建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：中山市建邦塑料制品厂粉末涂料生产线新建项目

建设单位（盖章）：中山市建邦塑料制品厂

编制日期：2025 年 5 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1745751668000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	50p391
建设项目名称	中山市建邦塑料制品厂粉末涂料生产线新建项目
建设项目类别	23—044基础化学原料制造；农药制造；涂料、油墨、颜料及类似产品制造；合成材料制造；专用化学产品制造；炸药、火工及焰火产品制造
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）	中山市建邦塑料制品厂
统一社会信用代码	91442000553690689Q
法定代表人（签章）	王望斌 王望斌
主要负责人（签字）	王望斌 王望斌
直接负责的主管人员（签字）	王望斌 王望斌
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	广州市成诺环境科技有限公司
统一社会信用代码	91440111MAE3PFYD59
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
令狐磊	20230503555000000001	BH064396	

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
令狐磊	全本报告	BH064396	

编制单位承诺书

本单位广州市成诺环境科技有限公司（统一社会信用代码91440111MAE3PFYD59）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1.首次提交基本情况信息
2.单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3.出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
4.未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
5.编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6.编制人员未发生第5项所列情形，全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的
7.补正基本情况信息

承诺单位(公章)：

2025年 4月 27日

目录

一、建设项目基本情况 1
二、建设项目工程分析 9
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 18
四、主要环境影响和保护措施 25
五、环境保护措施监督检查清单 44
六、结论 47
附表 48
建设项目污染物排放量汇总表 48
附图 1 项目地理位置图 49
附图 2 项目平面布置示意图 50
附图 3 项目所在地四至图及卫星图 51
附图 4 项目所在地规划图 52
附图 5 中山市环境空气质量功能区划图 53
附图 6 中山市水质功能示意图 54
附图 7 黄圃镇声环境功能区划图 55
附图 8 中山市环境管控单元图 56
附图 9 项目 50m 和 500m 范围内环境保护目标范围图 57
附图 10 项目位置与引用大气监测数据位置关系图 58

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">中山市建邦塑料制品厂粉末涂料生产线新建项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td></td><td>联系方式</td><td></td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">中山市黄圃镇岭栏路中段黄炳坚、黄炳添、吴端常、佘志权厂房之十六</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">（22 度 44 分 41.841 秒，113 度 21 分 36.695 秒）</td></tr>
<tr><td>国民经济行业类别</td><td>C2641 涂料制造</td><td>建设项目
行业类别</td><td>二十三、化学原料和化学制品制造业--44.基础化学原料制造；农药制造；涂料、油墨、颜料及类似产品制造；合成材料制造；专用化学产品制造；炸药、火工及焰火产品制造--单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☑新建（迁建）
☐改建
☐扩建
☐技术改造</td><td>建设项目
申报情形</td><td>☑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</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>/</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>/</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>100</td><td>环保投资（万元）</td><td>10</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>10</td><td>施工工期</td><td>/</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
☐是：_____</td><td>用地（用海）
面积（m^2）</td><td>550</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">无</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td colspan="3">无</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td colspan="3">无</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td colspan="3">无</td></tr>
<tr><td>其他符合性分析</td><td colspan="3">1、产业政策合理性分析
表 1-1 产业政策相符性分析一览表
<table>
<tr><td>序</td><td>规划/政策文件</td><td>涉及条款</td><td>本项目</td><td>是否</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

号				符合
1	《市场准入负面清单（2022年版）》	禁止类和许可准入类	不属于	是
2	《产业结构调整指导目录（2024年本）》	淘汰类和限制类	不属于	是
3	《产业发展与转移指导目录（2018年本）》	引导逐步调整退出的产业和引导不再承接的产业	不属于	是
4	《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）	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、扩建涉总VOCs产排的工业类项目； 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； 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%以上； 4、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	1、项目不位于中山市大气重点区域； 2、项目不使用非低（无）VOCs涂料、油墨、胶黏剂原辅材料； 3、项目生产的涂料为粉末涂料，属于低VOCs涂料； 4、项目产生的挤出、压片工序废气经单层密闭正压车间收集，收集效率约为80%，达不到90%；与投料、混料、破碎、磨粉工序废气一并通过2套布袋回收系统+滤芯除尘器处理达标后分别由2根15米排气筒（G1、G2）有组织排放； 5、项目全部收集的废气总VOCs初始排放速率＜3kg/h，总VOCs的无组织排放控制点任意一次浓度值＜20mg/m^3，符合有关标准，具有可行性，末端处理设施不作硬性要求。	是

				放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒。有行业要求的按相关规定执行。 5、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。		
		5	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机化合物综合排放标准》（DB44/2367-2022）	1、VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中； 2、盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭； 3、液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送方式或者采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统； 4、VOCs 质量占比≥10%的含 VOCs 产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统； 5、盛装过 VOCs 物料的废包装容器应当加盖密	1、 项目使用的热塑性聚酯树脂、环氧树脂储存于密闭的包装袋中，且存放于仓库中； 2、存放热塑性聚酯树脂、环氧树脂储的仓库位于厂房内，厂房内遮风挡雨，地面铺设防渗漆；在非取用状态时均当加盖、封口，保持密闭； 3、热塑性聚酯树脂、环氧树脂使用时进行局部气体收集，并设置废气收集系统； 4、项目使用的热塑性聚酯树脂、环氧树脂 VOCs 质量占比<10%，使用过程在密闭空间内操作，并设置废气收集系统，收集后与投料、混料、破碎、磨粉工序废气一并通过 2 套布袋回收系统+滤芯除尘器处理达标后分别由 2 根 15 米排气筒（G1、G2）有组织排放；	是

	闭。	5、危险废物颜料、流平剂废弃包装袋、饱和活性炭储存于加盖的桶中，密闭存放。	

2、选址合理性分析

本项目位于中山市黄圃镇岭栏路中段黄炳坚、黄炳添、吴端常、佘志权厂房之十六，根据“中山市自然资源·一图通”，项目所在地为一类工业用地，符合产业政策及镇街的总体规划。其地理位置优越，交通便利，不占用基本农田保护区、水源保护区、自然风景保护区等其他用途的用地。因此，该项目从选址角度而言是合理的。

3、项目与《中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 年版）》（中府〔2024〕52 号）附件 5 表 37 黄圃镇一般管控单元准入清单（环境管控单元编码 ZH44200030001）的相符性分析

表 1-2 与黄圃镇一般管控单元准入清单（环境管控单元编码 ZH44200030001）相符性一览表

序号	管控维度	管控要求	本项目	是否符合
1	区域布局管控	【产业/鼓励引导类】鼓励发展智能家电、智慧家居、新一代信息技术、先进装备制造等产业。	项目不属于产业/鼓励引导类	是
		【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。	项目不属于产业/禁止类	是
		【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）。	项目不属于产业/限制类。	是

			【生态/禁止类】单元内中山黄圃地方级地质公园范围实施严格管控，按照《地质遗迹保护管理规定》《广东省国土资源厅省级地质公园管理暂行办法》等有关法律法规进行管理。禁止在地质公园内擅自挖掘、损毁被保护的地质遗迹，禁止修建与地质遗迹保护和地质公园规划无关的建（构）筑物。	项目位于中山市黄圃镇岭栏路中段黄炳坚、黄炳添、吴端常、佘志权厂房之十六，不属于黄圃地质公园用地范围。	是
			【生态/综合类】加强对生态空间的保护，生态保护红线、一般生态空间严格按照国家、省有关要求进行管控。	项目位于中山市黄圃镇岭栏路中段黄炳坚、黄炳添、吴端常、佘志权厂房之十六，不属于生态保护红线内。	是
			【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。	项目不属于大气/鼓励引导类	是
			【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。	项目为新建项目，不使用非低（无）VOCs涂料、油墨、胶粘剂原辅材料，不属于大气/限制类。	是
			【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。	项目周围无农用地优先保护区域。	是
			【土壤/限制类】建设用地地块用途变更为住宅、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。	项目所在地属于一类工业用地，不属于变更为住宅、公共管理与公共服务用地。	是

	2	能源资源利用	【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、电及其他可再生能源。燃用生物质成型燃料的锅炉、炉窑须配套专用燃烧设备。④中山火力发电有限公司执行原国家环境保护部《关于发布<高污染燃料目录>的通知》（国环规大气[2017]2号）中的Ⅱ类管控燃料要求。	项目生产设备均使用电能，电能由市政电网供给，故不属于能源/限制类。	是
	3	污染物排放管控	【水/鼓励引导类】全力推进文明围流域（黄圃镇部分）、大岑围、大雁围、三乡围、横石围、马新围流域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。	项目生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网排入中山公用黄圃污水处理有限公司集中处理。	是
			【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。	项目不涉及新增化学需氧量、氨氮排放，故不属于水/限制类。	是
			【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。③增强港口码头污染防治能力。加快垃圾接收、转运及处理处置设施建设，提高含油污水、化学品洗舱水等接收处置能力及污染事 故应急能力。	项目生活垃圾交由环卫部门转运处理；不属于养殖类，不属于港口码头。	是
			【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。	项目涉及新增挥发性有机物的排放，按相关要求进行总量申请。	是
			【土壤/综合类】单元内农田成片分布区域的农业面源污染，推广低毒、低残留农药使用补助试点经验，开展农作物病虫害绿色防控和统防统治。推广测土配方施肥，持续推进化肥农药减量增效。	项目不涉及农药使用。	是

		【其他/综合类】加强北部组团垃圾处理基地污染防控措施，确保废水、废气、噪声的达标排放，危险废物合法处置或转移。定期监控土壤、地下水污染情况。	项目生活垃圾交由环卫部门转移处理，危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。	是
4	环境风险管控要求	【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。	项目投产后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。	是
		【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。	项目不属于“土壤环境污染重点监管工业企业”	是
		【其他/综合类】加强北部组团垃圾处理基地、金属表面处理企业的环境风险防控。	项目不属于北部组团垃圾处理基地、金属表面处理企业。	是
		【风险/综合类】建立企业、集聚区、生态环境部门三级环境风险防控体系，建立事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，成立应急组织机构，加强环境应急管理，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。	项目投产后应按要求成立应急组织机构。	是

综上所述，本项目与《中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024年版）》（中府〔2024〕52号）附件5表37黄圃镇一般管控单元准入清单（环境管控单元编码ZH44200030001）是相符的。

4、项目与《中山市环保共性产业园规划》相符性分析

（1）环保共性产业园审批情况 13 家已批的共性工厂中，大涌镇和沙溪镇分别有 6 家和 3 家企业，均为向周边家具企业提供喷漆加工配套的共性工厂；其余的 4 家企业分别为南头镇的塑料喷涂共性工厂、黄圃镇的家电产业配套喷涂共性工厂、小榄镇的家具产业配套喷涂共性工厂和横栏镇的包装材

料共性工厂。总体而言，已批的共性工厂工艺主要为喷涂，主要为家具、家电行业提供配套服务。

项目位于黄圃镇，属于涂料制造，不属家电产业配套喷涂共性工序，故符合该条款。

（2）环保共性产业园布局：建设黄圃镇家电产业环保共性产业园。推进黄圃镇智能家电产业集群发展，提升黄圃镇家电产业环保共性产业园（冠承项目）建设水平，新增黄圃镇大岑片区家电产业环保共性产业园，拟选址于黄圃镇大岑村西部，用地规模约 114.98 亩，重点发展家电产业、厨卫用品产业、电子信息产业。

镇街	环保共性产业园	规划发展产业	共性工序
黄圃镇	黄圃镇家电产业环保共性产业园（冠承项目）	家电产业	金属除油、酸洗、陶化、磷化、阳极氧化、喷粉、喷漆、电泳、固化
	黄圃镇大岑片区家电产业环保共性产业园	家电产业、厨卫用品产业、电子信息产业	金属除油、清洗、陶化、喷粉、喷漆、电泳、固化、玻璃打磨、抛光、丝印、钢化

根据上述共性产业园内容，项目虽然位于黄圃镇，但属于涂料制造，不涉及家电产业配套的共性工序，故可在园区外建设。

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 环评类别判定说明一览表

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	类别
1	C2641 涂料制造	粉末涂料 130 吨	投料、混料、挤出、压片、破碎、磨粉、测试、包装	二十三、化学原料和化学制品制造业--44.基础化学原料制造；农药制造；涂料、油墨、颜料及类似产品制造；合成材料制造；专用化学产品制造；炸药、火工及焰火产品制造--单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）	/	报告表

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》（2022 年 6 月 5 日起施行）；

（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）。

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“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 年版）(中府〔2024〕52 号）》；

（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、建设内容

1、基本情况

中山市建邦塑料制品厂拟建于中山市黄圃镇岭栏路中段黄炳坚、黄炳添、吴端常、佘志权厂房之十六，项目所在地中心坐标：北纬 22°44′41.841″，东经 113°21′36.695″，总投资 100 万元，其中环保投资 10 万元；总用地面积 550 ㎡，总建筑面积 550 ㎡，主要经营范围：塑料制品制造；塑料制品销售，预计年生产粉末涂料 130 吨。

项目东面为园区空地，隔空地为中山市英特热能科技有限公司仓库；南面为中山市英特热能科技有限公司仓库；西面为中山市昌茂五金电器有限公司；北面为中山市英特热能科技有限公司生产车间。项目地理位置情况详见附图 1、平面布置情况详见附图 2、四至情况详见附图 3。

