建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：年收集转移1.28万吨危险废物改扩建项目

建设单位(盖章)：汨罗万容固体废物处理有限公司

编制日期：二〇二二年三月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1647328849000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	1v51j4
建设项目名称	汨罗万容固体废物处理有限公司年收集转移1.28万吨危险废物改扩建项目
建设项目类别	47--101危险废物（不含医疗废物）利用及处置
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	汨罗万容固体废物处理有限公司
统一社会信用代码	91430681MA4L3R5H4R
法定代表人（签章）	祝更强
主要负责人（签字）	祝更强
直接负责的主管人员（签字）	周斌
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	湖南德顺环境服务有限公司
统一社会信用代码	91430681MA4Q46NB2N
三、编制人员情况	

1. 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
张泽军	20210503543000000006	BH014349	张泽军

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张泽军	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、环境风险专项评价、结论	BH014349	张泽军

湖南德顺环境服务有限公司

注册时间：2019-10-30　操作事项：未有待办

网站状态：正常公开

当前记分周期内失信记分

5

2021-10-30~2022-10-29

基本情况

基本信息

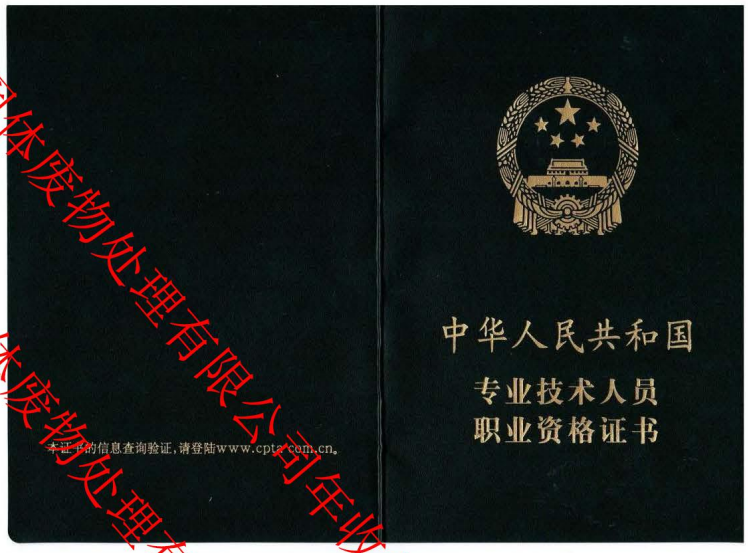
单位名称：	湖南德顺环境服务有限公司	统一社会信用代码：	91430681MA4Q46NB2N
组织形式：	有限责任公司	法定代表人（负责人）：	田峰
法定代表人（负责人）证件类型：	身份证	法定代表人（负责人）证件号码：	430681198906140016
住所：	湖南省 - 益阳市 - 沅江市 - 循环经济产业园区1809桃汉公园旁自编201室		

编制的环境影响报告书（表）和编制人员情况

近三年编制的环境影响报告书（表）　编制人员情况

序号	姓名	信用编号	职业资格证书管理号	近三年编制报告书	近三年编制报告表	当前状态
1	张泽军	BH014349	20210503543000000006	5	8	正常公开
2	曹琦	BH046697		0	2	正常公开
3	何刚	BH044098		5	4	正常公开
4	杨明辉	BH042837		0	11	正常公开
5	周桂归	BH038752		6	3	正常公开
6	[illegible]	BH014927	20130354303500000035124302 78	11	44	正常公开
7	徐[illegible]	BH027520		1	0	正常公开

首页　« 上一页　1　下一页 »　尾页　当前 1 / 20 条，跳到第 1 页　共45 共 7 条



40

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。

中华人民共和国人力资源和社会保障部

中华人民共和国生态环境部

姓　　名：张泽军

证件号码：430624198911278717

性　　别：男

出生年月：1989年11月

批准日期：2021年05月30日

管 理 号：20210503543000000006

仅限汨罗万容固体废物处理有限公司年收集转移1.28万吨危险废物改扩建项目使用
仅限汨罗万容固体废物处理有限公司年收集转移1.28万吨危险废物改扩建项目使用

《汨罗万容固体废物处理有限公司年收集转移1.28万吨危险废物改扩建项目环境影响报告表》

专家意见及修改情况

序号	专家意见	修改内容
1	结合环办固体函[2022]66号文件，细化项目建设必要性分析，明确项目服务范围和收集转移数量，补充项目与《危险废物收集 贮存 运输技术规范》相符性分析；	已细化项目建设必要性分析，详见P38，已明确项目服务范围和收集转移数量，详见P14；已补充项目与《危险废物收集 贮存 运输技术规范》相符性分析，详见P9-P10。
2	细化暂存分类分区措施，综合物料流线、作业需求和安全生产等因素，提出平面布局优化方案；	已细化暂存分类分区措施，详见P21-P23；已提出平面布局优化方案，详见P11。
3	核实环境质量现状数据，校核评价适用标准和污染物总量；	已核实环境质量现状数据，见P46-P47；已校核评价适用标准和污染物总量，详见P51；
4	细化项目运输方式，按危险废物运输管理规范要求，给出相应的污染防控和风险防控管理措施；	已细化项目运输方式，按危险废物运输管理规范要求，给出相应的污染防控和风险防控管理措施，详见P33-P35。
5	根据项目各种物料的特性，细化暂存场所防腐防渗、截流和导流等措施，明确环境管理要求；	已细化暂存场所防腐防渗、截流和导流等措施，明确环境管理要求，详见P35-P36。
6	针对现有环境问题完善“以新带老”措施，细化依托和新增工程，明确污染防治措施可行性；	针对现有环境问题完善“以新带老”措施，见P45；已细化依托和新增工程，见P13-P14；已明确污染防治措施可行性，见P56-P57。
7	核实项目危险物质、风险源分布和可能影响途径情况，明确风险保护目标规模及距离，细化风险防范及应对措施，明确应急设施建设标准；	已核实项目危险物质、风险源分布和可能影响途径情况，详见P80-P82；已明确风险保护目标规模及距离，见P70-P71；已细化风险防范及应对措施，明确应急设施建设标准P90-P95。
8	核实项目环境保护措施监督检查清单和环保投资，完善附表附图。	已核实项目环境保护措施监督检查清单和环保投资，详见P64；已完善附表附图，详见附表附图。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年收集转移 1.28 万吨危险废物改扩建项目		
项目代码	2202-430681-04-05-185878		
建设单位联系人	祝更强	联系方式	13787134396
建设地点	湖南汨罗高新技术产业开发区东片区同力南路西侧		
地理坐标	东经 113°10'9.77"、北纬 28°45'58.36"		
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
建设性质	☐新建（迁建） ☑改建 ☑扩建 ☐技术改造	建设项目申报情形	☑首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 ☐重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	汨罗市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	汨发改备[2022]31 号
总投资（万元）	600	环保投资（万元）	300
环保投资占比（%）	50	施工工期	1 个月
是否开工建设	☑否 ☐是：_____	用地（用海）面积（m^2）	1900
专项评价设置情况	**设置环境风险专项评价：**有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量。		
规划情况	（1）所属园区规划名称：《汨罗高新技术产业开发区调区扩区规划》 （2）审批机关：湖南省发展和改革委员会 （3）审批文件名称：《关于湖南汨罗循环经济产业园调区扩区的函》 （4）文号：湘发改函[2015]45号		
规划环境影响评价情况	（1）规划环境影响评价名称：《汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划环境影响报告书》 （2）审查机关：湖南省生态环境厅 （3）审查文件名称：《关于（汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划环境影响报告书）的审查意见》 （4）文号：湘环评函〔2019〕8号		

规划及规划环境影响评价符合性分析	**1、本项目与汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划符合性** （1）与园区用地规划相符性分析 根据《汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划 土地利用规划图》、《汨罗市城市总体规划图》（2008-2030）以及国土证，本项目用地性质为二类工业用地，本项目在充分利用已建厂房，不新增占用土地，且本项目已取得园区的同意。 （2）与园区产业布局规划相符性分析 根据湖南省生态环境厅以湘环评函【2019】8 号出具的《关于《汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划环境影响报告书》的审查意见（详见附件 12），汨罗高新技术产业开发区产业定位：园区形成“三大主导，三大从属”的产业格局，主导产业为再生资源回收利用、有色金属精深加工、先进制造，辅以安防建材、新材料、电子信息三大特色产业，本项目属于危险废物治理业，可服务于园区主导产业企业，收集转运园区企业生产过程中产生的危险废物，同时项目属于危险废物的再生回收利用过程中的环节，因此，本项目符合园区的产业发展定位。 **2、本项目与汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划环境影响报告书审查意见的符合性** **表 1-1　与园区规划环评审查意见的符合性分析**

序号	环评及审查意见要求	项目实施情况	符合性
1	“园区不得引进国家明令淘汰和禁止发展的高能耗、高物耗、污染重、不符合产业政策的建设项目”，“园区管委会和地方环保行政主管部门应按照规划环评提出的行业、工艺和设备、规模、产品四项负面清单和后续“三线一单”提出的准入条件做好入园项目的招商把关，对入园项目严格执行环境影响评价制度、落实环保三同时监管要求。”	本项目不属于高能耗、高物耗、污染重项目，符合产业政策。本项目符合园区规划环评的产业准入条件相关要求，符合“三线一单”的相关要求。正在开展环境影响评价工作。	符合
2	“完善园区排水基础设施建设和提质改造。园区排水实施雨污分流，污污分流，新市片涉重废水经厂内处理达到相关标准要求后进入重金属污水处理厂处理”。	本项目不产生生产废水，且不新增工作人员，工作人员从原有员工中调配，无新增生活污水。初期雨水依托原厂内初期雨水池处理后排入湖南汨罗循环经济产业园重金属污水处理厂处理。	符合
3	“加强高新区大气污染防控措施，通过产业控制、清洁能源推广等减少气型污染物源头排放量，园区禁止新建燃煤企业，燃料应采用	本项目采用的能源为电能；项目产生废气量较少，配置了废气收集与处理净化装	符合

	天然气、电能等清洁能源”，“加强企业管理，对各企业有工艺废气产污节点，应配置废气收集与处理净化装置，做到达标排放；采取有效措施，减少工艺废气的无组织排放，入园企业各生产装置排放的废气须经处理达到相应的排放标准；合理优化布局，并在工业企业之间设置合理的间隔距离，避免不利响。”	置，能够达到相应的排放标准。	
4	”加强固体废物的环境管理。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，建立统一的固废收集、贮存、运输、综合 利用和安全处置的管理体系。推行清洁生产，减少固体废物产生量；加强固体废物的资源化进程，提高综合利用率；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固废应按国家有关规定综合利用或妥善处置，严防二次污染。“	项目属于危险废物收集、贮存、转移项目，有利于危险废物的合理利用和安全处置。危险废物收集、贮存、转移过程严格按照危废管理规定进行，做到了固体废物的分类收集、分类贮存、分类处置。	符合
5	“加强园区环境风险预警、防控和应急体系建设。园区管理机构应建立专职的环境监督管理机构，建立环境风险防控管理工作长效机制，建立健全环境风险信息库和环境风险事故防范措施、应急预案，全面提升园区风险防控和事故应急处置能力，严防环境风险事故发生。”	本项目属于收集、贮存、运输危险废物的改扩建项目，企业已于 2019 年 9 月编制企业突发环境事件综合应急预案，并于 2019 年 9 月 9 日在岳阳市环境应急与事故调查中心备案。本项目建设完成后，企业需开展应急预案修编工作。	符合
6	做好建设期的生态保护和水土保持工作。注意保护好周围农田、河流及自然景观，落实生态环境的保护、恢复和补偿，对土石方开挖、堆存及回填要实施围挡、护坡等措施，裸露地及时恢复植被，防止水土流失。	本项目利用已建厂房作为生产经营场所，不新增占地，不会导致生态破坏和水土流失，且位于工业园区，周边无农田、河流及自然景观。	符合

其他符合性分析	**（一）产业政策符合性分析** 1、与《产业结构调整指导目录（2019 年本）》相符性 根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中鼓励类、限制类和淘汰类，视为允许类，不违背《产业结构调整指导目录（2019 年本）》。 2、与《市场准入负面清单（2020 年版）》相符性 根据《国家发展改革委商务部关于印发〈市场准入负面清单（2020 年版）〉的通知》（发改体改规〔2020〕1880 号），本项目不在负面清单内。

（二）与《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号）相符性分析

本项目位于湖南省岳阳市湖南汨罗高新技术产业开发区东片区同力南路西侧，不在汨罗市生态保护红线内，符合生态保护红线要求。

由第 3 章环境质量状况可知，本项目所在区域大气、地表水、地下水质量现状均满足相关环境质量标准，项目拟建地环境质量状况良好，本项目建成后的污染物排放浓度符合各类排放标准，没有超标因子，对周边环境影响较小，故符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号）中的环境质量底线要求。

本项目营运过程中主要消耗电资源、水资源，项目为危险废物收集转运项目，主要消耗能源过程为运输、装卸过程中消耗的能源，能源消耗量较小，本项目的建设不会突破资源利用上线要求，因此，项目符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号）中的资源利用上线要求。

2.1 与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》相符性分析

本项目与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》相符性分析如下：

表 1-2 与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》相符性分析

内容	本项目情况	符合性分析
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。	本项目为危险废物收集转运项目，不属于落后产能项目。	符合
对不符合要求的落后产能项目，依法依规退出；对最新版《产业结构调整指导目录》中限制类的新建项目，禁止投资；对淘汰类项目，禁止投资。	根据《产业结构调整指导目录》，本项目不属于国家限制及淘汰类中提及的内容。	符合
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。	本项目为危险废物收集转运项目，不属于严重过剩产能行业（钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业）的项目。	符合
禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。 高污染项目应严格按照环境保护综合名录等有关要求执行。	本项目位于汨罗高新技术产业开发区，属于合规园区内；项目属于危险废物收集转运项目，仅进行仓储，不做后续处理，不属于高污染项目。	符合

2.2、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》相符性分析

表 1-3 “湖南汨罗高新技术产业开发区”管控要求符合性分析

环境管控单元	单元分类	区域主体功能	主导产业	主要环境问题和重要敏

编码		定位		感目标
ZH4306 8120003	重点管控单元	国家级农产品主产区，其中，新市镇、弼时镇为国家级重点开发区	湘环评函[2019]8 号：以再生资源回收利用、有色金属精深加工、先进制造产业为主导，辅以发展安防建材、新材料、电子信息三大特色产业； 湘发改函[2018]126 号：新市片区重点发展再生资源深加工，先进制造，有色金属深加工，再生资源回收交易与拆解加工；弼时片区重点发展先进制造、新材料、电子信息产业。 六部委公告 2018 年第 4 号：再生资源、电子信息、机械； 湘环评函〔2014〕137 号：新市片区功能定位为再生资源回收和再生资源加工基地；弼时片区为长沙经开区和汨罗市合作共建的跨市州合作的“飞地园区”，主要承接由长沙经开区“飞出”的先进制造业、新材料业、电子信息产业，功能定位为先进制造基地。	1.新市片区涉及汨罗江国家湿地公园湿地科普宣教与文化展示区； 2.新市片区内现有企业功能布局分区不明显，工业区与居民区混杂。

管控要求

内容	文件要求	符合性分析
空间布局约束	再生资源回收利用行业禁止引进不能满足《废塑料综合利用行业规范条件》、《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》、《铝行业规范条件》、《铜冶炼行业规范条件》要求的项目；禁止引进水耗、能耗高的行业。	本项目满足相关政策和技术规范要求，且不属于水耗、能耗高的行业。
	在下一步控规编制和修编时将新市片区西片区规划的绿地（现已开发为工业用地）按实际使用功能调整为工业用地，西片区靠近新市镇区的二类工业用地调整为一类工业用地，以减轻对镇区环境的不利影响；新市片区南部远景规划用地位于工业区常年主导风向的下风向，远景规划时应合理规划用地性质，确保与工业区环境相容。	本项目所处地块为规划功能分区中的二类工业用地，实际用地性质与规划相符。
污染物排放管控	废水：涉重废水经厂内预处理后进入湖南汨罗工业园重金属污水提质处理厂处理达标后，排至汨罗市城市污水处理厂。不含重金属工业废水和生活污水经预处理后汇入汨罗市城市污水处理厂处理达标后排至汨罗江。再生塑料加工企业生产废水经预处理后汇入开发区污水处理及中水回用工程处理后回用于企业生产。加快落实新市片区涉及的饮用水源保护区的调整工作。	本项目不产生生产废水，不新增工作人员，工作人员从原有员工中调配，无新增生活污水。初期雨水依托原厂内初期雨水池处理后排入园区重金属污水提质处理厂处理。
	废气：加强开发区大气污染防控措施，通过产业控制、清洁能源推广等减少气型污染物源头排放量。加强企业管理，对有工艺废气产污节点的企业，须配置废气收集	本项目产生废气量较少，配置了废气收集与处理净化装置，能够达

			与处理净化装置，确保达标排放。采取有效措施减少工艺废气的无组织排放，入园企业各生产装置排放的废气须经处理达到相应的排放标准。到 2020 年，完成网格化监测微型站建设，建成园区环境综合监管平台。	到相应的排放标准。
			园区内相关行业及锅炉废气污染物排放满足《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	本项目不涉及锅炉，废气污染物排放满足相关标准和要求。
			固废：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，建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的管理体系。推行清洁生产、减少固体废物产生量；加强固体废物的资源化进程，提高综合利用率；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固废应按国家有关规定综合利用或妥善处置。主管部门以及当地环保部门对进驻的企业进行严格控制，对产生危险废物的企业进行重点监控，危险废物的堆存应严格执行相关标准，收集后交由有资质单位或危险废物处置中心处置。	项目属于危险废物收集、贮存、转移项目，有利于危险废物的合理利用和安全处置。危险废物收集、贮存、转移过程严格按照危废管理规定进行。
		环境风险防控	园区应建立健全环境风险防控体系，严格落实《湖南汨罗循环经济产业园（新市工业园）突发环境事件应急预案》中相关要求，严防突发环境事件发生，提高应急处置能力。	本项目属于收集、贮存、运输危险废物的改扩建项目，企业已于2019年9月编制企业突发环境事件综合应急预案，并于2019年9月9日在岳阳市环境应急与事故调查中心备案。本项目建设完成后，企业需即刻开展应急预案修编工作，或者编制突发环境事件应急预案专章。
			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应当编制和实施环境应急预案；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。	
			加强环境风险防控和应急管理。开展全市生态隐患和环境风险调查评估，从严实施环境风险防控措施；深化全市范围内涉重金属和危险废物等重点企业环境风险评估，提升风险防控和突发环境事件应急处理处置能力；督促提升应急处置能力；持续推动重点行业、重点企业突发环境事件应急预案备案和修编工作，推进突发环境事件风险评估，完善应急预案体系建设；统筹推进环境应急物资储备库建设	
			将建设用地土壤环境管理要求纳入城市规划和供地管理，土地开发利用必须符合土壤环境质量要求；各类涉及土地利用的规划和可能造成土壤污染的建设项目，依法进行环境影响评价；	本项目对可能发生的土壤污染进行了定性分析。
			农用地土壤风险防控：强化农用地土壤污染风险管控。推动完成受污染耕地安全利用和结构调整工作，在农用地土壤污染状况详查基础上，完成受污染耕地的质量类	项目位于汨罗市高新区范围，项目周边无农用地分布，项目建设不会

	别划分，开展受污染耕地成因排查和整改试点工作	造成农用地土壤污染。

综上所述，本项目符合《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》（湘环函〔2020〕142 号）中关于湖南汨罗高新技术产业开发区的生态管控要求。

2.3、“三线一单”相符性分析

本项目与“三线一单”相符性分析见表 1-4。

表 1-4 与“三线一单”相符性分析一览表

类别	项目对照分析情况	符合性
生态保护红线	本项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其它需要特殊保护的敏感区域，项目位于湖南省岳阳市湖南汨罗高新技术产业开发区东片区同力南路西侧，所在区域规划属于工业用地，且不在生态保护红线内。	符合
环境质量底线	项目所在区域的声环境质量能够符合相应的标准要求；大气环境质量达标，地表水质量达标。本项目排放的大气污染物为VOCs（以NMHC计），排放量不大，对周围大气环境影响不大。项目无生产废水产生及排放，项目不新增工作人员，工作人员从原有员工中调配，无新增生活污水，对受纳水体影响较小，项目符合环境质量底线。	符合
资源利用上线	项目生产过程中的电能、自来水等消耗量较少，区域水、电资源较充足，资源、能源消耗量没有超出资源负荷，没有超出资源利用上线。	符合
环境准入负面清单	项目主要从事危险废物暂存和中转，项目设备、工艺不在《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（国家发展和改革委员会令第29 号）和《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本及2012年修订版）》中的淘汰类和限制类目录中，也不属于《市场准入负面清单（2020 年版）》（发改体改〔2020 〕1880 号）、《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》和《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》中的禁止准入事项，符合准入清单的要求。	符合

综上所述，项目符合“三线一单”的要求。

（三）与固废相关要求相符性分析

3.1、与《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日执行）的相符性

第六章危险废物（摘选）

贮存危险废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。

从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动的单位，贮存危险废物不得超过一年；确需延长期限的，应当报经颁发许可证的生态环境主管部门批准；法律、行政法规另有规定的除外。

医疗卫生机构应当依法分类收集本单位产生的医疗废物，交由医疗废物集中处置单位处置。医疗废物集中处置单位应当及时收集、运输和处置医疗废物。

医疗卫生机构和医疗废物集中处置单位，应当采取有效措施，防止医疗废物流失、泄漏、渗漏、扩散。

本项目情况：项目主要从事危险废物暂存和中转，不涉及医疗废物，项目将危

险废物分类分区存放，不会混入非危险废物中贮存，同时项目贮存危险废物周转期为 30 天。

综上所述，项目符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日执行）要求。

3.2、与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单相符性

本项目与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单相符性详见表 1-5。

表 1-5 与 GB18597-2001 及 2013 年修改单相符性分析一览表

序号	要求			本项目	符合性分析
1	选址条件		地质结构稳定，地震烈度不超过 7 度的区域内	项目所在地地震基本烈度为 7 度，未超过 7 度	符合
			设施底部必须高于地下水最高水位	项目位于湖南汨罗高新技术产业开发区，项目场地高于地下水最高水位	符合
			应依据环境影响评价结论确定危险废物集中贮存设施的位置及其与周围人群的距离，并经具有审批权的环境保护行政主管部门批准，并可作为规划控制的依据	项目位于湖南汨罗高新技术产业开发区，项目依托已建危废仓库，已建危废仓库设置了 100m 的环境防护距离。	符合
			应避免建在溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流、潮汐等影响的地区	项目所在地未见溶洞、洪水、滑坡、泥石流、潮汐等现象发生	符合
			应在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外	项目周边无危险品仓库，厂房在高压输电线路防护区域以外	符合
			基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数≤10-7cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2m 厚的其它人工材料，渗透系数≤10-10cm/s	项目按照危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）设置了防腐、防渗层	符合
2	一般要求及容器要求		所有危险废物产生者和危险废物经营者应建造专用的危险废物贮存设施，也可利用原有构筑物改建成危险废物贮存设施	本项目依托已建危险废物仓库作为贮存场所，所收集的危险废物均为企业内部已经按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单进行封存好的危险废物，本项目不进行拆封，对于不同的危险废物进行分类存放；项目主要从事危险废物暂存和中转，不涉及在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物；同时，项目按危废类别进行分类、分区贮存，并且盛装危险废物的容器材质	符合
			在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存，否则，按易爆、易燃危险品贮存		
			在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放必须将危险废物装入容器内		
			禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装		
			无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装		
			装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间		
			盛装危险废物的容器上必须粘贴符合本标准附录 A 所示的标签		

		应当使用符合标准的容器盛装危险废物；装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；装载危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）； 液体危险废物可注入开孔直径不超过 70 毫米并有放气孔的桶中。	和衬里要与危险废物相容。	
3	危险废物贮存设施的运行管理要求	从事危险废物贮存的单位，必须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受。	项目主要从事危险废物暂存和中转，接受危废前需得到危险废物样品物理和化学性质的分析报告	符合
		危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接受的危险废物一致，并登记注册。	危废入库前，需对危险废物进行检验，并登记注册	符合
		不得接收未粘贴符合 4.9 规定的标签或标签没按规定填写的危险废物。	危废入库前均做好贴上相应标签	符合
		盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放。	项目按类别进行分区贮存危险废物	符合
		每个堆间应留有搬运通道。	各类危险废物分区贮存，均预留搬运通道	符合
		不得将不相容的废物混合或合并存放。	项目按类别进行分区贮存危险废物	符合
		危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接受单位名称。	项目危险废物入库前需须注明危险废物名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接受单位名称	符合
		必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。	项目设置包装破损更换区，并定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查	符合

3.3、与《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）相符性分析

本项目与《危险废物收集 贮存 运输技术规范》HJ2025-2012 相符性分析详见表 1-6。

表 1-6 与 HJ2025-2012 相符性分析一览表

编号	文件要求		本项目情况	符合性结论
1	危险废物的收集	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。	项目对危废收集前，根据危险废物来源企业产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素制定相应的收集计划，确保收集过程中能有序进行。	符合
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。	项目运行后，对进行危废收集的上岗人员进行一定的基础知识培训，同时收集过程中按照事先准备好的操作规范进行。	符合

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。	项目对收集人员配备手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。	符合
4		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、防泄露、防飞扬、防雨或其它防止污染环境的措施。	项目运营时，危废收集需根据危险废物性质指定收集方案、防治措施等环节。项目内禁止明火进场，且危废收集装卸过程中应保持周围空气流通，防止雨淋导致泄漏。	符合
5	危险废物的贮存	危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施和消防设施。	项目运营时配备有通讯设备、照明设施和消防设施。	符合
6		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。	项目根据危险废物性质，进行分类分区贮存，每个类别设有挡墙间隔，且危险废物均贮存于室内。	符合
9	危险废物的运输	危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。	项目危险废物运输均委托有资质单位进行运输。	符合
10		危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守如下技术要求：(1)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。(2)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。(3)危险废物装卸区应设置隔离设施，液态废物卸载区应设	项目运输进行装卸时，工作人员需做好培训上岗；装卸区设有消防设施，并放置显眼处；项目根据危险废物类别进行分类分区贮存，装卸区均设有导流沟、漫坡。	符合

3.4、与《危险废物污染防治技术政策》(环发〔2013〕199 号)相符性分析

《危险废物污染防治技术政策》对危险废物的收集、运输和贮存提出了明确的要求：

① 危险废物要根据其成分，用符合国家标准的专门容器分类收集。

② 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。

③ 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，要严格按照危险货物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。

④ 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。

⑤ 对已产生的危险废物，若暂时不能回收利用或进行处理处置的，其产生单位须建设专门的危险废物贮存设施进行贮存，并设立危险废物标志，或委托具有专门危险废物贮存设施的单位进行贮存，贮存期限不得超过国家规定。贮存危险废物

的单位需拥有相应的许可证。禁止将危险废物以任何形式转移给无许可证的单位，或转移到非危险废物贮存设施中。危险废物贮存设施应有相应的配套设施并按有关规定进行管理。

本项目从事危险废物的贮存与转运，是通过建设专门的危险废物贮存设施及配备专用运输车辆，对工业企业产生的各类危险废物进行收集、运输及贮存的建设项目。本项目委托有资质的运输公司对危险废物实行专业化运输。

因此，本项目的建设性质和功能符合《危险废物污染防治技术政策》的要求。

（四）项目选址合理性分析

本项目位于湖南汨罗高新技术产业开发区东片区同力南路西侧，不位于生态保护区和水源保护区内，周边没有风景名胜区、生态脆弱区等需要特殊保护的区域。根据《汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划（2018~2023 年）》—土地利用规划图（详见附图七）可知，项目所在地规划为二类工业用地，本项目符合该规划要求；同时根据分析可知项目选址符合《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001（2013 年修订）及《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ18597-2001）的相关要求。综上所述，本项目选址可行。

（五）平面布局合理性分析

本项目位于湖南汨罗高新技术产业开发区东片区同力南路西侧，项目占地面积为 1900m^2，建筑面积 1872m^2，本项目位于汨罗万容固体废物处理有限公司厂内西南面，项目仅进行危险废物的收集和贮存，不进行拆解、破碎等处置和利用活动。项目办公生活楼及西南面 170m 处最近居民点均位于项目主导风侧风向，不会对其造成影响。

本项目平面形状为南北长、东西窄的长方形，按功能分区分为四个危险废物储存库，项目功能分区明确，布置流畅，简洁明快，人流、物流通畅。综上所述，本项目厂区布局合理。

为了优化厂区平面合理布局，尽可能减少外排污染物对周围环境敏感点的影响，本环评提出项目平面布局合理化建议，具体如下：

①对单个危废仓库内不同危废种类进行分区布置，并设置隔离设施，减少环境风险。

②整个车间应保障物料进出的流畅，合理布局，尽量减少物料倒运或转运次数和距离，各区域应分开，并设置相应标志以便区分。

二、建设项目工程分析

建设内容	**（一）建设内容及组成** 汨罗万容固体废物处理有限公司（以下简称“建设单位”）成立于 2016 年 4 月，主要从事工业固废，危险废物的收运、暂存、资源化利用工作。2016 年 5 月，建设单位委托湖南天瑶环境技术有限公司完成了《汨罗万容固体废物处理有限公司再生园区固体废物资源化利用项目环境影响报告书》的编制，于 2016 年 12 月 16 日获得岳阳市环境保护局批复（岳环评[2016]82 号）；2018 年 5 月，建设单位委托湖南天瑶环境技术有限公司完成了《汨罗万容固体废物处理有限公司再生园区固体废物资源化利用项目变更环境影响说明》的编制，于 2018 年 6 月 20 日获得岳阳市环境保护局批复（岳环评[2018]56 号）；2018 年 12 月，建设单位再次委托湖南天瑶环境技术有限公司完成了《汨罗万容固体废物处理有限公司再生园区固体废物资源化利用项目变更环境影响报告书》的编制，于 2019 年 1 月 11 日获得岳阳市环境保护局批复（岳环评[2019]4 号）。建设单位将再生园区固体废物资源化利用项目分为两期建设（一期年利用危险废物 3.9 万吨、二期年利用一般固废 5 万吨），一期工程于 2019 年 3 月投入生产，二期项工程暂未投产。2019 年 4 月 10 日，建设单位开展了一期工程的竣工环境保护验收工作，并于 2019 年 7 月在岳阳市环境监察支队完成备案登记（岳环验备 1935）；2019 年 11 月万容固废委托湖南德顺环境有限公司编制了《汨罗万容固体废物处理有限公司 HW12、HW13、HW49 类危险废物贮存库（1900m^2）改扩建工程环境影响报告表》并于 2019 年 11 月 18 日取得了岳阳市生态环境局批复（岳环评[2019]167）；2020 年 7 月，万容固废委托湖南汨江检测有限公司编制了《汨罗万容固体废物处理有限公司 HW12、HW13、HW49 类危险废物贮存库（1900m^2）改扩建工程竣工环境保护验收报告》并在岳阳市生态环境局汨罗分局园区执法大队进行了备案。 汨罗万容固体废物处理有限公司再生园区固体废物资源化利用项目一期工程收集及资源化利用的危险废物原辅材料为 HW12 染料、涂料废物（21000t/a）、HW13 有机树脂类废物（8000t/a）、HW16 感光材料废物（5000t/a）及 HW49 其他废物（5000t/a），原配备有两个危险废物仓库（总建筑面积 2868m^2）。2019 年 11 月，万容固废对一期工程配套危险废物仓库进行了改扩建，建设了“HW12、HW13、HW49 类危险废物贮存库（1900m^2）改扩建工程”，改扩建工程建设了 1*、2*、3*、4*危险废物贮存库，占地面积 1900m^2，建筑面积 1872m^2，总投资 600 万元，环保投资 200 万元。由于危险废物处置利用行业市场竞争加剧，万容固废实际收集及资源化利用的危险废物原辅材料数量大幅下滑，2021 年开始，原配备的两个危险废物仓库可以满足一期工程收集及资源化利用的危险废物储存要求，1*、2*、3*、4*危险废物贮存库长期处于闲置状态。为了增加企业的竞争力和营利能力，促进企业的持续发展，更好的服务岳阳市内中小微企业，推动建立规范有序的小微企业危险废物收集体系，探索形成一套可推广的小微企业危险废物收集模式，有效防范小微企业危险废物环境风险，汨罗万容固体废物处理有限公司利用现有已建 1*、2*、3*、4*危险废物贮存库建设年收集转移 1.28 万吨危险废物改扩建项目。 项目投入运营后，预计最大年收集转运危险废物约 1.28 万 t/a，中转周期为 24~34 天，拟收集转运危险废物种类主要为：医药废物（HW02）、废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06，该

类别废物即转即走，不在厂房暂存，直接由产生企业转运至处置企业）、废矿物油与含矿物油废物（HW08）、油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09）、精（蒸）馏残渣（HW11）、染料、涂料废物（HW12）、有机树脂类废物（HW13）、感光材料废物（HW16）、表面处理废物（HW17）、含铜废物（HW22）、含锌废物（HW23）、含铅废物（HW31）、含镍废物（HW46）、其他废物（HW49）和废催化剂（HW50）等 15 个类别，不进行氰化物等剧毒化学品的收集、暂存和转运，也不进行 HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物的暂存。项目组成详见下表所示。

表 2-1　项目工程组成一览表

<table>
<tr><th rowspan="2">类别</th><th colspan="3">改扩建前工程组成一览表</th><th colspan="3">改扩建后工程组成一览表</th><th rowspan="2">备注</th></tr>
<tr><th>工程名称</th><th>工程内容</th><th>贮存类别</th><th>工程名称</th><th>工程内容</th><th>贮存类别</th></tr>
<tr><td rowspan="7">主体工程</td><td>危废仓库 1#</td><td>建筑面积 1434m²</td><td rowspan="2">HW12 染料、涂料废物，HW13 有机树脂类废物，HW16 感光材料废物，HW49 其他废物</td><td>危废仓库 1#</td><td>建筑面积 1434m²</td><td rowspan="2">HW12 染料、涂料废物，HW13 有机树脂类废物，HW16 感光材料废物，HW49 其他废物</td><td>无变化</td></tr>
<tr><td>危废仓库 2#</td><td>建筑面积 1434m²</td><td>危废仓库 2#</td><td>建筑面积 1434m²</td><td>无变化</td></tr>
<tr><td>危险废物贮存库 1*</td><td>建筑面积 432m²</td><td>HW13 有机树脂类废物</td><td>危险废物贮存库 1*</td><td>建筑面积 432m²</td><td>表面处理废物（HW17），含铜废物（HW22），含锌废物（HW23），含铅废物（HW31）中的酸碱类废物</td><td rowspan="5">依托已有仓库，贮存类别变化</td></tr>
<tr><td>危险废物贮存库 2*</td><td>建筑面积 432m²</td><td rowspan="2">HW12 染料、涂料废物</td><td>危险废物贮存库 2*</td><td>建筑面积 432m²</td><td>含镍废物（HW46），废催化剂（HW50）以及表面处理废物（HW17），含铜废物（HW22），含锌废物（HW23），含铅废物（HW31）中的无机废物</td></tr>
<tr><td>危险废物贮存库 3*</td><td>建筑面积 432m²</td><td>危险废物贮存库 3*</td><td>建筑面积 432m²</td><td>染料、涂料废物（HW12），有机树脂类废物（HW13），感光材料废物（HW16）</td></tr>
<tr><td>危险废物贮存库 4*</td><td>建筑面积 576m²</td><td>HW49 其他废物</td><td>危险废物贮存库 4*</td><td>建筑面积 576m²</td><td>医药废物（HW02），废矿物油与含矿物油废物（HW08），油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09），精（蒸）馏残渣（HW11），其他废物（HW49）</td></tr>
<tr><td rowspan="2">公用工程</td><td>供电</td><td colspan="2">依托当地供电系统供给</td><td>供电</td><td colspan="2">依托当地供电系统供给</td><td>无变化</td></tr>
<tr><td>给水</td><td colspan="2">依托自来水管网供给</td><td>给水</td><td colspan="2">依托自来水管网供给</td><td>无变化</td></tr>
<tr><td>环保工</td><td>废气治理设施</td><td>1#、2#危废仓库排放废气</td><td>负压抽风+活性炭吸附回收装置+20m 排气筒</td><td>废气治理设施</td><td>1#、2#危废仓库排放废气</td><td>负压抽风+活性炭吸附回收装置+20m 排气筒</td><td>无变化</td></tr>
</table>

程		1*、2*、3*、4*危险废物贮存库排放废气	负压收集+三级干式过滤系统+活性炭吸附浓缩单元+催化燃烧废气处理设备+15m 排气筒		1*、2*危险废物贮存库废气	负压收集+碱液喷淋+活性炭吸附+15m 排气筒	新增
					3*、4*危险废物贮存库废气	负压收集+三级干式过滤系统+活性炭吸附浓缩单元+催化燃烧废气处理设备+15m 排气筒	依托现有
	噪声治理设施	减震、隔声、绿化	对运营期噪声进行消减	噪声治理设施	减震、隔声、绿化	对运营期噪声进行消减	无变化
	废水治理设施	本项目不产生生产废水，无新增生活污水		废水治理设施	本项目不产生生产废水，无新增生活污水		无变化
	固废治理设施	垃圾桶	交由环卫部门定期清运	固废治理设施	垃圾桶	交由环卫部门定期清运	无变化
	防渗措施	各类别危险废物贮存区分别设置防泄漏收集沟，防泄漏收集沟与事故应急池等接连。防渗措施主要是以硬化水泥为基础，增加 1 层 2mm 厚高密度聚乙烯防渗材料及 1 层 2mm 厚环氧聚氨酯防渗材料，并有防风、防雨、防晒等功能。存放装载液体、半固体危险废物容器的区域，还需进行地面耐腐蚀处理					无变化
	风险措施	视频监控、自动报警装置，依托已建事故应急池，容积 350m^3（12m*6.5m*4.5m）					无变化

（二）经营方式与服务范围

本项目为危险废物收集暂存转移项目，厂内不拆分包装，危险废物收集服务范围以湖南省岳阳市为主，以危险废物年产生总量 10 吨以下的小微企业作为收集服务的重点，同时兼顾机关事业单位、科研机构和学校等单位及社会源，预计最大年收集转运危险废物约 1.28 万 t/a。

经营方式为：万容固废与各企业签订危险废物回收协议后，经生态环境部门备案审批，各企业先将生产过程中所产生的危险废物收集暂存，达到规定数量后即通知万容固废通讯部。本项目将按照《危险废物转移管理办法》，派专用运输车辆按规定路线运往本项目暂存中转或直接转运到下游有资质的合作单位。当涉及跨省转移危险废物的，由万容固废向本项目所在地省级生态环境主管部门（即湖南省生态环境厅）申请，待申请通过后，采用专用运输车辆按规定路线把危险废物转移到下游有处理资质的单位处理处置。

（三）收集贮运危险废物的规模及种类

本项目拟收集转运的危险废物主要为医药废物（HW02）、废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06，该类别废物即转即走，不在厂房暂存，直接由产生企业转运至处置企业）、废矿物油与含矿物油废物（HW08）、油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09）、精（蒸）馏残渣（HW11）、染料、涂料废物（HW12）、有机树脂类废物（HW13）、感光材料废物（HW16）、表面处理废物（HW17）、含铜废物（HW22）、含锌废物（HW23）、含铅废物（HW31）、含镍废物（HW46）、其他废物（HW49）和废催化剂（HW50）等 15 个类别，预计最大年收集转运危险废物约 1.28 万 t/a，中转周期为 24~34 天。本项目不进行氰化物等剧毒化学品的收集、暂存和转运，也不进行 HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物的暂存。本项目拟收集贮运危险废物种类及规模详见表 2-2。各危险废物贮存位置及危险特性详见表 2-3。

表 2-2　本项目收集暂存危险废物情况一览表　单位：t/a

序号	危废类别	收集量	危废代码	危废名称	形态	贮存包装方式	特性	下游处置单位
1	HW02 医药废物	200	271-001-02	化学合成原料药生产过程中产生的蒸馏及反应残余物	固态/半固态	袋装/桶装	T	海创
			271-002-02	化学合成原料药生产过程中产生的废母液及反应基废物			T	海创
			271-003-02	化学合成原料药生产过程中产生的废脱色过滤介质			T	海创
			271-004-02	化学合成原料药生产过程中产生的废吸附剂			T	海创
			271-005-02	化学合成原料药生产过程中的废弃产品及中间体			T	海创
			272-001-02	化学药品制剂生产过程中原料药提纯精制、再加工产生的蒸馏及反应残余物			T	海创
			272-003-02	化学药品制剂生产过程中产生的废脱色过滤介质及吸附剂			T	海创
			272-005-02	化学药品制剂生产过程中产生的废弃产品及原料药			T	海创
			275-004-02	化学药品制剂生产过程中产生的废弃产品及原料药			T	海创
			275-005-02	其他兽药生产过程中产生的废脱色过滤介质及吸附剂			T	海创
			275-006-02	兽药生产过程中产生的废母液、反应基和培养基废物			T	瀚洋
			275-008-02	兽药生产过程中产生的废弃产品及原料药			T	海创
			276-001-02	利用生物技术生产生物化学药品、基因工程药物过程中产生的蒸馏及反应残余物			T	海创
			276-002-02	利用生物技术生产生物化学药品、基因工程药物（不包括利用生物技术合成氨基酸、维生素、他汀类降脂药物、降糖类药物）过程中产生的废母液、反应基和培养基废物			T	海创
			276-003-02	利用生物技术生产生物化学药品、基因工程药物(不包括利用生物技术合成氨基酸、维生素、他汀类降脂药物、降糖类药物)过程中产生的废脱色过滤介质			T	海创
			276-004-02	利用生物技术生产生物化学药品、基因工程药物过程中产生的废吸附剂			T	海创
			276-005-02	利用生物技术生产生物化学药品、基因工程药物过程中产生的废弃产品、原料药和中间体			T	海创
2	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	1500	900-401-06	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四氯化碳、二氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、四氯乙烯，以及在使用前混合的含有一种或多种上述卤化溶剂的混合/调和溶剂	固态/半固态	袋装/桶装	T,I	瀚洋
			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	瀚洋
			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	瀚洋
			900-405-06	900-401-06、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活性炭及其他过			T,I,R	鹏琨

				滤吸附介质				
			900-407-06	900-401-06、900-402-06、900-404-06 中所列废有机溶剂分馏再生过程中产生的高沸物和釜底残渣			T,I,R	瀚洋
			900-409-06	900-401-06、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	海创
3	HW08 废矿物油与含矿物油废物石油开采	1300	251-001-08	清洗矿物油储存、输送设施过程中产生的油/水和烃/水混合物	半固态/液态	袋装/桶装	T	海创
			251-002-08	石油初炼过程中储存设施、油-水-固态物质分离器、积水槽、沟渠及其他输送管道、污水池、雨水收集管道产生的含油污泥			T,I	鹏琨
			251-003-08	石油炼制过程中含油废水隔油、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	鹏琨
			251-004-08	石油炼制过程中溶气浮选工艺产生的浮渣			T,I	鹏琨
			251-005-08	石油炼制过程中产生的溢出废油或乳剂			T,I	鹏琨
			251-006-08	石油炼制换热器管束清洗过程中产生的含油污泥			T	鹏琨
			251-010-08	石油炼制过程中澄清油浆槽底沉积物			T,I	鹏琨
			251-011-08	石油炼制过程中进油管路过滤或分离装置产生的残渣			T,I	鹏琨
			251-012-08	石油炼制过程中产生的废过滤介质			T	海创
			398-001-08	锂电池隔膜生产过程中产生的废白油			T	瀚洋
			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	海创
			900-200-08	珩磨、研磨、打磨过程产生的废矿物油及油泥	半固态/液态	袋装/桶装	T,I	海创
			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	海创
			900-214-08	车辆、轮船及其它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	远大
			900-215-08	废矿物油裂解再生过程中产生的裂解残渣			T,I	海创
			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	远大
			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	远大
			900-219-08	冷冻压缩设备维护、更换和拆解过程中产生的废冷冻机油			T,I	远大
			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	远大
			900-221-08	废燃料油及燃料油储存过程中产生的油泥			T,I	鹏琨
4	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	500	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	液态	桶装	T	海创
			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	海创
			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	海创
5	HW11	1000	251-013-11	石油精炼过程中产生的酸焦油和其他焦油	半固	袋装/	T	鹏琨

	精（蒸）馏残渣		451-001-11	煤气生产行业煤气净化过程中产生的煤焦油渣	态/液态	桶装	T	瀚洋
			451-002-11	煤气生产过程中产生的废水处理污泥（不包括废水生化处理污泥）			T	瀚洋
			451-003-11	煤气生产过程中煤气冷凝产生的煤焦油			T	瀚洋
			261-007-11	乙烯法制乙醛生产过程中产生的蒸馏残渣			T	瀚洋
			261-008-11	乙烯法制乙醛生产过程中产生的蒸馏次要馏分			T	瀚洋
			261-012-11	异丙苯生产过程中精馏塔产生的重馏分			T	瀚洋
			261-013-11	萘法生产邻苯二甲酸酐过程中产生的蒸馏残渣和轻馏分			T	瀚洋
			261-014-11	邻二甲苯法生产邻苯二甲酸酐过程中产生的蒸馏残渣和轻馏分			T	瀚洋
			261-028-11	乙烯溴化法生产二溴乙烯过程中产品精制产生的蒸馏残渣			T	瀚洋
			261-100-11	苯和丙烯生产苯酚和丙酮过程中产生的重馏分			T	瀚洋
			261-108-11	对苯二酚氧化生产二甲氧基苯胺过程中产生的重馏分			T	瀚洋
			261-109-11	萘磺化生产萘酚过程中产生的重馏分			T	瀚洋
			261-110-11	苯酚、三甲苯水解生产 4,4-二羟基二苯砜过程中产生的重馏分			T	海创
			261-125-11	异戊烷（异戊烯）脱氢法生产异戊二烯过程中产生的重馏分			T	海创
			261-126-11	化学合成法生产异戊二烯过程中产生的重馏分			T	海创
			261-127-11	碳五馏分分离生产异戊二烯过程中产生的重馏分			T	海创
			261-128-11	合成气加压催化生产甲醇过程中产生的重馏分			T	海创
			261-129-11	水合法、发酵法生产乙醇过程中产生的重馏分			T	海创
			261-131-11	乙醛缩合加氢生产丁二醇过程中产生的重馏分			T	海创
			261-132-11	乙醛氧化生产醋酸蒸馏过程中产生的重馏分			T	海创
			261-133-11	丁烷液相氧化生产醋酸过程中产生的重馏分			T	海创
			261-134-11	电石乙炔法生产醋酸乙烯酯过程中产生的重馏分			T	瀚洋
			261-136-11	β-苯胺乙醇法生产靛蓝过程中产生的重馏分			T	瀚洋
			772-001-11	废矿物油再生过程中产生的酸焦油			T	海创
			900-013-11	其他化工生产过程（不包括以生物质为主要原料的加工过程）中精馏、蒸馏和热解工艺产生的高沸点釜底残余物			T	鹏琨
6	HW12 染料、涂料废物	1100	264-003-12	钼酸橙颜料生产过程中产生的废水处理污泥	固态/液态	袋装/桶装	T	瀚洋
			264-008-12	铁蓝颜料生产过程中产生的废水处理污泥			T	瀚洋
			264-011-12	染料、颜料生产过程中产生的废母液、残渣、废吸附剂和中间体废物			T	鹏琨
			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	鹏琨
			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	鹏琨

