

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：中山市晶益塑料制品有限公司年生产塑料配件
320 万件新建项目

建设单位（盖章）：中山市晶益塑料制品有限公司

编制日期：2026 年 6 月



中华人民共和国生态环境部制



打印编号: 1781168710000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	8313ep		
建设项目名称	中山市晶益塑料制品有限公司年生产塑料配件320万件新建项目		
建设项目类别	26—053塑料制品业		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	中山市晶益塑料制品有限公司		
统一社会信用代码	91442000MA55LB0F89		
法定代表人（签章）	黄春梅		
主要负责人（签字）	黄春梅		
直接负责的主管人员（签字）	黄春梅		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	东莞市绿鉴环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91441900MADXNRD53F		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
周剑琼	03520240544000000132	BH071667	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
任国春	建设项目基本情况、建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	BH055848	
周剑琼	环境保护措施监督检查清单、结论	BH071667	

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	11
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	20
四、主要环境影响和保护措施	29
五、环境保护措施监督检查清单	58
六、结论	60
附表	61
建设项目污染物排放量汇总表	61

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市晶益塑料制品有限公司年生产塑料配件 320 万件新建项目		
项目代码	2606-442000-07-01-577027		
建设单位联系人	黄春梅	联系方式	*****
建设地点	中山市东凤镇永益村东和路和穗工业园（刘日辉厂房 A 栋 9 楼之一）		
地理坐标	N22°40'46.983"； E113°16'22.346"		
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29—53 塑料制品业 292—其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
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）	100	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	20%	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（含用海）面积（m ² ）	1500
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、产业政策相符性 本项目从事塑料配件制造，设有吹灰、喷漆、烘干工序，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》的淘汰类、限制类，也不属于《市场准入负面清单（2025年版）》中的禁止类和许可准入类。项目建设符合国家产业政策要求。 2、规划相符性 （1）与土地利用总体规划符合性分析 该项目位于中山市东凤镇永益村东和路和穗工业园（刘日辉厂房 A 栋 9 楼之一），根据中山市自然资源一图通查询，项目所在地为工业用地，与土地利用总体规划相符。 项目周围无国家重点保护的文物、古迹，无名胜风景区、自然保护区等，项目选址符合环境功能区划的要求。 （2）与《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》中环规字[2021]1 号文件相符性分析			
	表 1-1 与中环规字[2021]1 号文件相符性分析			
	序号	文件要求	本项目情况	是否相符
	1	中山市大气重点区域（特指东区、西区、南区、石岐街道）原则上不再审批或备案新建、扩建涉 VOCs 产排的工业类项目。	本项目位于中山市东凤镇永益村东和路和穗工业园（刘日辉厂房 A 栋 9 楼之一），不属于文件中的大气重点区域。	相符
	2	全市范围内原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶黏剂原辅材料的工业类项目。	本项目使用水性油漆。 水性油漆挥发分为 4%丙二醇和 2%二丙二醇单丁醚，水性油漆密度：1.4g/cm³，则挥发量为 84g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表 1 一型材涂料—其他—水性涂料中 VOC 含量限值≤250g/L 要求； 因此，本项目使用的水性油漆属于低 VOCs 涂料。	相符
	3	涂料、油墨、胶黏剂相关生产企业，其所有产能投产后的低（无）VOCs 涂料、油墨、胶黏剂产品产量比例原则上须达到企业年总产品产量 60%、70%、85%	本项目不属于涂料、油墨、胶黏剂相关生产企业	相符

		以上。		
4		对项目生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。	本项目喷漆工序在密闭负压车间内进行，烘干采用隧道烘干线，属密闭设备。	相符
5		VOCs 废气遵循“应收尽收、分质收集”的原则，收集效率不应低于 90%。由于技术可行性等因素，确实达不到 90% 的，需在环评报告充分论述并确定收集效率要求。科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。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。	本项目喷漆废气经密闭负压车间收集，收集效率可达 90%，喷漆后烘干废气经设备管道直连+出口集气罩收集，收集效率可达 95%	相符
6		涉 VOCs 产排企业应建设适宜、合理、高效的治污设施，VOCs 废气总净化效率不应低于 90%。由于技术可行性等因素，确实达不到 90% 的，需在环评报告中充分论述并确定处理效率要求。有行业要求的按相关规定执行。	本项目喷漆废气在喷漆房密闭负压收集后先经水帘柜预处理再和采用设备管道直连+出口集气罩收集的喷漆后烘干废气一起通过2套“水喷淋塔+高效漆雾过滤器+2级活性炭吸附处理”后41米排气筒高空排放，由于废气初始浓度较低，对有机废气处理效率达80%	相符
7		涉 VOCs 企业应当使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，并建立涉 VOCs 生产台账，台账保存期限不得少于三年。	本项目使用各种原材料、产品均设有记录台账，对每次进出仓库的原辅材料、产品均进行登记，并每月上报数据进行存档管理。	相符

综上所述，本项目与《中山市环境保护局关于印发中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定的通知》中环规字[2021]1 号文件相符。

（4）与《中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 年版）的通知》中府〔2024〕52 号文件相符性分析

1、与“生态保护红线”相符性分析

项目选址位于中山市东凤镇永益村东和路和穗工业园（刘日辉厂房 A 栋 9 楼之一），项目选址区域不在自然保护区、饮用水源保护区、风景名胜区、农田保护区、堤外用地等生态环境保护目标内，符合生态保护红线要求。

2、与“资源利用上线”相符性分析 项目租用现有空厂房进行建设，项目运营过程中生活、生产用水直接依托厂内已经铺设到位的自来水管网进行供给，不涉及地下水采集，不直接向自然水体采水；项目运营过程中使用的电能，直接依托区域市政供电网络供给。项目建设土地不涉及基本、土地资源消耗，符合要求。因此，项目资源利用满足要求。 3、与“环境质量底线”相符性分析 项目所在地周边地表水环境、大气环境、声环境质量均满足相应功能区划的要求；区域环境质量现状较好；具有相应的环境容量。本项目所产生污染物经采取相应防治措施后均能达标排放，不会明显降低区域环境质量现状，本项目建设不会对当地环境质量底线造成冲击，符合环境质量底线要求。 4、与《黄圃镇一般管控单元准入清单》相符性分析 本项目所在地属于黄圃镇一般管控单元，管控单元编码：ZH44200030001。 表1-2 与《黄圃镇一般管控单元准入清单》相符性分析			
涉及条款内容		本项目	是否符合
区域 布局 管控	1-1. 【产业/鼓励引导类】①调整优化产业空间，促进专业镇转型升级，着力推进智能家电制造、小家电制造产业高端化。②鸡鸦水道新沙岛鼓励发展生态休闲产业。	本项目位于中山市东凤镇永益村东和路和穗工业园（刘日辉厂房A栋9楼之一），属于工业用地，不属于地方级地质公园范围，不属于生态保护红线范围，从事塑料配件生产，设有吹灰、喷漆、烘干工序，使用水性油漆，不属于鼓励、禁止、限制内项目，本项目不属于文件的鼓励、限制、禁止类项目	符合
	1-2. 【产业/禁止类】禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。		
	1-3. 【产业/限制类】印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业须按要求集聚发展、集中治污，新建、扩建“两高”化工项目应在依法合规设立并经规划环评的产业园区内布设，禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品建设项目（运输工具加油站、加气站、加氢站及其合建站、制氢加氢一体站，港口（铁路、航空）危险化学品建设项目，危险化学品输送管道以及危险化学品使用单位的配套项目，国家、省、市重点项目配套项目、氢能源重大科技创新平台除外）。		
	1-4. 【大气/鼓励引导类】鼓励集聚发展，鼓励建设“VOCs 环保共性产业园”		

		及配套溶剂集中回收、活性炭集中再生工程，提高 VOCs 治理效率		
		1-5. 【大气/限制类】原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目，相关豁免情形除外。	本项目使用低 VOCs 涂料	符合
		1-6. 【土壤/综合类】禁止在农用地优先保护区域建设重点行业项目，严格控制优先保护区域周边新建重点行业项目，已建成的项目应严格做好污染治理和风险管控措施，积极采用新技术、新工艺，加快提标升级改造，防控土壤污染。	本项目所在地属于工业用地	符合
		1-7. 【土壤/限制类】建设用地区块用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。	本项目所在地属于工业用地	符合
	能源资源利用	2-1. 【能源/限制类】①提高资源能源利用效率，推行清洁生产，对于国家已颁布清洁生产标准及清洁生产评价指标体系的行业，新建、改建、扩建项目均要达到行业清洁生产先进水平。②集中供热区域内达到供热条件的企业不再建设分散供热锅炉。③新建锅炉、炉窑只允许使用天然气、液化石油气、电及其它可再生能源。燃用生物质成型燃料的锅炉、炉窑须配套专用燃烧设备。	项目设备均使用电能	符合
	污染物排放管控	3-1. 【水/鼓励引导类】推进五乡大南联围流域东风镇部分未达标水体综合整治工程，零星分布、距离污水管网较远的行政村，可结合实际情况建设分散式污水处理设施。	生活污水经化粪池预处理达标后经市政污水管道进入中山市东风镇污水处理有限责任公司深度处理达标后排入中心排河；生产废水收集后交有处理能力的废水处理单位处置。	符合
		3-2. 【水/限制类】涉新增化学需氧量、氨氮排放的项目，原则上实行等量替代，若上一年度水环境质量未达到要求，须实行两倍削减替代。	生活污水经化粪池预处理达标后经市政污水管道进入中山市东风镇污水处理有限责任公司深度处理达标后排入中心排河；生产废水收集后交有处理能力的废水处理单位处置。	符合
		3-3. 【水/综合类】①完善农村垃圾收集转运体系，防止垃圾直接入河或在水体边随意堆放。②推进养殖尾水资源化利用和达标排放。	项目无养殖尾水产生。生产废水收集后交有处理能力的废水处理单位处置	符合
		3-4. 【大气/限制类】①涉新增氮氧化物排放的项目实行等量替代，涉新增挥发性有机物排放的项目实行两倍削减	项目涉新增挥发性有机物排放，按要求申请总量	符合

		替代。②VOCs 年排放量 30 吨及以上的项目，应安装 VOCs 在线监测系统并按规定与生态环境部门联网。		
环境 风险 防控		4-1. 【水/综合类】①集中污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体，完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。②防范农业面源、水产养殖对饮用水水源的污染。③单元内涉及省生态环境厅发布《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》所属行业类型的企业，应按要求编制突发环境事件应急预案，需设计、建设有效防止泄漏化学物质、消防废水、污染雨水等扩散至外环境的拦截、收集设施，相关设施须符合防渗、防漏要求。	项目不属于《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》所属行业类型企业，车间地面进行防渗处理；危废房按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行建设。本项目在车间出入口设置防水挡板，发生火灾事故时，消防废水通过车间出入口防水挡板将事故废水拦截在车间内，转移至废水桶储存，事故结束后委托给有处理能力的废水处理机构处理。	符合
		4-2. 【土壤/综合类】土壤环境污染重点监管工业企业要落实《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，在项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营等环节落实好土壤和地下水污染防治工作。	本项目不属于土壤环境污染重点监管工业企业。	符合

综上所述，本项目与《中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024年版）的通知》中府〔2024〕52号文件相符。

（5）与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）文件相符性分析

表 1-3 与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）文件相符性分析

序号	文件要求		本项目情况	是否相符
1	有组织排放控制要求	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 ≥ 3 kg/h 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%。对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 ≥ 2 kg/h 时，应当配置 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	本项目喷漆废气喷漆房密闭负压收集后先经水帘柜预处理再和采用设备管道直连+出口集气罩收集的喷漆后烘干废气一起通过 2 套“水喷淋塔+高效漆雾过滤器+2 级活性炭吸附处理”后 41 米排气筒高空排放，由于废气初始浓度较低，对有机废气处理效率达 80%	相符
		废气收集处理系统应当与生产工艺设备同步运行，较生产工艺设备做到“先启后停”。废气收集处理系统发生故障或者检修时，对应的生产工艺设备应当停止运行，待检修完毕后同	项目加强企业管理，废气收集处理设备实行“先启后停”，废气抽排风的风机采取一用一备的方法，严禁出现风机失效的事故工况，现场作业人员定时记录废气抽排放系	相符

			步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或者不能及时停止运行的，应当设置废气应急处理设施或者采取其他替代措施		统及收集排放系统，并派专人巡视，废气处理系统出现故障，立即停止生产，切断废气来源，维修正常后再恢复生产	
			排气筒高度不低于 15 m（因安全考虑或者有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应当根据环境影响评价文件确定		本项目有机废气排气筒高度为 41m	相符
			企业应当建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年		企业建立管理台账对原辅材料和产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息进行记录，并长期保存，以供随时查阅	相符
	2	无组织排放控制要求	5.2.1 通用要求	VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储罐、料仓中	本项目水性油漆、废水、危废均为桶装密封储存	相符
				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袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭	本项目水性油漆、废水储存在车间内，危废储存在单独的危废房内	相符
				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	本项目无储罐	相符
				VOCs 物料储罐、料仓应当满足 3.7 对密闭空间的要求	本项目水性油漆、废水、危废均为桶装密封储存，平时均处于加盖密封状态，只有取用或储存物料时打开	相符
			5.2.3 挥发性有机液体储罐特别控制要求	储存真实蒸气压 ≥ 76.6 kPa 的挥发性有机液体储罐，应当采用低压罐、压力罐或者其他等效措施	本项目无有机液体储罐	相符
				储存真实蒸气压 ≥ 27.6 kPa 但 < 76.6 kPa 且储罐容积 ≥ 75 m ³ 的挥发性有机液体储罐，以及储存真实蒸气压 ≥ 5.2 kPa	本项目无有机液体储罐	相符

			但<27.6 kPa 且储罐容积≥150 m ³ 的挥发性有机液体储罐，应当符合下列规定之一：1、采用浮顶罐。对于内浮顶罐，浮顶与罐壁之间应当采用浸液式密封、机械式楔形密封等高效密封方式；对于外浮顶罐，浮顶与罐壁之间应当采用双重密封，且一次密封应当采用浸液式密封、机械式楔形密封等高效密封方式；2、采用固定顶罐，排放的废气应当收集处理并满足相关行业排放标准的要求（无行业排放标准的应当满足本文件 4.1 的要求），或者处理效率不低于 90%；3、采用气相平衡系统；4、采取其他等效措施		
	3	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应当采用密闭容器、罐车	项目水性油漆、废水均采用密闭的桶装转移	相符
			粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或者罐车进行物料转移	本项目无粉状、粒状 VOCs 物料	相符
			挥发性有机液体应当采用底部装载方式；若采用顶部浸没式装载，出料管口距离槽（罐）底部高度应当小于 200 mm	项目水性油漆、废水均采用密闭的桶装	相符
	4	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	企业应当建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年	企业建立管理台账对原辅材料、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息进行记录，并长期保存，以供随时查阅	相符
			通风生产设备、操作工位、车间厂房等应当在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通	项目厂房通风量满足行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求	相符

		风量		
		载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应当在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应当排至 VOCs 废气收集处理系统	项目载有 VOCs 物料的设备主要为喷枪，喷枪清洗检修时在喷漆房内进行，喷枪内水性油漆清理至水性油漆包装桶内储存	相符
		工艺过程产生的 VOCs 废料（渣、液）应当按 5.2、5.3 的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应当加盖密闭	本项目危废采用桶装密闭储存、转移	相符
5	VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应当符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应当按 GB/T 16758、WS/T 757—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应当选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）	项目集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速均为 0.5m/s > 0.3m/s	相符

综上所述，本项目与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）文件相符。

（5）与《中山市环保共性产业园规划》（2023 年 3 月）相符性分析

本规划实施后，按重点项目计划推进环保共性产业园、共性工厂建设，镇内其他区域原则上不再审批或备案环保共性产业园核心区、共性工厂涉及的共性工序的规模以下建设项目，规模以下建设项目是指产值小于 2 千万元/年的项目；对于符合镇街产业布局等相关规划、环保手续齐全、清洁生产达到国内或国际先进水平的规模以下技改、扩建、搬迁建设项目，经镇街政府同意后，方可向生态环境部门报批或备案项目建设。

表 1-4 东风镇第二产业环保共性产业园建设项目汇总表

序号	组团名称	镇街名称	共性工厂、共性产业园名称	用地规模（亩）	规划发展产业	主要生产工艺
1	北部组团	东风镇	东风镇小家电产业环保共性产业园	/	小家电产业（含喷粉工序）	酸洗-喷漆（喷粉）

本项目位于中山市东风镇永益村东和路和穗工业园（刘日辉厂房 A 栋 9 楼

	之一），从事塑料配件制造，主要为各种机械设备塑料配件，属于塑料制品业中 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，不属于家电产业，因此本项目可不进入共性产业园。 （6）与《中山市地下水污染防治重点区划定方案》（2025 年版）相符性分析 根据文件，中山地下水污染防治重点区划主要为： A、保护类区域 中山市地下水污染防治保护类区域面积共计6.843km²，占全市面积的0.38%，分布于南区街道、五桂山街道、南朗街道、三乡镇。 B、管控类区域 中山市地下水污染防治管控类区域面积约40.605km²，占全市总面积的2.27%，均为二级管控区，分布于五桂山街道、南区街道、东区街道和三乡镇。 C、一般区 一般区为保护类区域和管控类区域以外的区域。 本项目位于中山市东凤镇永益村东和路和穗工业园（刘日辉厂房A栋9楼之一），属于一般区，管控要求为：按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理。在建设过程中将油漆仓、喷漆房、危废房、废水储存区等区域划分为重点防渗区，在此基础上做好防漏防渗处理，参照《危险废物贮存污染控制标准》要求进行防渗设计，基础必须防渗，防渗层为至少2mm厚高密度聚乙烯，防渗系数$\leq 10^{-10}$cm/s。本项目在车间门口设置沙袋和防水挡板，泄漏的物料可有效控制在围堰和车间内，不会造成地下水污染。本项目符合《中山市地下水污染防治重点区划定方案》（2025年版）相关要求。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	一、环评类别判定说明						
	表 2-1 环评类别判定表						
	序号	国民经济行业类别	产品产能		工艺	对名录的条款	敏感区
	1	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	塑料配件	320 万件/年	吹灰、喷漆、烘干、包装	二十六、橡胶和塑料制品业 29—53 塑料制品业 292—其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	无
	二、编制依据						
	1、国家法律、法规、政策						
	(1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日起实施);						
	(2) 《中华人民共和国水污染防治法》(2017 年 6 月 27 日修订, 2018 年 1 月 1 日施行);						
	(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年 10 月 26 日修订, 2018 年 10 月 26 日实施);						
	(4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 04 月 29 日修订);						
	(5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》(2021 年 12 月 24 日修订);						
	(6) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年 12 月 29 日修订);						
	(7) 《产业结构调整指导目录》(2024 年本);						
	(8) 《建设项目环境保护管理条例》(2017 年修订本);						
	(9) 《国家危险废物名录》(2025 年版);						
	(10) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版);						
	(11) 《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(生态环境部公告 2013 年第 31 号);						
	(12) 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大〔2019〕53 号)。						
	2、地方法规、政策及规划文件						

- (1) 《中山市环境空气质量功能区划(2020年修订)》(中府函〔2020〕196号)；
- (2) 《中山市声环境功能区划方案(2021年修编)》；
- (3) 《中山市水功能区管理办法》(中府【2008】96号)；
- (4) 《关于加强挥发性有机物污染控制工作指导意见》(中环[2015]34号)；
- (5) 《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》(中环规字[2021]1号)；
- (6) 《中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案(2024年版)的通知》中府〔2024〕52号文件；
- (7) 中山市生态环境局关于印发《中山市生态文明建设规划(修编)(2020-2035年)》的通知；
- (8) 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)。

3、技术规范

- (1) 《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》(环办环评〔2020〕33号)；
- (2) 《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》。

三、项目建筑内容

1、基本情况

中山市晶益塑料制品有限公司(以下简称“本项目”)位于中山市东凤镇永益村东和路和穗工业园(刘日辉厂房A栋9楼之一)(中心位置: N22°40'46.983"; E113°16'22.346")。项目总投资100万元,其中环保投资20万元,用地面积1500平方米,建筑面积1500平方米,年生产塑料配件320万件。

