

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：绿湾港（深圳）环保科技有限公司改扩建项目
（新增 B 仓库）

建设单位（盖章）：绿湾港（深圳）环保科技有限公司

编制日期：2025 年 9 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称		绿湾港（深圳）环保科技有限公司改扩建项目（新增 B 仓库）	
项目代码		/	
建设单位联系人		仲峰	联系方式 18675555944
建设地点		广东省深圳市龙华区观澜街道广培社区裕新路 0900016 号 202	
地理坐标		东经 114 度 4 分 35.925 秒，北纬 22 度 44 分 12.424 秒	
国民经济行业类别	N7724 危险废物治理业	建设项目行业类别	三十五、生态保护和环境治理业-61 危险废物（不含医疗废物）利用及处置-其他
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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	80
环保投资占比（%）	16.0	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	4000（其中新增面积 2100）
专项评价设置情况	项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量，需设置环境风险专项评价，详见报告环境风险专项评价章节。		

规划情况	深圳市生态环境局关于印发《深圳市危险废物集中收集贮存设施布局规划（2021—2025年）》的通知（深环[2021]192号）。		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	项目与《深圳市危险废物集中收集贮存设施布局规划（2021—2025年）》的通知（深环[2021]192号）的相符性见下表。		
	表1-1 与《深圳市危险废物集中收集贮存设施布局规划（2021—2025年）》中拟采用的环保措施要求的相符性分析		
	规划要求	本项目情况	相符性分析
	规划情况		
	以目前危险废物外运处置的情况，危险废物收集主要以重金属污泥、有机溶剂、废机油、废铅酸电池、焚烧类危险废物为主，兼顾小微工业企业、机动车维修行业、实验室、建筑工地等危险废物收集需求。 结合现状收集贮存设施及相关案例，危险废物单个设施收集贮存规模为1~6万吨/年。 收集危险废物类别以利用处置能力不足的危险废物类别和解决小微企业危险废物“一证式”收集类别为主。	本项目拟在原有项目基础上进行改扩建，在现有厂房基础上，在附近租赁新厂房，增加贮存危险废物类别，提高自身贮存能力，危险废物收集主要以重金属污泥、有机溶剂、废机油、废铅酸电池、焚烧类危险废物为主，兼顾小微工业企业、机动车维修行业、实验室、建筑工地等危险废物收集需求。 改扩建后本项目危险废物总贮存量为59000吨/年，符合规划要求。	符合
	总体要求		
	危险废物集中收集、贮存设施大气、废水污染物排放应执行现行的污染物控制标准	按要求执行，见本报告第三章。	符合
	收集、贮存设施工程的设计、运行、防护执行现行的《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及2013年修改单的相关规定	根据本项目与收集贮存危险废物管理要求的相符性分析，项目收集、贮存设施工程的设计、运行、防护与《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关规定相符。	符合
建设项目环境保护设施应与主体工程“同时设计、同时建设、投入使用”，落实项目运行各环节的环境保护措施	建设项目遵循三同时原则，仓库按照GB 18597做好地面防渗处理，可有效防止地下水体和土壤污染。	符合	

	施，尤其要加强地面防渗处理，防止地下水和土壤污染		
	加强集中处置设施周边环境监测，制定环境应急预案，提高环境管理和应急能力，杜绝事故等环境风险	建设单位应按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）、《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》（HJ 1033-2019）的相关要求制定项目废水、废气、噪声、地下水土壤的自行监测方案，规范地进行信息记录和监测报告编写的工作，制定环境应急预案，提高环境管理能力和应急能力，杜绝事故等环境风险。	符合
运营期环保措施			
	危险废物集中收集、贮存设施运营满足《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》（HJ 2025-2012）及其他环境保护法律法规和标准规范的要求。	本项目满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）及其他环境保护法律法规和标准规范的相关要求。	符合
	运营期，废气通过厂内废气处理设施处理后达标排放；应收集和处理厂区产生的各类污水，确保废水处理达标排放；厂区内危险废物收集后在危险废物仓库暂存，及时委托有资质的单位处理，生活垃圾由环卫部门及时清运；厂区内各类地点的噪声控制宜采取以隔声为主，辅以消声、隔振、吸音综合治理。	运营期，本项目改扩建完成后，全厂产生的废气经“二级活性炭”处理后达标排放；员工生活污水经园区化粪池处理后，纳入观澜水质净化厂进一步处理后达标排放；危险废物在厂区内贮存收集后运往有资质的下游单位进行处理，生活垃圾由环卫部门及时清运；厂区内的噪声控制以隔声为主，辅以消声、隔振、吸音综合治理。	符合
经营制度保障措施			
	后续应建立适合深圳市的危险废物收集转运管理机制，确保危险废物集中收集后顺利流转至处置企业。	企业建立危险废物收集转运管理机制，根据“转移联单”制度进行登记转移。确定下游处置单位，确保危险废物集中收集后顺利流转至处置企业。	符合
	（1）利用处置协议。与利用处置单位签订的接受意向书或协议书，以保证收集的危险废物可以委托给有资质单位进行利用处置，严禁非法转移、倾倒、填埋和利用处置等。	企业后续将与下游处置单位签订接受意向书或协议书。	符合
	（2）经营管理制度。依法落实申报登记制度，危险废物收集贮存、转移过程必须在广东省固体废物管理信息平台进行申报和网上报告、建立台账，对贮存区域实行连续视频监控，能清晰反映每批危险废物的收集日期、来源、数量和去向等情况，实现“专人、专库、专账”管理。	危险废物的转移需遵守《危险废物转移管理办法》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），在危险废物运输、处置过程中须执行六联单制度。规范建立危险废物的产生、转移、处理台账，记录危险废物的去向，并按照生态环境部有关要求做好每年度危险废物管理计划。	符合
	（3）内部监管制度。设置危险废物警示标志，控制进入贮存设施区域。建立对运输工具、贮存设施、应急设备	企业应加强内部监管，正确设置危险废物标识，对贮存设施、应急设备等进行定期检查、维护、检测的管理措施。明	符合

	等进行定期检查、维护、检测的管理措施。明确贮存设施采取的防火、防爆措施等。	确贮存设施采取防火、防爆措施等。	
	(4) 人员培训制度及计划。制定人员培训计划,对从事危险废物收集贮存、转移等管理和操作人员进行专业培训,同时帮助和指导产废单位危险废物收集、暂存、转移等环节的规范化管理。如接收成分复杂的危险废物,应配备分析检测人员,对接收的危险废物开展分析检测,建立危险废物收集贮存、转移全过程监控体系;并与市固体废物智慧监管系统联网,实现连续视频监控。	对员工定期进行专业培训,建立危险废物收集、贮存、转移全过程监控体系,并与市固体废物智慧监管系统联网,实现连续视频监控。	符合
	(5) 突发事件应急救援措施。包括对可能发生的意外事故的类型分析,制定预防发生意外事故的措施,配备必需的设施、设备、装置,发生意外事故时的上报程序、联系办法、应对措施和消除污染的保障措施等。	本项目运行期建设单位应组织环境风险应急预案编制工作。企业突发环境事件应急预案应体现分级响应、区域联动的原则,与地方政府突发环境事件应急预案相衔接,明确分级响应程序。	符合

其他符合性分析	1、与产业政策符合性分析 对照《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目为危险废物收集贮存项目，不属于鼓励类、限制类与淘汰类，因此属于允许类。 对照《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录（2016 年修订）》（2016 年 9 月 28 日印发），本项目为危险废物收集贮存项目，不属于目录中明列的鼓励类、禁止类与限制类项目，因此属于允许类。 对照《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不在负面清单中，不属于禁止准入类项目。 因此，项目建设符合相关的产业政策要求。 2、与深圳市基本生态控制线的符合性分析 根据《深圳市人民政府关于深圳市基本生态控制线优化调整方案的批复》（深府函[2013]129 号），经核查《深圳市基本生态控制线范围图》，本项目位于基本生态控制线范围外（附图 2）。因此，本工程的建设与《深圳市基本生态控制线管理规定》没有冲突。 3、与深圳市水源保护区规定的符合性分析 经坐标核查，本项目不在《广东省人民政府关于调整深圳市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函[2018]424 号）规定的水源保护区范围内（附图 5），符合《中华人民共和国水污染防治法》、《广东省水污染防治条例》、《深圳经济特区饮用水源保护条例》的要求。 4、与土地利用规划相符性分析 根据《深圳市宝安 401-16&17&18 号片区[观澜东地区]法定图则》（图则编号 NO.BA401-16&17&18/01），项目所在地为普通工业用地，符合相关土地利用规划要求。 5、与深圳市大气环境功能区划的符合性 根据《关于调整深圳市环境空气功能区划分的通知》（深府〔2008〕98 号），本建设项目位于深圳市大气环境质量二类功能区（附图 8），与深圳市大气环境功能区划相关管理要求相符合。 6、与《深圳经济特区环境噪声污染防治条例》的符合性 本项目选址所在区域位于 2 类声环境功能区，周围 50 米没有声环境敏感
---------	--

目标。根据《深圳经济特区环境噪声污染防治条例》，第十九条：“向周围环境排放工业噪声的，应当符合国家工业企业厂界环境噪声排放标准和地方环境噪声技术规范。向周围环境排放噪声的工业企业，应当通过合理布局固定设备、使用低噪声设备、调整作业时间、改进生产工艺等方式，并按规定配置吸声、消声、隔声、隔振、减振等有效的噪声污染防治设施，防止环境噪声污染。”

本项目车辆噪声通过加强叉车车辆管理，严禁运输车辆使用高音喇叭，制定严格的装卸作业操作规程，避免不必要的撞击噪声，合理安排作业时间等措施控制；风机噪声通过选择节能低噪声型设备，采取减震消声措施控制，以上措施可以使本项目的噪声得到有效控制。在采取了上述措施后，厂界噪声达标，对环境影响较小，与《深圳经济特区环境噪声污染防治条例》没有冲突。

7、与深圳市“三线一单”相符性分析

根据《深圳市生态环境局关于印发深圳市环境管控单元生态环境准入清单的通知》（深环〔2021〕138号）、《深圳市人民政府关于印发深圳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（深府〔2021〕41号）与《深圳市生态环境局关于印发深圳市“三线一单”生态环境分区管控方案 2023 年度动态更新成果的通知》（深环〔2024〕154号），本项目选址所在区域位于 ZH44030930075 观澜街道一般管控单元（YB75），见附图 13。项目与深圳市“三线一单”的符合性分析如下：

表 1-2 项目与深圳市“三线一单”符合性分析

“三线一单”管控要求				本项目建设情况	符合性
全市总体管控要求	区域布局管控要求	禁止开发建设的活动要求	1	列入《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录》中的禁止发展类产业和限制发展类产业，禁止投资新建项目。	符合
			2	禁止在水产养殖区、海水浴场等二类海域环境功能区及其沿岸新建、改扩建、扩建印染、印花、造纸、制革、电镀、化工、冶炼、酿造、化肥、染料、农药、屠宰等项目或者排放油类、酸液、碱液、放射性废水或者含病原体、重金属、氰化物等有毒有害物质的废水的项目和设施。	/
			3	除国防安全需要外，禁止在严格保护岸线的保护范围内构建	/

				永久性建筑物、围填海、开采海砂、设置排污口等损害海岸地形地貌和生态环境的活动。禁止实施可能改变大陆自然岸线（滩）生态功能的开发建设。		
			4	严格控制VOCs新增污染排放，禁止建设生产、销售、使用VOCs含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。	本项目VOCs为有机类危险废物产生，项目使用含VOCs物料。	符合
			5	新建、改扩建、扩建锅炉必须使用天然气或电等清洁能源，禁止新建燃用生物质成型燃料、生物质气化和柴油等污染燃料的锅炉。	项目不设置锅炉。	符合
			6	禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改扩建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。	项目不属于餐饮服务项目。	/
		限制开发建设的活动要求	7	列入《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录》中的限制发展类产业，禁止简单扩大再生产，对于限制发展类产业的现有生产能力，允许企业在一定期限内加以技术改造升级。	项目不属于我市限制发展类产业。	符合
			8	实施重金属污染防治分区防控策略，推动入园发展类的电镀、线路板行业企业分阶段入园发展。	项目不属于电镀、线路板行业。	/
			9	新建、改扩建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	项目不属于“两高”项目。	/
			10	不得建设可能导致重点保护的野生动植物生存环境污染和破坏的海岸工程；确需建设的，应当征得野生动植物行政主管部门同意，并由建设单位负责组织采取易地繁育等措施，保证物种延续。	项目不属于海岸工程。	/
			11	严格限制建设项目占用自然岸线；确需占用自然岸线的建设项目，应当严格依照国家规定	项目不占用自然岸线。	符合

			不符合空间布局活动的退出要求		和《深圳经济特区海域使用管理条例》有关规定进行论证和审批，并按照占补平衡原则，对自然岸线进行整治修复，保持岸线的形态特征和生态功能。		
				12	合理优化永久基本农田布局，严控非农建设占用永久基本农田。	项目不占用永久基本农田。	符合
				13	列入《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录》中的禁止发展类产业，现有生产能力在有关规定的淘汰期限内予以停产或关闭。	本项目不属于禁止发展类产业。	符合
				14	城市开发边界外不得进行城市集中建设，逐步清退已有建设用地，重点加快一级水源保护区、自然保护区核心区与缓冲区、森林郊野公园生态保育区与修复区、重要生态廊道等核心、关键性生态空间范围内的建设用地清退。	项目不位于城市开发边界处。	符合
				15	现有燃用柴油和生物质成型燃料工业锅炉应限期退出或关停或进行煤改气、煤改电，实现全市工业锅炉100%使用天然气、电等清洁能源。	本项目不使用燃用柴油和生物质成型燃料工业锅炉。	符合
				/	/	园区型重点管控单元同时应执行园区规划环境影响评价结论及其审查意见有关要求。	符合
			水资源利用要求	16	严格落实最严格的水资源管理制度，强化工业、服务业、公共机构、市政建设、居民等各领域节水行动，推动全市各区全部达到节水型社会标准。	项目严格落实水资源管理制度，不浪费水资源，节约用水。	符合
		能源资源利用要求	地下水开采要求	17	禁采区内：禁止任何单位和个人取用地下水，现有地下水取水工程，取水许可有效期到期后一律封闭或停止使用，但下列情形除外：为保障地下工程施工安全和生产安全必须进行临时应急取（抽排）水的；为消除对公共安全或者公共利益的危害临时应急取水的；为开展地下水监测、调查评价而少量取水的。	本项目不取用地下水。	/
				18	限采区内：除对水温、水质有特殊要求外，不再批准新增抽取地下水的取水许可申请。水	本项目不取用地下水。	/

				行政主管部门对已批准的地热水、矿泉水取水工程应核定开采量和年度用水计划，进行总量控制，确保地下水采补平衡。		
			禁燃区要求	19 在划定的高污染燃料禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。	项目不使用高污染燃料。	符合
		污染物排放管控要求	允许排放量要求	20 根据国家和广东省核定的重点污染物排放总量控制指标，制定本市重点污染物排放总量控制计划，明确排污单位重点污染物排放总量控制指标分配标准、达标要求、削减任务和考核办法。	根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197号），不纳入排放总量指标的审核与管理。	符合
				21 市生态环境部门应当根据近岸海域环境质量改善目标和污染防治要求，确定重点污染物排海总量控制指标。对超过重点污染物排海总量控制指标的海域，应当暂停审批涉该海域重点污染物排海总量控制指标的建设项目环境影响评价文件。	不涉及。	/
				22 到2025年，雨污分流管网全覆盖，水质净化厂总处理规模达到790万吨/天，污水处理率达到99%。	项目区域生活污水已纳入市政污水管网。	符合
				23 到2025年，化学需氧量、氨氮、氮氧化物和挥发性有机物重点减排工程累计减排量完成国家和广东省下达任务。	根据广东省生态环境厅《关于做好危险废物利用及处置项目环评审批管理工作的通知》（粤环函〔2019〕1133号），按照《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197号）规定，危险废物利用及处置项目不纳入主要污染物排放总量指标的审核与管理范畴。	符合
				24 到2025年，单位GDP二氧化碳排放降低、单位GDP能耗降低完成国家和省下达任务。	全市目标。	/
				25 到2025年，电力、生活垃圾处置、计算机、印刷、纺织等重点行业一般工业固体废物综合	全市目标。	符合

				利用率达到95%。		
			26	在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。	根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197号），不纳入排放总量指标的审核与管理。	符合
			27	辖区内新增或现有向茅洲河流域直接排放污水的电子工业、金属制品业、纺织染整工业、食品加工及制造业、啤酒及饮料制造业、橡胶制品及合成树脂工业等六类重点控制行业及城镇污水处理厂的化学需氧量、氨氮、总磷、阴离子表面活性剂等4种水污染物强制执行《茅洲河流域水污染物排放标准》（DB 44/2130-2018）。	项目不位于茅洲河流域。	符合
			28	辖区内新增或现有向石马河、淡水河及其支流直接排放污水的纺织染整、金属制品（不含电镀）、橡胶和塑料制品业、食品制造（含屠宰及肉类加工，不含发酵制品）、饮料制造、化学原料及化学制品制造业等六类重点控制行业及城镇污水处理厂的化学需氧量、氨氮、总磷、石油类等4种水污染物执行《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》（DB 44/2050-2017）规定的排放标准。	项目不涉及生产废水产生，生活污水排入市政污水管网。	/
			29	涉及VOCs无组织排放的新建企业自2021年7月8日起，现有企业自2021年10月8日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录A“厂区内VOCs无组织排放监控要求”；企业厂区内VOCs无组织排放监控点浓度执行特别排放限值。	本项目厂区内VOCs排放严格按照标准执行。	符合
			30	新建加油站、储油库自2021年4月1日起执行《加油站大气污染物排放标准》《储油库大气污染物排放标准》规定，严格落实“企业边界油气浓度无组织排放限值应满足监控点处1小时非甲烷总烃平均浓度值<	本项目不属于加油站、储油库项目。	/

					4.0 mg/m ³ ”要求。		
			现有 源提 标 升级 改造	31	全市新建、扩建水质净化厂主要出水指标应达到地表水准IV类以上。	本项目不属于水质净化厂项目。	/
				32	全面落实“7个100%”工地扬尘治理措施：施工围挡及外架100%全封闭，出入口及车行道100%硬底化，出入口100%安装冲洗设施，易起尘作业面100%湿法施工，裸露土及易起尘物料100%覆盖，占地5000平方米及以上的建设工程100%安装TSP在线自动监测设施和视频监控系統。	项目在现有厂房内进行建设，施工期严格落实扬尘治理措施。	符合
				33	全面推动工业涂装、包装印刷、电子制造等重点行业源头减排，完善VOCs排放清单动态更新机制，推进重点企业VOCs在线监测建设，开展VOCs异常排放园区/企业精准溯源。	按要求落实。	符合
				34	强化餐饮源污染排放监管，督促餐饮单位对油烟净化设施进行维护保养，全面禁止露天焚烧。	本项目不属于餐饮服务项目。	符合
				35	全面开展天然气锅炉低氮燃烧改造。	本项目不设置锅炉。	符合
				36	加快老旧车淘汰，持续推进新能源车推广工作，全面实施机动车国六排放标准。	项目委托第三方有资质的运输单位进行运输，由运输单位执行相关要求。	符合
			/	/	到2025年，原生生活垃圾实现全量焚烧和“零填埋”，生活垃圾分类收运系统全覆盖，生活垃圾回收利用率达到50%。	本项目生活垃圾定期交由环卫单位收运处理。	符合
			/	/	无行业性大气污染物排放标准或者挥发性有机物排放标准控制的固定污染源，挥发性有机物有组织排放、无组织排放、企业厂区内及边界污染的控制要求、监测和实施与监督要求应执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）相关规定。	本项目VOCs排放按要求执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）相关规定。	符合
			/	/	到2025年，全市重点行业产业结构进一步优化，重点行业重点重金属污染物排放量比2020年下降10%以上，重点行业绿色发展水平进一步提升。	本项目不涉及重金属排放。	符合

			/	/	新、改、扩建项目禁止使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性VOCs除外）、低温等离子等低效VOCs治理设施（恶臭处理除外）。	本项目使用“二级活性炭”处理废气，包含对恶臭污染物的处理，符合要求。	符合
		环境风险防控要求	联防联控要求	37	建立地上地下、陆海统筹的生态环境治理制度。	本项目按要求建立相关环境管理制度。	符合
				38	完善全市环境风险源智慧化预警监控平台，建立大气环境、水环境、群发及链发、复合以及历史突发环境事件情景数据集，构建全市环境风险源与环境风险受体基础信息库。	本项目按照危险废物贮存相关标准做好风险源的管理。	符合
			用地环境风险防控要求	39	企业事业单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当采取相应的土壤污染防治措施。用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。	本项目不涉及拆除工程。	/
				40	强化农业污染源防控，加强测土配方施肥技术、绿色防控技术、生物农药及高效低毒低残留农药的推广应用。	本项目不涉及农业污染源。	/
			企业及园区环境风险防控要求	41	建立风险分级分类管控体系，推动重点行业、企业环境风险评估和等级划分，实施重点企业生产过程、污染处理设施等全过程监管。	本项目按要求制定突发环境事件应急预案。	符合
		龙华管控要求	区域布局管控	1	围绕深圳中部综合服务中心、数字经济先行区、未来城市试验区、智慧治理示范区、重要交通枢纽、新兴产业高地和时尚产业新城的发展定位，重点推进北站国际商务区、九龙山数字城、鹭湖中心城、龙华国际商圈、大浪时尚小镇、观澜文化小镇建设，打造大湾区国际化创新型中轴新城。	不涉及	/
				2	加快推进低端产业淘汰，重点淘汰高消耗、高污染、高环境风险的工艺、设备与产品。	项目不属于低端产业，不涉及高消耗、高污染、高环境风险的工艺、设备与产品。	符合
			能源资源利用	3	鼓励个人、小区、企业等利用蓄水池收集雨水，收集的雨水处理后用于消防、绿化灌溉、清洗道路、卫生间冲洗等；以	本项目租用现有厂房，厂区面积较小，现状不具备收集雨水进行利用的条件。	/

				餐饮、酒店、娱乐、旅游行业为重点，推进服务业节约用水。		
			4	大力开发利用清洁能源和可再生能源，拓展天然气资源供应渠道，加快天然气高压输系统工程建设，实现城市天然气供应系统的安全、高效、优化和统一。	全区总体要求。	/
			5	严防工业企业污染排放；辖区内重点排污单位严格按照国家有关规定做好监测工作，严禁通过暗管、渗井、渗坑、灌注等违法偷排以及篡改、伪造监测数据或者不正常运行污染处理设备等逃避监管的行为。	项目将严格按照要求开展相关例行监测工作，不通过暗管、渗井、渗坑、灌注等违法偷排以及篡改、伪造监测数据或者不正常运行污染处理设备等逃避监管	/
		污染物排放管控	6	清理地表水体流域内非法养殖、非法农家乐、违法搭建，清除重点河流、重点河段两岸1公里范围内生活垃圾堆放点，加强垃圾、粪渣等城市面源污染物收集、运输、处理处置全流程监管整治，大幅削减入河面源污染。	不涉及。	/
			7	提高餐饮业油烟排放控制标准，在餐饮企业油烟处理系统末端安装监测设备，确保所有餐饮企业油烟排放达到标准要求，严厉处罚餐饮企业油烟超标排放等违法行为。	本项目不属于餐饮行业。	/
			8	逐一落实重点企业“一企一策”VOCs治理方案，现有项目完成低挥发性原料改造或溶剂型生产线废气治理。	项目将严格采取相关VOCs治理措施。	符合
			9	推动辖区企业积极开展清洁生产审核，依法查处、关闭应开展但拒不进行强制清洁生产审核的企业。	全区总体要求。	/
			10	推动重点污染行业工业企业入园发展，在园区高标准、集中式配套污染处理设施，建设智慧化、一体化环境监测、监控体系。	全区总体要求。	/
			/	新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。	本项目不涉及重金属排放。	符合
		环境风险防控	11	完善全区各级突发环境事件应急预案，明确防治土壤污染的有关要求和措施，将土壤环境保护相关内容纳入应急体系。	本项目将对原有突发环境事件应急预案进行修订，并将土壤保护相关内容纳入应急体系。	符合

ZH44030930075 观澜街道一般管 控单元（YB75） 管控要求	区域 布局 管控	1-1	加快建设西部高科技产业集群，重点建好君子布“智能终端+跨境电商”、银星数字生命产业、桂花智能网联汽车、黎光“数字物流+新型显示”、大富集成电路产业区块，打造产值超过千亿元的数字产业集群；做强东部文化创意产业，促进艺术、文化、旅游等资源与数字技术相融合，实现传统文化产业向工业设计、数字创意、沉浸式体验等领域转型；重点推动“数字王国”等优质项目落地，谋划建设牛湖数字文化产业基地，发展虚拟现实、增强现实设备等高端文化装备产业，打造以数字经济为引领的新兴产业集聚地。	本项目与相关产业布局建议不冲突。	/
		1-2	加速推进信利康、铭可达、诚光等“工改工”项目，拆除旧工业区重建新型产业园区，促进旧工业区向创新驱动、功能完善、空间优质、成本适中、集约高效的高质量产业空间转型。	不涉及	/
		1-3	严格水域岸线等水生态空间管控，依法划定河湖管理范围。落实规划岸线分区管理要求，强化岸线保护和节约集约利用。	不涉及	符合
		1-4	河道治理应当尊重河流自然属性，维护河流自然形态，在保障防洪安全前提下优先采用生态工程治理措施。	不涉及	/
	能源 资源 利用	2-1	执行全市和龙华区总体管控要求内能源资源利用维度管控要求。	按要求执行。	符合
	污染 物排 放管 控	3-1	观澜水质净化厂（一期、二期）内臭气处理工程的设计、施工、验收和运行管理应符合《城镇污水处理厂臭气处理技术规程》和国家现行有关标准的规定。	不涉及	/
		3-2	新建改造一批垃圾转运站等市政环卫设施；加强垃圾分类普法执法，力求生活垃圾回收利用率达到40%以上。	不涉及	/
		3-3	污水不得直接排入河道；禁止倾倒、排放泥浆、粪渣等污染	本项目不涉及生产废水，生活污水经化粪池	符合

			水体的物质。	预处理后通过市政管网排入观澜水质净化厂。	
		环境 风险 防控	4-1 观澜水质净化厂（一期、二期）应当制定本单位的应急预案，配备必要的抢险装备、器材，并定期组织演练。生产、储存、运输、使用危险化学品的企业及其他存在环境风险的企业，应根据要求编制突发环境事件应急预案，以避免或最大程度减少污染物或其他有毒有害物质进入厂界外大气、水体、土壤等环境介质。	不涉及	/
			4-2. 生产、储存、运输、使用危险化学品的企业及其他存在环境风险的企业，应根据要求编制突发环境事件应急预案，以避免或最大程度减少污染物或其他有毒有害物质进入厂界外大气、水体、土壤等环境介质。	本项目将根据要求对突发环境事件应急预案进行更新。	符合

8、与《广东省大气污染防治条例》（2022年11月30日修正）、深圳市污染防治攻坚战指挥部办公室关于印发实施《“深圳蓝”可持续行动计划（2022—2025年）》的通知、《深圳市生态环境局关于优化氮氧化物和挥发性有机物总量指标管理工作指导意见的通知》（深环办〔2024〕28号）、《广东省生态环境保护“十四五”规划》、《深圳市生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析

法律法规要求：

①《广东省大气污染防治条例》（2022年11月30日修正）“新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放：（一）石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产；（二）燃油、溶剂的储存、运输和销售；（三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；（四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活

	动；（五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。” ②根据《“深圳蓝”可持续行动计划（2022—2025年）》： “逐步完善工业VOCs纳入排污许可管理制度，以电子、包装印刷、涂装、化工和油品储运销等行业领域为重点，加大低（无）VOCs原辅料和产品源头替代力度，全面提升VOCs废气收集率、治理设施同步运行率和去除率。” “优化企业集聚区布局，引导工业项目落地集聚发展，鼓励涉VOCs排放的工业企业入园。” “推进工业园区、企业集聚区因地制宜建设涉VOCs“绿岛”项目，建设一批集中涂装中心、汽修喷涂共性车间、活性炭集中处理中心、溶剂回收中心等。在已建成集中涂装中心服务范围内，相关企业原则上不再配套建设溶剂型喷涂车间，确有必要建设的应配套适宜高效的VOCs治理设施。” “新建项目原则上实施VOCs两倍削减量替代和NO_x等量替代。” “在低VOCs含量原辅材料替代、低VOCs含量产品生产工艺、VOCs污染治理、环境监测等领域支持培育一批具有国际竞争力的龙头企业。” “推广使用水性、高固体、无溶剂、粉末等低（无）VOCs含量涂料，加强专家技术帮扶，推进制定行业指南。到2025年，低（无）VOCs含量原辅材料替代比例大幅提升，表面涂装、塑料制品、家具制造、制鞋等重点企业替代比例分别达到70%、80%、70%、80%以上；包装印刷行业中塑料软包装印刷、印铁制罐重点企业替代比例达到40%以上、其他包装印刷行业重点企业替代比例达到70%以上；家具制造行业重点企业水性胶黏剂替代比例达到100%。” “开展VOCs排放重点企业生产信息和治理信息的摸底调查，建立动态更新的重点行业VOCs组分排放清单。研究建立基于光化学反应活性的VOCs管控政策，实施精细化的VOCs排放管理措施。” “按照《深圳市涉挥发性有机物（VOCs）企业分级规则（试行）》，定期开展企业申报、评级审核及结果发布。2022年底前，基本完成VOCs排放量≥3吨企业ABC分级，实施分类管控和综合整治；推进VOCs企业“深度治理”，推动BC类企业升级为A类。” “大力推动低VOCs原辅料、VOCs污染防治新技术和新设备的应用。新、改、扩建项目禁止使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性VOCs除外）、低温
--	---

等离子等低效VOCs治理设施（恶臭处理除外）。2025年底前，按照国家和广东省要求，逐步淘汰或升级不符合企业废气治理需要的低效VOCs治理设施，提高有机废气收集率和处理率。加强停机检修等非正常工况废气排放控制，鼓励企业开展高于现行标准要求的治理措施。全面排查清理涉VOCs排放废气旁路，因安全生产等原因必须保留的，要加强监控监管。”

“加快VOCs重点排污单位主要排放口非甲烷总烃自动监测设备安装联网工作，对已安装的VOCs自动监测设备建设运行情况开展排查，达不到要求的督促整改。推动企业安装能间接反映排放状况的工况监控、用电（用能）监控、视频监控、温度监控、气体流量计等设施。引导重点企业安装VOCs无组织排放自动监测设备。”

“企业厂区内VOCs无组织排放浓度应达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）特别排放限值要求。组织开展含VOCs物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查。”

“在大气污染强化或应急减排期间，依法依规对VOCs重点企业实施电力调控措施。”

“针对夏秋季臭氧超标问题，对包装印刷、表面涂装、橡胶塑料、家具制造、制鞋等涉VOCs重点行业排放大户以及投诉问题突出的环境敏感区域内涉VOCs企业开展专项执法行动，严厉查处超标排放、未按要求配置VOCs处理设施、未落实密闭作业要求、收集处理设施未达到运行要求等违法行为。”

③根据《深圳市生态环境局关于优化氮氧化物和挥发性有机物总量指标管理工作指导意见的通知》（深环办〔2024〕28号），“（一）新、改、扩建项目无需申请总量指标替代或豁免指标情形：1.NO_x或VOCs排放量小于300公斤/年的项目，排放总量指标可直接予以核定，不需进行总量替代；2.项目技改或改扩建后全厂排放量不超过原有项目环评批复量和排污许可量，不需进行总量替代；3.危险废物焚烧厂和填埋场、医疗废物处理厂等新、改、扩建项目（含产废企业自建危险废物处置项目）豁免总量指标。（二）新、改、扩建项目需要申请总量指标替代情形：1.除上述无需总量替代或豁免指标项目外的其他项目；2.原有项目技改或改扩建后全厂排放量超过原有项目环评批复量和排

污许可量的建设项目（超量部分按要求替代）。”

④根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》“大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉VOCs物质储罐排查，深化重点行业VOCs排放基数调查，系统掌握工业源VOCs产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施VOCs精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系。大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施VOCs排放企业分级管控，全面推进涉VOCs排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉VOCs生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现VOCs集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。”

⑤根据《深圳市生态环境保护“十四五”规划》“深入推进重点行业挥发性有机物（VOCs）治理。严格控制VOCs污染排放，新建项目实行VOCs现役源两倍削减量替代。优化涉VOCs行业排污许可证申请与核发程序，完善VOCs总量控制制度及排放清单动态更新机制。以工业涂装、包装印刷等行业为重点，推进工业企业实施低VOCs含量原辅材料替代。推动园区建设集中涂装中心等VOCs集中处理设施。推进重点企业和园区VOCs排放在线监测系统建设，实施“源头—过程—末端—运维”全过程管控。完善VOCs管控地方标准体系，禁止生产、销售和使用VOCs含量超过限值标准的产品。”

相符性分析：本项目为危险废物收集贮存项目，项目主要VOCs来源为本项目收集、储存的废矿物油、油/水以及烃/水混合物、染料涂料废物、有机树脂类废物、感光材料废物等，除项目收集的危险废物外，项目自身不需要使用其他挥发性物料。此外，项目收集的涉VOCs危险废物均置于密闭容器内，VOCs产生量很少，且厂房安装废气收集装置，废气经收集后采用二级活性炭吸附处理装置进行处理达标后排放，不属于低效VOCs治理措施。经核算，本项目VOCs

	排放量（有组织+无组织）合计1.892t/a，现有项目VOCs排放量为0.2375t/a，新增排放量为1.6545t/a，根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197号），不纳入排放总量指标的审核与管理。 9、与《广东省“十四五”重金属污染防治工作方案》（粤环〔2022〕11号）、深圳市生态环境局关于印发《深圳市“十四五”重金属污染防治实施方案》的通知文件相符性分析 ①《广东省“十四五”重金属污染防治工作方案》主要规定如下： 1.防控重点 重点重金属。以铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑为重点，对铅、汞、镉、铬和砷五种重金属污染物排放量实施总量控制。 重点行业。重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选），重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼），铅蓄电池制造业，电镀行业，化学原料及化学制品制造业（电石法（聚）氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业），皮革鞣制加工业。 重点区域。清远市清城区，深圳市宝安区、龙岗区。 自2023年起，重点区域铅锌冶炼和铜冶炼行业企业，执行颗粒物和重点重金属污染物特别排放限值。清远市清城区要强化电子废弃物拆解企业环境监管，夯实电子废弃物污染环境整治成效，加快推进耕地土壤重金属污染成因排查。 深圳市宝安区、龙岗区应有序推进重金属污染地块风险管控与修复。严格建设用地污染地块再开发利用的管理，探索工业污染地块“环境修复+开发建设”模式。大力推进专业电镀园区建设，力争到2025年深圳市专业电镀企业入园率达到90%以上。 ②根据《深圳市“十四五”重金属污染防治实施方案》，重金属防控重点为： 1.防控重点 重点重金属。以铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑为重点，对铅、汞、镉、铬、砷五种重金属污染物排放量实施总量控制。 重点行业。电镀行业，铅蓄电池制造业，化学原料及化学制品制造业（以
--	---

工业固体废物为原料的锌无机化合物工业）。

重点区域。宝安区、龙岗区。

本项目为危废收集、贮存项目，项目地址位于龙华区，不在重金属重点防控区域内，项目行业类别不属于重金属重点防控行业，项目危险废物仅收集、暂存，不涉及处理处置，无重金属污染物排放，因此项目建设符合《广东省“十四五”重金属污染防治工作方案》和《深圳市“十四五”重金属污染防治实施方案》文件的要求。

10、与《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》（深人环〔2018〕461号）的相符性分析

根据《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》（深人环〔2018〕461号）文件：对于污水已纳入市政污水管网的区域，深圳河、茅洲河流域内新建、改建、扩建项目生产废水排放执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准（总氮除外），龙岗河、坪山河、观澜河流域内新建、改建、扩建项目生产废水处理达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准（总氮除外）并按照环评批复要求回用，生活污水执行纳管标准后通过市政污水管网进入市政污水处理厂。

本项目位于观澜河流域，项目所在区域已纳入污水管网范围，本项目无工业废水排放，生活污水经化粪池预处理达标后均排入市政管网，再进入观澜水质净化厂进行处理，最终排入观澜河，符合《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》（深人环〔2018〕461号）文件要求。

11、与《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339号）及其补充通知（粤府函〔2013〕231号）的相符性分析

根据广东省（粤府函〔2011〕339号）《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》，在东江流域内严格控制建设造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅原料的项目，禁止建设农药、铬盐、钛白粉、氟制冷剂生产项目，禁止建设稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造业、氰化法提炼产品

以及开采、冶炼放射性矿产的项目。东江流域内停止审批向河流排放汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物的项目。暂停审批电氧化、化工和含酸洗、磷化、表面处理工艺以及其他新增超标或超总量污染物的项目。

根据广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知（粤府函〔2013〕231号），增加东江一级支流沙河为流域严格控制污染项目建设的支流。符合下列条件之一的建设项目，不列入禁止建设和暂停审批范围：建设地点位于东江流域，但不排放废水或废水不排入东江及其支流，不会对东江水质和水环境安全构成影响的项目；通过提高清洁生产和污染防治水平，能够做到增产不增污、增产减污、技改减污的改（扩）建项目及同流域内迁建减污项目；流域内拟迁入重污染行业统一规划、统一定点基地，且符合基地规划环评审查意见的建设项目。对《通知》附件“东江流域包含的主要行政区域”作适当调整：深圳市的适用区域调整为深圳市废水排入淡水河、石马河及其支流的全部范围。

本项目从事危险废物的收集、暂存、转运，不涉及生产，不涉及对危险废物的处置和利用。项目改扩建前后均无工业废水排放产生及排放，不属于上述禁批、限批的行业。因此，项目不在（粤府函〔2011〕339号）及补充通知（粤府函〔2013〕231号）中的限批范围内。

12、项目与《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020 年修订）》的相符性分析

表1-3 与《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020 年修订）》相符性分析

《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020 年修订）》	项目情况	是否符合要求
第七十六条 省、自治区、直辖市人民政府应当组织有关部门编制危险废物集中处置设施、场所的建设规划，科学评估危险废物处置需求，合理布局危险废物集中处置设施、场所，确保本行政区域的危险废物得到妥善处置。	本项目为危险废物集中收集项目，符合《深圳市危险废物集中收集贮存设施布局规划（2021—2025 年）》要求。	符合
第七十七条 对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，应当按照规定设置危险废物识别标志。	本项目将按 HJ1276 要求规范设置危险废物识别标志。	符合
第八十条 从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动的单位，应当按照国家有关规定申请取得许可证。许可证的具体管理办法由国务院制定。禁止无许可证或者未按照许可证规	本项目从事收集、贮存危险废物经营活动，现有项目已按照规定申领危险废物经营许可证并按照从事收集、贮存活动；项目改	符合

	定从事危险废物收集、贮存、利用、处置的经营活动。禁止将危险废物提供或者委托给无许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。	扩建完成后将按照求重新申领危险废物经营许可证并按证经营。	
	第八十一条 收集、贮存危险废物，应当按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。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。	本项目收集的危险废物按照危险废物特性分类贮存，不混合收集、贮存、运输性质不相容而未经安全性处置的危险废物，贮存场所采取符合国家环境保护标准的防护措施，不将危险废物混入非危险废物中贮存。项目收集的危险废物将及时转运，贮存期限不超过一年。	符合
	第八十二条 转移危险废物的，应当按照国家有关规定填写、运行危险废物电子或者纸质转移联单。跨省、自治区、直辖市转移危险废物的，应当向危险废物移出地省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门申请。移出地省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门应当及时商经接受地省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门同意后，在规定期限内批准转移该危险废物，并将批准信息通报相关省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门和交通运输主管部门。未经批准的，不得转移。危险废物转移管理应当全程管控、提高效率，具体办法由国务院生态环境主管部门会同国务院交通运输主管部门和公安部门制定。	本项目转移危险废物将严格执行转移联单制度。当项目需要跨省、自治区、直辖市转移危险废物情形时，将严格按照危险废物跨省转移相关法律法规要求履行相关手续。	符合
	第八十三条 运输危险废物，应当采取防止污染环境的措施，并遵守国家有关危险货物运输管理的规定。禁止将危险废物与旅客在同一运输工具上载运。	本项目危险废物运输拟委托有相关资质的运输单位进行，有相关运输单位采取相关污染防治措施。	符合
	第八十四条 收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的场所、设施、设备和容器、包装物及其他物品转作他用时，应当按照国家有关规定经过消除污染处理，方可使用。	本项目属于危险废物的相关容器、包装及其他物品不涉及处置工艺，全部按照危险废物交由下游有资质单位处理；项目退役后的场所、设施和容器将按照国家有关规定采取相关消除污染措施。	符合
	第八十五条 产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位，应当依法制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案；生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门应当进行检查。	本项目取得环评批复后将对突发环境事件应急预案进行更新，并报生态环境主管部门备案。	符合
	第八十六条 因发生事故或者其他突发性事件，造成危险废物严重污染环境的单位，应当立即采取有效措施消除或者减轻对环境的污染危害，及时通报可能受到污染危害的单位和居	当项目发生事故或者其他突发性事件，造成危险废物严重污染，项目将立即采取有效措施消除或者减轻对环境的污染危害，及	符合

民，并向所在地生态环境主管部门和有关部门报告，接受调查处理。	时通报可能受到污染危害的单位和居民，并向所在地生态环境主管部门和有关部门报告，接受调查处理。																												
13、与《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《废矿物油回收利用污染控制技术规范》（HJ607-2011）、《废铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ519-2020）的相关规定相符性分析 表1-4 与《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相符性分析 <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="284 712 871 824">《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中要求</th><th data-bbox="871 712 1275 824">项目情况</th><th data-bbox="1275 712 1369 824">是否符合要求</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3" data-bbox="284 824 1369 869">4、总体要求</td></tr> <tr> <td data-bbox="284 869 871 981">4.1 产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型。</td><td data-bbox="871 869 1275 981">本项目为危险废物收集项目，按要求设置贮存场所</td><td data-bbox="1275 869 1369 981">符合</td></tr> <tr> <td data-bbox="284 981 871 1126">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。</td><td data-bbox="871 981 1275 1126">本项目按类别分类贮存</td><td data-bbox="1275 981 1369 1126">符合</td></tr> <tr> <td data-bbox="284 1126 871 1485">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。</td><td data-bbox="871 1126 1275 1485">本项目收集污泥含水限定在65%以下，不涉及渗滤液产生；对于液态/半固态危险废物采用容器密闭贮存，贮存区作防渗处理，并建有导流沟、收集池、应急池、围堰或防渗托盘等措施，防止其污染环境；对于可能产生的VOCs、酸碱废气、恶臭污染物等废气的危险废物均密闭贮存。</td><td data-bbox="1275 1126 1369 1485">符合</td></tr> <tr> <td data-bbox="284 1485 871 1641">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。</td><td data-bbox="871 1485 1275 1641">本项目将按 HJ1276 要求规范设置危险废物识别标志</td><td data-bbox="1275 1485 1369 1641">符合</td></tr> <tr> <td data-bbox="284 1641 871 1854">4.7 HJ 1259 规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月。</td><td data-bbox="871 1641 1275 1854">本项目将按要求建立电子台账与设置视频监控。</td><td data-bbox="1275 1641 1369 1854">符合</td></tr> <tr> <td data-bbox="284 1854 871 1966">4.10 危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。</td><td data-bbox="871 1854 1275 1966">本项目将按其他法律法规和标准执行相关要求。</td><td data-bbox="1275 1854 1369 1966">符合</td></tr> <tr> <td colspan="3" data-bbox="284 1966 1369 2011">5、贮存设施选址要求</td></tr> </tbody> </table>			《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中要求	项目情况	是否符合要求	4、总体要求			4.1 产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型。	本项目为危险废物收集项目，按要求设置贮存场所	符合	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。	本项目按类别分类贮存	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。	本项目收集污泥含水限定在65%以下，不涉及渗滤液产生；对于液态/半固态危险废物采用容器密闭贮存，贮存区作防渗处理，并建有导流沟、收集池、应急池、围堰或防渗托盘等措施，防止其污染环境；对于可能产生的VOCs、酸碱废气、恶臭污染物等废气的危险废物均密闭贮存。	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。	本项目将按 HJ1276 要求规范设置危险废物识别标志	符合	4.7 HJ 1259 规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月。	本项目将按要求建立电子台账与设置视频监控。	符合	4.10 危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。	本项目将按其他法律法规和标准执行相关要求。	符合	5、贮存设施选址要求		
《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中要求	项目情况	是否符合要求																											
4、总体要求																													
4.1 产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型。	本项目为危险废物收集项目，按要求设置贮存场所	符合																											
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。	本项目按类别分类贮存	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。	本项目收集污泥含水限定在65%以下，不涉及渗滤液产生；对于液态/半固态危险废物采用容器密闭贮存，贮存区作防渗处理，并建有导流沟、收集池、应急池、围堰或防渗托盘等措施，防止其污染环境；对于可能产生的VOCs、酸碱废气、恶臭污染物等废气的危险废物均密闭贮存。	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。	本项目将按 HJ1276 要求规范设置危险废物识别标志	符合																											
4.7 HJ 1259 规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月。	本项目将按要求建立电子台账与设置视频监控。	符合																											
4.10 危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。	本项目将按其他法律法规和标准执行相关要求。	符合																											
5、贮存设施选址要求																													

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。	本项目符合“三线一单”要求	符合
5.4 贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。	本项目环境防护距离设定为：A 仓库外延 90m，B 仓库外延 53m，甲类危险废物贮存库外延 156m 的区域（主要应用于环境风险）。目前防护距离内现状为工业企业，不涉及居民区、学校、医院等对大气污染敏感的区域。	符合
6、贮存设施污染控制要求		
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、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。	本项目按要求设置了防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐设施。	符合
6.1.2 贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。	本项目按类别分类贮存。	符合
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。	本项目危险废物贮存分区均由符合要求的材料建造。	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。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。	项目仓库按此防渗标准进行设计建设。	符合
6.2.1 贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。	本项目按类别分类贮存	符合
6.2.3 贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB 16297 要求。	本项目并配备 2 套废气处理设施，废气处理设施排气筒高度为 15m，符合 GB 16297 要求。	符合
7、容器和包装物污染控制要求		
7.1 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。	本项目按要求执行	符合
7.2 针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。	本项目按要求执行	符合
7.5 使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。	本项目按要求执行	符合

