

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(报批稿)

项目名称: 怀化市金汇报废汽车回收拆解有限公司年收集、贮存、

转运 10000 吨危险废物项目

建设单位(盖章): 怀化市金汇报废汽车回收拆解有限公司

编制日期: 2023 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

# 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	36
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	69
四、主要环境影响和保护措施 .....	76
五、环境保护措施监督检查清单 .....	107
六、结论 .....	110
附表 .....	111
建设项目污染物排放量汇总表 .....	111
<u>环境风险专项评价.....</u>	<u>114</u>

**附图：**

附图 1 项目所在地理位置图

附图 2 项目厂区总平面布置

附图 3 项目车间平面布局图

附图 4 项目环境保护目标示意图

附图 5 项目范围内防渗分区示意图

附图 6 厂区污水管线现状图

附图 7 项目自行监测点位示意图

附图 8 项目现状照片

**附件：**

附件 1 委托书

附件 2 营业执照

附件 3 项目备案证明

附件 4 国土证

附件 5 中方县人民政府《关于支持中方县小微企业危险废物收集产业发展的函》

附件 6 现有项目环评批复

附件 7 现有项目验收意见

附件 8 企业排污许可证

附件 9 应急预案备案表

附件 10 厂区常规监测报告

附件 11 专家意见

附件 12 专家签到表

附件 13 修改清单

附件 14 怀化市生态环境局中方分局关于本项目环境影响评价适用标准的函

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	怀化市金汇报废汽车回收拆解有限公司 年收集、贮存、转运 10000 吨危险废物项目		
项目代码	2310-431221-04-05-272838		
建设单位联系人	张强	联系方式	15897417666
建设地点	湖南省怀化市中方县中方产业开发区中方县茶花路与芙蓉东路东北角		
地理坐标	东经：109°57'17.31"，北纬：27°26'12.90"		
国民经济行业类别	N7724 危险废物治理	建设项目行业类别	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--其他
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	中方县发展和改革局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	200	环保投资(万元)	81
环保投资占比(%)	41	施工工期	45 天
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	2190.18
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)(试行)中专项评价设置原则,本项目专项评价设置情况如下表:		
	<b>表1-1 项目专项评价设置情况表</b>		
	专项评价类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放废气为不涉及有毒有害大气污染物
地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外);新增废水直排的污水集中处理厂	项目不涉及生产废水直排,非污水集中处理厂项目	否

	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目所储存的危险物质超过临界量	是
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目用水为市政管网提供、不涉及取水口	否
因此，本项目需设置环境风险评价专项。				
规划情况	《中方工业集中区总体规划（2020—2035）》			
规划环境影响评价情况	文件名称：《中方工业集中区总体规划环境影响报告书》； 审查机关：湖南省生态环境厅； 审查文件名称及文号：《湖南省生态环境厅<关于中方工业集中区总体规划环境影响报告书审查意见的函>》（湘环评函[2021]10号）。 注：中方工业集中区，现更名为怀化市中方产业开发区。			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p style="text-align: center;"><b>1、与《中方工业集中区总体规划（2020—2035）》符合性分析</b></p> <p>根据《中方工业集中区总体规划（2020—2035）》，中方产业开发区为“一园两区”的空间格局，即沅阳片区和中方片区，规划区范围面积共计约9.0897平方公里。沅阳片区位于沅阳镇，范围北至环北路以南、南至怀化东高速互通口、东至兴沅大道，西至怀沅干线（铁西路），规划面积约为609.47公顷。中方片区位于县城西北部，范围北至如意大道、南至枫香路、东至环城东路，西至中方大道，规划面积约为299.50公顷。沅阳片区重点发展新型建材产业、农副产品深加工产业，中方片区重点发展轨道装备制造、印刷包装、商贸物流产业。</p> <p>本项目位于湖南省怀化市中方县中方产业开发区中方县茶花路与芙蓉东路东北角，属于中方产业开发区中方片区范围，运营期主要为危险废物收集，目前中方县危废收集贮存企业只有3家，收集能力远远不能满足当前危废收集需求，存在一定的环境污染风险。项目建成后可为中方县及园区环境管理提供配套服务，与中方产业开发区总体规划不冲突。</p> <p style="text-align: center;"><b>2、与中方产业开发区（原名为中方工业集中区）产业定位符合性分析</b></p>			

本项目进行区域危险废物收集、贮存及转运，经济行业类别为 77-生态保护和环境治理业--7724 危险废物治理，不属于指导目录中的鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类。根据《中方产业开发区总体规划环境影响报告书》中产业定位和《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修订）相关要求，产业定位符合性分析如下：

(1) 环境准入行业正面清单

项目选址于中方产业开发区装备制造产业集聚区，区域环境准入行业正面清单见下表：

表 1-2 环境准入行业正面清单

片区	产业类别	行业类别	符合性分析
中方片区	装备制造	《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)中： 1、C33 金属制品业：C331 结构性金属制品制造、C334 金属丝绳及其制品制造、C335 建筑、安全用金属制品制造、339 铸造及其他金属制品制造； 2、34 通用设备制造业：C341 锅炉及原动设备制造(C3411 锅炉及辅助设备制造)、C344 泵、阀门、压缩机及类似机械制造；3、C345 轴承、齿轮和传动部件制造、C346 烘炉、风机、包装等设备制造、C347 文化、办公用机械制造 C348 通用零部件制造； 4、C36 汽车制造业：C367 汽车零部件及配件制造； 5、C37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业：C371 铁路运输设备制造、C372 城市轨道交通设备制造； 6、C38 电气机械和器材制造业：C381 电机制造、C382 配电及控制设备制造、C383 电线、电缆、光缆及电工器材制造、C385 家用电力器具制造、C386 非电力家用器具制造、C387 照明器具制造。	不涉及
	商贸物流	《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)中：G591 装卸搬运、G592 通用仓储、G593 低温仓储、595 谷物、棉花等农产品仓储、596 中药材仓储、G599 其他仓储业	项目进行危险废物的收集、贮存、转运生产活动，不属于园区产业发展方向企业，但可为园区提供配套的危险废物环境管理服务，与产业规划不冲突

(2) 环境准入行业负面清单

项目选址于中方产业开发区装备制造产业集聚区,区域环境准入行业负面清单见下表:

表 1-3 环境准入行业负面清单

片区	类别	行业	符合性分析
中方片区	禁止类	主导产业中禁止类: 装备制造: 新增涉及电镀工艺企业	不涉及
		商贸物流: G594 危险品仓储	本项目属于 N7724 危险废物治理行业,不属于该行业
		主导产业中其余废气或废水涉及重金属和持久性有机污染物排放的行业	不涉及
		规划的主导产业以外: 《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)中: 农、林、牧、渔业; 采矿业; 纺织业中涉及染整工艺的项目; 造纸和纸制品业中纸浆制造和造纸项目; 石油、煤炭及其他燃料加工业(生物质燃料加工除外); 皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业中涉及制革、羽毛(绒)初加工的项目; 化学药品原料药制造、化学药品制剂制造; 农副食品加工业中牲畜屠宰、禽类屠宰、调味品、发酵制品制造、酒的制造; 橡胶和塑料制品业中轮胎制造; 非金属矿物制品业中的水泥熟料制造、石灰和石膏制造、石棉水泥制造、烧结砖瓦、玻璃制造、陶瓷制造、耐火材料制造; 黑色金属冶炼、有色金属冶炼; 废气、废水中涉及重金属污染物排放项目。	不涉及
限制类	主导产业中限制类: 商贸物流限制引进液氨为制冷媒介的项目。	不涉及	

(3) 环境准入工艺和产品负面清单

项目选址于中方产业开发区装备制造产业集聚区,区域环境准入工艺和产品负面清单见下表:

表 1-4 环境准入工艺和产品负面清单

园区	类别	行业	工艺和产品	符合性分析
中方产业开发	禁止类	新型建材	1、新型建材禁止引进《建材行业淘汰落后产能指导目录(2019 版)》中的淘汰落后产能; 2、非烧结、非蒸压粉煤灰砖生产线等 26 项属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》淘汰类(八)建材行业工艺和设备。	不涉及

	区	农副产品加工	1、桥式劈半锯、敞式生猪烫毛机等生猪屠宰设备； 2、猪、牛、羊、禽手工屠宰工艺。	
		装备制造	热处理铅浴炉等 24 项属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》淘汰类(十)机械行业工艺和设备。	
		商贸物流	危险化学品仓储	本项目属于 N7724 危险废物治理行业，不属于该行业
		其他行业	不符合《大气污染防治法》、《水污染防治法》、《固体废物污染环境防治法》、《节约能源法》、《安全生产法》、《产品质量法》、《土地管理法》、《职业病防治法》等国家法律法规，不符合国家安全、环保、能耗、质量方面强制性标准，不符合国际环境公约等要求的工艺、技术、产品、装备。	不涉及
	限制类	其他行业	1、用地红线宽度（包括绿化带）超过下列标准的城市主干道路项目：小城市和重点镇 40 米，中等城市 55 米，大城市 70 米（200 万人口以上特大城市主干道路确需超过 70 米的，城市总体规划中应有专项说明）； 2、用地面积超过下列标准的城市游憩集会广场项目：小城市和重点镇 1 公顷，中等城市 2 公顷，大城市 3 公顷，200 万人口以上特大城市 5 公顷； 3、别墅类房地产开发项目； 4、其他不符合国家法律法规、国家安全、环保、能耗、质量方面强制性标准，不符合国际环境公约等要求的工艺、技术、产品、装备。	不涉及

**3、本项目与《湖南省生态环境厅<关于中方工业集中区总体规划环境影响报告书审查意见的函>》（湘环评函【2021】10 号）符合性分析**

本项目选址于中方产业开发区装备制造产业集聚区，与园区环评审查意见的函符合性分析如下：

**表 1-5 项目与（湘环评函【2021】10 号）文件符合性分析**

规划环评批复要求	本项目情况	符合性分析
(一)严格依规开发，优化空间功能布局。按照最新的国土空间规划，科学开展空间发展布局，将空间管制融入园区规划实施全过程，规划用地不得涉及各类法定保护用地，严格按照经核准的规划范围开展园区建设。泸阳片区位于泸阳镇区和怀化城区的上风向，应通过设置绿化隔离带做好与	本项目位于中方片区， <u>用地属于工业用地，建成后可为园区提供配套的环境管理服务，建设与园区规划要求不冲突。同时项目已取得中方县人民政府对于本项目作为试点</u>	较为符合

	<p>沅阳镇区和怀化城区的功能分区。中方片区南部组团规划用地紧邻湖南中方舞水国家湿地公园保育区毛利溪的岸线，在开发过程中应严格遵守《报告书》提出的空间布局约束要求，严格按照园区规划边界控制开发范围，严禁侵占湿地公园用地。</p>	<p>单位的支持（详见附件4）。</p>	
	<p>(二)严格环境准入，优化园区产业结构。落实园区“三线一单”环境准入要求。沅阳片区南部组团应限制引进以气型污染物为主的企业，水泥熟料生产不得扩大生产规模；沅阳片区农副产品深加工产业应限制引进酿造、屠宰等排水量大的企业。中方片区装备制造禁止新引进电镀工艺企业；商贸物流禁止引进危险化学品仓储。</p>	<p>本项目符合园区“三线一单”环境准入要求，本项目位于中方片区南部组团，不属于排水量大的企业，且本项目为危险废物收集、贮存、转运，属于危险废物治理行业，不属于危险化学品仓储。</p>	<p>符合</p>
	<p>(三)落实管控措施，加强园区排污管理。园区应完善污水管网建设，实行雨污分流，确保园区各片区生产生活污水应收尽收，集中纳入污水处理厂处理。沅阳片区南部组团企业未纳管废水应在2021年6月30日前完成接入园区污水管网，新建涉及废水排放企业未接入园区污水管网前不得投产。鉴于中方片区依托的怀化天源污水处理厂一期工程接近设计处理规模，中方片区不得超污水处理厂处理能力引进废水排放项目。怀化天源污水处理厂现有排污口位于湖南中方舞水国家湿地公园保育区，该排污口早于湿地公园前设置，在该排污口扩容论证审批手续完成之前，天源污水处理厂处理规模不得扩大。园区应推广使用清洁能源，进一步优化园区能源结构，加快沅阳片区燃气管网及供应工程建设，加工园区大气污染防治，加强对废气重点排放企业的监管，采取有效措施减少污染物排放总量，严格控制无组织排放。建立园区固废规范化管理体系，做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，对各类工业企业产生的固体废物特别是危险固废应严格国家有关规定综合利用或妥善处置，对危险废物产生企业，强化日常环境监管。园区企业严格落实排污许可制度和污染物排放总量控制，推动重点污染企业完成清洁生产审核，限期要求区内企业完善相应环保手续。</p>	<p>本项目位于中方片区南部组团，项目无生产废水产生，不新增生活污水排放，项目的建设对天源污水处理厂处理规模影响极小。 项目运营期产生的废气经“负压收集+低温等离子+活性炭吸附”、“碱液喷淋塔”等设备处理后，有组织废气排放可满足《大气污染源综合排放标准》(GB16297-1996)，无组织排放可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822—2019)的要求。项目产生的危险废物均分类暂存于项目各类危险废物贮存区，定期由有资质单位转运处理，生活垃圾集中收集后，由当地环卫部门清运处理，避免二次污染。 企业后续将完善排污许可证变更及相应环保手续。企业废水纳入怀化天源污水处理厂总量控制指标。</p>	<p>符合</p>
	<p>(四)完善监测体系，监控环境质量变化状况。 园区应落实《报告书》提出的监测方案，结合园区规划的功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等，建立健全环境</p>	<p>本项目为报告表，且不属于园区规划环境影响评价项目。</p>	<p>符合</p>

	<p>空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，重点监控园区周边的环境空气、地表水环境质量现状，并涵盖相关特征污染物监测。</p>														
	<p>综上所述，本项目的建设与《湖南省生态环境厅&lt;关于中方工业集中区总体规划环境影响报告书审查意见的函&gt;》（湘环评函[2021]10号）要求不冲突，属于允许入驻类项目。</p>														
其他符合性分析	<p><b>1、产业政策相符性分析</b></p> <p>本项目属于危险废物治理，根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修编），项目不属于该目录中鼓励类、淘汰类或限制类，属于允许类；使用的生产设备、生产工艺及项目所生产的产品均不属于《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）》中所列的淘汰落后生产工艺、装备和产品。</p> <p><b>2、选址合理性分析</b></p> <p><u>（1）项目选址符合性分析</u></p> <p>项目选址于湖南省怀化市中方县中方产业开发区中方县茶花路与芙蓉东路东北角，依托企业现有厂房进行建设生产，施工期间将按相关要求对现有建筑设施进行适应性改造。项目选址与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）符合性分析详见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-6 项目选址符合性分析表</b></p> <table border="1" data-bbox="363 1608 1374 1975"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>选址要求</th> <th>本项目情况</th> <th>是否符合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>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。</td> <td>选址地位于工业园区内，与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不冲突，本项目正处于环境影响评价阶段。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>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</td> <td>项目选址地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。</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>			序号	选址要求	本项目情况	是否符合	1	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。	选址地位于工业园区内，与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不冲突，本项目正处于环境影响评价阶段。	符合	2	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	项目选址地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
序号	选址要求	本项目情况	是否符合												
1	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。	选址地位于工业园区内，与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不冲突，本项目正处于环境影响评价阶段。	符合												
2	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	项目选址地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												

	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。	所在区域属构造溶蚀丘陵区，地貌形态为丘岗驼丘沟谷，区域总体地势坡度平缓，岩石完整坚硬，发育完全，基岩承载能力达4000kpa，无活动性断层通过，无地震源，无滑坡、崩塌和地面沉降，地质条件良好。	
3	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。	选址不涉及此类限值条件。	符合
4	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。	项目所在地周边主要为居民区、工业企业及山地，无医药、食品加工企业，周边主要环境敏感目标为：东南面 288-500m 为向家垄居民区；西面 125-500m 为天鸿·香山园住宅小区；西南面 213-300m 为居民散户，以及西面 425m 处的中方县妇幼保健院。项目运营期产生的废气、废水、噪声及固体废物经合理处理后，对周边环境影响较小。	符合

由上表分析可知，项目选址符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，选址合理。

### （2）项目选址合理性分析

本项目拟选址于中方县中方产业开发区茶花路以东，芙蓉路以北，所在地为工业园区，用地性质为工业用地。项目利用厂区现有的 3#车间（东部）及 5#仓库（一层）进行运营活动，公用设施配套条件较好，给排水、供电等基础设施完备，可依托现有工程公用设施；现有厂区周边交通便利，南侧及西侧均紧邻园区规划道路，且临近芙蓉大道及 G209，便于项目物料运输，交通便利。

根据现场勘查，项目厂区四周主要为工业企业及山地，周边敏感点主要为居民区，不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水源保护区、生态敏感脆弱区及其他需要特殊保护的区域。本项目运营期产生的废气、废水、噪声及固体废物在采取相应环保措施后可实现达标排放，对项目周围居民和企业的影响不大，实施后可为园区环境管理提供配套服务，

与园区产业规划不冲突。综上，项目选址合理。

### 3、与周边企业及环境相容性分析

为了解与周边环境相容性，项目厂区内项目及周边企业分布情况如下表。

表 1-7 项目周边企业情况表

分类	名称	主要产品或功能	与本项目位置关系	备注
怀化市金汇报废汽车回收拆解有限公司内部	1#厂房	智能仓库	南侧，58m	保持不变
	2#厂房	检测中心	西南侧，31.9m	保持不变
	3#厂房	报废汽车拆解	东部一半区域拟作为本项目生产场所	原3#车间内报废机动车拆解生产线搬迁至4#厂房
	4#厂房	报废汽车、电子产品拆解	北侧，24m	保持不变
	5#仓库	危废暂存	拟作为本项目生产场所	原暂存的危险废物分类暂存于本项目各贮存区
	6#仓库	拆解品仓库	西南侧，94.2m	保持不变
	7#仓库	拆解品仓库	西侧，77.5m	保持不变
	8#仓库	拆解品仓库	西侧，77.5m	在建
	办公楼	办公	西南侧，70m	保持不变
怀化市金汇报废汽车回收拆解有限公司外部	怀化冰宇燃气有限公司	燃气生产和供应	东侧，约15m	在生产
	国网湖南物资公司怀化中方芙蓉路仓库	重型物资、车辆、工具设备存放	东南侧，约40m	在生产
	陆其原木全屋定制厂	原木家具制造	南侧，约133m	在生产
	怀化市三木博森家俱定制有限公司	家俱办公用品的制作及销售	西南侧，约200m	在生产
	中方县龙鑫金属制品加工有限公司	五金机电产品制造	西侧，约135m	在生产

本项目主要利用厂区西北门进行危险废物运输，与周边生产企业活动范围不冲突，远离周边人员活动频繁的区域；且项目西侧及南侧皆有交通干道，利于企业危废收集及运输。项目周边50m范围内无居民区等敏感点，下风向主要为陆其原木全屋定制厂、怀化市三木博森家俱定制有限公

司，在采取本次评价提出的各项环境措施后，对周边的环境影响较小。

为控制项目危废运输对道路及周边环境的影响，评价要求危废运输车辆在经过居民区、医院、学校等对噪声较敏感的区域，应减速禁鸣，同时做好车辆防雨、防渗、防遗撒等措施。项目做好日常环境监督管理等措施后，能与周边企业及环境相容。

#### 4、与《废铅蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ519-2020）符合性分析

本项目涉及废旧汽车拆解物废铅蓄电池（HW31：900-052-31）的收集贮存，与相关技术规范中收集与暂存和贮存要求的符合性分析如下：

表 1-8 与《废铅蓄电池处理污染控制技术规范》符合性分析表

类别	规范要求	本项目情况	符合性
总体要求	从事废铅蓄电池收集、贮存的企业，应依法获得危险废物经营许可证；禁止无经营许可证或者不按照经营许可证规定从事废铅蓄电池收集、贮存经营活动	待完成环境影响评价，建设单位再对危废经营许可证进行申请	符合
	收集、运输、贮存废铅蓄电池的容器或托盘，应根据废铅蓄电池的特性设计，不易破损、变形，其所用材料能有效地防止渗漏、扩散，并耐酸腐蚀。装有废铅蓄电池的容器或托盘必须粘贴符合 GB18597 要求的危险废物标签	采用 PV 箱贮存，并采取密封防漏措施，粘贴相应危废标签	符合
	废铅蓄电池收集、贮存企业应建立废铅蓄电池收集处理数据信息管理系统，如实记录收集、贮存、转移废铅蓄电池的重量、来源、去向等信息，并实现与全国固体废物管理信息系统的数据对接	建立废铅蓄电池收集处理数据信息管理系统，并与全国固体废物管理信息系统对接	符合
	禁止在收集、运输和贮存过程中擅自拆解、破碎、丢弃废铅蓄电池；禁止倾倒含铅酸性电解质	不对废铅蓄电池进行拆解、破碎、丢弃等活动，不倾倒含铅酸性电解质	符合
	废铅蓄电池收集、运输、贮存过程除应满足环境保护相关要求外，还应符合国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法规标准的相关要求	均按相关要求执行	符合

		废铅蓄电池收集企业和运输企业应组织收集人员、运输车辆驾驶员等相关人员参加危险废物环境管理和环境事故应急救援方面的培训	定期对员工、车辆驾驶员进行危险废物环境管理和环境事故应急救援方面的培训	符合
收集		铅蓄电池生产企业应采取自主回收、联合回收或委托回收模式,通过企业自有销售渠道或再生铅企业、专业收集企业在消费末端建立的网络收集废铅蓄电池,可采用“销一收一”等方式提高收集率。再生铅企业可通过自建,或者与专业收集企业合作,建设网络收集废铅蓄电池。	主要采取自主回收和委托回收模式	符合
		收集企业可在收集区域内设置废铅蓄电池收集网点,建设废铅蓄电池集中转运点,以利于中转。	不设置废铅蓄电池收集网点,在产废点收集装车后,直接输送至本项目暂存场所	符合
		废铅蓄电池收集过程应采取以下防范措施,避免发生环境污染事故:a)废铅蓄电池应进行合理包装,防止运输过程破损和电解质泄漏。b)废铅蓄电池有破损或电解质泄漏的,应将废铅蓄电池及其泄漏液贮存于耐酸容器中。	采取合理包装等防范措施,避免发生泄漏等环境污染事故	符合
暂存和贮存		基于废铅蓄电池收集过程的特殊性及其环境风险,分为收集网点暂存和集中转运点贮存两种方式。	属于废铅蓄电池收集网点暂存的方式	符合
		收集网点暂存时间应不超过90天,重量应不超过3吨;集中转运点贮存时间最长不超过1年,贮存规模应小于贮存场所的设计容量。	将执行最长贮存时间不超过90个工作日要求,贮存规模小于贮存场所的设计容量	符合
		收集网点暂存设施应符合以下要求:a)应划分出专门存放区域,面积不少于3m <sup>2</sup> 。b)有防止废铅蓄电池破损和电解质泄漏的措施,硬化地面及有耐腐蚀包装容器。c)废铅蓄电池应存放于耐腐蚀、具有防渗漏措施的托盘或容器中。d)在显著位置张贴废铅蓄电池收集提示性信息和警示标志。	该类废物暂存区域占地面积为655.5m <sup>2</sup> ;地面采取硬化、防渗、防漏等措施,采用PV箱盛装;各类危险废物暂存区均设置提示信息和警示标志牌	符合
		废铅蓄电池集中转运点贮存设施应开展环境影响评价,并参照	a)均为室内贮存,周边无水源及热源;b)占地面积为	符合

	<p>GB 18597 的有关要求进行建设和管理，符合以下要求：a) 应防雨，必须远离其他水源和热源。b) 面积不少于 30m<sup>2</sup>，有硬化地面和必要的防渗措施。c) 应设有截流槽、导流沟、临时应急池和废液收集系统。d) 应配备通讯设备、计量设备、照明设施、视频监控设施。e) 应设立警示标志，只允许收集废铅蓄电池的专门人员进入。f) 应有排风换气系统，保证良好通风。g) 应配备耐腐蚀、不易破损变形的专用容器，用于单独分区存放开口式废铅蓄电池和破损的密闭式免维护废铅蓄电池。</p>	<p>512.5m<sup>2</sup>，采取地面硬化、防渗防漏等措施；c) 拟在各贮存区配套设置截流槽、导流沟及项目应急池；d) 将配备通讯设备、计量设备、照明设施、视频监控设施；e) 将设立警示标志，且控制人员进出；f) 将设置机械抽排风设施；g) 拟采用耐腐蚀、不易破损变形的专用容器分区、分类存储废铅蓄电池</p>	
	<p>禁止将废铅蓄电池堆放在露天场地，避免废铅蓄电池遭受雨淋水浸。</p>	<p>贮存区位于 3#车间内，完善后能达到防风、防雨、防晒、防渗的效果。</p>	<p>符合</p>

### 5、与《废矿物油回收利用污染控制技术规范》（HJ607-2011）符合性分析

本项目涉及 HW08 类废矿物油与含矿物油废物的收集及暂存，与《废矿物油回收利用污染控制技术规范》（HJ 607-2011）中收集污染控制技术要求 and 贮存污染控制技术要求的符合性分析如下：

表 1-9 与《废矿物油回收利用污染控制技术规范》符合性分析表

类别	规范要求	本项目情况	符合性
收集污染控制技术要求（一般要求）	废矿物油收集容器应完好无损，没有腐蚀、污染、损毁或其他可能导致其使用效能减弱的缺陷。	采用专用完好无损、可密闭的 PV 桶、罐装存储	符合
	废矿物油收集过程产生的废旧容器应按照危险废物进行处置，仍可转作他用的，应经过消除污染的处理。	产生的废旧容器，分类暂存于本项目危废贮存内后，定期由有资质单位转运处理	符合
	废矿物油应在产生源收集，不宜在产生源收集的应设置专用设施集中收集。	周边企业产生的废矿物油采用专用收集桶集中收集后，输送至本项目暂存区域	符合
	废矿物油收集过程产生的含油棉、含油毡等含废矿物油废物应一并收集。	设有该类废物（HW49）专用的收集暂存区域	符合
贮存污染控制技术要求	废矿物油贮存污染控制应符合 GB 18597 中的有关规定。	按 GB 18597 进行收集及暂存	符合
	废矿物油贮存设施的设计、建设除符合危险废物贮存设计原则外，还应符合有关消防和危险品贮存设计规范。	按危险废物贮存设计原则、有关消防和危险品贮存设计规范建设	符合
	废矿物油贮存设施应远离火源，	贮存区远离火源，室内贮	符合

	并避免高温和阳光直射。	存,无高温及阳光直射情况	
	废矿物油应使用专用设施贮存,贮存前应进行检验,不应与不相容的废物混合,实行分类存放。	采用专用PV桶、灌装贮存,分类分区存放	符合
	废矿物油贮存设施内地面应作防渗处理,并建设废矿物油收集和导流系统,用于收集不慎泄漏的废矿物油。	各类危险废物存放区均进行地面防渗处理,各区域设置导流沟、截流槽	符合
	废矿物油容器盛装液体废矿物油时,应留有足够的膨胀余量,预留容积应不少于总容积的5%。	各容器将至少预留5%容积	符合
	已盛装废矿物油的容器应密封,贮油油罐应设置呼吸孔,防止气体膨胀,并安装防护罩,防止杂质落入。	采用可密闭桶装盛装,预留容积,防止气体膨胀	符合

## 6、与《电池废料贮运规范》（GB/T26493-2011）符合性分析

表 1-10 与《电池废料贮运规范》符合性分析表

类别	规范要求	本项目情况	符合性
一般要求	电池废料贮存应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(中华人民共和国主席令第31号)、《废电池污染防治技术政策》环发[2003]163号)的有关规定	对HW31(900-052-31)中废铅蓄电池类废物的收集及暂存均按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(中华人民共和国主席令第31号)、《废电池污染防治技术政策》环发[2003]163号)的有关规定执行	符合
	电池废料应堆放在阴凉干爽的地方、不得放在露天场地,不得存放在阳光直接照射、高温及潮湿的地方	该类废物室内存放并配有机械抽排风等通风设施,不露天、阳光直射、高温及潮湿	符合
	电池废料的贮存、运输单位应获得当地环保部门的批准,取得相应的经营资质,属于危险废物的应取得危险废物经营许可证	根据中方县人民政府《关于支持中方县小微企业危险废物收集产业发展的请示》,本项目属于中方县小微企业危险废物暂存试点单位,现处于环评阶段,下一步按规定开展危险废物经营申办工作	符合
	电池废料在贮存、运输过程中,应保证废电池的外壳完整,减少并防止有害物质的渗出	在电池废料的贮存、运输过程中,建设方需保证废电池的外壳完整,避免有害物质的渗出	符合

电池废料的贮存仓库及场所应设专人管理，管理人员须具备电池方面的相关知识	建设方拟设置3名专职人员对危险废物贮存仓库进行管理，定期进行电池方面的知识培训	符合
电池废料在贮存、运输过程中应处于放电状态	项目电池废料在贮存、运输过程中应保证处于放电状态	符合

### 7、与《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）符合性分析

本项目拟将项目涉及的危废运输外委至其他有资质单位，故不涉及危险废物运输。根据《危险废物收集 贮存 运输技术规范》要求，本项目与该防治技术政策中要求的符合性分析，如下表所示。

表 1-11 与《危险废物收集贮存运输技术规范》符合性分析表

类别	规范要求	本项目情况	符合性
总体要求	从事危险废物收集、贮存、运输经营活动的单位应具有危险废物经营许可证。在收集、贮存、运输危险废物时，应根据危险废物收集、贮存、处置经营许可证核发的有关规定建立相应的规章制度和污染防治措施，包括危险废物分类管理制度、安全管理制度、污染防治措施等	属于危险废物收集、贮存、转运项目，现处于环评阶段，下一步按规定开展验收和危险废物经营申办工作；运营期相关生产活动均按经营许可证核发的有关规定进行	符合
	危险废物转移过程应按《危险废物转移管理办法》执行	建成运营后，将严格执行《危险废物转移管理办法》制度	符合
	危险废物收集、贮存、运输单位应建立规范的管理和技术人员培训制度，定期对管理和技术人员进行培训。培训内容至少应包括危险废物鉴别要求、危险废物经营许可证管理、危险废物转移联单管理、危险废物包装和标识、危险废物运输要求、危险废物事故应急方法等	建成后，将建立规范的管理和技术人员培训制度，定期针对管理和技术人员进行相关培训	符合
	危险废物收集、贮存、运输单位应编制应急预案。应急预案编制可参照《危险废物经营单位编制应急预案指南》，涉及运输的相关内容还应符合交通行政主管部门的有关规定。针对危险废物收集、贮存、运输过程中的事故易发环节应	待项目建成后，厂区将进行应急预案修编工作，将本项目纳入应急体系；本项目应急预案部分编制参照《危险废物经营单位编制应急预案指南》，涉及运输的相关内容应符合交通行政主管部门的有关规定。项目建成后，建设方需针对危	符合

	定期组织应急演练	危险废物收集、贮存、运输过程中的事故易发环节将定期组织应急演练	
	<p>危险废物收集、贮存、运输过程中一旦发生意外事故，收集、贮存、运输单位及相关部门应根据风险程度采取如下措施：(1)设立事故警戒线，启动应急预案，并按《环境保护行政主管部门突发环境事件信息报告办法(试行)》(环发[2006]50号)要求进行报告。</p> <p>(2)若造成事故的危险废物具有剧毒性、易燃性、爆炸性或高传染性，应立即疏散人群，并请求环境保护、消防、医疗、公安等相关部门支援。</p> <p>(3)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。</p> <p>(4)清理过程中产生的所有废物均应按危险废物进行管理和处置。</p> <p>(5)进入现场清理和包装危险废物的人员应受过专业培训，穿着防护服，并佩戴相应的防护用具</p>	<p>危险废物收集、贮存、运输过程中一旦发生意外事故，建设单位及相关部门根据风险程度将采取如下措施：</p> <p>(1)设立事故警戒线，启动应急预案，并按《环境保护行政主管部门突发环境事件信息报告办法(试行)》(环发[2006]50号)要求进行报告。</p> <p>(2)立即疏散人群，并请求环境保护、消防、医疗、公安等相关部门支援。</p> <p>(3)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。</p> <p>(4)清理过程中产生的所有废物均应按危险废物进行管理和处置。</p> <p>(5)进入现场清理和包装危险废物的人员应受过专业培训，穿着防护服，并佩戴相应的防护用具</p>	符合
	危险废物收集、贮存、运输时应按腐蚀性、毒性、易燃性、反应性和感染性等危险特性对危险废物进行分类、包装并设置相应的标志及标签。危险废物特性应根据其产生源特性及 GB5085.1-7、HJ/T298 进行鉴别	危险废物特性根据其产生源特性及 GB5085.1-7、HJ/T298 进行鉴别；本项目将按上述鉴别的危险特性进行分类、包装并设置相应的标志及标签	符合
收集	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	建成后，将根据区内产生危废单位分布、特性、废物管理计划等因素制定收集计划。收集计划包括收集任务概述、收集目标及原则、危险废物特性评估、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	符合
	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、	建成后，建设单位针对危险废物的收集将制定详细的操作规程，内容包括适用范围、操作	符合

	专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等	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	
	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、防毒面具或口罩等	危险废物收集和转运作业人员根据工作需要将配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等	符合
	在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防止污染环境的措施	建成后，建设单位将在危险废物的收集和转运过程中，采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防止污染环境的措施	符合
	危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式，具体包装应符合如下要求： (1)包装材质要与危险废物相容，可根据废物特性选择钢、铝、塑料等材质。 (2)性质类似的废物可收集到同一容器中，性质不相容的危险废物不应混合包装。 (3)危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求。 (4)包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整详实。 (5)盛装过危险废物的包装袋或包装容器破损后应按危险废物进行管理和处置。 (6)危险废物还应根据GB12463的有关要求进行运输包装	危险废物收集时根据各危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式。 具体包装应符合如下要求： (1)包装材质要与危险废物相容，可根据废物特性选择钢、铝、塑料等材质。 (2)性质类似的废物可收集到同一容器中，性质不相容的危险废物不应混合包装。 (3)危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求。 (4)包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整详实。 (5)盛装过危险废物的包装袋或包装容器破损后应按危险废物进行管理和处置。 (6)危险废物还应根据GB12463的有关要求进行运输包装	符合
	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)作业区域内应设置危险废物收集专用通道和人员避险通道。 (3)收集时应配备必要的收集工具和包装物，以及必要的应急监测设备及应急装备。	危险废物的收集作业将满足如下要求： (1)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)作业区域内应设置危险废物收集专用通道和人员避险通道。 (3)收集时应配备必要的收集工具和包装物，以及必要的应急监测设备及应急装备。 (4)危险废物收集应参照本标	符合