所在建筑物为1栋9层钢筋混凝土结构厂房,总高度约38m,本项目位于第9层(其余楼层均为其他企业厂房),项目组成一览表见下表。

表 2-2 项目组成一览表

序号	工程组成	工程内容	主要建设内容
1	主体工程	9F	层高约4m，建筑面积1500 m ² ，设有办公室、成品仓、原料仓、3条喷漆线（吹灰、喷漆及其烘干工序）、包装区
2	辅助工程	办公楼	位于车间西北侧，为员工生活办公场所
3	储运工程	仓库	车间内设有原料区和成品区
4	公用工程	供水	市政供水，为生活用水和生产用水
		供电	由市政电网供给
5	环保工程	废水处理措施	生活污水经化粪池预处理达标后经市政污水管道进入中山市东凤镇污水处理有限责任公司深度处理达标后排入中心排河。生产废水交有处理能力的废水处理单位处理，不外排。
		废气处理措施	1、项目吹灰粉尘经水帘柜除尘处理后车间无组织排放； 2、项目 2 条手动喷漆线的喷漆废气经喷漆房密闭负压收集后先经水帘柜预处理再和采用设备管道直连+出口集气罩收集的喷漆后烘干废气一起通过 1 套“水喷淋塔+高效漆雾过滤器+2 级活性炭吸附处理”后 41 米排气筒高空排放 G1； 3、8 项目 1 条自动地轨喷漆线的喷漆废气经喷漆房密闭负压收集后先经水帘柜预处理再和采用设备管道直连+出口集气罩收集的喷漆后烘干废气一起通过 1 套“水喷淋塔+高效漆雾过滤器+2 级活性炭吸附处理”后 41 米排气筒高空排放 G2。
		固废处理措施	生活垃圾设置生活垃圾桶，收集后交环卫部门清运；一般固体废物储存在一般固废暂存仓内，地面防渗处理，定期交由有处置能力的单位处理，不同属性类别的固废进行分类收集、储存，禁止将不相容（相互反应）固体废物在同一容器内混装；危废储存在危废房内，地面防渗处理，定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
		噪声处理措施	设备基础减振、消声、隔声，车间合理布局等

2、项目产品和产量

本项目产品及产量详见表 2-3。

表 2-3 产品一览表

序号	名称	年产量	备注
1	塑料配件	320 万件/年	主要为各种机械设备 ABS 塑料配件，平均单个质量约 0.15kg，平均厚度为 2mm 的塑料配件，密度为 1.05g/cm ³ ，合计 480t。单件产品单面面积=150g÷0.2cm÷1.05g/cm ³ ≈714cm ² =0.0714m ² ，单面喷漆，总喷漆面积 228480m ²

3、主要原材料使用情况

项目原材料用量见下表。

表 2-4 原材料用量表

名称	物态	年用量 (t)	最大储存	包装方式	所在工序	是否属于环	临界量 (t)
----	----	---------	------	------	------	-------	---------

			量 (t)	及储存位置		境风险物质	
塑料件	固体	480	30	散装, 原料仓	喷漆	否	/
水性油漆	液体	31	3	50kg 桶装, 油漆仓	喷水性油漆	否	/

塑料件: 项目外购半成品塑料件主要为 ABS 塑料件, ABS 塑料是丙烯腈(A)、丁二烯(B)、苯乙烯(S)三种单体的三元共聚物, 三种单体相对含量可任意变化, 制成各种树脂。ABS 无毒、不透水, 外观呈象牙色半透明, 颗粒状, 兼有三种组元的共同性能, 丙烯腈具有高的硬度和强度、耐热性和耐腐蚀性; 丁二烯具有抗冲击性和韧性; 苯乙烯具有表面高光泽性、易着色性和易加工性, 使得 ABS 塑料成为一种“质坚、性韧、刚性大”的综合性能良好的热塑性塑料, 广泛用于机械、电气、纺织、汽车、飞机、轮船等制造工业。ABS 塑料熔融温度在 217~237℃, 热分解温度在 250℃以上。

水性油漆: 乳白色芳香液体, 主要成分为: 丙烯酸改性树脂 (30%)、颜料 (30%)、水 (34%)、4%丙二醇、2%二丙二醇单丁醚, 可挥发性成分为丙二醇和二丙二醇单丁醚, 总含量为 6%, 密度: 1.4g/cm³。

喷漆: 项目喷漆过程中, 油漆一部分直接附着在产品上, 一部分形成漆雾, 油漆利用率达 50%。本项目单件产品单面面积约 0.0714m², 单面喷漆, 则喷漆面积约 228480m²/a (其中 2 条手动喷漆线喷漆面积约 142800m²/a、1 条地柜自动喷漆线喷漆面积约 85680m²/a); 根据企业提供资料, 自动喷漆线产品漆膜厚度约 25um, 手动喷漆线产品漆膜厚度约 30um。

表 2-5 产品喷涂情况表

设备名称	数量	单面喷涂面积 (m ² /a)	总喷涂厚度 (um)	涂料密度 (g/cm ³)	利用率 %	固含量 %	涂料质量 (t/a)	涂料申报用量 (t/a)
手动喷漆线	2 条	142800	30	1.4	50%	60%	19.99	20.5
地柜自动喷漆线	1 条	85680	25	1.4	50%	60%	10	10.5
合计		/	/	/	/	/	29.99	31

注: 项目水性油漆直接使用, 不使用水稀释。

4、主要生产设备

项目主要生产设备见表。

表 2-6 主要生产设备及数量表

序号	设备名称	设备型号	数量	工序
----	------	------	----	----

1	手动喷漆线 A	含 2 台喷漆水帘柜（尺寸 4m×3m×1.8m，有效水深 0.3m，每台配 2 支喷枪）+1 条隧道烘干线（尺寸 18m×2m×0.6m，电加热）	1 条	喷漆及其烘干
2	手动喷漆线 B	含 2 台喷漆水帘柜（尺寸 5m×2.5m×1.8m，有效水深 0.3m，每台配 2 支喷枪）+1 条隧道烘干线（尺寸 18m×2m×0.6m，电加热）	1 条	喷漆及其烘干
3	地轨式自动喷漆线	含 1 台吹灰水帘柜（尺寸 1.5m×2m×2.2m，有效水深 0.3m，含 1 支风枪）+1 台自动喷漆水帘柜（尺寸为 5m×4m×2.2m），有效水深 0.3m，配 2 支配枪）+1 个烘干房（10m×6m×0.6m，电加热）	1 条	吹灰、喷漆及其烘干
4	空压机	JIE60A	1 台	压缩空气

注：项目不设置备用发电机，设备使用电能。本项目所用设备均不在《产业结构调整指导目录（2024 年）》、《市场准入负面清单》（2025 年版）的淘汰和限制类中，符合国家产业政策的相关要求。

表 2-7 项目喷漆产能核算表

喷漆水帘柜数量	喷枪使用数量	每支喷枪出漆量(g/min)	工作时间/h	理论喷涂量/t	实际喷涂量/t
2 条手动喷漆线共含 4 台喷漆水帘柜（每台配 2 支喷枪）	8 支	35	1200	20.16	20.5
1 条地轨式自动喷漆线含 1 台地轨式自动喷漆水帘柜（每台配 2 支喷枪）	2 支	35	2400	10.08	10.5
合计	10 支	/	/	30.24	31

注：2 条手动喷漆线采用人工喷漆，喷涂过程中只有在有工件时才进行喷漆，在更换产品时喷枪停止喷漆，根据企业提供资料，喷枪连续喷漆时间约 1200h/a。

项目理论计算喷水性油漆量约为 30.24t/a，项目产品需喷水性油漆量约为 31t/a，可见，本项目喷漆产能设计合理。

表 2-8 项目手动喷漆柜产能核算表

生产设备	数量	生产时间	生产方式	计算方式	年工作时间	最大产能	申报产能
手动喷漆线	2 条	平均单个工件喷涂时间约 30s，人工喷涂。	人工喷涂，单次喷涂厚度为 30um	每条线含 2 台喷漆水帘柜，每台喷漆水帘柜设有 2 只喷枪，每只喷枪 1 次喷涂 1 件产品计算	2400h	230.4 万件/年	200 万件/年

表 2-9 项目自动喷漆柜产能核算表

设备名称	设备数量(条)	走线速度(m/min)	平均挂具间隔距离(m)	单个挂具悬挂产品数量(个)	年生产时间(h)	最大产能	申报产能
------	---------	-------------	-------------	---------------	----------	------	------

1 条地轨式自动面漆喷漆线	1 (总长约 150m)	4	0.4	1	2400	144 万件/年	120 万件/年
---------------	--------------	---	-----	---	------	----------	----------

综上所述，本项目最大喷涂塑料配件约 374.4 万件/年，本项目申报产能 320 万件/年，产能申报合理。

5、劳动定员与工作制度

项目员工约 20 人，每天工作 8 小时，工作时间为 8:00~12:00、14:00~18:00，夜间不生产，年工作日约为 300 天。项目内不设食堂和宿舍。

6、给排水情况

项目用水由市政自来水厂供给，给水由市政管网接入，项目用水主要为员工生活用水和生产用水。

(1) 生活给排水：

项目员工 20 人，员工均不在项目内食宿，参考《广东省用水定额 第三部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中“国家行政机构-办公室-无食堂和浴室-先进值”，按生活用水量 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 计，则本项目生活用水量为 $200\text{m}^3/\text{a}$ 。项目生活污水按 90% 排放率计算，产生量约为 180t/a （ 0.6t/d ）。生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后，通过市政管网排入中山市东风镇污水处理有限责任公司进行达标处理。

(2) 吹灰水帘柜给排水

项目 1 条自动地轨喷漆线设有 1 台吹灰水帘柜，尺寸为 $1.5\text{m}\times 2\text{m}\times 2.2\text{m}$ ，有效水深 0.3m ，有效储水量为 0.9t ，每 3 个月整槽更换一次，即项目更换废水量约 3.6t/a ，收集后委托给有废水处理能力的废水处理机构处理，不外排。考虑每天挥发量约占水帘柜储水量的 5%，则补充水量约为 0.045t/d （ 13.5t/a ），则吹灰水帘柜总用水量约 17.1t/a 。

(3) 喷漆水帘柜给排水

项目喷漆工序使用水帘柜，项目水帘柜废水捞渣循环使用，但需定期更换。3 条喷漆线共设置 7 台喷漆水帘柜，其中 2 台 $4\text{m}\times 3\text{m}\times 1.8\text{m}$ （有效水深 0.3m ）、2 台 $5\text{m}\times 2.5\text{m}\times 1.8\text{m}$ （有效水深 0.3m ）、1 台 $5\text{m}\times 4\text{m}\times 2.2\text{m}$ （有效水深 0.3m ），5 台合计有效储水量为 20.7t ，喷漆水帘柜废水平时捞渣后循环使用，每 2 个月整

槽更换一次，即项目更换废水量约 124.2t/a，收集后委托给有废水处理能力的废水处理机构处理，不外排。考虑每天挥发量约占水帘柜储水量的 5%，则补充水量约为 1.035t/d（310.5t/a），则喷漆水帘柜总用水量约 434.7t/a。

（4）水喷淋塔给排水

项目设有 2 套水喷淋系统处理喷漆废气，每套水喷淋除尘系统自带 1 个有效容积为 1t 的储水箱，则总储水量 2t，喷淋废水平时循环使用，定期捞渣，每天补充蒸发损耗量按照有效容积的 5%计算，补充蒸发损耗量约 0.1t/d（30t/a），塔内废水每个月更换一次，每次更换水量约 1t/次（24t/a），收集后委托给有废水处理能力的废水处理机构处理，不外排。合计用水量为 54t/a。

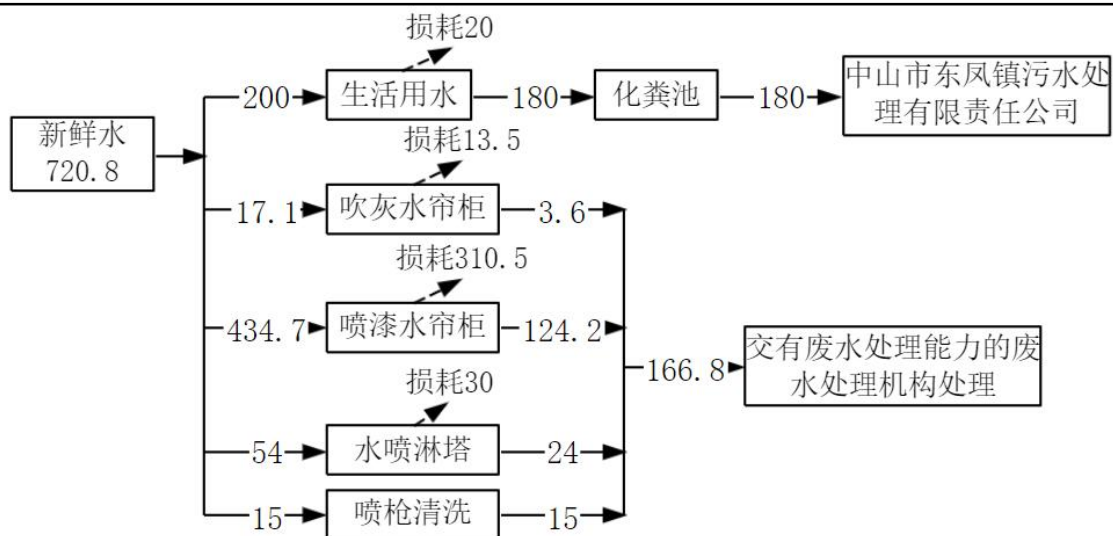
（5）喷枪清洗给排水

项目喷枪约每天清洗一次，直接采用清水清洗，即将喷枪管道放入清水中，打开喷枪将水从喷枪头喷出，达到清洗喷枪的目的，单支喷枪清洗时水流量为 1L/min，单次连续清洗 5min，项目共 10 支喷枪，则总用水量为 15t/a，产生喷枪清洗废水 15t/a，收集后委托给有废水处理能力的废水处理机构处理，不外排。

表 2-11 本项目水平衡一览表单位：t/a

项目用水	总用水量	蒸发、损耗	废水量	排水量
员工生活用水	200	20	180	180
吹灰水帘柜用水	17.1	13.5	3.6	给有废水处理能力的废水处理机构处理
喷漆水帘柜用水	434.7	310.5	124.2	
水喷淋用水	54	30	24	
喷枪清洗废水	15	0	15	
合计	720.8	374	346.8	180

项目水平衡图如下（单位：t/a）：



7、能耗情况

项目生产用电量约 60 万度/年，由市政电网供给，根据建设单位提供的资料，项目不设备用发电机。

8、平面布局情况

项目租用厂房所在建筑物为 9 层钢筋混凝土结构厂房，总高度约 38m，本项目位于第 9 层，层高 4m，占地面积 1500 平方米，建筑面积 1500 平方米，项目周边 500 米范围内最近敏感点为项目北侧 80m 居民区。项目西北侧为办公室，东北侧为原料、成品区，3 条喷漆线位于车间中部和西南侧，空压机位于车间东南侧，远离北侧敏感点，生产设备加装减震垫，减少设备噪声，项目经墙体、门窗隔声和自然距离衰减后，厂界噪声可达标排放对敏感点影响不大。废气处理设备位于楼顶东南侧，排放口距离北侧敏感点约 95m，因此废气对敏感点的影响较小。项目布局合理。平面布置情况详见附图 3。

9、四至情况

项目租用厂房所在建筑物为 9 层钢筋混凝土结构厂房，本项目位于第 9 层，其他楼层为其他企业厂房，东北侧为和穗工业园 B 栋厂房，东南侧为中山市老吉橡胶实业有限公司，西南侧为丕华注塑电磁炉厂，西北侧隔永顺一路为空地。地理位置情况详见附图 1，项目四至情况详见附图 2。

流程 和 产 排 污 环 节	本项目为租用现有厂房，不新建建筑物，不存在施工期环境污染。 本项目运营期工艺流程如下： 图 1 生产工艺流程图及产污环节图 工艺说明： 吹灰：使用风枪吹掉塑料件上的灰尘，吹灰设置在密闭的喷漆房中，配有水幕除尘柜，产生的灰尘与水幕相遇，被冲刷到吹灰水帘柜循环水箱内，定期更换，有生产废水产生。年工作约 2400h。 喷水性漆+烘干：项目喷水性漆使用喷漆水帘柜进行喷漆，设置在密闭的喷漆房中，配有水幕除尘柜。喷漆时，未附着在工件表面的漆雾与水幕相遇，被冲刷到水帘柜循环水箱内，混凝沉淀后形成漆渣，未被吸收的喷漆废气在排风机引力的作用下抽送至废气处理设施集中处理后排放。喷漆后烘干采用隧道烘干线进行烘干。隧道炉使用电加热，工作温度：120℃左右。年工作 2400h，该工序会产生有机废气、臭气浓度、水帘柜废水、噪声、漆渣、废水性漆罐。 包装出货：对成品工件进行人工包装出货，年工作 2400h。
与 项 目 有 关 的 原 有 环 境 污 染 问 题	本项目属于新建项目，不存在原有污染情况。

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

根据《中山市环境空气质量功能区划（2020 修订版）》，该建设项目所在区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2026)过渡阶段浓度限制二级标准。

（1）空气质量达标区判定

根据《中山市 2024 年大气环境质量状况公报》，中山市城市二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2026)过渡阶段浓度限制二级标准，一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》(GB3095-2026)过渡阶段浓度限制二级标准，臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》(GB3095-2026)过渡阶段浓度限制二级标准，属于达标区。具体见下表。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率(%)	达标情况
SO ₂	第 98 百分位数日平均质量浓度	8	150	5.33	达标
	年平均质量浓度	5	60	8.33	达标
NO ₂	第 98 百分位数日平均质量浓度	54	80	67.5	达标
	年平均质量浓度	22	40	55	达标
PM ₁₀	第 95 百分位数日平均质量浓度	68	120	56.67	达标
	年平均质量浓度	34	60	56.67	达标
PM _{2.5}	第 95 百分位数日平均质量浓度	46	60	76.67	达标
	年平均质量浓度	20	30	66.67	达标
O ₃	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	151	160	94.38	达标
CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	800	4000	20	达标

（2）基本污染物环境质量现状

本项目位于环境空气二类功能区，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2026)过渡阶段浓度限制二级标准。根据《中山市 2024 年空气质量监测站日均值数状公报》中监测站-小榄的监测站数据，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 的监测结果见下表。

表 3-2 基本污染物环境质量现状

点 位 名 称	监测点坐标/m		污 染 物	年评价指标	现状 浓度 μg/m ³	评价 标准 μg/m ³	最大 浓度 占标 率%	超 标 频 率%	达 标 情 况
	X	Y							
小 榄	113°15'46.37"E	22°38'42.30"N	SO ₂	日均值第98百分位数浓度值	14	150	10	0	达标
				年平均	8.5	60	/	/	达标
			NO ₂	日均值第98百分位数浓度值	75	80	115	0.82	达标
				年平均	27.9	40	/	/	达标
			PM ₁₀	日均值第95百分位数浓度值	94	120	110	0.27	达标
				年平均	45.8	60	/	/	达标
			PM _{2.5}	日均值第95百分位数浓度值	43	60	125	0.56	达标
				年平均	21.5	30	/	/	达标
			O ₃	日最大8小时滑动平均值第90百分位数浓度值	159	160	153.1	9.07	达标
			CO	日均值第95百分位数浓度值	900	4000	30	0	达标

由表可知，SO₂ 年平均及 24 小时平均第 98 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2026)过渡阶段浓度限制二级标准；PM₁₀ 年平均及 24 小时平均第 95 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2026)过渡阶段浓度限制二级标准；PM_{2.5} 年平均及 24 小时平均第 95 百分位数浓度均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2026)过渡阶段浓度限制二级标准；CO 24 小时平均第 95 百分位数达到《环境空气质量标准》(GB3095-2026)过渡阶段浓度限制二级标准；NO₂ 24 小时平均第 98 百分位数浓度和年平均值均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2026)过渡阶段浓度限制二级标准；O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2026)过渡阶段浓度限制二级标准。

(3) 特征污染物环境质量现状评价

项目特征因子为 TSP、TVOC、非甲烷总烃、臭气浓度，由于 TVOC、非甲烷总烃、臭气浓度无国家、地方环境质量标准，故不对其进行污染物环境质量现状调查。

TSP 引用《中山市紫涵塑料色母制品有限公司新建项目环境质量现状监测》的监测数据，监测时间 2023 年 11 月 3 日~11 月 5 日在中山市紫涵塑料色母制品有限公司周边穗茵庭居民区布设的 1 个监测点。位于本项目所在地东北侧 790m 处。

