征

深层地下水补给途径较远，水位变化与降水有一定的滞后过程，每年 2~3 月份水位较高，之后开始下降，到 6~7 月份水位下降变缓，9 月份后水位开始回升，每次年 2、3 月份达到最高水位，完成一个波动周期。

深层地下水年内水位动态变化除受降水的影响呈周期性波动外，同时受深层地下水开采量的影响，水位埋深随开采量的增减有所升降。

## 3、建设场地环境水文地质条件

### (1) 地形地貌

厂区所处区域地貌单元属张（店）-周（村）山前冲洪积倾斜平原，地势平坦，地表完整，地貌形态单一，地面标高最大值 8.85 米，最小值 8.61 米，地表相对高差 0.24 米。厂区无影响工程稳定的断裂、构造不良等地质现象，该场区属地质构造简单且相对稳定的地质单元。

## （2）地层结构

地层结构引用位于东北侧直线距离约为 3.9km 的《山东中汇物流实业有限公司 100 万立方米保税罐区及配套项目二期地勘报告》，勘察控制深度范围内，揭露地层为第四系地层，稳定水位平均值为 5.65m，地层自上而下可划分为以下 11 层，现分述如下：

①层素填土（ $Q_4^{ml}$ ）：褐色-灰褐色，稍密，湿，粘性土含少量砖渣、砾石。场区普遍分布，厚度：0.40~0.80m，平均 0.58m；层底标高：23.04~23.51m，平均 23.26m；层底埋深：0.40-0.80m，平均 0.58m。

②层粉质粘土（ $Q_4^{al+pl}$ ）：深褐色-灰色-黄褐色，可塑，土质均匀，含姜石，韧性中等-中等偏低，干强度中等。场区普遍分布，厚度：3.20~4.00m，平均 3.66m；层底标高：19.22~19.96m，平均 19.60m；层底埋深：4.00~4.50m，平均 4.24m。

③层粉土（ $Q_4^{al+pl}$ ）：黄褐色，中密，湿，土质均匀，无摇震反应，干强度中等-中等偏高，局部含姜石。场区普遍分布，厚度：8.00~8.70m，平均 8.35m；层底标高：10.98~11.61m，平均 11.25m；层底埋深：12.20~12.80m，平均 12.60m。

④层粉质粘土（ $Q_4^{al+pl}$ ）：褐色，可塑，土质均匀，较光滑，韧性及干强度中等。场区普遍分布，厚度：0.30~0.80m，平均 0.60m；层底标高：10.28~11.01m，平均 10.65m；层底埋深：12.90~13.40m，平均 13.19m。

⑤层粉土（ $Q_4^{al+pl}$ ）：黄褐色，中密，土质均匀，含粉砂，轻微摇振反应，干强度中等偏高。场区普遍分布，厚度：3.90~4.70m，平均 4.27m；层底标高：5.92~6.94m，平均 6.38m；层底埋深：17.00~17.80m，平均 17.46m。

⑥层粉质粘土（ $Q_4^{al+pl}$ ）：褐色-黄褐色，可塑，土质较均匀，韧性及干强度中等，下部含姜石，干强度中等偏高。场区普遍分布，厚度：1.70~3.20m，平均 2.76m；层底标高：3.06~4.84m，平均 3.62m；层底埋深：19.00~20.70m，平均 20.22m。



⑦层碎石 ( $Q_4^{al+pl}$ ): 黄褐色, 稍密, 姜石混粘性土, 粒径 0.5~8cm, 含量 60%~80%, 分选型较差, 局部有胶结现象, 呈透镜体状, 分布不均匀, 胶结程度为轻微胶结。场区部分揭露, 厚度: 0.50~1.70m, 平均 0.90m; 层底标高: 1.92~3.44m, 平均 2.78m; 层底埋深: 20.30~21.80m, 平均 21.05m。

⑦-1 层胶结碎石 ( $Q_4^{al+pl}$ ): 黄褐色, 稍密, 姜石混粘性土, 粒径 0.5~8cm, 含量 60%~80%, 分选型较差, 局部有胶结现象, 呈透镜体状, 分布不均匀, 胶结程度为轻微胶结。场区部分揭露, 厚度: 0.50~1.70m, 平均 0.90m; 层底标高: 1.92~3.44m, 平均 2.78m; 层底埋深: 20.30~21.80m, 平均 21.05m。

⑧层粉质粘土 ( $Q_4^{al+pl}$ ): 黄褐色, 可塑, 土质均匀, 含姜石, 韧性中等, 干强度中等偏高。场区普遍分布, 厚度: 3.40~6.40m, 平均 4.63m; 层底标高: -3.02~1.14m, 平均-1.87m; 层底埋深: 25.10~26.70m, 平均 25.71m。

⑧-1 层碎石 ( $Q_4^{al+pl}$ ): 黄褐色, 稍密, 姜石混粘性土, 粒径 0.5~10cm, 含量 60%~70%, 分选性差, 局部有胶结现象, 呈透镜体状, 分布不均匀, 胶结程度为轻微胶结。场区基本均有揭露, 厚度: 0.90~2.20m, 平均 1.43m; 层底标高: -4.12~2.14m, 平均-3.18m; 层底埋深: 26.10~27.90m, 平均 27.03m。

⑨层中砂 ( $Q_4^{al+pl}$ ): 黄褐色, 稍密, 饱和, 土质较均匀, 含细砂, 底部混石灰岩砾石, 强度中等-中等偏高。场区普遍分布, 厚度: 1.10~3.30m, 平均 2.53m; 层底标高: -6.48~4.16m, 平均-5.66m; 层底埋深: 28.10~30.20m, 平均 29.50m。

⑩层粉质粘土 ( $Q_4^{al+pl}$ ): 黄褐色, 可塑, 土质较均匀, 含姜石, 韧性中等, 干强度中等偏高。场区普遍分布, 厚度: 5.90~8.20m, 平均 6.58m; 层底标高: -12.68~11.84m, 平均-12.25m; 层底埋深: 35.80~36.40m, 平均 36.09m。

⑪层粉质粘土 ( $Q_4^{al+pl}$ ): 黄褐色-灰白色, 硬塑, 土质均匀, 混大量姜石, 韧性及干强度较高, 土质局部钙化。该层未穿透, 最大揭露厚度 18.10m。

山东中汇物流实业有限公司厂区工程地质勘探钻孔柱状图见图 4.3-2, 剖面图见图 4.3-3。

工程名称		山东中汇物流实业有限公司100万立方米保税罐区及配套项目-二期				工程编号	2017-8-18			
孔号	1		坐	X=4086462.922m		钻孔直径	130			
孔口标高	23.72m		标	Y=511097.453m		初见水位深度	18.24m			
稳定水位深度			测量日期			2017.8.18				
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:300	地层描述		标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附注
Q <sub>4</sub> <sup>ml</sup>	1	23.22	0.50	0.50		素填土:褐色-灰褐色,稍密,湿,粘性土含少量砖渣、砾石。				
Q <sub>4</sub> <sup>al+pl</sup>	2	19.62	4.10	3.60		粉质黏土:黄褐色,可塑,土质均匀,含姜石,韧性中等-中等偏低,干强度中等。				
Q <sub>4</sub> <sup>al+pl</sup>	3	11.22	12.50	8.40		粉土:黄褐色,中密,湿,土质均匀,无地震反应,干强度中等-中等偏高,局部含姜石。				
Q <sub>4</sub> <sup>al+pl</sup>	4	10.52	13.20	0.70		粉质黏土:褐色,可塑,土质均匀,较光滑,韧性及干强度中等。				
Q <sub>4</sub> <sup>al+pl</sup>	5	5.92	17.80	4.60		粉土:黄褐色,中密,土质均匀,含粉砂,轻微摇振反应,干强度中等偏高。				
Q <sub>4</sub> <sup>al+pl</sup>	6	3.12	20.60	2.80		粉质黏土:褐色-黄褐色,可塑,土质较均匀,韧性及干强度中等,下部含姜石,干强度中等偏高。				
Q <sub>4</sub> <sup>al+pl</sup>	7	1.92	21.80	1.20		碎石:黄褐色,稍密,姜石混粘性土,粒径0.5-8cm,含量60%-80%,分选型较差,亚圆状,局部有胶结现象,呈透镜体状,分布不均匀,胶结程度为轻微胶结。				
Q <sub>4</sub> <sup>al+pl</sup>	8	-1.48	25.20	3.40		粉质黏土:黄褐色,可塑,土质均匀,含姜石,韧性中等,干强度中等偏高。				
Q <sub>4</sub> <sup>al+pl</sup>	8-1	-3.68	27.40	2.20		碎石:黄褐色,稍密,姜石混粘性土,粒径0.5-10cm,含量60%-70%,分选性差,局部有胶结现象,呈透镜体状,分布不均匀,胶结程度为轻微胶结。				
Q <sub>4</sub> <sup>al+pl</sup>	9	-6.48	30.20	2.80		中砂:黄褐色,稍密,饱和,土质较均匀,含细砂,底部混石灰岩砾石,强度中等-中等偏高。				
Q <sub>4</sub> <sup>al+pl</sup>	10	-12.38	36.10	5.90		粉质黏土:黄褐色,可塑,土质较均匀,含姜石,韧性中等,干强度中等偏高。				
Q <sub>4</sub> <sup>al+pl</sup>	11	-30.28	54.00	17.90		粉质黏土:黄褐色-灰白色,硬塑,土质均匀,混大量姜石,韧性及干强度较高,土质局部钙化。				

淄博松龄建筑设计院有限公司 制图: 校核:  
外业日期: 2017.8.13

图 4.3-2 山东中汇物流实业有限公司地质勘探钻孔柱状图



### 4.3.3 地下水环境影响评价

#### 1、正常工况下对地下水环境影响

本项目废水主要为生活污水。生活污水排入光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂处理达标后，排入东猪龙河，不直接排入地表水环境。

同时厂区产生的污水暂存、输送、处理等工序均按要求进行防渗处理，所以正常工况下，本项目对地下水影响很小。

#### 2、非正常工况对地下水环境影响

企业生产运行是一个长期的过程，存在生产设施、废水输送管道故障造成非正常排放的风险。

事故因素：主要包括生产装置跑、冒、滴、漏，污水收集管网渗漏，固体废物存储不当，降雨后淋溶水下渗，危废暂存间、生产区、仓库、拉丝油池等防渗不当等因素使地下水遭到污染。

影响分析：非正常工况下一旦发生废水泄漏且没有做好防渗措施的情况下，污染物对地下水的影响主要是污染物通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。污水在下渗过程中通过土壤对污染物的阻隔、吸收和降解作用，污染物浓度会进一步降低，即使有微量废水渗入地下水，对地下水的水质影响较小。

### 4.3.4 地下水保护措施与对策

地下水保护与污染防治按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则，工程生产运行过程中要建立健全地下水保护与污染防治的措施与方法；必须采取必要监测制度，一旦发现地下水遭受污染，就应及时采取措施，防微杜渐；尽量减少污染物进入地下含水层的机会和数量。

#### 1、源头控制

(1) 对产生及处理的废水进行合理的处理，尽可能在源头上减少污染物排放；

(2) 做好质量检查、验收工作，有质量问题设备的及时更换，阀门采用优质产品，防止设备破损和“跑、冒、滴、漏”现象；

(3) 污水输送管线尽量坚持“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染

物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染；

(4) 污水输送管道试压要严格按照相应标准执行，一旦发现有“跑、冒、滴、漏”的现象，应及时进行修补，并重新试压，直至完全满足相关要求；

(5) 厂区外设置事故水池（本事故水池为园区严格按照标准要求建设，容积、防渗设置均符合标准要求），厂区内设置安全事故报警系统，一旦有事故发生，可以及时发现，尽快将污水等直接流入事故水池等待处理。

## 2、分区防控

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），简单防渗区采用一般地面硬化；一般污染防治区防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$  的黏土层的防渗性能，或参照 GB16889 执行；重点污染防治区防渗层的防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数为  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$  的黏土层的防渗性能，或参照 GB18598 执行。

### (1) 项目分区防渗措施

本项目建设一座生产车间、生产面积较小，此次将生产车间整体作为重点防渗区。故本项目的重点防渗区包括生产车间（包括生产区、危废暂存间、拉丝油池、废水输送管线、原材料区、成品区、仓库、半成品区、一般固废暂存间、质检室、降温水池等）。本项目厂区防渗分区见表 4.3-4，防渗分区图见图 4.3-4。

表 4.3-4 本项目厂区防渗分区情况

防渗分区	装置单元名称	防渗要求
重点防渗区	生产区、危废暂存间、拉丝油池、废水输送管线、原材料区、成品区、仓库、半成品区、一般固废暂存间、质检室、降温水池等	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0\text{m}$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ; 或参照 GB18598 执行
拉丝油池在重点防渗的基础上，企业拟设置一个与拉丝油池尺寸相同的不锈钢箱，不锈钢箱放置于拉丝油池内，用于盛装拉丝油，进一步预防拉丝油泄漏。		

### (2) 防渗要求

重点防渗区防渗层的防渗性能不应低于 6.0m 厚，渗透系数应小于等于  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$  的黏土层的防渗性能，或参考《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）的技术要求。

同时危废暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要

求进行建设，基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯膜，或至少 2mm 厚的其他人工材料。

综上所述，本项目通过采取有效措施严格做好防渗处理，可防止对地下水污染。

### 3、地下水环境监测与管理

为了掌握项目周围地下水环境质量状况和地下水体中污染物的动态变化，应对项目所在地周围的地下水水质进行监测，建立地下水环境监测管理体系，以便及时准确地反馈地下水水质状况，为防止对地下水的污染采取相应的措施提供重要依据。同时制定完善的地下水环境影响跟踪监测计划，建立地下水环境影响跟踪监测制度，以便及时发现问题，并采取措施。

#### （1）地下水监测井布设

1）根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求，三级评价的建设项目跟踪监测点为一般不少于 1 个，应至少在建设项目场地下游布置 1 个。

2）根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）要求：

##### a）对照点

企业原则上应布设至少 1 个地下水对照点。对照点布设在企业用地地下水流向上游处，与污染物监测井设置在同一含水层，并应尽量保证不受自行监测企业生产过程影响。

##### b）监测井位置及数量

每个重点单元对应的地下水监测井不应少于 1 个。每个企业地下水监测井（含对照点）总数原则上不应少于 3 个，且尽量避免在同一直线上。

应根据重点单元内重点场所或重点设施设备的数量及分布确定该单元对应地下水监测井的位置和数量，监测井应布设在污染物运移路径的下游方向，原则上井的位置和数量应能捕捉到该单元内所有重点场所或重点设施设备可能产生的地下水污染。

地面已采取了符合 HJ610 和 HJ964 相关防渗技术要求的重点场所或重点设施设备可适当减少其所在单元内监测井数量，但不得少于 1 个监测井。

企业或邻近区域内现有的地下水监测井，如果符合本标准及 HJ164 的筛选要求，可以作为地下水对照点或污染物监测井。监测井不宜变动，尽量保证地下水监测数据的连续性。

综上所述，项目厂区拟采取严格防渗措施，满足 HJ610 和 HJ964 防渗要求，本项目为三级评价，因此在场地下游布置 1 个地下水跟踪监测点。

### (2) 监测井位置

此次依托现有地下水监测井，位于山东汇丰石化集团有限公司湿地，监测厂区间下游地下水环境情况。由建设单位委托有资质单位进行地下水现状监测，并做好记录，以获取地下水环境质量变化趋势特征。

若依托现有监测井遭到破坏不满足跟踪监控要求，企业须按照《地下水环境监测技术规划》（HJ164-2020）、《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）及《地下水监测井建设规范》（DZ/0270-2014）的要求重新设施地下水跟着监控井，并做好孔口保护措施。



### (3) 监测因子和监测频率

监测因子：pH、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、氨氮、硫化物、总大肠菌群、菌落总数、亚硝酸盐（以 N 计）、硝酸盐（以 N 计）、氰化物、氟化物、汞、砷、镉、铬（六价）、铅、铝、苯、甲苯、二甲苯、石油类、 $K^+$ 、 $Na^+$ 、 $Ca^{2+}$ 、 $Mg^{2+}$ 、 $CO_3^{2-}$ 、 $HCO_3^-$ 、 $Cl^-$ 、 $SO_4^{2-}$ ，同时测量井深、地下水位、水温、埋深等水文参数。

监测频率：每年采样监测一次，非正常情况随时监测。

#### (4) 地下水监控管理与信息公开计划

为保证地下水监控有效、有序管理，须制定相关规定，明确职责，采取以下管理措施和技术措施：

##### 1) 管理措施

①项目区环境保护管理部门指派专人负责防治地下水污染管理工作。

②企业应指派专人负责地下水环境跟踪监测工作，按上述监控措施委托具有监测资质的单位负责地下水监控工作，并按要求及时分析整理原始资料和负责监测报告的编写工作。

③企业应按时（宜每年一次）向环境保护管理部门上报生产运行记录，内容应包括：地下水监测报告，排放污染物的种类、数量、浓度，生产设备、管道与管沟、原料及成品贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置、事故应急装置等设施的运行状况、跑冒滴漏记录、维护记录等。由项目区环境保护管理部门建立地下水环境跟踪监测数据信息管理系统，编制地下水环境跟踪监测报告并在网站上公示信息，公开内容至少应包括该建设项目的特征因子及其相应的背景监测值和现状监测值。

##### 2) 技术措施

①按照《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2020）要求，及时上报监测数据和有关表格。

②在日常例行监测中，一旦发现地下水水质监测数据异常，应尽快核查数据，查找异常原因，确保数据的正确性。并将核查过的监测数据通告当地的环保部门，由专人负责对数据进行分析、核实，并密切关注生产设施的运行情况，为防止地下水污染采取措施提供正确可靠的依据。应采取的措施如下：

了解全厂区生产是否出现异常情况，出现异常情况的装置、原因。加大监测密度，如监测频率由每月（季）一次临时加密为每天一次或更多，连续多天，分析变化动向。

③定期对污染区的装置等进行检查。

#### 4、地下水应急预案及处理



在事故情况下污染物泄漏至地下水使其受到污染，应采取应急措施，防止污染物向下游扩散。企业应制定专门的地下水污染应急预案，本环评就项目地下水应急措施进行评述并提出应急预案编制的要求。

(1) 地下水污染应急预案编制要求

1) 在制定厂区安全管理体制的基础上，制订专门的地下水污染事故的应急措施，并应与其它应急预案相协调。

2) 应急预案编制组应由应急指挥、环境评估、环境生态恢复、生产过程控制、安全、组织管理、医疗急救、监测、消防、工程抢险、防化、环境风险评估等各方面的专业人员及专家组成，制定明确的预案编制任务、职责分工和工作计划等。

3) 在项目污染源调查，周边地下水环境现状调查、地下水保护目标调查和应急能力评估结果的基础上，针对可能发生的环境污染事故类型和影响范围，编制应急预案，对应急机构职责、人员、技术、装备、设施、物资、救援行动及其指挥与协调等方面预先做出具体安排，应急预案应充分利用社会应急资源，与地方政府预案、上级主管单位及相关部门的预案相衔接。

根据地下水事故应急预案的要求，项目地下水事故应急预案纲要如下：

**表 4.3-4 地下水污染应急预案内容**

序号	项目	内容及要求
1	污染源概况	详述污染源类型、数量及其分布，包括生产装置、辅助设施、公用工程。
2	应急计划区	列出危险目标：生产装置区、辅助设施、公用工程区、环境保护目标，在厂区总图中标明位置。
3	应急组织	应急指挥部～负责现场全面指挥；专业救援队伍～负责事故控制、救援、善后处理；专业监测队伍负责对厂监测站的支援。
4	应急状态分类及应急响应程序	规定地下水污染事故的级别及相应的应急分类响应程序。按照突发环境事件严重性和紧急程度，该预案将突发环境事件分为特别重大环境事件（Ⅰ级）、重大环境事件（Ⅱ级）、较大环境事件（Ⅲ级）和一般环境事件（Ⅳ级）四级。
5	应急设施、设备及材料	防有毒有害物质外溢、扩散的应急设施、设备与材料。
6	应急通讯、通讯和交通	规定应急状态下的通讯方式、通知方式和交通保障、管制。
7	应急环境监测及事故后评估	由厂区环境监测站进行现场地下水环境进行监测。 对事故性质与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。

8	应急防护措施、消除泄漏措施方法和器材	事故现场：控制事故、防止扩大、蔓延及链锁反应。清除现场泄漏物，降低危害，相应的设施器材配备。邻近区域：控制污染区域，控制和清除污染措施及相应设备配备。
9	应急浓度、排放量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康	事故现场：事故处理人员制定污染物的应急控制浓度、排放量，现场及邻近装置人员撤离组织计划及救护。 环境敏感目标：受事故影响的邻近区域人员及公众对污染物应急控制浓度、排放量规定，撤离组织计划及救护。
10	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程序。事故现场善后处理，恢复措施。邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。建立重大环境事故责任追究、奖惩制度。
11	人员培训与演练	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练。
12	公众教育和信息	对邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。
13	记录和报告	设置应急事故专门记录，建档案和专门报告制度，设专门部门和负责管理。
14	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成。

## (2) 地下水污染应急措施

1) 当发生地下水异常情况时，按照制定的地下水应急预案采取应急措施。

2) 组织专业队伍对事故现场进行调查、监测，查找环境事故发生地点、分析事故原因，尽量将紧急事件局部化，如可能应予以消除，采取包括切断生产装置或设施等措施，依据探明的地下水污染情况，合理布置截渗井，并进行试抽工作。控制污染源，对污染途径进行封闭、截流，防止事故的扩散、蔓延及连锁反应，尽量缩小地下水污染事故对人和财产的影响。

3) 建议采取如下污染治理措施：

①探明地下水污染深度、范围和污染程度。

②挖出污染物泄漏点处的包气带土壤，并进行修复治理工作，

③根据地下水污染程度，采取对厂区水井抽水的方式，随时化验水井水质，根据水质情况实时调整。

④将抽取的地下水进行集中收集处理，做好污水接收工作。

⑤当地下水中的特征污染物浓度满足地下水功能区划标准后，逐步停止井点抽水，并进行善后工作。

4) 注意的问题

地下水污染的治理相对于地表水来说更加复杂，在进行具体的治理时，还需要考虑以下因素：

①多种技术结合使用，治理初期先使用物理法或水动力控制法将污染区封闭，尽量收集纯污染物，再使用抽出处理法或原位法进行治理。

②因为污染区域的水文地质条件和地球化学特性都会影响到地下水污染的治理，因此地下水污染的治理通常要以水文地质工作为前提。

③受污染地下水的修复往往还要包括土壤的修复，地下水和土壤是相互作用的，由于雨水的淋滤或地下水位的波动，污染物会进入地下水体，形成交叉污染。

#### 4.3.5 结论与建议

##### 1、结论

(1) 根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)要求，确定本次地下水环境影响评价工作等级确定为三级；评价范围沿地下水流向(西南→东北)向上游扩1km、下游外扩2km，两侧外扩1km，评价面积为6km<sup>2</sup>，满足导则要求；本次地下水评价对象主要为项目周边浅层地下水。厂址附近地下水流向大致为由西南向东北。

(2) 在严格落实防渗措施的前提下，综合考虑地区水文地质条件、地下水保护目标等因素，该项目的建设对地下水环境影响较小，并且建立完善的地下水监测系统后，本项目运行对地下水污染的风险可控。

##### 2、建议

(1) 按照污染防治措施与对策，做好厂区内各设备、装置的防渗工作，加强监管，发现问题及时处理。

(2) 严格落实源头控制措施，避免因管理不当、人为因素造成污染泄漏事故。

(3) 严格落实地下水污染监控措施，一旦发现水质出现异常，应及时通知有关管理部门和当地居民，做好应急防范工作，同时应立即查找渗漏点，进行修补，开展地下水污染治理工作。

#### 4.4 声环境影响预测与评价

##### 4.4.1 评价等级、评价范围和评价标准

###### 1、评价等级

声环境影响评价工作等级一般分为三级，一级为详细评价，二级为一般性评价，

三级为简要评价。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）“5 评价工作等级中 5.1 评价等级划分”进行拟建项目声环境影响评价等级的确定。

本项目位于桓台经济开发区，根据桓台县人民政府办公室关于印发《桓台县城城区噪声标准适用区域划分及管理规定》的通知（桓政办字[2020]31号）附件2：桓台经济开发区声环境功能区属于3类标准适用区域，故本项目厂址所在声功能区为3类。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）确定噪声影响评价等级为三级，简要评价。

## 2、评价范围

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）“5.2 评价范围：对于以固定声源为主的建设项目（如工厂、码头、站场等）：

- a) 满足一级评价的要求，一般以建设项目边界向外 200 m 为评价范围；
- b) 二级、三级评价范围可根据建设项目所在区域和相邻区域的声环境功能区类别及声环境保护目标等实际情况适当缩小；
- c) 如依据建设项目声源计算得到的贡献值到 200 m 处，仍不能满足相应功能区标准值时，应将评价范围扩大到满足标准值的距离。”

本项目为三级评价，周围无声环境敏感目标，本项目设定声环境评价范围为厂界外 200m 范围内。

## 3、评价标准

本项目评价标准为《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准要求（昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A））。

### 4.4.2 源强分析

项目噪声主要来源于立式漆包机、卧式漆包机、中拉机、小拉机、风机等噪声，根据《噪声控制工程》（2003年7月出版）及企业的经验数值，主要设备的噪声值为 70-85dB（A）。项目针对噪声控制主要采取控制噪声源与隔断噪声传播途径相结合的办法，以控制噪声对厂界声环境的影响。主要噪声源情况详见表 2.3-19。

### 4.4.3 声环境影响预测与评价

#### 1、预测范围

声环境影响预测范围与评价范围相同。

## 2、预测点和评价点确定原则

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）“建设项目评价范围内声环境保护目标和建设项目厂界（厂界、边界）应作为预测点和评价点。”本项目评价范围无声环境保护目标，因此项目厂界作为本次声环境影响预测点和评价点。

## 3、预测方法

本次声环境影响预测根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

### ①室内声源

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按以下公式求出：

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

式中： $L_{p1}$ ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$L_{p2}$ ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

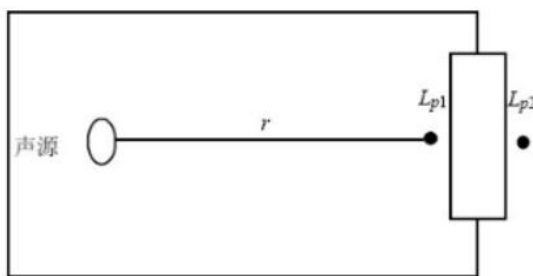


图 4.4-1 室内声源等效为室外声源图例

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

式中： $L_{p1}$ ——靠近开口靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$L_w$ ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

$Q$ ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

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

$r$ ——声源到靠近围护结构某点处的距离， $m$ 。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的  $i$  倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plj}} \right)$$

式中： $L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{plj}$ ——室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级，dB；

$N$ ——室内声源总数。

## ②室外声源

基准预测点噪声级叠加公式：

$$L_{pe} = 10 \times \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_{pi}}{10}} \right)$$

式中： $L_{pe}$ ——叠加后总声级，dB(A)；

$L_{pi}$ —— $i$  声源至基准预测点的声级，dB(A)；

$n$ ——噪声源数目。

用上述公式计算出各噪声源点至基准预测点的总声级，然后以基准预测点的噪声强度为工程噪声源强。

计算预测点的声级：

$$L_{p(r)} = L_{p(r_0)} + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

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；

$DC$ ——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

Lw 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

$A_{div}$  ——几何发散引起的衰减，dB；

$A_{atm}$  ——大气吸收引起的衰减，dB；

$A_{gr}$  ——地面效应引起的衰减，dB；

$A_{bar}$  ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

$A_{misc}$  ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

#### 4、预测和评价内容

本次环评预测和评价结果见下表。

表 4.4-1 噪声预测评价结果一览表（dB（A））

测声编号	现状值		贡献值	预测值	标准值	超标值	达标情况
1#东厂界	昼间	58.8	50.04	59.34	65	-5.66	达标
	夜间	43.5		50.91	55	-4.09	达标
2#南厂界	昼间	57.4	54.13	59.08	65	-5.92	达标
	夜间	43.4		54.48	55	-0.52	达标
3#西厂界	昼间	56.1	52.01	57.53	65	-7.47	达标
	夜间	44.0		52.65	55	-2.35	达标
4#北厂界	昼间	56.9	48.75	57.52	65	-7.48	达标
	夜间	42.9		49.75	55	-5.25	达标

由上表可知，本项目设备噪声经采取措施后，噪声预测值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，因此本项目对周围声环境影响较小。

#### 4.4.4 噪声防治对策措施

坚持统筹规划、源头防控、分类管理、社会共治、损害担责的原则。加强源头控制，合理规划噪声源与声环境保护目标布局；从噪声源、传播途径、声环境保护目标等方面采取措施；在技术经济可行条件下，优先考虑对噪声源和传播途径采取工程技术措施，实施噪声主动控制。

为了改善操作环境，使厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的3类标准的要求，减少对周围环境的影响，本项目采取以下措施降低噪声源噪声级：

针对机械性噪声采取的措施主要有：

①在设备选型上，首先选择装备先进的低噪声设备，并采取适当的降噪措施，如机组基础设置衬垫，使之与建筑结构隔开，从源头减小噪声的影响；

②合理布置产噪声设备，使产噪设备尽量远离厂界；

③加强设备的维修保养，保证相对运动件结合面的良好润滑并降低结合面的表面粗糙度，使设备处于最佳工作状态；

针对空气动力型噪声采取的措施主要有：

①各类风机的进出口装消音器；采用隔离布置，均采用减振基底，连接处采用柔性接头；

②在设备、管道设计中，注意防振、防冲击，以减轻振动噪声，并应注意改善气体输送时流场状况，以减少空气动力噪声；

③加强和完善道路和厂区的绿化等辅助性降噪措施。在道路两旁周围种植高大树木，减少噪声传播。

本项目根据不同的噪声设备，采取有针对性的噪声治理措施如基础减振、柔性接头等措施，通过合理布局预留足够衰减距离，各设备噪声级大大降低。

#### 4.4.5 噪声监测计划

根据《排污许可申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）的要求，拟建项目污染源监测计划见下表：