	<p>(4)危险废物收集应参照本标准附录 A 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。</p> <p>(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。</p> <p>(6)收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其他物品转作它用时,应消除污染,确保其使用安全。</p>	<p>准附录 A 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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p>	
	<p>收集不具备运输包装条件的危险废物时,且危险特性不会对环境和操作人员造成重大危害,可在临时包装后进行暂时贮存,但正式运输前应按本标准要求包装。</p>	<p>收集不具备运输包装条件的危险废物时,且危险特性不会对环境和操作人员造成重大危害,拟在临时包装后进行暂时贮存,正式运输前按相关标准要求包装,</p>	符合
	<p>危险废物贮存可分为产生单位内部贮存、中转贮存及集中性贮存。所对应的贮存设施分别为:产生危险废物的单位用于暂时贮存的设施;拥有危险废物收集经营许可证的单位用于临时贮存废矿物油、废镍镉电池的设施;以及危险废物经营单位所配置的贮存设施</p>	<p>本项目属于危险废物的集中性贮存,所对应的贮存设施为:危险废物经营单位所配置的贮存设施。</p>	符合
贮存	<p>危险废物贮存设施的选址、设计、建设、运行管理应满足 GB18597、GBZ1 和 GBZ2 的有关要求</p>	<p>贮存设施的选址、设计、建设、运行管理满足 GB18597、GBZ1 和 GBZ2 的有关要求</p>	符合
	<p>危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施和消防设施</p>	<p>建成后,将配备通讯设备、照明设施和消防设施</p>	符合
	<p>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,每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔,并应设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置</p>	<p>不同危废种类分区贮存,每个贮存区域之间设置挡墙间隔,并设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置</p>	符合
	<p>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</p>	<p>将执行最长贮存时间不超过 90 个工作日要求</p>	符合
	<p>危险废物贮存单位应建立危险废物贮存的台账制度,危险废物出入库交接记录内容应参照本标准附录 C 执行</p>	<p>建成后,将建立危险废物贮存的台账制度,危险废物出入库交接记录内容参照《危险废物收集贮存运输技术规范》附录 C 执行</p>	符合
	<p>危险废物贮存设施应根据贮存的废物种类和特性按照 GB18597 附录 A 设置标志</p>	<p>危险废物贮存设施根据贮存的废物种类和特性按照 GB18597 附录 A 设置标志</p>	符合

危险废物贮存设施的关闭应 按照 GB18597 和《危险废物 经营许可证管理办法》的有关 规定执行	危险废物贮存设施的关闭将按 照 GB18597 和《危险废物经营 许可证管理办法》的有关规定 执行	符合
--	--	----

### 8、与《危险废物污染防治技术政策》（环发【2001】199号）符合性分析

表 1-12 与《危险废物污染防治技术政策》符合性分析

类别	政策要求	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业容器分类收集	分类、分区贮存，专用容器收集	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。	根据各类危险废物特性，分别采用箱、桶、袋等包装物存放，包装物不易破损、变形老化，防止渗漏、扩散。包装物及贮存区均贴有带名称、特性及应急措施等的标志标牌	符合
	居民生活、办公和第三产业产生的危险废物(如废电池、废日光灯管等) 应与生活垃圾分类收集，通过分类收集提高其回收利用和无害化处理处置，逐步建立和完善涵盖社会源危险废物的回收网络。	各类危险废物分类分区存放。	符合
	鼓励发展安全高效的危险废物运输系统，鼓励发展各种形式的专用车辆，对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险	厂内搬运采用专用车辆，厂外运输外委至有资质企业，使用危险废物专用运输车辆。	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	外委至有资质运输企业	符合
危险废物的贮存	对已产生的危险废物，若暂时不能回收利用或进行处理处置的，其产生单位须建设专门的危险废物贮存设施进行贮存，并设立危险废物标志，或委托具有专门危险废物贮存设施的单位进行贮存，贮存期限不得超过国家规定。贮存危险废物的单位需拥有相应的许可证。禁止将危险废物以任何形式转移给无许可证的单位，或转移到非危险废物贮存设施中。危险废物贮存设施应有相应的配套设施并按有关规定进行	属于具有专门危险废物贮存设施的单位，目前处于环评阶段，下一步按规定开展危险废物经营申办工作。区域内危险废物在项目场所内暂存后，交由有资质单位转运处理	符合

	管理		
	<p>危险废物的贮存设施应满足以下要求：</p> <p>①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；</p> <p>②基础防渗层为粘土层的，其厚度应在 1 米以上，渗透系数应小于 <math>1.010^{-7}</math> 厘米/秒，基础防渗层也可用厚度在 2 毫米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 <math>1.010^{-10}</math> 厘米/秒；</p> <p>③须有泄漏液体收集装置及气体导出口和气体净化装置；</p> <p>④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；</p> <p>⑤不相容的危险废物堆放区必须有隔离间隔断；</p> <p>⑥衬层上需建有渗滤液收集清除系统、径流疏导系统、雨水收集池。</p> <p>⑦贮存易燃易爆的危险废物的场所应配备消防设备，贮存剧毒危险废物的场所必须有专人 24 小时看管。</p>	<p>①按要求建设堵截泄漏、渗漏裙角，配备隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施；</p> <p>②项目基础防渗层拟采用厚度 2 毫米以上的高密度聚乙烯及其他人工防渗材料组合形式，渗透系数小于 <math>1.010^{-10}</math> 厘米/秒；</p> <p>③设有截流槽、导流沟、应急事故池及气体净化装置；</p> <p>④贮存区均作地面硬化、防渗、防漏处理；</p> <p>⑤不相容的危险废物均由墙体隔断；</p> <p>⑥衬层上拟建设渗滤液收集清除系统、径流疏导系统、雨水收集池；</p> <p>⑦各区域均配备灭火器等消防设备，设有专人看管。</p>	符合
	危险废物的贮存设施的选址与设计、运行与管理、安全防护、环境监测及应急措施、以及关闭等须遵循《危险废物贮存污染控制标准》的规定。	均参照《危险废物贮存污染控制标准》规定执行	符合

### 9、与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）符合性分析

本项目为危险废物收集、贮存、转运项目，不进行处理处置。项目建设必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行，具体要求如下：

表 1-13 与《危险废物贮存污染控制标准》符合性分析

规范及要求		本项目情况	是否符合
<b>1、总体要求</b>			
1.1	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	设置危险废物贮存场所，贮存设施主要为金属制储油罐、PV箱、桶以及袋装	符合
1.2	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	根据各类危险废物贮存量、类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，	符合

	或场所类型和规模。	分类及区域贮存，并在各区域设置相应的应急、防控措施。	
1.3	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。	3#车间西侧主要放置液体类危险废物，东侧主要放置废电池的危废，其余类别废物均设置单独贮存间存放，地面防渗、防漏，并设置托盘/置物架放置。	符合
1.4	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（简称渗漏液）、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。	液体、易流动等危险废物采用PV桶密封存放。	符合
1.5	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。	分别使用储罐、箱、桶、袋等容器贮存。	符合
1.6	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。	按要求在各贮存区、容器/包装物上设置标识标志。	符合
1.7	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。	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，并装有监控	符合
1.8	贮存设施退役时，所有者或运营者应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。	/	/
1.9	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。	常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物按易爆、易燃危险品贮存。	符合
1.10	危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。	均按相关要求执行。	符合

<b>2、贮存设施污染控制要求</b>			
<b>2.1 一般规定</b>			
2.1.1	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。	室内贮存，不露天堆放。	符合
2.1.2	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。	按类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求分类、分区贮存。	符合
2.1.3	贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。	各贮存区地面、墙面、裙脚、围堰、隔板和墙体，采用砖混及涂刷具有防渗、防漏等功效的材料组成。	符合
2.1.4	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1 m厚黏土层（渗透系数不大于 $10^{-7}$ cm/s），或至少2 mm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。	生产场所中地面、墙面、裙脚、围堰、隔板、墙体和收集池均按要求进行建设及完善。	符合
2.1.5	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、渗滤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。	采用相同防渗、防腐工艺，主要覆盖区域为地面、墙面、裙脚、围堰、隔板、墙体和收集池等。	符合
2.1.6	贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。	设有危险标识和专人管理。	符合
<b>2.2 贮存库</b>			
2.2.1	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。	采用隔墙的方式。	符合
2.2.2	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	贮存区设有截流槽、导流沟及应急事故池，截流槽最小容积不小于液态废物总储量的1/10。	符合

		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。		
	2.2.3	贮存易产生粉尘、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贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合GB 16297要求。	采用活性炭吸附装置、碱液喷淋塔等对产生的废气进行处理，并配套设置15m排气筒。	符合
<b>2.3 贮存罐区</b>				
	2.3.1	贮存罐区罐体应设置在围堰内，围堰的防渗、防腐性能应满足2.1.4、2.1.5的要求。	罐区四周设置围堰，围堰防渗、防腐等按要求建设。	符合
	2.3.2	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。	贮存罐区围堰容积满足意外泄露需要的收集容积要求。	符合
	2.3.3	贮存罐区围堰内收集的废液、废水和初期雨水应及时处理，不应直接排放。	项目罐区位于3#车间内，产生的废水、废液经收集后，按危险废物分类贮存要求，贮存于本项目相应贮存区内；不产生相关的初期雨水。	符合
<b>3、容器和包装物污染控制要求</b>				
	3.1	容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。	主要使用与危险废物的相容的PV材质桶、箱、储罐及袋装。	符合
	3.2	针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。	按类别、形态、物理化学性质分别使用不同的防渗、防漏、防腐和强度容器和包装物。	符合
	3.3	硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。	堆叠码放采用钢制货架支撑。	符合
	3.4	柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。	柔性容器和包装物堆叠码放封口严密，避免破损泄露。	符合
	3.5	使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。	为避免因温度变化容器收缩和膨胀，项目在盛装液态、半固态危险废物时，容器需留有20%的空余体积。	符合
	3.6	容器和包装物外表面应保持清洁。	定期对容器和包装物外表进行清理。	符合
<b>4、贮存过程污染控制要求</b>				

<b>4.1 一般规定</b>			
4.1.1	在常温常压下不易水解、不易挥发的 <u>固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。</u>	采用分类堆放、袋、箱等容器贮存的方式。	符合
4.1.2	液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。	采用罐装、桶装的方式贮存。	符合
4.1.3	半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。	采用桶装的方式贮存。	符合
4.1.4	具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。	采用箱、袋等容器贮存。	符合
4.1.5	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。	采用可密闭的PV桶贮存。	符合
4.1.6	危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。	采取包装物包装等方式进行抑尘。	符合
<b>4.2 贮存设施运行环境管理要求</b>			
4.2.1	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。	仅收集、贮存项目范围内的危险废物。	符合
4.2.2	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。	建立定期巡检制度，主要检查贮存容器/包装物的完整，查看各贮存区防雨、防风、防扬尘等措施；同时对各贮存区地面进行清理。	符合
4.2.3	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。	如发生相关设施、设备沾染费县废物，及时清理，产生的清理废物按危险废物进行管理 & 贮存。	符合
4.2.4	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。	建立危险废物管理台账，并按要求保存。	符合
4.2.5	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。	设立专职管理人员，制定管理制度，定期进行培训。	符合
4.2.6	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	建立土壤、地下水隐患排查制度，定期进行隐患排查，并建立相应档案。	符合

	时采取措施消除隐患，并建立档案。		
4.2.7	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。	建立全部档案。	符合
<b>5、污染物排放控制要求</b>			
5.1	贮存设施产生的废水（包括贮存设施、作业设备、车辆等清洗废水，贮存罐区积存雨水，贮存事故废水等）应进行收集处理，废水排放应符合GB 8978规定的要求。	事故废水产生后进入应急事故池暂存，按危险废物类别分类后，贮存于项目该类危险废物贮存区内，委托有资质单位转运处理。	符合
5.2	贮存设施产生的废气（含无组织废气）的排放应符合GB 16297和GB 37822规定的要求。	采用活性炭吸附装置、碱液喷淋塔等设施对产生的废气进行处理，并通过15m排气筒外排。	符合
5.3	贮存设施产生的恶臭气体的排放应符合 GB 14554 规定的要求。	采用活性炭吸附装置处理后，通过15m排气筒外排。	符合
5.4	贮存设施内产生以及清理的固体废物应按固体废物分类管理要求妥善处理。	运营过程中产生的固体废物经分类后，贮存于相应的危废贮存区内，委托有资质单位转运处理。	符合
5.5	贮存设施排放的环境噪声应符合 GB 12348规定的要求。	经隔声等降噪措施处理后，符合规定要求。	符合
<b>6、环境应急要求</b>			
6.1	贮存设施所有者或运营者应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。	企业厂区现有项目已编制突发环境事件应急预案（备案编号：431221-2021-039-L），本项目投产后将进行应急预案修编，将本项目纳入厂区应急体系，并定期培训和应急演练。	符合
6.2	贮存设施所有者或运营者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。	配备相应的应急人员、装备和物资，并设置应急照明系统。	符合
6.3	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。	将制定相应的自然灾害或恶劣天气相应的防控措施。	符合
<p>综上，本项目与《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相符。</p>			

**10、与《关于进一步规范和加强产业园区生态环境管理的通知》符合性分析**

根据《关于进一步规范和加强产业园区生态环境管理的通知》相关要求可知，新上工业项目应当安排在省级及以上工业园区。

本项目所在地为中方产业开发区中方片区，主导产业为装备制造及商贸物流。本项目危险废物收集及暂存项目，属于园区环境管理配套产业，满足《关于进一步规范和加强产业园区生态环境管理的通知》相关要求。

**11、项目与《怀化市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析**

根据《怀化市“十四五”生态环境保护规划》要求：

第三章 加快高质量低碳发展推动经济社会绿色转型

第二节 推行绿色低碳生产方式：

推进怀化市省级再生资源回收利用体系试点城市建设，推进大宗工业固体废弃物、废旧金属、废弃电器电子产品等综合利用；推进汽车零部件、工程机械、机电产品等工业产品再制造。

第三节 严格生态环境准入管控的要求：

落实湖南省、怀化市“三线一单”生态环境分区管控要求，将“三线一单”作为硬约束落实到环境管控单元并实施差异化的生态环境准入管理，加强省级以上产业园区和园区以外地区生态环境准入管理。加强“三线一单”与市域国土空间规划等的衔接，将“三线一单”确定的环境管控单元及生态环境准入清单作为全市资源开发、产业布局和结构调整、城乡建设、重大项目选址等重要依据，制定的具体管控单元的生态环境管控要求作为推动产业准入清单在具体区域、产业园区和单元落地的支撑和细化。推进“三线一单”与排污许可、环评审批、环境监测、环境执法等数据系统共享和动态更新，为生态环境管理、监测、执法和环评审批提供科学参考和技术支撑。

第四节 严格生态环境准入管控的要求：

加强源头把控，严格建设项目环境影响评价审批，严格环境准入。新建、改建、扩建项目必须符合国家和省、市产业政策、生态保护、总量控

制和达标排放要求，综合考虑经济发展和环境承载能力，对不符合相关规划、产业政策、环境功能区划、总量控制和达标排放要求的建设项目坚决不予审批。

本项目为危险废物收集、贮存、转运项目，生产运行能源主要为电源，不使用煤等高污染燃料，不属于“两高”企业；选址符合“三线一单”管控要求，因此本项目符合《怀化市“十四五”生态环境保护规划》的相关要求。

## 12、项目与区域“三线一单”相符性分析

### （1）生态红线

项目位于中方产业园区中方片区，根据湖南省人民政府关于印发《湖南省生态保护红线》的通知湘政发（2018）20号2018年7月25日，对照中方县生态红线划定范围，项目地不属于生态红线区域。

### （2）环境质量底线

根据本项目所在区域环境功能区划，环境空气质量需符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，地表水需符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准，厂界声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类、4a类标准。

本项目大气污染物主要为非甲烷总烃、硫酸雾、硫化氢、氨气，经“负压收集+低温等离子+活性炭吸附”、“碱液喷淋塔”等设备处理后，有组织废气排放可满足《大气污染源综合排放标准》(GB16297-1996)，无组织排放可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822—2019)的要求；不新增生产废水及生活污水外排，对地表水环境质量影响较小；厂界噪声在控制作业时间及对产噪设施设备进行减震等降噪措施后，昼夜间噪声值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类及4类标准要求，对周边声环境质量影响较小；项目产生的危险废物均分类暂存于项目各类危险废物贮存区，定期由有资质单位转运处理，生活垃圾集中收集后，由当地环卫部门清运处理，避免二次污染。

采取本环评提出的相关防治措施后，项目在正常工况下不会对环境造成明显影响，环境质量可以保持现有水平，符合环境质量底线要求。

### (3) 资源利用上线

根据《关于加强资源环境生态红线管控的指导意见》(发改环资〔2016〕1162号)相关要求,“设定资源消耗上限。合理设定全国及各地区资源消耗“天花板”,对能源、水、土地等战略性资源消耗总量实施管控,强化资源消耗总量管控与消耗强度管理的协同。”

本项目不属于高耗能、高污染、资源型企业,通过内部管理、设备选择、污染治理等方面采取合理可行的防治措施,以“节能、降耗、减污”为目标,有效地控制污染。项目不新增占地,不会突破环境资源利用上线,不会使环境容量接近或超过承载能力。本项目资源消耗相对区域资源利用总量较少,符合资源利用上线要求。

### (4) 环境负面准入清单

根据《湖南省国家重点生态功能区产业准入负面清单(试行)》及《湖南省新增19个国家重点生态功能区县市区产业准入负面清单》,项目所在的中方产业园区不涉及湖南省重点生态功能区产业准入负面清单。因此项目符合生态环境准入清单要求。

## 13、与《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单-中方工业集中区(怀化市中方产业园区)》符合性分析

根据《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》,项目所在地为重点管控单元,环境管控单元编码为ZH43122120003,本项目位于湖南省怀化市中方县中方产业园区中方县茶花路与芙蓉东路东北角,属于中方产业园区范围内,具体管控要求及本项目符合性见下表。

表 1-14 项目与区域“三线一单”环境管控单元的符合性分析表

项目	管控要求	本项目情况	是否相符
空间布局约束	(1.1)园区主要发展电子机械元件组装产业,不得引进有电镀工艺及电路板制造的生产项目。 (1.2)禁止制浆造纸、化工、酿造、金属冶炼等项目入园。鉴于工业园位于怀化市城区常年主导风向的上风向,	本项目不属于园区禁止引进项目类别,符合空间布局约束要求。	符合

		园区内水泥制造业只允许维持现状，不得扩大规模，且不得引进气型污染物排放量大的企业。		
	污染物排放管控	<p>(2.1)废水：  (2.1.1)园区实施雨污分流，工业废水、生活污水经中方工业园区污水处理厂处理达标后排入太平溪。  (2.1.2)工业园区应进行必要的防渗处理，防治地下水污染。  (2.1.3)有序推进化工等行业执行水污染物特别排放限值。  (2.1.4)园区雨水均直接排放至附近溪流再流至太平溪，未专门设置雨水排水口。  (2.2)废气：  (2.2.1)加强入园企业环保管理，督促企业配套建设污染防治设施，入园企业各生产装置排放的废气须处理达标方可排放；加强生产工艺研究与技术改进，采取有效措施，减少园区内工艺废气的无组织排放。  (2.2.2)加快推进化工、建材、机械电子等行业企业挥发性有机物(VOCs)综合治理。  (2.2.3)园区内化工等行业及涉锅炉大气污染物排放应满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值(第一批)的公告》中的要求。  (2.3)工业固体废物和生活垃圾应实施分类收集、暂存、转运、综合利用和无害化处理。规范固体废物处理措施，对工业企业产生固体废物特别是危险废物应按国家有关规定综合利用或妥善处置，严防二次污染。</p>	<p>(2.1)废水：项目不新增生产废水及生活污水排放；  (2.2)废气：有机废气：经微负压收集+活性炭吸附+15m排气筒处理后排放；酸性废气经微负压收集+碱液喷淋系统+15m排气筒处理后排放；  (2.3)固体废物：项目产生的危险废物均分类暂存于项目各类危险废物贮存区，定期由有资质单位转运处理，生活垃圾集中收集后，由当地环卫部门清运处理，避免二次污染。</p>	符合
	环境风险防控	<p>(3.1)园区应建立健全环境风险防控体系，加强区内重要风险源管控。加强园区危险化学品储运的环境风险管理，严格落实应急响应联动机制，确保区域环境安全。强化园区环境监督管理，根据中方县工业园突发环境事件应急预案要求，健全环境风险事故防范措施，严防环境风险事故发生。  (3.2)园区可能发生突发环境事件的污染物排放企业，生产、储存、运输、使用危险化学品的企业，产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业等应当编制和实施突发环境事</p>	项目厂区已建立应急防控体系，但需进一步完善将本项目纳入应急体系内；在确保环保处理设施正常运行并加强环境管理的前提下，本项目对项目区域土壤环境造成的影响可接受。	符合

	<p>件应急预案；鼓励其他企业制定单独的环境应急预案，或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，并备案。</p> <p>(3.3)建设用地土壤风险防控：加强对建设用地土壤环境状况调查、风险评估和污染地块治理与修复活动的监管。</p> <p>(3.4)农用地风险防控：防控企业污染，已建成的相关企业应当按照有关标准、规定采取措施，防止对耕地造成污染。</p>		
资源开发效率要求	<p>能源：1、园区应做好园区内低硫煤的统一调配和供应，并积极推广清洁能源。2、实施能源消耗总量和强度双控行动，逐步建立用能预算管理体系，编制用能预算管理方案。3、到2020年，单位GDP能耗0.9339吨标准煤/万元，单位工业增加值能耗1.083吨标准煤/万元。到2025年，单位GDP能耗0.7572吨标准煤/万元，单位工业增加值能耗0.878吨标准煤/万元。</p> <p>水资源：1、加快水资源高效利用的工艺革新，推进中水回用工程的进展，推广节水项目、再生水利用项目，以节水、治水带动其他水资源利用相关产业发展。2、加强水资源管理，切实合理开发利用和节约保护水资源。到2020年，中方县水资源开发利用总量控制在1.57亿立方米以下，万元工业增加值用水量控制在70立方米/万元以下。</p> <p>土地资源：1、坚持最严格地节约用地制度，盘活存量建设用地，提升土地产出效益，全面实施节约集约用地战略。2、园区项目引进严格运用用地指标，严格节约集约用地，园区工业项目投资强度执行《湖南省建设用地指标》（2020版）13等区域控制指标要求。</p>	<p>(1) 能源：项目不使用煤、煤气、天然气等能源，仅消耗少量电能；</p> <p>(2) 水资源：项目不新增用水量；</p> <p>(3) 土地资源：本项目用地为二类工业用地，利用怀化市金汇报废汽车回收拆解有限公司已建3#车间东部及5#仓库（一层）进行建设，不新增建设用地，综上，项目符合资源开发效率要求。</p>	符合
<p>综上，本项目的建设符合《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》。</p> <p><b>14、与《湖南省 VOCs 污染防治三年实施方案》（湘环发[2018]11号）符合性分析</b></p> <p><b>表 1-15 与《湖南省 VOCs 污染防治三年实施方案》（湘环发[2018]11号）符合</b></p>			

性分析表		
要求	本项目情况	符合性
加快推进“散乱污”企业综合整治	项目拟对各类污染物均采取治理措施，能够实现达标排放，不属于“散乱污”企业	符合
加快淘汰落后产能	使用的设备和采用的工艺均不属于限制、淘汰类之列	符合
严格建设项目环境准入	不在准入负面清单内	符合
推广使用高固份涂料	不使用高固份涂料	符合
逐步淘汰露天喷涂	不进行喷漆	符合

综上所述，本项目符合《湖南省 VOCs 污染防治三年实施方案》（湘环发[2018]11 号）的要求。

**15、与《湖南省小微企业危险废物收集试点工作方案》（湘环发[2022]62 号）符合性分析**

本项目与《湖南省小微企业危险废物收集试点工作方案》（湘环发[2022]62 号）的符合性分析见下表所示。

**表 1-16 与《湖南省小微企业危险废物收集试点工作方案》符合性分析**

方案内容		本项目情况	符合性
基本原则	按照“先行先试、便利收运、就近处理、防范风险”要求，依托具有危险废物收集经验、具备专业技术能力、社会责任感强的综合利用处置单位、大型产废企业或工业园区开展试点，鼓励小微企业集中的工业园区开展试点。收集试点要加强监管、全面覆盖、应收尽收。	建设单位是一家具有危险废物收集经验、具备专业技术能力、社会责任感强的综合利用处置单位，且项目位于中方产业开发区内。	符合
收集点准入要求	独立法人单位，建设项目选址应位于工业园区内，具有环评、排污许可、应急预案备案等完善的环保手续以及消防、安评等相关手续	项目选址中方产业开发区，现有项目环评、排污许可、应急预案备案等环保手续均已完善，本项目相关手续正逐步完善中	符合
	至少有 1 名环境科学与工程、化学等相关专业背景中级及以上技术职称，并有 3 年以上固体废物污染治理经历的全职技术人员	拟配备 4 名符合要求的全职技术人员	符合
	收集贮存设施应符合国家有关标准和技术规范，贮存面积应根据收集贮存量及中转周期合理设计，且集中收集点不小于 1000 平方米，园区收集点不小于 700 平方米，最长贮存期限不得超过 90 个工作日，最大贮存量不大于有效库容的 80%	收集贮存设施均按国家有关标准和技术规范执行，贮存总面积为 2190.18m <sup>2</sup>	符合

		收集贮存设施应配备仓储式货架，采用智能负压仓储系统，并配置相应的毒气及易燃气体监控、防火防爆报警装置。	相关设备均会按要求配备	符合
		与利用处置单位签订协议书并投保环境污染责任险，及时将收集的危险废物委托给有资质单位利用处置，严禁将危险废物转移至无资质单位。	与有资质单位签订处置合同，定期转运处置	符合
		有符合国家和地方环境保护标准要求的包装工具、贮存场所和配套的污染防治设施，具有防范危险废物污染环境的管理制度、污染防治措施和环境应急预案。严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2001）要求，合理设计分区，设置独立的事后收集系统，贮存产生 VOCs 挥发性气体或有毒气体的，贮存库要有气体收集处理设施处理达标。	项目贮存场所及配套污染防治设施符合国家及地方要求，设置了废水/液事故收集设施及气体收集处理设施	符合
		具有与所收集的危险废物相适应的分析检测能力，不具备相关分析检测能力的，应签订协议书委托具备相关资质能力单位开展分析检测工作。	委托具备相关资质能力单位开展分析检测工作	符合
	收集点管理要求	严格台账管理。根据收集范围内产废单位的特点，制定月度、季度和年度收集、贮存和转运计划，严格落实危险废物出入库台账记录、转移联单、经营情况报送等管理制度，危险废物收运情况记录应保存 10 年以上，实现“专人、专库、专账”管理。	安排专人负责台账管理	符合
		强化信息化监管。不同类别的危险废物应根据其反应特性分区贮存，贮存区应配备视频监控系统，并保存至少 3 年的视频记录，从产生、收集、贮存、运输、利用、处置环节实行电子标签、车辆 GPS 定位系统等危险废物全过程信息监管，做到危险废物来源可追溯、贮存可查看、去向可跟踪。	按照废物特性分区存放，仓库内部配备视频监控，能做到危险废物全过程监管	符合
		规范转移运输。应采用符合有关要求的运输工具运输，装运包装工具必须具备符合危险废物包装要求，性质不相容的危险废物严禁同车混装。危险废物按既定路线运输，不得私自变更运输路线。	危险废物运输委托有资质单位进行运输	符合
		定期排查隐患。每年至少开展 1 次突发环境事件应急演练。按有关规定编制突发环境事件应急预案并完成备案。定期检查收集贮存设施运行情况、危险废物“三防”措施的落实情况，加	项目厂区制定突发环境事件应急预案，并按要求进行应急演练，加强对贮存区的日常巡检工作	符合

	<p>强对贮存区安装的防火、有毒有害气体自动探测报警器等设施、工具检查和维护,确保各类设施设备稳定运行。</p> <p>优化日常服务。发改部门会同生态环境部门联合设定收费标准,收集点不得委托非法中介从事危险废物处理处置和收集等相关经营活动,鼓励收集点对小微企业开展危险废物方面的管理延伸服务。</p>		
		<p>将按照设定收费标准收集危废,运输、处置过程均委托合法、专业、有资质单位</p>	符合

综上所述,本项目符合《湖南省小微企业危险废物收集试点工作方案》

(湘环发[2022]62号)的要求。

### 16、与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则》(2022年版)符合性分析

表 1-17 与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则》符合性分析

规范要求	本项目情况	符合性
<p>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。对不符合港口总体规划的新建、改建和扩建的码头工程(含晒装码头工程)及其同时建设的配套设施、防波堤、锚地、护岸等工程,投资主管部门不得审批或核准。码头工程建设项目需要使用港口岸线的,项目单位应当按照国省港口岸线使用的管理规定办理港口岸线使用手续。未取得岸线使用批准文件或者岸线使用意见的,不得开工建设。禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划(2020-2035年)》的过长江通道项目。</p>	不涉及	符合
<p>禁止在自然保护区核心区、缓冲区地岸线和河段范围内投资建设以下旅游和生产经营项目:</p> <p>(一)高尔夫球场开发、房地产开发、索道建设、会所建设等项目;</p> <p>(二)光伏发电、风力发电、火力发电建设项目(三)社会资金进行商业性探矿勘察,以及不属于国家紧缺矿种资源的基础地质调查和矿产远景调查等公益性工作的设施建设;</p> <p>(四)野生动物驯养繁殖、展览基地建设项目;</p> <p>(五)污染环境、破坏自然资源或自然景观的建设设施;</p> <p>(六)对自然保护区主要保护对象产生重大影响、改变自然生态系统完整性、原真性、破坏自然景观的设施;</p> <p>(七)其他不符合自然保护区主体功能定位和国家禁止的设施。</p>	不涉及	符合
<p>机场、铁路、公路、水利、围堰等公益性基础设施的选址选线应多方案优化比选,尽量避让相关自然保护区、野生动物迁徙洄游通道;无法避让的,应当采取修建野生动物通道、过鱼设施等措施,消除或者减少对野生动物的不利影响</p>	不涉及	符合
<p>禁止违反风景名胜区规划,在风景名胜区内设立各类开</p>	不涉及	符合

	发区和在核心景区内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物；已经建设的应当按照风景名胜区规划，逐步迁出。		
	饮用水水源一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，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；禁止向水域排放污水，已设置的排污口必须拆除；不得设置与供水需要无关的码头，禁止停靠船舶；禁止堆置和存放工业废渣、城市垃圾、粪便和其他废弃物；禁止设置油库；禁止使用含磷洗涤用品。	所在地不属于饮用水水源一级保护区内	符合
	饮用水水源二级保护区内禁止新建、改建、扩建向水体排放污染物的投资建设项目。原有排污口依法拆除或关闭。禁止设立装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头。	所在地不属于饮用水水源二级保护区内	符合
	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口、实施非法围垦河道和围湖造田造地等投资建设项目	不涉及	符合
	除《中华人民共和国防洪法》规定的紧急防汛期采取的紧急措施外，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及以下不符合主体功能定位的行为和活动： (一)开(围)垦、填埋或者排干湿地。 (二)截断湿地水源。 (三)倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾。 (四)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。 (五)破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类游通道滥采滥捕野生动植物。 (六)引入外来物种。 (七)擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生。 (八)其他破坏湿地及其生态功能的活动。	不涉及	符合
	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。禁止填湖造地、围湖造田及非法围垦河道，禁止非法建设矮围网围、填埋湿地等侵占河湖水域或者违法利用、占用河湖岸线的行为。	不涉及	符合
	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	不涉及	符合
	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口	不涉及	符合
	禁止在洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流和 45 个水生生物保护区开展生产性捕捞。在相关自然保护区域和禁猎(渔)区、禁猎(渔)期内，禁止猎捕以及其他妨碍野生动物生息繁衍的活动，但法律法规另有规定的除外。	不涉及	符合

禁止在长江湖南段和洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江湖南段岸线三公里范围内和湘江、资江、沅江、澧水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。	不属于化工项目、尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库	符合
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生态环境部《环境保护综合名录(2021年版)》有关要求执行。	不属于高污染项目	符合
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。未通过认定的化工园区，不得新建、改建、扩建化工项目(安全、环保、节能和智能化改造项目除外)。	不涉及	符合
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；对不符合要求的落后产能存量项目依法依规退出。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(钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业)的项目。对确有必要新建、扩建的，必须严格执行产能置换实施办法，实施减量或等量置换，依法依规办理有关手续。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目	不属于落后产能项目、高耗能高排放项目	符合

综上所述，本项目符合《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则》（2022年版）的要求。

### 17、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性分析

项目危险废物贮存期间产生的挥发性有机废气处理措施，与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求符合性分析如下表。

**表 1-18 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合分析表**

排放控制要求	本项目情况	是否符合
<b>1、VOCs 物料储存无组织排放控制要求（基本要求）</b>		
VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	涉及 VOCs 的危险废物贮存采用可密闭包装物及单独贮存间的方式，其中 HW08 类废矿物油与含矿物油废物采用可密闭油罐贮存，其他危废采用可密闭塑料桶贮存。	符合
盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时	5#仓库西侧设有包装材料库，不露天堆放容器及包装袋；各容器及包装袋均可加盖或封口。	符合

	应加盖、封口，保持密闭。		
	VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合 5.2 条规定。	HW08 类废矿物油与含矿物油废物采用单个容积为 35m <sup>3</sup> 的油罐贮存；项目产生的挥发性有机废气经“两级活性炭吸附”装置处理后能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）标准要求。	符合
	VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求。	各类危险废物均采用单独可封闭贮存间贮存，建筑墙体主要为砖混结构，除物料进出口及通风口外，窗户及其他开口（孔）部位随时保持关闭状态。	符合
<b>2、VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求（基本要求）</b>			
	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	液态 VOCs 物料采用密闭塑料桶包装运输的方式。	符合
	粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	半固态、固态 VOCs 物料采用可加盖密封的塑料桶、箱或可封口覆膜塑料袋包装运输的方式。	符合
	对挥发性有机液体进行装载时，应符合 6.2 条规定。	项目危险废物装载不拆包、不倒罐，产生的 VOCs 量极小，经自然通风处理后能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）标准要求。	符合

## 二、建设项目工程分析

建设  
内容

### 1、项目介绍

危险废物需由有处置资质的单位进行收运处置，已经成为社会共识，但危险废物产生源除了产废量大的工业企业，更多的是点多、面广、产废量小的小微企业和个体工商户，以及科研机构和学校实验室等。但由于种类多且分散、处置起价高、转移处置难、缺少专业人员指导等一系列问题，导致许多产废的小微企业不能及时、高效地处理危废，进而存在一定的安全和环境隐患。小微企业的危险废物收运工作更是成为危险废物收集的“最后一公里”难题。

现中方县人民政府依据《生态环境部办公厅关于开展小微企业危险废物收集试点的通知》（环办固体函【2022】66号）和《怀化市小微企业危险废物收集试点工作方案》（怀环办函【2023】20号）等要求，将督促辖区内的小微企业危险废物收集试点单位高标准建设，建立片区联防联控污染防控管理机制。所在区域产废企业较多，产废量较大，主要危险废物类别为铅蓄电池、废矿物油、废油漆桶、废活性炭等，区域收集能力不能满足当前危废收集需求，存在一定的环境污染风险。

在以上背景下，怀化市金汇报废汽车回收拆解有限公司利用厂区现有3#车间（东部）及5#仓库（一层）建设年收集、贮存、转运10000吨危险废物的小微企业危险废物收集试点项目，总利旧面积为2190.18m<sup>2</sup>，不新增占地；项目建成后主要服务于怀化市辖区内小微企业，危险废物收储后交由有资质单位处置。

### 2、工程规模及内容

项目主要从事危险废物收集、贮存及转运，仅依托现有厂房及其他辅助工程。依托厂区现有3#车间东部及5#仓库（一层）进行建设，原3#车间内报废机动车拆解生产线搬迁至4#厂房，原暂存于5#仓库（一层）各类拆解生产线产生的固体危险废物，分类整理后暂存于本项目贮存区。现有项目主要内容详见表2-9，本项目主要建设内容如下：

