

泰安绿盾环保科技有限公司
年综合回收利用 6 万吨金属切（磨）
削屑项目环境影响报告书
（公示版）

山东环泰环保科技发展有限公司

2025 年 2 月

概述

一、建设项目特点

泰安绿盾环保科技有限公司成立于 2017 年 7 月，注册资金 1500 万元，是泰安市泰岳环保科技有限公司的全资子公司，位于肥城化工产业园，主要经营范围：环境工程设计，环保技术研发及相关技术咨询、技术服务、技术转让。

泰安绿盾环保科技有限公司拟投资 1600 万元，于肥城化工产业园泰安市泰岳环保科技有限公司现有厂区内租赁 2 号危废库、3 号危废库和空地建设年综合回收利用 6 万吨金属切（磨）削屑项目，不新增用地，总占地面积约为 5100m²，并配套建设相关辅助工程和环保工程，项目劳动定员 20 人，生产采用两班制，每班工作 8 小时，年工作 300 天，从事。项目建设期 6 个月。

对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于鼓励类建设项目。项目建设符合国家产业政策，项目已在山东省投资项目在线审批监管平台备案，项目代码为：2407-370983-04-01-711797。

二、环境影响评价的工作过程

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 682 号）等文件的有关规定，应对该工程项目进行环境影响评价。对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017，2019 修订版，国统字（2019）66 号），本项目属于“N77 生态保护和环境治理业”中“7723 固体废物治理、7724 危险废物治理”；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“四十七、生态保护和环境治理业”中“101、危险废物（不含医疗废物）利用及处置”中“危险废物利用及处置（产生单位内部回收再利用的除外；单纯收集、贮存的除外）”和“103、一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用”中“其他”。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中“第四条：建设内容涉及本名录中两个及以上项目类别的建设项目，其环境影响评价类别按照其中单项等级最高的确定”，本项目应编制环境影响报告书。

泰安绿盾环保科技有限公司委托我单位承担该项目的环评工作。接受委托后，我单位立即组织技术人员研究建设单位提供的初步技术资料，赴现场进行实地踏勘，开展项目区初步的环境现状调查，对评价区范围的自然环境及人口分布情况进行了调查，收集了当地地质、气象以及环境现状等资料，进行初步的工程

分析，识别环境影响、筛选评价因子，明确评价重点和环境保护目标，确定评价等级、评价范围和评价标准，进一步确定好项目的工作方案；然后根据收集的资料及各环境要素环境影响评价技术导则要求，开展环境空气、地下水、土壤环境的现状补充监测，同时根据项目特点及项目生产工艺基础资料对建设项目进行了认真细致的工程分析，根据各环境要素的评价等级筛选及其相应评价等级要求，对各环境要素进行了环境影响预测和评价；最后根据项目工程分析、预测与评价结果，提出了相应的环境保护措施并进行了技术经济论证，给出了污染物排放清单及环境影响评价结论。

在此基础上，我单位依据有关法律、法规和评价技术规范、导则等，编制完成了《泰安绿盾环保科技有限公司年综合回收利用 6 万吨金属切（磨）削屑项目环境影响报告书（送审版）》。

本次环评期间，建设单位采用网站公示、报纸公示的形式向公众介绍项目信息，调查公众对该项目情况的意见和建议，公示期间未收到反对意见。

本次环境影响评价的工作过程详见图 1：项目环境影响评价工作程序图。

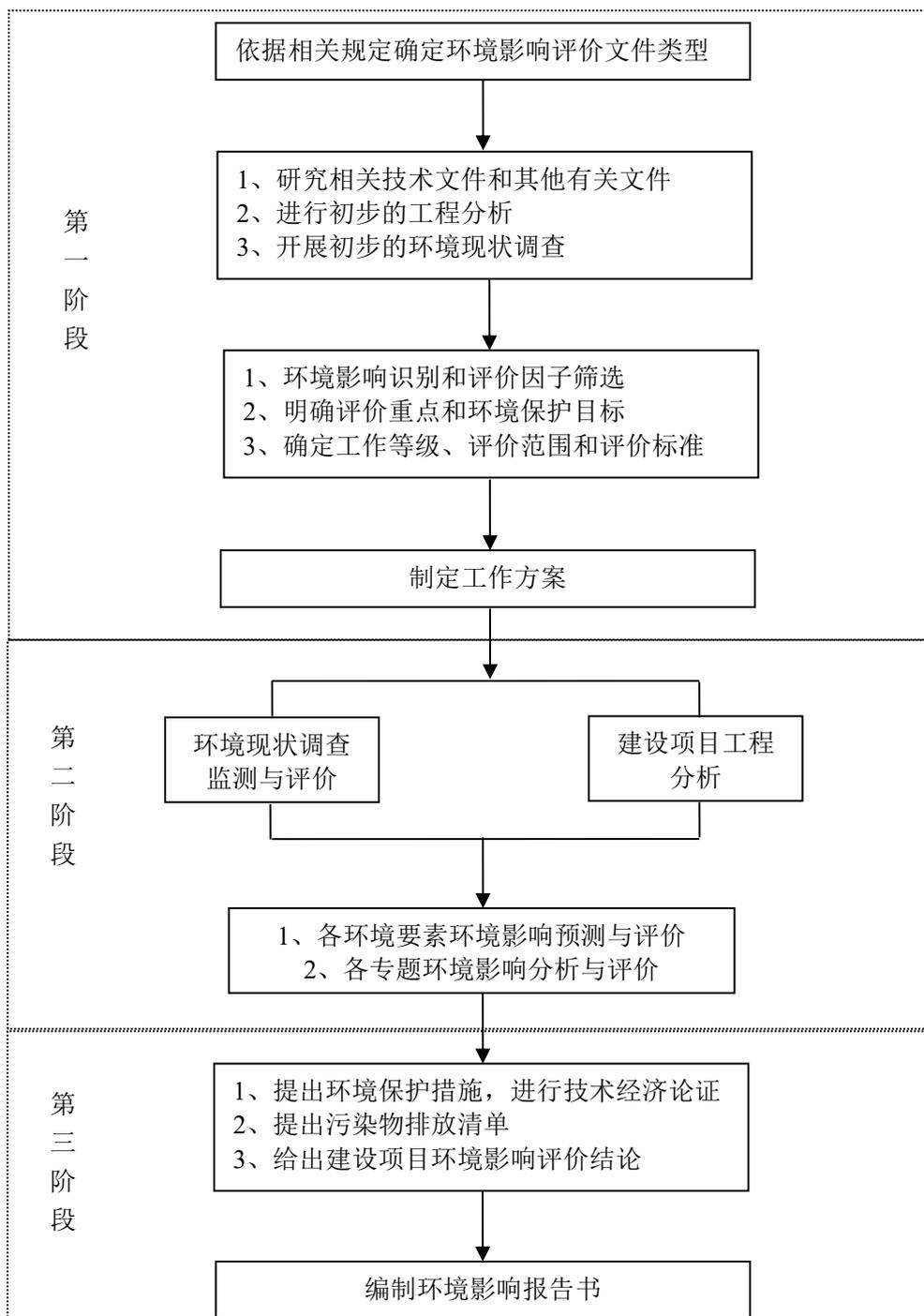


图1 项目环境影响评价工作程序图

三、分析判定相关情况

(1) 生态保护红线

本项目位于肥城化工产业园，经对照《肥城市国土空间总体规划（2021-2035年）》，项目位于城镇开发边界之内，不占用永久基本农田、生态保护红线。

(2) 环境质量底线

本项目废水、废气、噪声均采取严格的污染治理措施，固废均合理处置，项

目污染物排放满足相关标准要求。

同时，厂区采取严格的防渗措施，防止污染土壤及地下水，项目建设运行对周围环境影响不大。

（3）资源利用上线

项目资源消耗量相对区域资源利用量较少，项目采用成熟的技术和设备，按照技术先进、经济合理的原则，通过加强管理，提高能源利用率，从而达到合理利用资源、能源的目的，项目的建设不会突破资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

本项目属于 N7724 危险废物治理，不属于肥城化工产业园禁止以及控制行业，不在园区负面清单和区间管制、总量管控范围内；符合《关于印发泰安市生态环境分区管控动态更新方案（2023 年动态更新版）的通知》（泰环委办[2024]17 号）相关要求。

（5）产业政策符合性

本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》“**鼓励类--四十二、环境保护与资源节约综合利用**”中 10、**工业“三废”循环利用：“三废”综合利用与治理技术、装备和工程**。另外，从设备方面没有《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中规定的落后和淘汰设备，项目建设符合国家产业政策要求。项目进行了备案，备案号为：2407-370983-04-01-711797。

（6）用地规划符合性

项目位于肥城化工产业园泰安市泰岳环保科技有限公司现有厂区内，项目用地为工业用地，位于城镇开发边界内，项目建设符合《肥城市国土空间总体规划（2021-2035 年）》、《肥城市石横镇国土空间规划（2021-2035 年）》（公示稿）和《肥城化工产业园规划（2017-2030 年）》要求。

根据工程分析、污染物排放种类及源强、周边环境特征，结合各环境要素环境影响评价技术导则的规定，确定项目环境空气评价等级为二级，地表水评价等级为三级 B，地下水评价等级为二级，土壤环境评价等级为一级，声环境的评价等级为三级，环境风险评价等级为简单分析，生态环境评价等级为简单分析。

四、关注的主要环境问题及环境影响

1、关注的主要环境问题

根据项目的特点，本次评价主要关注的环境问题包括：

(1) 关注固体废物全部综合利用及合理处置的可行性。

(2) 关注项目废水处理措施和地下水的防渗相关措施，分析项目运营对区域地表水体和地下水的影响。

(3) 关注大气污染物排放对周围敏感点的影响。

2、拟建项目环境影响

(1) 废气

项目废气主要为原料库内金属屑挥发的有机废气、生产过程挥发的有机废气及污水处理站废气，金属屑含水率较高，不易起尘，含油量很低，不易挥发，储存和生产过程产生的有机废气和粉尘量较少，项目加强原料库和生产车间通风，废气无组织排放；污水处理站通过加盖阻隔措施废气排放量较小，对周围环境影响较小，厂界浓度能够满足《挥发性有机物排放标准第7部分：其他行业（DB37/2801.7-2019）表2厂界监控点浓度限值、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2限值、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1标准要求。

项目废气排放量较小，采取相应措施后，项目建成后排放废气污染物对环境空气质量影响较小。

(2) 废水

本项目厂区排水系统采用雨污分流、污污分流的方式；初期雨水排入厂区初期雨水池，分批进入厂区污水处理站处理后用于生产；生产废水经厂区污水处理站处理后回用于生产；生活污水经园区污水管网排入肥城市康汇水处理有限公司进一步处理，达标后排入汇河。

同时本项目生产车间、原料库、污水处理站、事故水池、初期雨水池、危废暂存间及废水管线等均采取重点防渗措施。在采取以上措施后，本项目废水对周围水环境影响很小。

(3) 噪声

本项目噪声主要来源于设备运行，其噪声源强约为70~90dB(A)。企业优先选用低噪设备、隔声、基础减振、合理布局等措施，降低项目噪声排放对周边环境的影响。项目厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。项目噪声不会对周围环境及敏感目标产生不利影响。

（4）固废

本项目产生的固体废物主要为废包装物、废润滑油、废油桶、废劳保用品、污水处理站污泥和职工生活垃圾。其中废包装物、废润滑油、废油桶、废劳保用品、污水处理站污泥属于危险废物，委托有危废处理资质单位进行合理处置；生活垃圾收集后由环卫部门定期清运。本项目固废均得到合理处理处置，不会对生态环境造成二次污染。

（5）环境风险

本项目生产装置具有潜在的事故风险，应从建设、生产、贮运等各方面积极采取措施，杜绝环境风险事故发生。为了防范事故和减少事故的危害，应加强危险物料管理、完善安全生产制度、系统排查项目存在的环境风险，杜绝环境风险事故发生。当出现事故时，要采取紧急的工程应对措施，如有必要，要采取社会应急措施，并根据实时情况和事故种类确定人群疏散范围，以控制事故和减少对环境造成的危害。

五、环境影响评价的主要结论

本项目位于肥城化工产业园，其建设符合国家产业政策、肥城市国土空间总体规划、石横镇国土空间规划、园区规划要求；落实各项污染治理措施后，本项目排放污染物满足标准要求；符合清洁生产要求；满足生态环境分区管控的要求，公众支持本项目建设。项目各项环保措施可行，对周围环境空气、地表水、地下水、噪声的影响较小。从环境保护的角度分析，在充分落实报告提出的各项污染防治措施后，对周围环境质量影响较小，本项目是可行的。

在报告书的编制过程中，得到了泰安市生态环境局、泰安市生态环境局肥城分局、建设单位的热情指导和大力支持，在此一并表示感谢！报告书不足之处，敬请批评指正。

项目组
2025年2月

目 录

概述	1
1 总则	1
1.1 编制依据.....	1
1.2 评价目的、指导思想与评价重点.....	12
1.3 环境影响因素识别.....	13
1.4 评价标准.....	14
1.5 评价等级、评价范围与重点保护目标.....	19
2 工程分析	22
2.1 公司概况.....	22
2.2 拟建项目工程分析.....	23
2.3 非正常工况污染物排放情况.....	42
2.4 清洁生产分析.....	42
2.5 总量.....	44
2.6 污染物倍量替代分析.....	45
2.7 小结.....	45
3 环境概况	47
3.1 自然环境概况.....	47
3.2 区域环境质量概况.....	52
4 环境空气影响评价	54
4.1 评价等级及评价范围.....	54
4.2 环境空气质量现状监测与评价.....	55
4.3 污染源调查.....	59
4.4 气象资料适用性及气候背景分析.....	62
4.5 环境空气影响预测与评价.....	62
4.6 环境空气影响评价.....	63
4.7 防护距离的确定.....	63
4.8 环境监测计划.....	63
4.9 小结.....	64
5 地表水环境影响分析	67
5.1 地表水环境现状监测与评价.....	67
5.2 地表水环境影响评价.....	76
5.3 结论.....	78
6 地下水环境影响评价	85
6.1 项目分类及评价等级判断.....	85
6.2 地下水环境现状调查与评价.....	86
6.3 评价区环境水文地质概况.....	89

6.4 地下水环境影响预测与评价	96
6.5 污染防治措施与对策	100
6.6 结论与建议	106
7 声环境影响评价	107
7.1 声环境现状监测与评价	107
7.2 噪声环境影响预测与评价	108
7.3 小结	111
8 固废处理及环境影响分析	113
8.1 固体废物处置原则	113
8.2 项目固体废物产生和处置概况	113
8.3 固体废物对环境的影响分析	117
8.4 其他	119
8.5 小结	119
9 土壤环境影响评价	120
9.1 评价等级及评价范围	120
9.2 土壤环境质量现状监测	121
9.3 土壤环境质量现状评价	124
9.4 土壤环境影响识别	125
9.5 土壤环境预测与评价	126
9.6 土壤环境影响分析及保护措施	127
9.7 跟踪监测	128
9.8 结论	129
10 环境风险影响评价	131
10.1 风险调查	131
10.2 环境风险评价等级及评价范围	133
10.3 环境风险识别	134
10.4 环境风险影响评价	136
10.5 环境风险防范措施	137
10.6 环境风险应急处置措施	141
10.7 小结	145
11 生态环境影响评价	148
11.1 评价范围和等级	148
11.2 生态环境现状调查与分析	148
11.3 生态环境影响评价	149
11.4 生态环境保护措施	150
11.5 小结	152
12 施工期环境影响分析	154
12.1 施工噪声对周围环境的影响	154
12.2 扬尘对周围环境的影响	155

12.3 对交通的影响	157
12.4 对水环境的影响	157
12.5 对生态环境的影响	158
12.6 其他	158
12.7 小结	159
13 环保措施及其经济技术论证	160
13.1 废气污染防治措施及其技术经济论证	160
13.2 废水污染防治措施及其技术经济论证	160
13.3 噪声污染防治措施及其技术、经济论证	163
13.4 固体废物污染防治措施及其技术、经济论证	163
13.5 小结	164
14 项目建设可行性和选址合理性分析	165
14.1 规划、产业政策符合性分析	165
14.2 与生态环境分区管控的符合性分析	171
14.3 相关法律法规及政策角度	176
14.4 经济技术及配套设施角度	197
14.5 环境保护角度	198
14.6 小结	198
15 环境经济损益分析	199
15.1 社会效益分析	199
15.2 经济效益分析	199
15.3 环境经济损益分析	200
15.4 小结	201
16 环境管理与环境监测	202
16.1 环境管理	202
16.2 项目常规及特征污染物排放清单	205
16.3 严格落实排污许可证制度	206
16.4 环境监测	208
16.5 小结	211
17 评价结论与建议	212
17.1 评价结论	212
17.2 措施和建议	217
17.3 报告书总结论	217

附件：

- 1、项目环境影响评价委托书
- 2、项目备案文件
- 3、租赁协议
- 4、防渗证明
- 5、再生水供应协议
- 6、原料成分检测报告
- 7、化工园区认定通告
- 8、园区规划环评批复
- 9、十四五备案文件
- 10、肥城市工业和信息化局审查意见表
- 11、肥城市石横镇人民政府审查意见表
- 12、肥城市化工产业发展中心关于项目入园说明
- 13、泰岳公司同意扩建事故水池说明
- 14、确认函
- 15、告知函

1 总则

1.1 编制依据

1.1.1 国家法律法规文件

- 1、《中华人民共和国环境保护法》(2014年修订，2015年1月1日施行)；
- 2、《中华人民共和国环境影响评价法》(2018年12月29日第二次修订)；
- 3、《中华人民共和国大气污染防治法》(2018年10月26日修订并施行)；
- 4、《中华人民共和国水污染防治法》(2018年1月1日施行)；
- 5、《中华人民共和国噪声污染防治法》(2021年12月24日发布，2022年6月5日实施)；
- 6、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年9月1日起实施)；
- 7、《中华人民共和国土壤污染防治法》(2018年8月31日审议通过，2019年1月1日起施行)；
- 8、《中华人民共和国黄河保护法》（2023年4月1日实施）；
- 9、《中华人民共和国水土保持法》(2011年3月1日施行)；
- 10、《中华人民共和国清洁生产促进法》(2012年7月1日施行)；
- 11、《中华人民共和国节约能源法》(2018年10月26日修订并施行)；
- 12、《中华人民共和国安全生产法》(2021年9月1日施行)；
- 13、《中华人民共和国水法》(2016年7月2日施行)；
- 14、《中华人民共和国循环经济促进法》(2018年10月26日修订)；
- 15、《中华人民共和国土地管理法》（2020年1月1日施行）；
- 16、《中华人民共和国土地管理法实施条例》（国务院令第743号，2021年修订）；
- 17、《中华人民共和国能源法》（中华人民共和国主席令第三十七号，2025年1月1日实施）；
- 18、《中华人民共和国突发事件应对法》（2024年11月1日实施）；
- 19、《建设项目环境保护管理条例》(国务院令[2017]第682号，2017年10月1日实施)；
- 20、《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》(国发[2015]17号)；

- 21、《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);
- 22、《关于认真学习领会贯彻落实<大气污染防治行动计划>的通知》(环发[2013]103号);
- 23、《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》(环办[2014]30号);
- 24、《国务院关于同意新增部分县(市、区、旗)纳入国家重点生态功能区的批复》(国函[2016]161号);
- 25、《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版);
- 26、《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017, 2019修订版, 国统字(2019)66号);
- 27、《产业结构调整指导目录》(2024年本);
- 28、《地下水管理条例》(中华人民共和国国务院令 第748号, 2021年12月1日起施行);
- 29、《排污许可管理办法》(中华人民共和国生态环境部令 第32号);
- 30、《环境影响评价公众参与办法》(部令第4号, 2019年1月1日起施行);
- 31、《关于发布实施〈限制用地项目目录(2012年本)〉和〈禁止用地项目目录(2012年本)〉的通知》(国土资源部、国家发展和改革委员会, 2012年5月23日);
- ;
- 32、《国务院关于进一步规范和监督罚款设定与实施的指导意见》(国发[2024]5号);
- 33、《关于印发<建设项目环境保护事中事后监督管理办法(试行)>的通知》(环发[2015]163号);
- 34、《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》的通知(鲁环函[2012]509号);
- 35、《关于印发<企业突发环境事件风险评估指南(试行)>的通知》(环办[2014]34号);
- 36、《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);
- 37、《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);

- 38、《关于做好环境影响评价制度与排污许可衔接相关工作的通知》(环办环评[2017]84号)；
- 39、《有毒有害大气污染物名录(2018年)》(公告 2019年第4号)；
- 40、《有毒有害水污染物名录(第一批)》(公告 2019年第28号)；
- 41、《危险化学品安全管理条例》(国务院第591号)；
- 42、《危险化学品环境管理登记办法(试行)》(环保部令22号)；
- 43、关于发布《优先控制化学品名录(第二批)》的公告(生态环境部公告 2020年 第47号)；
- 44、《关于统筹和加强应对气候变化与生态环境保护相关工作的指导意见》(环综合[2021]4号)；
- 45、《关于进一步做好固体废物领域审批审核管理工作的通知》(环发[2015]47号)；
- 46、《关于提升危险废物环境监管能力、利用处置能力和环境风险防范能力的指导意见》(环固体[2019]92号)；
- 47、《重污染天气重点行业应急减排技术指南(2020年修订版)》(环办大气函[2020]340号)；
- 48、《排污许可管理条例》(中华人民共和国国务院令 第736号)；
- 49、《国务院办公厅关于印发新污染物治理行动方案的通知》(国办发[2022]15号)；
- 50、《生态环境部关于印发<“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案>的通知》(环环评[2022]26号)；
- 51、《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》(国发[2021]33号)；
- 52、《关于“十四五”推进沿黄重点地区工业项目入园及严控高污染、高耗水、高耗能项目的通知》(发改办产业[2021]635号)；
- 53、国家发展改革委等部门关于印发《“十四五”全国清洁生产推行方案》的通知(发改环资[2021]1524号)；
- 54、《“十四五”全国危险废物规范化环境管理评估工作方案》(环办固体[2021]20号)；
- 55、《国务院办公厅关于印发强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方

案的通知》(国办函[2021]47号);

56、《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);

57、关于印发2021年《国家先进污染防治技术目录(大气污染防治、噪声与振动控制领域)》的通知(环办科财函[2021]607号);

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

59、《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知(试行)》(自然资发[2022]142号);

60、《关于规划环境影响评价加强空间管制、总量管控和环境准入的指导意见(试行)》(环办环评[2016]14号);

61、《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);

62、关于印发《“十四五”噪声污染防治行动计划》的通知(环大气[2023]1号);

63、《土壤污染源头防控行动计划》(环土壤[2024]80号);

64、《关于进一步优化环境影响评价工作的意见》(环环评[2023]52号);

65、《中共中央国务院关于全面推进美丽中国建设的意见》(2023年12月27日发布);

66、《国务院关于印发<2024-2025年节能降碳行动方案>的通知》(国发[2024]12号);

67、《国务院办公厅关于印发<突发事件应急预案管理办法>的通知》(国办发[2024]5号);

68、《国务院办公厅关于加快构建废弃物循环利用体系的意见》(国办发[2024]7号);

69、《中共中央办公厅国务院办公厅关于加强生态环境分区管控的意见》(2024年3月6日);

70、《国务院关于印发<空气质量持续改善行动计划>的通知》(国发[2023]24号);

71、《关于印发<生态环境分区管控管理暂行规定>的通知》(环环评[2024]41

号)；

72、《生态保护补偿条例》（国令第779号）；

73、《关于进一步加强危险废物规范化环境管理有关工作的通知》（环办固体[2023]17号）；

74、《关于加强化工园区环境保护工作的意见》（环发[2012]54号）；

75、《关于进一步优化重污染天气应对机制的指导意见》（环大气[2024]6号）；

76、《关于印发〈关于加快建立现代化生态环境监测体系的实施意见〉的通知》（环监测[2024]17号）；

77、《关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》（安委办明电[2022]17号）；

78、《地下水污染防治重点区划定技术指南（试行）》；

79、《关于印发〈黄河生态保护治理攻坚战行动方案〉的通知》（环综合[2022]51号）；

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

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

82、《工业企业周边土壤和地下水监测技术指南（试行）》（总站土字〔2024〕73号）。

1.1.2 地方法律法规文件

1、《山东省实施〈中华人民共和国环境影响评价法〉办法》（山东省第十届人大常委会第十七次会议，2018年）；

2、《山东省环境保护条例》（山东省人大常委会2018年11月30日修订）；

3、《山东省大气污染防治条例》（山东省人大常委会，2018年11月30日修订）；

4、《山东省环境保护厅关于印发进一步加强省会城市群大气污染防治工作实施方案的通知》（鲁环发[2016]191号）；

5、《山东省水污染防治条例》（2018年9月21日山东省第十三届人民代表

大会常务委员会第五次会议通过，2018年12月1日起施行)；

6、《山东省水资源条例》(2018年1月1日实施)；

7、《山东省环境噪声污染防治条例》(2018年1月修订)；

8、《山东省固体废物污染环境防治条例》（2023年1月1日实施）；

9、《山东省土壤污染防治工作方案》(鲁政发[2016]37号)；

10、《山东省土壤污染防治条例》(2020年1月1日起施行)；

11、《关于严格执行山东省大气污染物排放标准的通知》(鲁环发[2019]126号)；

12、《山东省实施<中华人民共和国固体废物污染环境防治法>办法》(2018年1月23日修正版)；

13、关于印发《山东省“十四五”噪声污染防治行动计划》的通知（鲁环发[2023]18号）；

14、《关于开展危险废物集中收集贮存转运试点的指导意见》(鲁环发[2019]142号)；

15、《关于加强危险废物环境监管遏制非法排放、倾倒、处置危险废物势头的通知》(鲁环办函[2015]181号)；

16、《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》(鲁环办函[2016]141号)；

17、《山东省环保厅关于进一步严把环评关口严控新增大气污染物排放的通知》(鲁环函[2017]561号)；

18、《山东省生态环境厅关于印发<山东省“十四五”工业固体废物污染防治工作（危险废物集中处置设施、场所建设）规划>的通知》（鲁环字[2021]276号）；

19、山东省生态环境厅《关于加强危险废物处置设施建设和管理的意见》(鲁环发[2019]113号)；

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

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

22、山东省生态环境厅《关于印发山东省工业企业无组织排放分行业管控指

导意见》的通知(鲁环发[2020]30号)；

23、《山东省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(鲁政字[2020]269号)；

24、山东省生态环境厅关于落实《排污许可管理条例》的实施意见(试行)(鲁环字[2021]92号)；

25、《关于印发<山东省“十四五”危险废物规范化环境管理评估工作方案>的通知》(鲁环发[2021]8号)；

26、关于印发《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划(2021-2025年)、山东省深入打好碧水保卫战行动计划(2021-2025年)、山东省深入打好净土保卫战行动计划(2021-2025年)的通知》(鲁环委办[2021]30号)；

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

28、《山东省“十四五”节能减排实施方案》(鲁政字[2022]213号)；

29、《山东省人民政府关于印发<山东省空气质量持续改善暨第三轮“四减四增”行动实施方案>的通知》(鲁政字[2024]102号)；

30、山东省生态环境厅《关于进一步优化环境影响评价工作的实施意见》(鲁环发[2023]23号)；

31、《关于印发<山东省化工园区管理办法>的通知》(鲁工信化工[2023]266号)(2024年2月1日起施行)；

32、《山东省生态环境厅关于进一步加强环保设施和项目环境监管的通知》(鲁环便函[2023]1015号)；

33、《山东省危险化学品管理办法》(山东省人民政府令第309号)；

34、《关于印发山东省2020年土壤污染防治工作计划的通知》(鲁环发[2020]20号)；

35、《山东省南水北调工程沿线区域水污染防治条例》(2018年1月23日山东省第十二届人民代表大会常务委员会第三十五次会议修正)；

36、《山东省扬尘污染防治管理办法》(2018修订)；

37、《山东省扬尘污染综合整治方案》(鲁环发[2019]112号)；

38、《山东省生态环境厅突发环境事件应急预案》(鲁环字[2021]266号)；

39、《关于进一步加强危险化学品安全生产管理工作的若干意见》(鲁应急

发[2019]66号）；

40、《山东省企业投资项目核准和备案办法》（省政府令第326号，2019年11月1日执行）；

41、山东省人民政府关于印发《山东省突发事件总体应急预案》的通知（鲁政发[2021]14号）；

42、《山东省生态环境厅关于进一步规范危险废物集中收集贮存转运工作的通知》（鲁环字[2021]249号）；

43、《山东省生态环境厅关于印发<山东省生态环境行政处罚裁量基准>的通知》（鲁环发[2020]1号）；

44、《关于印发山东省黄河生态保护治理攻坚战行动计划的通知》（鲁环发[2023]5号）；

45、《黄河流域生态环境保护2024年“十大行动”工作方案》（鲁环字[2024]25号）；

46、《山东省黄河生态保护治理攻坚战2024年工作要点》（鲁环字[2024]39号）；

47、《山东省黄河保护条例》（2024年7月1日实施）；

48、《泰安市人民政府关于划定泰安市大气污染物排放控制区的通告》；

49、《关于加强新上项目污染物总量控制工作的通知》（泰环发[2012]192号）；

50、《泰安市人民政府关于印发泰安市落实<水污染防治行动计划>工作方案的通知》（泰政发[2016]13号）；

51、《关于印发<泰安市生态环境分区管控动态更新方案（2023年动态更新版）>的通知》（泰环委办[2024]17号）；

52、《泰安市大气污染防治条例》（自2023年9月1日起施行）；

53、《泰安市生态环境局关于印发<关于进一步优化环境影响评价工作服务高质量发展的实施意见>的通知》（泰环境发[2024]31号）；

54、《关于印发泰安市黄河生态保护治理攻坚战行动计划的通知》（泰环境发[2023]18号）；

55、《关于印发泰安市“十四五”推动黄河流域生态保护和高质量发展实施方案的通知》（泰黄河办[2022]1号）；

56、《关于印发<泰安市涉挥发性有机物企业综合治理工作方案>的通知》

（泰环境函[2020]4号）；

57、《关于进一步加强土壤污染重点监管单位管理工作的通知》（泰环境发[2020]4号）；

58、《山东省生态环境分区管控动态更新成果（2023年）》；

59、《山东省危险废物利用处置设施投资建设引导性公告》（2024年10月11日）。

1.1.3 规划文件

1、《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》；

2、《国家环境保护“十四五”规划基本思路》；

3、《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》；

4、《国家发展改革委等部门关于印发<“十四五”全国清洁生产推行方案>的通知》（发改环资[2021]1524号）；

5、《国家发展改革委关于印发“十四五”循环经济发展规划的通知》（发改环资[2021]969号）；

6、《工业和信息化部关于印发<“十四五”工业绿色发展规划>的通知》（工信部规[2021]178号）；

7、《关于印发山东省“十四五”生态环保产业发展规划的通知》（鲁环发[2021]15号）；

8、《黄河流域生态环境保护规划》（2022年6月11日实施）；

9、《山东省黄河流域生态保护和高质量发展规划》（2022年2月15日发布）；

10、《关于印发山东省黄河流域生态环境保护专项规划（修订版）的通知》（鲁环发[2023]15号）；

11、《关于印发<山东省沿黄生态廊道保护建设规划（2023-2030年）>的通知》（鲁政发[2023]9号）；

12、《山东省人民政府关于印发山东省国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要的通知》（鲁政发[2021]5号）；

13、山东省人民政府关于印发《山东省能源发展“十四五”规划》的通知（鲁

政字[2021]143号)；

14、山东省人民政府关于印发《山东省“十四五”自然资源保护和利用规划》的通知（鲁政字[2021]168号）；

15、山东省工业和信息化厅关于印发《山东省化工产业“十四五”发展规划》的通知（工信化工[2021]213号）；

16、《南水北调东线工程山东段水污染防治总体规划》；

17、《山东省“十四五”生态环境保护规划》（2021年8月24日）；

18、《中共泰安市委 泰安市人民政府关于印发<泰安市黄河流域生态保护和高质量发展实施规划>的通知》（泰发[2021]20号）；

19、《泰安市人民政府关于印发泰安市国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要的通知》（泰政发[2021]2号）；

20、《泰安市“十四五”生态环境保护规划》；

21、《肥城市国土空间总体规划（2021-2035年）》；

22、《肥城市石横镇国土空间规划（2021-2035年）》（公示稿）；

23、《肥城化工产业园规划（2017-2030年）》。

1.1.4 技术导则及规范

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 地下水环境》(HJ610-2016)；

5、《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)；

6、《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)；

7、《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)；

8、《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022)；

9、《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)；

10、《水污染治理工程技术导则》(HJ2015-2012)；

11、《固体废物处理处置工程技术导则》(HJ2035-2013)；

12、《突发环境事件应急监测技术规范》(HJ589-2010)；

13、《突发环境事件应急监测技术指南》(DB37/T 3599-2019)；

- 14、《环境空气质量评价技术规范(试行)》(2013年10月1日实施);
- 15、《环境保护综合名录(2021年版)》;
- 16、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012);
- 17、《国家危险废物名录(2025年版)》(生态环境部 部令 第36号);
- 18、《一般固体废物分类与代码》(GBT39198-2020);
- 19、《固体废物分类与代码目录》(公告2024年第4号);
- 20、《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环保部公告2017年第43号);
- 21、《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2017);
- 22、《危险废物鉴别标准 通则》(GB5085.7-2019);
- 23、《危险废物鉴别技术规范》(HJ298-2019)
- 24、《突发环境事件应急监测技术指南》(DB37/T 3599-2019);
- 25、《固定污染源废气监测点位设置技术规范》(GB37/T3535-2019);
- 26、《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》(2019年12月20日施行);
- 27、关于发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告(环境部公告2021年 第24号);
- 28、《工作场所有害因素职业接触限值第1部分：化学有害因素》(GBZ2.1-2007)；
- 29、《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995）；
- 30、《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）；
- 31、《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）；
- 32、《中国资源综合利用技术政策大纲》；
- 33、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；
- 34、《固定污染源废气监测点位设置技术规范》（DB37/T3535-2019）；
- 35、《化工园区大气环境风险监控预警系统技术指南(试行)》（DB37 3655-2019）；
- 36、《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2009）；
- 37、《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南》(HJ 1209-2021);
- 38、《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》(公告2021年第82号);
- 39、《危险化学品目录》（2022 调整版）；

- 40、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)；
- 41、《排污单位污染物排放口二维码标识技术规范》(HJ 1297-2023)；
- 42、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）；
- 43、《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（HJ 1033-2019）；
- 44、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023）；
- 45、《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物(试行)》(HJ1200-2021)。

1.1.5 项目环评相关依据文件

- 1、项目环境影响评价委托书；
- 2、省厅十四五备案；
- 3、项目备案文件；
- 4、其他相关技术资料。

1.2 评价目的、指导思想与评价重点

1.2.1 评价目的

本评价将通过对评价范围内的自然、社会经济、环境质量现状的调查、监测和工程分析及治理措施的分析论证，分析建设项目的排污环节，确定排污量，预测该工程投产后对周围环境的影响范围和程度，以及工程建设的环境效益、社会效益，从环境保护的角度论证工程建设的可行性以及所采取环保措施的有效性、可行性和厂址选择的合理性，并按照经济、社会、环境效益相统一的原则，提出控制污染、改善环境的措施，为经济决策和环境管理提供科学依据。

1.2.2 指导思想

根据该项目的特点，找出影响环境的主要因子，有重点地进行评价。评价方法力求科学、严谨，实事求是；分析论证力求客观公正；贯彻清洁生产、达标排放和总量控制的原则；做到节约用水、废水和固体废物资源化、减少大气污染物排放量、减少风险。所制定的环保措施和建议力求技术上可靠、经济上合理，体现环境保护与社会经济协调发展的原则；保证报告书质量，为经济和社会发展服务。

1.2.3 评价重点

根据项目的生产工艺及对环境的污染特点，确定本次评价工作以工程分析为基础，以地下水环境影响评价、土壤环境影响评价、污染防治措施及其经济技术论证为评价重点。

1.3 环境影响因素识别

1.3.1 环境影响因子识别

根据项目内容及特点，结合项目所在区域的环境特征，本项目主要环境影响因素见下表 1.3-1。

表 1.3-1 主要环境影响因素

阶段	分类	产生源	主要污染物	环境影响
施工期	废气	场地施工、运输	TSP、CO、HC、NO _x	环境空气
	噪声	施工机械、车辆运输	施工噪声、交通操作	声环境
	固废	场地清理	施工垃圾	二次污染、生态
		施工人员	生活垃圾	
	废水	施工废水	SS、石油类	水环境
施工人员生活污水		COD、BOD ₅ 、氨氮等		
运营期	废气	原料库、生产车间工艺废气、污水处理站	非甲烷总烃、颗粒物、硫化氢、氨、臭气浓度等	环境空气
	废水	生产废水、生活废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类、LAS 等	水环境
	噪声	生产设备	Leq(A)	声环境
	固废	生产	废包装物、废润滑油、废油桶、废劳保用品、污水处理站污泥	二次污染、生态
		生活	生活垃圾	
	土壤	生产车间、原料库、危废暂存间、污水处理站等	石油烃等	土壤环境
	风险	生产车间、原料库、危废暂存间等	润滑油、金属屑含油等	二次污染、生态

1.3.2 评价因子的筛选

通过对该项目“三废”排放特征的分析 and 环境影响因子的识别，确定本评价选取的环境空气、地表水、地下水、噪声、土壤的现状评价因子和影响评价因子见表 1.3-2。

表 1.3-2 现状评价和影响评价分析因子一览表

评价专题	现状评价因子	影响评价(分析)因子
环境空气	SO ₂ 、NO ₂ 、TSP、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、非甲烷总烃、硫化氢、氨、臭气浓度	非甲烷总烃、TSP、硫化氢、氨
地表水	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总磷、总氮、高锰酸盐指数、溶解氧、氟化物、铜、锌、硒、砷、汞、镉、铅、六价铬、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群、叶绿素 a、电导率、硝酸盐、亚硝酸盐、透明度、盐度、浊度	--
地下水	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、耗氧量(COD _{Mn} 法,以 O ₂ 计)、硫化物、氟化物、氯化物、总大肠菌群、菌落总数、铅、镉、铁、锰、砷、汞、铬(六价)、钾、钠、钙、镁、碳酸盐、重碳酸盐、阴离子表面活性剂、石油类	COD _{Mn} 、石油类
噪声	等效连续 A 声级 L _{eq} (A)	等效连续 A 声级 L _{eq} (A)
土壤	pH、砷、镉、六价铬、铬、锌、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃	石油烃
环境风险	--	简单分析

1.4 评价标准

1.4.1 环境功能区划

(1) 环境空气

肥城市不属于 SO₂ 控制区,属于酸雨控制区,当地环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及修改单。

(2) 地表水

根据泰安市地表水环境功能区划和南水北调的要求,汇河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准。

(3) 地下水

根据肥城市的环境区划,厂址周围地下水水质执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准。

(4) 声环境

项目位于肥城化工产业园内,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3

类标准。

(5) 土壤

项目位于肥城化工产业园内，土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）及《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）。

1.4.2 环境质量标准

表 1.4-1 环境质量标准

项目	执行标准及标准分级或分类	污染物及浓度限值		
		污染物	取值时间	浓度限值
环境空气	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准及 修改单	SO ₂	24小时平均	150μg/m ³
			1小时平均	500μg/m ³
		NO ₂	24小时平均	80μg/m ³
			1小时平均	200μg/m ³
		CO	24小时平均	4mg/m ³
			1小时平均	10mg/m ³
		O ₃	日最大8小时平均	160μg/m ³
			1小时平均	200μg/m ³
		PM _{2.5}	24小时平均	75μg/m ³
		PM ₁₀	24小时平均	150μg/m ³
	TSP	24小时平均	300μg/m ³	
	《大气污染物综合排放标准 详解》	非甲烷总烃	一次值	2mg/m ³
	《环境影响评价技术导则大 气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D	氨	1小时平均	200μg/m ³
硫化氢		1小时平均	10μg/m ³	
地下水	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类	pH (无量纲)	6.5~8.5	
		氨氮	0.5mg/L	
		总硬度	450mg/L	
		溶解性总固体	1000mg/L	
		耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)	3.0mg/L	
		氯化物	250mg/L	
		硫酸盐	250mg/L	
		硝酸盐 (以 N 计)	20mg/L	
		亚硝酸盐 (以 N 计)	1.0mg/L	
		氟化物	1.0mg/L	
总大肠菌群	3CFU/100mL			

		细菌总数	100CFU/mL
		硫化物	0.02mg/L
		氰化物	0.05mg/L
		挥发酚	0.002mg/L
		阴离子表面活性剂	0.3mg/L
		钠	200mg/L
		汞	0.001mg/L
		砷	0.01mg/L
		镉	0.005mg/L
		六价铬	0.05mg/L
		铅	0.01mg/L
		铁	0.3mg/L
		锰	0.10mg/L
		地表水	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类
COD	30mg/L		
BOD ₅	6mg/L		
氨氮	1.5mg/L		
总磷	0.3mg/L		
总氮	1.5mg/L		
高锰酸盐指数	10mg/L		
溶解氧	3mg/L		
氟化物	1.5mg/L		
铜	1.0mg/L		
锌	2.0mg/L		
硒	0.02mg/L		
砷	0.1mg/L		
汞	0.001mg/L		
镉	0.005mg/L		
铅	0.05mg/L		
铬(六价)	0.05mg/L		
氰化物	0.2mg/L		
挥发酚	0.01mg/L		
石油类	0.5mg/L		
LAS	0.3mg/L		
硫化物	0.5mg/L		
粪大肠菌群	20000 个/L		
土壤	《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、表2	镉	65mg/kg
		汞	38mg/kg
		砷	60mg/kg

第二类用地（筛选值）	铜	18000mg/kg
	镍	900mg/kg
	铅	800mg/kg
	铬（六价）	5.7mg/kg
	四氯化碳	2.8mg/kg
	氯仿	0.9mg/kg
	氯甲烷	37mg/kg
	1,1-二氯乙烷	9mg/kg
	1,2-二氯乙烷	5mg/kg
	1,1-二氯乙烯	66mg/kg
	顺-1,2-二氯乙烯	596mg/kg
	反-1,2-二氯乙烯	54mg/kg
	二氯甲烷	616mg/kg
	1,2-二氯丙烷	5mg/kg
	1,1,1,2-四氯乙烷	10mg/kg
	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8mg/kg
	四氯乙烯	53mg/kg
	1,1,1-三氯乙烷	840mg/kg
	1,1,2-三氯乙烷	2.8mg/kg
	三氯乙烯	2.8mg/kg
	1,2,3-三氯丙烷	0.5mg/kg
	氯乙烯	0.43mg/kg
	苯	4mg/kg
	氯苯	270mg/kg
	1,2-二氯苯	560mg/kg
	1,4-二氯苯	20mg/kg
	乙苯	28mg/kg
	苯乙烯	1290mg/kg
	甲苯	1200mg/kg
	间二甲苯+对二甲苯	570mg/kg
	邻二甲苯	640mg/kg
	硝基苯	76mg/kg
	苯胺	260mg/kg
	2-氯酚	2256mg/kg
	苯并[a]蒽	15mg/kg
	苯并[a]芘	1.5mg/kg
	苯并[b]荧蒽	15mg/kg
	苯并[k]荧蒽	151mg/kg

		砷	1293mg/kg
		二苯并[a,h]蒽	1.5mg/kg
		茚并[1,2,3-cd]芘	15mg/kg
		萘	70mg/kg
		石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	4500mg/kg
	《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表1风险筛选值	pH	pH>7.5
		镉	0.6mg/kg
		汞	3.4mg/kg
		砷	25mg/kg
		铅	170mg/kg
		铬	250mg/kg
		铜	100mg/kg
		镍	190mg/kg
锌	300mg/kg		
环境噪声	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类	昼间：65dB（A），夜间：55dB（A）	

1.4.3 污染物排放标准

表 1.4-2 污染物排放标准

项目	执行标准及标准分级或分类		污染物		浓度限值
废气	《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）	表2	厂界	非甲烷总烃	2.0mg/m ³
				臭气浓度	16（无量纲）
	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	表2	厂界	颗粒物	1.0mg/m ³
	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	表1	厂界	硫化氢	0.06mg/m ³
				氨	1.5mg/m ³
	臭气浓度	20（无量纲）			
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	附录A	厂区内	非甲烷总烃	6mg/m ³
废水	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级及修改单标准		pH		6-9（无量纲）
			COD		500mg/L
			BOD ₅		300mg/L
			SS		400mg/L
			石油类		20mg/L
	肥城市康汇水处理有限公司进水水质标准		pH		6-9（无量纲）
COD			450mg/L		

		NH ₃ -N	45mg/L
		BOD ₅	180mg/L
		SS	180mg/L
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类	昼间	65dB（A）
		夜间	55dB（A）
	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	昼间	70dB（A）
		夜间	55dB（A）
固体废物	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修正）：产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和其他生产经营者，应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。		
	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）		

1.5 评价等级、评价范围与重点保护目标

1.5.1 评价等级

根据《环境影响评价技术导则》要求和环境影响因素识别结果，并考虑到厂址所处地理位置、环境状况、环境功能区划及工程排污等特点，确定该项目环境影响评价等级见表 1.5-1。

表 1.5-1 环境影响评价等级

项目	判据		评价等级
环境空气	污染物名称	硫化氢	二级评价
	占标率（P _{max} ）	8.64%	
地表水	项目废水排放情况	间接排放，生产废水经厂区污水处理站处理后全部回用，不外排；生活废水经化粪池预处理后通过污水管网排入肥城市康汇水处理有限公司深度处理	三级 B 评价
地下水	项目类别	I 类项目	二级评价
	敏感程度	不敏感	
噪声	所在地噪声功能区划	3 类	三级评价
	建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量	本项目评价范围内无敏感点	
	受影响人口数量变化	无变化	
环境风险	环境风险潜势	I	简单分析
土壤	项目类别	I 类项目	一级评价
	占地规模	小型	
	敏感程度	敏感	
生态	项目类型	污染影响类	简单分析
	影响区域生态敏感性	一般区域，不涉及生态敏感区	
	工程占地范围	位于批准规划环评的产业园区内且符合规	

		划环评要求	
--	--	-------	--

1.5.2 评价范围及重点保护目标

根据当地气象、水文地质条件,结合本项目建设的特点、“三废”排放情况及评价工作等级的要求,确定本次评价的范围及重点保护目标见表 1.5-2~1.5-3 和图 1.5-1。项目近距离情况详见表 1.5-4 和图 1.5-2。

表 1.5-2 评价范围一览表

项目	评价范围
环境空气	以厂址为中心,边长 5km 的矩形范围
地表水	汇河
地下水	以厂区为中心,沿地下水流向分别向上游外扩 2km,向下游外扩 3km;沿地下水流向向西北侧外扩 2km,东南侧以汇河北支为界,面积约 20km ²
声环境	厂区外 200m 范围
环境风险	简单分析,无需设置环境风险评价范围
土壤	以项目区为中心区域,各厂界外延 1km 范围
生态	项目厂界内
施工期	厂址周围 550m

表 1.5-3 评价范围内保护目标一览表

项目	保护目标	方位	距厂界 (m)	人数	保护等级
环境空气	南大留新村	NW	490	3547	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及修改单
	北大留南新村	NE	740	2225	
	石横六村	NW	1240	902	
	恒安花苑	NW	1300	864	
	查庄新村	N	1320	1432	
	肥城索利得焊材社区	NE	1350	1855	
	石横中学	NW	1470	1396	
	石横一村	NW	1500	535	
	石横五村	NW	1520	1289	
	石横镇中心小学	NW	1550	784	
	南高余社区	N	1580	2474	
	西铺村	N	1600	2342	
	石横三村	NW	1870	2398	
	隆庄汇北村	NE	1900	2566	
	新胜村	NE	2280	895	
	石横四村	NW	2430	1720	
后衡鱼村	S	2500	1602		
地表	汇河北支	S	1940	--	《地表水环境质量标准》

水	汇河	S	2860	--	(GB3838-2002) IV类
地下水	项目厂区周围浅层地下水				《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类
土壤	厂区及周围1km范围内耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标				《土壤环境质量 建设用 地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB36600-2018) 筛选值第二类用地 《土壤环境质量 农用地 土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB15618-2018) 风险筛选值其他
声环境	厂界外1m及厂界周围200m范围				《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3类

表 1.5-4 项目周围近距离情况

类别	序号	名称	相对厂址方位	相距厂界距离 (m)
村庄	1	南大留新村	NW	490
	2	北大留南新村	NE	740
企业	1	泰安市泰岳环保科技有限公司	N	同厂区
	2	泰安岳海新材料股份有限公司	W	相邻
	3	泰安鑫岳化工有限公司	S	相邻
	4	山东康特维业化工有限公司	E	38
	5	泰安市腾溟生物科技有限公司	SE	45
	6	山东科创装备制造有限公司	NE	140
	7	肥城东明化工有限公司	E	187
	8	泰安正泰工程机械有限公司	SE	228
	9	心翠鸟实业有限公司	N	400
	10	肥城市天风塑料包装有限公司	N	566
	11	肥城市天福机械制造有限公司	SE	585
	12	肥城市康汇水处理有限公司	W	2460
	13	肥城市康润水务有限公司	NW	2470
道路	1	G341	N	45

2 工程分析

2.1 公司概况

泰安绿盾环保科技有限公司成立于2017年7月，注册资金1500万元，是泰安市泰岳环保科技有限公司的全资子公司，位于肥城化工产业园，主要经营范围：环境工程设计，环保技术研发及相关技术咨询、技术服务、技术转让。