表 4.4-2 污染源监测计划一览表

环境要素	监测位置	监测项目	监测频次
噪声	厂界（东、南、西、北）	昼间和夜间 Leq、夜间频发、偶发噪声 Lmax	每季度监测 1 次

#### 4.4.6 评价结论

1、声环境现状检测表明，项目厂界声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求；

2、本项目设备噪声经采取措施后，噪声预测值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，因此本项目对周围声环境影响较小。

3、拟建项目声环境影响评价自查见下表 4.4-3。



表 4.4-3 声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价范围	200m <input checked="" type="checkbox"/>		大于200m <input type="checkbox"/>		小于200m <input type="checkbox"/>	
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/>		最大 A 声级 <input type="checkbox"/>		计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		国外标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	0 类区 <input type="checkbox"/>	1 类区 <input type="checkbox"/>	2 类区 <input type="checkbox"/>	3 类区 <input checked="" type="checkbox"/>	4a 类区 <input type="checkbox"/>	4b 类区 <input type="checkbox"/>
	评价年度	初期 <input type="checkbox"/>		近期 <input type="checkbox"/>	中期 <input type="checkbox"/>		远期 <input type="checkbox"/>
	现状调查方法	现场实测法 <input checked="" type="checkbox"/>		现场实测加模型计算法 <input type="checkbox"/>		收集资料 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标百分比		100%			
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 <input type="checkbox"/>		已有资料 <input checked="" type="checkbox"/>		研究成果 <input checked="" type="checkbox"/>	
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 <input checked="" type="checkbox"/>				其他 <input type="checkbox"/> _____	
	预测范围	200 m <input checked="" type="checkbox"/>		大于 200 m <input type="checkbox"/>		小于 200 m <input type="checkbox"/>	
	预测因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/>		最大 A 声级 <input type="checkbox"/>		计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>	
	厂界噪声贡献值	达标 <input checked="" type="checkbox"/>				不达标 <input type="checkbox"/>	
	声环境保护目标处噪声值	达标 <input checked="" type="checkbox"/>				不达标 <input type="checkbox"/>	
环境监测计划	排放监测	厂界监测 <input checked="" type="checkbox"/>		固定位置监测 <input type="checkbox"/>	自动监测 <input type="checkbox"/>	动监测 <input type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子: ( )			监测点位数 ( )		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/>		不可行 <input type="checkbox"/>			

注“”为勾选项，可√；“( )”为内容填写项。

#### 4.5 土壤环境影响预测与评价

##### 4.5.1 评价范围和等级

###### 1、对土壤环境的污染途径

土壤污染是指人类活动所产生的物质（污染物），通过多种途径进入土壤，其数量和速度超过了土壤的容纳能力和净化速度的现象。土壤污染可使土壤的性质、组成及性状等发生变化，使污染物质的积累过程逐渐占据优势，破坏了土壤的自然动态平衡，从而导致土壤自然正常功能失调，土壤质量恶化，影响作物的生长发育，以致造成产量和质量的下降，并可通过食物链引起对生物和人类的直接危害，甚至形成对有机生命的超地方性的危害。

项目污染物质可以通过多种途径进入土壤，主要类型有以下三种：

(1) 大气污染型：污染物质来源于被污染的大气，污染物质主要集中在土壤表层，它们降落到地表可引起土壤酸化、碱化及其他多种污染，破坏土壤肥力与生态系统的平衡。

(2) 水污染型：项目废水不能做到达标排放或事故状态下未经处理直接排放，或发生泄漏，致使土壤受到无机盐、有机物和病原体的污染。

(3) 固体废物污染型：项目危险废物在运输、贮存或堆放过程中通过扩散、降水淋洗等直接或间接地影响土壤。

## 2、土壤环境污染影响识别

本项目产品为高性能电磁线，属于电气机械和器材制造业，根据项目具体情况，重点针对运营期的土壤环境影响类型与影响途径进行识别。

### (1) 建设项目类别

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别，项目属于“设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造”中的“有电镀工艺的；金属制品表面处理及热处理加工的；使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）；有钝化工艺的热镀锌”类，项目类别为I类。

### (2) 土壤环境影响识别

项目属于污染影响型建设项目，重点对运营期的环境影响进行识别，具体见表 4.5-1 和表 4.5-2。

表 4.5-1 土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其它
建设期				
运营期	√		√	
服务期满后				

表 4.5-2 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
DA001	生产装置	大气沉降	VOCs	VOCs	连续
DA002	生产装置	大气沉降	VOCs、酚类、二甲苯、臭气浓度	VOCs、酚类、二甲苯、臭气浓度	连续
DA003	生产装置	大气沉降	VOCs、酚类、二甲苯、臭气浓度	VOCs、酚类、二甲苯、臭气浓度	连续
无组织废气	生产车间	大气沉降	VOCs、酚类、二甲苯、臭气浓度	VOCs、酚类、二甲苯、臭气浓度	连续

拉丝油池	拉丝油池储存	垂直入渗	矿物油等	COD、石油类	泄漏事故
仓库液态物料桶	液体原料暂存	垂直入渗	甲酚、芳烃溶剂油、混合二甲苯、1,4-丁内酯等	COD、二甲苯	泄漏事故
废水(生活污水)	污水输送管道	垂直入渗	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	COD	泄漏事故
危废	危废暂存间	垂直入渗	铝泥、废铝拉丝油、废拉丝模具、降温废水、废含漆滤芯、废含漆毛毡、废模芯、废含油毛毡、废包装物、废机油、废活性炭、废催化剂等	COD、石油类	泄漏事故

(3) 项目及周边土地利用类型及敏感目标

根据《土地利用现状分类》(GB/T 21010-2017)，本项目所在厂区为工业用地。厂区周边 1000m 范围内存在耕地、福利院等环境敏感目标。

3、评价等级确定

建设项目土壤环境影响评价工作等级的划分标准，根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度综合确定。

(1) 建设项目类别

项目土壤环境影响评价项目类别为I类。

(2) 建设项目占地规模

本项目占地面积为 1500m<sup>2</sup>，属于小型 (<5hm<sup>2</sup>)。

(3) 建设项目场地的土壤环境敏感程度

建设项目的土壤环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见下表。

表 4.5-3 土壤环境敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标。
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

本项目周边 1000m 范围内存在耕地、福利院等敏感目标，因此，拟建项目场地周边的土壤环境敏感程度为“敏感”。

(4) 评价等级判定

建设项目土壤环境影响评价工作等级划分见表 4.5-4。

表 4.5-4 评价工作等级分级表

评价工作等级 敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
——	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	——
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	——	——

注：“——”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

综上，本项目属于 I 类项目，土壤环境敏感程度为敏感，占地规模属于小型，拟建项目土壤环境影响评价工作等级为一级。

#### 4.5.2 土壤环境现状调查

##### 1、调查范围

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），项目土壤环境影响现状调查范围应包括项目可能影响的范围，能满足环境影响预测和评价要求。

本次土壤环境现状调查范围确定为厂区占地范围内及周边 1000m 范围内。

##### 2、区域土壤资料调查

###### （1）土地利用情况调查

本项目土地利用现状为工业用地，土地利用规划为工业用地。

###### （2）区域基本环境调查

该区域气象资料、地形地貌特征资料以及水文地质资料等详见“第 3 章环境现状调查与评价”部分。

###### （3）土地利用历史情况

根据调研，本项目位于桓台经济开发区果里镇泰山路 448 号园区 1110 号，原为淄博华联盛建陶有限公司用地，淄博华联盛建陶有限公司于 2003 年 6 月投产建设，于 2018 年 11 月停产，此后本厂房一直闲置。

###### （4）土壤敏感目标

项目厂区南侧 1 米紧邻耕地，西南侧 730 米为淄博市社会福利院。

##### 3、土壤理化特性调查

本次土壤环境质量现状监测期间由山东恒辉环保科技有限公司完成了土壤理化特性调查，土壤理化性质和土壤采样剖面图见表 3.6-4。

### 4.5.3 土壤环境预测与评价

#### 1、预测评价范围

预测评价范围与现状调查评价范围一致，即：

占地范围内：全部

占地范围外：1000m。

#### 2、预测评价时段

根据本项目排污特点，确定重点预测时段为运营期。

#### 3、情景设置

拉丝油池、污水输送管道、仓库、危废间等均严格按照规范要求落实防渗措施（具体防渗措施见 4.3.4），发生物料或污染物垂直入渗污染土壤的可能性较小，本次评价不予考虑，因此本次预测考虑项目运行期污染物大气沉降对土壤造成的污染。

根据污染物的排放情况以及影响程度综合考虑，本次预测情景为废气污染物通过大气沉降对评价范围内土壤的影响。项目主要废气污染物为 VOCs、酚类、二甲苯、臭气浓度。

#### 4、预测评价因子

项目正常运营工况下，项目废气治理设施中污染物在大气沉降作用下进入土壤层，在土壤吸附和阻留作用下，迁移速度较缓慢，大部分残留在土壤耕作层。

本次预测选取特征因子 VOCs、酚类、二甲苯为预测因子。VOCs、酚类在国际、行业、地方和国外相关标准中均无对应土壤的标准限值，此次环评只给出 VOCs、酚类预测增加量，不再叠加背景值；根据土壤环境现状监测结果二甲苯未检出，此次环评按二甲苯检出限的一半（ $0.6\mu\text{g}/\text{kg}$ ）进行叠加计算。

#### 5、预测方法

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），采用附录 E 的预测方法对土壤环境影响进行预测。

1、单位质量土壤中某种物质的增量用下式计算：

$$\Delta S = n (I_s + L_s - R_s) / (\rho_b \times A \times D)$$

式中：

$\Delta S$ ——单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

$I_s$ ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

$L_s$ ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g；

$R_s$ ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g；

$\rho_b$ ——表层土壤容重， $kg/m^3$ ；

A——预测评价范围， $m^2$ ；

D——表层土壤深度，一般取 0.2m；

n——持续年份，a。

## 6、预测结果

项目土壤污染途径为大气沉降，本评价考虑最不利情况，排放的废气全部沉降到地面，根据工程分析，项目排放大气污染物 VOCs 为 3.0297t/a、酚类为 0.8668t/a、二甲苯为 0.1433t/a，预测参数及结果见下表。

表 4.5-5 土壤影响预测参数及结果一览表

预测参数	VOCs 参数	酚类参数	二甲苯参数	备注
Is	3029700g	866800g	143300g	根据工程分析，排放的污染物全部沉降
Ls	0	0	0	大气沉降不考虑
Rs	0	0	0	大气沉降不考虑
$\rho_b$	1538 $kg/m^3$	1538 $kg/m^3$	1538 $kg/m^3$	监测结果平均值
A	1000 $m^2$	1000 $m^2$	1000 $m^2$	--
D	0.2m	0.2m	0.2m	--
n	20	20	20	运营期持续年份
$\Delta S$	196.99mg/kg	56.36mg/kg	9.32mg/kg	--
背景值	--	--	0.0006mg/kg	--
叠加值	--	--	9.3206mg/kg	--
标准值	--	--	间二甲苯+对二甲苯 570mg/kg；邻二甲苯 640mg/kg	--
达标情况	--	--	达标	--

预测结果显示，项目运营 20 年后大气沉降对评价范围内的土壤环境影响不大。

企业除设计和施工上按照要求落实防渗措施外，应做好定期检查等长期维护计划，从源头上杜绝防渗层破损的可能，加强管理、定期对人员进行培训，在做到日常管理的情况下可将本项目对土壤的影响将至最低。

## 7、垂直入渗

无论是有机污染物还是可溶盐污染物等在包气带中的运移和分布都受到多种因素的控制，如污染物本身的物理化学性质、土壤性质、土壤含水率等。污染物的弥散、吸附和降解作用所产生的侧向迁移距离远远小于垂向迁移距离，因此，忽略侧向运移，重点考虑污染物在包气带中垂向向下迁移情况。

根据区域土壤理化性质，正常状况下拟建项目生产装置及装置区地面都按照相应规范进行了防腐防渗处理，不会对地下水产生影响。事故状况下生产装置防渗措施老化或腐蚀，可能会导致物料渗入土壤，对土壤造成污染。本项目有机污染物、油类物质下渗至粘土层即减缓垂直向下迁移速率，减少入渗量，短时间事故状态下垂直入渗造成的土壤污染影响较小。

#### 4.5.4 土壤环境保护措施与对策

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）、《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（部令第3号）等要求，拟建项目应采取如下土壤污染控制措施：

##### 1、源头控制措施

控制项目污染物的排放。大力推广清洁工艺，以减少污染物；控制污染物排放的数量和浓度，使之符合排放标准和总量控制要求。

##### 2、过程防控措施

（1）严格按照防渗分区及防渗要求，对各构筑物采取相应的防渗措施；装置和管道等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，从而控制污染物通过垂直入渗影响土壤环境。

（2）厂区外设事故水池，事故状态下产生的事故废水暂贮存于事故水池。

（3）建立土壤污染隐患排查治理制度，定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。发现污染隐患的，应当制定整改方案，及时采取技术、管理措施消除隐患。隐患排查、治理情况应当如实记录并建立档案。

（4）按照相关技术规范要求，委托第三方定期开展土壤监测，重点监测存在污染隐患的区域和设施周边的土壤、地下水，并按照规定公开相关信息。

（5）在隐患排查、定期监测等活动中发现项目用地土壤存在污染迹象的，应当排查污染源，查明污染原因，采取措施防止新增污染，并参照污染地块土壤环境管理有关规定及时开展土壤环境调查与风险评估，根据调查与风险评估结果采取风险管控或者治理与修复等措施。

##### 3、环境跟踪监测方案

本项目土壤评价等级为一级，应按要求进行土壤环境跟踪监测方案。拟建项目设置 1 处监控点，基本情况见表 4.5-6。

表 4.5-6 土壤跟踪监测点信息表

测点名称	采样深度	检测项目	监测频次	备注
车间西北侧 1m(绿化带)	0~0.5m	pH、石油烃 (C <sub>6</sub> -C <sub>9</sub> )、石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	1 次/年	委托第三方机构进行监测
	0.5~1.5m			
	1.5~3.0m			

#### 4.5.5 小结

综上所述，本项目所在厂区及周边区域目前土壤环境质量良好，拟建项目对土壤环境影响为运营期。在企业做好分区防渗措施的情况下，大气沉降、垂直入渗对土壤的影响较小。

4.5-7 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况			备注
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态影响型 <input type="checkbox"/> ；两种兼有 <input type="checkbox"/>			
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ；农用地 <input type="checkbox"/> ；未利用地 <input type="checkbox"/>			
	占地规模	(0.15) hm <sup>2</sup>			
	敏感目标信息	敏感目标（耕地）、方位（南）、距离（1m） 敏感目标（淄博市社会福利院）、方位（西南）、距离（730m）			
	影响途径	大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ；地面漫流 <input type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ；地下水 <input type="checkbox"/> ；其它（ <input type="checkbox"/> ）			
	全部污染物	甲酚、芳烃溶剂油、200#溶剂油、混合二甲苯、1,4-丁内酯、VOCs、酚类、二甲苯、臭气浓度、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮等			
	特征因子	VOCs、酚类、二甲苯、COD			
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input checked="" type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/>			
敏感程度	敏感 <input checked="" type="checkbox"/> ；较敏感 <input type="checkbox"/> ；不敏感 <input type="checkbox"/>				
评价工作等级	一级 <input checked="" type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>				
现状调查内容	资料收集	a) <input checked="" type="checkbox"/> ； b) <input checked="" type="checkbox"/> ； c) <input checked="" type="checkbox"/> ； d) <input type="checkbox"/>			
	理化特性	颜色、结构、质地、pH、阳离子交换量、土壤容重、饱和导水率、氧化还原电位、孔隙率等			同附录 C
	现状监测点位	占地范围边界	占地范围外	深度	见土壤现状监测布点图
		表层样点数	1	4	
柱状样点数	1	0	0-0.5m 0.5-1.5m 1.5-3m		
现状监测因子	(1) 建设用地 45 项基本因子、农用地 8 项基本因子； (2) 特征因子：pH、石油烃 (C <sub>6</sub> -C <sub>9</sub> )				
现状	评价因子	同现状监测因子			



评价	评价标准	GB15618□; GB36600□; 表 D.1; 表 D.2□; 其他 ( )		
	现状评价结论	厂区及周边区域土壤环境质量现状良好。		
影响预测	预测因子	VOCs、酚类、二甲苯		
	预测方法	附录 E☑; 附录 F□; 其他 ( )		
	预测分析内容	影响范围 ( 厂区及厂界外延 1km 范围 ) 影响程度 ( 对土壤环境影响较小 )		
	预测结论	达标结论: a) ☑; b) □; c) □ 不达标结论: a) □; b) □		
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障□; 源头控制☑; 过程防控☑; 其他 ( )		
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次
		1	pH、石油烃 (C <sub>6</sub> -C <sub>9</sub> )、 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	1 年/次
信息公开指标	防控措施和跟踪监测计划全部内容			
评价结论	严格落实本报告提出的污染防治措施基础上, 项目对区域土壤环境影响是可接受的。			

注 1: “□”为勾选项, 可√; “( )”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。  
注 2: 需要分别开展土壤环境影响评价工作的, 分别填写自查表。

#### 4.6 固体废物环境影响分析

##### 4.6.1 固体废物产生及处置情况

为防止固体废物污染环境, 保障人体健康, 对固体废物的处置首先考虑合理使用资源, 充分回收, 尽可能减少固体废物产生量, 其次考虑对其安全、合理、卫生的处置, 力图以经济和可靠的方式将废物量最小化、无害化和资源化, 最大限度降低对环境的不利影响。

根据建设单位提供的技术资料 and 工程分析内容, 本项目固体废物产生及处置见下表。

表 4.6-1 项目固废产生情况及处理措施一览表

序号	固废种类	代码	产生环节	产生量 t/a	固废性质	处置措施
1	生活垃圾	900-099-S64	职工生活	2.475	生活垃圾	委托环卫部门收集处理
2	废铝线头	900-002-S17	穿模工序	1.5	一般工业固体废物	定期外售
3	废过滤棉	900-009-S59	冷却工序	0.00001		委托环卫部门收集处理
4	废漆包线	900-002-S17	产品检验工序	13.68		定期外售
5	废塑料袋	900-003-S17	原辅材料拆封使用过程	0.01		由供货厂家定期回收

6	铝泥	900-200-08	中拉、小拉工序	0.6	危险废物	定期由有资质单位处置
7	废铝拉丝油	900-249-08		1		
8	废拉丝模具	900-041-49		0.102		
9	降温废水	900-007-09	降温工序	3.2		
10	废含漆滤芯	900-041-49	涂漆工序	0.6		
11	废含漆毛毡	900-252-12		0.63		
12	废模芯	900-252-12		0.34		
13	废含油毛毡	900-041-49	表面润滑工序	0.12		
14	废包装物	900-041-49	原辅材料拆封使用过程	3		
15	废活性炭	900-039-49	废气处理过程	0.33		
16	废催化剂	900-041-49	废气处理（催化燃烧过程）	0.54		
17	废铝线	900-041-49	拉丝后检验工序	0.36		
18	废机油	900-249-08	设备保养维护	0.001		
19	废劳保用品及含油废抹布	900-041-49	设备维护保养过程、员工工作	0.01		

#### 4.6.2 固体废物环境影响分析

##### 1、一般工业固废贮存场所设置情况

###### (1) 一般固废暂存间设置情况

本项目一般工业固体废物主要为废铝线头、废过滤棉、废漆包线、废塑料袋，废过滤棉委托环卫部门收集处理；废铝线头、废漆包线暂存于一般固废暂存间，定期外售；废塑料袋暂存于一般固废暂存间，由供货厂家定期回收。一般固体废物暂存严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关要求，采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒。

一般固废暂存间应按照以下要求进行设置：

1) 一般固废暂存间要进行人工材料的防渗处理，防渗层的防渗性能不应低于1.5m厚渗透系数为 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。

2) 一般固废暂存间要按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB1556.2-1995）的要求设置提示性和警示性图形标志。

3) 应建立档案制度，将存放的固体废物的种类和数量，以及存放设施的检查维护等资料详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

项目产生的一般固体废物处置得当，贮存和处置过程需满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求，对环境影响较小。

### （2）一般固废暂存方案

本项目一般固废暂存间占地面积 10m<sup>2</sup>，有效存储量可达 5t。一般固废经收集后暂存于一般固废暂存间内，本项目一般固废年产生量为 15.2t，单次存储时间较短（至少 1 个月外卖一次），单次存储量约为 1.3t。

### （3）一般固废台账管理要求

一般工业固体废物管理过程中应执行《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（公告 2021 年第 82 号）要求。

1）一般工业固体废物管理台账实施分级管理。本企业运行后应当填写文件中附表 1 至附表 3，主要用于记录固体废物的基础信息及流向信息。附表 1 按年填写，应当结合环境影响评价、排污许可等材料，根据实际生产运营情况记录固体废物产生信息，生产工艺发生重大变动等原因导致固体废物产生种类等发生变化的，应当及时另行填写附表 1；附表 2 按月填写，记录固体废物的产生、贮存、利用、处置数量和利用、处置方式等信息；附表 3 按批次填写，每一批次固体废物的出厂以及转移信息均应当如实记录。

2）附表 4 至附表 7 为选填信息，主要用于记录固体废物在产废单位内部的贮存、利用、处置等信息。附表 4 至附表 7，根据地方及企业管理需要填写，省级生态环境主管部门可根据工作需要另行规定具体适用范围和记录要求。填写时应确保固体废物的来源信息、流向信息完整准确；根据固体废物产生周期，可按日或按班次批次填写。

3）产废单位填写台账记录表时，应当根据自身固体废物产生情况，从附表 8 中选择对应的固体废物种类和代码，并根据固体废物种类确定固体废物的具体名称。

4）鼓励产废单位采用国家建立的一般工业固体废物管理电子台账，简化数据填写、台账管理等工作。地方和企业自行开发的电子台账要实现与国家系统对接。建立电子台账的产废单位，可不再记录纸质台账。

5）台账记录表各表单的负责人对记录信息的真实性、完整性和规范性负责。

6）产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于 5 年。

7）鼓励有条件的产废单位在固体废物产生场所、贮存场所及磅秤位置等关键点

位设置视频监控，提高台账记录信息的准确性。

## 2、危险废物贮存场所设置情况

企业在生产车间内东南侧设置 1 个危废暂存间，本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况详见表 4.6-2。

表 4.6-2 项目危险废物产生及处理情况汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	铝泥	HW08	900-200-08	0.6	液态、固态	拉丝油、铝粉	拉丝油	2 个月	T, I	定期由有资质单位处置
2	废铝拉丝油	HW08	900-249-08	1	液态	拉丝油	拉丝油	1 年	T, I	
3	废拉丝模具	HW49	900-041-49	0.102	固态	拉丝油、拉丝模具	拉丝油	3 个月	T/In	
4	降温废水	HW09	900-007-09	3.2	液态	拉丝油、水	拉丝油	3 个月	T	
5	废含漆滤芯	HW49	900-041-49	0.6	固态	绝缘漆、滤芯	绝缘漆	1 个月	T/In	
6	废含漆毛毡	HW12	900-252-12	0.63	固态	绝缘漆、毛毡	绝缘漆	1 个月	T, I	
7	废模芯	HW12	900-252-12	0.34	固态	绝缘漆、模芯	绝缘漆	1 个月	T, I	
8	废含油毛毡	HW49	900-041-49	0.12	固态	表面润滑油、毛毡	表面润滑油	1 个月	T/In	
9	废包装物	HW49	900-041-49	3	固态	化学品	化学品	不定期	T/In	
10	废活性炭	HW49	900-039-49	0.33	固态	活性炭、有机废气	有机废气	3 个月	T	
11	废催化剂	HW49	900-041-49	0.54	固态	催化剂、有机废气	有机废气	1 年	T/In	
12	废铝线	HW49	900-041-49	0.36	固态	拉丝油、铝丝	拉丝油	每天	T/In	
13	废机油	HW08	900-249-08	0.001	液态	机油	矿物油	6 个月	T, I	

14	废劳保用品及含油废抹布	HW49	900-041-49	0.01	固态	劳保用品、抹布、机油、表面润滑油	机油、表面润滑油	不定期	T/In	
----	-------------	------	------------	------	----	------------------	----------	-----	------	--

表 4.6-3 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况汇总表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积（m <sup>2</sup> ）	贮存方式	贮存能力（t/a）	贮存周期
1	危废间	铝泥	HW08	900-200-08	车间内	30	密封桶	0.5	2个月
2		废铝拉丝油	HW08	900-249-08			密封桶	2	
3		废拉丝模具	HW49	900-041-49			密封袋	0.1	
4		降温废水	HW09	900-007-09			密封桶	1	
5		废含漆滤芯	HW49	900-041-49			密封袋	0.1	
6		废含漆毛毡	HW12	900-252-12			密封袋	0.1	
7		废模芯	HW12	900-252-12			密封袋	0.1	
8		废含油毛毡	HW49	900-041-49			密封袋	0.1	
9		废包装物	HW49	900-041-49			密封袋	5	
10		废活性炭	HW49	900-039-49			密封袋	0.2	
11		废催化剂	HW49	900-041-49			密封袋	1	
12		废铝线	HW49	900-041-49			密封袋	0.5	
13		废机油	HW08	900-249-08			密封桶	0.1	
14		废劳保用品及含油废抹布	HW49	900-041-49			密封袋	0.1	

(1) 危废暂存间建设方案

拟建项目危废暂存间尚未建设，危废暂存间的建设按照以下要求进行：

1) 危废暂存间按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行建设。危废暂存间表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于 $10^{-10}$ cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 $10^{-10}$ cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

2) 危废暂存间内按照不同类别的危废类型设置分区并设置隔离措施，隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式；危废暂存间分区内地面、墙面

裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

3) 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

4) 危废暂存间内贮存液态的危险废物应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量1/10（二者取较大者）。

5) 危废暂存间严格按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的要求设置提示性和警示性图形标志。

## （2）危险废物的收集要求

拟建项目危险废物的收集包括两个方面：一是在危险废物产生节点将危险废物集中到适当的包装容器中的活动；二是将已包装或装危险废物集中到危险废物暂存仓库的内部转运。拟建项目危险废物的收集应满足《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求：

1) 根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、特性、管理计划等因素制定详细的收集计划。收集计划包括收集任务概述、收集目标及原则、危险废物特性评估、危险废物收集量估算、收集作业范围和方法、收集设备与包装容器、安全生产与个人防护、工程防护与事故应急、进度安排与组织管理等。

2) 制定危险废物收集操作规程，内容包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。

3) 危险废物收集和转运作业人员根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。

4) 在危险废物收集和转运过程中，采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防治污染环境的措施。

5) 危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素选择合适的包装形式。

根据规范要求，拟建项目各类危废的收集见表 4.6-4。

表 4.6-4 拟建项目危废收集情况一览表

危废形态	收集计划	操作规程及作业要求
固态危废	<p>收集目标：废拉丝模具、废含漆滤芯、废含漆毛毡、废模芯、废含油毛毡、废包装物、废活性炭、废催化剂、废铝线、废劳保用品及含油废抹布</p> <p>危废形态：固态</p> <p>危废特性评估：T/In; T, I; T</p> <p>收集作业范围：生产装置区、废气处理区</p> <p>包装容器：带内衬编织袋</p> <p>个人防护：收集人员佩戴橡胶防护手套</p>	<p>①收集作业范围限制在生产装置区、废气处理区，收集作业时首先设立作业界限标志和警示牌，禁止无关人员进入作业区域；</p> <p>②收集人员佩戴橡胶防护手套进入作业区域；</p> <p>③包装容器应设置标签，标签上填写好相关的信息，包括：袋内危废的主要成份（化学名称），危险情况，安全措施，废物产生单位（地址、电话、联系人），批次，数量等内容；</p> <p>④由收集人员填写危险废物收集记录表，将记录表交由危险废物管理工作人员作为档案存档；</p> <p>⑤收集工作结束后，清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全；</p> <p>⑥由转运人员填写危险废物转运记录表，将记录表交由危险废物管理工作人员作为档案存档；</p> <p>⑦转运作业结束后，转运人员对转运线路进行检查和清理，确保无危险废物遗留在转运线路上</p>
液态危废	<p>收集目标：铝泥、废铝拉丝油、降温废水、废机油</p> <p>危废形态：液态</p> <p>危废特性评估：T, I; T</p> <p>收集作业范围：生产装置区、废气处理区</p> <p>包装容器：防渗防漏密闭的包装桶</p> <p>个人防护：收集人员佩戴橡胶防护手套</p> <p>工程防护：收集作业现场设置吸附棉</p>	<p>①收集作业范围限制在生产装置区、废气处理区，收集作业时首先设立作业界限标志和警示牌，禁止无关人员进入作业区域；</p> <p>②收集人员佩戴橡胶防护手套进入作业区域，将各废液等放入专用的防渗防漏密闭的包装桶内。</p> <p>③在包装桶上贴上标签，标签上填写好相关的信息，包括：容器内危废的主要成份（化学名称），危险情况，安全措施，废物产生单位（地址、电话、联系人），批次，数量等内容；</p> <p>④由收集人员填写危险废物收集记录表，将记录表交由危险废物管理工作人员作为档案存档；</p> <p>⑤收集工作结束后，清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全；</p> <p>⑥由转运人员填写危险废物转运记录表，将记录表交由危险废物管理工作人员作为档案存档；</p> <p>⑦转运作业结束后，转运人员对转运线路进行检查和清理，确保无危险废物遗留在转运线路上。</p>

(3) 危废暂存间管理要求

1) 根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的规定；必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损应及时采取措施清理更换；危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危废处理，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

2) 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。

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) 指定环境管理制度、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，建立危险废物管理台账并保存。

5) 危险废物管理台账应如实记录危险废物贮存、利用、处置相关情况，制定危险废物管理计划并报生态环境部门备案，如实申报危险废物种类、产生量、流向、贮存、处置等有关情况。

6) 外委处置的危险废物必须委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置，签订委托处理协议，危险废物转移严格执行《危险废物转移联单制度》。

7) 应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查。发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

#### (4) 危险废物运输的要求

项目危险废物经内部收集转运至暂存区时，以及经暂存区转移出来运输至危废处置单位进行处置时，由专职管理人员填写《危险废物出入库交接记录表》，纳入危废贮存档案进行管理；危险废物运输应由持有相应资质的危险废物经营许可证的单位组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部颁布的危险货物运输资质。

