

安徽科霖油脂加工有限公司
科霖年产 15 万吨生物油脂项目
环境影响报告书

(送审稿)

建设单位：安徽科霖油脂加工有限公司

编制单位：安徽西科环境工程有限公司

二〇二六年二月

目录

| | |
|---------------------|-----|
| 1 概述 | 2 |
| 1.1 项目由来 | 2 |
| 1.2 项目特点 | 4 |
| 1.3 环境影响评价工作过程 | 4 |
| 1.4 分析判定相关情况 | 6 |
| 1.5 关注的主要环境问题及环境影响 | 7 |
| 1.6 环境影响报告书的主要结论 | 7 |
| 2 总则 | 8 |
| 2.1 编制依据 | 8 |
| 2.2 评价因子和评价标准 | 12 |
| 2.3 评价工作等级和评价范围 | 19 |
| 2.4 产业政策及规划选址合理性分析 | 33 |
| 2.5 与“三线一单”相符性分析 | 54 |
| 3 建设项目工程分析 | 66 |
| 3.1 项目概况 | 66 |
| 3.3 项目工程分析 | 74 |
| 3.4 清洁生产分析 | 97 |
| 4 环境现状调查与评价 | 99 |
| 4.1 自然环境概况 | 99 |
| 4.2 环境质量现状监测与评价 | 109 |
| 4.3 环境质量现状评价结论 | 126 |
| 5 环境影响预测与评价 | 127 |
| 5.1 施工期环境影响预测与评价 | 127 |
| 5.2 营运期大气环境影响预测与评价 | 130 |
| 5.3 营运期地表水环境影响预测与评价 | 142 |
| 5.4 营运期声环境影响预测与评价 | 147 |
| 5.5 营运期固废环境影响预测与评价 | 154 |
| 5.6 营运期地下水环境影响预测与评价 | 157 |

| | |
|------------------------|-----|
| 5.7 营运期环境风险评价 | 167 |
| 6 环境保护措施及其可行性论证 | 196 |
| 6.1 废水污染防治对策及分析 | 196 |
| 6.2 废气污染防治对策及分析 | 200 |
| 6.3 噪声污染防治对策及分析 | 210 |
| 6.4 固体废物处置措施 | 210 |
| 6.5 地下水污染防治措施 | 211 |
| 7 环境影响经济损益分析 | 216 |
| 7.1 经济效益分析 | 216 |
| 7.2 社会效益分析 | 216 |
| 7.3 环境效益分析 | 216 |
| 8 环境管理与监测计划 | 219 |
| 8.1 环境管理要求 | 219 |
| 8.2 污染物排放清单 | 221 |
| 8.3 总量控制 | 224 |
| 8.4 环境监测计划 | 225 |
| 8.5 排污口规范化 | 226 |
| 8.6“三同时”验收 | 228 |
| 9 环境影响评价结论 | 230 |
| 9.1 项目建设概况 | 230 |
| 9.2 产业政策与相关规划符合性 | 230 |
| 9.3 环境质量现状 | 230 |
| 9.4 环境影响分析结论 | 231 |
| 9.5 环境风险 | 232 |
| 9.6 总量控制 | 232 |
| 9.7 结论 | 233 |

附件

- 附件 1：环评委托书
- 附件 2：项目备案表
- 附件 3：规划环评批复
- 附件 4：跟踪评价批复
- 附件 5：引用监测报告
- 附件 6：补充监测报告
- 附件 7：生物质燃料检测报告
- 附件 8：项目用地证明

1 概述

1.1 项目由来

近年来，我国餐饮行业年营业额保持稳定增长，据行业统计，全国餐饮机构数量已超 700 万家。伴随餐饮消费的升级，餐厨废弃物（含餐厨废油脂）产生量同步攀升，其中餐厨废油脂年产量已达数百万吨。这类油脂主要来源于餐饮企业的烹饪废油、食品加工企业的下脚料油脂等，具有产生源分散、成分复杂（含水分、杂质、动植物油脂）的特点。由于餐厨废油脂回收利润空间较大，部分不法商贩通过无资质回收、非法加工等方式获取利益，形成“收集 - 粗炼 - 销售”的黑色产业链。这类非法处置缺乏环保设施，加工过程中产生的废水、废气直接排放，严重污染周边环境。非法回收的餐厨废油脂经简单加工后，常以低价流入食用油市场，即公众熟知的“地沟油”。此类油脂中含有黄曲霉素、苯并芘等致癌物质，以及铅、汞等重金属，长期食用会导致肝脏损伤、消化道疾病，甚至诱发癌症，直接威胁公众饮食安全。从另一角度看，废弃食用油脂中含有大量脂肪酸等含碳有机物，具有污染环境和回收利用的双重性。合理回收利用废弃食用油脂，可替代石油资源作为生产生物柴油、表面活性剂、精细化学品和大宗化学品的重要原料；相反再次食用，则是危害人类身体健康和生存环境的污染物。当前，餐厨废油脂的资源价值尚未得到充分挖掘，规范回收处置体系的缺失导致大量资源被浪费。在此背景下，建设餐厨废油脂回收项目，既是解决行业现存问题的迫切需求，也是响应政策导向、释放资源价值的重要举措。

因此，在综合考虑行业前景及整治餐厨废弃油脂问题的前提下，本项目通过对淮北市城区及周边餐饮业进行油脂回收，将餐厨废弃油脂加工为生物油脂，同时减少淮北市食品药品监督管理局投放收集地沟油容器的开支，并减小收集容器不足的压力。

为推进淮北市循环经济发展和节能减排工作，进一步加快餐厨油脂的规范管理和处理设施建设步伐，全面提升淮北市餐厨油脂厨余垃圾减量化和资源化水平，鉴于上述市场前景，经过广泛的市场调查和分析，安徽科霖油脂加工有限公司决定投资 10000 万元新建科霖年产 15 万吨生物油脂项目。淮北高新区经济发展局于 2025 年 8 月 12 日同意本项目备案，项目代码：2508-340661-04-01-885451。

安徽科霖油脂加工有限公司科霖年产 15 万吨生物油脂项目，设计日处理餐厨油脂 500 吨，本项目已获得淮北高新区经济发展局备案，项目代码为 2508-340661-04-01-885451。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），

本项目属于“三十九、废弃资源综合利用业 42 85.非金属废料和碎屑加工处理 422”中“废油加工处理”及“四十八、公共设施管理业 106 生活垃圾(含餐厨废弃物)集中处置(生活垃圾发电除外)”中“其他处置方式日处置能力 50 吨及以上的”，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》，本项目需编制环境影响报告书，详见下表。需编制环境影响报告书。

表 1.1-1 建设项目报告类别判定一览表

| 项目类别 | 环境影响评价类别 | | | |
|------------------|--|------------------------------|--|----------------------------|
| | 报告书 | 报告表 | 登记表 | |
| 三十九、废弃资源综合利用业 42 | | | | |
| 85 | 金属废料和碎屑加工处理 421;非金属废料和碎屑加工处理 422(421 和 422 均不含原料为危险废物的,均不含仅分拣、破碎的) | 废电池、废油加工处理 | 废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废电线电缆、废钢、废铁、金属和金属化合物矿灰及残渣、有色金属废料与碎屑、废塑料、废轮胎、废船、含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理(农业生产产生的废旧秧盘、薄膜破碎和清洗工艺的除外) | / |
| 四十八、公共设施管理业 | | | | |
| 106 | 生活垃圾(含餐厨废弃物)集中处置(生活垃圾发电除外) | 采取填埋方式的:其他处置方式日处置能力 50 吨及以上的 | 其他处置方式日处置能力 50 吨以下 10 吨及以上的 | 其他处置方式日处置能力 10 吨以下 1 吨及以上的 |

根据《2017 年国民经济行业分类注释》：若以餐厨废弃物减量化、无害化处理为目的，采取固液分离、油水分离、发酵、有机堆肥等工艺环节进行餐厨废弃物处置，无后续油脂加工工艺的，根据《2017 年国民经济行业分类注释》，属于环境卫生管理中的“餐厨废弃物资源化利用”，其行业类别判定为环境卫生管理 7820，管理类别根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》第 104 项中 环境卫生管理 782 判定为简化管理。

表 1.1-2 固定污染源排污许可证分类管理名录（2019 年版）

| 序号 | 行业类别 | 重点管理 | 简化管理 | 登记管理 |
|----------------|------------|-----------|----------------|----------|
| 四十六、公共设施管理业 78 | | | | |
| 104 | 环境卫生管理 782 | 生活垃圾(含餐厨废 | 生活垃圾(含餐厨废弃物)、生 | 日处理能力 50 |

| | | | | |
|--|--|-------------------------|---|---|
| | | 弃物)、生活污水处理 污泥集中焚烧、填埋 | 活污水处理污泥集中处理(除 焚烧、填埋以外的),日处理 能力 50 吨及以上的城镇粪便 集中处理,日转运能力 150 吨及以上的垃圾转运站 | 吨以下的城镇 粪便集中处理, 日转运能力 150 吨以下的垃 圾转运站 |
|--|--|-------------------------|---|---|

为此,安徽科霖油脂加工有限公司于 2025 年 9 月正式委托安徽西科环境工程有限公司承担科霖年产 15 万吨生物油脂项目环境影响报告书的编制工作。在接受委托后,评价单位组织了有关技术人员对建设项目厂址进行了现场踏勘,听取了有关项目的情况介绍,收集和核实有关资料,与此同时,于 2025 年月对项目区环境质量现状进行了监测。在以上基础上,评价单位编制了本项目的的环境影响报告书。通过环境影响评价,查明了该区域内的环境质量现状;核对了本项目排污环节、计算污染物的产生和排放量,预测、评价项目完成后对周围环境可能产生影响的范围和程度;分析项目选址的环境可行性,从技术、经济、环境损益分析角度,评价建设项目环保措施的可行性,提出切实可行的污染防治对策,达到减少污染、保护环境的目的,为项目环境管理和环保设计提供科学依据。

1.2 项目特点

(1) 本项目属于“三十九、废弃资源综合利用业 42 85.非金属废料和碎屑加工处理 422”项目类别。

(2) 本项目属于国家发改委颁布的《产业结构调整指导目录(2024 年本)》第一类“鼓励类”第三十二条“环境保护”第 18 款“城市、村镇废弃物及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程”及第三十三条“资源节约和综合利用”第 2 款“三废综合利用及治理工程”项目。

(3) 本项目为新建项目,对施工期和运营期的环境影响进行分析,着重分析评价运营期工程分析、地表水环境影响、固废环境影响等内容。

1.3 环境影响评价工作过程

环境影响评价工作一般分三个阶段,即调查分析和制订工作方案阶段、分析论证和预测评价阶段、环境影响评价文件编制阶段。

本项目技术评价路线见下图:

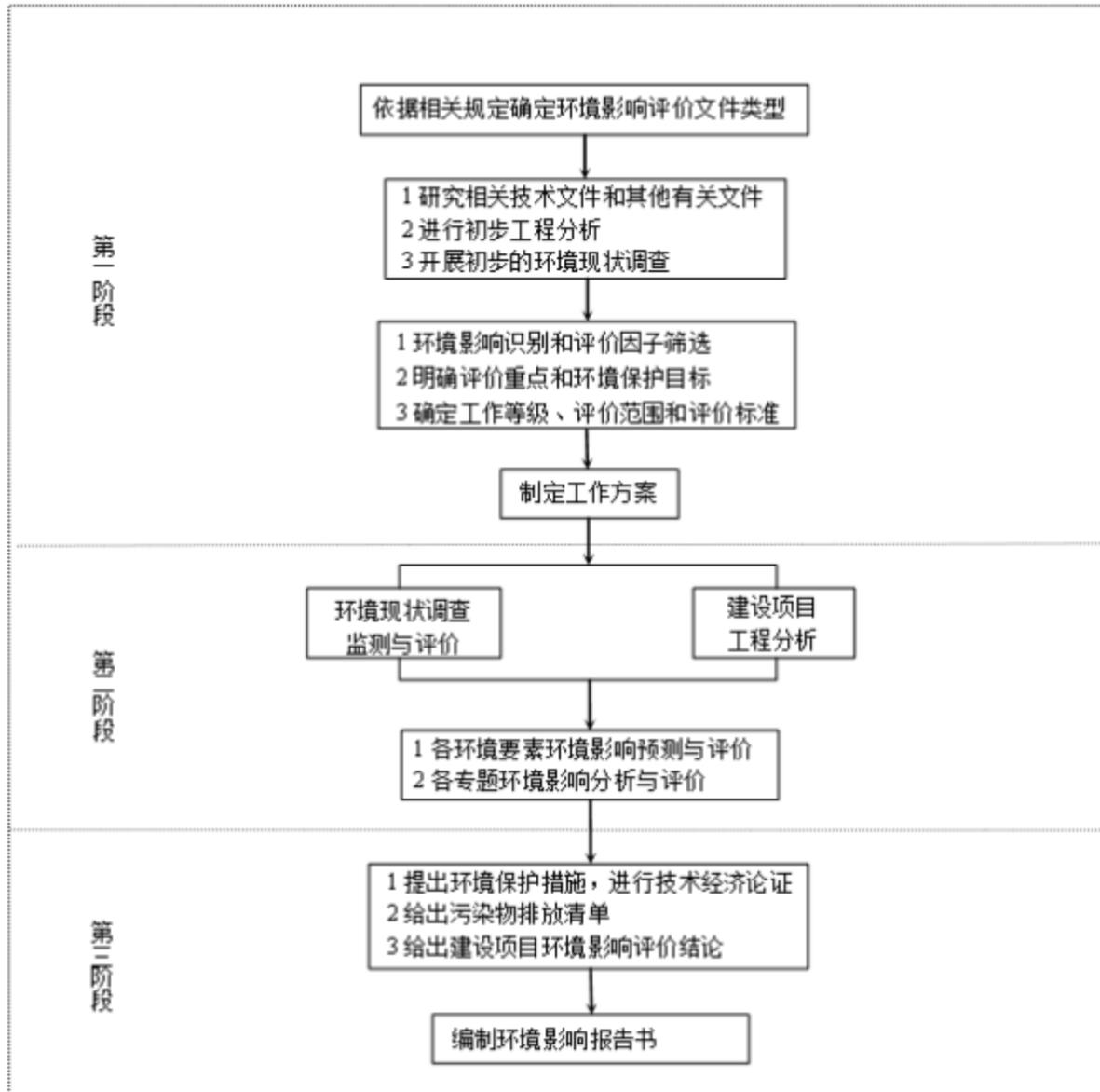


图 1.1-1 环境影响评价工作程序表

本次评价的主要工作过程及时间节点如下：

◆ 2025 年 9 月 9 日，安徽科霖油脂加工有限公司委托安徽西科环境工程有限公司承担《安徽科霖油脂加工有限公司科霖年产 15 万吨生物油脂项目环境影响报告书》的编制工作。

◆ 2025 年 9 月，项目课题组根据可行性研究报告及项目单位提供的其他技术资料进行工程分析，确定评价思路、评价重点及各环境要素评价等级。

◆ 2025 年 9 月 15 日，建设单位在公示网站上发布了本项目环境影响评价公众参与第一次公示，并公开了项目建设基本情况、建设单位名称和联系方式、环境影响报告书

编制单位的名称、公众意见表的网络链接以及提交公众意见表的方式和途径。。

◆ 2025 年 11 月 24 日~26 日，建设单位委托检测公司对项目所在区域环境质量现状进行了补充检测。

◆ 2025 年 12 月 2 日，建设单位在公示网站上发布了本项目环境影响评价公众参与第二次公示（征求意见稿公示），同时在项目所在地周边现场张贴公告。

◆ 2025 年 12 月 9 日和 12 月 11 日，分两次在工商导报进行媒体公示。

◆ 2025 年 12 月下旬，本项目环境影响报告书进入安徽西科环境工程有限公司内审程序，经校核、审核、审定后定稿。

1.4 分析判定相关情况

（1）与相关产业政策的相符性分析

根据国家发改委颁布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目为废弃资源综合利用项目，属于鼓励类中第四十二“环境保护与资源节约综合利用”中的第 8 条“废弃物循环利用：废弃油脂等城市典型废弃物循环利用”项目。

根据《安徽省工业产业结构调整指导目录》（2007 年本），本项目为废弃资源综合利用项目，属于鼓励类“十五、环境保护与资源节约综合利用 15、‘三废’综合利用及治理工程和 20、城镇垃圾及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程”。

本项目已取得淮北经济开发区管理委员会经济发展计划局项目备案表（项目代码：2508-340661-04-01-885451）。

因此，本项目符合国家和安徽省产业政策。

（2）其他政策相符性

经分析，对照《国务院办公厅关于加强地沟油整治和餐厨废弃物管理的意见》（国办发〔2010〕36 号）、《淮北市人民政府办公室关于印发〈淮北市餐厨废弃物管理办法〉的通知》（淮政办〔2018〕29 号）、《餐厨垃圾处理技术规范》（CJJ184-2012）、《餐厨废油资源回收和深加工技术要求》等相关政策法规、技术规范和标准文件的要求，本项目符合相关政策要求。

（2）规划符合性

本项目位于安徽淮北高新技术产业开发区，符合《淮北市城市总体规划（2016-2040）》、淮北经济开发区规划环评审查意见以及安徽淮北高新技术产业开发区规划环境影响跟踪评价报告书审查意见的要求。

(3) 三线一单符合性分析

本项目所在区域不涉及生态红线，本项目建设不突破区域环境质量底线、资源利用上线，不属于生态环境准入负面清单中所列的行业，符合“三线一单”要求。

1.5 关注的主要环境问题及环境影响

本项目位于安徽省淮北市高新区新区，为新建项目。本次环境影响评价过程中关注的主要问题包括如下：

(1) 通过对厂址现场勘查结合项目的设计方案，完成本项目概况及工程分析，进行环保工程的可行性分析，明确其各类污染物的产生情况。

(3) 通过对项目废气和废水处理措施进行分析，论证废气和废水处理措施的可行性。同时，估算本项目建成运行后，废气污染物排放的变化情况，预测本项目可能对区域环境质量造成的影响；分析废水达标排放的可行性分析。

(4) 结合区域的环境功能区划和环境质量现状，从环保角度论证项目建设的可行性。

1.6 环境影响报告书的主要结论

安徽科霖油脂加工有限公司科霖年产 15 万吨生物油脂项目符合国家产业政策要求，项目选址位于安徽省淮北市高新区新区，选址符合区域总体规划；项目符合《安徽省“十四五”生态环境保护规划》、《淮北市生态环境保护“十四五”规划》、《水污染防治行动计划》等相关政策要求，项目建设符合“三线一单”要求。

项目生产过程中遵循清洁生产理念，所采用的各项污染防治措施技术可行、经济合理，能保证各类污染物长期稳定达标排放；预测结果表明项目所排放的污染物对周围环境影响较小；通过采取有针对性的风险防范措施并落实应急预案，项目的环境风险可接受；公示期间未收到相关反应意见。

综上所述，本项目在建设和生产运行过程中，切实落实报告书提出的各项污染防治措施及“三同时”制度的前提下，从环境影响角度分析，项目建设是可行的。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家法律法规

- (1)《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日起施行；
- (2)《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日修订；
- (3)《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日修订；
- (4)《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日实施；
- (5)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日实施；
- (6)《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2022 年 6 月 5 日施行；
- (7)《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019 年 1 月 1 日实施；
- (8)《全国人民代表大会常务委员会关于修改〈中华人民共和国清洁生产促进法〉的决定》，2012 年 7 月 1 日实施；
- (9)《建设项目环境保护管理条例》，2017 年 10 月 1 日施行；
- (10)《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》，国发〔2011〕35 号，2011 年 10 月 21 日；
- (11)《关于进一步加强工业节水工作的意见》，工信部节〔2010〕218 号，2010 年 5 月 4 日；
- (12)《关于进一步加强环境影响评价机构管理的意见》，环发〔2014〕24 号，2014 年 3 月 6 日；
- (13)《关于切实加强环境影响评价监督管理工作的通知》，环发〔2013〕104 号，2013 年 11 月 15 日；
- (14)《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，2012 年 7 月 3 日；
- (15)《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，2012 年 8 月 7 日；
- (16)《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》，国发〔2015〕17 号，2015 年 4 月 2 日；
- (17)《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；

(18)《国务院办公厅关于加强地沟油整治和餐厨废弃物管理的意见》，国办发（2010）36 号；

(19)《关于落实〈水污染防治行动计划〉实施区域差别化环境准入的指导意见》，环环评（2016）90 号，2016 年 12 月 27 日；

(20)《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》，环发（2014）30 号，2014 年 3 月 25 日；

(21)《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；

(22)《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，环境保护部办公厅 2016 年 1 月 4 日印发；

(23)《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》，环环评（2018）11 号，2018 年 01 月 26 日；

(24)《环境影响评价公众参与办法》，中华人民共和国生态环境部部令第 4 号，2019 年 1 月 1 日实施；

(25)《关于印发〈建设项目环境影响评价信息公开机制方案〉的通知》，环发（2015）162 号，2015 年 12 月 10 日；

(26)《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，2016 年 10 月 26 日；

(27)《关于印发〈安徽省“十四五”危险废物工业固体废物污染防治规划〉的通知》，皖环发（2021）40 号，2021 年 9 月 16 日；

(28)《关于发布〈建设项目危险废物环境影响评价指南〉的公告》，2017 年 10 月 1 日；

(29)《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》，中华人民共和国生态环境部 生态环境部令第 3 号，2018 年 5 月 3 日发布，2018 年 8 月 1 日起施行；

(30)《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，国家发展改革委令第 29 号；

(31)《关于加强地沟油整治和餐厨废弃物管理的意见》，国办发（2010）36 号；

(32)《关于进一步加强城市生活垃圾处理工作的意见》，国发（2011）9 号；

(33)《关于进一步加强“地沟油”治理作业的意见》，国办发（2017）30 号；

(34)《住房和城乡建设部等部门关于在全国地级及以上城市全面开展生活垃圾分类工作的通知》，建城（2019）56 号。

2.1.2 地方法律法规

(1) 《安徽省环境保护条例》，安徽省人民代表大会常务委员会公告，第六十六号，2017年11月17日修订，2018年1月1日施行；

(2) 《关于加强建设项目环境影响评价工作的通知》，安徽省人民政府办公厅，皖政办〔2011〕27号，2011年4月12日；

(3) 《安徽省人民政府关于印发安徽省大气污染防治行动计划实施方案的通知》，安徽省人民政府，皖政〔2013〕89号，2013年12月30日；

(4) 《关于印发安徽省水污染防治工作方案的通知》，安徽省人民政府，皖政〔2015〕131号，2015年12月29日；

(5) 《安徽省大气污染防治条例（修订）》，安徽省第十二届人民代表大会第四次会议通过，2018年11月1日起施行；

(6) 《安徽省环保厅转发环保部办公厅关于切实加强环境影响评价监督管理工作的通知和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》，皖环发〔2013〕1533号，2013年12月23日；

(7) 《关于印发安徽省土壤污染防治工作方案的通知》，皖政〔2016〕116号；

(8) 《安徽省环保厅关于进一步加强建设项目新增大气主要污染物总量指标管理工作的通知》，皖环发〔2017〕19号，2017年3月28日；

(9) 《安徽省重点控制区域执行大气污染物特别排放限值的公告》，皖环函〔2017〕1341号，2017年11月10日；

(10) 《安徽省人民政府关于发布安徽省生态保护红线的通知》，皖政秘〔2018〕120号，2018年6月27日；

(11) 《关于印发〈安徽省“十四五”危险废物工业固体废物污染防治规划〉的通知》，皖环发〔2021〕40号，2021年9月16日；

(12) 《安徽省2022年大气污染防治工作要点》，安徽省生态环境保护委员会办公室，安环委办〔2022〕37号，2022年4月7日；

(13) 《安徽省推进城市生活垃圾分类工作实施方案》，安徽省住房和城乡建设厅与省发展改革委、省生态环境厅等多部门，建督〔2019〕108号，2019年9月30日发布；

(14) 《淮北市人民政府〈关于印发淮北市大气污染防治实施细则〉的通知》，淮北市人民政府，淮政〔2014〕9号，2014年2月16日；

(15) 《淮北市人民政府关于印发〈淮北市水污染防治工作方案〉的通知》，淮北

市人民政府办公室，淮政〔2015〕65号，2015年12月30日；

(16) 《淮北市人民政府办公室关于印发〈淮北市餐厨废弃物管理办法〉的通知》，淮北市人民政府办公室，淮政办〔2018〕29号，2018年12月29日

(17) 《安徽省淮河流域水污染防治条例》，安徽省人民代表大会常务委员会公告，第八号，2018年11月23日修订，2019年1月1日起施行。

2.1.3 行业规范文件

- (1) 《安徽省城市生活垃圾分类导则（试行）》；
- (2) 《餐厨垃圾处理技术规范》（CJJ184-2012）；
- (3) 《生活垃圾综合处理与资源利用技术要求》（GB/T25180-2010）；
- (4) 《生活垃圾填埋场渗滤液处理工程技术规范》（HJ564-2010）；
- (5) 《生活垃圾处理处置工程项目规范》（GB55012-2012）；
- (6) 《环境卫生设施设置标准》（CJ27-2012）；
- (7) 《城市环境卫生设施规划标准》（GB/T50337-2018）；
- (8) 《城市市容和环境卫生管理条例》（国务院令第101号）；
- (9) 《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）。

2.1.4 评价技术文件

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；
- (6) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (7) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- (8) 《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）；
- (9) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；
- (10) 《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）；
- (11) 《危险废物处置工程技术导则》（HJ2042-2014）；
- (12) 《一般固体废物分类与代码》（GBT39198-2020）；
- (13) 《排污许可证申请与核发技术规范 环境卫生管理业》（HJ1106-2020）；
- (14) 《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）；

- (15) 《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ991-2018)；
 (16) 《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ 820-2017)。

2.1.4 相关规划

- (1) 《安徽省“十四五”环境保护规划》；
 (2) 《安徽省主体功能区规划》；
 (3) 《安徽省水环境功能区划》；
 (4) 《淮北市城市总体规划（2016-2040）》；
 (5) 《关于淮北经济开发区扩区规划环境影响报告书的审查意见》，环评函（2011）1129 号；
 (6) 《安徽淮北高新技术产业开发区规划环境影响跟踪评价报告书审查意见》，淮环函（2020）173 号；
 (7) 《淮北市城市环境卫生专项规划（2021-2025）》。

2.1.5 任务依据

- (1) 项目环境影响评价委托书；
 (2) 淮北高新区经济发展局项目备案表；
 (3) 《安徽科霖油脂加工有限公司科霖年产 15 万吨生物油脂项目可行性研究报告》；
 (4) 安徽科霖油脂加工有限公司提供的其他资料。

2.2 评价因子和评价标准

2.2.1 环境影响识别与评价因子筛选

2.2.1.1 环境影响因素识别

综合考虑本项目的性质、工程特点、实施阶段，识别出本项目可能对各环境影响要素产生的影响，其环境影响因素识别结果见表 2.2-1。

表 2.2-1 本项目环境影响因素识别表

| 影响因子 | 建设施工期 | 营运期 | | | | |
|-------|-------|------|------|----|----|------|
| | | 废气排放 | 废水排放 | 噪声 | 固废 | 车辆运输 |
| 地表水质 | ◇ | / | ● | / | / | ◇ |
| 地下水水质 | ◇ | / | ● | / | ◇ | / |
| 空气质量 | ◇ | ● | / | / | / | ◇ |
| 声环境 | ◇ | / | ◇ | ● | / | / |
| 土壤质量 | / | / | / | / | / | / |

★为重大影响；●一般影响；◇为轻微影响。

2.2.1.2 评价因子筛选

根据本项目污染源排污特点，在结合环境影响因素识别的基础上，筛选出以下评价因子，具体见表 2.2-2：

表 2.2-2 项目评价及预测因子汇总表

| 环境影响要素 | 现状评价因子 | 影响评价因子 | 总量控制因子 |
|--------|--|--|--|
| 大气环境 | SO ₂ 、NO ₂ 、PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、CO、O ₃ 、NH ₃ 、H ₂ S | SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度、非甲烷总烃 | 烟(粉)尘、SO ₂ 、NO ₂ 、VOCs |
| 地表水环境 | pH、SS、COD、BOD ₅ 、氨氮、总氮、总磷 | / | / |
| 地下水环境 | pH、色度、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、HCO ₃ ⁻ 、CO ₃ ²⁻ 、总硬度(以CaCO ₃ 计)、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、挥发性酚类、耗氧量、氨氮、总大肠菌群、菌落总数、硝酸盐、亚硝酸盐、氟化物、氰化物、汞、砷、镉、铅、六价铬 | 耗氧量(COD _{Mn} 法, 以O ₂ 计) | / |
| 声环境 | 等效连续 A 声级 | 等效连续 A 声级 | / |
| 土壤环境 | 建设用地：砷、镉、六价铬、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-1,2-二氯乙烷、反-1,2-二氯乙烷、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-氯苯、1,4-氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘等 45 项指标 | / | / |

2.2.2 评价标准

2.2.2.1 环境质量标准

(1) 大气环境

项目所在区域环境功能区划类别为二类区，环境空气中污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及修改单中的相关限值要求；H₂S、NH₃ 参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值执行。具体数值见表 2.2-3。

表 2.2-3 环境空气质量标准

| 污染物 | 取值时间 | 浓度限值 | 单位 | 标准来源 |
|-------------------|------------|------|-------------------|---|
| SO ₂ | 1 小时平均 | 500 | μg/m ³ | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及修改单的相关限值要求 |
| | 24 小时平均 | 150 | | |
| | 年平均 | 60 | | |
| NO ₂ | 1 小时平均 | 200 | μg/m ³ | |
| | 24 小时平均 | 80 | | |
| | 年平均 | 40 | | |
| CO | 1 小时平均 | 10 | mg/m ³ | |
| | 24 小时平均 | 4 | | |
| O ₃ | 1 小时平均 | 200 | μg/m ³ | |
| | 日最大 8 小时平均 | 160 | | |
| PM ₁₀ | 24 小时平均 | 150 | μg/m ³ | |
| | 年平均 | 70 | | |
| PM _{2.5} | 24 小时平均 | 75 | μg/m ³ | |
| | 年平均 | 35 | | |
| NH ₃ | 1 小时平均 | 300 | μg/m ³ | 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值 |
| H ₂ S | 1 小时平均 | 50 | | |
| 非甲烷总烃 | 短期平均值 | 2 | mg/m ³ | 《大气污染物综合排放标准详解》 |

(2) 地表水

项目所在区域所涉及的主要地表水体为萧滩新河，萧滩新河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准，具体限值见表 2.2-4。

表 2.2-4 地表水环境质量标准单位：mg/L（pH 除外）

| 污染物 | 标准限值 | 执行标准 |
|-------------------|------|------------------------------------|
| pH | 6~9 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准 |
| 溶解氧 | ≥5 | |
| COD _{Mn} | ≤6 | |
| COD _{Cr} | ≤20 | |
| BOD ₅ | ≤4 | |
| 氨氮 | ≤1.0 | |
| 总氮 | ≤1.0 | |
| 总磷 | ≤0.2 | |
| 悬浮物 | ≤60 | 《地表水资源质量标准》（SL63-94）中的四级标准值 |

(3) 声环境

项目所在区域声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准。具体标准值见表 2.2-5。

表 2.2-5 声环境质量标准

| 采用标准 | 适用区域 | 标准值[dB (A)] | |
|------|----------------|-------------|----|
| | | 昼间 | 夜间 |
| 3类 | 项目边界及 200m 范围内 | 65 | 55 |

(4) 地下水

项目所在地地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的Ⅲ类标准；具体见表 2.2-6。

表 2.2-6 地下水质量标准

| 序号 | 项目 | Ⅲ类标准 | 序号 | 项目 | Ⅲ类标准 |
|----|----------------------------------|---------|----|---|-------|
| 1 | pH(无量纲) | 6.5~8.5 | 15 | 硝酸盐(以 N 计)(mg/L) | ≤20.0 |
| 2 | 色度(铂钴色度单位) | ≤15 | 16 | 氨氮(以 N 计)(mg/L) | ≤0.50 |
| 3 | 嗅和味 | 无 | 17 | 亚硝酸盐(以 N 计)(mg/L) | ≤1.00 |
| 4 | 浑浊度(NTU) | ≤3 | 18 | 耗氧量(COD _{Mn} 法,以 O ₂ 计)(mg/L) | ≤3.0 |
| 5 | 肉眼可见物 | 无 | 19 | 菌落总数(CFU/mL) | ≤100 |
| 6 | 总硬度(以 CaCO ₃ 计)(mg/L) | ≤450 | 20 | 总大肠菌群(MPN/100mL) | ≤3.0 |
| 7 | 溶解性总固体(mg/L) | ≤1000 | 21 | 六价铬(mg/L) | ≤0.05 |
| 8 | 挥发性酚类(以苯酚计) | ≤0.002 | 22 | 铁(mg/L) | ≤0.3 |
| 9 | 硫酸盐(mg/L) | ≤50 | 23 | 锰(mg/L) | ≤0.10 |
| 10 | 氯化物(mg/L) | ≤50 | 24 | 铜(mg/L) | ≤1.00 |
| 11 | 氟化物(mg/L) | ≤1.0 | 25 | 锌(mg/L) | ≤1.00 |
| 12 | 氰化物(mg/L) | ≤0.05 | 26 | 铅(mg/L) | ≤0.01 |
| 13 | 镉(mg/L) | ≤0.005 | 27 | 砷(mg/L) | ≤0.01 |
| 14 | 汞(mg/L) | ≤0.001 | 28 | 钠(mg/L) | ≤200 |

(5) 土壤环境

项目土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表 1 中“第二类用地”标准。具体标准值见表 2.2-7。

表 2.2-7 建设用地土壤污染风险筛选值 单位: mg/kg

| 序号 | 污染物项目 | CAS 编号 | 筛选值 |
|----|-------|------------|-------|
| | | | 第二类用地 |
| 1 | 砷 | 7440-38-2 | 60 |
| 2 | 镉 | 7440-43-9 | 65 |
| 3 | 铬(六价) | 18540-29-9 | 5.7 |
| 4 | 铜 | 7440-50-8 | 18000 |
| 5 | 铅 | 7439-92-1 | 800 |

| 序号 | 污染物项目 | CAS 编号 | 筛选值 |
|----|---------------|--------------------|-------|
| | | | 第二类用地 |
| 6 | 汞 | 7439-97-6 | 38 |
| 7 | 镍 | 7440-02-0 | 900 |
| 8 | 四氯化碳 | 56-23-5 | 2.8 |
| 9 | 氯仿 | 67-66-3 | 0.9 |
| 10 | 氯甲烷 | 74-87-3 | 37 |
| 11 | 1,1-二氯乙烷 | 75-34-3 | 9 |
| 12 | 1,2-二氯乙烷 | 107-06-2 | 5 |
| 13 | 1,1-二氯乙烯 | 75-35-4 | 66 |
| 14 | 顺-1,2-二氯乙烷 | 156-59-2 | 596 |
| 15 | 反-1,2-二氯乙烷 | 156-60-5 | 54 |
| 16 | 二氯甲烷 | 75-09-2 | 616 |
| 17 | 1,2-二氯丙烷 | 78-87-5 | 5 |
| 18 | 1,1,1,2-四氯乙烷 | 630-20-6 | 10 |
| 19 | 1,1,2,2-四氯乙烷 | 79-34-5 | 6.8 |
| 20 | 四氯乙烯 | 127-18-4 | 53 |
| 21 | 1,1,1-三氯乙烷 | 71-55-6 | 840 |
| 22 | 1,1,2-三氯乙烷 | 79-00-5 | 2.8 |
| 23 | 三氯乙烯 | 79-01-6 | 2.8 |
| 24 | 1,2,3-三氯丙烷 | 96-18-4 | 0.5 |
| 25 | 氯乙烯 | 75-01-4 | 0.43 |
| 26 | 苯 | 71-43-2 | 4 |
| 27 | 氯苯 | 108-90-7 | 270 |
| 28 | 1,2-二氯苯 | 95-50-1 | 560 |
| 29 | 1,4-二氯苯 | 106-46-7 | 20 |
| 30 | 乙苯 | 100-41-4 | 28 |
| 31 | 苯乙烯 | 100-42-5 | 1290 |
| 32 | 甲苯 | 108-88-3 | 1200 |
| 33 | 间-二甲苯+对-二甲苯 | 108-38-3, 106-42-3 | 570 |
| 34 | 邻-二甲苯 | 95-47-6 | 640 |
| 35 | 硝基苯 | 98-95-3 | 76 |
| 36 | 苯胺 | 62-53-3 | 260 |
| 37 | 2-氯酚 | 95-57-8 | 2256 |
| 38 | 苯并[a]蒽 | 56-55-3 | 15 |
| 39 | 苯并[a]芘 | 50-32-8 | 1.5 |
| 40 | 苯并[b]荧蒽 | 205-99-2 | 15 |
| 41 | 苯并[k]荧蒽 | 207-08-9 | 151 |
| 42 | 蒽 | 218-01-9 | 1293 |
| 43 | 二苯并[a,h]蒽 | 53-70-3 | 1.5 |
| 44 | 苝并[1,2,3-cd]芘 | 193-39-5 | 15 |
| 45 | 萘 | 91-20-3 | 70 |

2.2.2.2 污染物排放标准

(1) 废水

本项目产生的废水经厂区预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准及淮北蓝海水处理有限公司接管标准后经市政污水管道排入淮北蓝海水处

理有限公司进行深度处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准的要求后排入萧滩新河。具体排放标准见表 2.2-8。

表 2.2-8.1 废水污染物排放标准主要指标值表 单位：mg/L（pH 除外）

| 序号 | 污染物 | 淮北蓝海水处理有限公司接管标准 | GB8978-1996 三级标准 | 本项目执行的接管标准 |
|----|--------------------|-----------------|------------------|------------|
| 1 | pH | 6~9 | 6~9 | 6~9 |
| 2 | COD | 480 | 500 | 480 |
| 3 | BOD ₅ | 120 | 300 | 120 |
| 4 | SS | 310 | 400 | 310 |
| 5 | NH ₃ -N | 35 | / | 35 |
| 6 | 动植物油 | / | 100 | 100 |

表 2.2-8.2 《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 表 1 中一级 A 标准 单位：mg/L（pH 除外）

| pH | COD _{Cr} | SS | NH ₃ -N | BOD ₅ | 动植物油 |
|-----|-------------------|----|--------------------|------------------|------|
| 6~9 | 50 | 10 | 5 | 10 | 1 |

(2) 大气污染物

1) 施工期

项目施工期施工场地颗粒物排放执行《施工场地颗粒物排放标准》(DB34/4811-2024) 表 1 的排放限值要求。具体见下表。

表 2.2-9 项目施工期废气排放标准一览表

| 控制项目 | 单位 | 监测点浓度限值 | 达标判断依据 |
|------|-------------------|---------|------------|
| TSP | μg/m ³ | 1000 | 超标次数≤1 次/日 |
| | | 500 | 超标次数≤6 次/日 |

2) 运营期

项目运营期 H₂S、NH₃ 以及臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中相应标准；非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准限值；厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《挥发性有机物无组织控制排放标准》（GB37822-2019）中表 A.1 特别排放限值；城市建成区生物质锅炉应达到超低排放水平，生物质导热油锅炉燃烧废气排放执行《煤电节能减排升级与改造行动计划（2014-2020 年）》（发改能源〔2014〕2093 号）锅炉超低排放改造限值为：颗粒物 10 毫克/立方米、二氧化硫 35 毫克/立方米、氮氧化物 50 毫克/立方米。项目食堂在生产过程中有少量的油烟废气的产生，其排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的小型单位标准限值。具体标准见下表。

表 2.2-10 恶臭污染物排放标准一览表

| 污染物 | 排气筒高度 m | 允许排放速率 kg/h | 允许排放浓度 | 恶臭污染物厂界标准值 mg/m ³ |
|------------------|---------|-------------|------------|------------------------------|
| NH ₃ | 15 | 4.9 | / | 1.5 |
| H ₂ S | 15 | 0.33 | / | 0.06 |
| 臭气浓度 | 15 | / | 2000 (无量纲) | 20 (无量纲) |

表 2.2-11 非甲烷总烃排放标准一览表

《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

| 污染物项目 | 最高允许排放浓度 mg/m ³ | 排气筒高度 m | 最高允许排放速率 kg/h | 周界外浓度最高点 mg/m ³ |
|-------|----------------------------|---------|---------------|----------------------------|
| 非甲烷总烃 | 120 | 15 | 10 | 4.0 |

《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)

| 污染物项目 | 厂外监控点 | | 标准限值 |
|-------|------------------------------|--|------|
| | 非甲烷总烃 | | |
| | 一小时平均浓度 (mg/m ³) | | 6 |
| | 任意一次浓度值 (mg/m ³) | | 20 |

表 2.2-12 锅炉燃烧废气排放标准一览表 单位 mg/m³

| 污染物 | 最高允许排放浓度 mg/m ³ | 排气筒高度 (m) | 执行标准 |
|-----------------|----------------------------|-----------|--------------------------------------|
| 颗粒物 | 10 | 35 | 锅炉超低排放标准和《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) |
| SO ₂ | 35 | | |
| NO _x | 50 | | |
| 汞及其化合物 | 0.05 | | |
| 烟气黑度 (林格曼黑度, 级) | ≤1 | | |

表 2.2-13 《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001)

| 饮食业餐饮规模 | 小型 | 中型 | 大型 |
|---------------------------------|-------------|------------|-----|
| 基准灶头数 | ≥1, <3 | ≥3, <6 | ≥6 |
| 对应灶头总功率 | 1.67, <5.00 | ≥5.00, <10 | ≥10 |
| 油烟最高允许排放浓度 (mg/m ³) | 2.0 | | |
| 净化设施最低去除率 (%) | 60 | 75 | 80 |

(3) 噪声

施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。

表 2.2-14 建筑施工场界噪声限值 Leq[dB(A)]

| 噪声限值 | |
|------|----|
| 昼间 | 夜间 |
| | |

| | |
|--|----|
| 70 | 55 |
| 运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。 | |

表 2.2-15 噪声排放标准

| 标准名称和类别 | 噪声限值 [dB(A)] | |
|---|--------------|----|
| | 昼间 | 夜间 |
| 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3类标准 | 65 | 55 |

(4) 固体废物

一般工业固体废物参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关规定；危险固废的暂存及污染控制按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）进行暂存、控制。

2.3 评价工作等级和评价范围

2.3.1 评价工作等级

2.3.1.1 地表水环境影响评价等级

本项目产生的废水经厂区预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准及淮北蓝海水处理有限公司（污水处理厂）接管标准后排入淮北蓝海水处理有限公司，经处理达标后排入萧滩新河。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）可知，属于间接排放，确定地表水环境影响评价工作等级为三级 B。具体见表 2.3-1。

表 2.3-1 地表水评价工作等级判定

| 评价等级 | 判定依据 | |
|------|------|---|
| | 排放方式 | 废水排放量 Q/(m ³ /d)； 水污染物当量属 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 | -- |

2.3.1.2 大气环境影响评价等级

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）规定，分别计算每一种污染物的最大地面浓度占标率 P_i （第 i 个污染物），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 $D_{10\%}$ ，其中 P_i 定义为：

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

式中： P_i - 第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

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

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

一般选用《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)推荐模式清单中的估算模式分别计算本项目各个污染源排放污染物的下风向轴线浓度，并计算相应浓度占标率，估算模型参数取值见表 2.3-2，评价工作等级判断计算结果见表 2.3-3。

表 2.3-2 估算模型参数取值一览表

| 参数 | | 取值 |
|----------|----------------------------|------------------------|
| 城市/农村选项 | 城市/农村 | 城市 ^② |
| | 人口数(城市选项时) | 2254000 |
| | 最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$ | 39.9 |
| | 最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$ | -12.6 |
| | 土地利用类型 | 城市 ^③ |
| | 区域湿度条件 | 中等湿度 ^④ |
| 是否考虑地形 | 考虑地形 | 是(√) 否() |
| | 地形数据分辨率/m | 90m |
| 是否考虑岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟 | 是() 否(√) ^⑤ |
| | 岸线距离/km | / |
| | 岸线方向/ $^{\circ}$ | / |

注：①本项目位于安徽淮北高新技术产业开发区新区，根据现场踏勘，项目所在地周边3km范围内超过一半为规划区，因此选择城市；

②土地利用类型选取项目周边3km范围内占地面积最大的土地利用类型确定；

③潮湿气候划分根据中国干湿地区划分图进行确定，本项目为半湿润区，参数选择中等湿润；

④根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)：当建设项目处于大型水体(海或湖)岸边3km范围内，应首先采用附录A估算模型判定是否会发生烟熏现象。本项目周边3km范围内无大型水体，不考虑烟熏现象。

表 2.3-3 估算模式计算结果一览表

| 污染源 | 污染因子 | 最大落地浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 最大落地浓度位置(m) | 评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 占标率(%) | D10%(m) | 推荐评价等级 | |
|-----|-----------|------------------------------------|-------------|----------------------------------|--------|---------|--------|----|
| 点源 | DA001 排气筒 | NH ₃ | 16.81 | 30 | 200 | 8.46 | / | 二级 |
| | | H ₂ S | 0.15 | | 10 | 2.14 | / | 三级 |
| | | 非甲烷总烃 | 6.74 | | 2000 | 0.34 | / | 三级 |
| | DA002 排气 | SO ₂ | 0.84 | 53 | 500 | 0.17 | / | 三级 |

| | | | | | | | | |
|----|------|------------------|-------|----|-----|------|---|----|
| | 筒 | NO ₂ | 3.22 | | 200 | 1.61 | / | 二级 |
| | | PM ₁₀ | 0.18 | | 450 | 0.04 | | 三级 |
| 面源 | 化油车间 | NH ₃ | 13.25 | 32 | 200 | 6.62 | / | 二级 |
| | | H ₂ S | 0.13 | | 10 | 1.32 | / | 二级 |

表 2.3-4 评价工作等级划分依据一览表

| 评价工作等级 | 评价工作等级判据 |
|--------|---------------------------|
| 一级 | $P_{max} \geq 10\%$ |
| 二级 | $1\% \leq P_{max} < 10\%$ |
| 三级 | $P_{max} < 1\%$ |

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的估算模式,本项目 DA001 排气筒氨排放占标率最大,为 8.46%, $1\% \leq P_{max} < 10\%$ 。因此按评价工作级别的划分原则,环境空气影响评价等级为二级。

2.3.1.3 声环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2009)中相关规定,项目所处的声环境功能区为 GB3096-2008 规定的 3 类地区,项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达 3dB(A)以下(不含 3dB(A)),且受影响人口数量变化不大时,按三级评价。因此,本项目按三级评价。具体见表 2.3-5。

表 2.3-5 声环境影响评价工作等级判定表

| 功能区 | 建设前后噪声级的增加量 | 受影响人口变化情况 | 判定等级 |
|-----|----------------------|-----------|------|
| 3 类 | $\leq 3\text{dB(A)}$ | 不大 | 三级 |

2.3.1.4 地下水评价等级

对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)中“附录 A 地下水环境影响评价行业分类表”,本项目属于“U 城镇基础设施及房地产中 155、废旧资源(含生物质)加工、再生利用,编制报告书”,因此地下水影响评价项目类别为 III 类项目。

表 2.3-6 项目类型划分

| 行业类别 | 环评类别 | 报告书 | 报告表 | 地下水环境影响评价项目类别 | | 项目属性 |
|-----------------------|------|---|-----|-----------------|------|--------------|
| | | | | 报告书 | 报告表 | |
| U 城镇基础设施及房地产 | | | | | | |
| 155、废旧资源(含生物质)加工、再生利用 | | 废电子电器产品、废电池、废汽车、废电机、废五金、废塑料、废油、废船、废轮胎等加工、再生利用 | 其他 | 固废 I 类,其余 III 类 | IV 类 | 项目属于 III 类项目 |

地下水环境敏感程度分级一览表及评价工作等级判定依据见下表。

表 2.3-7 地下水环境敏感程度分级一览表

| 敏感程度 | 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它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区 |
| 较敏感 | 集中式饮用水水源（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 a |
| 不敏感 | 上述地区之外的其它地区 |

注：a“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 2.3-8 地下水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 | — | — | — |
| 较敏感 | — | — | — |
| 不敏感 | — | — | — |

经过现场调查，项目周边居民饮用水均由城市自来水厂供水；此外，项目所在区域无集中式饮用水水源(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；无分散式饮用水水源地；无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它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区等敏感区；因此，根据“导则”本项目所在区域地下水环境敏感程度为不敏感。

综上所述，本次地下水评价等级为三级。

2.3.1.5 环境风险评价等级

(1) 危险物质及工艺系统危险性 (P) 的分级

①危险物质数量与临界量比值 (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，按照下列公式计算危险物质数量与临界量比值 (Q)。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： q_1 、 q_2 、 q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1 、 Q_2 、 Q_n ——各危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：(1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；(3) $Q \geq 100$ 。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 附录 B，本项目涉及到的

环境风险物质为原料餐厨废油脂、成品生物油脂、废润滑油，项目共有 4 个 900m³ 油脂储罐，8 个 200m³ 油脂储罐（其中 6 个空置，用于暂存事故状态下泄露的油脂），总容积为 4000m³，最大储存量按 90% 计，因此成品生物油脂最大存在总量为 3600t。本项目危险物质数量与临界量比值（Q）结果下表。

表 2.3-9 本项目 Q 值确定表

| 序号 | 风险物质名称 | 最大存在总量 q _n /t | 临界量 Q _n /t | 该种风险物质 Q 值 |
|----|---------|--------------------------|-----------------------|------------|
| 1 | 餐厨废油脂 | 1000 | 2500 | 0.4 |
| 2 | 成品生物油脂 | 3600 | 2500 | 1.44 |
| 3 | 废润滑油 | 0.1 | 2500 | 0.00004 |
| 4 | 项目 Q 值Σ | | | 1.84 |

由上表可知，本项目 Q 值为 1.84，1≤Q<10。

②行业及生产工艺识别（M）

本项目所属行业及生产工艺识别见下表。

表 2.3-10 行业及生产工艺（M）

| 行业 | 评估依据 | 分值 | 企业情况 |
|----------------------|--|---------|-----------------|
| 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 | 不涉及 |
| | 无机酸制酸工艺、焦化工艺 | 5/套 | 不涉及 |
| | 其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 ^a 、危险物质贮存罐区 | 5/套（罐区） | 不涉及 |
| 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 | 不涉及 |
| 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 ^b （不含城镇燃气管线） | 10 | 不涉及 |
| 其他 | 涉及危险物质使用、贮存的项目 | 5 | 本项目涉及危险物质的使用和贮存 |

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

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。

本项目属于其他行业，且涉及危险物质使用和贮存，因此 M=5，以 M4 表示。

③P 值的确定

表 2.3-11 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 |

因此，本项目危险物质及工艺系统危险性属于 P4 级。

(2) 环境敏感程度 (E) 的分级

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，分级原则见下表。

表 2.3-12 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约大于 1 万人，小于 5 万人；周边 500 米范围内人口总数小于 500 人。

综上，项目大气环境敏感程度分级为 E2。

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接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，分级原则见下表。

表 2.3-13 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 2.3-14 地表水环境敏感性分区

| 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，排放进入接纳河流最大流速时，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2.3-15 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）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 |

建设项目雨水经收集后排入市政雨水管网，如发生泄露事故，事故情况下事故废水泄漏到水体的排放点进入地表水为况张东沟，况张东沟执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准，因此，判定地表水功能敏感性为 F3。根据排放点下游环境敏感目标调查，排放点下游 10km 范围内不存在上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标，环境敏感目标分级 S3。

综上，判定建设项目地表水环境敏感程度分级为 E3。

综上，地表水环境敏感程度分级为 E3。

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 环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见下表。

表2.3-16 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2.3-17 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 |

表2.3-18 包气带防污性能分级

| 分级 | 包气带岩石的渗透性能 |
|----|---|
| D3 | $Mb \geq 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定 |
| D2 | $0.5m \leq Mb < 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定 $Mb \geq 1.0m$, $1.0 \times 10^{-6} cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4} cm/s$, 且分布连续、稳定 |
| D1 | 岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件 |

Mb：岩土层单层厚度。K：渗透系数。

根据现场调查，该项目及周边没有集中式地下水饮用水水源地准保护区及其补给径流区，且周边未有除生活供水水源地以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，未有如温泉、地热、矿泉水等特殊地下水资源保护区，项目所在区域没有分散式居民饮用水水源，故场地地下水环境敏感程度为不敏感 G3。

项目区域表层土包气带岩石的渗透系数为 $1.9 \times 10^{-6} \sim 8.6 \times 10^{-5} cm/s$ ，单层厚度 $\geq 1.0m$ ，且分布连续、稳定，其包气带防污性能为 D2，因此，项目包气带防污性能分级为 D2。

综上，项目地下水环境敏感程度分级为 E3。

4、环境风险潜势判断

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，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，按照下表确定环境风险潜势。

表2.3-19 建设项目环境风险潜势划分表

| 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） |
| 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。

根据前述分析，本项目 P 分级为 P4，大气环境敏感程度为 E2，环境风险潜势为 II；地表水环境敏感程度为 E3，环境风险潜势为 I；地下水环境敏感程度为 E3，环境风险潜势为 I。

综上所述，本项目环境风险潜势综合等级为 II。

(4) 评价等级

评价等级的划分见下表。

表 2.3-20 评价工作等级划分

| 类别 | 环境风险潜势 | IV、IV ⁺ | III | II | I |
|-------|--------|--------------------|-----|----|-------------------|
| 环境空气 | 评价工作等级 | — | 二 | 三 | 简单分析 ^a |
| 地表水环境 | 评价工作等级 | — | 二 | 三 | 简单分析 ^a |
| 地下水环境 | 评价工作等级 | — | 二 | 三 | 简单分析 ^a |

^a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、风险防范措等方面给出定性的说明

根据判定结果，本项目大气环境风险评价等级为三级，地表水与地下水环境风险评价等级为简单分析。因此，本项目环境风险评价等级为三级。

2.3.1.6 土壤环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目属于污染影响型，土壤评价等级的确定主要依据项目类别和建设项目土壤环境敏感程度等参数进行确定，详见下表。

表 2.3-21 项目类别划分

| 行业类别 | 项目类别 | | | | 本项目类别 |
|------|------|-----|------|-----|------------|
| | I类 | II类 | III类 | IV类 | |
| 其他行业 | | | | 全部 | 本项目属于 IV 类 |

表 2.3-22 土壤环境敏感程度分级表

| 敏感程度 | 判别依据 | 本项目属性 |
|------|---|---------|
| 敏感 | 建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的 | 本项目为不敏感 |
| 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 | |

根据导则判别本项目属于 IV 类项目；项目位于安徽淮北高新技术产业开发区新区濉河路北、梧桐大道西 500 米，全厂占地面积 1.533hm²，占地规模为小型，项目周边均为工业用地，因而本项目土壤敏感程度为不敏感。

表 2.3-23 土壤环境敏感程度分级表

| 占地规模 评价等级 敏感程度 | I 类 | | | II 类 | | | III 类 | | |
|----------------------|-----|----|----|------|----|----|-------|----|----|
| | 大 | 中 | 小 | 大 | 中 | 小 | 大 | 中 | 小 |
| 敏感 | 一级 | 一级 | 一级 | 二级 | 二级 | 三级 | 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

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）的 4.2.2 条，“根据行业特征、工艺特点或规模大小等将建设项目类别分为 I 类、II 类、III 类、IV 类，见附录 A，其中 IV 类建设项目可不开展土壤环境影响评价；自身为敏感目标的建设项目，可根据需要仅对土壤环境现状进行调查。”根据导则判别本项目属于 IV 类项目，故本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

2.3.1.7 生态环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022）的 6.1.8 条，“符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。”本项目属于，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

2.3.2 评价范围

参照环境影响评价技术相关导则规定，根据本项目的特点及周围自然环境状况确定本次评价环境现状监测及影响预测评价范围，详见下表。

表 2.3-24 环境现状监测及影响预测评价范围

| 评价内容 | 评价范围 | |
|------------------|------|---|
| 环境空气 | 现状监测 | 以项目厂址为中心区域，边长取 5km 的矩形区域 |
| | 影响预测 | |
| 地表水环境 | 现状监测 | 地表水体为萧濉新河，淮北蓝海水处理有限公司排污口上游 500m 到下游 2000m |
| | 影响预测 | / |
| 地下水环境 | 现状监测 | 项目所在地周边 4.6km ² 范围 |
| | 影响预测 | |
| 声环境 | 现状监测 | 项目边界噪声 |
| | 影响预测 | 厂界外 200m 范围 |
| 环境风险 | 现状监测 | / |
| | 影响预测 | 大气：以项目厂址为中心，半径 5km 的区域 |
| | | 地表水：同地表水环境影响评价范围 |
| 地下水：同地下水环境影响评价范围 | | |

| 评价内容 | | 评价范围 |
|------|---|----------|
| 生态环境 | / | 项目厂址所占范围 |

2.3.3 主要环境保护目标

安徽科霖油脂加工有限公司位于安徽淮北高新技术产业开发区新区，厂区东侧为安徽理士新能源发展有限公司，南侧为安徽合派特种车辆制造有限公司，西侧为园区规划工业用地，北侧为平山电厂。根据现场踏勘调查，项目评价区内无重点文物保护单位和珍惜动植物，不在自然保护区、风景名胜区和饮用水源保护区范围内。项目环境保护目标见下表。

表 2.3-25 环境保护目标一览表

| 环境要素 | 保护目标 | 坐标 | | 保护对象 | 规模 | 环境功能 | 相对厂址方位 | 与厂界最近距离 m |
|-------|------------|------------|-----------|------|----------|------------------------------------|--------|-----------|
| | | 经度 | 纬度 | | | | | |
| 大气环境 | 新风花园 | 116.876979 | 33.821781 | 居民 | 约 2000 人 | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准 | SW | 966 |
| | 南场 | 116.886892 | 33.807216 | 居民 | 约 4000 人 | | SW | 1340 |
| | 刁山村 | 116.888738 | 33.810781 | 居民 | 约 260 人 | | SW | 1942 |
| | 山前小学 | 116.882215 | 33.805754 | 学校 | 约 1000 人 | | SE | 2460 |
| | 虎山村 | 116.873846 | 33.804719 | 居民 | 约 184 人 | | NW | 1810 |
| | 淮北市开发区实验学校 | 116.836446 | 33.813095 | 学校 | 约 1200 人 | | SW | 990 |
| | 郝楼 | 116.837196 | 33.804969 | 居民 | 约 490 人 | | S | 1782 |
| | 小尚河 | 116.855993 | 33.842190 | 居民 | 约 450 人 | | NE | 2612 |
| | 荣盛花园 | 116.861100 | 33.838483 | 居民 | 约 2880 人 | | NW | 2320 |
| | 庆丰花园 | 116.866379 | 33.845754 | 居民 | 约 2850 人 | | NW | 2660 |
| | 荣盛花园小学 | 116.520280 | 33.505471 | 学校 | 约 500 人 | | NW | 2408 |
| | 赵楼村 | 116.872215 | 33.837057 | 居民 | 约 600 人 | | NW | 3025 |
| 地表水环境 | 况张东沟 | / | / | / | 小型 | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 IV 类标准 | E | 886 |

| | | | | | | | | |
|-----|-------------------------------|---|---|---|----|----------------------------------|----|------|
| | 萧濠新河 | / | / | / | 小型 | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准 | NE | 2360 |
| 地下水 | 项目所在地周边 4.6km ² 范围 | | | | | 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准 | | |
| 声环境 | 厂界外 200m 范围 | | | | | 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类标准 | | |

表 2.3-25 环境风险保护目标一览表

| 环境要素 | 保护目标 | 保护对象 | 相对厂址方位 | 与厂界最近距离 m | 规模 |
|------|------------|------|--------|-----------|----------|
| | | | | | 人数 |
| 环境风险 | 新风花园 | 居民 | SW | 966 | 约 2000 人 |
| | 南场 | 居民 | SW | 1340 | 约 4000 人 |
| | 刁山村 | 居民 | SW | 1942 | 约 260 人 |
| | 山前小学 | 学校 | SE | 2460 | 约 1000 人 |
| | 虎山村 | 居民 | NW | 1810 | 约 184 人 |
| | 淮北市开发区实验学校 | 学校 | SW | 990 | 约 1200 人 |
| | 郝楼 | 居民 | S | 1782 | 约 490 人 |
| | 小尚河 | 居民 | NE | 2612 | 约 450 人 |
| | 荣盛花园 | 居民 | NW | 2320 | 约 2880 人 |
| | 庆丰花园 | 居民 | NW | 2660 | 约 2850 人 |
| | 荣盛花园小学 | 学校 | NW | 2408 | 约 500 人 |
| | 宋店子 | 居民 | NE | 3582 | 约 540 人 |
| | 李圩 | 居民 | NE | 4595 | 约 320 人 |
| | 宋疃村 | 居民 | NE | 4338 | 约 680 人 |
| | 董圩村 | 居民 | NW | 3857 | 约 450 人 |
| | 张庄 | 居民 | NW | 4146 | 约 390 人 |
| | 赵小庄 | 居民 | NW | 4028 | 约 365 人 |
| | 侯沟村 | 居民 | NW | 4140 | 约 450 人 |
| | 滕庄 | 居民 | NW | 3737 | 约 280 人 |
| | 刁山西 | 居民 | SW | 3372 | 约 260 人 |
| 郝庄 | 居民 | SW | 4440 | 约 300 人 | |
| 小郭家 | 居民 | SW | 4020 | 约 180 人 | |

| | | | | |
|--------------------|----|----|------|-----------------|
| 郑滩 | 居民 | SW | 4605 | 约 360 人 |
| 吴窑 | 居民 | SW | 3270 | 约 390 人 |
| 杜庄 | 居民 | SW | 3575 | 约 375 人 |
| 田圩孜 | 居民 | SW | 4672 | 约 420 人 |
| 油坊 | 居民 | SW | 3423 | 约 260 人 |
| 山后 | 居民 | SE | 3290 | 约 240 人 |
| 谷山村 | 居民 | SE | 4356 | 约 290 人 |
| 房圩子 | 居民 | SE | 3870 | 约 390 人 |
| 穆东 | 居民 | SE | 4510 | 约 340 人 |
| 陈庄 | 居民 | SE | 4895 | 约 450 人 |
| 张楼村 | 居民 | NE | 4458 | 约 280 人 |
| 厂址周边 500m 范围内人口数小计 | | | | <500 人 |
| 厂址周边 5km 范围内人口数小计 | | | | 10000 人~50000 人 |
| 大气环境敏感程度 E 值 | | | | E2 |