			900-255-12	使用各种颜料进行着色过程中产生的废颜料			T	鹏琨
			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	鹏琨
			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	鹏琨
7	HW13 有机树脂类废物	1200	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（不包括热塑型树脂生产过程中聚合产物经脱除单体、低聚物、溶剂及其他助剂后产生的废料，以及热固型树脂固化后的固化体）	固态/半固态/液态	袋装/桶装	T	鹏琨
			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	鹏琨
			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	鹏琨
			265-104-13	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/胶合剂合成过程中产生的废水处理污泥（不包括废水生化处理污泥）			T	鹏琨
			900-015-13	湿法冶金、表面处理和制药行业重金属、抗生素提取、分离过程产生的废弃离子交换树脂，以及工业废水处理过程产生的废弃离子交换树脂			T	鹏琨
			900-451-13	废覆铜板、印刷线路板、电路板破碎分选回收金属后产生的废树脂粉			T	鹏琨
8	HW16 感光材料废物	300	266-009-16	显（定）影剂、正负胶片、像纸、感光材料生产过程中产生的不合格产品和过期产品	固态/半固态/液体	袋装/桶装	T	瀚洋
			266-010-16	显（定）影剂、正负胶片、像纸、感光材料生产过程中产生的残渣和废水处理污泥			T	瀚洋
			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	鹏琨
			231-002-16	使用显影剂进行印刷显影、抗蚀图形显影，以及凸版印刷产生的废显（定）影剂、胶片和废像纸			T	鹏琨
			398-001-16	使用显影剂、氢氧化物、偏亚硫酸氢盐、醋酸进行胶卷显影产生的废显（定）影剂、胶片和废像纸			T	鹏琨
			873-001-16	电影厂产生的废显（定）影剂、胶片及废像纸			T	鹏琨
			806-001-16	摄影扩印服务行业产生的废显（定）影剂、胶片和废像纸			T	鹏琨
			900-019-16	其他行业产生的废显（定）影剂、胶片和废像纸			T	鹏琨
9	HW17 表面处理废物	1500	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	固态/半固态/液态	袋装/桶装/罐装	T	瀚洋
			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	鹏琨
			336-055-17	使用镀镍液进行镀镍产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥			T	鹏琨
			336-056-17	使用硝酸银、碱、甲醛进行敷金属法镀银产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥			T	瀚洋
			336-057-17	使用金和电镀化学品进行镀金产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥			T	瀚洋
			336-058-17	使用镀铜液进行化学镀铜产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥			T	鹏琨
			336-059-17	使用钯和锡盐进行活化处理产生的废渣和废水处理污泥			T	鹏琨
			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	鹏琨
			336-063-17	其他电镀工艺产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥			T	鹏琨
			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			T	鹏琨

				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）				
			336-066-17	镀层剥除过程中产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥			T	瀚洋
10	HW22 含铜废物	1200	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	固态/ 液态	袋装/ 桶装/ 罐装	T	鹏琨
			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	鹏琨
			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	鹏琨
11	HW23 含锌废物	600	336-103-23	热镀锌过程中产生的废助镀熔（溶）剂和集（除）尘装置收集的粉尘	固态/ 液态	袋装/ 桶装	T	瀚洋
			384-001-23	碱性锌锰电池、锌氧化银电池、锌空气电池生产过程中产生的废锌浆			T	瀚洋
			900-021-23	使用氢氧化钠、锌粉进行贵金属沉淀过程中产生的废液和废水处理污泥			T	瀚洋
12	HW31 含铅废物	1000	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	固态/ 液态	袋装/ 桶装	T，C	瀚洋
13	HW46 含镍废物	400	384-005-46	镍氢电池生产过程中产生的废渣和废水处理污泥	固态	袋装	T	瀚洋
			900-037-46	废弃的镍催化剂			T，I	瀚洋
14	HW49 其他废物	500	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	固态/ 液态	袋装/ 桶装	T/In	海创
			900-046-49	离子交换装置（不包括饮用水、工业纯水和锅炉软化水制备装置）再生过程中产生的废水处理污泥			T	海创
			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	瀚洋
			900-999-49	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	瀚洋
15	HW50 废催化剂	500	251-016-50	石油产品加氢精制过程中产生的废催化剂	固态/ 液态	袋装/ 桶装	T	鹏琨
			251-017-50	石油炼制中采用钝镍剂进行催化裂化产生的废催化剂			T	鹏琨
			251-018-50	石油产品加氢裂化过程中产生的废催化剂			T	鹏琨
			251-019-50	石油产品催化重整过程中产生的废催化剂			T	鹏琨
			261-151-50	树脂、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催化剂			T	鹏琨
			261-152-50	有机溶剂生产过程中产生的废催化剂			T	鹏琨
			261-167-50	合成气合成、甲烷氧化和液化石油气氧化生产甲醇过程中产生的废催化剂			T	瀚洋
			263-013-50	化学合成农药生产过程中产生的废催化剂			T	瀚洋
			772-007-50	烟气脱硝过程中产生的废钒钛系催化剂			T	瀚洋

			900-048-50	废液体催化剂			T	瀚洋
			900-049-50	机动车和非道路移动机械尾气净化废催化剂			T	瀚洋
合计		12800	/	/	/	/	/	

备注：1）本项目不进行 HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物中的液体废物的暂存，仅对其进行收集和转运，即不在厂房暂存，直接由产生企业转运至处置企业。2）本项目危险废物下游处置接收单位为湖南永兴鹏琨环保有限公司、临湘海创环保科技有限责任公司、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等企业，表中分别简称为鹏琨、海创、瀚洋、远大。

表 2-3　项目拟收集贮运危险废物种类及规模明细表

危废类别	危废代码	收集量(t/a)	设计贮存区域				单位堆放量(t/m²)	空隙率（%）	最大储存量(t)	贮存天数	单次转运量(t/次)	周转次数(次/a)	火灾危险性
			分区	形态	区域尺寸(m)	区域面积(m²)							
HW02 医药废物	271-001-02、271-002-02、271-003-02、271-004-02、271-005-02、272-001-02、272-003-02、272-005-02、275-004-02、275-005-02、275-006-02、275-008-02、276-001-02、276-002-02、276-003-02、276-004-02、276-005-02、	200	有机区	固体	5*6	30	0.7	15	17.8	30.4	17.8	12	丙类
HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	900-401-06、900-402-06、900-404-06、900-405-06、900-407-06、900-409-06	1500（即转即走，不暂存）	/	液体和固体	/	/	/	/	/	/	/	/	甲类
HW08 废矿物油与含矿物油废物	251-001-08、251-002-08、251-003-08、251-004-08、251-005-08、251-006-08、251-010-08、251-011-08、251-012-08、398-001-08、900-199-08、900-200-08、900-210-08、900-214-08、900-215-08、900-217-08、900-218-08、900-219-08、900-220-08、900-221-08	800	有机区	液体	12*12	144	100 个 200L 铁桶/36m²	密度 0.85t/m³	68	30.4	68	12	丙类
		500	有机区	半固态	6*12	72	100 个 200L 铁桶/36m²	密度 0.85t/m³	34	24.3	34	15	丙类
HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-005-09、900-006-09、900-007-09	500	有机区	液体	6*12	72	100 个 200L 铁桶/36m²	密度 0.9t/m³	36	26.1	36	14	丙类
HW11 精（蒸）馏残渣	251-013-11、451-001-11、451-002-11、451-003-11、261-007-11、261-008-11、261-012-11、261-013-11、261-014-11、261-028-11、261-100-11、261-108-11、	1000	有机区	固体	9*12	108	1	15	91.8	33.2	91.8	11	丙类

	261-109-11、261-110-11、261-125-11、261-126-11、261-127-11、261-128-11、261-129-11、261-131-11、261-132-11、261-133-11、261-134-11、261-136-11、772-001-11、900-013-11												
HW12 染料、涂料废物	264-003-12、264-008-12、264-011-12、264-012-12、264-013-12、900-255-12、900-256-12、900-299-12	300	有机区	液体	6*6	36	100 个 200L 铁桶/36m^2	密度 1.2t/m^3	24	28.1	24	13	丙类
		800	有机区	固体	9*12	108	100 个 200L 铁桶/36m^2	密度 1.2t/m^3	72	30.4	72	12	丙类
HW13 有机树脂类废物	265-101-13、265-102-13、265-103-13、265-104-13、900-015-13、900-451-13	400	有机区	液体	6*9	54	100 个 200L 铁桶/36m^2	密度 1.1t/m^3	33	28.1	33	13	丙类
		800	有机区	固体	9*12	108	0.8	15	73.44	33.2	73.44	11	丙类
HW16 感光材料废物	266-009-16、266-010-16、231-001-16、231-002-16、398-001-16、873-001-16、806-001-16、900-019-16	300	有机区	固体或半固态	6*6	36	0.8	15	24.48	28.1	24.48	13	丙类
HW17 表面处理废物	336-052-17、336-054-17、336-055-17、336-056-17、336-057-17、336-058-17、336-059-17、336-062-17、336-063-17、336-064-17、336-066-17	500	酸性区	液体	6*9	54	0.9	15	41.3	28.1	41.3	13	丙类
		500	碱性区	液体	6*9	54	0.9	15	41.3	28.1	41.3	13	丙类
		500	无机区	固体	6*9	54	0.9	15	41.3	28.1	41.3	13	丙类
HW22 含铜废物	304-001-22、398-005-22、398-051-22	400	酸性区	液体	6*6	36	0.9	15	27.54	24.3	27.54	15	丁戊类
		400	碱性区	液体	6*6	36	0.9	15	27.54	24.3	27.54	15	丙类
		400	无机区	固体	6*6	36	0.9	15	27.54	24.3	27.54	15	丙类
HW23 含锌废物	336-103-23、384-001-23、900-021-23	300	碱性区	液体	6*6	36	0.8	15	24.5	28.1	24.5	13	丙类
		300	无机区	固体	6*6	36	0.9	15	27.5	33.2	27.5	11	丙类
HW31 含铅废物	900-052-31	500	酸性区	液体	6*7	42	1	15	35.7	26.1	35.7	14	丁戊类
		500	无机区	固体	6*9	54	0.9	15	41.3	28.1	41.3	13	丁戊类
HW46 含镍废物	384-005-46、900-037-46	400	无机区	固体	6*7	42	0.9	15	32.13	28.1	32.13	13	丙类

HW49 其他废物	900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49	75	酸性区	液体	3*3	9	0.9	15	6.89	33.2	6.89	11	丙类
		75	碱性区	液体	3*3	9	0.9	15	6.89	33.2	6.89	11	丙类
		150	有机区	固体	6*3	18	0.7	15	10.71	26.1	10.71	14	丙类
		200	无机区	固体	6*4.5	27	0.7	15	16.06	28.1	16.06	13	丙类
HW50 废催化剂	251-016-50、251-017-50、251-018-50、251-019-50、261-151-50、261-152-50、261-167-50、263-013-50、772-007-50、900-048-50、900-49-50	500	无机区	固体	12*6	72	0.7	15	42.84	30.4	42.84	12	丙类
合计		12800	/	/	/	/	/	/	/		/		/

备注：1、本项目危废周转周期为 24~34 天，年周转次数 11~15 次/年。
2、若单次转运量很少以致不足一车次时，则此部分少量危险废物与下一车次的危险废物一并装车运输。
3、本项目不进行 HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物中的液体废物的暂存。
4、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）。
5、本项目不贮存甲类、乙类物质。
6、本项目危废的储存形式主要有桶装、箱装、袋装，桶的规格有 200L 桶及吨桶；箱装无具体规格，主要以企业来时的包装形式为准；袋装主要是 50kg 的防渗袋及吨袋。本项目危险废物贮存按照 1 层或 2 层堆放设置。
7、本项目酸性区设置于危险废物贮存库 1*，无机区设置于危险废物贮存库 2*，有机区设置于危险废物贮存库 3*和危险废物贮存库 4*。

表 2-4　危险废物理化性质一览表

类别	理化性质
医药废物(HW02)	主要涉及化学药品原药、制剂、生物或生化制品、兽药（含砷兽药以外）生产制造过程中产生的蒸馏及反应残渣，反应基或培养基废物，脱色过滤（包括载体）物，废弃的吸附剂、催化剂和溶剂，报废药品及过期原料。
废有机溶剂与含有机溶剂废物(HW06)	有机溶剂的合成、裂解、分离、脱色、催化、沉淀、精馏等过程中产生的反应残余物，吸附过滤物及载体；配制和使用过程中产生的含有机溶剂的清洗杂物；染料的溶解与涂布。其有毒有害物包括：残余物，吸附过滤物及载体，含有机溶剂的清洗杂物，染料的溶解与涂布，主要含有烃类、芳香烃类、腈类及其卤代物和衍生物。
废矿物油与含矿物油废物(HW08)	主要是含碳原子数比较少的烃类物质，多数是不饱和烃。其主要成分是链长不等的碳氢化合物，性能稳定。不溶于水，大部分比水轻，浮于水上，但也有部分如三氯乙烯、四氯乙烯和三氯甲烷等氯系物和二硫化碳等比水重；有着火性，易燃物多；蒸气比空气重，易滞留地面，超过临界值有爆炸危险；含多种有毒物质。
油/水、烃/水混合物或乳化液(HW09)	具油水混合物性质，主要成分为水、基础油、防锈添加剂、抗氧化剂、乳化剂、乳化剂、消泡剂等，酸值较低，机械油高度分散，含多种表面活性剂和亚硝酸钠等添加剂。对接触到的动植物有较强的毒害作用，任意排放将产生严重的环境后果。
精（蒸）馏残渣（HW11）	工业生产中的精蒸馏过程产生的蒸馏釜底物和残渣以及废液，成分较复杂，含有各种有机化合物，该类物质均具有毒性。

染料、涂料废物(HW12)	包括通信设备、计算机及其他电子设备制造业表面处理产生的废液、纺织业使用油墨、有机溶剂进行凹版轮转丝网印刷产生的废液和化学原料及化学制品制造业在合成过程中产生的残液与残渣。其主要毒害物质为：多环芳烃、重金属等，如：废酸性、碱性染料，媒染染料，硫化染料，活性染料，有机脂涂料，双组份涂料，油墨，重金属颜料。
有机树脂废物（HW13）	主要来源包括废弃的离子交换树脂，酸碱清洗过的树脂生产车间的残余树脂中间体稠状物等。其主要毒害物质成分包括：氯化石蜡、含环氧化合物类、聚酯类磺酸衍生物等。
感光材料废物(HW16)	是指从摄影化学品、感光材料的生产、配制、使用中产生的废物。这些废物中含有银络合物、米吐尔、对苯二酚、碳酸钠、硫代硫酸钠、亚硫酸钠、醋酸等，若不经处理直接排放，将会对环境造成严重污染。
表面处理废物(HW17)	电镀行业的电镀槽渣、槽液及水处理污泥；金属和塑料表面酸(碱)洗、除油、除锈、洗涤工艺产生的腐蚀液、洗涤液和污泥；金属和塑料表面磷化、出光、化抛过程中产生的残渣(液)及污泥；镀层剥除过程中产生的废液及残渣。其毒害物质包括： 多种重金属及毒性物质，如铬、镉、镍、铜、锌、铅、砷等。
含铜废物(HW22)	主要毒害物质包括：含铜、镍、锌、砷等及其化合物；溴化(亚)铜，氢氧化铜，硫酸(亚)铜，磺化(亚)铜，碳酸铜，硝酸铜，硫化铜，氟化铜，硫化(亚)铜，氯化(亚)铜，醋酸铜，氧化铜钾，磷酸铜，二水合氯化铜铵的废物等。
含锌废物(HW23)	含有锌化合物的废物来自有色金属采选及冶炼；金属、塑料电镀；颜料、油漆、橡胶加工；锌化合物生产；含锌电池制造业。含溴化锌，碘化锌，硝酸锌，硫酸锌，氟化锌，硫化锌，过氧化锌，高锰酸锌，醋酸锌，草酸锌铬酸锌，溴酸锌，磷酸锌，焦磷酸锌，磷化锌的废物。
含铅废物（HW31）	含有铅化合物的废物，主要来源于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
含镍废物(HW46)	主要为镍氢电池生产过程中产生的废渣和废水处理污泥等，具有毒性。
其他废物（HW49）	主要成分包括废活性炭、废包装物、废印刷电路板、无机化工行业产生的烟尘等，一般具有毒性、反应性、腐蚀性、易燃性、感染性中的一种或几种。
废催化剂（HW50）	废催化剂一般来自于炼油催化剂、化工催化剂、环保催化剂等，主要毒害成分包括：SO_2、H_2S、ND_x、CO_2 及挥发性有机物。

本项目各危险废物中的特征成份理化性质如下。

表 2-5　各危险废物中特征成份理化性质一览表

类别	理化性质	特性	贮存注意事项
乙醇 （源于 HW06）	分子式：C_2H_6O　　相对分子质量：46.07 结构式：CH_3CH_2OH 外观与性状：无色液体，有酒香。 熔点（℃）：-114.1　沸点（℃）：78.3 相对密度（水=1）：0.79；相对密度（空气=1）：1.59 溶解性：与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。 禁忌物：强氧化剂、酸类、酸酐、碱金属、胺类。	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。	储藏：存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。贮存温度不宜超过30℃。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂分开存放。
甲醇 （源于 HW06）	分子式：CH_4O　　相对分子质量：32 结构式：CH_3OH 外观与性状：无色澄清液体，有刺激性气味。 熔点（℃）：-97.8　沸点（℃）：64.8 相对密度（水=1）：0.79；相对密度（空气=1）：1.11 溶解性：与水混溶，可混溶于醇、醚等多数有机溶剂。 禁忌物：强氧化剂、酸类、酸酐、碱金属。	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。	储藏：存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。贮存温度不宜超过30℃。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂分开存放。
丁醇 （源于 HW06）	（1）分子式：$C_4H_{10}O$　（2）相对分子质量：74.12 （3）结构式：$CH_3CH_2CH_2CH_2OH$ （4）外观与性状：无色透明液体，具有特殊气味。 （5）熔点（℃）：-88.9　（6）沸点（℃）：117.5 （7）相对密度（水=1）：0.8109 （8）相对密度（空气=1）：2.55 （9）溶解性：微溶于水，溶于乙醇、醚、多数有机溶剂。 （10）禁忌物：强氧化剂、酸类、酸酐、碱金属。	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。	贮存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过30℃。保持容器密封。应与氧化剂、酸类等分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。
异丙醇 （源于 HW06）	（1）分子式：C_3H_8O　（2）相对分子质量：60.06 （3）结构式：$(CH_3)_2CHOH$ （4）外观与性状：无色透明具有乙醇气味的可燃性液体。 （5）熔点（℃）：-87.9　（6）沸点（℃）：82.45 （7）相对密度（水=1）：0.7863 （8）相对密度（空气=1）：2.1 （9）溶解性：溶于水，溶于醇、醚、苯、氯仿等多数有机溶剂。	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。	贮存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过30℃。保持容器密封。应与氧化剂、酸类等分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

	（10）禁忌物：强氧化剂、酸类、酸酐、碱金属。		
乙酸乙酯， 醋酸乙酯 （源于HW06）	（1）分子式：$C_4H_8O_2$　（2）相对分子质量：88.10 （3）结构式：CH_3-C-OCH_2CH_3 （4）外观与性状：无色澄清液体，有芳香气味，易挥发。 （5）熔点（℃）：-83.6　（6）沸点（℃）：77.2 （7）相对密度（水=1）：0.90 （8）相对密度（空气=1）：3.04 （9）溶解性：微溶于水，可混溶于醇、酮、醚、氯仿等多数有机溶剂。 （10）禁忌物：强氧化剂、酸类、碱类。	（1）燃烧性：易燃 （2）闪点（℃）：-4 （3）引燃温度（℃）：426 （4）爆炸下限（%）：2.0 （5）爆炸上限（%）：11.5 （6）危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触会猛烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。	（1）储藏：存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。贮存温度不宜超过30℃。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂分开存放。 （2）搬运要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。
乙酸丁酯 （源于 HW06）	（1）分子式：$C_6H_{12}O_2$　（2）相对分子质量：116.16 （3）结构式：$CH_3COO(CH_2)_3CH_3$ （4）外观与性状：无色透明有愉快果香气味的液体，易挥发。 （5）凝固点（℃）：-77.9　（6）沸点（℃）：126.5 （7）相对密度（水=1）：0.8825 （8）相对密度（空气=1）：4.0 （9）溶解性：较低级同系物难溶于水；与醇、醚、酮等有机溶剂混溶。 （10）禁忌物：强氧化剂、酸类、碱类。	（1）燃烧性：易燃 （2）闪点（℃）：22 （3）引燃温度（℃）：421 （4）爆炸下限（%）：1.2 （5）爆炸上限（%）：7.5 （6）危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触会猛烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。	（1）贮存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过30℃。保持容器密封。应与氧化剂、酸类、碱类分开存放，切忌混储。 （2）采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。 （3）储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。
丙酮 （源于 HW06）	（1）分子式：C_3H_6O　（2）相对分子质量：58.08 （3）结构式：H_3COCH_3 （4）外观与性状：无色透明易流动液体，有芳香气味，极易挥发。 （5）熔点（℃）：-94.6　（6）沸点（℃）：56.5 （7）相对密度（水=1）：0.80 （8）相对密度（空气=1）：2.00 （9）溶解性：与水混溶，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿、油类、烃类等多数有机溶剂。 （10）禁忌物：碱、强氧化剂、强还原剂。	（1）燃烧性：易燃 （2）闪点（℃）：-20 （3）引燃温度（℃）：465 （4）爆炸下限（%）：2.5 （5）爆炸上限（%）：13.0 （6）危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生剧烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。	（1）储藏：存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。贮存温度不宜超过30℃。 防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂分开存放。 （2）搬运要轻装轻卸，防止包装及容器损害。
环已酮 （源于 HW06）	（1）分子式：$C_6H_{10}O$　（2）相对分子质量：98.14 （3）外观与性状：无色或浅黄色黄色透明液体，有强烈的刺激性。 （4）熔点（℃）：-45　（5）沸点（℃）：155.6 （6）相对密度（水=1）：0.95 （7）相对密度（空气=1）：3.38 （8）溶解性：微溶于水，可混溶于醇，醚，苯，丙	（1）燃烧性：易燃 （2）闪点（℃）：43 （3）引燃温度（℃）：420 （4）爆炸下限（%）：1.1 （5）爆炸上限（%）：9.4 （6）危险特性：易燃，遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂接触猛烈反应。若遇高热，容器内压	（1）贮存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过30℃。保持容器密封。应与氧化剂、还原剂等分开存放，切忌混储。 （2）采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。 （3）储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

	酮等多数有机溶剂。 （9）禁忌物：碱、强氧化剂、强还原剂。	增大，有开裂和爆炸的危险。	
正己烷，己烷（源于 HW06）	（1）分子式：C_6H_{14}　（2）相对分子质量：86.17 （3）结构式：$H_3C（CH_2）_4CH_3$ （4）外观与性状：无色液体，有微弱的特殊气味。 （5）熔点（℃）：-95.6　（6）沸点（℃）：68.7 （7）相对密度（水=1）：0.66 （8）相对密度（空气=1）：2.97 （9）溶解性：不溶于水，可溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂。 （10）禁忌物：强氧化剂。	（1）燃烧性：易燃； （2）闪点（℃）：-25.5 （3）引燃温度（℃）：244 （4）爆炸下限（%）：1.2 （5）爆炸上限（%）：6.9 （6）危险特性：极易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂接触发生强烈反应，甚至引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。	（1）储藏：存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。贮存温度不宜超过30℃。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂分开存放。 （2）搬运要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。
石油醚、石油精（源于 HW06）	（1）主要成分：戊烷、己烷 （2）外观与性状：无色透明液体，有煤油气味。 （3）熔点（℃）：<-73　（4）沸点（℃）：40~80 （5）相对密度（水=1）：0.64~0.66 （6）相对密度（空气=1）：2.50 （7）溶解性：不溶于水，可溶于无水乙醇、苯、氯仿、油类等多数有机溶剂。 （8）禁忌物：强氧化剂。	（1）燃烧性：易燃 （2）闪点（℃）：<-20 （3）引燃温度（℃）：280 （4）爆炸下限（%）：1.1 （5）爆炸上限（%）：8.7 （6）危险特性：其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。燃烧时产生大量烟雾。与氧化剂能发生强烈反应。高速冲击、流动、激荡后可因产生静电火花放电引起燃烧爆炸。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。	（1）储藏：存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。贮存温度不宜超过30℃。防止阳光直射。应与氧化剂、酸类分开存放。 （2）搬运要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。
甲苯（源于 HW06）	（1）分子式：C_7H_8 （2）相对分子质量：92.14 （3）外观与性状：无色透明液体，有类似苯的芳香气味。 （4）熔点（℃）：-94.9　（5）沸点（℃）：110.6 （6）相对密度（水=1）：0.87 （7）相对密度（空气=1）：3.14 （8）溶解性：不溶于水，可溶于苯、醇、醚等多数有机溶剂。 （9）禁忌物：强氧化剂。	（1）燃烧性：易燃 （2）闪点（℃）：4 （3）引燃温度（℃）：535 （4）爆炸下限（%）：1.2 （5）爆炸上限（%）：7.0 （6）危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快，易产生和聚集静电。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。	（1）储藏：存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。贮存温度不宜超过30℃。防止阳光直射。应与氧化剂分开存放。 （2）搬运要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。
苯乙烯（源于 HW06）	（1）分子式：C_8H_8 （2）相对分子质量：104.15 （3）外观与性状：无色透明油状液体。 （4）熔点（℃）：-30.6　（5）沸点（℃）：146 （6）相对密度（水=1）：0.909	（1）燃烧性：易燃 （2）闪点（℃）：31 （3）引燃温度（℃）：490 （4）爆炸下限（%）：1.1 （5）爆炸上限（%）：6.1	（1）通常商品加有阻聚剂。贮存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过30℃。包装要求密封，不可与空气接触。应与氧化剂、酸类分开存放，切忌混储。不宜大量贮存或久存。 （2）采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易

	（7）相对密度（空气=1）：3.6 （8）溶解性：不溶于水，溶于醇、醚等多数有机溶剂。 （9）禁忌物：强氧化剂、酸类。	（6）危险特性：其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。遇酸性催化剂如刘易斯催化剂、齐格勒催化剂、硫酸、氯化铁、氯化铝等都能产生猛烈聚合，放出大量热量。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。	产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。
乙醚 （源于 HW06）	（1）分子式：$C_4H_{10}O$　（2）相对分子质量：74.12 （3）结构式：$CH_3CH_2OCH_2CH_3$ （4）外观与性状：无色透明液体，有芳香气味，极易挥发。 （5）熔点（℃）：-116.2　（6）沸点（℃）：34.6 （7）相对密度（水=1）：0.71 （8）相对密度（空气=1）：2.56 （9）溶解性：微溶于水，溶于乙醇、苯、氯仿等多数有机溶剂。 （10）禁忌物：强氧化剂、氧、氯、过氯酸。	（1）燃烧性：易燃 （2）闪点（℃）：-45 （3）引燃温度（℃）：160 （4）爆炸下限（%）：1.9 （5）爆炸上限（%）：36.0 （6）危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。在空气中久置后能生成具有爆炸性的过氧化物。火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。	（1）储藏：存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。贮存温度不宜超过28℃。防止阳光直射。包装要求密封，不可与空气接触。不宜大量或久存。应与氧化剂、氟、氯等分开存放。 （2）搬运要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。
四氯化碳 （源于 HW06）	（1）分子式：CCl_4　（2）相对分子质量：153.84 （3）外观与性状：无色透明挥发液体，具有特殊的芳香气味。味甜。 （4）熔点（℃）：-22.92　（5）沸点（℃）：76.8 （6）相对密度（水=1）：1.595 （7）相对密度（空气=1）：5.32 （8）溶解性：微溶于水，易溶于多数有机溶剂。 （9）禁忌物：强氧化剂、活性金属粉末、食用化学品。	危险特性：该品不会燃烧，但遇明火或高温易产生剧毒的光气和氯化氢烟雾。在潮湿的空气中逐渐分解成光气和氯化氢。	（1）贮存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不超过30℃，相对湿度不超过80%。保持容器密封。应与氧化剂、活性金属粉末、食用化学品分开存放，切忌混储。 （2）储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。
二氯甲烷 （源于 HW06）	（1）分子式：CH_2Cl_2　（2）相对分子质量：84.93 （3）外观与性状：无色透明液体，有具有类似醚的刺激性气味。 （4）熔点（℃）：-97　（5）沸点（℃）：39.75 （6）相对密度（水=1）：1.3266 （7）溶解性：不溶于水，溶于酚、醛、酮、冰醋酸、磷酸三乙酯、乙酰乙酸乙酯、环己胺。与其他氯代烃溶剂乙醇、乙醚和N，N-二甲基甲酰胺混溶。 （8）禁忌物：强氧化剂、强酸、硝酸、金属、胺类。	危险特性：遇明火高热可燃。受热分解能发出剧毒的光气。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。	（1）储藏：存于阴凉、通风仓间内。保持容器密封，贮存须远离热源、火焰及不相容物，如强氧化剂、强酸、硝酸。不宜大量或久存。应与氧化剂、氟、氯等分开存放。 （2）用镀锌铁桶密闭包装，每桶250kg，火车槽车、汽车均可运输。应贮存在冷暗干燥、通风良好的地方，注意防潮。
盐酸 （源于 HW17）	（1）分子式：HCl　（2）相对分子质量：36.5 （3）外观与性状：无色透明的液体，有强烈的刺鼻气味，具有较高的腐蚀性、极强的挥发性。	危险特性：浓盐酸（发烟盐酸）会挥发出酸雾。盐酸本身和酸雾都会腐蚀人体组织，可能会不可逆地损伤呼吸器官、眼部、皮肤和胃肠等。在将盐酸与	（1）贮存于阴凉、通风的库房。库温不超过30℃，相对湿度不超过85%。保持容器密封。应与碱类、胺类、碱金属、易（可）

	（4）熔点（℃）：-27.32 （5）沸点（℃）：110℃（383K，20.2%溶液）；48℃（321K，38%溶液） （6）相对密度（水=1）：1 （7）溶解性：盐酸与水、乙醇任意混溶，浓盐酸稀释有热量放出，氯化氢能溶于苯。 （8）禁忌物：碱金属、胺类、碱类、易燃物。	氧化剂（例如漂白剂次氯酸钠或高锰酸钾等）混合时，会产生有毒气体氯气。	燃物分开存放，切忌混储。 （2）储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。
硫酸 （源于 HW17）	（1）分子式：H_2SO_4　（2）相对分子质量：98.078 （3）外观与性状：无色油状液体。 （4）熔点（℃）：10.371　（5）沸点（℃）：337 （6）相对密度（水=1）：1.84 （7）溶解性：与水以任意比例互溶。 （8）禁忌物：多数金属、金属氧化物胺类、碱类、指示剂。	危险特性：硫酸（特别是在高浓度的状态下）能对皮肉造成极大伤害。正如其他具腐蚀性的强酸强碱一样，硫酸可以迅速与蛋白质及脂肪发生酰胺水解作用及酯水解作用，从而分解生物组织，造成化学性烧伤。浓硫酸与水接触后放出大量的热。	（1）贮存于阴凉、通风的库房。库温不超过35℃，相对湿度不超过85%。保持容器密封。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。远离易燃、可燃物。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与还原剂、碱类、碱金属接触。 （2）搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。稀释或制备溶液时，应把酸加入水中，避免沸腾和飞溅伤及人员。
硝酸 （源于 HW17）	（1）分子式：HNO_3　（2）相对分子质量：60.01 （3）外观与性状：纯硝酸为无色透明液体，浓硝酸为淡黄色液体（溶有二氧化氮），正常情况下为无色透明液体，有窒息性刺激气味，易挥发，遇光或热会分解。 （4）熔点（℃）：-42　（5）沸点（℃）：122 （6）相对密度（水=1）：1.42 （7）溶解性：能与水混溶，浓盐酸和浓硝酸按体积比3：1混合可以制成具有强腐蚀性的王水。 （8）禁忌物：还原剂、碱类、醇类、碱金属。	（1）燃烧性：不燃 （2）闪点（℃）：120.5 （3）危险特性：与硝酸蒸气接触有很大危险性。硝酸液及硝酸蒸气对皮肤和粘膜有强刺激和腐蚀作用。浓硝酸烟雾可释放出五氧化二氮（硝酐）遇水蒸气形成酸雾，可迅速分解而形成二氧化氮，浓硝酸加热时产生硝酸蒸气，也可分解产生二氧化氮，吸入后可引起急性氮氧化物中毒。	（1）贮存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不超过30℃，相对湿度不超过80%。保持容器密封。应与还原剂、碱类、醇类、碱金属等分开存放，切忌混储。 （2）储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

建设内容

（四）主要设备

本项目主要设备一览表详见下表。

表 2-6　主要设备清单

序号	设备名称	规格	数量	单位	备注
1	叉车	/	4	台	利旧
2	风机	25000m³/h	2	套	利旧
3	三级干式过滤系统+活性炭吸附浓缩单元+催化燃烧废气处理设备+15m 排气筒	RHCO3.0	1	套	利旧
4	碱液喷淋系统+活性炭吸附+15m 排气筒	/	1	套	新增
5	地磅	80t	1	台	利旧

（五）收集暂存运输方案

本项目不包括危险废物的运输，拟委托长沙新世纪物流有限公司、湖南德明物流有限公司、湖南金煌物流股份有限公司等提供运输车辆，运输方式为公路运输，项目应严格按照《危险废物转移管理办法》等相关废物转移的法律法规，实行危险废物转移联单管理制度。运输路线应尽量避开村庄等居民集中区、城市中心区、居住区、水源地以及自然保护区等环境敏感区。运输过程要符合《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）。具体方案及要求如下：

1、产生源包装

在危险废物的产生地，按危险废物类别分别使用符合标准的容器盛装，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，容器必须完好无损，而且材质和衬里要与危险废物兼容（不相互反应）。在容器上还要粘贴符合标准的标签。

根据危险废物的物理、化学性质的不同，配备不同的盛装容器，固态废物包装容器选择高密度聚乙烯、聚丙烯、聚氯乙烯、软碳钢或不锈钢作为容器或衬垫进行桶装；液态和半固态废物包装容器选择高密度聚乙烯、聚丙烯、聚氯乙烯、软碳钢或不锈钢作为容器或衬垫进行桶装；湿性污泥使用防渗漏袋进行盛装。同时，每种危险废物分类包装，不与其它别的危险废物进行混装。

包装好的各类危险废物放置于危险废物产生地专用的危险废物贮存设施内暂存。目前汨罗万容固体废物处理有限公司已与湖南龙智新材料科技有限公司、华容县恒兴建材有限公司、岳阳鼎格云天环保科技有限公司、湖南省方正达电子科技有限公司等企业签订了危险废物意向合同。

2、装车

包装后使用叉车搬运至专用运输车辆上。

3、安全检查

运输前对危险废物包装容器进行检查，发现溢漏及破损时及时采取措施修补更换，确保装载危险废物的容器必须完好无损。

4、按指定路线行驶

根据本项目运输物料形态及当地较为方便的运输条件，外部运输方式选取道路汽车运输。由于收集的危险废物形态较为复杂，既有液态物料，又有固态和半固态物料。运输时需要配备

专用运输车和专职人员，并制定合理的收运计划和应急预案，统筹安排废物收运车辆，优化车辆的运行线路。

5、到达项目所在地

在地磅处配备接收人员，从各收集点收运来的危险废物进入厂内后，接收人员根据“转移联单”制度进行接收登记，对危险废物进行检测分析、分类，分区分类存放。发现溢漏及破损时及时采取措施修补更换，确保入库的危险废物的容器必须完好无损。

6、卸车

于危险废物贮存仓库的装卸区采用叉车进行卸料，装卸过程应遵守如下技术要求：

① 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。

② 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。

③ 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。

7、入库暂存

项目危险废物进入仓库贮存过程中保持原密封包装状态，不需打开、更换包装或拼装，不输入输出物料。在危险废物贮存仓库，按危险废物类别分别建设专用的危险废物贮存设施，储库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001 及 2013 修改单）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求，进行防渗、防风、防雨、防晒等处理。

8、办理危险废物转移申请手续

当贮存区内的危险废物达到单次转运量时，本项目将在下游有资质的处置单位所在生态环境部门办理危险废物转移手续，待批准后方可转移。

9、装车

本项目危险废物进出厂均保持原密封包装状态，不需打开、更换包装或拼装，不输入输出物料，因此出厂装车不需要重新包装。使用叉车搬运至专用运输车辆上。

10、安全检查

运输前对危险废物包装容器进行检查，发现溢漏及破损时及时采取措施修补更换，确保装载危险废物的容器必须完好无损。

11、按执行路线行驶

运输危险废物的车辆为密闭厢式车辆，不相容的危险废物必须分开运输。按照选定路线运输至下游有资质的危险废物公司处理处置。

12、作业方式

本项目所有危险废物在整个收集贮运过程统一整装、不拆分包装。

（六）危险废物收集与包装

因危险废物种类多，成分复杂，有不同的危险特性，在转移过程中需要包装，根据其特性、成分、形态、产量、运输方式及处理方式等的不同，选用不同容器进行分类收集、包装。对具有腐蚀性、急性毒性的废物，其承载容器及标识均有特殊要求。要求清楚标明容器内盛物的名称、类别、性质、数量及装入日期，包装容器要求牢固、安全，符合《汽车运输危险货物规则》（JT617-2004）要求。本项目不涉及放射性的危险废物。危险废物还应根据《危险货物运输包

装通用技术条件》（GB12463-2009）的有关要求进行运输包装。部分危险废物的危险分类、不相容的危险废物混合时会产生危险如下表所示。

表 2-7　部分危险废物的危险分类

序号	废物种类	危险分类
1	酸性废液和酸类	刺激性/腐蚀性（视其强度而定）
2	碱性废液和碱类	刺激性/腐蚀性（视其强度而定）
3	有机萃取剂等	有毒、易燃、易爆
4	酸及重金属混合物	有毒/刺激性、易爆
5	重金属	有毒

表 2-8　部分不相容混合物的危险废物表

序号	不相容的危险废物		混合时会产生的危险
	A	B	
1	次氯酸盐	非氧化性酸类	产生氯气、吸入可能会致命
2	铜、铬及多种重金属	氧化性酸类如硝酸	产生二氧化氮、亚硝酸烟，引致刺激眼目及烧伤皮肤
3	强酸	强碱	可能引起爆炸性的反应及产生热能
4	铵盐	强碱	产生氨气、吸入会刺激眼目及呼吸道
5	氧化剂	还原剂	可能引起强列爆炸性的反应及产生热能

包装应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态和运输要求等因素确定，具体包装应符合如下要求：

使用符合标准的容器盛装，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，容器必须完好无损，而且材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。在容器上还要粘贴符合标准的标签，标签信息应填写完整翔实。不与其它废物进行混装运输。此外，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。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。

根据危废包装物要求，可盛装危险废物的容器装置包括铁桶、铁罐、玻璃钢罐、塑料制品或防漏胶袋等，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装。通过调查相关危险废物贮运和处理项目，参照国内外已有危废处理处置项目的危险废物包装情况，可供选用的包装装置和适宜于盛装危险废物包装物种类如下：

① V=200L 带塞钢圆桶，盛装危险废物废液（废酸、废碱除外），为密闭型包装。

② V=200L 塑料桶，盛装危险废物废液，为密闭型包装。

③ V=200L 带卡箍盖钢圆桶，盛装固态或半固态危险废物（腐蚀性除外），为密闭型包装。

④ V=200L 带卡箍盖塑料桶，盛装固态或半固态危险废物，为密闭型包装。

⑤ V=1000L 带塞塑料吨桶，盛装危险废物废液，为密闭型包装。

⑥ 防漏胶袋，无法装入常用容器的危险废物根据其相关性质，可装入规格为 50kg 或 500kg 或 1t 的防漏胶袋。

本项目桶的包装容器主要为带塞钢圆桶、孔塞塑料桶、带卡箍盖钢圆桶、带卡箍盖塑料桶、带塞塑料吨桶。包装容器采用密封圈密封的方式，桶上方有凹槽，套有密封圈的密封盖通过螺

纹与凹槽内的螺纹相匹配连接，密封盖顶部设有启盖片通过螺钉连接固定。包装容器在密封盖与凹槽之间放置密封圈通过螺纹拧紧后密封性增强。

本项自危险废物进出厂均保持原密封包装状态，不需打开、更换包装或拼装，不输入输出物料。根据上述危险废物包装容器分析，参照国内外已有危险废物处理处置经验，各产生危险废物的企业均设置危险废物贮存场所，企业的危险废物包装容器均为购买本项目的标准包装容器，根据危险废物贮存情况，定时与本项目联系，本项目派专用运输车到企业收运。

①200L 带塞钢圆桶

②200L 塑料桶

③带卡箍盖钢圆桶

④带卡箍盖钢圆桶

⑤塑料吨桶

⑥防漏胶袋

图 2-1　危险废物包装装置

（七）危险废物运输要求

本项目危险废物拟委托有资质的运输单位负责危险废物运输，运输方式为公路汽车运输，运输过程严格按照《危险废物转移管理办法》等相关废物转移的法律法规，实行危险废物转移联单管理制度。目前，建设单位已与长沙新世纪物流有限公司、湖南德明物流有限公司、湖南金煌物流股份有限公司等签订了货物运输合同书（详见附件 9），长沙新世纪物流有限公司已取得道路运输经营许可证（湘交运管许可 长字 430100000392 号），其经营范围为道路普通货物运输，货物专用运输（集装箱），大型物件运输（一类），危险货物运输（医疗废物、危险废物、3 类、9 类、1 类 3 项、1 类 4 项、2 类 1 项、4 类 1 项、4 类 3 项、5 类 1 项、6 类 1 项）。后续，建设单位将根据自身需要，与更多有资质的运输单位签订相关运输协议，以确保危险废物运输的合理合法。

由于危险废物的常温形态非常复杂，分类运输有利于提高其收运效率。根据类似工程经验和现场了解，为方便运输起见，将项目经营范围内的废物，按收运要求初步归类如下：

液体废物：采用桶装，再以箱式危险品专用车辆收运进厂。此类装车适用于非产生大量废

物的厂家，每个桶注明危险废物代号、产生厂家名称、贮存日期、成份及识别危险废物的明显标志。由具有危险货物运输资质的处置中心自行运输，采用专用车辆运进厂。运输线路避免经过居民集中区和饮用水源地，防止废液洒落造成严重污染。

客户利用购买的危险废物包装桶，自行灌装，贮够一定桶数后，以附尾板升降的厢式危险品运输专用车辆收运进项目所在地，每桶均应标示与前项相同内容的资料。危险废物收运需根据危险废物与容器的化学兼容性选择包装容器或衬垫进行灌装，运输过程中要防扬尘、防洒落、防止通过雨水进入周围环境。

固态、半固态废物：采用厢式危险品运输专用车收运，运输过程中采取了防扬散、防流失、防渗漏等措施；从事运输危险废物的人员均接受过专业培训。

本项目危险废物的运输需严格按照危险废物运输的有关规定进行，基本原则如下：

① 严格按照《 危险废物转移管理办法 》等相关废物转移的法律法规，实行危险废物转移联单管理制度；

② 根据危险废物的物理、化学性质的不同，配备不同的盛装容器及运输车，及时地将危险废物送往项目所在地；盛装废物的容器或包装材料适合于所盛废物，并要有足够的强度，装卸过程中不易破损，保证废物运输过程中不扬散、不渗漏、不释出有害气体和臭味；散装危险废物的车辆必须要有塑料内衬和帆布盖顶，同时在车辆前部和后部、车厢两侧设置明显的专用警示标识标志，并经常维护保养，保证车况良好和行车安全；运输单位承运危险废物时，应在危险废物包装上按照 GB18597 附录 A 设置标志；

③ 危险废物运输应委托获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质的单位开展，直接从事废物收集、运输的人员，接受专门培训并经考核合格后方可上岗；

④ 本项目所接收的危险废物范围主要以岳阳市为主，但是由于公路交通发达，收集范围内的危险废物均可一日运输到达，不需要运输途中停留。因此，本项目收集范围内的危险废物的收运将不设中转站临时贮存，由危险废物产生地直接送达本项目所在地。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[2005 年]第 9 号)、JT617 以及 JT618 执行；

⑤ 制定合理、完善的废物收运计划，选择最佳的废物收运时间，运输线路尽量避开人口密集区域、交通拥堵道路和水源保护区；

⑥ 在收运过程中特别避免收运途中发生意外事故造成二次污染，并制定必要的应急处理计划，运输车辆配备必要的工器具和联络通讯设备（车辆配置车载 GPS 系统定位跟踪系统及寻呼系统），以便意外事故发生时及时采取措施，消除或减轻对环境的污染危害。

本项目主要对岳阳市危险废物进行收集暂存，运输路线应尽量避开村庄等居民集中区、城市中心区、居住区、水源地以及自然保护区等环境敏感区；项目下游接收单位为湖南永兴鹏琨环保有限公司、临湘海创环保科技有限责任公司、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等企业，危险废物运出路线详细见下表所示。

表 2-9　运出路线一览表

序号	起点	终点	路径
1	本项目	湖南永兴鹏琨环保有限公司	罗城大道—G536—G4 京港澳高速—G0401 长沙绕城高速—S21 长株高速—G60 沪昆高速—G0422 武深高速—S211—G240—S212
2	本项目	临湘海创环保科技	罗城大道—G536—G4 京港澳高速—临湘大道—南大路

		有限责任公司	
3	本项目	湖南瀚洋环保科技有限公司	同力路—青春大道—G107—X061—S210—X058X
4	本项目	远大（湖南）再生燃油股份有限公司	同力路—青春大道—G107—X060—X061—X062—S102—芙蓉北路—顺天大道

（八）暂存与转运要求

1、暂存要求

依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订），采用物理间隔分隔成不同的区域，存放各类危险废物。为了防止各种危险废物泄漏或产生渗滤液渗入地下，项目地面、防泄漏收集沟等设施必须做防渗处理，并有防风、防雨、防晒等功能，现场配备灭火器等消防器材。

危险废物包装容器将使用符合标准的容器盛装，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，装载危险废物的容器必须完好无损，盛装危险废物的容器材质要与危险废物兼容（不相互反应），液体危险废物将注入密闭包装桶中。盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签，装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。