本项目危险废物运输采用公路运输方式，应按照《道路危险货物运输管理规定》（交通部令[2005]第9号）执行。运输单位承运危险废物时，应在危险废物包装上按照 GB18597 附录 A 设置标志，运输车辆应按 GB13392 设立车辆标志。

危险废物运输时的装卸应遵照如下技术要求：

①装卸区的工作人员应熟悉危险废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备，如橡胶手套、防护服和口罩；

②装卸区域应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。装卸区域应设置隔离设施。危险废物的转移应按照《危险废物转移联单管理办法》的相关要求执行；

③在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划，经批准后，建设单位应当向当地环保部门申请领取联单；

④应当在危险废物转移前三日内报告当地环境保护行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门；



⑤每转移一车危险废物，应当填写一份联单；

⑥应当如实填写联单中产生单位栏目，并加盖公章，经交付危险废物运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交当地环境保护行政主管部门，联单第一联正联及其余各联交付运输单位随危险废物转移运行；

⑦危险废物运输单位应当如实填写联单的运输单位栏目，按照国家有关危险物品运输的规定，将危险废物安全运抵联单载明的接受地点，并将联单第一联、第二联副联、第三联、第四联、第五联随转移的危险废物交付危险废物接受单位；

⑧接受单位应当将联单第一联、第二联副联自接受危险废物之日起十日内交付企业，联单第一联由企业自留存档，联单第二联副联由企业于二日内报送当地环境保护行政主管部门；接受单位将联单第三联交付运输单位存档；将联单第四联自留存档；将联单第五联自接受危险废物之日起二日内报送接受地环境保护行政主管部门。

#### （5）危险废物的处置要求

本项目尚处于初期办手续阶段，暂未签订委托处理意向。本项目周边有资质处置本项目危险废物单位较多，处置能力富余，本评价建议建设单位与企业较近且具备相应处置资质的公司签订危险废物处置协议，并定期委托有资质的单位进行处置。

#### （6）危险废物台账管理要求

危险废物管理过程中应执行《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）要求。

##### 1）频次要求

产生后盛放至容器和包装物的，应按每个容器和包装物进行记录；产生后采用管道等方式输送至贮存场所的，按日记录；其他特殊情形的，根据危险废物产生规律确定记录频次。

##### 2）记录内容

①危险废物产生环节，应记录产生批次编码、产生时间、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、产生量、计量单位、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、产生危险废物设施编码、产生部门经办人、去向等。

②危险废物入库环节，应记录入库批次编码、入库时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、入库量、计量单位、贮存设施编码、贮存设施类型、运送部门经办人、贮存部门经办人、产

生批次编码等。

③危险废物出库环节，应记录出库批次编码、出库时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、出库量、计量单位、贮存设施编码、贮存设施类型、出库部门经办人、运送部门经办人、入库批次编码、去向等。

④危险废物自行利用/处置环节，应记录自行利用/处置批次编码、自行利用/处置时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、自行利用/处置量、计量单位、自行利用/处置设施编码、自行利用/处置方式、自行利用/处置完毕时间、自行利用/处置部门经办人、产生批次编码/出库批次编码等。

⑤危险废物委外利用/处置环节，应记录委外利用/处置批次编码、出厂时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、委外利用/处置量、计量单位、利用/处置方式、接收单位类型、利用/处置单位名称、许可证编码/出口核准通知单编号、产生批次编码/出库批次编码等。

### 3) 记录保存

保存时间原则上应存档 5 年以上。

## 3、环境影响分析

### (1) 对地表水环境影响分析

本项目固体废物全部进行综合利用和安全处置，固体废物无外排，固体废物对周围地表水体不会产生不利影响。且固体废物在贮存过程中采取了严格的防渗漏措施，因此，项目固体废物也不会有渗滤液外排，不会影响厂区环境。

### (2) 对环境空气的影响分析

本项目固体废物主要存放在暂存间内，不露天堆置，不会产生大风扬尘。尽量减少固废在厂内的堆存时间，避免异味产生。因此，项目固体废物对环境空气质量影响较小。

### (3) 对地下水环境的影响分析

本项目对危险固体废物堆存地面进行硬化和防渗漏处理。通过采取措施可确保固体废物堆放对地下水的影响较小。

### (4) 对土壤的影响分析

对危废暂存间的地面进行硬化和防渗处理，收集、贮存危险废物必须按照危险

废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容的危险废物。处置单位应及时将固废运走，不得在厂内长期堆存。采取以上有效的防治措施后可确保固体废物堆放不会对土壤产生影响。

#### (5) 固废运输过程的环境影响分析

本项目固体废物在运输过程中为减轻对运输路途中的环境影响以及避免运输过程中造成二次污染，应做到以下几点：

- ①生活垃圾选择合理的运输路线。
- ②对固体废物从产生起直至最终处置每个环节实行申报、登记、监督跟踪管理。

### 4、固体废物的环境管理要求

企业按照要求设置专门的管理人员负责厂区的固体废物尤其是危险废物的管理工作，针对厂区的危险废物制定《危险废物安全管理制度》、《危险废物污染防治工作责任制》、《危险废物收集、暂存和转运管理制度》等各项管理制度。

#### 4.6.3 小结

项目针对固体废物产生情况采取了合理的处置措施，固体废物在厂区的贮运也严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）等相关规范进行。本项目固体废物处理处置率为100%，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会造成二次污染。固体废物处理处置前在厂内的堆放、贮存场所按照国家固体废物贮存有关要求设置，避免其对周围环境产生污染。

### 4.7 生态环境影响分析

#### 4.7.1 评价范围和等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），项目选址位于已批准规划环评的产业园内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

#### 4.7.2 现状生态环境评价

本项目租赁现有闲置厂房进行建设，原有的生态系统已经被破坏。本项目占地面积为1500m<sup>2</sup>，占地面积较小，占地范围内现状为闲置厂房。厂区周边无生态环境敏感目标，因此本项目施工期及运营期对生态环境的影响极小。

#### 4.7.3 结论

拟建工程建设场地原有生态环境不敏感，项目占地面积较小，生产活动较为频繁，因此本项目的建设和运营对当地生态环境的影响改变不大，可以为环境所接受。

#### 4.8 施工期环境影响分析

本项目租赁现有闲置厂房进行建设，施工期主要为设备安装，施工时间短，过程简单，因此不对项目施工期进行评价。

## 5 环境风险评价

环境风险是指突发性事故造成的重大环境污染的事件，其特点是危害大、影响范围广、发生概率具有很大的不确定性。环境风险评价的目的是分析和预测项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故(一般不包括人为破坏及自然灾害)，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全、环境影响及其损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

本次评价遵照《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）和《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98号）精神，以《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)为指导，通过对本项目进行风险识别和源项分析，进行风险计算和评价，提出减缓风险的措施和应急预案，为环境管理提供资料和依据，达到降低危险、减少危害的目的。

### 5.1 评价依据

#### 5.1.1 评价范围和等级

##### 1、风险调查

##### (1) 危险物质

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B，项目涉及的危险物质为聚酯亚胺绝缘漆、铝拉丝油、机油、表面润滑油、废铝拉丝油、废机油。危险物质最大暂存情况见下表。

表 5.1-1 危险物质最大暂存量

序号	物料名称	厂界内最大存在总量 (t)		
		最大暂存量	生产线最大暂存量	合计
1	聚酯亚胺绝缘漆 (含二甲苯)	0.2	0.1	0.3
2	铝拉丝油	0.6	1.5	2.1
3	机油	0.01	0.01	0.02
4	表面润滑油	0.05	0.2	0.25
5	废铝拉丝油	1	0	1
6	废机油	0.001	0	0.001

备注：聚酯亚胺绝缘漆最大暂存量为 2t，二甲苯含量为 10%。

(2) 所属行业及生产工艺特点 (M)

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中附录 C, 本项目行业及生产工艺 (M) 计算详见表 5.1-2。

表 5.1-2 行业及生产工艺 (M)

行业	评估依据	分值	本项目情况	分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺氯碱、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解(裂化)工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、氨基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套	不涉及	0
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套	不涉及	0
	其他高温或高压,且涉及危险物质的工艺过程*、危险物质储存罐区	5/套(罐区)	本项目退火工序、烘焙工序属于高温且涉及危险物质的工艺,本项目共设置漆包机 4 套	20
合计	——	——	——	20

\*: 高温是指工艺温度≥300°C, 高压是指压力容器的设计压力 (P) ≥10.0MPa

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中附录 C, 将 M 值划分为: (1) M>20; (2) 10<M≤20; (3) 5<M≤10; (4) M=5, 分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。本项目生产工艺 M 值为 20, 为 M2。

2、风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录, 当存在多种危险物质时, 按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q):

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中:

q1.q2.....qn—每种危险物质最大存在量, t;

Q1.Q2.....Qn—每种危险物质的临界量, t。

计算出 Q 值后, 当 Q<1 时, 该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时, 将 Q 值划分为: (1)1≤Q<10; (2)10≤Q<100; (3)Q≥100, 分别以 Q1、Q2 和 Q3 表示。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 确定临界量, 项目风险物质数量和分布情况详见表 5.1-3。

表 5.1-3 危险物质数量和临界量的比值 (Q)

危险物质	厂界内最大存在总量	临界量	Q
	qi (t)	Qi (t)	
聚酯亚胺绝缘漆 (含二甲苯)	0.3	10	0.03
铝拉丝油	2.1	2500	0.00084
机油	0.02	2500	0.000008
表面润滑油	0.25	2500	0.0001
废铝拉丝油	1	2500	0.0004
废机油	0.001	2500	0.0000004
Q 值合计			0.0313484

经计算, 项目建成后厂区的 Q 值  $0.0313484 < 1$ , 风险潜势为 I。

### 3、评价等级

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势, 风险潜势为 IV 及以上, 进行一级评价; 风险潜势为 III, 进行二级评价; 风险潜势为 II, 进行三级评价; 风险潜势为 I, 可开展简单分析。

表 5.1-4 环境风险评价等级划分表

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a

a: 相对于详细评价工作内容而言, 在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

本项目危险物质临界量及与临界量比值  $Q < 1$ , 风险潜势为 I, 因此, 环境风险评价等级为简单分析。

### 5.2 环境敏感目标

本项目环境风险评价范围内的重点保护目标见表 1.6-1, 环境敏感目标区位分布见图 1.6-1。

### 5.3 环境风险识别

#### 5.3.1 危险物质风险识别

根据导则要求, 物质识别应包括原辅材料、中间产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等, 项目涉及的危险物料统计如下。

表 5.3-1 本项目主要有毒有害危险特性一览表

序号	分类	风险物质
1	原辅材料	聚酯亚胺绝缘漆、铝拉丝油、机油、表面润滑油

2	最终产品	/
3	污染物	废铝拉丝油、废机油
4	火灾和爆炸伴生/次生物等	CO、NO <sub>x</sub>

二甲苯，C<sub>6</sub>H<sub>14</sub> (CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>，有邻位、间位和对位三种异构体。

表 5.3-2a 1, 2-二甲苯理化性质表

标识	中文名	1, 2-二甲苯 (邻二甲苯)		
	英文名	1, 2-xylene; o-xylene		
	国际编号	33535		
	CAS 号	95-47-6		
	分子式	C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> ; C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> (CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	分子量	106.17
理化性质	外观与性状	无色透明液体，有类似甲苯的气味		
	主要用途	用于掺合汽油组成及作为生产甲苯衍生物、炸药、药物等的主要原料		
	熔点	-25.5°C	沸点	144.4°C
	相对密度(水=1)	0.88	相对空气密度 (空气=1)	3.66
	饱和蒸汽压 (kPa)	1.33kPa/32°C	溶解性	不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等大多数有机溶剂
	临界温度(°C)	357.2	临界压力	3.70(MPa)
	燃烧热(KJ/mol)	4563.3		
燃烧爆炸危险性	避免接触的条件	——		
	燃烧性	易燃	建规火险分级	——
	闪点(°C)	30	引燃温度(°C)	——
	爆炸下限(V%)	1.0	爆炸上限(V%)	7.0
	危险特性	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快，容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重，能在较低处扩散至相当远的地方，遇明火会引着回燃		
	燃烧(分解)产物	一氧化碳、二氧化碳	禁忌物	——
	灭火方法	喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：泡沫、二氧化碳、干粉、砂土		
毒性危害	接触限值	中国 MAC(mg/m <sup>3</sup> ): 100 前苏联 MAC(mg/m <sup>3</sup> ): 50 TLVTN: OSHA 100ppm,434mg/m <sup>3</sup> ; ACGIH 100ppm,434mg/m <sup>3</sup>		
	侵入途径	——		
	毒性	LD <sub>50</sub> : 1364mg/kg(大鼠经口)		
	健康危害	二甲苯对眼及上呼吸道有刺激作用高浓度对中枢神经系统有麻醉作用		
急	皮肤接触	脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤		



救	眼睛接触	提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医
	吸入	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医
	食入	饮足量温水，催吐，就医
防护措施	呼吸系统防护	空气中浓度较高时，佩戴过滤式防毒面具(半面罩)。紧急事态抢救或撤离时，佩戴空气呼吸器
	眼睛防护	戴化学安全防护眼镜
	身体防护	穿防毒物渗透工作服
	手防护	戴乳胶手套
	其他防护	工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。注意清洁卫生
泄露处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转达移至专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。如有大量甲苯洒在地面上，应立即用砂土、泥块阻断液体的蔓延；如倾倒在水里，应立即筑坝切断受污染水体的流动，或用围栏阴断甲苯的蔓延扩散；如甲洒在土壤里，应立即收集被污染土壤，迅速转移到安全地带任其挥发。事故现场加强通风，蒸发残液，排除蒸气	

表 5.3-2b 1, 3-二甲苯理化性质表

标识	中文名	1, 3-二甲苯 (间二甲苯)		
	英文名	1, 3-xylene; P-xylene		
	国际编号	33535		
	CAS 号	108-38-3		
	分子式	C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> ; C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> (CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	分子量	106.17
理化性质	外观与性状	无色透明液体，有类似甲苯的气味		
	主要用途	用作溶剂，医药、染料中间体、香料等		
	熔点	-47.9°C	沸点	106.17
	相对密度(水=1)	0.86	相对空气密度(空气=1)	3.66
	饱和蒸汽压(kPa)	1.33kPa/28.3°C	溶解性	不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等大多数有机溶剂
	危险标记	7 (易燃液体)		
燃烧爆炸危险性	避免接触的条件	——		
	燃烧性	易燃	建规火险分级	——
	闪点(°C)	25	引燃温度(°C)	——
	危险特性	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快，容易产生和积聚静电。其蒸		

		气比空气重，能在较低处扩散至相当远的地方，遇明火会引着回燃		
	燃烧(分解)产物	一氧化碳、二氧化碳	禁忌物	——
	灭火方法	喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：泡沫、二氧化碳、干粉、砂土		
毒性危害	接触限值	中国 MAC(mg/m <sup>3</sup> ): 100 前苏联 MAC(mg/m <sup>3</sup> ): 50 TLVTN: OSHA 100ppm,434mg/m <sup>3</sup> ; ACGIH 100ppm,434mg/m <sup>3</sup>		
	侵入途径	——		
	毒性	LD <sub>50</sub> : 5000mg/kg(大鼠经口)		
	健康危害	二甲苯对眼及上呼吸道有刺激作用高浓度对中枢神经系统有麻醉作用		
急救	皮肤接触	脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤		
	眼睛接触	提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医		
	吸入	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医		
	食入	饮足量温水，催吐，就医		
防护措施	呼吸系统防护	空气中浓度较高时，佩戴过滤式防毒面具(半面罩)。紧急事态抢救或撤离时，佩戴空气呼吸器		
	眼睛防护	戴化学安全防护眼镜		
	身体防护	穿防毒物渗透工作服		
	手防护	戴乳胶手套		
	其他防护	工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。注意清洁卫生		
	泄露处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转达移至专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。如有大量甲苯洒在地面上，应立即用砂土、泥块阻断液体的蔓延；如倾倒在水里，应立即筑坝切断受污染水体的流动，或用围栏阴断甲苯的蔓延扩散；如甲洒在土壤里，应立即收集被污染土壤，迅速转移到安全地带任其挥发。事故现场加强通风，蒸发残液，排除蒸气		

表 5.3-2c 1, 4-二甲苯理化性质表

标识	中文名	1, 4-二甲苯 (对二甲苯)		
	英文名	1, 4-xylene; o-xylene		
	国际编号	33535		
	CAS 号	108-38-3		
	分子式	C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> ; C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> (CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	分子量	106.17
理化性质	外观与性状	无色透明液体，有类似甲苯的气味		
	主要用途	作为合成聚酯纤维、树脂、涂料、染料和农药等的原料		
	熔点	13.3℃	沸点	138.4℃

	相对密度(水=1)	0.86	相对空气密度(空气=1)	3.66
	饱和蒸汽压(kPa)	1.16kPa/25°C	溶解性	不溶于水, 可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等大多数有机溶剂
	危险标记	7(易燃液体)		
燃烧爆炸危险性	避免接触的条件	——		
	燃烧性	易燃	建规火险分级	——
	闪点(°C)	25	引燃温度(°C)	——
	危险特性	易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快, 容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散至相当远的地方, 遇明火会引着回燃		
	燃烧(分解)产物	一氧化碳、二氧化碳	禁忌物	——
	灭火方法	喷水冷却容器, 可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂: 泡沫、二氧化碳、干粉、砂土		
毒性危害	接触限值	中国 MAC(mg/m <sup>3</sup> ): 100 前苏联 MAC(mg/m <sup>3</sup> ): 50 TLVTN: OSHA 100ppm, 434mg/m <sup>3</sup> ; ACGIH 100ppm, 434mg/m <sup>3</sup>		
	侵入途径	——		
	毒性	LD <sub>50</sub> : 5000mg/kg(大鼠经口)		
	健康危害	二甲苯对眼及上呼吸道有刺激作用高浓度对中枢神经系统有麻醉作用		
急救	皮肤接触	脱去被污染的衣着, 用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤		
	眼睛接触	提起眼睑, 用流动清水或生理盐水冲洗。就医		
	吸入	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难, 给输氧。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸。就医		
	食入	饮足量温水, 催吐, 就医		
防护措施	呼吸系统防护	空气中浓度较高时, 佩戴过滤式防毒面具(半面罩)。紧急事态抢救或撤离时, 佩戴空气呼吸器		
	眼睛防护	戴化学安全防护眼镜		
	身体防护	穿防毒物渗透工作服		
	手防护	戴乳胶手套		
	其他防护	工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕, 淋浴更衣。注意清洁卫生		
泄露处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区, 并进行隔离, 严格限制出入。切断火源。应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿消防防护服。尽可能切断泄漏源, 防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏: 用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗, 洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容; 用泡沫覆盖, 降低蒸气灾害。用防爆泵转达移至专用收集器内, 回收或运至废物处理场所处置。如有大量甲苯洒在地面上, 应立即用砂土、泥块阻断液体的蔓延; 如倾倒在在水里, 应立即筑坝切断受污染水体的流动, 或用围栏阴断甲苯的蔓延扩散; 如甲洒在土壤里, 应立即收集被污染土壤, 迅速转移到安全地带任其挥发。事故现场加强通风, 蒸发残液, 排除蒸气			

表 5.3-3 油类物质理化性质表

项 目	内 容	
理化性状	油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味。闪点(°C)：76，引燃温度(°C)：248，相对密度(水=1)：<1	
稳定性及反应活性	禁配物：强氧化剂	
健康危害	急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。有资料报道，接触石油机油类的工人，有致癌的病例报告。	
环境危害	对环境有危害，对水体和大气可造成污染	
燃爆危险	本品易燃，具刺激性	
危险特性	遇明火、高热可燃。	
急救措施	皮肤接触	立即脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。
	眼睛接触	提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。
	吸入	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。
	食入	饮足量温水，催吐。就医。
应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。	
灭火方法	消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。	
操作注意事项	密闭操作，注意通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿防毒物渗透工作服，戴橡胶耐油手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物	
储存注意事项	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。	
运输注意事项	运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其它物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房，并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。	
废弃物处置	处置前应参阅国家和地方有关法规。建议用焚烧法处置	
法规信息	化学危险物品安全管理条例 (1987 年 2 月 17 日国务院发布)，化学危险物品安全管理条例实施细则 (化劳发[1992] 677 号)，工作场所安全使用化学品规定 ([1996] 劳部发 423 号) 等法规，针对化学危险品的安全使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定	
其他资料	本品主要用于机械的摩擦部分，起润滑、冷却和密封作用	

表 5.3-4 一氧化碳理化性质表

标识	中文名：一氧化碳	英文名 carbon monoxide	
	分子式：CO	分子量：28	CAS 号：630-08-0
	主要用途：主要用于化学合成，如合成甲醇、光气等，及用作精炼金属的还原剂。		
理化性质	熔点（℃）：-199.1	相对密度(水=1)：0.79	相对密度(空气=1)：0.97
	沸点（℃）：1-191.4	外观：无色无臭气体	
	溶解性：微溶于水，溶于乙醇、苯等多数有机溶剂。		
危险性概述	危险特性：是一种易燃易爆气体。与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起燃烧爆炸。		
	灭火剂：切断气源。若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。		
	禁配物：强氧化剂、碱类。		
毒性	LD <sub>50</sub> ：无资料；LC <sub>50</sub> ：2069mg/m <sup>3</sup> ，4 小时(大鼠吸入)		
健康危害	一氧化碳在血中与血红蛋白结合而造成组织缺氧。急性中毒：轻度中毒者出现头痛、头晕、耳鸣、心悸、恶心、呕吐、无力，血液碳氧血红蛋白浓度可高于 10%；中度中毒者除上述症状外，还有皮肤粘膜呈樱红色、脉快、烦躁、步态不稳、浅至中度昏迷，血液碳氧血红蛋白浓度可高于 30%；重度患者深度昏迷、瞳孔缩小、肌张力增强、频繁抽搐、大小便失禁、休克、肺水肿、严重心肌损害等，血液碳氧血红蛋白可高于 50%。部分患者昏迷苏醒后，约经 2~60 天的症状缓解期后，又可能出现迟发性脑病，以意识精神障碍、锥体系或锥体外系损害为主。慢性影响：能否造成慢性中毒及对心血管影响无定论。		
急救措施	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。呼吸心跳停止时，立即进行人工呼吸和胸外心脏按压术。就医。		
防护	工程控制：严加密闭，提供充分的局部排风和全面通风。生产生活用气必须分路。呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器、一氧化碳过滤式自救器。眼睛防护：一般不需特殊防护。身体防护：穿防静电工作服。手防护：戴一般作业防护手套。其他防护：工作现场严禁吸烟。实行就业前和定期的体检。避免高浓度吸入。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。		
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并立即隔离 150m，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。也可以用管路导至炉中、凹地焚之。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。		
储运	采用钢瓶运输时必须戴好钢瓶上的安全帽。钢瓶一般平放，并将瓶口朝同一方向，不可交叉；高度不得超过车辆的防护栏板，并用三角木垫卡牢，防止滚动。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。严禁与氧化剂、碱类、食用化学品等混装混运。夏季应早晚运输，防止日光曝晒。中途停留时应远离火种、热源。公路运输时要按规定路线行驶，禁止在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。		

### 5.3.2 危险物质影响途径

项目事故的风险通常划分为火灾、爆炸、泄漏三种类型，事故风险都可能引起环境灾害。根据危险物质及危险装置的识别结果，可以分析出风险的发生事故以及环境事故、风险物质进入环境的途径。

## 1、泄漏

由于各种原因，使有毒化学物质以气态形式或液态释放或泄漏至环境中，在其迁移过程中，大多数情况下，起初其影响仅限于工厂范围内，后期进入环境才成为环境风险的主要考虑内容。

### (1) 水体中的弥散

有毒有害物质进入水体环境的方式主要是由两种情况，一是液体泄漏直接进入水体的情况，二是火灾爆炸时有毒有害化学物质的消防水由于处理措施不当直接排入地表水系统，引起环境污染。

进入水体环境的有毒物质是通过复杂的物理化学过程被稀释、扩散和降解的。包括水中颗粒物及底部沉积物对它的吸附作用。有毒物质在水/气界面上的挥发作用，生物化学的转化等过程。

### (2) 大气中的扩散

有毒有害物质进入环境空气的方式主要有三种情况，一是生产和储存过程中毒性气体的泄漏，二是火灾爆炸时未完全燃烧的有毒有害化学物质，三是液体泄漏事故中液体的挥发。

毒性气体云团通过大气自身的净化作用被稀释、扩散。包括平流扩散、湍流扩散和清除机制。对于密度高于空气的云团在其稀释至安全浓度前，这些云团可以在较大范围内扩散，影响范围较大。

## 2、火灾的影响

火灾包括四种类型：池火、喷射火、火球/气爆、突发火。

火灾首先是通过放出辐射热影响周围环境。如果辐射热的能量足够大，可引起其他可燃物燃烧，包括生物。一般来说，获得辐射热局限于近火源的区域内(约 200m)，对邻近地区环境影响不大，其主要影响通常仅限于厂区范围。

## 3、爆炸的影响

爆炸是突发性的能源释放，是可燃气团燃烧的两种后果之一，造成大气中破坏性的冲击波，爆炸碎片等抛射物，造成危害。

## 4、火灾爆炸事故中的伴/次生危险性分析

本项目生产装置在发生火灾爆炸事故时，可能的次生危险性主要包括救火过程产生的消防污水如没有得到有效控制，可能会进入雨水系统，造成排水区域的水体污染。

同时火灾爆炸后破坏地表覆盖物，会有部分液体物料、受污染消防水进入土壤，甚至污染地下水。大气污染物主要为燃烧不充分的情况下，产生的 CO、SO<sub>2</sub>、氮氧化物和烟尘，对大气环境会造成局部污染。

风险类型识别见表 5.3-5。

表 5.3-5 本项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	生产装置、仓库、拉丝油池	立式漆包机、卧式漆包机、中拉机、小拉机、液态物料、拉丝油池	聚酯亚胺绝缘漆、铝拉丝油、机油、表面润滑油、CO、NO <sub>x</sub> 等	泄漏	空气、排水系统	周围 3km 范围内居民区等敏感目标；涝淄河、东猪龙河
				火灾	1、热辐射：空气 2、浓烟：空气	周围 3km 范围内居民区等敏感目标；涝淄河、东猪龙河
				爆炸	1、爆炸超压：空气 2、冲击波：空气 3、碎片冲击：空气	
2	危废暂存间	铝泥、废铝拉丝油、废机油、废活性炭等	拉丝油、CO、NO <sub>x</sub> 等	泄漏	空气、排水系统	周围 3km 范围内居民区等敏感目标；涝淄河、东猪龙河
				火灾	1、热辐射：空气 2、浓烟：空气	周围 3km 范围内居民区等敏感目标；涝淄河、东猪龙河
				爆炸	1、爆炸超压：空气 2、冲击波：空气 3、碎片冲击：空气	

## 5.4 环境风险分析

### 5.4.1 大气环境风险影响分析

#### 1、危险化学品泄漏

拟建项目生产过程中涉及聚酯树脂绝缘漆、聚酯亚胺绝缘漆、聚酰胺酰亚胺绝缘漆、铝拉丝油、机油、表面润滑油等，以上物质均为桶装，放置在仓库内。各类物质泄漏事故发生时，其下风向浓度会超标，应严控事故排放，尽量减小事故排放源强和缩短排放时间，并应制定详细的事故排放应急计划并定期演练，切实加强事故应急处理及防范措施。同时要根据事故发生时的风向，在第一时间内通知下风向企业和村庄等的人员进行疏散。

#### 2、火灾爆炸次生/伴生影响

本项目涉及铝拉丝油、机油、表面润滑油等易燃液体，包装纸箱等易燃固体，可燃的聚酯树脂绝缘漆、聚酯亚胺绝缘漆、聚酰胺酰亚胺绝缘漆等物料泄漏后引起的火灾影响导致的次生污染。上述化学品发生火灾爆炸事故时，会产生 NO<sub>x</sub> 和 CO 等二次污染物，由于燃烧产生的有害气体释放量难以定量，本次评价主要定性分析

火灾发生时产生的有害气体对周围环境的影响。

爆炸事故发生后，对周围建筑物、人群产生一定的伤害，爆炸事故往往不是单独发生，可能会引发火灾事故，事故发生后引发原料、建筑物等燃烧，事故中产生CO、NO<sub>x</sub>等污染物质，将会对大气环境造成污染。

#### 5.4.2 地表水风险评价

本项目可能发生的突发性水污染事故主要有聚酯树脂绝缘漆、聚酯亚胺绝缘漆、聚酰胺酰亚胺绝缘漆、铝拉丝油、机油、表面润滑油原料桶发生泄漏，车辆碰撞原料发生倾翻、泄漏排放等事故，液体物料、消防废水等废水通过密闭的管道输送至事故水池，防止废水经雨水排放口排出。如事故发生时雨水切换阀门未及时切换，导致该事故废水、消防废水等经厂区雨水总排口排入区域雨水管网，后进入涝淄河、东猪龙河，从而影响地表水水质。

#### 5.4.3 地下水环境风险评价

本项目在发生物料泄漏时，如果泄漏的物料未被及时收集的情况下，泄漏物料有通过土壤入渗至地下水层影响地下水水质的可能。主要有以下几条途径：

(1) 泄漏物料及消防废水在收集不及时、防渗不到位的情况下直接入渗进入土壤层经包气带渗漏进入地下水层；

(2) 泄漏物料及消防废水在收集处理的过程中，因收集处理系统防渗措施不到位，渗入土壤层经包气带渗漏进入地下水层；

(3) 泄漏物料及消防废水收集不及时，遇降水天气，雨水收容不及时或切断阀损坏，事故污染物随雨水进入地表径流，从而污染土壤及地下水。

本项目切实做好重点防渗，做好跟踪监测措施，发现泄漏时，及时采取阻断收集措施，避免对土壤及下游地下含水层产生影响，确保环境风险可控，减少对土壤及地下水环境的影响。

### 5.5 环境风险防范措施及应急要求

#### 5.5.1 总图布置和建筑安全防范措施

1、工程总图布置严格执行《建筑设计防火规范》和其他安全卫生规范的规定，合理划分功能分区，并充分考虑风向因素、安全防护距离、消防和疏散通道以及人员分流等问题，有利于安全生产。各设备间距必须满足防火规范要求；项目的平面布局时，应充分考虑车间内道路情况，道路通畅，有利于安全疏散和消防。