表 2-1 工程建设内容一览表

类别	工程名称	建设内容	备注
主体工程	危险废物仓库	<p>1F, 钢架棚结构, 总利旧面积 1400 m<sup>2</sup></p> <p>废矿物油储罐区 (2#): 主要收储 HW08 类危废, 占地面积 275m<sup>2</sup>, 拟设置 2 个 35m<sup>3</sup> 卧式储油罐, 严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求完善防腐、防渗、防漏地坪, 四周设置导流沟、围堰, 尾端连接应急事故池; 并安装温度探测报警装置、火灾报警装置和导出静电的接地装置, 及消防沙池</p> <p>其他液体危险废物贮存区 (3#、4#、5#、6#): 分别收储 HW34、HW06、HW09、HW35 类危险废物, 单个贮存间占地面积为 60m<sup>2</sup>, 总占地面积为 240m<sup>2</sup>, 严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求完善防腐、防渗、防漏地坪, 四周设置导流沟槽、围堰等, 尾端连接应急事故池</p> <p>HW31 类危险废物贮存区 (1#): 主要收储废铅蓄电池, 占地面积为 512.5m<sup>2</sup>, 严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求完善防腐、防渗、防漏地坪, 四周设置导流沟槽、围堰等, 尾端连接应急事故池; 并安装温度探测报警装置、火灾报警装置和导出静电的接地装置, 及消防沙池</p>	完善, 总贮存量为 2000t
		<p>1F, 砖混结构, 总利旧面积 790.18m<sup>2</sup></p> <p>共设有 8 个危险废物贮存间, 主要收储固态、半固态危险废物, 危废类别为 HW49 (45.38m<sup>2</sup>)、HW13 (29.76m<sup>2</sup>)、HW12 (28.27m<sup>2</sup>)、HW17 (28.27m<sup>2</sup>)、HW16 (14.14m<sup>2</sup>)、HW36 (14.14m<sup>2</sup>)、HW48 (18.6m<sup>2</sup>)、HW22 (18.6m<sup>2</sup>)、HW05 (18.6m<sup>2</sup>)、HW03 (18.6m<sup>2</sup>)、HW50 (29.39m<sup>2</sup>), 严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求完善防腐、防渗、防漏等措施, 并设置托盘等, 各贮存区内设置导流沟槽等, 截流槽单个容积为 1m<sup>3</sup></p>	完善, 总贮存量为 3800t
		<p>3#车间 (东部)</p>	完善, 总贮存量为 2200t
	辅助工程	办公区	位于 5#仓库 (一层) 西侧, 占地面积 29.39m <sup>2</sup> , 主要为员工办公及收储记录存储
	包装材料库	位于 5#仓库 (一层) 西侧, 占地面积 29.39m <sup>2</sup> , 主要为备用收储桶、箱、袋等包装的储存	新建
公用工程	给水	园区供水	依托原有
	供电	市政供电	依托原有
环保工程	废气	HW31 类含铅废物贮存区 (1#) 及 HW34 类废酸贮存区 (3#) 设置微负压收集系统, 废气一同经碱液喷淋塔处理后通过 15m 排气筒 (DA001) 排放	新增
		HW08、HW06、HW09、HW35 类危险废物贮存区设置微负压收集系统, 产生的挥发性气体一同经两级活	新增

			性炭处理后通过 15m 排气筒 (DA002)排放	
		5#仓库 (一 层)	产生的挥发性气体及异味气体经一同经两级活性炭处理后通过 15m 排气筒 (DA003) 排放	新增
	废水		危险废物暂存过程中不产生生产废水, 员工生活污水利用现有化粪池+隔油池处理后, 进入怀化天源污水处理厂集中处理, 尾水排放至舞水	依托原有
	雨水		经厂区现有雨水收集池 (150m <sup>3</sup> ) 沉淀处理后, 外排至园区雨水管网	依托原有
	噪声		基础减震, 合理布局	依托原有
	固体废物		生活垃圾收集后交由环卫部门处置	依托原有
			危险废物贮存过程中产生的废含危险废物抹布、废含危险废物劳保用品、废活性炭等危险废物集中暂存后, 随本项目收集、贮存危险废物定期交由有危废资质的单位处置	新增
	风险 防控		各贮存区内设置废液导流沟槽, 除油罐贮存区外各贮存区均设置小型 1m <sup>3</sup> 截流槽, 导流沟设置于贮存区四周, 截面尺寸 0.1m×0.1m, HW08 贮存罐区 (2#) 四周设置围堰, 围堰高度不低于 0.6m; 各贮存区导流沟槽尾端均与项目事故应急池相接, 事故应急池容积为 350m <sup>3</sup> 。 危废贮存区产生的废液进入导流沟和收集池后, 需采用专用容器收集, 作为危险废物暂存, 交由有资质的危险废物处置单位妥善处置。油罐区和废锂离子电池贮存区需设置 1m <sup>3</sup> 的消防沙池, 贮存区内设置若干泡沫灭火器, 消防铁桶、消防铁锹等消防应急设施。易燃易爆危险废物贮存区应配备有机气体报警、火灾报警装置和导出静电的接地装置。	新增
	地下水、土壤		重点防渗: 对各危险废物贮存区涉及的地面进行防渗防腐处理, 在混凝土地面的基础上铺设土工膜抗渗膜, 然后铺设 2mm 厚中间层, 再铺设土工膜抗渗膜, 再铺设 200mm 厚抗渗混凝土, 最后加 2mm 厚环氧地坪。贮存区域地面、裙脚、导流沟、截流槽、应急事故池均作防渗防腐处理, 严格按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求实施。	新建

### 3、贮存库布置基本情况

本次环评要求: 建设单位必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 中相关要求进行危废贮存仓库的建设。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, 每个贮存区域之间设置挡墙间隔。

本项目利旧总面积为 2190.18m<sup>2</sup>, 其中 3#车间有效高为 14.5m, 5#仓库有效高为 3.4m, 3#车间 (东部) 分为 6 个贮存区, 5#仓库 (1 层) 分为 11

个贮存区，每个贮存区之间设有挡墙间隔，各类危险废物分类分堆存放；同时，不相容的危险废物禁止堆放在一起。本项目各库区平面布置图见附图 3，各贮存区设置情况见下表。

表 2-2 项目贮存区情况表

贮存分区	面积 (m <sup>2</sup> )	贮存类别	备注
<b>3#车间（东部）</b>			
1#贮存区	512.5	HW31 含铅废物	箱装/货架
2#贮存区	275	HW08 废矿物油与含矿物油废物	罐装/桶装
3#贮存区	60	HW34 废酸	桶装/袋装
4#贮存区	60	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	桶装/袋装
5#贮存区	60	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	桶装
6#贮存区	60	HW35 废碱	桶装/袋装
<b>5#仓库（一层）</b>			
7#贮存区	45.38	HW49 其他废物	桶装/袋装/箱装
8#贮存区	29.76	HW13 有机树脂类废物	桶装/袋装
9#贮存区	28.27	HW12 染料、涂料废物	桶装/袋装
10#贮存区	28.27	HW17 表面处理废物	箱装/袋装
11#贮存区	14.14	HW16 感光材料废物	箱装/袋装
12#贮存区	14.14	HW36 石棉废物	箱装/袋装
13#贮存区	18.6	HW48 有色金属采选和冶炼废物	桶装/袋装
14#贮存区	18.6	HW22 含铜废物	桶装/袋装
15#贮存区	18.6	HW05 木材防腐剂废物	桶装/箱装
16#贮存区	18.6	HW03 废药物、药品	箱装/袋装
17#贮存区	29.39	HW50 废催化剂	箱装/袋装
包装材料库	29.39	/	/
办公区	29.39	/	/

为提高项目贮存场所协同处置效率及防止和减少处置过程中的安全事故和个体伤害，项目贮存区中 11#贮存区与 12#贮存区、13#贮存区与 14#贮存区、15#贮存区与 16#贮存区是由砖混结构墙体将现有单个贮存区分隔而成，相应防渗、防漏设施均单独设置，各贮存区单独设置 0.1m\*0.1m 的导流沟及单个容积为 1m<sup>3</sup> 的截流槽，尾端与应急事故池相连。贮存期间不会与其他类别危险废物接触。

#### 4、收集范围、来源、去向

项目主要服务范围为宜州市辖区，结合区域危险废物产生情况，确定危险废物工业源主要为化工类、建材制造类、包装印刷类、食品加工类、涂料、油漆制造类、机械设备及其配件制造类、废旧物资再利用类、塑料制品类等

生产企业及集中工业污水处理厂等；社会源主要为医院、学校实验室、生活污水处理厂等。

根据现有项目运营生产经验及区域危废收集、处置实际情况，本项目收集的危险废物拟委托湖南瀚洋环保科技有限公司进行转运处置，该公司危废收集、处置范围为 HW01（831-003-01、831-004-01、831-005-01）、HW02、HW03、HW04、HW05、HW06、HW07、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW14、HW16、HW17、HW18、HW19、HW33、HW37、HW38、HW39、HW40、HW45、HW49、HW50，总处置规模为 16.645 万吨/年，其中焚烧 5.445 万吨/年，填埋 10 万吨/年，物化 1.2 万吨/年，本项目危险处置占其总处置规模的 6%，不会对其危废处置造成较大负担。

本项目去往产废单位收集运输单位暂未拟定意向单位，拟委托区域内有危险废物运输资质的企业进行输送。

## 5、收集类别

建设单位应建立危险废物禁入负面清单，并对产污企业采样检测予以甄别；危险废物进入厂区前，需进行检测和评估，符合《危险废物经营许可证》类别，准予接受，并按危险废物类别采取分区存放。本项目最终收集危险废物的种类以相关行政管理部门核发的危险废物收集经营许可证为准。

另外，根据《湖南省小微企业危险废物收集试点工作方案》，收集点严禁收集：①医疗废物；②具有爆炸性、剧毒性的危险废物；③无明确利用处置途径以及成分不明的危险废物；④法律法规规定需要单独收集的危险废物。

针对本项目收集的危险废物类别中部分火灾类别为甲类和乙类的废物，例如 HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物中“900-402-06、900-404-06”、HW08 废矿物油与含矿物油废物中“900-201-08”、HW49 其他废物中“900-042-49、900-047-49”等，建设单位收集后立即交由危险废物接收单位处置，不进入库房贮存；本项目危险废物贮存库只贮存火灾类别为丙类及以下的危险废物。此外，本项目不收集剧毒品。

## 6、主要设备

项目主要设备如下：

表 2-3 设备清单表

编号	设备名称	数量	备注
1	打包机	2台	新增
2	叉车	若干	新增
3	两级活性炭吸附废气处理装置	2套	新增
4	碱液喷淋塔	1套	新增
5	储油罐	2个	新增, 35m <sup>3</sup> /个
6	自动过磅打码称	1台	新增

#### 7、原辅材料及能源消耗

项目主要原辅材料及能源消耗情况如下：

表 2-4 项目主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	年耗量	规格	备注
1	贮存桶	2000 个	1000L/200L/25L/50L	新增, PV 材质
2	贮存袋	200 个	900*900*1100mm	新增, 覆膜袋
3	电	6000kwh	/	/
4	活性炭	5.97t	/	新增, 废气处理

#### 8、收集、贮存危险废物类型

根据中方县区域内企业分布现状, 涉及的危险废物工业源主要为化工类、建材制造类、包装印刷类、食品加工类、涂料、油漆制造类、机械设备及其配件制造类、废旧物资再利用类、塑料制品类等生产企业及集中工业污水处理厂等; 社会源主要为医院、学校实验室、生活污水处理厂等。

结合区域实际产废情况及相关政策要求, 项目拟定危险废物收集、贮存、转运的方案如下:

表 2-5 项目拟定危险废物收集、贮存、转运方案表

序号	类别	最大储存量 (t)	年转运量 (t/a)	最长暂存时间	转运周期
1	HW03 废药物、药品	3	50	90d	30d
2	HW05 木材防腐剂废物	3	50	90d	30d
3	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	10	1000	90d	30d
4	HW08 废矿物油与含矿物油废物	35	1500	90d	30d
5	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	10	1000	90d	30d
6	HW12 染料、涂料废物	8	800	90d	30d
7	HW13 有机树脂类废物	3	500	90d	30d
8	HW16 感光材料废物	3	100	90d	30d
9	HW17 表面处理废物	3	300	90d	30d
10	HW22 含铜废物	3	100	90d	30d
11	HW31 含铅废物	25	2300	90d	30d
12	HW34 废酸	5	200	90d	30d
13	HW35 废碱	3	200	90d	30d
14	HW36 石棉废物	3	100	90d	30d

15	HW48 有色金属采选和冶炼废物	3	200	90d	30d
16	HW49 其他废物	15	1500	90d	30d
17	HW50 废催化剂	3	100	90d	30d
合计		138	10000	/	/

项目拟定废危险废物类别具体情况如下表：

表 2-6 项目拟定危险废物类别情况表

编号	废物类别	年转运量(t)	危废代码	名称	危险特性	状态
1	废物、药品	50	HW03(900-002-03)	销售过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的药物和药品（不包括 HW01、HW02、HW49 中 900-999-49 类）	T	固态
2	木材防腐剂废物	50	HW05(900-004-05)	销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的木材防腐化学品	T	液态
3	废有机溶剂与含有机溶剂废物	600	HW06(900-402-06)	工业生产中作为清洗剂、萃取剂、溶剂或反应介质使用后废弃的有机溶剂，包括苯、苯乙烯、丁醇、丙酮、正己烷、甲苯、邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯、1,2,4-三甲苯、乙苯、乙醇、异丙醇、乙醚、丙醚、乙酸甲酯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、丙酸丁酯、苯酚，以及在使用前混合的含有一种或多种上述溶剂的混合/调和溶剂	T, I, R	液态
		200	HW06(900-404-06)	工业生产中作为清洗剂、萃取剂、溶剂或反应介质使用后废弃的其他列入《危险化学品目录》的有机溶剂，以及在使用前混合的含有一种或多种上述溶剂的混合/调和溶剂	T, I, R	液态
		200	HW06(900-409-06)	900-402-06、900-404-06 中所列废有机溶剂再生处理过程中产生的废水处理浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）	T	固态
4	废矿物油与含矿物油废物	500	HW08(900-199-08)	内燃机、汽车、轮船等集中拆解过程产生的废矿物油及油泥	T, I	液态
		50	HW08(900-200-08)	珩磨、研磨、打磨过程产生的废矿物油及油泥	T, I	液态
		50	HW08(900-201-08)	清洗金属零部件过程中产生的废弃煤油、柴油、汽油及其他由石油和煤炼制生产的溶剂油	T, I	液态
		50	HW08(900-204-08)	使用轧制油、冷却剂及酸进行金属轧制产生的废矿物油	T	液态

			<u>200</u>	HW08(900-210-08)	含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）	T, I	半固态/固态
			<u>50</u>	HW08(900-213-08)	废矿物油再生净化过程中产生的沉淀残渣、过滤残渣、废过滤吸附介质	T, I	固态
			<u>200</u>	HW08(900-214-08)	车辆、轮船及其他机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油	T, I	液态
			<u>50</u>	HW08(900-217-08)	使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油	T, I	液态
			<u>150</u>	HW08(900-218-08)	液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油	T, I	液态
			<u>50</u>	HW08(900-220-08)	变压器维护、更换和拆解过程中产生的废变压器油	T, I	液态
			<u>150</u>	HW08(900-249-08)	其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物	T, I	固态
	5	油/水、烃/水混合物或乳化液	<u>100</u>	HW09(900-005-09)	水压机维护、更换和拆解过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液	T	液态/半固态
<u>450</u>			HW09(900-006-09)	使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液	T	液态/半固态	
<u>450</u>			HW09(900-007-09)	其他工艺过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液	T	液态/半固态	
	6	染料、涂料废物	<u>100</u>	HW12(264-012-12)	其他油墨、染料、颜料、油漆（不包括水性漆）生产过程中产生的废水处理污泥	T	固态
			<u>50</u>	HW12(264-013-12)	油漆、油墨生产、配制和使用过程中产生的含颜料、油墨的废有机溶剂	T	液态
			<u>50</u>	HW12(900-250-12)	使用有机溶剂、光漆进行光漆涂布、喷漆工艺过程中产生的废物	T, I	固态
			<u>50</u>	HW12(900-251-12)	使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行阻挡层涂敷过程中产生的废物	T, I	固态
			<u>200</u>	HW12(900-252-12)	使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物	T, I	固态
			<u>200</u>	HW12(900-253-12)	使用油墨和有机溶剂进行丝网印刷过程中产生的废物	T, I	固态
			<u>50</u>	HW12(900-255-12)	使用各种颜料进行着色过程中产生的废颜料	T	液态/半固态

7		50	HW12(900-256-12)	使用酸、碱或有机溶剂清洗容器设备过程中剥离下的废油漆、废染料、废涂料	T, I, C	液态/半固态	
		50	HW12(900-299-12)	生产、销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的油墨、染料、颜料、油漆（不包括水性漆）	T	液态/半固态	
	有机树脂类废物	100	HW13(265-101-13)	树脂、合成乳胶、增塑剂、胶水/胶合剂合成过程产生的不合格产品（不包括热塑性树脂生产过程中聚合物经脱除单体、低聚物、溶剂及其他助剂后产生的废料，以及热固性树脂固化后的固化体）	T	液态/半固态	
		50	HW13(265-102-13)	树脂、合成乳胶、增塑剂、胶水/胶合剂生产过程中合成、酯化、缩合等工序产生的废母液	T	液态	
		50	HW13(265-103-13)	树脂（不包括水性聚氨酯乳液、水性丙烯酸乳液、水性聚氨酯丙烯酸复合乳液）、合成乳胶、增塑剂、胶水/胶合剂生产过程中精馏、分离、精制等工序产生的釜底残液、废过滤介质和残渣	T	固态	
		150	HW13(900-014-13)	废弃的粘合剂和密封剂（不包括水基型和热熔型粘合剂和密封剂）	T	固态	
		150	HW13(900-016-13)	使用酸、碱或有机溶剂清洗容器设备剥离下的树脂状、粘稠杂物	T	液态/半固态	
	8	感光材料废物	50	HW16(231-001-16)	使用显影剂进行胶卷显影，使用定影剂进行胶卷定影，以及使用铁氰化钾、硫代硫酸盐进行影像减薄（漂白）产生的废显（定）影剂、胶片和废像纸	T	液态/固态
			50	HW16(900-019-16)	其他行业产生的废显（定）影剂、胶片和废像纸	T	固态
	9	表面处理废物	30	HW17(336-051-17)	使用氯化锌、氯化铵进行敏化处理产生的废渣和废水处理污泥	T	固态/半固态
			30	HW17(336-052-17)	使用锌和电镀化学品进行镀锌产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T	液态/固态/半固态
			30	HW17(336-054-17)	使用镍和电镀化学品进行镀镍产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T	液态/半固态
			30	HW17(336-062-17)	使用铜和电镀化学品进行镀铜产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T	液态/半固态
			50	HW17(336-06)	其他电镀工艺产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T	液态/半

			3-17)			固态
		<u>100</u>	HW17(336-064-17)	金属或塑料表面酸(碱)洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥(不包括:铝、镁材(板)表面酸(碱)洗、粗化、硫酸阳极处理、磷酸化学抛光废水处理污泥,铝电解电容器用铝电极箔化学腐蚀、非硼酸系化成液化成废水处理污泥,铝材挤压加工模具碱洗(煲模)废水处理污泥,碳钢酸洗除锈废水处理污泥)	T/C	液态/半固态
		<u>30</u>	HW17(336-069-17)	使用铬酸镀铬产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T	液态/半固态
10	含铜废物	<u>25</u>	HW22(304-001-22)	使用硫酸铜进行敷金属法镀铜产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T	液态/固态/半固态
		<u>25</u>	HW22(398-004-22)	线路板生产过程中产生的废蚀铜液	T	液态
		<u>25</u>	HW22(398-005-22)	使用酸进行铜氧化处理产生的废液和废水处理污泥	T	液态/半固态
		<u>25</u>	HW22(398-051-22)	铜板蚀刻过程中产生的废蚀刻液和废水处理污泥	T	液态/半固态
11	含铅废物	<u>2300</u>	HW31(900-052-31)	废铅蓄电池及废铅蓄电池拆解过程中产生的废铅板、废铅膏和酸液	T, C	固态/液态
12	废酸	<u>35</u>	HW34(313-001-34)	钢的精加工过程中产生的废酸性洗液	C, T	液态
		<u>25</u>	HW34(398-005-34)	使用酸进行电解除油、酸蚀、活化前表面敏化、催化、浸亮产生的废酸液	C, T	液态
		<u>25</u>	HW34(398-006-34)	使用硝酸进行钻孔蚀胶处理产生的废酸液	C, T	液态
		<u>35</u>	HW34(900-300-34)	使用酸进行清洗产生的废酸液	C, T	液态
		<u>80</u>	HW34(900-349-34)	生产、销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的强酸性擦洗粉、清洁剂、污迹去除剂以及其他强酸性废酸液和酸渣	C, T	液态/固态
13	废碱	<u>200</u>	HW35(900-399-35)	生产、销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的强碱性擦洗粉、清洁剂、污迹去除剂以及其他强	C, T	液态/固态

				碱性废碱液、固态碱和碱渣		
14	石棉 废物	25	HW36(900-030-36)	其他生产过程中产生的石棉废物	T	固态
		50	HW36(900-031-36)	含有石棉的废绝缘材料、建筑废物	T	固态
		25	HW36(900-032-36)	含有隔膜、热绝缘体等石棉材料的设施保养拆换及车辆制动器衬片的更换产生的石棉废物	T	固态
15	有色 金属 采选 和冶 炼废 物	200	HW48(321-027-48)	铜再生过程中集(除)尘装置收集的粉尘和湿法除尘产生的废水处理污泥	T	半固 态
16	其他 废物	50	HW49(772-006-49)	采用物理、化学、物理化学或生物方法处理或处置毒性或感染性危险废物过程中产生的废水处理污泥、残渣(液)	T/In	液态 /半 固态
		200	HW49(900-039-49)	烟气、VOCs 治理过程(不包括餐饮行业油烟治理过程)产生的废活性炭,化学原料和化学制品脱色(不包括有机合成食品添加剂脱色)、除杂、净化过程产生的废活性炭(不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类废物)	T	固态
		400	HW49(900-041-49)	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质	T/In	固态
		400	HW49(900-042-49)	环境事件及其处理过程中产生的沾染危险化学品、危险废物的废物	T/C/I /R/In	固态
		200	HW49(900-045-49)	废电路板(包括已拆除或未拆除元器件的废弃电路板),及废电路板拆解过程产生的废弃 CPU、显卡、声卡、内存、含电解液的电容器、含金等贵金属的连接件	T	固态
		200	HW49(900-047-49)	生产、研究、开发、教学、环境检测(监测)活动中,化学和生物实验室(不包含感染性医学实验室及医疗机构化验室)产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液,含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液,废酸、废碱,具有危险特性的残留样品,以及沾染上述物质的一次性实验用品(不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的烧杯、量器、漏斗等实验室用品)、包装物(不包括按实验室管理要求进行清洗后的试剂包装物、容器)、过滤吸附介质等	T/C/I /R	液态 /固 态

		50	HW49(900-99-49)	被所有者申报废弃的，或未申报废弃但被非法排放、倾倒、利用、处置的，以及有关部门依法收缴或接收且需要销毁的列入《危险化学品目录》的危险化学品（不含该目录中仅具有“加压气体”物理危险性的危险化学品）	T/C/I/R	液态/固态
17	废催化剂	100	HW50(900-04-50)	烟气脱硝过程中产生的废钒钛系催化剂	T	固态
备注：危险特性包括：腐蚀性（Corrosivity, C）、毒性（Toxicity, T）、易燃性（Ignitability, I）、反应性（Reactivity, R）和感染性（Infectivity, In）。						

## 9、公用工程

①给水工程：危险废物暂存过程中不使用水，员工生活用水依托现有工程。

②排水工程：本项目实行雨污分流制，初期雨水经雨水沉淀池处理后经厂区雨水暗沟排放至园区雨水管网；无生产废水产生，员工生活污水依托厂区现有化粪池+隔油池处理后，排放至怀化天源污水处理厂集中处理，尾水排放至舞水。

## 10、劳动定员及工作制度

项目拟设置 8 名专职员工，从现有项目员工中调用，不新增人员。年工作时间为 365 天，一班制，每班 8 小时，每天安排一名值班人员，每 2 小时对项目场所进行安全巡视。

## 11、总平面布置

### (1) 厂房布局

本项目依托厂区现有建筑物，生产区设置于 3#车间（东部）及 5#仓库（一层）内，3#车间项目范围内西侧为液体暂存区，主要为 HW06、HW08、HW09、HW34、HW35 类危险废物，东侧为 HW31 类危险废物暂存区；5#仓库（一层）内由东至西依次为 HW49、HW13、HW12、HW17、HW16、HW36、HW48、HW22、HW05、HW03、HW50 类危险废物暂存区，西侧为项目办公区及包装材料库。项目平面布局示意图详见附图 3。

项目各类危险废物贮存区均设有挡墙间隔，分类分区存放。各贮存区均设有物料进出口，方便车辆装卸；同时各贮存区的堆存区四周均设置导流沟，3#车间内导流沟截面尺寸为 0.1m\*0.1m，5#仓库内导流沟截面尺寸为

0.1m\*0.1m，贮存区内配备相应数量的截流槽，单个容积为 1m<sup>3</sup>，各贮存区导流沟槽尾端均与应急事故池相连。应急事故池容积为 350m<sup>3</sup>，可保证在事故情况下，将泄漏的液体废物全部收集至应急事故池内。

项目厂房布置可保障人流、物流通畅，功能分区明确，便于操作运转和管理，并满足消防、安全等有关规范、规定，故本项目平面布局合理。

### (2) 库房改造方案

根据现场调查，项目利用的现有 3#车间现状为一般性彩钢厂房，5#仓库现状为砖混结构，地面均为水泥地面。项目将对涉及的厂房及仓库进行改造，主要分为重点防渗区和一般防渗区。

主要改造方案如下：

危险废物贮存区、库房通道：在混凝土地面的基础上铺设土工膜抗渗膜，然后铺设 2mm 厚中间层，再铺设土工膜抗渗膜，再铺设 200mm 厚抗渗混凝土，最后加 2mm 厚环氧地坪。其防渗性能满足等效粘土防渗层厚度≥6.0m，渗透系数≤1×10<sup>-10</sup>cm/s。

应急事故池：350m<sup>3</sup>，池壁、池底均用抗渗混凝土，表面铺设 2mmHDPE 膜。其防渗性能满足等效粘土防渗层厚度≥6.0m，渗透系数≤1×10<sup>-10</sup> cm/s。项目事故池位于 5#仓库东侧，需进行加盖密闭，并空置。

导流沟：100×100mm，先在地面敷设抗渗混凝土垫层，内侧采用丙纶防渗。其防渗性能满足等效粘土防渗层厚度≥6.0m，渗透系数≤1×10<sup>-10</sup>cm/s。

截流槽：1000×1000×1000mm，先在地面敷设抗渗混凝土垫层，外侧采用 2mmHDPE 膜防渗，内侧涂刷 2mm 环氧树脂防腐。其防渗性能满足等效粘土防渗层厚度≥6.0m，渗透系数≤1×10<sup>-10</sup>cm/s。

液体贮存区围堰：在四周设立围堰，240mm 厚砖墙，高度不低于 0.6m，内表面涂刷环氧树脂防腐。

### (3) 贮存容量

项目按危废类别分区存放，其中液态贮存区总面积项目按危废类别分区存放，其中 3#仓库内油罐区（2#贮存区）设置有 2 个 35m<sup>3</sup> 储罐，有效贮存容积为 70 吨；其他液态贮存区（3#、4#、5#、6#贮存区）总面积 240m<sup>2</sup>，主

要采用吨桶（1m\*1m\*1m）贮存，堆放1层，即1平方米可贮存液态危险废物1m<sup>3</sup>，平均密度按1000kg/m<sup>3</sup>计，则液态贮存区有效库容为240吨；HW31类废物贮存区（1#贮存区）为货架区，总面积655.5m<sup>2</sup>，预计设置130个货架（单个规格为2000\*600\*2000mm），每个货架分为三层，主要以箱装贮存为主，箱内可堆放2层，则可贮存面积为936m<sup>2</sup>，按单个废铅蓄电池尺寸为33\*17.6\*21.4cm，重量为15kg计，有效贮存量约为234吨；其他固态/半固态贮存区（7#、8#、9#、10#、11#、12#、13#、14#、15#、16#、17#贮存区）总面积为263.74m<sup>2</sup>，以箱、桶装为主，有效堆高不超过1.5m，平均密度按1200kg/m<sup>3</sup>计，则有效库容约为474.73吨。

综上，项目贮存区总有效库容为1018.73t，项目危险废物最大贮存量为138t，占有效库容的0.14%，小于80%，满足最大暂存量要求。

## 12、项目与现有工程依托情况分析

具体依托关系如下表。

表 2-7 项目与现有工程依托关系一览表

工程名称	现有工程	本项目	依托关系	
生产场所	利用现有3#车间（东部）及5#仓库（一层），总利旧面积2190.18m <sup>2</sup>	进行厂房改造及设备安装	原3#车间东部报废机动车拆解生产线搬迁至4#厂房，原暂存于5#仓库（一层）各类拆解生产线产生的危险废物，分类整理后暂存于本项目暂存区，依托厂房可行	
办公区	5#仓库（一层）西侧，占地面积29.39m <sup>2</sup>	进行装修及布置	目前状态为空置，依托可行	
包装材料库	5#仓库（一层）西侧，占地面积29.39m <sup>2</sup>	进行装修及布置	目前状态为空置，依托可行	
公用工程	供水	区域供水管网	不新增用水量	危险废物暂存过程中不使用水；项目员工从现有项目中调用，不新增生活用水量，依托可行
	供电	国家电网	/	依托可行
	排水	生活污水经隔油池+化粪池处理后外排	不新增废水量	运营期不产生生产废水；项目员工从现有项目中调用，不新增生活污水量，依托可行
	排污口	厂区总排口	/	依托厂区现有总排口

## 13、台账

根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）要求，本项目属于危险废物环境重点监管单位，建议采用电子地磅、电子标签、

电子管理台账、有毒有害气体和温度探测报警装置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。建议配备具备电子登记、申报功能和二维码标签打印功能的一体化智能电子磅秤，按照对每一件危险废物加贴危险废物标签及出入库扫码的原则，严格落实“有废必赋、无码不收”，实现“闭环管理、溯源倒查”，且危废贮存仓库应设明显的警示标识，安装 24 小时连续视频监控，并实行专人监管，所有进出危险废物建立详细的“危险废物进出台账”并保留 5 年以上。

#### **14、原有项目生产线搬迁防治措施**

3#厂房原有项目车辆拆解生产线在生产、环保设备拆除过程中应采取合理可靠的污染防治措施，否则将会对周边环境产生污染。

原有项目在生产设备在拆除过程中，应特别注意以下几点：

(1) 搬迁时序要求：先进行拆解部件转移到 4#厂房，再将生产设备拆除，最后进行环保工程拆除；

(2) 拆除工地设置封闭围挡，围挡高度最少不能低于 2m，且围挡要坚固、稳定、整洁、规范；

(3) 设置专人负责设备的清运和废料的堆放；

(4) 拆除噪声采用在施工场地周围设立临时声屏障，以减少设备噪声对周围环境的影响。同时施工单位应对施工噪声进行自律，文明施工；

(5) 对于遗留的危废应分类收集后，暂存于本项目相应的贮存区内，委托有资质单位进行处理。

(6) 搬迁活动应充分利用原有雨污分流、废水收集及处理系统，对设备拆除现场及拆除过程中产生的各类废水（含清洗废水）、污水、积水收集处理，禁止随意排放；

(7) 物料放空、拆解、清洗、临时堆放等区域，应设置适当的防雨、防渗、拦挡等隔离措施，必要时设置围堰，防止废水外溢或渗漏；

(8) 识别和登记拟拆除生产设施设备和污染治理设施中遗留物料、残留污染物，妥善收集并明确后续处理或利用方案，防止泄露、随意堆放、处置等污染土壤；

(9) 设备拆除过程中，应采取必要措施保证其中未能排空的物料及污染

物有效收集，避免二次污染。

在采取以上环保措施后，3#车间（东部）内现有生产线搬迁产生遗留环境问题概率较小。同时，本项目须在厂房内现有生产线实现完全拆除并解决相应环境问题后方可实施。

## 1、施工期

### （1）工艺流程

本项目在已建成厂房内进行建设，不涉及土建工程，施工期主要进行内部装修、适应性改造以及设备安装调试等，该过程产生污染物类型少，且为短暂性影响，对周围环境影响较小。本项目施工期工艺流程图如下：

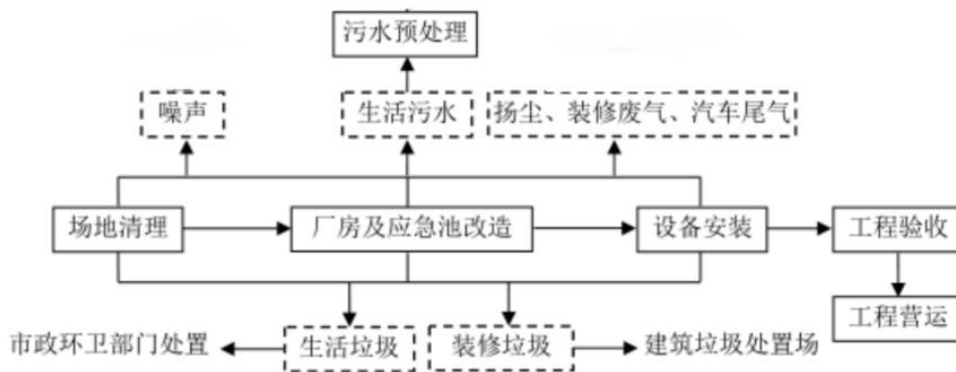


图 2-1 项目施工期工艺流程及产污节点图

工艺流程和产排污环节

厂房内部装修主要为厂房地面防渗工作，要求在混凝土地面的基础上铺设土工膜抗渗膜，然后铺设 2mm 厚中间层，再铺设土工膜抗渗膜，再铺设 200mm 厚抗渗混凝土，最后加 2mm 厚环氧地坪。其防渗性能满足等效粘土防渗层不低于 6.0m 厚，渗透系数不大于  $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$  的等效防渗层，并采取防腐措施。

### （2）主要产污环节

对构筑物室内外进行装修时（如表面粉刷、油漆、喷涂、裱糊等），钻机、电锤等产生噪声；施工过程产生的施工扬尘、装修过程中产生的有机废气、建筑材料运输车辆产生的汽车尾气；施工过程中产生的装修垃圾、施工人员产生的生活垃圾和生活污水。

## 2、运营期

本项目运营期工艺流程及产污环节如下所示：

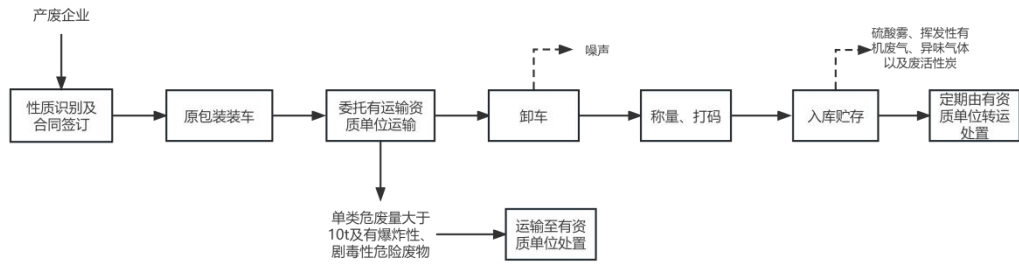


图 2-2 项目运营期工艺流程及产排污节点图

### (1) 工艺流程简述

本项目危险废物贮存过程主要分为危险废物类别辨识与合同签订、装车、运输、卸车、称量、打码、入库贮存、有资质单位转运处置等工序。其中危险废物由产废单位进行收集包装，本单位不承担收集包装工作，但根据企业危险废物的产生量、固液状态等情况，建设单位负责提供包装桶或包装袋，并提出相应的包装要求，产废单位按要求进行收集包装。

