

目 录

[1 概述 1](#_Toc140565246)

[1.1 任务由来 1](#_Toc140565247)

[1.2 建设项目特点 2](#_Toc140565248)

[1.3 分析判定相关情况 2](#_Toc140565249)

[1.4 关注的主要环境问题 5](#_Toc140565250)

[1.5 主要结论 6](#_Toc140565251)

[1.6 评价工作程序 7](#_Toc140565252)

[2 总则 8](#_Toc140565253)

[2.1 编制依据 8](#_Toc140565254)

[2.2 评价目的及工作原则 16](#_Toc140565255)

[2.3 评价因子与评价标准 16](#_Toc140565256)

[2.4 评价工作等级和评价重点 25](#_Toc140565257)

[2.5 评价范围和环境保护目标 29](#_Toc140565258)

[2.6 项目所在地相关规划 32](#_Toc140565259)

[2.7 产业、行业政策相符性和选址可行性分析 40](#_Toc140565260)

[3 建设项目工程分析 59](#_Toc140565261)

[3.1 本项目概况 59](#_Toc140565262)

[3.2 影响因素分析 76](#_Toc140565263)

[3.3 建设项目污染源强及排放情况 96](#_Toc140565264)

[3.4 污染物排放量汇总 104](#_Toc140565265)

[4 环境现状调查与评价 105](#_Toc140565266)

[4.1 自然环境现状调查概况 105](#_Toc140565267)

[4.2 环境现状调查与评价 108](#_Toc140565268)

[4.3 区域污染源调查与评价 125](#_Toc140565269)

[5 环境影响预测与评价 129](#_Toc140565270)

[5.1 施工期环境影响评价 129](#_Toc140565271)

[5.2 运营期环境影响预测 131](#_Toc140565272)

[5.3 环境风险评价 186](#_Toc140565273)

[6 环境保护措施及其可行性论证 217](#_Toc140565274)

[6.1 大气环境保护措施及其经济、技术论证 217](#_Toc140565275)

[6.2 地表水环境保护措施及其经济、技术论证 223](#_Toc140565276)

[6.3 固体废弃物污染防治措施评述 225](#_Toc140565277)

[6.4 噪声污染防治措施评述 238](#_Toc140565278)

[6.5 土壤、地下水污染防治措施及可行性分析 239](#_Toc140565279)

[6.6 风险防范及应急措施 241](#_Toc140565280)

[6.7 环保措施汇总 259](#_Toc140565281)

[7 环境影响经济损益分析 261](#_Toc140565282)

[7.1 经济效益分析 261](#_Toc140565283)

[7.2 环境效益分析 261](#_Toc140565284)

[7.3 社会效益分析 263](#_Toc140565285)

[8 环境管理与监测计划 264](#_Toc140565286)

[8.1 环境管理 264](#_Toc140565287)

[8.2 污染物排放清单 270](#_Toc140565288)

[8.3 监测计划 274](#_Toc140565289)

[8.4 信息公开 276](#_Toc140565290)

[8.5 排污口规范化整治 278](#_Toc140565291)

[8.6 “三同时”验收一览表 279](#_Toc140565292)

[9 环境影响评价结论 281](#_Toc140565293)

[9.1 建设概况 281](#_Toc140565294)

[9.2 环境质量现状 281](#_Toc140565295)

[9.3 污染物排放情况 282](#_Toc140565296)

[9.4 主要环境影响 283](#_Toc140565297)

[9.5 公众意见采纳情况 283](#_Toc140565298)

[9.6 环境保护措施 284](#_Toc140565299)

[9.7 环境经济损益分析 285](#_Toc140565300)

[9.8 环境管理与监测计划 286](#_Toc140565301)

[9.9 总结论 286](#_Toc140565302)

**附件：**

1、《江苏省投资项目备案证》（坛发改备〔2023〕199号）；

2、厂房租赁协议；

3、土地证；

4、《关于对常州市金坛区金城镇人民政府“江苏省金坛区金城镇工业园区（北区）发展规划”环境影响报告书的审查意见》（坛环服复〔2017〕24号）；

5、原辅料MSDS；

6、胶粘剂检测报告；

7、污水接管协议；

8、环境质量现状监测报告及引用说明；

9、营业执照；

10、不可替代函审意见；

11、国民经济行业分类专家咨询意见；

12、胶粘剂委外配置协议；

13、胶粘剂委外配置承诺。

# 概述

## 任务由来

江苏双联新能源材料科技有限公司成立于2021年10月15日，注册地位于常州市金坛区金城镇红山路29号。经营范围包括一般项目：新材料技术研发；新材料技术推广服务；新型膜材料销售；电子专用材料制造（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）。

目前，新能源汽车产业迅猛发展，随之带来锂电池行业蓬勃发展，市场的需求量日益增大，保守估计在千亿级别，在这样的大背景下，为国内锂电池隔膜胶带生产企业的快速成长打开了极大的空间。

江苏双联新能源材料科技有限公司拟投资3000万元，租用常州威斯双联有限公司厂房。本项目占地面积2336平方米，建筑面积2336平方米，购置涂布机、分切机等，项目建成后可形成年产PET胶带2000万平方米和PI胶带1000万平方米的生产能力，项目产品主要配套新能源汽车锂电池用。本项目员工人数45人，年工作日300天，三班制，每班8小时。

**本项目地理位置见图1.1-1。**

根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》中有关规定，凡从事对环境有影响的建设项目都必须执行环境影响评价制度。本项目产品为汽车零部件。根据本项目《江苏省投资项目备案证》备案代码，并对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目胶带行业类别属于“C292 塑料制品业”中的“C2921塑料薄膜制造”；对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版），本项目胶带属于“53塑料制品业292”中“年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的”。本项目的环境影响评价应编制环境影响报告书。

受江苏双联新能源材料科技有限公司委托，江苏龙环环境科技有限公司（证书编号：国环评证乙字第1910号）承担本项目环境影响报告书的编制工作。在研究有关文件、现场踏勘和调查的基础上，按照《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》（HJ2.1-2016）、《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)、《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）、《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）、《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)、《环境影响评价技术导则—生态影响》(HJ19-2022)、《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）、《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》（HJ964-2018）等所规定的原则、方法、内容及要求，编制了《江苏双联新能源材料科技有限公司新建年产新能源电子材料3000万平方米项目环境影响报告书》。

## 建设项目特点

本次双联新能源材料科技有限公司电子用胶带对比市面上普通的胶带，可以做到交联度更大，性能比前更优越，主要表现在：①产品耐电解液性能能在85℃的工作温度下保持24小时无脱落；②产品的剥离力较市面上的4N/10mm提高到5.5N/10mm；③使用本产品后可以使贴电池的平服性增加，减少返工率；④提高产品的合格率。

本项目自动化水平较高且生产过程中无生产废水产生，仅产生生活污水，危废委托有资质单位处置，本项目废气采用RTO燃烧装置处置，能净化彻底，效率高，能回收利用热量，属于目前国内较成熟的废气处理工艺。

## 分析判定相关情况

### 产业政策和环保政策预判分析

**表1.3-1 本项目产业政策和环保政策预判情况**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 判断类型 | 对照简析 | 本项目是否满足要求 |
| 1 | 产业政策 | 本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》及《国家发展改革委关于修改的决定》2021年第49号令中的限制和淘汰类项目。 | 是 |
| 本项目不属于《江苏省江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018年本）》中的限制类和淘汰类。 | 是 |
| 本项目已取得常州市金坛区发展和改革局出具的《江苏省投资项目备案证》（坛发改备〔2023〕199号）。 | 是 |
| 本项目位于江苏省金坛区金城镇工业园区（北区），《江苏省金坛区金城镇工业园区（北区）发展规划环境影响报告书》已于2017年取得常州市生态环境局的批复意见（坛环服复〔2017〕24号）。 | 是 |
| 本项目为塑料零件制造业，不属于《江苏省“两高”项目管理目录》中的行业。因此，本项目符合《关于坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施意见》（征求意见稿）的有关规定。 | 是 |
| 2 | 环保政策 | 本项目位于太湖流域三级保护区内，不排放含氮、磷的生产废水，因此符合《太湖流域管理条例》(中华人民共和国国务院令第604号)和《江苏省太湖水污染防治条例》相关规定。 | 是 |
| 本项目不排放含氮、磷生产废水。本项目生活污水接管至金坛第二污水处理厂集中处理。本项目车间一有机废气经RTO处理装置装置处理后经一根15米排气筒（1#）外排。因此符合《中共江苏省委江苏省人民政府关于印发“两减六治三提升”专项行动方案的通知》（苏发[2016]47号）和《省政府办公厅关于印发江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》（苏政办发[2017]30号）要求。 | 是 |
| 根据关于印发《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）的通知（长江办〔2022〕7号）的通知，（1）禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的长江通道项目。（2）禁止在自然保护区核心区……资源保护无关的项目。（3）禁止在饮用水水源一级……新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。（4）禁止在水产……功能定位的投资建设项目。……（12）法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。  因此，本项目不属于《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）及《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）》江苏省实施细则条款中的禁止类项目 | 是 |
| 对照《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办[2019]36号），本项目符合要求，具体见对照见表2.7-7。 | 是 |
| 对照《关于印发常州市挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知》（常污防攻坚指办[2021]32号），本项目使用的胶粘剂符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中规定的溶剂型胶粘剂要求，且已取得不可替代性论证。 | 是 |

### 规划相符性预判分析

本项目规划相符性预判情况见下表。

**表1.3-2 本项目规划相符性预判情况**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 判断类型 | 对照简析 | 本项目是否满足要求 |
| 区域规划环评 | 本项目位于江苏省金坛区金城镇工业园区（北区），根据《江苏省金坛区金城镇工业园区（北区）发展规划环境影响报告书》，园区将以先进装备制造业、新能源新材料产业和纺织服装业为主导，重点培育电子信息通讯产业、食药产业和节能环保产业，并把抓好项目作为推进镇域经济的着力点，积极承接东部资源向工业园的梯度转移。本项目国民经济行业类别属于“C2921塑料薄膜制造”，不属于金城镇工业园区（北区）禁止引入类别中淘汰、限制类项目、化工复配类项目、化工合成类医药类项目和不符合国家产业政策的企业，符合园区产业定位。  经对照《常州市金坛区金城镇总体规划（2016-2030年）-镇域用地规划图》，本项目所在地已规划为工业用地，用地性质符合要求；符合规划中环境经济准入门槛要求；生活污水达标排入市政污水管网，对地表水无直接影响，不直接排入地表水体。综上，本项目与园区环境准入负面清单不相违背，符合用地规划要求，与园区规划环评相符。 | 是 |
| 《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》 | 对照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号）中规定的常州市生态空间保护区域名录，本项目所在地不在该区域内。 | 是 |
| 《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》 | 对照《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）中规定的一级、二级管控区内，项目所在地不在规定的一级、二级管控区内。因此，本项目选址与生态红线区域保护规划相符。 | 是 |

### “三线一单”控制要求相符性预判分析

**表1.3-3 本项目“三线一单”控制要求相符性预判情况**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 判断  类型 | 对照简析 | 本项目是否满足要求 |
| 1 | 生态红线 | 对照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号），本项目不在国家级生态保护红线范围和生态空间管控区域内。 | 是 |
| 对照《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》苏政发〔2018〕74号，本项目不在江苏省国家级生态保护红线范围内。因此，本项目选址与生态保护红线规划相符。 | 是 |
| 2 | 环境质量底线 | 根据《2022年常州市生态环境状况公报》可知，项目所在地区域环境空气质量为不达标区，为改善常州市环境空气质量情况，常州市政府制定了相应的空气整治方案和计划，随着整治方案的不断推进，区域空气质量将会得到一定的改善。根据环境质量现状监测情况，项目所在地其他污染物（特征污染物）监测结果及地表水、噪声、地下水、土壤环境质量监测结果均满足相应质量标准。本项目产生的污染物经采取相应污染物防治措施后，均能达标排放，不会降低周边环境质量。建成后不会突破当地环境质量底线。 | 是 |
| 3 | 资源利用上线 | 本项目生产过程中所用的资源主要为水、电资源。本项目所在地水资源丰富，本项目运行中冷却使用循环冷却水。此外，企业将采取有效的节电节水措施，符合资源利用上线相关要求。 | 是 |
| 4 | 环境准入负面清单 | 本项目符合现行国家产业、行业政策。本项目不在金坛区金城镇工业园区（北区）的禁止准入清单内，因此，本项目符合环境准入负面清单相关要求。 | 是 |
| 本项目符合现行国家产业、行业政策，本项目不在《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号）禁止准入类和限制准入类中，不在《长江经济带发展负面清单指南（试行）》内，因此，本项目符合环境准入负面清单相关要求。 |

### 环境相容性分析

本项目所在地位于，所在地配套设施完善，已具备废水接管条件，生活污水经所在地污水管网接管至金坛第二污水处理厂集中处理；本项目废气通过采取有效的治理措施后能够达标排放，根据大气环境影响分析，各环境保护目标各废气浓度均达到相应的质量标准，无组织废气厂界达标；本项目噪声经过预测，东、西、北厂界昼、夜间噪声预测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，南厂界符合4类标准；本项目固废分类收集处置，不会对周围环境产生二次污染。

### 初筛结果

本项目符合产业政策及相关规划要求，符合“三线一单”控制要求，项目产生的废气、废水、噪声采取相应环保措施后可达标排放，经预测对周围居民影响较小，本项目建设具备环境可行性。同时企业需加强管理，确保污染物达标排放。

## 关注的主要环境问题

本项目重点关注的主要环境问题是：

（1）生产过程产生的废气经收集处理后，达标排放的可行性及对周边大气环境及敏感点的环境影响；

（2）火灾、爆炸或物料的溢出泄漏的事故风险及对周围环境（环境空气和地表水）的影响；

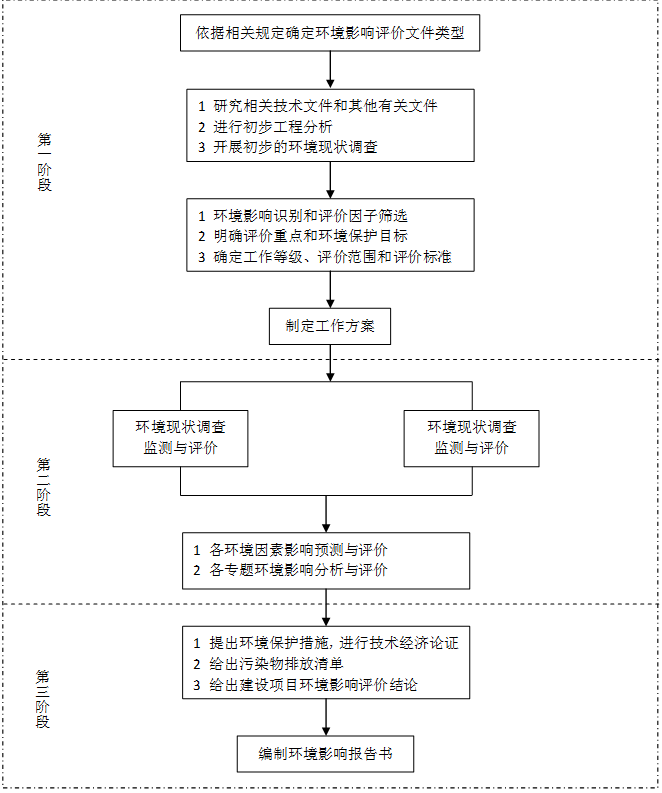
（3）确保各类固体废物零排放，不会对周围环境产生二次污染。

## 主要结论

本项目位于江苏省常州市金坛区红山路29号，总投资3000万元。项目符合《建设项目环境保护管理条例》（2017修订版）的相关要求，符合国家及地方有关产业政策；项目符合城市总体规划、金坛区金城镇工业园区（北区）产业定位及当地用地规划要求，选址合理；本项目采取各项污染防治措施后污染物实现达标排放，所在地的现有环境功能不下降；本项目建成后排放的各类污染物可以在区域内实现平衡；建设单位开展的公众参与采用网上公示和登报相结合的方式进行，公示期间无反馈意见；在建设单位做好各项风险防范及应急措施的前提下本项目的风险在可接受范围内。

综上，在落实本报告书提出的各项环保措施要求，严格执行环保“三同时”的前提下，从环保角度分析，本项目建设具有环境可行性。

## 评价工作程序



**图1.6-1 环境影响评价工作程序图**

# 总则

## 编制依据

### 国家现行的环境保护法律、法规、规章及规范性文件

（1）《中华人民共和国环境保护法》，第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议于2014年4月24日修订通过，2015年1月1日实施；

（2）《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日修订并施行；

（3）《全国人民代表大会常务委员会关于修改〈中华人民共和国水污染防治法〉的决定》，由中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议于2017年6月27日通过，自2018年1月1日起施行；

（4）《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修订并施行；

（5）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2021年12月24日，第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议通过对《中华人民共和国环境噪声污染防治法》作出修改，自2022年6月5日起实施；

（6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年4月29日，第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议通过；

（7）《中华人民共和国土壤污染防治法》，自2019年1月1日起实施；

（8）《中华人民共和国清洁生产促进法（2012）》，第十一届全国人民代表大会常务委员会第二十五次会议于2012年2月29日修订通过，2012年7月1日起实施；

（9）《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第682号，2017年7月16日颁布，自2017年10月1日起施行；

（10）《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，2020年11月5日生态环境部部务会议审议通过，自2021年1月1日起施行；

（11）《国家危险废物名录 2021年版》，于2020年11月5日经生态环境部部务会议审议通过，自2021年1月1日起施行；

（12）《危险废物转移管理办法》，生态环境部、公安部、交通运输部令第23号；

（13）《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）；

（14）《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），2016年5月28日；

（15）《建设项目环境影响评价文件分级审批规定》（中华人民共和国环境保护部令第5号），2009年3月1日；

（16）《关于发布<环境保护部审批环境影响评价文件的建设项目目录（2015年本）>的公告》（环境保护部公告 2015年第17号）；

（17）《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令第604号），自2011年11月1日起实施；

（18）《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）；

（19）《关于印发〈建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）〉的通知》（环办[2013]103号）；

（20）《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发[2014]197号）；

（21）《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（中华人民共和国环境保护部 公告2013年第31号），2013年5月24日起实施；

（22）《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》（中华人民共和国环境保护部 公告2013年第59号），2013年9月25日起实施；

（23）《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号），2019年6月29日；

（24）《“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”编制技术指南（试行）》（环办环评[2017]99号）；

（25）《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部部令第4号），自2019年1月1日起施行；

（26）《关于发布<环境影响评价公众参与办法>配套文件的公告》，自2019年1月1日起施行；

（27）《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制指南》（GB18599-2020），2021年7月1日实施；

（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）；

（30）《关于取消建设项目环境影响评价资质行政许可事项后续相关工作要求的公告（暂行）》，生态环境部，公告 2019年 第2号，2019年1月19日；

（31）关于发布《有毒有害大气污染物名录（2018年）》的公告（公告 2019年第4号）；

（32）《排污许可管理办法》（试行）（2019年修改）；

（33）《关于做好环境影响评价与排污许可制衔接相干工作的通知》（环办环评[2017]84号）；

（34）《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令，第736号），2021年3月1日起实施；

（35）关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评[2017]4号）；

（36）《地下水管理条例》（国令第748号）；

（37）关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函〔2020〕688号），生态环境部办公厅。2020年12月13日；

（38）《关于启用<建设项目环境影响报告书审批基础信息表>的通知》（环办环评函[2020]711号）；

（39）《强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案》（国办函〔2021〕47号）；

（40）《关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》(安委办明电〔2022〕17号)。

（41）《关于启用<建设项目环境影响报告书审批基础信息表>的通知》（环办环评函[2020]711号）。

### 产业政策与行业管理规定

（1）《产业结构调整指导目录（2019年本）》，2019年10月30日。

（2）《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规[2022]397号）。

（3）《环境保护综合名录（2021年版）》(环办综合函[2021]495号)

（4）《关于印发<长江经济带发展负面清单指南>（试行，2022年版）江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号）。

### 地方法规、规章及规范性文件

(1)《江苏省国家级生态保护红线划规划》（苏政发〔2018〕74号）;

(2)《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122号），江苏省环境保护局，1997年9月21日；

(3)《江苏省长江水污染防治条例（2018年修正）》，江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议于2018年3月28日通过；

(4)《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法的通知》，苏环办〔2011〕71号；

(5)《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修正），江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议通过修正，2021年9月29日；

(6)《江苏省环境噪声污染防治条例》（2018年修正），江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议通过修正，2018年3月28日；

(7)《江苏省固体废物污染环境防治条例》（2018年修正），江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议第三次修正，2018年3月28日；

(8)《江苏省环境保护公众参与办法》（试行），江苏省环境保护厅办公室，2016年11月28日；

(9)《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办2014[128]号文）；

(10)《省政府关于印发江苏省大气污染防治行动计划实施方案的通知》(苏政发﹝2014﹞1号)，江苏省人民政府，2014年1月6日；

(11)《关于落实省大气污染防治行动计划实施方案严格环境影响评价准入的通知》（苏环办﹝2014﹞104号），江苏省环境保护厅，2014年4月28日；

(12)《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办﹝2014﹞128号），江苏省环境保护厅，2014年5月20日；

(13)《江苏省大气污染防治条例》（江苏省人民代表大会公告第2号），江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议于2018年3月28日通过，2018年5月1日起施行；

(14)《关于加强环境影响评价现状监测管理的通知》（苏环办﹝2016﹞185号），江苏省环境保护厅，2016年7月14日；

(15)《省政府办公厅关于印发江苏省建设项目环境影响评价文件分级审批管理办法的通知》（苏政办发﹝2016﹞109号），江苏省人民政府办公厅，2016年10月9日；

(16)《常州市工业、服务业和生活用水定额(2016年修订)》（常水资〔2016〕27号）；

(17)《市政府办公室关于印发<常州市建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理实施细则>的通知》（常政办发﹝2015﹞104号），常州市人民政府办公室，2015年8月27日；

(18)《关于执行大气污染物特别排放限值的通告》江苏省环境保护厅，（2018年7月23日）；

(19)《市政府办公室关于印发常州市建设项目环境影响评价文件分级审批管理办法的通知》(常政办发【2015】144号)；

(20)《关于贯彻江苏省大气污染防治条例的实施意见》（常政发﹝2015﹞89号），常州市人民政府，2015年6月8日；

(21)《省政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》（苏政办发[2018]91号），2018年11月16日；

(22)《江苏省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办[2019]36号）；

(23)《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）；

(24)《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号）；

(25)《关于转发省长江办<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）的通知》（常长江办发[2019]2号）；

(26)《江苏省水污染防治条例》，2020年12月9日；

(27)《江苏省土壤污染防治条例》（江苏省人大常委会公告第80号）；

(28)《江苏省2020年挥发性有机物专项治理工作方案》（苏大气办[2020]2号）；

(29)《关于印发常州市挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知》（常污防攻坚指办〔2021〕32号）

(30)《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030）》，苏环办[2022]82号；

(31)《常州市环境空气质量功能区划分规定（2017）》（常政办发﹝2017﹞160号），常州市人民政府；

(32)《常州市市区声环境功能区划（2017）》（常州市人民政府，常政发[2017]161号）；

(33)《关于印发常州市2021年大气污染防治工作计划的通知》（常大气办〔2021〕9号），2021年3月31日；

(34)常州市生态环境局关于进一步加强危险废物处理处置能力建设的指导意见（常环[2021]33号），2021年7月9日；

(35)《关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办[2021]218号），2021年7月19日；

(36)《关于坚决遏制“两高”项目盲目发展的通知》（苏发改资环发〔2021〕837号），2021年8月23日；

(37)关于印发《江苏省污染源自动监控管理办法（试行）》的通知（苏环发〔2021〕3号），2021年11月10日；

(38)省政府关于印发《关于印发大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法的通知》（苏政发[2021]20号），2021年2月28日。

### 有关技术导则

（1）《环境影响评价技术导则-总纲》（HJ2.1-2016），国家环境保护部2016年12月6日发布，2017年1月1日实施。

（2）《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），生态环境部2018年7月31日发布，2018年12月1日实施。

（3）《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018），生态环境部2018年9月30日发布，2019年3月1日实施。

（4）《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021），国家环境保护局2021年12月24日发布，2022年7月1日实施。

（5）《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），2016年1月7日实施。

（6）《建设项目环境风险评价 技术导则》（HJ169-2018），2018年10月14日发布，2019年3月1日。

（7）《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），2022年1月15日发布，2022年7月1日实施。

（8）《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），2019年7月1日实施。

（9）《江苏省工业建设项目环境影响报告书主要内容编制要求》（苏环管[2005]148号），江苏省环境保护厅，2005年5月29日。

（10）《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）。

### 与建设项目有关的技术文件

（1）《常州市城市总体规划》（2011-2020），常州市人民政府。

（2）《关于对常州市金坛区金城镇人民政府“江苏省金坛区金城镇工业园区（北区）发展规划”环境影响报告书的审查意见》（坛环服复〔2017〕24号）；

（3）《环境保护实用数据手册》，机械工业出版社，1990年4月。

（4）针对本项目进行的环境质量现状监测报告及引用说明。

（5）《2022年常州市生态环境状况公报》，常州市生态环境局/，2023年6月。

（6）厂方提供的项目环保资料。

## 评价目的及工作原则

### 评价的目的

本次评价工作主要目的是论证项目建设的必要性，分析其是否符合国家产业政策，根据工程分析及污染防治措施评述，预测分析环境影响，评价其是否能作到达标排放，达到保护环境的目的。

### 评价工作原则

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

（1）依法评价

贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务环境管理。

（2）科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

（3）突出重点

根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，根据规划环境影响评价结论和审查意见，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

## 评价因子与评价标准

#### **2.3.1环境影响因素识别**

本项目环境影响因素识别见表2.3-1。

表2.3-1 环境影响因素识别一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 时段 | 污染源 | 环境要素 | | | | | |
| 大气 | 地表水 | 声 | 地下水 | 土壤 | 生态 |
| 施工期 | 废气 | -SRDF |  |  |  |  |  |
| 废水 |  | -SRDF |  | I |  |  |
| 噪声 |  |  | -SRDF |  |  |  |
| 固废 | -SRDF |  |  |  |  | -SRDF |
| 运营期 | 废气 | -LRDF |  |  |  | -LRIC |  |
| 废水 |  | -LRIF |  | I |  |  |
| 噪声 |  |  | -LRDF |  |  |  |
| 固废 | -LRDF |  |  |  |  | -LRDF |

**注：上表中，“+”表示有利影响，“-”表示不利影响；“S”表示短期影响，“L”表示长期影响；“R” 表示可逆影响，“N”表示不可逆影响；“D” 表示直接影响，“I”表示间接影响；“C” 表示累计影响，“F”表示非累积影响。**

#### **2.3.2环境影响评价因子**

（1）大气

现状评价因子：SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO、O3、二甲苯、非甲烷总烃、乙酸乙酯。

影响评价因子：二甲苯、乙酸乙酯、非甲烷总烃、SO2、NOX、颗粒物。

总量控制因子：烟（粉）尘、VOCs（以非甲烷总烃计）、SO2、NOX。

（2）地表水

现状评价因子：pH、COD、NH3-N、TP。

接管考核因子：COD、SS、NH3-N、TP、TN。

总量控制因子：COD、NH3-N。

（3）地下水

现状评价因子：pH、K+、Na+、Ca+、Mg2+、碳酸盐、重碳酸盐、SO42-、Cl-、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发酚、砷、汞、六价铬、总硬度、镉、铅、细菌总数、氟化物、溶解性总固体、总氰化物、高锰酸盐指数、二甲苯。

评价因子：CODMn

（4）声环境

现状评价因子：等效连续A声级。

影响评价因子：等效连续A声级。

（5）土壤

现状评价因子：总汞、总砷、铜、镍、铅、镉、铬（六价）、石油烃、苯乙烯、氯甲烷、氯乙烯、1,1-二氯乙烯、二氯甲烷、反-1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、顺-1,2-二氯乙烯、氯仿、1,1,1-三氯乙烷、四氯化碳、苯、1,2-二氯乙烷、三氯乙烯、1,2-二氯丙烷、甲苯、1,1,2-三氯乙烷、四氯乙烯、氯苯、1,1,1,2-四氯乙烷、乙苯、间,对二甲苯、邻二甲苯、苯乙烯、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、苯胺、2-氯苯酚、硝基苯、萘、苯并[a]蒽、䓛、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、苯并[a]芘、茚并[1,2,3-cd]芘、二苯并[a，h]蒽。

评价因子：二甲苯。

（6）固体废物

总量控制因子：工业固废。

（7）风险评价

风险评价因子：CO、二甲苯、乙酸乙酯。

#### **2.3.3环境标准**

**（1）环境空气质量标准**

环境空气质量标准见表2.3-2。

**表2.3-2 环境空气质量评价标准**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 评价因子 | 平均时段 | 标准值/（μg/m3） | 标准来源 |
| SO2 | 年平均 | 60 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 |
| 24小时平均 | 150 |
| 1小时平均 | 500 |
| NO2 | 年平均 | 40 |
| 24小时平均 | 80 |
| 1小时平均 | 200 |
| NOX | 年平均 | 50 |
| 24小时平均 | 100 |
| 1小时平均 | 250 |
| PM10 | 年平均 | 70 |
| 24小时平均 | 150 |
| PM2.5 | 年平均 | 35 |
| 24小时平均 | 75 |
| TSP | 年平均 | 200 |
| 24小时平均 | 300 |
| CO | 24小时平均 | 4000 |
| 1小时平均 | 10000 |
| O3 | 日最大8小时平均 | 160 |
| 1小时平均 | 200 |
| 二甲苯 | 1小时平均 | 200 | 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D |
| 乙酸乙酯 | 一次值 | 100 | 苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度 |
| 非甲烷总烃 | 一次值 | 2000 | 《大气污染物综合排放标准详解》选用标准 |

**（2）地表水环境质量标准**

尧塘河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水标准，具体标准值见下表。

**表2.3-3 地表水环境质量评价标准**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 污染物名称 | Ⅲ类标准值（mg/L） | 标准来源 |
| pH | 6~9(无量纲) | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) |
| COD | 20 |
| NH3-N | 1.0 |
| TN | 1.0 |
| TP | 0.2 |
| 石油类 | 0.05 |

**注：pH无量纲。**

**（3）地下水及****土壤环境质量标准**

①地下水环境质量标准

地下水环境质量符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017），具体见表2.3-4。

**表2.3-4 地下水质量标准 单位：mg/L**

| 序号 | 污染物名称 | 标准值（mg/L） | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ⅰ类 | Ⅱ类 | Ⅲ类 | Ⅳ类 | Ⅴ类 |
| 1 | pH | 6.5~8.5 | | | 5.5~6.5  6.5~9.0 | ＜5.5或  ＞9.0 |
| 2 | 总硬度 | ≤150 | ≤300 | ≤450 | ≤650 | >650 |
| 3 | 溶解性固体 | ≤300 | ≤500 | ≤1000 | ≤2000 | >2000 |
| 4 | 耗氧量（高锰酸盐指数） | ≤1.0 | ≤2.0 | ≤3.0 | ≤10 | >10 |
| 5 | 氨氮 | ≤0.02 | ≤0.10 | ≤0.5 | ≤1.5 | >1.5 |
| 6 | 硫酸盐 | ≤50 | ≤150 | ≤250 | ≤350 | >350 |
| 7 | 氯化物 | ≤50 | ≤150 | ≤250 | ≤350 | >350 |
| 8 | 钠 | ≤100 | ≤150 | ≤200 | ≤400 | >400 |
| 14 | 硝酸盐氮 | ≤2.0 | ≤5.0 | ≤20.0 | ≤30.0 | >30.0 |
| 15 | 亚硝酸盐氮 | ≤0.01 | ≤0.10 | ≤1.00 | ≤4.80 | >4.80 |
| 16 | 挥发酚 | ≤0.001 | ≤0.001 | ≤0.002 | ≤0.01 | >0.01 |
| 17 | 砷 | ≤0.001 | ≤0.001 | ≤0.01 | ≤0.05 | >0.05 |
| 18 | 汞 | ≤0.0001 | ≤0.0001 | ≤0.001 | ≤0.002 | >0.002 |
| 19 | 六价铬 | ≤0.005 | ≤0.01 | ≤0.05 | ≤0.10 | >0.10 |
| 20 | 镉（ug/L） | ≤0.0001 | ≤0.001 | ≤0.005 | ≤0.01 | >0.01 |
| 21 | 铅（ug/L） | ≤0.005 | ≤0.005 | ≤0.01 | ≤0.10 | >0.10 |
| 22 | 细菌总数（CFU/L） | ≤100 | ≤100 | ≤100 | ≤1000 | >1000 |
| 23 | 氟化物 | ≤1.0 | ≤1.0 | ≤1.0 | ≤2.0 | >2.0 |
| 24 | 溶解性总固体 | ≤300 | ≤500 | ≤1000 | ≤2000 | >2000 |
| 25 | 总氰化物 | ≤0.001 | ≤0.01 | ≤0.05 | ≤0.10 | >0.10 |
| 26 | 甲苯（ug/L） | ≤0.5 | ≤100 | ≤500 | ≤1000 | >1000 |

**注：pH无量纲。**

②土壤环境质量标准

土壤环境质量符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值和管制值，具体标准值见表2.3-5。

**表2.3‑5 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（单位：mg/kg）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 污染物项目 | 筛选值 | 管制值 |
| 第二类用地 | |
| 1 | 砷 | 60 | 140 |
| 2 | 镉 | 65 | 172 |
| 3 | 铬（六价） | 5.7 | 78 |
| 4 | 铜 | 18000 | 36000 |
| 5 | 铅 | 800 | 2500 |
| 6 | 汞 | 38 | 82 |
| 7 | 镍 | 900 | 2000 |
| 8 | 四氯化碳 | 2.8 | 36 |
| 9 | 氯仿 | 0.9 | 10 |
| 10 | 氯甲烷 | 37 | 120 |
| 11 | 1,1-二氯乙烷 | 9 | 100 |
| 12 | 1,2-二氯乙烷 | 5 | 21 |
| 13 | 1,1-二氯乙烯 | 66 | 200 |
| 14 | 顺-1,2-二氯乙烯 | 596 | 2000 |
| 15 | 反-1,2-二氯乙烯 | 54 | 163 |
| 16 | 二氯甲烷 | 616 | 2000 |
| 17 | 1,2-二氯丙烷 | 5 | 47 |
| 18 | 1,1,1,2-四氯乙烷 | 10 | 100 |
| 19 | 1,1,2,2-四氯乙烷 | 6.8 | 50 |
| 20 | 四氯乙烯 | 53 | 183 |
| 21 | 1,1,1-三氯乙烷 | 840 | 840 |
| 22 | 1,1,2-三氯乙烷 | 2.8 | 15 |
| 23 | 三氯乙烯 | 2.8 | 20 |
| 24 | 1,2,3-三氯丙烷 | 0.5 | 5 |
| 25 | 氯乙烯 | 0.43 | 4.3 |
| 26 | 苯 | 4 | 40 |
| 27 | 氯苯 | 270 | 1000 |
| 28 | 1,2-二氯苯 | 560 | 560 |
| 29 | 1,4-二氯苯 | 20 | 200 |
| 30 | 乙苯 | 28 | 280 |
| 31 | 苯乙烯 | 1290 | 1290 |
| 32 | 甲苯 | 1200 | 1200 |
| 33 | 间二甲苯+对二甲苯 | 570 | 570 |
| 34 | 邻二甲苯 | 640 | 640 |
| 35 | 硝基苯 | 76 | 760 |
| 36 | 苯胺 | 260 | 663 |
| 37 | 2-氯酚 | 2256 | 4500 |
| 38 | 苯并[a]蔥 | 15 | 151 |
| 39 | 苯并[a]芘 | 1.5 | 15 |
| 40 | 苯并[b]荧蔥 | 15 | 151 |
| 41 | 苯并[k]荧蔥 | 151 | 1500 |
| 42 | 䓛 | 1293 | 12900 |
| 43 | 二苯并[a,h]蔥 | 1.5 | 15 |
| 44 | 茚并[1,2,3-cd]芘 | 15 | 151 |
| 45 | 萘 | 70 | 700 |
| 46 | 石油烃 | 4500 | 9000 |

**（4）环境噪声标准**

根据《常州市市区声环境功能区划（2017）》，项目所在地东、西、北厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，即：昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A）；项目所在地南厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，即：昼间≤70dB（A）、夜间≤55dB（A）。

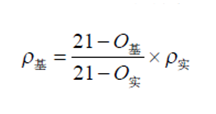
#### **2.3.4排放标准**

**（1）废气**

本项目生产过程中有组织排放的非甲烷总烃、二甲苯、SO2、NOX、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表1限值。

厂界非甲烷总烃、颗粒物无组织排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表3限值，厂区内非甲烷总烃无组织排放浓度参照《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表2限值，标准值见下表：

进入VOCs单一燃烧（焚烧、氧化）装置的废气需要补充空气进行燃烧、氧化反应的，排气筒中实测挥发性有机物排放浓度，应按下式换算为基准含氧量为3%的挥发性有机物基准排放浓度。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。



式中：ρ基——大气污染物基准排放质量浓度，mg/m3；

ρ实——实测大气污染物排放质量浓度，mg/m3；

O基——干烟气基准含氧量，%；

O实——实测的干烟气含氧量，%。

**表2.3-6 大气污染物排放限值**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源 | 污染物 | 最高允许排放浓度（mg/m3） | 最高允许排放速率（kg/h） | 执行标准 |
| 1# | 非甲烷总烃 | 60 | 3 | 《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) |
| 二甲苯 | 10 | 0.72 |
| SO2 | 200 | / |
| NOX | 200 | / |
| 颗粒物 | 20 | 1 |
| 2# | 非甲烷总烃 | 60 | 3 |

**表2.3-7 厂区内VOCS无组织排放限值**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物名称 | 特别排放限值mg/m3 | 限值含义 | 无组织排放监控位置 | 标准来源 |
| 非甲烷总烃 | 6 | 监控点处1h平均浓度值 | 在厂房外设置监控点 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021） |
| 20 | 监控点处任意一次浓度值 |

本项目厂界无组织排放的非甲烷总烃、二甲苯执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表3的无组织排放监控浓度限值。

**表2.3-8 厂界大气污染物排放限值**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | 无组织排放监控浓度限值 | | 标准来源 |
| 监控点 | 浓度mg/m3 |
| 二甲苯 | 周界外浓度最高点 | 0.2 | 《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) |
| 非甲烷总烃 | 4 |

本项目排放的乙酸乙酯、二甲苯嗅阈值执行《环境评价数据手册-有毒物质鉴定值》中浓度，见下表。

**表2.3-9《环境评价数据手册-有毒物质鉴定值》**

|  |  |
| --- | --- |
| 污染物 | 嗅阈值 |
| 乙酸乙酯 | 0.6mg/m3 |
| 二甲苯 | 2mg/m3 |

**（2）废水**

生活污水经厂内收集后达标接管至金坛区第二污水处理厂。具体指标见下表。

**表2.3-9 金坛区第二污水处理厂接管标准 单位：mg/L**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | pH | COD | SS | TN | NH3-N | TP |
| 最高允许浓度 | 6.5-9.5 | ≤500 | ≤250 | ≤50 | ≤35 | ≤3 |

**注:pH无量纲。**

**表2.3-10 污水处理厂尾水排放标准表 单位：mg/L**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 污染物 | 标准 | 污染物排放标准 |
| pH(无量纲) | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准 | 6-9 |
| SS | ≤10 |
| 化学需氧量 | 《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018） | ≤50 |
| NH3-N\* | ≤4(6) |
| TN\* | ≤12(15) |
| TP | ≤0.5 |

自2026年3月28日起，金坛第二污水处理厂尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）中表1基本控制项目（常规污染物）日均排放限值和表2四项主要常规污染物一次监测排放限值，具体见下表。

**表2.3-11金坛第二污水处理厂基本控制项目（常规污染物）日均排放限值 单位：mg/L**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 污染物 | 标准 | 污染物排放标准 |
| COD | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022） | 50 |
| NH3-N | 4（6）\* |
| TP | 0.5 |
| TN | 12（15）\* |
| pH值（无量纲） | 6-9 |
| SS | 10 |

注\*：每年11月1日至次年3月31日执行括号内排放限值。

**（3）噪声**

本项目东、西、北厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，南厂界执行4类标准，具体见表2.3-12。

**表2.3-12 厂界噪声排放标准**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类别 | 昼间 | 夜间 |
| 3类 | ≤65dB（A） | ≤55dB（A） |
| 4类 | ≤70dB（A） | ≤55dB（A） |

**（4）固废**

①一般固废参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；

②危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)

**（5）风险**

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目评价标准见下表。

**表2.3-13 本项目重点关注的危险物质毒性终点浓度值选取**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 危险物质 | 指标 | 浓度值（mg/m3） |
| 1 | 二甲苯 | 大气毒性终点浓度-1 | 11000 |
| 大气毒性终点浓度-2 | 4000 |
| 2 | 乙酸乙酯 | 大气毒性终点浓度-1 | 36000 |
| 大气毒性终点浓度-2 | 6000 |
| 3 | CO | 大气毒性终点浓度-1 | 380 |
| 大气毒性终点浓度-2 | 95 |

## 评价工作等级和评价重点

### 评价工作等级

1. 大气评价等级

本项目废气主要为生产工艺废气，主要污染物为非甲烷总烃、二甲苯、乙酸乙酯、SO2、NOx、颗粒物等污染物，分别计算每种污染物的最大地面浓度占标率Pi（第i种污染物），及第i个污染物的地面浓度达标准限值10%时所对应的最远距离D10%，其C:\Users\Administrator\AppData\Roaming\Tencent\Users\396434842\QQ\WinTemp\RichOle\IMRN@U(@UQ%5T6FA8BTZAI5.png中Pi定义为：

式中：

Pi—第i个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

ρi—采用估算模式计算出的第i个污染物的最大1h地面空气质量浓度，μg/m3；

ρoi—第i个污染物的环境空气质量标准，μg/m3；

评价工作等级按表2.4-1的分级判据进行划分。最大地面浓度占标率按上式进行计算，如果污染物数i大于1，取P值中最大者（Pmax），和其对应的D10%。

**表2.4-1 评价工作等级**

|  |  |
| --- | --- |
| 评价工作等级 | 评价工作分级判据 |
| 一级 | Pmax≥10% |
| 二级 | 1%≤Pmax≤10% |
| 三级 | Pmax≤1% |

经测算，本项目废气主要污染物占标率及预测结果见表2.4-5。

**表2.4-5 废气主要污染物的占标率评价表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源名称 | 评价因子 | 评价标准(μg/m3) | Cmax | Pmax | D10% |
| (μg/m3) | (%) | (m) |
| 1#排气筒 | 非甲烷总烃 | 2000 | 9.12 | 0.46 | / |
| 乙酸乙酯 | 100 | 0.44 | 0.44 | / |
| 二甲苯 | 200 | 0.86 | 0.43 | / |
| SO2 | 500 | 0.1 | 0.02 | / |
| NOX | 250 | 0.1 | 0.04 | / |
| 颗粒物 | 450 | 0.9 | 0.2 | / |
| 生产车间 | 非甲烷总烃 | 2000 | 84 | 4.2 | / |
| 乙酸乙酯 | 100 | 4 | 4 | / |
| 二甲苯 | 200 | 1.38 | 0.69 | / |

备注：有组织排放烟粉尘以PM10为评价因子，其中PM10的二级标准的日均值为150μg/m3，小时浓度取日均值的三倍，即为450μg /m3。

综合以上分析，本项目Pmax最大值出现为车间无组织排放的非甲烷总烃，Pmax值为4.2%，Cmax为84μg/m3，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

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与评价，只对污染物排放量进行核算。”

（2）地表水评价等级

本项目生活污水接入市政污水管网进金坛第二污水处理厂，为间接排放。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）表1，本项目地表水评价等级为三级B。

**表2.4-6 水污染影响型建设项目评价等级判定**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 评价等级 | 判定依据 | |
| 排放方式 | 废水排放量Q/(m3/d);  水污染物当量数W/（无量纲） |
| 一级 | 直接排放 | Q≥20000或W≥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 | - |

（3）地下水评价等级

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中6.2.1.1提及的附录A确定，本项目属于“116、塑料制品制造”中报告书项目，本项目所属的地下水环境评价项目类别为Ⅱ类。

建设项目的地下水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2.4-7 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（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，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（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中水式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他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 |

**表2.4-8 评价工作等级分级表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 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 |

根据上表判定，本项目地下水评价等级为三级。

（4）土壤评价等级

根据土壤环境敏感程度（见表2.4-9）和建设项目所属的行业类别及项目占地规模确定土壤评价工作等级（见表2.4-10）。

**表2.4-9 土壤环境敏感程度分级表**

|  |  |
| --- | --- |
| 敏感程度 | 土壤环境敏感特征 |
| 敏感 | 建设项目周边存在耕地、集中区、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院等土壤环境敏感目标的 |
| 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 |

**表2.4-10 评价工作等级分级表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 评价等级  敏感程度 | Ⅰ类项目 | | | Ⅱ类项目 | | | Ⅲ类项目 | | |
| 大 | 中 | 小 | 大 | 中 | 小 | 大 | 中 | 小 |
| 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。 | | | | | | | | | |

对照上表，本项目所在地周边200m范围内无居民区，土壤环境敏感程度分级属于规定的“不敏感”；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，本项目属于“设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造”中“使用有机涂层的”项目，因此本项目行业类别为Ⅰ类；本项目占地2336m2，规模为小型（≤5hm2）。因此，本项目土壤环境影响评价工作等级确定为二级。

（5）噪声评价等级

本项目所在地为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类区，评价范围内无声环境保护目标。根据噪声环境影响评价导则与方法中工作等级划分判据及建设项目所在地的声环境功能要求，确定声环境影响等级为三级。

（6）风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目大气环境的环境风险潜势等级为Ⅲ，评价工作等级是二级；地表水环境风险潜势等级为I，进行简单分析；地下水环境风险潜势等级为I，进行简单分析。本项目风险评价等级为二级。

（7）生态评价等级

本项目所在地不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境，不涉及自然公园以及生态保护红线，不属于水文要素影响型项目，且地下水水位或土壤影响范围内没有分布天然林、公益林、湿地等生态保护目标。项目总占地面积约2336平方米，远小于20km2。对照《环境影响评价技术导则生态影响》(HJ19-2022)中“6.1 评价等级判定”，本项目生态环境影响评价等级为三级。且本项目位于金坛区金城镇工业园区（北区），此产业园已取得规划环评批复，不涉及生态敏感区，因此本项目可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

### 评价重点

根据本项目的环境影响特征和项目所处区域的环境现状情况，结合当前环保管理的有关要求，确定本次评价重点如下：

（1）工程分析

突出工程分析，搞清生产过程中各类污染物的排放点、排放规律及排放量，为影响评价打好基础，为搞好污染防治提供依据。同时还要搞好工程各类污染物排放量的计算，科学合理地确定工程的排放总量。

（2）污染防治措施评价及对策建议

从经济、技术、环境三个方面，对项目的污染防治措施进行评价，在此基础上，提出进一步的对策建议。

（3）环境影响评价

在工程分析的基础上，重点预测评价该工程对环境空气的影响，保证预测结果的可靠性。

（4）环境影响经济损益分析

从环境影响的正负两方面，以定性与定量相结合的方式，对建设项目的环境影响后果进行评估分析。

（5）环境管理与监测计划

按建设项目建设阶段、生产运行等不同阶段，针对不同工况、不同环境影响和环境风险特征，提出具体环境管理要求。另外，根据项目特点并结合周围环境概况，制定环境监测计划，包括污染源监测计划和环境质量监测计划。

## 评价范围和环境保护目标

### 评价范围

（1）大气评价范围

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）规定，本项目为二级评价项目，评价范围边长取5km，因此，本项目大气评价范围确定为以厂区边界外延边长5km的矩形区域。

（2）地表水评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）的要求，结合本项目特点，三级B评价范围应符合以下要求：a）应满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求；b）涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。本项目地表水现状评价范围为金坛第二污水处理厂排污口处、上游500m至下游1500m处。

（3）地下水评价范围

按评价导则的规定，本项目地下水影响评价等级为三级，确定本次地下水评价范围为周边6km2。

（4）土壤评价范围

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目土壤环境影响评价工作等级确定为二级，评价范围为厂界范围内及厂界外200m范围内。

（5）噪声影响评价范围

根据噪声环境影响评价技术原则与方法中工作等级划分判据及建设项目所在地的声环境功能要求，确定声环境影响评价等级为三级，评价范围厂界外200米以内。

（6）风险评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》规定，大气评价工作等级为二级，评价范围为距离风险源5km范围。地表水进行简单分析，评价范围覆盖建设项目污染影响所及水域，覆盖对照断面、控制断面与消减断面等关心断面。地下水进行简单分析，评价范围为项目周边6km2范围内潜水层。

（7）生态环境评价范围

根据《环境影响评级技术导则 生态影响》规定，污染影响类项目评价范围为项目厂址直接占用区域。

### 环境保护目标

距离本项目最近的常州市空气质量监测国控站点为金坛城区监测站（金坛区清风路1号，金坛区政府D座楼，经纬度为119.58260°、31.72450°），到本项目厂界最近距离约为5.6km，本项目不在常州市空气质量监测国控站点3km范围内。

主要环境保护目标见表2.5-1及**图2.5-1**。

**表2.5-1 主要环境保护目标**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境要素 | 环境保护目标 | 坐标（°） | | 方位 | 距离（m） | 规模(人) | 环境功能 |
| 水环境 | 丹金溧漕河 | 119.5346990 | 31.7725671 | W | 1880 | / | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准 |
| 尧塘河 | 119.5858692 | 31.7657042 | SE | 2700 | / |
| 大气环境 | 唐庄 | 119.5596213 | 31.77054484 | E | 768 | 80 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 |
| 宋庄 | 119.5607371 | 31.7674549 | E | 916 | 120 |
| 陈家庄 | 119.5716376 | 31.76788 | E | 1921 | 300 |
| 史巷 | 119.5754356 | 31.7649551 | E | 2337 | 420 |
| 上庄 | 119.5637305 | 31.76091034 | SE | 1522 | 40 |
| 金城花园 | 119.5615847 | 31.75739128 | SE | 1665 | 300 |
| 阳光花园 | 119.5649858 | 31.7575844 | SE | 1878 | 1000 |
| 丽锦嘉园 | 119.5602436 | 31.75483781 | SE | 1924 | 1500 |
| 凤凰城 | 119.5720239 | 31.76112491 | SE | 2140 | 4500 |
| 城北小区 | 119.5649415 | 31.75572075 | SE | 2190 | 5000 |
| 丹丽花园 | 119.5676451 | 31.75593533 | SE | 2207 | 5200 |
| 城区小学 | 119.5631371 | 31.75311966 | SE | 2218 | 1000 |
| 丹阳社区 | 119.5666133 | 31.75364537 | SE | 2286 | 2000 |
| 北环小区 | 119.5615278 | 31.751209 | SE | 2290 | 3000 |
| 博爱医院 | 119.5619279 | 31.74981219 | SE | 2433 | 1000 |
| 亲亲家园 | 119.5651036 | 31.75009114 | SE | 2540 | 1000 |
| 良常小学 | 119.5764547 | 31.761013 | SE | 2568 | 1000 |
| 金城镇中心幼儿园 | 119.5510665 | 31.76623523 | S | 409 | 1000 |
| 元巷新村 | 119.5501653 | 31.76441245 | S | 597 | 1000 |
| 邮堂庙 | 119.55156 | 31.76055007 | S | 1015 | 400 |
| 冯庄村 | 119.5559803 | 31.75854378 | S | 1316 | 300 |
| 美地蓝庭 | 119.5530621 | 31.75345831 | S | 1799 | 2000 |
| 园区新村 | 119.5575253 | 31.7524498 | S | 2012 | 2000 |
| 花园西庙村 | 119.5531372 | 31.74760037 | S | 2446 | 3000 |
| 元巷小区 | 119.5483306 | 31.76759892 | WS | 280 | 2000 |
| 南墅 | 119.5379022 | 31.7610006 | WS | 1520 | 1000 |
| 长竹梗新村 | 119.5395652 | 31.75221377 | WS | 2228 | 200 |
| 社河头 | 119.5428053 | 31.7492097 | WS | 2411 | 450 |
| 西环新村 | 119.5468608 | 31.7470853 | WS | 2558 | 400 |
| 后崔庄 | 119.5284072 | 31.77218 | W | 2083 | 70 |
| 沈渎桥 | 119.5332566 | 31.78256564 | NW | 2107 | 50 |
| 南圩 | 119.5486632 | 31.79012948 | N | 2268 | 80 |
| 生态环境 | 丹金溧漕河（金坛区）洪水调蓄区 | 119.53406831 | 31.7672664 | W | 1800 | / | 根据《江苏省生态空间管控区域规划》，主要生态功能依次分别为洪水调蓄、水源涵养 |
| 钱资荡重要湿地 | 119.5665123 | 31.70958824 | S | 7700 | / |
| 声环境 | 厂界外200m范围 | / | | / | / | / | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准 |
| 地下水  环境 | 周边6km2范围地下水潜水含水层 | | | | 评价范围内无可能受建设项目影响且具有饮用水开发价值的含水层、集中式引水水源和分散式饮用水水源地，以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》中界定的设计地下水的环境敏感区 | | 水质符合《地下水环境质量标准》(GB/T 14848-93) |
| 土壤环境 | 占地范围内及占地范围外0.2km | | | | / | / | 《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018） |

## 项目所在地相关规划

### 金坛区总体规划

根据《金坛区城市总体规划（2013-2030年）》第三节—工业用地规划—用地布局工业用地规划为三片：

经济开发区：位于下塘河以东，主要发展高新技术产业，工业门类以污染程度较轻的一、二类为主，逐步发展以高科技为先导的加工业基地。

电厂工业区：位于丹金漕河以东、良常路（常溧公路城区段）以北，主要发展盐化建材工业。

西城工业区：位于西城区良常路以南，主要发展民营工业、中小企业，并且城区内置换出来的工厂大都迁至此片工业区内，工业门类以轻度污染的二类为主，可适当安排三类工业。

旧城区内的用地规模小于0.5公顷、对环境没有影响的小型工业企业可予以保留，其余工业用地逐步调整搬迁。

### 金城镇总体规划

2017年2月28日，金城镇人民政府取得了《常州市金坛区人民政府关于同意常州市金坛区金城镇总体规划（2016-2030）的批复》（坛政复〔2017〕32号）。

（1）规划区范围为金城镇镇域范围。镇域为金城镇所辖的全部行政地域范围，总面积92.50平方公里。

（2）协调发展区位于镇域东南侧、靠近金坛城区，西至丹金溧漕河，东至金城镇镇域边界，北至丹金溧漕河，南至金城镇镇域边界，总面积约16.07平方公里。

（3）发展目标。坚持产镇融合和城乡发展一体化，推动城镇发展模式转型，将金城镇建设成为具有优质生活环境、良好就业岗位、城乡统筹发展的产业新镇；坚持创新引领，保持良好的生态环境，大力发展生态绿色产业，将金城镇打造成为金坛城区的生态休闲后花园。

（4）镇域空间结构。镇域范围内构建“两心三片、一带三轴”的总体空间体系。“两心”为园区综合服务中心和特色商贸物流中心。“三片”分别为镇域西侧的生态休闲农业片区、镇域东侧的先进制造业聚集片区和城市功能协调片区。“一带”为沿新丹金溧漕河滨河生态景观带，同时作为划分镇域外围村庄和协调发展区范围的边界。“三轴”分别为金沙大道城市功能串接轴、盐港路产业发展轴和良常路城市发展轴。

（5）产业发展目标。以工业集群化、高新化，农业现代化，服务业特色化统领全镇产业发展，全力构建金城镇现代产业体系，借力常金一体化建设，嵌入区域创新网络，将金城镇打造成为苏南丘陵地区先进制造业名镇和金坛市区西翼新兴增长极。

（6）产业体系构建。引导装备制造等基础性产业不断技术创新做大做强；鼓励新材料、生物医药、节能环保等高新技术产业专业化集群创新发展；培育品质消费和旅游服务等现代服务业；促进化学工业、冶金等污染性工业转型或退出。

（7）产业发展引导

①现代农业：以生态为理念、生活为视角、生产促发展，实现六次产业联动发展。充分利用品牌优势，发展并优化规模化生产基地。重点加强专业化的蔬菜生产基地建设和花木产业提档升级，积极发展花卉苗木、叶菜和大棚反季节蔬菜栽培等高效农业产业模式和生态休闲观光农业模式。

②先进制造业：规模化、集群化、特色化、高新化发展，打造金坛城区西翼新兴增长极。以加快培育和发展战略性新兴产业为重点，重点发展高端装备制造、新兴材料、节能环保、生物医药等新兴产业。

③商贸服务业：以现状专业市场为基础，以规模化、专业化发展为目标，结合电商等现代商贸服务业新形式，打造金坛城区西部的特色商贸物流中心。

④临港产业：金城镇坐拥常州市内唯一内河港口、金坛区唯一集装箱运输港口—金坛港，围绕金坛港集装箱货运优势，发展临港产业，能够增强金城镇产业在长三角区域能的竞争力，促进企业降本提效。

（8）产业空间布局

①先进制造业集聚区：即金坛金城工业园区范围。园区通过改造提升传统产业，重点培育高端装备制造业、新材料产业、生物医药产业以及节能环保产业等战略新兴产业，逐步淘汰退出落后产业，打造成为苏南丘陵地区先进制造业名镇和金坛市区西翼新兴增长极。

②特色商贸物流区：新丹金溧漕河以东、S340以南，融入金坛老城发展板块的片区。主要依托现有五金、建材等专业市场，结合顾龙山公园，通过植入电商、体验、休闲、娱乐等现代商业商贸元素，打造成为金坛城西特色商贸物流中心。

③休闲观光农业区：镇域西南侧农村地区，靠近协调发展区南部顾龙山公园，发挥地势平坦、水网密集的优势，依托规划重点村、特色村，建设集生态观光游览和农业生产、采摘、销售于一体的休闲观光农业片区。

④生态高效农业区：镇域西北侧农村地区，依托现状农业种植、渔业养殖等基础优势，重点加强专业化农业生产基地建设，形成以现代生态农业、设施农业为主体的生态高效农业片区。

本项目位于常州市金坛区，位于金城镇镇域范围内，行业类别属于“C292 塑料制品业”，产品为电子工业用胶带，满足金城镇产业定位；根据《常州市金坛区金城镇总体规划（2016-2030年）-镇域用地规划图》**见图2.6-1**，本项目所在地已规划为工业用地，用地性质符合要求。根据《金城镇三区三线图》**见图2.6-2，**根据《常州市国土空间总体规划图》**见图2.6-3，**本项目位于城镇开发边界内，不涉及基本农田及生态红线，符合规划用地要求。

### 江苏省金坛区金城镇工业园区（北区）概况

2017年9月1日，常州市金坛区金城镇人民政府取得了《关于对常州市金坛区金城镇人民政府“江苏省金坛区金城镇工业园区（北区）发展规划”环境影响报告书的审查意见》（坛环服复〔2017〕24号）。目前，金城镇人民政府正委托咨询单位对相关规划和规划环评进行更新，现阶段仍以原规划和规划环评进行建设。

（1）规划范围

东至春风东路，南至良常路，西、北至丹金溧漕河，总面积9.3km2，其中城市建设用地规划面积8.2km2。

（2）规划目标

依托241省道（镇广公路）、340省道（良常路）、常溧公路，将金城镇工业园区（北区）打造成金坛区重要增长极，发挥金城镇工业园区（北区）带动区域经济又好又快发展的示范作用。

（3）功能定位

率先增长的核心区、新兴产业的集聚区、功能完善的新城区、体制机制的创新区。

（4）产业定位

园区将以先进装备制造业、新能源新材料产业和纺织服装业为主导，重点培育电子信息通讯产业、食药产业和节能环保产业，并把抓好项目作为推进镇域经济的着力点，积极承接东部资源向工业园的梯度转移。

①先进装备制造产业：引进装备制造龙头型企业和项目，主攻高端制造环节，提高自主设计、制造和成套生产能力。着力在光伏装备、轨道交通装备、精密机床、新型电力装备、石油勘探设备等领域提升装备制造水平。

②新能源新材料产业：引导企业紧密跟踪新型材料技术的研究开发，重点发展光伏新能源以及新型金属合金材料、LED新型显示材料、核辐射改性材料、环保阻燃新型高分子功能材料、高性能密封材料、节能环保型建筑材料、高性能理电池正负极材料、电解液、隔膜电池关键材料等新材料产业。

③纺织服装产业：鼓励服装企业增加研发投入，提升装备水平，发展高档面料、服装辅料等，做精做优服装制作，拉长产业链，提升价值链，强化与国际国内顶尖品牌的合作，参与设计、研发、营销，增强产业核心竞争力。引导企业坚持贴牌和创牌并举，大力实施品牌战略，倾力打造知名品牌。

④电子信息通讯产业：积极引进集成电路、晶体管、电子管等电子元器件制造企业，研制和生产各种电子零部件。立足高端，以科技创新为动力，大力发展信息通讯产业。

⑤食药产业：积极引进国内外知名食药企业与培植壮大现有食药企业相结合，加大自主创新力度，加快培育具有自主知识产权及自主品牌的食药产品。加快培育发展食品加工、生物制药产业。

⑥节能环保产业：加快发展高效节能技术装备及产品，实现稀土电机、节能照明等关键技术突破;加快先进环保装备的研发和产业化生产，建立以先进技术为支撑的废物处置与综合利用体系，积极发展资源循环利用产业。

同时，考虑到以上产业配套产业链及其延伸，除国家《产业结构调整指导目录》、《外商投资产业指导目录》中规定的限制类、淘汰类、禁止类，不符合相关部门的行业准入条件，不符合国家、省、市环保政策，对环境有严重污染的项目外，其他符合国家及地方《城市用地分类与规划建设用地标准》规定的一、二类项目也允许在园区内适度发展。

（5）功能布局

即“一带、一心、四轴、三区”。一带：以丹金深漕河及两侧100米生态绿带构成园区主要生态廊道。一心：结合元巷小区规划形一个公共服务中心。四轴：以镇广路、新镇广公路、盐港路、良常路为工业园四条产业轴线，也是园区主要大通道，串联几大功能区板块。三区：按照产业集聚形成中小立业园区，结合丹金溧遭河港口形成大型物流园区以及为解决拆迁安置形成一个居住小区。

