建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：湛江新中美化工有限公司危险废物储存间项目

建设单位（盖章）：湛江新中美化工有限公司

编制日期：2021 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况.....1
二、建设项目工程分析.....13
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....21
四、主要环境影响和保护措施.....32
五、环境保护措施监督检查清单.....53
六、结论.....55
建设项目污染物排放量汇总表.....56
附图 1 项目地理位置图
附图 2 项目平面布置图
附图 3 项目周边环境概况
附件 1 营业执照
附件 2 法人身份证复印件
附件 3 国有土地使用证
附件 4 监测报告
附件 5 委托书
附件 6 建设单位承诺书
附件 7 编制单位承诺书、编制情况承诺书、编制人员承诺书

一、建设项目基本情况

建设项目名称	湛江新中美化工有限公司危险废物储存间项目		
项目代码	无		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广东 省（自治区） 湛江 市 霞山 区 石港路 2 号		
地理坐标	（ 21 度 9 分 55.90 秒， 110 度 23 分 32.83 秒）		
国民经济 行业类别	G5949 其它危险品仓储	建设项目 行业类别	101 危险废物（不含医疗废物）利用及处置
建设性质	☑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）	27	环保投资（万元）	27
环保投资占比（%）	100	施工工期	已完工
是否开工建设	☐否 ☑是：危废储存间 1 为 2015 年所建，危废储存间 2 为 2019 年所建。	用地（用海） 面积（m^2）	79.7
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
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	无		

其他符合性分析	**1、产业政策符合性分析** 本项目属 G5949 其它危险品仓储，经查阅产业政策相关文件，本项目不属于国家《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2020 年 1 月 1 日起实施）中鼓励类、限制类、淘汰类，因此本项目属于允许类。根据《市场准入负面清单（2019 年版）》，本项目不属于《市场准入负面清单（2019 年版）》中禁止准许类或特定条件的许可准入类的负面清单范围。因此，本项目的建设符合国家产业政策。 **2、与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析** 根据环保部发布的《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》要求切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划环评、环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。 根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020]71 号）中发布的《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》，将广东省环境管控单元分为有限保护、重点管控和一般管控单元三类。 1、优先保护单元。 以维护生态系统功能为主，禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设，严守生态环境底线，确保生态功能不降低。 ——生态优先保护区。生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基

	础设施建设、村庄建设等人为活动。 ——水环境优先保护区。饮用水水源保护区全面加强水源涵养，强化源头控制，禁止新建排污口，严格防范水源污染风险，切实保障饮用水安全，一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。 ——大气环境优先保护区。环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。 2、重点管控单元。 以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题。 ——省级以上工业园区重点管控单元。依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边 1 公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。 ——水环境质量超标类重点管控单元。加强山水林田湖草系统治理，开展江河、湖泊、水库、湿地保护与修复，提升流域生态环境承

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

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

3、一般管控单元。

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

本项目所在地属于重点管控单元，不属于优先保护单元。本项目用于储存湛江新中美化工有限公司生产过程中产生的危险废物，定期交由有该类危废处理资质单位处置，不涉及危险废物的处置与加工再利用。项目的建设符合《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》等相关的要求。

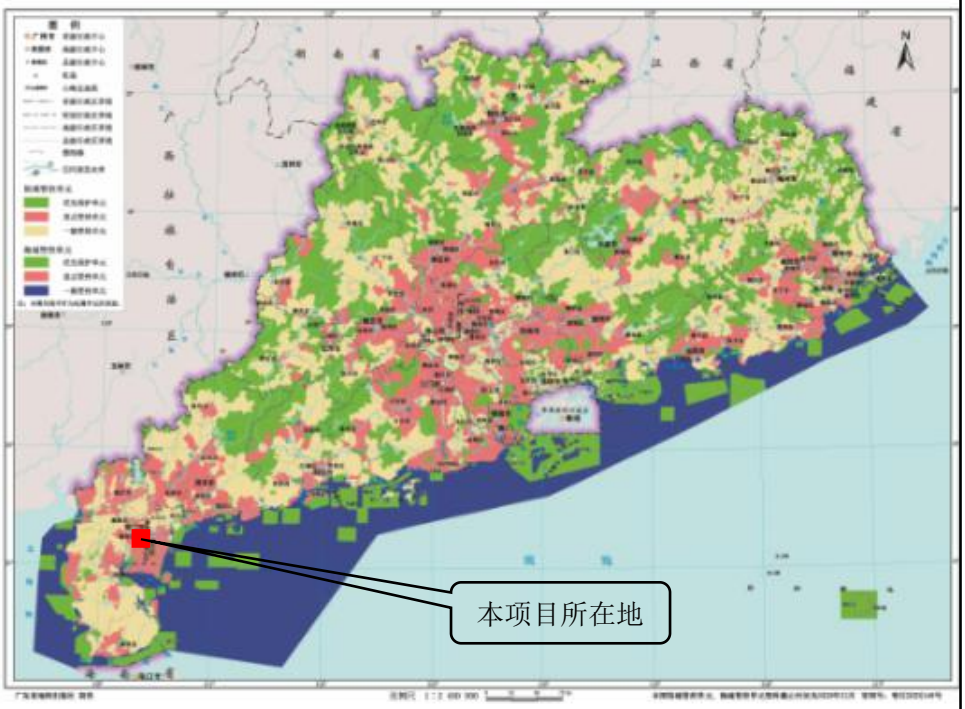
本项目与广东省“三线一单”符合性分析见下表 1-1。

表 1-1 项目与广东省“三线一单”文件相符性分析

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

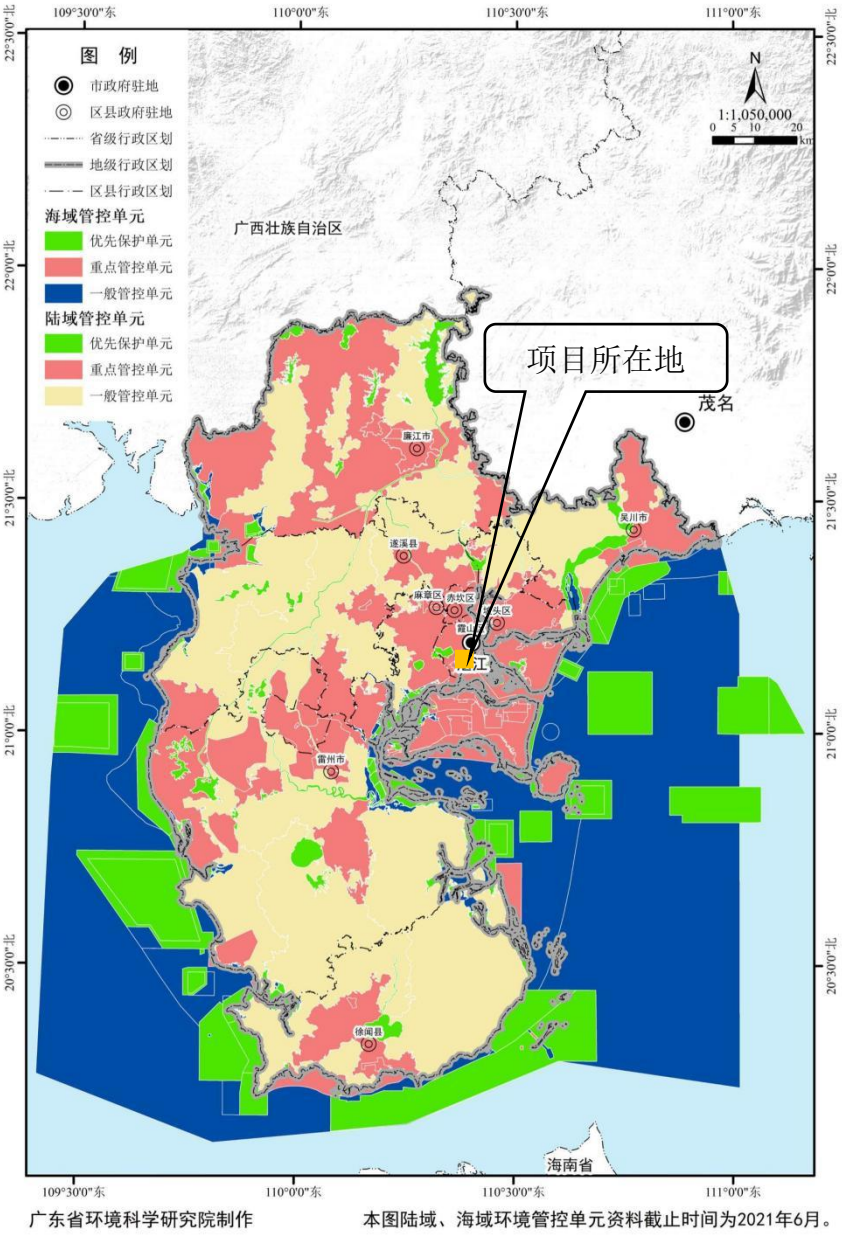
	以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水资源循环使用，水资源利用不会突破区域的资源利用上线。	
环境准入负面清单	本项目符合国家和广东省产业政策，查阅《市场准入负面清单》本项目不在其禁止准入类和限制准入类中，符合《市场准入负面清单》要求。	符合

广东省环境管控单元图



3、与《湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类。



本项目与湛江市“三线一单”符合性分析见下表 1-2。

表 1-2 霞山区重点管控单元

环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划			管控单元分类	要素细类
		省	市	区		
ZH44080320006	霞山区重点管控单元	广东省	湛江市	霞山区	重点管控单元	大气环境高排放重点管控区、大气环境受体敏感重点管控区、水环境城镇生活污染重点 管控区、地下水开采重点管控区、高污染燃料禁燃区、建设用地污染风险重点管控区