#### ①危险废物性质识别与合同签订

建设单位在与客户签订正式危废收运合同前，建设单位将派出专业人员至产废单位进行收集，为各产废单位提供部分贮存容器，对于液体危废产生量较小的企业，本项目采用吨桶进行统一收集。属于本项目危险废物经营许可证范围内的危险废物，方可接收并为之签订危险废物贮存中转合同。

#### ②装车及运输

危险废物产生单位已将需中转贮存的危险废物在各自厂区按照相关要求进行分类收集并包装，固态危险废物为 1000L 闭口吨桶、200L 塑料制桶或覆膜吨袋，液态和半固态危险废物为 50L/25L 塑料桶，暂存到一定量后，通知建设单位进行回收。有资质的危险废物运输专用车辆（配备 GPS、计重称等）到达产废单位处进行分类收运，现场计重并记录，随后转运到建设单位中转贮存库房。本项目委托具有危险废物运输资质的单位承担危险废物收运任务。

#### ③卸车

符合贮存要求的危险废物，经运输车辆直接送至贮存区，进行卸车；再由车间内专用叉车运输至相应的贮存区，各危险废物分区储存。

#### ④称量打码

将危险废物放置于自动过磅打码称称重平台上，设备自动称重，在确认并记录重量后，对危险废物相关标识信息进行填写，确认无误后，打印标识标码。

#### ⑤入库贮存

按照要求进行登记注册，办理危废入库手续，填写危废入库单，按照危险废物来源、类别、数量、特性、入场时间等信息进行详细记录；同时在入库暂存位置放置信息明确的记录牌或记录表。各危险废物按照危险废物的种类和特性分区贮存，入库与转运出库的包装方式不变，固态危险废物以桶装、袋装、箱装暂存，液态和半固态危险废物主要以桶装保存。危险废物按要求在库房内暂存，暂存时间不得超过 90 个工作日。

#### ⑥有资质单位转运处理

建设单位根据收集的危险废物的类别、特性，提前与具有危险废物经营许可证资质的专业环保公司签订危险废物的最终处置合同。本项目针对部分危险废物在库房内可能进行合并打包，将多个小包装置于大包装中，以便于转运的需要，但均不拆包、不倒罐，具体打包要求按照各类危险废物最终处置单位提供的包装要求进行操作。

当暂存的危险废物达到一定数量时，办理转移联单，将其转运至有危险废物综合经营资质的单位进行综合利用或无害化处置（收集、贮存危险废物与包装桶/袋一并交处置单位妥善处置），该运输过程委托具有危险废物运输资质的单位采用汽车进行转运。

**本项目对于收集的爆炸性、剧毒性以及单类危废量大于 10t 的危险废物，均不进行贮存，直接由危险废物处置单位进行运输及处置。**

### **(2) 收集、贮存过程相关要求**

#### ①总体要求

根据《危险废物经营许可证管理办法》（2016 年修订）要求：在我国境内从事危险废物收集、贮存、处置经营活动的单位必须持有危险废物经营许可证。项目现阶段暂未与相关危险废物处置及运输企业达成合作意向，在完

成环境影响评价工作后，将进行危险废物经营许可证办理工作，同时与有资质的处置及运输单位签订合作协议。

由于服务范围内产废企业多而分散，各产废企业收集数量及时间不一致，收集运输不具备固定线路条件，不做固定线路要求。但转运路线需满足下述原则：转运车辆运输途中应避开经过医院、学校和居民区等人口密集区，避开饮用水水源保护区、自然保护区等敏感区域。本项目厂区内不进行运输车辆的清洗活动。

### ②危险废物收集要求

在危险废物产生源头应做好分类工作，并在收集时按腐蚀性、毒性、易燃性、反应性和感染性等危险特性对废物进行分类、包装并设置相应的标志及标签。如遇贮存危废容器破裂，应及时清理危废并更换贮存容器。

本项目危险废物厂外运输均委托具备危险废物运输资质的公司承担，采用专用危险废物运输车辆进行密闭运输，运输路线尽量避开人口密集区、饮用水源保护区等环境敏感区。危险废物收运前，应对运输车况进行详细检查，确保运输安全。

危险废物收运时，建设单位派出管理人员随同，严格按照公司与产废单位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废物拒绝收运。

相关收集包装要求如下：

◆包装材质要与危险废物相容，可根据废物特性选择包装物材质。

◆性质类似的废物可收集到同一容器中，性质不相容的危险废物不应混合包装。

◆危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求。

◆包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整详实。

◆盛装过危险废物的包装袋或包装容器破损后应按危险废物进行管理和处置。

◆危险废物还应根据 GB12463 的有关要求进行运输包装。

③危险废物收集作业要求

◆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

◆作业区域内应设置危险废物收集专用通道和人员避险通道

◆收集时应配备必要的收集工具和包装物，以及必要的应急监测设备及应急装备。

◆危险废物收集应参照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）要求填写记录表，并将记录表作为危险废物管理的重要档案妥善保存。

◆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。

◆收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其他物品转作它用时，应消除污染,确保其使用安全。

④危险废物内部转运作业要求

◆危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区。

◆危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应参照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）附录 B 填写《危险废物厂内转运记录表》。

◆危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

⑤危险废物外部转运要求

项目危险废物公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》（交通部令 12005 年]第 9 号）JT617 以及 JT618 执行。

危险废物处置转运委托具备危险废物运输资质的公司采用专用危险废物运输车辆进行密闭运输，运输路线尽量避开人口密集区、饮用水源保护区等环境敏感区；危险废物暂存结束后按照规定的路线运输至有危险废物处置资质单位进行最终处置。

运输时中转、装卸过程技术要求如下：

◆卸载区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备，装卸剧毒废物应配备特殊的防护装备。

◆卸载区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。

◆危险废物装卸区应设置隔离设施，液态废物卸载区应设置收集槽和缓冲罐。

⑥包装容器和运输车辆的清洗

本项目针对不同类别的危险废物采用相应的专用包装容器，各种塑料桶、铁制桶等周转使用，不在项目场区进行清洗。本项目场区不设运输车辆冲洗设施，无车辆清洗废水产生。

**(3) 主要产污环节**

①废水

本项目营运期产生的废水主要为员工生活污水。

②废气

本项目营运期产生的废气主要为危险废物暂存期间产生的挥发性有机废气（VOCs）、硫酸雾、异味气体（以 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 计）。

③噪声

本项目营运期产生的噪声为机械设备及装卸车辆运行产生的噪声。

④固废

本项目营运期产生的固废主要为员工生活垃圾、废活性炭、废含油手套、抹布、油罐底部清理油泥、破损废铅蓄电池泄露电解液等。

与项目有关的原有环境污染问题

### 1、企业情况

怀化市金汇报废汽车回收拆解有限公司成立于 2010 年 1 月 15 日，2013 年租赁怀化金泰再生资源开发有限公司位于怀化市中方县中方镇龙井村（中方县湘商产业园内）的再生资源市场内其中一栋生产厂房进行汽车拆解活动，年拆解量 1000 台。2021 年因规模扩张，厂址搬迁至湖南省怀化市中方县中方工业集中区中方县茶花路与芙蓉东路东北角，从事废弃汽车、电器、电子产品的拆解及拆解物的销售活动，现厂区总占地面积 26864m<sup>2</sup>，绿化面积为 5372.8m<sup>2</sup>，现有职工人数为 250 人。

### 2、现有工程及环保手续履行情况

厂区现有项目主要进行汽车、废弃电子电器产品的拆解以及拆解物的售卖，以及废钢铁、废有色金属、废锂电池的暂存及转运，已建成项目规模分别为：年拆解汽车 1000 台、年拆解废弃电器电子产品 40000 台、年回收、分拣后外售 192300 吨废钢铁和 7700 吨废有色金属、年回收转运 3000 吨废锂电池，不涉及破碎及分筛等产生工序，不涉及机械的前段拆解分离，不对 CRT、背光模组、盐水圈等进行拆解。厂区现有两个生产项目及其环保手续情况如下表：

表 2-8 现有项目及其环保手续情况表

项目名称	行业类别	生产规模	环评	验收	排污许可证	应急预案
怀化市金汇报废汽车回收拆解中心项目(一期)	C4210 金属废料和碎屑加工处理	年拆解废旧汽车 10000 台	怀中环评【2021】9号	2021 年 10 月 23 日通过专家评审，完成自主验收	2021 年 10 月 25 日办理固定污染源排污登记手续，登记编号为：14312006985968106001R	2021 年 10 月 29 日报送，备案编号为：4312212021039L
怀化市金汇报废汽车回收拆解中心项目二期	C4210 金属废料和碎屑加工处理	年拆解废弃电器电子产品 40000 台、年回收、分拣后外售 192300 吨废钢铁和 7700 吨废有色金属，年回收转	怀中环评【2023】7号	2023 年 4 月 1 日通过专家评审，完成自主验收	/	/

运 3000 吨废锂  
电池

根据建设方提供资料，现有项目暂无环保投诉及整改情况。

### 3、厂区现有工程情况

厂区现有 1#、2#、3#、7#号厂房，建筑面积分别为：2688m<sup>2</sup>、2428.8m<sup>2</sup>、3200m<sup>2</sup>、1320.41m<sup>2</sup>；门卫室 1 栋，1F，建筑面积为 18m<sup>2</sup>；配电房 1 栋，1F，18m<sup>2</sup>；办公楼 1 栋，6F，建筑面积为 3197.44m<sup>2</sup>。具体工程内容如下：

表 2-9 厂区现有项目工程内容一览表

类别	工程名称	一期项目工程内容和规模	二期项目工程内容和规模
主体工程	智能仓库 (1#厂房)	1 栋 1F, 层高 12m, 2688m <sup>2</sup> , “钢架+砖混”结构	/
	检测中心 (2#厂房)	1 栋 1F, 层高 12m, 2428.8m <sup>2</sup> , “钢架+砖混”结构	/
	报废汽车 拆解车间 (3#厂房)	1 栋 1F, 层高 12m, 3200m <sup>2</sup> , 西部为传统燃油汽车及摩托车 拆解区, 东部为新能源汽车拆 解区	/
	4#厂房	/	含废弃电器电子产品拆解车间 及打包压缩车间, 1 栋, 1F, 层高 12m, 8400m <sup>2</sup> , “钢架+砖 混”结构。包括 1 条废旧冰箱拆 解线(含塑料破碎线)、1 条 废空调拆解线、1 条废旧洗衣 机拆解线、1 条废旧电视电脑 和监视器拆解线、1 条手机拆 解线、1 条电热水器和燃气热 水器拆解线以及 1 条打印机、 复印机、传真机和电话单机拆 解线
辅助工程	门卫室	1 栋 1F, 18m <sup>2</sup>	/
	办公楼	1 栋 6F, 3197.44m <sup>2</sup>	/
	配电房	1 栋 1F, 18m <sup>2</sup>	/
储运工程	5#仓库	1 栋 2F, 436.8m <sup>2</sup> , 设置危险废 物暂存间	/
	7#仓库	1 栋 4F, 层高 12m, 1320.41m <sup>2</sup> , 设置报废汽车回用仓库及有色 金属仓库	/
	6#、8#仓库	/	1 栋, 4F, 层高 12m, 1000m <sup>2</sup> , “钢架+砖混”结构
公用工程	供水	市政供水	/
	排水	雨污分流, 无生产废水产生, 生活污水经化粪池+隔油池处 理, 生产废水经隔油池+油水分 离器+絮凝沉淀池后, 一同进入	/

环保工程			怀化天源污水处理厂集中处理，尾水排放至舞水	
		供电	国家电网	/
	废水	初期雨水	设置初期雨水收集池 1 个，容积为 150m <sup>3</sup>	/
		生产废水	设置 1 套“隔油池+油水分离器+絮凝沉淀池”的废水处理系统达到《污水综合排放标准》三级标准要求通过污水管网排入怀化天源污水处理厂处理，总容积 20m <sup>3</sup>	无生产废水产生
		生活污水	生活污水依托现有项目隔油池、化粪池处理后通过污水管网排入怀化天源污水处理厂处理，污水处理厂尾水排放至舞水	/
	废气	颗粒物	设置移动式烟尘净化器	本项目废弃电器拆解车间内安装排气扇，加强车间内通风，无组织排放；其中废电视电脑、监视器拆解扬尘被吸尘器吸附后通过斜插式滤筒除尘器处理后无组织排放；塑料破碎采用喷雾降尘后无组织排放
		非甲烷总烃	拆解车间屋顶及窗户设置排风扇，以利于无组织废气排放	拆解车间屋顶及窗户设置排风扇，以利于无组织废气排放。其中制冷剂采用专门的密闭冷媒回收设备、彻底回收制冷剂并加注到密闭压力钢瓶中，仅少量非甲烷总烃无组织排放
		硫酸雾	对于破损的废旧铅酸蓄电池会有少量硫酸雾产生，为非正常工况产生。废旧铅酸蓄电池贮存室密封，并维持微负压状态，更新室内空气，破损的废旧铅酸蓄电池放在专用耐酸密封塑料箱中，并及时委托有资质单位进行运输处置	/
		噪声	采用车间隔音、设备减震、风机消声器、加强厂区绿化等措施	采用车间隔音、设备减震、风机消声器、加强厂区绿化等措施
		固体废物	在拆解车间东南侧设置危废暂存区（300m <sup>3</sup> ），用于暂存各类危险废物；生活垃圾：设置垃圾箱；一般固废：4#仓库设置一般固废暂存间（10m <sup>3</sup> ）	6#仓库设置一般固废暂存区（10m <sup>3</sup> ）
		风险防控措施	设置 150m <sup>3</sup> 消防废水收集池 1 座、备用收集容器、报警器、灭火器等；储备推车式、手提	厂区配置手提式干粉灭火器

式干粉灭火器，灭火毯、防护用具、急救器材和药品等。拆解车间设 3m<sup>3</sup> 硫酸事故池；配备砂土、蛭石等事故处理材料

#### 4、现有项目原辅材料使用情况

厂区现有两个项目原辅材料使用情况如下。

表 2-6 现有项目原辅材料使用情况表

序号	原辅材料名称	扩建后年用量 (t)	最大贮存量 (t)	贮存位置	备注
1	废钢铁	10213 (其中拆解物为 213)	2000	6#仓库	来自一期项目拆解料以及废电视电脑、监视器、废洗衣机、废空调、废冰箱
2	废钢铁	182103.4	2000	6#仓库	外购
3	废线路板	3	0.5	6#仓库	来自一期项目拆解料以及本项目所有废电器产品拆解物，其中废铜来源于废电器产品拆解出的线路板及电线电缆中剥离出的铜线
4	废铜	3131.45 (其中拆解物为 131.45)	200	6#仓库	
5	废铝、锌及其合金	2604 (其中拆解物为 104)	200	6#仓库	
6	废铅锌	1964.951	200	6#仓库	
7	电视机 (含液晶)	30.002	10	6#仓库	外购
8	电脑 (含液晶)	30	5	6#仓库	外购
9	电冰箱	400.325	10	6#仓库	外购
10	洗衣机	36002	20	6#仓库	外购
11	空调	600.36	20	6#仓库	外购
12	电热水器	4.501	0.5	6#仓库	外购
13	燃气热水器	4.5	1	6#仓库	外购
14	打印机	5	1	6#仓库	外购
15	复印机	1	0.5	6#仓库	外购
16	传真机	3	1	6#仓库	外购

17	监视器(含液晶)	6	1	6#仓库	外购
18	电话单机	10	2	6#仓库	外购
19	手机	4.5	1	6#仓库	外购
20	大件废塑料	216	20	6#仓库	废冰箱门及废洗衣机、空调、电视电脑、电热水器、燃气热水器外壳
21	废锂电池	2986.41545	30	6#仓库	外购
22		18.2(其中拆解物为2.2)			来自一期项目拆解物及废手机拆解物
23	机油	0.5	0.1	6#仓库	10kg/桶, 外购, 用于维修设备

### 5、现有项目污染源及排放情况

#### (1) 废水

厂区现有怀化市金汇报废汽车回收拆解中心项目(一期)及怀化市金汇报废汽车回收拆解中心项目二期(以下简称一期、二期)两个建设项目, 废水产生及处理情况如下:

表 2-7 现有项目废水产生及处理情况表

项目	类别	废水排放量	污染物		处理措施
			名称	排放量(t/a)	
一期	生活污水	2698.08t/a	COD	0.69	经隔油池+化粪池处理后外排
			BOD <sub>5</sub>	0.49	
			SS	0.57	
			NH <sub>3</sub> -N	0.08	
			动植物油	0.17	
一期	生产综合废水(含车辆清洗废水、车间地面清洗废水及厂区初期雨水)	2014.28t/a	COD	0.077	经“隔油池+油水分离器+絮凝沉淀池”的废水处理系统, 总容积 20m <sup>3</sup>
			SS	0.12	
			石油类	0.00077	
二期	生活污水	3201t/a	COD	0.9	经化粪池+隔油池处理后外排
			BOD <sub>5</sub>	0.46	
			SS	0.48	
			NH <sub>3</sub> -N	0.09	
			动植物油	0.2	
合计		7913.36t/a	COD	1.67	/
			BOD <sub>5</sub>	0.95	
			SS	1.17	
			NH <sub>3</sub> -N	0.17	
			动植物油	0.37	
			石油类	0.00077	

为了解厂区现有项目废水排放情况, 本次评价引用了怀化市金汇报废汽

车回收拆解有限公司委托湖南恒泓检测技术有限公司对厂区生产废水排放口进行的常规检测，具体检测情况如下：

**表 2-8 厂区现阶段生产废水排放口常规监测结果**

监测点位	监测时间	检测项目	监测频次及检测结果			标准限值	单位
			第 1 次	第 2 次	第 3 次		
厂区生产废水总排口	2023.06.02	pH	7.3	7.3	7.2	6-9	无量纲
		SS	55	59	58	400	mg/L
		化学需氧量	37	38	37	500	mg/L
		氨氮	0.171	0.177	0.184	/	mg/L
		石油类	0.30	0.35	0.38	20	mg/L

由上表监测结果可知，厂区现有项目生产废水经处理后排放主要污染物浓度排放能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准限值要求，厂区现有生产废水处理设施可行，生产废水外排对周边水环境影响较小。

(2) 废气

厂区现有怀化市金汇报废汽车回收拆解中心项目（一期）及怀化市金汇报废汽车回收拆解中心项目二期（以下简称一期、二期）两个建设项目，废气产生及处理情况如下：

**表 2-9 厂区现有项目废气产生及处理情况表**

项目	污染源	污染物	排放量	处理设施	备注
一期	废油液抽取、废空调制冷剂收集	非甲烷总烃	0.026t/a	车间通风+机械抽排风设施	无组织排放
	切割	颗粒物	0.655t/a	移动式烟尘净化器	无组织排放
	食堂	油烟	5.35kg/a	经油烟净化器处理后由专用烟道引至楼顶排放	/
二期	剪切、拆解、破碎工序	颗粒物	0.467t/a	车间通风+机械抽排风设施。其中废电视电脑、监控拆解产生的扬尘经吸尘器吸附后通过斜插式滤筒除尘器处理后无组织排放；破碎粉尘经喷雾降尘后无组织排放	无组织排放
	冷媒回收	非甲烷总烃	0.6t/a	/	无组织排放
	食堂	油烟	2.52kg/a	依托一期油烟净化器处理后由专用烟道引至楼顶排放	/
合计		颗粒物	1.122t/a	/	/

	非甲烷总烃	0.626t/a	
	油烟	7.87kg/a	

为了解厂区现有项目废气排放对周边大气的影响，本次评价引用了怀化市金汇报废汽车回收拆解有限公司委托湖南恒泓检测技术有限公司对厂区周边无组织废气的进行的常规检测结果，具体检测情况如下：

**表 2-10 厂区现有项目无组织废气检测结果**

监测时间	监测点位	检测项目	监测频次及检测结果				标准限值	单位
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次		
2023.06.02	厂界上风向 Q1	颗粒物	0.162	0.157	0.162	0.160	1.0	mg/m <sup>3</sup>
		非甲烷总烃	0.95	0.93	0.89	0.93	4.0	mg/m <sup>3</sup>
	厂界下风向 Q2	颗粒物	0.311	0.295	0.275	0.292	1.0	mg/m <sup>3</sup>
		非甲烷总烃	2.33	2.24	2.36	2.46	4.0	mg/m <sup>3</sup>
	厂界下风向 Q3	颗粒物	0.301	0.288	0.295	0.291	1.0	mg/m <sup>3</sup>
		非甲烷总烃	2.33	2.40	2.37	2.30	4.0	mg/m <sup>3</sup>

由上表监测结果可知，厂区现有项目废气经处理后无组织排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放限值，现有废气处理设施可行，废气排放对周边环境影响较小。

### （3）噪声

厂区现有怀化市金汇报废汽车回收拆解中心项目（一期）及怀化市金汇报废汽车回收拆解中心项目二期（以下简称一期、二期）项目，主要为机械噪声、空气动力性噪声及车辆运行噪声，噪声源强为 80-90dB（A），产噪机械设备均布置于室内，并采取了相应的减振措施。为了解现有项目运行产生的噪声对周边环境的影响，本次评价引用怀化市金汇报废汽车回收拆解有限公司委托湖南恒泓检测技术有限公司对厂界四周噪声的常规检测结果，具体监测结果如下：

表 2-11 厂界噪声监测结果

监测时间	监测点位	检测结果 dB (A)		标准限值	
		昼间	夜间	昼间	夜间
2023.06.02	厂界东侧外 1m 处	47.9	40.8	65	55
	厂界南侧外 1m 处	52.9	44.8		
	厂界西侧外 1m 处	57.6	47.3		
	厂界北侧外 1m 处	53.2	45.0		

由上表监测结果可知，现有项目运行产生的噪声经处理后，能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值，现有处理措施可行，对周边声环境影响较小。

(4) 固废

厂区现有怀化市金汇报废汽车回收拆解中心项目（一期）及怀化市金汇报废汽车回收拆解中心项目二期（以下简称一期、二期）项目，固体废物产生及处理情况如下表：

表 2-12 现有项目固体废物产生及处理情况表

序号	项目	名称	产生量 t/a	分类	处置措施/去向
1	一期	生活垃圾	15	一般固废	经生活垃圾桶收集后，交由当地环卫部门清运处理
2		其他不可利用废物	0.2	一般工业固体废物	分类暂存于一般固废暂存间内，定期外售处理
3		塑料	1355	一般工业固体废物	
4		废橡胶	605	一般工业固体废物	
5		引爆后安全气囊	18	一般工业固体废物	
6		废电线电缆	118	一般工业固体废物	
7		玻璃	285	一般工业固体废物	
8		废轮胎	522	一般工业固体废物	
9		废燃料油	2.65	一般工业固体废物	
10		废油液	12.1	危险固废 HW08：900-199-08	由专用容器分类暂存于危险固废暂存间内，定期交由怀化市龙讯环保科技有限公司/湖南瀚洋环保科技有限公司/湖南省金翼有色金属综合回收有限公司转运处理
11		废铅酸蓄电池	15	危险固废 HW31：900-052-31	由专用容器分类暂存于危险固废暂存间内，定期交由湖南瀚洋环保科技有限公司转运处理
12		废制冷剂	6	危险固废 HW49：900-999-49	
13		废机油滤清器	12	危险固废 HW49：900-047-49	
14		废尾气净化	1.35	危险固废	

		装置		HW50: 900-049-50	
15		废电容器	3	危险固废 HW49: 900-045-49	
16		含汞开关	3	危险固废 HW29: 900-024-29	由专用容器分类暂存于危险固废暂存间内, 定期交由有资质单位转运处理
17		含铅部件	6	危险固废 HW31: 900-052-31	
18		废冷却液	1.75	危险固废 HW09: 900-007-09	由专用容器分类暂存于危险固废暂存间内, 定期交由湖南瀚洋环保科技有限公司转运处理
19		废电路板	3.05	危险固废 HW49: 900-045-49	由专用容器分类暂存于危险固废暂存间内, 定期交由有资质单位转运处理
20		废含油手套和抹布	0.5	危险固废 HW49: 900-041-49	由专用容器分类暂存于危险固废暂存间内, 定期交由湖南瀚洋环保科技有限公司转运处理
21		污水处理系统产生的废油和污泥	0.6	危险固废 HW08: 900-210-08	由专用容器分类暂存于危险固废暂存间内, 定期交由有资质单位转运处理
22	二期	渣土	21	一般工业固体废物	集中收集后交由当地环卫部门统一处理
23		除尘灰	0.0066	一般工业固体废物	
24		废绝缘皮	0.1	一般工业固体废物	
25		废制冷剂	120	一般工业固体废物	回收或委托湖南瀚洋环保科技有限公司转运处理
26		废机油	0.4	危险废物 HW08: 900-214-08	由专用容器分类暂存于危险固废暂存间内, 定期交由湖南瀚洋环保科技有限公司/远大(湖南)再生燃油股份有限公司转运处理
27		废含油抹布	0.05	危险废物 HW49: 900-047-49	由专用容器分类暂存于危险固废暂存间内, 定期交由湖南瀚洋环保科技有限公司转运处理
28		禁收和禁拆类废钢铁	10	危险废物 HW49: 900-999-49	由专用容器分类暂存于危险固废暂存间内, 定期交由有资质单位转运处理
29		废润滑油	10	危险废物 HW08: 900-214-08	由专用容器分类暂存于危险固废暂存间内, 定期交由湖南瀚洋环保科技有限公司/远大(湖南)再生燃油股份有限公司转

					运处理
30	废 CRT	7	危险废物 HW49: 900-044-49	由专用容器分类暂存于 危险固废暂存间内, 定期 交由有资质单位转运处 理	
31	废硒鼓和墨 盒	6.5	危险废物 HW12: 900-299-12		
32	废线路板元 器件	36.89	危险废物 HW49: 900-045-49		
33	生活垃圾	0.96	/	集中收集后交由当地环 卫部门统一处理	

由上表统计结果可知, 现有项目产生的一般固体废物处置符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)标准要求, 危险废物处置符合《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2010)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)及环保部 2013 年第 36 号公告等要求。

### 6、现有项目污染物排放情况汇总

根据厂区现有两个建设项目现阶段各类污染物排放情况, 污染物经处理后排放统计情况如下表。

**表 2-13 现有项目污染物排放量统计表**

类别	污染物	排放量 (t/a)	处理措施/去向	
废水(合计 7913.36t/a)	COD	1.67	生活污水经隔油池+化粪池处理后 后排至怀化天源污水处理厂集 中处理; 生产废水经隔油池+油水 分离器+絮凝沉淀池处理后外排 至怀化天源污水处理厂集中处理	
	BOD <sub>5</sub>	0.95		
	SS	1.17		
	NH <sub>3</sub> -N	0.17		
	动植物油	0.37		
	石油类	0.00077		
废气	颗粒物	1.122	车间通风+机械抽排风设施。其中 废电视电脑、监控拆解产生的扬 尘经吸尘器吸附后通过斜插式滤 筒除尘器处理后无组织排放; 破 碎粉尘经喷雾降尘后无组织排放	
	非甲烷总烃	0.626	车间通风+机械抽排风设施处理 后无组织排放	
	油烟	0.0079	经油烟净化器处理后由专用烟道 引至楼顶排放	
固废	一般 固废	渣土	21	集中收集后交由当地环卫部门统 一处理
		除尘灰	0.0066	
	塑料	1308.5	分类暂存于一般固废暂存间内, 定期外售处理	
	废绝缘皮	0.1	集中收集后交由当地环卫部门统 一处理	
	废轮胎	552	分类暂存于一般固废暂存间内,	

		废电线电缆	118	定期外售处理
		玻璃	285	
		废燃料油	2.65	燃油再用，自行消化
		其他不可利用废物	0.2	分类暂存于一般固废暂存间内，
		引爆后的安全气囊	18	定期外售处理
		废制冷剂	126	由专用容器分类暂存于危险固废暂存间内，定期交由湖南瀚洋环保科技有限公司转运处理
		生活垃圾	15.96	集中收集后交由当地环卫部门统一处理
	危险废物	废润滑油	10	由专用容器分类暂存于危险固废暂存间内，定期交由湖南瀚洋环保科技有限公司/远大（湖南）再生燃油股份有限公司转运处理
		废 CRT	7	由专用容器分类暂存于危险固废暂存间内，定期交由有资质单位转运处理
		废硒鼓和墨盒	6.5	
		废机油	0.4	
		禁收和禁拆类废钢铁	10	由专用容器分类暂存于危险固废暂存间内，定期交由怀化市龙讯环保科技有限公司/湖南瀚洋环保科技有限公司/湖南省金翼有色金属综合回收有限公司转运处理
		废油液	12.1	
		废铅酸蓄电池	15	
		废机油滤清器	12	由专用容器分类暂存于危险固废暂存间内，定期交由湖南瀚洋环保科技有限公司转运处理
		废尾气净化装置	1.35	
		废电容器	3	由专用容器分类暂存于危险固废暂存间内，定期交由有资质单位转运处理
		含汞开关	3	
		含铅部件	6	
		废冷却液	1.75	由专用容器分类暂存于危险固废暂存间内，定期交由湖南瀚洋环保科技有限公司转运处理
		废线路板元器件	36.89	由专用容器分类暂存于危险固废暂存间内，定期交由有资质单位转运处理
	废含有手套及抹布等	0.55	由专用容器分类暂存于危险固废暂存间内，定期交由湖南瀚洋环保科技有限公司转运处理	
	污水处理系统产生的废油和污泥	0.6	由专用容器分类暂存于危险固废暂存间内，定期交由有资质单位转运处理	

### “以新带老”整改措施

根据国家关于项目建设的要求，企业在进行新项目建设的同时，必须对原有的污染进行治理，即实行“以新带老”原则。具体要求如下：

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>(1) 对厂区现有应急预案进行修编，将本项目纳入应急体系；</p> <p>(2) 完善现有项目危险废物处置协议，明确各类危险废物处置去向；</p> <p>(3) 3#厂房现状消防等级为丁类，本项目生产火灾危险类别为丙类，建设单位应依据《建筑防火通用规范》（GB 55037-2022）相关要求对 3#厂房及 5#仓库进行消防等级改造。</p> |
|--|--|

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<b>1、环境空气质量现状</b>						
	<p>本项目所在区域为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及其修改单。为了解项目所在区域的空气环境质量，本次评价采用怀化市生态环境局公开发布的《怀化市城市环境空气质量年报（2022年）》中的数据和结论，具体监测结果见下表。</p>						
	<p><b>表 3-1 2022 年中方县环境空气监测结果</b></p> <p style="text-align: right;">单位：μg/m<sup>3</sup>（CO：mg/m<sup>3</sup>）</p>						
	基本污染物	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	CO	O <sub>3</sub>	PM <sub>2.5</sub>
	日均值范围	4-24	6-44	5-16 4	0.3-1.6	11-172	5-128
	年均值	9	15	42	0.9 (年 95%浓度)	135 (年 90%浓度)	30
	评价标准值	60	40	70	4	160	35
	注：O <sub>3</sub> 浓度为日最大 8 小时平均值。						
	<p>从表中数据可知，2022 年中方县环境空气中常规 6 项指标的 PM<sub>10</sub> 年均值、SO<sub>2</sub> 年均值、NO<sub>2</sub> 年均值、CO 24 小时平均浓度第 95 百分位数、O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数以及 PM<sub>2.5</sub> 年均值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，本项目所在区域环境空气质量为达标区。</p>						
	<b>特征因子补充监测</b>						
<p>本项目特征污染物为非甲烷总烃，本次评价引用《万祥塑料制品家具封边条项目(1000t/a)》委托湖南华弘检测有限公司于 2021 年 11 月 12 日-14 日对该项目进行现场采样监测的监测结果进行现状评价，该监测点位位于本项目南侧约 915m，具体检测情况如下：</p>							
<p><b>表 3-2 环境空气现状监测结果</b></p> <p style="text-align: right;">单位：mg/m<sup>3</sup></p>							
监测点位	检测因子	监测时间	检测结果	标准值			
该项目下风向 10m 处(本项目 南侧约 915m)	TVOC	2021.11.12	5×10 <sup>-4</sup> L	0.6			
		2021.11.13	0.017				
		2021.11.14	0.0023				
<p>本项目引用的补充监测点位位于项目厂址 5km 范围内，且引用的补充监测时间未超过 3 年时间，由上表监测结果表明：TVOC 满足《环境</p>							

影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D（资料性附录）其他污染物空气质量浓度参考限值中的限值要求。

## 2、声环境质量现状

本项目四周 50m 范围内无声环境敏感点，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）要求，可不开展声环境质量现状监测。

## 3、地表水质量现状

本项目废水预处理后进入怀化天源污水处理厂内集中处理，尾水排放至舞水。根据《怀化市水环境质量年报（2022 年）》，舞水流域中方县境内新增国控中方县水厂断面水质全年满足 II 类水质，省控舞水竹站断面水质全年满足 II 类水质，表明新增国控及省控舞水各断面水质稳定达标。

表 3-3 2022 年怀化市考核断面水质状况

序号	河流名称	断面所属地	考核县市区	断面名称	断面性质	水质类别		超III类标准指标及超标倍数
						本年	上年	
27	舞水	新晃县	新晃县	新晃水厂	省控	II类	II类	
28		新晃县	新晃县	蒋家溪	省控	II类	II类	
29		芷江县	新晃县	白水滩	省控	II类	II类	
30		芷江县	芷江县	芷江县水厂	省控	II类	II类	
31		芷江县	芷江县	岩桥	省控	II类	II类	
32		鹤城区	芷江县	怀化市二水厂	国控	II类	II类	
33		鹤城区	鹤城区	池回	省控	II类	II类	
34		中方县	鹤城区	中方县水厂	国控	II类	II类	
35		中方县	中方县	竹站	省控	II类	II类	
36		洪江市	中方县	舞水入河口（黔城二水厂）	国控	II类	II类	

由上表可知：项目所在区域断面监测因子符合《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类水质要求。项目所在区域水环境质量达标。

## 4、生态环境现状

本项目位于湖南省怀化市中方县中方产业开发区内，利用厂区现有建筑物进行生产活动，用地属于工业建设用地，无生态环境保护目标。

## 5、地下水现状质量

为了解项目所在区域地下水环境质量现状，本次评价引用《中方产业园区 2023 年环境质量现状监测检测报告》（报告编号：ZH/ZL20230020）。项目周边地下水水资源利用主要表现为水井，主要用于日常生活，均无饮用功能。具体监测情况详见下表。

**表 3-6 区域地下水质量监测结果**

采样日期	监测点位	检测项目	检测结果	参考限值	单位	达标情况
2023.04.08	D06 龙井村(位于项目厂区西南侧约 1150m 处)	pH	7.6	6.5-8.5	无量纲	达标
		氨氮	0.097	≤0.50	mg/L	达标
		硫酸盐	13.7	≤250	mg/L	达标
		氯化物	4.99	≤250	mg/L	达标
		氟化物	0.26	≤1.0	mg/L	达标
		硝酸盐(以 N 计)	0.15	≤20.0	mg/L	达标
		亚硝酸盐(以 N 计)	0.005L	≤1.00	mg/L	达标
		挥发性酚类(以苯酚计)	0.0003L	≤0.002	mg/L	达标
		氰化物	0.004L	≤0.05	mg/L	达标
		总硬度	136	≤450	mg/L	达标
		溶解性总固体	245	≤1000	mg/L	达标
		耗氧量	0.68	≤3.0	mg/L	达标
		总大肠菌群	未检出	≤3.0	MPN/100mL	达标
		六价铬	0.004L	≤0.05	mg/L	达标
		汞	$0.13 \times 10^{-3}$	≤0.001	mg/L	达标
		砷	$0.12 \times 10^{-3}$ L	≤0.01	mg/L	达标
		铅	$0.11 \times 10^{-3}$	≤0.01	mg/L	达标
镉	$0.05 \times 10^{-3}$ L	≤0.005	mg/L	达标		
铁	$5.83 \times 10^{-3}$	≤0.3	mg/L	达标		

