

重庆能烁环保科技有限公司
含油金属屑收集、贮存、预处理项目

环境影响报告书

(公示版)

建设单位：重庆能烁环保科技有限公司

编制单位：重庆吉麟科技发展有限公司

二〇二四年六月

打印编号: 1715854424000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	9h6070		
建设项目名称	含油金属屑收集、贮存、预处置项目		
建设项目类别	47—101危险废物（不含医疗废物）利用及处置		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	重庆能环环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91500116MA6D8DGB31		
法定代表人（签章）	唐松林		
主要负责人（签字）	刘清岩		
直接负责的主管人员（签字）	刘清岩		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	重庆吉麟科技发展有限公司		
统一社会信用代码	915001127626882354		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
周春燕	20201103555000000004	BH 005930	周春燕
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
邹亚男	环境现状调查与评价	BH 005327	邹亚男
石佳	环境影响预测与分析、环境风险分析	BH 006268	石佳
黄胜炎	审定	BH 010154	黄胜炎
全梦辉	环境管理与监测计划	BH 050622	全梦辉

郎佳	环境经济损益分析	BH 006236	郎佳
周春燕	概述、总则、项目概况及工程分析、 环境保护措施及技术经济论证、结论	BH 005930	周春燕

13

重庆能烁环保科技有限公司

关于同意《含油金属屑收集、贮存、预处置项目环境影响报告书》(公示版)
进行公示的说明

重庆市生态环境局：

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》和《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，我司委托重庆吉麟科技发展有限公司编制了《重庆能烁环保科技有限公司含油金属屑收集、贮存、预处置项目环境影响报告书》，报告书内容及附图附件等资料均真实有效，我公司作为环境保护主体责任，愿意承担相应的责任。报告书（公示版）已删除了涉及技术和商业秘密的章节（删除内容主要包括：附图、附件）。

我司同意对报告书（公示版）进行公示。

特此说明！



目录

概述	1
1 总则	7
1.1 编制依据	7
1.2 评价目的、原则、总体构思、内容及重点	10
1.3 评价总体构思	11
1.4 评价时段、环境影响识别及评价因子的确定	12
1.5 环境功能区划及评价标准	14
1.6 评价工作等级和评价范围	19
1.7 相关政策及规划符合性分析	22
1.8 环境保护目标	52
2 本项目概况	56
2.1 本项目与重庆坤坤农业装备制造有限公司的关系	56
2.2 项目基本情况	56
2.3 项目组成	63
2.4 主要原辅材料及公用工程消耗	75
2.5 主要生产设备	84
2.6 总平面布置	84
2.7 主要技术经济指标	85
3 工程分析	87
3.1 施工期工艺流程及产污环节	87
3.2 运营期工艺流程及产污环节分析	87
3.3 物料平衡及水平衡	102
3.4 施工期污染源分析	105
3.5 运营期污染源分析	106
3.6 非正常工况状态污染物排放分析	117
3.7 项目“三废”排放统计	118
4 环境现状调查与评价	120
4.1 自然环境状况	120
4.2 园区现状	123
4.3 环境现状调查与评价	125

5 环境影响预测与评价	140
5.1 施工期环境影响分析	140
5.2 营运期环境影响预测及评价	141
6 环境风险分析	170
6.1 环境风险评价的目的	170
6.2 评价依据	170
6.3 环境风险潜势初判	170
6.4 环境敏感目标调查	171
6.5 环境风险识别	173
6.6 环境风险分析	175
6.7 风险防范措施	176
6.8 环境风险事故应急预案	183
6.9 结论	184
7 环境保护措施及其可行性论证	186
7.1 施工期污染防治措施	186
7.2 运营期污染防治措施	186
7.3 环保投资估算	200
7.4 环保设施的安全管理要求	201
8 环境经济损益分析	202
8.1 环境保护费用	202
8.2 环境保护效益	202
8.3 环境投资效益比	202
9 环境管理与监测计划	204
9.1 环境管理	204
9.2 建设期环境管理	204
9.3 运行期环境管理机构及职责	204
9.4 环境监测计划	205
9.5 污染物排放清单	208
9.6 总量控制	212
9.7 环境信息披露及人员培训	212
9.8 环境保护竣工验收内容	212

10 结论及建议 -----	217
10.1 结论.....	217
10.2 要求及建议.....	222

附 图：

附图 1：项目地理位置图

概述

一、项目由来

根据《国家危险废物名录》(2021 年版)附录“危险废物豁免管理清单”中“900-200-08 及 900-006-09 金属制品机械加工行业珩磨、研磨、打磨过程, 以及使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的属于危险废物的含油金属屑”可进行豁免管理。豁免条件分别为“经压榨、压滤、过滤除油达到静置无滴漏后打包压块用于金属冶炼”, 豁免环节为利用, 即利用过程不按危险废物管理。

由《国家危险废物名录》(2021 年版)可知, 含油金属屑属于危险废物, 产废单位应严格按照危险废物相关要求执行。虽“经压榨、压滤、过滤除油达到静置无滴漏后打包压块用于金属冶炼”可对其利用环节进行豁免, 但目前大多数产废单位不具备压榨、压滤、过滤除油等预处置设备(或工艺), 难以确保企业产生的含油金属屑满足豁免条件, 造成产废单位产生的含油金属屑处理困难、处理成本高, 且由于产废单位点多、面广, 生态环境主管部门对外运含油金属屑是否满足“静置无滴漏”的豁免条件也难以监管。

鉴于上述原因, 重庆能烁环保科技有限公司(简称“能烁环保公司”)拟租赁重庆西彭工业园区西彭组团重庆坤坤农业装备制造有限公司闲置厂房新建“含油金属屑收集、贮存、预处置项目”(以下简称“本项目”)。主要对 HW08 类金属屑(900-200-08 含油钢屑)、HW09 类金属屑(900-006-09 含乳化液的铝屑、铁铝屑、铸铁屑)进行回收预处置, 经离心除油、压榨、压滤、打包压块等工序满足静置无滴漏后送金属冶炼企业进行豁免处置。项目在运输、暂存、预处置、外运豁免处置各环节均严格按照危险废物管理相关要求执行。

本项目建设内容及规模为: 在租赁厂房内新建含油/乳化液金属屑预处置生产线, 设计年处置 HW08 类金属屑 2.5 万 t/a(900-200-08 含油金属屑)、年处置 HW09 类金属屑 7.5 万 t/a(900-006-09 含乳化液的铝屑、铁铝屑、钢屑、铜屑、铸铁屑), 并配套建设相关辅助工程、公用工程和环保工程。

重庆市九龙坡区发展和改革委员会于 2024 年 4 月 15 日对本项目进行了备案立项(项目代码: 2404-500107-04-05-319634)。

重庆能烁环保科技有限公司已完成本项目的安全预评价、能源消耗评估、社会稳定风险评估等相关工作。

二、建设项目特点

能烁环保公司选址于重庆西彭工业园区西彭组团, 不新建厂房, 租赁重庆坤坤农业装备制造有限公司已建闲置厂房新建含油/乳化液金属屑预处置装置及配套相关辅助设

施，项目主要特点为：

(1) 本项目为危险废物(含油金属屑、含乳化液金属屑)预处置项目，包括种类为 HW08 类(900-200-08 含切削油金属屑)、HW09 类(900-006-09 含乳化液金属屑)两个大类。物料来源于重庆市范围内的金属制品机械加工企业等产生的含切削油/乳化液金属屑。

(2) 本项目仅涉及 HW08 类(900-200-08 含切削油金属屑)、HW09 类(900-006-09 含乳化液金属屑)的预处置，原料的收运及处置后的固体废物的运输，委托具有危险废物运输资质的单位进行运输。因此，本次评价内容不包括运输环境影响，仅提出相应的管理要求。

(3) 本项目在租赁厂房内新建含切削油/乳化液金属屑预处置生产线，设计年处置 HW08 类金属屑 2.5 万 t(900-200-08 含油金属屑)、年处置 HW09 类金属屑 7.5 万 t(900-006-09 含乳化液金属屑)。项目原料(含切削油/乳化液金属屑)有较稳定的来源，将预处置后无滴漏的块状金属外售给有接受处理能力的金属冶炼企业进行豁免处置，产品有较为稳定的产品去向。

(4) 含油/乳化液金属屑经撕碎、离心除油(或静置倒液)磁选、压块等工序处理后无滴漏，确保了含油/乳化液金属屑得到及时、规范收集处置，降低了环境风险。后续将无滴漏的块状金属外售给有接受处理能力的金属冶炼企业进行豁免处置，提高了资源利用效率，实现节能降耗。

三、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》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》等规定，本项目须履行环境影响评价制度。同时，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)：四十七、生态保护和环境治理业 101 危险废物(不含医疗废物)利用及处置，应编制环境影响报告书。本项目将含油/乳化液金属屑经撕碎、离心(或静置倒液)、磁选、压块等工序处置后无滴漏，并将无滴漏的块状金属外售给有接受处理能力的金属冶炼企业进行豁免处置，与该条款对应，本项目应编制环境影响报告书。

受重庆能烁环保科技有限公司委托，重庆吉麟科技发展有限公司承担了该项目的环评工作。接受委托后，我公司安排专业技术人员多次进行现场踏勘和资料收集，结合项目特点进行环境现状调查及监测，在按照环境影响评价技术导则及相关规范要求的基础上，编制完成了《重庆能烁环保科技有限公司含油金属屑收集、贮存、预处置项目环境影响报告书》。

在整个环境影响评价过程中，建设单位作为责任主体将项目环境影响评价的基本情况和内容成果向周边公众进行了公开，广泛征集了公众对该项目环境保护方面的意见。

本次评价主要工作过程如下：

(1) 根据国家和地方有关环境保护的法律法规、政策、标准及相关规划等相关规定确定本项目环境影响评价文件类型。

(2) 收集和研究项目相关技术文件和其他相关文件，进行初步工程分析，明确项目的工程组成。根据工艺流程确定产排污环节和主要污染物，同时对本项目环境影响区域进行初步环境质量现状调查。

(3) 结合初步工程分析结果和环境质量现状资料，识别本项目的环境影响因素，筛选主要的环境影响评价因子，明确评价重点，确定评价工作等级、评价范围及评价标准。

(4) 制定工作方案，在进行充分的环境质量现状调查、监测的基础上开展环境质量现状评价，并进行进一步的工程分析，根据工程分析确定的污染源强以及结合项目区环境特征，采用模型计算和类比分析的方式预测、分析或评价项目建设对环境的影响范围以及引起的环境质量变化情况，从环境保护角度分析论证本项目建设的可行性。

(5) 建设单位根据国家和地方环保规范要求开展公众参与调查活动，环评单位分析公众提出的意见或建议；对本项目建设可能引起的环境污染，通过对本项目环保设施的技术经济合理性、达标水平的可靠性分析，提出进一步减缓污染的对策建议。

(6) 在对建设项目实施后可能造成的环境影响进行分析、预测的基础上，提出预防或者减轻不良环境影响的对策和措施，从环境保护的角度提出项目建设的可行性结论，完成环境影响报告书编制。

四、分析判定相关情况

(1) 评价等级判定

根据各要素环境影响评价技术导则的具体要求，并结合本项目工程分析成果，判定本项目大气环境评价工作等级为二级、地表水评价工作等级为水污染影响型三级 B、地下水评价工作等级为二级、声环境评价工作等级为三级、土壤环境评价工作等级为二级、风险评价工作等级为简单分析。

(2) 产业政策符合性判定

对照《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，本项目为鼓励类项目，即“四十二、环境保护与资源节约综合利用 6、危险废弃物处置：危险废物(医疗废物)及含重金属废物安全处置技术开发制造及处置中心建设及运营；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”，且重庆市九龙坡区发展和改革委员会以项目代

码 2404-500107-04-05-319634 号“投资项目备案证”对本项目予以投资备案。因此，本项目符合国家产业政策。

同时，本项目符合《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》(渝发改投资〔2022〕1436 号)和《重庆市发展和改革委员会重庆市经济和信息化委员会关于严格工业布局和准入的通知》(渝发改[2018]781 号)及其他国家和重庆市相关产业政策。

(3) 规划符合性判定

重庆西彭工业园区包含西彭组团、陶家组团、铜罐驿组团三大组团。西彭组团：主导产业为装备制造、新材料、仓储物流。装备制造重点发展高端智能装备及机器人、航空航天装备、轨道交通装备等；新材料重点发展先进有色合金材料、气凝胶等其他新材料等。

本项目位于重庆西彭工业园区西彭组团 D36-2-1/06 地块，为工业危险废物预处置项目，与西彭组团主导产业不冲突。因此，符合园区产业规划。

(4) 三线一单分析

本项目位于重庆西彭工业园区西彭组团内，项目用地为工业用地，不在生态红线保护范围内；本项目符合环境质量底线和资源利用上线，符合生态环境准入清单和规划环评中的环境准入负面清单。

(5) 选址合理性分析

本项目位于重庆西彭工业园区西彭组团内，与园区产业发展规划及规划环评要求不冲突，总体符合其产业发展方向，外环境无重大环境制约因素，其选址满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物处置工程技术导则》(HJ2042-2014)、《危险废物污染防治技术政策》(环发[2001]199 号)及《重庆市固体废物(含危险废物)集中处置设施建设规划(2021-2025 年)》等相关要求，项目选址合理。

五、关注的主要环境问题及环境影响

(1) 关注的主要环境问题

根据项目工程分析及区域环境的特点，重点关注以下几个环境问题：

①项目所在区域环境质量状况。

②项目建设对大气环境、地表水环境、地下水环境、土壤环境的影响，重点关注对地下水的环境影响及可接受性。

③本项目依托重庆坤坤农业装备制造有限公司公辅设施的依托可行性。

④本项目存在环境风险，重点关注防范措施有效性，环境风险是否可接受。

⑤本项目运营期污染物的产、排情况，拟采取的污染防治措施有效性及其可行性分析。

(2) 主要环境影响

本项目的�主要环境影响为：

①废气

本项目运营期产生的废气主要为生产厂房内产生的挥发性有机废气，废气采取相应污染防治措施后能达标排放，对评价区域的环境空气质量影响较小，不会改变区域环境功能，大气环境影响可接受。

②废水

本项目运营期产生的废水主要为地面清洁废水、员工洗手废水及生活污水。地面清洁废水及员工洗手废水经隔油设施隔油处理后与生活污水依托重庆坤坤农业装备制造有限公司已建生化池处理后排入市政污水管网，进入西彭工业园区工业污水处理厂进一步处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准(目前正在提标扩建中，其中 COD、NH3-N、TP 提高到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类标准，其他因子提高到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准)后排入桥头河不会对受纳水体桥头河产生明显影响，不会改变其水域功能。

③噪声

本项目通过选用低噪声设备，并采取减震、消声、隔声等措施后，能使厂界噪声基本达到各厂界均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准限值。

④固体废物

本项目产生的固体废物主要包括废吸油毡、废矿物油、废乳化液、废液压油、废白纸、废过滤棉、废活性炭、含油废棉纱及劳保用品、隔油设施废油、检验废矿物油/乳化液、检验室含油废纸、废吨袋和生活垃圾。危险废物均交有危险废物资质的单位处置；生活垃圾经分类收集后交环卫部门处理。本项目运营期产生的固体废物均得到了有效处置，符合环保要求，不会产生二次污染。

⑤地下水和土壤污染防治措施

本项目生产区域、储罐区、原料堆放区、事故池等已按照相关技术规范要求采取了地下水污染防渗措施，物料输送管道采取“可视化”设计，厂区地面均进行了硬化，因此，本项目建成投产后不会对地下水、土壤造成明显影响。

⑥环境风险评价

本项目制定了较为周全的风险事故防范措施和事故应急预案，当发生风险事故时立

即启动事故应急预案，能确保事故不扩大，不会对周边环境造成较大危害。在采取严格安全防护和风险防范措施后，风险处于环境可接受的水平。

本项目拟采取的主要环境风险防范措施包括整个厂房、事故池等采取重点防渗措施；厂房内设置 1 套废矿物油收集系统、2 套废乳化液收集系统，废矿物油、废乳化液沿收集沟分别自流至各收集坑，再泵入各储罐内储存。厂区设置视频监控装置、可燃气体报警设备、危险源标识、风向标、事故撤离指示标等标识，配备消防沙、灭火毯、吸油毡、干粉灭火器、移动式泡沫推车等消防应急物资；制定突发环境事件应急预案，定期组织应急演练。采取措施后，项目环境风险可防可控。

⑦生态环境

本项目在西彭工业园区西彭组团内进行建设，不涉及生态保护红线，不涉及珍稀濒危物种，项目排放的污染物均达标排放，不会对动、植物产生较大的影响。

六、环境影响报告书主要结论

重庆能烁环保科技有限公司“含油金属屑收集、贮存、预处置项目”符合国家及地方产业政策、环保政策以及相关规划，主要污染物排放可以实现达标排放。在严格落实本报告书提出的污染防治措施和环境风险防范措施情况下，运营期排放的主要污染物可做到达标排放，对周边环境的影响较小，不会改变区域环境功能，环境风险可控，对周边环境的影响在可接受的范围内。因此，从环境保护角度论证，在落实报告书中提出的各项污染防治和风险防范措施的前提下，本项目的建设环境可行。

报告书编制过程中，得到了重庆市生态环境局、重庆市九龙坡区生态环境局、重庆西彭工业园区管理委员会及建设单位的大力支持和帮助，在此一并致谢！

1 总则

1.1 编制依据

1.1.1 环境保护的有关法律

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015.1.1 起施行);
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018.12.29 修订并施行);
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018.10.26 修订并施行);
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》(修订)(2018.1.1 起施行);
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》(2022 年 6 月 5 日起施行);
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 9 月 1 日起施行);
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》(2019.1.1 起施行);
- (8) 《中华人民共和国环境保护税法》(2018.1.1 实施);
- (9) 《中华人民共和国节约能源法》(2018.10.26 修订并施行);
- (10) 《中华人民共和国循环经济促进法》(2018.10.26 修订并施行);
- (11) 《中华人民共和国清洁生产促进法》(2016.7.1 修订);
- (12) 《中华人民共和国长江保护法》(2021 年 3 月 1 日起施行)。

1.1.2 国家行政法规及文件

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 253 号颁布、第 682 号修订);
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法实施细则》(国务院令第 284 号);
- (3) 《国家发展改革委环境保护部印发关于加强长江黄金水道环境污染防治治理的指导意见的通知》(发改环资[2016]370 号);
- (4) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》(国发[2011]35 号);
- (5) 《国务院关于印发全国主体功能区规划的通知》(国发[2010]46 号);
- (6) 推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版)》的通知(长江办〔2022〕7 号);
- (7) 《国务院关于推进重庆市统筹城乡改革和发展的若干意见》(国发[2009]3 号);
- (8) 《地下水管理条例》(国务院令第 748 号, 2021 年 12 月 1 日起施行);
- (9) 水利部 自然资源部关于印发《地下水保护利用管理办法》的通知(2023 年 6 月 28 日起施行);
- (10) 《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);
- (11) 关于印发《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》的通

知(环发[2015]4号);

- (12) 《突发环境事件应急管理办法》(环境保护部令 2015 年第 34 号);
- (13) 《危险废物经营单位编制应急预案指南》(国家环保总局公告[2007] 48 号);
- (14) 《危险化学品安全管理条例》(中华人民共和国国务院令第 591 号);
- (15) 《危险化学品目录》(2022 年版);
- (16) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023);
- (17) 《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ/T2025-2012);
- (18) 《国家危险废物名录》(2021 年版)(2021 年 1 月 1 日起施行);
- (19) 《危险废物转移管理办法》(自 2022 年 1 月 1 日起施行);
- (20) 环境保护部 卫生部《关于进一步加强危险废物和医疗废物监管工作的意见》

(环发[2011]19 号)。

1.1.3 地方行政法规及文件

- (1) 《重庆市环境保护条例》(2022 年 9 月 28 日第三次修正);
- (2) 《重庆市大气污染防治条例》(2021 年 5 月 27 日第二次修正);
- (3) 《重庆市人民政府关于印发重庆市环境空气质量功能区划分规定的通知》(渝府发[2016]19 号);
- (4) 《重庆市人民政府批转重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》(渝府发[2012]4 号);
- (5) 《重庆市噪声污染防治办法》(政府令第 363 号);
- (6) 《重庆市人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的实施意见》(渝府发〔2020〕11 号);
- (7) 《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》(渝发改投资〔2022〕1436 号)和《重庆市经济和信息化委员会重庆市经济和信息化委员会关于严格工业布局和准入的通知》(渝发改工[2018]781 号);
- (8) 《重庆市人民政府关于加强突发事件风险管理工作的意见》(渝府发[2015]15 号);
- (9) 《重庆市突发环境事件应急预案》(渝府办发[2016]22 号);
- (10) 《重庆市排污口规范化清理整治实施方案》(渝环发[2012]26 号);
- (11) 《重庆市环境保护局办公室关于具体执行沿江工业布局距离管控有关政策的通知》(渝环办〔2017〕146 号);
- (12) 四川省推动长江经济带发展领导小组办公室 重庆市推动长江经济带发展

领导小组办公室关于印发《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则(试行, 2022 年版)》的通知(川长江办[2022]17 号);

(13) 《重庆市固体废物(含危险废物)集中处置设施建设规划(2021-2025 年)》;

(14) 《重庆市人民政府关于印发重庆市生态环境保护“十四五”规划(2021—2025 年)的通知》(渝府发〔2022〕11 号);

(15) 《重庆市生态环境局关于印发重庆市大气环境保护“十四五”规划(2021—2025 年)的通知》(渝环〔2022〕43 号);

(16) 《重庆市九龙坡区人民政府关于印发九龙坡区生态环境保护“十四五”规划(2021-2025)的通知》(九龙坡府办发〔2022〕1 号)。

1.1.4技术规范

(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 声环境》(HJ2.4-2021);

(5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016);

(6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022);

(7) 《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018);

(8) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018);

(9) 《固体废物再生利用污染防治技术导则》(HJ 1091-2020);

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

(11) 《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017);

(12) 《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);

(13) 《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ1301-2023);

(14) 《排污单位自行监测技术指南 工业固体废物和危险废物治理》(HJ1250-2022)》;

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

(16) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》(2017年10月1日起施行);

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

(18) 《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ 2025-2012);

(19) 《散装液态石油产品损耗》(GB11085-1989)。

1.1.5其他有关依据

- (1) 《重庆西彭工业园区规划环境影响报告书》及审查意见函(渝环函〔2023〕439号);
- (2) 《重庆市企业投资项目备案证》(备案项目编码: 2404-500107-04-05-319634);
- (3) 项目现状监测报告;
- (4) 本项目设立安全评价报告及建设单位提供的其他相关资料。

1.2 评价目的、原则、总体构思、内容及重点

1.2.1评价目的

- (1) 通过对国家和重庆市的产业政策、投资政策及环境规划的了解和分析, 论证本项目建设及其选址的可行性和合理性;
- (2) 通过对建设项目所在地周围环境现状资料调查收集及环境现状监测, 掌握评价区域的环境质量现状, 确定主要保护目标;
- (3) 通过对本项目的工程分析, 确定本项目工程特点、污染物排放情况及污染物排放特征。结合周围环境特点和项目污染物排放特征, 分析预测项目建设过程中和建成运营后对周围环境的影响程度、影响范围以及环境质量可能发生的变化;
- (4) 根据工程分析和影响预测评价的结果, 对能烁环保公司拟选用的污染治理措施作出评价, 论述本项目环保设施的可靠性和合理性, 提出防治和减缓污染的对策和建议;
- (5) 从环保的角度明确给出项目建设的可行性结论, 同时对本项目提出环境管理和环境监测制度要求, 从而为环保决策和管理提供科学依据。

1.2.2评价原则

突出环境影响评价的源头预防作用, 坚持保护和改善环境质量。

(1) 依法评价

贯彻执行国家和重庆市环境保护相关法律法规、标准、政策和规划, 优化项目建设, 服务环境管理。

(2) 科学评价

采用规范性的环境影响评价方法, 科学分析项目建设对环境质量的影響。

(3) 突出重点

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

1.2.3评价内容及重点

针对本项目的工程特点及性质，本评价的内容主要包括：

- (1)概述
- (2)总则
- (3)项目概况及工程分析
- (4)环境现状调查与评价
- (5)施工期环境影响分析
- (6)营运期环境影响预测与评价
- (7)环境风险评价
- (8)环境保护措施及其可行性论证
- (9)环境影响经济损益分析
- (10)环境管理与监测计划
- (11)环境影响评价结论。

评价重点：以工程分析为基础，以环境影响预测与评价、环境风险评价、环境保护措施及其可行性论证、环境管理与监测计划等内容为评价重点。

1.3 评价总体构思

(1) 评价针对本项目的工程特点和所在地的环境特征，以污染物达标排放和改善环境质量为纲，分析危险废物处理工艺的可行性、先进性，预测分析本项目建成后污染物排放对区域环境可能造成的影响，论证本项目全过程的污染控制水平、各种环保治理措施的处理效果及其经济技术可行性，以最大程度减轻本项目自身建设对环境的影响，并反馈于本项目的设计、建设，为本项目的环境管理提供科学依据。

(2) 本项目选址于重庆西彭工业园区西彭组团，项目本身为环保工程，项目的建设和运营过程中要解决好二次污染的防治，把二次污染的影响控制在最低限度；评价根据有关技术规定和标准，结合区域发展规划，从环境保护角度进行项目选址的环境可行性论证。

(3) 本项目租赁重庆坤坤农业装备制造有限公司闲置厂房进行生产，施工期主要为生产设备的安装及环保设施的建设，因此，本次评价对施工期环境影响进行简单分析，重点进行运营期的排污分析及污染防治措施论证。

(4) 本项目仅涉及含油金属屑及含乳化液的铝屑、铁铝屑、钢屑、铜屑、铸铁屑的预处置，原料的收运及处置后的固体废物的运输，委托具有危险废物运输资质的单位进行运输，因此，本次评价内容不包括运输环境影响，仅提出相应的管理要求。

(5) 地面清洁废水及员工洗手废水经新建隔油池隔油处理后与生活污水一起依托重庆坤坤农业装备制造有限公司已建生化池处理后排入市政污水管网，进入西彭工业园区工业污水处理厂进一步处理达标后排放。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，本项目属于间接排放的水污染影响型项目。因此，本项目地表水环境影响评价等级确定为水污染影响型三级B，评价主要分析依托其污水处理设施的环境可行性，不再对地表水进行预测。

(6) 风险评价是本评价工作的重要内容之一，评价将分析和预测建设项目潜在的危险及有害因素，对本项目运营期可能发生的突发事件或事故所引起的有毒有害、易燃易爆等物质泄漏所造成的对人身安全或环境影响和损害进行分析，提出防范、应急和减缓措施。

(7) 按照《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016)和《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令 第4号)的相关要求，公众参与相关内容由建设单位独立完成，本次评价主要在结论中引用公众意见采纳情况。

1.4 评价时段、环境影响识别及评价因子的确定

1.4.1 评价时段

评价时段为施工期和运营期两个时段，重点评价项目运营期。

1.4.2 环境影响识别与评价因子筛选

1.4.2.1 环境影响因素识别

根据工程分析，本项目环境影响因素识别见表 1.4-1。

表 1.4-1 环境要素及污染因子分析

环境要素	施工期		运营期	
	结构施工、设备安装等	施工人员	生产工艺过程	工作人员
大气环境	粉尘、非甲烷总烃	/	非甲烷总烃、臭气浓度	/
地表水	/	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	COD、SS、石油类	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、石油类
地下水	/	/	非正常工况下液体物料的渗漏	/
声环境	施工噪声	生活噪声	机械噪声	社会生活噪声
土壤环境	/	/	非正常工况下液体物料的渗漏	/
固体废物	包装废料、建筑弃渣	生活垃圾	废矿物油、废乳化液、废白纸、废过滤棉、废活性炭、沾染危险废物的	生活垃圾

			废棉纱手套、废液压油、废吸油毡、隔油设施废油	
生态环境	/	/	/	/

根据工程建设和运行特点，结合区域环境特征，采用矩阵方式筛选本项目不同时期各环境要素影响类型及程度分析见表 1.4-2。

表 1.4-2 主要污染环节及污染因子分析

环境影响因素		大气环境	地表水	地下水	声环境	土壤环境	固体废物
施工期	影响程度	不明显	不明显	不明显	不明显	不明显	不明显
	可逆性	可逆	可逆	可逆	可逆	不可逆	可逆
	范围	局部	局部	局部	局部	局部	局部
	时限	短期	短期	短期	短期	短期	短期
运营期	影响程度	较明显	不明显	不明显	不明显	不明显	不明显
	可逆性	可逆	可逆	可逆	可逆	不可逆	可逆
	范围	局部	局部	局部	局部	局部	局部
	时限	长期	长期	长期	长期	长期	长期

根据表 1.4-2 可知，本项目在施工期、运营期对项目所在地及其周边在大气、水、声、土壤好均有一定的影响，主要表现为：

施工期：项目施工期在已建厂房内进行，地面已硬化，仅进行收集坑开挖、设备安装及地面防渗等施工作业，施工影响较小。施工期较短，且环境影响具有阶段性，产排污随着施工期的结束而消失。

运营期：废气污染源主要为原料暂存废气、生产装置区废气、成品贮存区废气及储罐呼吸废气等，废气的排放将会对周边大气环境造成一定的影响。项目废水污染源主要为地面清洁废水、员工洗手废水及生活污水，地面清洁废水及员工洗手废水经隔油设施隔油处理后与生活污水依托重庆坤坤农业装备制造有限公司已建生化池处理后排入市政污水管网，进入西彭工业园区工业污水处理厂进一步处理达标后排放。项目噪声主要为生产线上设备运行噪声、风机等设备的运转噪声，通过选用低噪声设备，并采取隔声、减振、消声等措施后对环境影响相对较小。项目固体废物主要包括废矿物油、废乳化液、废白纸、废过滤棉、废活性炭、沾染危险废物的废棉纱手套、废液压油、废吸油毡、隔油设施废油和生活垃圾等，采取分类收集，危险废物交由有危险废物资质的单位处置；生活垃圾经分类收集后交由环卫部门处理，可有效防止固体废物的二次污染。

1.4.3 评价因子确定

根据工程特点和项目所在地环境特征，按照建设项目环境影响评价导则和评价标准对本次工作的评价因子进行了筛选，筛选结果见表 1.4-3。

表 1.4-3 评价因子筛选

类别	环境现状评价因子	环境影响评价因子
环境空气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、非甲烷总烃	非甲烷总烃、臭气浓度
地表水	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、石油类	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、石油类
地下水	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数、石油类、八大离子(K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻)	石油类
声环境	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级
固体废物	/	废矿物油、废乳化液、废白纸、废过滤棉、废活性炭、废液压油、废吸油毡、沾染危险废物的废棉纱、手套、隔油设施废油及生活垃圾
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 中的 45 项基本项目、pH、石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)	石油烃

1.5 环境功能区划及评价标准

1.5.1 环境功能区划

(1) 环境空气质量功能区划

根据《重庆市人民政府关于印发重庆市环境空气质量功能区划分规定的通知》(渝府发[2016]19 号)，项目所在区为二类区。

(2) 地表水环境功能区划

根据《重庆市九龙坡区人民政府关于印发重庆市九龙坡区地表水域功能适用功能类别划分规定的通知》(九龙坡府发〔2006〕52 号)以及《重庆市人民政府批转重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》(渝府发〔2012〕4 号)，纳污水体桥头河未划分水域功能；长江江津区和艾桥至新瓦房河段(水质控制断面：黄碛断面)适用类别为 III 类，新瓦房至大溪河入长江口河段(水质控制断面：大溪河口上断面)适用类别为 II 类。

(3) 地下水环境功能区划分

目前，重庆市尚未对地下水进行功能区划分，根据《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)，根据规划环评，项目所在区域地下水质量执行 III 类。

(4) 声环境功能区划分

根据重庆市生态环境局关于印发《重庆市中心城区声环境功能区划分方案(2023 年)》的函(渝环〔2023〕61 号)，项目所在区域为工业区，所在区域执行《声环境质量标准》

(GB3096-2008)中 3 类标准，即昼间为 65dB，夜间 55dB。

(5) 土壤

根据《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)(GB36600-2018)》，本项目所在地的土壤环境质量执行第二类用地标准。

1.5.2 环境质量标准

1.5.2.1 环境空气质量标准

根据《重庆市人民政府关于印发重庆市环境空气质量功能区划分规定的通知》(渝府发[2016]19 号)，项目所在地属于二类区域，基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准；非甲烷总烃参考执行河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)。

环境空气质量标准限值见表 1.5-1。

表 1.5-1 环境空气质量标准

污染物项目		标准限值	单位	标准限值来源
SO ₂	1 小时平均	500	μg/m ³	《环境空气质量标准》(GB3095—2012)二级标准
	24 小时平均	150		
	年平均	60		
NO ₂	1 小时平均	200	μg/m ³	
	24 小时平均	80		
	年平均	40		
CO	1 小时平均	10	μg/m ³	
	24 小时平均	4		
O ₃	1 小时平均	200	μg/m ³	
	日最大 8 小时平均	160		
PM ₁₀	24 小时平均	150	μg/m ³	
	年平均	70		
PM _{2.5}	24 小时平均	75	μg/m ³	
	年平均	35		
非甲烷总烃	1 小时平均	2.0	mg/m ³	河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)

1.5.2.2 地表水环境质量标准

根据《重庆市九龙坡区人民政府关于印发重庆市九龙坡区地表水域功能适用功能类别划分规定的通知》(九龙坡府发(2006)52 号)以及《重庆市人民政府批转重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》(渝府发(2012)4 号)，本项目纳污水体桥头河未划分水域功能；长江江津区和艾桥至新瓦房河段(水质控制断面：黄碛断面)适用类别为 III 类，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类标准；新瓦房至大溪河入长江口河段(水

质控制断面：大溪河口上断面)适用类别为 II 类，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II 类标准。具体见表 1.5-2。

表 1.5-2 地表水环境质量标准

序号	项目	II 类	III 类	序号	项目	II 类	III 类
1	水温(°C)	人为造成的环境水温变化应限制在：周平均最大温升≤1，周平均最大温降≤2		13	砷	≤0.05	≤0.05
2	pH(无量纲)	6~9		14	汞	≤0.00005	≤0.0001
3	DO	≥6	≥5	15	镉	≤0.005	≤0.005
4	高锰酸盐指数	≤4	≤6	16	铬(六价)	≤0.05	≤0.05
5	COD	≤15	≤20	17	铅	≤0.01	≤0.05
6	BOD ₅	≤3	≤4	18	氰化物	≤0.05	≤0.2
7	NH ₃ -N	≤0.5	≤1.0	19	挥发酚	≤0.002	≤0.005
8	TP	≤0.1	≤0.2	20	石油类	≤0.05	≤0.05
9	铜	≤1.0	≤1.0	21	阴离子表面活性剂	≤0.2	≤0.2
10	锌	≤1.0	≤1.0	22	硫化物	≤0.1	≤0.2
11	氟化物	≤1.0	≤1.0	23	粪大肠菌群(个/L)	≤2000	≤10000
12	硒	≤0.01	≤0.01	24			

1.5.2.3 声环境质量标准

项目所在区域为工业园区，属于 3 类声功能区，本项目所在地声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准，即昼间：65 dB(A)、夜间 55 dB(A)。

1.5.2.4 地下水质量标准

地下水质量执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中 III 类标准，具体见表 1.5-3。

表 1.5-3 地下水质量指标 单位：mg/L

序号	项目	III 类标准值 (mg/L)	序号	项目	III 类标准值 (mg/L)
1	pH	6.5-8.5	12	总大肠菌群 (MPN/100ml)	3
2	总硬度(以 CaCO ₃ 计)	450	13	细菌总数(CFU/ml)	100
3	溶解性总固体	1000	14	亚硝酸盐(以 N 计)	1.00
4	硫酸盐	250	15	硝酸盐(以 N 计)	20
5	氯化物	250	16	氟化物	1.0
6	铁	0.3	17	汞	0.001
7	锰	0.1	18	砷	0.01

序号	项目	III 类标准值 (mg/L)	序号	项目	III 类标准值 (mg/L)
8	挥发性酚类	0.002	19	镉	0.005
9	耗氧量(COD _{Mn})	3.0	20	六价铬	0.05
10	氨氮	0.50	21	铅	0.01
11	氰化物	0.05			

1.5.2.5 土壤环境

本项目位于工业园区，工业用地土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)第二类用地风险筛选值。标准限值分别见表 1.5-4。

表 1.5-4 建设用地土壤污染风险第二类用地筛选值(单位: mg/kg)

序号	污染物	第二类用地筛选值	序号	污染物	第二类用地筛选值
1	砷	60	24	1,2,3-三氯丙烷	0.5
2	镉	65	25	氯乙烯	0.43
3	铬(六价)	5.7	26	苯	4
4	铜	18000	27	氯苯	270
5	铅	800	28	1,2-二氯苯	560
6	汞	38	29	1,4-二氯苯	20
7	镍	900	30	乙苯	28
8	四氯化碳	2.8	31	苯乙烯	1290
9	氯仿	0.9	32	甲苯	1200
10	氯甲烷	37	33	间二甲苯+对二甲苯	570
11	1,1-二氯乙烷	9	34	邻二甲苯	640
12	1,2-二氯乙烷	5	35	硝基苯	76
13	1,1-二氯乙烯	66	36	苯胺	260
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	37	2-氯酚	2256
15	反-1,2-二氯乙烯	54	38	苯并[a]蒽	15
16	二氯甲烷	616	39	苯并[a]芘	1.5
17	1,2-二氯丙烷	5	40	苯并[b]荧蒽	15
18	1,1,1,2 四氯乙烷	10	41	苯并[k]荧蒽	151
19	1,1,2,2 四氯乙烷	6.8	42	蒽	1293
20	四氯乙烯	53	43	二苯并[a,h]蒽	1.5
21	1,1,1-三氯乙烷	840	44	茚并[1,2,3-cd]芘	15
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	45	萘	70
23	三氯乙烯	2.8	46	石油烃(C10-C40)	4500

1.5.3 排放标准

1.5.3.1 废气排放标准

本项目位于重庆市九龙坡区，属于主城区；根据《环境保护部关于执行大气污染物特别排放限值的公告》(公告 2013 年第 14 号)，重庆市主城区为重点控制区范围，应执行特别排放限值。

本项目运营期间产生的非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-

2016)中主城区排放标准;臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准;

对比《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019),本着从严控制厂界污染物无组织排放,本项目厂界非甲烷总烃无组织排放控制限值执行《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016),排放限值见表 1.5-5、表 1.5-6。

表 1.5-5 《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)

污染物	最高运行排放 浓度限值 (mg/m ³)	与排气筒高度对应的最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监 控点浓度限值 (mg/m ³)
		高度(m)	排放速率(kg/h)	
非甲烷总烃	120	15	10	4.0

表 1.5-6 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

污染物	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值
	排气筒高度(m)	二级	
臭气浓度	15	2000(无量纲)	20(无量纲)

1.5.3.2 废水排放标准

项目实行雨污分流,污污分流。

本项目运营过程中无工艺废水产生。主要废水为地面清洁废水及员工洗手废水,经新建隔油池隔油处理后与生活污水一起经重庆坤坤农业装备制造有限公司已建生化池处理后排入市政污水管网进入西彭工业园区工业污水处理厂,处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准后排入桥头河,最终排入长江。

目前西彭工业园区工业污水处理厂正在提标扩建中,其中 COD、NH₃-N、TP 提高到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类标准,其他因子提高到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。

具体污染物排放标准限值见表 1.5-7。

表 1.5-7 水污染物排放标准限值

序号	污染物	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)		《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标
		三级标准	一级标准	
1	pH(无量纲)	6~9	6~9	6~9
2	SS	400	70	10
3	BOD ₅	300	20	10
4	COD	500	100	50
5	动植物油	100	10	1
6	氨氮	45*	15	5(8)
7	石油类	20	5	1

注:氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)B 级。

1.5.3.3 噪声排放标准

营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。

表 1.5-8 噪声排放标准 Leq[dB(A)]

适用区域	昼间	夜间	依据
3 类标准	65	55	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准

1.5.4 固体废物

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关规定要求；危险废物转移按照《危险废物转移管理办法》(生态环境部 公安部 交通运输部 部令第 23 号，自 2022 年 1 月 1 日起施行)的有关规定执行。

1.6 评价工作等级和评价范围

1.6.1 环境空气

本评价根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)对大气环境影响评价工作级别进行判定，评价等级确定依据见表 1.6-1。

采用导则推荐的 AERSCREEN 模型，分别计算每一种污染物的最大地面浓度占标率 P_i (第 i 个污染物)，及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为：

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

式中： P_i - 第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i - 采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度， mg/m^3 ；

C_{0i} - 第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 。

估算模型参数见 1.6-2。根据估算模式计算出的有组织排放废气(点源)和无组织排放废气(面源)主要污染因子最大落地浓度及占标率见表 1.6-3。

表 1.6-1 大气环境影响评价等级判别表

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

表 1.6-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数(城市选项时)	11 万
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		44.3
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		0.2
土地利用类型		城市
区域温度条件		湿润气候

参数		取值
是否考虑地形	考虑地形	考虑
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 1.6-3 主要污染源估算模型计算结果表

污染源名称	污染因子	最大地面浓度距离(m)	最大落地浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大地面浓度占标率 $P_i(\%)$	D10%对应的最远距离(m)
原料堆放区暂存废气、生产装置区废气及储罐呼吸废气(DA001 排气筒)	非甲烷总烃	53	19.48	0.97	/
无组织废气	非甲烷总烃	45	22.68	1.13	/

估算模型所得出最大占标率 $P_{\max}=1.13\%$ 。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，确定本项目大气环境影响评价工作等级定为二级。按导则要求，项目不进行进一步预测与评价。

评价范围根据导则要求，大气环境影响评价范围为以项目厂址为中心，边长为 5km 的矩形区域。

根据本项目废气排放特征，选择非甲烷总烃作为本项目环境空气预测因子。

1.6.2 地表水环境

1.6.2.1 评价等级

本项目外排废水主要为地面清洁废水及员工洗手废水，员工洗手废水、地面清洁废水经新建的隔油设施隔油处理后与生活污水一起经重庆坤坤农业装备制造有限公司已建生化池处理后排入市政污水管网进入西彭工业园区工业污水处理厂，处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准后排入桥头河，最终排入长江。

本项目为水污染影响型建设项目，污水排放方式为间接排放。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)，建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。现有厂区废水属于间接排放，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)，地表水评价等级为三级 B。

1.6.2.2 评价范围

目前西彭工业园区工业污水处理厂已建成并正常运行，区域污水管网已接入。本次

评价重点分析项目废水入西彭工业园区工业污水处理厂的可行性。

1.6.3地下水环境

1.6.3.1评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)地下水评价等级划分原则,本项目“U 城镇基础设施及房地产”中第 151 项危险废物(含医疗废物)集中处置及综合利用,编制报告书,属于 I 类项目。

根据规划环评,项目所在水文地质单元无集中式饮用水水源准保护区及其补给径流区、无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)、无分散式饮用水水源地等。项目所在区域为西彭镇,园区内及园区外周边居民市政供水管网已全覆盖,项目所在的评价范围内现状无居民将井泉作为饮用水水源,也无集中式饮用水地下水取水设施(进入输水管网送到用户的和具有一定供水规模<供水人口一般大于 1000 人>的饮用水水源)。因此评价范围内不涉及饮用水源等地下水环境敏感区,地下水环境敏感程度为不敏感,因此,本项目地下水环境影响评价工作等级为二级。

1.6.3.2评价范围

本次评价范围采用自定义法。根据西彭组团地下水分析情况,本项目所在水文地质单元较完整,西侧以梓槐村至向家沟一带小型山脊线为边界、北以大溪河为边界、南侧及东侧以长江为边界,面积约 84.21km²。

1.6.4声环境

1.6.4.1评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)的规定,本项目所在地位于工业园区,属于 3 类环境功能区。项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB(A)以下,且受影响人口数量变化不大,确定声环境影响评价工作等级为三级。

1.6.4.2评价范围

根据预测,项目厂界处噪声贡献值均满足 3 类功能区要求,且项目 200m 范围内无声环境保护目标,周边均为工业企业,本次评价评价范围确定为厂界外 200m。

1.6.5环境风险

1.6.5.1评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)判别,项目大气、地表水、地下水环境风险潜势均为 I,环境风险评价工作等级为简单分析。

1.6.5.2评价范围

本项目环境风险评价等级为简单分析，仅在描述危险物质、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。

1.6.6土壤环境

1.6.6.1评价工作等级

依据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)附录 A，本项目土壤环境影响评价项目类别属于 I 类项目。

本项目属于污染影响型项目，占地面积 3840m²，属于小型用地。

本项目位于工业园区内，周边无耕地、园地、牧草地、饮用水水源地、居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标，故土壤环境敏感程度为不敏感。

据此，按照《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)的规定，确定本项目土壤环境影响评价的工作等级为二级。

1.6.6.2评价范围

占地范围内全部及占地范围外 0.2km 范围内。

1.6.7生态影响

1.6.7.1评价工作等级

本项目位于已批准规划环评的工业园区内，不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境、自然公园等敏感目标，不涉及生态保护红线，为一般区域。占地面积 3840m²，小于 2km²，且长度小于 50km。根据《环境影响评价技术导则 生态影响(HJ19-2022)》6.1.8，可不确定评价等级，进行简单分析。

1.7 相关政策及规划符合性分析

1.7.1与相关产业政策的符合性

本项目属于工业危险废物的预处置项目，属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》鼓励类中“四十二、环境保护与资源节约综合利用 6、危险废弃物处置：危险废物(医疗废物)及含重金属废物安全处置技术开发制造及处置中心建设及运营；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”。

本项目位于重庆市九龙坡区西彭镇西彭工业园区 D 区，属于工业危险废物的预处置项目，为环保项目，属于产业结构调整指导目录中的鼓励类。

因此，本项目符合《产业结构调整指导目录》(2024 年本)相关规定。

根据工信部发布的《高耗能落后机电设备(产品)淘汰目录》、《国家安全监管总局关于印发淘汰落后安全技术装备目录(2015 年第一批)》(安监总科技[2015]75 号)，新建

的生产设备均不属于淘汰落后的工艺装备，符合产业政策的要求。

重庆市九龙坡区发展和改革委员会以“2404-500107-04-05-319634”号对“含油金属屑收集、贮存、预处置项目”进行了备案。

1.7.1.1 《重庆市产业投资准入工作手册》符合性分析

本项目与重庆市发展和改革委员会《关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》(渝发改投资〔2022〕1436号)的符合性分析见表 1.7-1。

表 1.7-1 《重庆市产业投资准入工作手册》符合性分析

序号	要求	本项目情况	符合性
一	全市范围内不予准入的产业		
1	国家产业结构调整指导目录中的淘汰类项目	本项目属国家产业结构调整目录中鼓励类项目。	符合
2	天然林商业性采伐	本项目不是天然林商业性采伐项目。	符合
3	法律法规和相关政策明令不予准入的其他项目	本项目不是法律法规和相关政策明令不予准入的其他项目	符合
二	重点区域不予准入的产业		
1	外绕城高速公路以内长江、嘉陵江水域采砂	本项目不是采砂项目。	符合
2	二十五度以上陡坡地开垦种植农作物。	本项目不开垦种植农作物。	符合
3	在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目	本项目位于工业园区内，不涉及自然保护区核心区、缓冲区。	符合
4	饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、放养畜禽、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不在此范围内。	符合
5	长江干流岸线 3 公里范围内和重要支流岸线 1 公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库(以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外)。	本项目不在此范围内。	符合
6	在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不在此范围内。	符合
7	在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目	本项目不在此范围内。	符合
8	在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。	本项目不在此范围内。	符合
9	在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在此范围内。	符合
三	限制准入类		

序号	要求	本项目情况	符合性
(一)	全市范围内限制准入的产业		
1	新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目为工业危险废物预处理项目，不属于严重过剩产能行业项目，不属于高耗能高排放项目。	符合
2	新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于该类项目。	符合
3	在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目在合规工业园区内建设有色金属项目。	符合
4	《汽车产业投资管理规定》(国家发展和改革委员会令第 22 号)明确禁止建设的汽车投资项目。	本项目不是汽车投资项目。	符合
(二)	重点区域范围内限制准入的产业		
1	长江干支流、重要湖泊岸线 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，长江、嘉陵江、乌江岸线 1 公里范围内布局新建纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。	本项目不在此范围内。	符合
2	在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田等投资建设项目。	本项目不在此范围内。	符合

由上表可知，本项目符合《关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》(渝发改投资〔2022〕1436 号)的要求。

1.7.1.2 《重庆市发展和改革委员会、重庆市经济和信息化委员会关于严格工业布局和准入的通知》符合性分析

本项目与《重庆市发展和改革委员会、重庆市经济和信息化委员会关于严格工业布局和准入的通知》(渝发改工[2018]781 号)的符合性分析见表 1.7-2。

表 1.7-2 本项目与《关于严格工业布局和准入通知》(摘抄)的符合性分析

序号	《关于严格工业布局和准入的通知》要求	本项目情况	符合性
1	一、优化空间布局 对在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建重化工、纺织、造纸等存在污染风险的工业项目，不得办理项目核准或备案手续。禁止在长江干流及主要支流岸线 5 公里范围内新布局工业园区，有序推进现有工业园区空间布局的调整优化。	本项目不在此范围内。	符合
2	二、新建项目入园 新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产或者产业布局等方面有特殊要求外，应当进入工业园区(工业集聚区，下同)。对未进入工业园区的项目，或在工业园区(工业集聚区)以外区域实施单纯增加产能的技改(扩建)的项目，不得办理项目核准或备案手续。	本项目位于西彭工业园区西彭组团。	符合
3	三、严格产业准入 严格控制过剩产能和“两高一资”项目，严格限制制造	本项目不属于过剩产能和“两高一资”项目，不	符合

纸、印染、煤电、传统化工、传统燃油汽车、涉及重金属以及有毒有害和持久性污染物排放的项目。新建或扩建上述项目，必须符合国家及我市产业政策和布局，依法办理环境保护、安全生产、资源(能源)节约等有关手续。	属于严格限制类项目，项目的建设符合国家及重庆市产业政策和布局要求，正在进行环境影响评价、安全生产、资源(能源)节约等有关手续。
---	---

根据表 1.7-2 分析可知，本项目的建设符合《重庆市发展和改革委员会 重庆市经济和信息化委员会 关于严格工业布局和准入的通知》(渝发改工〔2018〕781 号)相关要求。

1.7.2 与相关环保政策符合性分析

1、与《长江经济带发展负面清单指南(试行，2022 年版)》(长江办[2022]7 号)

项目与《长江经济带发展负面清单指南(试行，2022 年版)》的符合性分析见表 1.7-3。

表 1.7-3 项目与《长江经济带发展负面清单指南(试行，2022 年版)》的符合性分析表

编号	《清单指南》规定	项目情况	是否为清单禁止建设范围
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头及长江通道项目。	否
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。精制在风景名胜核心区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目位于九龙坡区西彭工业园区西彭组团，为已通过规划的工业园区。	否
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不在相关水源保护区及保护范围内建设	否
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目于九龙坡区西彭工业园区西彭组团建设，不在在水产种质资源保护区、国家湿地公园的岸线和河段范围内	否
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目位于九龙坡区西彭工业园区西彭组团，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内、《全国重要河流湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内范围。	否
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或	本项目于九龙坡区西彭	否

编号	《清单指南》规定	项目情况	是否为清单禁止建设范围
	扩大排污口。	工业园区西彭组团建设，废水依托重庆坤坤农业装备制造有限公司现有生化池处理后排入西彭工业园区污水处理厂，属于间接排放，未新增排污口。	
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目属于含油/乳化液金属屑预处理项目，不进行生产性捕捞。	否
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于化工项目、尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	否
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目属于含油/乳化液金属屑预处理项目，不属于高污染项目	否
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	不属于石化、现代煤化工项目。	否
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于产能严重过剩行业、不属于落后产能项目	否
12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目建设符合产业政策，符合相关规划。	否

根据表，项目不属于长江经济带发展负面清单禁止建设项目。

2、《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则(试行，2022 年版)》符合性分析

项目与四川省推动长江经济带发展领导小组办公室 重庆市推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则(试行，2022 年版)》的通知(川长江办[2022]17 号)，符合性分析见表 1.7-4。

表 1.7-4 项目与四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则符合性分析表

负面清单内容	项目情况	是否为禁止建设范围
第五条 禁止新建、改建和扩建不符合全国港口布局规划，以及《四川省内河水运发展规划》《泸州—宜宾—乐山港口群布局规划》《重庆港总体规划(2035年)》等省级港口布局规划及市级港口总体规划的码头项目。	本项目不属于码头项目	否
第六条 禁止新建、改建和扩建不符合《长江干线过江通道布局规划(2020—2035年)》的过长江通道项目(含桥梁、隧道)，国家发展改革委同意过长江通道线位调整的除外。	本项目不属于过长江通道	否
第七条 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。自然保护区的内部未分区的，依照核心区和缓冲区的规定管控。	本项目位于九龙坡区西彭工业园区西彭组团，不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内	否
第八条 禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目位于九龙坡区西彭工业园区西彭组团，不风景名胜区内	否
第九条 禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的建设项目，禁止改建增加排污量的建设项目。	本项目不在相关水源保护区及保护范围内建设	否
第十条 饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，除遵守准保护区规定外，禁止新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止从事对水体有污染的水产养殖等活动。		否
第十一条 饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，除遵守二级保护区规定外，禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。		否
第十二条 禁止在水产种质资源保护区岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或挖沙采石等投资建设项目。	本项目建设于九龙坡区西彭工业园区西彭组团，不在水产种质资源保护区、国家湿地公园的岸线和河段范围内、长江流域河湖岸线、《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内。	否
第十三条 禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内开(围)垦、填埋或者排干湿地，截断湿地水源，挖沙、采矿，倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾，从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动，破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道。		否
第十四条 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环		否

负面清单内容	项目情况	是否为禁止建设范围
境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。		
第十五条 禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。		否
第十六条 禁止在长江流域江河、湖泊新设、改设或者扩大排污口，经有管辖权的生态环境主管部门或者长江流域生态环境监督管理机构同意的除外。	本项目废水经园区污水处理厂处理后排放，不单独设置排污口	否
第十八条 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目不涉及以上区域和项目	否
第二十条 禁止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选址建设尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。	本项目不涉及生态保护红线，本项目建设用地为工业性质	否
第二十一条 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不属于以上禁止项目	否
第二十二条 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。		否
第二十三条 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。对《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目，禁止投资；限制类的新建项目，禁止投资，对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级。	本项目不属于落后产能项目，不属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》限制类、淘汰类项目	否
第二十四条 禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。对于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业，不得以其他任何名义、任何方式备案新增产能项目。	本项目不属于过剩产能行业的项目	否
第二十六条 禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。	重庆市九龙坡区发展和改革委员会以“2404-500107-04-05-319634”号对本项目进行备案，项目符合要求。	否

根据表 1.7-4，本项目不属于《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则(试行，2022 年版)》中禁止建设项目。

3、与《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年修订)符合性分析

本项目与《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》符合性分析见表 1.7-5。

表 1.7-5 与《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的符合性分析

序号	要求	本项目情况	符合性
1	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。	危险废物储存于厂房内，严格执行防扬散、防流失、防渗漏等措施	符合