危险废物贮存仓库设置安全警示标志，现场配备防酸服、防酸鞋、防护面罩等防护用品和紧急喷淋装置。本项目危险废物的贮存设施满足以下要求：

① 建有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施；

② 地面基础必须做好防渗处理，地面无裂痕；

③ 不相容的危险废物堆放区之间有隔离间断；

④ 贮存易燃易爆的危险废物的场所配备了消防设备，厂区设置专人 24 小时值班。

存放危险废物过程中，根据《仓库防火安全管理规则》（中华人民共和国公安部令第 6 号），同一库区库存物还应严格区分危险废物属性，分类、分垛贮存，垛与垛间距不小于 lm，垛与墙间距不小于 0.5m，垛与梁、柱间距不小于 0.3m，主要通道的宽度不小于 2m。

本项目危险废物贮存车间以硬化水泥为基础，增加 1 层 2mm 厚高密度聚乙烯防渗材料及 1 层 2mm 厚环氧聚氨酯防渗材料作为防渗层，并有防风、防雨、防晒等功能，现场配备灭火器等消防器材。为了减少各类危险废物的贮存风险及占地面积，各区同类型危险废物尽量在暂存时限内中转至下游危险废物处理单位。

本项目液态、半固态、固态等全部危险废物的包装物均为符合标准的密闭包装，贮存及运输均不存在危险废物拆分装情况。该种暂存方式与储罐贮存和槽车运输的方式相比，优点为：由于将液态危险废物转移至储罐，运输时再转移至槽车，这势必会造成具有挥发性的危险废物挥发出废气，而该类废气均为有毒有害气体，因此分散式包装贮存运输方式可避免废气的产生，且可避免增加劳动力成本和储罐设备成本。

因此，本项目贮运过程中依旧保持原密封包装状态，不需打开、更换包装或拼装，不输入输出物料，不会导致挥发性的危险废物挥发出废气。项目于各车间内安装抽风换气设施，加强通风换气，保持车间内部空气良好。

2、运行与管理要求

本项目危险废物运行和管理应严格遵守《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单的要求。具体如下：

表 2-10　危险废物运行和管理要求

序号	要求	
1	一般要求及容器要求	所有危险废物产生者和危险废物经营者应建造专用的危险废物贮存设施，也可利用原有构筑物改建成危险废物贮存设施
		在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存，否则，按易爆、易燃危险品贮存
		在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放必须将危险废物装入容器内
		禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装
		无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装
		装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间
		盛装危险废物的容器上必须粘贴符合本标准附录 A 所示的标签
		应当使用符合标准的容器盛装危险废物；装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；装载危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；液体危险废物可注入开孔直径不超过 70 毫米并有放气孔的桶中。
2	危险废物贮存设施的运行管理要求	从事危险废物贮存的单位，必须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受。
		危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接受的危险废物一致，并登记注册。
		不得接收未粘贴符合 4.9 规定的标签或标签没按规定填写的危险废物。
		盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放。
		每个堆间应留有搬运通道。
		不得将不相容的废物混合或合并存放。
		危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接受单位名称。
		必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

3、转运处理

本项目自各类危险废物贮存量达到一定的运输规模时，根据危险废物类别及处理能力，拟委托湖南永兴鹏琨环保有限公司、临湘海创环保科技有限责任公司、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等有资质的企业进行处理处置。目前建设单位已与湖南永兴鹏琨环保有限公司、临湘海创环保科技有限责任公司、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等签订了危险废物处置意向合同。

（九）标牌标识要求

贮存场所应设置警示标志，危废的容器和包装物必须粘贴危废识别标志，配备称重设备。具体详见下表。

表 2-11　危险废物贮存库标牌标识建设要求一览表

一、危废暂存场所警示标志	
	说　明 1、危险废物警告标志规格颜色 形状：等边三角形，边长 40cm 颜色：背景为黄色，图形为黑色 2、警告标志外檐 2.5cm 3、使用于：危险废物贮存设施为房屋的，建有围墙或防护栅栏，且高度高于 100cm 时；部分危险废物利用、处置场所。
	说　明 1、危险废物标签尺寸颜色 尺寸：40×40cm 底色：醒目的橘黄色 字体：黑体字 字体颜色：黑色 2、危险类别：按危险废物种类选择。
二、粘贴于危险废物储存容器上的危险废物标签	
	说　明 1、危险废物标签尺寸颜色 尺寸：20×20cm 底色：醒目的橘黄色 字体：黑体字 字体颜色：黑色 2、危险类别：按危险废物种类选择。 3、材料为不干胶印刷品。
三、系挂于袋装危险废物包装物上的危险废物标签	
	说　明 1、危险废物标签尺寸颜色 尺寸：10×10cm 底色：醒目的橘黄色 字体：黑体字 字体颜色：黑色 2、危险类别：按危险废物种类选择。 3、材料为印刷品。

（十）劳动定员及工作制度

本项目不新增员工人数，项目运行时从厂区职工中抽调人员，提供伙食与住宿。工作制度实行 8 小时三班制，年工作 365d。

（十一）公用工程

1、给水工程

项目供水由市政给水管网提供，主要为生活用水、地面擦拭用水、喷淋塔用水、消防用水。

2、排水工程

本项目采用雨污分流、清污分流，排水工程依托厂内现有设施。本项目无生产废水产生；项目不新增生活污水，现有工程生活污水经化粪池处理后通过园区污水管网后进入汨罗市城市污水处理厂处理。初期雨水依托厂区雨水池收集沉淀后进入工业园雨水管网，最终进入汨罗江。

3、消防工程

消防系统工程包括消火栓系统、气体灭火系统。

4、电力工程

本项目用电为市政供电，生产、生活用电按照三级负荷等级要求设计；消防用电负荷、应急照明、疏散照明装置等级按照二级负荷设计。项目不设锅炉、中央空调、备用发电机，主要采用自然通风或设置抽排风机进行通风。

5、温控、报警系统

温度控制：本项目贮存的危险废物均在常温条件下储存即可，对温度无特殊要求，无需设置空调等温控装置。

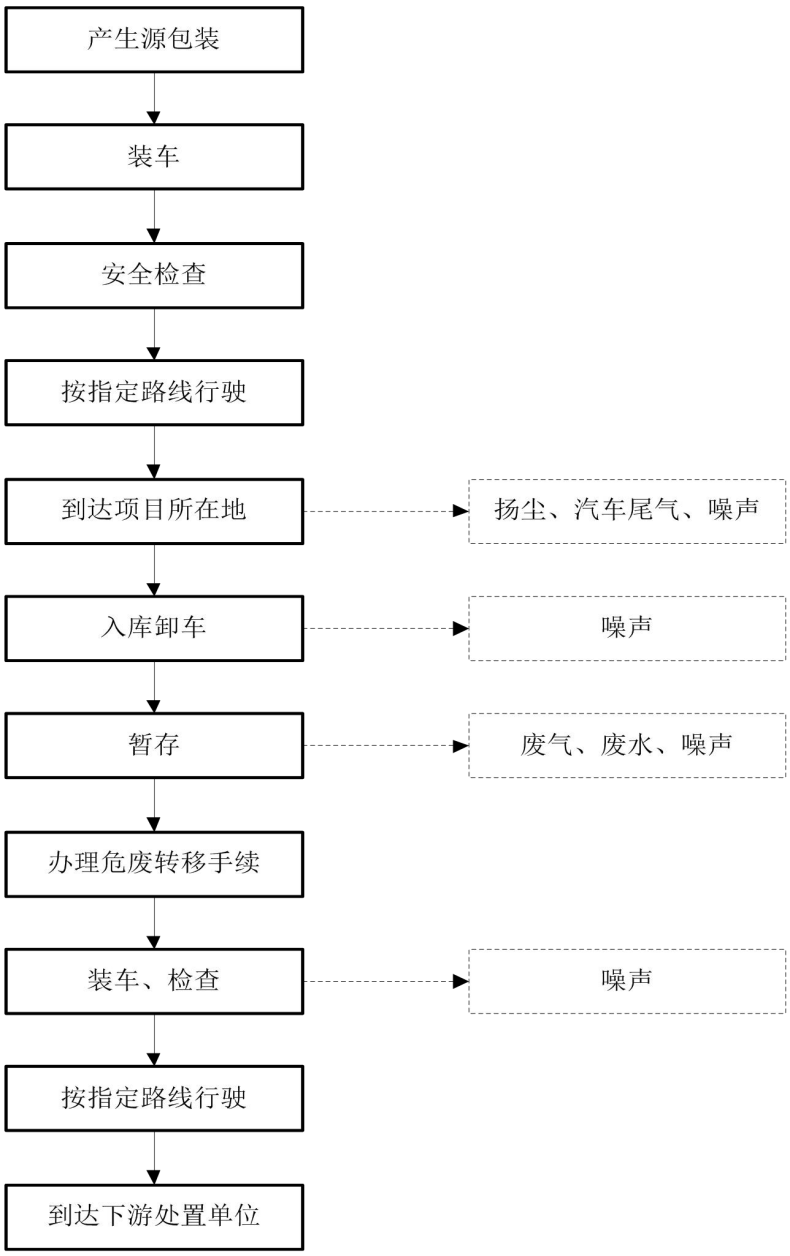
报警系统：本项目贮存的危险废物属于易燃物质，故墙体设置为砖砌墙，达到防火墙的耐火极限要求，消防设计有消火栓、自动泡沫炮、自动报警系统、人员应急照明和疏散系统。

（十二）项目建设必要性

随着经济的快速发展、工业化和城市化的快速发展、人口的不断增加，湖南省固体废物的产生量也持续逐年增长，固体废物的种类日趋复杂，工业固体废物的收集、处理处置上还存在不少盲点，危险废物集中处置能力仍无法满足实际需要。目前，湖南省的危险废物处理成本高，以致很多企业不按要求处理处置危险废物。影响湖南省危险废物处理处置产业和市场的发展历程的因素包括：危险废物管理的政策制度和监管的力度水平；上游产废产业生产经营和产污排污情况；政策对危险废物处理处置产业的扶持、引导和规范；市场化竞争程度与产业自身技术水平。

根据国务院办公厅《国务院办公厅关于印发强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》（国办函[2021]47 号）、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）的要求，支持危险废物专业收集转运和利用处置单位建设区域性收集网点和贮存设施，开展工业园区危险废物集中收集贮存试点，统筹兼顾小微企业危险废物收集，解决小微企业的危废收运工作“最后一公里”的难题。

本项目的建设符合国家法律法规和相关政策，有利于进一步完善湖南省危险废物处理处置市场，降低企业在危险废物上的处置成本，服务好中小微企业危险废物处理处置的需求；有利于推动建立规范有序的小微企业危险废物收集体系，探索形成一套可推广的小微企业危险废物收集模式，完善危险废物收集单位管理制度，有效防范小微企业危险废物环境风险。因此，本项目的建设十分必要。

工艺流程和产排污环节	本项目生产工艺流程见下图所示。  **图 2-2　主要流程及产污节点图** 工艺流程说明： **（1）产生源包装**：在危险废物产生地，由产废单位或者产废单位委托技术服务单位按危险废物类别分别使用由危险废物处置单位提供符合标准的容器盛装，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，容器必须完好无损，而且材质和衬里要与危险废物兼容（不相互反应）。在容器上还要粘贴符合标准的标签。根据危险废物的物理、化学性质的不同，应配备不同的盛装容器，固态废物包装容器选择高密度聚乙烯、聚丙烯、聚氯乙烯、软碳钢或不锈钢作为容器或衬垫进行桶装；液态和半固态废物包装容器选择高密度聚乙烯、聚丙烯、聚氯乙烯、软碳钢或不锈钢作为容器或衬垫进行桶装；湿性污泥使用防渗漏袋进行盛装。同时，危险废物应分类包装，不与其它别的危险废物进行混装。包装好的各类危险废物放置于源地专用的危险废物贮存设施内暂存。

	（2）装车：包装后使用叉车搬运至运输车辆上，危险废物应分类包装，不与其它别的危险废物进行运输。对性质相容混合物的、不存在有化学反应的液体或固体危险废物混装至同一危险废物运输车辆运输，禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处理的危险废物。 **（3）安全检查**：运输前对危险废物包装容器进行检查，发现溢漏及破损时及时采取措施修补更换，确保装载危险废物的容器必须完好无损。 **（4）按指定路线行驶**：根据本项目运输物料形态及当地较为方便的运输条件，外部运输方式选取道路汽车运输。由于收集的危险废物形态较为复杂，既有液态物料，又有固态和半固态物料，但本项目危险废物进入项目车间暂存过程中依旧保持原密封包装状态，不需打开、更换包装或拼装，不输入输出物料。因此，暂存过程液态、固态、半固态的危险废物采用同种运输车辆，经初步计算，本项目运输液态、固态或半固态危险废物采用自卸汽车运输。运输时配备专用运输车和专职人员，并制定合理的收运计划和应急预案，统筹安排废物收运车辆，优化车辆的运行线路。 危险废物运输全过程由具有危险废物运输资质单位进行。 本项目危险废物的运输，应严格按照危险废物运输的有关规定进行，基本原则如下： ① 严格按照《危险废物转移管理办法》等相关废物转移的法律法规，实行危险废物转移联单管理制度。 ② 根据危险废物的物理、化学性质的不同，配备不同的盛装容器及运输车，及时地将危险废物送往项目所在地；盛装废物的容器或包装材料应适合于所盛废物，并要有足够的强度，装卸过程中不易破损，保证废物运输过程中不扬散、不渗漏、不释出有害气体和臭味；散装危险废物的车辆必须要有塑料内衬和帆布盖顶，同时在车辆前部和后部、车厢两侧应设置明显的专用警示标识标志，并经常维护保养，保证车况良好和行车安全。 ③ 直接从事废物收集、运输的人员，应接受专门培训并经考核合格后方可上岗。 ④ 本项目所接收的危险废物范围以岳阳市为主，收集范围相对较小。由于公路交通发达，收集范围内的危险废物均可一日运输到达，不需要运输途中停留。因此，本项目收集范围内的危险废物的收运将不设中转站临时贮存，及时地由危险废物产生地直接送达本项目所在地。 ⑤ 制定合理、完善的废物收运计划，选择最佳的废物收运时间，运输线路尽量避开人口密集区域、交通拥堵道路和水源保护区。 ⑥ 在收运过程中应特别避免收运途中发生意外事故造成二次污染，并制定必要的应急处理计划，运输车辆配备必要的工器具和联络通讯设备（车辆配置车载 GPS 系统定位跟踪系统及寻呼系统），以便意外事故发生时及时采取措施，消除或减轻对环境的污染危害。 **（5）到达项目所在地**：在地磅处配备接收人员，从各收集点收运来的危险废物进入厂内后，接收人员根据“转移联单”制度进行接收登记，对危险废物进行分检，发现溢漏及破损时及时采取措施修补更换，确保入库的危险废物的容器必须完好无损。 **（6）入库卸车**：于租用厂房内装卸区采用叉车进行卸料。

（7）暂存：在暂存车间，按危险废物类别分别建设专用的危险废物贮存设施，储库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001 及 2013 修改单）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）等要求，进行防风、防雨、防晒、防渗漏等处理。禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。

办理危险废物转移手续：当暂存区内的危险废物达到单次转运量时，则将按照国家有关规定如实填写、运行危险废物电子转移联单，并按照危险废物转移联单内容进行危险废物的转移。涉及跨省转移危险废物的，则向危险废物移出地省级生态环境主管部门（即湖南省生态环境厅）申请，经批准后方可跨省转移危险废物。

（8）装车、检查：本项目收集、贮存的危险废物进出厂均保持原密封包装状态，不需打开、更换包装或拼装，不输入输出物料，因此出厂装车不需要重新包装。采用叉车进行装车。运输危险废物的车辆均为密闭厢式车辆，对性质相容混合物的、不存在有化学反应的液体或固体危险废物混装至同一危险废物运输车辆运输，禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处理的危险废物。运输前对危险废物包装容器进行检查，发现溢漏及破损时及时采取措施修补更换，确保装载危险废物的容器必须完好无损。

（9）按指定路线行驶：按照选定路线运输至下游有资质的危险废物公司处理处置。

作业方式及规律：在项目整个收集贮运过程统一整装、不拆分包装。运输车辆清洗由运输公司负责，不在项目范围内清洗。

与项目有关的原有环境污染问题

汨罗万容固体废物处理有限公司成立于 2016 年，位于湖南汨罗高新技术产业开发区东片区同力南路西侧，主要开展再生园区固体废物资源化利用项目。公司历史发展及环保审批情况见下表：

表 2-12　万容固废相关环保手续情况一览表

环评文件	批复/备案文件	建设规模	备注
《汨罗万容固体废物处理有公司再生园区固体废物资源化利用项目环境影响报告书》	岳环评[2016]82 号	一期：年利用危险废物 3.9 万吨 二期：年利用一般固体废物 5 万吨	/
《汨罗万容固体废物处理有公司再生园区固体废物资源化利用项目变更环境影响说明》	岳环评[2018]56 号	汨罗万容固体废物处理有公司对原环评方案进行部分调整变更	/
《汨罗万容固体废物处理有公司再生园区固体废物资源化利用项目变更环境影响说明》	湘环评函[2019]84 号	汨罗万容固体废物处理有限公司对原环评及原变更环评方案进行部分调整变更	于 2019 年 3 月投入生产
《汨罗万容固体废物处理有公司再生园区固体废物资源化利用项目一期项目的竣工环境保护验收》	岳环验备 1935	一期项目于 2019 年 3 月投入生产，于 2019 年 4 月 10 日开展一期项目的竣工环境保护验收工作，并于 2019 年 7 月通过验收，于岳阳市环境监察支队完成备案登记	/

汨罗万容固体废物处理有限公司HW12、HW13、HW49类危险废物贮存库（1900m²）改扩建工程	岳环评[2019]167号	改扩建项目占地面积1900m²，建筑面积1872m²，年贮存HW13有机树脂类废物、HW12染料、涂料废物、HW49其他废物17500t	/
汨罗万容固体废物处理有限公司HW12、HW13、HW49类危险废物贮存库（1900m²）改扩建工程竣工环境保护验收	2020年7月自主验收	2019年12月竣工，2019年12月9~10日、2020年3月20~21日开展验收监测，2019年7月通过验收，于岳阳市生态环境局汨罗分局园区执法大队完成备案登记	/

1、企业现有工程情况

公司现有工程组成内容见表2-11。

表2-13　现有工程组成内容一览表

项目名称	工程名称	工程内容	贮存类别	年贮存量
主体工程	危废仓库1#	建筑面积1434m²	HW12染料、涂料废物 HW13有机树脂类废物 HW16感光材料废物 HW49其他废物	HW12染料、涂料废物（10000t） HW13有机树脂类废物（4000t） HW16感光材料废物（5000t） HW49其他废物（2500t）
	危废仓库2#	建筑面积1434m²		
	危险废物贮存库1*	建筑面积432m²(24m×18m）	HW13有机树脂类废物	HW13有机树脂类废物（4000t）
	危险废物贮存库2*	建筑面积432m²(24m×18m）	HW12染料、涂料废物	HW12染料、涂料废物（10000t）
	危险废物贮存库3*	建筑面积432m²(24m×18m）		
	危险废物贮存库4*	建筑面积576m²(32m×18m）	HW49其他废物	HW49其他废物（2500t）
公用工程	给水工程	当地供电系统供给		
	排水工程	自来水管网供给		
环保工程	危废仓库1#、2#挥发废气	负压抽风+活性炭吸附回收装置+20m排气筒		
	1*、2*、3*、4*危险废物贮存库排放废气	负压收集+三级干式过滤系统+活性炭吸附浓缩单元+催化燃烧废气处理设备+15m排气筒		
	噪声治理设施	设备减震、隔声、绿化		
	固体废物	废活性炭交由一期间歇的热解炉中处置		

2、企业现有污染源情况如下

废气：原危废仓库1#、2#挥发废气经负压抽风+活性炭吸附回收装置（GAC）处理后由20米排气筒排放（与厂内破碎线排气筒共用），处理后的废气能达到天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中相关要求。

根据《汨罗万容固体废物处理有限公司再生园区固体废物资源化利用项目阶段性竣工环境保护验收报告》中2019年4月18日~19日验收监测报告可知，原危废仓库1#、2#

挥发废气监测结果如下表：

表 2-14　1#、2#危废仓库废气监测结果一览表

采样位置	采样日期	检测项目	单位	检测结果（均值）	标准值
危废仓库 1#GAC 吸附处理设施进口	4 月 18 日	VOCs	mg/m³	99.9	/
			kg/h	0.66	/
	4 月 19 日	VOCs	mg/m³	97.6	/
			kg/h	0.57	/
危废仓库 2#GAC 吸附处理设施进口	4 月 18 日	VOCs	mg/m³	77.7	/
			kg/h	0.84	/
	4 月 19 日	VOCs	mg/m³	77.5	/
			kg/h	0.75	/
20 米排气筒总出口	4 月 18 日	VOCs	mg/m³	5.98	80
			kg/h	0.07	3.7
	4 月 19 日	VOCs	mg/m³	6.13	80
			kg/h	0.07	3.7

原 1*、2*、3*、4*危废仓库挥发废气经负压收集+三级干式过滤系统+活性炭吸附浓缩单元+催化燃烧废气处理设备处理后由 15 米排气筒排放，处理后的臭气浓度排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 标准，VOCs 排放浓度和排放速率能达到天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中相关要求。厂房外无组织废气中 VOCs 排放浓度符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 排放浓度限值要求；厂界无组织废气中 VOCs 浓度符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 5 中厂界监控点浓度限值，厂界臭气浓度<10（无量纲），符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准二及标准。

根据《汨罗万容固体废物处理有限公司 HW12、HW13、HW49 类危险废物贮存库（1900m²）改扩建工程竣工环境保护验收报告》中 2019 年 12 月 9~10 日、2020 年 3 月 20~21 日验收监测报告可知，原 1*、2*、3*、4*危废仓库废气监测结果如下表：

表 2-15　1*、2*、3*、4*危废仓库废气监测结果一览表

采样位置	检测项目		采样时间	检测结果			标准限值	是否达标
				第 1 次	第 2 次	第 3 次		
废气处理排气筒进口	标干流量	Nm³/h	2019.12.09	13788	12251	12266	/	/
			2019.12.10	12966	13347	13255	/	/
	臭气浓度	无量纲	2019.12.09	26	21	29	/	/
			2019.12.10	23	25	26	/	/
废气处理排气筒出口	标干流量	Nm³/h	2019.12.09	22588	20199	20282	/	/
			2019.12.10	21068	20533	19235	/	/
	臭气浓度	无量纲	2019.12.09	15	13	14	2000	达标
			2019.12.10	12	14	12		
废气处	标干	Nm³/h	2020.3.20	14323	14319	14273	/	/

			2020.3.21	14323	14319	14273	/	/
	VOCs	排放浓度（mg/m³）	2020.3.20	18.2	23.3	26.9	/	/
			2020.3.21	22.4	22.9	21.9	/	/
		排放速率（kg/h）	2020.3.20	0.26	0.33	0.38	/	/
			2020.3.21	0.32	0.33	0.31	/	/
废气处理排气筒出口	标干流量	Nm³/h	2020.3.20	23167	22468	22779	/	/
			2020.3.21	23085	23008	23465	/	/
	VOCs	排放浓度（mg/m³）	2020.3.20	5.64	6.46	7.28	80	达标
			2020.3.21	1.72	12.5	4.82		
		排放速率（kg/h）	2020.3.20	0.13	0.15	0.17	2.0	达标
			2020.3.21	0.04	0.29	0.11		

表 2-16　无组织废气监测结果一览表　单位：mg/m3、无量纲

采样位置	检测项目	采样时间	检测结果			标准限值	是否达标
			第 1 次	第 2 次	第 3 次		
厂房外 1#	VOCs	2019.12.09	0.041	0.046	0.043	10	达标
		2019.12.10	0.042	0.044	0.046		
厂房外 2#	VOCs	2019.12.09	0.067	0.071	0.075	10	达标
		2019.12.10	0.069	0.071	0.077		
厂房外 3#	VOCs	2019.12.09	0.083	0.082	0.084	10	达标
		2019.12.10	0.078	0.075	0.082		
厂界上风向 4#	臭气浓度	2019.12.09	＜10	＜10	＜10	20	达标
		2019.12.10	＜10	＜10	＜10		
	VOCs	2019.12.09	0.450	0.406	0.367	2.0	达标
		2019.12.10	0.417	0.277	0.169		
厂界上风向 5#	臭气浓度	2019.12.10	＜10	＜10	＜10	20	达标
	VOCs	2019.12.09	0.724	0.734	1.02	2.0	达标
		2019.12.10	0.957	0.566	0.661		
厂界上风向 6#	臭气浓度	2019.12.09	＜10	＜10	＜10	20	达标
		2019.12.10	＜10	＜10	＜10		
	VOCs	2019.12.09	0.839	1.18	1.11	2.0	达标
		2019.12.10	0.657	0.902	1.02		

废水：原项目危废仓库无生产废水产生。

噪声：原 1#、2#危废仓库和 1*、2*、3*、4*危废仓库产生的主要噪声源为来自负压抽风产生的机械噪声，将负压抽风设备布置在厂房内，通过建筑隔声，使得产生的噪声对周边环境影响很小。厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准要求。

固体废物：本项目运营期产生的固废主要为废活性炭（20t/a），交由厂区一期处理线进行处理。

现有项目废水、废气、废渣以及噪声产排情况见表 2-15。

表 2-17　现有项目废水、废气、废渣及噪声产排情况汇总

内容类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及总量		处理后产生浓度及总量
废气	危废仓库 1#、2#挥发废气	VOCs	有组织	11.08t/a、（107.62mg/m^3）	0.554t/a
			无组织	1.231t/a、（0.155kg/h）	1.231t/a
	1*、2*、3*、4*危废仓库废气	VOCs	有组织	4.432t/a、11.2mg/m^3	0.089t/a、2.2mg/m^3
			无组织	0.492t/a、0.062kg/h	0.492t/a、0.062kg/h
		臭气浓度	有组织	少量	少量
			无组织		
固废	废活性炭		20t/a		返回至一期间歇的热解炉中综合利用
噪声	未超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准				

原项目存在的主要问题

1）危险废物仓库内收集沟不完善，仓库进出口门口未设置收集沟，发生大量泄漏事故有溢出危废仓库的风险。

拟采取的以新带老整改措施

1）在 1*、2*、3*、4*危废仓库进出口门口地面增设导流沟，保证发生泄漏时液态危险废物能通过导流沟进入收集池，不会从危废仓库门口外流。

本项目属于改扩建项目，项目用地为汨罗万容固体废物处理有限公司已建危废仓库，危废仓库原计划主要存放 HW12、HW13、HW49 类危险废物，根据现场勘查，目前 1*、2*、3*、4*危废仓库处于闲置状态，不存在遗留环境问题。

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

（一）大气环境

1、项目所在区域环境空气质量现状

《环境影响评价技术导则　大气环境》（HJ2.2-2018）中关于项目所在区域达标判断，6.4.1.2 根据国家或地方生态环境主管部门公开发布的城市环境空气质量达标情况，判断项目所在区域是否属于达标区。根据岳阳市汨罗生态环境监测站 2020 年空气质量现状公报的数据，测点位置为汨罗市生态环境局汨罗分局生态环境监测站，监测结果如下表所示。

表 3-1　2020 年汨罗市环境空气质量　单位：μg/m³，COmg/m³ 除外

评价因子	评价时段	百分位	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率（%）	达标情况	超标倍数
SO_2	年平均浓度	/	5.70	60	9.5	达标	/
	百分位日平均	98	14	150	9.3	达标	/
NO_2	年平均浓度	/	15.88	40	39.7	达标	/
	百分位日平均	98	42	80	52.5	达标	/
PM_{10}	年平均浓度	/	50.40	70	72.0	达标	/
	百分位日平均	95	105	150	70.0	达标	/
$PM_{2.5}$	年平均浓度	/	29.88	35	85.4	达标	/
	百分位日平均	95	62	75	82.7	达标	/
CO	百分位日平均	95	1000	4000	25.0	达标	/
O_3	百分位 8h 平均质量浓度	90	113	160	70.6	达标	/

根据岳阳市生态环境局汨罗分局公开发布的 2020 年环境质量公报中的结论，所有评价因子均未超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，本项目所在区域环境空气质量为达标区。

本项目不涉及《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)中有标准限值要求的特征污染物，因此不另行补充监测。

（二）地表水环境

项目所在地区属于汨罗市城市污水处理厂集污范围，最终纳污水体为汨罗江。根据汨罗市人民政府官网上公示的《汨罗市环境质量月报》（2021 年 1 月至 2021 年 12 月），2021 年 1 月至 12 月，汨罗市地表水水质均符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）的 II 类和 III 类水质标准，具体如下：

表 3-2　汨罗江水环境质量现状表

断面名称	功能区类别（水质类别）	各月已达类别											
		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
窑州断面	饮用水源保护区（Ⅱ）	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类
兰家洞水库	饮用水源保护区（Ⅱ）	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类
白水港断面	省控断面（III）	III类	III类	III类	III类	III类	III类	III类	III类	III类	Ⅱ类	III类	III类
新市断面	省控断面（III）	III类	III类	III类	III类	III类	III类	III类	III类	III类	III类	III类	III类
罗水入汨罗江口断面	省控断面（III）	III类	III类	III类	Ⅱ类	III类	Ⅱ类	III类	Ⅱ类	III类	III类	Ⅱ类	III类
罗滨桥断面	县控断面（III）	III类	/	/	III类	/	/	III类	/	/	III类	/	/
罗江三江口	县控断面（III）	III类	/	/	III类	/	/	III类	/	/	Ⅱ类	/	/
车对河赵公桥	县控断面（III）	III类	/	/	III类	/	/	III类	/	/	Ⅱ类	/	/
汨罗水库	县控断面（III）	III类	/	/	III类	/	/	III类	/	/	III类	/	/
磊石断面	县控断面（III）	III类	/	/	III类	/	/	III类	/	/	Ⅱ类	/	/

根据上表汨罗市地表水水质情况监测月报，2021 年汨罗市地表水常规监测断面水质均符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）的Ⅱ类和 III 类水质标准，区域地表水环境质量现状良好。

（三）声环境

项目生产厂房外 50 米范围内无声环境保护目标，本次环评引用汨罗万容固体废物处理有限公司《HW12、HW13、HW49 类危险废物贮存库（1900m^2）改扩建工程环境影响报告表》中的监测数据，湖南汨江检测有限公司于 2019 年 8 月 18 日～19 日对本项目四周环境噪声现状监测数据，监测时间 2 天。具体监测结果如下表所示：

表 3-3　声环境质量现状表

检测日期	检测点位及编号	噪声现状 Leq dB(A)		3 类标准限值 Leq dB(A)		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	
2019-08-18	N1 项目东侧厂界 1 米外	54.1	43.2	65	55	达标

	N2 项目南侧厂界 1 米外	58.3	43.6	65	55	达标
	N3 项目西侧厂界 1 米外	56.7	43.1	65	55	达标
	N4 项目北侧厂界 1 米外	57.7	43.8	65	55	达标
2019-08-19	N1 项目东侧厂界 1 米外	56.3	43.9	65	55	达标
	N2 项目南侧厂界 1 米外	54.9	45.6	65	55	达标
	N3 项目西侧厂界 1 米外	55.5	48.3	65	55	达标
	N4 项目北侧厂界 1 米外	55.2	46.9	65	55	达标

由上表可知，项目厂界噪声均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准限值要求。

（四）地下水环境

本项目为危险废物收集转移项目，涉及危废贮存，存在污染下水风险与途径，因而本次对项目周边地下水环境进行了调查。环评引用建设单位一期项目《汨罗万容固体废物处理有限公司再生园区固体废物资源化利用项目阶段性竣工环境保护验收报告》中的地下水监测数据，地下水监测点位于本项目东北面 300 米处，监测时间为 2019 年 4 月 18 日~19 日，监测单位为湖南永蓝检测技术有限公司。同时，环评还引用汨罗万容固体废物处理有限公司委托湖南汨江检测有限公司于 2021 年 12 月 21 日在厂内污染对照井和污染扩散井的自行监测结果（详见附件 13），具体监测结果见表 3-4 和表 3-5 所示。

表 3-4　地下水水质验收监测数据一览表

采样位置	检测项目	单位	标准值	检测结果			
				4 月 18 日		4 月 19 日	
本项目所在地东北面 300 米处	pH	无量纲	6.5~8.5	7.11	7.16	7.16	7.13
	氨氮	mg/L	≤0.5	0.294	0.304	0.322	0.309
	化学需氧量	mg/L	/	7	6	8	7
	高锰酸盐指数	mg/L	≤3.0	2.5	2.5	2.5	2.6
	氯化物	mg/L	≤250	30.6	33.6	28.4	29.3
	硝酸盐	mg/L	≤20.0	0.79	0.74	0.76	0.80
	亚硝酸盐	mg/L	≤1.00	0.014	0.012	0.012	0.013
	总大肠菌群	个/L	≤3.0	ND	ND	ND	ND
	细菌总数	个/L	≤100	20	17	22	18
	氰化物	mg/L	≤0.05	ND	ND	ND	ND
	汞	mg/L	≤0.001	ND	ND	ND	ND
	铅	mg/L	≤0.05	ND	ND	ND	ND
	砷	mg/L	≤0.01	ND	ND	ND	ND
	镉	mg/L	≤0.005	ND	ND	ND	ND

表 3-5　地下水水质自行监测数据一览表

采样日期	检测项目	单位	标准值	检测结果（2021 年 12 月 21 日）		达标情况
				对照井	扩散井	
2021 年 12 月 21 日	镉	mg/L	≤0.005	0.000074	0.000087	达标
	铅	mg/L	≤0.01	ND	0.000336	达标
	铬	mg/L	≤0.05	ND	ND	达标
	铜	mg/L	≤1.00	ND	ND	达标
	锌	mg/L	≤1.00	0.005002	0.006217	达标
	镍	mg/L	≤0.02	0.001127	0.001679	达标
	汞	mg/L	≤0.001	0.000348	0.000499	达标
	砷	mg/L	≤0.01	0.00143	0.00230	达标
	锰	mg/L	≤0.10	0.003358	0.00426	达标
	钴	mg/L	≤0.05	ND	0.000463	达标
	硒	mg/L	≤0.01	0.00127	0.00128	达标
	钒	mg/L	/	ND	0.00187	/
	锑	mg/L	≤0.005	ND	ND	达标
	铊	mg/L	≤0.0001	ND	ND	达标
	铍	mg/L	≤0.002	ND	ND	达标
	钼	mg/L	≤0.07	0.00808	0.012875	达标

由上表可知，项目周边地下水水质均达到《地下水质量标准》（GB14848-2017）中 III 类标准限值要求。

（五）土壤环境

本项目为危险废物收集转移项目，利用汨罗万容固体废物处理有限公司已建厂房作为危险废物贮存场所，项目占地范围均已严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001 及 2013 修改单）的要求进行硬化和防渗，土壤污染的垂直入渗途径被阻断；项目不产生生产废水，危废仓库均设置有导流沟和收集池，厂房西侧设置有应急事故池，不存在土壤地表径流的污染途径。同时项目占地范围均已硬化，不具备采样条件。因此，本次环评不开展土壤现状监测。

（六）生态环境

本项目利用已建标准仓库作为经营场所，用地范围内无生态环境保护目标。

环境保护目标	根据调查，在厂区周围未发现文物、名胜古迹及有价值的自然景观和珍稀动植物物种等需要特殊保护的对象。 1、环境空气保护目标是确保本项目的建设对周围环境空气不产生明显影响，保证环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中二级标准。 2、水环境保护目标是确保本项目的建设不对汨罗江和车对河造成明显影响，保证汨罗江和车对河水质不因本项目的建设而降低其《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质。 3、地下水环境保护目标是确保本项目的建设对项目所在区域地下水环境不造成影响，保证地下水水质满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准。 4、声环境保护目标是确保厂界声环境符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。 5、保护评价范围内的土壤环境质量，使评价范围内的建设用地土壤环境质量符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）建设用地土壤污染风险筛选值（第二类用地）要求。 6、环境保护目标 本项目评价范围内环境保护目标等见下表。

表 3-6　项目环境空气保护目标

名称	坐标		保护对象	保护内容	保护功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
工业园安置小区	113.169007	28.765853	居民	100 户	《环境空气质量标准》（GB3095-2012），二级	西北面	400
大塘湾居民	113.173513	28.761753		35 户		西面	170
金家坳居民	113.174994	28.760474		15 户		西南面	270
X 坐标为居民所在地经度，Y 坐标为居民所在地纬度。							

表 3-7　建设项目周边敏感点一览表

环境要素	环境敏感点	方位	最近距离（m）	功能规模	环境保护区域标准
水环境	汨罗江	北侧	2240m	渔业用水	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002），III类标准
	车对河	东侧	800m	渔业用水	
生态环境	项目所在地四周植被			水土保持、保护生态系统的稳定性	/

<table>
<tr>
<td>污染物排放控制标准</td>
<td>
（1）VOCs（以 NMHC 计）、氯化氢、硫酸雾执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级标准和无组织排放监控浓度限值；厂区内 VOCs（以 NMHC 计）无组织排放监控点浓度须满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中排放限值要求；氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 二级新扩改建和表 2 排放标准限值。

表 3-8　废气排放标准限值

<table>
<tr><th rowspan="2">污染物</th><th rowspan="2">最高允许排放浓度（mg/m³）</th><th colspan="2">最高允许排放速率</th><th rowspan="2">无组织排放监控浓度限值（mg/m³）</th></tr>
<tr><th>排气筒（m）</th><th>标准限值（kg/h）</th></tr>
<tr><td>NMHC</td><td>120</td><td>15</td><td>10</td><td>4.0</td></tr>
<tr><td>氯化氢</td><td>100</td><td>15</td><td>0.26</td><td>0.20</td></tr>
<tr><td>硫酸雾</td><td>45</td><td>15</td><td>1.5</td><td>1.2</td></tr>
<tr><td>氨</td><td>/</td><td>15</td><td>4.9</td><td>1.5</td></tr>
<tr><td>硫化氢</td><td>/</td><td>15</td><td>0.33</td><td>0.06</td></tr>
<tr><td>臭气浓度</td><td>/</td><td>15</td><td>2000</td><td>20（无量纲）</td></tr>
</table>

表 3-9　厂内挥发性有机物无组织排放控制标准

<table>
<tr><th>污染物</th><th>排放限值（mg/m³）</th><th>限值含义</th><th>无组织排放监控位置</th></tr>
<tr><td rowspan="2">NMHC</td><td>10</td><td>监控点处 1h 平均浓度</td><td rowspan="2">在厂房外设置监控点</td></tr>
<tr><td>30</td><td>监控点处任意一次浓度值</td></tr>
</table>

（2）本项目不产生生产废水，项目不新增员工人数，项目运行时从厂区职工中抽调人员，因此项目不新增生活污水。

（3）运营期厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准[昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A）]。

（4）危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及环保部 2013 年 36 号公告修改单中贮存、处置标准和《危险废物收集 贮存 运输技术规范》HJ2025-2012。
</td>
</tr>
<tr>
<td>总量控制指标</td>
<td>
根据本项目污染物排放总量，建议其总量控制指标按以下执行：

1、水污染物排放总量控制指标：本项目不产生生产废水，项目不新增生活污水，故不设总量控制指标。

2、大气污染物排放总量控制指标：本项目 VOCs（以 NMHC 计）排放量为 0.0884t/a，建议本项目 VOCs（以 NMHC 计）排放总量控制指标为 0.1t/a。
</td>
</tr>
</table>

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目利用已建成的危废仓库进行生产活动，施工期只需对已建危废仓库进行修补和完善，不存在较大的建筑施工污染。施工期间的污染主要是地面裂缝修补、导流沟完善、分区围堰和防火墙建设、环保设施安装和建设等产生的噪声和粉尘，以及车辆运输产生的扬尘。 （1）施工时采取洒水抑尘措施，降低建设过程的施工扬尘；渣土使用车辆外运时，采取帆布遮挡、密闭等一系列措施，减少因车辆运输渣土掉落而产生的二次扬尘。 （2）施工人员废水依托万容固废厂内现有三级化粪池预处理达标后排入市政污水管网。 （3）厂房装修、生产设备和环保设施安装应在白天进行，并避开休息时间，噪声可经厂房墙体隔声和自然衰减。 （4）施工期需做地面防渗处理，防渗涂料使用后产生的废涂料桶分类集中收集，交由有资质的单位处理。
运营期环境影响和保护措施	**（一）废气** **1、废气产生情况及影响分析** **（1）有机区危险废物贮存产生的 VOCs（以 NMHC 计）** 本项目贮存危险废物严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修改版）规范各类废物包装，采用包装桶或包装袋进行盛装，液态和半固态废物均采用包装桶进行密封储存。而本项目对危险废物仅进行收集贮存，所有危险废物不开封不处理。项目有机区设置为密闭间，各种危险废物均采用密封包装分类运输和存放，在二次转运过程中不需要倒包装，物料卸车过程较短，正常情况下不会造成废气或臭气泄漏。本评价从不利的情况下考虑，对暂存过程中包装容器的大小呼吸产生的少量危险废物挥发废气进行量化估算，以此分析其对周边环境的影响。 本项目收集、中转的各类危险废物中，主要成分涉及有机物的危险废物包括医药废物（HW02）、废矿物油与含矿物油废物（HW08）、油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09）、精（蒸）馏残渣（HW11）、染料涂料废物（HW12）、有机树脂类废物（HW13）、其他废物（HW49）等。 根据建设单位的设计，上述企业有机类危险废物拟置于危险废物贮存库 3*和危险废物贮存库 4*两个危废仓库有机区进行统一暂存，根据表 2-3 危险废物暂存情况明细表的分析，上述危险废物的年收集量约 5750t，最大暂存量约 485.23t。 危险废物在贮存的状态为静止状态，不属于流动状态，且采用完整的密封包装，逸散的总 VOCs 产生系数参照《广东省石油化工行业 VOCs 排放量计算方法（试行）》中系数法计算泄露速率。根据《广东省石油化工行业 VOCs 排放量计算方法（试行）》的“表 2.1-3 石油炼制和石油化工组件平均泄漏系数”，设备类型“阀”、介质“重液体”的石油化工泄露系数为 0.00023 千克/小时/排放源。而本项目有机区主要贮存有机液体和有机固体废物，固体有机废物的挥发性有机物远小于液体有机危险废物，本项目固体有机废物挥发性有机物产生量按液体的 20%

进行估算。根据“表 2-3 项目拟收集贮运危险废物种类及规模明细表”的估算，按每平方米有一个排放源，则项目有机液体区有 378 个排放源，有机固体区有 390 个排放源；则本项目 VOCs 的最大小时逸散量为 0.1049kg/h（0.00023 千克/小时/排放源×378 排放源+0.00023 千克/小时/排放源×390 排放源×20%=0.1049 千克/小时）。项目年工作时间为 8760 小时（按年工作 365 天，每天 24 小时），但在实际运行过程中以最大暂存规模进行暂存的状态连续贮存 8760 小时的可能性极低，因此以最大暂存规模的 50%，运行 8760 小时核算本项目 VOCs 的年逸散量，则本项目 VOCs 逸散量约 0.459t/a。

有机区均采用整体密闭的方式，通过机械通风，形成负压排风，将挥发性有机物随室内空气一并收集排出，4*危险废物贮存库有机液体区和有机固体区密闭间的尺寸约为：面积 576m^2×高 8m=4608m^3，换气次数按 3 次/小时进行设计，所需新风量为 13824m^3/h；3*危险废物贮存库有机液体区和有机固体区密闭间的尺寸约为：面积 432m^2×高 8m=3456m^3，换气次数按 3 次/小时进行设计，所需新风量为 10368m^3/h，则 3*危险废物贮存库和 4*危险废物贮存库合计所需新风量为 24192m^3/h，目前 3*、4*危废仓库已配套设置 1 台排风量为 25000m^3/h 的风机，大于新风量。本项目仓库进口较少，且平时仓储时大门关闭，有机区整体密闭性较好，区域内可实现全封闭负压排风，捕集效率按 95%计算。

为尽可能降低对周围环境空气的影响，本项目已配套 1 套“负压收集+三级干式过滤系统+活性炭吸附浓缩单元+催化燃烧废气处理设备+15m 排气筒”，进一步削减挥发性有机物的排放，废气处理装置设置在 4*危险废物贮存库南侧。本项目“三级干式过滤系统+活性炭吸附浓缩单元+催化燃烧废气处理设备”处理效率按 85%进行计算，废气经上述治理后，由 1 根 15m 排气筒（P1）高空排放，未收集到的部分（5%）为无组织排放。

本项目的 VOCs（以 NMHC 计）产排情况见下表。

表 4-1　有机区 VOCs（以 NMHC 计）产排情况一览表

项目及污染源	核算方法	污染物产生情况			治理措施	污染物排放情况		
		产生浓度 mg/m^3	产生速率 kg/h	产生量 t/a		排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	排放量 t/a
P1	类比分析法	3.98	0.0996	0.436	活性炭吸附	0.60	0.0149	0.0654
无组织		/	0.0053	0.023		/	0.0053	0.023

本项目 3*危险废物贮存库和 4*危险废物贮存库有机区有机废气经收集采用“负压收集+三级干式过滤系统+活性炭吸附浓缩单元+催化燃烧废气处理设备+15m 排气筒”处理后，尾气通过排气筒（P1）高空排放。由上表可知，有机区危险废物贮存产生的 VOCs 经“负压收集+三级干式过滤系统+活性炭吸附浓缩单元+催化燃烧废气处理设备”处理后，外排废气符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级标准和无组织排放监控浓度限值，厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度须满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中排放限值要求。

本项目有机废气排放口（P1）基本情况见下表所示。

表 4-2　有机废气排放口基本情况

项目	编号及名称	高度	排气筒内径	温度	类型	地理坐标
有机废气	P1 有机废气排放口	15m	0.8m	25℃	一般排放口	113.1754488° E，28.7628970° N

（2）污泥类危险废物贮存产生的臭气

危废装卸、暂存区域产生的恶臭废气主要来自于进场危废自身散发的恶臭污染物，主要污染物为氨、硫化氢和臭气浓度。本项目氨、硫化氢、臭气浓度等恶臭废气污染物排放量通过类比广东碧海蓝天环保科技有限公司收集储运危险废物 3 万 t/a、一般工业固体废物 5 万 t/a 新建项目（环评批复文号：佛环函〔2017〕203 号）所得。本项目与碧海蓝天公司暂存类别对比情况建下表。

表 4-3　恶臭废气类比情况一览表

类别项目	暂存类别	规模	最大暂存量
碧海蓝天	HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW16、HW17、HW22、HW33、HW34、HW35、HW46、HW49、HW50，共计 15 个类别	30000t/a	1415t
本项目	HW02、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW16、HW17、HW22、HW23、HW31、HW46、HW49、HW50，共计 15 个类别	12800t/a	925.56