上表中引用的监测点位与本项目选址位于同一水文地质单元内，引用监测因子满足本项目地下水环境现状调查要求，且属于近 3 年内监测数据，故引用合理。

根据检测结果可知，监测期间该点位各项监测污染物检测浓度均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求，区域地下水现状质量良好。

## 6、土壤质量现状

根据《中方产业园区环境管理 2021 年度自评估报告》中土壤环境

管理的评价结论：中方产业开发区内不涉及污染地块，不涉及土壤环境重点监管企业。根据 2021 年园区 2 期自行监测报告可知，2021 年度，园区 3 个土壤环境监测点中的 pH、铜、铅、锌、镉、铬、汞、砷、镍监测因子均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB15618-2018）中风险筛选值和管控值。本次评价引用了该年度土壤质量监测数据，具体情况如下

**表 3-7 土壤监测结果**

类别	点位名称	检测项目	检测结果	参考限值	单位
			2021-09-16		
土壤 (全量)	T1 火马塘村农田	pH	6.21	5.5<pH<6.5	无量纲
		汞	0.069	0.5	mg/kg
		砷	8.44	30	mg/kg
		铅	50	100	mg/kg
		铜	23	50	mg/kg
		镍	27	70	mg/kg
		镉	0.11	0.4	mg/kg
		锌	106	200	mg/kg
	T2 大堰塘农田	pH	6.35	5.5<pH<6.5	无量纲
		汞	0.051	0.5	mg/kg
		砷	10.9	30	mg/kg
		铅	53	100	mg/kg
		铜	21	50	mg/kg
		镍	29	70	mg/kg
		镉	0.38	0.4	mg/kg
		锌	107	200	mg/kg
	T3 湾家农田（位于本项目厂区西南侧约 1660m 处）	pH	6.16	5.5<pH<6.5	无量纲
		汞	0.115	0.5	mg/kg
		砷	11.2	30	mg/kg
		铅	61	100	mg/kg
		铜	34	50	mg/kg
		镍	32	70	mg/kg
		镉	0.19	0.4	mg/kg
		锌	130	200	mg/kg
	铬	99	250	mg/kg	

注：表中监测数据来源于《中方工业园 2021 年环境质量现状监测检测报告》（报告编号：ZH/HW21090201）

上表中监测数据为本项目选址的产业园区常规自行监测报告，属于近 3 年内监测数据，故引用合理。根据监测数据可知，监测期间各点位各项监测污染物检测浓度均满足《土壤环境质量 农用地土壤风险管控标准》(GB 15618-2018)表 1（水田）标准筛选值要求，区域土壤现状质量良

	<p>好。</p> <p><b>7、电磁辐射环境质量</b></p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目为危险废物贮存仓库建设项目，不属于电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。</p>																																																																	
<p>环境保护目标</p>	<p>根据项目所在地周边环境情况，本项目主要环境保护目标如下：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-8 环境保护目标</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">环境要素</th> <th style="width: 15%;">环境保护目标</th> <th style="width: 15%;">与厂界方位距离</th> <th style="width: 10%;">环境保护对象功能</th> <th style="width: 10%;">规模</th> <th style="width: 10%;">有无山体阻隔</th> <th style="width: 35%;">保护级别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5" style="text-align: center;">环境空气</td> <td>向家居民点</td> <td>西北面 88-295m</td> <td>居住</td> <td>10 户，约 45 人</td> <td>无</td> <td rowspan="5" style="text-align: center;">《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准</td> </tr> <tr> <td>居民散户</td> <td>西南面 89-300m</td> <td>居住</td> <td>8 户约 35 人</td> <td>无</td> </tr> <tr> <td>向家垄居民区</td> <td>东南面 174~500m</td> <td>居住</td> <td>65 户约 260 人</td> <td>有</td> </tr> <tr> <td>天鸿·香山园住宅小区</td> <td>西面 150~500m</td> <td>居住</td> <td>216 户约 864 人</td> <td>无</td> </tr> <tr> <td>中方县妇幼保健院</td> <td>西面 252m</td> <td>医院，职工及就诊人员</td> <td>在职员工 42 人，日就诊人员约 80 人</td> <td>无</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">地表水</td> <td>舞水</td> <td>西面约 2.0km</td> <td>渔业用水</td> <td>大河</td> <td>有</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准</td> </tr> <tr> <td>中方舞水国家湿地公园</td> <td>西北面约 2.0km</td> <td>国家级湿地公园</td> <td>/</td> <td>有</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">地下水</td> <td>现有项目水井</td> <td>南面约 185m</td> <td>作为生产用水</td> <td>/</td> <td>无</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类</td> </tr> <tr> <td>杨和垄居民水井</td> <td>西南面约 375m</td> <td>主要为灌溉用水</td> <td>/</td> <td>有</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">噪声</td> <td colspan="6" style="text-align: center;">项目周边 50m 范围内无声环境敏感目标</td> </tr> </tbody> </table>	环境要素	环境保护目标	与厂界方位距离	环境保护对象功能	规模	有无山体阻隔	保护级别	环境空气	向家居民点	西北面 88-295m	居住	10 户，约 45 人	无	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	居民散户	西南面 89-300m	居住	8 户约 35 人	无	向家垄居民区	东南面 174~500m	居住	65 户约 260 人	有	天鸿·香山园住宅小区	西面 150~500m	居住	216 户约 864 人	无	中方县妇幼保健院	西面 252m	医院，职工及就诊人员	在职员工 42 人，日就诊人员约 80 人	无	地表水	舞水	西面约 2.0km	渔业用水	大河	有	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准	中方舞水国家湿地公园	西北面约 2.0km	国家级湿地公园	/	有	地下水	现有项目水井	南面约 185m	作为生产用水	/	无	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类	杨和垄居民水井	西南面约 375m	主要为灌溉用水	/	有	噪声	项目周边 50m 范围内无声环境敏感目标					
环境要素	环境保护目标	与厂界方位距离	环境保护对象功能	规模	有无山体阻隔	保护级别																																																												
环境空气	向家居民点	西北面 88-295m	居住	10 户，约 45 人	无	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准																																																												
	居民散户	西南面 89-300m	居住	8 户约 35 人	无																																																													
	向家垄居民区	东南面 174~500m	居住	65 户约 260 人	有																																																													
	天鸿·香山园住宅小区	西面 150~500m	居住	216 户约 864 人	无																																																													
	中方县妇幼保健院	西面 252m	医院，职工及就诊人员	在职员工 42 人，日就诊人员约 80 人	无																																																													
地表水	舞水	西面约 2.0km	渔业用水	大河	有	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准																																																												
	中方舞水国家湿地公园	西北面约 2.0km	国家级湿地公园	/	有																																																													
地下水	现有项目水井	南面约 185m	作为生产用水	/	无	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类																																																												
	杨和垄居民水井	西南面约 375m	主要为灌溉用水	/	有																																																													
噪声	项目周边 50m 范围内无声环境敏感目标																																																																	
<p>污染物排放控制标准</p>	<p><b>1、废气</b></p> <p>本项目产生的挥发性有机物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准，厂区内挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）中附录 A 表 A.1 限值要求，厂界无组织非甲烷总烃、硫酸雾排放执行《大气污染物综</p>																																																																	

合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值，异味气体排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中标准限值。

**表 3-9 大气污染物排放标准**

污染物名称		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放标准
有 组 织	非甲烷总烃	120	10(排气筒高度 15m)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准
无 组 织	厂界 非甲烷总烃	4.0	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	厂区内 非甲烷总烃	10(监控点 1h 平均浓度 值)	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822—2019)
	厂界硫酸雾	1.5	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	硫化氢	0.06	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
	氨气	1.5	/	

## 2、废水

项目无生产废水产生，员工办公均依托原有办公楼，不新增员工，故本项目不新增外排废水。生活污水经隔油池+化粪池处理后，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，进入怀化天源污水处理厂内集中处理，尾水排放至舞水。

## 3、噪声

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中噪声限值。

**表 3-10 建筑施工场界环境噪声排放限值**

昼间	夜间
70dB (A)	55dB (A)

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

**表 3-11 工业企业厂界环境噪声排放限值**

类别	昼间	夜间
3 类	65dB (A)	55dB (A)

## 4、固体废物

危险固体废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量控制指标	<p>根据国家总量控制要求，纳入总量控制体系的污染因子为化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物等 4 项污染物，厂区现已购买化学需氧量指标 0.1 吨。</p> <p>本项目实施总量控制因子主要为 VOCs，排放量为 1.22t/a。目前由于 VOCs 总量指标暂未进行交易，无需将 VOCs 纳入总量交易体系，且不需要通过排污权交易另行购买。</p>
--------	---

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目利用厂区现有厂房进行建设，公辅设施依托现有。施工期主要进行内部装修、适应性改造以及设备安装调试等，该过程产生污染物类型少，且为短暂性影响，对周围环境影响较小。</p> <p>(1) 生活污水</p> <p>本项目施工期主要为对已建建筑物室内进行装修和适应性改造，因此施工过程中一般无施工废水产生。本项目施工期的废水来源主要为施工人员产生的生活污水。施工期人员约 20 人，用水量按 50L/天·人计，则产生量为 1.0m<sup>3</sup>/d，依托厂区已建的污水预处理设施进行处理后，经园区污水管网，进入怀化天源污水处理厂集中处理进行处理，尾水排放至舞水。</p> <p>综上所述，在采取上述处理措施后，项目产生的生活污水可达标排放，不会对周边地表水环境产生影响。</p> <p>(2) 废气</p> <p>施工期间废气主要为施工扬尘及装修有机废气。</p> <p>扬尘主要来源为建筑材料（商品混凝土、钢材及少量的砂、石、水泥等）和装修垃圾运输进出场、装卸及堆放工序及场地；装修废气主要来源为装修材料挥发产生的有机废气。各类废气影响及措施如下：</p> <p><b>a. 施工扬尘</b></p> <p>施工期扬尘污染造成大气中 TSP 值增高，根据类比资料，施工扬尘的起尘量与许多因素有关，影响起尘量的因素包括：装修垃圾堆场起尘量、进出车辆带泥沙量、水泥搬运量以及起尘高度、采取的防护措施、空气湿度、风速等。为防止和减少施工期间扬尘的污染，施工单位应采取如下措施：</p> <p>①文明施工，定期对地面洒水，并对洒落在地面的渣土及时清除，清理阶段做到先洒水后清扫，避免产生扬尘对厂区现有项目员工正常生产、生活造成影响。</p> <p>②由于道路和扬尘量与车辆的行驶速度有关，速度越快，扬尘量越大，因此，在施工场地对施工车辆必须实施限速行驶，同时施工现场主要运输</p>
---------------------------	--

道路尽量采用硬化路面并定时进行洒水抑尘；施工运送弃土车辆，车厢应严密清洁，防止泄漏造成沿途地面的污染；自卸车、垃圾运输车等运输车辆不允许超载，选择对周围环境影响较小的运输路线，运输车辆出场时必须封闭，避免在运输过程中的抛洒现象。

因此，在项目施工期，对扬尘严格采取了上述防治措施后，其浓度可得到有效控制，可实现达标排放，不会对周围大气环境产生较大影响。

### **b.挥发性有机废气**

在装修过程中，用油漆和喷涂等施工时，有机溶剂挥发，产生挥发性有机废物，主要污染物为微量的苯系物等，经自然通风后无组织排放，对施工人员存在一定影响。需采取的防治措施如下：

①采用质量好的环保型装饰材料，且有国家有关部门检验合格的有毒有害物质含量少的油漆和涂料产品；

②加强施工管理，最大限度地防止跑、冒、滴、漏现象发生，减少原材料浪费带来的废气排放；

③施工作业场所加强通风，保证空气流通，降低污染物浓度；

④施工作业人员佩戴口罩，保证作业人员的身体健康；装修结束后，应对室内进行监测，各项污染指标达到《室内空气质量标准》（GB/T18883-2022）限值要求后，才能投入使用。

### **(3) 噪声**

主要为机械噪声和施工作业噪声，其中机械噪声为点源，施工作业噪声为面源，对环境影响最大的是施工机械噪声，主要机械设备噪声源源强详见下表。

**表 4-1 施工期主要机械噪声源及声级值**

施工阶段	声源	声源强度
装修、设备安装阶段	电钻	100-105dB (A)
	电锤	100-105dB (A)
	手工锯	100-105dB (A)
	无齿锯	105dB (A)
	切割机	100-105dB (A)

为实现厂界噪声达标排放，本次环评要求建设单位：

①选用低噪设备，并采取有效的隔声减振措施。

②合理设计施工总平面图。在施工过程中要尽可能将高噪声的作业点

	<p>置于场地中部区域，从而可以有效利用场地的距离衰减作用。</p> <p>③文明施工。装卸、搬运钢管、模板等严禁抛掷。</p> <p>④施工方应合理安排施工时间。将强噪声作业尽量安排在白天进行，杜绝夜间（22:00-6:00）施工噪声扰民。</p> <p>⑤合理安排工期，尽量缩短施工时间。</p> <p>项目周边 50m 范围内无声环境保护目标，且均在室内施工作业，施工噪声经处理后对周边声环境影响较小。</p> <p>（4）固废</p> <p>施工期固体废弃物主要包括装修垃圾、废包装材料、施工人员生活垃圾等。其中装修垃圾暂存至一定数量后运送至政府指定堆放场堆放；废包装材料交废品回收站回收；环氧树脂漆空桶由供应商回收；生活垃圾收集后转运至厂区垃圾站，最后由环卫部门统一清运。</p> <p>本项目施工时间较短，影响较小，且施工期完成后影响即可消除，据此，本次环评主要分析运营期的环境影响。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>一、废气</b></p> <p><u>本项目不对危险废物进行处理，只进行收集、贮存、转运等生产活动。由于本项目贮存库为中转贮存，除 HW08 类危险废物经油罐收集后，泵入本项目储油罐内贮存外，其他类危险废物入库和转运出库的包装方式均不发生改变，不倒罐、不分装，且采用密闭包装容器进行贮存。运营期间各类废气产生情况如下：</u></p> <p><u>（1）酸性废气</u></p> <p><u>项目收储的 HW31、HW34 类危险废物在暂存期间会产生少量酸雾废气。其中 HW31：900-052-31 类中废铅蓄电池在完整拆卸情况下，密封性较好，无废气产生，但部分废铅蓄电池会出现密封阀、外包装等破损，导致电解液外泄产生少量硫酸雾；HW34 类废酸在中转贮存过程中用桶装密封贮存，储存过程中不进行倒罐、重新分装等活动，因此正常储存过程中产生的废气较少，废气产生主要由密封不严、包装破损等原因导致少量有机物质和酸性气体挥发（因废酸涵盖酸类物质较多，不能将所有酸性成分</u></p>

定性定量分析，故本次评价主要对硫酸雾进行分析）。以上两类危险废物贮存区产生的酸性废气，拟通过独立密闭暂存间设置微负压收集，经碱液喷淋装置+15m 排气筒处理达标后排放。

#### ①HW31中废铅蓄电池硫酸雾

因项目主要为物料泄漏导致的气体挥发，故本次评价根据《环境统计手册》中液体（除水外）蒸发量的计算公式估算污染源强，具体公式如下：

$$G_z = M \times (0.000352 + 0.000786 \times U) \times P \times F$$

式中： $G_z$ ——液体的蒸发量（kg/h）；

$M$ ——液体的分子量，硫酸为98.08；

$U$ ——蒸发液体表面上的空气流速度（m/s），以实测数据为准，无条件实测，一般可取0.2-0.5m/s，本次评价取0.35m/s；

$P$ ——相应于液体温度下空气中的饱和蒸汽分压力（mmHg），（常用的铅酸蓄电池电解液的浓度为27%-37%的硫酸水溶液，本次评价取值37%，工作温度：20℃，参考取值  $P=9.84\text{mmHg}$ ）；

$F$ ——液体蒸发面表面积， $\text{m}^2$ ，破损铅蓄电池存放于独立贮存区内，使用专用塑料收集箱包装，单个包装箱面积约  $0.4\text{m}^2$ ；

计算可知，液体挥发量  $G_z$  为  $0.24\text{kg/h}$ ，则硫酸雾挥发量为  $0.042\text{kg/h}$ ， $0.37\text{t/a}$ （ $G_{z\text{硫酸雾}} = G_z - G_{\text{水}}$ ，20℃时水蒸气的蒸发量为  $0.5\text{L/m}^2 \cdot \text{h}$ ，蒸发面积为  $0.4\text{m}^2$ ）。

本项目拟在 3#车间（东部）设置独立的 HW31 类中废铅蓄电池贮存区（1#），占地面积约  $512.5\text{m}^2$ ，采取微负压集气对硫酸雾进行收集，设计风量  $22000\text{m}^3/\text{h}$ ，收集后的硫酸雾经碱喷淋塔（与 HW34 类废酸危险废物产生的酸性废气共用同一套废气处理设施）处理达标后经 15m 排气筒（DA001）外排，收集效率按 95%计，处理效率按 70%计。

#### ②HW34废酸酸性废气（以硫酸雾计）

项目所在区域工业生产中，废酸主要产生于有机物的硝化、酯化、磺化、烷基化、催化、钢铁酸洗和气体干燥等过程。废酸主要种类包括废硫酸、废硝酸、废磷酸、废氢氟酸等，其中废硫酸的排放量占绝大比例。由于不对 HW34废酸废物进行处理，且包装桶不开封，故酸性废气挥发量很

小。酸性废气产生量本次评价按照固体废物贮存量（3#贮存库中 HW34 废酸类危险废物年转运量约200t）的万分之五考虑（储存时间按照365d/a计），则3#贮存库产生的酸性废气（以硫酸雾计）产生量约0.011kg/h，0.096t/a。

本项目拟采用微负压集气对 3#贮存库中 HW34 废酸类危险废物产生的酸性废气进行收集，设计风量 22000m<sup>3</sup>/h，收集后的硫酸雾经碱喷淋塔（与 HW31 类含铅废物危险废物产生的酸性废气共用）处理达标后经 15m 排气筒（DA001）外排，收集效率按 95%计，处理效率按 70%计。

### ③酸性废气排放情况

项目拟将 HW31、HW34 类危险废物贮存区产生的酸性废气统一处理，经同一套硫酸雾经碱喷淋塔+15m 排气筒（DA001）处理后外排。结合两贮存区污染源强情况，本项目酸性废气产生及排放情况详见下表。

**表 4-2 项目酸性废气产生及排放情况表**

污染源	污染物	产生情况		处理措施			排放情况		
		产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	设施名称	收集效率	处理效率	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)
1#贮存区 (HW31)	硫酸雾	0.042	0.37	硫酸雾经碱喷淋塔+15m 排气筒 (DA001)	95%	70%	0.013	0.59	0.11
3#贮存区 (HW34)	酸性废气 (以硫酸雾计)	0.011	0.096				0.0031	0.14	0.027
合计	硫酸雾	/	0.466	/	/	/	/	0.137	

其余未被收集的酸性废气以无组织形式排放，无组织废气排放量为 0.023t/a，排放速率为 0.0026kg/h；拟通过机械抽排等措施处理后排放。

### (2) 挥发性有机废气

#### ①废矿物油收储

HW08 类危险废物中废矿物油在收集和贮存过程中会产生储油罐大、小呼吸废气，主要污染物为挥发性有机废气（以非甲烷总烃计）。

### a.大呼吸损耗

当油罐进油时，由于罐内液体体积增加，罐内气体压力增加，当压力增至机械呼吸阀压力极限时，呼吸阀自动开启排气。当从油罐输出油料时，罐内液体体积减小，罐内气体压力降低，当压力降至呼吸阀负压极限时，吸进空气。这种由于输转油料致使油罐排除油蒸气和吸入空气所导致的损失叫“大呼吸”损失。

根据美国 EPA 研究资料，固定顶储罐大呼吸损耗量可按下列公式计算：

$$L_w=4.188 \times 10^{-7} \times M \times P \times K_N \times K_C$$

式中： $L_w$ —储罐工作损失（ $\text{kg}/\text{m}^3$ 投入量）；

$M$ —储罐内蒸气的分子量；

$P$ —在大量液体状态下，真实的蒸气压力（Pa）；

$K_N$ —周转因子（无量纲），取值按年周转次数（ $K$ ）确定（ $K$ =年投入量/罐容量）确定）， $K \leq 36$ ， $K_N=1$ ； $36 < K \leq 220$ ， $K_N=11.467 \times K^{-0.7026}$ ； $K > 220$ ， $K=0.26$ （本项目 HW08 类中废矿物油转运量为 1100t/a，废矿物油密度一般在废油密度按  $0.91\text{g}/\text{cm}^3$ - $0.93\text{g}/\text{cm}^3$  计，本次评价按  $0.93\text{g}/\text{cm}^3$  计，则最大周转  $1183\text{m}^3$ ，则  $K=17$ ，则  $K_N=1$ ）；

$K_C$ —产品因子（石油原油  $K_C$  取 0.65，其他的有机液体取 1.0）。

本项目储油罐主要贮存废矿物油，无统一的真实蒸气分子量和蒸汽压力数据，考虑其挥发性总体较低，根据《石油化工设计手册》资料数据，参考柴油或燃料油取值，蒸气分子量  $M=130$ （ $15.6^\circ\text{C}$ ）；参考中国石化集团安全工程研究院牟善军等进行的实验测试（见《轻柴油危险性指标变化及安全贮存措施》[石油商技，2003 年第 21 卷第 2 期：17-19]，低闪点轻柴油（闪点  $55^\circ\text{C}$ ）的饱和蒸汽压测试结果，本次评价取  $P=667\text{Pa}$ 。

估算参数汇总详见下表。

表 4-3 项目储油罐“大呼吸”损耗估算参数表

参数	M	P	$K_N$	$K_C$
取值	130	667	1	0.65

综上，本项目 HW08 类危险废物储油罐大呼吸损耗产生的挥发性有机废气（以非甲烷总统计）量为  $0.024\text{t}/\text{a}$ ，产生速率为  $0.11\text{kg}/\text{h}$ （运行时

间按 215h/a 计)。

### b.小呼吸损耗

储油罐中静止贮存的废油品，白天受太阳热辐射使油温升高，引起上部空间气体膨胀和油面蒸发加剧，罐内压力随之升高，当压力达到呼吸阀允许值时，油蒸汽就逸出罐外造成损耗。夜晚或暴雨天气等使罐区储罐温度下降，罐内气体收缩，油气凝结，罐内压力随之下降，当压力降到呼吸阀允许真空值时，空气进入罐内，使气体空间的油气浓度降低，又为温度升高后油气蒸发创造条件；固定顶罐的小呼吸损失是由于温度和大气压力的变化引起罐内饱和蒸汽的膨胀或收缩而产生的气体排出，它出现在罐内无任何液面变化的情况。这样反复循环，因储罐温差变化而使油品蒸发损耗，叫“小呼吸”损失。

固定顶罐的小呼吸损失可由下式估算：

$$L_B = 0.191 \times M \left( \frac{P}{100910 - P} \right)^{0.68} \times D^{1.73} \times H^{0.51} \times \Delta T^{0.45} \times F_p \times C \times K_c$$

式中： $L_B$ —储罐小呼吸排放量，kg/a；

$M$ —储罐内蒸气的分子量；

$P$ —在大量液体状态下，真实蒸气压力，Pa；

$D$ —储罐的直径，m；

$H$ —平均蒸气空间高度，m，按平均充装率 80%计；

$\Delta T$ —一天之内的平均温差，℃；

$F_p$ —涂层因子（无量纲），根据油漆状况取值在 1-1.5 之间；

$C$ —用于小直径罐的调节因子（无量纲）；直径在 0-9m 的罐体， $C=1-0.0123(D-9)^2$ ；罐径大于 9m 的罐体， $C=1$ ；

$K_c$ —产品因子，石油原油  $K_c$  取 0.65，其他油品取 1.0。

估算参数汇总详见下表。

表 4-4 项目储油罐“小呼吸”损耗估算参数表

参数	M	P	D	H	$\Delta T$	$F_p$	C	$K_c$
取值	130	667	3.5	0.73	10	1	0.496	0.65

综上，本项目储罐小呼吸废气挥发性有机废气（以非甲烷总烃表征）计算可得产生量为 0.0055t/a，产生速率为 0.0013kg/h（运行时间按 4380h/a 计）。

本项目拟采用微负压集气对 HW08 类危险废物贮存区产生的挥发性有机废气进行收集，设计风量 15000m<sup>3</sup>/h，收集后的废气经两级活性炭吸附装置（与 HW06、HW09、HW35 类危险废物产生的挥发性有机废气共用）处理达标后经 15m 排气筒（DA002）外排，收集效率按 95%计，处理效率按 60%计。

**c. 废矿物油废气产排情况**

根据前文污染源强分析，项目进行废矿物油的收储生产活动废气的产生及排放情况如下表。

**表 4-5 项目废矿物油挥发性有机废气产生及排放情况表**

污染源	污染物	产生情况		治理设施			排放情况		
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	名称	收集效率	处理效率	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
大呼吸	VO Cs	0.024	0.11	两级活性炭吸附装置+15m 排气筒 (DA002)	95%	60%	0.00912	0.042	2.8
小呼吸		0.0055	0.0013				0.0021	0.00048	0.032
合计		0.0295	/				/	/	/

其余未被收集的挥发性有机废气以无组织形式排放，大呼吸无组织废气排放量为 0.0012t/a，排放速率为 0.0056kg/h；小呼吸无组织废气排放量为 0.00028t/a，排放速率为 0.000064kg/h；拟通过机械抽排放等措施处理后排放。

**②其他危险废物贮存**

**a. 3#车间（东部）**

项目 3#车间内共设有 6 个贮存区，其中 1#及 3#贮存区共用同一套“碱液喷淋设备+15m 排气筒（DA001）”废气处理设施，其余 2#、4#、5#、6#贮存区共用一套“两级活性炭+15m 排气筒（DA002）”废气处理设施。

HW08 类危险废物中除废矿物油使用储油罐贮存外，其他固态/半固态危险废物年转运量为 400t，HW06、HW09、HW35 类危险废物年转运量共 2200t；以上类别危险废物收储期间不进行倒罐、重新分装等活动，但贮存期间可能因为密封不严、包装破损等原因导致少量挥发性有机废气

产生。参考《大气环境影响评价实用技术》（王栋成主编，中国标准出版社，2010年9月，第156页）中美国对十几家化工企业长期跟踪测试结果，贮存场所废气的无组织排放比例为0.5‰~5‰。根据项目特性，本次评价取值0.5‰，则项目HW06、HW08（除废矿物油外）、HW09、HW35类产生的挥发性有机废物量为1.3t/a，产生速率为0.15kg/h。

本项目拟采用微负压集气对HW06、HW08、HW09、HW35类危险废物贮存区产生的挥发性有机废气进行收集，设计风量15000m<sup>3</sup>/h，收集后的废气经两级活性炭吸附装置处理达标后经15m排气筒（DA002）外排，收集效率按95%计，处理效率按60%计。

#### b. 5#仓库（一层）

项目5#仓库内贮存的危险废物类别为HW49、HW13、HW12、HW17、HW16、HW36、HW48、HW22、HW05、HW03、HW50类，因涉及废有机溶剂、染料、涂料废物等危险废物，会产生少量挥发的二氯甲烷、二氯乙烷、非甲烷总烃、醇类等挥发性有机物，本次评价统一按VOCs进行定量分析。

参考《大气环境影响评价实用技术》（王栋成主编，中国标准出版社，2010年9月，第156页）中美国对十几家化工企业长期跟踪测试结果，贮存场所废气的无组织排放比例为0.5‰~5‰。根据项目特性，本次评价取值0.5‰，HW49、HW13、HW12、HW17、HW16、HW36、HW48、HW22、HW05、HW03、HW50类年转运量共为3800t，则挥发性有机废物产生量为1.9t/a，产生速率为0.22kg/h。

本项目拟采用微负压集气对HW49、HW13、HW12、HW17、HW16、HW36、HW48、HW22、HW05、HW03、HW50类危险废物贮存区产生的挥发性有机废气进行收集，设计风量5500m<sup>3</sup>/h，收集后的废气经两级活性炭吸附装置处理达标后经15m排气筒（DA003）外排，收集效率按95%计，处理效率按60%计。

#### c. 其他危险废物贮存废气产排情况

根据前文源强分析，项目其他危险废物贮存产生的挥发性有机废气产生及排放情况如下表。

**表 4-6 项目其他危险废物贮存产生的挥发性有机废气产排情况表**

污染源	污染物	产生情况		治理设施			排放情况		
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	名称	收集效率	处理效率	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
3#车间 (东部)	V O Cs	1.3	0.15	两级活性炭 吸附装置 +15m 排气 筒 (DA002)	95 %	60 %	0.49	0.056	3.73
5#仓库 (一层)		1.9	0.22	两级活性炭 吸附装置 +15m 排气 筒 (DA003)			0.72	0.082	14.91
合计		3.2	/	/	/	/	1.21	/	/

其余未被收集的挥发性有机废气以无组织形式排放，3#车间（东部）无组织废气排放量为0.065t/a，排放速率为0.0074kg/h；5#仓库（一层）无组织废气排放量为0.095t/a，排放速率为0.011kg/h；拟通过机械抽排放等措施处理后排放。

(3) 异味气体

项目收储的部分危险废物暂存过程中会产生异味，主要为污泥，涉及的危废类别有HW06、HW08、HW12、HW17、HW22、HW48、HW49，年转运量共1125t。污泥危险废物经密闭包装运送至各暂存区后，不进行倒罐、分装，贮存期间可能因为密封不严、包装破损等原因导致少量异味气体逸散。参考《污泥好氧发酵过程臭气及挥发性有机物的产生与释放》（2012年，沈玉君著）中监测结论，污泥发酵过程中NH<sub>3</sub>释放总量为0.53g N · kg干物质，项目收储的污泥危险废物含水率按80%计，则NH<sub>3</sub>总产生量为0.48t/a；参考《城市污水处理厂剩余污泥的元素含量分析》（2007年1月，马蜀，高旭，郭劲松著）中试验结果，活性污泥中硫的质量分数为0.740%-0.861%，本次评价参考取值0.8%，其中仅少部分硫（0.4%）转化为H<sub>2</sub>S，则H<sub>2</sub>S总产生量为0.036t/a。

其中3#车间（东部）中HW06、HW08类危险废物污泥年转运量为400t，异味气体由微负压收集后，经两级活性炭吸附装置+15m排气筒（DA002）处理后排放（与挥发性有机废气共同处理）；5#仓库（一层）中HW12、

HW17、HW22、HW48、HW49类危险废物污泥年转运量为725t，异味气体由微负压收集后，经两级活性炭吸附装置+15m排气筒（DA003）处理后排放（与挥发性有机废气共同处理）。具体产生及排放情况如下表。

**表4-7 项目异味气体产生及排放情况表**

污染源	污染物	产生情况		处理设施				排放情况		
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	名称	风机风量	收集效率	处理效率	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
3#车间 (东部)	H <sub>2</sub> S	0.013	0.0015	两级活性炭吸附+15m排气筒(DA002)	15000m <sup>3</sup> /h	95%	60%	0.0047	0.00054	0.036
	NH <sub>3</sub>	0.17	0.019					0.061	0.007	0.47
5#仓库 (一层)	H <sub>2</sub> S	0.023	0.0026	两级活性炭吸附+15m排气筒(DA003)	5500m <sup>3</sup> /h	95%	60%	0.0083	0.00095	0.17
	NH <sub>3</sub>	0.31	0.035					0.11	0.013	2.36
合计	H <sub>2</sub> S	0.036	/	/	/	/	/	0.013	/	/
	NH <sub>3</sub>	0.48	/	/	/	/	/	0.17	/	/

其余未被收集的挥发性有机废气以无组织形式排放，3#车间（东部）内异味气体H<sub>2</sub>S无组织排放量为0.00065t/a，排放速率为0.000074kg/h，NH<sub>3</sub>无组织0.0085t/a，排放速率为0.00097kg/h；5#仓库（一层）内异味气体H<sub>2</sub>S无组织排放量为0.0012t/a，排放速率为0.00014kg/h，NH<sub>3</sub>无组织0.016t/a，排放速率为0.0018kg/h。

**（4）废气污染防治措施可行性分析**

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》（HJ1033-2019）中对危险废物贮存单元废气治理技术无推荐可行技术，本项目采用活性炭吸附技术和碱液喷淋为挥发性有机废气、酸性废气及异味气体治理中常用技术。

**①活性炭吸附装置**

主要是利用吸附剂（粒状活性炭和活性炭纤维）的多孔结构，将废气

中的挥发性有机废气（以非甲烷总烃计）、硫化氢和氨气捕获，废气通过活性炭床被吸附，气体得到净化后排入大气。活性炭吸附装置是一种物理吸附处理技术，适用于浓度不大于1000mg/m<sup>3</sup>的中低浓度废气处理，吸附净化处理效率不低于60%。

### ②碱液喷淋塔

吸收原理一般采用逆流操作，即吸收液在塔内自上而下流动，气体自下而上通过，逆流吸收可以使吸收更完全，并能获得较大的吸收推动力。塔体外部的废气进入塔体后，经多孔板进入填料层，填料层上有来自喷嘴分布下的喷淋液体，并在填料上形成一层液膜，气体流经填料空隙时，与填料液膜接触并进行吸收或中和反应，气体继续往上行走，经过几次吸收或中和后的气体经除雾器收集后，经出风口排出塔外。碱液喷淋塔喷淋液溶液循环使用，并根据喷淋塔循环液的pH值定期补充碱性溶液。不同的酸性气体采用不同的吸收液体吸收，在采用氢氧化钠溶液作为吸收中和液时，溶液浓度2%-6%时净化盐酸、酸雾效率可达到98%以上，净化硫酸雾效率可达到97%以上；净化硝酸雾效率可达到90%以上。因此，碱液喷淋塔可有效去除本项目产生的酸性废气。

综上，本项目采用碱液喷淋塔和两级活性炭吸附装置处理废气可行。另外，本项目贮存区均为可封闭状态，建设单位组织专人专车采用专用收集容器产废点收集危险废物，封盖、覆膜密封包装后，由有运输资质的单位输送至项目厂区，贮存于相应区域内，不进行二次分装。装运期间，下游处置单位安排专用的危险废物运输车辆直接将容器整体转运至其处理场所，正常工况下不进行开盖分装。搬运过程中严格按操作规范执行，可降低破损概率，避免危险废物泄露或挥发带来的二次污染。

### ③项目废气收集风量可行性分析

项目各贮存区废气处理设施风机风量分析如下：

**表 4-8 项目废气收集风量情况表**

废气处理设施	收集范围	封闭范围 (m <sup>3</sup> )	空间高度 (m)	换气次数 (m <sup>3</sup> /h)	所需废气收集量 (m <sup>3</sup> /h)	设计废气收集量 (m <sup>3</sup> /h)
碱液喷淋装置 (TA001)	1# (HW31)、3# (HW34) 贮存区	531.5	5	8	21260	22000

两级活性炭吸附装置 (TA002)	2# (HW08)、 4# (HW06)、 5# (HW09)、 6# (HW35) 贮存区	455	5	6	13650	15000
两级活性炭吸附装置 (TA003)	7#、8#、9#、 10#、11#、 12#、13#、 14#、15#、 16#、17#贮 存区	263.74	3.4	6	5380	5500

(5) 非正常工况情况

非正常情况是指废气处理设施出现故障，无法正常运转，处理效率降低或失效。本次评价中废气的非正常排放按最不利情况进行考虑，即处理效率为0进行估算，项目各污染源在非正常工况下排放情况如下表。