2	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。	本项目位于重庆西彭工业园区西彭组团D区，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。	符合
---	--	--	----

4、与《危险废物处置工程技术导则(HJ2042-2014)》的符合性分析

本项目与《危险废物处置工程技术导则(HJ2042-2014)》的符合性分析见表 1.7-6。

表 1.7-6 与《危险废物处置工程技术导则(HJ2042-2014)》符合性分析

规范标准相关要求	本项目情况	符合性
危险废物处置技术适用性，预处理技术主要适用于焚烧、非焚烧、安全填埋等危险废物处置行为前的预处理过程。	本项目为后端豁免处置金属屑企业服务，对含油(乳化液)金属屑做预处理。	符合
总体要求，推进减量化、资源化、无害化目标。	本项目主要对含油(乳化液)金属屑的液态进行分离，达到危险废物减量并分类处置的目标。	符合
一般情况，设施的贮存能力应不低于处置设施 15 日的处置量。	本项目暂存区最大暂存规模均满足 15 天以上。	符合

5、与《危险废物污染防治技术政策》(环发〔2001〕199 号)符合性分析

本项目与《危险废物污染防治技术政策》的符合性分析见表 1.7-7。

表 1.7-7 与《危险废物污染防治技术政策》的符合性分析

要求	本项目情况	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门容器分类收集。	收集运输采用专用的密闭式收集容器以及专用密闭转运车辆，严格按照危险货物运输管理规定进行危险废物的运输。	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。	各盛装危险废物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。	由具有相关资质的第三方专业运输公司承担本项目危废原料的运输。	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	本项目建设有专门的危废贮存场所，并设立危险废物标志，储存周期较短。暂存后交有资质单位进行处置。	符合

要求	本项目情况	符合性
危险废物的收集和运输		
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。		
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。	本项目危废贮存场所地面与裙脚均进行防渗，做好“六防”措施。	符合
基础防渗层为粘土层的，其厚度应在 1 m 以上，渗透系数应小于 1.0×10^{-7} cm/s；基础防渗层也可用厚度在 2 mm 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 1.0×10^{-10} cm/s。	危废贮存区域防渗技术按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求进行建设。	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。	储罐区设有围堰，可有效收集泄漏液体，生产厂房设有通风换气装置。	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。	厂区地面、收集坑等均实施严格的防腐、防渗漏等措施，地面无裂隙。本项目生产车间和暂存库均设置耐腐蚀的硬化地面。	符合
衬层上需建有渗滤液收集清除系统、径流疏导系统、雨水收集坑。	储罐区设有围堰，可有效收集泄漏液体。	符合

由表 1.7-7 可知，本项目的建设符合《危险废物污染防治技术政策》要求。

6、与《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)符合性分析

本项目与《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的符合性分析见表 1.7-8。

表 1.7-8 项目与《危险废物贮存污染控制标准》符合性分析

	文件相关规定及要求	本项目情况	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。	本项目利用已建厂房设置专用的危险废物贮存区，主要建设贮存库、收集坑和储罐。	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。	本项目利用已建厂房设置专用的危险废物贮存区，并进行分区，项目主要建设贮存库、收集坑和储罐，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、	本项目对整个厂房、事故池等进行重点防渗。采取了措施减少渗滤液的液态废物。项目对厂房、储罐等采用密闭方式，采取了措施减少大气污染物和刺激性气味气体的产生。	符合

	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。		
	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。	
	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“三线一单”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
贮存设施污染控制要求	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。	本项目贮存设施均采取了防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不露天堆放危险废物。	符合
	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。	
	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	本项目租用已建厂房，在厂房内布置原料堆放区、生产装置区、储罐区等，厂区地面、围堰内采取防腐防渗处理，确保渗透系数应小于 $1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。	符合

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。		
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。	原料堆放区、装卸区四周设置明沟, 储罐区设置围堰, 围堰区域容积大于单个罐体的最大储量, 明沟和围堰能够收集泄漏的废矿物油及废乳化液。	符合
贮存罐区围堰容积应至少满足其内部最大贮存罐发生意外泄漏时所需要的危险废物收集容积要求。项目贮存罐区围堰容积满足其内部最大贮存罐发生意外泄漏时所需要的危险废物收集容积要求。		

7、与《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)符合性分析

表 1.7-9 与环固体〔2019〕92 号的符合性分析

环固体〔2019〕92 号要求	本项目情况	符合性
各省(区、市)危险废物利用处置能力与实际需求基本匹配, 全国危险废物利用处置能力与实际需求总体平衡, 布局趋于合理; 危险废物环境风险防范能力显著提升, 危险废物非法转移倾倒案件高发态势得到有效遏制。	本项目属于危险废物预处理项目, 能是先预处理设施的产废单位和利用单位对含油金属屑的处置、利用的衔接, 提高废旧资源再生利用的效率, 降低了含油金属屑处置过程的环境风险。	符合
依法将危险废物产生单位和危险废物经营单位纳入环境污染强制责任保险投保范围。	项目建成后, 建设单位将按照规定投保环境污染强制责任保险。	符合
新建项目要严格执行《建设项目危险废物环境影响评价指南》及《危险废物处置工程技术导则》。	本项目属于危险废物预处理项目, 严格按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》及《危险废物处置工程技术指导》的规定执行。	符合
统筹危险废物处置能力建设。推动建立“省域内能力总体匹配、省域间协同合作、特殊类别全国统筹”的危险废物处置体系。 各省级生态环境部门应于 2020 年年底前完成危险废物产生、利用处置能力和设施运行情况评估, 科学制定并实施危险废物集中处置设施建设规划, 推动地方政府将危险废物集中处置设施纳入当地公共基础设施统筹建设, 并针对集中焚烧和填埋处置危险废物在税收、资金投入和建设用地等方面给予政策保障。	本项目属于社会资本投入危险废物预处理项目, 有利于促进重庆市危险废物的资源化综合利用能力的提升; 园区对项目在建设等方面给予了政策保障。	符合

8、与《重庆市固体废物(含危险废物)集中处置设施建设规划(2021-2025 年)》符合性分析

根据《重庆市固体废物(含危险废物)集中处置设施建设规划(2021-2025 年)》(节选)

提出“以推动成渝地区双城经济圈建设为契机，……。到 2025 年，铝灰、生活垃圾飞灰、油基。钴屑、含油金属屑、化工废盐等危废利用处置能力大幅度提高，利用处置能力力争达 200 万吨/年。……推进分类管控、提升专业处理水平。推进大宗工业固体废弃物(铬渣、生活垃圾焚烧飞灰、油基钴屑、废催化剂、铝灰、含油金属屑等)综合利用及集中处置设施建设，新改扩建集中处置设施必。”本项目属于含油金属屑的预处理，年预处理规模为 1 万吨，预处理后得到的无滴漏金属块外售给有接受处理能力的金属冶炼企业进行豁免处置，满足该规划提出的相关要求。

9、与《重庆市大气污染防治条例》符合性分析

项目与《重庆市大气污染防治条例》符合性分析见表。

表 1.7-10 与《重庆市大气污染防治条例》符合性分析

《重庆市大气污染防治条例》摘要	实际情况	符合性
市人民政府发布产业禁投清单，控制高污染、高耗能行业新增产能，压缩过剩产能，淘汰落后产能。新建排放大气污染物的工业项目，除必须单独布局以外，应当按照相关规定进入相应工业园区。	项目选址于九龙坡区西彭工业园区西彭组团，不属于禁止投资建设的项目。	符合
在生产、运输、储存过程中，可能产生二氧化硫、氮氧化物、烟尘、粉尘、恶臭气体，以及含重金属、持久性有机污染物等大气污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当遵守下列规定，采取配置相关污染防治设施等措施予以控制，达到国家和本市规定的大气排放标准，防止污染周边环境：	项目产生废气采取了相应的污染治理措施。	符合

由上表分析，本项目符合《重庆市大气污染防治条例》的相关规定要求。

10、《水污染防治行动计划》(国发[2015]17 号)、《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》(环环评[2016]190 号)的符合性分析

根据水污染防治行动计划，“二、推动经济结构转型升级(七)推进循环发展。鼓励钢铁、纺织印染、造纸、石油石化、化工、制革等高耗水企业废水深度处理回用”。

《贯彻落实国务院水污染防治行动计划实施方案》(渝府发[2015]69)号)中提出：“……严格控制影响库区水体的化学需氧量、氨氮、总氮、总磷及重金属等污染物总量。新建、改建、扩建涉及上述污染物排放的建设项目，应进入工业园区或工业集中区，并满足水环境质量以及污染物总量控制要求，符合工业企业环境准入规定，取得排污权指标……”。

《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》中提出：“成渝地区。进一步提高涉重金属和持久性有机污染物排放项目的环境准入要求，冶金、化工、造纸等产业主要污染物排放实施减量置换；严格限制江河上游石化产业环境准入，

防范水环境风险。”

项目位于九龙坡区西彭工业园区西彭组团，园区配套工业污水集中处理设施(西彭工业园区工业污水处理厂)。本项目无生产废水排放，不涉及重金属和持久性有机污染物排放，地面清洁废水、员工洗手废水及生活废水经自建隔油池+依托现有生化池处理后，通过园区污水管网送至西彭工业园区工业污水处理厂集中处理后排入桥头河。

因此，本项目符合《水污染防治行动计划》(国发[2015]17号)、《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》(环环评[2016]190号)相关要求。

11、《土壤污染防治行动计划》(国发[2016]31号)符合性分析

根据土壤污染防治行动计划，“三、实施农用地分类管理，保障农业生产环境安全(八)防控企业污染。严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，现有相关行业企业要采用新技术、新工艺，加快提标升级改造步伐。五、强化未污染土壤保护，严控新增土壤污染(十六)防范建设用地新增污染。排放重点污染物的建设项目，在开展环境影响评价时，要增加对土壤环境影响的评价内容，并提出防范土壤污染的具体措施。加强工业固体废物综合利用。”

本项目位于九龙坡区西彭工业园区西彭组团内，符合工业项目环境准入规定，选址合理。项目危废暂存库将严格按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相关要求设计、运行和管理，采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等措施，设置警示标志；设液体泄漏收集设施。本项目不排放重点污染物，项目产生的危险废物定期交由有资质单位处理。采取以上措施后，不会对土壤和地下水产生污染。

综上所述，本项目符合土壤污染防治行动的相关规定和要求。

12、与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》环环评[2021]45号相符性分析

本项目与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》(环环评[2021]45号)的符合性分析见表 1.7-11。

表 1.7-11 与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》

符合性分析

序号	环环评[2021]45号要求	本项目情况	符合性
1	深入实施“三线一单”。各级生态环境部门应加快推进“三线一单”成果在“两高”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。地方生态环境部门组织“三线一单”落地细化及后续更新调整时，应在生态环境准入清单中深化“两高”项目环境准入及管控要求；承接钢铁、电解铝等产业转移地区应严格落实生态环境分区管控要求，将环境质量底线作为硬约束。	本项目符合“三线一单”管控要求	符合

序号	环环评[2021]45 号要求	本项目情况	符合性
2	强化规划环评效力。各级生态环境部门应严格审查涉“两高”行业的有关综合性规划和工业、能源等专项规划环评，特别对为上马“两高”项目而修编的规划，在环评审查中应严格控制“两高”行业发展规模，优化规划布局、产业结构与实施时序。以“两高”行业为主导产业的园区规划环评应增加碳排放情况与减排潜力分析，推动园区绿色低碳发展。推动煤电能源基地、现代煤化工示范区、石化产业基地等开展规划环境影响跟踪评价，完善生态环境保护措施并适时优化调整规划。	本项目属于危险废物预处理项目，不属于文件中的“两高”项目。	符合
3	严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。	项目属于危险废物预处理项目，不属于文件中的“两高”项目，符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、园区规划环评生态环境准入清单相关要求，符合规划环评提出的相关污染物防控要求和排放限值。	符合
4	落实区域削减要求。新建“两高”项目应按照《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》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。国家大气污染防治重点区域(以下称重点区域)内新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。	项目属于危险废物预处理项目，不属于文件中的“两高”项目。项目所在区域为达标区，项目建成后各污染物能实现达标排放。	符合
5	提升清洁生产和污染防治水平。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。鼓励使用清洁燃料，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。鼓励重点区域高炉-转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输。	项目属于危险废物预处理项目，不属于文件中的“两高”项目。项目所采用的工艺和设备不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010 年本)》(工产业(2010)第 122 号)中淘汰落后设备，采用清洁能源电能，能耗及水耗低，清洁生产水平达国内先进，采取了有效的土壤与地下水污染防治措施。	符合
6	将碳排放影响评价纳入环境影响评价体系。各级生态环境部门和行政审批部门应积极推进“两高”项目环评开展试点工作，衔接落实有关区域和行业碳达峰行动方案、清洁能源替代、清洁运输、煤炭消费总量控制等政策要求。在环评工作中，统筹开展污染物和碳排放的源项识别、源强核算、减污降碳措施可行性论证及方案比选，提出协同控制最优方案。鼓励有条件的地区、企业探索实施减污降碳协同治理和碳捕集、封存、综合利用工程试点、示范。	项目属于危险废物预处理项目，不属于文件中的“两高”项目。项目所采用的工艺和设备不属于淘汰落后设备，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。	符合

因此，本项目符合《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》(环环评[2021]45 号)中的相关要求。

13、与《重庆西彭工业园区规划环境影响报告书》及审查意见渝环函〔2023〕439号符合性分析

一、与规划环评符合性分析

1、主导产业

根据《重庆西彭工业园区规划环境影响报告书》(2023年)内容：

西彭工业园区包括西彭产业区组团(以下简称“西彭组团”)、陶家产业区组团(以下简称“陶家组团”)和铜罐驿产业区组团(以下简称“铜罐驿组团”),规划面积为4267.24hm²,涉及原西彭园区A、B、C、D、F、J、L七个标准分区及原九龙园区C区肖家河以南区域。

规划范围包含西彭组团、陶家组团、铜罐驿组团三大组团,总规划范围4267.24hm²。

西彭组团总规划面积为2616.89hm²,规划范围东至西彭镇李家石坝,南至西彭镇长江沿岸李家河村,西至西彭镇王家院塘成渝环线高速公路,北至西彭镇铝城大道西侧。

陶家组团总规划面积为1420.22hm²,规划范围东至陶家镇石堡村,南至铜罐驿镇铜陶路仓坝子村,西至陶家镇大树子,北至陶家镇行政边界。

西彭工业园区是九龙坡“一江两山·三轴四片”中的重要组成部分,是九龙坡区“智造产业片区”的重要组成部分,是以科技创新和扩大开放双轮驱动,建设面向“一带一路”和成渝地区双城经济圈的智慧产业片区,借力中铝高端制造项目的落地,统筹布局智慧产业,打造“轻量化材料应用之都”,新建陶家城市组团,打造科学城南部科创策源地。西彭组团:主导产业为装备制造、新材料、仓储物流。装备制造重点发展高端智能装备及机器人、航空航天装备、轨道交通装备等;新材料重点发展先进有色合金材料、气凝胶等其他新材料等。

陶家组团:主导产业为新能源、装备制造、新材料。新能源重点发展氢燃料电池商用整车、氢燃料电池核心关键零部件等;装备制造重点发展通机及农机;新材料重点发展先进有色合金材料。

铜罐驿组团:未来主要发展生活性服务业,工业总体维持现状规模。

西彭工业园区范围内禁止新引入木质家具制造、报废汽车拆解,玻璃制造(除光伏玻璃外)项目。

本项目位于重庆西彭工业园区西彭组团D36-2/05M1地块,为危险废物预处理项目,不属于西彭组团主导产业不冲突。因此,符合园区产业规划。

2、环境准入清单分析

入驻项目应符合《产业结构调整指导目录(2024年本)》、《重庆市发展和改革委员会

会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》(渝发改投资〔2022〕1436 号)、《重庆市发展和改革委员会重庆市经济和信息化委员会关于严格工业布局和准入的通知》(渝发改工〔2018〕781 号)文及九龙坡区“三线一单”等相关文件要求。规划环评结合规划区环境质量现状,提出如下管控要求,见表 1.7-12。

表 1.7-12 生态环境准入清单(摘抄自规划环评文本)

分类	环境准入要求	项目情况	符合性
空间布局约束	西彭组团东北侧科研用地兼一类工业用地(C61-1/01、C61-4/01、C61-5/01、C62-1/01、C62-3/01、C63-1/01、C63-2/01)后续引入项目时应考虑以污染较轻的项目为主,禁止新建涉及喷漆、酸洗、熔炼等异味较大的生产工艺项目	项目属于危险废物预处理项目,位于 D36-2/05M1 地块	符合
	西彭组团临近居住的 A31/04、A33/04、A34/04、A30-1-1/06 地块在新引入项目时应引入不涉及喷漆、酸洗、熔炼、铸造等异味较大的项目		
	陶家组团规划的工业用地(O80-04/01、O80-01/04、L1-02-2/03、L1-02-1/03、L4-03/01、L9-01/02、L27-02-1/04、J41-9/01、J41-10/01)禁止引入涉及喷漆、熔炼、铸造等异味较大的生产工艺项目		
	规划区禁止新引入木质家具制造、报废汽车拆解,玻璃制造(除光伏玻璃外)工业项目		
污染物排放管控	规划区范围内污染物排放总量不得突破本次规划环评确定的污染物排放总量限值	项目为危险废物预处理项目,污染物排放总量未突破规划环评确定的污染物排放总量限值,排放废水不涉及重金属、剧毒物质和持久性有机污染物	符合
	禁止新建、扩建排放废水含有五类重金属(铬、镉、汞、砷、铅)、剧毒物质和持久性有机污染物的工业项目		
	陶家组团范围内重庆奇爽实业(集团)有限公司不再扩大用地规模、不新增污染物排放		
	铜罐驿组团范围内红蜻蜓(重庆)植物油脂有限公司、重庆小可食品有限公司、重庆豆奇食品有限公司不再扩大用地规模、不新增污染物排放		
环境风险防控	西彭组团和铜罐驿组团沿江 1km 范围内规划仓储用地(A72-1/04、A90-1/04、A88/02、A87-1/03、A101/01、A99/01、A102/01、A104/01、A103/01、A105/01、F40-1/02、F41-1/01 地块)禁止新引入从事危险化学品储存、运输的仓储物流项目	不属于上述项目	符合
	临长江道路禁止规划运输危险化学品及危险废物路线		
	禁止新建、扩建化工项目		
资源开发利用要求	禁止新建、扩建燃用煤、重油等高污染燃料的工业项目,重庆和友实业股份有限公司不再新增燃煤总量	项目不使用煤、重油等高污染燃料	符合
	新建和改、扩建的工业项目清洁生产水平应达到国内先进水平	项目清洁生产水平达到国内先进水平	符合

本项目为危险废物预处理项目,属于《国民经济行业分类》(2017 版)中环境治理业危险废物治理类工业项目,位于 D36-2/05M1 地块,不在禁止地块范围内;项目污染物

排放总量未突破规划环评确定的污染物排放总量限值，排放废水不涉及重金属、剧毒物质和持久性有机污染物；项目不使用煤、重油等高污染燃料项目清洁生产水平达到国内先进水平。总体看来，项目满足空间布局约束、环境风险防控、资源开发利用要求，符合规划环评中生态环境准入条件要求。

3、总量管控清单

规划环评提出区域污染物排放总量控制上限的建议，作为区域污染物排放总量管控限值。

表 1.7-13 污染物排放总量管控限值清单 单位：t/a

分类	污染物	现状排放量	总量管控限值	能否维持环境质量底线
大气污染物 总量管控 限值	SO ₂	1249.31	1357.89	是
	NO _x	1002.33	1320.84	是
	VOCs (以非甲烷总烃计)	259.24	487.85	是
水污染物总 量管控限值	COD	670.54	1600.28	是
	NH ₃ -N	91.72	176.29	是
	TP	5.13	15.67	是

企业排放污染物 COD、氨氮、VOCs 等排放量未超出规划环评提出的总量管控限值，项目建设不会造成周边环境质量的恶化，符合区域环境质量底线要求。

二、与渝环函〔2023〕439 号符合性分析

2023 年，重庆港力环保股份有限公司编制了《重庆西彭工业园区规划环境影响报告书》，重庆市生态环境局出具了《重庆市生态环境局关于重庆西彭工业园区规划环境影响报告书审查意见的函》(渝环函〔2023〕439 号)。规划区由西彭组团、陶家组团、铜罐驿组团组成。对照(渝环函〔2023〕439 号)符合性分析见表 1.7-14。

根据表1.7-14，本项目建设符合《重庆市生态环境局关于重庆西彭工业园区规划环境影响报告书审查意见的函》(渝环函〔2023〕439号)中的相关要求。

表 1.7-14 本项目与渝环函〔2023〕439 号符合性分析

序号	相关要求	本项目情况	符合性
1	(一)严格生态环境准入。强化规划环评与“三线一单”生态环境分区管控要求、国土空间“三区三线”等成果衔接，主要管控措施应符合重庆市及九龙坡区“三线一单”生态环境分区管控要求。规划区入驻项目应满足相关产业政策和环境准入要求以及《报告书》提出的生态环境管控要求。	本项目不属于园区禁止引入类以及限制引入类企业，不属于生态保护红线范围，项目所在区域满足环境质量底线，项目涉及使用清洁能源天然气、电，相对区域资源利用量很少，满足资源利用上限，不属于重庆西彭工业园区环境准入负面清单中禁止类、限制类，符合园区“三线一单”的要求，满足相关产业政策和环境准入要求以及《报告书》提出的生态环境管控要求。	符合
2	(二)强化空间布局约束。开发建设应符合《中华人民共和国长江保护法》等法律法规以及关于沿江产业布局的相关规定。合理布局有环境保护距离要求的建设项目，其环境保护距离原则上应控制在园区规划边界或用地红线内。邻近渝西中学的未开发工业用地与渝西中学之间以及邻近居住用地的未开发工业地块(A31/04、A33/04、A34/04、A32/04、A30-1-1/06)与居住用地之间均应设置不少于 100 米环境保护距离，后续应根据项目环评确定拟建项目环境保护距离是否满足要求。与居住用地相邻的规划工业用地(A31/04、A33/04、A34/04、A30-1-1/06)及东北侧规划科研用地兼一类工业用地(C61-1/01、C61-4/01、C61-5/01、C62-1/01、C62-3/01、C63-1/01、C63-2/01)后续不宜布局高噪声以及涉及喷漆、酸洗、熔炼等异味明显的生产项目。规划区禁止新建、扩建排放废水中含重金属(铬、镉、汞、砷、铅等重金属)、剧毒物质和持久性有机污染物的工业项目。	本项目位于重庆西彭工业园区西彭组团位于 D36-2/05M1 地块，符合《中华人民共和国长江保护法》等法律法规以及关于沿江产业布局的相关规定。 本项目为危险废物预处理项目，为《国民经济行业分类》(2017 版)规定的环境治理业危险废物治理类项目；本评价预测表明本项目的卫生防护距离仅为 50m，50m 范围内为公路及绿化带，300m 环境保护距离内主要为公路、绿化带及池塘，仅有 2 户未居住的散居农户住宅，要求搬迁。因此，无环境空气敏感保护目标，其规划也不会建设居住、学校、医院等环境敏感保护目标。 从长远目标和发展趋势来看，本项目设置的 300m 环境保护距离不会制约本项目的建设和运行。 本项目不在禁止地块范围内；不涉及新建、扩建排放废水中含重金属(铬、镉、汞、砷、铅等重金属)、剧毒物质和持久性有机污染物。	符合
3	(三)加强污染排放管控。规划实施排放的主要污染物及特征污染物排放量不得突破《报告书》确定的总量管控指标。 1.水污染物排放管控。 规划区排水系统采用雨、污分流制，加快实施污水处理厂扩建和提标改	本项目实行雨污分流，污污分流。项目运营过程中无工艺废水产生，主要为地面清洁废水、员工洗手及生活废水。地面清洁废水及员工洗手废水经隔油设施隔油处理后与生活污水一起经重庆坤坤农业装备制造有限公司的生化池处	符合

序号	相关要求	本项目情况	符合性
	造,完善雨水、污水管网建设,确保雨污分流、污废水得到有效收集处理。持续推进清洁生产审核,工业企业应采用先进的生产工艺,减少新鲜水消耗和废水排放。西彭组团生活区污水收集进入西彭镇污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入桥头河;工业区(除西南铝企业)废水经企业预处理达接管要求后进入西彭工业园区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入桥头河(其中 COD、NH₃-N、TP 达《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类标准);西南铝企业污废水经自建污水处理站处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准后排入桥头河。 陶家组团生活区污水收集进入陶家镇生活污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标后排入大溪河;工业区废水经企业预处理达接管要求后排入陶家工业污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入杨柳曲河再汇入大溪河(其中 COD、NH₃-N、TP 达《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类标准)。 铜罐驿组团污废水(除重庆和友实业股份有限公司)污废水通过市政污水管网进入铜罐驿污水处理厂处理达《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类标准后排入金竹沟再汇入长江;重庆和友实业股份有限公司经自建污水处理站处理达到《合成氨工业水污染物排放标准》(GB13458-2013)后排入金竹沟再汇入长江。	理后排入市政污水管网,处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后,经市政污水管网进入西彭工业园区工业污水处理厂。	
4	2.大气污染物排放管控。 优化能源结构,严格落实清洁能源计划,鼓励使用天然气、电等清洁能源。燃气锅炉应采用低氮燃烧工艺。加强工业企业大气污染综合治理,各入驻企业应采取有效的废气处理措施,确保工艺废气稳定达标排放并满足总量控制要求。涉及挥发性有机物排放的项目应从源头加强控制,优先使用低(无)VOCs 含量的原辅料,并按照相关要求采用先进生产技术、高效工	本项目电等清洁能源,不涉及锅炉。 本项目针对各废气污染源采取有效的废气处理措施,确保工艺废气稳定达标排放并满足总量控制要求。项目严格控制工业企业废气无组织排放,确保厂界达标。 项目以车间边界外扩 300m 设置环境防护距离,该防护距离内无食品企业。	符合

序号	相关要求	本项目情况	符合性
	艺，减少工艺过程无组织排放，严格按照国家及重庆市关于挥发性有机物治理的相关要求落实污染防治措施。严格控制工业企业粉尘无组织排放，加强工业企业臭气等异味气体的污染防治，确保厂界达标，避免对周边环境敏感点造成影响。新、建扩建涉及喷漆、酸洗等异味气体排放的生产项目应远离居住、学校等人口密集区。		
5	3.工业固废排放管控。加强一般工业固体废物综合利用和处置，鼓励企业自行回收利用一般工业固体废物，按资源化、减量化、无害化方式妥善收集、处置固体废物，加大包装材料的回收和循环使用。危险废物产生单位严格落实危险废物环境管理制度，做好危险废物管理计划和管理台账，对项目危险废物收集、贮存、运输、利用、处置各环节进行全过程环境监管。严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)等有关规定，设置危险废物暂存场所，并按照规定设置危险废物识别标志。危险废物转移应严格执行《危险废物转移管理办法》(生态环境部公安部交通运输部部令第23号)相关要求。	废矿物油及废乳化液采用储罐暂存，其余危险废物暂存于危险废物贮存场所，定期交由有危险废物资质的单位处置。 危险废物贮存场所设置在生产厂房内东南侧，面积约15m²，危废贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求设置“防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐”等措施。 危险废物转移应严格执行《危险废物转移管理办法》(生态环境部公安部交通运输部部令第23号)相关要求。	符合
6	4.噪声污染管控。合理布局企业噪声源，高噪声源企业选址和布局尽量远离居住、学校等声环境敏感区；工业企业选择低噪声设备，采取消声、隔声、减振等措施，确保厂界噪声达标。加强运输车辆的管理，合理规划区域运输线路和时间，减轻运输过程对沿线居民的影响。	本项目厂界外周边200米范围内无声环境保护目标，项目采取隔声、减振等措施，确保厂界噪声达标。 运输路线主要位于工业园区，运输过程对沿线居民的影响小。	符合
7	5.土壤、地下水污染风险防控。按源头防控的原则，可能产生地下水、土壤污染的企业，应严格落实分区、分级防渗措施，防范规划实施对土壤、地下水环境造成污染。定期开展土壤、地下水跟踪监测，根据监测结果完善污染防控措施，确保规划区土壤、地下水环境质量不恶化。	厂区严格采取分区防渗措施，其中厂房地面，原料堆放区、成品堆放区及危险废物贮存场所墙裙，罐区围堰、收集沟、收集坑、事故池等区域为重点防渗区。具体防渗要求及措施为：从上至下依次采用抗渗混凝土结构层、2mm厚HDPE土工膜(渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s)、原始混凝土垫层的方式进行防渗。厂房地面、收集沟、收集坑、围堰、事故池等均采取防腐措施。定期开展土壤、地下水跟踪监测。	符合

1.7.3 选址合理性分析

(1) 规划符合性分析

本项目在西彭工业园区西彭组团建设，占地为工业用地，符合九龙坡区西彭工业园区西彭组团产业布局和用地布局规划要求。

(2) 环境影响评价结果分析

由环境影响评价章节可知，本项目实施后通过采取完善的污染治理措施，均不会对厂址周围大气环境、声环境、地表水环境、生态环境产生明显影响。本项目对地下水环境影响可以接受。

(3) 防护距离分析

由于本项目为危险废物预处理项目，存在环境风险性和环境敏感性，故本评价在考虑以上计算的卫生防护距离之外，参照相关行业环境防护距离文件，并综合考虑重庆市境内已批复的同类型项目所设置的环境防护距离，确定本项目环境防护距离。

类比已批复的含油金属屑预处理类似项目《重庆圣海环保科技有限公司生产性废旧金属回收、金属废料和碎屑加工处理项目环境影响报告书》，该项目位于重庆市垫江工业园区澄溪组团重庆海金铸造机械有限公司厂区内，新建含油/乳化液金属屑预处置生产线，设计年处置 HW08 类金属屑 4 万 t/a、年处置 HW09 类金属屑 6 万 t/a，设置 300m 环境防护距离。本项目亦位于工业园区，因此，本项目设置以车间边界外扩 300m 的环境防护距离是合理的。

根据现场踏勘，本项目 300m 环境防护距离范围内主要为公路、绿化带及池塘，仅有 2 户未居住的散居农户住宅，从环境安全角度出发，要求防护距离内的 2 户散居农户搬迁。因此，本项目 300m 环境防护距离范围内无环境空气敏感保护目标，其规划也不会建设居住、学校、医院等环境敏感保护目标。

本项目采取了严格的挥发性有机物废气的收集和治理，能确保稳定达标排放，对环境的影响有限，完全可接受。

从长远目标和发展趋势来看，本项目设置的 300m 环境防护距离不会制约本项目的建设 and 运行。

综合以上分析，本项目厂址选择可行。

1.7.4 与区域“三线一单”管控要求的对比分析

本项目位于西彭工业园区西彭组团，根据《三线一单检测分析报告》，本项目所在地属于九龙坡区工业城镇重点管控单元-九龙西城片区、ZH50010720002、重点管控单元 2。本次评价依据《重庆市生态环境局关于印发〈规划环评“三线一单”符合性分析

技术要点(试行)》《建设项目环评“三线一单”符合性分析技术要点(试行)》的通知》(渝环函〔2022〕397号),开展本项目“三线一单”管控要求符合性分析,见表 1.7-15。

表 1.7-15 与“三线一单”管控要求符合性分析

环境管控单元编码		环境管控单元名称	环境管控单元分类	
ZH50010720002		九龙坡区工业城镇重点管控单元-九龙西城片区	重点管控单元 2	
管控要求层级	管控类型	管控要求	建设项目相关情况	分析结论
全市总体管控要求	空间布局约束	第一条 深入贯彻习近平生态文明思想，筑牢长江上游重要生态屏障，推动优势区域重点发展、生态功能区重点保护、城乡融合发展，优化重点区域、流域、产业的空间布局。	本项目位于工业园区内，不新增占地，符合园区产业定位要求。	符合
		第二条 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。禁止在长江、嘉陵江、乌江岸线一公里范围内布局新建重化工、纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。	本项目不属于所列受控重化工、尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库、纸浆制造、印染等项目，位于西彭工业园，距离长江干支流、嘉陵江、乌江、重要湖泊岸线距离超过 1 公里	符合
		第三条 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目(高污染项目严格按照《环境保护综合名录》“高污染”产品名录执行)。禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	本项目不属于所列受控钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目，不属于“两高”项目，且位于合规园区内，符合总量控制、生态环境准入清单、规划环评及环境准入条件和环评文件审批原则要求	符合
		第四条 严把项目准入关口，对不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目坚决不予准入。除在安全或者产业布局等方面有特殊要求的项目外，新建有污染物排放的工业项目应当进入工业集聚区。新建化工项目应当进入全市统一布局的化工产业集聚区。鼓励现有工业项目、化工项目分别搬入工业集聚区、化工产业集聚区。	本项目位于西彭工业园，不属于化工项目，也不属于高耗能、高排放、低水平项目，符合园区环境准入要求。	符合
		第五条 新建、扩建有色金属冶炼、电镀、铅蓄电池等企业应布设在依法合规设立并经过规划环评的产业园区。	本项目不涉及有色金属冶炼、电镀、铅蓄电池。	符合
		第六条 涉及环境防护距离的工业企业或项目应通过选址或调整布局原则上将环境防护距离控制在园区边界或用地红线内，提前合理规划项目地块布置、预防环境风险。	本项目为危险废物预处理项目，为《国民经济行业分类》(2017 版)规定的环境治理业危险废物治理类项目；本评价预测表明	符合

			本项目的卫生防护距离仅为 50m，50m 范围内为公路及绿化带，300m 环境防护距离内主要为公路、绿化带及池塘，仅有 2 户未居住的散居农户住宅，要求搬迁。因此，无环境空气敏感保护目标，其规划也不会建设居住、学校、医院等环境敏感保护目标。 从长远目标和发展趋势来看，本项目设置的 300m 环境防护距离不会制约本项目的建设和运行。	
		第七条 有效规范空间开发秩序，合理控制空间开发强度，切实将各类开发活动限制在资源环境承载能力之内，为构建高效协调可持续的国土空间开发格局奠定坚实基础。	本项目位于西彭工业园，不新增用地，用地符合规划	符合
污染物排放管控		第八条 新建石化、煤化工、燃煤发电(含热电)、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。严格按照国家及我市有关规定，对钢铁、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等行业新建、扩建项目实行产能等量或减量置换。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。加强水泥和平板玻璃行业差别化管理，新改扩建项目严格落实相关产业政策要求，满足能效标杆水平、环保绩效 A 级指标要求。	本项目不属于石化、煤化工、燃煤发电(含热电)、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等项目，不属于“两高”项目，符合国家产业政策要求和环保政策要求。	符合
		第九条 严格落实国家及我市大气污染防治相关要求，对大气环境质量未达标地区，新建、改扩建项目实施更严格的污染物排放总量控制要求。严格落实区域削减要求，所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量标准的，建设项目需提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减。	九龙坡区 2023 年系大气环境质量不达标区，制定了《重庆市九龙坡区大气环境质量限期达标规划》，本项目采取了严格的挥发性有机物废气的收集和治理，能确保稳定达标排放，对环境的影响有限，完全可接受，因此本项目的建设和运行不会对九龙坡区环境空气质量产生制约性的影响。	符合
		第十条 在重点行业(石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等)推进挥发性有机物综合治理，推动低挥发性有机物原辅材料和产品源头替代，推	本项目不属于所列重点行业，且不布置喷涂工序。	符合

	广使用低挥发性有机物含量产品，推动纳入政府绿色采购名录。有条件的工业集聚区建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序，对涉及喷漆、喷粉、印刷等废气进行集中处理。		
	第十一条 工业集聚区应当按照有关规定配套建设相应的污水集中处理设施，安装自动监测设备，工业集聚区内的企业向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。	本项目排放的废水经西彭工业园区工业污水处理厂污水处理达标排放。	符合
	第十二条 推进乡镇生活污水处理设施达标改造。新建城市生活污水处理厂全部按照一级 A 标及以上排放标准设计、施工、验收，建制乡镇生活污水处理设施出水水质不得低于一级 B 标排放标准；对现有截留制排水管网实施雨污分流改造，针对无法彻底雨污分流的老城区，尊重现实合理保留截留制区域，合理提高截留倍数；对新建的排水管网，全部按照雨污分流模式实施建设	本项目位于西彭工业园内，已实施雨污分流排水制，目前西彭工业园区工业污水处理厂正在提标扩建中。	符合
	第十三条 新、改、扩建重点行业（重有色金属矿采选业(铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选)、重有色金属冶炼业(铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼)、铅蓄电池制造业、皮革鞣制加工业、化学原料及化学制品制造业(电石法聚氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固废为原料的锌无机化合物工业等)、电镀行业）重点重金属污染物排放执行“等量替代”原则。	本项目不属于所列受控重有色金属矿采选业、重有色金属冶炼业、铅蓄电池制造业、皮革鞣制加工业、化学原料及化学制品制造业；本项目工序不涉及排放重点重金属。	符合
	第十四条 固体废物污染环境防治坚持减量化、资源化和无害化的原则。产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账。	本项目配套建设工业固废暂存点和危废贮存点，建立健全污染环境防治责任制度，建立并记录工业固体废物管理台账。	符合
	第十五条 建设分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的生活垃圾处理系统。合理布局生活垃圾分类收集站点，完善分类运输系统，加快补齐分类收集转运设施能力短板。强化“无废城市”制度、技术、市场、监管、全民行动“五大体系”建设，推进城市固体废物精细化管理。	本项目配套建设工业固废暂存点、危废贮存点和生活垃圾收集点，并分类分区规范贮存各类固废。	符合
环境风险防控	第十六条 深入开展行政区域、重点流域、重点饮用水源、化工园区等突发环境事件风险评估，建立区域突发环境事件风险评估数据信息获取与动态更新机制。落实企业突发环境事件风险评估制度，推进突发环境事件风险分类分级管理，严格监管重大突发环境事件风险企业。	本项目建成后，将开展环境风险评估及应急预案并备案。	符合

		第十七条 强化化工园区涉水突发环境事件四级环境风险防范体系建设。持续推进重点化工园区(化工集中区)建设有毒有害气体监测预警体系和水质生物毒性预警体系。	本项目不属于化工项目，项目建成后开展环境风险评估及应急预案并备案	符合
		第十八条 实施能源领域碳达峰碳中和行动，科学有序推动能源生产消费方式绿色低碳变革。实施可再生能源替代，减少化石能源消费。加强产业布局和能耗“双控”政策衔接，促进重点用能领域用能结构优化和能效提升。	本项目使用清洁能源-电，不属于“双控”项目。	符合
		第十九条 鼓励企业对标能耗限额标准先进值或国际先进水平，加快主要产品工艺升级与绿色化改造，推动工业窑炉、锅炉、电机、压缩机、泵、变压器等重点用能设备系统节能改造。推动现有企业、园区生产过程清洁化转型，精准提升市场主体绿色低碳水平，引导绿色园区低碳发展。	本项目不涉及重点用能设备。	符合
	资源开发利用效率	第二十条 新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。	本项目不属于“两高”项目。	符合
		第二十一条 推进企业内部工业用水循环利用、园区内企业间用水系统集成优化。开展火电、石化、有色金属、造纸、印染等高耗水行业工业废水循环利用示范。根据区域水资源禀赋和行业特点，结合用水总量控制措施，引导区域工业布局和产业结构调整，大力推广工业水循环利用，加快淘汰落后用水工艺和技术。	本项目不属于“两高”项目，本项目地面清洁废水、员工洗手废水及生活废水依托重庆坤坤农业装备制造有限公司厂区生化池处理后排入西彭工业园区污水处理厂达标排放。	符合
		第二十二条 加快推进节水配套设施建设，加强再生水、雨水等非常规水多元、梯级和安全利用，逐年提高非常规水利用比例。结合现有污水处理设施提标升级扩能改造，系统规划城镇污水再生利用设施。		
九龙坡区总体管控要求	空间布局约束	第一条 确保饮用水源取水口水质安全，饮用水源地所在岸线不得建设与供水设施和保护水源无关的项目，禁止新增船舶码头，规范渔业船舶管理，不得停靠餐饮趸船，取缔现有餐饮趸船；饮用水源保护区内可实施有利于改善取水水质或取水口改造的项目。	本项目位于西彭工业园区内，不涉及上述区域	符合
		第二条 区内“四山”(缙云山山脉、中梁山山脉、)管制区按照生态红线和四山管制区相应的管控要求进行管理，对非法建构筑物分类制定退出方案，分批次拆除违法建筑，对破坏林地、耕地实施修复，编制修复计划，推进修复工作，至 2020 年“四山”地区现有天然林面积不减少，人工林面积逐年增加。		

		第三条长江上游珍稀特有鱼类国家级自然保护区、白市驿县级自然保护区、白市驿城市花卉市级森林公园、白塔坪市级森林公园、中梁云岭森林公园(原尖刀山市级森林公园)、重庆彩云湖国家湿地公园生态红线范围内严禁不符合主体功能定位的各类开发活动, 严禁任意改变用途, 严格禁止任何单位和个人擅自占用和改变用地性质, 鼓励按照规划开展维护、修复和提升生态功能的活动。区内一般生态空间原则上按限制开发区域的要求进行管理, 严格控制新增建设占用生态保护红线外的生态空间。	本项目位于西彭工业园区内, 属于九龙坡区工业城镇重点管控单元-九龙西城片区, 不涉及上述区域	符合
		第四条长江 50 年一遇洪水位向陆域一侧 1 公里沿岸地区, 禁止引入排放重金属(铬、镉、汞、砷、铅五类重金属)、剧毒物质和持久性有机污染物的工业项目、单纯电镀行业、危险废物处置设施项目、存在严重环境安全风险的产业项目和其它不符合国家产业政策的项目, 以及超出环境资源承载力的项目;	本项目为危险废物含油/乳化液金属屑的预处理项目, 但项目不在 50 年一遇洪水位向陆域一侧 1 公里沿岸地区, 与长江最近距离 6km; 且本项目环境风险小, 满足国家产业政策及相关规范要求, 主要排放少量废气非甲烷总烃、臭气等和生活污水, 不涉及重金属(铬、镉、汞、砷、铅五类重金属)、剧毒物质和持久性有机污染物排放, 不会超出环境资源承载力。	
		第五条梁滩河河道保护线外侧城镇规划建设用地内尚未建设的区域控制不少于 30 米的绿化缓冲带, 绿化缓冲带内禁止进行工业、畜禽养殖业等可能导致水环境恶化的经营性活动。	本项目位于西彭工业园区内, 不涉及上述区域	符合
		第六条 逐步弱化高新技术产业开发东区生产制造功能, 推动工业“退二进三”, 不再发展传统工业(企业总部与研发中心列入高技术服务业); 有序推进批发市场和物流仓储(除快递物流外)向高新西区转移。		
污染物排放管控		第七条通过改造提升、集约布局、关停并转等方式对“散乱污”企业分类治理。对布局不合理、装备水平低、环保设施差的小型污染企业进行全面排查, 制订综合整治方案, 集中整治镇村产业集聚区。	本项目位于西彭工业园区内, 占地满足相关规划要求, 厂区内合理布局, 使用的工艺和设备不属于淘汰落后装备, 采取了废气、废水、噪声等治理措施, 满足相关排放要求, 固体废物得到妥善处置, 环境风险小。	
		第八条 区内二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物严格执行大气污染物特别排放限值, 全面开展涉 VOCs 排放的“散乱污”企业排查工作, 建立管理台账, 实施分类处置。列入淘汰类的, 依法依规予以取缔, 做到	本项目产生的 VOCs 采用活性炭吸附处理后排放量很小, 不属于“散乱污”企业	

		“两断三清”，即断水、断电、清除原料、清除产品、清除设备；列入搬迁改造、升级改造类的，按照发展规模化、现代化产业的原则，制定改造提升方案，落实时间表和责任人；对“散乱污”企业集群，要制定总体整改方案，统一标准要求，并向社会公开，同步推进区域环境综合整治和企业升级改造。		
		第九条 城市污水处理厂全面达到一级 A 排放标准，城市污水集中处理率达到 95%左右，对所有执行二级及以下标准的城镇污水处理设施实施提标改造。完善区内排水管网建设和配套污水处理厂建设，强化污水处理设施运维管理，确保设施正常运行，出水达标排放；	本项目废水依托现有生化池处理达标后排入市政污水管网。	
		第十条持续推进梁滩河综合整治，排入梁滩河的污水执行污水特别排放限值，完善限养区养殖场污染治理配套设施设备，推广、指导畜禽养殖废弃物综合利用，推进畜禽养殖废弃物减量化、资源化和无害化。发展生态循环农业，开展现代生态农业创新试点。	本项目位于西彭工业园区内，本项目不涉及	
		第十一条 严禁引入高水耗、高物耗、高能耗项目，水的重复利用率低的行业。严格执行高污染燃料禁燃区管理要求。	本项目使用清洁能源电能，水耗和电耗较小，不使用煤、天然气等燃料。	
		第十二条制定柴油货车、高排放车辆限行方案，依法依规加快淘汰老旧柴油货车。每年新增或更新的公交车、出租车全部使用清洁能源车辆。	本项目不涉及	符合
	环境风险防控	第十三条 1.严禁在长江干流 1 公里范围内新建危化品码头，长江干流沿岸 1 公里范围内现有化工企业、危化企业、重点风险源全部“清零”。	本项目距离长江约 6km，不属于危化品码头项目。	符合
		第十四条工业园区污水处理厂应设置相应规模的事故池，防止事故废水直接进入江河。	本项目设 270m ³ 事故池，能有效收集、处理本项目事故废水；园区已设计有效的风险防范措施	符合
	资源利用效率	第十五条 新建和改造的工业项目的水资源消耗水平应优于《重庆市工业项目环境准入规定》中的准入值及行业平均值，企业水耗应达到先进定额标准。新建和改造的能耗水平应优于《重庆市工业项目环境准入规定》中的准入值及行业平均值，高耗能企业能耗应达到先进定额标准。	本项目水耗、能耗均能满足相关要求。	符合
单元管控要求	空间布局约束	1.紧邻现状及规划居住用地、中小学用地等的工业用地后续引入项目时应考虑以污染较轻的项目为主，禁止新建涉及喷漆、酸洗、熔炼等异味较大的生产工艺项目。	本项目位于西彭工业园区内，项目 200m 范围内无居住用地、中小学用地；本项目不涉及喷漆、酸洗、熔炼等工艺。	符合

		2.推动九龙西城新能源、装备制造、新材料等产业往下游延伸；西彭工业园区禁止新建、扩建木质家具制造、报废汽车拆解、平板玻璃制造工业项目。	本项目位于西彭工业园区，属于危险废物预处理项目，不属于家具制造、报废汽车拆解、平板玻璃制造工业项目。	符合
		3.重庆奇爽实业(集团)有限公司、红蜻蜓(重庆)植物油脂有限公司、重庆小可食品有限公司、重庆豆奇食品有限公司不再扩大用地规模、不新增污染物排放。	本项目不涉及	符合
污染物排放管控		1.推动重点行业持续提升低(无)VOCs 含量、低反应活性的原辅材料替代比例，推进重点监管企业 VOCs 综合整治，加强重点排污企业污染治理设施和在线监控建设和运维。	本项目属于危险废物含油/乳化液金属屑预处理项目，产生的 VOCs 采用活性炭吸附处理后排放量很小。	符合
		2.推进西彭工业园区污水处理厂提标扩建工程。新改建铜罐驿沿江片区、西彭镇和陶家镇等区域污水管网，改造管网错混接点；推进铜罐驿污水处理厂配套管网建设工作。	本项目位于西彭工业园区，目前西彭工业园区污水处理厂正在提标改造。	符合
		3.加快淘汰国三及以下排放标准柴油车、汽油车，以运输企业和用车大户为重点，建立车辆档案并制定淘汰计划。大力推广新能源车，推广公交车、出租车、网约车等公共领域用车纯电动化，机关单位示范带动新能源车使用，推进充电站等新能源汽车充换电及加氢配套基础设施建设。加快发展城市轨道交通、智能交通和慢行交通，加快建设滨江步道，鼓励绿色出行。	本项目不涉及	符合
		4.加强施工扬尘监管，逐步推进建筑面积 2 万平方米以上的工地安装在线监控系统。	本项目租赁产房，不进行土建施工。	符合
环境风险防控		1.西彭组团和铜罐驿组团沿江 1km 范围内规划仓储用地禁止新引入从事危险化学品储存、运输的仓储物流项目。	本项目位于西彭工业园区内，距离长江最近距离 6km，属于危险废物含油/乳化液金属屑预处理项目。	符合
		2.禁止新建、扩建化工项目。	本项目不涉及	符合
		3.推进铜罐驿组团金竹沟闸坝的修建。		
		4.西彭工业园区应与下游饮用水水源取水口运营单位建立水源地突发环境事件应急联动机制。	本项目不涉及	符合
		5.禁止新建、扩建排放废水含有五类重金属(铬、镉、汞、砷、铅)、剧毒物质和持久性有机污染物的工业项目。		
资源开发效率要求		1.禁止新建、扩建燃用煤、重油等高污染燃料的工业项目，重庆和友实业股份有限公司不再新增燃煤总量。	本项目使用清洁能源电能，水耗和电耗较小，不使用煤、天然气等燃料。	符合
		2.新建和改、扩建的工业项目清洁生产水平应达到国内先进水平。	本项目清洁生产水平达到国内先进水平。	符合

		3.提高有色金属冶炼及压延加工业、化学原料及化学制品制造业和汽车制造业等工业企业的节能水平，降低区域的能耗强度。加强重点行业能效管理，升级工艺技术，提高用能设备能效水平。	本项目不涉及	符合
		4.加强工业节水改造，限制高耗水行业发展，加强重点监控用水单位监管。加强城镇节水，开展公共建筑节能改造、城镇供水管网漏损治理工程。	本项目水耗较小。	符合

1.8 环境保护目标

1.8.1 外环境关系

本项目位于重庆市九龙坡区西彭组团 D 分区 D36-2/05 地块，租赁坤坤农业装备制造有限公司部分标准厂房。

根据现场实地调查，重庆坤坤农业装备制造有限公司所在的标准厂房内已有企业入驻，主要为机械加工类别为主。该标准厂房的东侧紧邻重庆昆嘉机械制造有限公司，北侧为绿化用地，西侧为重庆渝隆远大住宅工业有限公司，南侧为重庆太岳新材料科技有限公司，1000m 范围内无食品、医药等企业。综合来看，本项目所在位置周边不存在制约因素。

1.8.2 环境保护目标

(1) 大气环境

本项目大气评价范围内主要环境保护目标为西彭镇集中居住生活区、规划的居住用地及公共设施用地和散居农户，不涉及国家和省级风景名胜区、自然保护区及重点文物保护单位，未发现珍稀野生动植物。

根据西彭工业园区土地利用规划图，本项目东、南、西三侧均规划为工业用地，大气评价范围内不涉及规划居住用地。

本项目采取了严格的挥发性有机物废气的收集和治理，能确保稳定达标排放，对环境的影响有限，完全可接受。目前，本项目 300m 环境防护距离范围内主要为公路、绿化带及池塘，仅有 2 户未居住的散居农户住宅，从环境安全角度出发，要求防护距离内的 2 户散居农户搬迁。因此，无环境空气敏感保护目标，其规划也不会建设居住、学校、医院等环境敏感保护目标。从长远目标和发展趋势来看，本项目设置的 300m 环境防护距离不会制约本项目的建设和运行。

(2) 地表水环境

本项目位于工业园区内，附近无地表水体分布，废水间接排入桥头河，为长江一级支流，桥头河为季节性河流，无地表水水域功能，无饮用水源功能，桥头河汇入长江段为 III 类水域，汇入口下游 8.5km 处有陶家镇天泰铝业水厂取水口、11.2km 处有铜罐驿提水工程(大学城供水)。

桥头河汇入长江段为长江上游珍稀特有鱼类自然保护区中的实验区，保护对象为长江上游独特的水域生态环境、珍稀特有鱼类物种及生物多样性、物质文化遗产的保护，重点保护五中包括白鲟、达氏鲟、胭脂鱼等 68 种珍稀、特有鱼类，大鲵、水獭及其生存的重要环境。

(3) 声环境

根据现场调查，本项目声环境 200m 评价范围内不涉及环境保护目标。

(4) 地下水

根据规划环评现场调查，项目周边区域居民均已实施了集中式供水，周边无饮水水井，本项目评价区域无地下水环境敏感目标。

(5) 土壤环境

本项目位于工业园区内，占地范围外 200m 范围内均被规划为工业用地。

本项目环境保护目标分布情况见表 1.8-1。

表 1.8-1 环境保护目标分布情况

环境要素	序号	名称	中心点坐标/m		保护对象	保护内容	相对厂址方位	与本项目车间最近距离(m)	环境功能区	备注
			X	Y						
环境空气	1	散居农户	21	286	散居农户	2 户农户(无居住, 要求搬迁)	北侧	255	二类区	
	2	响堂村	291	408	散居农户	散居农户约 100 人	东北侧	450		
	3	平安坝村	-934	864	散居农户	散居农户约 100 人	西北侧	940		
	4	真武宫村	758	1115	居民	集中居住区约 2000 人	东北侧	1050		
	5	西彭镇第二中	1222	815	学校	师生约 400 人	东北侧	1400		
	6	长石村	2092	819	散居农户	散居农户约 200 人	东北侧	2100		
	7	合心村	2156	-737	散居农户	散居农户约 200 人	东南侧	2200		
	8	宝华村	1159	2249	散居农户	散居农户约 200 人	东北侧	2300		
	9	西彭三小	-1906	693	学校	师生约 900 人	西北侧	1980		
	10	元明村	-2108	675	居民	集中居住区约 2000 人	西北侧	1900		
	11	和平村	-2204	1650	散居农户	散居农户约 150 人	西北侧	2500		
	12	楼房村	-984	-686	散居农户	散居农户约 160 人	西南侧	1100		
	13	西彭镇集中居住生活区、规划的居住用地及公共设施用地	896	-2199	居民	评价范围内涉及天醉园、北京城建御峰、北京城建·熙城、星光名都、帝景豪苑、皇冠假日、西城名都、窑瓦溪小区、溪香苑等居民小区, 约 8000 人; 规划的居住用地及公共设施用地, 规划人口约 5000 人。	东南侧	1800		
	14	西彭一中学	664	-2505	学校	师生约 1000 人	东南侧	2500		
	15	元通村	-537	-2131	散居农户	散居农户约 150 人	西南侧	1900		
	16	天堂村	-2038	-2235	散居农户	散居农户约 50 人	西南侧	2500		
声环境	/	项目评价范围内无声环境保护目标							/	
地表水		流水岩水库	/	/	/	下游水体	SE	1700	无水域功能	