检测结果表明：TSP 达到《环境空气质量标准》(GB3095-2026)表 2 二级标准限值；表明该区域大气环境良好。

表 3-3 项目环境空气现状监测点

监测站名称	监测站坐标		监测因子	相对厂区方位	相对厂界距离/m
	X	Y			
G1 穗茵庭居民区	113.278927	22.683535	TSP	东北侧	790

②监测结果与评价

本次补充监测结果见下表：

表 3-4 环境空气监测结果 (mg/m³)

监测点名称	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准 (μg/m ³)	监测浓度范围/ (μg/m ³)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
G1 穗茵庭居民区	113.278927	22.683535	TSP	日均值	300	70~79	26.3	0	达标

注：①监测报告详见附件；

2、水环境质量现状

本项目位于中山市东凤镇污水处理有限责任公司纳污范围内，本项目生活污水经中山市东凤镇污水处理有限责任公司处理达标后排入中心排河，最终进入鸡鸦水道。根据《中山市水功能区管理办法》，中心排河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅳ类标准，鸡鸦水道执行《地表水环境质量标准》

(GB3838-2002)中Ⅱ类标准。根据《2024年水环境年报》，2024年鸡鸦水道水质为Ⅱ类标准，鸡鸦水道水质现状较好，能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅱ类标准要求。

2024年水环境年报

信息来源：本网 中山市生态环境局 发布日期：2025-07-15 分享： 

1、饮用水

2024年中山市有2个城市集中式饮用水源地和1个备用水源地。其中，全禄水厂和大丰水厂两个饮用水源地水质均符合地表水环境质量Ⅱ类标准，水质为优，水质达标率为100%；备用水源长江水库水质符合地表水环境质量Ⅰ类标准，水质为优，水质达标率为100%，营养状态处于贫营养级别。

2、地表水

2024年小榄水道、鸡鸦水道、磨刀门水道、横门水道、洪奇沥水道、兰溪河、中心河、东海水道、黄沙沥和海洲水道达到Ⅱ类水质，水质为优；前山河水道达到Ⅲ类水质，水质为良；石岐河和泮沙排洪渠达到Ⅳ类水质，水质为中度污染，无重度污染河流。

与2023年相比，小榄水道、鸡鸦水道、磨刀门水道、横门水道、洪奇沥水道、中心河、东海水道、黄沙沥水道、前山河水道水质均无明显变化。石岐河、兰溪河、海洲水道水质有所好转，泮沙排洪渠水质有所变差。

3、近岸海域

2024年中山市近岸海域监测点位为1个国控点位（GDN20001）。根据监测结果，春夏秋三季无机氮平均浓度为1.59mg/L，水质类别为劣四类，主要污染物为无机氮，同比下降18.9%，水质有所改善。（注：中山市近岸海域的监测数据来源于广东省生态环境监测中心。）

3、声环境质量现状

根据《中山市声环境功能区划方案（2021年修编）》，项目所在区域厂界为3类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准，3类区域昼间噪声值标准为65dB(A)、夜间噪声值标准为55dB(A)；由于项目周边50米范围内无环境敏感点，因此不进行声环境功能现状监测。

4、土壤质量现状

本项目生产过程中产生的大气污染物主要为TSP、TVOC、非甲烷总烃，无重金属污染因子产生，同时有危废产生，结合项目原辅材料使用情况，本项目存在的土壤污染源主要为油漆仓、喷漆房、危废房、废水储存区，主要污染途径为储存桶、设备破裂导致危废、废水、油漆泄漏，泄漏的危废、废水、油漆垂直下渗造成土壤污染和大气沉降土壤污染。项目租用现有空厂房，现有厂房地面已全面硬化处理，项目危废储存在单独的危废房，且危废房门口设置门槛；全自动清洗线地面进行防渗处理，周边设置围堰；油漆仓地面进行防渗处理，门口设置门槛；喷漆房地面进行防渗处理，门口设置门槛；车间内配备沙袋，生产设备进行

每天巡查，做好记录台账，废气处理设备进行每天巡查，定期维护，在做好防控措施的情况下，造成垂直入渗污的可能性不大，对土壤的影响较小，且根据生态环境部部长信箱：关于土壤现状监测点位如何选择的回复：“根据建设项目实际情况，如果项目场地已经做了防腐防渗（包括硬化）处理无法取样，可不取样监测，但需要详细说明无法取样原因”。根据广东省生态环境厅对“建设项目用地范围已全部硬底化，还要不要凿开采样”的回复，“若建设用地范围已全部硬底化，不具备采样监测条件的，可采取拍照证明并在环评文件中体现，不进行厂区用地范围的土壤现状监测”。根据现场勘查，项目租用已建成厂房，车间已全部采取混凝土硬底化。因此不具备占地范围内土壤监测条件，不进行厂区土壤环境现状监测。综上，本项目不开展土壤环境质量现状调查。

5、地下水环境现状

本项目租用现有空厂房进行建设，根据本项目原辅材料、工艺流程，本项目存在的地下水污染源主要为油漆仓、喷漆房、危废房、废水储存区，主要污染途径为储存桶或设备破裂导致危废、废水、油漆泄漏，泄漏的危废、废水、油漆垂直下渗造成地下水污染。本项目车间地面均做硬化处理，无污染途径，同时，在建设过程中将全自动清洗线、油漆仓、喷漆房、危废房、废水储存区等区域划分为重点防渗区，在此基础上做好防漏防渗处理，参照《危险废物贮存污染控制标准》要求进行防渗设计，基础必须防渗，防渗层为至少 2mm 厚高密度聚乙烯，防渗系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。本项目在车间门口设置沙袋和防水挡板，泄漏的物料可有效控制在围堰和车间内，不会造成地下水污染，且本项目 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，可不对地下水进行监测。

6、生态环境质量现状

根据现场勘查，项目所在地周边均为企业厂房，无生态环境敏感点。本项目建设不会对周边生态环境造成影响。

环
境
保
护
目
标

1、环境空气保护目标

环境空气保护目标是周围地区的环境在本项目建成后不受明显影响，确保该建设项目周边能有一个舒适的生活环境，保护该区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限制二类标准。项目 500m 评价范围环境保护敏感点见下表。

表 3-5 项目 500m 范围内大气环境敏感点一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 m
	经度	纬度					
东和平村	113.273149	22.680678	居民	300 人	大气二类区	北侧	80
穗成村	113.268959	22.682685	居民	100 人		西北侧	495
永益村	113.271985	22.680131	居民	1000 人		西侧（最近） 西南侧 南侧	90
永顺村	113.276899	22.678050	居民	200 人		东南侧	430

2、水环境保护目标

保护受纳水体中心排河的水环境质量符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准，在本项目建成运营后水质不受明显的影响。

项目 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。

3、声环境保护目标

主要声环境保护目标为项目所在地的区域声环境满足《声环境质量标准》（GB3093-2008）3 类标准要求。项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

4、生态环境保护目标

本项目为租用现有空厂房，周边均为工业厂房，无土壤、生态环境保护目标。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、水污染物排放标准

表 3-6 项目水污染物排放标准 单位：mg/L，pH 无量纲

废水类型	污染因子	排放限值	排放标准
生活污水	pH	6-9	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001） 第二时段三级标准
	COD _{cr}	500	
	BOD ₅	300	
	氨氮	-	
	SS	400	
	TP	-	

2、大气污染物排放标准						
表 3-7 项目大气污染物排放标准						
废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	标准来源
2 条手动喷漆线喷漆及其烘干废气	G1	非甲烷总烃	41	80	/	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
		TVOC		100	/	
		颗粒物		120	16.85	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准限值(速率 50%限值)
		臭气浓度		20000(无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值
1 条自动地轨喷漆线喷漆及其烘干废气	G2	非甲烷总烃	41	80	/	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
		TVOC		100	/	
		颗粒物		120	16.85	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准限值(速率 50%限值)
		臭气浓度		20000(无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值
厂界无组织废气	/	颗粒物	/	1.0	/	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放限值
		非甲烷总烃		4.0		
		臭气浓度		20(无量纲)		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界(二级新扩改建项目)标准值
厂区内无组织废气	/	非甲烷总烃	/	6(监控点处 1h 平均浓度值)	/	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
				20(监控点处任意)		

				一次浓度 值)		
--	--	--	--	------------	--	--

注：根据广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中“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 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的排放速率限值的 50%执行。”要求，根据现场勘查，本项目厂房高约 38m，本项目排气筒不能满足高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上要求，本项目 G1 排气筒颗粒物按照内插法核算后排放速率限值的 50%执行。

根据广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）附录 B，采用内插法核算本项目排气筒的排放速率；某排气筒高度处于表列两高度之间,用内插法计算其最高允许排放速率,按下式计算：

$$Q=Qa+(Qa_{+1}-Qa)(h-ha)/(ha+1-ha)$$

式中: Q 某排气筒最高允许排放速率

Qa 比某排气筒低的表列限值中的最小值，32（颗粒物）；

Qa₊₁ 比某排气筒高的表列限值中的最小值，49（颗粒物）；

h 某排气筒的几何高度，41；

ha 比某排气筒低的表列高度中的最大值，40；

ha+1 比某排气筒高的表列高度中的最小值，50；

由此可计算出，G1、G2 排气筒 41 米时，颗粒物的排放速率为 33.7kg/h，则 50%速率为颗粒物 16.85kg/h。

3、噪声排放标准

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。

表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB（A）

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
3 类	65	55

4、固体废物控制标准

一般固废在厂内贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

	危险废物在厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。													
总量控制指标	项目控制总量如下： 1、废水：污水量≤180 吨/年，汇入中山市东凤镇污水处理有限责任公司集中深度处理。 项目生活污水汇入中山市东凤镇污水处理有限责任公司集中深度处理，总量控制纳入中山市东凤镇污水处理有限责任公司，不需另外申请总量控制指标。 2、废气： 表 3-9 大气总量申请表 <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>污染物</th><th>有组织/（t/a）</th><th>无组织/（t/a）</th><th>总排放量（t/a）</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>挥发性有机物（包括非甲烷总烃、TVOC）</td><td>0.3478</td><td>0.1209</td><td>0.4687</td></tr> </tbody> </table> 注：每年按工作 300 天计。				序号	污染物	有组织/（t/a）	无组织/（t/a）	总排放量（t/a）	1	挥发性有机物（包括非甲烷总烃、TVOC）	0.3478	0.1209	0.4687
序号	污染物	有组织/（t/a）	无组织/（t/a）	总排放量（t/a）										
1	挥发性有机物（包括非甲烷总烃、TVOC）	0.3478	0.1209	0.4687										

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	根据现场勘查，本项目租用现有厂房，不新建建筑物，故项目不存在施工期的环境影响问题。																									
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	一、废气 1、项目运营期废气产排情况 本项目主要为吹灰粉尘、喷漆及其烘干废气。 本项目各工序废气收集效率的取值参考《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）中的表 3.3-2 废气收集效率参考值，废气收集效率见下表： 表 4-1 废气收集效率参考值 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">废气收集类型</th><th style="text-align: center;">废气收集方式</th><th style="text-align: center;">情况说明</th><th style="text-align: center;">集气效率（%）</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">全密封设备/空间</td><td style="text-align: center;">单层密闭负压</td><td>VOCs 产生源设置在密闭负压车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压</td><td style="text-align: center;">90</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">单层密闭正压</td><td>VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点</td><td style="text-align: center;">80</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">双层密闭空间</td><td>内层空间密闭正压，外层空间密闭负压</td><td style="text-align: center;">98</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">设备废气排口直连</td><td>设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。</td><td style="text-align: center;">95</td></tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">半密闭型集气设备（含排气柜）</td><td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">污染物产生点（或生产设施）四周及以下有围挡设施，符合以下三种情况： 1、仅保留 1 个操作工位面； 2、仅保留物料进出通道，通道敞开面</td><td style="text-align: center;">敞开面控制风速不小于 0.3m/s；</td><td style="text-align: center;">65</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">敞开面控制风速小于 0.3m/s；</td><td style="text-align: center;">0</td></tr> </tbody> </table>			废气收集类型	废气收集方式	情况说明	集气效率（%）	全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭负压车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	90	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	80	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	98	设备废气排口直连	设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。	95	半密闭型集气设备（含排气柜）	污染物产生点（或生产设施）四周及以下有围挡设施，符合以下三种情况： 1、仅保留 1 个操作工位面； 2、仅保留物料进出通道，通道敞开面	敞开面控制风速不小于 0.3m/s；	65	敞开面控制风速小于 0.3m/s；	0
废气收集类型	废气收集方式	情况说明	集气效率（%）																							
全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭负压车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	90																							
	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	80																							
	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	98																							
	设备废气排口直连	设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。	95																							
半密闭型集气设备（含排气柜）	污染物产生点（或生产设施）四周及以下有围挡设施，符合以下三种情况： 1、仅保留 1 个操作工位面； 2、仅保留物料进出通道，通道敞开面	敞开面控制风速不小于 0.3m/s；	65																							
		敞开面控制风速小于 0.3m/s；	0																							

	小于 1 个操作工位面。		
包围型集气罩	通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）	敞开面控制风速不小于 0.3m/s;	50
		敞开面控制风速小于 0.3m/s;	0
外部集气罩	——	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s	30
		相应工位存在 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s, 或存在强对流干扰	0
无集气设施	——	1、无集气设施; 2、集气设施运行不正常	0
备注：同一工序具有多种废气收集类型的，该工序按照废气收集效率最高的类型取值。			
（1）吹灰粉尘 本项目外购本成品塑料配件在运输储存过程中工件表面会沾有少量灰尘，通过风枪吹灰除尘，产生的粉尘较少，本项目仅作定性分析，产生的粉尘经吹灰水帘柜除尘处理后车间无组织排放。无组织排放的颗粒物达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段无组织排放限值，对周边环境影响较小。 （2）2 条手动喷漆线喷漆及其烘干废气 项目喷漆及其烘干工序使用水性油漆，水性油漆中的有机溶剂的挥发，会有一定的有机废气挥发产生，主要污染为恶臭（以臭气浓度为表征）、漆雾（颗粒物）和挥发性有机物（包括非甲烷总烃、TVOC）。 项目 2 条手动喷漆线水性油漆用量为 20.5t/a，根据水性油漆成分及理化性质，主要成分：丙烯酸改性树脂（30%）、颜料（30%）、水（34%）、4%丙二醇、2%二丙二醇单丁醚，可挥发性成分为丙二醇和二丙二醇单丁醚，总含量为 6%。 本次评价按水性油漆中的有机溶剂全部挥发计，则项目挥发性有机物（包括非甲烷总烃、总 VOCs）产生量为 1.23t/a（项目喷漆在常温下进行，且喷漆时间较短，喷漆后烘干为电加热 180℃~210℃，烘干时间约 15-20min，因此，水性油漆中大部分挥发性有机物在烘干过程中挥发，其中约 30%废气在喷漆过程产生，则喷漆过程中产生约 0.369t/a，约 70%废气在喷漆后烘干过程产生，则喷漆后烘干过程产生约 0.861t/a）；漆雾（颗粒物）产生量按喷涂率计算，项目喷涂率为 50%，			

水性油漆固含量为 60%，则漆雾（颗粒物）产生量为 6.15t/a，同时产生少量臭气浓度。

废气收集处理

本项目 2 条手动喷漆线喷漆工序均位于密闭负压车间内（手动喷漆线 A 喷漆房为 10m×5m×3m、手动喷漆线 B 喷漆房为 10m×5m×3m），喷漆房的抽风主要通过水帘柜上的风机进行抽风收集，喷漆房设计换风次数为 10 次/h，则设计风量为 6000m³/h。

项目喷漆后固化均为隧道烘干线，为密闭设备，隧道烘干线一端直接连接喷漆房，因此，仅在隧道线出口安装集气罩收集即可，隧道线内部采用管道收集。

1、集气罩所需风量计算：

根据《三废处理工程技术手册》（废气卷）集气罩通风量计算公式为：

$$Q=3600\times0.75\times(10X^2+F)\times V_x$$

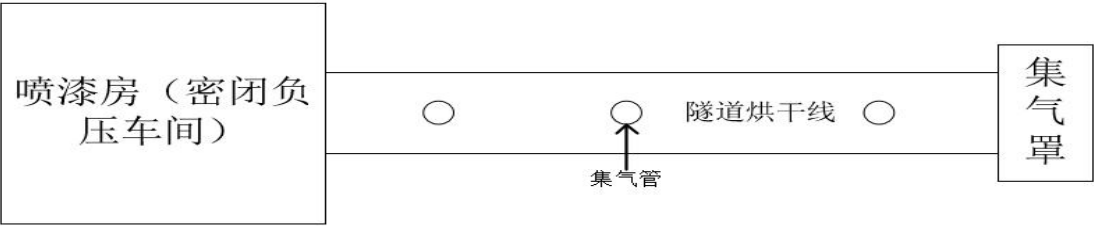
式中 F—集气罩的罩口面积，

X—罩口至有害物源的距离；

V_x—边缘控制点的控制风速；

表 4-2 项目隧道线集气罩收集风量核算一览表

设备名称	数量 (条)	集气罩尺寸		F (m²)	X (m)	V _x (m/s)	集气罩 数量 (个)	风量 (m³/h)
		长 (m)	宽 (m)					
2 条手动喷漆线	2	2.1	0.6	1.26	0.1	0.5	2	3672



喷漆房和隧道烘干线废气收集示意图（隧道烘干线一侧直接连接喷漆房墙壁，隧道烘干线进气口废气依托喷漆房密闭负压车间收集，不设置集气罩）

2、管道所需风量计算：

根据《三废处理工程技术手册》（废气卷）：

$$D = \sqrt{\frac{4Q}{\pi v}}$$

式中 D—管道直径，m，本项目管道直径为 0.1m。

Q—体积流量，m³/s；

V—管内平均流速，m/s，取 10m/s；

由此可计算出单个管道所需风量为 0.0785m³/s，即 282.6m³/h，项目 2 条手动喷漆线每条烘干线设置 3 个排风管，则合计 6 个排风管，所需风量为 1695.6m³/h。

合计项目废气所需收集风量为 6000m³/h+3672m³/h+1695.6m³/h=11367.6m³/h，考虑管道收集沿程风力损失，设计风量按照理论计算风量向上取整，故本项目设计风量为 12000m³/h。

喷漆后烘干废气收集参考《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）中的表 3.3-2 废气收集效率参考值中“全密封设备/空间—设备废气排口直连—备有固定排放管(或口)直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发—集气效率 95%”，项目喷漆后烘干废气采用设备废气排口直连+出口集气罩收集，收集效率可达 95%。

喷漆废气收集参照“全密封设备/空间—单层密闭负压—VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压—集气效率 90%”，本项目喷漆废气通过密闭负压车间进行收集，收集效率可达 90%。

收集的 2 条手动喷漆线喷漆废气经水帘柜预处理后再和喷漆后烘干废气一起经过 1 套“水喷淋+高效漆雾过滤器+2 级活性炭吸附塔”处理后 41m 排气筒高空排放 G1。参照《广东省印刷行业挥发性有机，物废气治理技术指南》、《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》，吸附法对有机废气处理效率为 50~80%，本项目取单级活性炭处理效率为 65%，则 2 级活性炭吸附塔处理效率=1-(1-65%)×(1-65%)=87.75%，有机废气处理效率保守取值 80%；参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37,431-434 机械行业系数手册—14 涂装—粉末涂料—喷塑—所有规模—废气—颗粒物末端治理技术效率—喷淋塔/冲

击水浴 85%、高效漆雾过滤器 95%（根据高效漆雾过滤器工作原理，处理效率取 95%）”，本项目水帘柜预处理+水喷淋+高效漆雾过滤器处理效率=1-（1-85%）×（1-85%）×（1-95%）=99.8875%，对颗粒物综合处理效率取值 99.8%。喷漆及其烘干工序年工作 2400h。则废气产排情况见下表：