2、项目组成及工程内容

项目组成及工程内容见下表。

表 2-2　工程组成一览表

工程名称	建设名称	工程主要内容	备注
主体工程	生产车间	位于 2F，建筑面积为 300 ㎡（从事粉末涂料的生产，主要工艺为：投料、混料、挤出、压片、破碎、磨粉、测试、包装）	厂房为租用，共 1 栋 3 层，钢筋混凝土结构，项目生产车间位于第 2 层，第一层为少部分为项目
配套工程	办公室	供行政、技术、销售人员办公，建筑面积为 30 ㎡	

辅助工程	仓库	位于 1F，建筑面积为 100 ㎡；位于 2F，建筑面积为 120 ㎡，主要贮存生产原料及产品	仓库，其余部分为其他公司的仓库；第三层为其他公司；层高均为 3.5 米，用地面积 550 ㎡，建筑面积 550 ㎡
公用工程	供水	由市政管网供给	
	供电	由市政电网供给	
环保工程	生活污水	生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网排入中山公用黄圃污水处理有限公司集中处理。	
	废气防治	挤出、压片工序废气及投料、混料、破碎、磨粉工序废气经单层密闭正压车间整体抽风收集，通过 2 套“布袋回收系统+滤芯除尘器”处理达标后分别由 2 根 15 米排气筒（G1、G2）有组织排放；测试过程废气、产品包装过程废气无组织排放。	
	一般固废	收集后交由有一般工业固废处理能力的单位处理。	
	危险废物	收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。	
	噪声防治	经设备减震降噪和墙体隔声措施；合理布局车间高噪声设备。	

3、产品产量

项目的产品产量见下表。

表 2-3　产品和产量一览表

序号	产品名称	年产量
1	粉末涂料	130 吨

5、主要原辅材料使用情况：

本项目所涉及的主要原辅材料消耗情况详见下表。

表 2-4　主要原辅材料消耗一览表

名称	物态	年用量（t）	最大储存量（t）	包装方式	储存方式	是否为风险物质	临界量
热塑性聚酯树脂	颗粒状	50	10	袋装，25kg/袋	袋装密闭储存，存放在车间原料区，无废气产生	否	/
环氧树脂	片状	50	10	袋装，25kg/袋		否	/
流平剂粉	粉状	4.5	0.5	袋装，25kg/袋		否	/
硫酸钡（填料）	粉状	4.0587	0.5	袋装，25kg/袋		否	/
碳酸钙（填料）	粉状	1.5	0.2	袋装，25kg/袋		否	/
消光固化剂	粉状	9	1	袋装，25kg/袋		否	/

颜料	粉状	1.5	0.2	袋装，15kg/袋		否	/
钛白粉	粉状	10.5	2	袋装，25kg/袋		否	/
机油	液态	0.05	0.01	罐装,10gl/罐	堆放	是	2500t

原料理化性质：

①热塑性聚酯树脂：颗粒状，聚酯树脂由二元醇或二元酸或多元醇和多元酸缩聚而成的高分子化合物的总称。低分子量的、无定形、含有支链、可以交联的聚合物。它一般由多元醇和多元酸酯化而成,有纯线型和支化型两种结构,纯线型结构树脂制备的漆膜有较好的柔韧性和加工性能；支化型结构树脂制备的漆膜的硬度和耐候性较突出。通过对聚酯树脂配方的调整，如多元醇过量，可以得到羟基终止的聚酯。如果酸过量，则得到的是以羧基终止的聚酯。

②环氧树脂：凡分子结构中含有环氧基团的高分子化合物。具有良好的物理、化学性能，它对金属和非金属材料的表面具有优异的粘接强度，介电性能良好，变定收缩率小，制品尺寸稳定性好，硬度高，柔韧性较好，对碱及大部分溶剂稳定，因而广泛应用于国防、国民经济各部门，作浇注、浸渍、层压料、黏接剂、涂料等用途。

③流平剂粉：为超细分散二氧化硅吸附的聚丙烯酸酯流平剂，聚丙烯酸酯类具有最好的综合效果，不论是消除橘皮、抗缩孔、增加涂层平整性、提高表面光泽、耐黄变性还是价格上都具有最大的竞争力，是目前国内使用的最主要的流平剂，其用量范围一般为总粉量的 0.5%-1.2%，外观：白色自由流动粉末，固含量≥97.5%，溶于常规溶剂和水。

④硫酸钡：又名重晶石，化学式 $BaSO_4$，为无臭，无味的无色斜方晶系晶体或白色无定型粉末。性质稳定，难溶于水、酸、碱或有机溶剂。在医疗方面，主要用作胃肠道造影剂。工业上可用作油漆、油墨、塑料、橡胶及蓄电池的原料或填充剂，铜板纸的表面涂布剂，纺织工业用的上浆剂。玻璃制品用作澄清剂，能起消泡和增加光泽的作用。可作为防放射线用的防护壁材。还用于陶瓷、搪瓷、香料和颜料等行业。

⑤碳酸钙：一种无机化合物，俗称：灰石、石灰石、石粉、大理石等。主要成分：方解石，化学式是 $CaCO_3$，呈中性，基本上不溶于水，溶于盐酸。白色固体状，无味、无臭。有无定型和结晶型两种形态。结晶型中又可分为斜方晶系和六方晶系，呈柱状或菱形。相对密度 2.71。825～896.6℃分解，在约 825℃时分

解为氧化钙和二氧化碳。熔点 1339℃，10.7MPa 下熔点为 1289℃。难溶于水和醇。在涂料工业作为填充剂，大大改善体系的触变性，可显著提高涂料的附着力，耐洗刷性，耐污性，提高强度和表面光洁度，并具有很好的防沉降作用。

⑥消光固化剂：是一种单盐消光型固化剂 ,它是将具有不同固化速率的两种或三种以上固化剂合成为一种固化剂。化学名称：1,2,4,5—四元羧酸苯与 4,5-二氢-2-苯基-氢-咪唑混合物，1,2,4,5—四元羧酸苯沸点为 317.36℃。用作高级消光固化剂使涂层具有超级无光表面，且具有机械性能优异、重现性好的优点。广泛地应用于环氧树脂或环氧聚合树脂粉末涂料中。

⑦颜料：用来着色的粉末状物质，根据颜色的不同，成分也不同，如：氧化物、硅酸盐、氢氧化物、金属等，颜料着色力强、耐候性好、耐光性好，主要应用于涂料、油墨、印染、塑料制品、造纸、橡胶制品和陶瓷等行业。项目不使用重点重金属颜料。

⑧钛白粉：主要成分为二氧化钛(TiO_2)的白色颜料。相对密度最小，优良的电学性能，不溶于水、脂肪，也不溶于稀酸及无机酸、碱，只溶于氢氟酸。广泛用于各类结构表面涂料、纸张涂层和填料、塑料及弹性体，其它用途还包括陶瓷、玻璃、催化剂、涂布织物、印刷油墨、屋顶铺粒和焊剂。

⑨机油是一种特殊润滑油，用于齿轮传动装置的润滑。它由基础油和添加剂组成，具有降低摩擦、减少磨损和延长设备寿命的功能。根据不同的工作条件和要求，机油可分为矿物油、合成油和生物基油等不同类型。项目使用的是合成油，为无色透明液体，有脂肪油气味，可溶解于大部分有机溶剂，不溶于水。

表 2-5　物料平衡表

投入		产出	
原材料	数量（吨）	产物	数量（吨）
热塑性聚酯树脂（片状）	50	粉末涂料（产品）	130
环氧树脂（片状）	50	粉尘废气	0.9027
流平剂（粉状）	4.5	有机废气	0.091
硫酸钡（粉状）	4.0587	测试的产品	0.065
碳酸钙（粉状）	1.5	/	/
消光固化剂（粉状）	9	/	/
颜料（粉状）	1.5	/	/
钛白粉（粉状）	10.5	/	/
Σ投入	131.0587	Σ产出	131.0587

6、主要生产设备

项目主要生产设备见下表。

表 2-6　项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量	使用工序	备注
1	粉末涂料生产线	3 条	挤出、 压片、破碎、磨粉、工序	每条生产线包括挤出机 1 台、压片机 1 台、 破碎机 1 台、磨粉机 1 台， 配备 1 套布袋收集系统
2	混料机	3 台	混料工序	混料时密闭
3	测试喷粉柜	1 台	测试工序	配 2 支喷枪，配套 1 台滤芯除尘器
4	电烤箱	1 台		用电，工作温度 200℃， 密闭式
5	冷却塔	3 台	每台配套循环水箱，容积为 0.5t	辅助设备
7	空压机	1 台	/	辅助设备

注：①项目不使用《产业结构调整指导目录（2024 年本）》之淘汰类或限制类中的生产设备，符合国家产业政策的相关要求。

②项目使用的空压机不属于 3W-0.9/7（环状阀）空气压缩机，53、L-10/8、L-10/7 型动力用往复式空气压缩机。

③以上生产设备除加热枪外均使用电能。

表 2-7　项目产能核算表

设备名称	数量	挤出量/台/分钟	总工作时间	设计产能	实际产能
挤出机	2 台	0.4kg	1800h	86.4t/a	130t/a
	1 台	0.6kg		64.8t/a	
注：实际产能约为设计产能的 86%，符合产能规划。					

7、人员与生产制度

本项目劳动定员为 5 人，员工均不在厂内食宿。全年工作 300 天，每天 8 小时（8:00~12:00，13:30~17:30），夜间不生产。

8、供水与排水

（1）给水系统

①生活用水：项目拟设员工 5 人，均不设食宿，根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）--国家机构（无食堂和浴室）的先进值，人均用水按 $10m^3$/人·a 进行计算，则项目员工生活用水量为 50t/a；

②本项目设有 3 台冷却塔（分别配套冷却水箱 1 个），用途：用于挤出机配套模具的冷却；冷却过程：为间接冷却，冷却水：不直接接触物料，循环使用，无需更换，只需定期补充蒸发缺失即可，不产生生产废水，冷却水池有效容积均

为 1t，冷却用水损耗率按有效容积的 5%计算，即需补充新鲜水 0.15t/d（45t/a）。

（2）排水系统

生活污水：生活污水按用水量的 90%排放率计算，则产生生活污水约为 0.15t/d（45t/a），经三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入中山公用黄圃污水处理有限公司集中处理。

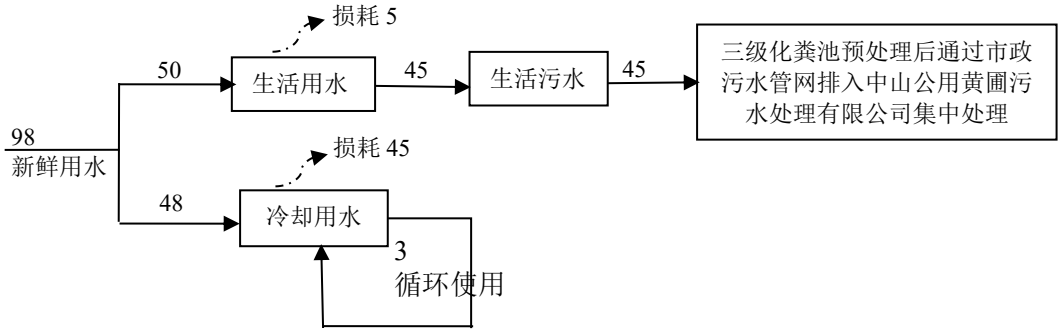


图 2-1 项目水平衡图（t/a）

9、能耗情况

项目主要能耗如下表所示：

表 2-8 项目主要资源和能源消耗一览表

名称	年用量	备注
水	98 吨	市政给水管网供水
电	30 万度	市政电网供电

10、平面布局情况

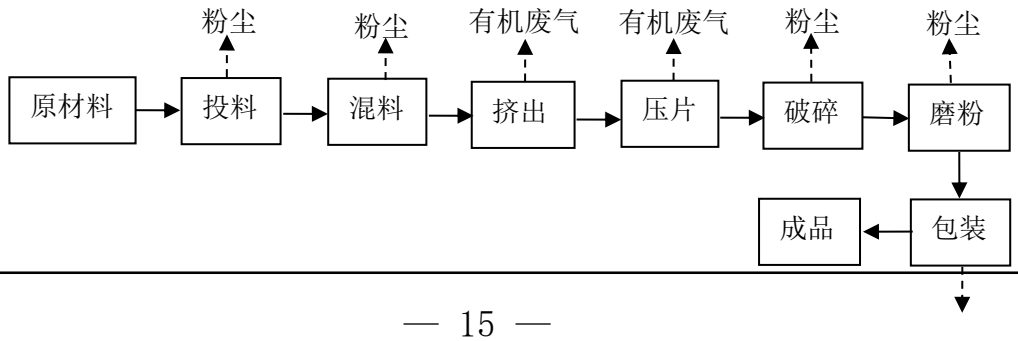
项目为租用的已建成厂房，钢筋混凝土结构，共 2 层，项目租用第 2 层。设有生产车间、仓库（原料及产品堆放区）和办公室。项目 50m 范围内无敏感点，项目排气筒位于西南面，与东面居民区最近距离约为 90 米，废气经有效收集后有组织排放；生产设备均设置在厂房内部，经厂房一系列的减振、隔音措施，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准要求，符合平面布局合理性。