	桥头河	/	/	/	受纳水体(间接排放)	S	3200	无水域功能	
	长江	/	/	III 类水域	最终受纳水体	SW	3200	III 类水域	
	陶家镇天泰铝业水厂取水口	/	/	饮用水源	企业自备水厂，现有最大日供水能力 1 万 m³/d	同岸下游	距桥头河入长江口 8.5km	III 类水域	
	铜罐驿提水工程(大学城供水)	/	/	饮用水源	城市集中饮用水源	同岸下游	距桥头河入长江口 11.2km	III 类水域	
生态环境	长江上游珍稀特有鱼类国家级自然保护区	/	/	国家级自然保护区实验区	保护对象为长江上游独特的水域生态环境、珍稀特有鱼类物种及生物多样性、物质文化遗产的保护，重点保护五中包括白鲟、达氏鲟、胭脂鱼等68种珍稀、特有鱼类，大鲵、水獭及其生存的重要环境	西南侧长江段	6000	保护珍稀濒危物种和特有鱼类资源及其赖以生存的自然生态环境	
	麻子滩产卵场	/	/	长江经济鱼类产卵场		对岸下游	距桥头河入长江口 400m		
	石梁湾产卵场	/	/	长江经济鱼类产卵场		对岸下游	距桥头河入长江口 3.0km		
	江口产卵场、饵料场	/	/	长江经济鱼类产卵场、饵料场		对岸下游	距桥头河入长江口 4.4km		
	猫儿沱越冬场	/	/	长江经济鱼类越冬场		同岸下游	距桥头河入长江口 7.8km		
	猫儿沱饵料场	/	/	长江经济鱼类饵料场		对岸下游	距桥头河入长江口 7.8km		
地下水	III 类标准，评价区内市政供水管网已全覆盖，现状无居民将井泉作为饮用水水源								

注：备注：以本项目厂房中心作为坐标原点，东西方向为 X 轴、南北方向为 Y 轴。

2 本项目概况

2.1 本项目与重庆坤坤农业装备制造有限公司的关系

2.1.1 重庆坤坤农业装备制造有限公司环保手续情况

重庆坤坤农业装备制造有限公司(原重庆玖创恒晖农业装备制造有限公司)标准厂房项目位于重庆市九龙坡区西彭组团 D 分区 D36-2/05 地块,项目用地面积 20026.8m²,建筑面积 18662.75m²。建设内容为修建标准厂房 1 栋、企业内部行政办公及生活服务设施,包括处理规模 15m³/d 生化池 1 座。项目投资备案证项目代码:2104-500107-04-05-899728,;《建设工程规划许可证》文书文号:建字第 500107202200063 号。

根据《建设项目环境影响评价分类名录》(2021 年版),该项目不纳入建设项目环境影响评价管理。

2.1.2 项目用地现状

根据现场调查,重庆坤坤农业装备制造有限公司于 2024 年 1 月 25 日取得房屋产权证;目前,重庆坤坤农业装备制造有限公司仅有 2 家公司(均为机械加工)租赁该项目闲置车间进行生产,分别位于本项目的南侧和北侧,其它均为闲置厂房和行政办公及生活服务设施。

2.1.3 项目与重庆坤坤农业装备制造有限公司依托关系

本项目依托坤坤农业装备公司已建的供水系统和供电系统(均独立计量)以及处理规模 15m³/d 生化池。

2.2 项目基本情况

建设项目名称:含油金属屑收集、贮存、预处置项目

建设单位:重庆能烁环保科技有限公司

统一社会信用代码:91500116MADD8DGB31

建设地址:重庆西彭工业园区西彭组团重庆坤坤农业装备制造有限公司标准厂房内

中心地理坐标:106.316237E、29.333832N

工程性质:新建

行业类别:危险废物治理(N7724)

占地面积:租赁重庆坤坤农业装备制造有限公司标准厂房 3840m²,不新增占地面积

项目总投资:1680 万元,其中环保投资 96 万元,占总投资的 5.7%;

劳动定员:劳动定员为 36 人,其中管理人员 6 人,生产工人 30 人

工作制度:年生产时间 330 天,生产线实行四班三运转,管理人员实行 8 小时白班制

建设周期：约 3 个月

建设内容及规模：在租赁厂房内新建含油/乳化液金属屑预处置生产线，设计年处置 HW08 类金属屑 2.5 万 t/a(900-200-08 含油金属屑)、年处置 HW09 类金属屑 7.5 万 t/a(900-006-09 含乳化液的铝屑、铁铝屑、钢屑、铜屑、铸铁屑)，并配套建设相关辅助工程、公用工程和环保工程。

服务范围：重庆市范围内各产废单位所产生的符合本项目环评所议定的废物类别。

2.2.1 处置类别

本项目收集预处置的金属屑类别为 HW08 类及 HW09 类危险废物，危险废物代码为 900-200-08 及 900-006-09，即《国家危险废物名录》(2021 年版)附录“危险废物豁免管理清单”中“900-200-08 及 900-006-09 金属制品机械加工行业珩磨、研磨、打磨过程，以及使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的属于危险废物的含油金属屑”。本项目不收集、预处置其他类别的危险废物。

本项目处置的金属屑类别见表 2.2-1。

表 2.2-1 本项目处置的金属屑类别

处置种类	行业来源	废物类别/代码	危险废物	危险特性
含油金属屑 (主要为钢屑)	金属制品机械 加工行业	900-200-08	金属制品机械加工行业 珩磨、研磨、打磨过程， 以及使用切削油或切削 液进行机械加工过程中 产生的属于危险废物的 含油金属屑	T, I
含乳化液的铝屑	金属制品机械 加工行业	900-006-09		T
含乳化液的铁铝屑				
含乳化液的钢屑				
含乳化液的铜屑				
含乳化液的铸铁屑				

2.2.2 处置规模及质量控制要求

2.2.2.1 金属屑处置规模

本项目预处置的金属屑包括钢屑、铝屑、铁铝屑、铜屑、铸铁屑等，主要为含油金属屑、含乳化液金属屑。本项目含油金属屑处置规模 2.5 万 t/a、含乳化液金属屑处置规模 7.5 万 t/a。处置规模及种类见表 2.2-2。

表 2.2-2 本项目处置规模

处置种类	处置方式	处置规模 (万 t/a)	去向
含油金属屑 (主要为钢屑)	撕碎+离心分离+压块	2.5	预处置后满足《国家危险废物名录》(2021 年版)附录“危险废物豁免管理清单”规定的豁免条件：静置无滴漏后打包压块用于金属冶炼。
含乳化液的铝屑	离心分离+磁选+压块	7.5	
含乳化液铁铝屑			
含乳化液的钢屑	离心分离+压块		
含乳化液的铜屑	离心分离+压块		
含乳化液的铸铁屑	离心分离+压块		

备注：含乳化液的铁铝屑经磁选分离出的铝屑、铁屑分别进入铝屑、铸铁屑生产线进行处置，不单独设置铁铝屑预处置生产线。

2.2.2.2 预处置规模匹配性分析

根据市场调研，本项目针对入厂的含油/乳化液金属屑分为六类进行预处置，分别为含油金属屑、含乳化液的铝屑、含乳化液的铁铝屑、含乳化液的钢屑、含乳化液的铜屑、含乳化液的铸铁屑。本项目各类型的金属屑预处置规模及生产设备的匹配情况见表 2.2-3~表 2.2-5。

表 2.2-3 本项目各类型金属屑预处置规模与撕碎机的匹配性分析

处置种类	预处置规模(t/a)	堆存能力(t)	周转频次(次)	撕碎机数量(台)	单台设计预处置能力(t/h)	处理每批次耗时(h)	设计年运行时间(h/a)	最大处置能力(t/a)	匹配情况
含油金属屑(主要为钢屑)	25000	1600	17	1	4	400	7920	31680	本项目配备的最大处置能力 31680t, 完全能满足预处置规模 25000t/a 的规模需求。

备注：①项目年运行 330d，每天 24h 运行计算，设备利用效率约为 0.8。

②仅部分含油金属屑需要撕碎

表 2.2-4 本项目各类型金属屑预处置规模与磁选机的匹配性分析

处置种类	预处置规模(t/a)	堆存能力(t)	周转频次(次)	磁选机数量(台)	单台设计预处置能力(t/h)	处理每批次耗时(h)	设计年运行时间(h/a)	最大处置能力(t/a)	匹配情况
含乳化液的铝屑	10000	454	22	共 1	4	114	3168	12672	本项目配备的最大处置能力 12672t, 完全能满足预处置规模 10000t/a 的规模需求。
含乳化液的铁铝屑	15000	680	22			170	4752	19008	本项目配备的最大处置能力 19008t, 完全能满足预处置规模 15000t/a 的规模需求。

备注：①预处置规模按存储规模进行预估。

②项目年运行 330d，每天 24h 运行计算，设备利用效率约为 0.8。

表 2.2-5 本项目各类型金属屑预处理规模与离心机的匹配性分析

处置种类	预处理规模(t/a)	堆存能力(t)	周转频次(次)	离心机数量(台)	单台设计预处理能力(t/h)	处理每批次耗时(h)	设计年运行时间(h/a)	最大处置能力(t/a)	匹配情况
含油金属屑	25000	1600	16	1	4	400	7920	31680	本项目配备的最大处置能力 31680t, 完全能满足预处理规模 25000t/a 的规模需求。
含乳化液的铝屑	10000	454	22	1	12	38	1056	12672	本项目配备的最大处置能力 12672t, 完全能满足预处理规模 10000t/a 的规模需求。
含乳化液的铁铝屑	15000	680	22			57	1584	19008	本项目配备的最大处置能力 19008t, 完全能满足预处理规模 15000t/a 的规模需求。
含乳化液的钢屑	15000	684	22			57	1584	19008	本项目配备的最大处置能力 19008t, 完全能满足预处理规模 15000t/a 的规模需求。
含乳化液的铜屑	5000	227	22			19	528	6336	本项目配备的最大处置能力 6336t, 完全能满足预处理规模 5000t/a 的规模需求。
含乳化液的铸铁屑	30000	1364	19			114	3168	38016	本项目配备的最大处置能力 38016t, 完全能满足预处理规模 30000t/a 的规模需求。

备注：①预处理规模按存储规模进行预估。

②项目年运行 330d, 每天 24h 运行计算, 设备利用效率约为 0.8。

由上表可知, 经复核离心机最大处置能力大于设计预处理规模, 离心机处置能力能够满足项目生产要求。

表 2.2-6 本项目各类型金属屑预处置规模与压块机的匹配性分析

处置危险废物 的金属屑类别	废物代码	规格尺寸 mm	压实密 度(t/m ³)	单个块 状金属 最大重 量 (t/个)	单台设备 小时压块 数量 (个/h)	单台设备小 时处置量 (t/h)	压块 机设 备数 量(台)	年生产 时间 (h/a)	年最大处置量 (万 t/a)	项目设计处 置量(万 t/a)	匹配 情况
HW08	900-200-08 含油 钢屑	长宽高: 300× 300×300	4.8	0.1296	30	3.89	1	7920	30792.96	2.5	匹配
HW09	900-006-09 含乳 化液的铝屑	长宽高: 300× 300×300	1.7	0.046	90	4.14	共 1	7920	85536	7.5	匹配
	900-006-09 含乳 化液的铁屑		4	0.108		9.72					
	900-006-09 含乳 化液的钢屑		4.8	0.1296		11.66					
	900-006-09 含乳 化液的铜屑		5	0.135		12.15					
	900-006-09 含乳 化液的铸铁屑		4.0	0.108		9.72					

备注：①类比《长寿区危险废物收集、贮存、预处置转运项目环境影响报告书》(报批版)，压块后的钢屑块密度约为 4.8t/m³，铁屑块密度约为 4t/m³，铝屑块密度约为 1.7t/m³，铸铁屑块密度约为 4t/m³，铜屑块密度约为 5t/m³。

②项目年运行 330d，每天 24h 运行计算，设备利用效率约为 0.8。

综上所述，本项目各生产设备处置能力能够满足项目生产要求。

2.2.2.3压块后的钢屑/铝屑/铸铁屑/铁屑饼质量控制要求

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）、《国家危险废物名录》（2021年版），本项目预处理得到的金属饼依然属于危险废物，贮存、转运应按危险废物相关要求进行管理。

根据《国家危险废物名录》(2021年版)，含油/乳化液金属屑满足下述条件时，利用过程不按危险废物管理：经压榨、压滤、过滤除油达到静置无滴漏后打包压块用于金属冶炼。

本项目将收集的含油金属屑、含乳化液的铝屑/铁铝屑/钢屑/铜屑/铸铁屑经离心分离、磁选、压块等工序处理实现静置无滴漏(经预处置后的饼状金属可实现至少 24h 无滴漏)，将无滴漏的饼状金属外售给有接受处理能力的金属冶炼企业进行豁免利用。如不能实现 24h 静置无滴漏的，则该批次废金属块将贮存在厂房内，直至实现 24h 静置无滴漏后方可按豁免条件进行处置。

有接受处理能力的金属冶炼企业认定，经重庆市相关生态环境主管部门公布的范围为准。

2.2.3预处置后的固体废物方案及性质判定

2.2.3.1预处置后的固体废物产生方案

本项目预处置后的固体废物主要有压块后的铝屑饼、铁屑饼、钢屑饼、铸铁屑饼以及废矿物油、废乳化液。具体方案见表 2.2-7。

表 2.2-7 处置后的固体废物方案

序号	名称	年产生量 (t/a)	规格尺寸	压实密度 (t/m ³)	储存方式	危险废物类别	废物代码	去向
1	钢屑饼	24500	长宽高: 300×300×300mm	4.8	暂存于成品钢堆放区, 堆叠	HW08	900-200-08	实现静置无滴漏后, 外售给有接受处理能力的金属冶炼企业进行豁免处置
2	钢屑饼	14700	长宽高: 300×300×300mm	4.8	暂存于成品钢堆放区, 堆叠	HW09	900-006-09	
3	铝屑饼	17200	长宽高: 300×300×300mm	1.7	暂存于成品铝堆放区, 堆叠	HW09	900-006-09	
4	铁屑饼	6750	长宽高: 300×300×300mm	4.0	暂存于成品铁堆放区, 堆叠	HW09	900-006-09	
5	铜屑饼	4900	长宽高: 300×300×300mm	5.0	暂存于成品铜堆放区, 堆叠	HW09	900-006-09	
6	铸铁屑饼	28350	长宽高: 300×300×300mm	4.0	暂存于成品铸铁堆放区, 堆叠	HW09	900-006-09	
7	废矿物油	500	/	/	废矿物油储罐暂存	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-200-08	作危险废物外委有危险物资质的单位处置
8	废乳化液	3100	/	/	废乳化液储罐暂存	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-006-09	

2.2.3.2 预处置后的固体废物性质判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)、《危险废物鉴别标准 通则》(GB5085.7-2019)、《国家危险废物名录》(2021 年版),项目预处置产生的铝屑饼、铁屑饼、钢屑饼、铜饼、铸铁屑饼依然属于危险废物,贮存、转运应按危险废物相关要求进行管理,满足处置豁免条件的按照处置豁免执行,如不能实现 24h 静置无滴漏的,则该批次饼状金属屑将贮存在厂区内,直至实现 24h 静置无滴漏后方可按豁免条件进行处置。废矿物油、废乳化液属于危险废物,交由有危险废物资质的单位处置。

2.3 项目组成

本项目租赁重庆坤坤农业装备制造有限公司标准厂房,租赁厂房建筑面积共计 3840m²(租两跨),除环保工程建设外,不涉及主体构筑物建设,仅在厂房内进行设施设备安装。

本项目建设内容由主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程及环保工程组成。其中主体工程主要为含油/乳化液金属屑预处置生产线;辅助工程包括办公用房、配电房、地磅控制室等;储运工程包括原料堆放区、储罐区、成品堆放区等;公用工程包括给水、排水、供电等;环保工程包括废气处理设施、废水处理设施、危险废物贮存场所等。

本项目组成见表 2.3-1。

表 2.3-1 项目组成表

类别	项目名称		建设内容及规模	备注
主体工程	含油/乳化液金属屑处置区		本项目租赁部分厂房进行改造,占地面积约 3840m²,整个厂房高约 14m,其中东北侧为预留车间(572m²,一般工业固废堆存区),其余生产厂房 1F 布设为装卸区、物料堆放区、生产装置区和储罐区三个区域;厂房东侧局部 2F 为办公区。厂房内边界设置环形废油收集沟,收集沟截面尺寸为 300×200。厂房利用 1 台风机抽风,总风量为 8.6 万 m³/h。 厂房内中部南侧设置 2 条生产线,1 条为含油金属预处理生产线,另 1 条为含乳化液金属屑预处理生产线,布置 1 台撕碎机、1 台磁选机、2 台离心机、2 台压块机。 设计年处置 HW08 类金属屑 2.5 万 t/a(900-200-08 含油钢屑)、年处置 HW09 类金属屑 7.5 万 t/a(900-006-09 含乳化液的铝屑、铁铝屑、钢屑、铜屑、铸铁屑)。	依托租赁厂房布置
辅助工程	生活、办公区		厂房东侧局部 2F 用于企业办公及值班。厂区内不提供食宿,员工食宿租赁场地北侧住户房屋为倒班宿舍。	依托租赁厂房布置
	配电柜		位于生产厂房内西侧	依托租赁厂房布置
	地磅控制室		在生产厂房西侧入口处设置 1 间地磅控制室,面积约 12m ²	
储运工程	原料仓库	含油金属屑堆放区	布置在厂房内南部,面积约 288m ² ,主要用于储存含油金属屑,采用散堆存储方式,靠墙散堆堆放 5m,采用行车进行堆码作业,最大贮存量为 1600t,本贮存区与含乳化液金属屑贮存区之间采用 7.5 米高的钢板进行分隔,贮存区设置 300×200 的收集沟和 1m ³ 废矿物油收集坑并配套固定防爆提升泵和输送管,接至 1# 废矿物油储存罐。收集沟、收集坑及贮存区地面均进行防腐防渗处理。贮存区设置坡度 0.5%的顺坡,坡向收集沟;收集沟均设置坡度 0.5%的顺坡,坡向收集坑。本贮存区靠外墙侧均进行防腐防渗处理。	依托租赁厂房布置
		含乳化液的铝屑/铁铝屑/钢屑/铜屑/铸铁屑堆放区	由东北向西依次布置,为柔性堆存方式,面积约 861m ² ,主要用于贮存含乳化液的铝屑/铁铝屑/钢屑/铜屑/铸铁屑,采用散堆存储方式,靠墙散堆堆放 5m,采用行车进行堆码作业;本贮存区与含油金属屑贮存区之间采用 7.5 米高的钢板进行分隔;本贮存区不同材料金属屑贮存采用无墙分隔分区贮存;本贮存区设置 300×200 的收集沟和 2 座各 1m ³ 废乳化液收集坑并配套固定防爆提升泵和输送管,接至 2#废乳化液储存罐。收集沟、收集坑及贮存区地面均进行防腐防渗处理。贮存区设置坡度 0.5%的顺坡,坡向收集沟;收集沟均设置坡度 0.5%的顺坡,坡向收集坑。本贮存区靠外墙侧均进行防腐防渗处理。	

续表 2.3-1 项目组成表

类别	项目名称	建设内容及规模	备注
储运工程	废矿物油储罐(HW08类)、废乳化液储罐(HW09类)	布置在厂房内东南侧，设1个$\phi 1.8\text{m} \times 3\text{m}$的卧式圆形储罐，储罐储存容积约$7.6\text{m}^3$，采取地上式，用于废矿物油贮存，最大贮存量为5.8t； 设1个$\phi 3.0\text{m} \times 5\text{m}$的卧式圆形储罐，储罐储存容积约$35.3\text{m}^3$，采取地上式，用于废乳化液贮存，最大贮存量为28.3t。 2个储罐之间不设隔堤，2个罐整体位于同一个围堰内，围堰尺寸为$7\text{m} \times 5\text{m} \times 1.2\text{m}$，有效容积$42\text{m}^3$，大于单个储罐容积，围堰内做防腐防渗处理，确保废矿物油和乳化液不外泄；同时储罐产生的呼吸废气经管道接入废气收集主管中，最终进入废气处理系统进行处理后达标排放。且各储罐分别设置1套高液位泄漏报警设备。	依托租赁厂房布置
	成品钢屑饼堆放区(HW08)	布置在含油钢屑预处理生产线的东侧，面积约 54m^2 ，用于储存钢屑饼(HW08)，采用堆叠存储方式(8层，堆放高度约2.4m)，考虑预留一定的操作空间，有效系数取0.8，密度按 $4.8\text{t}/\text{m}^3$ 计，最大贮存量约为500t，本贮存区采用2.5m高钢制格网进行分开，地面进行防腐防渗处理，并在堆放区上铺设一层钢板，防止叉车对地面防腐层的破坏，同时在该区域设置面积约 5m^2 的样品观察区，采用货架形式堆放，货架下方铺设一层白纸，以便观察压块后的钢屑饼是否有滴漏。	
	成品钢屑饼堆放区(HW09)	布置在含乳化液金属屑预处理生产线的西侧，面积约 80m^2 ，用于储存钢屑饼，采用堆叠存储方式(8层，堆放高度约2.4m)，最大贮存量约为737t，本暂存区采用2.5m高钢制格网进行分开，地面进行防腐防渗处理，并在堆放区上铺设一层钢板，防止叉车对地面防腐层的破坏，同时在该区域设置面积约 5m^2 的样品观察区，采用货架形式堆放，货架下方铺设一层白纸，以便观察压块后的钢屑饼是否有滴漏。	
	成品铝屑饼、铁屑饼、铜屑饼堆放区	布置在厂房内的西侧，面积约 200m^2 ，用于储存铝屑饼、铁屑饼、铜屑饼，采用堆叠存储方式(8层，堆放高度约2.4m)，最大贮存量约为956t，本成品贮存区与其他金属屑压块贮存区之间采用2.5m高钢制格网进行分隔。其中，本贮存区各材质金属屑压块均采用无墙分隔分区贮存。地面进行防腐防渗处理，并在堆放区上铺设一层钢板，防止叉车对地面防腐层的破坏，同时在该区域设置面积约 5m^2 的样品观察区，采用货架形式堆放，货架下方铺设一层白纸，以便观察压块后的铝屑饼、铁屑饼、铜屑饼是否有滴漏。	
	成品铸铁屑饼堆放区	布置在生产厂房的西北侧，面积约 128m^2 ，用于储存铸铁屑饼，采用堆叠存储方式(8层，堆放高度约2.4m)，最大贮存量约为985t，本成品贮存区与其他金属屑压块贮存区之间采用2.5m高钢制格网进行分隔。地面进行防腐防渗处理，并在堆放区上铺设一层钢板，防止叉车对地面防腐层的破坏，同时在该区域设置面积约 5m^2 的样品观察区，采用货架形式堆放，货架下方铺设一层白纸，以便观察压块后的铸铁屑饼是否有滴漏。	

续表 2.3-1 项目组成表

类别	项目名称	建设内容及规模	备注
储运工程	厂房油液收集系统	在厂房内设置 3 套收集系统，沿各堆放区内边界设置 300mm×200mm 的收集沟连接各收集坑，收集坑共计 3 个。即 1#收集坑收集含油金属屑堆放区产生的废矿物油，并配套固定防爆提升泵和输送管，接至 1#废矿物油储存罐，最后暂存于 1#储罐；2#收集坑收集含乳化液金属屑堆放区产生的废乳化液，并配套固定防爆提升泵和输送管，接至 2#废乳化液储存罐，最后暂存于 2#储罐；3#收集坑收集生产装置区产生的废乳化液，并配套固定防爆提升泵和输送管，接至 2#废乳化液储存罐，最后暂存于 2#储罐。 3 个收集坑尺寸均为 1.0m×1.0m×1.0m，收集沟均设置坡度 0.5%的顺坡，坡向收集坑，收集沟及收集坑按重点防渗区要求进行防渗，收集坑均加盖密闭。	依托租赁厂房布置
	厂区道路	依托重庆坤坤农业装备制造有限公司厂区现有道路，经厂区大门，经厂区内道路运至本项目生产厂房内	依托
	运输系统	厂内采用输送机、叉车、行车等运输	新建
		厂外采用公路汽车运输，委托具有危险废物运输资质的单位承担危险废物运输任务(包括运进和运出)，委托具有危险废物资质的单位承担危险废物的处置任务，本项目不配备运输车辆。	/
公用工程	给水	依托重庆坤坤农业装备制造有限公司现有供水管网	依托
	排水	采用雨污分流制。雨水依托重庆坤坤农业装备制造有限公司雨水管网，废水依托重庆坤坤农业装备制造有限公司污水管网。	依托
	供电	依托重庆坤坤农业装备制造有限公司现有供电系统，厂房内建设 1 间配电柜	依托+新建
	消防	厂房内设置消防砂池及消防器材等	新建

续表 2.3-1 项目组成表

类别	项目名称	建设内容及规模		备注
环保工程	废气	原料堆放区暂存废气、生产装置区废气及储罐呼吸废气	①本项目将各类原料金属屑的堆存、上料、撕碎、离心、磁选、压块、成品暂存工序均布置在生产厂房内。厂房配套设置1台风机，设计收集总风量为8.6万m³/h，厂房仅设人员及物料出入口，物料出入口常闭，仅有物料进入时开启，废气经风机引至废气处理系统。 ②在原料暂存区域及生产装置区域四周设置废气收集管道，局部加密设置吸风口；废油液储罐产生的呼吸废气经管道接入废气收集主管道内，最终进入废气处理系统。 ③厂区设置1套废气处理系统，设计处理能力8.6万m³/h，采用“过滤网+过滤棉+两级活性炭吸附”工艺，原料堆放区暂存废气、生产装置区废气及储罐呼吸废气经收集后引至废气处理系统处理后通过1根15m高排气筒(DA001)排放。	新建
		无组织废气控制措施	厂区内基本实现干湿分区，涉及废矿物油、废乳化液主要布置在原料堆存区内，挥发的废气进行收集，厂房内主要加强原料暂存区域及生产装置区抽风的收集方式，提高废气收集率；且原料堆存区出入口处设置吸油毡，用于吸收车辆、人员进出可能携带的少量油污；项目原料贮存采取的收集措施，基本可实现贮存废气有效收集；针对废油、废液收集沟及收集坑采取加盖措施，且收集的废矿物油、废乳化液经提升泵密闭输送至废矿物油、废乳化液储罐。成品贮存区设置的收集沟正常情况下是无废乳化液、废矿物油的，主要是用于事故状态下消防废水收集的，如正常生产过程中存在少量的废矿物油、废乳化液进入收集沟后，应及时采用吸收毡/棉等进行处理，避免可能的挥发。项目将合理安排生产作业及成品转运时间，以缩短原料、成品在车间的停留时间。	新建
	废水	在厂房洗手池下方新建隔油设施(处理能力为2.0m³/d)。员工洗手废水、地面清洁废水经新建的隔油设施隔油处理后与生活污水一起排入重庆坤坤农业装备制造有限公司已建生化池(处理能力为15m³/d)处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后，经市政污水管网进入西彭工业园区工业污水处理厂，处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准后排入桥头河，最终排入长江。		

续表 2.3-1 项目组成表

类别	项目名称	建设内容及规模		备注
环保工程	地面防腐、防渗工程	厂区严格采取分区防渗措施，其中厂房地面，原料堆放区、成品堆放区及危险废物贮存场所墙裙，罐区围堰、收集沟、收集坑、事故池等区域为重点防渗区。具体防渗要求及措施为：从上至下依次采用抗渗混凝土结构层、2mm 厚 HDPE 土工膜(渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$)、原始混凝土垫层的方式进行防渗。厂房地面、收集沟、收集坑、围堰、事故池等均采取防腐措施。		新建
	固体废物	危险废物	设置在生产厂房内东南侧，面积约 15m ² ，并采取“六防”措施(防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐)，用于临时储存生产过程中产生的危险废物，分类暂存，定期交由有危险废物资质的单位处置。	新建
		生活垃圾	设置生活垃圾桶分类收集后，交由环卫部门处理	新建
	环境风险防范措施	事故池	在厂房内东南侧设 1 座 270m ³ 的应急事故池，事故废水不能自流进入事故池，利用厂房外最近的雨水井做为本项目的收集池(1m ³)，收集池前段设置雨污切换阀，并在收集池处设置自动抽水泵，抽水泵采用固定管道连接到事故池，事故废水通过抽水泵自动抽到事故池，防止事故废水外流。切换阀为专人负责，确保事故废水能进入事故池，事故池平时应处于空池状态。	新建
		储罐区	2 个储罐整体共设置 1 个围堰，储罐之间不设隔堤，尺寸为 7m $\times$ 5m $\times$ 1.2m，有效容积 42m ³ ，大于单个储罐容积，围堰内做防腐防渗处理，且各储罐分别设置 1 套高液位泄漏报警设备。	新建
		其他	①厂房内设 1 套可燃气体报警设备，确保第一时间发现、处理事故；②配备消防器材，如灭火器、消防栓、沙子等；③设置危险源标识、危险化学品标识、张贴禁止明火、禁止吸烟等标识标牌；④厂区设置视频监控装置，确保第一时间发现、处理事故；⑤厂内最高处设立风向标，设事故撤离指示标；⑥编制突发环境风险应急预案，组织开展环境应急演练等；⑦各原料装卸区地面做防腐防渗处理，并用吸油毡对装卸区进行防滴撒吸油处理。	新建

2.3.1 储运工程

储运工程包括原料金属屑堆放区、储罐区、成品堆放区、运输系统和厂区道路。

(1) 原料金属屑堆放区、储罐区、成品堆放区

本项目危险废物贮存设施情况见表 2.3-2，成品贮存设施情况见表 2.3-3。

表 2.3-2 危险废物贮存设施情况

序号	名称	用途	占用面积	分区面积及贮存能力	贮存周期	年周转频次	作业方式及建设内容	备注
1	含油金属屑堆放区	用于储存含油金属屑	288m ²	采用散堆存储方式，靠墙散堆堆放高度为 5m，仅卸料处向下斜坡堆放，密度按 1.2t/m ³ 估算，空间利用系数取 0.95，最大贮存量约 1600t。	20d	16 次	①贮存区采用行车进行堆码作业。 ②本贮存区与含乳化液金属屑贮存区之间采用 7.5 米高的钢板进行分隔，贮存区设置 300×200 的收集沟和 1m³ 废矿物油收集坑并配套固定防爆提升泵和输送管，接至 1#废矿物油储存罐，布局位置见附图 3。 ③收集沟、收集坑及贮存区地面均进行防腐防渗处理。贮存区设置坡度 0.5% 的顺坡，坡向收集沟；收集沟均设置坡度 0.5% 的顺坡，坡向收集坑。 ④本贮存区靠外墙侧均进行防腐防渗处理。	按年处置 2.5 万 t 规模估算
2	含乳化液的铝屑/铁铝屑/钢屑/铜屑/铸铁屑堆放区	用于储存含乳化液的铝屑	861m ²	面积约 220m ² ，采用散堆存储方式，靠墙散堆堆放高度为 5m，仅卸料处向下斜坡堆放，密度按 0.43t/m ³ 估算，空间利用系数取 0.95，最大贮存量约 454t。	15d	22 次	①贮存区采用行车进行堆码作业。 ②本贮存区与含油金属屑贮存区之间采用 7.5 米高的钢板进行分隔。 ③本贮存区不同材料金属屑贮存采用无墙分隔分区贮存。 ④本贮存区设置 300×200 的收集沟和 2 座各 1m³ 废乳化液收集坑并配套固定防爆提升泵和输送管，接至 2#废乳化液储存罐，布局位置见附图 3。	按年总处置 7.5 万 t 规模估算 (含乳化液金属屑的铝屑/铁铝屑/钢屑/铜屑/铸铁屑处置规模分别按 1.0 万 t、1.5 万 t、1.5 万 t、
		用于储存含乳化液的铁铝屑		面积约 200m ² ，采用散堆存储方式，靠墙散堆堆放高度为 5m，仅卸料处向下斜坡堆放，密度按 0.71t/m ³ 估算，空间利用系数取 0.95，最大贮存量约 680t。	15d	22 次		
		用于储存含乳化液的钢屑		面积约 119m ² ，采用散堆存储方式，靠墙散堆堆放高度为 5m，仅卸料处向下斜坡堆放，密度按 1.2t/m ³ 估算，空间利用系数取 0.95，最大贮存量约 684t	15d	22 次		

续表 2.3-2 危险废物贮存设施情况

序号	名称	用途	占用面积	分区面积及贮存能力	贮存周期	年周转频次	作业方式及建设内容	备注
3	含乳化液的铝屑/铁铝屑/钢屑/铜屑/铸铁屑堆放区	用于储存含乳化液的铜屑		面积约 35m ² ，采用散堆存储方式，靠墙散堆堆放高度为 5m，仅卸料处向下斜坡堆放，密度按 1.4t/m ³ 估算，空间利用系数取 0.95，最大贮存量约 227t	15d	22 次	⑤收集沟、收集坑及贮存区地面均进行防腐防渗处理。贮存区设置坡度 0.5% 的顺坡，坡向收集沟；收集沟均设置坡度 0.5% 的顺坡，坡向收集坑。 ⑥本贮存区靠外墙侧均进行防腐防渗处理。	0.5 万 t、3.0 万 t 估算)
		用于储存含乳化液的铸铁屑		面积约 287m ² ，采用散堆存储方式，靠墙散堆堆放高度为 5m，仅卸料处向下斜坡堆放，密度按 1.0t/m ³ 估算，空间利用系数取 0.95，最大贮存量约 1364t	15d	22 次		

表 2.3-3 成品贮存设施情况

序号	名称	用途	面积	贮存能力	贮存周期	作业方式及建设内容	备注
1	成品钢屑饼堆放区 (HW08)	用于储存钢屑饼 (HW08)	54m ²	采用堆叠存储方式(8 层，堆放高度约 2.4m)，考虑预留一定的操作空间，有效系数取 0.8，密度按 4.8t/m ³ 计，最大贮存量约为 500t	7d	①本成品贮存区采用叉车码放及装车。 ②本成品贮存区与其他金属屑压块贮存区之间采用 2.5m 高钢制格网进行分隔。地面进行防腐防渗处理，并在堆放区上铺设一层钢板，防止叉车对地面防腐层的破坏。	
2	成品钢屑饼堆放区 (HW09)	用于储存钢屑饼 (HW09)	80m ²	采用堆叠存储方式(8 层，堆放高度约 2.4m)，考虑预留一定的操作空间，有效系数取 0.8，密度按 4.8t/m ³ 计，最大贮存量约为 737t	50d	①本成品贮存区采用叉车码放及装车。 ②本成品贮存区与其他金属屑压块贮存区之间采用 2.5m 高钢制格网进行分隔。地面进行防腐防渗处理，并在堆放区上铺设一层钢板，防止叉车对地面防腐层的破坏。	

续表 2.3-3 成品贮存设施情况

序号	名称	用途	尺寸或面积	贮存能力	贮存周期	作业方式及建设内容	备注
3	成品铝屑饼、铁屑饼、铜屑饼堆放区	用于储存铝屑饼	140m ²	采用堆叠存储方式(8层,堆放高度约 2.4m),考虑预留一定的操作空间,有效系数取 0.8,密度按 1.7t/m ³ 计,最大贮存量约为 457t	9d	①本成品贮存区采用叉车码放及装车。 ②本成品贮存区与其他金属屑压块贮存区之间采用 2.5m 钢制格网进行分隔。其中,本贮存区各材质金属屑压块均采用无墙分隔分区贮存。地面进行防腐防渗处理,并在堆放区上铺设一层钢板,防止叉车对地面防腐层的破坏。	
		用于储存铁屑饼	40m ²	采用堆叠存储方式(8层,堆放高度约 2.4m),考虑预留一定的操作空间,有效系数取 0.8,密度按 4t/m ³ 计,最大贮存量约为 307t	15d		
		用于储存铜屑饼	20m ²	采用堆叠存储方式(8层,堆放高度约 2.4m),考虑预留一定的操作空间,有效系数取 0.8,密度按 5t/m ³ 计,最大贮存量约为 192t	13d		
4	成品铸铁屑饼堆放区	用于储存铸铁屑饼	128m ²	采用堆叠存储方式(8层,堆放高度约 2.4m),考虑预留一定的操作空间,有效系数取 0.8,密度按 4.0t/m ³ 计,最大贮存量约为 985t	12d	①本成品贮存区采用叉车码放及装车。 ②本成品贮存区与其他金属屑压块贮存区之间采用 2.5m 钢制格网进行分隔。地面进行防腐防渗处理,并在堆放区上铺设一层钢板,防止叉车对地面防腐层的破坏。	
4	废矿物油储罐	用于储存废矿物油	φ 1.8m×3m	废矿物油按 0.85t/m ³ 计,有效系数取 0.9,单个储罐贮存量约为 5.8t。	3.8d	采取地上卧式罐,储罐之间不设隔堤,2个罐整体位于同一个围堰内,围堰尺寸为 7m×5m×1.2m,有效容积 42m ³ 。	
5	废乳化液储罐	用于储存废乳化液	φ 3.0m×5m	废乳化液按 0.89t/m ³ 计,有效系数取 0.9,单个储罐贮存量约 28.3t。	3d		

(2)厂区道路

依托重庆坤坤农业装备制造有限公司厂区现有道路，经厂区大门，经厂区内道路运至本项目生产厂房内。

(3)运输系统

厂内运输方式：运输车辆直接开至卸料区，采用行车吊运方式进行卸料和堆码，车辆不进入堆放区内，避免油污带出厂房外。生产过程中，采用行车吊运方式将各原料金属屑吊运至生产装置区，通过抓钢机将原料金属屑转运至撕碎机进料口进行撕碎，部分不需要撕碎的直接进行离心和磁选。

成品装车：采用叉车、行车等进行装车。

厂外运输方式：采用公路汽车运输，委托具有危险废物运输资质的单位承担危险废物运输任务(包括运进和运出)，委托具有危险废物资质的单位承担危险废物的处置任务，本项目不配备运输车辆。

2.3.2公用工程

(1)给水

本项目用水依托重庆坤坤农业装备制造有限公司现有供水管网，生活、生产用水水源为自来水。

(2)排水

本项目采用雨污分流排水体制。雨水依托重庆坤坤农业装备制造有限公司雨水管网；项目产生的废水主要为员工洗手废水、地面清洁废水及生活污水。

地面清洁废水、员工洗手废水经新建的隔油设施隔油处理后与生活污水依托重庆坤坤农业装备制造有限公司已建生化池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后，经市政污水管网进入西彭工业园区工业污水处理厂，处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准后排入桥头河，最终排入长江。

(3)供电

本项目用电依托重庆坤坤农业装备制造有限公司现有供电系统，同时在厂房内建设1间配电房。

(4)消防

厂房内设置消防砂池及消防器材等。

2.3.3环保工程

(1)废气

废气主要为原料堆放区暂存废气、生产装置区废气及储罐呼吸废气。

①本项目将各类原料金属屑的堆存、上料、撕碎、离心、磁选、压块、成品暂存工序均布置在生产厂房内。厂房配套设置1台风机，设计收集总风量为8.6万 m^3/h ，厂房仅设人员及物料出入口，物料出入口常闭，仅有物料进入时开启，废气经风机引至废气处理系统。

②在原料暂存区域及生产装置区域四周设置废气收集管道，局部加密设置吸风口；废油液储罐产生的呼吸废气经管道接入废气收集主管道内，最终进入废气处理系统。

③厂区总共设置1套废气处理系统，设计处理能力8.6万 m^3/h ，采用“过滤网+过滤棉+两级活性炭吸附”工艺，原料堆放区暂存废气、生产装置区废气及储罐呼吸废气经收集后引至废气处理系统处理后通过1根15m高排气筒(DA001)排放。

④无组织废气

厂区内基本实现干湿分区，涉及废矿物油、废乳化液主要布置在原料堆存区内，挥发的废气进行收集，厂房内主要加强原料暂存区域及生产装置区抽风的收集方式，提高废气收集率；且原料堆存区出入口处设置吸油毡，用于吸收车辆、人员进出可能携带的少量油污；项目原料贮存采取的收集措施，基本可实现贮存废气有效收集；针对废油、废液收集沟及收集坑采取加盖措施，且收集的废矿物油、废乳化液经提升泵密闭输送至废矿物油、废乳化液储罐。成品贮存区设置的收集沟正常情况下是无废乳化液、废矿物油的，主要是用于事故状态下消防废水收集的，如正常生产过程中存在少量的废矿物油、废乳化液进入收集沟后，应及时采用吸收毡/棉等进行处理，避免可能的挥发。项目将合理安排生产作业及成品转运时间，以缩短原料、成品在车间的停留时间。

(2)废水

本项目不涉及转运容器、叉车、运输车辆的清洗，堆放区及生产区地面的冲洗，仅对车间过道、车间办公区地面进行清洁，采用拖把清洁的方式。运营期用水主要为地面清洁用水、员工洗手及生活用水。

在厂房洗手池下方新建隔油设施(处理能力为2.0 m^3/d)。员工洗手废水、地面清洁废水经新建的隔油设施隔油处理后与生活污水一起排入重庆坤坤农业装备制造有限公司已建生化池(处理能力为15 m^3/d)处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后，经市政污水管网进入西彭工业园区工业污水处理厂，处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准后排入桥头河，最终排入长江。

(3)固废处置

本项目产生的固体废物主要有废矿物油、废乳化液、废白纸、废过滤棉、废活性炭、沾染危险废物的废棉纱手套、废液压油、废吸油毡、隔油设施废油及生活垃圾。

废矿物油、废乳化液分类收集暂存于储罐内，定期交由有危险废物资质的单位处置；废液压油、废白纸、废过滤棉、废活性炭、沾染危险废物的废棉纱手套、废吸油毡、隔

油设施产生的废油分类收集暂存于危险废物贮存场所，定期交由有危险废物资质的单位处置；生活垃圾分类收集后，交由环卫部门处理。

危险废物贮存场所设置在生产厂房内东南侧，面积约 15m²，并采取“六防”措施(防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐)。

(4)环境风险防范措施

①2 个储罐整体共设置 1 个围堰，储罐之间不设隔堤，尺寸为 7m×5m×1.2m，有效容积 42m³，大于单个储罐容积，围堰内做防腐防渗处理，且各储罐分别设置 1 套高液位泄漏报警设备。

②在厂房内东南侧设 1 座 270m³ 的应急事故池，事故废水不能自流进入事故池，利用厂房外最近的雨水井做为本项目的收集池(1m³)，收集池前段设置雨污切换阀，并在收集池处设置自动抽水泵，抽水泵采用固定管道连接到事故池，事故废水通过抽水泵自动抽到事故池，防止事故废水外流。

切换阀为专人负责，确保事故废水能进入事故池，事故池平时应处于空池状态。

③厂房内设 1 套可燃气体报警设备，确保第一时间发现、处理事故；配备消防器材，如灭火器、消防栓、沙子等；设置危险源标识、危险化学品标识、张贴禁止明火、禁止吸烟等标识标牌；厂区设置视频监控装置，确保第一时间发现、处理事故；厂内最高处设立风向标，设事故撤离指示标；编制突发环境风险应急预案，组织开展环境应急演练等，加强环境风险管理，防止因事故引发环境污染等。

2.4 主要原辅材料及公用工程消耗

2.4.1 原辅材料及能源消耗情况

本项目主要原辅材料及能源消耗情况见表 2.4-1。

表 2.4-1 项目主要原辅材料及能源消耗情况

序号	名称	主要成分	年耗量/年预处置量		来源
			单位	数量	
1	含油金属屑	油/水混合物、金属屑	万 t/a	2.5	金属制品机械加工行业，散堆堆放
2	含乳化液的铝屑	乳化液、铝屑	万 t/a	1	
3	含乳化液的铁铝屑	乳化液、铁铝屑	万 t/a	1.5	
4	含乳化液的钢屑	乳化液、钢屑	万 t/a	1.5	
5	含乳化液的铜屑	乳化液、铜屑	万 t/a	0.5	
6	含乳化液的铸铁屑	乳化液、铸铁屑	万 t/a	3	
7	水	/	m ³ /a	1805.76	市政供水
8	电	/	万 Kw·h/a	216	市政供电

2.4.2 原料组分

本项目预处理的含油金属屑与已取得环评批复的重庆圣海环保科技有限公司生产性废旧金属回收、金属废料和碎屑加工处理项目中预处理的含油金属屑一致，均属于对

金属制品机械加工行业产生的含油铁屑进行预处理后得到金属块。本次评价中原料含油铁屑组分引用重庆圣海环保科技有限公司对重庆平伟汽车科技股份有限公司、重庆大江至信模具工业有限公司等多家典型产废企业的含油铁屑的取样检测数据，原料中主要组分含量情况见表 2.4-2。

表 2.4-2 原料中各组分含量情况(试验数据)

序号	原料名称	组分	单位	含量(试验结果)
1	含油金属屑	切削油	%	1~2
		金属屑	%	98~99.5
2	含乳化液的铝屑	乳化液	%	2~4
		铝屑	%	96~99.2
3	含乳化液的铁铝屑	乳化液	%	5~9
		铝屑	%	10~50
		铁屑	%	41~45
4	含乳化液的钢屑	乳化液	%	1~3
		钢屑	%	97~99.5
5	含乳化液的铜屑	乳化液	%	1~3
		铜屑	%	97~99.5
6	含乳化液的铸铁屑	乳化液	%	3~8
		铸铁屑	%	92~97

根据表 2.4-2 可知，原料中各组分的含量为区间值，因此，本次评价工程分析原料组分取值按平均含量进行取值，原料中各组分含量平均值见表 2.4-3。

表 2.4-3 原料中各组分含量平均值(工程分析取值)

序号	原料名称	组分	单位	含量(试验结果)
1	含油金属屑	切削油	%	2
		金属屑	%	98
2	含乳化液的铝屑	乳化液	%	3
		铝屑	%	97
3	含乳化液的铁铝屑	乳化液	%	5
		铝屑	%	50
		铁屑	%	45
4	含乳化液的钢屑	乳化液	%	2
		钢屑	%	98
5	含乳化液的铜屑	乳化液	%	2
		铜屑	%	98
6	含乳化液的铸铁屑	乳化液	%	5.5
		铸铁屑	%	94.5

2.4.3 原料类别及危险特性

根据《国家危险废物名录》(2021 年版)，本项目预处置的含油金属屑属于 HW08 危险废物，含乳化液的铝屑、铁铝屑、钢屑、铜屑、铸铁屑属于 HW09 危险废物，具体危

险特性见表 2.4-4。

表 2.4-4 危险特性

废物类别/代码	行业来源	危险废物	危险特性
900-200-08	金属制品机械加工行业	金属制品机械加工行业珩磨、研磨、打磨过程中产生的属于危险废物的含油金属屑	T, I
900-006-09	金属制品机械加工行业	使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的属于危险废物的含油金属屑	T

备注：①表中危险特性指金属屑中含有的矿物油、乳化液具有的特性；②表中字母代表的危险特性：毒性(Toxicity, T)、易燃性(Ignitability, I)；③各类危险废物根据其物理形态、危险特性于相应区域分区内暂存，各个分区为相对独立区域，各类危险废物均不混合暂存且贮存最长时间不得超过一年。

2.4.4 原料来源、运输、入厂要求

2.4.4.1 原料的来源调查

本项目对金属制品机械加工行业产生的金属屑进行了市场调研，按企业的金属屑产生量进行统计，统计结果见表 2.4-5。

表 2.4-5 金属屑产生量统计表

编号	企业	金属屑年产生量(t/a)					
		含油金属屑 (900-200-08)	含乳化液的铝屑 (900-006-09)	含乳化液的铁铝屑 (900-006-09)	含乳化液的钢屑 (900-006-09)	含乳化液的铜屑 (900-006-09)	含乳化液的铸铁屑 (900-006-09)
1	渝江岚风动力部件有限公司		2000	500			1200
2	渝江新仁和压铸有限公司		1800	500			500
3	重庆西南铝业(集团)有限公司		5000				
4	华锋铝业有限公司			5500			
5	重庆美利信科技有限公司	2000	1500	1000			
6	本田动力(中国)有限公司	2000		800			1000
7	重庆北方铝业有限公司			300			
8	重庆金海铸造机械有限公司	200		500			
9	潍柴动力股份有限公司	1200					500
10	精诚工科汽车零部件(重庆)有限公司	1000					5000
11	重庆万丰奥威铝轮有限公司			500			
12	中船重庆液压机电有限公司	1000					500
13	重庆长征重工有限公司	1200				500	200
14	重庆建设集团	800				4000	
15	重庆赛力斯汽车有限公司	15000		500	4000		2000
16	中江船业有限公司	800					500
17	重庆中南轮毂有限公司	200			500		
18	重庆捷力戴卡轮毂有限公司	200	500				

含油金属屑收集、贮存、预处置项目环境影响报告书

19	重庆天启铝业有限公司			300			
20	川东造船	800		200	100		
21	中国船舶长江科技有限公司	1500					5500
22	重庆秦安铸造有限公司	500		1200			
23	重庆庆铃铸造有限公司	1000		800			
24	重庆北方青山精密机械制造有限公司	800					3200
25	华润微电子(有限)有限公司		500	600		500	1200
26	凯瑞动力科技有限公司	1000					500
27	蜂巢动力系统(重庆)有限公司	1800			1000		
28	中国汽车工程研究院股份有限公司	1200			500		
29	承德苏垦银河连杆有限公司(重庆)分公司	1200					1200
30	中冶赛迪装备有限公司	100			800		
31	徐工重庆建机工程机械有限公司			2300			5500
32	重庆仕伦机械制造有限公司				300		
33	重庆顺与发机械制造有限公司				700		
34	重庆天盛金属制造				600		
35	重庆山河机械有限公司				500		200
36	重庆丰东热处理有限公司				200		100
37	重庆天泉压铸有限公司		100		500		
38	重庆杰豪机械有限公司				300		100

39	重庆万秋汽车部件有限公司				700		200
40	重庆胜鑫机械有限公司				400		200
41	重庆天盛机械有限公司				500		
42	重庆远博机械有限公司				500		300
43	重庆万秋汽车部件有限公司				500		200
44	重庆碧隆机械有限公司				400		
45	重庆万虎机械制造有限公司				800		200
46	重庆耀锡机械制造有限公司				700		
47	重庆美凯龙金属铸造有限公司				300		500
48	重庆汇田机械制造有限公司				500		200
49	重庆顺多利精密铸造有限公司				200		200
50	重庆德昂铸造有限公司	200					100
51	重庆睿优精密铸造股份有限公司				200		200
合计		35700	11400	15500	15700	5000	31200

备注：上述企业金属屑的产生量仅为建设单位的粗略调研统计。

根据表 2.4-5 统计可知，含油钢屑的市场调研为 35700t/a，含乳化液的铝屑 11400t/a，含乳化液的铁铝屑 15500t/a，含乳化液的钢屑 15700t/a，含乳化液的铜屑 5000t/a，含乳化液的铸铁屑 31200t/a，而且市场调研不够全面，实际市场产生量远大于该调研的产生量。

本项目设计年处置 HW08 类金属屑 2.5 万 t/a(900-200-08 含油钢屑)、年处置 HW09 类金属屑 7.5 万 t/a(900-006-09 含乳化液的铝屑、铁铝屑、铸铁屑，其中含乳化液的铝屑处置量为 1 万 t/a、含乳化液的铁铝屑处置量为 1.5 万 t/a、含乳化液的铜屑 5000t/a、含乳化液的钢屑 1.5t/a、含乳化液的铸铁屑处置量为 3 万 t/a)，本项目设计产能小于上述市场调研的产生量，因此，本项目的处置规模合理。

同时，本项目在取得资质后，优先服务于表 2.4-5 中的相关企业单位。

2.4.4.2原料的运输

本项目运输主要包括厂内运输和厂外运输。主要运输方式如下：

(1)厂外运输

含油钢屑、含乳化液的铝屑/铁铝屑/铸铁屑均委托第三方具备危险废物运输资质的单位采用汽车运输的方式运送至厂区内，运输车辆为专用密闭运输车，保证运输过程中无“抛、撒、漏”等现象发生。含油金属屑、含乳化液的铝屑/铁铝屑/铜屑/钢屑/铸铁屑均属于危险废物，其包装、运输转移、运输线路必须满足危险废物管理要求，务必规范移交、规范转移，严格落实危险废物转移联单制度。

本项目主要服务于重庆市范围内各产废企业所产生的符合本项目环评所议定的废物类别。承载危险废物的车辆需配备明显的标志或适当的危险符号，运输路线应尽可能选择国道或省道，力求线路简短，并尽量避开饮用水水源保护区以及其他特殊敏感区，错开上下班交通高峰期，避开拥堵。每个作业日的运输量尽可能均衡，同一线路上的收运安排尽可能紧凑，能合并运输的相容性废物尽可能合并，节省运力。

根据重庆市交通图，初步拟定本项目危险废物主要运输路线见表 2.4-6。

表 2.4-6 危险废物的具体运输路线表

序号	收运地点	主要运输路线	沿线主要城镇
1	主城区	成渝环线高速、重庆绕城、工业园区道路	主城区、西彭镇
2	长寿区	G50(沪渝)、重庆绕城、成渝环线高速、园区道路	晏家街道、五宝镇、二圣镇、西彭镇
3	垫江县	G42、G50、重庆绕城、工业园区道路	周嘉镇、长龙镇、澄溪镇、西彭镇
4	梁平区	G42、G50、重庆绕城、工业园区道路	云龙镇、高峰镇、垫江县、西彭镇
5	涪陵区	长涪高速、重庆绕城、工业园区道路	李渡街道、西彭镇
6	丰都县	G69(银白)、重庆绕城、工业园区道路	湛普镇、涪陵区、西彭镇
7	忠县	G50、重庆绕城、工业园区道路	新生街道、任家镇、十直镇、丰都县、罗云乡、涪陵区、西彭镇
8	石柱土家族自治县	G69、重庆绕城、工业园区道路	下路街道、高家镇、丰都县、罗云乡、涪陵区、西彭镇
9	万州区	G42、G50、重庆绕城、工业园区道路	忠县、涪陵区、西彭镇
10	开州区	万开高速、G69、G50、重庆绕城、工业园区道路	赵家街道、铁峰乡、万州区、忠县、涪陵区、西彭镇
11	城口县	S102、万开高速、G42(沪蓉)、G50、工业园区道路	庙坝镇、蓼子乡、明通镇、鸡鸣乡、满月乡、开州区、铁峰乡、万州区、忠县、涪陵区、西彭镇