2、根据生产特性和火灾爆炸特性确定构筑物的结构形式、耐火等级、防火间距、建筑材料等。各建筑物内设置完备的安全疏散及防护设施，如安全出入口、防护栏等，有利于现场人员事故时紧急撤离。

3、根据《建筑设计防火规范》和装置生产的火灾危险性分类的不同，进行建筑物的防火设计。

4、根据灭火器材需要，在车间平面布局设计中合理布设消防器材、消防应急设施、消防应急物资的位置。

### **5.5.2 火灾爆炸事故风险防范措施**

1、严格按照国家有关消防规范和当地消防部门要求，配备必要的消防器材、设备、消防沙、消防铲等火灾应急物资；

2、建立消防安全规章制度；配备相应的消防设施，并保证设施的完好状态，定期检查消防设施的状态；建立火灾报警系统，每个职工都需了解报警系统、消防设备的使用方法和要求，达到在厂内任何处一旦出现火险事故，立即有人报警并采取相应措施；

3、严格按照消防部门要求设立禁火区；

4、若必须在厂区内进行设备安装或维修需焊接等操作，必须动火，应严格按照动火消防相关条例执行，应配备监护人员并采取应急灭火措施；

5、加强电气设备、电缆等的检查，发现老化应及时更换，各类电气设备采用防爆电机并进行接地，防止静电及火花产生。

6、加强管理、完善安全措施；

7、物料储存区设置防火标志，保证通风；

8、对外来人员进行消防教育，并进行防火检查后方可进入厂区。

### **5.5.3 危废泄漏环境风险防范措施**

1、严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，建设危险废物暂存间，采取严格的防渗措施，并设置导流沟、集液槽，用以对泄漏物的收集；

2、严格执行危废间安全管理制度，落实安全责任制；

3、实行定期的巡检制度，及时发现问题，尽快解决；

4、建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置；

5、监控人员发现有异常情况时，应及时寻找泄漏源头，对确定的泄漏源进行检查，并采取相应措施对其进行排除，同时报告相关领导，必要时应立即通知企业内工作人员。

#### **5.5.4 废气、废水处理事故环境风险防范措施**

##### **1、废气处理事故环境风险防范措施**

(1) 加强对废气收集处理系统的维护和检修，使其处于良好的运行状态，并且需加强管理，提高工作人员的操作水平，以减少事故的发生；

(2) 废气治理设施在设计、施工时，应严格按照工程设计规范要求进行，选用标准管材，并做必要的防腐处理。加强治理设施的运行管理和日常维护，发现异常应及时找出原因及时维修；

(3) 催化剂、活性炭应定期更换，以确保废气处理能力；

(5) 一旦出现异常现象应停止生产，从根源上切断污染，查出异常原因，事故发生后应在最短的时间内排除故障，确保对周围环境的影响降到最低。

##### **2、废水处理事故环境风险防范措施**

(1) 铝拉丝油池等地面区域做好防渗漏措施；

(2) 安排人员定期巡查，检查管道有无淤堵、坍塌、结构变形；

(3) 加强事故苗头监控主要操作人员上岗前应严格进行理论和实际操作培训，定期巡查、调节、保养、维修，及时发现有可能引起的事故异常运行苗头。

##### **3、事故水池**

(1) 事故水池的容量

参照《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB50483-2019）和中石化《水体污染防控紧急措施设计导则》，事故水池容积应根据下列各因素确定：

①最大容积的一台设备或贮罐的物料贮存量；

②在装置区或贮罐区发生火灾时的消防水量，包括扑灭火灾所用水量或泡沫液

量和保护邻近设备或贮罐的喷淋冷却水量；

③事故期间混入事故废水收集系统的降雨量。

以上三项之和减去相关围堰、管道等可以暂存事故废水的设施的有效容积，即可作为事故水池的有效容积。

具体公式如下： $V_{总} = (V1 + V2 - V3)_{max} + V4 + V5$

V1—收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量；储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐；

V2—发生事故的储罐或装置的消防水量， $m^3$ ；

$$V2 = \sum Q_{消} t_{消}$$

其中： $Q_{消}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， $m^3/h$ ；

$t_{消}$ ——消防设施对应的设计消防历时， $h$ ；

V3—发生事故时可以转输到其它储存或处理设施的物料量， $m^3$ ；

V4—发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， $m^3$ ；

V5—发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， $m^3$ ；

$$V5 = 10^{-3} qF$$

其中： $F$ ——汇水面积， $m^2$ ；

$q$ ——降雨强度， $mm$ ；按平均日降雨量；

根据上述计算公式事故储存设施总有效容积计算见下表。

表 5.5-1 事故水池容积计算表

序号	项目	符号	计算值 ( $m^3$ )	计算说明
1	最大泄漏量	V1	7.7	聚酯树脂绝缘漆、聚酯亚胺绝缘漆、聚酰胺酰亚胺绝缘漆最大储存量均为 2t；铝拉丝油最大储存量为 0.6t；机油最大储存量为 0.01t；表面润滑油最大储存量为 0.05t
2	消防水量	V2	108	消防水量按 10L/s 计算，火灾延续时间按 3h 计
3	物料转移量	V3	0	无可以转输的其它储存或处理设施
4	生产废水量	V4	0	不考虑事故时生产废水
5	降雨量	V5	0	本项目整个厂区仅为一个厂房，不考虑降雨
6	合计	V总	115.7	-

根据上表，本项目最大事故废水量为 115.7m<sup>3</sup>。项目所在园区已设置 1 处事故水池，位于本项目生产车间东北侧（体积为 450m<sup>3</sup>，对应的尺寸为 15m×10m×3m）。本企业与山东天宇化工有限公司、淄博赛铭陶瓷科技有限公司共用此事故水池，根据企业提供资料，山东天宇化工有限公司、淄博赛铭陶瓷科技有限公司最大事故废水量共计 320m<sup>3</sup>，事故水池总容积能够满足 3 个厂区的事事故废水暂存要求（按最不利条件，3 个厂区同时发生风险事故）。

## （2）事故废水污染防治措施

在车间内设废水收集系统，与事故水池相连。在装置开停工、检修、生产过程和事故时可能产生含有可燃、有毒和有污染液体可通过自流进入事故水池，不会通过渗透和地表径流污染地下水和地表水。

本项目事故废水处理与园区联动，拟建项目事故废水经事故水池暂存后，通过园区污水管网排入了光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂深度处理，后排入东猪龙河。

## 4、三级防控体系

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的规定，为防止此环节发生风险事故时对周围环境及接纳水体产生影响，其环境风险应设立三级应急防控体系。一级（单元）防控体系：将污染物控制在装置区和事故水池内；二级（厂区）防控体系将污染物控制在厂区内；三级（园区）防控体系将污染物控制在终端园区污水处理厂和事故水池。项目的环境风险应急防控体系包括如下几个方面：

### （1）一级防控体系（单元）：

①在装置开工、停工、检修、生产过程中，以及可能发生含有可燃、有毒、对环境有污染液体漫流的装置单元区周围，装置区周边设置导流设施；

②在巡检通道经过的导流设施处应设置指示标志和警示标识；

③导流设施防渗达到重点防渗区要求。

④在车间内设置事故废水导排系统。项目事故废水导流系统按照地势布置，最终全部导入至事故水池。厂区外事故水池容积 450m<sup>3</sup>，能够满足项目事故废水的暂存要求，防止事故状态下物料外排。

事故废水导排系统图详见图 5.5-1。

(2) 二级防控体系（厂区）：该公司已对厂区污水及雨水总排口设置切断措施，切断污染物与外部的通道，防止事故情况下物料经雨水及污水管线进入地表水水体。项目事故废水经事故水池暂存，将污染控制在厂内，防止较大生产事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染。

(3) 三级防控体系（园区）：事故废水一旦穿越二级防控体系，可经污水管道进入园区光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂，可利用光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂的应急事故水池作为事故缓冲池，将污染物控制在园区内，防止重大事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染。

目前，园区已形成“项目区事故水收集、厂区事故水暂存、园区事故水调节处理”的多级保障措施。通过三级防控体系的设置可以有效拦截事故废水进入下游河流，防止园区事故废水对当地地表水造成大的影响。

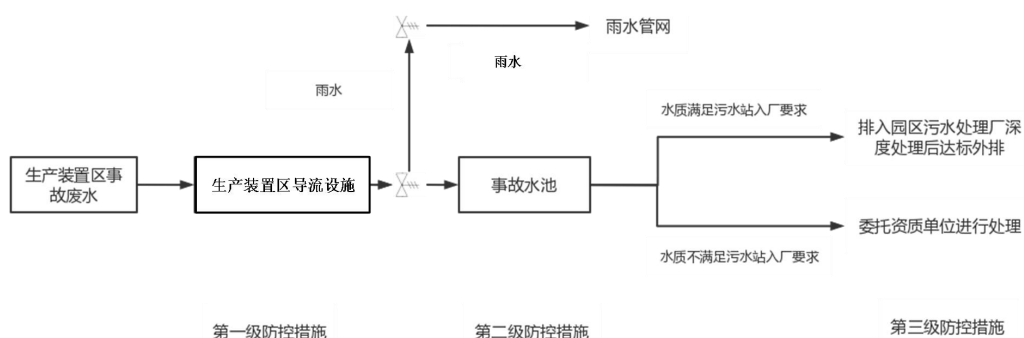


图 5.5-1 三级防控体系及事故废水导排示意图

在建设单位经采取本环评提出的事故废水污染防治措施后，事故状态下产生的废水对周围环境的影响较小。

### 5.5.5 风险应急措施

#### 1、风险应急监测

若发生事故，应根据事故波及范围确定监测方案，监测人员应在必要的防护措施和保证安全的情况下进入处理现场采样。此外，监测方案应根据事故的具体情况由指挥部作调整 and 安排。

表 5.5-2 环境风险应急监测方案

项目	监测制度	
大气	监测因子	VOCs、二甲苯、酚类、CO、NO <sub>x</sub> 、臭气浓度

应急监测	监测频率	按照事故持续时间决定监测时间，事故发生及处理过程中进行随时监测，过后 15 分钟一次直到应急结束。
	监测布点	按事故发生时的主导风向的下风向，考虑区域功能，主要考虑下风向的敏感点：山东工业职业学院等。
	采样分析、数据处理	按照《空气和废气监测分析方法》、《环境监测技术规范》的有关规定进行。
水环境应急环境监测	监测因子	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、大肠菌群、细菌总数、石油类
	监测频率	按照事故持续时间决定监测时间，事故发生及处理过程中进行随时监测，过后 15 分钟一次直到应急结束。
	监测布点	可根据事故废水的去向布点监测，可布置在污水排放口，厂区地下水监控井；若发生事故废水泄漏事故，排入地表水体，则应在排放点上游 500m、下游每隔 500-1000m，直至达标断面设置监测点。
	采样分析、数据处理	按照《环境水质监测质量保证手册》、《水和废水监测分析方法》的有关规定进行。

## 2、应急监测设备

表 5.5-3 应急监测仪器配备表

序号	仪器名称	数量
1	检测试纸	若干
2	快速检测管	若干
3	便携式总烃测定仪	1 台
4	便携式多种气体分析仪	2 台
5	便携式多功能水质检测仪	1 台
6	便携式气相色谱仪	1 台
7	便携式溶解氧测定仪	1 台
8	VOC 检测仪（PID）	1 台
9	COD 快速测定仪	1 台
10	便携式多功能烟气测试仪	1 台
11	便携式分光光度计	1 台
12	应急监测箱	1 台

## 3、应急救援物资和人员管理

(1) 应急救援物资：厂区应配备一定数量的应急救援物资，满足《危险化学品单位应急救援物资配备要求》（GB30077-2013），《危险化学品单位应急救援物资配备要求》（GB30077-2013）、《环境应急资源调查指南》（环办应急[2019]17 号）等文件要求。项目建成后企业应根据《环境应急资源调查指南》（环办应急[2019]17 号）定期对单位组织开展环境应急资源调查工作，主要调查内容为发生或可能发生

突发环境事件时，第一时间可以调用的环境应急资源情况，包括可以直接使用或可以协调使用的环境应急资源，并对环境应急资源的管理、维护、获得方式与保存时限等进行调查。

(2) 应急救援人员：全体职工都负有环境风险事故应急救援的责任，各救援专业队伍是环境风险事故应急救援的骨干力量，其任务主要是担负本公司各类重、特重大事故的救援及处置。救援队伍应包括：现场处置组、通讯联络组、后勤保障组、应急监测组、医疗救护组等。

#### 4、应急措施

##### (1) 水污染事件应急处置措施

- ①调整生产工艺，切断受损设施进料，减少物料泄漏量；
- ②采取措施，将泄漏物料尽可能的控制在装置区范围内；
- ③将污染水体引入车间内管道，送至事故水池暂存。

##### (2) 危险化学品污染事件应急处置措施

- ①切断受损设施进料，减少危险化学品泄漏量；
- ②根据有危险化学品性质、泄漏严重程度及影响范围等，确定现场处置方案；
- ③明确可能受影响区域及区域环境状况，设定警戒区；
- ④制定监测方案，开展应急监测；
- ⑤制定可能受影响区域人员的疏散方案、路线、基本保护措施及个人防护方法，确保人民生命安全；
- ⑥根据危险化学品泄漏处置情况及环境监测情况，逐步恢复受影响区域的生产和生活。

##### (3) 火灾爆炸应急处置措施

- ①加强厂区原料的管理及储存，特别是危险化学品的管理，并设置专门的储存区，尽量远离其他易燃易爆的化学品。
- ②根据厂区消防设计要求，设置相应的隔离带，一旦发生火灾或爆炸时，可阻止火势的蔓延，进而减小原料储存区发生次生环境危害的可能性。
- ③对原料特别是易燃易爆的物料的采购，应根据生产情况确定购买量，尽量减

少厂区内的存储量，降低可能带来的环境风险。

④发生初期火灾，要尽快采取措施关闭火灾或爆炸部位相关的物料管路，切断危险物质的补给，充分利用岗位配置的灭火器材或消水栓等进行扑救。要注意灭火剂必须适合所灭火源，注意防范触电，灭火人员必须保证自身和他人安全。

⑤当火势较大时第一时间拨打 119，切断点源并和园区管理部门联系，在保证人员安全的前提下转移车间内的物料，后转移至安全区域等待的救援。

## 5、紧急安全疏散

发生有毒物质泄漏需要紧急疏散撤离职工时，生产部负责人要组织人员查明毒物浓度和扩散情况，根据当时风向、风速判断扩散的方向和速度，组织人员尽量向事故泄漏点上风向撤离，若距离事故源点很远，难以迅速到达时，则应沿着垂直于风向迅速撤离至毒物扩散影响区范围外。可能威胁到公司外居民或厂外职工安全时，治安保卫队、应急救护队根据以上原则做好疏散群众的工作，公司周边情况要及时向救援领导小组报告。

## 6、事故应急终止

(1) 现场应急救援指挥部确认终止时机（或事件负责单位提出），经现场应急救援指挥部批准应急终止。

(2) 现场应急救援指挥部向所属各专业应急救援队伍下达应急终止命令。

(3) 应急状态终止后，环境事件应急指挥部应根据实际情况和上级应急指挥机构有关指示，继续进行环境监测和评价工作，直至其他补救措施无需继续进行为止。

(4) 应急状态终止后，在副总经理指挥下组成由生产、安全、环保和发生事故单位参加的事故调查小组；调查是事故发生的原因和研究制定防范措施；保护事故现场，需要移动现场物品时，应当做出标记和书面记录，妥善保管有关证物；对事故过程中造成的人员伤亡和财产损失做收集统计、归纳、形成文件，为进一步处理事故的工作提供资料，并按照国家有关规定及时向有关部门进行事故报告。

(5) 应急状态终止后妥善处理好在事故中伤亡人员的善后工作，尽快组织恢复正常的生产和工作；

(6) 对应急预案在事故发生实施的全过程，认真科学的作出总结，完善预案中



的不足和缺陷，为今后的预案建立、制定提供经验和完善的依据。

### 5.6 突发环境事件应急预案编制要求

应急预案编制的重点内容应包括：预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、应急监测、善后处置、预案管理与演练等内容。具体要求如下：

表 5.6-1 突发事故应急预案纲要一览表

序号	类别	内容及要求
1	预案适用范围	根据环境风险评估结果，确定企业风险等级；规定预案的适用主体、管理范围和适用的事件类型等。
2	环境事件分类与分级	根据危险源类型、数量及其分布，规定环境事故的分类和级别。
3	组织机构与职责	工厂：厂指挥部负责现场全面指挥；专业救援队伍负责事故控制救援、善后处理地区：地区指挥部负责工厂附近地区全面指挥、救援、管制、疏散；专业救援队伍负责对厂专业救援队伍的支援。
4	监控和预警	确定环境风险源监控信息获取途径及分析研判方案；根据环境事故分类和公司可控情况确定预警级别和上报流程。
5	应急响应	根据环境事件的分类与分级，确定相应的应急分类响应程序及具体的处理方案。
6	应急保障	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。
7	善后处置	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施；临近区域解除事故警戒及善后恢复措施。
8	预案管理	设置应急事故专门记录，建档案和专门报告制度；设专门部门负责管理预案。
9	人员培训与演练	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练。
10	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成。

园区内已制定园区环境风险应急预案，本公司的应急预案必须与园区环境风险应急预案相衔接，充分利用社会的救援力量，包括消防中队、应急环境监测等。

企业须按照要求编制突发环境事件应急预案并备案，定期展开事故应急演练。当企业环境风险发生重大变化时，根据《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》（环发[2015]4号），需重新修订突发环境事件应急预案。

### 5.7 与园区/区域环境风险防控体系的衔接

当厂区发生突发环境事件时首先启动企业应急预案进行紧急处理，若污染物扩散出厂界，企业应急预案无法应对时应启动园区应急预案，进行园区范围内应急响应。

应，企业应急预案同时保持响应；若污染物扩散出园区边界时应及时通知桓台县人民政府，启动桓台县突发环境事件应急预案，进行桓台县范围内应急响应，园区应急预案和企业应急预案同时保持响应。

当发生火灾时，企业安全预案和突发环境事件应急预案同时启动，安全应急预案关注企业内部和外部的生命安全，突发环境事件应急预案关注火灾事故发生后的环境后果及次生污染危害，两预案相互补充、相互配合，能使企业内部和周围生命财产安全及周边环境得到最大程度的保护。随着火灾增大，安全处置更加关注火势的蔓延及控制情况，环境应急处置需要关注灭火过程中产生的消防废水，防止消防废水漫流出厂界造成污染。区域联动方案见表 5.7-1。

**表 5.7-1 突发环境事故区域应急预案联动方案**

预案名称	联动方案
园区 预案	根据园区突发环境事件应急预案及有毒有害气体环境风险预警体系建设，按照突发环境事件的可控性、严重程度和影响范围，根据预警级别的划分，突发环境事件的应急预案分为I级响应、II级响应、III级响应、IV级响应。
	一般环境事故由事故责任单位按照有关规定，请示园区环境事故应急指挥小组后，启动相应的应急预案，并组织指挥各方面力量处置。必要时请求园区内其他单位给予支持，并启动园区应急预案。园区应急领导小组应迅速协调各方力量对已造成的环境污染实施应急处置，赴现场进行指导和协助。
	特别重大、重大环境事故应启动桓台县果里镇突发环境事件应急预案，同时将相关信息上报山东省淄博市、山东省应急中心。
	园区内建设有毒有害气体环境风险预警体系，以实现园区内危险单元及周边环境敏感目标的监测、分析、预警和应急响应，使大气环境风险监控预警系统具备有毒有害气体实时分析预警能力。
	园区结合市（县）环境监测力量加强环境应急能力建设，确保应急状态下废水、废气的有效监测。在园区及周边设立地下水和土壤监测点位，进行地下水水质和土壤环境的监测，对园区的地下水、土壤污染情况进行监控。
	根据园区预案的要求制定事故后评估报告
桓台县 突发环境 事件预 案	项目应遵循此预案事故等级划分原则，准确做出应急响应
	在发生突发事故发生后，应依托市级预案成立的应急队伍（环境监察支队、市环境监测站），对突发事故进行环境应急监测
	本预案应纳入桓台县应急响应小组联系方式、名单详细等，作为本预案的附件
	本预案应遵循桓台县应急预案的速报制度，严格按照初报、续报和处理结果报告的程序执行
	本预案应将各工段、类型事故信息上报人员进行落实，与桓台县应急指挥中心联系
	本预案应将应急防范措施、人力、物力资源进行汇总，并上报淄博市应急指挥中心，以便实现资源共享和补充。
淄博 市突 发环	项目应遵循此预案事故等级划分原则，准确做出应急响应
	在发生突发事故发生后，应依托市级预案成立的应急队伍（环境监察支队、市环境监测站），对突发事故进行环境应急监测

境事件预案	本预案应遵循淄博市应急预案的速报制度，严格按照初报、续报和处理结果报告的程序执行
	本预案应将各工段、类型事故信息上报人员进行落实，与淄博市应急指挥中心联系
	本预案应将应急防范措施、人力、物力资源进行汇总，并上报山东省应急指挥中心，以便实现资源共享和补充

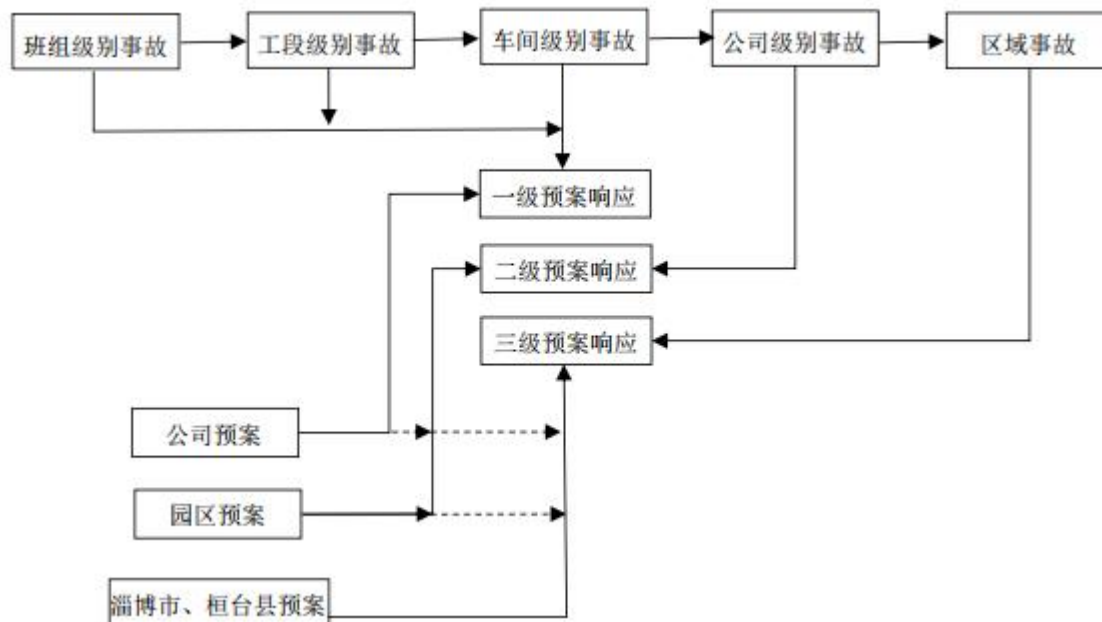


图 5.7-1 三级应急预案联动方案示意图

## 5.8 环境风险评价结论

### 1、风险调查

根据重大危险源辨识及其区域分布分析，从环境风险角度评价，本项目选址及总图布置的是合理可行的。项目涉及的危险物质主要为聚酯亚胺绝缘漆、铝拉丝油、机油、表面润滑油、废铝拉丝油、废机油，根据风险潜势初判， $Q < 1$ ，风险潜势为I，可开展简单分析。

### 2、环境风险防范措施

企业需针对识别的事故源完善风险防范措施，严格按照防火安全设计和风险防范措施的要求设计，保证建设质量，严格安全生产制度，严格管理，提高操作人员素质和水平，以减少事故的发生。制定有针对性的、可操作的应急措施，对可能发生的风险事故应急救援、控制有较强的保障性，一旦发生事故，必须按事先拟定的应急措施进行紧急处理，将事故降低到最低水平。

### 3、环境风险评价结论

拟建项目在落实了本次评价提出的各项防范措施及要求后，可将事故风险发生概率及事故的影响降至最低，环境风险较小，对周边环境影响较小。

### 4、环境风险评价自查表

本项目环境风险评价自查表如下：

**表 5.8-1 项目环境风险评价自查表**

<b>建设项目名称</b>	高性能电磁线生产制造项目			
<b>建设地点</b>	(山东省)	(淄博市)	(桓台县)	(经济开发区) 园区
<b>地理坐标</b>	经度	118.088747°	纬度	36.886815°
<b>主要危险物质及分布</b>	主要危险物质为聚酯亚胺绝缘漆、铝拉丝油、机油、表面润滑油、废铝拉丝油等，企业设置一座生产车间，危险物质存放于仓库、危废暂存间内。			
<b>风险防范措施要求</b>	1、按《建筑设计防火规范》等规范要求进行设计，设备选型符合国家有关设备安全规范要求，各风险单元配套完善的消防设施； 2、各危险单元针对危险物质特性和风险类型设置可燃或有毒气体报警装置； 3、完善厂区三级防控体系建设，确保事故废水有效收集； 4、编制企业应急预案，并定期进行演练，当企业环境风险发生重大变化时，需重新修订突发环境事件应急预案； 5、企业应急预案区域应急预案体系相衔接，形成联动应急预案体系。			
<b>填报说明（列出项目相关信息及评价说明）：</b>				
拟建项目在落实了本次评价提出的各项防范措施及要求后，可将事故风险发生概率及事故的影响降至最低，环境风险较小，因此对周边环境影响较小。				

## 6 环境保护措施及其可行性论证

### 6.1 污染治理措施汇总

本项目采取的污染防治措施详见表 6.1-1。

表 6.1-1 项目污染物防治措施表

类别	产生工序	编号	主要污染物	排放方式	治理措施及排放去向
废气	拉丝工序	G1	VOCs	有组织	经密闭收集管道收集后进入二级活性炭吸附装置处理，由 25 米高排气筒（DA001）排放
	仓库（用于储存各类绝缘漆、铝拉丝油等含 VOCs 物料）	-	VOCs	有组织	仓库密闭，废气经负压收集后输送至二级活性炭吸附装置处理，由 25 米高排气筒（DA001）排放
	危废暂存间	-	VOCs	有组织	危废暂存间密闭，废气经负压收集后输送至二级活性炭吸附装置处理，由 25 米高排气筒（DA001）排放
	退火工序	G2	VOCs	有组织	经密闭收集管道收集后进入二级催化燃烧后处理后，由 25 米高排气筒（DA002-DA003）排放
	涂漆工序	G3	VOCs、酚类、二甲苯、臭气浓度	有组织	经二级催化燃烧后处理后，由 25 米高排气筒（DA002-DA003）排放
	烘焙工序	G4	VOCs、酚类、二甲苯、臭气浓度	有组织	
	冷却工序	G6	VOCs、酚类、二甲苯、臭气浓度	有组织	
	废气处理（催化燃烧过程）	G5	臭气浓度	有组织	由 25 米高排气筒（DA002-DA003）排放
废水	生活污水	-	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	间歇	经厂区化粪池暂存后，排入光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂
噪声	生产设备	-	生产设备、风机等运行噪声等	间歇	基础减振、隔声
固废	穿模工序	S1	废铝线头	间歇	定期外售
	中拉、小拉工序	S2	铝泥	间歇	定期由有资质单位处置
		S3	废铝拉丝油	间歇	

	S4	废拉丝模具	间歇	
检验工序	S5	废铝线	间歇	
降温工序	S6	降温废水	间歇	
涂漆工序	S7	废含漆滤芯	间歇	
	S8	废含漆毛毡	间歇	
	S9	废模芯	间歇	
废气处理 (催化燃烧 过程)	S10	废催化剂	间歇	
冷却工序	S11	废过滤棉	间歇	委托环卫部门收集处理
表面润滑工 序	S12	废含油毛毡	间歇	定期由有资质单位处置
检验工序	-	废漆包线	间歇	定期外售
原辅材料拆 封使用过程	-	废绝缘漆桶	间歇	定期由有资质单位处置
	-	废拉丝油桶	间歇	
	-	废表面润滑油桶	间歇	
	-	废机油桶	间歇	
	-	废塑料袋	间歇	由厂家定期回收
设备保养维 护	-	废机油	间歇	定期由有资质单位处置
	-	废劳保用品及含 油废抹布	间歇	
废气处理过 程	-	废活性炭	间歇	定期由有资质单位处置
办公生活	-	生活垃圾	间歇	委托环卫部门收集处理

## 6.2 废气治理措施及技术分析

### 6.2.1 二级活性炭吸附装置

活性炭的多孔结构提供了大量的表面积，从而使其非常容易达到吸收收集杂质的目的。就像磁力一样，所有的分子之间都具有相互引力。活性炭孔壁上的大量的分子可以产生强大的引力，从而达到将介质中的杂质吸引到孔径中的目的。

活性炭吸附法是最早的去除有机废气的方法，适用于低浓度废气处理用活性炭作为吸附剂，把废气中的有机物吸附到固相表面进行吸附浓缩，从而达到净化废气的方法。本项目采用蜂窝活性炭作吸附介质，比表面积大于 700m<sup>2</sup>/g，通孔阻力小，动态吸附容量可达 50%。为保证活性炭活性，需及时更换，为保证活性炭吸附效率，本项目采用碘值不小于 800mg/g 的活性炭并根据吸附情况定期更换，该设备使用效果良好，安全稳定。在保证更换频次，及时更换活性炭的情况下，可保证其净化效率。

本项目选用与颗粒状、柱状等活性炭吸附效率相当的蜂窝状活性炭，设置 2 个活性炭吸附箱，串联使用，气体在吸附塔内的流速 1.0m/s，满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中采用蜂窝状吸附剂时气体流速宜低于 1.20m/s。项目采用的活性炭碘值 $>800\text{mg/g}$ ，满足《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]33 号）的要求。