恶臭废气主要来源于各类污泥类危险废物，本项目和碧海蓝天公司的暂存废物类别基本一样，仅一两个类别有变动，本项目和碧海蓝天公司暂存的废物进入仓库贮存过程中保持原密封包装状态，贮存过程中不进行危险废物的拆包、更换包装或拼装，不输入输出物料，因而具有可类比性。本项目最大暂存量是碧海蓝天公司的 0.654 倍，经类比计算可知，项目危废贮存库氨产生量为 0.00043kg/h（0.0038t/a），硫化氢产生量为 0.00001kg/h（0.000088t/a）；臭气产生量较少，通过危废仓库负压收集和废气处理系统排气筒直接排放，无需另外采取末端治理措施。

（3）酸性废气

本项目收集贮存的危险废物均由产废单位按照危险废物的管理要求进行密封包装，并通知项目建设单位定期收集，本项目严格按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求开展收集、贮存等运营工作。各危险废物运输至厂内后不进行拆包、分装等工序，且物料处于密封状态，一般情况下不会产生酸性废气。本项目不收集储存 HW34 废酸，但考虑到物料的大量贮存，部分物料可能会通过密封包装的细小缝隙逸散，因此本项目主要对表面处理废物（HW17），含铜废物（HW22），含铅废物（HW31），其他废物（HW49）中的酸类废物在贮存过程逸散的酸性气体进行分析，主要成分包括氯化氢、硫酸雾等。

本项目储存的各危险废物均为密封塑料桶、密封铁桶等包装，厂区内也不会对危废进行开封，桶装的各类危废密封性良好，但仍会由于密封圈等密封零件松动、通风不畅等偶发原因导致有少量挥发逸散到储存区。

本项目表面处理废物（HW17），含铜废物（HW22），含铅废物（HW31），其他废物（HW49）中的酸类废物年中转运量为 1475t/a，最大贮存规模为 111.43t，全部储存在 1*危险废物贮存库。根据已通过审批的同类型项目《东莞市中宏环保科技有限公司危险废物、一般工业固废集中储存和转运中心项目环境影响报告表》（东环建〔2019〕7760 号）中对酸性废气的分析，引用如

下，“根据包装桶密封性规格要求，其密封性损耗率约为万分之一”，即酸性废气的产生量约为暂存量的万分之一。因此，本项目逸散、泄漏的酸雾量为 0.148t/a。考虑酸雾中成分较为复杂，酸性废气中氯化氢、硫酸雾比例按分子质量约为 1:3，按贮存天数 365 天，每天 24 小时计，则氯化氢产生量为 0.037t/a，产生速率为 0.0042kg/h；硫酸雾产生量为 0.111t/a，产生速率为 0.0127kg/h。

本项目酸性区拟密闭设计并对废气进行收集处理，废气收集风量按照危险废物贮存库 1*废酸区（432m^2×8m）和 2*危废仓库（432m^2×8m）所在空间换气次数 3 次/h 计算，设计收集风量为 24000m^3/h。本项目仓库进口较少，且平时仓储时大门关闭，酸性区整体密闭性较好，废气收集率可达 90%以上，本次评价取 90%。考虑废气产生量较少，本评价酸性废气去除效率按 50%计，本项目酸性区贮存过程中酸性废气产生及排放情况如下表。

表 4-4　酸性区酸性废气的产生及排放情况

项目及污染源	污染物	核算方法	污染物产生情况			治理措施	污染物排放情况		
			产生浓度 mg/m^3	产生速率 kg/h	产生量 t/a		排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	排放量 t/a
酸性区排气筒 P2	氯化氢	类比分析法	0.159	0.0038	0.037	碱液喷淋+活性炭吸附	0.079	0.0019	0.018
	硫酸雾		0.48	0.0114	0.10		0.238	0.0057	0.05
	臭气浓度		少量				少量		
无组织	氯化氢		/	0.00042	0.0037	/	/	0.00042	0.0037
	硫酸雾		/	0.00127	0.011		/	0.00127	0.011
	臭气浓度		少量				少量		

本项目酸性区贮存过程中酸性废气经“碱液喷淋+活性炭吸附”处理后，尾气通过排气筒（P2）高空排放。由上表可知，酸性废气（氯化氢、硫酸雾）均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 排放限值要求。

本项目酸性废气排放口（P2）基本情况见下表所示。

表 4-5　酸性废气排放口基本情况

项目	编号及名称	高度	排气筒内径	温度	类型	地理坐标
酸性区	P2 酸性废气排放口	15m	0.4m	25℃	一般排放口	113.1749349°E，28.7635897°N

（4）非正常工况废气产生及排放情况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目废气非正常工况排放主要为活性炭吸附装置吸附接近饱时或催化燃烧废气处理设施故障，有机废气治理效率基本没有，以及碱液喷淋塔喷淋液接近中性，酸性废气基本无处理效率的状态进行估算，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即进行维修，避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况见下表。

表 4-6　废气非正常工况排放量核算表

序号	项目及污染源	非正常排放原因	污染物	排放浓度 /mg/m^3	排放速率/ kg/h	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施

1	有机废气处理设施	废气处理设施故障，无处理效率	NMHC	3.98	0.0996	0.5	2	立即使维修
2	酸性废气处理设施	喷淋液接近中性，无处理效率	氯化氢 硫酸雾	0.159 0.48	0.0038 0.0114	0.5	2	喷淋液加碱

2、环保措施可行性分析

本项目拟设置 1 套“负压收集+三级干式过滤系统+活性炭吸附浓缩单元+催化燃烧废气处理设备+15m 排气筒”处理有机区产生的有机废气（NMHC），以及设置 1 套“碱液喷淋+活性炭吸附”装置处理酸性区产生的酸性废气。

有机区危险废物贮存库 3*和危险废物贮存库 4*均采用整体密闭的方式，通过机械通风，形成微负压排风，将挥发性有机物随室内空气一并收集排出，换气次数按 3 次/小时进行设计，配套设置风机排风量取 25000m^3/h。本项目仓库进口较少，且平时仓储时大门关闭，有机区整体密闭性较好，区域内可实现全封闭负压排风，捕集效率可以达到 95%。

三级干式过滤系统：由于负压抽风状态下，废气中含有少量粉尘，为了为防止排放废气中粉尘对废气管道的堵塞和对吸附性能的影响，设置了一台三级干式过滤器对粉尘进行处理。三级干式过滤材料纤维表面经过阻燃处理，不会同漆雾聚集而有着火危险，所有设备无须水泵，无须防腐，设备构造简单，投资少。在过滤器前后设置在线压差变送器，保证废气处理系统正常、安全、稳定运行。

活性炭吸附浓缩单元：活性炭是一种非常优良的吸附剂，它是利用木炭、各种果壳和优质煤等作为原料，通过物理和化学方法对原料进行破碎、过筛、催化剂活化、漂洗、烘干和筛选等一系列工序加工制造而成。活性炭具有物理吸附和化学吸附的双重特性，可以有选择的吸附气相、液相重的各种物质，以达到脱色精制、消毒除臭和去污提纯等目的。活性炭吸附法就是利用活性炭作为物理吸附剂，把产生的有害物质成分，在固相表面进行浓缩，从而使废气得到净化治理。这个吸附过程是在固相一气相间界面发生的物理过程。

大风量、低浓度的有机废气的燃烧或回收，不仅需要非常大规模的设备，而且会造成巨额运行成本。对于该问题，通过使用活性炭吸附浓缩装置可以将低浓度大风量的有机废气浓缩成高浓度小风量，从而减低设备投资费用和运行成本，从而实现经济有效有机废气处理。本项目活性炭吸附浓缩单元采用多吸一脱的形式，4 吸一脱，将常温空气与高温气体混合后对吸附仓进行吹扫，将吸附后的废气吹扫出来通过与净化后的高温烟气混合预热至 200℃进入脱附区域，脱附出口的高浓度气体，进入 CO 系统进行催化燃烧处理。

催化燃烧单元：经脱附的气体已形成高浓度的有机气体，经过高效换热器与 CO 净化后的高温气体换热后，进行 CO 催化燃烧系统，通过 CO 进行热氧化后形成二氧化碳和水，达标排放。有机废气热氧化产生的热量不仅能满足 CO 自身运行需求，同时可为温湿度调节和脱附风提供热量，大大减少系统的运行能耗。

“活性炭吸附浓缩+催化氧化”组合处理工艺为山东超华环保智能装备有限公司所设计，已取得专利证书，且已通过了国家环保产品质量监督检测中心的检测，其处理后的废气能达标排放。且根据《汨罗万容固体废物处理有限公司 HW12、HW13、HW49 类危险废物贮存库（1900m^2）改扩建工程竣工环境保护验收报告》中的监测结果，经“负压收集+三级干式过滤系统+活性炭吸附浓缩单元+催化燃烧废气处理设备”废气处理系统处理后的废气能达标排放。

碱液喷淋塔设备：碱液喷淋塔主要是去除了酸性废气，喷淋塔存放填料，以低浓度 NaOH 溶液作为喷淋液，当液体喷洒到填料上时形成液膜，液膜使气液两相接触面积增大，使之充分接触，此过程液相和气相发生物理溶解和化学反应，去除氯化氢、硫酸雾等酸性物质。吸收塔产生的废液回流至设备底部循环水池，循环使用，定期更换保证处理效率。它具有适应性强、运行成本低、设备占地面积小等特点。碱液喷淋塔是目前比较成熟的酸性废气处理措施，其去除效率可达 50~80%，而本项目废气产生量较少，本评价酸性废气去除效率取 50%。

由于本项目废气为大风量、低浓度的有机废气。本项目有机废气经过“负压收集+三级干式过滤系统+活性炭吸附浓缩单元+催化燃烧废气处理设备+15m 排气筒”处理达标后通过排气筒（P1）高空排放，经处理后 VOCs（以 NMHC 计）能够符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级标准和无组织排放监控浓度限值，厂界浓度符合无组织排放监控点浓度限值要求；厂区内挥发性有机物能够满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 表 A.1 厂区内 VOCs（以 NMHC 计）无组织排放限值要求。酸性废气经“碱液喷淋+活性炭吸附”装置处理后通过排气筒（P2）高空排放，经处理后氯化氢、硫酸雾能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 排放限值及厂界浓度符合无组织排放监控浓度限值要求。且根据《排污许可证申请与核发技术规范工业固体废物和危险废物治理》（HJ 1033—2019），“吸附+燃烧/催化氧化”为危险废物处理单元中非甲烷总烃的可行技术，碱喷淋为处理酸性废气的可行技术，因此，综上所述，本项目设置 1 套“负压收集+三级干式过滤系统+活性炭吸附浓缩单元+催化燃烧废气处理设备+15m 排气筒”处理有机区产生的有机废气，以及设置 1 套“碱液喷淋+活性炭吸附”装置处理酸性区产生的酸性废气，废气处理措施可行。

3、大气环境监测

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《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）等相关要求，本项目大气环境监测方案如下。

表 4-7 有组织废气监测方案

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
有机废气	有机废气处理设施处理前、处理后排气筒（P1）	NMHC	1次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2二级标准和无组织排放监控浓度限值
		臭气浓度	1次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2排放标准限值
酸洗废气	酸雾废气处理设施处理前、处理后排气筒（P2）	氯化氢 硫酸雾	1次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2排放限值
		臭气浓度	1次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2排放标准限值

表 4-8 无组织废气监测方案

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
危废贮存库	厂界下风向（设三个点，设在项目周界外10m范围内浓度最高点）	NMHC	1次/半年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录A表A.1厂区内VOCs无组织排放限值
		氯化氢 硫酸雾		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2排放限值

		硫化氢、氨、臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1二级新扩改建标准限值
	厂区内	NMHC	1次/半年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1中排放限值要求

6、污染物排放量核算

本项目大气污染物排放量核算表详见下表。

表 4-9　本项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	项目	排放口编号	污染物	核算排放浓度/（μg/m³）	核算排放速率/（kg/h）	核算年排放量/（t/a）
1	有机废气	P1	NMHC	0.6	0.0149	0.0654
2	酸洗废气	P2	氯化氢	0.158	0.0019	0.018
			硫酸雾	0.475	0.0057	0.05
有组织排放总计						
有组织排放总计			NMHC			0.0654
			氯化氢			0.018
			硫酸雾			0.05

表 4-10　本项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/（t/a）
				标准名称	浓度限值/(mg/m³)	
1	1*、2*、3*、4*危险废物仓库	NMHC	自然扩散	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中排放限值要求	10	0.023
		氯化氢		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 排放限值	0.2	0.0037
		硫酸雾			1.2	0.011
		氨		《恶臭污染物排放标准》（GB14554 -93）中表 1 二级新扩改建和表 2 排放标准限值	1.5	0.0038
		硫化氢			0.06	0.000088
无组织排放总计						
无组织排放总计			NMHC			0.023
			氯化氢			0.0037
			硫酸雾			0.011
			氨			0.0038
			硫化氢			0.000088

表 4-11　大气污染物年排放量核算表

项目	序号	污染物	年排放量/（t/a）
有组织	1	NMHC	0.0654
	2	氯化氢	0.018
	3	硫酸雾	0.05
无组织	1	NMHC	0.023
	2	氯化氢	0.0037
	3	硫酸雾	0.011
	4	氨	0.0038
	5	硫化氢	0.000088
全厂	1	NMHC	0.0884
	2	氯化氢	0.022
	3	硫酸雾	0.061
	4	氨	0.0038

	5	硫化氢	0.000088

（二）废水

1、废水产生及排放情况

项目仓储过程中主体工程、辅助、配套、公用工程均不涉及生产用水，项目运营过程中不涉及清洗容器桶、不涉及清洗运输工具等，由于项目在厂房内装卸，也不涉及初期雨水，地面清洁采用拖地方式，拖把作为危废处理，不产生废水；本项目不新增员工人数，项目运行时从厂区职工中抽调人员，因此项目不新增生活污水。。

（1）喷淋塔废水

本项目酸性废气收集并经“碱液喷淋+活性炭吸附装置”处理达标后高空排放。项目拟设置 1 套碱液喷淋塔，对贮存过程中产生的废气进行处理，根据环保工程设计方案，喷淋塔循环水箱有效容积为 0.2m^3（800mm×500mm×500mm）。为了保证循环使用效果，需要定期补充耗损和进行更换，喷淋循环用水约每月更换 1 次（全部更换），更换产生废水量为 2.4m^3/a，喷淋塔废水主要污染物为 pH、SS、COD、有机物等，收集后定期委托有危险废物处理资质的单位处理。

表 4-12　项目喷淋塔废水产生情况

喷淋塔	数量	容积（m^3）	规格（mm）	换水频率（次/a）	废水产生量（m^3/a）
碱液喷淋塔	1 个	0.2	800×500×500	12	2.4

2、地表水水环境影响评价

本项目不产生生产废水，且不新增工作人员，工作人员从原有员工中调配，无新增生活污水。因此，本项目无废水产生，不会对地表水环境造成影响。

（三）噪声

1、噪声源

本项目噪声主要来源于叉车等运输车辆和风机，噪声级分别在 75~85dB（A）和 75~80dB（A）之间。

表 4-13　主要噪声源及其声功率级　单位：dB（A）

序号	机械设备名称	噪声源强	消声措施
1	运输车辆、叉车等	75~85	禁鸣、文明行车搬运
2	风机	75~80	减振、隔音

2、噪声影响分析

本项目所有噪声源均在厂区内部，主要为危险废物运输车辆噪声等噪声。运输车辆装卸持续时间段，基本在白天作业，其余的工序无高噪声源，而且公司各运输车辆将使用小喇叭，严禁使用高音量喇叭。风机主要依托汨罗万容固体废物处理有限公司 HW12、HW13、HW49 类危险废物贮存库（1900m^2）改扩建工程现有风机，经采取减振、隔音、吸音处理后，厂界环境噪声能够符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求。本项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感点，项目通过选用低噪声设备并加强维护管理，生产设备噪声经厂房隔声后，不会对周围环境产生不良影响。

为确保机动车噪声或厂界噪声的排放符合国家和地方有关标准，建议建设单位做好噪声防

治措施，具体措施如下：

① 设置减速慢行、禁止鸣叭标志。

② 设计合理运输线路，并注意选择远离敏感点线路进行固体废物运输。

③ 尽量白天作业，运输车辆应使用小音量喇叭，严禁使用高音量喇叭，同时应少鸣喇叭。

④ 危险废物装卸过程中，运输车辆应熄火操作。

3、噪声监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求，本项目噪声自行监测计划如下表所示：

表 4-14 污染物监测计划表

监测指标	监测点位	监测频次	执行标准
昼间噪声 夜间噪声	厂界外 1m	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

（四）固体废物

1、固体废物产生及处理情况

本项目建成投入使用后，产生的固体废弃物主要为地面清洁拖把和喷淋塔沉渣及废水。

（1）地面清洁拖把

本项目地面清洁拖把每个月用 2 把，一年用 24 把，每把重量约 0.001t，则产生量约 0.024t/a，属于《国家危险废物名录（2021 年版）》编号为 HW49（900-041-49）危险废物，拟收集后进入万容固废公司现有工程的热解炉处置。

（2）喷淋塔沉渣及废水

废气处理设施中的喷淋塔沉渣及废水产生量约 2.4m^3/a，属于《国家危险废物名录（2021 年版）》编号为 HW35（900-352-35）危险废物，拟收集后作为危险废物委托给有资质单位处置。

本项目危险废物汇总详见下表。

表 4-15 项目危险废物汇总表

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量（t/a）	产生工序/装置	形态	有害成份	产生周期	危险特性
1	地面清洁拖把	HW49	900-041-49	0.024	地面清洗	液态	危险废物	每月	T
2	喷淋塔沉渣及废水	HW49	900-352-35	2.4	碱液喷淋塔	液态	危险废物	每月	T

2、固体废物环境影响评价

本项目建成投入使用后，产生的固体废物主要为地面清洁拖把和喷淋塔沉渣及废水。地面清洁拖把，拟收集后进入万容固废公司现有工程的热解炉处置。喷淋塔沉渣及废水等危险废物先分类暂存于本项目仓库，最终交由有资质单位处理。本项目收集贮存的危险废物严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的相关要求进行贮存。

3、环境管理要求

项目收集危险废物密封存放在厂区内，做好警示标识，而且定期检查包装容器是否有损坏，防止泄露；危险废物严格按照《国家危险废物名录（2021 年版）》分类收集后交由有资质单位处理，运输转移时装载危险废物的车辆必须做好防渗、防漏的措施。根据《危险废物转移管理办法》，对危险废物收集进行转移联单管理，填写危险废物转移报批表。

经上述处理后，本项目固体废物均能得到妥善处置，对周围产生的环境影响较小。

（五）地下水

1、地下水污染源及类型

本项目所在园区用水通过自来水厂统一供给，不需要进行地下水的开采，周围村民用水来源主要为市政自来水。结合本项目厂区的实际情况，地下水的污染途径主要为事故应急池等池体及管道发生破损泄漏污染地下水，其主要污染物类型为重金属、石油烃等。

2、地下水污染途径

地下水污染途径是指污染物从污染源地进入到地下水中所经过的途径。除了少部分气体、液体污染物可以直接通过岩石孔隙进入地下水外，大部分污染物都是随着补给地下水的水源一道进入地下水中的。因此地下水的污染途径与地下水的补给来源有密切的联系，可分为以下几种形式：通过包气带渗透；由集中通道直接注入；由地表水体侧向渗入；含水层之间的垂直越流，项目生产运行阶段的跑冒滴漏现象可能会对地下水环境产生断续渗入污染。

（1）通过包气带连续渗入

这种途径是污染液体从各种具体的污染源地不断地通过包气带向地下水面渗漏。该途径的具体污染源地种类很多，如废水坑、污水池。污染液体在到达地下水面以前要经过包气带下渗，由于地层有过滤吸附等自净能力，可以使污染物浓度发生变化，特别是当包气带岩层的组成颗粒较细、厚度较大时，可以使污染液体中许多污染物的含量大为降低，甚至全部消除，只有那些迁移性强的物质才能到达水面污染地下水。因此，这种污染途径的污染程度受包气带岩层厚度和岩性控制。

（2）通过包气带断续渗入

堆放在地表的工业废物及城市垃圾，被大气降水淋滤，一部分污染物通过包气下渗污染地下水。这种情况只发生在降雨时，而非降雨期则无，故属断续渗入地下。地下水受污染的程度与污染物的种类和性质、下渗水源的多少、包气带岩层的厚度和岩性等因素有关。

（3）由地表水侧向渗入

许多城镇的生活污水和工业废水都排入河流，以期达到天然自净。若未经处理的污水排放过多，特别是难以消除的化学污染物太多，超过了天然自净容量，则使地表水污染。污染了的地表水又可以成为地下水的污染源。地表水侧向渗入污染的特征是：污染影响带仅限于地表水体的附近呈带状或环状分布。污染程度取决于地表水污染的程度、沿岸岩石的地质结构、水动力条件以及水源地距岸边的距离。距离岸边越远，污染的影响越弱。

（4）含水层之间的垂直越流

开采封闭较好的承压含水层时，顶板之上如果有被污染了的潜水，则对承压水来说是一个潜在的污染源。他可以由于开采承压水时水位下降，与潜水形成较大的水头差，潜水可以通过弱透水的隔水顶板直接越流；可以通过承压含水层顶板的“天窗”流入；也可以通过止水不严的套管与孔壁的间隙向下渗入承压含水层；还可以经由未封填死的套管与孔壁的间隙向下渗入承压含水层；还可以经由未封填死的废弃钻孔流入。

本项目事故应急池采用混凝土结构，用于收集消防事故废水。本项目若在物料发生跑冒滴漏，有毒有害的有机物可能会对地下水造成影响。其对地下水的污染途径主要为：事故状态下

通过地面渗入地下水。

3、地下水污染防治措施

根据本项目可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将建设场地划分为重点污染防治区、一般污染防治区。

（1）重点污染防治区

指位于地下或半地下的生产功能单元，污染地下水环境的物料泄漏后，不容易被及时发现和处理的区域。重点污染区防渗要求为：操作条件下的单位面积渗透量大于厚度为6m，饱和渗透系数≤10^{-7}cm/s防渗层的渗透量，防渗能力与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单中第6.2.1条等效。

本项目重点污染防治区主要包括：危险废物贮存仓库、事故应急池、管道、管沟等。

（2）一般污染防治区

指裸露于地面的生产功能单元，污染地下水环境的物料泄漏后，容易被及时发现和处理的区域。一般污染区防渗要求：操作条件下的单位面积渗透量大于厚度为1.5m，渗透系数≤10^{-7}cm/s防渗层的渗透量，防渗能力与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单中第6.2.1条等效。

本项目一般污染防治区主要包括：厂内道路等其他区域。

本项目地下水分区防治详见下表。

表4-16　项目分区防渗要求一览表

分区类别	污染防治区域及部位	效果
重点防渗区	危险废物贮存仓库、事故应急池，以及管沟、管道	最上层铺设防腐层；下部采用不低于6.0m厚等效粘土层，渗透系数≤1.0×10^{-7}cm/s；或参照GB18598执行
一般防渗区	厂内道路	不低于1.5m厚渗透系数为1.0×10^{-7}cm/s的黏土层的防渗性能；或参照GB18598执行

4、地下水环境跟踪监测计划

本项目地下水环境监测计划如下表所示。

表4-17　地下水环境监测计划表

监测指标	监测点位	监测频次	执行标准
K^{+}+Na^{+}、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^{-}、Cl^{-}、SO_4^{2-}、PH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸钾指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、氯苯、耗氧量、石油类、苯、甲苯，同时监测地下水水位	厂房附近地下水观测井	1次/年	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准

（六）土壤

项目厂房所在地性质为工业用地。结合项目用地现状及现场调查，本项目周边主要为工厂，本项目主要依托已建危险废物仓库作为经营场所，目前项目所在地已经全部硬化，本项目不与土壤直接接触。

根据项目的特征，项目对土壤的影响主要体现在废气排放降落到地面后渗透进入土壤，以及事故应急池中污染物泄露并下渗对土壤造成的污染。项目暂存过程会有少量VOCs废气产

生，有机区仓库废气负压收集，仓库进口较少，且平时仓储时大门关闭，本项目有机废气经过1套“负压收集+三级干式过滤系统+活性炭吸附浓缩单元+催化燃烧废气处理设备+15m排气筒”处理后通过排气筒高空排放，VOCs的去除效率可以达到85%以上，VOCs的排放浓度和排放速率均能符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2二级标准和无组织排放监控浓度限值要求。

本项目危险废物贮存库设施按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单的有关规范进行建设与维护，可保证各危险废物能得到妥善的贮存，污染物污染土壤的地面漫流和垂直入渗途径基本能够被切断，因此项目的建设对周边土壤的影响较小。项目贮存设施必须符合以下要求：

① 基础设施的防渗层至少为1m厚粘土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s。

② 设计建造径流疏导系统，保证能防止25年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里。

③ 危险废物堆要防风、防雨、防晒。

④ 不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容。

⑤ 地面与裙脚使用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

⑥ 贮存区内应设置抽排风机，保证贮存区内空气新鲜。

⑦ 必须按GB15562.2《环境保护图形标志(固体废物贮存场)》的规定设置警示标志。

⑧ 必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

本项目只要各个环节得到良好的控制，对周边土壤的影响较小。项目危废仓库等地面做好三防和硬化防渗处理，做防溢流、防渗漏、防污染措施，并设有应急事故池、导流槽和围堰，不会因废水、固废直接与地表接触而发生腐蚀、渗透地表面而造成对土壤环境产生不利的影响。对涉及入渗途径的影响，建设单位严格按照相关标准规范要求，对贮存区域、装卸区域采取相应的防渗、防腐等措施，可有效防止土壤的环境污染。

（七）环境风险

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）》，本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量，故需要开展环境风险专项评价工作，环境风险评价内容详见《年收集转移1.28万吨危险废物改扩建项目环境风险专项评价》。

由《年收集转移1.28万吨危险废物改扩建项目环境风险专项评价》可知，本项目运行过程存在一定的概率会发生环境风险事故。为了防范事故和减少危害，本项目企业应加强管理，制定切实可行的风险事故应急预案，配备相应的应急物质，定期对应急预案进行演练和修编，并落实应急预案中的环境风险防范措施等。一旦发生环境风险事故，应及时启动环境风险应急预案，防止和减缓事故对周围环境的影响以及对环境风险影响范围内居民的危害。总体上项目建成后，在确保环境风险防范措施落实的基础上，本项目环境风险是可防控的。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	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	有机废气排气筒 P1	NMHC、臭气浓度	负压收集+三级干式过滤系统+活性炭吸附浓缩单元+催化燃烧废气处理设备+15m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 排放限值，《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 排放标准限值
	酸性废气排气筒 P2	氯化氢 硫酸雾、 臭气浓度	碱液喷淋+活性炭吸附装置+15m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 排放限值，《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 排放标准限值
	有机区（无组织）	NMHC	加强车间通风换气，合理规划员工进出仓库次数，减少有机废气散逸	厂区内执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中排放限值
	酸性区（无组织）	氯化氢 硫酸雾	加强车间通排风	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 排放限值
	危废仓库	氨 硫化氢 臭气浓度	贮存过程中不进行危险废物的拆包、更换包装，加强车间通排风	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 二级新扩改建排放标准限值
声环境	/	昼间 L_{eq} 夜间 L_{eq}	设计合理运输线路、设置减速慢行及禁鸣标志、危险废物装卸过程中车辆应熄火操作等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	危险废物先分类暂存于本项目仓库，最终交由有资质单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	危险废物贮存库设施按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单的有关规范进行建设与维护；采取分区防渗的措施，将项目区划分为重点防渗区、一般防渗区等			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	设置围堰、导流沟、应急事故池；分类贮存，不相容危险废物分别进行存放；定期对仓库地面、裙角等进行巡查，防止仓库地面防渗层破损；加强仓库管理；采用热成像防火预警监控仪、实时视频监控仪进行现场实时监控、自动喷淋消防装置等			
其他环境管理要求	（1）按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》要求进行应急预案修订和备案，并定期开展应急演练；（2）项目环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，项目竣工完成后，按相关环保法律法规开展项目竣工环保验收。			

六、结论

汨罗万容固体废物处理有限公司年收集转移 1.28 万吨危险废物改扩建项目符合国家和地方产业政策及相关规划，项目选址可行、布局合理，项目拟采取的各项环境保护措施具有环境、经济和技术可行性，能保证各类污染物稳定达标排放或得到合理处置，各类污染物的排放符合总量控制的要求，正常排放的污染物对周围环境和环境保护目标的影响较小，不会导致区域环境质量下降。

在确保各环境风险防范措施落实的基础上，项目的环境风险是可防控的。在本项目建设单位严格执行建设项目环境保护“三同时制度”、认真落实本报告表提出的各项环保措施要求的前提下，从环保角度分析，本项目建设具有环境可行性。

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	NMHC	0.581	0	0	0.0884	0	0.6694	+0.0884
	氯化氢	0	0	0	0.022	0	0.022	+0.022
	硫酸雾	0	0	0	0.061	0	0.061	+0.061
	氨	0	0	0	0.0038	0	0.0038	+0.0038
	硫化氢	0	0	0	0.000088	0	0.000088	+0.000088
废水	COD	0	0	0	0	0	0	0
	NH_3-N	0	0	0	0	0	0	0
一般工业固体废物	无	0	0	0	0	0	0	0
+危险废物	地面清洁拖把	0	0	0	0.024	0	0.024	+0.024
	碱液喷淋废水	0	0	0	2.4	0	2.4	+2.4

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a。

环境风险专项评价

1 总则

1.1 评价流程

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价流程见下图所示。

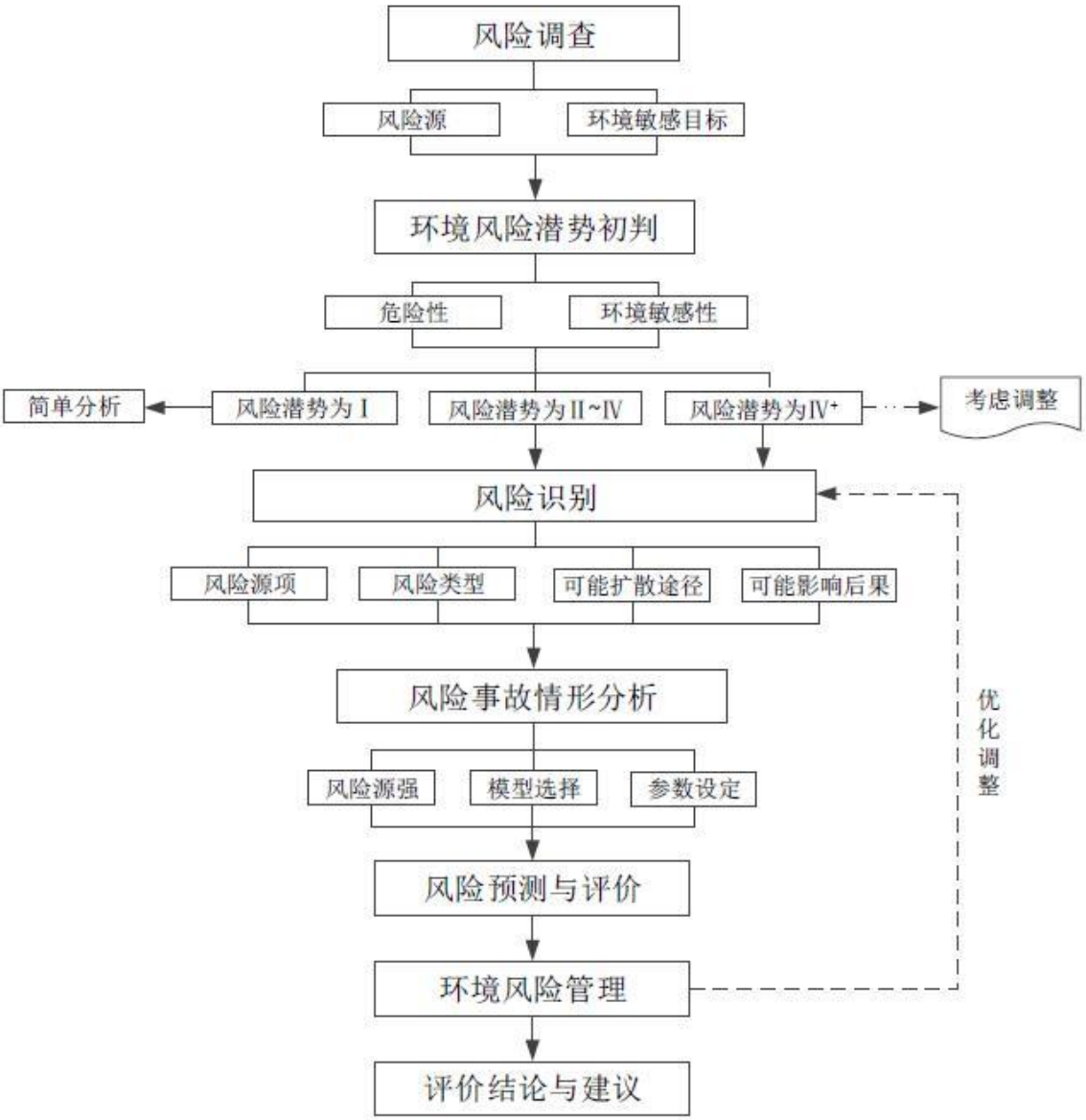


图 1.1-1　环境风险评价流程图

1.2 评价目的

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

1.3 编制依据

1.3.1 法律法规、规章、指导性文件

（1）《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）；

（2）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日起实施）；

（3）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日起施行）；

（4）《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；

（5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日起施行）；

（6）《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37 号）；

（7）《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17 号）；

（8）《土壤污染防治行动计划》（2016 年 5 月 28 日起实施）；

（9）《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 591 号）；

（10）《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第 34 号）；

（11）《突发环境事件信息报告办法》（环境保护部令第 17 号）；

（12）《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（安全监管总局令第 40 号）；

（13）《关于开展重大危险源监督管理工作的指导意见》（国家安监局 56 号）；

（14）《关于切实加强风险防范严格环境影响评价的通知》（环发〔2012〕98 号）；

（15）《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77 号）；

（16）《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办函〔2014〕34 号）；

（17）《关于印发企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）的通知》（环发〔2015〕4 号）。

1.3.2 标准技术规范

（1）《建设项目环境影响评价技术导则　总纲》（HJ2.1-2016）；

（2）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）

（3）《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；

（4）《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）；

（5）《国家危险废物名录》（2021 年版）；

（6）《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环发[2017]43 号）；

（7）《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001（2013 年修订）；

（8）《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）；

（9）《废矿物油回收利用污染控制技术规范》（HJ607-2011），

（10）《危险废物污染防治技术政策》，国家环保总局、国家经贸委、科技部，2001 年 12 月 17 日；

1.4 评价内容

环境风险评价基本内容包括风险调查、环境风险潜势初判、风险识别、风险事故情形分析、风险预测与评价、环境风险管理等。

（1）分析建设项目物质及工艺系统危险性和环境敏感性，进行风险潜势的判断，确定风险评价等级；

（2）风险识别及风险事故情形分析，明确危险物质在生产系统中的主要分布，筛选具有代表性的风险事故情形，合理设定事故源项；各环境要素按确定的评价工作等级分布开展预测评价，分析说明环境风险危害范围与程度，提出环境风险防范的基本要求；

（3）科学开展环境风险预测。环境风险预测设定的最大可信事故应包括项目危险物质运输、贮存、使用过程中发生泄漏、火灾等事故，并充分考虑伴生/次生的污染物等，从大气、地下水、土壤、地表水等环境方面考虑并预测评价突发环境事件对环境的影响范围和程度；

（4）提出环境风险管理对策，明确环境风险防范措施及突发环境事件应急预案编制要求；

（5）综合环境风险评价过程，给出评价结论与建议。

2 风险调查

2.1 风险源调查

根据《建设项目环境风险影响评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，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。

本项目危险物质数量和分布情况详见建设项目环境影响报告表中的表 2-2 和表 2-3。本项目生产工艺涉及危险物质贮存，设置 4 个暂存仓库、1 个事故应急池等。本项目不属于石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼行业，也不属于管道、港口/码头等行业，也不属于天然气，属于其他行业类别，为涉及危险物质使用、贮存的项目。其涉及危险物质的各类原辅材料性质详见建设项目环境影响报告表中的表 2-4。

2.2 环境敏感目标

本项目评价范围内主要环境敏感目标见表 2.2-1 所示，环境敏感目标位置图见报告表中附图六所示。

表 2.2-1　项目主要环境敏感目标

类别	序号	敏感目标名称	相对方位及距离	主要功能属性	人口数	保护级别
环境空气	1	丛羊村居民	西北侧约 3000~3300m	居住区	约 110 户 370 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）2 类区
	2	团螺村居民	西南侧约 2700~2900m	居住区	约 80 户 260 人	
	3	团螺小学	西南侧约 3900m	学校	师生约 180 人	
	4	花圃中学	西南侧约 1750m	学校	师生约 380 人	
	5	合心小学	西侧约 1970m	学校	师生约 200 人	
	6	金龙安置区	西侧约 2900~3000m	居住区	约 130 户 390 人	
	7	广友安置区	西侧约 2600~2900m	居住区	约 40 户 120 人	
	8	安置区 1	西北侧约 2600~2900m	居住区	约 35 户 105 人	
	9	龙舟安置区	西北侧约 2900~3000m	居住区	约 300 户 900 人	
	10	新市镇区（包括新书小学和新市完小、汨罗市第二人民医院、新市镇区	位于西北侧，约 1500~2400m	居住区、学校、医院	居住区、学校、医院，约 11000 人	

	11	新市中学	西北侧 2000m	学校	师生约 600 人	
	12	安置区 3	西北侧约 400~850m	居住区	约 90 户 290 人	
	13	安置区 2	西侧约 1000~1700m	居住区	约 70 户 230 人	
	14	新桥学校	南侧约 1850m	学校	师生约 220 人	
	15	新桥村居民	南侧约 2200~2800m	居住区	约 80 户 280 人	
	16	楠竹山盐包石安置区	北侧约 850~1200m	居住区	约 100 户 330 人	
	17	蔬菜村居民	北侧约 1600~2200m	居住区	约 140 户 460 人	
	18	石仑村居民	北侧约 2800~3100m	居住区	约 90 户 300 人	
	19	武莲村居民	东北侧约 1500~1900m	居住区	约 80 户 270 人	
	20	武莲学校	东北侧约 2200m	学校	师生约 220 人	
	21	三和中学	东侧约 2300m	学校	师生约 350 人	
	22	童家锻村居民	东侧约 1500~2000m	居住区	约 40 户 140 人	
	23	永新村居民	东南侧约 2000~2500m	居住区	约 45 户 155 人	
	24	汨罗市政务中心	西北侧约 3100m	行政办公区域	约 320 人	
	25	汨罗市楚怡职业中专学校	西北侧约 3150m	学校	师生约 300 人	
	厂址周边 500 m 范围内人口数小计				约 210 人	
	厂址周边 5 km 范围内人口数小计				约 2.3 万人	
地表水环境	车对河（湄江）		东侧约 800m	渔业用水		（GB 3838-2002）III类标准
	（汨罗江）车对河入汨罗江汇入口至磊石断面		北侧约 2250m	渔业用水，中河		
地下水环境	该地区居民均已接通自来水管网，水井均已停止使用。					（GB/T 14848-2017）III类标准
湖南汨罗江国家湿地公园			北侧约 2250m	水生动植物、鱼类、鸟类等湿地生态系统		

3 环境风险潜势初判

3.1 环境风险潜势初判划分

建设项目风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV^{+}级。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表 3.1-1 确定环境风险潜势。

表 3.1-1　建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性			
	极高危险（P1）	高度危险（P2）	中毒危险（P3）	轻度危险（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。				

3.2 P 的分级确定

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），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。

3.2.1 危险物质数量与临界量比值（Q）

危险物质数量与临界量比值（Q）分为以下两种情况：

（1）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；

（2）当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q1/Q1+q2/Q2+...qn/Qn$$

式中：

q1、q2、qn——每种危险物质的最大存在总量，单位为 t；

Q1、Q2、Qn——每种危险物质的临界量，单位为 t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

本项目危险物质数量及其临界量见下表。

表 3.2-1　危险物质临界量

序号	废物类别及名称	临界值 Q_n 选取依据	临界量 Q_n	最大存储量（t）	Q 值
1	HW02 医药废物	不列入 HJ/T169-2018 中附录 B 表 B.1 及表 B.2 中的突发环境事件风险物质	50	17.8	0.356
2	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	该类别废物即转即走，不在厂房暂存，直接由产生企业转运至处置企业，没有最大储存量，不对其考虑	/	/	/
3	HW08 废矿物油与含矿物油废物	参考 HJ/T169-2018 中附录 B 表 B.1 中的油类物质的临界量	2500	102	0.041
4	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	参考HJ/T169-2018中附录B表B.1中的油类物质的临界量	2500	36	0.014
5	HW11 精（蒸）馏残渣	主要成分碳氢化合物、硫化物、有毒金属及化合物等，根据苯胺的急性毒性（LD_{50}：250mg/kg（大鼠经口）），参考HJ/T169-2018中附录B表B.2中的健康危险急性毒性物质（类别3）的临界量	50	91.8	1.836
6	HW12 染料、涂料废物	主要成分氧化物、脂肪族，不列入HJ/T169-2018中附录B表B.1及表B.2中的突发环境事件风险物质	50	96	1.92
7	HW13 有机树脂类废物	主要成分氧化物、脂肪族，不列入HJ/T169-2018中附录B表B.1及表B.2中的突发环境事件风险物质	50	106.44	2.129
8	HW16 感光材料废物	主要成分卤化物、杂质等，根据显影剂中的苯二酚的急性毒性（LD_{50}：260mg/kg（大鼠经口）），参考HJ/T169-2018中附录B表B.2中的健康危险急性毒性物质（类别3）的临界量	50	27.54	0.551
9	HW17 表面处理废物	主要成分含有铜、镍、银等，参考HJ/T169-2018中附录B表B.1中铜、镍、银及其化合物的临界量	0.25	1.239（123.9t，铜、镍、银含量约 1%）	4.956
10	HW22 含铜废物	主要成分含有铜，参考HJ/T169-2018中附录B表B.1中铜及其化合物的临界量	0.25	4.131（82.62t，铜含量约 5%）	16.524
11	HW23 含锌废物	主要成分有毒金属及其化合物，参考HJ/T169-2018中附录B表B.2中的健康危险急性毒性物质（类别2）的临界量	50	52.0	1.04
12	HW31 含铅废物	不列入HJ/T169-2018中附录B表B.1及表B.2中的突发环境事件风险物质	50	77t	1.54
13	HW46 含镍废物	主要成分有镍及其化合物，参考HJ/T169-2018中附录B表B.1中镍及其化合物的临界量	0.25	0.3213（32.13t，镍含量约 1%）	1.285
14	HW49 其他废物	不列入HJ/T169-2018中附录B表B.1及表B.2中的突发环境事件风险物质	50	40.55	0.811
15	HW50 废催化剂	参考HJ/T169-2018中附录B表B.2中的健康危险急性毒性物质（类别2）的临界量	50	42.84	0.857
项目Q值Σ					33.859

备注：
① 对于其余未注明物质，本项目拟按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.2 其他危险物质临界量推荐值第 2 类物质进行计算。
② 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（（HJ169-2018）附录 B.1 所示，“381 油类物质”为 2500 吨。

经计算，本项目 Q=33.859，即属于“10≤Q<100”。

3.2.2 行业及生产工艺（M）

分析项目所属行业及生产工艺特点，按照表 3.2-2 评估生产工艺情况。具有多套工

艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为（1）M>20；（2）10<M≤20；（3）5<M≤10；（4）M=5，分别以 M1、M2、M3、M4 表示。

表 3.2-2　行业及生产工艺（M）

行业	评估依据	分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 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（不含加油站的油库）、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≥300℃，高压指压力容器的设计压力（P）≥10.0MPa； b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。		合计

根据项目风险调查章节，本项目 M 值确定表如下：

表 3.2-3　本项目 M 值确定表

序号	行业	依据	M 分值
1	其他	涉及危险物品使用、贮存的项目	5
本项目 M 值			5

根据上表统计，本项目 M=5，为 M4。

3.2.3 危险物质及工艺系统危险性（P）分级

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 3.2-4　危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

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

本项目危险物质及工艺系统危险性（P）分级为 P4。

3.3 E 的分级确定及环境风险潜势判断

分析危险物质在事故情形下的环境影响途径，如大气、地表水、地下水等，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 D 对建设项目各要素环境敏感程度（E）等级进行判断。

3.3.1 大气

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

表 3.2-5　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的区域；或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人。
E2	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人。
E3	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 100 人。

本项目厂址周边 500m 范围内人口总数小于 1000 人，厂址周边 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，因此大气环境敏感性分级为 E2。

3.3.2 地表水

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点受纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见下表。

表 3.2-6　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 3.2-7　地表水功能敏感性分区

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

表 3.2-8　环境敏感目标分级

分级	环境敏感目标
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗址；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；海滨风景旅游区；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

本项目附近水体为车对河（最近距离约 800m），为地表水环境功能为III类，因此本项目地表水敏感性为较敏感 F2；发生事故时，项目事故废水受纳水体为车对河，车对河最终汇入汨罗江，汨罗江为地表水环境功能III类区，危险物质泄漏到车对河的排放点下游（顺水流向）10km 范围内有湖南汨罗江国家湿地公园，属于省级重要湿地，因此本项目地表水环境敏感目标分级为 S1。因此，本项目地表水环境敏感程度分级为 E1。

3.3.3 地下水

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 3.2-9。其中地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级分别见表 3.2-10 和表 3.2-11。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 3.2-9　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 3.2-10　地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感特征
敏感 G1	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感 G2	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 [a]
不敏感 G3	上述地区之外的其他地区
a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定涉及地下水的环境敏感区	

表 3.2-11　包气带防污性能分级

分级	包气带岩土的渗透性能
D3	Mb≥1.0m，K≤1.0×10^{-6}cm/s，且分布连续、稳定
D2	0.5m≤Mb<1.0m，K≤1.0×10^{-6}cm/s，且分布连续、稳定 Mb≥1.0m，1.0×10^{-6}cm/s<K≤1.0×10^{-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。	

本项目不在集中式饮用水水源，也不处于准保护区以外的补给径流区，不在特殊地下水资源保护区，地下水功能敏感性分区为不敏感性 G3。根据《汨罗万容固体废物处理有限公司再生园区固体废物资源化利用项目环境影响报告书》的资料，本项目所在区域岩（土）层结构分上、中、下三层。上层覆盖着棕黄色粘土约为 1.5～4 米，隔水性能较好，分布连续、稳定，包气带防污性能强，渗透系数 K≤10^{-7}cm/s；中部为红黄色网状粘土约 8～9 米，也具有一定的隔水性能；下层为砂砾石层厚约 8 米，含水层主要位于下层砂砾石层，含水层埋藏深，水位变化比较小，本项目所在地包气带防污性能分级为 D3。因此，本项目地下水环境敏感程度分级为 E3。