8、贮存过程污染控制要求														
8.1.1 在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。	本项目按要求执行	符合												
8.1.2 液态危险废物应装入容器内贮存，或采用贮存池、贮存罐区贮存。	本项目危险废物均采用符合标准的容器贮存，液态危险废物 HW08 类使用油罐贮存，其他液态类主要为 200L、1000L 等桶装。	符合												
8.1.5 易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入密闭容器或包装物内贮存。	本项目易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物均装入密闭容器或包装物内	符合												
8.2.1 危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。	本项目按要求执行	符合												
8.2.2 应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。	本项目按要求执行	符合												
8.2.4 贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。	本项目按要求执行	符合												
9、污染物排放控制要求														
9.2 贮存设施产生的废气（含无组织废气）的排放应符合 GB 16297 和 GB 37822 规定的要求。	本项目废气排放标准按照相关标准及环评批复文件确定，见本报告所阐述排放标准。	符合												
9.3 贮存设施产生的恶臭气体的排放应符合 GB 14554 规定的要求。	本项目恶臭气体的排放执行 GB 14554。	符合												
10、环境监测要求														
10.1 贮存设施的环境监测应纳入主体设施的环境监测计划。	本项目设置了环境监测计划	符合												
11、环境应急要求														
11.1 贮存设施所有者或运营者应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。	原有项目已编制环境应急预案并备案，本项目取得环评批复后，按要求进行应急预案更新并重新备案，符合规划要求。	符合												
表1-5 与HJ2025-2012 相符性分析 <table> <tr> <th>HJ2025-2012 要求</th><th>建设项目情况</th><th>相符性分析</th></tr> <tr> <td>危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设备和消防设施。</td><td>项目厂内将按要求配置通讯设备、照明设备和消防设施。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>贮存危险废物时应按照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。</td><td>项目按照收集危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间设置挡墙或通道间隔，贮存区位于室内，并配有防火等装置</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>转载液体、半固体危险废物的容器内须</td><td>本项目收集液体、半固体采用油罐</td><td>符合</td></tr> </table>			HJ2025-2012 要求	建设项目情况	相符性分析	危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设备和消防设施。	项目厂内将按要求配置通讯设备、照明设备和消防设施。	符合	贮存危险废物时应按照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。	项目按照收集危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间设置挡墙或通道间隔，贮存区位于室内，并配有防火等装置	符合	转载液体、半固体危险废物的容器内须	本项目收集液体、半固体采用油罐	符合
HJ2025-2012 要求	建设项目情况	相符性分析												
危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设备和消防设施。	项目厂内将按要求配置通讯设备、照明设备和消防设施。	符合												
贮存危险废物时应按照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。	项目按照收集危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间设置挡墙或通道间隔，贮存区位于室内，并配有防火等装置	符合												
转载液体、半固体危险废物的容器内须	本项目收集液体、半固体采用油罐	符合												

	留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上空间	或200L或1000L专用容器贮存，贮存时容器顶部与液体表面之间保留100mm以上的空间。	
表1-6 与HJ607-2011中的相关规定的相符性分析			
	要求	项目情况	是否符合要求
	贮存		
	废矿物油贮存污染控制应符合 GB18597 中的有关规定。	据前述分析，项目符合 GB18597 的有关要求。	符合
	废矿物油贮存设施的设计、建设除符合危险废物贮存设计原则外，还应符合有关消防和危险品贮存设计规范。	建设单位按危险废物贮存设计原则对废矿物油贮存设施进行设计、建设；符合有关消防和危险品贮存设计规范的要求。	符合
	废矿物油贮存设施应远离火源，并避免高温和阳光直射。	项目贮存区位于室内，远离火源，可避免高温和阳光直射。	符合
	废矿物油应使用专用设施贮存，贮存前应进行检验，不应与不相容的废物混合，实行分类存放。	项目废矿物油由油罐储存，贮存前进行入厂检测，项目液体类危险废物不混合，且分类贮存。	符合
	废矿物油贮存设施内地面应作防渗处理，并建设废矿物油收集和导流系统，用于收集不慎泄漏的废矿物油。	项目贮存区按要求作防渗处理，并建有导流沟、收集池、应急池、围堰或防渗托盘。	符合
	废矿物油容器盛装液体废矿物油时，应留有足够的膨胀余量，预留容积应不少于总容积的 5%。	按要求留有足够的膨胀余量，不少于总容积的 5%。	符合
	运输		
	废矿物油的运输转移应按《道路危险货物运输管理规定》、《铁路危险货物运输管理规则》、《水路危险货物运输规则》等的规定执行。	项目不采用水路运输，废物运输委托有相关资质的运输单位进行，符合相关运输管理规定的要求。	符合
	废矿物油的运输转移过程控制应按《危险废物转移联单管理办法》的规定执行。	按要求执行《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号）的相关规定。	符合
	废矿物油转运前应检查危险废物转移联单，核对品名、数量和标志等。	按要求检查、核对转移联单上的相关内容。	符合
	废矿物油转运前应制定突发环境事件应急预案。	项目废物运输委托有相关资质的运输单位进行，本项目拟编制突发环境事件应急预案并备案。	符合
	废矿物油转运前应检查转运设备和盛装容器的稳定性、严密性，确保运输途中不会破裂、倾倒和溢流。	按要求在转运前对设备、容器进行稳定性、严密性进行检查。	符合
	废矿物油在转运过程中应设专人看护。	按要求设专人看护。	符合
表1-7 与HJ519-2020中的相关规定的相符性分析			
	要求	项目情况	是否符合要求

总体要求		
从事废铅蓄电池收集、贮存的企业，应依法获得危险废物经营许可证；禁止无经营许可证或者不按照经营许可证规定从事废铅蓄电池收集、贮存经营活动。	本项目建设完成后，按照危险废物经营许可证管理办法取得危险废物经营许可证后从事废铅蓄电池收集、贮存经营活动。	符合
收集、运输、贮存废铅蓄电池的容器或托盘，应根据废铅蓄电池的特性设计，不易破损、变形，其所用材料能有效地防止渗漏、扩散，并耐酸腐蚀。装有废铅蓄电池的容器或托盘必须粘贴符合 GB 18597 要求的危险废物标签。	项目废铅蓄电池收集、运输、贮存容器为防渗漏耐酸腐蚀专用收集箱，废铅酸蓄电池的容器粘贴符合 GB 18597 中所要求的危险废物标签。	符合
废铅蓄电池收集、贮存企业应建立废铅蓄电池收集处理数据信息管理系统，如实记录收集、贮存、转移废铅蓄电池的重量、来源、去向等信息，并实现与全国固体废物管理信息系统的数据对接。	本项目建成后建立废铅蓄电池收集处理数据信息管理系统，如实记录收集、贮存、转移废铅蓄电池的重量、来源、去向等信息，并与全国固体废物管理信息系统的数据对接	符合
禁止在收集、运输和贮存过程中擅自拆解、破碎、丢弃废铅蓄电池；禁止倾倒含铅酸性电解质。	本项目仅对废铅蓄电池进行收集，不进行废铅蓄电池的拆解、破碎等，另外对废铅蓄电池严格执行转移联单制度，不丢弃废铅蓄电池；禁止倾倒含铅酸性电解质	符合
废铅蓄电池收集、运输、贮存过程除应满足环境保护相关要求外，还应符合国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法规标准的相关要求。	本项目废铅蓄电池收集、运输、贮存过程除应满足环境保护相关要求外，也符合国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法规标准的相关要求	符合
废铅蓄电池收集企业和运输企业应组织收集人员、运输车辆驾驶员等相关人员参加危险废物环境管理和环境事故应急救援方面的培训。	本项目建设运营后定期开展相关人员危险废物环境管理和环境事故应急救援方面的培训	符合
收集		
废铅蓄电池收集过程应采取以下防范措施，避免发生环境污染事故： a) 废铅蓄电池应进行合理包装，防止运输过程破损和电解质泄漏。 b) 废铅蓄电池有破损或电解质渗漏的，应将废铅蓄电池及其渗漏液贮存于耐酸容器中。	a) 收集的废铅蓄电池运输前，产生者对废铅蓄电池进行包装，防止运输过程出现泄漏。 b) 本项目废铅蓄电池有电解液渗漏的，贮存在耐酸容器中。	符合
贮存		
集中转运点贮存时间最长不超过 1 年，贮存规模应小于贮存场所的设计容量。	本项目为废铅蓄电池集中转运，设计最长贮存时间不超过 1 年，贮存规模小于贮存场所的设计容量	符合
废铅蓄电池集中转运点贮存设施应开展环境影响评价，并参照 GB 18597 的有关要求进行建设和管理，符合以下要求： a) 应防雨，必须远离其他水源和热源。 b) 面积不少于 30m ² ，有硬化地面和必要的防渗措施。	a) 贮存点位于室内并远离其他水源和热源； b) 贮存点面积大于 30m ² ，有硬化地面和必要的防渗措施； c) 该分区设有导流沟、防泄漏托盘以及单独设置 1m ³ 的应急收集池； d) 配备有通讯设备、计量设备、照明	符合

c) 应设有截流槽、导流沟、临时应急池和废液收集系统。 d) 应配备通讯设备、计量设备、照明设施、视频监控设施。 e) 应设立警示标志, 只允许收集废铅蓄电池的专门人员进入。 f) 应有排风换气系统, 保证良好通风。 g) 应配备耐腐蚀、不易破损变形的专用容器, 用于单独分区存放开口式废铅蓄电池和破损的密闭式免维护废铅蓄电池。	设施、视频监控设施; e) 设立有警示标志, 只允许收集废铅蓄电池的专门人员进入; f) 具有排风换气系统, 保证良好通风; g) 配备有耐腐蚀、不易破损变形的专用容器, 用于单独分区存放开口式废铅蓄电池和破损的密闭式免维护废铅蓄电池。	
禁止将废铅蓄电池堆放在露天场地, 避免废铅蓄电池遭受雨淋水浸。	本项目废铅蓄电池贮存设施位于室内。	符合

14、与《危险废物转移管理办法》（部令第23号，2022年1月1日起施行）的相符性分析

本项目与《危险废物转移管理办法》相关条文的相符性分析如下表所示：

表1-8 与《危险废物转移管理办法》的相符性分析

文件规定	项目情况	是否符合要求
第三条 危险废物转移应当遵循就近原则。跨省、自治区、直辖市转移（以下简称跨省转移）处置危险废物的，应当以转移至相邻或者开展区域合作的省、自治区、直辖市的危险废物处置设施，以及全国统筹布局的危险废物处置设施为主。	运营时按照相关要求执行危险废物转移。	符合
第六条 转移危险废物的，应当执行危险废物转移联单制度，法律法规另有规定的除外。	本项目转移危险废物执行危险废物转移联单制度。	符合
第七条 转移危险废物的，应当通过国家危险废物信息管理系统（以下简称信息系统）填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息。	本项目转移危险废物时，将按照相关要求在国家危险废物信息管理系统（填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息。	符合
第八条 运输危险废物的，应当遵守国家有关危险货物运输管理的规定。未经公安机关批准，危险废物运输车辆不得进入危险货物运输车辆限制通行的区域。	本项目将按规定对承运人的主体资格和技术能力进行核实，保障危险废物运输符合相关管理规定。	符合
第九条 移出人、承运人、接受人应当依法制定突发环境事件的防范措施和应急预案，并报有关部门备案；发生危险废物突发环境事件时，应当立即采取有效措施消除或者减轻对环境的污染危害，并按相关规定向事故发生地有关部门报告，接受调查处理。	本项目取得环评批复后将突发环境事件应急预案进行更新，并报生态环境主管部门备案。	符合
第十条 移出人应当履行以下义务：（一）对承运人或者接受人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相	本项目将按照以上管理规定履行移出人义务。	符合

	关责任；（二）制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息；（三）建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接受人等相关信息；（四）填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接受人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等；（五）及时核实接受人贮存、利用或者处置相关危险废物情况；（六）法律法规规定的其他义务。 移出人应当按照国家有关要求开展危险废物鉴别。禁止将危险废物以副产品等名义提供或者委托给无危险废物经营许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。		
	第十二条 接受人应当履行以下义务：（一）核实拟接受的危险废物的种类、重量（数量）、包装、识别标志等相关信息；（二）填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写是否接受的意见，以及利用、处置方式和接受量等信息；（三）按照国家和地方有关规定和标准，对接受的危险废物进行贮存、利用或者处置；（四）将危险废物接受情况、利用或者处置结果及时告知移出人；（五）法律法规规定的其他义务。	本项目将按照以上管理要求从危险废物产生单位接受危险废物，履行相关义务。	符合
	第十三条 危险废物托运人（以下简称托运人）应当按照国家危险货物相关标准确定危险废物对应危险货物的类别、项别、编号等，并委托具备相应危险货物运输资质的单位承运危险废物，依法签订运输合同。采用包装方式运输危险废物的，应当妥善包装，并按照国家有关标准在外包装上设置相应的识别标志。装载危险废物时，托运人应当核实承运人、运输工具及收运人员是否具有相应经营范围的有效危险货物运输许可证件，以及待转移的危险废物识别标志中的相关信息与危险废物转移联单是否相符；不相符的，应当不予装载。装载采用包装方式运输的危险废物的，应当确保将包装完好的危险废物交付承运人。	本项目将依照相关标准确定收集危险废物对应危险货物类别、项别、编号等，拟委托具有相关运输资质的公司承运，并保障危险废物包装符合相关标准，托运人具备相应许可证件以及危险废物识别信息与转移联单的信息一致。	符合
	第十四条 危险废物转移联单应当根据危险废物管理计划中填报的危险废物转移等备案信息填写、运行。	本项目运行时将依据相关要求填报危险废物管理计划等备案信息，并按备案信息填写、进行危险废物转移联单。	符合
	第十六条 移出人每转移一车（船或者其他运输工具）次同类危险废物，应当填写、运行一份危险废物转移联单；每车（船或者其他运输工具）次转移多类危险废物的，可以填写、运行一份危险废物转移联单，也可以每一类危险废物填写、运行一份危险废物转移联单。使用同一车（船或	本项目危险废物执行危险废物联单制度，按相关要求填写危险废物转移联单。	符合

	者其他运输工具)一次为多个移出人转移危险废物的,每个移出人应当分别填写、运行危险废物转移联单。		
	第十八条 接受人应当对运抵的危险废物进行核实验收,并在接受之日起五个工作日内通过信息系统确认接受。 运抵的危险废物的名称、数量、特性、形态、包装方式与危险废物转移联单填写内容不符的,接受人应当及时告知移出人,视情况决定是否接受,同时向接受地生态环境主管部门报告。	本项目按照相关规定对运抵的危险废物进行核实验收,并在规定时间内通过信息系统确认接受。对于不符合要求的危险废物拒收。	符合
	第十九条 对不通过车(船或者其他运输工具),且无法按次对危险废物计量的其他方式转移危险废物的,移出人和接受人应当分别配备计量记录设备,将每天危险废物转移的种类、重量(数量)、形态和危险特性等信息纳入相关台账记录,并根据所在地设区的市级以上地方生态环境主管部门的要求填写、运行危险废物转移联单。	本项目对不通过车(船或者其他运输工具),且无法按次对危险废物计量的其他方式转移的危险废物进行称量,并与移出人数据进行核对,做好台账记录。	符合
	第二十条 危险废物电子转移联单数据应当在信息系统中至少保存十年。因特殊原因无法运行危险废物电子转移联单的,可以先使用纸质转移联单,并于转移活动完成后十个工作日内在信息系统中补录电子转移联单。	本项目进行危险废物转移时执行转移联单制度,遵循相关转移时的管理要求。	符合

15、与《深圳市危险废物收集名录》（2025年2月21日印发）的相符性分析

《深圳市危险废物收集名录》要求：

第一条 为进一步规范危险废物收集许可分级管理，依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《危险废物经营许可证管理办法》《国家危险废物名录（2025版）》《深圳经济特区生态环境保护条例》等文件和深圳市产业特点，制定本名录。

第二条 本名录适用于深圳市危险废物收集许可证核发工作。

第三条 在深圳市行政区域内从事本名录内危险废物收集、贮存经营活动的单位，应当依照危险废物收集经营许可证办理程序和要求准备申请材料，向市生态环境主管部门申领危险废物收集经营许可证。

只从事机动车维修活动中产生的废矿物油和居民日常生活中产生的废镉镍电池的危险废物收集经营活动的单位向市生态环境主管部门派出机构申领危险废物收集经营许可证。

第四条 本名录由深圳市生态环境局负责解释，并适时修订公布。

第五条 本名录自2025年2月1日起实施，有效期5年。

附表 深圳市危险废物收集许可证允许收集、贮存的危险废物类别。 经核对，本项目危险废物类别均在《深圳市危险废物收集名录》允许的范围之内，与《深圳市危险废物收集名录》要求相符。 16、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的相符性分析 表1-9 与（GB37822-2019）中的相关规定的相符性分析 <table> <tr> <th>《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中要求</th><th>项目情况</th><th>是否符合要求</th></tr> <tr> <td colspan="3">5、VOCs 物料储存无组织排放控制要求</td></tr> <tr> <td>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。</td><td>本项目 HW06、HW08、HW09、HW12、HW13、HW49 等含 VOCs 危险废物储存在符合标准的容器，且容器密闭，其中 HW08 贮存于油罐中，其他液态类主要使用 200L 或 1000L 桶。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>5.1.2 盛装 VOCs 物料的容器或包装应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。</td><td>本项目危险废物容器储存在室内，且进场贮存后不分装不取用。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>5.1.4 VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求。</td><td>本项目危险废物储存在封闭空间内，且除人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口外，门窗及其他开口（孔）部位应随时保持关闭状态。</td><td>符合</td></tr> </table> 表1-10 与（DB44/2367-2022）中的相关规定的相符性分析 <table> <tr> <th>《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中要求</th><th>项目情况</th><th>是否符合要求</th></tr> <tr> <td colspan="3">5.2 VOCs 物料存储无组织排放控制要求</td></tr> <tr> <td colspan="3">5.2.1 通用要求</td></tr> <tr> <td>5.2.1.1 VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。</td><td>本项目 HW06、HW08、HW09、HW12、HW13、HW49 等含 VOCs 危险废物储存在符合标准的容器，且容器密闭。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>5.2.1.2 盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。</td><td>本项目危险废物容器储存在室内，且进场贮存后不分装不取用。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>5.2.1.3 VOCs 物料储罐应当密封良好，其中挥发性有机液体储罐应当符合 5.2.2、5.2.3 和 5.2.4 规定。</td><td>本项目危险废物容器符合标准，密封良好。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>5.2.1.4 VOCs 物料储库、料仓应当满足 3.7</td><td>本项目危险废物储存在封闭空间</td><td>符合</td></tr> </table>			《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中要求	项目情况	是否符合要求	5、VOCs 物料储存无组织排放控制要求			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。	本项目 HW06、HW08、HW09、HW12、HW13、HW49 等含 VOCs 危险废物储存在符合标准的容器，且容器密闭，其中 HW08 贮存于油罐中，其他液态类主要使用 200L 或 1000L 桶。	符合	5.1.2 盛装 VOCs 物料的容器或包装应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目危险废物容器储存在室内，且进场贮存后不分装不取用。	符合	5.1.4 VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求。	本项目危险废物储存在封闭空间内，且除人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口外，门窗及其他开口（孔）部位应随时保持关闭状态。	符合	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中要求	项目情况	是否符合要求	5.2 VOCs 物料存储无组织排放控制要求			5.2.1 通用要求			5.2.1.1 VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。	本项目 HW06、HW08、HW09、HW12、HW13、HW49 等含 VOCs 危险废物储存在符合标准的容器，且容器密闭。	符合	5.2.1.2 盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目危险废物容器储存在室内，且进场贮存后不分装不取用。	符合	5.2.1.3 VOCs 物料储罐应当密封良好，其中挥发性有机液体储罐应当符合 5.2.2、5.2.3 和 5.2.4 规定。	本项目危险废物容器符合标准，密封良好。	符合	5.2.1.4 VOCs 物料储库、料仓应当满足 3.7	本项目危险废物储存在封闭空间	符合
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中要求	项目情况	是否符合要求																																				
5、VOCs 物料储存无组织排放控制要求																																						
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。	本项目 HW06、HW08、HW09、HW12、HW13、HW49 等含 VOCs 危险废物储存在符合标准的容器，且容器密闭，其中 HW08 贮存于油罐中，其他液态类主要使用 200L 或 1000L 桶。	符合																																				
5.1.2 盛装 VOCs 物料的容器或包装应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目危险废物容器储存在室内，且进场贮存后不分装不取用。	符合																																				
5.1.4 VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求。	本项目危险废物储存在封闭空间内，且除人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口外，门窗及其他开口（孔）部位应随时保持关闭状态。	符合																																				
《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中要求	项目情况	是否符合要求																																				
5.2 VOCs 物料存储无组织排放控制要求																																						
5.2.1 通用要求																																						
5.2.1.1 VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。	本项目 HW06、HW08、HW09、HW12、HW13、HW49 等含 VOCs 危险废物储存在符合标准的容器，且容器密闭。	符合																																				
5.2.1.2 盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目危险废物容器储存在室内，且进场贮存后不分装不取用。	符合																																				
5.2.1.3 VOCs 物料储罐应当密封良好，其中挥发性有机液体储罐应当符合 5.2.2、5.2.3 和 5.2.4 规定。	本项目危险废物容器符合标准，密封良好。	符合																																				
5.2.1.4 VOCs 物料储库、料仓应当满足 3.7	本项目危险废物储存在封闭空间	符合																																				

	对密闭空间的要求。	内，且除人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口外，门窗及其他开口（孔）部位应随时保持关闭状态。	
17、与《龙华区鹭湖-清湖先进制造园区域空间生态环境管理清单》的相符性分析 根据《龙华区鹭湖-清湖先进制造园区域空间生态环境管理清单》，本项目选址位于YB75GLG02功能混合评价单元，相关管控要求相符性如下表所示。 表1-11 项目与YB75GLG02功能混合评价单元管控要求相符性			
管控维度	序号	管控要求	相符性分析
上层位生态环境准入清单	1	执行深圳市陆域环境管控单元生态环境准入清单中的全市总体管控要求、区级共性管控要求（龙华区）以及ZH44030930075观澜街道一般管控单元（YB75）生态环境准入清单相关要求。	根据前文“与深圳市“三线一单”相符性分析”分析（表1-2）
产业引入要求	2	该单元为功能混合区，分布有居住区、学校、商场和工业企业等。 ①按照《重点管控新污染物清单（2023 年版）》要求，禁止、限制重点管控新污染物的生产、加工使用和进出口。 ②除重大项目和环保项目外，禁止批准新建、扩建增加重金属污染物排放的建设项目。 ③严格控制VOCs 新增污染排放，禁止建设生产、销售、使用VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。	①本项目不涉及重点管控新污染物的生产、加工使用和进出口； ②本项目不涉及重金属污染物排放； ③本项目不涉及生产、销售、使用VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等。
	3	该单元内现状主导产业包括：主导产业为橡胶和塑料制品业、金属制品业、通用设备制造业等，未来结合产业规划推动促进片区现有制造业转型升级，引导工业项目集聚发展，鼓励工业企业入园，减少对周边敏感点影响。优先引进符合20大园区规划的智能终端、网络与通信、激光与增材制造安全节能环保、精密仪器设备产业。	项目与单元产业方向不冲突。
功能布局要求	4	该单元部分位于深圳市基本生态控制线内。除下列情形外，其他项目禁止在基本生态控制线内建设：（1）重大道路交通设施；（2）市政公用设施；（3）旅游设施；（4）公园；（5）与生态环境保护相适宜的农业、教育、科研等设施。	项目不在深圳市基本生态控制线内。
	5	评价单元内地块涉及牛湖南片区、牛湖老一村片区城市更新单元、牛湖北片区城市更新单元、牛湖老村片区城市更新单元，规划方向以居住、商业为主，未来逐步引导工业企	项目不涉及牛湖南片区、牛湖老一村片区城市更新单元、牛湖北片区城市更新

			业腾挪空间，按城市更新要求迁出。在更新为居住用地的区域附近可以引入不属于《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录（2021 年版）》的建设项目。	单元、牛湖老村片区城市更新单元。
		6	新建、改建、扩建排放《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》中列出的有毒有害大气污染物及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中列出的恶臭污染物的项目，生产单元（生产车间或作业场所）边界距离人居敏感区的边界至少 50 米。	项目边界与周边现状人居敏感区的最近距离 180m，与规划人居敏感区的最近距离为 110m，均超过了 50 米。
		7	①禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。 ②从事服装干洗和机动车维修等服务活动的经营者，应当按照有关标准或者要求设置异味和废气处理装置等污染防治设施并保持正常使用，防止影响周边环境。	①项目不属于餐饮服务项目； ②项目不属于服装干洗和机动车维修等服务活动。
		8	在已建成或者将要建成的城市交通干线两侧新建噪声敏感建筑物的，噪声敏感建筑物与城市交通干线之间应当保留一定的退让距离，临路一侧建筑用地红线退让距离不得少于十五米。	项目不属于噪声敏感建筑。
		9	用途拟变更为住宅、公共管理与公共服务用地的地块，应按要求开展土壤污染调查。住宅用地、公共管理与公共服务用地之间相互变更的，可不进行调查，但公共管理与公共服务用地中环卫设施、污水处理设施用地变更为住宅用地的除外。	项目选址不属于用途拟变更为住宅、公共管理与公共服务用地的地块。
	生态保护要求	10	企业事业单位和其他生产经营者防止、减少环境污染和生态破坏，采取措施保护生态环境。鼓励进行垂直绿化、架空绿化和屋顶绿化。加强立体绿化，通过屋顶绿化、垂直绿化、绿墙、阳台绿化、桥体绿化等形式，实施见缝插绿和补绿增绿；倡导复层混交的绿化模式，制定节约型园林绿化模式。	项目租用现有一层仓库进行建设，不具备屋顶绿化、垂直绿化、绿墙、阳台绿化、桥体绿化等条件。
	绿色低碳发展	11	属于深圳市生态环境局发布的“强制性实施清洁生产审核企业名单”的企业必须按规定开展清洁生产审核，并通过验收。	项目不在深圳市生态环境局发布的“强制性实施清洁生产审核企业名单”中。
		12	①推进天然气、太阳能等清洁能源利用。强化交通低碳发展，完善新能源配套设施，推广节能和新能源车辆，促进新能源汽车产业健康发展。 ②深化建筑节能减排，按照绿色建筑标准，推动一批高耗能、低能效的公共建筑实施节能改造。 ③加强企业节水管理，鼓励采用节水工艺，推广耗水企业建立用水和节水计算机管理系统和数据库，推动水资源循环利用技术的开	①项目主要涉及及能源为电能； ②项目租用现有建筑，不属于公共建筑。 ③项目不涉及生产用水，主要用水为生活用水。 ④后续政策针对本项目如有入园发展

			发与应用，鼓励和支持企业废（污）水处理后回用。 ④加快推动工业企业入园发展，推行循环化生产方式，促进企业循环式生产、园区循环化发展、产业循环式组合。 ⑤鼓励园区、企业申报创建近零碳排放区试点，创建绿色企业、绿色工厂、绿色园区。 ⑥鼓励工业企业加大再生资源使用力度，实施能源梯级利用、污水集中处理，实现能源、资源的优化调配和高效利用。	要求求，项目将响应政策要求。 ⑤项目与相关碳排放政策不冲突。 ⑥项目主要能源为电能，使用规模不大，暂不具备能源梯级利用途径，项目不涉及生产废水产生。
		13	区域内碳排放量达到三千吨二氧化碳当量以上的碳排放单位向生态部门报告年度碳排放数据和生产活动产出数据，完成碳排放配额履约，按规定公开碳排放相关信息。	项目不属于碳排放量达到三千吨二氧化碳当量以上的情况。
	污染排放 管控	14	【废水】 ①施工机械、车辆、器具等清洗产生的废水经处理后回用于场地洒水抑尘、道路冲洗等，或经处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准后排入市政污水管网。 ②企业事业单位和其他生产经营者排放水污染物不得超过国家或者地方规定的排放标准和重点水污染物排放总量控制指标。 ③单元内新建、改建、扩建项目生产废水处理达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准（总氮除外）和相关行业标准的较严值，按照节水要求循环使用。 ④排污单位将工业废水外运集中处理的，应当在收集、贮存工业废水的场所安装在线视频监控设备，并确保监控设备正常运行。 ⑤生活污水达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后通过市政污水管网进入水质净化厂处理。	①项目施工期主要进行装修，不涉及施工废水产生； ②项目不涉及生产废水产生； ④项目不涉及生产废水产生和排放； ④项目不涉及生产废水产生、收集和贮存； ⑤项目生活污水达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后通过市政污水管网进入水质净化厂处理。
		15	【废气】 ①施工期废气执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的无组织排放监控浓度限值。燃油机械应安装再生式柴油颗粒捕集器，并加强对施工机械设备的维修、保养，确保尾气能够达标排放。 ②全面落实“7个100%”工地扬尘治理措施，即所有建设工程工地100%落实：施工围挡及外架100%全封闭，出入口及车行道100%硬底化，出入口100%安装冲洗设施，易起尘作业面100%湿法施工，裸露土及易起尘物料100%覆盖，出入口100%安装TSP在线自动监测设备。 ③产生挥发性有机物的污染工序应当在密闭空间或者设备中进行；因特殊条件无法密闭的，应采取局部气体收集措施。收集的废气	①项目施工期主要进行装修，产生少量装修废气执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的无组织排放监控浓度限值 ②项目施工期主要进行装修，不涉及工地扬尘治理。 ③项目危废贮存采用整体密闭和微负压设计，产生的废气经收集后采用二级活性炭吸附处理。 ④项目危废贮存采

		中 NMHC 初始排放速率$\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 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）。 ④采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒。有行业要求的按相关规定执行。 ⑤新、改、扩建项目禁止使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外）。 ⑥本单元新、改、扩建 VOCs 排放量大于 100 公斤/年的建设项目以及排放 NO_x 的建设项目，需向生态环境主管部门申请并落实总量替代后方可建设。原则上实施 VOCs 两倍削减量替代和 NO_x 等量替代。	用整体密闭和微负压设计。 ⑤项目不使用光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子等低效 VOCs 治理设施； ⑥根据广东省生态环境厅《关于做好危险废物利用及处置项目环评审批管理工作的通知》（粤环函〔2019〕1133 号），按照《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197 号）规定，危险废物利用及处置项目不纳入主要污染物排放总量指标的审核与管理范畴。
		【噪声】 ①施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，即执行昼间$\leq 70\text{dB(A)}$、夜间$\leq 55\text{dB(A)}$的要求。施工单位应当使用低噪声的施工机械和其它辅助施工设备，并按相关技术规范要求设置隔声围挡、隔声屏或者隔声房等噪声防治措施，确保建筑施工场界环境噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相关要求。 ②禁止在中午（12:00-14:00）或者夜间（23:00-次日 7:00）进行产生环境噪声的建筑施工作业。确有必要在中午或夜间作业的，应向相关主管部门申请《施工噪声许可证》。 ③位于 1 类声环境功能区的执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）或《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中的 1 类标准（昼间$\leq 55\text{dB(A)}$、夜间$\leq 45\text{dB(A)}$），位于 2 类声环境功能区的执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）或《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中的 2 类标准（昼间$\leq 60\text{dB(A)}$、夜间$\leq 50\text{dB(A)}$），位于 3 类声环境功能区的执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）或《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中的 3 类标准（昼间$\leq 65\text{dB(A)}$、夜间$\leq 55\text{dB(A)}$）。 ④新建、改建、扩建城市交通干线确需穿越	①项目装修构成噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求。施工期采用低噪声的施工机械和其它辅助施工设备，并按相关技术规范要求设置隔声围挡、隔声屏或者隔声房等噪声防治措施，确保建筑施工场界环境噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相关要求； ②项目不在中午（12:00-14:00）或者夜间（23:00-次日 7:00）进行产生环境噪声的建筑施工作业； ③项目位于 2 类声环境功能区，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准；

		人居环境敏感区的，建设单位应当采取设置隔声屏障、铺设低噪声路面、建设生态隔离带或者为两侧受污染的噪声敏感建筑物安装隔声门窗等噪声污染防治措施。	④项目不属于城市交通干线
	17	【固废】 ①施工过程产生的建筑废弃物应按要求进行处置。施工单位应制定建筑废弃物减量化计划，加强建筑废弃物的回收再利用，不能回收再利用的建筑废弃物及时清运。 ②施工机器维修产生的废润滑油及其包装容器等应统一收集后交由有危险废物处置资质的单位处理。 ③工业固体废物产生者应当按照相关标准设立工业固体废物贮存间。转移一般工业固体废物的，应当按规定填报一般工业固体废物转移联单。 ④一般工业固体废物产生者应建造专用的贮存设施，贮存设施达到《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求。 ⑤产生危险废物的单位，应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过危险废物信息管理系统向生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。 ⑥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，贮存设施达到《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。 ⑦禁止将危险废物提供或者委托给无许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。	①项目装修过程产生的建筑废弃物将按照要求进行处置； ②项目施工机器维修产生的废润滑油及其包装容器等应统一收集后交由有危险废物处置资质的单位处理。 ③项目固废贮存间严格按照相关贮存标准建设。 ④项目不涉及一般工业固体废物产生。 ⑤项目将按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过危险废物信息管理系统向生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。 ⑥项目危废贮存仓库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行建设。 ⑦项目危险废物均交由有资质的单位进行处置，并签订危废处置合同。
	18	【排污许可】 ①纳入《深圳市固定污染源排污许可分类管理名录》（深环规〔2022〕2号）的建设项目，建设单位须在全国排污许可证管理信息平台依法申领排污许可证或进行排污登记。 ②依法需申请取得排污许可证的企业，按照《深圳市清单管理类建设项目与排污许可证衔接试点工作方案》的要求和流程申报。	①项目现有项目已取得排污许可证，改扩建完成后将按要求重新申领排污许可证； ②项目将严格按照《深圳市清单管理类建设项目与排污许可证衔接试点工作方案》的要求和流程进行申报。

		19	【其他】 排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当依法采取有效措施防治环境污染和生态破坏，建设项目中防治污染设施及其他环境保护设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。	项目将严格采取有效措施防治环境污染和生态破坏，建设项目中防治污染设施及其他环境保护设施将与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。
--	--	----	---	---

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目概况及任务来源 绿湾港（深圳）环保科技有限公司（以下简称“公司”）成立于2019年12月23日，统一社会信用代码：91440300MA5G0P076R，注册地址为：深圳市龙华区观澜街道广培社区裕新路0900016号202。 2020年4月9日，公司拟于龙华区观澜街道广培社区裕新路0900016号202厂房从事危险废物收集、贮存经营活动，并于2020年4月9日取得了深圳市生态环境局龙华管理局下发的备案回执（深环龙华备【2020】214号），环评申报危险废物收集类别包括HW08、HW12、HW29、HW49四类，总收集规模100000t/a。2020年10月20日，公司取得的危险废物经营许可证（编号：4403092020004）核准经营内容仅废矿物油HW08（900-214-08）一个类别，核准规模30000t/a。 2022年11月，公司在现有厂址通过扩大租赁厂房面积进行改扩建，新增收集、贮存的危险废物种类，包括HW03废药物和药品、HW06废有机溶剂与含有机溶剂废物、HW08废矿物油、HW09油/水、烃/水混合物或乳化液、HW12染料、涂料废物（收集固态类废物）、HW13有机树脂类废物、HW16感光材料废物、HW17（仅限污泥）、HW21含铬废物、HW22含铜废物（仅限污泥）、HW23含锌废物、HW26含镉废物、HW29含汞废灯管、HW31废铅蓄电池、HW34废酸、HW35废碱、HW36石棉废物、HW49其他废物（不含废弃危险化学品）、HW50废催化剂（不得接收反应性危险废物、剧毒化学品废物及有关行政管理部门认为不宜收集贮存的危险废物）等19种类别，总收集规模34600t/a，公司委托编制了《绿湾港（深圳）环保科技有限公司改扩建项目环境影响报告表》，并于2023年1月9日取得了深圳市生态环境局龙华管理局批复（深环龙华批（2023）000002号）。2024年8月22日，公司取得了危险废物经营许可证（编号：440309230802），核准经营范围包括HW03、HW08、HW09、HW12、HW13、HW16、HW17、HW21、HW22、HW23、HW26、HW29、HW31、HW34、HW36、HW49、HW50共17种类别，核准经营规模34400t/a。 现因企业发展需要，企业拟进行扩大生产，在现有仓库（以下简称“A仓库”）基础上，在西侧租用临近仓库（以下简称“B仓库”）进一步扩大贮存仓库面积，
------	--

并依据《深圳市危险废物收集名录》（2025 年 2 月 21 日印发）对危险废物类别进行调整，增加 HW02、HW04、HW06、HW32、HW35 类废物，取消 HW26 类废物，调整后危险废物收集类别为：HW02 医药废物，HW03 废药物、药品，HW04 农药废物，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，HW12 染料、涂料废物，HW13 有机树脂类废物，HW16 感光材料废物，HW17 表面处理废物，HW21 含铬废物，HW22 含铜废物，HW23 含锌废物，HW29 含汞废物，HW31 含铅废物，HW32 无机氟化物废物，HW34 废酸，HW35 废碱，HW36 石棉废物，HW49 其他废物，HW50 废催化剂，共 21 个类别，总收集规模扩大至 59000t/a。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修订版）、《深圳经济特区建设项目环境保护条例》，项目应开展环境影响评价，项目位于鹭湖-清湖区域区域环评范围内，根据《深圳市区域空间生态环境评价重点项目环境影响审批名录（试行）》，项目属于“三十五、生态保护和环境治理业”中的“61 危险废物（不含医疗废物）利用及处置”的“其他；在现有厂区红线范围内与原有项目类别一致的改扩建项目”，需编制环境影响报告表。受建设单位委托，深圳市汉字环境科技有限公司承担了该项目的环境影响评价工作，并编制完成项目环境影响报告表。

本项目建设内容不涉及拆包。

建设内容	2、本项目建设内容组成见表 2-1 所示。				
	表 2-1 改扩建前后项目主要建设内容				
	工程名称	工程内容	改扩建前建设内容	改扩建后建设内容	变化情况
主体工程		东侧现有 A 仓库(对应租赁合同的 3-4 号仓库,总面积 1900m ² , 仓库高 5m)	贮存危废类别包括 HW03、HW08、HW09、HW12、HW13、HW16、HW17、HW21、HW22、HW23、HW26、HW29、HW31、HW34、HW36、HW49、HW50, 具体分区情况如下: (1) HW03 废药物、药品贮存区: 30m ² ; (2) HW08 废矿物油贮存区: 436m ² ; (3) HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液贮存区: 45m ² ; (4) HW12 染料、涂料废物(收集固态类废物)贮存区: 45m ² ; (5) HW13 有机树脂类废物贮存区: 32m ² ; (6) HW16 感光材料废物贮存区: 15m ² ; (7) HW17 表面处理废物(仅限污泥)贮存区: 45m ² ; (8) HW21 含铬废物贮存区: 30m ² ; (9) HW22 含铜废物贮存区: 16m ² ; (10) HW23 含锌废物贮存区: 30m ² ; (11) HW26 含镉废物贮存区: 15m ² ; (12) HW29 含汞废灯管贮存区: 16m ² ; (13) HW31 废铅蓄电池贮存区: 144m ² ; (14) HW34 废酸贮存区: 15m ² ; (15) HW36 石棉废物贮存区: 32m ² ; (16) HW49 其他废物贮存区: 105m ² ; (17) HW50 废催化剂贮存区: 32m ² ; (18) 其他区域为过道、出入库数据采集室等区域。	贮存危废类别包括 HW08、HW16、HW29、HW31、HW34、HW36、HW50, 具体分区情况如下: (1) HW08 废矿物油储罐区: 380m ² ; (2) HW08 废矿物油与含矿物油废物贮存分区: 59m ² ; (3) HW16 感光材料废物贮存分区: 59m ² ; (4) HW29 含汞废灯管贮存区: 59m ² ; (5) HW31 废铅蓄电池贮存区: 共设置 4 个分区, 总面积 608m ² ; (6) HW34 废酸贮存区: 66m ² ; (7) HW36 石棉废物贮存区: 59m ² ; (8) HW50 废催化剂贮存区: 59m ² ; (9) 其他区域为过道、出入库数据采集室、卸车区、地磅等区域。	贮存分区进行重新分布, 贮存的废物类别由 17 类减少为 8 类。
		西侧新增 B 仓库(对应租	/	丙类库, 位于 B 仓库的西侧。贮存危废类别包括 HW02、HW03、HW04、HW06、HW09、	新增仓库, 共设置 14 类危险废物

		赁合同的 6-7 号仓库,总面积 2100m ² , 仓库高 5m), 含一个丙类库和一个甲类库,甲类库和丙类库有围墙相隔		HW12、HW13、HW17、HW21、HW22、HW23、HW32、HW35、HW49, 具体分区情况如下: (1) HW02 医药废物贮存分区: 80m ² ; (2) HW03 废药物、药品贮存区: 78m ² ; (3) HW04 农药废物贮存区: 76m ² ; (4) HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物贮存区: 86m ² ; (5) HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液贮存区: 146m ² ; (6) HW12 染料、涂料废物贮存区: 146m ² ; (7) HW13 有机树脂类废物贮存区: 143m ² ; (8) HW17 表面处理废物贮存区: 143m ² ; (9) HW21 含铬废物贮存区: 86m ² ; (10) HW22 含铜废物贮存区: 147m ² ; (11) HW23 含锌废物贮存区: 144m ² ; (12) HW32 无机氟化物废物贮存区: 76m ² ; (13) HW35 废碱贮存区: 79m ² ; (14) HW49 其他废物贮存区: 260m ² ; (15) 其他区域为过道、卸车区等区域。	贮存分区。
			/	甲类库, 位于 B 仓库的东侧, 用于贮存 HW06 和 HW49 类废物中的甲、乙类危险废物: (1) HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物 (甲、乙类废物) 贮存区: 31m ² 。 (2) HW49 其他废物 (甲、乙类废物) 贮存区: 22m ² 。	新增仓库, 设置 HW06 和 HW49 共 2 类废物 (其中的甲、乙类废物) 贮存分区。
		防腐防渗	地面、裙脚、收集沟、事故应急池等均按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 中的要求进行设计与防腐防渗, 采用 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。仓库门口设置慢坡, 防止事故时溢流出外	地面、裙脚、收集沟、事故应急池等均按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 中的要求进行设计与防腐防渗, 采用 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	防渗标准保持不变。

			环境。	能等效的材料。仓库门口设置 0.1m 慢坡，防止事故时溢流出外环境。	
	辅助工程	办公场所	租用所在园区厂房（二层）用作办公场所，位于仓库东侧。	办公场所不包含在本项目内，由企业另行租赁周边场所开展办公。	取消
		出入库数据采集室	位于现有东侧 A 仓库门口，用于对入库危险废物进行基本检测。	位于现有东侧 A 仓库门口，用于对入库危险废物进行基本检测。	保持不变
	公用工程	给水	本项目给水采用市政供水。	本项目给水采用市政供水。	保持不变
		排水系统	采用雨、污分流的方式： （1）雨水排入市政雨水管网； （2）项目不产生生产废水； （3）生活污水经现有的化粪池处理达标后，排入市政污水管网	采用雨、污分流的方式： （1）雨水排入市政雨水管网； （2）项目不产生生产废水； （3）生活污水经现有的化粪池处理达标后，排入市政污水管网	保持不变
		用电	本项目用电由市政电网供给。	本项目用电由市政电网供给。	保持不变
	环保工程	废水	项目不产生生产废水，员工生活污水经化粪池预处理后通过市政管网排入观澜水质净化厂。	项目不产生生产废水，员工生活污水经化粪池预处理后通过市政管网排入观澜水质净化厂。	保持不变
		废气	现有仓库采取废气收集装置，废气采用 1 套“二级活性炭”废气治理设施，风量约 10000m ³ /h，收集的废气经废气治理设施处理达标后通过 15m 排气筒（DA001）排放。	（1）现有仓库废气收集、处理装置保持不变； （2）西侧新增仓库新增废气收集和处理装置，废气采用 1 套“二级活性炭”废气治理设施，风量约 10000m ³ /h，收集的废气经废气治理设施处理达标后通过 1 个新增 15m 排气筒（DA002）排放	在新增仓库新增废气收集和处理装置，新增废气排放口（DA002）
		噪声	严格运输车辆、叉车管理，制定严格装卸操作规程，引风机选用节能低噪声型并采取减振措施。	严格运输车辆、叉车管理，制定严格装卸操作规程，引风机选用节能低噪声型并采取减振措施。	保持不变
		固体废物	1、贮存过程中产生的二次危险废物主要为废气处理废弃活性炭、废手套、抹布、清洁工具等危险废物，贮存于二次危废暂存区中，与收集的危险废物一并交予下游具有危险废物处置资质的单位处理；	3、贮存过程中产生的二次危险废物主要为废气处理废弃活性炭、废手套、抹布、清洁工具等危险废物，贮存于二次危废暂存区中，与收集的危险废物一并交予下游具有危险废	保持不变