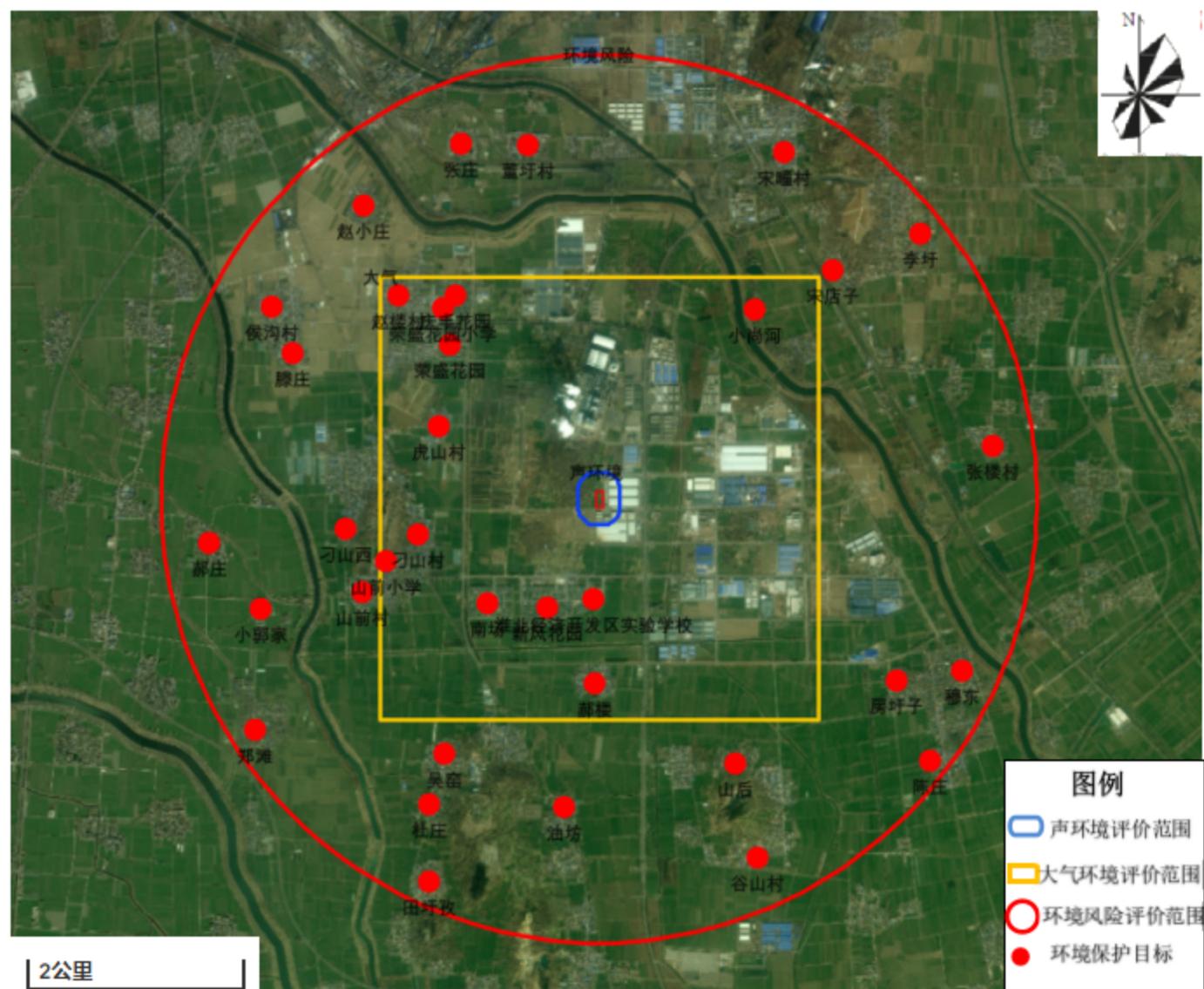


图 2.3-1 环境保护目标分布示意图

2.4 产业政策及规划选址合理性分析

2.4.1 产业政策符合性分析

2.4.1.1 与国家产业政策相符性分析

根据《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目为废弃资源综合利用项目，属于鼓励类中第四十二“环境保护与资源节约综合利用”中的第 8 条“废弃物循环利用：废弃油脂等城市典型废弃物循环利用”。因此，本项目符合国家产业政策。

2.4.1.2 与安徽省及地方产业政策相符性分析

根据《安徽省工业产业结构调整指导目录》（2007 年本），本项目为废弃资源综合利用项目，属于鼓励类中“十五、环境保护与资源节约综合利用 15、‘三废’综合利用及治理工程和 20、城镇垃圾及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程”。本项目已取得淮北高新区经济发展局项目备案表（项目代码：2508-340661-04-01-885451）。因此，本项目符合安徽省产业政策。

2.4.1.3 与《国务院办公厅关于加强地沟油整治和餐厨废弃物管理的意见》相符性分析

本项目与《国务院办公厅关于加强地沟油整治和餐厨废弃物管理的意见》相符性分析具体如下表。

表 2.4-1 本项目与《国务院办公厅关于加强地沟油整治和餐厨废弃物管理的意见》相符性一览表

| 内容摘要 | 本项目建设内容 | 相符性分析 | |
|--------------------|--|--|------|
| 规范餐厨废弃物处置 | 要求餐厨废弃物产生单位建立餐厨废弃物处置管理制度，将餐厨废弃物分类放置，做到日产日清；以集体食堂和大中型餐饮单位为重点，推行安装油水隔离池、油水分离器等设施；严禁乱倒乱堆餐厨废弃物，禁止将餐厨废弃物直接排入公共水域或倒入公共厕所和生活垃圾收集设施；禁止将餐厨废弃物交给未经相关部门许可或备案的餐厨废弃物收运、处置单位或个人处理。不得用未经无害化处理的餐厨废弃物喂养畜禽 | 本项目主要对餐厨废油进行处理，餐厨废油沉淀和油渣分离产生的油渣暂存于一般固废间定期外售有机肥厂。 | 符合要求 |
| 加强餐厨废弃物收运管理 | 餐厨废弃物应当实行密闭化运输，运输设备和容器应当具有餐厨废弃物标识，整洁完好，运输中不得泄漏、撒落 | 项目采用密闭运输车，确保车辆在收集和运输过程中密闭。 | 符合要求 |
| 建立餐厨废弃物管理台账制度 | 餐厨废弃物产生、收运、处置单位要建立台账，详细记录餐厨废弃物的种类、数量、去向、用途等情况，定期向监管部门报告 | 建设单位按要求加强管理，对餐厨废油的收运、处置情况建立台账。 | 符合要求 |
| 推进餐厨废弃物资源化利用和无害化处理 | 要通过开展试点，探索适宜的餐厨废弃物资源化利用和无害化处理技术工艺路线及管理模式，提高餐厨废弃物资源化利用和无害化处理水平。 | 本项目对餐厨废油进行处理，餐厨废油沉淀和油渣分离产生的油渣暂存于一般固废间定期外售有机肥厂，固体废物均得到有效处理处置，提高餐厨废弃物资 | 符合要求 |

源化利用和无害化处理水平。

2.4.1.4 与《餐厨垃圾处理技术规范》（CJJ184-2012）相符性分析

本项目与《餐厨垃圾处理技术规范》（CJJ184-2012）中要求相符性分析具体如下表。

表 2.4-2 本项目与《餐厨垃圾处理技术规范》（CJJ184-2012）相符性一览表

| 文件名称 | 内容摘要 | 本项目建设内容 | 相符性分析 |
|-------------------------------|--|---|-------|
| 《餐厨垃圾处理技术规范》 (CJJ184-2012) | 3 餐厨垃圾的收集与运输 | | |
| | 3.0.1 餐饮垃圾的产生者应对产生的餐饮垃圾进行单独存放和收集，餐饮垃圾的收运者应对餐饮垃圾实施单独收运，收运中不得混入有害垃圾和其他垃圾 | 本项目对餐厨废油实施单独收运，收运过程中不混入有害垃圾和其他垃圾。 | 符合要求 |
| | 3.0.2 餐厨垃圾不得随意倾倒、堆放、不得排入雨水管网、污水管网、河道、公共厕所和生活垃圾收集设施中 | 本项目收运的餐厨废油进厂后进入化油车间进行处理。 | 符合要求 |
| | 3.0.6 餐厨垃圾应采用密闭、防腐专用容器盛装，采用密闭式专用收集车进行收集，专用收集车的装载机构应与餐厨垃圾盛装容器相匹配 | 本项目餐厨废油收集装置采用与餐厨废油收集车配套的标准桶，且必须满足耐腐蚀性、密封性、实用性、易冲洗的条件，收集容器上必须标明规范的收集标识，标明“餐厨废油收集容器”字样。废弃食用油脂容器的规格按照 200 升配置。运输车辆为槽罐车，收集桶通过自动控制的提升设备转入槽罐车内。详见报告 3.2.7 餐厨垃圾收运系统。 | 符合要求 |
| | 3.0.8 餐厨垃圾运输车辆在任何路面条件下不得泄漏和遗洒。 | 本项目车辆在装料口及罐体卸料口均需配置高品质密封装置，确保车辆在收集和运输过程中密闭。 | 符合要求 |
| | 3.0.10 运输路线应避开交通拥挤路段，运输时间应避开交通高峰时段。 | 本项目实行定时定点，上门收集，每天分三次收集，餐厨废弃物放置时间原则上不超过 12 小时，日产日清。收运时间错开餐饮单位营业时间，保证餐饮单位正常营业。各单位具体时间根据运输车抵达时间进行细化。餐饮单位在指定的时间将收集桶送达指定地点，协助收运人员将餐厨废弃物从收集桶转到收运车。 | 符合要求 |
| | 3.0.12 餐厨垃圾运输车装、卸料宜为机械操作。 | 本项目装车和卸料均采用机械操作。 | 符合要求 |
| 4 厂址 | 4.0.1 餐厨垃圾处理厂的选 | 本项目为新建项目，厂区选址符合准 | 符 |

| | | | | |
|----------------|---|--|------|---|
| 选择 | 址应符合当地城市总体规划，区域环境规划，城市环境卫生专业规划及相关规划的要求 | 北市城市总体规划，安徽淮北高新技术产业开发区新区规划等相关规划的要求。 | 合要求 | |
| | 4.0.3 餐厨垃圾处理设施宜与其他固体废物处理设施或污水处理设施同址建设 | 厂区生产废水经污水处理站处理达标后接管市政管网，进入淮北蓝海水处理有限公司。 | | |
| | 4.0.4 厂址选择应符合下列条件： | 1 工程地质与水文地质条件应满足处理设施建设和运行的要求 | | 本项目为新建项目，所在厂址工程地质与水文地质条件满足处理设施建设和运行的要求。 |
| | | 2 应有良好的交通、电力、给水和排水条件 | | 本项目为新建项目，所在厂址位于安徽淮北高新技术产业开发区新区解河路北、梧桐大道西 500 米，有良好的交通、电力、给水和排水条件。 |
| | 3 应避开环境敏感区、洪泛区、重点文物保护单位等 | 本项目为新建项目，所在厂址位于安徽淮北高新技术产业开发区新区解河路北、梧桐大道西 500 米，已避开环境敏感区、洪泛区、重点文物保护单位等。 | | |
| 5 总体设计 | 5.2.1 餐厨垃圾处理厂建设规模应根据该工程服务区域和用户的餐厨垃圾现状产生量及预测产生量确定。 | 本项目为新建项目，根据建设单位调查，项目建成后日处理量为 500t/d。 | 符合要求 | |
| | 5.4.1 餐厨垃圾处理厂总图布置应满足餐厨垃圾处理工艺流程的要求，各工序衔接应顺畅，平面和竖向布置合理，建构筑物间距应符合安全要求。 | 本项目为新建项目，根据建设单位调查，各工序衔接应顺畅，平面和竖向布置合理，建构筑物间距应符合安全要求。 | 符合要求 | |
| | 5.4.2 E 类以上餐厨垃圾处理厂宜分别设置人流和物流出入口，两出入口不得相互影响，且应做到进出车辆畅通。 | 本项目为新建项目，总图布置满足处理工艺流程的要求，各工序衔接应顺畅，平面和竖向布置合理，建构筑物间距应符合安全要求。 | 符合要求 | |
| | 5.4.3 餐厨垃圾处理厂各项用地指标应符合国家有关规定及当地土地、规划等行政主管部门的要求 | 项目所在厂区设置 2 个出入口，进出厂分为人流和物流通道，两出口不互相影响。 | 符合要求 | |
| 6 餐厨垃圾计量、接受与输送 | 6.0.1 餐厨垃圾处理厂应设置计量设施，计量设施具有称重、记录、打印与数据处理、传输功能 | 本项目为新建项目，已设置专用计量设施，具有称重、记录、打印与数据处理、传输功能。 | 符合要求 | |
| | 6.0.2 餐厨垃圾卸料间应封闭，垃圾车卸料平台尺寸应满足最大餐厨垃圾收集车的卸料作业 | 本项目卸料位于化油车间，车间采用密闭措施，卸料满足餐厨废油脂收集车的卸料作业。 | 符合要求 | |
| 7 餐厨 | 7.2.2 餐厨垃圾预处理设施 | 项目生产设备均具有耐腐蚀、耐负荷 | 符 | |

| | | | |
|--------|--|--|------|
| 垃圾处理工艺 | 和设备应具有耐腐蚀、耐负荷冲击等性能和良好的预处理效果。 | 冲击等性能。 | 合要求 |
| | <p>7.2.3 餐厨垃圾的分选应符合下列规定：</p> <p>1 餐厨垃圾预处理系统应配备分选设备将餐厨垃圾中混杂的不可降解物有效去除。</p> <p>2 餐厨垃圾分选系统可根据需要选配破袋、大件垃圾分选、风力分选、重力分选、磁选等设施与设备。</p> <p>3 分选出的不可降解物应进行回收利用或无害化处理。</p> <p>4 分选后的餐厨垃圾中不可降解杂物含量应小于 5%。</p> | <p>1 本项目配置有餐厨废油预处理工序，可将餐厨废油中混杂的不可降解物有效去除。</p> <p>2 分选采用重力分选。</p> <p>3 产生的废油渣暂存于一般固废间定期外售有机肥厂。</p> <p>4 分选后，不可降解杂物较小，含量小于 5%。</p> | 符合要求 |
| | <p>7.3 厌氧消化工艺</p> <p>7.3.8 餐厨垃圾厌氧消化器应符合下列规定：</p> <p>1 应有良好的防渗、防腐、保温和密闭性，在室外布置的，应具有耐老化、抗强风、雪等恶劣天气的性能。</p> <p>2 容量应该根据处理规模、发酵周期、容器强度等因素确定。</p> <p>3 厌氧消化器的结构应有利于物料的流动，避免产生滞留死角。</p> <p>4 厌氧消化器应具有好的物料搅拌、匀化功能，防止在消化器中形成沉淀。</p> <p>5 应有检查孔和观察窗。</p> <p>6 应配置安全减压装置，安全减压装置应根据安全部门的规定定期检验。</p> | 本项目不涉及厌氧消化工艺。 | 符合要求 |

| | | | |
|----------|--|---|------|
| 8.4 环境保护 | 8.4.1 餐厨垃圾的输送、处理各环节应做到密闭，并应设置臭气收集、处理设施，不能密闭的部位应设置局部排风除臭装置 | 本项目输送以及泵送均采用密闭。 | 符合要求 |
| | 8.4.2 车间内粉尘及有害气体浓度应符合国家现行有关标准的规定，集中排放气体和厂界大气的恶臭气体浓度应符合现行国家标准《恶臭污染物排放标准》GB 14554 的有关规定。 | 项目有组织废气排放体能达到相应标准要求，无组织排放的恶臭厂界浓度满足要求。 | 符合要求 |
| | 8.4.3 餐厨垃圾处理过程中产生的污水应得到有效收集和妥善处理，不得污染环境 | 厂区生产废水经污水处理站处理达标后接管市政管网，进入淮北蓝海水处理有限公司。 | 符合要求 |
| | 8.4.4 餐厨垃圾处理过程中产生的废渣应得到无害化处理 | 预处理产生的废油渣暂存于一般固废间定期外售有机肥厂。 | 符合要求 |
| | 8.4.5 对噪声大的设备应采取隔声、吸声、降噪等措施。作业区的噪声应符合国家有关标准的规定 | 本项目对噪声设备采取了相应的隔声、减震、消声措施，厂界噪声均能满足 3 类区要求。 | 符合要求 |
| | 8.4.6 餐厨垃圾处理厂应具备常规的监测设施和设备，并应定期对工作场所和厂界进行环境监测。 | 本环评要求建设单位按监测计划要求，对工作场所和厂界进行环境监测。 | 符合要求 |

2.4.1.5 与《国务院办公厅关于加强地沟油整治和餐厨废弃物管理的意见》(国发[2010]36 号文件) 的符合性

对照《淮北市人民政府关于印发淮北市大气污染防治实施细则的通知》、《水污染防治行动计划》(国发〔2015〕17 号)等相关政相关文件，本项目符合情况详见下表。《国务院办公厅关于加强地沟油整治和餐厨废弃物管理的意见》(国发[2010]36 号文件)中提出：严厉打击非法生产销售“地沟油”行为、严防“地沟油”流入食品生产经营单位，需加强对餐厨废弃物管理，建立厨废弃物管理台账制度等，推进餐厨废弃物资源化利用和无害化处理，探索适宜的餐厨废弃物资源化利用和无害化处理技术工艺路线及管理模式，提高餐厨废弃物资源化利用和无害化处理水平”。

本项目原料为餐饮行业产生的废油脂，原料进厂前需做好台账管理。项目属于废弃动植物油脂资源化利用，项目采用的生产加工工艺为《餐厨废油资源回收和深加工技术要求》中的重力分离，属于适宜的餐厨废弃物资源化利用和无害化处理技术工艺路线及管理模式，因此项目符合《国务院办公厅关于加强地沟油整治和餐厨废弃物管理的意见》

(国发[2010]36号文件)。

2.4.1.6 与《餐厨废油资源回收和深加工技术要求》的符合性分析

对照《淮北市人民政府关于印发淮北市大气污染防治实施细则的通知》、《水污染防治行动计划》(国发〔2015〕17号)等相关政相关文件,本项目符合情况详见下表。

表 2.4-3 本项目与餐厨废油资源回收和深加工技术要求》的符合性分析表

| 项目 | 相关要求 | 项目情况 | 符合情况 |
|--------------|--|---|------|
| 原料收集与运输 | 餐厨废油收运车辆和容器应密闭可靠,在收运过程中不应有垃圾遗洒、污水滴漏和二次污染现行发生 | 本项目采用密闭容器收运,同时建设单位在在收运过程中应加强车辆及容器保养,做到不遗洒、污水滴漏等二次污染。 | 符合 |
| 餐厨废油分离回收技术要求 | 餐厨废油分离回收率应不小于 85% | 按照设备参数,废油回收率约为 97%。 | 符合 |
| | 餐厨废油回收分离技术主要有:重力分离、离心分离、粗粒化、粘附、气浮 | 本项目原料加工采用的分离技术为重力分离 | 符合 |
| 环境管理 | 在收集、回收和处理餐厨废油时,不应向下水道、河道及街面倾倒 | 建设单位加强收集及运输管理,做到不向下水道、河道及街面倾倒 | 符合 |
| | 餐厨废油分离回收和深加工单位应设有相应的废气处理设施,处理后符合 GB16297 和 GB14554 的要求 | 生产恶臭废气通过生物滤池+二级活性炭处理后通过 15 米高排气筒外排,达到 GB14554-93 中级标准 | 符合 |
| | 餐厨废油分离回收和深加工单位噪声控制应符合 GB12348 的要求 | 在采取相应措施后,厂界噪声可以达到 GB12348 中 3 类标准 | |

2.4.1.7 与“两高项目”指导意见的符合性分析

本项目为废弃资源综合利用项目,属于国家发改委《产业结构调整指导目录(2024年本)》中鼓励类中第四十二“环境保护与资源节约综合利用”中的第 8 条“废弃物循环利用:废弃油脂等城市典型废弃物循环利用”,不属于安徽省“两高”目录中的项目。本项目已取得淮北高新区经济发展局项目备案表(项目代码:2508-340661-04-01-885451)。

根据与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》(环环评〔2021〕45号)、《安徽省“两高”项目管理目录(试行)》、《安徽省生态环境厅关于印发加强高耗能、高排放项目生态环境源头防控的实施意见的通知》(2021-06-17)及《安徽省节能减排及应对气候变化工作领导小组关于进一步加强新上“两高”项目管理的通知》(皖节能〔2021〕3号)等相关文件分析,可知该项目不属于“两高”项目。

表 2.4-4 本项目与“两高”项目的符合性

| 序 | 政策名称 | 相关要求 | 符合性分析 | 分 |
|---|------|------|-------|---|
|---|------|------|-------|---|

| 号 | | | | 析结果 |
|---|---|--|---|-----------|
| 1 | 《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环评〔2021〕45号） | 新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。提升清洁生产和污染防治水平。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。 | 本项目为废弃资源综合利用项目，属于国家发改委《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类中第四十二“环境保护与资源节约综合利用”中的第 8 条“废弃物循环利用：废弃油脂等城市典型废弃物循环利用”，符合国家产业政策。经过对比不属于“石化、现代煤化工项目”，新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目”，因此该项目不属于“两高”项目。且该项目设立在合规园区。 | 不属于“两高”项目 |
| 2 | 《安徽省“两高”项目管理目录（试行）》 | “两高”项目管理目录中所列行业如下： 石化、焦化、煤化工、化工、建材、钢铁、有色（铜冶炼、铅锌冶炼、铝冶炼、硅冶炼）、煤电。 | 本项目为废弃资源综合利用项目，属于 C4220 非金属废料和碎屑加工处理，不属于高耗能、高排放项目，不属于安徽省“两高”目录中的项目。 | 不属于“两高”项目 |
| 3 | 《安徽省生态环境厅关于印发加强高耗能、高排放项目生态环境源头防控的实施意见的通知》（2021-06-17） | 各地不得受理钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、铸造等产能严重过剩行业新增产能项目的环评文件；对国家明令淘汰、禁止建设、不符合国家产业政策的项目环评文件，一律不批；沿江各市应按国家推长办《长江经济带发展负面清单指南（试行）》及我省实施细则要求，对合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等“两高”项目的环评文件一律不批。新增主要污染物排放量的“两高”项目应按照生态环境部办公厅《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36 号）要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，相应的减排措施应在项目投产前完成。各地应积极推进“两高”行业减排降碳协同控制，新建、扩建“两高”项目应达到清洁生产先进水平和超低排放要求，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。各类建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。原则上不再新建高炉-转炉长流程钢铁项目，转型为电炉短流程。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新 | 本项目为废弃资源综合利用项目，属于国家发改委《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类中第四十二“环境保护与资源节约综合利用”中的第 8 条“废弃物循环利用：废弃油脂等城市典型废弃物循环利用”，符合国家产业政策，符合国家产业政策，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等，不属于安徽省“两高”目录中的项目。本本项目已取得淮北高新区经济发展局项目备案表（项目代码：2508-340661-04-01-885451）。本项目位于淮北高新技术产业开发区内，属于合规园区，因此不违背《长江经济带发展负面清单指南（试行）》及我省实施细则要求。 | 不属于“两高”项目 |

| | | | |
|--|---|--|-----------|
| | | 能源车辆运输。各级生态环境部门和行政审批部门应积极开展试点，探索将碳排放纳入“两高”项目环境影响评价，衔接落实各市和“两高”行业碳达峰行动方案、清洁能源替代、清洁运输、煤炭消费总量控制等政策要求。在环评工作中，统筹开展污染物和碳排放的源项识别、源强核算、减污降碳措施可行性论证及方案比选，提出协同控制最优方案。 | |
| | 《安徽省节能减排及应对气候变化工作领导小组关于进一步加强新上“两高”项目管理的通知》（皖节能〔2021〕3号） | 一、明确“两高”行业和项目范围：本通知所指“两高”行业，是指国家发展改革委暂定的煤电、石化、煤化工、钢铁、焦化、建材、有色、化工等 8 个行业，“两高”项目是指“两高”行业中年综合能源消费量（等价值）5 万吨标准煤以上的项目。具体行业和项目目录详见附件。国家及有关部门对“两高”行业和项目范围有明确规定或调整的，从其规定。对未完成能耗强度降低目标受到缓批限批的高耗能项目范围参照“两高”项目范围执行。 | 不属于“两高”项目 |

2.4.1.7 相关法律法规、政策相符性分析

对照《淮北市人民政府关于印发淮北市大气污染防治实施细则的通知》、《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17号）等相关政相关文件，本项目符合情况详见下表。

表 2.4-4 本项目与相关环保政策相符性分析表

| 序号 | 文件 | 文件内容 | 项目情况 | 符合情况 |
|----|---|---|--|------|
| 1 | 《淮北市人民政府关于印发淮北市大气污染防治实施细则的通知》（淮政〔2014〕9号） | 充分发挥市场和节能环保倒逼机制，进一步压缩过剩产能。全面整顿燃煤小锅炉。市辖各区（县）要制定和实施锅炉整治计划，2014 年底前，城市建成区和县城区完成餐饮服务业等生活小锅炉整治；2015 年底前，通过集中供热、煤改气、改电、改热水配送等措施，基本完成每小时 10 蒸吨燃煤锅炉及以下的其他小锅炉整治工作；2017 年底前，完成每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉淘汰工作，禁止新建每小时 20 蒸吨及以下燃煤锅炉；其它城镇建成区不再新建每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉。加强锅炉行业管理，对违规新建的锅炉不予检验、登记并依法拆除。着力推进城市和工业园区（工业集中区）集中供热、 | 本项目使用的生物质导热油锅炉，采取“低氮燃烧+SNCR+布袋除尘器”的治理措施处理后，燃烧废气能够满足锅炉超低排放标准和《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中的相关限值要求。 | 符合 |

| 序号 | 文件 | 文件内容 | 项目情况 | 符合情况 |
|----|--------------------------|---|---|------|
| | | 供气工程建设，鼓励余热、余压、余能综合利用；集中供热锅炉要推广应用高效节能环保型锅炉，改用天然气、电、新能源或使用高效洁净煤，加强烟气脱硫、脱硝和高效除尘工作，做到稳定达标排放。 | | 符合 |
| 2 | 《水污染防治行动计划》(国发〔2015〕17号) | 集中治理工业集聚区水污染。贯彻落实《关于加强工业园区环境保护工作的指导意见》，开展经济开发区、高新技术产业开发区等工业集聚区水污染治理设施排查和污染治理，全面推行工业集聚区企业废水、水污染物纳管总量双控制度。集聚区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。新建、升级工业集聚区应同步规划、建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施。 | 本项目实行雨污分流制。雨水进入雨水管网；生产废水经污水处理站处理后，产生的生活污水经隔油池化粪池预处理后，经市政污水管网排入淮北蓝海水处理有限公司进行深度处理 | 符合 |
| 3 | 《淮北市生态环境保护“十四五”规划》 | 严格落实《产业结构调整指导目录》，加快推动“淘汰类”生产工艺和产品退出。全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业，开展对环境影响较大的“低小散”落后企业、加工点、作坊的专项整治。推动高污染企业逐步退出，城市建成区内污染较重的企业有序搬迁、改造或依法关闭。 | 本项目不属于淘汰类项目；项目环保措施可稳定达标；不属于“低小散”落后企业 | 符合 |
| | | 持续强化煤炭消费总量与强度双控制度，严格控制新增煤耗项目，新、改、扩建项目实施煤炭等量或减量替代，推动煤炭消费指标向优质高效项目倾斜。 | 本项目不使用煤炭 | 符合 |
| | | 加快发展清洁能源，扩大天然气利用范围，积极推进风能、太阳能、生物质能等可再生能源开发利用，推动工业固体废物综合利用发电和农村畜禽养殖废弃物沼气发电，探索源网荷储一体化、冷热电三联供等综合能源服务，系统提升清洁低碳能源比例。以电能替代为抓手、扩展燃煤自备替代范围，积极引导工业生产、交通运输、农业生产、商业消费、餐饮消费、家庭电气化等领域实施“以电代煤、以电代油”，以推动多个领域实质性替代着力提升电能在终端能源消费 | 本项目导热油锅炉使用生物质颗粒作为燃料，属于清洁能源。满足文件要求 | 符合 |

| 序号 | 文件 | 文件内容 | 项目情况 | 符合情况 |
|----|----|---|---|------|
| | | 比重，形成清洁、安全、高效的新型能源消费体系 | | |
| | | 完善环境风险防控管理体系 (1) 推进风险全过程监管。强化企业环境风险主体责任，督促企业开展环境风险隐患排查并建立档案； (2) 强化应急防范处置能力。加强环境应急预案管理，强化应急演练，推进环境应急管理规范化； | (1) 本项目将加强厂区内的环境风险防范措施，并与园区内的突发环境风险应急预案联动； (2) 本项目完善环境风险源、环境敏感目标、环境应急能力及环境应急预案等数据库 | 符合 |
| | | 加强风险源管理和重点行业风险防控 (1) 加强环境风险源管理。加强突出类别危险废物的安全处置，开展危险废物产生和经营单位规范化整治； (2) 防控重点行业环境风险。加强对危废处置企业环境风险管控，强化贮存、运输、处置的环境监管； | 本项目设置符合要求的危险固废暂存场所，并设置危废转移联单，加强建设单位与危废处置单位之间的管控，降低环境风险； | 符合 |
| | | 强化固体废物安全处理 (1) 推进工业固废资源化利用。大力推进重点工业企业清洁生产，通过技术改造、降低能耗和原材料消耗，从生产工艺、装备、资源和能源使用角度提出清洁生产方案，实现工业固体废物的减量化； (2) 加强危险废物安全处置。实施危险废物转移联单管理，采取密封、防水等措施防止收集运输过程造成环境污染； (3) 加强生活垃圾综合处理。 | (1) 本项目采用先进的生产工艺、装备、资源和能源进行清洁生产，可有效减少固体废物的产生量； (2) 本项目产生的危险废物暂存于厂区内符合要求的危险固废暂存场所，对外转移交由有资质的单位进行，并设置危废管理台账及危废转移联单记录危废信息； (3) 本项目生活垃圾经生活垃圾桶收集后由环卫部门统一清运处理，只在厂内暂存。 | 符合 |

因此，本项目符合《淮北市人民政府关于印发淮北市大气污染防治实施细则的通知（淮政〔2014〕9号）》、《水污染防治行动计划（国发〔2015〕17号）》等相关政策要求。

综上所述，本项目符合产业政策及相关技术规范、政策，选址合理。

2.4.2 规划符合性及选址合理性分析

2.4.2.1 规划符合性分析

一、与城市总体规划相符性分析

本项目为废弃资源综合利用项目，属于 C4220 非金属废料和碎屑加工处理，位于安徽省淮北市高新区新区濉河路北、梧桐大道西 500 米，与城市总体规划确定的城市功能相协调，与城市功能组团无矛盾和冲突。根据《淮北市城市总体规划（2016-2040）》，项目用地性质规划为工业用地，因此项目与淮北市总体规划相符。

二、与园区规划、规划环评及其审查意见相符性分析

1、园区概况

安徽淮北高新技术产业开发区是 1996 年 2 月经安徽省人民政府批准设立的省级开发区，由淮北经济开发区老区、淮北经济开发区新区（以下简称“新区”）和龙湖高新技术产业开发区（以下简称“龙湖高新区”）组成。

2004 年 9 月设立龙湖工业开发区，作为淮北经济开发区的补充用地。龙湖工业园区（一期）规划环境影响报告书于 2008 年通过原安徽省环境保护局审查，原安徽省环境保护局以环评函（2008）325 号文出具了规划环评的审查意见。但龙湖工业园选址先天不足，采煤塌陷及煤矿资源压覆，可建设用地不足，启动区用地基本用完，同时龙湖工业园位于城市上风向，工业污染对未来淮北打造生态“山水城市”建设产生潜在威胁。面对龙湖工业园显现出的用地瓶颈问题，有必要跨出园区，为未来发展寻求新的载体，淮北经济开发区必须改变原有一园发展模式，走“一区多园”发展模式，寻求新的产业发展载体——淮北经济开发区扩区。

2011 年，开发区委托完成《淮北经济开发区扩区（新区）总体规划（2011-2030）环境影响报告书》的编制工作，并由原安徽省环境保护厅以环评函（2011）1129 号文出具了规划环评的审查意见。

2012 年开发区委托完成《淮北市龙湖高新技术产业开发区总体发展规划环境影响报告书》的编制工作，并由原安徽省环境保护厅以环评函（2012）1459 号文出具了规划环评的审查意见。

2013 年 1 月 28 日，安徽省人民政府以皖政秘[2013]18 号文《关于筹建安徽淮北龙湖高新技术产业开发区的批复》同意筹建淮北龙湖高新技术产业开发区。

2018 年 7 月 20 日，根据《安徽省人民政府关于淮北市省级以上开发区优化整合方案的批复》，同意撤销安徽淮北龙湖高新技术产业开发区，将其整体并入安徽淮北经济开发区，并更名为安徽淮北高新技术产业开发区。

老区、新区和龙湖高新区的位置关系见图 2.4.2-1。

2020 年 6 月，《安徽淮北高新技术产业开发区规划环境影响跟踪评价报告书》编制完成，淮北市生态环境局以淮环函（2020）173 号文《关于印发〈安徽淮北高新技术产业开发区规划环境影响跟踪评价报告书审查意见〉的函》出具了审查意见。

2、与园区规划、规划环评及其审查意见相符性分析

本项目位于安徽省淮北市高新区新区濉河路北、梧桐大道西 500 米，属于安徽淮北高新技术产业开发区新区范围内。新区规划用地面积为 33 平方公里。本项目与区域规划及规划环评审查意见符合性分析如下表 2.4-4。

表 2.4-4 本项目与园区规划及规划环评审查意见符合性

| 分析内容 | 文件相关内容 | 项目情况 | 是否符合 | |
|---|----------|--|---|----|
| 淮北经济技术 开发区扩区(新 区)总体规划 (2011~2030 年) | 规划 范围 | 新区规划范围为：山前路、虎山路以东，滨河路以西，新濉河以南，谷山以北区域。规划期末开发区扩区规划总用地规模为 33km ² 。其中包括古饶镇赵楼、况楼、平山、土山、殷楼、山北、刁山、谷山等 8 个行政村村庄用地及其水域、山体等用地，实际可供建设用地面积 30km ² 。 | 本项目选址位于安徽淮北高新技术产业开发区新区濉河路北、梧桐大道西 500 米，位于安徽淮北高新技术产业开发区新区规划范围内，用地性质为工业用地，符合园区用地规划具体见图 2.4-3。 | 符合 |
| | 入园 条件 | 根据新区规划中对开发区的定位，开发区以纺织服装、先进装备制造与加工及综合性新兴产业等产业为主。按照《当前国家鼓励发展的环保产业设备(产品)目录》《当前国家重点鼓励发展的产业、产品和技术目录》及《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南》中相关规定，对入区的工业项目类型提出建议，优先发展产业： ①纺织服装：优先发展纺织服装、鞋、帽制造业、麻纺织、丝绢纺织及精加工、纺织制成品制造、针织品、编织品及其制品制造，棉、化纤纺织及印染精加工、毛纺织和染整精加工等涉及印染工序的产业水污染严重，控制其发展，主要接纳淮北市退城入园的项目及为开发区企业配套项目。 ②装备制造业：优先发展金属制品业、通用、专用设备制造业、电气 | 本项目属于废弃资源综合利用项目，属于 C4220 非金属废料和碎屑加工处理业，符合规划目标的整体要求。 | 符合 |

| | | | |
|--|--|---|-----------|
| | <p>机械及器材制造业。 ③综合性新兴产业:优先发展生物工程、新医药产业、电子信息及软件工程。此外对于废弃资源和废旧材料回收加工业、电力、热力的生产和供应业、燃气生产和供应业、水的生产和供应业等位园区配套的产业优先发展。</p> | | |
| <p>《关于淮北经济开发区扩区规划环境影响报告书的审查意见》(环评函(2011)1129号)</p> | <p>进一步优化论证开发区主导产业功能定位,优化产业结构,控制非主导产业定位方向的项目入园建设,严格限制高能耗、高水耗、污染严重的项目入园。严禁建设国家产业政策、技术政策和环保法律法规政策明令禁止的项目。</p> | <p>淮北高新区新区主导产业为纺织服装业、先进装备制造与加工及综合性新兴产业为主导产业。本项目为废弃资源综合利用项目,不属于高能耗、高水耗、污染严重的项目,不属于国家产业政策、技术政策和环保法律法规政策明令禁止的项目,对照《产业结构调整指导目录(2024年本)》,项目属于鼓励类中的“四十二、环境保护与资源节约综合利用”中“3.城镇污水处理:高效、低能耗污水处理与再生技术开发,城镇垃圾、农村生活垃圾、城镇生活污水、农村生活污水、污泥及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程餐厨废弃物资源化利用技术开发及设施建设,垃圾分类技术、设备设施,城镇、农村分布式小型化有机垃圾处理技术开发,污水处理厂污泥协同处置工程”,不属于国家产业政策、技术政策和环保法律法规政策明令禁止的项目。</p> | <p>符合</p> |
| | <p>开发区实施集中供热;入园项目不得新建燃煤锅炉。</p> | <p>本项目不新建燃煤锅炉,项目暖房和锥体罐加热使用的蒸汽由高新区新区热电厂供给,年供蒸汽量 6000t/a;项目脱除脂肪酸工序使用的热源为厂区自建的生物质导热油锅炉供给,导热油炉为 4.2MW(6t/h)。</p> | <p>符合</p> |

| | | |
|--|---|----|
| <p>开发区内危险废物的收集、贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》的规定要求。按要求处置生活垃圾及工业固废，防止造成二次污染。声环境执行相应功能区标准，施工期噪声执行《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-90）中有关规定。</p> | <p>项目产生的各类危险废物的收集、贮存符合《危险废物贮存污染控制标准》的规定要求；按要求处置生活垃圾及工业固废，防止造成二次污染。运营期声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准限值要求，施工期噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中有关规定。</p> | 符合 |
| <p>制定切实可行的环境风险防范措施，防止突发性环境污染事故。</p> | <p>建设单位将制定切实可行的环境风险防范措施，防止突发性环境污染事故，并与园区建立联动。</p> | 符合 |
| <p>加强环境监督管理，开发区内所有建设项目，要认真履行有关环境保护法律法规，严格执行建设项目环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度。</p> | <p>项目认真履行有关环境保护法律法规，严格执行建设项目环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度。</p> | 符合 |
| <p>规划实施中新增污染物排放总量应按有关污染物排放总量控制的要求，在淮北市的污染物排放总量削减计划中予以落实。</p> | <p>项目废水污染物排放总量控制指标纳入园区统一管理，项目新增大气污染物排放总量需向当地主管部门申请总量指标并按照指标进行排放。</p> | 符合 |

| | | | | |
|---|--|---|---|-----------|
| <p>安徽淮北高新技术开发区规划环境影响跟踪评价报告书</p> | <p>生态环境准入清单</p> | <p>1.禁止引进高水耗食品生产以及屠宰、养殖项目； 2.禁止引进高水耗、高能耗、高污染的原料药生产企业项目； 3.禁止引进制革企业； 4.禁止引进属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中限制和淘汰类项目、《外商投资产业指导目录（2015 年）》限制和禁止类项目； 5.禁止引进与新区规划产业定位冲突的项目； 6.禁止引进环境污染严重、污染物排放总量指标未落实的； 7.禁止引进国家、安徽省明确规定不得审批建设的项目； 8.禁止引进有电镀的机械制造业表面处理的项目。</p> | <p>本项目为废弃资源综合利用项目，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754—2017），本项目为新建项目，不属于高能耗、高水耗、污染严重的项目，不属于国家产业政策、技术政策和环保法律法规政策明令禁止的项目，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目属于鼓励类中的“四十三、环境保护与资源节约综合利用：15、‘三废’综合利用与治理技术、装备和工程和 20、城镇垃圾、农村生活垃圾、农村生活污水、污泥及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程”，不属于国家产业政策、技术政策和环法律法规政策明令禁止的项目。</p> | <p>符合</p> |
| <p>《淮北市生态环境局关于印发〈安徽淮北高新技术产业开发区规划环境影响跟踪评价报告书审查意见〉的函》（淮环函〔2020〕173 号）</p> | <p>2011 年 9 月 6 日，新区以《安徽省人民政府关于同意淮北经开区扩区的批复》取得安徽省人民政府批复同意（皖政秘〔2014〕314 号），开发区总体规划面积由 5km² 扩大至 30km²，规划范围东至滨河路，南至谷山路，西临山前路，北到新濉河，主导产业为：纺织服装、先进装备制造与加工，综合性新兴产业。《淮北经济开发区扩区规划环境影响报告书》，于 2011 年 10 月 31 日取得原安徽省环保厅出具的审查意见（环评函〔2011〕1129 号）。2018 年 7 月，安徽省人民政府《关于淮北市省级以上开发</p> | <p>本项目属于新建项目，选址位于安徽淮北高新技术产业开发区新区范围内，为废弃资源综合利用项目，属于综合性的新兴产业。</p> | <p>符合</p> | |

| | | |
|---|---|-----------|
| <p>区优化整合方案的批复》中同意撤销安徽淮北龙湖高新技术产业开发区，将其整体并入安徽淮北经济开发区，并更名为安徽淮北高新技术产业开发区。</p> | | |
| <p>(一) 发展产业、优化布局：新区应积极发展南部高新技术产业、综合性新兴产业园，加快第三产业的发展，园区内企业尽量按照主导产业方向进行引进。 (二) 完善、提升基础设施建设：(1) 加快开发区中水回用建设；(2) 加快开发区供热管网建设；(3) 加快天然气锅炉低氮改造进度，生物质锅炉进行超低排放改造或者改为天然气锅炉，工业炉窑需按照《工业炉窑大气污染综合治理方案》的要求进行整改。</p> | <p>本项目锅炉采取“低氮燃烧+SNCR+布袋除尘器”处理后，锅炉排放废气污染物满足锅炉超低排放标准和《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3中重点地区燃煤锅炉大气污染物特别排放限值。</p> | <p>符合</p> |
| <p>完善风险管控，尽快落实园区应急预案的备案工作，定期开展应急演练，督促相关企业落实环境风险管理要求。</p> | <p>企业按要求落实突发环境事件应急预案备案工作，定期开展应急演练，后续生产需落实环境风险管理要求。</p> | <p>符合</p> |
| <p>加大污染防控力度。入驻企业应加强并落实环境影响减缓措施和排污许可证制度，加强对污染治理设施的维护，确保污染治理设施正常运行，稳定达标排放。</p> | <p>企业落实环境影响减缓措施和排污许可证制度，通过对污染治理设施的维护，确保污染治理设施正常运行，稳定达标排放。</p> | <p>符合</p> |

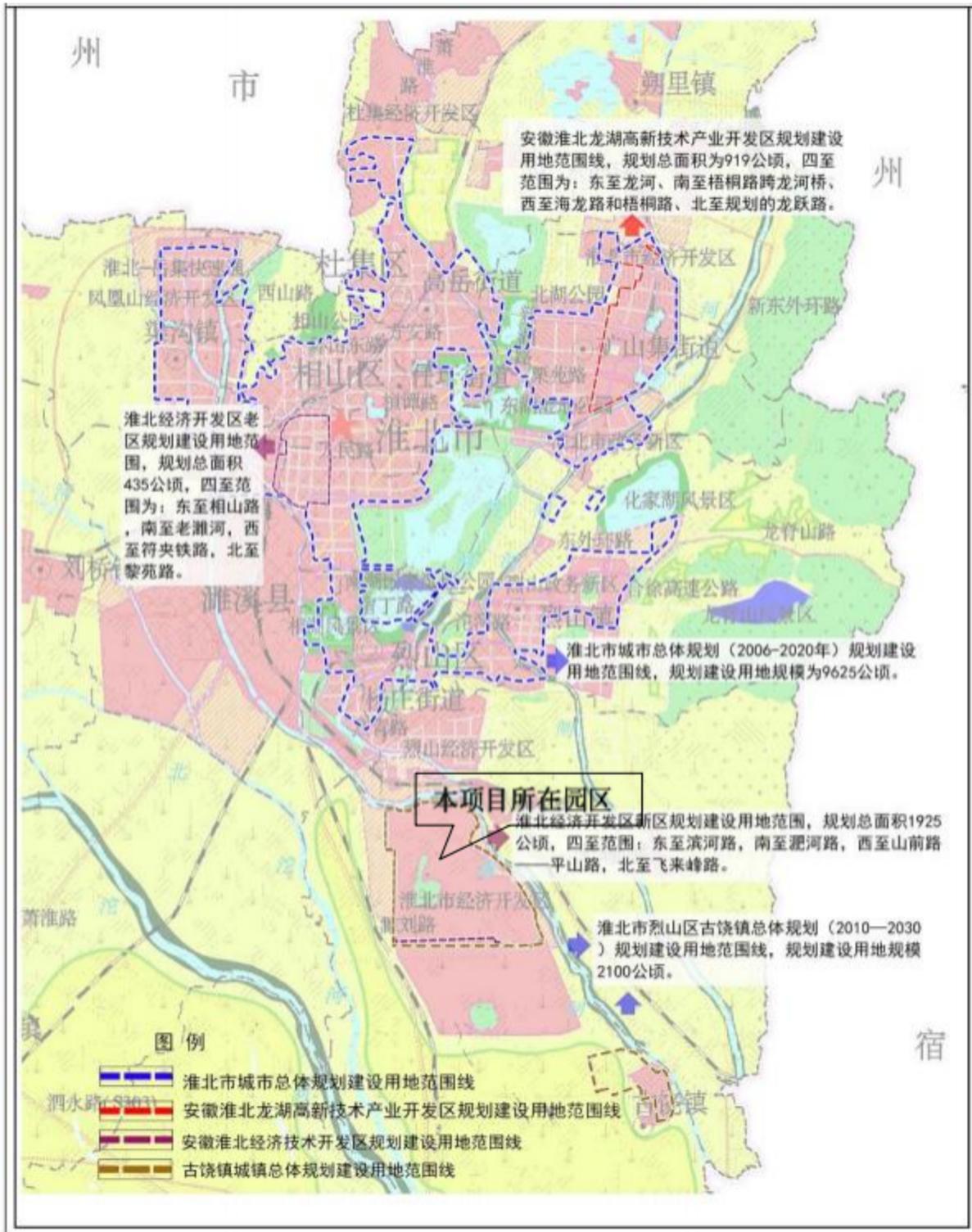


图 2.4-2 淮北高新区老区、新区、龙湖高新区关系示意图



图 2.4-4 安徽淮北高新技术产业开发区新区用地布局规划图

2.4.2.2 选址合理性分析

本项目为新建项目，位于安徽省淮北市高新区新区，安徽科霖油脂加工有限公司位于淮北蓝海水处理有限公司南侧、谷山路以东，滨河路以西。本项目评价范围内无自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区等需要特殊保护的环境敏感对象。

综上所述，本项目用地属于工业用地，符合《淮北经济开发区总体规划》(2016-2030 年)的要求。

根据产业政策和规划符合性分析内容可知，项目选址符合相关的政策和规划要求。

2.5 与“三线一单”相符性分析

安徽省人民政府于 2020 年 7 月 13 日发布了《安徽省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》，安徽省生态环境厅皖环发(2022)5 号发布了《安徽省生态环境厅关于印发安徽省“三线一单”生态环境分区管控管理办法(暂行)的通知》，明确为贯彻落实《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》(中发[2018]17 号)，就落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单(统称“三线一单”)，实施生态环境分区管控：

2.5.1 与生态保护红线相符性分析

生态保护红线是指依法在重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区等区域划定的严格管控边界，是国家和区域生态安全的底线，对于维护生态安全格局、保障生态服务功能、支撑经济社会可持续发展具有重要作用。淮北市生态保护红线面积为 33.64 平方公里，占市域面积的 1.23%，主导生态功能为水土保持功能和生物多样性维护功能。生态保护红线内禁止进行大规模高强度的工业化和城镇化开发，禁止各种不利于生物多样性保护的活动和生产方式。根据《淮北市生态保护红线》对淮北市区的生态保护红线进行了划定，本项目位于安徽淮北高新技术产业开发区新区，项目影响范围内无国家级和省级禁止开发区域，项目所在区域不属于生态红线区，符合生态保护红线要求，选址符合要求。具体见图 2.5-1。

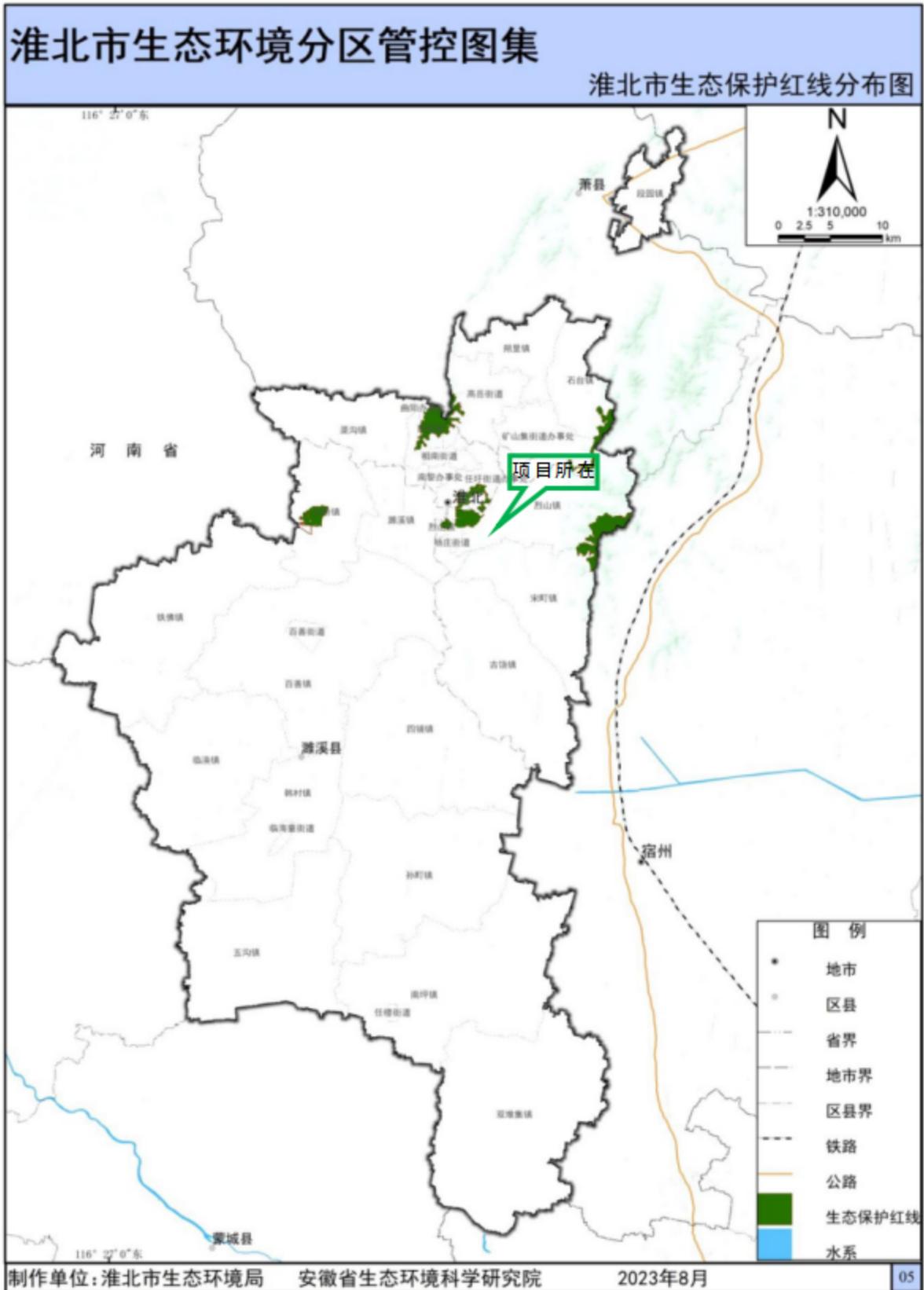


图 2.5-1 项目与生态保护红线位置关系示意图

2.5.2 与环境质量底线相符性分析

1、根据《淮北市 2024 年环境质量公报》及监测结果，分析如下：

(1) 环境空气

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）：“6.2.1.1 项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。”

本次评价基准年取 2024 年，城市环境空气质量达标情况评价指标中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 引用 2024 年淮北市环境质量状况公报中数据。项目区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及修改单。

淮北市 2024 年环境空气质量现状评价如下表：

表 2.5-1 区域空气质量现状评价表

| 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 标准值($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 达标情况 |
|-------------------|---------------------|---------------------------------------|---------------------------------|------|
| SO ₂ | 年平均浓度 | 6 | 60 | 达标 |
| NO ₂ | 年平均浓度 | 19 | 40 | 达标 |
| PM ₁₀ | 年平均浓度 | 70 | 70 | 达标 |
| CO | 24h 平均浓度第 95 百分位数 | 1.0mg/m ³ | 4mg/m ³ | 达标 |
| O ₃ | 最大 8h 平均浓度第 90 百分位数 | 175 | 160 | 不达标 |
| PM _{2.5} | 年平均浓度 | 43 | 35 | 不达标 |

根据引用的环境空气质量监测数据可知，氨、硫化氢可满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值要求。

(2) 项目生产废水经污水处理站处理后，生活污水经隔油池化粪池预处理后，经市政污水管网排入淮北蓝海水处理有限公司进行深度处理，经污水处理厂处理达标后，最终排入萧滩新河。

(3) 噪声监测结果表明：昼夜间噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

(4) 根据引用的地下水监测结果表明：各监测点各项监测指标均可满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准。

(5) 土壤：按照《环境影响评价技术导则 土壤环境（实行）》（HJ964-2018）中的要求，本项目无需开展土壤环境质量现状调查。本项目厂区进行分区防渗处理，对危险废物暂存间、污水处理站、隔油池、化粪池、污水管线、事故池等做重点防渗；生产

车间做一般防渗；除重点、一般和绿化外其他区域简单防渗。

2、与淮北市“三线一单”成果符合性分析

①与水环境分区管控划定成果符合性分析

根据淮北市水环境管控分区划定成果，共划分 55 个管控区，其中优先管控区 7 个，重点管控区 32 个，一般管控区 16 个，对照淮北市水环境分区管控图（见图 2.5-2），本项目位于工业污染重点管控区，重点管控区要求：依据《中华人民共和国水污染防治法》《水污染防治行动计划》《安徽省水污染防治工作方案》及淮北市水污染防治工作方案对重点管控区实施管控；依据淮北市相关开发区规划、规划环评及审查意见相关要求对开发区实施管控；落实《安徽省“十四五”生态环境保护规划》《安徽省“十四五”节能减排实施方案》《淮北市“十四五”生态环境保护规划》《淮北市“十四五”水生态环境保护专项规划》《淮北市“十四五”节能减排方案》《淮北市水污染防治工作方案》等要求；新建、改建和扩建项目水污染物实施“等量替代”。

②与大气环境分区管控划定成果符合性分析

淮北市共划定 48 个大气管控区，其中优先保护区 3 个，面积 15.14 平方公里，占全市国土面积的 0.55%；重点管控区 41 个，面积 752.41 平方公里，占全市国土面积的 27.45%；一般管控区 4 个，面积 1973.56 平方公里，占全市国土面积的 72.00%。对照淮北市大气环境分区管控图（见图 2.5-3），本项目位于高排放重点管控区，其管控要求如下：落实《安徽省大气污染防治条例》《安徽省碳达峰实施方案的通知》《安徽省工业领域碳达峰实施方案》《安徽省城乡建设领域碳达峰实施方案》《关于进一步加强新上“两高”项目管理的通知》《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》《关于进一步加强建设项目新增大气污染物总量控制指标管理工作的通知》《安徽省“十四五”节能减排实施方案》《深入打好污染防治攻坚战行动方案》《淮北市“十四五”节能减排实施方案》要求；严格目标实施计划，加强环境监管，促进生态环境质量好转；新建、改建和扩建项目大气污染物实施“倍量替代”，执行特别排放标准的行业实施提标升级改造。

③与土壤环境风险分区管控划定成果符合性分析

根据淮北市土壤环境管控分区划定成果，共划分 19 个管控区，其中优先保护区 4 个，重点管控区 11 个，一般管控区 4 个。对照淮北市土壤环境风险分区管控图（见图 2.5-4），本项目位于一般管控区，其管控要求如下：依据《中华人民共和国土壤污染防治法》《土壤污染防治行动计划》《安徽省土壤污染防治工作方案》《安徽省“十四五”环境保护规划》《安徽省“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》《安徽省重金属污

染防控工作方案》《安徽省“十四五”危险废物工业固体废物污染防治规划》《安徽省土壤污染防治工作方案》《淮北市“十四五”土壤（地下水）和农村生态环境保护规划》等要求对一般管控区实施管控。