（6）环境准入及禁止

**表2.6.1 金城镇工业园区（北区）优先和禁止项目清单**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类别 | 优先引入条件 | 禁止引入类别 |
| 先进装备制造业 | 引进装备制造龙头型企业和项目，主攻高端制造环节，提高自主设计、制造和成套生产能力。着力在光伏装备、轨道交通装备、精密机床、新型电力装备、石油勘探设备等领域提升装备制造水平 | 淘汰、限制类项目，如普通高速钢钻头、铣刀、锯片、丝锥、板牙项目、普通微小型轴承制造项目等 |
| 新能源新材料产业 | 引导企业紧密跟踪新型材料技术的研究开发，重点发展光伏新能源以及新型金属合金材料、LED新型显示材料、核辐射改性材料、环保阻燃新型高分子功能材料、高性能密封材料、节能环保型建筑材料、高性能锂电池正负极材料、电解液、隔膜电池关键材料等新材料产业 | 化工复配类项目 |
| 食药产业 | 积极引进国内外知名食药企业与培植壮大现有食药企业相结合，加大自主创新力度，加快培育具有自主知识产权及自主品牌的食药产品。加快培育发展食品加工、生物制药产业 | 化工合成类医药类项目；淘汰、限制类项目，如铅锡软膏管、单层聚烯烃软膏管等 |
| 电子信息通讯产业 | 积极引进集成电路、晶体管、电子管等电子元器件制造企业，研制和生产各种电子零部件。立足高端，以科技创新为动力，大力发展信息通讯产业 | 淘汰、限制类项目，如火灾探测器手工插焊电子元器件生产工艺 |
| 节能环保产业 | 加快发展高效节能技术装备及产品，实现稀土电机、节能照明等关键技术突破；加快先进环保装备的研发和产业化生产；建立以先进技术为支撑的废物处置与综合利用体系，积极发展资源循环利用产业 | / |
| 纺织服装业 | 鼓励服装企业增加研发投入，提升装备水平，发展高档面料、服装辅料等，做精做优服装制作，拉长产业链，提升价值链，强化与国际国内顶尖品牌的合作，参与设计、研发、营销，增强产业核心竞争力。引导企业坚持贴牌和创牌并举，大力实施品牌战略，倾力打造知名品牌 | 淘汰、限制类项目，未经改造的74型染整设备、湿法氨纶生产工艺等 |
| 其它 | 无污染、高附加值的企业 | 不符合国家产业政策的企业；造纸、制革、印染、发酵、白酒、化工、电解铝、电镀等污染严重的企业 |

本项目行业类别属于“C2921塑料薄膜制造”，属于金城镇工业园区（北区）规划产业中的新能源新材料产业中的隔膜电池关键材料；本项目位于金城镇工业园区（北区）规划范围内，所在地为工业用地，符合园区产业定位及用地要求。

（7）基础设施规划

①给水

金坛区新建长荡湖水厂，位于城区南部，以长荡湖与新孟河为水源，两水源地、取水头部互为备用，规划规模40万立方米/日，保留利用常州向金坛、武进向金坛区域供水工程

给水管成环状布置，确保供水安全，且便于地块用水从多方位开口接入。工业园区在西城路下敷设DN500给水管，红山路下敷设DN300管，良常路下局部敷设DN300管，镇广路、盐港路等现状道路下根据需要主要敷设DN200管。

②排水

工业园区采用雨污分流制。雨水采用就近排放原则，由敷设的雨水管分别汇集流入天然水体。生活污水及生产废水（含必要的预处理后）均纳入城市污水干管，汇入区域污水泵站，现状排入金坛区第二污水处理厂，规划排入金坛第一污水厂集中处理。

③供气

工业园区由位于园区东南角良常路北侧（区外）的良常高中压调压站供应中压天然气。区内采用中、低两级制供气方式，工业区以中压管网供气为主，居住区以低压管网供气为主。工业园建成区已在良常路、西城路、红山路、怒江路等道路建设天然气中压管道，供应沿线的工业用户。部分地区管道天然气尚未到达燃气用户仍采用液化石油气作为气源。规划在近期完善天然气管道建设，提高全区的燃气管道覆盖率。

④供电

规划扩建区内现有110kV城西变，主变最终容量3×80MVA，电压等级110/10kV，主供工业园区。工业园区东南角（区外）良常路北侧在建一座110kV盐港变，主变容量3×80MVA，电压等级110/10kV，主供金坛经济开发区和工业园区，在工业园区（区外）东部盐港路延伸段规划新建一座110kV变电所，主变最终容量3×80MVA，主供工业园区及金坛经济开发区。

⑤供热

在工业园东部（区外）现状有一座加怡热电厂，建有4×75T/H锅炉+1×150T/H锅炉，1×C12MW+2×B12MW供热机组，额定供热能力350T/H；现状热负荷227T/H，热用户76家，有一条主干热力管道沿盐港路、城西路敷设至工业园内规划保留现状热力管网，根据热用户分布，延伸、完善和新增热力管道，满足工业园新增热用户需求。同时金坛经济开发区规划建设燃气热电厂，规模2组9F燃机，总容量430MW，年发电能力为3576GWh/年；供热能力为440万GJ/年（500t/h）。

⑥环卫

采用垃圾分类处理方式，分类后的无机物、废品类垃圾尽量回收利用，有机垃圾以焚烧为主。工业园生活垃圾由金坛城区统一收运处置，经垃圾转运站部分送往常州市绿色动力环保热电有限公司焚烧发电，部分送往规划位于薛埠境内的金坛垃圾综合处理场集中处理。工业园内部不设垃圾转运站，主要由南部城区转运站集中收集转运。

综上，本项目依托园区基础设施可。

### 环境功能区划

（1）环境空气

根据《常州市环境空气质量功能区划分规定（暂行）》，本项目所在地环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

（2）地表水

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021—2030年）》，尧塘河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水标准。

（3）声环境

根据《常州市市区声环境功能区划（2017）》，项目所在地位于3类功能区，各厂界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类功能区环境噪声限值。

（4）地下水

本项目所在区域地下水执行《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)。

（5）土壤

本项目所在地土壤符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中筛选值。

## 产业、行业政策相符性和选址可行性分析

### 产业政策相符性

（1）本项目汽车、电子用胶带生产项目，根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》及《国家发展改革委关于修改的决定》2021年第49号令中的限制和淘汰类项目，本项目不属于“限制类”和“淘汰类”。

（2）本项目不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018年本）》中的项目。

（3）本项目不属于《省发展改革委省工业和信息化厅关于遏制“两高”项目盲目发展的通知》（苏发改资环发〔2021〕837号）中的“两高”项目。

（4）本项目不在《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》及《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>江苏省实施细则的通知》（苏长江办发[2022]55号）中禁止类项目内。

（5）与《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令第604号）对照

第二十九条：新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口1万米上溯至5万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：

①新建、扩建化工、医药生产项目；

②新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；

③扩大水产养殖规模。

第三十条：太湖岸线内和岸线周边5000米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边2000米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至1万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：

①设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；

②设置水上餐饮经营设施；

③新建、扩建高尔夫球场；

④新建、扩建畜禽养殖场；

⑤新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；

⑥本条例第二十九条规定的行为。

本项目位于江苏省金坛区金城镇工业园区（北区），不产生生产废水。生活污水接管至常州金坛区第二污水处理有限公司集中处理，均不位于该条例第二十九条、第三十条规定的禁止建设范围内。因此本项目符合《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令第604号）相关规定。

（6）与江苏省太湖水污染防治政策的相符性

根据《江苏省太湖水污染防治条例》规定，太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：

新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外。

对照分析：本项目位于太湖流域三级保护区内，本项目不排放含氮磷的生产废水，符合《江苏省太湖水污染防治条例》。

### 环保政策相符性

（1）与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》的相符性

本项目与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》有关内容对照情况见下表。

**表 2.7‑1与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》有关内容对照**

|  |  |
| --- | --- |
| 文件要求 | 本项目 |
| 鼓励对排放的VOCs 进行回收利用，并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理， 确保VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的VOCs 总收集、净化处理率均不低于90%，其他行业原则上不低于75% 。 | 本项目配胶、涂布干燥及清洗产生的有机物经RTO设备处理后排放，净化效率为99.5%，与污染控制指南相符。 |

（2）与苏大气办〔2012〕2号的相符性

本项目与《关于印发开展挥发性有机物污染防治工作指导意见的通知》（苏大气办〔2012〕2号）有关内容对照情况见下表。

**表 2.7‑2 与苏大气办〔2012〕2号对照分析**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类别 | 文件要求 | 本项目 |
| 严格建设项目环境准入 | 挥发性有机物污染控制作为建设项目环境影响评价的重要内容，应采取严格的污染控制措施。对新、改、扩建项目排放挥发性有机物的车间有机废气的收集率应大于90%，安装废气回收/净化装置；同时，应加强表面涂装工艺挥发性有机物排放控制，对使用溶剂型涂料的表面涂装工序必须密闭作业，配备有机废气收集系统，安装高效回收净化设施，有机废气净化率达到90%以上。 | 本项目配胶、涂布干燥及清洗产生的有机物经RTO设备处理后排放，净化效率为99.5%，与污染控制指南相符。 |

由上表可知，本项目符合苏大气办〔2012〕2号的规定。

（3）与苏发[2018]24号文的相符性分析

本项目与《中共江苏省委江苏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》（苏发[2018]24号）有关内容对照情况见下表。

**表 2.7‑3 与苏发[2018]24号对照分析**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类别 | 苏发[2018]24号文要求 | 本项目 |
| 深度治理工业大气污染 | 强化工业污染全过程控制，实现全行业全要素达标排放 | 本项目生产过程中充分考虑污染的控制及污染物的收集，生产过程中产生的废气经RTO设备处理后通过排气筒达标排放；厂内生活污水达标接管至金坛第二污水处理厂集中处理；危险废物委托有资质单位处置，生活垃圾由环卫部门定期收集清运。因此，符合文件要求。 |

由上表可知，本项目符合苏发[2018]24号文的相关要求。

（4）与《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》（2021年11月2日）相符性

**表2.7-4 与《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》相符性分析**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类别 | 文件要求 | 对照分析 |
| 二、加快推动绿色低碳发展 | （七）坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。严把高耗能排放项目准入关口，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批停建设……煤化工产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。 | 本项目使用电能及天然气，不属于高耗能高排放项目，本项目废气经收集处理后排放量较小；本项目运营期产生的废水接管进金坛第二污水处理厂处理；固废处理处置率100%。本项目废气污染物需申请总量指标，但可在区域内平衡，因此与要求相符。 |
| （九）加强生态环境分区管控。衔接国土空间规划分区和用途管制要求，将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线……开展重大经济技术政策的生态环境影响分析和重大生态环境政策的社会经济影响评估。 | 本项目满足《江苏省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号）及《常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》中的要求，因此与要求相符。 |

由上表可知，本项目符合《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》的相关要求。

（5）与苏大气办[2020]2号相符性

本项目与《江苏省2020年挥发性有机物专项治理工作方案》（苏大气办[2020]2号）有关内容对照情况见下表。

**表 2.7‑5 与苏大气办[2020]2号对照分析**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类别 | 文件要求 | 本项目 |
| 深化改造治污设施 | 各地要加大对企业治污设施的分类指导，鼓励企业合理选择治理技术，提高VOCs治理效率。组织专家对重点企业VOCs治理设施效果开展评估，对设施工程设计不规范、设施选型不合理、治污设施简易低效（无效）导致排放浓度与去除效率不达标的企业，提出升级改造要求，6月底前完成改造并通过属地生态环境部门备案，逾期未改造或改造后排放仍不达标准的，依法予以关停。VOCs排放量大于等于2千克/小时的企业，除确保排放浓度稳定达标外，去除效率不低于80%。加快推进加油站、油罐车和储油库油气回收治理，完成原油、汽油、石脑油等装船作业码头油气回收治理 | 1#：配胶废气G1、涂布干燥废气G2及清洗废气G3经区域密闭负压收集，一并通过RTO装置处理后由1根15m排气筒排放。  2#：危废仓库废气经集气罩收集后经两级活性炭吸附装置处理后由1根15m排气筒排放。 |

由上表可知，本项目符合苏大气办[2020]2号的相关要求。

（6）与省政府令第119号相符性

本项目与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第119号）有关内容对照情况见下表。

**表 2.7‑6 与省政府令第119号对照分析**

|  |  |
| --- | --- |
| 文件要求 | 本项目 |
| “第十五条　排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务，根据国家和省相关标准以及防治技术指南，采用挥发性有机物污染控制技术，规范操作规程，组织生产经营管理，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。”  “第二十一条　产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。  无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。” | 1#：配胶废气G1、涂布干燥废气G2及清洗废气G3经区域密闭负压收集，一道通过RTO装置处理后由1根15m排气筒排放。  2#：危废仓库废气经集气罩收集后经两级活性炭吸附装置处理后由1根15m排气筒排放。 |

由上表可知，本项目符合《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第119号）的相关要求。

（7）与苏环办[2019]36号文相符性分析

本项目与《江苏省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办[2019]36号）有关内容对照情况见下表。

**表 2.7‑7 本项目与苏环办[2019]36号文有关内容对照**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类别 | 苏环办[2019]36号文要求 | 本项目 |
| 《建设项目环境保护管理条例》 | 一、有下列情形之一的，不予批准：（1）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；（2）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设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；（3）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏。 | （1）建设项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划；（2）本项目所在地常州市为不达标区，本项目建成后大气环境质量不下降；（3）建设项目采取的污染防治措施确保污染物排放达到国家和地方排放标准。因此，符合文件要求。 |
| 《农用地土壤环境管理办法（试行）》（环境保护部 农业部令第46号） | 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，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。 | 本项目所在地用地性质是工业用地，不属于优先保护类耕地集中区域，符合文件要求。 |
| 《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发[2014]197号） | 严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。 | 本项目严格落实主要污染物排放总量的控制指标和平衡方案，符合文件要求。 |
| 《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） | （1）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。（2）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，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。 | （1）本项目位于江苏省金坛区金城镇工业园区（北区），为工业用地，本项目从事电子用胶带的生产，符合区域环评中的用地性质要求及产业定位，与区域环评相符。（2）本项目所在地常州市为不达标区，本项目建成后大气环境质量不下降。因此，符合文件要求。 |
| 《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》（苏发[2018]24号） | 严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建布局化工园区和化工企业。严格化工项目环评审批，提高准入门槛，新建化工项目原则上投资额不得低于10亿元，不得新建、改建、扩建三类中间体项目。 | 本项目位于江苏省金坛区金城镇工业园区（北区），不在长江干流及主要支流岸线1公里范围内，属于危废处置利用项目。因此，符合文件要求。 |
| 《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（苏政发[2018]122号） | 禁止建设生产和使用高 VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。 | 本项目使用的胶粘剂已编制不可替代论证报告并通过专家论证 |
| 《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74号） | 生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。 | 本项目位于江苏省金坛区金城镇工业园区（北区），本项目不在《江苏省生态红线区域保护规划》中规定的一级、二级管控区内。因此，符合文件要求。 |
| 《省政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》（苏政办发[2018]91号） | 禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目。 | 本项目产生的危险废物委托有资质单位处置，生活垃圾由环卫部门定期收集清运，固废处置率100%。因此，符合文件要求。 |
| 《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》（推动长江经济带发展领导小组办公室文件第89号） | （1）禁止在长江干支流1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。（2）禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。（3）禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。（4）禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。 | 本项目为电子用胶带生产项目，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色行业，不属于国家法律法规和相关政策明令禁止建设的落后产能项目，也不属于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目；项目选址位于江苏省金坛区金城镇工业园区（北区），且不在长江干支流1公里范围内。因此，符合文件要求。 |

由上表可知，本项目符合苏环办[2019]36号文的相关要求。

（8）与环大气[2019]53号文相符性分析

本项目与《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号文）有关内容对照情况见下表。

**表 2.7‑8 本项目与环大气[2019]53号文有关内容对照**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类别 | 环大气[2019]53号文要求 | 本项目 |
| 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。 | 本项目使用的胶粘剂已编制不可替代论证报告并通过专家论证 |
| 全面加强无组织排放控制 | 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物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。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。 | 本项目原辅料均采用密闭容器封装，生产车间为密闭车间，采用密闭负压的方式收集有机废气，捕集率不低于90%，其余废气经管道收集。因此，符合文件要求。 |
| 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。 |
| 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。 | 本项目采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，控制工艺过程无组织排放。因此，符合文件要求。 |
| 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。 | 本项目废气采用RTO装置处理。处理效率可达99.5%。符合文件要求。 |
| 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%。 | 本项目废气均达标排放，且废气去除效率均高于90%。因此，符合文件要求。 |
| 深入实施精细化管控。 | 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（见附件3），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。 | 企业按要求制定具体操作规程，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技术交流。建立管理台账，并保存三年以上。因此，符合文件要求。 |

由上表可知，本项目符合环大气[2019]53号文的相关要求。

（9）与《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办[2020]225号）的对照分析

**表2.7-9 与苏环办[2020]225号对照分析**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类别 | 文件要求 | 对照分析 |
| 严守生态环境质量底线 | 坚持以改善环境质量为核心，开发建设活动不得突破区域生态环境承载能力，确保“生态环境质量只能更好、不能变坏”。  （一）建设项目所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准，且项目拟采取的污染防治措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，一律不得审批。  （二）加强规划环评与建设项目环评联动，对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。规划所包含项目的环评内容，可根据规划环评结论和审查意见予以简化。  （三）切实加强区域环境容量、环境承载力研究，不得审批突破环境容量和环境承载力的建设项目。  （四）应将“三线一单”作为建设项目环评审批的重要依据，严格落实生态环境分区管控要求，从严把好环境准入关。 | 本项目所在地环境质量属于不达标区，但本项目拟采取的污染防治措施可以满足区域环境质量改善目标管理要求；  本项目位于江苏省金坛区金城镇工业园区（北区），；  本项目不突破当地环境容量和环境承载力；  本项目满足三线一单”控制要求。 |
| 规范项目环评审批程序 | 严格落实法律法规规定，进一步规范完善建设项目环评审批程序，规范环评审批行为。  （十五）严格执行建设项目环评分级审批管理规定，严禁超越权限审批、违反法定程序或法定条件审批。  （十六）建立建设项目环保和安全审批联动机制，互通项目环保和安全信息，特别是涉及危险化学品的建设项目，必要时可会商审查和联合审批，形成监管合力。  （十七）在产业园区（市级及以上）规划环评未通过审查、项目主要污染物排放指标未落实、重大环境风险隐患未消除的情况下，原则上不可先行审批项目环评。  （十八）认真落实环评公众参与有关规定，依规公示项目环评受理、审查、审批等信息，保障公众参与的有效性和真实性 | 本项目编制类别为环境影响报告书，审批部门为区级生态环境管理部门；  本项目位于江苏省金坛区金城镇工业园区（北区）；  本项目将认真落实环评公众参与有关规定，依规公示项目环评受理、审查、审批等信息，保障公众参与的有效性和真实性 |

由上表可知，本项目符合《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办[2020]225号）的相关要求。

（10）与省大气办关于印发《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知》（苏大气办[2021]2号）的对照分析

**表2.7-10 与苏大气办[2021]2号对照分析**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类别 | 文件要求 | 对照分析 |
| 源头替代具体要求 | 其他行业企业涉VOCs相关工序,要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》( GB/T 38597-2020 )规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品;符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》( GB38508-2020 )规定的水基、半水基清洗剂产品;符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)规定的水基型、本体型胶粘剂产品。  若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明。使用的涂料、清洗剂、胶粘剂、油墨中VOCs含量的限值应符合《船舶涂料中有害物质限量》(GB38469-2019)、《木器涂料中有害物质限量》(GB18581-2020)、《车辆涂料中有害物质限量》(GB24409-2020 )《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020)、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)、《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)、《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs )含量的限值》( GB38507-2020)中的限值要求。 | 本项目使用的胶粘剂满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)表1溶剂型胶粘剂中丙烯酸酯类“其他”应用领域，VOCs限量值≤510g/L，且本项目胶粘剂已取得不可替代论证意见。 |

由上表可知，本项目符合《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知》（苏大气办[2021]2号）的相关要求。

（11）与《关于印发常州市挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知》（常污防攻坚指办〔2021〕32号）的对照分析

**表2.7-11 与常污防攻坚指办〔2021〕32号对照分析**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类别 | 文件要求 | 对照分析 |
| 一、明确替代要求 | 以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业为重点，按照省大气办《关于印发江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知》中源头替代具体要求……..，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘 剂等产品应符合相关标准中 VOCs 含量的限值要求。 | 本项目使用的胶粘剂满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)表1溶剂型胶粘剂中丙烯酸酯类“其他”应用领域，VOCs限量值≤510g/L，且本项目胶粘剂已取得不可替代论证意见。在生产过程中产生的废气经合理收集后通过措施处理后达标有组织排放，处理效率可达99.5%，实现达标排放。本项目对使用的有胶粘剂、固化剂、清洗剂建立购销台账，如实记录使用情况。 |
| 二、严格准入条件 | 禁止建设生产和使用高VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021 年起，全市工业 涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新(改、扩)建项目 需满足低(无)VOCs 含量限值要求。全市市场.上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020) |
| 三、强化排查整治 | 各地在推动182家企业实施源头替代的基础上，举一反三，对工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等涉VOCs重点行业进行再排查、再梳理，……..，确保 VOCs 无组织排放得到有效控制，废气排气口达到国家及地方 VOCs 排放控制标准要求。 |
| 四、建立正面清单 | 各地要将全部生产水性、粉末、无溶剂、辐射固化涂料以及水性和辐射固化油墨、水 基和半水基清洗剂、水基型和本体型胶粘剂的生产企业，生产的产品80%以上符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)的涂料生产企业，已经完全实施水性等低VOCs含量清洁原料替代，，……..，各辖市区分别打造不少于3家以上源头替代示范性企业。 |

由上表可知，本项目符合《关于印发常州市挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知》（常污防攻坚指办〔2021〕32号）的相关要求。

（12）与2022年《常州市深入打好污染防治攻坚战专项行动方案》（常州市人民政府）相符性分析

**表2.7-12 与《常州市深入打好污染防治攻坚战专项行动方案》对照分析**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类别 | 文件要求 | 对照分析 |
| 着力打好重污染天气消除攻坚战 | 1. 加大重点行业污染治理力度，强化多污染物协同控制，推进PM2.5和臭氧浓度“双控双减”，严格落实重污染天气应急管控措施，做好国家重大活动空气质量保障，基本消除重污染天气。严格落实点位长制，重点区域落实精细化管控 措施。 2. 推动重点行业企业和工业炉窑、垃圾焚烧重点设施超低排放改造（深度治理），严格控制物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程无组织排放。   3、强化建筑工地、道路、堆场、矿山等扬尘管控。推进智 慧工地建设建设及全市……..物流园、大型停车场等进行排查建档并采取防尘措施。提高城市保洁机械化作业比率，城市建成区道路机械化清扫率达到90%以上 | 本项目生产过程中充分考虑污染的控制及污染物的收集，生产过程中产生的废气经相应处理后通过排气筒达标排放；，生活污水经厂区污水管网接管至金坛第二污水处理厂处理；危险废物委托有资质单位处置，生活垃圾由环卫部门定期收 集清运。因此，符合文件要求。 |
| 着力打好臭氧污染防治攻坚战 | 1、以化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领 域为重点，实施原辅材料和产品源头替代工程。结合产业结 构分布，培育源头替代示范型企业。  2、提高企业挥发性有机物治理水平。开展有机储罐分类深 度治理及回头看工作。优化企业集群布局，积极推动企业集群入工业园区或小微企业园。  3、强化装卸废气收集治理。向汽车罐车装载汽油、航空煤油、石脑油和苯、甲苯、二甲苯等应采用底部装载方式，换用自封式快速接头。推进万吨级及以上原油、成品油码头完成油气回收治理。长江和京杭运河沿线原油、汽油和石脑油装船作业码头加大改造力度。推进挥发性有机液体运输洗舱VOCs治理，油品运输船舶具备油气回收能力。  4、推进餐饮油烟污染治理和执法监管。推动治理设施第三方运维管理及运行状态监控。 |

由上表可知，本项目符合2022年《常州市深入打好污染防治攻坚战专项行动方案》（常州市人民政府）的相关要求。

（13）与《市大气污染防治联席会议办公室关于印发<2022年常州市挥发性有机物减排攻坚方案>的通知》（常大气办[2022]2号）相符性分析

**表2.7-13 与市大气污染防治联席会议办公室关于印发<2022年常州市挥发性有机物减排攻坚方案>的通知》（常大气办[2022]2号）对照分析**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 文件要求 | 本项目情况 | 相符性分析 |
| 其他行业敞开液面上方100mm处VOCs检测浓度>200μmo1/mol的需加盖密封;规范涂料、油墨等有机原辅材料的调配和使用环节无组织废气收集,采取车间环境负压改造、安装高效集气装置等措施，提高VOCs产生环节的废气收集率。  督促工业企业按规范管理相关台账，如实记录含VOCs原辅材料使用、治理设施运维、生产管理等信息。对采用活 性炭吸附技术的，按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》( HJ2026-2013)进行管理，按要求足量添加、定期更换;一次性活性炭吸附工艺需使用柱状炭(颗粒炭)，碘吸附值不低于800毫克/克;VOCs初始排放速率大于2kg/h的重点源排气简进口应设施采样平台，治理效率不低于80%。 | 本项目生产研发过程中使用使用的胶粘剂、固化剂及清洗剂采用加盖密封保存，使用时处在密闭负压的车间，废气收集率为99.5%。在生产过程中产生的废气经合理收集后通过RTO措施处理后达标有组织排放，处理效率可达99.5% | 符合 |

由上表可知，本项目符合《市大气污染防治联席会议办公室关于印发<2022年常州市挥发性有机物减排攻坚方案>的通知》（常大气办[2022]2号）的相关要求。

### 项目选址可行性

#### **三线一单”控制要求的相符性分析**

（1）与《江苏省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号）相符性分析

**表2.7-14 本项目“三线一单”控制要求相符性预判情况**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 判断类型 | 对照简析 | 本项目是否满足要求 |
| 1 | 生态红线 | 对照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）以及《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号），本项目位于江苏省金坛区金城镇工业园区（北区），不在《江苏省生态空间管控区域规划》中规定的一级、二级管控区内。因此，本项目选址与《江苏省生态空间管控区域规划》相符。 | 是 |
| 2 | 环境质量底线 | 根据《2022年常州市生态环境状况公报》中环境空气质量数据及现状监测结果可知，项目所在区域地表水、声环境质量能够满足相应功能区划要求，项目所在地大气环境O3、PM2.5超标，为不达标区。本项目位于江苏省金坛区金城镇工业园区（北区），本项目排放非甲烷总烃、二甲苯等有机废气，经合理收集后通过RTO装置处理”处理后有组织排放，经测算，本项目大气环境影响评价工作等级为二级，大气环境影响评价范围边长取5km，卫生防护距离为车间一边界外扩100米形成的包络线范围，范围内无居民学校等敏感点，通过预测分析，本项目废气因子排放量较小，对周围保护目标影响较小，均未超过各因子的环境质量标准。且本项目废气防治措施及原辅料满足《关于印发常州市2021年大气污染防治工作计划的通知》（常大气办[2021]9号）及《关于印发常州市挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知》(常污防攻坚指办[2021]32号)等文件要求，因此，项目排放的大气污染物对周围空气环境影响较小。本项目防治措施可行，新增污染物排放颗粒物及VOCs在区域内减量替代，在实施区域削减方案后，大气环境质量状况可以得到整体改善。因此，本项目的建设符合大气环境质量底线的要求。  根据《关于印发常州市2022年大气污染防治工作计划的通知》（常大气办〔2022〕1号）、市政府关于印发《常州市深入打好污染防治攻坚战专项行动方案（2022年）》。根据市政府关于印发《常州市深入打好污染防治攻坚战专项行动方案（2022年）》等通知要求，进行深入推进VOCs治理、深化重点行业污染治理等措施后，常州市的大气空气质量将得到进一步改善。  根据现状监测结果可知,项目所在区域空气（监测特征因子非甲烷总烃、二甲苯）、地表水、声、土壤环境质量能够满足相应功能区划要求。本项目无含氮磷生产废水排放，生活污水排入市政污水管网，对地表水无直接影响。本项目的建设对周边环境影响较小,建成后不会突破当地环境质量底线。根据现状监测结果可知,项目所在区域大气、地面水、地下水、声、土壤环境质量能够满足相应功能区划要求。本项目的建设对周边环境影响较小,建成后不会突破当地环境质量底线。 | 是 |
| 3 | 资源利用上线 | 本项目生产过程中所用的资源主要为水、电资源和天然气。本项目所在地水资源丰富，本项目用水量为1400t,污水接管进金坛第二处理厂集中处理后排入尧塘河；本项目用电能源单耗为1105kw·h/t，企业将采取有效的节电节水措施，符合资源利用上线相关要求。 | 是 |
| 4 | 环境准入负面清单 | 本项目符合现行国家产业、行业政策。经查《市场准入负面清单草案》（试点版），本项目不在《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号）禁止准入类和限制准入类中，且本项目不是园区禁止入园项目。因此，本项目符合环境准入负面清单相关要求。 | 是 |

距本项目最近的国家级生态保护红线为丹金溧漕河（金坛区）洪水调蓄区。本项目距离以上生态保护红线1800米，因此，本项目选址与江苏省国家级生态保护红线规划相符。**常州市生态空间保护区分布图见图2.7-1。**

（2）对照《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号），本项目位于江苏省金坛区金城镇工业园区（北区），属于太湖流域三级保护区，对照江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求（太湖流域），分析如下：

**表2.7-15 江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求对照分析**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 管控  类别 | 重点管控要求 | 本项目情况 | 相符性 |
| 1 | 空间布局约束 | 1.在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。  2.在太湖流城一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。  3.在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。 | 本项目位于太湖流域三级保护区，营运期不排放含氮磷生产废水 | 符合 |
| 2 | 污染物排放管控 | 城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理排放管控厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。 | 本项目污水接管至金坛第二污水处理厂，其执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)表2中排放限值 | 符合 |
| 3 | 环境风险防控 | 1.运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。  2.禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。  3.加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。 | 本项目化学品均为陆域运输，废水接管至金坛第二污水处理厂，危废委托有资质单位处置 | 符合 |
| 4 | 资源利用效率要求 | 1.太湖流域加强水资源配置与调度，优先满足居民生活用水，兼顾生产、生态用水以及航运等需要。  2.2020年底前，太湖流域所有省级以上开发区开展园区循环化改造。 | 本项目用水来源于城市自来水厂，主要用水为生活用水及冷却塔水，可满足本项目供水需求 | 符合 |

（3）与《关于印发常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（常环〔2021〕95号）相符性分析。

**表2.7-16 常州市市域生态环境管控要求**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 管控类别 | 管控要求 | 相符性分析 |
| 空间布局约束 | 1、严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49号）附件3江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。  2、严格执行《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》（常发[2018]30号）、《2020年常州市关于打好污染防治攻坚工作方案》（常政发[2020]29号）、《常州市“两减六治三提升”专项行动实施方案》（常发[2017]9号）、《常州市打赢蓝天保卫战行动计划实施方案》（常政发[2019]27号）、《常州市水污染防治工作方案》（常政发[2015]205号）、《常州市土壤污染防治工作方案》（常政发[2017]56号）等文件要求。  3、禁止引进：列入《产业结构调整指导目录》、《江苏省工业和信息结构指导目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业；列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。  4、根据《常州市长江保护修复攻坚战行动计划工作方案》（常污防攻坚指办[2019]30号），严禁在长江干支流1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。  5、根据《常州市城区混凝土、化工、印染企业关闭与搬迁改造计划》（常政办发[2018]133号），2020年底前，完成城区范围内的混凝土、化工、印染企业关闭与搬迁改造。 | 1、由上表可知，本项目满足《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49号）附件3江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求；  2、本项目满足《关于印发常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（常环[2020]95号）空间布局约束中第2条所列的相关法律法规，具体见法律法规部分；  3、本项目不属于《产业结构调整指导目录》、《江苏省工业和信息结构指导目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业；  4、本项目位于常州市金坛区区红山路29号，不在长江沿江1公里范围内。 |
| 污染物排放管控 | 1. 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。 2. 根据《江苏省“十三五”节能减排综合实施方案》（苏政发[2017]69号），2020年常州市化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物排放量不得超过2.84万吨/年、0.42万吨/年、1万吨/年、0.08万吨/年、2.76万吨/年、6.14万吨/年、8.98万吨/年。 | 目前，本项目处于环评编制阶段，在环评审批前将严格落实主要污染物排放总量指标控制制度，取得主要污染物排放总量的控制指标和平衡方案，故符合文件要求。 |
| 环境风险防控 | 1. 严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49 号）附件3江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求。 2. 根据《常州市长江生态优先绿色发展三年行动计划（2019-2021年）》（常长江发[2019]3号），大幅压减沿江地区化工生产企业数量，沿江1公里单位内凡是与化工园区无产业链关联、安全和环保隐患大的企业2020年底前依法关停退出。 3. 强化饮用水水源环境风险管控，建成应急水源工程。 4. 完善废弃危险化学品等危险废物（以下简称“危险废物”）、重点环保设施和项目、涉爆粉尘企业等分级管控和隐患排查治理的责任体系、制度标准、工作机制；重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；建立覆盖危险废物产生、收集、贮存、转移、运输、利用、处置等全过程的监督体系，严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为。 | 1、由上表可知，本项目满足《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49号）附件3江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求；  2、本项目位于常州市金坛区红山路29号，不在长江沿江1公里范围内；  3、本项目产生的危险废物，暂存在厂区内的危废仓库内，产生的危险废物委托有资质单位处置。 |
| 资源利用效率要求 | 1、根据《常州市节水型社会建设规划（修编）》（常政办发〔2017〕136 号），2020 年常州市用水总量不得超过29.01 亿立方米，万元单位地区生产总值用水量降至33.8 立方米以下，万元单位工业增加值用水量降至8 立方米以下，农田灌溉水利用系数达到0.68。  2、根据《常州市土地利用总体规划（2006～2020 年）调整方案》（苏国土资函〔2017〕610号），2020 年常州市耕地保有量不得低于15.41万公顷，基本农田保护面积不低于12.71万公顷，开发强度不得高于28.05%。  3、根据《市政府关于公布常州市高污染燃料禁燃区类别的通告》（常政发〔2017〕163 号）、《市政府关于公布溧阳市高污染燃料禁燃区控制类别的通告》（溧政发〔2018〕6 号），常州市禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。禁止燃用的燃料主要包括：1、“II类”（较严），具体包括：除单台出力大于等于20 蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。2、“III 类”（严格），具体包括：煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；国家规定的其它高污染燃料。 | 本项目选址位于工业园区，不占用耕地，能源使用天然气及电能。 |

根据《常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》附件3 常州市环境管控单元名录，本项目位于金城镇工业集中区属于“重点管控单元”，**常州市“三线一单”生态环境分区管控图见图2.7-2**。

**表2.7-17 与“金城镇工业集中区准入清单”要求相符性预判情况**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 管控类别 | 重点管控要求 | 对照分析 | 本项目是否满足要求 |
| 空间布局约束 | （1）禁止引入国际上和国家各部门禁止或准备禁止生产的项目、明令淘汰项目。  （2）禁止引入生产方式落后、高能耗、严重浪费资源和污染环境的项目。  （3）禁止引入污染严重，破坏自然生态和损害人体健康又无治理技术或难以治理的项目，如剧毒、放射性物质的生产、储运项目、有持久性污染和重金属等产生的项目等。  （4）禁止引入不符合经济规模要求，经济效益差，污染严重的小钢铁、小有色金属、小铁合金、小化工、小炼油、小建材、小造纸、小制革、小电镀等“十五小”企业及“新五小”企业，已在区内建设的应坚决予以拆除。 | 本项目国民经济行业类别属于“C2921塑料薄膜制造”，不属于以上禁止类别，符合空间布局约束要求。 | 是 |
| 污染物排放管控 | （1）严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。  （2）园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。 | 本项目产生的废气采取相应的污染防治措施进行处理后达标排放，厂区废水达标接管入金坛区第二污水处理厂。目前，本项目处于环评编制阶段，在环评审批前将严格落实主要污染物排放总量指标控制制度，取得主要污染物排放总量的控制指标和平衡方案，故符合文件要求。 | 是 |
| 环境风险防控 | （1）园区建立环境应急体系，完善事故应急救援体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。  （2）生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故。  （3）加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。 | 本项目在生产过程中建立事故应急救援体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。本项目建成后将落实污染物自行监测计划，加强环境影响监测。 | 是 |
| 资源开发效率要求 | （1）大力倡导使用清洁能源。  （2）提升废水资源化技术，提高水资源回用率。  （3）禁止销售使用燃料为“II类”（较严），具体包括：1、除单台出力大于等于20蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品。2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。  （4）禁止销售使用燃料为“III类”（严格），具体包括：1、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、  焦炭、兰炭等）；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、国家规定的其它高污染燃料。 | 本项目使用电及天然气作为能源，厂区废水达标接管入金坛区第二污水处理厂，无燃煤设施。 | 是 |

根据对照分析表可知，本项目符合金城镇工业集中区准入清单相关要求。

#### **与规划的相容性**

根据2.6.3章节内容，本项目行业类别属于“C2921塑料薄膜制造”，属于金城镇工业园区（北区）规划产业中的先进装备制造业；本项目位于金城镇工业园区（北区）规划范围内，所在地为工业用地，符合园区产业定位及用地要求。

#### **与区域环保设施的相容性分析**

园区生活用水和工业用水由常州市自来水公司统一供给，可以满足本项目供水需求。

本项目实施雨污分流制，雨水依托原有雨水排口，接入市政雨水管网汇集流入天然水体。污水通过厂区污水管网接入市政污水管网，最终排入金坛区第二污水处理厂集中处理，达标后尾水排入尧塘河，污水接管标准执行金坛区第二污水处理厂接管标准；金坛区第二污水处理厂尾水排放标准执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）中表2标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表1一级A标准。污水管网已铺设到位。

金坛区第二污水处理厂一期建设规模2万m3/d，于2005年底建成运营；二期2万m3/d，已于2009年底正式投入运营；三期2万m3/d，已于2014年4月8日取得原金坛市环保局的环评批复。目前金坛区第二污水处理厂处理能力已达6万m3/d，实际污水处理量为5.5万m3/d，尚有0.5万m3/d的余量，且规划建设规模为16万m3/d。故金坛区第二污水处理厂有能力接纳本项目产生的废水；本项目废水水质比较简单，接入金坛区第二污水处理厂不会对其运行产生显著影响，符合接管要求。与园区环保设施相容。

#### **环境相容性分析**

从工程分析结果可知，项目对周围环境主要的影响为废气，本项目废气通过采取有效的治理措施后能够达标排放，根据大气环境影响分析，项目排放的大气污染物对周边保护目标影响较小。项目产生的噪声采取严格的消音、隔声等降噪措施后，根据噪声环境影响分析，项目排放的噪声对周边保护目标影响较小。本项目生活废水接入市政污水管网，最终排入金坛第二污水处理厂集中处理；生产过程产生的一般工业固废分类收集外售综合利用，危险废物分类收集后委托有资质单位处置。

因此，建设方应落实本报告提出的各项污染防治措施，从项目对周围敏感点的影响方面来看，本项目的选址基本合理。

#### **厂区平面布置合理性分析**

本项目位于金坛区金城镇工业园区（北区）。东侧江苏中远消防设备有限公司；南侧为红山路，隔路为江苏宝联新材料科技有限公司；西侧为常州市金坛成达汽车附件厂，北侧为常州市凯丰橡塑制品有限公司。

大气环境影响：经调查，本项目卫生防护距离内无居民区等敏感点。

噪声环境影响：本项目投运后，各厂界昼、夜间噪声预测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。在采取噪声防治措施的前提下，经距离衰减后，本项目运行噪声对各厂界噪声贡献值均较小。

事故风险影响：依据物质危险性、重大危险源、环境风险敏感地区的辨识结果，本项目未构成重大危险源。本项目发生大的泄漏事故概率较小。本项目工艺废气事故排放时对周围保护目标（居民居住地）影响较小。

但企业仍应该认真做好各项风险防范措施，完善现有的生产设施以及生产管理制度，储运、生产过程应该严格操作，杜绝风险事故。严格履行风险应急预案，一旦发生突发事故，企业除了根据内部制定和履行最快最有效的应急预案自救外，应立即报当地环保部门，与区域应急预案衔接，在上级环保部门到达之后，要从大局考虑，服从环保部门的领导，共同协商统一部署，将污染事故降低到最小。

因此，本项目平面布置较为合理，能够较大程度的减轻对厂界外的环境影响。

#### **结论**

综上所述，本项目与区域经济发展规划相符，基础设施完备，生产车间总平面布置合理，项目投运后对现有的空气、地表水和声环境质量均不会造成明显不良影响，因此选址合理可行。

# 建设项目工程分析

## 本项目概况

### 项目名称、项目性质及建设地点

（1）项目名称：江苏双联新能源材料科技有限公司新建年产新能源电子材料3000万平方米项目

（2）建设地点：常州市金坛区金城镇红山路29号

（3）建筑面积：2336m2

（4）项目性质：新建

（5）投资总额：项目总投资3000万元，环保投资约500万元人民币

（6）职工人数、年工作日以及生产班制：员工45人，年工作日300天，三班制，每天生产时间24小时。

（7）依托情况：本项目租用常州威斯双联有限公司（原名为常州双联胶粘带有限公司）北侧闲置厂房进行建设，其雨水排口、污水排口皆为公用，责任主体为常州威斯双联有限公司。

### 租赁方情况介绍

（一）公司情况

常州威斯双联有限公司成立于2006年，位于常州市金坛区金城镇红山路29号，主要经营范围为：电子专用材料研发；电子专用材料制造；电子专用材料销售等。

（二）公司产品方案

**表3.1-1 现有厂区产品方案一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 工程名称 | 产品名称及规格 | 设计能力（万m2/年） | 年运行天数(天/年) | 年运行时数  (小时) |
| 涂布机械、工业胶带生产项目 | PET胶带 | 800 | 300 | 2400 |
| 泡棉胶带 | 500 |
| 工业双面胶带 | 500 |

（三）公司环保手续履行情况

企业于2012年6月申报了《迁建生产涂布机械、工业胶带项目》，并于2012年7月获得了金坛市环保局的批复（坛环审[2012]97号），由于分期建设、分期验收、设备调整及固废处理方式变化等原因，企业进行了该项目环评修编，于2014年9月编制了《迁建生产涂布机械、工业胶带项目环境影响修编报告》，并于2014年12月15日获得了金坛市环境保护局《迁建生产涂布机械、工业胶带项目环境影响修编报告备案的函》（坛环服函[2014]29号）。一期项目于2016年2月2日获得验收批文（坛环验[2016]3号），二期项目于2021年7月完成自主验收，目前厂内所有工程均验收完毕。

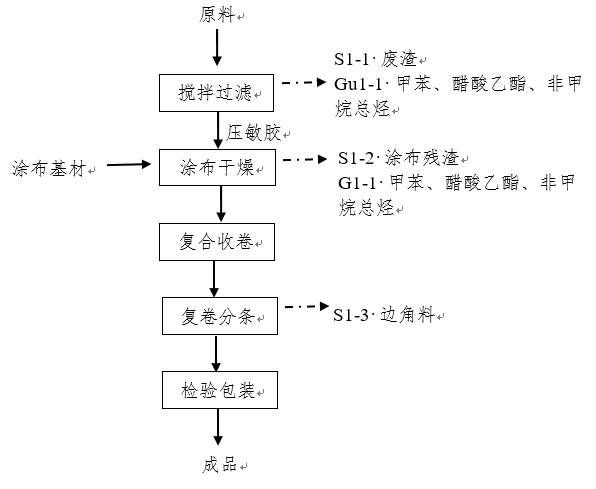
企业于2019年申报排污许可证，许可证编号：91320413790859505R001Q。企业于2022年7月5日取得应急预案备案，备案编号：320482-2022-141-L。企业无环境问题，目前正常生产。

**表3.1-2 环保手续履行情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | 环评手续类型 | 批复产能 | 实际建设情况 | 批复情况 | 建设/验收情况 |
| 迁建生产涂布机械、工业胶带项目 | 环评报告表 | 涂布机械8台（套）/年 | 已淘汰 | 于2012年7月获得了金坛市环保局的批复（坛环审[2012]97号） | 一期项目于2016年2月2日获得验收批文（坛环验[2016]3号），二期项目于2021年7月完成自主验收 |
| PET胶带800万m2 | 已建成 |
| 泡棉胶带800万m2 | 已建成 |
| 工业双面胶带500万m2 | 已建成 |
| 迁建生产涂布机械、工业胶带项目环境影响修编报告 | 修编报告 | / | / | 于2014年12月15日获得了金坛市环境保护局《迁建生产涂布机械、工业胶带项目环境影响修编报告备案的函》（坛环服函[2014]29号） | / |

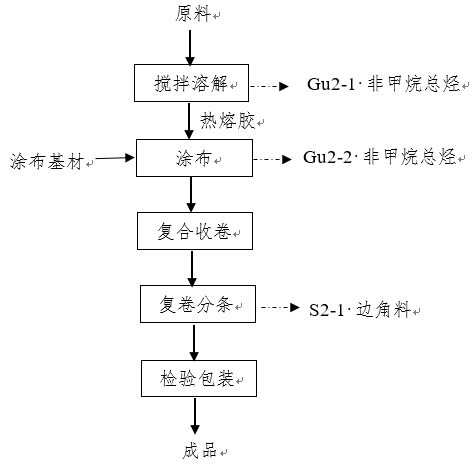
（四）产排污情况

1、PET、双面、泡棉压敏胶带生产过程如下：



**图3.1-1 PET、双面、泡棉压敏胶带生产工艺流程图**

2、PET、双面、泡棉热熔胶带生产过程如下：



**图3.1-1 PET、双面、泡棉热熔胶带生产工艺流程图**

根据原环评报告、批复、验收文件，原有项目污染物产排情况如下：

1. 废气

有组织废气：

项目涂布干燥过程中产生的废气经过涂层设备上风机引风收集后进入厂区1套RTO焚烧装置处理后通过1个15米高排气筒排放(FQ-1)。厂区RTO焚烧装置天然气燃烧废气依托FQ-1排气筒高空排放，试验涂布机运营过程中产生的废气引风收集经活性炭吸附装置处理后通过1个15米高排气筒排放(FQ-2)。压敏胶带搅拌过滤及热熔胶搅拌溶解、涂布过程中产生的有机废气经收集后通过UV光氧处理后通过15m高排气筒（FQ-3）排放。

无组织废气：

车间内上述未捕集的废气通过强制通风后于厂区内无组织排放。

②废水

企业不产生生产废水，仅有生活废水。生活污水经市政管网收集后进金坛第二污水处理厂集中处理。

1. 固废

企业生产过程中产生的滤渣及涂布残渣、废包装袋、废包装桶均为危险废物，收集后在专门危废仓库暂存，委托常州润克环保科技有限公司集中处置。边角料为一般固体废物，收集后在一般固废仓库暂存后外售综合利用。生活垃圾委托环卫部门进行清运。



**图3.1-1常州威斯双联有限公司危废仓库**

企业于2022年委托特斯特（江苏）检测科技有限公司对厂区排气筒、生活污水接管口进行例行监测，监测结果如下：

**表3.1-3 有组织废气检测结果**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 排气筒编号 | 监测时间 | 监测因子 | 排放浓度（mg/m3） | 排放速率（kg/h） | 浓度标准限值（mg/m3） | 速率标准限值（kg/h） |
| FQ-1 | 2023.1.12 | 非甲烷总烃 | 10.7 | 0.173 | 60 | 3 |
| 甲苯 | 0.215 | 2.66\*10-3 | 10 | 0.2 |
| 乙酸乙酯 | 0.067 | 8.29\*10-4 | / | / |
| 颗粒物 | 1.2 | 1.94\*10-2 | 20 | 1 |
| SO2 | ND | ND | 200 | / |
| NOx | 9 | 0.112 | 200 | / |
| FQ-2 | 非甲烷总烃 | 10.8 | 4.58\*10-2 | 60 | 3 |
| 甲苯 | 0.214 | 9.07\*10-4 | 10 | 0.2 |
| 乙酸乙酯 | 0.494 | 2.09\*10-3 | / | / |
| FQ-3 | 非甲烷总烃 | 14 | 0.39 | 60 | 3 |

**表3.1-4 无组织废气检测结果**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测时间 | 监测因子 | 上风向1（mg/m3） | 下风向2（mg/m3） | 下风向3（mg/m3） | 下风向3（mg/m3） | 限值（mg/m3） |
| 2023.1.12 | 非甲烷总烃 | 0.88 | 1.23 | 1.08 | 1.18 | 4 |
| 甲苯 | 0.12 | 0.098 | 0.187 | 0.185 | 0.2 |

**表3.1-5 生活污水接管口检测结果**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 监测时间 | 监测因子（mg/L） | 检测值（mg/L） | 限值（mg/L） |
| 2023.1.12 | 悬浮物 | 18 | 250 |
| 化学需氧量 | 79 | 500 |
| 氨氮 | 12.2 | 35 |
| 总磷 | 1.07 | 3 |
| 总氮 | 18.6 | 50 |

**表3.1-6 厂界噪声检测结果**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 检测日期 | 测点编号 | 检测点位 | 检测时间 | 结果dB（A） | | 限值dB（A） | |
| 日间 | 夜间 | 日间 | 夜间 |
| 2023.1.12 | N1 | 东厂界 | 10：07-11:58 | 60 | / | 65 | 55 |
| N2 | 南厂界 | 61 | / | 65 | 55 |
| N3 | 西厂界 | 61 | / | 65 | 55 |
| N4 | 北厂界 | 62 | / | 65 | 55 |

根据例行检测结果各污染物能达标排放，生产过程中无厂界异味及投诉情况，本项目竣工环境保护验收合格。

### 项目产品方案

本项目产品方案见表3.1-7。

**表3.1-7 产品方案一览表 单位：t/a**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 工程名称 | 产品名称及规格 | 设计能力（万m2/年） | 年运行天数(天/年) | 年运行时数  (小时) |
| 新能源电子材料 | PET胶带 | 2000 | 300 | 7200 |
| PI胶带 | 1000 |

**表3.1-8 产品质量主要指标**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 指标项目 | 水汽阻隔性：  水气透过（g/m2\*day） | 冷冲压成型：  成型深度（mm） | 耐穿刺性  （N） | 耐电解液性能：  剥离力（N/15mm） | 绝缘性：  绝缘电阻（GΩ） |
| 数据 | 0 | 7.5 | 22 | 8.0 | 2.5 |

**表3.1-9 本项目主体工程**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 工程  类别 | 建设名称 | 建筑面积（m2） | 设计能力 | 备注 |
| 主体工程 | 生产厂房 | 2336 | 3条胶带生产线 | 配胶间位于车间东侧占地108m2 |
| 涂布干燥区域位于车间中部占地1043m2 |
| 暂存区位于车间西侧占地68m2 |
| 倒卷复卷区位于车间东北侧占地面积110m2 |
| 分切区1位于车间西南侧，占地面积125m2 |
| 分切区2位于车间西侧，占地面积60m2 |

#### **3.1.2.1原辅材料消耗情况**

本项目原辅材料使用情况见表3.1-10。

**表3.1-10 本项目原辅材料使用情况表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 产品 | 类别 | 名称 | 年用量（t/a） | 主要组分 | 性状 | 来源及运输 | 包装方式 | 最大存在量（t） | 储存 |
| 胶带 | 原料 | 胶粘剂 | 737.5 | 丙烯酸酯聚合物40.2%、乙酸乙酯44.8%、色浆6%、二甲苯4.95%、树脂1.5%、色粉2.55% | 液 | 外购、车运 | 100kg/桶 | 25 | 原材料仓库 |
| 固化剂 | 14.722 | 对甲苯磺酸5%、乙醇95% | 液 | 外购、车运 | 5kg/桶 | 3 | 原材料仓库 |
| 清洗剂 | 3.79 | 乙酸乙酯100% | 液 | 外购、车运 | 1kg/桶 | 0.1 | 原材料仓库 |
| PET膜 | 20500000m2(核算861吨) | 聚对苯二甲酸乙二醇酯 | 固 | 外购、车运 | 捆装 | 5 | 原材料仓库 |
| PI膜 | 10400000m2(核算436.8吨) | 聚酰亚胺 | 固 | 外购、车运 | 捆装 | 3 | 原材料仓库 |
| 辅料 | ABS管芯 | 40 | 丙烯腈-丁二烯-苯乙烯 | 固 | 外购、车运 | 捆装 | 5 | 原材料仓库 |
| 纸芯 | 40 | 纸桶 | 固 | 外购、车运 | 捆装 | 5 | 原材料仓库 |
| 机油 | 1 | 油类物质 | 液态 | 外购、车运 | 桶装 | 1 | 原材料仓库 |

本项目胶粘剂委托湖州绿田新材料有限公司进行调配，属于此公司的溶剂型压敏胶系列产品，此公司《年产20000吨压敏胶及3000万平方光学薄膜项目》已于2017年2月14日取得湖州市环境保护局的批复（湖环建[2017]1号），并于2020年7月完成自主验收，有能力对本项目原材料进行调配。丙烯酸酯胶粘剂：色浆：溶剂=67:15:18的比例进行调配，调配完成后密闭保存后运输至本厂区，使用的原料情况如下：

**表3.1-11 本项目委外胶粘剂材料使用情况表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 名称 | 主要成分 | 性状 |
| 丙烯酸酯胶粘剂 | 丙烯酸酯聚合物60%、乙酸乙酯40% | 液 |
| 色浆 | 色浆40%、二甲苯33%、树脂10%、色粉17% | 液 |
| 溶剂 | 乙酸乙酯100 | 液 |

#### **胶粘剂挥发性有机物组分与标准核对**

本项目拟使用低苯系物、低挥发性的胶粘剂，满足最新胶粘剂挥发性有机物限值要求，施工状态下挥发性有机物含量与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）对标情况见下表。

**表3.1-12 胶粘剂原料组分占比表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 原 料 | 成分名称 | 占比% |
| 原料胶粘剂 | 丙烯酸酯系共聚物 | 40.2 |
| 乙酸乙酯 | 44.8 |
| 浆料 | 6 |
| 二甲苯 | 4.95 |
| 树脂 | 1.5 |
| 色粉 | 2.55 |
| 固化剂 | 对甲苯磺酸 | 5 |
| 乙醇 | 95 |

**表3.1-13 胶粘剂施工状态挥发组分与标准核对表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 使用工序 | 成分名称 | | 占比% | | 施工状态下密度（g/cm3） | 理论VOCs含量（g/L） | 《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020） |
| 调胶、涂布干燥 | 固份 | 丙烯酸酯系共聚物 | 39 | 49 | 0.969 | 494 | 表1溶剂型胶粘剂中丙烯酸酯类“其他”应用领域，VOCs限量值≤510g/L |
| 色浆 | 5.8 |
| 树脂 | 1.4 |
| 色粉 | 2.5 |
| 对甲苯磺酸 | 0.098 |
| 挥发份 | 乙酸乙酯 | 44 | 51 |
| 二甲苯 | 4.9 |
| 乙醇 | 1.8 |

**注：①本项目施工状态下胶粘剂VOCs含量计算过程：VOCs含量=混合后胶粘剂总密度\*胶粘剂中有机组分含量占比，依据上文可知，本项目施工状态下胶粘剂VOCs含量为494g/L（969\*51%）②本项目施工状态下按照胶粘剂：固化剂=100:2的比例调和。③本项目使用的胶粘剂中VOCs含量实测值为425g/L,本次以最不利情况选择理论值。**

本项目施工状态下胶粘剂配比情况见下表3.1-14：

**表3.1-14 施工状态下各工段胶粘剂使用量表 单位：t/a**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 物质种类 | 成品胶带 | 废配胶 | 废胶带 | 总量 |
| 原料胶粘剂 | 712.5 | 3.6 | 21.4 | 737.5 |
| 固化剂 | 14.25 | 0.072 | 0.4 | 14.722 |

本项目为新能源电子用胶带，本产品生产过程中涂胶厚度一致，仅膜的使用种类不同，产品面积膜厚对应情况见表3.1-15：

**表3.1-15 施工状态下涂装产品面积、膜厚对应表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 种类 | 产品数量（万m2/年） | 产品涂装厚度（μm） | 产品涂装体积（m3） | 混合后胶粘剂密度（kg/m3） | 产品胶粘剂用量（t） |
| 本项目产品 | 3000 | 25 | 750 | 969 | 726.75 |
| 本项目共使用(包括成品胶带及废胶带) | 3090 | 25 | 772.5 | 969 | 748.55 |

#### **胶粘剂不可替代说明**

工业生产中的胶粘剂主要作用是：通过界面的黏附和内聚等作用，能使两种或两种以上的制件或材料连接在一起从而形成更加稳定而优越的性能。

经初步调研，目前市场上使用的胶粘剂主要有水基型、本体型及溶剂型三种：

1、水基性胶粘剂及溶剂型胶粘剂对比分析

水性胶粘剂指可用水调配的胶粘剂或其溶剂部分主要是水或大部分是水的一类胶粘剂；溶剂型胶粘剂则是以乙酸乙酯、二甲苯等挥发性有机溶剂作为溶剂的一类胶粘剂。

无论是溶剂型胶粘剂还是水性胶粘剂，在施工后都会在材料表面形成涂层，涂层中有机溶剂或者水均需要从涂层中挥发出来，形成以胶粘剂中的固体树脂为主要成分的干膜，干膜承担不同基材之间的粘接作用，并赋予了锂电池包装材料的特殊物性。外层胶粘剂的作用是粘合外层基材和中间基材层，除了粘接作用之外，胶粘剂需要提供一定的强度和延伸率，使包装膜具有较好的冷成型功能。内层胶粘剂的作用是粘合内层基材和中间铝箔层，除了实现粘接功能之外，还需要耐受锂电池中电解液穿过内层基材对胶粘剂层产生腐蚀。

在对锂电池内电芯适用的胶粘剂的调查选型过程中，调查了水性聚乙烯醇胶粘剂、水性丙烯酸类胶粘剂、溶剂型丙烯酸酯体系胶粘剂、水性环氧树脂胶粘剂、水性聚氨酯胶粘剂，并测试其分别应用于外层和内层的性能，测试结果如下表：

**表3.1-16 不同种类胶粘剂性能对比评价**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 胶粘剂种类 | 外层 | | 内层 | | 综合评价 |
| 水性聚乙烯醇 | 外层粘接力  （N/15mm） | 冷成型性能  （mm） | 内层粘接力  （N/15mm） | 耐电解液性能  （N/15mm） |
| 水性丙烯酸 | 2.5 | 3.0 | 2.6 | 0 | 外层、内层NG |
| 溶剂型丙烯酸酯体系 | 6.3 | 7.5 | 8.3 | 8.0 | 外层OK  内层OK |
| 水性环氧树脂 | 2.5 | 3.4 | 6.2 | 2.7 | 外层、内层NG |
| 水性聚氨酯 | 4.7 | 4.5 | 2.9 | 0 | 外层、内层NG |

从测试结果来看，胶粘剂优先溶剂型丙烯酸酯体系的胶粘剂，如果选择水性聚氨酯、水性丙烯酸等类型的水性胶粘剂，完成加工复合的电芯封装材料应用在锂电池中，会出现冷成型破裂、耐电解液分层，导致锂电池出现漏液甚至短路起火引发安全问题，因此，本项目必须选择溶剂型丙烯酸酯体系胶粘剂，才能生产出达到客户要求性能的产品。

溶剂型胶粘剂中的乙酸乙酯能够溶解胶粘剂中的各种组分，使它们更易于混合和均匀分散。它可以溶解一些其他常用的胶粘剂成分，如氨水型树脂、乳胶等。2.降低粘度：乙酸乙酯可以降低胶粘剂的粘度，使得胶液的使用和贮存更加方便，也有利于涂布和覆盖表面。3.加速干燥：乙酸乙酯在胶粘剂中会挥发，这有助于加速胶水的干燥过程，使胶水更快地固化，起到加强黏附力的作用。溶剂型胶粘剂中的二甲苯可以调节胶粘剂的挥发速度，在胶粘剂的混和过程中使反应缓和，温度易于控制，降低危险性，且二甲苯有利于各溶剂的浸润，便于涂布施工。

2、本体型胶粘剂及溶剂型胶粘剂对比分析

本体型胶粘剂是指分散介质含量占总量5%以内的胶粘剂，市面上存在的此种胶粘剂大多为固体胶粘剂，本项目使用涂布辊以压辊的形式将胶粘剂附着在PET膜及PI膜上，因此本体型胶粘剂不适用于本项目。

#### **原辅材料理化性质**

主要原辅材料及产品理化性质见下表。

**表3.1-16 主要原辅材料理化性质汇总表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | CAS号 | 理化特性 | 毒性毒理 | 燃烧爆炸性 |
| 乙酸乙酯 | 141-78-6 | 分子式：C4H8O2，  分子量：88.1，  性状：无色澄清液体，有芳香气味，易挥发，  熔点：-83.6℃，  沸点：77.2℃，  相对密度（水=1）：0.9，  引燃温度：426℃，  溶解性：微溶于水，易溶于醇、酮、醚、氯仿等多数有机溶剂 | LD50：5620mg/kg(大鼠经口)；  LC50：5760mg/m3，8小时(大鼠吸入) | 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。与氧化剂接触猛烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。 |
| 丙烯酸树脂 | 79-10-7 | 性状：无色或有色流体，有特殊芳香味  熔点：-47.9℃  沸点：139℃  相对密度（水=1）：0.86，  相对蒸汽密度（空气=1）：3.66，  闪点：25℃  引燃温度：525℃ | LD50：5000mg/kg(大鼠经口)；  LC50：14100mg/kg（兔经皮） | 易燃，遇明火、高热能燃烧 |
| 对甲苯磺酸 | 104-15-4 | 性状：白色晶体  熔点：106℃  沸点：116℃  相对密度（水=1）：1.07  相对蒸汽密度（空气=1）：/  闪点：41℃  溶解性：易溶于乙醇和乙醚，稍溶于水和热苯 | / | / |
| 二甲苯 | 1330-20-7 | 分子式：C8H10  分子量：106.165  性状：无色透明液体  熔点：-34℃，  沸点：145.9℃，  相对密度（水=1）0.86  闪点：25℃  爆炸上限（%，v/v）：7  爆炸下限（%，v/v）：1.1  溶解性：能与乙醇、乙醚、三氯甲烷等多种有机溶剂相混溶，不溶于水 | LD50：4300mg/kg(大鼠经口)；  LC50：2119mg/kg（小鼠经口） | 可燃，遇明火、高热能燃烧 |
| 乙醇 | 64-17-5 | 分子式：C2H6O  分子量：46.068  性状：无色透明液体  熔点：-114℃  沸点：72.6℃  相对密度（水=1）0.79  闪点：13℃  爆炸上限（%，v/v）：19.0  爆炸下限（%，v/v）：3.3  溶解性：与水混溶，可混溶于乙醚、氯仿、甘油、甲醇等多数有机溶剂 | LD50：7060mg/kg(兔经口)；  LC50：37620mg/m3（大鼠吸入） | 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 |
| PET  (聚对苯二甲酸乙二酯) | 25038-59-9 | 分子式：(C10H8O4)n  分子量：/  性状：颗粒状  熔点：250℃  沸点：/  相对密度（水=1）:1.68  闪点：/  爆炸上限（%，v/v）：/  爆炸下限（%，v/v）：/  溶解性：/ | / | / |
| PI  (聚酰亚胺) | 62929-02-6 | 分子式：C35H28O4N2O7  分子量：588.606  性状：颗粒状  熔点：>300℃  沸点：638.8℃  相对密度（水=1）:1.2  闪点：286.2  爆炸上限（%，v/v）：/  爆炸下限（%，v/v）：/  溶解性：/ | / | / |
| ABS  (丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物) | 9003-56-9 | 分子式：(C8H8.C4H6.C3H3N)x  分子量：211.302  性状：白色颗粒状  熔点：58.54℃  沸点：145.2℃  相对密度（水=1）:1.05  闪点：/  爆炸上限（%，v/v）：/  爆炸下限（%，v/v）：/  溶解性：/ | / | / |

