

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 湛江市新裕晟睿环保科技有限公司危险废物收
集转运仓储扩建项目

建设单位(盖章): 湛江市新裕晟睿环保科技有限公司

编制日期: 2023年5月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	17
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	41
四、主要环境影响和保护措施	50
五、环境保护措施监督检查清单	69
六、结论	72
建设项目污染物排放量汇总表	73
环境风险专项评价	74
1 总则	74
1.1 评价流程	74
1.2 评价目的	74
1.3 编制依据	75
1.4 评价内容	76
2 风险调查	76
2.1 风险源调查	76
2.2 环境敏感目标	77
3 环境风险潜势初判	79
4 环境风险识别	82
5 环境风险分析	88
6 环境风险防范措施及应急要求	89
7 应急预案要求	93
8 环境风险评价结论	93
9 环境风险评价自查表	93

一、建设项目基本情况

建设项目名称	湛江市新裕晟睿环保科技有限公司危险废物收集转运仓储扩建项目		
项目代码			
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广东省（自治区）湛江市廉江市开发区廉吉北路 123 号		
地理坐标	（21 度 39 分 28.159 秒， 110 度 14 分 8.039 秒）		
国民经济行业类别	N7724 危险废物治理	建设项目行业类别	101 危险废物（不含医疗废物）利用及处置
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	600	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	8.33	施工工期	2023.6-2023.9
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	4800
专项评价设置情况	风险物质存在量及临界量比值之和Q值为18.272>1，故设环境风险评价专项。		
规划情况	根据廉江市人民政府《关于同意广东廉江经济开发区控制性详细规划的批复》（廉府函〔2016〕102号），“总体定位：以智能家电、电子电器产业为主导，融合教育培训、商贸物流、科技研发、居住生活等功能于一体的省级经济开发区”。本项目属于危险废物治理，不违背产业定位的要求。		
规划环境影响评价情况	2009年6月25日，广东省环境保护局审查批复了《关于广东廉江经济开发区（含佛山顺德（廉江）产业转移工业园）环境影响报告书的审查意见》（粤环审〔2009〕314号）。		
规划及规划环境影响评价符合性分析	根据广东省环境保护局文件《关于广东廉江经济开发区（含佛山顺德（廉江）产业转移工业园）环境影响报告书的审查意见》（粤环审〔2009〕314号），“三、（六）根据园区产业规划和清洁生产要求，制定并执行严格的产业准入制度。园区应优先引进无污染或低污染的家用电器企业，不得引入电镀、印染、鞣革、造纸等水污染排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目”。本项目不属于电镀、印染、鞣革、造纸等水污染排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目，与《关于广东廉江经济开发区（含佛山顺德（廉江）产业转移工业园）环境影响报告书的审查意见》（粤环审〔2009〕314号）相符。		

其他符合性分析	<p style="text-align: center;">1、产业政策符合性分析</p> <p>本项目属 N7724 危险废物治理，经查阅产业政策相关文件，本项目不属于国家《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2020 年 1 月 1 日起实施）中鼓励类、限制类、淘汰类，因此本项目属于允许类。根据《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中禁止准许类或特定条件的许可准入类的负面清单范围。因此，本项目的建设符合国家产业政策。</p> <p style="text-align: center;">2、与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析</p> <p>根据环保部发布的《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》要求切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划环评、环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。</p> <p>根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020]71 号）中发布的《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》，将广东省环境管控单元分为有限保护、重点管控和一般管控单元三类。</p> <p style="text-align: center;">1、优先保护单元。</p> <p>以维护生态系统功能为主，禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设，严守生态环境底线，确保生态功能不降低。</p> <p>——生态优先保护区。生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基</p>
---------	---

基础设施建设、村庄建设等人为活动。

——水环境优先保护区。饮用水水源保护区全面加强水源涵养，强化源头控制，禁止新建排污口，严格防范水源污染风险，切实保障饮用水安全，一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。

——大气环境优先保护区。环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。

2、重点管控单元。

以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题。

——省级以上工业园区重点管控单元。依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边 1 公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。

——水环境质量超标类重点管控单元。加强山水林田湖草系统治理，开展江河、湖泊、水库、湿地保护与修复，提升流域生态环境承

载力。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。以农业污染为主的单元，大力推进畜禽养殖生态化转型及水产养殖业绿色发展，实施种植业“肥药双控”，加强畜禽养殖废弃物资源化利用，加快规模化畜禽养殖场粪便污水贮存、处理与利用配套设施建设，强化水产养殖尾水治理。

——大气环境受体敏感类重点管控单元。严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。

3、一般管控单元。

执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。

本项目所在地属于重点管控单元，不属于优先保护单元。本项目属于危险废物暂存中转项目，不进行处理处置。仓库暂存周期以贮存情况定。项目的建设符合《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》等相关的要求。

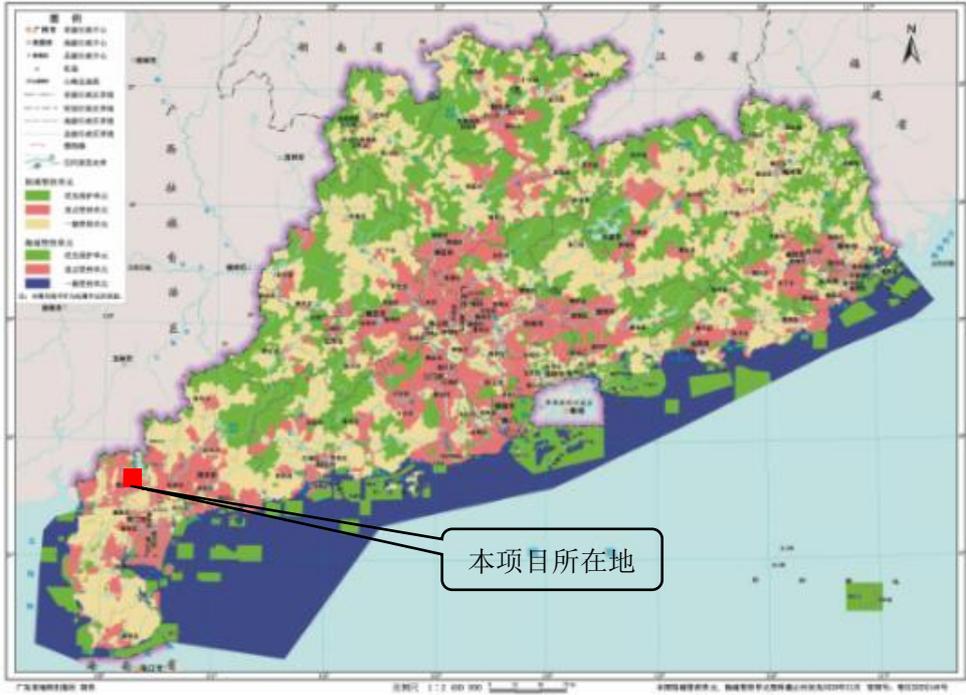
本项目与广东省“三线一单”符合性分析见下表 1-1。

表 1-1 项目与广东省“三线一单”文件相符性分析

类别	项目与三线一单相符性分析	符合性
生态保护红线	项目的选址与《湛江市环境保护规划》（2006-2020 年）及《广东省环境保护规划纲要（2006-2020 年）》的要求相符，不属于生态严控区，项目实际生产范围不涉及生态红线区域，并且采取有效措施避免对生态红线造成影响。	符合
环境质量底线	根据项目所在地环境现状调查和污染物排放影响分析，本项目运营后对区域内环境影响较小，不会突破环境质量底线。	符合
资源利用上线	项目运营后通过内部管理、设备选择的选用管理和污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水资源循环使用，	符合

	水资源利用不会突破区域的资源利用上线。	
环境准入负面清单	本项目符合国家和广东省产业政策，查阅《市场准入负面清单》本项目不在其禁止准入类和限制准入类中，符合《市场准入负面清单》要求。	符合

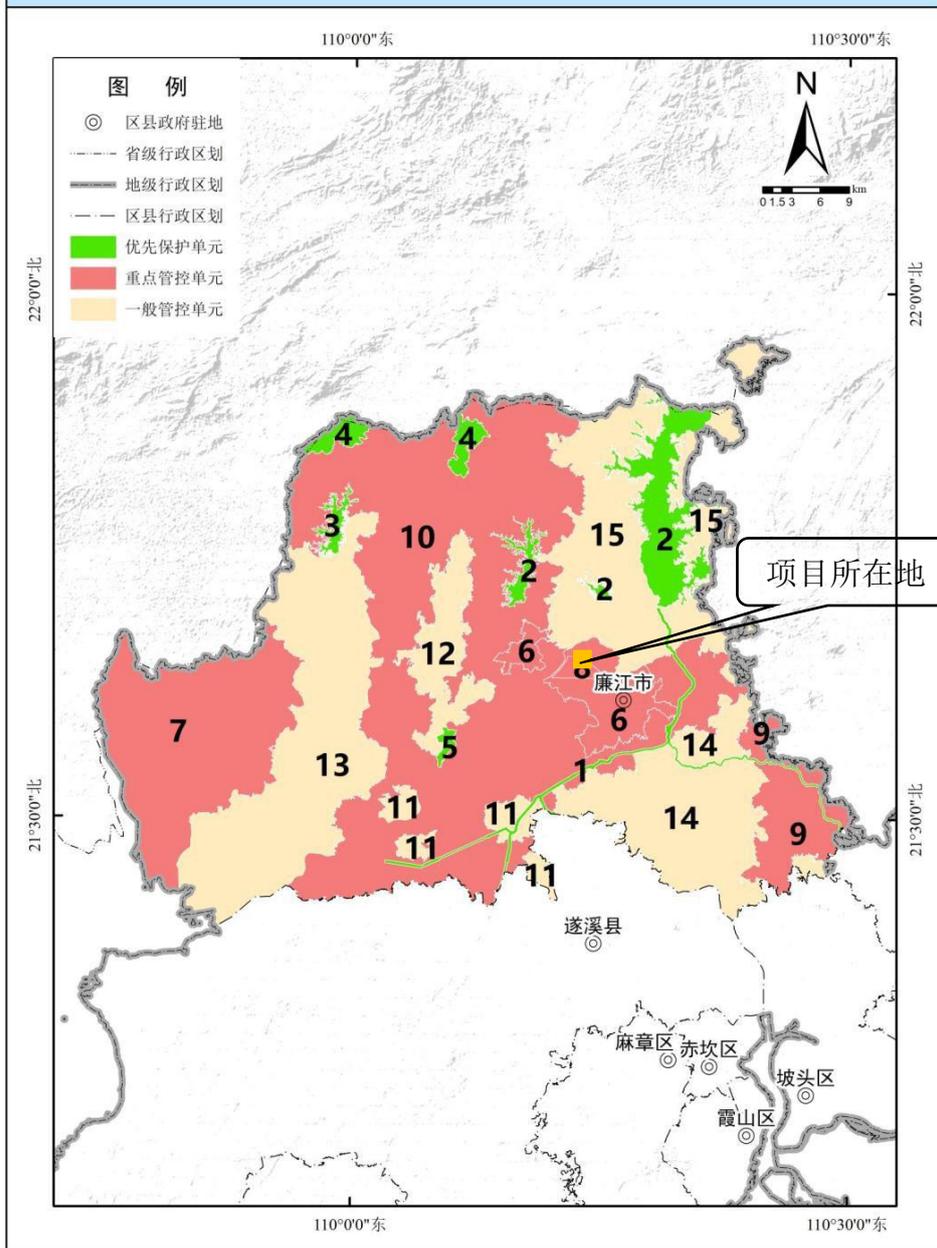
广东省环境管控单元图



3、与《湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类。

廉江市环境管控单元图



本项目与湛江市“三线一单”符合性分析见下表 1-2。

表 1-2 广东廉江经济开发区重点管控单元（园区型）

环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划			管控单元分类	要素细类
		省	市	区		
ZH44088120007	广东廉江经济开发区重点管控单元	广东省	湛江市	廉江市	重点管控单元（园区型）	大气环境高排放重点管控区、水环境农业污染重点管控区
管控维度	管控要求				相符性分析	

	区域布局 管控	1-1.【产业/鼓励引导类】重点发展家用电器、家具、医药、金属制品、现代物流业，优先引进无污染或低污染的一类工业项目，禁止引进电镀、漂染、鞣革、造纸等水污染物排放量大或排放一类水污染物的三类工业项目；逐步淘汰不符合规划主导产业发展方向的水泥、陶瓷等污染企业。	本项目属于“N7724 危险废物治理”，不属于禁止引进的电镀、漂染、鞣革、造纸等水污染物排放量大或排放一类水污染物的三类工业项目；不属于逐步淘汰不符合规划主导产业发展方向的水泥、陶瓷等污染企业，因此，符合广东廉江经济开发区控制性详细规划要求。
		1-2.【产业/禁止类】严格执行法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定，禁止引入国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为。	根据《关于广东廉江经济开发区（含佛山顺德（廉江）产业转移工业园）环境影响报告书的审查意见》（粤环审〔2009〕314号），本项目属于“N7724 危险废物治理”，属于危险废物暂存中转项目，不进行处置。仓库暂存周期以贮存情况确定。不属于电镀鞣革、漂染、制浆造纸等禁止类项目。经工程分析，本项目不涉及生产加工，仓库地面的清洁由工作人员定期清扫，无冲洗废水产生。本项目不新增工作人员，由厂区内抽调，无生活污水产生。因此，本项目符合园区产业定位和国家省产业政策，不属于国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为，符合要求。
	能源资源 利用	2-1.【能源/限制类】入园企业应贯彻清洁生产要求，有行业清洁生产标准的新入园项目需达到国内清洁生产先进水平，其中“两高”行业项目须实施减污降碳协同控制，采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平；现有不符合要求的企业须通过整治提升满足清洁生产要求。	本项目属于“N7724 危险废物治理”，不属于高耗能企业，符合要求。
		2-2.【水资源/限制类】入园企业单位工业增加值新鲜水耗不得高于 8 立方米/万元，工业用水重复利用率不得低于 80%。	本项目不产生工业用水，符合要求。

		2-3.【能源/限制类】园区实施集中供热后，禁止新建、扩建燃用煤炭、重油、渣油、生物质等分散供热锅炉。	本项目属于“N7724 危险废物治理”，不燃用煤炭、重油、渣油、生物质等分散供热锅炉。
污染物排放管控		3-1.【水/限制类】向开发区污水处理厂等污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排入污水集中处理设施。	本项目无工业废水产生；不新增劳动人员，由厂区内抽调，不产生生活污水。因此符合要求。
		3-2.【大气、水/限制类】园区主要污染物排放量应按规划环评批复控制在化学需氧量 282 吨/年、二氧化硫 44.2 吨/年以内(后续根据规划修编环评或者跟踪评价进行动态调整)。	本项目属于“N7724 危险废物治理”，废油储罐排放的废气经集气罩收集后经 UV 光解+活性炭吸附后，通过 15m 排气筒排放；危险废物暂存仓库产生的废气无组织排放；本项目无生产、生活废水产生。
		3-4.【大气/限制类】仓库或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。	本项目属于“N7724 危险废物治理”，废油储罐排放的废气经集气罩收集后经 UV 光解+活性炭吸附后，通过 15m 排气筒排放；危险废物暂存仓库产生的废气无组织排放。
		3-5.【大气/综合类】深化医药、家具等涉 VOCs 行业企业 VOCs 深度治理，督促指导企业开展无组织排放环节排查；VOCs 重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理措施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施。	本项目属于“N7724 危险废物治理”，废油储罐排放的废气经集气罩收集后经 UV 光解+活性炭吸附后，通过 15m 排气筒排放；危险废物暂存仓库产生的废气无组织排放。
		4-1.【水/综合类】生产、储存危险化学品的企业事业单位，应当采取措施，防止处理安全生产事故过程中产生的可能严重污染水体的消防废水、废液直接排水体。 4-2.【风险/综合类】强化区域环境风险联防联控，建立企业、园区、区域三级联动环境风险防控体系，定期开展有毒有害气体监测和环境安全隐患排查，落实环境风险应急预案。	新裕晟睿公司已编制环境风险应急预案，设施 180m ³ 的应急池。

4-3.【风险/综合类】园区设置必要的环境防护距离或隔离带，降低对周边敏感点的环境影响，确保环境安全。

本项目所在地属于重点管控单元，不属于优先保护单元。本项目属于“N7724 危险废物治理”，废油储罐排放的废气经集气罩收集后经 UV 光解+活性炭吸附后，通过 15m 排气筒排放；危险废物暂存仓库产生的废气无组织排放，对周围环境影响不大。本项目属于危险废物暂存中转项目，不进行处理处置。仓库暂存周期以贮存情况定。项目符合区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控、环境风险防控等管理维度。项目的建设符合《湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案》等相关的要求。

4、选址符合性分析

(1) 用地合法性分析

本项目位于湛江市廉江市开发区廉吉北路 123 号，东面为帕克斯顿门窗厂、百德玻璃；南面为领英电器；西面为广东华表电器有限公司；北面为空地。本项目租用广东爱心电器集团有限公司，本项目所在区域的用途为工业用地。本项目属于危险废物暂存中转项目，不进行处理处置。仓库暂存周期以贮存情况定。因此所在区域符合土地利用总体规划。

(2) 选址合理性分析

本项目为危险废物暂存项目，不进行处理处置，根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 中对危险废物集中贮存设施的选址进行分析见表 1-3:

表 1-3 本项目选址合理性分析一览表

《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 中要求	本项目情况	是否符合要求
5.1 贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价。	本项目贮存设施选址满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目依法进行	符合

		了环境影响评价。	
5.2 集中贮存设施不应选在生态环保红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。		本项目不位于生态环保红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，且不位于溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。	符合
5.3 贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。		本项目不位于江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。	符合
《广东省固体废物污染环境防治条例》中要求		本项目情况	是否符合要求
建设工业固体废物集中贮存、处置以及生活垃圾卫生填埋、焚烧等设施、场所，应当遵守国家和省相关环境保护标准，其选址不得位于自然保护区、风景名胜、饮用水水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域，与学校、医院、集中居住区等环境敏感目标应当保持防护距离。		本项目周边最近的敏感目标荔枝颈村距离为 270m。本项目不位于自然保护区、风景名胜、饮用水水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域。	符合
危险废物产生单位、运输单位、接受单位应当依法执行危险废物转移联单制度，如实填写和核对转移联单。实际转移危险废物的种类、重量或者数量、时间等信息与转移联单记载不符的，危险废物运输单位、接受单位不得运输或者接受。		新裕晟睿公司依法执行危险废物转移联单制度，如实填写和核对转移联单。	符合
<p>经分析，本项目选址符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《广东省固体废物污染环境防治条例》中对危险废物集中贮存设施的选址要求，本项目选址合理。</p> <p>（3）与园区控制性详细规划的相符性分析</p> <p>本项目位于广东廉江经济开发区范围内，根据廉江市人民政府《关于同意广东廉江经济开发区控制性详细规划的批复》（廉府函〔2016〕102号），“总体定位：以智能家电、电子电器产业为主导，融合教育培训、商贸物流、科技研发、居住生活等功能于一体的省级经济开发区”。本项目属于其它仓储物流业，符合产业定位的要求。</p>			

5、行业政策相符性分析

表 1-4 本项目贮存方案分析一览表

《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)	本项目情况	是否符合要求
4.3 贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。	本项目将各类危险废物分区贮存，避免危险废物与不相容的物质或材料接触。	符合
4.4 贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗滤液）、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。	废油储罐排放的废气经集气罩收集后经 UV 光解+活性炭吸附后，通过 15m 排气筒排放；危险废物暂存仓库产生的废气无组织排放。本项目不涉及生产加工，仓库地面的清洁由工作人员定期清扫，无冲洗废水产生；不新增工作人员，由厂区内抽调，无生活污水产生；物料储存区域均不露天，故不考虑初期雨水。	符合
4.5 危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。	危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物分类收集，按其环境管理要求妥善处理。	符合
4.6 贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。	本项目设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。	符合
4.7 HJ1259 规定的危险废物环境重点监管单位，应采取电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月。	本项目对危险废物进出情况进行台账管理。	符合
4.9 在常温常压下易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则应按易燃、易爆危险品贮存。	本项目在常温常压下易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物均进行预处理，使之稳定后贮存。	符合
6.1.1 贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防渗、防腐以及其他污染防治措施，不应露天堆放危险废物。	本项目危险废物室内暂存。	符合
6.1.2 贮存设施应根据危险废物的	本项目根据危险废物的类别、	符合

	的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。	数量、形态、物理化学性质和污染防治要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。	
	6.1.3 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。	本项目地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。	符合
	6.1.4 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施：表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。朱迅的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。	仓库具体防渗方案如下：面层：2mm环氧树脂，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；垫层：0.4m混凝土，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ m/s；基础防渗层：1m厚粘土层，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。	符合
	6.1.5 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。	本项目采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面。	符合
	6.1.6 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。	本项目禁止无关人员进入。	符合
	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修改版）	本项目情况	是否符合要求
	4.5 禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。	仓库内分区暂存的危险废物，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。	符合
	5.3 装载危险废物的容器必须完好无损。 5.4 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）。	仓库暂存的危险废物用铁桶、吨桶或者吨袋包装，装载的容器完好无损。容器材质与危险废物均相容。	符合
	6.2.1 地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。 6.2.3 设施内要有安全照明设施和观察窗口。 6.2.4 用以存放装载液体、半固体	地面与裙脚使用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容；设施内设有安全照明设施和观察窗口；用以存放装载液体、半固体危险废物的地方，有耐腐蚀的硬化地面，	符合