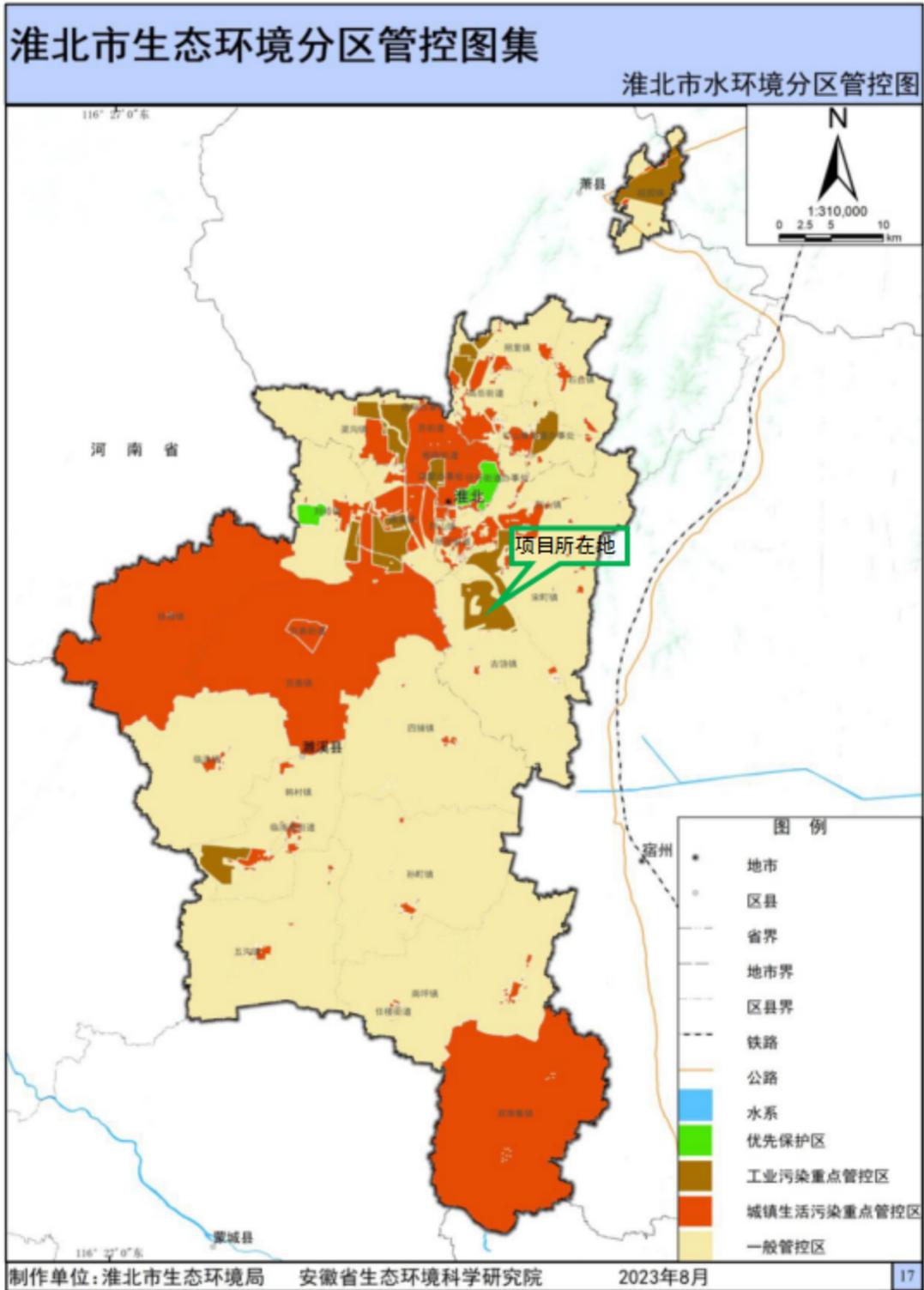


图 2.5-2 淮北市水环境分区管控图

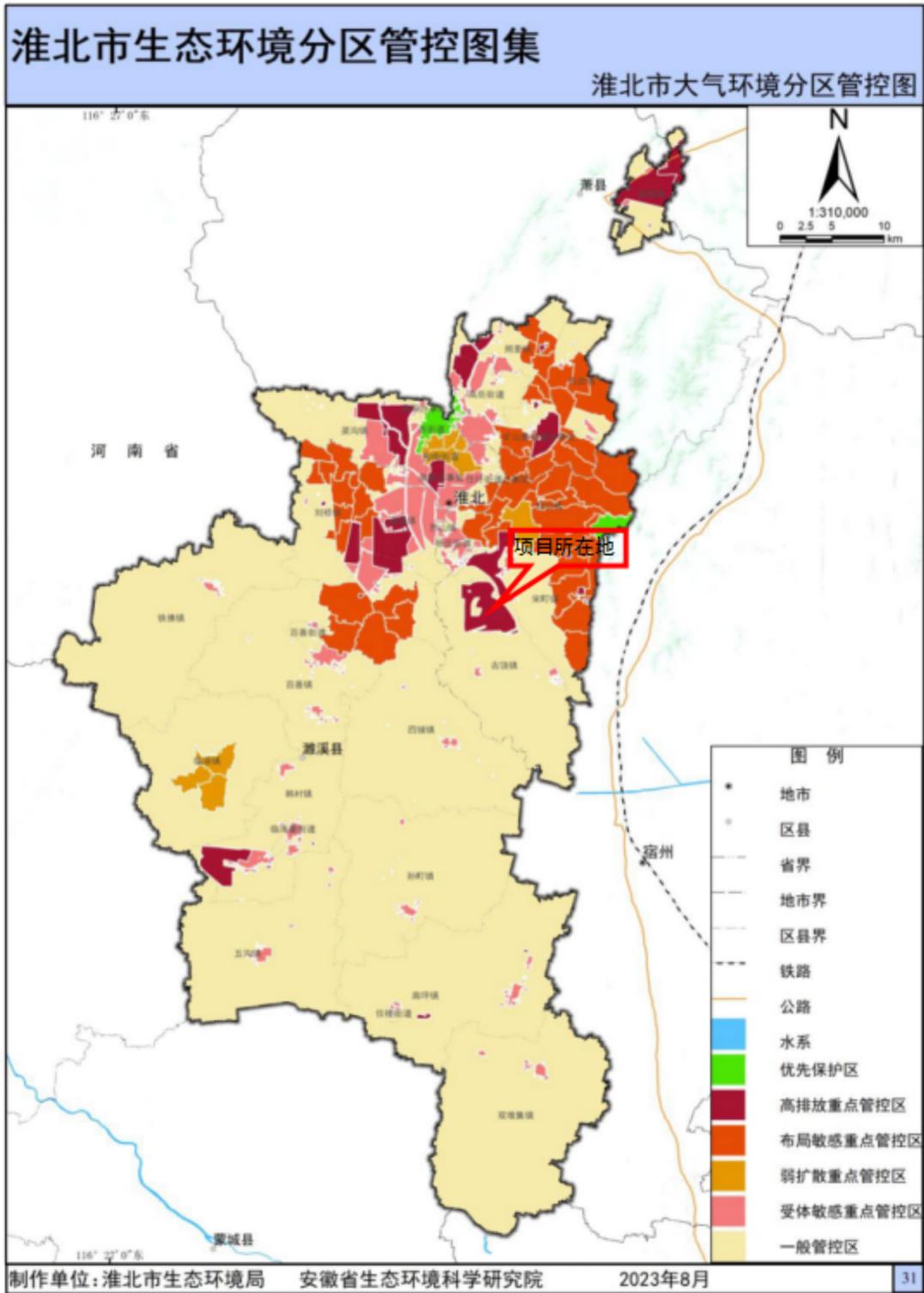


图 2.5-3 淮北市大气环境分区管控图

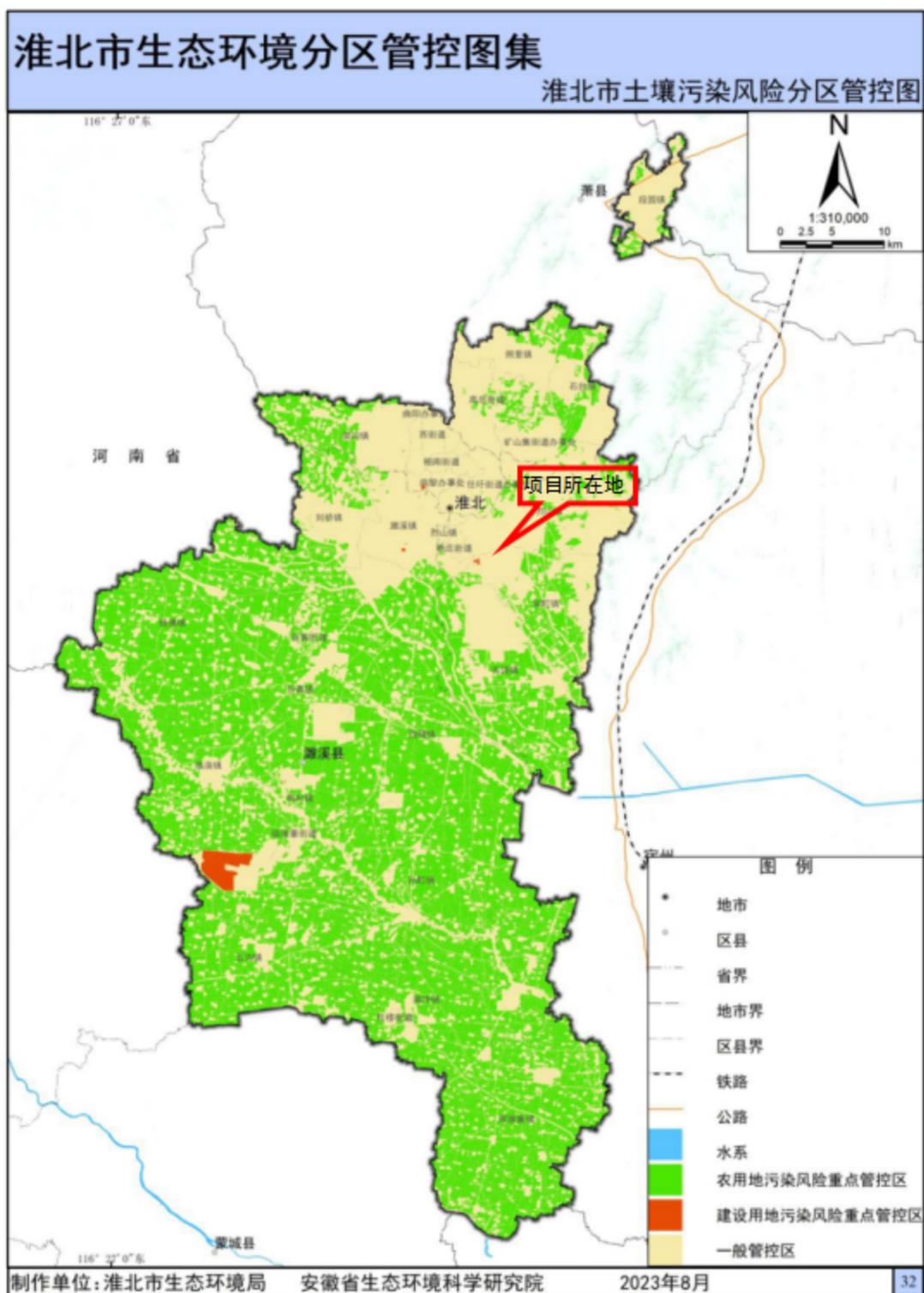


图2.5-4 淮北市土壤环境风险分区管控图

3、安徽省“三线一单”管控要求

经与安徽省“三线一单”成果数据分析，与1个环境管控单元存在交叠，其中优先保护类0个，重点管控类1个，一般管控类0个。

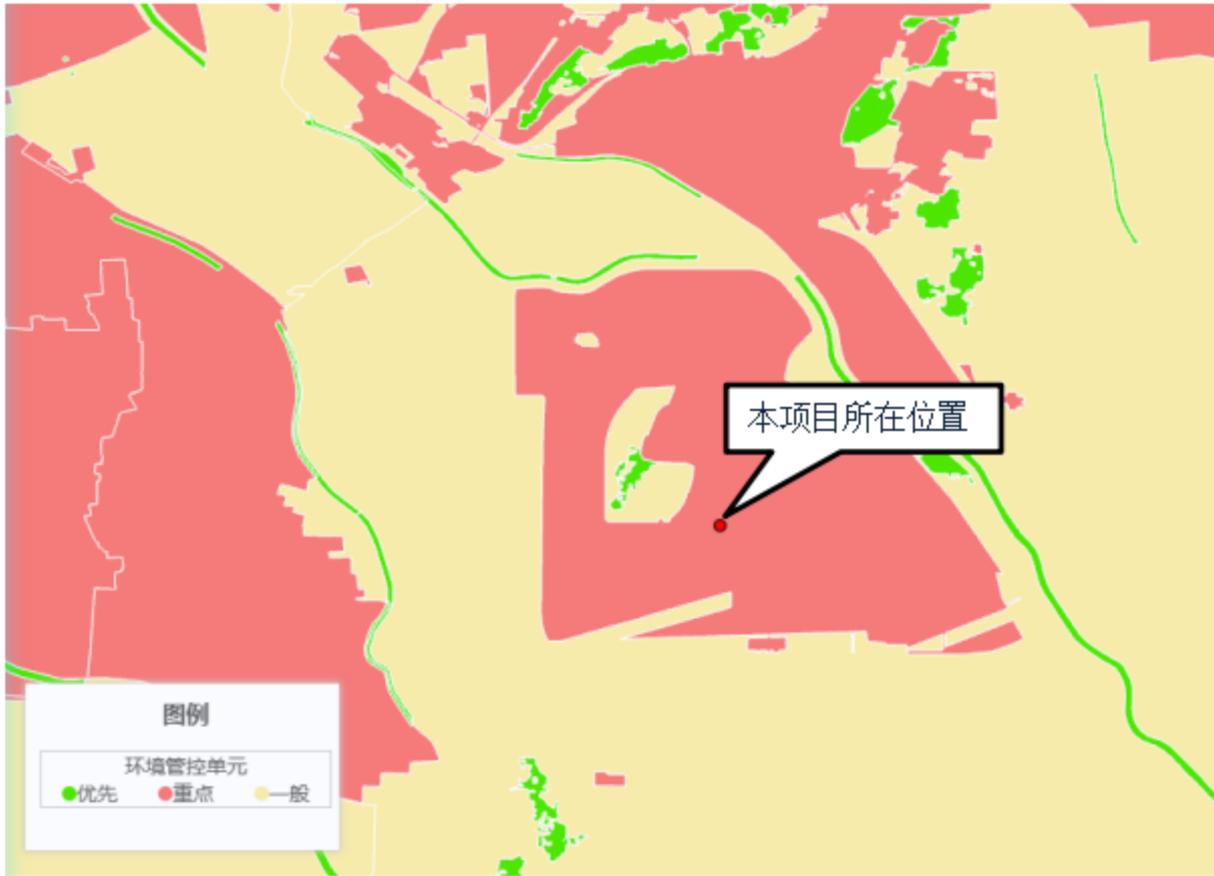


图 2.5-5 本项目与“三线一单”位置关系图

表 2.5-2 分区管控单元管控要求清单对比表

| 涉及的环境管控单元 | 区域名称 | 管控类别 | 管控要求 | 本项目符合性 | 是否符合 |
|---------------|---------------------|--------|---|---------------------|------|
| ZH34060420153 | 沿淮绿色生态廊道区-重点管控单元 18 | 空间布局约束 | 禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业和印染、制革、化工、电镀、酿造等污染严重的小型企业。 在饮用水水源保护区内，禁止设置排污口。在风景名胜区水体、重要渔业水体和其他具有特殊经济文化价值的水体的保护区内，不得新建排污口。 禁止下列行为： （1）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液和其他有毒有害液体； （2）在水体中清洗装贮过有毒有害污染物的车辆、船舶和容器； （3）向水体排放、倾倒含有汞、镉、砷、铬、铅、氰化物、黄磷等可溶性剧毒废液或者将上述物质直接埋入地下； （4）向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾和其他废弃物； | 本项目废水不直接外排，不涉及管控行为。 | 是 |

| | | | | |
|--|----------|---|--|---|
| | | <p>(5) 向水体排放、倾倒放射性固体废弃物或者放射性废水；</p> <p>(6) 利用渗井、渗坑、裂隙、溶洞、塌陷区和废弃矿坑排放、倾倒，或者利用无防渗措施的沟渠、坑塘输送或者贮存含毒污染物或者病原体的废水和其他废弃物；</p> <p>(7) 在河流、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡堆放、贮存固体废弃物和其他污染物；</p> <p>(8) 围湖和其他破坏水环境生态平衡的活动；</p> <p>(9) 引进不符合国家环境保护规定要求的技术和设备；</p> <p>(10) 法律、法规禁止的其他行为。</p> | | |
| | 污染物排放管控 | <p>43. 新建、改建、扩建排放重点大气污染物的项目不符合总量控制要求的，不得通过环境影响评价。建筑工程施工现场扬尘污染防治应做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、路面硬化、土方开挖湿法作业、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”。具体要求执行《建筑工程施工和预拌混凝土生产扬尘污染防治标准》（试行）。裸露地面扬尘、道路扬尘、装卸扬尘控制具体要求从严执行《安徽省大气污染防治条例》和《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》等要求。</p> | <p>本项目为新建项目，总量控制符合要求。项目施工期实行“六个百分之百”</p> | 是 |
| | 资源开发效率要求 | <p>2. 产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和个人，应当采取措施，防止或者减少固体废物对环境的污染，对所造成的环境污染依法承担责任。3. 城市建设用地规模应当符合国家规定的标准，充分利用现有建设用地，不占或者尽量少占农用地。4. 国家保护耕地，严格控制耕地转为非耕地。5. 禁止占用耕地建窑、建坟或者擅自在耕地上建房、挖砂、采石、采矿、取土等。6. 禁止占用永久基本农田发展林果业和挖塘养鱼。7. 禁止任何单位和个人闲置、荒芜耕地。8. 禁止毁坏森林、草原开垦耕地，禁止围湖造田和侵占江河滩地。9. 农村村民一户只能拥有一处宅基地，其宅基地的面积不得超过省、自治区、直辖市规定的标准。10. 禁止单位和个人在土地利用总体规划确定的禁止开垦区内从事土地开发活动。11. 土地复垦义务人在生产建设活动中应当遵循“保护、预防和控制为主，生产建设与复垦相结合”的原则，禁止不按照规定排放废气、废水、废渣、粉灰、废油等。12. 任何单位和个人不得为退耕还林者指定种苗供应商。13. 退耕还林者应当按照作业设计和合同的要求植树种草。禁止林粮间作和破坏原有林草植被的行为。</p> | <p>项目产生的固废均得到合理利用，无固废外排。项目用地为建设用地，项目的建设不占用</p> | 是 |

| | | | | |
|--|--|--|--|----------|
| | | | | 农用地、耕地等。 |
|--|--|--|--|----------|

本项目废水、废气、固废等污染物均采取有效防治措施，一般情况下无土壤环境污染途径，对土壤环境影响较小。

2.5.3 资源利用上线

本项目为新建项目，用地为工业用地，符合当地土地规划要求，项目对当地资源利用的影响较小；本项目主要原料为餐厨废油脂；项目供项目用水来自市政供水管网，用水量较小，供水系统富余能力完全满足本项目需求；用电由市政电网所供给；生产过程尽可能做到合理利用和节能降耗，最大限度地减少物耗、能耗。

因此，本项目资源利用均在安徽淮北高新技术产业开发区新区可承受范围内。

2.5.4 生态环境准入清单

根据《产业结构调整指导目录》（2024 年本）以及《安徽省工业产业结构调整指导目录》（2007 年本），本项目为废弃资源综合利用项目，属于鼓励类项目。对照国家发展改革委、商务部《市场准入负面清单》（2022 年版），本项目不属于负面清单之列。因此，本项目符合国家地方产业政策。

本项目已取得淮北高新区经济发展局项目备案表（项目代码：2508-340661-04-01-885451）。

表 2.5-3 开发区生态环境准入清单一览表

| 区域 | 序号 | 准入要求 | 符合性分析 | 符合性 |
|----|----|---|--|-----|
| 新区 | 1 | 禁止引进高水耗食品生产以及屠宰、养殖项目等 | 本项目不涉及食品生产以及屠宰、养殖项目 | 符合 |
| | 2 | 禁止引进高水耗、高能耗、高污染的原料药生产企业项目 | 本项目不涉及高水耗、高能耗、高污染的原料药生产企业项目 | 符合 |
| | 3 | 禁止引进制革企业 | 本项目不是制革企业 | 符合 |
| | 4 | 禁止引进属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中限制和淘汰类项目、《外商投资产业指导目录（2017 年）》限制和禁止类项目 | 项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，中鼓励类；项目不属于《外商投资产业指导目录（2017 年）》中限制类和禁止类项目 | 符合 |
| | 5 | 禁止引进与新区规划产业定位冲突的项目 | 本项目产业与新区规划相符 | 符合 |
| | 6 | 禁止引进环境污染严重、污染物排放总量指标未落实的项目 | 本项目不属于环境污染严重、污染物排放总量指标未落实的项目 | 符合 |
| | 7 | 禁止引进国家、安徽省明确规定不得审批的建设项目 | 本项目不属于国家、安徽省明确规定不得审批的建设项目 | 符合 |

| | | | | |
|-------|---|---|--|----|
| | 8 | 禁止引进有电镀的机械制造业表面处理的项目 | 本项目不属于有电镀的机械制造业表面处理的项目 | 符合 |
| 龙湖高新区 | 1 | 禁止引进需自行建设燃煤锅炉的项目 | 本项目不涉及燃煤锅炉 | 符合 |
| | 2 | 禁止引进有电镀的机械制造业表面处理的项目 | 本项目不是有电镀的机械制造业表面处理的项目 | 符合 |
| | 3 | 禁止引进以重金属为主要排放污染物的项目 | 本项目不是重金属为主要排放污染物的项目 | 符合 |
| | 4 | 禁止引进属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中限制和淘汰类项目、《外商投资产业指导目录（2015 年）》限制和禁止类项目 | 项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，中鼓励类；项目不属于《外商投资产业指导目录（2017 年）》中限制类和禁止类项目 | 符合 |
| | 5 | 禁止引进与龙湖高新区规划产业定位冲突的项目 | 本项目产业与龙湖高新区规划相符 | 符合 |
| | 6 | 禁止引进环境污染严重、污染物排放总量指标未落实的项目 | 本项目不属于环境污染严重、污染物排放总量指标未落实的项目 | 符合 |
| | 7 | 禁止引进国家、安徽省明确规定不得审批的建设项目 | 本项目不属于国家、安徽省明确规定不得审批的建设项目 | 符合 |

综上所述，本项目的建设符合“三线一单”相关要求。

3 建设项目工程分析

3.1 项目概况

3.1.1 项目基本情况

项目名称：科霖年产 15 万吨生物油脂项目

建设单位：安徽科霖油脂加工有限公司

性质：新建

行业类别：C4220 非金属废料和碎屑加工处理

建设地点：安徽淮北高新技术产业开发区新区濉河路北、梧桐大道西 500 米；具体地理位置见图 3.1-1。

建设内容：项目总投资 10000 万元，占地面积约 23 亩，项目分两期进行建设，其中一期建设化油车间、加工车间、成品储罐区、成品储罐库、办公楼、食堂宿舍楼等，二期预留地留待二期建设。本次评价为项目一、二期建设内容。

建设规模：新增年产 15 万吨生物油脂的生产能力，日产 500 吨生物油脂的生产能力。

项目投资：项目总投资 10000 万元，其中环保投资 180 万元，占项目投资总额的 1.8%。

劳动定员及工作制度：本项目新增劳动定员 30 人，实行一班制，年工作 300 天，每天工作 8 小时，年工作 2400h。

项目建设期：建设周期为 6 个月。

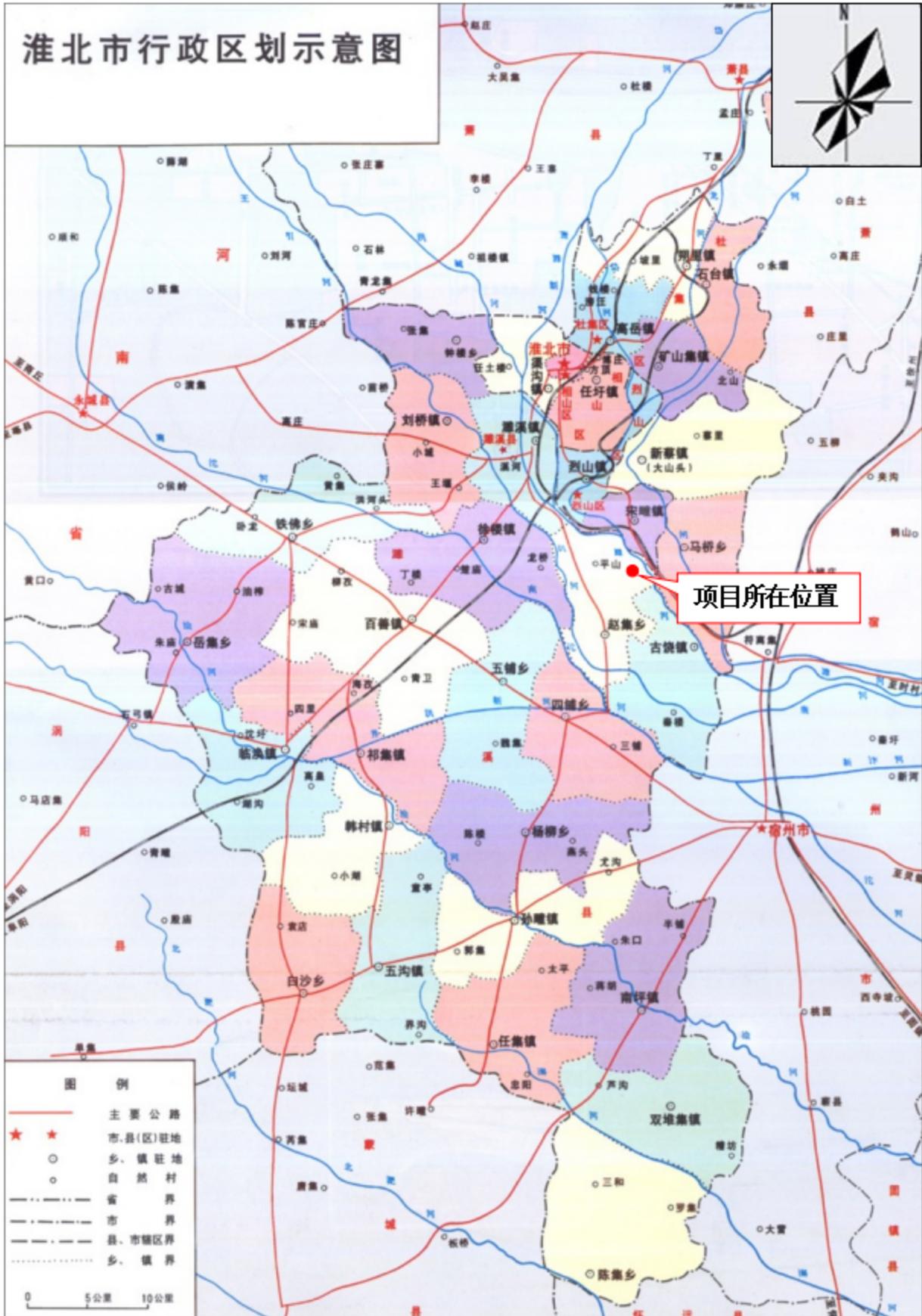


图 3.2-1 项目地理位置图

3.2.2 项目主要建设内容与规模

项目总投资 10000 万元，占地面积约 23 亩，项目分两期进行建设，其中一期建设化油车间、加工车间、成品储罐区、成品储罐库、办公楼、食堂宿舍楼等，二期预留地留待二期建设。配套建设道路、配电、给排水等公用设施。本次评价为项目一、二期建设内容。项目建设完成后新增年产 15 万吨生物油脂的生产能力，日产 500 吨生物油脂的生产能力。

项目主要建设内容见表 3.2-1。

表 3.2-1 项目主要建设内容一览表

| 类别 | 工程名称 | 工程内容及规模 | 备注 |
|------|--------|--|-------|
| 主体工程 | 化油车间 | 1层，密闭厂房，建筑面积2160m ² 。 位于厂区西侧，车间内设置暖房、化油池及沉淀池，用于融化原料餐厨废油及初步沉淀除杂 | 新建 |
| | 加工车间 | 1层，密闭厂房，建筑面积2160m ² 。 位于厂区东侧，车间内设置锥体罐、脱脂肪酸塔、捕集塔、循环冷却水系统。主要用于餐厨废油脂的加工处理。 | 新建 |
| | 锅炉房 | 1层，占地面积 135m ² 。主要设备为导热油锅炉及配套设备，燃料采用生物质颗粒，锅炉规格为 4.2MW（6t/h），年运行时间为 480h/a | 新建 |
| 辅助工程 | 办公楼 | 1 栋 3 层，用于员工办公，建筑面积 1000m ² | 新建 |
| | 食堂宿舍楼 | 1 栋 2F，用于员工食宿休息，建筑面积 560m ² | 新建 |
| 储运工程 | 储罐区 | 油罐区位于项目厂区北侧，设置 4 个成品生物油脂油罐，容积为 900m ³ /个，用于储存成品生物油脂。 | 新建 |
| | 储罐库 | 油罐区位于项目厂区东北侧，建筑面积 800m ² 。设置 8 个成品生物油脂油罐，容积为 200m ³ /个，用于储存成品生物油脂 | 新建 |
| | 二期预留地 | 位于化油车间北侧，面积约 500m ² 。 | 二期预留地 |
| 公用工程 | 供电系统 | 新区市政电网提供，项目用电量 280 万 kWh。 | 新建 |
| | 给水系统 | 新区供水管网提供，本项目用水量 1200t/d。 | 新建 |
| | 排水系统 | 雨污分流。雨水进入雨水管网；生产废水经污水处理站处理后，生活污水经隔油池化粪池预处理后，经厂区废水总排口一起排入市政污水管网，进入淮北蓝海水处理有限公司处理进行深度处理达标后排入萧滩新河。 | 新建 |
| | 供热系统 | 项目暖房和锥体罐加热使用的蒸汽由高新区新区热电厂供给，年供蒸汽量 6000t/a；项目脱除脂肪酸工序（该工序仅在夏季进行，持续时间为 60d）使用的热源为厂区自建的生物质导热油锅炉供给，导热油炉为 4.2MW（6t/h） | 新建 |
| | 废气处理措施 | 有组织 化油车间暖房全封闭，恶臭气体经负压收集，经 1 套一体化生物滤池除臭设备+二级活性炭吸附设施处理后由 15m 高排气筒（DA001）排放； | 新建 |

| | | | |
|---------|---|--|----|
| | | 导热油炉以生物质颗粒作为燃料，锅炉燃烧废气采取“低氮燃烧+SNCR+布袋除尘器+35m (DA002) 排气筒高空排放。 | 新建 |
| | | 食堂油烟经油烟净化器处理后，通过排烟管道引至屋顶排放 | 新建 |
| | 无组织 | 采取生产车间密闭，对车间内及厂区喷洒除臭剂，减少无组织恶臭气体排放 | 新建 |
| 废水处理措施 | 生产废水经污水处理站处理后，生活污水经隔油池化粪池预处理后，经厂区废水总排口一起排入市政污水管网，进入淮北蓝海水处理有限公司处理进行深度处理达标后排入萧濉新河 | | 新建 |
| 噪声控制措施 | 设置隔声门窗、风机安装消声器，高噪声设备采用基座减震措施。 | | 新建 |
| 固废防治措施 | 新建一般工业固废暂存间，位于化油车间的东南侧区域，占地面积 300m ² 。 | | 新建 |
| | 沉淀、油渣分离产生的油渣废物暂存于一般固废间定期外售有机肥厂；生活垃圾由垃圾桶收集，定期交由环卫部门清运； | | 新建 |
| | 新建危险废物暂存间，位于化油车间的西南部区域，建筑面积 10m ² 。 | | 新建 |
| 地下水防治措施 | 污水处理站、隔油池、化粪池及污水管线、事故池等做重点防渗，重点防渗区防渗层需满足等效黏土防水层 Mb≥6.0m，K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s；生产车间做一般防渗，一般防渗层需满足等效黏土防水层 Mb≥1.5m，K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s；除一般、重点防渗区和绿化外其他区域简单防渗 | | 新建 |
| 环境风险 | 设置 6 个空置的 200m ³ 油脂储罐及 1 座容积为 53m ³ 的事故池用于收纳事故状态下的事故废水，配套建设废水收集管道；配备消防器材、编制突发环境事件应急预案等 | | 新建 |

3.2.3 项目产品方案

表 3.2-3 主体工程及产品方案

| 产品名称 | 设计能力 | 备注 |
|------|-----------|------------|
| 生物油脂 | 150000t/a | 外售生物柴油加工公司 |
| 脂肪酸 | 50t/a | 外售生物柴油加工公司 |

3.2.4 主要原辅材料及年消耗量

拟建项目主要原辅材料消耗量、存储量及运输方式见表 3.1-4。

表 3.1-4 项目主要原辅材料消耗一览表

| 类别 | 名称 | 年用量 | 最大存储量 | 包装方式 | 存放位置 | 性状 | 来源 |
|------|-------|--------------|-------|------------|------|------|----------|
| 原辅材料 | 餐厨废油脂 | 154643.53t/a | 1000t | 桶装，200kg/桶 | 化油车间 | 半固体状 | 外购 |
| 能源 | 水 | 1200t/a | / | / | / | / | 市政供水管网供给 |
| | 电 | 280 万 kWh/a | / | / | / | / | 市政供电电网 |
| | 蒸汽 | 6000t/a | / | / | / | / | 开发区热电厂 |

| | | | | | | | |
|--|-------|--------|-----|------------|-----|-----|----|
| | 生物质燃料 | 498t/a | 10t | 袋装, 50kg/袋 | 锅炉房 | 颗粒状 | 外购 |
|--|-------|--------|-----|------------|-----|-----|----|

本项目脱出脂肪酸工序仅在夏季的两个月（7、8月份）进行（60d），所需热量由厂区自建的导热油锅炉提供，导热油锅炉使用的燃料为生物质颗粒，预计导热油锅炉供热共 60 天，每天需使用导热油锅炉供热 8 小时，锅炉共运行 480 小时每年，依据《工业锅炉热工性能试验规程》（GB/T 10180-2017）及锅炉工程通用热力计算方法，1t/h 蒸汽锅炉的额定热功率约为 $60 \times 10^4 \text{kcal/h}$ 。生物质锅炉小时燃料消耗量按以下公式计算： $60 \text{ 万大卡} \times \text{吨位} / \text{燃料低位热值} / \text{锅炉燃烧效率}$ ，企业锅炉燃料热值为 4174kcal/kg （生物质燃料检验报告见附件），锅炉热效率为 83.7%；则生物质燃料消耗量约为 1037.2kg/h ，年消耗量约 498t/a。

原辅材料说明:

项目所使用的原料为外购的粗提取的餐饮业餐厨废油脂，杂质含量在 3% 以下。不使用油脂厂的下脚料，不收购饭店、食堂的泔水进行加工、故无前端油水分离器除杂、除水工序。

3.2.5 主要生产设备及产能匹配性分析

3.2.5.1 主要生产设备

项目具体设备情况见下表。

表 3.2-6 主要生产设备一览表

| 序号 | 设备 | 型号 | 数量(台/套) |
|----|---------------|--|---------|
| 1 | 暖房 | 每间 12m*5m*3m(高) | 3 |
| 2 | 原料油池(暖房内, 地下) | 6m*3*1.5m(深), 6mm 钢板制作 | 3 |
| 3 | 沉淀池 | 12m*12m*5m | 3 |
| 4 | 油脂输送泵 | RXB65-50 | 3 |
| 5 | 锥体罐 | 50t | 16 |
| 6 | 油脂输送泵 | TSB5/30 | 16 |
| 7 | 脱脂肪酸塔 | $\Phi 1\text{m} \times 13\text{m}$ | 1 |
| 8 | 捕集塔 | 立式 $\Phi 2.5\text{m} \times 5\text{m} \times 10$ | 1 |
| 9 | 冷凝器 | $6\text{m}^2 \times 5\text{mm}$ | 1 |
| 10 | 循环水冷却塔 | BTM1500*4000 | 1 |
| 11 | 生物质导热油锅炉 | 4.2MW (6t/h) | 1 |
| 12 | 成品油泵 | 40-40 | 12 |
| 13 | 成品油脂储罐 | 900m^3 | 4 |
| 14 | 成品油脂储罐 | 200m^3 | 8 |

3.2.6 公用工程

3.2.6.1 供电系统

项目年用电量为 280 万 kWh，厂内供电由安徽淮北高新技术产业开发区新区供电管网接入，经厂区内变压器变压后供生产设备使用，能够满足本项目生产用电需要。

3.2.6.2 给排水系统

(1) 给水

项目用水由高新区新区供水管网提供，项目新鲜水用量为 46.87m³/d。

(2) 排水

厂区排水系统采用雨污分流制。雨水进入雨水管网；生产废水经污水处理站处理后，生活污水经隔油池化粪池预处理后，经厂区废水总排口一起排入市政污水管网，进入淮北蓝海水处理有限公司处理进行深度处理达标后排入萧滩新河。

3.2.6.3 消防系统

本项目消防给水由的消防水站供给。消防水站内有消防泵房及消防水池。消防水池容积 1000m³。

3.2.6.4 供热系统

本项目脱除脂肪酸工序所需热量由厂区自建的生物质导热油锅炉提供，导热油锅炉使用的燃料为生物质颗粒。

3.2.4 全厂总平面布置

本项目占地面积约 23 亩，其中一期建设化油车间、加工车间、成品储罐区、成品储罐库、办公楼、食堂宿舍楼等，二期预留地留待二期建设。在化油车间内间内设置暖房、化油池及沉淀池，用于融化原料餐厨废油及初步沉淀除杂；在加工车间内设置锥体罐、脱脂肪酸塔、捕及塔、循环冷却水系统，主要用于餐厨费油脂的深加工处理。项目建设完成后，日生产物油脂可达 500t/d。

厂区主要包括管理区和生产区；其中管理区包括：办公楼、食堂宿舍楼、磅房等；生产区包括：化油车间、加工车间、成品储罐区等。

整个厂区按功能分区，化油车间、加工车间位于厂区中部位置，餐厨废油脂进厂后经地磅称重后卸入化油车间，经加热融化、沉淀等预处理工序后进入后续油渣分离、脱脂肪酸工序。沉淀、油渣分离产生的油渣废物暂存于一般固废间定期外售有机肥厂。办公楼、食堂宿舍楼位于厂区南侧。厂区北侧为成品储罐区、锅炉房、储罐库、二期预留

地（二期）等。

根据项目总平面布局，生产区和办公区相对分离开，根据当地的主导风向，将综合楼布置在主导风向上风向，以减轻产生的恶臭气体对职工的影响。沿厂区设置环形道路以满足消防要求，厂区主要道路为单车道 4m 宽。厂区内主道路位于厂区中部，方便车辆运输和人员出行。并合理地组织厂内运输流线，与场外道路合理衔接并做到人流分流。

项目噪声源主要来源于生产区车间。生产区车间位于厂区靠南侧，且产噪设备均在封闭车间内运行，经隔音降噪处理后不会对噪声环境造成影响。

项目恶臭废气主要来源于生产区车间。主要分区在厂区内南侧，车间形式均为封闭式车间，减少无组织恶臭废气排放。

项目平面布置应考虑满足生产工艺要求，确保工艺生产流程顺直，物料管线短捷，减少投资；满足水、电、气等公用工程外线接入条件；及最大限度地有利于环境保护工作的开展，布局合理。

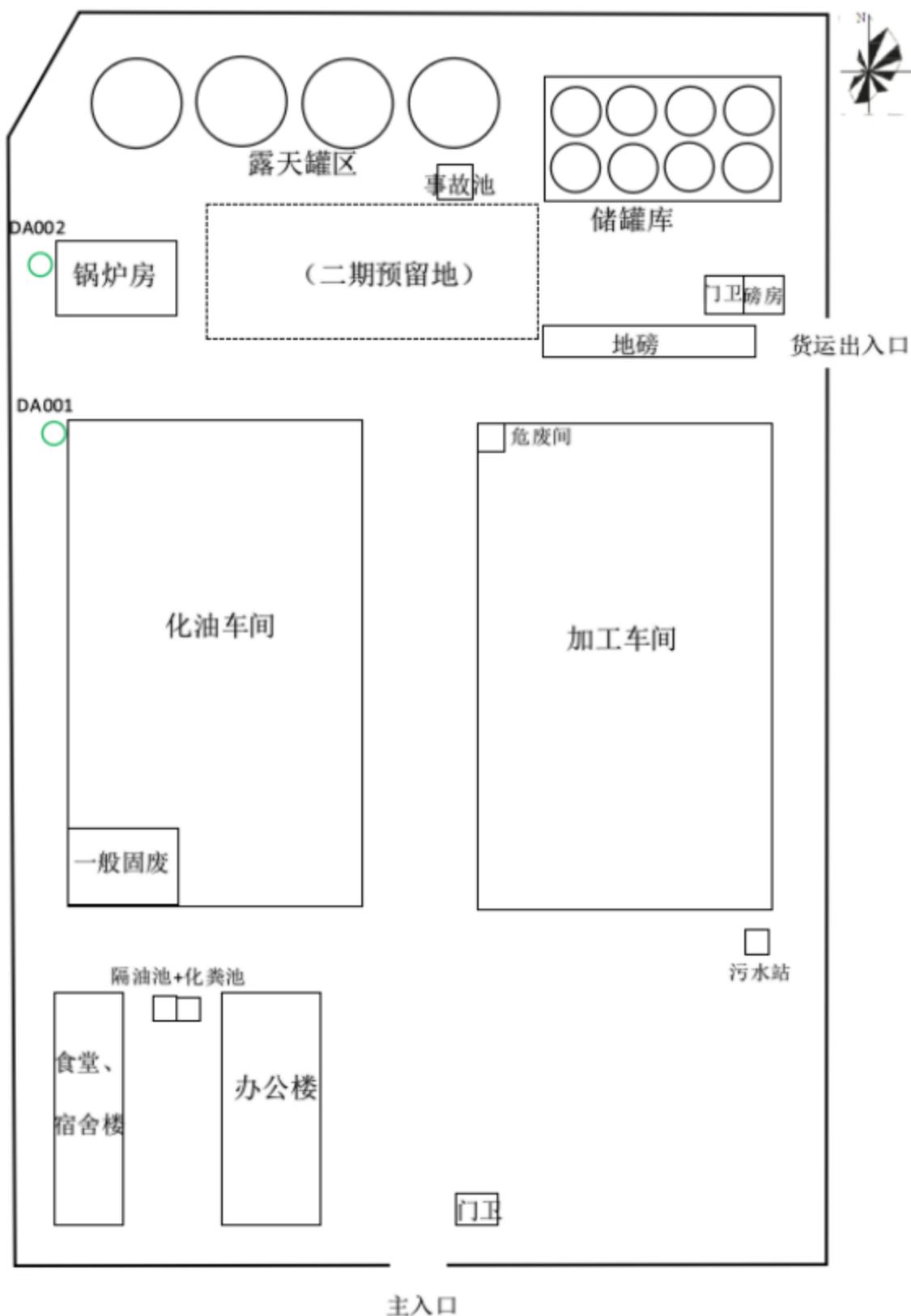


图3.2-2 厂区总平面布置图

3.2.7 餐厨废油收运系统

本公司配置专业的餐厨废油收运车，定时、定点将供应商提供的经粗提取的餐厨废

油统一运输至本项目，对餐厨废油进行加工处理。

3.2.7.1 收运装置配置

收集装置采用与餐厨废油脂收集车配套的标准桶，且必须满足耐腐蚀性、密封性、实用性、易冲洗的条件，收集容器上必须标明规范的收集标识，标明“废弃食用油脂收集容器”字样。按照餐厨废油脂的日产生量设置收集容器，餐厨废油脂容器的规格按照 200 升配置。运输车辆为槽罐车，餐厨废弃食用油脂收集桶通过自动控制的提升设备转入槽罐车内。

表 3.2-7 收集装置配置表

| 收集桶类别 | 收集桶型号 | 数量(个) |
|----------|----------|-------|
| 餐厨废油脂收集桶 | 200L 标准桶 | 2500 |

鉴于餐厨废油脂收集运输过程中，需要考虑到自动化程度高、收运效率、环保卫生以及后续卸料速度和环境要求等因素，餐厨垃圾收集车需要如下专属配置。

①密闭系统。车辆在装料口及罐体卸料口均需配置高品质密封装置，确保车辆在收集和运输过程中密闭，杜绝洒漏而造成对大气和路面的二次污染问题。

②自动控制系统。物料提升、卸桶均配置自动控制系统装置，减少设备故障率，提高效率。同时，设置物料满载报警及自动终止程序装置，避免人工操作易造成的物料过多外溢。

③双卸料机构。包括车厢底部螺旋卸料机构及车体后端大开门推板卸料装置。卸料过程中分步卸料，其中，螺旋卸料机构主要卸载液体部分，推板卸料机构主要卸载固体部分，提高卸料效率，同时解决一次卸料中的液体飞溅问题。

⑤GPS 卫星定位系统。车辆将统一加装该系统，便于实时监督管控和调度指挥。

3.2.7.2 餐厨废油脂的收运管理

供应商单位与建设单位签订餐厨废油脂供货协议，协议规定供应商单位在指定时间将餐厨废油脂通过密闭的收运桶送到指定地点交给收运单位。

3.3 项目工程分析

3.3.1 工艺流程和产污环节

3.3.1.1 工艺流程

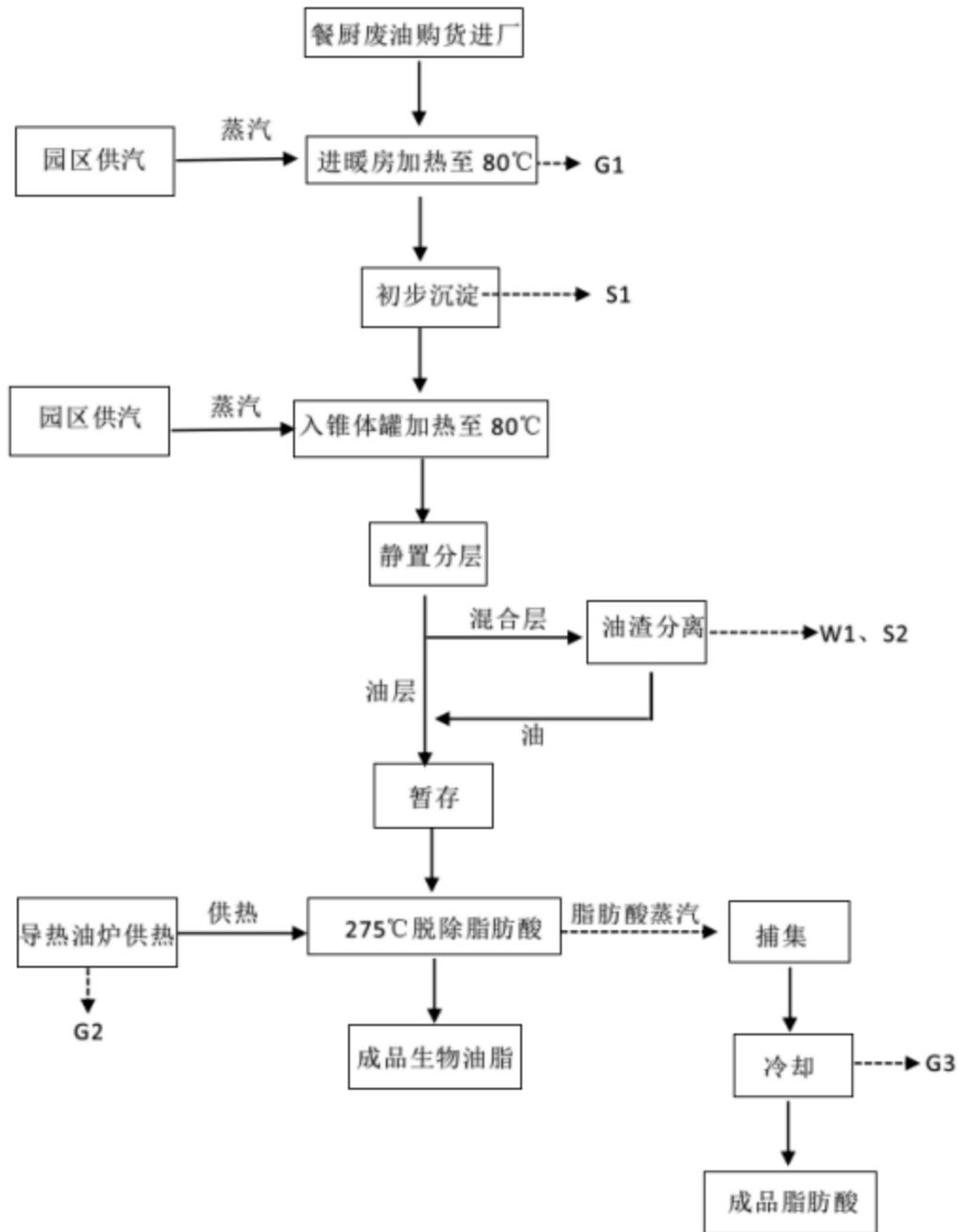


图 3.3-1.1 工艺流程及产污节点图（夏季）

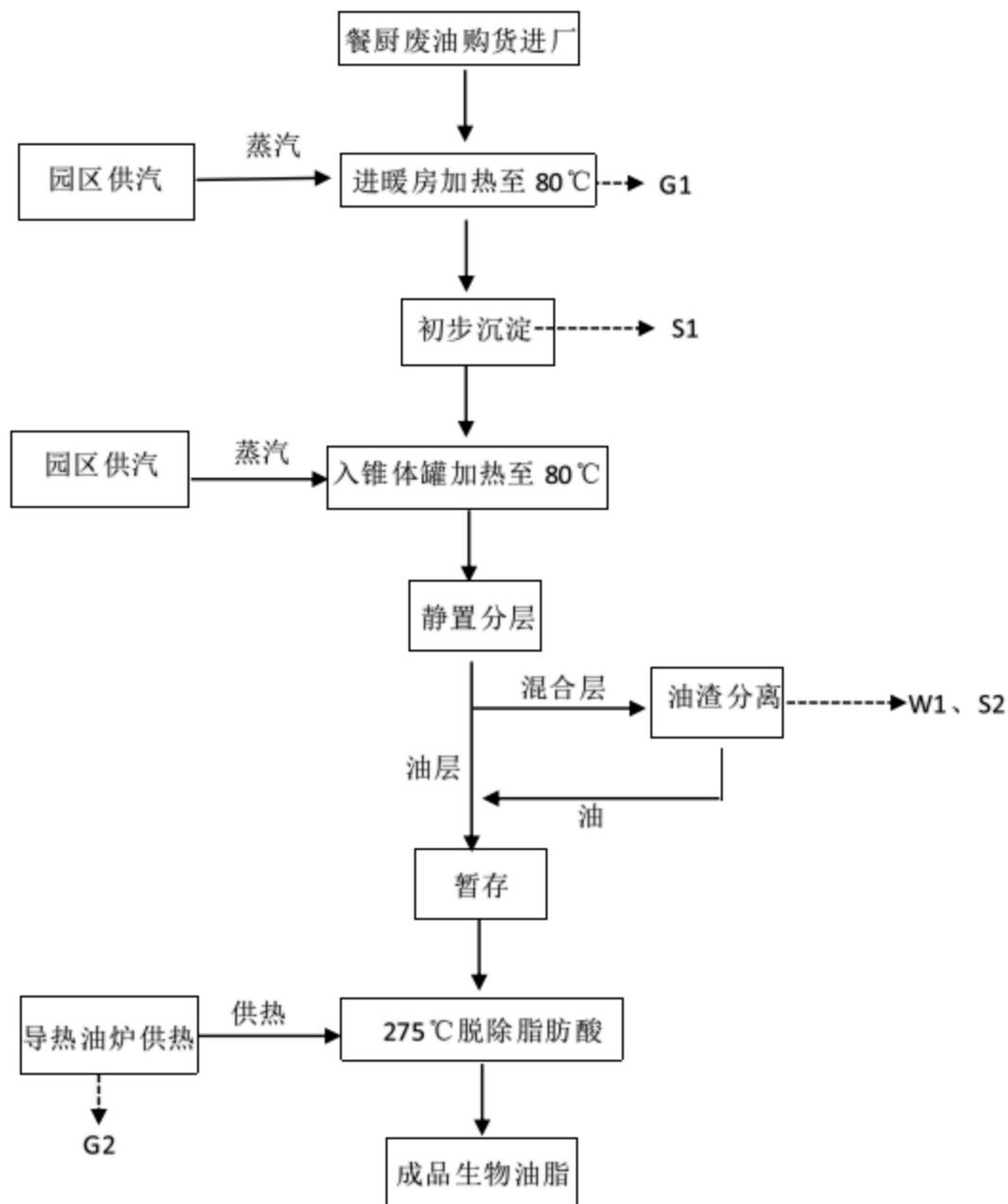


图 3.3-1.2 工艺流程及产污节点（非夏季）

主体工艺分述如下：

1、餐厨废油脂进厂

项目所使用的原料为外购的粗提取的餐饮业餐厨废油脂，外购的餐厨废油脂经收集后装入专用收集车的收集桶中，收集的餐厨废油脂经收运车进厂，汽车衡称量后卸入化油车间。

2、进暖房加热

使用叉车将装满餐厨废油脂的收集桶送至暖房内倒扣，暖房里设置有地下式的原料油池，依托园区供汽系统提供的蒸汽为暖房供热，将废油加热至 80℃，加热过程中废油

脂流动性提升，废油脂在重力作用下从收集桶内流入下方的原料油池。加热的作用主要是把收集桶内部固相油脂液化到液相，可大幅提高粗油回收效率，同时进行灭菌。暖房为密闭设计。此过程会产生恶臭气体，经密闭暖房负压收集送“生物滤池+二级活性炭吸附”处理达标后通过 1 根 15m 高的排气筒 DA001 排放。

3、初步沉淀

加热液化后的废油脂使用进料泵由原料油池送入沉淀池，在沉淀池内停留约 4~6 小时，较大颗粒的固体杂质在重力作用下逐渐沉积至池底，沉淀池上层含油物料通过输料泵打入锥体罐进行下一道工序。此过程会产生油渣。

4、入锥体罐加热

沉淀后的物料经物料输送泵送入锥体罐，依托园区供汽系统提供的蒸汽为物料供热，再次利用蒸汽将物料加热至 80℃，使油相体系进一步稳定。

5、静置

物料在锥体罐内静置 12 小时以上，实现油与杂质的充分分层（油层和油水渣混合层）；分层完成后，通过锥体罐的分层出料口，将下层的油水渣混合层放出，油与油水渣混合层被有效分离，分离后的油脂在锥体罐中暂存待进行下一道工序，放出的油水渣混合层进入离心机进行油渣分离。

6、油渣分离

混合层通过管道输送至离心机进行分离，利用水、油、渣的密度差，与分离设备主副电机的转速差，充分将物料中的水、油、渣分离，并通过各自独立的出料口排出分离出三种状态的物料—水相、渣相、油相；水相进入厂区污水处理站处理；渣相暂存至一般固体废物暂存间内，定期外售；油相输送回锥体罐中暂存待进行下一道工序。此过程会产生油渣、废水。

7、脱除脂肪酸

废弃餐厨油脂在夏季炎热环境在微生物作用下会水解产生脂肪酸，使油脂出现酸臭味，影响油脂的品质，因此在夏季 7、8 月份（以 60d 计）需对油脂进行脂肪酸脱除（前面工艺流程图需将限时生产内容有所反映，即夏季有脱酸工艺和非夏季无脱酸工艺都要反映出来）。通过物料泵将暂存锥体罐内的油脂泵入脱酸塔，采用导热油通过循环管道为脱酸塔加热，控制在 5~100Pa 的真空度，脱酸塔内温度控制在 275℃（利用“游离脂肪酸沸点（200-300℃）低于甘油三酯沸点（350℃以上）”的差异，通过减压降低沸点，蒸馏分离脂肪酸），在此条件下，油脂中的脂肪酸从油脂中分离出来，用真空泵将脂肪酸抽出，抽出后的脂肪酸进入捕集器。

8、捕集、冷却

经捕集器捕集后的脂肪酸蒸汽进入冷却器（采用 25℃左右的冷却水循环降温），冷凝效率为 99.5%，产生的不凝气（主要为脂肪酸和油脂蒸汽）通过管道引入“生物滤池+二级活性炭吸附”处理达标后通过 1 根 15m 高的排气筒 DA001 排放。经冷却后脂肪酸由气态冷凝为液态，收集后得到成品脂肪酸。

9、成品

脱除脂肪酸后的油脂，委托检测公司取样检测各项指标合格后，作为成品生物油脂输送至成品生物油脂储罐暂存待售。

表 3.3-1.1 生产过程产污环节及治理措施一览表

| 项目 | 产污环节 | 主要污染物 | 排放方式 | 治理措施 | 污染物去向 |
|----|-------------|---|------|--------------------------------|--------------------------|
| 废气 | 生产过程 | 恶臭污染物（NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度）、非甲烷总烃 | 连续 | 暖房全封闭，负压收集+生物滤池+二级活性炭+15m 高排气筒 | 15m 高排气筒（DA001） |
| | 导热油炉生物质燃料燃烧 | NO _x 、SO ₂ 、颗粒物 | 连续 | 低氮燃烧器+SNCR+布袋除尘器+35m 高排气筒 | 35m 高排气筒（DA002） |
| 废水 | 离心废水 | pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油、总磷 | 间歇 | 污水处理站 | 污水处理厂：淮北蓝海水处理有限公司 |
| | 循环冷却水排水 | COD、SS | 间歇 | / | |
| | 生活污水 | pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油 | 间歇 | 隔油池+化粪池 | |
| 固废 | 沉淀、油渣分离 | 废渣、油渣等 | 间歇 | | 暂存于一般固废间定期外售有机肥厂 |
| | 员工生活 | 生活垃圾 | 间歇 | | 环卫部门定期清运 |
| | 废润滑油、废活性炭 | 油类 | 间歇 | | 危废间暂存，委托有资质单位处置 |
| 噪声 | 生产设备 | 机械噪声 | 连续 | | 选用低噪声设备、设置减震基础、厂房隔声、距离衰减 |
| | 风机 | 动力性噪声 | 连续 | | 选用低噪声设备、设置减震基础、设备间隔声 |
| | 泵 | 动力性噪声 | 连续 | | |

3.3.1.2 物料平衡

表 3.3-1.2 项目物料平衡表 t/a

| 原料 | | 产出 | | | | | | | | | | |
|------------------|-----------------|-----------|------|-----------------|-----|------------------|-------|-------|-------|-------------|--------|----|
| 餐厨废油脂 | 154643.53 | 固废 | | 废气 | | | 废水 | | 产品 | | | |
| | | 固废产生量 | 固废去向 | 废气产生量 | | 废气去向 | 废水产生量 | 废水去向 | 产品产生量 | 产品去向 | | |
| | | 油渣 | 1640 | 暂存一般固废间定期外售有机肥厂 | 有组织 | NH ₃ | 1.9 | 处理后外排 | 3000 | 经污水处理站处理后外排 | 150000 | 外售 |
| | | | | | | H ₂ S | 0.027 | | | | | |
| 非甲烷总烃 | 1.5 | | | | | | | | | | | |
| 无组织 | NH ₃ | 0.1 | 外排 | | | | | | | | | |
| H ₂ S | 0.001 | | | | | | | | | | | |
| 合计 | 154643.53 | 154643.53 | | | | | | | | | | |

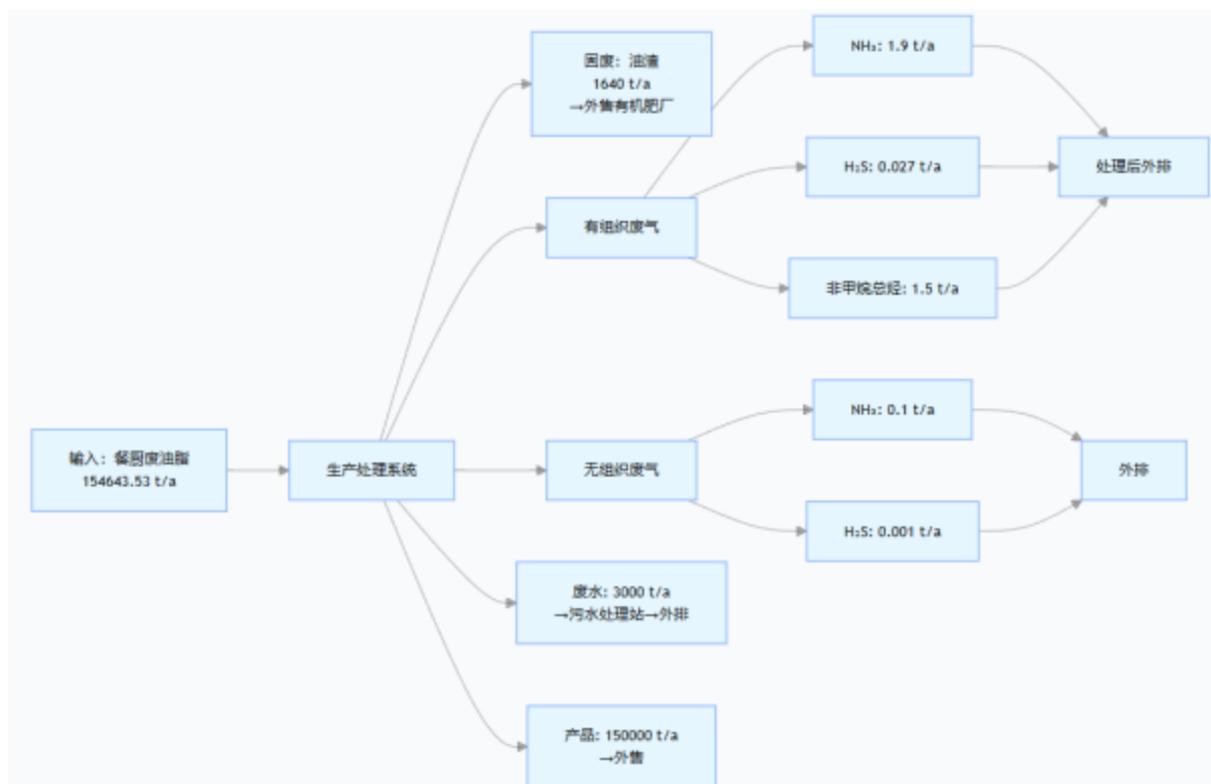


图 3.3-2 本项目物料平衡图 单位：t/a

3.3.2 水平衡

本项目用水环节主要为职工生活用水、循环冷却水系统用水。

(1) 生活用水及生活污水

本项目劳动定员 30 人，项目为员工提供食宿，根据《安徽省行业用水定额》（DB34/T679-2019）中的相关规定，工作人员生活用水定额 100L/人，年工作 300 天，则生活用水量为 3t/d，900t/a。废水产生量按照用水量的 80% 计算，则产生的生活污水量为 2.4t/d，720t/a。生活污水经隔油池+化粪池处理后，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及蓝海污水处理厂接管标准后排入蓝海污水处理厂进行深度处理，处理达标后排入萧滩新河。

(2) 循环冷却水系统用水

本项目在夏季 60d 中会使用循环冷却水系统对脂肪酸进行冷凝，过程中循环冷却水循环使用，冷却过程水会损耗蒸发，需要每天向冷凝塔中添加新水，新水添加量约为 1t/d，此部分用水全部损耗。循环水使用一段时间，将积累少量杂质且盐分升高，为避免盐分富集，需每周定期排放部分废水，排水量为 5t/次、40t/a，并补充新水量。循环冷却水排水直接通过市政污水管网进入蓝海污水处理厂进行深度处理。

(3) 离心废水

项目所使用的原料为外购的粗提取的餐饮业餐厨废油脂，杂质含量在 3% 以下，含水率约为 2%，则项目分离废水产生量约为 3000t/a，10t/d。类比《安徽林燃新能源科技有限公司年回收利用 10000 吨废弃动植物油脂项目环境影响报告书》，其原料来源、分离工序工艺与本项目均相似，通过类比确定本项离心废水主要污染物及浓度为 COD4500mg/L、BOD₅1500mg/L、氨氮 100mg/L、SS1000mg/L、动植物油 1200mg/L、总磷 50mg/L。离心废水经污水处理站处理后经厂区废水总排口排入市政污水管网进入蓝海污水处理厂进行深度处理。

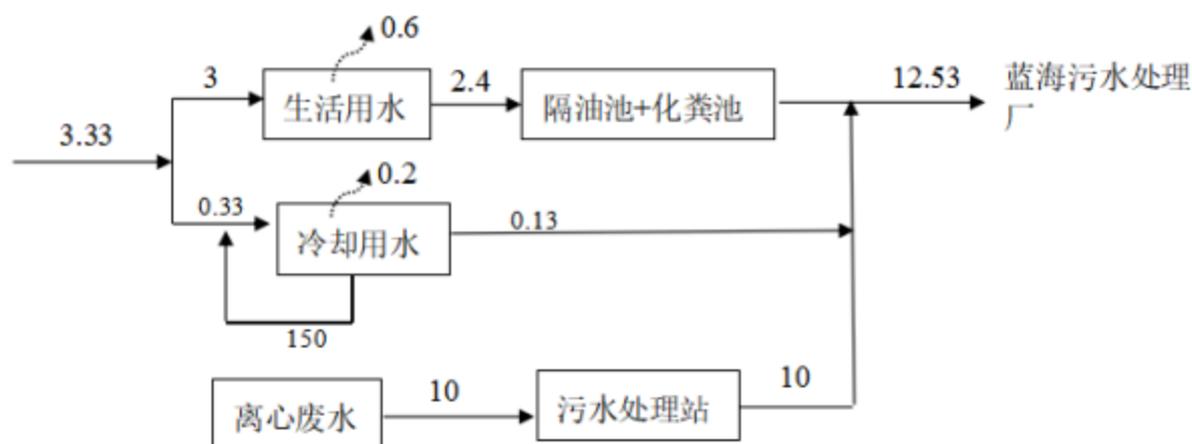
表 3.3-2 本项目用水、排水情况一览表单位：t/d

| 序号 | 用水项目 | 用水量标准 | 规模 | 用水量 | | 排放量 | |
|----|--------|----------|------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | | | | m ³ /d | m ³ /a | m ³ /d | m ³ /a |
| 1 | 员工生活用水 | 100L/人·日 | 30 人 | 3 | 900 | 2.4 | 720 |
| 2 | 冷却水 | -- | -- | 0.33 | 100 | 0.13 | 40 |
| 3 | 离心废水 | -- | -- | -- | -- | 10 | 3000 |

| | | | | | | | |
|---|----|----|----|------|------|-------|------|
| 3 | 合计 | -- | -- | 3.33 | 1000 | 12.53 | 3760 |
|---|----|----|----|------|------|-------|------|

表 3.3-3 项目废水污染物产生及排放情况

| 废水种类 | 废水产生量 t/a | 污染物 | 污染物产生情况 | | 治理措施 | 污染物排放情况 | | 排放去向 |
|------|-----------|--------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | | 浓度 mg/L | 产生量 t/a | | 浓度 mg/L | 排放量 t/a | |
| 生活污水 | 720 | COD | 250 | 0.18 | 隔油池+化粪池 | 150 | 0.108 | 蓝海污水处理厂 |
| | | SS | 120 | 0.086 | | 80 | 0.058 | |
| | | BOD ₅ | 150 | 0.108 | | 90 | 0.065 | |
| | | NH ₃ -N | 30 | 0.022 | | 20 | 0.014 | |
| | | 动植物油 | 20 | 0.014 | | 5 | 0.004 | |
| 离心废水 | 3000 | COD | 4500 | 13.68 | 污水处理站 | 193.1 | 0.587 | 蓝海污水处理厂 |
| | | SS | 1000 | 3.04 | | 67.5 | 0.205 | |
| | | BOD ₅ | 1500 | 4.56 | | 72 | 0.219 | |
| | | NH ₃ -N | 100 | 0.304 | | 16.2 | 0.049 | |
| | | 动植物油 | 1200 | 3.648 | | 90 | 0.27 | |
| | | 总磷 | 50 | 0.152 | | 3.2 | 0.010 | |


 图3.3-3 本项目水平衡图 m³/d

3.3.3 营运期污染源分析

由于餐厨废油脂收运系统采用专用运输车进行运输，确保车辆在收集和运输过程中密闭，杜绝洒漏而造成对大气和路面的二次污染问题。

项目营运期污染源分析具体内容如下：

3.3.3.1 营运期水污染源强分析

本项目废水主要为生产废水和生活污水等。

根据本项目水平衡图，类比同类型项目例行监测数据，本项目废水污染物产排情况如下表所示。离心废水经污水处理站处理、生活污水经隔油池+化粪池处理达标后，与循环冷却水排水一并经厂区废水总排口排入市政污水管网，进入淮北蓝海水处理有限公司进行深度处理，达标后最终排入萧滩新河。

表 3.3-3 本项目废水中各污染物的产生量和排放量

| 序号 | 用水项目 | 用水量标准 | 规模 | 用水量 | | 排放量 | |
|----|--------|----------|-----|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | | | | m ³ /d | m ³ /a | m ³ /d | m ³ /a |
| 1 | 员工生活用水 | 100L/人·日 | 30人 | 3 | 900 | 2.4 | 720 |
| 2 | 冷却水 | -- | -- | 0.33 | 100 | 0.13 | 40 |
| 3 | 离心废水 | -- | -- | -- | -- | 10 | 3000 |
| 3 | 合计 | -- | -- | 3.33 | 1000 | 12.53 | 3760 |

项目废水产排情况见下表。

表 3.3-4 项目废水中各污染物的产生量和排放量

| 废水种类 | 废水产生量 t/a | 污染物 | 污染物产生情况 | | 治理措施 | 污染物排放情况 | | 排放去向 |
|------|-----------|--------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | | 浓度 mg/L | 产生量 t/a | | 浓度 mg/L | 排放量 t/a | |
| 生活污水 | 720 | COD | 250 | 0.18 | 隔油池+化粪池 | 150 | 0.108 | 蓝海污水处理厂 |
| | | SS | 120 | 0.086 | | 80 | 0.058 | |
| | | BOD ₅ | 150 | 0.108 | | 90 | 0.065 | |
| | | NH ₃ -N | 30 | 0.022 | | 20 | 0.014 | |
| | | 动植物油 | 20 | 0.014 | | 5 | 0.004 | |
| 离心废水 | 3000 | COD | 4500 | 13.68 | 污水处理站 | 193.1 | 0.587 | 蓝海污水处理厂 |
| | | SS | 1000 | 3.04 | | 67.5 | 0.205 | |
| | | BOD ₅ | 1500 | 4.56 | | 72 | 0.219 | |
| | | NH ₃ -N | 100 | 0.304 | | 16.2 | 0.049 | |
| | | 动植物油 | 1200 | 3.648 | | 90 | 0.27 | |
| | | 总磷 | 50 | 0.152 | | 3.2 | 0.010 | |

由上表可知，本项目离心废水经污水处理站处理后，生活污水经隔油池+化粪池处理后，各类污染物能满足污水处理厂接管标准（未列出部分执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准）。

本项目废水经上述预处理后，经淮北蓝海水处理有限公司处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，尾水最终排入萧滩新河。