表 4-3 项目 2 条手动喷漆线喷漆及其烘干废气产排情况一览表

排气筒编号		G1	
产污工序		喷漆后烘干	喷漆
排放因子		挥发性有机物（TVOC、非甲烷总烃）	颗粒物
总产生量（t/a）		0.861	6.15
收集方式及效率		管道直连+出口集气罩收集，95%	密闭负压车间收集，90%
有组织	产生量（t/a）	1.15	5.535
	产生速率（kg/h）	0.4792	2.3063
	产生浓度（mg/m ³ ）	39.9306	192.1875
	处理工艺	1 套“水喷淋+高效漆雾过滤器+2 级活性炭吸附塔”处理	
	处理效率	80%	99.8%
	排放量（t/a）	0.23	0.0111
	排放速率（kg/h）	0.0958	0.0046
	排放浓度（mg/m ³ ）	7.9861	0.3844
无组织	排放量（t/a）	0.08	0.615
	排放速率（kg/h）	0.0333	0.2563
总抽风量 m ³ /h		12000	
有组织排放高度 m		41	

由上表可知，本项目 2 条手动喷漆线喷漆废气喷漆房密闭负压收集后先经水帘柜预处理再和采用设备管道直连+出口集气罩收集的喷漆后烘干废气一起通过 1 套“水喷淋塔+高效漆雾过滤器+2 级活性炭吸附处理”后 41 米排气筒高空排放 G1，非甲烷总烃、TVOC 达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值，颗粒物达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值（速率 50%限值），臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值，对周边环境影响较小。

	未收集的废气通过加强车间通风无组织排放，项目厂界无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段无组织排放限值，臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界（二级新扩改建项目）标准值。项目厂区内排放的：非甲烷总烃达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表3厂区内 VOCs 无组织排放限值要求，对周边环境影响较小。 （3）1 条自动地轨喷漆线喷漆及其烘干废气 项目喷漆及其烘干工序使用水性油漆，水性油漆中的有机溶剂的挥发，会有一定的有机废气挥发产生，主要污染为恶臭（以臭气浓度为表征）、漆雾（颗粒物）和挥发性有机物（包括非甲烷总烃、TVOC）。 项目1条自动地轨喷漆线水性油漆用量为10.5t/a，根据水性油漆成分及理化性质，主要成分：丙烯酸改性树脂（30%）、颜料（30%）、水（34%）、4%丙二醇、2%二丙二醇单丁醚，可挥发性成分为丙二醇和二丙二醇单丁醚，总含量为6%。 本次评价按水性油漆中的有机溶剂全部挥发计，则项目挥发性有机物（包括非甲烷总烃、总 VOCs）产生量为0.63t/a（项目喷漆在常温下进行，且喷漆时间较短，喷漆后烘干为电加热180℃~210℃，烘干时间约15-20min，因此，水性油漆中大部分挥发性有机物在烘干过程中挥发，其中约30%废气在喷漆过程产生，则喷漆过程中产生约0.189t/a，约70%废气在喷漆后烘干过程产生，则喷漆后烘干过程产生约0.441t/a）；漆雾（颗粒物）产生量按喷涂率计算，项目喷涂率为50%，水性油漆固含量为60%，则漆雾（颗粒物）产生量为3.15t/a，同时产生少量臭气浓度。 废气收集处理 本项目1条自动地轨喷漆线喷漆工序均位于密闭负压车间内（地轨喷漆线喷漆房为6m×5m×3m），喷漆房的抽风主要通过水帘柜上的风机进行抽风收集，喷漆房设计换风次数为20次/h，则设计风量为1800m³/h。 项目喷漆后固化均为隧道烘干线，为密闭设备，隧道烘干线一端直接连接喷
--	---

漆房，因此，仅在隧道线出口安装集气罩收集即可，隧道线内部采用管道收集。

1、集气罩所需风量计算：

根据《三废处理工程技术手册》（废气卷）集气罩通风量计算公式为：

$$Q=3600 \times 0.75 \times (10X^2 + F) \times V_x$$

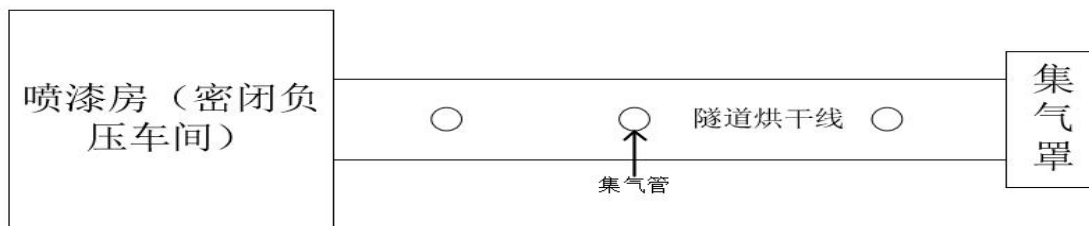
式中 F—集气罩的罩口面积，

X—罩口至有害物源的距离；

V_x —边缘控制点的控制风速；

表 4-2 项目隧道线集气罩收集风量核算一览表

设备名称	数量 (条)	集气罩尺寸		F (m ²)	X (m)	V_x (m/s)	集气罩 数量 (个)	风量 (m ³ /h)
		长 (m)	宽 (m)					
1 条自动地轨喷漆线	1	0.6	0.4	0.24	0.1	0.5	1	459



喷漆房和隧道烘干线废气收集示意图（隧道烘干线一侧直接连接喷漆房墙壁，隧道烘干线进气口废气依托喷漆房密闭负压车间收集，不设置集气罩）

2、管道所需风量计算：

根据《三废处理工程技术手册》（废气卷）：

$$D = \sqrt{\frac{4Q}{\pi v}}$$

式中 D—管道直径，m，本项目管道直径为 0.1m。

Q—体积流量，m³/s；

V—管内平均流速，m/s，取 10m/s；

由此可计算出单个管道所需风量为 0.0785m³/s，即 282.6m³/h，项目 1 条自动地轨喷漆线烘干房设置 3 个排风管，所需风量为 847.8m³/h。

合计项目废气所需收集风量为 $1800\text{m}^3/\text{h}+459\text{m}^3/\text{h}+847.8\text{m}^3/\text{h}=3106.8\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑管道收集沿程风力损失，设计风量按照理论计算风量向上取整，故本项目设计风量为 $5000\text{m}^3/\text{h}$ 。

喷漆后烘干废气收集参考《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）中的表 3.3-2 废气收集效率参考值中“全密封设备/空间—设备废气排口直连—备有固定排放管(或口)直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发—集气效率 95%”，项目喷漆后烘干废气采用设备废气排口直连+出口集气罩收集，收集效率可达 95%。

喷漆废气收集参照“全密封设备/空间—单层密闭负压—VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压—集气效率 90%”，本项目喷漆废气通过密闭负压车间进行收集，收集效率可达 90%。

收集的 1 条自动地轨喷漆线喷漆废气经水帘柜预处理后再和喷漆后烘干废气一起经过 1 套“水喷淋+高效漆雾过滤器+2 级活性炭吸附塔”处理后 41m 排气筒高空排放 G2。参照《广东省印刷行业挥发性有机，物废气治理技术指南》、《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》，吸附法对有机废气处理效率为 50~80%，本项目取单级活性炭处理效率为 65%，则 2 级活性炭吸附塔处理效率= $1-(1-65\%) \times (1-65\%)=87.75\%$ ，有机废气处理效率保守取值 80%；参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37,431-434 机械行业系数手册—14 涂装—粉末涂料—喷塑—所有规模—废气—颗粒物末端治理技术效率—喷淋塔/冲击水浴 85%、高效漆雾过滤器 95%（根据高效漆雾过滤器工作原理，处理效率取 95%）”，本项目水帘柜预处理+水喷淋+高效漆雾过滤器处理效率= $1-(1-85\%) \times (1-85\%) \times (1-95\%)=99.8875\%$ ，对颗粒物综合处理效率取值 99.8%。喷漆及其烘干工序年工作 2400h。则废气产排情况见下表：

表 4-3 项目 1 条自动地轨喷漆线喷漆及其烘干废气产排情况一览表

排气筒编号	G2	
产污工序	喷漆后烘干	喷漆
排放因子	挥发性有机物（TVOC、非甲烷总烃）	颗粒物

总产生量 (t/a)		0.441	0.189	3.15
收集方式及效率		管道直连+出口集气罩收集, 95%	密闭负压车间收集, 90%	
有组织	产生量 (t/a)	0.5891		2.835
	产生速率 (kg/h)	0.2454		1.1813
	产生浓度 (mg/m ³)	49.0875		236.25
	处理工艺	1 套“水喷淋+高效漆雾过滤器+2 级活性炭吸附塔”处理		
	处理效率	80%		99.8%
	排放量 (t/a)	0.1178		0.0057
	排放速率 (kg/h)	0.0481		0.0024
	排放浓度 (mg/m ³)	9.8175		0.4725
无组织	排放量 (t/a)	0.0409		0.315
	排放速率 (kg/h)	0.017		0.1313
总抽风量 m ³ /h		5000		
有组织排放高度 m		41		

由上表可知, 本项目 1 条自动地轨喷漆线喷漆废气喷漆房密闭负压收集后先经水帘柜预处理再和采用设备管道直连+出口集气罩收集的喷漆后烘干废气一起通过 1 套“水喷淋塔+高效漆雾过滤器+2 级活性炭吸附处理”后 41 米排气筒高空排放 G2, 非甲烷总烃、TVOC 达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 中表 1 挥发性有机物排放限值, 颗粒物达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准限值(速率 50% 限值), 臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值, 对周边环境影响较小。

未收集的废气通过加强车间通风无组织排放, 项目厂界无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放限值, 臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界(二级新扩改建项目) 标准值。项目厂区内排放的: 非甲烷总烃达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求, 对周边环境影响较小。

等效排气筒: 项目 G1、G2 排气筒高度均为 41m, 均位于厂房楼顶, 排污因

子均为非甲烷总烃、TVOC、颗粒物、臭气浓度，且 G1、G2 排放口距离约 3m 小于 G1、G2 排气筒高度之和，则需计算 G1、G2 等效排气筒，等效排气筒高度为 41m，等效排放速率为颗粒物 0.007kg/h、挥发性有机物 0.1439kg/h。

2、废气治理设施可行性分析

项目吹灰粉尘通过吹灰水帘柜处理后车间无组织排放；本项目 2 条手动喷漆线喷漆废气喷漆房密闭负压收集后先经水帘柜预处理再和采用设备管道直连+出口集气罩收集的喷漆后烘干废气一起通过 1 套“水喷淋塔+高效漆雾过滤器+2 级活性炭吸附处理”后 41 米排气筒高空排放 G1；本项目 1 条自动地轨喷漆线喷漆废气喷漆房密闭负压收集后先经水帘柜预处理再和采用设备管道直连+出口集气罩收集的喷漆后烘干废气一起通过 1 套“水喷淋塔+高效漆雾过滤器+2 级活性炭吸附处理”后 41 米排气筒高空排放 G2。根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020），颗粒物采用水帘柜、水喷淋、高效漆雾过滤器处理属于可行技术，有机废气采用二级活性炭处理属于可行技术。

（1）水喷淋装置可行性分析

循环式水喷淋除尘器，俗称“湿式除尘器”，它是使含尘气体与液体喷淋接触，利用水滴与颗粒的惯性碰撞及其他作用捕集颗粒或使颗粒增大的装置。它的特点是对含尘浓度的适应性极强，不仅可去除较粗的胶粉粒子，同时也可去除废气中可溶成分，从而达到净化废气的效果，废气通过负压风机抽排，由白铁管道输送到喷淋塔中，在喷淋塔中装置高压喷嘴，使水能达到雾化状态，当含尘烟气通过雾状空间时，因尘粒与液滴之间碰撞、拦截和凝聚作用，尘粒随液滴降落下来。

（2）高效漆雾过滤器

高效漆雾过滤器的工作原理主要基于静电吸附、惯性分离技术和过滤网的多重作用。当喷漆作业产生的漆雾进入过滤器时，首先会遇到静电吸附器。静电吸附器内部的高压电源会产生强大的电场，使漆雾颗粒带上负电荷。在电场力的作用下，这些带电的漆雾颗粒会迅速向吸附器的极板移动并沉积下来，从而实现初步的净化。干式过滤器内部通常采用三级过滤设计，包括初效、中效和高效三种空气过滤器。它运用惯性分离技术，通过改变颗粒物的惯性力方向或强制过喷

气流多次改变方向流动，使颗粒物能够粘附在折流板壁上，进而实现颗粒物的有效过滤。部分设备还采用折叠式旋风分离器，通过气流惯性力在材料纤维表面改变方向，降低流速，在重力作用下漆雾颗粒被截留在纤维间隙内。经过静电吸附和惯性分离后，剩余的漆雾颗粒会进入过滤网格区域。过滤网格由多层精密编织的纤维材料构成，具有极高的过滤精度和容尘量。漆雾颗粒在通过网格时，会被纤维材料拦截、碰撞、吸收，最终被捕集在网格表面或内部。经过这两道（或更多道）净化程序后，空气中的漆雾几乎被完全去除，除尘效率可达 95%。

（3）活性炭吸附装置可行性分析

吸附装置主要过滤介质为活性炭，活性炭是经高温炭化和活化制得的疏水性吸附剂，活性炭是一种很小的炭粒，有很大的比表面积，而且炭粒中还有更细小的孔。这种孔具有很强的吸附能力，由于炭粒的比表面积很大，所以能与气体充分接触当这些气体碰到活性炭表面时被吸附，从而起到净化作用。活性炭吸附箱，是一种高效率经济实用型有机废气的净化与治理装置;是一种废气过滤吸附异味的环保设备产品；是一种被广泛应用于有机废气处理的传统工艺，例如、醇、酮、醚、烷、醛、酚等挥发性气体，广泛用于化工、机械、印刷、橡胶、家具、机电、船舶、汽车、石油等行业。项目活性炭吸附装置根据《佛山市生态环境局关于加强活性炭吸附工艺规范化设计与运行管理的通知》附件1的参数和管理要求进行设计。

活性炭设备参数详见下表：

表 4-4 活性炭装置参数

排气筒		G1	G2
设备名称		2 级活性炭吸附装置	2 级活性炭吸附装置
风量（m ³ /h）		12000	5000
活性炭箱数量（个）		2	2
单级活性炭装置	活性炭装置尺寸（m）	3×2×0.9	2×1.5×0.9
	活性炭层尺寸（m）	3×2	2×1.5
	活性炭类型	颗粒活性炭（碘值 800mg/g）	颗粒活性炭（碘值 800mg/g）
	每层碳层厚度（m）	0.4	0.4
	碳层层数（层）	2	2
	堆积密度（kg/m ³ ）	350	350

	过滤风速（m/s）	0.56	0.46
	活性炭填充量（t）	1.68	0.84
	停留时间（s）	1.43	1.74
2 级活性炭总填充量（t）		3.36	1.68
活性炭更换频次		4 次/年	4 次/年

项目活性炭吸附装置参照《中山市生态环境局关于促进涉挥发性有机物企业规范使用活性炭吸附工艺工作方案》（中环办[2025]9 号）文件要求，活性炭填充量应符合下列要求：

工艺环节	设计参数或规范管理要求																																		
活性炭填充量要求	1.活性炭吸附装置活性炭填充量可按下式进行计算。 $M=\frac{C\times Q\times T}{S\times 10^6}$ 式中： M—活性炭的质量，单位 kg； C—活性炭削减 VOCs 浓度，单位 mg/m³； Q—风量，单位 m³/h； T—活性炭吸附剂的更换时间，单位 h（一般取值 500 h）； S—动态吸附量，单位%（一般取值 15%）。 2.对于常见规格的活性炭吸附装置，可参考下表装填活性炭。 表 1 活性炭装填量参考表 <table><tr><th>序号</th><th>有机废气初始浓度范围 (mg/m³)</th><th>风量范围 (N m³/h)</th><th>活性炭最少装填量 (t) (以500h计)</th></tr><tr><td>1</td><td rowspan="3">0~50</td><td>0~5000</td><td>0.25</td></tr><tr><td>2</td><td>5000~10000</td><td>0.50</td></tr><tr><td>3</td><td>10000~20000</td><td>1.00</td></tr><tr><td>4</td><td rowspan="3">50~150</td><td>0~5000</td><td>0.75</td></tr><tr><td>5</td><td>5000~10000</td><td>1.25</td></tr><tr><td>6</td><td>10000~20000</td><td>2.50</td></tr><tr><td>7</td><td rowspan="3">150~300</td><td>0~5000</td><td>1.25</td></tr><tr><td>8</td><td>5000~10000</td><td>2.00</td></tr><tr><td>9</td><td>10000~20000</td><td>4.00</td></tr></table> 注：有机废气初始浓度超过300 mg/m³或风量超过20000 Nm³/h的活性炭吸附剂填充量可根据公式进行计算。	序号	有机废气初始浓度范围 (mg/m ³)	风量范围 (N m ³ /h)	活性炭最少装填量 (t) (以500h计)	1	0~50	0~5000	0.25	2	5000~10000	0.50	3	10000~20000	1.00	4	50~150	0~5000	0.75	5	5000~10000	1.25	6	10000~20000	2.50	7	150~300	0~5000	1.25	8	5000~10000	2.00	9	10000~20000	4.00
	序号	有机废气初始浓度范围 (mg/m ³)	风量范围 (N m ³ /h)	活性炭最少装填量 (t) (以500h计)																															
1	0~50	0~5000	0.25																																
2		5000~10000	0.50																																
3		10000~20000	1.00																																
4	50~150	0~5000	0.75																																
5		5000~10000	1.25																																
6		10000~20000	2.50																																
7	150~300	0~5000	1.25																																
8		5000~10000	2.00																																
9		10000~20000	4.00																																

根据前文分析，项目 G1 有机废气初始浓度为 39.9306mg/m³、风量为 12000m³/h，G2 有机废气初始浓度为 49.0875mg/m³、风量为 5000m³/h，根据表 1，则 G1 活性炭最少装填量为 1 吨（以 500h 计算）、G2 活性炭最少装填量为 0.5 吨（以 500h 计算）。项目 G1 活性炭箱的装载量为 3.36t>1t、G2 活性炭箱的装载量为 1.68t>0.5t，符合文件要求。同时，根据工程分析，项目 G1 有机废气消减量为 0.92t/a，活性炭动态吸附量为 15%，项目 G1 二级活性炭装置填充量为 3.36t，年更换 4 次，则活性炭用量为 13.44t/a，可吸附有机废气量为 2.016t/a>0.92t/a；项目 G2 有机废气消减量为 0.4713t/a，活性炭动态吸附量为 15%，项目 G2 二级活性炭装置填充量为 1.68t，年更换 4 次，则活性炭用量为 6.74t/a，可吸附有机废气量为

1.008t/a>0.4713t/a。能够满足需求。

表 4-5 排气筒一览表

排放口编号	废气类型	污染物种类	排放口地理坐标	治理措施	是否为可行技术	排气量(m³/h)	排气筒高度(m)	内径(m)	排气温度(°C)	类型
G1	2 条手动喷漆线喷漆及其烘干废气	挥发性有机物(非甲烷总烃、TVOC)、颗粒物、臭气浓度、	/	水喷淋塔+高效漆雾过滤器+2 级活性炭吸附	是	12000	41	0.5	25	一般排放口
G2	1 条自动地轨喷漆线喷漆及其烘干废气	挥发性有机物(非甲烷总烃、TVOC)、颗粒物、臭气浓度、	/	水喷淋塔+高效漆雾过滤器+2 级活性炭吸附	是	5000	41	0.4	25	一般排放口

3、大气污染物核算表

项目污染物排放总量控制指标可以满足环境管理要求，其来源由建设单位向当地生态环境部门申请调配。

表 4-7 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度（mg/m³）	核算排放速率（kg/h）	核算年排放量（t/a）
一般排放口					
1	G1	颗粒物	0.3844	0.0046	0.0111
		挥发性有机物（非甲烷总烃、TVOC）	7.9861	0.0958	0.23
2	G2	颗粒物	0.4725	0.0024	0.0057
		挥发性有机物（非甲烷总烃、TVOC）	9.8175	0.0481	0.1178
有组织排放总计		颗粒物			0.0168
		挥发性有机物（非甲烷总烃、TVOC）			0.3478

表 4-8 大气污染物无组织排放量核算表

序号	污染源	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量(t/a)
					标准名称	浓度限值(mg/m³)	
1	生产车间	吹灰粉尘	颗粒物	水帘柜除尘	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第	1.0	/