	危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。	且表面无裂隙。	
6.2.6	不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。	本项目不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。	符合
6.3.1	基础必须防渗，防渗层为至少1米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），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 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。	仓库具体防渗方案如下：面层：2mm环氧树脂，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；垫层：0.4m混凝土，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ m/s；基础防渗层：1m厚粘土层，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。	符合
6.3.7	应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。	本项目危险废物贮存点设置在仓库内，可以避免雨淋。	符合
6.3.8	危险废物堆内设计雨水收集池，并能收集25年一遇的暴雨24小时降水量。		
6.3.9	危险废物堆要防风、防雨、防晒。	本项目危险废物贮存点设置在仓库内，可以防风、防雨、防晒。本项目暂存的危险废物进行分区，不相容的危险废物不能堆放在一起。	符合
6.3.10	产生量大的危险废物可以散装方式堆放贮存在按上述要求设计的废物堆里。		
6.3.11	不相容的危险废物不能堆放在一起。		
7.4	盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放。	盛装在容器内的同类危险废物堆叠存放，不得超过3层。	符合
7.5	每个堆间应留有搬运通道。	本项目每个堆间都设有搬运通道。	符合
7.6	不得将不相容的废物混合或合并存放。	不相容的废物不混合或合并存放。	符合
8.1.2	危险废物贮存设施周边应设置围墙或其他防护栅栏。	本项目危险废物放置在仓库内，防风、防雨、防渗。	符合
8.1.3	危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。	本项目已配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。	符合
	《危险废物污染防治技术政策》	本项目情况	是否符合要求
6.2.1	应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造。应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施；	本项危险废物贮存点设置在仓库内，可以避免高温和雨淋。本项目暂存的危险废物进行分区，不相容的危险废物不能堆放在一起。仓库具体防渗方案如下：面层：2mm环氧树脂，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；垫层：0.4m混凝土，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ m/s；基础防渗层：1m厚粘土层，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。	符合
6.2.2	基础防渗层为粘土层的，其厚度应在1米以上，渗透系数应小于 1.0×10^{-7} 厘米/秒；基础防渗层也可用厚度在2毫米以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料组成，渗透系数应小于 1.0×10^{-10} 厘米/秒。		

<p>6.2.4 用于存放液体、半固体危险废物的地方，还须有耐腐蚀的硬化地面，地面无裂隙；</p> <p>6.2.5 不相容的危险废物堆放区必须有隔离间隔断。</p>	<p>本项目暂存的危险废物进行分区，不相容的危险废物不能堆放在一起。仓库具体防渗方案如下：面层：2mm 环氧树脂，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s；垫层：0.4m 混凝土，渗透系数$\leq 10^{-7}$m/s；基础防渗层：1m 厚粘土层，渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s。</p>	<p>符合</p>
<p>6.2.7 贮存易燃易爆的危险废物的场所应配备消防设备，贮存剧毒危险废物的场所必须有专人 24 小时看管。</p>	<p>本项目配备有消防设备，消防栓、灭火器等。</p>	<p>符合</p>
<p>《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）</p>	<p>本项目情况</p>	<p>是否符合要求</p>
<p>5.1.1 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。</p> <p>5.1.2 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。</p>	<p>暂存的危险废物进行分区，不相容的危险废物不能堆放在一起，均暂存于室内。</p>	<p>符合</p>
<p>6.1.1 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。</p>	<p>本项目运输危险废均密闭运输，厂内转移采用叉车。</p>	<p>符合</p>
<p>经分析，本项目选址符合《危险废物贮存污染控制标准》、《危险废物污染防治技术政策》、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等规范对危险废物贮存过程中的要求，本项目选址合理。</p>		
<p>6、与《广东省“十四五”环境保护规划》相符性分析</p> <p>本项目属于湛江市新裕晟睿环保科技有限公司的扩建环保项目。根据《广东省“十四五”环境保护规划》，本项目不属于其禁止建设的项目（粤东西北地区县级及以上城市建成区禁止新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉；在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源；禁止审批新增围填海项目）。根据广东省“三线一</p>		

单”生态环境分区管控方案，本项目属于重点管控单元，本项目范围不涉及生态保护红线、永久基本农田等敏感地区。

因此，本项目与《广东省“十四五”环境保护规划》是相符的。

7、与《湛江市“十四五”环境保护规划》相符性分析

本项目属于湛江市新裕晟睿环保科技有限公司新增收集危险废物类别项目，不对外经营。根据《湛江市“十四五”环境保护规划》，本项目不属于其禁止建设的项目（县级及以上城市建成区和天然气管网覆盖范围内，禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉；禁止新建生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目；加强生物质锅炉燃料品控及排放管控，禁止使用列支燃料或掺烧垃圾、工业固体废物等；禁止审批新增围填海项目；逐步禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签、含塑料微珠的日化产品）。根据《湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目位于广东廉江经济开发区重点管控单元，本项目范围不涉及生态保护红线、永久基本农田等敏感地区。

因此，本项目与《湛江市“十四五”环境保护规划》是相符的。

8、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》中的“全面推进固体废物利用处置设施建设，补齐固体废物利用处置能力短板。”本项目属于湛江市新裕晟睿环保科技有限公司新增收集转运危险废物类别项目。本项目的建设符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》的要求。

9、与《湛江市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

本项目与《湛江市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析详见下表1-5。

表 1-5 与《湛江市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析一览表

《湛江市生态环境保护“十四五”规划》	本项目	相符性
第十一章强化全过程管控，筑牢环境风险防控底线	本项目属于湛江市新裕晟睿环保科技有限公司	
88、持续推进固体废物源头减量和资源化	新增收集危险废物类别	

	<p>利用。实施工业绿色生产，鼓励工业固废产生量大的企业、园区开展绿色制造和循环化改造。实施绿色开采和绿色矿山创建，减少矿业固体废物产生和贮存量。以冶炼废渣、粉煤灰、废钢铁、废橡胶、炉渣、脱硫石膏等工业固体废弃物为重点，加快培育工业固废综合利用示范企业和园区，提高大宗工业固废本地资源化水平。以绿色生活方式为引领，促进生活垃圾源头减量。推进快递包装绿色治理，实施塑料污染全链条治理，逐步禁止生产、销售和使用一次性不可降解塑料袋、塑料餐具，加快推广应用替代产品和模式。以机关、企事业单位为重点，着力推进湛江市区城镇生活垃圾分类，以点带面，示范引领全市居民自觉开展生活垃圾分类。推行绿色建筑方式，合理布局建筑垃圾收集、清运、分拣、再利用设施，逐步推动建筑垃圾精细化分类分质利用。</p>	<p>项目，不涉及左列提到的企业类型和工业固废、生活垃圾。</p>	<p>符合</p>
	<p>89、筑牢危险废物源头防线。 贯彻落实危险废物安全专项整治等行动要求，全面开展危险废物排查，整治环境风险隐患。加大企业清库存力度，严格控制企业固体废物库存量，动态掌握危险废物产生、贮存信息，提升清库存工作的信息化水平。全面摸底调查和整治工业固体废物堆存场所，整治超量存储、扬散、流失、渗漏和管理粗放等问题。新建涉危险废物建设项目，严格落实建设项目危险废物环境影响评价指南等管理要求，防控环境风险。以钢铁、电力供应、有色金属冶炼、石油开采、石油加工、化工、电镀等行业为重点，持续推进重点产废企业强制性清洁生产审核。</p>	<p>本项目属于湛江市新裕晟睿环保科技有限公司新增收集危险废物类别项目，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》及2013修订单、《危险废物污染防治技术政策》等技术规范要求，仓库内全部区域采取水泥硬底化防渗处理，仓库的防渗措施为：面层：2mm 环氧树脂，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s；垫层：0.4m 混凝土，渗透系数$\leq 10^{-7}$m/s；基础防渗层：1m 厚粘土层，渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s。</p>	<p>符合</p>

二、建设项目工程分析

建设内容

（一）项目概况

1、工程内容

湛江市新裕晟睿环保科技有限公司（以下简称“新裕晟睿公司”）是一家危险废物综合利用的公司，于2021年2月20日取得湛江市生态环境局廉江分局《关于湛江市新裕晟睿环保科技有限公司湛江市废矿物油、废铅酸蓄电池回收、转运项目环境影响报告表的批复》（湛廉环审[2021]6号）；2021年12月15日取得《危险废物经营许可证》，经营范围为：[收集、贮存]机动车及其他机器维修活动中产生的废矿物油（HW08类中的900-214-08、900-199-08、900-249-08）10000吨/年；2022年12月6日通过《湛江市新裕晟睿环保科技有限公司湛江市废矿物油、废铅酸蓄电池回收、转运项目（废矿物油回收、贮存）竣工环境保护验收意见》。

2022年6月14日省生态环境厅发布了《关于开展小微企业危险废物收集试点工作的通知》，为响应省生态环境厅和湛江市生态环境局关于小微企业危险废物收集试点工作，新裕晟睿公司拟申请为综合性危险废物收集企业，更好的服务与小微企业。设计新增30000吨危险废物收集资质。

本项目新增收集转运的危险废物情况见表2-1、2-2。

表 2-1 本项目拟收集暂存的危险废物方案

序号	废物类别	废物代码	收集规模 (t/a)	最大储存量 (t)	规格	主要来源
1	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	20	20	25L 吨袋 /200L 铁桶	药厂
2	HW03 废药物、药品	900-002-03	20	20	25L 吨袋 /200L 铁桶	医院、卫生院、社康门诊、药店
3	HW04 农药废物	900-003-04	20	20	25L 吨袋 /200L 铁桶	种植企业、销售企业
4	HW06 废有机溶剂	900-405-06、900-407-06、900-409-06	100	20	25L 吨袋 /200L 铁桶	钢铁、石化、化工

	与含有机溶剂废物					企业、其他工业企业
5	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、900-210-08、900-213-08、900-215-08、900-221-08	10000	180	25m ³ 油罐（容量为30t）/200L铁桶	工矿企业，汽车维修企业，运输企业
6	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-005-09、900-006-09、900-007-09	100	20	25L 吨袋/200L 铁桶	钢铁、石化、化工企业、机械加工企业
7	HW11 精（蒸）馏残渣	252-007-11、252-009-11、261-115-11、772-001-11、900-013-11	100	20	25L 吨袋/200L 铁桶	钢铁、石化、化工企业
8	HW12 涂料染料废物	264-011-12、264-012-12、264-013-12、900-250-12、900-251-12、900-252-12、900-253-12、900-254-12、900-256-12、900-299-12	100	20	25L 吨袋/200L 铁桶	钢铁、石化、印刷、汽修企业
9	HW13 有机树脂类废物	265-101-13、265-102-13、265-103-13、265-104-13、900-014-13、900-015-13、900-016-13	100	20	25L 吨袋/200L 铁桶	钢铁、石化、化工企业
10	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	100	20	25L 吨袋/200L 铁桶	专用化学产品制造企业、印刷企业、电子元件及电子专用材料制造企业、影视节目制作企业、摄影扩印服务企业
11	HW17 表面处理废物	336-050-17、336-052-17、336-054-17、336-055-17、336-056-17、336-057-17、336-058-17、336-059-17、336-061-17、336-062-17、336-063-17、336-064-17、336-066-17、336-069-17、336-101-17	9000	100	25L 吨袋/200L 塑料桶、吨桶	家电、零部件加工类企业
12	HW18 焚	772-002-18、772-003-18、	440	20	25L 吨袋	环境治理

	烧处置残渣	772-004-18、772-005-18			/200L塑料桶、吨桶	行业
13	HW22 含铜废物	304-001-22、398-004-22、398-005-22、398-051-22	500	100	25L吨袋/200L塑料桶、吨桶	玻璃制造、电子元件制造行业
14	HW23 含锌废物	336-103-23、384-001-23、312-001-23、900-021-23	100	100	25L吨袋/200L塑料桶、吨桶	家电行业、钢铁行业
15	HW31 含铅废物	304-002-31、398-052-31、384-004-31、243-001-31、900-052-31、900-025-31	2000	240	吨袋	玻璃制造、电子元件制造、电池生产等行业
16	HW34 废酸	264-013-34、261-057-34、261-058-34、398-005-34、398-006-34、398-007-34、900-300-34、900-301-34、900-302-34、900-304-34、900-305-34、900-306-34、900-307-34、900-308-34、900-349-34	500	50	25L-200L塑料桶/吨桶	家电及涉表面处理行业
17	HW35 废碱	261-059-35、193-003-35、221-002-35、900-350-35、900-351-35、900-352-35、900-353-35、900-354-35、900-355-35、900-356-35、900-399-35	500	50	25L-200L塑料桶/吨桶	家电及涉表面处理行业
18	HW36 石棉废物	302-001-36、373-002-36、308-001-36、367-001-36、900-030-36、900-031-36、900-032-36	200	20	吨袋	汽车轮船拆解、石棉生产、建筑材料等行业
19	HW39 含酚废物	261-070-39、261-071-39	100	20	25L-200L塑料桶/吨桶	化工行业
20	HW40 含醚废物	261-072-40	100	20	25L-200L塑料桶/吨桶	化工行业
21	HW45 含有机卤化物废物	261-084-45、261-085-45、261-086-45	100	20	25L-200L塑料桶/吨桶	化工行业
22	HW46 含镍废物	261-087-46、384-005-46、900-037-46	100	20	吨袋	化工、电池制造行业
23	HW48 有色金属采选和冶炼	321-002-48、321-031-48、321-032-48、321-003-48、321-004-48、321-005-48、	500	50	吨袋	有色金属冶炼行业

	废物	321-006-48、321-007-48、 321-008-48、321-009-48、 321-010-48、321-011-48、 321-012-48、321-013-48、 321-014-48、321-016-48、 321-017-48、321-018-48、 321-019-48、321-020-48、 321-021-48、321-022-48、 321-023-48、321-024-48、 321-025-48、321-026-48、 321-034-48、321-027-48、 321-028-48、321-029-48				
24	HW49 其他废物	309-001-49、772-006-49、 900-039-49、900-041-49、 900-042-49、900-044-49、 900-045-49、900-046-49、 900-047-49、900-053-49、 900-999-49	5000	100	25L 吨袋 /200L 塑料 桶、吨桶	行业来源 广泛
25	HW50 废 催化剂	261-151-50、772-007-50、 261-152-50、900-048-50、 900-049-50	200	20	25L 吨袋 /200L 塑料 桶、吨桶	环境治 理、机动 车拆解行 业、化工 行业
合计			30000	1290		

表 2-2 本项目暂存的危险废物情况

废物类别	废物代码	主要来源	危险特性
HW02 医药废 物	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	T
	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
	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
	271-004-02	化学合成原料药生产过程中产生的废吸附剂	T
	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
	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
	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
	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
	275-004-02	其他兽药生产过程中产生的蒸馏及反应残余物	T
	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
	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
	275-008-02	兽药生产过程中产生的废弃产品及原料药	T
	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
	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

	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
	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
	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
HW03 废药物、药品	900-002-03	销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的化学药品和生物制品（不包括列入《国家基本药物目录》中的维生素、矿物质类药调节水、电解质及酸碱平衡药），以及《医疗用毒性药品管理办法》中所列的毒性中药	T
HW04 农药废物	900-003-04	销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的农药产品，以及废弃的与农药直接接触或含有农药残余物的包装物	T
HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	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滤吸附介质	T, I, R
	900-407-06	900-401-06、900-402-06、900-404-06 中所列废有机溶剂蒸馏再生过程中产生的高沸物和釜底残渣	T, I, R
	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
HW08 废矿物油与含矿物油废物	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	T
	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
	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
	251-004-08	石油炼制过程中溶气浮选工艺产生的浮渣	T, I
	251-005-08	石油炼制过程中产生的溢出废油或乳剂	T, I
	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
	251-010-08	石油炼制过程中澄清油浆槽底沉积物	T, I
	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
	251-012-08	石油炼制过程中产生的废过滤介质	T
	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
	900-213-08	废矿物油再生净化过程中产生的沉淀残渣、过滤残渣、废过滤吸附介质	T, I
	900-215-08	废矿物油裂解再生过程中产生的裂解残渣	T, I
900-221-08	废燃料油及燃料油储存过程中产生的油泥	T, I	
HW09 油/水、 烃/水 混合物 或乳化 液	900-005-09	水压机维护、更换和拆解过程中产生的油/水/烃/水混合物或乳化液	T
	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
	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
HW11 精(蒸)	252-007-11	炼焦及煤焦油加工过程中的废水池残渣	T
	252-009-11	轻油回收过程中的废水池残渣	T

馏残渣	261-115-11	甲醇氯化生产甲烷氯化物过程产生的釜底残液	T
	772-001-11	废矿物油再生过程中产生的酸焦油	T
	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
HW12 涂料染料废物	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
	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
	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
	900-250-12	使用有机溶剂、光漆进行光漆涂布、喷漆工艺过程中产生的废物	T, I
	900-251-12	使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行阻挡层涂敷过程中产生的废物	T, I
	900-252-12	使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物	T, I
	900-253-12	使用油墨和有机溶剂进行丝网印刷过程中产生的废物	T, I
	900-254-12	使用遮盖油、有机溶剂进行遮盖油的涂敷过程中产生的废物	T, I
	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
	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
HW13 有机树脂类废物	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）	T
	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
	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
	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
	900-014-13	废弃的粘合剂和密封剂（不包括水基型和热熔型粘合剂和密封剂）	T
	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
	900-016-13	使用酸、碱或有机溶剂清洗容器设备剥离下的树脂状、粘稠杂物	T
HW16 感光材料废物	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	T
	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

		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
		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
		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
		873-001-16	电影厂产生的废显(定)影剂、胶片及废像纸	T
		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
		900-019-16	其他行业产生的废显(定)影剂、胶片和废像纸	T
	HW17 表面处理废物	336-050-17	使用氯化亚锡进行敏化处理产生的废渣和废水处理污泥	T
		336-052-17	使用锌和电镀化学品进行镀锌产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T
		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
		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
		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
		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
		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
		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
		336-061-17	使用高锰酸钾进行钻孔除胶处理产生的废渣和废水处理污泥	T
		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
		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
		336-064-17	金属或塑料表面酸(碱)洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥(不包括:铝、镁材(板)表面酸(碱)洗、粗化硫酸阳极处理、磷酸化学抛光废水处理污泥,铝电解电容器用铝电极箔化学腐蚀、非硼酸系化成液化成废水处理污泥,铝材挤压加工模具、碱洗(煲模)废水处理污泥,碳钢酸洗除锈废水处理污泥)	T/C
		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
		336-069-17	使用铬酸镀铬产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T
	336-101-17	使用铬酸进行塑料表面粗化产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T	
	HW18 焚烧处置残渣	772-002-18	生活垃圾焚烧飞灰	T
		772-003-18	危险废物焚烧、热解等处置过程产生的底渣、飞灰和废水处理污泥	T
		772-004-18	危险废物等离子体、高温熔融等处置过程产生的非玻璃态物质和飞灰	T
		772-005-18	固体废物焚烧处置过程中废气处理产生的废活性炭	T
	HW22 含铜废	304-001-22	使用硫酸铜进行敷金属法镀铜产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T

物	398-004-22	线路板生产过程中产生的废蚀铜液	T
	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
	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
HW23 含锌废 物	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	T
	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
	312-001-23	废钢电炉炼钢过程中集（除）尘装置收集的粉尘和废水处理污泥	T
	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
HW31 含铅废 物	304-002-31	使用铅盐和铅氧化物进行显像管玻璃熔炼过程中产生的废渣	T
	398-052-31	线路板制造过程中电镀铅锡合金产生的废液	T
	384-004-31	铅蓄电池生产过程中产生的废渣、集（除）尘装置收集的粉尘和废水处理污泥	T
	243-001-31	使用铝箔进行烤钵试金法工艺产生的废烤钵	T
	900-052-31	废铅蓄电池及废铅蓄电池拆解过程中产生的废铅板、废铅膏和酸液	T, C
	900-025-31	使用硬脂酸铅进行抗黏涂层过程中产生的废物	T
HW34 废酸	264-013-34	硫酸法生产钛白粉（二氧化钛）过程中产生的废酸	C, T
	261-057-34	硫酸和亚硫酸、盐酸、氢氟酸、磷酸和亚磷酸、硝酸和亚硝酸等的生产、配制过程中产生的废酸及酸渣	C, T
	261-058-34	卤素和卤素化学品生产过程中产生的废酸	C, T
	398-005-34	使用酸进行电解除油、酸蚀、活化前表面敏化、催化、浸亮产生的废酸液	C, T
	398-006-34	使用硝酸进行钻孔蚀胶处理产生的废酸液	C, T
	398-007-34	液晶显示板或集成电路板的生产过程中使用酸浸蚀剂进行氧化物浸蚀产生的废酸液	C, T
	900-300-34	使用酸进行清洗产生的废酸液	C, T
	900-301-34	使用硫酸进行酸性碳化产生的废酸液	C, T
	900-302-34	使用硫酸进行酸蚀产生的废酸液	C, T
	900-304-34	使用酸进行电解除油、金属表面敏化产生的废酸液	C, T
	900-305-34	使用硝酸剥落不合格镀层及挂架金属镀层产生的废酸液	C, T
	900-306-34	使用硝酸进行钝化产生的废酸液	C, T
	900-307-34	使用酸进行电解抛光处理产生的废酸液	C, T
	900-308-34	使用酸进行催化（化学镀）产生的废酸液	C, T
900-349-34	生产、销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的强酸性擦洗粉、清洁剂、污迹去除剂以及其他强酸性废酸液和酸渣	C, T	
HW35 废碱	261-059-35	氢氧化钙、氨水、氢氧化钠、氢氧化钾等的生产、配制中产生的废碱液、固态碱和碱渣	C
	193-003-35	使用氢氧化钙、硫化钠进行浸灰产生的废碱液	C, R
	221-002-35	碱法制浆过程中蒸煮制浆产生的废碱液	C, T
	900-350-35	使用氢氧化钠进行煮炼过程中产生的废碱液	C
	900-351-35	使用氢氧化钠进行丝光处理过程中产生的废碱液	C