12	云阳县	S103、G42、G50、工业园区道路重庆绕城、	双江街道、人和街道、巴阳镇、小周镇、万州区、忠县、涪陵区、西彭镇
13	奉节县	S103、S201、G42、重庆绕城、G50、工业园区道路	康乐镇、石岗乡、公平镇、红土乡、龙洞镇、云阳县、小周镇、万州区、忠县、涪陵区、西彭镇
14	巫溪县	S201、G42、G50、重庆绕城、工业园区道路	凤凰镇、柏杨街道、上磺镇、汾河镇、奉节县、龙洞镇、云阳县、小周镇、万州区、忠县、涪陵区、西彭镇
15	巫山县	G42、G50、重庆绕城、工业园区道路	高唐街道、草堂镇、奉节县、龙洞镇、云阳县、小周镇、万州区、忠县、涪陵区、西彭镇
16	南川区	S104、G65(包茂)、重庆绕城、工业园区道路	神童镇、石滩镇、主城区、西彭镇
17	武隆区	G65、重庆绕城、工业园区道路	白云乡、水江镇、南川区、主城区、西彭镇
18	彭水苗族土家族自治县	G65、重庆绕城、工业园区道路	高谷镇、江口镇、武隆区、水江镇、南川区、主城区、西彭镇
19	黔江区	G65、重庆绕城、工业园区道路	石会镇、龙溪镇、彭水苗族土家族自治县、江口镇、武隆区、水江镇、南川区、主城区、西彭镇
20	酉阳土家族苗族自治县	G65、G69、南涪高速、长涪高速、重庆绕城、工业园区道路	黑水镇、阿蓬江镇、黔江区、龙溪镇、彭水苗族土家族自治县、江口镇、武隆区、水江镇、南川区、主城区、西彭镇
21	秀山土家族苗族自治县	G65、G69、南涪高速、长涪高速、重庆绕城、工业园区道路	妙泉镇、龙潭镇、酉阳土家族苗族自治县、阿蓬江镇、黔江区、龙溪镇、彭水苗族土家族自治县、江口镇、武隆区、水江镇、南川区、主城区、西彭镇
22	綦江区	江綦高速、G93、工业园区道路	万盛街道、南桐镇、江津区、主城区、西彭镇
23	江津区	G93、重庆绕城、工业园区道路	主城区、西彭镇
24	璧山区	九永高速、G93、工业园区道路	璧城街道、青木关镇、主城区、西彭镇
25	永川区	G85、九永高速、G93、工业园区道路	中山路街道、大安街道、丁家街道、璧山区、主城区、西彭镇
26	铜梁区	G93、重庆绕城、工业园区道路	巴川街道、东城街道、璧山区、主城区、西彭镇
27	大足区	G5013(渝蓉)、重庆绕城、工业园区道路	双路街道、福禄镇、璧山区、主城区、西彭镇
28	荣昌区	G85、九永高速、G93、工业园区道路	昌州街道、峰高街道、永川区、主城区、西彭镇
29	潼南区	G93、重庆绕城、工业园区道路	梓潼街道、田家镇、维新镇、铜梁区、璧山区、主城区、西彭镇
30	合川区	G75、重庆绕城、工业园区道路	南津街街道、盐井街道、草街街道、东阳街道、主城区、西彭镇

备注：本项目运输路线沿线经过的主要河流为长江、嘉陵江、琼江、涪江。

本项目金属屑的运输应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质，公路运输按照《道路危险货物运输管理规定》(交通部令[2005]第9号，2016年修订)、《汽车运输危险货物规则》(JT617-2004)、《汽车运输、装卸危险货物作业规程》(JT618-2004)相关要求执行。

(2)厂内运输

①含油金属屑、含乳化液的铝屑/铁铝屑/钢/铜/铸铁屑采取散堆方式进行分区堆放。运输车辆直接开至卸料区，采用行车吊运方式进行卸料和堆码，车辆不进入堆放区内，避免油污带出厂房外。生产过程中，采用行车吊运方式将各原料金属屑吊运至生产装置区，通过抓钢机将原料金属屑转运至撕碎机进料口进行撕碎，部分不需要撕碎的直接进行离心和磁选。原料堆存区内不交叉，不设车辆通道，避免因车辆进出而导致车轮带出油污污染车间地面。

②离心机出料后，通过密闭的输送皮带转输至对应的压块设备。

2.4.5原料入厂控制要求

本项目原料在入厂前需要达到相应的要求才能接收，不符合入厂要求的不得入厂，从源头上控制原料类型，具体要求如下：

(1)能烁环保公司在与客户签订正式危废收运合同前，能烁环保公司将派出专业人员到该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处置的要求，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能烁环保公司经营许可范围，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(含油金属屑、含乳化液的铝屑/铁铝屑/钢/铜/铸铁屑的单位)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，在各产生危险废物的单位收运环节与该企业的工作人员一起进行检查，一经发现掺杂有除钢屑、铝屑、铁铝屑、铜屑、铸铁屑之外的物质，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、含乳化液的铝屑/铁铝屑/钢/铜/铸铁屑，不得含有除含油金属屑、含乳化液的铝屑/铁铝屑/钢/铜/铸铁屑之外的其他物质，以满足入厂要求，从转运环节再一次杜绝了其他物质的混入。

(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)相关要求进行设置，避免不同的危险废物相互混合。

综上所述，建设单位通过采取一系列措施，可有效确保收运暂存的含油金属屑、含乳化液的铝屑/铁铝屑/钢/铜/铸铁屑内严禁掺杂其他物质。

2.5 主要生产设备

本项目主要生产设备情况见表 2.5-1。

表 2.5-1 主要生产设备表

序号	设备名称	规格/型号	数量	备注
1	钢屑刨花撕碎机	处置能力为 4.0t/h	1 台	网状/丝状钢屑撕碎
2	四足全自动平板离心机	处置能力为 4.0t/h	1 台	含油钢屑离心分离
		处置能力为 12.0t/h	1 台	含乳化液离心分离
3	全自动卧式压块机	处置能力为 15~17t/h	1 台	含乳化液
		处置能力为 4.5~5.5t/h	1 台	含油钢屑
5	磁性分离输送机	处置能力为 4.0t/h	1 台	铝屑、铁铝屑磁选分离
6	旋转叉车	/	1 台	物料装卸
7	抓钢机	/	1 台	物料装卸
8	行车	2t	2 台	物料装卸
9	废矿物油储罐 (HW08 类)	立式圆形储罐，地上式，尺寸为 $\phi 1.8\text{m} \times 3\text{m}$	1 个	废矿物油储存
10	废乳化液储罐 (HW09 类)	立式圆形储罐，地上式，尺寸为 $\phi 3.0\text{m} \times 5\text{m}$	1 个	废乳化液储存
11	提升泵	/	3 台	废矿物油、废乳化液的 输送
12	装载机	/	1 台	物料装卸

对照工信部《高耗能落后机电设备(产品)淘汰目录》(第一批、第二批)、《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010 年本)》(工产业[2010]第 122 号)及《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，本项目所用设备不属于淘汰落后设备。

2.6 总平面布置

本项目租赁重庆坤坤农业装备制造有限公司闲置厂房内进行建设。厂房内进行分区布置，生产线布置在南侧，按西向东分别布置 HW09 类金属屑预处理生产线和 HW08 类金属屑预处理生产线。原料堆放区和成品堆放区均布设在厂周，其中原料堆放区布置在东侧及北侧，由南向北依次设置含 HW08 类油金属屑堆放区、HW09 类含乳化液金属堆放区(含乳化液金属堆放区为柔性堆存)；成品堆放区布置在东北侧及西侧及西南侧，由北向南依次布设铸铁屑堆放区、铁屑堆放区、铝屑堆放区、钢屑堆放区(HW08)、铜屑堆放区、金属屑堆放区(HW09)；厂区两个入口各设卸料区。

含油金属屑贮存区：本贮存区与含乳化液金属屑贮存区之间采用 7.5 米高的钢板进

行分隔，贮存区设置 300×200 的收集沟和 1m^3 废矿物油收集坑并配套固定防爆提升泵和输送管，接至 1#废矿物油储存罐。收集沟、收集坑及贮存区地面均进行防腐防渗处理。贮存区设置坡度 0.5% 的顺坡，坡向收集沟；收集沟均设置坡度 0.5% 的顺坡，坡向收集坑。本贮存区靠外墙侧均进行防腐防渗处理。

含乳化液金属屑贮存区：本贮存区与含油金属屑贮存区之间采用 7.5 米高的钢板进行分隔；本贮存区不同材料金属屑贮存采用无墙分隔分区贮存；本贮存区设置 300×200 的收集沟和 2 座各 1m^3 废乳化液收集坑并配套固定防爆提升泵和输送管，接至 2#废乳化液储存罐。收集沟、收集坑及贮存区地面均进行防腐防渗处理。贮存区设置坡度 0.5% 的顺坡，坡向收集沟；收集沟均设置坡度 0.5% 的顺坡，坡向收集坑。本贮存区靠外墙侧均进行防腐防渗处理。

厂房内东南侧设置储罐区，分别设废矿物油储罐 1 个 $\phi 1.8\text{m} \times 3\text{m}$ 、废乳化液储罐 1 个 $\phi 3.0\text{m} \times 5\text{m}$ ，2 个储罐整体共设置 1 个围堰，储罐之间不设隔堤，尺寸为 $7\text{m} \times 5\text{m} \times 1.2\text{m}$ ，有效容积 42m^3 ，大于单个储罐容积。

配电柜、地磅控制室位于生产厂房入口的西侧，危险废物贮存场所位于厂房内东南侧。

为避免进出车辆带出油污，在厂房出入口和车间出入口，均设置吸油毡，对车辆轮胎可能沾染的油污进行去除。

综上所述，本项目将各类原料金属屑堆放区及部分生产装置集中布置在厂房内，可实现废气的有效收集。整个生产车间的布置做到物流、人流和信息流流向清晰、明确、互不干扰。生产线的布置符合生产程序的物流走向，评价认为厂区总平面布局是合理的。

2.7 主要技术经济指标

本项目主要技术经济指标见表 2.7-1。

表 2.7-1 主要技术经济指标表

序号	名称	单位	数量	备注
一	项目年预处置量			
1	含油金属屑	万 t/a	2.5	900-200-08
2	含乳化液的铝屑、铁铝屑、钢屑、铜屑、铸铁屑	万 t/a	7.5	900-006-09
二	总平面指标			
1	租赁厂房总建筑面积	m^2	3840	/
三	投资			
1	总投资	万元	1680	/
2	环保投资	万元	96	占总投资比例 5.7%
四	劳动定员			
1	总劳动定员	人	36	/
	其中 管理人员	人	6	/

		生产工人	人	30	/
五	年作业时间				
1	年工作日		d	330	/
2	工作班制		班/天	3	生产线实行四班三运转, 管理人员实行 8 小时白班制
六	水电指标				
1	新鲜水		m ³ /a	1805.76	/
2	电		万 Kw·h/a	216	/

3工程分析

3.1 施工期工艺流程及产污环节

本项目租赁重庆坤坤农业装备制造有限公司现有建成的闲置厂房，仅在现有的闲置厂房内进行建设，施工期不涉及土建施工。施工内容主要包括设备的安装、地面防腐、防渗措施的结构施工、修建收集沟、收集坑、围堰等小规模施工，工程量小，施工周期短，对环境影响较小。

施工期工艺流程及产污环节见图 3.1-1。

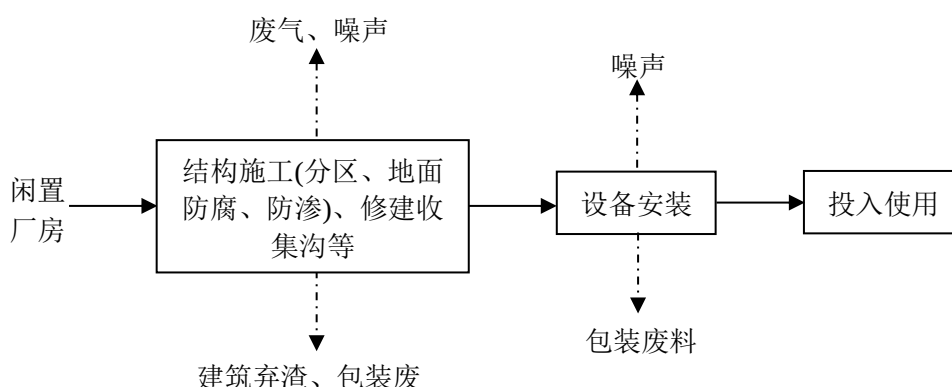


图 3.1-1 施工期工艺流程及产污环节图

施工期主要污染物产生情况：

大气污染物：施工期产生的废气主要为燃油机械和运输车辆产生的尾气，厂房内部地面防腐、防渗结构、收集沟、收集坑等产生的粉尘、非甲烷总烃等。

废水：主要为施工人员产生的生活污水。

噪声：施工机具噪声。

固体废物：主要为包装废料、建筑弃渣、施工人员产生的生活垃圾。

3.2 运营期工艺流程及产污环节分析

3.2.1 主要生产工艺确定

参照《长寿区危险废物收集、贮存、预处置转运项目环境影响报告书》(报批版)，确定各金属屑采用统一的离心速率及离心时间，即离心速率为 1200 转/min、4min(上料/提升 115s+高速 60s+减速 35s+下料 30s)，脱油效率 90%~95%。

3.2.2 生产工艺流程及产排污分析

本项目主要建设含油/乳化液金属屑预处置生产线，其中含油金属屑预处置生产线主要处置 HW08 类金属屑(900-200-08 含油金属屑)，生产线包括撕碎、离心、压块等；含乳化液金属屑预处置生产线主要处置 HW09 类金属屑(900-006-09 含乳化液的铝屑、

铁铝屑、钢屑、铜屑、铸铁屑)，生产线包括离心分离、磁选、压块等。

由于磁选过程生产时间短，项目不同材质的金属屑共用磁选机一台，不同材质金属屑在实施磁选以后，需采用人工清扫的方式对磁选机进行清理，使磁选机经使用后不会残留金属屑。

本项目建设单位委托第三方具备危险废物运输资质的单位承担危险废物运输任务(包括运进和运出)，含油/乳化液金属屑在厂区内经预处置后实现静置无滴漏，将无滴漏的饼状金属屑外售给有接受处理能力的金属冶炼企业进行豁免处置，预处置过程中产生的废矿物油、废乳化液暂存后交由具有危险废物处置资质的单位统一收运处置。因此，本项目危险废物的收运、运出及处置均不在本次评价范围。

(1)危险废物接收

能烁环保公司在与客户签订正式危废收运合同前，能烁环保公司将派出专业人员到该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处置的要求（危废类别：HW08 类金属屑（900-200-08 含油金属屑）、HW09 类金属屑（900-006-09 含乳化液的铝屑、铁铝屑、钢屑、铜屑、铸铁屑），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能烁环保公司经营许可范围，则与之签订危险废物接收合同。

(2)危险废物收运原则

危险废物收运单位及收运人员须遵守以下原则：

①执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法规和环保标准，收运人员需接受专业培训，考核合格，带证上岗。

②明确可接受和不可接受危险废物的内容范围，对可接受危险废物应按类别分类，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。

③危险废物转移时需办理有关手续，其包装容器必须贴有标签，注明危险废物的名称、成分、特性、运输危险废物车辆有危险废物式样标志。

④危险废物收运过程应防止散扬、流失、渗漏等污染环境的措施，避免运输过程中的污染，减少可能造成的环境风险。

(3)产废单位临时贮存

各类危险废物产生单位设置固定的危险废物贮存场所，危险废物暂存处应采取“六防”措施，并设置集液槽收集危险废物贮存过程中滴漏的废矿物油或废乳化液。各危险废物产生单位由专人将产生的危险废物根据其废物类别，分类分区堆放在专用的危险废

物贮存场所，按照危险废物类别、数量、特性、转入时间等信息进行详细记录。

(4)收集容器

本项目收集的危险废物主要为 HW08 类金属屑(900-200-08 含油金属屑)及 HW09 类金属屑(900-006-09 含乳化液的铝屑、铁铝屑、铜屑、钢屑、铸铁屑)，各类危险废物产生单位采取分类散堆或采用防渗漏容器盛装方式暂存于危险废物贮存场所。

(5)危险废物收集运输

本项目仅涉及 HW08 类(900-200-08 含切削油金属屑)、HW09 类(900-006-09 含乳化液金属屑)的预处置，原料的收运及处置后的固体废物的运输，委托具有危险废物运输资质的单位进行运输。因此，本次评价内容不包括运输环境影响，仅提出相应的管理要求。

本项目危险废物收运范围为重庆市范围内企业等产生的 HW08 类金属屑(900-200-08 含切削油金属屑)和 HW09 类金属屑(900-006-09 含乳化液金属屑)。综合考虑服务区域、运距、交通、危险废物产生量和经济性等因素，采用直运的方式收运各地的危险废物。建设单位不承担含切削油/乳化液金属屑的原始收集工作，由各个企业自行收集，定期通知能烁环保公司前来转运。

接到通知后，建设单位随即委托具有危险废物运输资质的单位派运输专车与能烁环保公司工作人员一同前往，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。危险废物移交过程依照《危险废物转移管理办法》中的要求，严格执行危险废物转移联单管理制度。转运车每车每次运送的危险废物采用《危险废物转移登记卡》管理，一车一卡，由企业危险废物管理人员交接时填写并签字。交接完成后，将企业产生的危险废物装上运输车，运输至本项目原料堆放区分类贮存。

各企业业主为收集环节环保责任主体，主要负责收集过程中危废转移满足环保要求，并协助运输单位完成危险废物的装车；运输单位为运输环节环保责任主体，主要负责对运输过程满足相关环保要求，接受委托的危险废物运输单位按时到各危险废物存放点收集、装运，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。

运输车进厂后，经视检及检验室检测后发现不满足本厂接纳要求，如含油/乳化液金属屑不属于相应金属材质类别等情况，应立即告知企业并要求运输车立即按原路线退回处理。

(6)危险废物的最终处置

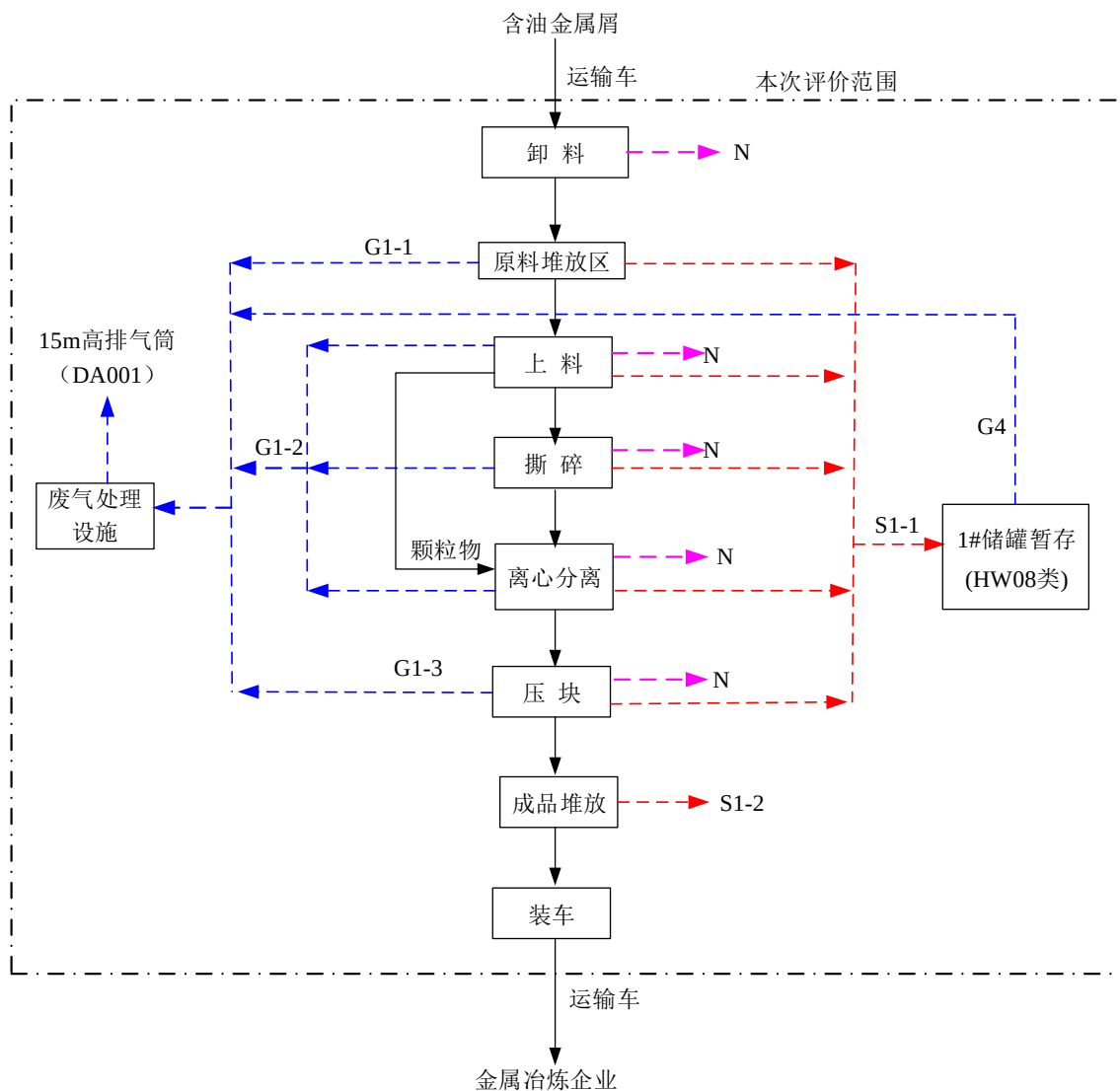
含油/乳化液金属屑预处置生产线在处置 HW08 类及 HW09 类金属屑的过程中会产

生废矿物油(HW08 类)、废乳化液(HW09 类)。当厂区内贮存的危险废物达到一定数量时,交由具有危险废物处置资质的单位进行最终处置。因此,本项目危险废物的最终处置不在本次评价范围。

另外,本项目未完成危险废物的委托运输和委托处置前不得进行危险废物的收运贮存,运输单位必须具有危险废物运输资质,处置单位必须具有能够处置本项目预计产生类别危险废物的资质,并提供相应的委托运输协议和委托处置协议。

3.2.2.1HW08 类金属屑预处理生产线工艺流程

含油金属屑预处理生产线主要处置 HW08 类金属屑(900-200-08 含油钢屑),其预处理工艺流程及产污环节见图 3.2-1。



图例:

——> 工艺流程 - - - -> 废气 - - - -> 固体废物 - - - -> 噪声

图 3.2-1 营运期含油金属屑预处理工艺流程及产污环节图

含油金属屑预处置生产线生产工艺流程简述：

① 原料卸料

含油金属屑在产废单位收运时将废金属屑直接装入防渗漏的密闭运输车辆内，经规定的运输线路运至项目所在的坤坤农业公司厂区，经车间外地磅称量系统进行计量。

计量后的含油金属屑由运输车辆直接通过生产车间物流入口直接开至卸料区，再利用行车抓钢机对运输车内的含油金属屑进行转移均匀堆码，将含油金属屑均匀的贮存在含油金属屑堆放区内。车辆不进入堆放区内，避免油污带出车间外。

卸车前进行危险废物登记，完成卸车后专业运输车回原单位待命，不在厂区内停放和清洗，卸车后用吸油毡对车辆进行防滴撒吸油处理。要求卸车工作人员熟悉危险废物类别及其危险特性，在卸料过程中一定要小心操作，避免包装物损坏。危险废物的盛装应足够安全，并经过周密检查，严防在卸料过程中出现渗漏、抛洒等情况。

含油钢屑堆放区布置在厂房内，卸料过程也在厂房内进行，且卸料时间极短。因此，不单独考虑卸料过程中的废气，纳入原料暂存废气中一并考虑。

本工序的主要污染物为卸料过程中产生的噪声 N。

②原料贮存

含油金属屑堆放区布置在厂房内，总占地面积约为 288m²，采用散堆存储方式，靠墙散堆堆放 5m，采用抓钢机进行堆码作业，本贮存区与含乳化液金属屑贮存区之间采用 7.5 米高的钢板进行分隔，含油金属屑在堆放过程中滴漏的废矿物油经收集沟收集后自流进入 1#收集坑（加盖密闭）进行暂存，通过固定的提升泵和输送管抽至 1#储罐内进行暂存。1#储罐产生呼吸废气 G4。

含油金属屑堆放区布置于厂房内，具备防风、防雨、防晒措施，且临近 HW08 类金属屑预处置生产线布置，便于生产。地面、收集沟、收集坑均进行防腐防渗处理。

本工序的主要污染物为含油金属屑堆放区原料堆存过程中产生的挥发性有机废气 G1-1(含卸料废气)及滴漏的废矿物油 S1-1。

③上料

含油金属屑主要有两种形式，分为网状/丝状和颗粒状，原料在卸料过程中进行分类堆放。

网状/丝状含油金属屑需经过钢屑刨花撕碎机进行撕碎，颗粒状含油金属屑可直接进入离心分离机进行离心分离，不需进行撕碎。厂房内含油金属屑主要通过行车转运至撕碎机进行撕碎或离心机进行离心。

本工序的主要污染物为上料过程挥发性有机废气 G1-2 及废矿物油 S1-1 及设备运行

噪声 N。

④撕碎

撕碎工序主要针对网状/丝状的含油金属屑。钢屑刨花撕碎机主要功能是把不方便压块的网状/丝状含油金属屑通过钢屑刨花撕碎机进行撕碎，将网状/丝状的废金属屑撕碎成符合要求的颗粒状(粒径<5cm)，撕碎过程为相对慢速撕碎过程，同时废金属屑含油，不会产生粉尘。撕碎机出液口排出的废矿物油通过截油盘收集，转移至 1#收集坑暂存，通过提升泵抽至 1#储罐内进行暂存。1#储罐产生呼吸废气 G4。

本工序的主要污染物为撕碎过程中产生的挥发性有机废气 G1-2、废矿物油 S1-1 及设备噪声 N。

⑤离心分离

颗粒状废金属屑与经过撕碎工序后的颗粒状废金属屑经进料口进入高速转动的转筒内，转筒转速为 1200 转/min、4min(上料/提升 115s+高速 60s+减速 35s+下料 30s)，脱油效率 90%~95%。在离心力的作用下矿物油迅速地向筒壁积聚，然后经出液口排出，离心后的金属屑经落料口落入料斗内，输送至压块工序进行压块。离心机出液口排出的废矿物油通过 PE 管接至生产区的收集沟内，废矿物油经收集沟进入收集坑(加盖密闭)，通过固定的提升泵及输送道抽至 1#废矿物油储罐内进行暂存。废矿物油定期交有资质单位收集处理。

本工序的主要污染物为离心分离过程中产生的挥发性有机废气 G1-2 分离出的废矿物油 S1-1、设备运行噪声 N。

⑥压块

离心、磁选后的废金属屑转至压块机料斗中，废金属屑落入压块机内，通过压块机进行冷压，冷压之后的废金属屑成方形块状，尺寸规格为 300×300×300mm，挤压之后的金属屑块利用铲车运输至成品区堆放。压块机挤压过程中产生的废矿物油通过截油盘收集，通过输油泵抽至 1#储罐内进行暂存。压块机运行 3~5 年会由设备厂家来更换一次液压油，更换过程中会产生废液压油。

本工序的主要污染物为压块机挤压过程中产生的挥发性有机废气 G1-3、废矿物油 S1-1、废液压油 S1-4 及设备运行噪声 N。

⑦成品堆放区暂存

成品含油金属屑块堆放区布置在 HW08 类金属屑预处置生产线旁，便于废金属屑块的转运，占地面积约为 54m²，压块后的废金属屑块采用铲车转运至成品含油金属屑块堆放区，采用人工堆叠存储方式(8 层，堆放高度约 2.4m)。

本贮存区采用 2.5m 高钢制格网进行分开，地面进行防腐防渗处理，并在堆放区上铺设一层钢板，防止叉车对地面防腐层的破坏。

成品含油金属屑块堆放区内设有样品观察区成品架上，观察区铺设有白纸以便观察压块后的金属屑块是否有滴漏，本工序会产生少量的废白纸 S1-2。

⑧装车

当成品废金属屑块堆放区贮存的废金属屑块达到一定数量时，由工作人员采用旋转叉车/行车搬上专业运输车，由专业运输公司按照规定路线运送至金属冶炼企业进行豁免处置。

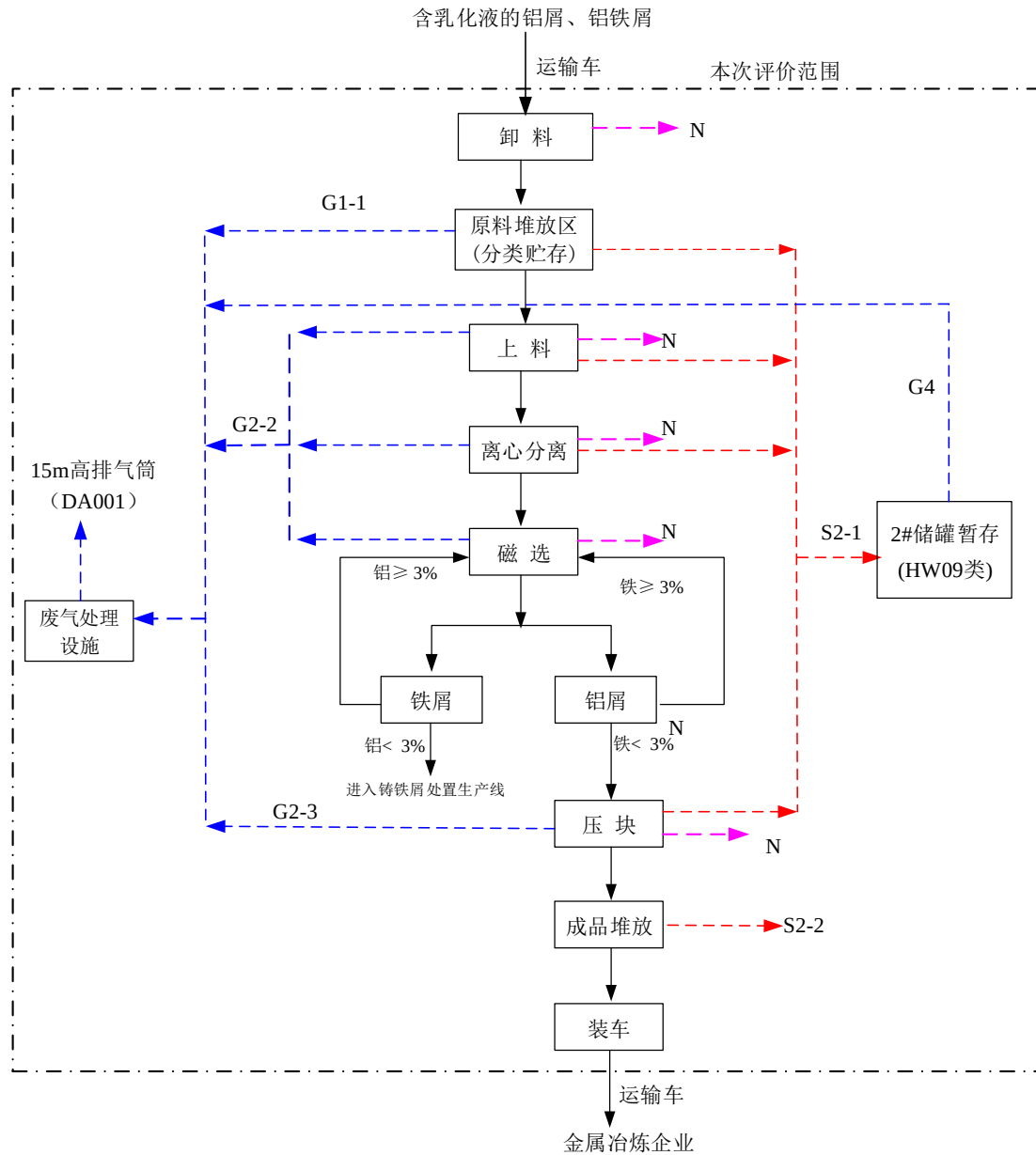
本工序的主要污染物为转运过程中产生的噪声 N。

3.2.2.2HW09 类金属屑预处置生产线工艺流程

含乳化液金属屑预处置生产线主要处置 HW09 类金属屑(900-006-09 含乳化液的铝屑、铁铝屑、钢屑、铜屑、铸铁屑)，其预处置工艺流程及产污环节见图 3.2-2~3.2-3。

1、含乳化液的铝屑、铁铝屑预处置生产线工艺流程

含乳化液的铝屑、铁铝屑预处置工艺流程及产污环节见图 3.2-2。



图例：

——→ 工艺流程 - - - - -> 废气 - - - - -> 固体废物 - - - - -> 噪声

图 3.2-2 营运期含乳化液的铝屑、铁铝屑预处理工艺流程及产污环节图

含乳化液的铝屑、铁铝屑预处理生产线生产工艺流程简述：

①含乳化液的铝屑、铁铝屑卸料

含乳化液的铝屑/铁铝屑在产废单位收运时将废金属屑直接装入防渗漏的密闭运输车辆内，经规定的运输线路运至项目所在的坤坤农业公司厂区，经车间外地磅称量系统进行计量。

计量后的含乳化液的铝屑/铁铝屑由运输车辆直接通过生产车间物流入口直接开至卸料区，再利用抓钢机对运输车内的含乳化液的铝屑/铁铝屑进行转移均匀堆码，将含乳化液的铝屑/铁铝屑均匀的贮存在含乳化液的铝屑/铁铝屑堆放区内。车辆不进入堆放区内，避免油污带出车间外。

卸车前进行危险废物登记，完成卸车后专业运输车回原单位待命，不在厂区内停放和清洗，卸车后用吸油毡对车辆进行防滴撒吸油处理。要求卸车工作人员熟悉危险废物类别及其危险特性，在卸料过程中一定要小心操作，避免包装物损坏。危险废物的盛装应足够安全，并经过周密检查，严防在卸料过程中出现渗漏、抛洒等情况。

乳化液的铝屑、铁铝屑堆放区布置在厂房内，卸料过程也在厂房内进行，且卸料时间极短。因此，不单独考虑卸料过程中的废气，纳入原料暂存废气中一并考虑。

本工序的主要污染物为卸料过程中产生的噪声 N。

②原料贮存设施

含乳化液的铝屑/铁铝屑采用散堆存储方式，靠墙散堆堆放 5m，采用抓钢机进行堆码作业；本贮存区与含油金属屑贮存区之间采用 7.5 米高的钢板进行分隔；本贮存区不同材料金属屑贮存采用无墙分隔分区贮存，为柔性堆存方式。

含乳化液的铝屑/铁铝屑在堆放过程中滴漏的废矿物油经收集沟收集后自流进入 2#/3#收集坑（加盖密闭）进行暂存，通过固定的提升泵和输送管抽至 2#储罐内进行暂存。2#储罐产生呼吸废气 G4。

含乳化液的铝屑/铁铝屑堆放区布置于厂房内，具备防风、防雨、防晒措施，且临近 HW09 类金属屑预处置生产线布置，便于生产。地面、收集沟、收集坑均进行防腐防渗处理。

本工序的主要污染物为含乳化液的铝屑/铁铝屑堆放区原料堆存过程中产生的挥发性有机废气 G2-1(含卸料废气)及滴漏的废乳化液 S2-1。

③上料

含乳化液的铝屑/铁铝屑主要通过叉车转运至输送机料斗内，经螺旋输送机输送至四足全自动平板离心机进料口，含乳化液的铝屑、铁铝屑分别进料，不混合进料。螺旋输送机下方设置接油盘，通过输油泵抽至 2#储罐内进行暂存。废乳化液定期交有资质单位收集处理。2#储罐产生呼吸废气 G4。

本工序的主要污染物为上料过程中产生的挥发性有机废气 G2-2 及滴漏的废乳化液 S2-1、设备运行噪声 N。

④离心分离

含乳化液的铝屑/铁铝屑分别经进料口进入高速转动的转筒内，在离心力的作用下乳化液迅速地向筒壁积聚，然后经出液口排出，离心后的铝屑/铁铝屑经落料口落入输送机料斗内，输送至磁选工序。离心机出液口排出的废乳化液通过 PE 管接至生产区的收集沟内，废乳化液经收集沟进入收集坑(加盖密闭)，通过输油泵抽至废乳化液储罐内进行暂存。废乳化液定期交有资质单位收集处理。

本工序的主要污染物为离心分离过程中产生的挥发性有机废气 G2-2 及分离出的废乳化液 S2-1、设备运行噪声 N。

⑤磁选

经离心分离后的铝屑/铁铝屑由输送机输送至磁选系统，在磁选系统中，当铝屑/铁铝屑通过时，受到磁滚筒的吸引，将铁与铝进行分离，铁被吸引后通过磁性物料的出料口掉入储料斗，铝通过输送带输送至储料斗。

分离后的铝、铁屑需经过人工检查，当铁屑中的铝含量超过 3%或铝屑中的铁含量超过 3%，需返回至磁选工序进一步分选，以达到相应要求。

本工序的主要污染物为磁选过程中产生的挥发性有机废气 G2-2 及设备运行噪声 N。

⑥压块

磁选后的铁屑进入铸铁屑预处置生产线进行压块处理。磁选后的铝屑经输送机输送至全自动立式压块机料斗中，铝屑落入压块机的模具内，通过压块机进行冷压，冷压之后的铝屑成块状，尺寸规格为 300×300×300mm，挤压之后的铝屑块方便储运。压块机挤压过程中产生的废乳化液通过截油盘收集，通过输油泵抽至 2#储罐内进行暂存。压块机运行 3~5 年会由设备厂家来更换一次液压油，更换过程中会产生废液压油。

本工序的主要污染物为压块机挤压过程中产生的挥发性有机废气 G2-3 及废乳化液 S2-1、设备运行噪声 N。

⑦成品铝堆放区暂存

成品铝堆放区布置在 HW09 类金属屑预处置生产线区域，总占地面积约为 140m²，压块后的铝屑饼采用旋转叉车/行车转运至成品铝堆放区，采用堆叠存储方式(8 层，堆放高度约 2.4m)。

本成品贮存区与其他金属屑压块贮存区之间采用 2.5m 钢制格网进行分隔。其中，本贮存区各材质金属屑压块均采用无墙分隔分区贮存。地面进行防腐防渗处理，并在堆放区上铺设一层钢板，防止叉车对地面防腐层的破坏。

成品铝堆放区内设有样品观察区，观察区铺设有白纸以便观察压块后的铝屑饼、铁饼是否有滴漏，本工序会产生少量的废白纸 S2-2。

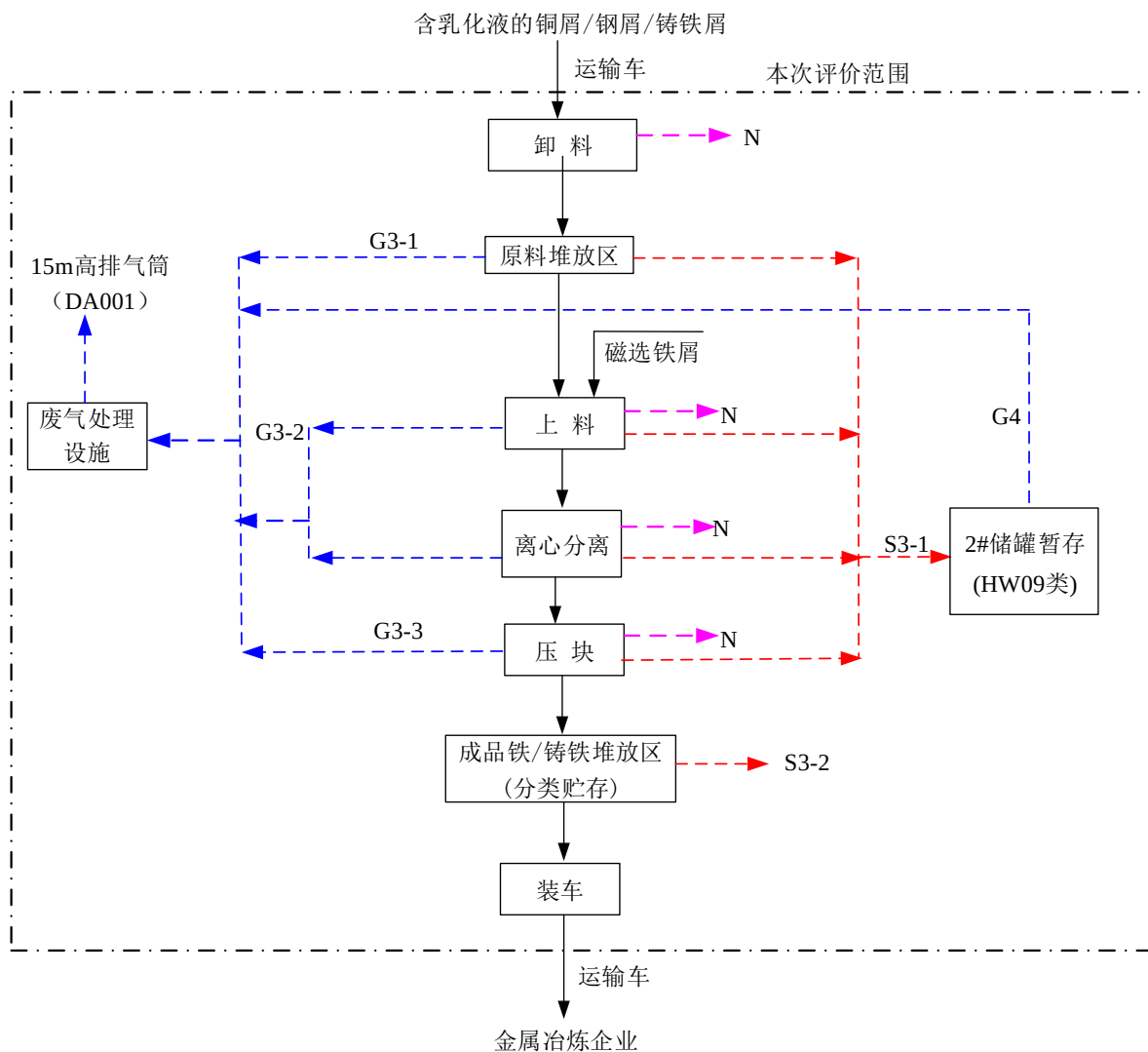
⑧装车

当成品铝堆放区贮存的铝屑饼、铁屑饼达到一定数量时，本项目暂存的铝屑饼、铁屑饼由工作人员采用旋转叉车/行车搬上专业运输车，由专业运输公司按照规定路线运送至金属冶炼企业进行豁免处置。

2、含乳化液的铜屑/钢屑/铸铁屑预处理生产线工艺流程

含乳化液的铸铁屑预处理工艺流程及产污环节见图 3.2-3。

含乳化液的铜屑/钢屑/铸铁屑预处理生产线为同一预处理线，分不同时段进料进行预处理。



图例：

——→ 工艺流程 - - - - -> 废气 - - - - -> 固体废物 - - - - -> 噪声

图 3.2-3 营运期含乳化液的铜屑/钢屑/铸铁屑预处理工艺流程及产污环节图

含乳化液的铜屑/钢屑/铸铁屑预处置生产线工艺流程简述：

① 原料卸料

含乳化液的铜屑/钢屑/铸铁屑在产废单位收运时将废金属屑直接装入防渗漏的密闭运输车辆内，经规定的运输线路运至项目所在的坤坤农业公司厂区，经车间外地磅称量系统进行计量。

计量后的含乳化液的铜屑/钢屑/铸铁屑由运输车辆直接通过生产车间物流入口直接开至卸料区，再利用抓钢机对运输车内的含乳化液的铜屑/钢屑/铸铁屑进行转移均匀堆码，将含乳化液的铜屑/钢屑/铸铁屑均匀的贮存在含乳化液的铜屑/钢屑/铸铁屑堆放区内。车辆不进入堆放区内，避免油污带出车间外。

卸车前进行危险废物登记，完成卸车后专业运输车回原单位待命，不在厂区内停放和清洗，卸车后用吸油毡对车辆进行防滴撒吸油处理。要求卸车工作人员熟悉危险废物类别及其危险特性，在卸料过程中一定要小心操作，避免包装物损坏。危险废物的盛装应足够安全，并经过周密检查，严防在卸料过程中出现渗漏、抛洒等情况。

由于运输车辆直接开至含乳化液的铜屑/钢屑/铸铁屑卸料区，含乳化液的铜屑/钢屑/铸铁屑堆放区布置在厂房内，卸料过程也在厂房内进行，且卸料时间极短，因此，不单独考虑卸料过程中的废气，纳入原料暂存废气中一并考虑。

本工序的主要污染物为卸料过程中产生的噪声。

②原料贮存

含乳化液金属屑(铜屑/钢屑/铸铁屑)采用散堆存储方式，靠墙散堆堆放 5m，采用抓钢机进行堆码作业；本贮存区与含油金属屑贮存区之间采用 7.5 米高的钢板进行分隔；本贮存区不同材料金属屑贮存采用无墙分隔分区贮存。

含乳化液金属屑(铜屑/钢屑/铸铁屑)在堆放过程中滴漏的废矿物油经收集沟收集后自流进入 2#/3#收集坑（加盖密闭）进行暂存，通过固定的提升泵和输送管抽至 2#储罐内进行暂存。2#储罐产生呼吸废气 G4。

含乳化液金属屑(铜屑/钢屑/铸铁屑)堆放区布置于厂房内，具备防风、防雨、防晒措施，且临近 HW09 类金属屑预处置生产线布置，便于生产。地面、收集沟、收集坑均进行防腐防渗处理。

本工序的主要污染物为含油金属屑堆放区原料堆存过程中产生的挥发性有机废气 G1-1(含卸料废气)及滴漏的废含乳化液 S3-1。

③上料

含乳化液的铜屑/钢屑/铸铁屑主要通过叉车转运至输送机料斗内，经螺旋输送机输

送至四足全自动平板离心机进料口，含乳化液的铜屑/钢屑/铸铁屑分别进料，不混合进料。螺旋输送机下方设置接油盘，通过输油泵抽至 2#储罐内进行暂存。废乳化液定期交有资质单位收集处理。2#储罐产生呼吸废气 G4。

本工序的主要污染物为上料过程挥发性有机废气 G1-2 及废矿物油 S3-1 及设备运行噪声 N。

④离心分离

含乳化液的铜屑/钢屑/铸铁屑分别经进料口进入高速转动的转筒内，在离心力的作用下乳化液迅速地向筒壁积聚，然后经出液口排出，离心后的铜屑/钢屑/铸铁屑经落料口落入输送机料斗内，输送至磁选工序。离心机出液口排出的废乳化液通过 PE 管接至生产区的收集沟内，废乳化液经收集沟进入收集坑(加盖密闭)，通过输油泵抽至废乳化液储罐内进行暂存。废乳化液定期交有资质单位收集处理。

本工序的主要污染物为离心分离过程中产生的挥发性有机废气 G3-2 及分离出的废乳化液 S3-1、设备运行噪声 N。

⑤压块

离心后的废金属屑转至压块机料斗中，废金属屑落入压块机内，通过压块机进行冷压，冷压之后的废金属屑成方形块状，尺寸规格为 $300 \times 300 \times 300\text{mm}$ ，挤压之后的金属屑块利用铲车运输至成品区堆放。压块机挤压过程中产生的废矿物油通过截油盘收集，通过输油泵抽至 2#储罐内进行暂存。压块机运行 3~5 年会由设备厂家来更换一次液压油，更换过程中会产生废液压油。

本工序的主要污染物为压块机挤压过程中产生的挥发性有机废气 G3-2、废矿物油 S3-1、废液压油 S3-4 及设备运行噪声 N。

⑥成品堆放区暂存

成品堆放区布置在 HW09 类金属屑预处置生产线区域，压块后的铜屑/钢屑/铸铁屑块采用旋转叉车/行车转运至成品铝堆放区，采用堆叠存储方式(8 层，堆放高度约 2.4m)。

本成品贮存区与其他金属屑压块贮存区之间采用 2.5m 钢制格网进行分隔。其中，本贮存区各材质金属屑压块均采用无墙分隔分区贮存。地面进行防腐防渗处理，并在堆放区上铺设一层钢板，防止叉车对地面防腐层的破坏

成品堆放区内设有样品观察区，观察区铺设有白纸以便观察压块后的铝屑饼是否有滴漏，本工序会产生少量的废白纸 S3-2。

⑦装车

当成品废金属屑块堆放区贮存的废金属屑块达到一定数量时，由工作人员采用旋转

叉车/行车搬上专业运输车，由专业运输公司按照规定路线运送至金属冶炼企业进行豁免处置。

本工序的主要污染物为转运过程中产生的噪声 N。

3.2.2.3其他工程及产污环节

(1)废气处理系统简介

针对厂区污染物产生情况，本项目废气收集范围如下：

①本项目将各类原料金属屑的堆存、上料、撕碎、离心、磁选、压块、成品暂存工序均布置在生产厂房内。厂房配套设置 1 台风机，设计收集总风量为 8.6 万 m^3/h ，厂房仅设人员及物料出入口，物料出入口常闭，仅有物料进入时开启，废气经风机引至废气处理系统。

②在原料暂存区域及生产装置区域四周设置废气收集管道，局部加密设置吸风口；废油液储罐产生的呼吸废气经管道接入废气收集主管道内，最终进入废气处理系统。

③厂区总共设置 1 套废气处理系统，设计处理能力 8.6 万 m^3/h ，采用“过滤网+过滤棉+两级活性炭吸附”工艺，原料堆放区暂存废气、生产装置区废气及储罐呼吸废气经收集后引至废气处理系统处理后通过 1 根 15m 高排气筒(DA001)排放。

本工序的主要污染物为定期更换产生的废过滤棉 S4、废活性炭 S5。

(2)储罐区简介

本项目金属屑预处理过程中会产生废矿物油、废乳化液，项目总共设有 2 个废矿物油储罐(HW08 类)及 2 个废乳化液储罐(HW09 类)，单个储罐尺寸规格为 $\phi 1.8\text{m} \times 3\text{m}$ ， $\phi 3.0\text{m} \times 5\text{m}$ ，废矿物油、废乳化液利用固定的提升泵和输送管打入储罐内进行储存。

废矿物油储罐(HW08 类)及废乳化液储罐(HW09 类)布置于车间内，具备防风、防雨、防晒措施。2 个储罐整体共设置 1 个围堰，储罐之间不设隔堤，尺寸为 $7\text{m} \times 5\text{m} \times 1.2\text{m}$ ，有效容积 42m^3 ，大于单个储罐容积，围堰内做防腐防渗处理，且各储罐分别设置 1 套高液位泄漏报警设备。

本工序的主要污染物为储罐呼吸废气 G4。

(3)车间清洁

为避免车间内车辆轮胎带出油污，企业设计在车辆进入厂房出入口设置吸油毡，车间出入口也设置吸油毡。因项目主要考虑为脱出废乳化液/废油，因此不，会采用冲洗的方式进行地面清洁，车间地面清洁采用拖把清洁(针对车间过道、车间办公区，不对原料及成品堆放区进行清洁)，清洁过程中会产生地面清洁废水 W1。

(4)办公生活

本项目不提供食宿,运营期主要产生的污染物为员工洗手废水 W2、生活污水 W3、生活垃圾 S10。

(5)其他产污情况

①厂区不设置机修间,生产设备机修委外,因此,无相应机修废物产生;②工人对危险废物卸车、装车、生产等过程中会产生的沾染危险废物的废棉纱、手套 S6;③生产设备运行 3~5 年会更换一次液压油,更换过程中会产生废液压油 S7;④生产区域进出口和车间进出口设置有吸油毡,防止车辆进出将液体带出车间,该过程会产生废吸油毡 S8;⑤项目在厂房设置隔油设施,会产生废油 S9。

3.2.3产污环节

根据以上工艺流程分析,本项目生产过程产污环节见表 3.2-1。

表 3.2-1 生产过程产污环节表

来源	污染类别	污染源编号及名称		产污环节	主要污染物	防治措施或去向
含油金属屑预处理生产线	废气	G1-1	原料堆放区暂存废气(含卸料废气)	含油金属屑卸料及堆放	非甲烷总烃	密闭厂房收集,废气处理系统
		G1-2	生产装置区废气	金属屑上料、撕碎、离心分离	非甲烷总烃	密闭厂房收集,废气处理系统
		G1-3		钢屑压块	非甲烷总烃	
	固废	S1-1	废矿物油	钢屑暂存、上料、撕碎、离心分离、压块	HW08 类、900-200-08	外委危险废物资质的单位处置
		S1-2	废白纸	观察区	HW49 类、900-041-49	外委危险废物资质的单位处置
含乳化液的铝屑、铁铝屑预处理生产线	废气	G2-1	原料堆放区暂存废气(含卸料废气)	含乳化液的铝屑/铁铝屑卸料及堆放	非甲烷总烃	密闭厂房收集,废气处理系统
		G2-2	生产装置区废气	铝屑/铁铝屑上料、离心分离、磁选	非甲烷总烃	密闭厂房收集,废气处理系统
		G2-3		铝屑压块	非甲烷总烃	
	固废	S2-1	废乳化液	铝屑/铁铝屑暂存、上料、离心分离、铝屑压块	HW09 类、900-006-09	外委危险废物资质的单位处置
		S2-2	废白纸	观察区	HW49 类、900-041-49	外委危险废物资质的单位处置
含乳化液的钢屑、铜屑、铸铁屑预处理生	废气	G3-1	原料堆放区暂存废气(含卸料废气)	含乳化液的铸铁屑卸料及堆放	非甲烷总烃	密闭厂房收集,废气处理系统
		G3-2	生产装置区废气	铜屑/钢屑/铸铁屑上料、离心分离	非甲烷总烃	密闭厂房收集,废气处理系统
		G3-3		铁屑/铜屑/钢屑/	非甲烷总烃	

产线				铸铁屑压块		
	固废	S3-1	废乳化液	铸铁屑暂存、上料、离心分离、铁屑/铸铁屑压块	HW09 类、900-006-09	外委危险废物资质的单位处置
		S3-2	废白纸	观察区	HW49 类、900-041-49	外委危险废物资质的单位处置
其他	废气	G4	储罐呼吸废气	废矿物油储罐、废乳化液储罐	非甲烷总烃	管道收集，废气处理系统
	废水	W1	地面清洁废水	车间过道、车间办公区清洁	COD、SS、石油类	隔油池+生化池
		W2	员工洗手废水	员工洗手	COD、SS、石油类	隔油池+生化池
		W3	生活污水	职工生活	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	生化池
	固废	S4	废过滤棉	废气治理	HW49 类、900-041-49	外委危险废物资质的单位处置
		S5	废活性炭	废气治理	HW49 类、900-041-49	外委危险废物资质的单位处置
		S6	沾染危险废物的废棉纱、手套	卸车、装车、生产等过程	HW49 类、900-041-49	外委危险废物资质的单位处置
		S7	废液压油	设备维护保养	HW08 类、900-218-08	直接交由危险废物资质的单位处置
		S8	废吸油毡	生产区域进出口铺设的吸油毡	HW49 类、900-041-49	外委危险废物资质的单位处置
		S9	隔油设施废油	隔油设施	HW08 类、900-210-08	外委危险废物资质的单位处置
		S10	生活垃圾	职工生活	/	环卫部门

3.3 物料平衡及水平衡

3.3.1 物料平衡

本项目预处置的原料主要有含油钢屑、含乳化液的铝屑、铁铝屑、铸铁屑，由于原料各组分的含量为区间值，本次评价以原料中各组分的平均含量进行平衡计算。

原料中各组分含量情况见表 3.3-1。

表 3.3-1 原料中各组分含量情况统计表

序号	原料名称	年预处 置量 (t/a)	各组分含量													
			钢		铝		铁		铜		铸铁		矿物油		乳化液	
			比例 %	量 t/a	比例 %	量 t/a	比例 %	量 t/a	比例 %	量 t/a	比例 %	量 t/a	比例 %	量 t/a	比例 %	量 t/a
1	含油金属屑	25000	98%	24500									2	500		
2	含乳化液的 铝屑	10000			97	9700					/	/	/	/	3	300
3	含乳化液的 铁铝屑	15000			50	7500	45	6750							5	750
4	含乳化液的 钢屑	15000	98	14700											2	300
5	含乳化液的 铜屑	5000							98	4900					2	100
6	含乳化液的 铸铁屑	30000	/								94.5	28350			5.5	1650
合计		100000	/	39200		17200		6750		4900		28350		500		3100