泰安市泰岳环保科技有限公司成立于2015年12月，为肥城化工产业园配套的危废公司，为园区内各企业提供危险废物收集转运服务，2017年委托编制了《危险废物收集、贮存、转运项目环境影响报告书》，原肥城市环境保护局于2017年2月15日以肥环发[2017]9号进行了批复，项目总投资800万元，其中环保投资335万元，建设内容主要包括危险废物暂存仓库（1号危废库、2号危废库、3号危废库）、储罐、事故池、雨水池、危废间、化验室、档案室、应急器材室及废气治理设施等，危险废物暂存仓库和危废间均严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设，地面进行了重点防渗，设置了导流渠、收集池。项目建成后年收集、贮存、转运危险废物10000吨，全厂占地面积16000m²，总建筑面积约7010m²，2018年2月通过了自主验收；2019年12月30日申请了排污许可证，许可证编号91370983MA3C4K6N6J001V。

泰安市泰岳环保科技有限公司危险废物经营许可证编号为泰安危证004号，核准经营方式为收集，经营范围为泰安市行政区域内，核准的经营危险废物类别：HW04、HW05、HW06、HW08（071-001-08、071-002-08、072-001-08、251-001-08至251-006-08、251-010-08至251-012-08、900-199-08至900-201-08、900-203-08至900-205-08、900-209-08、900-210-08、900-213-08至900-221-08、900-249-08、291-001-08、398-001-08）、HW09（900-005-09至900-007-09）、HW11、HW12、HW13、HW16、HW17、HW18、HW21、HW22、HW23、HW29、HW31、HW34、HW35、HW36、HW39、HW46、HW49、HW50，总规模10000吨/年。

根据《关于继续开展小微企业危险废物收集试点工作的通知》（环办固体函〔2023〕366号）要求，泰安市泰岳环保科技有限公司重点为肥城市危废年产生总量10吨以下的小微企业提供服务，同时兼顾机关事业单位、科研机构和学校等单位和社会源，以及年委托外单位利用处置总量10吨以下的其他单位，危废

收集量较小且中转频次高，1 号危废库面积为 1512m²，分区存放，最大贮存能力为 1000t，仅使用 1 号危废库能满足正常运营要求，目前 2 号和 3 号危废库均闲置。

泰安绿盾环保科技有限公司位于泰岳环保科技有限公司现有厂区内，租赁泰岳的 2 号、3 号危废库用于本项目的生产车间和原料库，不新增占地，依托泰岳现有办公室、地磅、应急器材室、档案室、事故水池、初期雨水池、消防水池等。项目东侧为丘明路，南侧为泰安鑫岳化工有限公司，西侧为泰安岳海新材料股份有限公司，北侧为泰岳环保 1 号危废库。地理位置优越，交通运输便利，地理位置详见图 2.1-1。

2.2 拟建项目工程分析

2.2.1 项目概况

项目名称：年综合回收利用 6 万吨金属切（磨）削屑项目

建设单位：泰安绿盾环保科技有限公司

建设地点：肥城化工产业园

建设性质：新建

国民经济行业类别：危险废物治理（N7724）

占地面积：租赁泰安市泰岳环保科技有限公司 2 号危废库、3 号危废库和空地合计 5100m²，不新增占地面积。

项目总投资：1600 万元，其中环保投资 197 万元，占总投资的 12.3%。

建设周期：约 6 个月

建设内容及规模：租赁泰安市泰岳环保科技有限公司 2 号危废库、3 号危废库和空地，建设年综合回收利用 6 万吨金属切（磨）削屑项目，并配套建设相关辅助工程和环保工程等，年处理金属切（磨）削屑 6 万吨。

项目劳动定员 20 人，生产采用两班制，每班工作 8 小时，年工作 300 天，4800 小时。

2.2.2 项目建设的必要性及政策符合性

2.2.2.1 项目建设的必要性

各类金属制品通常在机加工、磨加工过程中使用到切削液、磨削液、乳化油

等对金属制品表面进行冷却降温、防锈、清洗和润滑，在加工过程中，金属工件表面的金属层会有一定的磨损，产生金属切（磨）削屑，包括属于一般固废的铁泥和属于危险废物的含油金属屑，铁泥可以直接外售，含油金属屑由于焚烧无法进行减量，目前主要处置方式为危废公司收集后运送至填埋场安全填埋，但运输和填埋成本较高，无法真正有效的进行收集处置利用，不仅造成极大的环境风险，也是资源的极大浪费。

本项目位于泰安市泰岳环保科技有限公司厂区内，建成后，将金属切（磨）削屑进行回收、无害化处理后生产再生钢铁原料，外售至钢铁厂用于金属冶炼，降低了含油金属屑对环境的污染，可以有效解决泰安市及周边地区危险废物含油金属屑的处置难题，实现金属资源的循环利用，对含油金属屑高效率、高质量的资源化利用意义重大。

根据山东省人民政府办公厅《关于印发〈山东省加快构建废弃物循环利用体系实施方案〉的通知》（鲁政办发〔2024〕8号）中“推动产业集聚化发展。围绕打造重点废弃物产业链，推行园区化经营和圈区化管理，建设一批省级循环经济产业园区，引导废弃物循环利用企业、搬迁改造项目向园区集聚。深入推进废旧物资循环利用体系重点城市建设”，所以本项目选择在肥城化工产业园现有危废收储企业进行建设，不新增占地，已取得肥城市工业和信息化局和肥城市石横镇人民政府同意该项目在肥城化工产业园泰安市泰岳环保科技有限公司现有厂区及车间内建设的审查意见表。

本项目的建设符合国家产业政策，有利于促进当地经济快速发展，增强企业的综合经济能力，增加就业机会，具有明显的经济和社会效益，保证当地建设与环境保护协调发展，项目的建设是十分必要的。

2.2.2.2 与备案符合性分析

项目已经在山东省投资项目在线审批监管平台备案，备案项目代码为：2407-370983-04-01-711797（详见附件2）。

由上表知，项目建设内容与备案内容基本一致。

2.2.2.3 产业政策符合性分析

经对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目为含油金属切（磨）削屑综合利用，属于鼓励类“四十二、环境保护与资源节约综合利用”中10、工业“三废”循环利用：“三废”综合利用与治理技术、装备和工程”，因此符

合国家产业政策。另外，设备方面没有使用《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中规定的落后和淘汰设备。

经对照，该项目产品不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中“‘高污染、高环境风险’产品名录”，采用的工艺也没有该目录中所列的重污染工艺。

经查找，该项目不属于《关于发布实施〈限制用地项目目录（2012 年本）〉和〈禁止用地项目目录（2012 年本）〉的通知》（国土资源部、国家发展和改革委员会，2012 年 5 月 23 日）中限制和禁止用地的建设项目。

综上所述，项目的建设不违背国家相关产业政策的要求。

2.2.2.4 与相关法律法规的符合性分析

经对照，本项目位于肥城化工产业园，属于南水北调一般保护区域，项目建设符合地方发展规划。生产废水经厂区污水处理站处理后回用于生产，职工生活废水经化粪池预处理后通过污水管网排入肥城市康汇水处理有限公司进一步处理，达标排入汇河。项目的建设符合相关法律法规要求，详见第 14 章。

2.2.2.5 项目选址合理性分析

本项目位于肥城化工产业园内，属于二类工业用地，位于城镇开发边界内，符合《肥城市国土空间总体规划（2021-2035 年）》、《肥城市石横镇国土空间规划（2021-2035 年）》（公示稿）、《肥城化工产业园规划（2017-2030 年）》要求，详见第 14 章。

综上所述，项目的建设符合区域规划，不违背相关政策的要求。

2.2.4 产品方案

2.2.4.1 生产规模及产品方案

涉密删除。

2.2.5 项目组成

项目由主体工程、储运工程、公用工程、环保工程和辅助工程组成，本工程项目组成见下表。

表 2.2-4 项目组成表

类别	项目	建设内容	备注
主体工程	生产车间	钢结构，1座1层，建筑面积2686m ² ，建设1条60000t/a金属切(磨)削屑回收利用生产线。	租赁现有闲置危废库
辅助工程	办公室	砖混结构，1座1层，建筑面积300m ² ，用于职工办公。	租赁泰岳现有
	地磅	1处，位于办公室东侧。	
	应急器材室	建筑面积22m ² ，用于存放应急物资。	
	档案室	建筑面积22m ² ，用于存放档案。	
公用工程	供水	生产用水量224000m ³ /a，使用肥城市康润水务有限公司再生水和厂区污水处理站中水；生活用水量300m ³ /a，由园区自来水管网提供。	--
	供电	用电量166万kwh/a，由石横供电所提供。	--
	供热	本项目生产不用热，办公取暖采用空调。	--
储运工程	原料库	钢结构，1座1层，建筑面积1611m ² 。	租赁现有闲置危废库
	成品库	位于生产车间内北侧，建筑面积1272m ² 。	
环保工程	废气治理	项目废气主要为原料库内金属切(磨)削屑挥发的有机废气、生产过程挥发的有机废气及污水处理站废气，均无组织排放。金属屑含水率较高，不易起尘，含油量很低，不易挥发，储存和生产过程产生的有机废气和粉尘量较少，项目加强原料库和生产车间通风，废气无组织排放；污水处理站通过加盖阻隔措施废气排放量较小，对周围环境影响较小。	新建
	废水治理	项目污水处理站设计处理能力为800m ³ /d。生产废水及初期雨水经厂区污水处理站处理后全部回用，不外排；职工生活污水经化粪池预处理后通过污水管网排入肥城市康汇水处理有限公司进一步处理，达标排入汇河。	新建
	固废治理	1、废包装物、废润滑油、废油桶、废劳保用品和污水处理站污泥属于危险废物，在危废间和1号危废库内分区存放，委托有危废资质的单位合理处置。 2、生活垃圾收集后由当地环卫部门及时清运处理。 项目危废暂存间位于原料库东侧，建筑面积为50m ² ，用于储存危险废物。	租赁泰岳现有危废间和1号危废库
	噪声治理	选用低噪声设备，采用基础减振、车间隔声等降噪措施。	--
	风险	1、生产车间、原料库、危废暂存间、污水处理站采取严格的防腐防渗措施，厂区设置导排系统； 2、泰岳拟将厂区现有99m ³ 事故水池扩建为130m ³ ； 3、依托泰岳初期雨水池，位于厂区东南角，容积为88m ³ ； 4、依托泰岳消防水池，位于厂区东北角，容积为598m ³ 。	租赁泰岳现有

2.2.6 主要经济技术指标

本项目主要经济技术指标详见下表。

表 2.2-5 主要经济技术指标表

序号	指标名称	单位	数量	备注
一	处理规模			
1	金属切（磨）削屑	吨/年	60000	原料
二	生产规模			
1	再生钢铁原料	吨/年	涉密删除	
三	原辅材料			
1	含油金属屑	吨/年	涉密删除	
2	铁泥	吨/年	涉密删除	
四	年工作时间	天	300	两班制，4800h/a
五	项目占地面积	平方米	5100	
六	劳动定员	人	20	新增
七	项目总投资	万元	1600	其中环保投资 197 万元
1	建设投资	万元		
2	流动资金	万元		
八	年均总成本费用	万元		
九	年均净利润	万元		
十	项目投资回收期 (所得税后)	年		

2.2.7 工作制度与劳动定员

本项目劳动定员为 20 人，其中管理人员 3 人，生产人员 17 人。项目投产后预计年工作 300 天，两班制，每班工作 8 小时，年工作时间 4800 小时。

2.2.8 平面布置

2.2.8.1 平面布置

本项目位于泰安市泰岳环保科技有限公司厂区内，租赁泰岳现有闲置危废库及空地进行建设，厂区地势平坦，在厂区东南设置出入口。

生产车间、原料库位于厂区的北侧，原料库南侧为事故水池、办公室、污水处理站，消防水池位于厂区东北侧，初期雨水池位于厂区东南侧，厂区东侧从南向北依次为门卫、应急器材室、档案室、危废暂存间。

生产车间内布置 1 条年综合回收利用 6 万吨金属切（磨）削屑生产线，车间内布置合理，便于生产和运输。项目的具体布置详见厂区平面布置图 2.2-1、车

间内设备布置图 2.2-2。

2.2.8.2 平面布置合理性分析

本项目在力求工艺流程顺畅、工艺管线短捷、节省投资的基础上，根据安全卫生、环保、绿化、施工等要求，结合厂区地质地形、气象等自然条件，因地制宜的对工厂建构筑物、运输线路等进行总平面布置，力求生产装置布置紧凑，辅助装置服务到位，有利生产，安全管理，保护环境。布置特点如下：

(1) 因地制宜地对厂区建构筑物、运输线路、管线等进行总平面布置，生产区和物料存储区布置紧凑，物料输送距离短，便于节能降耗，提高效率，减少物料损失。

(2) 生产区与办公生活区分离，办公生活区位于厂区南侧，靠近出入口，处于该区域常年主导风向上风向处，避免了生产区的污染。

综上所述，项目从方便生产、安全管理、环境保护等角度综合考虑，总平面布置比较合理。项目建（构）筑物见下表。

表 2.2-6 项目建（构）筑物一览表

项目	建设内容								
	数量 (座)	层数 (层)	长 (m)	宽 (m)	高/深 (m)	占地面 积(m ²)	结构 型式	火灾危 险类别	备注
生产车间	1	1	84.8	34	10	2883	钢架	乙类	租赁
原料库	1	1	84.8	19	8	1611	钢架	乙类	租赁
办公室	1	1	35.3	8.6	3.5	304	砖混	丁类	依托
危废暂存间	1	1	8.7	5.8	3.5	50	砖混	乙类	依托
档案室	1	1	5.8	3.8	3.5	22	砖混	丁类	依托
应急器材室	1	1	5.5	4.1	3.5	22	砖混	丁类	依托
化验室	1	1	5.8	4.2	3.5	24	砖混	丁类	依托
门卫	1	1	5.8	3.9	3.5	23	砖混	丁类	依托
污水处理站	1	--	39.5	15	4.5	600	钢砼	--	新建

2.2.9 主要原辅材料

2.2.9.1 金属切（磨）削屑来源

涉密删除。

2.2.9.2 原辅材料用量

涉密删除。

2.2.10 储运工程

2.2.10.1 危险废物收集、运输与贮存

1、收集运输系统

(1) 收集

收集对象：主要是泰安市及周边地区金属制品机械加工行业产生的含油金属屑类危险废物。考虑到产废地距本项目的运距都不远，综合考虑服务区域、运距、交通、产量和经济性等因素，本项目拟采用公路运输的方式收运各地的危险废物。

包装方式：危险废物根据其成分，用符合国家标准的专门容器分类收集。危险废物包装执行《危险货物包装通用技术条件》（GB12463-2009）和《危险货物包装标志》（GB190-2009）。装运危险废物的容器应根据其不同特性而设计，不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散。本工程项目拟采用以下包装方法：

使用防渗漏吨袋，供周转使用，包装容器主要由危废产生单位自备，使用后返回产废单位循环利用，不能循环利用的破损废包装物收集后暂存于本项目危废间，委托有资质单位处置。

装有危险废物的容器贴上标签，标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法。收集运输应采用专用的密闭式收集容器以及专用转运车辆。在危险废物收集、运输等过程中，一定要小心操作，避免包装物损毁、渗漏或割伤身体。

收集方式与运输主体：

本项目拟处置废物的收集执行“分散收集、统一运输”的原则。

本项目危险废物收集、贮存及运输应严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）进行。根据项目收集范围内危险废物的不同特点，分别考虑收集要求。

工业危废的收集与运输委托具备资质的专业机构负责，各产污企业将在专业技术人员的指导下分别按生态环境部门的规范要求收集危险废物，存放于规定的场所，并制定严格的暂存保管措施，专人负责。

原料入厂控制要求：

①本项目建设单位在与客户签订正式危废收运合同前，派出专业人员到企业危废现场实地考察，通过对产生危险废物的单位所产生的废物进行分析，判断该

废物是否满足公司危险废物利用的要求，并确定是否接收产废单位产生的危险废物，若符合入厂质量要求和本公司经营许可范围，则与之签订危险废物接收合同。

②在各产生危险废物的单位即实施严格分类，按照危废类别、种类的不同进行单独分类收集，从源头上杜绝其他物质混入，在签订的危险废物接收合同中明确相关责任及要求。

③建设单位制定完善的收运和管理制度，对工作人员进行专门的相关法律法规、安全环保等方面的培训，定期与产废单位工作人员对产废单位收运环节进行检查，一经发现掺杂有除金属屑之外的物质，由产生危险废物的单位在现场进行分拣后盛装，确保建设单位收集的原料为含油金属屑，不得含有除含油金属屑之外的其他物质，以满足入厂要求，从转运环节再一次杜绝其他物质的混入。

④在接收时，严格按照公司与各个产废企业达成的废物处置协议内容进行收运，不在协议范围内或与协议约定内容不一致的危险废物拒绝收运。

⑤建设单位在转运过程中严格执行联单制度，建设单位工作人员收运的种类、数量分别登记在联单上，注明日期，并由双方经办人员签名确认，并存档备查。

⑥建设单位在厂区内建立单独的堆放区贮存原料，该区域按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求设置，避免不同的危险废物相互混合。

（2）运输

①运输系统

危险废物的转运属于特殊行业，在运输过程中要严格按照危险废物运输的管理规定，加强对危险废物转移的有效监督，按照《危险废物转移管理办法》等相关规定实施，实施危险废物转移联单和转移网上报告制度，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。本项目危险废物须委托有资质的运输公司进行运输。

对危险废物的运输要求安全可靠，并要严格按照危险货物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。转运车装载危险废物时，保证车厢间隙及通风性，以保证车厢内部空气的循环流动。车厢内设置固定装置，以保证车辆紧急启动、停车或事故情况时危险废物收集容器不会翻转。危险废物转运人员需严格按照收集人员的同等要求穿戴相应的防护衣具。转运车辆每次卸除危险废物后，均需按照有关规程到厂外专用的场所进行严

格的清洗后才能再次使用。转运前需要维护和检修，必须经过严格的检查工序。

②运输路线、频次

危险废物收运车辆的行驶严格按照当地公安部门与交通部门协商确定的行驶范围和行驶时段行驶。危险废物的收集频次依据危险废物产生量、危险废物产生单位到废物处理厂的距离、危险废物处理厂的能力，库存情况等确定。以定期收集为主，兼顾应急收集。运输路线力求最短、对沿路影响小，避免转运过程中产生二次污染。危废运输路线将最大程度地避开市区、人口密集区、环境敏感区运行。

所有运输车辆按规定的行走路线运输，车辆安装北斗定位设施，车辆的运输情况反馈回厂区的信息平台，显示车辆所在的位置、车况等，由信息中心向车辆发送指令。司机配备专用的移动式通讯工具，一旦发生紧急事故，可以及时就地报警。

根据危险废物产生单位需处置量及地区分布、各地区交通路线及路况，执行《危险货物道路运输规则》（JT/T617-2018），制定出危险废物往返收集网络路线，原则上危险废物运输不采取水上运输，采用汽车运输。本项目危险废物的运输采取公路汽车运输的方式，委托有资质的危废运输单位，选用专用转运车，按时到各危险废物存放点收集、装运盛有危险废物，并选用路线短、对沿路影响小的运输路线，避免在装、运途中产生二次污染。

③计量

在收运过程中，采用危险废物产生单位厂区内在地磅来实现危险废物的计量，运至厂区，采用厂区现有的地磅再次进行计量。

2、贮存

贮运工程贮存设施按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行建设，贮存场所根据《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》（GB15562.2-1995）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求设立专用标志。

（1）一般要求

①在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。

②半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。

③易产生 VOCs、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。

(2) 危险废物贮存容器和包装物

①容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

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

③硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。

④柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

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

⑥容器和包装物外表面应保持清洁。

(3) 贮存设施要求

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

(4) 原料及产品的存储

本项目原料库为租赁泰安市泰岳环保科技有限公司3号危废库，占地面积1611m²，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求，原料库地面与裙脚采取防渗措施；防渗材料与所接触的物料或污染物相容，采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜和其他防渗性能等效的材料。原料库设有全天候摄像监视装置，确保仓库的安全运行。

2.2.10.2 铁泥收集、运输与贮存

涉密删除。

2.2.11 生产工艺及物料平衡

2.2.11.1 生产工艺及产污环节

涉密删除。

2.2.11.2 物料平衡

涉密删除。

2.2.12 主要生产设备

涉密删除。

2.2.13 公用工程

2.2.13.1 给水工程

本项目用水主要包括原料破碎用水、擦洗用水、磁选用水和职工生活用水，使用肥城市康润水务有限公司再生水，生活用水使用园区自来水。肥城市康润水务有限公司供水规模可实现6万吨/天，将肥城市康龙、康汇、中节能三处污水处理厂的尾水通过康王河河道进行集中收集，收集后通过管道输送至厂区，采用超滤、反渗透“双膜法”工艺深度处理，处理后水质满足《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）标准，供给肥城化工产业园、镇驻地企业及周边企业做生产用水使用。供水管网已敷设到项目厂区。再生水供应协议见附件5。

肥城市康润水务有限公司再生水指标见下表。

表 2.2-16 再生水厂再生水指标一览表

项目	指标要求
pH 值	6-9 无量纲
硫酸盐	≤25mg/L
悬浮物	≤1mg/L

硬度	≤30mg/L
总铁	≤0.1mg/L（以 Fe ²⁺ 计）
COD	≤10mg/L
BOD	≤5mg/L
浊度	≤1NTU
氨氮	≤0.5mg/L
硫化物	≤0.1mg/L
油含量	≤0.5mg/L
总磷	≤0.1mg/L（以 PO ₄ ³⁻ 计）
氯化物	≤30mg/L
总溶解固体	≤50mg/L

（1）破碎用水

根据设计单位及建设单位提供材料，破碎过程带水破碎，进水比例为 1:2，进料 15t/h（其中金属屑含水 3.589t），进水 30m³/h，年处理 60000t 金属屑用时为 4000h，则物料破碎用水量为 30m³/h（120000m³/a），采用肥城市康润水务有限公司再生水和厂区污水处理站中水。

（2）擦洗用水

破碎后的金属屑和水全部进入擦洗机，根据设计单位及建设单位提供材料，擦洗机进水 13m³/h，年运行 4000h，则清洗用水量为 13m³/h（52000m³/a），采用肥城市康润水务有限公司再生水和厂区污水处理站中水。

（3）磁选用水

根据设计单位及建设单位提供材料，磁选机进水 13m³/h，年运行 4000h，则清洗用水量为 13m³/h（52000m³/a），采用肥城市康润水务有限公司再生水和厂区污水处理站中水。

（4）生活用水

项目建成后全厂劳动定员 20 人，职工不在厂区内食宿，生活用水按 50L/人·班计算，生活用水量为 1m³/d（300m³/a），使用园区自来水。

综上所述，本项目总用水量为 224300m³/a，其中新鲜水用量为 300m³/a，肥城市康润水务有限公司再生水用量为 27200m³/a，污水处理站中水回用量为 196800m³/a。

2.2.13.2 排水工程

本项目厂区排水系统采用雨污分流、污污分流的方式；初期雨水排入厂区初

期雨水池，分批进入厂区污水处理站处理后用于生产；项目生产废水经厂区污水处理站处理后回用于生产；生活污水经园区污水管网排入肥城市康汇水处理有限公司进一步处理，达标后排入汇河。

（1）生活污水

项目职工生活污水产生量按用水量的80%计，生活污水产生量为0.8m³/d（240m³/a），主要含有COD、BOD₅、氨氮、SS等污染物，经化粪池处理后通过园区污水管网排入肥城市康汇水处理有限公司进行处理。

（2）初期雨水

厂区地面全部硬化，贮存及运输过程中，可能有各种污染物滴漏、散落在露天场地及路面上，当下雨形成地表径流，污染物会随径流带入周边的水体，造成一定的环境污染，收集的初期雨水排至初期雨水池，分批送入污水处理设施处理达标后回用于生产。本项目依托泰岳厂区现有排水沟和初期雨水池。

根据《石油化工污水处理设计规范》（GB 50747-2012），《化学工业污水处理与回用设计规范》（GB50684-2011），按照污染区面积与降雨深度的乘积计算，按下式计算：

$$V=F \cdot h / 1000$$

式中：

V—初期雨水量（L）；

h—降雨深度，本项目初期雨水降雨深度按照30mm收集；

F—污染区面积（m²），根据实际情况，本项目完成后，初期雨水的收集范围主要包括生产车间和原料库周边可能易受污染的区域，汇水面积按泰岳厂区最大收集范围计，约为1500m²；

综上，本项目初期雨水量为45m³。泰岳厂区现有容积88m³的初期雨水池，满足厂区初期雨水收集的需求。初期雨水经厂区污水处理站处理后回用于生产，15min后的雨水排入雨水管网。

2.2.13.3 供电工程

本项目年用电量166万kWh，由石横供电所提供。

2.2.13.4 供热工程

本项目无生产用热，办公室采用空调取暖。

2.2.14 拟建项目“三废”产生、治理及排放情况

2.2.14.1 废气

项目废气主要为原料库内金属切（磨）削屑挥发的有机废气、生产过程挥发的有机废气及污水处理站废气，根据企业提供的切、磨削液的产品安全技术说明书可知，均不易挥发，根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》中“使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施”，本项目废气可无组织排放。

1、原料库挥发的有机废气

金属切（磨）削屑中残留物质主要为乳化油等，挥发的总有机组分以非甲烷总烃表征，本项目回收 60000 吨金属切（磨）削屑，含油量为 0.01%，则油残留量为 6t/a。

原料库日常状态下加强通风，废气会逸散至原料库外，原料暂存过程中有机废气挥发量按油残留量的 1%计算，则非甲烷总烃产生量为 0.06t/a，排放量为 0.06t/a（0.008kg/h）。

2、生产过程挥发的有机废气

本项目金属切（磨）削屑清洗过程中会挥发产生少量的有机废气，生产车间日常状态下加强通风，废气会逸散至车间外，则非甲烷总烃产生量为 0.089t/a，排放量为 0.089t/a（0.018kg/h）。

3、给料工序粉尘

本项目收集的含油金属屑含水率为 24.37%，铁泥含水率为 19.06%，在储存及运输过程中水分挥发后块状金属屑表面变的干燥，在给料过程中会产生粉尘，极少量会逸散至车间外。由于金属屑沾染了废乳化油、废切（磨）削液，且本身密度较大，颗粒物产生量为 0.046t/a，排放量为 0.046t/a（0.010kg/h）。

4、污水处理站废气

本项目污水处理站运行后，排放的废气为在污水处理过程中产生的有机废气和恶臭气体，项目通过对污水处理站采取加盖阻隔措施，可以降低废气排放量，不会对周边大气环境产生较大影响。则非甲烷总烃产生量约为 0.088t/a（0.012kg/h）；本次评价氨和硫化氢的产生参考《城市污水处理厂恶臭影响及对策分析》（王喜红，黑龙江环境通报，2011年9月）中恶臭气体产生量数据（氨 0.0049mg/s·m²、硫化氢 0.00026mg/s·m²），根据设计的构筑物面积进行估算，经统计污水处理站构筑物面积约为 420m²。则氨无组织排放量为 0.05t/a（0.007kg/h），

硫化氢无组织排放量为 0.003t/a（0.0004kg/h）。

项目无组织废气产生情况见下表。

表 2.2-17 项目无组织废气产生情况一览表

生产装置	污染物	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）
原料库	非甲烷总烃	0.06	0.008
生产车间	非甲烷总烃	0.089	0.018
	颗粒物	0.046	0.010
污水处理站	非甲烷总烃	0.088	0.012
	氨	0.05	0.007
	硫化氢	0.003	0.0004

注：①原料库和污水处理站按照 7200h 计算，生产时间年运行时间为 4800h。

采取合理措施后，项目无组织非甲烷总烃厂界浓度能够满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 2 厂界监控点浓度限值要求；颗粒物厂界浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值要求。

污水处理站运行后污水处理过程中会产生恶臭气味，原料储存和生产过程中也会有恶臭产生，污水处理站对调节池、二沉池、生化池等采取加盖阻隔措施，项目无组织氨、硫化氢厂界浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 二级标准要求。

2.2.14.2 废水

1、废水产生

本项目厂区排水系统采用雨污分流、污污分流的方式；初期雨水排入厂区初期雨水池，分批进入厂区污水处理站处理后用于生产；项目生产废水经厂区污水处理站处理后回用于生产；生活污水经园区污水管网排入肥城市康汇水处理有限公司进一步处理，达标后排入汇河。项目废水排放情况如下：

（1）水箱溢出废水

根据设计单位提供材料，项目破碎清洗水 33.589m³/h（15t 物料含水 3.589t）随物料一并进入擦洗机，擦洗水 46.589m³/h 随物料一并进入水箱，水箱溢出废水量为 1m³/h（4000m³/a），排入厂区污水处理站处理，其余清洗水 45.589m³/h 随物料一并进入磁选机。

（2）磁选废水

根据设计单位提供材料，水箱清洗水 45.589m³/h 进入磁选机，加入补充水 13m³/h，其中 10m³/h 用于冲洗，3m³/h 用于下料，废水产生量为 41m³/h（164000m³/a），排入厂区污水处理站处理。

（3）真空带式过滤废水

根据设计单位提供材料，磁选后清洗水 17.589m³/h 随物料进入真空带式过滤器，1.705m³/h 进入 11.411t 成品，过滤废水产生量为 15.884m³/h（63536m³/a），排入厂区污水处理站处理。

（4）职工生活污水

项目职工生活污水产生量按用水量的 80%计，生活污水产生量为 0.8m³/d（240m³/a），主要含有 COD、BOD₅、氨氮、SS 等污染物，经化粪池处理后通过园区污水管网排入肥城市康汇水处理有限公司进行处理。

综上所述，本项目生产废水经厂区污水处理站处理后全部回用，不外排；生活污水经化粪池处理后通过园区污水管网排入肥城市康汇水处理有限公司进一步处理。根据建设单位和设计单位提供材料，项目废水水质情况见下表。

2、废水治理

项目产生废水主要为水箱溢出废水、磁选废水、真空带式过滤废水和职工生活污水，项目生产废水经厂区污水处理站处理后回用于生产，不外排，清洗过程中碱用量较小，且持续有再生水和原料自带水加入，产品也会带出一部分清洗水，废水中盐含量较低，符合全部回用要求；生活污水经园区污水管网排入肥城市康汇水处理有限公司进一步处理。本项目排入肥城市康汇水处理有限公司废水量为 240m³/a。

厂区污水处理站：

涉密删除。

3、废水排放

本项目废水的排放情况见下表。

表 2.2-20 项目废水排放情况一览表

项目		项目废水	自身削减量	排入肥城市康汇水处理有限公司	排入汇河
水量	m ³ /a	231776	231536	240	240
COD	t/a	104.30	104.19	0.11	0.012

氨氮	t/a	10.43	10.42	0.011	0.0012
----	-----	-------	-------	-------	--------

备注：排入肥城市康汇水处理有限公司 COD:450mg/L,氨氮:45mg/L；排入汇河 COD:50mg/L,氨氮:5mg/L。

2.2.14.3 噪声

本项目噪声主要来源于设备运行，其噪声源强约为 70~90dB(A)。其噪声产生、治理及排放情况见下表。

表 2.2-21 本项目噪声产生、治理及排放情况一览表

在采取表 2.2-21 中降噪措施的同时，还采取如下降噪措施：采购设备时选用低噪设备；生产过程中加强管理，对设备定期添加润滑油，使设备维持正常运转；加强厂区绿化。通过采取上述措施，大大减少了本项目对厂界噪声值的贡献，经预测，项目厂界噪声贡献值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的要求，厂界噪声对周围环境影响较小。

2.2.14.4 固废

本项目产生的固体废物主要为废包装物、废润滑油、废油桶、废劳保用品、污水处理站污泥、职工生活垃圾。

(1) 废包装物

项目原料金属切(磨)削屑使用吨包编织袋运输，使用后返回产废单位循环利用，根据企业及设计单位提供材料，生产过程中会产生不能循环利用的破损废包装物，产生量为 0.2t/a，属于危险废物 HW49 900-041-49，收集后暂存于厂区危废间内，委托有资质的单位处理。

(2) 废润滑油

项目生产设备需定期更换润滑油，根据企业及设备厂家提供材料废润滑油产生量为 0.1t/a，属于危险废物 HW08 900-217-08，收集后暂存于厂区危废间内，委托有资质的单位处理。

(3) 废油桶

使用润滑油后会产生废油桶，根据企业提供材料废油桶产生量为 0.04t/a，属于危险废物 HW08 900-249-08，收集后暂存于厂区危废间内，委托有资质的单位处理。

(4) 污水处理站污泥

根据企业及设计单位提供材料，原料中有 0.3%的杂质进入污水站，同时，

清洗废水经气浮处理会产生油泥,则污水处理站污泥产生量为507t/a,含水率为60%,属于危险废物HW08 900-210-08,收集后暂存于原料库内,委托有资质的单位处理。

(5) 废劳保用品

工人对含油金属屑卸车、上料、生产等过程中会产生沾染危险废物的手套、抹布、工作服等废劳保用品,每日消耗量约2kg/d,产生量为0.6t/a,属于危险废物HW49 900-041-49,收集后暂存于厂区危废间内,委托有资质的单位处理。

(6) 职工生活垃圾

职工生活垃圾按0.5kg/天 人计,则生活垃圾产生量为10kg/d(3t/a),由当地环卫部门定期清运。

本项目固废产生及处置情况见下表。

表 2.2-22 本项目固废产生及处置措施一览表

序号	固废名称	产生环节	产生量(t/a)	形态	危险废物类别及代码	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	污泥	废水处理	507	固态	HW08 900-210-08	油泥	每天	T, I	委托有 资质单 位安全 处置
2	废润滑油	设备 维护 保养	0.1	液态	HW08 900-217-08	废矿物油	半年	T, I	
3	废油桶		0.04	固态	HW08 900-249-08	废矿物油	1年	T/In	
4	废劳保用品	卸车、 上料、 生产过程	0.6	固态	HW49 900-041-49	乳化 油、切 削液 等	每天	T/In	
5	废包装物	生产过程	0.2	固态	HW49 900-041-49	乳化 油、切 削液	每月	T/In	
6	生活垃圾	职工生活	3	固态	900-099-S64	--	每天	--	环卫部 门清运

注: T: 毒性; I: 易燃性; In: 感染性。

本项目产生的所有固体废物实施分类处理,禁止露天存放。经过采取上述有关防治措施,本项目产生的所有固废均得到合理处理处置,不会造成二次污染。

2.2.15 拟建项目污染物汇总

本项目污染物产生、治理及排放情况汇总见下表。

表 2.2-23 项目污染物产生、治理及排放情况一览表

类别		产生环节	污染物名称	采取的防治措施	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)
废气	无组织 废气	原料库	非甲烷总烃	加强原料库通风	0.06	0	0.06
		生产车间	非甲烷总烃	加强生产车间通风	0.089	0	0.089
			颗粒物	加强生产车间通风	0.046	0	0.046
		污水处理站	非甲烷总烃	污水处理站调节池、二沉池、生化池等加盖阻隔	0.088	0	0.088
			氨		0.05	0	0.05
			硫化氢		0.003	0	0.003
废水	生产废水	污水处理站	COD、氨氮、石油类等	经厂区污水处理站处理后全部回用，不外排	231536	231536	0
	生活污水	职工生活	COD、氨氮等	经化粪池处理后通过园区污水管网排入肥城市康汇水处理有限公司处理	240	0	240
固体废物	废润滑油	设备维护保养	废矿物油	委托有危废资质单位处置	0.1	0.1	0
	废油桶		废矿物油		0.04	0.04	0
	污泥	污水处理站	油泥		507	507	0
	废劳保用品	卸车、上料、生产过程	乳化油、切削液等		0.6	0.6	0
	废包装物	生产过程	乳化油、切削液等		0.2	0.2	0
	生活垃圾	职工生活	纸屑、塑料等		环卫清运	3	3
噪声		设备	Leq (A)	合理布局、隔声减振	--		--

2.3 非正常工况污染物排放情况

非正常排放主要是指生产过程中开、停车、检修、发生故障情况下污染物的排放，不包括事故排放。非正常排放大小及频率与生产装置的工艺水平、操作管理水平等因素有密切关系，若没有严格的处理措施，往往是造成污染的重要因素。

本项目非正常工况主要为废水处理设施故障。项目非正常工况会引起污染物的非正常排放。

2.3.1 处理设施故障

若废水处理系统出现故障，应当停止生产，避免进一步产生废水。本项目拟将厂区现有 99m³ 事故水池扩建为 130m³，能满足事故废水容纳要求，污水处理站发生故障时，将产生的废水排入事故水池储存，项目停产，待污水处理站正常运转后再进行生产，项目废水不会外排，不会对周围水环境产生影响。

2.3.2 非正常工况污染控制措施

为了进一步减少非正常工况的污染物排放量，拟采取以下措施：

1、废水处理系统故障防范措施

做好废水处理系统的维护工作，定期做好废水处理系统的检修，防止非正常工况情况的发生。

2、双回路电源，防止突然断电引起非正常排放。

3、定期检查、维修、维护各种设备，尤其是废水处理设施、各种动力泵等。

4、加强管理和培训，防止因操作失误或玩忽职守引起非正常排放。

2.4 清洁生产分析

2.4.1 原材料与产品的清洁性

本项目回收利用泰安市及周边地区金属制品加工企业产生的金属切（磨）削屑。本项目属于危险废物资源化利用，一定程度上可以减轻山东地区含油金属屑对环境的危害，项目生产出再生钢铁原料，变“废”为宝。

本项目产品符合国家产业政策，具有良好的发展前景，具有较强的市场竞争力，该建设规模是在广泛的市场调研基础上确定的，经济合理，可使装置处在最佳的状态下运行，以达到降低能源与生产成本的目的。

2.4.2 生产工艺及设备清洁性分析

1、生产工艺清洁性

本项目采取的生产工艺为成熟工艺，不涉及焚烧和填埋，相对焚烧和填埋工艺，项目处理方式清洁，对环境影响小。

2、生产设备

根据物料特性和操作条件，选用国内先进的工艺设备，以满足生产工艺要求，主要生产关键设备选用具有国际先进水平的国产工艺设备，以更好地提高产品质量，保障项目的正常生产。

2.4.3 过程控制

1、工艺设备节能：

(1) 优化装置设计，合理选择工艺参数，从而降低装置能耗。

(2) 采用成熟先进的新工艺、新技术。

(3) 工艺设备根据需要尽可能选用节能高效设备，降低能耗。

(4) 合理布置车间设备，理顺工艺流程、区别生产区域，使物流便捷；厂内运输与厂外运输相衔接，减少物流周转量，降低物流成本，有效降低生产中不必要的能耗和费用。

(5) 保持生产均衡和正常的设备维修，使设备处在最佳工作状态下，不仅节约直接能耗，也减少间接能耗。

(6) 对于功率较大的机泵安装变频装置，可有效节能电耗。

(7) 选用节能、高效型设备，在设备比选阶段，将单位产品耗电量作为主要技术参数之一进行比较，尽量不选用耗电大的设备，合理匹配电机与机泵的容量，同时对流量变化较大、功率较大的机泵采用变频调速技术，减少装置的用电负荷。

2、给排水节能

(1) 厂内用水反复循环使用，做到一水多用，节约用水。

(2) 生产废水经污水处理站处理后回用，提高水的重复利用率。

2.4.4 资源回用与综合利用

综合利用资源、能源是清洁生产的主要内容之一，清洁生产要求生产过程的产物在内部循环利用，以提高资源的利用程度。实践证明，实现废物资源化是净化环境的一条重要措施，也是企业开源节流、提高经济效益的生财之道。

项目从环境效益和经济效益双重目的出发，在生产过程中进行了良好的资源

回用和废物综合利用。

本项目在生产过程中，节约了成本，减少了污染物的排放。本项目在资源回收利用指标上具有较高的清洁生产水平。

2.4.5 资源、能源利用分析

1、节水措施

生产废水经厂区污水处理站处理后回用于生产。

2、通风、空调节能措施

(1) 废气系统采用变频控制电机的速度及风速；

(2) 所有的风机等均为高效率节能设备。

3、电力节能

(1) 保持生产均衡和正常的设备维修，使设备处在最佳工作状态下，不仅节约直接能耗，也减少间接能耗。

(2) 对于功率较大的机泵安装变频装置，可有效节能电耗。

(3) 选用节能、高效型设备，在设备比选阶段，将单位产品耗电量作为主要技术参数之一进行比较，尽量不选用耗电大的设备，合理匹配电机与机泵的容量，同时对流量变化较大、功率较大的机泵采用变频调速技术，减少装置的用电负荷。

因此，本项目采用的能源符合清洁生产的要求。

2.5 总量

2.5.1 废气污染物排放总量控制分析

《山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理办法》要求：严格落实污染物排放总量控制制度。排放主要大气污染物的建设项目，须取得污染物排放总量指标。

本项目生产过程中无颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物 VOCs 有组织排放，项目无需申请颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物 VOCs 总量。

2.5.2 废水污染物排放总量控制分析

本项目产生废水主要为生产废水和职工生活污水，生产废水经厂区污水处理

站处理后回用于生产，不外排；生活污水经园区污水管网排入肥城市康汇水处理有限公司进一步处理，达标后排入汇河。本项目投产后，最终排入汇河的 COD、氨氮量分别为 0.012t/a、0.0012t/a，占用肥城市康汇水处理有限公司总量指标，不需单独申请总量。

2.6 污染物倍量替代分析

按照《山东省生态环境厅关于印发山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理暂行办法的通知》（鲁环发〔2019〕132 号）要求：上一年度环境空气质量年平均浓度达标的城市，相关污染物进行等量替代。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市，相关污染物应按照建设项目所需替代的污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代(燃煤发电机组大气污染物排放浓度达到超低排放标准的进行等量替代)。上一年度细颗粒物年平均浓度超标的设区的市，实行二氧化硫、氮氧化物、烟（粉）尘、挥发性有机物四项污染物排放总量指标 2 倍削减替代。由于肥城市上一年度细颗粒物超标，因此，项目新增排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机废气 VOCs 均实行 2 倍削减量替代。本项目生产过程中无颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物 VOCs 有组织排放，无需申请替代量。

2.7 小结

1、泰安绿盾环保科技有限公司拟投资 1600 万元在肥城化工产业园，租赁泰安市泰岳环保科技有限公司 2 号危废库、3 号危废库和空地建设年综合回收利用 6 万吨金属切（磨）削屑项目，总占地面积约为 5100m²，主要建设环保配套设施及其他辅助设施等，项目劳动定员 20 人，生产采用两班制，每班工作 8 小时，年工作 300 天。项目建设期 6 个月。

项目已经在山东省投资项目在线审批监管平台备案，备案项目代码为：2407-370983-04-01-711797。

2、经对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于鼓励类“四十二、环境保护与资源节约综合利用”中 10、工业“三废”循环利用：“三废”综合利用与治理技术、装备和工程”，因此符合国家产业政策。

经对照，该项目产品不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中“高污染、

高环境风险’产品名录”，采用的工艺也没有该目录中所列的重污染工艺。

经查找，该项目不属于《关于发布实施〈限制用地项目目录（2012年本）〉和〈禁止用地项目目录（2012年本）〉的通知》（国土资源部、国家发展和改革委员会，2012年5月23日）中限制和禁止用地的建设项目。

综上所述，项目的建设不违背国家相关产业政策的要求。

3、项目废气主要为原料库内金属切（磨）削屑挥发的有机废气、生产过程挥发的有机废气及污水处理站废气，金属屑含水率较高，不易起尘，含油量很低，不易挥发，储存和生产过程产生的有机废气和粉尘量较少，项目加强原料库和生产车间通风，废气无组织排放；污水处理站通过加盖阻隔措施废气排放量较小，对周围环境影响较小，厂界污染物浓度能够满足《挥发性有机物排放标准第7部分：其他行业（DB37/2801.7-2019）表2厂界监控点浓度限值、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2限值和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1标准要求。

采取以上措施后，本项目排放废气对周围环境影响较小。

4、本项目厂区排水系统采用雨污分流、污污分流的方式；初期雨水排入厂区初期雨水池，分批进入厂区污水处理站处理后用于生产。项目生产废水经厂区污水处理站处理后回用于生产，不外排；生活污水经园区污水管网排入肥城市康汇水处理有限公司进一步处理，达标后排入汇河。

5、本项目噪声主要来源于设备运行，其噪声源强约为70~90dB(A)，经采取隔声、基础减振，选用低噪设备，合理布置，生产过程中加强管理和润滑，加强日常管理等措施后，经预测，项目厂界噪声能够达标排放。项目噪声不会对周围环境产生不利影响。

6、本项目产生的固体废物主要为废包装物、废润滑油、废油桶、废劳保用品、污水处理站污泥、职工生活垃圾。废包装物、废润滑油、废油桶、废劳保用品、污水处理站污泥均属于危险废物，委托有资质单位进行合理处置；生活垃圾收集后由环卫部门定期清运。本项目固废均得到合理处理处置，不会对生态环境造成二次污染。

根据工程分析的情况，本项目从环境保护角度而言是可行的。

3 环境概况

3.1 自然环境概况

3.1.1 地理位置

肥城市位于山东省中西部，北与济南市长清县接壤，东与泰安市郊区相邻，南与宁阳县隔汶河相望，西北与东平、平阴交接。其地理坐标是北纬 35°53'~36°19'，东经 116°28'~116°59'，南北长约 48km，东西宽约 37.5km，全市面积 1263 平方公里，人口 96.5 万。肥城市人民政府驻地新城，在省会济南西南方向 65 公里处，为泰安市辖县级市。

肥城化工产业园位于肥城市石横镇，由石横化工项目聚集区发展而来，其规划范围北至新泰临路、西至铝厂路与镇域边界、南至南外环路以南 466 米、东至东外环路。规划面积约为 8.84 平方公里。

本项目位于肥城化工产业园内，肥城市石横镇驻地南3公里处。项目位于泰安市泰岳环保科技有限公司现有厂区内，东侧为丘明路，南侧为泰安鑫岳化工有限公司，西侧为泰安岳海新材料股份有限公司，北侧为341国道。项目地理位置图详见图2.1-1。

3.1.2 地形地貌和地质

3.1.2.1 地形地貌

肥城在大地构造位置上处于中朝准地台鲁西隆起区。出露地层为太古界、古生界、新生界等。岩浆活动微弱，岩浆岩以脉岩类最为常见。以肥城断裂和安驾庄断裂为界自北而南大致可划分出肥城凹陷、布山凸起和大汶口-汶阳凹陷三个地质构造单元。

石横镇属山坡阶地，地形南高北低，所揭露岩土为第四系土层和奥陶系泥灰岩。

肥城市地势自东北向西南倾斜，除南部汶阳镇大部为平原区外，其余乡镇均出现低山丘陵与平原相间的山间沟谷、山前平原、冲洪积平原共存的复杂地貌形态。由于中部自东向西有北大顶-周山-独龙山-鱼山-马尾巴山-大绮山-长山-顶山等一线群山隆起且山山相连，将全市分两大天然流域，北部构成肥城盆地

的主体，而南部隶属大汶口盆地的一部分。

肥城盆地四面环山，山体为花岗片麻岩和石灰岩组成的低山丘陵，海拔在250~660m之间。盆地东北高，西南低，地表和地下水流向基本一致，都汇集到盆地西南的冲积平原一带。盆地中心分布着以龙山为代表的奥陶系灰岩丘陵，海拔标高在60~200m间不等。

南部漕浊河流域北与肥城盆地相邻，分水岭的南麓有大量花岗片麻岩分部，鬲山、望鲁山、雨山等海拔200~400m，横亘在大汶河北部，向南则为广阔的冲积平原，虽略有起伏甚或有低山丘陵隆起，但大势向南倾斜至大汶河北岸。流域内土壤肥沃，地形开阔，成为肥城市的天然“粮仓”。

石横镇处于肥城盆地西北隅。地势北高南低。北部为丘陵区，有大小山头38个，中部为平原，南部为涝洼地，约各占1/3。主要河流有康王河，境内长10.6km，从东南部道口村入境，蜿蜒西流，汇河在隆庄村东入境，境内长7.2km，在衡鱼西与康王河交汇后入平阴县、东平县境。汇河有大留河、胡子沟、六里河、红石河等支流，均发源于北部山区。

3.1.2.2 地质

厂区内下伏主要基岩为寒武系灰岩，由于主要地层岩性为碳酸盐类岩石，又经历了漫长的地质历史时期，因此广泛发育有岩溶现象；上部覆盖第四纪冲积洪积物，从坡地向平原厚度逐渐增大，至平原处达10m以上。

根据地质安全性评价，厂址区处于稳定区。根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）图A1和《中国地震动反应谱特征区划图》（GB18306-2015）图B1，本地区地震动峰值加速度为0.1g。地震基本裂度为7度。本项目拟建工程厂址处无断裂穿越，区域条件良好。

3.1.3 水文地质

3.1.3.1 地表水系

肥城市境内主要河流发源于泰山西麓山区，由东北向西南先后汇入汶河，全市大小河道43条，主要河道有汶河、康王河、汇河、漕河、浊河、小汇河、金钱河7条，控制流域面积8408.6km²，总长度196.3km。流域面积在20km²以上的河道有17条，总流域面积911.6km²。

肥城市境内河流属黄河流域大汶河水系。康王河自东而西横穿盆地，汇河

自北而南纵贯，二者汇合后统称为康汇河，最终在东平县境内流入大汶河，此即康汇河流域，市内面积为708km²。南部漕河和浊河均发源于泰安市岱岳区，为季节河，到达汶阳镇北庄以北处相汇合后称为漕浊河，至安驾庄镇境内入汶，构成漕浊河流域，境内面积为555km²。