	900-352-35	使用碱进行清洗产生的废碱液	C, T
	900-353-35	使用碱进行清洗除蜡、碱性除油、电解除油产生的废碱液	C, T
	900-354-35	使用碱进行电镀阻挡层或抗蚀层的脱除产生的废碱液	C, T
	900-355-35	使用碱进行氧化膜浸蚀产生的废碱液	C, T
	900-356-35	使用碱溶液进行碱性清洗、图形显影产生的废碱液	C, T
	900-399-35	生产、销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的强碱性擦洗粉、清洁剂、污迹去除剂以及其他强碱性废碱液、固态碱和碱渣	C, T
HW36 石棉废物	302-001-36	石棉建材生产过程中产生的石棉尘、废石棉	T
	373-002-36	拆船过程中产生的石棉废物	T
	308-001-36	石棉制品生产过程中产生的石棉尘、废石棉	T
	367-001-36	车辆制动器衬片生产过程中产生的石棉废物	T
	900-030-36	其他生产过程中产生的石棉废物	T
	900-031-36	含有石棉的废绝缘材料、建筑废物	T
	900-032-36	含有隔膜、热绝缘体等石棉材料的设施保养拆换及车辆制动器衬片的更换产生的石棉废物	T
HW39 含酚废物	261-070-39	酚及酚类化合物生产过程中产生的废母液和反应残余物	T
	261-071-39	酚及酚类化合物生产过程中产生的废过滤吸附介质、废催化剂、精馏残余物	T
HW40 含醚废物	261-072-40	醚及醚类化合物生产过程中产生的醚类残液、反应残余物、废水处理污泥（不包括废水生化处理污泥）	T
HW45 含有机卤化物废物	261-084-45	其他有机卤化物的生产过程（不包括卤化前的生产工段）中产生的残液、废过滤吸附介质、反应残余物、废水处理污泥、废催化剂（不包括上述 HW04、HW06、HW11、HW12、HW13、HW39 类别的废物）	T
	261-085-45	其他有机卤化物的生产过程中产生的不合格、淘汰、废弃的产品（不包括上述 HW06、HW39 类别的废物）	T
	261-086-45	石墨作阳极隔膜法生产氯气和烧碱过程中产生的废水处理污泥	T
HW46 含镍废物	261-087-46	镍化合物生产过程中产生的反应残余物及不合格、淘汰、废弃的产品	T
	384-005-46	镍氢电池生产过程中产生的废渣和废水处理污泥	T
	900-037-46	废弃的镍催化剂	T, I
HW48 有色金属采选和冶炼废物	321-002-48	铜火法冶炼过程中烟气处理集（除）尘装置收集的粉尘	T
	321-031-48	铜火法冶炼烟气净化产生的酸泥（铅滤饼）	T
	321-032-48	铜火法冶炼烟气净化产生的污酸处理过程产生的砷渣	T
	321-003-48	粗锌精炼加工过程中湿法除尘产生的废水处理污泥	T
	321-004-48	铅锌冶炼过程中，锌焙烧矿、锌氧化矿常规浸出法产生的浸出渣	T
	321-005-48	铅锌冶炼过程中，锌焙烧矿热酸浸出黄钾铁矾法产生的铁矾渣	T
	321-006-48	硫化锌矿常压氧浸或加压氧浸产生的硫渣（浸出渣）	T
321-007-48	铅锌冶炼过程中，锌焙烧矿热酸浸出针铁矿法产生的针铁矿渣	T	

	321-008-48	铅锌冶炼过程中，锌浸出液净化产生的净化渣，包括锌粉-黄药法、砷盐法、反向锑盐法、铅锑合金锌粉法等工艺除铜、锑、镉、钴、镍等杂质过程中产生的废渣	T
	321-009-48	铅锌冶炼过程中，阴极锌熔铸产生的熔铸浮渣	T
	321-010-48	铅锌冶炼过程中，氧化锌浸出处理产生的氧化锌浸出渣	T
	321-011-48	铅锌冶炼过程中，鼓风机炼锌蒸气冷凝分离系统产生的鼓风机浮渣	T
	321-012-48	铅锌冶炼过程中，锌精馏炉产生的锌渣	T
	321-013-48	铅锌冶炼过程中，提取金、银、铋、镉、钴、铟、锗、铈、碲等金属过程中产生的废渣	T
	321-014-48	铅锌冶炼过程中，集（除）尘装置收集的粉尘	T
	321-016-48	粗铅精炼过程中产生的浮渣和底渣	T
	321-017-48	铅锌冶炼过程中，炼铅鼓风机产生的黄渣	T
	321-018-48	铅锌冶炼过程中，粗铅火法精炼产生的精炼渣	T
	321-019-48	铅锌冶炼过程中，铅电解产生的阳极泥及阳极泥处理后产生的含铅废渣和废水处理污泥	T
	321-020-48	铅锌冶炼过程中，阴极铅精炼产生的氧化铅渣及碱渣	T
	321-021-48	铅锌冶炼过程中，锌焙烧矿热酸浸出黄钾铁矾法、热酸浸出针铁矿法产生的铅银渣	T
	321-022-48	铅锌冶炼烟气净化产生的污酸除砷处理过程产生的砷渣	T
	321-023-48	电解铝生产过程电解槽阴极内衬维修、更换产生的废渣（大修渣）	T
	321-024-48	电解铝铝液转移、精炼、合金化、铸造过程熔体表面产生的铝灰渣，以及回收铝过程产生的盐渣和二次铝灰	R, T
	321-025-48	电解铝生产过程产生的炭渣	T
	321-026-48	再生铝和铝材加工过程中，废铝及铝锭重熔、精炼、合金化、铸造熔体表面产生的铝灰渣，及其回收铝过程产生的盐渣和二次铝灰	R
	321-034-48	铝灰热回收铝过程、烟气处理集（除）尘装置收集的粉尘，铝冶炼和再生过程烟气（包括：再生铝熔炼烟气、铝液熔体净化、除杂、合金化铸造烟气）处理集（除）尘装置收集的粉尘	T, R
	321-027-48	铜再生过程中集（除）尘装置收集的粉尘和湿法除尘产生的废水处理污泥	T
	321-028-48	锌再生过程中集（除）尘装置收集的粉尘和湿法除尘产生的废水处理污泥	T
	321-029-48	铅再生过程中集（除）尘装置收集的粉尘和湿法除尘产生的废水处理污泥	T
HW49 其他废物	309-001-49	多晶硅生产过程中废弃的三氯化硅及四氯化硅	R, C
	772-006-49	采用物理、化学、物理化学或生物方法处理或处置毒性或感染性危险废物过程中产生的废水处理污泥、残渣（液）	T/In
	900-039-49	烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类废物）	T

	900-041-49	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质	T/In
	900-042-49	环境事件及其处理过程中产生的沾染危险化学品、危险废物的废物	T/C/I/R/In
	900-044-49	废弃的镉镍电池、荧光粉和阴极射线管	T
	900-045-49	废电路板（包括已拆除或未拆除元器件的废弃电板），及废电路板拆解过程产生的废弃 CPU、显卡、声卡、内存、含电解液的电容器、含金等贵金属的连接件	T
	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
	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
	900-053-49	已禁止使用的《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》受控化学物质；已禁止使用的《关于汞的水俣公约》中氯碱设施退役过程中产生的汞；所有者申报废弃的，以及有关部门依法收缴或接收且需要销毁的《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》《关于汞的水俣公约》受控化学物质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
	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
HW50 废催化 剂	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
	261-152-50	有机溶剂生产过程中产生的废催化剂	T
	772-007-50	烟气脱硝过程中产生的废钒钛系催化剂	T
	900-048-50	废液体催化剂	T
	900-049-50	机动车和非道路移动机械尾气净化废催化剂	T
<p>新裕晟睿公司目前只收集、贮存机动车及其他机器维修活动中产生的废矿物油（HW08 类中的 900-214-08、900-199-08、900-249-08）；由于废铅酸蓄电池目前尚未取得《危险废物经营许可证》，因此暂未收集、贮存废铅酸蓄电池。厂区内大部分区域空置，为更好的服务于小微企业，新裕晟睿公司拟新增 30000t 危险废物收集资质，利用空置区域进行装修改造暂存收集回来的危险废物，建设“湛江市</p>			

新裕晟睿环保科技有限公司危险废物收集转运仓储扩建项目”（以下简称“本项目”）。本项目总投资 600 万元，其中环保投资 50 万元。仓库暂存周期以贮存情况定，及时安排转运出厂，储存期限不超过一年，不涉及危险废物的处理与加工。

仓库容积是否满足最大储存量分析：

收集的危险废物储存区域占地面积如下表。

表 2-3 危险废物储存区域占地面积一览表

序号	废物类别	最大储存量 (t)	占地面积 (m ²)
1	HW02 医药废物	20	45
2	HW03 废药物、药品	20	45
3	HW04 农药废物	20	45
4	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	20	45
5	HW08 废矿物油与含矿物油废物	180	400
6	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	20	42
7	HW11 精（蒸）馏残渣	20	42
8	HW12 涂料染料废物	20	42
9	HW13 有机树脂类废物	20	42
10	HW16 感光材料废物	20	42
11	HW17 表面处理废物	100	332
12	HW18 焚烧处置残渣	20	42
13	HW22 含铜废物	100	42
14	HW23 含锌废物	100	42
15	HW31 含铅废物	240	480
16	HW34 废酸	50	141
17	HW35 废碱	50	182
18	HW36 石棉废物	20	42
19	HW39 含酚废物	20	42
20	HW40 含醚废物	20	42
21	HW45 含有机卤化物废物	20	42
22	HW46 含镍废物	20	42
23	HW48 有色金属采选和冶炼废物	50	205
24	HW49 其他废物	100	329
25	HW50 废催化剂	20	42
原项目	HW08 废矿物油与含矿物油废物	180	/
	HW49 废铅酸蓄电池	240	450
总量		1710	3287

根据上表，本项目和现有项目危险废物的最大储存量均小于危险废物储存区域占地面积，因此仓库的容积满足最大储存量的要求。

2、运输方式

建设单位收集回来的危险废物通过叉车运输至仓库，暂存周期以贮存情况定，及时安排转运出厂，储存期限不超过一年。

3、建设规模及内容

本项目建设规模及内容见表 2-3。

表 2-3 建设规模及内容一览表

工程类别	工程名称	工程内容
主体工程	仓库	建筑面积为 4600m ² ，高度为 6m（依托原厂房进行改造）。主要暂存收集回来的危险废物。仓库内固废分类整齐暂存
公用工程	供电系统	由市政供电管网提供
环保工程	废气	1、废油储罐排放的废气经集气罩收集后经 UV 光解+活性炭吸附后，通过 15m 排气筒排放； 2、危险废物暂存仓库产生的废气无组织排放。
	废水	1、不涉及生产加工，仓库地面的清洁由工作人员定期清扫，无冲洗废水产生； 2、不新增工作人员，由厂区内抽调，无生活污水产生； 3、物料储存区域均不露天，故不考虑初期雨水。
	噪声	噪声源隔音、消震，合理布局，厂房隔音。
	固废	废活性炭，UV 灯管，老化更换的桶袋，含油抹布、手套，油泥经收集后交由有危险废物资质的单位进行处理。
	土壤及地下水污染防治措施	1、依托厂区现有 1 个 180m ³ 应急池；仓库内设有导流沟（深 0.1m），采取防渗、防腐措施； 2、仓库采取防渗、防腐措施，具体防渗方案如下：面层：2mm 环氧树脂，渗透系数 ≤ 10 ⁻¹⁰ cm/s；垫层：0.4m 混凝土，渗透系数 ≤ 10 ⁻⁷ m/s；基础防渗层：1m 厚粘土层，渗透系数 ≤ 10 ⁻⁷ cm/s； 3、地面、裙脚、应急池结构采用防腐卷材做防腐层，防腐等级达到户内防强腐蚀型：F2。

4、仓库主要生产设备

仓库主要设备情况见下表。

表 2-4 仓库主要设备清单

设备名称	数量	规格	用途
应急泵	1 个	---	输送液体
叉车	1 辆	---	危废转运
排风扇	5 个	---	通风
广播报警系统	1 套	---	监控
监控设施	1 套	---	照明

5、总平面布置

新裕晟睿公司租用广东爱心电器集团有限公司的厂房进行建设，本项目利用厂区内空置的区域进行建设。仓库主要暂存新裕晟睿公司收集回来的危险废物。暂存周期以贮存情况定，及时安排转运出厂，不涉及危险废物的处理与加工。仓库设有导流沟。事故应急池位于厂区东北面。

6、物料平衡

本项目仅暂存危险废物，不涉及生产，物料不发生变化，物料平衡。

(二) 仓库设计方案

1、地面防渗设计方案

本项目仓库内全部区域均进行防渗处理。仓库内地面采用黏土铺底，上铺混凝土层进行硬化，然后铺金刚砂层，最后涂环氧树脂防腐防渗，具体防渗方案如下：面层：2mm 环氧树脂，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；垫层：0.4m 混凝土，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ m/s；基础防渗层：1m 厚粘土层，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

2、仓库区域设计方案

- ①仓库为混凝土结构，为密闭仓库；
- ②仓库内设置导流沟（深 0.1m）；
- ③仓库内设置集液池（28 个，体积均为 1m³），每个储存单元各设 1 个集液池；
- ④仓库内不同区域间通过砌砖墙，外层涂抹石灰等措施进行间隔，挡墙高度为 1.2m。
- ⑤仓库设有安全照明设施；

3、废气处理设施

本项目废油储罐排放的废气经集气罩收集后经 UV 光解+活性炭吸附后，通过 15m 排气筒排放；危险废物暂存仓库产生的废气由排风扇引出仓库以无组织形式排放。项目出入口一般情况下处于关闭状态；项目装卸作业时关闭出入口，严禁在仓库外进行装卸。

(三) 暂存管理方案

危险废物在贮存过程中严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求执行，容器与容器之间均留足够空间。

仓库主要暂存新裕晟睿公司收集回来的危险废物。仓库暂存周期以贮存情况定，及时安排转运出厂，不涉及危险废物的处理与加工。

(四) 劳动定员

本项目不新增工作人员，由厂区抽调。

(五) 工作制度

年工作 300 天，8 小时 1 班工作制。

（六）公用工程

（1）给水

本项目不新增工作人员，由厂区抽调，不产生生活用水。

（2）供电

项目依托厂内现有供电系统，

（七）危险废物收集的操作规程及仓库的设置要求

1、危险废物标签设置情况

《中华人民共和国环境保护法》第五十二条规定，“对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志”。在识别标识外观质量上，应确保公开栏、标志牌、立柱、支架无明显变形；立柱、支架的材料、内外径大小及地下部分高度应确保公开栏、标志牌等安全、稳定固定，避免发生倾倒情况；公开栏、标志牌、立柱、支架等均应经过防腐处理；公开栏、标志牌表面无气泡，膜或搪瓷无脱落，无开裂、脱落及其它破损；公开栏、标志牌、标签等图案清晰，色泽一致，不得有明显缺损。当发现形象损坏、颜色污染或有变化、退色等情况时，及时修复或更换。

2、危险废物转移制度

（1）危险废物转移管理工作的落实由专人负责严格执行危险废物转移计划和依法运行危险废物转移联单，并通过“固体废物管理信息系统”登记转移计划和电子转移联单。

（2）危险废物转移规定和要求

①在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，向移出地环境保护行政主管部门申请领取联单，在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。

②每转移一车、船（次）同类危险废物，应当填写一份联单。每车、船（次）有多类危险废物的，应当按每一类危险废物填写一份联单。

③如实填写联单中利用单位栏目，并加盖公章，经交付危险废物运输单位核

实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，联单第一联正联及其余各联交付运输单位随危险废物转移运行。

④危险废物接受单位应当按照联单填写的内容对危险废物核实验收，如实填写联单中接受单位栏目并加盖公章；接受单位应当将联单第一联，第二联副联自接受危险废物之日起十日内交付利用单位，联单第一联由利用单位自留存档，联单保存期限为五年；联单第二联副联由利用单位在二日内报送移出地环境保护行政主管部门。

(3) 危险废物转移负责人的职责统筹本单位危险废物转移管理工作，负责制定、组织实施危险废物转移管理计划和实施方案。负责按规定申报危险废物转移计划和申领、保管危险废物转移联单。在每次危险废物转移时，按规定正确使用和填写危险废物转移联单，做好危险废物转移时的联单交接工作。负责每次危险废物转移现场环境污染防治监督管理工作。负责在废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时于预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。负责每次危险废物转移后，跟踪和督促危险废物接受单位按规定如期回交联单第一联，第二联副联，并负责按规定把联单第二联副联报送移出地环境保护行政主管部门。

3、厂区内运输的管理要求

建设单位应建立规范的管理和技术人员培训制度，定期针对管理和技术人员进行培训。培训内容至少应包括危险废物鉴别要求，危险废物经营许可证管理，危险废物转移联单管理，危险废物包装和标识，危险废物运输要求，危险废物事故应急方法等。收集进厂的的危险废物必须包装密闭，技术人员通过叉车运至仓库。

(八) 运输要求

危险废物转移过程应按照《危险废物转移联单管理办法》执行。运输单位应建立规范的管理和技术人员培训制度，定期针对管理和技术人员进行培训。培训内容至少应包括危险废物鉴别要求，危险废物经营许可证管理，危险废物转移联单管理，危险废物包装和标识，危险废物运输要求，危险废物事故应急方法等。

本项目暂存新裕晟睿公司收集回来的危险废物。

新裕晟睿公司收集危险废物需按技术规范和类别收集运输，不得接收不属于新裕晟睿公司处理资质的危险废物进入公司。新裕晟睿公司具备危险货物运输资质，运输危险废物的车辆必须是危险货物运输车辆。运输者还应经过专门的培训并配备必要的防护工具，熟悉突发状况的应急处理措施。

运输单位和个人在运输危险废物的过程中，应按要求填写《危险废物转移联单》，并采取防扬散、防流失、防渗漏或其他防止污染环境的措施。

一旦发生事故，危险废物运输单位应采取的应急措施如下：

报警：迅速用电话拨打 119 消防报警。报警内容包括：事故单位，事故发生的时间、地点、化学品名称、危险程度，有无人员伤亡以及报警人姓名、电话。

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

若造成事故的危险废物具有剧毒性、易燃性、爆炸性或高传染性，应立即疏散人群，并请求环保、消防、医疗、公安等相关部门支援。

对事故现场收到污染的土壤和水体等环境截止应进行相应的清理和修复。

清理过程中产生的所有废物均应按危险废物进行管理和处置。

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

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节

（一）营运期工艺流程

本项目用于暂存收集回来的危险废物，其工艺流程见图 2-1。

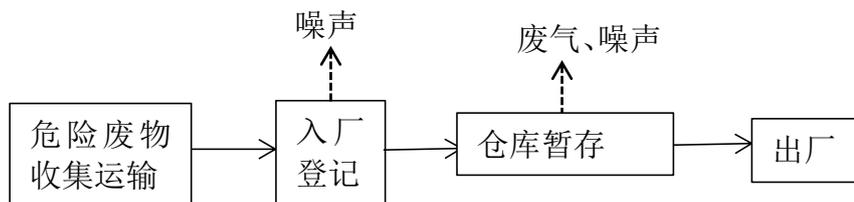


图 2-1 本项目工艺流程图

工艺流程说明：

本项目收集运输回来的危险废物经入厂登记后暂存于仓库，暂存过程每个危险废物贮存装备均密封、有破损危险废物须要求产生单位采取密封包装防渗漏措施。暂存周期以贮存情况定，及时安排出厂。

1、产生单位收集和封装

建设单位为产生单位提供容器进行分类收集（液态类危险废物采用铁桶或塑料桶进行密封储存，固态类废物采用吨袋进行密封储存），并进行捆扎，同时按照相关要求张贴相关标识，做到无渗漏，收集达到容器的最大收集容量后通知建设单位前来转运。

2、叉车卸货

工作人员对进库储存的危险废物进行检查校对，如果不符合储存要求的，建设单位不予收集暂存。最后按危废类别分别卸车后用专用叉车运输至相应的储存区储存。废矿物油用油罐车运输，进入厂区就用泵抽送到储罐内贮存；其余危险废物分区存放。库内采用叉车搬运、装卸。该工序主要产生噪声污染。

3、仓库储存

本项目收集的危险废物种类较多，其中废矿物油建设单位用油罐车运输，进入厂区就用泵抽送到储罐内贮存；HW02、HW03、HW04、HW06、HW09、HW11、HW12、HW13、HW16、HW17、HW18、HW22、HW23、HW34、HW35、HW39、HW40、HW45、HW49、HW50 采用密闭包装桶或者吨袋贮存；HW31、HW36、HW46、HW48 采用吨袋贮存。正常情况下，废油储罐会产生大小呼吸废气外，其他危险废物均为密闭存储，产生的废气较少。