单批次的活性炭在安装之前需要有专业人员对活性炭的吸附性能进行检测，确保选用的活性炭符合环评的参数要求，根据选用的活性炭的碘值确定活性炭的更换周期。定期观察、记录活性炭箱内的活性炭吸附状态和颜色，并做好记录。当发现活性炭处于接近饱和时，须更换活性炭，才能确保设备处于正常运行状态。本项目单次更换第一级活性炭箱内的活性炭，并将第二级活性炭箱切换至第一级活性炭箱，以确保新更换的活性炭箱处于第二级。更换过程中应注意废气处理设备的正常运行，避免对环境造成不必要的影响。

企业在运行过程中需建立废气处理设备的管理制度，记录设备的使用情况、维护记录、更换记录等信息，以便于管理和监督。

根据工程分析可知，拉丝工序、仓库、危废暂存间产生的 VOCs 经二级活性炭吸附装置处理后满足《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2019）表 2 中排放限值（最高允许排放速率  $2\text{kg/h}$ 、最高允许排放浓度  $50\text{mg/m}^3$ 、25m 排气筒）。

### 6.2.2 二级催化燃烧装置

催化燃烧是典型的气-固相催化反应，其实质是活性氧参与的深度氧化作用。在催化燃烧过程中，催化剂的作用是降低活化能，同时催化剂表面具有吸附作用，使反应物分子富集于表面提高了反应速率，加快了反应的进行。借助催化剂可使有机废气在较低的起燃温度条件下，发生无焰燃烧，并氧化分解为  $\text{CO}_2$  和  $\text{H}_2\text{O}$ ，同时放出大量热能。

根据《催化单元在漆包线生产中净化废气的应用》（《能源与环境》，刘春，2014（4）：65-66），生产漆包线时炉膛内有机气体能否在低温状况下充分燃烧，主要取决于催化剂的功能（活性）。铂族金属（如铂、钨、钼、铑、钯等）具有氧吸附量大、易将氧释放给可燃物的作用，是一种优良的氧化催化剂。这些物质的存在可以加速化学反应，降低反应条件，且化学反应完毕，它们仍然存在，并无损耗。例如生产漆包线时，绝缘漆内的溶剂甲酚、二甲苯，本来要在  $490\sim 550^\circ\text{C}$  时才能和空

气相混燃烧，但当有铂存在的条件下，只要 250~300℃就可以起燃，这种燃烧不但是在降低温度下进行，而且还是无焰燃烧，这在漆包线生产过程便可使用。此外，这类催化剂表面积大，化学稳定性好，机械强度高，耐高温，风阻小，寿命长，价格低；活性物质以铂·钯合金最好，催化有机气体燃烧温度低，净化率高，耐 800℃ 的高温。

本项目漆包机设备配套二级催化燃烧系统，以活性组分铂、钯的贵金属催化剂。漆包机烘焙炉的设计完全采用热风循环+热交换原理烘焙，烘焙腔内采用辅助电热管加热。漆包线在烘焙腔中，绝缘漆中的有机溶剂在蒸发区挥发为气体，有机废气与空气被调温风机与循环风机混合强迫进入催化器，在催化剂的作用下进行完全氧化反应，产生大量热能气流，再利用循环风机，将催化燃烧后的热量大部分重新送入漆包线烘炉进行热能重复利用，另一小部分热能气流再次通过催化燃烧净化后再进入热交换器，与送入烘炉内的新鲜空气进行充分的热能交换，交换后的高热能气流再由烘炉进口送入烘炉内进行热能利用，并补充新鲜空气，提供给催化燃烧充足的氧气，极大的提高了催化燃烧效率，经一级催化燃烧的废气进入二级催化燃烧系统进行最后一次氧化反应，经排风机抽出排放。

漆包机内催化燃烧装置结构具体见附件。

根据《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2027-2013），催化燃烧装置的去除效率不得低于 97%；根据《有机废气的催化燃烧》（洛阳工学院学报，2000 年 9 月第 21 卷第三期），一次催化燃烧对有机废气的净化效率可达 99% 以上；另外，根据《催化单元在漆包线生产中净化废气的应用》（<能源与环境>，刘春，2014（4）：65-66），催化燃烧对有机废气的净化效率可达 99% 以上；根据《电线电缆制造过程中的废气污染与防治》（甘肃冶金，2013 年 4 月第 35 卷第 2 期）研究介绍：白银有色长通电线电缆有限责任公司电线电缆项目---漆包线工艺废气（甲酚、二甲苯）来自烘焙工序中溶剂、稀释剂的挥发，采用设备自配的催化燃烧处理方法有机废气去除效率达 99.9% 以上。本项目漆包机配套二级催化燃烧装置，本次评价去除效率保守起见取 99%。

根据工程分析可知，涂漆、烘焙、冷却工序产生的 VOCs、二甲苯有组织排放满足《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2019）表 2 中排放限值（VOCs 最高允许排放速率 2kg/h、最高允许排放浓度 50mg/m<sup>3</sup>；二甲苯最高允许排放速率 0.8kg/h、最高允许排放浓度 15mg/m<sup>3</sup>；25m 排气筒）；酚类有



组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放限值（最高允许排放速率 0.375kg/h、最高允许排放浓度 100mg/m<sup>3</sup>、25m 排气筒）。

综上，在有效落实以上防治措施后，废气既可实现达标排放，也减轻了对环境的污染，同时又减少物料的流失，增加了企业的经济效益，降低了生产成本。工程运营期产生的废气采取上述治理措施后，拟建项目废气治理措施从技术经济上讲是可靠的。

### 6.2.3 排气筒设置合理性

根据《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2019）、《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）规定，排气筒高度应不低于 15m，本项目 DA001-DA003 排气筒高度设置为 25m，均高于 15m，满足相应标准要求。

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）规定，排气筒还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，本项目周围 200m 半径范围内最高建筑物为本项目车间 19m，DA001-DA003 排气筒高度设置为 25m，满足标准要求。

根据企业设计和运行后实际生产要求，直径小于等于 1mm 的产品采用卧式漆包机进行生产，直径大于 1mm 的产品采用立式漆包机进行生产，企业订单根据产品直径来分，故来订单后，2 台立式漆包机同时进行生产或 2 台卧式漆包机同时进行生产。此外，立式漆包机废气排气位置位于设备边缘，2 台可以合并排放；卧式漆包机废气排气位置位于设备中间位置，2 台可以合并排放，故 2 台立式漆包机废气经 DA002 排气筒排放，2 台卧式漆包机废气经 DA003 排气筒排放。

因此，本项目排气筒设置合理。

## 6.3 废水治理措施及技术分析

### 6.3.1 基本原则

对拟建项目产生的各类废水的水质特点，采取技术上可行、经济上合理的治理措施回用，不能回用的废水通过污水管网排放。按照“一水多用，节约用水”的原则，优化用水方案，实施统筹的水务管理，最大限度地减少外排水量。

### 6.3.2 废水排入污水处理厂可行性分析

拟建项目排水实行“清污分流、雨污分流、分类收集、分质处理”的排水原则，生活污水通过园区污水管网进入光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂进行处

理，后排入东猪龙河。废水排放量为 158.4m<sup>3</sup>/a，最终排入东猪龙河。

根据“第四章 4.2.2 地表水环境影响分析”小节可知，上述废水进入光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂可行，不再赘述。

### 6.3.3 地下水

地下水保护与污染防治按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则。工程生产运行过程中要建立健全地下水保护与污染防治的措施与方法；必须采取必要监测制度，一旦发现地下水遭受污染，就应及时采取措施，防微杜渐；尽量减少污染物进入地下含水层的机会和数量。

本项目采取相应的防渗措施后，对地下水影响较小。

## 6.4 噪声治理措施及技术分析

项目噪声主要来源于立式漆包机、卧式漆包机、中拉机、小拉机、风机等噪声，根据《噪声控制工程》（2003年7月出版）及企业的经验数值，主要设备的噪声值为 70-85dB（A）。项目拟采取噪声治理措施如下：

### 1、从声源控制

- （1）振动较大的设备采用单独基础，在其基础上采取相应的减振措施；
- （2）在总图布置时进行了合理布局，进一步降低厂界噪声；
- （3）各辅助设备本体与连接管采用软接头连接；管道与墙体接触的地方采用弹性支承，穿墙管道安装弹性垫层；

### 2、从传播途径控制

- （1）在设备、管道设计中，注意防振、防冲击，以减轻振动噪声，并应注意改善气体输送时流场状况，以减少空气动力噪声。
- （2）对管道采用支架减振，包扎阻尼材料；设备设置隔声屏障，主要声源车间厂房的围护结构装置必要的防噪声材料或加厚围护结构。
- （3）建议对车间内高低音设备合理布置。

本项目设备噪声经采取措施后，噪声预测值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

## 6.5 固体废物治理措施及可行性分析

### 6.5.1 危废间污染防治措施

企业根据危废的性质在生产车间内设置 1 处危废暂存间，危废间须严格按照《危

险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设。基础必须防渗，防渗层为至少1米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。危废间内设置一定高度的裙角，地面设置导流沟和集液池以收集泄漏的液体危险废物，若发生液体泄漏，可有效收集在集液池内，并转移至废液桶。

本项目危废间为密闭结构，具有防风、防雨、防晒功能，并按照《危险废物标志牌式样》设置警示标识。

本项目危废暂存间贮存危险废物分区存放，危险废物贮存容器采用符合标准的容器，材质满足相应强度要求，容器完好无损，容器材质不与危险废物相容，均符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）贮存容器、相容性要求。

本项目危废间内设有安全照明设施和观察窗口。

本项目危废间污染防治措施严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，企业在危废间建设期、运营期应严格落实上述防治措施要求。

### 6.5.2 运输过程污染防治措施

1、危险废物的转移和运输应按《危险废物转移联单管理办法》的规定报批危险废物转移计划，填写好转运联单，并必须交由有资质的单位承运。做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单，并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，第三联及其余各联交付运输单位，随危险废物转移运行。第四联交接受单位，第五联交接受地环保局。

2、危险废物收集和转运作业人员根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。

3、危险废物收集和转运过程中，应采取相应的安全防腐和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄漏、防雨或其他防止污染环境的措施。

4、危险废物收集时应根据危险废物种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式，具体包装应符合如下要求：

（1）包装材质要与危险废物相容，可根据废物特性选择钢、铝、塑料凳材质。

性质类似的废物可收集到统一容器中，性质不相容的危险废物不应混合包装。危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求。

(2) 包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整翔实。盛装过危险废物的包装袋或包装容器破损后应按危险废物进行管理和处置。危险废物应根据《危险货物运输包装通用技术条件》(GB12463-2009)的有关要求进行运输包装。

5、危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

### 6.5.3 其他要求

积极推行危险废物无害化、减量化、资源化、避免产生二次污染，公司应设置专门危险废物处置机构，作为厂内环境管理、监测的重要组成部分，主要负责危险固废的收集、贮存及处置，按月统计危险废物种类、产生量、暂存时间、交由处置时间等，并按月向当地环保部门报告。

## 6.6 环保投资及经济可行性论证

### 1、环保投资

项目环保投资主要包括：废水处理、废气治理、噪声治理、固废处置和风险措施等，具体投资明细见表 6.6-1。

表 6.6-1 项目环保投资明细表

序号	投资项目	治理设施内容	投资金额 (万元)
1	废水治理	化粪池、废水管道铺设与防渗、铝拉丝油池防渗、降温水池防渗	10
2	废气治理	废气收集管道、二级活性炭吸附装置、25m 排气筒、二级催化燃烧装置(漆包机自带)	25
3	噪声治理	隔声、减振、消声设施	5
4	固废治理	一般固废收集装置和措施	5
		危险废物暂存间硬化、防渗、处置	
5	风险措施	事故水池(利用厂区外园区现有事故水池)、连接管道、消防栓、灭火器等	5
合计			50

### 2、环保运行费用

项目环保运行费用主要是废气治理、固废处置费用等，项目环保运行费用见下表 6.6-2。

表 6.6-2 项目环保运行费用一览表

序号	明细	数量	单价	总额 (万元)
一	废气治理			
1	废气处理设备	定期维修	0.5 万元/a	0.5
2	人工	1 人	2 万元/a	2
3	电费	0.5 万 kWh	1.0 元/kWh	0.5
二	废水治理			
1	废水处理费用	园区污水处理厂处理	1.5 元/m <sup>3</sup>	0.04
三	固废处置			
1	生活垃圾、废过滤棉	环卫清运	0.02 万元/a	0.02
2	危废处置	委托有资质单位处理	0.5 万元/a	0.5
四	合计			3.56

### 3、环保投资比例分析

项目总投资 1000 万元，环保投资约为 50 万元，占总投资的比例为 5%。因此，项目的环保投资是合理的，在企业接受范围内。

## 7 环境经济损益分析

### 7.1 经济效益分析

本项目总投资 1000 万元，项目主要经济技术指标见表 7.1-1。

表 7.1-1 本项目主要经济技术指标表

序号	指标分类	指标名称	单位	指标数量	备注
1	产品方案	高性能电磁线	t/a	1500	-
2	建设规模	占地面积	m <sup>2</sup>	1500	-
3	工作制度	劳动定员	人	15	-
		年工作天数	d	330	-
		工作制度	--	三班制	8h/班
4	经济指标	工程项目总投资	万元	1000	-
		固定资产投资	万元	600	-
		流动资金	万元	400	-
		年均销售收入	万元	5000	-
		年均总成本	万元	4800	-
		利润总额	万元	200	-
		投资回收期	年	5	正常年

由上表可知，本项目具有较强的盈利能力，经济效益良好。

### 7.2 环保投资效益分析

项目环保投资主要包括：废水处理、废气治理、噪声治理、固废处置和风险措施等，主要费用为废气、废水和风险治理设施的投资。具体投资明细见表 7.2-1。

表 7.2-1 项目环保投资明细表

序号	投资项目	治理设施内容	投资金额 (万元)
1	废水治理	化粪池、废水管道铺设与防渗、铝拉丝油池防渗、降温水池防渗	10
2	废气治理	废气收集管道、二级活性炭吸附装置、25m 排气筒、二级催化燃烧装置（漆包机自带）	25
3	噪声治理	隔声、减振、消声设施	5
4	固废治理	一般固废收集装置和措施	5
		危险废物暂存间硬化、防渗、处置	
5	风险措施	事故水池（利用厂区外园区现有事故水池）、连接管道、消防栓、灭火器等	5
合计			50

拟建项目环保投资为 50 万元，占项目总投资的 5%，表中所列环境保护措施均将严格按照“三同时”原则，与主体工程同步实施，通过一系列的环保投资建设，加强工程硬件建设，从而实现对项目生产全过程各污染环节的控制，确保各主要污染

物达标排放，以满足行业要求，减轻对周围环境的影响。

### 7.3 环境效益分析

根据工程分析，采取各项治理措施后，拟建工程的各污染物的排放浓度均能达到相关标准的要求，有效地削减了污染物的排放量。所以拟建工程的环保投资是合理的，在实现经济效益的同时，也保护了环境。

拟建项目采用一系列技术上合理、经济上可行的环境保护措施对三废进行严格的治理后，使各污染物全部达标排放或综合利用，减少纳污费的同时也减轻了项目对环境的污染。具体表现在以下几个方面：

1、项目废气能够达标排放，减少项目废气污染物排放的同时减轻了项目建设对周围环境的影响。

2、本项目生活污水经园区管网排入光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂进一步处理达标后排放，对地表水影响很小。

3、项目危险废物委托具有相应处理资质的企业处置，一般固废定期外售；职工生活垃圾由环卫部门统一定期清运。固废全部得到了妥善处理和综合利用，实现了零排放。

4、本项目噪声设备通过基础减振、消声、隔声等措施进行治理，对周围环境影响较小。

综上所述，拟建工程通过采用一系列技术上可行、经济上合理的环保措施，对其生产过程中产生的废气、废水、固废及设备噪声等进行综合治理，基本实现了废物的综合利用，即增加了经济效益，又减少了工程对环境造成的污染，达到了削减污染物排放量，保护环境的目的。

由此可见，拟建项目环保措施实施后，减少了排污，环境效益明显。

### 7.4 社会效益分析

本工程的建设不仅具有环境效益和经济效益，而且具有较大的社会效益。

1、本工程的建设可以为当地居民提供工作岗位，提供了更多的就业机会，缓解社会就业压力，改善当地居民的生活水平；

2、本项目投产后，每年上缴利税，增加地方的财政收入，促进当地经济发展，有利于维护社会治安的稳定和发展。

因此，本项目的建设具有显著的社会效益。

综上所述，在落实各项污染防治措施，污染物达标排放的前提下，工程的运行

具有较好的社会、环境和经济效益。

### 7.5 小结

工程通过采用较先进的设备和技术，节约了能源消耗、降低生产成本。项目的实施在促进地方经济发展的同时，具有良好的社会效益。市场前景良好，并有较好的赢利能力和抗风险能力，从社会经济角度看也是可行的。

项目在保证环保投资且做到达标排放的前提下，从环境成本比率看，该项目环保成本一般，环境效益比较明显，从环境经济角度来看也是合理可行的。该项目的正效益远远大于负效益。



## 8 污染物总量控制分析

### 8.1 污染物控制基本原则和对象

#### 8.1.1 基本原则

本次评价总量控制结合工程所在地的实际情况，并根据地方政府的要求，全面对废气污染物和废水污染物排放总量进行控制。

#### 8.1.2 总量控制对象

根据《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》及《山东省国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》。另外根据淄博市人民政府要求，淄博市将 SO<sub>2</sub>、烟（粉）尘、NO<sub>x</sub>、COD、氨氮和 VOCs 均列为总量控制项目。与本项目有关的总量控制项目为 VOCs、COD、氨氮。

### 8.2 项目总量控制分析

本项目主要污染物总量控制指标产生情况如下：

**1、大气污染物：**经核算，本项目废气排放量分别为 VOCs 3.0297t/a、酚类 0.8668t/a、二甲苯 0.1433t/a。

**2、废水污染物：**本项目废水总排放量为 158.4m<sup>3</sup>/a，主要污染物为 COD、氨氮。废水通过管网排入光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂处理，达标后排入东猪龙河。排入污水处理厂的质量（内控指标）分别为 COD<sub>Cr</sub> 0.055t/a、氨氮 0.005t/a，经污水处理厂排入东猪龙河的质量（外控指标）分别为 COD<sub>Cr</sub> 0.005t/a、氨氮 0.0002t/a。

拟建项目需申请总量指标具体数据见表 8.2-1。

表 8.2-1 总量申请指标情况表

种类	污染物名称	总量申报指标 (t/a)
废气	VOCs	3.0297
废水	COD	0.055 (厂界)
	氨氮	0.005 (厂界)

### 8.3 倍量削减替代

本项目投产后排放各项污染物的量分别为 VOCs: 3.0297t/a、COD<sub>Cr</sub>: 0.055t/a，氨氮: 0.005t/a，其中外排废水 COD、氨氮占用光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂的内控指标。本项目无需单独申请总量指标。根据《关于统筹使用“十四五”建设项目主要大气污染物总量指标的通知》（淄环函[2021]55 号）文件的要求，VOCs 按照 1: 2 的比例需要调剂，经计算需调剂 VOCs 6.0594t/a。

#### 8.4 与排污许可制度的衔接

根据《控制污染物排放许可制实施方案》（国办发[2016]81号，2016年11月11日）和《关于印发〈排污许可证管理暂行规定〉的通知》（环水体[2016]186号，2016年12月23日）等文件，环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛，排污许可制是企事业单位生产运营期排污的法律依据，必须做好充分衔接，实现从污染预防到污染治理和排放控制的全过程监管。

本项目行业类别为 C3831 电线、电缆制造，拟建项目完成审批后，项目应按照国家《排污许可管理办法（试行）（2019 修订）》（生态环境部部令第 7 号（6），2019 年 8 月 22 日）和《固定污染源排污登记工作指南（试行）》（环办环评函[2020]9 号）的要求申请排污许可证。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 版），排污许可应为简化管理，企业在建成前须完成排污许可的申报，实现持证排污。

## 9 环境管理与监测计划

环境管理是企业管理中的重要环节之一。在企业中，建立健全环保机构，加强环保管理工作，开展厂内环境检测、监督，并把环保工作纳入生产管理，对于减少企业污染物排放，促进资源的合理利用与回收，提高经济效益和环境效益有着重要意义。

环境监测是工业污染源监督管理的重要组成部分，是国家和行业了解并掌握排污状况和排污趋势的手段。监测数据是执行环境保护法规、标准，进行环境管理和污染防治的依据。因此，应建立并完善环境监测制度。

### 9.1 环境管理

#### 9.1.1 基本要求

1、严格控制废水和废气污染物的达标排放，按照要求有关法律和《环境监测管理办法》等规定，建立健全企业监测制度，制定监测方案，并向当地环境保护部门和行业主管部门备案。

2、提高环境风险防范意识，加强丙烯酸、巯基丙酸和亚硝酸钠等危险品的使用与日常监管。

3、定期对相关设施进行检修与维护，确保各设备或设施运转正常。

4、对污染物排放情况及其周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始记录，并公布监测结果。

#### 9.1.2 环境管理体系

为全面落实环境管理制度，明确环境保护职责，增强环境保护意识，企业应根据自身情况建立完善的环境管理体系，将环境管理工作自上而下的贯穿到整个生产管理过程中，使环境管理真正成为企业管理重要的一部分。

在实际环境管理工作中，企业应实行主要负责人责任制，把环境管理和生产管理有机结合起来，成立专职环境管理机构，全面负责企业的环境管理制度的制定与实施，同时做好与政府环保主管部门的联系与协调工作。

#### 9.1.3 环保机构职责

环保科负责日常环境管理工作。主要职责由以下几项内容组成：

1、贯彻执行环境保护法律法规和标准的有关规定，组织制定和修改企业环境保护管理规章制度并监督执行。

2、按照环境保护要求，建立环境管理台账，制定环保监测计划并组织、协调监

测计划的实施。

3、负责定期检查监督全公司各环保设施的运行及检修情况，发现问题及时提出整改措施与建议。

4、负责全公司环境保护知识的宣传和教育工作，不断提高广大职工的环保意识，增强职工的环境保护的责任感，了解环境保护工作的重要性和必要性。

5、组织污染源调查，弄清和掌握厂区污染状况，建立污染源档案，并做好环境统计工作。

6、制定环境风险预案，组织突发环境事件应急演练。

7、协助财务部门做好年度环保设施运行及维护费用预算。

8、负责环保设备运行记录，并按要求做好档案保存与管理。

#### **9.1.4 环境管理台账要求**

##### **1、环境管理台账制度及建立目的**

企业应建立环境管理台账制度，设置专职人员进行台账的记录、整理、维护和管理，并对台账记录结果的真实性、准确性、完整性负责。

企业通过建立相关台账，应说明按总量控制、环境保护税等各项环境管理要求统计基本信息、污染治理措施运行管理信息、其他环境管理信息等情况；说明记录、保存监测数据的情况；说明生产运行台账是否满足接受各级环境保护主管部门检查要求。

##### **2、环境管理台账记录要求**

参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）环境管理台账记录要求设置台账，主要包括一般要求、生产运行、污染防治设施运行、自行监测和其他环境管理信息等。

##### **3、环境管理台账保存要求**

台账应当按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理，且保存期限不得少于三年，以实现台账便于携带、作为许可证执行情况等的佐证并长时间储存的目的，及导出原始数据并加工分析、综合判断运行情况的功能。

#### **9.1.5 排污口规范化管理**

根据国家环境保护总局《关于开展排放口规范化整治工作的通知》、《关于贯彻落实〈山东省污水排放口环境信息公开技术规范（试行）〉的通知》（鲁环办函[2014]12号），本项目应统一规划设置废气排气筒、废水排放口和固定噪声源，规

范固体废物贮存（处置）场所。

### 1、排污口规范化管理的基本原则

- (1) 向环境排放污染物的排污口必须规范化；
- (2) 排污口应便于采样与计量检测，便于日常现场监督检查。

### 2、排污口的技术要求

(1) 废水排放口：必须设置便于采样的采样井，安装废水流量计，并在其排放口设立明显标志牌，符合《山东省污水排放口环境信息公开技术规范（试行）》（DB37/T2643 -2014）要求。

(2) 废气排放口：对于有组织排放的废气，排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样平台，采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求。排气筒应设置环保图形标志牌，符合《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的要求。

(3) 固定噪声源：根据不同噪声源的情况，采取减振降噪、隔声等措施，使厂界达到相应功能区的标准要求。在厂界噪声敏感且对外界影响最大处设置固定噪声源的监测点和噪声环境保护图形标志牌。

(4) 固废：对于一般固体废物应设置专用贮存、堆放场地，各类固体废物贮存场所均应设置醒目的标志牌。

### 3、排污口立标管理

污染物排放口的环境保护图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面约 2m。排放口图形标志牌见图 9.1-1。

排放口	废水排放口	废气排放口
提示标志图形		
警告标志图形		
排放口	噪声排放源	一般固体废物

提示标志图形		
警告标志图形		
排放口	危险废物	
警告标志图形	 危险废物	

图 9.1-1 排污口标志图形

表 9.1-1 标志的形状及颜色说明

项目	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

#### 4、排污口建档管理

(1) 要求使用生态环境部统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志牌登记证》，并按要求填写有关内容。

(2) 根据排污口管理档案内容要求，项目建成投产后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。

## 9.2 环境监测计划

### 9.2.1 环境监测计划内容

#### 1、安装自动监测的要求

根据排污许可规范、山东省和淄博市关于废气和废水自动监测的要求，本项目符合性分析如下。

表 9.2-1 自动监测规范要求和本项目情况一览表

序号	规范名称	自动监测设置要求	本项目情况
废气			
1	《排污单位自行监测技术指南 涂装》	根据表 2 有组织废气排放监测点位、监测指标及最低监测频次：不需要安装废气自	本项目不需要安装废气自动监测

	(HJ1086-2020)	动监测装置	装置
2	《山东省重点排污单位名录制定和污染源自动监测安装联网管理规定》(鲁环发〔2019〕134)	1、排气筒高度大于等于45米或者当量内径大于等于1米的； 2、20吨及以上燃煤锅炉或者排气量相当于20吨及以上燃煤锅炉的工业窑炉或者各类焚烧炉； 3、冲天炉、玻璃熔窑、以煤和煤矸石为燃料的砖瓦烧制窑、耐火材料焙烧窑（电窑除外）、炭素焙（煨）烧炉（窑）、石灰窑、铬盐焙烧窑、磷化工焙烧窑、铁合金矿热炉和精炼炉等； 4、排气筒VOCs排放速率（包括等效排气筒等效排放速率）大于0.5千克/小时或者排气量大于10000立方米/小时的固定排放源。	本项目排气筒高度为25m，内径最大值为0.3m；不涉及锅炉和炉窑；本项目废气最大排放量为6000m <sup>3</sup> /h，VOCs最大排放速率0.2303kg/h。
3	《关于进一步做好全市固定污染源挥发性有机物有组织废气自动监测设施安装建设联网工作的通知》(淄环控〔2018〕11号)	1.对排气筒VOCs以非甲烷总烃计的最大排放速率（包括等效排气筒等效排放速率）大于2.5Kg/h（含）的； 2.最大排气量大于10000m <sup>3</sup> /h（含标态）以上的； 3.有组织废气排放筒直径在0.4m（含）以上的。	本项目废气最大排放量为6000m <sup>3</sup> /h，VOCs最大排放速率0.2303kg/h，排气筒直径为0.3m。
4	《关于开展全市纳入排污许可管理企业自动监测设施安装工作的通知》(淄环委办函〔2021〕45号)	排气筒直径大于40cm的应当安装在线监测设备，监测特征污染物及温度、流速、湿度、氧量（氧气不参与折算的可不测氧量）等烟气参数，燃气锅炉可只测氮氧化物及烟气参数。	本项目排气筒内径最大值为0.3m。
<b>废水</b>			
1	《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020)	根据表1废水排放监测点位、监测指标及最低监测频次：重点排污单位的废水总排放口、生活污水排放口的流量、pH值、COD、氨氮、总磷需进行自动监测，其他工序不需要安装废水自动监测装置。	本项目不是重点排污单位。
2	《山东省重点排污单位名录制定和污染源自动监测安装联网管理规定》(鲁环发〔2019〕134)	1、日均外排废水量大于等于100立方米的； 2、向水源保护区和饮用水源区等水功能区河湖直接排放废水的； 3、位于地表型饮用水水源地准保护区、自然保护区等敏感区域内，废水直排环境的； 4、沿海各排海工业企业及城镇污水处理厂； 5、污染物直排海及排入入海河流的涉氮重点行业企业。	本项目废水排放量为0.48m <sup>3</sup> /d，生活污水通过污水管网排入光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂进一步处理，属于间接排放。

综上，本项目废气和废水不需要安装自动监测装置。

## 2、项目污染源监测方案

根据项目排污特点，参照《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 涂装》(HJ1086-2020)和《排污许可证申请与核发

技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023）等要求，本项目污染源监测方案如下。

表 9.2-2 环境监测计划一览表

项目	监测点位	监测内容	监测频率	备注
废气	DA001	VOCs	1 次/半年	委托监测
	DA002	VOCs、二甲苯、酚类、臭气浓度	1 次/半年	委托监测
	DA003	VOCs、二甲苯、酚类、臭气浓度	1 次/半年	委托监测
	厂界	VOCs、二甲苯、酚类、臭气浓度	1 次/半年	委托监测
废水	污水排放口	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮	1 次/半年	委托监测
噪声	厂界外 1m 处	Leq[dB (A)]	4 次/年	委托监测
固废	统计全厂各类固废量	统计种类、产生量、处理方式、去向	每月统计 1 次	自测

### 3、环境质量跟踪监测方案

根据项目排污特点，参照《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 涂装》（HJ1086-2020）和《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023）等要求，环境质量跟踪监测方案如下：