(1)预处理生产线废矿物油及废乳化液平衡

项目使用离心机脱油效率 90%~95%，本项目将整个厂区保守考虑 90%的脱油率。预处理生产线废矿物油及废乳化液平衡见表 3.3-2。

表 3.3-2 预处理生产线废矿物油及废乳化液平衡表

序号	进料情况		出料情况	
	名称	数量(t/a)	名称	数量(t/a)
1	含油金属屑中的矿物油	500	含油金属屑块中含矿物油	50
2	含乳化液的铝屑中乳化液	300	含乳化液铝屑块中乳化液	30
3	含乳化液的铁铝屑中乳化液	750	含乳化液的铁铝屑块中乳化液	75
4	含乳化液的钢屑中乳化液	300	含乳化液的钢屑块中乳化液	30
5	含乳化液的铜屑中乳化液	100	含乳化液的铜屑块中乳化液	10
6	含乳化液的铸铁屑中乳化液	1650	含乳化液的铸铁屑块中乳化液	165
			废矿物油	449.205
			废乳化液	2785.071
			废气排放量(有组织+无组织)	3.132
			废气处理量	2.592
	合计	3600	合计	3600

(2)预处理生产线物料平衡

预处理生产线物料平衡见表 3.3-3。

表 3.3-3 预处理生产线物料平衡表

序号	原料	进料情况		出料情况	
		名称	数量(t/a)	名称	数量(t/a)
1	含油金属屑	金属屑	24500	含油金属屑块	24550
		废矿物油	500	含乳化液铝屑块	17230
2	含乳化液的铝屑	铝屑	9700	含乳化液的铁屑块	6825
		废乳化液	300	含乳化液的钢屑块	14730
3	含乳化液的铁铝屑	铁屑	6750	含乳化液的铜屑块	4910
		铝屑	7500	含乳化液的铸铁屑块	28515
		废乳化液	750	废矿物油	449.205
4	含乳化液的钢屑	钢屑	14700	废乳化液	2785.071
		废乳化液	300	废气处理量	3.132
5	含乳化液的铜屑	铜屑	4900	废气排放量	2.592
		废乳化液	100		
6	含乳化液的铸铁屑	铸铁屑	28350		
		废乳化液	1650		
	合计		100000	合计	100000

3.3.2水平衡

本项目用水主要为地面清洁用水、员工洗手及生活用水。本次评价用水排水按照最大用水量和最大排水量进行核算，排污系数取 0.9(拖地清洁排污系数取 0.7)。企业仅生产装置区和过道需要拖洗清洁，清洁面积约为 900m²，本项目用排水统计情况见表 3.3-

4。

表 3.3-4 项目用水量、排水量统计表

用水类型	用水规模	用水标准	用水量		排水量		去向
			日用水量 m ³ /d	年用水量 m ³ /a	日排水量 m ³ /d	年排水量 m ³ /a	
员工生活用水	100L/人·d	36 人	3.6	1188	3.24	1069.2	坤坤农业公司现有生化池
员工洗手用水	2L/人·d	36 人	0.072	23.76	0.065	21.45	新建隔油设施+坤坤农业公司现有生化池
场地清洁用水	2L/m ² ·d	900m ²	1.8	594	1.26	415.8	
合计			5.472	1805.76	4.565	1506.45	

项目用排水情况见污染物产生、治理及排放情况

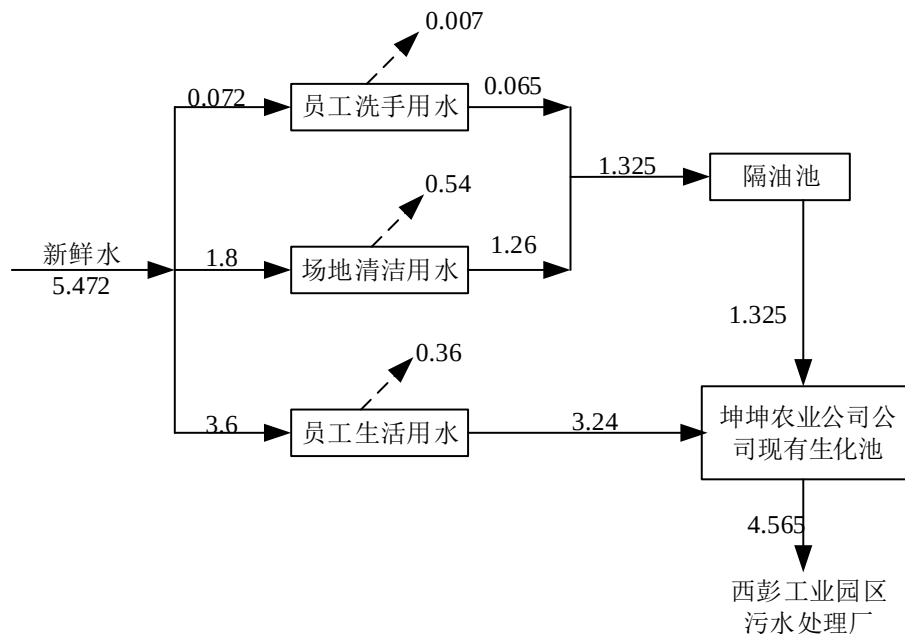


图 3.3-1 项目水平衡图单位：m³/d(按日最大排放量核算)

3.4 施工期污染源分析

本项目施工内容简单，工程量小，施工周期短，施工期主要产生少量施工粉尘、噪声、建筑弃渣、施工人员产生的生活污水及生活垃圾等。

3.4.1 废气

施工人员日常生活依托附近已有设施，因此项目施工期产生的废气主要为燃油机械和运输车辆产生的尾气，厂房内部地面防腐、防渗结构、收集沟、收集坑等产生的粉尘、

非甲烷总烃等，属于无组织排放。

(1)粉尘及非甲烷总烃：本项目堆放区的分区、厂房内部地面防腐及防渗结构施工中、收集沟及收集坑的修建等，均会有粉尘产生，防渗会使用环氧树脂漆，会产生涂料挥发废气。

(2)施工机具尾气：燃油机械和运输车辆进行开挖、物料运输等施工活动时将排放少量尾气，废气中主要污染物为 CO、NO_x 等，施工燃油动力机械为间歇作业，且使用量不多，因此，施工机械排放的尾气量较少。

3.4.2 废水

施工期废水主要为施工人员产生的生活污水，预计施工人数为 20 人/d，用水按 100L/d·人计，则生活用水量约为 2m³/d，排污系数取 0.9，则生活污水产生量为 1.8m³/d，污染物以 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 为主，浓度分别为 400mg/L、250mg/L、350mg/L、30mg/L。

3.4.3 噪声

施工期噪声主要来自于设备搬运、安装及施工人员的活动噪声。由于设备安装过程位于室内，通过墙体隔声对周围敏感点影响小。同时合理安排施工时间，禁止夜间施工，设备装卸、搬运轻拿轻放，严禁抛掷，合理规划设备组装过程中敲打、钻孔等产生噪声的环节，文明施工，可以减小施工期噪声对环境的影响。

施工期噪声影响为短期性、暂时性，一旦施工活动结束，施工噪声也就随之结束。

3.4.4 固体废物

施工期产生的固体废物主要为包装废料、建筑弃渣、施工人员产生的生活垃圾。

建筑弃渣经收集后送至项目所在区域合法的建筑垃圾消纳场填埋；少量的包装废料等可回收废物收集后送至废品收购点回收；本项目最大施工人数为 20 人/d，生活垃圾产生量按照 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾产生量为 10kg/d，收集后交由市政环卫部门清运处置。

3.5 运营期污染源分析

3.5.1 废气

根据项目生产工艺及产排污环节分析，项目涉及废气产生环节主要有原料贮存、预处置、废油(液)储罐大小呼吸废气，以及成品贮存，各废气源强分析如下：

鉴于一般机械加工项目未考虑含油金属屑贮存过程中挥发性有机物的产生，故本次评价类比同行业相关数据，参考《长寿区危险废物收集、贮存、预处置转运项目环境影响报告书》(报批版)、《重庆奇耀环保技术有限责任公司奇耀环保公司危险废物收集、

贮存、预处理项目环境影响报告书》(报批版)等同类型含油金属屑预处理项目中污染物的源强核算方法进行核算。

1、原料堆放区暂存废气(G1-1、G2-1、G3-1，含卸料过程)

为强化原料贮存过程中废气收集，项目在厂房内建设，面积 1149m²。原料贮存仓库内设置 HW08 类原料堆料区、HW09 类原料堆料区，含油金属屑贮存区与含乳化液金属屑贮存区之间采用 7.5 米高的钢板进行分隔；HW09 类原料堆料区内不同材料金属屑贮存采用无墙分隔分区贮存。

项目原料堆放过程中废气主要为原料中含有的矿物油、切削液(乳化液)挥发所致。

本项目收集预处置的金属屑主要来源于使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的含油金属屑。根据调研，切削油主要是矿物油中加入一定比例的动植物油(5~10%)，所用矿物油一般有煤油、柴油、轻质润滑油馏分。切削液主要为润滑油基础油中加入乳化剂及其他添加剂(抗磨剂、抗氧化剂等)的水包型乳化液。通过查询矿物油理化性质相关数据，煤油的饱和蒸气压 4.2kPa(20℃)，柴油的饱和蒸气压 4.0kPa(20℃)，轻质润滑油馏分饱和蒸气压低于 1.0kPa，润滑油基础油饱和蒸气压 0.13kPa(145.8℃)。从切削油、切削液涉及到的矿物油饱和蒸气压数据分析，其挥发性相对较低。

依据原料油(乳化液)含量，参照《散装液态石油产品损耗》(GB11085-1989)核算其污染物源强。(取值依据，参考标准中的其他油品贮存过程、输转过程，不分季节，损耗均取值为 0.01%。)

鉴于原料金属屑其表面积相对较大，挥发的量相对高一些，因此本次评价按照原料油含量的 0.05%(5 倍于参考标准)进行源强核算。本项目预处置的含油金属屑、含乳化液的铝屑/铁铝屑/钢屑/铜屑/铸铁屑量分别为 2.5 万 t/a、1 万 t/a、1.5 万 t/a、1.5 万 t/a、0.5 万 t/a、3 万 t/a，含油/乳化液量分别约为 2%、3%、5%、2%、2%、5.5%，则非甲烷总烃产生量为 1.8t/a。项目设置废气收集系统负压收集。

表 3.5-1 原料堆放区废气污染物产生量

类别	处理量(t/a)	含油/液比例	油/液挥发比例	挥发量(t/a)
含油金属屑	25000	2%	0.05%	0.25
含乳化液的铝屑	10000	3%	0.05%	0.15
含乳化液的铁铝屑	15000	5%	0.05%	0.375
含乳化液的钢屑	15000	2%	0.05%	0.15
含乳化液的铜屑	5000	2%	0.05%	0.05
含乳化液的铸铁屑	30000	5.5%	0.05%	0.825
合计	100000	/	/	1.8

2、生产装置区废气(G1-2、G2-2、G3-2、G1-3、G2-3、G3-3)

为实现废气的有效收集，将各类危险废物的上料、撕碎、离心、磁选、压块工序布置在厂房内。

本项目各预处理生产线的生产设备均需要使用行车驱动的抓钢机等进行进料，进料方式为设备上方垂直进料。为不影响进料生产，生产设备均不采用顶/侧吸式集气罩的方式。因此，在原料贮存区域及生产装置区域四周设置废气收集管道及吸风口，局部加密设置吸风口。

本项目各类原料金属屑在上料、撕碎、离心分离、磁选、压块等预处理过程中会产生挥发性有机废气，主要成分为非甲烷总烃。鉴于未查询到可类比源强的同类项目，本次评价依据原料油含量，参照《散装液态石油产品损耗》(GB11085-1989)核算其污染源强。项目在离心、压块过程中涉及飞溅、温度升高等特性。因此，损耗量较贮存过程中略高，为充分考虑其可能的环境影响，本次评价挥发量按照原料油含量的 0.1%考虑(取值参考标准的 10 倍，贮存过程的 2 倍)。

经离心后，原料中矿物油/乳化液大部分将在离心工艺进行收集，其剩余在金属屑中的量将不足原含量的 10%。压块过程中金属屑含油量按离心前含量的 10%计。

则 HW08 类金属屑及 HW09 类金属屑生产装置区废气产生情况见表 3.5-2。

表 3.5-2 各生产装置区废气产生情况

类别	处理量(t/a)	含油/液比例	油/液挥发比例	挥发量(t/a)
含油金属屑	25000	2%	0.1%	0.5
含乳化液的铝屑	10000	3%	0.1%	0.3
含乳化液的铁铝屑	15000	5%	0.1%	0.75
含乳化液的钢屑	15000	2%	0.1%	0.3
含乳化液的铜屑	5000	2%	0.1%	0.1
含乳化液的铸铁屑	30000	5.5%	0.1%	1.65
合计	100000	/	/	3.6

项目原料金属屑经离心、压块后，其含油/乳化液量大大降低，可实现静置无滴漏，在贮存过程量基本无异味，油品挥发量极低。因此，本次评价不对成品贮存过程中挥发的有机物进行定量分析。

3、储罐呼吸废气 G4

本项目针对原料堆场收集沟收集的废矿物油、废乳化液，以及离心工序收集的废矿物油、废乳化液，分别采用储罐暂存。项目设置有 2 个储罐，均为固定顶罐。根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》，结合拟贮存废油(液)蒸气压，采取的固定顶罐是合理可行的。废矿物油/乳化液储罐在使用过程中由于大小呼吸会涉及少量挥发性废气，主要成份为非甲烷总烃。

本次评价参照《散装液态石油产品损耗》(GB11085-1989), 挥发量占回收的废矿物油、废乳化液贮存损耗率的 0.01%, 则废矿物油储罐呼吸废气产生量约为 0.045t/a; 废乳化液储罐呼吸废气产生量约为 0.279t/a。储罐呼吸废气非甲烷总烃产生总量为 0.324t/a。

(5) 废气收集治理及排放源强

由于本项目在原料金属屑贮存、预处置过程中均需要使用行车驱动抓钢机等进行进料, 进料方式为设备上方垂直进料, 加上为了不影响进料生产及废气管道的布设, 故在原料贮存区域及生产装置区域四周设置废气收集管道及吸风口, 局部加密设置吸风口。

厂房设置废气收集系统负压收集, 本项目原料金属屑卸料区、贮存区及生产装置区面积约 2880m², 由于行车的布设, 厂房有效高为 10m, 按照每小时 3 次换气进行废气收集, 排风量约 8.6 万 m³/h(30m³/h · m²)。

根据《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》(GB50019-2015)要求, 当车间高度大于 6m 时, 排风量可按 6m³/(h · m²)计, 本项目排风量约 30m³/h · m² > 6m³/(h · m²), 因此, 本项目风机风量为 8.6 万 m³/h 满足 GB50019-2015 中的设计规范要求。

本项目原料金属屑贮存、预处置生产过程、储罐呼吸等过程会产生一定的废气, 为减缓废气排放对周边环境的影响, 本项目厂区总共设置 1 套废气处理系统用于处理原料堆放区暂存废气、生产装置区废气及储罐呼吸废气, 处理能力为 8.6 万 m³/h, 采用“过滤网+过滤棉+两级活性炭吸附”工艺, 处理后的废气通过 1 根 15m 高排气筒排放。

由于整个生产厂房为相对密闭设置, 厂房不设置排气扇和窗户, 仅设人员及物料出入口。原料堆放区暂存废气、生产装置区废气收集效率按 90%计算; 储罐呼吸废气采用管道直接接入废气收集主管中, 废气收集效率按 100%计算。废气均进入同一套废气处理系统进行处理。

上述废气均进入同一套废气处理系统进行处理。因此, 本次评价产生速率按照最不利情况进行取值, 即产生速率为最大值, 工作小时按 7920h/a。

本项目废气产排情况汇总见表 3.5-3。

表 3.5-3 全厂废气产排污情况

污染源名称	污染物	产生情况			污染治理设施			排放情况			执行标准		排放参数			排气筒编号	排放形式
		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a	风量 m ³ /h	治理设施名称	治理效率	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	高度 m	内径 m	温度 ℃		
原料堆放区暂存废气、生产装置区废气及储罐呼吸废气	非甲烷总烃	7.6	0.65	5.184	86000	过滤网+过滤棉+两级活性炭吸附	50%	4.0	0.325	2.592	120	10	15	1.6	25	DA001	有组织
		/	0.068	0.54	/	/	/	/	0.068	0.54	4.0	/	/	/	/	/	无组织

据表 3.5-3 可看出，排气筒排放的非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)限值要求。

3.5.2 废水

本项目不涉及转运容器、铲车、运输车辆的清洗，堆放区及生产区地面的冲洗，仅对生产区地面进行清洁，采用拖把清洁的方式。运营期用水主要为地面清洁用水、员工洗手及生活用水。

(1) 地面清洁用水

车间过道、车间办公区地面采用拖把清洁，清洁用水量按 $2\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{d}$ 计算，地面清洁面积约 900m^2 ，则地面清洁用水量为 $1.8\text{m}^3/\text{d}(594\text{m}^3/\text{a})$ ，排污系数按 0.7 计，地面清洁废水产生量为 $1.26\text{m}^3/\text{d}(415.8\text{m}^3/\text{a})$ 。废水中主要污染物为 COD、SS、石油类，经自建隔油池处理后与生活污水一同排入已建的生化池处理，处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后，经市政污水管网进入西彭工业园区工业污水处理厂，处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准后排入桥头河，最终排入长江。

(2) 员工洗手用水

本项目劳动定员 36 人，员工洗手用水量按 $2\text{L}/\text{人} \cdot \text{d}$ 计算，则员工洗手用水量为 $0.072\text{m}^3/\text{d}(23.76\text{m}^3/\text{a})$ ，排污系数按 0.9 计，员工洗手废水产生量为 $0.065\text{m}^3/\text{d}(21.45\text{m}^3/\text{a})$ 。

废水中主要污染物为 COD、SS、石油类，经自建隔油池处理后与生活污水一同排入已建的生化池处理，处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后，经市政污水管网进入西彭工业园区工业污水处理厂，处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准后排入桥头河，最终排入长江。

(3) 生活污水

本项目劳动定员 36 人，不提供食宿，生活用水量按每人 $100\text{L}/\text{d}$ 计算，则员工生活用水量为 $3.6\text{m}^3/\text{d}(1188\text{m}^3/\text{a})$ ，排污系数按 0.9 计，生活污水产生量为 $3.24\text{m}^3/\text{d}(1069.2\text{m}^3/\text{a})$ 。

废水中主要污染物为 COD、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ ，经已建的生化池处理，处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后，经市政污水管网进入西彭工业园区工业污水处理厂，处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准后排入桥头河，最终排入长江。

本项目废水产生情况见表 3.5-4。

表 3.5-4 废水污染物产生情况

废水类别	废水量 (m^3/a)	污染物	产生浓度	年产生量
			(mg/L)	(t/a)
地面清洁废水	415.8	COD	600	0.249
		SS	500	0.208
		石油类	200	0.083
员工洗手废水	21.45	COD	300	0.006

生活污水	1069.2	SS	100	0.002
		石油类	60	0.001
		COD	500	0.535
		BOD ₅	320	0.342
		SS	350	0.374
		NH ₃ -N	50	0.053

混合废水污染物产生及排放情况统计见表 3.5-5。

表 3.5-5 混合废水污染物产生及排放情况

废水类别	污染物	产生情况		排放情况			
				《污水综合排放标准》 三级标准		《污水综合排放标准》 一级标准	
		浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量(t/a)
综合废水 1506.45 m ³ /a	COD	525	0.79	500	0.75	100	0.15
	BOD ₅	227	0.34	300	0.45	20	0.03
	SS	388	0.58	400	0.60	70	0.11
	NH ₃ -N	35	0.05	45	0.07	15	0.02
	石油类	56	0.08	20	0.03	5	0.008

3.5.3 噪声

本项目的噪声源主要是生产线上设备运行噪声、风机噪声等，其噪声强度在 70～90dB(A)之间。各噪声源的噪声值见表 3.5-6。

表 3.5-6 项目主要设备声源源强

序号	设备名称	数量	排放特征	单台源强 dB(A)	治理措施
1	撕碎机	1	间歇	85	选用低噪声设备、合理布局、减振基础、隔声、消声等
2	离心机	2	间歇	90	
3	全自动卧式压块机	2 台	间断	85	
4	磁性分离输送机	1 台	间断	75	
5	叉车	1 台	间断	70	
6	抓钢机	1 台	间断	70	
7	行车	2 台	间断	65	
8	提升泵	3 台	间断	75	
9	风机	1 台	连续	85	

物料由汽车运输至厂区内，项目成品由社会车辆发送，厂房车间内物料输送通过叉车进行，车辆噪声值在 65～75dB(A)之间，叉车在车间内行驶，采取禁鸣限速措施，交通噪声对环境影响小。

3.5.4 固体废物

本项目固体废物主要为危险废物和生活垃圾。

3.5.4.1 危险废物

本项目危险废物包括废矿物油、废乳化液、废白纸、废过滤棉、废活性炭、沾染危险废物的废棉纱手套、废液压油、废吸油毡、隔油设施产生的废油。

(1) 废矿物油

本项目废矿物油产生量约为 449.205t/a，根据《国家危险废物名录》(2021 年版)规定，废矿物油属于危险废物，危险废物类别为 HW08，废物代码为 900-200-08，采用储罐进行收集暂存，并定期交由有危险废物资质的单位处置。

(2) 废乳化液

本项目废乳化液产生量约为 2785.071t/a，根据《国家危险废物名录》(2021 年版)规定，废乳化液属于危险废物，危险废物类别为 HW09，废物代码为 900-006-09，采用储罐进行收集暂存，并定期交由有危险废物资质的单位处置。

(3) 废白纸

成品堆放区设有样品观察区，观察区铺设有白纸以便观察压块后的饼状金属是否有滴漏，该过程会产生少量的废白纸，产生量约 0.1t/a。

根据《国家危险废物名录》(2021 年版)规定，废白纸属于危险废物，危险废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49，加盖桶装收集至危险废物贮存场所暂存，并定期交由有危险废物资质的单位处置。

(4) 废过滤棉

本项目废气处理过程中会更换过滤棉，废过滤棉产生量约为 0.02t/a，根据《国家危险废物名录》(2021 年版)规定，废过滤棉属于危险废物，危险废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49，加盖桶装收集至危险废物贮存场所暂存，并定期交由有危险废物资质的单位处置。

(5) 废活性炭

本项目废气处理设施采用活性炭吸附处理工艺。根据《2024 年重庆市夏秋季臭氧污染防治攻坚工作方案》，1tVOCs 产生量，需 5t 活性炭用于吸附，本项目需吸附的有机物约 2.592t/a，本项目所需新活性炭量约 12.96t/a。

本项目使用蜂窝活性炭，预计装填量约 3.35m³（密度约 0.5t/m³），每次产生的废活性炭约 2t/次，更换周期约 45d(全年更换约 8 次)，全年废活性炭产生量约 16t/a。活性炭更换周期符合《2024 年重庆市夏秋季臭氧污染防治攻坚工作方案》的规定。

根据《国家危险废物名录》(2021 年版)规定，废活性炭属于危险废物，危险废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49，桶装收集至危险废物贮存场所暂存，并定期交由

有危险物资质的单位处置。

(6) 沾染危险废物的废棉纱、手套

工人对危险废物卸车、装车、生产等过程中产生的沾染危险废物的废棉纱手套按 0.2kg/副计算，项目消耗量按 10 副/d 计算，则产生量为 0.66t/a。同时，清洁过程中擦拭产生的沾染危险废物的废棉纱量约为 0.3t/a，则沾染危险废物的废棉纱、手套总产生量为 0.96t/a。

根据《国家危险废物名录》(2021 年版)规定，含油废棉纱及劳保用品属于危险废物，危险废物类别为 HW49，废物代码 900-041-49。含油废棉纱及劳保用品采用加盖桶装收集至危险废物贮存场所暂存，并定期交由有危险物资质的单位处置。

(7) 废液压油

压块机、压缩机生产设备运行 3~5 年会更换一次液压油，更换过程中会产生废液压油，产生量约为 0.2t/a。

根据《国家危险废物名录》(2021 年版)规定，废液压油属于危险废物，危险废物类别为 HW08，废物代码为 900-218-08。废液压油采用加盖桶装收集至危险废物贮存场所暂存，并定期交由有危险物资质的单位处置。

(8) 废吸油毡

生产区域进出口等区域设置有吸油毡，防止液体带出及防止车辆滴油，该过程会产生废吸油毡，产生量约为 1.0t/a。

根据《国家危险废物名录》(2021 年版)规定，废吸油毡属于危险废物，危险废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49。废吸油毡采用加盖桶装收集至危险废物贮存场所暂存，并定期交由有危险物资质的单位处置。

(9) 隔油设施废油

项目在厂房设置隔油设施，主要为场地清洁废水、员工洗手废水产生的石油类，废油产生量约为 0.01t/a。

根据《国家危险废物名录》(2021 年版)规定，隔油设施废油属于危险废物，危险废物类别为 HW08，废物代码为 900-210-08。

隔油设施废油采用加盖桶装收集至危险废物贮存场所暂存，并定期交由有危险物资质的单位处置。

本项目运营期产生的危险废物统计见表 3.5-7，运营期危险废物贮存场所(设施)基本情况见表 3.5-8。

表 3.5-7 项目危险废物特性

序号	危废名称	危废类别	危废代码	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	废矿物油	HW08	900-200-08	449.205	含油金属屑暂存、上料、撕碎、离心分离、压块	液态	矿物油	矿物油	1d	T, I	暂存于 1#储罐内，委托有危险废物资质的单位处置
2	废乳化液	HW09	900-006-09	2785.071	含乳化液金属屑暂存、上料、撕碎、离心、压块	液态	乳化液	乳化液	1d	T	暂存于 2#储罐内，委托有危险废物资质的单位处置
3	废白纸	HW49	900-041-49	0.1	观察区	固态	白纸、有机物	有害有机物	/	T/In	分类收集，暂存于危险废物贮存场所内，委托有危险废物资质的单位处置
4	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.02	有机废气处理	固态	过滤棉、有机物	有害有机物	3 个月	T/In	
5	废活性炭	HW49	900-041-49	16	有机废气处理	固态	活性炭、有机物	有害有机物	半个月	T/In	
6	沾染危险废物的废棉纱、手套	HW49	900-041-49	0.96	卸车、装车、生产等过程	固态	棉纱、有机物	有害有机物	1d	T/In	
7	废吸油毡	HW49	900-041-49	1.0	生产区域进出口铺设的吸油毡	固态	棉纱、有机物	有害有机物	1d	T/In	
8	隔油设施废油	HW08	900-210-08	0.01	隔油设施	液态	矿物油	水 矿物油	1d	T, I	直接交由危险废物资质的单位处置
9	废液压油	HW08	900-218-08	0.2	设备维护保养	液态	矿物油	矿物油	3~5a	T, I	
合计				3252.566	/	/		/	/	/	/

表 3.5-8 危险废物贮存场所(设施)基本情况

贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 m ²	贮存方式	贮存能力	贮存周期
废矿物油储罐	废矿物油	HW08	900-200-08	厂 房 东 南 侧	35	采用储罐暂存	5.8t	3.8d
废乳化液储罐	废乳化液	HW09	900-006-09			采用储罐暂存	28.3t	3d
危险废物贮存场所	废白纸	HW09	900-041-49	厂 房 东 南 侧	15	采用加盖桶装暂存	2.5t	6 个月
	废过滤棉	HW09	900-041-49			采用加盖桶装暂存		6 个月
	废活性炭	HW49	900-041-49			采用加盖桶装暂存		1 个月
	沾染危险废物的 废棉纱、手套	HW49	900-041-49			采用防渗漏容器单 独盛装		1 个月
	废吸油毡	HW49	900-041-49			采用加盖桶装暂存		1 个月
	隔油设施废油	HW08	900-210-08			采用加盖桶装暂存		1 个月
	废液压油	HW08	900-218-08			采用加盖桶装暂存		1 个月

3.5.4.2 生活垃圾

本项目劳动定员 36 人,按垃圾产生量 0.5kg/人·d 计算,生活垃圾产生量为 18kg/d,即 5.94t/a,废物种类及代码:SW64 900-001-S64,收集后交由市政环卫部门处置。

本项目运营期固体废物产生及处置情况见表 3.5-9。

表 3.5-9 项目运营期固体废物产生及处置情况表

类别	名称	产生量(t/a)	处理或处置措施
危险废物	废矿物油	449.205	废矿物油储罐暂存,交由有危险废物资质的单位处置
	废乳化液	2785.071	废乳化液储罐暂存,交由有危险废物资质的单位处置
	废白纸	0.1	加盖桶装暂存于危险废物贮存场所内,交由有危险废物资质的单位处置
	废过滤棉	0.02	
	废活性炭	16	
	沾染危险废物的废棉纱、手套	0.96	
	废吸油毡	1.0	
	隔油设施废油	0.01	
	废液压油	0.2	直接交由危险废物资质的单位处置
生活垃圾	生活垃圾	5.94	交由环卫部门处理

3.6 非正常工况状态污染物排放分析

本项目厂区总共设置 1 套废气处理系统用于处理原料堆放区暂存废气、生产装置区废气及储罐呼吸废气,采用“过滤网+过滤棉+两级活性炭吸附”工艺,预处理生产线运行前首先启动治理设施装置,然后按照生产工序依次进行,原料堆放区暂存废气、生产装置区废气及储罐呼吸废气均通过废气处理设施处理后排放,生产过程中不存在非正常排放情况。因此,项目非正常工况主要考虑污染物排放控制措施达不到应有效率的情况,本次评价考虑 DA001 排气筒对应的废气处理系统正常收集,非甲烷总烃去除效率降至 0 为非正常排放。

在非正常工况下,污染物有组织排放情况见表 3.6-1。

表 3.6-1 非正常工况废气排放情况

污染源	非正常排放情况	废气量 m ³ /h	污染物	非正常治理效率%	非正常排放浓度 mg/m ³	非正常排放速率 kg/h	排放标准	
							排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
原料堆放区暂存废气、生产装置区废气及储罐呼吸废气(DA001 排气筒)	处理设施运行异常	86000	非甲烷总烃	0	7.6	0.65	120	10

根据表 3.6-1 分析可知，当废气处理设施治理效率下降时，非甲烷总烃排放浓度未出现超标现象，但排放量有所增加，为防止废气非正常工况排放，应对措施如下：

(1)安排专人负责环保设备的日常维护和管理，定期检修，确保废气处理系统正常运行。

(2)定期更换活性炭。

(3)建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的污染物进行监测，确保废气达标排放。

3.7 项目“三废”排放统计

项目污染物排放情况见表 3.7-1。

表 3.7-1 本项目“三废”产生、排放情况

类别		污染源	污染物名称	产生情况		治理措施及效率	排放情况	
				产生浓度	产生量 (t/a)		排放浓度	排放量 (t/a)
废气	有组织	原料堆放区暂存废气、生产装置区废气及储罐呼吸废气	非甲烷总烃	7.6mg/m³	5.184	过滤网+过滤棉+两级活性炭吸附+15m 高排气筒，去除率 50%	4.0mg/m³	2.592
	无组织		非甲烷总烃	/mg/L	0.54	加强车间通风换气	/	0.54
废水		地面清洁废水、员工洗手废水及生活污水(1506.45m³/a)	COD	525mg/L	0.79	地面清洁废水、员工洗手废水经自建隔油池隔油处理后与生活污水一起经生化池(依托)，处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后，经市政污水管网进入西彭工业园区工业污水处理厂，处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准后排入桥头河，最终排入长江。	100 mg/L	0.15
			BOD ₅	227mg/L	0.34		20 mg/L	0.03
			SS	388mg/L	0.58		70 mg/L	0.11
			NH ₃ -N	35mg/L	0.05		10 mg/L	0.02
			石油类	56mg/L	0.08		5 mg/L	0.008
固体废物		危险废物	废矿物油	449.205t/a		废矿物油储罐暂存，交由有危险物资质的单位处置	0	
			废乳化液	2785.071t/a		废乳化液储罐暂存，交由有危险物资质的单位处置	0	
			废白纸	0.1t/a		加盖桶装暂存于危险废物贮存场所内，交由有危险物资质的单位处置	0	
			废过滤棉	0.02t/a			0	
			废活性炭	16t/a			0	
			沾染危险废物的废棉纱、手套	0.96t/a			0	
			废吸油毡	1.0t/a			0	
			隔油设施废油	0.01			0	
			废液压油	0.2t/a		直接交由危险物资质的单位处置	0	
		办公生活	生活垃圾	5.94t/a		交由环卫部门处理	0	

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境状况

4.1.1 地理位置

重庆市九龙坡区位于重庆市主城区西南部,地跨东经 $106^{\circ}15'$ 至 $106^{\circ}35'$,北纬 $29^{\circ}15'$ 至 $29^{\circ}35'$,幅员面积 431.86km^2 ,与渝中区、沙坪坝区、璧山区和江津区接壤,与南岸区、巴南区隔江相望。南北最长 36.12km ,东西最宽 30.4km 。

西彭镇地处重庆市九龙坡区西部,距重庆市主城区 35km ,东面与铜罐驿镇相邻,北面与九龙坡区陶家镇、巴福镇相邻,西面与江津区接壤,南面紧靠长江,与江津区隔江相望。境内长江、成渝铁路穿境而过,重庆绕城高速(外环高速)、白彭公路、小湾立交、津马横线、西彭三环路四通八达,现有成渝铁路货运站和长江货运港、黄碛物流港区位于辖区。

西彭工业园区位于重庆市九龙坡区西彭镇行政区域范围内,距现状九龙坡区中心杨家坪约 30km ,距重庆市中心区解放碑约 40km 。

本项目位于重庆西彭工业园区西彭组团。

4.1.2 地形、地貌、地质

九龙坡区境内地貌为低山、丘陵及河谷相间,隶属川东南平行岭谷区。缙云山蜿蜒西部边境,中梁山脉横亘中部,将全区分成东、西两大部分。中梁山以东以浅丘为主,一般海拔 $250\sim 450\text{m}$,多为海拔 300m 以下的沿江河谷;中梁山以西地势呈西北高、东南低,一般海拔 $180\sim 400\text{m}$,多为浅丘平坝。南北最长 36.12km ,东西最宽 30.4km 。区内基本地形为“两山合一水”:由北向南走向的中梁山脉纵贯全区,缙云山脉掠过西部边境,长江西入东去,陆地占绝大部分,水域面积积极小。海拔最高处为中梁山 698.5m ,海拔最低处是长江边小河口 170m 。丘陵约占全区土地面积的 50% ,以中、低丘为主,海拔高度在 $200\sim 350\text{m}$ 之间。

西彭镇地处川东平行岭谷与盆南缘山交接地带,以丘陵台地为主,侵蚀堆积地貌,丘陵海拔多在 $200\sim 230\text{m}$ 范围,北面较高,南面较低,总体看较为平坦。

规划区西南部属丘陵地带,按地形起伏程度分为中丘陵和低丘陵区。其中沿成渝铁路自但水岩—鹰咀岩—上磨房一线斜坡地带属中丘岭,地面高程一般 $230\sim 285\text{m}$,高差一般在 $30\sim 80\text{m}$ 间,大者可达 100m 。沟河纵坡度一般 $10\sim 25\%$,地形坡角一般 $10^{\circ}\sim 35^{\circ}$ 。广人地区多呈台坎状,属低丘陵区,地形较完整,沟谷下切深度一般为 $1\sim 10\text{m}$,高差多在 $20\sim 50\text{m}$ 之间,丘、梁、高平台间有大片起伏的谷地,地面高程一般 $185\sim 230\text{m}$,沟河纵坡度一般 $2\sim 8\%$,地面坡角为斜坡地一般 $0^{\circ}\sim 25^{\circ}$,时有砂岩构成的陡崖分布,

发育中小冲沟；谷地中有少量一丘陵分布，但高度多在 15m 内，地形坡角一般为 3° ~ 5° 。

规划区东北部属浅丘地带，规划范围用地基本平坦。其中东部规划范围平台相对较缓，高程在 240m~300m 之间，绝大部分用地坡度在 0~15%之间，极少用地在坡度在 15%以上，规划区最高点为 326.5m，在东南侧的鹿子山，最低点为 249.78m，在南面张家桥西侧，规划区最大相对高差为 76.72m。规划区北部用地相对高差为 30m~50m 不等，平台地形相对复杂，有多个独立山丘，高程在 280m~380m 之间，绝大部分用地坡度在 5%~25%之间，规划区最高点为 380.3m，在刘家湾水库西北附近的桅子杠，最低点为 280m，在规划区东南角处，规划区最大相对高差为 100.3m。

根据《中国地震烈度区划图》，该地区地震基本烈度为 6 度。

4.1.3 气象

九龙坡区地处中亚热带湿润季风气候区中的四川盆地南部长江河谷区，气候温和，无霜期长，降雨充沛，雨量分布不均，夏季易发生伏旱，秋冬多雾多绵雨，空气温润，风力微弱。

西彭镇位于九龙坡区西部区域，紧邻江津区，周围最近的气象台站位于江津区气象台(属国家基本气象站)。从下垫面分析，江津气象台与规划区同属长江重庆丘陵地区。

根据江津区气象部门多年的统计资料，其常规气象参数如下：

年平均气温 18.93℃	年均相对湿度 78.25%
极端最高气温 44.30℃	主导风向及频率 NE, 12.59%
极端最低气温 0.20℃	年均风速 1.41m/s
年均降水量 1112.43mm	静风频率 10.68%

4.1.4 地表水

九龙坡区属长江水系和嘉陵江水系。长江从西彭镇花果山入境，流经西彭镇和铜罐驿镇，由西向东经大渡口，进入九龙坡区东部，至渝中区黄沙溪出境。长江干流流经九龙坡区长度约 30km，多年平均过境水量 2775.50 亿 m^3 。九龙坡区境内河流流域面积大于 10 km^2 的有 4 条，其中长江水系有三条(桃花溪、跳蹬河、溪沟)，嘉陵江水系一条(梁滩河)。

2009 年三峡水库完全投入使用后，每年 10 月份开始蓄水，在一个月以内从枯水(当年最低水位)蓄到 175m。正常蓄水位 175m(吴淞高程)，防洪限制水位 145m(吴淞高程)，枯水季低水位 155m(吴淞高程)。据寸滩水文站资料统计，长江最大流量为 85700 m^3/s ，最小流量为 2270 m^3/s ，多年平均流量为 11308 m^3/s ，主航道流速 2m/s~3m/s。

规划区东南侧分布有桥头河，东北侧分布有两汉河和窑瓦溪，西侧分布有元明溪。其中桥头河发源于西彭镇流水岩水库，在西彭镇下塘坊处汇入长江，全长 7.96km，流域面积 14.27km²，西彭工业园区工业污水处理厂、西彭镇城镇污水处理厂尾水及西南铝企业污水处理设施尾水均排入桥头河，最终汇入长江。两汉河发源于园区北的岩脚杖村，穿越园区东北角，在天堂坝转向牯北流，在大桥注入大溪河。瓦窑溪属两汉河支流，由西向东流经规划区至松木桥水库后汇入两汉河。元明溪发源于五斗丘，由南而北穿越园区西北角，在元明场北汇入大溪河。大岩洞河为大岩洞水库下游排水沟，属大溪河支流，由南向北流至大溪河。

4.1.5 水文地质

区域水文地质调查主要引用《重庆西彭工业园区规划环境影响报告书》(2023 年)，具体内容如下：

1、地下水类型及富集性

依据地下水的赋存条件、水力性质，将评价范围内地下水分为松散岩类孔隙水、红层砂泥岩风化孔隙裂隙水。

①松散岩类孔隙水

河流冲积砾石及粘质砂土，以及孔隙潜水为主，堆积零星分散，含水量低，泉井少，单井流量小于 0.01L/s。主要分布在长江及其支流附近一带，水量及其贫乏，富水性弱。

②红层砂泥岩风化孔隙裂隙水

评价范围内地下水类型主要属于红层砂泥岩风化带裂隙水，含水层岩性为风化裂隙发育的砂岩、泥质粉质岩、泥岩和砂泥岩互层组成，裂隙是该类型含水层地下水储集、径流、排泄的通道。含水层浅层风化带裂隙发育的不均匀性导致其富水性及透水性不均一，受风化裂隙的性状控制，多呈网状分布，局部呈脉状延伸，主要分布于中生界侏罗系沙溪庙组(J2s)、遂宁组(J2sn)和蓬莱组(J3p)地层中，含水性中等，泉流量一般 0.05~0.5L/s，单井涌水量小于 100t/d。在砂岩节理发育，地面补给条件好的地段，资源相对富集，单井涌水量约 100-500t/d。是规划区所在评价范围内的主要地下水类型。其次为自流井组(J1-2z)和珍珠冲组(J1z)局部的砂岩裂隙水。该层裂隙水富水性较弱。

评价范围内地下水含水层风化带深度一般在 20~30m，往下裂隙不发育，岩体较完整，岩石透水性和含水性很弱，为相对隔水层。

2、地下水补给、径流、排泄条件

项目所在区域降雨量较充沛，区域多年平均降雨量达 1112.43mm，降雨入渗系数 0.10，大气降水是地下水的主要补给来源，其次是部分地表水体，含水岩组在接受大气

降水和地表水体的渗入补给，在水头的作用下，地下水沿裂隙系统顺含水层倾斜方向、地形坡向和裂隙发育的方向径流，达到裂隙较封闭的下限，以后受阻上升或在低洼处的含水层切割处线状出露，部分以下降泉的形式溢出地表成溪沟，受地形控制明显，具有就地补给，就地排泄的特点。

整体上，区域内地下水主要向东南侧的长江排泄，局部上，受规划区内大溪河控制，北侧部分(主要为陶家组团)主要向大溪河径流排泄，南侧(西彭组团和铜罐驿组团)主要向长江径流排泄。

3、地下水动态特征

项目所在区域地下水的补给条件受多种因素控制，以大气降水渗入为主要补给来源，故其变化与大气降水的年变化和多年变化呈正相关，地下水动态主要受降水和季节的控制，变化较大，风化带孔隙裂隙水尤为显著。红层风化带孔隙裂隙水主要储存于浅部的风化裂隙之中，以潜水为主，地下水动态受大气降水和季节变化控制，变化幅度较大。从调查和收集的资料来看，地下水水位变化一般在 2~5m 之间，埋藏区的变化幅度小于补给径流区的，补给汇集条件有利的小于不利的。同时，埋藏区地下水的动态变化具有比较明显的滞后性，滞后时间则同补给径流的途径长短和性质有密切的关系，一般在 1~4 天，在中深丘的地下水埋藏区其滞后时间可达 4~7 天。红层浅层风化带地下水位在不同微地貌部位有很大的差异：缓坡带水位埋深一般 0.5~8m，局部 0.5~2m；中深丘的斜坡及工程水位埋深 3~15m。

4、地下水开发利用情况

评价范围内地下水的开采利用方式与当地居民所居住地的地形地貌条件、水资源分布特征及居住密度等因素有着密切的关系。本次评价范围内，当地居民和企业均已经完成了供水工程改造，周边居民生活用水全部来自自来水，无工业企业采用地下水作为生产用水，项目所在区域内地下水现状开发利用程度低。

区域水文地质图见附图 14。

4.2 园区现状

4.2.1 市政基础设施现状

1、道路交通

园区周围分布有公路、铁路、水路。

西彭组团对外交通主要有公路、铁路和水运。中部有铝城大道南北横穿整个组团，西侧有成渝高速公路及渝东公路，成渝铁路从南部由西向东通过。紧邻的黄磛物流港区是重庆重要物流基地，建成可实现 500 万吨件杂散货的吞吐能力。

2、电力设施

西彭组团供电由 7 座 110 千伏变电站(分别为西南铝加工厂变电站、官子山变电站、大塘变电站、潘家坝变电站、112 变电站、石塔变电站), 1 座 220kV 变电站供电(黄荆堡变电站)。

3、供气设施

西彭镇生活用气目前由西彭配气站供给, 配气站位于西彭镇帽合村 8 社, 设计供气能力 200 万 m^3/d , 气源由 $\phi 720\text{MM}$ 和 711MM 两佛复线引入, 沿铝城大道敷设有 $\phi 219$ 中压管道, 已开发地块周边呈“田”字敷设供气管网。

4、供水设施

园区内(除西南铝以外)均由西彭水厂供水。西彭水厂位于西彭镇(双岗村 1、2、3 社及永安村 6、7 社), 以长江水为水源, 现有最大供水能力 5 万 m^3/d 。目前规划区内已沿铝城大道、西彭三环路等路网形成比较完善的供水管网; 目前西彭水厂处理能力不能满足现状供水片区日益增加的供水需求, 且受地形限制, 扩建无厂址。

根据《西彭水厂扩建一期工程环境影响报告表》及其批复(渝(九)环准〔2021〕020 号), 新西彭水厂选址九龙坡区西彭镇梓槐村(西彭工业园区 D2-5/01 地块), 水厂总规模为 70 万 m^3/d , 分三期建设, 其中一期工程建设规模 20 万 m^3/d , 二期建设规模 20 万 m^3/d , 三期建设规模 30 万 m^3/d ; 水源为长江, 通过在江津区油溪镇长江河段左岸刁家坪新建金刚沱提水泵站, 将长江水提升至新建的圣中水库, 再通过德感加压站输送至新西彭水厂。建成后服务范围包括九龙坡区西彭镇(除西南铝集团的生产用水外), 陶家镇、巴福镇、石板镇、含谷镇、金凤镇、白市驿镇、走马功能区及沙坪坝区西永组团部分区域。

本项目由市政给水管网提供。

4.2.2 环保基础设施建设及运行情况

1、排水现状

园区共有 2 座集中污水处理设施及西南铝自建污水处理站。

园区的居民生活区污水预处理后经过污水管网排入西彭工业园区工业污水处理厂进一步处理达标后排放; 除西南铝企业外的其他工业区废水预处理达标后经过污水管网排入西彭工业园区污水处理厂进一步处理达标后排放; 西南铝企业污废水经自建污水处理设施处理达标后自行排放。

西彭工业园区污水处理厂位于西彭工业园区 A64-3/01 地块, 占地面积 3490m^2 , 设计处理规模 0.5 万 m^3/d 。污水处理厂于 2014 年 9 月通过验收, 目前处理规模约 0.4 万

m³/d，运行正常。采用“水解酸化+生物接触氧化”工艺，出水水质执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准(目前正在提标扩建中，其中 COD、NH₃-N、TP 提高到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类标准，其他因子提高到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准)，尾水排入桥头河，约经 2km 最终汇入长江。厂区安装 COD、氨氮在线监测仪以及流量计。目前西彭工业园区工业污水处理厂服务范围包括除西南铝企业外的组团内其他企业产生的污废水。西彭工业园区污水处理厂沿铝城大道铺设污水主管。目前，西彭工业园区污水处理厂已经启动了西彭工业园区污水处理厂提标扩建工程。提标扩建后，该污水处理厂处理规模将达到 1.5 万 m³/d，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准，尾水排入桥头河。

2、固废处理设施现状

①工业固体废物处置

根据现状调查，规划区内企业产生的工业固体废物主要包括废边角料、废包装材料、不合格产品等。规划区内各企业在内部设置工业固废暂存点，根据固废特点，回收再利用或外售。

②危险废物

根据现状调查，规划区内企业产生的危险废物主要为生产过程中产生的废机油、废切削液、废液压油、废包装桶、废活性炭以及废含油棉纱、手套等，各企业集中收集贮存后，由具有危废处置资格的单位进行转运和处置。目前规划区范围内入驻的具有危险废物集中收集、贮存、转运及处置功能的企业主要有重庆岭欧环保科技有限公司(已取得经营许可)、重庆净世源再生资源有限责任公司(在建)等企业。

③生活垃圾

生活垃圾由环卫部门统一收集处理。目前在 A 标准分区外、西彭镇偃塘湾建有 1 处垃圾中转站，服务范围为西彭镇，采用垂直压缩工艺，收集的生活垃圾经压缩后由运输车辆运至界石转运站。转运站设计规模 40t/d，于 2013 年建成投用，目前运行正常。

4.3 环境现状调查与评价

4.3.1 环境空气质量现状监测与评价

4.3.1.1 区域达标判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 六项污染物，数据来源于重庆市生态环境局公布的《2023 年重庆市生态环境状况公报》中数据，评价项目所在区环境空气

质量达标情况。空气质量达标区判定情况见表 4.3-1、表 4.3-2。

表 4.3-1 项目区域 2023 年空气质量达标情况判断

年份	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标情 况
2023 年	SO ₂	年均值	8	13.3	60	达标
	NO ₂	年均值	42	105	40	不达标
	PM ₁₀	年均值	60	85.7	70	达标
	PM _{2.5}	年均值	36	102.9	35	不达标
	O ₃	日最大 8 小时平均浓度 的第 90 百分位数	152	95.0	160	达标
	CO	日均浓度的第 95 百分位 数	1500	37.5	4000	达标

由表 4.3-1 可知，2023 年九龙坡区环境空气中基本污染物 NO₂、PM_{2.5} 不满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，为不达标区。

根据《重庆市九龙坡区大气环境质量限期达标规划》，通过规划的实施，逐步削减大气污染物排放量，到 2025 年实现 PM_{2.5} 年均浓度达标，空气质量优良天数应稳定在 300 天以上，环境空气质量六项指标全部达标。其重点减排任务如下：

①交通污染控制：大幅扩大清洁能源比例，严控煤炭消费总量；全面实施在用机动车 I/M 制度，控制移动源污染物排放总量；严格新车排放标准，加强汽油车环保达标监管，推进机动车尾气治理示范工程，改善车用燃油品质并加强达标监管，强化非道路移动机械污染控制，推进机动船舶污染防治，大力发展新能源汽车，加快推进公共交通。

②扬尘污染控制：严格执行扬尘管理办法，控制施工、道路、建筑渣土消纳场扬尘和生产经营中的扬尘、粉尘、烟尘，减少城市裸露土地。

③工业污染控制：逐步消除过剩产能，严格环境准入，提升重点行业排放标准，深入挖掘氮氧化物（NO_x）、细颗粒物（PM_{2.5}）和可挥发性有机物（VOCs）的减排潜力；非金属矿物制品行业综合防治，深化工业源挥发性有机物污染防治，环保溶剂使用全面提速，加快推进“散乱污”企业综合整治，加强污染源监督监测，强化污染企业台账管理。

④生活污染控制：有效控制生活源污染排放，加强餐饮油烟污染治理；控制生活类挥发性有机物污染；烧烤和烟熏腊肉综合防治；严控露天焚烧行为。

⑤农业源污染控制：加强生物质燃烧管理，减少化肥使用过程氨排放，控制畜禽养殖氨污染。

通过采取上述整治措施后，可改善区域环境质量达标情况。

4.3.1.2 其他污染物环境质量现状

1、监测布点及监测因子

为了解项目周边特征污染物的大气环境质量现状，本次评价非甲烷总烃污染因子引用《重庆市西彭工业园区 A、B、C、D 标准分区规划环境影响评价报告书》在规划区外东南侧城建熙城居住小区的监测数据(港庆(监)字【2021】第 08050-HP 号)，G2 区位于项目东南侧方向约 2.2km 处，监测时间为 2021 年 9 月 2 日~9 月 8 日。

经调查，监测至今，区域污染源未发生明显变化，引用监测点位于本项目评价范围内，时间未超过 3 年，具有代表性，引用可行。

各监测因子监测情况见表 4.3-2。

表 4.3-2 环境空气监测点位、因子、频率

监测点位	监测因子	监测周期及频率	监测时间
规划区外东南侧城建熙城居住小区	非甲烷总烃	连续监测 7 天，4 次/天(小时值)	2021 年 9 月 2 日~9 月 8 日

2、评价方法

本评价采用最大地面浓度占标率 P_i 评价环境空气质量，计算公式为：

$$P_i = C_{ij} / C_{0j} * 100\%$$

式中： P_i ——第 i 现状监测点污染因子 j 的最大实测值占标准限值的百分比，其值在 0~100%之间为满足标准，大于 100%则为超标；

C_{ij} ——第 i 现状监测点第 j 污染因子的实测浓度(mg/m^3)；

C_{0j} ——污染因子 j 的环境质量标准(mg/m^3)。

3、评价标准

非甲烷总烃参照河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)中二级标准要求。

4、监测结果与评价

环境空气质量监测统计及评价结果见表 4.3-3。

表 4.3-3 环境空气现状监测结果统计表

监测点位	污染物	平均时间	单位	评价标准	监测浓度范围	最大浓度占标率	超标率(%)	达标情况
规划区外东南侧城建熙城居住小区	非甲烷总烃	小时值	mg/m^3	2.0	0.60~0.80	40%	0	达标

由表可知，项目所在区域非甲烷总烃满足参照执行的河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)中二级标准要求。本项目所在区域大气环境质量

现状较好。

4.3.2地表水环境现状监测与评价

项目废水最终受纳水体为长江，根据《重庆市人民政府批转重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》(渝府发[2012]4 号)，长江江津区和艾桥至新瓦房河段(水质控制断面：黄碛断面)执行Ⅲ类水域水质标准，新瓦房至大溪河入长江口执行Ⅱ类水域水质标准，大溪河口~明月沱长江主城区段(水质控制断面：汤家沱断面执行Ⅲ类水域水质标准)。

根据重庆市生态环境局 2022 年 5 月 22 日发布的《2022 年重庆市生态环境状况公报》，“长江干流重庆段水质为优，20 个监测断面水质均为Ⅱ类。长江支流总体水质为优，122 条河流布设的 218 个监测断面中，Ⅰ~Ⅲ类断面比例为 95.0%；水质满足水域功能的断面占 97.7%。其中，嘉陵江流域 51 个监测断面中，Ⅰ~Ⅲ类水质比例为 86.3%；乌江流域 29 个监测断面均达到或优于Ⅱ类水质”，说明长江水质满足水域功能要求执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类水质标准。同时，评价引用《重庆西彭工业园区规划环境影响报告书》(报批稿，2023 年 7 月)中九龙坡区长江黄碛(桥头河汇入长江口上游约 3.5km)、长江汤家沱断面(桥头河汇入长江口下游约 11.2km)的 2021 年例行监测数据。

4.3.2.1地表水环境质量现状监测

4.3.2.2监测基本情况

引用监测项目：pH、DO、高锰酸盐指数、COD、BOD₅、NH₃-N、TP、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、硫酸盐、氯化物、硝酸盐、铁、锰。

监测断面：长江黄碛断面、汤家沱断面。

监测时间和频率：2021 年例行数据年均值。

4.3.2.3现状评价方法及标准

评价方法：根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ/T2.3-2018)，采用单因子指数法进行评价。