将危废的名称、类别、数量、规格挂牌标注，各类危废均分区储存，严禁不相容危废储存在同一分区内，登记造册，输入微机管理系统。办理危废入库手续，填写危废入库单。暂存时间约 1 个月，不超过 1 年。项目危废均密封包装，危废进入厂区后依旧保持原密封包装状态，不需打开、更换包装或拼装。

4、装车外运

接收的各类危废均暂存于厂内规定位置区，当某类危废达到最大贮存量时则交由有危废处置资质的单位进行处置。装车外运前核对转运的危废名称、数量、类别、规格型号，核对无误后，输入出库微机管理系统，执行危废转移联单制度。

注：1、仓库主要进行危险废物的短周期暂存作用，不进行任何产品的生产；废物进出仓库及储存过程不发生任何的物质变化，主要为废危险废物的装卸过程。

2、项目仓库内地面日常无需用水冲洗，仅用人工清扫即可，因此，无地面冲洗废水产生。

产污环节分析

表 2-5 产污环节一览表

类别		编号	污染工序/污染源	污染物类型	主要污染物
废气	废油储罐挥发废气	G1	废油储罐挥发废气	非甲烷总烃	非甲烷总烃
	贮存废气	G2	仓库产生的废气	非甲烷总烃、NH ₃ 、H ₂ S、HCl、硫酸雾	非甲烷总烃、NH ₃ 、H ₂ S、HCl、硫酸雾
噪声		N1	叉车运转危废、危险废物专用运转车辆进出	噪声	机械运行、车辆进出噪声

(一) 环保手续履行情况

1、2021 年，湛江市新裕晟睿环保科技有限公司委托湛江天和环保有限公司编制了《湛江市新裕晟睿环保科技有限公司湛江市废矿物油、废铅酸蓄电池回收、转运项目环境影响报告表》，湛江市生态环境局廉江分局于 2021 年 2 月 20 日以湛廉环审[2021]6 号文予以批复。

2、2022 年 12 月 24 日，湛江市新裕晟睿环保科技有限公司签署发布了《湛江市新裕晟睿环保科技有限公司突发环境事件应急预案》，湛江市生态环境局廉江分局于 2022 年 12 月 24 日予以备案。

3、2022 年 12 月 13 日，湛江市新裕晟睿环保科技有限公司取得排污许可证。

4、2022 年 12 月 6 日，湛江市新裕晟睿环保科技有限公司编制了《湛江市新裕晟睿环保科技有限公司湛江市废矿物油、废铅酸蓄电池回收、转运项目（废矿物油回收、贮存）竣工环境保护验收监测报告》，并形成验收意见。

(二) 现有项目的污染源排放情况：

1、现有项目基本情况

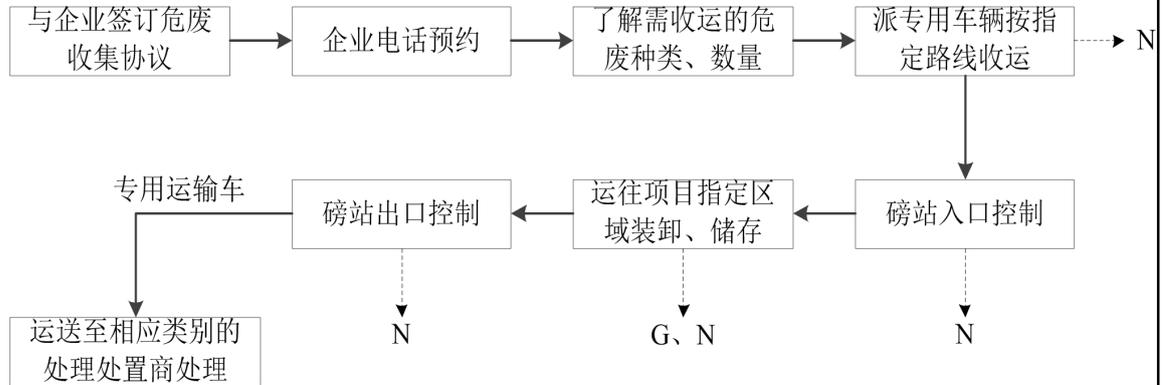
现有项目厂房建筑面积为 4600m²，厂区设有 1 个 180m³ 应急池；仓库内设有导流沟（深 0.1m），采取防渗、防腐措施，具体防渗方案如下：面层：2mm 环氧树脂，渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s；垫层：0.4m 混凝土，渗透系数≤10⁻⁷m/s；基础防渗层：1m 厚粘土层，渗透系数≤10⁻⁷cm/s。

目前仓库内只暂存 HW08 废矿物油，最大存储量为 180t，经暂存后交由远大（湖南）再生燃油股份有限公司进行处置。由于 HW49 废铅蓄电池尚未取得《危险废物经营许可证》，因此现有项目未收集废铅蓄电池。

2、工艺流程

与项目有关的环境污染问题

湛江市新裕晟睿环保科技有限公司湛江市废矿物油、废铅酸蓄电池回收、转运项目（以下简称“现有项目”）仅对危险废物进行临时储存和定期转运交有资质单位处理，不涉及危险废物的利用和处置，具体工艺流程如下。



注：G——废气、N——噪声

图 2-2 危险废物收集、转运流程图

1、工艺流程说明：

(1) 产生单位收集和封装

现有项目提供密闭铁桶给产生单位，产生单位将废矿物油暂存在铁桶内，废矿物油连同铁桶通过防渗漏的运输车运输至本项目内，到达本项目后，通过输油管用泵抽送到本项目储罐内贮存，空置的铁桶交回给产生单位继续使用。废矿物油贮存量达 180t 后，立即委托第三方运输公司用油罐车转运。现有储罐 3 个，单个容积为 25m³ 储罐（每个储罐容量为 30t），则总容积为 75m³。待之后收集量增多，再安装剩余 3 个储罐。

废铅酸蓄电池：现有项目提供防渗密闭 PE 箱、PV 桶给产生单位，产生单位对产生的废铅酸蓄电池进行检查和包装，破损的废铅酸蓄电池用带盖 PV 桶存放，未破损的电池放置在 PE 箱中码放整齐并加盖密封，封装后运输至本项目内，工作人员对进库储存的危险废物进行检查校对，不符合储存要求的，现有项目不予收集暂存，完好的废铅酸蓄电池和破损的废铅酸蓄电池分区存放，废铅酸蓄电池贮存量达 240t 后，立即委托第三方运输公司转运。

(2) 叉车卸货

工作人员对进库储存的危险废物进行检查校对，不符合储存要求的，现

有项目不予收集暂存。最后按危废类别分别卸车后用专用叉车运输至相应的储存区储存，废矿物油用泵抽送到储罐内贮存，完好的废铅酸蓄电池和破损的废铅酸蓄电池分区存放。库内采用叉车搬运、装卸。该工序主要产生噪声污染。

(3) 仓库储存

将危废的名称、类别、数量、规格挂牌标注，各类危废均分区储存，严禁不相容危废储存在同一分区内，登记造册，输入微机管理系统。办理危废入库手续，填写危废入库单。暂存时间约 1 个月，不超过 1 年。项目危废均密封包装，危废进入厂区后依旧保持原密封包装状态，不需打开、更换包装或拼装。

(4) 装车外运

接收的各类危废均暂存于厂内规定位置区，当某类危废达到最大贮存量时则交由有危废处置资质的单位进行处置。装车外运前核对转运的危废名称、数量、类别、规格型号，核对无误后，输入出库微机管理系统，执行危废转移联单制度。

2、说明：

1) 项目仓库主要进行货物的短周期暂存作用，不进行任何产品的生产；废物的进出仓库及储存过程不发生任何的物质变化，主要为废物的装卸过程。

2) 项目仓库内地面日常无需用水冲洗，仅用人工清扫即可，因此，无地面冲洗废水产生。

3) 项目装卸为人工装卸，仓储区内用叉车进行运输。

3、产排污环节

目前新裕晟睿公司仅暂存废矿物油。

(1) 废水

主要为生活污水，排放量为 448m³/a。

(2) 废气

主要为装卸和贮存废矿物油过程中产生的废气，排放量为 0.012t/a。

(3) 噪声

主要为运输车辆、叉车运行时产生的噪声、排风扇噪声及装卸货时产生的噪声。

(4) 固体废物

主要为老化而更换的 PV 桶、PE 箱、铁桶，含油抹布、手套，油泥、废活性

炭、UV 灯管和员工生活垃圾。其中老化而更换的 PV 桶、PE 箱、铁桶产生量为 50 个/a，含油抹布、手套的产生量为 0.01t/a，油泥的产生量为 0.01t/a，废活性炭的产生量为 0.6t/a，UV 灯管的产生量为 0.005t/a，员工生活垃圾的产生量为 7.5t/a。

3、现有工程污染防治措施现状

(1) 废水

生活污水经化粪池处理后，排入市政污水管网，最终进入廉江经济开发区污水处理厂。

(2) 废气

在储油罐装卸口设置废气收集系统，废气收集后经 UV 光解+活性炭吸附后外排。

(3) 噪声

对高噪声设备加强基础减振措施，降低噪声对四周环境的影响。

(4) 固体废物

老化而更换的 PV 桶、PE 箱、铁桶，含油抹布，油泥、废活性炭、UV 灯管暂存于危险废物暂存间，定期交由有相应危险废物资质的单位处理；生活垃圾交由环卫部门统一清运。

4、现有工程污染物排放情况分析

(1) 废水

根据湛江市新裕晟睿环保科技有限公司委托广东东惠检测技术有限公司于 2022 年 11 月 12 日-11 月 13 日（报告编号：DHJC22110245）对废水现状进行监测。检测结果见下表 2-6。

表 2-6 废水监测结果一览表（单位：mg/L）

采样日期及检测点位	检测项目	检测结果单位：（mg/L，注明除外）					标准限值
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	平均值	
生活污水排放口 2022-11-12	样品性状	浅灰色、微臭味、无浮油、微浊					
	pH 值（无量纲）						6-9
	悬浮物						400
	化学需氧量						500

	五日生化需氧量						300
	氨氮						——
生活污水 排放口 2022-11-1 3	样品性状	浅灰色、微臭味、无浮油、微浊					
	pH 值（无量纲）						6-9
	悬浮物						400
	化学需氧量						500
	五日生化需氧量						300
	氨氮						——

根据监测结果，废水中各监测项目均可达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

（2）废气

根据湛江市新裕晟睿环保科技有限公司委托广东东惠检测技术有限公司于2022年11月12日-11月13日（报告编号：DHJC22110245）对废气现状进行监测。检测结果见下表。

1) 厂界无组织废气

厂界无组织废气监测结果如下表。

表 2-7 厂界无组织废气监测结果一览表

检测项目	采样日期		检测点位			
			厂界无组织 废气上风向 参照点 1#	厂界无组织 废气下风向 参照点 2#	厂界无组织 废气下风向 参照点 3#	厂界无组织 废气下风向 参照点 4#
非甲烷总 烃 (mg/m ³)	2022- 11-12	第 1 次				
		第 2 次				
		第 3 次				
	2022- 11-13	第 1 次				
		第 2 次				
		第 3 次				

根据监测结果，厂界无组织废气的监测值可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

2) 厂区内无组织废气

厂区内无组织废气监测结果如下表。

表 2-8 无组织废气监测结果一览表（单位：mg/m³）

检测项目	采样日期	检测点位	
		厂区内无组织废气 5#	
非甲烷总烃 (mg/m ³)	2021.09.01	第 1 次	
		第 2 次	
		第 3 次	
		第 1 次	

		第2次	
		第3次	

根据监测结果，厂内无组织排放非甲烷总烃的监测值均符合广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）无组织排放限值要求。

（3）噪声

根据湛江市新裕晟睿环保科技有限公司委托广东东惠检测技术有限公司于2022年11月12日-11月13日（报告编号：DHJC22110245）对噪声现状进行监测。检测结果见下表。

表 2-9 噪声监测结果一览表

测点编号	检测点名称	主要声源	检测日期	检测结果（单位：dB（A））	
				昼间	夜间
1#	厂界东南外1米处	生产噪声	2022-11-12		
			2022-11-13		
2#	厂界西南外1米处	生产噪声	2022-11-12		
			2022-11-13		
3#	厂界西北外1米处	生产噪声	2022-11-12		
			2022-11-13		
4#	厂界东北外1米处	生产噪声	2022-11-12		
			2022-11-13		

根据监测结果，厂界噪声监测值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

（4）固体废物

老化而更换的PV桶、PE箱、铁桶，含油抹布，油泥、废活性炭、UV灯管暂存于危险废物暂存间，定期交由有相应危险废物资质的单位处理；生活垃圾交由环卫部门统一清运。

5、存在问题

新裕晟睿公司建成以来未收到任何环保投诉，运行过程中也不存在相关环境问题。

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) 大气环境质量现状

本项目属于环境空气质量二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2018 年修改单二级标准。

1、环境空气质量现状

根据湛江市区范围内 6 个国控空气质量自动监测子站（环保局宿舍、麻章区环保局、坡头区环保局、市环境监测站、霞山游泳馆和湛江影剧院）的自动监测数据统计，根据湛江市环境质量年报简报（2021 年），2021 年湛江市空气质量为优的天数有 222 天，良的天数 137 天，轻度污染天数 5 天，中度污染天数 1 天，优良率 98.4%。二氧化硫、二氧化氮年浓度值分别为 $9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $14 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ， PM_{10} 年浓度值为 $37 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，一氧化碳（24 小时平均）全年第 95 百分位数浓度值为 $0.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，均低于《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）中二级标准限值； $\text{PM}_{2.5}$ 年浓度值为 $23 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，臭氧（日最大 8 小时平均）全年第 90 百分位数为 $131 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，均低于《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）中二级标准限值。降尘年均浓度 3.5 吨/平方千米·月，低于广东省 8 吨/平方千米·月的标准限值。本项目所在区域属于达标区。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

评价年份	污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标情况
2021 年	SO_2	年平均质量浓度	9	60	达标
	NO_2	年平均质量浓度	14	40	达标
	PM_{10}	年平均质量浓度	37	70	达标
	$\text{PM}_{2.5}$	年平均质量浓度	23	35	达标
	CO	24 小时均值	800	4000	达标
	O_3	日最大 8 小时平均	131	160	达标

注：表中数据来自湛江市生态环境质量年报简报（2021 年）（2022 年 1 月）。

2、补充监测其他污染物环境质量现状与评价

为了解项目所在区域 TVOC、非甲烷总烃、硫酸雾、氨、氯化氢、臭气浓度环境空气质量现状，建设单位委托广东中科检测技术股份有限公司于 2023 年 3

月 14 日~3 月 16 日对荔枝颈村进行监测，监测结果见表 3-3。

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对场址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
荔枝颈村	E110.23266514°	N21.66091355°	TVOC、非甲烷总烃、硫酸、氨、氯化氢、臭气浓度	2023.3.14-2023.3.16	NW	270

表 3-3 其他污染物环境质量监测数据一览表

检测日期	采样时段	检测结果				
		荔枝颈村 G1 (E 110.23266514°, N 21.66091355°)				
		氨 (mg/m ³)	氯化氢(mg/m ³)	硫酸雾 (mg/m ³)	非甲烷总烃 (mg/m ³)	臭气浓度(无量纲)
2023.03.14	02:00-03:00					
	08:00-09:00					
	14:00-15:00					
	20:00-21:00					
2023.03.15	02:00-03:00					
	08:00-09:00					
	14:00-15:00					
	20:00-21:00					
2023.03.16	02:00-03:00					
	08:00-09:00					
	14:00-15:00					
	20:00-21:00					
检测日期	采样时段	挥发性有机物 (μg/m ³)				
2023.03.14	08:00-16:00					
2023.03.15	08:00-16:00					
2023.03.16	08:00-16:00					
备注	1.“L”表示检测结果低于方法检出限。					

表 3-4 其他污染物环境空气质量监测统计结果

监测点名称	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
荔枝颈村	氨	1 小时	0.2			0	达标
	氯化氢	1 小时	0.05			0	达标
	硫酸雾	1 小时	0.3			0	达标
	非甲烷总烃	1 小时	2			0	达标
	臭气浓度(无量纲)	1 小时	20			0	达标
	TVOC	8 小时平均	0.6			0	达标

监测过程中处理后氨、氯化氢、硫酸雾的监测结果均低于检出限，在此，本报告按监测浓度其检出限进行计算，即氨的浓度为 0.01mg/m³、氯化氢的浓度为 0.02mg/m³、硫酸雾的浓度为 0.005mg/m³。

由上表可知，本项目所在环境空气评价区域内非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司），TVOC、硫酸雾、氨、氯化氢满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D的浓度限值要求，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准。

（二）地表水环境质量现状

本项目附近海域为九州江，起点为鹤地水库大坝。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14号），九州江属于II类功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB399-2002）II类标准。

本次现状评价引用《湛江市生态环境质量年报简报（2022年）》的江河质量说明：2022年湛江市10条主要江河的11个常规监测断面中，II类水质断面5个，占总断面数35.7%；III类水质断面6个，占总断面数42.9%；IV类水质断面3个，占总断面数21.4%；无劣V类断面。水质优良率为78.6%。

2022年，九洲江水质状况在总体良好。九洲江山角断面（桂粤交界）水质类别均为II类，水质状况优；石角断面（桂粤交界）、排里断面、营仔断面水质类别均为II类，水质状况良好，均达到II类水环境功能区目标。

与上年同期相比，九洲江山角断面（桂粤交界）水质状况有所好转，石角断面（桂粤交界）、排里断面、营仔断面水质状况均保持稳定。

由此分析，本项目所在区域内地表水水质质量较好。

引用数据的原因：

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）》，“引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。”本项目引用《湛江市生态环境质量年报简报（2022年）》的结果，符合技术指南的要求。

（三）地下水环境质量现状

为了调查本项目所在区域的地下水环境质量现状，本报告现状评价委托广东

中科检测技术股份有限公司对本项目地下水环境质量状况进行监测，监测时间为2023年3月14日，监测1天，每天1次，监测结果见表3-5。

表 3-5 地下水现状监测结果

检测项目	单位	检测结果		限值
		塘村 U1 (E 110.23449473° , N 21.65085040°)	荔枝颈村 U2 (E 110.23224272° , N 21.66111257°)	
感官状态描述	——			——
水位埋深	m			——
井深	m			——
水深	m			——
pH 值	无量纲			6.5≤pH ≤8.5
Na ⁺	mg/L			≤200
K ⁺	mg/L			——
Mg ²⁺	mg/L			——
Ca ²⁺	mg/L			——
CO ₃ ²⁻	mg/L			——
HCO ₃ ⁻	mg/L			——
氯化物	mg/L			≤250
硝酸盐（以 N 计）	mg/L			≤20
硫酸盐	mg/L			≤250
亚硝酸盐（以 N 计）	mg/L			≤1
氨氮	mg/L			≤0.5
六价铬	mg/L			≤0.05
挥发酚	mg/L			≤0.002
耗氧量	mg/L			≤3
石油类	mg/L			——
总硬度	mg/L			≤450
溶解性总固体	mg/L			≤1000
砷	mg/L			≤0.01
汞	mg/L			≤0.001
铅	mg/L			≤0.01
镉	mg/L			≤0.005
铜	mg/L			≤1
铁	mg/L			≤0.3
锰	mg/L			≤0.1
备注	1.“L”表示检测结果低于方法检出限。			

由监测结果可知，本项目所在区域地下水监测值均符合地下水环境质量监测值均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准限值，说明项目所在区域地下水环境质量较好。

(四) 声环境质量现状

为了调查本项目所在区域的声环境质量现状,本报告现状评价引用广东东惠检测技术有限公司对本项目声环境质量状况进行监测(报告编号:DHJC22110245),监测时间为2022年11月12日-11月13日,监测结果见表3-6。

表3-6 噪声监测结果一览表

测点编号	检测点名称	主要声源	检测日期	检测结果(单位: dB(A))	
				昼间	夜间
1#	厂界东南外 1米处	生产噪声	2022-11-12		
			2022-11-13		
2#	厂界西南外 1米处	生产噪声	2022-11-12		
			2022-11-13		
3#	厂界西北外 1米处	生产噪声	2022-11-12		
			2022-11-13		
4#	厂界东北外 1米处	生产噪声	2022-11-12		
			2022-11-13		

由监测结果可见,本项目所在区域声环境质量监测值均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准限值,说明项目所在区域声环境质量良好。

(五) 土壤环境质量现状

为了调查本项目所在区域的土壤环境质量现状,本报告现状评价委托广东中科检测技术股份有限公司对本项目土壤环境质量状况进行监测,监测时间为2023年3月14日,监测1天,每天1次,监测结果见表3-7。

表3-7 土壤现状监测结果

检测项目	单位	检测结果		限值
		S1 (E 110.23514544°, N 21.65768222°)	S2 (E 110.23512953°, N 21.65818574°)	
重金属、半挥发性有机物等采样深度	cm			---
挥发性有机物采样深度	cm			---
pH值	无量纲			---
砷	mg/kg			60
汞	mg/kg			38
六价铬	mg/kg			5.7
铅	mg/kg			800
镉	mg/kg			65
铜	mg/kg			18000
镍	mg/kg			900
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg			---