工艺流程和产排污环节

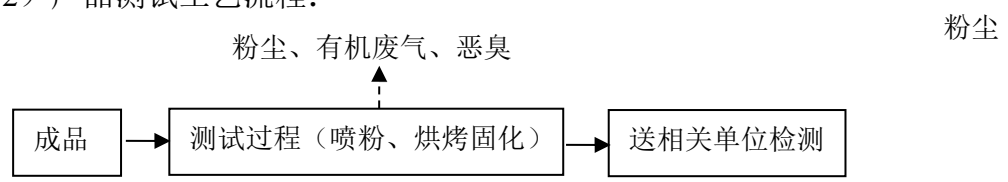
1、生产工艺流程：

生产工艺流程图：

（1）产品生产工艺流程：



（2）产品测试工艺流程：



2、工艺流程简述

（1）原材料根据比例配比，人工投料，将原材料混合均匀后挤出并压成片状，半成品冷却后在密闭条件下将其破碎、磨粉，经抽样测试合格后包装即为成品。

（2）产品测试：每批次产品取 0.5‰，使用喷粉柜的喷枪喷涂金属试板的表面，然后将金属试板放入电烤箱中烘烤固化 10min（温度约 200℃），冷却至室温，送相关检测单位检测金属喷涂后的质量。喷粉及烘烤固化过程废气统称为测试过程废气。检测产品无论合格与否，均由检测单位处理，我司不回收。

注：（1）投料、混料工序：将原材料投入混料机中混合均匀，由于原料有粉末状的，故投料过程中产生少量粉尘废气，引入除尘系统中处理；混料过程在密闭设备中进行，产生少量的粉尘废气引入除尘系统中处理。

（2）挤出工序：利用特定形状的螺杆，在加热的机筒中旋转，将由料斗中送来的粉末向前挤压，使粉末均匀地熔融，通过机头使粉末挤压成连续性的所需要的片层，挤出机用电加热，其工作温度约为 180℃，该过程产生少量有机废气及恶臭。挤出机配套模具使用冷却塔的冷却水间接冷却；冷却水不直接接触物料，循环使用，无需更换。

（3）压片工序：从挤出机挤出来的熔融状物料经过压片机转动的压辊压制成 1-3mm 厚片状，压片机工作温度为常温，但由于熔融状物料经压片后温度还保持较高，故通过履带冷却至常温，该过程产生少量废气。

（4）破碎工序：压片后的薄片状物料经履带输送到破碎机中破碎成粗颗粒状，不是粉末状，故只产生少量粉尘。

（5）磨粉工序：破碎成粗颗粒状的物料通过输送带密闭输送至密闭的磨粉机中研磨成粉状物质，该过程产生粉尘废气。

（6）产品包装过程位于密闭的生产车间内进行，为人工进行包装，该过程产生少量粉尘废气，主要污染物为颗粒物。由于密闭的生产车间能有效阻隔粉尘的逸散，且包装时工人分小量多次进行，尽量减少粉尘的逸散。

为避免原料损失和粉尘污染，破碎机、磨粉机生产过程全程密闭，每条粉末涂料生产线均配套布袋回收系统用于回收粉末，未能回收利用的粉尘废气经滤芯

	除尘器处理达标后分别由 2 根排气筒有组织排放；由于粉末涂料生产线为流水线作业，因此投料、混料、挤出、压片、破碎、磨粉工序同时进行，根据建设单位提供的资料可知，粉末涂料生产线日工作时间约为 6 小时，即年工作时间为 1800 小时。
与项目有关的原有环境污染问题	**原有污染情况** 本项目属新建项目，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）》（中府函〔2020〕196 号印发），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》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

（1）空气质量达标区判定

根据中山市生态环境局政务网发布《中山市 2023 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》（GB 3095-2012）及其修改单的二级标准，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》（GB 3095-2012）及其修改单的二级标准，臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值超出《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单的二级标准，项目所在区域为空气不达标区。

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（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率（%）	达标情况
SO_2	98 百分位数日平均质量浓度	8	150	5.3	达标
	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
NO_2	98 百分位数日平均质量浓度	56	80	70.0	达标
	年平均质量浓度	21	40	52.5	达标
PM_{10}	95 百分位数日平均质量浓度	72	150	48.0	达标
	年平均质量浓度	35	70	50.0	达标
$PM_{2.5}$	95 百分位数日平均质量浓度	42	75	56.0	达标
	年平均质量浓度	20	35	57.1	达标
O_3	90 百分位数 8h 平均质量浓度	163	160	101.9	超标
CO	95 百分位数日平均质量浓度	800	4000	20.0	达标

根据中山市人民政府办公室印发《中山市 2021 年大气污染防治工作方案》，为有效压减大气污染物排放，减少全年超标天数，我市 2021 年大气污染防治工作主要聚力五个工作要点：一是以低碳循环发展引导产业合理布局。二是加强工业治理，推进挥发性有机物综合治理与工业炉窑、锅炉污染综合治理双管齐下。全面深化涉 VOCs 排放企业治理，建立健全 VOCs 分级管控清单及更新机制，推动企业转型升级。严格落实高污染燃料禁燃区管理要求，加强对生物质成型燃料锅炉的监管和抽检力度，以分级管控为抓手，推动锅炉、工业炉窑清洁能源改造，促进用热企业向园区集聚。三是强化移动源治理监管。四是推进面源管控精细化，强化扬尘污染防治。五是强化联防联控应对污染天气。健全臭氧污染天气应对机

制，运用“片警+巡警+特警”三警合一的大气环境质量预警应急管理体系，逐步推动在线监测，加强卫星遥测及反演技术、无人机巡查、VOCs 走航监测、热点网格等科技手段在重点区域及工业园区污染物排放监控中的运用。经上述措施后，环境空气质量会得到一定的改善。

（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，SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。项目位于黄圃镇，根据中山市内自动检测站点布设情况，此次评价过程中选取“小榄站”2023 年全年监测数据对项目选址区域基本污染物大气环境质量状况进行评价，详见下表：

表 3-2 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/m³	评价标准 μg/m³	超标频率 %	达标情况
	X	Y						
小榄镇	小榄镇		SO_2	日均值第 98 百分位数浓度值	15	150	0	达标
				年平均	9.4	60	/	达标
	小榄镇		NO_2	日均值第 98 百分位数浓度值	76	80	1.7	达标
				年平均	30.9	40	/	达标
	小榄镇		PM_{10}	日均值第 95 百分位数浓度值	98	150	0.3	达标
				年平均	49.2	70	/	达标
	小榄镇		$PM_{2.5}$	日均值第 95 百分位数浓度值	44	75	0	达标
				年平均	22.5	35	/	达标
	小榄镇		O_3	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数浓度值	158	160	9.6	达标
	小榄镇		CO	日均值第 95 百分位数浓度值	1000	4000	0	达标

由表可知，SO_2 年平均值及日平均值第 98 百分位数浓度值、NO_2 年平均值及日平均值第 98 百分位数浓度值、PM_{10} 年平均及日平均值第 95 百分位数浓度值、$PM_{2.5}$ 年平均及日平均值第 95 百分位数浓度值、CO 日平均值第 95 百分位数浓度值及 O_3 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单。

（3）补充污染物环境质量现状评价

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目排放的特征污染物颗粒物，项目评价范围内无其他污染物国家和地方环境空气质量监测数据，项目引用《中山市拓航五金制品有限公司新建项目》的现状监测数据，由广州市恒立检测股份有限公司于 2024 年 6 月 3 日～5 日在评价区布设的 1 个监测点。选取 TSP 作为监测因子。

A1 为大雁村，本项目东北面约 1578m。

具体详见下表：

表 3-3 其他污染物补充监测点位基本信息

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			
A1	/	/	TSP	东北面	1578

表 3-4 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测点位坐标/m		污染物	评价标准（μg/m³）	监测浓度范围（μg/m³）	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
	X	Y						
A1	/	/	TSP	300	75~89	29.67	0	达标

由补充污染物环境质量现状评价可知，TSP 符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改中的二级标准，表明项目所在地环境现状良好。

2、地表水环境质量现状

根据中府[2008]96 号《中山市水功能区管理办法》及《中山市水功能区划》，项目纳污水体黄圃水道为 III 类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，项目产生的生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管道排入中山公用黄圃污水处理有限公司作深度处理，最终排放至黄圃水道。

黄圃水道最终汇入洪奇沥水道，根据《中山市2023年水环境年报》，地表水洪奇沥水道水质类别为II类，水质状况为优。表明项目所在地水环境质量现状良好。

信息来源：本网 中山市生态环境局　　发布日期：2024-07-17　　分享：

2023年水环境年报

1、饮用水

2023年中山市两个城市集中式生活饮用水水源地（全禄水厂、马大丰水厂）每月水质均达到或优于《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）的Ⅲ类水质标准，饮用水源水质达标率为100%。

2023年长江水库（备用水源）每月水质均达到或优于《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）的Ⅲ类水质标准，营养状况处于贫营养级别。

2、地表水

2023年鸡鸦水道、小榄水道、磨刀门水道、横门水道、中心河、东海水道、洪奇沥水道、黄沙沥水道水质类别均为Ⅱ类，水质状况为优。前山河、兰溪河、洋沙排洪渠、海洲水道水质类别均为Ⅲ类，水质状况为良好。石岐河水质类别为Ⅴ类，水质状况为中度污染，超标污染物为氨氮。

与2022年相比，鸡鸦水道、小榄水道、磨刀门水道、横门水道、东海水道、洪奇沥水道、黄沙沥水道、前山河水道、海洲水道、中心河、兰溪河、洋沙排洪渠水质均无明显变化。石岐河水质有所好转。

3、近岸海域

2023年中山市近岸海域监测点位为1个国控/省控点位（GDN20001）。根据监测结果，春夏秋三季无机氮平均浓度为1.96mg/L，水质类别为劣四类，主要污染物为无机氮，同比增长22.5%。与2022年相比，水质状况无改善。（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《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）及《中山市声环境功能区划方案（发布稿）》（2021 年修编），本项目所在区域环境噪声功能规划为 3 类区，故各侧厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，昼间噪声值标准为 65dB(A)。本项目为新建项目且周边 50m 范围内无声环境敏感点，故不进行声环境质量现状监测。详情可看附图 9。

4、土壤环境质量现状

项目属于涂料制造，周边 50 米范围内无耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院等土壤环境敏感目标等。项目生产过程中使用液态化学品及产生危险废物，危险废物和液态化学品暂存等过程可能通过地表径流或垂直下渗对土壤环境产生影响。项目厂房地面均为水泥硬化地面，危险暂存间及液态化学品存放区出入口设置围堰，地面刷防渗漆，废水收集区设置围堰及应急收集及储存设施，项目厂区门口设置缓坡，事故状态时可有效防止废水等外泄，因此对土壤环境影响较小。

此外，项目生产过程不产生有毒有害气体，亦不涉及重金属污染物，因此大气沉降途径对土壤环境影响较小。

根据生态环境部“关于土壤破坏性监测问题”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，项目所在地范围内已全部采取混凝土硬地化。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。

5、地下水环境风险现状

项目周边 500 米范围内无集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。项目地面已全部进行硬底化处理，地面均为混凝土硬化地面，无裸露地表。危险暂存区及液态化学品存放区出入口设置围堰，地面刷防渗防腐漆；厂房进出口均设置缓坡，若发生泄漏等事故时，可将废水截留于厂内，无法溢出厂外，因此项目的生产对地下水影响较小。故不进行地下水污染监测、背景值调查。

6、生态环境质量现状

项目为租用现有厂房进行生产，用地范围内为工业用地，不涉及产业园区外新增用地，因此无须进行生态环境现状调查。

环境保护目标

1、大气环境保护目标

大气环境保护目标是保护该区域的环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。项目 500 米范围内大气环境敏感点情况如下表所示。

表 3-5 项目 500m 范围内大气环境敏感点一览表

敏感点名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离（m）
	X	Y					
吴栏村 1	113°21′53.040″	22°44′51.901″	居民区	大气	二类区	东北	542
吴栏村 2	113°21′40.207″	22°44′42.380″				东	90
吴栏村 3	113°21′37.204″	22°44′30.320″				南	350

2、水环境保护目标

水环境保护目标是在本项目建成后周围的河流水质不受明显的影响，本项目产生的生活污水经三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入中山公用黄圃污水处理有限公司进行处理，故项目对周边水环境影响不大，纳污河道黄圃水道的水环境质量能符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准，项目周边无饮用水源保护区等水环境敏感点。

3、声环境保护目标

声环境保护目标是确保该项目建成及投入使用后其各侧厂界周围的声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。项目周围 50 米范围内无声环境敏感点。

4、地下水环境保护目标

项目建设不涉及集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，因此不设地下水环境保护目标。

5、生态环境保护目标

项目租用现有厂房进行生产，用地范围内为工业用地，不涉及产业园区外新增用地，因此不设生态环境保护目标。

6、土壤环境保护目标

本项目厂界外 50m 范围内无耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、养老院、疗养院等土壤环境保护目标。

污染物排放控制标

1、大气污染物排放标准

表 3-6 项目大气污染物排放标准

废气种类	排气	污染物	排气	最高允许排	标准来源

准		筒编号		筒高度 m	放浓度 mg/m³	
	投料、混料、挤出、压片、破碎、磨粉工序废气	G1、G2	非甲烷总烃	15	60	《涂料、油墨及粘胶剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值
			颗粒物		20	
			TVOC		80	
			臭气浓度		2000（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 对应排气筒高度恶臭污染物排放标准
	厂界无组织废气	/	臭气浓度	/	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值
			颗粒物		1.0	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监控浓度限值
			非甲烷总烃		4.0	
	厂区内无组织废气	/	非甲烷总烃	/	6（监控点处 1h 平均浓度值）	《涂料、油墨及粘胶剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 B.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值
			非甲烷总烃	/	20（监控点处任意一次浓度值）	