3.3.3.2 营运期大气污染源强分析

一般情况下油品的发烟点是 170°C ，达到 250°C 时，会伴随有烟雾，而且有刺鼻气味。常见的几种油脂的发烟点分别为：豆油 195°C 、菜籽油 190°C 、棉籽油 220°C 、麻油 175°C 、奶油 208°C 、猪油 190°C 。根据《餐厨废弃油脂特征组分检测方法的研究》，餐厨废弃油脂不是简单的挥发，而是油脂在经过烹饪、尤其是煎炸等工序会产生大量的氧化产物，主要是酸类、醛类、酮类等物质多达 60 种，使其失去原有的风味和营养成分，人食用这种油，会出现恶心、呕吐、腹泻等症状。尤其是因为酸类的存在而使油脂出现酸败现象，这些酸类物质具有汗臭味、腐败的脂肪味等较难闻的气味，由于他们的气味阈值较低故即使较低含量也能闻到难闻的气味。项目原料废弃动植物油烟点 $>170^{\circ}\text{C}$ ，本项目加热温度为 80°C ，不会产生油烟，油品沸点及烟点较高，常温下气体挥发量极少。

项目营运期产生的废气主要为恶臭、生物质导热油锅炉燃烧废气以及食堂油烟。

(1) 恶臭气体

由于原料动植物油脂中有少量的食物残渣及酸类物质存在会使油脂出现酸败现象以及有机物酸败、腐败现象会散发汗臭味、腐败的脂肪味等较难闻的气味，由于他们的气味阈值较低故即使较低含量也能闻到难闻的气味，故本项目工艺废气主要为恶臭体，主要表征指标为氨气、硫化氢、臭气浓度根据工程分析，项目废气产生部位主要为化油车间的暖房。本项目废油收集到当天处理量后批量加工处理，处理后的油脂储存在成品罐中。本项目生产车间设计为密闭结构。

为了解本项目生产工序 NH_3 、 H_2S 、臭气浓度的产生量，本次评价收集了国内废弃动植物油脂回收利用项目竣工环境保护验收报告，并进行了类比资料调研。

类比情况如下：《四川绿之旺环保科技有限公司年加工 2000 吨废弃动植物油脂项目竣工环境保护验收监测报告》：四川绿之旺环保科技有限公司年加工 2000 吨废弃动植物油脂项目位于绵阳经济技术开发区节能环保产业园 2# 厂房，建于 2021 年 3 月建成调试，2021 年 7 月完成竣工环境保护验收。根据《四川绿之旺环保科技有限公司年加工 2000 吨废弃动植物油脂项目环境影响报告书》，该项目年工作 300 天，一班 6 小时制度，日常工作主要是收集废油，处理工艺为加热+静置+分离，与本项目生产工艺十分相似。生产时间为每收满 5 吨，加热时间为 3h，生产一个批次 6 小时，在监测期间，实际生产负荷为 12.5t/d。

本项目加工量为 500t/d，则项目源强可根据处理量按比例折算。

本项目排放的恶臭气体产生和排放情况见表 3.3-5。

表 3.3-5 本项目恶臭气体产生和排放情况一览表

| 污染物 | 类比项目污染物 | | | 本项目污染物 | |
|------------------|---------|-----------|---------|-----------|---------|
| | 核算方法 | 产生速率 kg/h | 产生量 t/a | 产生速率 kg/h | 产生量 t/a |
| NH ₃ | 类比法 | 0.028 | 0.050 | 1.12 | 2.0 |
| H ₂ S | | 0.00038 | 0.00069 | 0.015 | 0.028 |
| 臭气浓度 | | 18 (无量纲) | | 18 (无量纲) | |

项目拟采取 1 套一体化生物滤池除臭+二级活性炭吸附设备，用来处理化油加热工序产生的恶臭。项目化油车间内共设三套暖房，暖房采用封闭式结构设计，负压设计，废气收集效率按 95% 计。配套设置引风机和废气收集管路，将恶臭气体经管道引至除臭系统装置，处理后经 15m 高排气筒 (DA001) 排放。本项目除臭效率取 80%，运行时间为 2400h/a，设计总风量计算过程如下：

根据房间新风换气次数计算：[取房间新风换气次数盘 $p=4(\text{次/h})$]，则新风量 $Q=p \cdot s \cdot h$

式中 Q —新风量 (m^3/h)

p —换气次数 (次/h)，本次环评取 10 次/h

s —车间面积 (三套暖房总面积为 180m^2)

h —车间高度，暖房高度约 3m

则由上式可计算出项目三套暖房所需总风量为 $5400\text{m}^3/\text{h}$ ，按 $6000\text{m}^3/\text{h}$ 计。

一体化生物滤池除臭装置工作原理：在适宜的环境条件下，附着于填料上的微生物利用臭气中的污染物作为能源，维持生命活动，并将其分解为 CO_2 、 H_2O 和其他无机盐类，从而使臭气得以净化。其反应总过程如下：



臭气处理流程为：臭气经导入口先平流进入前期水洗涤区，在洗涤区完成对臭气的水吸收及加湿预处理。未清除的恶臭气体再进入多级生物滤床过滤区，通过过滤层时，恶臭成分在填充材料（炭质颗粒）中，被微生物吸收分解为 CO_2 、 H_2O 等简单无机物，从而达到除臭目的。微生物把吸收的恶臭成分作为生长养分，用于进一步的繁殖。生物滤池法的优点是除臭效率高，一般达到 80% 以上，适合大气量低浓度的废气处理，且该工艺具有构造简单、操作方便、去除效率高、投资较小等优点，除臭工艺流程见下图：

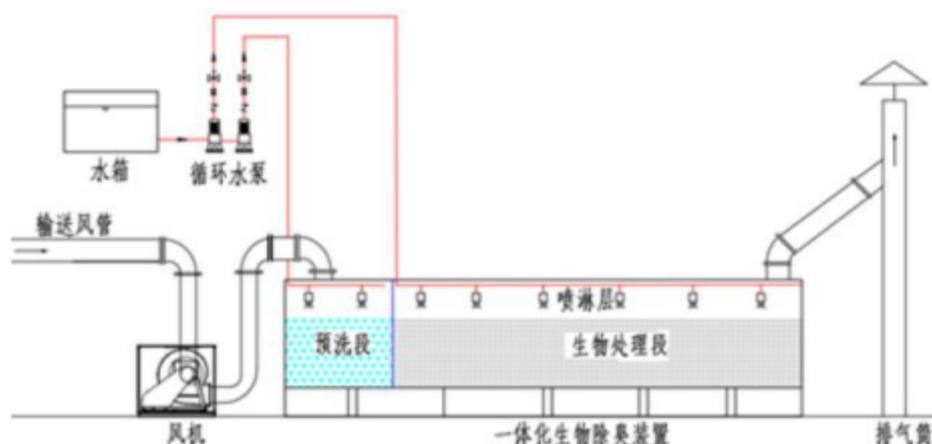


图 3.3-1 除臭工艺流程示意图

表 4.2 项目恶臭气体产排情况表

| 污染工序 | 污染物 | 产生量 | 产生浓度 | 产生速率 | 处理措施 | 排放浓度 | 排放速率 | 排放量 | 排放口编号 |
|------|-----|-------|-------------------|-------|------------------------------|-------------------|-------|-------|-------|
| | | t/a | mg/m ³ | kg/h | | mg/m ³ | kg/h | t/a | |
| 化油加热 | 氨 | 1.9 | 131.94 | 0.792 | 车间密闭、负压收集+生物滤池+二级活性炭+15m高排气筒 | 26.39 | 0.158 | 0.38 | DA001 |
| | 硫化氢 | 0.027 | 1.875 | 0.011 | | 0.347 | 0.002 | 0.005 | |

(2) 锅炉燃烧废气

本项目脱出脂肪酸工序仅在夏季的两个月进行（60d），所需热量由厂区自建的导热油锅炉提供，导热油锅炉使用的燃料为生物质颗粒，预计导热油锅炉供热共 60 天，每天需使用导热油锅炉供热 8 小时，锅炉共运行 480 小时每年，锅炉热功率为 4.2MW（6t/h），燃料消耗量为 498t/a。

①烟气量

根据《污染源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），在没有生物质元素分析的情况下，基准烟气量按照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ 953-2018）中基准烟气量核算方法进行核算，此处采用 HJ 953-2018 中“经验公式估算法”进行基准烟气量核算，根据 HJ 953-2018 中“表 5 基准烟气量取值表”，本项目锅炉燃用生物质成型燃料的基低位发热量 $Q_{net, ar}=17.46\text{MJ/kg}\geq 12.54\text{MJ/kg}$ ，干燥无灰基挥发分 $83.93\%\geq 15\%$ ，燃生物质锅炉基准烟气量计算公式为：

$$V_{gy}=0.393 Q_{net, ar}+0.876=0.393\times 17.46+0.876=7.73778 \text{ Nm}^3/\text{kg}$$

本项目生物质锅炉燃用生物质成型燃料 498t/a，烟气量为 3,853,414Nm³/a。

②颗粒物

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），颗粒物优先选择物料衡算法计算。物料衡算法计算公式如下：

$$E_A = \frac{R \times \frac{A_{ar}}{100} \times \frac{dfh}{100} \times \left(1 - \frac{\eta_c}{100}\right)}{1 - \frac{C_{fh}}{100}}$$

式中： E_A —核算时段内颗粒物（烟尘）排放量，t；

R —核算时段内锅炉燃料耗量，t；

A_{ar} —收到基灰分的质量分数，%；

dfh —锅炉烟气带出的飞灰份额，%；

η_c —综合除尘效率，%；

C_{fh} —飞灰中的可燃物含量，%。

本项目生物质锅炉燃用生物质成型燃料 498t/a， R 取 498，根据生物质成分检测报告，本项目使用的生物质成型燃料灰分为 0.79%， A_{ar} 取 0.79；根据 HJ991 附录 B 锅炉烟气带出的飞灰份额本报告取 40%， dfh 取 40；飞灰中的可燃物参照 GB/T17954-2007 表 4 取值范围为 16%~20%，本项目取值范围为 18%， C_{fh} 取 18；项目锅炉烟气采用布袋除尘器处理，除尘效率不低于 99%， η_c 取 99，烟气量为 3,853,414Nm³/a，经计算本项目燃生物质锅炉废气中颗粒物排放量为 0.013t/a(0.027kg/h，3.37mg/m³)。

③二氧化硫

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），5.1.1 燃生物质锅炉二氧化硫排放量按下式计算：

$$E_{SO_2} = 2R \times \frac{S_{ar}}{100} \times \left(1 - \frac{q_4}{100}\right) \times \left(1 - \frac{\eta_s}{100}\right) \times K$$

式中： E_{SO_2} —核算时段内二氧化硫排放量，t；

R —核算时段内锅炉燃料耗量，t；

S_{ar} —收到基硫的质量分数，%；

q_4 —锅炉机械不完全燃烧热损失，%；

η_s —脱硫效率，%；

K —燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，量纲统一的量。

本项目生物质锅炉燃用生物质成型燃料 498t/a， R 取 498，检测报告中全硫量为 0.02，根据《污染源源强核算技术指南锅炉》（HJ991-2018）附录 B 表 B.1 中“层燃炉”之“链

条炉排炉”取值范围， q_4 取 7， K 取 0.5；该型锅炉无脱硫设施， η_s 取 0，烟气量为 3,853,414Nm³/a。计算可得二氧化硫排放量为 0.093t/a(0.194kg/h，24.038mg/m³)。

④氮氧化物

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ991-2018)，NO_x 选择产污系数法进行计算。产污系数法计算公式如下：

$$E_j = R \times \beta_j \times (1 - \frac{\eta}{100}) \times 10^{-3}$$

式中： E_j ——核算时段内第 j 种污染物排放量，t；

R ——核算时段内燃料耗量，t 或万 m³；

β_j ——产污系数，kg/t 或 kg/万 m³；

η ——污染物的脱除效率，%。

其中， R 取 498； η 取 70；根据《排污许可申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)中表 F4 数据， β_j 取 1.02kg/t,烟气量为 3,853,414Nm³/a。

计算可得 NO_x排放量为 0.152t/a(0.317kg/h，39.55mg/m³)。

本项目锅炉燃烧废气产排情况见下表：

表 3.3-7 生物质锅炉燃烧废气污染物排放情况一览表

| 类别 | 污染源名称 | 污染物名称 | 处理前 | | | 废气收集效率% | 处理措施 | 废气处理效率% | 处理后 | | | |
|-----|----------------|-------|------------------------|-----------|---------|---------|-------------------------|---------|------------------------|-----------|---------|-------|
| | | | 产生浓度 mg/m ³ | 产生速率 kg/h | 产生量 t/a | | | | 排放浓度 mg/m ³ | 排放速率 kg/h | 排放量 t/a | |
| 有组织 | 锅炉燃烧废气 (DA002) | 颗粒物 | 337.363 | 2.700 | 1.300 | 100 | 低氮燃烧+SNCR+布袋除尘器+35m高排气筒 | 99 | 3.37 | 0.027 | 0.013 | |
| | | 二氧化硫 | 24.038 | 0.194 | 0.093 | | | | / | 24.038 | 0.194 | 0.093 |
| | | 氮氧化物 | 131.826 | 1.058 | 0.508 | | | | 70 | 39.55 | 0.317 | 0.152 |

(3) 脱酸不凝气

拟建项目脱酸过程不凝气，主要为脂肪酸和少量油脂蒸汽，以非甲烷总烃计，通过管道引入“生物滤池+二级活性炭吸附”处理达标后通过 1 根 15m 高的排气筒 DA001 排放。根据建设单位提供资料，项目仅在夏季 7、8 月份（以 60d 计）对油脂进行脂肪酸脱除，因此需要进行脱酸的油脂为 2.5 万 t/a，废弃餐厨油脂的主要成分是甘油三酯，项目脱酸工序控制在 5~100Pa 的真空度，脱酸塔内温度控制在 275℃（利用“游离脂肪酸沸

点（200-300℃）低于甘油三酯沸点（350℃以上）”的差异，通过减压降低沸点，蒸馏分离脂肪酸），甘油三酯分子量大，在标准减压蒸馏条件下（真空度 5-100Pa，温度 275℃）蒸汽压极低，挥发量极小，油脂损失率 <1%，本项目以 1%计，冷凝效率为 99.5%，项目脱酸得到的脂肪酸为 50t/a，因此本项目产生的脱酸不凝气为 1.5t/a，项目拟采取通过管道将脱酸不凝气引入“生物滤池+二级活性炭吸附”进行处理。已知本项目脱酸系统和循环冷却系统均为全封闭设备，废气收集效率按 100%计，“生物滤池+二级活性炭吸附”对非甲烷总烃的去除效率以 90%计。

本项目非甲烷总烃产排情况见下表：

表 3.3-8 非甲烷总烃污染物排放情况一览表

| 类别 | 污染源名称 | 污染物名称 | 处理前 | | | 废气收集效率% | 处理措施 | 废气处理效率% | 处理后 | | |
|-----|-------|-------|------------------------|-----------|---------|---------|--------------------|---------|------------------------|-----------|---------|
| | | | 产生浓度 mg/m ³ | 产生速率 kg/h | 产生量 t/a | | | | 排放浓度 mg/m ³ | 排放速率 kg/h | 排放量 t/a |
| 有组织 | 脱酸不凝气 | 非甲烷总烃 | 125 | 0.625 | 1.5 | 100 | 生物滤池+二级活性炭+15m高排气筒 | 90 | 12.5 | 0.063 | 0.15 |

(4) 食堂油烟

项目劳动定员 30 人，食堂日运行 2 小时。按照每人每日耗食油约 20g，即本项目食堂耗油 0.6kg/d，0.18t/a。油烟产生量占总耗油量的 2%~4%之间，取其平均值 3%，则油烟的产生量约为 0.0054t/a，本项目基准灶头数为 2 个，拟采用油烟净化器（净化效率不低于 60%）对烹饪过程中产生的油烟废气进行处理，处理后的废气通过专用排烟通道引至屋顶排放，其风量约 3000m³/h。油烟废气产排情况见下表。

表 3.3-9 新增食堂油烟废气产排情况

| 规模 | 用油指标 | 耗油量 | 油烟产生情况 | | | 油烟排放情况 | |
|------|---------|---------|-----------------------|----------------------|-----------|----------------------|-----------|
| | | | 风量 | 产生浓度 | 产生量 | 排放浓度 | 排放量 |
| 30 人 | 20g/p·d | 0.18t/a | 3000m ³ /h | 3.0mg/m ³ | 0.0054t/a | 1.2mg/m ³ | 0.0022t/a |

食堂油烟经油烟净化器处理后排放量为 0.0022t/a，排放浓度约为 1.2mg/m³，低于《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的标准限值（2.0mg/m³）的要求。

(5) 本项目产生及排放情况汇总

本项目废气污染源强汇总见表 3.3-10、表 3.3-11。

表 3.3-10 本项目有组织产生及排放情况一览表

| 类别 | 排放口 | 污染物名称 | 处理前 | | | 废气收集效率% | 处理措施 | 废气处理效率% | 处理后 | | | |
|-----|-------|-------|------------------------|-----------|---------|---------|------------------------------|---------|------------------------|--------------------|---------|-------|
| | | | 产生浓度 mg/m ³ | 产生速率 kg/h | 产生量 t/a | | | | 排放浓度 mg/m ³ | 排放速率 kg/h | 排放量 t/a | |
| 有组织 | DA001 | 氨 | 131.94 | 0.792 | 1.9 | 95 | 车间密闭、负压收集+生物滤池+二级活性炭+15m高排气筒 | 80 | 26.39 | 0.158 | 0.38 | |
| | | 硫化氢 | 1.875 | 0.011 | 0.027 | | | | 0.347 | 0.002 | 0.005 | |
| | | 非甲烷总烃 | 125 | 0.625 | 1.5 | | | | 100 | 生物滤池+二级活性炭+15m高排气筒 | 90 | 12.5 |
| | DA002 | 颗粒物 | 337.363 | 1.802 | 1.300 | 100 | 低氮燃烧+SNCR+布袋除尘器+35m高排气筒 | 99 | 3.37 | 0.027 | 0.013 | |
| | | 二氧化硫 | 24.038 | 0.194 | 0.093 | | | | / | 24.038 | 0.194 | 0.093 |
| | | 氮氧化物 | 131.826 | 1.058 | 0.508 | | | | 70 | 39.55 | 0.317 | 0.152 |

表 3.3-11 排气筒基本情况一览表

| 排气筒编号 | 类型 | 污染物 | 地理坐标 | | 高度 m | 内径 m | 温度 ℃ | 国家或地方污染物排放标准 | | |
|-------|-------|-------|---------------|--------------|------|------|------|--------------------------------------|------------------------|-----------|
| | | | 经度 | 纬度 | | | | 标准名称 | 浓度限值 mg/m ³ | 速率限值 kg/h |
| DA001 | 一般排放口 | 氨 | 116°41'32.58" | 33°47'23.65" | 15 | 0.35 | 常温 | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) | / | 4.9 |
| | | 硫化氢 | | | | | | / | 0.33 | |
| | | 非甲烷总烃 | | | | | | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) | 120 | 10 |
| DA002 | 一般排放口 | 颗粒物 | 116°41'32.71" | 33°47'23.14" | 35 | 0.5 | 60 | 锅炉超低排放标准和《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) | 10 | / |
| | | 二氧化硫 | | | | | | 35 | / | |
| | | 氮氧化物 | | | | | | 50 | / | |

表 3.3-12 项目无组织排放大气污染物汇总

| 排放源/环节 | | 长/m | 宽/m | 排放量 (t/a) |
|--------|------------------|-----|-----|-----------|
| 化油车间 | H ₂ S | 60 | 36 | 0.001 |
| | NH ₃ | | | 0.1 |
| | 臭气浓度 | | | 18 (无量纲) |

3.3.3.3 营运期固体废物污染源分析

本项目产生的固废主要为沉淀、油渣分离产生的固态废渣，员工生活垃圾等，结合实际生产运营，本项目固废具体产生情况如下。

(1) 生活垃圾

本项目员工生活垃圾产生量按 0.5kg 计，项目人数共 30 人，年运行 300 天，生活垃圾产生量 4.5t/a，生活垃圾由垃圾桶收集，交由环卫部门处置。

(2) 油渣

原料沉淀、油渣分离过程产生的杂质（油渣），生产原料已经经过上游公司处理，本环节产生的杂质较少，根据物料平衡，油渣产生量约为 1640t/a。

(3) 废润滑油

润滑油主要用于于机械设备上以减少摩擦，保护机械及其工件，项目生产设备维修时会产生少量废润滑油，其产生量为 0.1t/a，属于《国家危险废物名录》2025 版中 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-249-08。废润滑油统一收集后，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。

(4) 废活性炭

根据污染源核算知，脱酸不凝气经生物滤池处理后约 50% 被固定，剩余废气经活性炭吸附的量约为 0.6t/a，根据《简明通风设计手册》，活性炭有效吸附量： $q_e=0.24\text{kg/kg}$ 活性炭，则吸附有机废气需消耗的活性炭的量为 2.5t/a，则吸附饱和的废活性炭产生量约为 3.1t/a。项目废活性炭属于 HW49 类（危废代码 900-039-49）危险废物，该部分废物经危废间暂存后定期交由有资质单位进行处置。

表 3.3-10 项目固废产生情况表

| 序号 | 固体废物名称 | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 废物类别 | 固废代码 | 产生量 (t/a) | 处理措施 |
|----|--------|------|----|------------|------|--------------------|-----------|----------------------|
| 1 | 生活垃圾 | 办公生活 | 固态 | 果皮、纸张 | 一般固废 | / | 4.5 | 环卫部门统一清运处理 |
| 2 | 油渣 | 生产过程 | 固态 | 食物残渣、少量水分等 | 一般固废 | 900-999-99 | 1640 | 暂存于一般固废间定期外售有机肥厂 |
| 3 | 废润滑油 | 设备维保 | 液态 | 润滑油 | 危险废物 | HW08 900-249-08 | 0.1 | 暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置 |
| 4 | 废活性炭 | 废气处理 | 固态 | 活性炭、有机废气 | 危险废物 | HW49 900-039-49 | 3.1 | 暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置 |

判定上述产物属性情况如下表。

表 3.3-11 项目副产物属性判定表

| 序号 | 固体废物名称 | 形态 | 主要成分 | 是否属固体废物 | 判定依据 |
|----|--------|----|------------|---------|----------------|
| 1 | 生活垃圾 | 固态 | 果皮、纸张 | 是 | GB34330-2017 |
| 2 | 油渣 | 固态 | 食物残渣、少量水分等 | 是 | |
| 3 | 废润滑油 | 液态 | 润滑油 | 是 | 《国家危险废物名录》2025 |
| 4 | 废活性炭 | 固态 | 活性炭、有机废气 | 是 | |

根据《国家危险废物名录》，判定是否属于危险废物如下表。

表 3.3-12 危险废物属性判定表

| 序号 | 固体废物名称 | 主要成分 | 是否属于危险废物 | 废物代码 |
|----|--------|------------|----------|--------------------|
| 1 | 生活垃圾 | 果皮、纸张 | 否 | / |
| 2 | 油渣 | 食物残渣、少量水分等 | 否 | 900-999-99 |
| 3 | 废润滑油 | 润滑油 | 是 | HW08 900-249-08 |
| 4 | 废活性炭 | 活性炭、有机废气 | 是 | HW49 900-039-49 |

本项目固体废物产生及排放情况汇总如下表。

表 3.3-13 固体废物分析结果汇总表 t/a

| 序号 | 固体废物名称 | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 废物类别 | 固废代码 | 产生量 (t/a) | 处理措施 |
|----|--------|------|----|------------|------|--------------------|-----------|----------------------|
| 1 | 生活垃圾 | 办公生活 | 固态 | 果皮、纸张 | 一般固废 | / | 4.5 | 环卫部门统一清运处理 |
| 2 | 油渣 | 生产过程 | 固态 | 食物残渣、少量水分等 | 一般固废 | 900-999-99 | 1640 | 暂存于一般固废间定期外售有机肥厂 |
| 3 | 废润滑油 | 设备维保 | 液态 | 润滑油 | 危险废物 | HW08 900-249-08 | 0.1 | 暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置 |
| 4 | 废活性炭 | 废气处理 | 固态 | 活性炭、有机废气 | 危险废物 | HW49 900-039-49 | 3.1 | 暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置 |

固废环境管理要求

(1) 一般固废环境管理要求

项目一般工业固废应按照相关要求分类收集贮存，暂存场所应参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《排污许可证申请与核发技术规范-工业固体废物（试行）》（HJ17000-2021）中一般工业固体废物污染防控技术要求。具体要求如下：

- a、设分区暂存，确保各类一般固废得到合理处置；
- b、防扬散、防流失、防渗漏，分区暂存各固废；

- c、一般固废在运输过程中要防止散落地面，以免产生二次污染；
- d、一般固废均按其资源化、无害化的方式进行处置；
- e、场所地面与裙角要用坚固、防渗的建筑材料建造，基础必须防渗，应设计建造径流疏导系统，保证能防止暴雨不会流到临时堆放的场所；
- f、“防风、防雨、防晒”，外围设置围堰，并做好密闭处理，禁止危险废物及生活垃圾混入。

综上，项目产生的各类固废均能得到综合利用和妥善处理，满足环保要求，对环境影响较小。

(2) 危险废物管理要求

对照《国家危险废物名录》2025版，废润滑油、废活性炭属于危险废物，项目危险废物应收集后暂存于危险废物暂存间内，定期委托有资质单位处理。项目拟建设危险废物暂存间10m²，应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《排污许可证申请与核发技术规范-工业固体废物（试行）》（HJ17000-2021）中危险废物污染防控技术要求建设及管理。

I. 危险废物污染防控技术要求

i. 委托贮存/利用/处置环节污染防控技术要求

排污单位委托他人运输、利用、处置危险废物的，应落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规要求，对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求；转移危险废物的，应当按照国家有关规定填写、运行危险废物转移联单等。

ii. 自行贮存设施污染防控技术要求

包装容器应达到相应的强度要求并完好无损，禁止混合贮存性质不相容而未经安全性处置的危险废物；危险废物容器和包装物以及危险废物贮存设施、场所应按规定设置危险废物识别标志；仓库式贮存设施应分开存放不相容危险废物，按危险废物的种类和特性进行分区贮存，采用防腐、防渗地面和裙脚，设置防止泄露物质扩散至外环境的拦截、导流、收集设施；贮存堆场要防风、防雨、防晒；从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动的单位，贮存危险废物不得超过一年（报经颁发危险废物经营许可证的生态环境主管部门批准或法律法规另有规定的除外）等。

排污单位生产运营期间危险废物自行贮存设施的环境管理和相关设施运行维护还应符合GB15562.2、GB18484、GB18597、GB30485、HJ2025和HJ2042等相关标准规范要

求。

iii. 危险废物环境管理台账记录要求

排污单位应建立环境管理台账，危险废物环境管理台账记录应符合《危险废物产生单位管理计划制定指南》等标准及管理文件的相关要求。待危险废物环境管理台账相关标准或管理文件发布实施后，从其规定。

综上，项目产生的各类固废均能得到综合利用和妥善处理，满足环保要求，对环境影响较小。

3.3.3.4 营运期噪声污染源分析

本项目噪声主要来自新增输送泵、油泵、加热器等，类比同类工程，设备运转噪声强度一般在 75~85dB(A)之间。本工程主要设备噪声强度、防治措施及降噪效果见表 3.3-10。

表 3.3-14 主要设备噪声强度、防治措施及效果 单位：dB(A)

| 序号 | 设备名称 | 数量 | 声源源强 dB (A) | 声源控 制措施 | 运行时段 (h/a) | 建筑物插入损失 dB (A) 建筑物 外距离 | 建筑物外噪声 | |
|----|--------------|----|----------------|---|---------------|------------------------------|---------------|------------|
| | | | | | | | 声压级 dB (A) | 建筑物 外距离 |
| 1 | 油脂输送泵 | 3 | 90 | 优先低噪 音设备； | 2400 | 10 | / | / |
| 2 | 锥体罐 | 24 | 80 | 在设备安 装时，对 | 2400 | 10 | / | / |
| 3 | 油脂输送泵 | 24 | 90 | 高噪声设 备采取减 振、防震 | 2400 | 10 | / | / |
| 4 | 脱脂肪酸塔 | 1 | 80 | 措施，四 周设置防 | 2400 | 10 | / | / |
| 5 | 捕集塔 | 1 | 80 | 震沟，采 用隔声屏 | 2400 | 10 | / | / |
| 6 | 冷凝器 | 1 | 75 | 或局部隔 声罩；部 | 2400 | 10 | / | / |
| 7 | 循环水冷却塔 | 1 | 75 | 分设备安 装位置设 | 2400 | 10 | / | / |
| 8 | 生物质导热油锅 炉 | 1 | 80 | 置减振 台；风机 或排气口 | 2400 | 10 | / | / |
| 9 | 成品油泵 | 12 | 90 | 考虑加设 风机隔声 罩；排风 管道进出 口加柔性 软接头 | 2400 | 10 | / | / |

3.3.4 非正常工况污染源核算

非正常排放情况下需考虑废气处理设施故障等非正常情况的污染源，本项目考虑有

组织废气治理设施发生故障等情况下，项目废气排放对环境的影响和措施。因废气处理设施故障造成非正常排放，应停止运转对应的生产工艺设备，待检修完毕后共同投入使用。所谓的“非正常排放”其一：是指设备开、停车或者设备检修时污染物的排放；其二：是指设计的环保设施在达不到设计规定的指标运行时的污染物排放。

本着最不利原则，取净化系统同时发生故障污染物未进行治疗直接排放，即净化效率为 50%作为非正常工况。废气排放量按产生量计。

(1) 废气

本项目非正常排放情况见表 3.3-15。

表 3.3-15 本项目非正常工况排放情况表

| 污染源 | 频次 | 持续时间 | 污染物 | 浓度 mg/m ³ | 排放速率 kg/h | 排放量 kg/a | 处置措施 |
|-------|------|---------|-------|-------------------------|--------------|-------------|----------------|
| DA001 | 2次/年 | 30min/次 | 氨 | 65.97 | 0.396 | 0.396 | 立即停止生产 进行检修 |
| | | | 硫化氢 | 0.938 | 0.006 | 0.006 | |
| | | | 非甲烷总烃 | 62.5 | 0.625 | 0.625 | |
| DA002 | 2次/年 | 30min/次 | 颗粒物 | 168.68 | 0.901 | 0.901 | |
| | | | 二氧化硫 | 12.019 | 0.097 | 0.097 | |
| | | | 氮氧化物 | 65.913 | 0.529 | 0.529 | |

3.3.5 项目污染物排放情况

项目污染物排放情况见表 3.3-16。

| 废水种类 | 废水产生量 t/a | 污染物 | 污染物产生情况 | | 治理措施 | 污染物排放情况 | | 排放去向 |
|------|--------------|--------------------|------------|------------|---------|------------|------------|---------|
| | | | 浓度 mg/L | 产生量 t/a | | 浓度 mg/L | 排放量 t/a | |
| 生活污水 | 720 | COD | 250 | 0.18 | 隔油池+化粪池 | 150 | 0.108 | 蓝海污水处理厂 |
| | | SS | 120 | 0.086 | | 80 | 0.058 | |
| | | BOD ₅ | 150 | 0.108 | | 90 | 0.065 | |
| | | NH ₃ -N | 30 | 0.022 | | 20 | 0.014 | |
| | | 动植物油 | 20 | 0.014 | | 5 | 0.004 | |
| 离心废水 | 3000 | COD | 4500 | 13.68 | 污水处理站 | 193.1 | 0.587 | |
| | | SS | 1000 | 3.04 | | 67.5 | 0.205 | |
| | | BOD ₅ | 1500 | 4.56 | | 72 | 0.219 | |
| | | NH ₃ -N | 100 | 0.304 | | 16.2 | 0.049 | |
| | | 动植物油 | 1200 | 3.648 | | 90 | 0.27 | |
| | | 总磷 | 50 | 0.152 | | 3.2 | 0.010 | |

表 3.3-16 项目污染物排放情况一览表 单位：t/a

| 种类 | 污染物名称 | 产生量 | 削减量 | 排放量 |
|----|-------|------|-----|------|
| 废水 | 废水量 | 3760 | 0 | 3760 |

| | | | | |
|-------------|--------------------|--------|--------|-------|
| | COD | 13.860 | 13.165 | 0.695 |
| | SS | 3.126 | 2.863 | 0.263 |
| | BOD ₅ | 4.668 | 4.384 | 0.284 |
| | NH ₃ -N | 0.326 | 0.263 | 0.063 |
| | 动植物油 | 3.662 | 3.388 | 0.274 |
| | 总磷 | 0.152 | 0.142 | 0.010 |
| 废气 (有组织) | 颗粒物 | 1.300 | 1.287 | 0.013 |
| | SO ₂ | 0.093 | 0 | 0.093 |
| | NO _x | 0.508 | 0.356 | 0.152 |
| | NH ₃ | 1.9 | 1.52 | 0.38 |
| | H ₂ S | 0.027 | 0.017 | 0.005 |
| | 非甲烷总烃 | 1.5 | 1.35 | 0.15 |
| 废气 (无组织) | NH ₃ | 0.1 | 0 | 0.1 |
| | H ₂ S | 0.001 | 0 | 0.001 |
| 固体废物 | 生活垃圾 | 4.5 | 0 | 4.5 |
| | 油渣 | 1640 | 0 | 1640 |
| | 废润滑油 | 0.1 | 0 | 0.1 |
| | 废活性炭 | 3.1 | 0 | 3.1 |

3.4 清洁生产分析

3.4.1 清洁生产原料的要求

清洁生产是关于产品生产过程的一种新的、创造性的思维方式。它将整体预防的环境战略持续应用于原料、生产过程、产品和服务中，以增加生产效率并减少对人类和环境的风险。对于餐厨废油脂资源化利用和无害化处理项目，所涉及原材料主要为餐厨废弃物。

餐厨废油脂以植物脂肪类、动物脂肪类等有机物为主要成分。因目前各餐饮单位对餐厨废油脂的规范性收集意识较差，造成餐厨废油脂中杂物含量较多，为水、果皮、蔬菜、米面，鱼、肉、骨头、蛋壳、茶渣、贝壳以及废餐具、塑料、纸巾等多种物质的混合物。总体上，餐厨餐厨废油脂具有有机物含量高，易腐烂发臭，滋生病菌，盐分含量高；富含氮、磷、钾、钙及各种微量元素等特征。

3.4.2 生产工艺和装备

餐厨废油脂作为城市有机生活垃圾主要成分，其水分含量高、热量低，一般为2100~3100kJ/kg，如果与其它生活垃圾进行焚烧，不能满足垃圾焚烧发电的发热量要求(即5000kJ/kg以上)；且还会产生二噁英类等毒害物质。餐厨废油脂因其高油脂、高盐分以及易腐发臭、易生物降解等特点，如果采取与其它生活垃圾混合进行卫生填埋，容易引起恶臭，产生大量渗滤液，造成二次污染。目前，国际上餐厨废油脂单独处理的方法有很多，如卫生填埋、高温好氧堆肥、餐厨废油脂处理机处理以及饲料化等。

本项目重力法作为餐厨废油脂处理方法，属于我国目前餐厨废油脂常用的餐厨废油脂处理工艺，具有选址容易，餐厨废油脂处理程度较完全，占地面积小、生产周期短、产品销路好，可实现市场化运营。

本项目餐厨废油脂处理系统采用流水线生产工艺，自动化水平高，设备先进，根据前文分析，项目建设完成后，日产生物油脂可达500t/d。

3.4.3 能源消耗和污染物指标分析

(1) 原材料指标

毒性：建设项目主要以餐厨废油脂，不具毒性，该项指标评定为高。

生态影响：项目获取直接原料的过程中不会对生态环境造成直接影响，因此该项目指标评定属于高。

能源利用率：本项目生产过程中燃料使用生物质燃料，为清洁能源，该项目在这方面属于低能耗，指标评定为高。

(2) 产品指标

销售：产品是生物油脂，对环境有良性影响，该指标评定为高。

使用：项目产品在使用期内不会对环境产生太多的影响，该指标评定为中等。

(3) 污染产生指标

本项目主要污染物产生指标是生物质燃料燃烧产生的颗粒物、氮氧化物、二氧化硫等污染物。根据工程分析的结果，生物质导热油锅炉燃烧废气采取“低氮燃烧+SNCR+布袋除尘器”处理后经 35m (DA002) 排气筒高空排放。

综上，本项目通过对本项目各清洁生产指标的分析，生产过程中使用的各种原辅材料均为无毒材料，企业也通过采用节能设备、降低生产运营过程对环境的污染，这种利用废弃物质资源、促进环境治理的工艺，将餐厨废油脂的处理与生物油脂开发利用紧密结合。本项目对废物资源化开发，基本符合清洁生产的要求，属于国内同类型企业中处于先进水平。

3.4.4 清洁生产结论

综合以上分析，本项目采用目前国内先进、成熟的生产工艺和技术装备，尽量选用节能型设备；项目在运行过程中合理利用能源，有效节约能源；同时采取了同行业成熟先进的污染治理措施。分析认为，项目从工艺技术、节能、污染物治理上均体现出清洁生产的原则，项目的建设符合清洁生产原则。

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境概况

4.1.1 地理位置

淮北市位于安徽省北部（东经 116°23′~117°02′，北纬 33°16′~34°14′之间），与江苏、山东、河南三省交界，接近陇海——兰新经济带中轴线和淮海经济区的中心。同时淮北又是华东经济区乃至全国的重要能源基地和商品粮生产基地，经济地理位置十分重要。

本项目位于安徽淮北高新技术产业开发区新区。新区位于淮北市区南部，谷饶镇区北侧，重点发展电子信息、机械装备制造、高端纺织服装等先进制造业，新材料等战略性新兴产业，配套发展现代服务业和生活性服务业。

4.1.2 地形、地貌、地质

建设项目区分布的地层隶属华北地层大区晋冀鲁豫地层区徐淮地层分区之淮北小区。区内地层发育不全，由下至上可分为三个沉积建造层。

震旦纪—奥陶纪中世：下部以碳酸盐岩夹碎屑岩为主，上部则以碳酸盐岩为主，主要出露于马桥集-北蒋町一线以东的丘陵地区，余均零星出露或隐伏于第四纪松散层之下。

石炭纪晚世—二迭纪晚世：为一套含煤的碎屑岩系，与下伏地层呈平行不整合接触，是徐淮地区主要煤系地层，隐伏分布于刁山-烈山一线以西地区。

第四纪松散沉积层：分布于除丘陵以外的广大平原和山前地区，岩性以粘土、粉质粘土和不同粒级的砂层为主，自山前向平原深部第四纪厚度由不足 10m 渐增至 60m。其中第四纪早中更新世，多出露于山麓斜坡地带或隐伏于平原深部，岩性以残坡积或坡积粘土、粉质粘土为主，普遍具弱膨胀性；第四纪晚更新世多分布于山前倾斜平原区，余均隐伏于第四纪全新世以下，岩性于山前一带以坡洪积粉质粘土为主，岩性单一，于广大平原区一般具有 2 个韵律层，在同一韵律层内多呈二元结构，下部以砂性土为主，上部以粘性土为主均为冲洪积成因；第四纪全新世主要分布于黄泛区，近代河流泛滥带一般以粉土、粉砂为主，泛滥冲积平原则以粉质粘土为主，厚度一般 1~5m，至山前一带逐渐尖灭。

区内分布的岩浆岩多为燕山中期形成的中酸性侵入体，岩性以闪长玢岩为主，且多呈岩床、岩株和岩墙产出，其中较大的有前马厂—十里长山岩体和马桥—青龙寺岩体，

余均零星产出。

地质构造

(1) 大地构造单元

建设项目区位于中朝准地台淮河台坳淮北陷褶断带宿州凹断褶束。凹断褶束内仅淮阴山脉出露有青白口系、震旦系、寒武系和奥陶系，其余地区均无基岩裸露；自东向西、自南向北地层有逐渐变新的分布趋势。

盖层褶皱多为走向北东的短轴状舒缓背、向斜，与褶皱伴生的断裂不甚发育。侏罗纪以来盖层褶皱受到强烈改造，在此基础上产生了一套新的褶皱和断裂并存的弧形构造，即“徐宿弧形”构造。

该弧形构造整体向西突出，两端收敛；一般向斜较为宽缓，背斜则显得紧密；褶曲以正常类型为主，轴面多倾向东；断裂与褶皱轴走向一致，属逆-逆掩性质；该时期除东西向断裂再次活动外，新生的北北东向断裂也十分活跃。晚侏罗世的火山活动主要受这两组断裂控制，形成了一些火山断陷盆地。第三纪以来，由于东西向的宿北断裂急剧差异升降，使断褶东南部被喜马拉雅构造层深埋，北部抬升成现今的淮阴山脉。

建设项目区位于徐宿弧形构造带中段西缘。大致以刁山-烈山一线为界，以东为馒顶山复背斜，以西为闸河复向斜，褶皱轴向均为北北东向。

(2) 褶皱、断裂构造

论证区十分发育的褶皱、断裂，对区内裂隙岩溶水的赋存、富集和运移起到了决定性的作用。

褶皱包括复式背斜与复式向斜。复式背斜的核部由寒武系或奥陶系组成，两翼由奥陶系、石炭系组成。北部、东部裸露地表，形成低山丘陵；南部隐伏于松散岩层之下。复式向斜的核部由二叠系、三叠系组成，全部为松散岩层所掩盖。

区内线型构造以北北东向断层和近东西向断层最为发育，此外尚有少量的北东向和北西向断层，其中近东西向断层切割北北东向断层，从而形成棋盘格式构造格局。

(3) 新构造运动与区域地壳稳定性

新构造运动：自第四纪以来，区内新构造运动以差异升降为主，具有间歇性及不平衡性的特点。大致以马桥集-北蒋町一线为界，以东以抬升为主，形成连绵起伏的丘陵，基岩多裸露于地表，长期遭受侵蚀、剥蚀、溶蚀；以西以沉降为主，形成广阔的平原，地形平坦，由北西向南东微倾，沉积了数十米厚的第四纪松散层，只在局部存在有剥蚀残丘。

区域地壳稳定性：宿北断裂呈近东西向从南部的符离集镇附近通过，该断裂延伸长度大于 200km，断面北倾 33°~75°，在喜山期有过强烈的活动，控制着串珠状的第三纪断陷盆地的分布，并对断裂两侧现代地貌、濉河的展布亦有一定的控制作用，断裂带附近有感地震多次发生。

依据《中外合资淮北第二发电厂场地地震安全性评价报告》研究成果，濉溪境内历史上无破坏性地震（ $M_s \geq 4.75$ 级）发生的记载，各类断裂（断层）近代活动微弱或活动性不明显，说明该区地壳稳定性较好。根据中华人民共和国国家标准《中国地震动参数区划图（GB18306-2001）》，拟建工程分布区 50 年超越概率 10%地震动峰值加速度为 0.05g，相应的地震基本烈度为 VI 度。

区域水文地质条件

含水岩组是指含水特性基本相同岩层的组合体。它不受时代层位的限制，即不同时代的含水层只要含水特性相同，均可归为一个含水岩组；而同属一个时代但其含水特性不相同的岩层，必须列为不同含水岩组。本区含水岩组划分为：松散岩类空隙含水岩组、碳酸盐岩类裂隙岩溶含水岩组、基岩裂隙含水岩组。淮北市属淮北平原一部分，市区东西有寒武、奥陶系地组成的山丘平行延伸两侧，其余均为平原，平原海拔一般为 22.5~32.5m。地势由西北向东南倾斜，坡降为万分之一，市区山地高程一般约 220m。

淮北市域大地构造属中淮地台鲁西隆起区南极，区域范围内除寒武系、奥陶系部分裸露为，其余均为第四系掩盖，低山残丘占全市总面积的 4.7%。拟建厂址区域属古老河沉积平原地区，为黄土性古河留沉积物覆盖，属剥蚀堆积地形。

厂址所在区域地势平坦、系黄泛平原和沙涧平原地带，自西北向东南缓倾，标高 27.7~28.2m，地势地洼的地方雨季易积水，区内无大的河流。厂址区域无大的活动断裂构造存在，区内无液化土层。

项目所在区域地层岩性属华北地层大区晋冀鲁豫地层区淮河地层分区淮北地层小区。该区域地层中基岩大部分隐伏于新生界松散层之下，偶有基岩出露。由煤田地质钻探资料知，本区地层自下而上分别为寒武系、奥陶系中统；石灰系本溪组、太原组；二叠系山西组、下石盒子组、上石盒子组和石千峰组；上第三系上新统和第四系更新统、全新统。地层及其岩性特征见表 4.1-1。

表 4.1-1 区域地层概况

| 界 | 系 | 统 | 地层名称 | 代号 | 厚度 | 主要岩性 |
|---|---|-----|------|----|---------|-------------------|
| 新 | 第 | 全新统 | | Q4 | 0.5~7.0 | 灰黄、淡黄色粉砂、粉土及粉质粘土。 |

| | | | | | | |
|-----|-----------------|------|-------|------|------------|------------------------------------|
| 生界 | 四系 — 上第三系 | 上更新统 | | Q3 | 7.8~41 | 土黄、灰黄及浅灰色粉砂、细砂、粉土、粉质粘土及粘土。 |
| | | 中更新统 | | Q2 | 13~45 | 上段土黄、褐黄及浅黄色粉质粘土、粘土、粉土、砂层。 |
| | | 下更新统 | | Q1 | 19.4~87 | 下段为浅黄、棕黄色细砂、粉砂、粉土、粉质粘土。 |
| | | 上新统 | | N2 | 19~110 | 棕黄、棕红、灰白、灰色砂砾、细砂、粉砂、粉土、粉质粘土、粘土。 |
| 古生界 | 二叠系 | 上统 | 石千峰组 | P2sh | 30 | 砖红、灰白色砂岩、粉砂岩。 |
| | | | 上石盒子组 | P2ss | 630 | 浅灰、灰白色砂岩、粉砂岩、泥岩，含煤 4-10 层。 |
| | | 下统 | 下石盒子组 | P1xs | 211~249 | 灰、深灰色砂岩、粉砂岩、泥岩、含煤 3-6 层。 |
| | | | 山西组 | P1s | 102~127 | 浅灰、深灰、灰黑色粉砂岩、砂岩、泥岩、粉砂质泥岩，含煤 2-4 层。 |
| | 石炭系 | 上统 | 太原组 | C3t | 131.52 | 浅灰、深灰色石灰岩、砂岩、泥岩，含薄煤层。 |
| | | 中统 | 本溪组 | C2b | 7.61 | 灰白色、紫红色铝质泥岩。 |
| | 奥陶系 | 中统 | | O2 | 16.46~34.9 | 灰褐色、灰棕色豹皮状石灰岩、白云质灰岩。 |
| | 寒武系 | | | Є | 628~986 | 砂质泥灰岩、粉砂质页岩、豹皮状白云质灰岩、紫红色粉砂岩、鲕状灰岩。 |

4.1.3 气候、气象

淮北市地处中纬度地区，属于北方型大陆性气候与湿润气候之间的季风性气候，多年平均气温为 14.8℃，降水量历年平均为 849.6mm。淮北市四季分明，春季温暖，一般从 3 月下旬至 4 月初开始，平均气温为 14.8℃，降水量历年平均为 151.2mm；夏季炎热多雨，东南风较多，降水集中且强度大，日照充足，夏季平均气温为 26.4℃，最高气温 40.4℃，降水量历年平均为 527.9mm，超过全年降水量的一半以上，为喜温作物生长提供良好的条件；秋季凉爽，降温快，温差大，多吹东北风，季平均气温为 15.7℃，降水量历年平均为 124.5mm，有利于秋季作物成熟及秋种作物的播种；冬季寒冷干燥，雨雪皆少，偏北风多，冬季平均气温为 2.4℃，降水量历年平均为 53.3mm，占全年降水量的 6.2%。

4.1.4 水系及水文特征

4.1.4.1 地表水

项目厂址所在的淮北市境内河流众多、地势西北高而东南低，统属淮河流域。新汴河水系的主要支流有闸河、萧滩新河、龙岱河、王引河、南沱河，怀洪新河水系的主要支流有浍河和濉河。平山电厂二期工程厂址区域内地表水系较发育，自北向南依次分布有闸河、龙岱河、萧滩新河、王引河和南沱河等自然或人工河流，水流自西北流向东南，

注入洪泽湖。萧滩新河位于本期工程东北方向，距离约 2.5km。

萧滩新河亦称新滩河，起源于萧县瓦子口，至会楼汇洪碱河，经滩溪县城西，至陈路口汇龙岱河，于符离集闸上汇闸河，在蔡桥注入滩河引河，最终进入新汴河。流经宿州、灵璧、泗县后至泗洪县入洪泽湖，全长 222km，来水面积 2518km²。滩溪县境内建有节制闸黄桥闸和淮纺节制闸。黄桥闸上流域面积 1562km²，境内河道长 40.9km，集水面积 148.3km²。黄桥节制闸为蓄水灌溉兴建，6 孔，孔宽 10m，总宽 60m，孔高 7.42m。设计来水面积 1562km²，排涝流量 359.8m³/s，相应闸上水位 30.8m，闸下水位 30.7m。排洪流量 887m³/s，相应闸上水位 32.63m，闸下水位 32.43m。黄桥、淮纺节制闸上总库容 800 万 m³，兴利库容 560 万 m³。

萧滩新河黄桥闸下历史最高水位 32.89m，无最低水位（河道干涸）。萧滩新河黄桥闸下最大流量 441m³/s，无最小流量（河道干涸）。根据萧滩新河浍塘沟站实测泥沙资料统计，地表水历年平均含沙量为 0.985kg/m³，历年最大含沙量为 13.9kg/m³。

项目区水系图见图 4.1-1。



图 4.1-1 项目区水系图

4.1.4.2 地下水

(1) 地下水赋存条件及分布规律

项目区地下水的形成与分布受多种因素控制，其中以岩性为基础，构造和地貌起控制作用，气象、水文是影响地下水形成的重要因素。淮北市地下水资源丰富，主要由第

四系潜水和裂隙岩溶承压水构成，共分为相山、青龙山至王场和符离集三个水系。浅层水主要源于降水尚沿裸露基岩山区和基岩浅埋区上复松散层，以及平原区陆面入渗蓄存和向下越层补给形成。这部分水资源属面上分布，难以集中开采，水质主要受土壤和地表水质影响。寒武、奥陶系石灰岩露组成萧相背斜和闸河向斜共同组成淮北深层承压水含水构造体系。



图 4.1-2 区域水文地质图

(2) 地下水类型

项目区地下水类型从上往下主要包括两类：①第四系松散层孔隙潜水；②碳酸盐岩裂隙水或岩溶裂隙水。根据对周边村庄的调查，民井中地下水位普遍埋藏较深，一般在 10.0m 左右。

① 第四系松散层孔隙水

项目区第四系土层中的地下水为粘性土中的上层滞水，主要受大气降水补给。雨季，地面沟渠和水塘均有地表水，与上层滞水有较强的水力联系；在旱季，地表水体干枯，地下水位显著下降。

通过地表岩性观察，第四系中上更新统粉质粘土成厚层。据区域资料，结合平原钻

孔岩性分层看，下部含有粉土或粉细砂夹层，尤其近基岩面处，往往含砾块石的透镜体，松散，多孔隙，含有孔隙承压水，在厚度大、分布广、补给有利条件下，可开采孔隙水，以供生活或生产应用。

② 岩溶裂隙水

基岩中，以裂隙岩溶水为主，分布不均，不具有统一的地下水位。

项目区下伏下奥陶系肖县组碳酸盐岩含水岩组。裂隙以 NNE 走向的剪切裂隙为主，闭合性较好，不利地下岩溶的发育；不太发育的横向张裂隙是岩溶发展的主导因素，垂直或斜交岩层走向的张裂隙经溶蚀后，多形成溶槽、溶沟，宽度 0.2~0.6m，长度 1.0m 左右，未见大型岩溶现象；条带状灰岩或泥质白云质灰岩因泥质夹层易溶蚀，多形成顺层的层面溶隙，宽度 0.1~0.2m，层面延伸多为 0.1~0.2m；部分厚层泥质白云岩发育有孤立的小溶洞，大者 0.5m，小者几厘米，深度小于 0.5m。由于易溶蚀的张裂隙不发育，致使岩溶呈现下列特点：

- a. 个体小，孤立而分散，成群成带性差。
- b. 空洞多出现于地表，为裸露形；深部充填者多，充填物为棕红色粘土含钙块。
- c. 从采石坑壁面观察，由地表向下岩溶趋于消失，可见以地表溶蚀为主。

d. 项目区未见积水采石坑或地下水集聚的池塘，下游民井测得地下水位埋深大于 8.0m。由此可见，项目区浅部岩溶裂隙水不发育，水位埋深大，水量不够富集，岩溶裂隙水渗补通道差。

(3) 地下水补径排条件及水化学特征

① 项目区各含水层的水力联系

从基岩构造分布格局看，厂址区位于徐一宿弧形构造隆起区的最南缘，其南侧即为广阔的冲积平原，如以淮河水系的汇水范围为一个独立的地下水系统，那么评价区即为该系统的北东侧补给区。从第四系含水层来讲，分布面积狭小，厚度薄，加之处于补给区，地下水难以丰富；基岩含水介质为碳酸盐岩，易溶蚀，加之断裂构造的切割，通常情况下，有良好的地下水通道及储集部位。从条件分析，评价区地下水径流的方向为西北向东南移动，与区域地下水系统有着密切的补排关系。

项目区南北区域均有大面积的闪长玢岩岩体分布，因裂隙、孔隙不发育，含水性较弱；

② 地下水补、径、排条件分析

区内地下水流向主要受地形控制，山丘顶地下水以放射状向外运动，平缓坡地向中

间合水线汇集，总趋势流向周边平原。

潜水依靠大气降水补给，区内地下径流途径短、补给面积受限。地下水排泄以下降泉排泄为主，次为浅部径流，排向平原潜伏区。区内地下水开采井很少，人工开采排泄量微乎其微。

基岩中，以裂隙岩溶水为主，分布不均，不具有统一的地下水位。第四系土层中的地下水为粘性土中的上层滞水，主要受大气降水补给。雨季，地面沟渠和水塘均有地表水，与上层滞水有较强的水力联系；在旱季，地表水体干枯，地下水位显著下降。

③ 地下水化学特征

项目区地下水类型主要是 $\text{HCO}_3\text{-Ca}\cdot\text{Mg}$ 水，其次为 $\text{HCO}_3\text{-Ca}\cdot\text{Na}$ 或 Ca 型水。蒋疃、青谷村、平山集、李小山子地区水质不良为 $\text{NO}_3\cdot\text{Ca}\cdot\text{Mg}$ 或 $\text{Ca}\cdot\text{Na}\cdot\text{Mg}$ 水。矿化度除极少数地段外几乎都是 $<1\text{g/L}$ 的淡水。符合工业、农业及生活用水标准。

(4) 地下水动态特征

基岩中，以裂隙岩溶水为主，分布不均，不具有统一的地下水位。第四系土层中的地下水为粘性土中的上层滞水，主要受大气降水补给。雨季，地面沟渠和水塘均有地表水，与上层滞水有较强的水力联系；在旱季，地表水体干枯，地下水位显著下降。

4.1.5 生态环境

淮北市境内土壤主要划分为砂疆黑土、潮土、棕壤、黑色石灰土、红色石灰土 5 个土类、9 个亚类、17 个土属、47 个土种，土壤类型比较复杂，区域分布表现较明显。

项目所在区域土壤除少量潮土外，均属砂姜黑土类，包括黑土、黄土、青白土、白碱土四个土种。土壤肥力较低，理力性状不良，缺磷少氮，有机质低，同时土壤养分状况不同类型和区域差异较大。

4.1.6 植物资源

淮北市地处暖温带半湿润大陆季风气候，适宜暖温带各种植物生长，因此树种资源比较丰富。境内林木属于暖温带落叶林类型，植被的特点为人工栽培型的绿化用栽培植物和农作物。木本植被主要有侧柏、栓皮栎、麻栎、大果榆、兰梨、黄荆条、酸枣、枸杞等；草本植被主要有红花、血草、狗尾草、蒲公英、牛毛毡、三棱草、刺刺芽、松秧草、车前子、菟丝子、野半夏、香附草、弟草、索之草、谷草、为子草、剪子股、节之草、五年草、灰灰菜等；乔木植被主要有杨树、柳树、槐树、椿树、楝树、榆树、泡桐等；灌木植被有花椒、胡桑、腊条、杞柳、紫穗槐等；水生植被有藕、菱、芦苇、蒲草、水葫芦等。农作物主要有小麦、大麦、玉米、甘薯、芝麻、油菜、花生、大豆、棉花等。

淮北植物主要为自然植被和人工植被，只有现存的少数石灰岩残丘上分布有次生林，主要森林类型为暖温带落叶阔叶林。全市有野生植物 800 多种，其中乔木 118 种，灌木 177 种，竹类 9 种，藤木 148 种，植物类药材有 571 种。多数野生植物分布在相山、蔡里、龙脊山、北山等山区，如银杏、杨柳、紫穗槐、罗布麻、黑三棱、菟丝子、盖草、半夏、芦苇、香蒲、白茅、眼子菜、菹草、白萍、黑藻、柴胡、玄胡、狼毒、酸枣、百合、枸杞、银花、甘草、车前草、盖母草、薄荷、小蓟、野菊花等。

淮北市野生动物区系古北界华北区，陆栖脊椎野生动物种类贫乏。有野生动物 100 余种，其中兽类有 20 余种，优势种为草兔、北方刺猬、尖嘴老鼠、大仓鼠、小伏翼、地老鼠、貉、黄鼬、狗獾、猪獾、豹猫等。鸟类有 50 多种，优势种为猫头鹰、鹰、白鹭、麻雀、山雀、斑鸠、家燕、斑鸠嘴鸭、绿翅鸭、白骨顶、赤颈鸭、苍鹭、白尾雁、白尾鸪、杜鹃、啄木鸟、太平鸟、灰喜鹊、大嘴乌鸦、鹁子等。两栖爬行类有 20 余种，优势种为青蛙、花背蟾蜍、泥蛇、黑斑蛙、蝎子等。列为国家二级保护的有 6 种，省重点保护的野生动物有 20 余种。

评价区无自然保护区和珍稀、濒危动植物。

4.1.7 矿产资源

淮北市矿产资源丰富，非金属矿产以煤为主，是全国煤炭储量最丰富的县份之一，其次是水泥灰岩。金属矿产以铁为主，铜、金、银、钴等次之。已探明储量：煤 60 亿吨，铁 9689.16 万吨，铜 13.59 万吨（伴生金属量），金 17.3 吨（伴生金属量），银 112.65 吨（伴生金属量），钴 6169.44 吨（伴生金属量），硫 33.28 万吨（伴生元素），水泥灰岩 3575.45 万吨，水泥粘土 1010.6 万吨。

煤炭资源得天独厚。不仅储量丰富，且煤类较全，主要有气煤、肥煤、焦煤、瘦煤、贫煤、无烟煤及自然焦。西北部矿区各煤田以瘦煤、无烟煤为主，童亭矿区则以气煤、肥煤为主。铁矿均属砂卡岩型隐伏磁铁矿床，以富铁、高硫低磷及部分伴生铜、金、银、钴等有益元素为其特点。矿石类型以需选矿石为主，部分属炼铁用铁矿石。各矿床矿石平均品位：含铁一般在 41.3~56.7%，含铜 0.28~1.83%，含钴 0.006~0.026%，含金 0.38~4.34 克/吨，含银 3.2~7.7 克/吨，含硫 0.81~3.99%。水泥原料灰岩品位：氧化钙含量 50~53.32%，氧化镁含量 0.64~1.12%。

此外，淮北市山区出露的寒武系至奥陶系的石灰岩，也可作水泥原料或其它建筑材料，如赵集至刁山、烈山至蔡里一带的石灰岩即是。

非金属矿产以煤为主，是全国煤炭储量最丰富的县份，其次是水泥灰岩、优质大理

石、翡翠石等。金属矿产以铁为主，铜、锌、铬次之。

已探明煤炭资源储量达 60 亿吨，铁、铜、金矿 9700 万吨。

4.1.7 土壤

淮北市土壤类型为黄河故道土，成土母质为黄河沉积物，为沙质或沙化的盐碱土。旱涝气候变化频繁，强烈影响土壤中盐份的水迁移。旱季蒸发旺盛，土壤中的盐分上升到地表，水分蒸发后，大量盐分在土壤表层积累；雨季降水丰富，土壤表层的盐分被雨水淋洗，土壤表层脱盐。雨季过后，随着蒸发增加，土壤又开始积盐的过程。使土壤表层形成较厚的盐结壳。蒸降比越大，盐结壳越厚。盐结壳厚度可达 5—10 厘米甚至可达数十厘米，盐分含量可达 800—1000 克每千克。地表光裸或仅生长稀疏的盐生植物，腐殖质层极不明显，有机质含量低，土壤肥力弱。淮北市境内东北部是剥蚀残丘地带，其余为平原。平原中部有一条东西走向的古隋堤，其余为近代黄泛平原，其南为河间低洼平原，地下水位高，能参与土壤的形成过程。境内土壤共划分为砂礓黑土、潮土、棕壤土、黑色石灰土、红色石灰土 5 个土类，9 个亚类，17 个土属，47 个土种，土壤类型比较复杂区域分布表现较明显。

(1) 砂礓黑土

分布于古隋堤以南的河间平原地区，系由黄土性古河流沉积物所发育，质地中壤粘土，为古老耕作土壤，面积 1446.16 平方公里，占土地面积的 54.75%。

(2) 潮土

分布于古隋堤及其以北的黄泛平原地区和浍河沿岸，系由近代黄泛沉积物所发育，具有强石性，其中一部分有盐化、碱化现象。按距泛滥河床的远近，依次分布为砂质、壤质、粘质土壤。面积 1082.84 平方公里，占土地面积的 41.01%。

(3) 棕壤

境内唯一的地带性土壤，分布在石灰岩残丘外外围缓坡地带，系由古河阶地上黄土性沉积物所发育。面积 9.88 平方公里，占土地总面积的 0.37%。

(4) 黑色石灰土

分布于石灰岩残丘中、上部，系由石灰岩残积物所发育。所处地区石骨嶙峋，侵蚀严重，土层浅薄，系非耕作土壤。面积 68.23 平方公里，占土地总面积的 2.58%。

(5) 红色石灰土

分布于石灰岩残丘的山麓地带，系由石灰岩残积、坡积物发育。面积 34.15 平方公里，占土地总面积的 1.29%。

4.2 环境质量现状监测与评价

4.2.1 大气环境质量现状调查与评价

4.2.1.1 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）：“6.2.1.1 项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。”

本次评价基准年取 2024 年，城市环境空气质量达标情况评价指标中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 引用 2024 年淮北市环境质量状况公报中数据。项目区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及修改单。

淮北市 2024 年环境空气质量现状评价如下表：

表 4.2-1 淮北市空气质量现状评价表

| 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 标准值($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 达标情况 |
|-------------------|---------------------|---------------------------------------|---------------------------------|------|
| SO ₂ | 年平均浓度 | 6 | 60 | 达标 |
| NO ₂ | 年平均浓度 | 19 | 40 | 达标 |
| PM ₁₀ | 年平均浓度 | 70 | 70 | 达标 |
| CO | 24h 平均浓度第 95 百分位数 | 1.0mg/m ³ | 4mg/m ³ | 达标 |
| O ₃ | 最大 8h 平均浓度第 90 百分位数 | 175 | 160 | 不达标 |
| PM _{2.5} | 年平均浓度 | 43 | 35 | 不达标 |

由上述数据可见，PM₁₀、SO₂、NO₂ 年平均浓度，CO 24 小时平均浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准限值要求；PM_{2.5} 年平均浓度，O₃ 最大 8h 平均浓度均不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准限值要求。

综上，该区域为环境空气质量不达标区。

4.2.1.2 引用的污染物环境质量现状

4.2.1.2.1 引用的污染物现状监测

综合考虑本地区风频特征、重点保护目标位置、项目所在区域近年来开展的环境监测工作以及本项目废气污染物产生的种类和特征，本项目环境空气质量现状数据中氨、氯化氢的监测数据引用《鸿科年产 24GW 高端晶硅光伏电池及 3GW 电池组件项目环境影响报告书》中关于环境空气的监测数据，监测点位于拟建项目厂界范围内，符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中对于补充监测布点“在厂址及主导风