四氯化碳	mg/kg		2.8
氯仿	mg/kg		0.9
氯甲烷	mg/kg		37
1, 1-二氯乙烷	mg/kg		9
1, 2-二氯乙烷	mg/kg		5
1, 1-二氯乙烯	mg/kg		66
顺-1, 2-二氯乙烯	mg/kg		596
反-1, 2-二氯乙烯	mg/kg		54
二氯甲烷	mg/kg		616
1, 2-二氯丙烷	mg/kg		5
1, 1, 1, 2-四氯乙烷	mg/kg		10
1, 1, 2, 2-四氯乙烷	mg/kg		6.8
四氯乙烯	mg/kg		53
1, 1, 1-三氯乙烷	mg/kg		840
1, 1, 2-三氯乙烷	mg/kg		2.8
三氯乙烯	mg/kg		2.8
1, 2, 3-三氯丙烷	mg/kg		0.5
氯乙烯	mg/kg		0.43
苯	mg/kg		4
氯苯	mg/kg		270
1, 2-二氯苯	mg/kg		560
1, 4-二氯苯	mg/kg		20
乙苯	mg/kg		28
苯乙烯	mg/kg		1290
甲苯	mg/kg		1200
间, 对二甲苯	mg/kg		570
邻-二甲苯	mg/kg		640
2-氯酚	mg/kg		2256
苯胺	mg/kg		76
硝基苯	mg/kg		260
苯并[a]蒽	mg/kg		15
苯并[a]芘	mg/kg		1.5
苯并[b]荧蒽	mg/kg		15
苯并[k]荧蒽	mg/kg		151
蒽	mg/kg		1293
二苯并[a, h]蒽	mg/kg		1.5
茚并[1, 2, 3-c, d]芘	mg/kg		15
萘	mg/kg		70
备注	1.“L”表示检测结果低于方法检出限。		

监测结果表明, 土壤采样点各监测指标均能达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中表1第二类用地筛选值标准要求, 说明项目所在区域土壤环境质量良好。



图 3-1 大气、土壤、地下水监测点位



图 3-2 噪声监测点位图

环境保护

(一) 大气环境保护目标

本项目厂界外为 500m 范围内的大气环境敏感目标。

环境要素	保护目标	坐标		相对方位	相对厂界最近距离 (m)	规模 (人)	环境功能保护级别
		X	Y				
		环境空气	荔枝颈村				
	荔枝颈小学	110.235010°	21.660760°	东南	250	2000	二类区

表 3-8 大气环境敏感目标

(二) 声环境保护目标
厂界外 50m 范围内没有声环境保护目标。

(三) 其它环境保护目标
厂界外 500m 范围内无地下水集中式使用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无生态环境保护目标。

(一) 大气污染物排放标准

1、废油储罐有组织排放的废气
非甲烷总烃执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中第二时段二级标准。

表 3-9 有组织废气执行标准

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	
		排气筒高度 m	二级
非甲烷总烃	120	15	8.4

2、危险废物暂存仓库废气产生的废气
非甲烷总烃、HCl、硫酸雾执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中第二时段无组织排放监控浓度限值，NH₃、H₂S 执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 二级新改扩建标准。

表 3-10 大气污染物执行标准

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度 (mg/m ³)
非甲烷总烃	周界外浓度最高点	4.0
HCl		0.20
硫酸雾		1.2
NH ₃	厂界	1.5
H ₂ S		0.06

另外，建设单位应遵照广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》

(DB44/2367-2022) 对企业厂区内及边界污染控制要求进行管理，执行厂区内 VOCs 无组织特别排放限值。

表 3-11 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值

污染物	排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

(二) 噪声排放标准

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

表 3-12 工业企业厂界环境噪声排放限值单位: dB (A)

厂界外声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
3	65	55

(三) 固体废物

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》以及《广东省固体废物污染环境防治条例》的相关规定，一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

总量控制指标

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：

本项目大气污染物总量指标以 VOCs 计，其中有组织排放量为 0.031t/a，无组织排放量为 0.2645t/a。因此，VOCs 总量控制指标建议值为：0.2955t/a。根据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》，“对 VOCs 排放量大于 300 公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代。”本项目 VOCs 的总排放量为 295.5kg/a，不需要总量替代。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目利用厂区内空置区域进行建设。厂房目前已建设完成，建设单位需对危险废物储存区进行分区改造。本项目施工过程中可能产生的环境影响主要为施工扬尘、运输车辆尾气、施工机械产生的燃油废气、运输车辆噪声、施工设备噪声、施工废水、固体废物及生态环境等。</p> <p>1、废气</p> <p>(1) 施工扬尘</p> <p>在整个施工期，产生扬尘的作业有建材运输、露天堆放、装卸等过程。为使本项目在施工过程中产生的废气对施工区域环境空气的影响降低到最小程度，因此工程建设单位及施工单位应做到以下几点要求：</p> <p>①制订完善的施工计划和合理组织施工进度，缩短工期和避开在大风情况进行扬尘量大的施工作业。</p> <p>②施工场地配备洒水工具，定期对工地及进出工地的路面、运输车辆洒水、冲洗，保持场地的路面和空气具有一定湿度，防止浮尘，在大风日加大洒水量和洒水次数等。</p> <p>③加强运输车辆管理，所有来往施工场地的多尘物料均使用帆布覆盖，运输车辆进出工地均低速或限速行驶，减少汽车行驶扬尘。</p> <p>(2) 施工车辆尾气</p> <p>运送施工材料、设施的车辆，以及吊机、装载机等施工机械在运行过程中产生燃油废气，但废气排放量很小，且为间断排放，影响范围多集中在车辆 10~15m 范围内。因此，施工单位必须使用污染物排放符合国家标准的施工车辆，加强车辆的维护保养并保持汽车的外身清洁，使车辆处于良好的工作状态，减轻燃油废气对周边环境的影响。</p> <p>(3) 装修废气</p> <p>装修期造成室内空气污染的主要是建筑装修过程中使用的装修材料产生的有机废气。装修期间污染防治措施见下：</p> <p>①在选材上，要选用国家正规机构检定的绿色环保产品，不可使用劣质材料，</p>
-----------	---

从根本上预防装修过程室内污染。

②其次在设计上贯彻环保理念，合理搭配装饰材料。

③装修单位应采用先进的施工工艺，减少因施工带来的室内环境污染。

④装修过程产生的剩余的边角废料应及时的加以清理，严禁随处堆放。建设单位应从节约、环保角度出发，将其分类收集，并将其卖给回收单位回收再利用，实现资源的能源的节约化。

经采取上述措施，施工过程产生的废气对周边环境影响不大。

2、废水

施工期，施工人员均不在施工场地内食宿，故产生的废水主要为施工作业废水。

施工作业废水主要有砂石搅拌、地面冲洗等污水。项目在建设期间设置多级沉淀池，施工废水经沉淀后回用于施工用水、冲洗车辆或施工场地内抑尘洒水的用水等，严禁直接排出。

经采取上述措施，施工过程产生的废水对周边环境影响不大。

3、噪声

项目施工噪声主要来源于各种机械设备运作时产生的机械噪声；构筑物搭建、设备安装等产生的作业噪声，各种施工机械声压级在 65~85dB（A）之间。为了降低施工期项目噪声对周围环境产生的影响，建设单位须采取有效的噪声防护措施，具体如下：

①施工单位严格执行《建筑施工场界噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，在施工过程中，尽量减少运行动力机械设备的数量，尽可能使动力机械设备均匀地使用。

②从控制声源和噪声传播以及加强管理等几个不同角度对施工噪声进行控制。

③施工中应针对高噪声设备使用隔声、加装减振垫等防振措施，以防止振动影响，并对其它设备采取相应的消声、减振处理措施，避免对附近建筑物的振动影响。

	<p>采取上述措施后，施工场界的噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的限值要求，且施工噪声随着施工结束而消失，故施工期产生的噪声对周边环境影响不大。</p> <p>4、固体废物</p> <p>施工期间产生的固体废物主要有建筑废弃物。</p> <p>项目建设过程中会产生多余的建筑废弃物，主要为废铁、废水泥块等，施工期间产生的建筑垃圾能回收利用的尽可能回收利用，不能回收利用的建筑垃圾应及时清运至行政主管部门指定建筑废渣专用堆放场。施工期产生的建筑废弃物不得随意堆放、抛弃，避免对周围环境造成不利影响，并做好卫生和安全防护工作，避免产生扬尘或洒落废料。对周边环境影响不大。</p> <p>5、生态环境</p> <p>本项目不新占用土地，也不需要临时占地，因此，不会对生态环境造成影响。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>（一）废气</p> <p>1、废气源强及主要环保措施</p> <p>在贮存过程中，危险废物含有的污染物可能会挥发到大气中，由于本项目因为临时贮存，入库与转运出库的包装方式不变，不倒桶不分装，因此挥发量很小。</p> <p>本项目贮存危废的种类多，挥发性有机废气的成分复杂，大气污染物主要为挥发性有机物（以非甲烷总烃为表征）、氯化氢、氨、硫化氢、硫酸雾。</p> <p>1) 源强</p> <p>（1）废油储罐挥发的 VOCs</p> <p>本项目 HW08 废矿物油与含矿物油废物存储依托在原项目的 6 个 30t 的废油卧式储罐内进行周转暂存，不新增废油储罐，年新增周转废油量为 10000t。储存期间的大气污染物主要是烃类逸散气体，主要来自 HW08 装卸、储存过程中呼吸损耗，以 VOCs 计。</p> <p>在油罐顶部设有呼吸孔，当装卸油品或环境温度变化时，就会引起储罐的大呼吸或小呼吸损耗。前者是与罐中液面变化有关的损耗，后者是与温度变化引起的蒸发空间的热胀冷缩有关的损耗。相关计算参数及计算结果如下。</p>

①大呼吸损失

固定顶罐大呼吸蒸发损耗计算公式：

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

式中：L_w—固定顶罐的工作损失（kg/m³投入量）；

K_N—周转因子（无量纲），取值按年周转次数（K）确定。K≤36，K_N=1；
36<K≤220，K_N=11.467×K^{-0.7036}；K>220，K_N=0.26。

P—在大量液体状态下，真实蒸气压，Pa；

M—储罐内蒸汽的分子量，燃料油取分子量为142；

关于蒸汽分子量与压力的取值说明：扩建项目产品储罐大小呼吸损耗的物质均为复杂的混合物烃类物质，无统一的真实蒸气分子量和蒸汽压力数据。燃料油主要为C₁₀~C₄₀的复杂烃类混合物，大小呼吸产生的废气主要为C₁₀~C₄₀的复杂烃类混合物，保守起见，取分子量为142(C₁₀H₂₂)。根据安托因方程，lgP=a-b/(T+c)，查安托因方程系数表a、b、c值如下表，求得各物质对应的蒸气压P值如下。

表 4-1 各物质蒸汽压力值推算结果

取值物质	分子量	a	b	c	lgP	P (mmHg)	P (Pa)
C ₁₀ H ₂₂	142	6.96375	1508.75	196.38	0.15	1.41	187.69

本项目油罐大呼吸蒸发损耗的计算参数及结果见表 4-2。

表 4-2 大呼吸蒸发损耗量

位置	物质	年周转量		个数	M	P	K	K _N	K _C	L _w	单个储罐产生量	合计
		t/a	m ³ /a									
仓库	废油	10000	11764.71	6	142	187.69	56	0.678	1.0	0.0076	14.84	89.03

②小呼吸损失

小呼吸损耗可按下式计算：

$$L_B = 0.191 \times M (P/100910 - P)^{0.68} \times D^{1.73} \times H^{0.51} \times \Delta T^{0.45} \times F_P \times C \times K_C$$

式中：

L_B—储罐小呼吸排放量，kg/a；

D—储罐的直径，m；

H—平均蒸气空间高度，m；

ΔT —一天之内的平均温差， $^{\circ}C$ ；

F_p —涂层因子（无量纲），根据油漆状况取值在 1-1.5 之间，取 1.2；

C —用于小直径罐的调节因子（无量纲）；直径在 0~9m 的罐体， $C=1-0.0123(D-9)^2$ ；罐径大于 9m 的罐体， $C=1$ 。轻质燃料油罐和中质燃料油储罐直径均小于 9，通过 $C=1-0.0123(D-9)^2$ 计算得出 $C=0.53$ ；

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

M —储罐内蒸气的分子量；

P —在大量液体状态下，真实蒸气压力，Pa；

表 4-3 小呼吸蒸发损耗量

位置	物质	年周转量		个数	M	C	P	D	H	ΔT	F_p	K_c	单个储罐产生量	合计
		t/a	m ³ /a											
仓库	废油	10000	11764.71	6	142	0.53	187.69	2.8	0.2	15	1.2	1.0	2.11	12.66

由于本项目新增废矿物油年周转量为 10000t，依托现有工程 6 个 30t 的储罐，不新增废油储罐，通过调整周转频次满足存储要求。

经计算，本项目油罐大小呼吸损耗 VOCs 量为 0.102t/a，排放速率为 1.16×10^{-5} kg/h。呼吸废气经密闭管道收集后经“UV 光解+活性炭吸附”处理后通过 15m 排气筒排放。

建设单位委托广东中科检测技术股份有限公司于 2023 年 3 月 14 日对仓库产生的废气进行了监测，废气治理设施正常运转，监测结果见表 4-4。

表 4-4 废油储罐废气监测结果一览表

检测环境条件		天气情况：阴 气温：22.4 $^{\circ}C$ 大气压：101.7kPa						
采样点	检测项目	检测结果			参考限值		排气筒高度 m	
		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	标干流量 m ³ /h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h		
有机废气处理前采样口	非甲烷总	第一次	9.02	6.23×10^{-2}	6912	—	—	15
		第二次	8.35	5.84×10^{-2}	6999	—	—	

	烃	第三次	9.70	6.59×10^{-2}	6792	—	—
有机废气处理后采样口	非甲烷总烃	第一次	2.71	2.00×10^{-2}	7363	120	8.4
		第二次	2.68	2.00×10^{-2}	7450	120	8.4
		第三次	2.55	1.84×10^{-2}	7229	120	8.4
备注	1. 参考限值由客户提供，参考广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段二级标准限值； 2. “—”表示不适用。						

监测数据表明，废储油罐产生的非甲烷总烃满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中第二时段二级标准。

本项目废气产生于仓库内。仓库密闭，危废暂存间每小时换气次数为3次。废气捕集率按下式计算：

$$\text{车间所需新风量} = 3 \times \text{车间面积} \times \text{车间高度}$$

$$\text{废气捕集率} = \text{车间实际有组织排气量} / \text{车间所需新风量}$$

当车间实际有组织排气量大于车间所需新风量时，废气捕集率以100%计。

由于废矿物油储存区域的面积为400m²，高度为6m。因此车间所需新风量为7200m³/h。因为车间实际有组织排气量为7347m³/h，所以废气捕集率计算得100%计。

由于仓库非工作时段大门常闭，因此，本项目废气捕集率按100%计。

根据建设单位委托广东中科检测技术股份有限公司的监测数据，本项目采用UV光解+活性炭吸附对有机废气的处理效率能达到70%以上，为保守起见，本评价按70%计，被收集的废气后经处理通过15m排气筒排放。

因此有组织排放的非甲烷总烃为0.031t/a、排放速率为3.48E-06kg/h、排放浓度为0.00047mg/m³。

(2) 危险废物暂存仓库废气产生源强

由于本项目暂存危险废物种类较多，危险废物的具体成分无法确定，无法依据其成分计算污染物排放量，因此，类比同类多种危险废物暂存项目的污染物排

放情况。

本项目大气污染物主要为挥发性有机物（以 VOCs 表征）、氯化氢、氨、硫化氢。类比《烟台郎牌蓄电池有限公司莱山分公司莱山区危险废物规范化收集建设项目环境影响报告表》及其竣工验收报告、《珠海高栏港经济固体废物综合利用处置中心项目（一期工程和二期工程）竣工环境保护验收监测报告》，仓库废气类比情况见表 4-5。仓库废气源强具体见表 4-6。

表 4-5 仓库废气类比情况

类比项目	暂存类别	暂存规模	仓库面积
烟台郎牌蓄电池有限公司莱山分公司莱山区危险废物规范化收集建设项目	HW08、HW12、HW13、HW16、HW29、HW36、HW49、HW50	5900t	370m ²
珠海高栏港经济固体废物综合利用处置中心项目（一期工程和二期工程）	HW02、HW03、HW04、HW05、HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW14、HW16、HW17、HW21、HW22、HW31、HW32、HW33、HW34、HW35、HW37、HW38、HW39、HW40、HW45、HW49	10615t	7284m ²
本项目	HW02、HW03、HW04、HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW16、HW17、HW18、HW21、HW22、HW23、HW29、HW31、HW34、HW35、HW36、HW37、HW48、HW49、HW50	2419.4t	3894m ²
类比情况分析	1、暂存类别相近，具有可类比性； 2、《烟台郎牌蓄电池有限公司莱山分公司莱山区危险废物规范化收集建设项目》中 HW08 暂存于油罐中，其余危废暂存于仓库内。70%废气经抽风口收集后送废气处理系统经活性炭处理后通过 15m 高排气筒高空排放，其余废气以无组织形式排放； 3、《珠海高栏港经济固体废物综合利用处置中心项目（一期工程和二期工程）》中工艺集中废气及仓储设施废气收集后经化学洗涤+UV 光解+活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒高空排放，未完全收集的则以无组织形式排放。		

表 4-6 本项目大气污染源产生源强一览表

类比项目					本项目		
项目	贮存量 (t)	污染物	产生速率 (kg/h)	产污系数 (kg/t·危废/h)	贮存区	贮存量 (t)	产生速率 (kg/h)
珠海高栏港经济固体废物综合利用处置中心项目	10000	氨	0.013	1.302E-06	危险废物仓库	1290	0.0017
		硫化氢	0.0002	2.444E-08		1290	0.000032

本报告核算各污染物的产生源强方法如下：

①VOCs 源强

HW08 储罐区有机废气产生源强使用储罐大小呼吸公式计；其余危险废物产生的 VOCs 源强类比《烟台郎牌蓄电池有限公司莱山分公司莱山区危险废物规范化收集建设项目环境影响报告表》及其竣工验收报告进行核算，VOCs 产生量约为储存量的十万分之一，本项目除 HW08 外其余危险废物的储存量为 20000t/a，则 VOCs 产生量为 0.2t/a，产生速率为 2.28E-05kg/h。

②氨、硫化氢源强

类比《珠海高栏港经济固体废物综合利用处置中心项目（一期工程和二期工程）竣工环境保护验收监测报告》的源强：珠海高栏港经济固体废物综合利用处置中心项目拥有 1 座 504m² 的甲类仓库、1 座 966m² 的乙类仓库、1 座 2261m² 的危险废物仓库、1 座 3553m² 的危险废物仓库，验收监测期间实际暂存量约 10000t。仓库废气源强具体见表 4-3。

本项目仓库内最大存危险废物 1290t，根据《珠海高栏港经济固体废物综合利用处置中心项目》验收报告，推算氨气、硫化氢的最大产生系数分别为 1.302E-06kg/t·危废/h、2.444E-08kg/t·危废/h。则本项目参考珠海高栏港经济固体废物综合利用处置中心项目污染物产生系数，则产生氨气 1.302E-06kg/t·危废/h × 1290t=0.0017kg/h，全年共产生 0.0017kg/h × 24h × 365d=0.015t/a；产生硫化氢 2.444E-08kg/t·危废/h × 1290t=0.000032kg/h，全年产生量为 0.000057kg/h × 24h × 365d=0.00028t/a。

③氯化氢、硫酸雾源强

本项目收集贮存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。但考虑到物料的大量贮存，部分物料的可能会通过密封包装的细小缝隙逸散，因此本项目对酸液区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。

根据《环境影响评价实用技术指南》（李爱贞、周兆驹、林国栋等编著，机械工业出版社，2008年4月，第24页）中建议无组织排放的比例为：按原料年使用量或产品年产量的0.1%~0.4%计算，本项目暂存废酸的量较少，故以0.1%计算。根据建设单位提供资料，项目HW34年中转量为500t/a，则酸雾产生量为0.05t/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0.0125t/a，产生速率为1.43E-06kg/h；硫酸雾产生量为0.0375t/a，产生速率为4.28E-06kg/h。

暂存废气在厂区内无组织排放。为减少暂存过程中无组织废气的产生，项目严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规范各类废物的包装，使废物处于密闭状态存放；废物分类存放，避免废气的产生和溢出。

项目仓库为全封闭式设计，运营期间除人员、车辆、设备、物料进出时，以及排气筒、通风口外，门窗及其他开口（孔）部位保持关闭状态，防止室内空气外溢。各种危险废物均采用密封桶装或袋装分类运输和存放，物料卸料过程较短，不会造成有机废气或臭气泄漏。

本项目不涉及生产工序，除废油储罐涉及大小呼吸，采取集气罩收集处理有机废气外，其余有机液体均采用密闭包装，仓库内不进行倒罐作业，VOCs挥发量非常少，产生量小于3kg/h。根据广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）要求“收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%”。因此，本项目产生的废气可不设置VOCs收集处理设施。