2、水污染物排放标准

表 3-7 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	CODcr	500	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
	NH_3-N	--	
	BOD_5	300	
	SS	400	
	pH 值	6~9	

3、噪声排放标准

项目运营期各侧厂界噪声执行《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 1 米声环境功能区类别	厂界名称	昼间	夜间
3 类	东、南、西、北侧	65	55

4、固体废物控制标准

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）

	的相关要求。
总量控制指标	项目控制总量如下： （1）生活污水量≤45 吨/年，经三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入中山公用黄圃污水处理有限公司集中深度处理，无需申请 COD_{Cr}、氨氮总量指标。 （2）项目废气总量指标：挥发性有机物≤0.091t/a。 注：每年按工作 300 天计。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目为租用已建成厂房，施工期主要为生产设备安装，对周围环境影响较小。
运营期环境影响和保护措施	**一、废气** 1、废气产排情况 本项目产生的废气主要为挤出、压片工序废气，投料、混料、破碎、磨粉工序废气，测试过程废气，产品包装过程废气。 （1）投料、混料、破碎、磨粉工序废气 本项目生产工序均设置在单层密闭正压车间中进行，投料工序为人工投料，在投料至混料机时在投料口附近会有少量物料粉尘产生，但由于投料时间较短，且混料时是密闭的，故粉尘逸出量很少。混料机、磨粉机的生产过程全程密闭。每条粉末涂料生产线均自带布袋回收系统用于回收粉末。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 2641 涂料制造行业系数手册——粉末涂料生产工艺，颗粒物产污系数为 24.8kg/t-产品，则投料、混料、破碎、磨粉工序产生的颗粒物约 3.224t/a。 （2）挤出、压片工序废气 本项目是以合成树脂为主要原料，采用单纯混合工艺，通过挤出的方法生产合成树脂制品的工业生产项目，使用的环氧树脂、 聚酯树脂等原材料性质较稳定，分解温度均在 200℃以上，挤出工序工作温度约 180℃，因此在挤出工序中原材料不分解，不会产生化学反应。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 2641 涂料制造行业系数表（续 6）—水性涂料用树脂—所有规模的挥发性有机物产污系数为 0.70/t-产品，项目热固性粉末涂料年产量为 130t，即废气中挥发性有机物（含 TVOC、非甲烷总烃）的产生量为 0.091t/a，臭气浓度≤2000（无量纲）。 建设单位拟将生产车间设置为单层密闭正压车间，并对车间区域进行整体抽风收集废气。建设单位规划 3 个生产车间，其中 1#生产线位于车间 1，约占全厂产能的 43%，则 TVOC（含非甲烷总烃）的产生量为 0.0391t/a，颗粒物的产生量约为 1.3863t/a；2、3#生产线位于车间 2、3，约占全厂产能的 57%，则 TVOC（含非甲烷总烃）的产生量为 0.0519t/a，颗粒物的产生量约为 1.8377t/a。 车间 1 面积约 100m^2，高度为 3.5m，设计换气次数 10 次/h，则抽风量需要 3500m^3/h；车间 2、3 面积共约 200m^2，高度为 3.5m，设计换气次数 10 次/h，则抽风量需要 7000m^3/h。

混料机上方设置集气罩收集废气，集气罩为点对点式，根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编）上吸式外部集气罩排气罩通风量计算公式为：

$$L=K\cdot P\cdot H\cdot V_x \qquad m^3/s$$

式中 P—排风罩敞开面的周长，m，本项目混料机上方拟设置的单个集气罩，（L：0.8m，W：0.5m），即敞开周长为 2.6m。

H—罩口至有害物源的距离，m，本评价取 0.3【为避免横向气流影响 H 尽可能≤0.3a（a：罩口长边尺寸）】；

V_x—边缘控制点的控制风速，m/s，本项目挤出、压片工序废气以轻微的速度放散到相当平静的空气中，一般取 0.25~0.5m/s，本评价取 0.5m/s；

K—考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取 K=1.4；

由此可计算出混料机单个集气罩的风量为 0.546m³/s，即为 1965.6m³/h，故单个集气罩设计风量为 2000m³/h。

表 4-1 生产线与治理设施配套情况一览表

生产线	产能	废气治理设施	风量	排气筒
1#	43%	布袋回收系统+滤芯除尘器	5500m³/h	G1
2#、3#	57%	布袋回收系统+滤芯除尘器	9000m³/h	G2

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》表 4.5-1，单层密闭正压车间收集效率按 80%计算。建设单位拟设置 2 套废气处理设施，上述废气收集后分别经 2 套布袋回收系统+滤芯除尘器进行处理达标后分别由 2 根 15 米排气筒（G1、G2）有组织排放，布袋回收系统收集效率约为 90%，滤芯除尘器去除效率可达 90%。（年工作时间按 1800h 计算）

则项目挤出、压片工序废气及投料、混料、破碎、磨粉工序废气产排情况如下表所示：

表 4-2 项目挤出、压片工序废气及投料、混料、破碎、磨粉工序废气产排情况一览表

车间		1#生产车间		2#、3#生产车间	
排气筒编号		G1		G2	
污染物		颗粒物	挥发性有机物（含 TVOC、非甲烷总烃）	颗粒物	挥发性有机物（含 TVOC、非甲烷总烃）
产生量 t/a		1.3863	0.0391	1.8377	0.0519
有组织	**收集效率**	80%			
	产生量 t/a	1.109	0.0313	1.4702	0.0415
	产生速率 kg/h	0.6161	0.0174	0.8168	0.0231
	产生浓度 mg/m³	112.02	3.1596	90.75	2.563

	布袋回收效率	90%	0%	90%	0%
	回收量 t/a	0.9981	0	1.3231	0
	滤芯处理效率	90%	0%	90%	0%
	排放量 t/a	0.0111	0.0313	0.0147	0.0415
	排放速率 kg/h	0.0062	0.0174	0.0082	0.0231
	排放浓度 mg/m³	1.1202	3.1596	0.9075	2.563
无组织	排放量 t/a	0.2773	0.0078	0.3675	0.0104
	排放速率 kg/h	0.154	0.0043	0.2042	0.0058
总抽风量 m³/h		5500		9000	
有组织排放高度 m		15		15	
工作时间 h		1800		1800	

（3）测试过程废气

测试过程中会产生少量恶臭气味、挥发性有机物和粉尘，其主要污染因子分别以臭气浓度、非甲烷总烃和颗粒物表征。

项目批量生产前需要对产品进行测试（包含喷粉、烘烤固化工序），检验其质量，取产品量的0.5‰，即约0.065吨。用制得的粉末经喷粉柜喷涂金属试板的表面，将试板放入电烤箱中烘烤固化10min（温度约200℃），远低于其分解温度（300℃以上），冷却至室温后送相关检测单位检测金属喷涂后的质量。故此温度不会使树脂发生裂解，不会产生多环芳烃类有机物。由于测试量少且过程时间短，故只产生极少量的恶臭气味、挥发性有机物和粉尘，较难定量化，本次评价仅作定性分析。通过加强车间通风换气处理后，无组织排放。

（4）产品包装过程废气

产品包装过程位于密闭的生产车间内进行，为人工进行包装，该过程产生少量粉尘废气，主要污染物为颗粒物。由于密闭的生产车间能有效阻隔粉尘的逸散，且包装时工人分小量多次进行，尽量减少粉尘的逸散。通过加强厂区通风换气处理后，无组织排放。对周围大气环境影响较小。

经上述措施处理后，挤出、压片工序产生的非甲烷总烃、TVOC 和投料、混料、破碎、磨粉工序产生的颗粒物均可达到《涂料、油墨及粘胶剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值；臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 对应排气筒高度恶臭污染物排放标准；厂界非甲烷总烃可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值；厂区内非甲烷总烃可达到《涂料、油墨及粘胶剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 B.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值，

对周围大气环境影响不大。

表 4-3　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）
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
一般排放口					
1	G1	挥发性有机物	3.1596	0.0174	0.0313
2		颗粒物	1.1202	0.0062	0.0111
3	G2	挥发性有机物	2.563	0.0231	0.0415
4		颗粒物	0.9075	0.0082	0.0147
主要排放口合计		/			/
一般排放口合计		挥发性有机物			0.0728
		颗粒物			0.0258
有组织排放总计		挥发性有机物			0.0728
		颗粒物			0.0258

表 4-4　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	/	挤出、压片工序，投料、混料、破碎、磨粉工序	颗粒物	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中无组织排放监控浓度限值（第二时段）	1.0	0.6448
			非甲烷总烃			4.0	0.0182
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新改扩建对应的厂界标准值（二级，新扩改建）	20（无量纲）	
2	/	测试过程	非甲烷总烃	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中无组织排放监控浓度限值（第二时段）	4.0	少量
			颗粒物	/		1.0	少量
			臭气浓度	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新改扩建对应的厂界标准值（二级，新扩改建）	20（无量纲）	
3	/	产品包装过程	颗粒物	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中无组织排放监控浓度限值（第二时段）	1.0	少量
无组织排放总计							
无组织排放总计			颗粒物				0.6448
			非甲烷总烃				0.0182

	臭气浓度	20（无量纲）

表 4-5　大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量（t/a）
1	颗粒物	0.6706
2	挥发性有机物	0.091

表 4-6　污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/（mg/m³）	非正常排放速率/（kg/h）	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	G1	治理设施事故排放	挥发性有机物	3.1596	0.0174	/	/	停止生产及时做好检修
2			颗粒物	112.024	0.6161			
3	G2		挥发性有机物	2.563	0.0231			
4			颗粒物	90.75	0.8168			

2、各环保措施的技术经济可行性分析

A、废气治理设施可行性分析

I、袋式除尘器治理粉尘废气可行性分析：

袋式除尘器也称为过滤式除尘器，是一种干式高效除尘器。它利用纤维编制物制作的袋式过滤元件来捕集含尘气体中固体颗粒物。其作用原理是尘粒在绕过滤布纤维时因惯性力作用与纤维碰撞而被拦截。细微的尘粒(粒径为 1μm 或更小)则受气体分子冲击(布朗运动)不断改变着运动方向，由于纤维间的空隙小于气体分子布朗运动的自由路径，尘粒便与纤维碰撞接触而被分离出来。其工作过程与滤料的编织方法、纤维的密度及粉尘的扩散、惯性、遮挡、重力和静电作用等因素及其清灰方法有关。滤布材料是布袋集尘器的关键，性能良好的滤布，除特定的致密度和透气性外,还应有良好的耐腐蚀性、耐热性及较高的机械强度，耐热性能良好的纤维，其耐热度目前可达到 250～350℃。袋式除尘器按清灰方式的不同可分为振动式、气环反吹式、脉冲式、声波式及复合式等 5 种类型。其中脉冲反吹式根据反吹空气压力的不同又可分为高压脉冲反吹式和低压脉冲反吹式两种。脉冲反吹式布袋集尘器由于其脉冲喷吹强度和频率可进行调节，清灰效果好，是目前世界上最为广泛应用的除尘装置。含尘气体从袋式除尘器入口进入后，由导流管进入各单元室，在导流装置的作用下，大颗粒粉尘分离后直接落入灰斗，其余粉尘随气流均匀进入各仓室过滤区，过滤后的洁净气体透过滤袋经上箱体、提升阀、排风管排出。随着过滤工况的进行，当滤袋表面积尘达到一定厚度时，由清灰控制装置(差压或定时、手动控制)按设定程序关闭提升阀，控制当前单元离线，并打开电磁脉冲阀喷吹，抖落滤

袋上的粉尘。落入灰斗中的粉尘经由卸灰阀排出后，利用输灰系统送出。

袋式除尘器具备以下优点：

①除尘效率高，可达 90%以上；

②适应能力强，能处理不同类型的颗粒物；适应的质量浓度范围大，对烟气流速的变化也具有一定的稳定性；

③结构简单，内部无复杂结构；

因此本项目产生的粉尘废气采用该种措施在环境与经济上都是可行的。

Ⅱ、滤芯除尘器治理粉尘废气可行性分析

滤芯除尘器的工作原理是通过过滤材料拦截粉尘，并利用脉冲喷吹清灰系统周期性清除积尘，从而保持高效过滤。其核心流程可分为四个阶段：

①含尘气体吸入与预分离

含尘气体从进风口进入除尘器后，气流速度因灰斗截面扩大而降低，较大颗粒粉尘因重力或惯性作用直接沉降到灰斗中。此时，气体携带剩余细颗粒进入滤芯区域。

②滤芯过滤

细颗粒粉尘随气流通过滤芯时，被滤材（如聚酯纤维、玻璃纤维等）表面的微孔截留，形成粉尘层。净化后的气体穿过滤芯进入净气室，最终经风机排出。这一过程依赖滤芯的物理过滤和粉尘层的筛滤作用，过滤效率可达 90%以上。

③脉冲喷吹清灰

a.当滤芯表面粉尘积累导致阻力达到设定值（通常由压差传感器监测），PLC 程序控制系统启动清灰程序：

b.关闭当前滤室的提升阀，隔离过滤气流；

c.开启电磁脉冲阀，将压缩空气（0.065~0.085 秒）高速喷入滤芯内部，引发滤芯高频振动和逆向气流冲击，剥离粉尘层；

d.清灰按分室依次进行，确保除尘器连续运行。

④粉尘收集与排放

脱落的粉尘落入灰斗，通过螺旋输送机或卸灰阀集中排出。清灰完成后，滤室恢复过滤状态，循环进行直至所有滤室完成清灰周期。

⑤关键特性与维护

a.高效过滤与低能耗：滤芯的微孔结构和脉冲清灰技术可在高过滤风速下保持低阻力；

b.智能控制：PLC 系统自动调节清灰频率和风机转速，优化运行参数；

c.维护周期：滤芯需每 3~5 个月更换或清洗，避免粉尘堵塞导致性能下降。

治理技术属于《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》（HJ 1116-2020）中可行性技术措施。