	管控维度	管控要求	相符性分析
	区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】加快培育海洋新兴产业、电子信息、数字创意等战略性新兴产业，鼓励集聚发展现代商贸业、现代（临港）物流业等现代服务业，推动农副食品加工、医药等产业绿色转型；引导工业项目集聚发展。 1-2.【生态/禁止类】生态保护红线内，自然保护地的核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。 1-3.【生态/禁止类】在广东湖光岩国家地质自然公园以及可能对地质自然公园造成影响的周边地区，禁止进行采石、取土、开矿、放牧、砍伐以及其他对保护对象有损害的活动，保护地质地貌的完整性和稀缺性。 1-4.【大气/禁止类】广东湖光岩国家地质自然公园为环境空气质量一类功能区，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。 1-5.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区（新园街道、新兴街道、海滨街道、解放街道、工农街道、东新街道、爱国街道、友谊街道、建设街道），严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目，鼓励现有该类项目搬迁退出。 1-6.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区（海头街道），引导工业项目集聚发展。 1-7.【水/禁止类】严禁居民小区、公共建筑和企事业单位内部雨污混接或错接到市政排水管网，严禁污水直排。 1-8.【土壤/禁止类】未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目。	本项目位于湛江市霞山区石港路2号，用于储存湛江新中美化工有限公司生产过程中产生的危险废物，不适于限制类、禁止类项目。
	能源资源利用	2-1.【能源/禁止类】高污染燃料禁燃区范围内，禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施；已建成的，应逐步或依法限期改用天然气、电或者其它清洁能源。 2-2.【水资源/综合类】逐步压减地下水采水量，维持采补平衡。 2-3.【水资源/禁止类】广东湖光岩国家地质自然公园内禁止开采地下水。 2-4.【水资源/限制类】广东湖光岩国家地质自然公园外围保护地带严格限制开采地下水，确需开采的，应当经过科学论证，依法申请领取取水许可证，并采取措施防止镜湖水体水位下降。	本项目无需开采地下水。

污染物排放管控	3-1.【大气/限制类】水泥、石化、化工等行业企业大气污染物应达到特别排放限值要求。 3-2.【大气/综合类】加强对包装印刷、石化、化工等行业企业，原油、成品油、有机化学品等挥发性有机液体储罐和港口码头油气回收设施的排查和清单化管控，推动源头替代、过程控制和末端治理。 3-3.【水/综合类】实施城镇生活污水处理提质增效，加快补齐生活污水收集和处理设施短板，基本消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区，按期完成市下达城市生活污水集中收集率、污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度的增加值目标。 3-4.【水/限制类】城镇污水处理设施出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918）一级A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26）的较严值。 3-5.【水/综合类】实施农副食品加工、原料药制造等行业企业清洁化改造。	本项目属于危险废物暂存项目，无废水产生。
环境风险防控	4-1.【水/综合类】生产、储存危险化学品的企业事业单位，应当采取措施，防止处理安全生产事故过程中产生的可能严重污染水体的消防废水、废液直接排入水体。 4-2.【土壤/综合类】重点监管单位建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当依法依规设计、建设、安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。	本项目设有围堰，并与事故应急池（依托厂区）连通。

本项目所在地属于重点管控单元，不属于优先保护单元。本项目用于储存湛江新中美化工有限公司生产过程中产生的危险废物，定期交由有该类危废处理资质单位处置，不涉及危险废物的处置与加工再利用。项目符合区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控、环境风险防控等管理维度，建设符合《湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案》等相关的要求。

4、选址符合性分析

（1）用地合法性分析

本项目位于湛江新中美化工有限公司厂区内，东、南面为兴港大道，西、北面为石头村。根据用地范围已取得国有土地使用证（湛国

用（1998）字第 067 号），本项目所在区域的土地用途为化工有限公司。本项目主要用于湛江新中美化工有限公司产生的危险废物临时储存。因此所在区域符合土地利用总体规划。

（2）选址合理性分析

本项目为危险废物暂存项目，不进行处理处置，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）中对危险废物集中贮存设施的选址进行分析见表 1-3：

表 1-3 本项目选址合理性分析一览表

《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）中要求	**本项目情况**	**是否符合要求**
6.1.1 地质结构稳定，地震烈度不超过 7 度的区域内。	本项目所在区域地质结构稳定，地震烈度为Ⅶ度。	符合
6.1.2 设施底部必须高于地下水最高水位。	本项目设施底部高于地下水最高水位，地面以上。	符合
6.1.3 应依据环境影响评价结论确定危险废物集中贮存设施的位置及其与周围人群的距离，并经具有审批权的环境保护行政主管部门批准，并可作为规划控制的依据。	本项目周边最近的敏感目标石头村距离为 90m。本项目的危险废物均用专用的容器盛装，储存间内全部区域均进行防渗处理，基本不会造成渗漏污染地下水和土壤，项目的建设对周围环境、居住人群的身体健康、日常生活和生产活动的影响不大。	符合
6.1.4 应避免建在溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡，泥石流、潮汐等影响的地区。	本项目周边无溶洞区或不易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡，泥石流、潮汐等影响的地区	符合
6.1.5 应在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外。	本项目周边无易燃、易爆等危险品仓库及高压输电线路。	符合
6.1.7 集中贮存的废物堆选址除满足以上要求外，还应满足 6.3.1 款要求。 6.3.1 基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s。	本项目实施混凝土硬底化基础防渗。	符合

6.3.12 总贮存量不超过 300kg（L）的危险废物要放入符合标准的容器内，加上标签，容器放入坚固的柜或箱中，柜或箱应设多个直径不少于 30mm 的排气孔。不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容。	本项目 HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物（900-402-06）最大贮存量为 2t，放于 IBC 吨桶内（容积 1000L）内；HW08 废矿物油与含矿油废物（900-214-08）最大贮存量为 0.5t，储存于铁桶（容积 250kg）中；HW49 其他废物（900-039-49）最大贮存量为 0.5t，储存于 IBC 吨桶内；HW49 其他废物（900-041-49）最大贮存量为 3t，储存于 IBC 吨桶内；HW49 其他废物（900-047-49）最大贮存量为 0.3t，储存于塑料桶内。危险废物分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，设有围堰。	符合

经分析，本项目选址符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）中对危险废物集中贮存设施的选址要求，本项目选址合理。

5、行业政策相符性分析

表 1-4 本项目贮存方案分析一览表

《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）	本项目情况	是否符合要求
4.5 禁止将不相容(相互反应)的危险废物在同一容器内混装。	本项目各类危废储存过程分区放置，各分区之间有隔离。不同种类的危险废物不在同一个容器内混装。	符合
5.3 装载危险废物的容器必须完好无损。 5.4 盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容(不相互反应)。	含苯乙烯废物、废滤芯、滤网、滤棉、分析试剂瓶、废活性炭采用 IBC 吨桶贮存；分析废液采用塑料桶贮存；废矿物油采用铁桶贮存。容器材质与危险废物均相容。	符合
6.2.1 地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。 6.2.3 设施内要有安全照明设施和观察窗口。 6.2.4 用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。	仓库内全部区域（包括事故应急池、雨水沟、裙脚等）均进行防渗处理，并设有安全照明设施。	符合
6.2.6 不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。	本项目各类危废储存过程分区放置，各分区之间有隔离。	符合
6.3.1 基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层(渗透系数	本项目具体防渗方案如下：面层：5mm 聚乙烯工土膜，采用	符合

	≤10^{-7} 厘米/秒)，或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数≤10^{-10} 厘米/秒。	热熔焊接；垫层：40cm 混凝土，防渗层渗透系数≤10^{-7}cm/s。	
	6.3.7 应设计建造径流疏导系统，保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里。 6.3.8 危险废物堆内设计雨水收集池，并能收集 25 年一遇的暴雨 24 小时降水量。	本项目危险废物贮存点设置在仓库内，可以避免雨淋。	符合
	6.3.9 危险废物堆要防风、防雨、防晒。 6.3.10 产生量大的危险废物可以散装方式堆放贮存在按上述要求设计的废物堆里。 6.3.11 不相容的危险废物不能堆放在一起。	本项目危险废物贮存点设置在仓库内，可以避免高温和雨淋。本项目各类危废储存过程分区放置，各分区之间有隔离。	符合
	《危险废物污染防治技术政策》	**本项目情况**	**是否符合要求**
	6.2.1 应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造。应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施； 6.2.2 基础防渗层为粘土层的，其厚度应在 1 米以上，渗透系数应小于 1.0*10^{-7} 厘米/秒；基础防渗层也可用厚度在 2 毫米以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料组成，渗透系数应小于 1.0*10^{-10} 厘米/秒。	本项目危险废物贮存点设置在仓库内，可以避免高温和雨淋。本项目各类危废储存过程分区放置，各分区之间有隔离。本项目具体防渗方案如下：面层：5mm 聚乙烯工土膜，采用热熔焊接；垫层：40cm 混凝土，防渗层渗透系数≤10^{-7}cm/s。	符合
	6.2.4 用于存放液体、半固体危险废物的地方，还须有耐腐蚀的硬化地面，地面无裂隙； 6.2.5 不相容的危险废物堆放区必须有隔离间隔断。	本项目各类危废储存过程分区放置，各分区之间有隔离。本项目具体防渗方案如下：面层：5mm 聚乙烯工土膜，采用热熔焊接；垫层：40cm 混凝土，防渗层渗透系数≤10^{-7}cm/s。	符合
	6.2.7 贮存易燃易爆的危险废物的场所应配备消防设备，贮存剧毒危险废物的场所必须有专人 24 小时看管。	本项目配备有消防设备，消防栓、灭火器等。	符合
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	**本项目情况**	**是否符合要求**
	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。 5.1.2 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的	本项目含苯乙烯废物、废滤芯、滤网、滤棉、分析试剂瓶、废活性炭采用密闭的 IBC 吨桶贮存；分析废液采用密闭的塑料桶贮存；废矿物油采用密闭的铁桶贮存，存放于室内。	符合

专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。		
6.1.1 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目运输含苯乙烯废物、废滤芯、滤网、滤棉、分析试剂瓶、废活性炭、废活性炭、分析废液均采用密闭容器、危废专用箱体车运输，厂内转移采用叉车。	符合

经分析，本项目选址符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）、《危险废物污染防治技术政策》、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)等规范对危险废物贮存过程中的要求，本项目选址合理。

二、建设项目工程分析

建设内容

（一）环保手续履行情况

2013 年 4 月 17 日，湛江新中美化工有限公司委托湛江市环境科学技术研究所编制《厂区污水处理系统技术升级改造、增建事故应急水池及导热油加热炉节能减排改造工程项目》环境影响报告表，湛江市环保保护局于 2013 年 5 月 7 日以湛环建[2013]58 号予以批复。

2014 年，湛江新中美化工有限公司委托湛江市环境保护监测站编制《厂区污水处理系统技术升级改造、增建事故应急水池及导热油加热炉节能减排改造工程项目》 竣工环境保护验收监测表（湛江环境监测（验）字[2014]第 039 号）。

（二）项目概况

1、工程内容

湛江新中美化工有限公司拟在原厂区内建设“湛江新中美化工有限公司危险废物储存间项目”（以下简称“本项目”）。本项目总投资 27 万元，其中环保投资 27 万元。危险废物储存间 1 占地面积为 37.7m^2，建筑面积为 37.7m^2，主要暂存废矿物油、分析废液、苯乙烯废物；危险废物储存间 2 占地面积为 42m^2，建筑面积为 42m^2，主要为暂存废滤芯、滤网、滤棉、分析试剂瓶、废活性炭。