境内地表水绝大多数属重碳酸盐和碳酸盐型。矿化度一般小于0.4g/L，属淡水。pH值在7~7.5之间，多数呈中性到弱碱性，总硬度大部分在110~224mg/L，属低度硬水。在区域分布上，由山区到平原呈渐增趋势。特别是湖屯、石横、安驾庄、汶阳一带平原洼地，尤为明显，主要原因是地势低洼多年积累，使钙、镁离子增加。

石横镇附近的河流有康王河、汇河，详见图3.1-1 建设项目区域水系分布图。

康王河为横亘肥城市最大的山洪河道，上游由肥河、康河汇流而成。肥城康王河发源于黄山东麓，经泰安市郊区鱼池村入肥城。河道由东向西，至后衡鱼村入汇河，经平阴、东平入汶，属汶河支流。流经潮泉、老城、新城办事处、王瓜店、湖屯、桃园、石横等7个乡镇，境内长37km，总流域面积427.7km²。其主要支流有潮泉东河、潮泉西河、百福图河、百尺河、月庄河、曹庄河、仪仙河、擒将河、黄泥沟河等，皆由北而南注入康王河。主河道上中游最宽达500m，下游地段有的仅宽18m。该河常年有水，但冬夏水量十分悬殊，逢暴雨季节，洪水宣泄不畅，易泛滥成灾。

汇河发源于肥城市陶山西麓，南流至衡鱼村与康王河汇流。康王河是汇河最大支流，汇河自衡鱼村汇康王河后南流，经平阴县境至黄徐庄南注入大清河，全长49km，流域面积1260km²。明、清时，汇河为济运河道之一。漕运停止后河道失修，加之河道弯曲、无堤约束，多漫溢成灾。1951年从肥城马家桥至东平刘所，对“九弯十八亏”的中游裁弯取直，展宽加深，弃土筑堤，治理河道36.8km，排洪能力达214m³/s。1954年，马桥以下裁弯2.8km，建成张河、广济、三旺、双桥、张平、曲家、马家7座漫水桥。1963年，东平县将下游张徐庄以南河道改入右岸的姜沟，开新河4.2km，将汇河入汶口改至戴村坝下游，并开挖加深了南山庄一带950m石底河槽，平均凿深0.82m。1966年，泰安地区组织肥城、平阴、东平3县，对汇河进行全面治理，展宽加深河槽，加高培厚堤防，增建桥涵闸，并将下游席桥村河道裁弯改道1.5km，干流治理长度40.7km。同时，新开挖衡鱼至店子的康王河入汇分洪道，长6.2km，并扩建桥闸12座，改建、新建桥

闸7座，新建涵洞13座。经过治理，从肥城县马家桥至东平县黄徐庄入汶口，河道顺直，两岸全有大堤，河底宽36~56m，20多条支流口都有涵闸，行洪能力由建国前 $120\text{m}^3/\text{s}$ 提高到 $517\text{m}^3/\text{s}$ 。

本工程相距最近的河流为汇河支流，本项目生产废水经污水处理站处理后全部回用于生产，不外排；生活污水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准和肥城市康汇水处理有限公司进水指标要求后，由园区污水管网排入康汇污水处理厂进行深度处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准要求后，排入汇河支流。

3.1.3.2 水文地质

评价区附近地下水的赋存及分布受地层岩性、地质构造、地形地貌等因素的控制。本地区构造不甚发育，底层平缓，出露的地层比较单一。第四系坡积、洪积物分布于沟谷低洼处及山坡下部，岩性为亚粘土和粘土夹少量碎石。因厚度较小，有出露于地表，所以透水而不含水。本地区广泛出露的基岩为上寒武系石灰岩和下奥陶系白云质灰岩，岩溶裂隙较发育。裂隙本身大多呈闭合性，部分被粘土或方解石所填充，但也有不少部分张开，张开宽度为0.5-1.5厘米。地表岩溶较发育，岩溶形态以溶沟、溶槽为主，多岩节理裂隙发育，发育形态节理裂隙特征控制。在局部地段发育有小规模断层，其间充填断层角砾，为地下水的补给及赋存提供了空间。在垂向上，勘探资料表明，基岩面5.0-8.0米深层内，岩石较破碎，岩溶裂隙较发育。随着深度的增加，岩石裂隙逐渐减少，但仍发育有部分节理裂隙，这些纵横交错、相互连通的裂隙赋存有地下水，形成本地区的碳酸盐岩类岩溶裂隙含水岩组。

该含水岩组在全区广泛分布，但因所处的地貌位置不同及构造影响，富水性有较大差异。在基岩裸露的山区，特别在地势较高的部位，其富水性较差。在地势低洼的沟谷地带，岩溶裂隙相对较发育，地下水相对富集，含水层厚度较大，富水性较好，并且越是地下水径流的下游方向，富水性较好。

本地区地下水均接受大气降水入渗补给，地下水流向为由北向南以径流方式排泄。

3.1.4 气候气象条件

肥城地处黄河下游，为暖温带大陆性季风气候区，四季分明。春季多风少雨，

气候干燥；夏季降雨集中，湿热高温；秋季雨量骤减，多为秋旱；冬季雨雪稀少。

①光照：市内光照资源比较丰富，年平均总辐射量在116-132千卡每平方米。全市年日照时数在2315-2898小时之间，日照百分率为53%-65%。

②气温：据气象局多年统计资料表明，累计年平均气温在12°C-14°C之间。最冷在1月份，平均气温-2.7°C；最热在7月份，平均气温26.5°C。年较温差为29.2°C；年极端最低气温为-17.2°C；年极端最高气温为42.1°C。

③降水：历年平均降水在434-1083毫米之间，年际变化较大，降水年变率为23%，且具有春旱夏涝，晚秋再旱和旱涝交替的特点。雨季一般集中在7-9月，此四个月的降水量约占全年降水量的50%以上。

④蒸发量：肥城市年蒸发量平均在1468-2381毫米之间，夏季蒸发量最大，占全年总蒸发量的37%，冬季蒸发量最少，占全年总蒸发量的9.6%。

⑤季风：肥城市主导风向为东南风和南风。春季多为东南风，平均风力3-4级，最大为5级；春末夏初常有短时间的4—5级西南风；夏季多偏南风，间有4-5级的东风、东北风；秋、冬季多为北风、西北风。盛夏期间，由于受较强冷空气影响，间有7级以上偏北大风。

⑥相对湿度：相对湿度全年平均65%，最低出现在3-4月份，最高出现在7-9月份。

⑦降雪：历年最早降雪日在11月，终雪日在5月。降雪时间集中在1-2月份，积雪时间相同；最大雪量为6.9毫米，平均积雪深6-10厘米。有时出现“冻雨”，造成电线和树木积冰，冰层厚1-2厘米。

⑧霜：全市历年无霜期平均在150-200天之间，初霜期平均在10月18日，终霜期最晚在4月29日。

⑨冻土：历年河流结冰和冻土时间大约在11月下旬至12月上旬，封冻期一般在1月上旬，约8-10天，最长10-15天。最大结冰厚度平均10-30厘米。融冰期一般在2月下旬至3月上旬，最晚在3月底。冬季冻土层厚度一般为20-40厘米，最大厚度49厘米。

⑩地温：历年平均地面温度（指地面及地中浅层5-20厘米深处的土壤温度）为14.3°C。地面温度的变化与气温的年变化相似。2-6月份递增，7月份出现最大值。自8月份递减，至次年1月出现最小值。

3.1.6 植被

由于受人为活动的强烈干扰和破坏，项目区内植被类型相对比较单一，以人工栽培植物居多，无国家或省属珍稀濒危物种分布。

3.2 区域环境质量概况

3.2.1 环境空气质量现状

根据泰安市生态环境局2024年1月22日发布的《2023年泰安市空气质量状况及监测数据通报》，2023年泰安市SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃浓度分别为10μg/m³、25μg/m³、69μg/m³、40μg/m³、1.2mg/m³、188μg/m³，2023年度泰安市SO₂、NO₂、PM₁₀、CO达到国家环境空气质量二级标准，PM_{2.5}、O₃未达标，本项目所在区域为不达标区。

根据现状补充监测结果，评价区内监测点TSP能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单要求；非甲烷总烃能够满足《大气污染物综合排放标准详解》要求；氨、硫化氢能够满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录D要求。

3.2.2 地表水质现状

根据2023年地表水例行监测数据可知，陈屯桥断面COD、BOD₅超标，其余指标均能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求，超标的主要原因是居民生活污水、农业面源污染及工业企业排放所致。

3.2.3 地下水水质现状

地下水评价结果表明，调查评价区范围内地下水不能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准，1#和3~5#点位总硬度超标，最大超标倍数为0.778；1#和4#点位溶解性总固体超标，最大超标倍数为0.21。

地下水中总硬度、溶解性总固体超标主要与当地地质、水文地质条件等原因有关。

3.2.4 声环境质量现状

根据声环境质量现状监测结果表明：项目所在区域能够满足《工业企业厂界

环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

3.2.5 土壤质量现状

根据环评期间现状监测，区域土壤质量能够满足《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、表2筛选值第二类及《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表1风险筛选值标准要求，区域土壤环境质量状况良好。

4 环境空气影响评价

4.1 评价等级及评价范围

4.1.1 环境影响识别与评价因子筛选

根据导则要求对建设项目大气环境影响因素进行识别，筛选大气环境影响评价因子，建设项目评价因子选取项目排放的基本污染物和其他污染物中有环境质量标准的所有因子，本项目选取 TSP、非甲烷总烃、氨、硫化氢作为评价因子。该因子评价标准详见表 1.5-1。

根据工程分析核算结果，建设项目无 SO₂ 和 NO_x 排放，本次评价因子不再考虑二次污染物。

4.1.2 评价等级的确定

根据本项目排放的污染物情况，按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“5.3 评价等级判定”来确定建设项目环境空气的评价等级。

4.1.2.1 参数选取

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中要求的 AERSCREEN 估算软件对项目污染物的排放进行估算，估算时考虑地形参数。

参照 HJ2.2-2018 附录 C，本次评价选取的估算模型参数见下表。

表 4.1-1 估算模型参数及选取依据表

参数		取值	取值依据
城市/农村选项	城市/农村	农村	项目周边 3km 半径范围内一半以上现状为农村
最高环境温度/°C		42.1	近 20 年气象资料统计
最低环境温度/°C		-18.1	
土地利用类型		农作地	3km 半径范围内土地利用状况
区域湿度条件		中等湿度气候	中国干湿状况分布图
是否考虑地形	考虑地形	考虑	报告书项目，根据导则要求考虑地形
	地形数据分辨率/m	90	SRTM DEM UTM 90m 分辨率数字高程数据
是否考虑	考虑岸线熏烟	不考虑	污染源附近 3km 范围内无大型水体

岸线熏烟	岸线距离/m	--	
	岸线方向/°	--	

4.1.2.2 评价等级判定

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

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

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

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

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

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

建设项目废气最大地面浓度占标率为污水处理站无组织排放的硫化氢 $P=8.64\% < 10\%$ ，根据导则中评价工作等级的判定依据，环境空气影响评价等级确定为二级评价。

4.1.3 大气环境评价范围确定

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中“5.4 评价范围确定”中的相关规定，建设项目二级评价范围确定为以项目厂址为中心区域（E116.531°，N36.186°），边长 5km 的矩形区域。

4.2 环境空气质量现状监测与评价

4.2.1 空气质量达标区判定

根据泰安市生态环境局 2024 年 1 月 22 日发布的《2023 年泰安市空气质量状况及监测数据通报》，2023 年泰安市 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 CO 、 O_3 浓度分别为 $10\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $25\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $69\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $40\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $1.2\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $188\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，2023 年度

泰安市 SO₂、NO₂、PM₁₀、CO 达到国家环境空气质量二级标准，PM_{2.5}、O₃ 未达标，本项目所在区域为不达标区。

4.2.2 基本污染物环境质量现状调查与评价

本次评价收集了肥城市石横镇例行监测站点 2024 年连续 1 年的监测数据，数据统计及评价情况见下表。

由上表可见，2024 年肥城市石横镇例行监测点环境空气中 SO₂、NO₂、CO 年均浓度或相应百分位数 24h 能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单，PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 年均浓度或相应百分位数 24h 平均质量浓度或或 8h 平均质量浓度不达标，项目区所在地处于不达标区。

4.2.3 其他污染物环境质量现状监测

4.2.3.1 监测布点

本次补充监测在主导风向下风向布设 1 个环境空气现状监测点，具体见表 4.2-2 和图 4.2-1。

表 4.2-2 环境空气现状补充监测点及项目一览表

序号	监测点位	监测项目	相对方位	相对距离 (m)	布设意义
1#	南大留新村	TSP、非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度	NW	490	了解项目区下风向敏感目标空气质量

4.2.3.2 补充监测项目及频次

TSP、非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度连续监测 7 天。TSP 监测日均浓度，非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度监测小时浓度。小时浓度各测点每日监测 4 次，具体时间安排在 2:00、8:00、14:00 和 20:00，每次采样时间不少于 45min。同时进行风向、风速、气温、气压、总云量、低云量等气象要素的观测。

4.2.3.3 监测时间

本次环境空气现状监测于 2024 年 11 月 21 日至 2024 年 11 月 27 日，由青岛中博华科检测科技有限公司进行监测。

4.2.3.4 分析方法

分析方法见表 4.2-3。

4.2.3.5 监测期间气象参数

气象参数详见表 4.2-4。

4.2.3.6 监测结果

监测结果统计见表 4.2-5。

4.2.3.7 监测结果分析与评价

1、统计方法

在现状监测数据统计中，统计日均浓度、波动范围及日均浓度的超标率。

2、评价方法

采用单因子污染指数法进行评价，评价公式： $P_i=C_i/S_i$

式中： P_i —第 i 项评价因子的单因子污染指数， $P_i \geq 1$ 为超标， $P_i < 1$ 为达标；

C_i —第 i 项评价因子的实测浓度值， mg/m^3 ；

S_i —第 i 项评价因子的评价标准值， mg/m^3 。

单因子指数 < 1 ，表示能够满足标准要求，反之，则不能达标。

3、评价标准

臭气浓度无质量标准，不予评价；其余评价因子评价标准详见表 4.2-6。

表 4.2-6 环境空气质量标准

指标	标准值 (mg/m^3)		标准名称
TSP	日均值	0.3	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及修改单
非甲烷总烃	小时值	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》
氨	小时值	0.2	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录 D
硫化氢	小时值	0.01	

4、监测结果分析与评价

环境空气现状评价结果见表 4.2-7。

4.2.4 区域大气环境治理措施

一、泰安市落实《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025 年）》工作方案

主要目标：到 2025 年，全市 $\text{PM}_{2.5}$ 年均浓度达到 40 微克/立方米， O_3 浓度保持稳定，空气质量优良天数比例达到 69%，重度及以上污染天数比例不超过 0.8%。

1、淘汰低效落后产能

聚焦钢铁、地炼、焦化、煤电、水泥、轮胎、煤炭、化工 8 个重点行业，加

快淘汰低效落后产能。严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准，按照《产业结构调整指导目录》，对“淘汰类”落后生产工艺装备和落后产品全部淘汰出清。严格项目准入，高耗能、高排放（以下简称“两高”）项目建设做到产能减量、能耗减量、煤炭减量、碳排放减量和污染物排放减量“五个减量”替代。有序推进“两高”全面排查和问题整改工作，确保“三个坚决”落实到位，未纳入国家规划的炼油、乙烯、对二甲苯、煤制油气项目，一律不得建设。

2、压减煤炭消费量

持续压减煤炭消费总量，完成“十四五”期间省下达我市的任务目标。非化石能源消费比重提高到10%左右。制定碳达峰方案，推动钢铁、建材、有色、电力等重点行业率先达峰。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用工厂余热、电厂热力、清洁能源等进行替代。新、改、扩建熔化炉、加热炉、热处理炉、干燥炉原则上使用清洁低碳能源，不得使用煤炭、重油。按照“先立后破”的原则，持续推进清洁取暖改造，扩大集中供热范围，因地制宜推行气代煤、电代煤、热代煤、集中生物质等清洁采暖方式，力争2023年采暖季前全面完成清洁取暖试点。

3、实施VOCs全过程污染防治

实施低VOCs含量工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅料使用替代。新、改、扩建工业涂装、包装印刷等含VOCs原辅材料使用的项目，原则上使用低（无）VOCs含量产品。

4、强化工业源NO_x深度治理

严格治理设施运行监管，燃煤机组、锅炉、钢铁企业污染排放稳定达到超低排放要求。重点涉气排放企业取消烟气旁路，确因安全生产等原因无法取消的，应安装有效监控装置，并报生态环境部门备案，纳入监管。引导重点企业在秋冬季安排停产检修、维修，减少污染物排放。

5、严格扬尘污染管控

加强施工扬尘精细化管控，建立并动态更新施工工地清单。全面推行绿色施工，将扬尘污染防治费用纳入工程造价，各类施工工地严格落实扬尘污染防治措施，其中建筑施工工地严格执行“10个100%”要求。

二、《泰安市大气污染防治条例》

《泰安市大气污染防治条例》于2023年7月26日经山东省第十四届人民代

表大会常务委员会第四次会议批准，自2023年9月1日起施行。

条例对泰安市大气污染防治监督管理的体制机制和具体措施作了明确，确定了属地管理、分级负责、责权分明、全面覆盖的监管模式，强化重点园区监管，实现区域协同、部门协同，健全了大气污染案件行政执法和刑事司法衔接机制。

条例对能源、工业、机动车、扬尘、农业等方面造成的大气污染规定了较为详细的防治措施。在燃煤和其他能源污染防治方面，将煤炭消费减量替代要求纳入条例。在工业污染防治方面，强化对挥发性有机物的治理，明确了差异化错峰生产的要求。在机动车污染防治方面，规定应当优先发展公共交通，要求政府划定非新能源渣土运输车辆禁止行驶区域。在扬尘污染防治方面，细化施工扬尘防治措施，鼓励支持采用绿色建材，规定了防尘降尘的具体要求。在农业和其他污染防治方面，对农药、肥料的科学施用、秸秆焚烧进行了规范，全力防治农业面源污染。条例授权市县两级政府划定区域对露天焚烧、生物质燃料燃烧以及祭祀用品焚烧的行为进行管理，同时对排放油烟的餐饮场所提出了严格的监管措施，并对飞絮防治、重污染天气应对、畜禽养殖及屠宰污染防治等方面作了规定。

三、《关于印发泰安市深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案的通知》

到2025年，全市细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度达到40微克/立方米，臭氧（O₃）浓度增长趋势得到有效遏制，空气质量优良天数比率达到69.0%，重度及以上污染天数比率不超过1.0%。

统筹大气污染防治与“双碳”目标要求，开展大气减污降碳协同增效行动，将重污染天气消除、臭氧污染防治、柴油货车污染治理三个标志性战役任务措施与降碳措施一体谋划、一体推进，优化调整产业、能源、交通运输结构，从源头减少大气污染物和碳排放。强化挥发性有机物（VOCs）、氮氧化物（NO_x）等多污染物协同减排，以化工、涂装、制药、包装印刷和油品储运销等为重点，加强VOCs源头、过程、末端全流程治理；开展低效治理设施全面提升改造工程，完成钢铁、焦化、水泥行业超低排放改造，推动钢铁企业全面创建环境绩效A级。开展分散、低效煤炭综合治理。严把治理工程质量，多措并举治理低价中标乱象。

4.3 污染源调查

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 7.1.2，二级评价项目调查本项目现有及新增污染源和拟被替代的污染源，本项目为新建项目，仅调查新增污染源。

本项目正常工况面源参数调查清单见下表。

表 4.3-1 建设项目正常工况面源参数调查清单

面源名称	面源中心坐标		海拔高度	面源长度	面源宽度	与正北向 夹角	面源有效排 放高度	年排放小时 数	排放工况	污染物排放速率	
	X	Y								--	kg/h
	m	m									
原料库	220	226	66	85	19	0	8	7200	连续	非甲烷总烃	0.008
生产车间	218	245	66	85	34	0	10	4800	连续	非甲烷总烃	0.018
	218	245	66	85	34	0	10	4800	连续	颗粒物	0.010
污水处理站	192	171	66	40	15	0	6	7200	连续	非甲烷总烃	0.012
										氨	0.007
										硫化氢	0.0004

4.4 气象资料适用性及气候背景分析

肥城气象站位于116°47'E, 36°11'N。据调查,该气象站周围地理环境及气候条件与本项目周围基本一致,且气象站距离本项目较近,该气象站气象资料具有较好的适用性。肥城近20年(2001-2020年)年最大风速为12.5m/s(2007年),极端最高气温和极端最低气温分别为42.1°C(2002年)和-18.1°C(2009年),年最大降水量为928.7mm(2004年);近20年其它主要气候统计资料见表4.4-1,肥城近20年各风向频率见表4.4-2,图4.4-1为肥城近20年风向频率玫瑰图。

4.5 环境空气影响预测与评价

4.5.1 预测因子

对照本次评价确定的评价因子,预测因子选取非甲烷总烃、颗粒物、氨、硫化氢作为评价因子。

4.5.2 预测范围

建设项目评价范围确定为以项目厂址为中心区域(E116.531, N36.186°),边长5km的矩形区域。

4.5.3 预测周期

根据导则要求,二级评价项目不进行进一步预测与评级,只对污染物排放量进行核算。

4.5.4 污染物排放量核算

表 4.5-1 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量(t)
					标准名称	浓度限值(mg/m ³)	
1	原料库	储存	非甲烷总烃	加强原料库通风	DB37/2801.7-2019	2.0	0.060
2	生产车间		非甲烷总烃	加强生产车间通风	DB37/2801.7-2019	2.0	0.089
3			颗粒物		GB16297-1996	1.0	0.046
4	污水处理站	废水处理	非甲烷总烃	污水处理站加盖阻隔	DB37/2801.7-2019	2.0	0.088
5			氨		GB14554-1993	1.5	0.050
6			硫化氢		GB14554-1993	0.06	0.003
无组织排放总计							

无组织排放总计	非甲烷总烃	0.237
	颗粒物	0.046
	氨	0.050
	硫化氢	0.003

4.6 环境空气影响评价

4.6.1 环境空气影响分析

本项目废气污染物主要为非甲烷总烃、颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度。

从预测结果可知，本项目大气污染物能做到达标排放，且项目位于肥城化工产业园内，周围较空旷平坦，有利于大气污染物的输送、扩散。非甲烷总烃排放浓度满足《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业（DB37/2801.7-2019）表2厂界浓度限值；颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2无组织标准限值要求；NH₃、H₂S、臭气浓度无组织排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1标准限值要求，均能实现达标排放。

综上，本项目对周围大气环境及敏感目标的影响不大。

4.6.2 恶臭环境影响分析

臭气浓度与臭气强度是表征异味污染对人的嗅觉刺激程度的两种常用指标。臭气浓度是指用无臭的清洁空气稀释异味样品直至样品无味时所需的稀释倍数，《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中对混合异味物质的臭气浓度排放阈值进行了限定；臭气强度是指异味气体在未经稀释的情况下对人体嗅觉器官的刺激程度，通常以数字的形式表示，可以简单、直观地反映异味污染的程度。

本项目在原料存储过程及污水处理站会有少量恶臭产生，经过车间和污水站阻隔作用，可减少厂区恶臭的产生，厂界浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1二级标准要求。

4.7 防护距离的确定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，本项目评价等级为二级，故不设置大气环境防护距离。

4.8 环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（HJ 1033-2019）中相关规定，制定本次污染源监测计划。本项目监测计划详见下表。

表4.8-1 污染源监测计划一览表

监测类别	环境要素	监测位置	监测项目	频次	执行标准
污染源监测	废气	厂界	非甲烷总烃、颗粒物、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	每半年一次	《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业（DB37/2801.7-2019）表2标准限值、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2限值要求、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级标准要求

环境质量监测计划见16.4.2.2章节。

4.9 小结

（1）根据泰安市生态环境局2024年1月22日发布的《2023年泰安市空气质量状况及监测数据通报》，2023年泰安市SO₂、NO₂、PM₁₀和PM_{2.5}浓度分别为10μg/m³、25μg/m³、69μg/m³、40μg/m³，2023年度泰安市SO₂、NO₂、PM₁₀达到国家环境空气质量二级标准，PM_{2.5}未达标，本项目所在区域为不达标区。

现状补充监测期间，TSP能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单要求；非甲烷总烃能够满足《大气污染物综合排放标准详解》要求；氨、硫化氢能够满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录D要求；臭气浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准要求。

（2）项目建成后，经预测，正常工况下，厂区排放的各种污染物最大落地浓度均能满足相应各质量标准要求。

（3）根据估算模式计算，项目环境空气评价等级为二级，项目无需设置大气环境防护距离。

总之，该项目排放的废气量较小，对周围环境空气质量影响较小，只要认真落实报告书提出的各项环保措施，提高环保意识，加强环境管理，从环境空气角度而言，该项目是可行的。

表 4.8-1 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 checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物（SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ ） 其他污染物（VOCs、氨、硫化氢）			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>				
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>		其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>			二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2024) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input checked="" type="checkbox"/>			主管部门发布的数据 <input type="checkbox"/>			现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境 影响预测 与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网络模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>			
	预测因子	预测因子（）				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 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≤100% <input type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
		一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>			

	正常排放年均浓度贡献值	二类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 30\%$ <input type="checkbox"/>		$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $> 30\%$ <input type="checkbox"/>
	非正常排放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	$C_{\text{叠加}}$ 达标 <input type="checkbox"/>		$C_{\text{叠加}}$ 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 (非甲烷总烃、颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度)	有组织废气监测 <input 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（--）	监测点位数（--）	无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境防护距离	距（--）厂界最远（--）m			
	污染源年排放量	SO ₂ （--）t/a	NO _x （--）t/a	颗粒物（0.046）t/a	VOCs（0.237）t/a
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项					

5 地表水环境影响分析

5.1 地表水环境现状监测与评价

5.1.1 地表水调查范围

本项目废水采取雨污分流、污污分流的处置方案。初期雨水排入厂区初期雨水池，分批进入厂区污水处理站处理后用于生产；项目排水环节包括水箱溢出废水、磁选废水、真空带式过滤废水和职工生活污水，生产废水经厂区污水处理站处理后回用于生产，生活污水经园区污水管网排入肥城市康汇水处理有限公司进一步处理，达标后排入汇河。

肥城市康汇水处理有限公司成立于2009年1月7日，2009年3月开工建设，2010年4月正式投产运行，总投资6840万元，占地面积约40000m²，处理规模日处理污水4万m³，现日均处理污水约3.8万m³，服务范围为康汇大街以西包括城区西部、王瓜店办事处，湖屯镇、石横镇，污水来源以生活污水为主，聚集区已铺设给排水管网20km，管网已铺设至本项目厂区。污水处理工艺为“预处理+A²/O生化池+二沉池+斜板沉淀池+曝气生物滤池+连续流砂滤池+消毒+回用泵房”，进水水质为：pH6~9、COD≤450mg/L、SS≤250mg/L、氨氮≤45mg/L、BOD₅≤180mg，设计出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A排放标准。

因此，本项目主要调查项目纳污河流汇河的水质状况。

5.1.2 地表水环境质量现状调查

1、地表水例行监测情况

（1）例行监测点

为了进一步了解区域地表水环境现状，本次环评收集了距离项目较近的陈屯桥断面2023年1月~2023年12月的例行监测数据，陈屯桥断面位于肥城市康汇水处理有限公司入汇河排污口下游，监测点名称和位置见表5.1-1和图5.1-1。

表5.1-1 地表水现状监测布点表

序号	水域	断面名称	控制级别	功能区划分
1	汇河	陈屯桥	市考核	IV类

（2）例行监测项目

pH、COD、BOD₅、NH₃-N、总磷、总氮、高锰酸盐指数、溶解氧、氟化物、铜、锌、硒、砷、汞、镉、铅、六价铬、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群、叶绿素 a、电导率、硝酸盐、亚硝酸盐、透明度、盐度、浊度等，共 30 项。

（3）监测数据

陈屯桥断面 2023 年 1-12 月例行监测数据统计见下表。

(4) 地表水现状评价

①评价因子

根据例行监测结果以及《地表水环境质量标准》（GB3838-2002），叶绿素a、电导率、硝酸盐、亚硝酸盐、透明度、盐度、浊度无标准，选取pH、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、铬(六价)、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群等，共22项作为现状评价因子，对地表水水质质量现状进行评价。

②评价标准

评价标准采用《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准，地表水执行标准见下表。

表5.1-3 地表水评价标准值一览表

项目	pH	溶解氧	COD	高锰酸盐指数	氨氮	BOD ₅
限值	6~9（无量纲）	3mg/L	30mg/L	10mg/L	1.5mg/L	6mg/L
项目	总磷	硫化物	铜	锌	氟化物	硒
限值	0.3mg/L	0.5mg/L	1mg/L	2mg/L	1.5mg/L	0.02mg/L
项目	砷	汞	镉	铬（六价）	铅	氰化物
限值	0.1mg/L	0.0011mg/L	0.005mg/L	0.05mg/L	0.05mg/L	0.2mg/L
项目	挥发酚	石油类	LAS	粪大肠菌群	--	--
限值	0.01mg/L	0.5mg/L	0.3mg/L	20000 个/L	--	--

③评价方法

采用单因子指数法进行评价，公式如下：

$$P_i = C_i / S_i$$

式中： P_i —第*i*种污染物的单因子指数（pH除外）， $P_i > 1$ 为超标， $P_i \leq 1$ 为达标；

C_i —*i*污染物的实测浓度，mg/L；

S_i —*i*污染物评价标准，mg/L。

对于pH，其标准指数按下式计算：

$$P_{pH} = (7.0 - pH_{Ci}) / (7.0 - pH_{sd}) \quad (pH_{Ci} \leq 7.0)$$

$$P_{pH} = (pH_{Ci} - 7.0) / (pH_{su} - 7.0) \quad (pH_{Ci} > 7.0)$$

式中： P_{pH} —pH的标准指数， $P_{pH} > 1$ 为超标， $P_{pH} \leq 1$ 为达标；

pH_{Ci} —pH的现状监测结果；

pH_{sd} —pH 采用标准的下限值；

pH_{su} —pH 采用标准的上限值。

对于溶解氧，其标准指数按下式计算：

$$P_{DO} = DO_s / DO_j \quad (DO_j \leq DO_f)$$

$$P_{DO} = |DO_f - DO_j| / (DO_f - DO_s) \quad (DO_j > DO_f)$$

式中： P_{DO} —溶解氧的标准指数，大于1表明该水质因子超标；

DO_j —溶解氧实测统计代表值；

DO_s —溶解氧的水质评价标准限值；

DO_f —饱和溶解氧浓度，对于河流， $DO_f = 468 / (31.6 + T)$ ；

T—水温。

④评价结果

根据 2023 年地表水例行监测数据分析，陈屯桥断面不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准的要求，超标因子有 COD、BOD₅，最大超标倍数分别为 0.1333、0.2。超标原因主要为汇河受农业面源、生活废水排放以及污水处理厂排放的影响，使评价范围内水质受到一定程度的污染，造成个别月份的水质不能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准的要求，略有超标，大部分月份均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准的要求。

5.1.3 地表水区域治理方案

为着力解决水生态环境突出问题，深入打好碧水保卫战，持续改善全省水生态环境质量，制定了《山东省深入打好碧水保卫战行动计划》（2021-2025 年）。到 2023 年，南四湖流域国控断面水质优良（达到或优于 III 类）比例达到 100%，39 条入湖河流水质优良比例达到 100%；到 2025 年，国控重点河流水质优良比例达到 69.9%以上，基本消除劣 V 类，其中，黄河干流水质稳定达到 III 类，总氮浓度逐步降低。地下水国控点位 V 类水比例控制在 28.3%左右。国控县级及以上城市集中式饮用水水源地水质优良比例达到 97.4%以上。县级及以上城市建成区基本消除黑臭水体。

一、补齐城镇生活污水治理设施短板

开展“污水零直排区”建设，控制城市面源污染。彻底摸清城市（含县城）管网底数，加快雨污分流改造，推进实现整县域合流制管网清零。2025 年年底，新建改造修复城区污水管网 5000 公里，改造城区雨污合流管网 3000 余公里，基本消除城市管网空白区和生活污水直排口。总结推广“庆云经验”，以多元融资模式保障基础设施工程建设，改善城市水环境质量。南四湖流域及水质不达标或不稳定达标断面汇水区域提前 2 年完成管网补短板任务。开展城镇生活污水处理设施能力评估，优化生活污水处理厂布局，提升污水处理能力并适度超前。2025 年年底，新增污水处理能力 200 万吨/日以上。加强建制镇生活污水收集处理设施建设，并实现稳定运行，2025 年年底，建制镇生活污水处理率达到 75%以上。

巩固城市建成区黑臭水体治理成果，对已完成整治的 166 条城市建成区黑臭水体，强化日常监督检查。2022 年 6 月底前，完成 104 条县（市）建成区黑臭

水体治理效果评估。对新发现及“返黑返臭”的水体重新纳入整治清单，限期完成。因地制宜建立管网长效管理机制，推进城市排水企业实施“厂—网—河湖”一体化运营管理。2025年年底前，全面消除县级及以上城市建成区黑臭水体，建立并巩固黑臭水体治理长效机制。

二、强化农村生活污水和黑臭水体治理

开展新一轮农村生活污水治理巩固提升，优先治理黄河沿线、南四湖东平湖流域、水源保护区等生态环境敏感区，重点整治黑臭水体集中区域、乡镇政府所在地、中心村、城乡接合部、旅游风景区等地区。2021年年底前，新增完成4000个行政村生活污水治理任务，完成1500个“十三五”农村环境整治行政村生活污水治理巩固提升任务，已建成设施正常运行率达到80%以上。2025年年底前，完成农村生活污水治理的行政村占比达到55%以上。

开展农村黑臭水体整治，因地制宜实施控源截污、清淤疏浚和水体净化等工程，2021年，完成500处农村黑臭水体治理工程（工业污水类42处、位于南四湖流域的315处、其他群众反映强烈的143处）；2022年，完成500处农村黑臭水体治理工程（位于南四湖流域的314处、其他群众反映强烈的186处）；2023年，完成剩余398处农村黑臭水体治理工程。新发现的农村黑臭水体进行动态更新，纳入清单实施整治。推广绿色健康养殖模式，对南四湖实验区池塘实施生态化改造，建设封闭式渔业园区，设置养殖尾水净化区。制定海水养殖尾水排放标准，加强近海养殖尾水治理。

三、精准治理工业企业污染

聚焦汇入南四湖、东平湖等重点湖库以及莱州湾、丁字湾、胶州湾等重点海湾的河流，开展涉氮涉磷等重点行业污染治理。开展硫酸盐、氟化物等特征污染物治理，2021年8月底前，梳理形成全省硫酸盐与氟化物浓度较高河流（河段）清单，提升汇水范围内涉硫涉氟工业企业特征污染物治理能力。南四湖流域以5条硫酸盐浓度和2条氟化物浓度较高的河流为重点，实施流域内造纸、化工、玻璃、煤矿等行业的涉硫涉氟工矿企业特征污染物治理。

继续推进化工、有色金属、农副食品加工、印染、制革、原料药制造、电镀、冶金等行业退城入园，提高工业园区集聚水平。指导工业园区对污水实施科学收集、分类处理，梯级循环利用工业废水。逐步推进园区纳管企业废水“一企一管、明管输送、实时监控，统一调度”，第一时间锁定园区集中污水处理设施超标来

水源头，及时有效处理处置。大力推进生态工业园区建设，对获得国家和省级命名的生态工业园区给予政策支持。鼓励有条件的园区引进“环保管家”服务，提供定制化、全产业链的第三方环保服务，实现园区污水精细化、专业化管理。

四、推动地表水环境质量持续向好

严守水质“只能变好、不能变差”底线，各市梳理河流水质指数和湖库水质指数较高的河湖库及重点影响因子，形成重点改善河湖库清单。按照“短期长期结合、治标治本兼顾”的原则，突出重点区域、重点河湖库、重点因子、重点时段污染管控，制定专项推进方案。建立重点河湖水质改善省级驻点帮扶机制，组建帮扶团队，现场驻点指导，精准制定“一河一策”，聚力解决突出水生态环境问题。

持续开展汛前河湖水质超标隐患排查整治行动，重点清理河湖淤积底泥、水面及沿岸农业生产生活废弃物、沿线闸坝及沟渠临时拦截的生产生活污水或灌溉尾水，整治破损堵塞的城镇雨污管网，开展城市雨污水管道清掏，提升城镇污水处理设施应急处理能力及重点工业企业汛期污染管控能力，集中力量解决旱季“藏污纳垢”、雨季“零存整取”的突出环境问题。

开展入河排污口溯源分析，建立“排污单位—排污通道—排污口—受纳水体”的排污路径，完成排污口分类、命名、编码和标志牌树立等工作，形成规范的排污口“户籍”管理。按照“取缔一批、合并一批、规范一批”要求，编制整治工作方案，提出“一口一策”整治措施。2021年年底，完成工业企业、城镇污水集中处理设施排污口以及黄河干流排污口整治任务；2023年年底，完成南四湖流域入河排污口整治；2025年年底，完成全省入河排污口整治任务。强化水污染物排放口排污许可信息管理，规范污染因子、排放标准、许可年排放量限值、排放去向、自行监测因子及频次等内容。

五、防控地下水污染风险

持续推进地下水环境状况调查评估，2025年年底，完成一批化工园区、化学品生产企业、危险废物处置场、垃圾填埋场、矿山开采区、尾矿库等其他重点污染源地下水基础环境状况调查评估。科学划定地下水污染防治重点区。2022年6月底前，完成南四湖流域地下水环境状况调查评估，研究提出南四湖流域水环境综合治理对策。

加强国控地下水考核点位水质达标提升，2022年年底，摸清点位周边地下水环境状况并排查污染成因。对人为污染导致未达到水质目标要求的，或地下

水质为V类的，市政府应逐一制定实施地下水质量达标（保持或改善）方案。

识别地下水型饮用水水源补给区内潜在污染源，建立优先管控污染源清单，推进地级及以上浅层地下水型饮用水重要水源补给区划定。强化危险废物处置场和生活垃圾填埋场等地下水污染风险管控。试点开展废弃矿井地下水污染防治。完善报废矿井、钻井等清单，持续推进封井回填工作。在黄河流域、南水北调沿线等重点区域选择典型城市，开展地下水污染综合防治试点城市建设，探索城市区域地下水环境风险管控。探索地下水治理修复模式，实施泰安市宁阳化工产业园及周边地下水污染防控修复试点项目，推进地下水污染风险管控与修复，2022年年底前完成阻控地下水污染和建立地下水监控体系工作。2022年年底前，全省化工园区编制“一区一策”地下水污染整治方案并组织实施。实施淄博市高青县化工产业园地下水污染源防渗试点。

六、保障饮用水水源地水质达标

强化县级及以上城市饮用水水源地监管。采用卫星遥感、无人机航测、高点视频监控等新技术手段，定期开展重要水源地保护区遥感监测，掌握水源地及周边保护区范围内风险源现状及变化情况。新建水源要同步开展保护区划定，调整水源要同步修订水源保护区。加快农村饮用水水源地规范化管理进程。2021年年底前，完成全省现有“千吨万人”以下农村饮用水水源保护区或保护范围划定，已划定保护区或保护范围的水源地开展“全覆盖”水质监测。推进农村饮用水水源保护区规范化管理，2022年年底前，汇总完成水源保护区矢量图层，构建全省饮用水水源保护区“一张图”；2025年年底前，完成乡镇级和“千吨万人”农村饮用水水源保护区勘界立标，逐步开展“千吨万人”以下集中式饮用水水源保护区环境问题排查整治。

七、开展区域再生水循环利用

推进农业高效节水和畜禽养殖节水，2025年年底前，全省创建10个节水型灌区。加强工业节水，2025年年底前，全省高耗水工业企业节水型企业达标率达到50%，全省创建50家节水标杆企业和10家节水标杆园区。深化城镇节水，2025年年底前，全省60%以上县级城市达到节水型城市标准。开展城市污水深度处理，推进再生水资源化利用，缓解水资源短缺问题。推动非常规水纳入水资源统一配置，逐年提高非常规水利用比例，2025年年底前，非常规水源利用量达到15亿立方米。

积极推动济南、烟台、济宁、临沂等市纳入国家区域再生水循环利用试点。指导试点市建设污染治理、生态保护、循环利用有机结合的综合治理体系，搭建再生水生产、输配、利用链条，探索理顺再生水价格体系。

八、推进水生态保护与修复

在现有 29 万亩人工湿地的基础上，进一步梳理适宜建设人工湿地的区域，形成需新建或修复的人工湿地清单。合理调配空间资源，保障人工湿地水质净化工程建设用地。2021 年年底前，编制山东省人工湿地建设运行专项方案。在重点湖库滨带、河道两侧滩地建设集面源污染拦截、雨水资源涵养、生态修复等功能于一体的河湖缓冲带，2025 年年底前，完成 600 公里以上河湖缓冲带修复或建设，打造南四湖、东平湖及黄河干线环湖沿河生态廊道。实施南四湖、东平湖菹草生态化整治和资源化利用，实施南四湖芦苇试验性平衡收割及综合利用试点。建立人工湿地水质净化工程及河湖缓冲带运营管护长效机制，保障生态保护与修复工程运营效果。

扎实推进国家“美丽河湖”建设，择优上报“美丽河湖”优秀案例。探索建设省级“美丽河湖”，对治理和保护成效显著的河湖进行通报表扬。以“美丽河湖”为载体，推动“两山”实践创新基地和国家生态文明建设示范市县创建工作。（省生态环境厅牵头）结合地域、河（湖）情、文化等实际，坚持以水而定，量水而行，严格落实水资源刚性约束制度，科学合理规划，分批分级推进实施美丽幸福河湖建设。

九、全域开展生态补偿

建立横纵结合的生态补偿机制。省级出台建立流域横向生态补偿机制指导意见，各市协调推进上下游县（市、区）签订横向生态补偿协议。2021 年年底前，实现县际流域横向生态补偿全覆盖。鼓励各地根据实际需求，积极探索对口协作、产业转移、人才培养、共建园区等其他补偿方式。

完善流域跨区域管理协调机制。以县（市、区）签订横向生态补偿机制为契机，充分调动流域上下游治污积极性，加强沟通交流，建立联防联控定期会商机制，实现跨界重大工程项目环评共商，联合处置突发水环境污染应急事件。统筹发挥省、市、县三级环境执法力量，强化流域联合执法，严惩环境违法行为。

十、智慧监管水生态环境

优化提升水环境监测网络。设置 593 个省控以上地表水环境质量监测断面

（点位），实现全省所有市、县交界处河湖监测断面（点位）全覆盖。深化手工与自动监测相融合的监测体系，新建122个水质自动监测站，实现南四湖入湖河流水质自动监测全覆盖，省控以上河流断面自动监测“能装尽装”。鼓励在不稳定达标河段加密布设水质微型监测站，实现水质预警预报与快速溯源。开展入河排污口监督性监测。在环境敏感区域，鼓励增加总有机碳、生物毒性和重金属等自动监测指标，实现水质风险预警。完善省级生态环境大数据平台，提高污染溯源、问题诊断、应急响应能力。完善流域水环境管理大数据平台，实现生态补偿、流域水环境综合评价、污染物通量分析、水环境承载力评价与风险预警为一体的水环境管理业务化运行。开发水环境监管微信小程序，形成共享、便捷、高效的涉水环境数据应用体系。

5.2 地表水环境影响评价

5.2.1 评价等级与评价范围确定

5.2.1.1 评价等级判断

本项目为水污染影响型建设项目，厂区生产废水经厂区污水处理站处理后回用于生产，生活污水经化粪池处理后满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4三级标准及修改单和肥城市康汇水处理有限公司进水水质要求，通过园区污水管网排入肥城市康汇水处理有限公司进一步处理，满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A排放标准后，排入汇河。

表 5.2-1 水污染影响型建设项目评价等级判定

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

注 1：水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值（见附录 A），计算排放污染物的污染物当量数，应区分第一类水污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他类污染物按照污染物当量数从大到小排序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。

注 2：废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准要求的通过工程分析合理确定，应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水、循环水以及其他含污染物极少的清净下水的排放量。

注3：厂区存在堆积物（露天堆放的原料、燃料、油泥等以及垃圾堆放场）、降尘污染的，应将初期雨污水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染当量计算。

注4：建设项目直接排放第一类污染物的，其评价等级为一级；建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的，评价等级不低于二级。

注5：直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标时，评价等级不低于二级。

注6：建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求，且评价范围有水温敏感目标时，评价等级为一级。

注7：建设项目利用海水作为调节温度介质，排水量 ≥ 500 万 m^3/d ，评价等级为一级；排水量 < 500 万 m^3/d ，评价等级为二级。

注8：仅涉及清净水排放的，如其排放水质满足受纳水体水环境质量标准要求的，评价等级为三级A。

注9：依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定为三级B。

注10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级B评价。

本项目废水间接排放，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）中水污染影响型建设建设项目评价等级判定要求，本项目地表水评价等级确定为三级B。

5.2.1.2 评价范围确定

本项目评价范围确定为项目纳污河流汇河。

5.2.1.3 评价时期确定

根据导则 5.4.2，三级B评价可不考虑评价时期。

5.2.2 地表水环境影响评价

本项目排水采用雨污分流制。项目排水环节包括生产废水、生活污水，生产废水产生量为 $771.8m^3/d$ （ $231536m^3/a$ ），经厂区污水处理站处理后回用于生产；生活污水产生量为 $0.8m^3/d$ （ $240m^3/a$ ），经园区污水管网排入肥城市康汇水处理有限公司进一步处理，达标后排入汇河。

经肥城市康汇水处理有限公司处理后的出水水质 $COD \leq 50mg/L$ ，氨氮 $\leq 5mg/L$ ，最终排入外环境的 $COD 0.012t/a$ ，氨氮 $0.0012t/a$ ，对该区域地表水环境的污染负荷较小，对地表水环境影响不大。

表 5.2-2 本项目水污染物产生、排放情况

项目		项目废水	自身削减量	排入肥城市康汇水处理有限公司	排入汇河
水量	m^3/a	231776	231536	240	240
COD	t/a	104.30	104.19	0.11	0.012
氨氮	t/a	10.43	10.419	0.011	0.0012

5.2.2 污水处理厂介绍

肥城市康汇水处理有限公司简介：

肥城市康汇水处理有限公司成立于2009年1月7日，2009年3月开工建设，2010年4月正式投产运行，总投资6840万元，占地面积约40000m²，处理规模日处理污水4万m³，现日均处理污水约3.8万m³，服务范围为康汇大街以西包括城区西部、王瓜店办事处，湖屯镇、石横镇，污水来源以生活污水为主，聚集区已铺设给排水管网20km，管网已铺设至本项目厂区。污水处理工艺为“预处理+A²/O生化池+二沉池+斜板沉淀池+曝气生物滤池+连续流砂滤池+消毒+回用泵房”，进水水质为：pH6~9、COD≤450mg/L、SS≤250mg/L、氨氮≤45mg/L、BOD₅≤180mg，设计出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A排放标准。

污水处理厂工艺流程见下图。

项目所在园区的污水管网已铺设至项目厂区，并与肥城市康汇水处理有限公司完成对接，本项目处理后的污水可通过园区污水管网进入肥城市康汇水处理有限公司进行深度处理。污水处理厂2024年在线监测数据统计结果见下表。

根据肥城市康汇水处理有限公司在线监测数据，外排废水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A排放标准。

5.3 结论

5.3.1 水环境影响评价结论

本项目废水采取雨污分流、污污分流的处置方案。初期雨水排入厂区初期雨水池，分批进入厂区污水处理站处理后用于生产；项目排水环节包括水箱溢出废水、磁选废水、真空带式过滤废水和职工生活污水，生产废水经厂区污水处理站处理后回用于生产，生活污水经园区污水管网排入肥城市康汇水处理有限公司进一步处理，达标后排入汇河。项目污染物排放量较小，对周围水环境影响较小。

5.3.2 污染源排放量

表 5.3-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理施工工艺			
1	水箱溢出废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类	污水处理站处理后回用	连续排放，流量稳定	TW001	污水处理站		--	--	--
2	磁选废水			连续排放，流量稳定				--	--	--
3	真空带式过滤废水			连续排放，流量稳定				--	--	--
4	职工生活污水	COD、氨氮等	经化粪池处理后通过园区污水管网排入肥城市康汇污水处理有限公司	间断排放，排放期间流量稳定	TW002	化粪池	化粪池	DW001	是	生活污水排放口

表 5.3-2 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标 ^(a)		排放废水量 (t/a)	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度				名称 ^(b)	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
1	DW001	116.531857	36.185608	240	肥城市康汇污水处理有限公司	间断排放，排放期间流量稳定	肥城市康汇污水处理有限公司	pH	6-9 (无量纲)
								COD	30
								BOD ₅	10
								SS	10
								氨氮	1.5 (3)

								总磷	0.3
								总氮	10（12）
<p>a 对于排至厂外公共污水处理系统的排放口，指废水排出厂界处经纬度坐标。</p> <p>b 指厂外城镇或工业污水集中处理设施名称，如×××生活污水处理厂、×××化工园区污水处理厂等。</p>									

表 5.3-3 废水污染物排放信息表

序号	排污口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	日排放量（t/d）	年排放量（t/a）
1	DW001	COD	450	0.00037	0.11
2		氨氮	45	0.000037	0.011
全厂排放口合计		COD			0.11
		氨氮			0.011