向下风向 5km 范围内设置 1~2 个监测点”的要求；监测时间为 2023 年 3 月 12 日~3 月 18 日，符合引用年限。具体情况如下：

1、监测布点

本次项目引用《鸿科年产 24GW 高端晶硅光伏电池及 3GW 电池组件项目环境影响报告书》中的 1 个大气环境监测点，具体点位见图 4.2-1，详情见表 4.2-2。

表 4.2-2 大气环境质量监测布点与监测因子

| 序号 | 监测点位名称 | 方位 | 特征因子 |
|----|-----------------|--------|---|
| G1 | 安徽科霖油脂加工有限公司西南侧 | 项目区西南侧 | H ₂ S、NH ₃ 、非甲烷总烃 |

2、监测因子

监测因子为 H₂S、NH₃、非甲烷总烃

氨气、硫化氢、非甲烷总烃连续监测 7 天，每天监测 4 次；具体按照监测规范进行。采样同时观察气温、气压、风向和风速。

3、监测时间和频次

空气质量现状监测连续 7 天；监测 1 小时浓度，每天采样 4 次，每次采样时间不得少于 45 分钟。检测期间气象条件见表 4.2-3 所示。

表 4.2-3 检测期间气象条件

| 监测日期 | 监测时间 | 天气 | 温度(℃) | 大气压(kPa) | 风向 | 风速(m/s) | 湿度(%) |
|------------|-------|----|-------|----------|----|---------|-------|
| 2023-03-12 | 00:00 | 多云 | 17.50 | 101.05 | 南风 | 2.1 | 29 |
| 2023-03-13 | 00:00 | 晴 | 20.56 | 102.24 | 南风 | 2.1 | 31 |
| 2023-03-14 | 00:00 | 晴 | 16.96 | 102.77 | 南风 | 2.2 | 41 |
| 2023-03-15 | 00:01 | 晴 | 14.58 | 102.64 | 南风 | 2.1 | 33 |
| 2023-03-16 | 00:02 | 多云 | 14.00 | 102.45 | 南风 | 2.1 | 30 |
| 2023-03-17 | 00:00 | 多云 | 14.37 | 102.15 | 南风 | 2.1 | 35 |
| 2023-03-18 | 00:04 | 多云 | 15.55 | 101.22 | 南风 | 2.2 | 30 |

4、监测分析方法

采样监测方法按《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ194-2017）；分析方法按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中推荐的方法进行。

4.2.1.2.2 补充监测大气环境质量现状评价

1、评价标准

本项目 NH_3 、 H_2S 参照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值执行, 非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》的数值 ($2.0\text{mg}/\text{m}^3$) 规定。具体见表 4.2-5。

表 4.2-5 环境空气质量标准

| 污染物名称(单位) | 取值时间 | 浓度限值 | 标准来源 |
|---|--------|------|--|
| NH_3 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 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 |
| H_2S ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 1 小时平均 | 10 | |
| 非甲烷总烃 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 1 小时平均 | 2.0 | 《大气污染物综合排放标准详解》 |

2、评价方法

大气质量现状采用单项标准指数法, 即:

$$I_{ij} = C_{ij} / C_{sj}$$

式中: I_{ij} : 第 i 种污染物在第 j 点的标准指数;

C_{ij} : 第 i 种污染物在第 j 点的监测值, mg/m^3 ;

C_{sj} : 第 i 种污染物的评价标准, mg/m^3 ;

3、监测数据统计及评价结果

安徽鑫程检测科技有限公司于 2023 年 3 月 12 日~3 月 18 日对区域大气环境监测进行了监测, 现状评价采用单因子指数法, 现状监测结果和评价结果见表 4.2-6。

表 4.2-6 环境空气质量监测结果

| 监测 点位 | 监测 项目 | 评价标准/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 1 小时平均浓度监测结果 | | | 达标情 况 |
|----------|----------------------|---------------------------------------|--------------|---------|------------|----------|
| | | | 浓度范围 | 超标率 (%) | 最大值超标率 (%) | |
| G1 | 非甲烷总烃 | 2000 | 620~770 | 0 | 38.5% | 达标 |
| | NH_3 | 200 | 70~89 | 0 | 44.5% | 达标 |
| | H_2S | 10 | 2~8 | 0 | 80% | 达标 |

由上表可知, 监测期间各监测点位的氨气、硫化氢小时值满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中附录 D 中标准, 非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》的数值 ($2.0\text{mg}/\text{m}^3$) 规定。



图 4.2-1 本项目引用环境监测布点图

4.2.2 地表水质量现状调查与评价

本项目地表水现状监测结果引用《安徽淮北高新技术产业开发区环境影响区域评估报告》（2024年6月编制）中地表水监测数据。监测时间为2023年12月11日至12月13日，连续监测3天，其监测因子pH、COD、BOD₅、NH₃-N等，与本项目监测因子类似，位于本项目东侧，监测断面能够满足本项目地表水现状监测需求。

4.2.2.1 地表水环境质量现状监测

(1) 监测断面

表 4.2-7 地表水监测断面布置情况一览表

| 河流 | 断面编号 | 断面位置 |
|------|------|------------------------|
| 萧濉新河 | W6 | 淮北蓝海水处理有限公司排污口上游 500m |
| | W7 | 淮北蓝海水处理有限公司排污口下游 500m |
| | W8 | 淮北蓝海水处理有限公司排污口下游 1000m |
| | W9 | 淮北蓝海水处理有限公司排污口下游 3000m |

(2) 监测因子

pH、水温、溶解氧、高锰酸盐指数、COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、TP、氟化物、硫化物、砷、汞、镉、六价铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、粪大肠菌群、阴离子表面活性剂。同步观测各断面的水温、水面宽度、水深、流速、计算流量，记录采样点坐标。

(3) 监测频次

监测时间为2023年12月11日至12月13日，连续监测3天，每天采样1次。



图 4.2-2 地表水环境质量现状监测断面布点图

(4) 监测结果

监测结果见表 4.2-8。

表 4.2-8 水质监测结果统计 单位：mg/L, pH 无量纲

| 采样日期 | 点位 | 项目 | pH | 溶解氧 | 高锰酸钾指数 | 化学需氧量 | 五日生化需氧量 | 氨氮 | 总磷 | 氟化物 | 六价铬 | 氰化物 |
|------------|----|------|---------------|------|--------|-------|---------|-----------|------|------|------------|------------|
| 2023.11.11 | W6 | 检测浓度 | 7.3 (4.3℃) | 7.8 | 5.9 | 18 | 2.9 | 0.31 2 | 0.06 | 0.79 | 0.004 L | 0.004 L |
| | | 污染指数 | 0.15 | 0.64 | 0.98 | 0.9 | 0.73 | 0.31 | 0.30 | 0.79 | 0.04 | 0.01 |

| | | | | | | | | | | | |
|----|------|---------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|------------|------------|
| W7 | 检测浓度 | 7.9 (4.0℃) | 7.7 | 5.9 | 19 | 2.4 | 0.29 4 | 0.08 | 0.80 | 0.004 L | 0.004 L |
| | 污染指数 | 0.45 | 0.65 | 0.98 | 0.95 | 0.60 | 0.29 | 0.40 | 0.80 | 0.04 | 0.01 |
| W8 | 检测浓度 | 7.5 (3.9℃) | 7.8 | 5.7 | 18 | 2.0 | 0.36 4 | 0.08 | 0.16 | 0.004 L | 0.004 L |
| | 污染指数 | 0.25 | 0.64 | 0.95 | 0.9 | 0.50 | 0.36 | 0.40 | 0.16 | 0.04 | 0.01 |
| W9 | 检测浓度 | 7.4 (4.1℃) | 7.7 | 5.5 | 19 | 2.7 | 0.41 0 | 0.09 | 0.80 | 0.004 L | 0.004 L |
| | 污染指数 | 0.2 | 0.65 | 0.92 | 0.95 | 0.68 | 0.41 | 0.45 | 0.80 | 0.04 | 0.01 |
| 类别 | 项目 | 挥发酚 | 石油类 | 硫化物 | 阴离子表面活性剂 | 粪大肠菌群 | 铅 | 镉 | 砷 | 汞 | |
| W6 | 检测浓度 | 0.0003L | 0.01 L | 0.01 L | 0.05 L | 20L | 1L | 0.1 L | 2.1 | 0.05 | |
| | 污染指数 | 0.03 | 0.1 | 0.025 | 0.125 | 0.00 1 | 0.01 | 0.01 | 0.04 2 | 0.5 | |
| W7 | 检测 | 0.0003L | 0.01 L | 0.01 L | 0.05 L | 20L | 1L | 0.1 L | 2.3 | 0.06 | |

| | | | | | | | | | | | | |
|------------|----|------|------------|-------|--------|-------|---------|-------|------|-------|--------|--------|
| | | 浓度 | | | | | | | | | | |
| | | 污染指数 | 0.03 | 0.1 | 0.025 | 0.125 | 0.001 | 0.01 | 0.01 | 0.046 | 0.6 | |
| | W8 | 检测浓度 | 0.0003L | 0.01L | 0.01L | 0.05L | 20L | 1 | 0.1 | 2.4 | 0.07 | |
| | | 污染指数 | 0.03 | 0.1 | 0.025 | 0.125 | 0.001 | 0.02 | 0.02 | 0.048 | 0.7 | |
| | W9 | 检测浓度 | 0.0003L | 0.01L | 0.01L | 0.05L | 20L | 1 | 0.1 | 2.4 | 0.05 | |
| | | 污染指数 | 0.03 | 0.1 | 0.025 | 0.125 | 0.001 | 0.02 | 0.02 | 0.048 | 0.5 | |
| 采样日期 | 点位 | 项目 | pH | 溶解氧 | 高锰酸钾指数 | 化学需氧量 | 五日生化需氧量 | 氨氮 | 总磷 | 氟化物 | 六价铬 | 氰化物 |
| 2023.11.12 | W6 | 检测浓度 | 7.5 (5.0℃) | 7.6 | 5.6 | 17 | 2.6 | 0.330 | 0.06 | 0.79 | 0.004L | 0.004L |
| | | 污染指数 | 0.25 | 0.66 | 0.93 | 0.85 | 0.65 | 0.33 | 0.30 | 0.79 | 0.04 | 0.01 |
| | W7 | 检测浓度 | 7.7 (4.9℃) | 7.5 | 5.5 | 17 | 2.0 | 0.244 | 0.08 | 0.81 | 0.004L | 0.004L |

| | | | | | | | | | | | |
|----|------|---------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|------------|------------|
| | 污染指数 | 0.35 | 0.67 | 0.92 | 0.85 | 0.50 | 0.24 | 0.40 | 0.81 | 0.04 | 0.01 |
| W8 | 检测浓度 | 7.7 (5.1℃) | 8.0 | 5.7 | 15 | 1.6 | 0.40 2 | 0.07 | 0.16 | 0.004 L | 0.004 L |
| | 污染指数 | 0.35 | 0.63 | 0.95 | 0.75 | 0.40 | 0.40 | 0.35 | 0.16 | 0.04 | 0.01 |
| W9 | 检测浓度 | 7.6 (5.2℃) | 7.9 | 5.4 | 19 | 2.2 | 0.57 7 | 0.12 | 0.84 | 0.004 L | 0.004 L |
| | 污染指数 | 0.3 | 0.63 | 0.90 | 0.95 | 0.55 | 0.58 | 0.60 | 0.84 | 0.04 | 0.01 |
| 类别 | 项目 | 挥发酚 | 石油类 | 硫化物 | 阴离子表面活性剂 | 粪大肠菌群 | 铅 | 镉 | 砷 | 汞 | |
| W6 | 检测浓度 | 0.0003L | 0.01 L | 0.01 L | 0.05 L | 20L | 1L | 0.1 L | 1.9 | 0.05 | |
| | 污染指数 | 0.03 | 0.1 | 0.025 | 0.125 | 0.00 1 | 0.01 | 0.01 | 0.03 8 | 0.5 | |
| W7 | 检测浓度 | 0.0003L | 0.01 L | 0.01 L | 0.05 L | 20L | 1 | 0.1 L | 2.6 | 0.05 | |
| | 污染指数 | 0.03 | 0.1 | 0.025 | 0.125 | 0.00 1 | 0.02 | 0.01 | 0.05 2 | 0.5 | |

| | | | | | | | | | | | | |
|----------------|----|------|---------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|------------|------------|
| | | 指数 | | | | | | | | | | |
| | W8 | 检测浓度 | 0.0003L | 0.01 L | 0.01 L | 0.05 L | 20L | 1 | 0.1 L | 2.2 | 0.05 | |
| | | 污染指数 | 0.03 | 0.1 | 0.025 | 0.125 | 0.00 1 | 0.02 | 0.01 | 0.04 4 | 0.5 | |
| | W9 | 检测浓度 | 0.0003L | 0.01 L | 0.01 L | 0.05 L | 20L | 1 | 0.1 L | 2.4 | 0.06 | |
| | | 污染指数 | 0.03 | 0.1 | 0.025 | 0.125 | 0.00 1 | 0.02 | 0.01 | 0.04 8 | 0.6 | |
| 采样日期 | 点位 | 项目 | pH | 溶解氧 | 高锰酸钾指数 | 化学需氧量 | 五日生化需氧量 | 氨氮 | 总磷 | 氟化物 | 六价铬 | 氰化物 |
| 2023.11. 13 | W6 | 检测浓度 | 7.7 (5.3℃) | 7.9 | 5.7 | 17 | 2.4 | 0.26 6 | 0.06 | 0.82 | 0.004 L | 0.004 L |
| | | 污染指数 | 0.35 | 0.63 | 0.95 | 0.85 | 0.60 | 0.27 | 0.30 | 0.82 | 0.04 | 0.01 |
| | W7 | 检测浓度 | 7.9 (5.4℃) | 7.7 | 5.4 | 18 | 2.1 | 0.34 0 | 0.07 | 0.85 | 0.004 L | 0.004 L |
| | | 污染指数 | 0.45 | 0.65 | 0.90 | 0.9 | 0.53 | 0.34 | 0.35 | 0.85 | 0.04 | 0.01 |

| | | | | | | | | | | | |
|----|------|---------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|------------|------------|
| W8 | 检测浓度 | 7.9 (5.3℃) | 8.2 | 5.7 | 17 | 2.1 | 0.39 4 | 0.05 | 0.16 | 0.004 L | 0.004 L |
| | 污染指数 | 0.45 | 0.61 | 0.95 | 0.85 | 0.53 | 0.39 | 0.25 | 0.16 | 0.04 | 0.01 |
| W9 | 检测浓度 | 7.8 (5.4℃) | 7.6 | 5.8 | 19 | 2.1 | 0.31 7 | 0.05 | 0.77 | 0.004 L | 0.004 L |
| | 污染指数 | 0.4 | 0.66 | 0.97 | 0.95 | 0.53 | 0.32 | 0.25 | 0.77 | 0.04 | 0.01 |
| 类别 | 项目 | 挥发酚 | 石油类 | 硫化物 | 阴离子表面活性剂 | 粪大肠菌群 | 铅 | 镉 | 砷 | 汞 | |
| W6 | 检测浓度 | 0.0003L | 0.01 L | 0.01 L | 0.05 L | 20L | 1L | 0.1 L | 2.3 | 0.06 | |
| | 污染指数 | 0.03 | 0.1 | 0.025 | 0.125 | 0.00 1 | 0.01 | 0.01 | 0.04 6 | 0.6 | |
| W7 | 检测浓度 | 0.0003L | 0.01 L | 0.01 L | 0.05 L | 20L | 1 | 0.1 L | 2.5 | 0.05 | |
| | 污染指数 | 0.03 | 0.1 | 0.025 | 0.125 | 0.00 1 | 0.02 | 0.01 | 0.05 | 0.5 | |
| W8 | 检测 | 0.0003L | 0.01 L | 0.01 L | 0.05 L | 20L | 1 | 0.1 L | 2.2 | 0.06 | |

| | | | | | | | | | | | |
|----|------|---------|-------|-------|-------|-------|------|------|-------|------|--|
| W9 | 浓度 | | | | | | | | | | |
| | 污染指数 | 0.03 | 0.1 | 0.025 | 0.125 | 0.001 | 0.02 | 0.01 | 0.044 | 0.6 | |
| | 检测浓度 | 0.0003L | 0.01L | 0.01L | 0.05L | 20L | 1L | 0.1 | 2.5 | 0.06 | |
| | 污染指数 | 0.03 | 0.1 | 0.025 | 0.125 | 0.001 | 0.01 | 0.02 | 0.05 | 0.6 | |

注：“L”表示检测结果低于方法检出限，污染指数按检出限一半进行计算

4.2.2.2 地表水环境质量现状评价

(1) 评价方法

采用单因子标准指数法进行水环境质量现状评价。单项污染指数用下式计算。

单项水质参数*i*在第*j*断面单项污染指数：

$$S_{ij} = C_{ij} / C_{sj}$$

式中： S_{ij} ：第*i*种污染物在第*j*点的标准指数；

C_{ij} ：第*i*种污染物在第*j*点的监测平均浓度值，mg/L；

C_{sj} ：第*i*种污染物的地表水水质标准值，mg/L。

pH为：

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

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

式中： $S_{pH,j}$ ：为水质参数pH在*j*点的标准指数；

pH_j ：为*j*点的pH值；

pH_{su} ：为地表水水质标准中规定的pH值上限；

pH_{sd} ：为地表水水质标准中规定的pH值下限。

当以上公式计算的污染指数 $I_{ij} > 1$ 时，即表明该项指标已经超过了规定的质量标准。

(2) 评价结果

监测结果表明，萧滩新河各监测指标均可达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的Ⅲ类水质标准要求。

4.2.3 声质量现状调查与评价

建设单位委托安徽源科检测技术有限公司对本项目声环境质量现状检测。

(1) 监测点布设

项目声环境监测点位见表 4.2-10 及图 4.2-1。

表 4.2-10 声环境质量现状监测点位

| 编号 | 监测点位描述 | 监测点功能区 |
|----|--------|-----------------|
| N1 | 东厂界 | GB3096-2008 3类区 |
| N2 | 南厂界 | |
| N3 | 西厂界 | |
| N4 | 北厂界 | |

(2) 监测因子

等效连续 A 声级。

(3) 监测时间和频次

2025 年 11 月 24 日-26 日，连续监测 2 天，每天昼夜各监测一次。

(4) 监测方法

监测方法按《声环境质量标准》(GB3096-2008)、《工业企业厂界噪声环境排放标准》(GB12348-2008) 执行。

(5) 监测结果与评价

声环境质量现状监测结果见表 4.2-11。

表 4.2-11 声环境现状监测结果表 单位：dB(A)

| 监测点位 | 2025.11.24 | | 2025.11.25-2025.11.26 | |
|---------|------------|-----|-----------------------|-----|
| | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| N1 东厂界 | 53 | 44 | 54 | 39 |
| N2 南厂界 | 54 | 44 | 49 | 48 |
| N3 西厂界 | 47 | 43 | 44 | 42 |
| N4 北厂界 | 41 | 42 | 54 | 44 |
| 标准值(3类) | ≤65 | ≤55 | ≤65 | ≤55 |

由上表可知，监测期间，厂界各点位现状监测结果均可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类标准要求。

4.2.4 地下水质量现状调查与评价

本项目地下水现状监测结果引用“鸿科年产 24GW 高端晶硅光伏电池及 3GW 电池组件项目环境影响报告书环境质量现状监测”中地下水监测数据。该项目地下水采样时间为 2023 年 3 月 26 日，分析时间为 2023 年 3 月 26 日~2023 年 4 月 3 日，其监测项目与本项目监测因子类似，与本项目所在厂区南侧相邻，监测断面能够满足本项目地下水现状监测需求。

4.2.4.1 现状监测

(1) 监测点位布设

根据导则要求本次共在区域内引用 3 个地下水水质监测点位，7 个水位监测点。检测公司（安徽鑫程检测科技有限公司）结合现场情况，最终设置的点位信息如下：

表 4.2-12 地下水环境监测点位一览表

| 断面编号 | 监测点 | 监测水层 | 监测因子 |
|------|-----------|------|---|
| D1 | 厂区外 周边 | 潜水层 | pH、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(6价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、硫酸盐、总大肠杆菌群、细菌总数、氯化物、高锰酸盐指数、地下水水位 |
| D2 | | 潜水层 | |
| D3 | | 潜水层 | |
| D4 | 厂区外 | 潜水层 | 地下水水位 |
| D5 | | 潜水层 | |
| D6 | | 潜水层 | |
| D7 | | 潜水层 | |



图 4.2-3 地下水环境质量现状监测断面布点图

(2) 监测时段及频次

对监测点在评价期内进行地下水水质监测，监测一天，共采样一次。地下水采样时间为 2023 年 3 月 26 日、分析时间为 2023 年 3 月 26 日~4 月 3 日。

(3) 监测项目

为了解评价区域地下水水质状况，结合区域内水质特点以及地下水导则要求，本次评价从《地下水质量标准》（GB/T1448-2017）规定的水质指标中选择，共计 29 项指标指标：

① K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 7 项的浓度；

②基本因子：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚类、阴离子表面活性剂、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数等 22 项指标；

此外，本次监测同时测量水温、水位、井深和地下水埋深。

(4) 监测结果

表 4.2-13 地下水水质监测结果一览表 单位：mg/L, pH 无量纲

| | D1 | D2 | D3 |
|--|----|----|----|
|--|----|----|----|

| 检测项目 | 单位 | 检测结果 | 评价 | 检测结果 | 评价 | 检测结果 | 评价 |
|--------|--------|----------------------|------|----------------------|------|----------------------|------|
| pH 值 | 无量纲 | 7.6 | III类 | 7.6 | III类 | 7.6 | III类 |
| 钾 | mg/L | 0.502 | | 0.508 | | 0.803 | |
| 钠 | mg/L | 17.6 | | 17.9 | | 18.0 | |
| 钙 | mg/L | 90.7 | | 90.1 | | 91.2 | |
| 镁 | mg/L | 12.8 | | 12.9 | | 13.0 | |
| 碳酸根离子 | mg/L | 0 | | 0 | | 0 | |
| 碳酸氢根离子 | mg/L | 370 | | 364 | | 366 | |
| 氯离子 | mg/L | 20.8 | | 21.4 | | 21.0 | |
| 硫酸根离子 | mg/L | 39.0 | | 39.0 | | 38.9 | |
| 氨氮 | mg/L | 0.102 | | 0.095 | | 0.120 | |
| 硝酸盐氮 | mg/L | 10.2 | | 13 | | 12.5 | |
| 亚硝酸盐氮 | mg/L | 3×10 ⁻³ L | | 3×10 ⁻³ L | | 3×10 ⁻³ L | |
| 挥发酚 | mg/L | 3×10 ⁻⁴ L | | 3×10 ⁻⁴ L | | 3×10 ⁻⁴ L | |
| 氰化物 | mg/L | 4×10 ⁻³ L | | 4×10 ⁻³ L | | 4×10 ⁻³ L | |
| 砷 | μg/L | 4×10 ⁻⁴ | | 3×10 ⁻⁴ L | | 3×10 ⁻⁴ L | |
| 汞 | μg/L | 4×10 ⁻⁵ L | | 4×10 ⁻⁵ L | | 4×10 ⁻⁵ L | |
| 六价铬 | mg/L | 4×10 ⁻³ L | | 4×10 ⁻³ L | | 4×10 ⁻³ L | |
| 总硬度 | mg/L | 283 | | 287 | | 280 | |
| 铅 | μg/L | 0.2L | | 0.2L | | 0.2L | |
| 氟 | mg/L | 0.30 | | 0.28 | | 0.05L | |
| 镉 | μg/L | 0.05L | | 0.05L | | 0.05L | |
| 铁 | mg/L | 0.03L | | 0.03L | | 0.03L | |
| 锰 | mg/L | 0.01L | | 0.01L | | 0.01L | |
| 溶解性总固体 | mg/L | 305 | | 356 | | 334 | |
| 硫酸盐 | mg/L | 8L | | 8L | | 8L | |
| 总大肠菌群 | MPN/L | 20L | | 20L | | 20L | |
| 细菌总数 | CFU/mL | 31 | 30 | 28 | | | |
| 氯化物 | mg/L | 24.4 | 25.6 | 25.9 | | | |
| 高锰酸盐指数 | mg/L | 2.60 | 2.56 | 2.67 | | | |

地下水位监测结果见表 4.2-14。

表 4.2-14 地下水位现状调查监测结果表

| 监测点位 | D1 | D2 | D3 | D4 | D5 | D6 | D7 |
|--------|----|----|----|----|----|-----|----|
| 水位埋深/m | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 0.5 | 3 |

4.2.4.2 现状评价

(1) 地下水评价方法

地下水水质现状评价应采用标准指数法。标准指数>1，表明该水质因子已超标，标准指数越大，超标越严重。标准指数计算公式分为以下两种情况：

a)对于评价标准为定值的水质因子，其标准指数计算方法见公式(1)：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{si}} \text{ 公式 (1)}$$

式中： P_i —第 i 个水质因子的标准指数，无量纲；

C_i —第 i 个水质因子的监测浓度值，mg/L；

C_{si} —第 i 个水质因子的标准浓度值，mg/L。

b)对于评价标准为区间值的水质因子（如 pH 值），其标准指数计算方法见公式(2)、公式(3)：

$$P_{pH} = \frac{7.0 - pH}{7.0 - pH_{sd}}, \text{ pH} \leq 7 \text{ 时公式 (2)}$$

$$P_{pH} = \frac{pH - 7.0}{pH_{su} - 7.0}, \text{ pH} > 7 \text{ 时公式 (3)}$$

式中： P_{pH} —pH的标准指数，无量纲

pH—pH监测值

pH_{sd} —标准中pH的下限值

pH_{su} —标准中pH的上限值

c)对于地下水中八大常规离子的特点普遍采用库尔洛夫式来表示地下水的常规化学组分。

(2) 评价因子及评价标准

所有监测因子均为评价因子，评价标准采用《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准。

(3) 评价结果

由以上分析可知：各监测点位各监测因子满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准。

4.3 环境质量现状评价结论

(1) 大气环境现状评价：根据淮北市 2024 年环境质量年报，淮北市属于不达标区，主要超标因子为 $\text{PM}_{2.5}$ 、 O_3 ；根据补充监测数据结果，区域的 TSP、非甲烷总烃、 H_2S 、 NH_3 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值。

(2) 水环境现状评价：引用地表水环境质量现状监测评价结果表明萧滩新河达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准。

(3) 声环境现状评价：由项目区域声环境监测结果可以看出目前项目所在厂区周边监测点昼、夜间声环境均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类功能区标准值要求。

(4) 地下水环境现状评价：引用地下水环境现状监测评价监测点位的监测因子在监测时期均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准限值要求。

5 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响预测与评价

建设项目在建设期间，各项施工活动不可避免的将会对周围的环境造成破坏和影响。主要包括粉尘、噪声、固体废物、废污水等对周围环境的影响，而且以粉尘和施工噪声尤为明显。以下将就这些污染及其对环境的影响加以分析。

5.1.1 施工期大气环境影响分析

(1) 扬尘（粉尘）

在整个建设施工阶段土石方开挖、整地、钻孔、散装水泥和建筑材料运输及混凝土搅拌等作业过程中会产生扬尘，对周围环境有一定影响。其影响分为主要在扬尘下风向 200m 范围内，其中 0~50m 为重污染带，50~100m 为较重污染带，100~200m 为轻污染带，200m 以外影响甚微。如果在施工期间对车辆行驶的路面洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，预计扬尘可减少 70%左右。

项目严格施工扬尘监管。建筑施工工地要做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”，安装在线监测和视频监控设备，并与当地有关主管部门联网。可有效减缓扬尘对周边环境的影响。

(2) 设备和车辆尾气

项目施工中将会有各种工程及运输用车来往于施工现场，主要有运输卡车、翻斗车、挖掘机、铲车、推土机等，一般燃汽油和柴油卡车排放的尾气中含 HC、颗粒物、CO、NO_x 等有害物质。

施工现场汽车尾气对大气环境的影响有以下 3 个特点：①车辆在施工场范围内活动，尾气呈面源污染形式；②汽车排气筒高度较低，尾气扩散范围不大，对周围地区影响较小；③车辆为非连续行驶状态，污染物排放时间及排放量相对较少。

类比同类项目的施工，一般施工废气经施工区上空大气稀释、扩散后对周围的空气环境影响很小。随着施工结束，影响消失。

5.1.2 施工期噪声影响分析

5.1.2.1 施工期声源

施工期的主要噪声源为：施工过程中使用的运输车辆、打桩机、挖掘机、推土机、混凝土搅拌机等施工机械设备。主要施工机械的噪声状况见表 5.1-1。

表 5.1-1 施工机械设备噪声 (dB(A))

| 设备名称 | 设备名称 | 距设备 10m 处 A 声级 | 距设备 10m 处 A 声级 |
|------|------|----------------|----------------|
| 装载机 | 打桩机 | 104 | 85 |
| 塔吊 | 挖掘机 | 83 | 82 |
| 运输车辆 | 推土机 | 76 | 85 |
| 电锯 | 压路机 | 82 | 84 |

由表可见，施工机械设备噪声较高，在施工过程中，因各种机械同时工作，噪声叠加，噪声级将更高，辐射范围更大。

5.1.2.2 施工期噪声影响分析

采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行评价。

由于本工程非特殊工程，不需特殊的施工机械，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，即预测模型可選用：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg \gamma_2 / \gamma_1 \dots\dots(5.1-1)$$

式中：L1、L2 分别为距声源 γ_1 、 γ_2 处的等效 A 声级(dB(A))；

γ_1 、 γ_2 为接受点距声源的距离(m)。

由上式可推算出噪声值随距离增加而衰减的量 ΔL ：

$$\Delta L = L_2 - L_1 = 20 \lg \gamma_2 / \gamma_1 \dots\dots(6.1-2)$$

由上式可计算出噪声值随距离衰减的结果，见表 5.1-2。

表 5.1-3 为设备打桩机、挖掘机、电锯等的施工噪声随距离衰减后的情况。

表 5.1-2 施工噪声值随距离的衰减关系表

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

表 5.1-3 施工噪声值随距离衰减值

| 距离(m) | 10 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 400 | 500 | 600 |
|--------------|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 打桩机影响值 dB(A) | 105 | 91 | 85 | 82 | 79 | 77 | 76 | 73 | 70 | 68 |
| 装载机影响值 dB(A) | 85 | 71 | 65 | 62 | 59 | 57 | 56 | 53 | 50 | 48 |
| 电锯影响值 dB(A) | 84 | 70 | 64 | 61 | 58 | 56 | 55 | 52 | 49 | 47 |

由表可知，白天施工机械超标范围一般在噪声设备周围 200m 以内，夜间因打桩机不准施工，其它施工机械作业噪声限值则影响到噪声源周围 300m 左右，会对施工场地周围声环境产生一定的影响，但是这种影响随着施工期的结束而消失，不会造成区域大的噪声影响。

各种施工车辆运行亦会对道路沿线声环境产生影响，引起声环境超标。

5.1.3 施工期水环境影响分析

施工过程产生的废水主要有：

(1) 生产废水

包括开挖、钻孔产生的泥浆水和各种施工机械设备运转的冷却及洗涤水。前者含有大量的泥砂，后者则会有一定量的油污。

(2) 生活污水

它是由施工队伍的生活活动造成的，包括洗涤废水和冲厕水。生活污水中含有大量细菌和病原体。

(3) 施工现场清洗废水

它虽然无大量有毒有害污染物质，但其中可能会含有较多的泥土、砂石和一定的地表油污和化学物品。

施工中上述废水量不大，但如果不经处理或处理不当，同样会危害环境。因此，应该注意，施工期废水不应任意直接排放。本项目施工期间，施工现场生产废水和清洗废水经施工现场临时设置的排污管收集至隔油沉淀池处理，处理后的尾水回用于施工现场洒水抑尘，不外排。同时在厂区放置的移动式厕所，生活污水通过临时排污管排入污水厂进行处理。

5.1.4 施工期固体废物的环境影响分析

施工固体废物主要来自施工所产生的建筑垃圾和施工人员生活产生的生活垃圾。

建筑垃圾主要为施工中废弃的建筑材料，有砂石、石灰、混凝土、废砖和土石等，根据建筑行业统计资料，建筑垃圾产生定额约为 $2\text{kg}/\text{m}^2$ ，则按总建筑面积计，施工期建筑垃圾总产生量约为 560t，需要及时清运进行填埋或加以回收利用，以防长期堆放产生扬尘。

少量生活垃圾也必须及时清运处理，做到日产日清，尽早进行卫生填埋处理，防止腐烂变质，滋生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，对周围环境和人员的健康带来不利影响。

5.1.5 施工期生态保护与水土保持措施

在建设厂房、公用设施、道路的同时，考虑种植各类植物、草坪等绿地系统，以增强土壤的吸水性能和土壤的稳定性，从而减少水土流失。在整个施工过程中，制定好完整的土方堆存、利用计划，并建设堆存场的防护、拦挡和处理措施，注意维护边坡的稳定和加强生产管理，就能减少施工过程中产生的水土流失问题。

5.1.6 施工期环境管理

在施工前，应详细编制施工组织计划并建立环境管理制度，有专人负责施工期间的环境保护工作，对施工中产生的“三废”应作出相应的防治措施及处置方法。环境管理要做到贯彻国家的环保法规标准，建立各项环保管理制度，做到科学管理。

5.2 营运期大气环境影响预测与评价

5.2.1 气象特征

根据淮北气象站近 20 年的气象资料统计，分析本地区污染气象。淮北气象站观测地点位于杜集区高岳街道办开渠广场内，区站号 58116，纬度 33.98°N，经度 116.83°E，海拔高度 31.5m，淮北市气象站距离本项目约为 18.8km，距离小于 50km，满足导则气象资料的使用条件。

(1) 基本气象要素

| | |
|----------|-----------|
| 年平均气温 | 14.8 C |
| 极端最高气温 | 40.4℃ |
| 极端最低气温 | -14.0℃ |
| 年主导风向及频率 | NNE, 9.7% |
| 年平均风速 | 2.4m/s |
| 年静风频率 | 19.5% |
| 年平均无霜期 | 220d |
| 年平均降水量 | 833.5mm |

(2) 地面气象条件

淮北市年平均温度月变化情况见表 5.2-1 和图 5.2-1，年平均风速月变化情况见 5.2-2

和图 5.2-2。季小时平均风速的日变化情况见表 5.2-3 和图 5.2-3。

表 5.2-1 年平均温度的月变化

| 月份 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 年 |
|-------|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|------|
| 温度(℃) | 0.9 | 3.2 | 8.3 | 15.3 | 20.7 | 25.3 | 27.3 | 26.5 | 22.0 | 16.1 | 9.0 | 3.0 | 14.8 |

表 5.2-2 年平均风速的月变化

| 月份 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 年 |
|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 风速(m/s) | 2.3 | 2.6 | 2.9 | 2.9 | 2.7 | 2.6 | 2.3 | 2.3 | 2.0 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 |

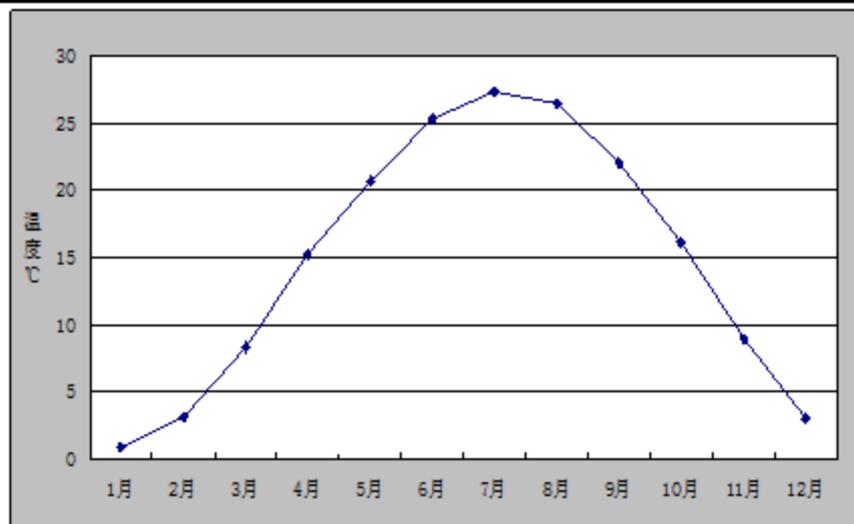


图 5.2-1 年平均温度的月变化

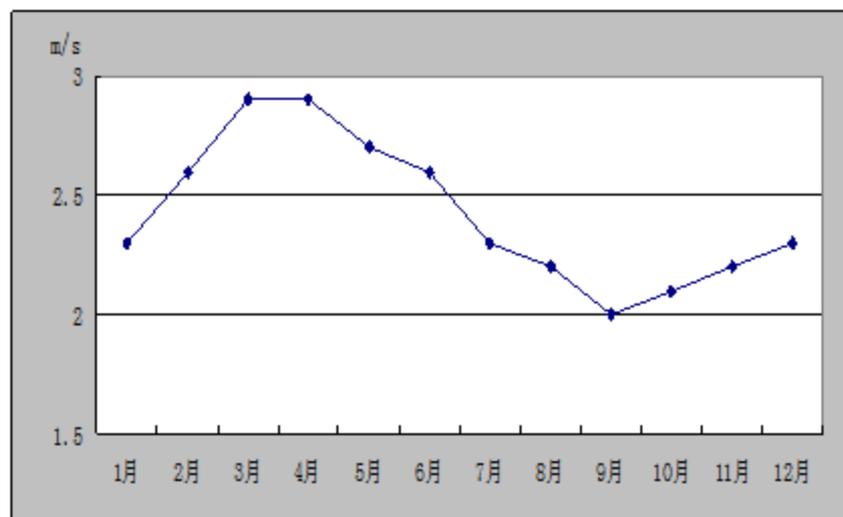


图 5.2-2 年平均风速的月变化

表 5.2-3 季小时平均风速的日变化 单位: m/s

| 小时 \ 季节 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 春季 | 1.4 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.4 | 1.4 | 1.5 | 1.7 | 2.0 | 2.4 | 2.6 | 2.6 |
| 夏季 | 1.5 | 1.2 | 1.3 | 1.2 | 1.3 | 1.4 | 1.5 | 1.7 | 2 | 2.1 | 2.1 | 2.3 |
| 秋季 | 0.9 | 0.9 | 0.9 | 0.9 | 0.8 | 0.8 | 0.9 | 1.1 | 1.4 | 1.6 | 1.7 | 1.8 |
| 冬季 | 0.9 | 0.9 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.1 | 1.1 | 1.2 | 1.4 | 1.7 | 1.8 | 2.0 |
| 小时 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |

| 季节 | | | | | | | | | | | | |
|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 春季 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.5 | 2.1 | 1.7 | 1.4 | 1.4 | 1.3 | 1.4 | 1.4 | 1.3 |
| 夏季 | 2.3 | 2.3 | 2.3 | 2.3 | 2.2 | 1.9 | 1.6 | 1.4 | 1.3 | 1.3 | 1.3 | 1.4 |
| 秋季 | 1.9 | 1.8 | 1.8 | 1.7 | 1.6 | 1.3 | 1 | 0.9 | 0.9 | 0.9 | 0.8 | 0.8 |
| 冬季 | 1.9 | 2.1 | 1.9 | 1.7 | 1.1 | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 0.9 | 0.9 | 1.0 |

由表 5.2-1 和图 5.2-1 可知，全年的平均气温为 14.8℃，其中夏季气温明显高于其余季节，其中以 7 月温度最高，平均为 27.3℃，1 月温度最低，平均为 0.9℃。

由表 5.2-2 和图 5.2-2 可知，年平均风速为 1.65m/s，该区域地面各月风速变化较为规律，春季和秋季风速最高，冬季风速最低。

由表 5.2-3 和图 5.2-3 可知，该区域地面各月风速变化较为规律，春季风速最高，秋季风速最低，一年中 9 月份风速最小，3、4 月份风速最大；平均风速日变化较为规律，日出后风速逐渐增大，到中午达到风速最大，然后风速逐渐减小，到凌晨风速达到最小，白天风速明显大于夜间，这说明该区域白天更有利于大气污染物扩散。

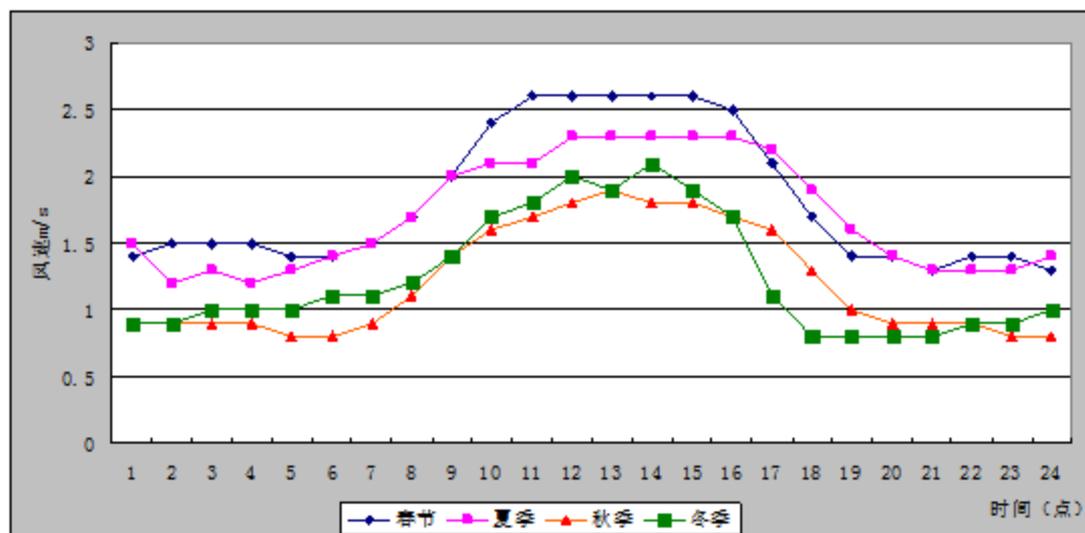


图 5.2-3 季小时平均风速的日变化

(3) 风频

淮北市年均风频的月变化见表 5.2-4，年均风频的季变化及年均风频见表 5.2-5，年、季风向频率玫瑰图见图 5.2-4。

表 5.2-4 年均风频的月变化 单位：%

| 月份 风向 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|----------|----|----|----|---|---|----|---|----|----|----|----|----|
| N | 7 | 7 | 5 | 4 | 4 | 3 | 3 | 6 | 6 | 6 | 7 | 8 |
| NNE | 12 | 12 | 10 | 7 | 6 | 5 | 5 | 10 | 12 | 11 | 11 | 10 |
| NE | 10 | 10 | 9 | 7 | 7 | 6 | 6 | 10 | 12 | 9 | 8 | 7 |
| ENE | 5 | 8 | 8 | 7 | 7 | 7 | 6 | 8 | 7 | 6 | 5 | 5 |
| E | 3 | 5 | 7 | 5 | 5 | 6 | 7 | 8 | 5 | 5 | 3 | 3 |
| ESE | 3 | 4 | 5 | 5 | 6 | 7 | 6 | 6 | 4 | 4 | 2 | 2 |
| SE | 3 | 4 | 6 | 6 | 6 | 10 | 7 | 5 | 4 | 4 | 3 | 2 |
| SSE | 2 | 3 | 5 | 6 | 6 | 9 | 5 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 |

| | | | | | | | | | | | | |
|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| S | 4 | 3 | 5 | 8 | 8 | 9 | 10 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 |
| SSW | 6 | 5 | 6 | 10 | 10 | 9 | 11 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 |
| SW | 6 | 5 | 6 | 8 | 6 | 6 | 7 | 3 | 2 | 4 | 5 | 6 |
| WSW | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 2 | 1 | 1 | 3 | 4 | 4 |
| W | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| WNW | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 |
| NW | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| NNW | 7 | 6 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 5 | 7 | 7 |
| C | 21 | 18 | 16 | 14 | 15 | 14 | 17 | 20 | 26 | 25 | 25 | 23 |

表 5.2-5 年均风频的季变化及年均风频 单位：%

| 风向 \ 季节 | 春季 | 夏季 | 秋季 | 冬季 | 年平均 |
|---------|------|------|------|------|------|
| N | 5.3 | 3.3 | 6.0 | 7.3 | 5.5 |
| NNE | 9.7 | 5.3 | 10.3 | 11.0 | 9.1 |
| NE | 8.7 | 6.3 | 7.0 | 8.3 | 7.6 |
| ENE | 7.7 | 6.7 | 7.0 | 5.0 | 6.6 |
| E | 5.7 | 6.0 | 6.0 | 3.0 | 5.2 |
| ESE | 4.7 | 6.3 | 4.7 | 2.3 | 4.5 |
| SE | 5.3 | 7.7 | 4.3 | 2.7 | 5.0 |
| SSE | 4.7 | 6.7 | 3.3 | 2.3 | 4.3 |
| S | 5.3 | 9.0 | 4.0 | 4.3 | 5.7 |
| SSW | 7.0 | 10.0 | 4 | 5.3 | 6.6 |
| SW | 6.3 | 6.3 | 2.3 | 5.7 | 5.2 |
| WSW | 3.3 | 2.7 | 1.7 | 4.0 | 2.9 |
| W | 1.0 | 1.3 | 1.3 | 2.0 | 1.4 |
| WNW | 2.0 | 1.7 | 1.3 | 2.3 | 1.8 |
| NW | 3.0 | 2.3 | 3.0 | 4.0 | 3.1 |
| NNW | 4.7 | 3.0 | 4.3 | 7.0 | 4.8 |
| C | 16.0 | 15.3 | 23.7 | 23.0 | 19.5 |

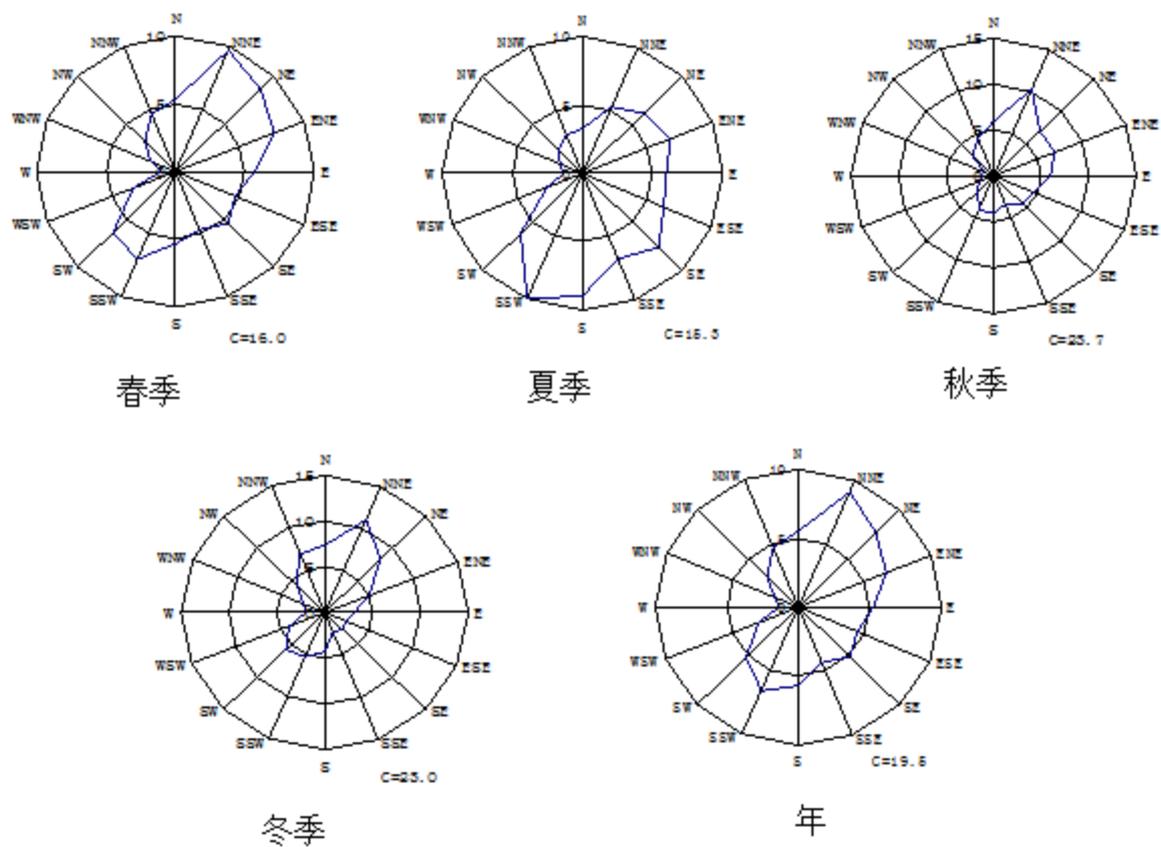


图 5.2.4 区域年、季风向频率玫瑰图

5.2.2 预测参数

5.2.2.1 评价因子和评价标准

(一) 预测模型

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)评价工作等级划分方法,选择本项目污染源正常工况排放的主要污染物及排放参数,采用附录 A 推荐模型的估算模型 AERSCREEN 分别计算项目污染源的最大环境影响,进行评价工作等级判定。

(二) 预测因子及标准

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)要求,结合表 2.3-3 估算结果,本次评价选取污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、NH₃、H₂S 作为评价因子。

项目评价区域大气环境质量执行《环境空气质量标准》(GB3096-2012)中的二级标准;NH₃、H₂S、氮氧化物等参照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。

5.2.2.2 污染源强

主要废气污染源排放参数见下表:

表 5.2-6 主要废气污染源参数一览表(点源)

| 污染源名称 | 排气筒底部中心坐标(°) | | 排气筒底部海拔高度(m) | 排气筒参数 | | | 年排放小时(h) | 污染物 | 排放速率(kg/h) |
|-------|--------------|---------|--------------|-------|-------|--------|----------|------------------|------------|
| | 经度 | 纬度 | | 高度(m) | 内径(m) | 温度(°C) | | | |
| DA001 | 116.6869 | 33.7874 | 15 | 15 | 0.35 | 常温 | 2400 | NH ₃ | 0.158 |
| | | | | | | | | H ₂ S | 0.002 |
| | | | | | | | | 非甲烷总烃 | 0.063 |
| DA002 | 116.6888 | 33.7867 | 15 | 35 | 0.5 | 60 | 2400 | SO ₂ | 0.027 |
| | | | | | | | | NO _x | 0.194 |
| | | | | | | | | 颗粒物 | 0.317 |

表 5.2-7 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

| 污染源名称 | 海拔高度(m) | 矩形面源 | | | 污染物排放速率(kg/h) | |
|-------|---------|-------|-------|---------|------------------|--------|
| | | 长度(m) | 宽度(m) | 有效高度(m) | | |
| 化油车间 | 15 | 60 | 36 | 8 | NH ₃ | 0.042 |
| | | | | | H ₂ S | 0.0042 |

(4) 预测评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表 5.2-8 污染物评价标准

| 污染物名称 | 评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 标准来源 |
|------------------|--------------------------------------|----------------------------------|
| SO ₂ | 500 | 环境空气质量标准 (GB3095-2012) |
| NO _x | 200 | 环境空气质量标准 (GB3095-2012) |
| PM ₁₀ | 450 | 环境空气质量标准 (GB3095-2012) |
| NH ₃ | 200 | 《环境影响评价技术导则-大气环境》HJ2.2-2018 附录 D |
| H ₂ S | 10 | 《环境影响评价技术导则-大气环境》HJ2.2-2018 附录 D |
| 非甲烷总烃 | 2000 | 《大气污染物综合排放标准详解》 |

5.2.2.3 估算模型中参数取值

表 5.2-9 估算模型参数取值一览表

| 参数 | | 取值 |
|----------|-------------|--------------------------|
| 城市/农村选项 | 城市/农村 | 城市 ^① |
| | 人口数 (城市选项时) | 2254000 |
| 最高环境温度/℃ | | 40.9 |
| 最低环境温度/℃ | | -12.7 |
| 土地利用类型 | | 城市 ^② |
| 区域湿度条件 | | 中等湿度 ^③ |
| 是否考虑地形 | 考虑地形 | 是 (√) 否 () |
| | 地形数据分辨率/m | 90m |
| 是否考虑岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟 | 是 () 否 (√) ^④ |
| | 岸线距离/km | / |
| | 岸线方向/° | / |

注：①本项目位于安徽淮北高新技术产业开发区新区，根据现场踏勘，项目所在地周边3km范围内超过一半为规划区，因此选择城市；

②土地利用类型选取项目周边3km范围内占地面积最大的土地利用类型确定；

③潮湿气候划分根据中国干湿地区划分图进行确定，本项目为半湿润区，参数选择中等湿润；

④根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)：当建设项目处于大型水体(海或湖)岸边3km范围内，应首先采用附录A估算模型判定是否会发生烟熏现象。本项目周边3km范围内无大型水体，不考虑烟熏现象。

5.2.3 估算模式计算结果

采用 AERSCREEN 估算模式，主要污染物进行计算，对生物质导热油锅炉燃烧废气的估算结果详见下表；对恶臭气体的估算结果详见下表。

表 5.2-10 恶臭气体估算模型(点源)计算结果表

| 下风向 距离/m | 排气筒 DA001 | | | | | |
|-------------|-----------------------------|------|-----------------------------|------|-----------------------------|------|
| | NH ₃ | | H ₂ S | | 非甲烷总烃 | |
| | 预测质量浓度 ug/m ³ | 占标率% | 预测质量浓度 ug/m ³ | 占标率% | 预测质量浓度 ug/m ³ | 占标率% |
| 10 | 1.31 | 0.65 | 0.02 | 0.17 | 0.52 | 0.03 |
| 30 | 16.81 | 8.46 | 0.15 | 2.14 | 6.74 | 0.34 |
| 50 | 11.82 | 5.91 | 0.21 | 1.50 | 4.71 | 0.24 |
| 100 | 4.93 | 2.47 | 0.06 | 0.62 | 1.97 | 0.10 |

| | | | | | | |
|-----------------|-------|------|------|------|------|------|
| 200 | 2.64 | 1.32 | 0.03 | 0.33 | 1.05 | 0.05 |
| 300 | 0.14 | 0.78 | 0.02 | 0.20 | 0.62 | 0.03 |
| 400 | 1.57 | 0.50 | 0.01 | 0.13 | 0.40 | 0.02 |
| 500 | 1.00 | 0.34 | 0.01 | 0.09 | 0.27 | 0.01 |
| 600 | 0.49 | 0.25 | 0.01 | 0.06 | 0.20 | 0.01 |
| 1000 | 0.20 | 0.10 | 0.00 | 0.03 | 0.08 | 0.00 |
| 1500 | 0.10 | 0.05 | 0.00 | 0.01 | 0.04 | 0.00 |
| 2500 | 0.05 | 0.02 | 0.00 | 0.01 | 0.02 | 0.00 |
| 下风向最大质量浓度及占标率/% | 16.81 | 8.46 | 0.15 | 2.14 | 6.74 | 0.34 |
| D10%最远距离/m | / | | / | | / | |
| 评价等级 | 二级 | | 三级 | | 三级 | |
| 最大质量浓度出现距离 | 30m | | | | | |

表 5.2-11 恶臭气体估算模型（面源）计算结果表

| 下风向距离/m | 化油车间（面源） | | | |
|---------|--------------------------|------|--------------------------|------|
| | NH ₃ | | H ₂ S | |
| | 预测质量浓度 ug/m ³ | 占标率% | 预测质量浓度 ug/m ³ | 占标率% |
| 10 | 8.98 | 4.49 | 0.09 | 0.90 |
| 32 | 13.25 | 6.62 | 0.13 | 1.32 |
| 50 | 12.15 | 6.08 | 0.12 | 1.22 |
| 100 | 5.31 | 2.65 | 0.05 | 0.53 |
| 200 | 1.59 | 0.79 | 0.02 | 0.16 |
| 300 | 0.92 | 0.46 | 0.01 | 0.09 |
| 400 | 0.62 | 0.31 | 0.01 | 0.06 |
| 500 | 0.46 | 0.23 | 0.00 | 0.05 |
| 600 | 0.36 | 0.18 | 0.00 | 0.04 |

| | | | | |
|-----------------|-------|------|------|------|
| 1000 | 0.18 | 0.09 | 0.00 | 0.02 |
| 1500 | 0.10 | 0.05 | 0.00 | 0.01 |
| 2500 | 0.05 | 0.03 | 0.00 | 0.01 |
| 下风向最大质量浓度及占标率/% | 13.25 | 6.62 | 0.13 | 1.32 |
| D10%最远距离/m | / | | / | |
| 评价等级 | 二级 | | 二级 | |
| 最大质量浓度出现距离 | 32m | | | |

表 5.2.12 生物质导热油锅炉燃烧废气估算模型（点源）计算结果表

| 下风向距离/m | DA002 燃烧废气 SO ₂ | | DA002 燃烧废气 NO _x | | DA002 燃烧废气 PM ₁₀ | |
|-----------------|-----------------------------|------|-----------------------------|------|-----------------------------|------|
| | 预测质量浓度 μg/m ³ | 占标率% | 预测质量浓度 μg/m ³ | 占标率% | 预测质量浓度 μg/m ³ | 占标率% |
| 10 | 0.01 | 0.00 | 0.03 | 0.01 | 0.00 | 0.00 |
| 50 | 0.84 | 0.17 | 3.21 | 1.60 | 0.18 | 0.04 |
| 53 | 0.84 | 0.17 | 3.22 | 1.61 | 0.18 | 0.04 |
| 100 | 0.57 | 0.11 | 2.17 | 1.09 | 0.12 | 0.03 |
| 200 | 0.42 | 0.08 | 1.62 | 0.81 | 0.09 | 0.02 |
| 300 | 0.29 | 0.06 | 1.10 | 0.55 | 0.06 | 0.01 |
| 400 | 0.24 | 0.05 | 0.90 | 0.45 | 0.05 | 0.01 |
| 500 | 0.20 | 0.04 | 0.76 | 0.38 | 0.04 | 0.01 |
| 600 | 0.20 | 0.04 | 0.77 | 0.38 | 0.04 | 0.01 |
| 1000 | 0.17 | 0.03 | 0.65 | 0.21 | 0.04 | 0.01 |
| 1500 | 0.12 | 0.02 | 0.47 | 0.24 | 0.03 | 0.01 |
| 2500 | 0.07 | 0.01 | 0.28 | 0.14 | 0.02 | 0.00 |
| 下风向最大质量浓度及占标率/% | 0.84 | 0.17 | 3.22 | 1.61 | 0.18 | 0.04 |
| D10%最远距离/m | / | | / | | / | |
| 评价等级 | 三级 | | 二级 | | 三级 | |
| 最大质量浓度出现距离 | 53m | | | | | |

表 5.2-13 正常工况下估算模式计算结果一览表

| 污染源 | | 污染因子 | 最大落地浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 最大落地浓度位置 (m) | 评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 占标率 (%) | D10% (m) | 推荐 评价等 级 |
|-----|-----------|----------------------|--|-----------------|--------------------------------------|------------|-------------|----------------|
| 点源 | DA001 排气筒 | NH_3 | 16.81 | 30 | 200 | 8.46 | / | 二级 |
| | | H_2S | 0.15 | | 10 | 2.14 | / | 三级 |
| | | 非甲烷总烃 | 6.74 | | 2000 | 0.34 | / | 三级 |
| | DA002 排气筒 | SO_2 | 0.84 | 53 | 500 | 0.17 | / | 三级 |
| | | NO_2 | 3.22 | | 200 | 1.61 | / | 二级 |
| | | PM_{10} | 0.18 | | 450 | 0.04 | | 三级 |
| 面源 | 化油车间 | NH_3 | 13.25 | 32 | 200 | 6.62 | / | 二级 |
| | | H_2S | 0.13 | | 10 | 1.32 | / | 二级 |

由上表可知，正常工况下，本项目 NH_3 通过排气筒 (DA001) 预测，最大落地浓度出现在距排放源 30 米处，最大地面浓度为 $16.81\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大占标率为 8.46%， $1\% \leq P_{\max} < 10\%$ ，因此按评价工作级别的划分原则，环境空气影响评价等级为二级。二级评价不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

5.2.4 环境防护距离

1、大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，对应厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外污染物贡献浓度满足环境质量标准。

根据估算结果可知，项目各污染源厂界外大气污染物短期贡献浓度未超过环境质量浓度限值，不需要设置大气环境防护距离。

2、卫生防护距离

本次评价针对无组织排放卫生防护距离进行计算，可由下式计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.05} L^D$$

式中： C_m ——标准浓度限值， mg/m^3 ；

L ——工业企业所需卫生防护距离，m；

r ——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径， m 。根据该生产单元占地面积 $S(m^2)$ 计算， $r = (S/\pi)^{0.5}$ ；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别；

Q_c ——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平， $kg \cdot h^{-1}$
计算结果如下表。

表 5.2-14 卫生防护距离计算结果

| 项目 | | 计算参数 | | | | 卫生防护距离(m) | |
|------|------------------|------|-------|------|------|-----------|----|
| | | A | B | C | D | L | 取值 |
| 化油车间 | NH ₃ | 470 | 0.021 | 1.85 | 0.84 | 1.006 | 50 |
| | H ₂ S | 470 | 0.021 | 1.85 | 0.84 | 14.848 | 50 |

根据规定 L 值在两级之间取偏宽的一级，距离不足 50m 的，级差为 50m。同时，具有两种不同污染物的无组织排放的，防护距离需提高一级。

因此，本项目化油车间设置 100m 的卫生防护距离。

3、环境防护距离

根据《建设项目环境影响评价工作中确定防护距离标准问题的复函》(环函[2009]224号)，在建设项目环境影响评价过程中，应按照国家法律法规和《国家环境标准管理办法》的规定，严格执行国家和地方的环境质量标准、污染物排放标准及相关的环境影响评价导则等环保标准。其他标准或规范性文件中依法提出的防护距离要求若与上述环保标准要求不一致，应从严掌握。

综上所述，本环评环境防护距离建议以厂界为起点的四周 100m 范围区域。

5.2.5 大气环境影响评价结论

本项目无组织废气硫化氢排放占标率最大，为 8.46%， $1\% \leq P_{max} < 10\%$ ，因此本项目大气环境影响评价等级为二级评价，不需要进行进一步预测，仅需进行污染物排放量核算，且项目产生的污染物均能做到达标排放，因此，项目产生的污染物对外环境影响较小。

本项目环境防护距离为 100m。项目位于安徽淮北高新技术产业开发区新区，周边主要为规划工业企业和道路。项目厂界 100m 范围内为无敏感点，故本项目废气对外界影响不大，不会降低现有大气环境质量功能。

5.2.6 大气污染物排放量核算

根据工程分析，项目有组织废气大气污染物排放源强见表 5.2-9，无组织排放源强见

表 5.2-10。

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/m ³) | 核算排放速率/ (kg/h) | 核算年排放量/ (t/a) |
|---------|-------|------------------|---------------------------------|----------------|------------------|
| 一般排放口 | | | | | |
| 1 | DA001 | NH ₃ | 31.66 | 0.158 | 0.38 |
| 2 | | H ₂ S | 0.444 | 0.002 | 0.005 |
| | | 非甲烷总烃 | 12.5 | 0.063 | 0.15 |
| 3 | DA002 | 颗粒物 | 3.37 | 0.027 | 0.013 |
| 4 | | SO ₂ | 24.038 | 0.194 | 0.093 |
| 5 | | NO _x | 39.55 | 0.317 | 0.152 |
| 一般排放口合计 | | 颗粒物 | | | 0.013 |
| | | SO ₂ | | | 0.093 |
| | | NO _x | | | 0.152 |