B、厂区内无组织排放可行性分析：

①项目废气主要为挤出、压片工序废气，投料、混料、破碎、磨粉工序废气，测试过程废气、产品包装过程废气，主要污染因子为颗粒物、非甲烷总烃、TVOC 和臭气浓度，未能收集部分废气无组织排放能满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求；

②项目使用的 VOCs 物料为热塑性聚酯树脂、环氧树脂，储存于包装袋中，且存放于仓库中；

③存放热塑性聚酯树脂、环氧树脂的仓库位于厂房内，厂房内遮风挡雨，地面硬化处理，并采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁；

④挤出、压片工序废气经单层密闭正压车间整体抽风收集。

表 4-7　项目全厂废气排放口一览表

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 m^3/h	排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	排气温度 ℃
			经度	纬度						
G1	挤出、压片工序废气，投料、混料、破碎、磨粉工序废气	颗粒物、非甲烷总烃、TVOC 和臭气浓度	113°21′36.181″	22°44′42.028″	布袋回收系统+滤芯除尘器	是	5500	15	0.4	常温
G2			113°21′36.249″	22°44′41.761″		是	9000	15	0.5	

3、大气环境监测计划

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 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》（HJ 1116-2020）和《排污单位自行监测技术指南 涂料油墨制造》（HJ 1087-2020），本项目污染源监测计划见下表。

表 4-8 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	非甲烷总烃	1 次/年	《涂料、油墨及粘胶剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值
	TVOC	1 次/年	

	颗粒物	1 次/年	
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 对应排气筒高度排放标准
G2	非甲烷总烃	1 次/年	《涂料、油墨及粘胶剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值
	TVOC	1 次/年	
	颗粒物	1 次/年	
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 对应排气筒高度排放标准

表 4-9　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
厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	《涂料、油墨及粘胶剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 B.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值
厂界	非甲烷总烃	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27－2001)中第二时段无组织监控浓度限值
	颗粒物		
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新改扩建对应的厂界标准值（二级，新扩改建）

4、大气环境影响结论

本项目位于环境空气二类功能区，项目所在行政区中山市区域空气质量现状判定为不达标区，根据对区域内基础污染物及特征污染物现状调查情况分析可知，区域内相关大气环境指标均满足现有生态环境管理要求，区域大气环境质量较好。

根据项目工艺设置情况分析可知，项目运营过程中产生的工艺废气主要挤出、压片工序废气（TVOC（含非甲烷总烃））、投料、混料、破碎、磨粉工序废气（颗粒物）、测试过程废气（颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度）、产品包装过程废气（颗粒物）。

项目运营过程中产生的测试过程废气和产品包装过程废气污染物量较少、浓度较低，以无组织形式外排；挤出、压片工序废气及投料、混料、破碎、磨粉工序配套废气收集设施，收集后引入 2 套布袋回收系统+滤芯除尘器处理达标后分别由 2 根 15 米排气筒有组织排放，项目运营过程中产生的相关工艺废气污染物均可达到污染物排放限值要求，最近的环境敏感目标为东侧约 90m 处吴栏村 2。项目各类污染物均落实有效处理并达标排放，一旦发生异常或超标排放，企业应立即停产整顿，项目排放废气对周边敏感点的环境影响在尚可接受范围内，项目正常运营对区域大气环境影响不大。

二、废水

1、废水产排情况

（1）生活污水

项目生活污水排放量约为 45t/a，经三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入中山公用黄圃污水处理有限公司集中处理达标后排放至黄圃水道。

表 4-10　生活污水产排情况一览表

污染物	pH 值	CODcr	BOD_5	SS	氨氮
产生浓度	6~9（无量纲）	250mg/L	150mg/L	150mg/L	25mg/L
产生量		0.0113t/a	0.0068t/a	0.0068t/a	0.0011t/a
排放浓度	6~9（无量纲）	225mg/L	135mg/L	135mg/L	22mg/L
排放量		0.0101t/a	0.0061t/a	0.0061t/a	0.001t/a

2、可行性评价分析

（1）中山公用黄圃污水处理有限公司坐落于广东省中山市黄圃镇后岗涌涌口东侧南兴街北面，设计处理能力为日处理污水 2.00 万立方米。该项目采用先进的污水处理设备，厂区主体工艺采用氧化沟处理工艺。该项目建成运营后产生生活污水约 0.18t/d，而污水处理厂日处理能力为 2 万吨，项目生活污水日排放量为中山公用黄圃污水处理有限公司日处理能力的 0.0009%，占比很小，不会对中山公用黄圃污水处理有限公司水量、水质负荷造成冲击，因此，本项目生活污水经三级化粪池预处理后排入中山公用黄圃污水处理有限公司处理是可行的。

3、污染源排放量核算

表 4-11 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				排放口编号	排放口设施是否符合要求	排放口类型
					污染物治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	是否为可行技术			
1	生活污水	pH 值 CODcr NH_3-N SS BOD_5	中山公用黄圃污水处理有限公司	间断排放，流量不稳定但不属于冲击性排放	/	化粪池	化粪池	/	/	/	☑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口

表 4-12 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编	排放口地理坐标	废水排放	排放去向	排放规律	间歇排放	受纳污水处理厂信息

	号	经度	纬度	量（万t/a）			时段	名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值（mg/L）
1	/	/	/	0.0045	城镇污水处理厂	间断排放，流量不稳定但不属于冲击性排放	工作时间	中山公用黄圃污水处理有限公司	CODcr	40
									NH_3-N	5
									SS	10
									BOD_5	10
									pH 值	6~9（无量纲）

表 4-13 水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值及其他规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/（mg/L）
1	/	CODcr	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	500
2		NH_3-N		--
3		BOD_5		300
4		SS		400
5		pH 值		6~9（无量纲）

表 4-14 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/（kg/d）	年排放量/（t/a）
1	/	CODcr	225	0.0338	0.0101
2		BOD_5	135	0.0203	0.0061
3		SS	135	0.0203	0.0061
4		NH_3-N	22	0.0033	0.002
5		pH 值	6~9（无量纲）		
全厂排放口合计		CODcr			0.0101
		BOD_5			0.0061
		SS			0.0061
		NH_3-N			0.002
		pH 值			6~9（无量纲）

4、环境保护措施与监测计划

（1）环境保护措施

本项目所在地纳入中山公用黄圃污水处理有限公司的处理范围之内，项目所产生的生活污水应经三级化粪池预处理后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，通过市政污水管道最终进入中山公用黄圃污水处理有限公司进行集中处理，处理达标的生活污水对受纳水体影响可降至最低。

（2）水环境监测计划

根据国家标准《环境保护图形标志—排污口（源）》和国家环保局《排污口规

范化整治技术要求（试行）》的技术要求，企业必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，项目主要排水为生活污水，不设自行监测要求。

（3）地表水环境影响评价结论

本项目产生的生活污水得到有效合理的处理，不会对周边水环境产生明显影响。

三、噪声

该建设项目生产设备在运行过程中产生噪声，噪声声压级约在 65～85dB(A)之间；原材料、成品在运输过程中会产生交通噪声，约在 65～75B(A)之间。

表 4-15　主要噪声源强度表

序号	设备名称	数量	每台设备噪声源强/dB（A）	备注
1	粉末涂料生产线	3 条	75	室内噪声源
2	混料机	3 台	75	
3	测试喷粉柜	1 台	75	
4	电烤箱	1 台	65	
5	冷却塔	3 台	85	
6	空压机	1 台	85	
7	风机	2 台	85	

1、影响分析

根据《环境噪声控制》表 5.3 噪声声学控制措施应用举例，隔振处理降噪量为 5~25dB(A)，项目高噪声设备均加装减振底座，降噪量 5dB(A)；根据环境工作手册—环境噪声控制卷，墙体隔音控制可知，噪声通过墙体隔声后可降低 23～30dB（A），项目生产时将所有门窗关闭，项目厂房为标准厂房，故厂房隔音取值为 25dB(A)。根据厂区平面布置、噪声源经墙体隔声、增加减振垫和自然距离衰减后，各侧厂界噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准要求。

通过墙体隔声和自然距离衰减（实际生产过程中还有空气吸收引起的衰减、地面效应引起的衰减），项目运行过程中产生的噪声对周边声环境影响较小。

为最大限度降低噪声对敏感点的影响，应在运营过程中要采取有效的管理措施和技术方法最大程度地控制噪声污染，评价采取以下措施：

①合理布局，重视总平面布置。冷却塔、空压机、风机等生产设备是本项目主要高噪声源强，高噪声设备均布置在厂房内部，厂房墙体为实心砖墙结构，可有效减少生产过程产生的噪声对环境的影响。

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；对于某些设备运行时由振动产生的噪声，应将设备设置在远离居民区的一侧，并对设备基础进行隔振、减振，以此减少噪声，减少对周围环境的影响。

B、重视厂房的使用状况，生产过程采用密闭形式，少开门窗，防止噪声对外传播。

C、对于生产车间，车间的门窗要选用隔声性能良好的铝合金门窗并安装隔音玻璃；

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

A、装卸及运输过程机械防噪措施，首先从设备选型上，考虑选择低噪声装卸机械设备，加强装卸工管理，防止人为噪声。加强管理，要求尽量轻拿轻放，避免大的突发噪声产生；

B、 合理安排生产作业时间，严禁夜间生产以避免休息时段产生不良影响，一旦发生噪声投诉的现象，应立即停产整顿；

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，项目各侧厂界噪声可满足《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。

2、监测要求

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 4-16　噪声监测计划一览表

序号	监测点位	监测频次	排放限值	执行排放标准
1	东、南、西、北侧厂界	1 次/季度	昼间 ≤65dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准

四、固体废物

项目产生的固体废弃物主要为生活垃圾、生产废料和危险固体废弃物。

（1）生活垃圾：本项目按平均 0.5kg/人·日计算，5 名员工日生产 5kg 生活垃圾，则年产生量为 0.75t，交由环卫部门处理。

（2）一般固体废物：交由一般工业固废处理能力的单位处理。

①布袋回收系统收集的粉末：产生量约 2.3213t/a，回用于生产中；

②一般原材料废弃包装物（一般原材料废包装物主要为热塑性聚酯树脂、环氧树脂、硫酸钡、碳酸钙、消光固化剂和钛白粉的废包装物）：产生量约 1.5009t/a；

表 4-17 一般废弃包装物产生量核算表

种类	年用量t/a	包装规格	包装物产生个数	单个包装物重量g	产生量t/a
热塑性聚酯树脂	50	25kg/袋	2000	300	1.5009
环氧树脂	50	25kg/袋	2000	300	
硫酸钡	4.0587	25kg/袋	163	300	
碳酸钙	1.5	25kg/袋	60	300	
消光固化剂	9	25kg/袋	360	300	
钛白粉	10.5	25kg/袋	420	300	
总计		/	5003	/	

③除尘器更换的废布袋、废滤芯：产生量约 0.124t/a（单个布袋约 0.5kg，年更换 48 个，则产生量=0.5*48/1000=0.024t/a；废旧滤芯：单个滤芯重量为 2.5kg，除尘器配套 10 个滤芯筒，由于滤芯除尘器经反吹后可反复使用，粘附在滤芯上粉尘量极少，可忽略不计。滤芯筒长期使用会造成损坏，按一年更换 4 次计算，因此废旧滤芯产生量为 2.5×10×4）=0.1t/a；则总重量为 0.024+0.1=0.124t/a）。

（3）危险废物：交由具有危险废物经营许可证的单位处理。

①废润滑油及其包装物：产生量约为 0.0325t/a（废润滑油约为年用量的 10%，即 0.05×10%=0.025t/a；包装规格为 10kg/罐，单个包装物重量为 1.5kg，即废弃包装物为 0.05×1000/10×1.5/1000=0.0075t/a；则总产量为 0.025+0.0075=0.0325t/a）；

②化学品废弃包装物：产生量约为 0.565t/a；

表 4-18 废弃包装物（危险废物）产生量核算表

种类	年用量t/a	包装规格	包装物产生个数	单个包装物重量g	产生量t/a
颜料	1.5	15kg/袋	100	250	0.025
流平剂	4.5	25kg/袋	180	300	0.54
总计		/	/	/	0.565

③含油废抹布及手套：产生量约 0.06t/a（项目常用抹布约 10 个、手套 20 双，抹布 2 个月更换一次，则年用抹布约 60 个，单个抹布质量约 0.2kg，则废抹布年产生量约 0.012t/a，手套 1 个月更换一次，则年用手套约 240 双，一双手套约 0.2kg，则废手套年产生量为 0.048t/a，总产生量为 0.012t/a+0.048t/a=0.06t/a）；

④不合格的测试品：产生量约 0.0325t/a（不合格测试品约占测试产品的 50%，0.0625×50%=0.0325t/a）。

（4）固体废物临时贮存设施的管理要求

I、一般固体废物

本项目设置一般固体废物的临时贮存区，需要做到以下几点：

①所选场址应符合当地城乡建设总体规划要求；

②禁止选在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内；

③贮存区应避开活动断层、溶洞区、天然滑坡或泥石流影响区以及湿地等区域；

④贮存区不得选在江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡，以及国家和地方长远规划中的水库等人工蓄水设施的淹没区和保护区之内；