本项目各要素环境风险潜势详见下表。

表 3.2-12　本项目各要素环境风险潜势一览表

大气环境风险潜势	地表水环境风险潜势	地下水环境风险潜势
Ⅱ	Ⅲ	Ⅰ

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中环境风险评价工作等级

划分基本原则，评价工作等级划分依据下表。

表 3.2-13　风险评级工作等级划分

环境风险潜势	Ⅳ、Ⅳ+	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。				

根据各环境要素的环境风险潜势，再根据上述确定各环境要素的环境风险评价等级，具体如下表所示。综合考虑大气、地表水、地下水的风险潜势，取其中最高等级。

表 3.2-14　各环境要素的环境风险评价等级

环境要素	本项目危险物质及工艺系统危险性为重度危害（P4）		
	环境敏感程度	风险潜势划分	风险评价等级
大气	E2	II	三级
地表水	E1	III	二级
地下水	E3	I	简单分析

3.4 环境风险评价等级及评价范围

本项目大气、地表水、地下水风险潜势分别为 II、III、I，大气、地表水、地下水环境风险评价等级分别为三级、二级、简单分析。

根据《建设项目风险评价技术导则》（HJ169-2018），三级大气环境风险评价范围为距建设项目边界一般不低于 3km；地表水环境风险评价范围按《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）规定执行；地下水环境风险评价范围按《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）规定执行。故本项目大气环境风险评价范围为项目边界外扩 3km 的区域；企业已建立“单元—厂区—园区/区域”的事故废水环境风险三级防控体系。项目废液储存桶发生泄漏或发生火灾事故产生的大量消防废水，本项目设有足够容积的围堰和事故应急池收集泄漏废液或事故废水，且项目所在高新区园区雨水排放口设置有关闭阀，万一项目事故废水进入园区雨水系统，可利用园区雨水关闭阀采取阻断措施，泄漏废液或事故废水不会外溢进入周围地表水环境，因此不设置地表水风险评价范围；项目不开采地下水，在做好污染防治措施的前提下基本不会影响地下水，因此项目的地下水评价范围采用查表法确定，即评价范围≤6km^2，以厂区中心点为原点，包含上下游、左右侧的边长为 2km 的矩形区域。

4 风险识别

风险识别的内容包括物质危险性识别，生产系统危险性识别，危险物质向环境转移的途径识别。物质风险识别范围主要包括原辅料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴/次生物等。生产系统危险性识别包括生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。危险物质向环境转移的途径识别包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

风险类型分为危险物质泄漏，火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放两种类型。项目火灾、爆炸等事故，属于安全事故，不在本环评内。

4.1 物质危险性识别

（1）原辅材料危险性识别

本项目为危险废物收集中转暂存项目，项目运营过程中基本无原辅材料，项目涉及的主要风险物质为收集进厂贮存的各类危险废物。

（2）产品危险性识别

本项目为危险废物收集中转项目，本项目不进行危险废物处置。各类危险废物贮存量达到一定的运输规模时，根据危险废物类别及处理能力，委托下游有资质的单位处理处置。本项目危险废物贮存过程可能会发生自燃、搬运过程可能因操作失误、跌落等产生泄漏环境风险，或在运输过程出现交通事故等。

（3）污染物危险性识别

项目在收集暂存危险废物过程中产生的主要污染物包括废气、噪声及二次固体废物，其中容易造成环境风险的主要是废气事故排放及二次固体废物未妥善处理处置导致的环境风险。

① 污染物危险性识别

本项目仓储过程中主体工程、辅助、配套、公用工程均不涉及生产用水，项目运营过程中不涉及清洗容器桶、不涉及清洗运输工具等。本项目危废仓库废气处理装置喷淋废水拟收集后作为危险废物交给有资质单位处置。本项目不新增员工生活污水，不增加污水超标外排的风险。

② 废气污染物识别

废气主要是危险废物暂存过程中产生的 VOCs（以 NMHC 计）、酸性气体（氯化氢、硫酸雾等）及 H_2S、NH_3、臭气浓度等恶臭气体。

③ 二次固体废物污染物识别

二次固体废物主要是项目地面清洁拖把、喷淋废水等。

④ 泄露、火灾和爆炸伴生/次生物危险性识别

本项目进厂危险废物和化学品分类存放，危险废物贮存过程风险因素主要为泄漏和火灾。贮存过程中产生的风险事故包括：液态危险废物包装容器破裂导致废液的滴漏、在卸废液过程中倾倒、储物容器泄漏遇明火发生火灾事故、危险废物贮存库地面防渗层因长时间的压放进而发生废液泄露、泄漏的废液可能通过裂缝等进入到地下水等。

在发生火灾的情况下，危险废物不完全燃烧可能产生大量的烟尘及有毒物质，主要为 CO、SO_2、NOx、二噁英等，火灾事故下产生的污染物将对厂区及周边大气环境产生影响；在消防救援时产生的消防废水若排入雨水管网，排到车对河会造成水体污染。

4.2 生产（储运）系统危险性识别

本项目主要储存设施位于危险废物仓库内，各类危险废物在进场贮存前均根据危废包装物要求，采用铁桶、铁罐、玻璃钢罐、塑料制品或防漏胶袋等进行贮存，且项目暂存的废物进入仓库贮存过程中保持原密封包装状态，不需打开、更换包装或拼装，不输入输出物料。其主要风险在于危险物质运输过程风险、危险物质贮存过程风险。

（1）危险物质运输过程风险

危险废物运输过程中的风险因素主要来源于人为因素、车辆因素、客观因素和装运因素。

① 人为因素：主要由驾驶员、押运员、装卸管理人员的违规工作引起。没有按照规范要求对危险废物进行包装、收集，甚至装卸人员违反操作规程野蛮装卸，极容易引起危险废物在运输过程中发生泄漏；在运输过程中疲劳驾驶、盲目开快车、强行会车、超车、酒后驾车等极容易引起撞车、翻车事故。

② 车辆因素：危险废物运输车辆的安全状况是引起事故的一个重要因素，车辆状况良好是危险废物安全运输的基础，如果车况不好会严重影响行车安全，导致事故发生。

③ 客观因素：客观因素指道路状况、天气状况等。如当危险废物运输车辆通过地面不平整的道路时会剧烈震动，可能使车辆机件损坏，使危险废物包装容器之间发生碰撞而损坏；在泥泞的道路上，在山道、弯道较多的路段容易发生侧滑而引发事故；大雨天、大雾天或冰雪天会因为视线不清、路滑造成车辆碰撞或撞车而引发事故。

④ 装运因素：危险废物正确的包装和装运是防止运输过程发生腐蚀、泄漏、着火

等灾害性事故的重要措施，是安全运输的基本条件之一。在实际工作中由于野蛮包装、装运或者包装衬垫材料选用不当，可能导致容器破损，物料泄漏，引发事故。在配装危险废物时，如将性质相不相容的危险化学品同装在一辆车上，或者将灭火方法、抢救措施不同的危险废物混装在一起，在发生泄漏时候将可能因为混装而引发更大的灾难和风险。

（2）危险废物贮存过程风险

危险物质中不同类别危险废物分开分区存放，风险因素主要为危险废物泄漏及仓库火灾、爆炸引发的伴生/次生污染物排放。

①泄漏

本项目进厂危险废物和化学品分类存放，危险废物贮存过程风险因素主要为泄漏和火灾。贮存过程中产生的风险事故包括：

A.液态危险废物包装容器破裂，导致废液的滴漏。

B.在卸废液过程中倾倒。

D.储物容器泄漏遇明火发生火灾事故。

E.危险废物贮存库地面防渗层因长时间的压放，局部可能因施工不良造成破裂，进而发生废液泄露。

J.泄漏的废液或沾染危废的地面冲洗水可能通过裂缝等进入到土壤，危害地下水安全。

②火灾

本项目收集危险废物中具有易燃性物质，在发生火灾的情况下，危险废物不完全燃烧可能产生大量的烟尘及有毒物质，主要为 CO、NOx、重金属污染物、二噁英等，火灾事故下产生的二次污染物将对厂区及周边大气环境产生影响。

（3）公用和辅助工程危险性识别

本项目公用和辅助工程主要依托汨罗万容固体废物处理有限公司原有设施，本项目的建设不会导致公用和辅助工程环境风险加大，本次不再赘述。

（4）环境保护设施危险性识别

项目的主要环境保护设施是废气处理设施。

主要风险包括危险废物贮存废气事故排放和二次固体废物未妥善处理处置。

①危险废物贮存废气事故排放：废气处理设施发生故障时，对危险废物贮存产生的废气起不到应有的净化处理作用，从而发生 VOCs（以 NMHC 计）、酸性废气非正常工

况排放。

②二次固体废物未妥善处理处置：在危险废物贮存仓库地面清洁过程产生的废拖把和碱液喷淋废水等二次危险废物，其成分复杂，一般含有金属氧化物、硫酸盐、重金属等，危害性较大。二次危险废物在厂内贮存设施达不到相关贮存标准要求，可能发生淋溶渗漏等风险，导致地下水和土壤污染；未按照危险废物管理要求转移危险废物，污染外环境。

4.3 危险物质向环境转移的途径识别

本项目危险废物贮存系统产生的各危险物质向环境转移的途径及可能受影响的环境敏感目标见下表。

表 4.3-1　项目环境风险识别一览表

危险单位	风险源	主要危险物质	风险类型	环境影响途径	可能受影响敏感目标
危废仓库	危废堆放区	各类危险废物	火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	大气扩散	环境空气、人群
危险物质运输	翻车、撞车、包装物破损泄漏等	pH、COD、重金属等	废液泄漏	地表漫流、垂直入渗	周边地表水、地下水和土壤
危废仓库	危废堆放区	pH、COD、重金属等	废液泄漏	大气扩散、地面漫流、垂直入渗	周边地表水、地下水和土壤
有机废气治理设施	有机废气治理设施	VOCs（以NMHC 计）	泄漏	大气扩散	环境空气、人群
酸性废气治理设施	酸性废气治理设施	硫酸雾、HCL	泄漏	大气扩散	环境空气、人群

5 风险事故情形分析

5.1 风险事故情形设定

根据环境风险识别，选择对环境影响较大并具有代表性的事故类型，设定为本项目的风险事故情形。类比国内外相关统计数据，按照事故树分析，确定本项目风险事故主要源项有：

（1）泄漏事故风险源：运输过程发生的泄漏事故、贮存过程中危险废物废液贮存发生泄漏事故；

（2）火灾事故风险源：仓库遇明火发生火灾，火灾伴生/次生污染物排放对周边环

境产生危害。

5.2 风险源强

（1）废液泄漏事故源强

泄漏事故主要是液体原辅材料贮存废液泄漏。各类液体危险废物进厂前已采用 200L 带塞钢圆桶、200L 塑料桶、带卡箍盖钢圆桶、带卡箍盖钢圆桶、塑料吨桶等容器密封贮存。假设某一容器发生泄漏事故，其最大泄漏量为 1000L。

（2）仓库火灾事故源强

火灾事故主要可能发生于危废贮存仓库，仓库内设置有自动喷淋灭火系统和移动式灭火器、全厂消防管网、应急沙池等灭火设施，一旦出现明火可立即进行扑灭。火灾事故在设置了相应措施的前提下即使发生明火也是可控的。火灾事故发生后在高温下迅速挥发释放至大气的未完全燃烧危险物质，以及在燃烧过程中产生的次生/伴生污染。火灾发生时间短，短时间内极易造成中毒或窒息的为物料不完全燃烧产生的 CO。

5.3 源项分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 E，泄漏事故类型如容器、管道、泵体、压缩机、装卸臂和装卸软管的泄漏和破裂等，见下表。

表 5.3-1　泄漏频率表

部件类型	泄漏模式	泄漏频率
反应器/工艺储罐/气体储罐	泄漏孔径为10mm孔径	1.00×10^{-4}/a
	10min内储罐泄漏完	5.00×10^{-6}/a
	储罐完全破裂	5.00×10^{-6}/a
常压单包容储罐	泄漏孔径为10mm孔径	1.00×10^{-4}/a
	10min内储罐泄漏完	5.00×10^{-6}/a
	储罐完全破裂	5.00×10^{-6}/a
常压双包容储罐	泄漏孔径为10mm孔径	1.00×10^{-4}/a
	10min内储罐泄漏完	1.25×10^{-8}/a
	储罐完全破裂	1.25×10^{-8}/a
常压全包容储罐	储罐完全破裂	1.00×10^{-8}/a
内径≤75mm的管道	泄漏孔径为10%孔径	5.00×10^{-6}/（m*a）
	全管径泄漏	1.00×10^{-6}/（m*a）
75mm≤内径≤150mm的管道	泄漏孔径为10%孔径	2.00×10^{-6}/（m*a）
	全管径泄漏	3.00×10^{-7}/（m*a）
内径＞150mm 的管道	泄漏孔径为10%孔径（最大50mm）	2.40×10^{-6}/（m*a）
	全管径泄漏	1.00×10^{-7}/（m*a）

泵体和压缩机	泵体和压缩机最大连接管泄漏孔径为10%孔径（最大50mm）	5.00×10^{-4}/a
	泵体和压缩机最大连接管全管径泄漏	1.00×10^{-4}/a
装卸臂	装卸臂连接管泄漏孔径为10%孔径（最大50mm）	3.00×10^{-7}/h
	装卸臂全管径泄漏	3.00×10^{-8}/h
装卸软管	装卸臂连接管泄漏孔径为10%孔径（最大50mm）	4.00×10^{-5}/h
	装卸臂全管径泄漏	4.00×10^{-6}/h
注：以上数据来源于荷兰TNO 紫皮书（Guidelines for Quantitative）以及 Reference Manual Bevi RiskAssessments;*来源于国际油气协会（InternationalAssociation of Oil & Gas Producers）发布的RiskAssessment Data Directory（2010,3）。		

本项目为工业固体废物收集中转暂存项目，项目液体废物采用 200L 带塞钢圆桶、200L 塑料桶、带卡箍盖钢圆桶、带卡箍盖钢圆桶、塑料吨桶等容器进行收集，本项目可能发生泄漏最可能发生的事件为泄漏液体收集容器泄漏，发生泄漏频率为 5.00×10^{-6}/a（按常压单包容储罐 10min 内储罐泄漏完）。

5.3.1 物质泄漏量的计算

采用伯努利公式进行液体泄漏计算，具体如下：

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

式中：

QL——液体的泄漏速度，kg/s；

Cd——液体泄漏系数，取值 0.65（裂口形状圆形）；

A——裂口面积，m^2，取裂口孔径为 10mm，即 $0.00008m^2$；

ρ——泄漏液体密度，废矿物油密度（参照柴油）$\rho=850kg/m^3$；

P、P0——容器内介质压力，环境压力，P 取 0.101MPa，P0 取 0.101MPa；

g——重力加速度，$9.8m/s^2$；

h——裂口之上液位高度，1.0m。

根据以上公式计算泄漏速度为 0.2kg/s，本项目容器最大贮存容器为 1t，若泄漏的应急反应时间假定为 30min，则泄漏量为 360kg。

5.3.2 火灾事故伴生的二次污染物

火灾、爆炸事故在高温下迅速挥发释放至大气的未完全燃烧危险物质，以及在燃烧过程中产生的伴生/次生污染物，可参照附录 F 采用经验法估算释放量，即：

（1）F.3.1 二氧化硫产生量

油品火灾伴生/次生二氧化硫产生量按下式计算：

G 二氧化硫=2BS

式中：

G 二氧化硫——二氧化硫排放速率，kg/h；

B——物质燃烧量，kg/h；

S——物质中硫的含量，%。

（2）F.3.2 一氧化碳产生量

火灾伴生/次生一氧化碳产生量按下式计算：

G 一氧化碳=2330qCQ

式中：

G 一氧化碳——一氧化碳的产生量，kg/s；

C——物质中碳的含量，取 85%；

q——化学不完全燃烧值，取 1.5%~6.0%；

Q——参与燃烧的物质量，t/s。参考《化工安全技术手册》中煤油的燃烧速度 55kg/m^2/h，HW08 液体贮存区域面积为 216m^2 计算，参与燃烧物质的量为 0.0033t/s。

假设 HW08 危险废物中硫的含量取 0.035%，则二氧化硫产生量约 8.316kg/h，即 0.0023kg/s；燃烧物质量约 0.0033t/s，化学不完全燃烧值取 1.5%，则火灾过程一氧化碳产生量约 0.098kg/s。

综上，本项目风险事故源强一览表详见下表所示。

表 5.3-3　建设项目源强一览表

序号	风险事故情形描述	危险单元	危险物质	影响途径	泄漏/释放速率	泄漏/释放时间	最大泄漏量/释放量
1	泄漏	HW08 贮存区	废矿物油	大气	0.2kg/s	30min	360kg
2	火灾		二氧化硫	大气	0.0023kg/s	9.8min	1.352kg
			一氧化碳	大气	0.098kg/s	9.8min	57.624kg

注：*按最大泄漏量1000kg情境下，矿物油燃烧速度以0.0033t/s，燃烧时间为9.8min。

6 风险预测与评价

6.1 大气环境风险预测与评价

本项目大气环境风险评价等级为三级评价，根据《建设项目环境风险评价技术导则》

（HJ169-2018），三级评价应定性分析说明大气环境影响后果。

本项目对大气环境产生影响的风险事故情形为：项目危险废物产生火灾时产生的有毒有害物质 CO 和 SO_2。

火灾爆炸事故对环境的危害主要表现在火灾产生的热辐射和爆炸冲击波及造成的抛射物所导致的后果。当火灾和爆炸事故出现后还导致物质的泄露引起不良环境后果。本项目易燃易爆物储存在密闭容器中，正常情况下不会发生火灾、爆炸事故。当由于管理不到位、制度不健全或操作失误等，有可能发生泄露事故。一旦大量泄露，形成一定面积和厚度的液池。液池若遇点火源，将发生池火灾。池火灾发生后，处于液池之中以及火焰所触及的人员和设备将首先遭受危害，同时，液池会对周围的人员和设备产生一定程度的火焰辐射危害。同时火灾爆炸会对厂区本身及周边临近企业产生直接影响，火灾爆炸后产生的废气、消防废水等会对周围环境产生不利影响。次生污染若不能得到及时有效的收集和处置将会对周围环境再次造成不同程度的污染。火灾事故发生时，由于火势较猛，会产生大量的烟气，而火灾急剧燃烧所需的供氧量不足，属于典型的不完全燃烧，因此燃烧过程中产生的 CO 量很大，且 CO 毒性较大，而 SO_2 等污染物产生量较少，急性毒性不大。

6.2 地表水环境风险影响分析

本项目对地表水产生的影响事故主要是运输过程发生的泄漏事故、贮存过程中危险废物废液贮存发生泄漏事故以及发生火灾产生的大量消防废水。

为了防止事故状态下危化品及含危化品的废水外泄污染地表水及地下水的可能性，企业已建立“单元—厂区—园区/区域”的事故废水环境风险三级防控体系。项目废液储存桶发生泄漏，本项目设有足够容积的围堰和事故应急池收集泄漏废液，泄漏废液不会外溢进入周围地表水环境。若发生火灾事故产生的大量消防废水，可由项目事故废水收集系统收集，进入事故应急池。本项目设置足够容积的事故应急池收集各事故废水，确保事故废水有效收集。且本项目位于汨罗高新技术开发区，高新区园区雨水排放口设置有关闭阀，万一项目事故废水进入园区雨水系统，可利用园区雨水关闭阀采取阻断措施，确保事故废水不会进入车对河等地表水体。

综上所述，本项目除危险废物运输过程发生的泄漏事故外，其它的事故产生的废水或废液均可有效得到收集处理，不直接进入周边地表水环境。可见项目对地表水环境产生影响的风险事故情形为：危险废物运输过程发生的泄漏事故对地表水的影响。

根据统计类比汨罗高新技术开发区的道路交通事故发生概率，危险废物运输车辆发生风险事故的概率为 0.00011 次/年，发生运输风险概率较低。运输危险废物过程中经过水体，特别是经过水源保护区附近时，若发生事故，经直接污染周边的水体，产生严重的危害。

6.3 地下水环境风险影响分析

根据前述分析，项目地下水环境风险开展简单分析。本项目设定地下水环境产生影响力事故情形为：丙类仓库内危险废物贮存桶发生破损，导致废液泄漏至围堰，恰好此时围堰防渗层出现破损，导致废液进入到地下水，对地下水产生不良影响。

本项目已依据 GB 16889、GB 18597、GB 18598、GB 18599、GB/T 50934 等标准规范对项目仓库区、初期雨水池、事故池等区域均已做了防渗防漏措施，正常情况下，对地下水的影响很小。项目泄漏事故为危险废物贮存桶发生破裂，废液泄漏进入围堰，而围堰内硬地面也同时发生破裂，从而导致有害废液进一步向地层渗漏，继而对地下水造成污染威胁。因此建设单位应该引起重视，把地下水的污染防治作为贮存仓库设计和运行的重点工作内容，通过以“堵”为主，“疏通”结合的反渗漏措施，做好仓库及应急池的防渗处理，控制本项目对周边地下水环境产生污染影响。正常情况下泄漏物料及消防废水对区域地下水环境的影响较小。

7 环境风险管理

7.1 环境风险管理目标

为避免风险事故发生和事故发生后对环境造成的污染，建设单位首先应树立环境风险意识，并在管理过程当中强化环境风险意识。在实际工作与管理过程当中应落实环境风险防范措施。

（1）项目运行的前置要求

必须具有经过培训的技术人员、管理人员和相应数量的操作人员；具有完备的保障危险废物安全处理、处置的规章制度；具有保证贮运装置正常运行的周转资金和辅助原料；具有负责危险废物处置效果检测、评估工作的人员。

（2）员工培训的要求

建设单位应对操作人员、技术人员及管理人员作上岗前的培训，进行相关法律法规

和专业技术、安全防护、紧急处理等理论知识和操作技能培训。

要求项目的全体员工熟悉有关危险废物管理的法律和规章制度；了解危险废物危险性方面的知识；明确危险废物安全处理和环境保护的重要意义；熟悉危险废物的分类和包装标识；熟悉本项目危险废物收集贮运工艺流程；掌握劳动安全防护设施、设备使用的知识和个人卫生防护措施；熟悉处理泄漏和其它事故的应急操作程序。

（3）危险废物接收的管理措施

危险废物接收应认真执行危险废物转移联单制度；并有责任协助运输单位对危险废物包装发生破裂、泄漏或其它事故进行处理；危险废物现场交接时应认真核对危险废物的数量、种类、标识等，并确认与危险废物转移联单是否相符；并应对接收的废物及时登记。

（4）员工交接班的管理措施

为保证本项目的生产活动安全有序进行，必须建立严格的员工交接班制度，内容包括：贮运设施、设备及辅助材料的交接；危险废物的交接；运行记录的交接；上下班交接人员应在现场进行实物交接；运行记录交接前，交接班人员应共同巡视现场；交接班程序未能顺利完成时，应及时向生产管理负责人报告；交接班人员应对实物及运行记录核实确定后签字确认。

（5）运行记录的管理措施

建设单位应详细记载每日收集、贮存危险废物的类别、数量、危险废物的最终去向、有无事故或其他异常情况等，并按照危险废物转移联单的有关规定，保管需存档的转移联单，危险废物经营活动记录档案和危险废物经营活动情况报告与转移联单同期保存，为当地环保行政主管部门和其它有关管理部门依据这些准确信息建立数据库并管理及处置危险废物提供可靠的依据。

项目的贮运设施运行状况、设施维护和生产活动等记录的主要内容包括：危险废物转移联单记录；危险废物接收登记记录；危险废物进厂运输车车牌号、来源、重量、进场时间、离场时间等记录；设施运行工艺控制参数记录；设施维修情况记录；环境监测数据的记录；生产事故及处置情况记录等等。

（6）安全生产的管理措施

建设单位必须在本项目建成运行的同时，保证安全生产设施同时投入使用，并制定相应的操作规程。项目贮运过程中的安全管理措施应符合国家《生产过程安全卫生要求总则》（GB12801-2008）中的有关规定；各工种、岗位应根据工艺特征和具体要求制定

相应的安全操作规程并严格执行；各岗位操作人员和维修人员必须定期进行岗位培训并持证上岗；严禁非本岗位操作管理人员擅自启、闭本岗位设备，管理人员不允许违章指挥；操作人员应按电工规程进行电器启、闭；风机工作时，操作人员不得贴近联轴器等旋转部件；建立并严格执行定期和经常的安全检查制度，及时消除事故隐患，严禁违章指挥和违章操作；应对事故隐患或发生的事故进行调查并采取改进措施，重大事故及时向有关部门报告；凡从事特种设备的安装、维修人员，必须经劳动部门专门培训并取得特种设备安装、维修人员操作证后才能上岗；厂内及车间内运输管理，应符合《工业企业厂内铁路、道路运输安全规程》（GB4387-2008）中的有关规定。

（7）劳动保护的管理措施

建设单位必须在本项目建成运行的同时，保证劳动保护措施同时投入使用，并制定相应的操作规程。项目生产过程中的劳动保护管理措施应符合国家《生产过程安全卫生要求总则》（GB12801-1991）中的有关规定。

接触有毒有害物质的员工应配备防毒面具、耐油或耐酸手套、防酸碱工作服；进行有毒、有害物品操作时必须穿戴相应种类专用防护用品，禁止混用；严格遵守操作规程，用毕后物归原处，发现破损及时更换；有毒、有害岗位操作完毕，要将防护用品按要求清洁、收管，不得随意丢弃，不得转借他人；做好个人安全卫生（洗手、漱口及必要的沐浴）；禁止携带或穿戴使用过的防护用品离开工作区；报废的防护用品应交专人处理，不得自行处置；建设单位应配足配齐各作业岗位所需的个人防护用品，并对个人防护用品的购置、发放、回收、报废进行登记；防护用品要由专人管理，并定期检查、更换和处理。工作区及其它设施应符合国家有关劳动保护的规定，各种设施及防护用品（如防毒面具）要由专人维护保养，保证其完好、有效；对所有从事生产作业的人员应定期进行体检并建立健康档案卡；应定期对车间内的有毒有害气体进行检测，若发生超标，应分析原因并采取相应的治理措施；应定期对职工进行职业卫生的教育，加强防范措施。应定期对职工进行职业卫生的教育，加强防范措施。

（8）检查及评估的管理措施

建设单位必须定期对危险废物贮存效果进行检测和评价，必要时应采取改进措施；应定期对危险废物处置设施、设备运行及安全状况进行检测和评估，消除安全隐患。应定期对危险废物处置程序及人员操作进行安全评估，必要时采取有效的改进措施。

（9）从法律法规上加强管理

为确保危险品运输安全，应严格遵守国家及有关部门制定的相关法规，主要有：《化

学危险品安全管理条例》、《汽车危险货物运输规则》、《危险废物转移管理办法》。

7.2 管理机制与制度

（1）提高认识、完善制度、加强巡检

企业领导应该提高对事故的警觉和认识，作到警钟常鸣。建立、健全安全生产、环境风险管理组织体系和管理责任制，设置管理机构。建议企业建立安全与环保部门，并由企业领导直接领导，全权负责。主要负责、检查和监督全厂的安全生产和环保设施的正常运转情况。对安全和环保应建立严格的防范措施，制定严格的管理规章制度，列出潜在危险的过程、设备等清单，严格执行设备检验和报废制度。

（2）制定安全生产、环境风险管理制度

包括安全生产奖惩，安全培训教育，作业人员管理，安全检查和隐患排查治理，重大危险源评估和安全管理，应急管理，生产安全事故或者重大事件管理，防火、防爆、防中毒、防泄漏管理，设备检维修等作业安全管理，危险化学品安全管理，职业健康相关管理，劳动防护用品使用维护管理，承包商管理等。

（3）加强技术培训，提高职工安全意识

职工安全生产的经验不足，一定程度上会增加事故发生的概率，因此企业对生产操作工人必须进行上岗前专业技术培训，严格管理，提高职工安全环保意识。

（4）提高事故应急处理的能力

企业对具有高危害设备设置保险措施，对危险单元设置消防装置等必备设施，并辅以适当的通讯工具，定期进行安全环保宣传教育以及紧急事故模拟演习，提高事故应变能力。

7.3 环境风险防范措施

7.3.1 企业总图布置与风险防范

在厂区内的总平面设计上，严格按照国家相关规范、标准和规定以及按照安监、消防、供电、卫生等相关部门的要求进行设计。项目仓库间距及建筑物耐火等级必须符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，2018 年版）要求。

7.3.2 收集运输过程事故风险防范措施

为防止危险废物在收集运输过程中的泄漏以及减缓泄漏事故造成的危害，建设单位根据安监、消防、交通部门的要求做好以下防范措施：

（1）制定详细的收集计划

可根据危险废物的排放周期、危险废物特性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、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）制定可靠的操作规程

危险废物的收集制定详细的操作规程，内容包括适用范围、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）配备必须的个人防护装备

危险废物收集和转运作业人员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）危险废物的包装要求

采用密封的储器对危险废物进行包装，储器的材质要与危险废物相容，并达到防渗、防漏的要求；性质不相容的危险废物不可混合装存；装好的危险废物设置相应的标签，标签信息填写完整详实；装过危险废物的容器破损后按危险废物进行管理和处置。

（5）运输车辆及运输路线的要求

危险废物的运输车辆是密封的专用车辆，车辆外按 GB13392 的相关要求设置车辆标志。专用车辆上除驾驶人员外，还配有押运人员，驾驶人员和押运人员具备相应的从业资格证，其中押运人员对运输全过程进行监管。专用车辆符合《道路危险货物运输管理规定》的有关规定，满足防泄漏、防溢出、防扬尘的要求，并禁止超载、超限运输。危险废物的运输路线尽量避开村庄等居民集中区、城市中心区、居住区、水源地以及自然保护区等环境敏感区。

（6）其他要求

根据实际情况确定相应作业区域，作业区域的边界设置界限标志和警示牌；作业区域布设危险废物收集专用通道和人员避险通道，配备必要的消防设备，并设置隔离设施；收集结束后及时清理和恢复作业区域。危险废物的收集参照《危险废物收集 贮存 运输技术规范（HJ2025-2012）》的要求填写记录表，并妥善保管好危险废物的记录表。

7.3.3 危险废物贮存过程环境风险防范措施

建设单位在危险废物贮存期间，要做好以下环境风险防范措施：

（1）标识清楚

危险废物的贮存车间根据储存废物的种类和特性，在显眼的位置上张贴标志。张贴的标志符合 GB18597 的有关要求，必须将符合《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）厂》（GB15562.2-1995）的专用标志设在在仓库处。

（2）配备必要的设施

危险废物的贮存仓库配备通讯设备、照明设施、消防设施和污染防治设施。仓库门口设置挡水板，防止雨水的渗入。且库房布设良好的通风净化装置，根据《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 年版），仓库设置自然通风，空气不可循环使用。根据《仓库防火安全管理规则》（中华人民共和国公安部令 第 6 号），危险废物存放在温度较低，通风良好的库房。

为了防止泄漏的废液污染土壤，仓库的地面做好防渗处理，危险废物仓库参考《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001 及 2013 年修改单）：防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s 的要求。本项目危险废物贮存仓库以硬化水泥为基础，增加 1 层 2mm 厚高密度聚乙烯防渗材料及 1 层 2mm 厚环氧聚氨酯防渗材料作为防渗层，渗透系数≤10^{-10}cm/s。另外，还采取截流、收集、防止四处乱流的等措施。

根据地形条件在危险废物各车间内各贮存区均设置 0.05m 高围堰，围堰外侧设防渗漏收集沟，车间内的收集沟互相连通，随后汇集于车间各角落的下沉池。车间外的防泄漏收集沟与事故应急池连通。此外，储存易燃易爆危险废物的车间配置有机气体报警装置、火灾报警装置和导出静电的接地装置。

（3）分库、分区储存

分类贮存，不相容危险废物分别进行存放。危险废物包装介质（吨袋）不与车间地面直接接触，采用木架架空。仓库与仓库之间按规定，留有足够的防火距离。仓库里面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，并设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。

（4）加强仓库管理。

建设单位建立危险废物贮存的台帐制度，台账记录保存时间不低于 5 年，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》的有关规定执行。贮存易燃易爆物品的仓库加强对火源的管理，严禁明火进入仓库。仓库内的所有设备、装置都需满足防火防爆的要求。对设备维修捡查，需进行维修焊接，经安全部门确认、准许，

并有记录在案。汽车等机动车在工作区行驶，须安装阻火器，必要设备安装防火、防爆装置。定期对仓库地面、裙角等进行巡查，防止仓库地面防渗层破损。

（5）采用热成像防火预警监控仪、实时视频监控仪进行现场实时监控。项目拟设置 4 套热成像防火预警监控仪。

7.3.4 事故性污染物风险防范措施

本项目设置事故应急池和通风净化装置，以防止事故泄漏的废液、消防废水以及挥发性气体直接排入环境。

企业应建立“单元—厂区—园区/区域”的事故废水环境风险三级防控体系，本项目一级防控措施主要有围堰、车间收集沟及车间废水收集池。危险废物贮存区一旦发生轻微事故泄漏，泄漏物料可经车间废水收集池或围堰收集。项目第二级防控措施主要为建设厂区应急事故池，作为事故状态下的储存与调控手段，将污染物控制在厂区内，防止事故应急与事故污水排入厂外造成的环境污染。项目第三级防控措施主要依托汨罗高新技术开发区，一旦厂内无法控制处理事故废水，事故废水进入园区雨水管网，应及时汇报通知汨罗高新技术开发区园区管理委员会采取应急措施，关闭园区雨水排放口，对事故废水进行封堵，防止事故废水进入地表水环境造成污染。

（1）布设围堰

根据车间的平面布置和车间存放的各类固体废物类型，在本项目危险废物车间的贮存区设置 0.05m 高围堰，围堰与四周的收集沟相连通，泄漏的废液通过收集沟最终汇集于车间各角落的下沉池。

（2）布设收集沟

根据车间的平面布置和车间存放的各类固体废物类型，对本项目危险废物车间的贮存区、装卸平台区域四周设置收集沟，车间内收集沟与下沉池连通，车间外收集沟与应急事故池连通，并在合适的位置设立危险废物警告标志牌。

（3）设立事故应急池

本项目的事故应急池容积的计算参照《水体污染防控紧急措施设计导则》（中石化建标 2006.43 号）对消防废水池总有效容积的有关规定，计算公式如下：

$$V=（V_1+V_2-V_3）_{max}+V_4+V_5$$

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

V_1——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量，m^3。本项目液体

最大存储容器的容积为 1m^3，则 V_1 为 1m^3。

V_2——发生事故的储罐或装置的消防水量，m^3。本项目设有室内、外消火栓系统，项目建筑物属于丙类仓库，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）第 3.1.1 条第三款，按同一时间内火灾次数一次考虑，消防用水量按一次灭火用水量最大丙类仓库考虑，其用水量如下：

建筑物室外消火栓设计流量确定

本项目所在建筑占地面积约 1900m^2，项目所在建筑总起火的建筑体积为 1900m^3。依据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）第 3.3.2 条，室外消火栓设计流量为 25L/s。

②建筑物室内消火栓设计流量确定

依据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）第 3.5.2 条，室内消火栓的设计流量为 15L/s。

③火灾延续时间确定

依据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）第 3.6.2 条，消火栓系统的火灾延续时间为 3h。

④ 消防用水量的确定

所需用水量 $V=(Q_{室外}+Q_{室内})\times T\times 3600/1000$（m^3）=（25+15）×3×3600/1000=432m^3。

V_3——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m^3。本项目设有漫坡、导流沟对事故泄漏废液、事故消防废水进行截留，仓库设置的漫坡高度约 0.05m，总建筑面积 1900m^2，故 V_3=0.05×1900=95m^3。

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

V_5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3。本项目在仓库内设置装卸货区，故发生事故时可能进入该收集系统的降雨量为 0。

综上所述，本项目事故应急池的容积计算为：

$V_{总}=(V_1+V_2-V_3)_{max}+V_4+V_5$=1+432-95+0+0=338m^3。

综上，本项目事故状态下事故废水至少需要有效容积为 338m^3 的事故应急池，项目依托厂区已建 350m^3 的地下事故应急池（12m*6.5m*4.5m），位于本项目厂房西侧，能满足项目事故废水的收集。当厂区内发生突发环境事件，能将消防废水及其他污水顺利收集至事故应急池中。由于本项目距离自然水体较远，且项目所在区域不属于水源保护区，发生事故时本项目厂区内设有足够容量的应急池对事故废水进行收集，不会对周边

地表水造成严重影响。项目厂区本身为硬化地面，在做好堆放区、事故水池及污水处理设施防渗的基础上，项目发生事故时不会对厂区地下水造成明显影响。

（4）消防系统

厂区设置了独立的消防给水系统，采用管网环状布置，管网上设消火栓，消防水池则依托厂内已建的消防水池。在危险废物仓库内配置一定数量的推车式、手提式灭火器和应急沙池，手提式灭火器、应急沙池用于扑灭初起零星火灾和小型火灾，较大的火灾可用消防栓、箱式消火栓、消防车等移动消防设备进行灭火。

（5）其他措施

① 选用的都是合格的包装桶，并定期检查，如出现老化损伤情形则进行更换。

② 各个分区均设置了导流沟，一旦发生泄漏事故，危废则进入导流沟再进到事故应急池。

③ 针对有可能发生小规模泄漏或渗漏的，比如小桶泄漏，装半固态危废的桶，则采用塑料托盘承装。

7.3.5 废气事故排放环境风险防范措施

（1）落实专人负责危险废物登记制度，要做好每批入厂危险废物的登记工作，登记内容包括来危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，并将信息电子化。对危险废物进行分检，发现溢漏及破损时及时采取措施修补更换，确保入库的危险废物的容器必须完好无损。

（2）制定严格的工艺操作规程，加强监督和管理，提高职工安全意识和环保意识。对管道、阀门、接口处都要定期检查，严禁跑、冒、滴、漏现象的发生。

（3）应定期对碱液喷淋+活性炭吸附装置、活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置、风机等进行维护，做好对废气处理设施运行状况的检查和维护。活性炭吸附浓缩装置更换下来的废活性炭属于危险废物，应分类收集、运输并按照危险废物进行处置。

（4）环保设施应配备备用设施，事故时及时切换。

（5）在贮运过程中需要作业人员严格按照操作规程进行作业，加强各类控制仪表和报警系统的维护。

（6）定期召开例会，各一线主要负责人定期汇报仓库状况。建议建立奖惩制度，对于瞒报、漏报、缓报的予以惩罚，对于及时汇报的予以奖励。

（7）厂内成立环保部门，负责全厂与环保相关的事宜。环保部门需配置有一线环保技术人员，需经环保设施设计单位的专业训练，负责对厂内环保设备工作状况进行检

测和定期巡查。此外，建立环保制度，对厂内主要污染源进行定期监测，监测报告归档备查。

7.3.6 火灾和爆炸的预防

（1）设备的安全管理

定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据安全性、危险性设定检测频次。此外，在堆放区内的所有运营设备、电气装置都应满足防火防爆的要求。

（2）在物料装卸作业时防止静电产生，防止操作人员带电作业；在危险操作时，操作人员应使用抗静电工作帽和具有导电性的作业鞋。

（3）火源的管理严禁火源进入危废仓库，对明火严格控制，明火发生源为火柴、打火机等。定期对设备进行维修捡查，需进行维修焊接时，应首先经过安全部门确认、准许，并记录在案。汽车等机动车在装置区内行驶，须安装阻火器，并安装防火、防爆装置。

（4）完善消防设施针对不同的工作部位，设计相应的消防系统。消防系统的设计应严格遵守《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版）中的要求。在火灾爆炸的敏感区设计符合设计规范的消防管网、消防栓、喷淋系统和各种手持式灭火器材，一旦发生险情可及时发现处理，消灭隐患。

（5）火灾爆炸敏感区内的照明、电机等电力装置的选型设计，应严格按照《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）的要求进行，照明、电机等电力装置易产生静电等，故选型和安装均要符合规范。

（6）除应按照《危险废物集中焚烧处置工程建设技术规范》中相关要求对危险废物进行贮存外，还应按危险废物的种类和特性进行分区贮存。

（7）采用自然通风和机械通风，仓库保持常温，因为没有溶剂类危废，因此在夏天也不会出现自燃的情况发生。

（8）根据《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》（GB/T50493-2019），本项目一层集中贮存有机液体的防火分区，在该区域拟设置 4 个催化燃烧型可燃气体探测器（附有现场声光报警），符合《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》（GB/T50493-2019）中所要求的可燃气体探测器距其说覆盖范围内的任一释放源的水平距离不宜大于 10m。

本项目的可燃气体检测报警系统拟由可燃气体探测器、现场警报器、报警控制单元

等组成。

可燃气体探测器的测量范围拟为 0-100%LEL，报警值设定如下：

可燃气体的一级报警设定值小于或等于 25%LEL；

可燃气体的二级报警设定值小于或等于 50%LEL。

根据本项目的实际，有机液体区可能挥发的可燃气体比空气重，探测器的安装高度宜距地坪 0.3m-0.6m，其防爆等级拟定为 ExdIICT4。可燃气体检测报警系统人机界面拟安装在操作人员常驻的值班室内。

8 突发环境事件应急预案

为健全项目的突发环境事件应急机制，提高企业应对涉及公共危机的突发环境事件的能力，在突发环境事件发生后迅速做出反应，有效开展控制污染扩散措施、人员疏散，使事故损失和社会危害减少到最低程度，维护环境安全和社会稳定，保障公众生命健康和财产安全、保护环境，促进社会和企业的可持续发展，建设单位应根据《突发环境事件应急预案管理暂行办法》、《危险化学品安全管理条例》等相关法律法规，依托汨罗万容固体废物处理有限公司，制定详细、可行的突发环境事件应急预案，汨罗万容固体废物处理有限公司应根据本项目的建设情况，及时修订汨罗万容固体废物处理有限公司综合突发环境事件应急预案。

环境风险应急预案主要内容及要求见表 8.1-1。

表 8.1-1　突发环境风险事故应急预案要点

序号	项目	内容及要求
1	适用范围	明确应急预案适用区域范围、工作范围、工作主体、管理主体等
2	环境事件分类与分级	企业可能发生突发环境事件的类型、发生情形等，事件分级方法和各级事件具体类型等
3	组织机构与职责	应急组织机构框架结构、人员安排、职责等，以及机构和人员通讯方式。
4	应急响应	规定预案的级别及分级响应程序
5	应急保障	应急设施、设备与器材等
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦查监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	善后处置	事故现场、工厂邻近区域、受事故影响的区域人员与公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救援，医疗救护与公众健康
8	预案管理	预案管理机构、修订条件和周期