5.3.3 地表水环境影响评价自查表

表 5.3-4 地表水环境影响评价自查表

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

	补充监测	监测时期 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"/>	监测因子 ()	监测断面或点位 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、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、铬(六价)、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群)		
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input type="checkbox"/> ; IV类 <input checked="" 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 type="checkbox"/> ; 不达标 <input 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 checked="" 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 type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>		达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <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□ 区（流）域环境质量改善目标要求情景□			
	预测方法	数值解 □；解析解 □；其他 □ 导则推荐模式 □；其他□			
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 □；替代削减源□			
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求□ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求□ 水环境控制单元或断面水质达标□ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□			
防治措施	污染源排放量核算	污染物名称 （ COD ）	排放量/（t/a） （0.11）		排放浓度/（mg/L） （450）
		（ 氨氮 ）	（0.011）		（45）
		污染源名称 （ ）	排污许可证编号 （ ）	污染物名称 （ ）	排放量/（t/a） （ ）
	替代源排放情况				
	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			
	环保措施	污水处理设施 □；水文减缓设施 □；生态流量保障设施 □；区域削减 □；依托其他工程措施 □；其他□			
	监测计划			环境质量	污染源

		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/>	手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/>
		监测点位	()	()
		监测因子	()	()
	污染物排放清单	<input 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。				

6 地下水环境影响评价

6.1 项目分类及评价等级判断

6.1.1 项目类别判定

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ 610-2016)中的附录 A 表地下水环境影响评价行业分类表,结合当地的地质和水文地质条件,以及对项目的特征分析,查表得到本项目地下水环境影响评价项目类别为I类。

参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016),建设项目的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级,分级原则见下表。

表 6.1-1 地下水环境敏感程度分级

分级	项目场地的地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源地(包括已建成的在用、备用、应急水源地,在建和规划的水源地)准保护区;除集中式饮用水水源地以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区,如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感	集中式饮用水水源地(包括已建成的在用、备用、应急水源地,在建和规划的水源地)准保护区以外的补给径流区;特殊地下水资源(如矿泉水、温泉等)保护区以外的分布区以及分散式居民饮用水源地等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区。
不敏感	上述地区之外的其它地区

注:表中“环境敏感区”系指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的敏感区。

据搜集资料显示,本项目不在集中式饮用水水源地(包括已建成的在用、备用、应急水源,在建和规划的饮用水水源地)准保护区范围内,不属于特殊地下水源保护区,也不属于补给径流区。调查了解到,项目区周围村庄都取用市政管网自来水,不饮用地下水,项目区周围不存在分散居民饮用水源,也不存在其他的地下水环境敏感区,因此确定场区的地下水环境敏感程度为**不敏感**。

地下水环境影响评价工作等划分见下表。

表 6.1-2 评价工作等级分级表

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

综上所述,本次泰安绿盾环保科技有限公司年综合回收利用6万吨金属切(磨)削屑项目为I类,项目区及周围区域的地下水环境敏感程度为不敏感,根据表6.1-2可知,本项目的地下水环境影响评价工作等级为二级。

6.1.2 调查评价范围

依据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ 610-2016）要求的地下水环境现状调查与评价工作范围以能够说明地下水环境的现状，反映调查评价区地下水基本流场特征，满足地下水环境影响预测和评价为基本原则，工作区浅层地下水类型主要为松散岩类孔隙水，项目区周围牵扯不同的水文地质类型和地段，根据当地水文地质条件和地形地貌特征，本次评价重点监测和评价区域为项目区周边的村庄，确定本项目调查评价与预测范围以厂区为中心，沿地下水流向分别向上游外扩 2km，向下游外扩 3km；沿地下水流向向西北侧外扩 2km，东南侧以汇河北支为界，合计面积约 20km²，满足导则中规定的相应评价要求。

6.2 地下水环境现状调查与评价

6.2.1 地下水现状监测

6.2.1.1 监测布点

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ 610-2016）的要求，结合场区所在区域的地形、水文地质条件及地下水自东北向西南流向，本次地下水现状监测在场区及附近共布设 10 个地下水环境监测点以了解场区及附近的地下水环境质量现状，其中水位、水质监测点 5 个，水位点 5 个。具体点位布设详见表 6.2-1 及图 6.2-1。

表 6.2-1 地下水环境现状监测布点一览表

点位	名称	相对方位	相对距离 (m)	布设意义
1#	北大留南新村	NE	780	了解厂址上游地下水水质
2#	泰岳环保厂区	--	--	了解厂址附近地下水水质
3#	后衡鱼村	SW	1120	了解厂址下游地下水水质
4#	南大留新村	NW	490	了解厂址两侧地下水水质
5#	隆庄汇北村	E	1040	
6#	后衡鱼一村	SE	1270	了解厂区附近地下水水位情况
7#	后衡鱼三村	S	1480	
8#	新胜村	NE	2500	
9#	陈屯村	SW	2940	
10#	石横三村	NW	2170	

6.2.1.2 监测项目

1-5#为水质监测点，监测项目为 pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、

氰化物、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、耗氧量、硫化物、氟化物、氯化物、总大肠菌群、菌落总数、铅、镉、铁、锰、砷、汞、铬（六价）、钾、钠、钙、镁、碳酸盐、重碳酸盐、阴离子表面活性剂、石油类。同时测量水温、井深、地下水埋深、水位、井口标高、水井距离本项目的距离、水井精确经纬度、方位和水井功能等。

6-10#为水位监测点，监测水温、井深、地下水埋深、水位、井口标高、水井距离本项目的距离、水井精确经纬度、方位和水井功能等。

6.2.1.3 监测时间及频次

监测单位：青岛中博华科检测科技有限公司

监测时间：2024年11月23日采样

监测频率：监测1天，采样1次

6.2.1.4 监测分析方法

监测分析方法按照《生活饮用水标准检验方法》(GB5750-2006)和《环境水质监测质量保证手册》中有关规定执行，具体监测方法见下表。

表 6.2-2 地下水水质监测分析方法一览表

6.2.1.5 监测结果

地下水水位监测结果见表 6.2-3，地下水水质现状监测结果具体见表 6.2-4。

6.2.2 地下水环境质量现状评价

6.2.2.1 评价因子

监测期间铬（六价）、挥发酚、氰化物、硫化物、阴离子表面活性剂、铅、镉、汞、石油类、总大肠菌群等均未检出，钾、钠、钙、镁、碳酸盐、重碳酸盐等无评价标准，故不予评价；因此，选取地下水水质评价因子为：pH、氨氮、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、氯化物、硫酸盐、硝酸盐、亚硝酸盐、氟化物、细菌总数、砷、铁、锰等共14项。

6.2.2.2 评价标准

评价标准采用《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准。评价标准见表6.2-5。

表 6.2-5 地下水环境质量现状评价标准

序号	监测项目	标准值	单位	序号	监测项目	标准值	单位
1	pH	6.5~8.5	无量纲	8	菌落总数	100	CFU/mL
2	氨氮	0.5	mg/L	9	硝酸盐（以N计）	20	mg/L
3	总硬度（以CaCO ₃ 计）	450	mg/L	10	亚硝酸盐（以N计）	1.0	mg/L
4	溶解性总固体	1000	mg/L	11	氟化物	1.0	mg/L
5	硫酸盐	250	mg/L	12	砷	0.01	mg/L
6	氯化物	250	mg/L	13	铁	0.3	mg/L
7	耗氧量	3.0	mg/L	14	锰	0.10	mg/L

6.2.2.3 评价方法

采用单因子指数法进行现状评价。

I、一般水质因子(随因子浓度增加而水质变差的水质因子)

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

式中：P_i—水质因子 i 的单因子指数；

C_i—水质因子 i 的实测浓度值，mg/l；

C_{oi}—水质因子 i 的评价标准限值，mg/l。

II、特殊水质因子--pH 的标准指数

$$P_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0 \text{时} ;$$

$$P_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0 \text{时};$$

式中：P_{pHj}—pH 的单因子指数；

pH_j—pH 的实测值；

pH_{sd}—评价标准中 pH 的下限值；

pH_{su}—评价标准中 pH 的上限值。

6.2.2.4 评价结果

本次地下水质量的现状评价采用《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准，各测点的单因子评价结果见下表。

从本次调查评价结果看：调查评价区范围内地下水不能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准，1#和 3~5#点位总硬度超标，最大超标倍数为 0.778；1#和 4#点位溶解性总固体超标，最大超标倍数为 0.21，地下水中总硬度、溶解性总固体超标主要与当地地质、水文地质条件等原因有关。

6.3 评价区环境水文地质概况

6.3.1 评价区地质情况

（1）地层

区域发育有太古代泰山岩群，寒武～奥陶纪长清群、九龙群、马家沟组，石炭～二叠纪月门沟群，古近系官庄群及第四系。

泰山岩群

呈残留体分布于盆地外侧的基底岩浆岩内。岩性以斜长角闪岩为主，夹少量角闪片岩、变粒岩等，属于雁翎关组。

长清群

分布于盆地西、东、南部边缘，露头零星。岩性以紫红色、暗紫色砂页岩为主，夹白云岩、生物碎屑灰岩。不整合于前寒武纪结晶基底之上。

九龙群

于长清群相伴分布。下部岩性以鲕粒灰岩、藻灰岩为主，上部以白云岩为主，中部夹黄绿色钙质页岩、微晶灰岩、砾屑灰岩，与下伏长清群整合接触。

马家沟组

出露于盆地东部纸坊村一带。岩性以厚层状产出的微晶灰岩为主，夹白云岩、白云岩质灰岩。与下伏九龙群呈平行不整合接触。

月门沟群

分布于盆地东南侧瓷窑、华丰一带。为海陆交互相含煤岩系。平行不整合于马家沟组之上。

黄骅群

为汶东、大汶口凹陷的主要组成地层。岩性以杏黄色的泥质灰岩、页岩、粘土岩。

官庄群

为大汶口凹陷、汶东凹陷的主要组成地层。下部岩性以石灰质砾岩、巨砾岩为主；中上部岩性以泥灰岩、泥岩为主，夹石膏、盐岩、钾盐等盐类沉积矿产。沉积基底为寒武~奥陶纪。

第四系

大面积分布于盆地地表和现代河谷及其两侧。岩性以粉质粘土、砂砾、含粘土砂等，为冲洪积、冲积、冲坡积成因，厚 1~24m。

(2) 构造

区域为一不对称的向斜盆地，南翼宽缓，地层倾角在 5~12 度之间，北翼较陡，倾角在 18~25 度，个别大于 30 度。在北翼略靠近背斜轴部，一般都被走向断层（如肥城断层、桃园断层）所破坏，以致使明天得北翼在外貌上极不明显。

本区主要发育二组断层，一组为近北东东向走向断层，如肥城断层、桃园断层。一组为近北北西向倾向断层，如马山、岬山断层。另外在煤层内有一组斜交断层，多为北东走向。走向断层多为北升南降，向南倾斜的正断层。倾向断层有东升西降，也有西升东降，均为正断层，但一般多为相间倾斜，故多构成地垒与地堑。主要断层分述如下：

肥城断层：为一弧形正断层，全长 70km，断层落差达 3000m。

桃园断层：为北升南降正断层，倾向南，走向近东西，全长 43km，在刘家庄附近及郭庄附近分别为马山及岬山断层切割。

马山断层：为东升西降正断层，走向北西，倾向西南，与东部肥城断层恰成地堑构造。全长约 24km。

岬山断层：为东升西降正断层，走向北西，倾向西南，与马山断层之间恰成

地垒构造，全长约 28km。

6.3.2 区域水文地质条件

6.3.2.1 含水岩组划分及赋存特征

区域为一北翼遭受断裂破坏的向斜盆地，四周为前震旦系花岗片麻岩和裂隙喀斯特发育的寒武、奥陶石灰岩组成的中~低山环境，尤其地层产状多倾向于盆心故极有利接受大气降水，为盆地广大平原良好的补给区。在盆地平原第四系之下隐蔽的奥陶系、石炭二叠系岩层，裂隙溶洞发育，又为四周山区地下水提供了良好的径流条件。

根据构造条件，岩性组合，地下水运动以及它们之间互相关系，划分了四个区，即：前震旦系花岗片麻岩裂隙水区、裸露寒武、奥陶系石灰岩裂隙喀斯特水区、隐蔽的寒武、奥陶系石灰岩裂隙喀斯特水区、石炭二叠煤系多层裂隙喀斯特水区。分述如下。

（1）前震旦系花岗片麻岩裂隙喀斯特水区

该区分布于盆地的北部及东北部，由泰山群花岗片麻岩组成，面积 164 平方公里。在地貌上构成本区的中山~中高山地形，山岭标高 400~660m，由于经受了历次构造运动的影响，裂隙发育，裂隙方向主要为，南西~北东向，30~40 度及 70~80 度二组×斜交裂隙，裂隙方向指向盆地平原，为该区地下水补给盆地平原的良好通路。

泰山群岩系在东北部鱼池一带，向西延伸至陶山，个别以断层关系与寒武、奥陶系地层接触，于山脚处构造裂隙与第四系有直接关系，该区受地形影响本身不能储水，沿着沟谷顺着裂隙出现很多季节性小泉。并通过第四系地层渗透和断裂导水分别补给广大平原的第四系潜水和煤系含水层。

（2）裸露的寒武、奥陶系石灰岩裂隙喀斯特水区

分布于盆地南、西及西北部三面，在本区所有由寒武、奥陶系地层组成的中低山、丘陵、残丘皆属本区范围。该区分为两个亚区，一为全裸露的寒武、奥陶系裂隙喀斯特水亚区，一为半裸露的寒武、奥陶系石灰岩裂隙喀斯特水亚区，因两区水文地质条件基本相同，故统一叙述：

本区岩层绝大部分暴露地表，灰岩中普遍发育着大的张开裂隙，宽者达 1.5m，一般亦均在 0.2m 以上，最长 50~70m。深一般为 1~2m，但亦有深至 10~20m

者。裂隙方向主要北东及北西二组，由于地表及地下水的的作用，二组裂隙多相互贯通，顺裂隙常见有小水平洞穴。据测量裂隙率为15~50%。因此大气降水极易顺着裂隙垂直下渗岩层中，补给盆地内隐蔽的奥陶系和煤系含水层。

本区另一特征为沟谷极多且谷岸陡削，谷岸两侧深大裂隙发育，常在雨季形成很大的下降泉。地下水位很深也是本区特点之一，枯季水位一般在50~100m之间，但受季节影响很大，雨季湿地开泉，枯季水位下降很深，居民饮水极为困难。

全裸露的寒武、奥陶系灰岩裂隙喀斯特水亚区，因全部暴露地表，裂隙洞穴较之发育，故吸水性强，地下水在该区呈垂直运动。半裸露的寒武、奥陶系灰岩裂隙喀斯特水亚区，除本身吸收大气降水外，还受上一亚区的补给，地下水在本区以垂直运动逐渐变为水平运动。

综上所述，本区为盆地平原的补给区，对水源地内隐蔽的奥陶系裂隙喀斯特水有最密切的补给关系，在西北部及西部将通过隐蔽的寒武系及奥陶系补给煤系含水层。

（3）隐蔽的寒武、奥陶系灰岩裂隙喀斯特水区

该区分布东起肥城以东、杏木岭西，整个肥城煤田南部及西南部广大平原。在煤田北与老地层之间有部分残存，均被第四系地层覆盖。该区分为两个亚区，一为隐蔽的奥陶系裂隙喀斯特水亚区及隐蔽的寒武系灰岩裂隙喀斯特水亚区。前者为地下水的径流区，后者主要为径流的出口。

①隐蔽的奥陶系裂隙喀斯特水亚区

本亚区主要接受南部及东南部山区补给，在本区成为丰富的径流区，静、动储量皆很大。

地下水在本区已由垂直运动完全转变为水平运动，水力坡度极缓，坡度为千分之0.08，本区地下水流向大体为先东南向西北流，在湖屯附近于煤系地下水汇合而折转西南。水质属重碳酸钙镁水。

②隐蔽的寒武、奥陶系裂隙喀斯特水亚区

主要分布于西南开口处，隐蔽之奥陶系及煤系地下水径流，经由此亚区出盆地。该区岩性主要为上寒武厚层裂隙洞穴发育的灰岩组成，在地形上本区为低洼平坦向西南缓斜的平原。从以上条件分析，该区为良好的泄水通道。水化学属 $\text{HCO}_3\cdot\text{Cl}\cdot\text{Ca}\cdot\text{Mg}$ 型，矿化度0.6g/L以上。

(4) 煤系多层裂隙喀斯特水亚区

本区分布于煤田区，为煤系薄层石灰岩裂隙喀斯特水及砂岩裂隙水组成，该区受北部、东北部山区地下水补给，通过煤系而向西南流走。在湖屯附近与隐蔽的奥陶系地下水汇合，汇合后共同流向西南。

肥城盆地属于康汇河流域，在水文地质上是一个独立完整的自流水向斜盆地，四周环绕着前震旦系花岗片麻岩和寒武奥陶系石灰岩组成的中低山。其中盆地东北部及北部分布着大量花岗片麻岩山地，地表风化明显，发育裂隙含水岩组，含水层主要为风化壳，构造裂隙发育，地下水埋深一般在15m以内，水位变幅5~8m，水量较小。盆地西北部及南部分水岭北麓一带则分布着裸露半裸露的寒武奥陶系灰岩，发育岩溶裂隙含水岩组，主要接受降水入渗补给，地下水以垂直渗透为主，水位埋深大，且受季节影响，年均变幅在30~50m之间，单井涌水量10~20m³/h。流域内地层产状倾向盆心，易于接受大气降水的补给，是肥城市城区及石横工业区地下水的直接补给区。

盆地西北部以石横镇为中心分布十三座煤田，主要分布第四系孔隙水含水岩组、石炭~二叠系砂岩裂隙及岩溶裂隙含水岩组、煤系基底奥陶系灰岩岩溶含水岩组，岩溶裂隙发育，由于长期开采，大量地下水从矿坑中排泄出来，一定程度上造成了水资源的浪费。盆地的中部及西部，表层为坡积和冲洪积物，下部为隐伏的寒武奥陶系灰岩，发育两个含水岩组，上部为第四系孔隙水含水岩组，岩性以砂质粘土、砂土夹薄层粘土为主，并有砂砾层分布，砂砾层多为潜水或微承压水，含水层厚度1.67~18.8m，接受降水和地表水体的入渗补给，单位涌水量0.338~6.66L/s·m，渗透系数0.418~189.30m/d；下部为隐伏的奥陶系灰岩岩溶裂隙含水岩组，主要含水层为中、下奥陶系灰岩，单位涌水量0.512~25.0L/s·m。这样的地质构造为四周山区地下水提供了良好的径流汇集条件，而整个盆地地表、地下水均向盆地中心集中，然后在西南出口处排泄，成为独立的水文地质单元。

区域水文地质图见图6.3-1。

6.3.2.2 地下水的补给、径流、排泄条件

本区盆地四周环山，由泰山岩群花岗片麻岩、寒武及奥陶系石灰岩构成中低山山脊，成为盆地的天然分水岭。大气降水的一部分渗入第四系潜水含水层；一部分汇入康王河水系，自东向西南迳流；一部分在山区位置直接向寒武及奥陶系石灰岩溶隙中渗透，进入本自流水盆地内。

项目区处于山前斜坡地带，场地内冲沟较为发育，是区域性地表水汇集地带；根据近几年的气象资料分析，丰水季节地下水较为丰富，水位较浅。第四系含水层主要接受大气降水的补给，排泄以地面蒸发为主要排泄途径，地下水流向自北向南方向径流，水质良好，为 $\text{HCO}_3\text{-Ca}$ 型水，矿化度小于 0.2g/L 。

6.3.2.3 地下水水位动态特征

通过长期的监测与综合研究发现，松散岩类孔隙水属入渗—开采—径流型，影响区域地下水水位动态的主导因素依然是大气降水量，但人工开采的作用越来越大。丰水季节降水量大，孔隙水水位高，枯水季节降水量小，孔隙水水位低。每年的3-6月份，在人工开采的影响下，孔隙水水位迅速下降，一般到6月底，水位达到最低，而7-10月份，在降水补给下，水位迅速上升。年内最低水位一般出现在5-6月份，最高水位出现在9-11月份。在强开采地区，降水枯水年份地下水水位峰谷值的变化，往往受开采强度影响而使大气降水补给的影响削弱乃至消失，地下水头呈现连续递减趋势；原来以泉水形式排泄的自流水盆地，其泉水流量大幅度递减乃至不复流，从而转化为无压区或低水头区，整体地下水水位动态呈现大变幅的特点。

为调查了解项目所在地的流场特征，本次评价期间于2024年11月对评价区内的部分井孔进行了水位统测，详见表6.2-3，并绘制了水位标高等值线图，详见图6.3-2。

6.3.2.4 地下水水化学特征

调查区内浅层地下水是不断地接受大气降水和地表水入渗、相邻含水层直接或越流补给和侧向径流补给形成的，可溶盐类随着补给及径流不断溶入到地下水中。由于自然条件、地质条件和人为因素的影响程度不同，地下水径流条件和水动力特征各异，导致地下水化学特征在水平和垂直方向上都具有明显差异。

根据本次监测的水化学八大离子数据，通过舒卡列夫分类公式计算得出调查区的地下水水化学类型主要为 Ca-SO_4 型，常规离子(K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-})含量相对关系三线图及舍勒图等见图6.3-3至图6.3-6。

6.3.3 厂区环境水文地质条件

6.3.3.1 厂区地层结构及工程特征

根据本项目附近企业《山东德源环氧科技有限公司23.5kt/a电子级环氧树脂

项目岩土工程勘察报告》（位于本项目东侧 2.2km，其地质、水文地质条件相同）得知，厂区位于鲁西断块肥城断陷盆地西北麓，区域地形较平坦。

本次勘察最大孔深 12.00m，按地基土的成因类型、地质特征将本场地地基土划分为 4 个大层，主要由素填土、粘性土和泥灰岩组成，详述如下：

6.3.3.2 厂区地质、水文地质条件

场区大地构造位置位于中朝准台地鲁西隆起区，肥城凹陷西北部。拟建场区周边发育二条较大断裂，分别为肥城断裂带、演马庄断裂带。肥城断裂位于本场区北侧约500米，走向近东西，北升南降，落差大于1000米。本场区位于肥城断裂的中间部分，该处于青龙山-姜家庄一线呈NE290°延伸，并于付家庄-大石关一线转向NE50°，断层面倾向南，倾角40°~50°，该断裂为肥城凹陷的边界控制断裂；演马庄断裂位于拟建场区东侧约400米，北起石横，经演马庄呈NNW-SSE向延伸，多为第四系覆盖，其东侧地层相对南推，西侧地层相对北移，属隐伏平推断层。二者均属中生代构造。从历史记载和区域地质调查分析，该断层为非全新世活动断裂，区域构造处于相对稳定时期。

根据本次钻探揭露及当地水文地质资料了解到，在项目区发育有两个含水岩组，在勘察深度范围内发现一层地下水，属第四纪孔隙潜水类型；勘察期间实测稳定水位为0.20~1.10米，第2层粉质粘土层为主要储水层，富水性较差，主要受大气降水和地表水体的入渗补给，排泄途径主要靠地面蒸发，年变幅在1~2米左右；在项目区下部为隐伏的奥陶系灰岩岩溶裂隙含水岩组，主要含水层为中、下奥陶系灰岩，单位涌水量0.512~25.0L/s·m。

6.3.3 周边水源地及周边敏感点情况调查

本项目场区地下水流向自东北向西南方向，场区距离地下水流向侧向的肥城水源地保护区最近距离约14.87km，本项目场区不在该水源地保护区范围内，也不在该水源地保护区的补给径流区范围内，因此，本拟建工程对周边水源地保护区的影响较小。根据对调查区的走访调查了解，厂区附近村庄用水均不开采饮用当地地下水，用水主要取用市政管网自来水，水质可以得到保障(详见图6.3-11)。

6.4 地下水环境影响预测与评价

场区地下水含水层主要是浅层潜水，本项目对地下水的风险首先是对浅层水有风险，对中、深层含水层因隔水层存在及承压性，风险较小。因此主要考虑对浅层含水层水环境的影响与评价。根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ 610-2016)的规定和相关工勘报告可知，本建设项目属于I类建设项目。地下水环境影响预测遵循《环境影响评价技术导则-总纲》与《环境影响评价技术导

则-地下水环境》(HJ 610-2016)确定的原则进行。

6.4.1 评价预测时段和范围

6.4.1.1 评价预测时段

污水向地表水的排放和废气向大气中的排放项目均是有意的、有组织的，而产生的污水对地下水的影响是不同的，均是无意间排放的，加之地下水隔水性能的差异性、含水层、土壤层分布的各项异性等原因，对地下水的预测只能建立在人为的假设基础之上，预测不同情况下的污染变化。预测时限可暂定为100天、1000天、设计运行年限（本项目按照20年作为设计运行年限）。

6.4.1.2 评价预测范围

预测范围：根据项目场区所处的地理位置，从水文地质条件上分析，工程建设后会对附近地下水产生污染潜势，本次确定地下水环境影响预测范围与调查评价范围一致。

6.4.2 评价预测内容及标准

预测内容：针对项目在建设、生产运行过程中对场区及附近地下水水质的影响进行预测评价。根据工程分析，本项目运行过程中污水中主要污染物为pH、COD、BOD₅、氨氮、SS、石油类、LAS等，本项目生产废水进入污水处理站处理，污染物浓度及废水产生量取污水处理站进水水质和最大处理规模。

本项目各污染物标准指数见下表。

表 6.4-1 项目污水站废水中各污染物标准指数一览表

污染物	COD _{Mn}	氨氮	石油类	LAS
产生浓度 (mg/L)	657	50	100	350
标准水质 (mg/L)	3	0.5	0.05	0.3
标准指数	219	100	2000	1166.7
执行标准	石油类参照《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2022)中水质标准，其余参照《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准			
注：COD _{Mn} 采用实际监测数据，其余采用污水处理站进水水质，标准指数=浓度/标准限值				

根据上表，本次预测选取常规污染物COD_{Mn}以及特征污染物石油类作为预测因子。

评价标准：根据《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准，耗氧量(COD_{Mn})的浓度不大于3mg/L；根据《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2022)

中表 A.1 生活饮用水水质参考指标及限值续表，石油类（总量）的浓度不大于 0.05mg/L。

6.4.3 评价预测的方法

按《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ 610-2016)的要求，结合场区水文地质条件，本次采用解析法对地下水环境影响进行预测。

6.4.4 污染源概化及预测情景设定

本项目厂区排水系统采用雨污分流、污污分流的方式；初期雨水排入厂区初期雨水池，分批进入厂区污水处理站处理后用于生产；项目生产废水经厂区污水处理站处理后回用于生产；生活污水经园区污水管网排入肥城市康汇水处理有限公司进一步处理，达标后排入汇河。

本次预测设定以下两个预测情景：

(1) 非正常工况条件下，调节池可能发生损坏，假设调节池发生破损，有长期微量的跑冒滴漏而未被察觉且防渗措施失效时，污水渗入含水层对地下水造成污染。预测考虑污水池破损产生的长期持续泄漏情景。

(2) 非正常状况下，假设调节池发生大型事故，发现不及时，发生短期瞬时泄漏而防渗措施又同时失效时，短时间内有大量污水渗入含水层对地下水造成污染。

由于污染物在地下水系统中的迁移转化过程十分复杂，包括挥发、扩散、吸附、解吸、化学与生物降解等作用，并且各种作用受影响的因素也较多，既受污染物自身理化性质的影响又受含水层的影响，在无现场或其他相关试验的支持下，很难确定挥发、吸附、解吸、化学与生物等作用对污染物的影响。本次预测本着风险最大原则，在模拟污染物扩散时不考虑吸附作用、化学与生物降解作用等因素的影响，重点考虑了污染物在地下水的对流、弥散作用。从保守角度考虑，本次模拟忽略污染物在包气带中的运移，假设污染物一旦泄漏则直接穿过包气带到达潜水面。

6.4.5 预测模型的建立

6.4.6 源强设定

本次评价保守估计，废水量及废水水质按照厂区污水处理站处理规模以及进水水质进行预测。

6.4.7 模型参数的选取

由上述模型可知，模型需要的参数有：注入的示踪剂质量 m ；含水层厚度 M ；有效孔隙度 n ；水流速度 u ；纵向弥散系数 D_L ；横向弥散系数 D_T 。

6.4.8 模型预测结果

根据预测结果污染物中心点距泄漏点的距离随着时间的延长而增大，污染晕发生纵向运移，中心点污染物的浓度随时间延长而成比例减小，污染物被不断稀释，污染程度也逐渐减小，污染范围随着时间的推移也变小，对地下水影响较小。

污染物短时间内对泄漏点距离范围内地下水的影响加大，如果得到泄漏及时处理，对地下水的影响较小。污染物在运移的过程中随着地下水的稀释作用，浓度在逐渐地降低。一旦发生泄漏污染，有个别水质因子在一定范围内出现较大浓度，但是这种状态是可控制的，当出现上述事件时，企业立即通知相关岗位立即停产检修，并将已产生的废水应送入事故水池暂存，修复防渗层，在采取相应的环保措施后，可以满足地下水环境质量标准。

瞬时污染是指在突发条件下，存在含有污染物质的废水进入到含水层中对含水层中的污染。由于其污染源概化为瞬时且为点源，其对地下水的污染随着时间的增长逐渐往下游迁移，其中心点浓度也逐渐降低，其污染程度主要取决于注入含水层废水质量和浓度，对其经过点的污染会随着时间的增加趋于消失，但在污染物迁移时段内，其地下水质量将受其影响。因此，要加强对地下水污染的防控，从源头上避免和减小污染物对地下含水层的污染。

6.4.9 地下水环境影响分析

6.4.9.1 正常工况下对地下水环境的影响

正常工况下，项目运转按照设定程序安全稳定的运转，本项目厂区排水系统采用雨污分流、污污分流的方式；初期雨水排入厂区初期雨水池，分批进入厂区污水处理站处理后用于生产；项目生产废水经厂区污水处理站处理后回用于生产；生活污水经园区污水管网排入肥城市康汇水处理有限公司进一步处理，达标后排入汇河。

因此，正常工况下不会产生污废水泄漏情况，不会对地下水环境产生影响。

6.4.9.2 事故状态下对地下水环境的影响

项目的生产运行是一个长期的过程，在项目运行过程中，有可能发生储罐破裂、污水池“跑、冒、滴、漏”等无法进行全面控制的情况。一旦发生事故，污水将有可能渗入至地下水中，从而对地下水水质产生负面影响。

根据场区内水文地质情况建立的污染预测模型分析，在不考虑土壤的吸附作用及滞后补给效应情况下，按《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中规定的COD_{Mn}和石油类的质量浓度范围作为评判对地下水水质影响程度及影响范围的界限。

根据前述模型的预测结果，持续泄漏情况下，泄漏点近距离范围污染物浓度较大，且中心点的污染物浓度最大；随着时间的推移，污染物的超标距离、范围都不断扩大，总体影响范围加大。但若事故发生较早，处理方法得当，处理及时，泄漏到外环境中的污染物质量会减小，对地下水水质影响也将减小。瞬时泄漏情况下，污染物中心点距泄漏点的距离随着时间的延长而增大，污染晕发生纵向运移，中心点污染物的浓度随时间延长而成比例减小，污染物被不断稀释，污染程度也逐渐减小，污染范围随着时间的推移也变小，对地下水影响较小。

由于地下水一旦污染就很难恢复，因此，项目建设前，应对污水处理构筑物等设施采取严格的防腐防渗措施。同时，为了地下水能长期受到保护，在发生污染物泄漏事故后，必须立即启动应急预案，分析污染事故的发展趋势，并提出下一步防治措施。

6.5 污染防治措施与对策

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

6.5.1 源头控制措施

1、对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物等严格检查，有质量问题的及时更换，阀门采用优质产品，防止和降低“跑、冒、滴、漏”。

2、管道敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。

3、定期对排水沟、水池、管道等隐蔽设施的渗漏性进行检查，即注满水后观察是否有渗水、漏水现象，发现问题及时解决。

4、为了防止突发事故污染物外泄，造成对环境的污染，厂区应设置专门的事故水池，一旦有事故发生，被污染的消防水、冲洗水等直接流入事故水池等待处理，以防止超标污水外泄，确保事故水池有足够的接纳能力。

5、生产车间、原料库、事故水池、危废暂存间、初期雨水池、污水处理站及废水管道等应采取的重点防渗措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

6、做好“雨污分流、雨水收集”工作，防止雨水携带污染物渗入地下含水层。

6.5.2 分区防治措施

一、分区防渗原则及基础条件

污水在事故状态下泄漏，会下渗污染地下水，因此在制订防渗措施时须从严要求。地面防渗措施为最主要的控制措施，主要包括厂区内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，防渗原则如下：

1、采用国际国内先进的防渗材料、技术和实施手段，确保工程建设对区域内地下水影响较小，地下水现有水体功能不发生明显改变。

2、坚持分区管理和控制原则，根据场址所在地的工程地质、水文地质条件和厂区可能发生泄漏的物料性质、排放量，参照相应标准要求有针对性的分区，并分别设计地面防渗层结构。

3、污水输送管道坚持“可视化”原则，在满足工程和防渗层结构标准要求的前提下，尽量在地表面实施防渗措施，便于泄漏污水的收集和及时发现破损的防渗层。

二、分区防渗措施

参照《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)的划分原则，工程依据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，结合地下水环境影响评价结果和项目总平面布置情况，将项目场地分为重点防渗区、

一般防渗区和简单防渗区。各级防渗区的防渗技术要求等见表 6.6-3，污染控制难易程度分级和天然包气带防污性能分级见表 6.5-1 和表 6.5-2。

表 6.5-1 污染控制难易程度分级参照表

污染控制难易程度	主要特征
难	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理
易	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理

表 6.5-2 天然包气带防污性能分级参照表

分级	包气带岩土层的渗透性能
强	岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6} cm/s$ ，且分布连续、稳定
中	岩（土）层单层厚度 $0.5m \leq Mb \leq 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6} cm/s$ ，且分布连续、稳定 岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $1 \times 10^{-6} cm/s < K \leq 1 \times 10^{-4} cm/s$ ，且分布连续、稳定
弱	岩（土）层不能满足上述“强”和“中”条件

根据所收集的相关工勘报告和查阅当地相关地质资料可知，本项目场地的包气带岩性主要为粉土，其单层平均厚度大于 1m，且分布连续稳定，该粉土层的渗透系数 K 一般为 $10^{-5} cm/s \sim 10^{-4} cm/s$ ，因此，根据上表确定场地的包气带渗透性能力为中。

表 6.5-3 地下水污染防渗分区表

构筑物	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗分区	重点防渗部位	防渗技术要求
生产车间、原料库、危废间、污水处理站、事故水池、初期雨水池、污水管线等	弱	易-难	重金属、持久性有机污染物	重点防渗区	地面	等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB18598 执行
	中-强	难			池体及池壁	
消防水池等	中-强	易	重金属、持久性有机污染物	一般污染防渗区	地面、池体及池壁	等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB16889 执行
	弱	易-难	其它类型			
	中-强	难				
办公室、档案室、器材室、配电室等	中-强	易	其它类型	简单防渗区	地面	一般地面硬化

1、依托现有工程防渗措施概况

根据现有工程的施工防渗证明，现有构建筑工程实际采取的防渗措施如下：

(1) 重点防渗区

①生产车间、原料库

采用混凝土防渗，结构厚度不小于 300mm，混凝土强度不低于 C25，地面表层采用耐酸碱环氧树脂地坪，基层采用 HDPE 膜防渗层，上、下保护层采用长丝无纺土工布，规格不小于 600g/平米，厚度 1.5mm，防渗系数达到 10^{-10} cm/s。

②事故水池、初期雨水池

事故水池、雨水池池底采用 600mm 混合土碾压夯实，上层铺设 300mm 厚 C25 防渗混凝土，墙体使用钢筋混凝土浇筑，再涂防腐防渗的 20mm 混凝土，地面和墙体内侧采用三布四涂防腐防渗层。

③危废暂存间

采用混凝土现浇形式，第一步采取 20cm 厚三七灰土夯实做基础，第二步采用 C30 防渗混凝土按设计厚度浇筑，第三步刷环氧树脂做防渗防腐处理。

(2) 一般防渗区

现有工程一般防渗区为消防水池。

采取一般防渗，第一步 10cm 厚 C15 素混凝土垫层做基础，第二步采用 30cm 厚 C25 防渗混凝土。以确保其防渗性能等效于 1.5m 厚渗透系数 1.0×10^{-7} cm/s 黏土层的防渗性能。

(3) 简单防渗区

针对办公室、档案室、器材室、配电室等区域，对地下水的影响较小，按常规设计进行一般地面硬化

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)中要求简单防渗区采取一般地面硬化即可，并结合防渗证明综合分析现有防渗措施及其防渗效果基本可以满足导则要求。但考虑到部分防渗设施已修建多年以及地面沉降等不可控地质因素，建议做好进一步修补排查工作，以确保对应区域防渗效果完全满足相关标准要求。现有工程防渗证明见附件 4。

2、新建工程分区防渗措施

污水站池体、池壁及各污水管线：基坑采取了碾压、夯实，采用抗渗素混凝土防渗层，结构厚度为 200mm，混凝土的强度等级不低于 C30，抗渗等级不低于 P8，底面混凝土下铺设 2mm 厚的 HDPE，根据具体情况考虑设活动观察顶盖，以便出现渗漏问题时能及时发现、解决。

本项目拟将厂区现有 99m³ 事故水池扩建为 130m³，可采用抗渗素混凝土防渗层，混凝土的强度等级不应低于 C25，抗渗等级不应低于 P6，厚度不应小于

100mm，保证地面及池壁防渗性能。

在采取以上各种防渗措施后，防渗可达到等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ 、 $K \leq 10^{-7}cm/s$ ，能满足《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)中的相关防渗要求。综上，现有防渗措施能满足重点防渗需求。

3、其他地下水污染防治措施

(1) 项目投产前确保与厂区污水管网与园区污水管网的对接，并制定严格的检查制度，发现渗漏问题及时解决。

(2) 厂区空地绿化处理，硬化地面应高于绿化地面，从而保证雨水进入绿化地面补充地下水。

(3) 实现严格的污污分流，对厂区内可能产生污染和无组织泄漏下渗的场地进行防渗处理，严格原辅材料的运输、储存管理，防止泄漏。

项目防渗分区图详见图 6.5-1。

6.5.3 地下水污染监控

①监测井布设

为了掌握本工程周围地下水环境质量状况和地下水体中污染物的动态变化，应对项目所在地周围的地下水水质进行监测，以便及时准确地反馈地下水水质状况，为防止对地下水的污染采取相应的措施提供重要依据。根据《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164-2004)的要求，按照厂区地下水流向自东北流向西南方向，在厂区外东北侧空地、项目厂区及厂区外西南侧空地各设置 1 眼环境监测井，共设置 3 眼地下水环境监测井（见图 6.5-2），具体布设位置及用途为：

在地下水流向上游厂区外东北侧空地新建 1 眼水井作为背景值监控井(1#)；利用项目厂区 1 眼现有水井作为泄漏源监控井(2#)；在地下水流向上游厂区外西南侧空地新建 1 眼水井作为跟踪源监控井(3#)。监控层位为浅层第四系含水层，井深约 10m，井孔加滤水管，井口增设防护罩。均配备先进的检测仪器和设备，以便及时发现问题、采取措施。

②监测项目及频率

监测频率为：1#每年一次，2#、3#每季度一次。

依据本项目特征污染物，确定监测井监测项目为：pH、氨氮、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、氯化物、硫酸盐、硝酸盐、亚硝酸盐、氟化物、硫化物、

挥发酚、氰化物、阴离子表面活性剂、总磷、砷、汞、镉、六价铬、铅、铁、锰，并同时进行水位测量。

监测一旦发现紧急污染物泄漏情况，对厂区范围内布设的监测井进行紧急抽水，并进行水质化验分析，监测频率为每天一次，直至水质恢复正常。同时及时通知有关管理部门和当地居民，做好应急防范工作，立即查找渗漏点，进行修补。

6.5.4 厂区环境管理对策

为有效防范突发环境事件的发生，及时、合理处置可能发生的各类重大、特大环境污染事故，保障生产、生活正常运行，依据《中华人民共和国环境保护法》的规定，特制定场区环境监测方案。

（1）指导思想

环境监测必须贯彻“预防为主、以人为本”的原则，以规范和强化公司整体环境保护系统应对突发环境事件应急处置工作为目标，以预防突发环境事件重点污染源为重点，逐步完善处置突发环境事件的预警、处置及善后工作机制，建立公司级环境保护系统防范有力、指挥有序、快速高效和统一协调的突发环境事件应急处置体系。

（2）组织领导机构

环境保护领导小组：

组长：1人；副组长：1人；监测人员：2人。

（3）基本原则

①必须依据环境保护法规和环境质量标准、污染物排放标准中国家、行业和地方的相关规定；

②必须遵循科学性、实用性的原则；

③优先污染物优先监测。优先污染物包括：毒性大、危害严重、影响范围广的污染物质；污染呈上升趋势，对环境具有潜在危险的污染物质；具有广泛代表性的污染因子。另外，优先监测的污染物一般应具有相对可靠的测试手段和分析方法，或者有可等效性采用的监测分析方法，能获得比较准确的测试数据，能对监测数据做出正确的解释和判断。

④全面规划、合理布局。环境问题的复杂性决定了环境监测的多样性，要对监测布点、采样、分析测试及数据处理做出合理安排。

6.6 结论与建议

6.6.1 结论

1、评价级别：根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ 610-2016)中的附录 A 表 地下水环境影响评价行业分类表以及项目的工程分析，查表得到本项目为 I 类建设项目，结合当地的地质和水文地质条件，确定场区的地下水环境敏感程度为不敏感，所以本项目的地下水环境影响评价工作等级为二级。

2、地下水评价结果表明，调查评价区范围内地下水不能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类标准，1#和 3~5#点位总硬度超标，最大超标倍数为 0.778；1#和 4#点位溶解性总固体超标，最大超标倍数为 0.21。

地下水中总硬度、溶解性总固体超标主要与当地地质、水文地质条件等原因有关。

3、根据对区域水文地质条件和厂区及周边地质、水文地质条件的分析，正常情况下，在厂区污水站通过集中处理达标后，对区内地下水的影响小；在事故状态下，会造成一定范围内地下水水质超标，但若能及时发现，及时采取有效措施，可有效降低对厂区地下水的影响。因此，该项目在严格的按国家标准要求做好防渗工作，通过高效的监管措施和有效的应急机制，及时的处理污染事故，使项目避免或对地下水环境影响较小。

4、本项目在做好污染防治措施和监控措施的前提下，可有效的降低甚至是杜绝对区内地下水环境造成的影响，从地下水保护角度讲是可行的。

6.6.2 建议

1、项目必须进行严格的防渗处理工作，特别是对生产车间、原料库、危废暂存间、污水处理站、污水排水管道、事故水池、雨水池等区域进行重点防渗、防腐处理。

2、防渗处理工作过程中应加强监督管理和做好及时修补排查工作，对防水混凝土、防渗膜质量以及施工质量进行严格检查，防渗工程施工完成后应对其进行验收，确保防渗工程达到预期效果，确保生产过程中废水无渗漏。

3、项目服务期满后，应对项目区内各污水处理设施剩余生产污水及各类固体废物进行妥善处置，以免对地下水环境造成污染。

7 声环境影响评价

7.1 声环境现状监测与评价

7.1.1 监测布点

根据本项目的总平面布置及周围环境特征，在项目区的东、南、北3个边界各布设1个噪声监测点位(西厂界为界中界)。具体布点情况见图7.1-1和表7.1-1。

表 7.1-1 声环境现状监测点一览表

序号	位置	设置意义
1#	东厂界外 1m	东厂界声环境质量现状
2#	南厂界外 1m	南厂界声环境质量现状
3#	北厂界外 1m	北厂界声环境质量现状

7.1.2 监测时间、时段与监测频率

本次环评噪声监测引用泰安市泰岳环保科技有限公司自行监测报告，由山东安谱检测科技有限公司于2023年2月17日监测一天，昼、夜各一次。

7.1.3 监测方法、仪器及监测条件

监测方法采用《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）。监测仪器为噪声统计分析仪多功能声级计AWA5688。监测时无雨、风力小于四级。

7.1.4 监测项目

根据项目周围环境、噪声现状、特点及评价等级的要求，噪声监测项目定为各监测点等效连续A声级(L_{Aeq})，单位dB(A)。

7.1.5 监测结果及评价

7.1.5.1 监测结果

各监测点的监测统计结果见表7.1-2。

表 7.1-2 噪声现状监测结果 单位：dB(A)

7.1.5.2 评价标准

执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，即昼间65dB(A)、夜间55dB(A)。采用等效连续A声级 L_{eq} 进行评价。

7.1.5.3 评价方法

用超标值法，计算公式为：

$$P=Leq-Lp$$

式中：P—超标值，dB（A）；

Leq—测点等效 A 声级，dB（A）；

Lp—评价标准，dB（A）。

7.1.5.4 评价结果

评价结果见表 7.1-3。

表 7.1-3 声环境现状评价结果一览表

根据项目厂界噪声监测结果，项目各厂界昼间噪声监测范围为 56~58dB(A)，夜间噪声监测范围为 48~51dB(A)，各厂界昼夜噪声监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的要求。

7.2 噪声环境影响预测与评价

7.2.1 主要噪声源分析

本项目噪声主要来源于设备运行，主要噪声源为破碎机、擦洗机、真空带式过滤机、空压机、风机、泵类等，其噪声源强约为 70~90dB(A)。其噪声产生、治理及排放情况见表 7.2-1。

表 7.2-1 项目噪声源强一览表

7.2.2 声环境影响预测与评价

7.2.2.1 预测模型

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4.2021)附录 A（规范性附录）户外声传播的衰减和附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

7.2.2.2 预测参数

1、工程主要噪声源分析

本项目噪声主要来源于设备运行，主要噪声源为破碎机、擦洗机、真空带式过滤机、风机、泵类等，其噪声源强约为 70~90dB(A)。其噪声产生、治理及排放情况见表 7.2-2。

注：表中坐标以厂界中心（116.531204,36.185833）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

2、基础数据

项目噪声环境影响预测基础数据见下表。

表 7.2-4 项目噪声环境影响预测基础数据表

7.2.2.3 评价方法和标准

采取超标值进行评价，公式为：

$$P=L_A-L_b$$

式中：P—为噪声超标值，dB（A）；

L_A —某点预测噪声值，dB（A）；

L_b —噪声标准值，dB（A）。

评价标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，具体指标见下表。

表 7.2-5 噪声评价标准 dB（A）

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

7.2.2.4 预测结果

通过预测模型计算，项目厂界噪声预测结果与达标分析见下表。

表 7.2-6 厂界噪声预测结果与达标分析表

由上表可知，正常工况下，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

7.2.3 拟采取的噪声防治措施

对噪声的治理措施可大致分为以下二类：一是对噪声源所在生产车间采取隔声、吸声措施，如设隔声门窗，贴吸声材料等，可有效增大隔声量，降低室内混响，但采取吸声措施较为适合面积较小的房间，对面积较大的厂房经济性较低；二是阻挡传播途径，如设置声屏障，其中设置声屏障可有效降低噪声对外界的影响。

针对该项目噪声排放特点，提出以下噪声防治措施：

1、规划防治对策

本项目在建设布局上，采用“闹静分开”和“合理布局”的设计原则，使高噪声设备尽可能远离厂界，如生产装置尽量靠近厂区中部；利用建筑物、围墙降低噪

声。合理布局噪声敏感区中的建筑物功能和合理调整建筑物平面布局,即把非噪声敏感建筑或非噪声敏感房间靠近或朝向噪声源。根据工程分析结果,该项目平面布置总体比较合理。

2、技术防治措施

①设备购置时选用高效能低噪声设备;②采取声学控制措施,将高噪声设备置于车间内,同时对所有噪声设备采取基础减振措施;③设备运行中要注意管理,加强润滑,维持设备处于良好的运转状态,防止出现因设备运行不正常而产生刺耳噪声的情况;④加强厂区绿化。

管理措施:项目建成后要加强对噪声设备的维护、保养,定期监测厂界噪声,如有超标,尽早采取相应的减噪降噪措施。

7.3 小结

7.3.1 结论

1、根据现状监测,项目厂界昼、夜间噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。

2、本项目通过在运营中采取各种隔声、降噪、减振措施后,设备噪声将得到有效地控制,对厂界噪声的影响很小。经预测,各厂界昼、夜间噪声贡献值均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准,项目噪声对评价区内声环境质量影响不大。

7.3.2 声环境影响自查表

本项目声环境影响评价自查见下表 7.3-1。

表 7.3-1 声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价范围	200 m <input checked="" type="checkbox"/>		大于200 m <input type="checkbox"/>		小于200 m <input type="checkbox"/>	
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/>		最大 A 声级 <input type="checkbox"/>		计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		国外标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	0 类区 <input type="checkbox"/>	1 类区 <input type="checkbox"/>	2 类区 <input type="checkbox"/>	3 类区 <input checked="" type="checkbox"/>	4a 类区 <input type="checkbox"/>	4b 类区 <input type="checkbox"/>
	评价年度	初期 <input type="checkbox"/>		近期 <input 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 checked="" type="checkbox"/> 现场实测加模型算法 <input type="checkbox"/> 收集资料 <input checked="" type="checkbox"/>
	现状评价	达标百分比 100%
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 <input type="checkbox"/> 已有资料 <input checked="" type="checkbox"/> 研究成果 <input type="checkbox"/>
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	200 m <input checked="" type="checkbox"/> 大于 200 m <input type="checkbox"/> 小于 200 m <input type="checkbox"/>
	预测因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/> 最大 A 声级 <input type="checkbox"/> 计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>
	厂界噪声贡献值	达标 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标 <input type="checkbox"/>
	声环境保护目标处噪声值	达标 <input 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 checked="" 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√；“()”为内容填写项。		

8 固废处理及环境影响分析

8.1 固体废物处置原则

为防止固体废物污染环境,保障人体健康,对固体废物的处置首先考虑合理使用资源,充分回收,尽可能减少固体废物产生量,其次考虑对其安全、合理、卫生的处置,力图以最经济和可靠的方式将废物量最小化、无害化和资源化,最大限度降低对环境的不利影响。