表 5.2-10 大气污染物无组织排放量核算表

| 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 | 浓度限值/ (μg/m ³) | |
| 化油加热 | NH ₃ | 负压收集系统, 引入恶臭治理设施处理 | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) | 1500 | 0.1 |
| | H ₂ S | | | 60 | 0.001 |

5.2.7 大气环境影响评价自查表

表 5.2-11 大气环境影响评价自查表

| 工作内容 | | 自查项目 | | | | | | |
|---------|--------------------------------------|--|---|----------------------------------|---|--|-----------------------------------|-------------------------------|
| 评价等级与范围 | 评价等级 | 一级 <input type="checkbox"/> | 二级 <input checked="" type="checkbox"/> | | 三级 <input type="checkbox"/> | | | |
| | 评价范围 | 边长=50km <input type="checkbox"/> | 边长=5~50km <input type="checkbox"/> | | 边长=5km <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| 评价因子 | SO ₂ +NO _x 排放量 | ≥2000t/a <input type="checkbox"/> | 500~2000t/a <input type="checkbox"/> | | <500t/a <input type="checkbox"/> | | | |
| | 评价因子 | 基本污染物 (SO ₂ 、NO _x 、PM ₁₀ 、PM _{2.5}) 其他污染物 (NH ₃ 、H ₂ S) | | | 包括 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> | | | |
| 评价标准 | 评价标准 | 国家标准 <input checked="" type="checkbox"/> | 地方标准 <input checked="" type="checkbox"/> | | 附录 D <input checked="" type="checkbox"/> | 其他标准 <input type="checkbox"/> | | |
| | 评价功能区 | 一类区 <input type="checkbox"/> | 二类区 <input checked="" type="checkbox"/> | | 一类区和二类区 <input type="checkbox"/> | | | |
| 现状评价 | 评价基准年 | (2024) 年 | | | | | | |
| | 环境空气质量现状调查数据来源 | 长期例行监测标准 <input type="checkbox"/> | 主管部门发布的数据标准 <input checked="" type="checkbox"/> | | 现状补充标准 <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| | 现状评价 | 达标区 <input type="checkbox"/> | | | | 不达标区 <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| 污染源调查 | 调查内容 | 本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input checked="" type="checkbox"/> | | 拟替代的污染源 <input type="checkbox"/> | 其他在建、本项目污染源 <input type="checkbox"/> | 区域污染源 <input type="checkbox"/> | | |
| | | 预测模型 | AERMO D <input checked="" type="checkbox"/> | ADM S <input type="checkbox"/> | AUSTAL2000 <input type="checkbox"/> | EDMS/AEDT <input type="checkbox"/> | CALPUF F <input type="checkbox"/> | 网格模型 <input type="checkbox"/> |

| | | | | | |
|---------------|--|---|--|---|--|
| 预测与评价 | 预测范围 | 边长 $\geq 50\text{km}$ <input type="checkbox"/> | 边长 5~50km <input type="checkbox"/> | 边长=5km <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | 预测因子 | 预测因子 () | | 包括二次 $\text{PM}_{2.5}$ <input type="checkbox"/> 不包括二次 $\text{PM}_{2.5}$ <input type="checkbox"/> | |
| | 正常排放短期浓度贡献值 | C 本项目最大占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/> | | C 本项目最大占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/> | |
| | 正常排放年均浓度贡献值 | 一类区 | C $_{\text{年均}}$ 最大占标率 $\leq 10\%$ <input type="checkbox"/> | | C $_{\text{年均}}$ 最大占标率 $> 10\%$ <input type="checkbox"/> |
| | | 二类区 | C $_{\text{年均}}$ 最大占标率 $\leq 30\%$ <input checked="" type="checkbox"/> | | C $_{\text{年均}}$ 最大占标率 $> 30\%$ <input type="checkbox"/> |
| | 非正常 1h 浓度贡献值 | 非正常持续时长 () h | C $_{\text{非正常}}$ 占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/> | | C $_{\text{非正常}}$ 占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/> |
| | 保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值 | C 叠加达标 <input type="checkbox"/> | | C 叠加不达标 <input type="checkbox"/> | |
| 区域环境质量的整体变化情况 | k $\leq 20\%$ <input type="checkbox"/> | | k $> 20\%$ <input type="checkbox"/> | | |
| 环境监测计划 | 污染源监测 | 监测因子: SO_2 、 NO_x 、 PM_{10} 、 NH_3 、 H_2S) | 有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> | 无监测 <input type="checkbox"/> | |
| | 环境质量监测 | 监测因子: (NH_3 、 H_2S 、 SO_2 、 NO_x 、 PM_{10}) | 监测点位数 (1) | 无监测 <input type="checkbox"/> | |
| 评价结论 | 环境影响 | 可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/> | | | |
| | 大气环境保护距离 | 距 () 厂界最远 (0) m | | | |
| | 污染源年排放量 | SO_2 : (0.093) t/a | NO_x : (0.152)t/a | 颗粒物: (0.013) t/a VOCs: (0.15)t/a | |

注：“”，填“”；“()”为内容填写项

5.3 营运期地表水环境影响预测与评价

5.3.1 地表水环境影响分析

本项目产生的废水主要为生产废水和生活污水。

本项目实施雨污分流制。雨水进入雨水管网；生产废水经污水处理站处理后，生活污水经隔油池化粪池预处理后，经厂区废水总排口一起排入市政污水管网，进入淮北蓝海水处理有限公司处理进行深度处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后，尾水最终排入萧滩新河。

因此，本环评地表水环境影响分析主要进行达标分析。

废水污染物排放信息表见表 5.3-1~2。

5.3-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

| 序 | 废水类 | 污染物 | 排放去向 | 排放规 | 治理措施 | 排放口 | 排放口 | 排放口 |
|---|-----|-----|------|-----|------|-----|-----|-----|
|---|-----|-----|------|-----|------|-----|-----|-----|

| 号 | 别 | 种类 | 律 | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 | 编号 | 设置是否符合要求 | 类型 |
|---|------|---|-----------|------------|--------------|-------|---|--|
| 1 | 生活污水 | pH COD BOD ₅ SS 氨氮 动植物油 | 进入城市污水处理厂 | 连续排放, 流量稳定 | 1 隔油池+化粪池 | DW001 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | <input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放 |
| 2 | 离心废水 | pH COD BOD ₅ SS 氨氮 动植物油 总磷 | | 2 污水处理站 | | | | |

表 5.3-2 废水污染物排放执行标准表

| 序号 | 排放编号 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 | |
|----|-------|--------------------|---|-------------|
| | | | 名称 | 浓度限值/(mg/L) |
| 1 | DW001 | pH | 淮北蓝海水处理有限公司接管标准、 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中的三级标准 | 6~9 |
| | | COD | | 480 |
| | | BOD ₅ | | 120 |
| | | SS | | 310 |
| | | NH ₃ -N | | 35 |
| | | 动植物油 | | 100 |
| | | 总磷 | | / |

5.3.2 地表水环境影响评价自查表

表 5.3-3 地表水环境影响评价自查表

| 工作内容 | | 自查项目 | |
|------|---|--|---|
| 影响识别 | 影响类型 | 水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/> | |
| | 水环境保护目标 | 饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 应用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍惜水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区分 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> | |
| | 影响途径 | 水污染影响型 | 水文要素影响型 |
| | | 直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> | 水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/> |
| 影响因子 | 持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; pH 值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> | 水温 <input type="checkbox"/> ; 水位(水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> | |
| 评价等级 | | 水污染影响型 | 水文要素影响型 |

| | | | | |
|--|--|---|---|---|
| | | 一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/> | 一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/> | |
| 现状调查 | 区域污染源 | 调查项目 | | 数据来源 |
| | | 已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 扩 建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> | 拟替代的污染 源 <input type="checkbox"/> | 排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放 数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> |
| | 受影响水体环境 质量 | 调查时期 | | 数据来源 |
| | | 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰 封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> | | 生态环境主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/> |
| | 区域水资源开发 利用状况 | 未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/> | | |
| | 水文情势调查 | 调查时期 | | 数据来源 |
| 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰 封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> | | 生态环境主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> | | |
| 补充监测 | 监测时期 | | 监测因子 | 监测断面或点 位 |
| | 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰 封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> | | (/) | 监测断面或点 位个数 (/) 个 |
| 现状评价 | 评价范围 | 河流: 长度 (/) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 (/) km ² | | |
| | 评价因子 | (pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、动植物油、总氮、总磷) | | |
| | 评价标准 | 河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 (/) | | |
| | 评价时期 | 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> | | |
| | 评价结论 | 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不 达标 <input checked="" type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾性评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、 生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域的水流 | | 达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/> |
| | | | | |

| | | | | | | |
|--------|--|---|-----------|-------------|-----------|-------------|
| | | 状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/> | | | | |
| 影响预测 | 预测范围 | 河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km ² | | | | |
| | 预测因子 | （） | | | | |
| | 预测时期 | 丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/> | | | | |
| | 预测情景 | 建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/> | | | | |
| | 预测方法 | 数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> | | | | |
| 影响评价 | 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价 | 区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/> | | | | |
| | 水环境影响评价 | 排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目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 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/> | | | | |
| | 污染源排放量核算 | 污染物名称 | 排放量/（t/a） | 排放浓度/（mg/L） | | |
| | | （/） | （/） | （/） | | |
| | 替代原排放情况 | 污染源名称 | 排污许可证编号 | 污染物名称 | 排放量/（t/a） | 排放浓度/（mg/L） |
| | | （） | （） | （） | （） | （） |
| 生态流量确定 | 生态流量：一般水期（）m ³ /s；鱼类繁殖期（）m ³ /s；其他（）m ³ /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m | | | | | |
| 防治措 | 环保措施 | 污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> | | | | |
| | 监测计划 | | 环境质量 | 污染源 | | |

| | | | |
|---|--|---|--|
| 施 | 监测方式 | 手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/> | 手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> 无监测 <input type="checkbox"/> |
| | 监测点位 | () | (总排口) |
| | 监测因子 | () | (pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、动植物油、总氮、总磷) |
| 污染物排放清单 | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| 评价结论 | 可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/> | | |
| 注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容 | | | |

5.4 营运期声环境影响预测与评价

5.4.1 噪声源强

(1) 噪声源强

本项目主要噪声源为生产过程中各种机械设备运行时产生的噪声，噪声源强在75~90dB(A)之间。设备噪声可分为机械噪声，根据其产生的机理不同分别采取隔声和减振措施。

(2) 噪声治理措施

为降低噪声对环境的影响，建设单位在设备选型时应尽量采用低噪声设备，采取基础减振、合理布局、车间封闭、厂房墙体加设吸声隔声材料等措施，并加强设备的日常运行维护与管理，具体如下：

①选用低噪声设备，大型设备设减振垫及减振基础；风机进出风口与通风管道采取软管连接的方式，并将风机封闭在通风机间内，大型通风设备均采用消声措施，以减轻对作业场所环境的影响；

②合理布置车间内各设备，尽量将设备布置在厂区中间，特别是高噪声设备；尽量增加距各厂界距离，利用距离衰减降噪；

③针对高噪声设备破碎机采取下沉式设计，并在设备上方加装隔声罩；

④拟建项目厂房为钢结构厂房，厂房墙体隔声量10-15dB(A)，通过在厂房墙体加设吸声隔声材料进一步提升隔声降噪效果。

⑤加强生产设备的维修、维护，确保生产设备处于良好的运行状态；尽量避免高噪声设备同时运行，尽量让高噪声设备错时运行；

⑥对进出厂区的机动车进行严格管理，如进厂区减速、限制鸣笛等。建成后主要设备噪声源强见下表。

表 5.4-1 本项目主要产噪设备及其源强（室外声源）单位：dB（A）

| 序号 | 声源名称 | 空间相对距离 | | | 声功率级 dB（A/） | 声源控制措施 | 持续时间 |
|----|----------|--------|-----|---|-------------|--------|------|
| | | X | Y | Z | | | |
| 1 | TA001 风机 | 70 | 280 | 1 | 90 | 基础减振 | 2400 |

表 5.4-2 本项目主要产噪设备及其源强（室内声源）单位：dB（A）

| 序号 | 设备名称 | 数量 | 声源源强 dB（A/） | 声源控制措施 | 空间相对距离 | | | 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）建筑物外距离 | 建筑物外噪声 | |
|----|----------|----|-------------|---|--------|-----|-----|--------------------------|-------------------------------|------|---------------------|-----------|--------|
| | | | | | X | Y | Z | | | | | 声压级 dB（A） | 建筑物外距离 |
| 1 | 油脂输送泵 | 3 | 90 | 优先低噪音设备；在设备安装时，对高噪声设备采取减振、隔震措施，四周设置防震沟，采用隔声屏或局部隔声罩；部分设备安装 | 45 | 290 | 1.2 | E: 40、S: 30、W: 25、N: 95 | E: 48、S: 50.5、W: 52、N: 40.4 | 2400 | 10 | / | / |
| 2 | 锥体罐 | 24 | 80 | | 45 | 310 | 1.2 | E: 40、S: 50、W: 25、N: 75 | E: 48、S: 46、W: 52、N: 42.5 | 2400 | 10 | / | / |
| 3 | 油脂输送泵 | 24 | 90 | | 40 | 335 | 1.2 | E: 45、S: 75、W: 20、N: 50 | E: 36.9、S: 32.5、W: 44、N: 36 | 2400 | 10 | / | / |
| 4 | 脱脂肪酸塔 | 1 | 80 | | 70 | 290 | 1.2 | E: 15、S: 30、W: 50、N: 95 | E: 56.5、S: 50.5、W: 46、N: 40.4 | 2400 | 10 | / | / |
| 5 | 捕集塔 | 1 | 80 | | 40 | 285 | 1.2 | E: 45、S: 25、W: 20、N: 100 | E: 46.9、S: 52、W: 54、N: 40 | 2400 | 10 | / | / |
| 6 | 冷凝器 | 1 | 75 | | 40 | 290 | 1.2 | E: 45、S: 30、W: 20、N: 95 | E: 56.9、S: 60.5、W: 64、N: 50.4 | 2400 | 10 | / | / |
| 7 | 循环水冷却塔 | 1 | 75 | | 40 | 305 | 1.2 | E: 45、S: 45、W: 20、N: 80 | E: 56.9、S: 56.9、W: 64、N: 51.9 | 2400 | 10 | / | / |
| 8 | 生物质导热油锅炉 | 1 | 80 | | 40 | 310 | 1.2 | E: 45、S: 50、W: 20、N: 75 | E: 56.9、S: 56、W: 64、N: 52.5 | 2400 | 10 | / | / |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|------|----|----|---------------------------------------|----|-----|-----|-------------------------|-------------------------------|------|----|---|---|
| 9 | 成品油泵 | 12 | 90 | 位置设置减振台;风机或排气口考虑加设风机隔音罩;排风管道进出口加柔性软接头 | 40 | 315 | 1.2 | E: 45、S: 55、W: 20、N: 70 | E: 56.9、S: 55.2、W: 64、N: 53.1 | 2400 | 10 | / | / |
|---|------|----|----|---------------------------------------|----|-----|-----|-------------------------|-------------------------------|------|----|---|---|

表中坐标以厂界中心(116.573379,33.668121)为坐标原点,正东向为X轴正方向,正北向为Y轴正方向

5.4.2 预测范围和预测点

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），预测范围应为项目厂界和评价范围内的敏感目标。

5.4.3 噪声预测

本项目所用设备均选用低噪声设备，并采取了相应的噪声污染防治措施。

根据声源的特征和所在位置，应用相应的计算模式计算各声源对预测点产生的贡献值，并且与现状相叠加，预测项目建成后对周围声环境的影响程度。

5.4.3.1 预测模式

以厂界预测点为原点，选择一个坐标系，确定各噪声源位置，并测量各噪声源到预测点的距离，将各噪声源视为半自由状态噪声源，按声能量在空气传播中衰减模式可计算出某噪声源在预测点的声压级，预测模式如下，

① 室外噪声源

计算某个声源在预测点的倍频带声压级

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20\lg\left(\frac{r}{r_0}\right) - \Delta L_{oct}$$

式中： $L_{oct}(r)$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m；

ΔL_{oct} ——各种因素引起的衰减量（包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量）。

如果已知声源的倍频带声功率级 $L_{w\ oct}$ ，且声源可看作是位于地面上的，则

$$L_{oct}(r_0) = L_{w\ oct} - 20\lg r_0 - 8$$

由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的声级 LA 。

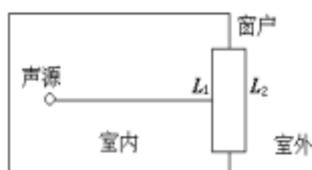
② 室内声源

(-) 首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{oct,1} = L_{w\ oct} + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中： $L_{oct,1}$ 为某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级， $L_{w\ oct}$ 为某个声源的倍频带声功率级， r_1 为室内某个声源与靠近围护结构处的距离， R 为房间常数，

Q为方向因子。



(二)再计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级:

$$L_{oct,1}(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{oct,i(t)}} \right]$$

(三)计算出室外靠近围护结构处的声压级:

$$L_{oct,2}(T) = L_{oct,1}(T) - (TL_{oct} + 6)$$

(四)将室外声级 $L_{oct,2}(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源, 计算出等效声源第 i 个倍频带的声功率级 $L_{w\ oct}$:

$$L_{w\ oct} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

式中: S 为透声面积, m^2 。

(五)等效室外声源的位置为围护结构的位置, 其倍频带声功率级为 $L_{w\ oct}$, 由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

由上述各式可计算出周围声环境因该项目设备新增加的声级值, 综合该区内的声环境背景值, 再按声能量迭加模式预测出某点的总声压级值, 预测模式如下:

$$Leq_{\#} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \left[\sum_{i=1}^n t_{ini} 10^{0.1L_{A_{eqi}}} + \sum_{j=1}^m t_{outj} 10^{0.1L_{A_{eqj}}} \right] \right)$$

式中: $Leq_{\#}$ —某预测点总声压级, $dB(A)$;

n —为室外声源个数;

m —为等效室外声源个数;

T —为计算等效声级时间。

(3)预测参数

经对现有资料整理分析, 拟选用如下参数和条件进行计算:

a 一般属性

声源离地面高度为 0 , 室内点源位置为地面, 声源所在房间内壁的吸声系数 0.01 。

b 发声特性

稳态发声, 不分频。

5.4.3.2 预测结果

在考虑各噪声源经过消声、车间隔声等消声降噪后，根据噪声预测模式，将有关参数代入公式计算，预测噪声源对各厂界的影响。

根据计算，生产车间进行影响预测后，各预测点噪声预测结果见表 5.4-1。

表 5.4-1 各预测点声环境影响预测结果单位：dB(A)

| 测点序号 | 本项目贡献值 | 背景值 | | 预测值 | | 标准值 | |
|--------|--------|------|------|------|------|-----|----|
| | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| N1 东厂界 | 47.3 | 53.5 | 41.5 | 54.4 | 48.3 | 65 | 55 |
| N2 南厂界 | 48.6 | 51.5 | 46 | 53.3 | 50.5 | | |
| N3 西厂界 | 46.8 | 45.5 | 42.5 | 49.2 | 48.2 | | |
| N4 北厂界 | 48.1 | 47.5 | 43 | 50.8 | 49.3 | | |

由上表预测结果表明，项目运营期经采取本评价提出的噪声防治措施并经减振、厂房隔声、距离衰减后厂界昼夜环境噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。另外，项目 200m 范围内无居民等环境敏感目标。

本项目的噪声源采取降噪措施后，项目生产噪声对厂界的影响不大，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准，该地区声环境质量维持现有水平。综上所述，本项目投产后，对区域声环境质量无明显影响。

建设项目噪声对周围声环境影响较小，噪声防治措施可行。本评价建议采取以下措施，进一步降低项目噪声对周围环境的影响

- 1、在拟将购入的生产设备选型时应优先选购低噪声设备，从源头降低噪声；
- 2、在保证生产顺畅的前提下，尽量将高噪声设备集中布置于车间中部；
- 3、引风机选用低噪声设备，进风口、出风口安装消音器，风管连接采用软连接；
- 4、空压机、冲床、抛丸机等高噪声设备设置专用设备间进行隔声，并安装减振基座；
- 5、加强内部管理，完善合理各项操作规程、规范，尽可能减少由于设备维护不善、工人操作不规范带来噪声提高的情况。

声环境影响评价自查表如下：

表 5.4-3 本项目噪声自查表

| 工作内容 | | 自查项目 | | | | | |
|--|--------------|--|--|----------------------------------|--|--|--------------------------------------|
| 评价等级与范围 | 评价等级 | 一级 <input type="checkbox"/> | | 二级 <input type="checkbox"/> | | 三级 <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | 评价范围 | 200m <input checked="" type="checkbox"/> | | 大于 200m <input type="checkbox"/> | | 小于 200m <input type="checkbox"/> | |
| 评价因子 | 评价因子 | 等效连续 A 声级 <input type="checkbox"/> | | 最大 A 声级 <input type="checkbox"/> | | 计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/> | |
| 评价标准 | 评价标准 | 国家标准 <input checked="" type="checkbox"/> | | 地方标准 <input type="checkbox"/> | | 国外标准 <input type="checkbox"/> | |
| 现状评价 | 环境功能区 | 0 类区 <input type="checkbox"/> | 1 类区 <input type="checkbox"/> | 2 类区 <input type="checkbox"/> | 3 类区 <input checked="" type="checkbox"/> | 4a 类区 <input type="checkbox"/> | 4b 类区 <input type="checkbox"/> |
| | 评价年度 | 初期 <input type="checkbox"/> | 近期 <input checked="" type="checkbox"/> | | 中期 <input type="checkbox"/> | 远期 <input type="checkbox"/> | |
| | 现状调查方法 | 现场实测法 <input type="checkbox"/> | | | 现场实测加模型计算法 <input type="checkbox"/> | | 收集资料 <input type="checkbox"/> |
| | 现状评价 | 达标百分比 | | | 100% | | |
| 噪声源调查 | 噪声源调查方法 | 现场实测 <input type="checkbox"/> | | | 已有资料 <input type="checkbox"/> | | 研究成果 <input type="checkbox"/> |
| 声环境影响预测与评价 | 预测模型 | 导则推荐模型 <input type="checkbox"/> | | | 其他 <input type="checkbox"/> | | |
| | 预测范围 | 200m <input checked="" type="checkbox"/> | | | 大于 200m <input type="checkbox"/> | | 小于 200m <input type="checkbox"/> |
| | 预测因子 | 等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/> | | | 最大 A 声级 <input type="checkbox"/> | | 计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/> |
| | 厂界噪声贡献值 | 达标 <input checked="" type="checkbox"/> | | | 不达标 <input type="checkbox"/> | | |
| | 声环境保护目标处噪声值 | 达标 <input type="checkbox"/> | | | 不达标 <input type="checkbox"/> | | |
| 环境监测计划 | 排放监测 | 厂界监测 <input checked="" type="checkbox"/> 固定位置监测 <input type="checkbox"/> | | | 自动监测 <input type="checkbox"/> 手动监测 <input checked="" type="checkbox"/> | | 无监测 <input type="checkbox"/> |
| | 声环境保护目标处噪声监测 | 监测因子：() | | | 监测点位数 () | | 无监测 <input type="checkbox"/> |
| 评价结论 | 环境影响 | 可行 <input checked="" type="checkbox"/> | | | 不可行 <input type="checkbox"/> | | |
| 注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可 <input checked="" type="checkbox"/> ；“()”为内容填写项。 | | | | | | | |

5.5 营运期固废环境影响预测与评价

5.5.1 固体废弃物产生种类

项目固体废物种类包括生活垃圾、一般固废等。

- (1) 生活垃圾：员工办公生活产生生活垃圾由环卫部门统一清运；
- (2) 一般固废：主要为沉淀、油渣分离产生的固态废渣。
- (3) 废润滑油：项目生产设备维修时会产生少量废润滑油。
- (4) 废活性炭：项目废气处理会产生一定量的废活性炭。

5.5.2 固体废物源强分析

本项目固废具体产生情况如下。

(1) 生活垃圾

本项目员工生活垃圾产生量按 0.5kg 计，项目人数共 30 人，年运行 300 天，生活垃圾产生量 4.5t/a，生活垃圾由垃圾桶收集，交由环卫部门处置。

(2) 油渣

原料沉淀、油渣分离过程产生的杂质（油渣），生产原料已经经过上游公司处理，本环节产生的杂质较少，根据物料平衡，油渣产生量约为 1640t/a。

(3) 废润滑油

润滑油主要用于于机械设备上以减少摩擦，保护机械及其工件，项目生产设备维修时会产生少量废润滑油，其产生量为 0.1t/a，属于《国家危险废物名录》2025 版中 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-249-08。废润滑油统一收集后，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。

(4) 废活性炭

根据污染源核算知，脱酸不凝气经生物滤池处理后约 50% 被固定，剩余废气经活性炭吸附的量约为 0.6t/a，根据《简明通风设计手册》，活性炭有效吸附量： $q_e=0.24\text{kg/kg}$ 活性炭，则吸附有机废气需消耗的活性炭的量为 2.5t/a，则吸附饱和的废活性炭产生量约为 3.1t/a。项目废活性炭属于 HW49 类（危废代码 900-039-49）危险废物，该部分废物经危废间暂存后定期交由有资质单位进行处置。本项目运营过程中，根据前文工程分析可知：项目产生的固废具体利用处置方式评价详见下表 5.5-1。

表 5.5-1 本项目固体废物产生处置情况表

| 序号 | 固体废物名称 | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 废物类别 | 固废代码 | 产生量(t/a) | 处理措施 |
|----|--------|------|----|------------|------|--------------------|----------|----------------------|
| 1 | 生活垃圾 | 办公生活 | 固态 | 果皮、纸张 | 一般固废 | / | 4.5 | 环卫部门统一清运处理 |
| 2 | 油渣 | 生产过程 | 固态 | 食物残渣、少量水分等 | 一般固废 | 900-999-99 | 1640 | 暂存于一般固废间定期外售有机肥厂 |
| 3 | 废润滑油 | 设备维保 | 液态 | 润滑油 | 危险废物 | HW08 900-249-08 | 0.1 | 暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置 |
| 4 | 废活性炭 | 废气处理 | 固态 | 活性炭、有机废气 | 危险废物 | HW49 900-039-49 | 3.1 | 暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置 |

5.5.3 废物收集、暂存和运输

固体废物的污染防治，管理是关键。必须抓住三环节控制，即产生源头环节控制、收集运送环节的控制和终端处理环节的控制。具体的说，各生产车间要充分管好和用好原材料，合理利用资源，进行清洁生产，减少废物的产生量；对于产生的固体废物要定点收集，及时运送；终端处理以综合利用为主，充分进行资源化、无害化处理。

根据国家对工业固体废弃物，尤其是废物处置减量化、资源化和无害化的技术政策，建设单位应优先对各类可回收工业固废进行回收利用（如次品等），对无法利用的固废委托当地环卫部门统一处置。

根据《排污许可申请与核发技术规范-工业固体废物（试行）》（HJ1200-2021），排污单位应按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等相关法律法规要求，对工业固体废物采用防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒工业固体废物。污染防控技术应符合排污单位适用的污染物排放标准、污染控制标准、污染防治可行技术等相关标准和管理文件要求。排污单位委托他人运输、利用、处置一般工业固体废物的，应落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规要求，对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求等。

对列入《国家危险废物名录》（2025版）的废物，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》（GB18597-2023）和《排污许可申请与核发技术规范-工业固体废物（试行）》（HJ1200-2021）中的相关规定，排污单位委托他人运输、利用、处置危险废物的，应落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规要求，对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求；转移危险废物的，应当按照国家有关规定填写、运行危险废物转移联单等。另外建设单位对固废的处置应严格履行申报登记制度并建立台账管理

制度。委托利用处置的，应执行报批和转移联单等制度。

(1) 危险废物的收集

①危险废物须用符合国家标准的专门容器分类收集，容器应根据危险废物的不同特性设计，要求不易破损、变形、老化且能有效防止渗漏、扩散。

②收集人员应经过培训，收集时须穿戴符合要求的个人防护设备。

③危险废物收集容器应在醒目位置贴有标签（表明的信息有：主要化学成分、或商品名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及发生泄漏、扩散、污染事故时的应急措施和补救办法），并在收集场所设置危险废物警告标识。

(2) 危险废物的存放

①项目需要暂存的危废，临时贮存于危废暂存间；

②作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

(3) 危废暂存间的选址与设计原则

①危废临时贮于危废暂存间，该区域地质结构稳定，地震烈度不超过7度；

②危废暂存间周边200m范围内无敏感点，不受自然灾害影响；

③周边不存在易燃易爆危险品仓库、高压输电线路防护区域；

④危废暂存间设计要求：

地面与裙脚要用坚固、防渗材料（如水泥地面+环氧树脂漆抹面）建造，建材必须与危废相容。

(4) 危废风险防范措施

①必须将危险废物分类装入专用容器内储存，建议使用高密度聚乙烯材料的带盖容器；

②容器上必须粘贴符合GB18597-2023附录A中的标签。

(5) 危险废物的运输

①运输危险废物的车辆应严格遵守危险品交通运输法律法规的要求。

②运输过程中要防扬散，不得超载。有发生抛锚、撞车、翻车事故的应急措施（包括器材、药剂）。运输工具表面按标准设立危险废物标识；

(6) 危险废物的日常管理

①危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年；

②定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取

措施清理更换。

综上所述，本项目产生的各项固废分类收集、分类处理，均得到妥善处理，不对外排放，对环境的影响较小。

5.2.4.4 固废环境影响

各类固废由于收集、贮存、运输、处置等环节的不严格或不妥善，会造成对周围环境的污染，其主要可能途径有：

- (1) 因管理不善而造成人为流失继而污染环境；
- (2) 生活垃圾的杂乱堆积影响人们居住环境的卫生状况，对人们的健康构成威胁。

通过相关处置措施，生产固废可以达到减量化、资源化、无害化的目的，对环境不会产生明显的污染影响。

项目生活垃圾经收集后由环卫部门定期清运、处置。在夏季，采取相应的防臭除臭措施。并对垃圾堆放点进行消毒，杀灭害虫，以免散发恶臭。采取上述措施后，生活垃圾不会对周围环境造成不良影响。

项目危险废物对环境的影响主要是收集、运输过程可能产生的环境影响，因此，在危险废物的收集与运输过程中，应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关规定，做好暂存管理；对危险废物的转移处理必须委托有资质的单位派专用的运输车辆运输，选择固定运输路线，防止运输过程中出现泄漏现象。危险废物的包装物、运输车等应有明显的标志。在此基础上，项目危险废物不会产生明显的环境影响。

5.5.4 固体废弃物影响分析结论

综上所述，拟建项目各类废物在产生、收集、存放、运输、处置等各个环节，均严格按照有关法律法规要求，实行从产生到最终处置的全面管理体制。项目所产生的固体废物通过以上方法处理处置后，将不会对周围环境产生影响。

5.6 运营期地下水环境影响预测与评价

本项目在运营期过程中可能造成地下水污染，根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）判定，本项目属于《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 中“附录 A 地下水环境影响评价行业分类表”，本项目属于“U 城镇基础设施及房地产中 155、废旧资源（含生物质）加工、再生利用，编制报告书”，因此地下水影响评价项目类别为 III 类项目。

本项目位于淮北市高新区南区内，根据现场调查，建设项目场地范围内不涉及集中

式饮用水水源地、保护区，不在地下水水源地的补给径流区；

经过现场调查，项目周边居民饮用水均由城市自来水厂供水；此外，项目所在区域无集中式饮用水水源(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；无分散式饮用水水源地；无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它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区等敏感区；因此，根据“导则”本项目所在区域地下水环境敏感程度为不敏感。

综上所述，本次地下水评价等级为三级。

5.6.1 水文地质条件

(1) 本项目地层岩性

该场地的地层如下：

①层素填土(Qm1)：褐色，湿，成分主要为黏性土，松散，土质不均匀，夹有碎石砖块及生活垃圾，局部厚度较大。该层性质较差，具有高压缩性和湿陷性。层厚0.90~2.60m。

②层粉质黏土(Q4al+pl)：黄褐色，软塑，局部可塑，含少量铁锰结核及高岭土，干强度中等，韧性中等，局部夹黏土薄层。层厚2.20~5.20m，层顶标高28.32~30.33m，层顶埋深0.90~2.60m。

③层粉质黏土夹粉土(Q4al+pl)：黄褐色，可塑，含铁锰结核及高岭土团块，局部夹粉细砂，干强度中等，韧性中等。层厚3.00~7.80m，层顶标高24.55~26.71m，层顶埋深4.10~6.40m。

④层粉土夹粉砂(Q3al+pl)：黄褐色，中密~密实，饱和，局部夹粉土薄层，含少量砂姜石。层厚7.00~12.00m，层顶标高17.36~23.01m，层顶埋深7.90~13.50m，其标准贯入试验实测平均击数43.3击。

⑤层粉质黏土(Q3al+pl)：黄褐色，底部青灰色，可塑~硬塑，含少量铁锰结核及高岭土，干强度中等，韧性中等，局部夹粉砂、粉土。该层未揭穿，揭露层厚3.90~11.10m，层顶标高9.76~12.19m，层顶埋深18.90~21.10m。

据项目水文地质图的剖面图和综合水文地质柱状剖面图可知，项目区覆盖层主要为第四系上更新统(Q3)，层厚在20~30m，青黄色杂土。棕红色亚粘土，含钙质及铁锰结核。下部为奥陶系下统的粉砂岩和页岩，其中夹数层灰岩。最下部为寒武系灰岩、白云质灰岩、白云岩和泥质灰岩。

(2) 含水层分布及地下水补径排

项目区内地下水主要赋存于浅部土层中，地下水类型为上层潜水，单井涌水量大于 100 吨/日。深部灰岩中裂隙岩溶在 150~200m 深度内较发育，裂隙水水量比较丰富。地下水主要接受大气降水和地表水补给和侧向径流补给，以蒸发方式向大气排泄和以径流方式向附近低凹处排泄。

(3) 地下水流场分析

区内地势西北高，东南底。地表为第四系粘性土覆盖，第四纪地层厚度约 20~30m。地下水类型为上层潜水，深部灰岩中裂隙岩溶在 40~150m 深度内较发育，裂隙水水量比较丰富。局部受超采而形成的降落漏斗的影响，潜水水位埋深有所下降。但是松散岩类孔隙水径流方向基本是从北西流向南东，水位标高在 18~22m，水力梯度较小约为 1/9000。浅部含水层与深部基岩含水层间有厚度大于 10m 的弱透水层，故二者水力联系不密切。

评价区水文地质图见下图。

5.6.2 地下水环境影响分析

厂区污废水经分质分类预处理，满足蓝海污水处理厂接管标准和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准间接排放限值从严值，排入淮北蓝海污水处理厂进一步处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准后，尾水排入萧滩新河。

本项目废水收集处理构筑物、废水运送管线、防溢流措施，并加强对各种废水及固体废物的管理，在正常运行状况下，不会对地下水环境质量造成显著的不利影响。

非正常状况下项目区对地下水影响途径主要包括废水处理设施发生泄漏或废水溢出，废水渗入地下造成地下水污染；废水收集管线发生泄漏，废水渗入地下造成地下水污染。

表 5.6-1 非正常工况主要地下水污染途径列表

| 潜在污染源 | 潜在污染途径 | 主要污染物 | 影响分析 |
|--------|---|-------|--|
| 污水处理站 | 由于污水池底部或者侧面出现裂缝导致污水发生泄漏；或过量废水进入废水池导致废水溢流到周边未作防渗处理的地表。 | COD | 由于水池泄漏具有隐蔽性，且水池中存放的污水量较大，需要较长时间才能发现，可能对地下水造成相当影响。 |
| 废水收集管线 | 废水管线出现破损，导致废水渗入地下。 | COD | 废水管裂缝具有隐蔽性，需要较长时间才能发现。污染物泄漏到管线周边的土层，对周边地下水环境有一定影响。 |

非正常状况下对地下水可能造成的影响主要是由于出现泄漏、溢流以及废水池出现破损，导致污染物进入包气带并最终到达下层地下水。厂区包气带主要为粘性土，防渗性能中等。

一旦出现防渗层破坏或者管道破裂，出现渗漏，如果发现不及时，处理不完善，会对周边区域范围内的地下水环境造成不利影响。

5.6.3 地下水评价因子筛选

根据环境影响要素识别结果，结合建设项目工程特征、排污种类、排污去向及周围地区环境质量概况，确定本项目评价因子包括污染源评价因子和影响分析因子，项目运营期地下水评价因子见表 5.6-2。

表 5.6-2 项目评价因子一览表

| 环境要素 | 评价类别 | 评价因子 |
|------|-------|------|
| 地下水 | 污染源评价 | COD |
| | 影响分析 | COD |

从污染物的来源可以看出，废水中主要污染物为 COD。由于有机物最终都换算成

COD，因此本项目的主要污染因子考虑为 COD。虽然 COD 在地表含量较高，但实验数据显示进入地下水后含量极低，基本被沿途生物消耗掉，因此用高锰酸钾指数替代，其含量可以反映地下水有机污染物的大小。因此，模拟和预测污染物在地下水中的迁移扩散时，用高锰酸钾指数替代 COD，本次预测 COD 的浓度按 10000mg/L 计， COD_{Mn} 与 COD 按照 1/4 的关系转化，即 COD_{Mn} 浓度为 2500mg/L，因此模拟预测时，高锰酸钾指数浓度为 2500mg/L。

5.6.4 地下水环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目地下水影响评价等级为三级。

5.6.5 地下水环境影响预测

1) 预测因子及预测情景

潜水含水层较承压含水层易于污染，是建设项目需要考虑的最敏感含水层，因此作为本次影响预测的目的层。根据本项目信息，选择 COD 作为预测因子，污染物正常排放工况的预测情景为废水无防渗措施条件下的渗漏。

2) 污染物正常排放地下水影响预测

(1) 预测模型

①根据本次勘察成果，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。因厂区周边的潜水区与承压区的水文地质条件较为简单，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，故不做预测。

②非正常工况下，主要的考虑因素是化粪池、隔油池等设施的渗漏对地下水可能造成的影响。因此将污染源视为连续稳定释放的点源，通过对污染源强的分析，筛选出具有代表性的污染因子进行正向推算。分别计算 100 天，1000 天，10000 天后的污染物的超标距离。

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）推荐的一维稳定流动一维水动力弥散问题，概化条件为一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界。其解析解为：

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc}\left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}}\right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{D_L}} \operatorname{erfc}\left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}}\right)$$

式中：x——预测点距污染源强的距离，m；

- t ——预测时间, d;
 C —— t 时刻 x 处的污染物浓度, mg/L;
 u ——水流速度, m/d;
 D_L ——纵向弥散系数, m^2/d ;
 $Erfc()$ ——余误差函数。

(2) 水文地质参数

① 渗透系数

根据地区工程经验, 结合室内土工试验, 渗透系数取值参数详见表 5.6-3。

表 5.6-3 几种土的经验系数

| 地层名称 | 垂直渗透系数 (cm/s) |
|------|----------------------|
| 亚黏土 | 5.0×10^{-6} |
| 淤泥黏土 | 1.0×10^{-6} |
| 粉砂 | 5.0×10^{-5} |
| 细砂 | 5.0×10^{-7} |

因此本项目区的渗透系数平均值及水力坡度见表 5.6-4。

表 5.6-4 渗透系数及水力坡度

| | 渗透系数 (m/d) | 水力坡度 (‰) |
|----------|------------|----------|
| 项目所在地含水层 | 0.016 | 1.8 |

(3) 孔隙度的确定

根据周边环境的孔隙比 e 数据, 计算得出该区域的土壤孔隙度 n 取得平均值为 0.368, 有效孔隙度按 0.19 计。

(4) 弥散度的确定

D. S. Makuch (2005) 综合了其他人的研究成果, 对不同岩性和不同尺度条件下介质的弥散度大小进行了统计, 获得了污染物在不同岩性中迁移的纵向弥散度, 并存在尺度效应现象 (图 5.6-1)。根据室内弥散试验以及我们在野外弥散试验的试验结果, 并根据含水层中砂砾石颗粒大小、颗粒均匀度和排列情况类比。对本次评价范围潜水含水层, 纵向弥散度取 15m, 横向弥散度取 2m。

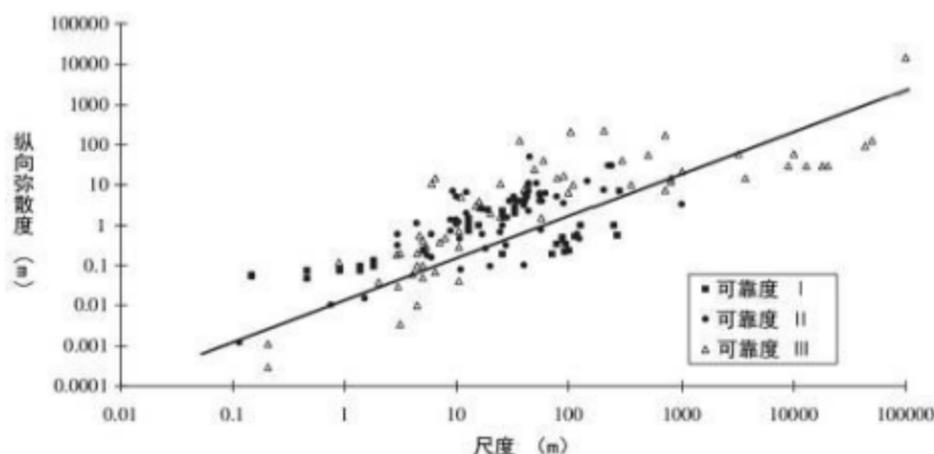


图 5.6-1 不同岩性的纵向弥散度与研究区域尺度的关系

表 5.6-5 含水层弥散度类比取值

| 粒径变化范围 (mm) | 均匀度系数 | m 指数 | 弥散度 |
|-------------|-------|------|------|
| 0.4-0.7 | 1.55 | 1.09 | 3.96 |
| 0.5-1.5 | 1.85 | 1.1 | 5.78 |
| 1-2 | 1.6 | 1.1 | 8.8 |
| 2-3 | 1.3 | 1.09 | 13.0 |
| 5-7 | 1.3 | 1.09 | 16.7 |
| 0.5-2 | 2 | 1.08 | 3.11 |
| 0.2-5 | 5 | 1.08 | 8.3 |
| 0.1-10 | 10 | 1.07 | 16.3 |
| 0.05-20 | 20 | 1.07 | 70.7 |
| 0.05-20 | 20 | 1.07 | 70.7 |

地下水实际流速和弥散度的确定按下列方法取得：

$$U = K \times I / n; D_L = aL \times U_m; DT = aT \times U_m$$

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；m—指数； D_L —纵向弥散系数， m^2/d ；DT—横向弥散系数， m^2/d ；aL—纵向弥散度；aT—横向弥散度。

计算参数结果见表 5.6-6。

表 5.6-6 计算参数一览表

| 参数 | 水流速度 U (m/d) | 纵向弥散系数 D_L (m^2/d) | 污染源强 C_0 (mg/L) |
|----------|----------------------|--------------------------|-------------------|
| | | | COD_{Mn} |
| 项目所在地含水层 | 1.3×10^{-4} | 1.5×10^{-3} | 250 |

(5) 预测结果

地下运移范围计算结果见表 5.6-7。

 表 5.6-7 COD_{Mn} 地下运移范围预测结果表

| 时间 (d) 距离 (m) | 100 | 1000 | 10000 |
|------------------|----------|----------|----------|
| 0.1 | 214.7033 | 239.4954 | 247.328 |
| 0.2 | 180.2935 | 228.9378 | 244.634 |
| 0.3 | 147.8663 | 218.3653 | 241.9189 |
| 0.4 | 118.3214 | 207.8159 | 239.1838 |
| 0.5 | 92.29317 | 197.3268 | 236.4297 |
| 0.6 | 70.11936 | 186.9347 | 233.6577 |
| 0.7 | 51.85131 | 176.6749 | 230.8687 |
| 0.8 | 37.29596 | 166.5813 | 228.064 |
| 0.9 | 26.07973 | 156.6858 | 225.2446 |
| 1 | 17.7203 | 147.0183 | 222.4115 |
| 1.1 | 11.6944 | 137.6062 | 219.566 |
| 1.2 | 7.493042 | 128.4745 | 216.7091 |
| 1.3 | 4.659777 | 119.6453 | 213.842 |
| 1.4 | 2.811697 | 111.138 | 210.9658 |
| 1.5 | / | 102.9689 | 208.0815 |
| 1.6 | / | 95.15146 | 205.1905 |
| 1.7 | / | 87.696 | 202.2938 |
| 1.8 | / | 80.61003 | 199.3925 |
| 1.9 | / | 73.89813 | 196.4879 |
| 2 | / | 67.56218 | 193.5809 |
| 2.2 | / | 56.01257 | 187.7649 |
| 2.4 | / | 45.92682 | 181.9534 |
| 2.6 | / | 37.23775 | 176.1555 |
| 2.8 | / | 29.85234 | 170.38 |
| 3 | / | 23.65906 | 164.6356 |
| 3.5 | / | 12.5736 | 150.4655 |
| 4 | / | 6.206464 | 136.6674 |
| 4.4 | / | 3.342545 | 125.9737 |
| 4.5 | / | 2.841795 | 123.3551 |
| 5.5 | / | / | 98.56979 |
| 6 | / | / | 87.24709 |
| 6.5 | / | / | 76.70908 |
| 7 | / | / | 66.98751 |
| 7.5 | / | / | 58.09748 |

| | | | |
|------|---|---|----------|
| 8 | / | / | 50.03849 |
| 8.5 | / | / | 42.79607 |
| 9 | / | / | 36.34355 |
| 10.5 | / | / | 21.31954 |
| 12 | / | / | 11.71015 |
| 14.5 | / | / | 3.715159 |
| 14.9 | / | / | 3.037857 |
| 15 | / | / | 2.886574 |

注：污染指数标准参照《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中Ⅲ类水标准（ $COD_{Mn} \leq 3.0 \text{mg/L}$ ）

a、根据导则推荐的一维半无限长多孔介质柱体模型和类比取得的水文地质参数，预测 COD 在地下水中浓度的变化。COD 的最大浓度出现在排放泄漏点附近，影响范围内 COD 浓度随时间增长而增大。根据模型预测 COD 影响范围为：100 天时，COD 预测超标距离为 1.3m，1000 天时，COD 预测超标距离为 4.4m，10000 天时，COD 预测超标距离为 14.9m。

b、对深层地下水的污染影响

判断深层地下水是否会受到污染影响，通常分析深层地下水含水组上覆地层的防污性能和有无与浅层地下水的水利联系。通过水文地质条件分析，区内第Ⅱ含水组顶板为分布比较稳定且厚度较大的粘土隔水层，所以垂直渗入补给条件较差，与浅层地下水水利联系不密切。因此，深层地下水不会受到项目下渗污水的污染影响。

5.7 营运期环境风险评价

环境风险评价是分析和预测建设项目对环境存在的潜在危险、有害因素，针对建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏所造成的对环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、事故损失和事故造成的环境影响达到可接受水平。

5.7.1 风险评价目的、重点和程序

环境风险评价是以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

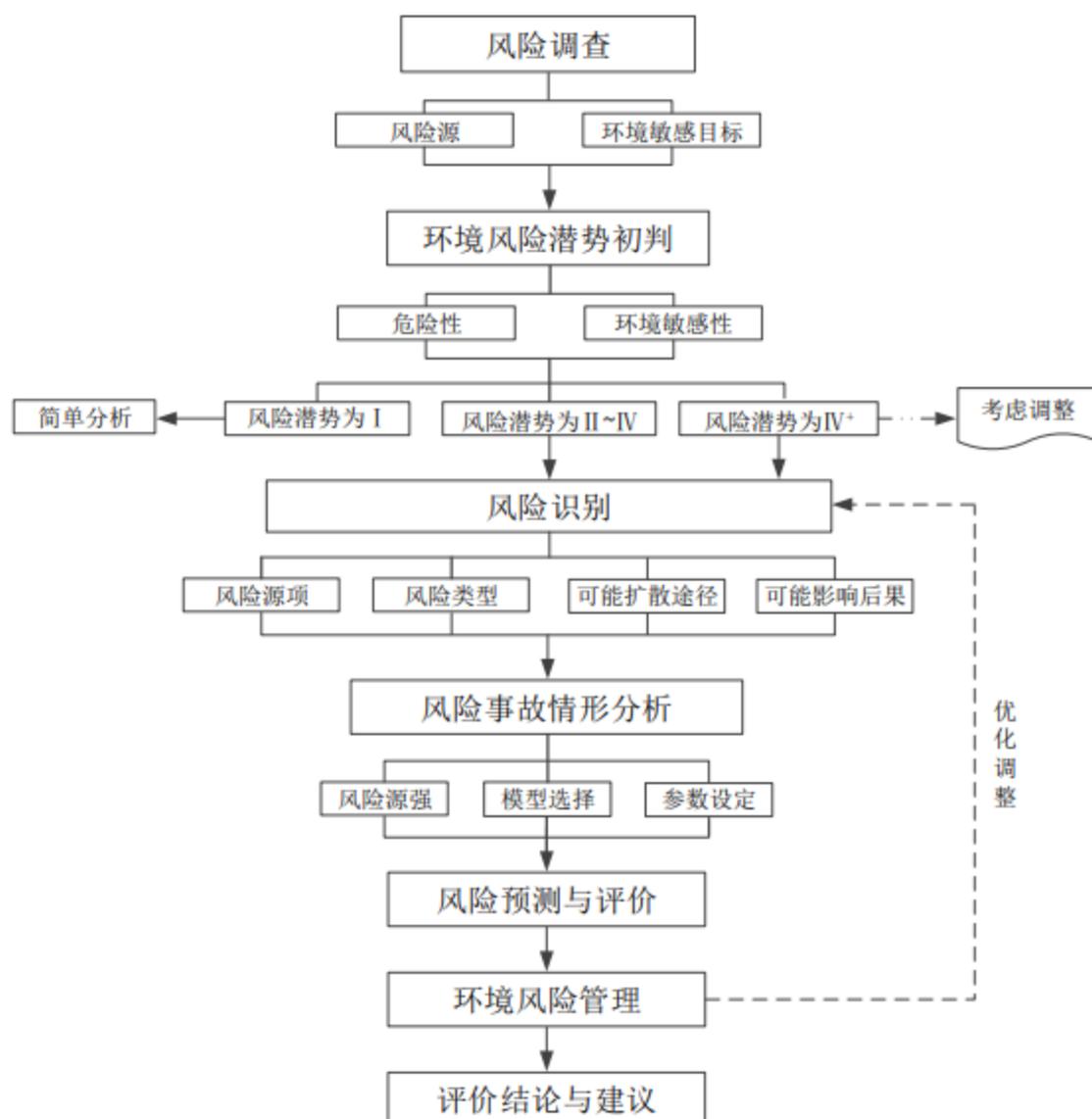


图5.7-1 环境风险评价工作程序

5.7.2 风险调查

5.7.2.1 风险源调查

物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中附录 B 表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量表, 筛选本项目生产、加工、运输、使用和贮存过程中涉及的主要危险物质。

环境风险因素识别对象包括生产设施、所涉及物质、受影响的环境要素和环境保护目标, 其中生产设施风险因素识别包括主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、辅助生产设施及环境保护设施等; 物质风险因素识别包括主要原材料及辅助材料、燃料、“三废”污染物、火灾和爆炸等伴生/次生的危险物质。

根据本项目生产特点, 确定风险识别范围如下:

物质风险识别范围: 成品生物油脂。成品生物油脂存放在储罐区待售。因此, 项目风险源主要位于储罐区。

风险类型: 风险物质在输送以及储存过程中罐体泄漏或操作不规范导致其大量溢出等泄漏意外情况导致储罐爆炸, 将会污染周边大气、水体、土壤等, 对人体、环境造成危害; 尾气吸收装置操作失误或停车, 造成尾气直接排放对周边环境造成危害等。

表 5.7-1 本项目环境风险物质数量及分布情况

| 序号 | 风险物质名称 | 物态 | 储存位置 | 储存方式 | 最大暂存量 t |
|----|--------|----|------|------|---------|
| 1 | 成品生物油脂 | 液态 | 储罐区 | 储罐装 | 3600 |

5.7.3 危险物质及工艺系统危险性分级 (P)

5.7.3.1 危险物质数量与临界量比值 (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, 按照下列公式计算危险物质数量与临界量比值 (Q)。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中: q_1, q_2, q_n ——每种危险物质的最大存在总量, t;

Q_1, Q_2, Q_n ——各危险物质的临界量, t。

当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时, 将 Q 值划分为: (1) $1 \leq Q < 10$; (2) $10 \leq Q < 100$; (3) $Q \geq 100$ 。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 附录 B, 本项目涉及到的

环境风险物质为原料餐厨废油脂、成品生物油脂、废润滑油，项目共有 4 个 900m³ 油脂储罐，8 个 200m³ 油脂储罐（其中 6 个空置，用于暂存事故状态下泄露的油脂），总容积为 4000m³，最大储存量按 90% 计，因此成品生物油脂最大存在总量为 3600t。本项目危险物质数量与临界量比值（Q）结果下表。

表 5.7-2 本项目 Q 值确定表

| 序号 | 风险物质名称 | 最大存在总量 q _p /t | 临界量 Q _n /t | 该种风险物质 Q 值 |
|----|---------|--------------------------|-----------------------|------------|
| 1 | 餐厨废油脂 | 1000 | 2500 | 0.4 |
| 2 | 成品生物油脂 | 3600 | 2500 | 1.44 |
| 3 | 废润滑油 | 0.1 | 2500 | 0.00004 |
| 4 | 项目 Q 值Σ | | | 1.84 |

由上表可知，本项目 Q 值为 1.84，1≤Q<10。

5.7.3.2 行业及生产工艺识别（M）

本项目所属行业及生产工艺识别见下表。

表 5.7-3 本项目 M 值确定表

| 行业 | 评估依据 | 分值 | 企业情况 |
|----------------------|--|---------|-----------------|
| 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 | 不涉及 |
| | 无机酸制酸工艺、焦化工艺 | 5/套 | 不涉及 |
| | 其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 ^a 、危险物质贮存罐区 | 5/套（罐区） | 不涉及 |
| 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 | 不涉及 |
| 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 ^b （不含城镇燃气管线） | 10 | 不涉及 |
| 其他 | 涉及危险物质使用、贮存的项目 | 5 | 本项目涉及危险物质的使用和贮存 |

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

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。

本项目属于其他行业，且涉及危险物质使用和贮存，因此 M=5，以 M4 表示。

5.7.3.3 危险物质及工艺系统危险性分级

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 中表 C.2 要求，确定本项目危险物质及工艺系统危险性等级（P）为 P4 等级，见下表。

表 5.7-4 本项目危险物质及工艺系统危险性等级判断表

| 危险物质数量与临 | M1 | M2 | M3 | M4 |
|----------|----|----|----|----|
|----------|----|----|----|----|

| | | | | |
|-------------------|----|----|----|----|
| 界量比值 (Q) | | | | |
| $Q \geq 100$ | P1 | P1 | P2 | P3 |
| $10 \leq Q < 100$ | P1 | P2 | P3 | P4 |
| $1 \leq Q < 10$ | P2 | P3 | P4 | P4 |

5.7.4 环境敏感程度分析

5.7.4.1 大气环境

经初步调查本项目周边 5km 范围总人口数大于 1 万人，小于 5 万人；本项目位于安徽淮北高新技术产业开发区新区，周边 500m 范围内人数小于 500 人；区域无其他需要特殊保护区域。根据 (HJ169-2018) 附录 D 表 D.1，判断本项目大气环境敏感程度为 E2 (环境中度敏感区)。

表 5.7-5 大气敏感程度分级

| 分级 | 大气环境敏感性 | 本项目 |
|----|--|--|
| E1 | 周边 5km 范围内居住区、医疗区、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。 | 项目周边 5km 范围内总人口数大于 1 万人，小于 5 万人；周边 500m 范围内人数小于 500 人；区域无其他需要特殊保护区域。 |
| E2 | 周边 5km 范围内居住区、医疗区、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。 | |
| E3 | 周边 5km 范围内居住区、医疗区、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。 | |

5.7.4.2 地表水环境

根据现场调查，事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点进入地表水为况张东沟，为 IV 类水环境功能区。根据 (HJ169-2018) 附录 D 表 D.3，判定况张东沟功能敏感性为 F3。

表 5.7-6 地表水功能敏感性分区

| 敏感性 | 地表水环境敏感特征 | 本项目 |
|--------|--|------------------|
| 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，24 h 流经范围内跨越国界的 | 况张东沟为 IV 类水环境功能区 |
| 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，24 h 流经范围内跨越省界的 | |
| 低敏感 F3 | 上述地区之外的其他地区 | |

项目区域下游 10km 范围内无特别敏感点分布。根据 (HJ169-2018) 附录 D 表 D.4，判定区域地表水环境敏感目标分级为 S3。

表 5.7-8 地表水环境敏感目标分级

| 分级 | 环境敏感目标 | 本项目 |
|----|---|-------------------|
| 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)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;或其他特殊重要保护区域 | 下游10km范围内无特别敏感点分布 |
| 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)10 km 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 | |

综上,对照(HJ169-2018)附录D表D.1,判断本项目地表水环境敏感程度为E3(环境低度敏感区)。

表 5.7-9 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 |

5.7.4.3 地下水环境

经调查,项目所在区域附近村庄均已接通自来水,居民、工业无取用地下水作为饮用水源。根据下表,判定地下水功能敏感程度为G3。

表 5.7-10 地下水功能敏感性分区

| 分级 | 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 a |
| 不敏感 G3 | 上述地区之外的其他地区 |

a“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

根据渗水试验,本项目岩(土)层单层厚度 Mb 平均为 1.0m,渗透系数 K 为 $1.85 \times 10^{-5} \text{cm/s}$,确定包气带防污性能为 D2 级,具体见表 5.7-17。

表 5.7-11 包气带防污性能分级

| 分级 | 包气带岩石的渗透性能 |
|----|---|
| D3 | $Mb \geq 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定 |
| D2 | $0.5m \leq Mb < 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定 $Mb \geq 1.0m$, $1.0 \times 10^{-6} cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4} cm/s$, 且分布连续、稳定 |
| D1 | 岩(土)层不满足上述“D2”和“D3”条件 |

Mb: 岩土层单层厚度。
K: 渗透系数

表 5.7-12 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 | E1 | E2 | E3 |

因此, 区域地下水环境敏感程度判定为 E3。

经分析, 事故状况下事故废水能够得到有效收集, 且事故应急池采取重点防渗, 火灾爆炸事故和事故应急池破裂同时发生的概率极低, 不再单独考虑事故应急池破裂造成地下水污染。

项目地下水污染事故概率最大事故情景与地下水环境影响预测评价事故情景设置一致, 本次评价不再单独考虑地下水环境风险评价。

根据项目所在地区环境特点, 环境敏感保护目标及敏感特征判定详见表 5.7-19。

5.7-13 环境风险评价范围内主要环境保护目标表

| 类别 | 环境敏感特征 | | | | | |
|---------------|------------------------|-----------|-----------|--------------|---|-----------|
| 环境风险 | 厂址周边 5km 范围内 | | | | | |
| | 厂址周边 500m 范围内人口数小计 | | | | 小于 500 人 | |
| | 厂址周边 5km 范围内人口数小计 | | | | 总人口数大于 1 万人, 小于 5 万人 | |
| | 大气环境敏感程度 E 值 | | | | E2 | |
| 地表水 | 受纳水体 | | | | | |
| | 序号 | 排放点水域环境功能 | 排放点水域环境功能 | 24h 内流经范围/km | | |
| | 1 | 况张东沟 | IV 类 | 其他 | | |
| | 内陆水体排放点下游 10km 范围内敏感目标 | | | | | |
| | 序号 | 敏感目标名称 | 环境敏感特征 | 水质目标 | 与排放点距离 m | |
| | 1 | / | / | IV | / | |
| 地表水环境敏感程度 E 值 | | | | E3 | | |
| 地下水 | 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 | 与下游厂界距离/m |
| | 1 | / | / | / | $Mb=1.0m$, $K=1.85 \times 10^{-5} cm/s$ | / |
| | 地下水环境敏感程度 E 值 | | | | E3 | |

5.7.5 环境风险潜势判定

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及其所在地的环境敏感程度，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，按下表确定环境风险潜势。

表 5.7-14 建设项目环境风险潜势划分

| 类别 | 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) |
| 环境空气 | 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 |
| 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 |
| 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 |

5.7.6 评价等级

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。

表 5.7-15 评价工作等级划分

| 类别 | 环境风险潜势 | IV、IV+ | III | II | I |
|-------|--------|--------|-----|----|-------------------|
| 环境空气 | 评价工作等级 | — | 二 | 三 | 简单分析 ^a |
| 地表水环境 | 评价工作等级 | — | 二 | 三 | 简单分析 ^a |
| 地下水环境 | 评价工作等级 | — | 二 | 三 | 简单分析 ^a |

^a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

根据判定结果，本项目大气环境风险评价等级为三级，地表水与地下水环境风险评价等级为简单分析。因此，本项目环境风险评价等级为三级。

5.7.7 环境风险识别

依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，风险识别内容主要包括物质危险性识别、生产系统危险性识别和危险物质向环境转移的途径识别。

(1) 物质危险性识别：包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

(2) 生产系统危险性识别：包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设

施，以及环境保护设施。

(3) 危险物质向环境转移的途径识别：包括分析危险无助特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

5.7.7.1 物料危险性识别

本项目生产过程中涉及到的易燃易爆、有毒物质的物料特征列于下表。

表 5.7-16 主要原辅材料理化性质一览表

| 名称 | 主要成分 | 理化性质 | 燃烧爆炸性 | 毒理毒性 |
|------|------|---|---------|------|
| 生物油脂 | 动植物油 | 动植物混合油脂，半固态，密度小于水，约为 0.90-0.95g/cm ³ ，无固定熔点，不溶于水，易溶于有机溶剂，如乙醚、石油醚、氯仿等 | 燃烧性：可燃， | 无 |

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）以及环境保护部公告 2018 年第 14 号）分级程序要求并结合本项目特点，经识别后，生物油脂为本项目的环境风险物质，其理化性质如下。

表 5.7-17 环境风险物质特性表

| 物质名称 | 毒性 | 易燃性 | 易爆性 | 物质危险性的判定结果 |
|------|----|-----|---------|------------|
| 生物油脂 | 无 | 可燃 | 上限 6.2% | 危险性物质 |

5.7.7.2 生产系统危险性识别

生产设施风险识别的范围包括：主要公用工程系统、环保设施等。

(1) 生产设施风险识别

本项目生产过程为连续的生产，根据生产工艺流程，主要生产装置风险识别见下表。

表 5.7-18 主要生产装置风险识别

| 区域位置 | 生产工段 | 反应温度和压力 | 主要危险物质 | 可能的事故类型 |
|------|---------|---------|--------|---------|
| 储罐区 | 物料存储、装卸 | 常压、常温 | 动植物油 | 泄漏 |

根据以上生产设施风险的识别，通过对工艺路线的分析，生产过程潜在事故及其主要原因具体见下表。

表 5.7-19 生产过程潜在事故及其原因

| 序号 | 潜在事故 | 主要原因 |
|----|----------|---------------|
| 1 | 物料管线破裂 | 腐蚀、老化 |
| 2 | 各种阀门泄漏物料 | 密封罐破损、阀门质量不合格 |
| 3 | 储罐物料泄漏 | 机械密封损坏 |
| 4 | 泵机泄漏物料 | 轴封失效、更换不及时 |

| | | |
|---|--------------------------|------------|
| 5 | 原料装、卸或反应中加料时泄漏 | 自吸泵损坏或操作不当 |
| 6 | 物料泄漏引发的大气、地表水、土壤和地下水环境污染 | 操作不当或管理不善 |