		2、生活垃圾定期由环卫部门定期清运处理。	物处置资质的单位处理； 4、生活垃圾定期由环卫部门定期清运处理。	
	环境风险	(1) 危险废物仓库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的要求做好防腐防渗,不同类别危险废物分区贮存,设置收集沟,并与事故应急池相连; (2) 厂房门口设置慢坡,液态危险废物分区设置了围堰或防渗托盘,防止事故下危险废物进入外环境; (3) 共设置3个埋地式应急池,包括仓库北侧1个157.5m³埋地式应急池,HW31 废铅酸电池贮存区(东北侧)设置1个18m³埋地式应急池,HW34 废酸贮存区(地磅区)设置1个2m³埋地式应急池。	(1) 危险废物仓库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的要求做好防腐防渗,不同类别危险废物分区贮存,设置收集沟,并与事故应急池相连; (2) 厂房门口设置0.1m 慢坡,液态危险废物分区设置了0.1m 高围堰或防渗托盘,防止事故下危险废物进入外环境; (3) 东侧现有仓库应急池保持不变,包括仓库北侧1个157.5m³埋地式应急池,东北侧设置1个18m³埋地式应急池,地磅区设置1个2m³埋地式应急池。 (4) 西侧新增仓库在仓库西北侧和东南侧分别设置1个13.5m³埋地式应急池。	西侧新增仓库在仓库西北侧和东南侧分别设置1个13.5m ³ 埋地式应急池,其他不变。
其中,危险废物甲类贮存库建设严格按照《危险化学品中间仓库安全管理规范》(DB4403/T 80—2020)进行设计建设,具体如下表所示:				
表 2-2 危险废物甲类贮存库建设标准				
序号	项目	建设要求	本项目建设情况	
1	危险化学品中间仓库外观	危险化学品中间仓库应在入口处设置公示牌,内容包括危险化学品名称、最大储存量、危险象形图、应急措施等	项目将按照要求在入口设置公示牌,内容包括危险化学品名称、最大储存量、危险象形图、应急措施等。	
2		危险化学品中间仓库应按 GB 2894 的规定设置明显的安全警示标志。	项目将按照 GB 2894 的规定设置明显的安全警示标志。	
3		危险化学品中间仓库外观宜与厂房建筑整体外观协调统一,简洁大方,设置宜参考附录 B,主要满足以下要求: a) 外墙、门: 外墙、门干净整洁; b) 门牌: 设置在门正面或上方时使用横牌,设置在门两侧时使用竖牌,	项目将按照要求设置外墙、门、门派和警示色带。甲类危险废物贮存库不涉及剧毒品,警示色带拟按照要求设置黄色或橙色警示色带。	

			具体内容见附录 C； c) 警示色带：危险化学品中间仓库门口通道至少 1m 范围内设置警示色带，增强提示作用。剧毒品中间仓库使用红色警示色带，其他危险化学品中间仓库使用黄色或橙色警示色带，色带宽度规格 0.1m。	
	4	建筑结构 与布局	储存火灾危险性为甲、乙类危险化学品的中间仓库，不应设置在地下或半地下，不应与办公室、休息室贴邻。	本项目甲类仓库未设置在地下或半地下，不与办公室、休息室贴邻。
	5		储存火灾危险性为甲、乙类危险化学品的中间仓库设置在厂房内时应靠外墙布置，其储量不宜超过 1 昼夜的需要量。	项目甲类仓库与丙类库之间有外墙相隔。不得超量储存。
	6		储存火灾危险性为甲、乙、丙类危险化学品的中间仓库应采用防火墙和耐火极限不低于 1.50h 的不燃性楼板与其他部位分隔，不应设置在疏散楼梯间。	本项目甲类仓库为 1 层仓库，仓库与本次改扩建新增的 B 仓库之间的隔墙按照防火墙要求设计；甲类仓库不涉及疏散楼梯间。
	7		储存火灾危险性为丁、戊类危险化学品的中间仓库应采用耐火极限不低于 2.00h 的防火隔墙和 1.00h 的楼板与其他部位分隔。	按照甲类中间仓库要求。
	8		危险化学品中间仓库存放具有腐蚀性的危险化学品应经过防腐蚀、防渗处理，其结构应符合 GB/T 50046 的要求。	项目甲类仓库的地面和裙角采取防腐蚀、防渗处理，其结构严格 GB/T 50046 的要求进行设计。
	9		危险化学品中间仓库不得与员工宿舍在同一座建筑物内。	项目甲类仓库与员工宿舍不在同一座建筑物内。
	10		严禁可燃气体和甲、乙、丙类液体的管道穿过危险化学品中间仓库防火墙。其它管道不宜穿过防火墙，当必须穿过时，应采用防火封堵材料将墙与管道之间的空隙紧密填实。	项目甲类仓库内贮存的危险废物采用包装桶进行贮存，不涉及可燃气体和甲、乙、丙类液体的管道。
	11	安全措施	危险化学品储存过程中出现或可能出现爆炸危险环境的危险化学品中间仓库，其爆炸危险区域划分及电力装置设计应按 GB 50058 的规定执行，爆炸危险环境内使用的作业工具应符合防爆要求。	项目甲类仓库全部根据爆炸危险区域的相关要求履行相关安全措施，其中电力装置设计应按 GB 50058 的规定执行，使用的作业工具均按照防爆要求进行设计。
	12		危险化学品中间仓库应按 GB 50019 规定安装通风设备。采用通排风系统的应设置导除静电的接地装置，通风管应采用非燃烧材料制作，通风管道不宜穿过防火墙等防火分隔物，如必须穿过时应用非燃烧材料分隔。	项目甲类仓库按 GB 50019 规定安装通风设备，采用通排风系统的应设置导除静电的接地装置，通风管采用非燃烧材料制作，通风管道不穿过防火墙等防火分隔物。
	13		危险化学品中间仓库的门应向外开启，储存火灾危险性为甲、乙、丙类危险化学品的中间仓库应采用甲级防火门，储存火灾危险性为丁、戊类危险化学品的中间仓库应采用乙级防火门。	项目甲类仓库的门采用甲级防火门，并向外开启。

	14		储存火灾危险性为甲、乙类的危险化学品中间仓库，在入口处应设置消除人体静电装置，金属门窗应采取静电接地及防止产生火花的构造措施，且不应使用硬聚氯乙烯门窗。	项目甲类仓库在入口处设置消除人体静电装置，金属门窗均采取静电接地及防止产生火花的构造措施，不使用硬聚氯乙烯门窗。
	15		储存可能散发可燃气体、有毒气体的危险化学品中间仓库应按 GB/T 50493 的规定配备相应的气体检测报警装置。报警信号应传至 24h 有人值守的地方，并设声光报警器。	项目甲类仓库严格按照 GB/T 50493 的规定配备相应的气体检测报警装置，报警信号应传至 24h 有人值守的地方，并设声光报警器。
	16		储存火灾危险性为甲、乙、丙类液体及腐蚀性液体的危险化学品中间仓库，应设置防液体流散措施。储存遇湿会发生燃烧爆炸类危险化学品的危险化学品中间仓库，应采取防止水浸渍的措施。有毒性危害或有化学灼伤危险的危险化学品中间仓库，应设置淋洗器、洗眼器等安全防护设施，淋洗器、洗眼器的服务半径应不大于 15m。	项目甲类仓库设置有泄漏液体收集设施，不涉及贮存遇湿会发生燃烧爆炸类危险化学品。仓库拟设置淋洗器、洗眼器等安全防护设施，淋洗器、洗眼器的服务半径应不大于 15m。
	17		应根据储存化学品的特性，确定储存温湿度条件，设置温湿度计，采取控制措施，将温湿度控制在条件允许的范围内。	项目甲类仓库拟设置温湿度计，并采取控制措施，将温湿度控制在条件允许的范围内。
	18		危险化学品中间仓库应按 GB 50016、GB 50140 的规定设置消防设施和消防器材并确保完好有效。	项目甲类仓库将严格按 GB 50016、GB 50140 的规定设置消防设施和消防器材并确保完好有效。
	19	储存要求	根据危险化学品性能分区、分类、分库贮存，各类危险化学品不得与禁忌物料混合贮存，禁忌物料配置见附录 D。	项目甲类仓库危险废物按照 HW06 和 HW49 类危险废物分区贮存，不与禁忌物料混合贮存。
	20		根据化学品性质、包装规格采用适当的堆垛方法，要求货垛整齐，堆码牢固，禁止超高，禁止倒置，禁止开口存放。	项目甲类仓库内危险废物严格采用标准容器进行包装，危险废物采用单层整齐堆放，保留物流通道，堆放禁止超高，禁止倒置，禁止开口存放。
	21		危险化学品中间仓库内堆放物品应满足以下要求： a) 堆垛上部与楼板、平屋顶之间的距离不小于 0.30m（人字屋架从横梁算起）； b) 物品与照明灯之间的距离不小于 0.50m； c) 物品与墙之间的距离不小于 0.50m； d) 物品堆垛与柱之间的距离不小于 0.30m； e) 物品堆垛与堆垛之间的距离不小于 1.00m。	项目甲类仓库危险废物主要采用 200L 桶进行单层堆放，与屋顶、照明灯距离较大（远大于 0.5m），同时确保危险废物与墙之间的距离不小于 0.50m，与柱之间的距离不小于 0.30m，物品堆垛与堆垛之间的距离（之间的物流通道距离）不小于 1.00m。
	22		需要设置货架堆放物品时，货架应采用非燃烧材料制作。货架不应遮挡消火栓、自动喷淋系统喷头以及排风口。存放货物较高时，应采取防止货物掉落措施和货架防倾倒措施。	项目甲类仓库危险废物主要采用单层堆放，不设置货架。

	23		剧毒化学品必须在专用仓库内单独存放，储存管理应符合 GA 1002 的要求，实行“五双”管理(双人验收、双人保管、双人发货、双把锁、双本账)。易制爆危险化学品的储存管理应符合 GA 1511 的要求。	项目甲类仓库不涉及剧毒化学品。
	24		储存气瓶的危险化学品中间仓库，其作业和安全管理应按 GB/T 34525、TSG R0006 规定执行。	项目甲类仓库不涉及气瓶贮存。
	25	安全操作	使用单位应制定危险化学品中间仓库安全管理制度。使用单位应编制危险化学品中间仓库安全操作规程。	项目将制定危险化学品中间仓库安全管理制度，编制危险化学品中间仓库安全操作规程。
	26		危险化学品出入库前均应进行检查验收、登记台账，经核对后方可入库、出库，验收内容至少应包括：a) 品种；b) 数量；c) 包装；d) 危险标志。	项目甲类仓库入库前均将进行检查验收、登记台账，经核对后方可入库、出库，验收内容至少应包括：a) 品种；b) 数量；c) 包装；d) 危险标志。
	27		使用危险化学品企业应当要求危险化学品生产企业提供与其生产的危险化学品相符的化学品安全技术说明书，并在危险化学品包装（包括外包装件）上粘贴或者拴挂与包装内危险化学品相符的化学品安全标签。化学品安全技术说明书和化学品安全标签所载明的内容应当分别符合 GB/T 16483、GB/T 17519 和 GB 15258 的要求，化学品安全技术说明书应上墙或悬挂。	项目甲类仓库贮存的属于危险废物，危险废物入库前将进行相关检测，并严格按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）设置相关标识标牌。
	28		企业应根据 GB 17914、GB 17915 和 GB 17916 中规定的易燃易爆性化学品、腐蚀性化学品和毒害性化学品的灭火方法，针对使用化学品的危险性质，在明显和便于取用的位置定位设置以下消防器材：a) 灭火器；b) 灭火毯；c) 砂箱；d) 消防铲；e) 其他必要消防器材。	项目甲类仓库将严格按照 GB 17914、GB 17915 和 GB 17916 中规定的易燃易爆性化学品、腐蚀性化学品和毒害性化学品的灭火方法，针对使用化学品的危险性质，在明显和便于取用的位置定位设置以下消防器材：a) 灭火器；b) 灭火毯；c) 砂箱；d) 消防铲；e) 其他必要消防器材。
	29		使用单位应编制符合 GB/T 29639 要求的危险化学品中间仓库现场处置方案及应急处置卡。	项目将编制符合 GB/T 29639 要求的危险化学品中间仓库现场处置方案及应急处置卡。
	30		使用单位应每半年至少组织相关人员进行一次应急演练，并做好演练记录。	项目将每半年至少组织相关人员进行一次应急演练，并做好演练记录。
	31		危险化学品中间仓库管理人员应具备危险化学品安全使用知识和危险化学品事故应急处置能力。	项目将确保仓库工作人员具备危险化学品安全使用知识和危险化学品事故应急处置能力。
	32		应采用理论和实操方式对危险化学品中间仓库管理人员进行安全培	项目将定期采用理论和实操方式对危险化学品中间仓

		训，经考核合格后才能上岗，对有资格要求的岗位，应当依法配备取得相应资格的人员。	库管理人员进行安全培训，经考核合格后才能上岗，对有资格要求的岗位，确保依法配备取得相应资格的人员。
3、危险废物收集范围、类别及规模 （1）危险废物收集范围 本项目危险废物收集来源为深圳市居民日常生活、汽车行业、电子行业、五金行业、模具行业、珠宝行业、食品行业、实验室、电镀行业、化工行业、医药行业等产生的危险废物。 （2）危险废物收集类别及规模 本项目拟收集的危险废物类别及规模如下：【收集、贮存】医药废物（HW02 类中的 271-001~005-02、272-001-02、272-003-02、272-005-02、275-001~003-02、275-005~006-02、275-008-02、276-001~005-02）200 吨/年；废药物、药品（HW03 类中的 900-002-03）200 吨/年；农药废物（HW04 类中的 263-001~012-04、900-003-04）200 吨/年；废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06 类中的 900-401~402-06、900-404~405-06、900-407-06、900-409-06）900 吨/年；废矿物油与含矿物油废物（HW08 类中的 071-002-08、251-001-08、251-003-08、398-001-08、291-001-08、900-199~201-08、900-203~205-08、900-209~210-08、900-213~221-08、900-249-08）10000 吨/年；油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09 类中的 900-005~007-09）2100 吨/年；染料、涂料废物（HW12 类中的 264-010~013-12、900-250~256-12、900-299-12）2000 吨/年；有机树脂类废物（HW13 类中的 265-101~104-13、900-014~016-13、900-451-13）1500 吨/年；感光材料废物（HW16 类中的 266-009~010-16、231-001~002-16、398-001-16、873-001-16、806-001-16、900-019-16）1000 吨/年；表面处理废物（HW17 类中的 336-054~058-17、336-061~064-17、336-066-17、336-069-17、336-101-17，仅限污泥）7000 吨/年；含铬废物（HW21 类中的 398-002-21，仅限污泥）1000 吨/年；含铜废物（HW22 类中的 304-001-22、398-005-22、			

398-051-22，仅限污泥）1000 吨/年；含锌废物（HW23 类中的 384-001-23、900-021-23，仅限污泥）1000 吨/年；含汞废物（HW29 类中的 900-023-29，仅限废日光灯管）200 吨/年；含铅废物（HW31 类中的 900-052-31，仅限废铅蓄电池）20000 吨/年；无机氟化物废物（HW32 类中的 900-026-32）100 吨/年；废酸（HW34 类中的 398-006~007-34、900-300~306-34、900-349-34）1000 吨/年；废碱（HW35 类中的 900-350~356-35、900-399-35）1000 吨/年；石棉废物（HW36 类中的 900-030-36、900-032-36）100 吨/年；其他废物（HW49 类中的 900-039-49、900-041~042-49、900-044~047-49、900-999-49）8000 吨/年；废催化剂（HW50 类中的 263-013-50、275-009-50、276-006-50、900-049-50）500 吨/年，共计 59000 吨/年。其中 HW06 和 HW49 类废物中的甲类废物贮存于 B 仓库的甲类库中，其他类别危险废物不收集甲、乙类废物。

危险废物收集贮存规模变化情况详见表 2-2，类别明细详见表 2-3。因项目危险废物有不同的危险特性，在转移、临时暂存过程中需根据其特性、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、易燃性、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，符合相关转移、暂存的要求。

表 2-2 改扩建前后危险废物收集贮存规模变化情况一览表 单位：t/a

序号	危险废物名称	收集规模			贮存方式
		改扩建前	改扩建后	变化量	
1	HW02医药废物	0	200	+200	防漏胶袋（吨包）、1000L塑料桶、1000L的专用收集箱进行密封箱装，单层堆放
2	HW03废药物和药品	100	200	+100	防漏胶袋（吨包）、1000L塑料桶、1000L的专用收集箱进行密封箱装，单层堆放
3	HW04农药废物	0	200	+200	防漏胶袋（吨包）、1000L塑料桶、1000L的专用收集箱进行密封箱装，单层堆放
4	HW06废有机溶剂与含有机溶剂废物	0	900	+900	200L铁桶，单层堆放；防爆柜

5	HW08废矿物油与含矿物油废物	10000	10000	+0	地上油罐（55m ³ ）；200L铁桶，单层堆放
6	HW09油/水、烃/水混合物或乳化液	1000	2100	+1100	200L铁桶，单层堆放
7	HW12染料、涂料废物	1000	2000	+1000	防漏胶袋（吨包），单层堆放
8	HW13有机树脂类废物	750	1500	+750	防漏胶袋（吨包）、1000L塑料桶，单层堆放
9	HW16感光材料废物	100	1000	+900	采用容积为1000L的专用收集箱进行密封箱装
10	HW17表面处理废物（仅限污泥）	2000	7000	+5000	防漏胶袋（吨包），单层堆放
11	HW21含铬废物（仅限污泥）	100	1000	+900	防漏胶袋（吨包）、1000L塑料桶，单层堆放
12	HW22含铜废物（仅限污泥）	100	1000	+900	防漏胶袋（吨包），单层堆放
13	HW23含锌废物（仅限污泥）	100	1000	+900	防漏胶袋（吨包）、1000L塑料桶，单层堆放
14	HW26含镉废物	100	0	-100	防漏胶袋（吨包）、1000L塑料桶，单层堆放
15	HW29含汞废物（仅限废日光灯管）	50	200	+150	采用容积为1000L的专用收集箱进行密封箱装
16	HW31含铅废物（仅限废铅蓄电池）	9500	20000	+10500	采用容积为1000L的专用收集箱进行密封箱装
17	HW32无机氟化物废物	0	100	+100	1000L吨桶，单层堆放
18	HW34废酸	100	1000	+900	1000L吨桶，单层堆放
19	HW35废碱	0	1000	+1000	1000L吨桶，单层堆放
20	HW36石棉废物	100	100	+0	采用容积为1000L的专用收集箱进行密封箱装
21	HW49其他废物	8800	8000	-800	防漏胶袋（吨包）、1000L塑料桶、1000L专用收集箱，单层堆放；防爆柜
22	HW50废催化剂	500	500	+0	采用容积为1000L的专用收集箱进行密封箱装
总计		34400	59000	+24600	-

注：改扩建前规模为根据项目危险废物经营许可证和竣工环境保护验收的实际收集规模，较原有环评取消了 HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物（100t/a）和 HW35 废碱（100t/a）

表 2-3 本项目危险废物收集类别及规模一览表

序号	废物类别	行业来源	废物代码	废物描述	危险特性	形态	收集规模 (t/a)
----	------	------	------	------	------	----	---------------

	1	HW02医药 废物	化学药品原料 药制造	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	固	200
	2			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	固/液	
	3			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	固	
	4			271-004-02	化学合成原料药生产过程中产生的废吸附剂	T	固	
	5			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	固	
	6		化学药品制 剂制造	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	固	
	7			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	固	
	8			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	固	
	9		兽用药品制 造	275-001-02	使用砷或有机砷化合物生产兽药过程中产生的废水处理污泥	T	固	
	10			275-002-02	使用砷或有机砷化合物生产兽药过程中产生的蒸馏残余物	T	固	
	11			275-003-02	使用砷或有机砷化合物生产兽药过程中产生的废脱色过滤介质 及吸附剂	T	固	
	12			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	固	
	13			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	固/液	
	14			275-008-02	兽药生产过程中产生的废弃产品及原料药	T	固	
	15		生物药品制 品制造	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	固	
	16			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	固	
	17			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	固	
	18			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	固	
	19			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	固	

	20	HW03废药物、药品	非特定行业	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	固	200
	21	HW04农药废物	农药制造	263-001-04	氯丹生产过程中六氯环戊二烯过滤产生的残余物，及氯化反应器真空汽提产生的废物	T	固/液	200
	22			263-002-04	乙拌磷生产过程中甲苯回收工艺产生的蒸馏残渣	T	固	
	23			263-003-04	甲拌磷生产过程中二乙基二硫代磷酸过滤产生的残余物	T	固	
	24			263-004-04	2,4,5-三氯苯氧乙酸生产过程中四氯苯蒸馏产生的重馏分及蒸馏残余物	T	固	
	25			263-005-04	2,4-二氯苯氧乙酸生产过程中苯酚氯化工段产生的含2,6-二氯苯酚精馏残渣	T	固	
	26			263-006-04	乙烯基双二硫代氨基甲酸及其盐类生产过程中产生的过滤、蒸发和离心分离残余物及废水处理污泥，产品研磨和包装工序集（除）尘装置收集的粉尘和地面清扫废物	T	固	
	27			263-007-04	溴甲烷生产过程中产生的废吸附剂、反应器产生的蒸馏残液和废水分离器产生的废物	T	固/液	
	28			263-008-04	其他农药生产过程中产生的蒸馏及反应残余物（不包括赤霉酸发酵滤渣）	T	固	
	29			263-009-04	农药生产过程中产生的废母液、反应罐及容器清洗废液	T	液	
	30			263-010-04	农药生产过程中产生的废滤料及吸附剂	T	固	
	31			263-011-04	农药生产过程中产生的废水处理污泥	T	固	
	32			263-012-04	农药生产、配制过程中产生的过期原料和废弃产品	T	固	
	33		非特定行业	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	固	

	34	HW06废有机溶剂与含有机溶剂废物	非特定行业	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	T, I	液	900
	35			900-402-06	工业生产中作为清洗剂、萃取剂、溶剂或反应介质使用后废弃的有机溶剂，包括苯、苯乙烯、丁醇、丙酮、正己烷、甲苯、邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯、1,2,4-三甲苯、乙苯、乙醇、异丙醇、乙醚、丙醚、乙酸甲酯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、丙酸丁酯、苯酚，以及在使用前混合的含有一种或多种上述溶剂的混合/调和溶剂	T, I, R	液	
	36			900-404-06	工业生产中作为清洗剂、萃取剂、溶剂或反应介质使用后废弃的其他列入《危险化学品目录》的有机溶剂，以及在使用前混合的含有一种或多种上述溶剂的混合/调和溶剂	T, I, R	液	
	37			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	固	
	38			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	半固/液	
	39			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	固	
	40	HW08 废矿物油与含矿物油废物	石油开采	071-002-08	以矿物油为连续相配制钻井泥浆用于石油开采所产生的钻井岩屑和废弃钻井泥浆	T	固/半固	10000
	41		精炼石油产品制造	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	液	
	42			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	固/半固	
	43		电子元件及专用材料制造	398-001-08	锂电池隔膜生产过程中产生的废白油	T	液	
	44		橡胶制品业	291-001-08	橡胶生产过程中产生的废溶剂油	T, I	液	
	45		非特定行业	900-199-08	内燃机、汽车、轮船等集中拆解过程产生的废矿物油及油泥	T, I	液/半固	

	46			900-200-08	珩磨、研磨、打磨过程产生的废矿物油及油泥	T, I	液/半固	
	47			900-201-08	清洗金属零部件过程中产生的废弃煤油、柴油、汽油及其他由石油和煤炼制生产的溶剂油	T, I	液	
	48			900-203-08	使用淬火油进行表面硬化处理产生的废矿物油	T	液	
	49			900-204-08	使用轧制油、冷却剂及酸进行金属轧制产生的废矿物油	T	液	
	50			900-205-08	镀锡及焊锡回收工艺产生的废矿物油	T	液	
	51			900-209-08	金属、塑料的定型和物理机械表面处理过程中产生的废石蜡和润滑油	T, I	固/液	
	52			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	固/半固	
	53			900-213-08	废矿物油再生净化过程中产生的沉淀残渣、过滤残渣、废过滤吸附介质	T, I	固	
	54			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	液	
	55			900-215-08	废矿物油裂解再生过程中产生的裂解残渣	T, I	固	
	56			900-216-08	使用防锈油进行铸件表面防锈处理过程中产生的废防锈油	T, I	液	
	57			900-217-08	使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油	T, I	液	
	58			900-218-08	液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油	T, I	液	
	59			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	液	
	60			900-220-08	变压器维护、更换和拆解过程中产生的废变压器油	T, I	液	
	61			900-221-08	废燃料油及燃料油储存过程中产生的油泥	T, I	半固	
	62			900-249-08	其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物	T, I	固	
	63	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	非特定行业	900-005-09	水压机维护、更换和拆解过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液	T	液	2100
	64			900-006-09	使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液	T	液	
	65			900-007-09	其他工艺过程中产生的废弃的油/水、烃/水混合物或者乳化液	T	液	

66	66	HW12 染料、 涂料废物	涂料、油墨、 颜料及类似 产品制造	264-010-12	油墨生产、配制过程中产生的废蚀刻液	T	液	2000
	67			264-011-12	染料、颜料及中间体生产过程中产生的废母液、残渣、废吸附剂和中间体	T	固/液	
	68			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和蒸发处理残渣（液）	T	固	
	69			264-013-12	油漆、油墨生产、配制和使用过程中产生的含颜料、油墨的废有机溶剂	T	液	
	70		非特定行业	900-250-12	使用有机溶剂、光漆进行光漆涂布、喷漆工艺过程中产生的废物	T, I	固	
	71			900-251-12	使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行阻挡层涂敷过程中产生的废物	T, I	固	
	72			900-252-12	使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中过喷漆雾湿法捕集产生的漆渣、以及喷涂工位和管道清理过程产生的落地漆渣	T, I	固	
	73			900-253-12	使用油墨和有机溶剂进行印刷、涂布过程中产生的废物	T, I	固	
	74			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	液	
	75			900-255-12	使用各种颜料进行着色过程中产生的废颜料	T	液	
	76			900-256-12	使用酸、碱或有机溶剂清洗容器设备过程中剥离下的废油漆、废染料、废涂料	T, I, C	液	
	77			900-299-12	生产、销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的油墨、染料、颜料、油漆（不包括水性漆）	T	液	
	78	HW13 有机 树脂类废物	合成材料制 造	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	固	1500
	79			265-102-13	树脂、合成乳胶、增塑剂、胶水/胶合剂生产过程中合成、酯化、缩合等工序产生的废母液	T	液	
	80			265-103-13	树脂（不包括水性聚氨酯乳液、水性丙烯酸乳液、水性聚氨酯丙烯酸复合乳液）、合成乳胶、增塑剂、胶水/胶合剂生产过程中精馏、分离、精制等工序产生的釜底残液、废过滤介质和残渣	T	固/液	

	81			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	固	
	82		非特定行业	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	半固	
	83			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	固	
	84			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	固/半固	
	85			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	固	
	86	HW16 感光材料废物	专用化学产品制造	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	固/液	1000
	87			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	固/液	
	88		印刷	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	固/液	
	89			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	固/液	
	90		电子元件及电子专用材料制造	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	固/液	
	91		影视节目制作	873-001-16	电影厂产生的废显（定）影剂、胶片及废像纸	T	固/液	
	92		摄影扩印服务	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	固/液	
	93		非特定行业	900-019-16	其他行业产生的废显（定）影剂、胶片和废像纸	T	固/液	

94	94	HW17 表面处理废物（仅限污泥）	金属表面处理及热处理加工	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	固	7000
	95			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	固	
	96			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	固	
	97			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	固	
	98			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	固	
	99			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	固	
	100			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	固	
	101			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	固	
	102			336-064-17	金属或者塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈（不包括喷砂除锈）、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	固	
	103			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	固	
	104			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	固	
	105			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	固	
	106	HW21 含铬废物（仅限污泥）	电子元件及电子专用材料制造	398-002-21	使用铬酸进行钻孔除胶处理产生的废渣和废水处理污泥	T	固	1000
	107	HW22 含铜废物（仅限污泥）	玻璃制造	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	固	1000
	108		电子元件及电	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	固	

109		子专用材料制造	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	固	
110	HW23含锌废物（仅限污泥）	电池制造	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	半固	1000
111		非特定行业	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	固	
112	HW29 含汞废物（仅限废日光灯管）	非特定行业	900-023-29	生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管	T	固	200
113	HW31 含铅废物（仅限废铅蓄电池）	非特定行业	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	C, T	固	20000
114	HW32无机氟化物废物	非特定行业	900-026-32	使用氢氟酸进行蚀刻产生的废蚀刻液	C, T	液	100
115	HW34 废酸	电子元件及电子专用材料制造	398-006-34	使用硝酸进行钻孔蚀胶处理产生的废酸液	C, T	液	1000
116			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	液	
117		非特定行业	900-300-34	使用酸进行清洗产生的废酸液	C, T	液	
118			900-301-34	使用硫酸进行酸性碳化产生的废酸液	C, T	液	
119			900-302-34	使用硫酸进行酸蚀产生的废酸液	C, T	液	
120			900-303-34	使用磷酸进行磷化产生的废酸液	C, T	液	
121			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	液	
122			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	液	
123			900-306-34	使用硝酸进行钝化产生的废酸液	C, T	液	

	124			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	固/液	
	125	HW35 废碱	非特定行业	900-350-35	使用氢氧化钠进行煮炼过程中产生的废碱液	C	液	1000
	126			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	液	
	127			900-352-35	使用碱进行清洗产生的废碱液	C, T	液	
	128			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	液	
	129			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	液	
	130			900-355-35	使用碱进行氧化膜浸蚀产生的废碱液	C, T	液	
	131			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	液	
	132			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	固/液	
	133	HW36 石棉废物	非特定行业	900-030-36	其他生产过程中产生的石棉废物	T	固	100
	134			900-032-36	含有隔膜、热绝缘体等石棉材料的设施保养拆换及车辆制动器衬片的更换产生的石棉废物	T	固	
	135	HW49 其他废物	非特定行业	900-039-49	烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类废物）	T	固	8000
	136			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	固	
	137			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	固/液	
	138			900-044-49	废弃的镉镍电池、荧光粉和阴极射线管	T	固	
	139			900-045-49	废电路板（包括已拆除或未拆除元器件的废弃电路板），及废电路板拆解过程产生的废弃 CPU、显卡、声卡、内存、含电解液的电容器、含金等贵金属的连接件	T	固	

	140			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以及废水处理成套工艺中的离子交换装置）再生过程中产生的废水处理污泥	T	固		
	141			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	固/液		
	142			900-999-49	被所有者申报废弃的，或者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者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	固/液		
	143	HW50 废催化剂	农药制造	263-013-50	化学合成农药生产过程中产生的废催化剂	T	固	500	
	144		兽用药品制造	275-009-50	兽药生产过程中产生的废催化剂	T	固		
	145		生物药品制品制造	276-006-50	生物药品生产过程中产生的废催化剂	T	固		
	146		非特定行业	900-049-50	机动车和非道路移动机械尾气净化废催化剂	T	固		
	合计						/	/	3070

建设内容	表 2-4 项目危险废物设计贮存规模							
	序号	废物类别	收集规模(t/a)	贮存面积(m ²)	最大贮存能力(t)	设计贮存量(t)	设计转运周期(天)	设计转运频次(次/年)
	1	HW02 医药废物	200	80	80	17	30	12
	2	HW03 废药物、药品	200	78	78	17	30	12
	3	HW04 农药废物	200	76	76	17	30	12
	4	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	900	117	62	62	25	14.5
	5	HW08 废矿物油与含矿物油废物	10000	439	191	191	7	52.4
	6	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	2100	146	77	77	13	27.3
	7	HW12 染料、涂料废物	2000	146	146	80	15	25
	8	HW13 有机树脂类废物	1500	143	143	60	15	25
	9	HW16 感光材料废物	1000	59	59	59	15	16.9
	10	HW17 表面处理废物（仅限污泥）	7000	143	143	143	7	48.9
	11	HW21 含铬废物（仅限污泥）	1000	86	86	40	15	25
	12	HW22 含铜废物（仅限污泥）	1000	147	147	40	15	25
	13	HW23 含锌废物（仅限污泥）	1000	144	144	40	15	25
	14	HW29 含汞废物（仅限废日光灯管）	200	59	15	17	30	12
	15	HW31 含铅废物（仅限废铅蓄电池）	20000	608	608	608	11	32.9
	16	HW32 无机氟化物废物	100	76	62	8	30	12
	17	HW34 废酸	1000	66	54	54	20	18.2
	18	HW35 废碱	1000	79	65	65	24	15.2
	19	HW36 石棉废物	100	59	59	8	30	12
	20	HW49 其他废物	8000	260	260	260	12	30.8
	21	HW50 废催化剂	500	59	59	41.7	30	12
	合并			59000	3070	2701	2077.1	
注：1、HW08 设置 1 个 380m ² 的油罐储存区和 1 个 59m ² 的铁桶储存区，其中储罐区采用 4 个 55m ³ 的油罐贮存，其中铁桶储存区主要采用 200L 桶储存；其中，单个油罐容积 55m ³ ，考虑 5%膨胀容量下，最大有效容积 52.25m ³ ，密度按 0.8g/mL，则单罐贮存量约 41.8t，本评价保守取 40t。								
2、废有机溶剂（HW06）、废矿物油（HW08）、废油/水、烃/水化合物（HW09）采								

用 200L 铁桶进行储存，200 铁桶的直径为 0.56m，所需占地面积约为 0.3m²，HW06、HW08、HW09 类废物密度按 0.8g/mL，则单层堆放情况下单位面积（m²）最大危废储存量约为 0.53t；

3、HW32、HW34、HW35 采用 1000L 塑料桶进行贮存，1000L 桶直径 1.1m，所需占地面积 1.21m²，废酸、废碱密度保守按 1g/cm³，则单层堆放情况下单位面积（m²）最大危废储存量约为 0.83t；

4、HW17、HW21、HW22、HW23 采用吨袋进行贮存，经调研，污泥含水率一般在 75%~80%及以下，尺寸均为 1m（长）×1m（宽）×1m（高），占地面积为 1m²，污泥密度按 1g/cm³ 估算，则单层堆放情况下单位面积（m²）最大危废储存量约为 1t。

5、废日光灯管使用 200L、1000L 专用收集箱/桶等密闭贮存，日光灯管密度约 0.3g/cm³ 计，单箱/桶重 0.3t，则单层堆放情况下单位面积（m²）最大危废储存量约为 0.25t；

6、其余危险废物包装主要以吨袋为主，辅以 200L 胶桶、200L 铁桶、专用收集箱等容器，单位面积贮存量按 1m² 贮存 1 吨进行估算；

7、危险废物至少每月转运 1 次，设计年周转次数不小于 12 次。

（3）危险废物运输

本项目不负责危险废物的运输，危险废物运输委托具有危险废物运输资质的单位进行，因此本项目对危险废物运输过程不进行评价。

由于本项目仅为危险废物的收集、中转贮存，不涉及危险废物的处理处置，危险废物进厂后暂存达到设计贮存量后即交由下游单位进行处理，项目收集的危险废物应交由具有相应处理资质的单位进行处理，并严格执行危险废物转移联单制度。危险废物包装、运输和贮存的全过程符合《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）等相关规范和标准的要求。运输路线避开水源保护区，尽量避开居住区、学校等敏感点。

项目已于吉水和鑫顺运输有限公司、佛山市顺德区业一运输有限公司和珠海市裕顺达运输有限公司签订了委托协议，由危废运输单位负责将危险废物运输到项目仓库内进行装卸，其中废矿物油通过油泵转存到仓库废矿物油贮存区的油罐中，其他危险废物转移到相对应的危险废物储存间中，不更换储存容器，废矿物油出厂时，使用油泵泵入贮存容器内，然后转运到下游处置单位。项目仓库内的危险废物转运给下游处置单位时，由下游处置单位负责转运。

（4）危险废物贮存形式

因项目危险废物有不同的危险特性，在转移、临时暂存过程中需根据其特

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、易燃性、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，符合相关转移、暂存的要求。 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、塑料桶或防漏编织袋等，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存和处理项目，参照国内外已有危险废物项目的危险废物包装情况，可供选用的包装装置和适用于盛装危险废物包装物种类如下：	
表 2-5 项目危险废物包装方式	
包装贮存容器	样图及说明
200L桶	 200L胶桶，小开口，可盛装液态危险废物，为密闭型包装。  200L铁桶，小开口，可盛装液态危险废物，为密闭型包装。
	 200L铁桶，全开口，可盛装固态或半固态危险废物（腐蚀性除外），为密闭型包装。  200L胶桶，全开口，带卡箍盖，可盛装固态或半固态危险废物（腐蚀性除外），为密闭型包装。

1000L桶	 1000L吨桶，小开口，可盛装液态危险废物，为密闭型包装。
防漏编织袋	 可盛装污泥等固态危险废物
专用收集箱/桶	 可盛装无法装入常用桶/袋的危险等
(5) 危险废物的去向 本项目收集的危险废物及项目自身产生的危险废物均委托有资质单位拉运处理。目前已经签订合同的单位有恩平市华新环境工程有限公司、深圳至诚环	

境科技有限公司、东莞市新东欣环保投资有限公司、湖南恒晟环保科技有限公司、珠海市东江环保科技有限公司、云浮市深环科技有限公司、南雄市绿炭再生资源有限公司、广州市上沅生态科技有限公司、东莞市丰业固体废物处理有限公司、中机科技发展（茂名）有限公司、深圳市环保科技集团股份有限公司，后续企业根据环评实际批复情况继续签订意向协议。

4、主要原辅材料及设备情况

本项目不涉及危险废物的利用、处理、处置，运营过程中没有原料的使用，使用的主要辅料见下表。

表 2-6 主要辅料消耗一览表

类别	序号	名称	年耗量	状态	包装方式及规模	最大存储量	使用环节	来源及储运方式
辅料	1	活性炭	12t	固态	50kg/袋	2t	废气处理	外购

主要设备情况见下表。

表 2-7 改扩建前后主要设备清单

序号	名称	规模型号	工程数量（台/套）			备注
			改扩建前	改扩建后	变化量	
1	包装桶	200L 铁桶、塑料桶、带卡箍盖铁桶与塑料桶，1000L 吨桶等	若干	若干	/	本项目不涉及危险废物的分装等；标明容器内盛物的名称、类别、性质、数量及装入日期；根据贮存种类标注易燃性或急性毒性；容器随危险废物一起转运
2	防漏编织袋	50L、100L、1000L 等	若干	若干	/	
3	专用收集箱	灯管、电池等收集箱	若干	若干	/	
4	油罐	50t	4	4	+0	贮存废矿物油
5	油泵	/	5	5	+0	用于转运废矿物油进出油泵
6	手动型搬运车	——	2	2	+0	装卸货
7	液压型搬运车	——	2	2	+0	
8	地磅及配套仪器	/	1	1	+0	称重记录
9	废气治理设施	10000m ³ /h	1	2	+1	废气治理设施设备，采用“二级活性炭”工艺

5、平面布置及四至情况

（1）项目平面布置情况

本项目现有工程主要包括 1 栋 1900m² 的 A 仓库：其中现有 A 仓库所在厂房共 1 层，改扩建后主要用于储存 HW08、HW16、HW29、HW31、HW34、HW36 和 HW50 共 7 类危险废物，危险废物由东至西共设置 4 列储存分区，分别为①废矿物油储罐区，②HW08 分区、HW50 分区、HW36 分区、HW29 分区和 HW16 分区，③HW31 分区，④HW34 分区和 HW31 分区。 本项目改扩建后，在现有仓库西侧另外租赁 1 栋 2100m² 的 B 仓库，B 仓库共 1 层，包括危废丙类仓库和甲类仓库。其中丙类仓库位于西侧，用于储存 HW02、HW03、HW04、HW06、HW09、HW12、HW13、HW17、HW21、HW22、HW23、HW32、HW35、HW49 共 14 类危险废物，仓库采用南北布置，中间设置一个 L 型通道，其中北侧由西至东分别布置 HW12、HW09、HW22、HW35、HW21、HW02、HW03、HW04 类危险废物储存分区；南侧由西至东分别布置 HW17、HW13、HW23、HW06、HW32、HW49 类废物；甲类仓库位于东侧，分别用于储存甲、乙类的 HW06 和 HW49 类危险废物。 项目仓库平面布置图详见附图 12。 （2）项目四至情况 本项目位于深圳市龙华区观澜街道广培社区裕新路 0900016 号 202，包括 2 栋仓库，由东至西分别为现有 A 仓库和 B 仓库，A 仓库与 B 仓库之间均间隔有 1 栋园区内的其他厂房。 四至方面，现有 A 仓库四周均为工业仓房，新租赁 B 仓库北、东、南三侧均为工业仓房，西侧为绿地。 项目四至情况详见附图 3 所示。 5、劳动定员与工作制度 本项目改扩建后劳动定员及工作制度均未发生变化。项目劳动定员为 15 人，均不在项目内食宿。工作制度为一日三班制，每班工作时间 8 小时，全年工作 360 天。 7、项目进度安排 项目建设性质为改扩建，预计于 2025 年 10 月投产运营。
--

运营期工艺流程:

本项目改扩建前后工艺不发生变化:项目不涉及危险废物的利用、处理、处置活动,仅进行危险废物收集、中转贮存工作。危险废物收集、中转贮存工艺流程见下图。

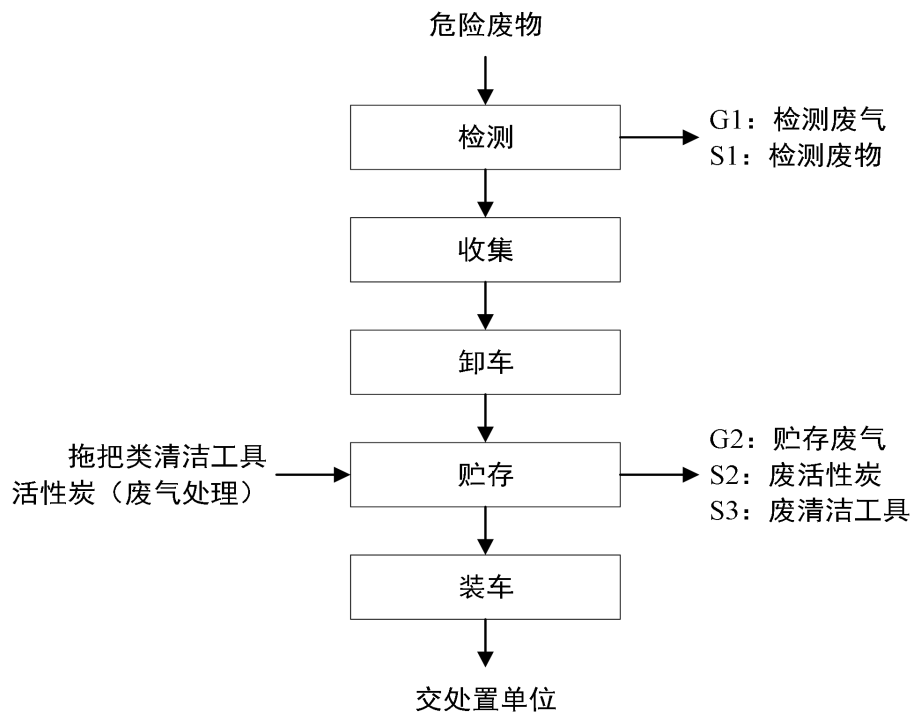


图2-1 危险废物收集、中转贮存工艺流程及产污环节

图中:

G1: 取少量样品开展闭口闪点检测和电池容量测试产生少量测试废气,主要污染因子包括 VOCs、颗粒物。

G2: 贮存废气,主要污染因子包括酸性废气(HCl、HF、NO_x、硫酸雾)、碱性废气(NH₃)、恶臭废气(NH₃、H₂S、臭气浓度)和颗粒物。

S1: 样品检测过程产生的废样品、废手套等检测废物

S2: 废气治理产生的废活性炭

S3: 仓库清洁产生的废抹布、手套等清洁工具

工艺流程简述:

(1) 产生源包装

本项目定期前往各收集点对核准范围内危险废物废物进行收集。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,危险废物在产生源地

需根据其特性、成分、形态、产量、运输方式及处理方式等的不同，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相容（不相互反应）。在容器上还要粘贴符合标准的标签。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暂存设施内暂存。各产生源地企业业主为收集环节环保主体，主要负责收集过程中危废转移满足环保要求，且运输环节委外，因此收集环节不属于本次评价范围。

（2）危险废物检测

本项目建设单位在收到企业危废收集请求后，派遣专业技术人员去产废企业现场了解危废的来源和类别，并采集少量危险废物样品送至合作实验室进行检测及判别。针对每批次进厂的废物，开展 pH、闪点、热值、含水率、重金属含量、酸碱度检测、电池容量检测，本项目厂区配备有电池容量测试仪和闪点测定仪，仅进行闪点和电池容量的测定，其余监测指标委托外委实验室进行。如检测结果显示危险废物的类别或特性不符合本项目拟收集范围的，拒绝接收。

（3）装车、运输

本项目危险废物包装完成后贴上危险废物标签，并注明类别、性质和注意事项。

拟建项目主要收集深圳市危险废物产生企业产生的危险废物，运输车辆在各地企业和收集后均通过规定运输路线运输至本项目厂区。本项目危险废物运输委托相关运输资质单位进行。各企业业主为收集环节环保主体，主要负责收集过程中危废处置满足环保要求。项目危险废物运输均委托有危废转运资质的第三方运输公司进行，运输线路按照规定的线路限速行驶，避开人口密集区、饮用水源保护区等环境敏感区。运输单位为运输过程中环保责任主体，运输过程应满足环保相关要求。本项目不对运输过程进行评价。

（4）卸车登记

危险废物运至项目厂区后，接收人员根据“转移联单”制度进行登记，卸载过程中注意包装是否破损。废矿物油（HW08）卸货后，利用油泵将废矿物油转存到油罐中；其他危险废物不进行拆包和分装，直接用叉车进行卸车，卸车

前进行危险废物登记。

本项目不涉及转运容器及运输车辆的清洗。

(5) 分区暂存

本项目危险废物入厂卸车后采用分区暂存，根据收集的危险废物种类、形态，将危险废物分类暂存于项目对应的危险废物暂存区，暂存过程严格按照《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》（GB 18597-2023）等相关规范的要求，采取防渗、防风、防雨、防晒等措施，同时地面与裙脚选用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容。

各危险废物暂存区地面与裙脚采取防渗、防腐措施，液态/半固态区域建设围堰或防渗托盘，围堰或防渗托盘相容，围堰或防渗托盘所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量；仓库门口设置慢坡防止事故下危险废物溢流出厂房；仓库密闭微负压并设置有气体收集装置，并引到废气处理设施对废气进行处理。仓库内地面防渗全部采用 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。