4.3.2.4评价标准

执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准限值。

4.3.2.5评价结果

地表水现状监测及评价结果表 4.3-4。

表 4.3-4 地表水现状监测结果统计及评价结果表

年度	长江黄磛断面			长江汤家沱断面			III 标准值	达标情况
	监测值 (mg/L, pH 除外)	Si 值	超标率	监测值 (mg/L, pH 除外)	Si 值	超标率	监测值 (mg/L, pH 除外)	
pH	8.13	0.57	/	7.98	0.49	/	6~9	达标
DO	8.11	/	/	8.41	/	/	≥5	达标
高锰酸盐指数	1.3	0.22	/	1.84	0.31	/	≤6	达标
COD	7	0.35	/	8.4	0.42	/	≤20	达标
BOD ₅	1.35	0.34	/	0.72	0.18	/	≤4	达标
NH ₃ -N	0.07	0.07	/	0.08	0.08	/	≤1.0	达标
TP	0.095	0.48	/	0.09	0.45	/	≤0.2	达标
铜	0.002L	/	/	0.0021	0.00	/	≤1.0	达标
锌	0.002L	/	/	0.0069	0.01	/	≤1.0	达标
氟化物	0.294	0.29	/	0.18	0.18	/	≤1.0	达标
硒	0.0004L	/	/	0.0004L	/	/	≤0.01	达标
砷	0.0003L	/	/	0.002	0.04	/	≤0.05	达标
汞	0.00004L	/	/	0.00001L	/	/	≤0.0001	达标
镉	0.003L	/	/	0.0005L	/	/	≤0.005	达标
铬(六价)	0.004L	/	/	0.004L	/	/	≤0.05	达标
铅	0.008L	/	/	0.0017	0.03	/	≤0.05	达标
氰化物	0.004L	/	/	0.001L	/	/	≤0.2	达标
挥发酚	0.0003L	/	/	0.0003L	/	/	≤0.005	达标
石油类	0.03	0.60	/	0.01L	/	/	≤0.05	达标
阴离子表面活性剂	0.05L	/	/	0.05L	/	/	≤0.2	达标
硫化物	0.021	0.11	/	0.005L	/	/	≤0.2	达标
粪大肠菌群	3975	0.40	/	6865	0.69	/	≤10000	达标
硫酸盐	/	/	/	43.3	0.17	/	≤250	
氯化物	/	/	/	35.1	0.14	/	≤250	
硝酸盐	/	/	/	1.35	0.14	/	≤10	
铁	/	/	/	0.01L	/	/	≤0.3	
锰	/	/	/	0.01L	/	/	≤0.1	

根据表 4.3-4 可知, 长江黄磛断面、汤家沱断面各因子均无超标现象, 水质满足《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)III类水域水质标准。

4.3.3地下水现状监测与评价

4.3.3.1 监测点位布设

本次评价地下水评价引用《重庆市西彭工业园区 A、B、C、D 标准分区规划环境影响评价报告书》中 5 个地下水水质现状监测点数据(S1、S2、S4、S5、S6)和 10 个地下水水位监测数据(S1-S7、S9~S12)(港庆(监)字【2021】第 08050-HP 号)。同时本次委托重庆国环环境监测有限公司对项目所在水文地质单元内水位进行监测(报告编号 CQGH2024 BF0027)。

由于监测至今,区域污染源变化不大,引用监测点与项目位于同一水文地质单元内,监测数据在 3 年有效期内,引用有效。

地下水水质、水位监测基本情况见表 4.3-5。

表 4.3-5 水质、水位监测点位基本信息

编号	监测点	相对项目位置	坐标		评价因子
			东经	北纬	
S1	大元路居民现有水井	下游	106.30384285	29.31159162	引用监测: K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、砷、汞、铬(六价)、总硬度、氟化物、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、水位
S2	东林村居民现有水井	侧向	106.28907452	29.31943994	
S4	长石村现有水井	上游	106.32694444	29.33666666	
S5	孟家花园现有水井	侧向	106.33839692	29.32332986	
S6	金宇轮胎现有水井	中游	106.32842239	29.32536513	
V1	租赁厂房东西侧	上游	106.31574838	29.33384850	实测监测井
V2	租赁厂房东侧	下游	106.31663887	29.33380022	
S3	元明村现有水井	上游	106.29361111	29.34	引用水位
S7	李家河村西彭工业园区跟踪监测井	下游	106.311263541	29.267867595	引用水位
S9	高石岩水井	/	106.336249972	29.313738160	引用水位
S11	松林岗水井	上游	106.335037614	29.338867776	引用水位
S10	罐子坡水井	/	106.297374035	29.336459152	引用水位
S12	水井湾水井	/	106.338543180	29.308524837	引用水位

4.3.3.2 监测时间和频次

监测时间: S1、S2、S4、S5、S6 监测点引用监测时间为 2021 年 8 月 31 日; V1、V2 监测点监测时间为 2024 年 4 月 18 日。

监测频率: 监测一次。

4.3.3.3 评价标准

《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中 III 类标准。

4.3.3.4 评价方法

采用单项污染指数法对地下水环境质量进行现状评价。

4.3.3.5 监测结果与评价结果分析

地下水位情况见表 4.3-6，八大离子监测结果见表 4.3-7，污染因子监测数据统计整理见表 4.3-8。

表 4.3-6 地下水位情况

编号	点位	水位标高 (m)	水位埋深 (m)	含水层类型
S1	大元路居民现有水井	309.16	45	基岩网状风化裂隙水
S2	东林村居民现有水井	291.37	40	基岩网状风化裂隙水
S4	长石村现有水井	240.92	55	砂岩裂隙层间水兼风化裂隙水
S5	孟家花园现有水井	264.29	40	砂岩裂隙层间水兼风化裂隙水
S6	金字轮胎现有水井	267.06	35	砂岩裂隙层间水兼风化裂隙水
S3	元明村现有水井	251.61	45	砂岩裂隙层间水兼风化裂隙水
S7	李家河村西彭工业园区跟踪监测井	217.5	30	砂岩裂隙层间水兼风化裂隙水
S9	高石岩水井	271.80	25	砂岩裂隙层间水兼风化裂隙水
S11	松林岗水井	276.34	30	基岩网状风化裂隙水
S10	罐子坡水井	268.35	25	基岩网状风化裂隙水
S12	水井湾水井	245.75	34	砂岩裂隙层间水兼风化裂隙水

表 4.3-7 评价区地下水监测八大离子检验成果汇总表 单位 mg/L

监测 点 位	监测因子								水化学类型判定
	K ⁺	Na ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	CO ₃ ²⁻	HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	
S1	3.16	6.29	50.5	5.49	5L	139	18.6	43.2	重碳酸盐-钙水-A
S2	1.2	32.9	31.2	11.9	5L	125	32.7	70.1	重碳酸盐硫酸盐-钙钠水-A
S4	0.9	35.1	70.2	17.1	5L	133	39.1	139	重碳酸盐硫酸盐-钙水-A
S5	2.34	29.5	86.8	23.8	5L	240	36.9	77.3	重碳酸盐-钙镁水-A
S6	1.11	39	59.5	23	5L	189	36.4	76	重碳酸盐硫酸盐-钙镁水-A

表 4.3-8 评价区地下水质量现状评价结果

监测因子 项目		pH	耗氧量	氨氮	铬 (六价)	铁	亚硝酸盐	硝酸盐	锰	氟化物	总大肠菌群	挥发酚	汞	砷	溶解性总固体	细菌总数	总硬度
S1	监测值 (mg/L)	7.5	0.88	0.151	0.004L	0.03L	0.003L	13.3	0.01L	0.42	2	0.0003L	4×10 ⁻⁵ L	3×10 ⁻⁴ L	219	67	147
	Pi 值	0.33	0.29	0.302	/	/	/	0.665	/	0.42	0.667	/	/	/	0.219	0.67	0.327
	达标情况	达标	达标	达标	/	/	/	达标	/	达标	达标	/	/	/	达标	达标	达标
S2	监测值 (mg/L)	7.9	0.94	0.080	0.004L	0.03L	0.003L	4.66	0.01L	0.34	2	0.0003L	4×10 ⁻⁵ L	3×10 ⁻⁴ L	257	58	129
	Pi 值	0.6	0.31	0.16	/	/	/	0.233	/	0.34	0.667	/	/	/	0.257	0.58	0.287
	达标情况	达标	达标	达标	/	/	/	达标	/	达标	达标	/	/	/	达标	达标	达标
S4	监测值 (mg/L)	7.6	0.98	0.138	0.004L	0.03L	0.003L	4.18	0.01L	0.30	<2	0.0003L	4×10 ⁻⁵ L	3×10 ⁻⁴ L	383	67	247
	Pi 值	0.4	0.32	0.276	/	/	/	0.209	/	0.3	0.667	/	/	/	0.383	0.67	0.549
	达标情况	达标	达标	达标	/	/	/	达标	/	达标	达标	/	/	/	达标	达标	达标
S5	监测值 (mg/L)	7.5	1.06	0.448	0.004L	0.03L	0.003L	7.64	0.01L	0.24	<2	0.0003L	4×10 ⁻⁵ L	3×10 ⁻⁴ L	384	72	314
	Pi 值	0.33	0.35	0.896	/	/	/	0.382	/	0.24	0.667	0.075	/	/	0.384	0.72	0.698
	达标情况	达标	达标	达标	/	/	/	达标	/	达标	达标	/	/	/	达标	达标	达标
S6	监测值 (mg/L)	7.4	1.00	0.184	0.004L	0.03L	0.003L	1.34	0.01L	0.34	<2	0.0003L	4×10 ⁻⁵ L	3×10 ⁻⁴ L	335	66	243
	Pi 值	0.27	0.33	0.368	/	/	/	0.067	/	0.34	0.667	0.075	/	/	0.335	0.66	0.54
	达标情况	达标	达标	达标	/	/	/	达标	/	达标	达标	/	/	/	达标	达标	达标
评价标准值		6.5~8.5	≤3.0	≤0.5	≤0.05	≤0.3	≤1.0	≤20	≤0.1	≤1.0	≤3.0	≤0.002	≤0.001	≤0.01	≤1000	≤100	≤450

注：“L”表示该项因子未检出。

续表 4.3-8 评价区地下水质量现状评价结果

监测因子 项目		pH	耗氧量	氨氮	铬 (六价)	铁	亚硝酸盐	硝酸盐	锰	氟化物	总大肠菌群	挥发酚
V1	监测值 (mg/L)	7.4	1.27	0.283	0.004L	0.01L	0.005L	0.987	0.04	0.691	<2	0.0003L
	Pi 值	0.3	0.42	0.566	/	/	/	0.049	0.4	0.691	0.667	/
	达标情况	达标	达标	达标	/	/	/	达标	达标	达标	达标	/
		汞	砷	溶解性总 固体	细菌总数	总硬度	石油类	铅	镉	氰化物	硫酸盐	氯化物
	监测值 (mg/L)	0.04L	0.0004	562	44	203	0.03	1.0L	0.0003	0.002L	69.1	45.6
	Pi 值	/	0.04	0.562	0.44	0.45	0.6	/	0.006	/	0.27	0.18
	达标情况	/	/	达标	达标	达标	达标	/	达标	/	达标	达标
监测因子 项目		pH	耗氧量	氨氮	铬 (六价)	铁	亚硝酸盐	硝酸盐	锰	氟化物	总大肠菌群	挥发酚
V1	监测值 (mg/L)	7.5	2.88	0.389	0.004L	0.01L	0.005L	1.25	0.04	0.248	<2	0.0003L
	Pi 值	0.33	0.96	0.56	/	/	/	0.0625	0.4	0.248	0.667	/
	达标情况	达标	达标	达标	/	/	/	达标	达标	达标	达标	/
		汞	砷	溶解性总 固体	细菌总数	总硬度	石油类	铅	镉	氰化物	硫酸盐	氯化物
	监测值 (mg/L)	0.6×10^{-5}	0.0004	586	25	180	0.02	1.0L	0.0003	0.002L	58.2	43.6
	Pi 值	0.00006	0.04	0.586	0.25	0.4	0.4	/	0.006	/	0.23	0.17
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	/	达标	达标

注：“L”表示该项因子未检出；因石油类无地下水质量标准限值，参照《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)执行。

监测结果表明：区内地下水主要阳离子为钙离子，主要阴离子为重碳酸氢离子，pH 为 7.2~7.9，S1、S2、S4、S5、S6 监测点水化学类型均为 $\text{HCO}_3^- \cdot \text{Ca}$ 。由此可知，区内地下水化学类型主要为 $\text{HCO}_3^- \cdot \text{Ca}$ 。项目所在地附近地下水井所监测的各项水质指标中，所测水质指标均未出现超标现象，均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中Ⅲ类标准。

4.3.4 声环境质量现状评价

重庆国环环境监测有限公司对其项目所在地的声环境质量现状进行了现场实测，(报告编号：CQGH2024BF0027)。

(1) 监测方案

监测点位：设置 2 个监测点，N1 位于项目场界西侧外 1m 处，N2 位于项目场界北侧外 1m 处。

测内容：昼、夜等效连续 A 声级值；

监测时间与频率：监测时间为 2024 年 4 月 17 日~18 日，连续监测 2 天，每日昼间和夜间各监测一次。

(2) 评价方法与标准

噪声评价方法采用与标准值比较评述法。园区执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准，即昼间≤65 分贝，夜间≤55 分贝。

(3) 评价结果及分析

监测结果见表 4.3-9。

表 4.3-9 环境噪声监测结果统计表 单位：dB(A)

监测点位	监测时间	监测结果		标准值		达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1 西侧外 1m	2024.4.17	56	47	65	55	达标	达标
	2024.4.18	51	52			达标	达标
N2 北侧外 1m	2024.4.17	46	44			达标	达标
	2024.4.18	39	42			达标	达标

由表 4.3-9 可知，项目西、北厂界昼间和夜间均能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类区标准，项目所在区域声环境质量较好，能够满足本项目的实施。

4.3.5 土壤环境质量现状评价

根据生态环境部《关于土壤现状监测点位如何选择的回复》中，如果项目场地已经做了防腐防渗(包括硬化)处理无法取样，可不取样监测。本项目租赁重庆坤坤农业装备制造有限公司闲置部分厂房建设，厂房内部及厂区道路均已全部采取了硬化等防渗措施，

故本次委托重庆国环环境监测有限公司对厂区周边的土壤环境现状进行了采样监测。

现状图见图 4.3-1。

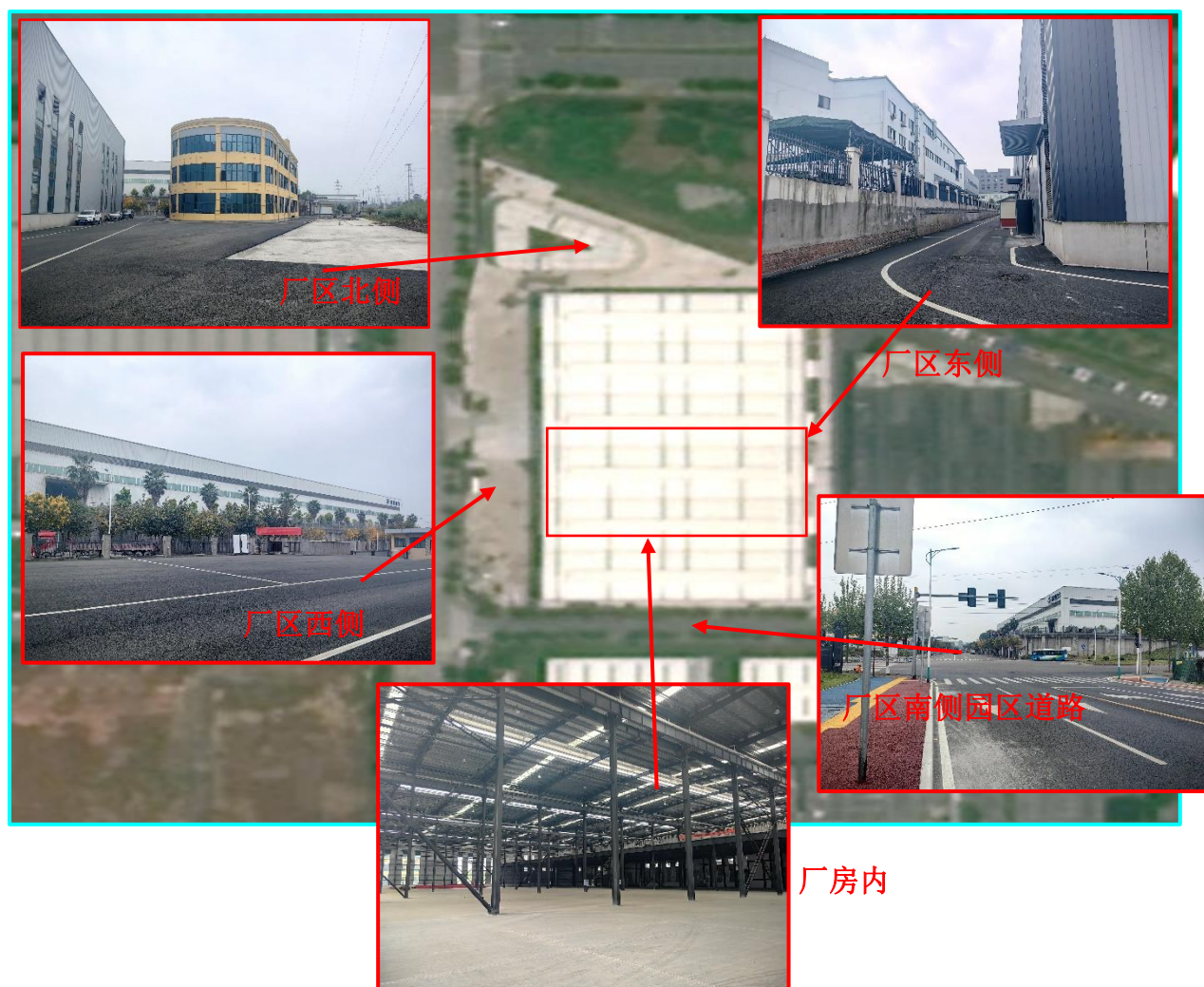


图 4.3-1 本项目厂区现状图

4.3.5.1 监测点位及基本情况

本次评价共布置 4 个监测点，其中厂区内 2 个监测点(T2 为柱状样、T4 为表层样)和厂区外 2 个监测点(T5、T6 均为表层样，其中 T5 位于厂区外东北侧，T2 位于厂区外西北侧)。

表 4.3-10 土壤现状监测点位布设

编号	监测点位	取样深度(m)	监测因子	采样时间和频次
T2	厂区内柱状样	0.5/1.5	pH 值和石油烃(C10-C40)	2024 年 4 月 19 日，采样 1 次、监测 1d。
T4	厂区内表层样	0~0.2	基本项目 45 项、pH 值和石油烃(C10-C40)	
T5	厂区外东北侧(上风向)	0~0.2		
T6	厂区外西北侧(西北侧)	0~0.2	pH 值和石油烃(C10-C40)	

注：土壤编号根据监测报告编写；由于厂房内部及厂区道路已全部硬化，T2 位于厂房外绿化带，根据现状采样情况，1.5m 以下为基岩，因此，T2 柱状样取样深度为 0.5~1.5m。

4.3.5.2 采样及分析方法

表层样采样按照《土壤环境监测技术规范》(HJ/T166-2004)采样，分析方法按照(GB36600-2018)中规定的方法进行。

4.3.5.3 评价方法

本评价按照《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)中要求，采用标准指数法进行土壤环境质量现状评价。

4.3.5.4 评价标准

《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)。

4.3.5.5 区域土壤理化性质

调查区域土壤理化特性调查见表 4.3-11。

表 4.3-11 土壤理化特性调查表

点号			T2	
经度			106.315649 °	
纬度			29.334316 °	
时间			2024.4.19	
层次			0.5m	1.5m
现场记录	颜色		棕黄色	棕黄色
	结构		干	干
	质地		壤土	壤土
	砂砾含量		-	-
	其他异物		无植物根系	无植物根系
实验室测定	饱和导水率	mm/min	9.14	9.84
	孔隙度	%	35.43	36.87
	土壤容重	g/cm ³	1.26	1.14
	阳离子交换量	cmol+/kg	10.6	15.2
	pH	无量纲	7.41	7.18

4.3.5.6 土壤现状监测结果及评价

土壤现状监测数据评价结果见表 4.3-12。

表 4.3-12 土壤监测结果 单位: mg/kg

序号	监测项目	T4			T5		
		监测值	Pi 值	标准限值	监测值	Pi 值	标准限值
1	颜色	棕黄色	/	/	棕黄色	/	/
2	pH	6.89	/	/	7.81	/	/
3	砷	0.26	0.208	60	15.2-17.0	0.25	60
4	镉	0.17	0.003	65	1.49-1.76	0.002	65
5	六价铬	0.5L	/	5.7	0.5L	/	5.7
6	铜	19	0.001	18000	28	0.002	18000
7	铅	15.1	0.019	800	15.5	0.019	800
8	汞	0.024	6.3×10^{-4}	38	0.038	0.001	38
9	镍	15	0.017	900	19	0.021	900
10	石油烃(C10~C40)	18	0.005	4500	23	0.005	4500
11	四氯化碳	ND	/	2.8	ND	/	2.8
12	氯仿	ND	/	0.9	ND	/	0.9
13	氯甲烷	ND	/	37	ND	/	37
14	1,1-二氯乙烷	ND	/	9	ND	/	9
15	1,2-二氯乙烷	ND	/	5	ND	/	5
16	1,1-二氯乙烯	ND	/	66	ND	/	66
17	顺-1,2-二氯乙烯	ND	/	596	ND	/	596
18	反-1,2-二氯乙烯	ND	/	54	ND	/	54
19	二氯甲烷	ND	/	616	ND	/	616
20	1,2-二氯丙烷	ND	/	5	ND	/	5
21	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	/	10	ND	/	10
22	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	/	6.8	ND	/	6.8
23	四氯乙烯	ND	/	53	ND	/	53
24	1,1,1-三氯乙烷	ND	/	840	ND	/	840
25	1,1,2-三氯乙烷	ND	/	2.8	ND	/	2.8
26	三氯乙烯	ND	/	2.8	ND	/	2.8
27	1,2,3-三氯丙烷	ND	/	0.5	ND	/	0.5

续表 4.3-12 土壤现状监测数据评价结果

序号	监测项目	监测点位	T4			T5		
			监测值	Pi 值	标准限值	监测值	Pi 值	标准限值
28	氯乙烯		ND	/	0.43	ND	/	0.43
29	苯		ND	/	4	ND	/	4
30	氯苯		ND	/	270	ND	/	270
31	1,2-二氯苯		ND	/	560	ND	/	560
32	1,4-二氯苯		ND	/	20	ND	/	20
33	乙苯		ND	/	28	ND	/	28
34	苯乙烯		ND	/	1290	ND	/	1290
35	甲苯		ND	/	1200	ND	/	1200
36	间二甲苯+对二甲苯		ND	/	570	ND	/	570
37	邻二甲苯		ND	/	640	ND	/	640
38	硝基苯		ND	/	76	ND	/	76
39	苯胺		ND	/	260	ND	/	260
40	2-氯酚		ND	/	2256	ND	/	2256
41	苯并(a)蒽		ND	/	15	ND	/	15
42	苯并(a)芘		ND	/	1.5	ND	/	1.5
43	苯并(b)荧蒽		ND	/	15	ND	/	15
44	苯并(k)荧蒽		ND	/	151	ND	/	151
45	蒽		ND	/	1293	ND	/	1293
46	二苯并(a,h)蒽		ND	/	1.5	ND	/	1.5
47	茚并(1,2,3-cd)芘		ND	/	15	ND	/	15
48	萘		ND	/	70	ND	/	70
序号	监测项目	监测点位	T2			T6		
			监测值	Pi 值	标准限值	监测值	Pi 值	标准限值
1	颜色		棕黄色	/	/	棕红色	/	/
2	pH		7.18-7.41	/	/	4.6-4.7	/	/
3	石油烃(C10~C40)		26-49	0.05	4500	47-98	0.006	4500

注：“ND”表示未检出或低于检出限。

由 4.3-12 可知，厂区外 T2、T4、T5、T6 各点位的污染物监测值均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地筛选值标准要求。本项目所在区域土壤环境质量现状较好。

5环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响分析

5.1.1 环境空气影响分析

本项目租赁重庆坤坤农业装备制造有限公司现有建成的闲置厂房进行建设，施工期产生的废气主要为燃油机械和运输车辆产生的尾气，厂房内部地面防腐、防渗结构、收集沟、收集坑等产生的粉尘、非甲烷总烃等。

本项目堆放区的分区、厂房内部地面防腐及防渗结构施工中、收集沟及收集坑的修建等，均会有粉尘产生，防渗会使用环氧树脂漆，会产生涂料挥发废气。粉尘飘出会对周边环境造成尘污染。

施工方在施工过程中关闭厂房门窗，采取洒水抑尘作业、遗撒物质采用密闭车辆运输、采用环保型环氧树脂漆等措施，减少对大气环境的影响。项目施工内容比较简单，施工时间较短，只要加强管理，施工废气对环境的影响将会大大降低，对周围环境的影响将随施工的结束而消失。

5.1.2 地表水影响分析

施工期废水主要为施工人员产生的生活污水，项目依托重庆坤坤农业装备制造有限公司已建生化池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后，经市政污水管网进入西彭工业园区工业污水处理厂，处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准后排入桥头河，最终排入长江，对环境影响小。

5.1.3 声环境影响分析

施工期噪声主要来自于设备搬运、安装及施工人员的活动噪声。项目施工作业集中在厂房内，通过墙体隔声，同时合理安排施工时间，禁止夜间施工，设备装卸、搬运轻拿轻放，严禁抛掷，合理规划设备组装过程中敲打、钻孔等产生噪声的环节，文明施工，可以减小施工期噪声对环境的影响。

施工期噪声影响为短期性、暂时性，一旦施工活动结束，施工噪声也就随之结束。

5.1.4 固体废物影响分析

施工期产生的固体废物主要为包装废料、建筑弃渣、施工人员产生的生活垃圾。

建筑弃渣经收集后送至项目所在区域合法的建筑垃圾消纳场填埋；少量的包装废料等可回收废物收集后送至废品收购点回收；生活垃圾采用垃圾桶收集后交由市政环卫部门清运处置。

综上所述，本项目施工期的影响是暂时的，在施工结束后，影响区域的各环境要素基本都可以得到恢复。只要项目施工期认真制定和落实工程期应该采取的环保对策措施，

工程施工的环境影响问题可以得到消除或有效的控制，可以使其对环境的影响降至最小程度。

5.2 营运期环境影响预测及评价

5.2.1 大气环境影响分析

本项目运营期废气主要为原料堆放区暂存废气、生产装置区废气及储罐呼吸废气。

5.2.1.1 初步预测及评价等级判定

(1) 评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)的评价工作分级的方法，并根据项目污染源初步调查结果，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 P_i 定义为：

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

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

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

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

评价等级判别见表 5.2-1。

表 5.2-1 大气评价等级判别表

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

(2) 评价因子和评价标准筛选

评价因子和评价标准见表 5.2-2。

表 5.2-2 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
非甲烷总烃	1 小时平均	2000	《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012) 二级标准

(3) 估算模型参数

估算模型参数见表 5.2-3。

表 5.2-3 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数(城市选项时)	11 万
最高环境温度/℃		44.3
最低环境温度/℃		0.2
土地利用类型		城市
区域温度条件		湿润气候
是否考虑地形	考虑地形	考虑
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

根据工程分析,选择本项目各污染源正常排放参数情况见表 5.2-4~表 5.2-5。

表 5.2-4 有组织污染源正常排放参数

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		X	Y								非甲烷总烃
1	DA001	0	0	307	15	1.6	10	25	7920	正常工况	0.325

表 5.2-5 无组织污染源正常排放参数

污染源名称	中心坐标		海拔高度(m)	X 向宽度(m)	Y 向长度(m)	与正北夹角(°)	初始排放高度(m)	年排放小时数(h)	污染物排放量
	X(m)	Y(m)							非甲烷总烃
生产厂房	12	10	307	48	80	90	15	7920	0.068kg/h

(4) 估算模型计算结果

本项目主要污染源估算模型计算结果见表 5.2-6。

表 5.2-6 主要污染源估算模型计算结果

序号	污染源名称	污染物	下风向最大落地浓度/(μg/m ³)	评价标准/(μg/m ³)	最大落地浓度占标率/%	D10%(m)
1	原料堆放区暂存废气、生产装置区废气及储罐呼吸废气(DA001 排气筒)	非甲烷总烃	19.48	2000	0.97	0
2	无组织废气	非甲烷总烃	22.68	2000	1.13	0

根据表 5.2-6 预测结果可知，项目各污染物中最大地面浓度对应的占标率最大值为无组织排放的挥发性有机废气(非甲烷总烃)，占标率 $P_{\max}=1.13\%<10\%$ ，对区域环境空气质量影响较小，环境影响可接受。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，本项目大气环境影响评价工作等级为二级，不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

5.2.1.2 环境保护距离

(1) 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，评价采用估算模型得出最大占标率 $P_{\max}=1.13\%$ ，确定本项目大气环境影响评价工作等级定为二级，本项目不需设大气环境保护距离。

(2) 卫生防护距离

本项目存在无组织排放，其卫生防护距离按《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T 39499-2020)中规定的方法及当地的污染气象条件来确定。

① 计算公式

按照《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T 39499-2020)，采用 GB/T 3840-1991 中 7.4 推荐的估算方法进行计算，具体计算公式见如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中： Q_c —大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时(kg/h)；

C_m —大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方米(mg/m³)；

L —大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米(m)；

r —大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米(m)；根据该生产单元占地面积 S (m²) 计算， $r=(S/\pi)^{0.5}$ ；

A 、 B 、 C 、 D —卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近 5 年平均风速及大气污染源构成类别从 (GB/T 39499-2020) 表 1 查取。

② 参数选取

项目卫生防护距离计算参数见表 5.2-7。

表 5.2-7 卫生防护距离计算参数

污染源	污染物名称	污染物排放量 kg/h	A	B	C	D	五 5 年平均风速	计算结果	卫生防护距离终值
车间	非甲烷总烃	0.068	400	0.01	1.85	0.78	<2m/s	0.725m	50m

注：①当特征大气有害物质在 GB3095 中有规定的二级标准日均值时，一般可取其二级标准日均值的三倍；但对于致癌物质、毒性可累积的物质如苯、汞、铅等，则直接取其二级标准日均值。

②当项目无组织存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则卫生防护距离终值应提高一级；卫生防护距离初值不在同一级别的，以卫生防护距离终值较大者为准。卫生防护距离在 100m 内时，级差为 50m；超过 100m，但小于 1000m 时，级差为 100m。

由以上分析结果可知，项目应设置以车间边界 50m 的卫生防护距离。

(3) 环境防护距离确定

由于本项目为危险废物预处理项目，存在环境风险性和环境敏感性，故本评价在考虑以上计算的卫生防护距离之外，参照相关行业环境防护距离文件，并综合考虑重庆市境内已批复的同类型项目所设置的环境防护距离，确定本项目环境防护距离。

类比已批复的含油金属屑预处理类似项目《重庆圣海环保科技有限公司生产性废旧金属回收、金属废料和碎屑加工处理项目环境影响报告书》，该项目位于重庆市垫江工业园区澄溪组团重庆海金铸造机械有限公司厂区内，新建含油/乳化液金属屑预处置生产线，设计年处置 HW08 类金属屑 4 万 t/a、年处置 HW09 类金属屑 6 万 t/a，设置 300m 环境防护距离。本项目亦位于工业园区，因此，本项目设置以车间边界外扩 300m 的环境防护距离是合理的。

根据现场踏勘，本项目 300m 环境防护距离范围内主要为公路、绿化带及池塘，仅有 2 户未居住的散居农户住宅，从环境安全角度出发，要求防护距离内的 2 户散居农户搬迁。因此，本项目 300m 环境防护距离范围内无环境空气敏感保护目标，其规划也不会建设居住、学校、医院等环境敏感保护目标。

本项目采取了严格的挥发性有机物废气的收集和治理，能确保稳定达标排放，对环境的影响有限，完全可接受。

从长远目标和发展趋势来看，本项目设置的 300m 环境防护距离不会制约本项目的建设 and 运行。

本评价特别要求：环境防护距离范围内无集中居民区、学校、医院、行政办公和科研等环境保护目标，今后环境防护距离内也不应规划建设上述环境保护目标。

5.2.1.3 大气污染物排放量核算

(1) 正常情况下大气污染物排放量核算

根据《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》(HJ1033-2019)中的“4.4 节 危险废物(不含医疗废物)利用”，本项目涉及废气排放口为一般排放口。

本项目正常情况下大气污染物排放量核算见表 5.2-8～表 5.2-10。

表 5.2-8 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m³)	核算排放速 率/(kg/h)	核算年排放 量/(t/a)
一般排放口					
1	DA001 排气筒	非甲烷总烃	4.0	0.325	2.592
一般排放口合计		非甲烷总烃			2.592
有组织排放总计					
有组织排放总计		非甲烷总烃			2.592

表 5.2-9 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量(t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	原料堆放区暂存废气、生产装置区废气及储罐呼吸废气	非甲烷总烃	加强车间通风换气	《大气污染物综合排放标准》 (DB50/418-2016)	4.0	0.54
无组织排放总计						
无组织排放总计		非甲烷总烃				0.54

表 5.2-10 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	非甲烷总烃	3.132

(2) 非正常情况下大气污染物排放量核算

本项目非正常情况下大气污染物排放量核算见表 5.2-11。

表 5.2-11 大气污染物非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间	年发生频次/年	应对措施
1	DA001 排气筒	处理设施运行异常，去除效率降至 0	非甲烷总烃	7.6	0.65	3h	1	立即停产，设备维护检修后方可复产

5.2.1.4 建设项目大气环境影响评价自查表

本项目大气环境影响自查表见表 5.2-12。

表 5.2-12 大气环境影响评价自查表

工作内容	自查项目
------	------

评价等级与范围	评价等级	一级 ☐		二级 ☒			三级 ☐	
	评价范围	边长 5~50km ☐		边长=5km ☒			/	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐		500~2000t/a ☐			<500t/a ☐	
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、O ₃ 、CO) 其他污染物 (非甲烷总烃)					包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒	
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☒		附录 D ☐		其他标准 ☐
现状评价	环境功能区	一类区 ☐		二类区 ☒			一类区和二类区 ☐	
	评价基准年	(2023)年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☐			主管部门发布的数据 ☒			现状补充监测 ☒
	现状评价	达标区 ☐					不达标区 ☒	
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☒ 现有污染源 ☐			拟替代的污染源 ☐		其他在建、本项目污染源 ☐ 区域污染源 ☐	
大气环境影响评价与预测	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☒
	预测范围	边长 ≥50km ☐		边长 5~50km ☐			边长= 5km ☒	
	预测因子	预测因子(非甲烷总烃)					包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒	
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率 ≤100% ☒					C _{本项目} 最大占标率 >100% ☐	
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率 ≤10% ☐			C _{本项目} 最大标率 >10% ☐		
		二类区	C _{本项目} 最大占标率 ≤30% ☐			C _{本项目} 最大标率 >30% ☐		
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时长()h		C _{非正常} 占标率 ≤100% ☐			C _{非正常} 占标率 >100% ☐	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 ☐				C _{叠加} 不达标 ☐		
区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% ☐				k > -20% ☐			
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (非甲烷总烃、臭气浓度)			有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒			无监测 ☐
	环境质量	监测因子: ()			监测点位数()			无监测

	监测				☒
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐			
	大气环境防护距离	距(生产车间)厂界最远(300)m			
	污染源年排放量	SO ₂ :()t/a	NO _x :()t/a	颗粒物:()t/a	VOCs:(3.132)t/a
注：“□”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项					

5.2.2地表水环境影响分析

本项目运营期产生的废水主要为地面清洁废水、员工洗手废水及生活污水。地面清洁废水及员工洗手废水经隔油设施隔油处理后与生活污水一起经重庆坤坤农业装备制造有限公司已建的生化池处理后排入市政污水管网，处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后，经市政污水管网进入西彭工业园区工业污水处理厂，处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准后排入桥头河，最终排入长江。

本项目废水排放方式为间接排放。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，确定本项目地表水评价等级为水污染影响型三级 B，可不进行水环境影响预测，主要评价内容包括：水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价、依托污水处理设施的环境可行性评价。

(1) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目排水采用雨污分流制。为避免厂房内车辆轮胎带出油污，企业设计在车辆进入密闭厂房出入口设置吸油毡。因项目主要考虑为废乳化液/废油，不会采用冲洗的方式进行地面清洁，厂房生产装置区地面清洁采用湿拖拖地，清洁过程产生的废水中主要污染物为 COD、SS、石油类。设计在厂房外南侧设置洗手槽，拖把在洗手槽清洗后的废水经隔油设施预处理后排入重庆坤坤农业装备制造有限公司生化池。

隔油设施隔油效率在 70%以上，对油类处理效率较好，能有效保证出水达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准。其它指标可以依托生化池进行处理，地面清洁废水、员工洗手废水水量小，污染物总量较小，与其它废水一起进入生化池后其污染物浓度更小，对生化池的冲击可忽略。

(2) 依托园区污水处理设施的环境可行性

本项目依托的西彭工业园区工业污水处理厂已经建成投入使用，建设规模为 0.5 万 m³/d，采用“水解酸化+生物接触氧化”工艺，并配套管网建设。目前西彭工业园区工业污水处理厂服务范围包括除西南铝企业外的组团内其他企业产生的污废水。出水水质执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准(目前正在提标扩建中，其中 COD、NH₃-

N、TP 提高到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类标准，其他因子提高到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准)，尾水排入桥头河，约经 2km 最终汇入长江。

本项目属于园区污水处理厂的服务范围内，项目运营期废水排放量为 $4.565\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染物为 COD、 BOD_5 、SS、石油类、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 等。项目地面清洁废水及员工洗手废水经隔油设施隔油处理后与生活污水依托重庆坤坤农业装备制造有限公司已建生化池处理后排入市政污水管网，满足园区污水处理厂进水水质要求，且废水量远小于园区污水处理厂的富余处理能力，而且据现场调查，项目所在区域的市政污水管网已建设完善，因此，本项目产生的废水经预处理后排入园区污水处理厂进一步处理是合理可行的。

(3) 项目污染物排放信息

建设项目废水污染物排放信息见表 5.2-13~表 5.2-16；项目地表水环境影响评价自查表见表 5.2-17。

表 5.2-13 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				编号	污染治理设施名称	治理设施工艺			
地面清洁废水、员工洗手废水及生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、石油类、NH ₃ -N	经西彭工业园区工业污水处理厂处理后排桥头河	间歇排放	DW001	生化池	厌氧	DW001	是	企业总排口

表 5.2-14 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值(mg/L)
1	DW001	106.315627 E	29.334970 N	0.1506	污水处理厂	间歇	/	西彭工业园区工业污水处理厂	COD	100
									BOD ₅	20
									SS	70
									氨氮	15
									石油类	5

表 5.2-15 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	污染物排放标准	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	pH	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准	6~9(无量纲)
		COD		100
		BOD ₅		20
		SS		70
		NH ₃ -N		15
		石油类		5

表 5.2-16 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	年排放/(t/a)
1	DW001	pH	6~9(无量纲)	/
		COD	100	0.15
		BOD ₅	20	0.03
		SS	70	0.11
		NH ₃ -N	15	0.02
		石油类	5	0.008

表 5.2-17 地表水环境影响评价自查表

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

		春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		()个
现状评价	评价范围	河流：长度()km；湖库、河口及近岸海域：面积()km ²		
	评价因子	(pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、石油类)		
	评价标准	河流、湖库、河口：Ⅰ类 ☐ ；Ⅱ类 ☐ ；Ⅲ类 ☒ ；Ⅳ类 ☐ ；Ⅴ类 ☐ 近岸海域：第一类 ☐ ；第二类 ☐ ；第三类 ☐ ；第四类 ☐ 规划年评价标准()		
	评价时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☒ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 ☐ ：达标 ☒ ；不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐		达标区 ☒ 不达标区 ☐
影响预测	预测范围	河流：长度()km；湖库、河口及近岸海域：面积()km ²		
	预测因子	()		
	预测时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ 设计水文条件 ☐		
	预测情景	建设期 ☐ ；生产运行期 ☐ ；服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ；非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区(流)域环境质量改善目标要求情景 ☐		
	预测方法	数值解 ☐ ；解析解 ☐ ；其他 ☐		

		导则推荐模式 ☐ ；其他 ☐				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标 ☐ ；替代削减源 ☐				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ 满足区(流)域水环境质量改善目标要求 ☐ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐ 对于新设或调整入河(湖库、近岸海域)排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☐				
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/(t/a)		排放浓度/(mg/L)
		COD		0.15		100
		BOD ₅		0.03		20
		SS		0.11		70
		NH ₃ -N		0.02		15
		石油类		0.008		5
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)	
	()	()	()	()	()	
生态流量确定	生态流量：一般水期()m ³ /s；鱼类繁殖期()m ³ /s；其他()m ³ /s 生态水位：一般水期()m；鱼类繁殖期()m；其他()m					
防治措	环保措施	污水处理设施 ☐ ；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域削减 ☐ ；依托其他工程措施 ☒ ；其他 ☐				
	监测计划	环境质量			污染源	
		监测方式	手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☐		手动 ☒ ；自动 ☐ ；无监测 ☐	

含油金属屑收集、贮存、预处置项目环境影响报告书

施		监测点位	()	(生化池出口)
		监测因子	()	(pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、石油类)
	污染物排放清单	/		
评价结论		可以接受 ☒ ; 不可以接受 ☐		
注：“□”为勾选项，可√；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。				

5.2.3地下水影响分析

5.2.3.1评价等级的确定

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)可知,本项目属于 151 危险废物(含医疗废物)集中处置及综合利用,属于地下水环境影响评价 I 类项目,评价区域无集中式饮用水水源保护区、分散式饮用水水源地及其他特殊地下水资源保护区以外的分布区,地下水环境敏感程度属于“不敏感”,因此,确定本项目地下水环境影响评价工作等级为二级。

5.2.3.2地下水水质的污染源及污染途径

本项目可能对地下水水质产生影响的污染源主要为原料堆放区、生产装置区、储罐区等。其对地下水污染的途径主要是各类废污水或物料发生泄漏,通过下渗作用进入土壤,一部分污染物被土壤截留后,剩余部分则不断下渗最终进入地下水中对地下水水质产生影响。

非正常状况下对地下水的可能影响途径主要包括:

(1)原料堆放区、生产装置区防渗层出现破损,滴漏的废矿物油、废乳化液通过裂口下渗污染地下水。

(2)储罐区

废矿物油储罐、废乳化液储罐因腐蚀等原因,储罐区底部地面防渗层出现破损,泄漏的废矿物油、废乳化液通过裂口下渗污染地下水。

(3)其他区域

危险废物贮存场所防渗层出现破损,管线因腐蚀等其他原因出现泄漏,危险物质泄漏下渗污染地下水。

5.2.3.3地下水环境影响分析

(1) 正常状况下对地下水水质的影响分析

本项目原料堆放区、生产装置区等区域参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中的相关要求采取防腐、防渗等措施,可有效避免污染物渗入地下。因此,正常状况下,项目液态物料等发生泄漏入渗至地下水的情景概率很小,不会对地下水产生污染。

本项目在生产过程中会产生废矿物油、废乳化液、沾染危险废物的废棉纱、手套等危险废物,废矿物油、废乳化液采用储罐贮存,其余危险废物暂存于危险废物贮存场所,最后委托有危险物资质的单位处置。储罐区参照《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T50934-2013)中的相关要求进行了防腐、防渗处理,危险废物贮存场所的建设及管理

应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中有关规定,采取可靠的防渗措施。通常情况下危险废物不会漏失,不会发生因危险废物的渗漏对地下水水质产生污染的情况。

为降低项目对地下水环境影响,按照分区防控原则,采取分区防渗措施且满足相应防渗区的防渗系数及要求,定期跟踪监控项目所在区域地下水水质。在严格采取项目提出的地下水污染防治措施,项目对区域地下水的影响较小。

综上所述,项目在正常运行工况下,不会对区域地下水环境质量造成明显影响。

(2) 非正常状况下对地下水水质的影响分析

根据项目工程情况,项目非正常状况主要为原料堆放区、生产装置区、危险废物贮存场所等的防渗层出现破损、管线因腐蚀或其它原因出现漏洞等情景。

①预测情景设置

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)第 9.4.2 条规定,“已依据 GB16889、GB18597、GB18598、GB18599、GB/T50934 设计地下水污染防渗措施的建设项目,可不进行正常状况情景下的预测”。本项目原料堆放区、生产装置区、储罐区、危险废物贮存场所等均进行重点防渗处理。因此,根据导则规定,可不再进行正常状况情景下的预测,预测情景选择为非正常状况下的地下水污染预测。

因此,为定量评价可能的地下水影响,综合考虑项目物料及废水的特征、装置设施的装备情况,本次评价非正常条件主要选择废矿物油收集坑防渗层出现破损发生泄漏,并进入地下水。

②源强设定

考虑非正常情况下,按照未及时处理时废油出现泄漏情况,1#收集坑发生持续泄漏,并进入地下水。

参照 GB50141 池体构筑物允许渗水量的验收技术要求,池体渗漏量计算公式如下:

$$Q=aq(S_{底}+S_{侧})\times 10^{-3}$$

式中: Q—渗漏量, m^3/d ;

$S_{底}$ —池底面积, $1.0m^2$;

$S_{侧}$ —池壁浸湿面积, $4.0m^2$;

a—变差系数,一般可取 0.1~1.0,池体构筑物采取防渗涂层、防渗水泥等特殊防渗措施时,根据防渗能力选取;本次评价按最不利因素考虑取 1。

q—单位渗漏量,指单位时间单位面积上的渗漏量, $L/m^2\cdot d$;

不同材质的池体构筑物的单位渗漏量见表 5.2-18。

表 5.2-18 不同材质池体构筑物单位渗漏量

编号	材质	单位渗漏量 L/m ² ·d
1	钢筋混凝土结构	2
2	砌体结构	3

废油收集坑采用钢筋混凝土结构，1#收集坑尺寸为 1.0m×1.0m×1.0m。根据工程分析，项目 1#收集坑的液位最大深度取 1m，则计算出正常状况下泄漏量为 0.01m³/d。非正常状况下，废水泄漏量按照正常状况下源强的 10~100 倍(本次按最不利取值 100 倍)，故泄漏量为 1m³/d，废油的泄漏浓度取 55000mg/L。

③ 预测模型

本次环评地下水污染模拟过程未考虑污染物在含水层中的吸附、挥发、生物化学反应，模型中各项参数予以保守性考虑。

本项目地下水预测主要进行饱和带污染物迁移预测，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)，评价采用解析法开展地下水环境影响预测，将污染物在地下水中运移的水文地质概念模型概化为一维稳定流动一维水动力弥散问题。选择解析法中“一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界”模型，公式如下：

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

式中：x——距注入点的距离；m；

t——时间，d；

C——t 时刻 X 处的示踪剂浓度，mg/L；

C₀——注入的示踪剂浓度，mg/L；

u——水流速度，m/d；

D_L——纵向弥散系数，m²/d；

erfc()——余误差函数。

地下水流速确定按下列方法计算得：

$$u = \frac{v}{n} = \frac{KJ}{n}$$

式中：u——地下水实际流速，m/d；

K——渗透系数；

J——水力坡度；

n——有效孔隙度。

④ 预测参数选择

本评价水文地质参数来源于《重庆市西彭工业园区 A、B、C、D 标准分区规划环境影响报告书》，具体取值见下表。

表 5.2-19 评价区水文地质参数取值表

渗透系数 (m/d)	孔隙率(无量纲)	水力坡度	纵向弥散系数(m ² /d)	地下水流速(m/d)
0.183	0.15	0.02	3.48	0.024

⑤预测时段、因子、范围

预测时段：参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，结合本项目特点，本次地下水环境影响预测时段按照污染发生后 100d、1000d 和 3650d(10 年)进行预测。

预测因子：根据本项目特征污染物分析，本次评价选取石油类作为预测因子，泄漏浓度为 55000mg/L。

预测范围：根据本项目区域地下水补径排特征，预测重点为本项目所在的厂区及其下游区域。

⑥地下水污染物水质标准

由于《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中无石油类指标，因此，选择《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)作为参考值，见表 5.2-20。

表 5.2-20 拟采用污染物水质标准限值

预测因子	执行标准	标准限值
石油类(参考值)	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类	0.05mg/L

⑦预测结果

预测结果见表 5.2-21。

表 5.2-21 不同时间点事故废水泄漏的超标影响范围

污染物	评价标准 (mg/L)	超标运移距离(m)			运移最大距离(m)		
		100d	1000d	3650d	100d	1000d	3650d
石油类	≤0.05	128	410	787	158	478	926

⑧地下水污染预测结果分析

A、对地下水水质的影响

由预测结果可知，泄漏发生 100 天时，石油类污染物向下游运移最大距离为 158m，超标运移距离为泄漏点下游 128m 处；在第 1000 天时，石油类污染物向下游运移最大距离为 478m，超标运移距离为泄漏点下游 410m 处；在第 3650 天时，石油类污染物向下游运移最大距离为 926m，超标运移距离为泄漏点下游 1787m 处。石油类污染物在地下水含水层的迁移速度比较缓慢并且随着时间推移下游污染物浓度逐渐升高。

B、对长江水体水质的影响

由于本项目距离长江最近距离约 6.0km，泄漏发生后 3650 天内，地下水污染物向下游未迁移进入长江，虽然不会污染地表水体，但对沿途地下水污染范围更大，随着时间的推移，将会对地表水体产生污染。因此，本项目应按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则开展地下水工作，避免废液泄漏对水体造成影响。

C、对周边居民饮用水水源的影响分析

经预测，非正常状况下，项目对地下水有一定的影响，但由于周边居民不饮用地下水，居民用水为市政供水范畴，故项目实施不会造成对评价范围居民饮用水污染的影响。但是在运营期，建设单位应在地下水流向下游设置监控井并定期检测，如发生石油类超标情况，应及时对防渗设施进行排查和修复，避免非正常情况的发生。

5.2.4 声环境影响分析

5.2.4.1 噪声源及源强

本项目噪声源主要包括生产线上设备运行噪声、风机等设备，噪声源强在 70~90dB(A)之间，针对各类声源的发生特征，分别采取减振、隔声、消声等降噪措施，使噪声值降低 10~15dB(A)。各产噪设备源强及距离厂区各边界最近距离见表 5.2-22。其中项目夜间不生产，夜间废气处理设施运行。

表 5.2-22 工业企业噪声源强调查清单(室内)

序号	声源名称	噪声源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界 距离/m	室内边界 声级 /dB(A)	运行时段	建筑物插入 损失(dB)	建筑物外噪声	
				X	Y	H					声压级 /dB(A)	建筑物外 距离/m
1	撕碎机	85	基 础 减 振，降噪 10 分贝。	1	-16	2	2	81	0:00~24:00	10	65	1
2	1#离心机	90		-18	-8	1	1	86	0:00~24:00	10	70	1
3	2#离心机	90		1	-14	1	1	76	0:00~24:00	10	70	1
4	1#压块机	85		-1	-5	1	12	81	0:00~24:00	10	65	1
5	2#压块机	85		-1	-3	1	12	81	0:00~24:00	10	65	1
6	磁性分离 输送机	75		-14	-21	1	2	71	0:00~24:00	10	55	1
7	叉车	70		厂房内活动		1	22	66	0:00~24:00	10	50	1
8	抓钢机	70		厂房内活动		6	22	66	0:00~24:00	10	50	1
9	行车	65		厂房内活动		13	22	61	0:00~24:00	10	45	1
10	1#输油泵	75		18	-22	0	1.5	71	0:00~24:00	10	55	1
11	2#输油泵	75		18	-3	0	20	71	0:00~24:00	10	55	1
12	3#输油泵	75		-10	-22	0	1.5	71	0:00~24:00	10	55	1
13	风机	85		36	-16	1	1	81	0:00~24:00	10	65	1

5.2.4.2室内声源等效室外声源

(1) 首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级

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

式中： L_{p1} —为某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，dB；

L_w —为某个声源的倍频带声功率级，dB；

r —为室内某个声源与靠近围护结构处的距离，m；

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

Q —方向因子，无量纲值。通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，

$Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ 。

(2) 算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1ij}} \right)$$

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

L_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按 (3) 中公式计算出靠近室外围护结构处的声压级。

(8) 计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按(4)中公式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级。

(9) 将室外声级 $L_{p2}(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源第 i 个倍频带的声功率级 L_{w2} ：

$$L_{w2} = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中： S —透声面积， m^2 。

5.2.4.3 室外声源衰减

(1) 计算某个声源在预测点的倍频带声压级

$$L_{p(r)} = L_W + D_C - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中： L_W —倍频带声功率级，dB；

D_C —指向性校正，dB，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_W 的全向点声源在规定方向的级的偏差程度。

A —倍频带衰减，dB；

A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} —声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc} —其它多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

(2) 已知靠近声源处某点的倍频带声压级 $L_p(r_0)$ ，计算相同方向预测点位置的倍频带声压级

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A$$

预测点的 A 声级 $LA(r)$ ，可利用 8 个倍频带的声压级按如下计算：

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{Pi}(r) - \Delta L_{Pi}]} \right\}$$

式中： L_{Pir} ——预测点(r)处，第 i 倍频带声压级，dB；

L_{Pi} ——i 倍频带 A 计权网络修正值，dB。

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，按如下公式近似计算：

$$L_A(r) = L_{AW} - D_C - A \text{ 或 } L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为 500HZ 的倍频带作估算。

(3) 各种因素引起的衰减量计算

a. 几何发散衰减： $A_{div} = 20 \times \lg(r/r_0)$

b.空气吸收引起的衰减量: $Arr_{atm} = \alpha \times (r - r_0) / 1000$

式中: α ——空气吸收系数, km/dB。

c.地面效应引起的衰减量: $A_{gr} = 4.8 - (2h_m/r) \times (17 + 300/r)$

式中: r ——声源到预测点的距离, m;

h_m ——传播路径的平均离地高度。

5.2.4.4 预测点的预测等效声级

本项目评价范围内无声环境保护目标, 本次评价按项目建成后本项目噪声进行预测评价厂界噪声贡献值。

$$L_{eq} = 10Lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中: L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{eqb} ——预测点的背景值, dB(A);

本项目营运期主要噪声源为设备、风机等设备, 项目通过选用低噪声设备, 将噪声较大的设备安装于专门的机房内等降噪措施, 同时在场界设置实体砖墙, 降低噪声对周围环境的影响。

5.2.4.5 预测结果

本项目噪声源主要有设备运行噪声、风机等设备。预测分析在考虑墙体及其它控制措施等对本项目噪声源排放噪声的削减作用情况下, 主要声源同时排放噪声(最严重影响情况)下厂界噪声预测结果见下表 5.2-23。

表 5.2-23 厂界噪声预测结果 单位: dB(A)

预测点位置	贡献值		达标情况	执行的环境噪声标准
	昼	夜		
西厂界	50.70	50.70	达标	昼间 65 夜间 55
南厂界	51.04	51.04		
东厂界	51.05	51.05		
北厂界	51.00	51.00		
网格	50.93	50.93		

根据预测, 通过采取有效的减振、隔声和消声措施后, 本项目各厂界处的昼间、夜间噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准, 在采取噪声综合治理措施和合理安排设备布局后, 本项目营运期的噪声对周围声环境的影响较小, 评价范围内无声环境敏感点, 环境可接受。

5.2.5 固废环境影响分析

本项目运营期产生的固体废物主要为危险废物及生活垃圾。

(1) 危险废物

本项目生产过程中产生的危险废物包括废矿物油、废乳化液、废白纸、废过滤棉、废活性炭、废液压油、废吸油毡、沾染危险废物的废棉纱、手套、隔油池废油。

废矿物油、废乳化液采用储罐分类收集暂存后交由有危险物资质的单位处置；废液压油、废白纸、废过滤棉、废活性炭、废吸油毡、沾染危险废物的废棉纱、手套、隔油池废油经分类收集后暂存于危险废物贮存场所内，定期交由有危险物资质的单位处置。