8.2 项目固体废物产生和处置概况

本项目产生的固体废物主要为废包装物、废润滑油、废油桶、废劳保用品、污水处理站污泥、职工生活垃圾。

(1) 废包装物

项目原料金属切(磨)削屑使用吨包编织袋运输,使用后返回产废单位循环利用,根据企业及设计单位提供材料,生产过程中会产生不能循环利用的破损废包装物,产生量为0.2/a,属于危险废物HW49 900-041-49,收集后暂存于厂区危废间内,委托有资质的单位处理。

(2) 废润滑油

项目生产设备需定期更换润滑油,根据企业及设备厂家提供材料废润滑油产生量为0.1t/a,属于危险废物HW08 900-217-08,收集后暂存于厂区危废间内,委托有资质的单位处理。

(3) 废油桶

使用润滑油后会产生废油桶,根据企业提供材料废油桶产生量为0.04t/a,属于危险废物HW08 900-249-08,收集后暂存于厂区危废间内,委托有资质的单位处理。

(4) 废劳保用品

工人对含油金属屑卸车、上料、生产等过程中会产生沾染危险废物的手套、抹布、工作服等废劳保用品,每日消耗量约2kg/d,产生量为0.6t/a,属于危险废物HW49 900-041-49,收集后暂存于厂区危废间内,委托有资质的单位处理。

(5) 污水处理站污泥

根据企业及设计单位提供材料,原料中有0.3%的杂质进入污水站,同时,

清洗废水经气浮处理会产生油泥，则污水处理站污泥产生量为 507t/a，含水率为 60%，属于危险废物 HW08 900-210-08，收集后暂存于原料库内，委托有资质的单位处理。

（6）职工生活垃圾

职工生活垃圾按 0.5kg/天 人计，则生活垃圾产生量为 10kg/d（3t/a），由当地环卫部门定期清运。

本项目一般固废产生及处置情况见表 8.2-1，危废产生及处置具体情况见表 8.2-2。

表 8.2-1 项目一般固废产生及处置措施一览表

序号	产生环节	固废名称	产生量 (t/a)	代码	主要成分	处置措施
1	职工生活	生活垃圾	3	900-099-S64	果皮、纸屑等	环卫部门清运

表 8.2-2 项目危险废物产生及处置情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	污泥	HW08	900-210-08	507	废水处理	固态	杂志、无机物、油泥	油泥	每天	T, I	在危废暂存间暂存后,委托有资质单位处置
2	废润滑油	HW08	900-217-08	0.1	设备维护保养	液态	废矿物油	废矿物油	半年	T, I	
3	废油桶	HW08	900-249-08	0.04		固态	废矿物油	废矿物油	1年	T/In	
4	废劳保用品	HW49	900-041-49	0.6	卸车、上料、生产过程	固态	乳化油、切削液等	乳化油、切削液等	每天	T/In	
5	废包装物	HW49	900-041-49	0.2	生产过程	固态	乳化油、切削液等	乳化油、切削液等	每月	T/In	

注：T：毒性；I：易燃性；In：感染性。。

本项目产生的所有固体废物实施分类处理，禁止露天存放。经过采取上述有关防治措施，本项目产生的所有固废均得到合理处理处置，不会造成二次污染。

8.2.1 一般固废贮存及处置方式

本项目为金属切（磨）削屑回收利用项目，收集的铁泥储存在原料库内，无害化处理后生产再生钢铁原料。项目产生的一般固体废物主要为职工生活垃圾，暂存于垃圾桶内，由环卫部门清运，不会对环境产生直接影响。

8.2.2 危险废物贮存及处置方式

本项目为金属切（磨）削屑回收利用项目，收集的含油金属屑储存在原料库内，通过无害化处理后生产再生钢铁原料，原料库严格按照危废暂存间进行管理。

本项目生产过程及污水处理过程中产生的危险废物主要为废包装物、废润滑油、废油桶、废劳保用品、污水处理站污泥，在厂区现有危废暂存间和1#危废库暂存后，委托有危废处理资质的单位进行合理处置。泰岳1#危废库长84m，宽18m，占地面积为1512m²，危废暂存间长8.7m，宽5.8m，占地面积为50m²，危险废物分区、分类存储。

表 8.2-3 项目危险废物贮存场所基本情况一览表

贮存场所名称	危险废物名称	全厂危废量 (t/a)	贮存方式	占地面积 (m ²)	贮存能力 (t)	贮存周期
危废暂存间	废包装物	0.2	散装	5	0.2	1年
	废润滑油	0.1	桶装	2	0.1	1年
	废油桶	0.04	散装	2	0.04	1年
	废劳保用品	0.6	袋装	5	0.6	1年
1#危废库	污水处理站污泥	507	袋装	30	45	1月

8.2.3 泰安周边危废处置能力

泰安及周边地区的危险废物处置单位主要有：

(1) 泰安市泰岳环保科技有限公司

泰安市泰岳环保科技有限公司位于泰安市肥城化工产业园，于2019年7月24日取得危废经营许可证，许可证编号为泰安危证004号，核准经营规模为10000吨/年，项目可收集的危险废物类别主要为农药废物（HW04）、木材防腐剂废物（HW05）、废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06）、热处理含氰废物（HW07）、废矿物油与含矿物油废物（HW08）、油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09）、精（蒸）馏残渣（HW11）、染料、涂料废物（HW12）、有机树脂类废物（HW13）、新化学物质废物（HW14）、感光材料废物（HW16）、表面处理废物（HW17）、

焚烧处置残渣（HW18）、含铬废物（HW21）、含铜废物（HW22）、含锌废物（HW23）、含汞废物（HW29）、含铅废物（HW31）、无机氰化物废物（HW33）、废酸（HW34）、废碱（HW35）、石棉废物（HW36）、含酚废物（HW39）、含镍废物（HW46）、其他废物（HW49）、废催化剂（HW50）。本项目产生危险废物均可委托泰安市泰岳环保科技有限公司清运处置。

（2）山东泰西东正环保科技有限公司

山东泰西东正环保科技有限公司位于泰安肥城市，于2018年投资建设东正环保利用泰西水泥窑协同处置工业固废项目，利用山东泰西水泥有限公司西厂区一条4000t/d水泥熟料生产线协同处置工业固废10万t/a，主要处置危险废物、污染土、污泥等废物，项目可接收处理的危险废物类别含HW02~HW04、HW08、HW09、HW11~HW13、HW16~HW18、HW21~HW24、HW31、HW33~HW35、HW38~HW40、HW45~HW47、HW49、HW50共33类。项目已经于2018年6月由泰安市环境保护局以泰环审[2018]9号进行了批复，于2019年12月13日取得危废经营许可证，许可证编号为泰安危证006号。本项目产生的废润滑油、废油桶、废包装物、废劳保用品、污水站污泥等危险废物均可送至山东泰西东正环保科技有限公司处置。

8.3 固体废物对环境的影响分析

固废的环境影响受几个方面的因素影响。一方面是堆存方法是否合理，二是固体废物本身的特性，即固体废物本身的有害物质含量和可淋溶性。此外，还受到堆存固废内部环境的影响，即受水、气、热等内部因素的影响。固体废物的处置应该遵循“减量化、资源化、无害化”的原则，本项目产生的固体废物均采取了有效的处置措施，固体废物对环境的影响较小。

8.3.1 一般固废处理环境影响分析

本项目生产过程中产生的一般固废为职工生活垃圾，定期由环卫部门进行清运。企业将严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修正）要求规范维护厂区内一般固废处，一般固体废物不会直接排入环境，减少了对环境的影响。

8.3.2 危险废物处理环境影响分析

按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《山东省危险废物经营许可证管理暂行办法》的要求，项目实施单位应将具体的危险废物处置办法报请生态环境主管部门批准后，该项目方可实施，严禁将危险废物私自处理。严格执行“五联单制度”。

项目危险废物临时贮存场所主要防治措施如下：

①危险废物应与其他固体废物严格隔离，其他一般固体废物应分类存放，禁止危险废物混入。

②应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）设置警示标志及环境保护图形标志。

③危险废物应当使用符合标准的容器分类盛装，无法接入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装；禁止将不相容(相互反应)的危险废物在同一容器内混装；盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。

④配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

本次评价按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，提出以下控制方案：

1、按照贮存危险废物场所建设要求，贮存危险废物场所选在远离河道、居民区等敏感目标，并设立危险废物标志。

2、对于危险废物的收集及贮存，要按照《危险废物污染防治技术政策》(环发[2001]199号)要求，根据危险废物的成分，用符合国家标准的耐腐蚀、不易破损、变形和老化的容器贮存，并按规定在贮存危险固废容器上贴上标签，详细说明危险固废的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救办法。

3、危险废物贮存设施要符合国家危险废物贮存场所的建设要求，危险废物贮存设施要建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚用坚固的防渗材料建造，并建有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施，基础防渗层用2~3mm高密度聚乙烯材料组成，表面用耐腐蚀材料硬化，衬层上建有渗滤液收集清除系统、径流导出系统。

4、危险废物的转移应遵从《危险废物转移管理办法》的要求，交有持有危险废物经营许可证的单位运输，并填写危险废物转移联单，报当地市级以上环保有关主管部门批准，方可运行。

项目运行过程中应按要求对项目产生的固体废物，特别是危险废物进行全过程严格管理和安全处置。另外，还应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修正）及《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）等要求规范建设和维护厂区内的危废暂存间和固体废物堆放场，必须做好防雨、防风、防渗、防漏等措施，并制定好固体废物特别是危险废物转移运输途中的污染防治及事故应急措施。

8.4 其他

1、生活垃圾应定点堆放，设置封闭式垃圾储存装置，防止恶臭等产生，做到日产日清，并尽量做到垃圾分类存放和处理。

2、对于固体废物，特别是危险废物的存放应采用置于危废间内，采取防渗、防雨、防风、防晒等措施，并及时外运。运输时车辆加盖篷布，防止沿途洒落和雨淋。

3、加强现场管理，对固体废物应首先分类，并登记，堆放到指定场所。

8.5 小结

综上所述，本项目所产生的固体废物在落实本报告书所提出的治理措施的前提下，固体废弃物将全部得到妥善处理，可满足环境保护的要求。采取上述固废污染防治措施后，项目营运期产生的固体废物不会对环境造成二次污染。

9 土壤环境影响评价

9.1 评价等级及评价范围

9.1.1 评价等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ 964-2018)中的附录 A 表 A.1 土壤环境影响评价项目类别,以及对项目的特征分析,查表得到本项目属于“环境和公共设施管理业”中的“危险废物利用及处置”。因此,本项目土壤环境影响评价项目类别为I类。

参照《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ 964-2018),建设项目的土壤环境影响类型可分为生态影响型、污染影响型两类,本项目属于污染影响型。

建设项目占地面积为 5100m²,占地面积属于小型(≤5hm²)。

参照《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ 964-2018),建设项目的所在地周边土壤环境敏感程度分为敏感型、较敏感、不敏感三级,分级原则见表 9.1-1。

表 9.1-1 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判断依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的。
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标
不敏感	其他情况

本项目位于肥城化工产业园,项目区周边存在耕地,因此拟建项目所在地土壤环境属于敏感。

污染影响型土壤环境评价等级划分见表 9.1-2。

表 9.1-2 评价工作等级分级表

评价工作等级 敏感程度	I类项目			II类项目			III类项目		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

综上所述,本次泰安绿盾环保科技有限公司年综合回收利用6万吨金属切(磨)削屑项目为I类,占地面积属于小型,项目区及周围土壤环境敏感程度为敏感,根据表9.1-2可知,本项目的土壤环境影响评价工作等级为一级。

9.1.2 评价范围

参照《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ 964-2018），建设项目土壤环境影响现状调查评价范围可参照表 9.1-3。

表 9.1-3 土壤环境影响现状调查范围

评价工作等级	影响类型	调查范围 ^a	
		占地 b 范围内	占地范围外
一级	生态影响型	全部	5km 范围内
	污染影响型		1km 范围内
二级	生态影响型		2km 范围内
	污染影响型		0.2km 范围内
三级	生态影响型		1km 范围内
	污染影响型		0.05km 范围内

a 涉及大气沉降途径影响的，可根据主导风向向下风向的最大落地浓度点适当调整。
b 矿山类项目指开采区与各场地的占地；改、扩建类的指现有工程与拟建工程的占地。

依据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ 964-2018）要求的土壤环境影响现状调查与评价工作范围包括建设项目可能影响的范围，满足土壤环境影响预测和评价为基本原则，参照表 9.1-3，本次评价重点监测和评价区域为项目区周边的耕地及企业，本次以现状调查范围作为预测评价范围，预测范围为以项目厂址为中心区域，各厂界外延约 1000m，即东西 2100m×南北 2150m 的矩形区域。

9.2 土壤环境质量现状监测

9.2.1 监测布点及监测项目

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ 964-2018）的要求，结合场区所在区域的地形、土地利用类型，采用均布性与代表性相结合的原则，本次土壤现状监测在场区及附近共布设 11 个土壤环境监测点以了解场区及附近的土壤环境质量现状，其中厂址内柱状样点 5 个，表层样点 2 个，厂址外表层样点 4 个。各采样点的编号、位置、监测项目及设置意义情况详见表 9.2-1，具体位置见图 9.2-1。

表 9.2-1 土壤环境质量现状监测布点情况

监测点位	取样类型	取样深度	布设意义
1#厂区内 生产车间附近	柱状样点	0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m 分别取样，分层检测	了解项目区土壤环境质量现状
2#厂区内 原料库附近	柱状样点	0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m 分别取样，分层检测	了解项目区土壤环境质量现状

3#厂区内 危废间附近	柱状样点	0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m 分别取样, 分层检测	了解项目区土壤环境质量现状
4#厂区内 污水处理站附近	柱状样点	0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m 分别取样, 分层检测	了解项目区土壤环境质量现状
5#厂区内 事故水池附近	柱状样点	0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m 分别取样, 分层检测	了解项目区土壤环境质量现状
6#厂区内 消防水池附近	表层样点	0~0.2m	了解项目区土壤环境质量现状
7#厂区内 雨水池附近	表层样点	0~0.2m	了解项目区土壤环境质量现状
8#厂界外	表层样点	0~0.2m	了解项目区外上风向土壤环境 质量现状
9#厂界外农田	表层样点	0~0.2m	了解项目区外下风向土壤环境 质量现状
10#厂界外	表层样点	0~0.2m	了解项目区外附近土壤环境 质量现状
11#厂界外农田	表层样点	0~0.2m	对照点, 了解项目区外近距 离土壤环境质量现状

9.2.2 监测项目

4#: 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-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃, 共46项。pH值、阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重、孔隙度, 共6项。

8#: 砷、镉、六价铬、铬、锌、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃, 共48项。pH值、阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重、孔隙度, 共6项。

1-3#、5-7#、9-11#：石油烃，共1项。pH值、阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重、孔隙度，共6项。

9.2.3 监测时间及监测频次

监测时间：于2024年11月22日采样，各监测点位均监测一天，采样一次。

监测单位：青岛中博华科检测科技有限公司

9.2.4 监测分析方法

表 9.2-2 监测分析方法一览表

9.2.5 监测结果

9.3 土壤环境质量现状评价

9.3.1 评价因子

企业厂址内执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表 1、表 2 第二类用地（筛选值），厂址外农田执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）表 1 农用地土壤污染风险筛选值。

本次环评监测期间，铬（六价）、苯、甲苯、三氯甲烷、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、二氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、三氯乙烯、四氯乙烯、乙苯、四氯化碳、氯乙烯、1,2-二氯丙烷、苯乙烯、对间-二甲苯、氯甲烷、1,1-二氯乙烯、邻-二甲苯、1,1,2,2-四氯乙烷、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、1,1,1,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、苯胺、硝基苯、2-氯酚、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、萘、茚并[1,2,3-c,d]芘、苯并[a]蒽、蒽、苯并[k]荧蒽、二苯并[a,h]蒽等共计 39 项，均未检出，不予评价。

企业厂址内选取镉、汞、砷、铜、铅、镍、石油烃等，共计 7 项，为评价因子。另外，pH 值、阳离子交换量无评价标准，因此仅留作背景值，不予评价。

企业厂址四周农田选取镉、汞、砷、铜、铅、铬、锌、镍、石油烃等，共计 9 项，为评价因子，其他因子仅留作背景值。本次环评监测期间 pH 监测值为 8.02~8.22。

表 9.3-1 土壤环境质量标准（单位 mg/kg）

序号	项目	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表 1 第二类用地（筛选值），表 2 第二类用地（筛选值）	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）表 1 农用地土壤污染风险筛选值（pH>7.5）其他
1	镉	65	0.6
2	汞	38	3.4
3	砷	60	25
4	铜	18000	100
5	铅	800	170
6	铬	--	250
7	锌	--	300
8	镍	900	190
9	石油烃	4500	--

9.3.2 评价方法

采用单因子指数法进行现状评价。计算公式为：

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

式中： S_i —污染物单因子指数；

C_i — i 污染物的浓度值，mg/kg；

C_{si} — i 污染物的评价标准值，mg/kg。

9.3.3 评价结果

由土壤环境质量现状监测结果可知，企业厂址内土壤各评价因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表 1、表 2 第二类用地（筛选值）的要求，厂址外农田土壤各评价因子均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）表 1 农用地土壤污染风险筛选值的要求，项目所在区域土壤环境质量状况良好。

9.4 土壤环境影响识别

（1）影响类型和影响途径

土壤环境影响方式主要有大气沉降、地表漫流和垂直入渗，根据工程分析，本项目土壤环境影响类型与影响途径详见表 9.4-1。

表 9.4-1 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	--	--	--	--
运营期	√	√	√	--
服务期满后	--	--	--	--

（2）影响源及影响因子

项目运行过程中土壤环境影响源为生产车间、原料库、污水处理站等，排放污染物主要为 pH、石油类、非甲烷总烃等。项目土壤环境影响因子及影响源详见表 9.4-2。

表 9.4-2 项目主要影响因子及影响源

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子
原料库	贮存	垂直入渗、大气沉降、	石油烃、非甲烷总烃	石油烃、非甲烷总烃

生产车间	设备	垂直入渗、大气沉降	pH、石油烃、非甲烷总烃等	pH、石油烃、非甲烷总烃
污水处理站	生化池、气浮池、污泥池	垂直入渗	pH、石油烃等	pH、石油烃等

根据现状调查，建设单位对项目生产车间、原料库、危废暂存间、污水处理站、事故水池、污水管线等均采取了防渗措施，降低土壤污染事故的发生概率，有效避免了污染物的下渗，根据现状监测结果，项目区现状土壤环境较好，未受到污染。

9.5 土壤环境预测与评价

9.5.1 预测范围

本次土壤环境预测范围与现状调查范围一致，确定为建设项目占地范围以及占地范围外 1km 范围内的区域，约 2100m×2150m。

9.5.2 预测评价时段

根据本项目排污特点，确定预测时段为项目正常运行后 1a、5a、10a、20a。

9.5.3 情景设置

项目运营期各生产装置及污水处置设施正常运行，生产车间、原料库、危废暂存间、事故水池和污水处理站等区域严格落实防渗措施，产生垂直入渗的可能性较小，因此本次预测考虑项目运行期污染物大气沉降对土壤造成的污染。根据污染物的排放情况以及影响程度综合考虑，本次预测情景为石油烃对评价范围内土壤的影响。

9.5.4 预测因子

本项目环境土壤评价等级为一级，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）：污染影响型建设项目，其评价工作等级为一级、二级的，预测方法可参见附录 E 或进行类比分析。

9.5.5 预测模型

1、大气沉降对土壤的影响分析

根据预测，石油烃的预测值为 0.02301g/kg，标准值为 4500mg/kg，本项目服务期内（未来 20 年）土壤环境中石油烃的质量浓度能够满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地的要求，

项目对土壤环境造成的影响较小，是可以接受的。

2、垂直入渗对土壤的影响分析

本项目正常工况下对土壤的影响主要考虑污水处理站水池底部和污水管线破损渗漏，主要考虑污染物为石油烃，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），预测方法如下：

污染物在包气带迁移过程中，随着时间的推移，污染物浓度最大值逐渐向包气带深处迁移。模拟时间段内污染物浓度随着土壤埋深增大迅速减小，主要是由于土壤的吸附作用对污染物的运移有一定的阻滞作用，但不能完全拦截，本项目在建设过程中一定要做好防渗检漏措施，加强管理，发现事故及时处理，尽快切断污染源，清除污染物，以确保厂区内土壤石油烃可以满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）表1筛选值第二类用地标准限值要求。

9.6 土壤环境影响分析及保护措施

9.6.1 项目对土壤环境的污染

土壤污染是指人类活动所产生的物质（污染物），通过多种途径进入土壤，其数量和速度超过了土壤的容纳能力和净化速度的现象。土壤污染可使土壤的性质、组成及性状等发生变化，使污染物质的积累过程逐渐占据优势，破坏了土壤的自然动态平衡，从而导致土壤自然正常功能失调，土壤质量恶化，影响作物的生长发育，以致造成产量和质量的下降，并可通过食物链引起对生物和人类的直接危害，甚至形成对有机生命的超地方性的危害。

本项目污染物质可以通过多种途径进入土壤，主要类型有以下四种：

（1）大气污染型：污染物质来源于被污染的大气，污染物质主要集中在土壤表层，其主要污染物是大气中的非甲烷总烃等，它们降落到地表可引起土壤污染，破坏土壤肥力与生态系统的平衡。

（2）水污染型：项目废水和生活污水不能做到达标排放或事故状态下未经处理直接排放，或发生泄漏，致使土壤受到无机盐、有机物和病原体的污染。

（3）固体废物污染型：项目产生的危险废物、污水处理站污泥、一般固体废物等在运输、贮存或堆放过程中通过扩散、降水淋洗等直接或间接地影响土壤。

9.6.2 土壤污染控制措施

为防止项目事故状态对土壤的污染，厂区采取如下措施：

1、危险废物严格按照要求进行处理处置，严禁随意倾倒、丢弃；企业应及时联系危废处理厂家进行处理，危废在厂内暂存期间应集中收集，专人管理，集中贮存，各类危险废物按性质不同分类进行贮存。危险废物临时贮存设施应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。贮存场所要防风、防雨、防晒，并设计建造径流疏导系统、泄漏液体收集装置，在厂区内应避开易燃、易爆危险品仓库、高压输电线路防护区域，基础必须防渗。

2、一旦发生生产废水泄漏事故，公司应及时采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；因此必须设置事故水池，建立严格的规章制度，保证废水处理设施正常运转，随时检查设备的运转情况，一旦有非正常情况发生，要立即停产，对废水处理设施进行维修，同时将未处理的废水打入事故水池中进行临时储存，待污水处理站正常运转后，再进行生产。

3、为防止项目对当地土壤产生不利影响，对生产车间、原料库、危废暂存间、污水处理站及废水管线等采取防渗措施，具体如下：对厂区的道路、地面等进行硬化处理，防止废水发生“跑、冒、滴、漏”现象时污染地下水环境，另外，严格按照厂区的绿化方案进行喷洒绿化，对于所有的输水管道、贮水池、污水处理站等均采取防渗措施，如对地面进行碾压、夯实，并在地下设置防渗层等，管道材料使用防腐材料，防止具有腐蚀性的液体泄漏污染地下水，以保护厂址附近的土壤。

在采取以上防渗措施后，本项目对当地的土壤基本不会产生影响。

9.7 跟踪监测

土壤环境跟踪监测点位、监测指标、监测频次详见表 9.7-1。本项目土壤评价主要涉及大气沉降输入，跟踪监测主要了解重点影响区和土壤环境影响目标附近土壤影响情况，本项目跟踪监测点设置为厂址下风向农田，执行《土壤环境质量农用地土壤环境风险管控标准》（试行）（GB15618-2018）的相关标准，并结合《泰安市土壤污染重点监管单位土壤环境监督管理工作指南》（泰环境函[2021]62号）要求。监测结果通过公示网站定期向外界公布。

表 9.7-1 监测点选取及监测频次

项目	监测地点	监测项目	频次	备注

土壤	厂址下风向	砷、镉、六价铬、铬、锌、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃、pH值、阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重、孔隙度等。	正常情况下每三年一次，非正常情况下随时进行必要的监测	委托监测
----	-------	--	----------------------------	------

9.8 结论

9.8.1 土壤影响评价结论

本项目厂址及附近的土壤能够满足《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第二类用地（筛选值）、表2第二类用地（筛选值）及《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618—2018）表1农用地土壤污染风险筛选值要求，说明项目区及附近的土壤环境质量较好。采取相应防渗措施后，本项目对当地的土壤基本不会产生影响。

9.8.2 土壤影响评价自查表

表 9.8-1 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况			备注
影响识别	影响类型	污染影响型√；生态影响型□；两种兼有□			
	土地利用类型	建设用地√；农用地□；未利用地□			土地利用类型图
	占地规模	5100m ²			
	敏感目标信息	敏感目标（耕地）、方位（NW）、距离（35m）			
	影响途径	大气沉降√；地面漫流□；垂直入渗√；地下水位□；其他（）			
	全部污染物	非甲烷总烃、石油烃			
	特征因子	非甲烷总烃、石油烃			
	项目类别	I类√；II类□；III类□；IV类□			
敏感程度	敏感√；较敏感□；不敏感□				
评价工作等级	一级√；二级□；三级□				
现状调	资料收集	a) √； b) √； c) √； d) √			
	理化特性				同附录C
	现状监测点位	占地范围内	占地范围外	深度	点位

查 内 容	表层样点数	2	4	0-0.2m	布置图
	柱状样点数	5	0	0~0.5m、 0.5~1.5m、1.5~3m	
现状监测因子	砷、镉、六价铬、铬、锌、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃、pH 值、阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重、孔隙度等				
现状评价	评价因子	选取镉、汞、砷、铜、铅、镍、铬、锌、石油烃等作为评价因子			
	评价标准	GB 15618√; GB 36600√; 表D.1□; 表D.2□; 其他 ()			
	现状评价结论	现状评价因子均能满足 GB15618-2018 和 GB36600-2018 相关要求			
影响预测	预测因子	石油烃			
	预测方法	附录E√; 附录F□; 其他 ()			
	预测分析内容	影响范围 (以项目厂址为中心区域, 各厂界外延约 1km 的类矩形区域)			
	预测结论	达标结论: a) √; b) ; c) 不达标结论: a) □; b) □			
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障√; 源头控制√; 过程防控√; 其他 ()			
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次	
		1	同现状监测	每3年1次	
信息公开指标	--				
评价结论	本项目对土壤环境的影响较小, 在可接受范围内。				
注 1: “□”为勾选项, 可√; “()”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。注 2: 需要分别开展土壤环境影响评级工作的, 分别填写自查表。					

10 环境风险影响评价

环境风险是指突发性事故造成的重大环境污染事件，其特点是危害大、影响范围广、发生概率具有很大的不确定性。环境风险评价是对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害进行评估，提出防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

本次风险评价遵照环境保护部《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）的要求，以《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）为指导，通过对拟建项目进行风险识别、源项分析和风险影响分析，提出减缓风险的防治措施和应急预案，为环境管理提供资料和依据，达到降低风险、减少危害、保护环境的目的。

10.1 风险调查

10.1.1 建设项目风险源调查

1、风险物质调查

本项目涉及的物质主要有**原辅材料；产品；三废产物及其他物料**：废润滑油、废油桶、废包装物、废劳保用品、污泥等，原料金属切（磨）削屑中含有少量切削液和乳化油。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B对本项目所涉及的物质进行危险性识别，本项目主要包括润滑油、废润滑油、金属屑含油等3种风险物质。

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目不涉及重大危险源。根据《危险化学品目录（2022调整版）》，本项目不涉及危险化学品。根据《易制爆危险化学品名录》（2017年版），本项目不含易制爆危险化学品。根据《易制毒化学品管理条例》（国务院令第445号、666号、703号令修订），本项目不包含第三类易制毒化学品。根据国家安全监管总局关于公布首批重点监管危险化学品名录的通知（安监总管三〔2011〕95号）和国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化学品名录的通知（安监总管三〔2013〕12

号)，本项目无重点监管的危险化学品。

项目主要危险物质理化性质、危险特性及应急防范措施见下表。

表 10.1-1 润滑油（机油）的理化性质及危险特性

标识	中文名：机油；润滑油		危险货物编号：			
	英文名：lubricating oil；Lube oil		UN 编号：			
	分子式：	分子量：	CAS 号：			
理化性质	外观与性状	油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味。				
	熔点（℃）		相对密度(水=1)	<1		
	溶解性	不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等多数有机溶剂。				
毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入。				
	毒性	LD ₅₀ ： LC ₅₀ ：				
	健康危害	侵入途径：吸如、食入； 急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。有资料报道，接触石油润滑油类的工人，有致癌的病例报告。				
	急救方法	皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用大量清水冲洗； 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水冲洗，就医； 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，如呼吸困难，给输氧；如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医； 食入：饮足量温水，催吐，就医。				
燃烧爆炸危险性	燃烧性	可燃	燃烧分解物	一氧化碳、二氧化碳		
	闪点(℃)	76	爆炸上限 (v%)			
	引燃温度(℃)	248	爆炸下限 (v%)			
	建规火险分级	丙	稳定性	稳定	聚合危害	不聚合
	危险特性	遇明火、高热可燃。				
	储运条件	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其它物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房，并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。				
	泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。 小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。				

2、生产工艺调查

根据国家安监总局《重点监管危险化工工艺目录》（2013年完整版），本项目不涉及重点监管的危险化工工艺。

10.1.2 环境敏感目标调查

项目可能影响的环境敏感目标包括：项目区周边村庄、学校等敏感保护目标及汇河、周围浅层地下水等，具体见表 1.5-3 和图 1.5-1。

10.2 环境风险评价等级及评价范围

10.2.1 环境风险潜势初判

危险物质数量与临界量比值（Q）：

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q ≥ 1 时，将 Q 值划分为：（1）1 ≤ Q < 10；（2）10 ≤ Q < 100；（3）Q ≥ 100。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 重点关注的危险物质和临界量，结合本项目实际情况，确定本项目润滑油、废润滑油、金属屑含油属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中重点关注的危险物质，临界量为 2500 吨，本项目涉及润滑油、废润滑油、金属屑含油最大储存总量为 6.4 吨。

通过计算可知，Q = 6.4/2500 = 0.00256 < 1。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I。

10.2.2 评价工作等级划分

评价工作等级划分见下表。

表 10.2-1 评价工作等级划分表

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a
^a 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。见附录 A。				

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本次大气环境风险评价等级为简单分析，不设置环境风险评价范围。

10.3 环境风险识别

风险识别包括物质危险性识别、生产系统风险性识别、危险物质向环境转移的途径识别。

（1）物质风险识别包括主要原材料及辅助材料、燃料、中间物质、最终产品、“三废”污染物、火灾和爆炸等伴生/次生的危险物质。

（2）生产设施风险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。

（3）风险类型：根据有毒有害物质放散起因，分为火灾、爆炸和泄漏三种类型。

（4）危险源区域分布分析：按生产和储运系统，确定危险源点的范围和危险源区域的分布。按危险源潜在危险性、存在条件和触发因素进行危险性分析。

（5）危险物质向环境转移的途径识别，包括分析危险物质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。

10.3.1 物质危险性识别

本项目涉及危险物料包括润滑油、废润滑油、金属屑含油等，理化性质及危险特性见表 10.1-1。

根据《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化学品目录的通知》（安监总管三[2011]95号）和《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化学品目录的通知》（安监总管三[2013]12号），本项目不涉及重点监管的危险化学品。

10.3.2 生产系统危险性识别

10.3.2.1 工艺控制系统危险因素分析

本装置生产过程物料输送、利用等均采用自动控制，提高了控制精度，从根本上提高了生产流程的安全化程度。但其可靠性是建立在控制系统的设备要始终保持完好这一基础上的。

（1）大气污染事故风险

本项目生产过程中因设备或包装容器破裂等原因容易造成物料泄漏，本工程涉及的危险物料中润滑油属于有毒有害物质，一旦泄漏非常容易挥发造成大气污染。另外，一旦发生火灾等次生灾害事故，可能对厂区及周边生产设施造成破坏性影响，并造成二次污染事件。

（2）水污染事故风险

本项目如发生火灾事故，泄漏消防废水若不采取收集措施，可进入周边地表水体或区域地下水体，易引发环境污染事故。

（3）环保工程环境风险辨识

大气及废水污染事故主要为废气及废水处理系统失效造成废气污染物超标排放。此类事故一般加强监督管理则可完全避免。

10.3.2.2 贮运系统危险因素分析

管路裂缝或包装容器破裂可造成物料泄漏，产生的原因主要有：管材质量缺陷和焊接质量差；地基沉降、地层滑动及地面支架失稳，造成管路扭曲断裂；内部、外部腐蚀穿孔；快速开泵和停泵会造成对管路的冲击，有可能使管路破裂；外力碰撞可导致包装容器、管道破裂。

（1）大气污染事故风险

大气污染事故主要是物料在储运过程中的泄漏。本项目涉及危险物料的运输方式采用汽车运输。运输过程有发生交通事故的可能，如撞车、侧翻等，一旦发生此类事故，有可能导致物料泄漏。另外厂内储存过程中，由于设备开裂、包装容器破损、操作不当等原因，有可能导致物料泄漏。

（2）水污染事故风险

运输过程如发生泄漏，则泄漏物料有可能进入水体。厂内储存过程如发生泄漏，则泄漏物料会进入事故水导排系统，最终进入污水处理系统。

10.3.2.3 生产系统危险因素分析

生产过程中违章动火、静电火花等有发生火灾的危险。

根据《企业职工伤亡事故分类标准》(GB/T6441-1986)、《生产过程危险和有害因素分类与代码》(GB/T13861-2009)的有关规定,结合企业实际情况,通过对物质、工艺技术、工艺控制、设备设施等方面进行危险、有害因素辨识与分析,本项目建成后可能存在的危险、有害因素:火灾、泄漏、机械伤害、触电、车辆伤害、淹溺等。

10.3.2.4 事故中的伴生/次生危险性分析

(1) 火灾事故中的伴生/次生危险性分析

本项目在发生火灾事故时,可能的次生危险性包括救火过程产生的消防污水,如没有得到有效控制,可能会进入雨水系统,造成地表水体的污染。

同时火灾后破坏地表覆盖物,会有部分液体物料、受污染消防水进入土壤,甚至污染地下水。火灾时产生的废气影响环境空气质量,对职工及附近居民的健康造成损害。

(2) 泄漏事故中的伴生/次生危险性分析

当厂区内管道发生泄漏时,废水可能会进入雨水系统,造成地表水体的污染。

各风险事故危害后果见下表。

表 10.3-1 本项目环境风险事故危害后果一览表

环境要素	事故类型	危害后果
环境空气	原辅料火灾事故	造成周边敏感点环境空气颗粒物、一氧化碳等超标,对敏感点居民健康造成不利影响。
地表水	火灾事故造成的消防废水泄漏	若进入厂区雨水管网,会直接排入园区雨水管网,进而影响到下游地表水环境;若进入厂区污水管网,会对污水处理厂处理系统造成冲击,进而导致污水超标排放,影响下游污水处理厂的稳定运行,甚至下游地表水环境;
地下水	火灾事故造成的消防废水泄漏	消防废水若直接溢流至厂内裸露的地表,会通过下渗污染地下水和土壤环境。

10.4 环境风险影响评价

本项目评价等级为简单分析,根据导则要求,需按环境要素分别说明危害后果。

10.4.1 大气环境风险分析

本项目生产运行中存在火灾事故。根据类比调查以及本项目生产过程的分析,

拟建项目发生大气风险事故主要大气污染因子情况见下表。

表 10.4-1 风险事故大气污染因子表

序号	潜在事故	危险物料	污染因子
1	火灾事故	润滑油、废润滑油	一氧化碳、烟尘、VOCs

本项目如果操作失误或因设备故障，遇明火可能导致火灾，一旦发生火灾事故，应及时按照灭火应急救援系统要求组织力量进行救援，并根据事故情况拨打报警电话迅速启动应急救援预案，同时及时通知下风向受影响群众紧急撤离。

10.4.2 地表水环境风险分析

本项目发生环境风险事故，主要地表水污染因子情况见下表。

表 10.4-2 风险事故地表水污染因子表

序号	潜在事故	危险物料	污染因子
1	火灾事故	润滑油、废润滑油	CO、烟尘等
2	泄漏事故	润滑油、废润滑油	pH、COD、石油类等

由上表可见，本项目发生火灾情况下，主要废水污染因子涉及 pH、COD 等，发生泄漏情况时涉及的污染因子为 pH、COD、石油类等，事故废水或泄漏的润滑油一旦未能得到有效控制，则极有可能进入厂区雨水收集系统，从而通过厂区雨水管网排入周围地表水体，项目周围受影响地表水体主要为汇河，水环境功能执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准，本项目事故废水和泄漏物料进入后会造成地表水污染事故。

10.4.3 地下水环境风险分析

本项目发生火灾及泄漏情况下，主要废水污染因子涉及 pH、COD、石油类等。

区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中 III 类标准，本项目发生环境风险事故情况下，一旦防渗层破裂或者未采取有效防渗措施，废水污染因子极易进入地下水环境，从而造成区域地下水污染事故。

10.5 环境风险防范措施

10.5.1 大气环境风险防范措施

项目在生产过程主要应采取以下风险防范措施：

1、设计安全防范措施

在生产装置（设施）在设计、运行中应严格按照相关的法规、规范进行设计、施工，以确保安全生产。

各装置布置应严格执行《建筑设计防火规范》，满足安全及消防要求。在建构筑物的单体设计中，严格按照要求的耐火等级、防爆等级，在结构形式上，材料选用上满足防火要求。在生产岗位配备必要的消防器材及消防工具，如干粉灭火器等，对这些器材应配备专人保管，定期检查，以备事故时急用。

装置内使用的电气设备、机械设备的电机、照明、开关箱，应按照规定进行设置。设计中还将能产生电火花的设备放在远离现场的配电室内，并采用密闭电器。

电气设计中防雷、防静电按防雷防静电规范要求进行了防雷防静电接地。

2、生产过程防泄漏、防火措施

设备、管道选择与使用的温度等条件相适应的材质，能够满足实际生产需求。

建立巡检制度，定期对管线、设备进行检修，避免风险事故发生。

采用成熟的工艺技术，加强操作管理，有效防止火灾事故的发生。

制定严格操作规程和管理制度，坚持持证上岗，避免人为事故导致风险事故发生。

消防器材按安全规定放置。消防器材设置在明显和便于取用的地点，周围不准堆放物品及杂物。消防器材有专人管理、负责、检查、修理、保养、更换和添置，保证完好存放。

10.5.2 地表水风险防范措施

如发生事故，可能会对地下水、周围地表水产生影响。因此，必须采取水环境风险防范措施，主要有以下方面：

（1）防渗措施

项目厂区分为重点污染防治区、一般污染防治区和简单防治区域。污染区包括危废暂存间、原料库、生产车间、污水处理站等，该区域制定严格的防渗措施。

（2）三级防控措施

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的规定，为确保事故状态下污水能够有效收集、最终不直接排入水体环境，结合项目的实际情况，建立污染源头、过程处理和最终排放的“三级防控”机制，其环境风险应设立三级

应急防控体系（三级防范措施）。

①一级防控措施

在生产车间等设置导排系统。事故发生时，生产废水、事故污水及消防水经导排系统收集，经污水管线送入事故池。

原料库、危废暂存间设置单独的泄漏液体收集导流沟，确保原料库、危废暂存间事故水能够有效收集处理。

②二级防控措施

本项目拟将厂区现有 99m³ 事故水池扩建为 130m³，产生的事故水通过导排管道进入事故水池，再分批兑入污水处理系统进行处理。

③三级风险防范措施

建设单位将对厂区雨水总排口设置切断措施，作为事故状态下的储存和调节手段，将污染物控制在厂区内，防止较大事故泄漏污染和污染消防水造成的环境污染，可有效防止废水外泄对环境和水体的污染。在肥城市康汇水处理有限公司建设终端事故缓冲池，作为事故状态下的储存与调控手段，将污染物控制在区内，防止重大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染。

事故池与雨水收集池并设，事故废水、消防废水、初期雨水收集至事故水池和雨水池后，输送至厂区污水处理站处理达标后回用于生产。事故废水收集及处理流程见图10.5-1及图10.5-2事故废水导排系统图。

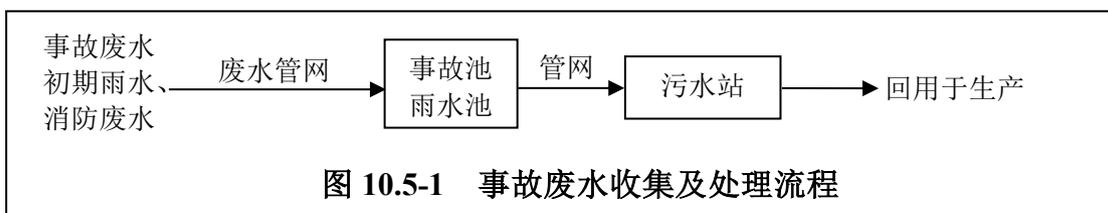


图 10.5-1 事故废水收集及处理流程

（3）事故水池设计分析

参照中国石油化工集团公司工程建设管理部《关于印发《水体污染防控紧急措施设计导则》的相关内容，其中事故储存设施总有效容积应按照以下公式计算：

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

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。

注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量

的一台反应器或中间储罐计。

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h 。

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时， h ；

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 ；

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 ；

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 ——年平均降雨量， mm ，本次环评取仅20年平均降雨量674；

n ——年平均降雨日数，本次环评取42.3天；

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， ha 。根据实际情况，以项目生产区和储存区面积计约0.1 ha 。

V_1 ：收集系统范围内发生事故的物料量；取水箱，1.4 m^3 ；

V_2 ：发生事故的同时使用的消防设施给水量（按2小时持续灭火时间，消防水量15L/s计）；消防设施给水量： $V_2=108m^3$ ；

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： $V_3=0m^3$ ；

V_4 ：发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量： $V_4=0$ ；

V_5 ：经公式计算得初期雨水量为： $V_5=15.9m^3$ ；

本项目发生事故时，需要收集的废水量为： $1.4+108-0+0+15.9=125.3m^3$ ，拟将厂区内现有99 m^3 事故水池扩建为130 m^3 ，满足事故废水的暂存要求。

10.5.3 地下水风险防范措施

地下水风险防范措施应采取源头控制和分区防渗措施，本项目应采取的防渗措施具体见第6章第6.5小结。同时设置3处地下水监控井，加强对地下水水质的监控，及时发现事故并预警。

为了做好地下水环境保护与污染防治对策，尽最大努力避免和减轻地下水污染造成的损失，应制定地下水风险事故应急响应预案，成立应急指挥部，事故发生后及时采取措施。一旦掌握地下水环境污染征兆或发生地下水环境污染时，知

情单位和个人要立即向当地政府或其地下水环境污染主管部门、责任单位报告有关情况。应急指挥部要根据预案要求，组织和指挥参与现场应急工作各部门的行动，组织专家组根据事件原因、性质、危害程度等调查原因，分析发展趋势，并提出下一步预防和防治措施，迅速控制或切断事件灾害链，对污水进行封闭、截流，将损失降到最低限度。

应急工作结束时，应协调相关职能部门和单位，做好善后工作，防止出现事件“放大效应”和次生、衍生灾害，尽快恢复当地正常秩序。

加强管理，加强思想教育，提高全体员工的环保意识；健全管理机制，对于可能发生泄漏的污染源进行认真排查、登记，建立健全定期巡检制度，及时发现，及时解决；建立从设计、施工、试运行、生产操作以及检修全过程健全的监管体系，确保设计水平、施工质量和运行操作等的正确实施。

10.6 环境风险应急处置措施

10.6.1 应急预案

应急预案见表 10.6-1。

表 10.6-1 环境风险突发事故应急预案

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：生产区、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、消除泄漏措施和器材	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

10.6.2 应急预案体系

本项目发生突发环境事件时，公司依靠自身力量进行内部救援，当事件超出公司自身救援能力范围时，需向政府部门求助。公司内部突发环境事件应急预案关系见图 10.6-1，外部支援体系见图 10.6-2。

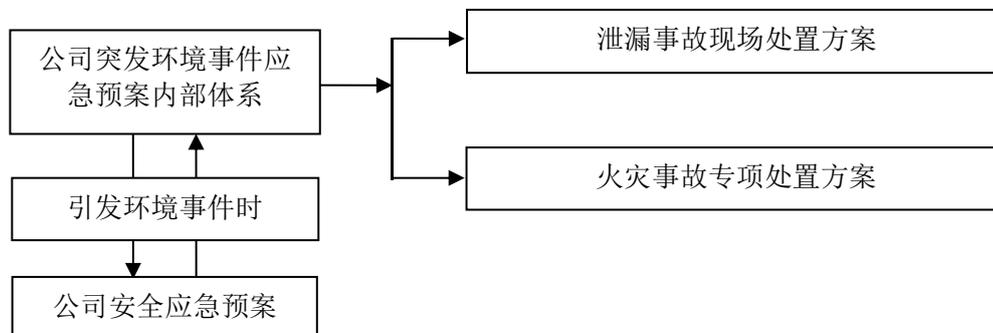


图 10.6-1 公司内部突发环境事件应急预案体系

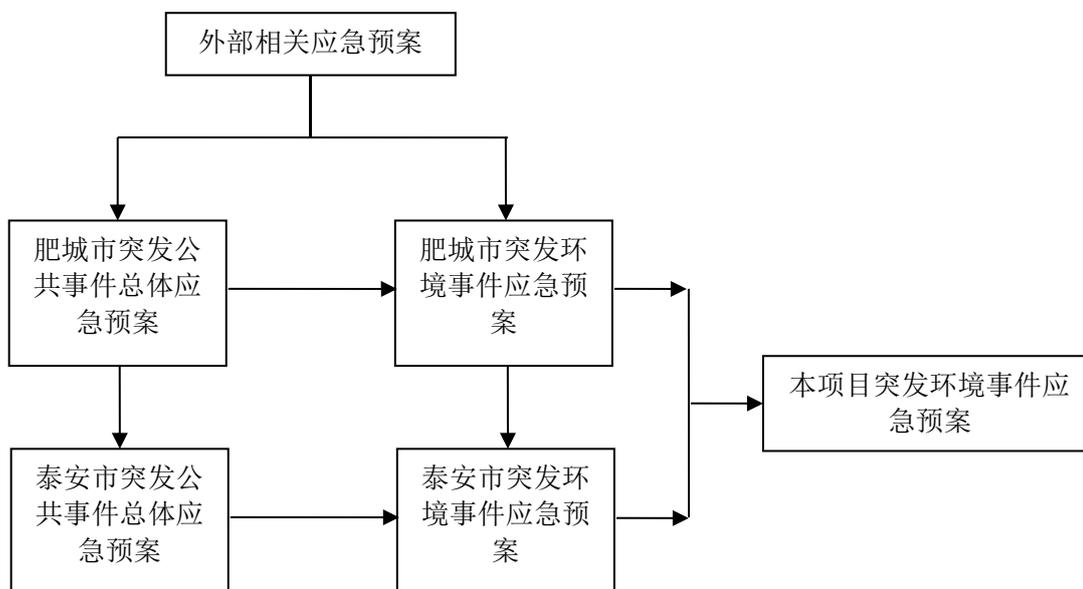


图 10.6-2 公司突发环境事件应急预案外部支援体系框图

10.6.3 环境风险应急响应

10.6.3.1 响应流程

(1) 当在预警监控或人工巡查发现突发事故时，最早发现者应立即向生产车间主任报告，并根据实际情况向公司副总经理或总经理报告，同时有关车间职工在保证自身安全的前提下采取一切办法切断事故源。

(2) 接报的车间主任立即赶赴现场核实情况，根据现场实际情况预判事故响应级别上报应急救援指挥组织机构，启动企业相应应急预案。

(3) 启动应急预案后各应急小组立即按照应急预案并结合实际情况进行封

堵泄漏源、医疗救护、事故废水的截流收集等措施，开展相应的应急处置。

(4) 应急处置完毕并符合应急终止的条件后可申请应急终止，取得同意后各应急救援小组应及时总结经验，查找疏漏等工作。应急响应过程为接警、应急启动、控制及应急行动、扩大应急。发生较大环境事件，总指挥决定扩大应急范围后，应立即按程序上报，启动相应应急预案。

10.6.3.2 分级响应及启动条件

①一级预案启动条件

一级预案为厂内事故预案，即发生的事故为生产车间事故未波及区外水环境，产生的影响仅局限在厂区范围内，对周边及其他地区没有影响，只要启动此预案即能利用本单位应急救援力量制止事故。

当企业发生环境事故或紧急情况，事故的当事人或发现人采取应急措施防止事故扩大并立即向指挥领导小组报告。指挥领导小组指挥专业救援队伍对环境事故或紧急情况按本单位应急措施进行处理。

②二级预案启动条件

二级预案是所发生的事故为生产车间事故波及区外水环境，为此必须启动此预案。在启动此预案的同时启动一级预案，不失时机地进行应急救援。

10.6.3.3 应急联动机制

本预案应为肥城市的突发事件应急预案体系的一个分支，当环境风险事故较小时，按企业应急预案进行处置，如事故影响较大，本单位抢险抢救力量不足或有可能危及社会安全时，则由指挥领导小组向主管部门报警，接到报警后，适时启动肥城市的突发事件应急预案。