					二时段无组织排放标准		
		2 条手动喷漆线喷漆及其烘干工序	颗粒物	/	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段无组织排放标准	1.0	0.615
			非甲烷总烃	/		4.0	0.08
		1 条自动地轨喷漆线喷漆及其烘干工序	颗粒物	/	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段无组织排放标准	1.0	0.315
			非甲烷总烃	/		4.0	0.0409
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物		0.93	
				挥发性有机物（非甲烷总烃、TVOC）		0.1209	
表 4-9 大气污染物年排放量核算表							
序号	污染物	有组织年排放量 /（t/a）		无组织年排放量 /（t/a）		年排放量（t/a）	
1	颗粒物	0.0168		0.93		0.9468	
2	挥发性有机物 （非甲烷总烃、TVOC）	0.3478		0.1209		0.4687	
建设项目在废气治理设施发生故障停车，将造成大量未处理废气直接进入大气，事故以最不利环境影响情况下的事 故排放源强按污染物产生量计算，事故排放源强见下表。							
表 4-10 项目污染源非正常排放参数表（点源）							
非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率(kg/h)	非正常排放浓度(mg/m³)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
2 条手动喷漆线喷漆及其烘干工序	废气处理设施故障导致收集的废气未经处理直接排放	颗粒物	2.3063	192.1875	/	/	及时更换和维修废气处理设施
		挥发性有机物（包括非甲烷总烃、总 VOCs）	0.4792	39.9306	/	/	
1 条自动地轨喷漆线喷漆及其烘干工		颗粒物	1.1813	236.25	/	/	
		挥发性有机物（包括非	0.2454	49.0875	/	/	

序		甲烷总烃、 总 VOCs)					
4、大气监测计划							
根据《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 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）和《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020），本项目污染源监测计划见下表。							
表 4-11 有组织废气监测方案							
监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准				
G1	颗粒物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值（速率 50%限值）				
	非甲烷总烃	1 次/半年	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				
	TVOC	1 次/半年					
	臭气浓度	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值				
G2	颗粒物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值（速率 50%限值）				
	非甲烷总烃	1 次/半年	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				
	TVOC	1 次/半年					
	臭气浓度	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值				
表 4-12 无组织废气监测计划表							
监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准				
厂界	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/半年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值的要求				
	臭气浓度	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭厂界排放标准值				
厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	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				
5、大气环境影响分析							
本项目所在区域为二类环境空气质量功能区，项目周边 500 米内存在大气环境敏感点，项目对产生的废气进行有效治理，以确保降低对周边环境的影响：							
1、吹灰粉尘通过吹灰水帘柜处理后车间无组织排放。							
2、本项目 2 条手动喷漆线喷漆废气采用水帘柜预处理再经车间密闭负压收集							

后和采用设备管道直连+出口集气罩收集的喷漆后烘干废气一起通过1套“水喷淋塔+高效漆雾过滤器+2级活性炭吸附处理”后41m排气筒高空排放G1，减少有机废气的逸散。

3、本项目1条自动地轨喷漆线喷漆废气采用水帘柜预处理再经车间密闭负压收集后和采用设备管道直连+出口集气罩收集的喷漆后烘干废气一起通过1套“水喷淋塔+高效漆雾过滤器+2级活性炭吸附处理”后41m排气筒高空排放G2，减少有机废气的逸散。

4、厂区无组织管控措施

①项目使用的含VOCs物料为水性油漆等，储存于密闭的包装桶中，且存放于密闭的化学品仓；原材料属于低（无）VOCs含量物料，常温常压环境下挥发性很小，平时储存于密闭的包装袋内，并以包装袋形式转移、存放于厂房内部。

②本项目喷漆废气喷漆房密闭负压收集后先经水帘柜预处理再和采用设备管道直连+出口集气罩收集的喷漆后烘干废气一起通过2套“水喷淋塔+高效漆雾过滤器+2级活性炭吸附处理”后41米排气筒高空排放G1、G2，减少有机废气的逸散。建设单位做好项目废气收集措施，确保废气有效收集。

经上述措施后，G1、G2及其等效排气筒有组织排放的非甲烷总烃、TVOC达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表1挥发性有机物排放限值，颗粒物达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值（速率50%限值），臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值；厂区内非甲烷总烃排放浓度达到广东省地方标准《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；厂界无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值，臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界（二级新扩改建项目）标准值。项目产生的有机废气对外界大气环境及敏感点产生影响不大。

二、废水

本项目水污染物主要为生活污水和生产废水。

(1) 生活污水

该项目外排污水主要是生活污水，生活污水排放量约为 0.6t/d（180t/a）。主要污染物为 pH 值、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS、TP 等。项目生活污水水质参考参考原环境保护部环境工程技术评估中心编制《环境影响评价（社会区域类）》教材中表 5-18，并结合本项目实际,生活污水的产生浓度为 pH 值 6-9（无量纲）、COD_{Cr}（250mg/L）、BOD₅（150mg/L）、SS（150mg/L）、NH₃-N（20mg/L）、TP（8mg/L）。生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入中山市民众街道污水处理厂处理达标后排放至浅水湖。经处理后各污染物排放浓度满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准与广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准的较严者（即：COD_{Cr}≤40mg/L、BOD₅≤10mg/L、SS≤10mg/L、氨氮≤5mg/L、TP≤0.5mg/L）的要求。

项目三级化粪池对各污染物去除效率参照《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》中“二区一类城市”：COD_{Cr}20%、BOD₅21%、NH₃-N 3%、总磷 15%。SS 去除效率参考《从污水处理探讨化粪池存在必要性》(程宏伟等),污水经化粪池 12h~24h 沉淀后，可去除 50%~60%的悬浮物，本项目 SS 去除率取 50%。生活污水各污染物产生量及排放量见下表。

表 4-14 生活污水污染物产生及排放情况

污染源	产生浓度及产生量 (180t/a)		处理 方式	处理 效率 %	排放浓度及排放量（180t/a）	
	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)			浓度（mg/L）	排放量（t/a）
COD _{Cr}	250	0.045	三级 化粪池	20	200	0.036
BOD ₅	150	0.027		21	118.5	0.0213
SS	150	0.027		50	75	0.0135
NH ₃ -N	20	0.0036		3	19.4	0.0035
TP	8	0.0014		15	6.8	0.0012

污水处理厂接纳可行性分析：

中山市东凤镇污水处理有限责任公司新建项目拟建于中山市东凤镇穗成村，采用 CASS 污水处理工艺，建设项目占地 38300 平方米，中山市东凤镇生活污水处理厂收集范围为东凤镇，总服务面积 18.9Km²。建设项目首期污水处理规模为 2.0 万吨/日，已于 2009 年年底投产运行目前，东凤镇污水处理厂二期工程运营正常，出水水质符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准的要求。项

目位于东风镇污水处理厂污水管网纳污范围内，本项目生活污水排放量为 0.6t/d，占东风镇污水处理厂总处理能力的 0.003%，在污水处理厂的处理能力之内。项目外排生活污水达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，满足东风镇污水处理厂的接管标准，因此，本项目生活污水经厂房配套建设的三级化粪池预处理后排入东风镇污水处理厂处理是可行的。经处理后，项目外排生活污水对水环境影响不大。因此，本项目的生活污水汇入东风镇生活污水处理厂集中处理是可行的。

综上所述，本项目运营期产生的生活污水经预处理达标后，其排水水质可以达到污水处理厂的进水水质标准，水量较小，不会对污水处理厂的正常运行造成不利影响。因此，本项目生活污水经三级化粪池处理达标后排入市政污水管网是可行的。

（2）生产废水

根据工程分析，本项目产生吹灰水帘柜废水 3.6t/a、喷漆水帘柜废水 124.2t/a、水喷淋废水 24t/a、喷枪清洗废水 15t/a，合计产生生产废水 166.8t/a，统一收集至废水桶储存。根据本项目原辅材料成分，项目不涉及重金属，吹灰水帘柜废水污染因子比较简单，主要为 SS，喷漆水帘柜废水、水喷淋废水、喷枪清洗废水污染因子比较复杂，主要为 pH 值、CODcr、BOD₅、SS、氨氮、色度，混合收集储存后，项目生产废水水质主要以喷漆废水作为依据，污染因子为 pH 值、CODcr、BOD₅、SS、氨氮、色度。

废水中 pH 值、CODcr、BOD₅、SS、氨氮、色度浓度参照《喷漆废水处理工程设计实例》（罗春霖 中国环保产业 2022 年 3 月）中对喷漆废水的水质分析和《汽车涂装废水处理技术及工程实例》（工业用水与废水 2012 年 43 期 吕开雷，郑淑文）中对喷漆废水的水质分析。文献与本项目使用的原料相似，生产工艺均为喷漆的水帘柜、水喷淋废水和清洗废水，具有适用可行性。结合本项目原辅材料，本项目生产废水水质主要污染物及产生浓度如下表：

表 4-13 喷漆废水水质分析 （单位：mg/L，pH 值无量纲）

类别	pH 值	CODcr	BOD ₅	SS	氨氮	色度
《喷漆废水处理工程设计实例》中喷漆废水水质	4.83	2991	410	/	4.2	60

《汽车涂装废水处理技术及工程实例》中喷漆废水水质		8-9	3000	/	500	/	/
结合本项目实际取值		6-9	3000	500	500	5	60
生产废水统一收集后交有处理能力的废水处理单位处置，不外排。中山市内有处理能力的废水处理机构名单如下：							
表 4-17 废水处理机构情况一览表							
单位名称	地址	收集处理能力			接纳水质要求		余量
中山市佳顺环保服务有限公司	中山市港口镇石社区福田七路 13 号	工业废水收集、处理；处理能力为 300 吨/日（其中印刷印花废水为 140 吨/日，喷漆废水 100 吨/日，酸洗磷化废水 40 吨/日，食品废水 20 吨/日）			COD≤3000mg/L 磷酸盐≤10mg/L		70 吨/日
中山市中丽环境服务有限公司	中山市三角镇高平工业区福泽一街	收集处理工业废水。印花印刷废水（150 吨/日），洗染废水（30 吨/日）；喷漆废水（100 吨/日）；酸洗磷化等表面处理废水（100 吨/日）；油墨涂料废水（20 吨/日）			COD≤5000mg/L 氨氮≤30mg/L 总磷≤15mg/L 动植物油≤25mg/L 镍≤0.1mg/L 铜≤0.5mg/L 总铬≤1.0mg/L		100 吨/日
上述机构均有能力接收本项目的生产废水，因此，本项目生产废水通过委托给有处理能力的废水处理机构转移处理是可行的。综上所述，项目对周围水环境影响不大。							
本项目废水总转移量为 166.8t/a，项目配套 2 个 10m³ 的废水收集桶，每个月转运一次，企业对生产废水管理应符合《中山市零散工业废水管理工作指引》（2023 年）相关要求，具体要求相符性如下表：							
表 4-15 与《中山市零散工业废水管理工作指引》（2023 年）相符性分析							
序号	文件要求		本项目情况			是否相符	
1	2.1 污染防治要求	1、零散工业废水的收集、储存设施不得存在滴、漏、渗、溢现象，不得与生活用水、雨水或者其它液体的收集、储存设施相连通。 2、禁止将其他危险废物、杂物注入零散工业废水中，禁止在零散工业废水收集、储存设施内预设暗口或者安装旁通阀门，禁止在地下铺埋偷排暗管或者铺设偷排暗渠。	项目生产废水采用单独的废水桶收集储存，禁止将其他危险废物、杂物注入生产废水中，地面防渗，并在废水桶周边设备围堰；定期对废水桶、水帘柜、水喷淋设备进行检查，防止废水滴、漏、渗、溢，废水桶只设一个排水明阀，不设置暗口和旁通阀门，不在地下铺埋偷排暗管或者铺设偷排暗渠			相符	

			3、零散工业废水产生单位应定期检查收集及储存设备运行情况，及时排查零散工业废水污染风险。		
	2	2.2 管道、储存设施建设要求	零散工业废水的储存设施的建造位置应当便于转移运输和观察水位，设施底部和外围及四周应当做好防渗漏、防溢出措施，储存容积原则上不得小于满负荷生产时连续 5 日的废水产生量；废水收集管道应当以明管的形式与零散工业废水储存设施直接连通；若部分零散工业废水需回用的，应另行设置回用水暂存设施，不得与零散工业废水储存设施连通。	项目生产废水 166.8t/a，单月最大产生废水 13.9t，设置 2 个 10m ³ 的废水桶收集，有效储存量为 16t，可储存 1 月废水量； 废水桶带有刻度线，方便观察废水桶内废水储存量，地面防渗，并在废水桶周边设备围堰，定期对废水桶进行检查，防止废水滴、漏、渗、溢；项目废水为每次更换水帘柜或水喷淋塔时产生，产生的废水通过软管泵入废水桶储存，不设置固定明管； 项目无废水回用。	相符
	3	2.3 计量设备安装要求	零散工业废水产生单位应对产生零散废水的工序安装独立的工业用水水表，不与生活用水水表混合使用；在储存设施中安装水量计量装置，监控储存设施的液位情况，如有多个储存设施，每个设施均需安装水量计量装置；在适当位置安装视频监控，要求可以清晰看出储存设施及其周边环境情况。所有计量监控设施预留与生态环境部门进行数据联网的接口，计量设备及联网应满足中山市生态环境局关于印发《2023 年中山市重点单位非浓度自动监控设备安装联网工作方案》的通知中技术指南的要求。	企业安装有单独的生产用水水表，废水桶均有液位刻度线，企业在废水桶储存区安装摄像头对废水桶进行监控，并预留与生态环境部门进行数据联网的接口	相符
	4	2.4 废水储存管理要求	零散工业废水产生单位应定期观察储存设施的水位情况，当储存水量超过最大容积量 80%或剩余储存量不足 2 天正常生产水量时，需及时联系零散工业废水接收单位转移。如遇零散工业废水接收单位无故拒绝收运的，应及时向属地生态环境部门反馈。	项目设置 2 个 10m ³ 的废水桶，有效储存量为 16t，定期观察废水桶储存水量情况，当储水量超过 16t 时，联系有废水处理能力的单位进行转移处理，约每半月转运 1 次	相符
	5	4.1 转移联	零散工业废水接收单位和产生单位应建立转移联单管理制度。	废水转移单位在转移废水时根据要求出具《零散工业废	相符

	单管理制度	零散工业废水接收单位根据联单模板制作《零散工业废水转移联单》，原件一式两份，在接收零散工业废水时，与零散工业废水产生单位核对转移量、转移时间等，填写转移联单。转移联单第一联和第二联副联由零散工业废水产生单位和接收单位分别自留存档。	水转移联单》，并按要求填写相关信息，一式两份，企业和转移单位各自保留存档	
6	4.2 废水管理台账	产生单位应建立零散工业废水管理台账，如实记录日生产用水量、日废水产生量、日存储废水量与转移量和转移时间等台账信息，并每月汇总情况填写《零散工业废水产生单位废水产生转移台账月报表》	企业建立生产废水管理台账，对每天生产用水量、废水产生量、废水储存量和转移量、转移时间进行记录，并每月填写《零散工业废水接收单位废水接收台账月报表》，报表企业存档保留	相符
7	5、应急管理	零散工业废水产生单位应将零散工业废水收集、储存的运营、应急和安全等管理工作纳入企业突发环境事件应急预案，建立环境风险隐患排查制度，落实环境风险防范措施，建立完善的生产管理体系。	企业建立生产废水泄漏环境风险隐患排查制度，落实环境风险防范措施，建立完善的生产管理体系	相符
8	6、信息报送	零散工业废水产生单位每月 10 日前将上月的《零散工业废水产生单位废水产生转移台账月报表》报送所在镇街生态环境部门。	企业每月 10 日前将上月的《零散工业废水产生单位废水产生转移台账月报表》报送所在镇街生态环境部门	相符

综上所述，本项目对生产废水管理符合《中山市零散工业废水管理工作指引》（2023 年）相关要求。

因此，项目产生的生产废水通过委托给有废水处理能力的废水处理机构转移处理是可行的。综上所述，项目对周围水环境产生的影响不大。

表 4-16 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施编号			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH 值 COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮 TP	中山市东风镇污水处理有限责任公司	间断排放，期间流量不稳定，但有周期性	A01	三级化粪池	沉淀	WS-001	√是 □否	☐ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排

										水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放
2	生产废水	pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、色度	交有处理能力的废水处理机构处理，不外排	/	/	/	/	/	☐ 是 ☐ 否	☐ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放

表 4-17 废水间接排放口基本情况

序号	排放口编号	排放口		废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	容纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值
1	WS-001	/	/	0.018	中山市东凤镇污水处理有限公司	间断排放，期间流量不稳定，但有周期性	8:00~12:00、14:00~18:00	中山市东凤镇污水处理有限公司	COD _{Cr}	≤40
									BOD ₅	≤10
									SS	≤10
									氨氮	≤5
									TP	≤0.5
									pH	6-9

表 4-18 废水污染物排放执行标准

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 (m/L)
1	WS-001	pH	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	6-9 (无量纲)
2	WS-001	COD _{Cr}		≤500
3	WS-001	BOD ₅		≤300
4	WS-001	SS		≤400
5	WS-001	氨氮		/

6	WS-001	TP			/
表 4-19 项目废水污染物排放信息表					
序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	WS-001（生活污水）	COD _{Cr}	200	0.00012	0.036
		BOD ₅	118.5	0.000071	0.0213
		SS	75	0.000045	0.0135
		NH ₃ -N	19.4	0.000012	0.0035
		TP	6.8	0.000004	0.0012
全厂排放口合计		COD _{Cr}		0.036	
		BOD ₅		0.0213	
		SS		0.0135	
		NH ₃ -N		0.0035	
		TP		0.0012	

(3) 监测要求

企业做好雨污分流和取得排水证后，项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后，经市政污水管道进入中山市东凤镇污水处理有限责任公司深度处理达标后排入中心排河；生产废水收集后交有处理能力的废水处理单位处置，不外排；因此，本项目不直接排放废水，可不对废水进行监测。

三、噪声

本项目的噪声主要来自生产设备运行产生的噪声，根据同类型企业的类比分析，设备运行产生噪声值为 80~90dB(A)，根据企业工作制度，噪声产生时间段为 8:00~12:00、14:00~18:00，夜间不生产。根据现场勘查，项目 50m 范围内无环境敏感点。

表 4-20 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表				
位置	设备名称	数量	声源类型	噪声源强
				噪声值/dB（A）
车间内	手动喷漆线	2 条	频发	80
	地轨式自动喷漆线	1 条	频发	80
	空压机	1 台	频发	90
室外	废气处理风机	2 台	频发	90

项目全部设备同时开启时，车间噪声对周围的声环境有一定的影响，应做好声源处的降噪隔音设施，减少对周围声环境的影响。建设单位拟采取下列降噪措施:

1、在设备选型过程中积极选取先进低噪声设备，并对各类设备进行合理安装，

在安装过程中铺装减震基座、减震垫等设施，根据《环境噪声与振动控制技术导则》，消声器降噪可达到 5~8dB（A）、减震垫降噪可达到 5 dB（A），本项目取 6 dB（A）。

2、项目厂房墙面使用混凝土结构，门窗设施均选用隔声性能较好的优质产品，同时对厂区进行合理布局，各作业区采取错位方式进行设置，避免大量设备设施平行设置，在后期运营过程中产生噪声叠加效果。根据《环境工程手册 环境噪声控制卷》（郑长聚主编）可知，75mm 厚加气混凝土墙（切块两面抹灰）综合降噪效果约为 38.8dB（A），本项目厂房墙面使用混凝土结构，生产时门窗关闭，保守取值噪声降噪效果按照 26dB（A）。

3、废气处理风机选取先进低噪声设备，并对在安装过程中铺装减震基座、减震垫、消声器、隔声罩等设施，根据《环境噪声与振动控制技术导则》，消声器降噪可达到 5~25dB（A）、减震垫降噪可达到 5 -8dB（A）。根据本项目情况，消声器降噪量取值 20dB（A），减震垫降噪 6dB（A），则本项目风机综合降噪约 26 dB（A）。

4、项目日常运营过程中，合理安排作业时间，在中午休息时段不安排生产作业，夜间不生产，减少对周边的影响；安排专业人员积极做好项目内各项设备设施日常保养、维护工作，确保各类设备设施处在正常工况下工作，避免不良工况下高噪声产生。