### 主要生产设备汇总

本项目主要生产设备见下表。

**表3.1-17 主要生产设备使用情况汇总表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 设备名称 | 型号及参数 | 数量（台套） | 位置 | 备注 |
| 生产设备 | 自动精密涂布生产线 | 1320型 | 3 | 生产车间涂布区 | / |
| 分切机 | 1320型 | 10 | 生产车间分切区 |
| 裁切机 | 1320型 | 5 |
| 无气泡复卷机 | 1320型 | 5 | 生产车间复卷区 |
| 分散机 | 7.5千瓦 | 5 | 生产车间分散区 |
| 塑封机 | 28KV | 1 | 发货区 |
| 电子秤 | 5kg/200kg | 6 |
| 辅助设备 | 电动堆高车 | 1.5t | 2 | 生产车间内 |
| 液压升高车 | 3t | 2 |
| 冷却池 | / | 1 | 车间南侧 | 依托威斯双联有限公司的冷却池，设计循环量10000t/a,本项目循环量5000t/a |
| 环保设备 | RTO废气处理设备 | 50000m3/h | 1 | 车间南侧 | / |
| 导热油炉 | 尺寸：3.1m\*2.8m\*3.4m，额定热功率2350kw | 1 |

### 公用及辅助工程

本项目公用、辅助及环保工程见表3.1-18。

**表3.1-18 本项目公用及辅助工程**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 工程  类别 | 建设名称 | 设计能力 | 备注 |
| 贮运  工程 | 原料仓库 | 占地面积432m2 | 位于车间东侧 |
| 成品仓库 | 占地面积80m2 | 位于车间西南侧 |
| 公用  工程 | 给水 | 本项目新鲜水来自于城市自来水厂，总用水量13550t/a | / |
| 排水 | 生活污水接入市政污水管网，进金坛第二污水处理厂集中处理，排水量1080t/a. | / |
| 供电 | 城市电网供应,用电量300万kw/h | / |
| 供气 | 由港华燃气供应，供应量24万m3/a | / |
| 供热 | 导热油炉热源为RTO燃烧过程中产生的高温烟气 | / |
| 空压系统 | 本项目有1压缩螺杆机，1个压缩空气储罐，规格为1m3/0.8MPa。 | / |
| 环保  工程 | 废气处理 | 1#排气筒：配胶废气、涂布干燥废气、清洗废气进RTO装置处理，排气量50000m3/h  2#排气筒：危废仓库废气进两级活性炭吸附装置处理，排气量2000m3/h | 新建 |
| 废水 | 生活污水接入市政污水管网 | 依托租赁方污水管网 |
| 噪声 | 设备隔音、减振设施 | 新建 |
| 固废 | 危险废物堆场位于厂区西南侧，占地面积约为15m2 | 依托威斯双联科技有限公司35m2的危废仓库，本项目使用面积15m2 |
| 一般固废堆场位于厂西南侧，占地面积约为40m2 | 依托威斯双联科技有限公司80m2的一般固废仓库，本项目使用面积40m2 |
| 地下水、土壤 | 项目区实行雨污分流制和分区防渗措施:其中原料仓库、危废堆场、废气处理设施区域及涉及使用化学品的生产车间为重点防渗区，防渗层采用厚度在2毫米的环氧树脂层组成，渗透系数小于1.0×10-10厘米/秒。 | 新建 |
| 应急工程 | 应急措施 | 本项目设置应急事故池100m3，在发生事故时关闭雨水排放口的节流阀，经现有雨水管网，将事故废水截留在事故应急池内以待进一步处理 | 依托 |

#### **供电系统**

本项目供电电由金城镇供电所提供，本项目接入电压10kV。依托车间西侧原有配电间，内设置1台型号为SCB12-1000/10的干式电力变压器，将电压转化为220V/380V后引入本项目，全年用电量约为300万KWh/a。

#### **给排水系统**

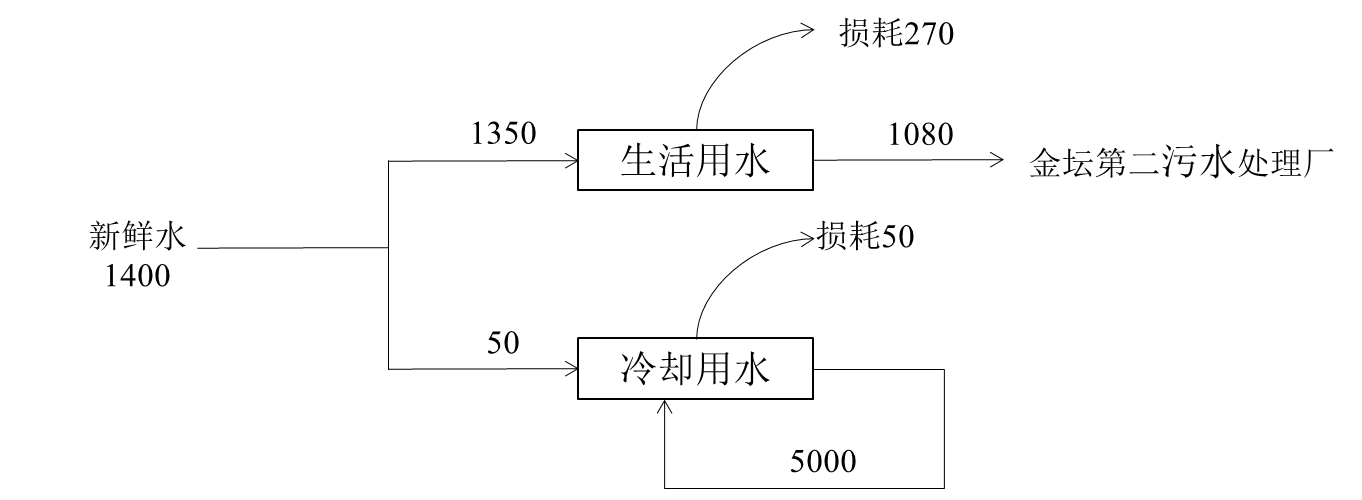
1、给水系统

本项目建成后全厂自来水用量1400m3/a，由园区市政供水管网供给。

2、排水系统

本项目生活污水接管进入金坛第二污水处理厂集中处理。

全厂水平衡图见图3.2-1。



**图3.2-1 全厂水平衡图 单位t/a**

#### **供气系统**

本项目RTO装置使用天然气做助燃气体，天然气来源于市政燃气管网，通过燃气调压柜调压后调压至0.09MPa，通过DN125、DN65管道输送至用气点。每年供气量为24万m3，天然气供气量满足需求。

#### **循环冷却系统**

本项目依托厂内原有冷却池，循环水量约5000t/a，循环冷却水不外排。

#### **消防系统**

本项目室内消防用水采用临时高压供水，设置消防泵组。

### 总图布置

#### **总平面图布置原则**

⑴功能分区明确合理

⑵平面布置符合消防和安全卫生要求

⑶满足生产工艺流程及交通运输通畅安全

⑷经济效益与环境效益相结合

#### **总平面图布置方案**

本项目厂区总建筑面积2336m2。**项目总平面布置图见图3.1-1**。周围500m土地利用现状**见图3.1-2。**

（1）生产车间

**车间平面布置图见图3.1-3**。

（2）原料库

原料库位于车间东侧，用于暂存胶粘剂、固化剂等，占地面积430m2。

（3）一般固废库

一般固废库位于厂区西侧，依托常州威斯双联科技有限公司的一般固废库，用于暂存一般工业固废，占地面积40m2。

（4）危废库

危废库位于厂区西南侧，依托常州威斯双联科技有限公司的危废仓库，用于暂存本项目产生的危险废物，占地面积15m2。

#### **占地面积及主要构筑物**

本项目主要构筑物情况见表3.1-19。

**表3.1-19 本项目厂区主要构筑物**

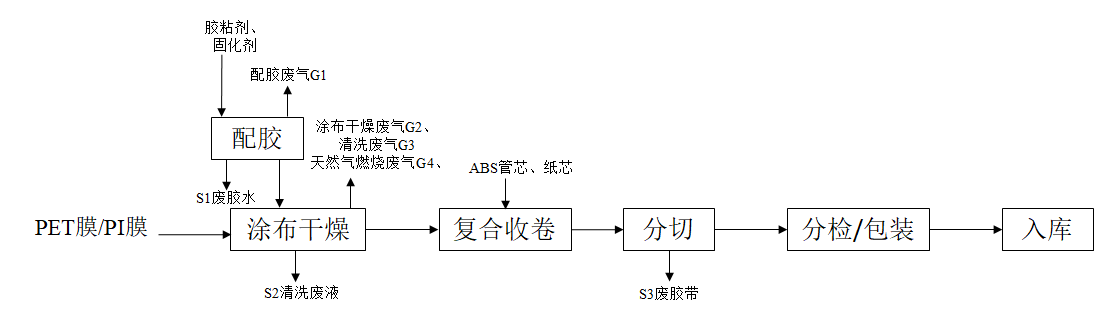
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 建筑名称 | 层数 | 占地面积（m2） | 建筑面积（m2） | 高度（m） | 耐火等级 | 备注 |
| 1 | 车间一 | 1 | 2336 | 2336 | 10 | 二级 | 租赁 |
| 2 | 危废仓库 | 1 | 15 | 15 | 3 | 二级 | 依托 |
| 3 | 一般固废库 | 1 | 40 | 40 | 3 | 二级 | 依托 |
| 4 | 事故应急池 | / | 100 | 100 | / | / | 依托 |

## 影响因素分析

### 3.2.1工程分析

#### **生产工艺流程**

本项目工艺流程图见图3.3-4。



**图3.3-4新能源电子材料生产工艺流程图**

工艺简介如下：

1.配胶

本项目使用的胶粘剂即配即用，首先将委外配比完成后的桶装胶粘剂人工从原辅料库取出，密闭运输至配胶间（配角间密闭），与固化剂一起开盖插入吸料泵按比例将原料输送至密闭的配料设备，输送方式采用管道密闭输送。胶粘剂和固化剂在配料设备中混合均匀后（胶粘剂、固化剂按照100:2比例混合），由设备密闭的管道输送至涂头处，混合过程中产生非甲烷总烃废气G1，配胶过程产生废胶水S1。

2.涂布干燥

涂布干燥过程在密闭的涂布干燥间内进行，首先人工将PET膜或PI膜上料至涂布干燥设备的放卷部，薄膜通过设备牵引至涂布干燥线的涂头处。混合后的胶粘剂先由设备密闭的管道输送至涂头处，再通过涂布辊以设定参数压辊到薄膜的处理面。胶粘剂与薄膜粘接在一起后由设备密闭牵引进入烘道进行干燥，烘干过程中温度维持在100-110℃，时间为1min，烘干借助导热油炉加热，热源为RTO燃烧过程中产生的高温烟气，换热后的烟气回RTO排气筒排放，干燥过程产生非甲烷总烃废气G2，RTO焚烧装置燃烧产生天然气燃烧废气G4。由于PET膜、PI膜的分解温度均高于110℃，因此不考虑分解产生的废气。

3.清洗

干燥复合线设备停产复工后需要清洗，清洗环节在密闭的涂布干燥间内进行，清洗使用委外配料中的溶剂乙酸乙酯，由密闭管道将溶剂通过泵从原料桶中泵入设备，在涂布设备的密闭空间里清洗，然后通过密闭管道从涂头处泵回溶剂桶收集，产生少量清洗废液S2和清洗废气G3。

4.复合收卷

按照不同产品的需求，人工将涂布干燥完成的薄膜上料至复合线设备的放卷部，在复合收卷线设备末端添加ABS管芯或者纸芯，由末端收卷设备进行复合收卷，得到胶带的母卷。

5.分切

将复合收卷得到的母卷通过裁切机切成相应的型号，此工段产生废胶带S3。

6.分检/包装

人工将分切完成后的胶带根据不同型号进行分类，分类后进行整体打包。

7.入库

将打包完成的成品胶带放入库房保存。

#### **有机溶剂平衡**

本项目正常生产中有机溶剂平衡情况见表3.2-1~3.2-4，VOCs平衡图见图3.3-2。

**表3.2-1 本项目乙酸乙酯平衡表平衡表 单位：t/a**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 来源 | 用量 | 含量成分（%） | 含乙酸乙酯量 | 入方 | | | 出方 | | |
| 比例 | 去向 | 含乙酸乙酯量 | 去向 | 含乙酸乙酯量 | |
| 原料胶粘剂 | 737.5 | 44.8 | 330.4 | 0.3 | 配胶废气 | 99.12 | 大气环境 | 有组织废气 | 1.64 |
| 0.7 | 涂布干燥废气 | 231.28 | 无组织废气 | 1.66 |
| 清洗剂（乙酸乙酯） | 3.79 | 5 | 0.19 | 1 | 清洗 | 0.19 | 废气处理设备 | RTO去除 | 327.29 |
| 95 | 3.6 | 1 | 废清洗剂 | 3.6 | 危废 | 废清洗剂 | 3.6 |
| 合计 | / | / | 334.19 | / | / | 334.19 | / | 334.19 | |

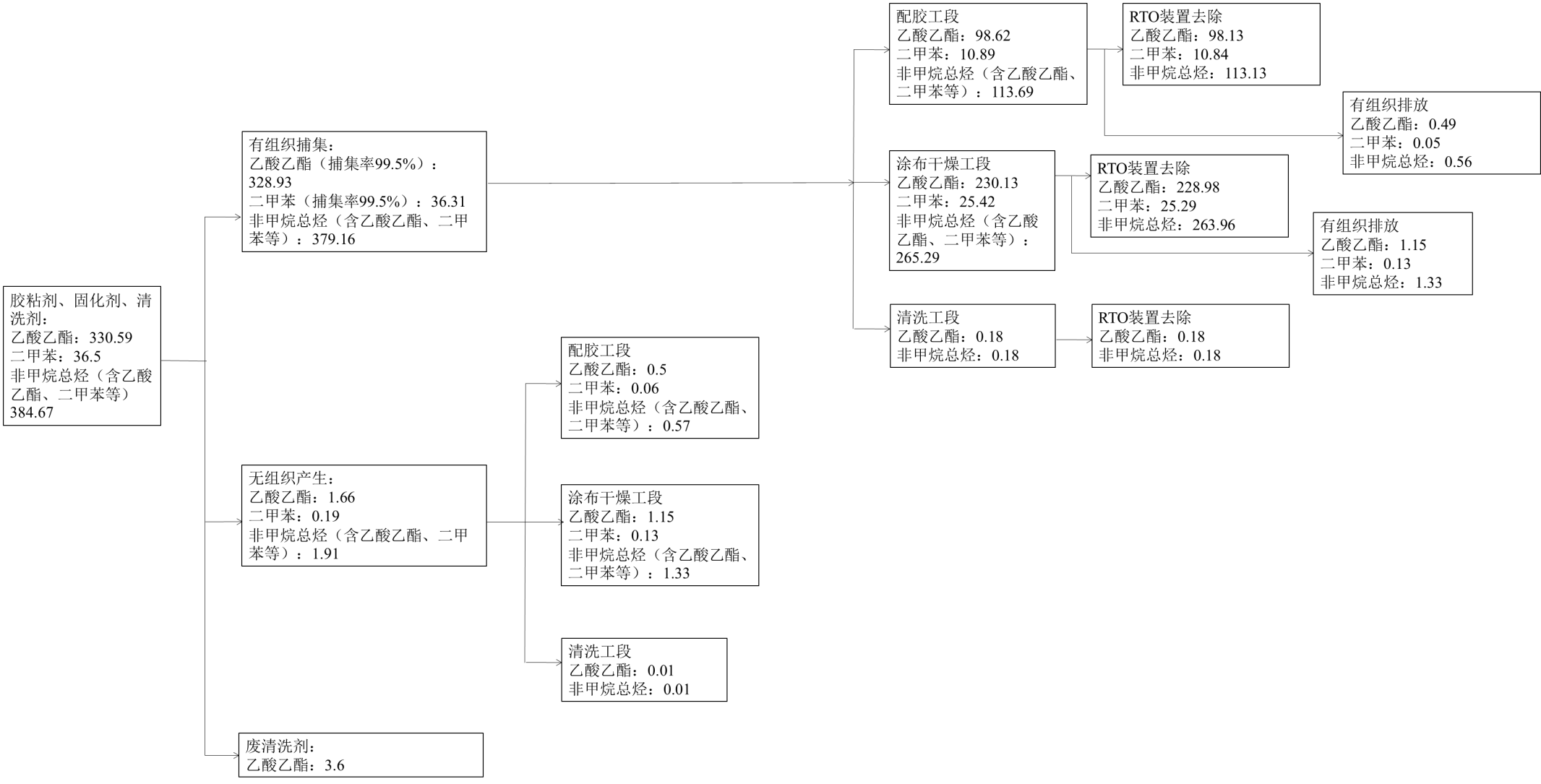
**表3.2-2 本项目二甲苯平衡表平衡表 单位：t/a**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 来源 | 用量 | 含量成分（%） | 含二甲苯量 | 入方 | | | 出方 | | |
| 比例 | 去向 | 含二甲苯量 | 去向 | 含二甲苯量 | |
| 原料胶粘剂 | 737.5 | 4.95 | 36.5 | 0.3 | 配胶废气 | 10.95 | 大气环境 | 有组织废气 | 0.18 |
| 无组织废气 | 0.19 |
| 0.7 | 涂布干燥废气 | 25.55 | 废气处理设备 | RTO去除 | 36.13 |
| 合计 | / | / | 36.5 | / | / | 36.5 | / | 36.5 | |

**表3.2-3 全厂VOCs（非甲烷总烃）平衡表 单位：t/a**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 来源 | | 用量 | 有机溶剂占比（%） | | 含VOCs量 | 入方 | | | 出方 | | |
| 比例 | 去向 | 含VOCs量 | 去向 | 含VOCs量 | |
| 涂布线 | 原料胶粘剂 | 737.5 | 乙酸乙酯 | 44.8 | 330.4 | 0.3 | 配胶废气 | 114.26 | 大气环境 | 有组织废气 | 1.89 |
| 二甲苯 | 4.95 | 36.5 | 无组织废气 | 1.91 |
| 固化剂 | 14.722 | 乙醇 | 95 | 13.98 | 0.7 | 涂布干燥废气 | 266.62 | 废气处理设备 | RTO去除 | 377.27 |
| 清洗剂（乙酸乙酯） | 3.79 | 乙酸乙酯 | 5 | 0.19 | 1 | 清洗废气 | 0.19 |
| 95 | 3.6 | 1 | 废清洗剂 | 3.6 | 危废 | 废清洗剂 | 3.6 |
| 合计 | | 756.012 | / | | 384.67 | / | 384.67 | | 384.67 | | |

VOCs平衡图见图3.3-2。

****

**图3.3-2 VOCs平衡图 单位t/a**

### 3.2.2工艺产污分析

#### **废水污染物源强**

本项目车间采用工业吸尘器清理，无车间清洗废水，生活污水接管进金坛第二污水处理厂处理。

1、生活污水

本项目员工45人，年均工作日为300天,根据《常州市工业和城市生活用水定额》，每人每天用水量约100L。本项目生活用水年用量约1350t/a，生活污水量按用水量80%计算，则本项目生活污水产生量为1080t/a。污水中COD、SS、NH3-N、TP、TN的产生浓度分别为400mg/L、250mg/L、25mg/L、3mg/L、40mg/L，产生量分别为0.43t/a、0.27t/a、0.03t/a、0.003t/a、0.04t/a。

**表3.2-4 本项目水污染物源强及排放情况**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 污染源 | 废水量t/a | 污染物产生 | | |
| 污染物 | 浓度mg/L | 产生量t/a |
| 生活污水 | 生活污水 | 1080 | COD | 400 | 0.43 |
| SS | 250 | 0.27 |
| NH3-N | 25 | 0.03 |
| TP | 3 | 0.003 |
| TN | 40 | 0.04 |

#### **废气污染物源强**

**3.3.2.2.1正常工况下有组织废气源强**

本项目废气主要包括新能源电子材料生产工艺产生的废气。

1、配胶废气G1

本项目配胶废气G1来源于原辅料中的挥发性有机物成分，配胶室密闭，类比《常州威斯双联科技有限公司迁建生产涂布机械、工业胶带项目》，配胶废气产生量按原料胶粘剂、固化剂使用时产生的总挥发性废气量的30%计算，则配胶废气产生量为114.26t/a。

2、涂布干燥废气G2

本项目涂布干燥废气G2来源于原辅料中的挥发性有机物成分，干燥复合设备密闭，本项目涂布干燥废气G2来源于原辅料中的挥发性有机物成分，配胶室密闭，类比《常州威斯双联科技有限公司迁建生产涂布机械、工业胶带项目》，涂布干燥废气产生量按原料胶粘剂、固化剂使用时产生的总挥发性废气量的70%计算，则涂布干燥废气产生量为266.62t/a。

3、清洗废气G3

本项目干燥复合线停产复工后需要进行清洗，每年清洗5次，清洗时产生清洗废气，类比《江苏睿捷新材料科技有限公司动力汽车锂电池铝塑膜产业化项目》中清洗废气的产生量，清洗废气产生量以清洗剂乙酸乙酯用量3.79t/a的5%挥发计，产生量约0.19t/a。

本项目配胶在密闭配胶间内进行，配胶废气产生处主要为原料桶开盖处，本次在开盖处增设集气罩；涂布干燥、清洗皆在密闭设备内进行，且设备皆位于密闭车间内，采用密闭负压的方式对有机废气进行收集。配胶废气G1、涂布干燥废气G2及清洗废气G3经捕集后（捕集效率99.5%）一并进入RTO废气处理装置处理（处理效率99.5%），则有组织废气产生量为379.16t/a（乙酸乙酯328.93t/a、二甲苯36.31t/a），处理后经一根15m高排气筒（1#）排放。

4、天然气燃烧废气G4

本项目RTO焚烧装置采用天然气燃烧供热，根据设计参数，每台RTO炉每年补充天然气约24万m3/a，RTO焚烧装置产生的燃气废气经1根15米高排气筒（1#）排放。

天然气燃烧废气参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HT953-2018)天然气锅炉排污系数，烟尘:2.86kg/万m3-原料；SO2、NOx参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中4430-工业锅炉产污系数表，NOx系数15.87kg/万m3-原料，SO2系数2kg/万m3-原料（按照《天然气》(GB17820-2018)中二类天然气总含硫量100mg/m3）。因此本项目颗粒物产生量0.07t/a、NOx产生量0.38t/a、SO2产生量0.05t/a。

5、本项目危废仓库内所有剩料均密封存放，在库内不开盖，不分装，VOCs挥发量较少，不定量分析。危废库产生的废气经收集后进两级活性炭吸附装置处理后经一根15m高排气筒（2#）排放。

**表3.2-5 废气污染源排放情况一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 污染源 | | 废气及编号 | 污染物类型 |
| 有组织排放 | 1#排气筒 | 配胶废气G1、涂布干燥废气G2、清洗废气G3、天然气燃烧废气 | 非甲烷总烃、二甲苯、乙酸乙酯、颗粒物、SO2、NOX |
| 无组织排放 | 生产车间 | 未捕集的配胶废气G1、未捕集的涂布干燥废气G2、未捕集的清洗废气G3 | 非甲烷总烃、二甲苯、乙酸乙酯 |

本项目有组织废气产生及排放情况具体见下表：

**表3.2-6 本项目工艺有组织废气产生情况汇总**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 排气筒编号 | 生产线 | 废气编号 | 排气量(m3/h) | 污染物名称 | 产生状况 | | | 拟采取的措施 | 排放源参数 | | | 排放方式 | 时长（h） |
| 浓度(mg/m3) | 速率(kg/h) | 产生量(t/a) | 排放高度(m) | 直径(m) | 烟气出口温度（℃） |
| 1# | 生产车间 | 配胶废气G1 | 50000 | 非甲烷总烃 | 631.6 | 31.58 | 113.69 | RTO焚烧处理 | 20 | 1.7 | 25 | 间歇 | 3600 |
| 二甲苯 | 60.4 | 3.02 | 10.89 |
| 乙酸乙酯 | 547.8 | 27.39 | 98.62 |
| 涂布干燥废气G2 | 非甲烷总烃 | 736.8 | 36.84 | 265.29 | 7200 |
| 二甲苯 | 70.6 | 3.53 | 25.42 |
| 乙酸乙酯 | 639.2 | 31.96 | 230.13 |
| 清洗废气G4 | 非甲烷总烃（乙酸乙酯） | 1.8 | 0.09 | 0.18 | 2000 |
| 天然气废气G3 | 烟尘 | 0.18 | 0.009 | 0.07 | / | 7200 |
| SO2 | 0.14 | 0.007 | 0.05 |
| NOx | 1.06 | 0.053 | 0.38 |

**注：①非甲烷总烃包含乙酸乙酯、乙醇、二甲苯等有机废气。**

**3.3.2.2.1正常工况下无组织废气源强**

本项目无组织废气主要为车间未捕集到的工艺废气，即车间配胶废气G1、涂布干燥废气G2及清洗废气G3（非甲烷总烃）1.91t/a。

本项目无组织废气产排情况见下表。

**表3.2-7 本项目无组织废气产生情况表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 废气编号 | 污染源位置 | 污染物名称 | 污染物排放速率（kg/h） | 污染物排放量（t/a） | 面源面积  （m2） | 面源高度  （m） |
| 配胶废气G1 | 配胶间 | 非甲烷总烃 | 0.16 | 0.57 | 108 | 5 |
| 二甲苯 | 0.02 | 0.06 |
| 乙酸乙酯 | 0.14 | 0.5 |
| 涂布干燥废气G2、清洗废气G3 | 涂布干燥间 | 非甲烷总烃 | 0.185 | 1.34 | 1040 |
| 二甲苯 | 0.018 | 0.13 |
| 乙酸乙酯 | 0.165 | 1.16 |

**注：非甲烷总烃包含乙酸乙酯、二甲苯、乙醇等有机废气。**

**3.3.2.2.3非正常工况下废气源强**

在分析本项目生产工艺的基础上可知，本项目非正常工况主要为污染防治措施及装置出现故障。非正常工况下，如废气防治措施未起到应有的效果（处理效率为50%），导致有组织废气未经有效处理直接排放作为本项目非正常工况。源强表3.2-8所示。

**表3.2-8 非正常工况时废气源强表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 排气筒编号 | 污染源及编号 | 排气量(m3/h) | 污染物名称 | 产生状况 | | 排放源参数 | | | 单次持续时间（h） |
| 最大浓度（mg/m3） | 最大速率(kg/h) | 排放高度(m) | 直径  （m） | 烟气出口温度（℃） |
| 1# | 配胶废气G1、涂布干燥废气G2、清洗废气G3 | 50000 | 非甲烷总烃 | 1370.2 | 68.51 | 15 | 1.7 | 25 | ≤1 |
| 乙酸乙酯 | 1188.8 | 59.44 |
| 二甲苯 | 131 | 6.55 |
| 天然气废气G4 | 烟尘 | 0.18 | 0.009 |
| SO2 | 0.14 | 0.007 |
| NOx | 1.06 | 0.053 |

为预防此类工况发生，除确保生产设备和施工安装质量先进可靠外，还需加强管理，做好设备的日常维护、保养工作，定期检查环保设施的运行情况，同时严格按照操作规程生产，可减少此类非正常工况的发生。

#### **3.3.2.3噪声源强**

本项目各生产工段均布置生产厂房内，本项目主要噪声产生源强见下表。

**表3.2-9 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | 声功率级/dB(A) | 同类设备叠加声功率级/dB(A) | 声源控制措施 | 数量（台/套） | 空间相对位置/m | | | 源强降噪效果/dB(A) | 运行时段 |
| X | Y | Z |
| 1 | 车间 | 自动精密涂布生产线 | 70 | 74 | 基础减震、选用低噪声设备，生产时关闭门窗 | 3 | 34.14 | 121.91 | 0 | 25 | 间歇运行 |
| 2 | 分切机 | 65 | 67 | 10 | 75.01 | 172.22 | 0 |
| 3 | 无气泡复卷机 | 70 | 71 | 5 | 100.69 | 105.15 | 0 |
| 4 | 分散机 | 70 | 71 | 5 | 4.27 | 118.77 | 0 |
| 5 | 塑封机 | 65 | 65 | 1 | 18.42 | 152.83 | 0 |
| 6 | 裁切机 | 70 | 72 | 5 | 24.18 | 110.39 | 0 |

**表3.2-10 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 声源名称 | 数量（台/套） | 空间相对位置/m | | | 声功率级/dB(A) | 同类设备叠加声功率级/dB(A) | 声源控制措施 | 运行时段 |
| X | Y | Z |
| 1 | 空压机 | 1 | 123.22 | 91 | 0 | 80 | 80 | 风机设置消音器、安装减震垫 | 间歇运行 |
| 1 | RTO装置配套风机 | 1 | 116.41 | 122.96 | 0 | 85 | 85 |

**表中坐标以厂界中心（119.8187027,31.7935715）为坐标原点，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向**

#### **3.3.2.4固体废物源强**

按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》（公告2017年 第43号）要求，本项目固体废物源强及排放状况见下：

1、生活垃圾

本项目建成后全厂共有员工45人，按每人每天产生0.5kg，则全厂生活垃圾产生量共计6.75t/a。

2、废胶水S1

本项目胶水配料时会产生少量的配液余量，即废胶水，本项目胶水即配即用，每天施工前进行配置，每条线每天约产生4.08kg废胶水，因此本项目3条线共产生废胶水3.672t/a，其中挥发性物质（51%）在配胶时挥发，因此产生废胶水1.814t/a。

3、废清洗液S2

本项目涂布干燥线设备停产复工后进行清洗，清洗使用胶粘剂配料的溶剂乙酸乙酯，每年进行停产检修5次，每次使用乙酸乙酯溶剂0.758t，清洗时产生部分挥发性物质，根据VOCs平衡，本项目共产生干燥复合线清洗废液3.6t/a。

1. 废胶带S3

本项目分条工序切除缺陷部位会产生边角料，根据企业提供的产品技术参数，缺陷率约为3%。本项目胶带总用量3090万平方米，则废胶带产生量90万平方米，废胶带中含有的胶水重21.8吨，其中挥发性物质（51%）在涂布干燥时挥发，因此废胶带中胶水重10.5吨，膜重37.8吨，因此废胶带重48.3t/a。

1. 废原料桶S4

本项目原辅料采用桶装，根据原辅料表原料用量及桶装规格核算，100kg规格桶约14429个，每个桶重量约15kg；5kg规格桶约5771个，每个桶重量约1kg；1kg规格桶约3790个，每个桶重量约0.2kg。其中90%的包装桶由供应单位回收，10%的作为危废处理，则本项目共产生废原料桶约2.2t/a。

6.废抹布手套S5

本项目维修及设备清洗工段工人使用手套及抹布，产生废抹布手套，产生量约1t/a。

7.废机油S6

本项目设备维修保养会产生废机油，根据本项目设备情况，约产生废机油0.3t/a。

**表3.2-11 建设项目副产物产生情况汇总表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 编号 | 副产物名称 | 产生  工序 | 形态 | 主要  成分 | 预测产生量（吨/年） | 种类判断 | | |
| 固体  废物 | 副产品 | 判定依据 |
| 1 | / | 生活垃圾 | 办公、生活 | 固 | 生活垃圾 | 6.75 | √ |  | 生产过程中产生的废弃物质 |
| 2 | S1 | 废胶水 | 配胶 | 液 | 有机溶剂 | 1.814 | √ |  |
| 3 | S2 | 废清洗液 | 清洗 | 液 | 有机溶剂 | 3.6 | √ |  |
| 4 | S3 | 废胶带 | 分切 | 固 | 膜、胶粘剂固份 | 48.3 | √ |  |
| 5 | S4 | 废原料桶 | 存储 | 固 | 胶粘剂、固化剂 | 2.2 | √ |  |
| 6 | S5 | 废抹布手套 | 维修、清洗 | 固 | 棉、有机物 | 1 | √ |  |
| 7 | S6 | 废机油 | 维修 | 液 | 机油 | 0.3 | √ |  |

**表3.2-12 营运期固体废物分析结果汇总表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 编号 | 固废  名称 | 属性 | 产生工序 | 形态 | 主要  成分 | 危险特性鉴别方法 | 危险  特性 | 废物  类别 | 废物  代码 | 估算产生量（t/a） |
| 1 | / | 生活垃圾 | / | 办公、生活 | 固 | 生活垃圾 | 《国家危险废物名录》（2021年） | / | | | 6.75 |
| 2 | S3 | 废胶带 | 一般固废 | 分切 | 固 | 膜、胶粘剂固份 | 292-001-99 | | | 48.3 |
| 3 | S1 | 废胶水 | 危险固废 | 配胶 | 液 | 有机物 | T | HW13 | 900-014-13 | 1.814 |
| 4 | S2 | 废清洗液 | 危险废物 | 清洗 | 液 | 有机溶剂 | T | HW06 | 900-404-06 | 3.6 |
| 5 | S4 | 废原料桶 | 危险废物 | 存储 | 固 | 有机溶剂 | T/In | HW49 | 900-041-49 | 2.2 |
| 6 | S5 | 废抹布手套 | 危险废物 | 清洗 | 固 | 清洗剂 | T,I | HW49 | 900-041-49 | 1 |
| 7 | S6 | 废机油 | 危险废物 | 维修 | 液 | 机油 | T,I | HW08 | 900-249-08 | 0.3 |

### 3.2.3风险因素识别

#### **3.3.3.1物质风险识别**

本项目涉及的原辅材料和产品的理化性质、毒性、燃烧爆炸性等数据判断物质危险性，主要原辅材料根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)进行物质危险性判定，物质危险性标准和判定结果分别见表3.2-15。

**表3.2-13 物质危险性标准**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | | LD50 (大鼠经口) mg/kg | LD50 (大鼠经皮) mg/kg | LC50（小鼠吸入，4小时）mg/L |
| 有毒  物质 | 1 | ＜5 | ＜1 | ＜0.01 |
| 2 | 5＜LD50＜25 | 10＜LD50＜50 | 0.1＜LC50＜0.5 |
| 3 | 25＜LD50＜200 | 50＜LD50＜400 | 0.5＜LC50＜2 |
| 易燃  物质 | 1 | 可燃气体—在常压下以气态存在并与空气混合形成可燃混合物；其沸点(常压下)是20℃或20℃以下的物质 | | |
| 2 | 易燃液体—闪点低于21℃，沸点高于20℃的物质 | | |
| 3 | 可燃液体—闪点低于55℃，压力下保持液态，在实际操作条件下(如高温高压)可以引起重大事故的物质 | | |
| 爆炸性物质 | | 在火焰影响下可以爆炸，或者对冲击、摩擦比硝基苯更为敏感的物质 | | |

**表3.2-14 主要原辅材料主要性质一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 物质名称 | | 危规号 | 闪点  ℃ | 沸点℃ | 熔点℃ | 毒性 | |
| LD50（经口，mg/kg） | LC50（吸入，mg/m3） |
| 机油 | 矿物油 | 33501 | 220 | / | / | 4000 | 9400 |
| 固化剂 | 乙醇 | 32061 | 8.9 | 72.6 | -114 | 7060 | 37620 |
| 胶粘剂 | 乙酸乙酯 | 32127 | -4 | 77.2 | -83.6 | 5620 | 5760 |
| 二甲苯 | 33535 | 25 | 145.9 | -34 | 4300 | 2119 |
| 清洗剂 | 乙酸乙酯 | 32127 | -4 | 77.2 | -83.6 | 5620 | 5760 |

**表3.2-15 主要化学品危险性判别**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 毒性 | 燃烧性 | 爆炸性 | 爆炸极限 |
| 乙酸乙酯 | 低毒类 | 易燃，闪点-4℃ | 引燃温度426℃ | 爆炸上限（%,V/V）:11.5爆炸下限（%,V/V）:2.2 |
| 二甲苯 | 中毒类 | 易燃，闪点25℃ | 引燃温度480℃ | 爆炸上限（%,V/V）:7  爆炸下限（%,V/V）:1.1 |
| 乙醇 | 低毒类 | 易燃，闪点8.9℃ | 引燃温度363℃ | 爆炸上限（%,V/V）:19.0爆炸下限（%,V/V）:3.3 |
| 丙烯酸树脂 | / | 易燃，闪点25℃ | 引燃温度525℃ | / |
| 机油 | / | 可燃，闪点240℃ | / | / |

### 3.2.4生产设施风险识别

#### **3.2.4.1生产工艺风险识别**

（1）部分原辅材料易燃，使用处理过程中会造成原辅料洒落、挥发，若生产现场通风不良、操作人员防护不当，可造成职业危害，遇点火源可引起燃爆事故；

（2）采用天然气燃烧对产品进行烘干处理，使用过程中若管道堵塞或人为的操作不当可能导致烟气没有办法排出，对人体的健康造成危险；

（3）部分原辅材料（胶粘剂、固化剂）有毒有害，若员工操作不慎，在配胶、涂布工程中导致泄露，则会污染水及土壤。

（4）若企业废气处理设施故障会造成废气超标排放，发生大气环境污染事故。

（5）本项目使用的PI膜及PET膜可燃，若遇到明火，操作不当可能引发火灾事故。

（6）本项目RTO设备配置导热油炉，导热油炉加热时，若油管道、油泵、油池等处出现泄漏，油料会泼洒在地面，导致安全隐患。此外，由于导热油炉工作时温度很高，出现泄漏问题时易发生火灾。如果导热油炉运行超载或出现故障，可能导致导热油温度升高过快，甚至过热，从而引起油料沸腾、波动、喷洒等问题。

#### **3.2.4.2设备装置风险识别**

（1）制造问题：如果设备制造厂家或企业自己制造设备时因制造技术、工艺不过关，生产的设备存在质量隐患，设备质量不合格，会引发事故。

（2）安全附件不全：如果设备的安全附件如防护罩、防护栏不全，会对设备的安全使用构成隐患。

（3）安装不规范：设备因安装不规范而使该设备存在隐患。

（4）超期使用：设备在使用期已到后如继续使用，将对生产安全构成隐患。

（5）维修保养不当：设备在使用过程中，因维护、保养不当而导致该设备存在隐患。

（6）电缆质量不好，电缆隔热、散热不良，过载等引起电缆发热；电缆绝缘老化，接触不良；电缆沟被车辆压坏，造成瓷套管破裂损坏，潮湿（或积水）引起短路。

#### **3.2.4.3储运过程风险识别**

1、物料运输过程潜在危险性分析

本项危废委托有资质的专用车辆运输，其他原辅材料用汽车运输；厂区内物料运输主要通过管道、叉车等。运输活动是防止事故发生的一个重要环节，且随运输方式、操作方式的不同危险程度也不同。危险工业废物的运输是其处理处置过程的首要环节，在运输过程中，不适当的操作或以外的事故均有可能导致运输途中的环境污染。

（1）企业的危废委托有资质的专用车辆运输，装卸、运输过程中运装不合格可能会造成泄漏事件或火灾事故，造成人员中毒或是周边水体、土壤、大气污染。

（2）装卸、搬运过程中因路面不平或物料装车不稳固，可能发生物料的倾倒、翻落、撞击引起事故；作业过程中如摔、碰、撞、击、拖拉、倾倒、滚动物料，可造成物料的泄漏、产生静电等造成燃烧爆炸事故。

（3）运输过程中，开车不稳等易造成翻车，超速行驶易引起道路交通事故，如撞断架空管线，危害更大。大雨天、大雾天或冰雪天会因为视线不清、路滑造成车辆碰撞或撞车而引发事故。

（4）厂区运输车辆进出频繁，安全警示、限速标志及限制车辆通行或禁止车辆通行的路段标志应设置齐全。掌握了危险品物料泄漏扩散事件的起因，即发生规律，有利于采取相应的防范措施，降低危险性。

2、物料储存过程潜在危险性分析

原辅材料、产品存储采用仓储方式，仓储中若违章将禁忌类物料混存、储存场所温度高、通风不良，不能符合物料相应的仓储条件，可引发火灾、爆炸事故。

（1）物料储存配置

a.禁忌物料的配置。仓储物料应根据其性能分区、分类、隔离储存，若禁忌类物料混合储存，则可能因物料的泄漏、挥发等原因发生物料间的化学反应而引起事故。

b.物料储存量与储存安排。物料平均单位面积储存量、单一仓储区最大储量、垛距、墙距、通道宽度、与禁忌品距离若不符合仓储要求，则事故发生的可能性和严重程度可增大。

（2）物料的泄漏、变质

a.在物料的搬运、堆码过程中若操作不当（摔、碰、撞、击、拖拉、滚动等），可能发生物料泄漏。

b.物料的包装存在缺陷（破损、不严密、超装、渗漏等）发生泄漏。

c.储运过程中最主要的危险有害因素是储运物料的泄漏而发生的火灾、爆炸、中毒事故。泄漏可能发生在装卸、运输过程中。当泄漏物料与空气混合物处于火灾爆炸极限范围内，遇点火源就会发生火灾爆炸事故。点火源可能是明火(包括违章动火)、电气火花、摩擦撞击火花、交通工具排气管火花、使用手机、静电荷积聚引起的放电火花及雷电危害等。

（3）仓储场所条件

a.仓储温度。仓储温度应根据储存物料的理化特性相应确定。若超温（夏季高温、违章露天存放等），则可能引起储存物料容器超压爆破等事故。

b.仓储积水、温度。若雨天库房进水、屋漏等造成的库房积水、库房湿度大、违章露天存放遇水等，仓储物料尤其是固体物料可因遇水造成危害。

c.仓储光照。库房应保持阴凉避免阳光直射，否则可引起仓储物料温度升高而造成事故。

d.通风。物料储存中因泄漏、挥发，其蒸汽或粉尘可与空气形成爆炸性混合物或其毒性可对人体造成健康危害。若通风不良，混合物则可能处于爆炸极限范围之内对人体造成健康危害。

#### **3.2.4.4公用工程风险识别**

全厂公用工程包括供排水、供配电。

⑴供水系统的建筑地下供排水管网发生泄露会导致建筑基础破坏；排水管道若无覆盖装置容易导致人员坠跌伤害等；冷却循环水系统若遭遇停电、故障等，会导致有毒物料等物质蒸汽外逸，引起中毒事故。

⑵供电系统主要危险有害因素是人员的触电，导致触电的原因可能由于操作人员的失误、设备的漏电、防护距离的不足等；电缆线路遭遇腐蚀老化会发生短路引起火灾事故；停电会导致用电设备无法运行，引起一系列事故。

⑶生产过程中突然停电，会导致工艺失控，引起火灾爆炸的危险。

#### **3.2.4.5环保设施风险识别**

⑴各废气处理系统出现故障可能导致废气的事故排放。

⑵本项目涉及1套VOCs处理设备，为RTO燃烧，高温且涉及易燃易爆物质，若操作不慎，造成设备故障可能会发生火灾或爆炸事故。

⑶突发性泄漏和火灾爆炸事故泄漏、伴生和次生的泄漏物料、消防水可能直接进入厂内污雨水管网，对周边水环境造成污染。

#### **3.2.4.6可能存在的伴生、次生风险识别**

⑴对大气环境的影响

危险物质泄漏、火灾爆炸事故等引发的伴生/次生污染物排放对大气环境造成影响。

本项目涉及的有毒有害物质泄漏后挥发至大气环境中，或泄漏后遇明火等发生火灾、爆炸事故引起次生的CO排放至大气环境中，对大气环境造成影响，从而造成对厂外环境敏感点和人群的影响。

⑵对地表水环境的影响

火灾、爆炸事故发生时产生的消防废水处理不当而排入附近地表水体时，将对周边地表水环境产生影响。

⑶对地下水环境的影响

有毒有害物质在储存或厂内转移过程中由于操作不当、防渗材料破裂等原因而下渗，将对地下水环境产生影响。

#### **3.2.4.7影响人群健康的潜在环境风险因素识别**

（1）正常情况下本项目废气排放达标，不会对周围人群健康造成严重影响。但事故工况下，废气不经处理直接排放或处理不到位非正常排放会对人体健康产生危害。

（2）本项目原辅料（胶粘剂、固化剂等）若发生泄漏，遇火源会发生火灾爆炸事故。原辅料泄漏有有毒气体挥发，会发生大气环境污染事故，同时会污染水及土壤，继而对人体健康产生危害。

### 3.2.5环境风险类型及危害分析

#### **3.2.5.1环境风险类型**

根据危险物质及生产系统的风险识别结果，本项目环境风险类型包括危险物质泄漏、火灾爆炸事故等引发的伴生/次生污染物排放。

#### **3.2.5.2风险危害分析**

（1）对大气环境的影响

危险物质泄漏、火灾爆炸事故等引发的伴生/次生污染物排放对大气环境造成影响。

本项目涉及的溶剂型胶粘剂、固化剂等泄漏后挥发至大气环境中，或泄漏后遇明火等发生火灾、爆炸事故次生产生的CO排放至大气环境中，对大气环境造成影响，从而造成对厂外环境敏感点和人群的影响。

（2）对地表水环境的影响

火灾、爆炸事故发生时产生的消防废水处理不当而排入附近地表水体时，将对周边地表水环境产生影响。

（3）对地下水环境的影响

有毒有害物质在储存或厂内转移过程中由于操作不当、防渗材料破裂等原因而下渗，将对地下水环境产生影响。

### 3.2.6环境风险类型及危害分析

综上，本项目环境风险识别结果汇总情况见下表。

**表3.2-15 本项目及环保设施风险识别表**

| 序号 | 风险单元 | 主要危险源 | 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 | 生产过程 | 涂布干燥 | 原料中含有的有机物、二甲苯等 | 泄漏、火灾、爆炸 | 大气、土壤、地表水与地下水 | 周边居住区及河流，周边分散式水井 |
| 2 | 贮存区域 | 原料库 | 原料中含有的有机物、二甲苯等 | 泄漏、火灾、爆炸 | 大气、土壤、地表水与地下水 | 周边居住区及河流，周边分散式水井 |
| 3 | 环保设施 | 废气处理设施 | 非甲烷总烃 | 非正常排放、火灾 | 大气 | 周边居住区及村庄 |
| 污水管线 | COD、SS、NH3-N、TN、TP | 非正常排放 | 地表水、地下水 | 周边居住区及周边分散式水井 |
| 危废仓库 | 危险废物 | 渗漏、污染土壤与地下水 | 土壤、地下水 | 周边居住区及周边分散式水井 |

## 建设项目污染源强及排放情况

### 废水污染物源强及排放情况

本项目建成后全厂水污染物源强及排放状况见表3.3-1。

**表3.3-1 本项目建成后水污染物源强汇总表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 废水  来源 | 类别 | 废水量  (m3/a) | 污染物产生量 | | | 拟采取的防治措施 | 污染物排放量 | | | 排放标准 | 排放去向 |
| 污染物名称 | 浓度  （mg/L） | 产生量  （t/a） | 污染物名称 | 浓度  （mg/L） | 排放量  （t/a） |
| 生活 | 生活污水 | 1080 | COD | 400 | 0.43 | 接入市政污水管网 | COD | 400 | 0.43 | 500 | 厂区收集后接管至金坛区第二污水处理厂集中处理，尾水排入尧塘河 |
| SS | 250 | 0.27 | SS | 250 | 0.27 | 250 |
| NH3-N | 25 | 0.03 | NH3-N | 25 | 0.03 | 35 |
| TP | 3 | 0.003 | TP | 3 | 0.003 | 3 |
| TN | 40 | 0.04 | TN | 40 | 0.04 | 50 |

### 废气污染物源强及排放情况

**一、正常工况**

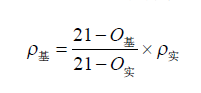
本项目建成后有组织废气产排情况见表3.3-2，无组织废气产排情况见表3.3-3。

**表3.3-2 本项目有组织废气产生源强及排放情况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源及编号 | | 排气量(m3/h) | 污染物名称 | 产生状况 | | | 拟采取的措施 | 去除率(%) | 排放状况 | | | | 执行标准 | | 排放源参数 | | | 排放方式 |
| 最大浓度(mg/m3) | 最大速率(kg/h) | 产生量(t/a) | 最大浓度(mg/m3) | 折算基准含氧量后浓度（mg/m3） | 最大速率(kg/h) | 排放量(t/a) | 浓度(mg/m3) | 速率(kg/h) | 排放高度(m) | 直径(m) | 烟气出口温度（℃） |
| 车间 | 1# | 50000 | 非甲烷总烃 | 1370.2 | 68.51 | 379.16 | RTO燃烧 | 99.5 | 6.8 | 9.42 | 0.34 | 1.89 | 60 | 3 | 15 | 1.7 | 50 | 连续 |
| 乙酸乙酯 | 1188.8 | 59.44 | 328.93 | 5.8 | 8.03 | 0.29 | 1.64 |
| 二甲苯 | 131 | 6.55 | 36.31 | 0.6 | 0.83 | 0.03 | 0.18 | 10 | 0.72 |
| 烟尘 | 0.18 | 0.009 | 0.07 | / | / | 0.18 | / | 0.009 | 0.07 | 20 | 1 |
| SO2 | 0.14 | 0.007 | 0.05 | 0.14 | / | 0.007 | 0.05 | 200 | / |
| NOx | 1.06 | 0.053 | 0.38 | 1.06 | / | 0.053 | 0.38 | 200 | / |

**注：本项目配胶工段年运行时间3600h，涂布干燥工段运行时7200h，清洗工段运行时间2000h。**

**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，应按下式换算为基准含氧量为3%的大气污染物基准排放浓度。**



**式中：ρ基——大气污染物基准排放质量浓度，mg/m3；**

**ρ实——实测大气污染物排放质量浓度，mg/m3；**

**O基——干烟气基准含氧量，%；取值3%；**

**O实——实测的干烟气含氧量，%。类比同行业取值8%。**

由上表可知本项目各排气筒污染物排放速率、浓度均达到相应标准。

**表3.3-3 本项目无组织废气产生源强及排放情况**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 废气编号 | 污染源位置 | 污染物名称 | 污染物排放速率（kg/h） | 污染物排放量（t/a） | 面源面积  （m2） | 面源高度  （m） |
| 配胶废气G1 | 配胶间 | 非甲烷总烃 | 0.16 | 0.57 | 108 | 5 |
| 二甲苯 | 0.02 | 0.06 |
| 乙酸乙酯 | 0.14 | 0.5 |
| 涂布干燥废气G2、清洗废气G3 | 涂布干燥间 | 非甲烷总烃 | 0.185 | 1.34 | 1040 |
| 二甲苯 | 0.018 | 0.13 |
| 乙酸乙酯 | 0.165 | 1.16 |

**注：非甲烷总烃包含乙酸乙酯、二甲苯、乙醇等有机废气。**

**二、非正常工况**

非正常工况下，如废气防治措施未起到应有的效果（处理效率为50%），导致有组织废气未经有效处理直接排放作为本项目非正常工况。源强表3.4-4所示。

**表3.3-4 非正常工况时废气排放表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 排气筒编号 | 污染源及编号 | 排气量(m3/h) | 污染物名称 | 产生状况 | | 排放源参数 | | | 单次持续时间（h） |
| 最大浓度（mg/m3） | 最大速率(kg/h) | 排放高度(m) | 直径  （m） | 烟气出口温度（℃） |
| 1# | 配胶废气G1、涂布干燥废气G2、清洗废气G3 | 50000 | 非甲烷总烃 | 1370.2 | 68.51 | 15 | 1.7 | 25 | ≤1 |
| 乙酸乙酯 | 1188.8 | 59.44 |
| 二甲苯 | 131 | 6.55 |
| 天然气废气G4 | 烟尘 | 0.18 | 0.009 |
| SO2 | 0.14 | 0.007 |
| NOx | 1.06 | 0.053 |

为预防此类工况发生，除确保生产设备和施工安装质量先进可靠外，还需加强管理，做好设备的日常维护、保养工作，定期检查设施的运行情况，同时严格按照操作规程生产，可减少此类非正常工况的发生。

### 噪声污染物源强及排放情况

本项目噪声产生及排放情况见下表。

**表3.3-5 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | 声功率级/dB(A) | 同类设备叠加声功率级/dB(A) | 声源控制措施 | 数量（台/套） | 空间相对位置/m | | | 源强降噪效果/dB(A) | 运行时段 |
| X | Y | Z |
| 1 | 车间 | 自动精密涂布生产线 | 70 | 74 | 基础减震、选用低噪声设备，生产时关闭门窗 | 3 | 34.14 | 121.91 | 0 | 25 | 间歇运行 |
| 2 | 分切机 | 65 | 67 | 10 | 75.01 | 172.22 | 0 |
| 3 | 无气泡复卷机 | 70 | 71 | 5 | 100.69 | 105.15 | 0 |
| 4 | 分散机 | 70 | 71 | 5 | 4.27 | 118.77 | 0 |
| 5 | 塑封机 | 65 | 65 | 1 | 18.42 | 152.83 | 0 |
| 6 | 裁切机 | 70 | 72 | 5 | 24.18 | 110.39 | 0 |

**表3.3-6 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 声源名称 | 数量（台/套） | 空间相对位置/m | | | 声功率级/dB(A) | 同类设备叠加声功率级/dB(A) | 声源控制措施 | 运行时段 |
| X | Y | Z |
| 1 | 空压机 | 1 | 123.22 | 91 | 0 | 80 | 80 | 风机设置消音器、安装减震垫 | 间歇运行 |
| 2 | RTO装置配套风机 | 1 | 116.41 | 122.96 | 0 | 85 | 85 |

**表中坐标以厂界中心（****119.8187027,31.7935715）为坐标原点，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向**

### 固废污染物源强及排放情况

本项目固废产生及排放情况见下表。

**表3.3-7 本项目固废判别情况汇总表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 编号 | 副产物名称 | 产生  工序 | 形态 | 主要  成分 | 预测产生量（吨/年） | 种类判断 | | |
| 固体  废物 | 副产品 | 判定依据 |
| 1 | / | 生活垃圾 | 办公、生活 | 固 | 生活垃圾 | 6.75 | √ |  | 生产过程中产生的废弃物质 |
| 2 | S1 | 废胶水 | 配胶 | 液 | 有机溶剂 | 1.814 | √ |  |
| 3 | S2 | 废清洗液 | 清洗 | 液 | 有机溶剂 | 3.6 | √ |  |
| 4 | S3 | 废胶带 | 分切 | 固 | 膜、胶粘剂固份 | 48.3 | √ |  |
| 5 | S4 | 废原料桶 | 存储 | 固 | 胶粘剂、固化剂 | 2.2 | √ |  |
| 6 | S5 | 废抹布手套 | 维修、清洗 | 固 | 棉、有机物 | 1 | √ |  |
| 7 | S6 | 废机油 | 维修 | 液 | 机油 | 0.3 | √ |  |

**表3.3-8 本项目固废产排情况汇总表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 编号 | 固废名称 | 属性 | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 危险特性鉴别方法 | 危险特性 | 废物  类别 | 废物  代码 | | 估算产生量（t/a） | 产废周期 | 污染物防治措施 | 排放量（t/a） |
| 1 | / | 生活垃圾 | / | 办公、生活 | 固 | 生活垃圾 | 《国家危险废物名录》（2021年） | / | | | | 6.75 | 每天 | 环卫部门统一收集处理 | 0 |
| 2 | S3 | 废胶带 | 一般固废 | 分切 | 固 | 膜、胶粘剂固份 | 292-001-99 | | | | 48.3 | 每天 | 外售综合利用 | 0 |
| 3 | S1 | 废胶水 | 危险固废 | 配胶 | 液 | 有机物 | T | HW13 | | 900-014-13 | 1.814 | 每天 | 委托有资质单位处置 | 0 |
| 4 | S2 | 废清洗液 | 危险废物 | 清洗 | 液 | 有机溶剂 | T | HW06 | | 900-404-06 | 3.6 | 每天 | 0 |
| 5 | S4 | 废原料桶 | 危险废物 | 存储 | 固 | 有机溶剂 | T/In | HW49 | | 900-041-49 | 2.2 | 每天 | 0 |
| 6 | S5 | 废抹布手套 | 危险废物 | 清洗 | 固 | 清洗剂 | T,I | HW49 | | 900-041-49 | 1 | 每天 | 0 |
| 7 | S6 | 废机油 | 危险废物 | 维修 | 液 | 机油 | T,I | HW08 | | 900-249-08 | 0.3 | 每天 | 0 |

## 污染物排放量汇总

本项目污染物排放量汇总见下表。

**表3.4-1 本项目污染物排放量汇总 单位：t/a**

| 种类 | | 污染物名称 | 产生量 | 削减量 | 排放量 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污水  （接管量） | | 污水量 | 1080 | 0 | 1080 |
| COD | 0.43 | 0 | 0.43 |
| SS | 0.27 | 0 | 0.27 |
| NH3-N | 0.03 | 0 | 0.03 |
| TP | 0.003 | 0 | 0.003 |
| TN | 0.04 | 0 | 0.04 |
| 废气 | 有组织废气 | 非甲烷总烃 | 379.16 | 377.27 | 1.89 |
| 乙酸乙酯 | 328.93 | 327.29 | 1.64 |
| 二甲苯 | 36.31 | 36.13 | 0.18 |
| 颗粒物 | 0.07 | 0 | 0.07 |
| SO2 | 0.05 | 0 | 0.05 |
| NOx | 0.38 | 0 | 0.38 |
| 无组织废气 | 非甲烷总烃 | 1.91 | 0 | 1.91 |
| 乙酸乙酯 | 1.66 | 0 | 1.66 |
| 二甲苯 | 0.19 | 0 | 0.19 |
| 固废 | | 一般固废 | 48.3 | 48.3 | 0 |
| 危险废物 | 8.914 | 8.914 | 0 |
| 生活垃圾 | 6.75 | 6.75 | 0 |

# 环境现状调查与评价

## 自然环境现状调查概况

### 地理位置

本项目位于常州市金坛区金城镇红山路29号。

常州市位于江苏省南部，北纬31°09′～32°04′，东经119°08′～120°12′，地处华东沿海长江三角洲，北携长江，南衔太湖，东邻上海，西近南京，沪宁铁路和京杭运河自西北向东南斜贯全境。

常州市金坛区地处江苏省南部、茅山东麓，东邻武进区，西接句容市，南连溧阳市、宜兴市，北接丹阳市、丹徒区，属于苏锡常都市圈与南京都市圈交界地带。江苏金坛经济开发区位于金坛市区东部，东至河头，北临柘荡河，西界下塘河，南以钱资荡东端的尧塘河为界，总面积约为68平方公里。

### 地形、地貌

本项目所在地为金坛区，属农村平原，地势平坦，河网密布。自然地平面标高2.6-3.6米（青岛高程）。据区域地质资料，该地区属长江三角洲沉积，第四季以来该区堆积了160-200米的松散沉积物，地貌单元属冲积平原。该地区的地震基本烈度为6度。

常州市地貌类型属高沙平原，山丘平圩兼有。市区属长江下游冲积平原，地势平坦，西北部较高，略向东南倾斜，地面标高一般在6～8米（吴淞基面）。

**环境水文地质条件：**常州在大地构造上属我国东部扬子古陆江南褶皱带，该褶皱带主要由青明山—凤凰山为中心的隆起和两侧常州、无锡凹陷组成，凹陷内沉积了白垩系和第三系，该场地位于常州凹陷内。项目所在地及附近无全新活动断裂，场区基底稳定，处于地质构造稳定地段，未发现对场地稳定性构成危险的不良地质现象，该场地是稳定的。

该区地形平坦，潜水含水层主要由全新世与晚更新世时期形成的冲积相、冲湖积相灰黄色、灰色粉质粘土、粉土组成，局部有粉砂透镜体，一般埋于8-12m之间。由于区域长期以来处在河床相的沉积环境中，微承压含水层岩性多为颗粒较粗的粉砂、粉细砂，顶板埋深多在10m左右，砂层厚度多在10-15·m之间。第Ⅰ承压含水砂层呈面状稳定分布，岩性为晚更新世早期海侵期间河口相沉积的灰、灰黄色粉细砂、中细砂，结构松散，分选性、透水性均较好，顶板埋深一般在30-40m，厚度向沿江方向增大，至60m处含水砂层均呈连续分布，60m以浅砂层厚度一般超过15m，沿江地带大于20m，局部地区该层水与下部Ⅱ承压含水层之间缺乏稳定的隔水层，基本处于联通状态。

### 气象气候

金坛区属北亚热带季风区，又处于长江和太湖、滆湖之间，水气调节适宜，四季分明，气候湿润，雨量充沛，日照充足，无霜期长，据气象统计资料，常州市多年平均气温16.6℃，极端最高气温37.8℃，极端最低气温-5.9℃，无霜期226天，多年平均雾日30天，多年平均降雨量1172.9mm，主要集中在夏秋两季，汛期雨量为573.6mm，6~9月雨量占全年雨量的52.3%，年降水量年度间变幅较大，全年雨量分配也极度不平衡，多年平均降雨天数120天，年最大降水量1888.3mm（1991年），年最小降水量515.4mm（1924年），多年平均水面蒸发量（小河站）为916.0mm，年平均最大风速8.6m/s，历年最大风速达24m/s，多年平均风速2.6m/s。

### 水文特征

金坛区的水系以丹金溧漕河为主，上游接丹阳境内大运河，下游向南连长荡湖、滆湖，注入太湖，市区内有通济河、运粮河、社桥河，东有尧塘河、下丘河，南有老鸭河及东、西城河。老城河仅在北部及东南部尚有残留河段，其余均已填没。金坛市区以外还有许多湖泊，主要包括长荡湖、小型湖泊（如钱资荡）、湖荡（如天荒湖）三种。丹金溧漕河、钱资荡为市区地表水水源。

丹金溧漕河：该河为太湖流域地区排洪、引水、航运的骨干河流，北接京杭运河，南入长荡湖。市区段河面宽60m，底宽20m，航道等级为4级。2000年汛期入境水量为6.992亿立方米，年平均流量为28.8m3/s，最高洪水水位为6.4m，最低枯水水位为2.12m，常年平均水位为3.49m。

钱资荡：位于市区南部3公里，东西长5.3公里，南北最阔有1.2公里，荡底标高一般在1.4~1.6米，平均水深2.0米，正常蓄水量1000万立方米，冬季约为750立方米，该湖具有灌溉、养殖和少量航运功能。