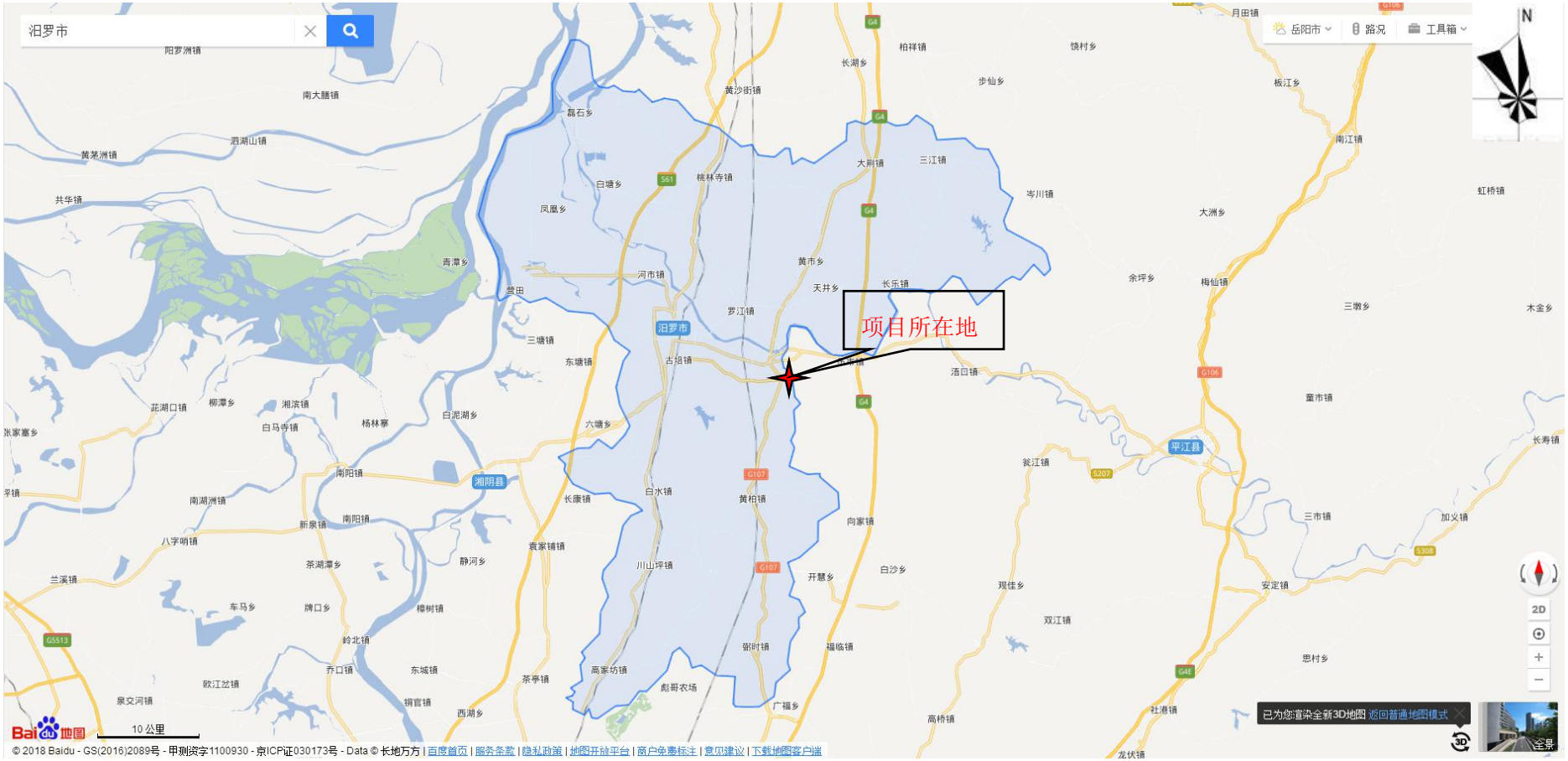
9	应急演练	应急培训计划安排和演练内容，发布培训信息途径

9 环境风险评价结论

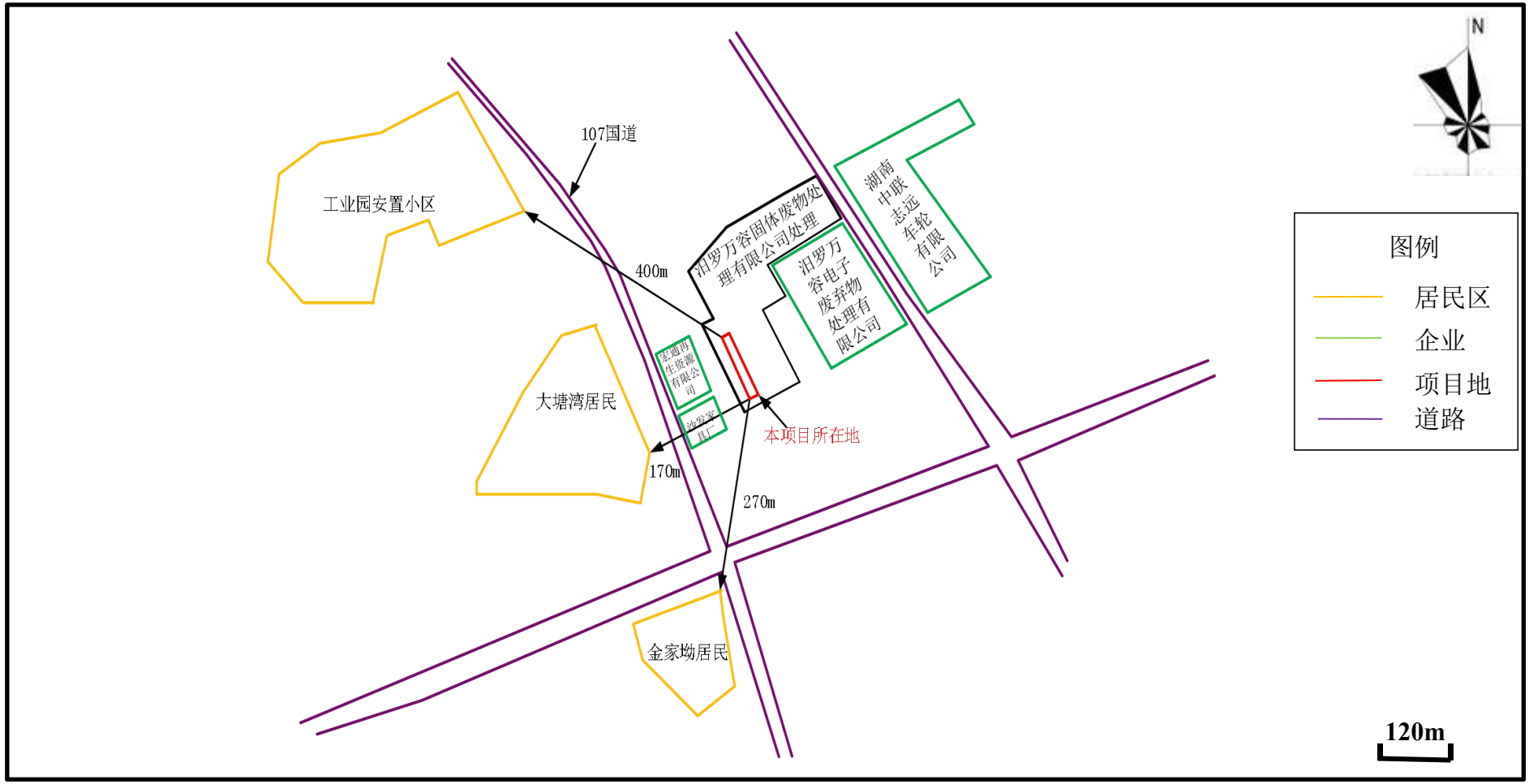
本项目为危险废物收集中转暂存项目，项目存在的风险物质主要为项目收集暂存的各类危险废物，项目运行过程存在一定的概率会发生环境风险事故，可能发生的环境风险事故类型有危险物质的泄漏、火灾及爆炸等引发的伴生/次生污染物排放。风险事故可能会对周边空气、地表水、地下水及人群等造成一定的影响。为了防范事故和减少危害，本项目企业应加强管理，制定切实可行的风险事故应急预案，配备相应的应急物质，定期对应急预案进行演练和修编，并落实应急预案中的环境风险防范措施等。一旦发生环境风险事故，应及时启动环境风险应急预案，防止和减缓事故对周围环境的影响以及对环境风险影响范围内居民的危害。总体上项目建成后，在确保环境风险防范措施落实的基础上，本项目环境风险是可防控的。

附表　建设项目环境风险评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="5">完成情况</td></tr>
<tr><td rowspan="8">风险调查</td><td rowspan="2">危险物质</td><td>名称</td><td>各类危险废物</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>存在总量/t</td><td>925.56</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="6">环境敏感性</td><td rowspan="2">大气</td><td colspan="2">500m 范围内人口数 210 人</td><td colspan="2">5km 范围内人口数 2.3 万人</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）</td><td>____人</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地表水</td><td colspan="2">地表水功能敏感性</td><td>F1☐</td><td>F2☑</td><td>F3☐</td></tr>
<tr><td colspan="2">环境敏感目标分级</td><td>S1☑</td><td>S2☐</td><td>S3☐</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地下水</td><td colspan="2">地下水功能敏感性</td><td>G1☐</td><td>G2☐</td><td>G3☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">包气带防污性能</td><td>D1☐</td><td>D2☐</td><td>D3☑</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">物质及工艺系统危险性</td><td>Q 值</td><td>Q<1☐</td><td>1≤Q<10☐</td><td>10≤Q<100☑</td><td>Q>100☐</td></tr>
<tr><td>M 值</td><td>M1☐</td><td>M2☐</td><td>M3☐</td><td>M4☑</td></tr>
<tr><td>P 值</td><td>P1☐</td><td>P2☐</td><td>P3☐</td><td>P4☑</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">环境敏感程度</td><td>大气</td><td>E1☐</td><td>E2☑</td><td>E3☐</td><td></td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>E1☑</td><td>E2☐</td><td>E3☐</td><td></td></tr>
<tr><td>地下水</td><td>E1☐</td><td>E2☐</td><td>E3☑</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">环境风险潜势</td><td>Ⅳ+☐</td><td>Ⅳ☐</td><td>Ⅲ☑</td><td>Ⅱ☐</td><td>Ⅰ☐</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价等级</td><td>一级☐</td><td>二级☑</td><td>三级☐</td><td>简单分析☐</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">风险识别</td><td>物质危险性</td><td colspan="2">有毒有害☑</td><td colspan="2">易燃易爆☑</td><td></td></tr>
<tr><td>环境风险类型</td><td colspan="2">泄漏☑</td><td colspan="2">火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放☑</td><td></td></tr>
<tr><td>影响途经</td><td colspan="2">大气☑</td><td colspan="2">地表水☑</td><td>地下水☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">事故情形分析</td><td>源强设定方法</td><td>计算法☑</td><td>经验估算法☑</td><td>其他估算法☐</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="5">风险预测与评价</td><td rowspan="3">大气</td><td>预测模型</td><td>SLAB☐</td><td>AFTOX☐</td><td>其他☑</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">预测结果</td><td colspan="3">大气毒性终点浓度-1 最大影响范围____m</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">大气毒性终点浓度-2 最大影响范围____m</td><td></td></tr>
<tr><td>地表水</td><td colspan="5">最近环境敏感目标__/__，到达时间__/__h</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地下水</td><td colspan="5">下游厂区边界到达时间__/__d</td></tr>
<tr><td colspan="5">最近环境敏感目标__/__，到达时间__/__d</td></tr>
<tr><td colspan="2">重点风险防范措施</td><td colspan="5">（1）遵循“源头控制，分区防治，污染监控、风险应急”的原则。①设置围堰、收集沟、应急事故池等风险防范设施，建立“单元—厂区—园区/区域”的事故废水环境风险三级防控体系；②危废仓库地面、应急事故池等按重点防渗区设置防渗。（2）建立完善的风险监控及应急监测制度，实现事故预警和快速应急监测。（3）增加一定数量的应急物资（包括消防设施、环境救援物资、应急药箱等），并对工作人员进行操作技能的培训，提高工作人员的应变能力，及时有效处理意外事故情况</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论与建议</td><td colspan="5">本项目环境风险可控制</td></tr>
<tr><td colspan="7">注：“☐”为勾选项，“__”为填写项。</td></tr>
</table>


汨罗市
项目所在地
平江县
湘阴县
岳阳市
路况
工具箱
N
10 公里
© 2018 Baidu - GS(2016)2089号 - 甲测资字1100930 - 京ICP证030173号 - Data © 长地万方 | 百度首页 | 服务条款 | 隐私政策 | 地图开放平台 | 商户免费标注 | 意见建议 | 下载地图客户端
已为您渲染全新3D地图 返回普通地图模式

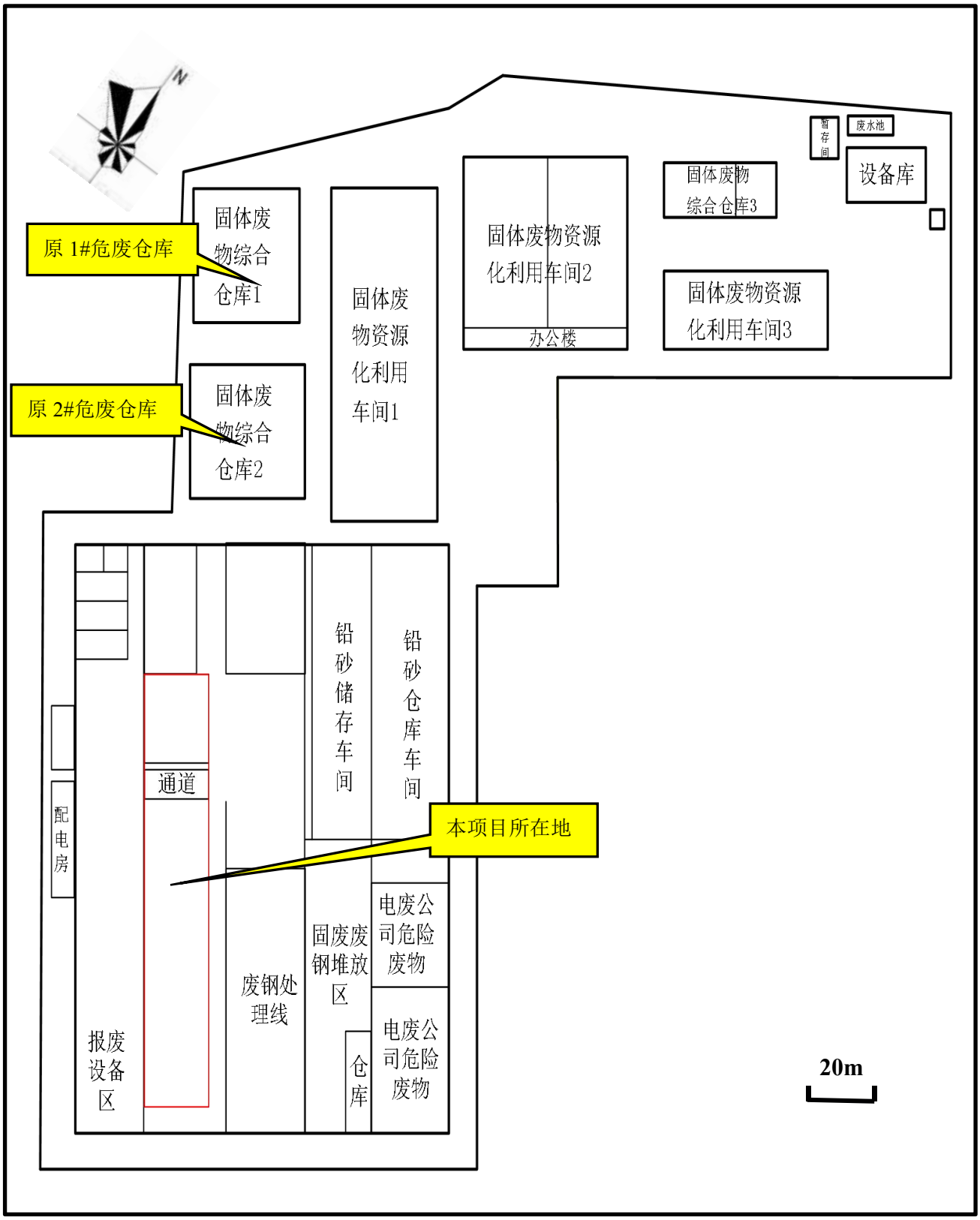
附图一 项目地理位置图



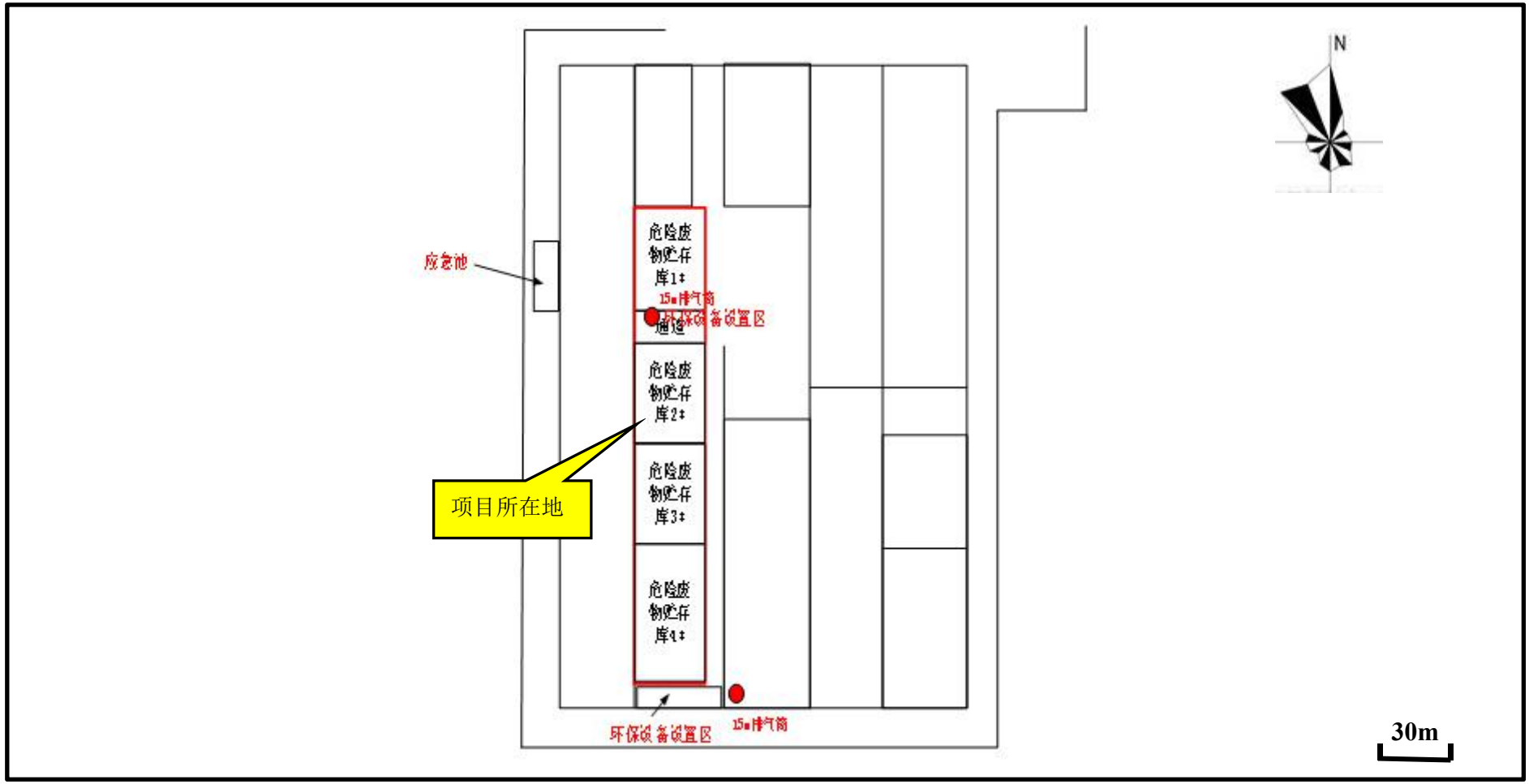
附图二 项目外环境关系图

N
项目所在地
图例
噪声监测点
项目所在地
Image © 2018 CNES / Airbus
84 米
2003
Google Earth
影像拍摄日期：2018/10/28 28° 46' 05.83" 北 113° 10' 00.86" 东 海拔 61 米 视角海拔高度 438 米

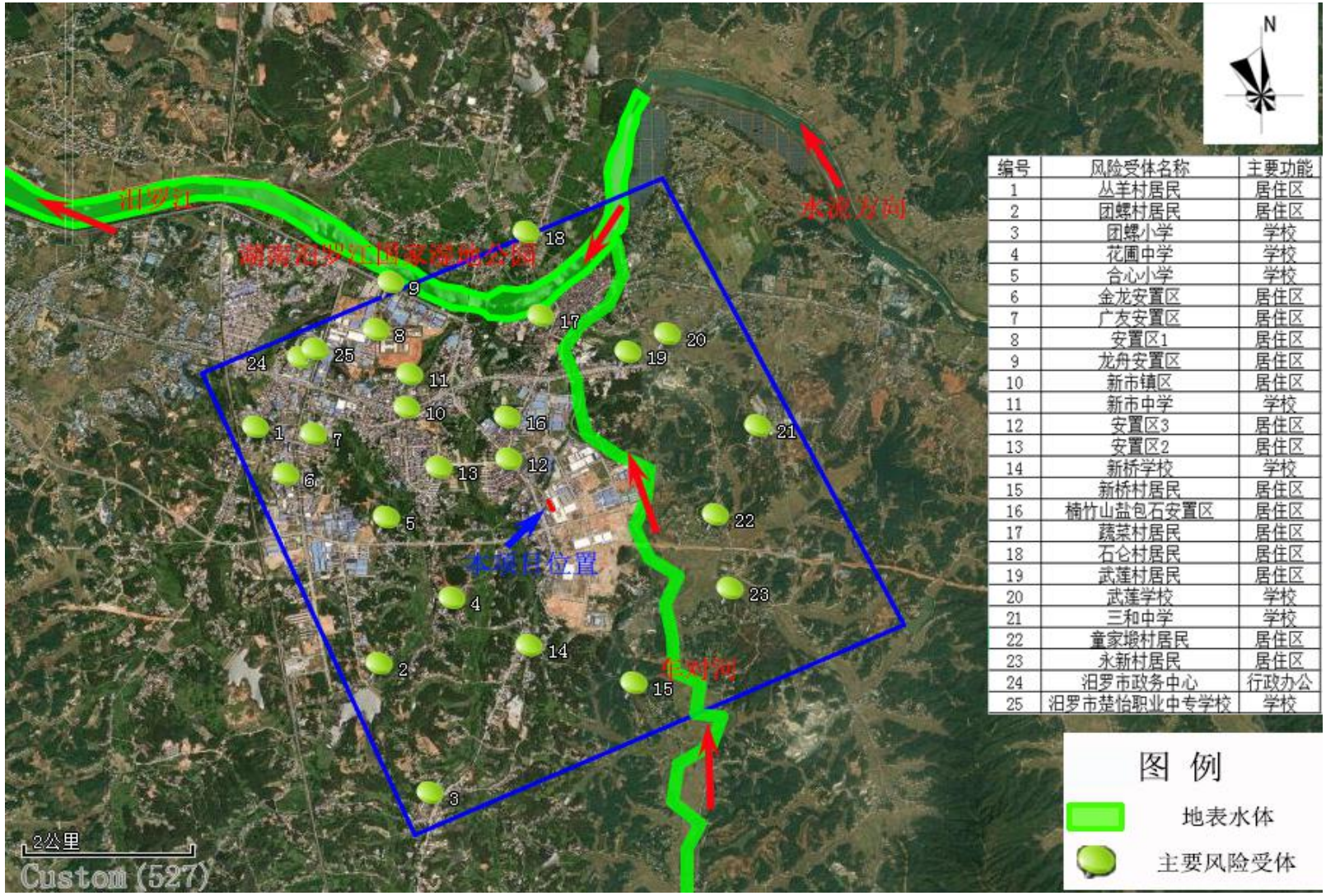
附图三 环境监测布点图



附图四 本项目位置关系图

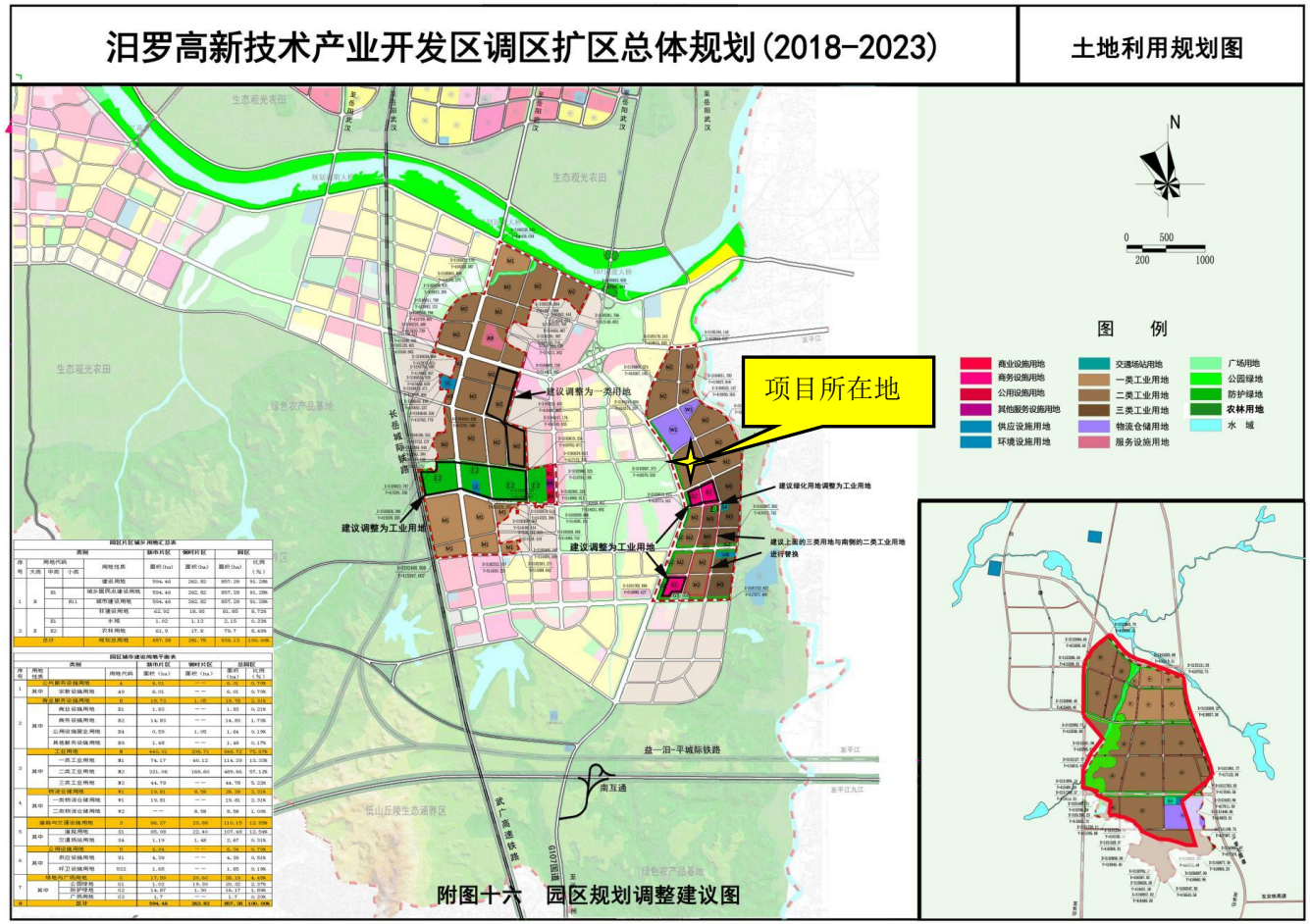

N
应急池
危险废物贮存库1#
15m排气筒
环保设备设置区
通道
危险废物贮存库2#
危险废物贮存库3#
危险废物贮存库4#
项目所在地
环保设备设置区
15m排气筒
30m

附图五 平面布局图

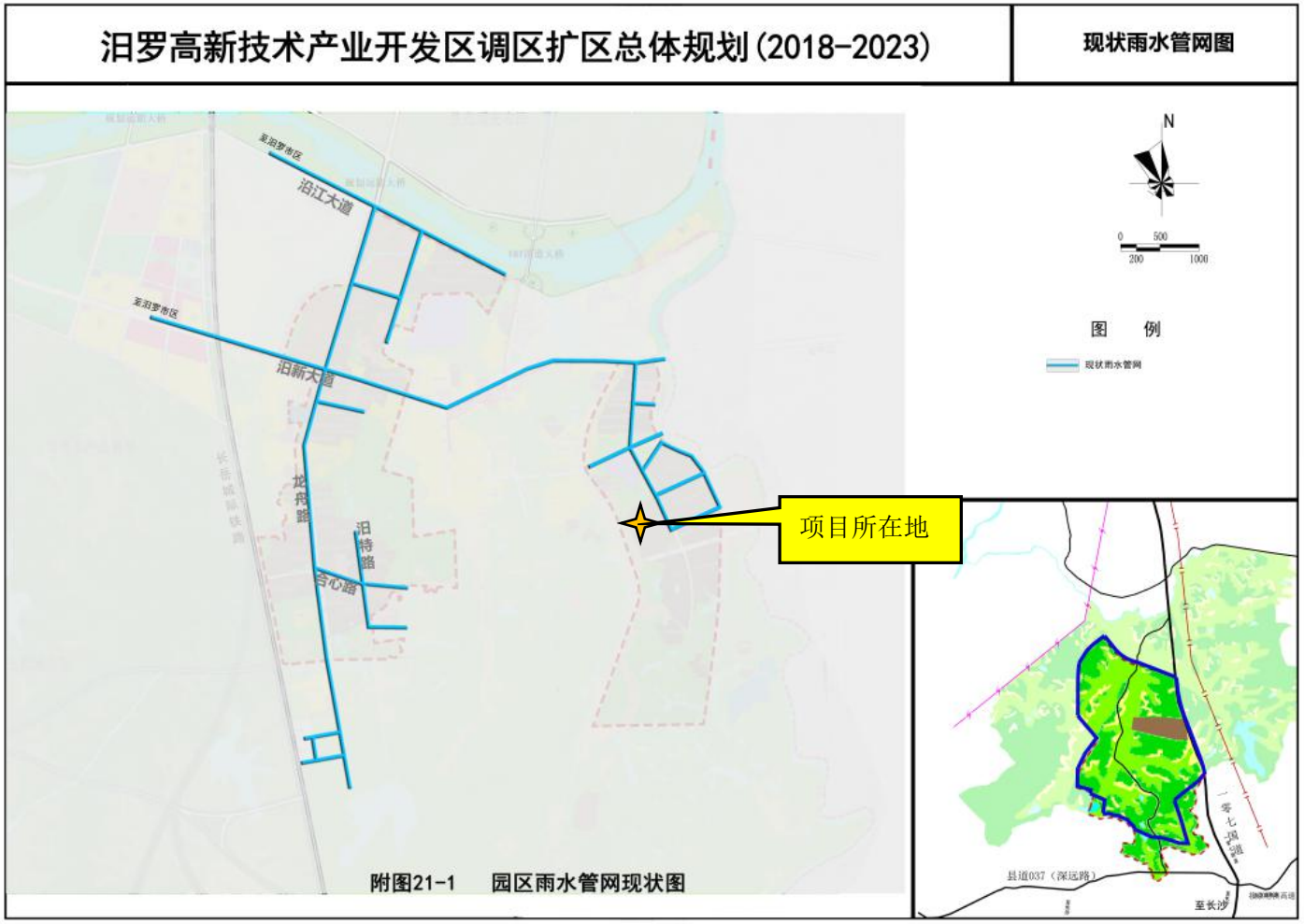


编号	风险受体名称	主要功能
1	丛羊村居民	居住区
2	团螺村居民	居住区
3	团螺小学	学校
4	花圃中学	学校
5	合心小学	学校
6	金龙安置区	居住区
7	广友安置区	居住区
8	安置区1	居住区
9	龙舟安置区	居住区
10	新市镇区	居住区
11	新市中学	学校
12	安置区3	居住区
13	安置区2	居住区
14	新桥学校	学校
15	新桥村居民	居住区
16	楠竹山盐包石安置区	居住区
17	蔬菜村居民	居住区
18	石仑村居民	居住区
19	武莲村居民	居住区
20	武莲学校	学校
21	三和中学	学校
22	童家塅村居民	居住区
23	永新村居民	居住区
24	汨罗市政务中心	行政办公
25	汨罗市楚怡职业中专学校	学校

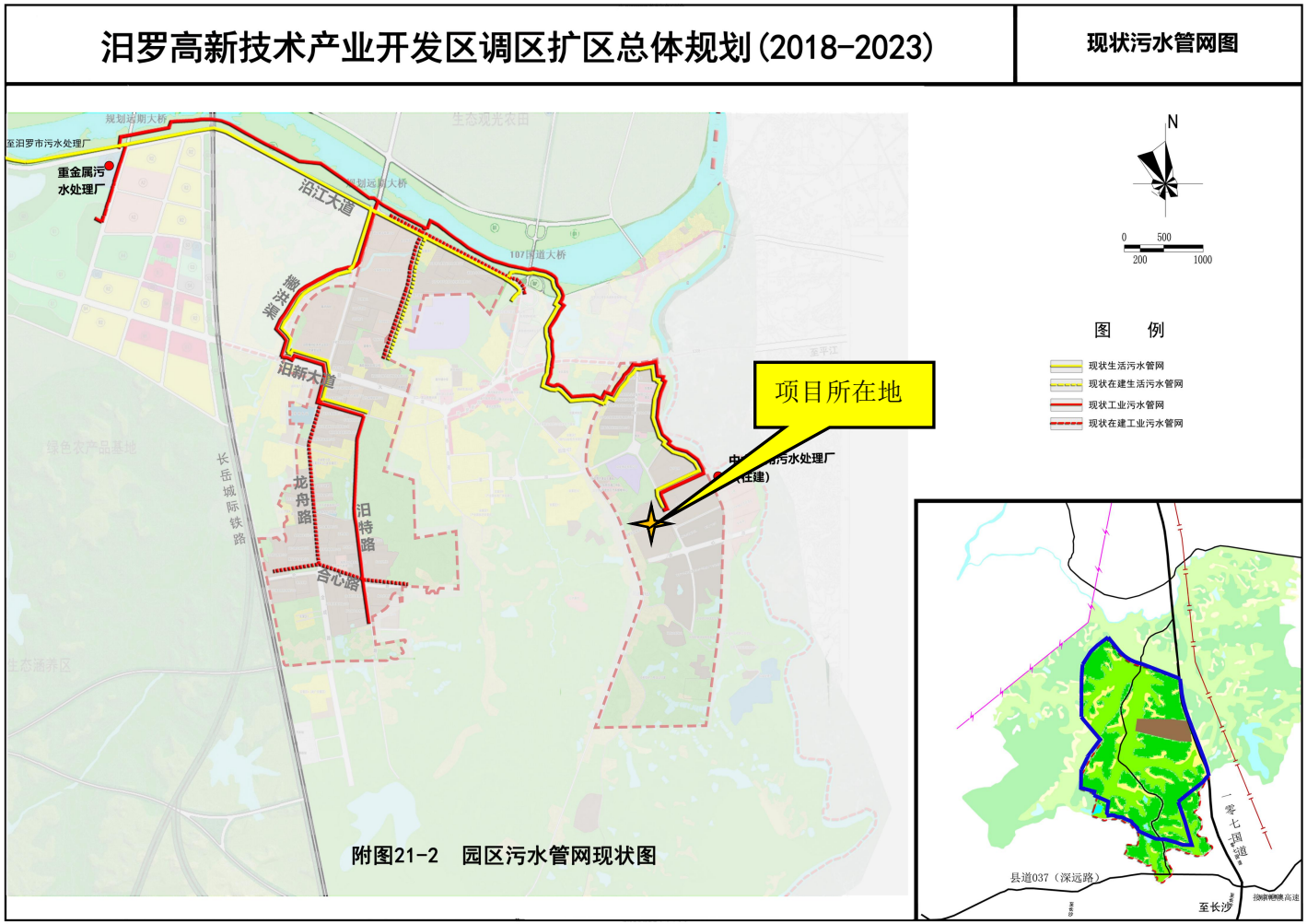
附图六 环境风险保护目标图



附图七 汨罗循环经济产业园区调区扩区总体规划图

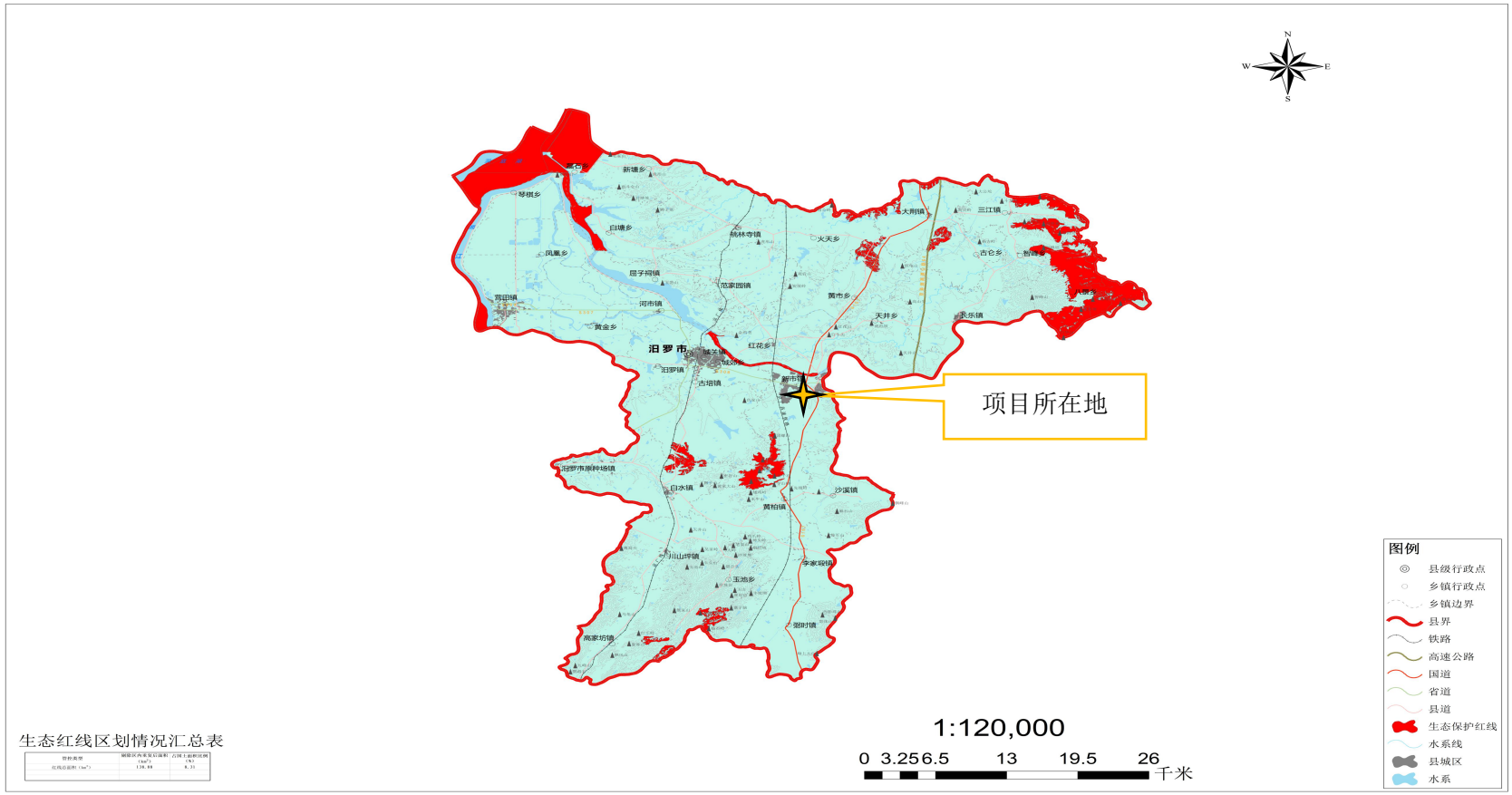

汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划(2018-2023)
现状雨水管网图
N
0 500
200 1000
图 例
现状雨水管网
至汨罗市区
汨江大道
至汨罗市区
汨新大道
龙伟路
汨特路
合心路
项目所在地
附图21-1 园区雨水管网现状图
县道037（深远路）
至长沙

附图八 园区雨水管网图


汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划(2018-2023)
现状污水管网图
至汨罗市污水处理厂
重金属污水处理厂
沿江大道
汨新大道
龙舟路
汨特路
合心路
长岳城际铁路
项目所在地
N
0 500
200 1000
图 例
现状生活污水管网
现状在建生活污水管网
现状工业污水管网
现状在建工业污水管网
县道037（深远路）
至长沙
附图21-2 园区污水管网现状图

附图九 园区污水管网

汨罗市生态保护红线分布图



生态红线区划情况汇总表

管控类型	城镇区内重复区面积（km²）	占国土面积比例（%）
红线总面积（km²）	138.88	8.33

制图时间：2017年11月9日

附图十 汨罗市生态保护红线分布图

项目北厂界（固废仓库）

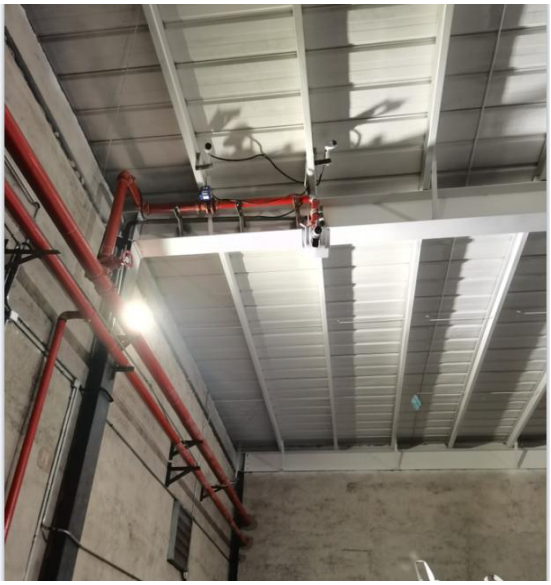
项目东厂界（废钢线处理线）

本项目卫星图

项目西厂界（厂房）

项目南厂界（万容科技厂房）

附图十一 项目四至图

危废参考地面防渗及收集沟	危废仓库现有废气处理设施
	
危废仓库西侧收集池	仓库内火灾报警系统和自动喷淋系统
危废仓库西侧应急事故池	工程师踏查现场照片

附图十二 现有工程现场照片

附件 1 环评委托书

委 托 书

湖南德顺环境服务有限公司：

根据建设项目的有关管理规定和要求，兹委托 湖南德顺环境服务有限公司 对我公司 汨罗万容固体废物处理有限公司年收集转移 1.28 万吨危险废物改扩建项目 进行环境影响评价报告的资料收集以及内容编写，本公司对提供资料的真实性负责，望贵公司接到委托后，按照国家有关环境保护要求尽快开展本项目的评价工作。

特此委托

委托方：汨罗万容固体废物处理有限公司

（法人签字）

2022 年 2 月 14 日

附件 2 营业执照

营业执照

统一社会信用代码 91430681MA4L3R5H4R

名　　称	汨罗万容固体废物处理有限公司
类　　型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
住　　所	湖南汨罗循环经济产业园同力南路
法定代表人	祝更强
注册资本	伍仟万元整
成立日期	2016年04月14日
营业期限	2016年04月14日 至 2046年04月13日
经营范围	一般固体废物治理，工业固废无害化、资源化利用，危险废物治理、资源化利用及其产品的销售，废旧物资回收（含金属）加工、销售，金属废料和碎屑加工、处理、销售，非金属废料和碎屑加工、处理、销售，污水处理及其再生利用，环保技术推广服务，节能技术推广服务，其他专业咨询，货物及技术出口服务(国家限制经营或禁止进出口的商品和技术除外)，市政工程设计服务，市政公用工程施工，工程环保设施施工，城市道路和生活垃圾经营性清扫、收集、运输、处理服务，热力生产和供应，其它电力生产，普通货物运输。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

登记机关

2018 年 月 28 日

http://hn.gsxt.gov.cn

企业信用信息公示系统网址：

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

附件 3 项目备案证明

汨罗市发展和改革局文件

汨发改备〔2022〕31 号

年收集转移 1.28 万吨危险废物改扩建项目
备 案 证 明

汨罗万容固体废物处理有限公司的年收集转移 1.28 万吨危险废物改扩建项目已在湖南省投资项目在线审批监管平台申请备案，项目代码：2202-430681-04-05-185878。主要内容如下：

1、项目单位基本情况：汨罗万容固体废物处理有限公司，统一社会信用代码 91430681MA4L3R5H4R，法定代表人祝更强。

2、项目名称：年收集转移 1.28 万吨危险废物改扩建项目

3、建设地址：汨罗高新技术产业开发区同力南路

4、建设规模及内容：本项目拟利用原危废收集仓库 1900 m²，实现年收集转运(不处置）危险废物 1.28 万吨（主要包括医药废物（HW02）、废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06）、废矿物油与含矿物油废物（HW08）、油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09）、

精（蒸）馏残渣（HW11）、染料、涂料废物（HW12）、 有机树脂类废物（HW13）、感光材料废物（HW16）、表面处理废物（HW17）、含铜废物（HW22）、含锌废物（HW23）、含铅废物（HW31）、含镍废物（HW46）、其他废物（HW49）和废催化剂（HW50）等危险废物共计15个类别），并完善相关环保、给排水、消防等相关配套设施。

5、投资规模及资金筹措：本项目估算总投资600.00万元，资金来源为项目单位自筹。

备注：以上信息由项目单位通过湖南省工程建设项目审批管理系统（http://www.hntzxm.gov.cn/）告知，网上可查询并一致则备案有效。申报人承诺填写的信息真实、完整、准确，符合法律法规，如有违规情况，愿承担相关的法律责任。项目单位应通过在线平台如实报送项目开工、建设进度、竣工投用等基本信息。项目信息发生变化应及时通过平台告知备案机关，并更正备案信息。备案后2年内未开工建设，备案证明自动失效。

2022年2月24日

汨罗市发展和改革局
行政审批专用章

汨罗市发展和改革局行政审批股　　2022年2月24日印发

附件 4 用地证明

不动产转让合同

甲方（转让方）：汨罗万容电子废弃物处理有限公司

法定代表人：许志亚

乙方（受让方）：汨罗万容固体废物处理有限公司

法定代表人：

上述各方经平等自愿协商，签订本合同以共同遵守。

一、甲方对产权的声明

甲方根据国家规定，已依法取得地址在 汨罗工业园区同力路西侧，107 国道东侧 的土地使用权，《国有土地使用权证》号为_____，面积 25663.24 ㎡，土地性质均为工业用地，土地出让金已缴清。土地使用权限 48 年，剩余年限 41 年。甲方在该宗土地上建设房屋 1 幢，合计建筑面积为 17663.1 ㎡，《不动产权证》号为（详见分割示意图和产权证书）。

甲方对上述土地房屋享有合法的使用权和所有权，甲方确认因取得该土地使用权及房屋所有权所应支付的一切费用均已支付完毕，不存在任何债权债务。

二、土地房屋的售价

双方同意上述土地房屋售价为人民币（大写） 叁仟捌佰捌拾万元整 （￥ 3880 万 元），该售价为土地房屋的整体打包售价，双方对于该成交价并未明确土地和房屋的分别定价。该售价包含办理土地及房屋所有权证过户所需的一切税费（单指根据法律规定需由甲方承担的部分）。双方以土地房屋的现状交易，乙方已熟知土地房屋的现状。

三、付款方式

1. 付款方式

（1）本协议生效之日，乙方应向甲方支付人民币￥ 3000 万 元首付款；

（2）在甲方与乙方拟办理土地使用权、房屋所有权过户手续，经向市、区国土资源局及房管局确认收件完整，乙方应在过户手续办理完毕即甲方将土地使用权证及房屋所有权证办理至乙方名下，乙方取得自己名下的土地使用权证及房屋所有权证，且甲方将土地及房屋交付乙方接收后的 5 天向甲方再支付转让款尾款人民币 880 万 元。

2. 甲方收取本协议转让价款的指定收款账号： 53390188000013296

开户银行：____光大银行汨罗支行____

户名：___汨罗万容电子废弃物处理有限公司_____

甲方亦可书面通知乙方有关甲方收款或委托第三人收款的新的银行及帐号；经通知后生效。

四、土地房屋的交付

1. 土地房屋以现状交付乙方，于 2019 年 7 月 1 日正式交付。

五、双方的权利义务

1. 甲方保证该宗转让土地及房屋权属清楚，界址明确，甲方有权对该土地使用权及房屋进行处分，保证该宗地及房屋转让不存在权属纠纷或债务纠纷。甲方应保证转让的房屋无重大工程质量、工程规划瑕疵，如因房屋瑕疵而导致无法工程、规划验收的行政责任，以及产生的费用及损失，均由甲方承担。

3. 甲方应自本合同签订之日起__2__个月内将本合同项下的地块及房屋所有权过户至乙方或乙方所指定的企业名下，但乙方应当履行相应的配合工作。

4. 土地房屋交付日之前的水电费（其中不包括乙方进场装修装潢所产生的水电费）、与土地房屋有关的税费由甲方承担，并负责交清。交付日之后所产生的水电费及其他费用（除法定应由甲方交纳的交易税费包含在售价中外），由乙方负担。

5. 除土地房屋过户外，双方应在合理期间内，办理其他需要过户的手续，如水电户等。具体做法由双方另定。

六、税费的负担

双方按照法律规定各自交纳税、费。

七、违约责任

1. 在本协议生效后，任一方均不能单方面解除本协议，或拖延履行本协议应尽义务超过_60_天，否则视为构成根本性违约。守约方有权单方自行解除合同。

八、特别声明

本合同签订后，若办理土地房屋过户登记时，需按照相关政府职能部门要求另行填写表格、签订其他转让合同范本的，如与本合同内容不一致的，以本合同为准，包括但不限于售价、交易税费承担者等。

九、管辖

因本合同引起的或与本合同有关的任何争议，由合同各方协商解决，也可由有关部门调解。协商或调解不成的，应向土地所在地所在地有管辖权的人民法院起诉。

十、合同的效力

1. 本合同自双方或双方法定代表人或其授权代表人签字并加盖单位公章或合同专用章，且甲方收到乙方支付首付款之日起生效。

2. 本合同一式____份，双方各执____份，具有同等法律效力。

签署时间：2021年 5月20日

甲方（盖章）：

法定代表人或授权代表（签字）：

乙方（盖章）：

法定代表人或授权代表（签字）：

附件 5 公司历史环评批复

岳阳市环境保护局

岳环评 [2016]82 号

关于汨罗万容固体废物处理有限公司再生园区固体废物资源化利用项目环境影响报告书的批复

汨罗万容固体废物处理有限公司：

你公司《关于申请再生园区固体废物资源化利用项目环境影响报告书批复的请示》、汨罗市环境保护局的预审意见及有关附件收悉。经研究，批复如下：

一、汨罗万容固体废物处理有限公司在汨罗市循环经济工业园汨罗万容“城市矿产”资源开发产业示范基地。现拟投资 11734 万元新建再生园区固体废物资源化利用项目，年资源化利用固体废物 8.9 万吨，总占地面积 38000 m²，其中环保投资 450 万元。