⑤贮存区的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致，可设置于厂房内或放置于独立房间，作防扬散处置；

⑥一般工业固体废物贮存区禁止危险废物和生活垃圾混入；

⑦贮存区使用单位，应建立检查维护制度；

⑧贮存区使用单位，应建立档案制度，应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅；

⑨贮存区的地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，设置耐渗漏的地面，且表面无裂隙；

⑩不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒一般工业固体废物。

II、危险废物

危险废物的厂内贮存措施需要严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的有关标准，本项目设置危险废物存储场所，需要做到以下几点：

①项目危险废物存储场所对各类危险废物的堆存要求较严，危险废物存储场所应根据不同性质的危废进行分区堆放储存；桶装危险废物可集中堆放在某区块，但必须用标签标明该桶所装危险废物名称，且不相容废物不得混合装同一桶内；废包装物单独堆放，也需用指示牌标明。各分区之间须有明确的界限，并做好防风、防雨、防晒、防渗漏和防火等防范措施，存储区必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关要求建设和维护使用；

②在常温、常压下易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存；

③应使用符合标准的容器装危险废物，装载危险废物的容器必须完好无损，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；

④不相容危险废物必须分开存放，并设置隔离带；

⑤危险废物由专人负责收集、贮存及运输，危险废物贮存前应进行检查，做好记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、入库日期、存放位置、出库日期及去向；

⑥建立档案管理制度，长期保存供随时查阅；

⑦必须定期对贮存危险废物的容器及设施进行检查，发现破损应及时采取措施清理更换，并做好记录；

⑧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；

⑨建设单位必须严格遵守有关危险废物有关储存的规定，建立一套完整的仓库管理体制，危险固废应按广东省《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。

综上所述，建设单位按照环评要求处置固体废物后，项目固体废物对周边环境产生的影响较小。

表 4-19　项目危险废物汇总一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	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	废润滑油及其包装物	HW08	900-249-08	0.0325	生产设备运行及维护过程	液态/固体	润滑油	润滑油		T，I	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
2	化学品废弃包装物	HW49	900-041-49	0.565	生产过程	固态	塑料袋	颜料、流平剂	不定期	T/In	
3	含油废抹布及手套	HW49	900-041-49	0.06	生产设备运行及维护过程	固态	布碎	润滑油		T/In	
4	不合格的测试品	HW12	264-011-12	0.0325	生产过程	固态	粉末涂料	粉末涂料		T	

表 4-20　贮存场所（设施）污染防治措施一览表

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	危险废物暂存处	废润滑油及其包装物	HW08	900-249-08	厂区东北面	5m²	集中贮存	1 吨	1 年
2		化学品废弃包装物	HW49	900-041-49					
3		含油废抹布及手套	HW49	900-041-49					

4		不合格的测试品	HW12	264-011-12					

五、地下水

项目生产过程产生危险废物，危险废物可通过地表下渗对地下水产生影响；项目存放的液态化学品可通过地表下渗对地下水产生影响。

项目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，厂房进出口均设置缓坡，若发生泄漏等事故时，可将废水截留于厂内，无法溢出厂外。

项目危险废物暂存间独立设置，危险废物分类分区暂存，并且单独设置围堰，防风防雨，硬底化地面上方涂防渗漆，防渗防漏。

项目液态化学品存放区独立设置，并且单独设置围堰，防风防雨，硬底化地面上方涂防渗漆，防渗防漏。

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。

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、废水储存区、固废暂存区、液态化学品存放区进行硬化处理，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、一般防渗区和非污染防治区。

重点防渗区：包括液态化学品存放区、危废暂存间区域，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。液态化学品存放区和危废暂存间同时配套防雨淋、防晒、防流失等措施。

一般防渗区：主要为生产区和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≤1×10^{-7}cm/s 防渗技术要求。

非污染防治区：主要包括厂区道路、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。故不设地下水监测计划。

六、土壤

项目设有危险废物暂存间和液态化学品存放区，发生危废及液态化学品泄漏时，泄漏液通过渗透对周边土壤产生一定的影响。项目厂区地面均进行混凝土硬化处理，无裸露地表，危险废物暂存间独立设置，危险废物分类分区暂存，并且单独设置围堰，防风防雨，硬底化地面上方涂防渗漆，防渗防漏；液态化学品存放区设置围堰，防风防雨，硬底化地面上方涂防渗漆，防渗防漏。项目土壤环境风险防范措施如下：①源头控制：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；定期查看危险废物、液态化学品的储存情况，杜绝其发生泄漏现象；②分区控制：危险废物贮存仓库按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行防渗，防渗层为至少 2mm 厚高密度聚乙烯，渗透系数＜10^{-10}cm/s；生产车间道路均进行硬化处理，且应及时进行地面沉降物的清理。厂房进出口均设置缓坡，若发生泄漏等事故时，可将废水截留于厂区，无法溢出厂外。综上所述，项目危险废物暂存间和液态化学品储存区重点区域严格按照有关规范设计，按要求做好硬化防渗措施，项目建成后对周边土壤的影响较小。

项目生产过程不涉及重金属，不产生有毒有害物质，项目生产过程产生的废气污染物主要为颗粒物，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，项目投产后通过地表径流、垂直下渗或大气沉降等途径，对项目土壤产生的影响较少，故不设土壤监测计划。

七、环境风险分析

1、风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 A 和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中所规定的环境风险物质和危险化学品物质，项目使用的润滑油属于环境风险物质。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169－2018）附录 C，单元内存储的危险物质为单一品种，则该物质的数量即为单元内危险物质的总量，单元内储存多种物质按下式计算：

$$\frac{q_1}{Q_1}+\frac{q_2}{Q_2}+\cdots\cdots+\frac{q_n}{Q_n}\geq 1$$

式中：q_1，q_2，……，q_n——每种危险物质实际存在量，t。

Q_1，Q_2，……，Q_n——与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，t。

表 4-21 环境风险物质数量与临界量比值“Q”核算表

名称＼用量	最大存储量（t）	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.1	
		临界量	Q
润滑油	0.01	2500	0.000004
废润滑油	0.025	2500	0.00001
合计			0.000014

由上表可知，本项目 Q＜1，不存在重大危险源，故无须设置环境风险专项评价。

2、风险源分布

项目使用的环境风险物质主要有：润滑油，主要危害特性为有毒。风险源为液态化学品存放区、危废暂存间。

根据上文地下水以及土壤分析，项目的环境风险源还有废气治理设施。

3、影响途径

（1）生产过程中因员工操作不当或设备故障造成液态化学品泄漏而引起的环境风险事故。

（2）危险废物暂存或转移过程中因操作不当造成的泄漏引起的环境风险事故；

（3）生产过程中因员工操作不当或设备故障造成废气超标排放而引起的环境风险事故。

（4）生产过程中因员工操作不当或设备故障及其他原因引起火灾伴次生污染物的环境风险事故。

一旦本项目发生重大环境风险事故，其事故对环境影响的途径主要表现为可能危害区域大气、地表水、地下水及土壤环境质量。从其危害性事故造成的环境危害分析，其环境污染形式主要有以下方面：当发生火灾时，所产生的消防废水可能溢出或通过车间排水系统进入市政管网或周边雨水管网，有可能对周边的水体造成不

	良影响；生产过程中因员工操作不当或设备故障造成废气超标排放，危险废物或液态化学品发生泄漏引起的环境风险事故；导致对周边大气环境的烟气污染和地表水、地下水及土壤环境的污染。因此建设单位必须落实有效的巡查制度及防泄漏措施，降低环境风险事故发生的概率。 4、环境风险预防与应急措施 （1）建设单位必须严加管理，杜绝事故排放的事故发生。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）设置危险废物暂存区，危险废物暂存区按《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，交由有危险废物处理资质的单位回收处理。危废暂存区设置门槛，可以阻止危废溢出。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）危险废物暂存间及液态化学品存放区出入口设置围堰，防止发生泄漏事故时流出厂区影响外环境；厂区门口设置缓坡，防止可燃原料遇明火发生火灾事故时产生的事故废水流出厂区影响外环境；配套事故废水收集和储存措施，当发生事故时，用于暂时储存产生的事故废水。 当发生事故时，应迅速撤离人员至安全区，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，穿防火服。 项目在建设运行过程中，必须采取有效的安全技术装备和管理；厂区门口设置缓坡，雨水总排放口设置应急阀门；配套事故废水收集和储存措施，配备应急物资，加强隐患排查，有利于进一步降低风险性。

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	挤出、压片工序废气，投料、混料、破碎、磨粉工序废气	颗粒物、非甲烷总烃、TVOC	经单层密闭正压车间整体抽风，且磨粉机上方设置集气罩收集废气后通过2套布袋回收系统+滤芯除尘器处理达标后分别由2根15米排气筒（G1、G2）有组织排放	达到涂料、油墨及粘胶剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表2 大气污染物特别排放限值
		臭气浓度		《达到恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2 对应排气筒高度排放标准
	测试过程废气	颗粒物、非甲烷总烃	无组织形式排放	达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
		臭气浓度		达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1 恶臭污染物厂界标准值（二级，新改扩建）
	产品包装过程废气	颗粒物	无组织形式排放	达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
	厂界	颗粒物、非甲烷总烃	无组织形式排放	达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27－2001)第二时段无组织监控浓度限值
		臭气浓度		达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1 二级新改扩建对应的厂界标准值（二级，新扩改建）
	厂区内	非甲烷总烃	无组织形式排放	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
地表水环境	生活污水	pH 值	经三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入中山公用黄圃污水处理有限	达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26－2001)三级标准（第二时段）
		CODcr		
		BOD_5		
		SS		

<table>
<tr><td></td><td></td><td>NH_3-N</td><td>公司处理达标后排放至桂洲水道</td><td></td></tr>
<tr><td>声环境</td><td colspan="2">1、原材料以及产品的运输过程中产生的交通噪声；2、生产设备在生产中产生约 65~85dB(A)的噪声</td><td>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</td><td>达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准</td></tr>
<tr><td>电磁辐射</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td rowspan="6">固体废物</td><td colspan="2">生活垃圾</td><td>环卫部门清运处理</td><td rowspan="6">可基本消除固体废弃物对环境造成的影响</td></tr>
<tr><td>一般固态废物</td><td>一般原材料废弃包装物、除尘器更换的废布袋、废滤芯</td><td>交由一般工业固废处理能力的单位处理</td></tr>
<tr><td rowspan="4">危险废物</td><td>废润滑油及其包装物</td><td rowspan="4">交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理</td></tr>
<tr><td>化学品废弃包装物</td></tr>
<tr><td>含油废抹布及手套</td></tr>
<tr><td>不合格的测试品</td></tr>
<tr><td>土壤及地下水污染防治措施</td><td colspan="4">建设单位运营期应加强对废气处理设施的维护和保养，设置专人管理，若发生非正常工况排放可做到及时发现，及时修复，短时间非正常工况排放污染物不会对周边土壤环境造成影响。
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，避免垃圾渗滤液对土壤产生污染。
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；危险废物暂存间和生产车间进行硬化处理，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。根据不同区域进行不同等级的防渗要求。
重点防渗区：包括危险废物暂存间和液态化学品存放区，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。危险废物暂存区同时配套防雨淋、防晒、防流失等措施；厂区门口设置缓坡，发生泄漏时可以截留在厂区内；
一般防渗区：主要为生产区和一般固废暂存区，对地表铺 10～15cm 的水泥进行硬化，防渗措施达到一般防渗区的等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10^{-7}cm/s 防渗技术要求；
简单防渗区：主要包括厂区道路、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。</td></tr>
<tr><td>生态保护措施</td><td colspan="4">/</td></tr>
<tr><td>环境风险防范</td><td colspan="4">厂区范围内地面硬底化，危险废物暂存区独立设置，危险废物分类分区暂存，并且单独设置围堰，防风防雨，硬底化地面上方涂防渗漆，防渗防漏；液态化学品存放区独立设置，并且单独设置缓坡，防风防雨，硬底化地面上方涂防渗漆，</td></tr>
</table>

措施	防渗防漏。上述措施可防止发生泄漏事故时泄漏物流出厂区影响外环境；项目厂区门口设置缓坡，防止发生火灾事故时产生的事故废水流出厂区影响外环境；厂区内配套事故废水收集和储存措施，当发生事故时，用于暂时储存产生的泄漏物或事故废水。 建设单位必须严加管理，杜绝事故排放的事情发生。应认真做好废气治理设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。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，废气抽排风系统及处理系统出现故障，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，并及时呈报主管单位。待检修完毕再通知生产车间相关工序。
其他环境管理要求	/

六、结论

根据环境现状调查及分析评价，总体结论如下：

中山市建邦塑料制品厂粉末涂料生产线新建项目位于中山市黄圃镇岭栏路中段黄炳坚、黄炳添、吴端常、佘志权厂房之十六，该项目选址合理。综合各方面分析评价，本项目的生产设备、产品和生产工艺均符合国家相关产业政策，投产后产生的“三废”污染物较少等。经评价分析，项目实施后，在采取严格的科学管理和有效的环保治理手段后，产生的污染物能够做到达标排放，减少污染物的排放，从而减少项目对周边环境的影响，能基本维持周边环境质量现状，满足该区域环境功能要求。