尧塘河：该河为丹金溧漕河的支流，水面宽32m，平均水深1.5m，流速0.16m/s，河道坡度2.5×10-5。

建设项目所在地及周边水系概化示意图见**图4.1-1。**

### 陆生生态

本地区植物类型主要有栽培植被、山地森林植被、沼泽植被和水生植被四种植被类型。

本地区为农业垦作区，有大面积的农业栽培植物，主要农作物品种有小麦、水稻、油菜、棉花、大麦等，按季播种，多为一年两作，以稻麦两熟为主。山地森林植被包括针叶林、落地阔叶林、常绿针叶落叶阔叶混交林、竹林、灌丛等。沼泽植被主要优势品种有草、芦苇、芦竹、荻和垂穗苔草等，在整个江滩上分段分片镶嵌分布，对防泄固堤起重要作用。水生植被是非地带性植被，分布零散，发育不良。

本地区野生动物随着工业发展和经济开发，无论数量和种类都逐渐减少，现仅有少量野兔、蛇等小动物。

## 环境现状调查与评价

### 大气环境质量现状调查与评价

#### **环境空气质量达标区判定**

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级，调查内容包括：①调查项目所在区域环境质量达标情况。②调查评价范围内有环境质量标准的评价因子的环境质量监测数据或进行补充监测，用于评价项目所在区域污染物环境质量现状。

#### **基本污染物环境质量现状**

根据《2022年常州市生态环境状况公报》中的数据，基本污染物环境质量现状评价结果见下表。

**表4.2-1 基本污染物环境质量现状评价表**

| 污染物 | 年评价指标 | 环境浓度/（μg/m3） | 标准值/（μg/m3） | 达标率% | 达标情况 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SO2 | 年平均质量浓度 | 7 | 60 | 100 | 达标 |
| 日平均质量浓度 | 4-13 | 150 | 100 |
| NO2 | 年平均质量浓度 | 28 | 40 | 100 | 达标 |
| 日平均质量浓度 | 8-82 | 80 | 99.5 |
| PM10 | 年平均质量浓度 | 55 | 70 | 100 | 达标 |
| 日平均质量浓度 | 13-181 | 150 | 98.6 |
| PM2.5 | 年平均质量浓度 | 33 | 35 | 100 | 超标 |
| 日平均质量浓度 | 7-134 | 75 | 94.6 |
| CO | 日均值的第95百分位数 | 1000（第95百分位数） | 4000 | 100 | 达标 |
| 日平均质量浓度 | 400-1300 | 4000 | 100 |
| O3 | 日最大8小时滑动平均第90百分位数 | 175（第90百分位数） | 160 | 82.5 | 超标 |

由上表数据可知，2022年度常州市环境空气中项目所在区域内SO2、NO2、PM10的年平均质量浓度以及CO的第95百分位数均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表1中二级标准，PM2.5的24小时平均第95百分位数以及O3的日最大8小时滑动平均值的第90百分位数超标。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2—2018），6项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标，故常州市目前属于环境空气质量不达标区。

区域削减计划：

为加快改善环境空气质量，常州市人民政府先后发布了《关于印发常州市2022年大气污染防治工作计划的通知》（常大气办〔2022〕1号）、市政府关于印发《常州市深入打好污染防治攻坚战专项行动方案（2022年）》。根据市政府关于印发《常州市深入打好污染防治攻坚战专项行动方案（2022年）》，工作目标如下：到2025年，全市生态环境质量持续改善，主要污染物排放总量持续下降，PM2.5浓度达到30微克/立方米左右，地表水国省考断面水质优III比例达到90%以上，优良天数比率达到81.4%，生态质量指数达到50以上。

《关于印发常州市2022年大气污染防治工作计划的通知》（常大气办〔2022〕1号）进一步提出如下大气污染防治工作计划：

工作目标：完成省定下达目标即全市PM2.5浓度达到34微克/立方米，优良天数比率达到80.7%以上，重污染天数不超过2天，臭氧污染得到初步遏制。

推进以下十项任务：（一）调整优化产业结构，推进产业绿色发展；（二）持续优化能源结构，推进能源清洁低碳发展；（三）优化交通结构，大利发展绿色运输体系；（四）强化协同减排，切实降低VOCs好和氮氧化物排放水平；（五）深化系统治污，着力解决群众关注的突出问题；（六）完善工作机制，提升生态环境治理体系和治理能力现代化水平；（七）健全法规标准体系，完善生态环境经济政策；（八）落实各方责任，构建全民行动格局。

采取以上措施，常州市的大气空气质量将得到进一步改善。

#### **项目拟建地大气环境现状补充监测**

本次环评采取了现场实测与引用的方式进行评价。江苏科发检测技术有限公司于2023年5月30日至6月5日对项目所在地及元巷小区进行大气实测，其中非甲烷总烃、二甲苯连续监测7天，每天4次，每次采样时间不少于45min，并按规范进行了分析，检测报告编号：（2023）科检（环）字第（C-039）号。江苏康达检测技术股份有限公司于2023年9月4日至2023年9月10日在项目所在地及元巷小区现场实测数据，其中乙酸乙酯连续监测7天，每天4次，瞬时采样，并按规范进行了分析。

本次选取的元巷小区位于本项目所在地5km范围内，且连续监测7天，因此满足《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ2.2-2018中的要求。

1. 污染物监测点位基本信息

根据建设项目所处位置，大气监测点位及监测因子见表4.2-2。

**表4.2-2 大气监测点位表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 位置 | 监测因子 | 监测时间及数据来源 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离（m） | 监测频次 |
| G1 | 项目所在地 | 非甲烷总烃、二甲苯 | 实测报告：江苏科发检测技术有限公司，2023.5.30~2023.6.5 | / | / | 连续监测7天，每天4次，非甲烷总烃、二甲苯每次采样时间不少于45min，乙酸乙酯为瞬时采样 |
| 乙酸乙酯 | 实测报告：江苏康达检测技术股份有限公司，2023.9.4~2023.9.10 |
| G2 | 元巷小区 | 非甲烷总烃、二甲苯 | 实测报告：江苏科发检测技术有限公司，2023.5.30~2023.6.5 | 西南 | 280 |
| 乙酸乙酯 | 实测报告：江苏康达检测技术股份有限公司，2023.9.4~2023.9.10 |

（2）监测频次

非甲烷总烃、二甲苯、乙酸乙酯连续监测7天，每天4次，非甲烷总烃、二甲苯每次采样时间不少于45min，乙酸乙酯为瞬时采样。

（3）采样及分析方法

采样和分析方法按照国家环保局颁发的《环境监测技术规范》和《空气和废气监测分析方法》的有关规定和要求进行，在监测的同时同步观测风向、风速、气温、气压等气象要素。

（4）监测结果

监测结果见下表。

**表4.2-3 评价区域大气环境质量现状监测结果**

| 监测点 | 项目 | 小时平均浓度（mg/m3） | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 浓度范围 | 最大超标倍数 | 超标率（%） |
| G1项目所在地 | 非甲烷总烃 | 0.71-1.46 | 0 | 0 |
| 二甲苯 | 7.2×10-3-6.08×10-2 | 0 | 0 |
| 乙酸乙酯 | 3.9×10-3-9.92×10-2 | 0 | 0 |
| G2元巷小区 | 非甲烷总烃 | 0.71-1.52 | 0 | 0 |
| 二甲苯 | 5.9×10-3-6.57×10-2 | 0 | 0 |
| 乙酸乙酯 | 2.8×10-3-3.87×10-2 | 0 | 0 |

#### **大气环境现状评价**

（1）评价标准和评价方法

大气环境质量采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准评价，各监测项目的标准限值参见下表。

采用单项环境质量指数来评价大气环境质量现状监测结果。单项环境质量指数公式为：

*Ii=Ci/Si*

式中：

　　Ii为某测点i项污染物的环境质量指数；

　　Ci为i项污染物实测浓度值（mg/m3）；

　　Si为i项污染物对应的浓度标准限值（mg/m3）。

单项环境质量指数Ii 等于或小于1表示某测点i项污染物浓度达到或低于相应的大气环境质量标准限值，而大于1表示超标，Ii 越小表示某测点i项污染物的污染程度越轻。

（2）评价结果

评价结果见下表。

**表4.2-4 单项环境质量指数计算结果**

| 序号 | 评价项目 | 标准（mg/m3） | 平均时间 | 标准来源 | 评价指数Ii | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| G1项目所在地 | G2元巷小区 |
| 1 | 非甲烷总烃 | 2 | 小时值 | 《大气污染物综合排放标准详解》选用标准 | 0.35-0.73 | 0.35-0.76 |
| 2 | 二甲苯 | 0.2 | 小时值 | 3.6×10-2-0.34 | 2.95×10-2-0.329 |
| 3 | 乙酸乙酯 | 0.1 | 小时值 | 苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度 | 3.9×10-2-0.992 | 2.8×10-2-0.387 |

从大气环境补充监测结果及评价指数来看，各监测点各因子均符合相关标准。

### 地表水环境质量现状监测与评价

#### **地表水环境现状监测**

（1）监测断面的布设

本项目建成后废水接管至金坛第二污水处理厂处理，尾水排入尧塘河。本次尧塘河环境质量引用江苏久诚检验检测有限公司于2021年7月8日至10日对常州金坛区第二污水处理有限公司排口上游500米（W1）、常州金坛区第二污水处理有限公司排口下游2000米（W2）两个断面进行监测。监测数据见《检测报告》【JCH20230498】。监测断面和监测因子具体见下表**。**

**表4.2-5 地表水环境监测断面具体位置一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 断面编号 | 水系名称 | 断面布设位置 |
| Wl | 尧塘河 | 常州金坛区第二污水处理有限公司排口上游500米 |
| W2 | 常州金坛区第二污水处理有限公司排口下游2000米 |

（2）监测项目

水质现状监测项目为：pH、化学需氧量、氨氮、总磷。

（3）监测时间及频率、采样及分析方法

监测时间为2021年7月8日至10日，连续监测3天，每天采样2次,上下午各一次。

（4）采样及分析方法

按《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）中有关规定和《水和废水监测分析方法》（第四版）的进行。

（5）水质监测结果

监测结果见下表。

**表4.2-6 地表水水质监测结果汇总一览表（单位：mg/L）**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 河流名称 | 断面编号 | 监测项目 | pH | COD | NH3-N | TP |
| 尧塘河 | W1（金坛第二污水处理厂排口上游500米） | 浓度范围 | 6.73~7.73 | 16~19 | 0.615~0.630 | 0.12~0.14 |
| 浓度均值 | / | 18 | 0.627 | 0.13 |
| 最大超标倍数 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| W2（金坛第二污水处理厂排口下游2000米） | 浓度范围 | 7.62~7.74 | 16~19 | 0.734~0.746 | 0.12~0.14 |
| 浓度均值 | / | 17 | 0.743 | 0.133 |
| 最大超标倍数 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Ⅲ类标准限值 | | | 6-9 | 20 | 1.0 | 0.2 |

#### **地表水环境现状评价**

（1）评价方法

水质评价采用单因子标准指数法，当水质指标的标准指数Sij>1时，表明i断面处j项水质指标的浓度已超过了规定的标准，Sij越大，表示水质越差。标准指数具体计算方法如下所示：



式中：Sij为第i种评价因子在第j断面的单项污染指数；

Cij为该评价因子污染物的实测浓度值（mg/L）；

Csj为该评价因子相应的评价标准值（mg/L）。

对于pH项目，单项污染指数计算公式为：

 pHj ≤7.0

 pHj >7.0

式中：SpH,j为单项污染指数；

pHj为实测值；

pHsd为标准下限；

pHsu为标准上限。

（2）评价结果

采用水质单因子污染指数计算结果见下表。

**表4.2-7 单因子水质污染指数（Sij）计算结果一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 断面 | 监测项目 | pH | COD | 氨氮 | 总磷 |
| W1 | 浓度范围 | 6.73~7.73 | 16~19 | 0.615~0.630 | 0.12~0.14 |
| 平均值 | / | 18 | 0.627 | 0.13 |
| 污染指数 | 0.27~0.36 | 0.8~0.95 | 0.615~0.630 | 0.6~0.7 |
| 超标率% | 0 | 0 | 0 | 0 |
| W2 | 浓度范围 | 7.62~7.74 | 16~19 | 0.734~0.746 | 0.12~0.14 |
| 平均值 | / | 17 | 0.743 | 0.133 |
| 污染指数 | 0.37~0.62 | 0.8~0.95 | 0.734~0.746 | 0.6~0.7 |
| 超标率% | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Ⅲ类标准 | | 6~9 | ≤20 | ≤1.0 | ≤0.2 |

尧塘河各个监测断面的现状水质中各污染物pH、COD、NH3-N、TP均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准限值。

### 声环境质量现状监测与评价

#### **声环境现状监测**

（1）监测点位

在项目拟建地东、南、西、北厂界处布设4个噪声监测点，测点具体位置见下图。



**图4.2-1 噪声监测点位图（N1-N4）**

（2）监测时间及频次

2023年5月30日~2023年5月31日，昼间和夜间分别监测一次。

（3）监测项目和监测方法

测定等效连续A声级，按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中有关规定进行。

#### **声环境现状评价**

（1）评价标准和评价方法

本项目各厂界按《声环境质量标准》（GB3096-2008）的3类标准执行，采用与评价标准对比的方法进行评价。

（2）监测结果及评价

根据江苏科发检测技术有限公司出具的《检测报告》报告编号：（2023）科检（环）字第（C-039）号，噪声监测结果见下表。

**表4.2-8 噪声监测结果（单位：dB（A））**

| 监测点位 | 监测阶段 | | 监测值 | 标准值 | 达标情况 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N1  （东厂界） | 昼间 | 2023.5.30 | 60 | 65 | 达标 |
| 2023.5.31 | 60 | 达标 |
| 夜间 | 2023.5.30 | 52 | 55 | 达标 |
| 2023.5.31 | 52 | 达标 |
| N2  （南厂界） | 昼间 | 2023.5.30 | 61 | 70 | 达标 |
| 2023.5.31 | 62 | 达标 |
| 夜间 | 2023.5.30 | 52 | 55 | 达标 |
| 2023.5.31 | 52 | 达标 |
| N3  （西厂界） | 昼间 | 2023.5.30 | 54 | 65 | 达标 |
| 2023.5.31 | 54 | 达标 |
| 夜间 | 2023.5.30 | 48 | 55 | 达标 |
| 2023.5.31 | 48 | 达标 |
| N4  （北厂界） | 昼间 | 2023.5.30 | 53 | 65 | 达标 |
| 2023.5.31 | 53 | 达标 |
| 夜间 | 2023.5.30 | 47 | 55 | 达标 |
| 2023.5.31 | 47 | 达标 |

由上表可知，项目所在地东、西、北厂界昼、夜间噪声监测值均符合《声环境质量标准》（GB12348-2008）中3类区域标准，南厂界符合4a类区域标准。

### 地下水环境质量监测与评价

#### **地下水环境现状调查**

1. 监测点位

本次委托江苏科发检测技术有限公司在项目所在地D1、中巷村D2、城塘村D3布设三个地下水质监测点，水位监测点引用金为环保科技（常州）有限公司委托江苏佳蓝检验检测有限公司于2022年10月5日对中巷村D2、城塘村D3、东村D4、黄巷村D5、中策橡胶集团有限公司D6的监测数据，报告编号[JSJLH2209017]。

⑵监测项目和监测方法

监测项目：pH、K+、Na+、Ca+、Mg2+、碳酸盐、重碳酸盐、SO42-、Cl-、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发酚、砷、汞、六价铬、总硬度、镉、铅、细菌总数、氟化物、溶解性总固体、总氰化物、高锰酸盐指数、二甲苯。

监测方法：按HJ/T164-2004和GB/T14848-2017中有关规定进行。

⑶监测时间、频次

地下水水质监测1天，每天1次。水位监测1次。

⑷监测结果

根据江苏久诚检验检测有限公司出具的《检测报告》报告编号：JCH20220021，地下水监测结果见表4.2-9。

**表4.2-9 地下水现状监测结果统计表 单位：mg/L**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测项目 | 检测值 | | | 参考标准（I类） | 参考标准（II类） | 参考标准（Ⅲ类） | 参考标准（Ⅳ类） |
| 项目所在地D1 | 中巷村D2 | 城塘村D3 |
| 实测值 | 实测值 | 实测值 |
| pH | 7.4 | 7.2 | 7.1 | 6.5-8.5 | 6.5-8.5 | 6.5-8.5 | 8.5-9.0 |
| 耗氧量（CODMn） | 0.71 | 3.37 | 3.60 | ≤1.0 | ≤2.0 | ≤3.0 | ≤10.0 |
| 氨氮 | 0.033 | 0.464 | 0.125 | ≤0.02 | ≤0.1 | ≤0.5 | ≤1.5 |
| 氟化物 | 0.56 | 0.315 | 0.410 | ≤1.0 | ≤1.0 | ≤1.0 | ≤2.0 |
| 溶解性固体 | 410 | 384 | 376 | ≤300 | ≤500 | ≤1000 | ≤2000 |
| 总硬度（以CaCO3计） | 402 | 315 | 309 | ≤300 | ≤500 | ≤1000 | ≤650 |
| 硫酸盐 | 19.5 | 39.5 | 41.6 | ≤50 | ≤150 | ≤250 | ≤350 |
| 氯化物 | 46.5 | 47.6 | 50.5 | ≤50 | ≤150 | ≤250 | ≤350 |
| 硝酸盐（以N计） | 1.47 | 0.2L | 0.2L | ≤2.0 | ≤5.0 | ≤20.0 | ≤30.0 |
| 亚硝酸盐（以N计） | 0.032 | 0.001L | 0.001L | ≤0.01 | ≤0.1 | ≤1.0 | ≤4.8 |
| 挥发性酚类（以苯酚计） | 0.0003L | 0.002L | 0.002L | ≤0.001 | ≤0.001 | ≤0.002 | ≤0.01 |
| 氰化物 | 0.004L | 0.002L | 0.002L | ≤0.001 | ≤0.01 | ≤0.05 | ≤01 |
| CO32- | 0 | 0 | 0 | - | - | - | - |
| HCO3- | 4.60 | 6.3 | 6.6 | - | - | - | - |
| 六价格 | 0.004L | 0.004L | 0.004L | ≤0.005 | ≤0.01 | ≤0.05 | ≤0.1 |
| 铁 | 0.16 | 0.03 | 0.03 | ≤0.1 | ≤0.2 | ≤0.3 | ≤2.0 |
| 锰 | 0.01L | 0.088 | 0.113 | ≤0.05 | ≤0.05 | ≤0.1 | ≤1.5 |
| 钾 | 0.40 | 1.44 | 1.07 | - | - | - | - |
| 钙 | 58.5 | 76.6 | 72.8 | - | - | - | - |
| 钠 | 56.0 | 56.6 | 56.1 | ≤100 | ≤150 | ≤200 | ≤400 |
| 镁 | 18.8 | 25.5 | 24.7 | - | - | - | - |
| 铅 | 0.3×10-3L | 6.2×10-3L | 1.9×10-3L | ≤0.005 | ≤0.005 | ≤0.01 | ≤0.1 |
| 镉 | 0.03×10-3L | 1.0×10-4L | 1.0×10-4L | ≤0.0001 | ≤0.001 | ≤0.005 | ≤0.01 |
| 汞 | 0.08×10-3 | 3.70×10-4L | 4.20×10-4L | ≤0.0001 | ≤0.0001 | ≤0.001 | ≤0.002 |
| 砷 | 0.8×10-3 | 1.2×10-3 | 1.9×10-3 | ≤0.001 | ≤0.001 | ≤0.01 | ≤0.05 |
| 石油类 | 0.06 | 0.03 | 7.1 | - | - | - | - |
| 二甲苯 | 1.8×10-3 | 1.8×10-3 | 1.8×10-3 | ≤0.5 | ≤100 | ≤500 | ≤1000 |

**注：“L”表示低于方法检出限**

**表4.2-10 地下水水位监测结果 单位：m**

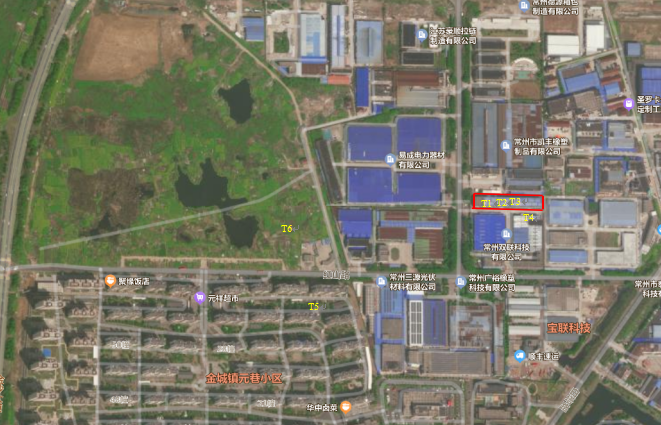
|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 点位 | 项目所在地D1 | 中巷村D2 | 城塘村D3 | 东村D4 | 黄巷村D5 | 中策橡胶集团有限公司D6 |
| 水位 | 5.8 | 2.4 | 2.5 | 2.7 | 2.7 | 2.0 |

从监测评价结果可知，除了部分监测点位的耗氧量、氟化物、亚硝酸盐（以N计）、铁符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅳ类标准外，其他因子均符合Ⅲ类及以上标准。

### 土壤环境质量现状监测与评价

（1）监测点位

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目土壤环境质量现状监测共设置6个点位。占地范围内3个柱状样点位（T1、T2、T3），1个表层样点位（T4），占地范围外2个表层样点位（T5、T6）。监测点位置见**图4.2-2**。表层样在0.2m取样；柱状样通常在0~0.5m，0.5~1.5m，1.5~3.0m分别取样。



**图4.2-2 土壤监测点位图（T1-T11）**

（2）监测项目及检测方法

**表4.2-11 监测项目**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 取样点位 | | 取样位置 | | 监测因子 |
| 厂区内 | T1 | 车间一西侧 | 柱状样点 | 在0-0.5m、1.0-1.5m、2.0-2.5m、5.0-5.5m处分别取样 | 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、石油烃、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、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃 |
| T2 | 车间一中部 | 柱状样点 | 石油烃、二甲苯 |
| T3 | 车间一东部 | 柱状样点 | 石油烃、二甲苯 |
| T4 | 厂区东部 | 表层样点 | 在0.2m取样 | 石油烃、二甲苯 |
| 厂区外 | T5 | 元巷小区 | 表层样点 | 在0.2m取样 | 石油烃、二甲苯 |
| T6 | 红山路北侧 | 表层样点 | 在0.2m取样 | 石油烃、二甲苯 |

（3）监测时间及频次

现状监测一天，一天一次。

（4）土壤理化性质调查

本项目在厂区内柱状样在0-0.5m，1.0-1.5m，2.0-2.5m、5.0-5.5m分别取样。

根据江苏科发检测技术有限公司出具的《检测报告》，项目编号：214-23，本项目所在地土壤理化性质调查结果具体如下。

**表4.2-12 土壤理化特性调查表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 检测时间 | | | | 2023年6月20日16:30 | | | |
| 检测项目 | | | 单位 | T1  （0-0.5m） | T1  （1.0-1.5m） | T1  （2.0-2.5m） | T1  （5.0-5.5m） |
| GPS | | | - | 东经119.55699921°北纬31.76800025° | | | |
| 现  场  记  录 | 颜色 | | - | 黄棕色 | 深棕色 | 深棕色 | 深棕色 |
| 结构 | | - | 砂粒 | 团粒 | 团粒 | 团粒 |
| 质地 | | - | 杂填土 | 粘土 | 粘土 | 粘土 |
| 氧化还原电位 | | mV | 402 | 407 | 405 | 412 |
| 其他异物 | | - | 根系 | 无 | 无 | 无 |
| pH值 | | 无量纲 | 8.23 | 8.22 | 8.21 | 8.23 |
| 阳离子交换量 | | cmol+/kg | 19.1 | 20.2 | 21.1 | 21.5 |
| 渗滤率 | | mm/min | 0.12 | 0.03 | 0.00 | 0.00 |
| 土壤容重 | | g/m³ | 1.39 | 1.27 | 1.23 | 1.18 |
| 总孔隙度 | | % | 52.5 | 50.1 | 48.3 | 55.8 |
| 饱和导水率 | | cm/s | 6.61×10-4 | 7.30×10-4 | 7.86×10-4 | 8.00×10-4 |
| 机械组成 | 粗砂粒含量  (2.0mm≥D＞0.2mm) | % | 8 | 8 | 7 | 5 |
| 黏粒含量  (D＜0.002mm) | % | 34 | 35 | 37 | 39 |
| 粉粒含量  (0.02mm≥D＞0.002mm) | % | 36 | 36 | 35 | 39 |
| 细砂粒含量  (0.2mm≥D＞0.02mm) | % | 22 | 21 | 20 | 7 |

（5）监测结果

本次土壤环境质量评价采用《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中标准，根据江苏科发检测技术有限公司出具的《检测报告》报告编号：（2023）科检（环）字第（C-039）号，监测结果见表4.2-13。

**表4.2-13 土壤监测结果统计表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 因子 | 单位 | 方法检出限 | T1 | | | | 筛选值 | 管制值 |
| 0~0.5 | 1.0~1.5 | 2.0~2.5m | 5.0-5.5m |
| 总汞 | mg/kg | 0.002 | 0.012 | 0.007 | 0.003 | / | 38 | 82 |
| 总砷 | mg/kg | 0.01 | 14.6 | 16.1 | 16.3 | 18.2 | 60 | 140 |
| 铜 | mg/kg | 1 | 26 | 24 | 25 | 24 | 18000 | 36000 |
| 镍 | mg/kg | 3 | 39 | 35 | 38 | 40 | 900 | 2000 |
| 铅 | mg/kg | 0.1 | 25.0 | 23.0 | 21.6 | 18.8 | 800 | 2500 |
| 镉 | mg/kg | 0.01 | 0.02 | 0.02 | ND | ND | 65 | 172 |
| 铬（六价） | mg/kg | 0.5 | ND | ND | ND | ND | 5.7 | 78 |
| 石油烃 | mg/kg | 6 | 28 | 31 | 29 | 25 | 4500 | 9000 |
| 苯乙烯 | mg/kg | 0.0011 | ND | ND | ND | ND | 1290 | 1290 |
| 氯甲烷 | mg/kg | 0.001 | ND | ND | ND | ND | 37 | 120 |
| 氯乙烯 | mg/kg | 0.001 | ND | ND | ND | ND | 0.43 | 4.3 |
| 1,1-二氯乙烯 | mg/kg | 0.001 | ND | ND | ND | ND | 66 | 200 |
| 二氯甲烷 | mg/kg | 0.0015 | ND | ND | ND | ND | 616 | 2000 |
| 反-1,2-二氯乙烯 | mg/kg | 0.0014 | ND | ND | ND | ND | 54 | 163 |
| 1,1-二氯乙烷 | mg/kg | 0.0012 | ND | ND | ND | ND | 9 | 100 |
| 顺-1,2-二氯乙烯 | mg/kg | 0.0013 | ND | ND | ND | ND | 596 | 2000 |
| 氯仿 | mg/kg | 0.0011 | ND | ND | ND | ND | 0.9 | 10 |
| 1,1,1-三氯乙烷 | mg/kg | 0.0013 | ND | ND | ND | ND | 840 | 840 |
| 四氯化碳 | mg/kg | 0.0013 | ND | ND | ND | ND | 2.8 | 36 |
| 苯 | mg/kg | 0.0019 | ND | ND | ND | ND | 4 | 40 |
| 1,2-二氯乙烷 | mg/kg | 0.0013 | ND | ND | ND | ND | 5 | 21 |
| 三氯乙烯 | mg/kg | 0.0012 | ND | ND | ND | ND | 2.8 | 20 |
| 1,2-二氯丙烷 | mg/kg | 0.0011 | ND | ND | ND | ND | 5 | 47 |
| 甲苯 | mg/kg | 0.0013 | ND | ND | ND | ND | 1200 | 1200 |
| 1,1,2-三氯乙烷 | mg/kg | 0.0012 | ND | ND | ND | ND | 2.8 | 15 |
| 四氯乙烯 | mg/kg | 0.0014 | ND | ND | ND | ND | 53 | 183 |
| 氯苯 | mg/kg | 0.0012 | ND | ND | ND | ND | 270 | 1000 |
| 1,1,1,2-四氯乙烷 | mg/kg | 0.0012 | ND | ND | ND | ND | 10 | 100 |
| 乙苯 | mg/kg | 0.0012 | ND | ND | ND | ND | 28 | 280 |
| 间,对二甲苯 | mg/kg | 0.0012 | ND | ND | ND | ND | 570 | 570 |
| 邻二甲苯 | mg/kg | 0.0012 | ND | ND | ND | ND | 640 | 640 |
| 苯乙烯 | mg/kg | 0.0011 | ND | ND | ND | ND | 1290 | 1290 |
| 1,1,2,2-四氯乙烷 | mg/kg | 0.0012 | ND | ND | ND | ND | 6.8 | 50 |
| 1,2,3-三氯丙烷 | mg/kg | 0.0012 | ND | ND | ND | ND | 0.5 | 5 |
| 1,4-二氯苯 | mg/kg | 0.0015 | ND | ND | ND | ND | 20 | 200 |
| 1,2-二氯苯 | mg/kg | 0.0015 | ND | ND | ND | ND | 560 | 560 |
| 苯胺 | mg/kg | 0.06 | ND | ND | ND | ND | 260 | 663 |
| 2-氯苯酚 | mg/kg | 0.1 | ND | ND | ND | ND | 2256 | 4500 |
| 硝基苯 | mg/kg | 0.09 | ND | ND | ND | ND | 76 | 760 |
| 萘 | mg/kg | 0.09 | ND | ND | ND | ND | 70 | 700 |
| 苯并[a]蒽 | mg/kg | 0.1 | ND | ND | ND | ND | 15 | 151 |
| 䓛 | mg/kg | 0.1 | ND | ND | ND | ND | 1293 | 12900 |
| 苯并[b]荧蒽 | mg/kg | 0.2 | ND | ND | ND | ND | 15 | 151 |
| 苯并[k]荧蒽 | mg/kg | 0.1 | ND | ND | ND | ND | 151 | 1500 |
| 苯并[a]芘 | mg/kg | 0.1 | ND | ND | ND | ND | 1.5 | 15 |
| 茚并[1,2,3-cd]芘 | mg/kg | 0.1 | ND | ND | ND | ND | 15 | 151 |
| 二苯并[a，h]蒽 | mg/kg | 0.1 | ND | ND | ND | ND | 1.5 | 15 |
| 2-氟苯酚 | % | - | 76.1 | 76.4 | 74.0 | 81.4 | - | - |
| 苯酚-d6 | % | - | 65.6 | 66.4 | 64.0 | 70.3 | - | - |
| 硝基苯-d5 | % | - | 65.4 | 66.4 | 64.6 | 71.9 | - | - |
| 2-氟联苯 | % | - | 64.9 | 66.0 | 64.4 | 69.5 | - | - |
| 2,4,6-三溴苯酚 | % | - | 95.0 | 101 | 97.0 | 109 | - | - |
| 4,4-三联苯-d14 | % | - | 68.8 | 69.1 | 69.1 | 73.7 | - | - |
| 二溴氟甲烷 | % | - | 120 | 114 | 114 | 114 | - | - |
| 甲苯-D8 | % | - | 119 | 109 | 107 | 107 | - | - |
| 4-溴氟苯 | % | - | 100 | 105 | 103 | 109 | - | - |

**表4.2-14 土壤监测结果统计表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 因子 | 单位 | 方法检出限 | T2 | | | | T3 | | | | T4 | T5 | T6 | 筛选值 | 管制值 |
| 0-0.5m | 1.0-1.5m | 2.0-2.5m | 5.0-5.5m | 0-0.5m | 1.0-1.5m | 2.0-2.5m | 5.0-5.5m | 0-0.2m | 0-0.2m | 0-0.2m |
| 石油烃 | mg/kg | 6 | 31 | 27 | 18 | 17 | 32 | 25 | 29 | 28 | 31 | 30 | 20 | 4500 | 9000 |
| 二溴氟甲烷 | % | - | 126 | 120 | 117 | 116 | 121 | 115 | 117 | 120 | 121 | 127 | 128 | - | - |
| 甲苯-D8 | % | - | 113 | 105 | 108 | 104 | 97.4 | 109 | 104 | 103 | 97.5 | 115 | 101 | - | - |
| 4-溴氟苯 | % | - | 105 | 105 | 111 | 102 | 107 | 106 | 103 | 107 | 105 | 109 | 111 | - | - |
| 间，对-二甲苯 | ug/kg | 1.2 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 570 | 570 |
| 邻二甲苯 | ug/kg | 1.2 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 640 | 640 |

由上表可见，各点位所测各项土壤指标均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地的筛选值，区域内土壤环境质量良好。

## 区域污染源调查与评价

根据现场踏勘调查和资料的收集，项目建设地周围地区主要污染源为废水和废气，在充分利用企业排污申报资料的基础上，结合实际调查，对该评价区内已建、在建和拟建项目的各污染源、污染因子、排放量进行核实和汇总，筛选出评价区域内的废气主要污染源和污染因子。

### 大气污染物现状调查与评价

**表4.3-1 评价区域内现有主要大气污染源排放状况一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 排污单位 | SO2 | NOx | 烟（粉）尘 | HCl | 非甲烷总烃 |
| 1 | 中盐常州化工股份有限公司 | 0 | 0 | 0 | 3.48 | 0 |
| 2 | 中盐金坛盐化有限责任公司 | 5.6 | 2.6 | 0.133 | 0 | 0 |
| 3 | 江苏海翔化工有限公司 | 0 | 0 | 0 | 0.618 | 0 |
| 4 | 常州亚邦制药有限公司 | 0 | 0 | 0 | 4.25 | 0 |
| 5 | 江苏省激素研究所股份有限公司 | 0 | 0 | 0 | 2.25 | 0 |
| 6 | 金坛市海林稀土有限公司 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 7 | 金坛天洋稀土有限公司 | 0 | 0 | 0 | 0.582 | 22.4 |
| 8 | 江苏金坛康达有限公司 | 58.125 | 163.25 | 32.3 | 0 | 0 |
| 9 | 常州久日化学股份有限公司 | 0 | 5.6 | 0 | 0.277 | 23.7 |
| 10 | 英格索兰（常州）工具有限公司 | 0.02 | 0.04 | 0.04 | 0 | 0 |
| 11 | 苏拉（金坛）纺织机械有限公司 | 6.1 | 0 | 2 | 0 | 0 |
| 12 | 常州益鑫新能源科技有限公司 | 0 | 0.002 | 0 | 0 | 0 |
| 13 | 金坛市塑料厂 | 0 | 0 | 0 | 0.17 | 0 |
| 14 | 金坛加怡热电有限公司 | 448.11 | 688.26 | 203.9 | 0 | 0 |
| 15 | 金坛市鑫海毛纺有限公司 | 7.3 | 0 | 2.4 | 0 | 0 |
| 16 | 江苏常宝普莱森钢管有限公司 | 21.22 | 0 | 24.43 | 0 | 0 |
| 17 | 常州华盛恒能光电股份有限公司 | 0 | 0.002 | 1.32 | 1.2 | 0.6 |
| 18 | 中策橡胶(金坛)有限公司 | 144.07 | 179.16 | 38.409 | 0 | 19.77 |
| 19 | 江苏蓝色星球环保新材料有限公司 | 2.704 | 29.72 | 3.655 | 0.054 | 12.4145 |
| 20 | 江苏飞马催化剂有限公司 | 1.23 | 15.098 | 1.356 | 1.01 | 0.02 |
| 21 | 常州市和润环保科技有限公司 | 34.53 | 82.87 | 10.36 | 5.732 | 1.119 |
| 22 | 江苏晶久微电子材料有限公司 | 0 | 24.67 | 0.42 | 0 | 0.17 |
| 23 | 常州菲纳斯能源科技有限公司 | 3.293 | 4.478 | 0.129 | 0 | 0.238 |
| 24 | 江苏大唐国际金坛燃气热电有限公司 | 402.07 | 1597.89 | 0 | 0 | 0 |
| 25 | 常州江环能源科技有限公司 | 0.09 | 0.880 | 0.070 | 0 | 8.14 |

由上表可知，评价区域内主要大气污染源是江苏大唐国际金坛燃气热电有限公司、金坛加怡热电有限公司以及中策橡胶（金坛）有限公司，主要大气污染物是SO2、NOx和烟（粉）尘。

。

### 水污染物现状调查与评价

根据现状调查，区域废水污染物排放状况见表4.3-2。

**表4.3-2 评价区废水污染物排放现状一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 排污单位 | 排放量  (万m3/a) | COD | NH3-N | TP | SS | 石油类 | 排放去向 |
| 1 | 中盐常州化工股份有限公司 | 53.2335 | 52.222 | 0.686 | 0.138 | 61.33 | 0.384 | 常州金坛区第二污水处理有限公司 |
| 2 | 中盐金坛盐化有限公司 | 0.46 | 1.78 | 0.12 | 0.008 | 1.18 | 0.0063 |
| 3 | 江苏海翔化工有限公司 | 1.5 | 1.5 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | 常州亚邦制药有限公司 | 2.122 | 9.55 | 0.743 | 0.0636 | 5.3 | 0 |
| 5 | 江苏省激素研究所有限公司 | 12.36 | 6.51 | 0.36 | 0.04 | 2.74 | 0 |
| 6 | 金坛市海林稀土有限公司 | 1.78 | 7.15 | 0.159 | 0.008 | 3.97 | 0 |
| 7 | 金坛天洋稀土有限公司 | 2.06 | 8.23 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 8 | 江苏金坛康达有限公司 | 100 | 100 | 0 | 0 | 97.38 | 1.95 |
| 9 | 常州久日化学股份有限公司 | 3.385 | 15.23 | 0.9 | 0.038 | 2.5 | 0 |
| 10 | 英格索兰（常州）工具有限公司 | 1.77 | 0.62 | 0.008 | 0.006 | 0.44 | 0 |
| 11 | 苏拉（金坛）纺织机械有限公司 | 1.2 | 3.72 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 12 | 常州益鑫新能源科技有限公司 | 1.5 | 1.5 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 13 | 金坛市塑料厂 | 0.829 | 2.48 | 0.21 | 0 | 1.65 | 0 |
| 14 | 金坛加怡热电有限公司 | 4 | 0.74 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15 | 金坛市鑫海毛纺有限公司 | 0.09 | 0.36 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 16 | 江苏常宝普莱森钢管有限公司 | 20 | 10 | 0 | 0 | 0 | 1.5 |
| 17 | 常州华盛恒能光电有限公司 | 10.8 | 6.3 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 18 | 中策橡胶（金坛）有限公司 | 85.32 | 178.66 | 12.32 | 0.68 | 140.28 | 0.68 |
| 19 | 江苏蓝色星球环保新材料有限公司 | 48.096 | 187.769 | 0.35 | 0.06 | 5.951 | 0 |
| 20 | 江苏飞马催化剂有限公司 | 3.254 | 4.922 | 0.1 | 0.018 | 3.55 | 0 |
| 21 | 常州市和润环保科技有限公司 | 1.077 | 1.64 | 0.1 | 0.01 | 1.31 | 0 |
| 22 | 江苏晶久微电子材料有限公司 | 2.2955 | 2.75 | 0.106 | 0.003 | 2.89 | 0 |
| 23 | 常州菲纳斯能源科技有限公司 | 0.1392 | 0.4 | 0.05 | 0.01 | 0.25 | 0 |
| 24 | 江苏大唐国际金坛燃气热电有限公司 | 4.4 | 8.25 | 0.1925 | 0.0165 | 0 | 0 |
| 25 | 常州江环能源科技有限公司 | 0.306 | 1.224 | 0.092 | 0.009 | 0.612 | 0 |

由上表可知，评价区域内主要水污染源是江苏蓝色星球环保新材料有限公司、中策橡胶（金坛）有限公司和中盐常州化工股份有限公司。

1. **环境影响预测与评价**
   1. **施工期环境影响评价**

本项目厂房现已建成，厂房已履行环评手续，本次环评不对厂房建设的施工期影响进行评价，施工期主要为设备安装等，主要环境影响包括噪声、固废和风险：

**1、噪声**

噪声是施工期主要的污染因子，施工噪声对周围地区噪声环境的影响，采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行评价，施工安装过程中场界环境噪声不得超过表5.1-1规定的排放限值。

**表5.1-1 施工机械设备噪声**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 时段 | 昼间 | 夜间 |
| 标准值（dB（A）） | 70 | 55 |

施工过程中使用的施工机械所产生的噪声主要属于中低频噪声，因此在预测其影响时可只考虑其扩散衰减，预测模型选用：

L2=L1-20lgr2/r1

式中：L1、L2分别为距声源r1、r2处的等效A声级（dB（A））；

r1、r2为接受点距声源的距离（m）。

由上式可推出噪声随距离增加而衰减的量ΔL：

ΔL=L1-L2=20lgr2/r1

由上式可计算出噪声值随距离衰减的情况，结果见表5.1-2。

**表5.1-2 噪声值随距离的衰减关系**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **距离（m）** | **1** | **10** | **50** | **100** | **150** | **200** | **250** | **300** | **400** | **600** |
| ΔL dB（A） | 0 | 20 | 34 | 40 | 43 | 46 | 48 | 49 | 52 | 57 |

为了减轻施工噪声对周围环境的影响，建议采取以下措施：

（1）加强施工管理，合理安排施工作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定执行，严禁夜间进行高噪声施工作业。

（2）尽量采用低噪声的施工工具和施工方法，如以液压代替气压。

（3）施工机械应尽可能放置于对周围敏感点造成影响最小的地点。

（4）在高噪声设备周围设置掩蔽物。

（5）混凝土需要连续浇灌作业前，应做好各项准备工作，将搅拌机运行时间压到最低限度。

（6）加强对施工运输车辆的管理，尽量压缩工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。

**2、固废**

施工期产生的固体废弃物主要为施工人员产生的生活垃圾，该部分生活垃圾纳入公司员工日常生活产生的生活垃圾一并处理，即由公司内部保洁人员统一收集后，交由环卫部门定期清运处理，因此对周围的环境影响较小。

**3、风险**

运营期存在的主要安全风险为中毒和窒息、淹溺、火灾、高处坠落、触电等，因此，要加强管理，主要安全防范措施有：根据生产特点合理布置项目建构筑物及设备设施，确保安全距离符合相关标准的要求；按照规范的要求配置消防器材；应制定各岗位的安全生产责任制、安全管理规章制度、安全操作规程，并制定应急预案并定期演练；主要负责人和安全员应具备安全管理的知识和能力，特种作业人员应持证上岗；加强对员工进行安全教育；在危险场所设置安全警示标志。

* 1. **运营期环境影响预测**
     1. **大气环境影响预测与评价**
        1. **高空及常规气象资料分析**

1）气象概况

本项目采用的是金坛气象站（58342）资料，气象站位于江苏省常州市金坛区，地理坐标为东经119.55度，北纬31.7167度，海拔高度8米。气象站始建于1954年，1954年正式进行气象观测。

金坛气象站距本项目6.5km（<50km），是与本项目气象特征基本一致的国家气象站，拥有长期的气象观测资料。因此，本次预测采用的气象资料满足HJ 2.2-2018技术导则中相关要求。以下资料根据2000-2019年气象数据统计分析。

金坛气象站气象资料整编表如表5.2-1所示。

**表5.2-1 金坛气象站常规气象项目统计（2000-2019年）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 统计项目 | | 统计值 | 极值出现时间 | 极值 |
| 多年平均气温（℃） | | 16.7 | —— | —— |
| 累年极端最高气温（℃） | | 38.1 | 2013-08-10 | 40.4 |
| 累年极端最低气温（℃） | | -5.8 | 2011-01-16 | -9.5 |
| 多年平均气压（hPa） | | 1015.7 | —— | —— |
| 多年平均水汽压（hPa） | | 16.2 | —— | —— |
| 多年平均相对湿度（%） | | 74.6 | —— | —— |
| 多年平均降雨量（mm） | | 1203.3 | 2015-06-27 | 274.6 |
| 灾害天气统计 | 多年平均沙暴日数（d） | 0.0 | —— | —— |
| 多年平均雷暴日数（d） | 22.9 | —— | —— |
| 多年平均冰雹日数（d） | 0.0 | —— | —— |
| 多年平均大风日数（d） | 4.0 | —— | —— |
| 多年实测极大风速（m/s）、相应风向 | | 22.5 | 2009-06-14 | 29.3  N |
| 多年平均风速（m/s） | | 2.5 | —— | —— |
| 多年主导风向、风向频率 | | ESE  12.4% | —— | —— |
| 多年静风频率（风速≤0.2m/s）(%) | | 4.3 | —— | —— |

2）气象站风观测数据统计

（1）月平均风速

金坛气象站月平均风速如表5.1-2，03月平均风速最大（2.9米/秒），11月风最小（2.2米/秒）。

**表5.2-2 金坛气象站月平均风速统计（单位：m/s）**

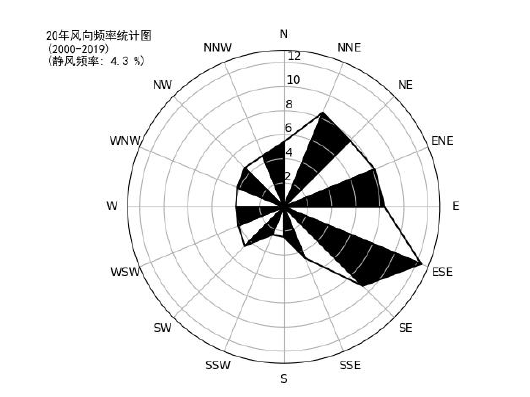
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 月份 | 1月 | 2月 | 3月 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 |
| 平均风速 | 2.4 | 2.6 | 2.9 | 2.8 | 2.7 | 2.5 | 2.5 | 2.6 | 2.5 | 2.3 | 2.2 | 2.2 |

（2）风向特征

近20年资料分析的风向玫瑰图如图5.1-1所示，金坛气象站主要风向为ESE和SE、NNE、E，占38.6％，其中以ESE为主风向，占到全年12.4％左右。

**表5.2-3 金坛气象站年风向频率统计（单位：%）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 月份 | N | NNE | NE | ENE | E | ESE | SE | SSE | S | SSW | SW | WSW | W | WNW | NW | NNW | C |
| 平均风速 | 5.4 | 8.5 | 7.8 | 8.2 | 8.4 | 12.4 | 9.3 | 4.6 | 2.5 | 2.5 | 4.6 | 4.1 | 4.0 | 4.2 | 4.6 | 4.6 | 4.3 |

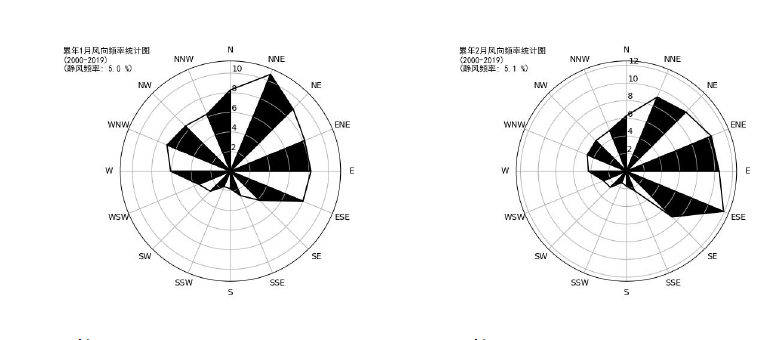


**图5.2-1 金坛风向玫瑰图（静风频率4.3%）**

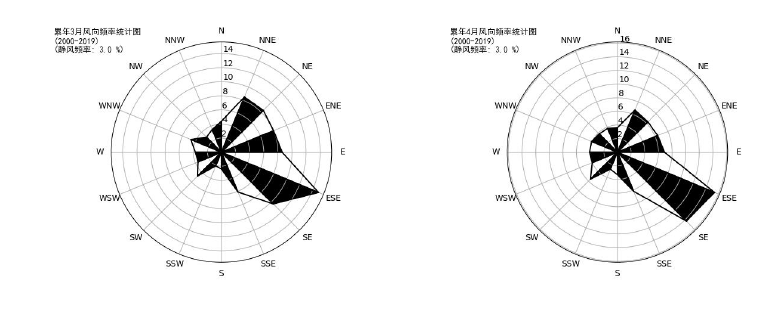
各月风向频率如下：

**表5.2-4 金坛气象站月风向频率统计（单位：%）**

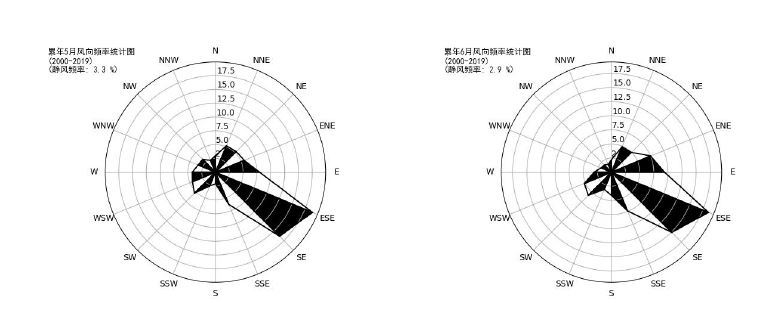
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 月份 | N | NNE | NE | ENE | E | ESE | SE | SSE | S | SSW | SW | WSW | W | WNW | NW | NNW | C |
| 01 | 8.3 | 10.7 | 9.0 | 8.2 | 8.2 | 8.0 | 4.2 | 2.7 | 1.8 | 1.7 | 2.9 | 3.5 | 6.1 | 7.0 | 6.5 | 6.3 | 5.0 |
| 02 | 6.3 | 9.1 | 9.5 | 10.4 | 10.5 | 11.9 | 7.3 | 2.4 | 1.7 | 1.4 | 2.6 | 2.8 | 4.3 | 4.8 | 4.9 | 5.0 | 5.1 |
| 03 | 4.4 | 8.5 | 8.4 | 8.0 | 8.6 | 14.9 | 10.4 | 6.1 | 2.4 | 2.1 | 4.8 | 3.6 | 3.7 | 4.7 | 3.0 | 3.5 | 3.0 |
| 04 | 3.6 | 6.7 | 6.3 | 6.4 | 6.9 | 15.4 | 14.3 | 6.2 | 3.3 | 2.7 | 5.6 | 4.0 | 4.1 | 4.1 | 3.8 | 3.8 | 3.0 |
| 05 | 3.0 | 5.2 | 5.3 | 5.6 | 8.0 | 19.0 | 16.4 | 6.3 | 2.1 | 2.7 | 5.4 | 4.5 | 4.2 | 3.4 | 3.3 | 2.3 | 3.3 |
| 06 | 2.2 | 4.9 | 5.0 | 7.5 | 9.4 | 18.6 | 15.1 | 7.4 | 4.1 | 3.3 | 5.8 | 5.2 | 3.1 | 2.0 | 1.8 | 1.5 | 2.9 |
| 07 | 2.4 | 4.3 | 4.0 | 6.0 | 6.7 | 13.3 | 11.7 | 8.2 | 5.4 | 7.1 | 9.7 | 7.7 | 3.6 | 2.3 | 1.6 | 2.2 | 3.8 |
| 08 | 4.7 | 8.8 | 7.7 | 8.7 | 8.6 | 14.6 | 10.3 | 5.0 | 2.4 | 2.7 | 5.1 | 4.1 | 2.9 | 3.0 | 3.6 | 3.6 | 4.4 |
| 09 | 8.1 | 14.5 | 12.1 | 12.7 | 12.7 | 8.2 | 5.9 | 3.0 | 1.4 | 1.1 | 1.8 | 1.6 | 2.5 | 2.6 | 5.0 | 5.0 | 5.9 |
| 10 | 7.6 | 11.3 | 10.5 | 10.7 | 10.7 | 9.7 | 5.8 | 3.0 | 1.1 | 0.9 | 2.3 | 2.8 | 2.9 | 3.6 | 4.9 | 4.9 | 7.1 |
| 11 | 6.9 | 9.2 | 7.9 | 8.1 | 8.1 | 9.2 | 5.8 | 2.9 | 2.3 | 2.2 | 4.0 | 4.1 | 4.3 | 6.0 | 7.2 | 7.2 | 6.5 |
| 12 | 7.5 | 8.7 | 7.5 | 6.7 | 6.7 | 6.4 | 4.6 | 1.6 | 1.9 | 2.0 | 4.5 | 4.7 | 6.4 | 7.5 | 9.2 | 9.2 | 7.1 |



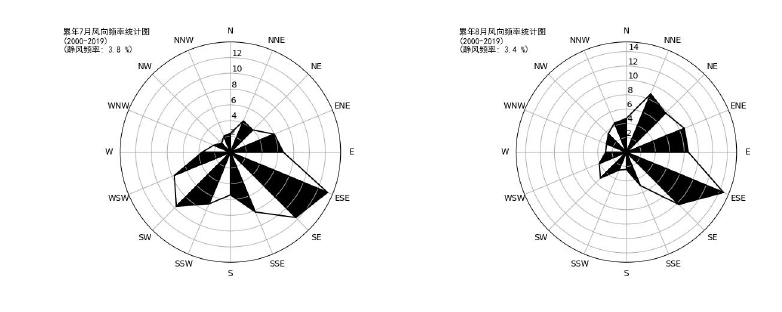
**1月静风5.0% 2月静风5.1%**



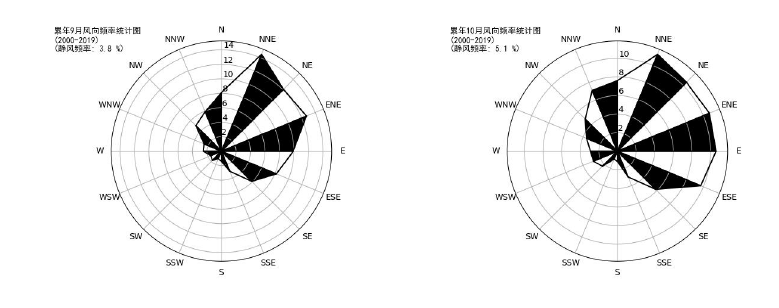
**3月静风3.0% 4月静风3.0%**



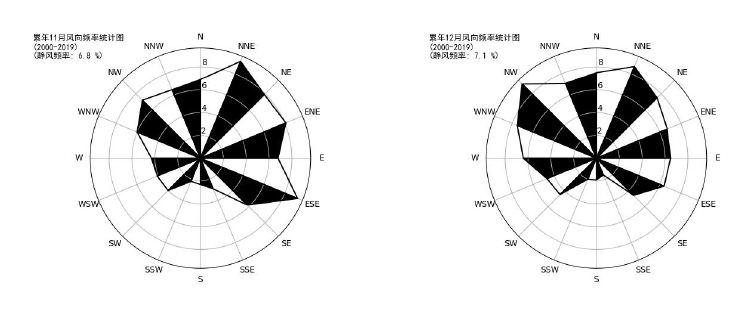
**5月静风3.3% 6月静风2.9%**



**7月静风3.8% 8月静风3.4%**



**9月静风3.9% 10月静风5.1%**

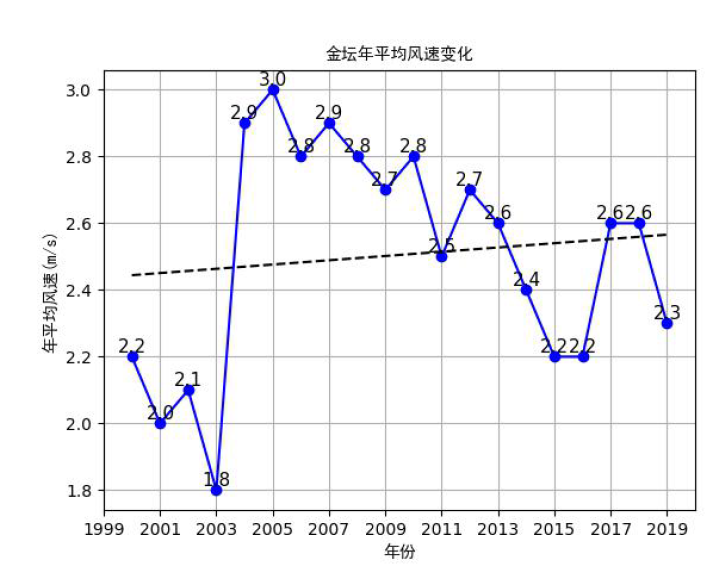


**11月静风6.8% 12月静风7.1%**

**图5.2-2 金坛月风向玫瑰图**

（3）风速年际变化特征与周期分析

根据近20年资料分析，金坛气象站风速无明显变化趋势，2005年年平均风速最大（3.0米/秒），2003年年平均风速最小（1.8米/秒），周期为10年。

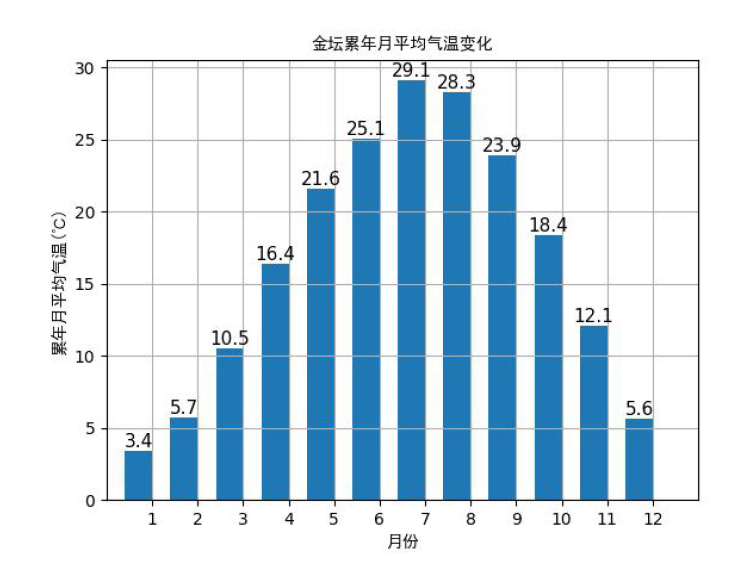


**图5.2-3 金坛（2000-2019年）年平均风速（单位：m/s，虚线为趋势线）**

3）气象站温度分析

（1）月平均气温与极端气温

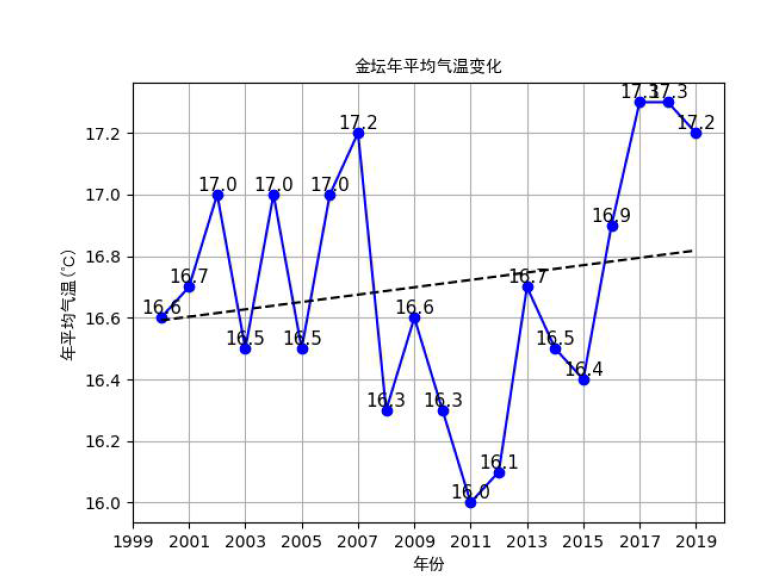
金坛气象站07月气温最高（29.1℃），01月气温最低（3.4℃），近20年极端最高气温出现在2013-08-10（40.4℃），近20年极端最低气温出现在2011-01-16（-9.5℃）。



**图5.2-4 金坛月平均气温（单位：℃）**

（2）温度年际变化趋势与周期分析

金坛气象站近20年无明显变化趋势，2018年年平均气温最高（17.3℃），2011年年平均气温最低（16.0℃），无明显周期。

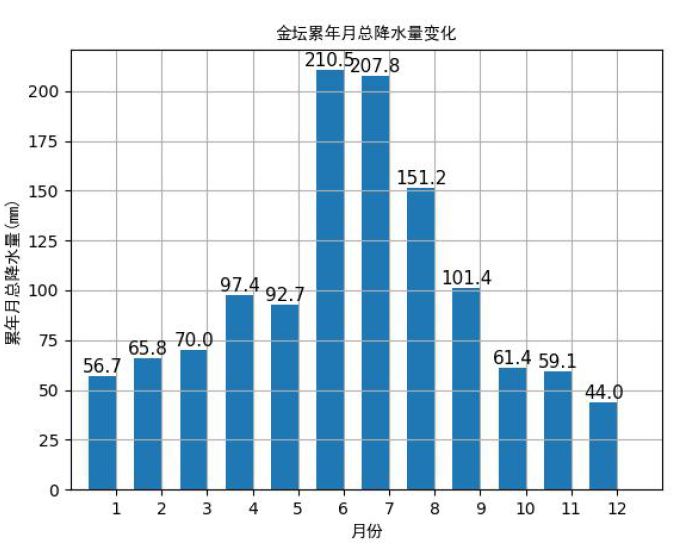


**图5.2-5 金坛（2000-2019年）年平均气温（单位：℃，虚线为趋势线）**

4）气象站降水分析

（1）月平均降水与极端降水

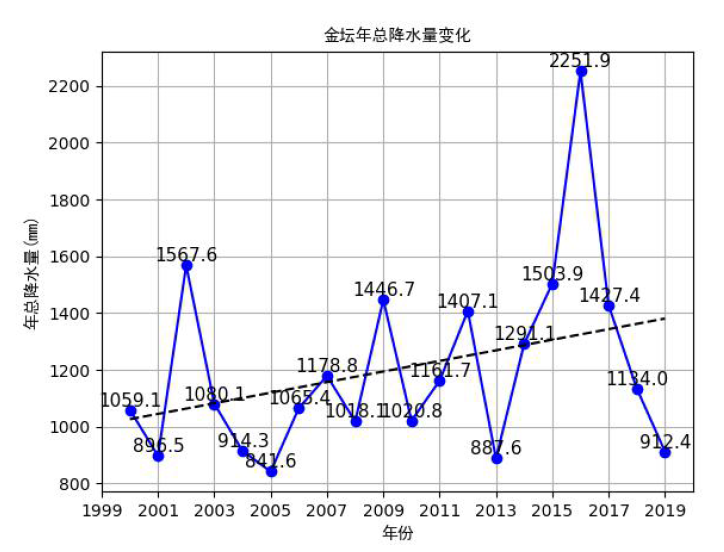
金坛气象站06月降水量最大（210.5毫米），12月降水量最小（44.0毫米），近20年极端最大日降水出现在2015-06-27（274.6毫米）。