10.6.4 环境风险现场应急处置措施

1、火灾处理

①发现起火，立即报警，通过消防灭火。首先采用干粉、二氧化碳等灭火器灭火，也需用水冷却，降低燃烧强度。

②切断火势蔓延的途径，冷却和疏散受火势威胁的密闭容器和可燃物，控制燃烧范围，并积极抢救受伤和被困人员。

2、中毒急救

迅速将病人转移到安全地带，让其呼吸新鲜空气，脱去被污染的衣服，用清

洁被等保暖。用肥皂水清洗被污染的皮肤。眼睛污染用流动清水或生理盐水冲洗，经口吸入立即令病人饮牛奶洗胃。呼吸困难时给予输氧。呼吸、心跳停止要立即进行人工呼吸和胸外心脏按摩，直至送达医院抢救治疗。

3、环境处理

应急处理人员应戴自给式防毒面具、防化服、手套等个人防护用品。生产设施、容器泄漏时，不能流入雨水管道，对大量泄漏物构筑围堤或挖坑收容，用泡沫覆盖，用防爆泵转至专用收集容器内；对少量泄漏物用泥土或其他惰性材料吸收，然后收集（待处理）。对处理过场地用大量水冲洗，排入事故水池。

10.6.5 环境风险应急撤离及疏散要求

1、厂内应急人员进入及撤离事故现场

发生初期事故时，应急人员在做好防护的基础上，5min内进入事故现场展开救援，当事故无法控制，威胁到应急人员生命安全时，立即进行撤离，沿公司厂区道路向就近上风向或侧风向厂区出入口集合，并进行疏散。

根据事故发生位置和当时的风向等气象情况，由后勤保障人员指挥，向上风向疏散，并在上风向设立紧急避难场所，进行人员清点，并将清点结果报告指挥组。疏散过程中根据事故严重程度由通讯联络组共同协调指挥疏导交通，确保及时、安全完成紧急疏散任务。

2、周边区域人员疏散撤离

①周边区域人员疏散、撤离原则：周边区域人员疏散、撤离原则为分别按东、南、西、北四个方向及时迅速撤离危险区域到安全地带。疏散过程中尽量佩戴口罩等简易防护措施，向上风向撤离，在15min内完成转移。

②撤离地点及后勤保障：根据事故发生位置和当时风向等气象情况，向上风向疏散，并在上风向设立紧急避难场所。撤离地点一般为安全地带内的广场，并为撤离人员提供食品、饮用水等生活必需品。

3、交通管制

①发生突发环境事故时，通讯联络组成员协同交警部门，对周边道路进行管控，限制无关车辆进入现场附近。

②临时安置场所设在上风向区域的空地，由企业应急总指挥和当地政府根据现场风向、救援情况指定。

③发生有毒有害气体扩散事件时，公司东南西北四个方向的道路全部进行交通管制，不允许车辆进入。现场具体的道路隔离和交通疏导方案由现场指挥人员根据实际风向等情况进行调整，企业应急人员进行协助。

10.6.6 环境风险应急监测方案

风险事故应急监测方案见表 10.6-2 所示。根据事故严重性决定监测频次，一般情况下应采取实时监控措施，随事故控制减弱，适当减少监测频次。

表 10.6-2 风险事故应急环境监测方案

事故类型	环境要素	监测点位	监测项目
火灾事故	环境空气	厂界下风向	烟尘、非甲烷总烃、CO 等
	地表水	厂区废水总排口	pH、COD、氨氮、石油类等

应急监测仪器详见下表。

表10.6-3 应急监测仪器配备表

序号	名称	数量（台/套）
1	分光光度计	2
2	pH计	1
3	电导率仪	1
4	离子色谱仪	1
5	干燥箱	1
6	万分之一天平	1
7	烧杯、滤膜、瓷蒸发皿、标准筛、固相萃取仪、真空过滤器、瓷钳锅、容量瓶、干燥器	1

10.7 小结

1、项目危险因素

本项目涉及的环境风险物质包括润滑油、废润滑油、金属屑含油等，根据检索润滑油属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 涉及的危险物质。

项目潜在危险因素主要是火灾、泄漏事故，项目总平面布置和设计符合环境风险的要求。

本项目施工建设中应严格执行国家有关部门现行的设计规范、规定及标准。合理划分管理区、生产区、辅助生产区及储运设施区，各区按其危害程度采取相应的安全防范措施进行管理。

2、环境风险防范措施和应急预案

本项目针对危险单元建立有效的监控和预警机制，能够确保及时发现事故，并快速做出应急救援措施，厂区建立完善的三级防控体系，拟将厂区现有 99m³ 事故水池扩建为 130m³，用以事故状态下全厂消防、事故废水收集，确保事故水不直接排入附近地表水体。

本项目生产车间具有潜在的事故风险，尽管最大可信事故概率较小，但还应从建设、生产、贮运、消防等各方面积极采取措施，杜绝环境风险事故发生。当出现事故时，要采取紧急的工程应对措施，如有必要，要采取社会应急措施，并根据实时情况和事故种类确定人群疏散范围，以控制事故和减少对环境造成的危害。

事故发生后要积极开展灾后泄漏风险物质和消防废水的处理，防止二次污染发生。

3、环境风险评价结论与建议

综上所述，企业在严格落实本次评价提出的各项环境风险防控措施的情况下，发生风险事故概率较小，项目环境风险可防可控。本次评价建议项目运营过程应根据生产运行工况以及各类危险物质的实际消耗量，尽可能减少危险物质在厂区内的存在量，减轻环境风险隐患；同时应加强日常风险管理，加强员工安全培训，杜绝人为造成的环境风险隐患。

项目环境风险简单分析内容表如下：

表 10.7-1 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	泰安绿盾环保科技有限公司年综合回收利用6万吨金属切（磨）削屑项目				
建设地点	（山东）省	（肥城）市	（/）区	（/）县	园区（肥城化工产业园）
地理坐标	经度	116.531		纬度	36.186
主要危险物质及分布	润滑油最大储量为0.3t，储存于原料库；废润滑油最大储量为0.1t，储存于危废暂存间				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	1、发生火灾事故产生烟尘、一氧化碳、氮氧化物等影响大气环境； 2、消防产生的废水影响地表水环境，下渗影响地下水环境				
风险防范措施要求	大气环境影响防范措施	在生产装置（设施）在设计、运行中应严格按照相关的法规、规范进行设计、施工，以确保安全生产。 各装置布置应严格执行《建筑设计防火规范》，满足安全及消防要求。在建构筑物的单体设计中，严格按照要求的耐火等级、防爆等级，在结构形式上，材料选用上满足防火要求。在生产岗位配备必要的消防器材及消防工具，如干粉灭火器等，对这			

		些器材应配备专人保管，定期检查，以备事故时急用。
		装置内使用的电气设备、机械设备的电机、照明、开关箱，应按照规定进行设置。设计中还将能产生电火花的设备放在远离现场的配电室内，并采用密闭电器。
		电气设计中防雷、防静电按防雷防静电规范要求进行防雷防静电接地。
		采用成熟的工艺技术，加强操作管理，有效防止火灾事故的发生。
		制定严格操作规程和管理制度，坚持持证上岗，避免人为事故导致风险事故发生。
		消防器材按安全规定放置。消防器材设置在明显和便于取用的地点，周围不准堆放物品及杂物。消防器材有专人管理、负责、检查、修理、保养、更换和添置，保证完好存放。
地表水环境影响措施		车间设置导排系统，导排系统与事故水池相连，收集的消防废水和事故废水通过导排管道排放至事故水池。
		本项目拟将厂区现有99m ³ 事故水池扩建为130m ³ ，能有效防止单套生产装置较大生产事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染。
		发生风险事故，污水不出厂界：在厂区雨水排放口设置拦截阀，发生泄漏事故时，将废水导入事故水池；同时，厂区围墙下端加固，形成厂界隔水堤，厂区备有沙袋，一旦发生较大泄漏事故，用沙袋封堵厂区大门和雨、污水排放口，确保事故状态下能及时封堵厂区排放口，切断排放口与外部水体之间的联系，防止污染介质外流扩散造成水体、土壤的大面积环境污染。
地下水环境影响措施		严格做好工程防渗。针对原料库、危废暂存间、生产车间、污水处理站及污水管线采取重点防渗措施，防渗效果等效黏土防渗层Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s。针对消防水池等区域采取一般防渗措施，等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s。
环境风险管理		完善环境应急预案，并定期组织演练和培训，当环境风险事故较小时，按企业应急预案进行处置，如事故影响较大，本单位抢险抢救力量不足或有可能危及社会安全时，则由指挥领导小组向主管部门报警，接到报警后，适时启动肥城市的突发事件应急预案。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：无		

11 生态环境影响评价

本次生态环境影响评价即在充分认识生态环境现状的基础上，从恢复、改善建设区域的生态功能方面论述建设项目实施的必要性，提出避免和减少项目建设对该地区生态系统产生新的干扰和破坏的措施，完善该地区的生态环境。

11.1 评价范围和等级

本项目位于肥城化工产业园，租赁泰安市泰岳环保科技有限公司2号危废库、3号危废库和空地进行建设，本项目总占地面积约为5100m²。肥城化工产业园属于已批准规划环评的产业园区且项目建设符合规划环评要求，项目为现有厂界范围内的污染影响类项目。根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）中对评价工作分级的规定：符合生态环境分区管控要求且位于现有厂界（或永久用地）范围内的污染影响类项目，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。项目位于已批准规划环评的产业园内且不新征地，在现有厂区内，依托现有装置进行建设，属于污染影响类新建项目，由以上分析可确定本项目的生态影响评价等级为简单分析。

11.2 生态环境现状调查与分析

11.2.1 区域土地利用现状

本项目位于肥城化工产业园，租赁泰安市泰岳环保科技有限公司2号危废库、3号危废库和空地进行建设。厂区现状详见图11.2-1。

11.2.2 区域地形、地貌、水文地质以及气候条件

地形、地貌、水文地质以及气候条件见第三章（自然环境状况）。

11.2.3 区域陆生植物种类调查

项目所在区域属于暖温带大陆性季风气候区，原生地带性植物以华北成分为主，代表性植被是暖温带落叶阔叶树。由于人类不断的反复破坏活动，原始植被现存的已经很少。目前，绝大多数是人工植被。

经调查，区域以木本植物为主，植物种类为常见种、普生种。评价区内无重

点保护植物与珍稀濒危植物分布，植物物种多样性不高。

11.2.4 区域陆生动物调查

在长期和频繁的人类活动影响下，自然生态环境已遭到破坏，野生动物失去了较适宜的栖息繁衍场所。据调查，评价区内大型野生动物已经消失。目前该地区常见的野生动物主要有昆虫类、鼠类、蟾蜍、蛙和喜鹊、麻雀等鸟类，评价区内无珍稀动物。

11.3 生态环境影响评价

11.3.1 影响分析因素

本项目施工期与营运期对生态影响的因素主要有：生物量、物种量、植被覆盖率、景观、土壤与水土流失以及植被生长发育。生态影响矩阵见下表。

表 11.3-1 生态影响矩阵一览表

项目 指标	生物量	物种量	植被覆盖率	景观	土壤及水土 流失	植物生长 发育
影响性质	可逆	可逆	可逆	不可逆	不可逆	不可逆
持续时间	长期	近、长期	近、长期	长期	长期	长期
影响范围	厂址	厂址	厂址	厂址	厂址	厂址
影响程度	明显	明显	明显	明显	明显	明显
影响效果	不利	不利	不利	不利	不利	不利

11.3.2 施工期生态环境影响评价

施工过程中可能对生态环境产生的影响，主要是平整土地和开挖地基等对植被和水土流失等方面的影响。

工程建设取土将扰动原土层结构，造成土层松动，形成坡面，容易产生水土流失。另外，水土流失与降水、地形、地貌、地质与土壤、植被有密切关系。在降水和风力的作用下，易形成侵蚀，从而导致水土流失。

由于项目建设过程中对原有地面搅动较少，且主要集中在本项目厂区内，对厂区外影响较小，项目区地势平坦，施工过程中土方量不大，随着工程完工，项目区水土保持措施的实施及裸露地表的绿化美化，水土流失将得到有效控制。

11.3.3 营运期生态环境影响评价

(1) 项目建设对厂区地表植被的影响

本项目营运后，项目的建设会使厂址的土地利用格局发生改变，本项目建成后，可通过加强厂区绿化尽量增加项目建设对生物量的影响，并加大高大乔木的比例，改善厂址生态环境质量。

(2) 项目建设对野生动物生存环境的影响

本项目位于肥城化工产业园，租赁泰安市泰岳环保科技有限公司2号危废库、3号危废库和空地进行建设，评价范围内无野生动物。项目建设不会破坏野生动物的栖息环境，因此对评价范围内的野生动物不会产生影响。

(3) 项目建设对地下水补给的影响

本项目所在区域地下水以大气降水为主，本项目建成后，可通过加强场区绿化加大项目区内及周边区域的绿化系数，项目建设对区域地下水的补给不会产生影响。

11.4 生态环境保护措施

11.4.1 土壤、植被保护措施

(1) 施工车辆尽可能利用已有道路，并严格按设计施工便道行走，避免碾压地表植被。

(2) 施工中应加强管理，保护好施工场地周围的植被，临时设施应进行整体部署，不得随意修建。施工结束后应及时拆除临时建筑物，清理平整场地，进行绿化。

(3) 在运输砂、土、灰等容易产生扬尘的建筑材料时，运输车辆应采取加盖篷布等措施，防止扬尘的发生；施工道路应加强管理养护，保持路面平整，砂石土路应经常洒水，防止运输扬尘对植被和农作物产生不利影响。

11.4.2 绿化措施

施工过程中因占地减少的植被面积应予以补偿，绿化补偿应结合厂区绿化和区域绿化建设实现。厂区绿化不但可以改善厂区工作条件，美化环境，美化厂容，而且一定程度上可以净化空气，减少和控制厂区有害粉尘及噪声对环境的污染，达到文明生产的效果。

厂区绿化布置以不影响生产、不妨碍交通运输和采光通风为原则，综合考虑

生产工艺、建筑物布置、有害气体的扩散和地下管线布置，及当地气候特点、土壤条件等多种因素，对厂区、厂前区和生活区进行绿化，厂前区种植道行树、树墙及花草等，厂区内和厂外空地均种植草皮，各建筑物周围也种植灌木。

具体实施应注意以下几点：

(1) 注意乔木、灌木、草本的比例

按照生态服务功能确定的绿当量，种植一株乔木或大灌木相当于浓密草地 1.5m^2 ，因此在有限的面积内扩大乔、灌木的比例，就可以提高绿地生态服务功能。

(2) 绿化时应保持一定的层次结构

一个典型的生物群落结构上应至少包括乔木、灌木、草本三个层次，这样形成的生态系统功能较完善，抗干扰能力强。遵循该生态学原理在人工栽培植物时也在乔木层下设至少一层灌木植物或者是草本植物。

(3) 选择混交林代替纯林

绿化时可采用多种树种组成针、阔叶混交林，避免使用抗干扰能力差的纯林。选择适合厂内种植的树种有刺槐、毛白杨、侧柏、龙柏、加拿大杨等经济树种，还有雪松、油松、龙爪槐、白蜡、广玉兰、白玉兰、红叶李等观赏树种。

(4) 尽可能使用乡土种

乡土种长期适应本区环境，成活率高，适应力强，抗灾能力强，应是绿化时首选的树（草）种。除上面提到的乔木树种，灌木种类有冬青、女贞、荆条、华北绣线菊、锦鸡儿、花木蓝等；藤本植物有萝摩、葛藤、菝葜；草本植物有白花草、羊胡子草、黄背草、石竹、霍麦、瓦松及部分菊科、豆科的植物。

(5) 道路两侧行道树的种植可考虑减噪绿带设置

厂区内道路旁可设降噪绿带，研究表明：由乔木、大灌木与绿篱三者组成的绿带每100m宽度可衰减噪声 $2.5\sim 5.5\text{dB(A)}$ 。道路两侧的绿地设置应低于路面，便于其获得天然或人工补给水分。

11.4.3 地下水涵水量的保护措施

(1) 尽量加强厂区的绿化。

(2) 厂内道路铺设多孔沥青及多孔混凝土路面，铺设植草砖，有效增加渗水面积。

11.4.4 控制水土流失的措施

本项目坚持“预防优先，先拦后弃”有效控制水土流失。根据项目建设工程施工特点及水土流失类型划分为主体工程施工区、道路、绿化施工区等，主要通过科学的施工设计、严格的施工管理、先进的施工工艺，避免不合理的施工方法，减少土石方量以及人为的土石资源浪费，从而避免水土流失。

(1) 主体工程施工区：选择合适的施工方案，采取先拦后平整，挖填方量基本持平，在工程设计中既考虑经济性，又综合考虑挡土墙及排水系统的配置，提高土壤的抗冲蚀能力。应尽量做到因时、因地制宜，首先布设拦排防治工程，根据建设范围分别建3-4m高的防护墙（亦作拦渣墙），同时在防护墙外侧设集水坑并沿坑底周围开挖排水沟，减少水土外流；边开边填边碾压；合理安排工期，尽可能避开雨季施工，在雨季采取在裸露坡面覆盖土工薄膜等方式减轻降雨冲刷危害等。

(2) 道路、绿化施工区：线路工程应采取分段施工，做到开挖一段，修筑一段，恢复一段，避免开挖边坡裸露时间过长；尽量避开雨季施工；尽量做到分层一次开挖、装运，避免开挖松土停留和多次开挖、装运；如遇降雨对坡长大于5m的坡面覆盖塑料薄膜以减少降雨径流冲刷；对于临时堆土应采取堆沙包临时防护。

11.5 小结

11.5.1 结论

本项目建设可能会对区域生态环境产生一定的影响，经采取有效的生态防护措施后，可将项目建设对区域生态环境的影响降至较低水平，不影响肥城市生态建设总体目标。

11.5.2 生态环境影响自查表

项目生态环境影响评价自查见下表。

表 11.5-1 生态影响评价自查表

工作内容		自查项目
生态影响识别	生态保护目标	重要物种□；国家公园□；自然保护区□；自然公园□；世界自然遗产□；生态保护红线□；重要生境□；其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域□；其他□

	影响方式	工程占用√；施工活动干扰√；改变环境条件□；其他□
	评价因子	物种□() 生境□() 生物群落□() 生态系统□() 生物多样性□() 生态敏感区□() 自然景观□() 自然遗迹□() 其他□()
评价等级		一级□ 二级□ 三级□ 生态影响简单分析√
评价范围		陆域面积：()km ² ； 水域面积：()km ²
生态现状调查与评价	调查方法	资料收集√；遥感调查□；调查样方、样线□；调查点位、断面□；专家和公众咨询法□；其他□
	调查时间	春季□；夏季；秋季□；冬季□ 丰水期□；枯水期□；平水期□
	所在区域的生态问题	水土流失□；沙漠化□；石漠化□；盐渍化□；生物入侵□；污染危害□；其他□
	评价内容	植被/植物群落√；土地利用√；生态系统□；生物多样性□；重要物种□；生态敏感区□；其他□
生态影响预测与评价	评价方法	定性√；定性和定量□
	评价内容	植被/植物群落√；土地利用√；生态系统□；生物多样性□；重要物种□；生态敏感区□；生物入侵风险□；其他□
生态保护对策措施	对策措施	避让□；减缓√；生态修复□；生态补偿□；科研□；其他□
	生态监测计划	全生命周期□；长期跟踪□；常规□；无√
	环境管理	环境监理□；环境影响后评价□；其他□
评价结论	生态影响	可行√；不可行□
注：“□”为勾选项，可√；“()”为内容填写项。		

12 施工期环境影响分析

本项目总建设期约6个月。建筑施工全过程按作业性质可以分为下列几个阶段：（一）清理场地阶段，包括清理垃圾等；（二）土方阶段，包括挖掘土石方等；（三）基础工程阶段，包括打桩、砌筑基础等；（四）主体工程阶段，包括钢筋、混凝土工程、钢木工程、砌体工程和装修等；（五）扫尾阶段，包括回填土方、修路、清理现场等。施工期对环境的影响主要有施工过程中产生的扬尘、作业设备产生的噪声、施工垃圾等对环境的影响，以及物料运输对交通的影响。

12.1 施工噪声对周围环境的影响

12.1.1 评价标准

参考《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011），昼间70dB(A)，夜间55dB(A)。

12.1.2 影响分析

噪声主要来自建筑施工、装修过程。建设期间产生的噪声具有阶段性、临时性和不固定性。

《环境噪声与振动控制工程设计导则》（HJ2034-2013）附录A中列出了常用施工机械所产生的噪声值，施工期主要噪声源状况见下表。

表12.1-1 施工阶段主要噪声源状况

12.1.3 控制措施

1、声环境影响预测

（1）预测模式

（2）预测结果

根据预测模式对施工机械噪声的影响范围进行预测，预测结果见下表。

表12.1-2 主要施工项目不同距离处的噪声值单位：dB（A）

2、声环境影响预测分析

由表12.1-2可知，单台施工机械约在300m以外噪声值才基本能达到施工阶段场界昼间噪声限值，夜间则需在400m以外才能达到要求。距离项目区最近的环境敏感目标为项目区西北侧490m处的南大留新村，项目禁止夜间施工，能够满足要求。

为减少施工对周边环境的影响，施工单位应严格执行《中华人民共和国噪声

污染防治法》和《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）、《建筑施工噪声管理办法》相关要求，做好以下几点：

①合理安排施工时间。安排施工计划时，应尽可能避免大量的高噪声设备同时施工，避开周围环境对噪声的敏感时间，夜间禁止施工。尽量加快施工进度，缩短整个工期。

②合理布局施工场地。高噪声设备尽量远离周围的敏感点。

③降低设备声级。尽量选用低噪声施工机械；对动力机械设备进行定期的维修、养护、维护；闲置不用的设备应立即关闭；运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛。

④降低人为噪声。根据当地环保部门制定的噪声防治条例的要求施工，以免影响周围村民的生活。

12.2 扬尘对周围环境的影响

12.2.1 影响分析

施工期间将产生扬尘，施工中运输量增加也会增加沿路的扬尘量，另外露天堆放的土石方也产生扬尘。扬尘影响过往行人的呼吸健康。运输扬尘一般在尘源道路两侧30m的范围，扬尘因路而异，土路比水泥路TSP高2~3倍。厂址附近道路大部分已硬化，运输路线选择已硬化道路，故厂区施工产生扬尘的影响不大。

12.2.2 施工现场减少扬尘的措施

为了减少工程扬尘对周围环境的影响，建议施工中遇到连续的晴好天气又起风的情况下，对弃土表面洒上一些水，防止扬尘。施工者应按照弃土处理计划，及时运走弃土，并在装运的过程中不要超载，使车沿途不洒落，车辆驶出工地前应将轮子的泥土去除干净，防止沿途弃土满地，影响环境整洁，同时施工者应对施工场地前的道路环境实行保洁制度，一旦有弃土、建材洒落应及时清扫。

根据《山东省扬尘污染防治管理办法》（2018年修订）、《山东省扬尘污染综合整治方案》（鲁环发[2019]112号）、《泰安市建筑工程施工现场扬尘防治工作导则》以及项目所处位置的环境概况，对施工期扬尘提出以下防治措施：

表12.2-1 项目拟采取防尘措施

序号	《山东省扬尘污染综合整治方案》（鲁环发[2019]112号）、《泰安市建筑工程施工现场扬尘防治工作导则》要求	本项目采取措施
1	建设单位在招标文件中应当作出明确规定，要	建设单位与施工单位签订的施工承

	求投标人在投标文件编制中增加施工现场扬尘污染防治措施方案,并列入技术标评标内容。中标人与建设单位签订的合同中,应当包括招标文件中的施工现场扬尘污染防治措施,并明确扬尘污染防治责任。	包合同中,明确规定施工单位施工期间应采取的环保措施:噪声防治、扬尘防治以及废水治理措施
2	<p>(一)工程开工前,应在工地边界设置2米以上的连续封闭硬质围挡,围挡底端设置防溢座;施工工地内车行道路应当采取硬化等降尘措施,防止机动车扬尘;</p> <p>(二)在施工现场设置独立的建筑垃圾(渣土)收集场所,并采取围挡、遮盖等防尘措施;</p> <p>(三)施工工地按照规定使用预拌混凝土、预拌砂浆;</p> <p>(四)在施工工地出入口设置车辆清洗设施以及配套的排水、泥浆沉淀设施;运输车辆除泥、冲洗干净后,方可驶出施工工地;运送砂石、渣土、垃圾等物料的车辆装载高度不得超过车辆槽帮上沿,车斗用苫布遮盖或者采用密闭车斗;</p> <p>(五)在施工工地内堆放砂石等易产生扬尘的建筑材料,应设置围挡或者围墙,覆盖防尘网或者防尘布,配合定期洒水等措施,防止风蚀起尘;</p> <p>(六)开挖、运输和填筑土方等施工作业时,应当辅以洒水压尘等措施;遇到四级以上大风天气,应当停止土方施工作业,并在作业处覆盖防尘网;</p> <p>(七)施工工地建筑结构脚手架外侧设置密目防尘网或者防尘布;</p> <p>(八)在建筑物、构筑物、脚手架以及卸料平台上运送散装物料和建筑垃圾(渣土)的,应当采用密闭方式清运,禁止高空抛洒;</p> <p>(九)对于工地内裸露地面,应当采取铺设礁渣、细石或者其他功能相当的材料等措施,或者采取覆盖防尘布、植被绿化、地表压实处理,保持施工场所和周围环境的清洁;</p> <p>(十)工程建设期间,施工单位应负责工地周边道路的保洁与清洗;</p> <p>(十一)施工工地闲置3个月以上的,应对其裸露地面进行临时绿化或者铺装</p>	<p>(1)石子、沙等等细粒散装原料置于原料棚中用篷布遮盖,定时洒水,不露天存放;</p> <p>(2)施工场区内制定定时洒水制度,配备专用洒水设备,制定专人负责;</p> <p>(3)施工场地内施工道路进行硬化,出入口要主设专人清扫,指定专人负责并经常性地洒水,保持清洁。</p> <p>(4)施工垃圾使用专用的密闭垃圾道或采用容器吊送,严禁高空抛洒;施工垃圾及时清运,清扫前,适当洒水抑尘;</p> <p>(5)施工场地空置地方进行绿化;</p> <p>(6)根据项目建设范围建3m高的连续封闭硬质围挡,以降低扬尘的扩散。</p>
3	<p>(一)采用密闭运输车辆运输,确保物料不外露;</p> <p>(二)运输车辆需除泥、冲洗干净后方可驶出作业场所;</p> <p>(三)装载物不得超过车厢挡板高度,车斗需捆扎封闭、遮盖严密,防止物料沿途泄漏、散落或者飞扬;</p> <p>(四)运输单位和个人应当依法取得相关手续,并按照批准的线路、时间、装卸地点运输和倾倒</p>	<p>(1)车辆运输砂石、渣土、土方、垃圾等物料的车辆应当采取篷盖、密闭、适当洒水抑尘等措施,防止在运输过程中因物料遗撒或者泄漏而产生扬尘污染;</p> <p>(2)合理安排运输路线,施工车辆尽量选择远离居民区道路行驶;</p> <p>(3)规定运输道路、运输时间。运输车辆要完好、装卸不宜过满、对易起尘物料加盖篷布、控制车速、采取措施避免车辆带泥现象;避免在行车高峰时运输,建设单位应与运输部门</p>

		共同做好驾驶员的职业道德教育，按规定路线运输，并不定期地检查执行计划情况。
4	<p>(一) 划分物料区和道路界限，堆场的场坪、路面进行硬化处理，及时清除散落的物料，保持路面整洁；</p> <p>(二) 堆场周边应当配备高于堆存物料的围挡、防风抑尘网等设施，大型堆场应当配置车辆清洗专用设施；</p> <p>(三) 根据堆存物料类别，采取相应覆盖、喷淋和围挡等防风抑尘措施；</p> <p>(四) 露天装卸物料应当采取洒水、喷淋等抑尘措施，密闭输送物料需在装料、卸料处配备吸尘、喷淋等防尘措施。</p>	<p>(1) 项目原料堆场一律不得露天存放；</p> <p>(2) 堆场四周设置3m高的防尘网；</p> <p>(3) 原料堆场、仓库地面均硬化。</p>
5	其他	<p>(1) 限制施工区内运输车辆的速度，将卡车在施工场地的车速减少到10km/h，其他区域减少至30km/h；</p> <p>(2) 开挖作业尽量避开大风天气作业，以减轻扬尘的飞扬；</p> <p>(3) 根据主导风向、周围居民区和工地的相对位置，对施工现场合理布局。</p>

扬尘一般处于刚起动阶段，对远距离的影响较小，近距离会有一定程度的影响，但扩散稀释较快。本项目近距离无居民、学校等敏感点，采取上述扬尘防治措施后，预计对周围敏感目标影响不大

12.3 对交通的影响

12.3.1 影响分析

工程建设时土方开挖和堆放将使车辆受阻，使交通变得拥挤和混乱，容易造成交通事故。另外沿路的弃土使道路在雨天时变得泥泞不堪，也影响交通。同时运输量的增加也使得道路交通负荷增加，影响道路交通畅通。但这些影响都是暂时的，随着施工的开始，这些影响也随之结束。

12.3.2 控制措施

工程建设将不可避免影响交通，建设单位在制定实施方案时应充分考虑到这个因素，如交通特别繁忙，要避让高峰时间。挖出的泥土除作为回填土外，要及时运走，堆土应尽可能少占道路，以保证开挖道路的交通畅通。

12.4 对水环境的影响

施工期产生的废水主要包括施工人员的生活污水和施工本身产生的废水。施

工期生活污水主要污染物为 BOD₅、COD，但因施工人员用水量相对较少，每人每天日均生活用水量按 30L 计算，生活污水人均排放量 24L，可就近利用已有处理设施，对周围水环境质量影响较小。

施工废水主要包括土石阶段降水井排水、结构阶段混凝土养护排水以及各种车辆冲洗水。由于废水排放量小，水质简单，且形成不了地表水径流，所以对水环境的影响很小。

12.5 对生态环境的影响

1、施工中应加强施工管理，尽量缩小施工范围，各种施工活动应严格控制在施工区域内，将临时占地面积控制在最低限度，尽可能的不破坏原有的地表植被和土壤，以免造成土壤与植被的大面积破坏。

2、凡受到施工车辆、机械破坏的地方均要进行土地平整，并在适当季节进行植树、种草工作（根据不同地段的生态环境特点选择适合于当地生长的树种、草种），保持地表原有的稳定状态，其造林成活率要达到 70%以上；植被总体恢复系数要达到 95%以上。

3、应加强对施工人员生态环境保护意识的教育，严禁在规定的施工范围外随意砍伐树木。对于施工过程中破坏的乔木和灌丛，要制定补偿措施，损失多少必须补偿多少，原地补偿或异地补偿。

4、妥善处理建设期产生的各类污染物、生活垃圾等，要进行统一集中处理，不得随意弃置。施工结束后，要进行现场清理，采取恢复措施。

5、在地面施工过程中，应避免在春季大风季节以及夏季暴雨时节进行作业。对于施工破坏区，施工完毕，要及时平整土地，并种植适宜的植物，以防止发生土壤侵蚀。

6、对于施工过程中产生的废弃土石，要合理布置弃场。不得将废弃土石任意裸露弃置，以免遇强降雨引起严重的水土流失。

7、为了最大限度的减少对地表土壤的破坏和扰动，应划定明确的施工便道和施工区域。

12.6 其他

工程施工期间如发现文物、古墓等文化遗产，应暂时停止现场施工，并通知

有关文物部门，派专业人员现场考察，以决定是否抢救或进行挖掘。对于光缆等通讯设施应采取可靠的保护措施。

综上所述，项目在建设过程中会对周围环境造成一定的影响，但在采取以上控制措施的前提下，会减轻这一影响。从这一角度而言，该建设项目是可行的。

12.7 小结

本项目施工期产生的扬尘、噪声、废水以及固体废物会对周围交通、村民产生一定影响。在施工过程中，严格采取各种缓解措施后，可以最大程度的减少对周围环境的影响，这些影响也是暂时性的。施工完成后，这些影响就会消失。

13 环保措施及其经济技术论证

本项目生产过程中产生的主要污染物是废气、废水、噪声和固体废物。为了减少污染物质的排放量，本项目严格遵守“三同时”制度，建设主体工程的同时建设相应的环保设施。本次评价在对本项目污染物排放情况和污染防治措施详细描述及类比同类工程污染物排放的基础上，论证拟采取的污染防治措施的技术经济可行性。

13.1 废气污染防治措施及其技术经济论证

13.1.1 无组织排放废气污染防治措施

本项目无组织废气主要为原料库内金属屑挥发产生的有机废气，生产过程产生的少量有机废气及污水处理站废气。

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》中“使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施”，所以本项目废气不需要收集处理。

加强原料库和生产车间通风，污水处理站调节池、二沉池、生化池等加盖阻隔。

经过上述各项措施，各污染物厂界浓度能够满足《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表2厂界监控点浓度限值要求、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2限值要求和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1标准要求。另外，项目对 VOCs 无组织废气的控制和管理能够满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）要求。

13.1.2 废气处理措施经济可行性分析

本项目对新建污水处理站的水池进行加盖处理，废气治理措施总投资约 10 万元，占总投资 1600 万元的 0.16%，在建设单位可接受范围内。因此，本项目废气治理措施具有经济可行性。

13.2 废水污染防治措施及其技术经济论证

13.2.1 废水产生情况

本项目厂区排水系统采用雨污分流、污污分流的方式；雨水经园区雨水管线

汇入汇河；项目生产废水经厂区污水处理站处理后回用于生产；生活污水经园区污水管网排入肥城市康汇水处理有限公司进一步处理，达标后排入汇河。项目废水排放情况如下：

（1）水箱溢出废水

根据设计单位提供材料，项目破碎清洗水 $33.589\text{m}^3/\text{h}$ （15t 物料含水 3.589t ）随物料一并进入擦洗机，擦洗水 $46.589\text{m}^3/\text{h}$ 随物料一并进入水箱，水箱溢出废水量为 $1\text{m}^3/\text{h}$ （ $4000\text{m}^3/\text{a}$ ），排入厂区污水处理站处理，其余清洗水 $45.589\text{m}^3/\text{h}$ 随物料一并进入磁选机。

（2）磁选废水

根据设计单位提供材料，水箱清洗水 $45.589\text{m}^3/\text{h}$ 进入磁选机，加入补充水 $13\text{m}^3/\text{h}$ ，其中 $10\text{m}^3/\text{h}$ 用于冲洗， $3\text{m}^3/\text{h}$ 用于下料，废水产生量为 $41\text{m}^3/\text{h}$ （ $164000\text{m}^3/\text{a}$ ），排入厂区污水处理站处理。

（3）真空带式过滤废水

根据设计单位提供材料，磁选后清洗水 $17.589\text{m}^3/\text{h}$ 随物料进入真空带式过滤机， $1.705\text{m}^3/\text{h}$ 进入 11.411t 成品，过滤废水产生量为 $15.884\text{m}^3/\text{h}$ （ $63536\text{m}^3/\text{a}$ ），排入厂区污水处理站处理。

（4）职工生活污水

项目职工生活污水产生量按用水量的 80% 计，生活污水产生量为 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ （ $240\text{m}^3/\text{a}$ ），主要含有 COD、BOD₅、氨氮、SS 等污染物，经化粪池处理后通过园区污水管网排入肥城市康汇水处理有限公司进行处理。

根据建设单位和设计单位提供材料，参照类似项目，项目废水水质情况见表 13.2-1。

13.2.2 废水处理措施

本项目生产废水经厂区污水处理站处理后全部回用，不外排；生活污水经化粪池处理后通过园区污水管网排入肥城市康汇水处理有限公司进一步处理。

厂区污水处理站：

根据本项目废水水质特点，厂区污水处理站对生产废水进行处理。设计处理能力为 $800\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目废水量为 $57.884\text{m}^3/\text{h}$ ，每天工作 13.3h 排放量为 $772\text{m}^3/\text{d}$ ，可以满足项目废水的处理需求。

肥城市康汇水处理有限公司简介：

肥城市康汇水处理有限公司成立于2009年1月7日,2009年3月开工建设,2010年4月正式投产运行,总投资6840万元,占地面积约40000m²,处理规模日处理污水4万m³,现日均处理污水约3.8万m³,服务范围为康汇大街以西包括城区西部、王瓜店办事处,湖屯镇、石横镇,污水来源以生活污水为主,聚集区已铺设给排水管网20km,管网已铺设至本项目厂区。污水处理工艺为“预处理+A²/O生化池+二沉池+斜板沉淀池+曝气生物滤池+连续流砂滤池+消毒+回用泵房”,进水水质为:pH6~9、COD≤450mg/L、SS≤250mg/L、氨氮≤45mg/L、BOD₅≤180mg,设计出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A排放标准。

根据污水处理厂监测数据,日均处理量最大约为3.8万m³/d,本项目生活污水排放量最大值约为0.8m³/d,对污水处理厂水量冲击较小,肥城市康汇水处理有限公司有能力接纳本项目废水。

肥城市康汇水处理有限公司采用一体氧化沟的污水处理工艺,该工艺包括:污水预处理系统、污水生化处理系统和污泥处理系统三部分。工艺流程见图13.2-1。

肥城市康汇水处理有限公司2024年1月-12月主要污染因子在线监测数据见表13.2-2。

项目所在园区的污水管网已铺设至项目厂区，并与肥城市康汇水处理有限公司完成对接，本项目生活污水可通过园区污水管网进入肥城市康汇水处理有限公司进行深度处理。由在线监测结果可知，肥城市康汇水处理有限公司出水水质能够达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。

13.2.3 废水处理措施经济可行性分析

本项目废水治理措施总投资约145万元，占总投资的9.1%，在建设单位可接受范围内。因此，本项目废水治理措施具有经济可行性。

13.3 噪声污染防治措施及其技术、经济论证

本项目噪声主要来源于设备运行，其噪声源强约为70~90dB(A)，经采取隔声、消声、基础减振，选用低噪设备，合理布置，生产过程中加强管理和润滑，加强日常监测管理，加强厂区绿化等措施后，项目厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准要求。项目建设运行排放噪声对周围声环境影响不大。

预计项目采取的噪声治理措施需投资5万元，占总投资的0.31%，该项目所采取的上述降噪措施在技术上和经济上是可行。

13.4 固体废物污染防治措施及其技术、经济论证

本项目产生的固体废物主要为废包装袋、废润滑油、废油桶、废劳保用品、污水处理站污泥、职工生活垃圾。废包装物、废润滑油、废油桶、废劳保用品、污水处理站污泥均属于危险废物，委托有危废资质单位进行合理处置；职工生活垃圾属于一般固废，收集后由环卫部门定期清运。本项目固废均得到合理处理处置，不会对生态环境造成二次污染。

表 13.4-1 项目固体废物产生及治理情况一览表

序号	名称	产生环节	有害成分	产生量 (t/a)	采取的防治措施
1	废包装物	生产过程	乳化油、切削液等	0.2	委托有危废资质单位处置
2	废润滑油	设备维护保养	废矿物油	0.1	
3	废油桶		废矿物油	0.04	
4	废劳保用品	卸车、上料、生产过程	乳化油、切削液等	0.6	
5	污水处理站污泥	废水处理	油泥	507	
6	职工生活垃圾	职工生活	纸屑、塑料等	3	环卫部门清运

本项目产生的所有固体废物实施分类处理，禁止露天存放。经过采取上述有关防治措施，本项目产生的所有固废均得到合理处理处置，不会造成二次污染。

本项目固废收集系统措施总投资约5万元，占总投资的0.31%，在建设单位可接受范围内。因此，本项目固废治理措施经济上是可行的。

13.5 小结

通过对该项目污染防治措施的分析论证，本项目生产过程中主要环境因素主要是废水，项目采取的有关污染防治措施在技术上成熟可靠，经济上合理。

14 项目建设可行性和选址合理性分析

14.1 规划、产业政策符合性分析

14.1.1 与肥城市国土空间总体规划符合性分析

一、规划范围

划范围包括市域和中心城区两个空间层次。

市域层次包含肥城市行政辖区内的全部国土空间，总面积 1277.46 平方千米。

中心城区包括新城街道、老城街道、王瓜店街道、仪阳街道等区域，总面积 157.56 平方千米。

二、规划期限

规划期限为 2021 年至 2035 年，基期年为 2020 年，近期至 2025 年，远景展望至 2050 年。

三、规划目标

1、近期目标

规划至 2025 年，全市常住人口达到 90 万人左右，常住人口城镇化率达到 70%以上。国土空间保护开发格局明显改善，土地使用效率显著提升。自然保护地体系基本建立，山水林田湖草自然资源和历史文化资源得到有效保护，生产、生活、生态空间更加协调。城市综合实力实现新跨越，区域功能显著增强，城市能级和竞争力显著提升，创新驱动、绿色发展机制体制基本形成，城乡融合深入推进，城乡一体化基础设施和公共服务设施基本完善，乡村振兴取得初步成效，人居环境质量整体改善，产业兴旺的实力之城、充满活力的创新之城、时尚宜居的品质之城、崇德向善的文明之城、共同富裕的幸福之城五城同创初见成效。

2、远期目标

规划至 2035 年，全市常住人口达到 95 万人左右，常住人口城镇化率达到 78%左右。适应全域全要素用途管制要求的国土空间开发保护格局全面形成，国土开发强度控制在 22%以内，生产空间集约高效、生活空间宜居适度、生态空间山清水秀，各类保护开发活动协调有序。深度融入济南都市圈一体化发展，基本实现全体人民共同富裕、城乡治理能力现代化，成为新时代现代化强市和资源型城市绿色低碳转型发展示范区。

3、远景目标

规划至 2050 年，全面建成社会经济繁荣、宜居宜业宜游、开放创新包容、魅力特色彰显的美丽国土，成为富有竞争力和可持续发展的国土空间典范。为建设富强民主文明和谐美丽的社会主义现代化强国、以中国式现代化推进中华民族伟大复兴贡献肥城力量。

经对照，项目区位于城镇开发边界内，不占用基本农田，不占用生态红线，符合《肥城市国土空间总体规划（2021-2035 年）》划定成果。肥城市国土空间总体规划图见图 14.1-1。

14.1.2 与肥城市石横镇国土空间规划符合性分析

1、规划范围

规划范围包括全域和城镇开发边界范围两个层次。

全域层次包含石横镇行政辖区内的全部国土空间，总面积 94.48 平方千米。

城镇开发边界范围包括北部产业片区、驻地生活片区及南部化工产业园区等区域，总面积 20.09 平方千米。

2、规划期限

规划期限至 2035 年。规划基期年为 2020 年，近期待 2025 年，远景展望至 2050 年。

3、规划目标

至 2025 年，镇域国土空间保护开发格局明显改善，土地使用效率显著提升。山水林田湖草自然资源和历史文化资源得到有效保护，生产、生活、生态空间更加协调。紧抓济南都市圈发展机遇，充分发挥两大产业功能区优势，持续推动产业转型升级、城乡融合发展，县域次中心建设取得明显成效，公共服务设施和基础设施逐步完善，人居环境质量明显改善。

至 2035 年，镇域常住人口为 9 万人，人口城镇化率为 78%。合理控制建设规模，全面打造“山水田园交织”的人居环境，全面统筹全域山水林田湖系统治理，全面实现治理能力和管理体系现代化，深度融入济南都市圈发展建设，持续扩大石横镇高端化工、特种钢铁的影响力，国土空间开发保护格局全面优化，建成创新引领、和谐宜居、环境优美、城乡繁荣的区域节点小城市。

经对照，本项目位于规划控制区内，占地位于城镇开发边界内，符合《肥城市石横镇国土空间规划（2021-2035 年）》（公示稿）中的相关要求，因此本项

目选址符合石横镇国土空间规划。石横镇国土空间规划图见图 14.1-2。

14.1.3 肥城化工产业园规划及规划环评符合性分析

根据《山东省人民政府办公厅关于公布第一批化工园区和专业化工园区名单的通知》(鲁政办字[2018]102号),肥城化工产业园东至东外环,西至石横镇域西边界,南至南外环向南260米,北至新泰临路。总面积约4.53km²。

肥城化工产业园的前身为“肥城市循环经济产业园区”,其总体规划由华陆工程科技有限责任公司编制完成,2017年11月肥城市人民政府以肥政字[2017]56号文对该规划进行了批复。2018年4月,肥城市人民政府以肥政字[2018]14号文件批复“肥城市循环经济产业园区”规范更名为“肥城化工产业园”。园区位于肥城市石横镇,由石横化工项目聚集区发展而来,其规划范围北至新泰临路、西至铝厂路与镇域边界、南至南外环路以南466米、东至东外环路。规划面积约为8.84km²。园区依托现有基础条件、区位优势,主导产业为特种材料、机械制造和精细化工。园区规划六个片区,自西向东依次为特种材料区、现代物流区、精细化工区、机械制造区、生产研发区和新兴产业区。

肥城化工产业园管委会委托山东正道资源环境开发有限公司编制了《肥城化工产业园环境影响报告书》,并于2018年7月16日以泰环审[2018]11号通过原泰安市环境保护局审批。

本项目属于危险废物利用项目,位于肥城化工产业园,土地性质为工业用地,符合肥城化工产业园规划,项目同园区位置关系图见图 14.1-3。

园区准入原则:

选择工业项目及其组合时,应从园区周边的自然社会环境、园区产业定位、总体布局等多方面入手进行选择,可遵循以下原则:

①以经济效益、环境效益、人群安全健康等多因素为综合依据;

②依照国家相关产业政策,遵循园区产业定位,结合园区对建设项目的环境保护要求;

③遵循有利于发展生态产业、构建循环经济链网体系原则。

(1) 优先和允许发展行业

园区规划的发展定位为:以装备制造、精细化工、特种材料为主导的省级循环经济示范园区。具体引进的行业应遵循以下原则:

1) 入园企业应为《产业结构调整指导目录》中鼓励类产业和允许类产业;

2) 园区项目应是高科技含量高的、产品附加值高的项目，其生产工艺、设备和环保设施应达同类国际先进水平，至少是国内先进水平；

3) 符合中华人民共和国公布的《国家重点行业清洁生产技术导向目录》清洁生产技术要求的企业，清洁生产水平至少为同行业国内先进水平；

4) 用水应符合《节水型城市目标导则》和《节水型企业（单位）目标导则》要求；

5) 符合“循环经济”理念，有助于形成园区内部循环经济产业链；

6) 无固体废物产生或固体废物产生量少且固废综合利用率较高，有助于各类废物资源化。

7) 为园区内各企业配套服务的能源利用率高、投入少、产出高的项目。

8) 以园区内各企业的产品或中间产品为主要原料有利于园区延伸产业链的项目。

(2) 禁止发展行业

对达不到进区企业要求的建设项目坚决不支持进入。主要体现为：

1) 《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的限制类及淘汰类产业；

2) 原料、产品或生产过程中涉及的污染物种类多、数量大或毒性大、难以在环境中降解；

3) 生产工艺、生产能力落后的建设项目；

4) 可能造成生态系统结构重大变化、对生态有明显不利影响的项目；

5) 高水耗，水的重复利用率低的行业；限制高耗能、高污染项目入园；

6) 考虑园区大气、水环境容量、位置及现状环境特点，还应限制或禁止引进下列行业的建设项目：

①工业固废或危废产生量大，且不能有效综合利用或进行安全处理的项目；

②耗水量大，废气排放量大，污水排放量大，且无法通过区域总量平衡解决的项目。

(3) 行业准入控制名录

本园区行业准入控制名录清单详见下表。

表 14.1-1 园区行业准入控制名录清单

代码				类别名称	控制级别
门类	大类	中类	小类		

制造业					
C	26		化学原料和化学制品制造业		
		261	基础化学原料制造	优先进入	
		262	肥料制造	准入	
		263	农药制造	禁入	
		264	涂料、油墨、颜料及类似产品制造	准入	
		265	合成材料制造	优先进入	
		266	专用化学产品制造	优先进入	
		267	炸药、火工及焰火产品制造	禁入	
		268	日用化学产品制造	准入	
		27	医药制造业	优先进入	
		28	化学纤维制造业	优先进入	
		29	橡胶和塑料制品业	优先进入	
		30	非金属矿物制品业		
			304	玻璃制造	禁入
			305	玻璃制品制造	禁入
			306	玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造	禁入
			308	耐火材料制品制造	禁入
			309	石墨及其他非金属矿物制品制造	
			3091	石墨及碳素制品制造（石墨烯除外）	禁入
			3092	其他非金属矿物制品制造	准入
		31		黑色金属冶炼及压延加工业	禁入
		32		有色金属冶炼和压延加工业	禁入
		34		通用设备制造业	优先进入
		35		专用设备制造业	准入
		37		铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业	准入
		38		电气机械和器材制造业	准入
		39		计算机、通信和其他电子设备制造业	准入
		40		仪器仪表制造业	准入
		42		废弃资源综合利用业	准入
		43		金属制品、机械和设备修理业	准入

注：表中仅列与园区产业定位相关项目。

（4）园区行业准入负面管理清单

根据《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），环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等

方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。本园区行业准入负面管理清单详见下表。

表 14.1-2 园区行业准入负面管理清单

门类	代码			类别名称	控制级别
	大类	中类	小类		
C				制造业	
	26			化学原料和化学制品制造业	
		263		农药制造	禁入
		267		炸药、火工及焰火产品制造	禁入
	30			非金属矿物制品业	
		304		玻璃制造	禁入
		305		玻璃制品制造	禁入
		306		玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造	禁入
		308		耐火材料制品制造	禁入
		309		石墨及其他非金属矿物制品制造	
			3091	石墨及碳素制品制造（石墨烯除外）	禁入
	31			黑色金属冶炼及压延加工业	禁入
	32			有色金属冶炼和压延加工业	禁入