表4-9 项目非正常工况废气排放情况表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物		非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率 (kg/h)	发生频次/次	单次持续时间/h	
危废贮存	废气处理设施故障，处理效率为0	VOCs	3#车间	10	0.15	1	1	
			5#仓库	40	0.22	1	1	
		酸性废气 (3#车间)		0.24	0.053	1	1	
		异味气体	3#车间	H <sub>2</sub> S	0.1	0.0015	1	1
				NH <sub>3</sub>	1.27	0.019	1	1
			5#仓库	H <sub>2</sub> S	0.47	0.0026	1	1
NH <sub>3</sub>	6.36	0.035		1	1			

(6) 污染物核算

①有组织排放污染物核算

表4-10 项目有组织污染物排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/(t/a)
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
一般排放口					
1	DA001	硫酸雾	0.73	0.016	0.14
2	DA002	VOCs	3.8	0.057	0.5
		H <sub>2</sub> S	0.036	0.00054	0.0047
		NH <sub>3</sub>	0.47	0.007	0.061
3	DA003	VOCs	14.91	0.082	0.72
		H <sub>2</sub> S	0.17	0.00095	0.0083
		NH <sub>3</sub>	2.36	0.013	0.11
一般排放口合计		硫酸雾			0.14
		VOCs			1.22

		H <sub>2</sub> S	0.013
		NH <sub>3</sub>	0.17
有组织排放总计			
有组织排放总计		硫酸雾	0.14
		VOCs	1.22
		H <sub>2</sub> S	0.013
		NH <sub>3</sub>	0.17

②无组织排放污染物核算

表4-11 项目无组织污染物排放量核算表

序号	排污口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	年排放量 (t/a)
1	/	废矿物油及其他危险废物贮存	VOCs	机械抽排风+自然通风	0.16
2	/	废铅蓄电池及废酸贮存	硫酸雾	机械抽排风+自然通风	0.023
3	/	污泥危险废物贮存	H <sub>2</sub> S	机械抽排风+自然通风	0.0019
			NH <sub>3</sub>		0.025
无组织排放总计					
无组织排放总计			VOCs		0.16
			硫酸雾		0.023
			H <sub>2</sub> S		0.0019
			NH <sub>3</sub>		0.025

③大气污染物年排放量核算

表4-12 项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	VOCs	1.38
2	硫酸雾	0.16
3	H <sub>2</sub> S	0.015
4	NH <sub>3</sub>	0.2

(7) 大气污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)和《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)要求,本项目废气自行监测信息见下表。

表 4-13 项目大气污染源监测计划表

监测点位		监测因子	监测频次	执行标准
有组织	3#厂房	DA001	硫酸雾	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
		DA002	非甲烷总烃、H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub>	
	5#仓库	DA003	非甲烷总烃、H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub>	
无组织:厂界		非甲烷总烃	半年一次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
		硫酸雾		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub>		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
无组织：厂区内	非甲烷总烃	半年一次	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822—2019)

## 二、废水

### (1) 生活污水

本项目员工拟从现有项目中调用，不新增人员，办公生活均依托现有工程。故本项目不新增生活外排污水。

### (2) 生产废水

#### ①危废贮存

运营期间运输车辆不进入车间，箱体尾部对准车间大门后，开箱，利用叉车将固废运输进入各暂存区域，不涉及固废生产加工，若有电解液和废机油等渗出时，废液经导流沟进入收集池进行收集后按危险废物处理。

#### ②地面清洁

地面采用拖把不定时进行清理，无冲洗废水产生。

#### ③劳保用品

工作人员进场后更换工作服、手套、口罩等进行操作，操作时手不直接接触危险固废，工作服、手套等工装不进行清洗，每月更换一次。更换的工作服、手套及清理地坪所用的拖把、抹布作为危险废物送有资质的危废处理单位处置，无工作服、拖把、手套、抹布清洗废水产生。

#### ④初期雨水

本项目固废装卸区全部有已有的厂房或仓库改造，不在露天装卸，因此不考虑初期雨水情况。

#### ⑤车辆清洗

项目危险废物收集及转运运输均委托其他有资质单位，所有运输车辆不在项目厂区进行清洗，无车辆清洗废水产生。

#### ⑥危废包装物

项目各类危废包装物不进行清洗，外表面轻微污浊采用干法清洁，严重污浊或破损则进行换新，无包装物清洗废水产生。

综上，本项目运营期间无生产废水产生。

### 三、噪声

#### (1) 噪声排放及治理

本项目运营期产生的噪声为叉车转运危废、危险废物专用运输车辆进出以及风机设备产生的噪声，均为室内声源，噪声源强在 70~90dB(A)之间。具体噪声源源强值及治理措施见下表：

表 4-14 项目运营期主要噪声源源强值

序号	噪声源	噪声源强	拟采取降噪措施	治理后噪声值	备注
1	叉车	70	隔声	≤60	间断
2	运输车辆	80	限速、少鸣喇叭	≤70	间断
3	风机	90	隔声、减震、选用低噪声设备	≤70	连续

为有效降低生产设备噪声以及不合理作业操作产生的瞬时强噪声对项目所在区域声环境造成的不利影响，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，本次环评要求建设单位采取以下噪声防治措施：

- ①废气处理装置的风机均使用隔声罩、安装减振垫降低噪声影响；
- ②各类设备在选型时充分选用先进的低噪设备，并通过提高生产设备的安装质量和精度，从源头减轻设备的噪声值；
- ③主要产噪设备设置减振基础，采取台基减震、橡胶减震接头以及减震垫等措施；即尽量采用重机座，隔振材料应选择阻尼较大的材料；
- ④定期检查风机机脚机座与基础台座之间减震垫的安装效果，确保减震垫的对称和载荷均匀，使其在不同载荷下具有相同的变形量，从而减小其运行时产生的振动影响；
- ⑤加强设备的维护，建设单位应注意维护各种机械设备的正常运转，加强对主要产噪设备的维护保养，确保各生产设备均处于良好的运转状态，防止设备异常运转造成的噪声污染；
- ⑥加强对生产车间的管理，对于原材料轻卸、缓放。设置生产线的车间采用隔声建筑材料隔声。

项目位于工业园区内，50m 范围内无居民等敏感点。在采取上述噪声污染防治措施后，项目厂界噪声值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准的要求，项目运行对周边声环境影

响较小。

#### (2) 监测计划

根据现场调查，本项目 50m 范围内无居民点，且项目夜间不进行装卸等工作。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求，项目噪声自行监测计划如下：

表 4-15 噪声监测一览表

序号	监测类别	监测点位	监测因子	监测频次
1	噪声	厂界四周	L <sub>Aeq</sub>	一季一次

#### 四、固体废物

##### (1) 产生情况

项目产生的固体废物主要为员工生活垃圾，废抹布、废拖把、废活性炭等危险废物。

##### ①生活垃圾

本项目从现有员工中调用 8 人，不新增生活垃圾。

##### ②废抹布、废手套、废工作服

本项目危险废物贮存、搬运过程中擦拭泄露的危险废物时，将产生一定量的沾染各种废油、废油漆、废有机溶剂、废酸液等的废抹布及废手套。根据类比同类型项目，本项目废抹布、废手套、废工作服产生量为 0.04t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版）要求，属于 HW49：900-041-49 类危险废物，暂存于本项目相应的危险废物贮存区内，定期交由资质单位转运处置。

##### ③废活性炭

项目使用活性炭吸附处理有机废气，其吸附能力为 1g 吸附 300mg 有机废气，项目活性炭吸附装置净化的污染物量为 1.79t/a，则废活性炭产生量为 5.97t/a。原则上活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月。根据《国家危险废物名录》（2021 年版）要求，属于 HW49：900-039-49 类危险废物，暂存于本项目相应的危险废物贮存区内，定期交由资质单位转运处置。

##### ④破损废铅酸蓄电池泄漏电解液

项目年暂存废铅蓄电池约 2300t，参照同类型项目，废铅酸蓄电池破

损率为1%，其中电解液含量约为7%，本次评价按100%泄漏考虑，则项目产生的泄漏电解液为1.61t/a。根据《国家危险废物名录》（2021年版）要求，属于HW31：900-052-31类危险废物，经导流沟及截流槽收集后，暂存于本项目相应的危险废物贮存区内，定期交由资质单位转运处置。

⑤油罐底部清理油泥

项目设置2个储油罐，定期对储罐进行清理，频率为2年/次，采用人工清罐方式，根据类比同类项目，清罐油泥产生量为1.0t/次，根据《国家危险废物名录》（2021年版）要求，属于HW08：900-221-08类危险废物，分类收集后，暂存于本项目相应的危险废物贮存区内，定期交由资质单位转运处置。

⑥喷淋塔废液

项目产生的硫酸雾废气拟采用碱液喷淋塔处理，塔内吸收液经循环使用一定时间后，会产生硫酸钠等盐类物质和少量中和反应剩余的氢氧化钠，影响碱液喷淋塔的吸收效率，吸收液每年更换1次，更换水量为0.4t/a，则本项目喷淋塔废液产生量为0.4t/a。根据《国家危险废物名录》（2021年版）要求，属于HW49：772-006-49类危险废物，分类收集后，暂存于本项目相应的危险废物贮存区内，定期交由资质单位转运处置。

(2) 危废产生及防治措施

项目危废产生情况见下表：

表 4-16 危险废物情况表

名称	危废类别	废物代码	年产量 t/a	生产工序	形态	主要成分	有害成分	产生周期	危险特性	污染防治措施
废活性炭	HW49	900-039-49	5.97	活性炭吸附装置	固	VOCs	VOCs	季	T	委托有资质单位处置
废手套、抹布、工作服	HW49	900-041-49	0.04	日常工作	固	矿物油等	矿物油等	间断	T	
破损废铅蓄电池泄漏	HW31	900-052-31	1.61	危废贮存	液	硫酸水溶液	硫酸	间断	T	

电解液									
油罐底部清理油泥	HW08	900-221-08	1.0t/2年	废矿物油贮存	液	矿物油	矿物油	2年	T
喷淋塔废液	HW49	772-006-49	0.4	碱喷淋塔更换碱液	液	氢氧化钠、硫酸钠、氯化钠等	氢氧化钠、硫酸钠、氯化钠等	年	C

项目运营期产生的危险废物在厂区的暂存情况如下。

表 4-17 项目产生的危险废物贮存情况表

贮存场所	名称	危废类别	废物代码	位置	占地面积	贮存方式	最长贮存时间
贮存库	废活性炭	HW49	900-039-49	7#贮存区	45.38m <sup>2</sup>	袋装	90d
	废手套、抹布、工作服	HW49	900-041-49	7#贮存区	45.38m <sup>2</sup>	袋装	90d
	破损废铅蓄电池泄漏电解液	HW31	900-052-31	1#贮存区	512.5m <sup>2</sup>	桶装	90d
	油罐底部清理油泥	HW08	900-221-08	2#贮存区	275m <sup>2</sup>	桶装	90d

### (3) 影响分析

本项目在运营期间应遵从《危险废物转移管理办法》及其他有关规定的要求，以便管理部门对危险废物的流向进行有效控制，防止在转移过程中的二次污染。根据国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求：危险废物在厂内存放期间，应使用完好无损容器盛装；贮存危险废物的容器上必须粘贴本标准中规定的危险废物标签，容器材质与危险废物本身相容（不相互反应）；用以存放装置危险废物容器的地方，必须采取防渗措施，且表面无裂痕。

本项目危废贮存场所的设计和设置应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关要求，具体如下：

#### ①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。

◆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。

◆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。

◆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、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。

◆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。

◆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。

◆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。

◆贮存设施退役时，所有者或运营者应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。

◆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。

#### ②贮存设施污染控制要求一般规定

◆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。

◆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。

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

◆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  $10^{-7}\text{cm/s}$ )，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  $10^{-10}\text{cm/s}$ )，或其他防渗性能等效的材料。

◆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。

◆贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

### ③贮存库污染控制要求

◆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。

◆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。

◆贮存易产生粉尘、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贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB 16297 要求。

### ④贮存池污染控制要求

◆贮存池防渗层应覆盖整个池体，并应按照 6.1.4 的要求进行基础防渗。

◆贮存池应采取防止雨水、地面径流等进入，保证能防止当地重现期不小于 25 年的暴雨流入贮存池内。

◆贮存池应采取措施减少大气污染物的无组织排放。

⑤容器和包装物污染控制要求

◆容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

◆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。

◆硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。

◆柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

◆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。

◆容器和包装物外表面应保持清洁。

⑥贮存过程污染控制要求一般规定

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

◆液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。

◆半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。

◆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。

◆危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。

⑦贮存设施运行环境管理要求

◆危险废物存入暂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。

◆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。

◆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。

◆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。

◆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。

◆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,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。

◆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。

#### ⑧液态危废泄漏应急收集措施

◆各贮存区分别设置收集池、导流沟,导流沟设置一定坡度,如发生泄漏可经导流沟收集至应急池,同时南侧贮存区入口处设置成龟背型,防止危险废物泄漏至贮存区外。

◆废弃包装物贮存区设置导流沟、收集池,环评建议同时将整个贮存区设置一定坡度,废弃包装物贮存在较高处,打包压缩过程在贮存区较高处进行,导流沟设计在坡度较低处,如发生泄漏,或打包过程废弃包装物形变导致危险物流出,液态危险废物可通过坡度流向导流沟后汇至应急收集池。

#### ⑨收集和运输环境影响减缓措施

本项目进厂的危废类别必须严格限制在危废经营许可证范围内,不得超许可规模、超经营范围。

对危险废物的收集、运输过程中,应严格执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)等有关管理规范的要求,应做到:

◆包装应坚固、完整、严密不漏、外表面清洁,不粘附有害的危险物质。

◆包装的材质、规格、型式、方法和单件质量（重量）应与所装危险废物的性质相适应，并便于装卸和运输。

◆包装应具有足够的强度，其构造和封闭装置应能承受正常运输条件和装卸作业要求，并能经受一定范围的气候变化。

◆包装的封口和衬垫材料应与所装废物不溶解、无抵触，具有充分的吸收、缓冲、支撑固定和保护作用。

◆对必须装有通气孔的危险废物包装，通气孔的设计和安装应能防止所装废物泄漏或杂质进入，排出的气体不得造成危险或污染。

◆容器灌装液体时，应留有足够的其膨胀余量（预留容积应不少于总容积的 5%）。

◆危险性质与消防方法相抵触的废物，不得混装在同一包装内。

◆重复使用的包装，除应符合上述规定外，所装废物应与原装废物无抵触。所装废物与原装废物的品名或性质不同时，应将原包装的标记、标志覆盖，并重新标贴。

◆应具有经受多次搬运的包装强度，并适宜于机械装卸。

◆危险废物标志应标贴在包装件的明显部位上，集装箱应在显著部位标有相应加大的危险废物包装标志。

◆危险废物道路运输单位应按照《危险化学品事故应急救援预案编制导则》和《危险废物经营单位编制应急预案指南》的规定，制定危险废物道路运输应急预案，并报市交通局、市环保局备案。每辆运输车配备必要的通讯工具，供应急联络用，当运输路途中发生事故，尽快通知有关管理部门及时、妥善处理；

◆危险废物道路运输应严格执行《危险废物转移管理办法》；

◆运输单位应按照危险货物运输相关规定进行危险废物道路运输作业。

整体而言，项目运营过程中需加强内部管理，建立固体废物收集、贮存、处置的详细账单，按废物转移交换处置管理办法实施追踪管理；各类危险废物的收集、贮存、运输严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）实

施，设计、施工、管理严格按照《危险废物处置工程技术导则》（HJ2042-2014）进行，采取防渗透、防泄漏、防中途流失措施，并落实安全管理责任，避免二次污染。综上，本项目采取以上措施后，对周围环境影响较小。

### 五、项目“三本账”核算

表 4-18 项目主要污染物排放三本账一览表（单位：t/a）

类别	污染物	现有工程排放量	本项目新增排放量	“以新带老”消减量	总体工程最终排放量	变化量
废气	食堂油烟	0.00787	0	0	0.00787	0
	VOCs(以非甲烷总烃表征)	0.626	1.22	0	1.85	+1.22
	颗粒物	1.122	0	0	1.122	0
	H <sub>2</sub> S	0	0.013	0	0.013	+0.013
	NH <sub>3</sub>	0	0.17	0	0.17	+0.17
	硫酸雾	0	0.14	0	0.14	+0.14
废水	COD	1.67	0	0	1.67	0
	BOD <sub>5</sub>	0.95	0	0	0.95	0
	SS	1.17	0	0	1.17	0
	NH <sub>3</sub> -N	0.17	0	0	0.17	0
	动植物油	0.37	0	0	0.37	0
	石油类	0.00077	0	0	0.00077	0
一般固废	渣土	21	0	0	21	0
	除尘灰	0.0066	0	0	0.0066	0
	塑料	1308.5	0	0	1308.5	0
	废绝缘皮	0.1	0	0	0.1	0
	废轮胎	552	0	0	552	0
	废电线电缆	118	0	0	118	0
	玻璃	285	0	0	285	0
	废燃料油	2.65	0	0	2.65	0
	其他不可利用废物	0.2	0	0	0.2	0
	引爆后的安全气囊	18	0	0	18	0
	废制冷剂	126	0	0	126	0
	生活垃圾	15.96	0	0	15.96	0
危险废物	废润滑油	10	0	0	10	0
	废 CRT	7	0	0	7	0
	废硒鼓和墨盒	6.5	0	0	6.5	0
	废机油	0.4	0	0	0.4	0
	禁收和禁拆类废钢铁	10	0	0	10	0
	废油液	12.1	0	0	12.1	0
	废铅酸蓄电池	15	0	0	15	0
废机油滤清器	12	0	0	12	0	

废尾气净化装置	1.35	0	0	1.35	0
废电容器	3	0	0	3	0
含汞开关	3	0	0	3	0
含铅部件	6	0	0	6	0
废冷却液	1.75	0	0	1.75	0
废线路板元器件	36.89	0	0	36.89	0
废含油手套及抹布等	0.55	0.04	0	0.59	+0.04
污水处理系统产生的废油和污泥	0.6	0	0	0.6	0
废活性炭	0	5.97	0	5.97	+5.97
破损废铅蓄电池泄漏电解液	0	1.61	0	1.61	+1.61
油罐底部清理油泥	0	1.0t/2年	0	1.0t/2年	+1.0t/2年
喷淋塔废液	0	0.4	0	0.4	+0.4

## 六、地下水

本项目坚持“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则，正常工况下，贮存区液体危险废物发生泄漏时，均可通过导流沟、截流槽、事故应急池等进行收集处理，不会直接外排至外环境。同时贮存区地面、墙裙以及泄漏收集池全部按照《危险废物贮存污染控制标准》（HB18597-2023）的防渗要求进行建设，因此本项目基本不会对所在地的地下水水质造成影响。

为控制本项目运营对区域地下水的影响，结合项目厂区实际情况，拟采取如下地下水污染防治措施：

### （1）源头控制措施

①积极推行实施清洁生产，实现各类废物循环利用，减少污染物的排放量；

②根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常运营过程中应加强巡检及时处理污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换；

③对管道、设备、污水储存及处理构筑物采取控制措施，防止污染物

的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度；

④坚持“可视化”原则，在满足工程和防渗层结构标准要求的前提下，尽量在地表面实施防渗措施，便于泄漏物质的收集和及时发现破损的防渗层。

(2) 分区防治措施

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)中相关要求，项目分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。

重点防渗区包括：危险废物贮存区、库房通道、分拣区、装卸区、渗漏收集沟、渗漏收集池、收集沟、事故应急池均为重点防渗区，须满足等效粘土防渗层  $Mb \geq 6.0m$ ，渗透系数  $K \leq 1.0 \times 10^{-10} cm/s$ 。

一般防渗区包括：项目厂界内除重点防渗区外的区域，如办公区，须满足等效粘土防渗层  $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数  $K \leq 10^{-7} cm/s$ 。

表 4-19 项目拟采取的防渗措施

区域	分区类别	防渗措施	防渗技术要求
危险废物贮存区、库房通道	重点防渗区	在混凝土地面的基础上铺设土工膜抗渗膜，然后铺设 2mm 厚中间层，再铺设土工膜抗渗膜，再铺设 200mm 厚抗渗混凝土，最后加 2mm 厚环氧地坪。	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-10} cm/s$
事故池		池壁、池底均用抗渗混凝土，表面铺设 2mmHDPE 膜。	
导流沟		先在地面敷设抗渗混凝土垫层，内侧采用丙纶防渗。	
截流槽		先在地面敷设抗渗混凝土垫层，外侧采用 2mmHDPE 膜防渗，内侧涂刷 2mm 环氧树脂防腐。	
液体区围堰		在液体区四周设立围堰，240mm 厚砖墙，高度 1.8m，内表面涂刷环氧树脂防腐。	
办公区、包装材料库	一般防渗区	采用防渗混凝土+环氧树脂地坪	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$

本项目建设场地内未涉及地下水集中式饮用水水源地及其准保护区和补给径流区，以及其他与地下水环境相关的保护区，无特殊地下水资源保护区以外的分布区；无分散式居民饮用水水源等其他地下水环境敏感区。在建设单位对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效防治，确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和项目环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域

地下水环境产生明显影响。

### (3) 污染监控

为了解项目运营对所在地地下水的影响，建设单位应委托有资质第三方监测机构对项目所在区域地下水环境水质进行定期监测，以便及时准确地发现项目可能存在的隐性的地下水污染源，为防止对地下水污染采取相应的措施提供重要依据。具体监测计划如下。

**表 4-20 项目地下水环境监测计划表**

监测点	监测项目	监测频次
厂区办公楼西南角现有地下水监测井，坐标：经度 109.953860，纬度 27.436003	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、铅、氟、镉、铁、锰、铜、锌、镍、溶解性总固体、高锰酸盐指数、石油类、挥发酚	1次/半年

## 七、土壤

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目属于附录 A 中“环境和公共设施管理业其他”为 IV 类项目，对照建设项目评价工作等级分级表，可不开展土壤环境影响评价，仅简要分析和给出相应的防治措施。

### (1) 土壤环境影响识别

本项目运营期可能造成土壤污染的途径主要为废气沉降及废液垂直入渗。

项目废气主要污染物为挥发性有机物、硫酸雾、硫化氢及氨气，废气进入空气后，随着大气扩散、迁移，废气经自然沉降进入土壤。项目废气经处理后排放能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相应标准限值，对周边环境影响较小。

各贮存区严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设，采用 2mm 厚高密度聚乙烯进行基础防渗，并设置导流沟、截流槽及应急事故池等防治措施；如发生泄漏等事故，可将影响控制在厂区范围内。故在落实好防渗防漏工作的前提下，项目运营期不会发生废液垂直入渗，不存在地面漫流污染途径。

### (2) 土壤污染防治措施

### ①源头控制

通常情况下，污染物的浓度越高、停留时间越长，在土壤中分布得越深，越容易造成污染。因此，企业要尽可能地从源头上控制污染物，严格按照国家相关规范要求，降低环境风险事故发生程度，做到污染物“早发现、早处理”，以减少对土壤环境造成的污染。

### ②分区防渗

与项目地下水分区防渗要求一致。

### ③污染监控

为控制项目运营对区域土壤环境的影响，建设方应委托有资质第三方监测机构对区域内土壤进行定期监测，具体监测方案详见下表。

表 4-21 项目土壤环境监测计划表

监测点位		监测项目	监测频次
油罐区	深层样	石油烃、挥发性有机物（一溴二氯甲烷、溴仿、二溴氯甲烷、1, 2 二溴乙烷）、	1 次/3 年
厂界	表层样	苯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯	1 次/年

## 八、环境风险

(1) 详见环境风险评价专章。

(2) 环境风险评价结论

本项目中转贮存的危险废物种类较多，存在泄漏、中毒、火灾等环境风险。在贮存或装卸过程中发生泄漏事故，泄漏的危险废物可能对局部水体、土壤造成一定的污染。

本项目贮存区均设置在室内，地面做防渗、防腐等处理，一旦发生泄漏或火灾事故，泄漏物料（或消防废水）可沿导流沟收集至截流槽或应急事故池中，可有效降低环境风险事故的影响。建设方在严格落实本次环境影响评价报告中提出的各项风险防范措施和应急预案后，本项目能将事故的环境风险降到最低，风险防范措施可行，风险水平可以接受。

## 九、项目总体平面布置合理性分析

现有厂区整体呈矩形，北-南向为长边，除南侧进出口北侧为办公、生活区外，其余均为生产区，本项目依托厂区东北部已建成的 3#厂房（东部）及 5#仓库（一层）进行危险废物收集及贮存。危险废物贮存场所根

据《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，按危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔，满足“危险废物的堆放”和“安全防护”的要求。

项目总体平面布局：危险废物运输依托厂区西侧进出口，3#车间贮存区北侧为出库口，南侧为入库口；5#仓库贮存区均在北侧设置一个进出口。3#车间（东部）主要为液体类的危险废物（HW08、HW34、HW06、HW09、HW35）及 HW31 类危险废物的贮存，5#仓库（一层）由东往西依次贮存了 HW49、HW13、HW12、HW17、HW16、HW36、HW48、HW22、HW05、HW03、HW50 类危险废物，最西侧为办公区及包装材料库。5#仓库东侧为应急事故池，西侧为厂区消防水泵房；危险废物进场后分别暂存于各贮存区内，仅在项目范围内进行内部转运。

综上，项目平面布置紧凑，充分利用厂区土地，在满足转运要求的前提下，充分考虑了危废的存储分区与污染物处理间的衔接性，功能分区和流程布置明确、合理、物流简捷、顺畅，平面布局总体合理。

### 十、环保投资

建设项目总投资 200 万元，其中环保投资为 106 万元，环保投资占总投资的 0.53%。

表 4-22 环保投资一览表

类别	环保措施及设备	投资（万元）
废气	两级活性炭吸附+15m 排气筒（2 套）	50
	碱液喷淋塔+15m 排气筒（1 套）	
	通风设备	10
噪声	基础减振，厂房隔声，厂区绿化	1
固废	生活垃圾交由环卫部门清运处理	/
	危险废物委托有资质单位处置	/
防渗、防腐、完善事故应急池、导流沟等		45
合计		106

### 十一、环保验收一览表

表 4-23 项目竣工环境保护验收一览表

类别	污染源	污染物名称	环保措施	验收标准
废气	3#厂房（东	硫酸雾	碱液喷淋塔+15m 排气	VOCs：执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《挥发

	部)		筒 (DA001)	性有机物无组织排放控制标准》(GB37822—2019)标准要求 硫化氢、氨气:执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中限制要求 硫酸雾:执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)标准要求
		VOCs (以非甲烷总烃表征)、硫化氢、氨气	两级活性炭吸附+15m排气筒 (DA002)	
	5#仓库(一层)	VOCs (以非甲烷总烃表征)、硫化氢、氨气	两级活性炭吸附+15m排气筒 (DA003)	
废水	/			
噪声	设备噪声	Leq(A)	厂房隔声、基础减振、定期对设备维护和保养	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准
固废	员工生活	生活垃圾	交由环卫部门处理	《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)
	危险废物	废手套、抹布、工作服、废活性炭、破损废铅蓄电池泄漏电解液、油罐底部清理油泥、喷淋塔废液	委托有资质单位定期处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
风险	各贮存区修建导流沟、截流槽及液体贮存区围堰,各贮存区地面、围堰、收集井和事故应急池均做防腐防渗处理,厂区内设置标识标牌、消防沙池、消防桶、消防铲、泡沫灭火器,厂区配套监控报警系统、有机废气泄漏报警装置、火灾报警装置,建立完善的预防措施方案,更新厂区突发环境事件应急预案等			/

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口 (编号、 名称)/ 污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		<u>3#厂房 (东部)</u>	硫酸雾	<u>碱液喷淋塔 +15m 排气筒 (DA001)</u>	VOCs: 执行《大气污 染物综合排放标准》 (GB16297-1996)、《挥 发性有机物无组织排 放控制标准》 (GB37822—2019) 标 准要求 硫化氢、氨气: 执行《恶 臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 中限制 要求 硫酸雾: 执行《大气污 染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 标准 要求
			VOCs(以非 甲烷总烃表 征)、硫化 氢、氨气	<u>两级活性炭吸 附+15m 排气 筒 (DA002)</u>	
		<u>5#仓库 (一层)</u>	VOCs(以非 甲烷总烃表 征)、硫化 氢、氨气	<u>两级活性炭吸 附+15m 排气 筒 (DA003)</u>	
地表水环境		/	/	/	/
声环境		设备噪 声	Leq(A)	安装减震基 座, 厂房隔声, 合理布局	《工业企业厂界环境噪 声排放标准》 (GB12348-2008) 中的 3类标准
电磁辐射				/	
固体废物		员工	生活垃圾	集中收集委托 环卫部门统一 处理	/
		危废	<u>废手套、抹 布、工作服、 废活性炭、 破损废铅蓄 电池泄漏电 解液、油罐 底部清理油 泥、喷淋塔 废液</u>	暂存后委托有 资质单位处理	《危险废物贮存污染 控制标准》 (GB18597-2023)
土壤及地下水 污染防治措施		危险废物贮存区、库房通道、装卸区: 在混凝土地面的基础上 铺设土工膜抗渗膜, 然后铺设 2mm 厚中间层, 再铺设土工膜抗 渗膜, 再铺设 200mm 厚抗渗混凝土, 最后加 2mm 厚环氧地坪。			

	<p>其防渗性能满足等效粘土防渗层厚度<math>\geq 6.0\text{m}</math>，渗透系数<math>\leq 1 \times 10^{-10}\text{cm/s}</math>。</p> <p>事故池：<math>150\text{m}^3</math>，池壁、池底均用抗渗混凝土，表面铺设2mmHDPE膜。其防渗性能满足等效粘土防渗层厚度<math>\geq 6.0\text{m}</math>，渗透系数<math>\leq 1 \times 10^{-10}\text{cm/s}</math>。厂区事故池位于5#仓库东侧，需进行加盖密闭，并空置。</p> <p>导流沟：<math>300 \times 300\text{mm}</math>，先在地面敷设抗渗混凝土垫层，内侧采用丙纶防渗。其防渗性能满足等效粘土防渗层厚度<math>\geq 6.0\text{m}</math>，渗透系数<math>\leq 1 \times 10^{-10}\text{cm/s}</math>。</p> <p>截流槽：<math>1000 \times 1000 \times 1000\text{mm}</math>，先在地面敷设抗渗混凝土垫层，外侧采用2mmHDPE膜防渗，内侧涂刷2mm环氧树脂防腐。其防渗性能满足等效粘土防渗层厚度<math>\geq 6.0\text{m}</math>，渗透系数<math>\leq 1 \times 10^{-10}\text{cm/s}</math>。</p> <p>液体暂存区围堰：3#车间西侧贮存区为液体危险废物贮存区，在四周设立围堰，240mm厚砖墙，高度1.8m，内表面涂刷环氧树脂防腐。</p>
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>危险废物暂存、运输过程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、安全管理规定等；员工均实行持证上岗；定期检查和维修；各危险废物暂存区设置通讯设备、安全照明设施、安全防护服装及工具和应急防护设施，同时应设置明显的危险废物的标识；完善突发事件应急预案；设置火灾报警装置、消火栓、灭火器、消防沙池等；贮存易燃易爆危险废物应配备有机气体报警、火灾报警装置和导出静电的接地装置。</p>
其他环境管理要求	<p>(1) 竣工环境保护验收</p> <p>根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）文件，本建设单位作为项目竣工环保验收的责任主体，按照规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责。本项目配套建设的环保设施经验收合格，方投入生产或使用。</p> <p>(2) 排污许可</p> <p>按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019版）》和《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令第48号）相关要求，本项目属于名录所列“四十五、生态保护和环境治理业77 环境治理业772——专业从事危险废物贮存、利用、处理、处置（含焚烧发电）的，专业从事一般固体废物贮存、处置（含焚烧发电）的”本项目需及时办理排污许可证，依证排污。</p> <p>(3) 危废经营许可</p> <p>危险废物环境许可证持有单位应当通过国家危险废物信息</p>

<p>管理系统如实报送危险废物收集、贮存、利用、处置活动情况。</p> <p>危险废物环境许可证持有单位应当建立危险废物管理台账，如实记载收集、贮存、转移、利用、处置危险废物的类别、重量或者数量、来源、流向和有无环境污染事故等事项，并按规定保存相关环境监测记录、视频监控录像等信息。</p> <p>危险废物环境许可证持有单位应当将危险废物管理台账保存 10 年以上，以填埋方式处置危险废物的管理台账应当永久保存。终止危险废物收集、贮存、利用、处置活动的，应当将危险废物管理台账和环境监测记录移交所在地设区的市级以上地方人民政府生态环境主管部门存档管理。</p> <p>领取危险废物收集许可证的单位，应当及时将收集的危险废物提供或者委托给利用处置单位进行利用或者处置。收集的危险废物贮存时间不得超过 90 个工作日。</p> <p>危险废物环境许可证持有单位终止从事收集、贮存、利用、处置危险废物活动的，应当依法对设施、场所、用地采取污染防治措施，并对未利用处置的危险废物作出妥善处理，主动向发证机关申请注销有效期未届满的危险废物环境许可证。填埋危险废物的设施退役费用应当预提，列入投资概算或者生产成本。服役期届满后，危险废物环境许可证持有单位应当按照有关规定对填埋过危险废物的土地采取封闭措施，并在划定的封闭区域设置永久性标记，每年向所在地设区的市级人民政府生态环境主管部门报告维护管理情况。</p> <p>(4) 标识标牌</p> <p>废气排放口预留监测采样孔，设置采样平台、规范排污口及其管理、设置排污口环保图形标志牌及储存设施规范化标识标牌。</p>
---

## 六、结论

本项目建设符合国家产业政策和环保政策，选址可行，平面布局基本合理，所在地环境质量现状基本满足环境功能要求；拟采用的各项污染防治措施经济、技术可行，可将各类污染因素的环境影响控制在环境可接受的程度和范围内。建设单位认真落实各项污染防治措施、确保环保设备长期稳定正常运行，严格执行“三同时”制度、实现污染物达标排放的情况下，从环保角度分析，本建设项目是可行的。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废 物产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废 物产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	食堂油烟	0.00787t/a	/	/	0	0	0.00787t/a	0
	VOCs(以非 甲烷总烃表 征)	0.626t/a	/	/	1.22t/a	0	1.85t/a	1.22t/a
	颗粒物	1.122t/a	/	/	0	0	1.122t/a	0
	H <sub>2</sub> S	0	/	/	0.013t/a	0	0.013t/a	0.013t/a
	NH <sub>3</sub>	0	/	/	0.17t/a	0	0.17t/a	0.17t/a
	硫酸雾	0	/	/	0.14t/a	0	0.14t/a	0.14t/a
废水	COD	1.67t/a	/	/	0	0	1.67t/a	0
	BOD <sub>5</sub>	0.95t/a	/	/	0	0	0.95t/a	0
	氨氮	1.17t/a	/	/	0	0	1.17t/a	0
	动植物油	0.17t/a	/	/	0	0	0.17t/a	0
	SS	0.37t/a	/	/	0	0	0.37t/a	0
	石油类	0.00077t/a	/	/	0	0	0.00077t/a	0
一般固	渣土	21t/a	/	/	0	0	21t/a	0

废	除尘灰	0.0066t/a	/	/	0	0	0.0066t/a	0
	塑料	1308.5t/a	/	/	0	0	1308.5t/a	0
	废绝缘皮	0.1t/a	/	/	0	0	0.1t/a	0
	废轮胎	552t/a	/	/	0	0	552t/a	0
	废电线电缆	118t/a	/	/	0	0	118t/a	0
	玻璃	285t/a	/	/	0	0	285t/a	0
	废燃料油	2.65t/a	/	/	0	0	2.65t/a	0
	其他不可利用废物	0.2t/a	/	/	0	0	0.2t/a	0
	引爆后的安全气囊	18t/a	/	/	0	0	18t/a	0
	废制冷剂	126t/a	/	/	0	0	126t/a	0
	生活垃圾	15.96t/a	/	/	0	0	15.96t/a	0
危险固废	废润滑油	10t/a	/	/	0	0	10t/a	0
	废 CRT	7t/a	/	/	0	0	7t/a	0
	废硒鼓和墨盒	6.5t/a	/	/	0	0	6.5t/a	0
	废机油	0.4t/a	/	/	0	0	0.4t/a	0
	禁收和禁拆类废钢铁	10t/a	/	/	0	0	10t/a	0
	废油液	12.1t/a	/	/	0	0	12.1t/a	0
	废铅酸蓄电池	15t/a	/	/	0	0	15t/a	0