贮存危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求且完好无损，容器材质和衬里与危险废物相容（不相互反应）。贮存设施的设计、建设除符合危险废物贮存设计原则外，还符合有关消防和危险品贮存设计规范。项目贮存区位于室内，远离火源，可避免高温和阳光直射，项目液体类危险废物不混合，且分类贮存。仓库设有收集沟能及时将泄漏液导入事故应急池，应急池做防腐蚀、防渗漏处理。

厂房周围雨水管网完善，厂房设置事故应急池收集因危险废物溢出、泄漏等各种事故情况下产生废水的事故排放。

(6) 转运路线及下游处置单位

本项目仅进行危险废物的收集、中转暂存，不涉及危险废物的处理处置。危险废物定期转运到下游具有相应危险废物处理资质的单位，不在厂内长期贮存。项目危险废物运输由有危废转运资质的第三方运输公司或下游利用处置单位承担，因此项目危险废物运输与最终利用处置不在本次评价范围内。结合现有广东省危险废物经营许可证持证企业基本情况以及本项目的危险废物类别。

(7) 其他事项

	本项目周转桶、周转箱等容器随危险废物一起转运，不在厂区内进行清洗。危废贮存、装卸过程，存在污染地面的风险，因此，需要定期对仓库进行清洁。本项目不直接用水清洗地面，使用拖把类清洁工具沾少量水对地面进行清洁，沾取的少量水自然蒸发，不涉及清洗废水，废弃清洁工具作为危险废物处理，同贮存的其他危险废物一并交下游有资质的危废处理单位处理。废气处理过程中产生的废活性炭，均作为危险废物交由第三方有资质的危废单位处理处置。
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为改扩建项目，现有工程从事危险废物收集，于 2023 年 1 月 9 日取得了深圳市生态环境局龙华管理局批复（深环龙华批（2023）000002 号），环评核定收集危险废物类别包括：HW03 废药物和药品、HW06 废有机溶剂与含有有机溶剂废物、HW08 废矿物油、HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液、HW12 染料、涂料废物（收集固态类废物）、HW13 有机树脂类废物、HW16 感光材料废物、HW17（仅限污泥）、HW21 含铬废物、HW22 含铜废物（仅限污泥）、HW23 含锌废物、HW26 含镉废物、HW29 含汞废灯管、HW31 废铅蓄电池、HW34 废酸、HW35 废碱、HW36 石棉废物、HW49 其他废物（不含废弃危险化学品）、HW50 废催化剂（不得接收反应性危险废物、剧毒化学品废物及有关行政管理部门认为不宜收集贮存的危险废物）等 19 种类别，总收集规模 34600t/a。 2024 年 8 月 22 日，现有项目取得了危险废物经营许可证（编号：440309230802），核准经营范围包括 HW03、HW08、HW09、HW12、HW13、HW16、HW17、HW21、HW22、HW23、HW26、HW29、HW31、HW34、HW36、HW49、HW50 共 17 种类别（较环评取消了 HW06 和 HW35 两个类别），核准经营规模 34400t/a。 项目现有工程情况如下： 一、工艺流程简述： 本项目改扩建前后，危险废物收集工艺流程未发生变化，现有工程危废收集工艺流程详见前文“工艺流程与产排污环节”内容。

二、现有工程环境保护措施及污染排放情况

1、废（污）水

（1）工业废水

根据工艺流程分析，本项目周转桶、周转箱等容器随危险废物一起转运，不在厂区内进行清洗；此外，厂区地面不直接用水清洗，而是使用拖把类清洁工具对地面进行清洁，清洁工具作为危废拉运处理。

因此，现有工程无工业废水产生和排放。

（2）生活污水

现有工程共有 15 人，均不在项目范围内食宿。参照《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）表 A.1 服务业用水定额表-国家机构（92）-办公楼无食堂和浴室的先进值 10m³/（人·a），项目员工办公生活用水 0.42m³/d，150m³/a（按 360 天计）；生活污水产生系数取 0.9，即生活污水排放量 0.375m³/d，135m³/a，项目产生的生活污水经工业区化粪池预处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后进入市政管网排入观澜水质净化厂处理。

2、废气

项目现有工程废气主要为危险废物储存过程的废气（含少量检测废气），主要污染因子为：NH₃、H₂S、臭气浓度、HCl、硫酸雾、VOCs。

现有工程贮存区域采用微负压设计，并设置废气收集系统，废气经收集后采用 1 套“二级活性炭吸附”设施，设计风量 10000m³/h，经处理达标后通过一个 15m 排气筒（DA001）排放。

（1）有组织监测结果

根据项目例行监测结果，项目危险废物贮存废气中非甲烷总烃能满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）要求，硫酸雾、氯化氢能满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段二级标准要求，氨、硫化氢、臭气浓度能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。

表 2-8 排气筒现状例行监测结果

单位:浓度 mg/m³，速率 kg/h，臭气浓度无量纲

监测点	污染物	监测结果(2024 年 7 月)		执行标准		达标情况
		浓度	速率	浓度	速率	
有组织废气排	非甲烷总烃	5.33	0.030	80	/	达标

放口 DA001	硫酸雾	10	0.065	35	0.65	达标
	HCl	3.8	0.025	100	0.105	达标
	NH ₃	0.51	0.0029	/	4.9	达标
	H ₂ S	0.019	0.00012	/	0.33	达标
	臭气浓度	549	/	/	2000	达标

(2) 无组织监测结果

根据项目例行监测结果，项目危险废物贮存废气中非甲烷总烃厂内监测结果能满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）要求，非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢厂界监测结果能满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段标准要求，氨、硫化氢、臭气浓度能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界新改扩建二级标准要求。

表 2-9 厂界无组织现状例行监测结果

无组织监测点	污染物	监测结果	标准	单位	达标情况
上风向参照点 G1	非甲烷总烃	1.06	4	mg/m ³	/
	氨	0.02	1.5	mg/m ³	/
	硫化氢	ND	0.06	mg/m ³	/
	氯化氢	ND	0.2	mg/m ³	/
	硫酸雾	ND	1.2	mg/m ³	/
	臭气浓度	ND	20	无量纲	/
下风向监测点 G2	非甲烷总烃	1.47	4	mg/m ³	达标
	氨	0.05	1.5	mg/m ³	达标
	硫化氢	0.002	0.06	mg/m ³	达标
	氯化氢	ND	0.2	mg/m ³	达标
	硫酸雾	ND	1.2	mg/m ³	达标
	臭气浓度	13	20	无量纲	达标
下风向监测点 G3	非甲烷总烃	1.52	4	mg/m ³	达标
	氨	0.03	1.5	mg/m ³	达标
	硫化氢	ND	0.06	mg/m ³	达标
	氯化氢	ND	0.2	mg/m ³	达标
	硫酸雾	ND	1.2	mg/m ³	达标
	臭气浓度	13	20	无量纲	达标
下风向监测点 G4	非甲烷总烃	1.64	4	mg/m ³	达标
	氨	0.03	1.5	mg/m ³	达标
	硫化氢	0.003	0.06	mg/m ³	达标
	氯化氢	ND	0.2	mg/m ³	达标
	硫酸雾	ND	1.2	mg/m ³	达标
	臭气浓度	12	20	无量纲	达标

表 2-10 厂内挥发性有机物无组织现状例行监测结果

无组织监测点	污染物	监测结果	标准	单位	达标情况
仓库大门外 G5	非甲烷总烃	3.37	6	mg/m ³	达标
仓库大门外 G6	非甲烷总烃	3.64	6	mg/m ³	达标

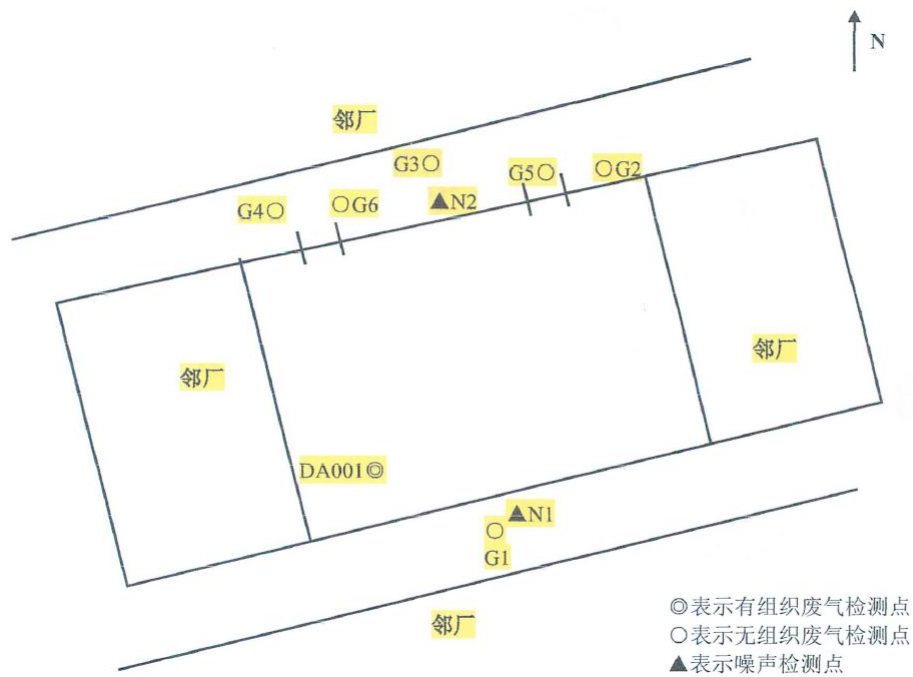


图 2-1 例行监测布点图

3、噪声

项目现有工程产生的噪声主要来自油泵以及风机等设备运转产生的噪声，项目已按环评要求落实了相关噪声污染防治措施，根据项目 2024 年厂界噪声例行监测结果，项目现状北侧、南侧厂界昼间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008 ）2 类噪声标准要求。

表 2-11 项目现状厂界噪声监测结果

点位名称	所在位置	监测结果（2024 年 7 月）	标准限值	达标情况
		昼间	昼间	
N1	东南侧厂界外 1 米处	58	60	达标
N2	西北侧厂界外 1 米处	58	60	达标

项目东北、西南侧厂界紧邻其他企业厂房，因此仅对厂房东南侧、西北北侧厂界进行噪声监测。

4、固体废物

生活垃圾：现有工程劳动定员 15 人，均不在项目范围内食宿，每人每天按 0.5kg 计，生活垃圾产生量为 7.5kg/d，全年产生量为 2.7t/a，收集后定期由环卫

部门收集处理，符合环保要求。

危险废物：主要来自于废气处理过程产生的废活性炭以及设备维护保养等过程中产生的废抹布、废手套、废清洁工具，均委托了有资质单位处置。

根据项目现有工程 2025 年危险废物产生台账，现有工程截止 6 月份，废活性炭产生量 0.02t，废抹布手套产生量 0.003t。

三、现有项目履行环保手续情况

1、环评及批复落实情况

现有项目于 2023 年编制了《绿湾港（深圳）环保科技有限公司改扩建项目环境影响报告表》，并于 2023 年 1 月 9 日取得了深圳市生态环境局龙华管理局批复（深环龙华批〔2023〕000002 号），相关批复落实情况如下：

表 2-12 现有工程环评批复落实情况

序号	环评批复要求	执行情况
1	项目申报从事危险废物的收集贮存，不涉及危险废物利用、处理、处置活动。危险废物收集贮存规模为 34600 吨/年，其中：HW03 废药物和药品 100 吨/年、HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物 100 吨/年、HW08 废矿物油与含矿物油废物 10000 吨/年、HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液 1000 吨/年、HW12 染料、涂料废物（收集固态类废物）1000 吨/年、HW13 有机树脂类废物 750 吨/年、HW16 感光材料废物 100 吨/年、HW17 表面处理废物（仅限污泥）2000 吨/年、HW21 含铬废物 100 吨/年、HW22 含铜废物（仅限污泥）100 吨/年、HW23 含锌废物 100 吨/年、HW26 含镉废物 100 吨/年、HW29 含汞废物 50 吨/年、HW31 废铅蓄电池 9500 吨/年、HW34 废酸 100 吨/年、HW35 废碱 100 吨/年、HW36 石棉废物 100 吨/年、HW49 其他废物（不含废弃危险化学品）8800 吨/年、HW50 废催化剂 500 吨/年。项目无生产废水排放。	现有项目实际从事危险废物的收集贮存，不涉及危险废物利用、处理、处置工作，收集类别取消了 HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物 100 吨/年、HW35 废碱 100 吨/年，其他不变，总规模降低至 34400 吨/年。项目无生产废水排放。
2	该项目在建设过程中必须严格落实环境影响报告表提出的各项环保措施，产生废气的生产工艺，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；项目不得接收反应性危险废物、剧毒化学品危险废物及有关行政管理部门认为不宜收集贮存的危险废物。	现有项目已落实环境影响报告表提出的各项环保措施，采取相关废气收集和污染防治措施；项目不接收反应性危险废物、剧毒化学品危险废物及有关行政管理部门认为不宜收集贮存的危险废物。
3	项目运营期有机废气排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值、表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值、厂界无组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》	根据现有项目例行监测结果，各类大气污染物排放结果均满足批复排放标准；厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

		(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值; 氯化氢、硫酸雾执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值; NH ₃ 、H ₂ S 和臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准 GB14554-93》表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新改扩建标准和表 2 恶臭污染物排放标准值; 厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准; 固体废物须按《广东省固体废物污染环境防治条例》的要求规范管理, 危险废物需委托有危险废物处置资质的单位处理, 危险废物委托处理合同报我局备案。	(GB12348-2008) 2 类标准; 固体废物严格按照《广东省固体废物污染环境防治条例》的要求规范管理, 危险废物需委托有危险废物处置资质的单位处理, 危险废物委托处理合同已报生态环境主管部门备案。
	4	项目建设运营过程中必须严格执行环境保护“三同时”制度, 项目配套建设的防治污染设施, 应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。	现有项目已落实环境保护“三同时”制度, 并于 2024 年 7 月完成竣工环境保护验收。
	5	项目在运营过程中加强环境管理和设施设备的维护管养, 确保污染治理设施正常运行, 污染物稳定达标排放。	现有项目运营过程中加强了各项环境管理和设施设备的维护, 确保污染治理设施正常运行, 根据例行监测结果, 各类污染物能够稳定达标排放。
	6	建设项目应当在启动生产设施或者在实际排污之前按规定办理排污许可手续并组织开展竣工环境保护验收。	项目已于 2023 年 9 月 1 日取得排污许可证, 并于 2024 年 7 月完成竣工环境保护验收。
	7	根据现行环保法律、法规及产业政策的有关要求及危险废物相关法律法规等规定, 危险废物的收集贮存等应在取得危险废物相关经营资质方可建设运营。	项目投入运营前, 已于 2024 年 8 月 22 日取得了危险废物经营许可证 (编号: 440309230802)
	8	环境影响评价许可申请过程中的瞒报、假报是严重违法行为, 违法者须承担由此产生的一切后果。	现有工程环评申请不涉及瞒报、假报情形。
	9	根据《中华人民共和国环境影响评价法》有关规定, 项目性质、规模、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的, 应当重新报批该项目的环评文件; 建设项目的环境影响文件自批准之日起超过五年该项目方开工建设的, 其环境影响评价文件应当报我局重新审核。	根据现有工程竣工环境保护验收监测报告, 现有项目不涉及重大变动。
	10	本批复的各项环境保护事项必须执行, 如有违反将依法追究法律责任。若对上述行政许可不服, 可在收到本批复之日起六十日内向深圳市人民政府或深圳市龙华区人民政府申请行政复议, 或在收到本批复之日起六个月内向龙岗区人民法院提起行政诉讼。	现有项目已落实批复的各项环境保护事项。
2、排污许可证执行情况 现有项目于 2023 年 9 月 1 日取得排污许可证, 证书编号 91440300MA5G0P076R001W, 有效期至 2028 年 8 月 31 日。			

3、危险废物经营许可证落实情况

现有项目于 2024 年 8 月 22 日取得了危险废物经营许可证（编号：440309230802），核准经营内容为：【收集、贮存】废药物、药品（HW03 类中的 900-002-03）100 吨/年，废矿物油与含矿物油废物（HW08 类中的 900-199~200-08、900-203~205-08、900-209~210-08、900-214-08、900-216~221-08、900-249-08）10000 吨/年，油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09 类中的 900-005~007-09）1000 吨/年，染料、涂料废物（HW12 类中的 264-011~012-12、900-255-12、900-299-12）1000 吨/年，有机树脂类废物（HW13 类中的 265-101~104-13、900-014~015-13、900-451-13）750 吨/年，感光材料废物（HW16 类中的 266-009~010-16、231-001~002-16、806-001-16、398-001-16、900-019-16）100 吨/年，表面处理废物（仅限污泥）（HW17 类中的 336-050~052-17、336-054~059-17、336-061~064-17、336-066-17）2000 吨/年，含铬废物（HW21 类中的 336-100-21、398-002-21）100 吨/年，含铜废物（仅限污泥）（HW22 类中的 398-005-22、398-051-22）100 吨/年，含锌废物（HW23 类中的 336-103-23、384-001-23、312-001-23、900-021-23）100 吨/年，含镉废物（HW26 类中的 384-002-26）100 吨/年，含汞废物（HW29 类中的 900-023-29，仅限废日光灯管）50 吨/年，含铅废物（HW31 类中的 900-052-31，仅限废铅蓄电池）9500 吨/年，废酸（HW34 类中的 264-013-34、261-058-34、313-001-34、336-105-34、398-005-34、900-300-34、900-303~304-34、900-307~308-34、900-349-34）100 吨/年，石棉废物（HW36 类中的 261-060-36、302-001-36、308-001-36、367-001-36、373-002-36、900-030~032-36）100 吨/年，其他废物（不含废弃危险化学品）（HW49 类中的 900-039-49、900-041~042-49、900-044-49、900-046-49）8800 吨/年，废催化剂（HW50 类中的 271-006-50、275-009-50、276-006-50、772-007-50、900-048~049-50）500 吨/年，共计 34400 吨/年。

4、突发环境应急预案落实情况

现有项目于 2023 年 4 月 10 日取得深圳市生态环境局龙华管理局出具的《企业事业单位突发环境事件应急预案备案表》（备案编号：440309-2023-0038-M）。

5、环保处罚情况

项目现有工程建设、运行期间，未受到环保处罚，不存在环保投诉。

	6、与项目有关的主要环境问题及整改措施 无。
--	---

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

1、环境空气质量现状

(1) 常规污染物监测结果

根据《关于调整深圳市环境空气质量功能区的通知》（深府[2008]98 号），该项目选址区域为环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及 2018 年修改单中的相关规定。

根据《深圳市生态环境质量报告书（2024 年）》，深圳市 2024 年区域空气质量现状监测数据见表 3-1：

表 3-1 2024 年深圳市区域空气质量监测数据统计表

单位：μg/m³

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
SO₂	年平均浓度	6	60	10.0%	达标
	日平均第 98 百分位数	8	150	5.3%	达标
NO₂	年平均浓度	19	40	47.5%	达标
	日平均第 98 百分位数	38	80	47.5%	达标
PM₁₀	年平均浓度	33	70	47.1%	达标
	日平均第 95 百分位数	64	150	42.7%	达标
PM₂.₅	年平均浓度	17	35	48.6%	达标
	日平均第 95 百分位数	38	75	50.7%	达标
CO	日平均第 95 百分位数	700	4000	17.5%	达标
O₃	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分数	137	160	85.6%	达标

由上表可看出，2024 年，深圳市环境空气中 SO₂、NO₂、PM₁₀ 和 PM₂.₅ 年平均浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM₂.₅ 和 CO 的日平均浓度以及 O₃ 的日最大 8 小时滑动平均的特定百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准，项目所在区域环境空气质量达标，属于达标区。

(2) 补充监测结果

本次评价委托本次评价委托深圳市沃特虹彩检测技术有限公司在项目区域主导风向下风向 1 个点位开展 3 天的环境空气现状监测。

1) 监测布点

项目厂房西南侧 430m 俄地吓围合式小区附近（A1 监测点），监测点位

图如下所示。在项目区域主导风向下风向 1 个点位开展 3 天的环境空气现状监测。



图 3-1 环境空气质量补充监测布点图

2) 监测因子与频次

采样时间：2025 年 7 月 16~17 日。

小时均值：NO_x 的小时均值浓度每天采样 4 次，时间分别为 02:00、08:00、14:00 和 20:00，每次采样 60 分钟。

日均值：NO_x、TSP 的 24 小时均值浓度，每天采样 1 次，每次连续采样 24 小时。

监测期间同时记录气温、气压、风向、风速等气象要素。连续监测 3 天。

3) 监测结果与评价

本次环境空气质量补充监测结果统计如下表所示。监测结果表明，监测点 NO_x 日均值、小时均值和 TSP 日均值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准。

表 3-3 环境空气质量补充监测结果一览表

监测点位	污染物	平均时间	监测浓度范围/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
A1	NO _x	1 小时平均	13~27	250	10.8	0	达标
		日平均	7~11	100	11	0	达标
	TSP	日平均	41~46	300	15.3	0	达标
2、地表水环境							
项目所在流域为观澜河流域，附近河流为牛湖水。项目地表水环境现状评价引用《深圳市生态环境质量报告书（2024 年度）》中观澜河水环境质量现状结论：							
2024 年观澜河干流布设 3 个监测断面，自上游至下游分别为清湖桥、放马埔、企坪，3 个断面水质均符合地表水Ⅲ类标准；与上年相比，3 个断面水质均保持稳定。观澜河干流水质为良好；与上年相比，水质保持稳定。							
3、声环境							
本项目周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，因此本次评价不进行声环境质量现状调查。							
4、生态环境							
本项目位于已建成工业园内，工业园内地面均已完成水泥硬化，项目所在地周边仅存在少量工业园绿化植物，因此本次评价不进行生态环境质量现状评价。							
5、电磁辐射							
本项目不属于电磁辐射类项目，无需开展监测与评价。							
6、土壤环境							
本次评价委托深圳市沃特虹彩检测技术有限公司于 2025 年 7 月 18 日对本项目所在区域土壤环境现状背景值进行监测。							
(1) 监测点位							
本次监测共布设了 2 个土壤监测点位（S1~S2），其中 S1 点位采集 3 个柱状样，S2 点位采集 1 个表层样，点位布置图见图 3-2。							

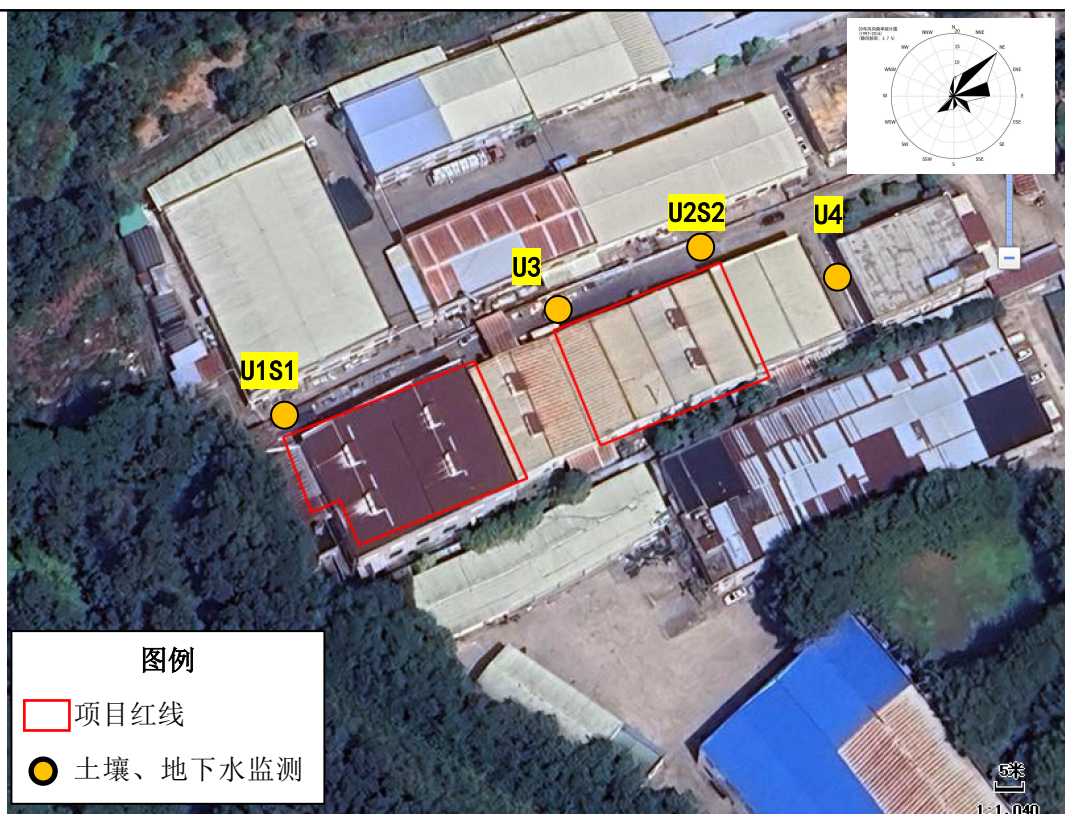


图 3-2 项目土壤、地下水监测点位图

(2) 监测因子

监测因子具体如下：

砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、总铬、银、pH；四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃（C10-C40）；阿特拉津、氯丹、p,p'-滴滴涕、p,p'-滴滴伊、滴滴涕、敌敌畏、乐果、硫丹、七氯、 α -六六六、 β -六六六、 γ -六六六、六氯苯、灭蚁灵。

(3) 采样时间与频率

采样时间为 2025 年 7 月 18 日，每个点位采样取表层样。

(4) 检测结果

本次调查土壤检测项目检出项有 pH、砷、镉、铜、铅、汞、镍、锌、

总铬、氟化物、石油烃（C₁₀~C₄₀）共 10 项，其它检测项目均未检出，具体检测结果如下表所示。

表 3-4 现状土壤环境监测情况

序号	检测项目	结果				单位	执行标准
		S1-1	S1-2	S1-3	S2-1		
		0.1~0.4m	1~1.4m	2~2.4m	0.1~0.2m		
1	氧化还原电位	492	468	396	463	mV	—
2	阳离子交换量	3.8	3.8	2.8	4.5	cmol ⁺ /kg	—
3	渗滤率	0.15	0.64	0.11	10.07	mm/min	—
4	容重	1.30	1.03	1.01	1.21	g/cm ³	—
5	总孔隙度	63.5	57.9	58.8	54.6	%	—
6	pH	7.49	6.87	7.44	7.11	无量纲	—
7	砷	2.54	1.60	0.80	52.8	mg/kg	60
8	镉	0.04	0.02	0.02	0.26	mg/kg	65
9	铬（六价）	ND	ND	ND	ND	mg/kg	5.7
10	铜	19	25	24	334	mg/kg	18000
11	锌	34	41	49	4.67×10 ³	mg/kg	10000 ^a
12	铅	15	16	10.0	141	mg/kg	800
13	汞	0.026	0.025	0.018	0.058	mg/kg	38
14	镍	38	40	40	28	mg/kg	900
15	总铬	104	109	111	116	mg/kg	2910 ^a
16	银	ND	ND	ND	0.14	mg/kg	898 ^a
17	氟化物	382	549	577	317	mg/kg	10000 ^a
18	氰化物	ND	ND	ND	ND	mg/kg	135
19	氯甲烷	ND	ND	ND	ND	mg/kg	37
20	氯乙烯	ND	ND	ND	ND	mg/kg	0.43
21	1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	mg/kg	66
22	二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	mg/kg	616
23	反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	mg/kg	54
24	1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	mg/kg	9
25	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	mg/kg	596
26	氯仿（三氯甲烷）	ND	ND	ND	ND	mg/kg	0.9
27	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	mg/kg	840
28	四氯化碳	ND	ND	ND	ND	mg/kg	2.8

29	苯	ND	ND	ND	ND	mg/kg	4
30	1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	mg/kg	5
31	三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	mg/kg	2.8
32	1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	mg/kg	5
33	甲苯	ND	ND	ND	ND	mg/kg	1200
34	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	mg/kg	2.8
35	四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	mg/kg	53
36	氯苯	ND	ND	ND	ND	mg/kg	270
37	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	mg/kg	10
38	乙苯	ND	ND	ND	ND	mg/kg	28
39	对,间-二甲苯	ND	ND	ND	ND	mg/kg	570
40	邻-二甲苯	ND	ND	ND	ND	mg/kg	640
41	苯乙烯	ND	ND	ND	ND	mg/kg	1290
42	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	mg/kg	6.8
43	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	mg/kg	0.5
44	1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	mg/kg	20
45	1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	mg/kg	560
46	苯胺	ND	ND	ND	ND	mg/kg	260
47	2-氯酚(2-氯苯酚)	ND	ND	ND	ND	mg/kg	2256
48	硝基苯	ND	ND	ND	ND	mg/kg	76
49	萘	ND	ND	ND	ND	mg/kg	70
50	苯并[a]蒽	ND	ND	ND	ND	mg/kg	15
51	蒽	ND	ND	ND	ND	mg/kg	1293
52	苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	ND	mg/kg	15
53	苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	ND	mg/kg	151
54	苯并[a]芘	ND	ND	ND	ND	mg/kg	1.5
55	茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	ND	mg/kg	15
56	二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	ND	mg/kg	1.5
57	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	13	16	14	17	mg/kg	4500
58	多氯联苯(总量)	ND	ND	ND	ND	mg/kg	0.38
59	敌敌畏	ND	ND	ND	ND	mg/kg	5.0

60	乐果	ND	ND	ND	ND	mg/kg	619
61	阿特拉津	ND	ND	ND	ND	mg/kg	7.4
64	氯丹	ND	ND	ND	ND	mg/kg	6.2
65	p,p'-滴滴涕	ND	ND	ND	ND	mg/kg	7.1
66	p,p'-滴滴伊	ND	ND	ND	ND	mg/kg	7.0
69	滴滴涕	ND	ND	ND	ND	mg/kg	6.7
72	硫丹	ND	ND	ND	ND	mg/kg	1687
73	七氯	ND	ND	ND	ND	mg/kg	0.37
74	α -六六六	ND	ND	ND	ND	mg/kg	0.3
75	β -六六六	ND	ND	ND	ND	mg/kg	0.92
76	γ -六六六	ND	ND	ND	ND	mg/kg	1.9
77	六氯苯	ND	ND	ND	ND	mg/kg	1
78	灭蚊灵	ND	ND	ND	ND	mg/kg	0.09

根据监测结果，项目检测结果均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB36600-2018）、《建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》（DB4403/T 67-2020）中第二类用地风险筛选值要求。

7、地下水环境

本次评价委托深圳市沃特虹检测技术有限公司于 2025 年 7 月 26 日对本项目所在区域地下环境现状背景值进行监测。

（1）监测点位

本次监测共布设了 2 个地下水监测点位（U1~U4），其中 U1~U2 为水质监测点，U1~U4 为水位监测点。点位布置图见图 3-2。

（2）监测因子

监测因子具体如下：

K^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、色、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、石油烃 $C_{10}\sim C_{40}$ 、银、镍、总大肠菌群、菌落总数、五氯酚、六六六（总量）、 γ -六六六、滴滴涕（总量）、六氯苯、七氯、2,4-滴、克百威、涕灭威、敌敌畏、甲基对硫磷、马拉硫磷、乐果、毒死蜱、百菌清、莠去津、草甘膦。

(3) 采样时间与频率

采样时间为 2025 年 7 月 26 日，监测 1 次。

(4) 检测结果

表 3-5 地下水监测结果

序号	检测项目	结果		单位	《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III 类标准
		U1	U2		
1	pH	7.0	5.0	无量纲	$6.5 \leq \text{pH} \leq 8.5$
2	浑浊度	164	154	NTU	≤ 3
3	色	ND	ND	度	≤ 15
4	嗅和味	无	无	无量纲	无
5	肉眼可见物	无	无	无量纲	无
6	铬（六价）	ND	ND	mg/L	≤ 0.05
7	汞	8×10^{-5}	6.3×10^{-4}	mg/L	≤ 0.001
8	铝	0.127	0.110	mg/L	≤ 0.20
9	镍	3.2×10^{-4}	ND	mg/L	≤ 0.02
10	铜	5.82×10^{-3}	5.07×10^{-3}	mg/L	≤ 1.00
11	锌	3.91×10^{-2}	3.88×10^{-2}	mg/L	≤ 1.00
12	砷	1.2×10^{-3}	1.12×10^{-3}	mg/L	≤ 0.01
13	硒	1.46×10^{-3}	7.3×10^{-4}	mg/L	≤ 0.01
14	银	2.8×10^{-4}	3.3×10^{-4}	mg/L	≤ 0.05
15	镉	1.6×10^{-4}	1.9×10^{-4}	mg/L	≤ 0.005
16	铅	ND	ND	mg/L	≤ 0.01
17	铁	0.28	0.28	mg/L	≤ 0.3
18	锰	0.82	0.82	mg/L	≤ 0.10
19	钠	12.4	12.2	mg/L	≤ 200
20	氟化物	0.291	0.105	mg/L	≤ 1.0
21	氯化物	16.6	13.0	mg/L	≤ 250
22	硝酸盐氮	2.04	5.44	mg/L	≤ 20.0
23	硫酸盐	13.4	4.85	mg/L	≤ 250
24	硫化物	ND	ND	mg/L	≤ 0.02
25	氰化物	ND	ND	mg/L	≤ 0.05
26	碘化物	ND	ND	mg/L	≤ 0.08
27	总硬度(以 CaCO_3 计)	132	82.6	mg/L	≤ 450

28	溶解性总固体	268	282	mg/L	≤1000
29	耗氧量(COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计) [高锰酸盐指数 (以 O ₂ 计)]	4.23	3.64	mg/L	≤3.0
30	亚硝酸盐氮	0.041	0.004	mg/L	≤1.00
31	氨氮	0.44	0.26	mg/L	≤0.50
32	碳酸根	ND	ND	mg/L	—
33	重碳酸根	85	56	mg/L	—
34	阴离子表面活性剂	ND	ND	mg/L	≤0.3
35	挥发性酚类 (以苯酚计)	ND	ND	mg/L	≤0.002
36	菌落总数	6.4×10 ⁵	1.7×10 ³	CFU/mL	≤100
37	总大肠菌群	31	<2	MPN/100mL	≤3.0
38	钾离子	12.2	1.18	mg/L	—
39	镁离子	0.50	0.56	mg/L	—
40	钙离子	51.2	10.6	mg/L	—
41	三氯甲烷	ND	ND	μg/L	≤60
42	四氯化碳	ND	ND	μg/L	≤2.0
43	苯	ND	ND	μg/L	≤10.0
44	甲苯	ND	ND	μg/L	≤700
45	五氯酚	ND	ND	μg/L	≤9.0
46	γ-六六六(林丹)	ND	ND	μg/L	≤2.00
47	六六六(总量)	ND	ND	μg/L	≤5.00
48	滴滴涕(总量)	ND	ND	μg/L	≤1.00
49	六氯苯	ND	ND	μg/L	≤1.00
50	七氯	ND	ND	μg/L	≤0.40
51	克百威	ND	ND	μg/L	≤7.00
52	敌敌畏	ND	ND	μg/L	≤1.00
53	乐果	ND	ND	μg/L	≤80.0
54	马拉硫磷	ND	ND	μg/L	≤250
55	甲基对硫磷	ND	ND	μg/L	≤20.0
56	毒死蜱	ND	ND	μg/L	≤30.0
57	百菌清	ND	ND	μg/L	≤10.0
58	莠去津(阿特拉津)	ND	ND	μg/L	≤2.00

	59	涕灭威	ND	ND	μg/L	≤3.00
	60	可萃取性石油 烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	0.14	0.15	mg/L	—

表 3-5 地下水监测结果

序号	采样点位	水位埋深（m）	地面高程（m）	水位高程（m）
1	U1	5.97	55.5218	49.5518
2	U2	8.75	60.8511	52.1011
3	U3	8.61	60.6021	51.9921
4	U4	8.58	60.4111	51.8311

监测结果表明，项目地下水检测结果不满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的Ⅲ类标准限值要求，主要超标因子为 pH、锰、耗氧量、菌落总数和总大肠菌群，其中浊度超标原因可能为采样时进行的洗井动作，地下水井沉淀管底部的淤泥受搅动，水体浑浊导致的；pH、锰超标原因可能是由于深圳市土壤呈酸性，导致深圳市地下水 pH 出现酸性情况，及锰背景值较高；耗氧量、菌落总数和总大肠菌群超标云因可能是由于深圳市光热条件好，土壤腐殖质丰富，微生物活动旺盛，从而导致含氧量、菌落总数和总大肠菌群背景值较高。

水位监测结果表明，项目地下水流向为东北向西南。

环境保护目标

本项目主要环境保护目标见表 3-6 和附图 11。距离项目最近的敏感点为项目南侧距项目厂界 180m 的方二村和俄地吓村，距离项目最近的规划敏感点为项目东北侧距项目厂界 110m 的二类居住用地。

表 3-6 主要环境保护目标

保护类型	名称	相对场址方位	相对厂界距离 /m	保护级别
大气环境	规划二类居住用地	东北	110	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准
	观澜湖别墅区	西侧	320	
	方一村	东南侧	300	
	方二村	东南侧	180	
	俄地吓村	东南侧	180	
	吓围村	东南侧	440	
	俄地吓围合式小区	南侧	440	
	牛湖老二村	东南	470	
声环境	项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标			

	地下水	项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源																																																	
	生态	项目不在基本生态线范围内																																																	
	污染物排放控制标准	1、废气排放标准： 本项目挥发性有机物执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值与表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值，厂界无组织排放执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值。NH₃、H₂S 和臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界新扩改建二级标准值和表 2 恶臭污染物排放标准值。HCl、硫酸雾、NO_x、氟化物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中的第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。 2、废水排放标准： 生活污水经现有化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网，最后汇入观澜水质净化厂进行深度处理。 3、声环境污染控制标准： 项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523—2011）；运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。 表 3-7 项目应执行的污染物排放标准一览表 <table> <tr> <th>序号</th><th>环境要素</th><th>执行标准</th><th>污染物名称</th><th colspan="3">排放标准</th></tr> <tr> <td rowspan="6">1</td><td rowspan="6">生活污水</td><td rowspan="6">《水污染物排放限值》（DB44/26—2001）中第二时段三级标准</td><td>pH</td><td colspan="3">6~9（无量纲）</td></tr> <tr> <td>SS</td><td colspan="3">400 mg/L</td></tr> <tr> <td>BOD₅</td><td colspan="3">300 mg/L</td></tr> <tr> <td>COD</td><td colspan="3">500 mg/L</td></tr> <tr> <td>NH₃-N</td><td colspan="3">——</td></tr> <tr> <td>动植物油</td><td colspan="3">100 mg/L</td></tr> <tr> <td rowspan="2">2</td><td rowspan="2">废气</td><td>执行标准</td><td>污染物名称</td><td>最高允许排放浓度</td><td>最高允许排放速率</td><td>无组织排放监控浓度限值</td></tr> <tr> <td>广东省地方标准《固定</td><td>TVOC</td><td>100mg/m³</td><td>/</td><td>/</td></tr> </table>					序号	环境要素	执行标准	污染物名称	排放标准			1	生活污水	《水污染物排放限值》（DB44/26—2001）中第二时段三级标准	pH	6~9（无量纲）			SS	400 mg/L			BOD ₅	300 mg/L			COD	500 mg/L			NH ₃ -N	——			动植物油	100 mg/L			2	废气	执行标准	污染物名称	最高允许排放浓度	最高允许排放速率	无组织排放监控浓度限值	广东省地方标准《固定	TVOC	100mg/m ³	/
序号	环境要素	执行标准	污染物名称	排放标准																																															
1	生活污水	《水污染物排放限值》（DB44/26—2001）中第二时段三级标准	pH	6~9（无量纲）																																															
			SS	400 mg/L																																															
			BOD ₅	300 mg/L																																															
			COD	500 mg/L																																															
			NH ₃ -N	——																																															
			动植物油	100 mg/L																																															
2	废气	执行标准	污染物名称	最高允许排放浓度	最高允许排放速率	无组织排放监控浓度限值																																													
		广东省地方标准《固定	TVOC	100mg/m ³	/	/																																													

		污染源挥发性有机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022)	NMHC	80mg/m³	/	6mg/m³（1h 平均浓度值，厂 房外）；	
		20mg/m³（任意 一次浓度值， 厂房外）					
		《大气污染物排放限 值》（DB44/27-2001）		/	/	4.0 mg/m³（周 界外浓度最高 点）	
		《恶臭污染物排放标 准》（GB14554-93）中 的新扩改建二级标准及 恶臭污染物排放标准值	NH ₃	/	4.9kg/h	1.5mg/m³	
			H ₂ S	/	0.33kg/h	0.06mg/m³	
			臭气浓 度	2000（无量纲）	/	20（无量纲）	
		《大气污染物排放限 值》（DB44/27-2001） 中的第二时段二级标准 及无组织排放监控浓度 限值	HCl	100mg/m³	0.105kg/h ^①	0.20mg/m³	
			硫酸雾	35mg/m³	0.65kg/h ^①	1.2mg/m³	
			NOx	120mg/m³	0.32kg/h ^①	0.12mg/m³	
			氟化物	9mg/m³	0.042kg/h ^①	0.02mg/m³	
	3	噪声	《建筑施工场界环境噪 声排放标准》（GB 12523 —2011 ）	Leq	昼间	70dB（A）	
					夜间	55dB（A）	
			《工业企业厂界环境噪 声排放标准》 （GB12348-2008）2 类 标准	Leq	2 类声环境功能区		
					昼间	60dB（A）	
					夜间	50dB（A）	

注：根据《大气污染物排放限值》（DB44/ 27-2001），排气筒高度除应遵守表列排放速率限值外，还应高出周围 200m 半径范围内的建筑 5m 以上。本项目排气筒高 15m，不能高出周围 200m 半径范围内的建筑 5m 以上，表中 HCl、硫酸雾、NOx 和氟化物最高允许排放速率已按对应排放气筒高度排放限值的 50%折算。

4、固体废物

固体废物管理应遵照体《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《危险废物转移管理办法》《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）以及《深圳市危险废物转移管理办法》、《深圳市危险废物包装、标识及贮存的技术规范》等的相关规定。

总量控制指标	根据广东省生态环境厅《关于做好危险废物利用及处置项目环评审批管理工作的通知》（粤环函〔2019〕1133号），按照《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197号）规定，危险废物利用及处置项目不纳入主要污染物排放总量指标的审核与管理范畴。 因此，本项目 VOCs 排放量（有组织+无组织）合计 1.892t/a，现有项目 VOCs 排放量为 0.2375t/a，新增排放量为 1.6545t/a；项目现有工程无 NO_x 排放，本次新增排放量 0.0534t/a；VOCs 和 NO_x 排放总量不纳入排放总量指标的审核与管理。
---------------	---

四、主要环境影响和保护措施

一、施工期环境影响和保护措施

本项目租用现有厂房，进行危险废物收集中转工作，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）在厂房进行建设。因此，本项目施工期污染源为装修废气、施工人员产生的生活污水、固体废物以及施工噪声等。

1、大气污染防治措施

建设单位应采用符合标准的建筑材料，保证建材、有机溶剂和辅助添加剂无毒无害，做到健康设计原则，并加强室内通风，可有效防止装修材料中有毒、有害气体的挥发导致室内空气污染，基本不会对周边环境产生较大的影响。

2、水污染防治措施

施工人员依托周边社区食宿，生活污水经周边社区化粪池处理后接入市政污水管网中，排入观澜水质净化厂进行处理。

3、噪声防治措施

①合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间，严禁在中午（12:00-14:00）和夜间（23:00-7:00）施工，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备。施工单位严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，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对本项目的施工进行合理布局，尽量使高噪声的机械设备远离附近的环境敏感点。

③一切动力机械设备都应适时维修，特别是因松动部件的震动或降低噪声部件(如消音器)的损坏而产生很强噪声的设备。

④在声源产生处进行控制，可通过选用低噪声设备，或通过使用消声器，消声管、减震部件等方法降低噪声。

⑤对进出施工场地的车辆加强管理，禁止车辆鸣笛。

4、固体废物防治措施

①生活垃圾：收集后交给环卫部门统一无害化处置，收集设施应加盖防雨淋，不得露天放置。

②危险废物：装修及运行期间产生的少量危险废物如废油漆桶等须收集后给有资质的危险废物处理单位处置。

施
工
期
环
境
保
护
措
施

	③装修及建筑垃圾：清运装修及建筑垃圾应预先办理相关手续或委托具有垃圾运输资格的运输单位进行，不得乱卸乱倒垃圾
运营期环境影响和保护措施	二、运营期环境影响和保护措施 （一）废气环境影响和保护措施 项目危废贮存过程中，会产生少量废气，主要污染因子为H₂S、NH₃、臭气浓度、挥发性有机物、HCl、NO_x、硫酸雾和氟化物等。 1、污染源核算 （1）有机废气产生源强 本项目仓库储存的 HW02 医药废物，HW03 废药物、药品，HW04 农药废物，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，HW12 染料、涂料废物，HW13 有机树脂类废物，HW16 感光材料废物和 HW49 其他废物储存过程可能有 VOCs 产生，储存规模分别为： A 仓库（现有）：HW08 废矿物油与含矿物油废物 10000t/a，HW16 感光材料废物 1000t/a，合计 11000t/a； B 仓库（新增，含甲类仓库）：HW02 医药废物 200t/a，HW03 废药物、药品 200t/a，HW04 农药废物 200t/a，HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物 900t/a，HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液 2100t/a，HW12 染料、涂料废物 2000t/a，HW13 有机树脂类废物 1500t/a，HW49 其他废物 8000t/a，合计 15100t/a。 本项目改扩建后有机废气产生源强主要类比现有工程竣工环境保护验收监测结果，现有工程有机废气来源主要包括 HW03 废药物、药品，HW08 废矿物油与含矿物油废物，HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，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，总收集 21750t/a。 由于本项目涉有机废气危险废物种类与现有工程相差不大，危险废物包装方式相同，虽然改扩建后增加了 HW02 医药废物，HW04 农药废物和 HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物四类危险废物，但是新增的废物总收集量占比仅约 5%，占比较小，且主要液体废物均采用密闭桶、罐进行包装，挥发性有机物产生量很小，因此主要涉有机废气危险废物种类整体相差不大，且包装形式一致，因此具有良好的可类比性。