本项目经营方式为：在生产过程中将其产生的危险废物收集后，贮存于危险废物储存间，定期交由有该类危废处理资质单位处置。不涉及危险废物的处置与加工再利用。

本项目暂存物品方案、收集的危险废物代码分别见表 2-1、2-2。

表 2-1 暂存物品方案

序号	名称	物态	最大储存量（t）	储存周期	危废种类	危险特性
1	含苯乙烯废物	固态或半固体	2	半年	HW06	毒性、易燃性、反应性
2	废滤芯、滤网、滤棉、分析试剂瓶	固态	3	半年	HW49	毒性/感染性
3	分析废液	液态	0.3	半年	HW49	毒性/腐蚀性/易燃性/

						反应性
4	废矿物油	液态	0.5	半年	HW08	毒性、易燃性
5	废活性炭	固态	0.5	半年	HW49	毒性
合计	——	——	6.3	——	——	——

表 2-2 本项目收集的危险废物代码

废物类别	废物代码	主要来源
HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	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
HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	车辆、机械维修和拆解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
HW49 其他废物	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）
	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
	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

2、运输方式

本项目危险废物运输委托有资质第三方运输单位运输，运输路线尽量避开饮用水源保护区、生态红线、严控区、敏感点集中的道路等，运输单位在运输危险废物的过程中，应按要求填写《危险废物转移联单》，并采取防扬散、防流失、防渗漏或其他防止污染环境的措施。

3、建设规模

本项目工程内容见表 2-3。

表 2-3 工程内容

工程类别	工程名称	工程内容
环保工程	固体废物处置	仓库内固废分类暂存，入库危险废物存于库房储存区
		危废储存间 1 占地为面积为 37.7m^2，主要用于暂存废矿物油、分析废液、含苯乙烯废物；危废储存间 2 占地为面积为 42m^2，主要用于暂存废滤芯、滤网、滤棉、分析试剂瓶、废活性炭
	废气处置	经活性炭吸附后，再通过 4m 的排气筒排放
	事故应急	设有 1 个 1500m^3 应急池（依托厂区）；修建集液池 1（长 98cm×宽 98cm×高 9 cm）、集液池 2（长 203cm×宽 45cm×高 9 cm）；设 6-9cm 的围堰，采取防渗、防腐措施
	防渗结构	地面、沟渠、应急池等均采取防渗、防腐措施，采用黏土铺底，上铺混凝土层进行硬化，然后铺金刚砂层，最后涂环氧树脂防腐防渗，具体防渗方案如下：面层：5mm 聚乙烯工土膜，采用热熔焊接；垫层：40cm 混凝土，防渗层渗透系数≤10^{-7}cm/s。
	防腐结构	地面、裙脚、应急池结构采用防腐卷材做防腐层，防腐等级达到户内防强腐蚀型：F2

本项目内暂存的危险废物储存满负荷后委托有处置资质的单位上门运输。

4、本项目主要生产设备

本项目主要设备情况见下表。

表 2-4 项目主要设备清单

设备名称	数量	规格	用途
铁桶	8 个	250kg	储存废矿物油
塑料桶	20 个	30 kg	储存分析废液
IBC 吨桶	15 个	吨桶	储存滤芯、滤网、滤棉、分析试剂瓶、废活性炭；储存含苯乙烯废物
应急泵	1 台	——	输送液体
叉车	2 辆	——	危废转运
废气处理设施	1 套	——	储存间废气处理
广播报警系统	1 套	——	广播报警
监控设施	2 支	400 万像素	监控

（三）设计方案

1、储存间内地面防渗设计方案

本项目仓库内全部区域均进行防渗处理。储存间内地面，采用黏土铺底，上铺混凝土层进行硬化，然后铺金刚砂层，最后涂环氧树脂防腐防渗，具体

防渗方案如下：

面层：5mm 聚乙烯工土膜，采用热熔焊接；

垫层：40cm 混凝土。

2、储存区设计方案

①车间为钢架结构，为密闭车间，各储存区之间设有隔离间隔断；

②危险废物储存区设置集液池（深 0.09m）；

③储存区设施内有安全照明设施；

3、储存间废气处理设施

本项目产生的废气经活性炭吸附后，通过 4m 的排气筒排放。项目出入口一般情况下处于关闭状态；项目装卸作业时关闭出入口，严禁在仓库外进行装卸。

（四）暂存管理方案

危险废物在贮存过程中严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中要求执行，类别不相同的危废之间均采取了相应的隔断措施，容器与容器之间均留足够空间。

项目内暂存的危险废物储存满负荷后委托有处置资质的单位上门运输。

（五）劳动定员

本项目无新增工作人员，由厂内抽调。

（六）工作制度

年工作 365 天，一天两班制。

（七）公用工程

（1）给排水

本项目无新增工作人员，由厂内抽调，因此无新增用水及污水。

（2）供电

项目依托厂内现有供电系统。

	（八）危险废物收集的操作规程及危险废物仓库的设置要求 **1、危险废物标签设置情况** 《中华人民共和国环境保护法》第五十二条规定，“对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志”。在识别标识外观质量上，应确保公开栏、标志牌、立柱、支架无明显变形；立柱、支架的材料、内外径大小及地下部分高度应确保公开栏、标志牌等安全、稳定固定，避免发生倾倒情况；公开栏、标志牌、立柱、支架等均应经过防腐处理；公开栏、标志牌表面无气泡，膜或搪瓷无脱落，无开裂、脱落及其它破损；公开栏、标志牌、标签等图案清晰，色泽一致，不得有明显缺损。当发现形象损坏、颜色污染或有变化、退色等情况时，及时修复或更换。 **2、危险废物转移制度** （1）危险废物转移管理工作的落实由专人负责严格执行危险废物转移计划和依法运行危险废物转移联单,并通过“固体废物管理信息系统”登记转移计划和电子转移联单。 （2）危险废物转移规定和要求 ①在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，向移出地环境保护行政主管部门申请领取联单，在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。 ②每转移一车、船(次)同类危险废物，应当填写一份联单。每车、船(次)有多类危险废物的，应当按每一类危险废物填写一份联单。 ③如实填写联单中利用单位栏目，并加盖公章，经交付危险废物运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，联单第一联正联及其余各联交付运输单位随危险废物转移运行。 ④危险废物接受单位应当按照联单填写的内容对危险废物核实验收，如实填写联单中接受单位栏目并加盖公章;接受单位应当将联单第一联，第二联

副联自接受危险废物之日起十日内交付利用单位，联单第一联由利用单位自留存档，联单保存期限为五年；联单第二联副联由利用单位在二日内报送移出地环境保护行政主管部门。

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

（九）运输要求

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

本项目与第三方运输单位签订运输协议，危险废物运输委托有资质运输单位进行运输。危险废物运输单位收集危险废物需按技术规范和类别收集运输，不得接收不属于项目暂存或者接收不符合项目暂存中转要求的危废进入本项目，根据本项目的服务范围，规划运输路线，尽量避开饮用水源保护区、生态严控区等。危险废物运输单位需要具备危险货物运输资质，运输危险废物的车辆必须是危险货物运输车辆。运输者还应经过专门的培训并配备必要的防护工具，熟悉突发状况的应急处理措施。

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

本项目危险废物运输委托有资质第三方运输单位运输，运输路线尽量避开饮用水源保护区、生态红线、严控区、敏感点集中的道路等，第三方运输单位须制定突发环境风险应急预案，运输单位在运输危险废物的过程中，应按要求填写《危险废物转移联单》，并采取防扬散、防流失、防渗漏或其他防止污染环境的措施。

一旦发生事故，运输单位应采取的应急措施如下：

报警：迅速用电话拨打 119 消防报警。报警内容包括：事故单位，事故发生的时间、地点、化学品名称、危险程度，有无人员伤亡以及报警人姓名、电话。如跑、冒、漏出的油品数量较少，则应急处置组对现场已跑、冒、漏出的油品用吸油棉或沙土覆盖，待油品被充分吸收后将附有油迹的吸油棉或沙土放至指定的场所进行专业处理。对跑、冒、漏出的油品数量较多时，应急处置组用吸油棉吸油和用沙土将油品团团围住，防止油品进一步外溢，应急物资保障组取来消防器材放至事故现场，作好警戒、疏散工作，其他岗位按职责分工作业。

工艺流程和产排污环节

（一）营运期工艺流程

本项目用于储存危险废物，其工艺流程见图 2-1。

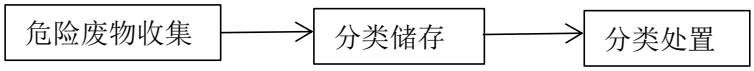


图 2-1 本项目工艺流程图

工艺流程说明：

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

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

产污环节分析

表 2-5 产污环节一览表

类别		编号	污染工序/污染源	污染物类型	主要污染物
废	贮存废气	G1	含苯乙烯废物	苯乙烯	苯乙烯

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td rowspan="4">气</td><td rowspan="4"></td><td>G2</td><td>分析废液</td><td>非甲烷总烃</td><td>非甲烷总烃</td></tr>
<tr><td>G3</td><td>废矿物油</td><td>非甲烷总烃</td><td>非甲烷总烃</td></tr>
<tr><td>G4</td><td>废滤芯、滤网、滤棉、分析试剂瓶</td><td>非甲烷总烃</td><td>非甲烷总烃</td></tr>
<tr><td>G5</td><td>废活性炭</td><td>非甲烷总烃、苯乙烯</td><td>非甲烷总烃、苯乙烯</td></tr>
<tr><td colspan="2">固体废物</td><td>S1</td><td>废气处理设备</td><td>废活性炭</td><td>废活性炭</td></tr>
<tr><td colspan="2">噪声</td><td>N1</td><td>风机、叉车运转危废、危险废物专用运转车辆进出</td><td>噪声</td><td>机械运行、车辆进出噪声</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>与项目有关的原有环境污染问题</td><td>无。</td></tr>
</table>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

（一）大气环境质量现状

根据《湛江市环境保护规划》（2006-2020 年），本项目属于环境空气质量二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准。