废机油滤清器	12t/a	/	/	0	0	12t/a	0
废尾气净化装置	1.35t/a	/	/	0	0	1.35t/a	0
废电容器	3t/a	/	/	0	0	3t/a	0
含汞开关	3t/a	/	/	0	0	3t/a	0
含铅部件	6t/a	/	/	0	0	6t/a	0
废冷却液	1.75t/a	/	/	0	0	1.75t/a	0
废线路板元器件	36.89t/a	/	/	0	0	36.89t/a	0
废含有手套及抹布等	0.55t/a	/	/	0.04t/a	0	0.59t/a	0.04t/a
污水处理系统产生的废油和污泥	0.6t/a	/	/	0	0	0.6t/a	0
废活性炭	0	/	/	<u>5.97t/a</u>	0	<u>5.97t/a</u>	<u>5.97t/a</u>
破损废铅蓄电池泄漏电解液	0	/	/	<u>1.61t/a</u>	0	<u>1.61t/a</u>	<u>1.61t/a</u>
油罐底部清理油泥	0	/	/	<u>1.0t/2年</u>	0	<u>1.0t/2年</u>	<u>1.0t/2年</u>
喷淋塔废液	0	/	/	<u>0.4t/a</u>	0	<u>0.4t/a</u>	<u>0.4t/a</u>

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

怀化市金汇报废汽车回收拆解有限公司  
年收集、贮存、转运 10000 吨危险废物项目

环境风险专项评价

## 1、环境风险评价目的

环境风险评价的目的是分析和预测本项目存在的潜在危险、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害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）和《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办〔2014〕34号）要求，本项目贮存的危险废物具有易燃、反应性毒性及腐蚀性，属于《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的毒性、易燃性危险物质，因此项目需要编制风险评估和应急预案，并向环境主管部门进行备案。

本次评价对项目环境风险进行识别与分析，提出相应的环境风险防范措施。

## 2、环境风险物质识别

本项目为危险废物收集贮存中转项目，主要对17个大类危险废物贮存中转。贮存的危险废物根据类别不同具有不同的危险特性，主要包括毒性、腐蚀性、反应性、易燃性物质和感染性，但不涉及感染性、损伤性和病理性的医疗废物、放射性、爆炸性、剧毒性危险废物，具体危险废物类别详见前文表2-6。

本项目暂存的各类危险废物的危险特性和最大暂存量见下表。

表1 本项目贮存危险废物的危险特性

序号	类别	最大储存量 (t)	年转运量 (t/a)	贮存状态	危险特性	贮存形式
1	HW03 废药物、药品	3	50	固态	T	袋装/箱装
2	HW05 木材防腐剂废物	3	50	液态	T	桶装
3	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	10	1000	液态/固态/半固态	T, I, R	桶装/袋装
4	HW08 废矿物油与含矿物油废物	35	1500	液态/固态/半固态	T, I	罐装/桶装
5	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	10	1000	液态/半固态	T	桶装
6	HW12 染料、涂料废物	8	800	液态/固态/半固态	T, I, C	桶装/袋装
7	HW13 有机树脂类废物	3	500	液态/固态/半固态	T	桶装/袋装
8	HW16 感光材料废物	3	100	液态/固态	T	桶装/袋装
9	HW17 表面处理废物	3	300	液态/固态/	T/C	桶装/袋装

				半固态		
10	HW22 含铜废物	3	100	液态/固态/ 半固态	T	桶装/袋装
11	HW31 含铅废物	25	2300	固态/液态	T, C	桶装/箱装 /袋装
12	HW34 废酸	5	200	液态/固态	C, T	桶装/袋装
13	HW35 废碱	3	200	液态/固态	C, T	桶装/袋装
14	HW36 石棉废物	3	100	固态	T	袋装
15	HW48 有色金属采选和 冶炼废物	3	200	半固态	T	桶装/袋装
16	HW49 其他废物	15	1500	液态/固态/ 半固态	T/C/I/R	桶装/袋装
17	HW50 废催化剂	3	100	固态	T	袋装
合计		138	10000	/	/	/
备注：危险特性包括：腐蚀性（Corrosivity, C）、毒性（Toxicity, T）、易燃性（Ignitability, I）、反应性（Reactivity, R）和感染性（Infectivity, In）。						

### 3、环境敏感目标概况

本项目周围环境保护目标主要为居住区、学校、医院以及舞水，详见前文及附图；不涉及自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区、水土流失重点防治区、森林公园、地质公园、世界遗产地、国家重点文物保护单位、历史文化保护地等敏感区域，不属于生态敏感与脆弱区。

本项目 5km 范围内主要环境敏感目标见下表。

表 2 项目所在区域主要环境敏感目标表

保护要素	保护对象	方位/最近距离	属性	规模
环境 风险	向家居民点	西北面，约 88m	居住区	约 10 户
	居民散户	西南面，约 89m	居住区	约 8 户
	向家垄居民区	东南面，约 174m	居住区	约 85 户
	天鸿·香山园住宅小区	西面，约 150m	居住区	约 220 户
	中方县妇幼保健院	西面，约 252m	医院	员工约 42 人，日就诊人员约 80 人
	中方县人民医院	西南面，约 1220m	医院	职工约 205 人，床位 200 张，日就诊人数约 200 人
	中方县幼儿园	西北面，约 1336m	学校	教职工约 50 人，学生约 557 人
	中方县县城	西面，约 800m	居住/ 商业区	约 24115 人
	龙井村居民区	南面，约 486m	居住区	约 45 户
	幸福香樟住宅小区	西面，约 664m	居住区	约 300 户
	香山别院住宅小区	西北面，约 255m	居住区	约 220 户
	中方明珠住宅小区	西北面，约 540m	居住区	约 450 户
	棕林居民区	北面，约 357m	居住区	约 78 户
	祁家湾居民区	北面，约 1040m	居住区	约 105 户
	长塘村居民区	北面，约 1618m	居住区	约 200 户
铜锣坡居民区	西北，约 2248m	居民区	约 180 户	

长远村居民区	北面, 约 3534m	居民区	约 240 户
中方康复医院	北面, 约 322m	医院	职工 90 人, 收治病人约 400 人
怀化工业中等专业学校	西面, 约 2723m	学校	教职工 269 人, 学生约 4105 人
中方县芙蓉学校	西北面, 约 2731m	学校	教职工 150 人, 学生约 2200 人
荆坪古村居民区	西南面, 约 2300m	居民区	约 428 户
向阳村居民区	南面, 约 1778m	居民区	约 263 户
栗山村居民区	南面, 约 2727m	居民区	约 296 户
中方村居民区	西南面, 约 3343m	居民区	约 570 户
雷家垄居民区	西南面, 约 4772m	居民区	约 28 户
小溪口居民区	东南面, 约 1379m	居民区	约 98 户
中方县第一幼儿园	南面, 约 3533m	学校	教职工 65 人, 学生约 500 人
工业园区幼儿园	南面, 约 3855m	学校	教职工 35 人, 学生约 200 人

#### 4、环境风险潜势初判

##### 4.1 危险物质及工艺系统危险性 (P) 分级

###### ①Q 值的确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值 (Q) 和所属行业及生产工艺特点 (M), 按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性 (P) 等级进行判断。

定量分析危险物质数量与临界量的比值 (Q)

当只涉及一种危险物质时, 计算该物质的总量与其临界量比值, 即为 Q;

当存在多种危险物质时, 则按下式计算该物质的总量与其临界量比值 (Q):

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1$$

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

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量, t。

当  $Q < 1$  时, 该项目环境风险潜势为 I。

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

表 3 风险化学物储存一览表

序号	名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	Q 值
1	HW03 废药物、药品	3	50*	0.06
2	HW05 木材防腐剂废物	3	50*	0.06
3	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	10	50*	0.2
4	HW08 废矿物油与含矿物油废物	35	2500	0.014
5	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	10	2500	0.004
6	HW12 染料、涂料废物	8	50*	0.16
7	HW13 有机树脂类废物	3	50*	0.06

8	HW16 感光材料废物	3	50*	0.06
9	HW17 表面处理废物	3	50*	0.06
10	HW22 含铜废物	3	50*	0.06
11	HW31 含铅废物	25	50*	0.5
12	HW34 废酸	5	50*	0.1
13	HW35 废碱	3	50*	0.06
14	HW36 石棉废物	3	50*	0.06
15	HW48 有色金属采选和冶炼废物	3	50*	0.06
16	HW49 其他废物	15	50*	0.3
17	HW50 废催化剂	3	50*	0.06
合计		138	/	1.878

注：\*表示参照导则附表 B.2，综合判定给出的临界量。

经判定，本项目危废贮存库内危险物质数量与临界量比值(Q)为：Q=1.878， $1 \leq Q < 10$ 。

### ②M 值的确定

表 4 生产工艺评分表 (M)

行业	评估依据	分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 a 危险物质贮存罐区	5/套（罐区）
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含气站的油库）、油气管线 b（不含城镇燃气管线）	10
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5

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

由上表可知，本项目涉及危险物质使用、贮存，M 值等于 5，用 M4 表示。

根据危险物质数量与临界量比值(Q)和行业及生产工艺(M)，按照下表确定危险物质及工艺系统危险性等级(P)，分别以 P1、P2、P3、P4 表示。

表 5 危险物质及工艺系统危险性等级判断 (P)

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

根据上表可知，本项目危险物质及工艺系统危险性等级为 P4。

#### 4.2 环境敏感程度分级 (E)

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ16-2018)附录D“环境敏感程度(E)”,确定大气、地表水、地下水环境敏感程度。

##### (1) 大气环境敏感程度分级

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

**表6 大气环境敏感程度分级**

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录D表D.1,结合项目周边环境敏感目标,项目周边5km范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于5万人,由此判定项目大气环境敏感程度分级为E1。

##### (2) 地表水环境敏感程度分级

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

**表7 地表水环境敏感程度分级**

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

**表8 地表水功能敏感性分区**

敏感性	地表水环境敏感特征
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为II类及以上,或海水水质分类第一类;

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

表 9 环境敏感目标分级

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

本项目建成后，不产生生产废水，生活污水经园区污水管网进入怀化天源污水处理厂处理后排入舞水，排污口所在舞水段为Ⅲ类水域，按地表水功能敏感性分区为较敏感 F2。发生事故时，危险物质可能通过雨水渗流的方式进入舞水，本项目与舞水直线距离 1670m，地表水环境敏感目标分级为 S3。由此结合表 7 得出地表水环境敏感程度为 E2。

### （3）地下水环境敏感程度分级

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

表 10 地下水环境敏感程度分级

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

表 11 地下水功能敏感性分区

分级	环境敏感目标
敏感 G1	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用

	水水源)准保护区;除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区,如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感 G2	集中式饮用水水源(包括已建成的在用、备用、应急水源,在建和规划的饮用水水源)准保护区以外的补给径流区;未划定准保护区的集中式饮用水源,其保护区以外的补给径流区;分散式饮用水水源地;特殊地下水资源(如热水、矿泉水、温泉等)保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 <sup>a</sup>
不敏感 G3	上述地区之外的其他地区
a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区	

表 12 包气带防污性能分级

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

Mb: 岩土层单层厚度; K: 渗透系数。

项目所在地不涉及地下水集中饮用水源保护区、特殊地下水资源分布等敏感区域,根据表 11 分区要求,项目所在地地下水功能敏感性为不敏感 G3,且项目所在地地下水水质单元简单,再结合表 12,项目包气带防污性能分级为 D2,由此判定项目地下水环境敏感程度分级为 E3。

### 4.3 环境风险潜势划分

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度,结合事故情形下环境影响途径,对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析。

表 13 确定环境风险潜势

环境敏感程度(E)	危险物质及工艺系统危险性(P)			
	极高危害(P1)	高度危害(P2)	中度危害(P3)	轻度危害(P4)
环境高度敏感区(E1)	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区(E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区(E3)	III	III	II	I

注: IV+ 为极高环境风险

根据前文分析,项目危险性为 P4,大气环境敏感程度为 E1,地表水环境敏感程度为 E2,地下水环境敏感程度为 E3。

则项目大气环境风险潜势为 III 级,地表水环境风险潜势为 II 级,地下水环境风险潜势为 I 级。故本项目对大气、地表水、地下水等环境风险潜势划分详见下表。

表 14 本项目各要素环境风险潜势划分

环境要素	大气环境	地表水环境	地下水环境
风险潜势	III	II	I

根据工程分析，本项目发生事故时含泄漏危险物质的事故水经导流沟，进入5#仓库东侧的应急事故池，不排入地表水体，因此，本项目不考虑风险事故泄漏危险物质对地表水体的预测影响，主要分析事故废水防控措施有效性分析。

## 5、项目环境风险评价等级确定

根据《建设项目环境风险评价导则》（HJ/T169-2018）4.3 中关于评价等级的划分，具体划分依据如下：

**表 15 项目环境风险评价工作等级划分**

环境风险潜势	IV+、IV	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 <sup>a</sup>
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说明，见附录 A。				

**表 16 项目各环境要素及综合环境风险评价等级**

环境要素	大气环境	地表水环境	地下水环境	环境风险评价等级
环境风险评价等级	二级	三级	简单分析	二级

根据以上分析结果，本项目环境风险评价等级为二级。

大气环境风险二级评价需选取最不利气象条件，选择适用的数值方法进行分析预测，给出风险事故情形下危险物释放可能造成的大气环境影响范围与程度。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目环境风险评价范围：距建设项目边界 5km 范围。

## 6、环境风险识别

通常“风险（risk）”一词释义为遭受危害损失以及危险的可行性。一般地，风险指的是发生伴随某种不利后果的事件的概率，与上述对风险一词的定义是相近的。在不考虑自然灾害如地震、洪水、台风等引起的风险的情况下，本项目在危险废物收集、贮存和转运的过程中，潜在风险事故为泄漏、火灾，以及火灾产生的有毒有害气体引发的中毒事故。

### 6.1 收集、运输过程风险识别

本项目接收的危险废物在产生单位内部的收集工作由危险废物产生企业自行承担，不在本次评价范围内。

本项目所收集的危险废物在产废单位采用专用容器包装后，通过人工搬运或手推车运送方式转运至专用运输车辆车厢内，在此过程中可能存在操作不当、容器破裂等情况，造成固态危险废物的洒落和液态危险废物的泄漏。

本项目收集和转运的危险废物具有易燃性、腐蚀性、毒性等危险特性，在运

输过程中存在的潜在风险主要有：

①因道路路面不平或发生车祸导致危险废物泄漏，进入地表水体，污染事故周边地表水、土壤和农作物，对附近人员可能造成一定影响。

②运输人员未严格遵守相关危险废物运输管理规定，如无证上岗、不熟悉危险废物特性、未对其采取有效防护措施（防晒、防火、粘贴危险标志等），使危险废物泄漏发生危险事故。

本项目危险废物的运输（收集运输和转运运输）委托具备危险废物运输资质的单位承担，不配备运输车辆，不承担运输风险。

## 6.2 储存场所风险识别

本项目危险废物储存场所过程中可能存在的风险如下：

①贮存的危险废物具有易燃性、腐蚀性、毒性等危险特性，液态、半固态的危险废物，在贮存过程中由于包装物破裂、操作失误等可能造成危险废物的泄漏；同时贮存的易燃类危险废物，在电线短路、雷击和明火情况下，可能存在火灾的发生。

②范围内装卸区靠近园区雨水管道，装卸货物时由于操作失误可能造成危险废物的泄漏，若不能及时对泄漏危险废物采取收集，可能导致污染物直接进入雨水管道。

③设置的截流槽、应急事故池可能存在池体内壁破裂的情况，所收集的液态危险废物和含危险废物的废水（主要为消防废水）渗入池体周边土壤和地下水中，对区域土壤和地下水产生影响。

④危险废物贮存库内设置的环保设施（如废气收集和处理设施等）发生事故，不能有效对废气进行收集和处理，造成库房内废气大量积聚，在特殊情况下发生火灾或爆炸事故，以及产生的废气不能达标排放，对周边环境造成一定影响。

### 6.2.1 贮存风险识别

本项目危险废物贮存过程中主要风险为火灾、爆炸及中毒等，具体情况如下：

#### （1）火灾、爆炸

①危险废物在贮存等过程中，因其逸出、泄漏造成积聚等情况，遇明火或激发能量，存在引发火灾、爆炸的危险。

②电气设备老化、绝缘破损、短路、私拉乱接、超负荷用电、过载、接线不规范、发热、电器使用管理不当等易引起电缆着火，若扑救不及时，有烧毁电器

和仪表、火灾蔓延的可能。

③因自然灾害（如雷电）等其他因素的影响，也有可能引起火灾、爆炸事故。

#### （2）中毒、窒息

①贮存的危险废物具有一定的毒性及致病可能，在收集、运输、储存等过程中，因长期接触，有致病或中毒的危险。

②火灾时产生的 CO 及其他有毒有害气体可造成人员的二次伤害。

③操作工人未严格遵守工艺指标，或指标控制不当，致使有害物质未能彻底除去，在泄漏或排放后可能引起人员中毒。

### 6.2.2 环保设施风险识别

项目环保设施主要为废气处理设施，当环保设施出现故障时，将对环境造成污染。抽风设备故障、人员操作失误、废气治理设施故障等均可能导致大量未处理达标的废气直接排入环境空气中，短时间内将对周边大气环境产生不良影响。

### 6.3 环境风险类型及危害分析

#### 1、环境风险类型

事故的风险类型通常分为火灾、爆炸、毒物泄漏三种。项目收集的危废具有毒性，部分物质可燃，产生的废气和废水中也含有有毒有害物质，废气治理设施或危废贮存过程中可能引发的环境风险事故有：

##### （1）泄漏

①包装破损、破裂，将导致大量气体或料液泄漏；

②操作有误或违章作业导致物料泄漏；

③废气收集或处理系统故障导致气体泄漏，可能造成中毒事故；

##### （2）火灾、爆炸

①装置内使用的电气设备、机械设备的电机、照明、开关箱应设计为防爆型；若电气设备不防爆或防爆级别不够，在电气设备运行时能产生电火花，存在引发火灾、爆炸的危险；

②设备检修时，被检修的设备如果没有与系统彻底地断开、隔离并进行置换，没有进行易燃易爆物质的测定并达到合格就违章进行动火、烧焊作业，存在发生爆炸的极大危险。

##### （3）伴生/次生污染

项目涉及的易燃物质若发生泄漏遇火、热时，极有可能引发火灾、爆炸事故。

事故应急救援中产生的喷淋稀释水将伴有一定的物料，若沿污水管网外排，将对受纳水体产生严重污染；堵漏过程中可能使用大量的拦截、堵漏材料，掺杂一定的物料，若事故排放后随意丢弃、排放，将对环境产生二次污染。

为避免事故状况下泄漏的有毒物质及火灾、爆炸期间消防污水污染水环境，企业必须制定严格的排水规划，设置消防污水收集池、管网切换阀等，使消防排水处于监控状态，严禁事故废水排出厂外。

## 2、污染途径

由于泄漏、火灾、爆炸等事故，有毒有害物料会以气态或液态形式释放至环境中，造成环境污染。

### (1) 水体中的弥散

有毒有害物质进入水体的方式主要有两种：一是液体泄漏直接进入水体；二是火灾、爆炸时含有毒有害化学物质的消防水由于处理不当直接排入地表水，引起环境污染。进入水环境的有毒物质是通过复杂的物理化学过程被稀释、扩散和降解的，包括水中颗粒物及底部沉积物对它的吸附作用、有毒物质在水/气界面上的挥发作用、生物化学的转化等过程。

### (2) 大气中的扩散

有毒有害物质进入环境空气的方式主要有三种：一是贮存过程中毒性气体的泄漏；二是火灾、爆炸时未完全燃烧的有毒有害化学物质直接排入环境空气；三是液体泄漏事故中液体的挥发。毒性气体云团通过大气自身的净化作用被稀释、扩散，包括平流扩散、湍流扩散和清除机制。对于密度高于空气的云团在其稀释至安全浓度前，这些云团可以在较大范围内扩散，影响范围较大。

项目贮存的危废具有毒性，部分废物可燃，潜在的环境风险事故主要为危险物质的泄漏以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放。以上事故发生的概率虽然极低，但一旦发生，其影响程度往往较大。

## 6.4 风险识别结果

本项目涉及的主要危险物质为拟收集贮存的危险废物。各危险物质涉及的生产系统主要是各危险废物贮存区、环保设施等。根据本项目的工程资料以及类比国内外同行业和同类型事故，主要风险类型为危险物质泄漏以及由此引发的火灾、中毒事故。

项目环境风险识别结果见 17。

表 17 项目环境风险识别表

序号	危险单元	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	危废贮存仓库	各类危险废物	泄漏、火灾、爆炸	大气、地表水、土壤、地下水	周边居民、水体、浅层地下水
2	运输系统	各类危险废物	泄漏、火灾、爆炸	大气、地表水、土壤、地下水	周边居民、水体、浅层地下水
3	污染控制系统	VOCs、HCl 等	事故排放	大气、土壤	周边居民

结合项目工艺特点，综合考虑物料数量、性状及危险特性，本项目风险事故隐患较大的主要为火灾、爆炸、危险废物泄漏等方面。

### 7、风险事故情形分析

重点风险源确定的目的是针对典型事故进行环境风险分析，并不意味着其他事故不具环境风险。在项目贮存、运输等过程中，存在诸多事故风险因素，风险评价不可能面面俱到，只能考虑对环境危害最大的事故风险。为选择对环境影响较大并具有代表性的事故类型设定为本项目的重点风险事故情形，根据前述风险识别的结果，首先对风险识别的事故情形进行影响分析和概率调查结果如下：

#### 7.1 同行业事故资料统计

近年来，国内外发生的同类物质泄漏、火灾、爆炸等事故统计分析见表 18。

表 18 近期国内外发生风险事故统计情况

序号	公司名称	事故时间	危险物质	事故经过	事故后果	原因分析
1	上海淳中化工公司	2011.2.24	废有机溶剂	废有机溶剂储罐阀门破损事故，导致大约 3 吨的黑色油状物质泄漏，对周边地区的大气环境造成了影响	无伤亡	管理不严格，危险化学品贮存设施日常维护不到位
2	山东滨莱高速	2011.7.19	废油	罐车装载的废油发生漏洒，废油污染路面，以致后续车辆发生侧滑撞坏护栏并车身横挡堵塞道路	无伤亡	运输人员安全意识差
3	江苏天嘉宜化工有限公司	2019.3.21	硝化废料	固废库内长期违法贮存的硝化废料持续积热升温导致自燃，燃烧引发爆炸	78 人死亡、76 人重伤，640 人住院治疗	建设单位法治及安全意识差，厂区安全环保管理混乱
4	浙江奔乐环保技术有限公司	2022.7.8	废有机溶剂	员工吸烟而产生明火，紧接着库房内挥发的可燃爆混合气体遇明火后发生爆燃	一人死亡、一人受伤	管理不严，作业人员安全意识较差

上述案例可以表明事故发生的原因主要集中在以下几方面：

- (1) 管理不严格，危险废物贮存设施日常维护不到位，未能及时发现老化、破碎设备部件；
- (2) 运输过程管理完善，运输驾驶人员预防风险事故意识不强烈；
- (3) 危险品相关操作人员操作不够规范，安全知识缺失，安全意识薄弱；
- (4) 未建立有效的风险事故应急预案，风险事故发生时未能有序撤离和科学施救，导致环境受污染等后果。

本项目应在吸收以上案例教训的基础上，加强自身安全生产管理工作，杜绝同类事故的重复发生。

## **7.2 风险事故的影响分析及概率调查**

### **7.2.1 各类不相容危险废物发生相互反应导致爆炸或事故**

本项目涉及 17 类危险废物贮存，根据危险废物的特性，部分不相容危险废物会相关发生反应生成毒害物质或者导致爆炸。因此，废物处置前必须按照相关规范的要求进行取样检测、鉴别，得出分析化验结果、查明废物特性后才可分别贮存和处置。且本项目危险废物入库前均已严格按照相关要求进行了包装，入库后将按照其性质分区贮存于相应的贮存区。在严格按照相关规范要求管理和操作，出现该事故风险的概率较小。

### **7.2.2 运输事故**

本项目运输废物的行程路线主要是高速公路和工业园区道路，尽量避开交通要道和及商业区和人口密集区，运输时间错开上下班时间，而且行程路线也比较固定，驾驶员对路线周围环境也比较了解，相应地可以减少行车中发生交通事故的概率。通常交通事故的风险水平为  $2.4 \times 10^{-4}/a$ （平均值），不确定度 10%，危险性属于中等。因此，运输过程中的事故风险值将小于交通事故的平均风险值，风险概率是可以接受的。

### **7.2.3 贮存过程泄漏事故的风险分析**

液态或半固态危险废物装卸、贮存、转运过程采用包装桶进行包装，贮存或装卸过程中若包装桶破裂发生泄漏，泄漏的液态废物可能进入附近地表水和土壤，对局部水体、土壤造成污染。若废矿物油、废有机溶剂等废物泄漏，将有挥发性有机物进入大气，对附近环境空气造成一定影响，同时，遇火或高热可能发生火灾等风险事故。

## 7.2.4 废水事故排放的环境风险分析

本项目运营期间不产生生产废水，正常情况下不会发生废水事故排放情况。但在火灾事故情况下，可能产生消防废水，为减小项目消防废水对区域水环境的影响，各贮存区、导流沟、截流槽以及应急事故池收集池均采取了防渗措施，同时，厂区设置了环境风险事故水污染防控系统：

(1) 沿贮存区设置导流沟、截流槽，并与事故池相连，用于收集事故废水；

(2) 在项目厂区雨水排放管网末端切断阀，一旦厂区发生事故，有事故废水进入雨水排放系统，应立即关闭此阀（即关闭雨水外部排放口），将事故废水引入应急事故池暂存，避免废水外排进入市政雨水系统。

## 7.3 泄漏事故影响分析

### 7.3.1 危险废物收集过程

本项目危险废物在收集和运输装车过程中，采用人工搬运或手推车运送方式从产废单位将包装好的危险废物转运至专用运输车辆车厢内的过程中，做到轻拿轻放，禁止随意拖拉包装容器、丢抛容器，避免发生危险废物泄漏；同时要求危险废物产生单位选用合格的专用包装容器，定期对其进行检查，确保容器的完好、无破碎。

### 7.3.2 危险废物贮存过程

#### (1) 固态危险废物

本项目固态危险废物收集、贮存、转运过程采用塑料桶、覆膜吨袋进行包装，贮存或装卸过程中若发生泄漏，危险废物中含的有毒有害物质可能进入地表水和土壤，对局部水体、土壤造成一定的污染。本项目各贮存区均设置在室内，贮存区和通道地面进行重点防渗、防腐处理，若发生泄漏及时收集，并对地面进行清扫，将危险废物收集并盛装于应急备用包装中，可有效防止环境污染事故的发生。

#### (2) 半固态和液态危险废物

半固态和液态危险废物收集运输、贮存过程采用塑料桶进行包装，贮存或装卸过程中可能发生包装桶破裂，导致物料泄漏，泄漏的液态废物可能进入附近地表水和土壤，尤其是本项目涉及废矿物油，含铬、含镍等重金属危险废物，因此一旦发生泄漏，可能对局部水体、土壤造成污染。本项目贮存区和装卸区做防腐、防渗处理，半固态/液态危废贮存区建有收集沟，一旦发生泄漏，废液将沿导流沟收集至贮存区内的截流槽内，最终收集后以危险废物管理及处置。

### 7.3.3 固体废物处理不当对环境影响分析

本项目营运过程中产生废拖把、抹布、工作服、废活性炭、喷淋塔废液、油罐底泥、破损废铅蓄电池泄漏电解液属于危险废物，若管理不善或处置不当可能会对空气、地表水、土壤和等产生一定的危害。本项目产生的危险废物集中收集后直接贮存于项目设置的危废贮存区内，最终交由有危险废物处置资质的单位进行妥善处置。危险废物应设置专门容器盛装，贴好标记；在转移过程中，应严格执行“五联单”制度。同时公司加强管理，防止危废在贮存、运输过程中的散落。

因此，本项目固体废物经分类收集处理后，不会对环境造成二次污染。

### 7.4 伴生/次生影响分析

#### (1) 事故排污水

本项目贮存区若发生火灾事故，在应急救援中，可能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毒物质对大气的污染。针对事故排污水若无应急收集措施，可能会有部分有毒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。

#### (2) 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，均可能掺杂一定的危险废物。

## 8 源项分析

### 8.1 危废暂存泄漏源强

本项目 3#贮存区贮存 HW34 废酸，主要采塑料桶存放。考虑废酸泄漏的环境风险。假定废酸塑料桶破裂，导致其中的废液废酸泄漏到围堰内，根据有毒有害物料危险性分析，选取废酸中（硫酸）作为预测因子。主要考虑泄漏的液体蒸发成气体后，气体的扩散对环境空气的影响，因此，除了要计算泄漏量外，更重要的是计算出泄漏的液体有多少蒸发成气体。一般泄漏液体的蒸发分为闪蒸蒸发、热量蒸发和质量蒸发三种，其蒸发总量为这三种蒸发之和。硫酸泄漏的蒸发主要为质量蒸发，因此，硫酸泄漏蒸发成气体的速率计算如下。

质量蒸发计算：

$$Q_1 = \alpha \times P \times \frac{M}{RT_0} \times u^{\frac{(2-n)}{(2+n)}} \times r^{\frac{(4+n)}{(2+n)}}$$

$Q_1$ ——质量蒸发速率, kg/s;

$P$ ——液体表面蒸气压, Pa; 取 1300Pa

$R$ ——气体常数; J/mol·K;  $8.314\text{m}^3\text{PaK}^{-1}\text{mol}^{-1}$

$T_0$ ——环境温度, K; 294K

$M$ ——物质的相对分子质量, g/mol 或 kg/kmol; 0.098kg/mol

$u$ ——风速, m/s; 1 m/s

$r$ ——液池半径, m; 1.75m

$\alpha, n$ ——大气稳定度系数, 无量纲。设为大气稳定情况下,  $n=0.3$ ,  
 $\alpha=5.285\times 10^{-3}$

由上式计算可知, 项目废酸贮存桶泄漏事故源强确定为废酸(盐酸)蒸发速率  $Q_1$  为 0.27kg/s。本评价确定废酸(硫酸)泄漏事故源强见下表。

表 19 项目废酸泄漏事故源强

泄漏源	持续时间 (min)	泄漏速率 (kg/s)	泄漏量 (kg)
废酸贮存桶	10	0.27	162

### 8.2 废气处理系统事故源强

项目环保设施主要为废气处理设施, 当环保设施出现故障时, 将对环境造成污染。抽风设备故障、人员操作失误、废气治理设施故障等均可能导致大量未处理达标的废气直接排入环境空气中。本次考虑最不利条件下, 废气处理设施失效, 废气未经处理直接排向大气, 事故排放源强见下表。

表 20 本项目事故状态污染源点源参数调查清单

污染源	非正常排放原因	废气量 (m <sup>3</sup> /h)	出口内径 (m)	污染物	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率 (kg/h)	发生频次 / 次	单次持续时间 / h	应对措施
DA001	废气处理装置故障等	22000	0.6	硫酸雾	0.24	0.053	1	1	加强维护
DA002		15000	0.6	VOCs	10	0.15	1	1	
				H <sub>2</sub> S	0.1	0.0015	1	1	
				NH <sub>3</sub>	1.27	0.019	1	1	
DA003		5500	0.6	VOCs	40	0.22	1	1	
				H <sub>2</sub> S	0.47	0.0026	1	1	
	NH <sub>3</sub>			6.36	0.035	1	1		

### 8.3 火灾爆炸事故源强

火灾有毒有害物质及伴生/次生污染物产生量估算根据项目危险废物的特性, 相对最有可能发生泄漏燃烧事故的危险废物为 HW08 废矿物油与含矿物油废物,

因此，本次评价结合目前运营的情况，假设泄漏情景为项目所暂存的废矿物油发生泄漏。

本次考虑废矿物油发生泄漏时，发生火灾事故时的伴生/次生污染物的产生量。采用风险导则附录 F 中的计算公式进行源强计算。

#### ①废矿物油泄漏量计算

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{2gh + \frac{2(P - P_0)}{\rho}}$$

式中：

$Q_L$ ——液体泄漏速度，kg/s；

$C_d$ ——泄漏系数，此值常用 0.6-0.64；

$A$ ——裂口面积， $m^2$ ；裂口取 10mm，则裂口面积为  $0.0000785m^2$ ；

$P$ ——容器内介质压力，Pa，本项目为常压；

$P_0$ ——环境压力，Pa；

$g$ ——重力加速度， $9.81m/s^2$ ；

$h$ ——裂口之上液位高度，0.1m；

$\rho$ ——液体密度， $860kg/m^3$ 。

经计算液体泄漏速度为  $0.0586kg/s$ ，取 10min 的泄漏量为  $35.2kg$ 。

#### ②废矿物油火灾伴生/次生二氧化硫产生量

采用风险导则附录 F 中的 F.3.1 中的公式进行计算，公式如下：

$$G_{\text{二氧化硫}} = 2BS$$

式中：

$G_{\text{二氧化硫}}$ ——二氧化硫排放速率，kg/h；

$B$ ——物质燃烧量，kg/h； $688.32kg/h$ ；

$S$ ——物质中硫的含量，%；参照 GB252-2011，取值 0.035%；

经计算，废矿物油火灾伴生二氧化硫的产生量为  $48.182kg/h$ 。

#### ③废矿物油火灾伴生/次生一氧化碳产生量

采用风险导则附录 F 中的 F.3.1 中的公式进行计算，公式如下：

$$G_{\text{一氧化碳}} = 2330qCQ$$

式中：

G 一氧化碳——一氧化碳排放速率，kg/s；

C——取值中碳的含量；取 85%；

q——化学不完全燃烧值，取 1.5%~6.0%；取值 3.0%；

Q——参与燃烧的物质质量，t/s； $0.1912 \times 10^{-3}$  t/s；

经计算，废矿物油火灾伴生一氧化碳的产生量为 0.0113 kg/s。

根据以上计算，本项目风险事故源强统计如下表。

表 21 本项目火灾爆炸事故源强统计表

序号	风险事故情形	危险单位	危险物质	影响途径	速率 (kg/s)
1	火灾爆炸	废矿物油	一氧化碳	大气	0.0113
			二氧化硫	大气	0.0134

## 9 风险预测与评价

### 9.1 有毒有害物质在大气中的扩散

#### 9.1.1 泄漏时产生的有害物质的影响

##### (1) 预测模式选取

根据导则，预测计算时，应区分重质气体与轻质气体排放选择合适的大气风险预测模型。本次评价判断气体性质采用理查德森数定义及计算公式。理查德森数 ( $R_i$ ) 的定义为：

$$R_i = \frac{\text{烟团的势能}}{\text{环境的湍流动能}}$$

$R_i$  是个流体动力学参数。根据不同的排放性质，理查德森数的计算公式不同。一般地，依据排放类型，理查德森数的计算分连续排放、瞬时排放两种形式：

连续排放：

$$R_i = \frac{\left[ \frac{g(Q / \rho_{rel})}{D_{rel}} \times \left( \frac{\rho_{rel} - \rho_a}{\rho_a} \right) \right]^{\frac{1}{3}}}{U_r}$$