危险废物贮存场所布置在生产厂房内东南侧，面积约 15m²，项目危险废物贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)建设，地面进行防腐防渗处理，设立标识标牌，贮存场所满足“六防”措施(防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐)。

(2) 生活垃圾

厂区设置垃圾桶，生活垃圾经收集后交由环卫部门处理。

本项目产生的固体废物均进行了合理、有效处置，且符合环保要求，对环境影响很小。

5.2.6 土壤环境影响分析

5.2.6.1 土壤环境影响途径调查

本项目土壤影响类型为污染影响型。根据地下水影响分析可知，项目原料堆放区、生产装置区、储罐区、危险废物贮存场所等均为重点防腐防渗区，项目采取的是整个厂房地面均硬化处理，储罐区和危险废物贮存场所设置有围堰等，泄漏的物料收集后交由有危险物资质的单位处置。各类固体废物及液体物料均得到妥善处置，位于室内，液体物料不会受到雨水淋溶或风力作用而进入外环境，正常情况下不会发生地面漫流，主要影响途径为垂直入渗。土壤环境影响途径、影响因子分别见表 5.2-24 和表 5.2-25。

表 5.2-24 土壤环境影响类型及影响途径

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	/	/	√	/

表 5.2-25 土壤环境影响源及影响因子识别

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
原料堆放区	原料暂存	垂直入渗	COD、石油烃	石油烃	事故
废矿物油储罐 废乳化液储罐	储罐	垂直入渗	COD、石油烃	石油烃	事故
生产装置区	撕碎、离心分离、压块等	垂直入渗	COD、石油烃	石油烃	事故
废矿物油/乳化液 收集坑	废液收集	垂直入渗	COD、石油烃	石油烃	事故

本次评价重点针对垂直入渗影响途径进行污染预测与评价。

5.2.6.2 污染预测

(1) 情景设定

正常状况下，原料堆放区、生产装置区、储罐区、收集坑、危险废物贮存场所等均为重点防腐防渗区，在采取源头控制和分区防控措施的基础上，正常状况下不应有污染物渗漏至地下的情景发生。

对于本项目，本次评价重点考虑在非正常状况或事故状况下，原料堆放区、生产装置区、储罐区、收集坑等发生渗漏，通过垂直入渗途径污染土壤。

本次评价情景设置为废矿物油收集坑防渗层失效或出现裂口泄漏下渗至土壤。根据工程分析及环境影响识别结果，本项目预测因子选择石油烃。

(2) 污染预测方法

本次采用一维非饱和溶质运移模型进行预测：

① 一维非饱和溶质垂向运移控制方程

$$\frac{\partial(\theta c)}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial z} \left(\theta D \frac{\partial c}{\partial z} \right) - \frac{\partial}{\partial z} (qc)$$

式中：

c—污染物介质中的浓度，mg/L；

D—弥散系数，m²/d；

q—渗流速度，m/d；

z—沿 z 轴的距离，m；

t—时间变量，d；

θ—土壤含水率，%。

② 初始条件

$$C(z, t)=0 \quad t=0, L \leq z < 0$$

③ 边界条件

第一类边界条件

$$c(z, t) = c_0 \quad t > 0, z = 0$$

第二类边界条件

$$-\theta D \frac{\partial c}{\partial z} = 0 \quad t > 0, Z=L$$

因此，本次土壤污染预测情景主要针对风险事故状况进行设定。

(3) 预测结果

本次采用 HyDRUS-1D 软件进行模拟分析，水分运移的边界条件采用上、下边界条件为定水头边界；溶质运移的边界条件则采用上边界为定浓度边界，上边界取浓度通量为 55000mg/L，下边界条件为零通量边界。本项目所在区域土壤以壤土为主，地表水头设置为-100cm，水分迁移模型需要确定的水文地质参数包括：残余含水率(θ_r)、饱和含水率(θ_s)、垂直饱和渗透系数(k_s)以及曲线形状参数 α 、 n ，采用 HYDRUS -1D 软件提供的土壤经验参数库中的数值，见表 5.2-26。

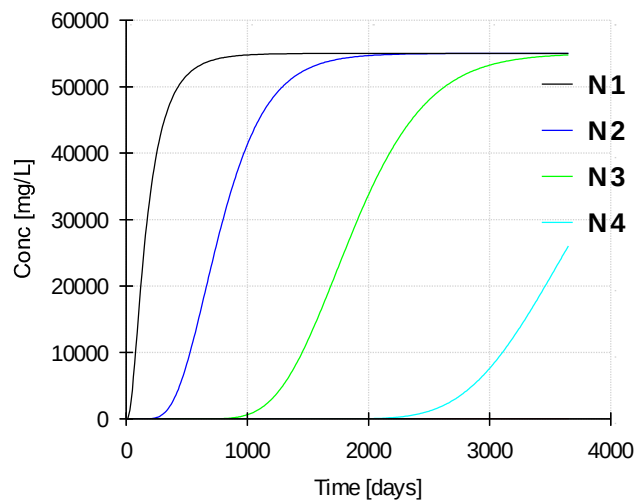
表 5.2-26 模型采用的水文地质参数

土壤类型	θ_r cm ³ /cm ³	θ_s cm ³ /cm ³	α 1/cm	n	k_s cm/d	土壤容重 g/cm ³	k_d	D_w
壤土	0.078	0.43	0.036	1.56	24.96	1.36	2.199	0.04

备注：根据《原油在土壤中的吸附和解吸研究参数》，吸附常数 k_d 取值为 2.199；根据《石油类污染物对土壤、地下水环境影响模拟分析》，石油类在水中的扩散系数 D_w 取值为 0.04。

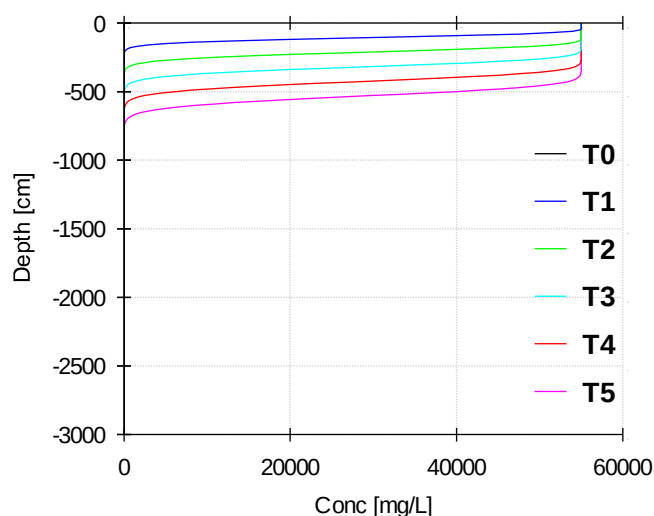
本次预测模拟期为 5000 天，根据调查石油污染的土壤油类物质主要集中于 0~40cm 土层中，因此，本次矿物油污染泄漏模拟深度设置为 50cm，预测结果见图 5.2-1、图 5.2-2。

Observation Nodes: Concentration



深度：N1-5cm、N2-30m、N3-40m、N4-80cm

图 5.2-1 石油烃浓度随时间的变化

Profile Information: Concentration

时间：T0-0 天、T1-730 天、T2-1460 天、T3-2190 天、T4-2920 天、T5-3650 天

图 5.2-2 石油烃浓度随时间、深度的变化

模拟结果表明：3650 天后，石油类迁移深度达约 80cm。模拟期内，土壤表面的石油类有机物质向土壤入渗，并在土壤中残留，由于土壤中存在大量有机质和无机胶体、微生物等，使进入土壤中的污染物通过土壤的物理、化学和生物等过程，不断的被吸附、分解、迁移和转化，土壤中石油类浓度随着时间的推移逐渐降低，石油类污染峰值深度随着时间推移逐渐降低，但对土壤环境影响较大。因此，环评要求建设单位必须做好相应的土壤污染防治措施，降低土壤污染风险。

5.2.6.3 土壤污染防治措施

针对上述主要可能污染土壤的途径，本项目主要采取了下述措施预防和减轻项目运营期对土壤的污染：

(1) 本项目对产生的废气、废水、固体废物等进行合理的治理，尽可能从源头上减少可能污染物产生。严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、收集坑及处理构筑物采取相应的措施，以降低大气污染物浓度，防止污废水的“跑、冒、滴、漏”以及固体废物的渗漏等，将环境风险事故降低到最低程度。

(2) 地面防渗区域主要包括原料堆放区、生产装置区、收集坑、储罐区、危险废物贮存场所等污染区地面，通过对污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下污染土壤。

防渗技术要求可参照《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T50934-2013)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)等，采用分区防治措施。

5.2.6.4 土壤评价结论

建设单位应认真落实防控措施及跟踪监测计划，防止土壤环境污染情况发生，项目对土壤环境影响较小，土壤环境影响可接受。

土壤环境影响评价自查情况见表 5.2-27。

表 5.2-27 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	(0.38)hm ²				
	敏感目标信息	敏感目标(无)、方位(/)、距离(/)				
	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	pH、COD、SS、石油烃				
	特征因子	石油烃				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I 类 ☒ ; II 类 ☐ ; III 类 ☐ ; IV 类 ☐				
	敏感程度	敏感 ☐ ; 较敏感 ☐ ; 不敏感 ☒				
评价工作等级		一级 ☐ ; 二级 ☒ ; 三级 ☐				
现状调查内容	资料收集	a) ☒ ; b) ☒ ; c) ☐ ; d) ☐				
	理化特性	pH、阳离子交换量、饱和导水率、土壤容重、总孔隙度				同附录 C
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	1 个	2 个	0~0.2m	
		柱状样点数	1 个		0~0.5m 0.5~1.5m 1.5~2m	
	现状监测因子	GB 36600 中 45 项基本项目和 pH、石油烃				
现状评价	评价因子	GB 36600 中 45 项基本项目和石油烃				
	评价标准	GB15618 ☐ ; GB36600 ☒ ; 表 D.1 ☐ ; 表 D.2 ☐ ; 其他()				
	现状评价结论	达标				
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(厂界外扩 200m)影响程度(可接受)				
	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 个	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	每 5 年监测 1 次	
	信息公开指标	土壤环境跟踪监测达标情况			
评价结论		可接受 ☒ 不可接受 ☐			
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					

6 环境风险分析

6.1 环境风险评价的目的

环境风险评价的目的是分析和预测项目存在和潜在的危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故(一般不包括人为破坏及自然灾害)，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损坏程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

6.2 评价依据

6.2.1 风险调查

本项目涉及的物质主要为废矿物油、废乳化液、废液压油。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及临界量)，本项目涉及的主要危险物质种类、数量、暂存情况见表 6.2-1。

表 6.2-1 本项目环境风险调查表

序号	危险物质名称	最大储存量(t)	存放位置	形态
1	废矿物油	5.8	废矿物油储罐	液态
		0.6	收集坑	液态
		30	原料堆放区	液态
2	废乳化液	28.3	废乳化液储罐	液态
		0.6	收集坑	液态
		159.7	原料堆放区	液态
2	废液压油	0.1	压块机、压缩机	液态
		0.1	危废贮存场所	液态

备注：本项目原料中含有废矿物油及废乳化液，本次评价根据其含有的废矿物油及废乳化液量进行折算为纯物质储存量。

6.3 环境风险潜势初判

6.3.1 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，则按下式计算物质总量与其临界量比值 Q：

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

式中：q₁, q₂……, q_n——每种风险物质的存在量，t。

Q₁, Q₂……, Q_n——每种风险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

本项目 Q 值计算结果见表 6.3-1。

表 6.3-1 本项目环境风险物质 Q 值计算表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	废矿物油	/	36.4	2500	0.0146
2	废乳化液	/	188.6	2500	0.075
3	废液压油	/	0.2	2500	0.00008
本项目总 Q 值					0.08968

经计算，本项目 $Q=0.08968$ 时，在 $Q < 1$ 范围。

6.3.1.1 环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，环境风险评价工作等级划分见表 6.3-2。

表 6.3-2 评价工作等级划分

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。

本项目环境风险潜势为 I，根据表 6.3-2 可知，环境风险评价工作等级可仅开展简单分析。

6.4 环境敏感目标调查

本项目厂区周边区域不属于集中式饮用水源准保护区以及补给径流区，没有特殊地下水资源，周边居民全部使用自来水，评价范围内无地下水集中饮用水源。项目外排废水全部排入园区污水处理厂进行处置。结合周围情况调查，项目环境敏感特征见表 6.4-1。

表 6.4-1 环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
环境空气	厂址周边 5km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	厂区红线最近距离/m	属性	人口数
	1	散居农户	北侧	255	散居农户	2 户农户（搬迁）
	2	响堂村	东北侧	450	散居农户	散居农户约 100 人
	3	平安坝村	西北侧	940	散居农户	散居农户约 100 人
	4	真武宫村	东北侧	1050	居民	集中居住区约 2000 人
	5	西彭镇第二中	东北侧	1400	学校	师生约 400 人
	6	长石村	东北侧	2100	散居农户	散居农户约 200 人
	7	合心村	东南侧	2200	散居农户	散居农户约 200 人
	8	宝华村	东北侧	2300	散居农户	散居农户约 200 人
	9	西彭三小	西北侧	1980	学校	师生约 900 人
	10	元明村	西北侧	1900	居民	集中居住区约 2000 人
	11	和平村	西北侧	2500	散居农户	散居农户约 150 人
	12	楼房村	西南侧	1100	散居农户	散居农户约 160 人
	13	西彭镇集中居住生活区、规划的居住用地及公共设施用地	东南侧	1800	居民	评价范围内涉及天醉园、北京城建御峰、北京城建·熙城、星光名都、帝景豪苑、皇冠假日、西城名都、窑瓦溪小区、溪香苑等居民小区，约 8000 人；规划的居住用地及公共设施用地，规划人口约 5000 人。
	14	西彭一中学	东南侧	2500	学校	师生约 1000 人
	15	元通村	西南侧	1900	散居农户	散居农户约 150 人
	16	天堂村	西南侧	2500	散居农户	散居农户约 50 人
	厂址周边 500 m 范围内人口数小计					100 人
	厂址周边 5 km 范围内人口数小计					大于 5 万人
	管段周边 200 m 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数
	/					
	每公里管段人口数(最大)					/
	大气环境敏感程度 E 值					E1
地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体名称		排放点水域环境功能	24h 内流经范围/km	
	1	桥头河		III	其他	
	内陆水体排放点下游 10km 范围内敏感目标					

	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离/m	
	1	麻子滩产卵场	长江经济鱼类产卵场	/	距桥头河入长江口 400m	
	2	石梁湾产卵场	长江经济鱼类产卵场	/	距桥头河入长江口 3.0km	
	3	江口产卵场、饵料场	长江经济鱼类产卵场、饵料场	/	距桥头河入长江口 4.4km	
	4	猫儿沱越冬场	长江经济鱼类越冬场	/	距桥头河入长江口 7.8km	
	5	猫儿沱饵料场	长江经济鱼类饵料场	/	距桥头河入长江口 7.8km	
	地表水环境敏感程度 E 值					E1
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
	/	/	/	/	/	/
	地下水环境敏感程度 E 值					E2

6.5 环境风险识别

(1) 物质危险性识别

本项目涉及的危险物质为废矿物油、废乳化液。其危险特性见表 6.5-1。

表 6.5-1 危险废物特性表

危险物质名称	危险废物代码	危险特性	备注
废矿物油	900-200-08	T, I(毒性和易燃性)	/
废乳化液	900-006-09	T(毒性)	/
废液压油	900-218-08	T, I(毒性和易燃性)	

(2) 运输过程潜在风险识别

本项目涉及的原料全部由汽车运入，运输依托社会有资质的单位承担运输工作，建设单位不承担运输风险，本项目不配备运输车辆，但由于本项目涉及的原材料中含有可燃性、毒性等危险特性物质，因此，在运输过程中潜在泄漏、火灾等风险。运输过程中潜在的风险主要有：

本项目涉及的原料全部由汽车运入，运输依托社会有资质的单位承担运输工作，建设单位不承担运输风险，本项目不配备运输车辆，但由于本项目涉及的原材料中含有可燃性、毒性等危险特性物质。因此，在运输过程中潜在泄漏、火灾等风险。运输过程中潜在的风险主要有：

①因路基不平或发生车祸导致危险废物泄漏，随雨水进入地表水体，污染事故周边地表水、土壤等，对附近人员可能造成一定影响。

②运输人员玩忽职守，未严格遵守相关危险化学品运输管理规定，如无证上岗、不熟悉危险废物特性、未对危险废物采取有效防护措施(防晒、防火、粘贴危险标志等)，使危险废物泄漏发生危险事故。

③运输过程中，发生车祸或邻近火源、热源等，潜在泄漏、火灾等风险。

（3）计量、储存、装卸过程潜在风险识别

本项目生产过程中会产生废矿物油、废乳化液，经收集沟流入收集坑，再经输油泵打入储罐；危险废物处置单位接收废矿物油、废乳化液时，通过装卸管道将废矿物油、废乳化液打入接收的槽罐车内。

计量、储存、装卸过程中潜在的风险主要有：

- ① 液态危险废物储罐底部阀门密合度不够，导致废液的滴漏。
- ② 液态危险废物储罐底部阀门失效，导致废液的泄漏。
- ③ 在卸废液过程中脱管导致的泄漏。
- ④ 其他由于管道破裂、人为等因素导致废液的泄漏。
- ⑤ 发生泄漏后遇明火或高温引起的火灾事故。
- ⑥ 原料计量过程中，由于车辆密闭装置不严，在地磅区产生的废液的滴漏。
- ⑦ 在厂房内装卸过程中，由于人员疏忽，在厂房产生的废液的滴漏。

（4）伴生/次生风险识

① 事故废气

危险废物泄漏后若发生火灾事故，将会产生 SO_2 、 CO 等，将对周边大气环境造成一定的污染。

② 事故废水

危险废物泄漏后若发生火灾事故，在应急救援中，会在事故现场喷射大量的消防水以及冷却水等进行灭火或降低有害物质对大气的污染。针对事故排污水若无应急收集措施，可能会有部分有害物质直接或随冷却水、消防水等进入附近水体或土壤，对局部水体、土壤造成污染。

③ 事故固体废物

本项目在泄漏、火灾等事故应急救援中可能产生大量的废灭火剂、拦截、堵漏材料，均可能掺杂一定的有害物质，若事故排放后随意丢弃、排放，将对环境产生二次污染。

（5）危险物质向环境转移的途径识别

本项目涉及的危险物质为废矿物油、废乳化液、液压油，类比国内外同行业和同类型事故，本项目的主要风险类型为危险物质泄漏以及由此引发的火灾事故。本项目环境风险识别见表 6.5-2。

表 6.5-2 本项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	生产区域	各原料堆存区、收集沟、收集坑、储罐区等	废矿物油、废乳化液、废液压油	泄漏、火灾引发的次生污染	大气、地表水、地下水、土壤	项目周边居民等环境敏感目标

6.6 环境风险分析

(1) 大气环境风险分析

本项目涉及的危险物质为废矿物油、废乳化液、废液压油，会产生少量非甲烷总烃。

根据国内外研究，对于突发性的事故溢油，油品溢出后在地面呈不规则的面源分布，油品的挥发速度受油品蒸气压、现场风速、油品溢出面积等因素影响。项目罐区外围设置围堰，泄漏出的矿物油集聚在围堰内，不对外溢流，油品溢出面积相对较小；储油罐为常温、常压，平地放置，当发生泄漏时能及时被工作人员发现和收集。因此，油品因泄漏产生的非甲烷总烃浓度较低，对大气环境的影响较小。

(2) 地表水环境风险分析

本项目储罐区地面及围堰进行了防渗处理，且储罐平地设置，储罐区发生泄漏时，危险物质被围堰拦截，围堰高 1.2m，实际贮存区域的表面积 42m²，大于单个罐有效储存容积 35.3m³。因此，围堰区域能够容纳泄漏物料量。泄漏的物料采用输油泵抽吸至围堰内或及时交由有资质单位进行处理，残留在罐区的少量物质采用棉纱擦拭，不用水冲洗，无事故废水排放。因此，危险物质泄漏对地表水环境影响很小。

当废矿物油意外原因发生起火、燃烧，应及时采用消防砂、灭火器等灭火，期间产生的火灾事故废水，通过泵进入事故池(270m³)，不会进入外环境，对地表水环境影响较小。

(3) 地下水环境风险分析

生产车间整个地面均进行了防渗处理，可有效防止废矿物油、废乳化液、废液压油进入地下，同时厂区内设有地下水监控井，定期对地下水监测系统进行维护、保养，确保地下水监测系统的正常运行，保证定期监测，采取以上措施后出现污染地下水的事故机率较小。

在非正常状况下，收集坑防渗层出现破损，废矿物油、废液压油下渗进入地下水环境，引发地下水污染。根据“5.2.3 地下水环境影响分析”预测结果可知，污染物在地下水含水层的迁移速度比较缓慢并且随着时间推移下游污染物浓度逐渐升高，项目对地下水有一定的影响，同时本项目周边厂房及居民已全部使用自来水作为饮用水源，油品泄

漏不会对周边居民饮用水水源造成影响。

(4) 土壤环境风险分析

根据监测结果，项目所在地土壤各监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的第二类用地筛选值要求，表明所在区域土壤环境现状较好。本项目物料在事故状态下，可通过垂直入渗途径进入土壤，建设单位对厂区采取了防渗措施，事故状态下各物质进入土壤的可能性较小，对土壤环境影响较小。

(5) 伴生/次生影响分析

①事故废气

本项目废矿物油泄漏、火灾等事故中产生非甲烷总烃、SO₂、CO 等，将对周边环境及人员造成一定的影响，建设单位采取设置高液位泄漏报警设备、配备可燃气体报警设备、消防器材等措施，最大程度降低事故对环境及人员的影响。

②事故废水

危险废物泄漏后若发生火灾事故，在应急救援中，会在事故现场喷射大量的消防水以及冷却水等进行灭火或降低有害物质对大气的污染。消防废水全部引入事故池暂时收集，交由有处理资质的单位由罐车运走处置。

③事故固体废物

本项目主要环境风险物质为废矿物油、废切削液及废液压油。虽然均属于可燃类物质，但其着火温度相对较高，火灾危险性相对较小，因此，按国家现行消防规范，并结合本项目的特点，不宜采用水灭火，以防止火灾的外延。建议采用干粉、砂土、泡沫以及灭火毯等灭火物质和灭火方式。

本项目在泄漏、火灾等事故应急救援中可能产生大量的废灭火剂、拦截、堵漏材料，在事故排出后统一收集送有资质的单位进行处理。

总体来说，伴生/次生污染对环境影响影响范围较小、时间短暂，不会对周边环境产生持续性的明显影响。

6.7 风险防范措施

6.7.1 总图布置和建筑安全防范措施

(1) 项目危险废物的贮存场所严格按照《建筑防火通用规范》(GB55037-2022)等要求进行，从总图布局、建筑物防火、防雷接地等方面采取相应的措施。按不同危险废物的防火类别、功能和防火等级进行分区布置。

(2) 危险废物储存按其理化性质进行分类、分区储存，储存区必须设有明显的警示标

识，平面布置应符合安全生产要求。

(3)设置应急救援设施及救援通道、应急疏散通道。

6.7.2收集过程的风险防范措施

危险废物产生单位进行的危险废物收集包括两个方面：一是在危险废物产生节点将危险废物集中到适当的包装容器中或运输车辆上的活动；二是将已包装或装到运输车辆上的危险废物集中到危险废物产生单位内部临时贮存设施的内部转运。虽然本单位不承担收集工作，但危险废物产生单位应该按照规范采取相应的安全防护和污染防治措施：

(1)危险废物的收集应根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素制定收集计划。收集计划应包括收集任务概述、收集目标及原则、危险废物特性评估、危险废物收集量估算、收集作业范围和方法、收集设备与包装容器、安全生产与个人防护、工程防护与事故应急、进度安排与组织管理等。

(2)危险废物的收集应制定详细的操作规程，内容至少应包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。

(3)危险废物收集和转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服或口罩等。

(4)危险废物的收集作业应满足如下要求：

①应根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时要设置作业界限标志和警示牌。

②作业时应配备必要的收集工具和包装物，以及必要的应急装备。

③危险区域内应设置危险废物收集专用通道和人员避险通道。

④收集废物收集应填写记录表，并将记录表作为危险废物管理的重要档案妥善保存。

⑤收集结束后应清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全。

⑥收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其它物品转作它用时，应消除污染，确保其使用安全。

6.7.3运输过程的风险防范措施

危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

本项目危险废物运输委托具有危险废物运输资质的单位进行，本单位不承担运输风险。为防止在收运过程中发生危险废物泄漏、洒落等事故污染周围环境，引发污染事故，委托的有资质运输单位需对托运的危险货物种类、数量和承运人等相关信息予以记录，记录的保存期限不得少于1年。并严格按照国家有关规定妥善包装并在外包装设置标志，

说明危险货物的品名、数量、危害、应急措施等情况。

危险物质的公路运输应按照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)、《道路危险货物运输管理规定》(交通部令[2005 年]第 9 号)、《汽车运输危险货物规则》(JT617-2004)和《汽车运输装卸危险货物作业规程》(JT618-2004)等相关要求进行,并应做好以下几点:

(1)做出周密的运输计划和行驶路线,提前与目的地公安部门 and 交通部门取得联系,其中应包括废物泄漏情况下的有效应急措施,制定应急预案,车辆运输途中应避开居民区、医院学校、公共设施等人口密集区,避开水源保护区等敏感区域。

(2)运输单位承运危险废物时,应在车辆、危废包装上按相关规范设置明显标志,例如:装运废矿物油应在运输车上粘贴或悬挂临时危险废物警告标志和危险废物标签,包装标志要牢固、正确。

(3)运输车辆应当安装具有行驶记录功能的卫星定位装置。危险废物的装运应做到定车、定人等,运输人员应有较强的责任心和较好的综合素质,严格遵守交通规则。禁止将危险废物与旅客在同一运输工具上载运。

(4)运输危险废物的驾驶员、装卸人员和押运人员必须了解所运载危废的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输时,必须配备必要的应急处理器材和防护用品。

(5)在运输过程中,一旦发生意外,不可弃车而逃,在采取应急处理的同时,迅速报告公安机关和环保等有关部门,疏散群众,防止事态进一步扩大,并积极协助前来救助的公安交通和消防人员抢救伤者和物资,使损失降低到最小范围。

(6)罐式专用车辆的罐体应当经质量检验部门检验合格,且罐体载货后总质量与专用车辆核定载量相匹配。罐式专用车辆的常压罐体应当符合国家标准《道路运输液体危险货物罐式车辆第 1 部分:金属常压罐体技术要求》(GB18564.1)、《道路运输液体危险货物罐式车辆第 2 部分:非金属常压罐体技术要求》(GB18564.2)等有关技术要求。并配备与运输的危险货物性质相适应的安全防护、环境保护和消防设施设备。

(7)废矿物油、废乳化液在运输过程中要有完善的安全防护措施,要求选用专用优质的垫片、法兰及输油管接口配件,防止设备内的物质泄漏。

(8)运输车辆车厢、底板必须完好,周围栏板牢固,车辆应具有防雨、防潮、防晒功能,并配备相应的防泄漏措施。

(9)危险废物运输管理必须采用货单制,产生单位应在货单上标明废物来源、种类、危害物质及数量,货单随废物装运。

(10)禁止使用报废的、擅自改装的、检测不合格的、车辆技术等级达不到一级的和其他不符合国家规定的车辆从事道路运输。

针对厂区内的管道输送风险，应采取如下措施：① 各管道的敷设工作应严格按照相关规范进行，并尽可能的采用地上敷设方式。

②应根据管道长短在接入界区点和进入装置点之间设置截断阀，一旦发生泄漏，可立即启用截断阀，以减少泄漏量，降低事故排放造成的不良影响。

③应指派专人进行巡检，定期对管道、阀门、检测仪等进行检修、维护。

(11)厂房内废油、废乳化液输送管道及废水管道，均应进行“可视化”设计。

6.7.4装卸过程的风险防范措施

①装卸区的工作人员应熟悉物料的危险特性，并配备适当的个人防护装备。

②装卸区应配备必要的消防设备和设施，如消防栓、灭火器、消防沙等，并设置明显的指示标志。

③装卸区地面除做防腐防渗处理，并用吸油毡对装卸区进行防滴撒吸油处理。

④废矿物油、废乳化液经装车鹤管接入槽罐车的槽罐中，在接口处下方设置托油盘，通过以上措施防止泄漏、撒漏。

⑤进入装卸作业区，不准携带火种。

⑥输油管道发生泄漏时及时采用棉纱和抹布处理。

⑦装卸区按照重点防渗区标准要求进行防渗设计。

⑧装卸车辆停放区设置于车间内。

6.7.5贮存过程中的风险防范措施

(1)根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》：贮存危险废物应当按照危险废物特性分类进行，采取符合国家环境保护标准的防护措施，并不得超过1年；确需延长期限的，应当报经颁发许可证的生态环境主管部门批准；法律行政法规另有规定的除外。本项目产生的废矿物油、废乳化液采用各储罐贮存，废液压油采用桶装贮存，均为短期贮存，最大贮存周期不超过1个月，项目符合该规定。

(2)根据《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ/T2025-2012)应采取如下风险防范措施：

①贮存危险废物时应按危险废物的种类和特性进行分区贮存，贮存区域之间宜设置挡墙间隔，并应进行防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐。

②贮存易燃易爆危险废物应配置有机气体报警、火灾报警装置和导出静电的接地装置。

③危险废物贮存期限应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定。

(3)根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)应采取如下风险防范措施:

①危险废物短期贮存应建造专用的危险废物贮存设施,也可利用原有构筑物改建成危险废物贮存设施。本项目废矿物油、废乳化液采用各储罐贮存于生产厂房内,贮存区、装卸区地面均做防腐防渗处理。废液压油桶装置于危废贮存场所内,并设置危险废物贮存场所用于存放含油废棉纱及劳保用品、废活性炭。整个生产厂房均进行重点防渗,其防渗层为至少 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;当防腐涂料在通风条件较差的环境中施工时,应采用强制通风,以保证人员安全和漆膜的干燥;项目防腐、防渗工程的施工,应聘请具有相关资质的单位,根据实际情况对生产区及场区其它需要进行防腐、防渗的地方详细设计,选用适合的防腐材料,做好场区的防腐工作。

②禁止将不相容(相互反应)的危险废物在同一容器内混装,不相容的危险废物必须分开存放,并设有隔离间隔断。

③危险废物贮存过程要防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐,并远离火源。

④原料、产品贮存区应留有搬运通道。

⑤危险废物入库贮存后,须做好危险废物情况的记录,记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库时间、存放位置、废物出库时间及接收单位的名称等。同时危险废物的记录和货单在危险废物转运后应继续保留 3 年。

⑥危险废物贮存区等必须设置警示标志,每种危险废物的性质标签要明确在相应的储存区。

⑦原料和成品堆放区等应配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资,并应设置应急照明系统。

⑧用以存放危险废物容器的地方,必须有耐腐蚀的硬化地面,且表面无裂痕。

⑨相关部门发布自然灾害或恶劣天气预警后,贮存设施所有者或运营者应启动相应防控措施,若有必要可将危险废物转移至其他具有防护条件的地点贮存。

6.7.6 伴生/次生污染防治措施

事故救援过程中产生的消防废水全部引入事故池暂时收集,事故废水交由有处理资质的单位由罐车运走处置,其它废灭火剂、拦截、堵漏材料等,在事故排除后统一收集送有资质的单位进行处理。伴生/次生污染物收集途径见图 6.7-1。

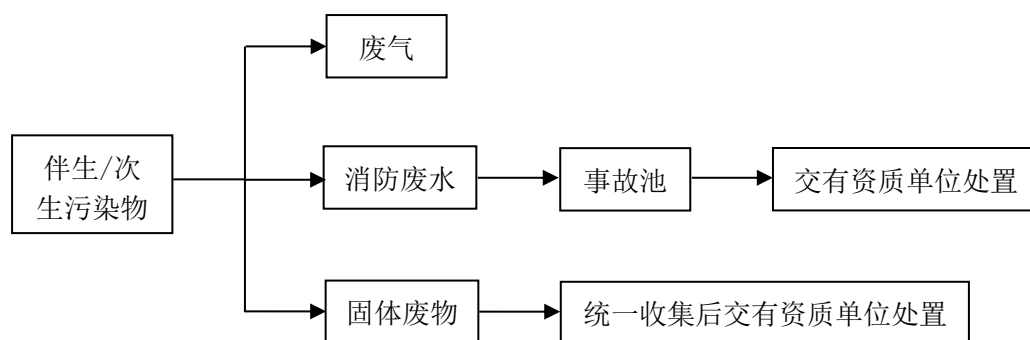


图 6.7-1 伴生/次生污染物收集

本项目主要环境风险物质为废矿物油、废切削液及废液压油。虽然均属于可燃类物质，但其着火温度相对较高，火灾危险性相对较小。因此，按国家现行消防规范，并结合本项目的特点，不宜采用水灭火，以防止火灾的外延。建议采用干粉、砂土、泡沫以及灭火毯等灭火物质和灭火方式。

为避免项目泄漏事故以及火灾事故时，泄漏的物料及灭火剂对周边环境造成污染。本项目在储罐区应设置围堰及事故池，以保证在发生事故状态下，收集大量泄漏污染物(包括事故处理过程中产生的伴生/次生污染)。

事故池最小容积计算参照《水体污染防控紧急措施设计导则》，事故储存设施总有效容积计算公式为：

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

式中： 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 m^3 (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_3 —发生事故时可以转输到其他设施的物料量， 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 ；

具体为：

①本项目储存设施单个罐容积为 $V_1=35.3\text{m}^3$ ；

②消防用水量(V_2)：本项目主要环境风险物质为废矿物油、废切削液及废液压油。虽然均属于可燃类物质，但其着火温度相对较高，火灾危险性相对较小。因此，按国家现行消防规范，并结合本项目的特点，不宜采用水灭火，以防止火灾的外延。建议采用干粉、砂土、泡沫以及灭火毯等灭火物质和灭火方式。

根据《建筑防火通用规范》(GB 55037-2022)、《消防给水及消火栓系统技术规范》

(GB50974-2014)，本项目厂房建筑总体积约 53760m^3 ，结合本项目室内场所不宜采用水保护和灭火的特点，为防止火灾的外延，室外消防用水量按 15L/s 计、室内消防用水量按 10L/s 计。项目若发生火灾，火灾最大持续时间按 3h 计，消防废水量为 $V_2=270\text{m}^3$ ；

③转输物料量 V_3 ：发生事故时可以转输到其他设施(即储罐围堰)的物料量为 42m^3 ，则 $V_3=42\text{m}^3$ ；

④生产废水量 V_4 ：本项目无生产工艺废水产生，原料堆放区及生产装置区均设有收集坑，泄漏量可全部流入收集坑内， $V_4=0\text{m}^3$

⑤本项目为租赁的单层厂房，无室外生产设施和贮存设施。因此，本项目不考虑降雨量， $V_5=0\text{m}^3$ 。

本项目事故池最小容积计算见表 6.7-1。

表 6.7-1 本项目应急事故池最小容积计算

序号	项目	计算量(m^3)	备注
1	最大储存量 V_1	35.3	单个储罐最大容积为 35.3m^3
2	最大消防水量 V_2	270	/
3	转输物料量 V_3	42	事故时可储存物料 42m^3
4	生产废水量 V_4	0	无生产废水产生
5	降雨量 V_5	0	为租赁的单层厂房，无室外生产设施和贮存设施

根据表 6.7-1 可知，本项目设置有效容积为 270m^3 的应急事故池，能满足本项目事故废水容纳要求。

由于是租赁厂房，场地的使用的局限性。因此，在厂房内东南侧设 1 座 270m^3 的应急事故池，事故废水不能自流进入事故池，利用厂房外最近的雨水井做为本项目的收集池(1m^3)，收集池前段设置雨污切换阀，并在收集池处设置自动抽水泵，抽水泵采用固定管道连接到事故池，事故废水通过抽水泵自动抽到事故池，防止事故废水外流。

切换阀为专人负责，确保事故废水能进入事故池，事故池平时应处于空池状态。

综上所述，本项目设置容积为 270m^3 的事故池，可有效收集、处理本项目事故废水，故本项目事故水收集和处理措施是合理的。

6.7.7 其他环境风险防范措施

(1)厂区内按规范设置 1 套可燃气体报警设备；全厂设置风向标、危险化学品标识、张贴禁止明火、禁止吸烟等标识标牌。

(2)配备消防器材、应急物资、视频监控系统等。

(3)建立安全生产岗位责任制，制定安全生产规章制度、安全操作规程，生产过程中须定专人定期对生产设备、仪器仪表等进行巡检，保证其正常使用。

(4)各储罐分别设置 1 套高液位泄漏报警设备。

6.7.8 急处理措施

(1) 泄漏应急处理

本项目设有罐区和输送管道，若发生泄漏，应采取以下措施进行应急处理：

①停止输送，关闭有关设备和系统，立即向应急指挥办公室报告。

②设立事故警戒线，启动应急预案，并按相关要求报告。

③事故现场，严禁火种，切断电源，迅速撤离泄漏区人员至上风向安全处，并设置隔离区，禁止无关人员进入。加强通风。

④用预先确定的堵漏方式尽快堵漏，切断或控制泄漏源。

⑤对事故现场受到污染的土壤和水体等环境介质应进行相应的清理和修复。

⑥泄漏容器要妥善处理，修复、检验后再用。

(2) 火灾应急处理

①一旦发生火灾，立即喷水冷却容器，尽可能将容器从火场移至空旷处，使用 CO₂ 灭火器、砂土等灭火。

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。

③在切断火势蔓延的同时，关闭输送管道进、出阀门。

④通知环保、安全及专业消防等相关部门人员，启动应急救护程序。

⑤组织救援小组，封锁现场，疏散人员。

⑥灭火工作结束后，对现场进行恢复清理，对环境可能受到污染范围内的空气、水样、土壤进行取样监测，判定污染影响程度和采取必要的处理。

⑦调查和鉴定事故原因，提出事故评估报告，补充和修改事故防范措施和应急方案。

6.8 环境风险事故应急预案

按照相关要求，建设单位应该编制环境风险事故应急预案，本着立足“自救为主，外援为辅，统一指挥，当机立断”原则，制定防止重大环境污染事故发生的工作计划、消除事故隐患的措施及突发性事故应急处理办法等。一旦出现突发事件，必须按事先拟定的应急预案，进行紧急处理。突发事件应急预案纲要见表 6.8-1。

表 6.8-1 突发事件应急预案纲要

序号	项目	内容及要求
1	危险源概况	详述危险源类型、数量及其分布
2	应急计划区	生产装置区、原料及成品储存区、储罐区、邻区
3	应急组织	工厂：厂指挥部——负责现场全面指挥；专业救援队伍——负责事故控制、救援、善后处理：

		厂附近地区：地区指挥部——负责厂房附近地区全面指挥、救援、管制、疏散；专业救援队伍——负责对厂区专业救援队伍的支援
4	应急状态分类及应急响应程序	规定事故的级别及相应的应急分类响应程序
5	应急设施、设备与材料	生产装置及储存区：防火灾、爆炸事故应急设施，设备与材料主要为消防器材；防有毒有害物质外泄、扩散设施
6	应急通讯、通知和交通	应急状态下的通讯方式、通知方式和交通保障、管制
7	应急环境监测及事故后评估	由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
8	应急防范措施、清除泄漏措施方法和器材	事故现场：控制事故、防止扩大、蔓延及连锁反应；清除现场泄漏物，降低危害，相应的设施器材配备。 邻近区域：控制和清除污染措施及相应设备配备。
9	应急剂量控制、撤离组织计划 医疗救护与公众健康	事故现场：事故处理人员对毒物的应急剂量控制制定、现场及邻近装置人员撤离组织计划及救护。 邻近区域：受事故影响的邻近区域人员及公众对毒物应急剂量控制制定、撤离组织计划及救护。
10	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施；邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
11	人员培训与演练	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
12	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息
13	记录和报告	设置应急事故专门记录，建档案和专门报告制度，设专门部门和负责管理
14	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成

6.9 结论

在严格落实本环评提出的各项风险防范措施和事故应急预案后，本项目发生风险事故的可能性进一步降低，其潜在的环境风险是可以接受的。

建设项目环境风险简单分析内容见表 6.9-1；环境风险评价自查表见表 6.9-2。

表 6.9-1 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	重庆能烁环保科技有限公司含油金属屑收集、贮存、预处置项目			
建设地点	重庆西彭工业园区西彭组团重庆坤坤农业装备制造有限公司厂房内			
地理坐标	经度	106.316237E	纬度	29.333832N
主要危险物质及分布	原料堆放区(含油金属屑、含乳化液的铝屑/铁铝屑/钢屑/铜屑/铸铁屑)、收集坑(废矿物油、废乳化液)、储罐区(废矿物油、废乳化液)			
环境影响途径及危害后果	见 6.6 节			
风险防范措施要求	见 6.7 节			

填表说明(列出项目相关信息及评价说明)：

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，计算出危险物质数量与临界量比值(Q) < 1，该项目环境风险潜势为 I，项目环境风险评价等级为简单分析。

表 6.9-2 环境风险评价自查表

工作内容	完成情况
------	------

风险调查	危险物质	名称	废矿物油	废乳化液				
		存在总量/t	449.205	2785.071				
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数___/___人			5km 范围内人口数___>5 万人		
			每公里管段周边 200m 范围内人口数(最大)			___/___人		
		地表水	地表水功能敏感性	F1□	F2□	F3□		
			环境敏感目标分级	S1☑	S2□	S3□		
		地下水	地下水功能敏感性	G1□	G2□	G3☑		
			包气带防污性能	D1☑	D2□	D3□		
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1☑	1≤Q<10□	10≤Q<100□	Q>100□			
	M 值	M1□	M2□	M3□	M4□			
	P 值	P1□	P2□	P3□	P4□			
环境敏感程度	大气	E1☑	E2□	E3□				
	地表水	E1☑	E2 □	E3□				
	地下水	E1□	E2 ☑	E3□				
环境风险潜势	IV ⁺ □	IV□	III□	II□	I☑			
评价等级	一级□	二级□	三级□	简单分析☑				
风险识别	物质危险性	有毒有害□			易燃易爆 ☑			
	环境风险类型	泄漏☑			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放☑			
	影响途径	大气☑	地表水☑		地下水☑			
事故情形分析	源强设定方法	计算法□	经验估算法□	其他估算法□				
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB□	AFTOX□	其他□			
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围___/___m					
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围___/___m					
	地表水	最近环境敏感目标___, 到达时间___h						
	地下水	下游厂区边界到达时间____d						
		最近环境敏感目标____, 到达时间____d						
重点风险防范措施	厂区严格采取分区防渗措施, 其中厂房地面, 原料堆放区、成品堆放区及危险废物贮存场所墙裙, 罐区围堰、收集沟、收集坑、事故池等区域为重点防渗区; 厂房内设置 1 座 270m ³ 应急事故池, 1 套废矿物油收集系统、2 套废乳化液收集系统, 废矿物油、废乳化液沿收集沟分别自流至各收集坑, 再泵入各储罐内储存。厂区设置视频监控装置、可燃气体报警设备、危险源标识、风向标、事故撤离指示标等标识, 配备配备消防沙、灭火毯、吸油毡、干粉灭火器、移动式泡沫推车等消防应急物资; 制定突发环境事件应急预案, 定期组织应急演练。其他见 6.7 节							
评价结论与建议	在严格落实本环评提出的各项风险防范措施和事故应急预案后, 该项目发生风险事故的可能性进一步降低, 其潜在的环境风险是可以接受的。							
注: “□”为勾选项; “___”为填写项								

7 环境保护措施及其可行性论证

7.1 施工期污染防治措施

废气：本项目租赁重庆坤坤农业装备制造有限公司现有建成的闲置厂房进行建设，施工期产生的废气主要为燃油机械和运输车辆产生的尾气，厂房内部地面防腐、防渗结构、收集沟、收集坑等产生的粉尘、非甲烷总烃等。要求施工方在施工过程中关闭厂房门窗，采取洒水抑尘作业、遗撒物质采用密闭车辆运输、采用环保型环氧树脂漆等措施，废气对环境空气的影响范围主要局限于厂房内，产生量小，外排至大气中稀释扩散后，对周边环境影响小。

废水：施工期废水主要为施工人员产生的生活污水，项目依托重庆坤坤农业装备制造有限公司已建生化池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后，经市政污水管网进入西彭工业园区工业污水处理厂，处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准后排入桥头河，最终排入长江，对环境的影响小。

噪声：施工期噪声主要来自于设备搬运、安装及施工人员的活动噪声。项目施工作业集中在厂房内，通过墙体隔声，同时合理安排施工时间，禁止夜间施工，设备装卸、搬运轻拿轻放，严禁抛掷，合理规划设备组装过程中敲打、钻孔等产生噪声的环节，文明施工，施工噪声对环境的影响小。

固体废物：施工期产生的固体废物主要为包装废料、建筑弃渣、施工人员产生的生活垃圾。建筑弃渣经收集后送至项目所在区域合法的建筑垃圾消纳场填埋；少量的包装废料等可回收废物收集后送至废品收购点回收；生活垃圾采用垃圾桶收集后交由市政环卫部门清运处置。

由于施工期较短，项目位于工业园区内，周边 200m 范围内无敏感点，只要项目施工期认真制定和落实工程期应该采取的环保对策措施，工程施工的环境影响问题可以得到消除或有效的控制，可以使其对环境的影响降至最小程度。

7.2 运营期污染防治措施

7.2.1 废气污染防治措施

7.2.1.1 废气治理措施总体方案

项目运营期废气主要为原料堆放区暂存废气、成品堆放区暂存废气、生产装置区废气和储罐呼吸废气。其废气治理措施见图 7.2-1。

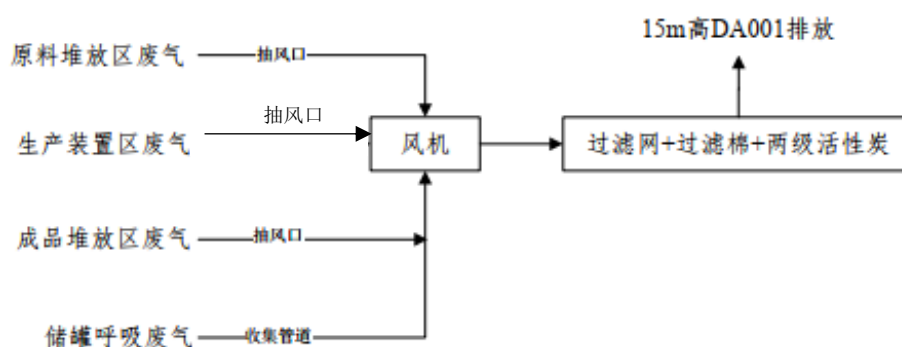


图 7.2-1 废气处理工艺流程图

7.2.1.2 废气收集方案可行性分析

本项目废气执行“应收尽收”的原则，项目整个厂房相对密闭，车辆出入口仅装卸货物时开启，其余区域均进行密闭，设置抽风负压收集系统。

本项目在原料贮存区域及生产装置区域四周设置废气收集管道及吸风口，局部加密设置吸风口。

本项目原料金属屑贮存、预处置生产过程、储罐呼吸等过程会产生一定的挥发性有机物废气。为减缓废气排放对周边环境的影响，本项目厂区设置 1 套废气处理系统(位于厂房内东南侧)，处理能力为 8.6 万 m^3/h ，采用“过滤网+过滤棉+两级活性炭吸附”工艺，处理后的废气通过 1 根 15m(DA001)高排气筒排放。

因此，拟采取的废气收集措施是合理可行的。

7.2.1.3 废气治理工艺可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》(HJ 1033-2019)，附录 C 表 C.3 危险废物(不含医疗废物)处置排污单位废气治理可行技术参考表中，贮存单元(贮存)产生的废气污染物、物化处理单元(压实)产生的除颗粒物以外的其他废气污染物、固化处理单元(输送、给料)产生的除颗粒物以外的其他废气污染物，治理可行技术均根据环境影响评价文件及其审批、审核意见确定。表 C.3 中未对离心、磁选等工艺产生的污染物处理可行技术进行规定。本报告采用对常用的几种 VOC 治理工艺进行比选，常用的 VOC 治理工艺适用范围与优缺点情况见下表 7.2-1。

表 7.2-1 常用的 VOC 治理工艺比选

治理工艺	适用范围	优点	缺点
吸附工艺	吸附法主要适用于低浓度气态污染物的净化，对于高浓度的有机气体，通常需要首先经过冷凝等工艺将浓度降低后再进行吸附净化。吸附技术是最为经典和常用的气体净化技术，也是目前工业 VOCs 治理的主流技术之一。吸附法的关键技术是吸附剂、吸附设备和工艺、再生介质、后处理工艺等。	适用于低浓度的各种污染物；活性炭价格不高，能源消耗低，应用起来比较经济；应用方便，只与空气相接触就可以发挥作用；活性炭具有良好的耐酸碱和耐热性，化学稳定性较高。	吸附量小，物理吸附存在吸附饱和问题，随着吸附剂的消耗，吸附能力也变弱，使用一段时间后 可能会出现吸附量小或失去吸附功能；吸附时，存在吸附的专一性问题，对混合气体，可能吸附性会减弱，同时也存在分子直径与活性炭孔径不匹配，造成脱附现象。
吸收工艺	用溶液、溶剂或清水吸收工业废气中的挥发性气体，使其与废气分离的方法叫吸收法。溶液、溶剂、清水称为吸收剂。吸收剂不同可以吸收不同的有害气体。吸收法使用的吸收设备叫吸收器、净化器或洗涤器。吸收法的工艺流程和湿法除尘工艺近似，只是湿法除尘工艺用清水，而吸收法净化有害气体要用溶剂或溶液。	吸收法工艺比较简单，设备投资较低，操作和维修费用基本与碳吸附法相当，由于吸收介质是采用煤油和吸收液，因此没有二次污染问题。	此工艺方法回收效率低，对于环保要求较高时，很难达到允许的油气排放标准；设备占地空间大；能耗高；吸收剂消耗较大，需不断补充
冷凝工艺	冷凝法是用来回收 VOCs 的一种有效方法，其基本原理是利用气态污染物在不同的温度和压力下具有不同饱和蒸汽压，通过降低温度和增加压力，使某些有机物凝结出来，使 VOCs 得以净化和回收。油品在储运和销售过程中部分轻烃组分挥发进入大气，造成资源浪费和环境危害。同时有机溶剂广泛应用于工业生产中，每年都有大量的有机溶剂挥发到空气中，危害人类健康，造成严重的环境污染。采取合适的方法回收这些挥发性有机物不但可以降低企业生产成本，而且具有巨大的环保效益。	冷凝法是利用物质沸点的不同回收，适合沸点较高的有机物，该方法具有回收纯度高、设备工艺简单、能耗低的优点；并有设备紧凑、占用空间小、自动化程度高、维护方便、安全性好、输出为液态油可直接利用等优点。	单一冷凝法要达标需要降到很低的温度，耗电量巨大，不是真正意义上的“节能减排”。
膜分离工艺	有机蒸气的分离回收方法主要是冷凝、活性炭吸附、膜分离法、溶剂吸收法。	膜分离技术是近代石油化工学科中分离科学的前沿技术。它具有投资小、见效快、流程简单、回收率高、能耗低、无二次污染的特点，具有较高的科技含量。	投资大；膜国产率低，价格昂贵，而且膜寿命短；膜分离装置要求稳流、稳压气体，操作要求高。

燃烧工艺	燃烧法分直接燃烧法和催化燃烧法。直接燃烧法适合处理高浓度 VOCs 的废气，因其运行温度通常在 800-1200℃时，工艺能耗成本较高，且燃烧尾气中容易出现二恶英、NOx 等副产物；由于废气中 VOCs 浓度一般较低，仅仅依靠反应热，一般难以维持反应所需的温度。	相较于直接燃烧法其辅助燃料费用低，二次污染物 NOx 生成量少，燃烧设备的体积较小，VOCs 去除率较高。	催化剂价格较贵，且要求废气中不得含有会导致催化剂失活的成分。
等离子体工艺	等离子体污染物控制技术利用气体放电产生具有高度反应活性的粒子与各种有机、无机污染物发生反应，从而使污染物分子分解成为小分子化合物或氧化成容易处理的化合物而被去除。这一技术的最大特点是可以高效、便捷地对多种污染物进行破坏分解，使用的设备简单，占用的空间较小，并适合于多种工作环境。	处理效率高，运行费用低，特别对芳烃的去除效率高。	对高浓度 VOCs 处理效率一般。
光催化氧化工艺	光催化氧化是采用紫外线光源对有机废气进行净化的专业技术，主要是利用人工紫外线光波作为能源，在紫外线光能的照射下，产生电子跃进和空穴跃进，电子跃进和空穴跃进强力结合后产生电子空穴对，与废气表面吸附的 H ₂ O 和空气中的 O ₂ 作用生成氧化性很强的氢氧自由基(OH·)和超氧离子自由基(O ²⁻ ·、O·)，超氧离子自由基(O ²⁻ ·、O·)与氧分子结合，进而产生臭氧，能够把废气中的各种有害气体如烃类、醇类、酮类、酯类有机物直接氧化成 H ₂ O 和 CO ₂ 等小分子物质，从而达到净化气体及除臭的目的。	处理效率高，运行费用低，适用于低浓度广范围的 VOCs 特别对芳烃的去除效率高。	对高浓度 VOCs 处理效率一般；会产生臭氧。

根据《挥发性有机物治理实用手册》，本项目产生的挥发性有机物含量较小，属于低浓度 VOCs 废气，适宜采用低浓度范围的 VOCs 治理工艺。参照同类型项目的环评报告(报批版)，同类型项目采用“UV 光催化氧化+吸附法(活性炭)”的组合治理工艺，可用于低浓度范围的 VOCs 治理工艺，且治理工艺经济合理、技术可行。本环评在选择本项目有机废气治理工艺过程当中，考虑到《2022 重庆市生态环境状况公报》中九龙坡区的环境空气质量状况的 O₃ 长期浓度占标率已达到 96.2%接近超标，若采用 UV 光催化氧化处理工艺会产生 O₃ 外排，增加区域 O₃ 浓度负担，减少项目运营的环境保护效益。因此，本环评有机废气选择以“过滤网+过滤棉”预处理后，直接以吸附法治理的方式，以活性炭为吸附剂。

为保障吸附法对有机废气的治理效率，本环评具体治理措施选择为“两级活性炭吸附”。由于本项目产生的 VOCs 废气浓度低，采用“两级活性炭吸附”治理工艺，其技术上可行。同时，项目采用活性炭吸附治理技术的环保投资小，且经物料平衡核算出的本项目 VOCs 废气产生量为 5.184t/a 较小，治理废气产生的废活性炭约为 16t/a。

本项目废气治理设施处理能力为 8.6 万 m³/h，采用“过滤网+过滤棉+两级活性炭吸附”工艺，处理后的废气通过 1 根 15m 高排气筒(DA001)排放。

其各治理工艺的主要原理为：过滤网+过滤棉：本项目采用过滤网及过滤棉对生产过程产生的废矿物油及废乳化液挥发聚集形成的油雾进行初步过滤，从而减轻后续治理工段的治理负荷，从而增加其处理效率。