现有工程竣工环境保护验收在现有废气治理设施处理前采样口进行了采样检测,监测结果表明有机废气处理前有组织产生速率为 0.0534kg/h~0.0858kg/h(平均值 0.066kg/h),本评价现有工程有机废气有组织产生速率保守按照验收监测平均值 0.066kg/h。根据验收期间工况记录,HW03 废药物、药品,HW08 废矿物油与含矿物油废物,HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液,HW12 染料、涂料废物,HW13 有机树脂类废物,HW16 感光材料废物,HW49 其他废物的总平均贮存量约为 128t。

项目改扩建后共设置 2 个危废贮存仓库, A 仓库现状已设置一套废气收集和处理系统, B 仓库拟新增一套废气收集和处理系统, 各仓库有机废气有组织产生源强类比核算结果如下表所示:

表 4-1 本项目 VOCs 污染物源强类比结果

项目	贮存量 (t)	污染物	有组织产生速率 (kg/h)
现有工程	128	非甲烷总烃	0.066
本项目 A 仓库	250	非甲烷总烃	0.129
本项目 B 仓库	590	非甲烷总烃	0.304

注:项目 A 仓库 HW08 类废物设计贮存量 191t, HW16 类废物设计贮存量 59t, 合计 250t; B 仓库 HW02 类废物设计贮存量 17t, HW03 类废物设计贮存量 17t, HW04 类废物设计贮存量 17t, HW06 类废物设计贮存量 62t, HW09 类废物设计贮存量 77t, HW12 类废物设计贮存量 80t, HW13 类废物设计贮存量 60t, HW49 类废物设计贮存量 260t., 合计 590t。

本项目改扩建前后, 废气产生源均设置在密闭贮存容器、密闭仓库内, 仓库正常情况下门窗关闭, 并呈负压, 危险废物为密封状态, 无明显泄漏点。因此根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》(粤环函〔2023〕538 号), 废气收集方式为单层密闭负压(集气效率为 95%), 考虑到本项目车辆进出时需要开启入口, 因此集气效率保守 80%。

项目有机废气采用二级活性炭吸附设施进行处理, 参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》, 吸附法的可达治理效率为 50~80%, 本项目单级处理效率保守取 50%, 则二级活性炭总去除效率按 75%计。根据后文活性炭用量核算结果, 在本项目核定的活性炭填装量和跟换频次情况下, 能够确保活性炭吸附能力大于本项目有机废气产生量, 因此项目总去除效率 75%是较为保守的。

则改扩建后, 项目废气产生和排放情况如下表所示。

表 4-2 本项目 VOCs 产生和排放源强核算结果

项目	污染物	总产生速率	有组织产生	有组织排放	无组织排放
----	-----	-------	-------	-------	-------

		(kg/h)	速率 (kg/h)	速率(kg/h)	速率 (kg/h)
本项目 A 仓库	NMHC	0.161	0.129	0.032	0.032
本项目 B 仓库	NMHC	0.380	0.304	0.076	0.076

(2) 恶臭废气产生源强

项目恶臭废气（氨、硫化氢和臭气浓度）主要来源于污泥类固体废物，此外项目废碱中可能存在废氨水，也可能挥发产生少量氨气，考虑到废碱均采用密闭容器进行包装，在贮存过程中不进行拆封，氨气挥发量很小，因此项目恶臭废气主要类比现有工程污泥贮存废气源强。

本评价改扩建前后污泥类废物主要考虑 HW17 表面处理废物、HW21 含铬废物、HW22 含铜废物、HW23 含锌废物、HW26 含镉废物，虽然 HW49 其他废物等也可能含有少量污泥，但是污泥占比较小，因此本评价在进行类比分析时，主要以 HW17 表面处理废物、HW21 含铬废物、HW22 含铜废物、HW23 含锌废物、HW26 含镉废物为参照。

本项目改扩建前，主要污泥来源均为 HW17 表面处理废物、HW21 含铬废物、HW22 含铜废物、HW23 含锌废物、HW26 含镉废物，总收集规模 2400t/a；改扩建后取消了 HW26 含镉废物，其他种类不变，总收集规模增加至 10000t/a；污泥的包装形式一致，因此具有良好的可类比性。

现有工程竣工环境保护验收在现有废气治理设施处理前采样口进行了采样检测，监测结果表明：氨气处理前有组织产生速率为 0.0151kg/h~0.0181kg/h（平均值 0.017kg/h），硫化氢处理前有组织产生速率为 7.22E-5~8.87E-5kg/h（平均值 8.02E-5kg/h）。本评价现有工程氨和硫化氢有组织产生速率保守按照验收监测平均值，即氨 0.017kg/h，硫化氢 8.02E-5kg/h。根据验收期间工况记录，HW17 表面处理废物、HW21 含铬废物、HW22 含铜废物、HW23 含锌废物、HW26 含镉废物的总平均贮存量约为 21.543t。根据验收期间工况记录，HW17 表面处理废物、HW21 含铬废物、HW22 含铜废物、HW23 含锌废物、HW26 含镉废物的总平均贮存量约为 21.543t。

项目改扩建后污泥和废碱均贮存于 B 仓库，B 仓库恶臭废气有组织产生源强类比核算结果如下表所示：

表 4-3 本项目恶臭废气污染物源强类比结果

项目	贮存量 (t)	污染物	有组织产生速率 (kg/h)
----	---------	-----	----------------

现有工程	21.543	NH ₃	0.017
		H ₂ S	8.02E-05
本项目 B 仓库	263	NH ₃	0.208
		H ₂ S	9.79E-04

注：扩建后 B 仓库 HW17 类废物设计贮存量 143t，HW21 类废物设计贮存量 40t，HW22 类废物设计贮存量 40t，HW23 类废物设计贮存量 40t，合计 263t。

此外，废碱贮存过程中的碱性废气，本评价主要分析废碱中易挥发的废氨水贮存过程中产生的氨气。贮存于 1000L 桶内，危险废物进出仓库时始终为密封状态，中途不进行拆包和分装，因此正常情况下碱性废气产生量较少。本次评价以固定顶罐“小呼吸”损耗进行定量计算，估算公式如下：

$$LB = 0.191 \times M \left(\frac{P}{100910 - P} \right)^{0.68} \times D^{1.73} \times H^{0.51} \times T^{0.45} \times FP \times C \times KC$$

式中：LB：固定顶罐的“小呼吸”排放量（kg/a）；

M：罐内蒸气的分子量；

P：在大量液体状态下，真实的蒸气压力（Pa）。

D：罐的直径（m），按 1000L 废酸吨桶，边长 1.1m，等效直径约为 1.24m；

H：平均蒸气空间高度（m），1000L 废酸吨桶高约 1.1 米，容器内部留有适当的空间以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，蒸气空间高度约为 0.2m；

T：一天之内的平均温度差（℃），10℃左右；

FP：涂层因子（无量纲），1~1.5，本评价取值 1.5；

C：用于小直径罐的调节因子（无量纲），直径在 0~9m 之间的罐体， $C=1-0.0123(D-9)^2$ ，罐径大于 9m 的 $C=1$ ，本评价取 0.26。

KC：产品因子（石油原油取 0.65，其他的液体取 1.0），本评价取 1.0。

在核算 NH₃ 废气时，按照废碱全部为 20%氨水保守进行核算，计算过程如下：

表 4-4 碱性废气产生量计算结果

污染因子	分子量	蒸气压 (Pa)	单罐小呼吸 量 (kg/a)	吨桶数量 (个)	小呼吸总 量 (kg/a)	小呼吸总 量 (kg/h)
NH ₃	17	1590	0.137	65	8.905	0.0010

本项目改扩建前后，废气产生源均设置在密闭贮存容器、密闭仓库内，仓库正常情况下门窗关闭，并呈微负压，危险废物为密封状态，无明显泄漏点。因此

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号），废气收集方式为单层密闭负压（集气效率为95%），考虑到本项目车辆进出时需要开启入口，因此集气效率保守80%。

项目恶臭废气采用二级活性炭吸附设施进行处理，参照前文有机废气去除效率，活性炭单级处理效率取50%，则二级活性炭总去除效率按75%计。

则改扩建后，项目恶臭废气产生和排放情况如下表所示。

表 4-5 本项目恶臭废气产生和排放源强核算结果

项目	污染物	总产生速率 (kg/h)	有组织产生 速率 (kg/h)	有组织排放 速率(kg/h)	无组织排放 速率 (kg/h)
本项目 B 仓库	NH ₃ （废碱）	0.001	0.0008	0.0002	0.0002
	NH ₃ （污泥）	0.26	0.208	0.052	0.052
	NH ₃ （合计）	0.261	0.2088	0.0522	0.0522
	H ₂ S	1.22E-03	9.79E-04	2.45E-04	2.45E-04

（3）酸性废气

本项目酸性废气主要来源于 HW31 废铅蓄电池、HW34 废酸、HW32 无机氟化物废物、HW49 其他废物（其中的液态化学品）等，贮存情况如下：

A 仓库贮存类别：HW31 废铅蓄电池、HW34 废酸，污染因子：硫酸雾、HCl、NO_x

B 仓库贮存类别：HW32 无机氟化物废物、HW49 其他废物（其中的液态化学品），污染因子：硫酸雾、HCl、NO_x、氟化物废物。

其中 HW31 废铅蓄电池（内含硫酸）正常情况下为全密闭状态，基本不会有硫酸雾挥发，对于破损废铅蓄电池，贮存于单独的隔间内，极大减少了硫酸雾的产生量，因此本评价主要进行定性分析。

对于 HW49 其他废物，其中部分液态废物可能含有少量酸类，根据项目运行经验，HW49 类废物主要以固体废物为主，废酸的占比较小，且液体一般位于密闭容器内，酸性废气产生量很小，本评价主要进行定性分析。

因此，酸性废气主要来源于 HW34 废酸、HW32 无机氟化物废物，贮存于 1000L 桶内，危险废物进出仓库时始终为密封状态，中途不进行拆包和分装，因此正常情况下酸性废气产生量较少。本次评价以固定顶罐“小呼吸”损耗进行定量计算，估算公式如下：

$$LB = 0.191 \times M \left(P / (100910 - P) \right)^{0.68} \times D^{1.73} \times H^{0.51} \times T^{0.45} \times FP \times C \times KC$$

式中：LB：固定项罐的“小呼吸”排放量（kg/a）；

M：罐内蒸气的分子量；

P：在大量液体状态下，真实的蒸气压力（Pa）。

D：罐的直径（m），按 1000L 废酸吨桶，边长 1.1m，等效直径约为 1.24m；

H：平均蒸气空间高度（m），1000L 废酸吨桶高约 1.1 米，容器内部留有适当的空间以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，蒸气空间高度约为 0.2m；

T：一天之内的平均温度差（℃），10℃左右；

FP：涂层因子（无量纲），1~1.5，本评价取值 1.5；

C：用于小直径罐的调节因子（无量纲），直径在 0~9m 之间的罐体， $C=1-0.0123(D-9)^2$ ，罐径大于 9m 的 $C=1$ ，本评价取 0.26。

KC：产品因子（石油原油取 0.65，其他的液体取 1.0），本评价取 1.0。

在核算 HCl 废气时，按照废酸全部为 31%盐酸保守进行核算；核算 NO_x 废气时，按照废酸全部为 65%硝酸保守进行核算；核算硫酸雾废气时，按照废酸全部为 96%浓硫酸保守进行核算；核算 HF 废气时，按照氟化物废物全部为 40%氢氟酸保守进行计算，计算过程如下：

表 4-7 酸性废气产生量计算结果

污染因子	分子量	蒸气压 (Pa)	单罐小呼吸 量 (kg/a)	吨桶数量 (个)	小呼吸总 量 (kg/a)	小呼吸总 量 (kg/h)
HCl	36.5	4333	0.593	54	32.022	0.0037
NO _x	46	6400	0.988	54	53.352	0.0061
硫酸雾	98	130	0.142	54	7.668	0.0009
氟化物	20	3330	0.270	8	2.157	0.0002

本项目改扩建前后，废气产生源均设置在密闭贮存容器、密闭仓库内，仓库正常情况下门窗关闭，并呈微负压，危险废物为密封状态，无明显泄漏点。因此根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号），废气收集方式为单层密闭负压（集气效率为 95%），考虑到本项目车辆进出时需要开启入口，因此集气效率保守 80%。

考虑到项目酸性废气产生量很低，因此“二级活性炭吸附”工艺对酸性废气的去除率保守按 0 考虑，则酸性废气产生和排放情况如下表所示：

表 4-8 本项目酸性废气产生和排放源强核算结果

项目	污染物	总产生速率 (kg/h)	有组织产生 速率 (kg/h)	有组织排放 速率(kg/h)	无组织排放 速率 (kg/h)
本项目 A 仓库	HCl	0.0037	0.00296	0.00296	0.00074
	NOx	0.0061	0.00488	0.00488	0.00122
	硫酸雾	0.0009	0.00072	0.00072	0.00018
本项目 B 仓库	HCl	少量	少量	少量	少量
	NOx	少量	少量	少量	少量
	硫酸雾	少量	少量	少量	少量
	氟化物	0.0002	0.00016	0.00016	0.00004

2、治理措施可行性及环境影响分析

项目现有 A 仓库贮存区域微负压设计，仓库门窗正常情况保持关闭，油罐顶部有废气管道连接至废气处理设备，其他贮存间均设置有废气收集装置，通过车间整体抽风抽纸至废气处理设备，废气经仓库内废气收集装置收集后使用“二级活性炭吸附装置”处理工艺处理达标后由 15m 排气筒排放，设计风量为 10000Nm³/h。本次改扩建后，A 仓库仍依托现有废气收集、处理设施进行处理。

本次新增 B 仓库将沿用 A 仓库废气收集、处理工艺，仓库整体采取微负压设计，仓库门窗正常情况保持关闭，各贮存间均设置有废气收集装置，通过车间整体抽风抽纸至废气处理设备，废气经仓库内废气收集装置收集后使用“二级活性炭吸附装置”处理工艺处理达标后由 15m 排气筒排放，设计风量为 10000Nm³/h。

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号），废气收集方式为单层密闭负压（集气效率为 95%），考虑到本项目车辆进出时需要开启仓库大门，因此集气效率保守取 80%。

废气经收集后均采用“二级活性炭吸附工艺”进行处理，相关参数如下图所示：

本项目现有一套活性炭吸附装置，活性炭填充量 500kg；本次改扩建拟在 B 仓库新建 1 套二级活性炭吸附装置，根据《深圳市工业有机废气治理用活性炭更换技术指引（试行）》（深环办〔2023〕66 号）计算活性炭装填量。本项目采用蜂窝活性炭，吸附床层最小装填厚度取 0.6m，最小吸附截面积根据表 D.1 确定 10000m³ 风量对应吸附截面积为 2.78m²，活性炭密度在 350~600g/L 之间，本次评价取 500g/L。计算得单级活性炭一次装填量为 834kg。活性炭更换周期由以下公

式进行计算：

$$T = \frac{M \times s \times 10^6}{c \times Q \times t}$$

式中：

T——更换周期，d；

M——活性炭的用量，kg。

s——动态吸附量，%；（一般取值15%）

c——进口的VOCs浓度，mg/m³；

Q——风量，m³/h；

t——运行时间，h/d；

本项目吸附的废气污染物的进口浓度按进口 VOCs 和 NH₃、H₂S 的总和，则项目活性炭更换周期计算结果如下表所示：

表 4-6 本项目活性炭更换频次核算结果

项目	活性炭填充量 (M, kg)	动态吸附量 (s)	进口污染物浓度 (c, mg/m ³)	风量 (Q, m ³ /h)	运行时间 (t, h/d)	更换周期 (T, d)
本项目 A 仓库	500	15%	12.9	10000	24	24
本项目 B 仓库	1668	15%	51.3779	10000	24	20

通过采取上述污染防治措施后，本项目 VOCs 排放满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值与表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值，厂界无组织排放满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值。HCl、硫酸雾、NO_x 和氟化物排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。NH₃、H₂S 和臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界新扩改建二级标准值和表 2 恶臭污染物排放标准值。项目废气在采取防治措施后，对周围大气环境影响较小。

废气污染物排放源情况如下：

表 4-7 废气污染物排放源情况

废气污染源	项目	产排污情况			
DA001 现有 A 仓库废气	产生环节	现有 A 仓库危险废物贮存			
	污染物种类	NMHC、硫酸雾、HCl、NO _x			
	产生情况	污染因子	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)

			NMHC	12.9	0.129	1130		
			HCl	0.296	0.00296	0.0259		
			NOx	0.488	0.00488	0.0427		
			硫酸雾	0.072	0.00072	0.0063		
		治理措施	治理设施编号：TA001 治理设施工艺：二级活性炭吸附装置 处理能力：10000m³/h 收集效率：80% 治理工艺去除率：75%。 是否为可行技术：活性炭由于其良好的吸附能力，对 VOCs、酸碱气体和恶臭气体具有良好的去除能力。活性炭是一种多孔性的含碳物质，它具有高度发达的孔隙构造，活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积，能与气体（杂质）充分接触，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能，使其非常容易达到吸收杂质的目的。就像磁力一样，所有的分子之间都具有相互引力。正因为如此，活性炭孔壁上的大量的分子可以产生强大的引力，从而达到将有害的杂质吸引到孔径中的目的。					
			排放口情况	编号及名称：DA001，A 仓库废气排放口 类型：一般排放口				
			污染物排放情况	污染因子	排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）	
				NMHC	3.2	0.032	0.280	
				HCl	0.296	0.00296	0.0259	
				NOx	0.488	0.00488	0.0427	
				硫酸雾	0.072	0.00072	0.0063	
			排放标准	污染因子	排放浓度限值（mg/m³）		排放速率限值（kg/h）	
				NMHC	80		/	
				HCl	100		0.105	
				NOx	120		0.32	
				硫酸雾	35		0.65	
			监测计划	监测点位	监测因子		监测频次	
				DA001 废气排放口	NMHC、硫酸雾、HCl、NOx		1 次/半年	
			DA002 新增 B 仓库废气	产生环节	新增 B 仓库危险废物贮存			
				污染物种类	NMHC、硫酸雾、HCl、NOx、氟化物、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度			
				产生情况	污染因子	产生浓度（mg/m³）	产生速率（kg/h）	产生量（t/a）
					NMHC	30.4	0.304	2.663
		HCl			少量	少量	少量	
		NOx			少量	少量	少量	
		硫酸雾			少量	少量	少量	
		氟化物			0.016	0.00016	0.0014	

			NH ₃	20.88	0.2088	1.829	
			H ₂ S	0.0979	9.79E-04	0.0086	
			臭气浓度	少量	少量	少量	
		治理措施	治理设施编号：TA002 治理设施工艺：二级活性炭吸附装置 处理能力：10000m³/h 收集效率：80% 治理工艺去除率：75%。 是否为可行技术：活性炭由于其良好的吸附能力，对 VOCs、酸碱气体和恶臭气体具有良好的去除能力。活性炭是一种多孔性的含碳物质，它具有高度发达的孔隙构造，活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积，能与气体（杂质）充分接触，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能，使其非常容易达到吸收杂质的目的。就像磁力一样，所有的分子之间都具有相互引力。正因为如此，活性炭孔壁上的大量的分子可以产生强大的引力，从而达到将有害的杂质吸引到孔径中的目的。				
			排放口情况	编号及名称：DA002，B 仓库废气排放口 类型：一般排放口			
			污染物排放情况	污染因子	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放量（t/a）
				NMHC	7.6	0.076	0.666
				HCl	少量	少量	少量
				NOx	少量	少量	少量
				硫酸雾	少量	少量	少量
				氟化物	0.016	0.00016	0.0014
				NH ₃	5.22	0.0522	0.457
				H ₂ S	0.0245	2.45E-04	0.0021
		臭气浓度		少量	少量	少量	
		排放标准	污染因子	排放浓度限值 (mg/m³)		排放速率限值（kg/h）	
			NMHC	80		/	
			HCl	100		0.105	
			NOx	120		0.32	
			硫酸雾	35		0.65	
			氟化物	9		0.042	
			NH ₃	/		4.9	
			H ₂ S	/		0.33	
			臭气浓度	2000（无量纲）		/	
		监测计划	监测点位	监测因子		监测频次	
			DA002 废气排放口	NMHC、硫酸雾、HCl、NOx、氟化物、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度		1 次/半年	
		M1 现有 A 仓	产生环节	现有 A 仓库危险废物贮存			

	库无组织废气	污染物种类	NMHC、硫酸雾、HCl、NOx		
		污染物排放情况	污染因子	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）
			NMHC	0.032	0.280
			HCl	0.00074	0.0065
			NOx	0.00122	0.0107
			硫酸雾	0.00018	0.0016
		治理措施	仓库贮存区域微负压设计，仓库门窗正常情况保持关闭，油罐顶部有废气管道连接至废气处理设备，其他贮存间均设置有废气收集装置，通过车间整体抽风抽纸至废气处理设备。		
		排放口情况	无组织排放		
		排放标准	污染因子	周界/厂内监控点浓度限值（mg/m³）	
			NMHC	6mg/m³（1h 平均浓度值，厂房外）；	
				20mg/m³（任意一次浓度值，厂房外）	
				4.0mg/m³（周界外浓度最高点）	
			HCl	0.2mg/m³（周界外浓度最高点）	
			NOx	0.12mg/m³（周界外浓度最高点）	
			硫酸雾	1.2mg/m³（周界外浓度最高点）	
	监测计划	监测点位	监测因子	监测频次	
		厂内	NMHC	1 次/半年	
		厂界	NMHC、硫酸雾、HCl、NOx	1 次/半年	
	M2 新增 B 仓库无组织废气	产生环节	新增 B 仓库气危险废物贮存		
		污染物种类	NMHC、硫酸雾、HCl、NOx、氟化物、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度		
		污染物排放情况	污染因子	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）
			NMHC	0.076	0.666
			HCl	少量	少量
			NOx	少量	少量
			硫酸雾	少量	少量
			氟化物	0.00004	0.0004
			NH ₃	0.0522	0.457
			H ₂ S	2.45E-04	0.0021
			臭气浓度	少量	少量
		治理措施	仓库贮存区域微负压设计，仓库门窗正常情况保持关闭，油罐顶部有废气管道连接至废气处理设备，其他贮存间均设置有废气收集装置，通过车间整体抽风抽纸至废气处理设备。		
		排放口情况	无组织排放		
		排放标准	污染因子	周界/厂内监控点浓度限值（mg/m³）	
			NMHC	6mg/m³（1h 平均浓度值，厂房外）；	
				20mg/m³（任意一次浓度值，厂房外）	
				4.0mg/m³（周界外浓度最高点）	
			HCl	0.2mg/m³（周界外浓度最高点）	

		NOx	0.12mg/m ³ （周界外浓度最高点）	
		硫酸雾	1.2mg/m ³ （周界外浓度最高点）	
		氟化物	0.02mg/m ³ （周界外浓度最高点）	
		NH ₃	1.5mg/m ³ （周界外浓度最高点）	
		H ₂ S	0.06mg/m ³ （周界外浓度最高点）	
		臭气浓度	20（无量纲）（周界外浓度最高点）	
	监测计划	监测点位	监测因子	监测频次
		厂内	NMHC	1 次/半年
		厂界	NMHC、硫酸雾、HCl、NOx、氟化物、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	1 次/半年

注：监测频次依据《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）

3、非正常工况

非正常排放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。项目废气非正常情况排放主要为二级活性炭吸附装置活性炭接近饱和或出现故障，废气治理效率下降，处理效率按 0%进行估算。废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。

表 4-6 非正常工况废气产生及排放情况汇总排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m ³)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
DA001	废气处理设施失效、故障	NMHC	12.9	0.129	0.5	1	关闭排放阀，及时更换活性炭或排除故障
		HCl	0.296	0.00296			
		NOx	0.488	0.00488			
		硫酸雾	0.072	0.00072			
DA002	废气处理设施失效、故障	NMHC	30.4	0.304	0.5	1	关闭排放阀，及时更换活性炭或排除故障
		HCl	少量	少量			
		NOx	少量	少量			
		硫酸雾	少量	少量			
		氟化物	0.016	0.00016			
		NH ₃	31.08	0.3108			
		H ₂ S	0.146	1.46E-03			

		臭气浓度	少量	少量			
--	--	------	----	----	--	--	--

二、废水环境影响和保护措施

1、废水源强

(1) 生活污水

本项目改扩建前后劳动定员不发生变化，生活污水排放量不变。

本项目定员 15 人，参照广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）表 A.1 服务业用水定额表-国家机构（92）-办公楼无食堂和浴室的先进值 10m³/（人·a），本项目生活用水量约为 0.42m³/d，150m³/a，污水排放量按 90%算，则污水排放量约为 0.375m³/d，135m³/a，项目产生的生活污水经工业区化粪池预处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后进入市政管网排入观澜水质净化厂处理。

表 4-7 废水污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				
				核算方法	产生废水量 (m³/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	主要工艺	效率 /%	核算方法	排放废水量 (m³/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水	员工厕所	生活污水	COD _{Cr}	类比法	135	400	0.054	化粪池	15%	物料衡算法	135	340	0.046
			BOD ₅			200	0.027		9%			182	0.025
			NH ₃ -N			40	0.005		0%			40	0.005
			SS			220	0.030		30%			154	0.021

表 4-8 本项目废水排放情况表

污水类型	排放方式	排放去向	排放规律	排放口编号	排放口类型	排放口坐标		排放标准
						经度	纬度	
生活污水	间接排放	经园区化粪池处理后排入观澜水质净化厂	间接排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	DW001	一般排放口	114°4'35.269"	22°44'12.548"	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准

(2) 地面清洁说明

本项目周转桶随危险废物一起转运，不在厂区内进行清洗。危废贮存、装卸过程，存在污染地面的风险，因此，需要定期对仓库进行清洁。本项目不直接用

水清洗地面，使用拖把类清洁工具对地面进行清洁。废弃清洁工具作为危险废物处理，同贮存的其他危险废物一并交下游有资质的危废处理单位处理。

2、废水监测计划

本项目运营期无生产废水排放，不设监测计划。

3、依托观澜水质净化厂处理的可行性分析：

本项目生活污水经项目所在园区化粪池处理后，经过污水管网进入水质净化厂。生活污水排放量为 0.0135 万 t/a。

本项目现有工程生活污水排入观澜水质净化厂处理，本次改扩建生活污水排放量不发生变化，生活污水经化粪池预处理后水质、水量较稳定，污染物均属于常规污染物，因此依托观澜水质净化厂处理具有可行性。

综上分析，项目生活污水经处理达标后通过市政污水管网排入观澜水质净化厂进一步处理，不直接排入附近地表水体，不会对其水质产生不利影响。

三、声环境影响和保护措施

（1）噪声源强与背景值

本项目噪声源主要为风机噪声，叉车的噪声一般在 70~80dB(A)，风机噪声在 65~85dB(A)。

表 4-9 项目主要设备噪声源

仓库	设备名称	数量（台）	噪声源强 dB(A)	降噪措施	降噪量 dB(A)	设备距离仓库距离/m			
						东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
A 仓库	风机	1	80	选用低噪声设备、采取减震消声等措施	20	26	5	27	30
	叉车	2	75		20	26	17	27	18
B 仓库	风机	1	80		20	25	5	26	36
	叉车	2	75		20	25	20	26	21

（2）噪声污染防治措施

本项目主要采取以下措施减缓项目噪声对周边声环境的影响：

①尽量选择节能低噪声型设备，风机放置于室内；

②对风机设备，安装隔声垫、减振等措施，减少振动噪声影响；

③加强设备和运输车辆管理，严禁运输车辆使用高音喇叭，合理规划运输车辆进出厂区路线，保持车流畅通，缩短车辆在厂区内的行驶时间，限制项目厂区内车辆速度，制定严格的装卸作业操作规程，避免不必要的撞击噪声；

④严格装卸作业管理，合理安排时间，不在夜间（22:00~次日 6:00 时段）进行装卸，以尽量减小车辆运行及废物装卸噪声对周边环境的影响。

（3）厂界和环境保护目标达标分析

本项目周边 50m 范围内无声环境保护目标，本次评价仅对厂界噪声达标性进行分析。

根据项目主要高噪声设备在站内的分布状况和源强声级值，采用单源声压级噪声扩散衰减模式和多声源的叠加贡献模式，预测正常生产情况下设备声对周围环境的影响。

（1）点声源衰减公式

$$L_r = L_0 - 20 \lg (r/r_0)$$

式中：L_r——距噪声源距离为 r 处声级值，[dB(A)]；

L₀——距噪声源距离为 r₀ 处声级值，[dB(A)]；

r——关心点距噪声源距离，m；

r₀——距噪声源距离，m。

（2）噪声源叠加公式

$$L = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right]$$

式中，L——预测点总等效声级[dB(A)]；

L_i——第 i 个声源对预测点的等效声级[dB(A)]；

n——声源个数

表 4-11 项目四周厂界噪声预测结果一览表（单位：dB（A））

仓库	场界/敏感点	时间	贡献值	预测值	执行标准	达标情况
A 仓库	东	昼间	34	/	60	达标
		夜间		/	50	达标
	南	昼间	46	/	60	达标
		夜间		/	50	达标
	西	昼间	34	/	60	达标
		夜间		/	50	达标
	北	昼间	35	/	60	达标
		夜间		/	50	达标
B 仓库	东	昼间	34	/	60	达标
		夜间		/	50	达标

	南	昼间	46	/	60	达标
		夜间		/	50	达标
	西	昼间	34	/	60	达标
		夜间		/	50	达标
	北	昼间	33	/	60	达标
		夜间		/	50	达标

由预测结果可知，通过采取降噪措施，可以使本项目的噪声得到有效控制，各厂界噪声均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求（昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)）的要求，对周边环境影响较小。

（4）自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）厂界监测要求，本项目噪声监测计划见表 4-10：

表 4-10 本项目噪声监测计划

类别	监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
噪声	厂界南、北侧	等效 A 声级	每季度一次	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准

4、固体废物环境影响和保护措施

1、生活垃圾

本项目定员 15 人，均不在项目范围内食宿，生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾产生量为 7.5kg/d、2.7t/a。生活垃圾集中收集后交由环卫部门处理。

2、一般固体废物

本项目无一般工业固废产生。

3、危险废物

①废气处理产生的废活性炭（危废类型：HW49 其他废物，废物代码：900-039-49），根据前文分析，项目活性炭用量 38.045t/a，吸附的废气量约 4.223t/a，则废活性炭产生量 42.268t/a。

②设备保养维护及地面维护清洁过程中产生的废机油（危废类型：HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码：900-249-08），产生量合计约 0.01t/a 和含有危险废物的废包装物及废拖把、废手套、废抹布等（危废类型：HW49 其他废物，危废代码：900-041-49），产生量合计约 0.05t/a。

③本项目运行过程中产生的危险废物主要为日常运营中产生的废抹布、手套以及地面清洁工具（危险废物分类 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49）。年产生量为 1t/a，收集后妥善贮存于本项目产生的危险废物贮存区，并定期交由有危险废物处理资质的单位进行拉运处置。

综上，项目危险废物总产生量为 14.26t/a。危险废物应分类收集后交有危险废物处理资质的单位统一处理，并签订危险废物处置协议，二次危险废物产生贮存在对应类别贮存间并单独划分贮存区域。

本项目固体废物产生情况见表 4-11，危险废物总表见表 4-12：

表 4-11 本项目固体废物产生情况一览表

工序/ 生产线	装置	固体废物 名称	固废属 性	现有工 程产生 量(t/a)	改扩建后产生情况		处置措施		最终去向
					核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)	
办公	/	生活垃圾	生活垃圾	2.7	产污系数法	2.7	集中收集	2.7	交由环卫部门处理
废气处理	活性炭 废气处理装置	废活性炭	危险废物	3.643	物料衡算法	42.268	集中收集	42.268	交有资质单位回收
设备维护 保养、地面 维护 清洁	叉车、风 机等	含有危险废物的废包装物及废拖把、废手套、废抹布等	危险废物	0.05	产污系数法	0.05	集中收集	0.05	交有资质单位回收
		废机油	危险废物	0.01	产污系数法	0.01	集中收集	0.01	交有资质单位回收
地面清洁工具	/	废抹布、手套以及地面清洁工具	危险废物	0.5	产污系数法	1	集中收集	1	交有资质单位回收

表 4-12 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	主要有毒有害物质名称	形态	产废周期	危险特性	贮存方式	污染防治措施
1	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	13.2	活性炭吸附设施	有机废气	固态	2 个月	T	桶装	委托有资质的单位拉运处理
2	含有危险废物的废包装物及废拖把、废手套、废抹布等	HW49 其他废物	900-041-49	0.05	设备维护保养	废矿物油及其他危险废物	固态	1 个月	T/In	桶装	
3	地面清洁工具	HW49 其他废物	900-041-49	0.01	地面清洁	废矿物油及其他危险废物	固态	1 个月	T/C/I/R	桶装	

4	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	1	设备维护保养	废矿物油	液态	1 个月	T/In	桶装	
---	-----	------------------	------------	---	--------	------	----	------	------	----	--

注：危险特性说明：T 表示毒性（Toxicity,T），In 表示感染性（Infectivity,In），I 表示易燃性（Ignitability,I），C 代表腐蚀性（Corrosivity,C），R 代表反应性（Reactivity,R）。

4、环境管理要求

固体废物的处置应严格按《广东省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定进行。

生活垃圾管理要求：本项目生活垃圾应日产日清，生活垃圾临时存放点应做好防雨措施，防止滋生蚊虫。

危险废物管理要求：

①危险废物入场环境管理要求与措施

危险废物入场贮存前，会委托专业技术人员去产废企业现场了解危废的来源和类别，并采集少量危险废物样品送至化实验室进行检测及判别，以判别是否有无其他不宜收集的限制性因素，确定符合本项目收集要求后，制定收集计划，每批次危险废物入场前做好入场台账，对危险废物进行检查核对，不符合本项目入库的危废不得进入库内，应参照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）中的相关规定规范管理计划与台账等相关内容。

②暂存期环境管理要求与措施

厂内危险废物贮存间场所应按国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求建设，按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）中的相关规定规范设置危险废物贮存场、危险废物的标志标签。危险废物转移要严格执行转移联单制度，应参照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）中的相关规定，规范建立危险废物台账，记录各环节危险废物的去向，并按照生态环境部有关要求做好每年度危险废物管理计划，二次危废相关管理台账、计划应独立于本项目收集贮存的危险废物。采取上述措施后，本项目危险废物的暂存不会对环境造成不良影响。

③收集运输环境管理要求

本项目产生的危险废物经过收集包装后，由下游有危险废物处理资质的单位的专业运输队进行运输。运输者需要认真核对运输清单、标记、选择合适的装载方式和适宜的运输工具，确定合理的运输路线及对泄漏或临时事故的应急措施。

采用车辆运输方式收运危险废物时，考虑对收运人员的培训、许可证的审核以及收运过程中的安全防护等。最经常采用的运输方式是公路运输，为保证安全，危险废物不能在车辆上进行压缩。为防止运输过程中危险废物泄漏对环境造成污染，运输车辆必须具有必要的安全的、密闭的装卸条件，对司机进行专业培训，执行系列的特殊规定。危险废物运载车辆标有醒目的危险符号，危险废物承运者必须掌握所运危险废物的必要资料，并制定在出现危险废物泄漏事故时的应急措施等，危险废物运输进入厂区贮存，全程密闭，避免遗撒，并做好台账管理。采取上述措施后，本项目危险废物的收集运输不会对环境造成不良影响。

④危险废物转移报批管理要求

建设单位应登录广东省固体废物管理信息平台网站，注册单位名称，填写单位基本信息包括主要原辅材料、主要产品产量、自行利用处置设施情况、危险废物贮存设施情况四部分子表单。

危险废物转移报批程序如下：

第一阶段：产废单位创建联单，填写好要转移的危险废物信息，提交后系统将发送给所选择的接收单位；

第二阶段：接收单位确认产废单位填写的废物信息，并安排运输单位，提交后联单发送给运输单位。若接收单位发现信息有误，可以退回给产废单位修改；

第三阶段：运输单位通过手机端 App，填写运输信息进行二维码扫描操作，完成后联单提交给接收单位；

第四阶段：接收单位收到废物后过磅，并在系统填写过磅值，确认无误后提交给产废单位确认；

第五阶段：产废单位确认联单的全部内容，确认无误提交则流程结束，若发现数据有问题，可以选择回退给处置单位修改。

⑤运营管理要求

本项目有专人负责危险废物的收集与管理，收集和管理人员必须具备一定的专业知识、经验和相应资格的人员担任，并经环保部门专门培训。企业必须建立和健全严格的危险废物管理制度，主管人员必须对危险废物的收集系统、设施进行定期检查，对危险废物的产生量、临时贮存量 and 进出厂的情况如实记录。不同种类危险废物的贮存容器或贮存包装有不同颜色的标签加以区分，并标明危险废

物的名称、数量及贮存日期等。

综上所述，本项目贮存危险废物的措施安全有效，去向明确，不会对周围环境产生明显的影响。。

四、地下水、土壤环境影响和保护措施

（1）地下水、土壤污染途径

地下水受污染的主要途径为污水或有害物质经淋溶、流失、渗入地下，可通过包气带进入含水层导致对地下水的污染。因此，包气带的垂直渗漏是地下水的主要污染途径。土壤受污染的主要途径为污水或有害物质经淋溶、流失、渗入土壤，垂直渗漏是土壤的主要污染途径。

（2）主要污染因子的迁移、转化规律

污染物进入地下水污染是通过降水、河流、沟渠等垂直渗透途径进入包气带，在通过包气带物理、化学、生物作用，经吸附、转化、迁移和分解转至地下水，由此可知，包气带是联接地面污染源与地下含水层的主要通道和过滤带，既是污染的媒体，又是污染的防护层，地下水是否被污染以及被污染的程度取决于包气带的岩性、组成及污染物的种类。

（3）地下水、土壤环境影响分析

本项目位于东江深圳地下水源涵养区，项目水源采用市政供水，为地表水源，不使用地下水作为供水水源，不采用渗井、渗坑等方式排放废水，不会因项目生产用水需要引起地下水水位下降或引起环境水文地质问题，满足地下水水源涵养区的保护目标要求。

本项目运营过程中无生产废水产生及排放。本项目危险废物储存过程可能会对地下水、土壤产生影响。本项目办公区和厂区分开两个区域，办公区不作防渗要求，厂区全部区域划分为重点防渗区，按《危险废物贮存污染控制标准》

（GB18597-2023）要求进行防渗。本项目危险废物严禁在室外露天堆放，防止雨水淋滤下渗造成地下水污染；在各车间暂存区按储存的危险废物类别分别建设专用的危险废物贮存设施，全厂地面与裙脚已用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物不相互反应。本项目厂区设置防渗层和导流沟，采用混凝土硬化地面+15cm 水泥+两层环氧树脂进行防渗，厚度大于 2mm，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ；同时本项目在仓库内设置了事故应急池，池底和池壁采用防腐防渗处理。在采取了

严格的地下水、土壤防护措施后，不会对区域地下水、土壤造成影响。

（4）跟踪监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ924-2018）的要求，项目土壤和地下水自行监测根据环评和批复确定，无强制性要求。本项目为危险废物收集、贮存项目，存在可能污染土壤和地下水的风险。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）的要求，建议企业在落实各项土壤和地下水污染防治措施后，参照《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）自行监测土壤、地下水，监测因子如下表所示：

表 4-13 土壤、地下水监测计划表

类别	监测点位	监测因子	监测频次
土壤	项目仓库周边设置一个点位	①砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、锌、总铬、总银、总锌 ②四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯； ③硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘； ④氰化物、氟化物、多氯联苯（总量）、pH、石油烃（C10-C40） ⑤阿特拉津、氯丹、p,p'-滴滴涕、p,p'-滴滴伊、滴滴涕、敌敌畏、乐果、硫丹、七氯、 α -六六六、 β -六六六、 γ -六六六、六氯苯、灭蚁灵。	表层土壤：1次/年；深层土壤：1次/3年
地下水	项目下游布设一个点位	K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、色、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、石油烃 C ₁₀ ~C ₄₀ 、银、镍、总大肠菌群、菌落总数、五氯酚、六六六（总量）、 γ -六六六、滴滴涕（总量）、六氯苯、七氯、2,4-滴、克百威、涕灭威、敌敌畏、甲基对硫磷、马拉硫磷、乐果、毒死蜱、百菌清、莠去津、草甘膦、水位	1 年/次

4、生态环境影响和保护措施

本项目租赁标准厂房，不涉及厂房建设，故不对此进行评价。

5、环境风险和防范措施

项目涉及的主要危险物质为收集贮存的各类危险废物，其在运输、储存和装卸过程中存在一定的环境风险。项目主要环境风险事故为危险废物贮存容器泄漏和火灾引发伴生/次生污染物排放环境风险。在确保各项环境风险防范措施和应急预案逐项落实的前提下，环境风险在可控范围内。具体内容见环境风险专项评价。

6、电磁辐射

本项目不属于电磁辐射类项目，无电磁辐射污染。

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	DA001 A 仓库贮存废气	NMHC、硫酸雾、HCl、NO _x	二级活性炭吸附	挥发性有机物执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022), HCl、硫酸雾、NO _x 执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中的第二时段二级标准
	DA002 B 仓库贮存废气	NMHC、硫酸雾、HCl、NO _x 、氟化物、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	二级活性炭吸附	挥发性有机物执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022), HCl、硫酸雾、NO _x 、氟化物执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中的第二时段二级标准, NH ₃ 、H ₂ S 和臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值
	M1 A 仓库贮存无组织废气	NMHC、硫酸雾、HCl、NO _x	密闭、微负压收集, 车间整体抽风抽至废气处理设备	NMHC 执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值和《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中的厂界无组织排放监控浓度限值; 硫酸雾、HCl、NO _x 执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中的厂界无组织排放监控浓度限值。
	M2 B 仓库贮存无组织废气	NMHC、硫酸雾、HCl、NO _x 、氟化物、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	密闭、微负压收集, 车间整体抽风抽至废气处理设备	NMHC 执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值和《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中的厂界无组织排放监控浓度限值; 硫酸雾、HCl、NO _x 、氟化物执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中的厂界无组织排放监控浓度限值; NH ₃ 、H ₂ S 和臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界新扩改建二级标准

				值。
地表水环境	DW001 三级化粪池排放口/生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	生活污水经三级化粪池处理后排放至市政管网	广东省地方标准《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准
声环境	设备噪声	等效 A 声级	风机经距离衰减、安装减振垫，生产设备安装减振垫、墙体隔声	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准
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》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-203）及《国家危险废物名录》（2025 年版）的相关规定。			
土壤及地下水污染防治措施	各车间暂存区按储存的危险废物类别分别建设专用的危险废物贮存设施，危险废物贮存设施的地面与裙脚必须用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物不相互反应。本项目储存区设置防渗层和收集沟，采用“2mm 厚高密度聚乙烯防渗材料（或其他防渗性能等效的材料）”进行防腐防渗。同时本项目在液态\半固态危险废物贮存区设置围堰或防渗托盘，起到围堵作用；危险废物暂存仓库门口设置慢坡防止事故下危险废物溢流出厂房。设置事故应急池，池底和池壁均采用应防腐防渗处理。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	（1）制度管理上的风险防范措施：建立健全分析管理制度、安全管理制度、污染防治制度、员工培训制度、台账制度等。 （2）企业总图布置与风险防范措施：应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、环境等相关部门的要求进行设计。 （3）装卸过程的风险防范措施：制定可靠的操作规程，配备必须的个人防护装备，做好危险废物的包装等。 （4）贮存过程中的风险防范措施：做好危险废物标识；配备通讯设备、照明设施、消防设施、污染防治设施、安全防护服装及工具等，设有应急防护设施等；危险废物分区贮存；加强仓库管理 （5）火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放风险防范措施 建设单位运营期间应当依照《中华人民共和国安全生产法》的有关规定做好安全措施，防止火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放。本项目应按照突发环境事件应急预案的要求，配备相应的突发环境事件应急物资。 （6）水环境风险防范措施：使用符合标准的包装和贮存容器；设置事故废水、泄漏物收集设施，设置事故应急池，其中现有 A 仓库设置 1 个 157.5m³、1 个 18m³、1 个 2m³ 的埋地式事故应急池 B 仓库设置 2 个 2m³ 的埋地式事故应急池；采取源头控制、分区防控、污染监控、应急响应。 （7）废气处理装置的风险防范措施：日常加强废气处理装置管理，定期检修，及时更换活性炭，确保废气处理装置的正常运行，大气环境风险可控。			

其他环境 管理要求	项目建设完成后及时更新排污许可证
--------------	------------------

六、结论

综上所述，绿湾港（深圳）环保科技有限公司改扩建项目（新增 B 仓库）不在深圳市基本生态控制线内和水源保护区内，符合产业政策，选址符合规划，符合区域环境功能区划、环境管理的要求；在生产过程当中，如与本报告一致的生产内容，并能遵守相关的环保法律法规，严格执行“三同时”制度，确保项目污染物达标排放，认真落实环境风险的防范措施，加强污染治理设施和设备的运行管理，对周围环境的负面影响能够得到有效控制，从环境保护角度分析，项目的建设是可行的。

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 （t/a）	现有工程 许可排放量 ②（t/a）	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 （t/a）	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤ （t/a）	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥（t/a）	变化量 ⑦（t/a）
废气	NMHC		0.2375	/	/	1.6545	/	1.892	1.6545
	硫酸雾		0.111	/	/	/	0.1031	0.0079	-0.1031
	HCl		少量	/	/	0.0324	/	0.0324	0.0324
	NOx		/			0.0534	/	0.0534	0.0534
	氟化物		/			0.0018	/	0.0018	0.0018
	NH ₃		0.0959	/	/	0.8181	/	0.914	0.8181
	H ₂ S		0.0084	/	/	/	0.0042	0.0042	-0.0042
	臭气浓度		少量	/	/	少量	少量	少量	少量
废水	生活污水	废水量	135m³/a	/	/	0	0	135m³/a	0
		COD _{Cr}	0.046t/a	/	/	0	0	0.046t/a	0
		BOD ₅	0.025t/a	/	/	0	0	0.025t/a	0
		NH ₃ -N	0.005t/a	/	/	0	0	0.005t/a	0
		SS	0.021t/a	/	/	0	0	0.021t/a	0
生活垃圾	生活垃圾		2.7	/	/	0	0	2.7	0
危险废物	废活性炭		3.643	/	/	38.625	0	42.268	+38.625
	含有危险废物的废包装物及废手套、废抹布等		0.05	/	/	0	0	0.05	0
	废机油		0.01	/	/	0	0	0.01	+0.01
	地面清洁工具		0.50	/	/	0.5	0	1	+0.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；现有工程排放量来源于项目实际排放情况，由于原有项目环评并未定量分析，因此现有工程许可排放量不填。