1、环境空气质量现状

根据湛江市区范围内 6 个国控空气质量自动监测子站（环保局宿舍、麻章区环保局、坡头区环保局、市环境监测站、霞山游泳馆和湛江影剧院）的自动监测数据统计，2020 年，湛江市空气质量为优的天数有 247 天，良的天数 107 天，轻度污染天数 12 天，优良率 96.7%，环境空气质量总体保持优良。二氧化硫、二氧化氮年浓度值分别为 8ug/m^3、13ug/m^3，PM_{10} 年浓度值为 35ug/m^3，一氧化碳（24 小时平均）全年第 95 百分位数浓度值为 0.8mg//m^3，均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）中二级标准限值；$PM_{2.5}$ 年浓度值为 21ug/m^3，臭氧（日最大 8 小时平均）全年第 90 百分位数为 133ug/m^3，均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）中二级标准限值，因此，属于城市环境空气质量达标区。

2、补充监测其他污染物环境质量现状与评价

为了解项目所在区域苯乙烯、非甲烷总烃环境空气质量现状，本次评价引用《中科（广东）炼化有限公司（湛江东兴）建设水质安全与超清洁生产的城市型绿色企业优化改造项目》委托广东中科检测技术股份有限公司于 2020 年 12 月 14 日~12 月 20 日对石头村进行监测，监测结果见表 3-2。

表 3-1　其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对场址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
石头村	1211	717	非甲烷总烃、苯乙烯	2020.12.14-2020.12.20	西北面	110

表 3-2　其他污染物环境空气质量监测统计结果

监测点名称	污染物	平均时	评价标准	监测浓度范围	最大浓度占	超标频	达标

		间	（μg/m³）	（μg/m³）	标率%	率%	情况
石头村	非甲烷总烃	1 小时	2000			0	达标
	苯乙烯	1 小时	20			0	达标

由上表可知，本项目所在环境空气评价区域内非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司），苯乙烯满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 的浓度限值要求。

（二）海水环境质量现状

为了解项目区域的海水水质现状，本次评价引用《湛江港石化码头有限责任公司原油储罐区现状环境影响评估报告》的监测结果。

1、监测项目与监测布点

海水水质现状监测布设三个水质现状监测断面分为左、中、右测点，分别取样监测。项目具体监测断面情况见下表和图 4。

表 3-3 海水水质现状监测布点一览表

序号	监测点位名称	监测项目	监测因子
1#L	排污口所在地（左）	水质	水温、pH、DO、CODCr、BOD5、SS、无机氮（以 N 计）、石油类、LAS、盐度、硫化物、氨氮、亚硝酸氮（NO2-N）、硝酸氮（NO3-N）、活性磷酸盐（PO4-P）、砷（As）、总汞(Hg)、铜(Cu)、铅(Pb)、锌(Zn)、镉(Cd)、铬（Cr）
1#M	排污口所在地（中）		
1#R	排污口所在地（右）		
2#L	排污口下游 1.5km（左）		
2#M	排污口下游 1.5km（中）		
2#R	排污口下游 1.5km（右）		

图 3-1 海水水质现状监测布点图

（1）监测频次

2019 年 1 月 19 日，采样一天，每天采样 1 次。

（2）执行标准

湛江港海域执行《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类海水水质标准。

（3）监测结果

表 3-4 海水水质现状监测结果（单位：mg/L，除盐度）

序号	监测项目	监测值						GB3097-1997 第三类标准
		2#L 排污口所在地（左）	2#M 排污口所在地（中）	2#R 排污口所在地（右）	3#L 排污口下游 1.5km（左）	3#M 排污口下游 1.5km（中）	3#R 排污口下游 1.5km（右）	
1	水温（℃）							—
2	pH 值（无量纲）							6.8~8.8
3	溶解氧							＞4
4	化学需氧量							≤4

5	生化需氧量							≤4
6	无机氮							≤0.40
7	活性磷酸盐							≤0.030
8	硫化物							≤0.10
9	阴离子表面活性剂							≤0.10
10	砷							≤0.050
11	汞							≤0.0002
12	铜							≤0.050
13	铅							≤0.010
14	锌							≤0.10
15	镉							≤0.010
16	石油类							≤0.30
17	悬浮物							—
18	盐度（‰）							—
19	氨氮							—
20	硝酸盐							—
21	亚硝酸盐							—
22	总铬							—

备注：ND 表示监测结果低于方法检出限，该因子的污染指数=（1/2 最低检出限）/标准值

续上表 海水水质现状监测结果（单位：mg/L，除盐度）

序号	监测项目	污染指数					
		2#L 排污口所在地（左）	2#M 排污口所在地（中）	2#R 排污口所在地（右）	3#L 排污口下游 1.5km（左）	3#M 排污口下游 1.5km（中）	3#R 排污口下游 1.5km（右）
1	水温（℃）						
2	pH 值（无量纲）						
3	溶解氧						
4	化学需氧量						
5	生化需氧量						
6	无机氮						

7	活性磷酸盐						
8	硫化物						
9	阴离子表面活性剂						
10	砷						
11	汞						
12	铜						
13	铅						
14	锌						
15	镉						
16	石油类						
17	悬浮物						
18	盐度（‰）						
19	氨氮						
20	硝酸盐						
21	亚硝酸盐						
22	总铬						

由监测结果可知，海水水质监测值均能满足《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类海水水质标准，表明湛江港海域水质良好。

（三）地下水环境质量现状

本项目为了调查本项目所在区域的地下水环境质量现状，本报告评价单位委托广东中科检测技术股份有限公司对本项目地下水环境质量状况进行监测，具体监测位置见监测报告，监测时间为 2021 年 5 月 24 日，监测 1 天，每天 1 次，监测结果见表 3-4。

表 3-4 地下水现状监测结果

监测项目	监 测 结 果（采样日期：2021.05.24）	执行标准	单位
	U1 厂区内（E 110°23'33.52"、N 21°09'56.10"）		
井深		—	m
井口内径		—	m
井筒结构		—	——
水位标高		—	m
pH 值		6.5-8.5	无量纲
Na^+		≤200	mg/L
K^+		—	mg/L
Mg^{2+}		—	mg/L

Ca^{2+}		—	mg/L
CO_3^{2-}		—	mg/L
HCO_3^-		—	mg/L
氟化物		≤1.0	mg/L
氯离子		—	mg/L
硝酸盐		≤20.00	mg/L
硫酸根离子		—	mg/L
亚硝酸盐		≤1.00	mg/L
溶解性总固体		≤1000	mg/L
总硬度		≤450	mg/L
耗氧量		≤3.0	mg/L
氨氮		≤0.50	mg/L
石油类		—	mg/L
挥发酚		≤0.002	mg/L
氰化物		≤0.05	mg/L
铅		≤0.01	mg/L
镉		≤0.005	mg/L
铁		≤0.3	mg/L
锰		≤0.10	mg/L
砷		≤0.01	mg/L
汞		≤0.001	mg/L
六价铬		≤0.05	mg/L
苯乙烯		≤20.0	mg/L
备注	1.“ND”表示未检出； 2.本次结果只对当时采集的样品负责。		

由监测结果可知，本项目所在区域除铁超标，铁超标与所在区域地质岩层有一定关系；其余因子均符合地下水环境质量监测值均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准限值，说明项目所在区域地下水环境质量一般。

（四）声环境质量现状

本项目为了调查本项目所在区域的声环境质量现状，本报告评价单位委托广东中科检测技术股份有限公司对本项目声环境质量状况进行监测，具体监测位置见监测报告，监测时间为 2021 年 5 月 24 日，昼夜各监测一次，监测结果见表 3-5。

表 3-5 项目声环境质量现状监测结果　单位：dB（A）

测点编号及位置	监测结果 Leq [dB（A）]		评价标准值	
	2021.5.24			
	昼间	夜间	昼间	夜间
N1 厂界东			65	55

N2 厂界南			65	55
N3 厂界西			65	55
N4 厂界北			65	55
备注	1.AWA5688 声级计在检测前、后都进行了校核； 2.本次结果只对当时采集的样品负责。			

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

（五）土壤环境质量现状

本项目为了解该区域的土壤环境质量现状，建设单位委托广东中科检测技术股份有限公司于 2021 年 5 月 24 日对厂区内的土壤环境质量设置了 1 个现状监测点（表层样点），监测结果见下表 3-6。

表 3-6 土壤现状监测结果

检测点位	检测项目	检测结果 （采样日期：2021.05.24）	标准值	单位
S1 项目地（E 110°23'34.34"、N21°09'55.11"）	采样深度	0~20	—	cm
	汞		38	mg/kg
	砷		60	mg/kg
	铅		800	mg/kg
	镉		65	mg/kg
	铜		18000	mg/kg
	镍		900	mg/kg
	六价铬		5.7	mg/kg
	石油烃（C_{10}-C_{40}）		4500	mg/kg
	pH 值		—	无量纲
	四氯化碳		2.8	mg/kg
	氯仿		0.9	mg/kg
	氯甲烷		37	mg/kg
	1,1-二氯乙烷		9	mg/kg
	1,2-二氯乙烷		5	mg/kg
	1,1-二氯乙烯		66	mg/kg
	顺-1,2-二氯乙烯		596	mg/kg
	反-1,2-二氯乙烯		54	mg/kg
	二氯甲烷		616	mg/kg
	1,2-二氯丙烷		5	mg/kg
	1,1,1,2-四氯乙烷		10	mg/kg
	1,1,2,2-四氯乙烷		6.8	mg/kg
	四氯乙烯		53	mg/kg
	1,1,1-三氯乙烷		840	mg/kg

	1,1,2-三氯乙烷		2.8	mg/kg
	三氯乙烯		2.8	mg/kg
	1,2,3-三氯丙烷		0.5	mg/kg
	氯乙烯		0.43	mg/kg
	苯		4	mg/kg
	氯苯		270	mg/kg
	1,2-二氯苯		560	mg/kg
	1,4-二氯苯		20	mg/kg
	乙苯		28	mg/kg
	苯乙烯		1290	mg/kg
	甲苯		1200	mg/kg
	间二甲苯+对二甲苯		570	mg/kg
	邻二甲苯		640	mg/kg
	茚并[1,2,3-c,d]芘		15	mg/kg
	萘		70	mg/kg
	2-氯酚		2256	mg/kg
	苯胺		260	mg/kg
	硝基苯		76	mg/kg
	苯并[a]蒽		15	mg/kg
	苯并[a]芘		1.5	mg/kg
	苯并[b]荧蒽		15	mg/kg
	苯并[k]荧蒽		151	mg/kg
	䓛		1293	mg/kg
	二苯并[a,h]蒽		1.5	mg/kg
备注	1.“ND”表示未检出； 2.本次结果只对当时采集的样品负责。			