**图5.2-6 金坛月平均降水量（单位：毫米）**

（2）降水年际变化趋势与周期分析

金坛气象站近20年年降水总量无明显变化趋势，2016年年总降水量最大（2251.9毫米），2005年年总降水量最小（841.6毫米），周期为10年。

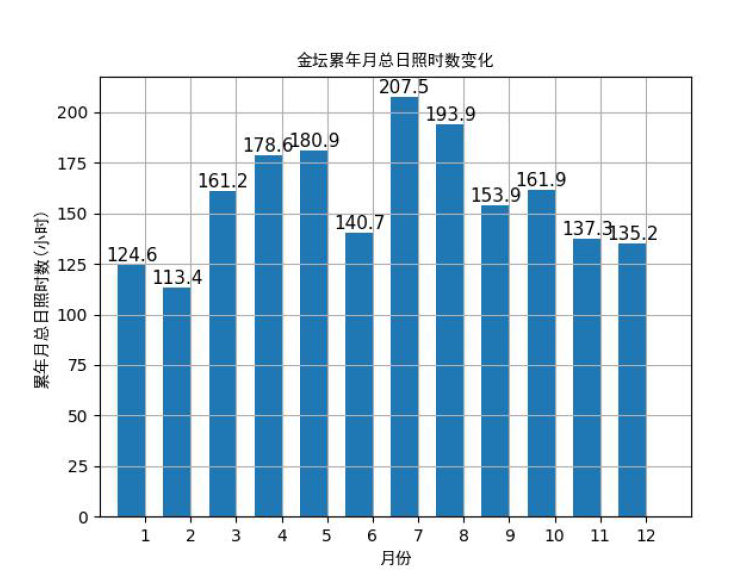


**图5.2-7 金坛（2000-2019）年总降水量（单位：毫米，虚线为趋势线）**

5）气象站日照分析

（1）月日照时数

金坛气象站07月日照最长（207.5小时），02月日照最短（113.4小时）。



**图5.2-8 金坛月日照时数（单位：小时）**

（2）日照时数年际变化趋势与周期分析

金坛气象站近20年年日照时数无明显变化趋势，2013年年日照时数最长（2236.5小时），2019年年日照时数最短（1679.8小时），无明显周期。

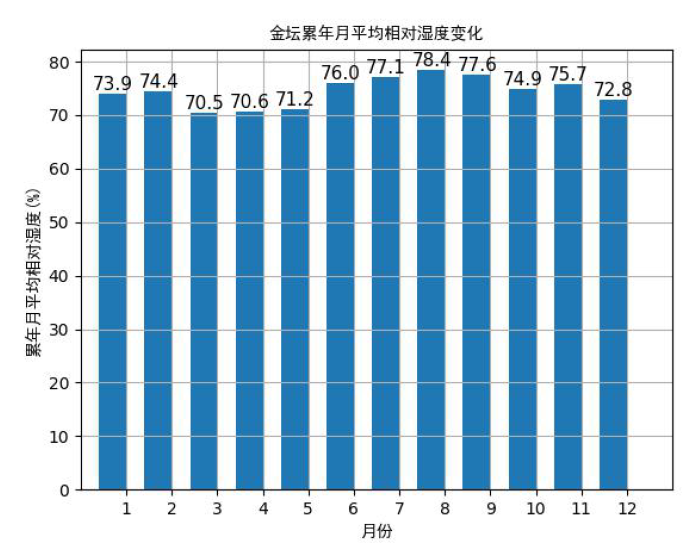


**图5.2-9 金坛（2000-2019）年日照时长（单位：小时，虚线为趋势线）**

6）气象站相对湿度分析

（1）月相对湿度分析

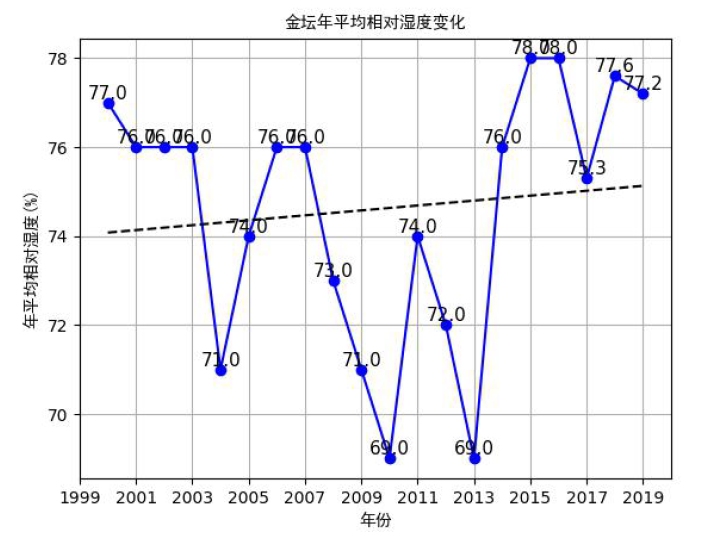
金坛气象站08月平均相对湿度最大（78.4%），03月平均相对湿度最小（70.5%）。



**图5.2-10 金坛月平均相对湿度（纵轴为百分比）**

（2）相对湿度年际变化趋势与周期分析

金坛气象站近20年年平均相对湿度无明显变化趋势，2015年年平均相对湿度最大（78.0%），2013年年平均相对湿度最小（69.0%），周期为5年。



**图5.2-11 金坛（2000-2019）年平均相对湿度（纵轴为百分比，虚线为趋势线）**

* + - 1. **预测模式**

根据《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）要求，本项目评价等级定为二级评价，因此，本项目预测模式选用估算模式AERSCREEN进行，估算模式是一种单源预测模式，估算模式中嵌入了多种预设的气象组合条件，包括一些最不利的气象条件，此类气象条件在该地区可能发生也可能不发生。经估算模式计算的最大地面浓度大于进一步模式预测的结果。对于小于1小时的短期非正常排放可以采用估算模式进行预测。

* + - 1. **预测方案**

根据《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）要求，“8.1.2二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算”。

* + - 1. **污染源参数**

（1）本项目正常工况下的点源排放源强见表5.2-5，面源排放源强见表5.2-6，项目参数表见表5.2-7。

**表5.2-5 主要废气污染源参数一览表(点源)**

| 排气筒编号 | 排气筒底部中心坐标(o) | | 排气筒底部海拔高度(m) | 排气筒参数 | | | | 污染物名称 | 排放速率 | 单位 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| X | Y | 高度  (m) | 内径  (m) | 温度  (℃) | 流速  (m/s) |
| 1# | 119.55309 | 31.770204 | 3 | 15 | 1.7 | 50 | 6.12 | 非甲烷总烃 | 0.34 | kg/h |
| 乙酸乙酯 | 0.29 |
| 二甲苯 | 0.03 |
| 颗粒物 | 0.009 |
| SO2 | 0.007 |
| NOX | 0.053 |

**表5.2-6 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源名称 | 面源起点坐标(o) | | 海拔高度/m | 矩形面源 | | | 与正北向夹角(o) | 污染物 | 排放速率（kg/h） |
| X | Y | 长度 | 宽度 | 有效高度 |
| 生产车间 | 119.55260 | 31.77029 | 5 | 130 | 18 | 5 | 73 | 非甲烷总烃 | 0.345 |
| 乙酸乙酯 | 0.305 |
| 二甲苯 | 0.038 |

**表5.2-7 估算模型参数表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数 | | 取值 |
| 城市农村/选项 | 城市/农村 | 城市 |
| 人口数(城市人口数) | 140万 |
| 最高环境温度 | | 38℃ |
| 最低环境温度 | | -5.8℃ |
| 土地利用类型 | | 城市 |
| 区域湿度条件 | | 潮湿气候 |
| 是否考虑地形 | 考虑地形 | 是 |
| 地形数据分辨率(m) | 90 |
| 是否考虑海岸线熏烟 | 考虑海岸线熏烟 | 否 |
| 海岸线距离/km | / |
| 海岸线方向/o | / |

地形数据采用SRTM（Shuttle Radar Topography Mission）90m分辨率地形数据。数据来源为：<http://srtm.csi.cgiar.org。地形数据范围为srtm60-06>。

（2）本项目非正常工况下的点源排放源强见表5.2-8。

**表5.2-8 非正常工况下废气污染源参数一览表(点源)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 排气筒编号 | 污染源及编号 | 排气量(m3/h) | 污染物名称 | 排放状况 | | 排放源参数 | | | 单次持续时间（h） |
| 最大浓度（mg/m3） | 最大速率(kg/h) | 排放高度(m) | 直径（m） | 烟气出口温度（℃） |
| 1# | 配胶废气G1、涂布干燥废气G2、清洗废气G3、天然气废气G4 | 50000 | 非甲烷总烃 | 1370.2 | 68.51 | 15 | 1.7 | 50 | ≤1 |
| 乙酸乙酯 | 1188.8 | 59.44 |
| 二甲苯 | 131 | 6.55 |
| 烟尘 | 0.18 | 0.009 |
| SO2 | 0.14 | 0.007 |
| NOx | 1.06 | 0.053 |

* + - 1. **污染物排放量核算**

（1）有组织排放量核算

**表5.2-9 大气污染物有组织排放量核算表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 排放口编号 | 污染物 | 核算排放浓度  mg/m3 | 核算排放速率  kg/h | 核算年排放量t/a |
| 一般排放口 | | | | | |
| 1 | 1# | 非甲烷总烃 | 6.8 | 0.34 | 1.89 |
| 2 | 乙酸乙酯 | 5.8 | 0.29 | 1.64 |
| 3 | 二甲苯 | 0.6 | 0.03 | 0.18 |
| 4 | 烟尘 | 0.18 | 0.009 | 0.07 |
| 5 | SO2 | 0.14 | 0.007 | 0.05 |
| 6 | NOx | 1.06 | 0.053 | 0.38 |
| 一般排放口合计 | | 非甲烷总烃 | | | 1.89 |
| 乙酸乙酯 | | | 1.64 |
| 二甲苯 | | | 0.18 |
| 烟尘 | | | 0.07 |
| SO2 | | | 0.05 |
| NOx | | | 0.38 |
| 有组织排放总计 | | | | | |
| 有组织排放总计 | | 非甲烷总烃 | | | 1.89 |
| 乙酸乙酯 | | | 1.64 |
| 二甲苯 | | | 0.18 |
| 烟尘 | | | 0.07 |
| SO2 | | | 0.05 |
| NOx | | | 0.38 |

（2）无组织排放量核算

**表5.2-10 大气污染物无组织排放量核算表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产污环节 | 污染物 | 主要污染防治措施 | 国家或地方污染物排放标准 | | 年排放量  t/a |
| 标准名称 | 浓度名称mg/m3 |
| 1 | 车间 | 非甲烷总烃 | / | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021） | 4 | 1.91 |
| 2 | 乙酸乙酯 | / | 1.66 |
| 3 | 二甲苯 | / | 0.2 | 0.19 |
| 无组织排放总计 | | | | | | |
| 无组织排放总计 | | | 非甲烷总烃 | | | 1.91 |
| 乙酸乙酯 | | | 1.66 |
| 二甲苯 | | | 0.19 |

（3）项目大气污染物年排放量核算

**表5.2-11 大气污染物年排放量核算表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 污染物 | 年排放量（t/a） |
| 1 | 非甲烷总烃 | 3.8 |
| 2 | 乙酸乙酯 | 3.3 |
| 3 | 二甲苯 | 0.37 |
| 4 | 颗粒物 | 0.07 |
| 5 | SO2 | 0.05 |
| 6 | NOx | 0.38 |

（4）非正常排放量核算

**表5.2-12 非正常排放量核算**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 污染源 | 非正常排放原因 | 污染物 | 非正常排放浓度/（mg/m3） | 非正常排放速率/（kg/h） | 单次持续时间/h | 年发生频次/次 | 应对措施 |
| 1 | 1#排气筒 | 废气处理设备故障 | 非甲烷总烃 | 1370.2 | 68.51 | 1 | 0.5 | 暂停运行，维护废气处理设备 |
| 2 | 乙酸乙酯 | 1188.8 | 59.44 |
| 3 | 二甲苯 | 131 | 6.55 |
| 4 | 烟尘 | 0.18 | 0.009 |
| 5 | SO2 | 0.14 | 0.007 |
| 6 | NOx | 1.06 | 0.053 |

* + - 1. **大气环境防护距离计算**

本项目大气环境评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)，厂界不存在超标点，本项目不进行进一步预测预评价，因此不设置大气环境防护距离。

* + - 1. **卫生防护距离计算**

（1）正常工况

分别预测无组织废气对环境的影响，并提出卫生防护距离，生产车间与居住区之间的卫生防护距离L按下式计算：



式中：Cm——标准浓度限值（mg/m3）

Qc——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平（kg/h）

r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（m）

L——工业企业所需的卫生防护距离（m）

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，见表5.2-13。

**表5.2-13 卫生防护距离计算系数**

| 计算  系数 | 5年平均风速（m/s） | 卫生防护距离L（m） | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| L≤1000 | | | 1000<L≤2000 | | | L>2000 | | |
| 工业大气污染源构成类别 | | | | | | | | |
| Ⅰ | Ⅱ | Ⅲ | Ⅰ | Ⅱ | Ⅲ | Ⅰ | Ⅱ | Ⅲ |
| A | <2 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 80 | 80 | 80 |
| 2~4 | 700 | 470 | 350 | 700 | 470 | 350 | 380 | 250 | 190 |
| >4 | 530 | 350 | 260 | 530 | 350 | 260 | 290 | 190 | 140 |
| B | <2 | 0.01 | | | 0.015 | | | 0.015 | | |
| >2 | 0.021 | | | 0.036 | | | 0.036 | | |
| C | <2 | 1.85 | | | 1.79 | | | 1.79 | | |
| >2 | 1.85 | | | 1.77 | | | 1.77 | | |
| D | <2 | 0.78 | | | 0.78 | | | 0.57 | | |
| >2 | 0.84 | | | 0.84 | | | 0.76 | | |
| 注:I类:与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于标准规定的允许排放量的1/3的。  II类:与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气简的排放量，不大干标准规定的允许排放量的1/3的，或无排放同种有害气体的排气简与无组织排放源共存的，但无组织排放的有害物质容许浓度是按照慢性反应指标确定者  Ⅲ类:无排放同种有害气体的排气筒与无组织排放源共存的，感走组织排放的有害物质容许浓度是按照慢性反应指标确定者。 | | | | | | | | | | |

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T 39499-2020)，卫生防护距离初值小于50m时，级差为50m；卫生防护距离初值大于或等于50m，但小于100m时，级差为50m；卫生防护距离初值大于或等于100m，但小于1000m时，级差为100m；卫生防护距离初值大于或等于1000m时，级差为200m。当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时,如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时,则该企业的卫生防护距离终值应提高一级;卫生防护距离初值不在同一级别的,以卫生防护距离终值较大者为准。

**表5.2-14 正常工况下卫生防护距离计算**

| 分类 | 废气来源 | 污染因子 | 排放速率kg/h | 标准浓度限值mg/m3 | 面源排放源参数（m） | | | 卫生防护距离（计） | 卫生防护距离（定） |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 长 | 宽 | 高 |
| 正常工况 | 车间 | 非甲烷总烃 | 0.345 | 4 | 130 | 18 | 5 | ＜10 | 100 |
| 乙酸乙酯 | 0.305 |
| 二甲苯 | 0.038 | 0.2 |

（2）小结

经计算，推荐本项目卫生防护距离为车间边界外扩100米形成的包络线范围。经调查，本项目卫生防护距离内无居民区等敏感点。

**5.2.1.8异味影响分析**

本项目排放的废气中二甲苯、乙酸乙酯均可能含异味污染物（恶臭污染物），经项目设置的废气收集和处理装置处理后，项目恶臭污染物排放量较小，类比同类企业情况，项目厂界臭气浓度可小于20，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准中厂界标准限值要求。

目前臭气评价尚无统一方法，本评价采用臭气强度分级法，根据人的嗅觉将臭气的污染程度分为无污染、轻度污染、中等污染、重度污染和严重污染共5个级别，采用美国纳德臭气强度分级标准，详见标准见下表：

**表5.2-15 恶臭强度分级法**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 强度 | 指标 | 污染程度 |
| 0 | 无气味 | 无污染 |
| 1 | 勉强能感觉到气味（感觉阈值） | 轻度污染 |
| 2 | 有明显气味 | 中等污染 |
| 3 | 强烈的气味 | 重度污染 |
| 4 | 无法忍受的极强气味 | 严重污染 |

采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模型中的AERSCREEN估算模型，估算本项目污染源正常工况下排放污染物的最大落地浓度，浓度见下表。

**表5.2-16 本项目异味污染物影响值一览表（mg/m3）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 最近保护目标 | 污染物名称 | |
| 乙酸乙酯 | 二甲苯 |
| 元巷小区 | 0.023 | 0.01 |
| 质量标准 | 0.1 | 0.2 |
| 嗅阈值 | 0.6 | 2 |

本项目正常工况下，最近环境保护目标处乙酸乙酯、二甲苯浓度不超过环境质量标准、嗅阈值。

类比同类型企业，本项目最大臭气强度等级为2级，污染程度为中等污染，污染范围的半径＜200m，其中达到2级的半径＜50m。因此，本项目产生的恶臭污染物对周边环境影响在能接受范围之内。为使恶臭对周围环境影响减至最低，建设单位在项目运行中应进一步做好恶臭污染防治措施：

控制好生产过程的工艺参数，减少恶臭污染物的产生量；做好废气的收集，尽可能提高收集效率；加强废气处理设施的运行管理，确保稳定运行，达标排放。厂区内应充分利用设施、建筑物间空地，在道路两旁和车间四周多中值阔叶常绿树种，以减轻异味影响，改善厂区环境空气质量。

**5.2.1.9大气环境影响评价结论**

本项目所在区域环境空气质量目前暂不达标，应尽快落实整治规划。本项目正常排放下的二甲苯、乙酸乙酯、非甲烷总烃、颗粒物最大地面浓度占标率＜10%，对周围大气环境影响较小，综上所述，本项目大气环境影响可以接受，项目建成后有组织非甲烷总烃、颗粒物、SO2、NOX排入外环境量分别为1.89t/a、0.07t/a、0.05t/a、0.38t/a，无组织非甲烷总烃排入外环境量为1.91t/a。企业应当向当地环保部门申请核定总量，在区域内平衡，在落实区域减量替代方案后，污染物排放总量控制指标可以满足环境管理要求。

大气环境影响评价自查表见表5.2-15。

**表5.2-15 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□ | | | | | | | 二级√ | | 三级□ | |
| 评价范围 | 边长=50km□ | | | | | | | 边长5~50km□ | | 边长=5km√ | |
| 评价因子 | SO2+NOX排放量 | ≥2000t/a□ | | | | | | | 500~2000t/a□ | | ＜500t/a√ | |
| 评价因子 | 基本污染物（SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO、O3）  其他污染物（非甲烷总烃、二甲苯） | | | | | | | 包括二次PM2.5□  不包括二次PM2.5√ | | | |
| 评价标准 | 评价标准 | 国家标准√ | | 地方标准√ | | | | | 附录D√ | | 其他标准√ | |
| 现状评价 | 评价功能区 | 一类区□ | | | | | | | 二类区√ | | 一类区和二类区□ | |
| 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□ | | | | | | | 主管部门发布的数据√ | | 现状补充监测√ | |
| 现状评价 | 达标区□ | | | | | | | 不达标区√ | | | |
| 污染源调查 | 调查内容 | 本项目正常排放源√  本项目非正常排放源√  现有污染源□ | | | | | 拟替代的污染源□ | | 其他在建、拟建项目污染源□ | | 区域污染源□ | |
| 大气环境预测与评价 | 预测模型 | AERMOD□ | ADMS□ | | AUSTAL2000□ | | EDMD/AEDT□ | | CALPUFF□ | 网络模型□ | 其他□ | |
| 预测范围 | 边长=50km□ | | | | | | | 边长5~50km□ | | 边长=5km□ | |
| 预测因子 | 预测因子（SO2、NO2、PM10、VOCs） | | | | | | | 包括二次PM2.5□  不包括二次PM2.5□ | | | |
| 正常排放短期浓度贡献值 | C本项目最大占标率≤100%□ | | | | | | | C本项目最大占标率＞100%□ | | | |
| 正常排放年均浓度贡献值 | 一类区 | | C本项目最大占标率≤10%□ | | | | | C本项目最大占标率＞10%□ | | | |
| 二类区 | | C本项目最大占标率≤30%□ | | | | | C本项目最大占标率＞30%□ | | | |
| 非正常排放1h浓度贡献值 | 非正常持续时长（≤1）h | | | | C非正常占标率≤100%□ | | | C非正常占标率＞100%□ | | | |
| 保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值 | C叠加达标□ | | | | | | | C叠加不达标□ | | | |
| 区域环境质量的整体变化情况 | k≤-20%□ | | | | | | | K＞-20%□ | | | |
| 环境监测计划 | 污染源监测 | 监测因子：（非甲烷总烃、二甲苯） | | | | | | | 有组织废气监测√  无组织废气监测√ | | | 无监测□ |
| 环境质量监测 | 监测因子：/ | | | | | | | 监测点位数（1） | | | 无监测□ |
| 评价结论 | 环境影响 | 可以接受√ 不可以接受□ | | | | | | | | | | |
| 大气环境防护距离 | 距（）厂界最远（）m | | | | | | | | | | |
| 污染源年排放量 | 非甲烷总烃：（3.8）t/a | | | | | | 二甲苯：（0.37）t/a  乙酸乙酯：（3.3）t/a | | | | |
| 注：“□”为打勾项，填“√”；“（）”为内容填写项 | | | | | | | | | | | | |

* + 1. **地表水环境影响分析**

本项目不产生工业废水，生活污水接管进金坛第二污水处理厂处理。

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）“10.2 需明确给出污染源排放量核算结果，填写建设项目污染物排放信息表。”具体信息见下表：

**表5.2-16 本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 废水类型 | 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 | COD、SS、NH3-N、TP、TN | 城市污水处理厂 | 间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放 | / | / | / | DW01 | √是  否 | √企业总排口  □雨水排放口  □清净下水排放口  □温排水排放口  □车间或车间处理设施排放口 |

**表5.2-17 本项目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t/a） | 排放去向 | 排放规律 | 间歇排放时段 | 受纳污水厂信息 | | | |
| 经度 | 纬度 | 名称 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准标准浓度限值（mg/L） | |
| 1 | DW01 | 119.81872 | 31.79267 | 0.108 | 城市污水处理厂 | 一年300天，每天8小时 | / | 金坛第二污水处理厂 | COD、SS、NH3-N、TP、TN | COD | 50 |
| 2 | SS | 10 |
| 3 | NH3-N | 4 |
| 4 | TP | 0.5 |
| 5 | TN | 12 |

**表5.2-18 废水污染物排放执行标准表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 国家或地方排放标准及其他按规定商议的排放协议 | | |
| 名称 | 浓度限值（mg/L） | |
| 1 | DW01 | COD、SS、NH3-N、TP、TN | 金坛第二污水处理厂接管标准 | COD | 500 |
| SS | 250 |
| NH3-N | 35 |
| TN | 50 |
| TP | 3 |

注：pH无量纲

**表5.2-19 废水污染物排放信息表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 排放浓度（mg/L） | 全厂日排放量（t/d） | 全厂年排放量（t/a） |
| 1 | DW01 | 水量 | / | 3.6 | 1080 |
| 2 | COD | 400 | 0.0014 | 0.43 |
| 3 | SS | 250 | 0.0009 | 0.27 |
| 4 | NH3-N | 25 | 0.00009 | 0.03 |
| 5 | TN | 40 | 0.00014 | 0.003 |
| 6 | TP | 3 | 0.00001 | 0.04 |
| 全厂排放合计 | | 水量 | | | 1080 |
| COD | | | 0.43 |
| SS | | | 0.27 |
| NH3-N | | | 0.03 |
| TN | | | 0.003 |
| TP | | | 0.04 |

**表5.2-20 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**√**；水文要素影响型□ | | | | | | | | | | |
| 水环境保护目标 | 饮用水水源保护区□；饮用水取水口□；涉水的自然保护区□；重要湿地□；重点保护与珍稀水生生物的栖息地□；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体□；涉水的风景名胜区□；其他**√** | | | | | | | | | | |
| 影响途径 | 水污染影响型 | | | | | 水文要素影响型 | | | | | |
| 直接排放□；间接排放**√**；其他□ | | | | | 水温□；径流□；水域面积□ | | | | | |
| 影响因子 | 持久性污染物□；有毒有害污染物□；非持久性污染物**√**；pH值□；热污染□；富营养化□；其他□ | | | | | 水温□；水位（水深）□；流速□；流量□；其他□ | | | | | |
| 评价等级 | | 水污染影响型 | | | | | 水文要素影响型 | | | | | |
| 一级□；二级□；三级A□；三级B **√** | | | | | 一级□；二级□；三级□ | | | | | |
| 现状调查 | 区域污染源 | 调查项目 | | | | | 数据来源 | | | | | |
| 已建**√**；在建□；拟建□；其他□ | | 拟替代的污染源□ | | | 排污许可证□；环评□；环保验收□；既有实测□；现场监测□；入河排放口数据□；其他□ | | | | | |
| 受影响水体水环境质量 | 调查时期 | | | | | 数据来源 | | | | | |
| 丰水期□；平水期□；枯水期**√**；冰封期□  春季**√**；夏季□；秋季**√**□；冬季□ | | | | | 生态环境保护主管部门□；补充监测□；其他□ | | | | | |
| 区域水资源开发利用状况 | 未开发□；开发量40%以下□；开发量40%以上□ | | | | | | | | | | |
| 水文情势调查 | 调查时期 | | | | | 数据来源 | | | | | |
| 丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□  春季□；夏季□；秋季□；冬季□ | | | | | 水行政主管部门□；补充监测□；其他□ | | | | | |
| 补充监测 | 监测时期 | | | | | 监测因子 | | | 监测断面或点位 | | |
| 丰水期□；平水期□；枯水期**√**；冰封期□  春季**√**；夏季□；秋季□；冬季□ | | | | | （pH、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物） | | | 监测断面或点位个数（2）个 | | |
| 现状评价 | 评价范围 | 河流：长度（10）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km2 | | | | | | | | | | |
| 评价因子 | （pH、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮） | | | | | | | | | | |
| 评价标准 | 河流、湖库、河口：Ⅰ类□；Ⅱ类□；Ⅲ类**√**；Ⅳ类□；Ⅴ类□  近岸海域：第一类□；第二类□；第三类□；第四类□  规划年评价标准：（《地表水环境质量标准》） | | | | | | | | | | |
| 评价时期 | 丰水期**√**；平水期□；枯水期□；冰封期□  春季□；夏季**√**；秋季□；冬季□ | | | | | | | | | | |
| 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□；不达标□  水环境控制单元或断面水质达标状况：达标**√**；不达标□  水环境保护目标质量状况：达标□；不达标□  对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标□；不达标□  底泥污染评价□  水资源与开发利用程度及其水文情势评价□  水环境质量回顾评价□  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流演变状况□ | | | | | | | | | | 达标区**√**  不达标区□ |
| 影响预测 | 预测范围 | 河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km2 | | | | | | | | | | |
| 预测因子 | / | | | | | | | | | | |
| 预测时期 | 丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□  春季□；夏季□；秋季□；冬季□  涉及水文条件□ | | | | | | | | | | |
| 预测情景 | 建设期□：生产运行期□；服务器满后□  正常工况□；非正常工况□  污染控制和减缓措施方案□  区（流）域环境质量改善目标要求情景□ | | | | | | | | | | |
| 预测方法 | 数值解□：解析解□；其他□  导则推荐模式□；其他□ | | | | | | | | | | |
| 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□；替代削减源□ | | | | | | | | | | |
| 水环境影响评价 | 排放口混合区外满足水环境管理要求□  水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□  满足水环境保护目标水域水环境质量要求**√**  水环境控制单元或断面水质达标**√**  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□  满足区（流）域水环境质量改善目标要求□  水文要素影响型建设项目同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□  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□  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**√** | | | | | | | | | | |
| 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 | | | 0.43 | | | | 400 | | | |
| SS | | | 0.27 | | | | 250 | | | |
| NH3-N | | | 0.03 | | | | 25 | | | |
| TP | | | 0.003 | | | | 3 | | | |
| TN | | | 0.04 | | | | 40 | | | |
| 替代源排放情况 | 污染源名称 | 排污许可证 | | | 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（）m3/s；鱼类繁殖期（）m3/s；其他（）m3/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□；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；  区域削减□；依托其他工程措施**√**；其他□ | | | | | | | | | | |
| 监测计划 |  | | | 环境质量 | | | | 污染源 | | | |
| 监测方式 | | | 手动□；自动□；无监测**√** | | | | 手动**√**；自动□；无监测□ | | | |
| 监测点位 | | | （） | | | | （废水排放口） | | | |
| 监测因子 | | | （） | | | | （COD、SS、NH3-N、TP、TN） | | | |
| 污染物排放清单 | **√** | | | | | | | | | | |
| 评价结论 | | 可以接受**√**；不可以接受□ | | | | | | | | | | |
| **注：“口”为勾选项，填“√”； “（）”为内容填写项。** | | | | | | | | | | | | |

* + 1. **声环境影响预测与评价**
       1. **预测内容**

预测范围为厂界，预测时段为正常生产运营期，最终的厂界噪声预测值是本项目的噪声设备的噪声影响值与环境噪声背景值的叠加结果。

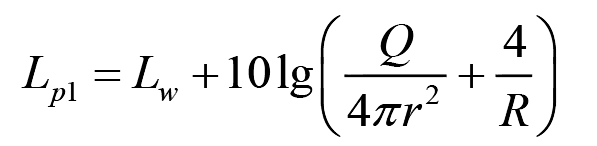
* + - 1. **预测模式**

根据声环境评价导则的规定，选用预测模式，应用过程中将根据情况作必要简化。

预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的模型。噪声在传播过程中受到多种因素的干扰，使其产生衰减，根据建设项目噪声源和环境特征，预测过程中考虑了厂房等建筑物的屏障作用、空气吸收。预测模式采用点声源处于半自由空间的几何发散模式。

1. 室内声源在预测点的声压级计算

ⅰ、首先计算出室内靠近围护结构处的倍频带声压级：



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；

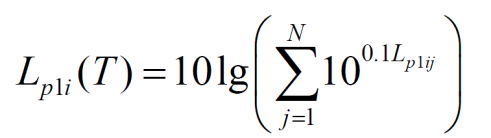
L*w*—点声源声功率级(A计权或倍频带)，dB；

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-a)，S为房间内表面面积，m2；a为平均吸声系数；

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

ⅱ、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：

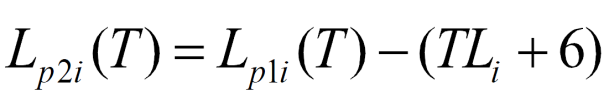


式中：*Lpli*(T)—靠近围护结构处室内N个声源*i*倍频带的叠加声压级，dB；

*Lplij*—室内*j*声源*i*倍频带的声压级，dB；

*N*—室内声源总数。

ⅲ、在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：



式中： *Lp2i*(T)—靠近围护结构处室外N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

*Lpli*(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；

*TLi*—围护结构i倍频带的隔声量，dB。

然后按式下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。



式中: *Lw*—中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

*Lp2*(T)—靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S—透声面积，m2。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中建设项目声环境影响评价表格要求：工业企业噪声源强调查清单（室内声源）如下表所示：

**表5.2-21 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | 型号 | 声源源强 | 声源控制措施 | 空间相对位置 | | | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB（A） | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB（A） | 建筑物外噪声 | |
| 声功率级/dB（A） | X | Y | Z | 声压级/dB（A） | 建筑物外距离 |
| 1 | 车间 | 自动精密涂布生产线 | 1320型 | 74 | 建筑物隔声，距离衰减 | 34.14 | 121.91 | 0 | 声屏障-1：26.2  声屏障-2：54.2  声屏障-3：40.3  声屏障-4：125 | 声屏障-1：66.0  声屏障-2：66.0  声屏障-3：66.0  声屏障-4：66.0 | 间歇运行 | 声屏障-1：41.0  声屏障-2：41.0  声屏障-3：41.0  声屏障-4：41.0 | 声屏障-1：25.0  声屏障-2：25.0  声屏障-3：25.0  声屏障-4：25.0 | 1 |
| 2 | 分切机 | 1320型 | 67 | 75.01 | 172.22 | 0 | 声屏障-1：24.2  声屏障-2：54.2  声屏障-3：41.3  声屏障-4：120.3 | 声屏障-1：66.0  声屏障-2：66.0  声屏障-3：66.0  声屏障-4：66.0 | 间歇运行 | 声屏障-1：41.0  声屏障-2：41.0  声屏障-3：41.0  声屏障-4：41.0 | 声屏障-1：25.0  声屏障-2：25.0  声屏障-3：25.0  声屏障-4：25.0 | 1 |
| 3 | 无气泡复卷机 | 1320型 | 71 | 100.69 | 105.15 | 0 | 声屏障-1：19.2  声屏障-2：39.2  声屏障-3：40.3  声屏障-4：120.3 | 声屏障-1：66.0  声屏障-2：66.0  声屏障-3：66.0  声屏障-4：66.0 | 间歇运行 | 声屏障-1：41.0  声屏障-2：41.0  声屏障-3：41.0  声屏障-4：41.0 | 声屏障-1：25.0  声屏障-2：25.0  声屏障-3：25.0  声屏障-4：25.0 | 1 |
| 4 | 分散机 | 7.5千瓦 | 71 | 4.27 | 118.77 | 0 | 声屏障-1：24.2  声屏障-2：52.2  声屏障-3：40.3  声屏障-4：125 | 声屏障-1：66.0  声屏障-2：66.0  声屏障-3：66.0  声屏障-4：66.0 | 间歇运行 | 声屏障-1：41.0  声屏障-2：41.0  声屏障-3：41.0  声屏障-4：41.0 | 声屏障-1：25.0  声屏障-2：25.0  声屏障-3：25.0  声屏障-4：25.0 | 1 |
| 5 | 塑封机 | 28KV | 65 | 18.42 | 152.83 | 0 | 声屏障-1：26.2  声屏障-2：55.2  声屏障-3：43.3  声屏障-4：125 | 声屏障-1：71.0  声屏障-2：71.0  声屏障-3：71.0  声屏障-4：71.0 | 间歇运行 | 声屏障-1：41.0  声屏障-2：41.0  声屏障-3：41.0  声屏障-4：41.0 | 声屏障-1：25.0  声屏障-2：25.0  声屏障-3：25.0  声屏障-4：25.0 | 1 |
| 6 | 裁切机 | 5kg/200kg | 72 | 24.18 | 110.39 | 0 | 声屏障-1：30.2  声屏障-2：54.2  声屏障-3：40.3  声屏障-4：125 | 声屏障-1：71.0  声屏障-2：71.0  声屏障-3：71.0  声屏障-4：71.0 | 间歇运行 | 声屏障-1：41.0  声屏障-2：41.0  声屏障-3：41.0  声屏障-4：41.0 | 声屏障-1：25.0  声屏障-2：25.0  声屏障-3：25.0  声屏障-4：25.0 | 1 |

②户外声传播衰减计算

根据声源功率级或靠近声源某一参考位置出的已知声级、户外声传播衰减，计算距离声源较远处的预测点的声级。在已知距离无指向性点声源参考点r0处的倍频带声压级和计算出参考点（r0）和预测点（r）处之间的户外声传播衰减后，预测点8个倍频带声压级公式：

*Lp*(*r*)＝*Lp*(*r*0)+*D*C－(*A*div＋*A*atm＋*A*gr＋*A*bar＋*A*misc)

式中：*Lp*(*r*) ——预测点处声压级，dB；

*Lw* ——由点声源产生的声功率级（A计权或倍频带），dB；

*D*C ——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。

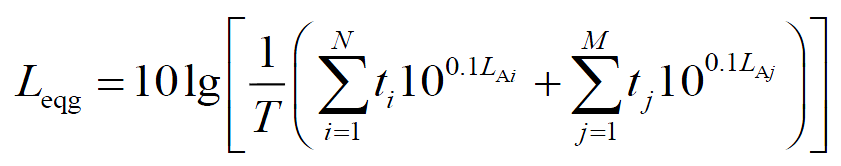
根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中建设项目声环境影响评价表格要求：工业企业噪声源强调查清单（室外声源）如下表所示：

**表5.2-22 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 声源名称 | 数量（台/套） | 空间相对位置/m | | | 声功率级/dB(A) | 同类设备叠加声功率级/dB(A) | 声源控制措施 | 运行时段 |
| X | Y | Z |
| 1 | 空压机 | 1 | 123.22 | 91 | 0 | 80 | 80 | 风机设置消音器、安装减震垫 | 间歇运行 |
| 2 | RTO装置配套风机 | 1 | 116.41 | 122.96 | 0 | 85 | 85 |

③总声压级的计算

设第i个室外声源在预测点产生的A声级为LAi，在T时间内该声源工作时间为ti；第j个等效室外声源在预测点产生的A声级为LAj，在T时间内该声源工作时间为tj，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（Leqg）为：



式中：*L*eqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

*T* ——用于计算等效声级的时间，s；

*N* ——室外声源个数；

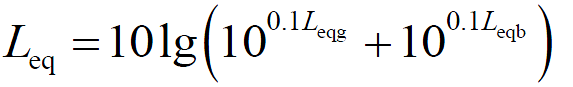
*t i*——在*T*时间内*i*声源工作时间，s；

*M* ——等效室外声源个数；

*t j*——在*T* 时间内*j*声源工作时间，s。

④预测值计算

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。预测点的预测等效声级（Leqg）计算公式：



式中：L*eq*——预测点的噪声预测值，dB；

*Leqg* ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

*Leqb* ——预测点的背景噪声值，dB。

* + - 1. **预测范围**

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)要求：一级评价范围以建设项目边界向外200m为评价范围，二、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，本项目声评价等级为三级评价，选取建设项目边界向外200m作为评价范围。根据现场踏勘及周边500m范围图可看出，200m范围内无噪声敏感点。

* + - 1. **预测结果及分析**

根据以上预测模式计算出本项目噪声源对厂界噪声的贡献值，同时以项目实测噪声值作为本底值，从而计算各厂界的预测值。厂界环境噪声预测结果见下表：

**表5.2-23 噪声影响预测结果 单位：dB（A）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 关心点 | 噪声背景值 | | 噪声现状值 | | 噪声标准 | | 噪声贡献值 | | 噪声预测值 | | 较现状增量 | | 超标和达标情况 | |
| 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| 1 | 东厂界 | 60 | 52 | 60 | 52 | 65 | 55 | 36 | 36 | 60 | 52 | 0 | 0 | 达标 | 达标 |
| 2 | 南厂界 | 62 | 52 | 62 | 52 | 70 | 55 | 29 | 29 | 62 | 52 | 0 | 0 | 达标 | 达标 |
| 3 | 西厂界 | 54 | 48 | 54 | 48 | 65 | 55 | 18 | 18 | 54 | 48 | 0 | 0 | 达标 | 达标 |
| 4 | 北厂界 | 53 | 47 | 53 | 47 | 65 | 55 | 40 | 40 | 54 | 48 | 1 | 1 | 达标 | 达标 |

由上表可见，项目所在地东、西、北厂界昼、夜间噪声预测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，南厂界符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准。

* + 1. **固体废物环境影响评价**
       1. **固废产排情况汇总**

本项目固体废物利用处置方式见下表。

**表5.2-24 本项目固体废物利用处置方式 单位：t/a**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 编号 | 固废名称 | 属性 | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 危险特性鉴别方法 | 危险特性 | 废物  类别 | 废物  代码 | | 估算产生量（t/a） | 产废周期 | 污染物防治措施 | 排放量（t/a） |
| 1 | / | 生活垃圾 | / | 办公、生活 | 固 | 生活垃圾 | 《国家危险废物名录》（2021年） | / | | | | 6.75 | 每天 | 环卫部门统一收集处理 | 0 |
| 2 | S3 | 废胶带 | 一般固废 | 分切 | 固 | 膜、胶粘剂固份 | 292-001-99 | | | | 48.3 | 每天 | 外售综合利用 | 0 |
| 3 | S1 | 废胶水 | 危险固废 | 配胶 | 液 | 有机物 | T | HW13 | | 900-014-13 | 1.814 | 每天 | 委托有资质单位处置 | 0 |
| 4 | S2 | 废清洗液 | 危险废物 | 清洗 | 液 | 有机溶剂 | T | HW06 | | 900-404-06 | 3.6 | 每天 | 0 |
| 5 | S4 | 废原料桶 | 危险废物 | 存储 | 固 | 有机溶剂 | T/In | HW49 | | 900-041-49 | 2.2 | 每天 | 0 |
| 6 | S5 | 废抹布手套 | 危险废物 | 清洗 | 固 | 清洗剂 | T,I | HW49 | | 900-041-49 | 1 | 每天 | 0 |
| 7 | S6 | 废机油 | 危险废物 | 维修 | 液 | 机油 | T,I | HW08 | | 900-249-08 | 0.3 | 每天 | 0 |

* + - 1. **固废环境影响分析**

本项目产生的生活垃圾由环卫部门统一收集处理；废胶带外售综合利用；废胶水、废清洗液、废原料桶、废抹布手套及废机油交由有资质单位处置。

本项目固体废物处置率100%，对周围环境无直接影响。固废管理过程可能造成的环境影响如下：

①固体废物的分类收集、贮存，危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾的混放对环境的影响

本项目危险废物中含有有毒、易燃性物质，若与一般工业固体废物或生活垃圾混放，会对其造成污染，受污染的固体废物若按照原有的处置方式进行处理（回收、填埋、焚烧），可能会对大气环境、水环境以及土壤造成污染；若误将危险废物当做一般工业固体废物或生活垃圾进行处理，会对大气环境、水环境以及土壤造成污染；此外，危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾的混放会加大发生火灾事故的风险，从而造成对大气环境、水环境以及土壤的污染。

②包装、运输过程中散落、泄漏的环境影响

本项目危险废物在包装、运输过程中发生散落、泄露时，若接触土壤或进入水体，则会对泄露处的水环境和土壤造成污染；本项目危险废物中含有有毒、易燃性物质，散落、泄露事故发生后，若未及时处置或在种种外力作用下发生火灾，会造成次生、伴生的环境污染。

③堆放、贮存场所的环境影响

本项目危险废物呈固态、液态，其中含有有毒、易燃性物质。若是堆放、贮存场所未按照要求严格做到防火、防雨、防扬散、防渗漏或堆场内的危险废物未得到及时清运，可能会造成泄露、火灾等环境事故，从而造成对大气环境、水环境以及土壤的污染。

⑷综合利用、处理、处置的环境影响

本项目危险废物均委托有资质单位处置，各种危险废物若未做好分类收集、有效处理，可能会对大气、土壤和水环境造成二次污染。

* + 1. **地下水环境影响评价**
       1. **区域水文地质条件**

一、地下水类型

根据地下水的赋存条件等，可将区内地下水划分为三种类型，即松散岩类孔隙水、碳酸盐岩类裂隙溶洞水、基岩裂隙水。

1、松散岩类孔隙水

松散岩类孔隙水是常州市区主要地下水类型，根据含水层时代、成因、埋藏条件以及水力联系等，自上而下可依次分为孔隙潜水和第Ⅰ、第Ⅱ、第Ⅲ承压含水层（组）。

⑴潜水含水层（组）

孔隙潜水在区内广泛分布，赋存于近地表的土层中，含水层岩性以第四系全新统（Q4）和上更新统冲湖积相灰黄、黄褐色粉质粘土为主，厚度一般在4-12m之间。赋水性较差，单井涌水量一般3-10m3/d。水化学类型主要为HCO3—Ca•Na、HCO3•Cl—Ca•Na型及HCO3—Ca•Mg型，矿化度一般小于1g/L。水位埋深一般1-3m，其动态受大气降水和地表水影响，随季节变化而波动，丰水期埋深较浅，枯水季节埋深较大，年变幅1m左右。

区内民井大多取用该层地下水，主要用于生活洗涤。

⑵第Ⅰ承压含水层（组）

除孟河镇、焦溪-横山桥、潘家镇南部环太湖丘陵前沿地带缺失外，广泛分布于平原区。含水层岩性主要为上更新统冲积、冲湖积相灰-灰黄色粉砂、细砂、粉土组成。含水层呈多层状结构特点，一般由1-3个砂层组成，依据砂层的展布规律可分为上下两段：上段砂层顶板埋深多在10m起浅，起伏变化不大，含水层厚度多在5-15m之间，大于15m的砂层主要分布在北部沿江带及中部厚余-西林-龙虎塘一线，该层水与上伏潜水联系密切，具有微承压性质。牛塘—横山桥以北砂层岩性以粉砂为主，该线以南砂层岩性多为粉土或粉土和粉砂互层；下段砂层顶板埋深多在25-35m，北部沿江带岩性多为粉细砂、中细砂，砂层厚度较大，一般在15-30m之间，局部地段与下覆第Ⅱ承压含水层相通。南部平原区砂层的连续性较差，多呈透镜体状分布，岩性以粉土、粉砂为主，砂层厚度一般小于10m。

总体来看，含水层厚度及富水性存在从东西两侧向中部、北部厚度增大、富水性渐好的变化规律。北部魏村、新桥、龙虎塘一线厚度20-40m，富水性较好，单井涌水量大于500m3/d；常州市区及南部地区厚度15-25m，单井涌水量在300-500m3/d之间；西北部孟河-奔牛-邹区以西、西南部湟里、东部横山桥—遥观—前黄以东含水层厚度多小于15m，单井涌水量小于300m3/d。

第Ⅰ承压水水化学类型以HCO3—Ca型、HCO3—Ca•Na型为主，矿化度一般小于1.0g/L。

⑶第Ⅱ承压含水层（组）

第Ⅱ承压含水层是2000年前常州市区的地下水主要开采层，除新北区孟河-九里以西、湟里、横山桥、新安一带以及南部潘家等局部地区缺失外，广泛分布。含水层由中更新统灰、灰黄色粉砂、细砂、中砂和含砾粗砂组成，顶板埋深一般大于60m，砂层厚度由南至北由薄渐厚，富水性渐好。北部魏村-安家-龙虎塘沿江含水层厚度大于50m，单井涌水量大于3000m3/d，城区及其东南部含水层厚度多在30-50m，单井涌水量1000-3000 m3/d之间，其它地区含水层厚度多在10-30m，单井涌水量在300-1000 m3/d，西部、东南部边缘厚度小于10m，单井涌水量小于300m3/d。

第Ⅱ承压水水质较好，水化学类型一般为HCO3—Ca•Na、HCO3—Na或HCO3—Na•Ca型，矿化度一般在0.3-0.6g/L之间。

据水位动态监测资料，自2000年深层地下水禁采以来,常州市区水位明显回升，目前水位埋深一般20-70m之间，2009年平均水位埋深42.29m，比2008年升高2.03m，漏斗中心最大水位埋深64.78m（芳渚机厂）。

⑷第Ⅲ承压含水层组

除常州市区东南、东北、西南、西北角缺失外，其它平原区广泛分布。含水层岩性主要为下更新统冲积、冲湖积相的灰黄色、灰白色、灰绿色粉砂、中砂、含砾粗砂，局部含泥质。顶板埋深一般北部深，南部浅，安家-龙虎塘一线以北埋深大于120m， 南部一般小于100m。含水层厚度自北向南由厚变薄，变化于15-50m。龙虎塘以北地区单井涌水量大于1000m3/d，向南富水性逐渐减弱，至南部夏溪以及遥观-鸣凰一线以南单井涌水量小于100m3/d。

第Ⅲ承压水水质较好，由南到北水化学类型由HCO3—Ca型逐渐变为HCO3—Ca•Na型、HCO3—Na•Ca型、HCO3—Na型，矿化度一般在0.6-0.8g/L之间。

2、碳酸盐岩类裂隙溶洞水

工作区西北部孟河镇-黄山一带小范围内分布有裸露型溶洞裂隙水，含水层由震旦系上统灯影组中厚层白云岩、硅质白云岩和陡山陀组中厚层灰岩、泥质灰岩组成，溶洞裂隙发育，该地区基岩井一般深度100-200m，涌水量300-400m3/d。

除西北部裸露区外，区内还存在隐伏型灰岩溶洞裂隙水，主要分布在横林、郑陆桥-横山桥、湖塘桥以及卜弋桥等四个块段，各块段埋藏深度不同，富水性也各不相同。

横林块段灰岩溶洞裂隙水开采强烈，经过多年的开采，2002年横林块段平均水位埋深已达到82.26m，由于其顶板埋深浅（最浅处仅65m左右），在开采作用下，已形成地面塌陷、地面沉降、地裂缝等灾害。

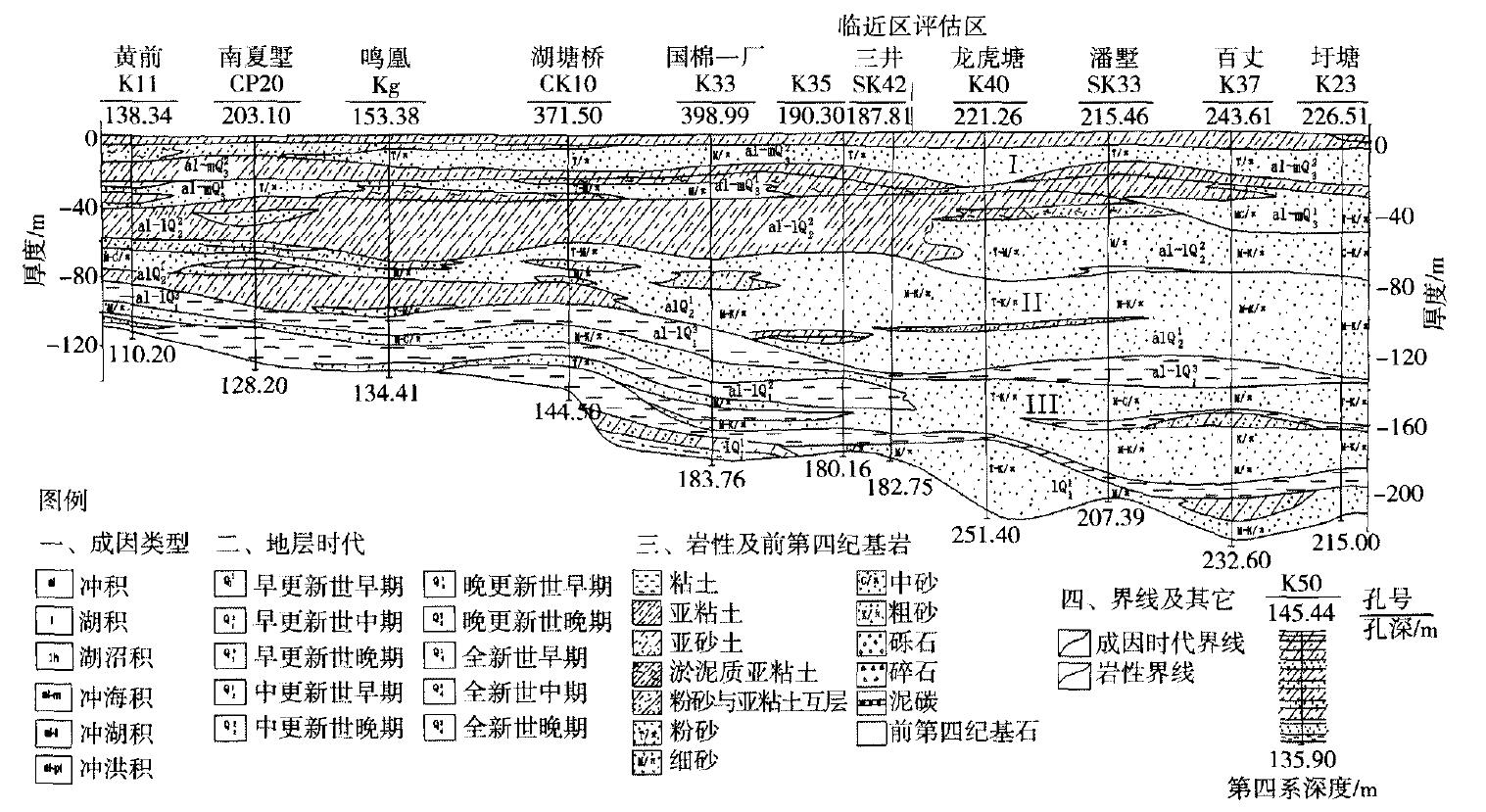
**表5.2-25 常州市区隐伏灰岩溶洞裂隙水块段一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 隐伏块段 | 分布位置 | 分布面积(km2) | 含水层岩性 | 上覆岩层 | 顶板埋深(m) | 单井涌水量(m3/d) | 水质 |
| 横林 | 横林-  横山桥 | 50 | T1-2 | Q | 65-128 | 300-1000 | 水质良好，HCO3·CL- Na·Ca型淡水 |
| 郑陆桥 | 郑陆桥 | 25 | T1-2 | Q、K | 120-300 | 300-1000 | 水质较差，HCO3·SO4- Na·Ca型微咸水。 |
| 湖塘桥 | 湖塘-  马杭 | 40 | T1-2 | Q、K | 250-300 | 86-143 | 水质较差，SO4·HCO3- Na·Ca型微咸水。 |
| 卜弋 | 卜弋-  厚余 | 10 | T1-2 | Q、E | 100-200 | 500-1000 | 水质较差，SO4·HCO3- Na·Ca型微咸水。 |

3、基岩裂隙水

主要分布于新安、焦溪、南择、潘家等地，岩性为泥盆系上统五通组紫红色粉砂岩、含砾中粗砂岩以及茅山群粉砂质泥岩、粉砂岩等，风化裂隙发育，富水性受断裂构造控制，在北西向和北东向断裂带交汇附近，构造裂隙发育，富水性较好，单井涌水量一般100-500m3/d。

本项目所在区域水文地质图见下图。



**图5.2-12 常州地区第四系水文地质剖面示意图**

二、地下水补给、径流与排泄

⑴松散岩类孔隙水

常州市属于北亚热带湿润气候区，雨量充沛，地形平坦，有利于大气降水入渗补给。此外，地面河网密布，地表水与地下水关系密切，两者呈互补关系。

潜水主要接受大气降水和灌溉水的入渗补给。在天然状态下与地表水体之间存在互补关系。即枯水期浅层地下水补给地表水，而丰水期则是地表水补给浅层地下水。其迳流主要受地形地貌条件控制，总体而言水平迳流缓慢，主要通过蒸发和蒸腾、排向地表水体、民井开采、越流补给深层水等几种方式排泄。

孔隙承压水的补给来源主要有上部含水层的越流补给、长江水侧向补给以及含水层顶板粘性土的压密释水，在天然状态下，水力坡度小，该层地下水的迳流运动比较缓慢。在开采条件下，主要表现为由周边向水位降落漏斗中心迳流，人工开采是深层孔隙承压水的主要排泄途径，其次是区域水位落差造成压力水头差，以越流的方式补给相邻的含水层。

⑵基岩裂隙水

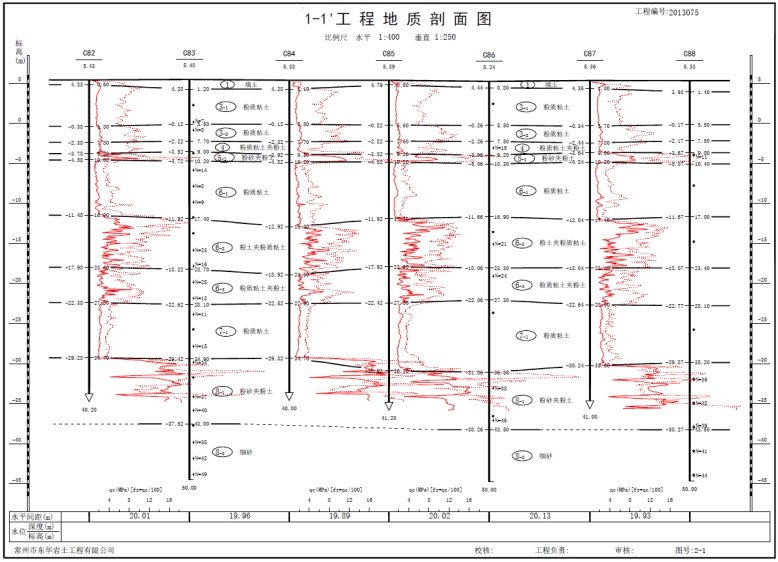
基岩的埋藏条件不同，其补迳排条件也不相同。裸露区基岩主要接受大气降水补给，以人工开采或泉的形式排泄。在横林隐伏型灰岩溶洞裂隙水区，除侧向迳流补给外，还接受第Ⅱ孔隙承压水的补给。

* + - 1. **项目所在地水文地质条件**

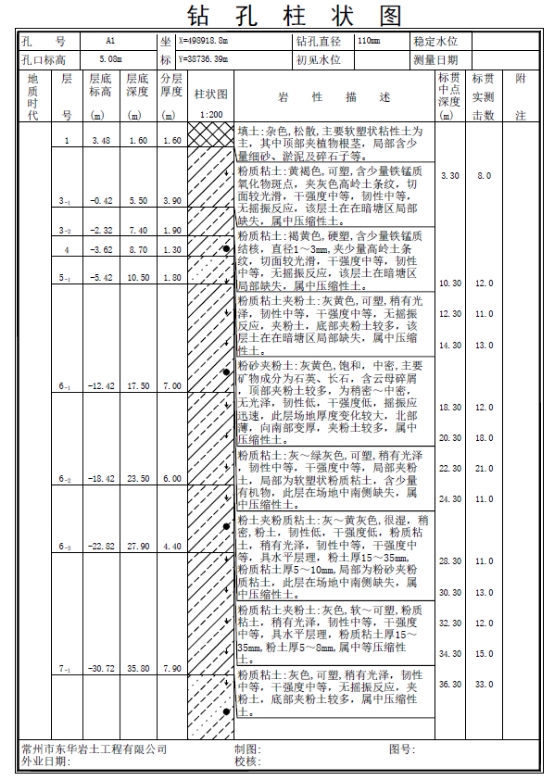
项目所在地层概况参考周边企业地质勘探报告，场地内地层属第四系全新统(Q4)及上更新统(Q3)长江下游三角洲冲积层，自上而下可分为8个工程地质单元层，15个亚层，分述见表5.2-28。场地地质剖面图和地岩性柱状图分别见图5.2-13和图5.2-14。

**表5.2-26 土层特性简表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 时代  成因 | 土层  编号 | 土名 | 层底标高（m）  范围值（平均值） | 层厚（m）  范围值（平均值） | 颜色 | 状态或密实度 | 其他描述 | 静探指标平均值 | |
| 锥尖阻力qc（MPa） | 侧壁摩阻力fs（kPa） |
| Q4ml |  | 填土 | -0.16～5.12  （3.74） | 0.2～5.2  （1.34） | 杂色 | 松散 | 主要软塑状粘性土为主，含少量细砂、淤泥及碎石子等，其中顶部夹植物根茎 | 1.03 | 33 |
| Q4al | ②1 | 淤泥质粉质粘土 | -4.90～3.71  （1.15） | 0.6～7.2  （2.07） | 灰色 | 流塑 | 含少量腐殖质、云母碎屑，稍有光泽，韧性中等，干强度中等，无摇振反应，局部夹薄层粉土，呈互层状，属高压缩性土，场地大部缺失，仅中部局部存在 | 0.46 | 13 |
| ②2 | 粉质粘土 | -10.10～3.06  （-1.75） | 0.7～8.7  （3.43） | 灰～黄灰色 | 可塑 | 含少量腐殖质，稍有光泽，韧性中等，干强度中等，无摇振反应，属中压缩性土，场地大部缺失，仅中部局部存在 | 1.37 | 42 |
| Q3al | ③1 | 粉质粘土 | -1.75～1.04  （-0.34） | 0.8～5.4  （4.02） | 黄褐色 | 可塑 | 含少量铁锰质氧化物斑点，夹灰色高岭土条纹，切面较光滑，干强度中等，韧性中等，无摇振反应，在暗塘区缺失，属中压缩性土 | 0.71 | 71 |
| ③2 | 粉质粘土 | -3.15～-1.26  （-2.14） | 0.8～3.0  （1.79） | 褐黄色 | 可～硬塑 | 含少量铁锰质结核，直径1~3mm，夹少量高岭土条纹，切面较光滑，干强度中等，韧性中等，无摇振反应，在暗塘区局部缺失，属中压缩性土 | 2.16 | 105 |
| ④ | 粉质粘土夹粉土 | -5.29～2.34  （-3.59） | 0.6～2.8  （1.44） | 灰黄色 | 可塑 | 稍有光泽，韧性中等，干强度中等，此层上部以粉质粘土为主，夹少量粉土，底部局部以粉土为主，夹粉质粘土，属中压缩性土 | 2.12 | 79 |
| ⑤1 | 粉砂夹粉土 | -23.73～4.21  （-7.36） | 0.3～19.2  （3.68） | 灰黄色 | 可塑 | 饱和，主要矿物成分为石英、长石，含云母碎屑，颗粒级配差，夹粉土，属中压缩性土。此层场地厚度变化较大，北部薄，向南部变厚，夹粉土较多 | 7.63 | 102 |
| ⑤2 | 粉砂 | -23.82～20.10  （-23.25） | 1.0～13.6  （8.29） | 灰黄色 | 密实 | 主要矿物成分为石英、长石，含云母碎片，偶见姜结石，此层在场地中南侧分布，北部缺失，属中缩性土 | 15.34 | 163 |
| Q3al | ⑥1 | 粉质粘土 | -13.35～-11.22  （-12.16） | 5.8～8.2  （7.12） | 灰~绿灰色 | 可塑 | 稍有光泽，韧性中等，干强度中等，局部夹粉土，局部为软塑状粉质粘土，含少量有机物，属中压缩性土 | 1.59 | 42 |
| ⑥2 | 粉土夹粉质粘土 | -19.74～-16.77  （-18.27） | 4.6～7.4  （6.1） | 灰~黄灰色 | 稍密 | 粉土，很湿，韧性低，干强度低，粉质粘土，稍有光泽，韧性中等，干强度中等，具水平层理，粉土厚15~35mm,粉质粘土厚5~10mm,局部为粉砂夹粉质粘土，属中等压缩性土 | 5.16 | 109 |
| ⑥3 | 粉质粘土夹粉土 | -23.68～-21.88  （-22.66） | 1.2～5.8  （4.37） | 灰色 | 软～可塑 | 粉质粘土，稍有光泽，韧性中等，干强度中等，具水平层理，粉质粘土厚15~35mm,粉土厚5~8mm,属中等压缩性土 | 2.99 | 77 |
| ⑦1 | 粉质粘土 | -32.85～-28.72  （-29.74） | 5.4～9.9  （7.09） | 灰色 | 可塑 | 稍有光泽，韧性中等，干强度中等，无摇振反应，夹粉土，底部夹粉土较多，属中压缩性土，此层在场地中南侧分布，北部缺失 | 2.17 | 39 |
| ⑦2 | 粉质粘土 | -33.47～-29.44  （-30.88） | 1.9～10.3  （7.18） | 灰黄色 | 可～硬塑 | 稍有光泽，韧性中等，干强度中等，无摇振反应，局部呈硬塑，属中压缩性土。此层在场地中北侧分布，南部缺失 | 3.33 | 93 |
| ⑧1 | 粉砂夹粉土 | -40.11～-37.17  （-38.10） | 6.2～9.5  （8.24） | 灰～黄灰色 | 密实 | 饱和，主要矿物成分为石英、长石，含云母碎屑，颗粒级配差，场地中部夹粉土较多，局部粉砂粉土互层状，偶夹粉质粘土，此层下部局部偶夹细砂，夹姜石，直径1~6cm，属中压缩性土 | 14.06 | 177 |
| ⑧2 | 细砂 | 未钻穿 | / | 灰黄～青灰色 | 密实 | 饱和，主要矿物成分为石英、长石，含少量云母碎屑，颗粒级配差，夹姜石，直径1-7cm，局部富集。属中偏低压缩性土 | 16.39 | 224 |