活性炭吸附装置是利用活性炭作为吸附介质，其作用原理为利用微孔活性物质对溶剂分子或分子团的吸附力，当废气通过吸附介质时，其中的有机废气污染物即被阻留下来，从而使得有机废气得到净化处理后排入大气。活性炭吸附法一直被认为是比较成熟可靠的技术，活性炭是一种由含碳材料制成的外观呈黑色，内部孔隙结构发达，比表面积大，吸附能力强的一类微晶质碳素材料。有机废气净化采用活性炭吸附处理，是国内最为有效的方法。吸附作用是一种界面现象，所谓吸附是当两相存在时，在相与相的界面附近的浓度与相内部不一样的现象，吸附的物质称作吸附剂或吸附载体。活性炭的吸附是用活性炭作为吸附载体的吸附，吸附的作用力是吸附载体与吸附质(有机废气)之间在能量方面的相互作用，承担这种相互作用的是电子。吸附载体表面上的原子与吸附质(有机废气)分子互相接近时，即使是无极性，也会瞬时性的电子分布的不对称而形成电极，并诱导与其相对应的原子或分子产生分电极。在这两个分电极之间，便产生微弱的静电相互作用力。由于活性炭是比较非极性的物质，对有机废气具有很强的亲和性；即使有水份存在，吸附性能下降的也不大。活性炭的吸附性能由空隙大小与比表面积决定，

空隙的大小决定对吸附物质的选择性，而比表面积的大小则决定了吸附容量。

综上，本项目废气处理工艺采用“过滤网+过滤棉+两级活性炭吸附”。根据《重庆市典型工业有机废气治理适宜技术选择指南》(2015 版)，活性炭对有机废气去除效率为 50%~80%之间。由于本项目废气产生浓度较低，风量较大，因此废气总体处理效率保守考虑为 50%。

经上述措施处理后，本项目原料堆放区暂存废气、成品堆放区暂存废气、生产装置区废气中的非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)中影响区排放标准限值要求。

采用活性炭吸附装置的应满足《2024 年重庆市夏秋季臭氧污染防治攻坚工作方案》中设施风速控制要求、活性炭填装控制要求等相关要求，如：活性炭应装填齐整，避免气流短路。采用颗粒活性炭时，气体流速宜低于 0.60m/s；采用蜂窝活性炭时，气体流速宜低于 1.20m/s；颗粒活性炭碘吸附值 $\geq 800\text{mg/g}$ ；蜂窝活性炭碘吸附值 $\geq 650\text{mg/g}$ ；活性炭纤维比表面积应不低于 $1100\text{m}^2/\text{g}$ (BET 法)。企业应备好所购活性炭厂家关于活性炭碘吸附值、比表面积等相关检测报告等证明材料。各有机废气处理设施活性炭更换周期宜不超过累计运行 500 小时或 3 个月。同时建立活性炭全过程管理台账，购入记录和质量规格应附发票、检测报告等关键支撑材料；应准确、及时填写更换记录并保存；废旧活性炭妥善贮存，贮存过程中产生的 VOCs 接入处理设施，将废旧活性炭交有资质的单位处理处置，在设施运维台账中记录更换时间和使用量。企业应保障设施设备及操作人员安全，防止发生安全生产事故。

同时过滤段安装压差计，企业应结合运行过程压差变化及运行时间综合判定装置吸附情况，定期更换活性炭，以保证吸附容量。

7.2.1.4其他无组织排放控制措施

厂区内基本实现干湿分区，涉及废矿物油、废乳化液主要布置在原料堆存区内，挥发的废气进行收集，厂房内主要加强原料暂存区域及生产装置区抽风的收集方式，提高废气收集率；且原料堆存区出入口处设置吸油毡，用于吸收车辆、人员进出可能携带的少量油污；项目原料贮存采取的收集措施，基本可实现贮存废气有效收集；针对废油、废液收集沟及收集坑采取加盖措施，且收集的废矿物油、废乳化液经提升泵密闭输送至废矿物油、废乳化液储罐。成品贮存区设置的收集沟正常情况下是无废乳化液、废矿物油的，主要是用于事故状态下消防废水收集的，如正常生产过程中存在少量的废矿物油、废乳化液进入收集沟后，应及时采用吸收毡/棉等进行处理，避免可能的挥发。项目将合理安排生产作业及成品转运时间，以缩短原料、成品在车间的停留时间。

采取上述无组织排放控制措施后,厂界污染物浓度满足重庆市《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)排放限值。

7.2.2 废水污染防治措施分析

7.2.2.1 废水处理工艺

地面清洁废水、员工洗手废水及生活污水依托重庆坤坤农业装备制造有限公司已建生化池(处理能力为 15m^3)进行处理,建设单位新建隔油设施用于处理本项目产生的地面清洁废水、员工洗手废水。经计算,本项目地面清洁废水、员工洗手废水最大日排水量约 $1.325\text{m}^3/\text{d}$,设计隔油设施处理规模为 $2.0\text{m}^3/\text{d}$ 。

地面清洁废水、员工洗手废水经隔油设施预处理后与生活污水依托重庆坤坤农业装备制造有限公司已建生化池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后,经市政污水管网进入西彭工业园区工业污水处理厂,处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准后排入桥头河,最终排入长江。

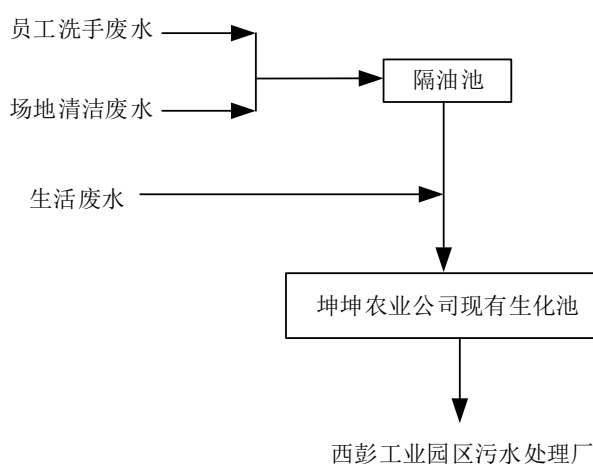


图 7.2-2 废水处理工艺流程图

7.2.2.2 废水处理措施可行性分析

(1) 废水处理规模合理性分析

本项目废水处理规模合理性分析见表 7.2-2。

表 7.2-2 废水处理规模合理性分析

序号	污染治理设施		接纳废水情况		是否满足要求
	名称	处理规模(m^3/d)	接纳废水种	接纳废水量(m^3/d)	
1	隔油设施	2.0	地面清洁废水、员工洗手废水类	1.325	满足
2	生化池	15	地面清洁废水、员工洗手废水、生活污水	4.565	满足

(2) 废水处理设施可行性分析

① 处理工艺

本项目废水处理工艺流程见图 7.2-2。

② 处理工艺可行性分析

地面清洁废水、员工洗手废水及生活污水中主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮、石油类等。

本项目厂房生产装置区及过道地面清洁采用湿拖把拖地，不进行冲洗，清洁过程产生的废水中主要污染物为 COD、SS、石油类，车间外设置洗手槽，拖把在洗手槽清洗后的废水经隔油池预处理后排入重庆坤坤农业装备制造有限公司生化池，隔油池可有效去除废水中的 SS、石油类。

地面清洁废水、员工洗手废水经隔油池预处理后与生活污水一起排入已建生化池，经处理后出水水质能够达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准。

根据《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》(HJ1033-2019)，废水物化处理单元除油可选用气浮设备、隔油槽，本项目采用隔油设施属于可行技术。

因此，本项目废水处理方案合理。

7.2.2.3 依托园区污水处理厂可行性论证

目前西彭工业园区工业污水处理厂服务范围包括除西南铝企业外的组团内其他企业产生的污废水。

西彭工业园区工业污水处理厂位于西彭工业园区 A64-3/01 地块，占地面积 3490m²，设计处理规模 5000m³/d。污水处理厂于 2014 年 9 月通过验收，目前处理规模约 3000m³/d，运行正常。采用“水解酸化+生物接触氧化”工艺，出水水质执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准(目前正在提标扩建中，其中 COD、NH₃-N、TP 提高到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类标准，其他因子提高到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准)，尾水排入桥头河，约经 2km 最终汇入长江。厂区安装 COD、氨氮在线监测仪以及流量计。

本项目最大污水量约为 4.565m³/d，水质简单，且位于西彭工业园区工业污水处理厂收集范围内，项目废水可依托西彭工业园区工业污水处理厂进一步处理。从处理容量来看，西彭工业园区工业污水处理厂目前尚有足够的富余处理能力接纳本项目废水。

综上，本项目废水处理措施是可行、可靠的。

7.2.3 地下水污染防治措施

7.2.3.1 源头控制

(1) 储罐采用液位仪进行监控，储罐区设置围堰，可将泄漏的废矿物油或废乳化液收集在围堰内。

(2) 原料堆放区、生产装置区设收集沟，地面进行防腐防渗处理，并及时将收集的废矿物油及废乳化液泵入相应储罐储存，可将泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

(3) 含油废棉纱及劳保用品等危险废物采用桶装收集，并暂存于危险废物贮存场所，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，降低风险事故。

(4) 在物料易滴漏处采用托盘置于下方(如：可能会产生滴漏的撕碎机、离心机、磁选机和压块机下方设置托盘等)。

(5) 成品需采用叉车或行车转运，拟在成品堆放区上铺设一层钢板，以防止叉车对成品堆放区地面防渗层的破坏。

(6) 收集沟收集的废矿物油及废乳化液泵入相应储罐储存，收集沟采取“可视化”设计，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成的地下水污染。

(7) 建设单位采取分区作业，设置定点操作区，并在生产区域进出口铺设吸油毡，防止生产过程中发生跑冒滴漏现象。

7.2.3.2 分区防渗措施

(1) 防渗依据及标准

根据项目区可能发生泄漏的区域、污染物的性质和建筑物的构筑方式，结合本项目总平面布置情况，将本项目区分为重点防渗区、简单防渗区。

① 重点防渗区：指位于地下或者半地下的生产功能单元，污染地下水环境的污染泄漏后不容易被及时发现和处理的区域或部位。

② 简单防渗区：办公生活区等不会对地下水环境造成污染或可能产生轻微污染的其他建筑区，采取的防渗措施为一般地面硬化。

本项目参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)、《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T50934-2013)等中的防渗技术要求制定防渗措施。本项目污染防渗区及防渗技术要求见表 7.2-3。

表 7.2-3 本项目污染防渗区及防渗技术要求

防渗分区	防渗区域或部位	防渗技术要求
重点防渗区	厂房地面，原料堆放区、成品堆放区及危险废物贮存场所墙裙，罐区围堰、收集沟、收集坑、事故池等区域	按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求，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。
简单防渗区	车间办公区	一般地面硬化

(2)防渗措施

①重点防渗区防渗要求及措施

厂房地面，原料堆放区、成品堆放区及危险废物贮存场所墙裙，罐区围堰、收集沟、收集坑、事故池等区域为重点防渗区。重点防渗区防渗要求及措施为：防渗层从上至下依次采用抗渗混凝土结构层、2mmHDPE 土工膜(渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$)、原始混凝土垫层的方式进行防渗。

②简单防渗区防渗要求及措施

直接采取地面硬化即可。

7.2.3.3地下水污染监控

(1)完善厂区地下水环境监控体系

应建立地下水环境监控井，在统筹安排下，健全厂区的地下水环境监控体系，实行全厂统一规划、统一建设、统一管理。其内容包括建立地下水污染监控制度和环境管理体系。

(2)地下水监测方案

①监测井布设

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)的要求，一、二级评价的建设项目，一般不少于 3 个。

本项目厂区内设置 2 个地下水监测井，另外 1 个地下水监测井依托园区现有监测井。

②监测项目

pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数、石油类。

③监测频次

正常情况下，取样频率为每年监测一次；发现地下水质出现变坏现象时，应加大取

样频率，并根据实际情况增加监测项目。

④监测数据管理

监测结果应及时建立档案，并按规定上报管理部门，如发现异常或者发生事故，应加密监测频次，并分析污染原因，及时采取应对措施。

7.2.3.4地下水风险事故应急响应预案

发生危险废物泄漏事故，视泄漏情况及地下防渗设施的情况采取以下措施：

①对泄漏的区域周围及其地下水下游的观测、监测井实施实时监测。

②当通过监测发现对周围地下水造成污染时，根据观测井的反馈信息，确定抽水井数，紧急对其下游的监控井、抽水井进行抽取被污染的地下水，送入事故污水储池；如若出现特重大事故造成地下水污染严重，企业需对污染区域的地下水进行置换，保障周围区域的地下水水质。

③将围堰中被污染的地下水限流送污水处理装置处理。

④事故处理完毕后，重新进行区域防渗。

综上所述，本项目必须从源头上防治，采取清洁生产措施，减少污染物的产生和排放，在生产各环节上，杜绝泄漏事故发生。同时，加强末端治理的防渗措施以及环境风险防范应急措施、监控措施等。

综上所述，本项目地下水污染防治治理措施可行。

7.2.4噪声污染防治措施

本项目主要的噪声源为生产线上设备运行噪声、风机等，噪声值在 70~90dB(A)之间，为了减轻噪声污染，降低其对周围声环境的影响，采取的噪声防治措施如下：

(1)在进行设备选型时，除考虑满足生产工艺和技术要求外，还必须兼顾其声学性能，符合国家标准低噪声设备，并向设备供应方提出噪声限制要求。对于噪声较高的设备应与厂方协商提供相配套的降噪措施。

(2)在进行设备安装时合理布局，对撕碎机、离心机、压块机、风机等设备采取设置橡胶垫等基础减振，同时采用厂房建筑隔声等措施。

(3)风机底部进行基础减振，封口安装消声器，连接处采用软接口。

(4)加强对噪声设备的日常维护和保养，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

本项目噪声设备均布置在室内，采取上述措施后，可以有效降低 10~15dB(A)，厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。

7.2.5固废污染防治措施

7.2.5.1 工业固体废物处置措施

本项目运营期产生的固体废物包括危险废物及生活垃圾。

(1) 危险废物

本项目生产过程中产生的危险废物包括废吸油毡、废矿物油、废乳化液、废液压油、废白纸、废过滤棉、废活性炭、含油废棉纱及劳保用品、隔油设施废油。废矿物油、废乳化液在各储罐内暂存，交由有危险物资质的单位处置，其他危险废物分类暂存，设置危险废物贮存场所，定期交由有危险物资质的单位处置。

(2) 生活垃圾

厂区设置垃圾桶，生活垃圾经收集后交由环卫部门处理。

7.2.5.2 管理要求

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 9 月 1 日起施行)，建设单位应当采取防扬散、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。

各危险废物堆放区的设计、存放及管理应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的有关规定执行，并满足以下要求：

总体要求：

① 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。

② 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。

③ 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。

④ 贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ1276 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。

⑤ HJ1259 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。

贮存设施污染控制要求：

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、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。

危险废物的存放要求：

① 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。

② 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。

③ 容器和包装物外表面应保持清洁。

④ 液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池贮存。

⑤ 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。

危险废物贮存设施的管理要求：

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

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

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

④ 贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

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

⑥ 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。

⑦ 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。

危险废物转移控制要求：

① 在交由有资质单位处理时，应严格按照《危险废物转移管理办法》(部令第 23 号)填写危险废物转移联单，每转移一车次同类危险废物，应当填写、运行一份危险废物转移联单；每车次转移多类危险废物的，可以填写、运行一份危险废物转移联单，也可以每一类危险废物填写、运行一份危险废物转移联单，转移联单应采用电子转移联单。

② 危险废物转移联单应当根据危险废物管理计划中填报的危险废物转移等备案信息填写、运行，危险废物电子转移联单数据应当在信息系统中至少保存十年。

③ 所有废物收集和封装容器应得到接收企业及当地环保部门的认可。

④ 应指定专人负责固废的收集、贮运管理工作，运输车辆的司机和押运人员应经专业培训。

⑤ 收运车应采用密闭运输方式，防止外泄。

综上所述，本项目产生的固废均得到了合理有效的处置，去向明确，其处置措施可行。

7.2.6 土壤污染防治措施

土壤环境保护措施与对策应符合“预防为主、严控增量”的原则。

7.2.6.1 源头控制措施

(1) 防渗措施

根据工程特点及占地范围内土壤特征，本次土壤环境防控措施主要采取重点防渗措施，整个厂房、事故池全部为重点防渗区，防渗技术要求按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)实施。

(2) 事故措施

厂区设置 1 座事故池，在发生物料泄漏时可用于收集储存泄漏的废液，杜绝事故排放。

(3) 储罐区围堰等措施

废矿物油及废乳化液储罐区设置围堰，同时厂区设置 1 座事故池，在储罐、装置等发生物料泄漏时可用于收集储存泄漏的废液，杜绝事故排放。

(4) 其他措施

① 应建立土壤污染隐患排查治理制度，定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。发现污染隐患的应当制定整改方案，及时采取技术、管理措施消除隐患。隐患排查治理情况应当如实记录并建立档案。

② 在隐患排查、监测等活动中发现项目用地土壤存在污染迹象的，应当排查污染源，查明污染原因，采取措施防止新增污染，并参照污染地块土壤环境管理相关要求及时开展土壤和地下水环境调查与风险评估，根据调查与风险评估结果采取风险管控或修复等措施。

③ 突发环境事件造成或者可能造成土壤污染的，应当采取应急措施避免或减少土壤污染；应急结束后，应当立即组织开展环境影响和损失评估工作，评估认为需要开展治理与修复的，应当制定并落实污染土壤治理和修复方案。

④ 按相关技术规范要求，定期开展土壤监测，重点监测存在污染隐患的区域和设施周边的土壤，监测结果应当向社会公开。

7.2.6.2 土壤环境跟踪监测

制定和落实土壤环境跟踪监测计划，以便及时发现问题，采取措施。在项目重点影响区设置土壤跟踪监测点位，定期开展土壤监测。

7.3 环保投资估算

本项目总投资为 1680 万人民币，其中环保投资 96 万，占总投资的 5.7%。本项目环保设施投资估算见表 7.3-1。

表 7.3-1 环保设施投资估算

项目名称		治理措施	环保投资 (万元)
废气	原料堆放区暂存废气、生产装置区废气及储罐呼吸废气	经“过滤网+过滤棉+两级活性炭吸附”处理后，通过 1 根 15m 高排气筒(DA001)排放	50
废水	地面清洁废水、员工洗手废水及生活污水	在项目洗手池下方新建隔油池，员工洗手废水、地面清洁废水经新建的隔油池隔油处理后与生活污水一起经重庆坤坤农业装备制造有限公司已建生化池处理后，经市政污水管网进入西彭工业园区工业污水处理厂进一步处理达标后，最后排入长江。	10
噪声		设备基座进行减振、基座加固处理、建筑隔声，在抽风系统管道等传递噪声的环节，采用柔性连接。	5

固体废物	危险废物	废油、废液采用储罐暂存，其余危险废物暂存于危险废物贮存场所，危险废物贮存场所设置在生产厂房内东南侧，面积约 15m ² ，并采取“六防”措施(防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐)，危险废物分类暂存，定期交由有危险废物资质的单位处置。	11
	生活垃圾	设置生活垃圾桶分类收集后，交由环卫部门处理	76
地下水	分区防渗	厂区严格采取分区防渗措施，整个厂房、事故池全部为重点防渗区。具体防渗要求及措施为：从上至下依次采用抗渗混凝土结构层、2mm 厚 HDPE 土工膜(渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s)、原始混凝土垫层的方式进行防渗。厂房地面、收集沟、收集坑、围堰、事故池等均采取防腐措施。	计入主体工程
环境风险	原料堆放区、储罐区、事故池	原料堆放区、储罐区等进行防腐防渗处理，储罐区设置围堰，厂区设置事故池。厂房地面作防腐、防渗处理，厂房内设 1 套可燃气体报警设备；装卸车辆停放区设置环形明沟；全厂设置风向标、危险化学品标识、张贴禁止明火、禁止吸烟等标识标牌；配备消防器材、应急物资、视频监控系统等；建立完善的环境风险防范制度，加强环境风险管理，防止因事故引发环境污染等	15
	环境风险应急预案	制定环境风险应急预案，并加强演练	5
合计		/	96

7.4 环保设施的安全管理要求

本项目除污染物治理满足上述要求外，治理设施的安全性应满足或符合国家现行安全生产、消防等规范及标准的要求，确保环保设施的安全运行。

8环境经济损益分析

环境影响经济损益分析，也称环境影响的经济评价，就是要估算某一项目所引起环境影响的经济价值，并将环境影响的价值纳入项目的经济分析(即费用效益分析)中去，以判断这些环境影响对该项目的可行性会产生多大的影响。对负面的影响，估算出的是环境成本；对正面的影响，估算出的是环境效益。

环境影响经济损益分析是通过核算建设项目拟投入的环保投资和所能收到的环保效益，比较其大小，以评估建设项目环保投资的经济价值，使建设项目设计更加合理、更加完善。

本评价采用费用—效益法，分析比较项目的环保费用与环保效益的大小。

8.1 环境保护费用

8.1.1 环保设施投资

本项目环保投资主要用于废气、废水、工业固废治理、设备噪声治理、风险防范等。其中环保投资共计 96 万元，占总投资的 5.7%，按 20 年折旧计算，平均每年折旧费为 4.55 万元。

8.1.2 环保设施运行费用

运行费用是为了充分保证环保措施的使用效率、维持其正常运行而消耗的费用，主要包括人工费、水电费、设备维护费用等。经估算，工程运行生产后，环保设施运行费用约为 5 万元/a。

8.2 环境保护效益

实施污染治理不仅可有效控制污染，在减少排放和加强回收的同时将带来一定的经济效益，体现于两方面：(1)直接经济效益，即废物回收利用所获得的经济效益；(2)间接经济效益，即环保措施实施后对环境、人群健康减少的损失和少缴纳的排污费。

本项目环保效益主要表现为减少排污由此减少对环境及人群健康影响的环境效益，并且将减少一定的排污费，本项目因环保投资带来的可量化的收益估算约 5 万元

8.3 环境投资效益比

年环保费用经济效益(Z_j)值可用因有效的环保措施而挽回的经济损失与保证这一效益所需每年投入的环保经费之比加以衡量，即：

$$Z_j = \frac{\sum_{i=1}^n S_i}{H_F}$$

式中：

Z_j —一年环保费用的经济效益；

S_i —由于防止(或减少)损失而挽回的经济价值(按不实施相应的环保措施而造成的经济损失来计算)(万元)；

H_F —一年环保费用(万元)；

i —挽回损失的类目数($i=1、2、3……n$)。

按照上式计算，由于本工程采用了基本的环保措施以及可行的综合利用方案，可避免上缴“三废”排污费等带来的损失。因此项目的年环保效益比为 $Z_j=5/4.55=1.09$ 。

建设项目环保措施效益与其费用之比为 1.09，大于 1，表明建设项目的环保措施在经济上是合理的。

综上所述，本项目投入了一定的资金，对所涉及的污染物排放治理，同时本项目有较好的依托条件能使污染物排放稳定达标排放，从而保证经济发展与环境保护协调发展，从经济角度来看，项目的环保投资达到较好的环保效果。

。

9环境管理与监测计划

9.1 环境管理

9.2 建设期环境管理

为了有效保护项目拟建场址所在区域环境质量，切实保证本报告提出的各项环境保护措施的落实，除了施工单位应设置环境保护管理机构外，建设单位还应成立专门小组，负责监督施工单位对各项环境保护措施的落实情况，其环境管理的主要内容为：

(1)在选择施工单位前，将主要环境保护措施列入招标文件中，将各施工单位落实主要环境保护措施的能力作为项目施工单位中标考虑因素，将需落实的环保措施列入与施工中标单位签署的合同中，聘请有资质的施工监理单位对施工单位环境保护措施落实情况进行跟踪监理，并且配合环境保护主管部门对项目施工实施监督、管理和指导。

(2)施工单位应提高环保意识，加强施工现场的环境管理，合理安排施工计划，做到组织计划严谨，文明施工；环保工程与主体工程同时施工、同时运行，环保工程费用专款专用，不偷工减料、延误工期。

(3)加强施工现场的环境管理，妥善处置施工“三废”。

(4)认真落实各项环保措施，做好工程各项环保设施的施工监理与验收，保证环保工程质量，真正做到环保工程“三同时”。

9.3 运行期环境管理机构及职责

9.3.1环境管理机构

公司设专职环保人员 1 人，统一负责管理、组织、落实、监督企业的环境保护工作。另外，各厂区设置兼职环保人员

9.3.2环境管理机构职责

环境保护管理机构的主要工作职责为：

- (1)贯彻执行各项环境保护政策、法规及标准。
- (2)建立健全企业的环境管理制度，并实施检查和监督工作。
- (3)拟定企业的环保工作计划并进行实施，配合企业领导完成环境保护责任目标。
- (4)领导并组织企业环境监测工作，检查环境保护设施的运行情况，建立监控档案。
- (5)协调企业所在区域的环境管理。
- (6)开展环境保护宣传教育和专业培训，普及环保知识，提高员工环保意识和素质。
- (7)组织编制环境风险应急预案并进行备案。
- (8)负责厂区的日常环境保护管理工作。
- (9)接受各级环保部门的检查、监督，按要求上报各项环保报表，并定期向上级主管

部门汇报环境保护工作情况。

9.3.3环保管理台账

企业需要制定相应污染物排放台账管理制度，具体要求如下：

(1)建立污染物排放台账

污染物排放台账内容包括排污单元名称、排污口编号、使用的计量方式、排污口位置等基本信息；记录污染物的产生、排放台账，并纳入厂务公开内容，及时向环境管理部门和周边企业、公众公布环境管理情况。

(2)建立污染物监测制度

企业应该设置专人定期对污染物排放的排污口进行监测，并记录归档。此外，还要依托社会力量实行监督性监测和检查，定期委托有资质环境监测机构对污染物排放口、厂界噪声等排放情况开展监督性监测。检查监测结果需要记录归档，并定期向公众公布。

9.3.4保障计划

企业财务预算应该预设一定的环保资金，用于企业排污的日常监测和环保设施的定期维护，以保障环保设施正常运行，污染物达标排放。

企业还需要建立环境管理人员培训制度。环境管理人员自身环保知识、环境意识和环境管理水平直接关系到公司环境管理工作的开展和效果，公司需不定期对环境管理人员进行培训，使之具备一定的环保知识。

9.4 环境监测计划

9.4.1环境监测的目的

环境监测是环境管理的依据，通过环境监测，可以了解项目污染源及项目区的环境现状，监控区域环境质量的变化，保证项目及周围地区经济、环境建设目标的实现和环境保护工作的顺利进行，为项目的环境管理决策提供科学依据。

9.4.2排污口规整

根据《重庆市生态环境局关于印发重庆市排污口规范化清理整治实施方案的通知》(渝环发[2012]26号)要求，对排污口提出如下要求：

(1) 废气

①所有废气排气筒应修建平台，设置监测采样口，采样口的设置应符合《污染源技术规范》要求；采样口必须设置常备电源。

②排气筒应设置、注明以下内容：标准编号、污染源名称及型号；排放高度、出口直径；排气量、最大允许排放浓度；排放大气污染物的名称、排放强度(kg/h)和最大允许排放量。

(2) 噪声

①工业企业厂界噪声监测点应在法定厂界外 1 米，高度 1.2 米以上的噪声敏感处。

②在固定噪声源对外界影响最大处设置监测点。

(3) 固体废物

固体废物除综合利用外，固体废物的处置、贮存、堆放场应分别立标，标志牌立于边界线上，对于危险废物必须按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求设置专用堆放场地。

(4) 设置标识牌要求

排放一般污染物排污口(源)，设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告式标志牌。

标志牌设置位置在排污口(采样点)附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面 2m，排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

规范化排污口的有关设置(如图形标志牌、计量装置、监控装置等)属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需变更的须报环境监理单位同意并办理变更手续。

(5) 排污口建档管理

①要求使用原国家环境保护总局统一印发的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容。

②根据排污口管理档案内容要求，项目建成后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运转情况记录于档案。

9.4.3 监测机构

污染源监测和其它环境监测工作由建设单位委托有资质的监测单位承担，建设单位不单独设置环境监测机构。

9.4.4 环境监测计划

9.4.4.1 污染源监测计划

根据本项目的工程特点、产排污情况及《排污单位自行监测技术指南 工业固体废物和危险废物治理》(HJ1250-2022)，建设单位委托有资质的监测单位进行环境监测，本项目运营期环境监测计划见表 9.4-1。

表 9.4-1 污染源监测计划

类别	监测点位	测点数	监测项目	监测频次	执行标准
废气	DA001 排气筒出口	1	废气量、非甲烷总烃、臭气浓度	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	厂界无组织(上风向、下风向各 1 个点)	2	非甲烷总烃、臭气浓度	1 次/半年	
废水	厂区雨水排放口	1	pH、COD、SS、石油类	1 次/月*	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准
	生化池排放口	1	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、石油类	1 次/季度	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准
噪声	厂界四周外 1m	2	昼间等效声级、夜间等效声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3 类标准

备注：*雨水排放口每月有流动水排放时开展一次监测。如监测一年无异常情况，可放宽至每季度有流动水排放时开展一次监测。

9.4.4.2 环境质量监测计划

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南(试行)》(HJ1209-2021)、项目工程行业特点、产排污情况及本项目周边环境保护目标分布情况，制定环境质量定点监测方案，见表 9.4-2。

表 9.4-2 环境质量监测计划

类别	监测点位	测点数	监测项目	监测频次	执行标准	备注
地下水	租赁厂房东西侧(场区上游, 106.315760° E, 29.333859° N)	1	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数、石油类*	1 次/年	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准	企业委托监测
	租赁厂房东侧(场区下游, 106.31665° E, 29.333822° N)	1				企业委托监测
	金字轮胎现有水井(场区下游, 106.2936111° E, 29.34° N)	1				依托园区地下水监测点
土壤	租赁厂房西北侧(106.3157684° E, 29.333949° N)	1	表层土壤, GB36600 45 项基本因子、石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)	1 次/年	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)	企业委托监测

备注：金字轮胎现有水井为园区跟踪监测井，企业可根据园区地下水监测开展情况，采取依托

对园区地下水监测或企业自行委托监测；石油类*参考执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。

9.5 污染物排放清单

本项目工程组成、总量指标及风险防范措施见表 9.5-1；污染物排放清单见表 9.5-2～表 9.4-5。

表 9.5-1 项目组成、总量指标及风险防范措施

工程组成	原辅料	废气污染物排放总量	废水污染物排放总量	固体废物污染物排放总量	主要风险防范措施
租赁重庆坤坤农业装备制造有限公司位于重庆西彭工业园区西彭组团的闲置厂房进行建设，租赁建筑面积 3840m ² ，主体工程主要建设内容为新建含油/乳化液金属屑预处理生产线，设计年处置 HW08 类金属屑 2.5 万 t/a(900-200-08 含油钢屑)、年处置 HW09 类金属屑 7.5 万 t/a(900-006-09 含乳化液的铝屑、铁铝屑、钢屑、铜屑、铸铁屑)，年工作 330 天。	见表 2.4-1	DA001 排气筒有组织排放的非甲烷总烃量为 2.592t/a；厂区无组织排放的非甲烷总烃总量为 0.54t/a	排入管网总量 COD: 0.75t/a NH ₃ -N: 0.07t/a 排入环境总量 COD: 0.15t/a NH ₃ -N: 0.02t/a	危险废物年产生量约 3252.566t/a，分类收集，交有危险废物资质的单位处置；生活垃圾年产生量约 5.94t/a，交由环卫部门处理。	原料堆放区、储罐区等进行防腐防渗处理，储罐区设置围堰，厂区设置事故池。厂房地面作防腐、防渗处理，厂房内设 1 套可燃气体报警设备；全厂设置风向标、危险化学品标识、张贴禁止明火、禁止吸烟等标识标牌；配备消防器材、应急物资、视频监控系统等；建立完善的环境风险防范制度，制定环境风险应急预案，组织开展环境应急演练，加强环境风险管理，防止因事故引发环境污染等。

表 9.5-2 废气污染物排放清单

编号	污染源	治理措施	污染因子	排放标准及标准号	排污口信息	执行标准		排放情况		排放量(t/a)
						浓度(mg/m ³)	速率限值(kg/h)	浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	
1	原料堆放区暂存废气、生产装置区废气及储罐呼吸废气(DA001 排气筒)	过滤网+过滤棉+两级活性炭吸附+15m 高排气筒(DA001)	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)	高度 15m; 内径 1.6m; 温度 25℃	120	10	4.0	0.325	2.592
			臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)		/	2000(无量纲)	/	/	/
2	无组织排放废气	加强车间通风换气	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)	/	4.0	/	/	/	0.54
			臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	/	20(无量纲)	/	/	/	/

表 9.5-3 废水排放清单

污染源	排放标准及标准号	污水排放量(m ³ /a)	污染因子	浓度限值(mg/L)	排放量(t/a)	备注
地面清洁废水、 员工洗手废水及 生活污水	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)三级标准	1506.45	COD	500	0.75	生化池排放口
			BOD ₅	300	0.45	
			SS	400	0.60	
			NH ₃ -N	45	0.07	
			石油类	20	0.03	
	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)一级标准	1506.45	COD	100	0.15	西彭工业园区工业 污水处理厂排口
			BOD ₅	20	0.03	
			SS	70	0.11	
			NH ₃ -N	10	0.02	
			石油类	5	0.008	

表 9.5-4 噪声排放清单

排放标准及标准号	最大允许排放值		备注
	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3 类标准	65	55	厂界

表 9.5-5 固体废物排放清单

产生工序/装置	固体废物名称	固体废物属性	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	处置措施		处置去向	环境管理要求
						工艺	处置量(t/a)		
金属屑暂存、上料、撕碎、离心、磁选、压块	废矿物油	危险废物	HW08	900-200-08	449.205	安全处置	449.205	暂存于 1#储罐内，委托有危险废物资质的单位处置	规范化处置，满足危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)有关规定。
含乳化液金属屑暂存、上料、撕碎、离心、压块	废乳化液	危险废物	HW09	900-006-09	2785.071	安全处置	2785.071	暂存于 2#储罐内，委托有危险废物资质的单位处置	
观察区	废白纸	危险废物	HW09	900-041-49	0.1	安全处置	0.1	分类收集，暂存于危险废物贮存场所内，委托有危险废物资质的单位处置。	
有机废气处理	废过滤棉	危险废物	HW49	900-041-49	0.02	安全处置	0.02		
有机废气处理	废活性炭	危险废物	HW49	900-041-49	16	安全处置	16		
卸车、装车、生产等过程	沾染危险废物的废棉纱、手套	危险废物	HW49	900-041-49	0.96	安全处置	0.96		
堆放区、生产装置区域进出口铺设的吸油毡	废吸油毡	危险废物	HW49	900-041-49	1.0	安全处置	1.0		
隔油设施	隔油设施废油	危险废物	HW08	900-210-08	0.01	安全处置	0.01		
设备维护保养	废液压油	危险废物	HW08	900-218-08	0.2	安全处置	0.2		
职工生活	生活垃圾	生活垃圾	SW64	900-001-S64	5.94	规范化处置	5.94	分类收集后交由环卫部门处理	规范化处置

9.6 总量控制

本项目实施后，总量控制指标如下：

废水污染物排放总量控制建议指标为：排入环境总量：COD0.15t/a、NH₃-N0.02t/a。

大气污染物排放总量控制建议指标为：非甲烷总烃总量为 2.592t/a。

9.7 环境信息披露及人员培训

9.7.1 环境信息披露

建设单位须按照《企业环境信息依法披露管理办法》(中华人民共和国生态环境部令第 24 号)等规定，结合重庆市九龙坡区生态环境局的具体要求，企业应当按照准则编制年度环境信息依法披露报告和临时环境信息依法披露报告，并上传至企业环境信息依法披露系统。

企业年度环境信息依法披露报告应当包括以下内容：

- (一)企业基本信息，包括企业生产和生态环境保护等方面的基础信息；
- (二)企业环境管理信息，包括生态环境行政许可、环境保护税、环境污染责任保险、环保信用评价等方面的信息；
- (三)污染物产生、治理与排放信息，包括污染防治设施，污染物排放，有毒有害物质排放，工业固体废物和危险废物产生、贮存、流向、利用、处置，自行监测等方面的信息；
- (四)生态环境应急信息，包括突发环境事件应急预案、重污染天气应急响应等方面的信息；
- (五)生态环境违法信息；
- (六)本年度临时环境信息依法披露情况；
- (七)法律法规规定的其他环境信息。

9.7.2 人员培训

从事工厂环境保护的人员应在有关部门和单位进行专业培训，应对上岗职工进行职业道德、环境保护、劳动卫生、安全生产等法规教育，以增强操作和管理人员的职业精神和业务技能。

9.8 环境保护竣工验收内容

9.8.1 竣工验收要求

建设项目竣工后，建设单位或者其委托的技术机构应当依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告书和审批决定等要求，如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，同时还应如实记载其他环

境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收报告。

验收报告编制完成后，建设单位应组织成立验收工作组。验收工作组由建设单位、设计单位、施工单位、环境影响报告书(表)编制机构、验收报告编制机构等单位代表和专业技术专家组成。

验收工作组应当严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告书和审批决定等要求对建设项目配套建设的环境保护设施进行验收，形成验收意见。验收意见应当包括工程建设基本情况，工程变更情况，环境保护设施落实情况，环境保护设施调试效果和工程建设对环境的影响，验收存在的主要问题，验收结论和后续要求。

建设单位应当对验收工作组提出的问题进行整改，合格后方可出具验收合格的意见。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程才可以投入生产或者使用。

表 9.8-1 环保设施验收内容及要求

类别	污染源	监测点	验收因子	验收内容	执行标准	验收要求
废气	原料堆放区暂存废气、生产装置区废气及储罐呼吸废气	DA001 排气筒	非甲烷总烃、臭气浓度	①本项目将各类原料金属屑的堆存、上料、撕碎、离心、磁选、压块、成品暂存工序均布置在生产厂房内。厂房配套设置 1 台风机，设计收集总风量为 8.6 万 m³/h，厂房仅设人员及物料出入口，物料出入口常闭，仅有物料进入时开启，废气经风机引至废气处理系统。 ②在原料暂存区域及生产装置区域四周设置废气收集管道，局部加密设置吸风口；废油液储罐产生的呼吸废气经管道接入废气收集主管道内，最终进入废气处理系统。 ③厂区设置 1 套废气处理系统，设计处理能力 8.6 万 m³/h，采用“过滤网+过滤棉+两级活性炭吸附”工艺，原料堆放区暂存废气、生产装置区废气及储罐呼吸废气经收集后引至废气处理系统处理后通过 1 根 15m 高排气筒(DA001)排放。	《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	非甲烷总烃 ≤ 120mg/m ³ 、非甲烷总烃 ≤ 10kg/h、臭气浓度 ≤ 2000(无量纲)
	无组织废气	厂界	非甲烷总烃、臭气浓度	加强通风		非甲烷总烃 ≤ 4mg/m ³ 、臭气浓度 ≤ 20(无量纲)
废水	地面清洁废水、员工洗手废水及生活污水	重庆坤坤农业装备制造有限公司生化池排放口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、石油类	在项目洗手池下方新建隔油设施(处理能力为 2.0m ³ /d)，员工洗手废水、地面清洁废水经新建的隔油设施隔油处理后与生活污水依托重庆市重庆坤坤农业装备制造有限公司已建生化池处理，废水经市政污水管网进入西彭工业园区污水处理厂进一步处理达标后，最后排入长江	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准	pH6~9、COD ≤ 500mg/L、BOD ₅ ≤ 300mg/L、SS ≤ 400mg/L、氨氮 ≤ 45mg/L、石油类 ≤ 20mg/L
	雨水	雨水排放口	pH、COD、SS、石油类	厂区严格执行雨污分流制。	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准	pH: 6~9、COD ≤ 100mg/L、SS ≤

类别	污染源	监测点	验收因子	验收内容	执行标准	验收要求
						70mg/L、石油类≤5mg/L
噪声	设备噪声	四周厂界外1m	噪声	设备基座进行减振、基座加固处理、建筑隔声，在抽风系统管道等传递噪声的环节，采用柔性连接	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348－2008)3类标准	昼间≤65dB(A) 夜间≤55dB(A)
固体废物	生产过程	厂房	危险废物	废矿物油及废乳化液采用储罐暂存，其余危险废物暂存于危险废物贮存场所，危险废物贮存场所设置在生产厂房内东南侧，面积约15m²，采取“六防”措施(防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐)，危险废物分类暂存，定期交由有危险废物资质的单位处置。	按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求设置贮存点和配备贮存容器。	防止污染环境。
	办公生活	厂区	生活垃圾	设置生活垃圾桶分类收集后，交由环卫部门处理	/	符合生活垃圾处置要求。
地下水、土壤防治要求		整个厂房、事故池	厂区严格采取分区防渗措施，其中厂房地面，原料堆放区、成品堆放区及危险废物贮存场所墙裙，罐区围堰、收集沟、收集坑、事故池等区域为重点防渗区。具体防渗要求及措施为：从上至下依次采用抗渗混凝土结构层、2mm厚HDPE土工膜(渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s)、原始混凝土垫层的方式进行防渗。厂房地面、收集沟、收集坑、围堰等均采取防腐措施。		严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求采取严格的防渗措施。	
地下水跟踪监测		按要求进行跟踪监测，分别设地下水监控井2个和依托园区监测点1个，监测因子包括pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数、石油类。			石油类执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准，其余监测因子执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准	达标

类别	污染源	监测点	验收因子	验收内容	执行标准	验收要求
土壤环境跟踪监测				按要求进行跟踪监测，设土壤监测点位 1 个，监测因子包括 GB36600 的 45 项基本因子、pH 值、石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)	监测因子执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)	达标
环境风险	储罐区			厂区总共设置 1 个废矿物油储罐(HW08 类)及 1 个废乳化液储罐(HW09 类)。整体设置 1 个围堰，储罐之间不设隔堤，围堰高度 1.2m，设置围堰区有效容积约 42m ³ ，围堰内做防腐防渗处理，且各储罐分别设置 1 套高液位泄漏报警设备		满足环保要求，将环境风险降至最低。
	事故池			在厂房内东南侧设 1 座 270m ³ 的应急事故池，事故废水不能自流进入事故池，利用厂房外最近的雨水井做为本项目的收集池(1m ³)，收集池前段设置雨污切换阀，并在收集池处设置自动抽水泵，抽水泵采用固定管道连接到事故池，事故废水通过抽水泵自动抽到事故池，防止事故废水外流。切换阀为专人负责，确保事故废水能进入事故池，事故池平时应处于空池状态。		
	可燃气体报警设备			厂房内设 1 套可燃气体报警设备，确保第一时间发现、处理事故		
	消防设施			配备消防器材，如灭火器、消防栓、沙子等		
	标识标牌			设置危险源标识、危险化学品标识、张贴禁止明火、禁止吸烟等标识标牌		
	视频监控系统			厂区设置视频监控装置，确保第一时间发现、处理事故		
	风向标			厂内最高处设立风向标，设事故撤离指示		
	应急预案			编制突发环境风险应急预案，组织开展环境应急演练等		
环境管理				建设完善的环境管理制度，建立污染物排放台账		

10 结论及建议

10.1 结论

10.1.1 项目概况

重庆能烁环保科技有限公司租赁重庆西彭工业园区西彭组团重庆坤坤农业装备制造有限公司闲置厂房新建“含油金属屑收集、贮存、预处置项目”。租赁建筑面积 3840m²。建设内容由主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程及环保工程组成。其中主体工程主要为新建 1 条含油金属屑预处置生产线(1#生产线)、1 条含乳化液金属屑预处置生产线(2#生产线)，设计共计年处置 HW08 类金属屑 2.5 万 t/a(900-200-08 含油金属屑)、HW09 类金属屑 7.5 万 t/a(900-006-09 含乳化液金属屑)；辅助工程包括办公用房、地磅控制室等；储运工程包括原料堆放区、成品堆放区等；公用工程包括给水、排水、供电等；环保工程包括废气处理设施、废水处理设施、固废贮存场所等。

本项目总投资 1680 万元，其中环保投资 96 万元，占总投资的 5.7%。

10.1.2 项目与相关政策、规划及规划环评“三线一单”的符合性

本项目为工业危险废物预处置项目，属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》即“四十二、环境保护与资源节约综合利用 6、危险废弃物处置：危险废物(医疗废物)及含重金属废物安全处置技术设备开发制造及处置中心建设及运营；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，本项目属于鼓励类，符合《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》(渝发改投资〔2022〕1436 号)和《重庆市发展和改革委员会重庆市经济和信息化委员会关于严格工业布局和准入的通知》(渝发改[2018]781 号)及其他国家和重庆市相关产业政策，符合重庆市环境准入规定，符合九龙坡区城乡总体规划和园区规划要求，满足三线一单要求。

10.1.3 项目所处环境功能区、环境质量现状及存在的环境问题

10.1.3.1 项目所处环境功能区

根据《重庆市人民政府关于印发重庆市环境空气质量功能区划分规定的通知》(渝府发[2016]19 号)的有关规定，项目所在地属于环境空气二类功能区；本项目受纳水体为长江，根据《重庆市人民政府批转重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》(渝府发[2012]4 号)规定，划分为Ⅲ类水域；根据规划环评，评价区域地下水属于Ⅲ类；根据重庆市生态环境局关于印发《重庆市中心城区声环境功能区划分方案(2023 年)》的函(渝环〔2023〕61 号)，工业园区执行 3 类；根据《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)(GB36600-2018)》，本项目所在区的土壤环境质量执行第二类用地标准。

10.1.3.2 环境质量现状

1、环境空气质量现状

2022 年九龙坡区环境空气中各项基本污染物均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，为环境空气质量达标区。

项目所在地非甲烷总烃的浓度满足《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)标准要求。

因此，从评价结果来看，项目所在区域环境空气质量较好，满足评价标准要求。

2、水环境质量现状

长江黄碛断面、汤家沱断面各因子均无超标现象，水质满足《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)III类水域水质标准。

3、地下水质量现状

区内地下水主要阳离子为钙离子，主要阴离子为重碳酸氢离子，pH 为 7.2~7.9，S1、S2、S4、S5、S6 监测点水化学类型均为 $\text{HCO}_3^- \cdot \text{Ca}$ 。由此可知，区内地下水化学类型主要为 $\text{HCO}_3^- \cdot \text{Ca}$ 。项目所在地附近地下水井所监测的各项水质指标中，所测水质指标均未出现超标现象。

4、声环境质量现状

项目西侧、北侧厂界昼间和夜间均能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类区标准，项目所在区域声环境质量较好，能够满足本项目的实施。

5、土壤环境质量

厂区内及厂区外 T2、T4、T5、T6 建设用地土壤中，各监测项目均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地筛选值标准要求。

10.1.4 环境保护措施及环境影响

10.1.4.1 大气环境保护措施及环境影响

1、大气环境保护措施

本项目运营期废气主要为原料堆放区暂存废气、成品堆放区暂存废气、生产装置区废气和储罐呼吸废气。

本项目在原料贮存区域及生产装置区域四周设置废气收集管道及吸风口，局部加密设置吸风口。

本项目原料金属屑贮存、预处置生产过程、储罐呼吸等过程会产生一定的挥发性有机物废气。为减缓废气排放对周边环境的影响，本项目厂区设置 1 套废气处理系统

(位于厂房内东南侧)，处理能力为 8.6 万 m^3/h ，采用“过滤网+过滤棉+两级活性炭吸附”工艺，处理后达《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)排放限值后，由 15 米高排气筒(DA001)排放。

生产厂房采取废气收集处理措施，废矿物油、废乳化液采用各储罐密闭贮存。

采取上述污染物治理措施后，厂界污染物浓度满足重庆市《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)排放限值。

本评价综合考虑，本项目设置 300m 的环境防护管理距离，防护距离范围内不得规划或建设居住区、学校、医院及其他对环境空气较敏感的环境保护目标。

原料堆放区暂存废气、生产装置区废气、成品堆放区废气和储罐呼吸废气经“过滤网+过滤棉+两级活性炭吸附”装置处理后，通过 1 根 15m 高排气筒(DA001)排放。废矿物油、废乳化液分别采用储罐进行贮存，可有效减少有机物的挥发。同时加强厂房通风换气，无组织废气对周边环境影响小。根据估算结果，本项目非甲烷总烃最大占标率为 1.13%，对大气环境的影响可接受。

2、废水防治措施及环境影响

本项目运营期废水主要为地面清洁废水、员工洗手废水及生活污水。

在项目洗手池下方新建隔油设施(处理能力为 $2.0\text{m}^3/\text{d}$)，员工洗手废水、地面清洁废水经新建的隔油设施隔油处理后与生活污水依托重庆市重庆坤坤农业装备制造有限公司已建生化池处理，废水经市政污水管网进入西彭工业园区污水处理厂进一步处理达标后，最后排入长江

本项目废水排放量较小，废水处理措施可行，废水处理后达标排放对地表水环境的影响较小。

3、地下水防控措施及环境影响

本项目拟采取的地下水污染防治措施主要为：分区防渗，其中厂房地面，原料堆放区、成品堆放区及危险废物贮存场所墙裙，罐区围堰、收集沟、收集坑、事故池等区域为重点防渗区。重点防渗区防渗要求及措施为：从上至下依次采用抗渗混凝土结构层、2mm 厚 HDPE 土工膜(渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$)、原始混凝土垫层的方式进行防渗。厂房地面、收集沟、收集坑、围堰等均采取防腐措施。

本项目共设置 3 处地下水监控井(厂区内设置监控井 2 处、依托园区监测井 1 处)对地下水质量定期开展跟踪监测，发现问题及时处理。采取措施后，本项目对地下水环境的影响较小。

4、噪声污染防治措施及环境影响

本项目主要的噪声源为生产线上设备运行噪声、风机等，噪声值在 70~90dB(A)之间，采取减振、隔声、消声等措施。根据预测结果，项目运营期厂界四周昼间、夜间噪声预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准限值要求。本项目建成后，对周边声环境影响较小。

5、固体废物污染防治措施及环境影响

废吸油毡、废矿物油、废乳化液、废液压油、废白纸、废过滤棉、废活性炭、含油废棉纱及劳保用品、隔油设施废油等危险废物交由有危险物资质的单位处置；生活垃圾经收集后交由环卫部门处理。

建设单位应建立完善的固体废物台账管理制度，原料堆放区、成品堆放区、危险废物贮存场所均应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求落实相关污染控制措施，按照危险废物种类及特性分类贮存，设置危险废物识别标志；危险废物转移必须按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)、《危险废物转移管理办法》(生态环境部 公安部 交通运输部 部令第 23 号)要求执行。

采取上述措施后，固体废物对环境的影响可接受。

6、土壤环境影响分析

本项目在防渗系统破损情景下，液体物料直接下渗至土壤，对土壤环境存在一定影响。因此，环评要求建设单位须做好分区防渗措施。

建设单位应加强管理，并采取相应的防渗措施和管控措施，可有效防止液体类物质的泄漏，可避免对区域土壤环境造成污染。在全面落实分区防渗措施的情况下，可避免物料或污染物的垂直入渗。在正常情况下，本项目对区域土壤环境的影响可接受。

7、环境风险

本项目环境风险主要为废矿物油、废乳化液和废液压油储存、装卸过程引发的泄漏事故。采取的环境风险防范措施包括重点防渗措施、设置废矿物油收集系统、废乳化液收集系统、废矿物油和废乳化液收集沟及收集坑、提升泵及输送管道和储罐、事故池。厂区设置视频监控设施、可燃气体报警设备、危险源标识、风向标、事故撤离指示等标识，配备消防沙、灭火毯、吸油毡、干粉灭火器、移动式泡沫推车等消防应急物资；制定突发环境事件应急预案，定期组织应急演练。采取上述措施后，本项目环境风险可防可控。

8、环保设施的安全管理要求

本项目除污染物治理满足上述要求外，治理设施及其运行的安全性应满足或符合国家现行安全生产、消防等规范及标准的要求，确保环保设施的安全运行。

10.1.5 总量控制

本项目实施后，总量控制指标如下：

废水污染物排放总量控制建议指标为：排入环境总量：COD0.15t/a、NH₃-N0.02t/a。

大气污染物排放总量控制建议指标为：非甲烷总烃总量为 2.592t/a。

10.1.6 公众意见采纳情况

本项目公众参与责任主体为建设单位。根据建设单位提供的《公众参与说明》，建设单位采取网上公示（重庆资讯网）、报纸公示（重庆晚报）相结合等公众参与方式。

建设单位在确定环境影响报告书编制单位后的 7 个工作日内，于 2024 年 4 月 23 日在重庆资讯网（<https://www.023086.com/news/show-2421.html>）上进行了第一次公众参与信息公示，公示内容包括建设项目概况、建设单位及联系方式、环境影响报告书编制单位及联系方式、公众意见表的网络链接、提交公众意见表的方式和途径。

环境影响报告书征求意见稿形成后，建设单位于 2024 年 5 月 20 日在重庆资讯网（<https://www.023086.com/mobile/news/show-2503.html>）上进行了第二次公示，告知环境影响报告书征求意见稿查阅方式；征求意见的公众范围；公众意见表的网络链接；公众提交公众意见表的方式和途径；公众提出意见的起止时间等，公示期间于 2024 年 5 月 27 日和 5 月 28 日两次在重庆晚报刊登了环评公示信息。

报审前，建设单位于 2024 年 6 月 7 日在重庆资讯网进行了报批前公示，公示内容为《重庆能烁环保科技有限公司含油金属屑收集、贮存、预处置项目环境影响报告书》（公示版）和《环境影响评价公众参与说明》，告知环境影响报告书（公示版）的网络链接及查阅纸质报告书的方式和途径。公示期限为重庆市生态环境局批准本项目环评文件为止。

在公示期间，建设单位和环评单位均未收到公众相关反馈意见。

10.1.7 环境影响经济损益分析

本项目建设的整体效益大于其对环境带来的负面影响，只要加强管理，确保各项污染防治措施的实施以及设施设备的正常运转，本项目的建成投产可实现社会效益、经济效益和环境效益的协调统一。

10.1.8 环境管理与监测计划

建设单位设立专门的环境管理机构和专职或兼职环保人员。根据《排污单位自行监测技术指南 工业固体废物和危险废物治理》(HJ1250-2022)、《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南(试行)》(HJ1209-2021)，建设单位拟委托有资质的监测单位代其开展自行监测，定期向环保主管部门上报监测结果。

10.1.9综合结论

重庆能烁环保科技有限公司“含油金属屑收集、贮存、预处置项目”符合国家产业政策及地方投资政策、环保政策以及相关规划，主要污染物排放可以实现稳定达标排放。在严格落实本报告书提出的污染防治措施和环境风险防范措施前提下，运营期排放的主要污染物可做到稳定达标排放，对周边环境的影响较小，不会改变区域环境功能，环境风险可控，对周边环境的影响在可接受的范围内。因此，从环境保护角度分析，本项目的建设环境可行。

10.2 要求及建议

(1)认真落实环保“三同时”制度，加强施工期和运营期的环保管理，设专人负责环保设施的管理，确保治理设施的正常运转和污染物的稳定达标排放。

(2)加强环境管理，保证组织落实，健全环保管理体系及风险防范体系，全面实施环境管理责任制，搞好环境保护工作。