项目分两期建设，一期：年利用危险废物 3.9 万吨；固体废物类型为：HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物 2000t/a、HW11 精(蒸)馏残渣 8000t/a、HW12 染料、涂料废物 10000t/a、HW13 有机树脂类废物 8000t/a、HW16 感光材料废物 2000t/a、HW49 其他废物 5000t/a、HW50 废催化剂 4000t/a。二期：依新增固体废物资源化设备，年资源化利用一般工业固体废物 5 万吨；固体废物类型为：废轮胎、废塑料及塑料包装（来自于园区内企业产生的废旧橡胶、塑料、省内医疗废物处置中心蒸煮后产生的废料）。主要设备包括：4 台间歇式热解炉、2 台连续性热解炉、燃气机组、水循环冷却器、换热器、

磁选机、配套1个10m³天燃气储存罐、2个500t热解液储存罐等。主要产品：一期为金属（铜、铁等）6000t/a、碳渣13650t/a、热解液4000t/a，二期为废钢10000t/a、碳渣15000t/a、热解液12000t/a。项目采用无氧低温热解工艺，每种物料分批次处理（不混合），热解炉采用天然气为燃料。项目建设符合国家产业政策，根据湖南天瑶环境技术有限公司编制的《汨罗万容固体废物处理有限公司再生园区固体废物资源化利用项目环境影响报告书（报批稿）》基本内容、结论及专家评审意见，从环境保护角度考虑，该项目可行。

二、项目建设和营运必须认真落实专家及环境影响报告书中提出的各项污染防治措施，应着重注意以下问题：

1、项目应严格按照报告书所列原辅材料种类及数量、产品规模进行生产，不得擅自变更或扩大规模。

2、切实做好施工期环境保护工作。尽量缩短施工期，合理安排高噪声设备的作业时间，施工期间的场界噪声须满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相关标准要求；使用商品混凝土，采取洒水、篷布覆盖和设置防尘围挡等防尘措施，减少物料装卸、运输、堆放、拌和等过程中产生的粉尘对环境污染；建筑材料设置专用仓库堆放，施工废水及车辆清洗废水经隔油池、沉淀池处理后回用；施工期生活污水经化粪池处理后，排入园区污水管网进入汨罗城市污水处理厂处理，达标后外排；严禁随意抛洒施工期产生的建筑垃圾，及时对可再利用的建筑垃圾进行回收处置。

3、加强各类危险废物及固体废物的储运管理工作。根据各类废物的不同属性，分别使用不同的专用运输设备收运

各类废物，合理安排运输时间及线路，并做好危险废物转移联单工作。严格按《危险废物贮存污染控制标准》与《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求建设总容量 32000m³的暂存库危险废物暂存场，并做好防渗、防风、防晒、防雨等工作。危险废物库无组织排放恶臭废气经负压抽风收集后，通过活性炭吸附处理，确保达到《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）中的相关标准要求。

4、废水污染防治工作。严格按照“雨污分流、污污分流”的原则规范建设厂区雨水及污水管网。项目初期雨水经 50m³初期雨水池收集池收集预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978－1996）中的一级标准后，通过园区雨水管网进入车对河，最终排入汨罗江；喷淋废水经沉淀处理后回用，不外排；生活污水经化粪池处理，达到汨罗市城市污水处理厂进行水质要求后，通过管道排入汨罗市城市污水处理厂处理达标后排放。

按照分区防控的原则落实报告书提出地下水污染防治措施，做好新建生产区、装置区、仓库、储罐区等区域的防雨、防腐、防渗工作，防止对地下水污染；跟踪监测地下水质情况，确保地下水环境安全。

5、废气污染防治工作。项目 4 台间歇式热解炉尾气各自经“水喷淋+碱液喷淋+酸液喷淋+酯喷淋+活性炭吸附”处理，达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中相关标准要求后，通过 1 根 20m 高的排气筒排放；2 台连续性热解炉尾气经“水喷淋+碱液喷淋+酸液喷淋+酯喷淋+活性炭吸附”处理，达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中相关标准要求后，各自通过 1 根 20m 高

的排气筒排放；破碎工艺废气经“布袋除尘+旋风除尘+活性炭吸附”处理，达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关标准要求后，通过1根20m高的排气筒排放。

6、噪声污染防治工作。采用低噪声设备，对产生噪声的设备和工序进行合理布局，对主要的声源设备热解炉、轮胎切割机、磁选机、风机等采取消声、减震措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准要求。

7、固体废物防治工作。按“无害化、减量化、资源化”原则，做好固体废物的分类收集和综合利用，并建立固体废物产生、储存、处置管理台账；除尘渣、喷淋渣、废活性炭、危险废物包装袋收集后单独分批次返回热解炉中综合利用；各类危险固废须严格按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求建设危险废物暂存场，避免造成二次污染；沉淀池污泥及生活垃圾收集后返回热解炉中综合利用。

8、加强营运期风险防范，防止风险事故的发生。落实各项风险防范措施。加强生产系统和环保设备的维护和管理，注重各类危险废物、热解液的运输、储存过程的安全管理，分类存放；加强员工培训，规范工作流程，设置警示标牌，提高员工的安全意识；储罐区按要求设置50m³围堰，安装火灾报警器，修建导流沟，修建170m³事故应急池；严格按照《突发环境事件应急预案管理暂行办法》要求制定事故环境应急预案，储备风险救助物资并组织演练，杜绝环境风险事故发生。

9、项目以生产车间为单元设置100m的卫生防护距离，

防护距离范围内禁止新建学校、医院、集中居民区等环境敏感点。

10、加强环境管理，建立健全污染防治设施运行管理台帐，设专门的环保机构及环保人员，确保各项污染防治设施的正常运行，各类污染物达标排放。

11、每批次碳渣、热解液需做浸出试验分析，提供质检部门的检测认定和生产许可证，证明其不属危险废物后方能做产品出售，否则需按危险废物管理。

12、本项目总量控制指标为：SO2≤12.1t/a，NOx≤8t/a。

三、你公司应收到本批复后15个工作日内，将批复及批准的环评报告文件送汨罗市环境保护局、汨罗市循环经济工业园管委会、湖南天瑶环境技术有限公司。

四、请汨罗市环境保护局负责项目建设和运营期的日常环境监管。

岳阳市环境保护局

2016年12月16日

抄送：汨罗市环境保护局、汨罗市循环经济工业园管委会、湖南天瑶环境技术有限公司

岳阳市环境保护局

岳环评 [2018]56 号

关于汨罗万容固体废物处理有限公司再生园区固体废物资源化利用项目变更环境影响说明的批复

汨罗万容固体废物处理有限公司：

你公司《汨罗万容固体废物处理有限公司再生园区固体废物资源化利用项目变更环境影响说明环评审批的申请》、汨罗市环境保护局的预审意见及有关附件收悉。经研究，批复如下：

一、《汨罗万容固体废物处理有限公司再生园区固体废物资源化利用项目环境影响报告书》已于 2016 年 12 月 16 日经我局批复（岳环评[2016]82 号），根据固体废物管理相关要求，为了更有利于生产经营中的环境管理，汨罗万容固体废物处理有限公司拟对原环评方案进行部分调整变更，主要变更内容如下：①项目总体规模 39000t/a 保持不变，去除 HW50 废催化剂（4000t/a）一个大类。在保留的其他 6 大类中：HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物大类处理规模量 2000t/a 保持不变；HW11 精（蒸）馏残渣处理规模量减少 4000t/a，最终共处理 4000t/a；HW12 染料、涂料废物处理规模量增加 5000t/a，最终共处理 15000t/a；HW13 有机树脂类废物大类处理规模量 8000t/a 保持不变；HW16 感光材料废物处理规模量增加 3000t/a，最终共处理 5000t/a；HW49 其他废物处理规模 5000t/a 不变，处理小类进行调整，将原有工程已经获得核准的 900-041-49 小类纳入（仅限非感染类及非金属类）；其他大类中的小类类别均保持不变。②副产品储存设施方面，将原来 2 个 500 吨的油罐，变更为 3 个 50 吨的油罐。③污染防治设施方

面，预处理车间和两座仓库原配备的 2 台活性炭吸附优化为整套活性炭有机废气吸附回收装置（GAC）。其他主要工程内容、生产工艺、产品方案、平面布置均不发生变化。根据湖南天瑶环境技术有限公司编制的《汨罗万容固体废物处理有限公司再生园区固体废物资源化利用项目变更环境影响说明》的主要内容、分析结论、专家审查意见和汨罗市环境保护局的预审意见，变更实施后，项目产排污类型和产排污量变化较小，项目环境影响可控，从环保的角度考虑，我局同意你公司实施本次申报变更方案。

二、工程在后续建设和管理运营中，须加强废气污染防治工作，规范操作流程，认真做好废气防范措施的维护管理，确保设施正常运转，确保废气稳定达标排放。预处理车间破碎粉尘先除尘处理，再与两座仓库的有机废气分别收集一同进入活性炭有机废气吸附回收装置（GAC）吸附处理，达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关标准要求，通过 1 根 20m 高排气筒排放。

三、严格按照原环评及变更说明要求加强各类危险废物及固体废物的储运管理及固体废物污染防治工作。根据各类废物的不同属性，分别使用不同的专用运输设备收运各类废物，合理安排运输时间及线路，按照“无害化、减量化、资源化”原则，做好固体废物的分类收集和综合利用，并建立固体废物产生、储存、处置管理台账，并做好危险废物转移联单工作。

四、余按原环评批复执行。

岳阳市环境保护局

2018 年 6 月 20 日

抄送：汨罗市环境保护局，汨罗市循环经济工业园管委会，湖南天瑶环境技术有限公司

岳阳市环境保护局

岳环评［2019]4号

关于汨罗万容固体废物处理有限公司再生园区固体废物资源化利用项目变更环境影响报告书的批复

汨罗万容固体废物处理有限公司：

你公司《关于汨罗万容固体废物处理有限公司再生园区固体废物资源化利用项目变更环境影响报告书审批的函》、汨罗市环境保护局的预审意见及有关附件收悉。经研究，批复如下：

一、《汨罗万容固体废物处理有限公司再生园区固体废物资源化利用项目环境影响报告书》已于2016年12月16日经我局批复（岳环评[2016]82号）；此外，根据固体废物管理相关要求，为了更有利于生产经营中的环境管理，汨罗万容固体废物处理有限公司拟对原环评方案进行部分调整变更，我局于2018年6月20日对《汨罗万容固体废物处理有限公司再生园区固体废物资源化利用项目变更环境影响说明》进行了批复（岳环评[2018]56号）。根据2018年9月6日生态环境部办公厅“《关于低温裂解工艺处理危险废物项目有关事项的复函》（环办土壤函[2018]958号）”的相关要求，汨罗万容固体废物处理有限公司拟对原环评及原变更环评方案进行部分调整变更，主要变更内容如下：①保持项目一期工程处理危险废物总量39000t/a不变，去掉HW06废有机溶剂与含有机溶剂废物以及HW11精（蒸）馏残渣两个大类，HW12染料、涂料废物的处理规模由原来的15000t/a增加至21000t/a，同时保留HW13有机树脂类废物、HW16感光材料废物、HW49其他废物处理规模保持不变。变更后收集以及资源化利用危废原材料由原料的6大类降为4大类，收集和利用的危废总量保持不变。其中HW12染料、

涂料废物由厂区的1台连续的热解炉进行处理，HW13有机树脂类废物、HW16 感光材料废物、HW49 其他废物分别由厂区的 3台间歇的热解炉进行处理。从而实现每台热解炉都应用于单一类型的危险废物的处理处置，避免了热解炉用于处置多类型的复杂的危险废物。②本次变更增设一套热解液精制装置，对项目产生的热解液进行含油水分离、蒸馏提纯，降低水分含量并提高热解液的闪点，使热解液产品能够满足《中华人民共和国石油化工行业标准》（SH/T0356-1996）中燃料油的质量标准。

根据湖南天瑶环境技术有限公司编制的《汨罗万容固体废物处理有限公司再生园区固体废物资源化利用项目环境影响报告书》的主要内容、分析结论、专家审查意见和汨罗市环境保护局的预审意见，变更实施后，因储罐呼吸导致VOCs的量增加，同时由于热解液的精炼过程增加了高浓度有机废液和蒸馏残渣的产生。除此之外，其余产排污类型和产量变化较小，项目环境影响可控，从环保的角度考虑，我局同意你公司实施本次申报变更方案。

二、在环保设施工程设计、施工过程中，须严格落实本变更说明提出的污染防治措施，确保各污染物排放稳定达标。

1、加强废气污染防治工作。热解液精制过程中产生的轻组分和不凝气返回热解炉燃烧，不外排。

2、加强各类固体废物的管理。按《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2001）》和2013年修改单标准要求开展危险废物的贮存工作，高浓度有机废液和蒸馏残渣等危险废物应存放在危险废物暂存场，定期交有资质的单位进行处理，并落实危险废物转移联单制度。

本项目核定的总量指标为：VOCs≤2.1t/a，SO_2≤12.1t/a、NOx≤8.0t/a。

3、余按原环评批复及原变更说明批复执行。

岳阳市环境保护局

2019年1月11日

抄送：汨罗市环境保护局，汨罗市循环经济工业园管委会，湖南天瑶环境技术有限公司

岳阳市生态环境局

岳环评〔2019〕167号

关于汨罗万容固体废物处理有限公司HW12、HW13、HW49类危险废物贮存库（1900m²）改扩建工程环境影响报告表的批复

汨罗万容固体废物处理有限公司：

你公司《关于申请批复〈汨罗万容固体废物处理有限公司HW12、HW13、HW49 类危险废物贮存库（1900m²）改扩建工程环境影响报告表〉的报告》、岳阳市生态环境局汨罗分局预审意见及有关附件收悉。经研究，批复如下：

一、汨罗万容固体废物处理有限公司位于汨罗高新技术产业开发区107国道东侧，目前配备了两个危险废物仓库（总建筑面积2868m²），可收集及资源化利用的危险废物原辅材料类别及规模为HW12染料涂料废物（21000t/a）、HW13有机树脂类废物（8000t/a）、HW16感光材料废物（5000t/a）及HW49其他废物（5000t/a），已于2019年7月完成环保验收工作。因发展需要，公司拟投资600万元（环保投资200万元），利用公司现有建筑实施HW12、HW13、HW49类危险废物贮存库（1900m²）改扩建工程。扩建工程占地面积1900m²，建筑面积1872m²，新增危险废物贮存库1872m²（分隔为四个库区），同时配套废气收集处理系统、防渗防漏收集系统，其他给排水、供电等公用工程均依托现有。扩建后不新增员工，将贮存在原危险废物仓库的部分HW12、HW13、HW49类危险废物调整至新建的危险废物贮存库，现有收集及资源化利用的危险废物原辅材料种类、利用量不变。根据湖南德顺环境服务有限公司编制的《汨罗万容

固体废物处理有限公司HW12、HW13、HW49类危险废物贮存库（1900m²）改扩建工程环境影响报告表（报批稿）》基本内容、结论，专家评审意见和岳阳市生态环境局汨罗分局预审意见，综合考虑，我局原则同意你公司环境影响报告表中所列建设项目的性质、规模、工艺、地点和环境保护对策措施。

二、项目建设及营运过程中，须全面落实环境影响报告表提出的各项环保措施，并着重做好以下工作：

（一）严格按报告表中提出的收贮类别、范围、期限进行收贮，严禁超范围、超类别收集贮存其他物质。

严格按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关要求，进行上述类别危险废物的收集、贮存和厂内运输。按标准要求设置标识标牌，各类危险废物规范分类、分区贮存；建立健全危险废物收集、贮存、转运等全过程管理台帐，确保收集贮存的各危险废物安全收集处置。

（二）废水污染防治工作。项目运营中不产生生产废水，不新增生活污水。按照分区防控原则，严格做好新增的危险废物贮存库的防渗、防漏工作，防止发生渗漏对区域地下水造成污染。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)要求，及时跟踪监测，确保地下水环境安全。

（三）废气污染防治工作。合理优化新增危险废物贮存库存贮分区，库房密闭并规范建设负压收集和废气处理系统，加强运输叉车管理，确保废气无组织排放限值满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录A和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1中相关标准限值要求；危险废物贮存库挥发废气经收集处理，满足天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表2和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中相关标准要求后，由15m排气筒外排。

（四）噪声污染防治工作。加强对高噪设备的维护保养，做好主要的声源设备风机的消声、减震措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准要求。

（五）环境管理和环境风险防范工作。设置专门的环保机构，配备专职环保管理人员，加强废气收集处理设施的检修、保养及管理人员培训，建立健全污染防治设施运行管理台帐，确保各污染防治设施的正常运行，各类污染物稳定达标排放。做好运营期环境监测工作，制定并落实各项风险防范及应急处理措施，加强对危险废物贮存、厂内运输等过程的安全管理，配备专用防渗漏容器并分类、分区存贮，规范管理事故应急池及配套设施，储备应急物资并组织演练，确保周边环境安全。

（六）改扩建后，项目总量控制指标为：VOCs≤1.7 吨/年。

三、你公司应收到本批复后 15 个工作日内，将批复及批准的环评报告文件送湖南汨罗循环经济产业园区管理委员会、岳阳市生态环境局汨罗分局、湖南德顺环境服务有限公司。

四、请岳阳市生态环境局汨罗分局负责项目建设和运营期的日常环境监管。

岳阳市生态环境局

2019 年 11 月 18 日

抄送：湖南汨罗循环经济产业园区管理委员会、岳阳市生态环境局汨罗分局、湖南德顺环境服务有限公司

附件 6 公司验收备案登记表

建设项目竣工环保验收备案登记表

单位名称	汨罗万容固体废物处理有限公司	机构代码	91430681MA4L3R5H4R
法定代表人	祝更强	联系电话	13787134396
联系人	范琳琳	联系电话	15211155025
传真	5633198	电子邮箱	2439765327@qq.com
项目名称	汨罗万容固体废物处理有限公司再生园区固体废物资源化利用建设项目		
项目地址	汨罗市循环经济工业园汨罗万容“城市矿产”资源开发产业示范基内北侧		
项目环评审批机构及文号	（原环评）岳阳市环境保护局 岳环评[2016]82 号 （第一次变更）岳阳市环境保护局 岳环评[2018]56 号 （第二次变更）岳阳市环境保护局 岳环评[2019]4 号		
项目验收监测或调查报告编制单位	湖南永蓝检测技术股份有限公司		
信息公开链接	http://www.ep-home.com/forum.php?mod=viewthread&tid=136591&extra=		

本单位于 2019 年 6 月 2 日根据《建设项目管理条例》的规定，自主组织相关专家对项目进行了竣工环保验收，并将专家组验收意见及验收监测、(调查)报告在网上予以公开，现将项目竣工环保验收资料报送备案。

本单位承诺，本单位在组织对项目竣工环保验收过程中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。

项目建设单位（公章）

项　目 负责人		报送 时间	
项目竣工环保验收备案文件目录	1. 验收监测（调查）报告； 2. 验收意见； 3. 其他需要说明的事项。		
备案意见	该单位项目竣工环保验收备案文件于 2019 年 7 月 10 日收讫，文件齐全，予以备案。 备案受理部门（公章） 2019 年 7 月 10 日		
备案编号	岳环验备 1935		
备　　注			

注：

1、省、市审批项目验收文件报同级环保部门备案，县(市)区审批项目报属地环保部门备案.

2、建设单位应将项目竣工环保验收备案文件进行备份存档，环保部门将把竣工环保验收项目纳入双随机执法监督检查。

建设项目竣工环保验收资料报送存档表

单位名称	汨罗万容固体废物处理有限公司	**机构代码**	91430681MA4L3R5H4R
法定代表人	祝更强	**联系电话**	13787134396
联系人	范琳琳	**联系电话**	15211155025
传　真	/	**电子邮箱**	/
项目名称	汨罗万容固体废物处理有限公司 HW12、HW13、HW49 类危险废物贮存库（1900m²）改扩建工程		
项目地址	湖南省岳阳市汨罗高新技术产业开发区 107 国道东侧		
项目环评文件审批机构及文号	岳阳市生态环境局 岳环评[2019]167 号		
项目验收监测或调查报告编制单位	湖南汨江检测有限公司		
项目验收监测或调查报告编号	汨江环竣监字（2020）第 001 号		
报告信息公示网　站	环评互联网		
报告信息公开链　接	https://www.eiabbs.net/forum.php		
环境部信息登记链　接	http://114.251.10.205/#/pub-message		

本单位于2020年1月6日根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，自主组织对HW12、HW13、HW49类危险废物贮存库（1900m²）改扩建工程进行了环保验收，并将自主验收意见及验收监测报告在网上予以公开，在全国建设项目竣工环境保护验收信息平台进行了登记，现将项目竣工环保验收资料报送存档备查。

本单位承诺：本单位进行项目竣工环保验收过程中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，没有隐瞒事实。

汨罗万容固体废物处理有限公司

项目负责人	刘、田强（签名）	**报送时间**	2020.7
项目竣工环保验收资料报送文件名称	1、验收监测报告 2、项目竣工环保验收意见		
收讫登记	汨罗万容固体废物处理有限公司HW12、HW13、HW49类危险废物贮存库（1900m²）改扩建工竣工环保验收报告、验收意见于2020年7月28日收讫，予以登记。 （公章）		

备　　注：本登记表仅代表大队已收存验收资料，与项目验收的合法性、真实性及结论的准确性无直接关系。

附件 7 企业排污许可证

排污许可证

证书编号：91430681MA4L3R5H4R001Q

单位名称：汨罗万容固体废物处理有限公司

注册地址：湖南汨罗循环经济产业园同力南路

法定代表人：祝更强

生产经营场所地址：湖南汨罗循环经济产业园同力南路

行业类别：危险废物治理

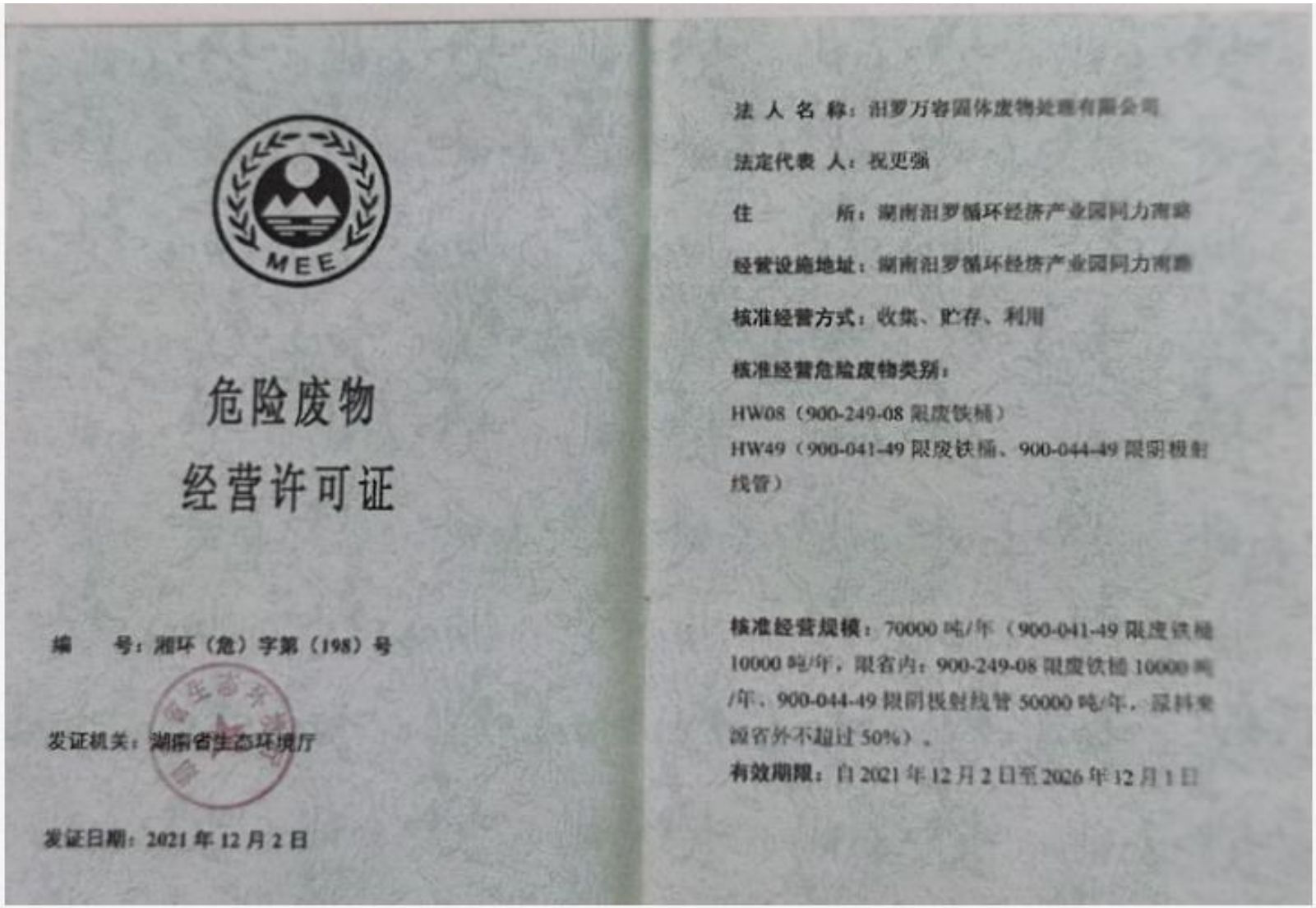
统一社会信用代码：91430681MA4L3R5H4R

有效期限：自 2019 年 11 月 30 日至 2022 年 11 月 29 日止

发证机关：（盖章）岳阳市生态环境局

发证日期：2019 年 11 月 30 日

附件 8 危险废物经营许可证



危险废物
经营许可证

编　　号：湘环（危）字第（198）号

发证机关：湖南省生态环境厅

发证日期：2021 年 12 月 2 日

法 人 名 称：汨罗万容固体废物处理有限公司

法定代表 人：祝更强

住　　所：湖南汨罗循环经济产业园同力南路

经营设施地址：湖南汨罗循环经济产业园同力南路

核准经营方式：收集、贮存、利用

核准经营危险废物类别：

HW08（900-249-08 限废铁桶）

HW49（900-041-49 限废铁桶、900-044-49 限阴极射线管）

核准经营规模：70000 吨/年（900-041-49 限废铁桶 10000 吨/年，限省内：900-249-08 限废铁桶 10000 吨/年、900-044-49 限阴极射线管 50000 吨/年，原料来源省外不超过 50%）。

有效期限：自 2021 年 12 月 2 日至 2026 年 12 月 1 日

危险废物
经营许可证

编　　号：湘环（危）字第（245）号

发证机关：湖南省生态环境厅

发证日期：2021 年 3 月 17 日

法 人 名 称：汨罗万容固体废物处理有限公司

法定代表 人：祝更强

住　　所：岳阳市汨罗循环经济产业园

经营设施地址：岳阳市汨罗循环经济产业园

与原件一致，再次复印无效

核准经营方式：收集、贮存、利用

核准经营危险废物类别：

HW12（900-250-12 900-251-12 900-252-12 900-253-12 900-254-12）限固态和半固态、HW13（900-014-13 900-016-13）限不含卤素、HW49（900-039-49 限废气处理设施吸附 VOCs 气体产生的废活性炭 900-041-49 限非感染类非金属类）

核准经营规模：34000 吨/年（900-041-49 原料来源限省内，其他原料来源省外限 50%）

有效期限：自 2021 年 3 月 18 日至 2026 年 3 月 17 日

附件 9 危废运输协议及其资质证明

危险废物运输协议

合同编号：VT-HT-YSML（2019）0102

签订地点：郴州

甲方（托运人）：汨罗万容固体废物处理有限公司

乙方（承运人）：长沙新世纪物流有限公司

甲、乙双方共同协商，根据合同法有关规定，订立货物运输合同，条款如下：

一、合同期从 2018 年 08 月 01 日起到 2019 年 12 月 31 日为止。

二、上述合同期内，甲方委托乙方运输货物，运输方式为汽车公路运输，具体货物的名称、规格、型号、数量、价值、运费、到货地点、收货人、运输期限等事项，另由甲乙双方签订的运单确定，所签运单作为本合同的附件，与本合同具有同等的法律效力。

三、甲方的义务：

1、按照国家规定的标准对货物进行包装，没有统一规定包装标准的，将危险品妥善包装。甲方货物包装不符合要求，乙方应向甲方提出，甲方不予更正的，乙方可拒绝起运。托运单上填写品名、包装方法及运输中的注意事项。

2、按照双方约定的标准和时间向乙方支付运费。

3、遇有货物运输或个人运输时应提前通知乙方，不得另行委托其他运输单位和个人运输。

四、乙方的义务：

1、乙方在运输过程中，必须服从甲方管理员的安排及调度，不能以任何理由和借口推迟及拒运货物。否则，视为违约，甲方有权终止合同。

2、乙方每车次的规费票据在货物到达收货单位后应立即上交给甲方管理员，如票据遗失，照价从乙方总运费中扣除。

3、按照运单的要求，在规定的期限内，将货物运到甲方指定的地点，交给甲方指定的收货人。

4、负责货物运输中的安全，保证货物无缺少，如出现此类问题，应承担赔偿义务，磅单误差控制在千分之三范围以内，超出部分按照货物价值赔偿。

五、运输费用及结算方式：

1、运费按乙方实际承运货物的里程及重量计算，具体依照双方签订的运单约定执行，运输单价遇市场行情变动经双方协商予以相应调整，运价不能高于市场行情价格。

2、乙方在将货物交给收货人时，应向其索要过磅单，作为完成本合同约定的运输证明，持过磅单与甲方结算。

3、甲方对乙方所提交的过磅单证进行审核，在确认该过磅单真实有效且货物按期无短缺到达收货单位后，应按月支付乙方运费。

六、乙方对此批货物应予以高度重视，确保货物按期运达。因发生自然灾害等不可抗力造成货物无法按期运达目的地时，乙方应将情况（取得相关证明）及时通知甲方，以便甲方与客户协调。

七、所有车辆由乙方选定和安排，任何股东和老板不得干涉乙方车辆调度。如有违反者乙方有权拒绝运货。

八、由甲方督促装货人员，把货物装好、装平，不得向司机收取任何费用。

九、在协议执行期间，如果双方或一方认为需要终止，应提前一个月通知对方，在双方认可的前提下，在双方财务结算完毕，各自责任明确履行之后，可终止协议。因一方违反本协议的约定擅自终止本协议，给对方造成损失的，应赔偿对方损失。在本协议期满时，如双方同意，可续签本协议。

十、经双方协商一致，可以对本协议有关条款进行变更，但必须以书面形式确认。

十一、货物运输过程中出现的所有安全事故，由乙方自行负责，与甲方无关，如因此给甲方造成损失的，乙方应该承担相应的赔偿责任。

十二、本合同未尽事宜，由双方协商解决，协商不成，按照合同法规定办理，发生争议提交郴州市北湖区人民法院进行审理。

十三、本合同一式三份，甲方两份，乙方一份，双方签字盖章后生效。

甲　方：汨罗万容固体废物处理有限公司　　乙　方：长沙新世纪物流有限公司

代表人：祝夏强　　代表人：[illegible]

2018年08月01日　　2018年08月01日

中华人民共和国

道路运输经营许可证

（副本）

湘交运管许可 长字 430100000392号

证件有效期至 2022年 05 月 10日

长沙市交通运输局

发证机关

2018 年 05月 14日

业户名称：长沙新世纪物流有限公司

地　　址：开福区新港码头物流全球317
长沙市开福区芙蓉北路一段
87号金霞银园1栋705室

经济性质：股份合作

经营范围：道路普通货物运输，货物专用运输（集装箱），大型物件运输（一类），危险货物运输（医疗废物、危险废物、3类、9类、1类3项、1类4项、2类1项、4类1项、4类3项、5类1项、6类1项）

仅限于_____使用
与原件一致，再次复印无效

长沙新世纪物流有限公司

危险废物运输合同

签订时间： 2021 年 12 月 23 日

合同签订地点：郴州市北湖区

合同编号：LS-MLWR-(2021)1223-03

甲方（托运方）：汨罗万容固体废物处理有限公司
统一社会信用代码：91430681MA4L3R5H
联络地址：湖南汨罗循环经济产业园区
联系人：王建军
邮箱：wangjianjun43550@dingtalk.com

乙方（承运方）：湖南德明物流有限公司
统一社会信用代码：9143 1002 MA4R E5L3 7B
联络地址：郴州市北湖区国庆南路 89 号湘南国际物流园管委会办公楼 3 楼 306
联系人：邓鹏飞
邮箱：3348841314@qq.com

甲乙双方本着平等互利的原则，依据《中华人民共和国民法典》的有关规定，经充分协商，达成如下一致条款，以供双方共同遵守：

一、服务内容及合作关系

在乙方确保为甲方提供优质服务的前提下，甲方委托乙方为其提供危险废物运输服务。

二、甲方的权利和义务

1、乙方负责将甲方货物从甲方公司指定地点运送至甲方公司厂内。

2、湖南省内危货车装货及湖南省内外普货车装货至甲方指定地点，甲方应提前【24】小时向乙方提供收运通知；湖南省外危货车装货至甲方指定地点，甲方应提前【48】小时向乙方提供收运通知；乙方如发现收运通知之内容明细中，有任何不符合安全运输要求的，应及时事先通知甲方。

3、经甲、乙双方确认的货运计划甲方不得擅自更改；如需变更计划，需在出货前电话向乙方确认。

三、乙方的权利和义务

1、乙方保证其具有道路运输货物的经营许可证(危货运输6类或6类1项),经营资质完全合法,开始运输之前，乙方应当将相关证件复印件盖章后提供甲方备案。

2、乙方保证其承运甲方货物的车辆状况及车辆的设施配置状况，均符合本合同履行过程中的最新法律法规要求，车辆应当根据所运货物的性质，配备必需的应急处理器材和安全防护设施设备。开始运输之前，乙方应当将车辆的《行驶证》及《道路运输证》复印件盖章后提供给甲方备案。

3、从业人员应当符合从事合同规定货物运输的要求：驾驶人员、押运人员均应具有相应的从业资格证，本合同项下乙方从业人员的相关从业资格证、身份证、驾驶证、联系方式等复印件均应盖章后提供给甲方备案及联系。

4、应当提供车载GPS监控，在运输过程中随时向甲方提供查询服务，并保障GPS功能完好。

5、乙方应当按甲方操作要求，湖南省内危货车装货及湖南省内外普货车装货，在甲方提供收运通知给乙方后，乙方当天告知甲方其所派司机的详细资料以及司机到达工厂装货地的具体时间；湖南省外危货车装货，在甲方提供收运通知给乙方后，乙方【12】小时内告知甲方其所派司机的详细资料以及司机到达工厂装货地的具体时间。司机若不能及时到达或变更司机信息，应及时通知甲方有关司机实际到达的准确时间和及时将变更后的司机资料传邮件至甲方。如车辆不能按时抵达装货地点，乙方须在【3】个小时前知会甲方，并迅速采取措施予以解决。

6、如甲方在出货当天增加运输任务,乙方则视之为临时运输计划。乙方对临时运输计划亦应积极组织运力完成；如不能安排执行,则乙方应及时通知甲方,协商具体承运时间。

7、严禁违反国家有关规定超载、超限运输。

8、乙方在运输货物时，应当遵守有关部门关于货物运输线路、时间、速度方面的有关规定，确保将货物安全、及时、无损运抵指定地点。

9、确保收运现场作业的后续卫生，负责清理现场，保持干净。

四、乙方运输车辆、司机的操作要求

1、车辆车况（如车厢、轮胎、防火罩等）应保持完好，不得有破损等现象。

2、乙方司机有责任检查货物，对质量不合格及不符合货物包装要求的，乙方不得装载上车。

3、运输途中，应密切注意车辆所装载的货物动态，根据货物性质，发现问题及时采取措施妥善处理，并向甲方调度汇报情况。

4、车辆中途临时停靠，应安排人员看管；需要停车住宿或者遇无法正常运输的情况时，应当及时通知甲方。

5、应遵守甲方所指定收货、卸货的厂区内各项规章制度，配合厂区内的各项临时安排，按照指定线路及规定的行驶速度行车，如因乙方违反以上各条规定引起厂区客户作出的相关处罚，应由乙方自行承担。

6、禁止酒后或服违禁药品上岗。

7、禁止在指定厂区内使用手机。

8、禁止无证驾驶机动车辆。

9、禁止在指定吸烟点外吸烟。

五、货物及相关单据交接

乙方必须在责任范围内妥善运输和保管承运车辆内货物。货物运输至甲方指定地点后，乙方应将随车危险废物转移联单及过磅单，由接货人签字确认。

六、 违约责任

1、乙方不按合同规定的时间和要求配车发运的，乙方每次应向甲方支付违约金【800】元，如造成甲方损失的需按实际损失另作赔偿。

2、乙方如将货物错运到收货地点或接货人，应无偿运至合同规定的到货地点或接货人；如果货物逾期达到，每逾期一日（指自然日），乙方应向甲方支付逾期交货的违约金 / 元。

3、运输过程中货物灭失、减少、变质、污染、损坏等情况，乙方应按货物的实际损失（包括货物的货值、包装费、运杂费）赔偿甲方。

4、如乙方违约使甲方解除本协议，乙方应当支付甲方本合同的框架协议下包含的所有运费以及附件总运价的30%作为违约金。

七、履约保证金及结算

1、甲乙双方签订合同后三个工作日内，乙方向甲方指定账户缴纳履约保证

金（具体金额以《危险废物运输补充协议》签订量为基准）；

2、具体运输线路及价格在《危险废物运输补充协议》中体现，作为本合同的附件；双方运费的结算方式：按月结算(按自然月)；

3、乙方每月上旬（指1-10号）将上月完成的运输业务对账单传送给甲方，甲方在5个工作日内核对，核对无误确认后，通知乙方向甲方开具9%的增值税专用运输发票；甲方接到发票后25个工作日内一次性付清上月运费。

八、保密及廉洁协议

1、本合同任何一方在合作过程中所知悉的对方未向社会公开的技术情报、经营信息、客户信息等商业秘密负有保密义务，未经对方书面许可，任何一方不得将其泄露给第三方。

2、本合同签订后，乙方不得以任何形式宴请甲方工作人员，不得以任何名目向甲方工作人员赠送钱财、物品或输送利益，如有违此条款,甲方随时终止合同，并要求乙方承担违约责任。

3、本合同终止后，双方仍需遵照本协议之条款，履行其所承诺的保密和廉洁义务，直到双方同意解除此项义务，或事实上不会因违反本合同的保密条款而给对方造成任何形式的损害为止。

4、任何一方违反前述1、2、3项之一的，守约方有权提前解除本合同，对由此所造成守约方的损失，违约方应予以赔偿。

九、风险划分及赔偿

1、货物装车至货物到达甲方指定地点卸货前，乙方承担一切责任，承担运输工作中由乙方及乙方操作人员造成的损失。

2、在运输过程中，如因乙方人为操作不当等原因，导致甲方托运货物损失的，甲方有权按照本合同第六条的约定向乙方追究违约责任。

3、如在运输过程中，由于货物渗漏、流失、扬散或意外造成环境污染事故，乙方应承担一切责任，负责与货物出险处或货运中转处等有关部门办妥相关的货运记录等相关手续，且及时通知甲方。

十、不可抗力

1、不可抗力是指本协议双方不可预见并不能避免的客观情况，该事件妨碍、影响或延误任何一方根据本协议履行其全部或部分义务，该事件包括：地震、台

风、洪水、火灾或其它自然灾害、战争或任何其他类似事件；

2、如发生不可抗力事件，遭受该事件的一方应立即用最快捷的方式通知另一方该事件发生的详细情况及处理方案，以及该事件防碍履约方履行本合同规定义务的程度；

3、遭受不可抗力事件的一方可暂时中止履行本合同规定的义务直至不可抗力事件的影响消除为止，但应尽最大努力克服该事件并减轻其负面影响。

十一、合同的生效、修改、续约及提前终止

1、本合同经由甲乙双方法定人代表签名并加盖公章后生效；

2、合同的任何一方出现下列任何情形，另一方有权以书面通知的形式单方提前终止本合同：

1）乙擅自处置、变卖甲方货物行为的；

2）一方违约，并且在守约方依本协议有关条款发出书面通知后十日内仍不纠正其违约行为或未采取充分、有效、及时的措施消除违约后果并赔偿守约方因违约方之违约行为而遭致的损失。

3）一方由于不可抗力事件而无法继续履行本合同。

3、合同执行期间如因乙方服务质量及安全规范无法满足甲方要求并经甲方要求整改仍无改进，甲方将以书面通知形式单方面提前终止本合同，并要求乙方承担违约责任。

4、前款所述的书面通知中应列明提前终止本合同的理由，自该书面通知发出后，对方收到之日起，本合同即告终止。

5、本合同的解除不影响双方于解除日之前根据本协议已产生的权利和义务。

十二、争议解决和适用法律

1、甲乙双方应共同遵守本合同，在执行过程中发生纠纷，当事人双方应协商解决。协商不成时，任何一方可向郴州市北湖区人民法院提起诉讼。

2、本合同的订立、执行和解释及争议的解决方案均适用中国法律。

3、若双方在本合同及其附件中的联系方式发生变更，变更方应在变更之后三日内及时书面通知对方，否则视同上述已有联系方式为有效联系方式，向上述地址寄出、发送文件即视为有效送达。

十三、其他

1、在本合同履行过程中，甲乙双方可根据业务进展情况随时增加补充条款，经双方盖章后该协议的补充条款是本合同不可分割的一部分，具有与本合同同等法律效力。

2、本合同一式【4】份，甲乙双方各持【2】份，具有同等法律效力。

3、合同有效期从【2021 】年【 12】月【 23】日起至【2022】年【12】月【31】日止。

4、合同附件：

1）资质文件：运输公司工商执照及道路运输经营许可证复印件盖章；

2）车辆清单、车辆信息及驾驶员、押运员证件扫描件盖章；

3）危险货物运输保障应急预案复印件盖章；

4）危险货物运输承运人责任险证明。

甲方（盖章）：汨罗万容固体废物处理有限公司 地址：湖南汨罗循环经济产业园区 电话：0735-2791388 法定代表人：祝英强 开户全称：汨罗万容固体废物处理有限公司 开户银行：华融湘江银行汨罗市支行 账号：80160302000045459 税号：91430681MA4L3R5H4R	乙方（盖章）：湖南德明物流有限公司 地址：郴州市北湖区国庆南路89号湘南国际物流园管委会办公楼3楼306 电话：0735-2110156 法定代表人：邓[illegible] 开户全称：湖南德明物流有限公司 开户银行：上海浦东发展银行股份有限公司郴州分行 账户：1441 0078 8016 0000 1978 税号：9143 1002 MA4R E5L3 7B

危险废物运输合同

签订时间： 2021 年 12 月 23 日

合同签订地点：郴州市北湖区

合同编号:LS-MLWR-(2021)1223-02

甲方（托运方）：汨罗万容固体废物处理有限公司
统一社会信用代码：91430681MA4L3R5H
联络地址：湖南汨罗循环经济产业园区
联系人：王建军
邮箱：wangjianjun4355@dingtalk.com

乙方（承运方）：湖南金煌物流股份有限公司
统一社会信用代码：91431002593280414 9
联络地址：郴州市湘南国际物流园郴州隆康农资有限责任公司办公楼 3.4.5 层
联系人：黄政
邮箱：2843279092@QQ.COM

甲乙双方本着平等互利的原则，依据《中华人民共和国民法典》的有关规定，经充分协商,达成如下一致条款，以供双方共同遵守：

一、服务内容及合作关系

在乙方确保为甲方提供优质服务的前提下，甲方委托乙方为其提供危险废物运输服务。

二、甲方的权利和义务

1、乙方负责将甲方货物从甲方公司指定地点运送至甲方公司厂内。

2、湖南省内危货车装货及湖南省内外普货车装货至甲方指定地点，甲方应提前【24】小时向乙方提供收运通知；湖南省外危货车装货至甲方指定地点，甲方应提前【48】小时向乙方提供收运通知；乙方如发现收运通知之内容明细中，有任何不符合安全运输要求的，应及时事先通知甲方。

3、经甲、乙双方确认的货运计划甲方不得擅自更改；如需变更计划，需在出货前

电话向乙方确认。

三、乙方的权利和义务

1、乙方保证其具有道路运输货物的经营许可证（危货运输6类或6类1项），经营资质完全合法，开始运输之前，乙方应当将相关证件复印件盖章后提供甲方备案。

2、乙方保证其承运甲方货物的车辆状况及车辆的设施配置状况，均符合本合同履行过程中的最新法律法规要求，车辆应当根据所运货物的性质，配备必需的应急处理器材和安全防护设施设备。开始运输之前，乙方应当将车辆的《行驶证》及《道路运输证》复印件盖章后提供给甲方备案。

3、从业人员应当符合从事合同规定货物运输的要求：驾驶人员、押运人员均应具有相应的从业资格证，本合同项下乙方从业人员的相关从业资格证、身份证、驾驶证、联系方式等复印件均应盖章后提供给甲方备案及联系。

4、应当提供车载GPS监控，在运输过程中随时向甲方提供查询服务，并保障GPS功能完好。

5、乙方应当按甲方操作要求，湖南省内危货车装货及湖南省内外普货车装货，在甲方提供收运通知给乙方后，乙方当天告知甲方其所派司机的详细资料以及司机到达工厂装货地的具体时间；湖南省外危货车装货，在甲方提供收运通知给乙方后，乙方【12】小时内告知甲方其所派司机的详细资料以及司机到达工厂装货地的具体时间。司机若不能及时到达或变更司机信息，应及时通知甲方有关司机实际到达的准确时间和及时将变更后的司机资料传邮件至甲方。如车辆不能按时抵达装货地点，乙方须在【3】个小时前知会甲方，并迅速采取措施予以解决。

6、如甲方在出货当天增加运输任务，乙方则视之为临时运输计划。乙方对临时运输计划亦应积极组织运力完成；如不能安排执行，则乙方应及时通知甲方，协商具体承运时间。

7、严禁违反国家有关规定超载、超限运输。

8、乙方在运输货物时，应当遵守有关部门关于货物运输线路、时间、速度方面的有关规定，确保将货物安全、及时、无损运抵指定地点。

9、确保收运现场作业的后续卫生，负责清理现场，保持干净。

四、乙方运输车辆、司机的操作要求

1、车辆车况（如车厢、轮胎、防火罩等）应保持完好，不得有破损等现象。

附件10 危险废物收集意向合同

意 向 合 同

甲方：华容县恒兴建材有限公司

乙方：汨罗万容固体废物处理有限公司

甲、乙双方本着友好协商、互利合作的原则，现就废弃的 废油、实验室溶剂、过期油漆 处置事宜，达成如下意向：

一、甲方系 生产制造 企业，在生产过程中将产生 废油、实验室溶剂、过期油漆 （危废代码：HW08 HW49(900-047-49) HW12(900-999-12) ），需按环保要求规范管理和处置。

二、乙方系一家处置利用环保企业，目前正在申请处置该类物料的条件和能力。

三、甲方将其在生产过程中产生的 废油、实验室溶剂、过期油漆 按照环保相关手续交给相关处置单位处置，待乙方拿到相关危废资质后，甲方与乙方签订正式的危险废物处置合同，有关处置费根据市场行情，另行商议。

四、本意向一式二份，甲乙双方各执一份，经双方签字盖章生效。

甲方：华容县恒兴建材有限公司　　乙方：汨罗万容固体废物处理有限公司

代表：　　代表：

时间：2022.2.28　　时间：2022.2.28

意 向 合 同

甲方：湖南鼎城金天环保科技有限公司

乙方：汨罗万容固体废物处理有限公司

甲、乙双方本着友好协商、互利合作的原则，现就废弃的 催化剂 处置事宜，达成如下意向：

一、甲方系 生产制造 企业，在生产过程中将产生 催化剂 （危废代码：251-016-50），需按环保要求规范管理和处置。

二、乙方系一家处置利用环保企业，目前正在申请处置该类物料的条件和能力。

三、甲方将其在生产过程中产生的 危险废物 按照环保相关手续交给相关处置单位处置，待乙方拿到相关危废资质后，甲方与乙方签订正式的危险废物处置合同，有关处置费根据市场行情，另行商议。

四、本意向一式二份，甲乙双方各执一份，经双方签字盖章生效。

甲方：湖南鼎城金天环保科技有限公司　　乙方：汨罗万容固体废物处理有限公司

代表：杨玉　　代表：

时间：　　时间：2022.3.1

意 向 合 同

甲方：湖南省方正达电子科技有限公司

乙方：汨罗万容固体废物处理有限公司

甲、乙双方本着友好协商、互利合作的原则，现就废弃的 废胶水、废底片、废化学品空瓶、废实验室废液、废油、含铜污泥 处置事宜，达成如下意向：

一、甲方系 生产制造 企业，在生产过程中将产生 废胶水、废底片、废化学品空瓶、废实验室废液、废油、含铜污泥 （危废代码：HW13 HW16 HW49(900-047-49) HW08 HW22 ），需按环保要求规范管理和处置。

二、乙方系一家处置利用环保企业，目前正在申请处置该类物料的条件和能力。

三、甲方将其在生产过程中产生的 废胶水、废底片、废化学品空瓶、废实验室废液、废油、含铜污泥 按照环保相关手续交给相关处置单位处置，待乙方拿到相关危废资质后，甲方与乙方签订正式的危险废物处置合同，有关处置费根据市场行情，另行商议。

四、本意向一式二份，甲乙双方各执一份，经双方签字盖章生效。

甲方：湖南省方正达电子科技有限公司　乙方：汨罗万容固体废物处理有限公司

代表：　　代表：

时间：　　时间：2022.3.1.