因此，本项目产生的暂存废气通过排风扇向外无组织排出，使废气聚集浓度降低以减少安全隐患。

本项目有机废气的产排情况见下表4-7。

表 4-7 项目有机废气产排情况一览表

污染物		产生量 t/a	产生速率 kg/h	有组织 排放量 t/a	有组织排 放速率 kg/h	无组织排 放量 t/a	无组织排放 速率 kg/h
有组 织	非甲烷 总烃	0.102	1.16E-05	0.031	3.48E-06	/	/
无组 织	非甲烷 总烃	0.2	2.28E-05	/	/	0.2	2.28E-05
	NH ₃	0.015	1.68E-03	/	/	0.015	1.68E-03
	H ₂ S	0.00028	3.15E-05	/	/	0.00028	3.15E-05
	HCl	0.0125	1.43E-06	/	/	0.0125	1.43E-06
	硫酸雾	0.0375	4.28E-06	/	/	0.0375	4.28E-06

如遇排风扇发生故障、仓库常敞开等情况，以上情况基本不会发生。如发生，持续大概半个小时，建设单位立即停止生产，进行检修。

废气非正常工况下的排放情况见下表 4-8。

表 4-8 非正常工况下废气排放量一览表

污染物	排放量 (t/a)
非甲烷总烃	0.302
NH ₃	0.015
H ₂ S	0.00028
HCl	0.0125
硫酸雾	0.0375

2、排气口设置情况及监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)、根据《排污许可证申请与核发技术规范工业固体废物和危险废物治理》(HJ1033-2019)，制定本项目运营后大气自行监测计划如下：

表 4-9 项目大气污染物监测计划

污染源类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
有组织废气	排气筒	非甲烷总烃	1 次/半年	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中第二时段二级标准
无组织废气	厂界四周	非甲烷总烃、HCl、硫酸雾	1 次/半年	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中第二时段无组织排放监控浓度限值
	厂界四周	NH ₃ 、H ₂ S	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 二级新改扩建标准
	项目厂外 1 个点	非甲烷总烃	1 次/半年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值

3、措施可行性分析及影响分析

(1) 措施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范工业固体废物和危险废物治理》(HJ1033-2019)表 C.3 危险废物(不含医疗废物)处置排污单位废气治理可行技术参考表,技术可行性见下表。

表 4-10 危险废物(不含医疗废物)处置排污单位废气治理可行技术参考表

生产单元	废气产排污环节	污染物种类	可行技术
贮存单元	贮存	污染物 ^a	

^a根据环境影响评价文件及其审批、审批意见等相关环境管理规定以及危险废物特性确定污染物项目,根据环境影响评价文件及其审批、审核意见确定可行技术。

根据(HJ1033-2019),对于危险废物贮存单元没有可行技术特殊要求,建设单位为产生单位提供容器进行分类收集(液态类危险废物采用铁桶或塑料桶进行密封储存,固态类废物采用吨袋进行密封储存),并进行捆扎,同时按照相关要求张贴相关标识,做到无渗漏,收集达到容器的最大收集容量后通知建设单位前来转运。破损桶或者铁桶外沾染有害物质(外桶沾染有害物质发生概率小,而且即使沾染由于长期在外部暴露,挥发性物质也基本在用桶的过程挥发完全)必须由产桶单位实施防渗密封措施后方可上车收集入厂,因此危险废物贮存过程废气挥发量很少,而且贮存仓库设置一定数量排风扇,加强贮存仓库内通风,可有效防止废气聚集而引发安全事故,对外环境的影响不大。

(2) 影响分析

本项目危险废物贮存过程,严格按照广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)的相关要求进行了设计,桶袋密封贮存、存放于室内,设有防雨、防渗措施,废气产生量少,加强仓库内的通风。有组织排放的非甲烷总烃能达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段二级标准;无组织排放的非甲烷总烃、HCl、硫酸雾能达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织排放监控浓度限值,NH₃、H₂S能达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级新改扩建标准,同时无组织排放的非甲烷总烃满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)厂区内 VOCs 无组织特别排放限值。

本项目距离最近敏感点荔枝颈村 270m，距离较远。因此，本项目产生的废气对周边环境、敏感点的影响不大。

(二) 废水

本项目不涉及生产加工，仓库地面的清洁由工作人员定期清扫，无冲洗废水产生。本项目不新增工作人员，由厂区内抽调，无生活污水产生。本项目物料储存区域均不露天，故本项目不考虑初期雨水。

根据《排污许可证申请与核发技术规范工业固体废物和危险废物治理》(HJ1033-2019)：生活污水间接排放的不要求开展自行监测。

(三) 噪声

1、噪声源强

本项目噪声源主要来自叉车、排风扇、运输车辆噪声影响等，噪声源强在 65-85dB(A) 之间，营运期通过选用同类设备中噪声相对较低的设备，同时采取建筑隔声、进出的车辆禁鸣、限速，预计噪声衰减值可达到 10~15dB(A)。项目噪声源声级值详见下表。

表 4-11 项目噪声源声级值一览表

序号	噪声源	声源类型	噪声源强 (距离声源 1m)		降噪措施	排放强度 /dB(A)	持续时间 (h/d)
			核算方法	噪声值/dB(A)			
1	叉车	偶发	类比法	80	建筑隔声、进出的车辆禁鸣、限速	70	0.5
2	排风扇	偶发	类比法	75		65	0.5
3	运输车辆	偶发	类比法	85		75	0.5

2、厂界和环境保护目标达标情况分析

本评价采用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021) 中推荐的噪声随距离衰减的公式进行预测，项目各噪声设备经采取措施和距离衰减后到达厂界处的预测结果见下表。

表 4-12 运营期噪声预测影响 (单位: dB(A))

位置	贡献值	标准值	
		昼间	夜间
厂界东面外 1m	52.98	65	55
厂界南面外 1m	52.98		
厂界西面外 1m	50.48		
厂界北面外 1m	54.92		

根据预测结果，本项目运行时设备通过建筑隔声、进出的车辆禁鸣、限速后，

项目所在厂区边界线处的贡献值为 50.48-54.92dB (A)。根据本项目噪声贡献值可知，本项目建成后厂界昼夜间噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，对周围声环境产生的影响不明显。此外，本项目厂界 50m 范围以内不存在声环境敏感目标，最近敏感点为荔枝颈村，距离厂区边界 270 米，因此，本项目机械运行噪声不会对周围环境造成明显影响。

为进一步降低噪声对周围环境的影响，应该从声源上降低噪声和从噪声传播途径上降低噪声两个环节采取一定的噪声防治措施。具体措施有：

①对设备定期进行保养，使设备处于最佳的运行状态，生产设备的基座在加固的同时要进行必要的减振和减噪声处理，避免异常噪声的产生，若出现异常噪声，须停止作业。

②进出的车辆禁鸣、限速。

综上所述，经落实以上措施和距离衰减后，本项目产生的噪声对周边环境影响不大。

3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)、参考《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)，制定本项目噪声监测计划如下：

表 4-13 项目噪声监测计划表

类别	监测点位	监测项目	监测频率	质量标准
厂界噪声	厂界	等效连续 A 声级	1 次/季度,分昼间、夜间进行	《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

本项目产生的固体废物主要为废活性炭，UV 灯管，老化更换的桶袋，含油抹布、手套，油泥。

1、废活性炭

废活性炭由废气处理设施产生，属于危险废物。根据《国家危险废物名录》(2021 年)，废活性炭属于 HW49 其他危险废物，废物代码为 900-039-49，收集后定期交由有资质单位处理。

根据建设单位提供的资料，本项目设有活性炭净化装置，会产生废饱和活性炭。本项目活性炭装置的装机量为 1m^3 (0.6t)，使用的活性炭对有机废气的吸附量为 30% (即每吨活性炭吸附其质量的 30% 达到饱和状态)，为保守估计，本项目按饱和量的 60%，即吸附量的 18%，则吸附能力为 $0.6 \times 10^9 \times 18\% = 1.08 \times 10^8 \text{mg}$ ，总过滤量为 $7347\text{m}^3/\text{h} \times 0.00047\text{mg}/\text{m}^3 = 3.45\text{mg}/\text{h}$ ，吸附满周期为 $1.08 \times 10^8 \text{mg} \div 3.45\text{mg}/\text{h} = 3.13 \times 10^7 \text{h} = 1.30 \times 10^6 \text{d} = 4.35 \times 10^4$ 个月，所以建设单位每一年更换一次活性炭合理。若一年更换一次活性炭，计算得活性炭装置中活性炭需要 0.6t/a，本项目产生的有组织废气量为 0.031t/a，则废活性炭产生量为 0.631t/a。本项目定期更换活性炭，一旦发现废气处理效率达不到 60% 以上，及时更换活性炭，可长期稳定运行。

2、UV 灯管

本项目 UV 光解灯管正常寿命为 8000-12000h，需每季度定期检查维护，产生量为 0.005t/a，更换的损坏灯管属于危险废物，UV 灯管属于 HW29 含汞废物，危险废物代码为 900-023-29，经收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

3、老化更换的桶袋

根据建设单位提供资料，本项目产生的老化更换的桶袋为 50 个/a，属于 HW49 其他危险废物，废物类别为 900-041-49，经收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

4、含油抹布、手套

根据建设单位提供资料，本项目含油抹布、手套的产生量为 0.01t/a，属于 HW49 其他危险废物，废物类别为 900-041-49，经收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

5、油泥

根据建设单位提供资料，本项目油泥的产生量为 0.01t/a，属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物类别为 900-221-08，经收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

本项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数详见下表。

表 4-14 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

废物名称	废物类别	代码	产生量	贮存方式	最大贮存量	处置方式
废活性炭	HW49 其他危险废物	900-039-49	0.631t/a	袋装	0.631t	交由有危险废物处理资质的单位进行处理
UV 灯管	HW29 含汞废物	900-023-29	0.02t/a	袋装	0.02t	交由有危险废物处理资质的单位进行处理
老化更换的桶袋	HW49 其他危险废物	900-041-49	50 个/a	桶装	50 个	交由有危险废物处理资质的单位进行处理
含油抹布、手套	HW49 其他危险废物	900-041-49	0.01t/a	袋装	0.01t	交由有危险废物处理资质的单位进行处理
油泥	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-221-08	0.01t/a	袋装	0.01t	交由有危险废物处理资质的单位进行处理

通过采取上述措施，本项目运营期产生的固体废物对周边环境影响不大。

2、处理情况及环境管理要求

新裕晟睿公司现设有一间 50m² 的危废暂存间。而危废暂存间存放现有项目产生的废活性炭，UV 灯管，老化而更换的 PV 桶、PE 箱、铁桶，含油抹布，油泥的总量为 0.625t/a。本项目建成后，新裕晟睿公司计划将产生的废活性炭，UV 灯管，老化更换的桶袋，含油抹布、手套，油泥暂存于危废暂存间。废活性炭，UV 灯管，老化更换的桶袋，含油抹布、手套，油泥的废包装桶袋需采取密封包装防渗措施再进行暂存。

故本项目产生的废活性炭，UV 灯管，老化更换的桶袋，含油抹布、手套，油泥可以依托新裕晟睿公司原有的危废暂存间进行暂存是可行的。

因此，落实上述措施后，本项目固体废物对周围环境影响不大。

(五) 地下水

1、污染途径分析

与本次拟建项目相关的地下水污染的潜在污染源包括：仓库范围的污染雨水、事故状态下的泄漏物料和消防废水，通过地面或地下土壤污染地下水。

2、评价内容

本项目按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)或《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的相关要求采取污染防渗措施,不开采利用地下水,项目建设和运营过程不会引起地下水流场或地下水位变化。正常工况下项目废水产排和固废临时堆存不会对区域浅层地下水环境产生不良影响。

3、地下水污染防治措施及有效性分析

针对项目可能发生的土壤和地下水污染,地下水污染防治措施按照“源头控制、末端防治、污染监控”相结合的原则,从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

(1) 源头控制措施

主要包括在工艺、管道、处理构筑物采取相应措施,防止和降低污染物跑、冒、滴、漏,将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度;管线敷设尽量采用“可视化”原则,即管道尽可能地上敷设,做到污染物“早发现、早处理”,减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。

(2) 分区防渗措施

针对项目可能发生的地下水污染,本项目按照《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)要求,主要分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。针对项目实施分区防渗措施,主要为重点防渗区,具体防渗分区要求见表 4-15。

表 4-15 项目分区防渗要求

分区名称	建、构筑物名称	防渗要求
重点防渗区	仓库地面及墙裙区域	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$; 或参照 GB18598 执行

《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)在地基防渗方面,对危险废物集中贮存设施的选址规定如下:危险废物贮存设施的基础必须防渗,防渗层为至少 1 米厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}cm/s$),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 $\leq 10^{-10}cm/s$ 。本项目仓库内全部区域(包括集液池、截水沟等)均进行防渗处理。防渗方案为:采用黏土铺底,上铺混凝土层进行硬化,然后铺金刚砂层,最后涂环氧树脂防腐防渗。仓库具体防渗方案如下:面层:2mm 环氧树脂,渗透系数 $\leq 10^{-10}cm/s$;垫层:0.4m 混凝土,渗透系数 $\leq 10^{-7}m/s$;

基础防渗层：1m 厚粘土层，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。通过上述措施，仓库内地面防渗措施符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的防渗要求。

根据本项目暂存性质，储存物料不存在生产过程，只是在仓库内进行储存，项目危险废物储存采用密闭储存。

本项目暂存的桶、袋均为密封性，耐酸碱腐蚀，耐有机溶剂浸渍专用容器，可有效减少渗滤液及物料的泄漏。同时，本项目设计遵循《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）中相关要求，将仓库内可能外漏废液收集至应急事故池内。

本项目事故性消防废水通过厂区管网引至事故应急池收集，厂区、排水明渠及事故池的钢筋混凝土强度等级设计满足《石油化工防渗工程技术规范》（Q-SY1303-2010）中有关要求。如，钢筋混凝土防渗满足以下要求：①钢筋混凝土的抗渗等级不应小于 P8（混凝土的抗渗等级划分为 P4、P6、P8、P10、P12 等五个等级）；②结构厚度不应小于 250mm；③最大裂缝宽度不应大于 0.20mm，并不得贯通；④迎水面钢筋混凝土保护层厚度不应小于 50mm。

如此，本项目采取以上防渗措施及预防措施后，可达到相关标准要求，对地下水的影响在可控制范围内。

（六）土壤

1、污染途径分析

与本次拟建项目相关的土壤污染的潜在污染源包括：仓库范围的污染雨水、事故状态下的泄漏物料和消防废水，污染周边土壤。

2、土壤污染防治措施及有效性分析

根据危险废物状态和属性，本项目暂存的桶、袋均为密封性，可有效减少渗滤液及物料的泄漏。根据本项目储存性质，储存过程不存在生产，只是在仓库内进行装卸和储存，项目危废储存采用密闭储存。

本项目仓库内全部区域（包括集液池、截水沟等）均进行防渗处理。防渗方案为：采用黏土铺底，上铺混凝土层进行硬化，然后铺金刚砂层，最后涂环氧树

脂防腐防渗。仓库具体防渗方案如下：面层：2mm 环氧树脂，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；垫层：0.4m 混凝土，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ m/s；基础防渗层：1m 厚粘土层，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。根据现场调查结果，通过对比背景值和评价标准对场地进行评估，分析场地及周边土壤主要的污染源。本项目对土壤环境的影响主要发生在营运期，项目“土壤环境影响类型与影响途径、土壤环境影响源及影响因子识别”详见下表 4.17-4.18。项目仓库土壤环境质量监测结果见“表 3-6 土壤现状监测结果”，所有土壤监测因子均达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）筛选值的第二类用地标准的要求，土壤污染风险低，本项目土壤环境现状良好。

本项目主要排放的大气污染物为非甲烷总烃，其参与大气中二次气溶胶形成，形成的二次气溶胶多为细颗粒，不易沉降，不存在大气污染物沉降对土壤污染的途径。本项目废气通过排风扇向外以无组织形式排除，可以进一步减少对土壤的环境影响。因此本项目对周边土壤环境影响不大。

本项目采用的措施合理可靠，一般情况下不会对土壤造成二次污染，土壤环境影响可以接受。

3、跟踪监测计划

新裕晟睿公司内部土地均硬底化，本项目采取防渗防漏措施，不存在对土壤的污染途径。因此，无需设置跟踪监测计划。

（七）生态环境影响分析

本项目位于湛江市新裕晟睿环保科技有限公司内，不涉及新增用地且用地范围内不存在生态环境保护目标，所在区域植被为常规绿化树种，项目占地较小，建成后不会对区域生态环境造成影响。

（八）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）》，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《湛江市新裕晟睿环保科技有限公司危险废物收集转运仓

储扩建项目环境风险专项评价》。

由《湛江市新裕晟睿环保科技有限公司危险废物收集转运仓储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	有组织排放 (排气筒)	非甲烷总烃	经密闭管道收集后经“UV光解+活性炭吸附”处理后通过15m排气筒排放	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段二级标准
	无组织排放 (仓库)	非甲烷总烃、NH ₃ 、H ₂ S、HCl、硫酸雾	通过排风扇引出仓库外无组织排放	非甲烷总烃、HCl、硫酸雾执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织排放监控浓度限值, NH ₃ 、H ₂ S执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级新改扩建标准, 同时非甲烷总烃满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)厂区内VOCs无组织特别排放限值
地表水环境	/	/	/	/
声环境	叉车、运输车辆噪声	噪声	通过建筑隔声、进出的车辆禁鸣、限速	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	废活性炭, UV灯管, 老化更换的桶袋, 含油抹布、手套, 油泥经收集后交由有危险废物资质的单位进行处理。			
土壤及地下水污染防治措施	仓库、集液池、截水沟等重点防渗。仓库防渗方案为: 面层: 2mm环氧树脂, 渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s; 垫层: 0.4m混凝土, 渗透系数 $\leq 10^{-7}$ m/s; 基础防渗层: 1m厚粘土层, 渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>(1) 危险废物运输过程风险防范措施</p> <p>由于危险废物存在毒性, 所以在运输过程中应严格做好相应防范措施, 防止危险废物的泄漏, 或发生重大交通事故, 具体措施如下:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 采取危险废物专用运输工具进行运输, 运输废物的车辆应采用具有专业资质单位设计制造的专门车辆, 确保符合要求后方可投入使用。 2) 危险废物运输车辆必须在车辆前部和后部、车厢两侧设置专用警示标识。 3) 应当根据危险废物总体处理方案, 配备足够数量的运输车辆, 合理地备用应急车辆。 4) 每辆运输车应指定负责人, 对危险废物运输过程负责, 从事危险废物运输 			

的司机等人员应经合格的培训并通过考核。

5) 在运输前事先作出周密的运输计划, 安排好运输车经过各路段的时间, 尽量避免运输车在交通高峰期通过市区。

6) 在本项目投入运行前, 应事先对各运输路线的路况进行调查, 使司机对路面情况不好的道路、桥梁做到心中有数。

7) 应制定事故应急和防止运输过程中泄漏、丢失、扬散的保障措施和配备必要的设备, 在危险废液发生泄漏时可以及时将废液收集, 减少散失。

8) 运输车在每次运输前都必须对每辆运送车的车况进行检查, 确保车况良好后方可出车, 运送车辆负责人应对每辆运送车必须配备的辅助物品进行检查, 确保完备; 定期对运输车辆进行全面检查, 减少和防止危险废物发生泄漏和交通事故的发生。

9) 运送车辆不得搭乘其他无关人员。

10) 车辆行驶时锁闭车厢门, 确保安全, 不得丢失、遗撒和取出危险废物。

11) 合理安排运输频次, 在气象条件不好的天气, 如暴雨、台风等, 不能运输危险废物, 可先贮藏, 等天气好转再进行运输; 小雨天气可运输, 但应小心驾驶并加强安全措施。

12) 运输车应该限速行驶, 避免交通事故的发生; 在路况不好的路段及沿线有敏感水体的区域应小心驾驶, 防止发生事故或泄漏性事故而污染水体。

(2) 危险废物贮存过程泄漏的风险防范措施

本项目应针对危险废物的特性、数量, 按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023), 做好贮存风险事故防范工作。

1) 仓库为封闭设计, 基础必须防渗, 防渗层方案为: 面层: 2mm 环氧树脂, 渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s; 垫层: 0.4m 混凝土, 渗透系数 $\leq 10^{-7}$ m/s; 基础防渗层: 1m 厚粘土层, 渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。仓库地面为耐腐蚀硬化地面, 且表面无裂隙。

2) 危险废物暂存区应阴凉、干燥、通风, 避免阳光直射、曝晒, 远离热源、电源、火源。不同种类的危险废物应有明显的过道划分, 墙上张贴危险废物名称, 液态危险废物需将盛装容器放置在防泄漏托盘内并在容器粘贴危险废物标签, 固态废物包装需完好无损并系挂危险废物标签, 并按要求填写。

3) 仓库地面、门窗、货架应经常打扫, 保护清洁; 仓库内的杂物、易燃物应及时清理, 排水沟保持畅通。

4) 建立台账并悬挂于危险废物仓库内, 转入及转出需要填写危险废物种类、数量、时间及负责人姓名。

5) 危险废物暂存区内准备干砂或其他吸收剂, 对于泄漏量不大的液体, 用干砂或其他不燃性吸附剂吸收、收集。

6) 要在接受危险废物的时候, 要清楚接收的危险废物的成分和风险性, 运营过程中要建立档案动态记录仓库内每种危险废物的储存量、成分和风险性、对灭火物质的要求, 以及仓库内现存的可发生反应的危险废物之间反应生成新的物质的风险性等, 万一发生事故可为救灾人员应配备的个人防护措施提供参考资料。