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

图 3-1 大气监测点位图

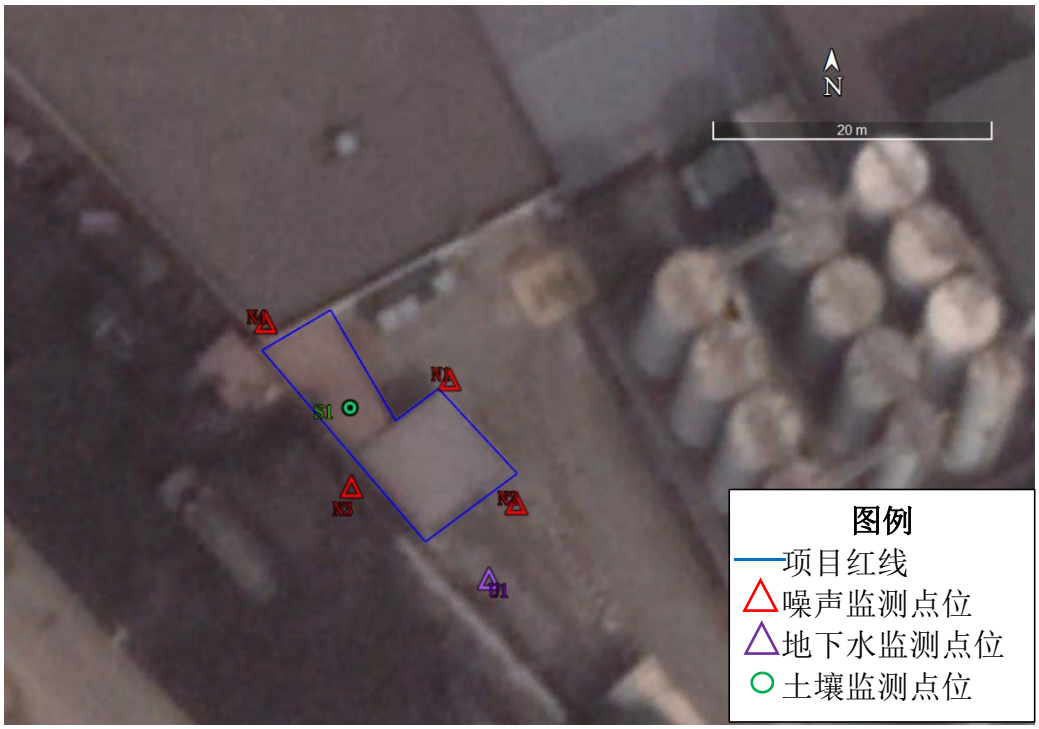


图 3-2 噪声、地下水、土壤监测点位图

环境保护目标	（一）大气环境保护目标 本项目厂界外为 500m 范围内的大气环境敏感目标。 **表 3-3　大气环境敏感目标** （二）声环境保护目标 厂界外 50m 范围内没有声环境保护目标。 （三）其它环境保护目标 厂界外 500m 范围内无地下水集中式使用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无生态环境保护目标。

环境要素	保护目标	坐标		相对方位	相对厂界最近距离(m)	规模（人）	环境功能保护级别
		X	Y				
环境空气	石头村	110.391029°	21.164166°	西	90	6000	二类区
	湛江市第十三小学	110.390387°	21.165114°	西	140	1000	

污染物排放控制标准	（一）大气污染物排放限值 非甲烷总烃执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27- 2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值；苯乙烯执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值。 **表 3-4 大气污染物执行标准** （二）噪声排放标准 噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准。 **表 3-5 工业企业厂界环境噪声排放限值　单位：dB（A）**

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度（mg/m³）
非甲烷总烃	周界外浓度最高点	4.0
苯乙烯	厂界	5.0

厂界外声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
3	65	55

	（三）固体废物 固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》以及《广东省固体废物污染环境防治条例》的相关规定，一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制指标》（GB18597-2001）。
总量控制指标	本项目大气污染物主要为暂存产生的少量非甲烷总烃、苯乙烯，由于 VOCs 定义为挥发性有机物，包含了非甲烷总烃的定义范畴。因此，本项目大气污染物总量指标以 VOCs 计，VOCs 总量控制指标建议值为：0.0182t/a。

四、主要环境影响和保护措施

<table>
<tr><td>施工期环境保护措施</td><td>本项目位于湛江新中美化工有限公司厂区内，已建设完成。施工期基本无废水、废气、固废产生，所以施工期间基本无污染工序，目前施工期已结束。经调查，施工建设期间无投诉，基本不会对本项目周边环境产生不良影响。</td></tr>
<tr><td>运营期环境影响和保护措施</td><td>

（一）废气及保护措施

1、废气源强

根据工程分析，本项目主要储存废矿物油、分析废液、废滤芯、滤网、滤棉、分析试剂瓶、含苯乙烯废物。

分析废液是污水在线分析和化验室分析检验过程中产生的，成分有二氯甲烷、甲醇、硫酸、三价或六价铬、硫酸汞、硫酸银等，经酸碱中和反应后储存，主要污染因子为非甲烷总烃。

废滤芯、滤网、滤棉、分析试剂瓶、废矿物油储存过程中会挥发产生有机废气，主要污染因子为非甲烷总烃。

含苯乙烯废物储存过程中会挥发产生有机废气，主要污染因子为苯乙烯。

危险废物储存间非工作时段大门常闭，且物料不开封。建设单位委托广东中科检测技术股份有限公司于 2021 年 5 月 25 日对危险废物储存间进行了监测，危险废物储存间内危废存储量为 3t、废气治理设施正常运转，各种危险废物的储存量见表 4-1、监测结果见表 4-2。

表 4-1 危险废物储存量一览表

序号	名称	储存量（t）	危废种类
1	含苯乙烯废物	0.72	HW06
2	废滤芯、滤网、滤棉、分析试剂瓶	1.81	HW49
3	分析废液	0.11	HW49
4	废矿物油	0.18	HW08
5	废活性炭	0.18	HW49
合计	——	3	——

表 4-2 废气治理设施监测结果

检测频次	非甲烷总烃		苯乙烯		排风量（m^3/h）
	排放浓度	排放速率	排放浓度	排放速率	

</td></tr>
</table>

	（mg/m³）	（kg/h）	（mg/m³）	（kg/h）	
第一次	0.72	5.23×10^{-4}	7.5×10^{-4}	5.47×10^{-7}	729
第二次	0.76	5.46×10^{-4}	7.5×10^{-4}	5.39×10^{-7}	719
第三次	0.78	5.69×10^{-4}	7.5×10^{-4}	5.48×10^{-7}	730
平均	0.753	5.47×10^{-4}	7.5×10^{-4}	5.45×10^{-7}	726

项目废气处理设施处理后苯乙烯排放浓度监测结果为$<1.5\times10^{-3}mg/m^3$，由于出口处的苯乙烯监测浓度低于检出限，在此，本报告按其检出限进行计算，即废气处理设施处理后苯乙烯排放浓度为$1.5\times10^{-3}mg/m^3$。

监测数据表明，危险废物储存间产生的非甲烷总烃满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27- 2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值；苯乙烯满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值。

本项目年工作 365 天，一天工作 24h，则年废气量为$6.36\times10^6m^3$，非甲烷总烃的排放量$0.0182m^3/a$、苯乙烯的排放量为$1.81\times10^{-5}m^3/a$。由于危险废物储存间非工作时段大门常闭，且物料不开封，因此，废气捕集率为 100%，为保守起见，本项目废气捕集率按 90%计。

非甲烷总烃、苯乙烯经收集后，通过活性炭吸附再经 4m 排放筒排放。根据建设单位委托广东中科检测技术股份有限公司的监测数据（见附件 4），本项目采用活性炭吸附对有机废气的处理效率能达到 80%以上，为保守起见，本评价按 70%计，被收集的废气后通过 4m 的排气筒排放。

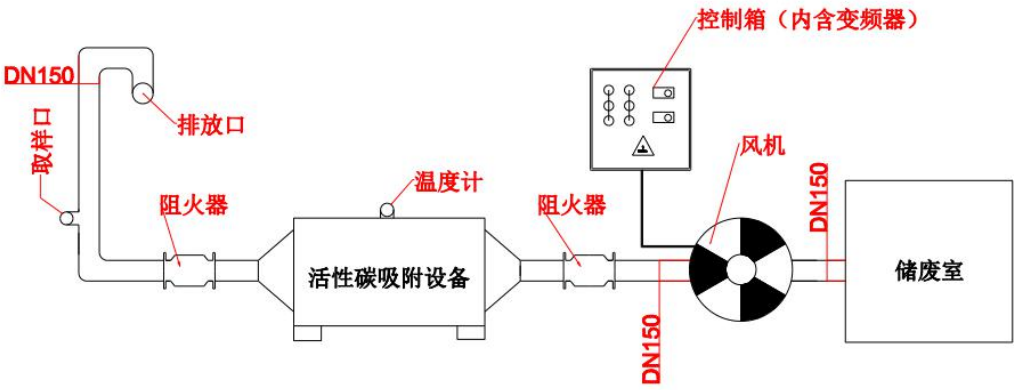


图 4-1 废气治理装置工艺流程图

本项目有机废气的产排情况见下表 4-3。

表 4-3 项目有机废气产排情况一览表

污染物	产生量 t/a	废气治理设施后排放量 t/a	废气治理设施后排放速率 kg/h	废气治理设施后排放速率 mg/m³	无组织排放量 t/a	无组织排放速率 kg/h	总排放量 t/a
非甲烷总烃	0.049	0.0133	0.00055	0.753	0.0049	0.00056	0.77
苯乙烯	4.89E-05	1.32E-05	5.45E-07	0.00075	4.89E-06	5.58E-07	7.69E-04

2、排气口设置情况及监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、参考《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（HJ1033-2019），制定本项目大气监测计划如下：

表 4-4 项目排气口设置及大气污染物监测计划

污染源类别	排污口编号及名称	排放口基本情况		排放标准		监测要求			
		高度（m）	内径（m）	浓度限值（mg/m³）	速率限值（kg/h）	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
无组织	有机废气	4	0.15	5	/	上风向 1 个监测点、下风向 3 个监测点，排气筒出口	苯乙烯	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值
				4	/	周界外浓度最高点，上风向 1 个监测点，下风向 3 个监测点，排气筒出口	非甲烷总烃	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值

3、措施可行性分析及影响分析

本项目废气主要包括危险废物储存间产生的苯乙烯、非甲烷总烃。

本项目贮存过程中非甲烷总烃的排放量 0.0182m³/a、苯乙烯的排放量为 1.81×10^{-5}m³/a。

苯乙烯、非甲烷总烃属于有机废气，活性炭是一种非常优良的吸附剂，它具有物理吸附和化学吸附的双重特性，可以有选择的吸附气相、液相中的各种物质，以达到脱色精制、消毒除臭和去污提纯等目的。活性炭吸附法就是利用活性炭作为物理吸附剂，把生产过程中产生的有毒物质成分，在固相表面进行浓缩，从而使废气得到净化治理。吸附过程是在固相—气相间界面发生的物理过程。