七、环境风险专项评价

7.1 总则

7.1.1 风险评价目的

环境风险评价是分析和预测项目存在的潜在危险、有害因素，项目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。

7.1.2 编制依据

- （1）《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修订，2015 年 1 月 1 日起实施）；
- （2）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日第二次修正）；
- （3）《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年修订）；
- （4）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年修订）；
- （5）《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日起实施）；
- （6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修正，2020 年 9 月 1 日实施）；
- （7）《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日起实施）；
- （8）《中华人民共和国突发公共事件总体应急预案》
- （9）《中华人民共和国突发环境事件应急预案》
- （10）《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》（环境保护部公告 2016 年第 74 号）
- （11）关于贯彻实施《突发环境事件应急预案管理办法》的通知（粤环办【2011】63 号）
- （12）关于印发《广东省突发环境事件应急预案技术评估指南（试行）》的通知，（粤环办【2011】143 号）
- （13）关于印发《深圳市贯彻实施<突发环境事件应急预案管理暂行办法>细则》的通知（深人环【2012】107 号）

(14) 关于印发《深圳市贯彻实施-突发环境事件应急预案管理办法-工作方案》的通知（深人环【2012】108 号）

(15) 《突发环境事件信息报告办法》（国家环保部部令 第 17 号）

(16) 《危险废物经营许可证管理办法》（2016 年 2 月 6 日第二次修订）

(17) 《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号，自 2022 年 1 月 1 日起施行）

(18) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）

(19) 《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）

(20) 《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）

(21) 《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）

(22) 《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）

(23) 《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）

(24) 《国家危险废物名录》（2025 版）；

(25) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）；

(26) 《深圳市企业事业单位突发环境事件应急预案编制指南（试行）》。

7.1.3 评价工作程序

环境风险评价应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。本项目环境风险评价工作程序如下：

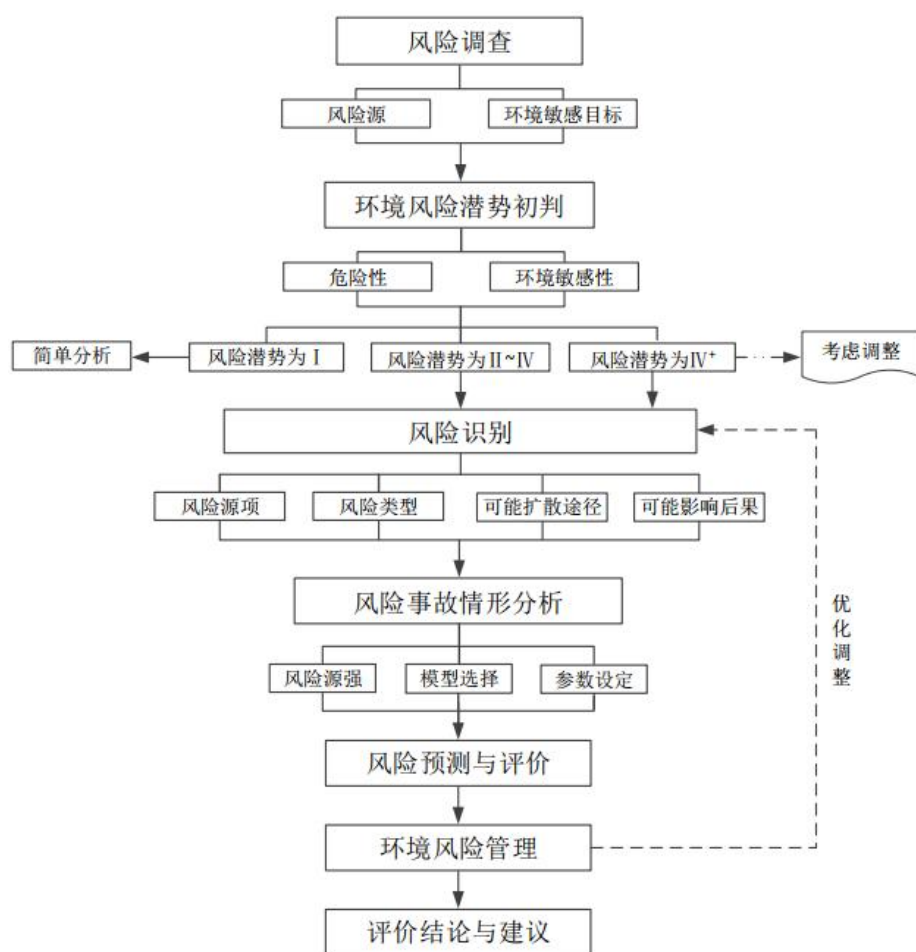


图 7-1 评价工作程序

7.1.4 评价工作重点

项目贮存物质中包含有毒有害、易燃易爆的物质，其主要风险类型是有毒有害物质的泄漏、火灾和爆炸引发的伴生/次生污染物排放环境风险。项目环境风险评价的重点是分析各物料泄漏以及火灾和爆炸引发的伴生/次生污染物排放环境风险对外环境的影响。

7.1.5 评价工作内容

本风险评价的内容主要有以下几个方面：

- (1) 对危废仓库及配套污染防治设施进行风险识别和分析。
- (2) 对本项目运行过程中存在的风险提出合理可行的防范与减缓措施。
- (3) 得出环境风险评价结论。

7.2 风险调查

7.2.1 建设项目风险源调查

从主要原辅材料、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等方面，分析本项目运营过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质。

本项目主要进行深圳市范围内产废单位的危险废物集中收集、贮存、转移试点工作，项目危险因素分布于运输、贮存环节，其潜在风险类型为泄漏、火灾爆炸事故，导致厂区财产及员工生命受到威胁，同时产生有毒有害物质污染周边环境空气、地表水等。因此通过调查，确定项目风险源为危废贮存区。

7.2.2 环境敏感目标调查

1、大气环境风险保护目标

项目环境风险评价范围内的保护目标主要为评价范围内的居住区、学校、医院、行政办公区、文化区等，主要环境敏感目标如下表所示。

表 7.2-1 环境敏感目标调查情况表

序号	区县	街道	社区	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口/人
1	深圳市 龙华区	观澜街道	牛湖社区	方一村	东南	300	居住区	约 500
2				方二村	东南	180	居住区	约 600
3				俄地吓村	东南	180	居住区	约 800
4				俄地吓围合式小区	南	440	居住区	约 600
5			广培社区	观澜高尔夫别墅区	西	320	居住区	约 8000
6			牛湖社区	规划居住用地	东北	110	规划居住区	/
7				吓围村	东南	440	居住区	约 200
8				牛湖老二村	东南	470	居住区	约 900
9				深德技工学校(东校区)	南	650	学校	约 2000
10				牛湖木头湖村	东南	630	居住区	约 800
11				广培学校	东南	1080	学校	约 1600
12				牛湖老一村	东南	960	居住区	约 900
13				牛湖石一村	东南	1280	居住区	约 1000
14				牛湖石二村	东南	1500	居住区	约 1000
15				牛湖石三村	东南	1360	居住区	约 1000
16			君子布社区	君子布社区	东南	2070	居住区	约 31000
17				龙华区教育科学	东南	2220	学校	约 1900

				研究院第二附属 学校				
18				德风小学	东南	2480	学校	约 4500
19				龙华区观澜学校 及润泽学校	东南	3180	学校	约 3200
20	龙岗深 圳市龙 岗区	平湖街 道	山厦社区	山厦社区	东南	3830	居住区	约 50000
21			辅城坳社区	辅城坳社区	东南	3870	居住区	约 72000
22				辅城坳小学	东南	4890	学校	约 1000
23	深圳市 龙华区	观湖街 道	新田社区	新田社区	南	2930	居住区	34554
24			鹭湖社区	鹭湖社区	西南	4680	居住区	24724
25			樟坑径社区	樟坑径社区	南	4640	居住区	22887
26			松元厦社区	松元厦社区	西南	1590	居住区	约 32000
27			松轩社区	松轩社区	西南	2420	居住区	约 20000
28			润城社区	润城社区	西南	4700	居住区	约 29000
29			大和社区	大和社区	西南	4030	居住区	30136
30			观城社区	观城社区	西南	2340	居住区	43775
31		观澜街 道	桂花社区	桂花社区	西南	1540	居住区	40982
32			新澜社区	新澜社区	西南	2220	居住区	64550
33		福城街 道	四和社区	四和社区	西南	4200	居住区	34234
34			丹湖社区	丹湖社区	西南	4380	居住区	40479
35		观澜街 道	桂香社区	桂香社区	西北	1500	居住区	43587
36			库坑社区	库坑社区	西北	3880	居住区	约 36000
37			黎光社区	黎光社区	西北	4590	居住区	24148
38	东莞市	塘厦镇	平山社区	观澜碧桂园别墅	北	1870	居住区	约 7800
39			平山社区	珠江观澜御景	北	1490	居住区	约 4800
40			平山社区	珠江骏景高尔夫 花园	北	1580	居住区	约 3600
41	深圳市 龙华区	观澜街 道	大水田社区	大水田社区	东北	940	居住区	23294
42	东莞市	塘厦镇	沙湖社区	沙湖社区	西北	3600	居住区	14335
43			蛟乙塘社区	蛟乙塘社区	北	3450	居住区	约 16000
44			平山社区	平山社区	东北	2630	居住区	约 19000
45			清湖头社区	清湖头社区	东北	3520	居住区	约 40000
46			石鼓社区	石鼓社区	东北	2830	居住区	约 7700
47			桥陇社区	桥陇社区	东北	3900	居住区	约 8000
48			凤凰岗社区	凤凰岗社区	东北	5080	居住区	约 20000
49			石马社区	石马社区	东	2080	居住区	约 10000
50		凤岗镇	天堂围社区	天堂围社区	东	2840	居住区	约 11570
51			五联社区	五联社区	东	4100	居住区	约 29000

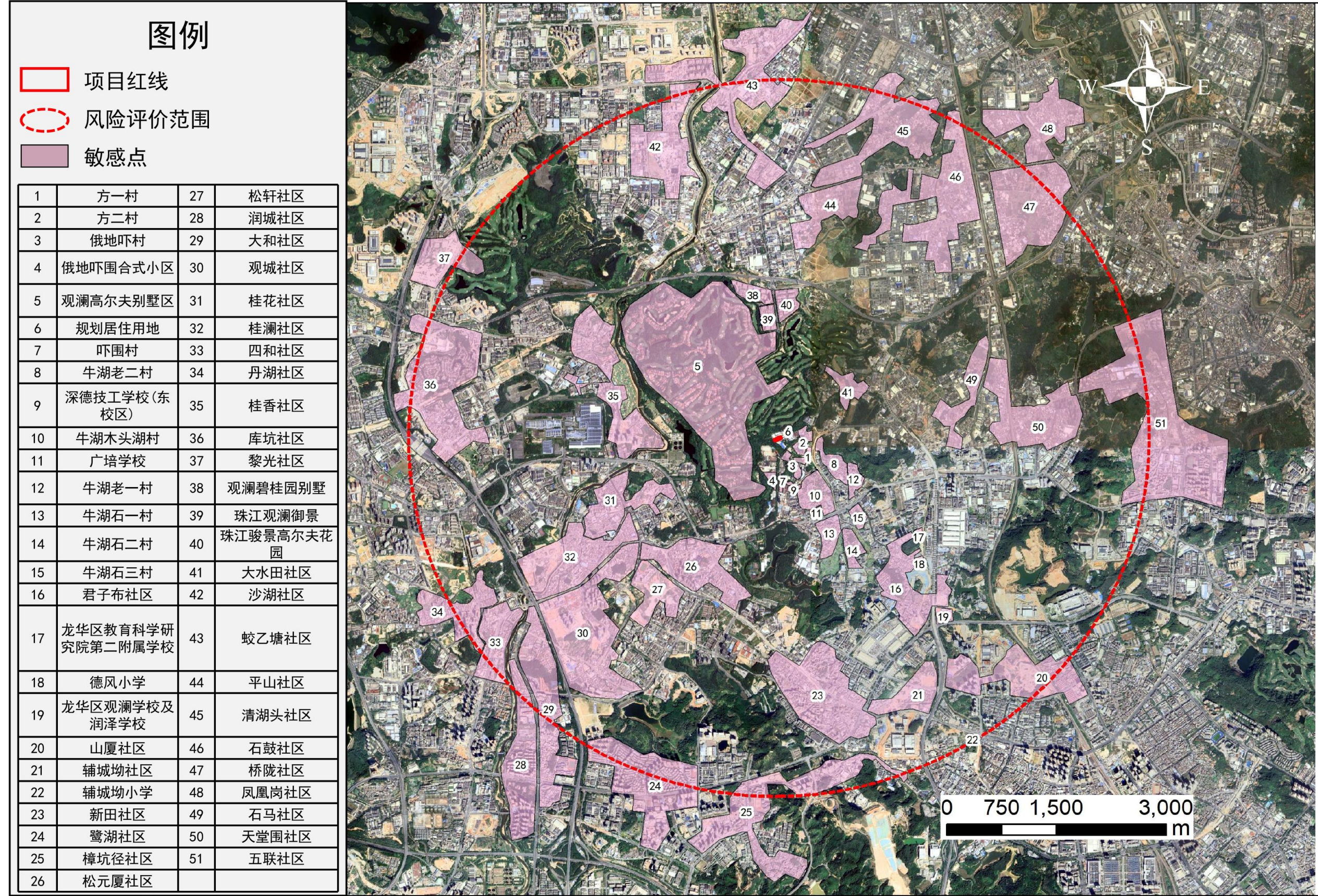


图 7.2-1 项目大气环境风险敏感目标分布图

2、地表水环境风险敏感目标

发生事故时，危险废物泄漏可能通过雨水管网进入临近河流，因此地表水环境环境风险敏感目标为周边水体牛湖水。

3、地下水环境风险敏感目标

地下水环境风险敏感目标包括：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。本项目周边无地下水环境风险敏感目标。

7.3 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），应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，确定环境风险潜势。

7.3.1 危险物质及工艺系统危险性（P）的分级确定

（1）危险物质数量与临界量的比值（Q）

“计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。”本项目涉及多种危险物质，按照下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

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

Q_1 、 Q_2 ，...， Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

表 7-2 危险物质储存量与临界量情况表

序号	危险废物名称	最大存在量/t	临界量选取依据	临界量/t	Q 值
1	HW02医药废物	17	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，类别3）”的临界量	50	0.34
2	HW03废药物和药品	17	参考HJ/T169-2018中附录B	50	0.34

			表B.2中的“健康危险急性毒性物质（类别2，类别3）”的临界量		
3	HW04农药废物	17	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，类别3）”的临界量	50	0.34
4	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	62	参考《深圳市企业事业单位突发环境事件应急预案编制指南》附件2	10	6.2
5	HW08 废矿物油与含矿物油废物	191	参考HJ/T169-2018中附录B表B.1中的油类物质的临界量	2500	0.076
6	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	77	参考HJ/T169-2018中附录B表B.1中的油类物质的临界量	2500	0.0308
7	HW12染料、涂料废物	80	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，类别3）”的临界量	50	1.6
8	HW13有机树脂类废物	60	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，类别3）”的临界量	50	1.2
9	HW16 感光材料废物	59	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（LD50：260mg/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	1.18
10	HW17 表面处理废物（仅限污泥）	143	参考《深圳市企业事业单位突发环境事件应急预案编制指南（试行）》附录2中“属于危险废物的废水处理污泥”临界量	200	0.715
11	HW21 含铬废物	40	参考《深圳市企业事业单位突发环境事件应急预案编制指南（试行）》附录2中“属于危险废物的废水处理污泥”临界量	200	0.2
12	HW22 含铜废物（仅限污泥）	40	参考《深圳市企业事业单位突发环境事件应急预案编制指南（试行）》附录2中“属于危险废物的废水处理污泥”临界量	200	0.2
13	HW23 含锌废物	40	参考《深圳市企业事业单位突发环境事件应急预案编制	200	0.2

			指南（试行）》附录2中“属于危险废物的废水处理污泥”临界量		
14	HW29 含汞废物	0.00085	参考HJ/T169-2018中汞的临界量。废日光灯管每根的质量约为200~500g，根据《照明电器产品中有毒有害物质的限量要求》（QB/T2940-2008）的要求，废日光灯管中汞含量不得高于10mg。按照最不利情况，最大贮存量为16.7吨，废日光灯管每根的质量为200g，每根灯管汞含量为10mg计算汞的贮存量	0.5	0.0017
15	HW31 含铅废物	608	主要成分为铅及其氧化物、硫酸，由二氧化铅的性质参考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,类别3）的临界量	50	12.16
16	HW32无机氟化物废物	8	参考HJ/T169-2018中氢氟酸的临界量。	1	8
17	HW34 废酸	54	参考《深圳市企业事业单位突发环境事件应急预案编制指南（试行）》附录2中“废盐酸”临界量	7.5	7.2
18	HW35 废碱	65	参考《深圳市企业事业单位突发环境事件应急预案编制指南（试行）》附录2中“废碱”临界量	200	0.325
19	HW36 石棉废物	8	参考《深圳市企业事业单位突发环境事件应急预案编制指南（试行）》附录2中“其他工业危险废物”临界量	200	0.04
20	HW49 其他废物	260	参考《深圳市企业事业单位突发环境事件应急预案编制指南（试行）》附录2中“其他工业危险废物”临界量	200	1.3
21	HW50 废催化剂	41.7	废钒钛系催化剂主要为钒钛氧化物，如五氧化二钒为急性毒性类别2。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，类别3）的临界量	50	0.834
22	HW08 废矿物油（企业自身产生）	1	参考HJ/T169-2018中附录B表B.1中的油类物质的临界量	2500	0.0004

23	HW49 其他废物（企业自身产生）	42.268	参考《深圳市企业事业单位突发环境事件应急预案编制指南（试行）》附录2中“其他工业危险废物”临界量	200	0.211
合计					42.69

经计算，本项目 $Q=42.83$ ，即属于“ $10 \leq Q < 100$ ”。

（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 7-3 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） $10 < M \leq 20$ ；（3） $5 < M \leq 10$ ；（4） $M = 5$ ，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

表 7-3 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（不含加气站的油库）、油气管线 ^b （不含城镇燃气管线）	10
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5
^a 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（P） $\geq 10.0\text{MPa}$ ； ^b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。		

本项目为危险废物收集、贮存及转运的项目，属表 4 中“其他行业——涉及危险物质使用、贮存的项目”， $M=5$ ，属于 M4。

（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），按照表 7-4 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 7-4 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
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3

$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

本项目 $Q=42.69$ ，属于 $10 \leq Q < 100$ 的范围； $M=5$ ，属于 M4，故项目危险物质及工艺系统危险性等级判断为 P4。

7.3.2 环境敏感程度（E）的分级

（1）大气环境

依据大气环境敏感目标环境敏感性及其人口密度划分大气环境风险受体的敏感性，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 7-5。

表 7-5 大气环境敏感程度分级

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

本项目所在区域周边 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在 5 万人以上，企业周边 500 米范围内人口总数 1000 人以上，因此，大气环境风险受体敏感程度 E1，即环境高度敏感区。

（2）地表水环境

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点接纳地表水功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 7-7。其中地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级分别见表 7-7 和表 7-8。

表 7-6 地表水环境敏感程度分级

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

表 7-7 地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水敏感特征
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 流经的范围内涉跨国界的
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 流经的范围内跨省界的
敏感 F3	上述地区之外的其他地区

表 7-8 地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水敏感特征
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）10 公里范围内、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：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；珍惜、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；海洋自然历史遗迹；风景名胜区；或其他特殊重要保护区域
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10 公里范围内、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；森林公园；地质公园；海滨风景浏览区；具有重要经济价值的海洋生物存在区
S3	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）10 公里范围内、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无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标

本项目设置了事故应急池，在采取完善的事故应急措施情况下，本项目发生泄漏事故时，各类事故废水均能够有效收集进入项目废水事故应急池，并交由相应资质单位处理。因此地表水功能敏感性为 F3，环境敏感目标分级为 S3，因此项目地表水环境敏感程度为 E3—环境低度敏感区。

（3）地下水环境

根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 7-9，其中地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级见表 7-9 及表 7-10。

表 7-9 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 7-10 地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水敏感特征
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和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
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
敏感 G3	上述地区之外的其他地区
^a “环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区	

表 7-11 包气带防污性能分级

分级	包气带岩土渗透性能
D3	$Mb \geq 1.0$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} \text{cm/s}$, 且分布连续、稳定
D2	$0.5 \text{m} \leq Mb < 1.0 \text{m}$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} \text{cm/s}$, 且分布连续、稳定 $Mb \geq 1.0$, $1.0 \times 10^{-6} \text{cm/s} < K \leq 1.0 \times 10^{-4} \text{cm/s}$, 且分布连续、稳定
D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件
Mb: 岩土层单层厚度；K: 渗透系数。	

项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，不涉及《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区，地下水敏感特征为“不敏感 G3”；根据水文地质条件调查，本项目场地包气带渗透系数 $> 1.0 \times 10^{-4} \text{cm/s}$ ，层厚 $\geq 1.0 \text{cm}$ ，按照包气带防污性能分级，包气带岩土的渗透性能分级为“D1”。因此，项目地下水环境敏感程度为 E2，环境中度敏感区。

7.3.3 环境风险潜势划分

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 7-12 确定环境风险潜势。

根据“危险物质及工艺系统危险性（P）分级”结果，本项目为 P4；根据“环境敏感程度（E）分级”结果，本项目大气环境敏感程度为环境高度敏感区 E1、地表水环境敏感程度为环境中度敏感区 E3、地下水环境敏感程度为环境中度敏感区 E2。

表 7-12 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	地下水功能敏感性
-----------	----------

	极高危害（P1）	高危害（P2）	中危害（P3）	低危害（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

表 7-13 建设项目潜势划分依据及结果

影响途径	P 值	E 值	风险潜势级别
大气环境	P4	E1	III
地表水环境	P4	E3	I
地下水环境	P4	E2	II
综合	P4	E1	III

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）：“6.4 建设项目环境风险潜势判断——建设项目环境风险潜势综合等级取各要素等级的相对高值”，因此，本项目环境风险潜势综合等级为III。

7.3.4 评价等级与评价范围

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 7-15 确定评价工作等级。风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

表 7-14 评价工作等级划分

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

^a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明

根据项目涉及物质和工艺系统的危险性及其所在地环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，确定大气环境风险潜势为III级，评价工作等级为二级；地表水环境风险潜势为I级，为简单分析；地下水环境风险潜势为II级，评价工作等级为三级；本项目环境风险潜势综合为III级，评价工作等级综合为二级。

7.4 风险识别

7.4.1 物质危险性识别

表 7-15 危险物质危险性识别

危险物质	危险特性	理化性质	危险性识别
油/水、 烃/水混	易燃 液体	乳化液是一种黄棕色透明水溶液，在各种加工过程中起到冷	健康危害： 矿物油中包含许多对人体有害的物质，例如重金属、芳香烃以及长链烷烃等，都会

合物或 乳化液		却、润滑、清洗、防锈等作用，可起到冷却和润滑的作用，提高金属表面光洁度，性能稳定。	对生物体造成危害。各个生物体很难将矿物油分解，一旦长期摄入矿物油含量超标或含有矿物油的食物就会引起人体消化系统的极大障碍，例如长期食用大量被矿物油污染的食品会出现呕吐、腹泻以及昏迷等症状。更严重的是人体误食工业用矿物油后会产生急性中毒和慢性中毒，破坏人体内的各个细胞，进而造成神经系统的损坏。另外还会破坏人体的呼吸系统，使血液中红细胞的数量减少，导致呼吸功能衰竭等。
矿物油	易燃 液体	废矿物油是在开采、加工和使用过程中失去原有的物理和化学性能，不能继续使用的废油，通常来源于车辆制造、金属冶炼铸造、金属加工业，所有机械、动力、运输等设备维修和维护行业。废矿物油主要包括废燃料油和废润滑油，其中废润滑油主要分为废内燃机油、废齿轮油、废液压油和废专用油（包括废变压器油、废压缩机油、废汽轮机油、废热处理油等）。不同类型的废矿物油成分差异较大，通常含有多种多环芳烃、苯系物和重金属等有毒成分。	环境危害： 矿物油可漂浮于水体表面，影响空气与水体界面氧的交换；也可分散在水中、吸附于悬浮颗粒或以乳化状态存在于水中的油被水中的微生物氧化分解，消耗水中溶解氧，使水质恶化。
废有机 溶剂	易燃 物质， 有毒 物质	废有机溶剂通常指已经用过的失去效果的溶剂，或者在化学反应中没有反应完全的一些溶剂。废有机溶剂一般是混合溶剂，将反应及处理过程中不需要用的溶剂混装于废液瓶中。但废溶剂不等于混合溶剂，有的反应需要混合溶剂作为溶解或者纯化化合物的条件，而废溶剂是不能作为反应条件的。常见的有机溶剂有甲苯、醇类、酯类、酮类（环己酮、甲基乙基酮）、二甲基甲酰胺、氯代烃类、芳烃，卤代烃类、二硫化碳、二氯甲烷等，这些大部分都是有毒物质，并且很多都被证实是具有很强的致癌特性的。	健康危害： 有机溶剂中毒之一般症状为头痛、疲惫、食欲不振、头昏等。高浓度之急性中毒抑制中枢神经系统，使人丧失意识，而产生麻醉现象，初期引起兴奋、昏睡、头痛、目眩、疲惫赶、食欲不振、意识消失等；低浓度蒸气引起之慢性中毒则影响血小板、红血球等造血系统，鼻孔、牙龈及皮下组织出血，造成人体贫血现象。可损伤肝脏机能，引起恶心、呕吐、发烧、黄疸炎及中毒性肝炎；发生肾炎及肾病等。 危害特性： 有机溶剂多易挥发，接触途径以吸入为主；易燃易爆。
硫酸	腐蚀 性物 质	化学式 H_2SO_4 ，分子量 98.078，熔点为 $10.37^{\circ}C$ ，密度为 $1.8305g/cm^3$ ，沸点 $337^{\circ}C$ ，纯净的硫酸为无色油状液体，通常使用的是它的各种不同浓度的水溶液。硫酸能与水以任意比例互溶，同时放出大量的热，使水沸腾。加热到 $290^{\circ}C$ 时开始释放出三氧化硫，最终变成成为 98.54% 的水溶液，在 $317^{\circ}C$ 时沸腾而成为共沸混合物。硫	健康危害： 对皮肤、粘膜等组织有强烈刺激和腐蚀作用。蒸气或雾可引起结膜炎、结膜水肿、角膜混浊，以致失明；引起呼吸道刺激，重者发生呼吸困难和肺水肿；高浓度引起喉痉挛或声门水肿而窒息死亡。口服后引起消化道烧伤以致溃疡形成；严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、肾损害、休克等。皮肤灼伤轻者出现红斑、重者形成溃疡，愈后瘢痕收缩影响功能。溅入眼内可造成灼伤，甚至角膜穿孔、全眼炎以至失明。慢性影响：牙齿酸蚀症、慢性支气管炎、肺气肿和肺硬化。 危害特性： 遇水大量放热，可发生沸溅，与易燃

		酸具有酸性、腐蚀性、脱水性和强氧化性。	物（如苯）和可燃物（如糖、纤维素）接触发生剧烈反应，甚至引起燃烧。遇电石、高氯酸盐、雷酸盐、硝酸盐、苦味酸盐、金属粉末等猛烈反应，发生爆炸或燃烧。强烈腐蚀性和吸水性。
硝酸	腐蚀性物质	磷酸或正磷酸，是一种常见的无机酸，是中强酸，化学式为 H_3PO_4 ，分子量为 97.994。不易挥发，不易分解，几乎没有氧化性。具有酸的通性。磷酸在空气中容易潮解。加热会失水得到焦磷酸，再进一步失水得到偏磷酸。磷酸为无色透明或略带浅色稠状液体，纯磷酸为无色结晶，无臭，具有酸味。与水混溶，可混溶于乙醇。磷酸与碳酸钠反应时在不同的 pH 下，可生成不同的酸式盐。能刺激皮肤引起发炎，破坏肌体组织。浓磷酸在瓷器中加热时有侵蚀作用。有吸湿性，密封保存。	健康危害： 蒸气或雾对眼、鼻、喉有刺激性。口服液体可引起恶心、呕吐、腹痛、血便或休克。皮肤或眼接触可致灼伤。慢性影响：鼻粘膜萎缩、鼻中隔穿孔。长期接触皮肤，可引起皮肤刺激。 危险特性： 遇金属反应放出氢气，能与空气形成爆炸性混合物。受热分解产生剧毒的氧化磷烟气。具有腐蚀性。
盐酸	腐蚀性物质	盐酸是氯化氢(HCl)的水溶液，属于一元无机强酸，工业用途广泛。盐酸的性状为无色透明的液体，有强烈的刺鼻气味，具有较高的腐蚀性。浓盐酸(质量分数约为 37%)具有极强的挥发性，因此盛有浓盐酸的容器打开后氯化氢气体挥发，与空气中的水蒸气结合产生盐酸小液滴，使瓶口上方出现酸雾。	健康危害： 接触其蒸气或烟雾，可引起急性中毒，出现眼结膜炎，鼻及口腔粘膜有烧灼感，鼻衄、齿龈出血，气管炎等。误服可引起消化道灼伤、溃疡形成，有可能引起胃穿孔、腹膜炎等。眼和皮肤接触可致灼伤。 慢性影响： 长期接触会引起慢性鼻炎、慢性支气管炎、牙齿酸蚀及皮肤损害。 危险特性： 本品不燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。即能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。与碱发生中和反应，并放出大量的热。
氢氟酸	腐蚀性物质	氢氟酸(Hydrofluoric Acid)是氟化氢气体的水溶液，清澈，无色的腐蚀性液体，具有强烈的刺激性气味。它是一种弱酸，但具有极强的腐蚀性，能腐蚀金属、玻璃和含硅的物质，如石英。由于其强腐蚀性，氢氟酸对玻璃尤其具有破坏作用。吸入氢氟酸蒸气或接触皮肤可引起严重灼伤，且可能导致深层组织损伤，严重时可能危及生命。	健康危害： 对皮肤有强烈的腐蚀作用。灼伤初期皮肤潮红、干燥。创面苍白，坏死，继而呈紫黑色或灰黑色。深部灼伤或处理不当时，可形成难以愈合的深溃疡，损及骨髓和骨质。本品灼伤疼痛剧烈。眼接触高浓度本品可引起角膜穿孔。接触其蒸气，可发生支气管炎、肺炎等。慢性影响：眼和上呼吸道刺激症状，或有鼻衄，嗅觉减退。可有牙齿酸蚀症。骨骼 X 线异常与工业性氟病少见。 危险特性： 本品不燃，但能与大多数金属反应，生成氢气而引起爆炸。遇含氢活性物质（如某些发泡剂或硅烷类化合物）立即燃烧。腐蚀性极强。
铜	有毒物质	铜元素是一种金属化学元素(Cu)，紫红色固体，铜容易被卤素、互卤化物、硫、硒腐蚀，硫化橡胶可以使铜变黑。	健康危害： 动物吸入铜的粉尘和烟雾，可引起呼吸道刺激症状，发生支气管炎或支气管肺炎。长期接触铜尘的工人常发生接触性皮炎和鼻眼的刺激症状，引起咽痛、鼻塞、鼻炎、咳嗽等症状。

		铜在室温下不和四氧化二氮反应，但在硝基甲烷、乙腈、乙醚或乙酸乙酯存在时，则生成硝酸铜。	铜熔炼工人可发生铜铸造热，长期吸入可引起肺部纤维组织增生，铜盐的毒性以氯化铜和硫酸铜较大，经口服即使微量也会引起急性中毒，发生流涎、恶心、呕吐、阵发性腹痛，严重者可有头痛、心跳迟缓、呼吸困难甚至虚脱，也可引起中枢神经系统的损害。 危险特性： 其粉体化学活性较高，暴露在空气中会发生氧化反应，甚至自燃。遇强酸反应，放出氢气。粉尘可燃，能与空气形成爆炸性混合物。
铬	有毒物质	银白色金属，质极硬，耐腐蚀。价态 +2、+3、+6。密度 7.20g/cm ³ 。熔点为 1857±20℃，沸点为 2672℃。金属铬在酸中一般以表面钝化为其特征。一旦去钝化后，即易溶解于几乎所有的酸中。在高温下被水蒸气所氧化，在 1000℃下被一氧化碳所氧化。在高温下，铬与氮起反应并被碱所侵蚀。可溶于强碱溶液。铬具有很高的耐腐蚀性，在空气中，即便是在赤热的状态下，氧化也很慢。不溶于水。镀在金属上可起保护作用。	健康危害： 金属铬对人体几乎不产生有害作用，但六价铬危害性较大。进入人体的铬被积存在人体组织中，代谢和被清除的速度缓慢。铬进入血液后，主要与血浆中的铁球蛋白、白蛋白、 γ -球蛋白结合，六价铬还可透过红细胞膜，15 分钟内可以有 50% 的六价铬进入细胞，进入红细胞后与血红蛋白结合。铬的代谢物主要从肾排出，少量经粪便排出。六价铬对人主要是慢性毒害，它可以通过消化道、呼吸道、皮肤和粘膜侵入人体，在体内主要积聚在肝、肾和内分泌腺中。通过呼吸道进入的则易积存在肺部。六价铬有强氧化作用，所以慢性中毒往往以局部损害开始逐渐发展到不可救药。经呼吸道侵入人体时，开始侵害上呼吸道，引起鼻炎、咽炎和喉炎、支气管炎。 危险特性： 粉体遇高温明火燃烧。
锌	有毒物质	浅灰色细小粉末，正常温度下贮存性质稳定。不溶于水，溶于酸、碱。闪点 1°F，相对密度 7.14g/mL。	健康危害： 体内锌过量会导致人体出现中毒、头晕目眩、恶心呕吐、腹泻、精神不振等病症，严重的会引起冠心病、动脉硬化症、急性肾功能衰竭现象。 危险特性： 遇湿易燃，粉末与空气能形成爆炸性混合物，易被明火点燃引起爆炸。
砷	有毒物质	有灰、黄、黑三种同素异构体，沸点 613℃，在空气中其表面很快生成氧化物而失去光泽。常温下贮存性质稳定，相对密度 5.727g/mL。	健康危害： 常由口服含砷的食物、药物，皮肤接触砷化物，呼吸道大量吸入砷化物粉尘等因素引起。可出现腹痛、恶心、呕吐、腹泻、皮疹、咳嗽、呼吸困难等症状，潜伏期数分钟到数小时，可并发急性肾功能衰竭、多发性神经炎、中毒性肝炎、心肌炎等；常由长期接触砷作业或口服含砷药物所引起，地方也可存在砷中毒，多表现为神经衰弱、皮肤黏膜病变、结膜炎、口腔炎和多发性神经炎等异常。对水生生物毒性极大并有长期持续影响。 危险特性： 可燃，粉末与空气混合能形成爆炸性混合物，燃烧产物中含有剧毒的氧化砷。
镉	有毒物质	银白色略带蓝色光泽的金属，沸点 765℃，相对密度 8.64。不溶于水，溶于酸类、硝酸铵溶液。在常温下正常贮存性质稳定。	健康危害： 镉中毒是指人体通过饮食、饮水或吸入含镉的粉尘、烟尘等，使镉在体内积累，从而引起肺、肾、骨骼等损伤。镉中毒是一种常见职业病。患者可出现肺部、肾脏以及骨骼损害，表现为呕吐、腹泻、咳嗽、急性肾衰竭、骨骼病变

			等状况。 危险特性: 可燃, 粉末与空气混合能形成爆炸性混合物, 燃烧产物中含有剧毒的氧化砷。
铅	有毒物质	铅是柔软和延展性强的弱金属, 有毒, 也是重金属。铅原本的颜色为青白色, 在空气中表面很快被一层暗灰色的氧化物覆盖。铅不溶于水, 熔点为 327.502°C, 沸点为 1749°C, 比热容为 0.13KJ/kg·K。	健康危害: 损害造血、神经、消化系统及肾脏, 职业中毒主要为慢性。神经系统主要表现为神经衰弱综合征、周围神经病(以运动功能受累较明显), 重者出现铅中毒性脑病。消化系统表现有齿龈铅线、食欲不振、恶心、腹胀、腹泻或便秘, 腹部绞痛见于中等及较重病例。造血系统损害出现卟啉代谢障碍、贫血等。短时接触大剂量可发生急性或亚急性铅中毒, 类似重症慢性铅中毒。 危险特性: 粉体在受热、遇明火或接触氧化剂时会引起燃烧爆炸。
汞	有毒物质	汞是化学元素, 俗称水银, 化学符号 Hg, 原子序数 80, 是种密度大、银白色、室温下为液态的过渡金属, 为 D 区元素。常用来制作温度计。汞的凝固点是摄氏-38.83°C (-37.89°F; 234.32K), 沸点是摄氏 356.73°C (674.11°F; 629.88K), 汞是所有金属元素中液态温度范围最小的。	健康危害: 短期内大量吸入汞蒸汽引起急性中毒, 病人有头痛、头晕、乏力、多梦、睡眠障碍、易激动、手指震颤、发热等症状, 并有明显口腔炎表现, 部分患者皮肤出现红色斑、丘疹。呼吸道刺激症状有咳嗽、胸痛、胸闷等, 严重者可发生化学性肺炎, 可引起肾脏损伤, 口服可溶性汞盐引起急性腐蚀性胃肠炎, 严重者发生昏迷、休克、急性肾功能衰竭等。 危险特性: 与叠氮化物、乙炔或氨反应生成爆炸性化合物, 与依稀、氯、三氮甲烷、碳化钠接触引起剧烈反应。
石棉废物	有毒物质	石棉在生产和使用过程中会产生危害环境的废物, 如石棉矿开采及其石棉产品加工; 石棉建材生产; 含石棉设施的保养(石棉隔膜、热绝缘体等); 车辆制动器衬片的生产和更换等生产和使用中常见危害组分或废物名称有石棉尘、石棉废纤维、废石棉绒、石棉隔热废料、石棉尾矿渣。	石棉废物的危害来自于它的纤维, 在释出后, 石棉纤维可长时间浮游于空气中。被吸入的石棉纤维可多年积聚在人体内, 并可引致肺癌、间皮瘤、胸膜或腹膜癌、石棉肺等。直径小于 3μm, 长度与直径之比大于 3, 纤维测量长度大于 5μm 的石棉纤维对人体的危害最大。

7.4.2 生产系统危险性识别

(1) 贮存设施的危险性识别

本项目为危险废物收集、贮存、转运项目, 危险废物在项目厂区内按照分区, 分类存放, 按照危险废物的特性、火灾防火类别, 项目共设置 19 个危险废物暂存区域。危险废物暂存过程风险因素主要为泄漏以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放。

①危险废物泄漏风险

危险废物在暂存的过程中, 可能会因为盛装容器老化破损或搬运操作失误等原因,

造成泄漏。暂存区域地面防渗层因长时间的压放、磨损，可能会发生局部破损、破裂等现象。泄漏的危险废物可能通过破损的防渗层、裂缝渗入地下，污染土壤和地下水。

②火灾、爆炸及由此引起的次生风险

本项目暂存、转运的危险废物含易燃性物质，发生泄漏后若遇明火，容易引发火灾。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、重金属污染物等，火灾事故下产生的二次污染可能会对周围环境空气造成影响。本项目收集的各类危险废物分类暂存于项目划定区域内，定期转运到下游具有相应危险废物处理资质的单位，不在厂内长期贮存，在转运到有资质的单位前，厂内对危险废物暂存间进行合理分区贮存和严格管理，防止储存过程中危险物质泄漏进入周边环境或引起火灾和爆炸，导致次生环境污染物和危险物质扩散到空气中，给周边的土壤、生态、水体及空气等环境造成一定的危害。

(2) 环保设施的危险性识别

①事故应急池泄漏风险

本项目厂区内设置有事故应急池，一旦厂区内发生泄漏事故或火灾事故时，可将泄漏物及因灭火产生的消防废水排入事故应急池内，若事故应急池发生污水泄漏，将造成废水下渗，对地下水和土壤环境造成一定污染。

②废气治理设施故障风险

项目废气治理设施由于维护不当或设备老化，会导致废气治理设施停止运行，此时对废气的治理效率为 0，厂内废气将不经处理直接排放至大气环境，对区域大气环境造成一定的污染。

7.4.3 危险物质向环境转移的途径识别

(1) 泄漏事故危险物质向环境转移途径

①危险废物运输过程的泄漏事故

本项目危险废物收集运输委托有危废运输资质的车队进行收集和转移工作，为了防止洒落和雨淋，危险废物运输车辆采用厢式运输车。危险废物在运输过程中，若发生撞车、翻车等交通事故，可能会导致危险废物发生泄漏。危险废物主要是一些挥发性有机物以及酸、碱、重金属等，其中挥发性物质泄漏出来后很容易挥发到空气中，通过空气扩散转移；若危险物质泄漏到地表水体，则会通过水流扩散转移；若泄漏到裸露地表，

可能会下渗进入地下，随地下水扩散转移。

②危险废物贮存过程的泄漏事故

本项目危险废物分类储存，各类危险废物均设置单独的贮存间，危险废物暂存过程的泄漏事故主要是由于盛装的容器老化破损或搬运操作失误等原因引起。危险废物贮存间四周设置围挡，门口处设置防渗漏收集沟并与事故应急池相连。暂存过程中若发生泄漏事故，经防渗漏收集沟收集，排入事故应急池暂存，不会进入周围地表水环境。挥发性有机物发生泄漏时，其挥发性气体散发到空气中，通过空气扩散转移；若危险废物发生泄漏且暂存区域的防渗层出现破裂、破损，危险废物可能会渗入地下，污染地下水。

(2) 火灾事故危险物质向环境转移途径

本项目收集贮存的危险废物中易燃性物质发生泄漏后，遇到明火容易引发火灾事故。火灾事故过程中产生的危险物质主要为浓烟、事故废水/消防废水，其向环境转移途径如下：

①通过大气扩散转移

火灾事故时，物质未完全燃烧，散发出大量的浓烟，主要为危险物质燃烧释放出的高温蒸气和毒气、被分解和凝聚的未燃物质和被火焰加热而融入上升气流中的大量空气等三种物质的混合物。浓烟不但含有大量热量，还含有蒸气、有毒气体和弥散的固体微粒，对火场周围人员的生命安全和周围大气环境造成污染。火灾的燃烧产物主要为 CO、SO₂、NO_x、重金属污染物等，其散发到空气通过空气流动扩散转移。

②通过地表水体流动转移

火灾救火时会产生一定量的事故废水、消防废水，废水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS 以及危险废物中的重金属等。本项目设有足够容积的围堰、防渗漏收集沟、事故应急池收集事故废水、消防废水，确保事故废水、消防废水不进入周围地表水环境。倘若事故废水、消防废水未能妥善收集，可能会进入雨水管网，排入附近地表水体，随水流向环境转移；也可能会渗入地下，随地下水迁移。

7.4.4 环境风险识别小结

表 7-16 环境风险识别汇总

危险单元	风险源	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
危险废物暂存区	油类物质、有机类物质、废	泄漏	垂直入渗、地面漫流、大气扩散	下风向大气环境敏感目标、周边土壤及地

	酸、废碱等液体类危险废物	火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放	垂直入渗、地面漫流、大气沉降	下水 大气环境敏感目标和周边土壤及地下水
废气处理设施	废气处理设施失效	气体污染物	大气扩散、沉降	下风向大气环境敏感目标、周边土壤

7.5 风险事故情形分析

7.5.1 风险事故情形

本项目从事故的类型来分，一是火灾或爆炸引发的伴生/次生污染物排放，二是物料的泄漏。

（1）危险废物泄漏事故

项目危险废物发生泄漏后，通过围堰或防渗托盘堵漏收集，并通过导流沟进入事故应急罐，妥善收集后交由有资质的单位处置。若事故应急罐出现破损，或其它地面防腐防渗做得不到位，则危险废物泄漏后会通过渗透进而污染土壤与地下水。

此外，HW06 废有机溶剂、HW08 废矿物油与含矿物油废物、HW32 氟化物废物、HW34 废酸、HW35 废碱等危险废物具有一定挥发性，泄漏将导致污染物挥发，可能对下风向环境空气质量造成一定的不利影响。

（2）火灾或爆炸引发的伴生/次生环境事件

发生火灾或爆炸事故的潜在因素分为物质因素和诱发因素，其中物质因素主要涉及物质的危险性、物质系数以及危险物质是否达到一定的规模，它们是事故发生的内在因素，而诱发因素是引起事故的外在动力，包括设备的工作状态，以及环境因素、人为因素和管理因素。发生火灾、爆炸事故时，火灾热辐射和爆炸冲击波会导致人员伤害和财产损失，同时火灾、爆炸事故中未完全燃烧的危险物质以及燃烧过程中产生的伴生/次生污染物将会对环境产生影响，而前者属于安全评价分析的范畴。因此，环境风险评价主要关注火灾、爆炸事故中未完全燃烧的危险物质以及燃烧过程中的伴生/次生污染物对环境的影响。

本项目主要可燃物质为 HW08 废矿物油等有机类废物，完全燃烧主要为水与二氧化碳，不完全燃烧产生的 CO 以及 S 元素燃烧产生的 SO₂，会对下风向大气环境产生一定的不利影响。

（3）废气事故排放风险

项目废气处理设施失效，未经处理的废气直接排入大气环境中，可能会对周边环境产生影响。

7.5.2 最大可信事故

最大可信事故指在所有预测的概率不为零的事故中，对环境（或健康）危害最严重的重大事故。一般而言，发生频率小于 10^{-6} /年的事件是极小概率事件，可作为代表性事故情形中最大可信事故设定的参考。