**图5.2-13 项目所在地地质剖面图**



**图5.2-14 项目所在地岩性柱状图**

二、地下水类型及补径排关系

拟建场地地下水按其埋藏条件可分为潜水和承压水。

潜水埋藏于①层填土、②1层淤泥质粉质粘土中，其主要补给源为大气降水、人工用水、地表迳流，主要以蒸腾作用排泄，本次测得潜水水位埋深为2.3m。

承压水埋藏于⑤1层粉砂夹粉土、⑤2层粉砂、⑥2层粉土夹粉质粘土、⑧1层粉砂夹粉土和⑧2层细砂中，其主要补给源为通济河水的侧向补给，排泄途径亦相同，水量较丰富。本次勘察期间测得其埋深为地面下7.7～8.4m,稳定水头标高平均为黄海高程-2.2m，承压水年变化幅度约+0.5m。

常州地区历史最高洪水位为1931年黄海标高3.70m，1991年为3.63m，本场地位于常州市防洪Ⅱ类区，抗洪水位取黄海高程3.90m。

但从整体来看，研究区含水层主要为孔隙潜水，研究区的污染物主要在包气带和潜水含水层中迁移。

区域潜水含水层补给来源为大气降水和地表水侧向补给，排泄主要为蒸发和侧向补给河流，区域地下水和周边地表水(通济河)联系较为紧密。

* + - 1. **地下水的开采现状**

评价区内无地下水生活用水供水水源地，没有分散式居民水井。居民生活用水取自自来水管网统一供给。地下水开发利用程度较低。

* + - 1. **地下水保护目标**

项目所在地不在水源保护区内，评价区潜水不是具有供水意义的含水层，因此本项目确定地下水潜水含水层为地下水保护目标。

* + - 1. **地下水环境影响评价**

可能受本项目影响且具有饮用水开发利用价值的敏感含水层为孔隙潜水及承压含水层，因此作为本次影响预测的地下水保护目标。

**一、工况分析**

本项目可能对地下水产生影响的环节为生产过程中原辅料和废水(液)的跑、冒、滴、漏，主要在危废储存仓库、生产车间、事故应急池、固废堆场等，项目所在地工程设计阶段对厂区内的一般防渗区、重点防渗区均考虑采取地下水防渗处理措施。正常生产时车间的跑冒滴漏不会下渗到地下水中。室外管道和阀门的跑冒滴漏水量较小，时间一般不超过1小时。且本项目用地现状为工业用地，确保确保各项防渗措施得以落实、加强维护和厂区环境管理的前提下，正常工况下对地下水基本无渗漏，污染极小。

非正常工况下，若出现设施故障、管道破裂、危废储存仓库及生产车间防渗层损坏开裂等现象，物料将对地下水造成点源污染，污染物可能下渗至孔隙潜水及承压层中，从而在含水层中运移。

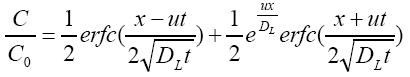
**二、预测因子**

非正常状况以危废仓库地下水环境保护措施因系统老化、腐蚀等原因不能正常运行或保护效果达不到设计要求来预测对地下水的影响。本次选取预测因子CODMn作为地下水预测因子。根据前述工程分析，本项目危废废清洗液中COD浓度约为10000mg/L，则CODMn浓度约为5000mg/L(多年数据积累表明高锰酸盐指数一般来说是COD的40%-50%)。

**三、预测模型**

根据勘查结果，所在场地内各土层在垂直、水平方向上厚度埋深变化不大，总体各土层均匀性较好。厂区周边的潜水区与承压水区的水文地质条件较简单，可通过解析法预测地下水环境影响。正常情况下，厂区基本不产生地下水污染。主要预测非正常工况下，排污设备出现故障或处理池发生开裂等非正常工况时，废液将会发生渗漏，最坏情况是废液持续排出，从而污染地下水。因此将污染源视为连续稳定释放的点源，通过对污染物源强的分析，筛选出具有代表性的CODMn进行正向推算。分别计算100天、1000天、10年后的污染物达标扩散距离（最大迁移距离）。

对污染物的厂区潜水环境影响预测采用《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）附录D推荐的一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界模式。其解析解为：



式中：

x—距注入点的距离，m；

t—时间，d；

C(x，t)—t时刻x处的示踪剂浓度，g/L；

C0—注入的示踪剂浓度，g/L；

u—水流速度，m/d；

DL—纵向弥散系数，m2/d；

erfc()—余误差函数。

地下水实际流速和弥散系数的确定方法：

u=K×I/n；DL=aL×Um；DT=aT×Um

式中：

u—地下水实际流速，m/d；

K—渗透系数，m/d；

I—水力坡度；

n—孔隙度；

m—指数；

DL—纵向弥散系数，m2/d；

DT—横向弥散系数，m2/d；

aL—纵向弥散度；

aT—横向弥散度。

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）附录B经验值表确定渗透系数，经类比同类地质勘查结果、查阅资料结合室内土工试验，可以确定孔隙度和弥散度，最终经计算得到实际水流速度u和纵向弥散系数DL。

**四、模型参数**

①渗透系数、水力坡度、给水度

本项目建设区含水层渗透系数根据地勘调查报告潜水层土质分析，取0.5m/d；水力坡度取2.5‰；粘土给水度取0.02~0.035。

②弥散系数

根据相关文献及经验取值，考虑评价区含水层岩性，项目建设区含水层纵向弥散系数取值为0.05m2/d。横向y方向的弥散系数DT，根据经验一般DT/DL=0.1，因此DT取0.005m2/d。

③地下水实际流速

根据地勘资料提供的孔隙比数据，计算得出该区域的土壤孔隙度n取得平均值为0.505，有效孔隙度按0.27计。

地下水实际流速的确定按下列方法取得：

U＝K×I/n

其中：U—地下水实际流速，m/d；

K—渗透系数，m/d；

I—水力坡度；

n—孔隙度；

计算得出项目建设区含水层地下水实际流速U=4.6×10-3m/d。

**五、评价标准**

根据水文地质参数及污染源强，利用相应的地下水污染模型进行模拟，主要模拟在非正常状况下预测因子对地下水的影响状况，根据该地区地下水质量及现状，确定以各预测因子的地下水质量标准（GB/T14848-2017）中的I类标准为超标限值；以各预测因子的检测方法检出限作为影响限值；以预测因子的现状监测值作为背景值，在预测中进行叠加计算并预测影响。

**表5.2-27 超标及影响范围限值 mg/L**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 污染因子 | 影响限值 | 超标限值 | 背景值 |
| 1 | 高锰酸盐指数 | 0.5 | 1.0 | 0.71 |

**六、预测结果**

非正常情况下污染物位移范围计算见表5.2-28。

**表5.2-28 污染物运移范围预测结果表 (mg/L)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 扩散距离(m) | 持续泄漏影响 | | |
| CODMn | | |
| 100天 | 1000天 | 10年 |
| 0 | 5000.000 | 5000.000 | 5000.000 |
| 1 | 4429.286 | 5415.429 | 5649.429 |
| 2 | 3125.571 | 4997.571 | 5432.143 |
| 3 | 2055.857 | 4563.000 | 5231.571 |
| 4 | 1240.200 | 4145.143 | 5014.286 |
| 5 | 690.300 | 3744.000 | 4813.714 |
| 6 | 352.671 | 3342.857 | 4596.429 |
| 7 | 165.471 | 2975.143 | 4395.857 |
| 8 | 70.869 | 2624.143 | 4178.571 |
| 9 | 27.746 | 2306.571 | 3978.000 |
| 10 | 9.861 | 1989.000 | 3777.429 |
| 11 | 3.192 | 1721.571 | 3576.857 |
| 12 | 0.944 | 1469.186 | 3376.286 |
| 13 | 0.254 | 1245.214 | 3175.714 |
| 14 | 0.062 | 1046.314 | 2991.857 |
| 15 | 0.014 | 872.486 | 2808.000 |
| 16 | 0.003 | 720.386 | 2640.857 |
| 17 | 0.001 | 590.014 | 2473.714 |
| 18 | 0.000 | 479.700 | 2306.571 |
| 19 | 0.000 | 386.100 | 2139.429 |
| 20 | 0.000 | 307.543 | 1989.000 |
| 21 | 0.000 | 244.029 | 1838.571 |
| 22 | 0.000 | 190.543 | 1704.857 |
| 23 | 0.000 | 148.423 | 1576.157 |
| 24 | 0.000 | 114.326 | 1452.471 |
| 25 | 0.000 | 87.249 | 1333.800 |
| 26 | 0.000 | 66.021 | 1223.486 |
| 27 | 0.000 | 49.474 | 1118.186 |
| 28 | 0.000 | 36.771 | 1021.243 |
| 29 | 0.000 | 27.077 | 929.314 |
| 30 | 0.000 | 19.723 | 844.071 |
| 31 | 0.000 | 14.207 | 765.514 |
| 32 | 0.000 | 10.162 | 691.971 |
| 33 | 0.000 | 7.204 | 623.443 |
| 34 | 0.000 | 5.064 | 561.600 |
| 35 | 0.000 | 3.527 | 503.100 |
| 36 | 0.000 | 2.424 | 451.286 |
| 37 | 0.000 | 1.655 | 402.814 |
| 38 | 0.000 | 1.118 | 359.357 |
| 39 | 0.000 | 0.749 | 319.243 |
| 40 | 0.000 | 0.496 | 282.471 |
| 41 | 0.000 | 0.326 | 250.714 |
| 42 | 0.000 | 0.212 | 220.629 |
| 43 | 0.000 | 0.137 | 193.886 |
| 44 | 0.000 | 0.088 | 170.486 |
| 45 | 0.000 | 0.055 | 149.760 |
| 46 | 0.000 | 0.035 | 130.873 |
| 47 | 0.000 | 0.022 | 114.159 |
| 48 | 0.000 | 0.013 | 99.283 |
| 49 | 0.000 | 0.008 | 86.079 |
| 50 | 0.000 | 0.005 | 74.546 |
| 51 | 0.000 | 0.003 | 64.350 |
| 52 | 0.000 | 0.002 | 55.324 |
| 53 | 0.000 | 0.001 | 47.469 |
| 54 | 0.000 | 0.001 | 40.783 |
| 55 | 0.000 | 0.000 | 34.766 |
| 56 | 0.000 | 0.000 | 29.584 |
| 57 | 0.000 | 0.000 | 25.239 |
| 58 | 0.000 | 0.000 | 21.394 |
| 59 | 0.000 | 0.000 | 18.051 |
| 60 | 0.000 | 0.000 | 15.243 |
| 61 | 0.000 | 0.000 | 12.837 |
| 62 | 0.000 | 0.000 | 10.764 |
| 63 | 0.000 | 0.000 | 9.009 |
| 64 | 0.000 | 0.000 | 7.521 |
| 65 | 0.000 | 0.000 | 6.268 |
| 66 | 0.000 | 0.000 | 5.215 |
| 67 | 0.000 | 0.000 | 4.312 |
| 68 | 0.000 | 0.000 | 3.560 |
| 69 | 0.000 | 0.000 | 2.942 |
| 70 | 0.000 | 0.000 | 2.424 |
| 71 | 0.000 | 0.000 | 1.989 |
| 72 | 0.000 | 0.000 | 1.621 |
| 73 | 0.000 | 0.000 | 1.324 |
| 74 | 0.000 | 0.000 | 1.076 |
| 75 | 0.000 | 0.000 | 0.874 |
| 76 | 0.000 | 0.000 | 0.707 |
| 77 | 0.000 | 0.000 | 0.572 |
| 78 | 0.000 | 0.000 | 0.460 |
| 79 | 0.000 | 0.000 | 0.369 |
| 80 | 0.000 | 0.000 | 0.296 |
| 81 | 0.000 | 0.000 | 0.236 |
| 82 | 0.000 | 0.000 | 0.189 |
| 83 | 0.000 | 0.000 | 0.150 |
| 84 | 0.000 | 0.000 | 0.119 |
| 85 | 0.000 | 0.000 | 0.094 |
| 86 | 0.000 | 0.000 | 0.074 |
| 87 | 0.000 | 0.000 | 0.058 |
| 88 | 0.000 | 0.000 | 0.046 |
| 89 | 0.000 | 0.000 | 0.036 |
| 90 | 0.000 | 0.000 | 0.028 |
| 91 | 0.000 | 0.000 | 0.022 |
| 92 | 0.000 | 0.000 | 0.017 |
| 93 | 0.000 | 0.000 | 0.013 |
| 94 | 0.000 | 0.000 | 0.010 |
| 95 | 0.000 | 0.000 | 0.008 |
| 96 | 0.000 | 0.000 | 0.006 |
| 97 | 0.000 | 0.000 | 0.005 |
| 98 | 0.000 | 0.000 | 0.003 |
| 99 | 0.000 | 0.000 | 0.003 |
| 100 | 0.000 | 0.000 | 0.002 |

从预测结果可以看出，在叠加本底值后，废清洗液持续泄漏时，泄漏第100天时，超标距离最远为12m；泄漏第1000天时，超标距离最远为39m；泄漏10年后，超标距离最远为75m。

**六、评价结论**

（1）在建设项目施工质量保证较好、运营过程中各项措施充分落实，污染防渗措施有效情况下（正常工况下），建设项目对区域地下水质不产生影响。在非正常工况下，会在场区及周边较小范围内污染地下水。污染物（高锰酸盐指数）模拟预测结果显示：10年后项目所在地泄漏的污染物在水平方向最大迁移距离约68m。总体来说污染物在地下水中迁移速度缓慢，项目场地污染物的渗漏/泄漏对地下水影响范围很小，高浓度的污染物主要出现在项目所在地的危废贮存库渗漏的地下水中，而不会影响到区域地下水和周边水井水质。

（2）污染物扩散范围主要与地层结构及其渗透性、水文地质条件、废水下渗量以及某种污染物浓度的背景值等因素有关。其中地层结构及其渗透性、水文地质条件为主要因素，从水文地质单元来看，项目所在地水力梯度小，水流速度慢，污染物不容易随水流迁移；研究区地层以风化基岩为主，透水性较小，污染物在其中迁移距离较小。

（3）项目所在地周边无地下水饮用水源，环境保护目标在污染物最大迁移距离之外，不会受本项目的影响。结合有效监测、防治措施的运行，项目所在地废水对地下水环境的影响基本可控。

* + 1. **土壤环境影响评价**
       1. **基础信息**

本项目所在的气象气候、地形地貌特征、水文地质见本项目第4.1章节。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-018），确定本项目土壤环境影响评价范围为项目厂界内以及厂界外扩200米的范围。

①评价范围内土地使用历史回顾

评价范围内土地利用类型主要以工业用地为主。根据现场调查可知，本项目场地历史上为空地及鹤溪村部分居民区，现在地块内已拆除完毕为净地，根据本地块的土壤检测报告：地块土壤样品检出因子浓度符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准，同时土壤样品检出因子浓度也符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地筛选值标准。土地利用历史影像见下图：



**图5.2-15 2018年历史影像图**

**5.2.6.2土壤环境影响评价**

**一、预测范围**

土壤环境影响预测范围与现状调查评价范围一致，厂区范围内及周边200m范围。

**二、预测时段**

预测时段设定为大气沉降发生后的10年、20年、30年。

**三、预测情景**

本次评价的土壤污染事故情景确定为：大气污染物持续排放，大气沉降对土壤的影响。

**四、预测因子**

大气污染物持续排放，大气沉降对土壤有富集的影响，考虑到本项目主要的大气污染物为二甲苯，本项目预测因子选取二甲苯。

**五、预测模型**

本次评价采用《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）推荐的方法一进行计算。

（1）单位质量土壤中某中物质的增量可用下式计算。



式中：——单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

IS——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;

LS——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;

RS——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;

——表层土壤容重，kg/m3;根据检测报告（2023）科检（环）字第（C-039）号，取1.27g/m3；

A——预测评价范围，m2;

D——表层土壤深度，一般取0.2m，可根据实际情况适当调整;

n——持续年份，a。

（2）单位质量土壤中某种物质的预测值可根据其增量叠加现状值进行计算。



式中，Sb——单位质量土壤中某种物质的现状值，g/kg；

S——单位质量土壤中某种物质的预测值，g/kg.

**六、预测参数**

1、污染源强IS计算如 下：

IS=C\*V\*T\*A

C——污染物浓度，mg/m3；偏安全考虑，本项目取二甲苯年平均最大落地浓度贡献值0.6mg/m3。

V——污染物沉降速率，m/s；沉降速率取0.001m/s；

T——年内污染物沉降时间，s。取全年300天（每天8小时）连续排放沉降；

A——预测评价面积，本次土壤评价范围为本项目拟建地及占地范围外200m范围内，因此预测评价范围为2336m2。

综上，算出污染源强二甲苯输入量IS=12109g。

2、因此本次评价淋溶排出量取LS=0。

3、因此本次评价径流排出量取RS=0。

4、根据土壤理化特性调查，表层土壤容重平均值为1.27g/m3。

5、预测评价面积A=2336m2。

6、表层土壤深度D=0.2m。

7、持续年份n=10年、20年、30年。

**七、评价标准**

预测结果中的二甲苯含量参照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地标准中污染风险筛选值执行，二甲苯筛选值标准为570mg/kg。

根据土壤现状质量监测结果，本次评价采用各监测点位中二甲苯含量的最大值作为背景值，本次监测中各点位二甲苯未检测出，则以二甲苯检出限为背景值为1.2μg/kg。

**八、预测结果**

预测结果如下：

**表5.2-29 二甲苯对土壤累积影响预测**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | 年输入量IS (g) | 10年累计量S10（mg/kg） | 20年累计量S20（mg/kg） | 30年累计量S30（mg/kg） | 现状值Sb（mg/kg） | 评价标准（mg/kg） |
| 二甲苯 | 12109 | 56.3 | 76.6 | 60.9 | 0.0012 | 570 |

通过计算，本项目运行10至30年后，二甲苯在土壤中的累积量远小于建设用地土壤污染风险筛选值，不会对周边土壤产生明显影响。

**5.1.6.3土壤环境影响评价结论**

本次土壤环境影响评价完成后，对土壤环境影响评价主要内容与结论进行自查，详见下表。

**表5.2-30 土壤环境影响评价自查表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **工作内容** | | **完成情况** | | | | | |
| 影响识别 | 影响类型 | 污染影响型√；生态影响型□；两种兼有□ | | | | | |
| 土地利用类型 | 建设用地√；农用地□；未利用地□ | | | | | |
| 占地规模 | （0.2336）hm2 | | | | | |
| 敏感目标信息 | 见前文表2.5-1 | | | | | |
| 影响途径 | 大气沉降√；地面漫流□；垂直入渗□；地下水位□；其他□ | | | | | |
| 全部污染物 | 二甲苯 | | | | | |
| 特征因子 | 二甲苯 | | | | | |
| 所属土壤环境影响评价项目类别 | I类√；II类□；III类□；IV类□ | | | | | |
| 敏感程度 | 敏感□；较感敏□；不敏感√ | | | | | |
| 评价工作等级 | | 一级□；二级√；三级□ | | | | | |
| 现状调查内容 | 资料收集 | a）√；b）√；c）√；d）□ | | | | | |
| 理化特性 | 见表4.2-8 | | | | | |
| 现状监测点位 |  | 占地范围内 | | 占地范围外 | | 深度 |
| 表层样点位 | 2个 | | 4个 | | 0~0.2m |
| 柱状样点位 | 5个 | | 0个 | | 0~0.2m、0.5~1m、1.5~2m、4~5m |
| 现状监测因子 | 总汞、总砷、铜、镍、铅、镉、铬（六价）、石油烃、苯乙烯、氯甲烷、氯乙烯、1,1-二氯乙烯、二氯甲烷、反-1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、顺-1,2-二氯乙烯、氯仿、1,1,1-三氯乙烷、四氯化碳、苯、1,2-二氯乙烷、三氯乙烯、1,2-二氯丙烷、甲苯、1,1,2-三氯乙烷、四氯乙烯、氯苯、1,1,1,2-四氯乙烷、乙苯、间,对二甲苯、邻二甲苯、苯乙烯、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、苯胺、2-氯苯酚、硝基苯、萘、苯并[a]蒽、䓛、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、苯并[a]芘、茚并[1,2,3-cd]芘、二苯并[a，h]蒽。 | | | | | |
| 现状评价 | 评价因子 | 总汞、总砷、铜、镍、铅、镉、铬（六价）、石油烃、苯乙烯、氯甲烷、氯乙烯、1,1-二氯乙烯、二氯甲烷、反-1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、顺-1,2-二氯乙烯、氯仿、1,1,1-三氯乙烷、四氯化碳、苯、1,2-二氯乙烷、三氯乙烯、1,2-二氯丙烷、甲苯、1,1,2-三氯乙烷、四氯乙烯、氯苯、1,1,1,2-四氯乙烷、乙苯、间,对二甲苯、邻二甲苯、苯乙烯、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、苯胺、2-氯苯酚、硝基苯、萘、苯并[a]蒽、䓛、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、苯并[a]芘、茚并[1,2,3-cd]芘、二苯并[a，h]蒽。 | | | | | |
| 评价标准 | GB15618√；GB36600√；表D.1□；表D.2□；其他（） | | | | | |
| 现状评价结论 | T9点位满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB 15618-2018)中农用地土壤环境质量标准，其余点位所测各项土壤指标均符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地的筛选值，区域内土壤环境质量良好。 | | | | | |
| 影响预测 | 预测因子 | 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（）  影响程度（苯乙烯对土壤影响很小，在土壤中的累积量远小于建设用地第二类用地土壤污染风险筛选值） | | | | | |
| 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 | 监测点位 | | 监测指标 | | 监测频次 | |
| 生产车间及敏感点 | | 二甲苯 | | 3年/次 | |
| 信息公开指标 | 特征因子的监测结果 | | | | | |
| 评价结论 | | 项目对可能产生土壤影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，项目不会对土壤环境产生明显影响。 | | | | | |
| 注：“□”为打勾项，填“√”；“（）”为内容填写项 | | | | | | | |

* + 1. **生态环境影响评价**

本项目为新建项目，对拟建地周边生态环境影响较小。

* 1. **环境风险评价**

根据国家环境保护部《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）文件的有关规定，依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，本次环境影响评价对厂区进行风险评价。

* + 1. **评价依据**
       1. **环境风险评价等级**

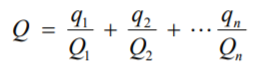
**一、危险物质及工艺系统危险性（P）**

（1）危险物质数量与临界量比值（Q）

对照附录B，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：



式中：q1，q2，...，qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1, Q2, ..., Qn——每种危险物质的临界量，t。

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：①1≤Q<10；②10≤Q<100；③Q≥100。

厂区内所有物质与附录B对照情况见表5.3-1。

**表5.3-1 全厂原辅料最大存在量一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 最大存在量/t | 主要成分 | 危险物质最大存在量/t |
| 1 | 胶粘剂 | 25 | 乙酸乙酯44.8% | 11.2 |
| 二甲苯4.95% | 1.2375 |
| 2 | 清洗剂 | 0.1 | 乙酸乙酯100% | 0.1 |

**表5.3-2 Q值计算结果一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 所在区域 | 危险物质名称 | CAS号 | 最大存在总量 qn/t | 临界量 Qn/t | 该种危险物质 Q值 |
| 1 | 生产区 | 乙酸乙酯 | 141-78-6 | 9.04 | 10 | 0.904 |
| 2 | 二甲苯 | 1330-20-7 | 0.99 | 10 | 0.099 |
| 3 | 配料间 | 乙酸乙酯 | 141-78-6 | 2.26 | 10 | 0.226 |
| 4 | 二甲苯 | 1330-20-7 | 0.2475 | 10 | 0.02475 |
| 5 | 危废仓库 | 废胶水 | / | 0.918 | 100 | 0.00918 |
| 6 | 废清洗液 | / | 0.9 | 10 | 0.09 |
| 7 | 废机油 | / | 0.25 | 2500 | 0.0001 |
|  | 项目 Q 值 Σ | | | | | 1.35 |

其中废胶水参考建设项目环境风险评价技术导则(HJ 169-2018)中附录B危害水环境物质的临界量100t，废机油参考油类物质的临界量2500t。

由上表可知，Q值为1.35（1≤Q＜10）。

（2）行业及生产工艺（M）

分析项目所属行业及生产工艺特点，按照表5.2-2评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将M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。

**表5.3-3 行业及生产工艺（M）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 行业 | 评估依据 | 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、胺基化工艺、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 |
| 无机酸制酸工艺、焦化工艺 | 5/套 |
| 其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程①、危险物质贮存罐区 | 5/套（罐区） |
| 管道、港口/码头等 | 涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等 | 10 |
| 石油天然气 | 石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线②（不含城镇燃气管线） | 10 |
| 其他 | 涉及危险物质使用、贮存的项目 | 5 |

①高温指工艺温度≥300℃，高压指压力容器的设计压力（P）≥10.0MPa；②长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。

企业生产工艺评估结果见表5.3-4。

**表5.3-4 企业生产工艺评估结果表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 行业 | 生产工艺 | 数量/套（罐区） | M分值 |
| 1 | 本项目属于塑料制品制造，属于除石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼外的其他行业 | 涉及危险物质使用、贮存的项目 | 1 | 5 |
| 项目 M值 Σ | | | | 5 |

由上表可知，M值为5（M=5），以M4表示。

（3）危险物质及工艺系统危险性（P）

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），企业危险物质及工艺系统危险性等级确定情况见表5.3-5。

**表5.3-5 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 危险物质数量与临界量比值（Q） | 行业及生产工艺（M） | | | |
| M1 | M2 | M3 | M4 |
| Q≥100 | P1 | P1 | P2 | P3 |
| 10≤Q＜100 | P1 | P2 | P3 | P4 |
| 1≤Q＜10 | P2 | P3 | P4 | P4 |

综上，企业危险物质及工艺系统危险性等级为P4。风险单元分布图见附**图5.3-1**。

**二、各要素环境敏感程度（E）**

**1、判定依据**

（1）大气环境

依据环境敏感目标环境敏感性及人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型，E1为环境高度敏感区，E2为环境中度敏感区，E3为环境低度敏感区，分级原则见表5.3-6。

**表5.3-6 大气环境敏感程度分级**

|  |  |
| --- | --- |
| 分级 | 大气环境敏感性 |
| E1 | 周边5km范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于5万人，或其他需要特殊保护区域；或周边500m范围内人口总数大于1000人；油气、化学品输送管线管段周边200m范围内，每千米管段人口数大于200人 |
| E2 | 周边5km范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于1万人，小于5万人；或周边500m范围内人口总数大于500人，小于1000人；油气、化学品输送管线管段周边 200m范围内，每千米管段人口数大于100人，小于200人 |
| E3 | 周边5km范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于1万人；或周边500m范围内人口总数小于500人；油气、化学品输送管线管段周边200m范围内，每千米管段人口数小于100人 |

本项目周边5km范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于5万人，本项目所在区域大气环境敏感程度为E1级。

（2）地表水环境

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点受纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E1为环境高度敏感区，E2为环境中度敏感区，E3为环境低度敏感区，分级原则见表5.3-7。其中地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级分别见表5.3-8和表5.3-9。

**表5.3-7地表水环境敏感程度分级**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 环境敏感目标 | 地表水功能敏感性 | | |
| **F1** | **F2** | **F3** |
| S1 | E1 | E1 | E2 |
| S2 | E1 | E2 | E3 |
| S3 | E1 | E2 | E3 |

**表5.3-8 地表水功能敏感性分区**

|  |  |
| --- | --- |
| 敏感性 | 地表水环境敏感特征 |
| 敏感 F1 | 排放点进入地表水水域环境功能为Ⅱ类及以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h流经范围内涉跨国界的 |
| 较敏感F2 | 排放点进入地表水水域环境功能为Ⅲ类，或海水水质分类第二类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h流经范围内涉跨省界的 |
| 低敏感F3 | 上述地区之外的其他地区 |

**表5.3-9 环境敏感目标分级**

|  |  |
| --- | --- |
| 分级 | 环境敏感目标 |
| S1 | 发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜区；或其他特殊重要保护区域 |
| S2 | 发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10 km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域 |
| S3 | 排放点下游（顺水流向）10km范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型1和类型2包括的敏感保护目标 |

本项目排放点进入地表水水域环境功能为Ⅲ类，本项目所在区域地表水功能敏感性为F2，环境敏感目标分级为S3，所以本项目地表水环境敏感程度为E2级。

（3）地下水环境

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，E1为环境高度敏感区，E2为环境中度敏感区，E3为环境低度敏感区，分级原则见表5.3-10。其中地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级分别见表5.3-11和表5.3-12。当同一建设项目涉及两个G分区或D分级及以上时，取相对高值。

**表5.3-10 地下水环境敏感程度分级**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 包气带防污性能 | 地下水功能敏感性 | | |
| **G1** | **G2** | **G3** |
| D1 | E1 | E1 | E2 |
| D2 | E1 | E2 | E3 |
| D3 | E2 | E3 | E3 |

**表5.3-11 地下水功能敏感性分区**

|  |  |
| --- | --- |
| 敏感性 | 地下水环境敏感特征 |
| 敏感G1 | 集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区 |
| 较敏感G2 | 集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级 的环境敏感区\* |
| 不敏感G3 | 上述地区之外的其他地区 |

\*注：“环境敏感区”是指《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。

**表5.3-12 包气带防污性能分级**

|  |  |
| --- | --- |
| 分级 | 包气带岩土的渗透性能 |
| D3 | Mb≥1.0m，K≤1.0×10-6cm/s，且分布连续、稳定 |
| D2 | 0.5m≤Mb<1.0m，K≤1.0×10-6cm/s，且分布连续、稳定  Mb≥1.0m，1.0×10-6cm/s<K≤1.0×10-4cm/s，且分布连续、稳定 |
| D1 | 岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件 |

注：Mb为岩土层单层厚度。K为渗透系数。

本项目不在集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区内，本项目所在区域地下水功能敏感性为G3，包气带防污性能分级为D2，所以本项目地下水环境敏感程度为E3级。

**2、对照分析**

依据上述判定依据，建设项目环境敏感特征对照分析结果见表5.3-13。本项目周边环境敏感目标分布图见附图5.3-2。

**表5.3-13 建设项目环境敏感特征表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境要素 | 环境保护目标 | 方位 | | 规模(人) | | 距离（m） | | 环境功能 |
| 大气环境 | 唐庄 | E | | 80 | | 768 | | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 |
| 宋庄 | E | | 120 | | 916 | |
| 陈家庄 | E | | 300 | | 1921 | |
| 史巷 | E | | 420 | | 2337 | |
| 东村 | E | | 320 | | 3805 | |
| 拓荡村 | E | | 30 | | 4245 | |
| 上庄 | SE | | 40 | | 1522 | |
| 金城花园 | SE | | 300 | | 1665 | |
| 阳光花园 | SE | | 1000 | | 1878 | |
| 丽锦嘉园 | SE | | 1500 | | 1924 | |
| 凤凰城 | SE | | 4500 | | 2140 | |
| 城北小区 | SE | | 5000 | | 2190 | |
| 丹丽花园 | SE | | 5200 | | 2207 | |
| 城区小学 | SE | | 1000 | | 2218 | |
| 丹阳社区 | SE | | 2000 | | 2286 | |
| 北环小区 | SE | | 3000 | | 2290 | |
| 博爱医院 | SE | | 1000 | | 2433 | |
| 亲亲家园 | SE | | 1000 | | 2540 | |
| 良常小学 | SE | | 1000 | | 2568 | |
| 春草堂 | SE | | 2400 | | 2680 | |
| 春风二村 | SE | | 3000 | | 2695 | |
| 春风新村 | SE | | 3200 | | 2701 | |
| 文昌花园 | SE | | 2200 | | 2730 | |
| 矢巷 | SE | | 1000 | | 2860 | |
| 金坛市人民医院 | SE | | 1000 | | 3215 | |
| 公园新村 | SE | | 2500 | | 3421 | |
| 金彩花园 | SE | | 2000 | | 3565 | |
| 紫金园 | SE | | 2200 | | 3584 | |
| 金禧园 | SE | | 2200 | | 3655 | |
| 凯尔尚郡 | SE | | 3000 | | 3726 | |
| 东方村 | SE | | 400 | | 3850 | |
| 新安花园 | SE | | 500 | | 3952 | |
| 城市花园 | SE | | 4200 | | 4012 | |
| 寺巷村 | SE | | 430 | | 4112 | |
| 东园小区 | SE | | 3000 | | 4216 | |
| 焦园村 | SE | | 2000 | | 4330 | |
| 华园三村 | SE | | 3500 | | 4529 | |
| 瑶池别墅 | SE | | 5000 | | 4580 | |
| 金海湾公馆 | SE | | 2300 | | 4615 | |
| 翠园新村 | SE | | 4500 | | 4772 | |
| 华城二村 | SE | | 3000 | | 4777 | |
| 华城新村 | SE | | 2300 | | 4820 | |
| 华苑公园 | SE | | 4300 | | 4911 | |
| 景潭花园 | SE | | 1000 | | 4975 | |
| 金城镇中心幼儿园 | S | | 1000 | | 409 | |
| 元巷新村 | S | | 1000 | | 597 | |
| 邮堂庙 | S | | 400 | | 1015 | |
| 冯庄村 | S | | 300 | | 1316 | |
| 美地蓝庭 | S | | 2000 | | 1799 | |
| 园区新村 | S | | 2000 | | 2012 | |
| 花园西庙村 | S | | 3000 | | 2446 | |
| 金坛区第二中学 | S | | 1000 | | 2693 | |
| 文荟苑 | S | | 2000 | | 2922 | |
| 文化新村 | S | | 3500 | | 3286 | |
| 范家棚 | S | | 1000 | | 3705 | |
| 西下坵 | S | | 400 | | 4260 | |
| 东下坵 | S | | 500 | | 4394 | |
| 南洲花园 | S | | 2000 | | 4846 | |
| 元巷小区 | WS | | 2000 | | 280 | |
| 南墅 | WS | | 1000 | | 1520 | |
| 长竹梗新村 | WS | | 200 | | 2228 | |
| 社河头 | WS | | 450 | | 2411 | |
| 西环新村 | WS | | 400 | | 2558 | |
| 南西坝头 | WS | | 230 | | 3018 | |
| 新庄村 | WS | | 400 | | 3120 | |
| 前时干 | WS | | 520 | | 3546 | |
| 唐巷 | WS | | 40 | | 3896 | |
| 南瑶村 | WS | | 50 | | 3925 | |
| 午干 | WS | | 80 | | 4014 | |
| 江家村 | WS | | 100 | | 4118 | |
| 南垫 | WS | | 50 | | 4825 | |
| 思模村 | WS | | 40 | | 5000 | |
| 后崔庄 | W | | 70 | | 2083 | |
| 东大亭 | W | | 40 | | 4730 | |
| 沈渎桥 | NW | | 50 | | 2107 | |
| 司马基 | NW | | 30 | | 2850 | |
| 卜家庄 | NW | | 80 | | 3421 | |
| 潭头 | NW | | 90 | | 4224 | |
| 南圩 | N | | 80 | | 2268 | |
| 陈家棚 | N | | 50 | | 2995 | |
| 后管庄 | N | | 30 | | 3461 | |
| 南庄 | NE | | 50 | | 3060 | |
| 中巷 | NE | | 60 | | 3659 | |
| 后村 | NE | | 50 | | 4015 | |
| 大郑庄 | NE | | 80 | | 4618 | |
| 厂址周边500m范围内人口数小计 | | | | | | | 0 |
| 厂址周边5km范围内人口数小计 | | | | | | | 115360 |
| 地表水环境 | 丹金溧漕河 | | W | | / | | 1880 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准 |
| 尧塘河 | | SE | | / | | 2700 |
| 地表水环境敏感程度E值 | | | | | | | E2 |
| 地下水环境 | 序号 | | 环境敏感区名称 | | 环境敏感特征 | | 水质目标 | 包气带防污性能 |
| 1 | | 周边6km2范围地下水潜水含水层 | | 不敏感 | | / | 中 |
| 地下水环境敏感程度 E值 | | | | | | | E3 |

**三、环境风险潜势划分**

**1、判定依据**

建设项目环境风险潜势划分为Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ/Ⅳ+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性（P）及其所在地的环境敏感程度（E），结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，本项目环境风险潜势确定情况见下表。

**表5.3-14 建设项目环境风险潜势确定情况**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境敏感程度（E） | 危险物质及工艺系统危险性（P） | | | |
| 极高危害（P1） | 高度危害（P2） | 中度危害（P3） | 轻度危害（P4） |
| **一、大气** | | | | |
| 环境高度敏感区（E1） | Ⅳ+ | Ⅳ | Ⅲ | Ⅲ |
| 环境中度敏感区（E2） | Ⅳ | Ⅲ | Ⅲ | Ⅱ |
| 环境低度敏感区（E3） | Ⅲ | Ⅲ | Ⅱ | Ⅰ |
| **二、地表水** | | | | |
| 环境高度敏感区（E1） | Ⅳ+ | Ⅳ | Ⅲ | Ⅲ |
| 环境中度敏感区（E2） | Ⅳ | Ⅲ | Ⅲ | Ⅱ |
| 环境低度敏感区（E3） | Ⅲ | Ⅲ | Ⅱ | Ⅰ |
| **三、地下水** | | | | |
| 环境高度敏感区（E1） | Ⅳ+ | Ⅳ | Ⅲ | Ⅲ |
| 环境中度敏感区（E2） | Ⅳ | Ⅲ | Ⅲ | Ⅱ |
| 环境低度敏感区（E3） | Ⅲ | Ⅲ | Ⅱ | Ⅰ |

注：Ⅳ+为极高环境风险。

**四、环境风险评价工作等级确定**

环境风险评价工作级别判定标准见表5.3-15。

**表5.3-15 环境风险评价工作级别判定标准**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境风险潜势 | Ⅳ、Ⅳ+ | Ⅲ | Ⅱ | Ⅰ |
| 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析\* |

注：简单分析是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。

根据环境风险评价级别划分标准判定表，本项目各要素环境风险评价等级确定情况。

**表5.3-16 各要素环境风险评价工作等级及评价内容**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 环境要素 | 评价工作等级 | 评价工作内容 |
| 大气 | 二 | 选取最不利气象条件，选择适用的数值方案进行分析预测，给出风险事故情形下危险物质释放可能造成的大气环境影响范围与程度。 |
| 地表水 | 三 | 本项目仅仅产生生活污水。发生泄漏、火灾或爆炸事故时，关闭排放口的截流阀，将事故废水截留在雨水或污水收集系统内以待进一步处理，收集系统不能容纳泄漏物或伴生/次生污染物时，用提升泵将其打入事故应急池暂存，可防止事故伴生/次生的泄漏物、污水、消防水直接流入园区污水管网和雨水管网，进而进入周边地表体。因此，本次环评不进行地表水风险预测评价。 |
| 地下水 | 简单分析 | 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。 |

根据上述分析，该项目的大气环境风险潜势等级为Ⅲ，应进行二级评价；地表水环境风险潜势等级为Ⅱ，结合上文，本次不进行地表水风险预测评价；地下水环境风险潜势等级为Ⅰ，应进行简单分析。

* + - 1. **评价范围**

根据《评价技术导则建设项目环境风险》（HJ169-2018），本项目各要素环境风险评价范围见表5.3-17。

**表5.3-17 各要素环境风险评价范围**

|  |  |
| --- | --- |
| 环境要素 | 评价范围 |
| 大气 | 距建设项目边界5km |
| 地表水 | 结合上文，本次不进行地表水风险预测评价 |
| 地下水 | 周边6km2范围内潜水层 |

* + 1. **风险事故情形及最大可信事故**
       1. **风险事故情形**

本公司主要从事胶带的生产，从事故的类型来分，一是火灾或爆炸，二是物料的泄漏；从事故的严重性和损失后果可分为重大事故和一般性事故。国际化工界将重大事故定义为：导致反应装置及其它经济损失超过2.5万美元，或者造成严重人员伤亡的事故。火灾或爆炸事故常常属于此类事故。而一般事故是指那些没有造成重大经济损失和人员伤亡的事故，但此类事故如不采取有效措施加以控制，将对周围的环境产生不利影响。物料泄漏事故常常属于一般性的事故。

（1）物料泄漏事故

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录E，常见物料泄漏事故类型及频率统计分析见表5.3-18。

**表5.3-18 物料泄漏事故类型及频率统计表**

| 部件类型 | 泄漏模式 | 泄漏频率 |
| --- | --- | --- |
| 反应器/工艺储罐/气体储罐/塔器 | 泄漏孔径为10mm孔径  10min内储罐泄漏完  储罐全破裂 | 1.00×10-4/a  5.00×10-6/a  5.00×10-6/a |
| 常压单包容储罐 | 泄漏孔径为10mm孔径  10min内储罐泄漏完  储罐全破裂 | 1.00×10-4/a  5.00×10-6/a  5.00×10-6/a |
| 常压双包容储罐 | 泄漏孔径为10mm孔径  10min内储罐泄漏完  储罐全破裂 | 1.00×10-4/a  1.25×10-8/a  1.25×10-8/a |
| 常压全包容储罐 | 储罐全破裂 | 1.00×10-8/a |
| 内径≤75mm的管道 | 泄漏孔径为10%孔径  全管径泄漏 | 5.00×10-6/（m·a）  1.00×10-6/（m·a） |
| 75mm<内径≤150mm的管道 | 泄漏孔径为10%孔径  全管径泄漏 | 2.00×10-6/（m·a）  3.00×10-7/（m·a） |
| 内径>150mm的管道 | 泄漏孔径为10%孔径（最大50mm）  全管径泄漏 | 2.40×10-6/（m·a）  1.00×10-7/（m·a） |
| 泵体和压缩机 | 泵体和压缩机最大连接管泄漏孔径为10%孔径（最大50mm）  泵体和压缩机最大连接管全管径泄漏 | 5.00×10-4/a  1.00×10-4/a |
| 装卸臂 | 装卸臂连接管泄漏孔径为10%孔径（最大50mm）  装卸臂全管径泄漏 | 3.00×10-7/h  3.00×10-8/h |
| 装卸软管 | 装卸软管连接管泄漏孔径为10%孔径（最大50mm）  装卸软管全管径泄漏 | 4.00×10-5/h  4.00×10-6/h |

物料泄漏主要原因包括垫圈破损、仪表失灵、连接密封不良等，具体见下表。

**表5.3-19 物料泄漏事故原因统计表**

| 序号 | 事故原因 | 发生概率（次/年） | 占比例（%） |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 垫圈破损 | 2.5×10-2 | 46.1 |
| 2 | 仪表失灵 | 8.3×10-3 | 15.4 |
| 3 | 连接密封不良 | 8.3×10-3 | 15.4 |
| 4 | 泵故障 | 4.2×10-3 | 7.7 |
| 5 | 人为事故 | 8.3×10-3 | 15.4 |
| 合计 | | 5.41×10-2 | 100 |

参照国际上和国内先进企业泄漏事故概率统计调查分析，此类事故发生概率国外先进的化工企业为0.0541次/年，而国内较先进的企业约为0.2~0.4次/年。

（2）火灾或爆炸事故

发生火灾或爆炸事故的潜在因素分为物质因素和诱发因素，其中物质因素主要涉及物质的危险性、物质系数以及危险物质是否达到一定的规模，它们是事故发生的内在因素，而诱发因素是引起事故的外在动力，包括生产装置设备的工作状态，以及环境因素、人为因素和管理因素。火灾和爆炸事故的主要原因见下表。

**表5.3-20 火灾和爆炸事故原因分析表**

| 序号 | 事故原因 | |
| --- | --- | --- |
| 1 | 明火 | 生产过程中的焊接和切割动火作业、现场吸烟、激动车辆喷烟排火等。为导致火灾爆炸事故最常见、最直接的原因 |
| 2 | 违章作业 | 违章指挥、违章操作、误操作、擅离工作岗位、纪律松弛及思想麻痹等行为是导致火灾爆炸事故的重要原因，违章作业直接或间接引起火灾爆炸事故占全部事故的60%以上 |
| 3 | 设备、设施质量缺陷或故障 | ①电气设备设施：选用不当、不满足防火要求，存在质量缺陷；②储运设备设施：储设施主体选材、制造安装中存在质量缺陷或受腐蚀、老化极不正常操作而引起泄漏，附件和安全装置存在质量缺陷和被损坏 |
| 4 | 工程技术和设计缺陷 | ①建筑物布局不合理，防火间距不够；②建筑物的防火等级达不到要求；③消防设施不配套；④装卸工艺及流程不合理 |
| 5 | 静电、放电 | 油品在装卸、输送作业中，由于流动和被搅动、冲击、易产生和积聚静电，人体携带静电 |
| 6 | 雷击及杂散电流 | ①建筑物、储罐的防雷设施不齐备或防雷接地措施不足；②杂散电流窜入危险作业场所 |
| 7 | 其他原因 | 撞击摩擦、交通事故、人为蓄意破坏及自然灾害等 |

发生火灾、爆炸事故时，火灾热辐射和爆炸冲击波会导致人员伤害和财产损失，同时火灾、爆炸事故中未完全燃烧的危险物质以及燃烧过程中产生的伴生/次生污染物将会对环境产生影响，而前者属于安全评价分析的范畴。因此，环境风险评价主要关注火灾、爆炸事故中未完全燃烧的危险物质以及燃烧过程中的伴生/次生污染物对环境的影响。

（3）比较各类事故对环境影响的可能性和严重性，5类污染事故的排列次数见表5.3-21。火灾事故排出的烟雾和炭粒会直接影响周围居住区及植物，其可能性排列在第1位，但因属于暂时性危害，严重性被列于最后。有毒液体泄漏事较为常见，水体和土壤的污染会引起许多环境问题，因此可能性和严重性均居第2位。爆炸震动波可能会使10km以内的建筑物受损，其严重性居第1位。据记载特大爆炸事故中3t重的设备碎片会飞出1000m以外，故爆炸飞出物对环境的威胁也是有的。据国内35年以来的统计，有毒气体外逸比较容易控制，故对环境产生影响的可能性最小，但如果泄漏量大，则造成严重性是比较大的。

**表5.3-21 污染事故可能性、严重性排序表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 污染事故类型 | 可能性排序 | 严重性排序 |
| 1 | 着火燃烧后烟雾影响环境 | 1 | 5 |
| 2 | 爆炸碎片飞出界外影响环境造成损失 | 4 | 4 |
| 3 | 有毒气体外逸污染环境 | 5 | 3 |
| 4 | 燃爆或泄漏后有毒液体流入周围环境造成污染 | 2 | 2 |
| 5 | 爆炸震动波及界外环境造成损失 | 3 | 1 |

* + - 1. **最大可信事故**

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），最大可信事故的定义为基于经验统计分析，在一定可能性区间内发生的事故中，造成环境危害最严重的事故。

通过以上类比分析，企业最大可信事故为涉及危险物质的输送、装置或包装桶的物料泄漏，以及涉及危险物质的输送、装置或包装桶在发生火灾爆炸事故时导致的伴生/次生污染物对周围环境的影响，具体事故情形见表5.3-22，最大可信事故情形见表5.3-23。

**表5.3-22 事故情形汇总表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 1 | 车间 | 涂布线 | 乙酸乙酯、二甲苯 | 火灾 | 不完全燃烧产物烟尘、CO等直接扩散至大气环境、消防废水通过地表径流进入土壤或地下水 |
| 2 | 配胶间 | 胶粘剂、固化剂 | 乙酸乙酯、二甲苯 | 物料泄漏 | 乙酸乙酯、二甲苯直接扩散至大气环境、污染物沉降入土壤及地下水或泄漏液体通过地表径流进入土壤 |
| 3 | 危废库 | 废清洗剂、废胶粘剂 | 乙酸乙酯、二甲苯 | 物料泄漏 | 泄漏液体下渗入土壤、地下水 |
| 4 | RTO设备 | 管道、阀门 | 天然气 | 火灾、爆炸 | 不完全燃烧产物烟尘、CO等直接扩散至大气环境、消防废水通过地表径流进入土壤或地下水 |
| 导热油炉 | 导热油 | 火灾、爆炸 |
| 5 | 配电间、废气装置等电气设备所在地 | 电气设备 | 烟尘、CO、机油等 | 火灾、爆炸 | 不完全燃烧产物烟尘、CO等直接扩散至大气环境、消防废水通过地表径流进入土壤或地 |

**表5.3-23 最大可信事故情形汇总表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 1 | 车间 | 涂布线 | 乙酸乙酯、二甲苯 | 火灾 | 不完全燃烧产物烟尘、CO等直接扩散至大气环境、消防废水通过地表径流进入土壤或地下水 |

* + 1. **风险影响分析**
       1. **泄漏事故环境影响分析**

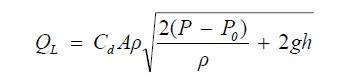
全厂主要存在易燃液体、毒害性液体的泄漏。本项目RTO设备中配备导热油炉，泄漏后可在地面或操作平台上形成液池，易燃液体由于液池表面的对流而蒸发，蒸发速度随其沸点、液池面积、环境温度而有所不同，易燃液体表面蒸发产生的可燃蒸气遇引火源会发生池火灾，泄漏可造成人员灼伤。

项目储存及生产装置内的有毒有害危险品，在储存及生产时可能发生泄漏风险，对外环境的影响程度主要取决于泄漏量、对事故发生采取的应急措施效果和事故后处理的效果。从国内外泄漏事故影响来看，此类事故通常影响严重，不仅表现在对外环境的污染，更严重的表现在对一定范围内人员健康的影响，甚至生命安全。

本次评价根据原辅料用量及物料的毒理物性，选择二甲苯、乙酸乙酯作为代表，估算泄漏事故源强。

考虑到在泄漏事故发生后，在风力蒸发作用下，会挥发至大气中，产生大气环境影响。综合考虑物料的理化性质、挥发性、毒性有害性，假设发生泄漏事故后，可在10秒时间间隔内启动紧急切断装置，防止继续泄漏，仓库地面扩散面积可控制在15m2以内，在10分钟内处理事故泄漏物质完毕，即事故持续时间为10分钟。二甲苯最大存在总量为1.24t，二甲苯密度为0.86g/cm3；乙酸乙酯最大存在总量为11.3t，乙酸乙酯密度为0.9g/cm3。包装桶上裂口面积为0.002m2，裂口之上液位高度为0.1m。

液体物质泄漏源强用流体力学的伯努利方程计算如下：



式中：QL——液体泄漏速度，kg/s；

Cd——泄漏系数；

A——裂口面积，m2；

ρ——泄漏液体密度，kg/m3；

P——容器内介质压力，Pa；

P0——环境压力，Pa；

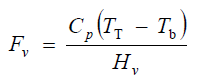
g——重力加速度，9.8m/s2；

h——裂口之上液位高度，m；

泄漏液体蒸发速率计算方法如下：

（1）闪蒸蒸发估算

液体中闪蒸部分：



过热液体闪蒸蒸发速率可按下式估算：



式中：FV——泄漏液体的闪蒸比例；

TT——储存温度，K；

Tb——泄漏液体的沸点，K；

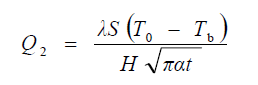
Hv——泄漏液体的蒸发热，J/kg；

Cp——泄漏液体的定压比热容，J/（kg·K）；

Q1——过热液体闪蒸蒸发速率，kg/s；

QL——物质泄漏速率，kg/s；

（2）热量蒸发估算



式中：Q2——热量蒸发速率，kg/s；

T0——环境温度，K；

Tb——泄漏液体的沸点，K；

H——液体的汽化热，J/kg；

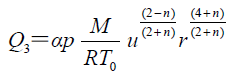
t——蒸发时间，s；

λ——表面热导系数，W/（m·K）；

S——液池面积，m2；

α——表面热扩散系数，m2/s；

（3）质量蒸发估算



式中：Q3——质量蒸发速率，kg/s；

p——液体表面蒸气压，Pa；

R——气体常数，J/（mol·K）；

T0——环境温度，K；

M——物质的摩尔质量，kg/mol；

u——风速，m/s；

r——液池半径，m；

α，n——大气稳定系数；

液体蒸发总量按下式计算：



式中：Wp——液体蒸发总量，kg；

Q1——过热液体闪蒸蒸发速率，kg/s；

Q2——热量蒸发速率，kg/s；

Q3——质量蒸发速率，kg/s；

t1——闪蒸蒸发时间，s；

t2——热量蒸发时间，s；

t3——从液体泄漏到完全清理完毕的时间，s；

二甲苯、乙酸乙酯泄漏后蒸发不考虑闪蒸，仅考虑热量蒸发和质量蒸发，在年平均风速(2.5m/s)情况下，污染物的挥发量计算结果见表5.3-24。

**表5.3-24 事故污染源参数表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 风险事故情形描述 | 危险单元 | 危险  物质 | 影响途径 | 释放或泄漏速率  （kg/s） | 释放或泄漏时间  （min） | 最大释放或泄漏量  （kg） | 泄漏液体 蒸发速率  （kg/s） |
| 1 | 包装桶泄漏 | 胶粘剂包装桶 | 二甲苯 | 地表水、土壤 | 0.305 | 15 | 274.5 | 0.0012 |
| 2 | 包装桶泄漏 | 胶粘剂包装桶 | 乙酸乙酯 | 地表水、土壤 | 0.313 | 15 | 281.7 | 0.0018 |

* + - 1. **次生/伴生污染物排放**

泄漏导致火灾、爆炸，泄漏物料在空气中形成易燃、易爆的混合物后，遇明火、高热极易燃烧爆炸。事故中未完全燃烧的危险物质在高温下迅速挥发释放至大气，且燃烧过程中产生次生/伴生污染。

1、伴生/次生

（1）CO

导热油炉发生泄漏、火灾事故后，假设大多数物料随消防水进入事故水池，10%导热油燃烧，燃烧的导热油中有3%不完全燃烧生成一氧化碳，燃烧持续时间为2小时。

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中油品火灾伴生/次生一氧化碳产生量计算方法为：

*G*CO=2330*qCQ*

式中：*G*CO——一氧化碳的产生量，kg/s；

*C*——物质中碳的质量百分比含量，本次评价取60%；

*q*——化学不完全燃烧值，取1.5%~6.0%，本次评价取2%；

*Q*——参与燃烧的物质量，t/s。经计算，*Q*值为0.2t×10%×3%/（2×3600）=8.3\*10-8t/s。

则泄漏发生火灾次生CO释放速率为：

2330×2%×60%×8.3\*10-8=2.3\*10-6kg/s

* + 1. **风险预测与评价**
       1. **有毒有害物质在大气中的扩散**

1. 预测模型

根据理查德森数（Ri）作为标准判断选择SLAB模型或AFTOX模型进行预测。根据连续排放或瞬时排放的判定，本项目为连续排放，其中二甲苯、乙酸乙酯、CO的Ri小于1/6，选用AFTOX模型进行预测。

1. 预测范围与计算点

（1）预测范围

由预测模型计算获取，但不超过10km。

（2）计算点

包括特殊计算点和一般计算点。特殊计算点指大气环境敏感目标等关心点（具体见下表），一般计算点指下风向不同距离点，步长取50m。

**表5.3-25 大气环境敏感目标**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境要素 | 名称 | 保护对象 | 保护内容/人 | 环境功能区 | 相对厂址方向 | 相对厂界距离/m |
| 大气环境 | 元巷小区 | 居住区 | 2000 | 二类区 | WS | 280 |
| 金城镇中心幼儿园 | 学校 | 1000 | 二类区 | S | 409 |
| 元巷新村 | 居住区 | 1000 | 二类区 | S | 597 |
| 唐庄 | 居住区 | 80 | 二类区 | E | 768 |
| 宋庄 | 居住区 | 120 | 二类区 | E | 916 |
| 邮堂庙 | 居住区 | 400 | 二类区 | S | 1015 |
| 冯庄村 | 居住区 | 400 | 二类区 | S | 1316 |
| 南墅 | 居住区 | 1000 | 二类区 | WS | 1520 |
| 丽锦嘉园 | 居住区 | 1500 | 二类区 | SE | 1924 |
| 沈渎桥 | 居住区 | 50 | 二类区 | NW | 2107 |
| 新庄村 | 居住区 | 400 | 二类区 | WS | 3120 |
| 午干 | 居住区 | 80 | 二类区 | WS | 4014 |
| 思模村 | 居住区 | 40 | 二类区 | WS | 5000 |

1. 事故源参数

本项目大气事故源参数汇总情况见下表。

**表5.3-26 大气风险预测模型主要参数表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | | 危险物质 | | |
| 二甲苯 | 乙酸乙酯 | CO |
| 泄漏设备类型及尺寸 | | 0.1m3 | 0.1m3 | / |
| 操作  参数 | 压力 | 常压 | 常压 | / |
| 温度 | 常温 | 常温 | / |
| 泄漏物质理化特性 | 摩尔质量 | 106.165 | 88.11 | 28.0101 |
| 沸点（K） | 417.55 | 350.3 | 81.65 |
| 临界温度（K） | 630.35 | 523.15 | 132.92 |
| 临界压力（MPa） | 3.70 | 37.95918 | 3.5 |
| 比热容比 | 1.36 | 1.41 | / |
| 气体定压比热容（J/Kg·K） | / | 1335.653 | / |
| 液体定压比热容（J/Kg·K） | / | / | / |
| 液体密度（kg/m3） | 0.86 | 0.902 | 1.25 |
| 汽化热 | / | / | / |

1. 气象参数

本项目气象参数见下表。

**表5.3-27 事故源参数汇总表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数类型 | 选项 | 参数 |
| 基本情况 | 事故源经度/（°） | 119.55242 |
| 事故源纬度/（°） | 31.769831 |
| 事故源类型 | 泄漏 |
| 气象参数 | 气象条件类型 | 最不利气象 |
| 风速（m/s） | 1.5 |
| 环境温度（℃） | 25 |
| 相对湿度（%） | 50 |
| 稳定度 | F |
| 其他参数 | 地表粗糙度/m | 0.03 |
| 是否考虑地形 | 是 |
| 地形数据精度 | 90米 |

1. 大气毒性终点浓度值

本项目大气毒性终点浓度值见下表。

**表5.3-28 大气毒性终点浓度值汇总表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 危险物质 | 指标 | 浓度值（mg/m3） |
| 1 | 二甲苯 | 大气毒性终点浓度-1 | 11000 |
| 大气毒性终点浓度-2 | 4000 |
| 2 | 乙酸乙酯 | 大气毒性终点浓度-1 | 36000 |
| 大气毒性终点浓度-2 | 6000 |
| 3 | CO | 大气毒性终点浓度-1 | 380 |
| 大气毒性终点浓度-2 | 95 |

1. 预测结果

事故排放预测选取了最不利气象条件，预测在不同条件下二甲苯、乙酸乙酯泄漏和事故状态下伴生、次生CO下风向的轴线浓度，预测结果见下列各表。

**表5.3-29 各因子泄漏下风向的轴线浓度**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 稳定度 | 二甲苯 | | 乙酸乙酯 | | CO | |
| F | | F | | F | |
| 距离（m） | 浓度出现时间（min） | 高峰浓度（mg/m3） | 浓度出现时间（min） | 高峰浓度（mg/m3） | 浓度出现时间（min） | 高峰浓度（mg/m3） |
| 10 | 0.083 | 277.870 | 0.111 | 14.220 | 0.083 | 510.160 |
| 60 | 0.167 | 98.969 | 0.222 | 2727.400 | 0.167 | 181.700 |
| 110 | 0.333 | 33.679 | 0.444 | 7740.600 | 0.333 | 61.833 |
| 160 | 0.500 | 18.963 | 0.667 | 6717.900 | 0.500 | 34.814 |
| 210 | 0.667 | 13.243 | 0.889 | 5182.100 | 0.667 | 24.313 |
| 310 | 0.833 | 10.104 | 1.111 | 4005.300 | 0.833 | 18.551 |
| 410 | 1.667 | 4.037 | 2.222 | 1511.100 | 1.667 | 7.412 |
| 510 | 2.500 | 2.208 | 3.333 | 801.630 | 2.500 | 4.053 |
| 610 | 3.333 | 1.409 | 4.444 | 504.310 | 3.333 | 2.587 |
| 710 | 4.167 | 0.987 | 5.556 | 350.310 | 4.167 | 1.812 |
| 810 | 5.000 | 0.735 | 6.667 | 259.530 | 5.000 | 1.349 |
| 910 | 5.833 | 0.571 | 7.778 | 201.160 | 5.833 | 1.049 |
| 1010 | 6.667 | 0.459 | 8.889 | 161.210 | 6.667 | 0.842 |
| 1110 | 7.500 | 0.378 | 10.000 | 132.560 | 7.500 | 0.694 |
| 1210 | 8.333 | 0.317 | 11.111 | 111.230 | 8.333 | 0.583 |
| 1310 | 10.000 | 0.235 | 13.333 | 82.076 | 10.000 | 0.431 |
| 1410 | 11.667 | 0.182 | 18.556 | 63.443 | 11.667 | 0.333 |
| 1510 | 13.333 | 0.151 | 20.778 | 52.672 | 13.333 | 0.277 |
| 1610 | 15.000 | 0.129 | 23.000 | 45.030 | 15.000 | 0.237 |
| 1710 | 19.667 | 0.112 | 25.222 | 39.135 | 19.667 | 0.206 |
| 1810 | 23.000 | 0.088 | 30.667 | 30.695 | 23.000 | 0.162 |
| 1910 | 26.333 | 0.072 | 35.111 | 24.993 | 26.333 | 0.132 |
| 2010 | 30.667 | 0.060 | 40.555 | 20.916 | 30.667 | 0.110 |
| 3010 | 34.000 | 0.051 | 45.000 | 17.874 | 34.000 | 0.094 |
| 4010 | 38.333 | 0.045 | 50.444 | 15.530 | 38.333 | 0.082 |
| 4910 | 42.500 | 0.038 | 57.000 | 13.270 | 42.500 | 0.070 |
| 4960 | 47.667 | 0.033 | 62.555 | 11.528 | 47.667 | 0.061 |