根据监测结果（见附件 4），本项目贮存过程中产生的有机废气经活性炭吸附后，再经 4m 高的排气筒排放。经处理后，非甲烷总烃符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27- 2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值；苯乙烯符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准

因此，本项目采取的措施具有可行性，产生的废气得到有效处理，对周边环境的影响不大。

（二）废水

本项目不涉及生产加工，车间地面的清洁由工作人员定期清扫，无冲洗废水产生。本项目不新增工作人员，由厂区内抽调，无生活污水产生。

（三）噪声

1、噪声源强

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

表 4-5 项目噪声源声级值一览表

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

2、厂界和环境保护目标达标情况分析

本评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4—2009）中推荐的噪声随距离衰减的公式进行预测，项目各噪声设备经采取措施和距离衰减后到达厂界处的预测结果见下表。

表 4-6 运营期噪声预测影响（单位：dB（A））

位置	贡献值	标准值	
		昼间	夜间
厂界东面外 1m	62.04	65	55
厂界南面外 1m	60.98		
厂界西面外 1m	63.08		
厂界北面外 1m	60.15		

根据预测结果，本项目运行时设备通过建筑隔声、进出的车辆禁鸣、限速后，项目所在厂区边界线处的贡献值为 60.15-63.08dB(A)。根据本项目噪声贡献值可知，本项目建成后厂界昼间噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，对周围声环境产生的影响不明显。此外，本项目厂界 50m 范围以内不存在声环境敏感目标，最近敏感点为石头村，距离厂区边界 90 米，因此，本项目机械运行噪声不会对周围环境造成明显影响。

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

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

②进出的车辆禁鸣、限速。

综上所述，经落实以上措施和距离衰减后，本项目产生的噪声对周边环境影响不大。

3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、参考《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（HJ1033-2019），制

定本项目噪声监测计划如下：

表 4-7 项目噪声监测计划表

类别	监测点位	监测项目	监测频率	质量标准
厂界噪声	厂界	等效连续A声级	1次/季度，分昼间、夜间进行	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准

（四）固体废物

1、固体废物的产生情况

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

根据建设单位提供的资料，本项目设有活性炭净化装置，会产生废饱和活性炭。本项目使用的活性炭对有机废气的吸附量为30%（即每吨活性炭吸附其质量的30%达到饱和状态），为保守估计，本项目按饱和量的80%，即吸附量的24%，计算得有机废气进入活性炭装置的废气量为0.036t/a，项目所需活性炭为0.149t/a，则废活性炭产生量为0.185t/a。本项目定期更换活性炭，可长期稳定运行。

本项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数详见下表。

表 4-8 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	产生环节	名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	年度产生量(t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量(t/a)	环境管理要求
1	废气处理设施	废活性炭	危险废物HW49 900-039-79	废活性炭	固态	/	0.185	桶装	交由有资质的单位处理	0.185	危险废物储存间暂存

2、处置去向及环境管理要求

危险废物：主要为废活性炭，收集后交由有资质的单位处理。

对于本项目产生的危险废弃物不得擅自倾倒、堆放，需按照危险废物的特性分类收集、贮存、运输、处置，并与非危险废物分开贮存。建设单位对

自身产生的危险废物进行全过程的管理，临时贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭，将严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单的相关要求执行。主要措施如下：

（1）严格执行《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物经营许可证管理办法等》、建立台账管理，对进场、使用、出场的危险废物量进行统计，并定期向环境保护管理部门报送；

（2）危险废物储存间地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物兼容；

（3）危险废物储存间必须有防腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；

（4）危险废物堆放基础防渗，防渗方案为：面层：5mm 聚乙烯工土膜，采用热熔焊接；垫层：40cm 混凝土，防渗层渗透系数≤10^{-7}cm/s；

（5）危险废物储存间内要有安全照明和观察窗口；

（6）危险废物储存间要防风、防雨、防晒；同时，建设单位应按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定向上级固体废物管理中心如实申报本项目固体废物产生量、拟采取的处置措施及去向，并按该中心的要求对本项目产生的固体废物特别是危险废物进行全过程严格管理和安全处置。

（五）地下水

1、评价内容

本项目按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单或《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求采取污染防渗措施，不开采利用地下水，项目建设和运营过程不会引起地下水流场或地下水位变化。正常工况下项目废水产排和固废临时堆存不会对区域浅层地下水环境产生不良影响。

2、地下水污染防治措施及有效性分析

《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修改版）在地基防渗方面，对危险废物集中贮存设施的选址规定如下：危险废物贮存设施

的基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s。本项目仓库内全部区域（包括事故应急池、雨水沟、裙脚等）均进行防渗处理。防渗方案为：采用黏土铺底，上铺混凝土层进行硬化，然后铺金刚砂层，最后涂环氧树脂防腐防渗，具体防渗方案如下：面层：5mm 聚乙烯工土膜，采用热熔焊接；垫层：40cm 混凝土，防渗层渗透系数≤10^{-7}cm/s。通过上述措施，仓库内地面防渗层渗透系数≤10^{-10}cm/s。

根据本项目储存性质，储存物料不存在生产过程，只是在厂区内进行储存，项目危废储存采用密闭储存，各类危废储存过程分区放置，各分区之间有隔断。

本项目液态类危险废物不设置储罐贮存，根据危险废物状态和属性，本项目按要求选用高质量标准容器进行密封包装。这些包装桶均为密封性，耐酸碱腐蚀，耐有机溶剂浸渍专用容器，可有效减少渗滤液及物料的泄漏。同时，本项目设计遵循《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）中相关要求，将库内可能外漏废液收集至应急事故池内。

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

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

3、跟踪监测计划

本次评价要求企业对附近地下水进行跟踪监测，以便及时发生问题，采取措施，降低地下水环境的影响程度。

表 4-9 土地下水跟踪监测计划一览表

类别	监测布点	监测因子	监测频率	质量标准

地下水	厂内地下水下游浅层水水井	pH、石油烃、《土壤环境质量　建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表 1 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值中 1~45 项	1 次/半年	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准

（六）土壤

1、土壤污染防治措施及有效性分析

根据危险废物状态和属性，本项目按要求选用高质量标准容器进行密封包装。这些包装桶均为密封性，耐酸碱腐蚀，耐有机溶剂浸渍专用容器，可有效减少渗滤液及物料的泄漏。根据本项目储存性质，储存物料不存在生产过程，只是在厂区内进行装卸和储存，项目危废储存采用密闭储存，各类危废储存过程分区存放，各分区之间有栏杆隔开。

本项目仓库内全部区域（包括厂区内的事故应急池、裙脚等）均进行防渗处理。防渗方案为：采用黏土铺底，上铺混凝土层进行硬化，然后铺金刚砂层，最后涂环氧树脂防腐防渗，具体防渗方案如下：面层：5mm 聚乙烯工土膜，采用热熔焊接；垫层：40cm 混凝土，防渗层渗透系数≤10^{-7}cm/s。根据现场调查结果，通过对比背景值和评价标准对场地进行评估，分析场地及周边土壤主要的污染源。本项目对土壤环境的影响主要发生在营运期，项目“土壤环境影响类型与影响途径、土壤环境影响源及影响因子识别”详见下表 4.10-4.11。项目危险废物储存间土壤环境质量监测结果见“表 3-6 土壤现状监测结果”，所有土壤监测因子均达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）筛选值的第二类用地标准的要求，土壤污染风险低，本项目土壤环境现状良好。

挥发性有机物（非甲烷总烃、苯乙烯）属于气态污染物较易扩散稀释，低毒，对土壤的影响不大；本项目废气均可达标排放，因此不会对周边土壤环境造成影响。

表 4-10 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型	生态影响型

	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
建设期								
运营期		√	√					
服务期满后								
注：在可能的土壤环境影响类型处打“√”，列表未涵盖的可自行设计。								

表 4-11 项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标 [a]	备注 [b]
危险废物暂存过程	火灾消防废水	地面漫流	重金属、无机物、有机物	事故
		垂直入渗		

a 根据工程分析结果填写。
b 应描述污染源特征，如连续、间断、正常、事故等；涉及大气沉降途径的，应识别建设项目周边的土壤环境目标。

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

2、跟踪监测计划

本次评价要求企业对附近土壤进行跟踪监测，以便及时发现问题，采取措施，降低土壤环境污染的影响程度。

表 4-12 土壤跟踪监测计划一览表

类别	监测布点	监测因子	监测频率	质量标准
土壤	占地范围内 1 个表层样点	pH、石油烃、《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表 1 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值中 1~45 项	1 次/5 年	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1 第二类用地筛选值标准

（七）环境风险

环境风险评价是对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒害、腐蚀性等物质泄漏，或突发事件产生新的有害物质，所造成的对人身安全及环境影响和损害，进行评估，提出防范、应急及减缓措施。

1、评价依据

（1）风险调查

对照国家标准《危险货物品名表》（GB12268-2012）和《危险化学品名录》（2015 年版），分析废液中的二氯甲烷、三价或六价铬、硫酸汞、硫酸银属于有毒物质，甲醇属于易燃物质，硫酸属于腐蚀性物质。

对照《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）可知，废矿物油、含苯乙烯废物均属于危险废物。

（2）风险潜势初判

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）要求，根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，从而确定建设项目的评价等级。本项目危险物质数量与临界量比值见表 4-14。

危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），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。在不同厂区的同一物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q_1，q_2，q_3……，qn——每种危险物质实的最大存在总量，t；

Q_1，Q_2，Q_3……，Qn——每种危险物质的临界量，t。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B“突发环境事件风险物质及临界量清单”进行查询，本项目涉及环境风险物质为废矿物油、含苯乙烯废物、分析废液。

表 4-13 危险物质数量与临界量比值

序号	物质名称	最大储存量(t)	临界量(t)	*q/Q*

1	废矿物油	0.5	2500	0.0002
2	苯乙烯	2	10	0.2
3	分析废液	0.3	500	0.0006
$\sum q_n/Q_n$		0.2008		

注：苯乙烯的储存量保守按照含苯乙烯废物的储存量进行计算。

由表可知，本项目危险物质数量与临界量比值为 Q=0.2008<1。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 的规定，本项目环境风险潜势为Ⅰ。