注：表中仅列与园区产业定位相关项目。

禁止进入条件说明：园区应随时根据国家新出台的产业政策对入园企业进行调整。凡是表中未列入的其它类别或者行业污染较为严重，一般为不符合园区的产业定位，所以一般情况下禁止进入园区；行业污染不大，对环境影响较小的由园区量裁进入。在园区产业定位确定以前已入区但被列入禁止进入的项目，根据前面内容，要求企业积极开展清洁生产、发展循环经济，实现废物的“减量化、再利用、再循环”，切实降低物耗能耗，并且应配套建设有效的污染治理设施，确保正常运行，严格控制污染物排放，必须达到相关行业污染物排放标准。在以后的入区项目选择时，严禁该类项目入区。

根据肥城化工产业园准入条件及负面清单，本项目为危险废物利用项目，属于废弃资源综合利用业，属于准入行业，符合肥城化工产业园准入要求。

14.1.4 与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的第一类鼓励类中“四十二、环境保护与资源节约综合利用”的 10、工业“三废”循环利用：“三废”综合利用与治理技术、装备和工程。

本项目位于肥城化工产业园，主要处理含油金属切（磨）削屑（属于危险废

物)和铁泥,属于“环境保护与资源节约综合利用”项目,对照《产业结构调整指导目录(2024年本)》,属于鼓励类项目。项目已取得山东省建设项目备案证明,项目代码为2407-370983-04-01-711797。

因此,本项目的建设符合国家产业政策要求。

14.2 与生态环境分区管控的符合性分析

14.2.1 与《山东省生态环境分区管动态更新成果(2023年)》的符合性分析

本项目位于肥城化工产业园,为重点管控单元,与《山东省生态环境分区管动态更新成果(2023年)》的符合性详见下表。

表 14.2-1 项目与《山东省生态环境分区管动态更新成果(2023年)》符合性分析表

山东省生态环境分区管动态更新成果(2023年)		本项目情况	符合性
生态环境管控单元	依据生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线划定情况,以及全省经济社会发展和生态环境保护实际进行更新。更新后,全省按优先保护、重点管控、一般管控三大类共划定2750个环境管控单元。其中,陆域共划分为2354个环境管控单元,包括优先保护单元475个(面积占比23.95%,以下均为面积占比),重点管控单元1057个(31.64%),一般管控单元822个(44.41%);近岸海域共划分为396个环境管控单元,包括优先保护单元139个(18.85%),重点管控单元130个(16.98%),一般管控单元127个(64.17%)。	本项目位于肥城化工产业园,项目污染物均采取了切实可行的污染防治措施,符合生态环境的保护的基本要求。	符合
生态环境准入清单	依据现行的国家、省有关法律法规、各类规划、政策文件等要求,以及区域发展战略和生态功能定位,从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控和资源利用效率等维度,更新相关管控要求,形成“1+3+16+2750”四级生态环境准入清单管控体系。其中,“1”为省级清单,体现生态环境管控单元的基础性、普适性要求;“3”为省会经济圈、胶东经济圈、鲁南经济圈区域清单,体现生态环境管控单元所在区域的特色性、规范性要求;“16”为市级清单,体现生态环境管控单元所在市的地域性、适用性要求;“2750”为管控单元清单,体现生态环境管控单元的差异性、落地性要求。省级和区域清单纳入省级生态环境分区管控平台,市级和管控单元清单由各市发布。 各市政府,省有关部门、单位要按照国家和省有关要求,常态化推进生态环境分区管控成果的共享共用、调整更新、监督落实、宣传培训等事项,形成上下联动、各司其职、齐抓共管的良好格局。	本项目选址合理,污染物达标排放,环境风险可防可控,资源利用效率高。	符合

由上表可知,项目符合《山东省生态环境分区管动态更新成果(2023年)》的相关要求。

14.2.2 与《关于印发<泰安市生态环境分区管控动态更新方案（2023年动态更新版）>的通知》（泰环委办[2024]17号）的符合性分析

本项目与《关于印发<泰安市生态环境分区管控动态更新方案（2023年动态更新版）>的通知》（泰环委办[2024]17号）符合性分析见下表。

表 14.2-2 本项目与泰安市市级生态环境准入清单符合性分析表

管控	管控要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	1.1 新（改、扩）建项目的环境影响评价，应满足区域规划环评的要求。组织对区域、流域建设开发利用规划以及工业、农业、畜牧业、渔业林业、能源、水利、交通、城市建设、旅游、自然资源开发等有关专项规划进行环境影响评价，调整优化不符合生态环境功能定位的产业布局、规模和结构。	本项目位于肥城化工产业园内，满足区域规划环评的要求。	符合
	1.4 加快城市建成区重污染企业搬迁改造或关闭退出，引导现有平板玻璃、焦化、化工、造纸、印染、医药等污染较重的企业有序搬迁改造或依法关闭。依法依规关停退出一批钢铁、煤炭、水泥、电解铝等行业中能耗、环保、安全、质量达不到标准和生产不合格产品或淘汰类产能。	本项目为危险废物利用项目，不属于左侧企业。本项目能耗、环保、安全、质量可达到相关标准要求。	符合
	1.13 实施最严格的耕地保护制度和节约用地制度。将符合条件的优先保护类耕地划为永久基本农田，实行严格保护，确保其面积不减少、环境质量不下降，除法律规定的国家能源、交通、水利、军事设施等重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。对行政区域内优先保护类耕地面积减少或土壤环境质量下降的县（市、区），市政府将进行预警提醒，并依法采取环评限批等限制性措施。在优先保护类耕地集中区域，严格控制新建有色金属冶炼、石油加工、化工、医药、焦化、电镀、制革、铅蓄电池制造等排放重金属、持久性有机物和挥发性有机物的项目，对排放铅、汞、镉、铬、砷5种重金属、氯代烃以及多环芳烃等污染物的新增产能和淘汰产能实行“减量置换”。加强对严格管控类耕地的用途管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，严禁种植食用农产品；对威胁地下水、饮用水水源安全的，有关县（市、区）要制定环境风险管控方案，并落有关措施。将严格管控类耕地纳入国家新一轮退耕还林还草实施范围，实施重度污染耕地种植结构调整或退耕还林还草计划。	本项目为危险废物利用项目，不属于负面清单中的禁建、限制类别，选址位于山东省泰安市肥城化工产业园，用地属于工业用地，不涉及重金属的排放。	符合
	1.14 用地布局从“保护泰山、优化中心城、建设新城、提升品质”的要求出发，首先满足泰山风景区的保护要求，严禁跨越环山路向北发展。严禁在自然保护区和自然公园范围内建设有碍	本项目不在自然保护区和自然公园范围内。	符合

	生态和景观的一切设施和新建污染性项目,对自然保护区和自然公园的核心保护区用地实行特别保护和管制。		
	1.17 禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目;禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。对新建城市、城镇及农村水源地和应急或备用水源地,应按照饮用水水源保护区划分技术规范等相关要求及时划定水源保护区,加强水源地规范化建设。	本项目不在饮用水水源保护区内。	符合
	2.1 全面执行山东省《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)大气污染物排放浓度限值,工业污染源全面执行国家和省大气污染物相应排放标准要求。	本项目工业污染源全面执行国家和省大气污染物相应排放标准要求。	符合
	2.4 加快供热管网建设,在充分保障供暖的前提下淘汰管网覆盖范围内的燃煤锅炉和散煤。在不具备热电联产集中供热条件的地区,现有多台燃煤锅炉的,可按照等容量替代的原则建设高效大容量燃煤锅炉。加强集中供热热源和配套管网建设,支持跨区联片热电联产项目建设,以热水为供热介质的热电联产项目,20公里供热半径内原则上不再另行规划建设抽凝热电联产机组;以蒸汽为供热介质的热电联产项目,10公里供热半径内原则上不再另行规划建设其他热源点。完善园区集中供热设施,积极推广集中供热。	本项目生产无需用热,取暖使用空调。	符合
污 染 物 排 放 管 控	2.8 严格落实《山东省扬尘污染防治管理办法》。建筑工地施工现场按照规定落实工地周边围挡、物料堆放覆盖、洒水清扫保洁、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输六项措施,安装视频监控设备并与当地有关主管部门联网,达不到标准的实施停工整治。大力推进道路清扫保洁机械化作业,提高城市道路机械化清扫和洒水比例。加强渣土车辆管控,规范渣土运输车辆通行时间和路线,对不符合要求上路行驶的按上限处罚并取消渣土运输资格。按照上级部署推广道路积尘负荷走航检测等先进路面积尘实时监控技术。实施城市降尘监测考核,各市平均降尘量不得高于7.5吨/月·平方公里。全市大宗货源点、运输企业、道路两侧大型车辆维修点,一律实施地面硬化、建设车辆清洗设施,严禁带泥带土上路。对拆除的建筑垃圾及时清运,暂时堆存的要严格落实围挡、覆盖等措施。实施矿山全过程扬尘污染防治,在基建、开采环节采取有效抑尘措施。大型煤炭和矿石码头、干散货码头物料堆场应全面完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造,有条件的码头堆场可实施全密闭改造。	本项目为危险废物利用项目,按要求进行地面硬化,严格按照《山东省扬尘污染防治管理办法》执行,不会造成扬尘污染。	符合
环	3.3 加强危险废物监管能力建设,建立危险废物产生、收集、运输、贮存、利用和处置等全过	本项目依托泰安市泰岳环保科技有限公司厂区2	符合

境 风 险 防 控	程监管体系。严格执行危险废物申报登记、转移联单、经营许可制度。强化危险废物跨区域转移监管，严格把控危险废物跨市处置，严防危险废物非法转移、处置。	座危废暂存间，企业建有危险废物产生、收集、运输、贮存、利用和处置等全过程监管体系。	
	3.4 按照《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录（2016年版）》要求，引导企业使用低毒低害和无毒无害原料，促进企业从源头削减或避免危险废物产生。对以危险废物为原料进行生产或者在生产中排放危险废物的企业，实施强制性清洁生产审核，提出并实施减少危险废物的使用、产生和资源化利用方案。	本项目使用的原辅料为危险废物，项目建成后按照相关要求实施清洁生产审核，并提出减少危险废物的产生和资源化利用方案。	符合
	3.6 加强重污染天气应急联防联控，健全完善空气质量预报预警会商机制，积极做好京津冀及周边地区重污染天气应急联防联控。加强区域应急协同，按照区域预警信息，同步启动应急响应，共同应对重污染天气。各县（市、区）按级别启动应急响应，实施应急联动。	项目建成后，建设单位积极做好重污染天气应急联防联控；按照区域预警信息，同步启动应急响应，共同应对重污染天气。	符合
3.13 建立土壤预警和应急监测体系，企业编制的环境突发事件应急监测预案和方案中要包含土壤应急监测内容。建立建设用地土壤污染风险管控和修复名录，列入名录且未完成治理修复的地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务等用地。严格土壤污染重点行业企业拆除相关设施过程中的风险管控。加强城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造以及化工产业转型升级中已腾退土地的污染风险管控和治理修复。定期跟踪评估潜在污染场地环境风险，发现污染扩散或环境风险超出可接受水平的，由场地责任主体及时采取污染物隔离、阻断等环境风险管控或治理修复措施。有环境污染风险扩散的地块，治理达标前不得转为城乡住宅、公共设施用地和农用地。对暂不开发污染地块实施风险管控。	建设单位编制环境突发事件应急监测预案，方案中包含土壤应急监测内容。	符合	
资 源 开 发 效 率 要 求	4.1 全面贯彻落实最严格水资源管理制度，严守水资源开发利用总量、用水效率和水功能区限制纳污三条红线。落实水资源消耗总量和强度双控行动实施方案，严控用水总量，严管用水强度，严格节水标准，严控耗水项目。坚持和落实节水优先的方针，全面提高用水效率，水资源短缺地区、生态脆弱地区要严格限制发展高耗水项目，加快实施农业、工业和城乡节水技术改造，坚决遏制用水浪费。所有新（改、扩）建建设项目需要取水的，应当按照有关规定开展建设项目水资源论证，并办理取水许可手续。严格落实区域用水总量限批制度，新增取水许可优先利用矿井排水、再生水等非常规水源。新（改、扩）建建设项目，应当编制节水措施方案，配套建设节水设施，与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，并保证节水设施正常使用。落实黄河流域节水战略，	项目生活用水由园区自来水管网供给，生产用水使用肥城市康润水务有限公司再生水；生产废水经厂区污水站处理后回用，生活废水经化粪池处理后通过园区污水管网排入肥城市康汇水处理有限公司深度处理，严格落实水资源管理制度。项目不开采地下水，不属于高耗水项目，严格落实三同时制度。	符合

	实行水资源消耗总量和强度双控，坚决抑制不合理用水需求。		
--	-----------------------------	--	--

本项目位于肥城化工产业园，属于重点管控单元（ZH37098320009），本项目与肥城化工产业园生态环境准入清单的符合性见下表。

表 14.2-3 肥城化工产业园管控单元准入清单符合性分析表

类型	要求	项目情况	符合性
空间布局约束	1、入园项目应符合园区产业定位与用地规划，严重违纪生产安全、环境污染严重、产品质量不符合国家标准、原材料和能源消耗高级国家法律法规规定的禁止投资的项目禁止入区；限制产能严重过剩、新上项目对产业结构没有改善、工艺技术落后、不利于节约资源和保护生态环境及法律法规规定的限制投资的项目入区。入区企业应从环境方面认真审查，严格落实《肥城市化工产业园环境影响报告书》中“三线一单”管理要求，《工业园区主要禁入项目名录》明确的项目禁止进入园区。	本项目符合园区产业定位及用地规划，不属于园区行业准入负面管理清单中的行业，不属于两高项目。本项目符合产业政策要求。	符合
	2、按照水质目标要求及水环境功能区要求，严格审批高耗水、高污染物排放和产生有毒有害污染物的建设项目。提高工业企业污染治理水平，以总磷、氟化物、总氮、全盐量等影响水环境质量全面达标的污染物为重点，实施工业污染源全面达标排放计划。	项目不属于高耗水、高污染物排放和产生有毒有害污染物的建设项目。	符合
	3、严格控制园区内高耗能行业产能规模。避免大规模排放大气污染物的项目布局建设。	项目不属于高耗能行业。	符合
污染物排放管控	1、严格执行国家、省相关排放标准要求。根据园区产业性质和污染排放特征实施重点减排。控制产业园发展规模；严格落实大气污染物达标排放、总量控制、环保设施“三同时”、在线监测、排污许可等环保制度。	项目废气达标排放，总量控制满足要求，严格执行大气污染物达标排放、总量控制、环保设施“三同时”、排污许可等环保制度。	符合
	2、加强工业污染防治。各企业应按污污分流、雨污分流原则建立完善的排水系统，确保各类废水得到有效收集处理。工业废水必须经预处理达到集中处理要求进入污水集中处理设施。及时建设、升级污水集中处理设施，确保污水集中收集、处置。废水排放应严格执行《流域水污染物综合排放标准第1部分：南四湖东平湖流域》（DB37/3416.1-2023）。	生产废水经厂区污水站处理后回用，不外排；生活污水经园区污水管网排入肥城市康汇水处理有限公司。	符合
环境风险防控	1、全面实现污水集中处理并安装自动在线监控装置；园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；逐步推行地上管廊的建设与改造。严厉查处打击各类破坏污染源自动监控设施、监测数据弄虚作假，私设暗管或利用渗井渗坑排放、倾倒有毒有害废水、含病原体污水，不正常使用污水处理设施等违法行为。	生产废水经厂区污水站处理后回用，不外排；生活污水经园区污水管网排入肥城市康汇水处理有限公司。	符合

	2、建立常规定期监测体系和应急监测预案，对环境空气、地下水、土壤进行监测。	企业建立常规定期监测体系，制定应急监测预案，对环境空气、地下水、土壤定期进行监测。	符合
资源开发效率要求	1、新建高耗能项目单位产品（产值）能耗要达到同类园区先进水平。推动工业园区单位GDP能耗、煤耗降低及大气污染物减排。	项目不属于高耗能行业。	符合
	2、推进高耗水行业企业废水深度处理回用，加大再生水回用力度。	项目不属于高耗水行业。	符合

由表 14.2-2 至 14.2-3 可知，本项目符合《关于印发<泰安市生态环境分区管控动态更新方案（2023 年动态更新版）>的通知》（泰环委办[2024]17 号）的相关要求。项目与泰安市环境管控单元的位置关系见图 14.1-4。

14.3 相关法律法规及政策角度

14.3.1 与《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》符合性分析

《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订）中要求：“第二十条 产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和其他生产经营者，应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。第二十一条 在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内，禁止建设工业固体废物、危险废物集中贮存、利用、处置的设施、场所和生活垃圾填埋场。”

本项目位于肥城化工产业园，选址不涉及永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域，不在生态保护红线区域内，危险废物贮存于厂房内，严格执行防扬散、防流失、防渗漏等措施，因此，符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的相关要求。

14.3.2 与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的符合性

本项目与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的符合性分析详见下表。

表 14.3-1 项目与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）符合性分析表

文件相关规定及要求		项目情况	符合性
总体要求	产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型。	本项目租用泰安市泰岳环保科技有限公司现有的2#危废库和3#危废库作为生产车间和原料库，依托厂区现有危废暂存间储存本项目产生的危险废物。	符合

	贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素, 确定贮存设施或场所类型和规模。	本项目租用泰安市泰岳环保科技有限公司现有危废间, 进行分区存放, 贮存设施规模满足项目要求。	符合
	贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存, 且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。	本项目暂存的各类危险废物均有独立的收集容器单独贮存区, 无同一容器混装两种及其以上的危险废物, 避免了危险废物与不相容的物质或材料接触。	符合
	贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径, 采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物(简称渗滤液)、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生, 防止其污染环境。	原料库、生产车间、危废暂存间等已进行重点防渗, 加强原料库、生产车间通风, 废气产生量较小, 大气污染物和刺激性气味气体的排放较少。	符合
	危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集, 按其环境管理要求妥善处理。	本项目对贮存过程产生的液态废物和固体废物进行了分类收集、贮存。	符合
	贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。	项目按要求设置了危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。	符合
	HJ 1259 规定的危险废物环境重点监管单位, 应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理, 确保数据完整、真实、准确; 采用视频监控的应确保监控画面清晰, 视频记录保存时间至少为 3 个月。	本项目采用了电子地磅、电子标签、电子管理台账进行了信息化管理, 并采用视频监控方式, 视频记录保存时间不少于 3 个月。	符合
	在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理, 使之稳定后贮存, 否则应按易爆、易燃危险品贮存。	本项目不涉及常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物。	符合
贮存设施选址要求	贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求, 建设项目应依法进行环境影响评价。	本项目选址满足生态环境保护法律法规要求, 符合生态环境分区管控的要求, 现正在开展环境影响评价。	符合
	集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内, 不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。	本项目选址不涉及生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域。	符合
	贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡, 以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。	本项目选址不涉及江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡等。	符合
	贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。	本评价已确定	符合
贮存	贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径, 采	本项目贮存设施均采取了防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐	符合

存设施 污染控制 要求	取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施,不应露天堆放危险废物。	以及其他环境污染防治措施,不露天堆放危险废物。	
	贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。	本项目对每一类危废均进行了分类贮存,避免了不相容的危险废物接触、混合。	符合
	贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施;表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容,可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的,还应进行基础防渗,防渗层为至少1m厚黏土层(渗系数不大于 10^{-7} cm/s),或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 10^{-10} cm/s),或其他防渗性能等效的材料。	本项目租用泰安市泰岳环保科技有限公司现有1#危废库作为原料库和2座危废暂存间,内部地面、导流渠、收集槽均采取防渗防腐处理,防渗层为至少1m厚黏土层(渗透系数不大于 10^{-7} cm/s)。	符合
	在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的,应具有液体泄漏堵截设施,堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量1/10(二者取较大者);用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施,收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。	原料库及危废间内设置收集槽,容积大于最大液态废物容器容积,收集槽能够收集泄漏的废润滑油及污泥渗滤液。	符合
贮存过程 污染控制 要求	在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存,其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。	项目建成后将按要求实施。	符合
	液态危险废物应装入容器内贮存,或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。	项目产生的废润滑油在油桶内贮存。	符合
	半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存,或直接采用贮存池贮存。	项目建成后将按要求实施。	符合
	具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。	本项目不涉及。	符合
	易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。	含油金属屑使用密闭吨袋贮存。	符合
	危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的,应采取抑尘等有效措施。	本项目危险废物贮存过程中不产生粉尘。	符合
贮存设施 运行环境 管理要	危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验,不一致的或类别、特性不明的不应存入。	项目建成后将按要求实施。	符合
	应定期检查危险废物的贮存状况,及时清理贮存设施地面,更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物,保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。	项目建成后将按要求实施。	符合
	作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时,应对其残留的危险废物进行清理,清理的废物或清洗废水应收集处理。	项目建成后将按要求实施。	符合

求	贮存设施运行期间,应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。	项目建成后将按要求实施。	符合
	贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。	项目建成后将按要求实施。	符合
	贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定,结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度,并定期开展隐患排查;发现隐患应及时采取措施消除隐患,并建立档案。	项目建成后将按要求实施。	符合
	贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案,包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等,应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。	项目建成后将按要求实施。	符合
贮存点环境管理要求	贮存点应具有固定的区域边界,并应采取与其他区域进行隔离的措施。	原料库和危废间均有固定区域边界,与其他区域隔离。	符合
	贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险废物流失、扬散等措施。	已按要求实施。	符合
	贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中,不应直接散堆。	已按要求实施。	符合
	贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等,采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。	已按要求实施。	符合
	贮存点应及时清运贮存的危险废物,实时贮存量不应超过3吨。	项目建成后危废产生即运送至危废间内暂存。	符合
污染物排放控制要求	贮存设施产生的废水(包括贮存设施、作业设备、车辆等清洗废水,贮存罐区积存雨水,贮存事故废水等)应进行收集处理,废水排放应符合GB 8978规定的要求。	贮存设施不产生的废水。	符合
	贮存设施产生的废气(含无组织废气)的排放应符合GB 16297和GB 37822规定的要求。	项目建成后将按要求实施。	符合
	贮存设施产生的恶臭气体的排放应符合GB 14554规定的要求。	项目建成后将按要求实施。	符合
	贮存设施内产生以及清理的固体废物应按固体废物分类管理要求妥善处理。	项目建成后将按要求实施。	符合
	贮存设施排放的环境噪声应符合GB 12348规定的要求	项目建成后将按要求实施。	符合
环境监测要求	贮存设施的环境监测应纳入主体设施的环境监测计划。	项目建成后将按要求实施。	符合
	贮存设施所有者或运营者应依据《大气污染防治法》《水污染防治法》《土壤污染防治法》等有关法律、《排污许可管理条例》等行政法规和HJ 819、HJ 1250等规定制订监测方案,对贮存设施污染物排放状况开展自行监测,保存原始监测记录,并公布监测结果。	项目建成后将按要求实施。	符合

贮存设施废水污染物排放的监测方法和监测指标应符合国家相关标准要求。	不产生贮存设施废水。	符合
HJ 1259 规定的危险废物环境重点监管单位贮存设施地下水环境监测点布设应符合 HJ 164 要求，监测因子应根据贮存废物的特性选择具有代表性且能表征危险废物特性的指标，地下水监测因子分析方法按照 GB/T 14848 执行。	项目建成后将按要求实施。	符合
配有收集净化系统的贮存设施大气污染物排放的监测采样应按 GB/T 16157、HJ/T 397、HJ 732 的规定执行。	项目产生的废气无组织排放。	符合
贮存设施无组织气体排放监测因子应根据贮存废物的特性选择具有代表性且能表征危险废物特性的指标；采样点布设、采样及监测方法可按 HJ/T 55 的规定执行，VOCs 的无组织排放监测还应符合 GB 37822 的规定。	项目建成后将按要求实施无组织排放监测。	符合
贮存设施恶臭气体的排放监测应符合 GB 14554、HJ 905 的规定。	项目废气产生量较小，排放能够满足 GB 14554、HJ 905 的要求。	符合

由上表可知，项目满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。

14.3.3 与《强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案》（国办函[2021]47号）的符合性

本项目与《强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案》（国办函[2021]47号）的符合性分析详见下表。

表 14.3-2 项目与国办函[2021]47号符合性分析表

文件相关规定		项目情况	符合性
严格环境准入	新改扩建项目要依法开展环境影响评价，严格危险废物污染环境防治设施“三同时”管理。依法依规对已批复的重点行业涉危险废物建设项目环境影响评价文件开展复核。依法落实工业危险废物排污许可制度。推进危险废物规范化环境管理。	本项目正在开展环评手续，运营期将严格按照危险废物污染环境防治设施“三同时”管理。按要求落实排污许可制度。	符合
推动源头减量化	支持研发、推广减少工业危险废物产生量和降低工业危险废物危害性的生产工艺和设备，促进从源头上减少危险废物产生量、降低危害性。	本项目主要为金属制品加工过程中产生的含油金属屑的回收利用项目，将危废转化为原料进行再利用，从而减少危险废物产生量、降低危害性。	符合
促进危险废物利用处置	新建危险废物集中焚烧处置设施处置能力原则上应大于3万吨/年，控制可燃烧减量的危险废物直接填埋，适度发展水泥窑协同处置危险废物。落实“放管服”改革要求，鼓励采取多元	本项目为金属制品加工过程中产生的含油金属屑和铁屑的回收利用项目，规模6万吨/年，该工艺得到的产品已在国内部分地区得到了应用，工艺及污染防治措施	符合

企业规模化发展、专业化运营	投资 and 市场化方式建设规模化危险废物利用设施；鼓励企业通过兼并重组等方式做大做强，开展专业化建设运营服务，努力打造一批国际一流的危险废物利用处置企业。	合理可行。	
规范危险废物利用	建立健全固体废物综合利用标准体系，使用固体废物综合利用产物应当符合国家规定的用途和标准。	本项目主要为金属制品加工过程中产生的含油金属屑的回收利用项目，利用过程符合《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34300-2017）、《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ 1091-2020）中提出的相关要求。	符合

由上表可知，项目满足《强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案》（国办函[2021]47号）相关要求。

14.3.4 与《危险废物污染防治技术政策》的符合性

本项目与《危险废物污染防治技术政策》的符合性分析详见下表。

表 14.3-3 项目与《危险废物污染防治技术政策》符合性分析表

文件相关内容		项目情况	符合性
危险废物的收集和运输	危险废物要根据其成分，用符合国家标准的专业容器分类收集。	含油金属屑采用吨包编织袋进行运输、暂存。本项目产生的废润滑油储存在油桶内，废包装物和废劳保用品采用塑料袋盛装。	符合
	装运危险废物的容器应根据危险废物的不同特性而设计，不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散。装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法。	各容器均贴有标签及应急措施。	符合
	鼓励成立专业化的危险废物运输公司对危险废物实行专业化运输，运输车辆需有特殊标志。	本项目委托第三方有专业运输资质的公司运输。	符合
危险废物的贮存	对已产生的危险废物，若暂时不能回收利用或进行处理处置的，其产生单位须建设专门的危险废物贮存设施进行贮存，并设立危险废物标志，或委托具有专门危险废物贮存设施的单位进行贮存，贮存期限不得超过国家规定。贮存危险废物的单位需拥有相应的许可证。禁止将危险废物以任何形式转移给无许可证的单位，或转移到非危险废物贮存设施中。危险废物贮存设施应有相应的配套设施并按有关规定进行管理。	本项目设置专门的原料库和危废暂存间。	符合

	应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造。应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施。	本项目按要求设置收集槽，有隔离、报警装置及防风、防晒、防雨措施。	符合
	基础防渗层为黏土层的其厚度应在1m以上，渗透系数应小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；基础防渗层也可用厚度在2mm以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料组成，渗透系数应小于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。	项目原料库、生产车间、危废暂存间和事故池等的防渗技术要求按照危险废物贮存标准实施，满足要求。	符合
	须有泄漏液体收集装置及气体导出口和气体净化装置。	地面设有收集槽，厂区设有事故池，可有效收集泄漏液体，生产车间设有通风换气装置。	符合
	用于存放液体、半固体危险废物的地方，还须有耐腐蚀的硬化地面，地面无裂隙。	本项目污水处理站污泥使用防渗漏吨袋盛装，贮存于原料库内，地面进行了重点防渗处理，地面无裂缝。	符合
	衬层上需建有渗滤液收集清除系统、径流疏导系统、雨水收集池。	危废暂存间及原料库内地面设有收集槽及导流渠，厂区内设有事故池和雨水池。	符合
	危险废物的贮存设施的选址与设计、运行与管理、安全防护、环境监测及应急措施以及关闭等须遵循《危险废物贮存污染控制标准》的规定。	现有原料库、危废间已按《危险废物贮存污染控制标准》要求进行建设。	符合

由上表可知，项目满足《危险废物污染防治技术政策》相关要求。

14.3.5 与《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）的符合性

本项目与《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）的符合性分析详见下表。

表 14.3-4 项目与《固体废物再生利用污染防治技术导则》符合性分析表

文件相关内容		项目情况	符合性
4 总 体 要 求	4.1 固体废物再生利用应遵循环境安全优先的原则，保证固体废物再生利用全过程的环境安全与人体健康。	本项目位于肥城化工产业园，原料堆放、生产全部位于密闭车间内，原料库和危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行设置。采取提出的污染治理措施后，可确保项目利用过程的环境安全与人体健康。	符合
	4.2 进行固体废物再生利用技术选择时，应在固体废物再生利用技术生命周期评价结果的基础上，结合相关法规及行业的产业政策要求。	本项目采用的工艺技术成熟可靠，广泛应用于固体废物尤其是危废的利用领域。该项目已在山东省投资项目在线审批监管平台备案，符合国家和地方产业政策要求。	符合

	4.3 固体废物再生利用建设项目的选址应符合区域性环境保护规划和当地的城乡总体规划。	项目建成后主要从事固体废物综合利用，符合《肥城市国土空间总体规划（2021-2035年）》、《肥城市石横镇国土空间规划（2021-2035年）》（公示稿）和肥城化工产业园规划要求。	符合
	4.4 固体废物再生利用建设项目的设计、施工、验收和运行应遵守国家现行的相关法规的规定，同时建立完善的环境管理制度，包括环境影响评价、环境管理计划、环境保护责任、排污许可、监测、信息公开、环境应急预案和环境保护档案管理等制度。	项目的设计、施工、验收和运行将严格遵守国家现行的相关法规的规定；同时将建立完善的环境管理制度，并正在开展环境影响评价，将严格落实环境管理计划、环境保护责任、排污许可、监测、信息公开、环境应急预案和环境保护档案管理等制度，确保合规合法、安全有效地运行。	符合
	4.5 应对固体废物再生利用各技术环节的环境污染因子进行识别，采取有效污染控制措施，配备污染物监测设备设施，避免污染物的无组织排放，防止发生二次污染，妥善处置产生的废物。	项目针对性地采取有效的污染控制措施，贮存区按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行设置。项目污染物排放满足执行的国家和地方排放标准。	符合
	4.6 固体废物再生利用过程产生的各种污染物的排放应满足国家和地方的污染物排放（控制）标准与排污许可要求。	项目采取了各处理措施后产生的各种污染物的排放应满足国家和地方的污染物排放标准要求。	符合
	4.7 固体废物再生利用产物作为产品的，应符合 GB34330 中要求的国家、地方制定或行业通行的产品质量标准，与国家相关污染控制标准或技术规范要求，包括该产物生产过程中排放到环境中的特征污染物含量标准和该产物中特征污染物的含量标准。 当没有国家污染控制标准或技术规范时，应以再生利用的固体废物中的特征污染物为评价对象，综合考虑其在固体废物再生利用过程中的迁移转化行为以及再生利用产物的用途，进行环境风险定性评价，依据评价结果来识别该产物中的有害成分。 根据定性评价结果开展产物的环境风险定量评价。环境风险定量评价的主要步骤应包括：确定环境保护目标、建立评价场景、构建污染物释放模型、构建污染物在环境介质中的迁移转化模型、影响评估等。对于无法明确产品用途时，应根据最不利暴露条件开展环境风险评价。	项目产品再生钢铁原料符合《废钢铁》（GB/T 4223-2017）的质量标准要求，可定向用于特定用途按产品管理，由于《废钢铁》标准不具有国家污染控制标准或技术规范等具体的对特征污染物的约束效力，因此本次环评要求，企业在正式综合利用产品前，需按要求完成环境风险定性评价。	符合
5 主要 工艺	5.1.1 进行再生利用作业前，应明确固体废物的理化特性，并采取相应的安全防护措施，以防止固体废物在清洗、破碎、中和反应等过程中引起有毒有害物质的释放。	本项目已明确了金属屑的理化性质，并采取相应的防护措施，原料库和生产车间加强通风，无组织废气排放量较少，污染物达标排放。	符合

单元污染防治技术要求一般规定	5.1.2 具有物理化学危险特性的固体废物，应首先进行稳定化处理。	不具有物理危险特性，各类固体废物均采用符合国家标准的专用容器分类收集。	符合
	5.1.3 应根据固体废物的特性设置必要的防扬撒、防渗漏、防腐蚀设施，配备废气处理、废水处理、噪声控制等污染防治设施，按要求对主要环境影响指标进行在线监测。	项目设置有防扬撒、防渗漏、防腐蚀设施，并配备废水处理、噪声控制等污染防治设施。	符合
	5.1.4 产生粉尘和有毒有害气体的作业区应采取除尘和有毒有害气体收集措施。扬尘点应设置吸尘罩和收尘设备，有毒有害气体逸散区应设置吸附（吸收）转化装置，保证作业区粉尘、有害气体浓度满足GBZ2.1的要求。	原料库、生产车间及污水处理站加强密闭，废气产生量较小，无组织排放浓度满足标准要求。	符合
	5.1.5 应采取大气污染控制措施，大气污染物排放应满足特定行业排放（控制）标准的要求。没有特定行业污染排放（控制）标准的，应满足GB16297的要求，特征污染物排放（控制）应满足环境影响评价要求。	该项目产生的各废气均采用相应的废气控制措施，采取措施后满足排放标准要求。	符合
	5.1.6 应采取必要的措施防止恶臭物质扩散，周界恶臭污染物浓度应符合GB 14554的要求。	项目产生的恶臭采用相应的废气处理措施后排放浓度满足GB 14554要求。	符合
	5.1.7 产生的冷凝液、浓缩液、渗滤液等废液应进行有效收集后集中处理。处理后产生的废水应优先考虑循环利用；排放时应满足特定行业排放（控制）标准的要求；没有特定行业污染排放（控制）标准的，应满足GB8978的要求，特征污染物排放（控制）应满足环境影响评价要求。	项目生产废水经污水处理站处理后全部回用，不外排。	符合
	5.1.8 应防止噪声污染。设备运转时厂界噪声应符合GB12348的要求，作业车间噪声应符合GBZ2.2的要求。	采用低噪声设备、基础减振、厂房隔声等措施，设备运转时厂界噪声能符合GB12348的要求，作业车间噪声能符合GBZ2.2的要求。	符合
	5.1.9 产生的污泥、底渣、废油类等固体废物应按照其管理属性分别处置。不能自行综合利用或处置的，应交给有相应资质和处理能力的企业进行综合利用或处置。	项目产生的固体废物均分类进行了处置，危险废物交由资质单位进行处置。	符合
	5.1.10 危险废物的贮存、包装、处置等应符合GB18597、HJ2042等危险废物专用标准的要求。	项目危险废物的贮存、包装、处置等均符合GB18597、HJ2042的要求。	符合
	8 监测	8.1 固体废物再生利用企业应定期对固体废物再生利用产品进行采样监测，监测频次应满足以下要求： （1）当首次再生利用某种危险废物时，针对再生利用产品中的特征污染物监测频次不低于每天1次；连续一周监测结果均不超出环境风险评价结果时，在该危险废物来源及投加量稳定的前提下，频次可	项目为含油金属屑的回收利用项目，按照所列频次进行监测，并根据所列要求调整监测频次。

减为每周1次；连续两个月监测结果均不超出环境风险评价结果时，频次可减为每月1次；若在此期间监测结果出现异常或危险废物来源发生变化或再生利用中断超过半年，则监测频次重新调整为每天1次，依次重复。		
8.2 固体废物再生利用企业应在固体废物再生利用过程中，按照相关要求，定期对场所和设施周边的大气、土壤、地表水和地下水等进行采样监测，以判断固体废物再生利用过程是否对大气、土壤、地表水和地下水造成二次污染。	项目建成后按要求对大气、土壤、地表水和地下水等进行采样监测。	符合

由上表可知，项目满足《固体废物再生利用污染防治技术导则》(HJ1091-2020)相关要求。

14.3.6 与环环评[2016]150号文的符合性

根据环境保护部《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)，本次环评针对本项目自身的特点，与环环评[2016]150号文的符合性进行了分析。经对照，本项目建设符合文件中的相关规定，具体分析结果详见下表。

表 14.3-5 环环评[2016]150号符合性分析表

类型	具体要求	项目情况	符合性
强化“三线一单”约束作用	(一) 生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。	本项目位于肥城化工产业园，不在生态保护红线内，项目运行不会降低周边环境质量，符合资源利用要求，符合生态环境分区管控要求。	符合
	(二) 环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。		符合
	(三) 资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。		符合
	(四) 环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。		符合
建立“三挂钩”机制	(五) 加强规划环评与建设项目环评联动。规划环评要探索清单式管理，在结论和审查意见中明确“三线一单”相关管控要求，并推动将管控要求纳入规划。规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。规划所包含项目的环评内容，应当根据规划环评结论和审查意见予以简化。	项目建设符合生态环境分区管控及相关规划要求。	符合

	<p>（六）建立项目环评审批与现有项目环境管理联动机制。对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发，致使环境容量接近或超过承载能力的地区，在现有问题整改到位前，依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文件。改建、扩建和技术改造项目，应对现有工程的环境保护措施及效果进行全面梳理；如现有工程已经造成明显环境问题，应提出有效的整改方案和“以新带老”措施。</p>	<p>现有同类型项目无环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象。</p>	<p>符合</p>
	<p>（七）建立项目环评审批与区域环境质量联动机制。对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等项目。</p>	<p>本项目建成投产后，能够满足区域环境质量改善目标管理要求。</p>	<p>符合</p>
<p>多措并举清理和查处环保违法违规项目</p>	<p>（八）各省级环保部门要落实“三个一批”（淘汰关闭一批、整顿规范一批、完善备案一批）的要求，加大“未批先建”项目清理工作的力度。要定期开展督查检查，确保2016年12月31日前全部完成清理工作。从2017年1月1日起，对“未批先建”项目，要严格依法予以处罚。对“久拖不验”的项目，要研究制定措施予以解决，对造成严重环境污染或生态破坏的项目，要依法予以查处；对拒不执行的要依法实施“按日计罚”。</p>	<p>项目不属于未批先建项目。</p>	<p>符合</p>
<p>“三管齐下”切实维护群众的环境权益</p>	<p>（九）严格建设项目全过程管理。加强对在建和已建重点项目的事中事后监管，严格依法查处和纠正建设项目违法违规行为，督促建设单位认真执行环保“三同时”制度。对建设项目环境保护监督管理信息和处罚信息要及时公开，强化对环保严重失信企业的惩戒机制，建立健全建设单位环保诚信档案和黑名单制度。</p>	<p>项目严格执行环保“三同时”制度。</p>	<p>符合</p>

由上表可知，项目满足《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）相关要求。

14.3.7 与环发[2012]54号文的符合性

根据环境保护部《关于加强化工园区环境保护工作的意见》（环发[2012]54号），本次环评针对该项目自身的特点，与环发[2012]54号文的符合性进行了分析。经对照，本项目建设符合文件中的相关规定，具体分析结果详见下表。

表 14.3-6 项目建设与环发[2012]54 号文符合性分析表

环发[2012]54 号文要求	本项目情况	符合性
规范入园项目技术要求。园区入园项目必须符合国家产业结构调整的要求，采用清洁生产技术及先进的技术装备，同时，对特征化学污染物采取有效的治理措施，确保稳定达标排放。	本项目产品属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类建设项目，项目清洁生产水平处于国内先进水平，工艺技术先进，污染物均经处理后达标排放。满足肥城化工产业园准入条件。	符合
实行园区污染物排放总量控制。园区所在辖区人民政府应进一步明确园区污染物排放总量，将园区总量指标和项目总量指标作为入园项目环评审批的前置条件，确保建成后该项目和园区各类污染物排放总量符合总量控制目标要求。	根据肥城化工产业园环评，该开发区明确了污染物排放总量指标，该项目污染物排放满足园区总量控制目标要求。	符合
深化入园项目环境影响评价工作。入园项目必须开展环境影响评价工作。园内企业应按要求编制建设项目环境影响评价文件，将环境风险评价作为危险化学品入园项目环境影响评价的重要内容，并提出有针对性的环境风险防控措施。	该项目开展了环境影响评价工作，所编制的环境影响评价文件中有环境风险评价内容，并提出了风险防控措施。	符合
加强园区废气和固体废物处理处置。园内企业应加强对废气尤其是有毒及恶臭气体的收集和处理，严格控制挥发性有机物（VOC）、有毒及恶臭气体的排放，配备相应的应急处置设施。园区内固体废物和危险废物必须严格按照国家相关管理规定及规范进行安全处置。	该项目采取了废气的收集和处理措施，确保废气能够达标排放。产生的固废及危废全部得到合理处置。	符合
企业应建设并完善日常和应急监测系统，配备大气、水环境特征污染物监控设备，编制日常和应急监测方案，提高监控水平、应急响应速度和应急处理能力；建立完备的环境信息平台，定期向社会公布企业环境信息，接受公众监督。将企业突发环境事件应急预案演练和应急物资管理作为日常工作任务，不断提升环境风险防范应急保障能力。	企业拟建设应急监测系统，编制日常和应急监测方案；制订突发环境事件应急预案并定期演练，环境风险防范应急保障能力较强。	符合

由上表可知，项目满足《关于加强化工园区环境保护工作的意见》（环发[2012]54 号）相关要求。

14.3.8 与环发[2012]77 号文的符合性

根据环境保护部《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号），本次环评针对本项目自身的特点，与环发[2012]77 号文的符合性进行了分析。经对照，该项目建设符合文件中的相关规定，具体分析结果详见下表。

表 14.3-7 项目建设与环发[2012]77 号文符合性分析表

环发[2012]77 号文要求	本项目情况	符合性
石化化工建设项目原则上应进入依法合规设立、环保设施齐全的产业园区，并符合园区发展规划及规划环境影响评价要求。	本项目选址位于肥城化工产业园，符合园区发展规划和规划环评要求。	符合
新、改、扩建相关建设项目环境影响评价应按照相应技术导则要求，科学预测评价突发性事件或事故可能引发的环境风险，提出环境风险防范和应急措施。	本项目环境风险评价章节严格按照导则要求进行环境风险识别和分析，并提出了防范和应急措施。	符合
环境风险评价结论应作为相关建设项目环境影响评价文件结论的主要内容之一。	本项目环境影响评价文件结论包括环境风险评价结论。	符合
建设项目的环境风险防范设施和应急措施是企业环境风险防范与应急管理体系的组成部分，也是企业制定和完善突发环境事件应急预案的基础。企业突发环境事件应急预案的编制、评估、备案和实施等，应按我部《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发〔2010〕113 号）等相关规定执行。	企业拟按照环评要求建设和采取相应的环境风险防范设施和应急措施，制订突发环境事件应急预案。	符合
建设项目设计阶段，应按照或参照《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483）等国家标准和规范要求，设计有效防止泄漏物质、消防水、污染雨水等扩散至外环境的收集、导流、拦截、降污等环境风险防范设施。	本项目拟将厂区现有 99m ³ 事故水池扩建为 130m ³ ，并设置导排系统等环境风险防范设施。	符合
企业应积极配合当地政府建设和完善项目所在园区（港区、资源开采区）环境风险预警体系、环境风险防控工程、环境应急保障体系。企业突发环境事件应急预案应与当地政府和相关部门以及周边企业、园区（港区、资源开采区）的应急预案相衔接，加强区域应急物资调配管理，构建区域环境风险联控机制。	企业应急预案包括与社会、园区的联动机制，能够与当地政府和相关部门以及周边企业、园区的应急预案相衔接。	符合

本项目建设满足《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）关于环境风险评价的要求。

14.3.9 与环发[2012]98 号文的符合性

根据环境保护部《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），本次环评针对该项目自身的特点，与环发[2012]98 号文的符合性进行了分析。经对照，该项目建设符合文件中的相关规定，详见下表。

表 14.3-8 项目建设与环发[2012]98 号文符合性分析表

环发[2012]98 号文要求	本项目情况	符合性
对编制环境影响报告书的项目，建设单位在开展环境影响评价的过程中，应当在当地报纸、网站和相关基层组织信息公告栏中，向公众公告项目的环境影响信息。	该项目在开展环境影响评价的过程中，在网站和当地报纸进行了公示，向公众公告项目的环境影响信息。	符合

化工石化、有色冶炼、制浆造纸等可能引发环境风险的项目，在符合国家产业政策和清洁生产水平要求、满足污染物排放标准以及污染物排放总量控制指标的前提下，必须在依法设立、环境保护基础设施齐全并经规划环评的产业园区内布设。	本项目不属于化工石化、有色冶炼、制浆造纸等可能引发环境风险的项目，符合国家产业政策和清洁生产水平要求、污染物达标排放、满足污染物排放总量控制指标要求。	符合
在环境风险防控重点区域如居民集中区、医院和学校附近、重要水源涵养生态功能区等，以及因环境污染导致环境质量不能稳定达标的区域内，禁止新建或扩建可能引发环境风险的项目。	项目选址位于肥城化工产业园规划范围内，不属于环境风险防控重点区域，所在区域环境质量总体达标。该项目采取了一系列风险防范措施，引发环境风险的可能性较小。	符合

由上表可知，项目满足《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）相关要求。

14.3.10 与环发[2009]130号文的符合性

环境保护部于2009年11月9日发布了《关于加强环境应急管理工作的意见》（环发[2009]130号）文件，本项目与环发[2009]130号文件符合情况见下表。

表 14.3-9 本项目与环发[2009]130号文件符合情况

环发[2009]130号文件	本项目情况	符合性
健全突发环境事件应急预案体系。实行预案动态管理，建立企业、部门预案报备制度，规范预案编制、修订和执行工作，提高预案的针对性、实用性和可操作性	本项目建立健全应急预案体系。	符合
推进环境应急全过程管理。重点加强环境影响评价审批和建设项目竣工环境保护验收工作中的环境风险评价和风险防范措施的落实。继续严格控制和限期淘汰高耗能、高污染、高环境风险产品及生产工艺。在环保规划管理、排污许可证管理、限期治理、区域（行业）限批、上市企业环保核查、环境执法检查、环境监测等各项环境管理制度中，全面落实防范环境风险的责任和要求，构建全防全控的环境应急管理体系	本项目为新建项目，已构建全防全控的环境应急管理体系。	符合
加强监测预警，建立健全环境风险防范体系。加强地表水跨界断面水质监测、污染源特征污染物监测，重点加强重金属等有毒有害物质的监测和能力建设，及时发现环境污染问题。加强大气环境风险源集中区域的大气环境监测，建立大气环境监测预警网络。开展与应急管理特点相适应的环境应急监测规范研究，加强特殊污染物监测方法的技术储备和标准方法的研究，为环境应急管理提供数据支持。充分发挥卫星遥感、移动监测等新技术的作用，健全全方位的动态立体监测预警体系。	本项目设置应急监测方案，加强监测预警，建立健全了环境风险防范体系。	符合

由上表可知，项目满足《关于加强环境应急管理工作的意见》（环发[2009]130号）相关要求。

14.3.11 与国发[2015]17号文的符合性

国务院于2015年2月29日发布了《水污染防治行动计划》（国发[2015]17

号)文件,本项目与国发[2015]17号文件符合性见下表。

表 14.3-10 本项目与国发[2015]17号符合情况

水污染防治行动计划	本项目情况	符合性
一、全面控制污染物排放		
(一) 狠抓工业污染防治。取缔“十小”企业。全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业。2016年底前,按照水污染防治法律法规要求,全部取缔不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目。(环境保护部牵头,工业和信息化部、国土资源部、能源局等参与,地方各级人民政府负责落实。以下均需地方各级人民政府落实,不再列出)	本项目不属于取缔行业类别。	符合
专项整治十大重点行业。制定造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业专项治理方案,实施清洁化改造。新建、改建、扩建上述行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量置换。2017年底前,造纸行业力争完成纸浆无元素氯漂白改造或采取其他低污染制浆技术,钢铁企业焦炉完成干熄焦技术改造,氮肥行业尿素生产完成工艺冷凝液水解解析技术改造,印染行业实施低排水染整工艺改造,制药(抗生素、维生素)行业实施绿色酶法生产技术改造,制革行业实施铬减量化和封闭循环利用技术改造。(环境保护部牵头,工业和信息化部等参与)	本项目不属于造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业。	符合
集中治理工业集聚区水污染。强化经济技术开发区、高新技术产业开发区、出口加工区等工业集聚区污染治理。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。2017年底前,工业集聚区应按规定建成污水集中处理设施,并安装自动在线监控装置,京津冀、长三角、珠三角等区域提前一年完成;逾期未完成的,一律暂停审批和核准其增加水污染物排放的建设项目,并依照有关规定撤销其园区资格。(环境保护部牵头,科技部、工业和信息化部、商务部等参与)	本项目位于肥城化工产业园,生活污水经化粪池预处理后排入肥城市康汇水处理有限公司深度处理。	符合
二、推动经济结构转型升级		
(五) 调整产业结构。依法淘汰落后产能。自2015年起,各地要依据部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录、产业结构调整指导目录及相关行业污染物排放标准,结合水质改善要求及产业发展情况,制定并实施分年度的落后产能淘汰方案,报工业和信息化部、环境保护部备案。未完成淘汰任务的地区,暂停审批和核准其相关行业新建项目。(工业和信息化部牵头,发展改革委、环境保护部等参与)	本项目属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中的鼓励类,符合要求。	符合
(六) 优化空间布局。合理确定发展布局、结构和规模。充分考虑水资源、水环境承载能力,以水定城、以水定地、以水定人、以水定产。重大项目原则上布局在优化开发区和重点开发区,并符合城乡规划和土	本项目不属于高耗水、高污染行业。	符合