本项目液态危险废物贮存容器为 200L 桶或 1000L 吨桶或 55m³ 油罐，可视为常压单包容储罐，其泄漏频率在 1.00×10^{-4} 与 5.00×10^{-6} 之间。考虑事故发生概率、事故后果严重性等因素，确定本项目最大可信事故为：

- 1）危险废物泄漏，挥发的有害污染物进入大气造成大气环境污染事故。
- 2）危险废物泄漏遇外因诱导（如火源、热源等）发生火灾、爆炸事故，进而发生 CO、SO₂ 次生污染物等在大气中扩散造成大气环境污染事故。

7.5.3 风险事故情形设定

考虑到项目贮存的各类危险废物的特性，以及事故发生概率，本项目风险事故情形设定如下：

1、危险废物泄漏

考虑到液态危险废物泄漏影响明显比固体危险废物泄漏的环境风险更大，因此本评价主要考虑液态危险废物泄漏情况下的影响：

（1）废酸泄漏

常见的废酸主要包括废盐酸、废硫酸、废硝酸、废磷酸和废氢氟酸，其中又以废盐酸的挥发性最强，废氢氟酸的毒性终点浓度最低，因此废酸泄漏主要考虑废盐酸和废氢氟酸泄漏情形。

（2）废碱泄漏

废碱泄漏主要包括废氢氧化钠、氢氧化钾、碳酸钠、氨水等，其中氨水由于具有一定挥发特性，因此废碱泄漏主要考虑废氨水泄漏情形。

（3）废有机溶物料泄漏

项目废有机物料包括 HW06 废有机溶剂与含有机溶剂、HW08 废物废矿物油与含矿

物油废物、HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，其中 HW06 废有机溶剂与含有机溶剂的挥发性和危险特性更高，因此主要考虑 HW06 废有机溶剂与含有机溶剂泄漏情形。

同时，《国家危险废物名录（2025 年版）》HW06 废有机溶剂与含有机溶剂的挥发性中明列的有机溶剂主要包括：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、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。各类物质的毒性终点浓度如下表所示：

表 7.5-1 常见有机溶剂毒性终点浓度一览表

物质名称	CAS 号	毒性终点浓度-1/ (mg/m ³)	毒性终点浓度-2/ (mg/m ³)
1,2-二氯乙烷	107-06-2	1200	810
四氯化碳	56-23-5	2100	82
二氯甲烷	1975-9-2	24000	1900
三氯乙烯	1979-1-6	20000	2400
四氯乙烯	127-18-4	8100	1600
苯	71-43-2	13000	2600
苯乙烯	100-42-5	4700	550
丁醇	71-36-3	24000	2400
丙酮	67-64-1	14000	7600
正己烷	110-54-3	30000	10000
甲苯	108-88-3	14000	2100
1,3-二甲苯	108-38-3	11000	4000
二甲苯	1330-20-7	11000	4000
乙苯	100-41-4	7800	4800
异丙醇	67-63-0	29000	4800
乙醚	60-29-7	58000	9700
乙酸甲酯	79-20-9	30000	5000
乙酸乙酯	141-78-6	36000	6000
苯酚	108-95-2	770	88

注：《国家危险废物名录（2025 年版）》中明列的部分有机溶剂（如乙醇）未纳入《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 H。

从表中可以看出，常见有机溶剂毒性较大的主要包括 1,2-二氯乙烷、四氯化碳和苯酚，其中考虑到苯酚常温下呈固态，挥发性较低，因此，本评价主要考虑以 1,2-二氯乙烷和四氯化碳表征废有机溶剂泄漏事故的影响预测分析。

7.5.3 源项分析

一、泄漏事故

1、危险废物泄漏量

项目废酸、废碱和氟化物废物主要使用 1000L 桶进行贮存，废有机溶剂主要采用 200L 桶进行贮存，泄漏情形主要考虑单个容器完全泄漏，从事故发生到泄漏物质经过收集沟进入事故应急罐，同时采用应急物资如吸附棉对剩余的泄漏物质进行处理，待泄漏物处理完毕，事故持续时间为 30min。

2、危险废物挥发量

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），泄漏液体蒸发包括闪蒸蒸发、热量蒸发和质量蒸发三种，其蒸发总量为这三种蒸发之和。由于盐酸、氢氟酸、氨水、1,2-二氯乙烷和四氯化碳沸点高于环境温度，故不考虑闪蒸蒸发和热量蒸发，只考虑其质量蒸发。

质量蒸发速率按下式计算：

$$Q_3 = \alpha p \frac{M}{RT_0} u^{\frac{(2-n)}{(2+n)}} r^{\frac{(4+n)}{(2+n)}}$$

式中： Q_3 ——质量蒸发速度，kg/s；

p ——液体表面蒸气压，Pa；

R ——气体常数；J/mol·K，值为 8.314；

T_0 ——环境温度，K，取最不利条件下温度 273.15+25=298.15K；

M ——物质的摩尔质量，kg/mol；

u ——风速，m/s；按最不利风速取值为 1.5m/s。

r ——液池半径，m；有围堰时，以围堰最大等效半径为液池半径；无围堰时，设定液体瞬间扩散到最小厚度时，推算液池等效半径，本评价按最小厚度 3cm 计。

α, n ——大气稳定度系数；选取大气稳定度条件为稳定（F），故 α 为 5.285×10^{-3} ， n 为 0.3。

项目废盐酸按市售常见的 31%浓盐酸考虑，废氢氟酸按市售常见 40%浓度考虑；废氨水按市售常见 20%浓度考虑，1,2-二氯乙烷和四氯化碳均按纯品考虑。

各污染物质量蒸发核算参数如下表所示。

表 7.5-2 质量蒸发核算参数一览表

参数	p 液体表面蒸汽压(Pa)	T ₀ 环境温度(K)	M 摩尔质量(kg/mol)	u 风速(m/s)	r 液池半径(m)	大气稳定度	大气稳定系数		Q 质量蒸发速度(kg/s)
							α	n	
废盐酸	4333	298.15	0.0365	1.5	3.26	F	5.285×10^{-3}	0.3	0.0041
废氢氟酸	3330	298.15	0.020	1.5	3.26	F	5.285×10^{-3}	0.3	0.0017
废氨水	1590	298.15	0.017	1.5	3.26	F	5.285×10^{-3}	0.3	0.0007
废1,2-二氯乙烷	11600	298.15	0.099	1.5	1.46	F	5.285×10^{-3}	0.3	0.0067
废四氯化碳	11910	298.15	0.154	1.5	1.46	F	5.285×10^{-3}	0.3	0.0107

二、火灾次生事故

本项目废有机溶剂与含有机溶剂废物、废矿物油与含矿物油废物，油/水、烃/水混合物或乳化液，染料、涂料废物等发生火灾时可能会产生浓烟，不完全燃烧会产生 CO，影响下风向空气环境质量。由于火灾燃烧为不充分燃烧，本评价选取有代表性的 CO 作为火灾伴生污染物进行风险评价。项目各类可燃废物中储存容积最大的为废矿物油储罐，单罐最大贮存 55m³（40t）。因此本评价按照储存量最大的废矿物油储罐发生泄漏事故后，遇明火发生火灾的情形：

（1）液体泄漏

本项目废矿物油采用 55m³ 卧式储罐（直径 3m，长 8m）进行储存，储罐泄漏按充装管全管径（50mm）计算，泄漏孔径高度（0.5m）位置，液体泄漏速率 Q_L 用柏努利方程计算：

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

式中：Q_L—液体泄漏速度，kg/s；

C_d—液体泄漏系数，按下表取 0.65。

表 6-3 液体泄漏系数

雷诺数 Re	裂口形状		
	圆形（多边形）	三角形	长方形
>100	0.65	0.60	0.55

≤100	0.50	0.45	0.40
------	------	------	------

A—裂口面积， m^2 ，取 0.00196；

ρ —泄漏液体密度， kg/m^3 ，约 800；

P—容器内介质压力，Pa，约 101325；

P_0 —环境压力，Pa，约 101325；

g—重力加速度， $9.81m/s^2$ 。

h—裂口之上液位高度，2m。

按上式计算得液体泄漏速度为 6.38kg/s，泄漏时间按照 10min，则泄漏量为 3828kg。

（2）矿物油燃烧

本项目废矿物油燃烧次生污染物主要为一氧化碳，源强计算参照《建设项目环境风险评价技术导则》火灾产生的一氧化碳推荐的公式计算：

$$G_{\text{一氧化碳}} = 2330qCQ$$

式中：

$G_{\text{一氧化碳}}$ ——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%，本评价取 3%；

Q——参与燃烧的物质质量，t/s，燃烧总量为 4614kg，火灾持续时间按《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）取 3h，则 Q 值取根据设定情景为 0.00035t/s。

根据上式可以计算出，CO 排放速率为 0.0208kg/s。

7.6 风险预测与评价

7.6.1 大气环境风险预测与分析

一、预测模型

（1）预测模型的选择

1）判定是连续排放还是瞬时排放

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 G，判定连续排放还

是瞬时排放，可以通过对比排放时间 Td 和污染物到达最近的受体点（规划居住用地，距离项目边界约 110m）的时间 T 确定。

$$T = 2X/U_r$$

式中：X——事故发生地与计算点的距离，m；

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

当 Td>T 时，可被认为是连续排放的；当 Td≤T 时，可被认为是瞬时排放。项目所在地近 20 年平均风速为 2.2m/s，可计算处 T 约为 50s，而假设的泄漏事故发生时长 Td 为 30min，因此判定为连续排放。

2) 重质气体和轻质气体判定

连续排放

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

瞬时排放

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

式中：ρrel——排放物质进入大气的初始密度，kg/m³；

ρa——环境空气密度，kg/m³，取 1.293；

Q——连续排放烟羽排放速率，kg/s；

Qt——瞬时排放的物质质量，kg；

Drel——初始的烟团宽度，即源直径，m；

Ur——10m 高处风速，取 1.5 m/s。

表 7.6-1 理查德森数计算参数一览表

参数	Q 排放速率 (kg/s)	ρrel 初始密 度(kg/m³)	Drel 烟团宽 度(m)	ρa 环境空气密 度(kg/m³)	Ur 风速 (m/s)	Ri 理查德 森数
废盐酸	0.0041	1.639	6.52	1.293	1.5	0.067
废氢氟酸	0.0017	0.922	6.52	1.293	1.5	-0.062
废氨水	0.0007	0.771	6.52	1.293	1.5	-0.055
废 1,2-二	0.0067	4.46	2.92	1.293	1.5	0.154

氯乙烷						
废四氯化碳	0.0107	6.29	2.92	1.293	1.5	0.187
CO	0.0208	1.25	22	1.293	1.5	-0.042

根据计算结果，氯化氢、氟化氢、氨气、1,2-二氯乙烷、CO 的理查德 $Ri < 1/6$ ，为轻质气体；废四氯化碳的理查德 $Ri \geq 1/6$ ，为重质气体，分别采用《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 G 推荐的 AFTOX 模型（轻质气体）和 SLAB 模型（重质气体）进行预测。

（2）气象条件

预测 F 稳定度，1.5m/s 风速，温度 25°C，相对湿度 50%

（3）评价标准

本次评价标准选取按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 H 选取，其中 1 级毒性终点浓度为当大气中危险物质浓度低于该限值时，绝大多数人员暴露 1h 不会对生命造成威胁，但超过该限值时，有可能对人群造成生命威胁；2 级为当大气中危险物质浓度低于该限值时，暴露 1h 一般不会对人体造成不可逆的伤害，或出现的症状一般不会损伤该个体采取有效防护措施的能力。

表 7.6-2 危险物质大气毒性终点浓度值选取

序号	物质名称	CAS 号	毒性终点浓度-1/ (mg/m ³)	毒性终点浓度-2/ (mg/m ³)
1	氯化氢	7647-01-0	150	33
2	氟化氢	7664-39-3	36	20
3	氨气	7664-41-7	770	110
4	1,2-二氯乙烷	107-06-2	1200	810
5	四氯化碳	56-23-5	2100	82
6	CO	630-08-0	380	95

二、预测结果

1、废盐酸泄漏预测结果

在废盐酸泄漏事故排放时，在不利气象条件下，根据预测结果，72.6m 范围内会将超过大气毒性终点浓度-2（33mg/m³），14.2m 范围内会将超过大气毒性终点浓度-1（150mg/m³）。各关心点处均未超标，影响范围内主要为项目所在园区与周边园区内企业工业人员。

因此，项目发生废盐酸泄漏事故时，应立即启动应急措施，风险关注区内企业员工应作为紧急撤离目标需按照建设单位制定的应急预案和撤离路线进行应急和防护撤离，并确保能够在 1 小时内撤离至安全地点，避免因事故造成的急性损害事件发生。

表 7.6-3 泄漏事故氯化氢轴线各点最大浓度值

距离 (m)	最大浓度 (mg/m ³)	浓度出现时间 (s)
50	50.91	60
100	21.413	120
150	11.802	120
200	7.553	180
250	5.296	180
300	3.946	240
350	3.07	300
400	2.467	300
450	2.033	360
500	1.708	360
600	1.263	480
700	0.978	540
800	0.783	600
900	0.643	660
1000	0.54	720
1100	0.46	780
1200	0.398	840
1300	0.348	960
1400	0.305	1020
1500	0.278	1080
1600	0.255	1140
1700	0.235	1200
1800	0.218	1260
1900	0.203	1380
2000	0.189	1440
2100	0.178	1500
2200	0.167	1560
2300	0.157	1620
2400	0.149	1680
2500	0.141	1740
2600	0	0
2700	0	0
2800	0	0
2900	0	0
3000	0	0
3100	0	0
3200	0	0
3300	0	0
3400	0	0

3500	0	0
3600	0	0
3700	0	0
3800	0	0
3900	0	0
4000	0	0
4100	0	0
4200	0	0
4300	0	0
4400	0	0
4500	0	0
4600	0	0
4700	0	0
4800	0	0
4900	0	0
5000	0	0

图 6-1 废盐酸泄漏事故排放在下风向不同距离处的最大浓度（最不利气象条件）

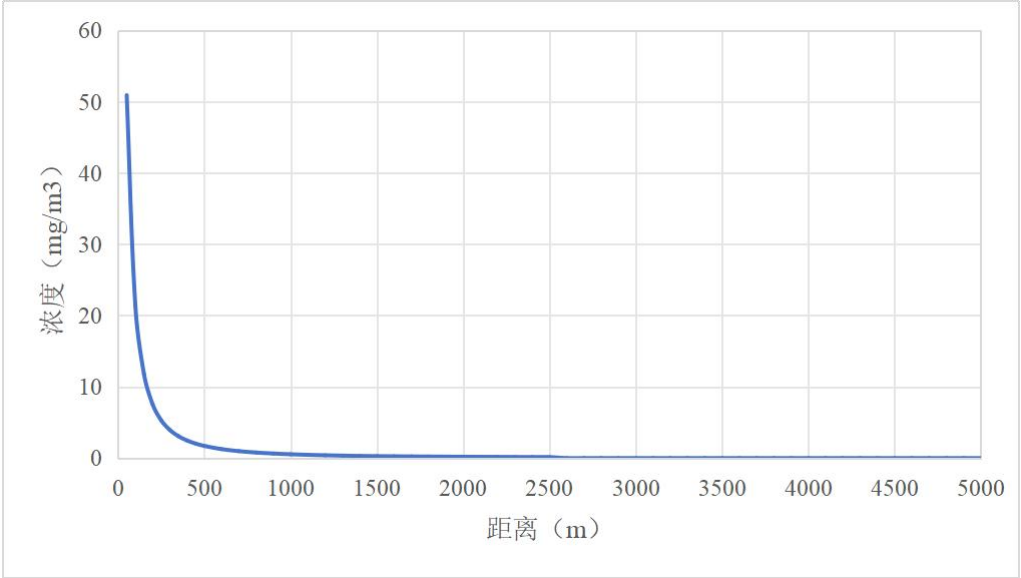


表 6-4 事故源项及事故后果基本信息表（最不利气象条件）

风险事故情形分析 ^a					
代表性风险事故情形描述	废盐酸泄漏氯化氢事故排放				
环境风险类型	泄漏				
泄漏设备类型	废酸吨桶	操作温度/℃	25	操作压力/MPa	0.101
泄漏危险物质	氯化氢	最大存在量/kg	55000	泄漏孔径/mm	/
泄漏速率/(kg/s)	/	泄漏时间/min	/	泄漏量/kg	1000
泄漏高度/m	/	泄漏液体蒸发量/kg	7.38	泄漏频率	5×10 ⁻⁶ /h

事故后果预测					
大气	危险物质	指标	浓度值 mg/m ³	最远影响距离 m	到达时间 s
	氯化氢	大气毒性终点浓度-2	33	72.6	120
		大气毒性终点浓度-1	150	14.2	60
		敏感目标名称	毒性终点浓度 mg/m ³	超标时间	超标持续时间 最大浓度 mg/m ³
		方一村	33	未超标	未超标
			150	未超标	未超标
		方二村	33	未超标	未超标
			150	未超标	未超标
		俄地吓村	33	未超标	未超标
			150	未超标	未超标
		俄地吓围合式 小区	33	未超标	未超标
			150	未超标	未超标
		观澜高尔夫别 墅区	33	未超标	未超标
			150	未超标	未超标
		规划居住用地	33	未超标	未超标
			150	未超标	未超标
		吓围村	33	未超标	未超标
			150	未超标	未超标
		牛湖老二村	33	未超标	未超标
			150	未超标	未超标
		深德技工学校 (东校区)	33	未超标	未超标
			150	未超标	未超标
		牛湖木头湖村	33	未超标	未超标
			150	未超标	未超标
		广培学校	33	未超标	未超标
			150	未超标	未超标
		牛湖老一村	33	未超标	未超标
			150	未超标	未超标
		牛湖石一村	33	未超标	未超标
			150	未超标	未超标

牛湖石二村	33	未超标	未超标	0.278
	150	未超标	未超标	0.278
牛湖石三村	33	未超标	未超标	0.323
	150	未超标	未超标	0.323
君子布社区	33	未超标	未超标	0.181
	150	未超标	未超标	0.181
龙华区教育科学 研究院第二 附属学校	33	未超标	未超标	0.165
	150	未超标	未超标	0.165
德风小学	33	未超标	未超标	0.142
	150	未超标	未超标	0.142
龙华区观澜学 校及润泽学校	33	未超标	未超标	0
	150	未超标	未超标	0
山厦社区	33	未超标	未超标	0
	150	未超标	未超标	0
辅城坳社区	33	未超标	未超标	0
	150	未超标	未超标	0
辅城坳小学	33	未超标	未超标	0
	150	未超标	未超标	0
新田社区	33	未超标	未超标	0
	150	未超标	未超标	0
鹭湖社区	33	未超标	未超标	0
	150	未超标	未超标	0
樟坑径社区	33	未超标	未超标	0
	150	未超标	未超标	0
松元厦社区	33	未超标	未超标	0.257
	150	未超标	未超标	0.257
松轩社区	33	未超标	未超标	0.147
	150	未超标	未超标	0.147
润城社区	33	未超标	未超标	0
	150	未超标	未超标	0
大和社区	33	未超标	未超标	0
	150	未超标	未超标	0

观城社区	33	未超标	未超标	0.154
	150	未超标	未超标	0.154
桂花社区	33	未超标	未超标	0.268
	150	未超标	未超标	0.268
新澜社区	33	未超标	未超标	0.165
	150	未超标	未超标	0.165
四和社区	33	未超标	未超标	0
	150	未超标	未超标	0
丹湖社区	33	未超标	未超标	0
	150	未超标	未超标	0
桂香社区	33	未超标	未超标	0.278
	150	未超标	未超标	0.278
库坑社区	33	未超标	未超标	0
	150	未超标	未超标	0
黎光社区	33	未超标	未超标	0
	150	未超标	未超标	0
观澜碧桂园别墅	33	未超标	未超标	0.207
	150	未超标	未超标	0.207
珠江观澜御景	33	未超标	未超标	0.281
	150	未超标	未超标	0.281
珠江骏景高尔夫花园	33	未超标	未超标	0.259
	150	未超标	未超标	0.259
大水田社区	33	未超标	未超标	0.598
	150	未超标	未超标	0.598
沙湖社区	33	未超标	未超标	0
	150	未超标	未超标	0
蛟乙塘社区	33	未超标	未超标	0
	150	未超标	未超标	0
平山社区	33	未超标	未超标	0
	150	未超标	未超标	0
清湖头社区	33	未超标	未超标	0
	150	未超标	未超标	0

		石鼓社区	33	未超标	未超标	0	
			150	未超标	未超标	0	
		桥陇社区	33	未超标	未超标	0	
			150	未超标	未超标	0	
		凤凰岗社区	33	未超标	未超标	0	
			150	未超标	未超标	0	
		石马社区	33	未超标	未超标	0.18	
			150	未超标	未超标	0.18	
		天堂围社区	33	未超标	未超标	0	
			150	未超标	未超标	0	
		五联社区	33	未超标	未超标	0	
			150	未超标	未超标	0	
		a 按选择的代表性风险事故情形分别填写。					

2、氟化物废物泄漏预测结果

在氟化物废物泄漏事故排放时，在不利气象条件下，根据预测结果，52.8m 范围内会将超过大气毒性终点浓度-2 ($20\text{mg}/\text{m}^3$)，27.8m 范围内会将超过大气毒性终点浓度-1 ($150\text{mg}/\text{m}^3$)。各关心点处均未超标，影响范围内主要为项目所在园区与周边园区内企业工业人员。

因此，项目发生氟化物废物泄漏事故时，应立即启动应急措施，风险关注区内企业员工应作为紧急撤离目标需按照建设单位制定的应急预案和撤离路线进行应急和防护撤离，并确保能够在 1 小时内撤离至安全地点，避免因事故造成的急性损害事件发生。

表 7.6-3 泄漏事故氟化氢轴线各点最大浓度值

距离 (m)	最大浓度 (mg/m^3)	浓度出现时间 (s)
50	21.109	60
100	8.879	120
150	4.893	120
200	3.132	180
250	2.196	180
300	1.636	240
350	1.273	300
400	1.023	300

450	0.843	360
500	0.708	360
600	0.524	480
700	0.405	540
800	0.325	600
900	0.267	660
1000	0.224	720
1100	0.191	780
1200	0.165	840
1300	0.144	960
1400	0.126	1020
1500	0.115	1080
1600	0.106	1140
1700	0.098	1200
1800	0.09	1260
1900	0.084	1380
2000	0.079	1440
2100	0.074	1500
2200	0.069	1560
2300	0.065	1620
2400	0.062	1680
2500	0.058	1740
2600	0	0
2700	0	0
2800	0	0
2900	0	0
3000	0	0
3100	0	0
3200	0	0
3300	0	0
3400	0	0
3500	0	0
3600	0	0
3700	0	0
3800	0	0
3900	0	0
4000	0	0
4100	0	0
4200	0	0
4300	0	0
4400	0	0
4500	0	0
4600	0	0
4700	0	0
4800	0	0
4900	0	0
5000	0	0

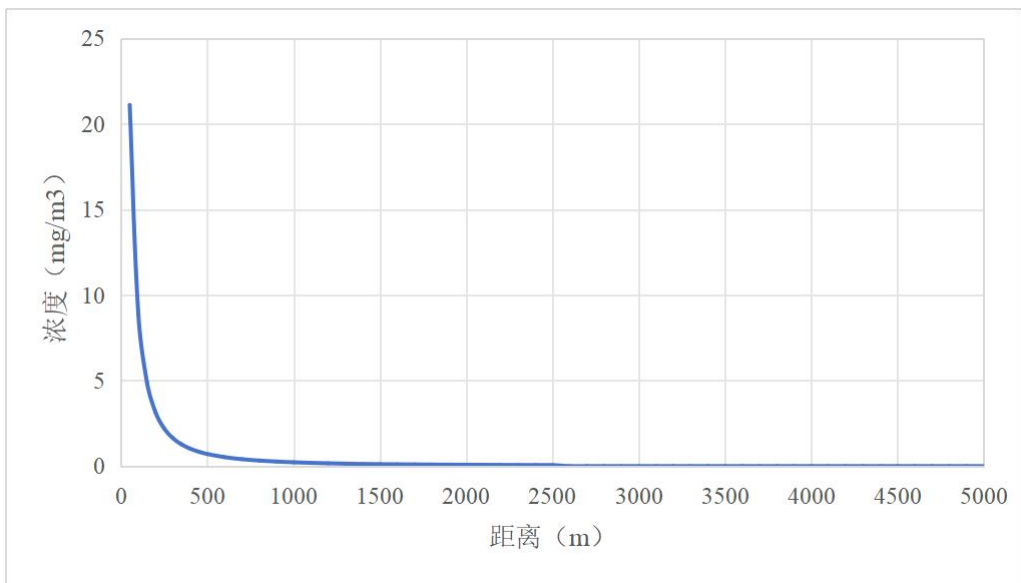


图 6-1 氟化物废物泄漏事故排放在下风向不同距离处的最大浓度（最不利气象条件）

表 6-4 事故源项及事故后果基本信息表（最不利气象条件）

风险事故情形分析 ^a						
代表性风险事故情形描述	氟化物废物泄漏氟化氢事故排放					
环境风险类型	泄漏					
泄漏设备类型	氟化物废物吨桶	操作温度/°C	25	操作压力/MPa	0.101	
泄漏危险物质	氟化氢	最大存在量/kg	8300	泄漏孔径/mm	/	
泄漏速率/（kg/s）	/	泄漏时间/min	/	泄漏量/kg	1000	
泄漏高度/m	/	泄漏液体蒸发量/kg	3.06	泄漏频率	5×10 ⁻⁶ /h	
事故后果预测						
大气	危险物质	氢氟酸				
	氟化氢	指标		浓度值 mg/m ³	最远影响距离 m	到达时间 s
		大气毒性终点浓度-2		20	52.8	60
		大气毒性终点浓度-1		36	27.8	60
		敏感目标名称	毒性终点浓度 mg/m ³	超标时间	超标持续时间	最大浓度 mg/m ³
		方一村	20	未超标	未超标	1.636
			36	未超标	未超标	1.636
		方二村	20	未超标	未超标	2.9
			36	未超标	未超标	2.9

俄地吓村	20	未超标	未超标	3.694
	36	未超标	未超标	3.694
俄地吓围合式小区	20	未超标	未超标	0.875
	36	未超标	未超标	0.875
观澜高尔夫别墅区	20	未超标	未超标	1.473
	36	未超标	未超标	1.473
规划居住用地	20	未超标	未超标	4.433
	36	未超标	未超标	4.433
吓围村	20	未超标	未超标	0.875
	36	未超标	未超标	0.875
牛湖老二村	20	未超标	未超标	0.784
	36	未超标	未超标	0.784
深德技工学校(东校区)	20	未超标	未超标	0.459
	36	未超标	未超标	0.459
牛湖木头湖村	20	未超标	未超标	0.483
	36	未超标	未超标	0.483
广培学校	20	未超标	未超标	0.197
	36	未超标	未超标	0.197
牛湖老一村	20	未超标	未超标	0.239
	36	未超标	未超标	0.239
牛湖石一村	20	未超标	未超标	0.148
	36	未超标	未超标	0.148
牛湖石二村	20	未超标	未超标	0.115
	36	未超标	未超标	0.115
牛湖石三村	20	未超标	未超标	0.134
	36	未超标	未超标	0.134
君子布社区	20	未超标	未超标	0.075
	36	未超标	未超标	0.075
龙华区教育科学研究院第二附属学校	20	未超标	未超标	0.068
	36	未超标	未超标	0.068
德风小学	20	未超标	未超标	0.059
	36	未超标	未超标	0.059

		龙华区观澜学校及润泽学校	20	未超标	未超标	0
			36	未超标	未超标	0
		山厦社区	20	未超标	未超标	0
			36	未超标	未超标	0
		辅城坳社区	20	未超标	未超标	0
			36	未超标	未超标	0
		辅城坳小学	20	未超标	未超标	0
			36	未超标	未超标	0
		新田社区	20	未超标	未超标	0
			36	未超标	未超标	0
		鹭湖社区	20	未超标	未超标	0
			36	未超标	未超标	0
		樟坑径社区	20	未超标	未超标	0
			36	未超标	未超标	0
		松元厦社区	20	未超标	未超标	0.107
			36	未超标	未超标	0.107
		松轩社区	20	未超标	未超标	0.061
			36	未超标	未超标	0.061
		润城社区	20	未超标	未超标	0
			36	未超标	未超标	0
		大和社区	20	未超标	未超标	0
			36	未超标	未超标	0
		观城社区	20	未超标	未超标	0.064
			36	未超标	未超标	0.064
		桂花社区	20	未超标	未超标	0.111
			36	未超标	未超标	0.111
		新澜社区	20	未超标	未超标	0.068
			36	未超标	未超标	0.068
		四和社区	20	未超标	未超标	0
			36	未超标	未超标	0
		丹湖社区	20	未超标	未超标	0
			36	未超标	未超标	0

		桂香社区	20	未超标	未超标	0.115
			36	未超标	未超标	0.115
		库坑社区	20	未超标	未超标	0
			36	未超标	未超标	0
		黎光社区	20	未超标	未超标	0
			36	未超标	未超标	0
		观澜碧桂园别墅	20	未超标	未超标	0.086
			36	未超标	未超标	0.086
		珠江观澜御景	20	未超标	未超标	0.116
			36	未超标	未超标	0.116
		珠江骏景高尔夫花园	20	未超标	未超标	0.108
			36	未超标	未超标	0.108
		大水田社区	20	未超标	未超标	0.248
			36	未超标	未超标	0.248
		沙湖社区	20	未超标	未超标	0
			36	未超标	未超标	0
		蛟乙塘社区	20	未超标	未超标	0
			36	未超标	未超标	0
		平山社区	20	未超标	未超标	0
			36	未超标	未超标	0
		清湖头社区	20	未超标	未超标	0
			36	未超标	未超标	0
		石鼓社区	20	未超标	未超标	0
			36	未超标	未超标	0
		桥陇社区	20	未超标	未超标	0
			36	未超标	未超标	0
		凤凰岗社区	20	未超标	未超标	0
			36	未超标	未超标	0
		石马社区	20	未超标	未超标	0.075
			36	未超标	未超标	0.075
		天堂围社区	20	未超标	未超标	0
			36	未超标	未超标	0

		五联社区	20	未超标	未超标	0
			36	未超标	未超标	0
a 按选择的代表性风险事故情形分别填写。						

3、废氨水泄漏预测结果

在废氨水泄漏事故排放时，在不利气象条件下，根据预测结果，各预测点预测结果均未达到大气毒性终点浓度-2（110mg/m³）和大气毒性终点浓度-1（770mg/m³）。

表 7.6-3 泄漏事故氨轴线各点最大浓度值

距离（m）	最大浓度（mg/m ³ ）	浓度出现时间（s）
50	8.692	60
100	3.656	120
150	2.015	120
200	1.29	180
250	0.904	180
300	0.674	240
350	0.524	300
400	0.421	300
450	0.347	360
500	0.292	360
600	0.216	480
700	0.167	540
800	0.134	600
900	0.11	660
1000	0.092	720
1100	0.079	780
1200	0.068	840
1300	0.059	960
1400	0.052	1020
1500	0.047	1080
1600	0.044	1140
1700	0.04	1200
1800	0.037	1260
1900	0.035	1380
2000	0.032	1440
2100	0.03	1500
2200	0.028	1560
2300	0.027	1620
2400	0.025	1680
2500	0.024	1740
2600	0.023	2040
2700	0.022	2160
2800	0.021	2220

2900	0.02	2280
3000	0.019	2400
3100	0.018	2460
3200	0.017	2520
3300	0.017	2580
3400	0.016	2700
3500	0.015	2760
3600	0.015	2820
3700	0.014	2880
3800	0.014	3000
3900	0.013	3060
4000	0.013	3120
4100	0.012	3240
4200	0.012	3300
4300	0.012	3360
4400	0.011	3420
4500	0.011	3540
4600	0.011	3600
4700	0.01	3660
4800	0.01	3780
4900	0.01	3840
5000	0.01	3900

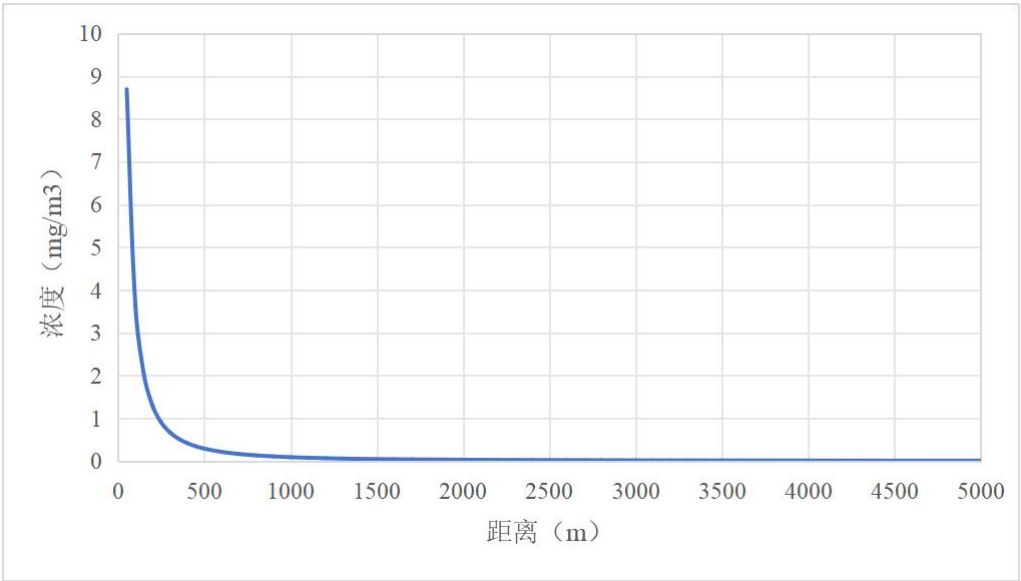


图 6-1 废氨水泄漏事故排放在下风向不同距离处的最大浓度（最不利气象条件）

表 6-4 事故源项及事故后果基本信息表（最不利气象条件）

风险事故情形分析 ^a	
代表性风险事故情形描述	废氨水泄漏氨事故排放
环境风险类型	泄漏

泄漏设备类型	废氨水吨桶	操作温度/°C	25	操作压力/MPa	0.101
泄漏危险物质	氨	最大存在量/kg	66000	泄漏孔径/mm	/
泄漏速率/(kg/s)	/	泄漏时间/min	/	泄漏量/kg	930
泄漏高度/m	/	泄漏液体蒸发量/kg	1.26	泄漏频率	5×10 ⁻⁶ /h
事故后果预测					
大气	危险物质	氢氟酸			
	氨	指标	浓度值 mg/m ³	最远影响距离 m	到达时间 s
		大气毒性终点浓度-2	110	0	/
		大气毒性终点浓度-1	770	0	/
		敏感目标名称	毒性终点浓度 mg/m ³	超标时间	超标持续时间 最大浓度 mg/m ³
		方一村	110	未超标	未超标
			770	未超标	未超标
		方二村	110	未超标	未超标
			770	未超标	未超标
		俄地吓村	110	未超标	未超标
			770	未超标	未超标
		俄地吓围合式 小区	110	未超标	未超标
			770	未超标	未超标
		观澜高尔夫别 墅区	110	未超标	未超标
			770	未超标	未超标
		规划居住用地	110	未超标	未超标
			770	未超标	未超标
		吓围村	110	未超标	未超标
			770	未超标	未超标
		牛湖老二村	110	未超标	未超标
			770	未超标	未超标
		深德技工学校 (东校区)	110	未超标	未超标
			770	未超标	未超标
		牛湖木头湖村	110	未超标	未超标
			770	未超标	未超标
		广培学校	110	未超标	未超标

	770	未超标	未超标	0.081
牛湖老一村	110	未超标	未超标	0.099
	770	未超标	未超标	0.099
牛湖石一村	110	未超标	未超标	0.061
	770	未超标	未超标	0.061
牛湖石二村	110	未超标	未超标	0.047
	770	未超标	未超标	0.047
牛湖石三村	110	未超标	未超标	0.055
	770	未超标	未超标	0.055
君子布社区	110	未超标	未超标	0.031
	770	未超标	未超标	0.031
龙华区教育科学研究院第二附属学校	110	未超标	未超标	0.028
	770	未超标	未超标	0.028
德风小学	110	未超标	未超标	0.024
	770	未超标	未超标	0.024
龙华区观澜学校及润泽学校	110	未超标	未超标	0.017
	770	未超标	未超标	0.017
山厦社区	110	未超标	未超标	0.014
	770	未超标	未超标	0.014
辅城坳社区	110	未超标	未超标	0.013
	770	未超标	未超标	0.013
辅城坳小学	110	未超标	未超标	9.809E-3
	770	未超标	未超标	9.809E-3
新田社区	110	未超标	未超标	0.019
	770	未超标	未超标	0.019
鹭湖社区	110	未超标	未超标	0.01
	770	未超标	未超标	0.01
樟坑径社区	110	未超标	未超标	0.011
	770	未超标	未超标	0.011
松元厦社区	110	未超标	未超标	0.044
	770	未超标	未超标	0.044
松轩社区	110	未超标	未超标	0.025

	770	未超标	未超标	0.025
润城社区	110	未超标	未超标	0.01
	770	未超标	未超标	0.01
大和社区	110	未超标	未超标	0.013
	770	未超标	未超标	0.013
观城社区	110	未超标	未超标	0.026
	770	未超标	未超标	0.026
桂花社区	110	未超标	未超标	0.046
	770	未超标	未超标	0.046
新澜社区	110	未超标	未超标	0.028
	770	未超标	未超标	0.028
四和社区	110	未超标	未超标	0.012
	770	未超标	未超标	0.012
丹湖社区	110	未超标	未超标	0.011
	770	未超标	未超标	0.011
桂香社区	110	未超标	未超标	0.047
	770	未超标	未超标	0.047
库坑社区	110	未超标	未超标	0.013
	770	未超标	未超标	0.013
黎光社区	110	未超标	未超标	0.011
	770	未超标	未超标	0.011
观澜碧桂园别墅	110	未超标	未超标	0.035
	770	未超标	未超标	0.035
珠江观澜御景	110	未超标	未超标	0.048
	770	未超标	未超标	0.048
珠江骏景高尔夫花园	110	未超标	未超标	0.044
	770	未超标	未超标	0.044
大水田社区	110	未超标	未超标	0.102
	770	未超标	未超标	0.102
沙湖社区	110	未超标	未超标	0.015
	770	未超标	未超标	0.015
蛟乙塘社区	110	未超标	未超标	0.016

			770	未超标	未超标	0.016
		平山社区	110	未超标	未超标	0.022
				770	未超标	未超标
		清湖头社区	110	未超标	未超标	0.015
				770	未超标	未超标
		石鼓社区	110	未超标	未超标	0.02
				770	未超标	未超标
		桥陇社区	110	未超标	未超标	0.013
				770	未超标	未超标
		凤凰岗社区	110	未超标	未超标	9.322E-3
				770	未超标	未超标
		石马社区	110	未超标	未超标	0.031
				770	未超标	未超标
		天堂围社区	110	未超标	未超标	0.02
				770	未超标	未超标
		五联社区	110	未超标	未超标	0.012
				770	未超标	未超标

a 按选择的代表性风险事故情形分别填写。

4、废有机溶剂（1,2-二氯乙烷）泄漏预测结果

在废有机溶剂（1,2-二氯乙烷）泄漏事故排放时，在不利气象条件下，根据预测结果，各预测点预测结果均未达到大气毒性终点浓度-2（810mg/m³）和大气毒性终点浓度-1（1200mg/m³）。

表 7.6-3 泄漏事故 1,2-二氯乙烷轴线各点最大浓度值

距离（m）	最大浓度（mg/m ³ ）	浓度出现时间（s）
50	83.195	60
100	34.992	120
150	19.286	120
200	12.343	180
250	8.655	180
300	6.449	240
350	5.017	300
400	4.032	300
450	3.321	360

500	2.791	360
600	2.064	480
700	1.598	540
800	1.279	600
900	1.051	660
1000	0.882	720
1100	0.752	780
1200	0.65	840
1300	0.569	960
1400	0.498	1020
1500	0.454	1080
1600	0.417	1140
1700	0.385	1200
1800	0.356	1260
1900	0.332	1380
2000	0.31	1440
2100	0.29	1500
2200	0.273	1560
2300	0.257	1620
2400	0.243	1680
2500	0.23	1740
2600	0.218	2040
2700	0.208	2160
2800	0.198	2220
2900	0.189	2280
3000	0.18	2400
3100	0.173	2460
3200	0.165	2520
3300	0.159	2580
3400	0.153	2700
3500	0.147	2760
3600	0.141	2820
3700	0.136	2880
3800	0.131	3000
3900	0.127	3060
4000	0.123	3120
4100	0.119	3240
4200	0.115	3300
4300	0.111	3360
4400	0.108	3420
4500	0.105	3540
4600	0.102	3600
4700	0.099	3660
4800	0.096	3780
4900	0.094	3840
5000	0.091	3900

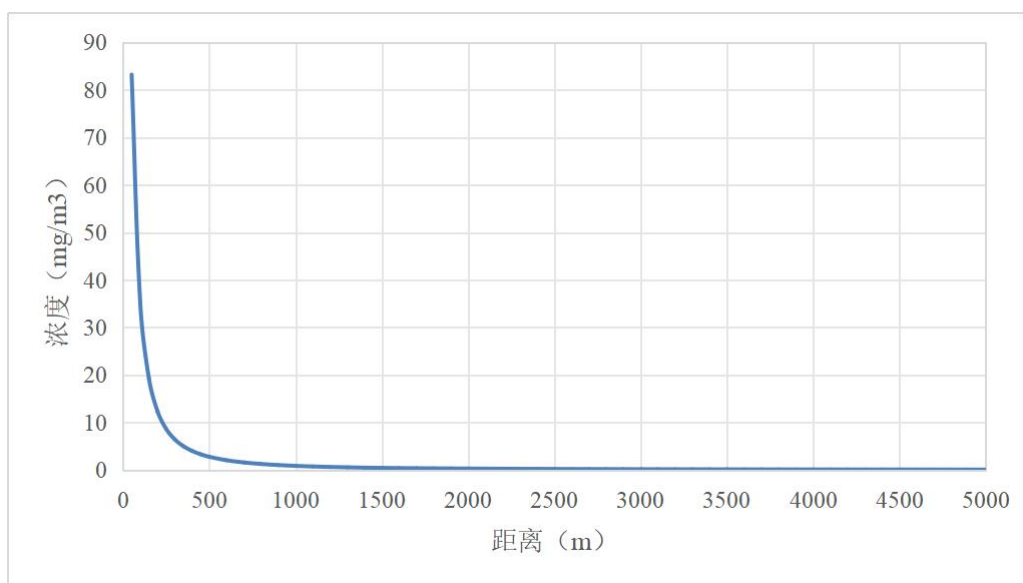


图 6-1 废有机溶剂（1,2-二氯乙烷）泄漏事故排放在下风向不同距离处的最大浓度（最不利气象条件）

表 6-4 事故源项及事故后果基本信息表（最不利气象条件）

风险事故情形分析 ^a								
代表性风险事故情形描述		废有机溶剂（1,2-二氯乙烷）泄漏 1,2-二氯乙烷事故排放						
环境风险类型		泄漏						
泄漏设备类型		废有机溶剂（1,2-二氯乙烷）200L桶	操作温度/℃		25	操作压力/MPa	0.101	
泄漏危险物质		1,2-二氯乙烷	最大存在量/kg		16430	泄漏孔径/mm	/	
泄漏速率/（kg/s）		/	泄漏时间/min		/	泄漏量/kg	250	
泄漏高度/m		/	泄漏液体蒸发量/kg		12.06	泄漏频率	5×10 ⁻⁶ /h	
事故后果预测								
大气	危险物质		氢氟酸					
	1,2-二氯乙烷	指标		浓度值 mg/m ³		最远影响距离 m		到达时间 s
		大气毒性终点浓度-2		810		0		/
		大气毒性终点浓度-1		1200		0		/
		敏感目标名称	毒性终点浓度 mg/m ³	超标时间		超标持续时间		最大浓度 mg/m ³
		方一村	810	未超标		未超标		6.449
	1200		未超标		未超标		6.449	

方二村	810	未超标	未超标	8.655
	1200	未超标	未超标	8.655
俄地吓村	810	未超标	未超标	11.428
	1200	未超标	未超标	11.428
俄地吓围合式小区	810	未超标	未超标	3.447
	1200	未超标	未超标	3.447
观澜高尔夫别墅区	810	未超标	未超标	5.807
	1200	未超标	未超标	5.807
规划居住用地	810	未超标	未超标	13.38
	1200	未超标	未超标	13.38
吓围村	810	未超标	未超标	3.447
	1200	未超标	未超标	3.447
牛湖老二村	810	未超标	未超标	3.092
	1200	未超标	未超标	3.092
深德技工学校(东校区)	810	未超标	未超标	1.807
	1200	未超标	未超标	1.807
牛湖木头湖村	810	未超标	未超标	1.903
	1200	未超标	未超标	1.903
广培学校	810	未超标	未超标	0.775
	1200	未超标	未超标	0.775
牛湖老一村	810	未超标	未超标	0.944
	1200	未超标	未超标	0.944
牛湖石一村	810	未超标	未超标	0.584
	1200	未超标	未超标	0.584
牛湖石二村	810	未超标	未超标	0.454
	1200	未超标	未超标	0.454
牛湖石三村	810	未超标	未超标	0.527
	1200	未超标	未超标	0.527
君子布社区	810	未超标	未超标	0.296
	1200	未超标	未超标	0.296
龙华区教育科学研究院第二附属学校	810	未超标	未超标	0.269
	1200	未超标	未超标	0.269