综上，大气环境风险评价结果见表5.3-30。

**表5.3-30 大气环境风险评价结果**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 危险物质 | 大气环境影响 | | | |
| 二甲苯泄漏 | 指标 | 浓度值（mg/m3） | 最远影响距离（m） | 到达时间（min） |
| 大气毒性终点浓度-1 | 11000 | / | / |
| 大气毒性终点浓度-2 | 4000 | / | / |
| 敏感目标名称 | 超标时间（min） | 超标持续时间（min） | 最大浓度（mg/m3） |
| 元巷小区 | / | / | 11.21 |
| 金城镇中心幼儿园 | / | / | 4.03 |
| 元巷新村 | / | / | 2.10 |
| 唐庄 | / | / | 0.812 |
| 宋庄 | / | / | 0.571 |
| 邮堂庙 | / | / | 0.459 |
| 冯庄村 | / | / | 0.235 |
| 南墅 | / | / | 0.151 |
| 丽锦嘉园 | / | / | 0.072 |
| 沈渎桥 | / | / | 0.05 |
| 新庄村 | / | / | 0.048 |
| 午干 | / | / | 0.045 |
| 思模村 | / | / | 0.03 |
| 乙酸乙酯泄露 | 指标 | 浓度值（mg/m3） | 最远影响距离（m） | 到达时间（min） |
| 大气毒性终点浓度-1 | 36000 | / | / |
| 大气毒性终点浓度-2 | 6000 | 180 | 0.72 |
| 敏感目标名称 | 超标时间（min） | 超标持续时间（min） | 最大浓度（mg/m3） |
| 元巷小区 | / | / | 4325.32 |
| 金城镇中心幼儿园 | / | / | 1511.100 |
| 元巷新村 | / | / | 504.310 |
| 唐庄 | / | / | 280.17 |
| 宋庄 | / | / | 201.16 |
| 邮堂庙 | / | / | 161.21 |
| 冯庄村 | / | / | 82.076 |
| 南墅 | / | / | 52.672 |
| 丽锦嘉园 | / | / | 24.993 |
| 沈渎桥 | / | / | 20.900 |
| 新庄村 | / | / | 16.214 |
| 午干 | / | / | 15.53 |
| 思模村 | / | / | 10.121 |
| CO（火灾伴生/次生） | 指标 | 浓度值（mg/m3） | 最远影响距离（m） | 到达时间（min） |
| 大气毒性终点浓度-1 | 380 | 40 | 0.12 |
| 大气毒性终点浓度-2 | 95 | 100 | 0.30 |
| 敏感目标名称 | 超标时间（min） | 超标持续时间（min） | 最大浓度（mg/m3） |
| 元巷小区 | / | / | 19.264 |
| 金城镇中心幼儿园 | / | / | 7.412 |
| 元巷新村 | / | / | 3.542 |
| 唐庄 | / | / | 1.522 |
| 宋庄 | / | / | 1.049 |
| 邮堂庙 | / | / | 0.842 |
| 冯庄村 | / | / | 0.431 |
| 南墅 | / | / | 0.277 |
| 丽锦嘉园 | / | / | 0.130 |
| 沈渎桥 | / | / | 0.10 |
| 新庄村 | / | / | 0.084 |
| 午干 | / | / | 0.082 |
| 思模村 | / | / | 0.054 |

由上表可知，最不利气象条件下，事故发生30min后，评价范围内各保护目标的乙酸乙酯、二甲苯泄漏和火灾、爆炸释放、事故状态下伴生、次生CO均不超过大气毒性终点浓度-1和大气毒性终点浓度-2。

* + - 1. **有毒有害物质在地表水环境中的运移扩散**

（1）地表水污染源分析

物料泄漏以及火灾、爆炸事故发生时产生的事故废水处理不当而排入附近地表水体时，将对周边地表水环境产生影响。

（2）地表水污染情景分析

江苏双联新能源科技有限公司厂区落实雨污分流排水体制，设置了雨水、污水收集排放系统，雨水排放口、污水排放口均设置截流阀。发生泄漏、火灾或爆炸事故时，关闭排放口的截流阀，将事故废水截留在雨水或污水收集系统内以待进一步处理，收集系统不能容纳泄漏物或伴生/次生污染物时，通过厂区污水管线输送至事故应急池暂存，可防止事故伴生/次生的泄漏物、污水、消防水直接流入园区污水管网和雨水管网，进而进入周边地表水环境。

（3）事故应急池设置

根据《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014,2018年版）、《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）等，在进行城镇、居住区、企事业单位规划和建筑设计时，必须同时设计消防给水系统，消防用水可由给水管网、天然水源或消防水池供给。

由于本次江苏双联新能源材料科技有限公司租用常州威斯双联科技有限公司厂房，两公司位于同一厂区内，雨水管同时使用，因此以整个厂区计算事故应急池容量。

（1）消防水

厂区最大消防用水量20L/s，持续时间1h，用水量为72m3。

（2）事故应急池

项目事故应急池容量计算如下：

事故池容量V总=(V1+V2-V3)+V4+V5

V1：事故一个罐或一个装置物料

V2：事故状态下最大消防水量；

V3：事故时可以转输到其它储存或处理设施的物料量

V4：发生事故时必须进入该收集系统的生产废水量

V5：发生事故时可能进入该收集系统的降雨量

①V1

厂区内无储罐，原料包装均采取桶装方式，V1=0.1m3。

②V2

全厂最大消防用水量20L/s，持续时间1h，用水量为72m3，因此V2为消防水量72m3。

1. V3

事故发生时可以暂存的设施主要为雨水管网，根据厂区雨水管网工程图计算，总容积（3.14\*0.252\*390+3.14\*0.32\*120）110m3，按照80%计算，则V3=88m3。

④V4

发生事故时进入收集系统的生产废水量为0m3，V4=0m3。

⑤V5

常州平均降雨量1226.9 mm；多年降平均雨天数120天，平均日降雨量q＝10.2mm，事故状态下汇水面积约9200平方米，计算V5＝93.84m3。

V5=qF/1000

q—降雨强度，mm；

F—必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，m2。

计算结果如下：

V总=(V1+V2-V3)+V4+V5=（0.1+72-88）+0+93.84=77.94m3

由以上估算可知，厂区内应设置一座有效容积不少于77.94m3事故应急池。本项目依托厂区内一座埋地100m3事故应急池并配套相应的应急管道，可以容纳两公司事故状态下的废水，在发生事故时关闭雨水排放口的截流阀，将事故废水截留在雨水收集系统内以待进一步处理，防止伴生和次生的泄漏物料、污水、消防水直接进入厂内污水管网和雨水管网，给污水处理厂造成一定的冲击。

对于消防尾水，主要做到以下几点：(1)厂区内所有雨水管道的进口均须设置封闭阀，能够及时阻断被污染的消防尾水或其它废水进入清下水通道；(2)厂区内车间和仓库四周应设置地沟，对泄漏出来的物料和消防尾水进行围堵、收集；(3)应实行严格的“清、污分流”；（4）事故发生后，首先切断雨水排放口，防止装置内的消防水经雨水系统进入外环境。在雨水排口安装切换阀门，一旦消防水进入雨水系统可以及时切换至污水系统，并将消防水收集至事故池进行处理。

* + - 1. **有毒有害物质在地下水环境中的运移扩散**

**表5.3-31 建设项目地下水环境风险简单分析内容表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | 江苏双联新能源材料科技有限公司新建年产新能源电子材料3000万平方米项目 | | | |
| 建设地点 | 常州市金坛区金城镇红山路29号 | | | |
| 地理坐标 | 经度 | 119.5524238 | 经度 | 31.7698393 |
| 主要危险物质及分布 | 胶粘剂、固化剂、清洗剂；原材料库 | | | |
| 环境影响途径及危害后果 | 事故情况下，若出现危废堆场、消防水池、事故应急水池等防渗层损坏开裂等现象，物料将对地下水造成点源污染，污染物可能下渗至孔隙潜水及承压层中，从而在含水层中运移。考虑最不利情况，即消防水池防渗层损坏开裂、污水下渗时，预测对周边地下水环境的影响。 | | | |
| 风险防范措施要求 | 企业需加强日常的运行管理，尽量避免事故的发生。本项目可能对地下水产生影响的主要区域在装置区、固废堆场、事故应急池等，拟建工程设计阶段对厂区内的一般防渗区、重点防渗区均考虑采取地下水防渗处理措施。正常生产时，车间的跑冒滴漏不会下渗到地下水中。室外管道和阀门的跑冒滴漏量较小。且本项目用地现状为工业用地，在确保各项防渗措施得以落实并维护和加强厂区环境管理的前提下，对地下水基本无渗漏、污染较小。 | | | |

* + 1. **环境风险防范措施及应急要求**

**防范措施**

①原材料库防范措施

在储存化学品时应严格遵守《常用化学危险品贮存通则》中的相关规定设计各仓库及建筑物，各建筑物应同时满足《建筑设计防火规范》中的各项规定，以达到安全生产、消防的安全距离和安全措施的要求。

根据《常用化学危险品贮存通则》（GB15603-1995）中要求，在贮存和使用危险化学品的过程中，应做到以下几点：

（1）危险品仓库必须配备有专业知识的技术人员，库房及场所应设专人管理，管理人员必须配备可靠的个人安全防护用品。

（2）原料入库时，应严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。入库后应采取适当的养护措施，在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏、稳定剂短缺等，应及时处理。

（3）库房温度、湿度应严格控制、经常检查，发现变化及时调整。并配备相应灭火器。

（4）使用危险化学品的过程中，泄漏或渗漏的包装容器应迅速移至安全区域。

（5）危险品仓库工作人员应进行培训，经考核合格后持证上岗。

（6）应制定应急处理措施，编制事故应急预案，应对意外突发事件。

（7）企业需存储一定量的吸附材料泄漏事故发生时的应急处置。

（8）企业涉及存放液体、半固体危化品的区域需设置围堰，防止危化品

②固废及危废堆场防范措施

（1）应建造专用的危险废物贮存设施，也可利用原有构筑物改建成危险废物贮存设施。

（2）在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存，否则，按易爆、易燃危险品贮存。

（3）禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。

（4）无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

（5）盛装危险废物的容器上必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》附录A所示的标签。

（6）装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100毫米以上的空间。

（7）固废应分类收集、性质相悖的固废严禁接触；

（8）固废收集后应及时送固废堆场暂存，并做好台帐；固废堆场应按照防扬散、防雨、防渗、防漏、防盗的要求设置。

（9）定期对堆场内固废进行处理，危险固废应委托有资质单位处置，一般固废按照环评文件规定进行合理处置，危险废物做好转移联单手续；

（10）定期检查固废堆场，及时发现物质的泄漏、挥发，堆场内应配备空容器和泄漏吸附、吸收物及时对泄漏物进行吸附、吸收和收集；危险废物堆场内应设置泄漏收集槽，方便对泄漏物料的收集。

（11）危险固废在运输、装车、转移过程中，应轻拿轻放。

（12）加强管理，固废堆场附近严禁烟火、易燃易爆的固体废物应做好防静电措施。

③车间防范措施

（1）生产厂房已按照《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014,2018年版）等标准的要求建设，设置防火间距、平面布置等。

（2）在装液体物料时防止静电产生，防止操作人员带电作业；在危险操作时，操作人员应使用抗静电工作帽和具有导电性的作业鞋；有防雷装置，特别防止雷击；车间定期洒水。

（3）应加强火源的管理，严禁烟火带入，且设置明显的显示标志，建立奖惩制度。对设备需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录。机动车在厂内行驶，须安装阻火器，必要设备安装防火、防爆装置。

（4）设备的安全管理：定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。

（5）要有完善的安全消防措施。从平面布置上，本厂按国家消防安全规定，设置足够的安全距离和道路，以便安全疏散和消防。各重点部位存储区设备应设置消防系统、消火栓和干粉灭火器等。

（6）原辅料及产品容易发生火灾事故，要注意消防设施的配置，提高工作人员的安全意识，设置火灾报警系统。

④废气处理设施防范措施

（1）按照环保主管部门的规定，严格实行废气的总量控制，产量与废气处理设施的处理能力合理匹配。

（2）废气处理设施管理部门加强与其他各部门的信息沟通，当废气量或污染因子浓度可能突然升高时提前发出预警信息。

（3）加强废气处理设备设施及废气排放管道的维护、管理、发现故障及时修复。

（4）结合实际，制定科学的废气处理操作规程，实行标准化操作;操作人员外送培训合格，持证上岗。

（5）定期对废气处理装置进行设备维护。

（6）对于导热油炉应该定期检查运行状况，确保设备的正常运行，包括电路系统、控制器、传感器和保护装置等的完好性。定期进行系统的维护，清洁蓄热器、修复或更换老化的元件，以及检查设备的绝缘状态等。在选购导热油的过程中，要求从正规渠道按照其规格、标准来选购，有效避免导热油质量不达标引发的安全问题。同时，在确保导热油质量达标的基础上，在实际使用过程中要求按照科学流程进行操作、管理，避免人为因素造成锅炉管道安全隐患。

**应急措施**

①泄漏事故的应急处理

原料发生泄漏时，车间岗位要查明泄漏部位（装置）和原因，凡能切断物料或倒槽处理等措施消除事故的则以自救为主，如泄漏部位无法控制的，调度应果断下达急救处置的命令，同时发出报警。

泄漏时应切断电源。应急处理人员带好防毒面具，穿化学防护服。在确保安全情况下堵漏。用活性炭或其它惰性材料吸收，然后作为危险废物送有资质单位处理。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。

对皮肤接触人员应脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤；眼睛接触人员应提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，就医；吸入人员迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。

对于导热油炉泄露：1、发生导热油储槽泄漏时应立即用沙子对泄露出来的导热油区域进行围堵，防止热油四处流淌。2、.立即将炉内的热油转移至专用的热油桶中。3、泄漏出来的热油区域控制明火源，一般不易引起火灾，但需对泄漏的热油尽快收集处置。4.若炉体泄漏，应立即停止热油炉运行，停止热油循环泵。4因泄露的热油可能导致火灾事故的发生，需对因热油引起的明火采用干粉灭火器进行灭火，泄露的热油用沙子或其他吸附材料进行覆盖与收集。

②火灾、爆炸事故的处理

初期火灾的处理

火灾初期的3-5分钟是火灾自救的关键时机，迅速、正确地扑灭初期火灾可防止火灾蔓延扩大，减少事故损失。因此，火灾现场人员应迅速利用周边消防设施、灭火器材迅速扑灭初期火灾。

初期火灾扑救时，应熟悉掌握各种消防设施、灭火器材的性能，不可用错。

发生初期火灾或扑灭初期火灾后，应及时向应急救援组组长报告，调查分析火灾起因并作出处理。

发生火灾、爆炸事故后的处理措施

应急救援组接到报警后，迅速通知有关人员，同时发出警报，应急救援人员应迅速赶往事故现场。

切断电源。火灾、爆炸事故现场情况，拨打119、120及相关部门报警求援电话，详细说明火警发生的地址、处所、建筑物状况、人员伤亡情况等，同时派出人员接应消防队、救护车和清除交通通道障碍。

迅速组织抢救伤员，引导、疏散员工、周围群众撤离事故现场；在事故现场设置警戒线，防止无关人员进入。

视火灾、爆炸事故现场情况，开展火灾自救、配合消防队开展扑救。

对火灾、爆炸现场以外区域采取隔离、隔绝等措施，防止火势扩大蔓延。

将现场内及附近的危险物质迅速转移至安全地带。

事故救援中，应注意穿戴好各种防护用品（具），防止救援人员伤害。

故发生后，应保护好事故现场，以便事后开展事故调查。

③风险事故处理措施

为了有效地处理风险事故，应有切实可行的处置措施。项目风险事故应急措施包括设备器材、事故现场指挥、救护、通讯等系统的建立、现场应急措施方案、事故危害监测队伍、现场撤离和善后措施方案等。

（1）设立报警、通讯系统以及事故处置领导体系。

（2）制定有效处理事故的应急行动方案，并得到有关部门的认可，能与有关部门有效配合。

（3）明确职责，并落实到单位和有关人员。

（4）制定控制和减少事故影响范围、程度以及补救行动的实施计划。

（5）对事故现场管理以及事故处置全过程的监督，应由富有事故处置经验的人员或有关部门工作人员承担。

（6）为提高事故处置队伍的协同救援水平和实战能力，检验救援体系的应急综合运作状态，提高其实战水平，应进行应急救援演练。

④消防及火灾报警系统

本项目全厂区配备必要的消防设施，包括消火栓、灭火器等。

室外消防给水管网按环状布置，管网上设置室内消火栓，消火栓旁放置干粉灭火器。

⑤事故废水处理措施

雨水排口设置截流阀，发生泄漏、火灾或爆炸事故时，泄漏物事故伴生、次生消防水流入雨水收集系统，紧急关闭截流阀，可将泄漏物、消防水截流在雨水收集系统内，若厂内污水处理装置不能处理泄漏物，必须委托有资质的单位安全处置，杜绝以任何形式进入园区的污水管网和雨水管网。确保无任何事故废水流入周边地表水，不对周边环境产生影响。

**三级防控体系**

针对本公司生产特性、原辅料使用及贮存情况，建立水污染源、过程处理和最终排放的“三级防控”机制，以防范生产过程中发生事故或事故处理过程中因物料泄漏产生的污染物对周边水环境的污染，有效降低环境风险，确保环境安全。

水污染突发环境事件应急三级防控体系

（1）一级防控措施：将污染物控制在生产车间。设置防泄漏装置，构筑生产过程中的第一层防控网。

（2）二级防控措施：园区内设置100m3的事故应急池，事故状态下可容纳事故废水。一个雨水排口、一个事故应急池均设置阀门。一般工况下事故应急池保持阀门关闭，保证无雨水进入事故应急池；事故状态下打开事故应急池阀门，关闭雨水排口阀门，将事故废水存储在应急池内，待事故结束后，委托有资质单位处置。

（3）三级防控措施：

厂区有雨水排口一个，厂区内雨水管网经雨水排口与红山路市政雨水管网相连通。若事故状态下，阀门出现故障，事故废水流入红山路市政雨水管网，则立刻采用黄沙袋、围堵气囊等措施对就近的市政雨水井中雨水管网进行堵截，或立刻通知相关部门及时关闭相应市政管网的总排口，防止事故废水进入周边水体。

若事故较大，事故废水量巨大，堵截段市政管网中也无法容纳事故废水；或事故废水直接由厂区流入附近河道，则需立刻报告相关部门，政府部门及时协调环保、公安、水利、医疗等各方面的资源，组成应急小组，协同解决突发事故。利用周边内河内浜、景观河道设置终端闸坝建设缓冲区，作为事故状态下的预防调控手段。确保污染控制在有限范围内，杜绝污染物进入敏感水体。

* + 1. **小结**

本项目厂区危险物质具有一定的危险性，企业厂区危险物质危险性较低，发生泄漏和火灾爆炸事故对周围环境影响较小，卫生防护距离内无敏感居民点，在完善生产管理制度，加强重点风险源监控的基础上，针对企业可能发生的各类事故情形和存在的风险因素设置了相应的风险防范措施，并提出了应急预案的编制要求，确保一旦发生突发事故，企业能够快速有效的采取措施减少事故危害。综上，企业在严格采取以上措施，厂区环境风险可控。

# 环境保护措施及其可行性论证

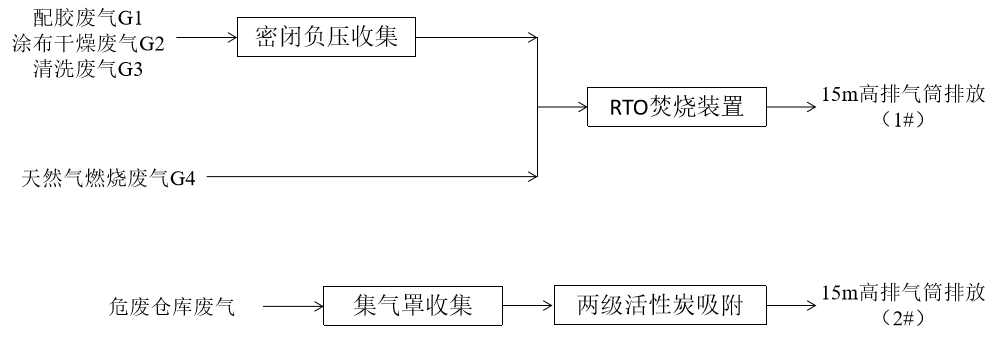
## 大气环境保护措施及其经济、技术论证

### 有组织废气污染防治措施

车间一：配胶废气G1在密闭房内经集气罩捕集，房间整体处于负压状态，涂布干燥废气G2、清洗废气G3在密闭设备内负压收集一并进入RTO废气处理装置处理，各工段废气经密闭支管收集汇入主管，保持负压，确保废气有效收集，捕集效率99.5%，处理后通过一根15米排气筒（1#）外排，系统风量为50000m3/h。

危废仓库废气通过集气罩收集后进两级活性炭吸附装置处理后通过一根15米排气筒（2#）外排，系统风量为2000m3/h。

废气处置方式具体见下图：



**图6.1-1 本项目废气处置方式示意图**

废气治理措施处理效果有效性分析：

车间内配胶间与涂布线为独立密闭区域，生产时车间内门窗密闭，其中清洗工段位于涂布干燥区域内，配胶间、涂布线规格参数见下表：

**表6.1-1 本项目涉及的主要单元尺寸参数一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 名称 | 规格及参数 | 备注 |
| 配胶间 | L18m\*W6m\*H5m | 新建 |
| 涂布干燥间 | L26m\*W40m\*H5m | 新建 |

根据废气设施单位提供的风量计算依据，计算过程如下：送风风速以0.3m/s计，换风次数为6次/时，因此配胶间风量Q=540\*6=3240m3/h，涂布干燥区风量Q=1043\*6=6258m3/h，本项目有机废气废气处理设施配套风机设计风量约50000m3/h。

### 无组织废气污染防治措施评述

本项目无组织废气主要为车间一未捕集到的工艺废气，即车间配胶废气G1、涂布干燥废气G2、清洗废气G3

为进一步减少无组织废气的排放，按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的要求，采取如下措施：

(1)密闭生产空间严格按照操作规范进行，同时确保密闭房间及废气收集装置的气密性，定期检查排气筒和密闭生产空间的负压值，如有异常，需立即采取措施。

(2)合理布置车间，将产生无组织废气的工序布置在远离厂界的地方，以减少无组织废气对厂界周围环境的影响。

(3)化学品原辅料存放于原料库内，容器应加盖封口，保持密闭。本项目使用的稀释剂、固化剂等含VOCs物料采用密闭包装方式，临时储存于密闭的原料仓库中，在非取用状态时全部加盖保持密闭。液态VOCs原料从原料仓库转移至车间过程均不打开包装容器。

(4)用过的原料桶应立即加盖储存，并立即暂存在危废库内。

(5)加强厂区和厂界的绿化工作，减少无组织废气对周围环境的影响。

(6)无组织排放废气均通过车间强制通风，降低生产厂房内污染物浓度。

### 技术可行性分析

有机化合物是污染大气的重要污染物之一，主要来源于石油、化工、有机溶剂行业的生产过程以及有机溶剂的使用过程，对人体器官有刺激作用。根据有机废气的性质、特点以及其中有机物回收的可能性等条件，可采用不同的净化和回收方法。目前，国内针对喷涂废气采取的治理措施主要的净化方法见表6.1-2。

**表6.1-2 有机化合物主要的净化方法**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 净化方法 | 方法要点 | 适用范围 | 优缺点 |
| 燃烧法 | 将废气中的有机物作为燃料烧掉或将其在高温下进行氧化分解，温度范围为600～1100℃ | 适用于中、高浓度范围废气的净化 | 设备简单，操作简便，投资少，净化彻底，效率高，能回收利用热量，但不能回收有机物质。 |
| 催化  燃烧法 | 在氧化催化剂作用下，将有机物氧化成CO2和H2O，温度范围为200～400℃ | 适用于各种浓度废气的净化，适用于连续排气的场合 | 净化装置和生产装置紧密结合在一起，既有很高的净化效率，又可充分利用能量、节约电力。气体流畅、阻力小，燃烧余热可利用。 |
| 吸附法 | 用适当的吸收剂对废气中有机物组分进行物理吸附，温度范围为常温 | 适用于低浓度废气的净化 | 装置简单，易安装，操作简单，可回收溶剂；但处理量较大，占地面积较大。 |
| 吸收法 | 用适当的吸收剂对废气中有机物组分进行物理吸收，温度范围为常温 | 对废气浓度限制较小，适用于含有颗粒物废气的净化 | 设备结构简单，操作方便，净化率高；但用于净化较大气量时，吸收液耗量很大。 |
| 冷凝法 | 采用低温，使有机物组分冷却至露点以下，液化回收 | 适用于高浓度废气的净化 | 设备结构简单，操作方便；但对废气的净化程度受冷凝温度的限制，要求净化程度高或处理低浓度废气时，需要将废气冷却到很低的温度。 |

①燃烧法和催化燃烧法

燃烧法即用燃烧的方法销毁有害气体、蒸汽或烟尘，所发生的化学作用主要是燃烧氧化作用及高温下的热分解；因此这种方法只能适用于净化那些可燃的或在高温下可以分解的有害气体。催化燃烧实际上为完全的催化氧化，即在催化剂作用下，使气体中的有害可燃组分完全氧化为CO2和H2O；催化剂以贵金属铂、钯催化剂使用最多，这些催化剂活性好、寿命厂、使用稳定。

②吸附法

吸附法最适于处理低浓度废气，对污染物浓度高的废气一般不采用吸附法治理；常用的吸附剂有：活性炭、硅胶、沸石、活性氧化铝等。目前应用最广泛、效果最好的吸附剂是活性炭。

③吸收法

在对有机物废气进行治理的方法中，吸收法的应用不广泛，特别是对使用有机溶剂的行业，还不能达到工业应用水平，主要是由于吸收剂本身的性质不理想且吸收剂的再生与处理还存在一些问题。

④冷凝法

冷凝法主要用于处理高浓度废气、处理含有大量水蒸气的高温废气和作为燃烧法与吸附法净化的预处理；但对废气的净化程度受冷凝温度的限制，要求净化程度高或处理低浓度废气时，需要将废气冷却到很低的温度，经济上不合算。

根据《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办[2014]128号）、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（2019年6月26日），“对于1000ppm~5000ppm的中等浓度VOCs废气，具备回收价值的宜采用吸附技术回收有机溶剂，不具备回收价值的可采用催化燃烧、RTO炉高温焚烧等技术净化处理后达标排放。”“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。”

本项目有机废气属于1000ppm~5000ppm的中等浓度VOCs废气，采用RTO炉高温焚烧处理方式治理，因此，本有机废气治理措施符合《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办[2014]128号）、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》要求。

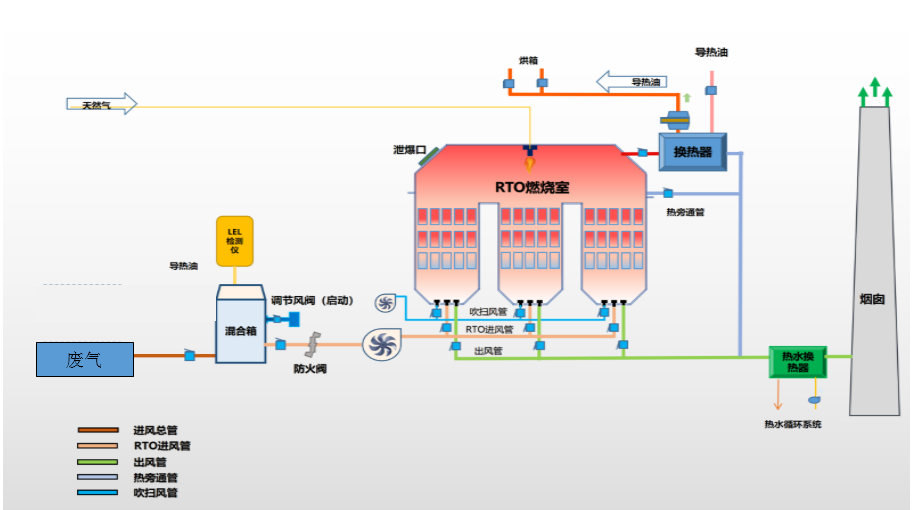
**※三床式RTO焚烧处理**

（一）废气处理原理

三床式RTO，也称多床式蓄热式氧化炉，采用一进一出一吹扫的结构运行，拥有独立的吹扫室和静态稳定的密闭阀门，确保更高的净化效率。其原理是在高温下将可燃废气氧化成对应的氧化物和水，从而净化废气，并回收废气分解时所释放出来的热量，热回收效率达到95%以上，净化效率效率可达99%以上。

（二）三床式RTO基本结构

三床式RTO主要由燃烧室、陶瓷填料床和切换提升阀等组成。炉体分成3个室，1个进气室、1个出气室、1个吹扫室。废气由引风机送至RTO底部6台密闭提升阀和3台吹扫开关阀经行连续切换运行，阀门采用平推提升阀，确保关闭后不产生泄露，确保所有废气都能通过RTO燃烧室进行高温氧化处理，保证净化率，氧化后的余热通过换热器循环利用，充分满足国家的环保要求和减碳政策。其基本结构如下图所示。



**图6.1-2 三床式RTO基本结构图**

本项目使用的RTO燃烧设备工艺参数如下：

**表6.1-3 RTO燃烧设备设计参数**

|  |  |
| --- | --- |
| 内容 | 数据 |
| 设计处理风量 | 50000m3/h |
| 设计处理最高浓度 | 3000-8000mg/m3 |
| 热效率 | ≥96% |
| 高温滞留时间 | ≥1.2s |
| 燃烧室温度 | 760-850 |
| 炉体表面温度 | ≤60℃ |
| 炉体进出口温度差 | ≤40℃（补燃工况） |
| RTO 对涂布机压力波动影响 | <±50pa |
| 燃料类型 | 天然气 |
| VOCs去除效率 | ≥99.5% |

（三）工程实例

根据《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ1093—2020），多室或旋转式蓄热燃烧装置的净化效率不宜低于98%，本项目RTO焚烧炉为三床式蓄热燃烧装置，对VOCS的去除效率设计为99.5%，根据本项目RTO设备供应商在常熟新时代胶粘制品有限公司、南京坚泰普新材料有限公司中的处理实例，处理效率平均值≥99.5%。

1. RTO废气回用于导热油炉加热的合理性

本项目RTO设备工作时，废气被引入RTO，废气吸收蓄热砖的热量后进入燃烧室焚烧。焚烧后的气体经过蓄热砖将热量储存后排放。蓄热砖可以提供比较大的热能回收效率，可高达96%以上。在焚烧废气时，可节约大量的燃料，降低运行费用。燃烧室设有高温旁通管路，管道接入导热油换热器，利用废气高温氧化时释放的热量（约750℃）对导热油进行升温，升温后的导热油送至业主生产车间，充分利用余热的同时降低了排放废气的温度。废气经过设备处理后满足排放要求，送至烟囱排放。这种燃烧可将废气中的有机物质氧化成无害的二氧化碳和水蒸气。这种氧化过程是完全自燃的，不需要任何化学剂的投加。

综上所述，结合相关文献及工程实例，本项目对有机废气采用RTO处理装置是可行、可靠的。

### 废气处理设施长期、稳定运行建议

1、本项目废气分类收集、处理后通过排气筒排放。公司应配备专职环保人员对环保设施定期监测、维护，确保有组织废气长期、稳定达标排放。

2、制定严格的生产操作管理制度，生产不同产品时员工必须根据生产产品及工段产生废气性质的不同合理安排相应的生产区域和生产设备，并且及时打开相应废气的收集管道阀门，做好相应的操作台帐记录。

3、对于RTO炉，厂址位置选择与总图布置符合GB50187、GB50489等相关规定，且场址选择遵从方便施工和运行维护等原则，设备的布置应考虑主导风向的影响，并优先考虑减少有害气体、噪声等对周边敏感目标的影响。RTO炉属于明火设备，设置在远离易燃易爆危险区域，防火间距符合GB50016、GB50160、GB51283等相关规定。

本项目RTO炉系统通过设置混合箱、调整风量等措施严格控制RTO炉入口有机物浓度和流速，保证相对平稳、安全运行。废气总管需设置一定的坡度，并定期对废气管道进行定期清洗。本项目RTO炉系统通过强制通风措施，满足最低通风量要求，避免可燃物积聚、回火等，且RTO系统进气管道各危险点(如支管接入总管处)设置压力检测设施、止回装置、紧急切断阀等，以减少管内气体回冲，产生连锁反应。整套系统中设置过载保护、短路保护、断相保护接地保护、电源防雷保护等功能。

### 排气筒设置合理性

本项目按照工艺的严格要求，尽可能将产生废气的工段进行废气有组织收集，再通过设施处理后达标排放。本项目本着同种废气合并排放、不同种类工艺废气分别收集处理的原则，同时兼顾合理布局的原则，因此，本项目共设2根排气筒，均高出周边200m内建筑3m以上，并合理地安排了排气筒的位置，排气筒的高度符合相关规定，出口排气风速满足《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》要求，排气筒设置合理。

经预测计算，本项目地面各污染物浓度贡献值较低，对周边大气环境影响较小，因此该项目排气筒的设置是合理的。

## 地表水环境保护措施及其经济、技术论证

### 废水污染防治措施

本项目实行雨、污分流原则；雨水经厂区雨水管网，接入市政雨水管道系统排入厂区外附近河道。

本项目生活污水经厂区污水管网接入市政污水管网，进金坛第二污水处理厂处理。

### 6.2.3接管可行性论证

⑴金坛第二污水处理厂概况

目前，常州金坛区第二污水处理有限公司总处理规模达6万m3/d，平均接管量约为5.4万m3/d，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)表1和表2中B标准后排入尧塘河。出水水质达到再生水标准，考虑污水再生利用，确定回用水量占污水厂总处理水量的30%以上。回用的中水作为金坛经济开发区工业企业冲洗系统补充水、间接冷却水，开发区内企业及市政道路的绿化灌溉用水、道路浇洒用水等。随着工业园内的企业的引入和发展，若园内企业的用水需求增多，可增加再生水的利用量。

⑵金坛第二污水处理厂服务范围

常州金坛区第二污水处理有限公司主要收集服务区域内的工业废水和、尧塘镇工业园区企业、开发区河头部分企业工业废水及尧塘、汤庄、水北集镇镇区居民生活污水。本项目所在地属于该污水处理厂的服务范围内。

⑶接管水量、水质可行性

水量方面：

常州金坛区第二污水处理有限公司6万m3/d处理工程已建成。根据该厂流量在线监控，18年平均日接管处理量约为3.8万m3/d，尚余约1.2万m3/d的实际接管余量。本项目实施后，全厂拟接管水量为1080m3/a，即3.6m3/d，因此，常州金坛区第二污水处理有限公司有容量接纳本公司的接管污水。

（2）水质方面

本项目投产后，能够达到常州金坛区第二污水处理有限公司接管要求，本项目建成后全厂接管废水水质情况见下表。

**表6.2-1 本项目接管废水水质情况表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 污染物 | 最终接管废水浓度（mg/L） | 常州金坛区第二污水处理有限公司接管标准（mg/L） |
| COD | 400 | 500 |
| SS | 250 | 250 |
| NH3-N | 25 | 35 |
| TN | 40 | 50 |
| TP | 3 | 3 |

## 固体废弃物污染防治措施评述

### 固废产生及处理处置方式

本项目固废产生及处置措施汇总情况见表6.3‑1。

**表6.3‑1本项目固废产生及处置措施汇总情况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 编号 | 固废名称 | 属性 | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 危险特性鉴别方法 | 危险特性 | 废物  类别 | 废物  代码 | | 估算产生量（t/a） | 产废周期 | 污染物防治措施 | 排放量（t/a） |
| 1 | / | 生活垃圾 | / | 办公、生活 | 固 | 生活垃圾 | 《国家危险废物名录》（2021年） | / | | | | 6.75 | 每天 | 环卫部门统一收集处理 | 0 |
| 2 | S3 | 废胶带 | 一般固废 | 分切 | 固 | 膜、胶粘剂固份 | 292-001-99 | | | | 48.3 | 每天 | 外售综合利用 | 0 |
| 3 | S1 | 废胶水 | 危险固废 | 配胶 | 液 | 有机物 | T | HW13 | | 900-014-13 | 1.814 | 每天 | 委托有资质单位处置 | 0 |
| 4 | S2 | 废清洗液 | 危险废物 | 清洗 | 液 | 有机溶剂 | T | HW06 | | 900-404-06 | 3.6 | 每天 | 0 |
| 5 | S4 | 废原料桶 | 危险废物 | 存储 | 固 | 有机溶剂 | T/In | HW49 | | 900-041-49 | 2.2 | 每天 | 0 |
| 6 | S5 | 废抹布手套 | 危险废物 | 清洗 | 固 | 清洗剂 | T,I | HW49 | | 900-041-49 | 1 | 每天 | 0 |
| 7 | S6 | 废机油 | 危险废物 | 维修 | 液 | 机油 | T,I | HW08 | | 900-249-08 | 0.3 | 每天 | 0 |

本项目产生的一般固废外售综合利用，生活垃圾由环卫部门统一收集处理，危险废物交由有资质单位处置。固废100%处理处置，零排放。

### 危险废物处置可行性

（1）处理能力可行性分析

本项目废清洗液、废机油、废胶水意向将与常州市风华环保有限公司签订处置协议，废原料桶、废抹布手套意向将与南通天地和环保科技有限公司签订处置协议。

南通天地和环保科技有限公司位于启东市滨海工业园区中泰路12号，经南通市环境保护局颁发《危险废物经营许可证》。经营范围为清洗处置含废矿物油、染料涂料废物、有机树脂类、废油、含醚废物、废卤化有机溶剂、废有机溶剂、废油漆的200L包装桶（HW49,900-041-49）340000只/年（其中废铁桶240000只，废塑料桶100000只），5L-120L包装桶20000吨/年（其中废铁桶15000吨，废塑料桶5000吨），IBC吨桶10000只/年。本项目产生废有机溶剂包装物（HW49，900-041-49）2.2t/a、废抹布手套（HW49，900-041-49）1t/a，在其处置能力及资质范围内，因此委托其处理是可行的。

常州市风华环保有限公司位于常州市钟楼经济开发区星港路65-28号，经营范围为处置、利用废矿物油（HW08，251－001－08、900－199－08、900－200－08、900－201－08、900－203－08、900－204－08、900－209－08、900－210－08、900－214－08、900－216－08、900－217－08、900－218－08、900－219－08、900－220－08、900－249－08）10000吨/年，处置含废有机溶剂水洗液（HW06，900－401－06、900－402－06、900－403－06、900－404－06）15000吨/年，油/水，烃/水混合物或乳化液（HW09，900－005－09、900－006－09、900－007－09）30000吨/年，清洗/喷涂废液（HW12，900－250－12、900－251－12、900－252－12、900－253－12）15000吨/年，表面处理含油废液（HW17，336－052－17、336－053－17、336－054－17、336－055－17、336－056－17、336－057－17、336－058－17、336－060－17、336－062－17、336－063－17、336－064－17、336－066－17、336－069－17、336－101－17）15000吨/年，无机氟化物废物（HW32，900－056－32）和废酸（HW34，314－001－34、397－005－34、397－006－34、397－007－34、900－300-34、900－301－34、900－302－34、900－303－34、900－304－34、900－305－34、900－306－34、900－307－34、900－308－34、900－349－34）40000吨/年，废碱（HW35，900－350－35、900－351－35、900－352－35、900－353－35、900－354－35、900－355－35、900－356－35、900－399－35）10000吨/年。本项目废胶水（HW13,900-014-13）50t/a、废清洗液（HW06,900-400-06）3.6t/a、废机油（HW08,900-249-08）在其处置能力及资质范围内，因此委托其处理是可行的。

### 经济可行性分析

本项目产生危废8.9t/a，总处置费用约为25万元/年。本项目年产值13000万元，年利润总额为688万元，完全有能力处置危废。因此，本项目固废处置方案从经济方面论证可行的。

### 贮存场所污染防治措施分析

本项目依托租赁厂方一座35m2危废仓库，其中一半的面积用于存在本项目产生的危废，本项目考虑分类堆放的危废之间设置间距30cm,另外库房内需设置一定的人行通道，实际堆放有效面积为15m2，类比同类行业危废仓库存储状况，仓库贮存容量约为2t/m2，则该危废库内最大存储能力为30t。本项目危废总产生量为8.914t/a，因此危废库可满足企业全年危废3个月的贮存需求。企业应按照相关规范要求及时转运各类危废，控制危废在厂内贮存时间小于90天，即厂内每个危废仓库内危废每年至少转运4次。

根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的相关要求，应使用符合标准的容器盛装危险固废;容器及材质要满足相应的强度要求;容器必须完好无损;容器和衬里要与危险固废相容（不互相反应)。

企业应将固态危险固废装入塑料袋中密封，再将其放入纸板桶或塑料桶中密封保存,并分类堆放整齐;液态、半固态危险固废根据其反应性采用有放气孔的塑料桶或铁桶密封保存，在此基础上,本项目危险固废能够按照相关要求分类收集贮存，包装容器符合规定。

考虑到危废库内少量的挥发性有机物贮存，会产生少量的有机废气，因此本项目危废库设置二级活性炭吸附装置对危废库内产生的废气进行收集处置处理后由一根15m高排气筒排放。

### 运输过程的污染防治措施

公路运输是危险废物的主要运输方式，因此汽车的装卸作业是造成废物污染的重要环节。其次，负责运输的汽车司机也担负不可推卸的重大责任。故在运输中，企业还将做到以下几点：

（1）事先需做出周密的运输计划和行驶路线，其中应包括废物泄漏情况下的有效应急措施，报相关部门核准或备案，危险废物运输过程中严格按照既定路线行驶。

（2）委托有危险废物运输资质的单位运输，承载危险废物的车辆必须有明显的标志或适当的危险符号，以引起关注。在运输过程中需持有运输许可证，其上注明废物来源、性质和运往地点。在废物运输车的前部、后部、车厢两侧设置废物专用警示标识。在驾驶室两侧张贴处理处置中心的名称和运送车辆编号。

（3）对运输危险废物的车辆必须定期进行检查，及时发现安全隐患，确保运输的安全。负责运输的司机必须通过培训，了解相关的安全知识。

（4）车上应配备通讯设备（GPS系统）、处理处置中心联络人员名单及其电话号码，以备发生事故时及时抢救和处理。

防止运输过程中危险废物的污染损害是防止危险废物污染损害的主要环节之一。在运输过程中，如果管理不当或未采取适当的污染防治和安全防护措施，则极易造成污染。我国每年都发生危险废物运输事故，并造成了严重的污染危害。因此，必须对危险废物的运输加以控制和管理。运输危险废物，必须同时符合两个要求，一是必须采取防止污染环境的措施，符合环境保护的要求，做到无害化的运输；二是必须将所运输的危险废物作为危险货物对待，遵守国家有关危险货物运输管理的规定，符合危险货物运输的安全防护要求，做到安全运输。具体的防治污染环境的措施有：

（1）运输时应当采取密闭、遮盖、捆扎等措施防止扬散；

（2）对运输危险废物的设施和设备应当加强管理和维护，保证其正常运行和使用；

（3）不能混合运输性质不相容而又未经安全性处置的危险废物；

（4）转移危险废物时，必须按照规定填危险废物转移联单，并向危险废物移出地和接受地的县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门报告；

（5）禁止将危险废物与旅客在同一运输工具上载运；

（6）运输危险废物的设施和设备在转作他用时，必须经过消除污染的处理，方可使用；

（7）运输危险废物的人员，应当接受专业培训；经考核合格后，方可从事运输危险废物的工作；

（8）运输危险废物的单位应当制定在发生意外事故时采取的应急措施和防范措施；

（9）运输时，发生突发性事故必须立即采取措施消除或者减轻对环境的污染危害，及时通报给附近的单位和居民，并向事故发生地县级以上人民政府环境保护行政主管部门和有关部门报告，接受调查处理。

### 一般固废贮运要求

本项目依托租赁厂方一座80m2一般固废仓库，其中一半的面积用于存在本项目产生的一般固废，根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），一般工业固体废物贮存、处置场运行管理要求如下：

⑴一般工业固体废物贮存、处置场，禁止危险废物和生活垃圾混入。

⑵贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度。定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

### 危险废物相关要求

（1）根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《关于发布一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准（GB18599-2001）等3项国家污染物控制标准修改单的公告》（环保部公告2013年第36号），对危险废物的贮存要求如下：

A、贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

B、贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

C、贮存设施或贮存分区内地面、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。

D、贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；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10-7cm/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10-10cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

E、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。

F、贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

G、贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。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。

H、在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，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）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

本项目租用常州威斯双联科技有限公司现有危废库，危废库满足上述贮存要求，且危废库内两公司各占地范围采用过道进行隔离，双方各自承担责任。

（2）危废贮存容器

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《关于发布一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准（GB18599）等3项国家污染物控制标准修改单的公告》（环保部公告2013年第36号），危险废物贮存容器要求如下：

A、容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

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

C、硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。

D、柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

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

F、容器和包装物外表面应保持清洁。

（3）危废堆场选址与设计原则

A、贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价。

B、集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。

C、贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。

D、贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。

（4）危险废物的堆放

①危险废物在堆场内分类存放。一般包装容器底座设置木垫不直接与地面接触。

②堆场周边设置径流疏导系统收集雨水。

③堆场应做好防雨、防火、防雷、防扬尘措施。

（5）危险废物贮存设施的运行与管理

A、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。

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

C、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。

D、贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

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

F、贮存设施所有者或运营者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。

G、贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

（6）危险废物贮存设施的安全防护与监测

A、贮存设施的环境监测应纳入主体设施的环境监测计划。

B、贮存设施所有者或运营者应依据《大气污染防治法》《水污染防治法》《土壤污染防治法》等有关法律、《排污许可管理条例》等行政法规和HJ819、HJ1250等规定制订监测方案，对贮存设施污染物排放状况开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。

C、贮存设施废水污染物排放的监测方法和监测指标应符合国家相关标准要求。

D、HJ1259规定的危险废物环境重点监管单位贮存设施地下水环境监测点布设应符合HJ164要求，监测因子应根据贮存废物的特性选择具有代表性且能表征危险废物特性的指标，地下水监测因子分析方法按照GB/T14848执行。

E、配有收集净化系统的贮存设施大气污染物排放的监测采样应按GB/T16157、HJ/T397、HJ732的规定执行。

F、贮存设施无组织气体排放监测因子应根据贮存废物的特性选择具有代表性且能表征危险废物特性的指标；采样点布设、采样及监测方法可按HJ/T55的规定执行，VOCs的无组织排放监测还应符合GB37822的规定。

G、贮存设施恶臭气体的排放监测应符合GB14554、HJ905的规定。

本项目产生的固体废物处理处置率100%，固废对周围环境不产生二次影响。

（7）固废申报

按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》第十条、第二十六条要求，产生工业固体废物及危险废物的各有关单位都必须进行申报登记。企业每年对全年产生工业固体废物及危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等情况进行申报。

此外，对照《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）及《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）中排查内容及整治要求：

本项目需在明显位置按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设置警示标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施；在出入口、设施内部等关键位置设置视频监控，并与中控室联网；危险废物标签应以醒目的字样标注“危险废物”；危险废物标签应包含废物名称、废物类别、废物代码、废物形态、危险特性、主要成分、有害成分、注意事项、产生/收集单位名称、联系人、联系方式、产生日期、废物重量和备注；危险废物标签宜设置危险废物数字识别码和二维码。

危险废物贮存分区标志应以醒目的方式标注“危险废物贮存分区标志”字样。危险废物贮存分区标志应包含但不限于设施内部所有贮存分区的平面分布、各分区存放的危险废物信息、本贮存分区的具体位置、环境应急物资所在位置以及进出口位置和方向。危险废物贮存单位可根据自身贮存设施建设情况，在危险废物贮存分区标志中添加收集池、导流沟和通道等信息。危险废物贮存分区标志的信息应随着设施内废物贮存情况的变化及时调整。

危险废物贮存分区的划分应满足GB18597中的有关规定。宜在危险废物贮存设施内的每一个贮存分区处设置危险废物贮存分区标志。危险废物贮存分区标志宜设置在该贮存分区前的通道位置或墙壁、栏杆等易于观察的位置。宜根据危险废物贮存分区标志的设置位置和观察距离按照标准第9.2条中的制作要求设置相应的标志。危险废物贮存分区标志可采用附着式（如钉挂、粘贴等）、悬挂式和柱式（固定于标志杆或支架等物体上)等固定形式。危险废物贮存分区标志中各贮存分区存放的危险废物种类信息可采用卡槽式或附着式(如钉挂、粘贴等)固定方式。

建立规范的危险废物贮存台账，如实记录废物名称、种类、数量、来源、出入库时间、去向、交接人签字等内容；产生废弃危险化学品的单位根据《关于废弃危险化学品纳入危险废物管理的条件和程序的复函》（环办土壤函﹝2018﹞245号）要求，将拟抛弃或者放弃的危险化学品种类、数量等信息纳入危险废物管理计划，向属地生态环境部门申报，经生态环境部门备案后，将贮存设施和贮存情况纳入环境监管范围。

定期检查易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物的规范贮存情况，形成危险废物贮存设施清单。清单内容包括危险废物贮存设施的名称、编号、位置、面积和贮存危险废物种类、危险特性、贮存方式、贮存容积、周转周期等，清单应张贴在厂区醒目位置。

（8）危废是否易燃易爆分析

根据物质理化性质，本项目危废均不属于易燃易爆物质，但在存储过程中应注意通风换气，同时本项目危废仓库有废气处理装置，确保不使此类物质在空气中达到爆炸极限引发爆炸事故。

此外，固体废物在外运过程可能发生抛洒、泄漏，造成土壤及水环境污染，对大气环境造成影响，危害沿线居民健康。因此，项目在危险废物的转移时，按有关规定签订危险废物转移单，并需得到有关环境行政主管部门的批准，且必须委托专门的危险废物运输单位，需具备一定的应急能力。

### 危险仓库面积合理性分析

一、本项目危废暂存设施拟设置情况

本项目依托租赁厂方一座35m2危废仓库，其中一半的面积用于存在本项目产生的危废，有效面积15m2。按危废库设置规范落实三防措施，设置导流槽，观察窗，废气处理设施等。暂存设施具体情况见表6.3-3。

**表6.3-3 本项目危废暂存设施设置情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 分类 | 建筑等级 | 设置层数 | 建设进度 | 分区 | 占地面积（m2） | 贮存物料 |
| 危废仓库 | 甲类 | 1 | 本项目新建 | 固体区 | 5 | 本项目产生的危险废物 |
| 液体区 | 10 |

本项目达产后危废总量为10.772t/a。本项目危废仓库面积15m2，有效面积约12m2。根据表6.3-4的分析，本项目危废存储能力合理。

**表6.3-4 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 危废类别 | 产生量（t/a） | 综合利用/处置量（t/a) | 日储存量（以300d/a计）kg | 贮存位置 | 建筑性质 | 面积（m2） | 容积率 | 核算每m2存放量（吨） | 核算最大贮存量（吨） | 可贮存天数（天） |
| 废胶水 | 1.814 | 1.814 | 6 | 液体区 | 甲类 | 10 | 0.9 | 2 | 18 | 90 |
| 废清洗液 | 3.6 | 3.6 | 12 |
| 废机油 | 0.3 | 0.3 | 1 |
| 废抹布手套 | 1 | 1 | 3.33 | 固体区 | 5 | 0.9 | 2 | 9 | 90 |
| 废原料桶 | 2.2 | 2.2 | 7.33 |

### 危废外运防治措施

固体废物在外运过程可能发生抛洒、泄漏，造成土壤及水环境污染，对大气环境造成影响，危害沿线居民健康。因此须采取以下措施：

运输时应当采取密闭、遮盖、捆扎、喷淋等措施防止扬散；对运输危险废物的设施和设备应当加强管理和维护，保证其正常运行和使用；不能混合运输性质不相容而又未经安全性处置的危险废物；转移危险废物时，必须按照规定填危险废物转移联单，并向危险废物移出地和接受地的县级以上[地方人民政府](https://www.baidu.com/s?wd=%E5%9C%B0%E6%96%B9%E4%BA%BA%E6%B0%91%E6%94%BF%E5%BA%9C&tn=44039180_cpr&fenlei=mv6quAkxTZn0IZRqIHckPjm4nH00T1d9PjTkuWPWrj9hrjPbnA790ZwV5Hcvrjm3rH6sPfKWUMw85HfYnjn4nH6sgvPsT6KdThsqpZwYTjCEQLGCpyw9Uz4Bmy-bIi4WUvYETgN-TLwGUv3En164PWb1rjcz" \t "_blank)环境保护行政主管部门报告；禁止将危险废物与旅客在同一运输工具上载运；运输危险废物的设施和设备在转作他用时，必须经过消除污染的处理，方可使用；运输危险废物的人员，应当接受专业培训；经考核合格后，方可从事运输危险废物的工作；运输危险废物的单位应当制定在发生意外事故时采取的应急措施和防范措施；运输时，发生突发性事故必须立即采取措施消除或者减轻对环境的污染危害，及时通报给附近的单位和居民，并向事故发生地县级以上人民政府环境保护行政主管部门和有关部门报告，接受调查处理。

## 噪声污染防治措施评述

⑴按照《工业企业噪声控制设计规范》对生产车间内主要噪声源合理布局：

①高噪声与低噪声设备分开布置。

②在满足工艺流程要求的前提下，高噪声设备相对集中，并尽量布置在车间的一隅。

③有强烈振动的设备，不布置在楼板或平台上。

④设备布置时，考虑与其配用的噪声控制专用设备的安装和维修所需的空间。

⑵选用噪声较低、振动较小的设备；在对主要噪声源设备选择时，应收集和比较同类型设备的噪声指标；对于噪声较大的设备，应从设备选型开始要求供货商提供符合要求的低噪声设备。

⑶主要噪声源布置、安装时，应尽量远离厂房边界。

⑷空压机噪声采用安装消声器、设置隔声罩以及尽量选用螺杆式空压机以消除脉冲噪声。

⑸本项目冷却塔设备距离厂界较近，应做好隔音、消声措施，确保厂界噪声排放达标。

⑹本项目风机房采取隔音房措施，确保噪声厂界达标。

⑺加强生产管理，对主要噪声源采取相应的治理措施，详见表3.4-6、3.4-7。

在运行管理人员集中的控制室，其门窗等应进行隔声处理，使员工工作环境达到允许噪声标准；值班人员或检修人员应加强个体防护，配戴防噪耳塞、耳罩等。

此外，针对厂区运输车辆所产生的交通噪声，采取限制超载、定期保养车辆、厂区禁按喇叭等措施以降低交通噪声。

## 土壤、地下水污染防治措施及可行性分析

本项目使用的胶粘剂、固化剂、清洗剂均存放于原材料库中，其他物料存放于车间内的物资区。

本项目对土壤和地下水的可能影响主要是危废固废堆场内的危废、危险化学品库中化学品的跑、冒、滴、漏可能对土壤和地下水产生的影响。本项目不在地下设置化学品输送管线；固液废弃物在厂内暂存期间，如属有毒有害物质，将用桶或吨袋包装后存放在栈板上。

本项目对地下水可能产生影响的区域主要为：危废仓库、原料库、事故应急池等。**本项目分区防渗图见图6.5-1。**

（1）重点防渗区

将本项目危废仓库、原材料库、配胶间、涂布区域、事故应急池、废气处理装置区域设置为重点防渗区。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中要求，重点防渗区在建设过程中将采取严格的防渗措施，确保重点防渗区防渗性能不低于6.0m厚渗透系数为1.0×10-7cm/s的粘土层的防渗性能，确保不发生废水或废液渗漏现象，确保项目所在地的地下水及土壤不受污染。

①危废暂存场应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(2013年修订版)进行防渗设计，除必须具备耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，表面无裂痕外，还应具备防风、防雨和防晒功能，并设计径流疏通系统，保证不受25年一遇暴雨的影响。

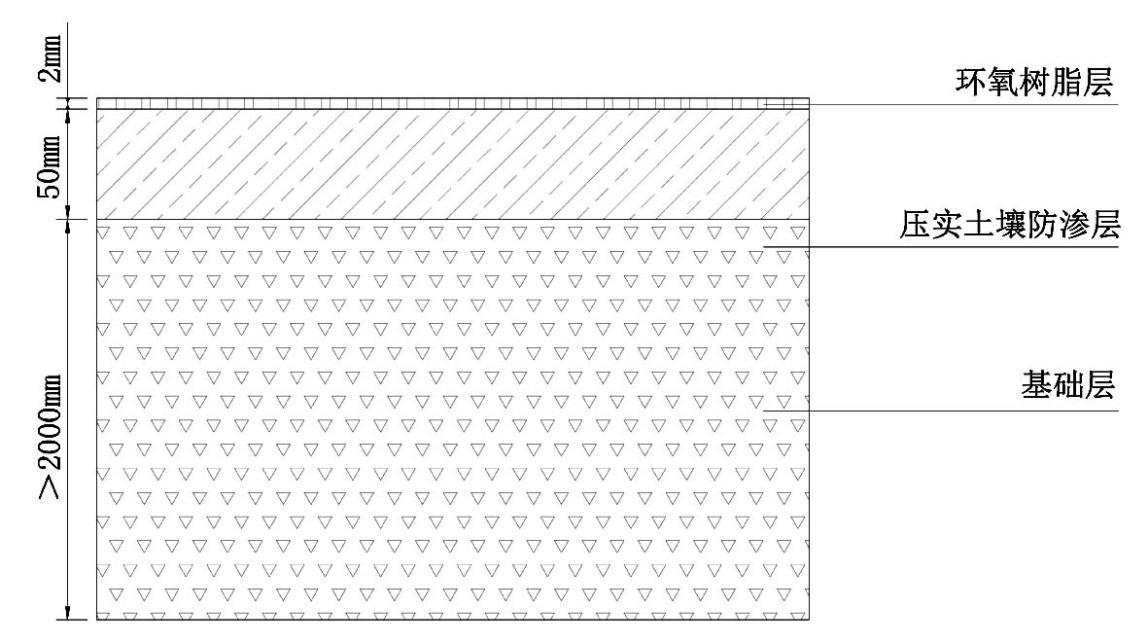
②厂内事故应急池构筑物应采用防渗钢筋混凝土,池体表面涂刷水泥基渗透结晶型防渗涂料。

③管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设,做到泄漏污染物“早发现、早处理”。

（2）一般防渗区

将本项目厂区道路、车间除涂布区及配郊区的区域设置为一般防渗区。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中要求，地面硬化，确保一般防渗区的防渗性能不低于1.5m厚渗透系数为1.0×10-7cm/s的粘土层的防渗性能。

建设单位在采取上述各项防渗、防漏措施后，同时加强定期检查，确保不发生化学品、消防废水泄漏污染土壤及地下水的事故。



**地面硬化层**

**图6.5-1 重点区域防渗层的剖面图**

## 风险防范及应急措施

### 风险预防措施

#### **选址、总图布置和建筑安全防范措施**

根据现场勘查，企业四周以企业为主，卫生防护距离范围内没有居民点，且项目危化品库和生产装置区离厂界及厂界外的交通干道均有一定的距离，可以起到一定的安全防护和防火作用。厂区总平面布置符合防范事故的要求，并有应急救援设施及救援通道。

#### **危险化学品储运安全防范措施**

运输风险：危险货物在运输过程中，从装卸、运输到保管，工序长，参与人员多；运输方式和工具多；运输范围广、行程长；气温、压力、干湿变化范围大，这些复杂众多的外界因素是运输中造成风险的诱发条件。

针对危险货物本身的危险特性，运输危险货物首先要进行危险货物包装，以减少外界环境如雨雪、阳光、潮湿空气和杂质等的影响；减少运输过程中受到的碰撞、震动、摩擦和挤压，以保持相对稳定状态；减少货物泄漏、挥发以及性质相悖的货物直接接触造成事故。

危险货物在其运输过程中托运－仓储－装货－运货－卸货－仓储－收货过程中，装卸、运输和仓储三个环节中均存在造成事故、对环境造成风险的概率。危险货物运输的基本程序及其风险分析见下表。

**表6.6-1 运输过程风险分析表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 过程 | 项目 | 风险类型 | 风险分析 |
| 1 | 包装 | 爆炸品专用包装 | 火灾 | 反应速度快、释放热量和气体污染物、财产损失失 |
| 腐蚀性物品包装 | 环境危害 | 水体污染、土壤污染和生态污染 |
| 2 | 运输 | 物品危险品法规 | － | 重大风险事故 |
| 运输包装法规 | － | 重大风险事故 |
| 运输包装标准法规 | － | 重大风险事故 |
| 3 | 装卸 | 爆炸品专用包装类 | 火灾 | 反应速度快、释放热量和气体污染物、财产损失 |
| 气瓶包装类 | 火灾 | 反应速度快、释放热量和气体污染物、财产损失 |
| 腐蚀性物品包装类 | 环境危害 | 水体污染、土壤污染和生态污染 |

运输防范措施：危险货物运输中，由于经受多次搬运装卸，因温度、压力的变化，重装重卸，操作不当，容器多次回收利用，强度下降，桶盖垫圈失落没有拧紧，安全阀开启，阀门变形断裂等原因，均易造成气体扩散、液体滴漏、固体散落，出现不同程度的渗漏，甚至可能引起火灾、爆炸或污染环境等事故。对这类事故的应急，按照应急就近的原则，运输操作人员首先采取相应的应急措施，进行渗漏处理，防止危险物质扩散至环境。

在运输途中，由于各种意外原因，产生汽车翻车、装船或沉船等，危险货物有可能散落、抛出至大气、水体或陆域，造成重大环境灾害，对于这类风险事故，要求采取应急措施，包括工程应急措施和社会救援应急预案。

包装过程要求包装材料与危险物相适应、包装封口与危险物相适应；包装标志执行GB190-2009《危险货物包装标志》和GB191-2008《危险货物运输图示标志》。

运输过程应执行GB12463-2009《危险货物运输包装通用技术条件》和各种运输方式的《危险货物运输规则》。

装卸过程要求防震、防撞、防倾斜；断火源、禁火种；通风和降温。

危废暂存场所内部需增设视频监控设施以及各类消防应急设施；按危险固废的管理规定进行建档、转移登记。固体废物清运过程中，应严格按规范操作，严禁跑、冒、滴、漏，一旦发生泄漏，及时清理，妥善包装后送至指定的固废存放点。

#### **危险废物泄漏事故的防范措施**

本项目危险废物泄漏事故的预防是储运过程中最重要的环节，发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明：设备失灵和人为的操作失误是引发溢出的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真的管理和操作人员的责任心是减少溢出泄漏事故的关键。