(3) 消防废水风险防范措施

在产生火灾事故处理过程中, 企业应告知当时仓库内存储的物质, 灭火时应采取合适的消防方式。产生的消防废水会携带部分化学品物质, 并可能进入雨水管网, 若不能及时得到有效的收集和处置将会通过雨水管网污染周边水体。因此, 事故发生后产生的消防废水污染周边水体是事故处理过程中产生的伴生/次生污染。因此, 厂区雨水管网集中汇入市政雨水管网的节点上必须安装截断阀, 发生事故时, 必须及时关掉雨水总排口截断阀, 切换事故应急池阀门, 把事故排水通过雨水管网引入应急收集池, 防止消防废水通过漫流直接进入市政雨水管网。在厂区边界预先准备适量的沙包, 在厂区灭火时堵住厂界围墙有泄漏的地方, 防止消防废水向厂外泄漏。

企业发生火灾爆炸事故时, 消防废水是一个不容忽视的二次污染问题, 由于消防废水产生时间短, 产生量大, 不易控制, 一经厂区雨水管网后直接进入外界水体

	<p>环境，从而使含有化学品的消防废水对外界水体环境造成严重的污染。本项目消防废水可通过雨水管网直接排入市政雨水管网外泄至外界水体，可通过废水管网排水市政污水管网外泄至外界水体，间接造成地表水污染。</p> <p>事故一旦发生，立即启动应急响应程序，第一时间关上雨水排放口前的截止阀，防止消防废水通过雨水管网直接进入市政雨水管网；关上废水排放口前的截止阀，暂时停止生活污水外排，防止消防废水通过废水管网直接进入市政污水管网。</p> <p>依托厂区现有事故应急池（有效容积为 180m³），本项目消防废水含有消防物料以及其他物质，成分复杂，暂存于事故池，事故消除后及时处置。事故应急池主要储存仓库火灾时灭火产生的消防废水和泄漏的物料。</p>
其他环境管理要求	/

六、结论

本项目建设符合“三线一单”管理及相关环保规划要求，项目按建设项目“三同时”制度要求，逐一落实本报告提出的污染治理项目，并在施工过程中加强环保设施管理，保证各项污染物达标排放，则项目对周围环境影响不明显。

因此，从环境保护角度考虑，本项目的建设是合理、可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs	0.012	0	0	0.2955	0	0.3075	0.2955
	NH ₃	0	0	0	0.015	0	0.015	0.015
	H ₂ S	0	0	0	0.00028	0	0.00028	0.00028
	HCl	0	0	0	0.0125	0	0.0125	0.0125
	硫酸雾	0	0	0	0.0375	0	0.0375	0.0375
废水								
一般工业 固体废物								
危险废物	废活性炭	0.6	0	0	0.631	0	1.231	0.631
	UV 灯管	0.005	0	0	0.02	0	0.025	0.02
	老化更换的 桶袋	50 个	0	0	50 个	0	100 个	50 个
	含油抹布、手 套	0.01	0	0	0.01	0	0.02	0.01
	油泥	0.01	0	0	0.01	0	0.02	0.01

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

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。

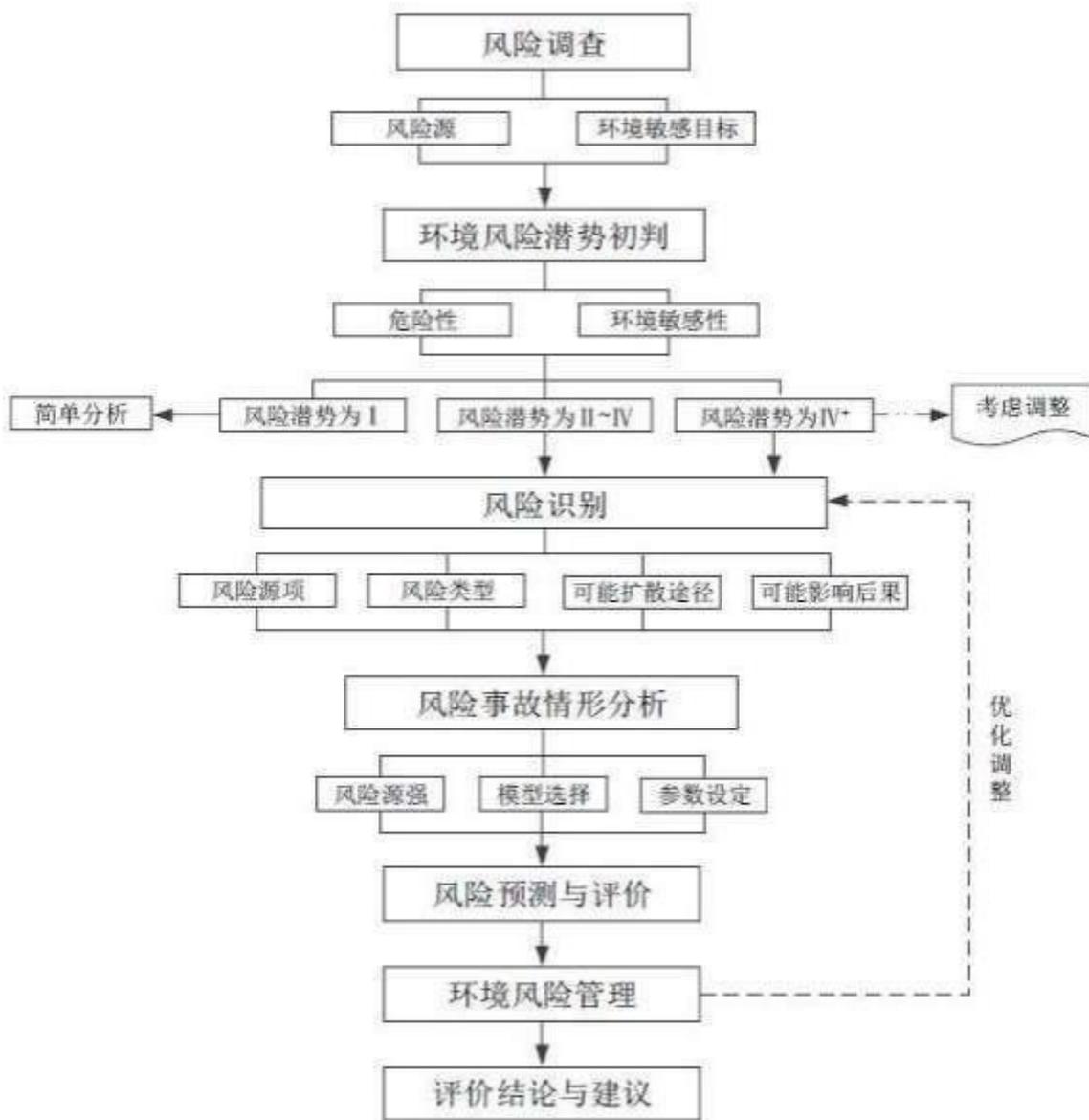


图 1.1-1 环境风险评价流程图

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日重新修订）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日重新修订）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日起施行）；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年6月5日施行）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日起施行）；
- (7) 《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37号）；
- (8) 《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17号）；
- (9) 《土壤污染防治行动计划》（2016年5月28日起实施）；
- (10) 《危险化学品安全管理条例》（国务院令第591号）；
- (11) 《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第34号）；
- (12) 《突发环境事件信息报告办法》（环境保护部令第17号）；
- (13) 《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（国家安全生产监管总局令第40号）；
- (14) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98号）；
- (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〔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)。

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,建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故(一般不包括人为破坏及自然灾害),引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏,所造成的人身安全与环境影响和损害程度,提出合理可行的防范、应急与减缓措施,以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

2.2 环境敏感目标

表 2.2-1 环境敏感目标一览表

序号	敏感目标	相对方位	距离 (m)	规模 (人)	环境功能区
1	荔枝颈村	西北	270	1000	环境空气：二类区； 声环境：2 类区
2	荔枝颈小学	东南	250	2000	
3	秀坡	西	650	400	
4	路册屯	东北	700	500	
5	火烧岭	东北	650	500	
6	吉水镇	东北	1270	300	
7	禾高湾	西北	1170	500	
8	央地坡	西	900	800	
9	央地坡小学	西	1350	1000	
10	新地坡	西南	1150	400	
11	塘村	西南	510	3000	
12	竹山村	西南	1320	300	
13	茅芒山	南	1000	300	
14	木头埗	南	1430	500	
15	木头埗分校	南	1480	1000	
16	大路底	南	1090	800	
17	大路底小学	南	1350	1000	
18	竹根山村	东	1470	400	
19	西莲塘村	西南	2355	3000	
20	开发区第一小学	西南	2600	1000	
21	横岭	西南	1750	2000	
22	横岭小学	西南	1850	1000	

23	广东文理职业学院	西南	1320	3000	
24	上燕山	西南	2630	200	
25	下燕山	西南	2420	300	
26	燕山小学	西南	2510	1000	
27	禾盛·兴业广场	南	1970	500	
28	鹤岭村仔	南	2170	800	
29	凯旋皇庭	南	1960	800	
30	新屋村	南	2890	500	
31	水东烈	南	1950	500	
32	文立村	南	2550	200	
33	梧村垌小学	东南	2140	500	
34	谢建村	东南	2580	500	
35	梧村垌	东南	1520	1000	
36	下中村	东	2180	200	
37	上中村	东	2390	200	
38	良龙山村	东	2720	100	
39	东叶埗	东北	2350	1000	
40	吉水中学	东北	1980	1500	
41	丰琅	东北	2620	100	
42	吉水村	东北	1900	1500	
43	边岭	北	1830	100	
44	佛头埗	北	2080	200	
45	吉水中心小学	北	2520	1000	
46	大塘边	北	2840	500	
47	松木山	北	1960	200	

48	长坡	北	1870	500	
49	琅仔	北	1810	800	
50	良村	北	2760	1000	
51	金坡	北	2670	800	
52	三角坡	西北	1660	200	
53	竹根下	西北	2680	800	
54	山垌坡	西北	2560	200	
55	上坝	西	2430	500	
56	九州江	北	1330	/	地表水：II类区

3 环境风险潜势初判

1、危险物质及工艺系统危险性（P）的分级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性（P）及其所在地的环境敏感程度（E），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，并确定环境风险潜势。其中危险物质及工艺系统危险性（P）等级由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）。

根据导则附录C规定，当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当Q<1时，该项目环境风险潜势为I。

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

表 3-1 储存的环境风险物质数量与临界量比值计算

物质名称	最大储存量（t）	临界量（t）	q/Q
------	----------	--------	-----

HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	20	50②	0.4
HW08 废矿物油与含矿物油废物	180	2500①	0.072
HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	20	50②	0.4
HW11 精（蒸）馏残渣	20	50②	0.4
HW12 涂料染料废物	20	50②	0.4
HW13 有机树脂类废物	20	50②	0.4
HW16 感光材料废物	20	50②	0.4
HW17 表面处理废物	100	50②	2
HW18 焚烧处置残渣	20	50②	0.4
HW22 含铜废物	100	50②	2
HW23 含锌废物	100	50②	2
HW31 含铅废物	240	50②	4.8
HW34 废酸	50	50②	1
HW35 废碱	50	50②	1
HW39 含酚废物	20	50②	0.4
HW40 含醚废物	20	50②	0.4
HW45 含有机卤化物废物	20	50②	0.4
HW46 含镍废物	20	50②	0.4
HW48 有色金属采选和冶炼废物	50	50②	1
$\Sigma qn/Qn$			18.272

注：危险废物储存量为逐步累积过程，为保守计算，按最大的储存量计算。①根据 HJ169-2018 附录 B.1 所示，“381 油类物质”为 2500 吨。②物质在 HJ169-2018 附录 B.1 未列明，故本次评价从保守角度考虑，按照类别 2 对项目进行评价。根据 HJ169-2018 附录 B.2 所示，类别 2 的临界暂存量为 50 吨。

由表可知，本项目危险物质数量与临界量比值为 $10 \leq Q = 18.272 < 100$ 。根据导则附录 C.1，本项目行业及生产工艺 $M=5$ ，为 M4，因此，本项目危险物质及工艺系统危险性为 P4。

2、环境敏感程度（E）的分级

（1）大气环境

本项目周边 500m 范围内人口数小于 1000 人，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；对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 D 的表 D.1 可知，项目大气环境为 E2 环境中度敏感区。

（2）地表水

本项目最近地表水体为厂区北侧 1330m 的九州江。由于仓库设有导流沟、事故应急池，仓库的导流沟、事故应急池能够容纳应储存桶袋破裂而泄漏出的液体危险废物，能满足风险防范措施要求，且项目仓库距离九州江较远，危险废物泄漏时不会进入九州江，因此根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 D 的表 D.3 可知，项目地表水功能敏感性为敏感 F1 等级；对照表 D.4 可知，地表水环境敏感目标为 S3。因此，对照表 D.2 可知，项目地表水环境为 E1 环境高度敏感区。

（3）地下水

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 D 的表 D.7 可知，本项目包气带防污性能分级为 D2 等级，本项目所在区域饮用水均由自来水厂供水，不涉及集中式引用水水源、分散式饮用水源、特殊地下水资源保护区等需要特殊保护的目标，因此对照表 D.6 可知，本项目地下水环境敏感目标分级为 G3 不敏感等级，最终判定本项目地下水敏感程度分级为 E3 环境低度敏感区。

3、评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分详见下表：

表 3-2 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（P）			
	极度危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I

注：IV+为极高环境风险

综合前述章节所得结论，本项目大气环境、地表水环境、地下水环境的环境风险潜势等级及环境风险潜势综合等级具体如下表所示，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 2，本项目环境风险潜势为 III。

表 3-3 本项目环境风险潜势初判一览表

环境要素	危险物质及工艺系统危险性 (P)	环境敏感程度 (E)	环境风险潜势
大气环境	P4	E2	II
地表水环境		E1	III
地下水环境		E3	I
环境风险潜势综合等级			II

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)表 1 评价工作等级划分见下表 3-4。

表 3-4 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析
a 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的定性的说明，见附录 A。				

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)表 1 评价工作等级划分，大气环境环境风险潜势为 II，则评价工作等级为三级；地表水环境环境风险潜势为 III，则评价工作等级为二级；地下水环境环境风险潜势为 I，则评价工作等级为简单分析。

4、评价范围

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以厂区中心点为原点，半径为 3km 的圆形区域；地表水风险评价范围为九州江上游 500m 到下游 2000m 的河段；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 $\leq 6\text{km}^2$ 。

4 环境风险识别

一、物质危险性识别

本项目储存的风险物质为储存的 HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物、HW08 废矿物油与含矿物油废物、HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液、HW11 精(蒸)馏残渣、HW12 涂料染料废物、HW13 有机树脂类废物、HW16 感光材料废物、HW17 表面处理废物、HW18 焚烧处置残渣、HW22 含铜废物、HW23 含锌废物、HW31 含铅废物、HW34 废酸、HW35 废碱、HW39 含酚废物、HW40 含醚废物、HW45 含有机卤化物

废物、HW46 含镍废物、HW48 有色金属采选和冶炼废物。其危险特性详见下表 4-1。

表 4-1 项目环境风险物质的危险特性

序号	物质名称	危险特性	理化性质	应急及毒性消除措施
1	废有机溶剂与含有机溶剂废物	易燃性、毒性、反应性	废有机溶剂对人体较大危害,该物质随着大气进入人体后,将会引起人类的毒性神经衰弱和植物神经性功能紊乱,最终导致人类出现头晕目眩、记忆力消退、浑身无力等。以苯为主的有机溶剂,通过逐渐减少人体内的白细胞和血小板,最终逐渐减少人类的全血细胞,引发人类病发白血病;以氯代烃类为主的有机溶剂,主要为引发人类病发中毒性肝炎,产生大量的蛋白尿,使患者出现肝区痛和肝功能异常现象。	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区,并进行隔离,严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员穿戴合适的呼吸器、防护服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。根据泄漏情况、存储物质采取适当的灭火、防泄漏等措施。
2	废矿物油与含矿物油废物	易燃性、毒性	健康危害:在人体肠道不被吸收或消化,同时能妨碍水份的吸收。医学上将其作为润滑性泻药使用,治疗老年人或儿童的便秘。大量摄入可致便软、腹泻;长期摄入可导致消化道障碍,影响脂溶性维生素 A、D、K 和钙、磷等的吸收。对人体极其有害,它会将人体的脂溶性维生素全部带出,使他们无法被人体吸收,食用矿物油会导致人体维生素 A、D、E、K 的严重缺乏,产生一系列的病变。 危险特性:具有挥发性,达到一定浓度后遇火源易燃。具有热膨胀性,在密闭容器中体积受热膨胀,导致爆破。	一旦着火,发展迅速猛烈所以平时应做好充分准备,配备足够的消防器材,并加强消防知识教育。对于矿物油等不溶于水的烃基液体火灭可用干粉、泡沫和卤代烷等灭火器扑灭。
3	油/水、烃/水混合物或乳化液	毒性	1) 危害人体健康:可引起人类恶心、呕吐、呼吸困难等。2) 恶化水体,危害水生生物:浮油浮于水面形成油膜,隔绝空气与水体间的气体交换,致使水体缺氧,水生生物窒息死亡。3) 污染大气:含油/水、烃/水混合物中挥发性有机物进入大气,污染水体上空和周围的大气环境。4) 影响农作物生长:用油/水、烃/水混合物灌溉农田,会影响农作物对养分的吸收,导致农作物减产或死亡。5) 影响自然景观:油类在水体会形成乳化体,这些乳化体常聚集在河流、湖泊、风景区等,形成大面积的黑褐色固体块,破坏自然景观。	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区,并进行隔离,严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员穿戴合适的呼吸器、防护服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。根据泄漏情况、存储物质采取适当的灭火、防泄漏等措施。
4	精(蒸)馏残渣	毒性	其危害具有长期性和潜伏性,随意排放可能会发生化学性污染和生态污染。化学品制造过程中产生的残渣可能会污染土壤、水体和大气,并影响植物生长。尤其是一些特殊性质的化学品,在土壤中存留时间长,透过表层土壤可渗透如地下水系统,引起水质下降,对人畜生命安全均造成一定威胁。	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区,并进行隔离,严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员穿戴合适的呼吸器、防护服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。根据泄漏情况、存储物质采取适当的灭火、防泄漏等措施。

5	涂料染料废物	易燃性、毒性、腐蚀性	染料、涂料废物成分复杂,含有重金属、苯系物等污染物,且部分废物具有易燃性。其中,重金属无法生物降解,会在自然界中长期存在,通过食物链传递,在人体积累,造成重金属中毒等危害;液体类废物渗透入土壤中,污染土壤、地表水和地下水,进而影响水生物和微生物生长,破坏水体自净能力;部分有机溶剂具有挥发性,会造成大气污染。此外,该类废物对皮肤有刺激和致敏作用,皮肤出现红斑,水肿,水疱,溃疡,皮肤斑。	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区,并进行隔离,严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员穿戴合适的呼吸器、防护服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。根据泄漏情况、存储物质采取适当的灭火、防泄漏等措施。
6	有机树脂类废物	毒性	有机树脂类废物成分复杂、且具有毒性,对人体健康具有较大危害,主要表现在对皮肤和呼吸系统的刺激,如吸入后可引起喉、支气管的炎症、水中、痉挛及化学性肺炎、肺水肿,接触后可引起灼烧感、过敏反应等。此外,有机树脂类废物体积大,质量轻。自然界难以降解,如果不进行有效处理,则会占用大量土地,对土地造成危害。部分有机树脂废物易燃,简单堆放容易引起火灾。	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区,并进行隔离,严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员穿戴合适的呼吸器、防护服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。根据泄漏情况、存储物质采取适当的灭火、防泄漏等措施。
7	感光材料废物	毒性	感光材料废物内含有大量的重金属和其他对环境严重污染的有毒有害物质,不易自然降解,处置不当或者随意排放将会对土壤、水体造成严重污染。同时,在环境中长期积累对人体和生物体有致癌、致突变的作用,重金属可以经过食物链的生物富集作用进入人体,在某些组织器官中积累,造成慢性中毒,严重危害人体健康。如苯胺衍生物抑制肝脏蛋白和酶的合成,降低吸收排泄功能,破坏人体免疫系统导致皮肤过敏等。	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区,禁止无关人员进入污染区,切断火源。建议应急处理人员穿戴合适的呼吸器、防护服。在确保安全情况下堵漏。根据泄漏情况、存储物质采取适当的灭火、防泄漏等措施。
8	表面处理废物	毒性、腐蚀性	表面处理废物含有大量铬、镉、镍等有毒重金属和腐蚀性废液等,如果处置不当进入环境将对人体和生态环境造成严重且长期的二次污染。其中,重金属无法生物降解,会在自然界中长期存在,通过食物链传递,在人体积累,造成重金属中毒等危害;腐蚀性废液不仅会污染水体和土壤,降低地区的环境功能等级,还对皮肤、粘膜等组织有强烈的刺激作用和腐蚀作用,严重影响人体健康。	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区,并进行隔离,严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员穿戴合适的呼吸器、防护服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。根据泄漏情况、存储物质采取适当的灭火、防泄漏等措施。
9	焚烧处置残渣	毒性	焚烧处置残渣中因含有较高浓度的重金属(镉、铅、铬、汞等)和二恶英等有害物质,具有较强的迁移能力和生物可利用度,如果处置不当进入环境将对人体健康和生态环境造成严重且长期的二次污染。	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区,并进行隔离,严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员穿戴合适的呼吸器、防护服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。