(2) 储存系统风险识别

通过对本项目储罐物料性质的辨别和分析，主要危险物质及可能的事故类型如下表所列。

表 5.7-20 主要储存装置风险识别

| 储存装置 | 危险物质 | 储存特点 | 罐区最大储存量 (t) | 单罐最大储量 (t) | 储存地点 | 可能的事故类型 |
|------|------|--------|-------------|------------|------|---------|
| 油脂储罐 | 动植物油 | 常温常压储存 | 3600 | 900 | 储罐区 | 泄漏 |

本项目主要储存装置可能存在的事故风险具体如下：

- 1) 物料运输过程操作不当泄漏至地面，造成物料挥发。
- 2) 在使用管道进行倒储罐或其它物料输送作业时，如管道有破损、老化开裂、连接不牢固或在地面敷设时有尖锐棱角的物体接触，易发生物料的泄漏。
- 3) 物料储存时一旦出现泄漏，其造成的危害会大于生产过程事故情况。

5.7.7.3 伴生/次生影响识别

本项目生产所使用的原料具有潜在的危害，在贮存、运输和生产过程中可能发生泄漏和火灾爆炸，化学品在泄漏和火灾爆炸过程中遇水、热或其它化学品等会产生伴生和次生的危害。本项目涉及的风险物质事故状况下的伴生/次生危害具体见下表。

表 5.7-21 本项目风险物质事故状况下的伴生/次生危害一览表

| 危险物质名称 | 条件 | 伴生和次生事故及产物 | 危害后果 | | |
|--------|------|------------|--|---|---------------------------------------|
| | | | 大气污染 | 水体污染 | 土壤污染 |
| 生物油脂 | 泄漏遇火 | 燃烧爆炸 | 有毒物质自身和次生的有毒物质以气态形式挥发进入大气，产生的伴生/次生危害，造成大气污染。 | 有毒物质经清净下水管等排水管网混入清净下水、消防水、雨水中，经厂区排水管线流入地表水体，造成水体污染。 | 有毒物质自身和次生的有毒物质进入土壤，产生的伴生/次生危害，造成土壤污染。 |

5.7.8 环境风险分析

原料由于存储设施破裂引起泄露，造成对土壤及地表水环境的影响，以及有毒有害化学物质泄漏对环境空气的影响，以及造成周边居民及作业人员急性和慢性中毒的危害。该项目油脂采用储罐进行储存，同时加强生产及存储设备日常管理，杜绝跑、冒、滴、漏，对现场泄漏的物料应及时清除。降低了因原料泄露环境的危害。

5.7.8.1 大气环境风险影响分析

本项目大气环境敏感区属于环境中度敏感区（E2），危险性属于轻度危害 P4，综合大气环境敏感程度、项目危险物质及危险物质及工艺系统危险性，项目大气环境风险潜势为 II 类。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的规定，本项目大气环境风险评价工作等级为三级，应定性分析说明大气环境影响后果。

涉及的环境风险物质：本项目生产过程中涉及的环境风险物质主要是动植物油脂。这些物质在储存、使用和生产过程中可能会因为泄漏、挥发等原因释放到大气中，对环境空气产生不利影响。

可能的大气污染情况：①正常工况下的挥发：油脂在储罐贮存过程中会发生大小呼吸作用，在生产过程中也会挥发，导致大气中油脂污染物浓度升高。②事故情况下的排放：如油脂泄漏引起的火灾、爆炸等事故可能引发伴生/次生污染物排放，可能产生有毒有害气体排放。③对周边环境的影响：上述情况产生的大气污染物可能对周边居民及作业人员造成急性和慢性中毒的危害，影响范围取决于污染物的排放量、气象条件、地形地貌等因素。

风险防范措施建议：①加强管理：严格遵守操作规程，定期对设备进行维护和检查，防止泄漏和故障的发生。②监测与预警：安装监测设备，实时监测大气中有毒有害物质的浓度，建立预警机制，及时发现和处理异常情况。③应急响应：制定完善的应急预案，配备必要的应急救援设备和物资，定期组织演练，提高应对突发环境事件的能力。④防护措施：为作业人员配备适当的个人防护装备，对周边居民进行宣传教育，提高其自我防护意识。综上所述，本项目在生产过程中存在一定的大气环境风险，但通过采取有效的风险防范措施，可以将大气环境影响后果降到最低，确保项目周边环境和人员的安全。

5.7.8.2 地表水环境风险影响分析

事故排放时环境影响分析包括出现消防废水时，废水处理设施发生事故时的排放和固废处理的环境影响分析。

本项目废水排放满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，同时满足淮北蓝海污水处理厂接管协议限值后排入淮北蓝海污水处理厂进一步深度处理达到《城市污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入萧滩新河。本项目事故状态下泄漏的物料、消防水等将暂被引至厂内设置的事故池贮存，避免直接外排。

应急事故池的设置

由于事故情况下一旦物料及其消防水外泄，将很容易渗入地下，造成地下水体污染，

进而也可能对地表水水质产生影响。因此应对车间地面进行硬化，并对其设置导流系统等措施，以防止事故情况下排污、排水造成的泄漏，从而通过地表下渗至地下，对地下水造成污染。

为此，本次评价提出建设单位应建设一定容量的事故池，以接纳事故情况下排放的污水，保证事故情况下不向外环境排放污水。在事故结束之后，对应急事故池内废水进行检测分析，委托有资质单位处理事故废水。

根据《水体污染防控紧急措施设计导则》中对事故应急池大小的规定：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。本项目油脂储罐中的油脂最大储存量按 90% 计，则 V_1 为 810m^3 。

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 。

项目的消防用水量主要为室内消防用水量。由于项目内的生产车间、原辅材料仓库、危废/固废暂存室均位于室内，因此本次评价仅关注室内消防用水排放的部分。对照《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50973-2014）、《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）、《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2009），以及中国石化安环[2006]10号“关于印发《水体环境风险防控要点》（试行）的通知”及“水体污染防控紧急措施设计导则”，来确定事故应急池容量。根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50973-2014）表 3.5.2 建筑物室内消火栓设计流量，本项目生产车间火灾危险性等级为丙类，因此室内消防栓设计流量为 20L/s ，同时使用消防水枪数为 4，因此项目室内消防栓设计总流量为 80L/s ，同一时间内的火灾次数为 1 次，一次火灾延续时间为 60min 计算，消火栓消防用水量约 288m^3 。

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 。项目共有 6 个空置的 200m^3 油脂储罐，用于暂存事故状态下泄露的物料及事故废水。

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 。根据项目情况，发生事故时进入该收集系统的生产废水量 V_4 取 0m^3 。

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 。

$$V_5 = 10qF$$

q ——降雨强度， mm ；按平均日降雨量； $q = q_a/n$

q_a —一年平均降雨量，mm；

n —一年平均降雨日数；

F —必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha。

淮北市历年平均降雨量为 849.6mm，年平均降雨日数为 84d，则计算可得降雨强度 $q=10.11\text{mm}$ ，本次考虑发生事故时，项目雨水汇水面积为 23 亩，即 1.53ha，则计算可得 $V_5=155\text{m}^3$ 。

经计算，事故废水总量为 1253m^3 ，项目共有 6 个空置的 200m^3 油脂储罐，可暂存事故废水量为 1200m^3 ，为保证废水能够完全收集，则拟建项目需设有效容积 53m^3 事故池，该容积可满足事故时消防废水、泄漏的物料暂存，可避免外流进入周围环境。项目拟在厂区油脂储罐区南侧，设置 1 座 53m^3 的应急事故应急池，可满足事故应急要求。

项目车间内应设置排污管道，一旦发生泄漏或火灾后产生的污水可通过管道，引入事故应急池暂存，待事故结束后，联系有资质的水处理单位，将消防废水就地处置回收或处理，就地处置有困难的，用槽车运出厂区交有资质单位集中处理。

厂区三级预防与控制体系

为了最大程度降低建设项目事故发生时对水环境的影响，参照《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190—2013）建立完善的水体污染事故三级预防与控制体系，水体污染事故三级预防与控制体系主要包括装置围堰、雨排水切断系统、导流设施、末端事故缓冲设施等。

一级预防与控制体系：在生产车间和罐区设置围堰(高度 0.5m)和防火堤，对事故情况下泄漏的物料及消防废水进行收集控制，防止泄漏物料扩散；围堰及防火堤设污水与清净下水切换阀门，正常及事故情况下针对不同废水实施分流排放控制。

二级预防与控制体系：厂区设置 6 个空置的 200m^3 油脂储罐及 1 座容积为 53m^3 的事故池，作为全厂消防事故和其他重大事故时污染排水的储存、提升设施，将污染物控制在厂区范围内。为事故状态下的储存和调节手段，将消防废水等产生量大的事故废水控制在厂区内，防止重大事故泄漏污染和消防废水造成的环境污染。

三级预防与控制体系：厂区雨水排口、污水排口设置切换阀，当发生重大事故，一、二级预防与防控体系的防火堤、事故池无法控制污染物料和事故废水时，为防止事故情况下物料进入地表水体，为控制污水不出厂界，应切断厂区事故水及雨水总排口，避免废水、废液进入外环境，污染附近水体。车间门口应备有沙袋，一旦发生重大泄漏事故，用沙袋封堵大门和雨水排放口，将事故废水或消防废水控制在车间内部，作为三级防控。

事故结束后再将事故废水通过罐车送到污水处理厂处理。

5.7.8.3地下水环境风险影响分析

本项目主要建设内容涉及生产区和办公区组成。本次环评地下水环境影响分析主要针对有可能产生地下水污染的装置，主要包括事故池、污水处理站、隔油池、化粪池、储罐区等。

1) 对浅层地下水的污染影响

正常情况下，对地下水污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。项目场地为粉质黏土层，其渗透系数为 $5.8 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ ，包气带防污性能为中级，说明浅层地下水不易受到污染。项目事故池、污水处理站、隔油池、化粪池、储罐区等均采取重点防渗措施，防渗区的技术要求为：基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ；若废水或废液发生渗漏，污染物不会很快穿过包气带进入浅层地下水，对浅层地下水污染很小。

2) 对深层地下水的污染影响

判断深层地下水是否会受到污染影响，通常分析浅层地下水含水组上覆地层的防污性能和有无浅层地下水的水力联系。通过水文地质条件分析，区内第 II 含水组顶板为分布比较稳定且厚度较大的黏土隔水层，所以垂直渗入补给条件较差，与浅层地下水水力联系不密切。项目事故池、污水处理站、隔油池、化粪池、储罐区均采用防渗措施，防渗区的技术要求为：基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ；深层地下水不会受到项目下渗污水的污染影响。

3) 非正常工况下地下水环境影响分析

① 渗漏污水量

非正常工况主要指生产废水处理系统和生活污水处理系统等装置硬化地面出现破损，管线因腐蚀或其它原因出现漏洞等情景。按照防渗设施出现破损情况下，假定防渗层渗漏点密度为 100 个渗漏点/ km^2 （参照一般防渗破损出现渗漏情况取值），每个渗漏点孔径按 10cm 计算，防渗层渗漏点面积 = $100 \times 3.14 \times (0.05\text{m}) \times (0.05\text{m}) / \text{km}^2 = 0.785 \text{m}^2 / \text{km}^2$ ，同时参照相邻地区水文地质条件，地表水质量入渗系数取 0.05。即污染物渗漏入地下水的系数为 $7.85 \times 10^{-7} \times 0.05$ 。按照最不利影响考虑，整个厂区均发生渗漏，则污水泄漏量 = $2.25 \times 10^{-6} \text{m}^3 / \text{d}$ 。泄漏量极小，对地下水环境影响小，在当地环境可接受范围内。

②影响半径

地层结构上覆土层为第四系全新统素填土和残坡积粉质粘土，下伏基岩为侏罗系中统沙溪庙组泥岩。含水层为侏罗系中统沙溪庙组砂岩，岩性主要粉砂和中砂为主，根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）孔隙含水层的影响半径经验值表，影响半径<200m。根据现场核实，项目位于淮北高新技术产业开发区新区，最近居民点 540 米，因此即使发生渗漏情况，也不会对周边居民用水产生影响。

综上所述，项目废水对地下水影响很小。

5.7.9 环境风险管理

5.7.9.1 风险防范措施

（1）防止化学品泄漏的防范措施

①总平面布置要根据功能分区布置，各功能区，装置之间设环形通道，并与厂外道路相连，利于安全疏散和消防；厂址设置环境防护距离，根据本项目工程分析和污染防治措施专题分析，符合国家有关规定。合理布置厂区，根据厂区目前布置情况，较为合理，厂区中间大道可作为救援通道、同时便于应急疏散。

②储罐使用防腐的材质，在储罐区设置围堰，设置各罐区围堤内有效容积大于储罐发生泄漏时所需的容积，即使储罐区发生泄漏，应确保将泄漏液体收集在围堤内。储罐区附近场所以及需要提醒人员注意的地点均应按标准设置各种安全标志，凡需要迅速发现并引起注意以防止发生事故的场所、部位，均按要求涂安全色。

③按规定划分危险区，保证防火防爆距离，储罐区周围设置围堰，采取以上措施后，可确保事故泄漏时，有毒物质能及时得到控制。厂区内建筑抗震结构按当地的地震基本烈度设计。

④若发生泄漏，则所有排液、排气均应尽可能收集，集中进行妥善处理，防止随意流散。企业应经常检查管道，定期系统试压、定期检漏。管道施工应按规范要求进行。

⑤按规定设置建构筑物的安全通道，以便紧急状态下保证人员疏散。生产现场有可能接触有毒物料的地点设置安全淋浴设备。设置必要的生产卫生用室、生活卫生用室、医务室和安全卫生教育室等辅助用室，配备必要的劳动保护用品，如防毒面具、防护手套、防护鞋、防护服等。

⑥企业在最高建筑物上应设立“风向标”。如有泄漏等重大事故发生时，根据风向对需要疏散的人员进行疏散至当时的上风向的安全点。

（2）废水环境风险防范措施

①废水处理设施水泵需配置备用装置，一旦设备出现故障或水质不稳定立即更换处理设施，电源接入应急发电机，应急发电机能在断电后 20 秒内启动，确保设备不断电。

②厂区总排口设置自动检测装置，并设置闸门切断措施，一旦废水不能达标排放，废水就切换到事故池，事故池是一个独立贮存池，与外环境不布设通道，只通过泵或管道与废水处理设施产生联系，就会杜绝高浓度废水排入外环境的可能性，不会对周围水体环境造成污染影响。

③厂区内雨水管网总排放口设置闸门等切断措施，当发生泄漏或火灾事故池，关闭雨水管网排放口，让处理事故产生的污水收集进入事故池内，经处理后排放。

④厂区废水处理设施发生的事故多为操作运行不当，或污染物浓度突然变化，致使污水处理效果下降。此外，在发生重大泄漏或火灾事故时的消防废水等可能在事故状态下通过净下水(雨水)系统从雨水排口进入水体，可能成为主要的事故水环境污染隐患。应将事故废水截留在事故池内，以切断事故情况下雨水系统排入外环境的途径。当企业火灾事故时，应关闭雨水管网排放口的阀门并打开事故池的阀门，使厂区事故时的雨污水流入事故池，保证事故时的雨污水不外流。

⑤为防止发生事故，对地表水体和厂址所在浅层地下水造成污染，对场地做好防渗工作：项目区内一般区域采用水泥硬化地面，事故池、污水处理站、污水收集管网、隔油池、化粪池、储罐区、危废间等采取重点防渗；生产车间、一般固废暂存库为一般防渗区。工业固废贮存场所防渗效果应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18598-2023）、《危险废物转移联单管理办法》、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）等相关要求。

(3) 固废事故流失分析及防范

固体废物风险事故主要是危险固废的流失。厂内应有危险废物专门收集容器，厂内设置专门危险废物暂存库。决不允许危险物流失，危险废物经收集后交由有资质的危废处理单位处理。

(4) 危险化学品运输过程风险防范措施

①运输资质管理要求

A.按照交通运输部令 2005 年第 9 号《道路危险货物运输管理规定》，建设单位必须委托取得道路危险货物运输资质的单位承担运输任务；

B.从事道路危险货物运输的驾驶人员、装卸管理人员、押运人员经所在地设区的市

级人民政府交通主管部门考试合格，取得相应从业资格证。

②车辆管理要求

A.危险货物的运输必须使用专用车辆，专用车辆技术性能应符合国家标准《营运车辆综合性能要求和检验方法》(GB18565)的要求，车辆外廓尺寸、轴荷和质量符合国家标准《道路车辆外廓尺寸、轴荷和质量限值》(GB1589)的要求，车辆技术等级达到行业标准《营运车辆技术等级划分和评定要求》(JT/T198)规定的一级技术等级；根据《关于在用液体危险货物罐车加装紧急切断装置有关事项的通知》(安监总管三〔2014〕74号)，安装紧急切断装置。

B.建设单位监督委托的危险货物运输企业按照《道路货物运输及站场管理规定》中有关车辆管理规定，维护、检测、使用和管理专用车辆，确保专用车辆技术状况良好。

③运输管理要求

A.建设单位向委托承运人明示所运输危险货物的品名、数量、危害、应急措施等情况。

B.根据本项目产生的危险货物的最终运输目的地，与运输企业一起提前策划运输线路，尽可能避开环境敏感点。线路应取得交通管理部门的批准。

C.监督运输企业按既定线路、时间和车速运输危险货物。

D.监督委托承运人按照国家标准《道路运输危险货物车辆标志》(GB13392)的要求悬挂标志。

E.在道路危险货物运输过程中，除驾驶人员外，专用车辆上另外配备押运人员；押运人员应当对运输全过程进行监管；建设单位监督驾驶人员和押运人员持证上岗。

F.监督承运人严禁违反国家有关规定超载、超限运输。

G.监督危险货物的装卸作业在装卸管理人员的现场指挥下进行；监督运输车辆不得把危险货物与其他货物混装。

H.监督危险货物运输专用车按规定配备GPS和有效的通讯工具。

④应急处理措施

A.建设单位配备专职安全管理人员，制定突发事件应急预案，严格落实各项安全制度，把对危险货物运输管理纳入企业风险应急预案的范围，建立有效的应急响应系统。

B.选择委托承运人时，严格考核其风险应急机构及措施的有效性；

C.监督运输车国内按规定配备有与运输的危险货物性质相适应的安全防护、环境保护和消防设施设备；

D.在危险货物运输过程中发生燃烧、爆炸、污染、中毒或者被盗、丢失、流散、泄漏等事故，驾驶人员、押运人员立即向当地公安部门和本运输企业或者单位报告，说明事故情况、危险物品名、危害和应急措施，并在现场采取一切可能的警示措施，并积极配合有关部门进行处置；运输企业或者单位立即启动应急预案。

⑤应急设备

本项目运输委托有运输资质的运输公司承运，运输车辆根据国家和运输公司的要求根据运输物料的性质配备干粉灭火器等设备，在发生小型事故时使用。

(5) 火灾爆炸及其伴生事故风险防范措施

①控制与消除火源

- a.工作时严禁吸烟、携带火种、穿带钉皮鞋等进入易燃易爆区。
- b.动火必须按动火手续办理动火证，采取有效的防范措施。
- c.使用防爆型电器。
- d.严禁钢制工具敲打、撞击、抛掷。
- e.安装避雷装置。
- f.转动设备部位要保持清洁，防止因摩擦引起杂物等燃烧。
- g.物料运输要请专门的、有资质的运输单位，运用专用的设备进行运输。

②严格控制设备质量与安装质量

- a.罐、器、泵、管线等设备及其配套仪表选用合格产品。
- b.管道等有关设施应按要求进行试压。
- c.对设备、管线、泵等定期检查、保养、维修。
- d.电器线路定期进行检查、维修、保养。

③加强管理、严格纪律

- a.遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制。
- b.坚持巡回检查，发现问题及时处理，如通风、管线是否泄漏，消防通道、地沟是否通畅等。
- c.检修时，做好隔离，清洗干净，分析合格后，要有现场监护在通风良好的条件下方能动火。

④安全措施

- a.消防设施要保持完好。
- b.易燃易爆场所安装可燃气体检测报警装置。

- c.要正确佩戴相应的劳防用品和正确使用防毒过滤器等防护用具。
- d.搬运时轻装轻卸，防止包装破损。
- e.厂区要设有卫生冲洗设施。
- f.采取必要的防静电措施。

⑤次/伴生污染防治措施

项目次/伴生污染主要为发生火灾、爆炸后燃烧产物对环境空气造成的影响。发生火灾后，首先要尽力灭火，降低着火时间，减少燃烧产物对环境空气造成的影响；事故救援过程中产生的喷淋废水和消防废水应引入事故池。严禁消防水将物料带入受纳水体。各物料泄漏后，经泵将防火堤内物料收集后，残余的泄漏物料用砂土或其他惰性材料吸收，用过的砂土、惰性材料等作为危险废物，委托具有资质的危险废物处置单位对其处理。

(6) 危险化学品收集及临时贮存措施

A、发生泄漏事故时，立即停止进料，立即关闭防火堤外的各污水阀门，阻止原料进入污水系统；

B、储罐区域设置相应围堰，以防污染围堰外的地下水环境及裸露土壤环境。

C、生产区内设有污水管网，突发事件发生时，产生的事故废水可排入事故池进行临时贮存。

1 源头控制措施

为了最大限度降低生产过程中污染物的跑冒滴漏，防止地下水污染，企业在生产工艺、设备、建筑结构等方面均在设计中考虑了相应的控制措施，具体措施如下：

1) 建筑结构防控措施

①厂房内有可能发生物料或含有污染物的介质泄漏的地面按污染区地面处理，地面与墙、柱、设备基础等交接处须做翻边处理。

②储存污水和排水的构筑物（包括集水坑、污水池、雨水口、检查井、水封井等）均按分区进行防渗处理。

③混凝土含碱量最大限值应符合《混凝土碱含量限值标准》CECS53的规定，并且混凝土不得采用氯盐作为防冻、早强的掺合料。

④厂房内污染区的排水沟按相应分区进行防渗处理。

2) 给水排水防控措施

①污染区地面初期雨水及使用过的消防水全部收集进入事故废水池，不外排；

②事故排水和消防排水的收集池统一设置，其容积不小于最大一次设计消防水量，并综合考虑接纳物料、消防水、雨水及污水量；

③所有排水系统的集水坑、污水池、雨水口、检查井、水封井等构筑物均采用防渗的钢筋混凝土结构并做防渗层保护，穿过构筑物壁的管道预先设置防水套管，防水套管的环缝隙采用不透水的柔性材料填塞。

2 分区防治措施

根据各装置区及生产单元可能泄漏至地面污染物的性质、种类、浓度不同，参考导则中的地下水污染防渗分区参照表，见下表，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，分别进行不同等级和要求的防渗措施。

表 5.7-22 地下水污染防渗分区参照表

| 防渗分区 | 天然包气带防污性能 | 污染控制难易程度 | 污染物类型 | 防渗技术要求 |
|-------|-----------|----------|-------------|--|
| 重点防渗区 | 弱 | 难 | 酸、持久性有机物污染物 | 等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB18598 执行 |
| | 中强 | 难 | | |
| | 弱 | 易 | | |
| 一般防渗区 | 弱 | 易-难 | 其他类型 | 等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB18598 执行 |
| | 中强 | 难 | | |
| | 中 | 易 | | |
| | 强 | 易 | | |
| 简单防渗区 | 中强 | 易 | 其他类型 | 一般地面硬化 |

重点防渗区是可能会泄漏污染物对地下水造成污染，泄露不能及时发现和处理，需要重点防治或者需要重点保护的区域，主要是地下或半地下工程，包括危险废物暂存库、事故池、污水处理站、污水收集管网、隔油池、化粪池、储罐区及危废暂存场所等。一般防渗区是可能会对地下水造成污染，但危害性或风险程度相对较低的区域，包括原料仓库等区域。简单防渗区为不会对地下水造成污染的区域，如办公楼、预留空地、绿化占地等区域，项目厂区地下水污染防治措施见下表。

表 5.7-23 拟建项目分区防渗及防渗措施一览表

| 序号 | 防渗分区 | 防渗部位 | 防渗技术要求 | 拟采取的防渗工艺 |
|----|-------|-----------------------|--|---|
| 1 | 重点防渗区 | 储罐区、事故池、污水处理站、隔油池、化粪池 | 基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s。 | 铺设 10~15cm 的水泥进行硬化，再涂环氧树脂防渗。使重点污染区各单元防渗层渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s |
| 2 | | | | |
| 3 | | 危废暂存间 | | |

| | | |
|---|--------|---|
| 4 | 一般防渗区域 | 厂区地面除绿化区外全部进行水泥硬化处理，采取三合土铺底，再在上层铺15~20cm的水泥进行硬化，防止物料运输时跑冒滴漏废液下渗污染地下水。 |
|---|--------|---|

总之，企业要加强污染物源头控制措施，切实做好建设项目的事故风险防范措施，做好厂内的地面硬化、防渗并加强维护，特别是重点防渗区域的地面防渗工作，则对地下水环境不大。

5.7.9.2 环境风险应急预案

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），事故应急预案内容见下表。

表 5.7-24 事故应急预案内容

| 序号 | 项 目 | 内 容 及 要 求 |
|----|-------------------------|---|
| 1 | 应急计划区 | 危险目标：生产区、储罐区、环境保护目标 |
| 2 | 应急组织机构、人员 | 工厂、地区应急组织机构、人员 |
| 3 | 预案分级响应条件 | 规定预案的级别及分级响应程序 |
| 4 | 应急救援保障 | 应急设施，设备与器材等 |
| 5 | 报警、通讯联络方式 | 规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制 |
| 6 | 应急环境监测、抢险、救援及控制措施 | 由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据 |
| 7 | 应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材 | 事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备 |
| 8 | 人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划 | 事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康 |
| 9 | 事故应急救援关闭程序与恢复措施 | 规定应急状态终止程序 事故现场善后处理，恢复措施 邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施 |
| 10 | 应急培训计划 | 应急计划制定后，平时安排人员培训与演练 |
| 11 | 公众教育和信息 | 对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息 |

(1) 应急计划区

根据本企业储存罐位置，按事故风险情况下可能影响到的人群及其他环境保护目标一定范围的应急计划区，在事故发生后，进行紧急封锁和重点防护。

本项目危险目标定为储罐区、锅炉房等，在发生事故时，储罐区、锅炉房均为危险源，如处理不当易发生危险事故；事故状态下，首要环境保护目标为周边的企业、单位及村庄。

(2) 应急组织机构、人员

安徽科霖油脂加工有限公司应成立应急救援小组

①机构设置

突发性环境污染事故应急救援小组为该公司应急救援常设组织与管理机构，地点设

在生产安全部。

②人员组成

由公司总经理任突发性环境污染事故应急救援办小组总指挥，分管安全的副总经理、安全部长和环保部长任副指挥，成员由生产技术部、环保管理人员、安全管理人员和消防管理人员组成。

③指挥系统人员分工

总指挥：发生重大危险事故时，由总指挥部发布和解除应急救援命令、信号，组织指挥救援队伍实施救援行动，向上级汇报和友邻通报事故情况，必要时向有关单位发出救援请求，组织事故调查，总结应急救援经验教训。

副总指挥：由生产副总经理担任，协助总指挥负责应急救援的具体指挥工作，当总指挥不在现场时，负责指挥应急救援工作。

成员分工：

安全部：协助总指挥做好事故情况通报及事故处置工作，负责警戒、治安保卫、疏散道路管制工作。

生产技术部：协助总指挥做好各车间的紧急停车工作，确保安全停车。生产技术部负责打开事故池的闸阀，将各种可能造成环境污染的泄漏物或其他液体排入事故池。

工程部：协助总指挥负责抢险、抢修的现场指挥工作。

供应部：负责抢险救援物资的供应和运输工作。

应急消防队：以公司消防为主，负责担负灭火、抢救工作。

运输队：负责抢救伤员、物资和所需的运输工作。

(3) 预案分级响应条件

按少量泄漏、大量泄漏、火灾、爆炸等不同事故及其严重程度规定应急预案的响应条件。规定不同事故情况下执行预案的级别及分级响应程序。

应急预案的级别：

① I级(企业级)应急预案

这类事故的有害影响局限在工厂的界区之内，并且可被现场的操作者遏制和控制在该区域内。这类事故可能需要投入整个单位的力量来控制，但其影响预期不会扩大到社区(公共区)。

② II级[县、市/社区级]应急预案

这类事故所涉及的影响可扩大到公共区(社区)，但可被该县(市、区)或社区的力量，

加上所涉及的工厂或工业部门的力量所控制。

③Ⅲ级(地区/市级)应急预案

这类事故影响范围大,后果严重,或是发生在两个县或县级市管辖区边界上的事故。应急救援需动用地区的力量。

④Ⅳ级(省级)应急预案

对可能发生的特大火灾、爆炸、毒物泄漏事故,特大危险品运输事故以及省级特大事故隐患、省级重大危险源应建立省级事故应急反应预案。它可能是一种规模极大的灾难事故,或可能是一种需要用事故发生的城市或地区所没有的特殊技术和设备进行处理的特殊事故,这类意外事故需用全省范围内的力量来控制。

⑤Ⅴ级(国家级)应急预案

对事故后果超过省、直辖市、自治区边界以及列为国家级事故隐患、重大危险源的设施或场所,应制定国家级应急预案。

对于本项目而言,车间内少量物料泄漏或车间内的较小的火灾事故等可采用Ⅰ级应急预案。若发生较大的火灾、泄漏事故时应采用Ⅱ级预案。

分级响应程序:

企业一旦发生事故立即实施应急程序,如需上级援助应同时报告当地县(市)政府事故应急主管部门,根据预测的事故影响程度和范围,需投入的应急人力、物力和财力逐级启动事故应急预案。

在任何情况下都要对事故的发展和控制在连续不断的监测,并将信息传送到社区级指挥中心。社区级事故应急指挥中心根据事故严重程度将核实后的信息逐级报送上级应急机构。社区级事故应急指挥中心可以向科研单位、地(市)或全国专家、数据库和实验室就事故所涉及的危险物质的性能、事故控制措施等方面征求专家意见。

企业或社区级事故应急指挥中心应不断向上级机构报告事故控制的进展情况、所做出的决定与采取的行动。后者对此进行审查、批准或提出替代对策。将事故应急处理移交上一级指挥中心的决定,应由社区级指挥中心和上级政府机构共同决定。做出这种决定(升级)的依据是事故的规模、社区及企业能够提供的应急资源及事故发生的地点是否使社区范围外的区域处于风险之中。

(1) 应急救援保障

明确应急设施、设备与器材,并落实专人管理。按国家有关规范和安全评价报告要求在相应位置设置灭火设施和配备相应器材。

应急人员防护器材：自给正压式呼吸器，防毒服，过滤式防毒面罩(半面罩)，化学安全防护眼镜，防静电工作服，橡胶手套。

应急灭火设施器材：抗溶性泡沫、干粉、砂土。

应急泄漏清除器材：砂土或其它不燃材料，大量水、抗溶性泡沫。防爆泵，专用收集器。

(2) 报警、通讯联络方式

重要部位安装报警电话与控制中心连通，应急救援领导小组及救援人员配备通信工具，联系畅通，及时到位。明确事故报警电话号码、通讯、联络方法。当发生突发性危险化学品泄漏事故时，现场人员在保护自身安全的情况下，及时检查事故部位，并向车间主任、企业调度室、应急领导小组报告，拨打“119”电话报警；报警内容包括：事故单位、事故发生的时间、地点、化学品名称和泄漏量、事故性质(外溢、爆炸、火灾)、危险程度、有无人员伤亡以及报警人姓名及联系电话。

(3) 应急环境监测、抢险、救援及控制措施

一旦发生重大风险事故，应立即停产，并迅速启动应急预案，通知环境监测部门(市环境监测中心)进驻事故现场，按照当时气象条件在现场周围布点监测，掌握事故情况下空气环境恶化状况，有效组织人员疏散。

① 监测项目

环境空气监测：根据不同事故源，分别选非甲烷总烃、盐酸进行监测。

② 监测频次

事故发生后 1 小时、2 小时、4 小时、8 小时、24 小时各监测一次，直到达到标准要求。

③ 监测点位

根据事故严重程度和泄漏量大小，在下风向 2000m 范围内选择 1-3 个村庄，上风向选择 1 个村庄作为监测点。

④ 应急监测方法

依据监测结果对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。

(4) 应急控制措施、清除泄漏措施

应急救援制度

在生产过程中可能发生危险物品泄漏，如属一般事故，岗位操作人员采取相应措施予以处理。如发生大量的毒物泄漏，可能造成人员伤亡或伤亡，应采取以下应急救援措

施：

①最先发现者立即向厂负责人报告，并采取一切办法切断事故源。同时要防止一切可能发生的火花，立即停止邻近扩散区域内的明火作业，制止一切机动车辆进入扩散区域，防止撞击，磨擦产生火花。

②厂负责人到达事故现场后，根据事故状态及危害程度做出相应的应急决定，并命令各应急救援队立即开展救援。如果事故扩大时，应请求支援。

③化学危险物品发生火灾时，应急救援队伍立即赶赴现场，在指挥部的指挥下，履行各自的职责。治安队要在事故现场周围设岗，划分禁区并加强警戒，并组织队伍疏散未燃烧的物质，对固定的易燃液体的容器要不断地进行冷却，防止因火场温度影响，使液体受热膨胀，容器炸裂，液体溢出，扩大火灾。

④医疗救护队到达现场后，应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急救措施，对伤员进行清洗包扎和氧急救，重伤员及时送往医院抢救。

⑤生产、安全部门到达事故现场后，查明危险物品浓度的扩散情况，根据当时风向风速判断扩散的方向和速度，并对泄漏下风扩散区域进行监测，确定结果，监测情况及时向指挥部报告，必要时根据指挥部决定通知扩散区域内群众撤离或指导采取简易有效的保护措施。

⑥厂内一旦发生重大化学事故，本单位抢险力量不足或有可能危及社会安全时，指挥部立即向上级的友邻单位通报，必要时请求社会力量援助，社会援助队伍进入厂区时，指挥部应责成专人联络，引导并告之安全注意事项。

⑦抢险抢修队根据指挥部下达的抢修指令，迅速进行设备抢修，控制事故，以防事故扩大。

⑧当事故得到控制，立即成立两个专门工作小组：①在主管生产厂长领导下，组成由安全、生产部门参加的事故调查小组，调查事故发生原因和研究制定防范措施；

②成立抢修小组，研究制定抢修方案，并立即组织抢修，尽早恢复生产。

应急救援准备工作具体实施措施

为能在事故发生后，迅速准确，有条不紊地处理事故，尽可能减少事故造成的损失，平时必须做好应急救援的准备工作，落实岗位责任制和各项制度，具体措施有：

①落实应急救援组织，救援指挥部成员和救援人员应按照专业分工本着专业对口，便于集结和开展救援的原则，建立组织，落实人员，每年初要根据人员变化进行组织调整，确保救援组织的落实。

②按照任务分工做好必要的物资器材准备工作，要专人保管，定期检查保养，使其处于良好状态。

③定期组织救援训练和学习，各队按专业分工每年训练 1-2 次，每年组织一次综合性应急救援演习提高指挥水平和救援能力。

④对全厂职工进行经常性的化学救护常识教育，熟练使用各种防毒面具，消防器材，组织职工进行灾害发生时抢救方法的培训和训练。

⑤车间要制定各岗位的应急措施，要教育每位职工都能掌握它，车间要成立抢救小组，掌握一般的抢救知识，做好自救互救。

(1) 人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划

①紧急撤离组织计划

发生的事故可能对厂区内外人群安全构成威胁时，必须在指挥部统一指挥下，对与事故应急救援无关的人员进行紧急疏散。企业在最高建筑物上应设立“风向标”。疏散的方向、距离和集中地点，必须根据不同事故，做出具体规定，总的原则是疏散安全点处于当时的上风向。对可能威胁到厂外居民(包括友邻单位人员)安全时，指挥部应立即和地方有关部门联系，引导居民迅速撤离到安全地点。

②人员紧急撤离、疏散距离

事故发生时的隔离区，是以事故发生地为圆心、事故区隔离距离为半径的圆，非事故处理人员不得入内，应指挥所有人员向逆风方向撤离至该区域以外。人员防护区是在事故区下风向，以人员防护最低距离为四个边的矩形区域，在该区域应采取保护性措施，即该区域范围内的人员处于有害接触的危险之中，应采取撤离、密闭住所窗户，关闭通风、换气、空调等有效措施，并保持通讯畅通以听从指挥。

③现场医疗救护

车间应建立抢救小组，每个职工都应学会心肺复苏术。一旦发生事故出现伤员，首先要做好自救互救；发生化学灼伤，要立即在现场用清水进行足够时间的冲洗。

对发生中毒的病人，应在注射特效解毒剂或进行必要的医学处理后才能根据中毒和受伤程度转送各类医院。

(2) 事故应急救援关闭程序与恢复措施

①规定应急状态终止程序

当场内应急组织已经确认事故已经受到控制，事故造成的污染已经降低到可接受程度，环境质量已经趋于稳定时，将考虑终止应急状态。

应急状态的终止由场内应急总指挥做出决定，并报告场外应急组织，通报应急后援单位。

②事故现场善后处理、恢复措施

根据发生事故特点及所采取的救援方法，提出事故现场善后处理和恢复措施，对泄漏装置内的残液实施输转作业，对泄漏现场进行彻底的清理，事故救援过程和清理现场所产生的污水应分期分批处理后排至下水道，再排入开发区污水处理厂处理，禁止直接排放，以避免造成地下水污染。

发生泄漏或火灾时，应急处理产生的砂土或其它不燃材料运至有资质的危险废物处置单位处置。泄漏的物料用泡沫覆盖，降低其蒸发量，物料运至有资质的危险废物处置单位处置。对事故中不可避免散逸的废气，将随着大气的稀释扩散作用逐步消除。具体的危险废物处置单位由处理事故的主管环保部门指定。

③邻近区域解除事故警戒

事故经紧急处理恢复正常后，应急领导小组应宣布应急状态终止，解除邻近区域事故警戒，进行事故原因调查等善后恢复工作。

(3) 应急培训计划

为提高救援人员的技术水平与救援队伍的整体能力，以便在事故的救援行动中，达到快速、有序、有效的效果。经常性地开展应急救援培训、训练或演习应成为救援队伍的一项重要日常工作。

应急救援培训、训练与演习的指导思想应以加强基础，突出重点，边练边战，逐步提高为原则。

应急培训、训练与演习的基本任务是锻炼和提高队伍在突发事故情况下的快速抢险堵源、及时营救伤员、正确指导和帮助群众防护或撤离、有效消除危害后果、开展现场急救和伤员转送等应急救援技能和应急反应综合素质，有效降低事故危害，减少事故损失。

(4) 公众教育和信息

对企业邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息，使公众在应急状态下能够积极响应和配合。

5.7.10 评价结论与建议

5.7.10.1 环境风险评价结论

(1) 该项目环境风险评价等级为三级，评价范围为距建设项目厂界 3km。

本项目制定了完善的安全管理、降低风险的规章制度，在管理、控制及监督、生产和维护方面有成熟的降低事故风险的经验和措施。从风险分析的结果来看，本项目环境风险在风险值可接受水平范围内。

(2) 环境风险防范措施和应急预案

①工程设计和施工中严格执行国家有关部门现行的设计规范、规定和标准。各生产装置之间应严格按防火防爆间距布置，厂房及建筑物按《建筑设计防火规范》规定等级设计。

②根据车间生产过程中火灾、爆炸危险等级及毒物危害程度分级进行分类、分区布置。合理划分管理区、生产区及贮运设施区，各区按其危害程度采取相应的安全防范措施进行管理。

③建设单位对储罐区采用防护围堤且封闭措施，当液体储罐区发生泄漏事故后，由于防护围堤的作用泄漏物截留在堤内。

④项目区内一般区域采用水泥硬化地面，事故池、污水处理站、污水收集管网、隔油池、化粪池、储罐区及危废暂存场所等采取重点防渗；一般固废暂存库为一般防渗区。

⑤加强对干部职工的安全教育培训，同时要储备个人防护和堵漏器材的投入，比如空气呼吸器、全封闭防化服、管道断裂包扎套等设施。定期发放防护用品，教育、督促工人佩戴。

⑥按工艺特性，搞好设备防腐。对设备进行安全检查，发现问题及时处理。

⑦加强职工安全教育，持证上岗。制定完善的安全生产制度和全厂禁火制度。

综上，环境风险防范措施和应急预案可行。

5.7.10.2 建议

(1) 重视和加强对企业内部环境保护工作的领导和管理，明确职责和分工，保证污染治理设施长期稳定达标排放。

(2) 该公司在生产过程的产品大多是危险品和化学用品，应严加管理，加强值班，防止污染事故及火灾发生。

(3) 积极探索生产新工艺，提高产品收率，减少污染物排放。

(4) 建设单位在设计、建设过程中选择有相应资质的单位进行设计和建设，加强日常事故风险管理，减少事故风险危害。

(5) 加强日常环境风险应急演练及宣传工作。

本项目环境风险评价自查表见下表。

表 5.7-25 项目环境风险影响评价自查表

| 工作内容 | | 完成情况 | | | | |
|------------|--|--|--|---|--|--|
| 风险调查 | 危险物质 | 名称 | 油脂 | 废润滑油 | / | / |
| | | 存在总量/t | 4600 | 0.1 | / | / |
| | 环境敏感性 | 大气 | 500m 范围内人口数 < 500 人 | 10000 人 < 5 km 范围内人口数 < 50000 人 | | |
| | | | 公里管段周边 200m 范围内人口数 (最大) | | | |
| | | 地表水 | 地表水功能敏感性 | F1 <input type="checkbox"/> | F2 <input type="checkbox"/> | F3 <input checked="" type="checkbox"/> |
| | | | 环境敏感目标分级 | S1 <input type="checkbox"/> | S2 <input type="checkbox"/> | S3 <input checked="" type="checkbox"/> |
| | | 地下水 | 地下水功能敏感性 | G1 <input type="checkbox"/> | G2 <input type="checkbox"/> | G3 <input checked="" type="checkbox"/> |
| | | | 包气带防污性能 | D1 <input type="checkbox"/> | D2 <input checked="" type="checkbox"/> | D3 <input type="checkbox"/> |
| 物质及工艺系统危险性 | Q 值 | $Q < 1$ <input type="checkbox"/> | $1 \leq Q < 10$ <input type="checkbox"/> | $10 \leq Q < 100$ <input checked="" type="checkbox"/> | $Q > 100$ <input type="checkbox"/> | |
| | M 值 | M1 <input type="checkbox"/> | M2 <input type="checkbox"/> | M3 <input type="checkbox"/> | M4 <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | P 值 | P1 <input type="checkbox"/> | P2 <input type="checkbox"/> | P3 <input type="checkbox"/> | P4 <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 环境敏感程度 | 大气 | E1 <input type="checkbox"/> | E2 <input checked="" type="checkbox"/> | E3 <input type="checkbox"/> | | |
| | 地表水 | E1 <input type="checkbox"/> | E2 <input type="checkbox"/> | E3 <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| | 地下水 | E1 <input type="checkbox"/> | E2 <input type="checkbox"/> | E3 <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| 环境风险潜势 | IV+ <input type="checkbox"/> | IV <input type="checkbox"/> | III <input type="checkbox"/> | II <input checked="" type="checkbox"/> | I <input type="checkbox"/> | |
| 评价等级 | 一级 <input type="checkbox"/> | 二级 <input type="checkbox"/> | 三级 <input checked="" type="checkbox"/> | 简单分析 <input type="checkbox"/> | | |
| 风险识别 | 物质危险性 | 有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/> | | 易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| | 环境风险类型 | 泄漏 <input checked="" type="checkbox"/> | | 受热分解伴生/次生污染物排放 <input type="checkbox"/> | | |
| | 影响途径 | 大气 <input checked="" type="checkbox"/> | 地表水 <input checked="" type="checkbox"/> | 地下水 <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| 事故情形分析 | 源强设定方法 | 计算法 <input type="checkbox"/> | 经验估算法 <input type="checkbox"/> | 其他估算法 <input type="checkbox"/> | | |
| 风险预测与评价 | 大气 | 预测模型 | SLAB <input type="checkbox"/> | AFTOX <input type="checkbox"/> | 其他 <input type="checkbox"/> | |
| | | 预测结果 | 大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 m | | | |
| | 大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 m | | | | | |
| | 地表水 | 最近环境敏感目标/, 到达时间/h | | | | |
| 地下水 | 最近环境敏感目标/, 到达时间/d | | | | | |
| 重点风险防范措施 | 企业拟设置 6 个空置的 200m ³ 油脂储罐及 1 座容积为 53m ³ 的事故池用于收纳事故状态下的事故废水, 配套建设废水收集管道。 设置有有毒有害、易燃易爆气体泄漏检测报警装置, 紧急切断装置。配置相应堵漏、洗消、应急监测及安全防护应急物资。配置相应堵漏、洗消、截流、应急监测及安全防护应急物资。防腐防渗, 人工手动切断阀门。 配置相应堵漏、截流、应急监测应急物资。 | | | | | |
| 评价结论与建议 | 通过对项目危险因素、环境敏感性、环境风险事故影响、环境风险防范措施和应急预案等分析判断, 本项目环境风险可以防控。 根据项目环境风险可能影响的范围与程度, 建议建设单位应按规定配备 | | | | | |

| | |
|--|--|
| | 应急物资，建立健全事故应急预案并与周边企业联动、定期演练，确保风险事故发生时人员能够优先防护和有序撤离，杜绝人员伤亡事故的发生。 |
|--|--|

注：“□”为勾选项，“_”为填写项。

6 环境保护措施及其可行性论证

6.1 废水污染防治对策及分析

本项目产生的废水主要是生产废水和生活污水。

生产废水经污水处理站处理后，生活污水经厂区隔油池+化粪池处理后，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准以及淮北蓝海水处理有限公司接管标准后，通过市政污水管网接入淮北蓝海水处理有限公司集中处理，处理厂尾水最终排入萧滩新河。

6.1.1 废水水量水质分析

根据水平衡图可知

废水污染物产生情况见表 6.1-1

表 6.1-1 项目废水中各污染物的产生量和排放量

| 序号 | 用水项目 | 用水量标准 | 规模 | 用水量 | | 排放量 | |
|----|--------|----------|------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | | | | m ³ /d | m ³ /a | m ³ /d | m ³ /a |
| 1 | 员工生活用水 | 100L/人·日 | 30 人 | 3 | 900 | 2.4 | 720 |
| 2 | 冷却水 | -- | -- | 0.33 | 100 | 0.13 | 40 |
| 3 | 离心废水 | -- | -- | -- | -- | 10 | 3000 |
| 3 | 合计 | -- | -- | 3.33 | 1000 | 12.53 | 3760 |

6.1.2 废水治理工艺

6.1.2.1 厂区废水处理可行性分析

本项目生产废水量较小，其中大部分为经原料分离出的废水，该类废水的特点是 COD、动植物油以及悬浮物含量较高，因此本项废水处理重点在于有机物及含油量的去除，本项目选择“隔油+絮凝+气浮+A/O 生化+沉淀池”，其中隔油+絮凝+气浮对于动植物油及悬浮物有较好的去除效率，AO 生化处理工艺对废水中的有机物有较好的去除效率。工艺流程图如下：

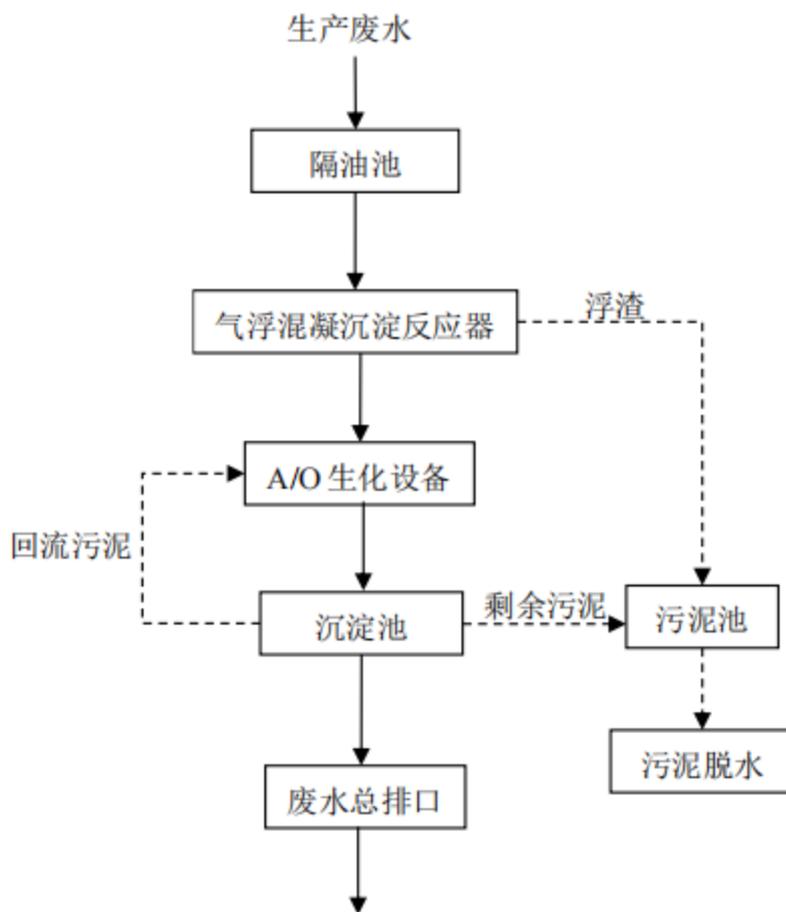


图 6.1.2-1 污水处理站工艺流程图

①隔油池

本项目设置隔油池兼做调节池的功能，一是利用废水中油和水的比重不同而达到分离的目的，二是稳定水量，将水质均质均量后送往后续处理单元。

②气浮沉淀

气浮工艺核心部分是溶汽释放系统，配合絮凝剂(PAC)，利用微小气泡在水中上浮原理，将水中悬浮物(SS)通过浮力上推至水体表面，达到分离、净化水质的目的。

③A/O生化处理

A/O 工艺即缺氧好氧工艺(Anoxic Oxidation)，是一种改进型的采用活性污泥法(有时候也会采取添加填料的生物膜法的方式组合使用，例如接触氧化工艺)的污水处理工艺，不仅可以降解有机物，还具有一定的除磷脱氮效果。在 A 级生物池段异养菌将污水中可溶性有机物水解为有机酸，使大分子有机物分解为小分子有机物，不溶性的有机物转化成可溶性有机物，将蛋白质、脂肪等污染物进行氨化。在 O 级生物池段存在好氧微生物及消化菌，其中好氧微生物将有机物分解成 CO_2 和 H_2O ，在充足供氧条件下，硝

化菌的硝化作用将 $\text{NH}_3\text{-N}$ 氧化为 NO_3^- ，通过回流控制返回至 A 级生物池，在缺氧条件下，异菌的反硝化作用将 NO_3^- 还原为分子态氮。

A/O 法脱氮工艺的特点：

(a)流程简单，勿需外加碳源与后曝气池，以原污水为碳源，建设和运行费用较低；

(b)反硝化在前，硝化在后，设内循环，以原污水中的有机底物作为碳源效果好，反硝化反应充分；

(c)曝气池在后，使反硝化残留物得以进一步去除，提高了处理水水质；

(d)A 段搅拌，只起使污泥悬浮，而避免 DO 的增加。O 段的前段采用强曝气，后段减少气量，使内循环液的 DO 含量降低，以保证 A 段的缺氧状态。

④污泥脱水

本项目采取叠螺污泥脱水机对污泥进行脱水处理。脱水机的叠螺主体是由固定环和游动环相互层叠，螺旋轴贯穿其中形成的过滤装置。前段为浓缩部，后段为脱水部。固定环和游动环之间形成的滤缝以及螺旋轴的螺距从浓缩部到脱水部逐渐变小。螺旋轴的旋转在推动污泥必浓缩部输送到脱水部的同时，也不断带动游动环扫清滤缝，防止堵塞。污泥在浓缩部经过重力浓缩后，被运输到脱水部，在前进的过程中随着滤缝及螺距的逐渐变小，以及背压板的阻挡作用下，产生极大的内压，容积不断缩小，达到充分脱水的目的。

废水处理工艺可行性分析

本项目拟新建一座为 $15\text{m}^3/\text{d}$ 污水处理站，项目建成后生产废水产生量约 $10.13\text{m}^3/\text{d}$ ，新建 $15\text{m}^3/\text{d}$ 污水处理站可满足生产废水的处理需求，处理能力可行；根据《排污许可证申请与核发技术规范 环境卫生管理业》(HJ1106-2020)附录 A 中的可行性技术参考表，本项目污水处理站废水处理工艺为推荐技术；生产废水经“隔油+絮凝+气浮+A/O 生化+沉淀”处理后，废水中的主要污染物均可达到淮北蓝海污水厂的接管标准和《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准的要求，因此该处理工艺可有效处理项目含油生产废水，处理工艺可行，因此项目废水治理设施具有可行性。

污水处理设施各单元的处理效果具体如下：

表 6.1-3 各单元处理效率 单位：mg/L, pH 无量纲

| 处理单元 | | COD | BOD ₅ | SS | TP | 氨氮 | 动植物油 |
|------|------|--------|------------------|-------|------|------|-------|
| 隔油 | 进水浓度 | 4500 | 1500 | 1000 | 50 | 100 | 1200 |
| | 出水浓度 | 2700.0 | 1200.0 | 750.0 | 45.0 | 90.0 | 300.0 |

| | | | | | | | |
|--------------|----------|--------|--------|-------|------|------|-------|
| | 处理效率 (%) | 40 | 20 | 25 | 10 | 10 | 75 |
| 絮凝+气浮 | 进水浓度 | 2700.0 | 1200.0 | 750.0 | 45.0 | 90.0 | 300.0 |
| | 出水浓度 | 1485.0 | 900.0 | 75.0 | 40.5 | 81.0 | 150.0 |
| | 处理效率 (%) | 45 | 25 | 90 | 10 | 10 | 50 |
| A/O 生化系统 | 进水浓度 | 1485.0 | 900.0 | 75.0 | 40.5 | 81.0 | 150.0 |
| | 出水浓度 | 193.1 | 72.0 | 67.5 | 3.2 | 16.2 | 90.0 |
| | 处理效率 (%) | 87 | 92 | 10 | 92 | 80 | 40 |
| 系统出水浓度(mg/L) | | 193.1 | 72.0 | 67.5 | 3.2 | 16.2 | 90.0 |
| 总处理效率(%) | | 92.9 | 94.0 | 91.0 | 92.8 | 82.0 | 70.0 |

通过处理规模、处理工艺和污染物去除效率等分析可知,本项目废水经污水处理站处理后能满足废水排放要求,出水能满足污水处理厂接管标准(未列出部分执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准)要求。处理后的污水接管进入污水处理厂,可实现达标排放,技术上可行。

3、建议

由于废水处理对处的最终处理效果与废水特点、处理设计和运行时的具体操作、控制过程有关,因此,在进行废水处理过程中需注意以下问题:

废水处理站运行过程中要严格按规范进行操作,并注意加强对污水处理设施的管理与维修保养,保证污水处理设施的正常运转,保证项目废水经处理后达标排放。

建立日常性设备维护和巡回检查制度,减少有关设备的损坏,做到出现问题及时发现、及时处理、及时解决。废水处理系统检修要在停产期或与设备检修期同期进行。

6.1.2.2 项目污水接管淮北蓝海处理有限公司可行性分析

1、淮北蓝海水处理有限公司现状

(1) 污水处理厂处理规模

淮北蓝海水处理有限公司设计处理能力为 2 万 m^3/d , 现阶段淮北蓝海水处理有限公司接收水量为 1.8 万 m^3/d , 余量 2000 m^3/d 。

(2) 污水处理厂排水标准

淮北蓝海水处理有限公司出水排水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中一级 A 标准。

表 6.1-4 污水处理厂进出水水质 单位: mg/L, pH除外

| 污染因子 | pH | COD | BOD ₅ | NH ₃ -N | 动植物油 | 总氮 | 总磷 | SS |
|------|-----|------|------------------|--------------------|------|------|------|------|
| | / | mg/L | mg/L | mg/L | mg/L | mg/L | mg/L | mg/L |
| 进水水质 | 6~9 | 480 | 120 | 35 | 100 | 45 | 4 | 310 |
| 出水水质 | 6~9 | 50 | 10 | 5 | 1 | 15 | 0.5 | 10 |

2、污水处理厂处理工艺

淮北蓝海水处理有限公司污水处理厂采取“预处理+调节初沉池+水解酸化池+A²O-SBR池+高密度沉淀池+反硝化滤池+消毒池处理工艺”，此类工艺技术比较成熟，运行稳定，污水经治理后出水中的各项指标能达到国家规定的《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准要求。污水处理厂工艺流程见下图。

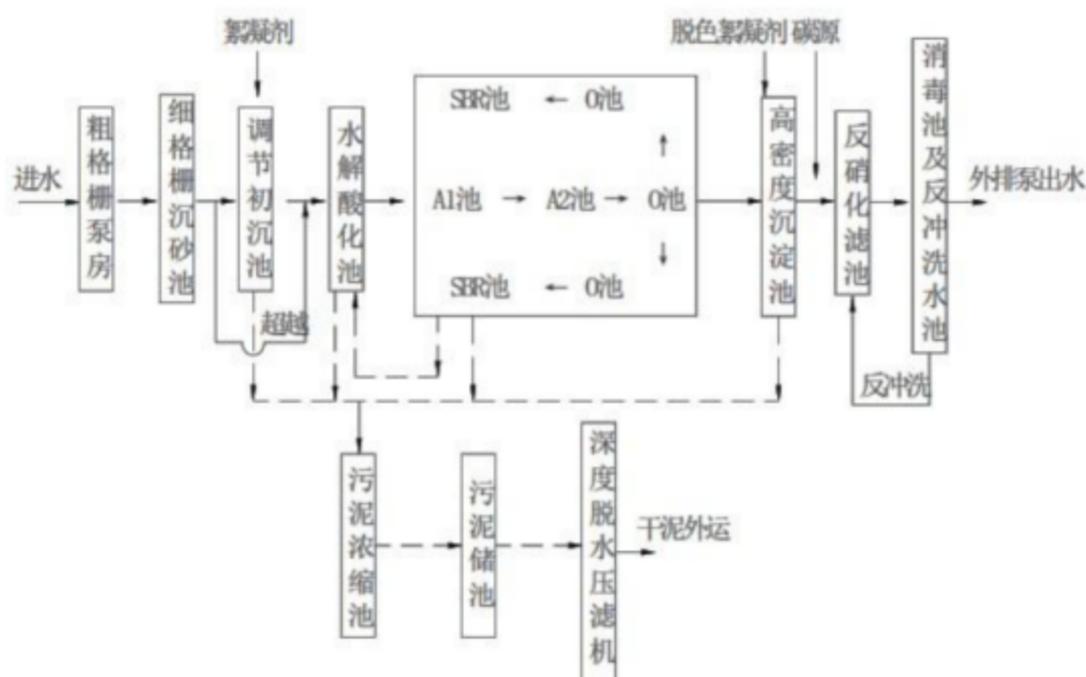


图 6.1-2 淮北蓝海水处理有限公司污水处理工艺流程图

(3) 污水处理厂接纳本项目污水可行性

项目废水排放量为 12.53m³/d，占污水处理厂剩余接收水量（2000m³/d）的 0.12%，对淮北蓝海水处理有限公司影响较小，离心废水经污水处理站处理、生活污水经隔油池+化粪池处理达标后，与循环冷却水排水一并经厂区废水总排口排入市政污水管网，进入淮北蓝海水处理有限公司进行深度处理可行。

6.2 废气污染防治对策及分析

项目运营期产生的废气主要来自化油车间油脂加热融化过程中产生的恶臭污染物（NH₃、H₂S）、脱酸不凝气和生物质导热油锅炉燃烧产生的燃烧废气。

6.2.1 恶臭污染物及脱酸不凝气（以非甲烷总烃计）

目前被广泛应用的除臭技术主要有吸收法、活性炭吸附法、臭氧氧化法、土壤脱臭法、燃烧法、填充式微生物脱臭法、生物滤池、离子除臭、光催化氧化法等，其中光催化氧化法、生物法和等离子法是当前废气治理的前沿热点技术。

结合当前国内污水处理厂所采用除臭方式的发展趋势，重点比较低温等离子法、生物法、化学吸收法、活性炭吸附和 UV 光催化氧化法。

表 6.2-1 常见除臭方案对比

| 序号 | 方法 | 原理 | 应用 | 优点 | 缺点 | 费用 |
|----|---------------|---|------------------------|---|---|------------------|
| 1 | 活性炭吸附法(吸附法) | 活性炭法对臭气进行物理除臭 | 处理低至中度污染,小至大型设施 | 可有效去除VOCs 对低浓度的恶臭污染物的去除经济、有效、可靠; 维护简单; 可用于精处理; 运行方便,可间歇运行 | 对于氨和硫化氢等去除率有限; 不能用于大气量和高浓度的污染物去除; 活性炭的再生与替换价格昂贵,劳动强度大; 再生后的活性炭吸附能力明显降低,且产生二次污染 | 取决于活性炭填料的置换和再生次数 |
| 2 | 化学洗涤法(吸收法) | 化学除臭剂和臭气经过化学反应生成无臭气体 | 处理中至中度污染物,小至大型设施 | 较高的去除效率和可靠的处理方法,可高达95%以上; 可处理气量大、浓度高的恶臭污染物; 多级的洗涤,可去处各种缓和的恶臭污染物; 占地民机小,土建投资小; 运行稳定,停机后可迅速挥发到稳定的工作状态 | 维修要求高; 对操作人员素质要求较高; 运行费用高; | 中等投资,中等运行成本 |
| 3 | 生物除臭(生物法) | 微生物进行除臭 | 处理低至中等污染,小至大型设施 | 简单、经济、高效、吸收率可达90%以上; 低投资、操作和维护费用低,运行、维护最小; 不产生二次污染; 技术成熟,国内外工程实例较多 | 占地面积大; 对湿度、pH值、温度等要求较高; 表面负荷过大会产生堵塞; 一般建议连续运行 | 低投资,低运行成本 |
| 4 | UV光催化氧化法(氧化法) | 高能电荷-电子空穴对,并在空气中的水、氧等物质的参与下,使附着于催化剂表面的恶臭污染物转变为二氧化碳、水的过程 | 处理低至中等污染,小至大型设施 | 有较高的去处效率和可靠的处理方法,可达70%以上; 可处理气量大、浓度高的恶臭污染物; 可去除各种缓和的恶臭污染物; 占地面积小,土建投资小,安装方便; 运行稳定,停机后可迅速恢复到稳定的工作状态 | 维修要求高; 对操作人员素质要求较高; 运行费用较高, | 不大 |
| 5 | 低温等离子 | 等离子体内部产生富含极高化学活性 | 适用范围广,净化效率高,尤其适用于其它方法难 | 占地面积小电子能量高,几乎可以和所有恶臭气体分子作用;运行费用低;反应快、停止 | 一次性投资稍高。 | 高投资 |

| | | | | | |
|--|---|--------------|------------|--|--|
| | 的粒子,如电子、离子、自由基和激发态分子等。废气中的污染物质与这些巨头较高能量的活性基团发生反应,最终转化为CO ₂ 和H ₂ O等物质,从而达到净化废气的目的。 | 以处理的多组分恶臭气体。 | 十分迅速,随用随开。 | | |
|--|---|--------------|------------|--|--|

由此可见,以上各种处理工艺各自具有优点和局限性,根据建设方提供资料,项目恶臭污染物及脱酸不凝气(以非甲烷总烃计)共用一套处理系统,采用“生物滤池+二级活性炭”作为除臭和吸附脱酸不凝气(以非甲烷总烃计)的装置。