瞬间排放：

$$R_i = \frac{g(Q_i / \rho_{rel})^{\frac{1}{3}}}{U_r^2} \times \left( \frac{\rho_{rel} - \rho_a}{\rho_a} \right)$$

式中：

$\rho_{rel}$ ——排放物质进入大气的初始密度， $\text{kg/m}^3$ ；

$\rho_a$ ——环境空气密度， $\text{kg/m}^3$ ；

$Q$ ——连续排放烟羽的排放速率, kg/s;

$Q_t$ ——瞬时排放的物质质量, kg;

$D_{rel}$ ——初始的烟团宽度, 即源直径, m;

$U_r$ ——10m 高处风速, m/s。

判定连续排放还是瞬时排放, 可以通过对比排放时间  $T_d$  和污染物到达最近的受体点 (网格点或敏感点) 的时间  $T$  确定。

$$T=2X/U_r$$

式中:  $X$ ——事故发生地与计算点的距离, m;

$U_r$ ——10m 高处风速, m/s。假设风速和风向在  $T$  时间段内保持不变。

当  $T_d > T$  时, 可被认为是连续排放的; 当  $T_d \leq T$  时, 可被认为是瞬时排放。

判断标准为: 对于连续排放,  $R_i \geq 1/6$  为重质气体,  $R_i < 1/6$  为轻质气体; 对于瞬时排放,  $R_i > 0.04$  为重质气体,  $R_i \leq 0.04$  为轻质气体。当  $R_i$  处于临界值附近时, 说明烟团/烟羽既不是典型的重质气体扩散, 也不是典型的轻质气体扩散。可以进行敏感性分析, 分别采用重质气体模型和轻质气体模型进行模拟, 选取影响范围最大的结果。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 本项目硫酸泄漏事故风险预测采用 SLAB 模型; 储油罐火灾事故产生的一氧化碳选择 AFTOX 模型; 柴油罐火灾事故产生的二氧化硫选择 AFTOX 模型。

### (3) 预测范围与计算点

本次评价预测范围 5km。计算点分为大气环境敏感目标和下风向, 其下风向距离风险源 500m 范围内间距 50m, 大于 500m 范围内的间距为 100m。

### (4) 气象参数

本次评价, 选取最不利气象条件进行后果预测。其中, 最不利气象条件取 F 类稳定度, 1.7 m/s 风速, 温度 25°C, 相对湿度 50%。

表 22 大气风险预测主要参数

参数类型	选项	参数
基本情况	事故源经度(°)	109° 57' 17.31"
	事故源纬度(°)	27° 26' 12.90"
	事故类型	泄漏
气象参数	气象条件类型	最不利气象
	风速(m/s)	1.7
	环境温度(°C)	25

其他参数	相对湿度(%)	50
	稳定度	F
	地表粗糙度(m)	0.5
	是否考虑地形	否
	地形数据精度(m)	90

大气毒性终点浓度即预测评价标准。大气毒性终点浓度值分为 1、2 级。其中 1 级为当大气中危险物质浓度低于该限值时，绝大多数人员暴露 1h 不会对生命造成威胁，当超过该限值时，有可能对人群造成生命威胁；2 级为当大气中危险物质浓度低于该限值时，暴露 1h 一般不会对人体造成不可逆的伤害，或出现的症状一般不会损伤该个体采取有效防护措施的能力。

根据 HJ169-2018 附录 H 和查阅资料，硫酸毒性终点浓度-1 为 160mg/m<sup>3</sup>，硫酸毒性终点浓度-2 为 8.7mg/m<sup>3</sup>；一氧化碳毒性终点浓度-1 为 380mg/m<sup>3</sup>，一氧化碳毒性终点浓度-2 为 95mg/m<sup>3</sup>；二氧化硫毒性终点浓度-1 为 79mg/m<sup>3</sup>，二氧化硫毒性终点浓度-2 为 2mg/m<sup>3</sup>。

#### (6) 预测结果

##### ①硫酸泄漏

贮存区硫酸扩散到大气中的影响距离见下表。

表 23 废酸泄漏事故影响预测结果

下风向阻高(m)	最不利情况(风速 1.7m/s, F, 25 °C, 湿度 50%)	
	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
50	6.51	375
100	8.05	177
150	9.60	114
200	10.8	76.4
250	11.7	56.4
300	12.6	44.3
350	13.4	36.1
400	14.2	30.5
450	14.9	26.2
500	15.7	23.0
600	17.0	18.2
700	18.3	14.8
800	19.6	12.4
900	20.8	10.6
1000	21.9	9.19
1100	23.1	8.02
1200	24.2	7.10
1300	25.2	6.34
1400	26.3	5.68
1500	27.3	5.13
2000	32.3	3.34
2500	36.9	2.37
3000	41.3	1.78

4000	49.7	1.13
5000	57.6	0.789

表 24 硫酸泄漏事故对大气影响最大距离统计

类别	最远影响距离(m)
达到毒性终点浓度-1 (160mg/m <sup>3</sup> )	100
达到毒性终点浓度-2 (8.7mg/m <sup>3</sup> )	360

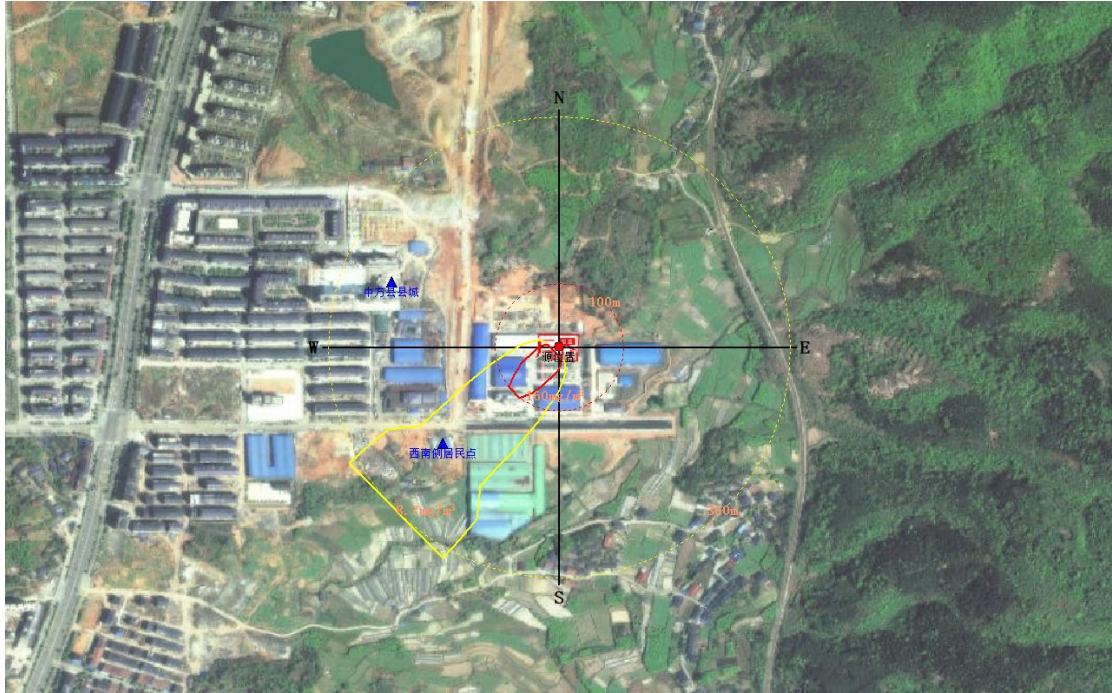


图 1 项目泄漏事故影响范围图

在最不利情况下 (U=1.7m/s、稳定度 F)，若项目发生废酸泄漏，可能造成源下 100m 范围受到一定的危害。

根据调查，项目周围 100m 范围内涉及居民区等敏感目标，四周均为生产企业；如发生泄漏风险事故，可能会对西南侧居民点产生不利影响。

#### ②废矿物油泄漏火灾伴生一氧化碳大气环境风险预测分析

贮存区废矿物油泄漏火灾伴生一氧化碳扩散到大气中的影响距离见下表。

表 25 一氧化碳火灾事故影响预测结果

下风向距高(m)	最不利情况 (风速 1.7ms, F, 25°C, 湿度 50%)	
	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
50	30	0
100	30	0
150	150	0.002
200	180	0.058
250	210	0.18
300	270	0.28
350	300	0.32
400	330	0.32
450	360	0.3
500	420	0.27

600	480	0.21
700	570	0.17
800	30	0
900	30	0
1000	600	0.022
1100	600	0.009
1200	600	0.004
1300	570	0.001
1400	30	0
1500	30	0
2000	30	0
2500	30	0
3000	30	0
4000	30	0
5000	30	0

表 26 一氧化碳火灾事故对大气影响最大距离统计

类别	最远影响距离(m)
达到毒性终点浓度-1(380mg/m <sup>3</sup> )	/
达到毒性终点浓度-2(95mg/m <sup>3</sup> )	/

计算结果的最小毒性浓度为：0mg/m<sup>3</sup>，最大毒性浓度为：0.33mg/m<sup>3</sup>。计算结果最大毒性浓度小于大气毒性终点浓度，无需绘制预测浓度达到毒性终点浓度的最大影响范围图。

因此，项目投产后对周围大气伤害概率为 0。

### ③废矿物油泄漏火灾伴生二氧化硫大气环境风险预测分析

库房废矿物油泄漏火灾伴生二氧化硫扩散到大气中的影响距离见下表。

表 27 二氧化硫火灾事故影响预测结果

下风向距离(m)	最不利情况（风速 1.7ms，F，25°C，湿度 50%）	
	浓度出现时间（min）	高峰浓度（mg/m <sup>3</sup> ）
50	30	0
100	30	0
150	150	0.002
200	180	0.071
250	210	0.22
300	270	0.35
350	300	0.4
400	330	0.39
450	360	0.37
500	420	0.33
600	480	0.26
700	570	0.2
800	30	0
900	30	0
1000	600	0.027
1100	600	0.011
1200	600	0.005
1300	600	0.002
1400	600	0.001
1500	30	0

2000	30	0
2500	30	0
3000	30	0
4000	30	0
5000	30	0

**表 28 二氧化硫火灾事故对大气影响最大距离统计**

类别	最远影响距离(m)
达到毒性终点浓度-1(79mg/m <sup>3</sup> )	/
达到毒性终点浓度-2(2mg/m <sup>3</sup> )	1

计算结果的最小毒性浓度为 0mg/m<sup>3</sup>，最大毒性浓度为 0.4mg/m<sup>3</sup>，计算结果最大毒性浓度小于大气毒性终点浓度，无需绘制预测浓度达到毒性终点浓度的最大影响范围图。因此，项目投产后对周围大气伤害概率为 0。

综上分析，项目 HW34 废酸发生泄漏，对周边 100 范围内敏感点有大气环境风险；HW08 废油发生泄漏引发火灾时，大气环境风险均处于可接受水平。企业须编制环境风险事故应急预案，编制紧急撤离方案，并进行应急培训、操练。一旦发生事故，则迅速切断泄漏途径，并启动消防措施，立即启动应急预案。

## 10、环境风险防范措施

危险废物收运过程包括分类、包装、贮存、交接、运输等过程。本项目的危险废物收集、贮存、运输过程中潜在一定的环境风险，虽然建设单位不承担危险固废的收集和运输，但是有义务配合其他相关单位降低或消除隐患。

### 10.1 危险废物收集过程中的风险防范措施

(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、防毒面具或口罩等。

(4) 危险废物的收集作业应满足如下要求：

①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作业区域内应设置危险废物收集专用通道和人员避险通道。

③收集时应配备必要的收集工具和包装物，以及必要的应急监测设备及应急装备。

④危险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、场所及其他物品转作它用时，应消除污染，确保其使用安全。

(5) 危险废物收集应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。如危险废物收集过程必须有全套切实可行的安全操作规程，有专人负责检查安全操作规程的执行、安全设备及防护设备的使用情况；危险废物收集现场禁止吸烟、进食、饮水；危险废物收集完毕，应洗澡换衣；单独存放被危险废物污染的衣服，洗后备用；收集车辆应配备急救设备和药品；作业人员应学会自救和互救。

(6) 对在岗工人及邻近有关人员进行普及性自我救护教育，一旦发生事故迅速进行自我救护，同时还要加强防护器材的维护保养，保证器材随时处于备用状态。

## 10.2 危险废物包装的风险防范措施

危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式，具体包装应符合如下要求：

(1) 包装材质要与危险废物相容，可根据废物特性选择钢、铝、塑料等材质。性质类似的废物可收集到同一容器中，性质不相容的危险废物不应混合包装。

(2) 危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求。

(3) 包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整详实。

(4) 盛装过危险废物的包装袋或包装容器破损后应按危险废物进行管理和处置。

(5) 危险废物还应根据 GB12463 的有关要求进行运输包装。

(6) 装载液体、半固体危险废物的容器内须留有足够空间，预留至少 5% 的空间余量。

(7) 盛装危险废物的容器上（包装桶或包装袋）必须粘贴符合要求的标签。

(8) 必须使用符合要求和标准的容器盛装危险废物，确保完好无损，同时容器及材质要满足相应的强度要求。

### 10.3 危险废物运输过程中的风险防范措施

(1) 在危险废物的运输过程中必须做好废物的密封包装、遮盖、捆扎、喷淋等措施，严禁将具有反应性的不相容的废物或者性质不明的废物进行混合，防止在运输过程中的反应、渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况发生。

(2) 危险废物运输应按照《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》(交通运输部令 2016 年第 36 号)、《危险货物道路运输规则》等相关要求进行。运输应按照将来获得的危险废物经营许可证的经营范围组织实施，并获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

(3) 承载危险废物的车辆必须有明显的标志或适当的危险符号，以引起关注。在运输过程中需持有运输许可证，其上注明废物来源、性质和运往地点。在驾驶室两侧喷涂贮存场地的名称和运送车辆编号。

(4) 对运输危险废物的车辆必须定期进行检查，及时发现安全隐患，确保运输的安全。运输危险废物的设施和设备在转作他用时，必须经过消除污染的处理，方可使用。

(5) 车上应配备通讯设备(GPS 系统)、处理中心联络人员名单及其电话号码和应急处理器材和防护用品，以备发生事故时及时抢救和处理。

(6) 对运输危险废物的设施和设备应当加强管理和维护，保证其正常运行和使用，负责危险废物运输和危险废物专用桶维护的人员必须了解所运载的危险废物的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。

(7) 运输危险废物的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；应当接受专业培训；经考核合格后，方可从事运输危险废物的工作，即有资质的营运司机和有资质的押运员，无证人员不得做危险废物运输。

(8) 在危险废物运输过程中，一旦发生突发性事故，不可弃车而逃，必须立即采取措施消除或者减轻对环境的污染危害，并及时通报给附近的单位和居民，并向事故发生地县级以上人民政府环境保护行政主管部门和有关部门报告，接受调查处理。

(9) 转移危险废物时，必须按照《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。

(10) 事先需作出周密的运输计划和行驶路线，尽量避开人口密集区、饮用水源保护区等环境敏感区。还应有废物泄漏情况下的有效应急措施。危险废物运输前应制定应急预案，并提前与公安、消防、安全监督部门取得联系，由公安局制定路线图。

(11) 在运输过程中，危险废物运输车辆按照规定的线路限速行驶。

(12) 禁止将危险废物与旅客在同一运输工具上载运。

(13) 废物运输管理必须采用货单制，废物产生单位应在货单上标明废物来源、种类、有害物质及数量，货单随废物装运。同时废物的包装材料要做到密闭、结实、无破损，盛装危险废物的容器器材和衬里不能与废物发生反应，防止因包装破损造成泄漏对环境和人体健康造成危害。

(14) 项目建设单位委托有资质企业承担危险废物的运输工作，运输公司需要制定意外事故的防范措施和应急预案，对危险废物运输过程中发生的风险事故负责。

#### **10.4 危险废物装卸过程中的风险防范措施**

(1) 装卸过程均在厂房内开展，叉车活动范围不超出厂界；

(2) 装卸时，在下方设置 3mm 钢制托盘，收集事故情况下撒漏或泄漏的危险废物。

#### **10.5 危险废物贮存过程中的风险防范措施**

本项目分为 2 个库、总共 17 个区贮存危险废物。保证相容危险废物分区贮存，各区域互不干扰，不同类型危险废物禁止混合堆存，便于管理。危险废物在各贮存区根据贮存实际情况进行堆放，尽量只堆放一层；1#贮存库为货架式堆放，一个货架三层，高 2m。针对危险废物的特性、数量，严格按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，做好风险事故防范工作：

(1) 厂房地面进行防渗防腐处理，在混凝土地面的基础上铺设土工膜抗渗膜，然后铺设 2mm 厚中间层，再铺设土工膜抗渗膜，再铺设 200mm 厚抗渗混凝土，最后加 2mm 厚环氧地坪。贮存区域地面、裙脚、渗漏收集池、收集沟均作防渗防腐处理，严格按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求实施。

(2) 在各危废贮存区的四周设置废液导流沟，用于收集泄漏的危险废物及

火灾事故期间的消防废水，根据收集规模，导流沟的规模为 0.1×0.1m，导流沟、截流槽、应急事故池均应采取防渗、防腐措施。厂区雨水排口设置雨污切换阀门。项目将新建 1 个 350m<sup>3</sup> 的应急事故池位于 5#仓库东侧用于收集事故状态下的事故废水。

(3) 各贮存区按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012) 和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 等相关要求设置贮存间距。

(4) 库房应配备必需的消防(消防栓, 泡沫灭火器、消防砂池等)、通风、降温、防潮、防雷等安全装置, 防雷设施需符合《建筑物防雷设计规范》(GB50057-2010) 的有关规定。

(5) 应配套科学、完善的消防报警系统, 设置可燃气体报警仪和火灾报警装置, 并对此系统进行监控管理, 厂内设消防控制值班室, 与中方县消防支队建立畅通、及时的报警系统。

(6) 各危险废物贮存区设置通讯设备、安全照明设施、观察窗口、安全防护服装及工具和应急防护设施, 同时各贮存区应设置明显的危险废物的标识。

(7) 用以存放装载液体、半固体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。

(8) 厂房配备专用运输车及备用的专用空桶, 一旦因交通事故发生液态危险废物泄漏时, 通知厂内用备用专用运输车进行转移。

(9) 贮存区域配备相应的防护手套、防毒呼吸器等个人防护用品, 供事故时临时急用; 一旦发生急性中毒, 首先使用应急设施, 并将中毒者安置在空气流畅的安全地带, 同时呼叫急救车紧急救护。

(10) 在接收危险废物前, 应进行检验, 确保同预定接收的危险废物一致, 并得到有资质单位出具的该危险废物样品物理和化学性质的分析报告, 认定可以贮存后, 方可接收, 并登记注册。

(11) 各种固体危险废物在场内按指定区域分别堆存, 并做好标识。散落的固体危险废物及时回收, 并清扫干净。

(12) 各种危险废物均不得和能与其起化学反应的物品混存共运。

(13) 具有易燃性、反应性的危险废物均应远离火种、热源。

(14) 对事故隐患存在点要进行定期地检查, 及时排除, 避免发生。

(15) 每个袋装和箱装危险废物下均设置托盘。

(16) 危险废物贮存区内清理出来的泄漏物、清洗液、浸出液等，一律按危险废物处理。

(17) 发现危险废物专用桶发生泄漏等异常情况时，岗位操作人员应及时向当班班长及调度汇报。相关负责人到场，并由当班人员或岗位主要操作人员组成临时指挥组。相关负责人到场后，由车间职能部门、公司主管领导组成抢险指挥组，指挥抢险救援工作，视情况需要及时向有关部门求援。

(18) 厂区应配备一定的应急包装，如包装桶（200L、50L 或 1000L 桶）、包装袋（25kg/袋）等。本项目在装卸、贮存过程，若盛装危险废物的包装发生破损，立即将破损的包装及其撒漏的危险废物一并置于应急包装中，不拆包装、不倒罐。应急处理时使用的包装将随收集的危险废物一并交危险废物处置单位处置，不进行回收利用。

(19) 万一发生危害性事故，应立即通知有关部门，组织附近居民疏散、抢险和应急监测等善后处理事宜。

(20) 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。

(21) 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 5 年。

## 10.6 贮存设施的防腐、防渗工程措施

由于本项目涉及的危险废物具有易燃性、腐蚀性、毒性等危险特性，因此贮存区应做好如下防腐防渗措施：

(1) 贮存区域地面、分区墙围等均做防腐防渗处理。

(2) 贮存区域地面基础必须防渗，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求执行。

(3) 贮存区域地面、分区挡墙等内壁防腐，宜选用树脂类涂料或鳞片涂料等抗渗性和耐腐蚀性优良的涂料。

(4) 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厂区其他需要进行防腐、防渗的地方详细设计，选用适合的防腐

材料，做好厂区的防腐工作。

### 10.7 次/伴生伴污染防治措施

事故救援过程中产生的泄漏废液应引入废液收集池暂存，消防废水应引入事故池暂存，再分批送至有资质单位处置；其它废灭火剂、拦截、堵漏材料等在事故排放后统一收集，并根据性质作为危险废物统一收集后送有资质单位进行处理。

本项目在发生火灾爆炸或者泄漏等事故时，消防废水是一个不容忽视的二次污染问题，由于消防废水在灭火时产生，产生时间短，产生量较大，不易控制和导向，一般经火灾厂区雨水管网直接进入外界水体环境，从而使带有化学品的消防废水对外界水体环境造成污染，根据这些事故特征，应采取以下的污染防范措施：

1、构筑环境风险三级（单元、项目和园区）应急防范体系事故状态下及事故处理过程中次生污染主要是抢险时用大量水冲泄漏处含有高浓度的废液或消防水直接外排，对环境可能造成严重污染。本项目设置环境风险事故水污染三级防控系统，防止环境风险事故造成水环境污染。

第一级防控：

项目贮存区四周设有深 10cm 的导流沟（库房外设有 30cm 的导流沟），可有效防止车间废水外溢，每个贮存区设置有截流槽共 17 个（1m<sup>3</sup>）。

第二级防控：

①厂区雨水排口设置切断措施，防止事故情况下物料经雨水管道外排。建设一定容积的事故应急池，在风险事故情况下，一级防控不能满足使用要求时，将物料及消防污水等引入事故应急池。本项目拟设置事故应急水池（350m<sup>3</sup>），厂区雨水切断阀门，利用防汛沙袋等围堵设施，将事故消防废水控制在厂内，然后通过泵将其进入事故应急池。当厂区车间发生火灾时，打开事故应急池阀门，消防废水可通过厂房四周的导流沟，进入事故应急池。

事故应急水池与外部水体不设通道，杜绝高浓度废水未经处理达标直接排放。围堰应做好防腐、防渗，容积符合要求，应配有提升泵、独立电源，有管线自然流入厂区事故应急水池。事故应急池要做好防腐、防渗、容积符合要求，应配有提升泵、独立电源。

②事故过后，对事故废水进行危险废物性质鉴别。根据鉴别结果确定其最终处置方式及去向。若属于危废则交由有相应危废处理资质的单位清运处置；若不

属于危废，则按一般事故废水委托有资质的单位处理，不外排。

### 第三级防控：

园区设有污水处理厂（严陵工业园区污水处理厂），在风险事故情况下，二级防控不能满足要求时，将非涉重事故污染物控制在园区污水处理厂内，不进入园区外部的地表水体。

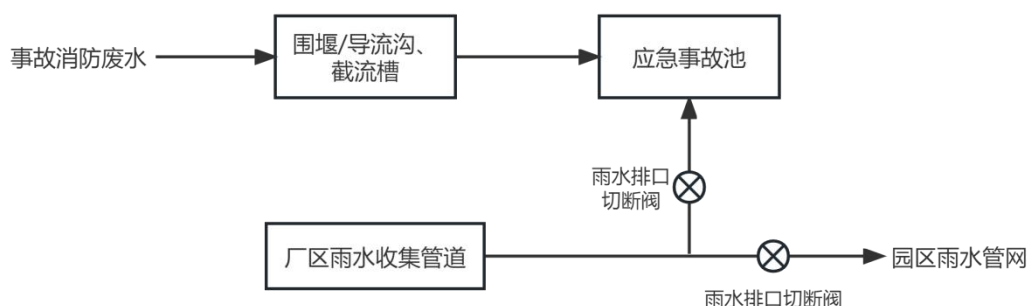


图 2 事故废水防范和处理流程示意图

## 10.8 制度管理上的风险防范措施

从事危险废物贮存单位，应该按照相关规范建立相应的规章制度和污染防治措施：①危险废物分析管理制度、安全管理制度、污染防治措施等。

②应建立健全规章制度及操作流程，确保贮存过程的安全、可靠。

③危险废物贮存单位应建立危险废物贮存的台账制度，包括危险废物出入库交接记录内容。

④落实环境管理及风险监控的机构、人员，加强日常监控和管理，并制定相应环境风险事故应急预案，强化消防安全措施及管理；定期检查和保养废气治理设备，增强企业员工安全意识。

## 11、应急处理措施

### 11.1 泄漏应急处理

1) 如果贮存区半固态或液态危险废物发生泄漏事故，应立即将容器中剩余液体转入其他专用容器内；对于泄漏的半固体物质，可采取人工收集方式（铁铲和扫帚）进行收集；对于少量泄漏的液态物质，可采用吸油毡等具有吸附能力的介质进行吸附；对于大量泄漏的液态物质，首先采用泵抽至事故应急池内，然后采用吸油毡等具有吸附能力的介质进行吸附；吸附危险废物后的物质纳入危险废物进行处置；最后对泄漏地面用水进行冲洗，冲洗废水经收集沟收集引至废液收

集池进行集中收集，作为危险废物委外处置。

2) 设立事故警戒线，启动应急预案，并按环境保护行政主管部门《突发环境事件信息报告办法》（部令第17号）要求进行报告。

3) 若造成事故的危险废物具有剧毒性、易燃性、爆炸性，应立即疏散人群，并请求环境保护、消防、医疗、公安等相关部门支援。

4) 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。

5) 清理过程中产生的所有废物均应按危险废物进行管理和处置。

6) 进入现场清理和包装危险废物的人员应受过专业培训，穿着防护服，并佩戴相应的防护用具。

7) 泄漏容器要妥善处理，修复、检验后再用。

## 11.2 火灾应急处理

1) 灭火方法：本项目贮存的危险废物部分具有易燃性，若发生火灾事故，应根据着火物质的特性，采用CO<sub>2</sub>灭火器、沙土和水等进行灭火。

2) 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) 通知环保、安全等相关部门人员，启动应急救护程序。

4) 组织救援小组，封锁现场，疏散人员。

5) 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。

6) 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。

## 11.3 事故池设置

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），应急储存设施应根据发生事故的设备容量、事故时消防用水量及可能进入应急储存设施的雨水量等因素综合确定。

参照《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2008）要求，消防用水按同一时间内的火灾处数和相应处的一次灭火用水量确定。参考中国石化《水体污染防控紧急措施设计导则》，应设置能够储存事故排水的储存设施，储存设施包括事故池、事故罐、防火堤内或围堰内区域等。

事故储存设施总有效容积计算公式如下：

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

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

$V_1$ —收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量（注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计）。

$V_2$ —发生事故的储罐或装置的消防水量， $\text{m}^3$ ；

$V_3$ —发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， $\text{m}^3$ ；

$V_4$ —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， $\text{m}^3$ ，取0；

$V_5$ —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， $\text{m}^3$ ；

① $V_1$ ：根据项目工程设计，本项目2#贮存区两个储油罐总容积为 $70\text{m}^3$ ；因此 $V_1$ 取70。

② $V_2$ ：参考《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），本项目消火栓设计最小流量为应取 $15\text{L/s}$ ，同时使用消防水枪数为5支。由于本项目有专业人员监管，火灾持续时间取1小时，则厂区一次消防用水总量 $V_2$ 约为 $270\text{m}^3$ ；

③ $V_3$ ：发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量取 $0\text{m}^3$ ；

④ $V_4$ ：发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，本项目无生产废水产生， $V_4$ 取0；

⑤ $V_5$ ：本项目雨水经雨水管线排入室外地面雨水管网。 $V_5$ 取0。

事故储存设施总有效容积= $70+270-0+0+0=340\text{m}^3$ ，评价要求设置有效容积不低于 $350\text{m}^3$ 事故水池，可满足项目事故废水收集需求，事故水池位于全厂最低点，保证事故状态下废水可自流进入事故水池。

#### 11.4 风险应急监测

发生突发环境事件时，由企业根据事件性质、涉及的物料等组织调度附近具有监测能力的监测队伍，立即赶赴现场，在建设单位环境应急监测小组配合下根据实际情况，迅速确定监测方案（包括监测布点、频次、项目和方法等），及时开展针对突发环境事件的应急监测工作，在尽可能短的时间内，用小型、便携、简易的仪器对污染物质种类、浓度和污染的范围及其可能的危害作出判断，根据监测结果，综合分析突发环境事件污染变化趋势，并通过专家咨询和讨论的方式，

预测并报告突发环境事件的发展情况和污染物的变化情况，作为突发环境事件应急决策的依据。

## 12、建立完善应急预案

### (1) 建立周密的应急应变体系

#### ①指挥机构

建设方成立事故应急救援指挥领导小组，由企业法人、有关副职领导及安全环保、设备、保卫、卫生等部门负责人组成，下设“应急救援办公室”。成立事故应急救援指挥部，负责一旦发生事故时的全厂应急救援的组织和指挥，企业法人任总指挥，若企业法人不在时，应明确有关副职领导全权负责应急救援工作。组织机构包括应急处置行动组、通讯联络组、疏散引导组、安全防护救援组等。

#### ②指挥机构职责

- 1) 指挥领导小组负责企业重大事故应急预案的制定、修订。
- 2) 组建应急救援专业队伍，组织预案实施和演练。
- 3) 检查督促做好重大危险源事故的预防措施和应急救援的准备工作；一旦发生事故，按照应急救援预案，实施救援。

总指挥全面组织指挥企业的应急救援；副总指挥协助总指挥负责应急救援的具体指挥工作；安技部门协助总指挥做好事故报警、情况通报、事故处置等工作；保卫部门负责灭火、警戒、治安保卫、人员疏散、事故现场通讯联络和对外联系、道路管制等工作；设备部门负责事故时的开停车调度、事故现场的联络等工作；卫生部门负责现场医疗救护指挥及中毒、受伤人员分类、抢救和护送等工作；环保部门负责事故现场的环境监测及毒害物质扩散区域内的洗消工作等。

#### ③应急救援装备

##### 1) 抢修堵漏设备

抢修堵漏装备种类：常规检修器具、橡胶皮、木条及堵漏密封装置；装备维护保管：由厂区检修组及库房分别维护保管。

##### 2) 个人防护装备

个人防护装备种类：防尘口罩、防毒口罩、氧气呼吸器、手套、胶鞋、护目镜等。

装备维护：防尘口罩、防毒口罩、手套、胶鞋、护目镜等由班组个人维护保管。氧气呼吸器由库房维护保管。

### 3) 灭火装备

种类：二氧化碳灭火器和移动式灭火器、沙土。维护管理：由各小组维护。

### 4) 通讯装备

通讯装备种类：直拨和厂内固定电话、手机。

维护管理：直拨由办公室保管、厂内固定电话由各事故小组保管；手机由领导小组成员和救援队伍负责人维护保管。

### ④处置方案

根据危险源目标模拟事故状态，制定出各种事故状态下的应急处置方案，如火灾、爆炸、职业中毒、停电等。

### ⑤处置程序

应制定事故处置程序图，要明确规定，一旦发生重大危险源事故，做到指挥不乱。

### ⑥预案分级响应条件

#### 1) 一级预案启动条件

一级预案为厂内事故预案，即发生的事故为各重大危险源因管道阀门接头泄漏，仅局限在厂房范围内对周边及其他地区没有影响，只要启动此预案即能利用本单位应急救援力量制止事故。

#### 2) 二级预案启动条件

二级预案是所发生的事故为各重大危险源暂存桶破裂或爆炸造成泄漏，但泄漏量未波及周边居民，为此必须启动此预案，并迅速通知周边社区街道、派出所及地方政府，在启动此预案的同时启动一级预案，不失时机地进行应急救援。

#### 3) 三级预案启动条件

三级预案是所发生的事故为各重大危险源暂存桶/储罐破裂或爆炸造成大量泄漏迅速波及 2km<sup>2</sup> 范围以上时需立即启动此预案，可立即拨打 110 或 120，联动政府请求立即派外部应急救援队伍进行抢险救援。

### ⑦事故应急救援关闭程序

1) 指挥部和领导小组根据各职能小组反馈信息，确认事故已得到控制或停止时，宣布事故应急救援行动结束，各职能小组接到指令后，根据各自职责进行最后的处理，即可撤离现场。

2) 领导小组随即通知本单位相关部门及周边相关单位，危险解除事故应急

救援行动结束。

#### ⑧应急救援培训计划

1) 应急救援人员的培训：应急救援人员的培训由领导小组统一安排指定专人进行。

2) 员工应急响应的培训：由公司安全环保处组织对员工的培训。支援力量，同时出动消防车沿周边喊话，疏散周边居民。

#### ⑨演练计划

演练范围分为以下几级：

公司级演练：每年至少二次。

班组级演练：每半年至少一次。

公司级演练由公司应急救援小组组织，班组级演练由班组应急救援小组会同公司安全员组织。

#### (2) 突发事件应急预案纲要

通过对污染事故的风险评价，各有关企业单位应本着立足“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。一旦出现突发事故，必须按事先拟定的应急预案，进行紧急处理。它包括应急状态分类、应急计划区、事故等级水平、应急防护和应急医学处理等。

根据国家相关规定要求，危险废物经营单位应根据《危险废物经营单位编制应急预案指南》制定专项突发事件应急预案，应急预案的主要内容可参考下表。

表 29 应急预案主要内容

序号	项目	主要内容及要求
1	企业基本情况	应急组织机构与职责；组成人员及其职责划分；应急设施(备)与物资
2	环境风险源与环境风险评价	环境风险源监控；预警及措施明确事件；报警、通讯联络方式
3	组织机构与职责	分级响应机制；应急人员职责；应急措施；指挥协调；人员紧急撤离
4	预防和预警	环境风险源监控；预警及措施明确事件；报警、通讯联络方式
5	信息报送与处理	突发性环境污染事故报告时限和程序；报告方式与内容
6	应急响应与措施	分级响应机制；应急人员职责；应急措施；指挥和协调；人员紧急撤离、疏散组织计划；应急监测；信息发布；安全防护；应急终止
7	后期处置	确定现场净化方式、方法；善后处置及保险

8	应急演练和评价	宣传、培训与演练；应急能力评价；公众教育和信息；记录和报告
9	奖惩	奖励；责任追究
10	保障措施	资金保障；应急物资装备保障；通信保障；人力资源保障；技术保障
11	附则	名词术语定义；预案的评审、备案、发布和更新；预案实施和生效时间
12	附件	与应急事故有关的多种附图、附件，包括地理位置图、环境敏感点分布图、事故紧急疏散路线图、危险目标及应急物资分布图等

### 13、风险评价结论

本项目中转贮存的危险废物种类较多，存在泄漏、中毒、火灾等环境风险。在贮存或装卸过程中发生泄漏事故，泄漏的危险废物可能对局部水体、土壤造成一定的污染。本项目贮存区均设置在室内，地面做防渗、防腐等处理，一旦发生泄漏或火灾事故，泄漏物料（或消防废水）可沿导流沟收集至截流槽或应急事故池中，可有效降低环境风险事故的影响。建设方在严格落实本次环境影响评价报告中提出的各项风险防范措施和应急预案后，本项目能将事故的环境风险降到最低，风险防范措施可行，风险水平可以接受。