意 向 合 同

甲方：湖南亚王医药科技有限公司

乙方：汨罗万容固体废物处理有限公司

甲、乙双方本着友好协商、互利合作的原则，现就废弃的 中间产品 处置事宜，达成如下意向：

一、甲方系 生产制造 企业，在生产过程中将产生 高锰酸钾 （危废代码：HW 02 272-003-02 ），需按环保要求规范管理和处置。

二、乙方系一家处置利用环保企业，目前正在申请处置该类物料的条件和能力。

三、甲方将其在生产过程中产生的 高锰酸钾 按照环保相关手续交给相关处置单位处置，待乙方拿到相关危废资质后，甲方与乙方签订正式的危险废物处置合同，有关处置费根据市场行情，另行商议。

四、本意向一式二份，甲乙双方各执一份，经双方签字盖章生效。

甲方：湖南亚王医药科技有限公司 合同专用章

代表：

时间：2022.3.3

乙方：汨罗万容固体废物处理有限公司

代表：

时间：2022.3.3

意 向 合 同

甲方：湖南湘舟机电设备有限公司

乙方：汨罗万容固体废物处理有限公司

甲、乙双方本着友好协商、互利合作的原则，现就废弃的 HW09 废乳化液 处置事宜，达成如下意向：

一、甲方系 生产制造 企业，在生产过程中将产生 废乳化液（危废代码：HW09 ），需按环保要求规范管理和处置。

二、乙方系一家处置利用环保企业，目前正在申请处置该类物料的条件和能力。

三、甲方将其在生产过程中产生的 废乳化液 按照环保相关手续交给相关处置单位处置，待乙方拿到相关危废资质后，甲方与乙方签订正式的危险废物处置合同，有关处置费根据市场行情，另行商议。

四、本意向一式二份，甲乙双方各执一份，经双方签字盖章生效。

甲方：湖南湘舟机电设备有限公司、 乙方：汨罗万容固体废物处理有限公司

代表： 代表：

时间： 时间：2022.2.28

意 向 合 同

甲方：湖南邦德博鑫环保科技有限公司.

乙方：汨罗万容固体废物处理有限公司

甲、乙双方本着友好协商、互利合作的原则，现就废弃的精密铝碎渣处置事宜，达成如下意向：

一、甲方系 生产制造 企业，在生产过程中将产生精密铝碎渣（危废代码：HW11（900-013-11）），需按环保要求规范管理和处置。

二、乙方系一家处置利用环保企业，具备处置该类物料的条件和能力。

三、甲方将其在生产过程中产生的精密铝碎渣、废渣按照环保相关手续交给乙方处置，与乙方签订正式的危险废物处置合同，有关处置费根据市场行情，另行商议。

四、本意向一式肆份，甲乙双方各执贰份，经双方签字盖章生效。

甲方：湖南邦德博鑫环保科技有限公司　　乙方：汨罗万容固体废物处理有限公司

代表：　　代表：石成龙

时间：2022.02.24　　时间：2022.02.24

意 向 合 同

甲方：汨罗万容报废汽车回收拆解有限公司

乙方：汨罗万容固体废物处理有限公司

甲、乙双方本着友好协商、互利合作的原则，现就废弃的铅酸电池处置事宜，达成如下意向：

一、甲方系 生产制造 企业，在生产过程中将产生铅酸电池（危废代码：HW31），需按环保要求规范管理和处置。

二、乙方系一家处置利用环保企业，目前正在申请处置该类物料的条件和能力。

三、甲方将其在生产过程中产生的铅酸电池按照环保相关手续交给相关处置单位处置，待乙方拿到相关危废资质后，甲方与乙方签订正式的危险废物处置合同，有关处置费根据市场行情，另行商议。

四、本意向一式二份，甲乙双方各执一份，经双方签字盖章生效。

甲方：汨罗万容报废汽车回收拆解有限公司

代表：

时间：2022.2.28

乙方：汨罗万容固体废物处理有限公司

代表：

时间：2022.2.28

意 向 合 同

甲方：汨罗万容报废汽车回收拆解有限公司

乙方：汨罗万容固体废物处理有限公司

甲、乙双方本着友好协商、互利合作的原则，现就废弃的 废油、废催化剂 处置事宜，达成如下意向：

一、甲方系 生产制造 企业，在生产过程中将产生 废油、废催化剂 危废代码：HW08、HW50），需按环保要求规范管理和处置。

二、乙方系一家处置利用环保企业，目前正在申请处置该类物料的条件和能力。

三、甲方将其在生产过程中产生的 废油、废催化剂 按照环保相关手续交给相关处置单位处置，待乙方拿到相关危废资质后，甲方与乙方签订正式的危险废物处置合同，有关处置费根据市场行情，另行商议。

四、本意向一式二份，甲乙双方各执一份，经双方签字盖章生效。

甲方：汨罗万容报废汽车回收拆解有限公司

代表：

时间：2022.2.28.

乙方：汨罗万容固体废物处理有限公司

代表：

时间：2022.2.28

意 向 合 同

甲方：湖南龙智新材料科技有限公司

乙方：汨罗万容固体废物处理有限公司

甲、乙双方本着友好协商、互利合作的原则，现就废弃的含锌污泥处置事宜，达成如下意向：

一、甲方系 生产制造 企业，在生产过程中将产生含锌污泥（危废代码：HW17（336-054-17））需按环保要求规范管理和处置。

二、乙方系一家处置利用环保企业，目前正在申请处置该类物料的条件和能力。

三、甲方将其在生产过程中产生的含锌污泥按照环保相关手续交给相关处置单位处置，待乙方拿到相关危废资质后，甲方与乙方签订正式的危险废物处置合同，有关处置费根据市场行情，另行商议。

四、本意向一式二份，甲乙双方各执一份，经双方签字盖章生效。

甲方：湖南龙智新材料科技有限公司　　乙方：汨罗万容固体废物处理有限公司

代表：　　代表：

时间：　　时间：2022.2.28

意 向 合 同

甲方：湖南方程新材料科技有限公司

乙方：汨罗万容固体废物处理有限公司

甲、乙双方本着友好协商、互利合作的原则，现就废弃的含铜污泥处置事宜，达成如下意向：

一、甲方系 生产制造 企业，在生产过程中将产生含铜污泥（危废代码：HW22（398-005-22））需按环保要求规范管理和处置。

二、乙方系一家处置利用环保企业，目前正在申请处置该类物料的条件和能力。

三、甲方将其在生产过程中产生的含铜污泥按照环保相关手续交给相关处置单位处置，待乙方拿到相关危废资质后，甲方与乙方签订正式的危险废物处置合同，有关处置费根据市场行情，另行商议。

四、本意向一式二份，甲乙双方各执一份，经双方签字盖章生效。

甲方：湖南方程新材料科技有限公司	乙方：汨罗万容固体废物处理有限公司
代表：	代表：
时间：	时间：2022.2.28

意 向 合 同

甲方：湖南龙鑫新材料科技有限公司

乙方：汨罗万容固体废物处理有限公司

甲、乙双方本着友好协商、互利合作的原则，现就废弃的废硫酸、废油处置事宜，达成如下意向：

一、甲方系 生产制造 企业，在生产过程中将产生废硫酸、废油危废代码：HW08 HW09（900-047-49），需按环保要求规范管理和处置。

二、乙方系一家处置利用环保企业，目前正在申请处置该类物料的条件和能力。

三、甲方将其在生产过程中产生的废硫酸、废油按照环保相关手续交给相关处置单位处置，待乙方拿到相关危废资质后，甲方与乙方签订正式的危险废物处置合同，有关处置费根据市场行情，另行商议。

四、本意向一式二份，甲乙双方各执一份，经双方签字盖章生效。

甲方：湖南龙鑫新材料科技有限公司

代表：

时间：

乙方：汨罗万容固体废物处理有限公司

代表：

时间：2022.2.28

附件11 危险废物下游处置意向合同及单位资质

危废处置意向合同

甲方：永兴鹏琨环保有限公司

乙方：汨罗万容固体废物处理有限公司

为加强双方危险废物处置的合作，建立相互沟通的平台，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定，本着互惠互利、自愿协商的原则，达成如下意向协议：

第一条 甲方同意在乙方取得危险废物经营许可证后，优先考虑与乙方进行危险废物处置合作；

第二条 协议签订后，在危险废物处置转运过程中，享受甲方固废处置绿色通道服务，并有固废优先转运、处置权；

第四条 具体固体废物的种类：

序号	危废类别	废物代码
1	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	900-405-06
2	HW08 废矿物油与含矿物油废物石油开采	251-002-08
3	HW08 废矿物油与含矿物油废物石油开采	251-003-08
4	HW08 废矿物油与含矿物油废物石油开采	251-004-08
5	HW08 废矿物油与含矿物油废物石油开采	251-005-08
6	HW08 废矿物油与含矿物油废物石油开采	251-006-08
7	HW08 废矿物油与含矿物油废物石油开采	251-010-08
8	HW08 废矿物油与含矿物油废物石油开采	251-011-08
9	HW08 废矿物油与含矿物油废物石油开采	900-221-08
10	HW11 精（蒸）馏残渣	251-013-11
11	HW11 精（蒸）馏残渣	900-013-11
12	HW12 染料、涂料废物	264-011-12
13	HW12 染料、涂料废物	264-012-12
14	HW12 染料、涂料废物	264-013-12
15	HW12 染料、涂料废物	900-255-12
16	HW12 染料、涂料废物	900-256-12
17	HW12 染料、涂料废物	900-299-12
18	HW13 有机树脂类废物	265-101-13

19	HW13 有机树脂类废物	265-102-13
20	HW13 有机树脂类废物	265-103-13
21	HW13 有机树脂类废物	265-101-13
22	HW13 有机树脂类废物	900-015-13
23	HW13 有机树脂类废物	900-451-13
24	HW16 感光材料废物	231-001-16
25	HW16 感光材料废物	231-002-16
26	HW16 感光材料废物	398-001-16
27	HW16 感光材料废物	873-001-16
28	HW16 感光材料废物	806-001-16
29	HW16 感光材料废物	900-019-16
30	HW17 表面处理废物	336-054-17
31	HW17 表面处理废物	336-055-17
32	HW17 表面处理废物	336-058-17
33	HW17 表面处理废物	336-062-17
34	HW17 表面处理废物	336-063-17
35	HW17 表面处理废物	336-064-17
36	HW22 含铜废物	304-001-22
37	HW22 含铜废物	398-005-22
38	HW22 含铜废物	398-051-22
39	HW50 废催化剂	251-016-50
40	HW50 废催化剂	251-017-50
41	HW50 废催化剂	251-018-50
42	HW50 废催化剂	251-019-50
43	HW50 废催化剂	261-151-50
44	HW50 废催化剂	261-152-50

第五条 其他约定

一、1、双方签署本合作意向协议书之日后，应组织专门人员负责此项目合作洽谈沟通工作，与乙方签订正式的危险废物处置合同后，有关处置费根据市场行情，另行商议。

二、本意向一式二份，甲乙双方各执贰份，经双方签字盖章生效。

甲方(盖章)：永兴鹏程环保有限公司 合同专用章

委托代理人：

电 话：

乙方(盖章)：恒盛万裕固体废物处置有限公司 合同专用章

委托代理人：

电 话：

危险废物
经营许可证

编　　号：湘环（危）字第（259）号

发证机关：湖南省生态环境厅

发证日期：2021 年 10 月 19 日

法 人 名 称：永兴鹏琨环保有限公司

法定代表 人：曹永忠

住　　所：郴州市永兴柏林工业园

经营设施地址：郴州市永兴柏林工业园

核准经营方式：收集、贮存、利用

核准经营危险废物类别：

废电路板处理系统(HW49(900-045-49));

热解处理系统(HW06（900-405-06 限废溶性炭）、HW08（251-002-08 251-003-08 251-004-08 251-005-08 251-006-08 251-010-08 251-011-08 900-221-08 ）、HW11（251-013-11 252-002-11 252-005-11 252-011-11 900-013-11 ）、HW12(264-011-12 264-012-12 264-013-12 900-250-12 900-251-12 900-252-12 900-253-12 900-254-12 900-255-12 900-256-12 900-299-12)限清洁玻璃纤维渣、HW13(265-101-13 265-102-13 265-103-13 265-104-13 900-014-13 900-015-13 聚酰法铝盒行业产生 900-016-13 900-451-13)限不含卤素、HW16(231-001-16 231-002-16 398-001-16 873-001-16 806-001-16 900-019-16 266-009-16 266-010-16)；HW49(900-039-49 限废气处理设施吸附 VOCs 气体产生的废活性炭 900-041-49 限非感染类)；

含铜物料冶炼系统(HW17(336-054-17 336-055-17 336-058-17 336-062-17 336-063-17 336-064-17)限槽渣及废水处理污泥、HW18(772-003-18)、HW22(304-001-22 398-005-22 398-051-22)限槽渣及废水处理污泥、HW48(091-001-48 321-008-48 321-016-48 限铜浮渣 321-018-48 限铜浮渣 321-027-48)、HW50(251-016-50 251-017-50 251-018-50 251-019-50 261-151-50 261-152-50)

核准经营规模：162800 吨/年(废电路板处理系统 20000 吨/年，热解处理系统 28800 吨/年，含铜物料冶炼系统 114000 吨/年；772-003-18 原料来源限汨罗万容固体废物处理有限公司；900-405-06 251-002-08 251-003-08 251-004-08 251-005-08 251-006-08 251-010-08 251-011-08 900-221-08 251-013-11 252-002-11 252-005-11 252-011-11 900-013-11 231-001-16 231-002-16 873-001-16 806-001-16 266-009-16 900-041-49 原料来源限省内，其余原料来源省外不超过 80%）。

有效期限：自 2021 年 10 月 19 日至 2026 年 10 月 18 日

此证再次复印无效

编号：湘

危废处置意向合同

甲方：临湘海创环保科技有限责任公司

乙方：汨罗万容固体废物处理有限公司

为加强双方危险废物处置的合作，建立相互沟通的平台，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定，本着互惠互利、自愿协商的原则，达成如下意向协议：

第一条 甲方同意在乙方取得危险废物经营许可证后，优先考虑与乙方进行危险废物处置合作；

第二条 协议签订后，在危险废物处置转运过程中，享受甲方固废处置绿色通道服务，并有固废优先转运、处置权；

第三条 具体固体废物的种类：

序号	危废类别	废物代码
1	HW02 医药废物	271-001-02
2	HW02 医药废物	271-002-02
3	HW02 医药废物	271-003-02
4	HW02 医药废物	271-004-02
5	HW02 医药废物	271-005-02
6	HW02 医药废物	272-001-02
7	HW02 医药废物	272-003-02
8	HW02 医药废物	272-005-02
9	HW02 医药废物	275-004-02
10	HW02 医药废物	275-005-02
11	HW02 医药废物	275-008-02
12	HW02 医药废物	276-001-02
13	HW02 医药废物	276-002-02
14	HW02 医药废物	276-003-02
15	HW02 医药废物	276-004-02
16	HW02 医药废物	276-005-02
17	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	900-409-06
18	HW08 废矿物油与含矿物油废物石油开采	251-001-08
19	HW08 废矿物油与含矿物油废物石油开采	251-012-08
20	HW08 废矿物油与含矿物油废物石油开采	900-199-08

21	HW08 废矿物油与含矿物油废物石油开采	900-200-08
22	HW08 废矿物油与含矿物油废物石油开采	900-210-08
23	HW08 废矿物油与含矿物油废物石油开采	900-215-08
24	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-005-09
25	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-006-09
26	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-007-09
27	HW11 精（蒸）馏残渣	261-110-11
28	HW11 精（蒸）馏残渣	261-125-11
29	HW11 精（蒸）馏残渣	261-126-11
30	HW11 精（蒸）馏残渣	261-127-11
31	HW11 精（蒸）馏残渣	261-128-11
32	HW11 精（蒸）馏残渣	261-129-11
33	HW11 精（蒸）馏残渣	261-131-11
34	HW11 精（蒸）馏残渣	261-132-11
35	HW11 精（蒸）馏残渣	261-133-11
36	HW11 精（蒸）馏残渣	772-001-11
37	HW49 其他废物	900-042-49
38	HW49 其他废物	900-046-49

第四条 其他约定

1、双方签署本合作意向协议书之日后，应组织专门人员负责此项目合作洽谈沟通工作，与乙方签订正式的危险废物处置合同后，有关处置费根据市场行情，另行商议。

2、本意向一式二份，甲乙双方各执贰份，经双方签字盖章生效。

甲方（盖章）：

委托代理人：

电 话：

乙方（盖章）：

委托代理人：

电 话：

危险废物经营许可证

编号：湘 环（危临）字第（ 279 ）号

持证单位：临湘海创环保科技有限责任公司、临湘海螺水泥有限责任公司

法人代表：张可可、何广元

地　　址：湖南省临湘市长安荆竹山村上下屋组

经营方式：收集、贮存、利用

经营范围：[illegible]

经营规模：88500 吨/年（以易阳市为主，HW02 类 500 吨/年、HW04 类 2500 吨/年、HW06 类 8000 吨/年、HW08 类 2500 吨/年、HW09 类 2000 吨/年、HW11 类 20000 吨/年、HW12 类 10000 吨/年、HW13 类 20000 吨/年、HW17 类 500 吨/年、HW18 类 5000 吨/年、HW19 类 17500 吨/年）。

经营期限：壹年

有 效 期：2021 年 05 月 22 日至 2022 年 05 月 21 日

发证机关：（盖章）

2021 年 05 月 21 日

湖南省环境保护厅监制

仅用于业务洽谈

危废委外利用意向协议

协议编号：ZSY220301001

甲方:远大（湖南）再生燃油股份有限公司
乙方:汨罗万容固体废物处理有限公司

为加强甲乙双方危险废物再生利用合作，建立相互沟通平台，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》有关规定，本着互惠互利、自愿协商的原则，达成如下意向协议：

第一条 甲方同意在乙方取得《危险废物经营许可证》等合法资质后，优先考虑与乙方进行危险废物利用合作。

第二条 本协议签订后，乙方向甲方转运危险废物过程中，享受甲方绿色通道服务，享有优先转运、利用等权益。

第三条 乙方意向委托甲方进行利用的危险废物种类：

序号	危废类别	危废代码
1	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08
2	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-217-08
3	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-218-08
4	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-219-08
5	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-220-08

第四条 其他约定

1、甲乙双方自签署本协议之日起，应及时组织专门人员负责此项目合作洽谈工作，委托利用费用，根据市场行情议定后，在甲乙双方签订的正式《危险废物利用合同》中予以明确。

2、本协议一式贰份，甲乙双方各执壹份，经双方签字盖公章后生效。

甲方(盖章)：
委托代理人：
电 话：

乙方(盖章)：
委托代理人：
电 话：

危险废物
经营许可证

编　　号：湘环（危）字第（264）号

发证机关：湖南省生态环境厅

发证日期：2021 年 6 月 18 日

法 人 名 称：远大(湖南)再生燃油股份有限公司

法定代表 人：葛新力

住　　所：湖南省岳阳市湘阴工业园(顺天大道)

经营设施地址：湖南省岳阳市湘阴工业园(顺天大道)

核准经营方式：收集、贮存、利用

核准经营危险废物类别：

HW08（251-001-08、251-005-08、398-001-08、291-001-08、900-199-08、900-200-08、900-201-08、900-203-08、900-204-08、900-205-08、900-209-08、900-210-08、900-214-08、900-216-08、900-217-08、900-218-08、900-219-08、900-220-08、900-249-08（除废弃包装物））、HW09(900-005-09、900-006-09、900-007-09)

核准经营规模：60000 吨/年(HW08 为 50000 吨/年，限废油，原料来源省外不超过 50%；HW09 为 10000 吨/年，限省内)

有效期限：自 2021 年 6 月 18 日至 2026 年 6 月 17 日

危险废物经营许可证

编号：湘 环（危临）字第（270）号

持证单位：湖南瀚洋环保科技有限公司

法人代表：王 海 明

地　　址：长沙市长沙县北山镇北山村万谷岭

经营方式：收集、贮存、处置

经营范围：HW01（841-003-01 841-004-01 841-005-01）、HW02、HW03、HW04、HW05、HW06、HW07、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW14、HW16、HW17、HW18、HW19、HW32、HW33、HW37、HW38、HW39、HW40、HW45、HW49、HW50

经营规模：54450 吨/年（危险废物来源限长沙市、株洲市、湘潭市、岳阳市、益阳市、常德市、娄底市、怀化市、张家界市及湘西自治州；医疗废物来源限医疗废物集中处置中心）

经营期限：壹年

有 效 期：2021 年 09 月 24 日至 2022 年 09 月 23 日

发证机关：（盖章）

2021 年 09 月 24 日

附件12 园区规划环评批复

湖南省生态环境厅

湘环评函〔2019〕8号

湖南省生态环境厅
关于《汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划环境影响报告书》审查意见的函

汨罗高新技术产业开发区管理委员会:

你委《关于申请对〈汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划环境影响报告书〉批复的请示》，湖南宏晟环保技术研究院有限公司编制的《汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划环境影响报告书》（以下简称《报告书》）及相关附件收悉。依据《规划环境影响评价条例》的相关规定），我厅召集省发改委、省自然资源厅、岳阳市生态环境局、汨罗市环保局等相关部门代表和5位技术专家组成审查小组，对报告书进行了审查，经充分讨论审议，形成了审查小组意见。在此基础上，我厅经研究，对报告书提出审查意见如下:

一、园区发展历程及调扩区方案概况

汨罗高新技术产业开发区原名汨罗工业园区，园区于1994年经湖南省人民政府批准设立，2012年，经省政府批准更名为湖南汨罗循环经济产业园区，2015年，园区实施调扩区，核准面积

9.1913 km^2，包括新市和弼时两个片区，面积分别为 6.3738 km^2 和 2.8175 km^2；原湖南省环保厅对调扩区规划环评出具了审查意见，同意扩增弼时片区，并对新市片区的整治、发展规划提出了环保要求。2018 年 1 月，园区经省政府批复设立高新技术产业开发区，再次更名为汨罗高新技术产业开发区。根据汨罗市和新市镇最新土规修订情况和园区开发现状，园区目前可供用地偏少，严重制约了园区产业经济发展，汨罗市人民政府向省发改委申请开展园区调扩区。2018 年 6 月，省发改委具函原则同意汨罗市人民政府组织汨罗高新技术产业开发区开展调区扩区前期工作。

拟申报的调扩区规划方案为将新市片西片区调出 0.42 km^2 至新市片东片区，并新增规划用地 0.2km^2，新市片区调整后规划面积 6.5738 km^2，其西片区四至范围为：北至汨江大道，西至武广东路，南至金塘路，东至新市街；东片区四至范围为：北至汨新大道，西至 G107 国道，南至车站大道，东至湄江路；弼时片区本次不作调整。调区扩区后汨罗高新技术产业开发区总规划面积为 9.3913 km^2，产业格局规划为“三大主导，三大从属”结构，以再生资源回收利用、有色金属精深加工、先进制造产业为主导，辅以发展安防建材、新材料、电子信息三大特色产业。

二、规划审查总体意见

根据湖南宏晟环保技术研究院有限公司编制的《报告书》的分析结论、规划环评审查小组意见、地方环保部门关于《报告书》的预审意见、省环境工程评估中心关于《报告书》的技术评估意见等，汨罗高新区调扩区总体符合我省开发区调扩区相关前提条件，在地方政府和园区管理机构按环评要求落实各项生态环境保

护措施、产业调整建议及规划控制要求的前提下，从环境保护角度，园区调区扩区规划、建设、运营对周边环境的影响可得到有效控制。

三、园区后续规划发展建设应切实注重以下问题，减缓环境影响：

（一）严格按照经核准的规划范围开展园区建设，进一步优化园区规划功能布局，处理好园区内部各功能组团及园区与周边农业、生活、配套服务等各功能组团间的关系，充分利用自然地形和绿化隔离带使各功能区隔离，减少相互干扰。按报告书建议，在下一步控规编制和修编时将新市片西片区规划的绿地（现已开发为工业用地）按实际使用功能调整为工业用地，西片区靠近新市镇区的二类工业用地调整为一类工业用地，以减轻对镇区环境的不利影响；针对新市片区工业区与居民区混杂、企业功能布局混乱的现状问题，管委会应按承诺采取分期拆迁和棚改拆迁的方式对与规划用地性质不符的安置区逐步拆迁到位；新市片区南部远景规划用地位于工业区常年主导风向的下风向，远景规划时应合理规划用地性质，确保与工业区环境相容。

（二）严格执行规划环评提出的产业准入条件，在规划区规划期内涉及产业结构调整事项时须充分考虑环评提出的环境制约因素和准入限制及禁止要求，结合正在开展的“三线一单”划定工作，进一步优化制定完善汨罗高新区环境准入负面清单。园区不得引进国家明令淘汰和禁止发展的高能耗、高物耗、污染重、不符合产业政策的建设项目，其中弼时片区按照原规划环评要求禁止引进排水涉重金属及持久性有机物的企业，禁止引进电镀、

线路板制造等企业，严格限制引进排水量大的企业；新市片区发展相关再生资源回收利用行业时应严格落实《废塑料综合利用行业规范条件》、《铝行业规范条件》、《铜冶炼行业规范条件》要求，新建再生铜铝项目产能原则上来自汨罗市区域内现有企业的产能替换，对报告书提出的不满足行业规范条件的汨罗市金龙铜业有限公司、国鑫有色金属有限公司、钱进铜业有限公司、成宇铜业有限公司、联达铜铝材有限公司等企业进行提质改造，并强化环保达标排放和总量控制要求；园区管委会和地方环保行政主管部门应按照规划环评提出的行业、工艺和设备、规模、产品四项负面清单和后续“三线一单”提出的准入条件要求做好入园项目的招商把关，对入园项目严格执行环境影响评价制度、落实环保三同时监管要求。

（三）完善园区排水基础设施建设和提质改造。园区排水实施雨污分流，污污分流，新市片涉重废水经厂内处理达到相关标准要求后进入重金属污水处理厂处理；按环评要求做好汨罗市城市污水处理厂的扩建提质改造，尾水排放提标至《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级A标准；在改造工程完成前，新市片区新增废水必须进中水回用工程或企业自建污水处理设施后回用不外排。加快弼时镇污水处理厂及配套管网工程建设，厂网工程建成投运前，园区暂停引进外排工业废水的项目。

新市片区依托的 1#雨水排污口位于饮用水源保护区二级保护区，2#雨水排污口距饮用水源保护区二级保护区边界1000米，园区应按规划环评建议要求取消 1#雨排口，并将 2#雨排口上移，减少对饮用水源保护区的风险影响。

（四）加强高新区大气污染防控措施，通过产业控制、清洁能源推广等减少气型污染物源头排放量，园区禁止新建燃煤企业，燃料应采用天然气、电能等清洁能源，并对现有企业进行能源结构清洁化改造。加强企业管理，对各企业有工艺废气产污节点，应配置废气收集与处理净化装置，做到达标排放；采取有效措施，减少工艺废气的无组织排放，入园企业各生产装置排放的废气须经处理达到相应的排放标准；合理优化布局，并在工业企业之间设置合理的间隔距离，避免不利影响。

（五）加强固体废物的环境管理。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，建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的管理体系。推行清洁生产，减少固体废物产生量；加强固体废物的资源化进程，提高综合利用率；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固废应按国家有关规定综合利用或妥善处置，严防二次污染。

（六）加强园区环境风险预警、防控和应急体系建设。园区管理机构应建立专职的环境监督管理机构，建立环境风险防控管理工作长效机制，建立健全环境风险信息库和环境风险事故防范措施、应急预案，全面提升园区风险防控和事故应急处置能力，严防环境风险事故发生。

（七）按园区开发规划统筹制定拆迁安置方案，妥善落实移民生产生活安置措施，防止移民再次安置和次生环境问题。具体项目建设应先期按环评要求完成环保拆迁后方可正式投产。

（八）做好建设期的生态保护和水土保持工作。注意保护好

周围农田、河流及自然景观，落实生态环境的保护、恢复和补偿，对土石方开挖、堆存及回填要实施围挡、护坡等措施，裸露地及时恢复植被，防止水土流失。

三、园区规划必须与区域宏观规划相协调。后续园区规划调整应充分考虑环评提出的规划调整建议要求；如上位规划或区域宏观规划进行调整，园区规划须作相应调整并进行环境可行性论证。园区开发建设中，应适时开展规划环境影响跟踪评价工作。

四、园区管理机构应在收到本审查意见后 15 个工作日内，将审查通过后的环评报告书送岳阳市生态环境局和汨罗市环保局。园区建设的日常环境监督管理工作由岳阳市生态环境局和汨罗市环保局具体负责。

湖南省生态环境厅

2019 年 3 月 27 日

抄送：岳阳市生态环境局，汨罗市人民政府，汨罗市环保局，湖南省环境保护厅环境工程评估中心，湖南宏晟环保技术研究院有限公司。

附件 13 监测报告

建设项目环境影响评价现状环境资料质量保证单

我单位为危险废物暂存项目环境影响评价提供了现状监测数据，并对所提供的数据资料的准确性和有效性负责。

建设项目名称		危险废物暂存项目	
建设项目所在地		汨罗市万容固废处理有限公司	
环境影响评价单位名称		湖南德顺环境服务有限公司	
现状监测数据时间		8 月 18 日-8 月 19 日	
引用历史数据		/	
环境质量		污染源	
类别	数量	类别	数量
地下水	/	废气	/
地表水	/	废水	/
环境空气	/	噪声源	/
环境噪声	16	废渣	/
土壤	/	/	/
底泥	/	/	/

经办人：

审核人：

单位公章

2019 年 8 月 24 日

汨江检测

MJJC 19P0820

191812051757

检 测 报 告

报告编号：MJJC 19P0820

项目名称：危险废物暂存项目

检测类别：环评检测

委托单位：湖南德顺环境服务有限公司

报告日期：2019 年 8 月 22 日

湖南汨江检测有限公司

湖南汨江检测有限公司 检测专用章

说　明

1、本报告无检验专用章、无骑缝章、无计量认证章无效。

2、本报告无编制、无审核、无授权签字人员签字无效。

3、本报告涂改无效。

4、本报告对抽检负责，送样对样品负责，检测数据仅代表检测时委托方所处工况条件下的测定值。

5、送检委托检测，应书面说明样品来源，我公司仅对委托样品负责,对不可复现的检测项目，检测数据仅对检测所代表的时间和空间负责。

6、对本报告数据如有异议，须于收到报告之日起十五日内以书面形式向我公司提出，陈述有关疑点，逾期则视为认可本报告。

7、本报告未经我公司批准，不得复制；批准复制报告未重新加盖检测检验专用章无效。

8、本报告未经同意，不得用于广告宣传。

电话：0730-5172866

传真：0730-5172866

邮编：414414

E-mail：mijiangjiance@163.com

地址：湖南省岳阳市汨罗市屈原大道 187 号

基本信息

受检单位名称	汨罗市万容固废处理有限公司	检测类别	环评检测
受检单位地址	湖南省汨罗市		
采样日期	2019 年 8 月 18 日-8 月 19 日		
检测日期	2019 年 8 月 18 日-8 月 19 日		
样品批号	/		
备注	1、本报告只对样品负责，送检对送样负责；抽样对采样负责。 2、检测结果小于检测方法最低检出限，用“检出限＋Nd”表示。		

样品类别	采样地点	检测项目	检测频次
噪声	厂界四周	连续等效 A 声级	昼夜各一次，2 天

==========本页以下空白==========

检测方法及仪器设备

项目类别	检测项目	检测方法及方法依据	使用仪器	方法 最低检出限
噪声	连续等效A声级	GB 3096-2008	多功能声级计	/

噪声检测结果

采样时间	采样地点	检测结果 dB（A）	
		昼间	夜间
8月18日	厂界东侧	54.1	43.2
	厂界南侧	58.3	43.6
	厂界西侧	56.7	43.1
	厂界北侧	57.7	43.8
8月19日	厂界东侧	56.3	43.9
	厂界南侧	54.9	45.6
	厂界西侧	55.5	48.3
	厂界北侧	55.2	46.9
测量前校准值		94.0	
测量后校准值		94.0	

…报告结束…

编制：　　审核：　　签发：

汨江检测

MJJC2112056

191812051757

检 测 报 告

报告编号：MJJC2112056

项目名称：地下水、土壤检测项目

检测类别：委托检测

委托单位：汨罗万容固体废物处理有限公司

报告日期：2021 年 12 月 29 日

湖南汨江检测有限公司

检测专用章

汨江检测

MJJC2112056

说　明

1、本报告无检验专用章、无骑缝章、无计量认证章无效。

2、本报告无编制、无审核、无授权签字人员签字无效。

3、本报告涂改无效。

4、本报告对抽检负责，送样对样品负责，检测数据仅代表检测时委托方所处工况条件下的测定值。

5、送检委托检测，应书面说明样品来源，我公司仅对委托样品负责,对不可复现的检测项目，检测数据仅对检测所代表的时间和空间负责。

6、对本报告数据如有异议，须于收到报告之日起十五日内以书面形式向我公司提出，陈述有关疑点，逾期则视为认可本报告。

7、本报告未经我公司批准，不得复制；批准复制报告未重新加盖检测检验专用章无效。

8、本报告未经同意，不得用于广告宣传。

电话：0730-5172866

传真：0730-5172866

邮编：414414

E-mail：mijiangjiance@163.com

地址：湖南省岳阳市汨罗市循环经济产业园区双创园东边栋 2 楼

基本信息

受检单位名称	汨罗万容固体废物处理有限公司	检测类别	委托检测
受检单位地址	湖南省汨罗循环经济产业园同力南路		
采样日期	2021 年 12 月 21 日		
检测日期	2021 年 12 月 22 日-12 月 27 日		
样品批号	XS1-1-1 至 XS2-1-1、TR1-1-1 至 TR2-1-1		
备注	1、本报告只对样品负责，送检对送样负责；抽样对采样负责。 2、检测结果小于检测方法最低检出限，用“ND”表示。		

样品类别	采样点位	检测项目	检测频次
地下水	对照点、扩散点	镉、铅、铬、铜、锌、镍、汞、砷、锰、钴、硒、钒、锑、铊、铍、钼	1 次/天，1 天
土壤	扩散点、对照点	镉、铅、铬、铜、锌、镍、汞、砷、锰、钴、硒、钒、锑、铊、铍、钼	

检测方法及仪器设备

项目类别	检测项目	检测方法及方法依据	使用仪器	方法 最低检出限
地下水	镉	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》（HJ 700-2014）	PlasmaMS300 电感耦合等离子体质谱仪	5×10^{-5}mg/L
	铅	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》（HJ 700-2014）	PlasmaMS300 电感耦合等离子体质谱仪	9×10^{-5}mg/L
	铬	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》（HJ 700-2014）	PlasmaMS300 电感耦合等离子体质谱仪	1.1×10^{-4}mg/L
	铜	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》（HJ 700-2014）	PlasmaMS300 电感耦合等离子体质谱仪	8×10^{-5} mg/L
	锌	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》（HJ 700-2014）	PlasmaMS300 电感耦合等离子体质谱仪	0.67×10^{-3} mg/L
	镍	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》（HJ 700-2014）	PlasmaMS300 电感耦合等离子体质谱仪	6×10^{-5} mg/L

项目类别	检测项目	检测方法及方法依据	使用仪器	方法最低检出限
地下水	汞	原子荧光法（HJ 694-2014）	RGF-6300 原子荧光光度计	4.0×10^{-5} mg/L
	砷	原子荧光法（HJ 694-2014）	RGF-6300 原子荧光光度计	3.0×10^{-4} mg/L
	锰	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》（HJ 700-2014）	PlasmaMS300 电感耦合等离子体质谱仪	1.2×10^{-4}mg/L
	钴	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》（HJ 700-2014）	PlasmaMS300 电感耦合等离子体质谱仪	3.0×10^{-5} mg/L
	硒	原子荧光法（HJ 694-2014）	RGF-6300 原子荧光光度计	4.0×10^{-4}mg/L
	钒	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》（HJ 700-2014）	PlasmaMS300 电感耦合等离子体质谱仪	8×10^{-5} mg/L
	锑	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》（HJ 700-2014）	PlasmaMS300 电感耦合等离子体质谱仪	1.5×10^{-4}mg/L
	铊	电感耦合等离子体质谱法（HJ 700-2014）	PlasmaMS300 电感耦合等离子体质谱仪	2×10^{-5} mg/L
	铍	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014	PlasmaMS300 电感耦合等离子体质谱仪	4.0×10^{-5} mg/L
	钼	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014	PlasmaMS300 电感耦合等离子体质谱仪	4.0×10^{-5} mg/L
土壤	镉	《土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法》（HJ 803-2016）	PlasmaMS300 电感耦合等离子体质谱仪	0.07 mg/kg
	铅	《土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法》（HJ 803-2016）	PlasmaMS300 电感耦合等离子体质谱仪	2mg/kg
	铬	《土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法》（HJ 803-2016）	PlasmaMS300 电感耦合等离子体质谱仪	2mg/kg
	铜	《土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法》（HJ 803-2016）	PlasmaMS300 电感耦合等离子体质谱仪	0.5mg/kg

项目类别	检测项目	检测方法及方法依据	使用仪器	方法最低检出限
土壤	锌	《土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法》（HJ 803-2016）	PlasmaMS300 电感耦合等离子体质谱仪	7mg/kg
	镍	《土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法》（HJ 803-2016）	PlasmaMS300 电感耦合等离子体质谱仪	2mg/kg
	汞	原子荧光法（GB/T 22105.1-2008）	RGF-6300 原子荧光光度计	0.002 mg/kg
	砷	原子荧光法（GB/T 22105.2-2008）	RGF-6300 原子荧光光度计	0.01 mg/kg
	锰	《土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法》（HJ 803-2016）	PlasmaMS300 电感耦合等离子体质谱仪	0.7mg/kg
	钴	《土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法》（HJ 803-2016）	PlasmaMS300 电感耦合等离子体质谱仪	0.03mg/kg
	硒	《土壤中全硒的测定 原子荧光法》 NY/T 1104-2006	RGF-6300 原子荧光光度计	/
	钒	《土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法》（HJ 803-2016）	PlasmaMS300 电感耦合等离子体质谱仪	0.7mg/kg
	锑	《土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法》（HJ 803-2016）	PlasmaMS300 电感耦合等离子体质谱仪	0.3 mg/kg
	铊	《土壤和沉积物 铊的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》HJ 1080-2019	AA-7020 原子吸收分光光度计	0.1mg/kg
	铍	《土壤和沉积物 铍的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》HJ 737-2015	AA-7020 原子吸收分光光度计	0.03mg/kg
	钼	《土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法》（HJ 803-2016）	PlasmaMS300 电感耦合等离子体质谱仪	0.1 mg/kg

==========本页以下空白==========

MJJC2112056

地下水检测结果

采样时间	采样点位	检测项目	检测结果	单位
12 月 21 日	对照点	镉	0.000074	mg/L
		铅	ND	mg/L
		铬	ND	mg/L
		铜	ND	mg/L
		锌	0.005002	mg/L
		镍	0.001127	mg/L
		汞	0.000348	mg/L
		砷	0.00143	mg/L
		锰	0.003358	mg/L
		钴	ND	mg/L
		硒	0.00127	mg/L
		钒	ND	mg/L
		锑	ND	mg/L
		铊	ND	mg/L
		铍	ND	mg/L
		钼	0.00808	mg/L
	扩散点	镉	0.000087	mg/L
		铅	0.000336	mg/L
		铬	ND	mg/L
		铜	ND	mg/L
		锌	0.006217	mg/L
		镍	0.001679	mg/L
		汞	0.000499	mg/L
		砷	0.00230	mg/L
		锰	0.00426	mg/L
		钴	0.000463	mg/L
		硒	0.00128	mg/L

采样时间	采样点位	检测项目	检测结果	单位
12 月 21 日	扩散点	钒	0.00187	mg/L
		锑	ND	mg/L
		铊	ND	mg/L
		铍	ND	mg/L
		钼	0.012875	mg/L

土壤检测结果

采样时间	采样点位	检测项目	检测结果	单位
12 月 21 日	扩散点	镉	0.209	mg/kg
		铅	47.4	mg/kg
		铬	45.3	mg/kg
		铜	16.3	mg/kg
		锌	174	mg/kg
		镍	7.15	mg/kg
		汞	0.00558	mg/kg
		砷	2.12	mg/kg
		锰	737	mg/kg
		钴	15.0	mg/kg
		硒	0.03	mg/kg
		钒	69.5	mg/kg
		锑	1.68	mg/kg
		铊	ND	mg/kg
		铍	2.12	mg/kg
		钼	4.85	mg/kg
	对照点	镉	ND	mg/kg
		铅	19.6	mg/kg

采样时间	采样点位	检测项目	检测结果	单位
12 月 21 日	对照点	铬	15.2	mg/kg
		铜	1.8	mg/kg
		锌	135	mg/kg
		镍	4.99	mg/kg
		汞	ND	mg/kg
		砷	1.84	mg/kg
		锰	629	mg/kg
		钴	10.6	mg/kg
		硒	0.02	mg/kg
		钒	67.8	mg/kg
		锑	0.34	mg/kg
		铊	ND	mg/kg
		铍	1.63	mg/kg
		钼	4.33	mg/kg

…报告结束…

编制：　　审核：　　签发：

附件 14 专家签到表

汨罗万容固体废物处理有限公司年收集转移 1.28 万吨危险废物改扩建项目

环境影响报告表评审会与会专家名单

2022 年 3 月 13 日

姓　名	职务（职称）	单　　位	联系电话	备注
陈俊忆	高工	岳阳环科学会	13327205454	
钟[illegible]	高工	岳阳监测中心	13975077509	
周[illegible]	副主席	湘阴市环科协	13873071456	

附件 15 专家评审意见

汨罗万容固体废物处理有限公司年收集转移 1.28 万吨危险废物改扩建项目环境影响报告表评审意见

2022 年 3 月 13 日，岳阳市生态环境局汨罗分局在汨罗市主持召开了《汨罗万容固体废物处理有限公司年收集转移 1.28 万吨危险废物改扩建项目环境影响报告表》技术审查会，参加会议的有建设单位汨罗万容固体废物处理有限公司和评价单位湖南德顺环境服务有限公司的代表，会议邀请三位专家组成技术审查组（名单附后）。会议期间，与会专家和代表，察看了工程现场，听取了建设单位对项目规划的介绍，评价单位对报告表主要内容做了说明，经认真讨论、评审，形成如下意见：

一、项目概况

见报告表。

二、报告表修改意见

1. 结合环办固体函[2022]66 号文件，细化项目建设必要性分析，明确项目服务范围和收集转移数量，补充项目与《危险废物收集、贮存、运输技术规范》相符性分析；

2. 细化暂存分类分区措施，综合物料流线、作业需求和安全生产等因素，提出平面布局优化方案；

3. 核实环境质量现状数据，校核评价适用标准和污染物总量；

4. 细化项目运输方式，按危险废物运输管理规范要求，给出相应的污染防控和风险防控管理措施；

5. 根据项目各种物料的特性，细化暂存场所防腐防渗、截流和导流等措施，明确环境管理要求；

6. 针对现有环境问题完善“以新带老”措施，细化依托和新增工程，明确污染防治措施可行性；

7. 核实项目危险物质、风险源分布和可能影响途径情况，明确风险保护目标规模及距离，细化风险防范及应对措施，明确应急设施建设标准；

8. 核实项目环境保护措施监督检查清单和环保投资，完善附表附图。

评审组成员：陈度怀（组长）、钟亚军、周波（执笔）

2022 年 3 月 13 日