表 9.2-3 环境质量跟踪监测方案

环境要素	监测点名称	监测项目	监测频次	备注
大气	山东工业职业学院	VOCs、非甲烷总烃、二甲苯、酚类、臭气浓度	1 次/年	委托监测
地下水	厂区的下游（山东汇丰石化集团有限公司湿地）	pH、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、氨氮、硫化物、总大肠菌群、菌落总数、亚硝酸盐（以 N 计）、硝酸盐（以 N 计）、氰化物、氟化物、汞、砷、镉、铬（六价）、铅、铝、苯、甲苯、二甲苯、石油类、K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ，同时测量井深、地下水位、水温、埋深等水文参数	1 次/年	委托监测
土壤	车间西北侧 1m（绿化带）	pH、石油烃（C <sub>6</sub> -C <sub>9</sub> ）、石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）（采样深度 0~0.5m、0.5~1.5m、1.5m~3.0m）	1 次/年	委托监测

#### 9.2.2 监测能力

针对本项目的污染物，将委托有监测能力的监测单位进行监测。

#### 9.2.3 监测方法

大气按《空气环境质量标准》、《大气污染物综合排放标准》中规定的有关监测分析方法进行；地下水按《地下水质量标准》和《地下水监测技术规范》中规定的有关监测分析方法进行；噪声按《声环境质量标准》中规定的有关监测方法进行。



### 9.2.4 监测数据管理

对于上述监测结果应该按照项目有关规定及时建立档案，并抄送有关环保行政主管部门，对于常规监测项目的监测结果应该进行公开，特别是对本项目所在区域的居民进行公开，遵守法律中关于知情权的有关规定。此外，如果发现了污染和异常环境问题要及时进行处理、调查并上报有关部门。

### 9.2.5 事故应急调查监测方案

事故应急环境监测方案作为应急预案的一部分，在发生环境事故时，必须及时进行环境监测。

公司应制定环境应急监测制度和计划，包括监测机构及职责、监测人员及装备配置、监测任务（危险源及环境要素、布点、方法、频率等）、监测质量保证等内容，以适应环境应急监测工作的需要。事故应急监测也可委托地方监测部门进行。在发生事故时，公司应及时通知监测部门开展监测工作，并协助地方政府开展相关应急监测工作，编制应急监测快报和正式报告。

根据监测结果，综合分析突发环境事件污染变化趋势，并通过专家咨询和讨论的方式，预测并报告环境事件的发展情况和污染物的变化情况，作为环境事件应急决策的依据。本项目事故状态环境监测计划见表 9.2-4。

表 9.2-4 环境风险环境监测方案

项目	监测制度	
大气 应急 监测	监测因子	VOCs、二甲苯、酚类、CO、NO <sub>x</sub> 、臭气浓度
	监测频率	按照事故持续时间决定监测时间，事故发生及处理过程中进行随时监测，过后 15 分钟一次直到应急结束。
	监测布点	按事故发生时的主导风向的下风向，考虑区域功能，主要考虑下风向的敏感点：山东工业职业学院等。
	采样分析、数据处理	按照《空气和废气监测分析方法》、《环境监测技术规范》的有关规定进行。
水环 境应 急环 境监 测	监测因子	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、大肠菌群、细菌总数、石油类
	监测频率	按照事故持续时间决定监测时间，事故发生及处理过程中进行随时监测，过后 15 分钟一次直到应急结束。
	监测布点	可根据事故废水的去向布点监测，可布置在污水排放口，厂区地下水监控井；若发生事故废水泄漏事故，排入地表水体，则应在排放点上游 500m、下游每隔 500-1000m，直至达标断面设置监测点。
	采样分析、数据处理	按照《环境水质监测质量保证手册》、《水和废水监测分析方法》的有关规定进行。

### 9.3 采样口及采样平台

根据《固定污染源废气监测点位设置技术规范》（DB37/T3535-2019），对拟建

项目废气采样口及采样平台提出以下要求，企业建设过程中严格落实，确保废气排放口和采样平台满足日常监测要求。

### 1、采样口

①在选定的监测断面上开设监测孔，监测孔的内径应 $\geq 90\text{mm}$ 。监测孔在不使用时应用盖板或管帽封闭，使用时应易打开。

②烟道直径 $\leq 1\text{m}$ 的圆形烟道，设置一个监测孔；烟道直径大于 $1\text{m}$ 不大于 $4\text{m}$ 的圆形烟道，设置相互垂直的两个监测孔；烟道直径 $> 4\text{m}$ 的圆形烟道，设置相互垂直的4个监测孔。

③矩形烟道根据监测断面面积划分，由测点数确定监测孔数，监测孔应设置在侧面烟道等面积小块中心线上。当截面宽度 $\geq 4\text{m}$ 时，应在烟道两侧开设监测孔。

### 2、采样平台

①距离坠落高度基准面 $0.5\text{m}$ 以上的监测平台及通道的所有敞开边缘应设置防护栏杆，防护栏杆的高度应 $\geq 1.2\text{m}$ 。

②监测平台的防护栏杆应设置踢脚板，踢脚板应采用不小于 $100\text{mm}\times 2\text{mm}$ 的钢板制造，顶部在平台面之上高度应 $\geq 100\text{mm}$ ，底部距平台面应 $\leq 10\text{mm}$ 。监测平台应设置在监测孔的正下方 $1.2\text{m}\sim 1.5\text{m}$ 处，应永久、安全、便于监测及采样。

③监测平台周围空间应保证测试人员正常方便操作监测设备或采样装置。

④监测平台可操作面积应 $\geq 2\text{m}^2$ ，单边长度应 $\geq 1.2\text{m}$ ，且不小于监测断面直径（或当量直径）的 $1/3$ 。若监测断面有多个监测孔且水平排列，则监测平台区域应涵盖所有监测孔；若监测断面有多个监测孔且竖直排列，则应设置多层监测平台。通往监测平台的通道宽度应 $\geq 0.9\text{m}$ 。

⑤监测平台地板应采用厚度 $\geq 4\text{mm}$ 的花纹钢板或钢板网铺装（孔径小于 $10\text{mm}\times 20\text{mm}$ ），监测平台及通道的载荷应 $\geq 3\text{kN/m}^2$ 。

## 9.4 环保措施验收建议清单

1、建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收。

2、建设单位请委托的技术机构应当依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告书（表）和审批决定等要求，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，编制竣工环境保护验收报告。验收报告编制人员对其编制的验收报告结论终身负责，不得弄虚作假。

3、验收报告编制完成后，建设单位应组织成立验收工作组。验收工作组由建设单位、设计单位、施工单位、环境影响报告书（表）编制机构、验收报告编制机构等单位代表和专业技术专家组成。

4、“三同时”验收清单见下表。

**表 9.4-1 建设项目环境保护“三同时”措施一览表**

类别	项目	主要设施/设备措施	监测项目	验收标准
有组织废气	DA001 排气筒	经密闭收集管道收集后进入二级活性炭吸附装置处理，由 25 米高排气筒（DA001）排放	VOCs	《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2019）表 2 中排放限值
	DA002-DA003 排气筒	经二级催化燃烧后处理后，由 25 米高排气筒排放	VOCs、二甲苯	《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2019）表 2 中排放限值
			酚类	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放限值
			臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
无组织废气（厂界）	厂界	加强管理、加强收集效率、加强车间密闭	VOCs、二甲苯	《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2019）表 3 厂界监控点浓度限值
			酚类	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求
			臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值
废水	DW001	——	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准、光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂进水水质要求
噪声	中拉机、小拉机、漆包机及风机等	消声、隔声、减振措施	L <sub>Aeq</sub> (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
固体废物	铝泥	暂存于危废暂存间的特定位置内，定期委托有相应资质单位处置	妥善处置，不外排	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
	废铝拉丝油			
	废拉丝模具			
	降温废水			
	废含漆滤芯			

类别	项目	主要设施/设备措施	监测项目	验收标准
	废含漆毛毡			
	废模芯			
	废含油毛毡			
	废包装物			
	废活性炭			
	废催化剂			
	废铝线			
	废机油			
	废劳保用品及含油废抹布			
	废铝线头			
废过滤棉	环卫部门定期清运			
废漆包线	暂存于厂区一般固废暂存间，定期外售			
废塑料袋	由供货厂家定期回收			
	生活垃圾	环卫部门定期清运	——	——
防渗措施	重点防渗区包括生产车间（包括生产区、危废暂存间、拉丝油池、废水输送管线、原材料区、成品区、仓库、半成品区、一般固废暂存间、质检室、降温水池等）	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $k \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ，或参照 GB18598 执行	——	不对土壤、地下水造成污染
事故应急措施	①制定风险事故防范措施、编制应急预案并按照要求进行备案，如产生变化需按照要求重新编制；②定期开展应急培训和应急演练；③车间东北侧的事故水池（ $450m^3$ ）用于收集本项目事故废水；⑤发生风险事故时，按照应急监测计划开展应急监测。		——	最大限度防止风险事故的发生
环境管理	①建立环保监督管理机构，设置专门的环保专职人员；②按照监测计划定期开展监测工作；③排污口规范化管理		——	能够开展特征污染物的监测
排污口规范化	雨污分流、废水管网		——	——

## 10 项目建设可行性论证

### 10.1 政策符合性分析

#### 10.1.1 产业政策符合性分析

按照《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目不属于其中的鼓励类、限制类、淘汰类，为允许建设项目，符合国家产业政策。项目已于 2023 年 9 月取得山东省建设项目备案证明，项目代码为 2309-370321-89-01-322331。

#### 10.1.2 与“三区三线”成果符合性分析

2022 年 10 月 14 日，自然资源部办公厅发布了《关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》。文件内容显示“北京、河北江苏、福建、江西、山东、广东、广西、海南、云南 10 个省（区、市）人民政府办公厅，按照《全国国土空间规划纲要（2021-2035 年）》确定的耕地和永久基本农田保护红线任务和《全国“三区三线”划定规则》，作为建设项目用地用报批的依据。

“三区三线”是根据城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的空间，分别对应划定的城镇开发边界、永久基本农田保护红线、生态保护红线三条控制线。

根据桓台县“三区三线”规划图：本项目占地位于城镇开发边界之内（即不在生态保护红线永久基本农田保护红线的范围内），满足项目用地要求。

本项目与桓台县“三区三线”规划位置关系图见图 10.1-1。

#### 10.1.3 “三线一单”符合性分析

##### 1、与《淄博市人民政府关于印发淄博市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（淄政字[2021]49 号）符合性分析

###### （1）生态保护红线及一般生态空间

###### ①主要目标

全市生态保护红线充分衔接最新成果数据，主要生态系统服务功能为防风固沙、水土保持及水源涵养。一般生态空间涵盖水产种质资源保护区、城市集中式饮用水水源保护区等各类受保护区域，以及生态公益林等其他需保护区。

###### ②符合性分析

本项目所在区域不涉及淄博市生态保护红线，不涉及水产种质资源保护区、城市集中式饮用水水源保护区等一般生态空间。

## （2）环境质量底线

### ①主要目标

全市水环境质量持续改善，国控、省控、市控断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣V类水质控制断面，国控断面优良水质比例不低于 50%，省控及以上断面优良水质比例不低于 30%；县级及以上城市集中式饮用水水源水质全部达到或优于 III类；建成区黑臭水体全面消除，镇村黑臭水体数量持续减少。大气环境质量持续改善，全市 PM<sub>2.5</sub> 浓度不高于 48μg/m<sup>3</sup>，空气质量优良天数比率不低于 70%，臭氧污染得到有效遏制，重度及以上污染天数比率在 2020 年的基础上持续下降。土壤环境质量稳定改善，农用地、建设用地土壤环境风险防控能力逐步提升。全市受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率分别不低于 95%。环境质量改善目标动态衔接“十四五”生态环境质量考核指标，以“十四五”生态环境质量考核指标为准。

### ②符合性分析

拟建项目位于桓台经济开发区（南区），项目所在区域周围环境空气中 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub> 不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，属于不达标区；东猪龙河监测断面水质不满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准要求；项目区域地下水环境不能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求；项目各厂界昼间、夜间声环境现状监测结果均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求；各项土壤监测因子满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）及和《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB315618-2018）相关要求，周围区域土壤环境质量良好。

拟建项目的产品为高性能电磁线。项目拉丝工序、仓库、危废暂存间废气经密闭收集管道收集后进入二级活性炭吸附装置处理，由 25 米高排气筒（DA001）排放；退火、涂漆、烘焙、冷却废气经二级催化燃烧后处理后，由 25 米高排气筒（DA002-DA003）排放，对周围空气质量影响较小。本项目生活污水排至光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂进一步处理。项目选用低噪声设备，采取隔声、减振等降噪措施，厂界噪声排放达标。项目产生的固废均可进行合理妥善处置；污染物排放总量可在区域内平衡。拟建项目实施后对周围的环境影响较小，项目建设与环境质量底线相符。

## （3）资源利用上线

①主要目标

强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源利用、土地资源利用、能源消耗等达到省下发的总量和强度控制目标。优化调整能源结构，实施煤炭消费减量替代和能源消费总量控制，能源消费总量完成省下发任务，煤炭消费量实现负增长，进一步降低万元国内生产总值能耗，严格落实高污染燃料禁燃区管控要求，加快清洁能源、新能源和可再生能源推广利用。建立最严格的水资源管理制度，强化水资源刚性约束。推进各领域节约用水，农田灌溉水有效利用系数、再生水规模逐年提高，万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量等用水效率指标在2020年基础上持续下降，确保完成用水总量控制指标；优化建设用地结构和布局，严控总量、盘活存量，控制国土空间开发强度。确保耕地保有量，从严管控非农建设占用永久基本农田，守住永久基本农田控制线。全力做好河湖岸线保护，优先实施防洪护岸、河道治理等公共安全及公众利益的建设项目，依法依规开展桥梁、码头、取水工程等项目建设。

②符合性分析

拟建项目位于桓台经济开发区（南区）内，区域环保基础设施较为完善，用水来源为市政自来水，当地自来水厂能够满足拟建项目的新鲜水使用要求；用电由供电公司电网接入。项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少拟建项目清洁水平达到国内先进水平。上述措施尽可能降低建设项目的能耗与物耗，项目建设与资源利用上线相符。

(4) 与生态分区管控体系要求的符合性分析

表 10.1-1 项目与淄政字〔2021〕49 号生态分区管控体系要求的符合性分析

管控领域	总体管控要求	重点管控单元要求	拟建项目情况	符合性
空间布局约束	1.禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录》（现行）明确的淘汰类项目和引入《市场准入负面清单》（现行）禁止准入类事项。 2.鼓励对列入《产业结构调整指导目录》（现行）的限制类、淘汰类工业项目进行淘汰和提升改造。 3.严格控制钢铁、焦化、电解铝、水泥和平板玻璃等行业新增产能，列入去产能的煤电、钢铁等企业按期退出。 4.产业园区和建设项目大气、安全防护距离内禁止建设商业住宅、医院、学校、养老机构等敏感目标。 5.生态保护红线内禁止城镇化和工业化活	优化完善区域产业布局，合理布局各类业项目。坚决淘汰落后产能，聚焦“高耗能、高污染、高排放、高风险”低效落后产能，进一步健全并严格落实环保、安全、技术、能耗、效益标准，分类组织实施转移、压减、整合、	本项目不属于淘汰类和限制类项目，属于允许建设项目。项目位于桓台经济开发区（南区），符合园区准入条件；项目无需设置大气环境防护距离；不在生态红线	符合

管控领域	总体管控要求	重点管控单元要求	拟建项目情况	符合性
	<p>动，严禁开展不符合主体功能定位的各类开发活动。</p> <p>6.生态保护红线外的生态空间依据《风景名胜区条例》《国家级公益林管理办法》等要求进行管控。</p> <p>7.强化规划、规划环评引领指导作用，科学规划建设工业园区，优化工业布局，引导符合园区产业定位的工业企业入驻，实现集中供热、供水、供气，实施水资源分类循环利用和水污染集中治理；禁止准入园区规划及规划环评中不允许进入的生产工艺或工业项目。</p> <p>8.按照《土壤污染防治行动计划》的要求，严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业；对永久基本农田实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。</p> <p>9.严格执行禁养区制度，依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场（小区）和养殖专业户。</p> <p>10.在淄河上游补给区禁止新建或改扩建各类高能耗、高耗水量、水污染严重或环境风险大的建设项目。</p> <p>11.大气受体敏感区严格控制新建、扩建排放大气污染物的工业项目。</p> <p>12.按照《山东省水利厅关于公布我省地下水限采区和禁采区的通知》（鲁水资字〔2015〕1号）要求，执行超采区和禁采区管控要求。</p> <p>13.大武地下水富集区范围内新改扩建项目要符合市政府关于大武地下水富集区系列管控措施要求。</p>	<p>关停任务。坚决改造提升传统产业，聚焦“四强”产业，实施产业攀登计划，加快传统产业绿色化升级改造，形成高端引领、链条完整、生态完善、效益显著的产业发展格局。在满足产业准入、总量控制、排放标准等管理制度要求的前提下，实行工业项目进工业园区或聚集区，集约高效发展。从严审批“两高”建设项目，严格落实产能、煤炭、能耗等置换要求；加快推进“散乱污”企业搬迁入园或关闭退出。</p>	<p>内。</p>	
<p>污染物排放管控</p>	<p>1.落实主要污染物总量控制和排污许可制度。新（改、扩）建工业项目生产工艺达到国内先进水平，主要污染物治理达到国内同行业先进水平，实施主要污染物总量等量或等量或倍量替代。</p> <p>2.严格控制“两高”项目，确需建设的需严格执行产能、煤耗、能耗、碳排放、污染物排放减量替代制度。</p> <p>3.废水应当按照分类收集、分质处理的要求进行预处理，达到行业排放标准或者综合排放标准后方可排放；禁止工业废水和生活污水未经处理直排环境；原则上除工业污水集中处理设施、城镇污水处理厂外不得新建入河排污口。</p> <p>4.化工、建材、表面涂装、铸造、塑料加工等严格按照淄博市行业环境管控要求，实施源头替代，建立健全治理设施，确保污染物</p>	<p>落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。严格执行国家及省相关排放标准，新建工业项目污染物排放水平达到同行业国内先进水平，对主要污染物排放指标实施总量等量或倍量置换。加快污水收集处理设施建设与提质增效，逐步完</p>	<p>本项目不属于“两高”项目，主要污染物实施倍量替代；本项目生活污水进入光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂处理；项目废气经处理后均能达标排放；固体废物得到合理处置。</p>	<p>符合</p>



管控领域	总体管控要求	重点管控单元要求	拟建项目情况	符合性
	<p>稳定达标排放，做到持证排污。</p> <p>5.加强餐饮服务业燃料烟气及油烟防治，按要求安装油烟高效净化设备并定期清洗和维护；鼓励餐饮业及居民生活使用天然气、液化石油气等清洁能源。</p> <p>6.进一步加强对建设工程施工、建筑物拆除、交通运输、道路保洁、物料运输与堆存、采石取土、养护绿化等活动的扬尘管理。</p>	<p>善城乡污水管网，实施雨污分流改造。加强挥发性有机物、臭气异味防治和餐饮油烟治理，严格施工扬尘监管。加强土壤和地下水污染防治与修复。</p>		
环境风险防控	<p>1.严格执行法律法规文件要求，完善环境风险防控体系，提高环境风险防范能力。</p> <p>2.紧邻居住、科教、医院等环境敏感点的工业用地，禁止新建环境风险潜势等级高的建设项目。</p> <p>3.企业应按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等要求，依法依规编制环境应急预案并定期开展演练。</p> <p>4.建立各企业危险废物的贮存、申报、经营许可、转移及处置管理制度，对危废相应活动实施全程监管。</p> <p>5.疑似污染地块需开展土壤环境调查和风险评估，未经治理修复或治理修复不符合相关标准的污染地块不得开发建设。</p> <p>6.重点企业应采取防腐防渗等有效措施，建立完善三级防护体系，防止因渗漏污染土壤、地下水以及因事故废水直排污染地表水。</p>	<p>加强风险防控体系建设，强化工业园区和聚集区内企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，加强重点环境风险监控企业应急预案制定，建立企业隐患排查整治常态化监管机制。</p>	<p>企业建有完善环境风险防控体系，编制应急预案，应急物资充足，定期开展应急演练，企业设置三级防控体系防渗措施完善。项目落实好环评提出的风险防范措施的前提下，项目存在的风险可接受。</p>	符合
资源开发效率要求	<p>1.高污染燃料禁燃区内执行淄博市高污染燃料禁燃区划定文件的管控要求。</p> <p>2.严格执行《产业园区水的分类使用及循环利用原则和要求》（GB/T36575—2018）；加强农业节水，提高水资源使用效率。</p> <p>3.调整能源利用结构，控制煤炭消费量，实现减量化，鼓励使用清洁能源、新能源和可再生能源。</p> <p>4.定期开展清洁生产审核，推动现有各类产业园区和重点企业生态化、循环化改造。</p> <p>5.实施综合整治，提升土地集约化水平。</p>	<p>推进工业园区和聚集区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，鼓励使用清洁能源，提高资源能源利用效率。禁燃区内禁止新、改、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。推广使用清洁能源车。因地制宜推</p>	<p>项目不涉及高污染燃料；企业定期开展清洁生产审核工作；厂内布局紧凑，节约占地。</p>	符合

管控领域	总体管控要求	重点管控单元要求	拟建项目情况	符合性
		进冬季清洁取暖。		

## 2、与《淄博市生态环境委员会办公室关于印发<淄博市“三线一单”生态环境准入清单（动态更新版）>的通知》符合性分析

本项目位于桓台经济开发区（南区），管控单元编码为 ZH37032120004，属于重点管控区。本项目与桓台经济开发区管控要求符合性分析如下表所示。

表 10.1-2 与桓台经济开发区管控符合性分析（动态更新版）

管控领域	管控要求	本项目	符合情况
空间布局约束	1.禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录》（现行）明确的淘汰类项目和引入《市场准入负面清单》（现行）禁止准入类事项；鼓励对列入《产业结构调整指导目录》的限制类、淘汰类工业项目进行淘汰和提升改造。	本项目不属于要求中淘汰类以及禁止准入类项目。	符合
	2.强化规划、规划环评引领指导作用，科学规划建设工业园区，优化工业布局，引导符合园区产业定位的工业企业入驻，实现集中供热、供水、供气，实施水资源分类循环利用和水污染集中治理；原则上禁止准入园区规划及规划环评中不允许进入的生产工艺或工业项目。	本项目符合园区规划。	符合
	3.大气、安全防护距离内禁止建设商业住宅、医院、学校、养老机构等敏感机构。	本项目不设置大气、安全防护距离。	符合
	4.按《山东省水利厅关于公布我省地下水限采区和禁采区的通知》要求，执行超采区管控要求。	本项目不采用地下水。	符合
	5.原则上不再批准新（扩）建综合性危险废物集中处置项目（集团内部自建配套的危险废物处理设施除外），不再批准新（扩）建危险废物填埋项目；原则上不再批准新（扩）建废矿物油、废活性炭、废催化剂、有机溶剂、焦油类危险废物利用项目。新建危险废物综合利用项目，应立足于淄博市危险废物利用处置缺口，不再批准新（扩）建以外省、市危险废物为主要原料的利用项目。	本项目不属于前述行业。	符合
	6.按照省市要求，严格控制“两高”项目，新建“两高”项目实行“五个减量替代”。	本项目不属于两高行业。	符合
	7.严格控制燃煤项目，所有改建耗煤项目（包括以原煤或焦炭等煤制品为原料或燃料，进行生产加工或燃烧的建设项目）、新增燃煤项目一律实施倍量煤炭减量执行替代，并且排污强度、能效和碳排放水平达到国内先进水平。	本项目不燃煤。	符合
	8.园区现有工业项目按照《山东省新一轮“四减四增”三年行动方案（2021—2023年）》加快新旧动能转换。	本项目为新建工业项目。	符合
污染物排放	1.涉“两高”项目企业应当积极实施节能改造提升，提高能源使用效率，推进节能减排。	本项目不属于两高项目。	符合
	2.落实主要污染物总量替代要求，按照山东省生态环境厅《关于印发山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理暂行办法的通知》，实施动态管控替代。	本项目落实主要污染物总量控制和排污许可制度，工艺应达到	符合

管 控		国内同行业先进水平，主要污染物治理要达到国内同行业先进水平，实施主要污染物总量等量或倍量替代。	
	3.废水应当按照要求进行预处理，达到行业排放标准或是综合排放标准后方可排放。	本项目生活污水经化粪池处理后排入光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂进行处理，各项污染物浓度满足综合排放标准和光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂的要求。	符合
	4.禁止工业废水和生活污水未经处理直排环境；原则上除工业污水集中处理设施、城镇污水处理厂外不得新建入河排污口。	本项目废水排向光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂处理后排向东猪龙河，属于间接排放。	符合
	5.工业园区污水集中处理设施应当具备相应的处理能力并正常运行，保证工业园区的外排废水稳定达标，不能稳定达标的，工业园区不得建设新增水污染物排放的项目（污水集中处理设施除外）。	光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂具备相应的处理能力并正常运行，保证工业园区的外排废水稳定达标。	符合
	6.落实园区污染物总量控制制度，保证安全的前提下加强车间、料仓等密闭，负压收集、处置，减少无组织排放。	本项目污染物按照要求申请总量，加强车间等密闭，减少无组织排放。	符合
	7.化工、包装印刷、表面涂装、建材、塑料加工等严格按照淄博市行业环境管控要求，实施源头替代，建立健全治理设施，确保污染物稳定达标排放，做到持证排污。	本项目按照淄博市行业环境管控要求，实施源头替代，建立健全治理设施，确保污染物稳定达标排放，做到持证排污。	符合
环 境 风 险 防 控	1.紧邻居住、科教、医院等环境敏感点的工业用地，禁止新建环境风险潜势等级高的建设项目；现有项目严格落实环评及批复环境风险防控要求。	本项目不紧邻以上环境敏感点，且项目环境风险潜势为简单分析。	符合
	2.重点企业应采取防腐防渗等有效措施，建立完善三级防护体系，防止因渗漏污染土壤、地下水以及因事故废水直排污染地表水。	本项目采取防腐防渗等有效措施，建立完善三级防护体系。	符合
	3.企业事业单位按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等要求，依法依规编制环境应急预案并定期开展演练。	本项目按照要求编制环境应急预案并定期开展演练。	符合
	4.建立各企业危险废物的贮存、申报、经营许可（无废城市建设豁免的除外）、转移及处置管理制度，并负责对危废相应活动的全程监管和环境安全保障。	本项目建立危废暂存间并建立相关制度。	符合
	5.落实园区规划环评跟踪监测计划，定期开展检测并公	落实园区规划环评跟	符合

	开。	踪监测计划。	
	6.强化管理，防范环境突发事件。	企业强化管理，防范环境突发事件。	符合
资源开发效率要求	1.未经许可不得开采地下水，执行浅层地下水限采区管理规定。	本项目不使用地下水。	符合
	2.严格执行《产业园区水的分类使用及循环利用原则和要求》（GB/T36575-2018）。	本项目铝拉丝油降温用水循环使用，定期补充。	符合
	3.调整能源利用结构，控制煤炭消费量，实现减量化，鼓励使用清洁能源、新能源和可再生能源。	项目使用能源为电，不涉及其他能源。	符合
	4.提升土地集约化水平。	本项目占地面积较小。	符合
	5.定期开展清洁生产审核，推动现有各类产业园区和重点企业生态化、循环化改造。	本项目按照要求定期开展清洁生产审核。	符合
	6.鼓励现有的危险废物集中收集单位与市内综合处置单位以联合经营等方式，作为综合处置单位的收集网点。	不涉及	符合
	7.鼓励对现有自建危险废物利用处置设施进行提升改造。	不涉及	符合

综上，本项目《淄博市生态环境委员会办公室关于印发<淄博市“三线一单”生态环境准入清单（动态更新版）>的通知》的要求。

淄博市环境管控单元图见图 10.1-3。

### 3、本项目与园区生态环境准入清单分析

园区生态环境准入清单如下：

表 10.1-3 项目与园区生态环境准入清单符合性分析

清单类型	管控要求	本项目	符合情况
空间布局约束	1.禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录》（现行）明确的淘汰类项目和引入《市场准入负面清单》（现行）禁止准入类事项；鼓励对列入《产业结构调整指导目录》的限制类、淘汰类工业项目进行淘汰和提升改造。	本项目不属于要求中淘汰类以及禁止准入类项目。	符合
	2.强化规划、规划环评引领指导作用，科学规划建设工业园区，优化工业布局，引导符合园区产业定位的工业企业入驻，实现集中供热、供水、供气，实施水资源分类循环利用和水污染集中治理；原则上禁止准入园区规划及规划环评中不允许进入的生产工艺或工业项目。	本项目符合园区规划。	符合
	3.大气、安全防护距离内禁止建设商业住宅、医院、学校、养老机构等敏感机构。	本项目不设置大气、安全防护距离。	符合
	4.按《山东省水利厅关于公布我省地下水限采区和禁采区的通知》要求，执行超采区管控要求。	本项目不采用地下水。	符合
	5.原则上不再批准新（扩）建综合性危险废物集中处置项目（集团内部自建配套的危险废物处理设施除外），不再批准新（扩）建危险废物填埋项目；原则上不再批准新（扩）建废矿物油、废活性炭、废催化剂、有机溶剂、焦油类危险废物	本项目不属于前述行业。	符合

清单类型	管控要求	本项目	符合情况
	利用项目。新建危险废物综合利用项目，应立足于淄博市危险废物利用处置缺口，不再批准新（扩）建以外省、市危险废物为主要原料的利用项目。		
	6.按照省市要求，严格控制“两高”项目，新建“两高”项目实行“五个减量替代”。	本项目不属于两高行业。	符合
	7.严格控制燃煤项目，所有改建耗煤项目（包括以原煤或焦炭等煤制品为原料或燃料，进行生产加工或燃烧的建设项目）、新增燃煤项目一律实施倍量煤炭减量执行替代，并且排污强度、能效和碳排放水平达到国内先进水平。	本项目不燃煤。	符合
	8.园区现有工业项目按照《山东省新一轮“四减四增”三年行动方案（2021-2023年）》加快新旧动能转换。	本项目为新建工业项目。	符合
	9.永久基本农田列为禁止开发区域；不在城镇开发边界范围内的区域列为限制开发区域，拟落地项目需严格按照《桓台县国土空间总体规划》（2021-2035年）要求进行建设。	本项目位于城镇开发边界范围内的区域，符合《桓台县国土空间总体规划》（2021-2035年）要求。	符合
	10.化工重点监控点按照省市有关管理要求执行。	本项目不属于化工项目。	符合
	11.化工项目严格按照《山东省化工行业投资项目管理规定》建设。	本项目不属于化工项目。	符合
污染物排放管控	1.涉“两高”项目企业应当积极实施节能改造提升，提高能源使用效率，推进节能减排。	本项目不属于两高项目。	符合
	2.落实主要污染物总量替代要求，按照山东省生态环境厅《关于印发山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理暂行办法的通知》，实施动态管控替代。	本项目落实主要污染物总量控制和排污许可制度，工艺应达到国内同行业先进水平，主要污染物治理要达到国内同行业先进水平，实施主要污染物总量等量或倍量替代。	符合
	3.废水应当按照要求进行预处理，达到行业排放标准或是综合排放标准后方可排放。	本项目生活污水经化粪池处理后排入光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂进行处理，各项污染物浓度满足综合排放标准和光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂的要求。	符合
	4.禁止工业废水和生活污水未经处理直排环境；原则上除工业污水集中处理设施、城镇污水处理	本项目废水排向光大水务（淄博）有	符合