经建设单位针对产生的生产噪声在设备选型、安装、布局拟落实采取的降噪措施确保证常衰减量以及砖混墙体隔音的情况下的前提下，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的要求。项目对周边环境的影响不大。

为最大限度降低噪声影响，应在运营过程中要采取有效的管理措施和技术方法最大限度地控制噪声污染，评价建议采取以下措施：

①合理布局，重视总平面布置

尽量将仓库等低噪声设备和功能区布设在厂区北侧，高噪声设备布置在厂房南侧，远离北侧厂界，对强噪声的车间，考虑利用建筑物、构筑物来阻隔声波的

传播，减少对周围环境的影响。

②防治措施

A、在设备选型方面，在满足工艺生产的前提下，选用精度高、质量好、噪声低的设备；对于产生噪声大的空压机、破碎机设置单独房间，对于某些设备运行时由振动产生的噪声，应对设备基础进行隔振、减振，以此减少噪声。

B、重视厂房的使用状况，车间的门窗选用隔声性能良好的双层门窗并安装隔音玻璃，尽量采用密闭形式，防止噪声对外传播。

③加强管理建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

④生产时间安排

合理安排生产时间，夜间不得生产。

在实行以上措施后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响，预计项目营运期区域声环境质量可维持在现有水平上，生产噪声对周围环境影响不大。

综上所述，经上述措施处理后项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的要求，不会对周边环境产生明显影响。

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017），本项目每季度对厂界噪声进行检测，运营期厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准。项目噪声监测点位和监测频次见下表。

表 4-21 项目噪声监测点位和监测频次一览表

监测内容	监测点位	监测频次	执行标准
车间厂界噪声	厂界西南侧外1米	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准
	厂界西北侧外1米	1次/季度	
	厂界东北侧外1米	1次/季度	
	厂界东南侧外1米	1次/季度	

四、固体废物

项目固体废物主要为员工生活垃圾、一般工业固体废物和危废。

（1）生活垃圾：项目共有员工 20 人，均不在厂内食宿，根据《社会区域内环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均生活垃圾为 0.8~1.5kg/

	(人·d)，办公垃圾为 0.5~1.0kg/(人·d)。本项目员工每人每天生活垃圾产生量按 0.5kg 计算，年工作日按 300 天计算，则产生的生活垃圾量为 0.01t/d，3t/a。定点收集后，每天由环卫部门统一清运，并对垃圾堆放点定期进行消毒，杀灭害虫，以免散发恶臭，滋生蚊蝇。因此项目运营期产生的生活垃圾基本不会对周边环境造成二次污染影响。 (2) 一般工业固废 废普通包装材料：项目产品在包装出货过程有废普通包装材料产生，产生量约为产品的 0.5%，项目产品 480t/a，则产生废普通包装材料约 2.4t/a。收集后定期交由有一般固废处理能力的单位处理。 (3) 危险废物 废活性炭：有机废气处理设施活性炭吸附塔中的活性炭，吸附一段时间后饱和，需要更换，产生废活性炭。本项目设置 2 套二级活性炭吸附塔，共吸附处理的有机废气约为 1.3913t/a，经工程治理单位的初步设计，项目采用，颗粒状活性炭，G1 一次填装量 3.36t、G2 一次填装量 1.68t，均年更换 4 次。则废活性炭=活性炭填装量×更换次数+吸附的有机废气=5.04t×4 次+1.3913≈21.55 吨/年。 废过滤板：项目高效漆雾过滤器处理漆雾，为保证过滤板除尘效率，每半年对过滤板进行更换，有废过滤板产生，过滤板上沾有漆雾，按照危废处理，每次更换废过滤板约 12 个，单个质量约 2kg，则产生废布袋 0.048t/a。 废漆渣：项目漆雾经水帘柜+水喷淋+高效漆雾过滤器处理，定期对水帘柜和水喷淋进行捞渣，高效漆雾过滤器中的漆渣进行定期清理，项目合计产生漆雾约 9.3t/a，项目漆雾收集效率 90%，处理效率 99.8%，则进入废水中的漆雾约 8.35t/a，进入废水的漆雾沉淀后约 95%（约 7.94t/a）通过捞渣进入漆渣中，漆渣晾干后含水率约 50%，则项目漆渣产生量约 15.88t/a。 化学品包装物：项目原材料使用水性油漆有废包装桶产生，项目使用水性油漆合计 31t/a，均采用 50kg 桶装，则产生包装桶 620 个（单个质量 2kg），则化学品包装材料产生量约 1.24t/a。 项目上述危废，经分类收集储存后，定期交由具有相关危险废物经营许可证
--	--

的单位处理。

表 4-22 危险废物汇总表

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49 (其他废物)	900-039-49	21.55	废气处理	固态	碳、有机物	VOC	不定时	T	设置危险废物暂存间，定期交由有相应危险废物经营许可证资质的单位处理
2	废过滤板	HW49 (其他废物)	900-039-49	0.048	废气处理	固态	碳、有机物	VOC	不定时	T	
3	废漆渣	HW12 (燃料、涂料废物)	900-252-12	15.88	喷漆	固体	漆渣	VOC	不定时	T, I	
4	化学品包装物	HW49 (其他废物)	900-041-49	1.24	原材料	固体	化学品	化学品	不定时	T	

表 4-23 项目危险废物贮存场所(设施)基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置		占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存区	废活性炭	HW49（其他废物）	900-039-49	危废房	1 区	6m²	桶装	10	3 个月
2		废过滤板	HW49（其他废物）	900-039-49		2 区	1m²	桶装	1	1 年
3		废漆渣	HW12（燃料、涂料废物）	900-252-12		3 区	6m²	桶装	10	3 个月
4		化学品包装物	HW49（其他废物）	900-041-49		4 区	2m²	桶装	3	1 年

危险废物暂存区位于车间东南侧独立区域，总占地面积 15 m²，采用“整体密闭+分区隔离”设计，地面铺设 2mm 厚环氧防渗漆(渗透系数≤10⁻⁷cm/s)，四周设 0.5m 高围堰。根据危险废物特性及处置要求，划分为 4 个独立分区。其中 1 区占地面积 6 m²，贮存废活性炭，采用密封防潮袋包装，避免受潮。禁止与氧化性物质混存。2 区占地面积 1 m²，贮存废过滤板，采用塑料桶贮存，桶盖带密封胶圈，严禁堆叠。3 区占地面积 6m²，贮存废漆渣，采用阻燃塑料桶(带盖)贮存。4 区占地面积 2 m²，贮存化学品包装物，采用阻燃塑料桶(带盖)贮存。

对以上危险废物设置专用临时堆放场地，参照《危险废物贮存污染控制标准》

	(GB 18597-2023) 的要求规范建设和维护使用。 一般固体废物管理要求： ①一般固体废物根据不同属性类别的固废进行分类收集、储存，禁止将不相容（相互反应）固体废物在同一容器内混装。 ②一般工业固体废物必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施；不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。 危险废物管理要求： ①应建造专用的危险废物贮存设施。装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。 ②用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂痕。(基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚黏土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。) ③贮存场所周围应设置围墙或其他防护栅栏，具备防雨防渗防扬散等功能。 ④若发生泄漏，泄漏的化学品采用吸收棉或其它吸收材料吸收，并交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。 ⑤不得将不相容的废物混合或合并存放。 ⑥在一定时间内定期将危险废物转移处理，贮存场所内清理出来的泄漏物一并按危险废物处理。 综上所述，本项目分类收集、回收、处置固体废物的措施安全有效，去向明确。经上述“资源化、减量化、无害化”处置后，对环境的危害性大大减少。可将固废对周围环境产生的影响减少到最低限度，不会对周围环境产生明显的影响。 五、土壤环境影响分析 项目危废仓库设置围堰，地面刷防渗漆；喷漆车间门口设置门槛，硬底化地面防渗防漏；项目内油漆仓库设置围堰，防风防雨，硬底化地面上方涂防渗漆，防渗防漏；废水桶周边设置围堰。其次，车间门口设置防水挡板，若发生环境事故时，可将废水截留于车间，无法溢出厂外，因此，就地表径流和垂直下渗的途
--	---

径而言，项目的建设对土壤环境产生的影响较小。 项目生产过程不涉及重金属，产生的废气污染物主要为颗粒物、TVOC、非甲烷总烃、臭气浓度等废气，项目应落实相关防治措施，确保废气能达标排放，因此，以大气沉降的方式对地表产生影响较少。 综上所述，项目投产后通过无垂直下渗污染途径，存在大气沉降等途径，对项目土壤产生的影响较少，不设土壤监测计划。 土壤污染防治措施： （1）大气沉降影响防治措施：本项目废气中的污染物不属于土壤污染指标，不会对周边土壤环境造成明显的影响；但本项目也要加强废气处理设施检修、维护，使大气污染物得到有效处理，确保各污染物达标排放，杜绝事故排放的措施减轻大气沉降影响。 （2）做好生产车间防渗层的维护。若发生原料和危险废物泄漏情况，应及时进行清理，混凝土地面和环氧树脂地坪漆可起到很好的防渗效果。 （3）分区防渗： ①重点防渗地面：包括喷漆车间、油漆仓、危废仓、废水桶储存区，应对地表进行严格的防渗处理，要求地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，四周设置围堰，配备应急防护设施，并做相应的防腐防渗处理。 ②一般防渗地面：做水泥砂浆抹面，并找平、压实、抹光，液体原料及产品暂存区地面设防渗涂层。做好生产车间地面的维护，若发生废物泄漏情况，应及时进行清理。 ③简单防渗地面：做水泥砂浆抹面，并找平、压实、抹光。做好生产车间地面的维护。若发生废物泄漏情况，应及时进行清理，混凝土地面可起到很好的防渗效果。 项目针对各类污染物均采取了对应的污染治理措施，可确保污染物的达标排放，从源头和过程控制项目对区域土壤环境的污染，确保项目对区域土壤环境的影响处于可接受水平，可不进行跟踪监测。 六、地下水环境

	项目厂房地面已全部进行硬底化处理，均为混凝土硬化地面，无裸露地表；车间门口设置防水挡板和沙袋，若发生泄漏等事故时，可将废水截留于车间内，无法溢出厂外。 项目危废仓库设置围堰，地面刷防渗漆；喷漆车间门口设置门槛，硬底化地面防渗防漏；项目内油漆仓库设置围堰，防风防雨，硬底化地面上方涂防渗漆，防渗防漏；废水桶周边设置围堰。同时项目车间门口设置防水挡板。企业生产过程中加强管理，对地表产生的裂缝进行定期修补，落实相关污染防治措施，则可减少项目对地下水环境影响。 综上所述，项目不设地下水污染监测计划。 项目地下水污染防治措施： ①对于生活垃圾，建设单位日产日清，尽量减少垃圾渗滤液的产生，同时对堆放点做防腐、防渗措施，避免垃圾渗滤液对地下水产生污染。 ②源头控制：加强对工业三废的治理，开展回收利用，减少污染物的排放量；生产车间、油漆仓库进行硬化处理，防止污染物入渗进入地下水中；消除生产设备中的跑、冒、滴、漏现象。 ③分区控制：根据建设项目实际情况，项目不开采地下水，也不进行地下水的回灌。按照不同区域和等级的防渗要求，划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。 重点防渗区：包括喷漆车间、油漆仓、危废仓、废水桶储存区，应对地表进行严格的防渗处理，渗透系数$<10^{-10}\text{cm/s}$，以避免渗漏液污染地下水。 一般防渗区：主要为一般固体废物暂存区，地面通过采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化，防渗措施达到厂区一般防渗区的等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$，$K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 防渗技术要求。 简单防渗区：主要包括办公区等，不采取专门针对地下水污染的防治措施要求，进行一般的地面硬化处理即可。 通过源头上减少污染物的排放，针对不同区域进行不同的防渗处理。在做好各项防渗措施，并加强维护和厂区环境管理的基础上，可有效控制厂区内的废水
--	---

污染物下渗现象，避免污染地下水，因此本项目不会对区域地下水产生明显的影响，故不进行跟踪监测。

七、环境风险评价

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）的要求，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要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）附录 C，本项目无环境风险物质。本项目环境风险评价工作等级定为简单分析。

结合本项目的工程特征，潜在的事故风险识别如下表所示。

表 4-25 建设项目环境风险识别表

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施
危废房	泄漏	储存桶破裂导致危废泄漏，泄漏的危废污染周边水、土壤、大气环境	加强巡查，分类桶装储存，门口设置围堰，配备消防沙等应急物资，定期清运
废水收集桶	泄漏	收集池裂导致废水泄漏，泄漏的废水污染周边水、土壤环境	周边设置围堰，加强巡查，定期维护，定期清运
油漆仓	泄漏	储存桶破裂导致油漆泄漏，泄漏的油漆污染周边水、土壤、大气环境	加强巡查，门口设置围堰，配备消防沙等应急物资
喷漆房	泄漏	设备破裂导致含漆废水泄漏，泄漏的含漆废水污染周边水、土壤、大气环境	加强巡查，门口设置围堰，配备消防沙等应急物资
废气处理设备	事故排放	设备故障导致废气事故排放，污染周边大气环境	加强巡查，定期维护
生产车间	火灾伴生次生风险	火灾产生的消防废水和浓烟污染周边水、土壤、大气环境	车间配备灭火器、消防沙等消防应急设备，车间门口设置围堰

（1）风险防范措施

1）、废气事故排放风险防范措施

根据对本项目产生的废气经有效收集处理后达标排放，对周围环境的影响较小。但是，当废气治理设施发生故障情况，可能会对环境空气质量造成一定的影响。导致废气治理设施运行故障的原因主要有：抽风设备故障、人员操作失误、处理装置故障等。

	建设单位必须严加管理，杜绝事故排放事故的发生。应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。废气抽排风的风机采用一用一备的方法，严禁出现风机失效的事故工况。现场作业人员定时记录废气抽排放系统及收集排放系统，并派专人巡视，废气处理系统出现故障，立即停止生产，切断废气来源，维修正常后再恢复生产，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相关工序。 2）、油漆、废水、危废泄漏的环境风险防范措施 项目车间地面进行防渗处理；油漆仓、喷漆房、废水储存区地面防渗处理，周边设置围堰，配备沙袋；危废房按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行建设。项目所产生的危险废物要严格管理，集中收集，分类处理，严格按照要求暂存，定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。通过以上防治措施后，可以阻止泄漏物料溢出。一旦出现泄漏事故，应急措施主要是断源（减少泄出量）、隔离（将事故区域与其他区域隔离，防止扩大、蔓延及连锁反应，降低危害）、回收（及时将泄漏、散落废物收集）、清污（消除现场泄漏物，处理已泄出化学品造成的后果），组织人员撤离及救护。 3）、火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物环境风险防范措施 ①消防废水收集 根据项目位置及周边情况，企业配置事故废水收集与储存设施，发生火灾事故时，关闭雨水排放口阀门，消防废水通过厂区门口缓坡将事故废水拦截在厂区内，转移至事故废水收集与储存设施，事故结束后交由有资质的公司处理。 ②消防浓烟的处置 对于火灾时产生的大量有毒有害烟气，利用消防栓对其进行喷淋覆盖，减少浓烟的扩散范围及浓度，产生的消防废水通过厂区门口缓坡将事故废水拦截在厂区内，转移至事故废水收集与储存设施，事故结束后交由有资质的公司处理。 项目潜在的危险病害因素有泄漏、火灾、爆炸、废气和废水事故排放事故。建设单位对影响环境安全的因素，采取安全防范措施，制订事故应急处置措施，将能有效地防止事故排放的发生；一旦发生事故，依靠事故应急措施能及时控制
--	---

事故的蔓延。只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强环保、安全管理，配备应急物资，加强隐患排查，落实环境风险防范措施，可有效控制项目环境风险影响。

八、生态环境影响分析

本项目租用现有厂房，且项目所在地为工业地，周边均为企业厂房和居民区，无生态环境敏感点，不会对生态环境造成影响。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	有组织	2条手动喷漆线喷漆及其烘干废气	颗粒物	2条手动喷漆线喷漆废气喷漆房密闭负压收集后先经水帘柜预处理再和采用设备管道直连+出口集气罩收集的喷漆后烘干废气一起通过1套“水喷淋塔+高效漆雾过滤器+2级活性炭吸附处理”后41米排气筒高空排放G1	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准(速率50%限值)
			非甲烷总烃		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)中表1挥发性有机物排放限值
			TVOC		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值
			臭气浓度		
		1条自动地轨喷漆线喷漆及其烘干废气	颗粒物	1条自动地轨喷漆线喷漆废气喷漆房密闭负压收集后先经水帘柜预处理再和采用设备管道直连+出口集气罩收集的喷漆后烘干废气一起通过1套“水喷淋塔+高效漆雾过滤器+2级活性炭吸附处理”后41米排气筒高空排放G2	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准(速率50%限值)
			非甲烷总烃		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)中表1挥发性有机物排放限值
			TVOC		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值
			臭气浓度		
	无组织	吹灰工序	颗粒物	吹灰水帘柜处理	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放限值
	厂界无组织		颗粒物	/	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放限值
			非甲烷总烃		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界(二级新改扩建项目)标准值
			臭气浓度		
地表水环境	生活污水(180t/a)		pH	企业做好雨污分流和取得排水证后,经三级化粪池预处理后进入中山市东凤镇污水处理有限责任公司处理	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
			CODcr		
			BOD ₅		
			SS		
	厂区内无组织		非甲烷总烃	/	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)中表3厂区内VOCs无组织排放限值

		NH ₃ -N		
		TP		
		生产废水 (166.8t/a)	pH 值、 COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 氨氮、石油 类、色度	统一收集后交有处理 能力的废水处理单位 处置，不外排
声环境	生产设备、空压机运行产生的 噪声，设备运行产生噪声值为 70~90dB(A)		选对噪声源采取适当 隔音、降噪措施，使 得项目产生的噪声对 周围环境不造成影响	东侧厂界噪声达到《工业企业 厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中的 3 类标 准
电磁 辐射	/	/	/	/
固体 废物	生活过程	生活垃圾	交给环卫部门处理	符合环保有关要求，对周围环 境不会造成影响
	一般工业固体 废物	废普通包装 材料	交有处理能力的单位 处理	
	危险废物	废活性炭、废 过滤板、废漆 渣、化学品包 装物	分类收集后暂存于危 废暂存区，定期交由 具有相关危险废物经 营许可证的单位处理	
土壤 及地下 水污染 防治措施	重点防渗区：包括喷漆车间、油漆仓、危废仓、废水桶储存区，应对地表进行严格的防渗处理，渗透系数<10 ⁻¹⁰ cm/s，以避免渗漏液污染地下水。 一般防渗区：主要为一般固体废物暂存区，地面通过采取粘土铺底，再在上层铺10~15cm 的水泥进行硬化，防渗措施达到厂区一般防渗区的等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1x10 ⁻⁷ cm/s 防渗技术要求。 简单防渗区：主要包括办公区等，不采取专门针对地下水污染的防治措施要求，进行一般的地面硬化处理即可。			
生态 保护措施	/			
环境 风险 防范措施	1、生产区内物料储存要远离火种、热源，并设置明显的危险警示标识；并配置合格的消防器材，并确保其处于完好状态。 2、原料分区放置，液态化学品原料暂存处设置围堰，地面做好防渗防腐，事故时防止泄漏液体流散造成环境污染。原料暂存处做好相关物料告知牌与安全标志标识。原料在入库前必须做完整检查，储存过程中必须定期巡检和严格交接检查。项目喷漆车间门口设置门槛，硬底化地面，防渗防漏。在危废暂存仓库、油漆仓设置分区，出入口设置围堰，并做好地面防渗措施；设立相关危废的处理处置流程。废水桶四周设有围堰，事故时防止泄漏液体流散造成环境污染。 3、项目各出入口设置防水挡板并配备消防沙袋，项目产生消防事故时，产生的事故废水均能截留于厂内。			
其他 环境 管理 要求	/			

六、结论

本项目有利于当地经济的发展，具有较好的经济和社会效益。本项目的建设会对项目及其周边环境产生一定的不利影响，但若本项目能严格落实本报告表中提出的各项环保措施，确保各项污染物达到相关标准排放，则本项目在正常生产过程中对周边环境的影响不大。综上所述，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表（单位 t/a）