2、环境敏感目标概况

本项目风险评价范围内敏感点的分布情况见表 4-14。

表 4-14 评价范围内敏感点分布情况一览表

序号	敏感目标	相对方位	距离	规模（人）
1	石头村	西	90	6000
2	湛江市第十三小学	西	140	1000

3、环境风险识别

（1）物质风险识别

本项目储存的风险物质为废矿物油、含苯乙烯废物和分析废液，分析废液是污水在线分析和化验室分析检验过程中产生的，成分有二氯甲烷、甲醇、硫酸、硫酸汞、硫酸银等。

其危险特性详见下表 4-15。

表 4-15 项目环境风险物质的危险特性

序号	物质名称	危险特性	危险特性	应急及毒性消除措施
1	废矿物油	易燃性、毒性	健康危害：在人体肠道不被吸收或消化， 同时能妨碍水份的吸收。医学上将其作为润滑性泻药使用，治疗老年人或儿童的便秘。大量摄入可致便软、腹泻；长期摄入可导致消化道障碍，影响脂溶性维生素 A、D、K 和钙、磷等的吸收。对人体极其有害，它会将人体的脂溶性维生素全部带出，使他们无法被人体吸收，食用矿	应急处理：一旦着火，发展迅速猛烈所以平时应做好充分准备，配备足够的消防器材，并加强消防知识教育。对于矿物油等不溶于水的烃基液体火灭可用干粉、泡沫和卤代烷等灭火器扑灭。

				物油会导致人体维生素 A、D、E、K 的严重缺乏，产生一系列的病变。 危险特性：具有挥发性，达到一定浓度后遇火源易燃。具有热膨胀性，在密闭容器中体积受热膨胀，导致爆破。	
	2	苯乙烯	毒性、易燃性、反应性	健康危害: 对眼和上呼吸道粘膜有刺激和麻醉作用。急性中毒:高浓度时，立即引起眼及上呼吸道粘膜的刺激，出现眼痛、流泪、流涕、喷嚏、咽痛、咳嗽等，继之头痛、头晕、恶心、呕吐、全身乏力等;严重者可有眩晕、步态蹒跚。眼部受苯乙烯液体污染时，可致灼伤。慢性影响:常见神经衰弱综合症，有头痛、乏力、恶心、食欲减退、腹胀、忧郁、健忘、指颤等。对呼吸道有刺激作用，长期接触有时引起阻塞性肺部病变。皮肤粗糙、皲裂和增厚。 环境危害: 对环境有严重危害，对水体、土壤和大气可造成污染。 燃爆危险: 本品易燃，为可疑致癌物，具刺激性。	应急处理: 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。 小量泄漏:用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。 大量泄漏:构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
	3	二氯甲烷	毒性	健康危害：是麻醉剂，可引起呼吸和循环中枢麻痹，可引起肺水肿。急性中毒，病人可有眩晕、头痛、呕吐以及眼和上呼吸道黏膜刺激症状，重者引起支气管炎和水肿，出现神志昏迷等麻醉症状。慢性影响：长期接触主要有头痛、乏力、眩晕、食欲消失、动作迟钝、嗜眠等。可致皮肤损害，出现皮肤脱脂、干燥、脱屑和皲裂。 危险特性：遇明火、高温可燃。受热分解能放出剧毒的光气。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。	应急处理:疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般消防防护服。在确保安全情况下堵漏。用砂土或其它不燃材料吸附或吸收，然后收集送至废物处理场所处置。如大量泄漏，利用围堤收容然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。
	4	硫酸汞	毒性	健康危害：急性中毒一般起病急，有头痛、头晕、低热、口腔炎、皮疹、呼吸道刺激症状、肺炎、肾损害。慢性汞中毒表现有：神经衰弱、震颤、口腔炎、齿龈有汞线等。 危险特性：本身不能燃烧。遇高热分解释出高毒烟气。	应急处理:隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘口罩，穿防毒服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：小心扫起，收集于密闭容器中。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。
	5	硫酸银	毒性	健康危害：可严重伤害眼睛。 危险特性：不可燃。遇火可产生有毒	应急处理:①个人防护：避免产生其粉尘。②环境保护

				可燃性气体和蒸汽。	措施：化学品未经处理严禁排入排水系统。③清洁/吸收措施：用安全的方法将泄漏物收集回收或运至废物处理场所处理。进一步处置，清理污染区。
	6	甲醇	易燃性	健康危害：对中枢神经系统有麻痹作用，对视神经和视网膜有特殊选择作用，引起病变；可致代谢性酸中毒。危险特性：易燃，其蒸汽与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高温能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触能发生化学反应或引起燃烧。在火场，受热的容器有爆炸危险。其蒸汽比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。	应急处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。 小量泄漏:用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。 大量泄漏:构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
	7	硫酸	腐蚀性	健康特性：对皮肤、粘膜等组织有强烈的刺激和腐蚀作用。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。 危险特性：遇水大量放热，可发生沸溅。与易燃物（如苯）和可燃物（如糖、纤维素等）接触会发生剧烈反应，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。有强烈的腐蚀性和吸水性。	应急处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏:用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏:构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

（2）生产系统危险性识别

本项目所在区域属于台风侵袭的多发地区范围，若发生强烈的台风暴雨，有可能出现水浸、坍塌，将会导致腐蚀性或毒性物质泄漏，直接污染周围土壤、空气、并随暴雨径流污染附近水体，对事故现场周围人群的健康构成威胁。

（3）危险物质向环境转移的途径识别

危险废物环境转移的途径有：

①液态危险废物在泄漏事故中通过蒸发、泄漏进入环境空气或通过渗透进入土壤、地表水；

②火灾事故通过消防废水、蒸发和燃烧废气等途径进入环境空气或地表水；

③在事故后清洗废水经收集至厂区的事故应急池中，将由交专业单位进行处理；

④运输过程危险废物运输车辆发生事故时危险废物泄漏进入外环境。

4、环境风险分析

（1）风险概率分析

作为固体废物贮存设施，本项目发生事故是不确定的随机事件，且发生的概率很低。由于国内外没有该类项目的概率统计和分析，本评价参照储罐发生事故概率进行类比分析。

根据《环境风险评价实用技术和方法》（中国环境科学出版社 2000 年），国内外储罐事故概率分析，储罐及储存物质发生火灾、泄漏等重大事故的概率为 8.7×10^{-5} 次/（罐•年），属于极少发生的事故。可见，本项目发生风险事故的概率非常小。

（2）风险后果分析

①大气环境影响后果

本项目储存的废矿物油、含苯乙烯废物、甲醇具有易燃的危害特性，当这些物料泄漏时，若遇到点火源就有燃烧的危害，从而造成火灾事故，事故产生的伴生大气污染物和燃烧废物也会对环境造成影响。火灾事故在放出大量辐射热的同时，还会产生挥发性有机物挥发扩散、燃烧烟气 SO_2 和不完全燃烧产生的 CO 等物质，从而对项目周围的大气环境质量造成影响，进一步对本项目附近人群生命健康及财产安全造成影响。

本项目储存的分析废液具有腐蚀性、毒性等危害特性，一旦泄漏，会污染周边环境空气，进一步对附近人群生命健康及财产安全造成影响。

②地表水环境影响后果

火灾过程中产生含有油类、苯乙烯的燃烧物质、分析废液一旦进入水体，可经过地表径流进入附近水体或者沿土壤渗透到地下水，将会给土壤和水环境带来污染。本项目储存的危险废物一旦泄漏渗透到土壤和进入地下水，将会给附近土壤和地下水体带来严重污染，短时间难以得到修复。因此，建设单位必须做好应急措施，确保事故时废水全部收集在应急池或围堰内，严禁排出厂外，一旦发生泄漏事故导致废水外排，应第一时间启动应急预案，防止外排废水对饮用水安全造成影响。

根据前述识别结果本项目的主要风险因素来自火灾事故和泄漏事故。风险类型、风险事故的特征及其对环境的影响包括火灾事故、泄漏事故以及次生、伴生污染物的扩散等几个方面。根据对同类企业调研，针对已识别出的危险因素和风险类型，确定最大可信事故及其概率。

最大可信事故确定:

本项目潜在事故类型：火灾事故

企业对危险废物采取桶盛装方式，均为密封包装，同时对危险废物储存场所地面按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及环保部 2013 年第 36 号文中相关修订相关要求进行了防渗处理，储存间周围设施围堰，发生危险废泄漏的概率较小。根据以上分析，危险废物储存场所火灾事故发生概率最高，因此选择火灾事故作为最大可信事故。

风险值是事故的发生概率和事故的危害程度的函数，定义为：

$$风险值\left(\frac{后果}{时间}\right)=概率\left(\frac{事故数}{单位时间}\right)\times危害程度\left(\frac{后果}{每次事故}\right)$$

以公式表示为：

$$R = P \cdot C$$

式中：R——风险值；

P——最大可信事故概率(事件数/单位时间)；

C——最大可信事故造成的危害(损害/事件)。

结合本项目特点，火灾事故对项目周围敏感点的影响也较小。

由于本项目通过采取相应的防范措施和应急措施后，不会对周围人群造成不利的急性健康影响。因此本评价仅以最大可信事故概率作为本项目的最大可信事故风险，即为 1.0×10^{-6}/年，环境风险水平是可以接受的。

①火灾事故对大气环境影响分析

储存间发生火灾时，会导致突发性火灾伴生和次生的有毒有害气体会对周边大气环境造成重大危害。

②火灾事故对水环境影响分析

生产区和装置区发生火灾时，消防人员在进行消防灭火的同时，由于装置破裂，有毒有害物质和消防水混合产生大量污染废水，这两部分废水即为事故状态废水（消防尾水）。如果不对其加以收集、处置，必然会对企业所在地表水和地下水造成严重的污染。