清单类型	管控要求	本项目	符合情况
	厂外不得新建入河排污口。	限公司水质净化三分厂处理后排向东猪龙河，属于间接排放。	
	5.工业园区污水集中处理设施应当具备相应的处理能力并正常运行，保证工业园区的外排废水稳定达标，不能稳定达标的，工业园区不得建设新增水污染物排放的项目（污水集中处理设施除外）。	光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂具备相应的处理能力并正常运行，保证工业园区的外排废水稳定达标。	符合
	6.落实园区污染物总量控制制度，保证安全的前提下加强车间、料仓等密闭，负压收集、处置，减少无组织排放。	本项目污染物按照要求申请总量，加强车间等密闭，减少无组织排放。	符合
	7.化工、包装印刷、表面涂装、建材、塑料加工等严格按照淄博市行业环境管控要求，实施源头替代，建立健全治理设施，确保污染物稳定达标排放，做到持证排污。	本项目按照淄博市行业环境管控要求，实施源头替代，建立健全治理设施，确保污染物稳定达标排放，做到持证排污。	符合
环境风险防控	1.紧邻居住、科教、医院等环境敏感点的工业用地，禁止新建环境风险潜势等级高建设项目。	本项目不紧邻以上环境敏感点，且项目环境风险潜势为简单分析。	符合
	2.重点企业应采取防腐防渗等有效措施，建立完善三级防护体系，防止因渗漏污染土壤、地下水以及因事故废水直排污染地表水。	本项目采取防腐防渗等有效措施，建立完善三级防护体系。	符合
	3.企业事业单位按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等要求，依法依规编制环境应急预案并定期开展演练。	本项目按照要求编制环境应急预案并定期开展演练。	符合
	4.建立各企业危险废物的贮存、申报、经营许可、转移及处置管理制度，并负责对危废相应活动的全程监管和环境安全保障。	本项目建立危废暂存间并建立相关制度。	符合
	5.落实园区规划环评跟踪监测计划，定期开展检测并公开。	落实园区规划环评跟踪监测计划。	符合
	6.强化管理，按规定制定风险应急预案并备案，定期开展演练，防范环境突发事件。	企业强化管理，防范环境突发事件。	符合
资源开发利用要求	1.未经许可不得开采地下水，执行浅层地下水限采区管理规定。	本项目不使用地下水。	符合
	2.严格执行《产业园区水的分类使用及循环利用原则和要求》（GB/T36575-2018）。	本项目铝拉丝油降温用水循环使用，定期补充。	符合
	3.调整能源利用结构，控制煤炭消费量，实现减量化，鼓励使用清洁能源、新能源和可再生能源。除集中供热外，禁止新建、改扩建采用高污染燃	项目使用能源为电，不涉及其他能源。	符合

清单类型	管控要求	本项目	符合情况
	料的项目和设施。		
	4.提升土地集约化水平。	本项目占地面积较小。	符合
	5.定期开展清洁生产审核，推动现有各类产业园区和重点企业生态化、循环化改造。	本项目按照要求定期开展清洁生产审核。	符合
	6.鼓励现有的危险废物集中收集单位与市内综合处置单位以联合经营等方式，作为综合处置单位的收集网点。	不涉及	符合
	7.鼓励对现有自建危险废物利用处置设施进行提升改造。	不涉及	符合
	8.按照开发区资源环境承载力分析，确定土地、水、能源等主要资源能源可开发利用总量。	本项目符合开发区的资源环境承载力。	符合
	9.新建、改扩建项目的单位面积产值、单位产值水耗、用水效率、单位产值能耗等低于开发区现有企业平均水平的，从严审批限制准入。	本项目单位面积产值、单位产值水耗、用水效率、单位产值能耗等不低于开发区现有企业平均水平。	符合
	10.要求入区企业采用节水减污的清洁生产技术，禁止新增地下水开发利用项目。	本项目不使用地下水。	符合

综上所述，本项目建设符合园区生态环境准入清单所列内容，项目建设满足园区环境准入条件和选址要求。

因此，本项目的建设符合“三线一单”。

## 10.2 相关政策文件符合性分析

### 10.2.1 与《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作》（环办环评[2017]84号文）的通知符合性分析

表 10.2-1 与环办环评[2017]84号文符合性分析

环办环评[2017]84号文主要内容	项目情况	符合性
三、环境影响评价审批部门要做好建设项目环境影响报告书（表）的审查，结合排污许可证申请与核发技术规范，核定建设项目的产排污环节、污染物种类及污染防治设施和措施等基本信息；依据国家或地方污染物排放标准、环境质量和总量控制要求等管理规定，按照污染源核算技术指南、环境影响评价要素导则等技术文件，严格核定排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等与污染物排放相关的主要内容。	本次环评根据环境影响评价要素导则严格核定了排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等与污染物排放相关的主要内容；废气污染物排放量严格按照排放标准限值进行核算，排入光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂的废水污染物量严格按照排放标准进行核算。	符合

环办环评[2017]84号文主要内容	项目情况	符合性
六、建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。环境影响报告书（表）2015年1月1日（含）后获得批准的建设项目，其环境影响报告书（表）以及审批文件中与污染物排放相关的主要内容应当纳入排污许可证。建设项目无证排污或不按证排污的，建设单位不得出具该项目验收合格的意见，验收报告中与污染物排放相关的主要内容应当纳入该项目验收完成当年排污许可证执行年报。排污许可证执行报告、台账记录以及自行监测执行情况等应作为开展建设项目环境影响后评价的重要依据。	本项目建成后需按照要求进行排污许可申请。	符合

### 10.2.2 与《排污许可管理条例》（国令第736号）符合性分析

表 10.2-2 与国令第736号的符合性分析

排污许可管理条例	项目情况	符合性
排污单位应当向其生产经营场所所在地设区的市级以上地方人民政府生态环境主管部门（以下称审批部门）申请取得排污许可证。排污单位有两个以上生产经营场所排放污染物的，应当按照生产经营场所分别申请取得排污许可证。	本项目属于新建，企业建成前需按照要求申请排污许可。	符合
在排污许可证有效期内，排污单位有下列情形之一的，应当重新申请取得排污许可证：（一）新建、改建、扩建排放污染物的项目；（二）生产经营场所、污染物排放口位置或者污染物排放方式、排放去向发生变化；（三）污染物排放口数量或者污染物排放种类、排放量、排放浓度增加。	本项目属于新建，当项目发生相应的变动时需要重新申请排污许可。	符合
在排污许可证有效期内，排污单位有下列情形之一的，应当重新申请取得排污许可证：（一）新建、改建、扩建排放污染物的项目；（二）生产经营场所、污染物排放口位置或者污染物排放方式、排放去向发生变化；（三）污染物排放口数量或者污染物排放种类、排放量、排放浓度增加。	本项目属于新建，当项目发生相应的变动时需要重新申请排污许可。	符合
排污许可证是对排污单位进行生态环境监管的主要依据。排污单位应当遵守排污许可证规定，按照生态环境管理要求运行和维护污染防治设施，建立环境管理制度，严格控制污染物排放。	企业须按照要求建立环境管理制度，对污染防治设施定期进行维护。	符合
排污单位应当按照生态环境主管部门的规定建设规范化污染物排放口，并设置标志牌。污染物排放口位置和数量、污染物排放方式和排放去向应当与排污许可证规定相符。实施新建、改建、扩建项目和技术改造的排污单位，应当在建设污染防治设施的同时，建设规范化污染物排放口。	按照要求设置废水和废气排放口，并设置标志牌。	符合
排污单位应当按照排污许可证规定和有关标准规范，依法开展自行监测，并保存原始监测记录。原始监测记录保存期限不得少于5年。排污单位应当对自行监测数据的真实性、准确性负责，不得篡改、伪造。	定期自行监测，并保存原始监测记录。原始监测记录保存期限不得少于5年。	符合
实行排污许可重点管理的排污单位，应当依法安装、使用、维护污染物排放自动监测设备，并与生态环境主管部门的监控设备联网。排污单位发现污染物排放自动监测设备传输数据异常的，应当及时报告生态环境主管部门，并进行检查、修复。	本项目无需安装自动监测设备。	符合
排污单位应当建立环境管理台账记录制度，按照排污许可证规	排污单位应当建立	符合



定的格式、内容和频次，如实记录主要生产设施、污染防治设施运行情况以及污染物排放浓度、排放量。环境管理台账记录保存期限不得少于5年。排污单位发现污染物排放超过污染物排放标准等异常情况时，应当立即采取措施消除、减轻危害后果，如实进行环境管理台账记录，并报告生态环境主管部门，说明原因。超过污染物排放标准等异常情况下的污染物排放计入排污单位的污染物排放量。	环境管理台账记录制度，环境管理台账记录保存期限不得少于5年。	
排污单位应当按照排污许可证规定的内容、频次和时间要求，向审批部门提交排污许可证执行报告，如实报告污染物排放行为、排放浓度、排放量等。排污许可证有效期内发生停产的，排污单位应当在排污许可证执行报告中如实报告污染物排放变化情况并说明原因。排污许可证执行报告中报告的污染物排放量可以作为年度生态环境统计、重点污染物排放总量考核、污染源排放清单编制的依据。	定期编制和提交排污许可证执行报告	符合
排污单位应当按照排污许可证规定，如实在全国排污许可证管理信息平台上公开污染物排放信息。污染物排放信息应当包括污染物排放种类、排放浓度和排放量，以及污染防治设施的建设运行情况、排污许可证执行报告、自行监测数据等；其中，水污染物排入市政排水管网的，还应当包括污水接入市政排水管网位置、排放方式等信息。	按照要求在全国排污许可证管理信息平台上公开污染物排放信息。	符合

**10.2.3 与《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98号）的符合性分析**

**表 10.2-3 与环发[2012]98 号符合性分析一览表**

分类	环发[2012]98 号	项目情况	符合性
组织开展建设项目环境影响排出，督促建设单位和相关方进行整改落实	规划调整控制、防护距离内居民搬迁、项目依托的公用环保设施或工程等工作，未按有关地方人民政府及相关部门承诺按期进行的，应及时函告承诺主体，督促其尽快实施。	企业无需设置防护距离。	符合
进一步加大环境影响评价公众参与和政务信息公开力度，切实保障公众对环境保护的参与权、知情权和监督权	对编制环境影响报告书的项目，建设单位在开展环境影响评价的过程中，应当在当地报纸、网站和相关基层组织信息公告栏中，向公众公告项目的环境影响信息。	项目已按要求进行公众参与。	符合
进一步强化环境影响评价全过程监管	化工石化、有色冶炼、制浆造纸等可能引发环境风险的项目，在符合国家产业政策和清洁生产水平要求、满足污染物排放标准以及污染物排放总量控制指标的前提下，必须在依法设立、环境保护基础设施齐全经规划环评的产业园区内布设在环境风险防控重点区域如居民集中区、医院和学校附近、重要水源涵养生态功能区等，已经因环境污染导致环境质量不能稳定达标的区域内，禁止新建或扩建可能引发环境风险的项目重点关注环境敏感目标保护、所涉及环境敏感区的主管部门相关意见、规划调整控制、防护距离内的居民搬迁安置方案和	1、项目符合国家产业政策、清洁生产要求、满足污染物排放及总量控制要求，位于桓台经济开发区（南区）； 2、本项目无需设置大气防护距离； 3、本项目提出了严格的风险防范措施。	符合

	项目依托的公用环保设施或工程是否可行、是否存在环评违法行为，对可能引发环境风险的项目，还要重点关注环境风险评价专章和环境风险防范措施		
--	--	--	--

### 10.2.4 与《山东省落实<水污染防治行动计划>实施方案》符合性

表 10.2-4 与《山东省落实<水污染防治行动计划>实施方案》符合性分析

分类	文件要求	本项目情况	符合性
一、设施全过程水污染防治	加强工业污染防治。严格环境准入。各市根据水质目标和主体功能区要求，制定实施差别化区域环境准入政策，从严审批高耗水、高污染物排放、产生有毒有害污染物的建设项目，对造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等十大重点行业，实行新(改、扩)建项目主要污染物排放等量或减量置换，在南水北调重点保护区、集中式饮用水水源涵养区等敏感区域实行产能规模和主要污染物排放减量置换	本项目不属于上述产生有毒有害污染物的重点行业项目，且不在南水北调重点保护区、集中式饮用水水源涵养区等敏感区域内。	符合
	依法淘汰落后产能。全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业，2016年年底全部取缔不符合产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药、淀粉、鱼粉、石材加工等严重污染水环境的生产项目。	本项目不属于落后产能，也不属于严重污染水环境的生产项目。	符合
二、促进水资源节约和循环利用	严格用水管理。实施最严格水资源管理制度。严格取水许可审批管理，对取用水量已达到或超过控制指标的地区，暂停审批其建设项目新增取水许可。严控地下水超采。	本项目严格用水管理。	符合

### 10.2.5 与《山东省环境保护条例》符合性分析

表 10.2-5 与《山东省环境保护条例》符合性分析

序号	文件要求	本项目情况	符合性
第十五条	禁止建设不符合国家和省产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染环境的生产项目。已经建设的，由所在地的县级以上人民政府责令拆除或者关闭。	项目符合产业政策要求	符合
第十六条	实行重点污染物排放总量控制制度。省人民政府根据环境容量和污染防治的需要，确定削减和控制重点污染物的种类和排放总量，将重点污染物排放总量控制指标逐级分解、落实到设区的市、县（市、区）人民政府。	本项目满足总量控制制度要求	符合
第十七条	实行排污许可管理制度。纳入排污许可管理目录的排污单位，应当依法申请领取排污许可证。未取得排污许可证的，不得排放污染物。	本项目建成投运前完成排污许可申报	符合
第十八条	新建、改建、扩建建设项目，应当依法进行环境影响评价。建设项目可能对相邻地区造成重大环境影响的，生态环境主管部门在审批其环境影响评价文件时，应当征求相邻地区同级生态环境主管部门的意见；意见	本项目依法进行环境影响评价	符合

	不一致的，由共同的上一级人民政府生态环境主管部门作出处理。		
第四十三条	县级以上人民政府应当根据产业结构调整和产业布局优化的要求，引导工业企业入驻工业园区；新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产等方面有特殊要求的以外，应当进入工业园区或者工业集聚区。	本项目位于桓台经济开发区（南区）	符合

### 10.2.6 与挥发性有机物治理要求符合性

对照《山东省生态环境厅关于印发<山东省涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见>的通知》（鲁环发[2019]146号）、《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气[2019]53号）、《关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气[2020]33号）中相关要求，本项目采取的废气治理措施符合性见下表。

表 10.2-6 拟建项目治理与涉挥发性有机物行业治理要求符合性分析

文件要求	本项目情况	符合性
鲁环发[2019]146		
（一）推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂，以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生。	本项目原料各类绝缘漆涉VOCs，因产品质量和工艺要求，需使用油性漆料。生产过程中加强了对无组织废气的控制，有机废气经收集后，进入VOCs处理装置处理后实现达标排放。	符合
（二）加强过程控制。 1.加强无组织排放控制。重点对含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散、工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放。 2.加强设备与场所密闭管理。含VOCs物料应储存于密闭容器、包装符合袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含VOCs物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高VOCs含量废（废水液面上方100毫米处VOCs检测浓度超过200ppm，其中重点区域超过100ppm，以碳计）的收集运输、储存和处理过程，应加盖密闭。含VOCs物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。 3.推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。 4.遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭措施的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置配风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的	1项目含VOCs原辅材料均为密闭存储，转移和输送过程中密闭，各设备和工艺过程均为密闭操作，无敞开液面； 2含VOCs物料均储存于密闭桶中，物料转移和输送使用密闭管道。项目不涉及高VOCs含量的废水； 3项目采用连续化、自动化等生产技术，项目设备先进，本项目有机液体为桶装储存； 4项目VOCs废气均引至废气处理装置处理；	符合

<p>VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按照相关规定执行；集气罩的设计、安装应符合《机械安全局部排气通风系统安全要求》（GB/T35077），通风管路设计应符合《通风管道技术规程》（JGJ/T 141）等相关规范要求，VOCs 废气管路不得与其他废气管路合并。</p> <p>5. 推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。</p> <p>6. 治污设施的设计与安装应充分考虑安全性、经济性及适用性。具有黏连性、积聚自燃性、高沸点、与碳发生化学反应的有机废气，不宜采用活性炭吸附、光催化氧化②、低温等离子③等治污设施。含有酸性物质的有机废气，应充分考虑对治污设施的腐蚀等影响因素。含有颗粒物的废气，为保障 VOCs 治污设施运行的稳定性，宜进行预处理降低颗粒物浓度。含卤素的有机废气，在使用直接燃烧、蓄热式燃烧等处理工艺时，宜采用急冷等方式减少二噁英④的产生。使用臭氧发生器等基于臭氧发生原理的治污设施，应采取有效措施降低臭氧逸散对周边环境的影响。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026）要求。采用催化燃烧工艺的，应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2027）要求。采用蓄热燃烧等工艺的，应按相关技术规范要求设计。</p>	<p>5 企业根据项目废气特点选择废气治理措施，可确保达标；</p> <p>6 拟建项目采用二级活性炭吸附装置、二级催化燃烧装置处理有机废气，能够满足相应排放标准要求。活性炭吸附装置满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）要求。催化燃烧装置满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2027-2013）要求。</p>	
<p>（三）加强末端管控。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于3千克/小时、重点区域大于等于2千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，VOCs去除率应不低于80%。有机行业排放标准的按其相关规定执行。</p>	<p>本项目VOCs去除效率大于80%，有机废气排放满足山东省挥发性有机物排放标准要求。</p>	<p>符合</p>
<p>环大气[2019]53 号</p>		
<p>（一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂，以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低VOCs含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低VOCs含量油墨和胶粘剂，重点区域到2020年年底前基本完成。鼓励加快低VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。</p>	<p>本项目原料各类绝缘漆涉VOCs，因产品质量和工艺要求，需使用油性漆料。生产过程中加强了对无组织废气的控制，有机废气经收集后，进入VOCs处理装置处理后实现达标排放</p>	<p>符合</p>
<p>（二）全面加强无组织排放控制。重点对含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放。加强设备与场所密闭管理。含VOCs物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含VOCs物料转移</p>	<p>项目含VOCs原辅材料密闭存储，转移和输送过程中密闭，各设备和工艺过程均为密闭操作，无敞开液面；含VOCs物料均储存于密闭容器</p>	<p>符合</p>

<p>和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高VOCs含量废水（废水液面上方100毫米处VOCs检测浓度超过200ppm，其中，重点区域超过100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含VOCs物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。</p> <p>推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。石化、化工行业重点推进使用低（无）泄漏的泵、压缩机、过滤机、离心机、干燥设备等，推广采用油品在线调和和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业大力推广使用无溶剂复合、挤出复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。</p> <p>提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速应不低于0.3米/秒，有行业要求的按相关规定执行。</p> <p>加强设备与管线组件泄漏控制。企业中载有气态、液态VOCs物料的设备与管线组件，密封点数量大于等于2000个的，应按要求开展LDAR工作。石化企业按行业排放标准规定执行。</p>	<p>中，物料转移和输送使用密闭管道。项目不涉及高VOCs含量的废水，生产过程在密闭进行；</p> <p>本项目VOCs去除效率大于90%，废气各有机污染物排放满足行业标准和山东省挥发性有机物排放标准要求；</p> <p>项目不属于石化企业，无需开展LDAR工作。</p>	
<p>（三）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高VOCs浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。</p> <p>油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度VOCs废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的VOCs废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高VOCs治理效率。</p> <p>规范工程设计。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。</p> <p>实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs初始排放速率大于等于3千克/小时、重点区域大于等于2千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。</p>	<p>项目采用二级活性炭吸附装置、二级催化燃烧装置处理VOCs废气；本项目VOCs去除效率大于80%，排放浓度满足山东省挥发性有机物排放标准要求。</p>	<p>符合</p>
<p>（四）加强企业运行管理。企业应系统梳理VOCs排放主要环节和工序，包括启停机、检维修作业等，制定具体操作规程，落实到具体责任人。健全内部考核制度。加强人员能力培训和</p>	<p>企业加强环境管理制度，落实环保责任负责人，记录好生产</p>	<p>符合</p>

<p>技术交流。建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数，在线监控参数要确保能够实时调取，相关台账记录至少保存三年。</p>	<p>和治污设施运行台账记录</p>	
<p>环大气[2020]33号</p>		
<p>二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制</p> <p>2020年7月1日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。各地要加大标准生效时间、涉及行业及控制要求等宣贯力度，通过现场指导、组织培训、新媒体信息推送、发放明白纸等多种方式，督促指导企业对照标准要求开展含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查整治，对达不到要求的加快整改。指导企业制定VOCs无组织排放控制规程，细化到具体工序和生产环节，以及启停机、检维修作业等，落实到具体责任人；健全内部考核制度，严格按照操作规程生产。</p> <p>企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过VOCs物料的包装容器、含VOCs废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃，7月15日前集中清运一次，交有资质的单位处置；处置单位在贮存、清洗、破碎等环节应按要求对VOCs无组织排放废气进行收集、处理。高VOCs含量废水的集输、储存和处理环节，应加盖密闭。企业中载有气态、液态VOCs物料的设备与管线组件密封点大于等于2000个的，应全面梳理建立台账，6-9月完成一轮泄漏检测与修复（LDAR）工作，及时修复泄漏源；石油炼制、石油化工、合成树脂企业严格按照排放标准要求开展LDAR工作，加强备用泵、在用泵、调节阀、搅拌器、开口管线等检测工作，强化质量控制；要将VOCs治理设施和储罐的密封点纳入检测计划中。</p>	<p>本项目严格执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》中特别控制要求。拟建项目生产过程中VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存采用密闭储存桶；转移采用密闭管道。生产和使用环节采用密闭设备，并有效收集废气；非取用状态时容器密闭。按要求处置含VOCs废料。本项目不属于石油炼制、石油化工、合成树脂企业，无需开展LDAR工作。</p>	<p>符合</p>
<p>三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率</p> <p>组织企业对现有VOCs废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施，7月15日前完成。对达不到要求的VOCs收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。行业排放标准中规定特别排放限值和特别控制要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。</p> <p>按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。推动取消废气排放系统旁路，因安全生产等原因必须保留的，应将保留旁路清单报当地生态环境部门，旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装自动监控设施、流量计等方式加强监管，开启后应及时向当地生态环境部门报告，做好台账记录。将无组织排放转</p>	<p>拟建项目采用二级活性炭吸附装置、二级催化燃烧装置处理有机废气，能够满足相关排放标准要求。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。本项目选用碘值不低于800毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换，并将废活性炭交有资质的单位处置，记录更换时间和使用</p>	<p>符合</p>

<p>变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换；各地要督促行政区域内采用一次性活性炭吸附技术的企业按期更换活性炭，对于长期未进行更换的，于 7 月底前全部更换一次，并将废旧活性炭交有资质的单位处理处置，记录更换时间和使用量。</p>	<p>量。</p>	
---	-----------	--

**10.2.7 与《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评〔2016〕150 号) 符合性分析**

**表 10.2-7 与环环评[2016]150 号文符合性分析**

分类	文件要求	符合性分析
<p>一、落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单”(简称“三线一单”)</p>	<p>相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施</p>	<p>项目租赁现有闲置厂房进行生产，项目用地类型为工业用地，不涉及生态保护红线，符合要求</p>
	<p>项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求</p>	<p>项目已按照要求分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施</p>
<p>二、建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制（以下简称“三挂钩”机制）</p>	<p>加强规划环评与建设项目环评联动。规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批</p>	<p>项目符合园区规划要求</p>
	<p>建立项目环评审批与现有项目环境管理联动机制。对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发，致使环境容量接近或超过承载能力的地区，在现有问题整改到位前，依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文件</p> <p>建立项目环评审批与区域环境质量联动机制。对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审</p>	<p>桓台经济开发区不属于限批区域</p> <p>项目拟采取的措施满足区域环境质量改善目标管理要求，项目不涉及大气超标因子排放，不位于优先保护类耕地集中区。</p>

	批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等项目	
三、多措并举清理和查处环保违法违规项目	各级环保部门要落实“三个一批”（淘汰关闭一批、整顿规范一批、完善备案一批）的要求，加大“未批先建”项目清理工作的力度。要定期开展督查检查，确保2016年12月31日前全部完成清理工作。从2017年1月1日起，对“未批先建”项目，要严格依法予以处罚	本项目未开工建设
四、“三管齐下”切实维护群众的环境权益	严格建设项目全过程管理。加强对在建和已建重点项目的事中事后监管，严格依法查处和纠正建设项目违法违规行为，督促建设单位认真执行环保“三同时”制度。对建设项目环境保护监督管理信息和处罚信息要及时公开，强化对环保严重失信企业的惩戒机制，建立健全建设单位环保诚信档案和黑名单制度	本项目为新建项目
	深化信息公开和公众参与。推动地方政府及有关部门依法公开相关规划和项目选址等信息，在项目前期工作阶段充分听取公众意见。督促建设单位认真履行信息公开主体责任，完整客观地公开建设项目环评和验收信息，依法开展公众参与，建立公众意见收集、采纳和反馈机制。对建设单位在项目环评中未依法公开征求公众意见，或者对意见采纳情况未依法予以说明的，应当责成建设单位改正	本项目已按照规范要求开展了公众参与工作

10.2.8 与《关于“两高”项目管理有关事项的补充通知》（鲁发改工业〔2023〕34号）

符合性分析

表 10.2-8 山东省“两高”项目（2023年版）

序号	产业分类	产品	核心设备	对应国民经济行业分类及代码
1	炼化	汽油、煤油、柴油、燃料油、石脑油、溶剂油、石油气、沥青及其他相关产品、不含一二次炼油之外的质量升级油品	一次炼油（常减压）、二次炼油（催化裂化、加氢裂化、催化重整、延迟焦化）	原油加工及石油制品制造（2511）
		乙烯、对二甲苯（PX）		有机化学原料制造（2614）
2	焦化	焦炭	焦炉	炼焦（2521）
3	煤制液体燃料	煤制甲醇	煤气化炉、合成塔	煤制液体燃料生产（2523）
		煤制烯烃（乙烯、丙烯）		
		煤制乙二醇		
4	基础化学原料	氯碱（烧碱）	电解槽	无机碱制造（2612）
		纯碱	碳化塔	
		电石（碳化钙）	电石炉	无机盐制造（2613）
		黄磷	黄磷制品设备	其他基础化学原料制造（2619）
5	化肥	合成氨、尿素	合成氨装置	氮肥制造（2621）
		磷酸一铵、磷酸二铵	氨化装置	磷肥制造（2622）



6	轮胎	子午胎、斜交胎、摩托车胎等轮胎外胎,不包括内胎和轮胎翻新	密炼机、硫化机	轮胎制造(2911)
7	水泥	水泥熟料	水泥窑	水泥制造(3011)
		水泥粉磨	水泥磨机、预粉磨主电动机	
8	石灰	生石灰、消石灰、水硬石灰	石灰窑	石灰和石膏制造(3012)
9	平板玻璃	普通平板玻璃、浮法平板玻璃、压延玻璃、不包括光伏压延玻璃、基板玻璃	玻璃熔炉	平板玻璃制造(3041)
10	陶瓷	建筑陶瓷、不包括非经高温烧结的发泡陶瓷板等	辊道和隧道窑	建筑陶瓷制品制造(3071)
		卫生陶瓷	隧道窑	卫生陶瓷制品制造(3072)
11	钢铁	炼钢用生铁、熔融还原铁	高炉	炼铁(3110)
		非合金钢粗钢、低合金钢粗钢、合金钢粗钢	转炉	炼钢(3120)
			电弧炉、VOD电炉	/
12	铸造用生铁	铸造用生铁	高炉	炼铁(3110)
13	铁合金	硅铁、锰铁合金、高碳铬铁、镍铁及其他铁合金产品	矿热炉、电弧炉、高炉	铁合金冶炼(3140)
14	有色	氧化铝	煅烧或焙烧炉	/
		电解铝,不包括再生铝	电解槽	/
		阴极铜、阳极铜、粗铜、电解铜	电解槽	铜冶炼(3211)
		粗铅、电解铅、粗锌、电解锌	电解槽	铅锌冶炼(3212)
15	铸造	黑色金属铸件	电炉等熔炼设备、造型设备	黑色金属铸造(3391)
		有色金属铸件		有色金属铸造(3392)
16	煤电	电力(燃煤发电、包括煤矸石发电)	抽凝、纯凝机组	火力发电(4411)
		电力和热力(热电联产)	抽凝机组	热电联产(4412)
			背压机组	

备注：“两高”项目的范围以产品和核心设备界定。

本项目不属于上表涉及的16个行业，不属于“两高”项目。

### 10.2.9 与《淄博市人民政府办公厅关于进一步加强重点行业环境管理的通知》符合性分析

表 10.2-9 与淄博市人民政府办公厅关于进一步加强重点行业环境管理的通知符合性分析

文件要求	本项目情况	符合性
一、强化燃煤电厂的环境管理，不能达标的一律依法停产。各区县负责向辖区内每个燃煤电厂派驻3名驻厂员，负责监督所驻企业污染治理设施运行情况和环保制度落实情况；特别是对夜间污染治理设施的运行情况进行监督；加强脱硫剂、脱硝剂的核对管理，所有脱硝剂储罐实行串联连接，确保昼夜使用脱硝剂一致；监督超低排放改	不涉及	符合