				根据泄漏情况、存储物质采取适当的灭火、防泄漏等措施。
10	含铜废物	毒性	铜对水生生物的毒性很大,会对水体中鱼类和水环境带来严重的危害。土壤中含铜量一般在1-20mg/kg,当土壤中的含铜量高于此数值时,就会对土壤造成影响,不仅会造成土壤板结,土壤肥力下降,还会导致在植物体内的富集,特别是对水稻生长影响较大,会造成水稻主茎出叶速度变慢,植株矮小,叶片发生萎黄,这种富集不仅对植物,而且对食用这种植物的人体和动物都有危害。	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区,并进行隔离,严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员穿戴合适的呼吸器、防护服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。 根据泄漏情况、存储物质采取适当的灭火、防泄漏等措施。
11	含锌废物	毒性	含锌废物是有毒的,如果随意排放,会对环境和人体健康造成极大危害。锌对水生生物有毒,会引起鳃充血、鳃叶溃烂、细胞增殖等。过量的锌还会使土壤酶丧失活性,减少细菌数量,削弱土壤中微生物的作用,导致植物特别是小麦的生长富集,从而造成小麦不均匀出苗、植株矮小、黄叶。这种富集不仅对植物有害,而且对人体和吃植物的动物也是有害的。	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区,并进行隔离,严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员穿戴合适的呼吸器、防护服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。 根据泄漏情况、存储物质采取适当的灭火、防泄漏等措施。
12	含铅废物	毒性、腐蚀性	铅具有很强的神经毒性,在生物体内具有一定的积蓄性,对神经、心血管、生殖、免疫、肝肾等系统会产生多种毒性效应。在水体和土壤中无法通过自身净化作用将此类铅污染消除,铅最终通过生物链作用进入人体,在体内进行积累,对人体造成伤害。	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区,并进行隔离,严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员穿戴合适的呼吸器、防护服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。 根据泄漏情况、存储物质采取适当的灭火、防泄漏等措施。
13	废酸	毒性、腐蚀性	废酸对皮肤、粘膜等组织有强烈的刺激作用和腐蚀作用,蒸气或雾能引起角膜炎、结膜炎,并可引起失明,引起呼吸道刺激和支气管痉挛,化学性肺炎、肺水肿,严重者可致死。有些工业废酸属于强酸,其中含有铬、镍、铅等重金属元素,若随意处置会污染水体和土壤,降低地区的环境功能等级,且重金属进入环境后无法生物降解,会通过食物链传递,在人体积累,造成重金属中毒等危害。由于酸和很多物质都能发生化学反应,会产生很多的危险因素,对人类的健康和生态环境有着难以预测的危害。	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区,并进行隔离,严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员穿戴合适的呼吸器、防护服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。 根据泄漏情况、存储物质采取适当的灭火、防泄漏等措施。
14	废碱	毒	废碱中大多含有多种有毒、有害物质,随意排	迅速撤离泄漏污染区人员至

		性、腐蚀性、反应性	放会污染水体和土壤，引起土壤硬化，影响水生生物活动，降低地区的环境功能等级。废碱对皮肤、粘膜等组织有强烈的刺激作用。来自石油精制行业的废碱中含有大量的硫化氢、硫醇、硫醚等酸性气体，具有难闻的恶臭味，这些酸性气体对人体有致命的伤害。碱液中还含有大量的污染物，有的废碱液 COD 高达数万至数十万，对人类的健康和生态环境有着难以预测的危害。	安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员穿戴合适的呼吸器、防护服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。根据泄漏情况、存储物质采取适当的灭火、防泄漏等措施。
15	含酚废物	毒性	酚类化合物可通过与皮肤、粘膜的接触不经肝脏解毒直接进入血液循环，致使细胞破坏并失去活力，也可通过口腔侵入人体，造成细胞损伤。低浓度酚可使蛋白质变性，高浓度的酚液能使蛋白质凝固，并能继续向体内渗透，引起深部组织损伤、坏死乃至全身中毒。由于含酚废物对蛋白质的破坏作用，所以含酚废物一旦进入环境将会对人体健康和生态系统造成严重破坏。	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员穿戴合适的呼吸器、防护服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。根据泄漏情况、存储物质采取适当的灭火、防泄漏等措施。
16	含醚废物	毒性	含醚废物具有毒性，随意处置会对人体健康和生态环境造成非常严重的危害。部分含醚废物有不适气味使人感到恶心，若长期接触可引起皮炎，对肝有损害作用。含醚蒸气对眼睛、粘膜、皮肤、上呼吸道有刺激性，接触能引起恶心、头痛、呕吐和麻醉作用。还有部分醚类属于剧毒物质（比如硫醚）。	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员穿戴合适的呼吸器、防护服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。根据泄漏情况、存储物质采取适当的灭火、防泄漏等措施。
17	含有机卤化物废物	毒性	含有机卤化物废物具有毒性，随意处置可对人体健康和生态环境造成严重影响。含有机卤化物废物可引起明显的呼吸道刺激，引起呼吸加深，抽搐甚至死亡，并有催泪作用。皮肤接触可引起皮炎和荨麻疹。吸入高浓度蒸气可出现呼吸道炎症，甚至肺水肿。对胃肠道有刺激和腐蚀性。对中枢神经系统有麻醉作用，对肝、肾有严重损害，较严重病例数小时或数天后出现中毒性肝肾损伤。重者甚至发生肝坏死、肝昏迷或急性肾功能衰竭。	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员穿戴合适的呼吸器、防护服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。根据泄漏情况、存储物质采取适当的灭火、防泄漏等措施。
18	含镍废物	毒性、易燃性	含镍废物对人体健康和生态环境有很大的危害。镍化合物属于一类致癌物，特别是羰基镍具有很强的毒性。吸收羰基镍后可引起急性中毒，会出现恶心、呕吐、高烧、呼吸困难、胸部疼痛等症状。接触高浓度时发生急性化学肺炎，最终出现肺水肿和呼吸道循环衰竭而致死	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员穿戴合适的呼吸器、防护服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏

			亡。羧基镍也会进入大气、水体和土壤，对生物的生长产生不利影响。镍作为重金属无法通过水体和土壤的自身净化作用消除污染，其可通过食物链的富集最终进入人体，并在体内进行积累，对人体健康造成伤害。	源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。根据泄漏情况、存储物质采取适当的灭火、防泄漏等措施。
19	有色金属采选和冶炼废物	毒性、反应性	有色金属废物对生态环境和人体健康具有很大的危害。有色金属冶炼废物大多数处于堆存状态，会造成大量宝贵土地资源浪费，冶炼残渣还会随着雨水的淋溶污染地下水，也会随着地表径流污染河流和土壤，对生态环境造成非常严重的破坏。有色金属本身大多数具有毒性，进入水体和土壤的有色金属会造成植物枯萎，以及水生生物和误饮含有毒金属水的动物死亡，并随着食物链迁移最终对人体健康产生危害。	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员穿戴合适的呼吸器、防护服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。根据泄漏情况、存储物质采取适当的灭火、防泄漏等措施。

二、运输过程中泄漏风险事故

如不按照有关规范、要求包装危险废物，或不用专用危险废物运输车运输，如装车或运输中发生包装破损导致漏液沿途滴漏，进入河道会引起水体污染，并对周围人群造成潜在威胁。

运输车辆发生交通事故与各种因素有关，这些因素包括：驾驶员个人因素、运输量、车次、车速、交通量、道路状况等交通条件、道路所在地区气候条件等。危险废物运输必须严格按一定的方式进行，同时应有固定的运输路线。随着运输方式、操作方法的不同，运输危险性程度不同。废物运输过程可能出现的环境风险情况见表 4-2。

表 4-2 运输过程可能出现的环境风险分析表

风险源	事故类型	风险因素
人口集中区（村、镇、集市或学校）	交通事故	危险废物散落于地面，引起废物四处流动、蒸发扩散，污染土壤、空气，威胁周围人群安全
水域敏感区	交通事故	危险废物落入水中，废物中的有毒有害物质污染水体
车辆易坠落区	运输车辆坠落悬崖	危险废物散落于地面，引起废物中的有毒有害物质污染水体、土壤、空气

三、危险废物暂存过程中的风险事故

本项目进厂危险废物分类存放，其中废矿物油暂存于罐区储罐，其他废物暂存于仓库内。危险废物暂存过程风险因素主要为泄漏、火灾爆炸和车间内通风不畅。

1、泄漏

在暂存危废的过程中，储罐可能因老化等原因发生破损，而仓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，以上情况发生后，本项目泄漏的危险物质可能通过裂缝等进入到土壤，危害土壤和地下水环境质量造成影响。

2、火灾爆炸

本项目收集危险废物中含有易燃性物质，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、SO₂、NO_x 等，火灾事故下产生的二次污染物对厂区及周边大气环境产生影响。

3、车间内通风不畅

若车间内排风不畅，导致车间内挥发的各种废气浓度升高，进而影响车间内操作或值班人员身体健康或生命安全。

四、消防废水事故风险识别

易燃物质发生火灾爆炸事故时，在灭火过程喷洒的消防水混合危险废物排入下水道，造成水体污染。

5 环境风险分析

1、易燃危险废物泄漏火灾事故、挥发性有机液体对大气环境的影响

厂内贮存的易燃危险废物可能发生泄漏燃烧，在不完全燃烧的情况下，会产生 CO、SO₂、颗粒物和未燃烧直接挥发的各种有机废气、酸性气体等，会影响项目及周边环境空气质量，严重会影响人群健康。

2、危险废物泄漏、火灾爆炸事故对地表水影响分析

若发生泄漏时，建设单位设置导流沟、集液池等措施，泄露的物料不会流入附近河流，不会对河水水质造成影响。火灾事故时，则可能产生消防废水。消防废水所含物质比较复杂，一般含有燃烧物和未燃烧物的污染物、灭火剂污染物等，污染物浓度较高，直接排放会对河流造成污染影响。建设单位在厂区内设置一个事故应急池，收集全部泄露的物料、消防废水等事故废水，防止事故泄漏的废液、消防废水排入附近水体，在此前提下，不会对附近水体造成影响。

3、地下水污染事故影响分析

变更后厂区的地下水污染事故风险源主要包括：1) 仓库储存的废液泄漏直接下渗污染地下水。2) 事故应急池的防渗工程不到位或者因事故破裂等原因导致池内的无废水不断地下渗到地下含水层，造成地下水的污染。

由于地表以下地层复杂，地下水流动及其缓慢，故地下水污染往往是逐渐发生的，若不进行专门的监测，很难及时发觉，而且地下水一旦收到污染，目前还没有行之有

效的方法进行治理，一般是采取切断污染源和补灌干净水稀释等措施，加上即使彻底消除其污染源，已经进入含水层的污染源仍将长期产生不良影响，在很长的时间内才能使水质复原，因此，对于地下水污染务必坚持预防为主，治理为辅的原则。

本项目储存方式和采取的防渗措施，要求建设单位定期巡查，一旦发现库区地面防渗层破坏、立即维护，应急池及收集管道定期巡查，一旦发现有裂缝或破损，立即维护。在正常情况下，发生事故后不会对地下水造成影响。

项目厂区采取地下水分区防渗措施，对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水。

6 环境风险防范措施及应急要求

(1) 危险废物运输过程风险防范措施

由于危险废物存在毒性，所以在运输过程中应严格做好相应防范措施，防止危险废物的泄漏，或发生重大交通事故，具体措施如下：

采取危险废物专用运输工具进行运输，运输废物的车辆应采用具有专业资质单位设计制造的专门车辆，确保符合要求后方可投入使用。

危险废物运输车辆必须在车辆前部和后部、车厢两侧设置专用警示标识。

应当根据危险废物总体处理方案，配备足够数量的运输车辆，合理地备用应急车辆。

每辆运输车应指定负责人，对危险废物运输过程负责，从事危险废物运输的司机等人员应经合格的培训并通过考核。

在运输前事先作出周密的运输计划，安排好运输车经过各路段的时间，尽量避免运输车在交通高峰期通过市区。

在本项目投入运行前，应事先对各运输路线的路况进行调查，使司机对路面情况不好的道路、桥梁做到心中有数。

应制定事故应急和防止运输过程中泄漏、丢失、扬散的保障措施和配备必要的设备，在危险废液发生泄漏时可以及时将废液收集，减少散失。

运输车在每次运输前都必须对每辆运送车的车况进行检查，确保车况良好后方可出车，运送车辆负责人应对每辆运送车必须配备的辅助物品进行检查，确保完备；定

期对运输车辆进行全面检查，减少和防止危险废物发生泄漏和交通事故的发生。

运送车辆不得搭乘其他无关人员。

车辆行驶时应锁闭车厢门，确保安全，不得丢失、遗撒和取出危险废物。

合理安排运输频次，在气象条件不好的天气，如暴雨、台风等，不能运输危险废物，可先贮藏，等天气好转再进行运输；小雨天气可运输，但应小心驾驶并加强安全措施。

运输车应该限速行驶，避免交通事故的发生；在路况不好的路段及沿线有敏感水体的区域应小心驾驶，防止发生事故或泄漏性事故而污染水体。

（2）危险废物贮存过程泄漏的风险防范措施

本项目应针对危险废物的特性、数量，按照《危险废物贮存污染控制标准》，做好贮存风险事故防范工作。

1) 仓库为封闭设计，基础必须防渗，防渗层方案为：面层：2mm 环氧树脂，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；垫层：0.4m 混凝土，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ m/s；基础防渗层：1m 厚粘土层，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。仓库地面为耐腐蚀硬化地面，且表面无裂隙。

2) 危险废物暂存区应阴凉、干燥、通风，避免阳光直射、曝晒，远离热源、电源、火源。不同种类的危险废物应有明显的过道划分，墙上张贴危险废物名称，液态危险废物需将盛装容器放置在防泄漏托盘内并在容器粘贴危险废物标签，固体废物包装需完好无损并系挂危险废物标签，并按要求填写。

3) 仓库地面、门窗、货架应经常打扫，保护清洁；仓库内的杂物、易燃物应及时清理，排水沟保持畅通。

4) 建立台账并悬挂于危险废物仓库内，转入及转出需要填写危险废物种类、数量、时间及负责人姓名。

5) 危险废物暂存区内准备干砂或其他吸收剂，对于泄漏量不大的液体，用干砂或其他不燃性吸附剂吸收、收集。

6) 要在接受危险废物的时候，要清楚接收的危险废物的成分和风险性，运营过程中要建立档案动态记录仓库内每种危险废物的储存量、成分和风险性、对灭火物质的要求，以及仓库内现存的可发生反应的危险废物之间反应生成新的物质的风险性等，万一发生事故可为救灾人员应配备的个人防护措施提供参考资料。

（3）消防废水风险防范措施

在产生火灾事故处理过程中，企业应告知当时仓库内存储的物质，灭火时应采取合适的消防方式。产生的消防废水会携带部分化学品物质，并可能进入雨水管网，若不能及时得到有效的收集和处置将会通过雨水管网污染周边水体。因此，事故发生后产生的消防废水污染周边水体是事故处理过程中产生的伴生/次生污染。因此，厂区雨水管网集中汇入市政雨水管网的节点上必须安装截断阀，发生事故时，必须及时关掉雨水总排口截断阀，切换事故应急池阀门，把事故排水通过雨水管网引入应急收集池，防止消防废水通过漫流直接进入市政雨水管网。在厂区边界预先准备适量的沙包，在厂区灭火时堵住厂界围墙有泄漏的地方，防止消防废水向厂外泄漏。

企业发生火灾爆炸事故时，消防废水是一个不容忽视的二次污染问题，由于消防废水产生时间短，产生量大，不易控制，一经厂区雨水管网后直接进入外界水体环境，从而使含有化学品的消防废水对外界水体环境造成严重的污染。本项目消防废水可通过雨水管网直接排入市政雨水管网外泄至外界水体，可通过废水管网排水市政污水管网外泄至外界水体，间接造成地表水污染。

事故一旦发生，立即启动应急响应程序，第一时间关上雨水排放口前的截止阀，防止消防废水通过雨水管网直接进入市政雨水管网；关上废水排放口前的截止阀，暂时停止生活污水外排，防止消防废水通过废水管网直接进入市政污水管网。

依托厂区现有事故应急池（有效容积为 180m³），本项目消防废水含有消防物料以及其他物质，成分复杂，暂存于事故池，事故消除后及时处置。事故应急池主要储存仓库火灾时灭火产生的消防废水和泄漏的物料。

参照《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY65-2013）规定的事故缓冲设施总有效容积公式，核算本项目所需事故应急池容积：

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

$$V_2 = \sum Q_{消} \cdot t_{消}$$

$$V_5 = 10fq_a/n$$

式中：

$(V_1 + V_2 - V_3)_{max}$ ：指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算，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。储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计，m³；

V_2 : 发生事故的储罐或装置的消防水量, m^3 ;

V_3 : 发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量, m^3 ; 其中, 防火堤(围堰)、收集管道、管沟、各类缓冲收集设施均可作为事故缓冲设施的有效容积;

V_4 : 发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量, m^3 ;

V_5 : 发生事故时可能进入该收集系统的降雨量, m^3 ; $V_{雨}=10qF$;

q_a : 年平均降雨量, mm;

n : 年平均降雨日数;

f : 为进入事故废水收集系统的雨水汇水面积, hm^2 。

q ——降雨强度, mm; 按平均日降雨量;

$$q=q_a/n$$

q_a ——年平均降雨量, mm, 取 2269 mm;

n ——平均降雨日数, 取 120 天。

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积, ha, 取 0.4ha;

则 $V_{雨}=75.6m^3$ 。本项目露天面积为 0, 应急池设有封盖, 则本项目事故时降雨量约为 $0m^3$ 。

本项目主要是危险废物暂存项目, 不长期贮存, 发生火灾的可能性极小, 因此本评价事故缓冲设施主要考虑室内小型火灾, 项目事故缓存设施计算情况见表 4-26。

根据计算结果, 本项目需要事故应急池 $82.594m^3$, 因此设计的应急事故池容积 $180m^3$ 符合相关要求。

表 4-26 项目事故缓存设施计算

参数	计算依据	计算值 (m^3)
V1	按照 1 个储罐为最大泄露量	25
V2	按照室内小型火灾, 消防废水量 25L/s, 灭火时间 1h	90
V3	发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量, 项目设有 28 个体积为 $1m^3$ 的集液池, 仓库内部四周设置截水沟, 长度约 440.6m, 沟深度和宽度均为 0.1m, 截水沟有效容积约 $4.406m^3$ 。	32.406
V4	发生火灾事故时, 已停止生产, 无生产废水	0
V5	项目主要是危险废物存储, 发生火灾几率极小, 主要考虑室内小型火灾	0
V 总	$V1+V2-V3+V4+V5$	82.594

本项目事故应急池的设计留出适量冗余空间, 设计容量不小于 $82.594m^3$, 以保证事故时能有效接纳装置排水、消防废水等污染水, 避免事故污染水进入水体造成污染。

厂区设有 180m³ 的事故应急池，符合上述要求。

事故应急池依托可行性分析：

由于新裕晟睿公司原项目发生事故时最大泄漏量 V1 为 25m³，则经计算仓库发生事故时 V 总为 82.594m³，厂区设有 180m³ 的事故应急池，本项目依托厂内原有的事故应急池是可行的。

7 应急预案要求

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，建设单位应修编完善详细、可行的突发环境事件应急预案。

8 环境风险评价结论

通过本次评价要求，在各环境风险防范措施落实到位的情况下，将可大大降低本项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害，本项目环境风险水平是可以接受的。建设单位须加强风险管理，严格风险管理机制，落实环境风险防范措施和应急措施，并应经常或定期开展应急救援培训和演练，一旦发生事故，能够及时启动应急预案，将风险事故的影响降到较低水平，因此，本项目的建设在环境风险方面，其风险水平可接受。本项目风险防范措施可行，项目建设从环境风险角度是可行的。

9 环境风险评价自查表

表 9-1 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况								
风险调查	危险物质	名称	各类危险废物							
		存在总量/t	1190							
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 0 人				5km 范围内人口数 42900 人			
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）						人	
	地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>		F3 <input checked="" type="checkbox"/>				

		环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input checked="" type="checkbox"/>
	地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input checked="" type="checkbox"/>
		包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input checked="" type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 <input type="checkbox"/>	1≤Q<10 <input type="checkbox"/>	10≤Q<100 <input checked="" type="checkbox"/>	Q>100 <input type="checkbox"/>
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input checked="" type="checkbox"/>
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input checked="" type="checkbox"/>
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input checked="" type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>
	地表水	E1 <input checked="" type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input checked="" type="checkbox"/>
环境风险潜势	IV+ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input checked="" type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input type="checkbox"/>
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input type="checkbox"/>
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input type="checkbox"/>		易燃易爆 <input type="checkbox"/>	
	环境风险类型	泄露 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>	
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input checked="" type="checkbox"/>	地下水 <input checked="" type="checkbox"/>
事故情形分析	源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input checked="" type="checkbox"/>	
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围/m		
	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围/m				
	地表水	最近环境敏感目标九州江，到达时间/h			
	地下水	下游厂区边界到达时间/d			
最近环境敏感目标/，到达时间/d					
重点风险防范措施	①危险废物运输过程风险防范措施；②危险废物贮存过程泄漏的风险防范措施；③消防废水风险防范措施；④事故应急池				
评价结论与建议	可以接受				
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，“”为填写项。					