5、环境风险防范措施

湛江新中美化工有限公司已于 2020 年 1 月编制《湛江新中美化工有限公司突发环境事件应急预案》，2020 年 4 月 3 日湛江市生态环境局予以备案。

由于环境风险具有突发性和短暂性及危害较大等特点，必须采取相应有效预防措施加以防范，加强控制和管理，杜绝、减轻和避免环境风险。

①加强储存设备密封防渗措施，防止有毒有害物料泄漏而引起中毒事故。

②加强废气处理设施内活性炭的更换频率。

③张贴收贮的每种危险化学品的化学性质、危害性、防护措施、急救措施等。

④要加强设备的密封性，为每个操作人员配备必要的个人防护用品。

⑤建设单位根据工程的总体布置和需要，危险废物储存间项目设置火灾自动报警系统及工业监视电视系统。火灾报警系统、工业监视电视系统信号均引至厂区控制室。

⑥设置防雷、防爆、防静电、灭火器材、火灾报警系统。

⑦性质相抵触、灭火方法不同的原料物品应分类储存，各分区之间设置有隔断，储存间应配备必需的消防、通风等安全装置。

⑧本项目设有围堰，并与事故应急池联通。当发生事故时，消防废水或泄漏的物料收集至事故应急池中暂存，待事故结束后，再将交专业单位进行处理。

⑨火灾报警系统、工业监视电视系统信号均引至厂区控制室。火灾报警系统由火灾报警控制器、自动火灾探测器手动报警按钮等组成。根据消防要求，在新建危险废物仓库设置一套区域火灾报警器。建筑物内装设烟感、温感及红外火焰探测器。并在室外均匀分布设置防爆型的手动报警按钮。以接收本项目范围内的火灾报警信号、控制有关消防设施。并可将火灾报警信号上传。火灾报警信号通过光纤通信网络连接到厂区控制室，使其构成一套全厂性的火灾报警系统。

⑩设置事故应急池（有效容积为 1500m^3），本项目消防废水含有消防物料以及其他物质，成分复杂，暂存于事故池，事故消除后及时处置。事故应急池主要储存危险废物储存间火灾时灭火产生的消防废水和泄漏的物料。消防灭火时间保守估计为 2h，按照消防用水按 15L/s 计。

本项目事故应急池设置参照《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）规定：“化工建设项目应设置应急事故池”，以保证事故时能有效的接纳装置排水、消防废水等污染水，避免事故污染水进入水体造成污染。GB50483 规定的应急事故池容量应按下式计算：

$V_{事故池}$ =（$V_1+V_2+V_{雨}$）$_{max}$

式中：（$V_1+V_2+V_{雨}$）$_{max}$ 为应急事故废水最大计算量（m^3）；

V_1 为最大一个容量的设备（装置）或储罐的物料贮存量（m^3）；

V_2 为在装置区或储罐区一旦发生火灾爆炸及泄漏时的最大消防用水量，包括扑灭火灾所需用水量和保护邻近设备或储罐（最少 3 个）的喷淋水量（m^3），可根据 GB50016、GB50160、GB50074 等有关规定确定；

$V_{雨}$为降雨量，应根据 GB50014 有关规定确定；

计算时，装置区或储罐区事故不做同时发生考虑，取其中的最大值。

V_1 为物料贮存量，为 1000L ；

V_2 为室外消火栓用水量设定 10L/s，室内消火栓水量设定 10L/s（同时使用 2 支水枪，每支水枪最小流量为 5L/s），消火栓给水时间为 1h，一次性给水量为（10L/s+5*2L/s）×3600×1h =72m^3 ；

$V_{雨}$为雨水量，V 雨=10qF；

q——降雨强度，mm；按平均日降雨量；

q=qa/n

qa——年平均降雨量，mm，取 2269 mm；

n——平均降雨日数，取 120 天。

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha，取 0.4ha；

则 $V_{雨}$=75.6m^3

因此，$V_{事故池}$=（$V_1+V_2+V_{雨}$）$_{max}$ -V_3=（1+0.2+72+75.6）=148.8m^3 。

本项目事故应急池的设计留出适量冗余空间，设计容量不小于 150m^3，以保证事故时能有效接纳装置排水、消防废水等污染水，避免事故污染水进入水体造成污染。厂区设有 1500m^3 的事故应急池，符合上述要求。

⑪危险废物储存设施要贴标签，并设立标示牌。危险废物接收、出厂都要建立台账，储存时间不得超过 1 年。

⑫第三方运输单位需要具备危险货物运输资质，运输危险废物的车辆采用危险货物专用运输车辆，采用防渗漏密闭车辆。运输者还应经过专门的培

训并配备必要的防护工具，熟悉突发状况的应急处理措施。

6、分析结论

本项目环境风险主要来自危险废物泄漏、运输过程危险废物运输车辆发生事故时危险废物泄漏进入外环境以及危险废物遇火源引起火灾的环境风险。在各环境风险防范措施落实到位的情况下，将可大大降低本项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害，本项目环境风险水平是可以接受的。建设单位须加强风险管理，严格风险管理机制，落实环境风险防范措施和应急措施，并应经常或定期开展应急救援培训和演练，危险废物运输委托有资质第三方运输单位运输，运输路线尽量避开饮用水源保护区、生态红线、严控区、敏感点集中的道路等。在此基础上，本项目环境风险可接受。

建设项目环境风险简单分析内容表见表 4-18 所示。

表 4-18 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	湛江新中美化工有限公司危险废物储存间项目			
建设地点	湛江市霞山区石港路 2 号			
地理坐标	经度	110°23'32.83"	纬度	21°9'55.90
主要危险物质及分布	废矿物油、含苯乙烯废物：危险废物储存库			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	废矿物油、含苯乙烯废物、分析废液泄漏引起的泄漏、火灾爆炸，大量泄漏后散发的气味可能对人体健康造成一定影响，，泄漏后流出危废储存间外可能会对土壤和地下水造成污染影响。			
风险防范措施要求	①加强储存设备密封防渗措施，防止有毒有害物料泄漏而引起中毒事故。 ②加强废气处理设施内活性炭的更换频率。 ③张贴收贮的每种危险化学品的化学性质、危害性、防护措施、急救措施等。 ④要加强设备的密封性，为每个操作人员配备必要的个人防护用品。 ⑤建设单位根据工程的总体布置和需要，危险废物储存间项目设置火灾自动报警系统及工业监视电视系统。火灾报警系统、工业监视电视系统信号均引至厂区控制室。 ⑥设置防雷、防爆、防静电、灭火器材、火灾报警系统。 ⑦性质相抵触、灭火方法不同的原料物品应分类储存，各分区之间设置有隔断，储存间应配备必需的消防、通风等安全装置。 ⑧本项目设有围堰，并与事故应急池联通。当发生事故时，消防废水或泄漏的物料收集至事故应急池中暂存，待事故结束后，再将交专业单位进行处理。 ⑨火灾报警系统、工业监视电视系统信号均引至厂区控制室。火			

		灾报警系统由火灾报警控制器、自动火灾探测器手动报警按钮等组成。根据消防要求，在新建危险废物仓库设置一套区域火灾报警器。建筑物内装设烟感、温感及红外火焰探测器。并在室外均匀分布设置防爆型的手动报警按钮。以接收本项目范围内的火灾报警信号、控制有关消防设施。并可将火灾报警信号上传。火灾报警信号通过光纤通信网络连接到厂区控制室，使其构成一套全厂性的火灾报警系统。 ⑩设置事故应急池（有效容积为 1500m^3、依托厂区），本项目消防废水含有消防物料以及其他物质，成分复杂，暂存于事故池，事故消除后及时处置。事故应急池主要储存危险废物储存间火灾时灭火产生的消防废水和泄漏的物料。 ⑪危险废物储存设施要贴标签，并设立标示牌。危险废物接收、出厂都要建立台账，储存时间不得超过 1 年。 ⑫第三方运输单位需要具备危险货物运输资质，运输危险废物的车辆采用危险货物专用运输车辆，采用防渗漏密闭车辆。运输者还应经过专门的培训并配备必要的防护工具，熟悉突发状况的应急处理措施。 ⑬制定事故应急预案。
	填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 本项目涉及易燃物质，环境风险潜势为Ⅰ，对环境风险进行简单分析。	

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	无组织排放（危险废物储存过程）	非甲烷总烃	活性炭吸附+4m排气筒排放	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值
		苯乙烯		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值
地表水环境	/	/	/	/
声环境	叉车、运输车辆噪声	噪声	通过建筑隔声、进出的车辆禁鸣、限速	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	废活性炭经收集后，交由有处理资质的单位进行处理。			
土壤及地下水污染防治措施	危废储存间、应急池、围堰基础防渗，防渗层为面层：5mm聚乙烯工土膜，采用热熔焊接；垫层：40cm混凝土,，防渗层渗透系数≤10^{-7}cm/s			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①加强储存设备密封防渗措施，防止有毒有害物料泄漏而引起中毒事故。 ②加强废气处理设施内活性炭的更换频率。 ③张贴收贮的每种危险化学品的化学性质、危害性、防护措施、急救措施等。 ④要加强设备的密封性，为每个操作人员配备必要的个人防护用品。 ⑤建设单位根据工程的总体布置和需要，危险废物储存间项目设置火灾自动报警系统及工业监视电视系统。火灾报警系统、工业监视电视系统信号均引至厂区控制室。 ⑥设置防雷、防爆、防静电、灭火器材、火灾报警系统。 ⑦性质相抵触、灭火方法不同的原料物品应分类储存，各分区之间设置有隔断，储存间应配备必需的消防、通风等安全装置。 ⑧本项目设有围堰，并与事故应急池联通。当发生事故时，消防废水或泄漏的物料收集至事故应急池中暂存，待事故结束后，再将交专业单位进行处理。 ⑨火灾报警系统、工业监视电视系统信号均引至厂区控制室。火灾报警系统由火灾报警控制器、自动火灾探测器手动报警按钮等组成。根据消防要求，在新建危险废物仓库设置一套区域火灾报警器。建筑物内装设烟感、温感及红外火焰探测器。并在室外均匀分布设置防爆型的手动报警按钮。以接收本项目范围			

	内的火灾报警信号、控制有关消防设施。并可将火灾报警信号上传。火灾报警信号通过光纤通信网络连接到厂区控制室，使其构成一套全厂性的火灾报警系统。 ⑩设置事故应急池（有效容积为 1500m^3、依托厂区），本项目消防废水含有消防物料以及其他物质，成分复杂，暂存于事故池，事故消除后及时处置。事故应急池主要储存危险废物储存间火灾时灭火产生的消防废水和泄漏的物料。 ⑪危险废物储存设施要贴标签，并设立标示牌。危险废物接收、出厂都要建立台账，储存时间不得超过 1 年。 ⑫第三方运输单位需要具备危险货物运输资质，运输危险废物的车辆采用危险货物专用运输车辆，采用防渗漏密闭车辆。运输者还应经过专门的培训并配备必要的防护工具，熟悉突发状况的应急处理措施。 ⑬制定事故应急预案。
其他环境管理要求	/

六、结论

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

因此，从环境保护角度考虑，本项目的建设是合理、可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	非甲烷总烃	0	0	0	0.0182	0	0.0182	0.0182
	苯乙烯	0	0	0	1.81×10^{-5}	0	1.81×10^{-5}	1.81×10^{-5}
废水								
一般工业固体废物								
危险废物	废活性炭	0	0	0	0.185	0	0.185	0.185

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①