造工程推进落实。自本通知下发之日起,驻厂员要全部到位,对不能稳定达标排放、不能按期完成超低排放改造任务的电厂一律依法实施停产治理。		
二、强化施工工地和渣土运输的环境管理,达不到规范要求的一律依法停工。各区县组织公安、住建、国土、环保、城管等部门,自本通知下发之日起,每天对施工工地特别是渣土车运输进行检查和夜查,对于不符合建筑施工工地扬尘污染防治6个100%管理要求和不符合渣土运输规范管理的工地一律依法实行停工。	本项目不涉及施工期	符合
八、加强对粉性物料加工、储存企业的环境管理,未篷盖或未全部篷盖的一律依法实行停产。粉性物料加工、储存的企业,要对所有粉性物料密闭篷盖,完善除尘设施,不能完全密闭篷盖的,一律依法实行停产治理。	本项目不涉及粉状物料。	符合
十、实行领导带班夜间检查并严肃责任追究。各区县每天安排1名党政班子成员带队进行夜查,督促企业做好夜间污染治理设施的运行工作,督导建筑工地和渣土运输规范管理工作。市领导带队每周抽查值班及工作落实情况。对落实不力的,依据有关规定,严肃追究相关领导和直接责任人的责任。	企业需按照要求制定污染治理设施的管理措施,并按照措施执行。	符合

### 10.2.10 与淄政办字[2019]23号文的符合性分析

表 10.2-10 与淄政办字〔2019〕23号文符合性分析

分类	文件要求	本项目情况	符合性
(一) 实施工业污染源深度治理,实现全面达标排放	实施工业点源提标改造,提升污染防治水平。自3月10日起,全市直排企业和城镇污水处理厂严格执行山东省新颁布的小清河、沂沭河流域水污染物综合排放标准。实施废水处理设施提标改造,加强含氟化物、高盐废水和含重金属污染物废水的深度治理和环境监管,实施化工、造纸、稀土、电力等行业废水深度治理,确保工业污染源全面达标排放。	本项目生活污水经化粪池处理后排入光大水务(淄博)有限公司水质净化三分厂进行处理,各项污染物浓度满足综合排放标准和光大水务(淄博)有限公司水质净化三分厂的要求。	符合
	强化纳管企业环境监管和污染治理。严格落实城镇污水排入排水管网许可管理办法,建立完善排水档案,重点排水单位排放口建成水质、水量检测设施,并与生态环境部门、城市管理部门联网,重点排水单位由市生态环境部门会同有关部门确定并予以公布。加强纳管企业污水预处理设施监管,确保达到纳管排放要求,有行业标准的执行行业标准,没有行业标准的一律执行《污水排入城镇下水道水质标准》。对氟化物和全盐量等城镇污水处理厂无去除能力的指标,纳管企业废水排放标准可参照执行直排企业废水排放标准,对影响集中污水处理设施出水稳定达标的纳管企业要限期退出。新建工业企业排放的含重金属、难以生化降解污染物或高盐废水,不得接入城市生活污水处理设施。	本项目生活污水经化粪池处理后排入光大水务(淄博)有限公司水质净化三分厂进行处理,各项污染物浓度满足综合排放标准和光大水务(淄博)有限公司水质净化三分厂的要求。	符合
	加快“散乱污”企业清理整治。依法淘汰《产业结构调整指导目录》中属于淘汰类的生产工艺装备或生产落后产品的装置,持续加强监管,防止新问题出	拟建项目属于国家产业政策允许类项目。	符合

	现。		
--	----	--	--

**10.2.11 与《关于印发<全市工业企业大气污染治理品质提升实施方案>》（淄环委办[2022]10号）的符合性分析**

**表 10.2-11 与淄环委办（2022）10号文符合性分析**

分类	文件要求	本项目情况	符合性
(三) 提升挥发性有机物治理水平	15.有机液体装卸和罐区原则上建设独立的废气收集系统，确保废气有效收集。生产、储存、装卸等环节产生的高浓度、大风量VOCs废气应使用催化燃烧、蓄热燃烧等处置工艺。（完成时限：2022年6月30日前）	本项目退火、涂漆、烘焙、冷却废气属于高浓度有机废气，采用二级催化燃烧装置处理。	符合
	16.强化无组织排放收集，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；（完成时限：2022年6月30日前）对于采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。（完成时限：2022年4月30日前）	本项目采用密闭设备，在密闭空间中操作。	符合
	17.废气治理系统的处理能力要与企业产污情况相匹配，不应出现收集率过低、过度收集、处理能力偏小等现象。需密闭生产的车间，应聘请有资质的单位结合生产实际设计新风系统，明确收集口位置和数量、真空度、管线规格等内容，确保能够真正密闭且符合安全生产要求。（完成时限：2022年6月30日前）	本项目废气治理系统由专业单位设计，其处理能力能够与产污情况匹配。	符合
	18.采用活性床（含活性炭吸附法）处理有机废气时，进入吸附装置的废气温度宜低于40℃；采用颗粒状吸附剂时气流速度宜低于0.6m/s，采用纤维状吸附剂时气流速度宜低于0.15m/s，采用蜂窝状吸附剂时气流速度宜低于1.2m/s。采用吸附工艺的企业，应聘请有资质的单位进行“设计评估”，评估发现问题要依整改，确保吸附剂量足、活性强、更换及时。（完成时限：2022年6月30日前）	本项目吸附工艺由有资质的单位进行设计，采用蜂窝状活性炭，气流速度低于0.15m/s，活性炭应按要求及时更换。	符合
	21.采用洗涤器和吸收塔处理有机废气时，空塔停留时间大于0.5s，压力损失宜低于2kPa；采用生物处理系统处理有机废气的，空塔停留时间大于9s。（完成时限：长期坚持）	不涉及	符合
(五) 提升精细化管理水平	28.企业要按照排污许可证相关要求，完整记录和保存生产设施运行、脱硫脱硝剂消费、活性炭等吸附剂更换、原辅料及能源消费、治污设施运行等台账信息，相关台账信息要与DCS记录一致。DCS记录应定期备份，保存时间不少于书面台帐。（完成时限：2022年4月30日前）	按要求执行	符合
	30.废气处理系统应与生产工艺设备“同启同停”，企业要根据处理工艺，在治污设施操作规程中规定好操作法，并明确启动和停运时	按要求执行	符合

	间、温度、压力、烟气量等参数要求。（完成时限：2022年4月30日前）		
	31.企业应建立健全大气污染治理责任制、管理制度和操作规程，定期开展专项培训或综合培训。其中，治污设施操作人员的专项培训，每季度至少开展1次公司级培训，每月至少开展1次车间级培训，考核合格后方可上岗。（完成时限：长期坚持）	按要求执行	符合
	32.企业应建立治污设施运行巡查制度，定期巡查治污设施运行情况，巡查间隔时间不得超过半小时。治污设施运行参数要张贴悬挂于醒目位置，并明确异常问题的处理办法。巡查发现的问题要及时处置，不能整改的应启用备用治污设施或有序停产，确保污染物达标排放。（完成时限：2022年4月30日前，并长期坚持）	按要求执行	符合

**10.2.12 与《关于印发<2022年度淄博市挥发性有机物治理和臭氧污染管控方案>》（淄环委办[2022]12号）的符合性分析**

**表 10.2-12 与淄环委办〔2022〕12号文符合性分析**

分类	文件要求	本项目情况	符合性
(一)提升挥发性有机物企业规范化治理水平	4、深化泄漏检测与修复工作。强化泄漏检测与修复工作的质量控制，严格落实《工业企业挥发性有机物泄漏检测与修复技术指南》（HJ 1230—2021）相关要求，开展项目建档、现场检测和泄漏修复等工作。鼓励密封点数量少于 2000 个的化工生产和仓储企业开展泄漏检测与修复，未开展的应提供有资质的检测单位出具的不足 2000 个密封点的证明材料。各区县要加大泄漏检测与修复报告抽检力度，每年抽检企业数量不少于辖区内需开展泄漏检测与修复企业总数的 10%。重点核查泄漏检测与修复频次和时间是否符合要求、密封点编码是否合规、现场信息采集是否完善、建档密封点是否遗漏、校准记录和背景值检测记录是否完善、修复记录和复测是否规范等，每个企业现场抽检密封点不少于 100 个。	本项目不属于石油炼制、石油化工、合成树脂企业，无需开展 LDAR 工作。	符合
	6.提升综合治理效率。推进使用先进生产工艺，通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺设备等，减少工艺过程无组织排放。按照“适宜高效”和“降风增浓”原则，优先对车间内涉挥发性有机物的设备、工序进行密闭，或进行局部废气收集。加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生等要求前提下，采用自动感应门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。高浓度挥发性有机物废气不宜直接与大风量、低浓度挥发性有机物废气混合。按照适宜高效的原则提高治理设施去除率，高浓度挥发性有机物废气（>30000 mg/m <sup>3</sup> ），宜采用吸收、冷凝、吸附、膜分离等组合技术回收处理，不能达标时再辅以其他技术实现达标排放；中高浓度废气（3000 mg/m <sup>3</sup> -30000 mg/m <sup>3</sup> ），有回收价值时宜采用吸收技术回收处理，无回收价值时宜采用燃烧技术。中低浓度挥发性有机物废气（<3000 mg/m <sup>3</sup> ），	本项目生产废气采用密闭收集，有机废气治理设施采用二级活性炭吸附装置、二级催化燃烧装置，能够实现达标排放。	符合

	<p>宜采用生物技术、燃烧技术、吸附浓缩—燃烧技术等。鼓励使用液氮的企业，统筹考虑液氮气化和挥发性有机物废气冷凝的热交换，实现废气治理和节能相结合。严禁大风量、高浓度有机废气的有机化工、医药制药、石油化工等行业企业使用 UV 光解、低温等离子、光氧催化等低效治污设施。其他行业在保证异味治理的前提下，原则上全面淘汰以上低效治污设施。杜绝仅采用水或水溶液洗涤吸收方式处理含非水溶性组分的挥发性有机物废气。挥发性有机物废气不得与含颗粒物等其他污染物的废气混合。</p>		
	<p>7.做好非正常工况期间管控。指导辖区内石化、化工、制药农药等行业企业合理制定全年停产检修计划，在确保安全生产的前提下，协调企业将停产检修时间安排在 5 月 1 日至 9 月 30 日之外的时间段内。企业在检修前应制定挥发性有机物管控方案，开停工和检修过程中退料、清洗、吹扫等作业产生的挥发性有机物废气应及时收集处理。对于部分蒸罐、清洗、吹扫等无法密闭收集废气的工序，可采用移动式设备收集并处理废气。对使用工艺炉作为废气治理设施的企业，储罐、装卸车、危废库、污水处理等工序如停产期间依然产生挥发性有机物废气的，需配套备用废气治理设施或使用移动式治理设施。在重点企业检修期间，各区县要利用走航、厂界无组织监测等方式加强监管。炼油与石油化工等涉及不可中断工序的企业主要排放口应配备备用治理设施，备用治理设施应与主体治理设施等效，并确保主体治理设施发生故障时能够及时切换到备用治理设施。石化、化工企业应加强可燃性气体的回收，火炬燃烧装置只能用于应急处置，不能作为日常大气污染处理设施。</p>	<p>本项目不属于石化、化工、制药农药等行业。</p>	<p>符合</p>
	<p>8.提高精细化管控水平。加强治理设施运行管理，按照治理设施的工艺设计和污染物排放标准，制定治理设施运行规范或操作规程，并明确异常情况的处理方案。对新建或改建的治理设施，企业应组织相关岗位人员进行培训，培训内容和考核结果要存档。企业应建立台账，记录废气治理设施的主要运行和维护信息，包括但不限于运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键参数。台账保存期限不少于五年，法律法规或标准另有规定的除外。企业应及时清洗更换吸附剂、吸收剂、催化剂、蓄热体、过滤棉等治理设施耗材，确保治理设施能够稳定高效运行。治理设施应严格按照设计方案和操作规程运行，原则上蓄热式燃烧装置(RTO)燃烧温度不低于 760℃，催化燃烧装置(CO)燃烧温度不低于 300℃。使用活性炭等吸附工艺的企业，应选择符合相关产品质量标准的吸附剂，并提供产品质量证明材料，在运行过程中应足额充填、及时更换，并确保废气在吸附装置中有足够的停留时间。</p>	<p>按要求制定治理设施运行规范并明确异常情况的处理方案，本项目拟及时更换催化剂、活性炭，确保治理设施能够稳定高效运行。本项目活性炭采用符合相关产品质量标准的产品，并及时更换，并确保废气在吸附装置中有足够的停留时间。</p>	<p>符合</p>

**10.2.13 与《关于严格项目审批工作坚决防止新上“散乱污”项目的通知》（鲁环字〔2021〕58 号）的符合性分析**

表 10.2-13 与鲁环字（2021）58 号符合性分析

文件要求	本项目情况	符合性
1、认真贯彻执行产业政策。新上项目必须符合国家产业政策要求，禁止采用国家公布的淘汰工艺和落后设备，不得引进耗能高、污染大、生产粗放、不符合国家产业政策的项目。各级立项部门在为企业办理手续时，要认真对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（如有更新，以更新后文件为准），对鼓励类项目，按照有关规定审批、核准或备案；对限制类项目，禁止新建，现有生产能力允许在一定期限内改造升级；对淘汰类项目，市场主体不得进入，行政机关不予审批。	本项目为新建项目，对照《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，项目不在“淘汰类”和“限制类”之列，属于允许建设项目，符合国家产业政策。本项目所用工艺及设备不属于国家公布的淘汰工艺和落后设备。	符合
2、强化规划刚性约束。新上项目必须符合国土空间规划、产业发展规划等要求，积极引导产业园区外“散乱污”整治搬迁改造企业进入产业园区或工业集聚区，并鼓励租赁标准厂房。按照“布局集中、用地集约、产业集聚、空间优化”的原则，高标准制定产业发展规划，明确主导产业、布局和产业发展方向，引导企业规范化、规模化、集约化发展。	本项目为新建项目，租赁现有厂房进行生产，项目位于山东省淄博市桓台县果里镇泰山路 448 号园区 1110 号，符合国土空间规划、产业发展规划等要求。	符合
3、科学把好项目选址关。新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产等方面有特殊要求的以外，应当进入工业园区或工业集聚区。各市要本着节约利用土地的原则，充分考虑项目周边环境、资金投入、推进速度等关键要素，合理选址，科学布局，切实做到符合用地政策，确保规划建设的项目有利于长远发展。	本项目为新建项目，租赁现有厂房进行生产，项目位于山东省淄博市桓台县果里镇泰山路 448 号园区 1110 号，符合国土空间规划、产业发展规划等要求。	符合
4、严把项目环评审批关。新上项目必须严格执行环评审批“三挂钩”机制和“五个不批”要求，落实“三线一单”生态环境分区管控要求。强化替代约束，涉及主要污染物排放的，必须落实区域污染物排放替代，确保增产减污；涉及煤炭消耗的，必须落实煤炭消费减量替代，否则各级环评审批部门一律不予审批通过。	本项目符合三线一单要求。	符合
5、建立部门联动协调机制。各级发展改革、工业和信息化、自然资源、生态环境等部门要按照职责分工，建立长效工作机制，密切配合，强化对项目产业政策、固定资产投资、能耗、用地标准、环境等的论证，对不符合要求的，一律不得办理立项、规划、土地、环评等手续。	项目已经取得了山东省建设项目备案，备案代码为：2309-370321-89-01-322331。	符合
6、强化日常监管执法。持续加大对违反产业政策、规划、准入规定等违法违规建设行为的查处力度，坚决遏制“未批先建”等违法行为。畅通群众举报投诉渠道，对“散乱污”项目做到早发现、早应对、早处置，严防死灰复燃。	本项目在未通过审批前不进行建设。	符合

### 10.3 选址合理性分析

#### 10.3.1 项目选址合理性分析

1、本项目位于山东省淄博市桓台县果里镇泰山路 448 号园区 1110 号，位于桓

台经济开发区（南区），项目用地为工业用地，符合桓台经济开发区（南区）土地使用规划。桓台经济开发区（南区）土地使用规划图详见图 1.7-4。

2、根据环境风险评价章节分析可知，本项目不存在重大风险源，在采取本环评中提出的各项风险防范措施和风险应急措施后对周边环境的影响较小。

### **10.3.2 环境功能区划分符合性**

项目所在区域环境空气为二类区，地表水为 V 类功能区，声环境为 3 类区，地下水环境为 III 类。通过对项目产生的废气、废水、噪声和固体废物的有效治理和综合利用，拟建项目可以做到污染物稳定达标排放。

拟建项目所在地不位于自然保护区、风景名胜区、饮用水源地及其他需要特殊保护的地区等环境功能区划级别较高的地区，从环境功能区划的角度看对项目建设制约不大。

### **10.3.3 防护距离要求**

拟建项目无需设置大气防护距离。

## **10.4 小结**

综上所述，拟建项目符合国家和地方产业政策要求；项目选址符合区域用地规划要求；满足园区“三线一单”要求；符合相关环保政策要求，落实各项污染治理措施后，拟建项目满足当地环境功能要求；工程风险能够有效控制。从环保角度分析，项目的选址基本合理，建设是可行的。

## 11 评价结论与建议

### 11.1 结论

#### 11.1.1 项目基本情况

山东凯齐电磁线有限公司高性能电磁线生产制造项目位于山东省淄博市桓台县果里镇泰山路 448 号园区 1110 号。拟建项目占地面积 1500m<sup>2</sup>，项目总投资 1000 万元，劳动定员 15 人，年工作 330 天，采用三班制。项目建成后达到年产高性能电磁线 1500 吨的规模。

#### 11.1.2 项目建设可行性

拟建项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”项目，项目建设符合国家产业政策。目前该项目已经在山东省投资项目在线审批监管平台，项目代码为：2309-370321-89-01-322331。

项目建设符合国家及地方环保政策要求，符合果里镇总体规划、桓台县国土空间总体规划、园区总体规划、环境功能区划等规划要求，符合淄博市“三线一单”管控要求，选址较为合理，在严格落实各项环保、环境风险防范措施，确保污染物达标排放、环境风险可控前提下，项目建设可行。

#### 11.1.3 污染控制及排放情况

##### 1、废气

##### （1）有组织排放

拟建项目拉丝工序废气、仓库废气、危废暂存间废气经密闭收集管道收集输至二级活性炭吸附装置处理，后通过 25m 排气筒排放（排气筒编号 DA001，直径 0.3m），VOCs 有组织排放满足《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2019）表 2 中排放限值（最高允许排放速率 2kg/h、最高允许排放浓度 50mg/m<sup>3</sup>、25m 排气筒）。

退火、涂漆、烘焙、冷却工序产生的 VOCs（包括酚类、二甲苯）、臭气浓度经漆包机自带的二级催化燃烧装置处理后通过 25m 排气筒排放（排气筒编号 DA002-DA003，直径均为 0.3m），VOCs、二甲苯有组织排放满足《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2019）表 2 中排放限值（VOCs 最高允许排放速率 2kg/h、最高允许排放浓度 50mg/m<sup>3</sup>；二甲苯最高允许排放速率 0.8kg/h、最高允许排放浓度 15mg/m<sup>3</sup>；25m 排气筒）；酚类有组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放限值（最高允许排放速率 0.375kg/h、



最高允许排放浓度 100mg/m<sup>3</sup>、25m 排气筒)；臭气浓度有组织排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值(6000(无量纲)、25m 排气筒)。

催化燃烧过程产生的臭气浓度通过 25m 排气筒排放(排气筒编号 DA002-DA003, 直径均为 0.3m), 臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值(6000(无量纲)、25m 排气筒)。

## (2) 无组织排放

拉丝工序、仓库、危废间未收集的 VOCs, 退火、涂漆、烘焙、冷却工序未收集的 VOCs(包括酚类、二甲苯)、臭气浓度。

经加强管理后, 厂界 VOCs、二甲苯满足《挥发性有机物排放标准 第 5 部分: 表面涂装行业》(DB37/2801.5-2019)表 3 厂界监控点浓度限值(VOCs2.0mg/m<sup>3</sup>、二甲苯 0.2mg/m<sup>3</sup>); 酚类满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值要求(酚类 0.08mg/m<sup>3</sup>)。臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值: 20(无量纲)。

## 2、废水

本项目生活污水经化粪池处理后排入光大水务(淄博)有限公司水质净化三分厂进行深度处理。

## 3、固废

本项目生活垃圾、废过滤棉由环卫部门定期清运; 废铝线头、废漆包线暂存于一般固废暂存间, 定期外售; 废塑料袋暂存于一般固废暂存间, 由供货厂家定期回收; 铝泥、废铝拉丝油、废拉丝模具、降温废水、废含漆滤芯、废含漆毛毡、废滤芯、废含油毛毡、废包装物(包括废绝缘漆桶、废拉丝油桶、废表面润滑油桶、废机油桶)、废活性炭、废催化剂、废铝线、废机油、废劳保用品及含油废抹布暂存于危废暂存间, 定期由有资质单位处置。

## 4、噪声

拟建项目主要噪声源中拉机、小拉机、漆包机及风机等, 噪声源强在 70~85dB(A)之间。选用符合噪声限值要求的低噪音设备, 设备采取基础减震, 设置隔声窗, 风机等高噪声设备安装消声器, 设置隔声罩, 噪声经厂房隔声、距离衰减, 厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。

### 11.1.4 环境质量现状及环境影响分析

#### 1、环境空气

2022年桓台华沟例行监测点环境空气中SO<sub>2</sub>、CO、NO<sub>2</sub>年平均质量浓度及CO95%保证率日平均浓度能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>年平均质量浓度和O<sub>3</sub>90%保证率日最大8h平均浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

根据环境空气现状监测结果表明，监测期间项目所在地及山东工业职业学院VOCs、非甲烷总烃、酚类满足《大气污染物综合排放标准详解》中相关要求；二甲苯满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中其他污染物空气质量浓度参考限值要求；氮氧化物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表2环境空气污染物其他项目浓度限值。

根据AERSCREEN估算软件计算，本项目环境空气评价等级为二级，不需要进一步预测，大气环境影响可以接受。

#### 2、地表水

根据引用的地表水监测数据表明，东猪龙河监测断面总氮超标，其余污染因子满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准要求。总氮超标可能是受到村庄生活面源及农业面源污染影响。

本项目生活污水经化粪池处理后排入光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂进行深度处理。处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级排放标准的A标准、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水体水质限值和《光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂提标改造项目环境影响报告书》及其审批意见要求（COD≤30mg/L、NH<sub>3</sub>-N≤1.5mg/L），后排入东猪龙河。

#### 3、地下水

根据地下水现状监测结果表明，1#淄博市社会福利院地下水中硫酸盐超标。地下水水质已不满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

在严格落实防渗措施的前提下，项目的建设运行对地下水环境影响风险较小，综合考虑区域水文地质条件、地下水保护目标等因素，从水文地质角度分析，项目的建设对地下水环境影响较小。

#### 4、声环境

根据声环境现状监测结果表明，项目各厂界昼间、夜间声环境现状监测结果符

合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准要求。

预测表明，拟建项目对各厂界的昼间、夜间贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。

## 5、土壤

根据土壤环境现状监测表明，1-2#、4-6#点位各监测因子可满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表1第二类用地筛选值限值，3#点位各监测因子可满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表1中风险筛选值（ $6.5 < \text{pH} \leq 7.5$ ）。

本项目拉丝油池、污水输送管道、危废间、液体物料储存区域等均采取严格的硬化及防渗处理。生产过程中的各种物料及污染物均与天然土壤隔离，不会通过裸露区渗入到土壤中，对土壤环境影响较小。

### 11.1.5 环境风险评价

本项目涉及的主要危险物质包括聚酯亚胺绝缘漆、铝拉丝油、机油、表面润滑油、废铝拉丝油、废机油、次生CO、次生NO<sub>x</sub>等，主要涉及危险单元包括生产装置区、仓库、危废暂存间等。本项目不涉及重大风险源，潜在危险因素主要是液体物料的泄漏、火灾或爆炸事故。企业在严格落实本次评价提出的各项环境风险防控措施的情况下，发生风险事故概率较小，项目环境风险可防可控。

### 11.1.6 总量控制结论

本项目投产后排放各项污染物的量分别为VOCs：3.0297t/a、COD<sub>Cr</sub>：0.055t/a，氨氮：0.005t/a，其中外排废水COD、氨氮占用光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂的内控指标。本项目无需单独申请总量指标。根据《关于统筹使用“十四五”建设项目主要大气污染物总量指标的通知》（淄环函[2021]55号）文件的要求，VOCs按照1：2的比例需要调剂，经计算需调剂VOCs6.0594t/a。

### 11.1.7 环境经济损益分析

本项目总投资1000万元，环保投资约为50万元，占总投资的比例为5%。项目建设后具有明显的社会效益、经济效益和环境效益。本项目采取的环保措施，使本项目的废气、废水、噪声、固废得到较好的控制，具有显著的环境效益。

### 11.1.8 污染防治措施技术经济论证

工程采用国内先进生产工艺，能耗低，从根本上减少了污染，在“三废”治理方面首先考虑回收利用，对不可避免废气排放及噪声等均采取了较为完善的治理措施，

有效的控制了污染物排放。工程各项环保措施基本上代表了目前同类型企业较为先进的治理水平，其技术上是先进的、可靠的，经济上是合理的。

### 11.1.9 公众参与

根据《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号）要求，2024年1月4日至2024年1月10日期间在全国建设项目环境信息公示平台（<https://www.eiacloud.com/gs/detail/3?id=40228yurTQ>）进行了征求意见稿公示、2024年1月5日和8日在山东工人报上进行了公示两次的公示。在报告书基本内容编制完成以后，于2024年1月26日在全国建设项目环境信息公示平台（<https://www.eiacloud.com/gs/detail/3?id=40228ZuPoU>）发布了报批前公示，在项目公示期间，没有公众对此项目提出异议及反对意见。

具体内容详见《山东凯齐电磁线有限公司高性能电磁线生产制造项目环境影响评价公众参与专题报告》。

### 11.1.10 总结论

综上所述，拟建项目符合国家和地方产业政策要求；项目选址符合区域用地规划要求；满足园区“三线一单”要求；符合相关环保政策要求，落实各项污染治理措施后，拟建项目满足当地环境功能要求；工程风险能够有效控制；公众不反对拟建项目建设。从环保角度分析，项目的选址基本合理，建设是可行的。

## 11.2 措施与建议

### 11.2.1 措施

本项目拟采取的环保措施统计见下表。

表 11.2-1 本项目拟采取的环保措施统计一览表

类别	项目	主要设施/设备措施	监测项目	验收标准
有组织废气	DA001 排气筒	经密闭收集管道收集后进入二级活性炭吸附装置处理，由 25 米高排气筒（DA001）排放	VOCs	《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2019）表 2 中排放限值
	DA002-DA003 排气筒	经二级催化燃烧后处理后，由 25 米高排气筒排放	VOCs、二甲苯	《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2019）表 2 中排放限值
			酚类	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放限值
			臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》

类别	项目	主要设施/设备措施	监测项目	验收标准
				(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值
无组织废气(厂界)	厂界	加强管理、加强收集效率、加强车间密闭	VOCs、二甲苯	《挥发性有机物排放标准第5部分:表面涂装行业》(DB37/2801.5-2019)表3厂界监控点浓度限值
			酚类	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值要求
			臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值
废水	DW001	——	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准、光大水务(淄博)有限公司水质净化三分厂进水水质要求
噪声	中拉机、小拉机、漆包机及风机等	消声、隔声、减振措施	L <sub>Aeq</sub> (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
固体废物	铝泥	暂存于危废暂存间的特定位置内,定期委托有相应资质单位处置	妥善处置,不外排	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
	废铝拉丝油			
	废拉丝模具			
	降温废水			
	废含漆滤芯			
	废含漆毛毡			
	废模芯			
	废含油毛毡			
	废包装物			
	废活性炭			
	废催化剂			
	废铝线			
	废机油			
	废劳保用品及含油废抹布			
	废铝线头	暂存于厂区一般固废暂存间,定期外售	妥善处置,不外排	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
废过滤棉	环卫部门定期清运			
废漆包线	暂存于厂区一般固废暂存间,定期外售			
废塑料袋	由供货厂家定期回收			
生活垃圾	环卫部门定期清运			
防渗	重点防渗区包括	等效黏土防渗层	——	不对土壤、地下水造成污染

类别	项目	主要设施/设备措施	监测项目	验收标准
措施	生产车间（包括生产区、危废暂存间、拉丝油池、废水输送管线、原材料区、成品区、仓库、半成品区、一般固废暂存间、质检室、降温水池等）	Mb≥6.0m， k≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s，或参照 GB18598 执行		
事故应急措施	①制定风险事故防范措施、编制应急预案并按照要求进行备案，如产生变化需按照要求重新编制；②定期开展应急培训和应急演练；③车间东北侧的事故水池（450m <sup>3</sup> ）用于收集本项目的事故废水；⑤发生风险事故时，按照应急监测计划开展应急监测。		——	最大限度防止风险事故的发生
环境管理	①建立环保监督管理机构，设置专门的环保专职人员；②按照监测计划定期开展监测工作；③排污口规范化管理		——	能够开展特征污染物的监测
排污口规范化	雨污分流、废水管网		——	——

### 11.2.2 建议

1、项目建设必须严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度，工程竣工后按规定程序申请环保验收，验收合格后主体工程方可投入正式运行。

2、制定各种安全生产规章制度，定期对职工培训，杜绝生产过程中各类误操作，减少生产过程中物料的泄漏造成的无组织废气的排放。

3、加强环保设施的维护、保养，确保环保设施稳定运行，落实废气治理措施，确保达标排放。

4、制定生产计划，合理的安排各类原料的暂存量，尽可能的减少物料暂存过程中废气排放。

5、对生产装置区、危废暂存间、铝拉丝油池及导排系统等设施采取严格的防渗措施，防止污染地下水和土壤。

6、制订清洁生产管理办法，定期开展清洁生产审核，进一步提高节能、减污的水平。

7、落实报告书提出的环境风险防范措施及应急预案，并定期组织演练，防止污染事故的发生。