危废仓库设置围堰，并设有导流槽导流进入收集坑，以便发生泄漏事故时做好收集的作用。围堰容积均满足至少一个原料桶的泄漏量。

固废堆场做好“三防”措施，并设置渗滤液导流槽。

#### **废气处理系统的防范措施**

⑴由专人负责日常环境管理工作，制订“环保管理人员职责”和“环境污染防治措施”制度，加强废气治理设施的监督和管理。

⑵加强废气处理设施及设备的定期检修和维护工作，发现事故隐患，及时解决。

⑶主要的生产设备要有备用件。例如风机、空压机等动力设备均应当做到一用一备。

⑷引进技术先进、处理效果好的废气治理设备和设施，保证污染物达标排放。

由于本项目RTO装置处理的是易燃易爆气体，本设计采取以下安全措施，确保系统安全运行：

1、设备安全措施

①在设备的进口设置了阻火除尘装置，将生产线和处理设备之间的任何危险断开，同时处理废气源中的灰尘，保证废气的洁净度。

②在反应室内设置了泄压口，当设备内部的压力＞30Kpa时，自动泄压，使设备始终在安全状态下运行。

③设备进口处设置电动补新风阀门及风机，当废气浓度过高时，自动将废气稀释才能保证处理设备在安全状态下运行。

④整个系统为负压工作方式，废气不存在外溢现象。

⑤设备外表面用绝缘保温材料进行保温，使表面的温度不超过室温15℃以上，整个设备的绝缘电阻小于2MΩ。

2、安全运行要求

①RTO炉系统投运前，应对管理和运行人员进行培训，掌握治理设备、附属设备的操作和应急处理措施。培训内容包括:基本原理和工艺流程;RTO炉系统进气品种及危险特性防护措施;安全操作技术规程、岗位操作法、岗位作业指导书:事故应急预案和现场应急处置方案:设备运行故障的发现、检查和排除;RTO炉系统安全运行相关管理制度。

②RTO炉系统投运前，应进行安全条件确认，重点做好各相关仪器仪表、联锁系统、紧急停车系统的校验、校准，确保安全设施、职业卫生设施、消防设施齐全、完好、备用。

③RTO炉系统启动时，先用新鲜空气对RTO炉进行吹扫置换，防止高浓度尾气残留，点火时引爆。吹扫置换结束后.从燃烧室出口取样分析可燃气浓度<25%LEL为吹扫合格，否则需重新吹扫置换。

④点火条件满足后，首先点燃燃烧器的母火，确认无误后再导入燃料点燃主火进行预热炉体。

⑤当RTO炉温度出现异常时，通过PLC或DCS程序自动控制关闭废气阀，全开紧急排放阀和新风阀，使RTO炉设备完全通过新鲜风降温。

⑥当燃烧室温度冷却到200°C以下，RTO炉进入停车状态。

⑦RTO炉系统运行过程中，岗位操作人员应按企业规章做好巡查、记录、维护、保养等工作。

#### **火灾和爆炸事故的防范措施**

(1)生产厂房已按照《建筑设计防火规范》等标准的要求建设，设置防火间距、平面布置等。

(2)储运设备的安全管理：定期对储运设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。

(3)应加强火源的管理，严禁烟火带入，对设备需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录。

(4)要有完善的安全消防措施。从平面布置上，本厂的化学品中转库、车间之间应按国家消防安全规定，设置足够的安全距离和道路，以便安全疏散和消防。各重点部位设置有灭火器，并且对其作定期检查。

#### **电气、电讯防范措施**

爆炸危险环境内的电气设备必须是符合现行国家标准并有国家检验部门防爆合格证的产品。

爆炸危险环境内的电气设备应能防止周围化学、机械、热和生物因素的危害，应与环境温度、空气湿度、海拔高度、日光辐射、风沙、地震等环境条件下的要求相适应。其结构应满足电气设备在规定的运行条件下不会降低防爆性能的要求。

①电气线路位置的选择

在爆炸危险性较小或距离释放源较远的位置，应当考虑敷设电气线路。例如，当爆炸危险气体或蒸气比空气重时，电气线路应在高处敷设，电缆则直接埋地敷设或电缆沟充砂敷设；当爆炸危险气体或蒸气比空气轻时，电气线路宜敷设在低处，电缆则采取电缆沟敷设。

电气线路宜沿有爆炸危险的建筑物的外墙敷设。当电气线路沿输送易燃气体或易燃液体的管道栈桥敷设时，应尽量沿危险程度较低的管道一侧敷设。当易燃气体或蒸气比空气重时，电气线路应在管道上方；当易燃气体或蒸气比空气轻时，电气线路应在管道下方。

电气线路应避开可能受到机械损伤、振动、污染、腐蚀及受热的地方；否则，应采取防护措施。

②线路敷设方式的选择

爆炸危险环境中，电气线路主要有防爆钢管配线和电缆配线，其敷设方式应符合要求。爆炸危险环境不得明敷电气线路。

固定敷设的电力电缆应采用铠装电缆。固定敷设的照明、通讯、信号和控制电缆可采用铠装电缆和塑料护套电缆。非固定敷设的电缆应采用非塑性橡胶护套电缆。

不同用途的电缆应分开敷设。

③隔离密封

敷设电气线路的沟道以及保护管、电缆或钢管在穿过爆炸危险环境等级不同的区域之间的隔墙或楼板时，应用非燃性材料严密堵塞。

电缆配线的保护管管口与电缆之间，应使用密封胶泥进行密封。在两级区域交界处的电缆沟内应充砂、填阻火材料或加设防火隔墙。

#### **消防及火灾报警系统**

本项目已配备必要的消防设施，包括消火栓、灭火器等。

本项目厂区雨水、污水排口设置的截流阀，发生泄露、火灾或爆炸事故时，泄露物事故伴生、次生消防水流入雨水收集系统或污水收集系统，紧急关闭截流阀，可将泄露物、消防水截流在雨水收集系统，进入事故应急池中，不会使得污染水进入市政污水和雨水管网。

#### **强化安全生产和管理**

在管理上设置专业安全卫生监督机构，建立严格的规章制度和安全生产措施，所有工作人员必须培训上岗，绝不容许引入不安全因素到生产作业中去。

采用密封性能良好的阀门、泵等设备和配件；在防爆区域内使用的电气等设备，均需采用相应防爆等级的防爆产品。

遵守安全操作规程，严禁在生产区、仓库区明火作业，需要采用电焊作业，需上报主管部门，并作好相应的防护措施。

生产区、仓库均设禁止吸烟标志，防止人为吸烟引起明火火灾等事故。物料输送管均需设有防静电装置。

同时，化学品仓库所有的电器设备均采用防爆型设备，设备和管道设有防雷防静电接地设施；汽车运输车设有链条接地；落实现场人员地劳动保护措施；严格执行有关的操作运行规章制度，在各岗位设置警示标牌。

### 应急预案

#### **意外事故应急救援工作预案**

为确保生产的正常进行，并及时处理可能发生的突然事件，本项目应按《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T 3795-2020）的要求制订应急救援预案，包括有停电、泄漏等事故应急预案。

①停电应急救援预案

一旦发生停电，应立即开启应急灯，检查各重点部位；关闭各类开关，以防突然来电损坏电器设备，并及时向上级主管部门报告；查清停电原因，记录停电时间、来电时间和注意事项。

②泄漏应急救援预案

a、切断物料，停止一切作业，做好人员和外来车辆的疏散工作，并消除一切火源，并防止因抢险造成其他金属物品的碰撞而产生火花。

b、如果泄漏量大，一时难以控制，应扩大警戒区域，迅速报警“110”。

③应急措施

建成投运前，应建立事故应急救援组织体系和安全管理网络，明确应急救援组织领导及相关部门职责，并按规定向政府部门备案。

建立应急堵漏器材、工具库，器材、工具配套齐全，应急取用方便及时。

组织全体人员学习事故应急救援预案，定期开展演练，做好总结讲评，不断提高职工处理突发事件的能力，并及时修订预案。

加强全体人员尤其是作业人员的岗位技术练兵，提高作业人员操作技能，熟知应急救援程序，熟练掌握应急救援过程中的自救、互救方法。

配备必要的消防、气防器材，熟练掌握消防、气防器材的使用方法，并加强考核。

#### **应急组织机构、人员**

公司已成立事故应急救援指挥领导小组，由总经理、副总经理、行政经理及生产主管组成。发生重大事故时，以指挥领导小组为中心，在厂区办公楼内立即成立应急救援指挥部。由总经理任总指挥，负责全公司应急救援工作的组织和指挥。若总经理外出时，由生产管理经理为临时总指挥，全权负责救援工作。

领导小组负责资源配置、应急队伍的调动，确定现场指挥人员，协调事故现场有关工作，事故状态下各级人员的职责，事故信息的上报工作，接受政府的指令和调动，组织应急预案的演练，负责保护事故现场及相关数据。

#### **预案分级响应条件**

依据事故的类别、危害程度的级别和评估结果，在发现以下情况时，必须启动应急方案：

⑴水灾、气温过高过低、台风、雷雨、地震；

⑵人为灾难如：爆炸威胁；

⑶由于突发事故等原因在运输过程中泄露；

在生产过程中，生产车间和仓库发生化学品泄漏事故后，岗位操作人员应立即向生产主管、值班长、厂部值班人员汇报并采取相应措施，予以处理。

当处理无效，泄漏有扩大趋势时，应及时向公司主管报告；公司主管在接到报告后，下达按应急救援预案处置的指令，立即通知公司应急救援领导小组成员到达现场，并迅速成立应急指挥部，各专业组按各自职责开展应急救援工作。

当发生重大泄漏事故时，指挥部成员通知各自所在部门，按专业对口迅速向园区安全部门以及当地安监局、公安局、生态环境局、卫生局等上级领导机关报告事故情况。

#### **应急救援保障**

救援物资包括：急救箱；担架；合适的灭火器和灭火毯。

配备以下设备：全套防护服；带有能有效防护化学物质和颗粒的滤毒罐的全面罩式防毒面具；房间消毒设备，如喷雾器；工具，如锤子、斧子、扳手、螺丝刀、梯子和绳子；划分危险区域界限的仪器和标志。

#### **报警、通讯联络方式**

(1) 报警

公司接警中心白天设在公司安全保卫部，夜间设在公司值班室，各室配有外部电话，生产岗位配有内部电话。在生产过程中，如岗位操作人员或巡检时发现危险目标发生泄漏，应立即采取相应措施处理。操作人员无法控制时，应立即用电话向公司接警室报警。

接警室接到报警后，依照泄漏事故的程度，应立即向应急救援领导小组有关人员汇报，确定启动应急救援程序。并通知领导小组其他人员与相关部门。

⑵联络手段

公司内各部门应该有专门的联系电话，各部门负责人固定电话及手机均要登记，一旦发生事故及时依靠电话通知。在所有电话机附近应显著张贴联系对象电话号码及地址，公司各部门的电话及地址；各车间负责任相关联系方式；环保安全官员；消防队；医院/急救机构；警察；医学官员；负责的技术员；水、气和电的维修部门。

运输危险化学品的驾驶员、押运员的的联络方式详细登记，注意在出车前应将本人的手机号码留给领导小组（或安全员）。

#### **应急环境监测、抢险、救援及控制措施**

⑴检测的方式、方法

环保检测人员到达现场后，查明泄漏物质浓度和扩散情况，根据当时风向、风速、判断扩散和方向、速度，并对泄漏气体下风向扩散区域进行监测，监测情况及时向指挥部报告。必要时根据指挥部决定通知气体扩散区域内的员工撤离或指挥采取简易有效的保护措施。

应急监测因子主要包括大气监测因子和水质监测因子，具体如下：

大气监测因子：二甲苯、乙酸乙酯、非甲烷总烃

水质监测因子：pH、二甲苯、乙酸乙酯

事故发生时下风向的厂界各设一监测点。

**表6.6-4 监测点位布设情况**

|  |  |
| --- | --- |
| 风向 | 监测厂界 |
| 东风 | 西厂界 |
| 南风 | 北厂界 |
| 西风 | 东厂界 |
| 北风 | 南厂界 |

⑵抢险救援方式、方法

抢险抢修队到达现场后，根据指挥部下达的抢修指令，迅速进行抢修设备，控制事故、以及防止事故扩大。

医疗救护队到达现场后，与消防车队配合，就立即救护伤员和中毒人员，对中毒人员应根据中毒症状及时采取相应的应急措施，对伤员进行医疗处置或输氧急救，重伤员应及时转送医院抢救。

治安队到达现场后，迅速组织救援伤员撤离，组织安保人员在事故现场周围设岗划分禁区或加强警戒和巡逻检查，严禁无关人员进入禁区。

消防队接到报警后，应迅速赶往事故现场，根据当时风向，消防车应停留上风方向，或停在禁区外，消防人员佩戴好防护器具，进入禁区，查明有无中毒人员，以最快速度将中毒者脱离现场，协助事故发生部门迅速切断事故源和切除现场的易燃易爆物品。

⑶控制事故扩大的措施

发生事故的部门就迅速查明事故发生源点、泄漏部位和原因，凡能切断泄漏源而能消除事故的，则以自救为主。如泄漏的部位自己不能控制的，应向指挥部报告并提出堵漏或抢修的具体措施。

指挥部成员到达现场后，根据事故状况及危害程度作出相应的应急决定，并命令各应急救援专业队立即开展抢救抢险。如事故扩大时，应请求救援。如易燃易爆液体大量泄漏，则由治安队命令在发生事故的部门和一定区域内停止一切作业，所有电气设备和照明保持原来状态，机动车辆撤离或就地熄火停驶。

生产部、安保部到达现场后，会同发生事故的部门在查明液体外泄部位和范围后，视能否控制，作出局部或全部停车的决定。若需紧急停车，则按紧急停车的程序迅速进行。

抢险抢修队到达现场后，应根据不同的泄漏部位，采取相应的堵漏措施，在做好个人防护的基础上，以最开的速度及时堵漏排险，减少泄漏，消除危险源。

⑷事故可能扩大后的应急措施

如果发生重大泄漏事故，指挥部成员通知自己所在部门，按专业对口迅速向主管部门和公安、安监、消防、环保、卫生等上级领导机关报告事故情况。

由指挥部下达紧急安全疏散命令。

一旦发生重大泄漏事故，本单位抢险抢修力量不足或有可能危及社会安全时，由指挥部立即向上级和友邻单位通报，必要时请求社会力量帮助。社会援助队伍进入厂区时，由安保部人员联络、引导并告知注意事项。

#### **应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材**

事故发生后由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测。检测、抢险、救援人员进入有毒区域必须事先了解有毒区域的地形，建筑物分布，有无燃烧爆炸的危险，物料泄漏的大致数量和浓度，选择合适的防毒用品，必要时穿好防化服。

应至少2-3人为一组集体行动，以便互相照应。每组人员中必须明确一位负责人作为监护人，各负责人应用通信工具随时与指挥部联系。

⑴事故现场的保护

设置内部警戒线，以保护现场和维护现场的秩序；保护事故现场被破坏的设备部件，碎片、残留物等及其位置；在现场搜集到的所有物件应贴上标签，注明地点、时间及管理者；对搜集到的物件应保持原样，不准冲洗擦拭。

⑵事故发生后采取的处理措施

①危险品仓库发生泄漏处理措施

因工作失误造成原料桶破损，立即堵住原料桶破裂口，用砂土之类惰性材料覆盖泄漏物或用泵将泄漏液体抽到容器中，集中进行处理，同时将附近其它原料桶搬离泄漏区域。

②火灾、爆炸处理措施

一旦发生易燃液体火灾、爆炸，应立即采取以下措施：

a.迅速报警；

b.由救援的泡沫消防车对着火地点注入泡沫灭火；

c.对就近设备用水在外壁进行喷淋冷却保护，直至火灾扑灭；

d.立即疏散无关人员并建立警戒区；

e.根据危险目标火灾、爆炸影响范围实施隔离区域；

f.如果二次爆炸难以避免，应当机立断，撤出所有抢险人员至安全区域；

g.抢险人员均应戴正压自给式呼吸器，着防化服。

⑶事故现场的洗消

事故现场洗消工作的负责人为指挥部副指挥。事故现场由安保科负责保护，特别是关系事故原因分析所必须的残物、痕迹等更要注意保护；事故现场洗消工作的专业队伍义务消防队、抢险抢修队。用活性炭或其他惰性材料吸收，然后使用无火花工具手机运至废物处理场所处置。也可以用不燃性分散剂制成的乳液涮洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。爆炸火灾处理产生消防水统一收集到厂内的事故池，不得未经处理就排入污水和雨水管网，事故发生后污水、雨水排口处阀门切断，不排放任何不合格的消防污水。收集的消防水必需经过处理后排放。

#### **人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划**

⑴事故现场人员清点、撤离方式、方法

当发生重大泄漏事故时，由指挥部实施紧急疏散、撤离计划。事故区域所有员工必须执行紧急疏散、撤离命令。指挥部治安组应立即到达事故现场，设立警戒区域，指导警戒区内的员工有序的离开。警戒区域内的各班班长应清点撤离人员，检查确认区域内确无任何人滞留后，向治安组汇报撤离人数，进行最好撤离。当员工接到紧急撤离命令后，应对生产装置进行紧急停车，并对物料进行安全处置危险后，方可撤离岗位到指定地点进行集合。

员工在撤离过程中，应佩戴好岗位上所配备的防毒面具，在无防毒面具的情况下，不能剧烈跑步和碰撞容易产生火花的铁器或石块，应憋住呼吸，用湿毛巾捂住口。鼻部位，缓缓朝逆风方向或指定的集中地点走去。

疏散集中点由指挥部根据当时气象条件确定，总的原则是撤离安全点处于当时的上风向。

⑵周边事故影响区的单位、社区及非事故现场人员紧急疏散的方式、方法

通讯治安组负责向周边事故影响区的单位、社区通报事故情况及影响，说明疏散的有关事项及方向；本单位非事故现场的人员应根据预案演练时的要求有序疏散，并做好互救工作；发生重大事故时，可能危及周边区域的单位、社区安全时，指挥部应与政府有关部门联系，配合政府引导人员迅速疏散至安全的地方。

⑶人员在撤离前后的疏散后的报告

事故抢救完毕，抢救人员在撤离前，应向总指挥报告完成抢救的情况，取得同意后撤离；抢救人员在撤离后，还应向总指挥报告所处位置，请示新工作。

#### **事故应急救援关闭程序与恢复措施**

由县级卫生行政部门对泄漏事件控制情况进行评估，提出终止应急措施的建议，报县级人民政府批准后实施，并向上一级卫生行政部门报告。

涉及周边社区及人员疏散的，由指挥部向上级有关部门报告后，由上级有关部门确认后，宣布解除危险。

#### **应急培训计划**

⑴应急救援人员的培训

生产主管应保证对车间所有相关人员包括运输和清洁员工等工作人员安全培训计划的实施。培训应强调安全工作行为。

一项全面的培训计划始于书面的规划，应包括对新员工的指导以及对有经验员工的周期性再培训。应要求员工在某一领域工作前阅读适用的安全手册。员工应书面确认其已接受适当的培训，阅读并理解了安全手册，包括其执行日期。

一项安全培训计划至少要有消防和预备状态、化学和放射安全、生物危险和传染预防。课程应按照员工的岗位制定，应适当考虑怀孕、免疫缺陷和身体残障情况。应有一套系统评估每个员工对提供给其信息的理解力。

生产车间应保证全体人员受过急救培训。应提供物品和程序以减少涉及潜在传染性材料、化学品或有害物质的不利作用和事件的发生。

应有救治指南，必要时，还应有与实验室内可能遇到的危险相适应的紧急医学处理措施。所有员工应熟悉被刺伤后所执行的程序。

⑵员工应急响应培训

员工应急响应的培训，由公司，部门结合每年组织的安全技术的培训考核一并进行，培训内容：

①消防；

②电气安全；

③化学品安全；

④危险废弃物处理和处置。

⑶演练计划

演练分类：

①组织指挥演练：由指挥部的领导和各专业队负责人分别按应急救援预案要求，以组织指挥的形式组织实施应急救援任务的演练。

②单项演练：由各专业队各自开展的应急救援任务中的单项科目的演练。

③综合演练：由应急救援指挥部按应急救援预案要求，开展的全面演练。

#### **公众教育和信息**

对公司邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息，让公众做到心中有数，防患于未然，一旦发生事故，附近的群众能以最快速度撤离出危险区域。

### 企业与园区环境风险防控体系、设施的衔接和配套

#### **金城镇工业园区风险应急预案的衔接**

（1）应急组织机构、人员的衔接当发生风险事故时，企业通讯联络小组应及时承担起与当地区域或各职能管理部门的应急指挥机构的联系工作，及时将事故发生情况及最新进展向有关部门汇报，并将上级指挥机构的命令及时向厂区应急指挥小组汇报；编制环境污染事故报告，并将报告向上级部门汇报。

（2）预案分级响应的衔接

①一般污染事故：在污染事故现场处置妥当后，经应急指挥部研究确定后，向金城镇生态环境局报告处理结果。

②较大或严重污染事故：应急指挥部在接到事故报警后，及时向金城镇生态环境局报告，并请求支援；金城镇生态环境局进行紧急动员，适时启动区域的环境污染事故应急预案，迅速调集救援力量，指挥区内成员单位、相关职能部门，根据应急预案组成各个应急行动小组，按照各自的职责和现场救援具体方案开展抢险救援工作，厂内应急小组听从现场指挥部的领导。现场指挥部同时将有关进展情况向常州市生态环境局汇报；污染事故基本控制稳定后，现场应急指挥部将根据专家意见，迅速调集后援力量展开事故处置工作。现场应急处理结束。

（3）外部应急救援保障的衔接

①单位互助体系：建设单位和周边企业建立良好的应急互助关系，在重大事故发生后，相互支援。

②公共援助力量：本单位还可以联系金城镇生态环境局及金坛区消防队、医院、公安、交通、安监局以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。

③专家援助：本单位建立风险事故救援安全专家库，在紧急情况下，可以联系获取救援支持。

（4）应急培训计划的衔接

本单位在开展应急培训计划的同时，还应积极配合金城镇生态环境局开展的应急培训计划，在发生风险事故时，及时与金城镇应急组织取得联系。

（5）公众教育的衔接本单位对附近周边企业职工、公众开展教育、培训时，应加强与周边公众和相关单位的交流，如发生事故，可更好的疏散、防护污染。

#### **金城镇工业园区风险防范措施的衔接**

（1）污染治理措施的衔接当风险事故废水超过本单位能够处理范围后，应及时向相关单位请求援助，帮助收集事故废水，以免风险事故发生扩大。

（2）消防及火灾报警系统的衔接本单位消防办公室采用电话报警，火灾报警信号报送至本单位消防办公室，必要时报送至金城镇消防办。

（3）应急救援物资的衔接

当本单位应急救援物资不能满足事故现场需求时，可在金城镇生态环境局的协调下向邻近企事业请求援助，以免风险事故的扩大，同时应服从金坛区应急中心的调度，对其他单位援助请求进行帮助。

#### **与金城镇工业园区风险防范设施的衔接**

1、园区预防和预警管理措施

预防工作：预警电话24小时保护畅通。

报告与处理：①突发环境事件责任单位和责任人应在10分钟内向园区管委会报告，并立即组织人员进行现场救援；②金城镇人民政府确认环境事件后，在半小时内报告环境应急救援指挥部和环境污染事故应急处理领导小组，并视情况向市政府报告。

预警及措施：有关信息证明突发环境事件即将发生或者发生的可能性增大时，按照相关应急预案执行。进入预警状态后，环境污染事故应急处理领导小组着手以下工作：①立即启动相关应急预案；②发布预警公告；③转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进行妥善安置；④指令各环境应急救援队伍进入应急状态，环境监测部门立即开展应急监测，随时掌握并报告事态进展情况；⑤针对突发事件可能造成的危害，封闭、隔离或者限制使用有关场所，中止可能导致危害扩大的行为和活动；⑥调集环境应急所需物资和设备，确保应急保障工作。

2、环境污染事故应急处理

（1）环境污染事故应急处理领导小组

①提出现场应急行动原则要求；

②派出有关专家和人员参与现场应急救援指挥部的应急指挥工作；

③协调各级、各专业应急力量实施应急支援行动；

④协调受威胁的周边地区危险源的监控工作；

⑤协调建立现场警戒区和交通管制区域，确定重点防护区域；

⑥根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间；

⑦及时向区政府报告应急行动的进展情况。

（2）应急监测组

①根据突发环境事件污染物的扩散速度和事件发生地的气象和地域特点，确定污染物扩散范围。

②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，预测并报告突发环境事件的发展情况和污染物的变化情况，作为突发环境事件应急决策的依据。

（3）现场监察组

接到报警，全体人员要以最快的速度赶赴现场，根据事故现场情况，划定事故现场警戒范围。确定事故现场排放物质类型，提出疏散附近地区人群、切断污染源、控制污染源等建议方案，并协同有关部门组织实施落实，及时展开事故发生原因调查。并根据领导指示，适时向社会、媒体发布事故发生的信息和简况。

（4）事故评估组

当事故发生后，全体人员根据局领导和上级领导的指示要求，参与对事故发生的原因定性等问题研究，配合相关部门对事故损失进行评估认定。

3、园区对事故后期处理的管理

园区环境污染事故处理领导小组组织有关专家对受灾范围进行科学评估，提出补偿和对遭受污染的生态环境进行恢复的建议。

（1）指导有关部门及突发环境事件单位查找事件原因，防止类似问题的重复出现。

（2）金城镇相关部门负责编制重大环境事件总结报告，于应急终止后上报。

（3）应急过程评价。由环保局组织有关专家，会同金城镇各相关部门组织实施。

（4）根据实践经验，组织对应急预案进行评估，并及时修订环境应急预案。

## 环保措施汇总

环保措施汇总情况见表6.7-1。

**表6.7-1 本项目环保措施汇总一览表**

| 污染类型 | 环保设施名称 | 预期效果 | 进度 |
| --- | --- | --- | --- |
| 废气 | 1#排气筒：RTO燃烧装置 | 达标排放 | 三同时 |
| 2#排气筒：两级活性炭吸附装置 | 达标排放 | 三同时 |
| 废水 | 接入市政管网后进金坛第二污水处理厂处理 | 达标排放 | 三同时 |
| 固废 | 危废仓库15m2  一般固废仓库40m2 | 固废暂存场所做到三防“防风、防晒、防雨”，各类固废处置处理率100%，无排放 | 三同时 |
| 噪声 | 消声、隔音、减振设施 | 厂界噪声达标 | 三同时 |
| 监测仪器 | 各类分析仪器、排气筒安装在线监控 | 满足常规监测需要，及时了解排污情况 | 三同时 |
| 排污口整治等 | 厂区污水排放口一个，雨水排放口一个 | 符合排污口规范 | 依托 |
| 清污管网分流建设 | 雨污分流 | 做到雨污分流、完全收集污水 | 依托 |
| 应急、风险防范 | 事故应急池 | 设置100m3事故应急池 | 依托 |

# 环境影响经济损益分析

## 经济效益分析

本项目总投资3000万元，生产期间正常年份实现销售收入13000万元，年均可获净利润688万元，因此，本项目从经济效益角度上看是切实可行的，在投产后可获得良好的经济效益。

**表7.1-1 经济指标汇总表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 单位 | 指标 |
| 1 | 年产值 | 万元 | 13000 |
| 2 | 年运行成本 | 万元 | 12210 |
| 3 | 年利润总额 | 万元 | 790 |
| 4 | 所得税 | 万元 | 102 |
| 5 | 年净利润 | 万元 | 688 |

则本项目达产后的经济指标分析见表7.1-1，由上表可见，项目具有较强的资金盈利能力和较高的投资回报率，经济效益较好。

## 环境效益分析

### 环保治理投资费用分析

根据“三同时”原则，“三废”和噪声治理设施与项目的主体工程同时设计、同时施工、同时运行。本工程的环境保护设施主要包括：污水处理系统；废气防治措施；噪声治理中隔声、减振装置；危废处置；应急消防设施及监测仪器等。运行期环保投资还包括上述各项环保设施正常运转的维护费用、维护人员工资等。

本项目总投资3000万元，环保投资为170万元人民币，约占总投资的5.6%，包括废气治理、废水治理、噪声治理、固废处置等相关内容，主要投资内容见表7.2-1。

**表7.2-1 环保措施汇总一览表**

| 污染类型 | 环保设施名称 | 预期效果 | 投资额(万元) | 进度 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 废气 | 1#排气筒：RTO燃烧装置 | 达标排放 | 100 | 与本项目同步完成 |
| 2#排气筒：两级活性炭吸附装置 |
| 废水 | 接入市政管网后进金坛第二污水处理厂处理 | 达标排放 | / | 厂区已建成 |
| 固废 | 危废仓库15m2  一般固废仓库40m2 | 固废暂存场所做到三防“防风、防晒、防雨”，各类固废处置处理率100%，无排放 | / | 厂区已建成 |
| 噪声 | 消声、隔音、减振设施 | 厂界噪声达标 | 20 | 与本项目同步完成 |
| 监测仪器 | 各类分析仪器 | 满足常规监测需要，及时了解排污情况 | 10 | 与本项目同步完成 |
| 排污口整治等 | 厂区污水排放口一个，雨水排放口一个 | 符合排污口规范 | / | 厂区已建成 |
| 雨污管网分流建设 | 雨污分流 | 做到雨污分流、完全收集污水 | / | 厂区已建成 |
| 应急、风险防范 | 应急消防措施 | 消防栓、灭火器等 | 5 | 厂区已建成 |
| 事故池 | 依托厂区内100m3事故应急池+截断阀门 | / | 厂区已建成 |
| / | 合计 | / | 135 | / |

### 污染防治措施经济合理性分析

本项目达产后，企业预计可实现年产值1300万元，年净利润688万元。本项目污染物防治措施投资额135万元，几年内有能力承担，因此经济合理。

### 预期环境效益

根据项目的环境影响评价及污染防治措施分析，上述环保设施的建成与投入运行，可以满足本项目废气、废水、噪声等达标排放、污染物总量控制及清洁生产的要求，并可以保证企业有良好的生产环境。且根据预测，项目建成前后对周围环境影响较小，可基本保持环境现状。因此，上述情况表明本项目环保投资可以满足环保设施要求。

## 社会效益分析

本项目位于常州市金坛区红山路29号，项目的建设投产繁荣了地区经济、振兴了地区建设，对常州市特别是金坛区的经济建设发展也是有力的推动。

但同时，项目的建成将带来一定的环境污染，对周围环境有所影响，针对这些污染的存在，要求建设单位必须采取有效的防范和治理措施，力争将污染减少到最小程度，在发展经济的同时保护好环境。

# 环境管理与监测计划

## 环境管理

### 环境管理要求

本项目在营运期期将对周围环境产生一定的影响，因此建设单位应加强环境管理，关管理要求见下表。

**表8.1-1 运营期环境管理要求**

| 项目 | 运营期环境管理要求及内容 |
| --- | --- |
| 环境管理措施 | ①设立内部环境保护管理机构，专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理。  ②加强对厂内职工的环保宣传、教育工作，制定厂内生产环境管理规章制度要上墙张贴。③各项环保设施的管理纳入到日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员，确保运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料完善。  ④配备1-2名环境管理人员，负责运营期各项环保措施落实、运行情况。 |
| 废水控制措施 | 落实专人负责制度，废水处理设施需由专人维护保养并挂牌明示。做好废水设施的日常运行记录，建立健全管理台帐，了解处理设施的动态信息，确保废水处理设施的正常运行。 |
| 废气控制措施 | ①按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》，建设项目废气排放口，废气排气筒高度应符合国家大气污染物排放标准的有关规定，排气筒均应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台，在排气筒附近地面醒目处设置环保图形标志牌，标明排气筒高度、出口内径、排放污染物种类等。  ②严格执行安全操作规程和劳动防护制度，建立维检制度，由专人负责定期检查、记录设施情况，定期检修；建立健全岗位责任制、制定正确的操作规程、建立管理台账。  ③废气净化装置排放口定期进行定期监测。  ④废气处理设施均应安装电力监控。 |
| 噪声控制措施 | ①固定噪声污染源对边界影响最大处，设置噪声监测点，同时设置标志牌。  ②合理布局，尽可能将噪声设备集中布置、集中管理，在主体建筑设计中，墙体要采取隔声、吸声效果好的建筑材料，采用隔声门窗；并充分利用距离衰减。  ③选用低噪声设备，在设备运行时，加强设备维修与日常保养，使之正常运转。  ④较大的噪声源在设备安装时，须对噪声源进行屏蔽、隔声、减振、消声，以控制厂界噪声的达标排放。 |
| 固废处理措施 | ①危险废物在厂区暂存，按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 建设，按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）中的要求设置环境保护图形标志。  ②项目所有危险废物均委托有资质单位无害化处置，不得给环境带来二次污染；生活垃圾集中收集，及时运出。 |

### 污染物排放管理

**一、总量控制指标**

根据本项目的排污特点和江苏省污染物排放总量控制要求，确定本项目污染物总量控制因子为：

水：COD、NH3-N

废气：颗粒物、VOCs、SO2、NOX

固废：工业固废

本项目污染物排放总量见下表。

**表8.1-2 污染物总量控制指标（t/a）**

| 种类 | | 污染物名称 | 产生量 | 削减量 | 排放量 | 排入外环境量 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污水（接管量） | | 污水量 | 1080 | 0 | 1080 | 1080 |
| COD | 0.43 | 0 | 0.43 | 0.054 |
| SS | 0.27 | 0 | 0.27 | 0.011 |
| NH3-N | 0.03 | 0 | 0.03 | 0.004 |
| TP | 0.003 | 0 | 0.003 | 0.0005 |
| TN | 0.04 | 0 | 0.04 | 0.013 |
| 废气 | 有组织废气 | VOCs | 379.16 | 377.27 | 1.89 | 1.89 |
| 非甲烷总烃 | 379.16 | 377.27 | 1.89 | 1.89 |
| 乙酸乙酯 | 328.93 | 327.29 | 1.64 | 1.64 |
| 二甲苯 | 36.31 | 36.13 | 0.18 | 0.18 |
| 颗粒物 | 0.07 | 0 | 0.07 | 0.07 |
| SO2 | 0.05 | 0 | 0.05 | 0.05 |
| NOx | 0.38 | 0 | 0.38 | 0.38 |
| 无组织废气 | VOCs | 1.91 | 0 | 1.91 | 1.91 |
| 非甲烷总烃 | 1.91 | 0 | 1.91 | 1.91 |
| 乙酸乙酯 | 1.66 | 0 | 1.66 | 1.66 |
| 二甲苯 | 0.19 | 0 | 0.19 | 0.19 |
| 固废 | | 一般固废 | 48.3 | 48.3 | 0 | 0 |
| 危险固废 | 8.914 | 8.914 | 0 | 0 |
| 生活垃圾 | 6.75 | 6.75 | 0 | 0 |

**注：非甲烷总烃、VOCs包含二甲苯等有机废气。**

总量平衡方案：

1、废水

水污染物总量平衡途径：本项目生活排放量为1080t/a，经厂区污水管网接入市政污水管网，进金坛第二污水处理厂集中处理，废水中各污染物总量在污水厂内实现平衡。

根据江苏省环境保护厅《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法的通知》（苏环办〔2011〕71号）：“太湖流域建设项目化学需氧量、NH3-N指标必须按照省排污权有偿使用和交易试点的有关规定办理申购手续。”该通知自发布日2011年3月17日起实施。企业应按要求尽快到当地环保部门办理化学需氧量、NH3-N有偿使用指标的申购手续，本项目建成后仅生活污水排放，无需申请总量。

2、废气

（1）总量申请

本项目VOCs（以非甲烷总烃计）、颗粒物、SO2、NOX（有组织+无组织）排放量分别为3.8t/a、0.07t/a、0.05t/a、0.38t/a，需向常州市金坛生态环境局申请核定总量。

（2）总量替代

根据《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》（苏环办[2014]148号）、《关于落实省大气污染防治行动计划实施方案严格环境影响评价准入的通知》（苏环办[2014]104号）、《市政府办公厅关于印发<常州市建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理实施细则>的通知》（苏环办[2015]104号）的要求：新、改、扩建排放颗粒物、挥发性有机物、二氧化硫、氮氧化物的项目，实行工程减排类项目2倍削减量替代或关闭类项目1.5倍削减量替代。

因此，本项目VOCs（以非甲烷总烃计）、颗粒物、SO2、NOX（有组织+无组织）排放量分别为3.8t/a、0.07t/a、0.05t/a、0.38t/a，需实行工程减排类项目2倍削减量替代或关闭类项目1.5倍削减量替代。

3、固废

本项目所有固废均进行合理处理处置，实现固废零排放，不需申请总量。

**二、管理要求**

本项目建成后污染物排放管理要求表8.1-3。

**表8.1‑3 污染物排放管理要求一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源 | 污染物名称 | | 环保设施名称 | 治理措施 | 进度 | 预期效果 |
| 废气 | 1#排气筒 | 非甲烷总烃、二甲苯、乙酸乙酯 | RTO燃烧装置 | 非甲烷总烃废气经RTO燃烧装置处理后通过15m高排气筒（1#）排放 | 与项目建设同时完工 | 达标排放 |
| 2#排气筒 | 非甲烷总烃 | 两级活性炭吸附装置 | 非甲烷总烃废气经两级活性炭吸附装置处理后通过15m高排气筒（2#）排放 | 与项目建设同时完工 | 达标排放 |
| 车间 | 非甲烷总烃、二甲苯、乙酸乙酯 | / | 加强厂区和厂界的绿化工作，减少无组织废气对周围环境的影响。  无组织排放废气均通过车间强制通风，降低生产厂房内污染物浓度。 | 与项目建设同时完工 | 达标排放 |
| 废水 | COD、SS、NH3-N、TP、TN | | / | 厂区化粪池处理后接入市政污水管网进金坛第二处理厂集中处理 | 与项目建设同时完工 | 达标排放 |
| 固废 | 废胶带 | | 固废分类收集储存设施 | 外售综合利用 | 与项目建设同时完工 | 零排放 |
| 废胶水、废清洗液、废原料桶、废抹布手套、废机油 | | 委托有资质单位处理处置 |
| 生活垃圾 | | 环保部门统一收集处置 |
| 噪声 | 机械噪声 | | 防振、隔音等装置 | 对高噪声设备安装有效的减振、隔声装置 | 与项目建设同时完工 | 厂界噪声达标 |
| 排污口 | / | | 排污口规范化设置 | 厂区的规范化建设，设置计量装置、在线监控、采样口、截流阀 | 与项目建设同时完工 | 规范设置 |
| 清污分流  管网建设 | / | | 清污分流管网 | / | 已建成 | 按清污分流原则收集废水 |
| 风险 | / | | 新建事故应急池 | 依托厂区内100m3事故应急池 | 已建成 | 规范设置 |

### 环境管理制度

公司在运行过程，应依据当前环境保护管理要求，分别制定公司内部的环境管理制度：

（1）环境影响评价制度。公司在新建、改建、扩建相关工程时，应按《中华人民共和国环境影响评价法》要求，委托有资质环评单位开展环境影响评价工作。

（2）“三同时”制度。建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用；主体工程完工后，其配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时投入运行。待建设项目稳定运行后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收。

（3）排污许可证制度。公司投运后，为了控制和减少污染物排放，规范排污许可行为，应按《排污许可证管理条例》规定申请领取排污许可证。

（4）“环保税”制度，公司应当依照《中华人民共和国环境保护税法》规定缴纳环境保护税。

（5）奖惩制度。公司应设置环境保护奖惩制度，明确相关责任人和职责与权利，并落实《最高人民法院、最高人民检察院关于办理环境污染刑事案件适用法律若干问题的解释》相关要求。

### 环境管理机构

为使本工程项目建设实现全过程“守法合规”，项目投产后，公司法人代表为公司环境行为的第一负责人，成立以负责生产的副总经理分管环保工作、公司EHS部为环境管理具体职能部门，并负责环保治理设施运行管理。

公司环境管理机构主要职能为：执行国家、地方环境保护法律、法规，落实环境保护行政主管部门管理要求并完成相关报表；负责公司环境保护方案的规划和管理，确保环境保护治理设施运行、维护及更新，确保公司各项污染物达标排放和对环境的最小影响。

### 环境管理台账

（1）废气、废水处理设施

落实专人负责制度，废气、废水处理设施需由专人维护保养并挂牌明示。做好废气、废水设施的日常运行记录，建立健全管理台帐，了解处理设施的动态信息，确保废气、废水处理设施的正常运行。

（2）固废规范管理台账

公司应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省环保厅网站）进行危险废物申报登记，将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

## 污染物排放清单

**表8.2-1 本项目建成后水污染物产排表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 废水  来源 | 类别 | 废水量  (m3/a) | 污染物产生量 | | | 拟采取的防治措施 | 污染物排放量 | | | 排放标准 | 排放去向 |
| 污染物名称 | 浓度  （mg/L） | 产生量  （t/a） | 污染物名称 | 浓度  （mg/L） | 排放量  （t/a） |
| 生活 | 生活污水 | 1080 | COD | 400 | 0.43 | 接入市政污水管网 | COD | 400 | 0.43 | 500 | 进金坛第二污水处理厂，尾水排入尧塘河 |
| SS | 250 | 0.27 | SS | 250 | 0.27 | 250 |
| NH3-N | 25 | 0.03 | NH3-N | 25 | 0.03 | 35 |
| TP | 3 | 0.003 | TP | 3 | 0.003 | 3 |
| TN | 40 | 0.04 | TN | 40 | 0.04 | 50 |

**表8.2-2 本项目建成后有组织废气产生源强及排放情况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源及编号 | | 排气量(m3/h) | 污染物名称 | 产生状况 | | | 拟采取的措施 | 去除率(%) | 排放状况 | | | | 执行标准 | | 排放源参数 | | | 排放方式 |
| 最大浓度(mg/m3) | 最大速率(kg/h) | 产生量(t/a) | 最大浓度(mg/m3) | 折算基准含氧量后浓度（mg/m3） | 最大速率(kg/h) | 排放量(t/a) | 浓度(mg/m3) | 速率(kg/h) | 排放高度(m) | 直径(m) | 烟气出口温度（℃） |
| 车间 | 1# | 50000 | 非甲烷总烃 | 1370.2 | 68.51 | 379.16 | RTO燃烧 | 99.5 | 6.8 | 9.42 | 0.34 | 1.89 | 60 | 3 | 15 | 1.7 | 50 | 连续 |
| 乙酸乙酯 | 1188.8 | 59.44 | 328.93 | 5.8 | 8.03 | 0.29 | 1.64 |
| 二甲苯 | 131 | 6.55 | 36.31 | 0.6 | 0.83 | 0.03 | 0.18 | 10 | 0.72 |
| 烟尘 | 0.18 | 0.009 | 0.07 | / | / | 0.18 | / | 0.009 | 0.07 | 20 | 1 |
| SO2 | 0.14 | 0.007 | 0.05 | 0.14 | / | 0.007 | 0.05 | 200 | / |
| NOx | 1.06 | 0.053 | 0.38 | 1.06 | / | 0.053 | 0.38 | 200 | / |

**表8.2-3 本项目建成后无组织废气产生源强及排放情况**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 废气编号 | 污染源位置 | 污染物名称 | 污染物排放速率（kg/h） | 污染物排放量（t/a） | 面源面积  （m2） | 面源高度  （m） |
| 配胶废气G1 | 配胶间 | 非甲烷总烃 | 0.16 | 0.57 | 108 | 5 |
| 二甲苯 | 0.02 | 0.06 |
| 乙酸乙酯 | 0.14 | 0.5 |
| 涂布干燥废气G2、清洗废气G3 | 涂布干燥间 | 非甲烷总烃 | 0.185 | 1.34 | 1040 |
| 二甲苯 | 0.018 | 0.13 |
| 乙酸乙酯 | 0.165 | 1.16 |

**注：非甲烷总烃包含乙酸乙酯、二甲苯、乙醇等有机废气。**

**表8.2-4 本项目建成后固废产排情况汇总表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 编号 | 固废名称 | 属性 | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 危险特性鉴别方法 | 危险特性 | 废物  类别 | 废物  代码 | | 估算产生量（t/a） | 产废周期 | 污染物防治措施 | 排放量（t/a） |
| 1 | / | 生活垃圾 | / | 办公、生活 | 固 | 生活垃圾 | 《国家危险废物名录》（2021年） | / | | | | 6.75 | 每天 | 环卫部门统一收集处理 | 0 |
| 2 | S3 | 废胶带 | 一般固废 | 分切 | 固 | 膜、胶粘剂固份 | 292-001-99 | | | | 48.3 | 每天 | 外售综合利用 | 0 |
| 3 | S1 | 废胶水 | 危险固废 | 配胶 | 液 | 有机物 | T | HW13 | | 900-014-13 | 1.814 | 每天 | 委托有资质单位处置 | 0 |
| 4 | S2 | 废清洗液 | 危险废物 | 清洗 | 液 | 有机溶剂 | T | HW06 | | 900-404-06 | 3.6 | 每天 | 0 |
| 5 | S4 | 废原料桶 | 危险废物 | 存储 | 固 | 有机溶剂 | T/In | HW49 | | 900-041-49 | 2.2 | 每天 | 0 |
| 6 | S5 | 废抹布手套 | 危险废物 | 清洗 | 固 | 清洗剂 | T,I | HW49 | | 900-041-49 | 1 | 每天 | 0 |
| 7 | S6 | 废机油 | 危险废物 | 维修 | 液 | 机油 | T,I | HW08 | | 900-249-08 | 0.3 | 每天 | 0 |

## 监测计划

### 验收监测

项目投运后，公司应按“三同时”验收程序委托环境监测机构开展建设项目环保“三同时”设施竣工验收监测，具体监测方案由监测机构根据《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》（环发〔2000〕38号）确定，验收监测报告作为环保主管部门进行“三同时”验收的依据。

### 污染源监测计划

本根据《江苏省排放水污染物许可证管理办法》（省人民政府令[2011]74号）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）等文件要求，排污单位应按照规定对污染物排放情况进行监测，因此，除了环保主管部门的监督监测外，公司还应开展常规监测，以了解污染物达标排放情况。

竣工验收监测：项目投入试生产后，公司应及时和环保主管部门指定的环保监测站取得联系，要求环保监测站对建设项目环保“三同时”设施组织竣工验收监测，由环保监测站编制竣工验收监测方案，经环保局同意后实施。

本项目竣工验收监测项目见8.2-1，监测频率如下：

废水：连续监测2天，4次/天；

废气：连续监测2天，3次/天；

噪声：连续监测2天，2次/天，每天不少于昼夜各一次。

自行监测：项目投入运行后，公司应按国家和省有关规定制定监测计划，开展自行监测工作，定期将监测结果上报当地环保部门并向社会公布。企业按照环境保护主管部门的要求和国家环境监测技术规范及相关标准，对生产使用过程中产生的特征污染物的排放情况进行监测；不具备自行监测能力的，可以委托当地环保部门所属的环境监测机构或者经省级环境保护主管部门认定的环境监测机构实施监测。其中根据关于印发《江苏省污染源自动监控管理办法（试行）》的通知（苏环发〔2021〕3号）文，1#排气筒需安装VOCs自动监测设施。

营运期的常规监测（环境质量监测）：结合本项目特点，主要如下：营运期的常规监测主要是根据现有项目环评报告书的要求完善和认真履行环境监测计划。

本项目污染源监测计划见下表。

**表8.3-1 污染源监测计划**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 监测位置 | 监测项目 | 监测频率 | 监测单位 |
| 废水 | 污水总排口 | pH、COD、SS、NH3-N、TP、TN | 每季度监测一次 | 有资质的环境监测单位 |
| 废气 | 厂界 | 二甲苯、乙酸乙酯、非甲烷总烃 | 半年监测一次 |
| 厂房外 | 非甲烷总烃 | 半年监测一次 |
| 1#排气筒 | 二甲苯、乙酸乙酯、非甲烷总烃、颗粒物、SO2、NOX | 半年监测一次 |
| 2#排气筒 | 非甲烷总烃 | 半年监测一次 |
| 噪声 | 厂界 | 连续等效A声级 | 每季度监测一次 |

### 环境质量监测计划

结合本项目环境影响特征、影响范围和影响程度，结合环境保护目标分布情况确定环境质量监测计划，具体见下表。

**表8.3-3 环境质量监测计划**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 监测位置 | 监测项目 | 监测频率 | 监测单位 |
| 大气 | 元巷小区 | 二甲苯、非甲烷总烃 | 一年一次 | 有资质的环境监测机构 |
| 地下水 | 项目所在地上、下游各设一点 | K+、Na+、Ca2+、Mg2+、CO32-、HCO3-、Cl-、SO42-、pH、高锰酸盐指数、氨氮、总硬度、溶解性总固体、二甲苯 | 一年一次 |
| 土壤 | 厂区内部 | 二甲苯、石油烃 | 一年一次 |

另外除了常规监测外，企业一旦发生事故还应认真履行风险应急监测计划，以指导事故发生后的工作。

## 信息公开

对照《企业事业单位环境信息公开办法》的要求，企业应当按照强制公开和自愿公开相结合的原则，及时、如实地公开其环境信息：

1、基础信息：包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；

2、排污信息：包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

3、防治污染设施的建设和运行情况；

4、建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

5、突发环境事件应急预案；

6、其他应当公开的环境信息。

**表8.4-1 本项目社会公开信息内容一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源 | 污染物名称 | 环保  设施名称 | 治理措施 | 进度 | 预期效果 |
| 有组织废气 | 非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物、SO2、NOX | RTO燃烧装置 | 配胶废气G1、涂布干燥废气G2、清洗废气G3在密闭房内由设备负压收集一并进入RTO废气处理装置处理，各工段废气经密闭支管收集汇入主管，保持负压，确保废气有效收集，处理后通过一根15米排气筒（1#）外排 | 与项目建设同时完工 | 有组织废气达标排放 |
| 非甲烷总烃 | 两级活性炭吸附装置 | 危废仓库废气经集气罩收集后经两级活性炭吸附装置处理后通过一根15米排气筒（2#）外排 |
| 无组织废气 | 颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯 | / | 加强厂区和厂界的绿化工作，减少无组织废气对周围环境的影响。  无组织排放废气均通过车间强制通风，降低生产厂房内污染物浓度。 | 无组织废气排放控制到最低水平 |
| 接管  废水 | COD、SS、NH3-N、TP、TN | 污水管网 | 生活污水经厂区污水管网接入市政污水管网，进金坛第二污水处理厂处理。 | 已完工 | 符合金坛第二污水处理厂接管标准 |
| 固废 | 废胶带 | 固废仓库 | 外售综合利用 | 已完工 | 固废零排放 |
| 废胶水、废清洗液、废原料桶、废抹布手套、废机油 | 危险固废仓库 | 委托有资质单位处置 |
| 噪声 | / | / | 对高噪声设备安装有效的减振装置 | 与本项目同步完成 | 降低厂界噪声影响 |
| 排污口 | / | / | 规范化建设，设置计量装置、采样口、截流阀 | 与项目建设同时完工 | 规范设置 |
| 清污管网分流建设 | / | 厂区清污分流管网 | / | 已完工 | 规范设置 |
| 风险  防范 | / | 灭火器、黄沙箱等 | 事故时灭火器、黄沙灭火 | 已完工 | 规范设置 |
| / | 事故应急池 | 1座100m3事故应急池 | 已完工 | 规范设置 |

## 排污口规范化整治

按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》[苏环控（97）122号]要求，该建设项目废水排放口、废气烟囱、固定噪声源扰民处、固废堆放处必须进行规范化设置。

1. 污水排放口规范化

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》第十二条规定，对排污口进行规范化整治，以满足江苏省和当地生态环境局的管理要求。企业必须做好地下管网的铺设工作，实现雨污分流和清污分流。本项目依托厂区内雨水和污水排放口各一个。污水接管口需设置标志牌及装备污水流量计，污水符合“一明显，二合理，三便于”的要求，便于采取水样和监测计量。雨水接管口应设置标志牌，清下水应符合“一明显，二合理，三便于”的要求，设置合理，便于采取水样。

⑵废气排气筒（烟囱）规范化

本项目废气排放口按要求装好标志牌。有组织排放废气的排气筒高度符合国家大气污染物排放标准的有关规定，并设置永久采样孔，设置VOCs在线监测仪，按相关要求定期监测。

⑶固定噪声污染源扰民处规范化整治

对固定噪声污染源（即其产生的噪声超标国家标准并干扰他人正常生活、工作和学习的固定噪声源）对边界影响最大处，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌；边界上有若干个在声环境中相对独立的固定噪声污染源扰民处，应分别设置环境噪声监测点和环境保护图形标志牌。

⑷固废（液）堆放规范化整治

公司为固体废物污染防治的责任主体，应按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物贮存污染控制标准》等要求，建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。同时，应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省环保厅网站）进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

固废（液）堆场应设置环境保护图形标志牌，将生活垃圾、工业固废等分开堆放，做到防火、防扬散、防渗漏，确保不对周围环境形成二次污染。

## “三同时”验收一览表

根据《中华人民共和国环境保护法》规定，建设项目污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，而污染防治设施建设“三同时”验收是严格控制新污染源和污染物排放总量、遏制环境恶化趋势的有力措施。建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。

项目建成后，“三同时”验收一览表如下表8.6-1所示。

**表8.6-1 “三同时”验收一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源 | 污染物名称 | | 环保设施名称 | 治理措施 | 进度 | 预期效果 |
| 废气 | 1#排气筒 | 非甲烷总烃、二甲苯、乙酸乙酯 | RTO燃烧装置 | 配胶废气G1、涂布干燥废气G2、清洗废气G3在密闭房内由设备负压收集一并进入RTO废气处理装置处理，各工段废气经密闭支管收集汇入主管，保持负压，确保废气有效收集，处理后通过一根15米排气筒（1#）外排 | 与项目建设同时完工 | 达标排放 |
| 2#排气筒 | 非甲烷总烃 | 两级活性炭吸附装置 | 危废仓库废气经集气罩收集后经两级活性炭吸附装置处理后通过一根15米排气筒（2#）外排 | 与项目建设同时完工 | 达标排放 |
| 车间一 | 非甲烷总烃、二甲苯、乙酸乙酯 | / | / | 与项目建设同时完工 | 达标排放 |
| 废水 | COD、SS、NH3-N、TP、TN | | 接管 | 厂区化粪池处理后接入市政污水管网进金坛第二污水处理厂集中处理 | 厂区已建成 | 达标排放 |
| 固废 | 废胶带 | | 固废分类收集储存设施 | 外售综合利用 | 与项目建设同时完工 | 零排放 |
| 废胶水、废清洗液、废原料桶、废抹布手套、废机油 | | 委托有资质单位处理处置 |
| 生活垃圾 | | 环保部门统一收集处置 |
| 噪声 | 机械噪声 | | 防振、隔音等装置 | 对高噪声设备安装有效的减振、隔声装置 | 与项目建设同时完工 | 厂界噪声达标 |
| 排污口 | / | | 排污口规范化设置 | 厂区的规范化建设，设置计量装置、采样口、截流阀 | 与项目建设同时完工 | 规范设置 |
| 清污分流  管网建设 | / | | 清污分流管网 | / | 已建成 | 按清污分流原则收集废水 |
| 风险 | / | | 事故应急池 | 设置100m3事故应急池 | 已建成 | 规范设置 |

# 环境影响评价结论

## 建设概况

江苏双联新能源材料科技有限公司总投资3000万元，租用常州威斯双联有限公司厂房。本项目占地面积2336平方米，建筑面积2336平方米，购置涂布机、分切机等，项目建成后可形成年产PET胶带2000万平方米和PI胶带1000万平方米的生产能力，项目产品主要配套新能源汽车锂电池用。本项目员工人数45人，年工作日300天，三班制，每班8小时。

## 环境质量现状

（1）大气环境质量现状

本项目所在区域空气质量现状评价引用《2022年常州市生态环境状况公报》中的数据，项目所在区域O3、PM2.5超标，区域环境空气质量目前不达标。

从大气环境补充监测结果及评价指数来看，监测点非甲烷总烃、二甲苯均符合相关标准。

（2）水环境质量现状

根据地表水的监测结果，尧塘河各个监测断面的现状水质中各污染物pH、COD、NH3-N、TP均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准限值。

（3）噪声环境质量现状

根据现状噪声监测及评价结果，东、西、北厂界昼夜间噪声均符合《声环境质量标准》（GB12348-2008）中3类区域标准，南厂界符合《声环境质量标准》（GB12348-2008）中4a类区域标准。

（4）地下水环境质量现状

从监测评价结果可知，各监测点Na+、氯化物、硝酸盐氮、挥发酚、汞、六价铬、镉、铅、总氰化物、高锰酸盐指数、甲苯达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅰ类水质标准，硫酸盐达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）II类水质标准。氨氮、亚硝酸盐氮、溶解性总固体达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类水质标准；砷、氟化物达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅳ类水质标准。

（5）土壤环境质量现状

项目厂区土壤中各项土壤指标均符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中筛选值，区域内土壤环境质量良好。

## 污染物排放情况

（1）废气

本项目废气通过采取有效的治理措施后能够达标排放，无组织废气厂界达标。全厂不设大气环境防护距离，本项目建成后卫生防护距离设置为车间边界外扩100米形成的包络线范围，在此范围内无居民区、医院等敏感保护目标，今后也不得新建各类居民区和环境保护目标。

（2）废水

本项目生活污水经厂区污水管网接入市政污水管网，进金坛第二污水处理厂集中处理。

（3）噪声

经采取报告中提出的各种噪声治理措施，同时对项目设备采取噪声治理措施并保证设备正常运转的前提下，项目所在地东、西、北厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，南厂界达到4类标准。

（4）固体废物

本项目产生的生活垃圾由环卫部门统一收集处理；废胶带外售综合利用；废胶水、废机油、废抹布手套、废清洗液、废原料桶交由有资质单位处置，本项目固体废物处置率100%。

## 主要环境影响

（1）大气环境影响分析

根据大气环境影响分析，项目有组织排放的大气污染物对周围环境的影响较小，周围环境基本能够维持现状，满足相关标准和计算标准值。

（2）地表水环境影响分析

本项目生活废水经厂区化粪池处理后经厂区污水管网接入市政污水管网进金坛第二污水处理厂集中处理，故本项目所排放污水对项目附近地表水水体无直接影响。

（3）噪声环境影响分析

本项目噪声经过预测，东、西、北厂界昼、夜间噪声预测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，南厂界符合4类标准。

（4）固体废物环境影响分析

本项目产生的固废处理处置率100%，不会对周围环境产生二次影响。

（5）土壤和地下水环境影响分析

在建设项目施工质量保证较好、运营过程中各项措施充分落实，污染防渗措施有效情况下（正常工况下），建设项目对区域地下水质不产生影响。项目所在地周边无地下水饮用水源，环境保护目标在污染物最大迁移距离之外，不会受本项目的影响。结合有效监测、防治措施的运行，项目所在地废水对地下水环境的影响基本可控。

## 公众意见采纳情况

按照《环境影响评价公众参与办法》的规定，本次公众参与以公开公正为原则，公众参与的形式主要有网上公示、发放公众参与调查表、报纸公示。

公示期间无反馈意见，企业应按相关环保法律法规办理环保手续，做好环保工作；“三废”治理达标排放，减少对周围环境的污染，做到厂界无异味；严格执行环保“三同时”制度，接受公众的监督。

## 环境保护措施

一、废气

（1）有组织废气

车间一：配胶废气G1、涂布干燥废气G2、清洗废气G3在密闭房内由设备负压收集一并进入RTO废气处理装置处理，各工段废气经密闭支管收集汇入主管，保持负压，确保废气有效收集，捕集效率99.5%，处理后通过一根15米排气筒（1#）外排，系统风量为50000m3/h。

危废仓库废气通过集气罩收集后进两级活性炭吸附装置处理后通过一根15米排气筒（2#）外排，系统风量为2000m3/h。

（2）无组织废气

本项目无组织废气主要为车间一未捕集到的工艺废气，即车间配胶废气G1、涂布干燥废气G2、清洗废气G3。

为进一步减少无组织废气的排放，采取如下措施：

(1)密闭生产空间严格按照操作规范进行，同时确保密闭房间及废气收集装置的气密性，定期检查排气筒和密闭生产空间的负压值，如有异常，需立即采取措施。

(2)合理布置车间，将产生无组织废气的工序布置在远离厂界的地方，以减少无组织废气对厂界周围环境的影响。

(3)原辅料存放于原料仓库内，容器应加盖封口，保持密闭。

(4)用过的原料桶应立即加盖储存，并立即暂存在危废库内。

(5)加强厂区和厂界的绿化工作，减少无组织废气对周围环境的影响。

(6)无组织排放废气均通过车间强制通风，降低生产厂房内污染物浓度。

二、废水

本项目实行雨、污分流原则；雨水经厂区雨水管网，接入市政雨水管道系统排入厂区外附近河道。

本项目生活废水经厂区污水管网接入市政污水管网进金坛第二污水处理厂集中处理，故本项目所排放污水对项目附近地表水水体无直接影响。

三、噪声

本项目选用低噪声设备，通过采取隔声、减振、厂房屏蔽、距离衰减、绿化等措施有效降低噪声设备对厂界的影响，实现厂界噪声达标排放。

四、固废

本项目产生的生活垃圾由环卫部门统一收集处理；废胶带外售综合利用；废胶水、废机油、废抹布手套、废清洗液、废原料桶交由有资质单位处置，本项目固体废物处置率100%。

五、地下水、土壤

实施清洁生产和循环经济，减少污染物的排放量。从设计、管理各种工艺设备和物料运输上，防止和减少污染物的跑冒滴漏，合理布局，减少污染物的泄漏途径。生产区道路采用水泥硬化地面；危废仓库、原料仓库、喷涂区、事故应急池设置为重点防渗区，做防渗漏处理，防止跑、冒、滴、漏的原辅料渗透到地下；严格实施雨污分流，确保废水不混入雨水，进而渗透地下水。通过加强以上措施，本项目建设生产不会对项目所在地的土壤、地下水产生影响。

## 环境经济损益分析

项目达产后，企业预计可实现年产值1300万元，年净利润688万元，本项目的建设不会降低当地环境质量。根据分析，项目采取的废气、废水、噪声、固废等污染治理设施，可达到有效控制污染和保护环境的目的。因此，本项目的建设经济效益、环境效益较好。

## 环境管理与监测计划

本项目拟严格按照本报告所列的监测管理与监测计划要求，将污染损害将至最低。

## 总结论

**本项目选址于金坛区金城镇工业园区（北区）内，红山路以北、荆元路以东，拟投资额3000万元。项目符合《建设项目环境保护管理条例》（2017修订版）的相关要求，符合国家及地方有关产业政策；项目符合城市总体规划、金坛区金城镇工业园区（北区）产业定位及当地用地规划要求，选址合理；本项目采取各项污染防治措施后污染物实现达标排放，所在地的现有环境功能不下降；本项目建成后排放的各类污染物可以在区域内实现平衡；建设单位开展的公众参与采用网上公示和登报相结合的方式进行，公示期间无反馈意见；在建设单位做好各项风险防范及应急措施的前提下本项目的风险可防控。**

**综上，在落实本报告书提出的各项环保措施要求，严格执行环保“三同时”的前提下，从环保角度分析，本项目建设具有环境可行性。**