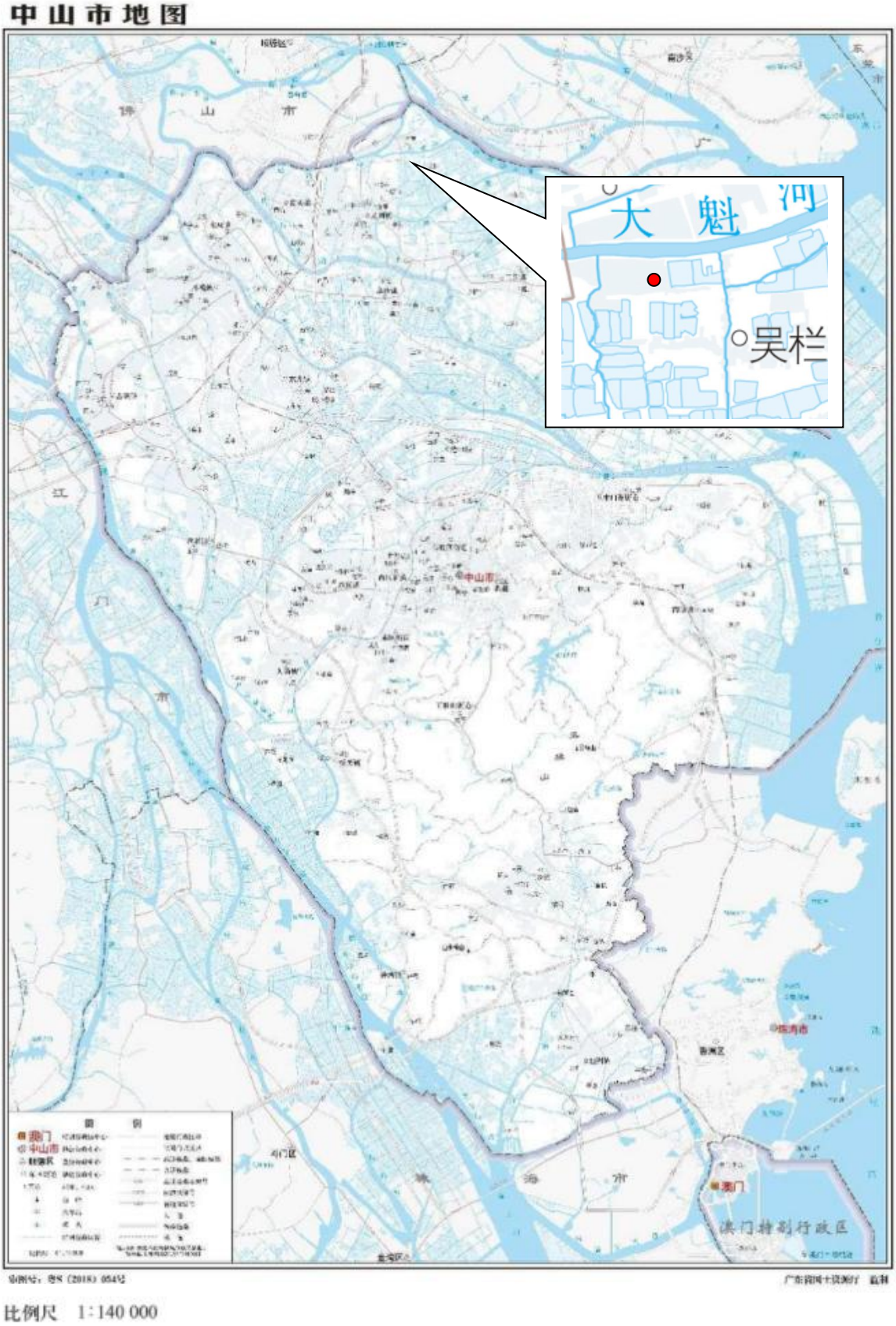
本项目的建设和投入使用后，对促进项目所在地经济发展有一定的意义，只要建设单位严格执行“三同时”的管理规定，同时切实落实好本项目环境影响评价报告表中的环保措施，确保项目投产后的正常运行，保证项目建成投入后所排放的各类污染物对项目所在地周围环境不会造成明显的影响，从而保证了项目所在地的环境质量。因此，从环境保护角度来看，该项目的建设是可行的。

附表

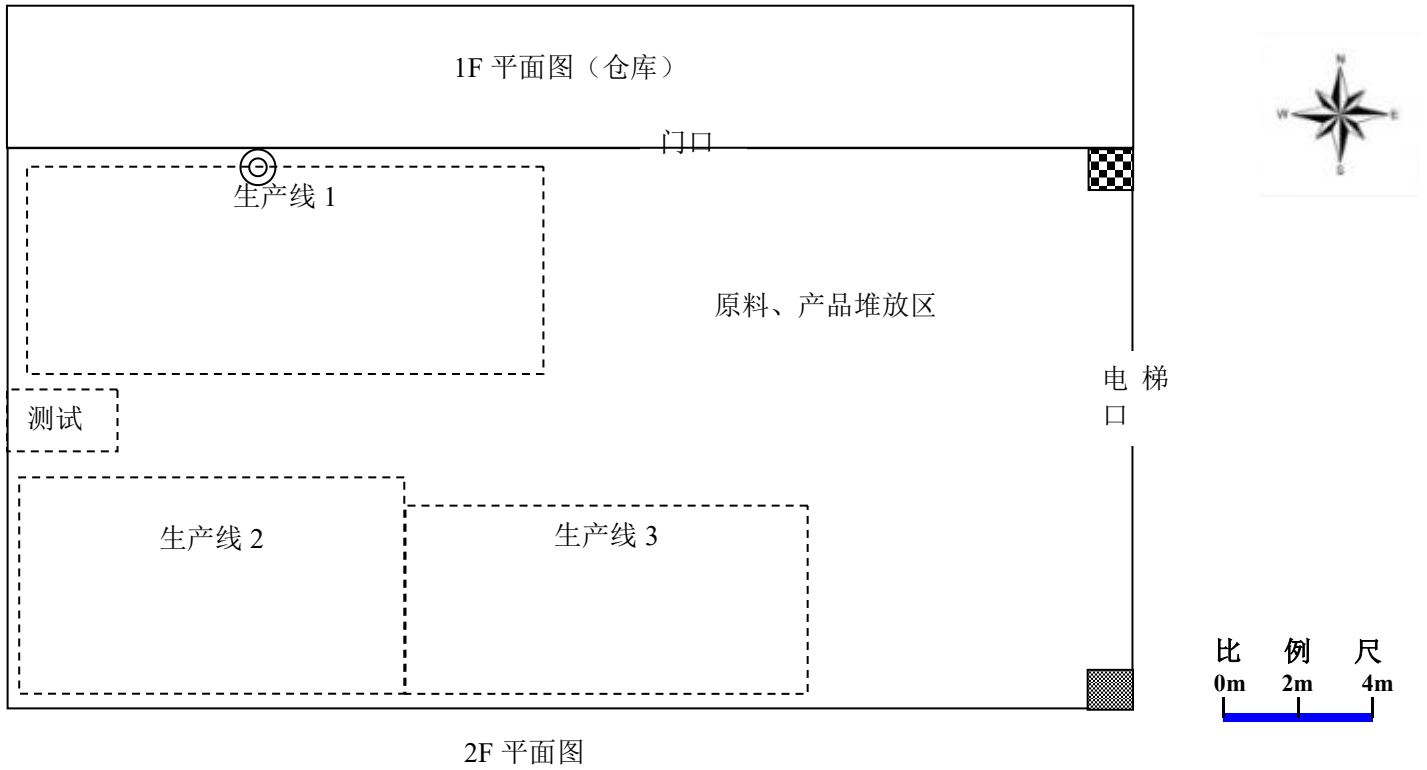
建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	挥发性有机物	/	/	/	0.091t/a	0	0.091t/a	0
	颗粒物	/	/	/	0.6706t/a	0	0.6706t/a	0
废水	排放量	/	/	/	45t/a	0	45t/a	0
	pH 值	/	/	/	6~9（无量纲）	0	6~9（无量纲）	0
	CODcr	/	/	/	0.0101t/a	0	0.0101t/a	0
	氨氮	/	/	/	0.001t/a	0	0.001t/a	0
	BOD_5	/	/	/	0.0061t/a	0	0.0061t/a	0
	SS	/	/	/	0.0061t/a	0	0.0061t/a	0
一般工业固体废物	一般原材料废弃包装物	/	/	/	1.5009t/a	0	1.5009t/a	0
	除尘器更换的废布袋、废滤芯	/	/	/	0.124t/a	0	0.124t/a	0
危险废物	废润滑油及其包装物	/	/	/	0.0325t/a	0	0.0325t/a	0
	化学品废弃包装物	/	/	/	0.565t/a	0	0.565t/a	0
	含油废抹布及手套	/	/	/	0.06t/a	0	0.06t/a	0
	不合格的测试品	/	/	/	0.0325t/a	0	0.0325t/a	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 1 项目地理位置图