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	0.9468	/	0.9468	/
	挥发性有机物 （总 VOCs、非 甲烷总烃）	/	/	/	0.4687	/	0.4687	/
废水	废水量	/	/	/	180	/	180	/
	COD _{Cr}	/	/	/	0.036	/	0.036	/
	BOD ₅	/	/	/	0.0213	/	0.0213	/
	SS	/	/	/	0.0135	/	0.0135	/
	NH ₃ -N	/	/	/	0.0035	/	0.0035	/
	TP	/	/	/	0.0012	/	0.0012	/
一般工业 固体废物	废普通包装材料	/	/	/	2.4	/	2.4	/
危险废物	废活性炭	/	/	/	21.55	/	21.55	/
	废过滤板	/	/	/	0.048	/	0.048	/
	废漆渣	/	/	/	15.88	/	15.88	/
	化学品包装物	/	/	/	1.24	/	1.24	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

项目所在地

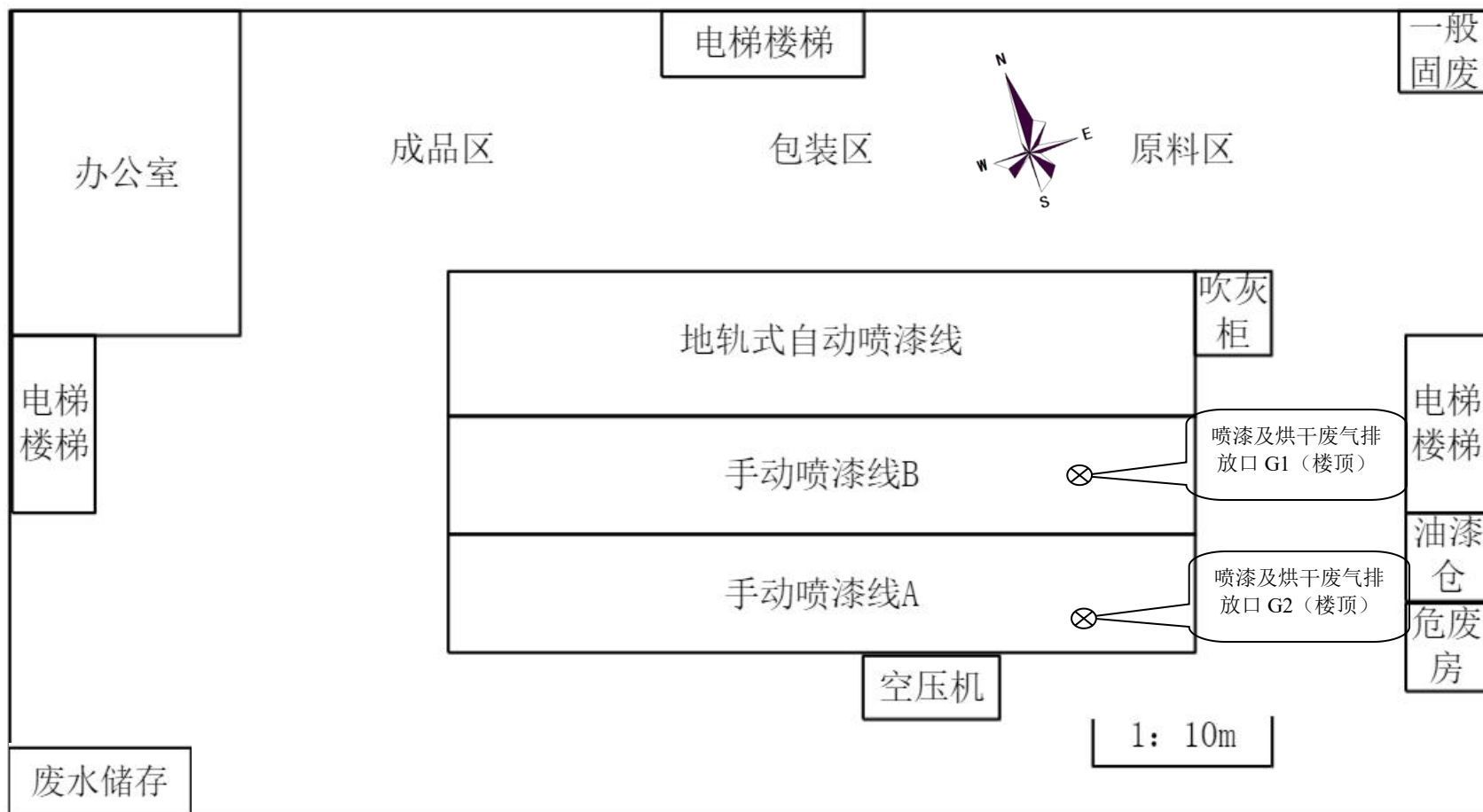
- 村(居)委
- 村庄
- ◎ 收费站
- 地级行政区界
- 镇级行政区界
- G105 国道及编号
- S364 省道及编号
- 街道
- 城轨
- 水域
- 建成区

注：本图界线不作为权属争议的依据，资料截止时间为2023年10月。

66

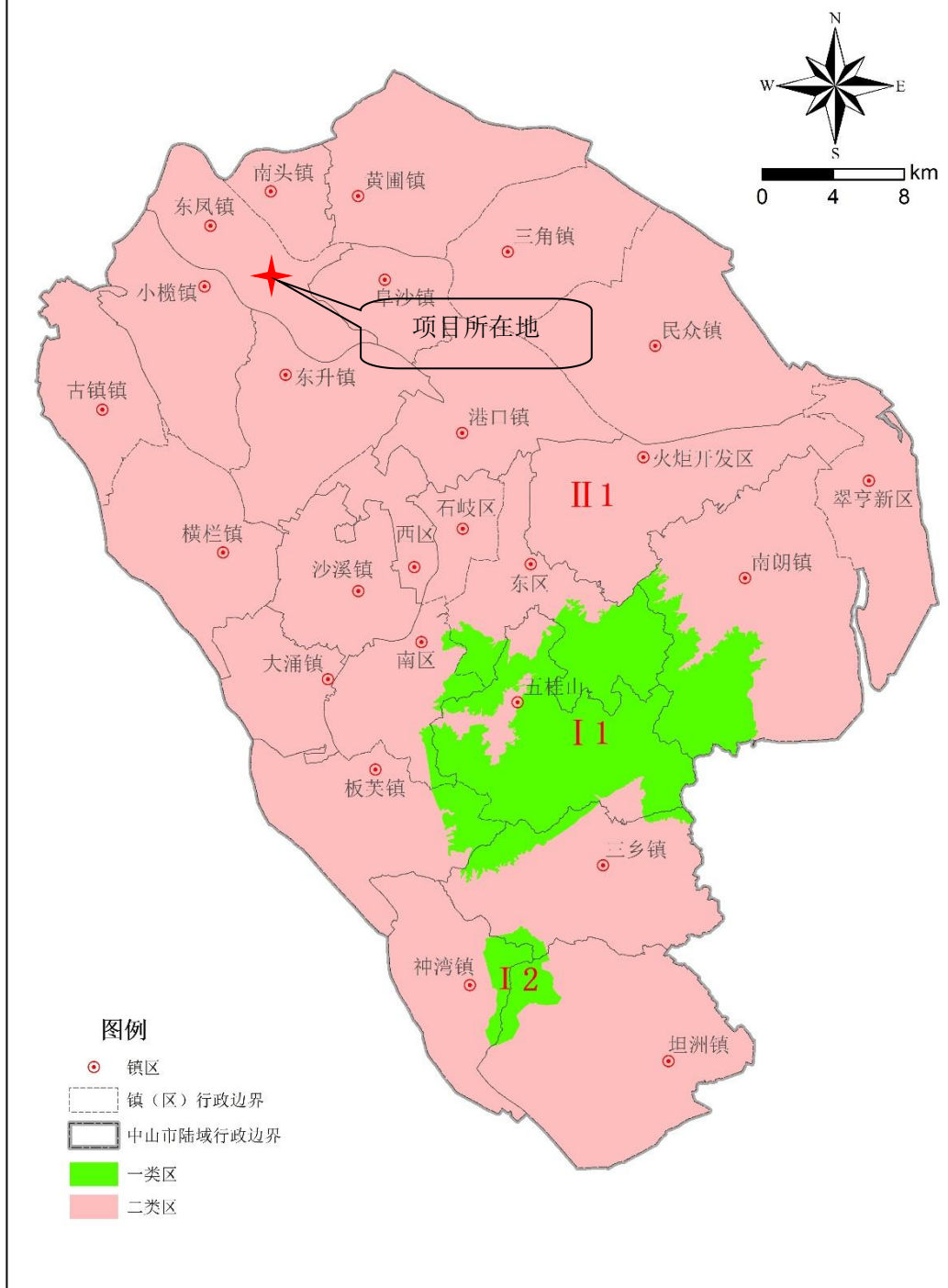


附图2 建设项目四至图



附图 3 建设项目平面布置图

中山市环境空气质量功能区划图（2020年修订）



中山市环境保护科学研究院

附图 4 中山市大气功能区划图



中山市地下水污染防治重点区划定

重点区分区图

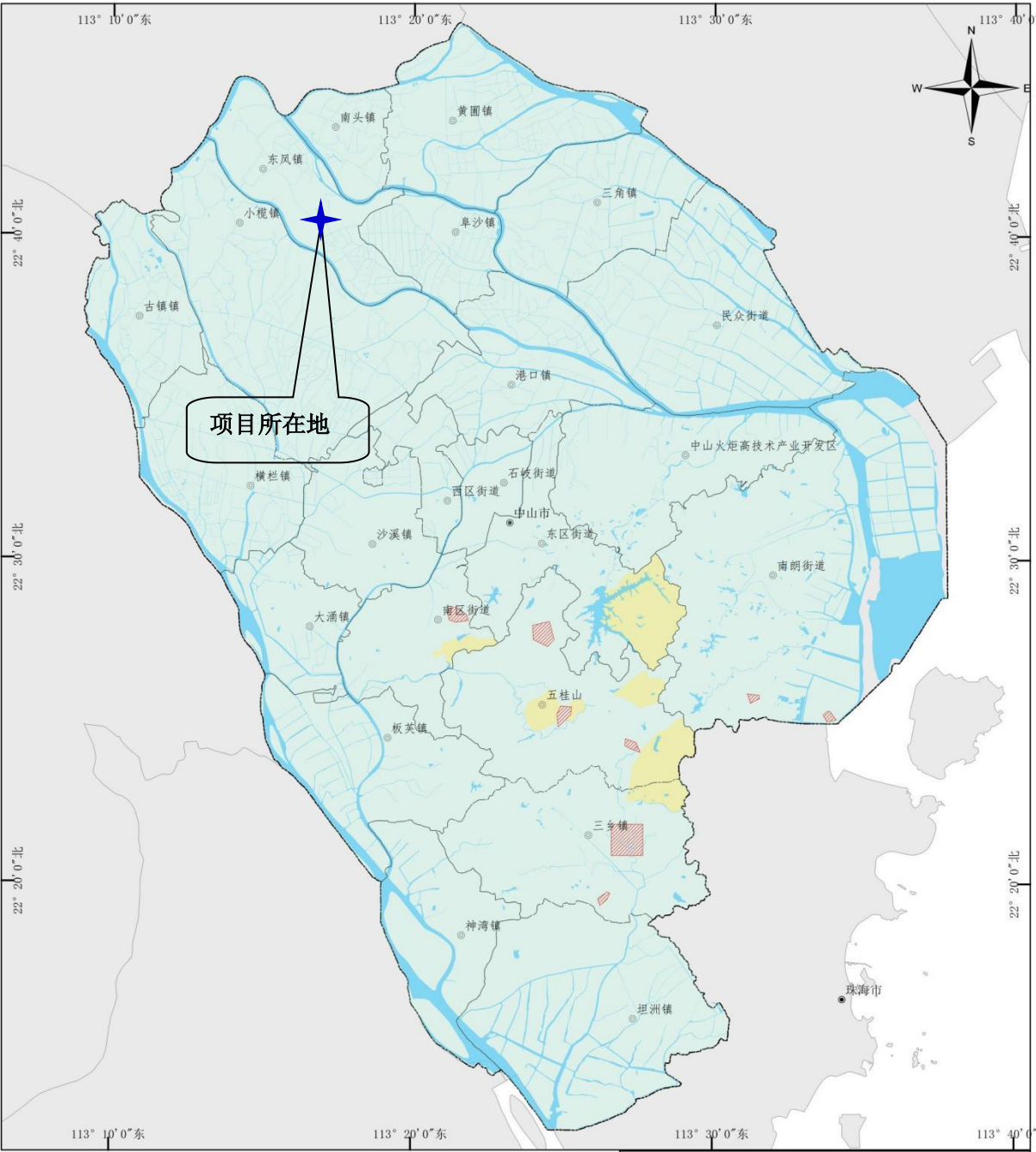


图 例

- 乡镇政府驻地
- 地级政府驻地
- 中山区县界
- 中山市界
- 水系

重点区划定

- 保护类区域
- 二级管控区

1:200,000

0 5 10 km

制图单位:

中山市环境保护技术中心

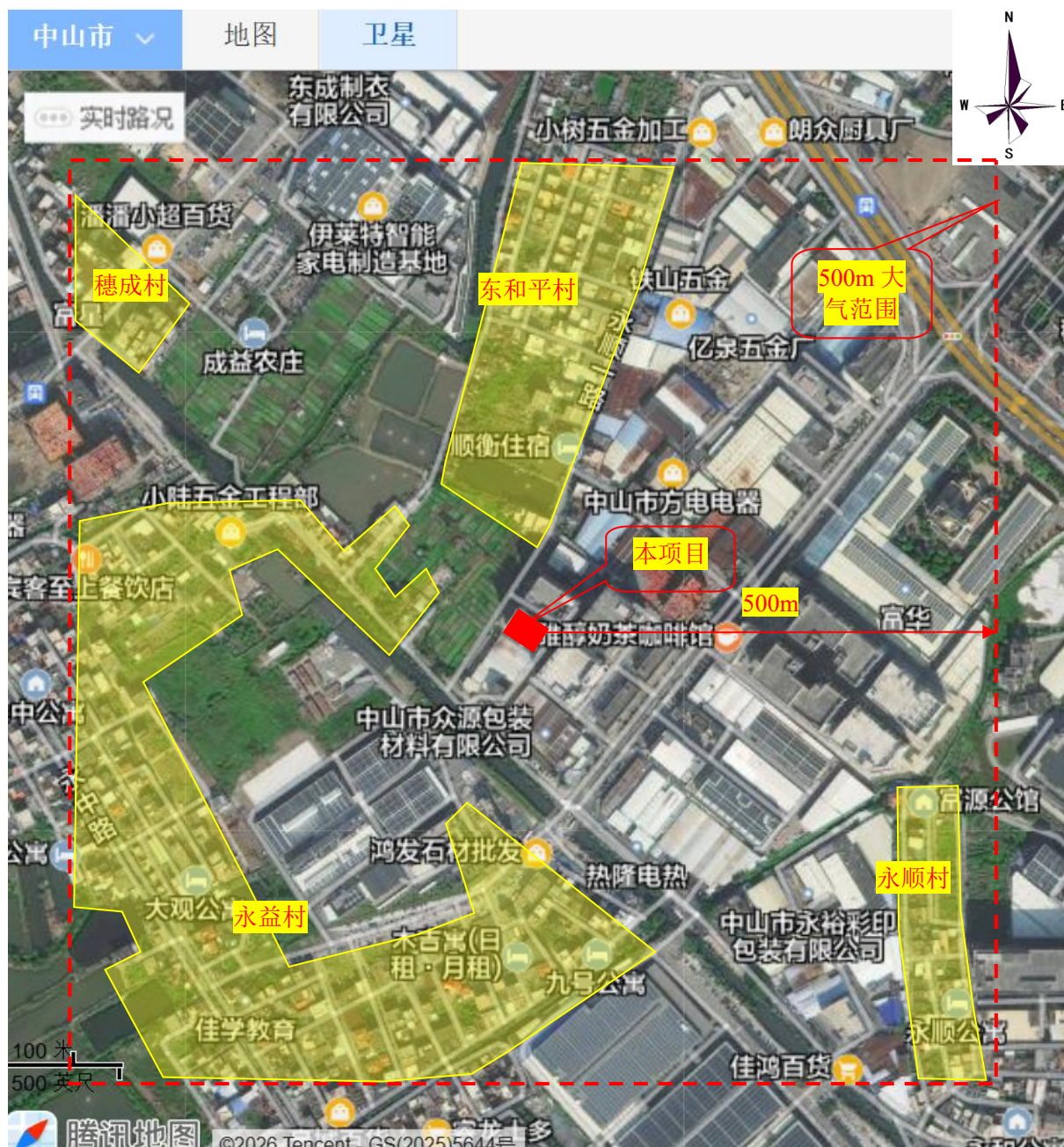
日期:

2023年12月

附图 6 中山市地下水污染防治重点区划图



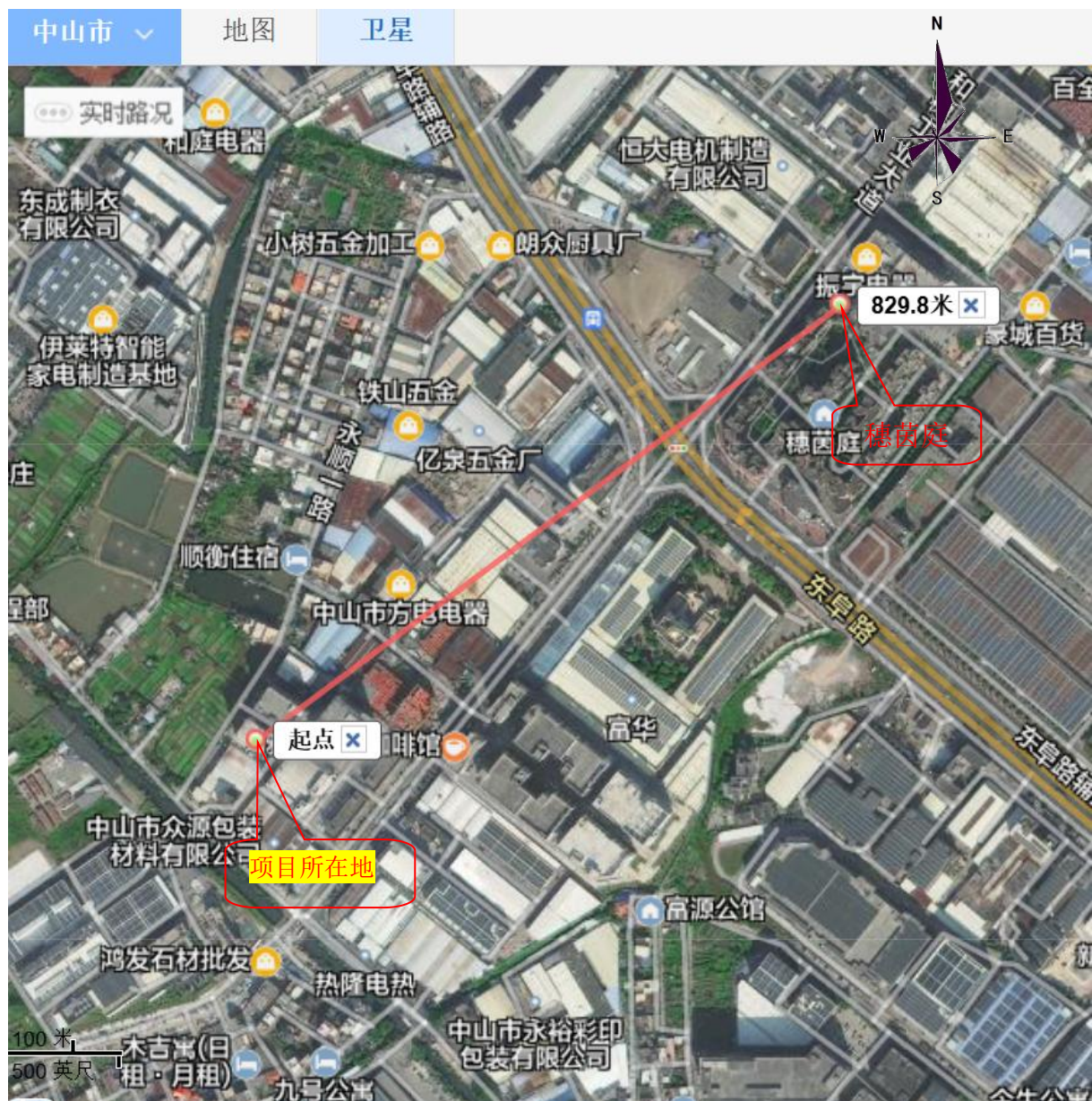
附图 8 本项目用地规划



附图 9 项目周边 500m 敏感点分布图

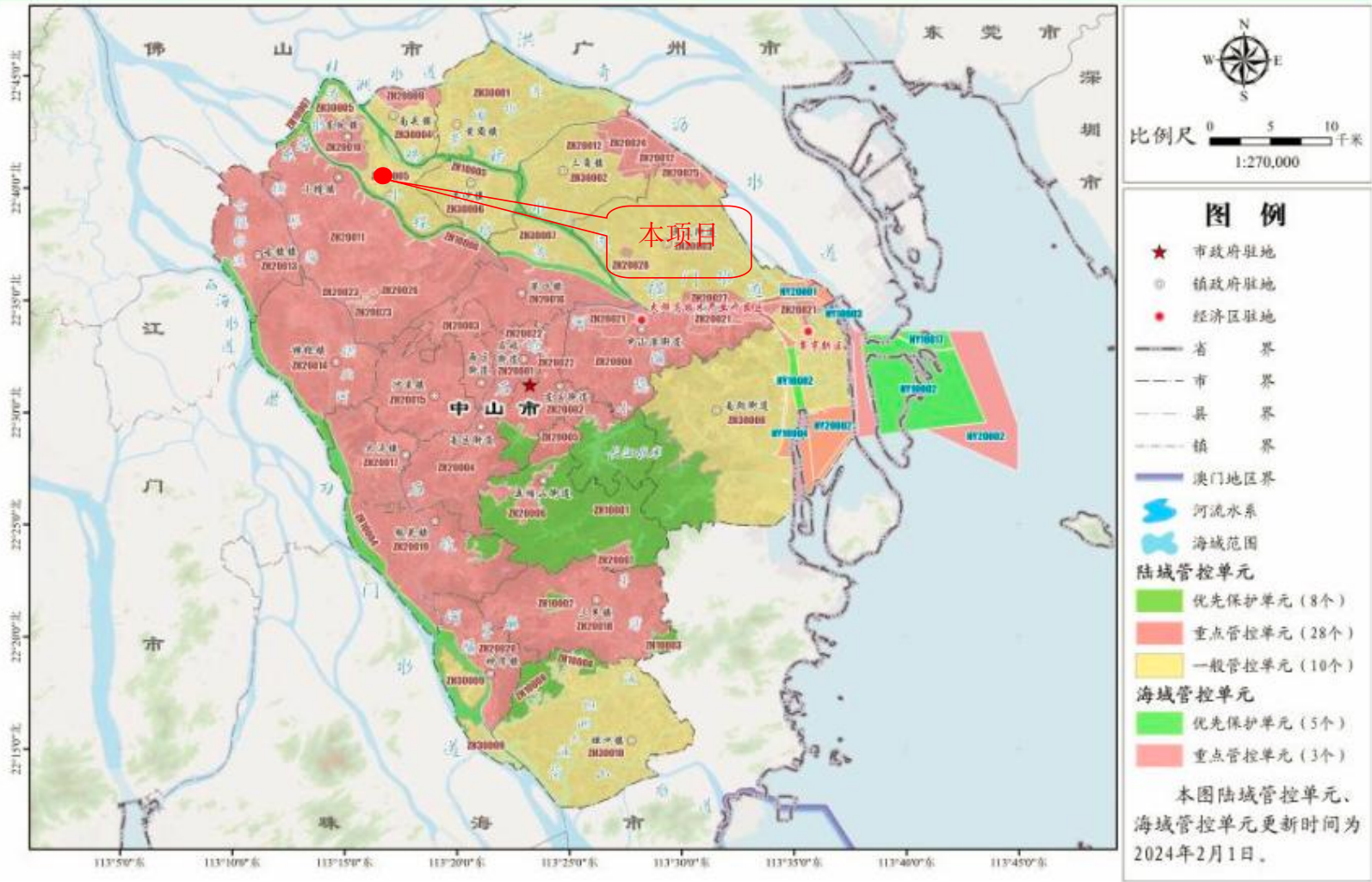


附图 10 项目周边 50m 敏感点分布图



附图 11 TSP 监测点位图

中山市环境管控单元图（2024年版）



附图 12 项目管控单元图

附件 1 营业执照

		
统一社会信用代码 91442000MA55LB0F89	营业执照 (副本)⁽¹⁻¹⁾	 扫描二维码登录‘国家企业信用信息公示系统’了解更多登记、备案、许可、监管信息
名称 中山市品益塑料制品有限公司	注册资本 人民币伍拾万元	
类型 有限责任公司(自然人独资)	成立日期 2020年11月24日	
法定代表人 黄春梅	住所 中山市东风镇永益村东和路和穗工业园(刘日辉厂房A栋9楼之一)	
经营范围 一般项目：塑料制品制造；塑料制品销售；塑胶表面处理；家用电器制造；五金产品制造；五金产品零售；金属制品研发；金属制品销售；家用电器零配件销售。(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)		
登记机关		
2023 年 12 月 19 日		
市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告		

国家企业信用信息公示系统网址：

家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

附件 2 项目 TSP 引用检测报告



广州市恒力检测股份有限公司

GUANGZHOU HENLEE TESTING CO.,LTD



201819122271

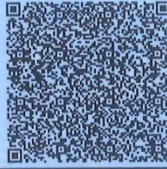
检测报告

报告编号 HLED-20231103291

项目名称	中山市紫涵塑料色母制品有限公司新建项目		
委托单位	中山市紫涵塑料色母制品有限公司		
受测单位	中山市紫涵塑料色母制品有限公司		
检测类别	现状检测		
报告页数	共5页		

编制	陈星 陈星	日期	2023年11月08日	
审核	周冠中 周冠中	日期	2023年11月08日	
签发	张思亮 张思亮	日期	2023年11月08日	职务 技术负责人





公司地址：广东省广州市萝岗区永和经济开发区新庄二路34号
电 话：020-32203113
邮 编：510530
传 真：020-32203113-818

检测报告说明

1. 本报告无本公司检测报告专用章和骑缝章无效。
2. 报告内容需填写齐全、清楚、涂改无效。无审核、签发者签字无效。
3. 检测委托方如对检测报告有异议，须于收到本检测报告之日起十五日内向本公司反馈。
4. 由委托单位自行采集的样品，仅对送样品检测数据负责。
5. 本报告未经本公司同意不得用于广告宣传。
6. 复制本报告中的部分内容不具备同等效力。

一、项目概况

表 1 项目信息一览表

项目名称	中山市紫涵塑料色母制品有限公司新建项目		
委托单位	中山市紫涵塑料色母制品有限公司		
委托单位地址	中山市东风镇穗成村和穗工业大道西(中山市万浩体育制品有限公司厂房第十卡之三)		
采样地址	中山市东风镇穗成村和穗工业大道西(中山市万浩体育制品有限公司厂房第十卡之三)		
联系人	/	电话	/
检测类别	现状检测	来样方式	现场检测，采样
样品状态	外观完好、标签清晰	采样工况	正常
采样人员	周凯涛、张少杰	采样日期	2023.11.03-2023.11.05
检测人员	李熙蕴、李妙一	检测日期	2023.11.03-2023.11.07
附注(必要时): 1、检测环境条件: 2、偏离标准方法的例外情况: 3、检测结果的不确定度: 4、其它:			



二、检测项目信息

样品类别	采样位置	采样方法及标准号	检测点数×频次× 天数	样品状态/特征
环境空气	穗茵庭东南居住小区 G1 环境空气检测点 (24h 平均值)	《环境空气质量手工监测技术规范 (发布稿)》 HJ 194-2017	1×1×3	样品完好无破损

三、分析方法、使用仪器及检出限

样品类别	检测项目	分析及标准号	仪器名称及型号	检出限
环境空气	总悬浮 颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 HJ 1263-2022	电子天平 AUW120D	7μg/m³

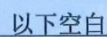
四、检测结果

4.1 环境空气采样气象参数

检测点位	气象参数	采样日期		
		11 月 03 日	11 月 04 日	11 月 05 日
穗茵庭东南居住小区 G1 环境空气检测点 00:00~次日 00:00	天气状况	晴	晴	晴
	相对湿度 (%)	61.7	62.3	60.9
	大气压 (kPa)	101.5	100.8	100.5
	环境温度 (℃)	22.5	22.0	21.5
	风速 (m/s)	1.9	2.1	2.0

4.2 环境空气检测结果表

检测点位	检测项目	采样日期			24h 平均 标准限值 (μg/m³)
		11 月 03 日	11 月 04 日	11 月 05 日	
		24h 平均浓度值 (μg/m³)			
穗茵庭东南居住小区 G1 环境空气检测点 00:00~次日 00:00	总悬浮 颗粒物	70	88	79	300
备注	(1) 总悬浮颗粒物参考《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 及其修改单表 2 二级 24 小时平均限值。				



附件 3 水性漆 MSDS 报告

物质安全技术说明书 Material Safety Data Sheet

第一部分 化学品及企业标识 Part 1 Chemicals and corporation marks

化学品中文名称 Chemical's name: CWY-6551A5 水性木器面漆 W/B FLAT CLEAR A (50%)

企业名称 Corporation's name: 东莞大宝化工制品有限公司 Dongguan Taiho Paint Products Co. Ltd

地址 Address: 中国广东省东莞市大岭山镇农场村

Farm Administration Dist., Dalingshan town, Dongguan City, Kwang-tung, China

邮编 Post Code: 523820 电子邮件地址 E-mail: technic1@taihopaint.com

传真号码: 0086 769 85626166 企业应急电话 Company's emergency telephone: 0086 532 83889090

生效日期 Become effective date: 2014 年 10 月 20 日 20 October, 2014

国家应急电话 Country's emergency telephone: 0086 0532 83889090

第二部分 成分/组成信息 Part 2 Composition information

纯品 Purified material ☐

混合物 Mixture material ☒

化学品名称 Composition: CWY-6551A5 水性木器面漆 W/B FLAT CLEAR A

成分 Components	浓度 Concentration
丙烯酸改性树脂	30%
颜料	30%
水	34%
丙二醇	4%
二丙二醇单丁醚	2%

第三部分 危害性概述 Part 3 Hazard Introduction

危险性类别 Hazard sort: 无危险性液体 No dangerous cargo.

侵入途径 Incursion way: 吸入 食入 经皮吸收 Suction, eating, indraft by skin

健康危害 Healthy hazard: 吸入或吞食有害 The centrum nerves system will be controlled if sucked or swallowed.

环境危害 Environmental hazard: 对环境有害, 对水体可能造成污染. Bad for environment; Polluting the water.

燃爆危险 Burning and explosion hazard: 不燃, 无燃烧爆炸危险. No dangerous cargo.

第四部分 急救措施

Part 4 First aid measures

皮肤接触 Skin contact: 用水和非磨砂性肥皂彻底清洗。Clean lenitively but completely with water and soap.

眼睛接触 Eyes contact: 1. 立即将眼皮撑开，用缓和流动的温水冲洗污染的眼睛 20 分钟。Clean eye 20 minutes with running water. 2. 小心不要让清洗的污水流入未受影响的眼睛。The undefiled eye must be not contact with dirty water 3. 立即就医。Go to hospital immediately.

吸入 Suction: 1. 抢救前先做好自身的防护措施，以确保自己的安全。Do the safety work when help the patient. 2. 迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。Remove the infectant to fresh air place. 3. 若呼吸困难，给吸氧；如呼吸停止，立即进行人工呼吸。If the breath is difficult, please give the Oxygen; give artificial respiration if stopped. 4. 立即就医。Go to hospital immediately.

食入 Eating: 1. 若患者即将丧失意识、已失去意识或痉挛，不可经口喂食任何东西。Don't give any food from mouth if the paint lost or will lose consciousness or hyperkinesias. 2. 不可催吐。Can't make vomiting. 3. 给患者喝下 240~300 毫升的水。Drink the water of 240-300ml. 4. 若患者自发性呕吐，让其身体向前倾以减低吸入危险，并让其漱口及反复给水。If vomiting automatically, make his body ahead in case of sucking. And then repeat to give him water to wash. 5. 就医。Go to hospital immediately.

第五部分 消防措施

Part 5 Fire fighting measures

危险特性 Hazard Speciality: 无危险性。No dangerous

有害燃烧产物 Hazard burning outcome: 一氧化碳 CO

灭火方法及灭火剂 Extinguishing agent: 可用水雾、泡沫、二氧化碳、干粉灭火器或用砂土扑救。Foam, CO₂, dry powder, sand and water.

灭火注意事项 Extinguishing attention: 消防员应穿全身消防防护服、防火防毒服、消防防护靴、配备正压自给式呼吸器。The firemen must wear fire clothes, respiration instrument and gloves.

第六部分 泄漏应急处理

Part 6 Accidental release measures

应急处理 Emergency disposal: 切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。Do the best to cut off the leaked source and avoid it to enter into narrow place, such as cloaca.

小量泄漏 Small leaked: 尽可能将溢漏液收集在密闭容器内，用砂土、活性碳或其他惰性材料吸收残液，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。Please collect the leaked liquid in the sealed container and then absorbing the remnant with sand, active carbon or other inert material.

and you can brush it with the emulsion, which is made of incombustible dispersant, and then put it into waste water systems after thinning.

大量泄漏 Large leaked: 构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖, 降低蒸气危害。喷雾状水冷却和稀释蒸气、保护现场人员。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理。build the mound or dig the hole to collect the leaked. Cover with foam to decrease the hazardous vapor. Protect the persons and use the spray water to cooling or thinning the vapor. Collect it to the special container or tanker with blast-proof pump, then it can be callback or transport to waste disposal place.

第七部分 操作处置与储存

Part 7 Handling and storage

操作处置注意事项 Disposal attention: 密闭操作, 加强通风。操作人员必须经过专门培训, 严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩), 戴化学安全防护眼镜, 穿一般作业防护服, 戴防护手套。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。Be operated in sealed container and enhance the ventilation of work place. The operator must be training specially and comply the operating rule. Advise the operator to wear the gas mask, chemical safety glasses, gas defence clothes and gloves. The work place must be far from the fire, heat resource and not smoking, the equipment and ventilation systems must be explosion-proof. Prevent the vapor to contact with air and oxidant. The velocity of flow must be less than 5m/s when the paint be canned, and it must have grounded setting to avoid the static accumulation. It must be gentle in unload and load to prevent the damaging of package and container. Prepare the relative fire fighting and emergency disposal equipment. The empty barrel may have hazardous material.

储存注意事项 Storage attention: 储存于阴凉、通风库房。保持容器密封。Storage in cool and ventilation place, and the container must be sealed.

第八部分 接触控制/个人防护

Part 8 Contact control and personal protection

最高容许浓度 TWA: 中国(MAC) 100mg/m³(皮) China(MAC) 100mg/m³(skin)

监测方法 Inspection and test method: 气相色谱法 Gas chromatography

工程控制 Engineering control: 使用过程中尽量密闭, 如非密闭式生产, 应加强通风。Do the best to seal when use, enhance the ventilation effect if it is not.

呼吸系统防护 Breath system protection: 空气中浓度超标时, 建议佩戴自吸过滤式防毒面罩(半面罩)。If the consistency is above the standard, advise to wear the gas mask. Wear the air respiration equipment when salvage or evacuate in emergency.

眼睛防护 Eyes protection: 戴化学安全防护眼镜。With chemical safety glasses
身体防护 Body protection: 穿一般作业防毒服。With gasproof clothes.
手 防 护 Hand protection: 戴防护手套。With gauntlet
其它防护 Others: 工作后, 及时更换工作服。Replacing the work clothes after finished.

第九部分 理化特性

Part 9 Physical and Chemical properties

外观与性状 Appearance and properties: 液体 liquid
熔点 Melting point (°C): - 相对密度 Relative density (水 Water=1): 1.4
沸点 Boiling point (°C): 100 相对蒸气密度 Relative vapor density (空气 Air=1): 3.8
PH 值 PH Value: 7-9
Fire Fighting Instructions: Will not burn, no special instructions available. Use methods appropriate for surrounding materials
辛烷/水分配系数的相对值 The distributed coefficient's relative value between Octane and moisture: 无资料
No date
溶解性 Solubility: 溶于水。Soluble in Water
主要用途 Main purpose: 用作木制品表面涂装保护。Protecting the surface of wood products.

第十部分 稳定性与反应性

Part 10 Stability and Reactivity

稳定性 Stability: 稳定。Stable
禁配物 Forbidden mixing material: 酸、碱。Acid、alkali.
避免接触的条件 Avoid to contact: 避免温度高于 60℃和低于 5℃ Store between 60℃ to 5℃.
聚合危害 Polymerization hazard: 不能发生。Can't be happened
分裂产物 Abruption products: 一氧化碳、二氧化碳。CO、CO₂

第十一部分 毒理学资料

Part 11 Toxicological information

急性毒性 Rapid toxicity: 暂未制定资料。No date.
急性中毒 Rapid poisoning: 暂未制定资料。No date.
慢性中毒 Slow poisoning: 暂未制定资料。No date.
刺激性 Stimulation: 暂未制定资料。No date.

第十二部分 生态学资料
Part 12 Ecological information

生态毒理毒性 Zoology toxicity: 1. 在大鼠实验中,吸入 300ppm 后,其体内并无蓄积性。There isn't cumulation in the mouse's body after inhaling 300ppm.

2. 溶剂在鱼体及水中的无脊椎动物体内无明显的生物浓缩作用。The solvents haven't obvious biology contraction to the fish and other invertebrate in water.

生物降解性 Biology solubility: 在各种不同的标准生物降解性试验中发现，可以很快地被降解。It can be decomposed speedy which is detected in various standard biology resolvability test.

非生物降解性 Abiotic solubility: 光解半衰期为 3-10 天。The half life is from 3 to 10 days, by light decomposed.

第十三部分 废弃处理

Part 13 Disposal considerations

废弃物性质 Disposal kind: 危险废物。Hazardous waste

废弃物处置方法 Waste disposal method: 用控制焚烧法处理。Deal with controlling fire

废弃注意事项 Waste attention: 可参考当地法规。化学品及其外包装废弃处理时，操作者应采取防护措施；对外包装进行回收时不得用来包装食物：如食用油、饮用水等。Refer to the local rule. The operator must have proper protection measures when the chemical and package is dealt. And
which can't use to pack food, for example: cooking oil, drinking water and so on.

第十四部分 运输信息
Part 14 Transport information

危险货物编号 Hazardous goods No: 非危险品 No dangerous cargo

UN 编号 UN No: -

包装标志 Package mark:

包装类别 Package sort: II

包装方法 Package method: 小开口钢桶; 金属罐; 螺纹口玻璃瓶或塑胶瓶。steel barrel with small-bore,
metal pot, screw thread glass bottle and plastic bottle.

运输注意事项 Transport attention: 避免温度高于 60℃, 低于 0℃, 远离食物、酸、碱。 Please avoid the temperature high to 60℃, and low blow 0℃, keep away from acid and alkali.

第十五部分 法规信息

Part 15 Regulatory information

化学品安全法规 The safety administration rule of domestic chemicals: 本产品符合毒性物质控制法的全部要求。 TAIWAN EPA TSCA This product is in compliance with Toxic Substances Control Act' s Inventory requirements.

国际法规 International rule: 1. DOT 49 CFR(美国交通部)将之列为非危险品, 包装等级 II。 It is sorted into No dangerous liquid in DOT 49 CFR(The ministry of communications of U.S.A), and the package class is II.
2. IATA/ICAO(国际航运组织) 分级: 3。 IATA/ICAO(The international shipment institution): 3.

第十六部分 其他信息

Part 16 Other information

参考文献 Reference publications: 台湾工业安全局 Taiwan industrial safety corporation.
美国 MDL 信息系统 U.S. MDL information systems, Inc

填表时间 Table date: 2014 年 10 月 15 日 15 October, 2014

填表部门 Table Dep: 技术部 Technical department

数据审核单位 Authorized Unit: 东莞大宝化工制品有限公司 Dongguan Taiho paint products Co, Ltd

修改说明 Revised: 每 5 年修订 1 次 Revise per 5 years