地利用总体规划。鼓励发展节水高效现代农业、低耗水高新技术产业以及生态保护型旅游业,严格控制缺水地区、水污染严重地区和敏感区域高耗水、高污染行业发展,新建、改建、扩建重点行业建设项目实行主要污染物排放减量置换。七大重点流域干流沿岸,要严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险,合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。(发展改革委、工业和信息化部牵头,国土资源部、环境保护部、住房城乡建设部、水利部等参与)		
--	--	--

由上表可知,项目满足《水污染防治行动计划》(国发[2015]17号)相关要求。

14.3.12 与《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划(2021-2025年)》的符合性

本项目与《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划(2021-2025年)》的符合性见下表。

表 14.3-11 项目与《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划(2021-2025年)》符合情况

要求	本项目情况	符合性
<p>淘汰低效落后产能</p> <p>聚焦钢铁、地炼、焦化、煤电、水泥、轮胎、煤炭、化工8个重点行业,加快淘汰低效落后产能。严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准,按照《产业结构调整指导目录》,对“淘汰类”落后生产工艺装备和落后产品全部淘汰出清。各市聚焦“高耗能、高污染、高排放、高风险”等行业,分类组织实施转移、压减、整合、关停任务。到2025年,传输通道城市和胶济铁路沿线地区的钢铁产能应退尽退,沿海地区钢铁产能占比提升到70%以上;提高地炼行业的区域集中度和规模集约化程度,在布局新的大型炼化一体化项目基础上,将500万吨及以下未实现炼化一体化的地炼企业炼油产能分批分步进行整合转移;全省焦化企业户数压减到20家以内,单厂区焦化产能100万吨/年以下的全部退出;除特种水泥熟料和化工配套水泥熟料生产线外,2500吨/日以下的水泥熟料生产线全部整合退出。(省工业和信息化厅、省发展改革委牵头,各市、县(市、区)人民政府落实。以下均需各市、县(市、区)人民政府落实,不再列出)按照“发现一起、处置一起”的原则,实行“散乱污”企业动态清零。(省生态环境厅、省工业和信息化厅按职责分工负责)严格项目准入,高耗能、高排放(以下简称“两高”)项目建设做到产能减量、能耗减量、煤炭减量、碳排放减量和污染物排放减量“五个减量”替代。有序推进“两高”项目清理工作,确保“三个坚决”落实到位,未纳入国家规划的炼油、乙烯、对二甲苯、煤制油气项目,一律不得建设。(省发展改革委、省工业和信息化厅、省能源局、省生态环境厅牵头)</p>	<p>本项目不属于钢铁、地炼、焦化、煤电、水泥、轮胎、煤炭、化工8个重点行业,不在山东省“两高”项目管理目录内,不属于“高耗能、高污染、高排放、高风险”等行业。</p>	<p>符合</p>
<p>实施 VOCs 全过程污染防治</p> <p>实施低 VOCs 含量工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅料使用替代。新、改、扩建工业涂装、包装印刷等含 VOCs 原辅材料使用的项目,原则上使用低(无) VOCs 含量产品。2025 年年底前,各市至少建立 30 个替代试点项目,全省溶剂型工业涂料、溶剂型油墨</p>	<p>VOCs 废气达标排放。</p>	<p>符合</p>

<p>使用比例分别降低 20、15 个百分点，溶剂型胶粘剂使用量下降 20%。2021 年年底前，完成现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率排查工作，对达不到要求的收集、治理设施进行更换或升级改造；组织开展有机废气排放系统旁路摸底排查，取消非必要的旁路，确因安全生产等原因无法取消的，应安装有效的监控装置纳入监管。2025 年年底前，炼化企业基本完成延迟焦化装置密闭除焦改造。强化装载废气收集治理，2022 年年底前，万吨级以上原油、成品油码头全部完成油气回收治理。2025 年年底前，80%以上的油品运输船舶具备油气回收条件。符合国家标准规定的储油库和依法被确定为重点排污单位的加油站，应安装油气回收自动监控设备并与生态环境部门联网。持续推行加油站、油库夜间加油、卸油措施。推动企业持续、规范开展泄漏检测与修复（LDAR），提升 LDAR 质量，鼓励石化、有机化工等大型企业自行开展 LDAR。加强监督检查，每年 O₃ 污染高发季前，对 LDAR 开展情况进行抽测和检查。2023 年年底前，石化、化工行业集中的城市和工业园区要建立统一的 LDAR 信息管理平台。（省生态环境厅牵头）</p>		
--	--	--

由上表可知，项目满足《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025 年）》相关要求。

14.3.13 与《山东省环境保护条例》的符合性

本项目与《山东省环境保护条例》符合性分析见下表。

表 14.3-12 项目与《山东省环境保护条例》符合性

相关要求	本项目情况	符合性
<p>县级以上人民政府应当根据产业结构调整和产业布局优化的要求，引导工业企业入驻工业园区；新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产等方面有特殊要求的以外，应当进入工业园区或者工业集聚区。</p>	<p>本项目位于肥城化工产业园区内。</p>	<p>符合</p>
<p>排污单位应当采取措施，防治在生产建设或者其他活动中产生的废气、废水、油泥、医疗废物、粉尘、恶臭气体、放射性物质以及噪声、振动、光辐射、电磁辐射等对环境的污染和危害，其污染排放不得超过排放标准和重点污染物排放总量控制指标。实行排污许可管理的排污单位，应当按照排污许可证规定的污染物种类、浓度、排放去向和许可排放量等要求排放污染物。</p>	<p>本项目废气、废水均合理处置。</p>	<p>符合</p>
<p>新建、改建、扩建建设项目，应当根据环境影响评价文件以及生态环境主管部门审批决定的要求建设环境保护设施、落实环境保护措施。环境保护设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。</p>	<p>本项目拟落实环保“三同时”要求。</p>	<p>符合</p>
<p>排污单位应当按照环境保护设施的设计要求和排污许可证规定的排放要求，制定完善环境保护管理制度和操作规程，并保障环境保护设施正常运行。排污单位应当根据生产经营和污染防治的需要，建设应急环境保护设施。鼓励</p>	<p>本项目设立环保管理机构，完善环境保护管理制度和操作规程，确保环保设施正常运行。</p>	<p>符合</p>

排污单位建设污染防治备用设施，在必要时投入使用。		
重点排污单位应当按照规定安装污染物排放自动监测设备，并保障其正常运行，不得擅自拆除、停用、改变或者损毁。自动监测设备应当与生态环境主管部门的监控设备联网。重点排污单位由设区的市生态环境主管部门确定，并向社会公布。对未实行自动监测的污染物，排污单位应当按照国家和省的规定进行人工监测，并保存原始监测记录。自动监测数据以及生态环境主管部门委托的具有相应资质的环境监测机构的监测数据，可以作为环境执法和管理的依据。	本项目不属于重点排污单位，无需安装自动监测设备。	符合
排污单位应当按照国家和省有关规定建立环境管理台账，记录污染治理设施运行管理、危险废物产生与处置情况、监测记录以及其他环境管理等信息，并对台账的真实性和完整性负责。台账的保存期限不得少于三年，法律、法规另有规定的除外。	建设单位拟建立污染源档案和环保管理台账，并确保记录完整。	符合

由上表可知，项目满足《山东省环境保护条例》相关要求。

14.3.14 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的符合性

本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中各项要求符合性分析见下表。

表 14.3-13 本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析

方案要求	本项目情况	符合性
VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目含油金属屑使用吨包编织袋盛装，储存于原料库内。	符合
盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖封口，保持密闭。	盛装含油金属屑的吨包编织袋存放于原料库内。	符合

14.3.15 与《山东省空气质量持续改善暨第三轮“四减四增”行动实施方案》（鲁政字〔2024〕102号）的符合性分析

本项目与《山东省空气质量持续改善暨第三轮“四减四增”行动实施方案》（鲁政字〔2024〕102号）的符合性分析见下表。

表 14.2-14 与鲁政字〔2024〕102 的符合性

序号	鲁政字〔2024〕102号	本项目	符合性
二、产业结构	（一）严格环境准入。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马，新、改、扩建项目严格落实国家和省产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、规划水土保持审查、节能审查、	本项目为危险废物利用项目，不属于高耗能、高排放、低水平项目，严格落实了	符合

绿色 升级 行动	产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。	国家和省产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减等相关要求，采用了清洁运输方式。	
	(四) 优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，提高低（无）VOCs 含量产品比重。实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs 含量原辅材料替代力度。指导企业积极申报 VOCs 末端治理豁免。（省生态环境厅牵头）在生产、销售、进口、使用等环节严格执行 VOCs 含量限值标准。	本项目属于危险废物利用项目，项目含 VOCs 物料在密闭原料库内存放，生产设备密闭。	符合
六、 多污 染物 协同 治理 行动	<p>(一) 强化 VOCs 全流程、全环节综合治理。以石油炼制、石油化工、有机化工等行业以及储油库、港口码头为重点，开展 VOCs 液体储罐专项治理。做好石化、化工行业集中的工业园区泄漏检测与修复 (LDAR) 信息管理平台日常运维监管。</p> <p>(三) 开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理。禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。推动化工、制药、工业涂装等行业，以及垃圾、污水集中式污染处理设施等加大密闭收集力度，采取除臭措施，防止恶臭污染。对群众反映强烈的恶臭异味扰民问题加强排查整治。</p>	本项目生产过程 VOCs 含量很小，废气在车间内无组织排放。	符合

14.3.16 与《中共泰安市委 泰安市人民政府关于印发<泰安市黄河流域生态保护和高质量发展实施规划>的通知》(泰发[2021]20 号)符合性分析

本项目与《中共泰安市委 泰安市人民政府关于印发<泰安市黄河流域生态保护和高质量发展实施规划>的通知》(泰发[2021]20 号)的符合性分析见下表。

表 13.3-15 项目与泰安市黄河流域生态保护和高质量发展实施规划的符合性分析

政策要求	本项目情况	符合性
<p>第六章 加强环境污染系统治理</p> <p>第一节 持续推动水污染治理</p> <p>深入推进工业水污染治理。全面治理工业污染源，重点加强对高盐和涉废水的分质深度治理和日常监管，确保工业污染源全面达标排放。推进工业集中区污水管网和污水厂建设，加快省级以上工业集聚区废水集中处理设施升级改造，积极推行“智慧管网”，推进化工园区、涉重金属工业园区“一企一管”和地上管廊的建设改造，持续提升污水收集、处理能力。强化工业排污许可制度，严厉打击工业废水未经处理或未有效处理直接排入城镇污水处理系统。积极推动中水回用，推进尾水循环和再生利用，</p>	<p>本项目位于肥城化工产业园内，生产废水经厂区污水站处理后回用，不外排；生活污水经园区污水管网排入肥城市康汇水处理有限公司深度处理后排入汇河。</p>	符合

支持企业开展废水综合利用和无害化处理，全面推行重点行业规模以上企业清洁生产审核。		
<p>第二节 巩固改善大气环境质量</p> <p>持续开展重点领域污染治理。强化工业企业无组织排放管理，完成重点区域、重点行业、重点企业无组织排放深度治理。加强PM_{2.5}和臭氧协同控制，开展VOCs专项整治行动，减少生产和使用过程中挥发性有机物排放。继续深化化工园区安全生产和环保整治。加快实施钢铁等非电行业超低排放改造，推动燃气锅炉、燃气工业炉窑等实施低氮改造或尾气脱硝治理。全面治理扬尘，开展建筑工地扬尘、工业企业扬尘和矿山扬尘整治，大幅度降低扬尘量。加强移动源污染防治，重点推进机动车国六排放标准实施、环保运输工具推广和“黑加油(气)”站点整治。加强重污染天气应急联防联控，健全完善空气质量预报预警会商机制。实施钢铁、建材、焦化等高排放行业企业季节性生产调控。加强生态环境风险防范，有效应对突发环境事件。积极推进环境污染强制责任保险制度，健全环境信息强制披露制度。</p>	<p>本项目建立完善的源头替代、过程管控和末端治理的VOCs全过程控制体系，减少生产和使用过程中挥发性有机物排放。</p>	符合

14.3.17 与《关于印发山东省黄河流域生态环境保护专项规划(修订版)的通知》(鲁环发〔2023〕15号)符合性分析

本项目与《关于印发山东省黄河流域生态环境保护专项规划(修订版)的通知》(鲁环发〔2023〕15号)的符合性分析见下表。

表 13.3-16 项目与山东省黄河流域生态环境保护专项规划(修订版)的符合性分析

政策要求	本项目情况	符合性
<p>(二)深化流域水污染治理</p> <p>实施工业污染深度治理。排入集中污水处理设施的工业企业，所排废水经预处理后须达到集中处理要求，对影响集中污水处理设施出水稳定达标的要限期整改。推进石油炼制、化工、焦化等工业园区雨污分流改造和初期雨水收集处理。加大现有工业园区整治力度，沿黄工业园区全部建成污水处理设施并稳定达标排放，严控工业废水未经有效处理或直接排入城镇污水处理系统，严厉打击向河湖湿地偷排、直排行为。推进污水管网排查整治，实施一批工业园区污水管网配套和改造项目。鼓励有条件的园区实施化工企业废水“一企一管、明管输送、实时监测”，逐步推行废水分类收集、分质处理、实现应收尽收。</p>	<p>本项目位于肥城化工产业园内，生产废水经厂区污水站处理后回用，不外排；生活污水经园区污水管网排入肥城市康汇水处理有限公司深度处理后排入汇河。</p>	符合
<p>(三)提升重点行业领域大气污染治理水平</p> <p>有序推进焦化、水泥行业超低排放改造，2023年9月底前，黄河流域各市率先完成超低排放改造。持续提升钢铁行业超低排放改造水平，推动保留的钢铁企业全面创A。推进玻璃、陶瓷、铸造、铁合金、有色等行业污染深度治理。加强燃煤机组、锅炉、钢铁污染治理设施运行管控，确保按照超低排放要求稳定运行。全面加强无组织排放管控，严格控制大宗物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭措施有效提高废气收集率。在石化、化工、包装印刷、工业涂装</p>	<p>本项目建立完善的源头替代、过程管控和末端治理的VOCs全过程控制体系，严格执行VOCs污染排放标准，均能达标排放。</p>	符合

等重点行业建立完善源头替代、过程管控和末端治理的VOCs全过程控制体系。严格执行VOCs污染排放标准。全面推进低VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅料使用。确保加油站、原油和成品油储油库、油罐车、原油和成品油码头和船舶按标准要求完成油气回收治理。加强汽修行业VOCs综合治理,加大餐饮油烟污染治理力度。		
---	--	--

14.3.18 与《关于印发山东省黄河生态保护治理攻坚战行动计划的通知》(鲁环发〔2023〕5号)符合性分析

本项目与《关于印发山东省黄河生态保护治理攻坚战行动计划的通知》(鲁环发〔2023〕5号)的符合性分析见下表。

表 13.3-17 项目与山东省黄河生态保护治理攻坚战行动计划的符合性分析

政策要求	本项目情况	符合性
(二)有效推进减污降碳协同增效行动 1. 强化生态环境分区管控。衔接国土空间规划要求,推进“三线一单”更新调整和应用。严格规划环评审查、节能审查、取水许可审批和项目环评准入,按要求实施“五个减量或等量替代”,严控严管新增高污染、高耗能、高排放、高耗水企业。严格落实“三个坚决”,依法依规推动低效落后产能退出。禁止在黄河干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。严禁引用黄河水“挖湖造景”等不合理用水需求。	本项目为固废综合利用项目,位于城镇开发边界内,用地性质为工业用地,与永久基本农田、生态保护红线均无冲突,符合《肥城市国土空间总体规划(2021-2035年)》的要求;项目不属于高污染、高耗能、高排放、高耗水企业;项目位于肥城化工产业园,不在黄河干支流岸线一公里范围内。	符合
3. 加快工业污染治理。构建以排污许可制为核心的固定污染源监管制度体系,开展排污许可提质增效工作。推动化工企业迁入合规园区,新建化工、有色金属、原料药制造等企业,应布局在符合产业定位和准入要求的合规园区,工业园区应按规定建设污水集中处理设施和自动在线监控装置,到2025年,沿黄工业园区全部建成污水集中处理设施。严格煤矿等行业高浓盐水管理,严控工业废水未经处理或未有效处理直接排入城镇污水处理系统。	本项目位于肥城化工产业园内,符合产业园产业定位和准入要求;生产废水经厂区污水站处理后回用,不外排;生活污水经园区污水管网排入肥城市康汇水处理有限公司深度处理后排入汇河。	符合

14.3.19 与《关于“十四五”推进沿黄重点地区工业项目入园及严控高污染、高耗水、高耗能项目的通知》(发改办产业〔2021〕635号)符合性分析

本项目与《关于“十四五”推进沿黄重点地区工业项目入园及严控高污染、高耗水、高耗能项目的通知》(发改办产业〔2021〕635号)的符合性分析见下表。

表 13.3-18 项目与发改办产业〔2021〕635号文的符合性分析

政策要求	本项目情况	符合性
四、严控新上高污染、高耗水、高耗能项目 各有关地区对现有已备案但尚未开工的拟建高污染、高耗水、高耗能项目(对高污染、高耗水、高耗能项目的界定,按照生态环境部、水利部、国家发	根据《山东省发展和改革委员会关于贯彻发改办产业[2021]635号文件推进沿黄重点地区工业项目入园及严	符合

展改革委相关规定执行)要一律重新进行评估,确有 必要建设且符合相关行业要求的方可继续推进。清理 规范工作于2021年12月底前全部完成。“十四五” 时期沿黄重点地区新建高污染、高耗水、高耗能项目, 一律按本通知要求执行。	控高污染、高耗水、高耗能 项目的通知》(鲁发改工业 [2021]744号),本项目位于肥 城化工产业园,不属于沿黄 重点地区。	
--	---	--

14.3.20 与《关于开展重点行业建设项目碳排放环境影响评价试点的通知》(环办环评函〔2021〕346号)的符合性

根据《关于开展重点行业建设项目碳排放环境影响评价试点的通知》(环办环评函〔2021〕346号)要求,重点行业建设项目碳排放环境影响评价在河北、吉林、浙江、山东、广东、重庆、陕西等地开展试点工作,其中山东需要试点的重点行业为钢铁和化工。根据文件要求:鼓励试点地区探索创新碳排放量核算和评价方法,出台相关地方标准和技术规范,先行先试。试点地区也可参考《重点行业建设项目碳排放环境影响评价试点技术指南(试行)》开展建设项目碳排放环境影响评价工作。目前山东省尚未发布碳排放环境影响评价的相关地方标准和技术规范,《重点行业建设项目碳排放环境影响评价试点技术指南(试行)》中不包括危险废物治理行业。故本次环评不开展碳排放环境影响评价。

14.4 经济技术及配套设施角度

1、供水

本项目生活用水由园区自来水提供,生产用水使用肥城市康润水务有限公司再生水,供水管网已铺设至厂区,项目区用水有保证。

2、供电

本项目供电由园区供电管网供给,项目区供电有保障。

3、供热

本项目生产不用热,办公室采用空调。

4、交通

项目周围道路交错,交通便利,运输方便。

5、排水

肥城市康汇水处理有限公司总处理规模为4万m³/d,现日均处理污水约3.8万m³,污水处理工艺为“预处理+A²/O生化池+二沉池+斜板沉淀池+曝气生物滤池+连续流砂滤池+消毒+回用泵房”,服务范围为康汇大街以西包括城区西部、王瓜店办事处,湖屯镇、石横镇,污水来源以生活污水为主,聚集区已铺设给排

水管网 20km，管网已铺设至本项目厂区，产生的废水能够进入肥城市康汇水处理有限公司。

14.5 环境保护角度

本项目在采取了可行的污染物治理措施后，经预测，污染物排放对环境的影响均较小；项目投产后，区域环境质量仍满足当地环境功能区划要求。项目在充分考虑预防、控制、削减环境风险的相关措施，并且在制定好应急预案的情况下，环境风险可接受。

14.6 小结

综上所述，项目建设符合肥城市国土空间总体规划、肥城市石横镇国土空间规划及肥城化工产业园规划，交通运输较为便利，通讯便捷，配套设施齐全。在确保环保措施正常运行的前提下，该项目的建设及运营对环境的影响较小，从规划符合性、周围便利条件、经济、环保、风险及安全防护距离等方面来看，项目选址合理。

15 环境经济损益分析

环境经济损益分析是建设项目进行决策的重要依据之一。任何项目的建设，除了它本身取得的经济效益和带来的社会效益外，项目对环境总会带来一定的影响。因此，权衡环境损益与经济发展之间的平衡就十分重要。环境经济损益分析的主要任务就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，通过对环境保护措施经济合理性分析及评价，更合理地选择环保措施，从而促进建设项目更好地实现环境效益、经济效益与社会效益的统一。但就目前的技术水平而言，要将环境的损益具体定量化是十分困难的，因此本章采用定性定量相结合的方法对该项目的环境经济损益进行简要分析。

15.1 社会效益分析

本项目符合国家产业政策，既有利于企业自身发展，又可提高石横镇工业化发展水平，推动相关产业的发展。项目建成后，不仅可安置当地部分劳动力，而且为国家和地方增加相当数量的税收，通过引进先进的生产和管理经验，促进当地工业的发展，提升地方经济实力，对提高人们的生活质量，促进当地经济发展具有重要作用。

15.2 经济效益分析

本项目的主要经济评价指标情况见表 15.2-1。

表 15.2-1 项目主要经济技术指标表

序号	指标名称	单位	数量	备注
一	处理规模			
1	金属切（磨）削屑	吨/年	60000	原料
二	生产规模			
1	再生钢铁原料	吨/年		
三	原辅材料			
1	含油金属屑	吨/年		
2	铁泥	吨/年		
四	年工作时间	天	300	两班倒，4800h/a
五	项目占地面积	平方米	5100	
六	劳动定员	人	20	新增
七	项目总投资	万元	1600	其中环保投资 197 万元
1	建设投资	万元		
2	流动资金	万元		
八	年均总成本费用	万元		

九	年均净利润	万元		
十	项目投资回收期 (所得税后)	年		
十一	公用工程消耗量			
1	新鲜水	m ³ /a	300	园区自来水管网
2	再生水	m ³ /a	27369	肥城市康润水务有限公司
3	电	万 kw·h/a	166	

由上表可以看出，本项目投产后，各项经济效益指标比较理想，符合国家规定及行业标准。因此，本项目建设在经济上是可行的。

15.3 环境经济损益分析

15.3.1 环保投资估算

依据《建设项目环境保护设计》中的有关规定，本项目中的环保设施主要包括废气治理设施、废水治理设施、噪声防治、风险防范设施、防渗措施及绿化设施等。

项目总投资 1600 万元，其中设计环保设施投资 197 万元，占项目总投资的 12.3%。项目环保设施项目及投资估算详见表 15.3-1。通过这一系列投资，实现了对拟建工程各污染环节的控制，确保各主要污染物达标排放或综合利用，这一投资基本合理。

表 15.3-1 拟建工程环保投资估算表

序号	项目	投资额（万元）
1	废气处理设施	10
2	废水处理设施	145
3	噪声治理	5
4	固废收集系统	5
5	风险防范设施	8
7	防渗措施	24
合计		197
项目总投资（万元）		1600
环保投资占总投资的比例（%）		12.3

15.3.2 环保设施的经济效益

环保投资效益首先表现为环境效益。通过投资于环保设施，废水、废气、噪声排放达到国家规定的有关排放标准，固体废物得到综合利用，危险废物得到安全处置，从而最大限度地降低了污染物排放量，减少对环境的不良影响。本项目

废水、废气、噪声、固废按报告书规定的措施实行，通过落实各项环保措施，可减少废气、废水中污染物的排放量，各项指标实现达标排放，固废、危废贮存满足环保要求。采取降噪措施后能明显减轻噪声对厂区及周围的影响。本项目采取完善、有效的厂区防渗处理措施，能够有效地减轻因项目区建设对地下水环境产生的影响。通过采取一系列有效的风险防范措施，不仅大大降低了风险事故发生概率，还可以确保一旦发生风险事故时，能够有效减少对环境空气、地下水和地表水的污染。

由此可见，本工程环保投资的效益是显著的，既减少了排污、又保护了环境和周围人的健康，实现了环保效益和社会效益的最佳结合。

15.4 小结

综上所述，在严格落实各项环保措施的前提下，本项目注意了环境与经济的协调发展，体现了社会、经济、环境“三个效益”的有机统一。因此，该项目是一个环境、社会、经济效益明显的项目。

16 环境管理与环境监测

环境管理与环境监测是企业管理中的重要环节，是控制污染的重要措施和手段。在企业中，建立健全环保机构，加强环保管理工作，开展厂内环境监测、监督，并把环保工作纳入生产管理，对于减少企业污染物排放，促进资源的合理利用与回收，提高经济效益和环境效益有着重要意义。

16.1 环境管理

16.1.1 环境管理机构及职责

根据《建设项目环境保护设计规定》的要求，本项目应在“三同时”的原则下配套建设相应的污染防治设施，一方面为有效保护区域环境提供良好的技术基础，另一方面科学地管理、监督这些环保设施的运行又是保证治理效果的必要手段。因此，项目投产后，需设置专门环保安全负责人和环保安全机构，配备专门监测仪器和专职环保人员，对全厂统一管理，负责全厂的环境管理、环境监测和事故应急处理，环保机构和人员的主要职责为：

（1）贯彻执行国家、省、市环境保护主管部门制定的有关环保法律、法规、政策、条例，协调项目生产和环境保护的关系，并结合项目具体情况，制定全厂环境管理条例和章程，负责监督实施；

（2）负责全厂的环保计划和规划的制定，负责开展日常环境监测工作，完成上级主管部门规定的监测任务，统计整理有关环境监测资料并上报地方生态环境主管部门；“三废”排放状况的监督检查及不定期总结上报等工作；

（3）配合上级环保主管部门的检查、监督工程配套建设的废气、废水、固废、噪声等治理措施的落实情况；检查、监督环保设备等的运行、维修和管理情况，监督本厂各排污口污染物的排放状态；

（4）检查落实安全消防措施，开展环保安全管理教育和培训；

（5）参加本厂环境事件的调查、处理和协调工作；

（6）参与该项目环保设施的论证设计，监督设施的安装、调试，落实“三同时”措施；

（7）积极开展环境保护教育和宣传，提高全厂职工的环境保护意识。

本项目环保安全机构配置为管理人员1人，专职环保人员1人，从事污染设

施的运行、管理和委托环境监测。

16.1.2 营运期环境管理措施

为更好地进行营运期环境管理，建议采取以下措施：

（1）经济手段：按污染物流失总量控制原理对厂内各装置分别进行总量控制，并采用职责计奖、超额加奖、签订包干合同等方式，将环境保护与经济效益结合起来。

（2）技术手段：在制定产值标准、工艺条件、操作规程等工作中，把环境保护要求考虑在内，既能促进企业生产发展，又能有效保护环境。

（3）教育培训手段：通过环保教育，提高全体职工的环境意识，自觉控制人为污染；加强职工操作培训，避免工艺过程中的损耗量；对废气、废水、固废处理具体操作人员进行专门培训，要求其熟练掌握处理工艺及操作规范，确保处理设施正常运行，使外排废气、废水稳定达标。

（4）行政手段：将环境保护列入岗位责任制，纳入生产调度，以行政手段督促、检查、奖惩，促使各生产车间直至生产岗位按要求完成环保任务。

16.1.3 日常环境管理

①企业应建立日常环境管理制度。

②建立日常环境管理台账。针对项目运行过程产生的废气、废水、噪声、固废、环境风险等方面建立规范的环境管理台账，台账内容应包括环保设施设备清单、专业操作及维护人员配备、环保设施运行及维护费用、环保设施运行记录、事故检修计划、耗材消耗、污染物排放或处置量、环保设施稳定运行保障计划等。

③进行各类固废台账统计。

④做好各项环保设施日常运行、维护及费用记录；建立定期检查、维修和维修后验收制度，保证设备、设施完好，运转率达到考核要求。

⑤在日常生产过程应贯彻全过程清洁生产原则，定期开展清洁生产审核工作。

⑥对员工进行环保法律、法规教育和宣传，提高员工环保意识，对环保岗位进行培训考核。

⑦厂区应加强绿化，以满足山东省环境保护厅《关于加强建设项目特征污染物监管和绿色生态屏障建设的通知》（鲁环评函[2013]138号）的要求。

16.1.4 排污口规范化管理

排污口是污染物进入环境、对环境产生影响的通道。强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是区域环境管理逐步实现污染物排放科学化、定量化的重要手段。

(1) 基本原则

- ①向环境排放污染物的排污口必须规范化；
- ②排污口应便于采样与计量检测，便于日常现场监督检查。

(2) 技术要求

- ①排污口的设置必须合理确定，进行规范化管理；
- ②设置规范的、便于测量流量、流速的测速段。

(3) 立标管理

本项目建成后应按照《环境保护图形标志—排放口(源)》(GB15562.1-1995)、《环境保护图形标志--固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)及修改单、《山东省污水排放口环境信息公开技术规范》(DB37/T2643-2014)以及《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)中有关规定执行。

本项目各排污口具体要求见表 16.1-1。

表 16.1-1 本项目排污口要求一览表

类型	排污口	提示标志	警告标志
废水	污水排放口		
噪声	风机、泵类等噪声源		
固废	一般固废暂存间		

	危废暂存间、原料库（不包括一般固废铁泥存放区）	--		
--	-------------------------	----	---	---

环境保护图形标志--排放口（源）的形状及颜色见下表。

表 16.1-2 标志的形状及颜色说明

项目	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

16.2 项目常规及特征污染物排放清单

16.2.1 项目常规及特征污染物排放清单

根据工程分析，本项目常规及特征污染物排放清单如下：

表 16.2-1 项目常规及特征污染物排放清单一览表

污染物		产生环节	污染物组成	采取的防治措施
废气	无组织废气	生产车间	非甲烷总烃、颗粒物	加强生产车间通风
		原料库	非甲烷总烃	加强原料库通风
		污水处理站	非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度	污水处理站调节池、二沉池、生化池等加盖阻隔
废水	生产废水		COD、SS、石油类等	经厂区污水处理站处理后全部回用于生产，不外排
	生活污水	职工生活	COD、氨氮等	经园区污水管网排入肥城市康汇水处理有限公司处理
固体废物	废润滑油	设备维护保养	废矿物油	委托有资质单位处理
	废油桶		废矿物油	
	污水处理站污泥	污水处理	油泥	
	废包装物	原辅料包装	乳化油、切削液等	
	废劳保用品	卸车、上料、生产过程	乳化油、切削液等	
	生活垃圾	职工生活	纸屑、塑料等	
噪声	设备	Leq (A)	合理布局、隔声减振	

16.2.2 环境信息公开

根据《企业事业单位环境信息公开办法》及相关导则要求，泰安绿盾环保科技有限公司应当公开下列环境信息：

(1) 基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、

联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；

(2) 排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

(3) 防治污染设施的建设和运行情况；

(4) 建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

(5) 突发环境事件应急预案；

(6) 企业自行监测方案；

(7) 未开展自行监测的原因；

(8) 污染源监测年度报告；

(9) 地下水跟踪监测方案及地下水跟踪监测监测值。

泰安绿盾环保科技有限公司应当通过网站、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以上环境信息。同时，在省级或地市级环境保护主管部门统一组织建立的公布平台上公开自行监测信息，并至少保存一年。并可以采取以下任意一种或多种方式向社会公开发布：

(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。

泰安绿盾环保科技有限公司自行监测信息按以下要求的时限公开：

(1) 企业基础信息应随监测数据一并公布，基础信息、自行监测方案如有调整变化时，应于变更后的五日内公布最新内容；

(2) 手工监测数据应于每次监测完成后的次日公布；

(3) 每年一月底前公布上年度自行监测年度报告。

16.3 严格落实排污许可证制度

16.3.1 严格落实排污许可证制度

建设单位必须按期持证排污、按证排污，不得无证排污，及时申领排污许可证，对申请材料的真实性、准确性和完整性承担法律责任，承诺按照排污许可证

的规定排污并严格执行；落实污染物排放控制措施和其他各项环境管理要求，确保污染物排放种类、浓度和排放量等达到许可要求；明确单位负责人和相关人员环境保护责任，不断提高污染治理和环境管理水平，自觉接受监督检查。

16.3.2 实行自行监测和定期报告制度

依法开展自行监测，安装或使用监测设备应符合国家有关环境监测、计量认证规定和技术规范，保障数据合法有效，保证设备正常运行，妥善保存原始记录，建立准确完整的环境管理台账。如实向环境保护部门报告排污许可证执行情况，依法向社会公开污染物排放数据并对数据真实性负责。排放情况与排污许可证要求不符的，应及时向生态环境部门报告。

16.3.3 排污许可证管理

依据关于印发《关于发布排污许可证承诺书样本、排污许可证申请表和排污许可证格式的通知》的通知（环规财[2018]80号），排污许可证管理要求如下：

（1）排污许可证的变更

A、在排污许可证有效期内，建设单位发生以下事项变化的，应当在规定时间内向原核发机关提出变更排污许可证的申请：排污单位名称、注册地址、法定代表人或者实际负责人等正本中载明的基本信息发生变更之日起二十日内。

B、排污单位在原场址内实施新改扩建项目应当开展环境影响评价的，在通过环境影响评价审批或者备案后，产生实际排污行为之前二十日内。

C、国家或地方实施新污染物排放标准的，核发机关应主动通知排污单位进行变更，排污单位在接到通知后二十日内申请变更。

D、政府相关文件或与其他企业达成协议，进行区域替代实现减量排放的，应在文件或协议规定时限内提出变更申请。

E、需要进行变更的其他情形。

（2）排污许可证的补办

排污许可证发生遗失、损毁的，建设单位应当在三十日内向原核发机关申请补领排污许可证，遗失排污许可证的还应同时提交遗失声明，损毁排污许可证的还应同时交回被损毁的许可证。核发机关应当在收到补领申请后十日内补发排污许可证，并及时在国家排污许可证管理信息平台上进行公告。

（3）其他相关要求

A、排污口位置和数量、排放方式、排放去向、排放污染物种类、排放浓度和排放量、执行的排放标准等符合排污许可证的规定，不得私设暗管或以其他方式逃避监管。

B、落实重污染天气应急管控措施、遵守法律规定的最新环境保护要求等。按排污许可证规定的监测点位、监测因子、监测频次和相关监测技术规范开展自行监测并公开。

C、按规范进行台账记录，主要内容包括生产信息、原辅材料使用情况、污染防治设施运行记录、监测数据等。

D、按排污许可证规定，定期在国家排污许可证管理信息平台填报信息，编制排污许可证执行报告，及时报送有核发权的环境保护主管部门并公开，执行报告主要内容包括生产信息、污染防治设施运行情况、污染物按证排放情况等。

E、法律法规规定的其他义务。

（4）建设单位应当在启动生产设施或者发生实际排污前申请取得排污许可证。

根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84号），本项目与排污许可制衔接工作如下：

①在排污许可管理中，应严格按照本评价的要求核发排污许可证；

②在核发排污许可证时应严格核定排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等与污染物排放相关的主要内容；

③项目在发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规、环境影响报告书及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。

16.4 环境监测

16.4.1 环境监测主要职责

定期监测各排污环节污染物排放是否符合国家及地方标准；

参与工程环保设施竣工验收工作，负责环保设施运行过程中的监测分析工作和污染事故的调查工作；

及时发现污染事故苗头，防止污染事故的发生。一旦发生及时汇报，并协助有关部门采取相应措施；

完成预定的监测计划，建立监测报表。

16.4.2 监测计划

环境监测工作可委托有资质的单位进行也可以自行监测，依据环境管理的需要，对污染源和环境质量进行监控。每次监测完毕后，及时整理监测数据，以报表的形式写出监测报告，报送公司环境保护工作领导小组，同时报送泰安市生态环境局肥城分局，以便厂内各级管理部门和地方环保部门及时了解全厂排污情况及各环保治理措施的运行情况，及时发现问题，及时解决。

16.4.2.1 污染源监测

环境监测工作可委托有资质的单位进行也可以自行监测，依据环境管理的需要，对污染源和环境质量进行监控。

根据《排污许可管理办法》（中华人民共和国生态环境部令 第32号）、《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（HJ 1033-2019）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ 1200-2021）等相关要求，项目区涉及污染源监测项目及监测频次见下表。

表 16.4-1 本项目监测计划一览表

污染源	监测地点	监测项目	频次	备注
废气	厂界无组织	非甲烷总烃、颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度	正常情况下半年一次，非正常情况下随时进行必要的监测	委托监测，企业应具备应急监测能力
废水	生活污水排放口	pH、COD、NH ₃ -N、BOD ₅ 、总磷、总氮、流量	单独排向城镇集中污水处理设施的生活污水不需监测	委托监测，企业应具备应急监测能力
雨水	雨水排放口	COD、SS	每月有流动水排放时开展一次监测。监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测	
噪声	各厂界外1m(可参照环评现状监测点位)	Leq (A)	每季度一次，每次昼夜均监测	自行监测
	主要噪声源(生产设备、泵等)	Leq (A)	半年一次	
固体废物	统计全厂各类固废量	统计种类、产生量、处理方式、去向	每周统计一次，半年汇总一次	自行监测
风险	对风险防范设施及防渗设施每半年检查一次，并定期维护			自行监测

本项目不设置单独的环境监测化验室,依托泰安市泰岳环保科技有限公司化验室,并配置了以下监测仪器、设备,部分监测项目可委托有资质的监测单位进行,企业应加强对相关环保人员进行培训,并配备完善的应急监测仪器,提高自身监测水平。公司配备的监测仪器、设备配置情况见下表。

表 16.4-2 项目需配备的监测设备一览表

16.4.2.2 环境质量监测

环境质量监测由建设单位委托有监测资质的单位进行,根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《关于进一步加强土壤污染重点监管单位管理工作的通知》(泰环境发[2020]4号)要求、《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南(试行)》(HJ 1209-2021),具体监测计划安排见下表。

表 16.4-3 环境质量监测计划一览表

环境要素	监测点位	监测因子	频次	备注
环境空气	南大留新村	TSP、非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度	正常情况下每年监测一次,非正常情况下随时进行必要的监测	委托监测,企业应具备应急监测能力
地下水	3眼监控井	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、耗氧量、硫化物、氟化物、氯化物、总大肠菌群、菌落总数、铅、镉、铁、锰、砷、汞、铬(六价)、钾、钠、钙、镁、碳酸盐、重碳酸盐、阴离子表面活性剂、石油类等,并同时进行水位测量	正常情况下1#监控井每年监测一次,2#、3#监控井每季度监测一次,非正常情况下随时进行必要的监测	自行监测和委托监测
土壤	厂址下风向空地	砷、镉、铜、铅、汞、镍、铬、铬(六价)、锌、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2,3-三氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烯、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间/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、石油烃(C ₁₀₋₄₀),共48项;pH值、阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导	正常情况下三年监测一次,非正常情况下随时进行必要的监测	自行监测和委托监测

		水率、土壤容重、孔隙度，共6项等		
--	--	------------------	--	--

本次环评要求建设单位根据实际生产情况梳理监测方案制定、样品采集、样品分析、监测结果报出、样品留存、相关记录的保存等监测的各个环节，为保证监测工作质量应制定的工作流程、管理措施与监督措施，建立自行监测质量体系。

16.5 小结

建设单位应建立适合自己企业的环境管理体系，环境污染监测可采取企业自行监测和委托相关环境监测单位进行，按照国家和行业有关环境保护管理规定，建立健全企业环境管理和环境监测制度，规范管理程序，并在生产中严格执行。

17 评价结论与建议

17.1 评价结论

17.1.1 项目概况

泰安绿盾环保科技有限公司成立于 2017 年 7 月，注册资金 1500 万元，是泰岳环保科技有限公司的全资子公司，位于肥城化工产业园，主要经营范围：环境工程设计，环保技术研发及相关技术咨询、技术服务、技术转让。

泰安绿盾环保科技有限公司拟投资 1600 万元，于肥城化工产业园泰安市泰岳环保科技有限公司现有厂区内租赁 2 号危废库、3 号危废库和空地建设年综合回收利用 6 万吨金属切（磨）削屑项目，不新增用地，总占地面积 5100m²。

本项目东侧为丘明路，南侧为泰安鑫岳化工有限公司，西侧为泰安岳海新材料股份有限公司，北侧为泰岳环保 1 号危废库。地理位置优越，交通便利。项目劳动定员 20 人，生产采用两班制，每班工作 8 小时，年工作 300 天。项目建设期 6 个月。

17.1.2 产业政策符合性分析

项目已经在山东省投资项目在线审批监管平台备案，备案项目代码为：2407-370983-04-01-711797。

经对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目主要从事危险废物回收利用，属于鼓励类中“四十二、环境保护与资源节约综合利用”的 10、工业“三废”循环利用：“三废”综合利用与治理技术、装备和工程。另外，设备方面没有使用《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中规定的落后和淘汰设备。

经对照，该项目产品不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中“‘高污染、高环境风险’产品名录”，采用的工艺也没有该目录中所列的重污染工艺。

经查找，该项目不属于《关于发布实施〈限制用地项目目录（2012 年本）〉和〈禁止用地项目目录（2012 年本）〉的通知》（国土资源部、国家发展和改革委员会，2012 年 5 月 23 日）中限制和禁止用地的建设项目。

综上所述，项目的建设不违背国家相关产业政策的要求。

17.1.3 环境质量现状

根据本次环评现状监测结果及例行监测可知，该区域环境质量现状如下：

（1）环境空气

根据泰安市生态环境局2024年1月22日发布的《2023年泰安市空气质量状况及监测数据通报》，2023年泰安市SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃浓度分别为10μg/m³、25μg/m³、69μg/m³、40μg/m³、1.2mg/m³、188μg/m³，2023年度泰安市SO₂、NO₂、PM₁₀、CO达到国家环境空气质量二级标准，PM_{2.5}、O₃未达标，本项目所在区域为不达标区。

现状补充监测期间，TSP能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单要求；非甲烷总烃能够满足《大气污染物综合排放标准详解》要求；氨、硫化氢能够满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录D要求；臭气浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准要求。

（2）地表水

根据2023年地表水例行监测数据可知，陈屯桥断面COD、BOD₅超标，其余指标均能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求，超标的主要原因是居民生活污水、农业面源污染及工业企业排放所致。

（3）地下水

地下水评价结果表明，调查评价区范围内地下水不能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准，1#和3~5#点位总硬度超标，最大超标倍数为0.778；1#和4#点位溶解性总固体超标，最大超标倍数为0.21。地下水中总硬度、溶解性总固体超标主要与当地地质、水文地质条件等原因有关。

（4）声环境

项目区厂界能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求。

（5）土壤

根据现状监测，企业厂址内土壤各评价因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表1、表2第二类用地（筛选值）的要求，厂址外农田土壤各评价因子均满足《土壤环境质量 农用地

土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）表1农用地土壤污染风险筛选值的要求，项目所在区域土壤环境质量状况良好。

17.1.4 项目建设污染防治及排放情况

1、废气

项目废气主要为原料库内金属切（磨）削屑挥发的有机废气、生产过程挥发的有机废气及污水处理站废气，金属屑含水率较高，不易起尘，含油量很低，不易挥发，储存和生产过程产生的有机废气和粉尘量较少，项目加强原料库和生产车间通风，废气无组织排放；污水处理站通过加盖阻隔措施废气排放量较小，对周围环境影响较小，厂界浓度能够满足《挥发性有机物排放标准第7部分：其他行业（DB37/2801.7-2019）表2厂界监控点浓度限值、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织标准限值、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1标准要求。

项目废气排放量较小，采取相应措施后，项目建成后排放废气污染物对区域环境空气质量影响较小。

2、废水

本项目废水采取雨污分流、污污分流的处置方案。初期雨水排入厂区初期雨水池，分批进入厂区污水处理站处理后用于生产；项目排水环节包括水箱溢出废水、磁选废水、真空带式过滤废水和职工生活污水，生产废水经厂区污水处理站处理后回用于生产，生活污水经园区污水管网排入肥城市康汇水处理有限公司进一步处理，达标后排入汇河。

同时加强生产车间、原料库、危废暂存间、污水处理站、事故水池、初期雨水池、污水管线等的防渗，在采取以上措施后，本项目废水对周围水环境影响很小。

3、噪声

本项目噪声主要来源于设备运行，其噪声源强约为70~90dB(A)，经采取隔声、消声、基础减振，选用低噪设备，合理布置，生产过程中加强管理和润滑等措施后，项目厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求。项目建设运行排放噪声对周围声环境影响较小。

4、固废

本项目产生的固体废物主要为废包装袋、废润滑油、废油桶、废劳保用品、污水处理站污泥、职工生活垃圾。废包装物、废润滑油、废油桶、废劳保用品、污水处理站污泥均属于危险废物，委托有危废资质单位进行合理处置；职工生活垃圾收集后由环卫部门定期清运。本项目固废均得到合理处理处置，不会对生态环境造成二次污染。

17.1.5 环境空气影响评价

正常工况下，各污染物最大落地浓度均满足环境质量标准要求，对周边环境空气影响较小。

17.1.6 地表水环境影响分析

本项目废水采取雨污分流、污污分流的处置方案。初期雨水排入厂区初期雨水池，分批进入厂区污水处理站处理后用于生产；项目排水环节包括水箱溢出废水、磁选废水、真空带式过滤废水和职工生活污水，生产废水经厂区污水处理站处理后回用于生产，生活污水经园区污水管网排入肥城市康汇水处理有限公司进一步处理，达标后排入汇河，项目外排废水污染物很小，对地表水环境影响很小。

17.1.7 地下水环境影响评价

根据当地水文地质条件，本项目废水下渗会影响地下水，在落实好防渗、防污措施后，本项目污染物能够得到有效处理，对地下水水质影响较小，项目的建设不会产生其他环境地质问题，因此对地下水环境的影响较小。

17.1.8 土壤环境影响评价

本项目厂址及附近的土壤能够满足《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、表2第二类用地（筛选值）及《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）表1农用地土壤污染风险筛选值要求，说明项目区及附近的土壤环境质量较好。采取相应防渗措施后，本项目对当地的土壤基本不会产生影响。

17.1.9 噪声环境影响评价

根据预测结果，本项目建成后，各厂界昼夜间噪声预测值均不超标，能够满

足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

17.1.10 环境风险评价

在建设单位严格落实各项风险防范措施和应急预案的前提下，工程环境风险可防可控，项目建设是可行的。

17.1.11 项目选址的合理性分析

项目位于城镇开发边界内，项目的建设符合肥城市国土空间总体规划、肥城市石横镇国土空间规划、肥城化工产业园规划、生态环境分区管控要求，交通运输便利，通讯便捷，配套设施齐全。在确保环保措施正常运行的前提下，该项目的建设及运营对环境的影响较小，从规划符合性、周围便利条件、经济、环保、风险及安全防护距离等方面来看，项目选址合理。

17.1.12 污染物排放总量、倍量控制分析

本项目不排放SO₂、NO_x，工业烟粉尘和挥发性有机物为无组织排放，不涉及总量指标申请，无需倍量替代量。

本项目建成后，废水污染物中，最终排入汇河的COD、氨氮量分别为0.012t/a、0.0012t/a，占用肥城市康汇水处理有限公司总量指标。

17.1.13 污染防治措施及其技术、经济论证

通过对该项目污染防治措施的分析论证，工程采取的有关污染防治措施在技术上成熟可靠，经济上合理。

17.1.14 清洁生产

本项目从生产水平与装备、资源能源利用指标、资源回用与综合利用等方面分析可知，本项目技术先进，废气、废水、固体废物进行了有效处置，是一个效益明显的项目，符合清洁生产的要求。

17.1.15 经济损益分析

在严格落实各项环保措施的前提下，本项目注意了环境与经济的协调发展，体现了社会、经济、环境“三个效益”的有机统一。

17.1.16 公众参与

本次环评期间，建设单位采用网上公示、报纸公示的形式向公众介绍项目信息，调查公众对该项目情况的意见和建议，项目在公参调查期间未收到反对意见。

17.2 措施和建议

17.2.1 拟建项目必须采取的治理措施

项目防治措施应在项目建成投产前完成，废水、废气、固体废物、噪声污染防治措施和环境风险防范措施应贯穿于整个运营期。项目必须采取的治理措施详见表16.2-1。

17.2.2 建议

1、在工程生产过程中，加强对各项污染治理措施的监督和管理，确保其正常运行，使污染物均能达标排放。

2、加强生产管理，避免生产过程中原辅材料的“跑、冒、滴、漏”现象的发生，节约资源。

3、加强对生产设备操作人员的岗位培训，熟练掌握操作规程和技术，确保正常生产，减少污染物排放。

4、加强企业内部环境质量管理，实施本报告书提出的环境管理和监测计划。

5、充分利用自然条件，做好绿化工作；厂界应多种树木，以起到绿化防尘和降噪的效果。

17.3 报告书总结论

综上所述，泰安绿盾环保科技有限公司年综合回收利用 6 万吨金属切（磨）削屑项目位于肥城化工产业园泰安市泰岳环保科技有限公司现有厂区内，其建设符合国家相关产业政策和地方发展规划，位于城镇开发边界内，选址合理。拟采取的环保措施技术可靠，项目建设符合达标排放、总量控制、清洁生产的基本原则，符合生态环境分区管控的要求，环境风险能够降低到可控制水平。项目建设对周围环境影响较小。在各项环保措施得以落实的前提下，项目建设从环境保护角度可行。