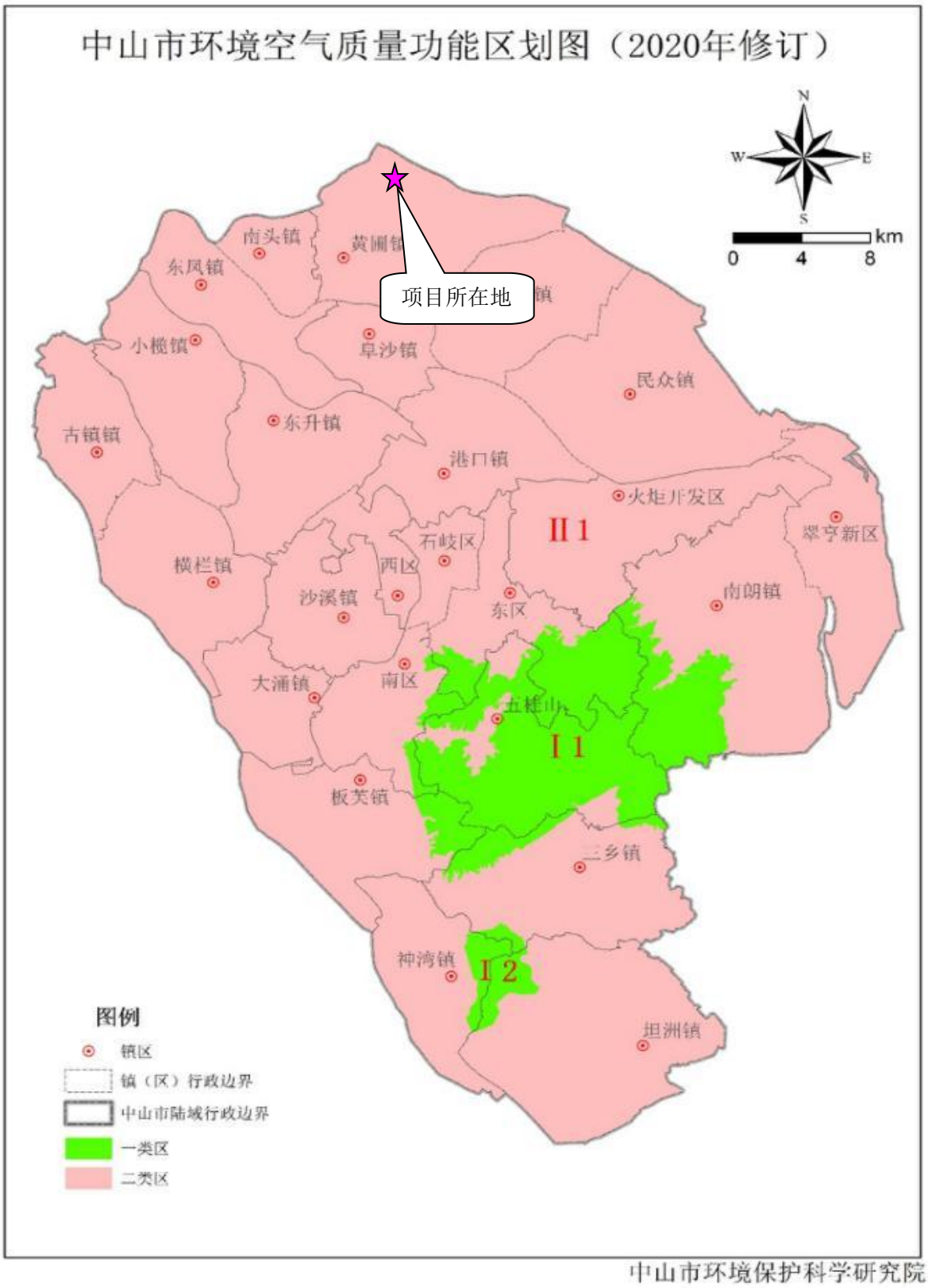


◎——表示排气筒位置　　——表示危废暂存区　　——表示一般固废暂存区

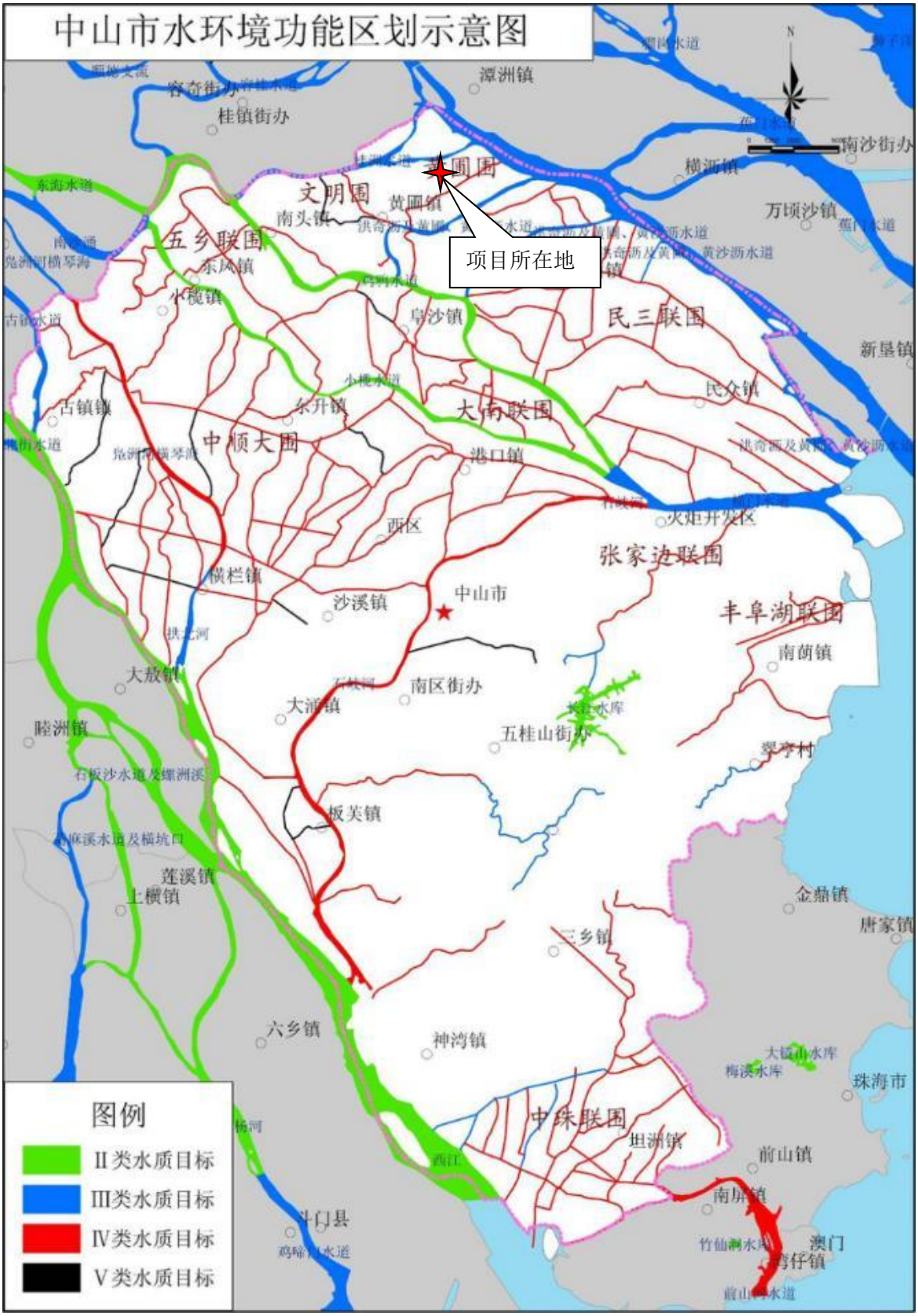
附图 2　　项目平面布置示意图

附图 3 项目所在地四至图及卫星图

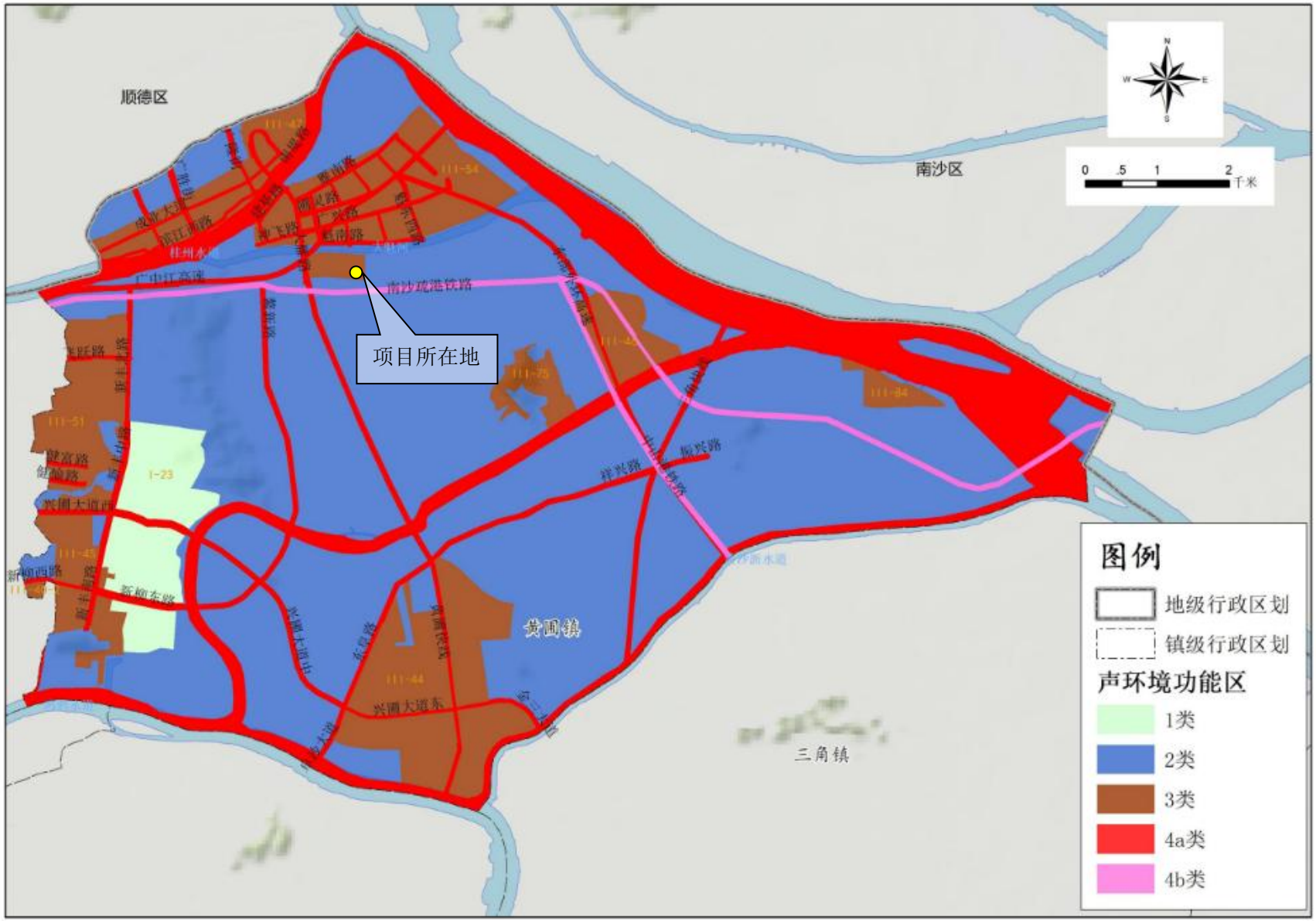
附图 4　项目所在地规划图



附图 5　中山市环境空气质量功能区划图

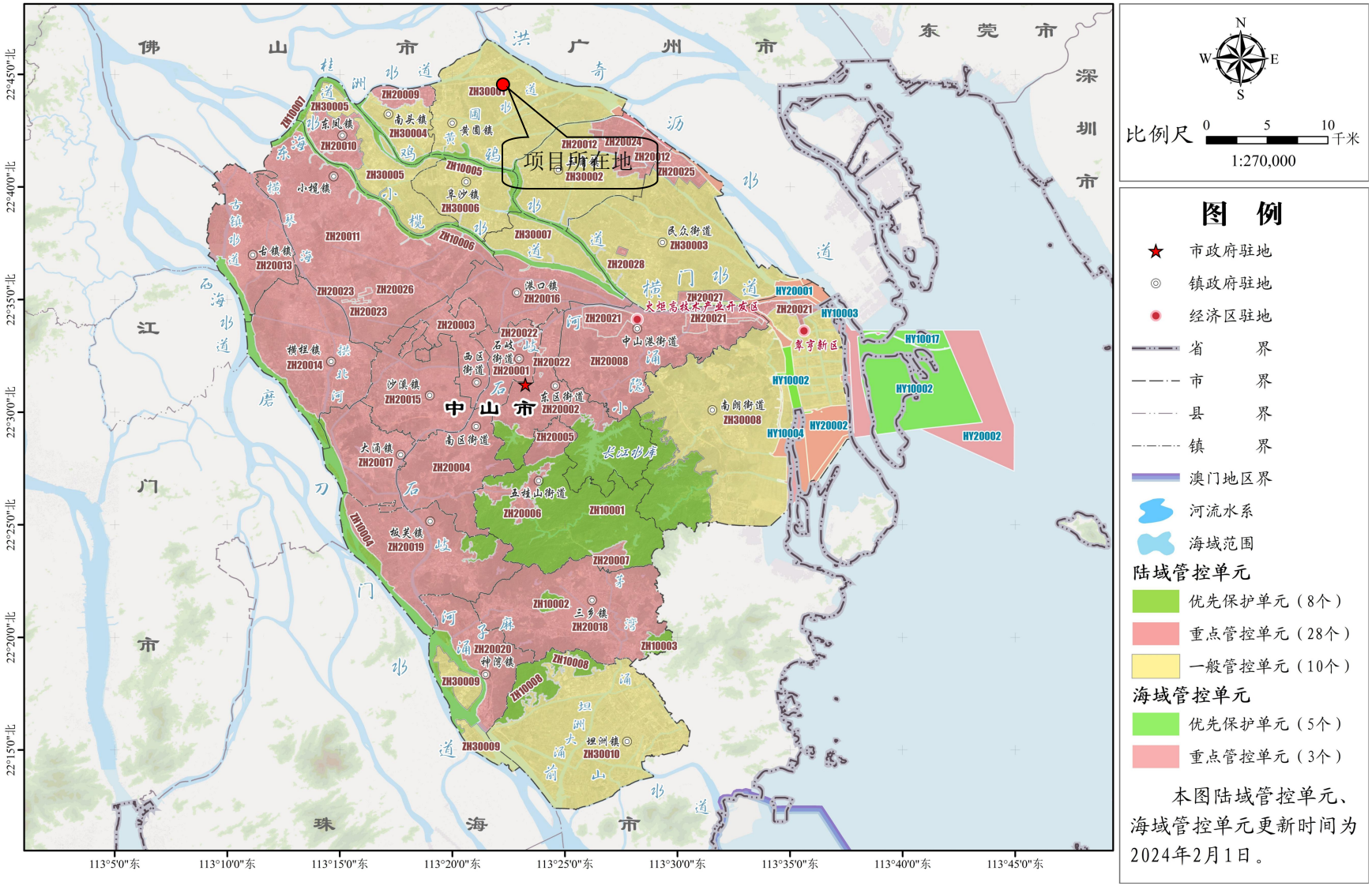


附图 6 中山市水质功能示意图



附图 7 黄圃镇声环境功能区划图

中山市环境管控单元图（2024年版）



附图 8 中山市环境管控单元图

附图 9 项目 50m 和 500m 范围内环境保护目标范围图

附图 10　项目位置与引用大气监测数据位置关系图

附件一：

委 托 书

广州市成诺环境科技有限公司：

根据国家《环境保护法》及《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，现委托你司承担“中山市建邦塑料制品厂”建设项目的环境影响评价。请你司接受委托后按国家及广东省环境影响评价的相关工作程序，正式开展工作。具体事宜待双方签订合同时商定。

特此委托。

委托单位（盖公章）：中山市建邦塑料制品厂

企业负责人：王[illegible]

委托日期：2025 年 3 月 7 日

附件二：

广州市恒力检测股份有限公司
GUANGZHOU HENLEE TESTING CO.,LTD

CMA 201819122271

检 测 报 告

报告编号 HLED-20240603088

项目名称	中山市拓航五金制品有限公司新建项目
委托单位	中山市拓航五金制品有限公司
受测单位	中山市拓航五金制品有限公司
检测类别	现状检测
报告页数	共5页

编 制	陈星	日 期	2024年06月08日		
审 核	周冠中	日 期	2024年06月08日		
签 发	张思亮	日 期	2024年06月08日	职 务	技术负责人

广州市恒力检测股份有限公司 环境检测报告专用章

报告专用章

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	中山市拓航五金制品有限公司新建项目		
委托单位	中山市拓航五金制品有限公司		
委托单位地　址	中山市黄圃镇大雁工业区雁东五路 4 号 3 幢 1 层 5 卡之二		
采样地址	中山市黄圃镇大雁工业区雁东五路 4 号 3 幢 1 层 5 卡之二		
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	欧阳涛、章富权	采样日期	2024.06.03-2024.06.05
检测人员	薛智玲、杨铭华	检测日期	2024.06.03-2024.06.07
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	建设项目南侧大雁村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	分析方法及标准号	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		
		06月03日	06月04日	06月05日
建设项目南侧大雁村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（%）	71.7	72.3	70.9
	大气压（kPa）	101.7	101.8	101.5
	环境温度（℃）	28.5	29.0	29.0
	风速（m/s）	1.8	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）
		06月03日	06月04日	06月05日	
		24h平均浓度值（μg/m³）			
建设项目南侧大雁村G1环境空气检测点 00:00~次日00:00	总悬浮颗粒物	77	89	75	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。				

附图：

环境空气采样点位图

以下空白