		德风小学	810	未超标	未超标	0.232
			1200	未超标	未超标	0.232
		龙华区观澜学校及润泽学校	810	未超标	未超标	0.167
			1200	未超标	未超标	0.167
		山厦社区	810	未超标	未超标	0.13
			1200	未超标	未超标	0.13
		辅城坳社区	810	未超标	未超标	0.128
			1200	未超标	未超标	0.128
		辅城坳小学	810	未超标	未超标	0.094
			1200	未超标	未超标	0.094
		新田社区	810	未超标	未超标	0.186
			1200	未超标	未超标	0.186
		鹭湖社区	810	未超标	未超标	0.1
			1200	未超标	未超标	0.1
		樟坑径社区	810	未超标	未超标	0.101
			1200	未超标	未超标	0.101
		松元厦社区	810	未超标	未超标	0.42
			1200	未超标	未超标	0.42
		松轩社区	810	未超标	未超标	0.24
			1200	未超标	未超标	0.24
		润城社区	810	未超标	未超标	0.099
			1200	未超标	未超标	0.099
		大和社区	810	未超标	未超标	0.122
			1200	未超标	未超标	0.122
		观城社区	810	未超标	未超标	0.251
			1200	未超标	未超标	0.251
		桂花社区	810	未超标	未超标	0.439
			1200	未超标	未超标	0.439
		新澜社区	810	未超标	未超标	0.269
			1200	未超标	未超标	0.269
		四和社区	810	未超标	未超标	0.115
			1200	未超标	未超标	0.115

		丹湖社区	810	未超标	未超标	0.109
			1200	未超标	未超标	0.109
		桂香社区	810	未超标	未超标	0.454
			1200	未超标	未超标	0.454
		库坑社区	810	未超标	未超标	0.128
			1200	未超标	未超标	0.128
		黎光社区	810	未超标	未超标	0.102
			1200	未超标	未超标	0.102
		观澜碧桂园别墅	810	未超标	未超标	0.339
			1200	未超标	未超标	0.339
		珠江观澜御景	810	未超标	未超标	0.458
			1200	未超标	未超标	0.458
		珠江骏景高尔夫花园	810	未超标	未超标	0.424
			1200	未超标	未超标	0.424
		大水田社区	810	未超标	未超标	0.978
			1200	未超标	未超标	0.978
		沙湖社区	810	未超标	未超标	0.141
			1200	未超标	未超标	0.141
		蛟乙塘社区	810	未超标	未超标	0.15
			1200	未超标	未超标	0.15
		平山社区	810	未超标	未超标	0.215
			1200	未超标	未超标	0.215
		清湖头社区	810	未超标	未超标	0.146
			1200	未超标	未超标	0.146
		石鼓社区	810	未超标	未超标	0.195
			1200	未超标	未超标	0.195
		桥陇社区	810	未超标	未超标	0.127
			1200	未超标	未超标	0.127
		凤凰岗社区	810	未超标	未超标	0.089
			1200	未超标	未超标	0.089
		石马社区	810	未超标	未超标	0.294
			1200	未超标	未超标	0.294

		天堂围社区	810	未超标	未超标	0.194
			1200	未超标	未超标	0.194
		五联社区	810	未超标	未超标	0.119
			1200	未超标	未超标	0.119
a 按选择的代表性风险事故情形分别填写。						

5、废有机溶剂（四氯化碳）泄漏预测结果

在废有机溶剂（四氯化碳）泄漏事故排放时，在不利气象条件下，根据预测结果，156m 范围内会将超过大气毒性终点浓度-2（84mg/m³），4m 范围内会将超过大气毒性终点浓度-1（210mg/m³）。各关心点处均未超标，影响范围内主要为项目所在园区与周边园区内企业工业人员。

因此，项目发生废有机溶剂（四氯化碳）泄漏事故时，应立即启动应急措施，风险关注区内企业员工应作为紧急撤离目标需按照建设单位制定的应急预案和撤离路线进行应急和防护撤离，并确保能够在 1 小时内撤离至安全地点，避免因事故造成的急性损害事件发生。

表 7.6-3 泄漏事故四氯化碳轴线各点最大浓度值

距离（m）	最大浓度（mg/m ³ ）	浓度出现时间（s）
50	259.58	182.49
100	133.378	313.42
150	87.833	411.85
200	64.22	472.21
250	50.011	541.45
300	40.865	620.87
350	34.413	711.98
400	29.46	816.52
450	25.531	816.52
500	22.645	936.41
600	18.154	1073.8
700	15.4	1861.6
800	15.4	1861.6
900	15.4	1861.6
1000	15.4	1861.6
1100	15.4	1861.6
1200	15.4	1861.6
1300	15.4	1861.6
1400	15.4	1861.6
1500	15.4	1861.6
1600	15.4	1861.6

1700	7.919	1942.8
1800	6.621	2117.5
1900	5.708	2117.5
2000	5.083	2331.1
2100	4.582	2331.1
2200	4.039	2331.1
2300	3.771	2592.4
2400	3.49	2592.4
2500	3.185	2592.4
2600	2.864	2592.4
2700	2.713	2912.1
2800	2.571	2912.1
2900	2.412	2912.1
3000	2.24	2912.1
3100	2.058	2912.1
3200	1.881	3303
3300	1.823	3303
3400	1.754	3303
3500	1.676	3303
3600	1.588	3303
3700	1.495	3303
3800	1.396	3303
3900	1.293	3303
4000	1.209	3781.2
4100	1.184	3781.2
4200	1.153	3781.2
4300	1.117	3781.2
4400	1.076	3781.2
4500	1.031	3781.2
4600	0.982	3781.2
4700	0.931	3781.2
4800	0.878	3781.2
4900	0.823	3781.2
5000	0.767	3781.2

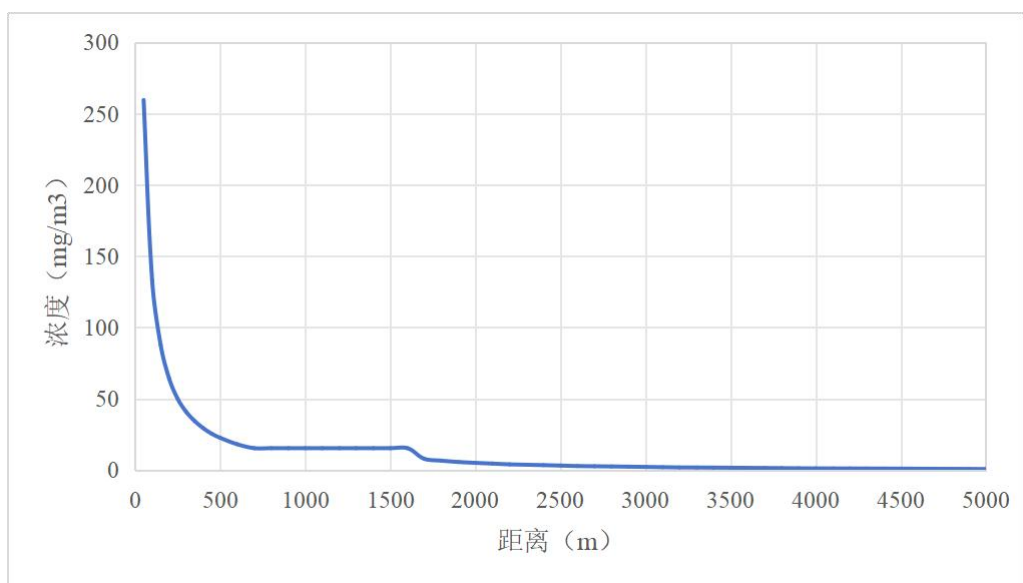


图 6-1 废有机溶剂（四氯化碳）泄漏事故排放在下风向不同距离处的最大浓度（最不利气象条件）

表 6-4 事故源项及事故后果基本信息表（最不利气象条件）

风险事故情形分析 ^a					
代表性风险事故情形描述	废有机溶剂（四氯化碳）泄漏四氯化碳事故排放				
环境风险类型	泄漏				
泄漏设备类型	废有机溶剂（四氯化碳）200L 桶	操作温度/°C	25	操作压力/MPa	0.101
泄漏危险物质	四氯化碳	最大存在量/kg	16430	泄漏孔径/mm	/
泄漏速率/（kg/s）	/	泄漏时间/min	/	泄漏量/kg	320
泄漏高度/m	/	泄漏液体蒸发量/kg	19.26	泄漏频率	5×10 ⁻⁶ /h
事故后果预测					
大气	危险物质	氢氟酸			
	四氯化碳	指标	浓度值 mg/m ³	最远影响距离 m	到达时间 s
		大气毒性终点浓度-2	84	156	439
		大气毒性终点浓度-1	2100	4	15
		敏感目标名称	毒性终点浓度 mg/m ³	超标时间	超标持续时间 时间
		方一村	810	未超标	未超标
			1200	未超标	未超标
		方二村	810	未超标	未超标
			1200	未超标	未超标

俄地吓村	810	未超标	未超标	61.195
	1200	未超标	未超标	61.195
俄地吓围合式小区	810	未超标	未超标	26.284
	1200	未超标	未超标	26.284
观澜高尔夫别墅区	810	未超标	未超标	38.153
	1200	未超标	未超标	38.153
规划居住用地	810	未超标	未超标	67.82
	1200	未超标	未超标	67.82
吓围村	810	未超标	未超标	26.284
	1200	未超标	未超标	26.284
牛湖老二村	810	未超标	未超标	24.379
	1200	未超标	未超标	24.379
深德技工学校(东校区)	810	未超标	未超标	16.388
	1200	未超标	未超标	16.388
牛湖木头湖村	810	未超标	未超标	16.988
	1200	未超标	未超标	16.988
广培学校	810	未超标	未超标	12.921
	1200	未超标	未超标	12.921
牛湖老一村	810	未超标	未超标	12.917
	1200	未超标	未超标	12.917
牛湖石一村	810	未超标	未超标	12.922
	1200	未超标	未超标	12.922
牛湖石二村	810	未超标	未超标	12.915
	1200	未超标	未超标	12.915
牛湖石三村	810	未超标	未超标	12.921
	1200	未超标	未超标	12.921
君子布社区	810	未超标	未超标	4.849
	1200	未超标	未超标	4.849
龙华区教育科学研究院第二附属学校	810	未超标	未超标	4.166
	1200	未超标	未超标	4.166
德风小学	810	未超标	未超标	3.219
	1200	未超标	未超标	3.219

		龙华区观澜学校及润泽学校	810	未超标	未超标	2.023
			1200	未超标	未超标	2.023
		山厦社区	810	未超标	未超标	1.386
			1200	未超标	未超标	1.386
		辅城坳社区	810	未超标	未超标	1.365
			1200	未超标	未超标	1.365
		辅城坳小学	810	未超标	未超标	0.862
			1200	未超标	未超标	0.862
		新田社区	810	未超标	未超标	2.265
			1200	未超标	未超标	2.265
		鹭湖社区	810	未超标	未超标	0.909
			1200	未超标	未超标	0.909
		樟坑径社区	810	未超标	未超标	0.916
			1200	未超标	未超标	0.916
		松元厦社区	810	未超标	未超标	12.91
			1200	未超标	未超标	12.91
		松轩社区	810	未超标	未超标	3.387
			1200	未超标	未超标	3.387
		润城社区	810	未超标	未超标	0.905
			1200	未超标	未超标	0.905
		大和社区	810	未超标	未超标	1.274
			1200	未超标	未超标	1.274
		观城社区	810	未超标	未超标	3.712
			1200	未超标	未超标	3.712
		桂花社区	810	未超标	未超标	12.913
			1200	未超标	未超标	12.913
		新澜社区	810	未超标	未超标	4.166
			1200	未超标	未超标	4.166
		四和社区	810	未超标	未超标	1.163
			1200	未超标	未超标	1.163
		丹湖社区	810	未超标	未超标	1.045
			1200	未超标	未超标	1.045

		桂香社区	810	未超标	未超标	12.915
			1200	未超标	未超标	12.915
		库坑社区	810	未超标	未超标	1.36
			1200	未超标	未超标	1.36
		黎光社区	810	未超标	未超标	0.924
			1200	未超标	未超标	0.924
		观澜碧桂园别墅	810	未超标	未超标	6.128
			1200	未超标	未超标	6.128
		珠江观澜御景	810	未超标	未超标	12.916
			1200	未超标	未超标	12.916
		珠江骏景高尔夫花园	810	未超标	未超标	12.91
			1200	未超标	未超标	12.91
		大水田社区	810	未超标	未超标	12.917
			1200	未超标	未超标	12.917
		沙湖社区	810	未超标	未超标	1.504
			1200	未超标	未超标	1.504
		蛟乙塘社区	810	未超标	未超标	1.702
			1200	未超标	未超标	1.702
		平山社区	810	未超标	未超标	2.937
			1200	未超标	未超标	2.937
		清湖头社区	810	未超标	未超标	1.61
			1200	未超标	未超标	1.61
		石鼓社区	810	未超标	未超标	2.5
			1200	未超标	未超标	2.5
		桥陇社区	810	未超标	未超标	1.349
			1200	未超标	未超标	1.349
		凤凰岗社区	810	未超标	未超标	0.808
			1200	未超标	未超标	0.808
		石马社区	810	未超标	未超标	4.777
			1200	未超标	未超标	4.777
		天堂围社区	810	未超标	未超标	2.477
			1200	未超标	未超标	2.477

		五联社区	810	未超标	未超标	1.23
			1200	未超标	未超标	1.23
a 按选择的代表性风险事故情形分别填写。						

6、火灾次生 CO 预测结果

在火灾次生事故时，在不利气象条件下，根据次生 CO 预测结果，90m 范围内会将超过大气毒性终点浓度-2（95mg/m³），各预测点均未超过大气毒性终点浓度-1（380mg/m³）。各关心点处均未超标，影响范围内主要为项目所在园区与周边园区内企业工业人员。

因此，项目发生火灾次生事故时，应立即启动应急措施，风险关注区内企业员工应作为紧急撤离目标需按照建设单位制定的应急预案和撤离路线进行应急和防护撤离，并确保能够在 1 小时内撤离至安全地点，避免因事故造成的急性损害事件发生。

表 7.6-3 火灾次生事故 CO 轴线各点最大浓度值

距离（m）	最大浓度（mg/m ³ ）	浓度出现时间（s）
50	139.728	60
100	85.493	120
150	52.479	120
200	35.185	180
250	25.286	180
300	19.122	240
350	15.023	300
400	12.153	300
450	10.062	360
500	8.487	360
600	6.308	480
700	4.899	540
800	3.932	600
900	3.236	660
1000	2.718	720
1100	2.32	780
1200	2.007	840
1300	1.757	960
1400	1.54	1020
1500	1.405	1080
1600	1.29	1140
1700	1.19	1200
1800	1.103	1260
1900	1.026	1380

2000	0.958	1440
2100	0.898	1500
2200	0.844	1560
2300	0.796	1620
2400	0.752	1680
2500	0.712	1740
2600	0	0
2700	0	0
2800	0	0
2900	0	0
3000	0	0
3100	0	0
3200	0	0
3300	0	0
3400	0	0
3500	0	0
3600	0	0
3700	0	0
3800	0	0
3900	0	0
4000	0	0
4100	0	0
4200	0	0
4300	0	0
4400	0	0
4500	0	0
4600	0	0
4700	0	0
4800	0	0
4900	0	0
5000	0	0

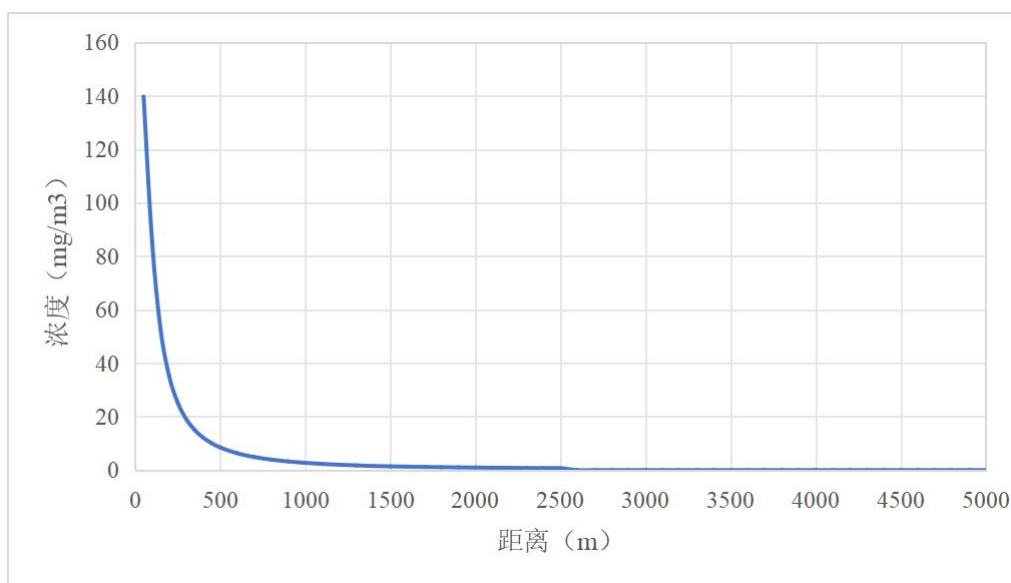


图 6-1 火灾次生事故 CO 在下风向不同距离处的最大浓度（最不利气象条件）

表 6-4 事故源项及事故后果基本信息表（最不利气象条件）

风险事故情形分析 ^a						
代表性风险事故情形描述	废矿物油发生火灾伴生/次生污染物事故排放后，次生/伴生 CO 进入大气。					
环境风险类型	火灾伴生/次生污染事故					
泄漏设备类型	废矿物油储罐	操作温度/℃	25	操作压力/MPa	0.101	
泄漏危险物质	废矿物油	最大存在量/kg	16430	泄漏孔径/mm	/	
泄漏速率/（kg/s）	6.38	泄漏时间/min	10	泄漏量/kg	3828	
泄漏高度/m	/	泄漏液体蒸发量/kg	/	泄漏频率	4×10 ⁻⁵ /h	
事故后果预测						
大气	危险物质	指标		浓度值 mg/m ³	最远影响距离 m	到达时间 s
	CO	大气毒性终点浓度-2		95	90	120
		大气毒性终点浓度-1		380	0	/
		敏感目标名称	毒性终点浓度 mg/m ³	超标时间	超标持续时间	最大浓度 mg/m ³
		方一村	95	未超标	未超标	19.122
			380	未超标	未超标	19.122
		方二村	95	未超标	未超标	40.894
			380	未超标	未超标	40.894
		俄地吓村	95	未超标	未超标	40.894
	380		未超标	未超标	40.894	

俄地吓围合式小区	95	未超标	未超标	10.432
	380	未超标	未超标	10.432
观澜高尔夫别墅区	95	未超标	未超标	17.294
	380	未超标	未超标	17.294
规划居住用地	95	未超标	未超标	76.998
	380	未超标	未超标	76.998
吓围村	95	未超标	未超标	10.432
	380	未超标	未超标	10.432
牛湖老二村	95	未超标	未超标	9.38
	380	未超标	未超标	9.38
深德技工学校(东校区)	95	未超标	未超标	5.533
	380	未超标	未超标	5.533
牛湖木头湖村	95	未超标	未超标	5.824
	380	未超标	未超标	5.824
广培学校	95	未超标	未超标	2.392
	380	未超标	未超标	2.392
牛湖老一村	95	未超标	未超标	2.908
	380	未超标	未超标	2.908
牛湖石一村	95	未超标	未超标	1.803
	380	未超标	未超标	1.803
牛湖石二村	95	未超标	未超标	1.405
	380	未超标	未超标	1.405
牛湖石三村	95	未超标	未超标	1.63
	380	未超标	未超标	1.63
君子布社区	95	未超标	未超标	0.916
	380	未超标	未超标	0.916
龙华区教育科学研究院第二附属学校	95	未超标	未超标	0.834
	380	未超标	未超标	0.834
德风小学	95	未超标	未超标	0.72
	380	未超标	未超标	0.72
龙华区观澜学校及润泽学校	95	未超标	未超标	0
	380	未超标	未超标	0

山厦社区	95	未超标	未超标	0
	380	未超标	未超标	0
辅城坳社区	95	未超标	未超标	0
	380	未超标	未超标	0
辅城坳小学	95	未超标	未超标	0
	380	未超标	未超标	0
新田社区	95	未超标	未超标	0
	380	未超标	未超标	0
鹭湖社区	95	未超标	未超标	0
	380	未超标	未超标	0
樟坑径社区	95	未超标	未超标	0
	380	未超标	未超标	0
松元厦社区	95	未超标	未超标	1.3
	380	未超标	未超标	1.3
松轩社区	95	未超标	未超标	0.744
	380	未超标	未超标	0.744
润城社区	95	未超标	未超标	0
	380	未超标	未超标	0
大和社区	95	未超标	未超标	0
	380	未超标	未超标	0
观城社区	95	未超标	未超标	0.778
	380	未超标	未超标	0.778
桂花社区	95	未超标	未超标	1.357
	380	未超标	未超标	1.357
新澜社区	95	未超标	未超标	0.834
	380	未超标	未超标	0.834
四和社区	95	未超标	未超标	0
	380	未超标	未超标	0
丹湖社区	95	未超标	未超标	0
	380	未超标	未超标	0
桂香社区	95	未超标	未超标	1.405
	380	未超标	未超标	1.405

库坑社区	95	未超标	未超标	0
	380	未超标	未超标	0
黎光社区	95	未超标	未超标	0
	380	未超标	未超标	0
观澜碧桂园别墅	95	未超标	未超标	1.048
	380	未超标	未超标	1.048
珠江观澜御景	95	未超标	未超标	1.418
	380	未超标	未超标	1.418
珠江骏景高尔夫花园	95	未超标	未超标	1.311
	380	未超标	未超标	1.311
大水田社区	95	未超标	未超标	3.011
	380	未超标	未超标	3.011
沙湖社区	95	未超标	未超标	0
	380	未超标	未超标	0
蛟乙塘社区	95	未超标	未超标	0
	380	未超标	未超标	0
平山社区	95	未超标	未超标	0
	380	未超标	未超标	0
清湖头社区	95	未超标	未超标	0
	380	未超标	未超标	0
石鼓社区	95	未超标	未超标	0
	380	未超标	未超标	0
桥陇社区	95	未超标	未超标	0
	380	未超标	未超标	0
凤凰岗社区	95	未超标	未超标	0
	380	未超标	未超标	0
石马社区	95	未超标	未超标	0.91
	380	未超标	未超标	0.91
天堂围社区	95	未超标	未超标	0
	380	未超标	未超标	0
五联社区	95	未超标	未超标	0
	380	未超标	未超标	0

a 按选择的代表性风险事故情形分别填写。

7.6.2 地表水环境风险分析

项目液态危险废物发生泄漏若进入地表水体，会引起地表水中有毒物质含量急剧上升，严重污染地表水水质，如油类物质泄漏进入水体会在水面形成油膜，阻隔水中的氧气对流，从而使地表水中的生态平衡产生破坏，影响地表水水生生物生存环境。本项目液态危险废物均采用符合标准贮存容器，发生泄漏后，通过围堰或防渗托盘堵漏收集，防止流出仓库外，并通过导流沟进入事故应急罐。泄漏后，需对泄漏区域进行清洗，清洗产生的废液同样经收集进入事故应急罐临时储存。收集的废水在事故消除后泵入贮存容器，交由下游具有资质的危险废物经营单位处理处置。

经环境风险分析，火灾最大可能发生的仓库内，使用仓库内消防设备灭火，消防废水经仓库围堰或防渗托盘封堵（必要时采取消防沙或其它临时围堵设施），不会进入仓库外环境，围堰或防渗托盘、导流沟以及事故应急罐可满足消防废水临时储存的要求。在应急气囊堵截雨水排放口后，室外的消防废水与受污染雨水通过采取沙袋围堵等方式进行收集，然后通过应急泵导入事故应急罐或围堰内临时贮存。在事故消除后事故废水应泵入贮存容器，交由下游具有资质的危险废物经营单位处理处置。

项目所在区域雨水管网完善，雨水经区域内雨水管网进入附近市政雨水管网。危险废物装卸在仓库内进行，预防危险废物装卸过程发生泄漏、撒漏后经雨水冲刷而进入市政雨水管网以及周围土壤、地下水。因此，为了避免事故废水环境影响，一旦发生泄漏或火灾事故，事故废水进入厂区外，立即用消防沙或其它围堵设施，形成临时围堰，防止危险废物、事故废水进入外环境，同时应配置应急气囊，堵截雨水管道。项目所在园区周围设置了围墙，极端事故情况下可利用沙袋封堵园区大门形成围堰，用于堵截事故情况下消防废水和受污染雨水，防止排出园区。

综上，本项目危险废物泄漏、消防废水对地表水的环境风险在可控范围内。

7.6.3 地下水环境风险分析

本次采用类比法进行地下水环境影响分析，类比现有项目地下水检测结果。根据现有项目运行情况，现有工程未出现过泄漏、火灾等风险事故，根据现有项目地下水检测结果，项目现有工程地下水检测结果中，除 pH、锰、耗氧量、菌落总数和总大肠菌群

外，其他指标均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的III类标准限值要求。主要超标因子为 pH、锰、耗氧量、菌落总数和总大肠菌群均为深圳市常见超标因子，超标原因为背景值较高。而本项目的相关特征因子，如石油烃、重金属类等均未出现超标。说明项目正常运营情况下，通过采取相关地下水防渗措施，对地下水环境影响较小。

当发生事故情形，如地面防腐破损，则危险废物泄漏后可能通过渗透进而污染土壤与地下水。本项目设置有导流沟、围堰或防渗托盘，并利用应急池收集泄漏的危险废物，能满足风险防范措施要求。本项目设有土壤与地下水监测点，通过定期监测，及时发现土壤、地下水污染。采取以上措施后，土壤、地下水环境风险在可控范围内。

7.6.5 环境保护距离

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），“贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定”。

本次评价重点考虑危险废物集中贮存设施可能产生的有害物质泄漏、大气污染物（含恶臭物质）的产生与扩散以及可能的事故风险等因素，根据其所在地区的环境功能区类别，综合评价其对周围环境、居住人群的身体健康、日常生活和生产活动的影响，确定危险废物集中贮存设施与常住居民居住场所、农用地、地表水体以及其他敏感对象之间合理的位置关系。

（1）计算防护距离时需考虑的因素

①项目储存的液态/半固态危险废物，正常情况下不会产生发生泄漏事故，发生泄漏后有相关收集设施，并且项目位于园区内，不会造成大范围的漫流；贮存过程中会产生一定量的有机废气，会对周边大气环境造成一定影响；

②项目储存的危险废物中存在可燃/易燃物质，如易燃物质废矿物油等，若遇明火或高温，以及其它自然因素，可能会引起火灾等次生风险；

③项目生产过程如果废气处置设施出现故障，会使储存仓库的废气发生外泄，影响所在区域的大气环境质量，并对厂区内工作人员以及周围居民的健康构成一定的威胁，废气事故性排放所排放的大气污染物主要为 H₂S、VOCs、HCl、硫酸雾、NO_x、NH₃

等。

（2）与常住居民居住场所的位置关系

根据环境风险分析，本项目运营过程中废酸、氟化物废物、废碱、废有机溶剂等泄漏挥发会对周边大气环境造成影响；发生火灾伴生/次生污染物排放事故，次生大气污染物 CO 影响周边大气环境。

根据预测结果：

当 A 仓库废酸（废盐酸）泄漏或废矿物油储罐发生火灾伴生/次生污染物排放事故时，各类污染物毒性终点浓度最远影响距离为 90m；

当 B 仓库发生氟化物废物泄漏或废碱泄漏时，各类污染物毒性终点浓度最远影响距离为 52.8m；

当项目甲类危险废物贮存库内的废有机溶剂发生泄漏时，各类污染物毒性终点浓度最远影响距离为 156m；

综上，确定项目环境风险防护距离为 A 仓库外延 90m，B 仓库外延 53m，甲类危险废物贮存库外延 156m 的区域，具体如下图所示，从图中可以看出，防护距离内不涉及人居环境敏感目标，项目对居民区等环境保护目标的影响较小。



图 7.6-1 项目大气环境风险防护距离

(3) 与农用地位置关系的确定

根据项目所在地法定图则，项目附近主要为工业用地，无农用地，项目不会对农用地造成影响。

(4) 与地表水体位置关系的确定

本项目不涉及生产废水。仓库入口设慢坡，配置有收集沟与事故应急池，项目仓库所围容积与事故应急罐满足临时贮存废水的要求。项目位于观澜河流域，最近地表水体为位于东侧约 400m 的牛湖水，两者之间有园区围墙以及道路相隔，对地表水体影响不大。在采取以上地表水风险防护措施后，项目不会对地表水体造成明显不良影响。

综上，本项目环境防护距离设定为：A 仓库外延 90m，B 仓库外延 53m，甲类危险废物贮存库外延 156m 的区域（主要应用于环境风险）。目前防护距离内现状为工业企业，不涉及居民区、学校、医院等对大气污染敏感的区域。项目对周边农田、地表水之间的位置关系适宜，在采取相应的措施后，其影响可以接受。在本项目运行期间，建议规划部门应充分考虑本项目环境防护距离，为防护距离内土地利用类型的规划提供参

考。

7.7 环境风险防范措施

7.7.1 环境风险防范措施

本项目环境风险主要是各种危险废物在装卸、暂存过程中可能发生的非正常泄漏等事故引起的环境污染。对于环境风险的防范，除了成立事故应急处理部门，对使用和操作人员进行培训等外，还应针对各个风险环节，制订相应的防范措施或应急计划。

一、制度管理上的风险防范措施

制定严格的危险废物管理制度：

①危险废物分析管理制度、安全管理制度、污染防治制度等。

②应建立健全的规章制度及操作流程，确保贮存过程的安全、可靠。

③危险废物贮存单位应建立危险废物台账制度，按《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）等国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

④建立建全员工培训制度，加强业务培训。

相关培训包括：

（1）地表水风险管理方面的业务培训

a.明确标识厂内给排水管网的类型，加强一线员工的培训，明确废水切换阀、水泵的正确操作。

b.按设计要求定期检修给排水管网，维持厂内各设备良好的工况。

c.做好厂内事故应急罐的标识。保持事故应急罐腾空，事故排水管网日常不能作为它用。

d.加强员工环境安全应急培训和火灾次生环境事件事故废水封堵演练。

（2）大气环境风险管理方面的业务培训

a.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。

b.管理和技术人员持证上岗，厂内高级技术人员应定期对车间进行巡查，对一线工作人员进行技术指导，及时了解车间运行状况，做到问题及早发现、及早处理。

c.定期进行巡查，巡查人员应佩戴必要的个人防护装备，当巡查时检查到泄漏时，应及时反馈一线人员进行详查。

d.定期召开例会，仓库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。

e.设立环保专岗，负责全厂与环保相关的事宜。环保专岗配置一线环保技术人员，经环保设施设计单位的专业训练，负责对项目内环保设备工作状况进行检测和定期巡查。此外，应建立环保制度，对主要污染源进行定期监测，监测报告应归档备查。

(3) 地下水环境风险管理方面的业务培训：

a.定期巡查贮存区域基础、收集沟内壁、事故应急池内壁的防渗的完整性，及时修复可能的渗漏点。

b.定期检查包装容器，当出现不正常时，应采取应急措施，排除泄漏源。

二、企业总图布置与风险防范措施

在厂区内的总平面设计上，应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。

评价要求建设单位按照要求完善风险防范措施，配套相应的消防措施。同时设置火灾警铃和短信报警灯。在发生风险事故时，即刻按照相应的风险事故类别启动应急预案。

三、装卸过程的风险防范措施

为防止危险废物在装卸过程中发生泄漏以及减缓泄漏事故造成的危害，建设单位应做好以下防范措施：

①制定可靠的操作规程

危险废物的装卸应制定详细的操作规程，内容应包括适用范围、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。要求在装卸过程中轻拿轻放，装卸过程必须在专门的装卸区进行。

②配备必须的个人防护装备

装卸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，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。

③危险废物的包装要求

应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应混合装存；装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整详实；装过危险废物的容器破损后应按危险废物进行管理和处置。

对于易碎、含有液态成分的固体类危险废物应采用防漏胶袋密封后，再装入相应的贮存容器再次密封放置，防止破损、或液态成分泄漏。对于本项目来说，主要包括 HW29 含汞废物（废日光灯管）、HW31 含铅废物（废铅蓄电池）等。以 HW31 类废铅蓄电池为例，首先将破损的废铅蓄电池装在防漏胶袋中，然后密封；胶袋密封后，再放入专用收集箱/桶内，再次密封。

本项目收集贮存的污泥含水率不高于 65%，从源头控制上控制污泥渗滤液的产生。污泥贮存过程中使用防漏编织袋（吨袋）贮存，使用防漏编织袋贮存时，外缠 PE 膜防止倒塌，并置于完好的木卡板或塑料托板上。

同时，建设单位在后续装车、搬运过程中轻拿轻放，防止液态成分泄漏。

④其他要求

根据实际情况设置固定的装卸作业区域，装卸区域的边界应设置界限标志和警示牌；作业区域应布设危险废物收集专用通道和人员避险通道，应配备必要的消防设备，并应设置隔离设施；收集结束后应及时清理和恢复作业区域。

四、贮存过程中的风险防范措施

建设单位在危险废物暂存期间，要做好以下防范措施：

①标识清楚

危险废物的暂存仓库根据储存废物的种类和特性，在显眼的位置上张贴标识。张贴的标识应符合 GB18597 的有关要求。

②配备必要的设施

危险废物暂存仓应配备通讯设备、照明设施、消防设施、污染防治设施、安全防护服装及工具等，并设有应急防护设施。

贮存易燃易爆危险废物应按照相关消防技术标准和管理规定设置必要的预防火灾装置与灭火装置。

在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量

1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。本项目严格按照《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》（GB 18597-2023）等相关规范的要求，设置防渗层、围堰或托盘、收集沟和事故应急池，一旦发生泄漏，泄漏的危险废物被收集在围堰或防渗托盘内，并通过收集沟进入事故应急池中。待事故消除后，泄漏液体和地面冲洗废水通过电泵抽至运输槽车，交由相应资质单位处理。

贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合GB16297 要求。

③分区贮存

仓库里面应按危险废物的种类和特性进行分区暂存，不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用隔板或隔墙等方式。

④加强仓库管理

建设单位应建立危险废物储存的台帐制度，按《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022）等国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。危险废物的转移应严格按照《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号）执行，并填写危险废物转移联单。

本项目危险废物暂存仓应充分考虑防盗要求，采用双钥匙封闭式管理，且有专人 24 小时看管。

暂存易燃易爆物品的区域应加强对火源的管理，严禁明火进入仓库。仓库内的所有设备、装置都应满足防火防爆的要求。

⑤周边企业工作人员防范措施

本项目周边企业内有工作人员。在危险废物泄漏事故发生后，建设单位应根据泄漏情况启动应急预案，及时通知周边企业负责人员或安全管理人员，引导周边企业工作人员及时撤离，确保工作人员人身健康安全。

五、火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放风险防范措施

建设单位运营期间应当依照《中华人民共和国安全生产法》的有关规定做好安全生

产措施，防止火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放。主要防范措施包括：

(1) 技术与工程措施。设置必要的安全监测监控系统 and 报警联锁保护装置，提高环保设备设施的本质安全化水平；定期对环保设施结构和电气装置开展安全可靠性检测，依据检测结果及时采取必要的安全和应急措施。

(2) 人员素养与系统管理措施。对企业员工开展岗前安全培训，经考核合格后方可上岗；对在岗人员持续开展安全教育，增强其安全意识，使之熟练掌握岗位操作和安全防护技能；制定安全管理规章制度和环保设备设施操作规程，定期开展安全风险评估，持续实施安全隐患排查与治理，严格危险作业许可与监护，加强人员安全防护，降低安全风险。

(3) 个体防护与应急管理措施。根据需要为企业员工提供合格的安全防护用品并督促使用；配备必要的应急物资与装备，开展环保设备设施生产安全事故应急演练，提高从业人员处置生产安全事故的应急意识与能力。

发生火灾、爆炸后，应立即使用应急气囊堵截雨水排放口，以沙袋围堵等方式截留收集室外消防废水、受污染雨水，然后通过应急泵将事故废水泵往仓库内应急池及围堰暂时贮存。项目通过采取以上措施，能够确保项目事故废水的应急收集要求。

六、事故废水应急收集措施

本项目设置事故废水应急收集设施，以防止事故泄漏的废液、厂区的消防废水等事故废水直接排入环境。

①布设防泄漏装置：根据车间的平面布置和车间存放的各类固体废物类型，在各个危险废物暂存区域设置防泄漏装置。

②布设收集沟：根据仓库的平面布置和存放的各类固体废物类型，对库区危险废物的暂存区、装卸平台区域四周设置收集沟，该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：项目运营过程中可能会由于管理不善、人员操作失误导致废酸、废矿物油等危险废物发生泄漏事故。本项目的事故应急池容积的计算参照《事故状态下水体污染的预防和控制规范》（Q/SY08190-2019）对事故缓冲设施总有效容积的有关规定，计算公式如下：

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

$$V_2 = \Sigma Q_{\text{消}} \times t_{\text{消}}$$

$$V_5 = 10q \times f$$

$$q = q_a / n$$

式中：V_总是指事故缓冲设施总有效容积，m³。

(V₁+V₂-V₃) max 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 V₁+V₂-V₃，取其中最大值。

V₁——收集系统范围内发生事故的物料量，m³。本项目最大存储容器为储油罐，容积按 55m³ 考虑，则 V₁ 为 55m³。

V₂——发生事故的储罐、装置或铁路、汽车装卸区的消防水量，m³。

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），项目设有自动喷水灭火系统，室外与室内消防栓设计流量共 35L/s，火灾延续时间按 3h 计，消防废水产生系数按 0.9 计，则 V₂= 340.2 m³

V₃——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m³，项目储罐区设置有 20cm 的围堰，总面积 380m²，容积 76m³；1 号和 B 仓库均设置慢坡，高 0.1m，车间可漫流面积 2000m²（仓库充满度按 50%考虑），可储存事故废水 200m³；项目 A 仓库设置约 140m 地沟，B 仓库设置约 146m 地沟，收集沟可储存量约为 0.1m*0.3m*286m=8.6m³。

V₄——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m³。项目为 0m³。

V₅——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³。项目为 0m³。

其中，V₅=10qF，q=q_a/n，

q——降雨强度，mm，按平均日降雨量；

q_a——年平均降雨量，mm；

n——年平均降雨日数；

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha。

根据深圳气象局发布的信息（气象资料来源如下：http://weather.sz.gov.cn/gkmlpt/content/9/9798/post_9798223.html#3576），深圳年降水量平均为 1932.9 毫米，年降水日数（降水量≥0.1 毫米日数）平均为 130.1 天，汇水面积按照仓库总面积约 4000m² 计，计算得 V₅=59.4m³。

因此， $V_{\text{总}} = 55 + 340.2 - 284.6 + 59.4 = 170\text{m}^3$ 。

本项目在现有 A 仓库设置 1 个 157.5m^3 、1 个 18m^3 、1 个 2m^3 的地理式事故应急池，在 B 仓库设置 2 个 13.5m^3 的地理式事故应急池，总容积 204.5m^3 ，可满足本项目事故废水收集的需求。

事故应急池的排放口设置截断阀，火灾发生时，火灾所在区域的消防废水流入厂区排水沟，并顺着排水沟流向事故应急池。排水沟内的消防废水靠“重力流”流向事故应急池。厂区外（北侧）存在雨水排放口，在事故或者火灾发生时，应及时对消防废水进行收集，若不慎流出厂外，应及时对消防废水进行围堵，避免流入雨水排放口。企业定期对事故应急系统进行排查，发现问题，马上就进行检修。确保事故发生时能有效运行。事故应急池内的废水应作为危险废物收集，并交由有处理资质的单位进行处理。

七、废气处理设施故障导致的风险防范措施

加强设备日常维护：加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度；现场作业人员定时记录废气处理状况，如对抽风机进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间；定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。

建立应急处理制度：当发生废气净化设备发生故障停止运行时，应立即停止作业，打开通风装置，生产车间进行换气通风，并报备公司应急部门或者环保部门；加强内部管理：加强职工的培训，定期进行环境应急事故演练，提高风险防范风险的意识。

八、土壤、地下水污染风险防范措施

本项目地下水、土壤污染防治措施按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急等方面进行控制。源头控制通过加强巡视与周围视频监控实现，及时发现危险废物跑、冒、滴、漏现象，做到污染物“早发现、早处理”。项目厂区均划分为重点防渗区。厂区内应设置地下水监测井以及土壤监测点，定期进行监测，及早发现土壤、地下水污染。一旦发现异常，采取以下紧急措施：

a.按照制订的应急预案，在第一时间上报公司主管领导，通知当地环保局，密切关注地下水水质、土壤污染变化情况。

b.组织专业队伍对事故现场进行调查、监测，查找环境事故发生地点、分析事故原因，尽量将紧急事件局部化，如可能应予以消除，采取包括切断生产装置或设施等措施，防止事故的扩散、蔓延及连锁反应，尽量缩小污染事故对人和财产的影响。

c.发生污染物泄漏后，应即时对于浅层污染土壤进行处理，开挖污染土壤送至污染处理厂进行处理，切断污染物源；当通过监测发现对周围地下水造成污染时，根据观测井的反馈信息，对污染区地下水人工开采形成地下水漏斗，控制污染区地下水流场，防止污染物扩散。

d.对植被破坏的区域设置紧急隔离围堤，防止物料及消防水进一步渗入地下；

f.对事故后果进行评估，并制定防止类似事件发生的措施。

g.如果本厂力量无法应对污染事故，应立即请求社会应急力量协助处理。

7.7.2 应急预案编制要求

为保证企业及人民生命财产安全，防止突发性重大事故发生，并在发生事故时能迅速有序的开展救援工作，尽最大努力减少事故的危害和损失，根据广东省环境保护厅及关于印发《广东省环境保护厅突发环境事件应急预案》的通知（粤环办〔2017〕80号）及深圳市人居环境委员会关于印发《深圳市贯彻实施〈突发环境事件应急预案管理办法〉工作方案》的通知（深人环〔2012〕108号）、《深圳市生态环境局关于印发深圳市企业事业单位突发环境事件应急预案编制指南（试行）的通知》（2022年5月17日）以及其他相关法律、法规要求，建议建设单位在改扩建项目建成投入运营前对原有突发环境事件应急预案进行修编并备案。

表 7-24 突发环境事件应急预案编制要求

项目	编制要求
适用范围	适用于本公司生产区域、厂区所在地周边环境敏感区域和上述区域内人员的突发环境事件的预防预警、应急处置和救援工作。
环境事件分类与分级	根据突发事件的紧急性和严重性，分为一级（重大环境事件）、二级（较大环境事件）、三级（一般环境事件）。
组织机构与职责	应急组织机构和职责包括：公司为处理突发环境事件设立的应急组织机构即应急领导小组、综合协调组、现场处置组、应急保障组、应急监测组、安全保卫组，以及各应急小组的职责。
监控和预警	风险源监控措施、各风险区域的预防措施、并按照突发环境污染事件的严重性、紧急程度和可能涉及的范围，将突发环境污染事件的预警级别分为四级、预警发布及解除的程序、进入预警状态后，根据发布的预警级别，公司应急组织机构采取的预警行动；
应急响应	应急响应包括：应急响应的流程、针对不同的预警级别实行分级响应机制、

	信息内外部报告的程序、方式和内容、发生环境风险事件时，废水排水管道出现故障以及废气排放异常情况下的应急措施、抢险、救援及控制措施、应急监测的方法和点位、应急预案启动后的指挥与协调、信息内外部发布方式及与媒体、政府、公司雇员和社区居民的沟通方式、应急终止的条件、程序以及应急终止后的行动；
应急保障	应急保障包括：通讯与信息保障、应急物资和装备保障、应急队伍保障、经费保障以及其他包括交通运输、治安和技术保障。
善后处理	包括配合政府相关部门做好事故的善后工作；安置受灾人员，赔偿受灾人员损失；组织专家对突发环境事件中长期环境影响进行评估，在相关部门的监管下，对受污染生态环境进行恢复。
预案管理	包含（1）内部评审；（2）外部评审；（3）备案的时间及部门；（4）发布的时间、抄送的部门、园区、企业等；（5）更新计划与及时备案。
培训与演练	据突发环境事件应急处置过程中涉及的各方面人员（应急救援人员、企业员工、周边居民等）能力和素质的分析结果，制定对应的宣传培训计划，并对培训进行考核。演练包含桌面演练、功能演练和全面演练。

7.7.3 应急处理措施

（1）急救处理

生产过程中，由于违规操作或意外事故发生，出现危险情况时，企业员工在第一时间应采取自救或互救的方法，情况严重者，立即送医院医治。

（2）泄漏应急处理

危险废物收集、贮存、运输过程中一旦发生意外事故，收集、贮存、运输单位及相关部门应根据风险程度采取如下措施：

①设立事故警戒线，启动应急预案，并按《深圳市应急预案管理办法要求》进行报告；

②对事故现场受到污染的土壤和水体等环境介质应进行相应的清理和修复；

③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；

④项目设置地理式事故应急池，同时废物贮存区域设置有防腐防渗地面和导流沟槽，废液经导流沟槽进入事故应急池进行处理。同时项目发生泄漏后，需对泄漏区域进行清洗，清洗产生的废液经收集进入事故应急池，一并交由相关危险废物处理资质单位进行处理；

⑤进入现场清理和包装危险废物的人员应受过专业培训，穿着防护服，并佩戴相应的防护用具。

（3）火灾次生风险应急处理

①项目中转贮存的危险废物中废机油等具有可燃性，若发生火灾事故，采取移动式干粉灭火器、砂土等灭火；

②冷却和疏散受火势威胁的密闭容器和可燃物（如相邻废油桶），控制燃烧范围，并积极抢救受伤和被困人员，同时，根据火势的大小，组织周边企业进行疏散，抢险；

③本项目火灾事故发生时，会产生消防废水，如不加以收集，会溢流到外环境，对地表水和地下水产生影响。本项目火灾事故发生后，需对产生的消防废水进行围堵和收集，收集后的废水交由相关单位进行处置；

④灭火工作结束后，对现场进行恢复清理，对环境可能受到的污染范围内的空气、水样、土壤进行取样监测，判定污染影响程度和采取必要的处理；

⑤调查和鉴定事故原因，提出事故评估报告，补充和修改事故防范措施和应急方案。

7.8 环境风险评价结论

项目涉及的主要危险物质为收集贮存的各类危险废物，其在运输、储存和装卸过程中存在一定的环境风险。项目主要环境风险事故为危险废物贮存容器泄漏和火灾引发伴生/次生污染物排放环境风险。在确保各项环境风险防范措施和应急预案逐项落实的前提下，环境风险在可控范围内。