生物滤池主要包括增湿器和生物处理装置两部分。由引风机收集的臭气经增湿装置预处理(有的预处理还包括温度调节、去除颗粒物等)后进入生物处理装置,气体中的污染物从气相主体扩散到填料外层的水膜并被填料所吸附,最终降解为二氧化碳、水等,处理后的气体从生物滤池的顶部排出(污染物+O₂→细胞物质+CO₂+H₂O)。生物滤池的填料层是具有吸附性并含有大量有机质的滤料,其丰富的微生物群落能有效地去除烷烃类化合物如丙烷、异丁烷,对酯及乙醇等生物易降解物质的处理效果更佳。综上所述,结合场区实际情况以及恶臭气体成分,项目喷洒除臭剂的方法除臭(药液吸收法)的处理工艺处理恶臭气体。

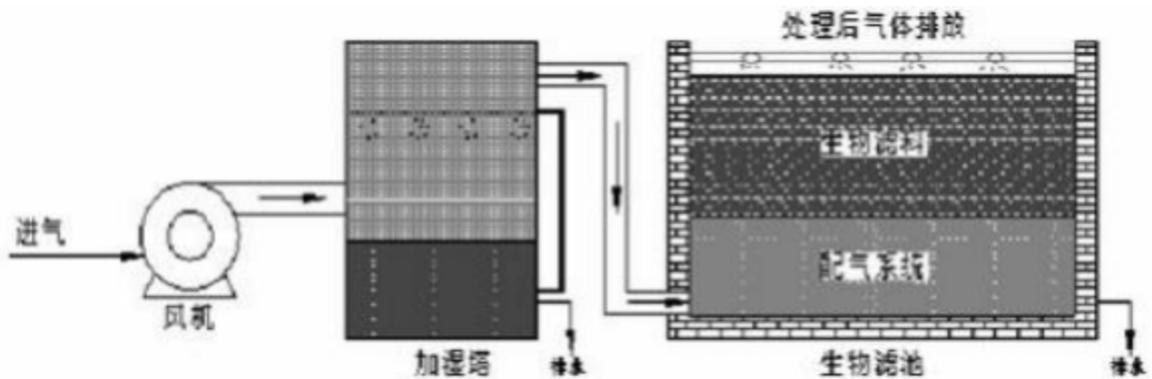


图 6.2.1-1 生物除臭系统示意图

表 6.2-1 除臭工艺设计参数

| 推荐工艺 | 恶臭气体特征 | 工艺参数 |
|-------|---------------------------------|---|
| 化学洗涤 | 含硫化氢、甲硫醇类恶臭气体 | pH 控制在 9~12, 空塔流速宜为 0.5 m/s~2 m/s。液气比宜为 2 L/m ³ ~4 L/m ³ 。 |
| 生物过滤池 | 适于处理水溶性较好的恶臭气体, 不适于处理过程中产生的恶臭气体 | <p>生物过滤池整体应密闭防腐, 应设置人孔及与之配套的爬梯便于维修, 底部应设置带水封的排空管道。</p> <p>生物过滤池池体宜采用钢骨架与玻璃钢壁板等材料。</p> <p>生物过滤池池体应包括下部储水布气区、中部生物填料区和顶部喷淋区。生物过滤池应及时补水和排水, 满足喷淋水量和水质的设计要求。</p> <p>气体停留时间应大于 15 s。</p> <p>生物过滤池填料材质宜选用树皮、果壳、火山岩、陶粒等有机与无机介质组成的复合填料。</p> <p>生物过滤池填料层高宜为 1 m~2 m。</p> <p>空塔气速宜不大于 400 m/h。</p> <p>生物过滤池填料层有效体积和高度应按 CJJ/T 243 的相关规定计算。</p> |

经生物滤池处理后的废气进入“二级活性炭吸附”装置进行处理, 配备排风风量为 5000m³/h, 经处理后的尾气由不低于 15m 高排气筒进行排放。一级活性炭为活性炭纤维, 二级活性炭为蜂窝活性炭。二级活性炭吸附装置吸附效率不低于 90%。

活性炭吸附原理:

活性炭吸附装置是利用活性炭作吸附介质吸附有机废气的装置, 活性炭是一种多孔性的含碳物质, 具有高度发达的孔隙构造, 比表面积大, 能与气体充分接触, 从而赋予了活性炭特有的吸附性能, 其实质就是利用活性炭吸附的特性把低浓度废气吸附到活性炭中, 其安全性好、重量轻、占地面积小、运行操作简单, 是有机废气处理的理想设备。由于固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力, 因此当此固体表面与气体接触时, 就能吸引气体分子, 使其浓聚并保持在固体表面, 此现象称为吸附。利用固体表面的吸附能力, 使废气与大表面的多孔性固体物质相接触, 废气中的污染物被吸附在固体表面上, 使其与气体混合物分离, 达到净化目的。活性炭吸附处理废气有以下特点:

A. 活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂, 在有水或水蒸气存在的情况下仍能发挥作用;

B. 活性炭孔径分布广, 能够吸附分子大小不同的物质;

C. 活性炭具有一定的催化能力;

D. 性炭的化学稳定性和热稳定性高于其他吸附剂。

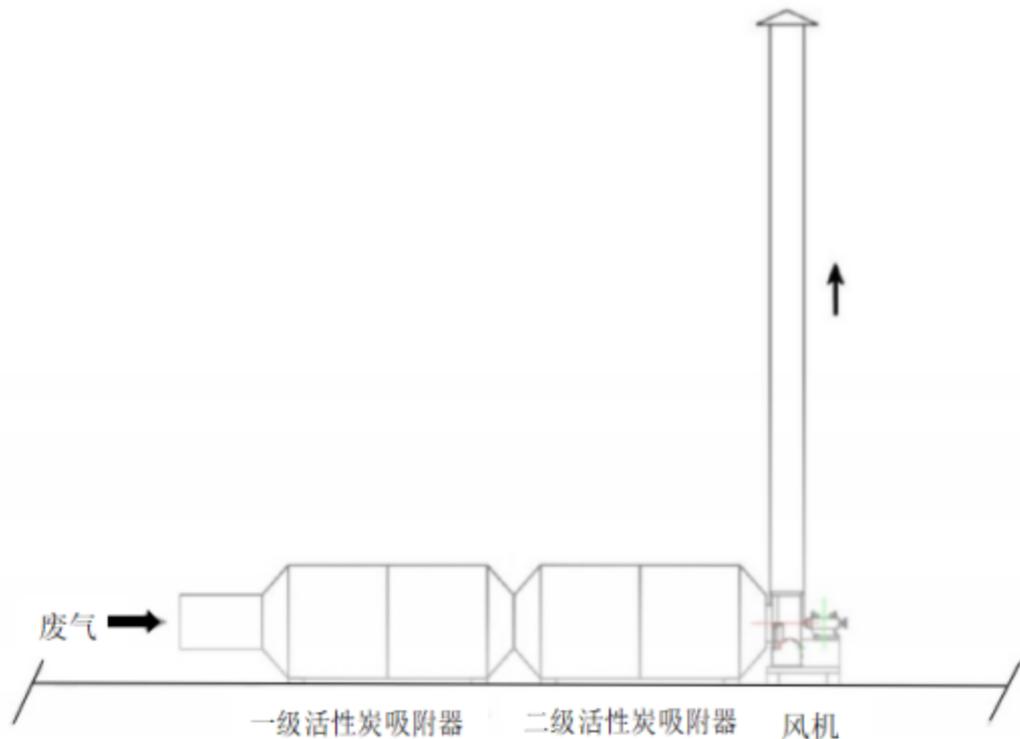


图 6.2.1-2 “二级活性炭吸附装置”工艺流程图

经生物滤池+二级活性炭吸附装置进行处理后的尾气通过 15m 高排气筒（DA001）排放， NH_3 、 H_2S 排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中标准限值要求，脱酸不凝气（以非甲烷总烃计）排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中标准限值要求。

无组织废气污染防治措施评述

项目无组织恶臭气体主要产生在化油车间，影响恶臭产生的的主要原因是管理水平、恶臭处理程度，同时也与场址选择、场地规划和布局、设计、通风等有关。

项目针对场区无组织恶臭治理主要措施主要包括：加强车间通风，及时处理原料，合理配置平面布置，场区周边喷洒除臭剂，加强绿化，同时对化油车间等位置进行密闭设置。具体措施如下：

（1）加强通风

有资料表明，温度高时恶臭气体浓度高，发酵较快，恶臭气体产生释放的速率较快。因此建议运营过程中及时处理原料，加强通风。上述措施可有效减少车间内恶臭废气污染物。

（2）喷洒除臭剂

喷洒除臭剂，保持车间、设备的清洁卫生，可以有效减少恶臭气体的产生。项目除

臭剂可选用植物型除臭剂（多种植物的根、茎、叶和花果中提取有效成份混合制作而成的除臭剂），通过喷枪对地面、构筑物墙面、屋顶以及周边排水沟喷洒，首次使用建议 3 次/周，后期可每周 1 次。

（3）加强绿化

在厂界边缘四周设置高 4~5 米的绿色隔离带，可种树 2~3 排，并加高场区围墙，并种植芳香的木本植物。鉴于养殖行业的特殊性，在树种选择上，不仅要考虑美化效果，还必须考虑在除臭、防火、吸尘、杀菌等方面的作用。建议选用桂花树、栀子树、桑树、女贞、泡桐、樟树、夹竹桃、紫薇、广玉兰、桃树等树种；白兰、茉莉、结缕草、蜈蚣草、美人蕉、菊花、金鱼草等花草。

为了减少生产过程中各工序恶臭气体的影响，建设单位完善厂区排风系统， NH_3 、 H_2S 无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中标准限值要求。

本项目所采取污染防治措施，均为可行性技术。根据《排污许可证申请与核发技术规范 环境卫生管理业》（HJ1106-2020）附录 A 中的可行性技术参考表，本项目采用的生物滤池+二级活性炭处理措施是规范中推荐的可行方法，且结合污染物产排污情况分析，该技术可行。

表 6.2-2 污染防治可行技术对比分析

| 产排污环节 | 可行技术 | 本项目内容 | 相符性 |
|-------|-----------------|---------------------|-----|
| 化油恶臭 | 生物过滤、化学洗涤、活性炭吸附 | 生物滤池+二级活性炭+15m 高排气筒 | 符合 |
| 脱脂肪酸 | 活性炭吸附、催化燃烧、蓄热燃烧 | 生物滤池+二级活性炭+15m 高排气筒 | 符合 |

6.2.2 锅炉烟气

6.2.2.1 锅炉烟气处理措施

本项目建设 1 台 4.2MW（6t/h）的生物质导热油锅炉，使用燃料为生物质颗粒，燃烧过程中会产生烟气（ NO_x 、 SO_2 、颗粒物），经低氮燃烧装置+SNCR+布袋除尘器处理后，由 1 根 35m 高排气筒（DA002）排放，颗粒物、 SO_2 、 NO_x 排放浓度和排气筒高度均满足锅炉超低排放标准和《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中重点地区燃煤锅炉大气污染物特别排放限值要求。

6.2.2.2 锅炉烟气处理措施可行性分析

1、低氮燃烧+SNCR 脱硝

①低氮燃烧技术脱氮。该技术主要包括：低空气过剩系数燃烧、空气分级燃烧、燃

料分级燃烧、烟气再循环，低 NO_x 燃烧器和低 NO_x 炉膛设计等。是比较经济实用的减排途径，但减排效率较低，一般在 30%~50% 之内。本项目低氮燃烧技术效率取 30%。空气分级、燃烧分级燃烧原理见下图。

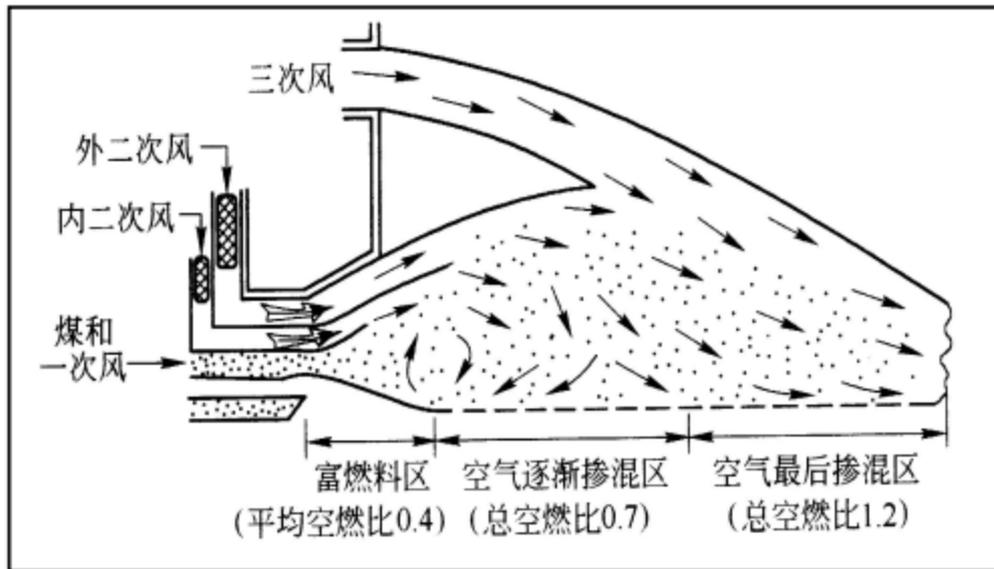


图 6.2.2-1 空气分级燃烧原理示意图

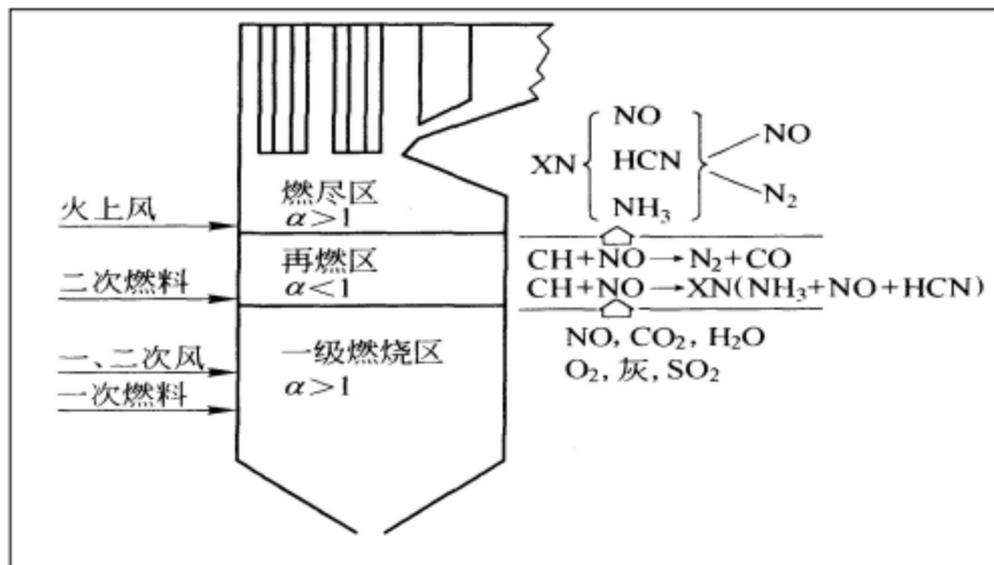
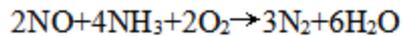
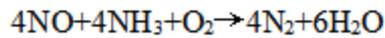


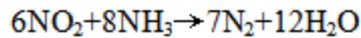
图 6.2.2-2 燃料分级燃烧原理示意图

②SNCR 脱硝选择性非催化还原技术 (Selective Non-Catalytic Reduction, 即 SNCR), 其中还原剂储存系统安装于分解窑周围地面的适当区域, 其他装置或系统安装于现有平台。本次还原剂采用尿素, 为通用的化工产品, 市场上尿素货源供应较为丰富, 来源可以满足本工程的需要。SNCR 技术是在适当位置 (900~1100°C 区域) 喷入含有氨基的还原剂, 使烟气中已生成的 NO_x 被还原为 N_2 和水。在通常的设计中, 使用氨气、液氨、氨水和尿素, 本项目采用尿素作为还原剂。

在 SNCR 反应器内，NO 通过以下反应被还原：



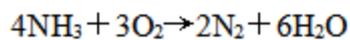
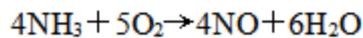
在 SNCR 反应器内，NO₂ 参与的反应如下：



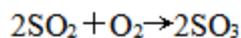
在烟气中，有三类不希望发生的副反应影响 SNCR 系统的性能和运行。包括氨的氧化、SO₂ 氧化及铵盐（如硫酸氢铵和硫酸铵）的形成。

①氨的氧化（当温度高于 1100℃）

氨的氧化将一部分氨转化为其它的氮化合物。可能的反应有：

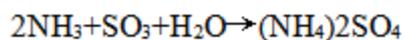
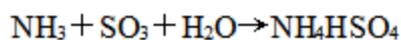


②SO₂ 氧化



③铵盐（如硫酸氢铵和硫酸铵）的形成

约在 320℃ 以下，SO₃ 和氨反应，形成硫酸氢铵和硫酸铵：



硫酸氢铵和硫酸铵从烟气中凝结并沉积，可以使还原剂失活；造成 SNCR 系统的下游设备沾污和腐蚀。铵盐沉积开始的温度是氨和 SO₃ 浓度的函数，为了避免还原剂氧化，在满负荷条件下，SNCR 系统运行温度应该维持在 900-1100℃ 之间。

选择性非催化还原（SNCR）是技术成熟、应用较多的烟气脱硝技术，目前商业运行业绩的脱硝效率约为 30-50%。本项目 SNCR 技术脱硝效率取 40%。

综上，本项目低氮燃烧+SNCR 脱硝技术综合处理效率取 70%。

本项目使用尿素制氨的方法，安全，可靠，可满足环保要求。

2、布袋除尘器

布袋除尘器主要是利用滤料（织物或毛毡）对含尘气体进行过滤，以达到除尘的目的。过滤的过程分 2 个阶段，首先是含尘气体通过清洁的滤料，此时起过滤作用的主要是滤料纤维的阻留。其次，当阻留的粉尘不断增加，一部分粉尘嵌进到滤料内部，一部分覆盖在滤料表面形成粉尘层，此时主要依靠粉尘层过滤含尘气体。含尘气体进入除尘

器后，气流速度下降，烟尘中较大颗粒直接沉淀至灰斗，其余尘粒从外至内穿过滤袋进行过滤，清洁烟气从滤袋内侧排放，飞灰被阻留在滤袋外侧。随着积灰的不断积累，除尘滤袋内外侧的压差逐步增加，当压差达到设定值时，脉冲阀膜片自动打开，脉冲空气通过喷嘴喷进滤袋，滤袋膨胀，从而使附着在滤袋上的粉尘脱落，达到除尘的效果。

本项目所采取污染防治措施，均为可行性技术。根据《排污许可证申请与核发技术规范 环境卫生管理业》(HJ1106-2020)附录 A 中的可行性技术参考表，《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)及《工业锅炉污染防治可行技术指南》(HJ1178-2021)中的可行性技术参考表，本项目采用的低氮燃烧+SNCR 脱硝技术是规范中推荐的可行方法，且结合污染物产排污情况分析，该技术可行。

表 6.2-3 污染防治可行技术对比分析

| 产排污环节 | 可行技术 | 本项目内容 | 相符性 |
|--------|--|--------------------------|-----|
| 锅炉燃烧废气 | 除尘器：袋式除尘器、旋风除尘器、旋风除尘器+袋式除尘器、其他。脱硫装置：石灰石/石灰-石膏法、钠碱法、双碱法、氨法、氧化镁法、烟气循环流化床法、喷雾干燥法、炉内喷钙法、密相干塔法、其他。脱硝装置：低氮燃烧、SNCR 法、SNCR-SCR 联合脱硝、SCR 法、其他 | 低氮燃烧+SNCR+布袋除尘器+35m 高排气筒 | 符合 |

6.2.3 无组织废气

为了减少污染物的无组织排放，主要通过以下措施进行：

- (1) 厂区建设恶臭气体收集处理系统，化油车间进行密闭处理。
- (2) 建设厂区废气收集管道系统，使暖房内形成微负压状态，定期检查，确保污染物收集率达到 95%以上。
- (3) 装有餐厨废油脂的车辆直接进入化油车间进行卸料，卸料过程中废油脂桶须保持加盖密闭状态。
- (4) 厂区内外侧的绿化带，种植对恶臭污染物具有良好吸附效果的植被以降低无组织排放的影响。

(5) 对厂区车辆进行清洁，以免残留的餐厨废油脂散发出恶臭污染物。

通过以上措施，可以减少无组织废气的排放，减少对周围大气环境的影响。

(7) 运输过程中无组织废气控制措施

收运车辆按照规定运输路线运输，最终进入本项目所在厂区，沿线分布有村庄和居住区。运输沿线若出现垃圾的跑冒滴漏情况，将对运输沿线居民等产生一定影响。

本项目餐厨废油脂严格按照《餐厨垃圾处理技术规范》(CJJ184-2012)执行：采

用密闭、防腐的专用容器盛装，采用密闭式专用收集车辆进行收集，专用收集车的装载机构与餐厨废油脂盛装容器相匹配，运输路线避开交通拥堵路段和高峰段。

通过严格执行上述措施，餐厨废油脂在运输过程中的恶臭污染物不会对沿线敏感点造成明显不利影响。

综上所述，本项目选择的废气的治理措施是合理可行的。

6.2.4 非正常排放废气

项目建成运行后，应加强生产运行管理，杜绝非正常排放情况发生。一旦出现故障或事故造成运行工况不正常，必须停止生产，待查明原因并恢复正常运行后，方可恢复。

6.3 噪声污染防治对策及分析

本项目新增噪声源主要为输送泵、叉车等，根据各噪声源噪声级、位置及影响预测结果，须采取必要的噪声污染防治措施，以确保噪声排放达标，并不对厂界声环境产生影响。具体措施如下：

①根据噪声源特征，建议在设计和设备采购阶段，充分选用先进的低噪设备，以从噪声源上降低设备本身噪声，以减少对员工和周围环境的影响。

②合理布置，注意设备安装。安装中采用减震、隔震措施，在支撑料件的台座上使用不发声的衬垫材料，对设备配置的电动机基座减震，并安装弹性衬垫和保护套。如在设备底部加减震垫，在设备的四周可开设一定宽度和深度的沟槽，里面填充松软物质，用来隔离振动传递。

③定期检查设备，加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象，做到文明生产。

④加强厂区绿化，不仅可以美化环境，同时还可以起到一定的吸声降噪作用，结合周边景观情况，厂区内应做好绿化工作。

对各类噪声源采取上述噪声防治措施后，可实现厂界噪声达标。

6.4 固体废物处置措施

根据工程分析可知：本项目产生的固废主要为一般工业固废，

(1) 生活垃圾

本项目员工生活垃圾产生量按 0.5kg 计，项目人数共 30 人，年运行 300 天，生活垃圾产生量 4.5t/a，生活垃圾由垃圾桶收集，交由环卫部门处置。

(2) 油渣

原料沉淀、油渣分离过程产生的杂质（油渣），生产原料已经经过上游公司处理，本环节产生的杂质较少，根据物料平衡，油渣产生量约为 1640t/a。

（3）废润滑油

润滑油主要用于于机械设备上以减少摩擦，保护机械及其工件，项目生产设备维修时会产生少量废润滑油，其产生量为 0.1t/a，属于《国家危险废物名录》2025 版中 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-249-08。废润滑油统一收集后，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。

（4）废活性炭

根据污染源核算知，脱酸不凝气经生物滤池处理后约 50% 被固定，剩余废气经活性炭吸附的量约为 0.6t/a，根据《简明通风设计手册》，活性炭有效吸附量： $q_e=0.24\text{kg/kg}$ 活性炭，则吸附有机废气需消耗的活性炭的量为 2.5t/a，则吸附饱和的废活性炭产生量约为 3.1t/a。项目废活性炭属于 HW49 类（危废代码 900-039-49）危险废物，该部分废物经危废间暂存后定期交由有资质单位进行处置。

根据国家对工业固体废弃物，尤其是废物处置减量化、资源化和无害化的技术政策，建设单位应优先对各类可回收工业固废进行回收利用（如次品等），对无法利用的固废委托当地环卫部门统一处置。

根据《排污许可申请与核发技术规范-工业固体废物（试行）》（HJ1200-2021），排污单位应按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等相关法律法规要求，对工业固体废物采用防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒工业固体废物。污染防控技术应符合排污单位适用的污染物排放标准、污染控制标准、污染防治可行技术等相关标准和管理文件要求。排污单位委托他人运输、利用、处置一般工业固体废物的，应落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规要求，对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求等。

综上所述，企业必须认真做好各类固体废物的收集、分类存放和定点处置。在做好以上固废处置后，项目固废不会对周围环境造成影响。

6.5 地下水污染防治措施

6.5.1 地下水保护与污染防治总原则

地下水保护与污染防治按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则。本项目运行过程中要建立健全地下水保护与污染防治的措施与方法；必须采取必要监测

制度，一旦发现地下水遭受污染，就应及时采取措施，防微杜渐；尽量减少污染物进入地下含水层的机会和数量。

6.5.2 源头控制措施

主要包括各类废物循环利用，减少污染物的排放量；提出工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，将污染物跑、冒、滴、漏降到最低限度，从源头上防止污水进入地下水含水层之中。

企业已采取以下措施，以减轻对地下水和土壤的污染：

- 1、处理和储存餐厨废油脂的设备应按其物料的物性分类集中布置；
- 2、设置防止泄漏的污染物和废水直接排出厂外的设施；
- 3、各类设施，包括隔油池、化粪池等全部进行防渗处理，特别是埋置地下的污水输送管道。

6.5.3 分区防渗措施

根据可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，以及潜在的地下水污染源分类分析，将厂区划分为简单防渗区、一般防渗区以及重点防渗区。

①简单防渗区

指该区不会产生污染物，或者产生污染但是污染的特性非常简单，且便于污染物的发现和及时处理，不会对地下水环境造成影响，与之相对应的主要是办公区。

②一般防渗区

指没有物流或污染物泄漏，不会对地下水环境造成污染的区域。指毒性小的一般仓储区等。

③重点防渗区

指储罐区、污水处理站、隔油池、化粪池及污水管线、事故池、危废间等。

厂区分区防渗情况见表 6.5-1。

表 6.5-1 厂区分区防渗一览表

| 防渗分区 | 污染单元 | 防渗技术要求 |
|-------|----------------------------|---|
| 重点防渗区 | 储罐区 | 等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB18598 执行 |
| | 事故池 | |
| | 污水处理站、隔油池、化粪池及污水管线 | |
| | 危废暂存间 | |
| 一般防渗区 | 其他(除去重点防渗区、办公区以外的生产车间、仓库等) | 等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB18598 执行 |
| 简单防渗区 | 办公区 | 一般地面硬化 |

目前本项目所在区域分区防渗措施可满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》、

《危险废物贮存污染控制标准》等相关标准或规范中防渗技术要求。

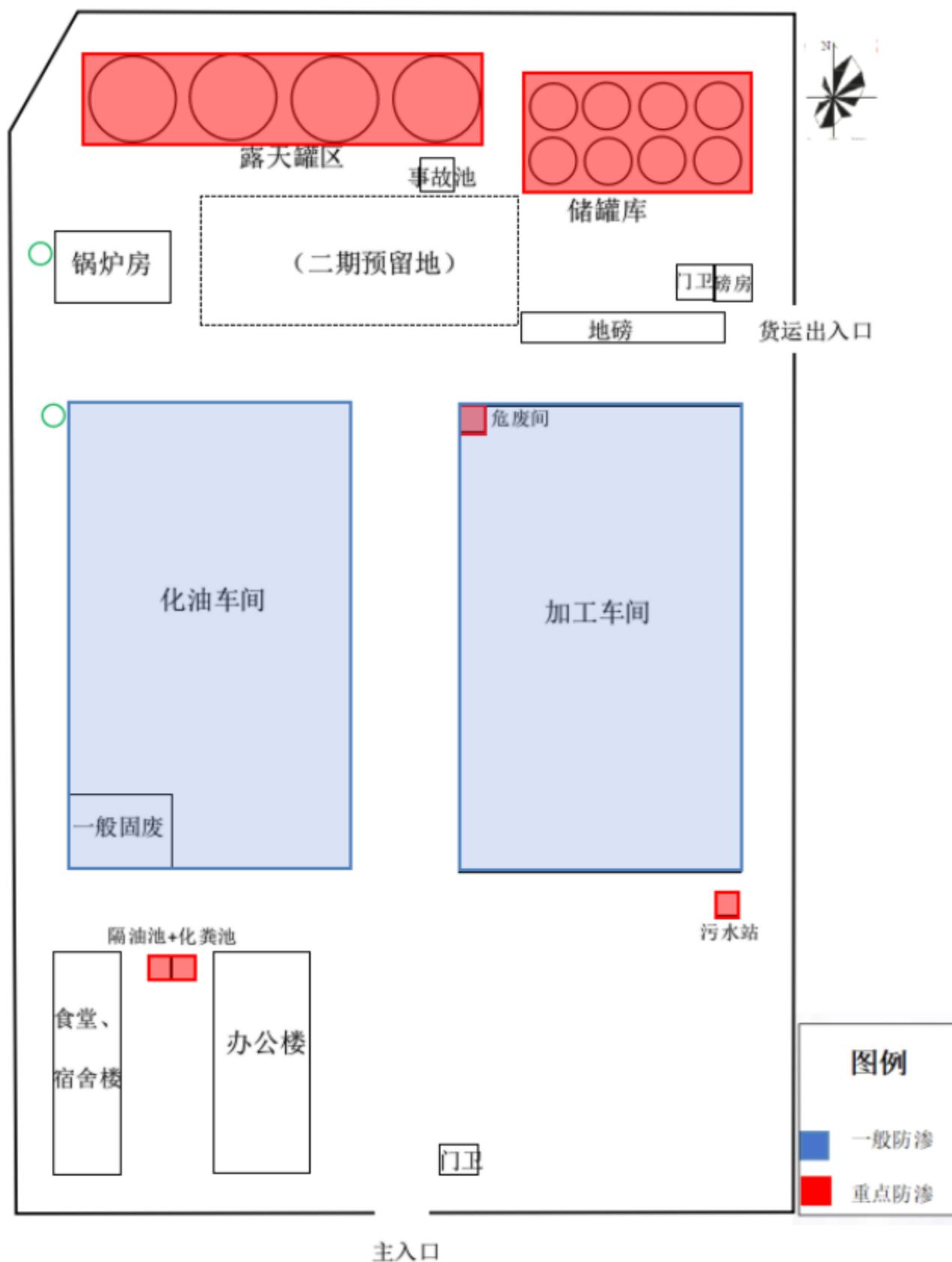


图 6.5-1 分区防渗图

6.5.4 地下水监控措施

为了及时准确的掌握厂区及其周围地下水环境污染控制状况，应建立场区地下水环境监控体系，包括建立地下水污染监控制度和环境管理体系、制定监测计划、配备必要的检测仪器和设备，以便及时发现地下水水质污染，采取措施加以控制。一旦出现地下水污染事故，应立即启动应急预案和应急处置办法，控制地下水污染。

表 6.5-2 地下水跟踪监测计划表

| 点位 | 井结构 | 监测频率 | 监测项目 |
|---------|------------------------|--------|---|
| 厂区办公楼南侧 | 5~10cm 孔径 PVC 管成井，8m 深 | 每年监测一次 | pH、氨氮、亚硝酸盐（以 N 计）、硝酸盐（以 N 计）、硫酸盐、挥发酚、氟化物、汞、砷、六价铬、铅、镉、溶解性总固体、耗氧量、总硬度 |

6.5.5 应急响应措施

建议建设单位制定地下水污染应急预案，并在发现厂区地下水受到污染时立刻启动应急预案，采取应急措施阻止污染扩散，防止周边居民人体健康及生态环境受到影响。地下水污染应急预案应包括下列要点：

①如发现地下水污染事故，应立即向公司环保部门及行政管理部门报告，调查并确认污染源位置；

②采取有效措施及时阻断确认的污染源，防止污染物继续渗漏到地下，导致土壤和地下水污染范围扩大；

③立即对重污染区域采取有效的修复措施，包括开挖并移走重污染土壤作危险废物处置，防止污染物在地下继续扩散；

对厂区及周边区域的地下水敏感点进行取样监测，确定水质是否受到影响。如果水质受到影响，应及时通知相关方并立即停用受影响的地下水。

7 环境影响经济损益分析

环境经济损益分析是项目环境影响评价的一个重要组成部分。其主要任务是衡量建设项目需要投入的环保投资及所能收到的环境保护效果。因此，在环境损益分析中除需要计算用于控制污染所需投资和运行费用外，还要同时核算可能收到的环境与经济实效，甚至还包括项目的社会效益，以求对项目环保投资取得的环境保护效果有全面和明确的评价。

7.1 经济效益分析

本项目属于新建项目，总投资为 10000 万元。虽然不产生直接经济效益，项目新增日处理餐厨废油脂 500t/d，确保淮北市餐厨废油脂得到妥善处置。

7.2 社会效益分析

项目社会效益主要体现在对当地社会经济的正面影响，以及对市场和国家经济的贡献。

项目建成后的社会效益主要体现在以下几个方面：

- (1) 可解决淮北市餐厨废油脂处理能力滞后和不足的现象，改善区域生态环境。
- (2) 项目采用先进工艺与设备，该工艺技术成熟，设备运行稳定，产品质量好，收率较高，生产成本低，有利于市场竞争。
- (3) 项目建成后，为国家和地方增加相当数量的税收，促进当地工业的发展和增加地方经济实力。

7.3 环境效益分析

7.3.1 环保投资费用分析

本项目总投资 10000 万元，其中环保投资 180 万元，占总投资额的 1.8%，用于项目废气、噪声等环境污染治理设施及风险防范。环保投资占总投资额的 1.8%，在建设单位的能够承受的范围内。本项目具体环保投资见表 7.3-1。

表 7.3-1 本项目环保投资费用表

| 序号 | 类别 | | 项目 | 投资 |
|----|----|------------------------------|--|------|
| 1 | 废水 | 生活污水 | 生活污水经隔油池、化粪池处理后，排入污水处理厂进一步处理 | 5.0 |
| | | 有组织 恶臭气体 脱酸不凝 气(以非甲 | 厂房密闭，恶臭气体经负压收集，经 1 套一体化生物滤池除臭设备+二级活性炭”处理后由 15m 高排气筒 (DA001) 排放 | 50.0 |

| | | | | |
|----|----------|-----------------|--|------|
| | 废气 | 烷总烃计) | | |
| | | 生物质导热油锅炉燃烧烟气 | 低氮燃烧+SNCR+布袋除尘器, 废气经 35m 高排气筒 (DA002) 排放 | |
| | | 食堂油烟 | 经油烟净化器处理后通过专用排烟通道引至屋顶排放 | |
| | 无组织废气 | 车间封闭、喷洒除臭剂、加强管理 | | |
| 3 | 噪声 | | 优选低噪设备、基础减振、合理布局、墙体隔声 | 20.0 |
| 4 | 固废 | 生活垃圾 | 生活垃圾由垃圾桶收集, 收集后交由环卫部门处置 | 6 |
| | | 废油渣 | 暂存于一般固废间定期外售有机肥厂 | |
| | | 废润滑油、废活性炭 | 暂存于危废暂存间, 定期交由有资质单位处置 | |
| 5 | 地下水、土壤防渗 | | 污水处理站、隔油池、化粪池、污水管线、事故池、危废间等做重点防渗; 车间、一般固废暂存间做一般防渗; 除重点、一般和绿化外其他区域简单防渗 | 20.0 |
| 6 | 环境风险 | | 设消防、火灾报警系统; 编制应急预案; 厂区设置 6 个空置的 200m ³ 油脂储罐及 1 座容积为 53m ³ 的事故池用于收纳事故状态下的事故废水, 配套建设废水收集管道 | 45.0 |
| 7 | 绿化 | | 加强厂区绿化 | 30.0 |
| 8 | 环境管理与监测 | | 定期监测 | 4.0 |
| 合计 | | | | 180 |

7.3.2 环境损益分析

项目采用的废水、废气、噪声等污染治理及清洁生产措施, 达到了有效控制污染和保护环境的目的。本项目的环境效益表现在以下方面:

(1) 废气治理环境效益: ①为了减少生产过程中各工序废气的影响, 厂区恶臭气体 (NH₃、H₂S) 采取“厂房密闭, 恶臭气体经负压收集, 经“生物滤池+二级活性炭”处理后由 15m 高排气筒 (DA001) 排放, 无组织恶臭采取“喷洒除臭剂+加强绿化”等措施处理后, 排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中标准限值要求。脱酸不凝气采取通过管道将脱酸不凝气引入“生物滤池+二级活性炭吸附”进行处理后由 15m 高排气筒 (DA001) 排放, 排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中标准限值要求。

②项目生物质导热油锅炉使用生物质颗粒作为燃料, 燃料燃烧过程中会产生烟气 (NO_x、SO₂、颗粒物), 建设单位采用“低氮燃烧+SNCR+布袋除尘器”处理措施, 燃烧废气 (NO_x、SO₂、颗粒物) 由 1 根 35m 高排气筒 (DA002) 排放, 颗粒物、SO₂、NO_x

排放浓度和排气筒高度均满足锅炉超低排放标准和《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中重点地区燃煤锅炉大气污染物特别排放限值要求。

根据工程分析，废气污染物均可达标排放。

(2) 废水治理环境效益：厂区废水经隔油池+化粪池处理后，废水经处理后可达标排放。

(3) 噪声治理的环境效益分析：本项目新增设备其源强为 75~90dB（A），采用了相应的隔声减振措施，降噪效果较好，同时将除臭站原高噪声风机替换为低噪声风机，通过以上措施，项目建成后噪声对周围环境影响在可接受范围内。

(4) 固废治理的环境效益：根据工程分析，生活垃圾由垃圾桶收集，交由环卫部门处置；一般固废在暂存满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中相关要求；危险废物暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。危废固废暂存间建设满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。以上均得到妥善处置。

由此可见，本项目环境效益较显著。

8 环境管理与监测计划

8.1 环境管理要求

8.1.1 环境管理组织机构

项目建成后，配备专业环保管理人员 2~3 名，负责环境监督管理工作，同时要加强
对管理人员的环保培训。

8.1.2 运行期环境管理

企业应建立健全环境管理制度体系，将环保纳入考核体系，确保在日常运行中将环
保目标落实到实处。

(1) “三同时”制度

根据《建设项目环境保护管理条例》，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。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。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设
项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假，验收报告应依法向社会公开。本
项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用。

(2) 排污许可证制度

排污许可，是指环境保护主管部门依排污单位的申请和承诺，通过发放排污许可
法律文书形式，依法依规规范和限制排污单位排污行为并明确环境管理要求，依据排
污许可证对排污单位实施监管执法的环境管理制度。

纳入固定污染源排污许可分类管理名录的企业事业单位和其他生产经营者（以下简
称排污单位）应当按照规定的时限申请并取得排污许可证；未纳入固定污染源排污许
可分类管理名录的排污单位，暂不需申请排污许可证。

建设单位应当在本项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前申请变更排污许
可证。依法按照排污许可证申请与核发技术规范提交排污许可变更申请，申报排放污染
物种类、排放浓度等，测算并申报污染物排放量。建设单位应当严格执行排污许可证的
规定，禁止无证排污或不按证排污。

排污单位应当依法持有排污许可证，并按照排污许可证的规定排放污染物。应当取
得排污许可证而未取得的，不得排放污染物。

(3) 环保台账制度

厂内需完善记录制度和档案保存制度，有利于环境管理质量的追踪和持续改进；记录和台帐包括设施运行和维护记录、危险废物进出台帐、废水、废气污染物监测台帐、突发性事件的处理、调查记录等，妥善保存所有记录、台帐及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等。

(4) 污染治理设施管理制度

项目建成后，必须确保污染处理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台帐。

(5) 固体废物环境保护制度

①建设单位应通过“安徽省危险废物动态管理信息系统”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。

②明确建设单位为固体废物污染防治的责任主体，要求企业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。

③规范建设危险废物贮存场所并按照规定设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求张贴标识。

(6) 报告制度

执行月报制度。月报内容主要为污染治理设施的运行情况、污染物排放情况以及污染事故或污染纠纷等。厂内环境保护相关的所有记录、台帐及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等应妥善保存并定期上报，发现污染因子超标，要在监测数据出来后以书面形式上报公司管理层，快速果断采取应对措施。

建设单位应定期向当地政府环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况，便于环保部门和企业管理人员及时了解企业污染动态，利于采取相应的对策措施。本项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等发生变动的，必须向环保部门报告，并履行相关手续，如发生重大变动并且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，应当重新报批环评。

(7) 环保奖惩制度

企业应加强宣传教育，提高员工的污染隐患意识和环境风险意识；制定员工参与环保技术培训的计划，提高员工技术素质水平；设立岗位责任制，制定严格的奖、罚制度。建议企业设置环境保护奖励条例，纳入人员考核体系。对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对环保观念淡薄、不按环保管理要求，造成环保设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律处以重罚。

(8) 信息公开制度

建设单位在环评编制、审批、排污许可证申请、竣工环保验收、正常运行等各阶段均应按照有关要求，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开本项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。包括工程组成及原辅材料组分要求，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等相关内容。

(9) 环境管理要求

运行期环境管理要求如下：

①加强固体废物在厂内堆存期间的环境管理；加强对危险固废的收集、储存、运输等措施的管理。

②项目运营期污水管网应明管，按行业要求做防腐防渗措施，自行监测及在线监测需按现行规定执行。

③加强管道、设备的保养和维护。安装必要的用水监测仪表，减少跑、冒、滴、漏，最大限度地减少用水量。

④加强对项目的环境管理和环境监测。设专职环境管理人员，按报告书的要求认真落实环境监测计划；各排污口的设置和管理应按有关规定执行。

⑤加强全厂职工的安全生产和环境保护知识的教育。配备必要的环境管理专职人员，落实、检查环保设施的运行状况，配合当地环保部门做好本厂的环境管理、验收、监督和检查工作。

8.2 污染物排放清单

8.2.1 产排污节点、污染物及污染治理设施

项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息见表 8.2-1。

表 8.2-1 废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

| 序号 | 生产设施名称 | 对应产污环节名称 | 污染物种类 | 排放形式 | 污染治理设施 | | | 排放口类型 |
|----|--------|----------|-------|------|----------|--------|----------|-------|
| | | | | | 污染治理设施工艺 | 是否为可行技 | 污染治理设施其他 | |

| | | | | | | 术 | 信息 | |
|---|--------------|-------------|--|-----|--|---|----|-----------|
| 1 | 化油车间 | 化油 | NH ₃ 、H ₂ S、 臭气浓度 | 有组织 | 厂房密闭 负压收集+ 生物滤池 除臭设备+ 二级活性 炭+15m 高 排气筒 | 是 | / | 一般排 放口 |
| | 加工车间 | 脱脂肪酸 | 非甲烷总 烃 | | | | | |
| 2 | 生物质导 热油锅炉 | 燃烧生物 质燃料 | SO ₂ 、NO _x 、 颗粒物 | 有组织 | 低氮燃烧 +SNCR+ 布袋除尘 器+35m 高 排气筒 | 是 | / | 一般排 放口 |

表 8.1-2 废水产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

| 废水类别 | 污染物种类 | 排放去向 | 排放规律 | 污染治理设施 | | | 排放口类型 | 其他信息 |
|----------|---|-------------------|----------|--------------|-----------------|--------------------|---------------|------|
| | | | | 污染治理设 施工艺 | 是否为 可行技 术 | 污染治理 设施其他 信息 | | |
| 生活污 水 | pH、 COD、 BOD ₅ 、 SS、氨 氮、动 植物油 | 经预处理达标后 入污水处理厂 | 连续排 放 | 隔油池+化粪池 | 是 | / | 一般 排放 口 | / |

8.2.2 污染物排放清单

(1) 水污染物

本项目废水排放口基本信息见下表：

表 8.1-3 废水排放口基本情况表

| 污染物 排放口 名称 | 污染物种 类 | 排放去 向 | 排放 规律 | 受纳自然水体 信息 | | 国家或地方污染物排放标准 | |
|------------------|------------------|-----------|----------|------------------|------------------|--------------|---|
| | | | | 名称 | 收纳水 体功能 目标 | 执行标准 | 名称 |
| 总排口 | pH | 污水处 理厂 | 连续 排放 | 萧 淮 新 河 | III 类 | 6-9 | 污水处理厂接管标 准（未列出部分执行 《污水综合排放标 准》（GB8978-1996） 三级标准） |
| | COD | | | | | 480mg/L | |
| | BOD ₅ | | | | | 120mg/L | |
| | SS | | | | | 310mg/L | |
| | 氨氮 | | | | | 35mg/L | |
| | 动植物油 | | | | | 100mg/L | |
| | | 45mg/L | | | | | |
| | | 4mg/L | | | | | |

(2) 大气污染物

本项目大气排放口基本信息见下表。

表 8.1-4 大气排放口基本情况表

| 污染源名称 | 污染物名称 | 污染治理措施 | 排气筒高度 | 排放状况 | | 标准 | |
|-----------|------------------|----------------------------------|-------|------------------------|----------|----------------------|--|
| | | | | 浓度/速率 | 排放量 t/a | 允许浓度/速率 | 来源 |
| DA001 排气筒 | NH ₃ | 厂房密闭负压收集+生物滤池除臭设备+二级活性炭+15m 高排气筒 | 15m | 31.66mg/m ³ | 0.38 | 4.9kg/h | 《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993) |
| | H ₂ S | | | 0.444mg/m ³ | 0.005 | 0.33kg/h | |
| | 臭气浓度 | | | / | 18 (无量纲) | 2000 (无量纲) | |
| | 非甲烷总烃 | | | 12.5mg/m ³ | 0.15 | 120mg/m ³ | 《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) |
| DA002 排气筒 | 颗粒物 | 布袋除尘器 | 35m | 4.96mg/m ³ | 0.013 | 10mg/m ³ | 锅炉超低排放标准和《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014) |
| | SO ₂ | / | | 7.04mg/m ³ | 0.093 | 35mg/m ³ | |
| | NO _x | 低氮燃烧+SNCR | | 28.70mg/m ³ | 0.152 | 50mg/m ³ | |

8.2.3 信息公开制度

根据《环境影响评价公众参与暂行办法》和《企业事业单位环境信息公开办法》，企业事业单位应当建立健全本单位环境信息公开制度，指定机构负责本单位环境信息公开日常工作，建设单位应对以下信息进行公开。

(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。

建设单位应当通过其网站、企业事业单位环境信息公开平台或者当地报刊等便于公众知晓的方式公开环境信息，同时可以采取以下一种或者几种方式予以公开。

(1) 公告或者公开发行的信息专刊；

(2) 广播、电视等新闻媒体；

(3) 信息公开服务、监督热线电话；

(4) 本单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭、电子屏幕、电子触摸屏等场所或者设施；

(5) 其他便于公众及时、准确获得信息的方式。

8.3 总量控制

总量控制，旨在发展经济的同时，把污染物的排放量控制在自然环境承载能力之内，保证环境质量。实施污染物排放总量控制是考核各级人民政府和企业环境保护目标责任制的重要指标，也是保护和改善环境质量的具体措施之一。

目前国家实施污染物排放总量控制的基本原则是：由各级政府层层分解下达区域控制指标，各级政府再根据辖区内企业发展和污染防治规划情况，将具体指标分解下达至企业。对确定需要增加排污总量的新建项目，可经企业申请，由当地主管部门根据环境容量条件，从区域控制指标内调剂解决。

根据原安徽省环保厅发布的文件《关于进一步加强建设项目新增大气主要污染物总量指标管理工作的通知》（皖环发〔2017〕19号），大气主要污染物总量指标实行区域内等量或倍量削减替代。上年度空气质量不达标的城市，相应污染物指标应执行“倍量替代”。其中，上年度 PM_{2.5} 不达标的城市，新增 SO₂、NO_x 和 VOCs 指标均要执行“倍量替代”。上年度 PM₁₀ 不达标的城市，新增烟（粉）尘指标要执行“倍量替代”。达到超低排放标准的新建火电项目无需执行“倍量替代”。

项目所在区域为淮北市，上年度 PM₁₀ 达标，新增大气污染物颗粒物的指标不需执行“倍量替代”。上年度 PM_{2.5} 不达标，新增 SO₂、NO_x 需执行“倍量替代”。

总量控制指标主要包括 COD、氨氮、SO₂、NO_x、烟粉尘、VOCs 等，根据建设项目的设计参数计算出污染物的排放总量，本项目实施后涉及总量的污染物排放情况如下：

废水污染物指标：COD 和 NH₃-N 总量纳入淮北蓝海水处理有限公司总量控制范围内，本项目不另行申请；

废气污染物指标：SO₂: 0.093t/a、NO_x: 0.152t/a、烟（粉）尘：0.013t/a、VOCs:0.15t/a。

本项目生活污水经预处理后，各类污染物能满足淮北蓝海水处理有限公司接管标准（未列出部分执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准），经市政管网进入淮北蓝海水处理有限公司处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 标准后，尾水最终排入萧滩新河。COD 和 NH₃-N 总量纳入淮北蓝海水处理有限公司总量控制范围内。

本项目废气污染物排放情况如下：

表 8.3-1 本项目废气污染物总量控制污染物清单 t/a

| 种类 | 污染物名称 | 排放量 | 申请量 | 备注 |
|---------|-------|-------|-------|----|
| 废气（有组织） | 颗粒物 | 0.013 | 0.013 | / |

| | | | | |
|---------|------------------|---------|-------|------|
| 废气（无组织） | SO ₂ | 0.093 | 0.093 | / |
| | NO _x | 0.152 | 0.152 | / |
| | 非甲烷总烃 | 0.15 | 0.15 | |
| | NH ₃ | 0.1 | / | 无需申请 |
| | H ₂ S | 0.001 | / | 无需申请 |
| | 臭气浓度 | 18（无量纲） | / | 无需申请 |

本项目大气总量控制指标：烟（粉）尘排放量为 0.013t/a、SO₂ 排放量为 0.093t/a、NO_x 排放量为 0.152t/a、VOCs 排放量为 0.15t/a。

综上所述，项目废水经预处理后入淮北蓝海水处理有限公司处理，最终排入萧滩新河，COD 和 NH₃-N 总量纳入淮北蓝海水处理有限公司总量控制范围内。

SO₂、NO_x、烟（粉）尘、VOCs 排放总量必须由建设单位向当地生态环境局申请，经审批同意后方可实施该项目。

8.4 环境监测计划

环境监测是对项目运营期的环境影响及环境保护措施进行监督和监测，并提出避免和减缓不良环境影响的对策和建议。

项目运营期环境监测主要是为了防止污染事故发生，为环境管理提供依据。

8.4.1 环境监测机构

环境监测机构应是国家明文规定的有资质监测机构，按就近、方便的原则，应首选淮北市和周边地区环境监测机构，若个别监测项目实施有困难，可另行委托得到环境管理部门认可的具有监测资质的其他环境监测机构实施。对于该项目，环境监测的职责主要有：

- （1）测试、收集环境状况基本资料；
- （2）对环保设施运行状况进行监测；
- （3）整理、统计分析监测结果，上报当地环保部门，归口管理。

8.4.2 监测计划

1、大气污染源

参照《排污许可证申请与核发技术规范 环境管理业》（HJ1106-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）等技术规范中有关规定，本项目运行后，废气污染源监测计划汇总见表 8.5-1。

表 8.5-1 废气监测计划一览表

| 项目 | 监测指标 | 监测点位 | 监测频次 |
|-----|--|------------|-----------------------|
| 有组织 | NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度、非甲烷总烃 | 废气处理设施排放口 | 半年 1 次 |
| | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度 | 废气处理设施排放口 | 每月 1 次(仅在 7、8 月份进行监测) |
| 无组织 | NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度、非甲烷总烃 | 无组织排放厂界监控点 | 季度 1 次 |

2、废水监测

参照《排污许可证申请与核发技术规范 环境卫生管理业》(HJ1106-2020)表 7 中的内容“单独排向公共污水处理系统的生活污水不需监测”，因此本项目水污染因子不需监测。

3、噪声源监测

监测点位：本项目厂区四周边界。

监测项目：等效连续 A 声级。

测量方法：测量应在无雨雪、无雷电天气、风速 5m/s 以下时进行，设置在厂界外 1m 处，高度在 1.2m 以上。

监测频次：参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)等技术规范中有关规定，厂界环境噪声每季度至少开展一次监测。

表 8.5-3 噪声监测计划一览表

| 监测点位 | 主要监测指标 | 监测频次 | 执行标准 |
|----------|-----------|---------|--------------------------------------|
| 厂区四周边界昼间 | 等效连续 A 声级 | 每季度 1 次 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准 |

8.4.3 监测数据管理

企业应按照国家有关法律和《环境监测管理办法》等规定，建立企业监测制度，制定监测方案，并向当地环境保护行政主管部门和行业主管部门备案。

对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。

8.5 排污口规范化

根据国家标准《环境保护图形标志—排放口(源)》和国家环保总局《排污口规范化整治要求(试行)》的技术要求，企业所有排放口必须按照“便于采样、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置排污口标志牌，绘制企业排污口公布图，同时对污水排放口安装流量计，对治理设施安装运行监控装置。

(1) 污水排放口

根据排污口规范化设置要求，对厂区外排的主要水污染物进行监测，排口设置在线

监测，在建设项目的总排放口设置采样点，在排污口附近醒目处，设置环境保护图形标志牌。

(2) 废气排放口

废气排放口必须符合规定的高度和《污染源监测技术规范》中便于采样、监测的要求，设置直径不小于 75mm 的采样口，如无法满足要求的，由当地环保局确定。

(3) 固定噪声排放源

按规定对固定噪声源进行治理，并在企业边界噪声敏感点且对外影响最大处设置标志牌。

(4) 固体废物贮存(处置)场

一般固体废渣(如生活垃圾)应设置专用堆放场地，并采取二次扬尘措施，有毒有害固体废物必须设置专用堆放场地，有防扬散、防流失、防渗漏等措施。有毒有害固体废物等危险废物，应设置专用堆放场地，并必须有防扬散，防流失，防渗漏等防治措施。

(5) 设置标志牌要求

环保标志牌和排污口分布图由淮北市环保局统一制定，一般污染物排放口设置提示标志牌，排放有毒有害等污染物的排放口设置警告式标志牌。

标志牌应设置在排污口(采样点)附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面 2 米，排污口附近 1 米范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。排污口的有关设置(如力形标志牌、计量装置、监控装置等)属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需要变更的须报当地环保局同意并办理变更手续。

各环保标志详见下表。

表 8.6-1 环境保护图形标志

| | | | |
|---|---|--|--|
|  | <p>简介：污水排放口 污水排放口提示图形符号 污水排放口 表示污水向水体排放</p> |  | <p>简介：污水排放口 警告图形符号 污水排放口 表示污水向水体排放</p> |
|  | <p>简介：废气排放口 提示图形符号 废气排放口 表示废气向大气环境排放</p> |  | <p>简介：废气排放口 警告图形符号 废气排放口 表示废气向大气环境排放</p> |

| | | | |
|---|---|--|---|
|  | 简介：噪声排放源 提示图形符号 噪声排放源 表示噪声向外环境排放 |  | 简介：噪声排放源 警告图形符号 噪声排放源 表示噪声向外环境排放 |
|  | 简介：危废堆存场 提示图形符号 |  | 危险废物贮存识别标签 及标志 |

8.6“三同时”验收

根据《建设项目环境保护管理条例》，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。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。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假，验收报告应依法向社会公开。本项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用。

本项目“三同时”验收内容见表 8.7-1。

表 8.7-1 “三同时”验收一览表

| 设施名称 | 治理对象 | 主要设施 | 处理效果 | 实施情况 |
|--------|---|---|---|-----------------------|
| 废水处理设施 | 废水 | 隔油池+化粪池 | 达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准及淮北蓝海水处理有限公司接管标准 | 与主体工程同时设计,同时施工,同时投产使用 |
| 废气处理设施 | 恶臭废气 | 厂区恶臭气体(NH ₃ 、H ₂ S)采取“厂房密闭,恶臭气体经负压收集,经 1 套一体化生物滤池除臭设备+二级活性炭”处理后由 15m 高排气筒(DA001)排放,无组织恶臭采取“喷洒除臭剂+加强绿化”等措施处理 | 满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) | |
| | 脱酸不凝气 | 经管道收集,经 1 套一体化生物滤池除臭设备+二级活性炭”处理后由 15m 高排气筒(DA001)排放 | 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) | |
| | 锅炉燃烧废气 | 采用低氮燃烧技术+SNCR+布袋除尘器处理,处理后的燃烧废气由 1 根 35m 高排气筒(DA002)排放 | 满足锅炉超低排放标准和《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)特别排放限值要求 | |
| 噪声治理 | 各类生产设备等噪声 | 选用低噪声设备、设置减震基础、厂房隔声,使厂界噪声达标排放 | 厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准 | |
| 固废治理 | 生活垃圾由垃圾桶收集,交由环卫部门处置;一般固废在暂存满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)中相关要求;危险废物暂存于危废暂存间,定期交由有资质单位处置。危废固废暂存间建设满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求。 | | | |

9 环境影响评价结论

9.1 项目建设概况

科霖年产 15 万吨生物油脂项目位于安徽淮北高新技术产业开发区新区，本项目在安徽省淮北市高新区新区濉河路北、梧桐大道西 500 米车间内进行建设，项目用地为工业用地，项目建设完成后，日处理餐厨废油脂能力可达 500 吨。项目总投资 10000 万元。

9.2 产业政策与相关规划符合性

1、与相关政策的相符性分析

根据《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目为废弃资源综合利用项目，属于鼓励类中“四十三、环境保护与资源节约综合利用：15、‘三废’综合利用与治理技术、装备和工程和 20、城镇垃圾、农村生活垃圾、农村生活污水、污泥及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程”。因此，本项目符合国家产业政策。

根据《安徽省工业产业结构调整指导目录》（2007 年本），本项目为废弃资源综合利用项目，属于鼓励类中“十五、环境保护与资源节约综合利用 15、‘三废’综合利用及治理工程和 20、城镇垃圾及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程”。本项目已取得淮北经开区经济发展计划局项目备案表（项目代码：2508-340661-04-01-885451）。因此，本项目符合安徽省产业政策。

对照《安徽省“十四五”生态环境保护规划》、《淮北市生态环境保护“十四五”规划》、《水污染防治行动计划》等文件可知，项目建设符合要求。

2、规划符合性

根据《淮北市城市总体规划（2016-2040）》，项目用地属于工业用地，用地符合规划要求。本项目建设符合相关规划要求。

3、三线一单符合性分析

建设项目所在区域不涉及生态红线，本项目建设不突破区域环境质量底线、资源利用上线，不属于生态环境准入负面清单中所列的行业，符合“三线一单”要求。

9.3 环境质量现状

(1) 大气环境现状评价：根据淮北市 2024 年环境质量公报，淮北市属于不达标区，主要超标因子为 $PM_{2.5}$ 、 O_3 ；根据补充监测结果，区域的 H_2S 、 NH_3 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值要求。

(2) 水环境现状评价：根据引用的监测数据，萧滩新河满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 III 类水质标准。

(3) 声环境现状评价：监测期间项目所在厂区周边监测点昼、夜间声环境均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类功能区标准值要求。

(4) 地下水环境现状评价：根据引用的监测数据，监测点位的监测因子在监测时期均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中 III 类标准限值要求。

(5) 土壤环境现状评价：根据监测数据结果，项目厂区内监测点位的监测因子在监测时期均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 表 1 中“第二类用地”标准。

9.4 环境影响分析结论

9.4.1 废水

本项目废水主要为生活污水，主要污染物为 pH、COD、SS、氨氮、动植物油、BOD₅ 等。

生活污水经隔油池、化粪池预处理后达到污水处理厂接管标准(未列出部分执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准)后，经市政污水管网进入污水处理厂集中处理，最终排入萧滩新河，不改变区域地表水现有功能级别。

9.4.2 废气

项目产生的废气主要为化油车间产生的恶臭气体(NH₃、H₂S)、脱酸不凝气和锅炉燃烧废气。

①为了减少生产过程中各工序废气的影响，厂区恶臭气体(NH₃、H₂S)采取“厂房密闭，恶臭气体经负压收集，经“生物滤池+二级活性炭”处理后由 15m 高排气筒(DA001)排放，无组织恶臭采取“喷洒除臭剂+加强绿化”等措施处理后，排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中标准限值要求。脱酸不凝气采取通过管道将脱酸不凝气引入“生物滤池+二级活性炭吸附”进行处理后由 15m 高排气筒(DA001)排放，排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中标准限值要求。

②项目生物质导热油锅炉使用生物质颗粒作为燃料，燃料燃烧过程中会产生烟气(NO_x、SO₂、颗粒物)，建设单位采用“低氮燃烧+SNCR+布袋除尘器”处理措施，燃烧废气(NO_x、SO₂、颗粒物)由 1 根 35m 高排气筒(DA002)排放，颗粒物、SO₂、NO_x 排放浓度和排气筒高度均满足锅炉超低排放标准和《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 3 中重点地区燃煤锅炉大气污染物特别排放限值要求。

采取上述措施后，可进一步减少项目废气污染物排放对区域大气环境的影响，不会降低评价区域大气环境质量现有功能级别。

综上所述，项目建成运营后，大气环境影响较小。

9.4.3 噪声

项目噪声主要来源于生产过程设备等运转过程产生的噪声等，根据同类型企业类比调查，其源强约为 75~85dB(A)，根据预测，经有效的降噪措施处理后各厂界可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准，对区域声环境影响较小。

9.4.4 固废

项目产生的固体废物主要为一般固废及危险废物，生活垃圾由垃圾桶收集，交由环卫部门处置；一般固废在暂存满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中相关要求；危险废物暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。危废固废暂存间建设满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求。

因此，项目产生的固体不会对周围环境产生明显的不利影响。

9.5 环境风险

项目可能造成的社会稳定性风险较小。厂区风险防范措施、应急预案较为完善，生产过程中应加强监管和应急演练；本项目中物质可能产生的风险，通过采取环评中提出的补充防范措施和已制定的应急预案，风险程度可以降到最低，达到人群可以接受的水平。建设单位应按照相关要求定期修订应急预案并送至当地生态环境局备案。

9.6 总量控制

本项目生活污水经隔油池、化粪池处理后入淮北蓝海水处理有限公司处理，最终排入萧滩新河，COD 和 NH₃-N 总量纳入淮北蓝海水处理有限公司总量控制范围内。

本项目大气总量控制指标：烟（粉）尘排放量为 0.013t/a、SO₂ 排放量为 0.093t/a、NO_x 排放量为 0.152t/a、VOCs 排放量为 0.15t/a。

综上所述，项目废水经预处理后入淮北蓝海水处理有限公司处理，最终排入萧滩新河，COD 和 NH₃-N 总量纳入淮北蓝海水处理有限公司总量控制范围内。

SO₂、NO_x、烟（粉）尘、VOCs 排放总量必须由建设单位向当地生态环境局申请，经审批同意后方可实施该项目。

9.7 结论

安徽科霖油脂加工有限公司科霖年产 15 万吨生物油脂项目符合国家产业政策要求，项目选址位于安徽省淮北市高新区新区，选址符合区域总体规划；项目符合《安徽省“十四五”生态环境保护规划》、《淮北市生态环境保护“十四五”规划》、《水污染防治行动计划》等相关政策要求，项目建设符合“三线一单”要求。

项目生产过程中遵循清洁生产理念，所采用的各项污染防治措施技术可行、经济合理，能保证各类污染物长期稳定达标排放；预测结果表明项目所排放的污染物对周围环境和环境保护目标影响较小；通过采取有针对性的风险防范措施并落实应急预案，项目的环境风险可接受；公示期间未收到相关反应意见。

综上所述，本项目在建设和生产运行过程中，切实落实报告书提出的各项污染防治措施及“三同时”制度的前提下，从环境影响角度分析，项目建设是可行的