建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：中山市古镇胜业塑料厂新建项目

建设单位（盖章）：中山市古镇胜业塑料厂

编制日期：2025 年 9 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1758189263000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	2s3zxn
建设项目名称	中山市古镇胜业塑料厂新建项目
建设项目类别	39—085金属废料和碎屑加工处理；非金属废料和碎屑加工处理
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）	中山市古镇胜业塑料厂
统一社会信用代码	91442000MA51GH4KX7
法定代表人（签章）	檀修凯 檀修凯
主要负责人（签字）	檀修凯 檀修凯
直接负责的主管人员（签字）	檀修凯 檀修凯
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	中山海森企业管理有限公司
统一社会信用代码	91442000MA57E8MU6P
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
陈新华	2016035420352013423070000077	BH027642	陈[redacted]

2 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
欧凤华	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单	BH053473	[redacted]
陈新华	结论	BH027642	陈[redacted]

目录

一、建设项目基本情况.....1
二、建设项目工程分析.....16
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准..... 25
四、主要环境影响和保护措施..... 35
五、环境保护措施监督检查清单..... 59
六、结论..... 61
附表..... 62
建设项目污染物排放量汇总表..... 62

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市古镇胜业塑料厂新建项目		
项目代码			
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	中山市古镇镇海洲村显龙螺沙吉围大道 49 号、50 号首层之一、50 号首层之二、51 号首层之三		
地理坐标	E113°11′46.115″，N22°39′37.460″		
国民经济 行业类别	C4220 非金属废料和碎屑加工处理	建设项目 行业类别	三十九、废弃资源综合利用业（85）非金属废料和碎屑加工处理 422（421 和 422 均不含原料为危险废物的，均不含仅分拣、破碎的）-废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废电线电缆、废钢、废铁、金属和金属化合物矿灰及残渣、有色金属废料与碎屑、废塑料、废轮胎、废船、含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理（农业生产产生的废旧秧盘、薄膜破碎和清洗工艺的除外））
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：_____	建筑面积（㎡）	3000
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

本项目主要从事塑料粒的生产制造，不属于国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单（2025年版）》中禁止类和许可准入类，不属于《产业结构调整指导目录（2024年版）》中淘汰类和限制类，因此与国家产业政策相符合。

2、规划相符性

（1）与土地利用规划符合性分析

该项目位于中山市古镇镇海洲村显龙螺沙吉围大道 49 号、50 号首层之一、50 号首层之二、51 号首层之三，根据中山市自然资源一图通，项目属于工业用地，与土地利用规划相符。详见附图 7。

（2）与环境功能区划的符合性分析

项目所在区域的空气环境功能为二类区，符合功能区规划。

本项目周围纳污河涌横琴海为水环境功能区IV类，本项目所在地纳入中山市古镇镇水务有限公司的处理范围之内，本项目生活污水经化粪池预处理后通过市政管道排入中山市古镇镇水务有限公司集中深度处理后排入横琴海，符合功能区规划。

本项目所在区域声环境功能区划为2类，符合功能区规划。

（3）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。	本项目位于中山市古镇镇海洲村显龙螺沙吉围大道 49 号、50 号首层之一、50 号首层之二、51 号首层之三，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、胶粘剂原辅材料的工业类项目。低（无）	项目不使用涂料、油墨、胶粘剂等原辅材料。	相符

	VOCs 原辅材料是指符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂，如未作定义，则按照使用状态下 VOCs 含量（质量比）低于 10%的原辅材料执行。无需加入有机溶剂、稀释剂等合并使用的原辅材料和清洗剂暂不作高低归类。		
3	涂料、油墨、胶粘剂相关生产企业，其所有产能投产后的低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘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。	本项目不属于涂料、油墨、胶粘剂相关生产企业。	相符
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。	项目生产流程中涉及 VOCs 的生产环节为挤出工序，挤出工序产生的废气通过集气罩收集，收集效率达到 30%。	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。		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。	项目不使用非低（无）VOCs 原辅材料，全部收集的废气排放速率＜3kg/h，无组织排放控制点任意一次浓度值＜30mg/m³，因此项目有机废气末端治理设施不作硬性要求。项目挤出工序产生的有机废气采用二级活性炭吸附装置处理，由于有机废气产生浓度较低，二级活性炭处理效率无法达到 90%，处理效率达到 70%。	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。	项目内没有低（无）VOCs 含量的原辅材料。	相符

综上所述，本项目与《中山市生态环境局关于印发中山市涉挥发性有机物项目环保准入管理规定的通知》中环规字[2021]1 号文件相符。

（4）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 1-2 与 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，处理效率不应当低于 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，处理效率不应当低于 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	项目有机废气初始排放速率小于 3kg/h，处理效率为 80%。项目确保 NMHC 的无组织排放控制点任意一次浓度值＜30mg/m^3，并符合有关排放标准、环境可行，故不强制上治理措施。	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	项目加强企业管理，废气收集处理设备实行“先启后停”，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	相符
		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 15m	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： ①VOCs 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 ③VOCs 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 VOCs 物料储库、料仓应当满足 3.7 对密闭空间的要求	①项目原材料为袋装，均密封储存于暂存区；②化学品原材料通过输送带进行转移；③项目建成后拟设置专人管理化学原料，并建立台账，记录含 VOCs 材料和产品的名称、使用量等信息；④项目涉 VOCs 产污的挤出工序产生的废气经集气罩收集后通过“二级活性炭吸附装置”处理。	相符
3	VOCs 物料	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	项目无粉状、液态 VOCs 物料；项目内塑料原材料为	相符

	转移和输送无组织排放控制要求	液态 VOCs 物料时，应当采用密闭容器、罐车	粒装，常温下不挥发。	
		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		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	本项目不涉及挥发性有机液体装载	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
		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，采用合理的通风量	项目厂房通风量满足行业作业规程与标准、工业建筑通风设计规范等的要求	相符
		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	项目有机废气收集管道在开停工（车）、检维修时，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统	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	项目产生的废饱和活性炭经密闭包装袋封装后暂存在危废间。	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，控制风速不应当低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）	项目挤出废气采用集气罩收集。	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古镇镇海洲村显龙螺沙吉围大道 49 号、50 号首层之一、50 号首层之二、51 号首层之三，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《古镇镇重点管控单元准入清单》相符性分析

本项目所在地属于古镇镇重点管控单元，管控单元编码：ZH44200020013。

表 1-3 与《中山市古镇镇重点管控单元准入清单》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】鼓励发展智能家居、新一代信息技术、高端装备制造、新材料等产业，推动工业设计等生产性服务业发展，优先发展灯饰制造产业。	项目主要从事再生塑料粒的生产，不属于鼓励引导类、禁止类、限制类行业；项目不位于中山古镇灯都地方级湿地公园范围内；项目不位于生态保护红线范围、生态保护红线内；项目生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网进入中山市古镇镇水务有限公司；项目生产废水	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）。	交由有废水处理能力的处理机构处理，不外排废水，不属于水禁止类项目；项目不属于灯饰制造，不使用涂料、油墨、胶粘剂等原辅材料；项目不位于农用地范围内。项目用地为工业用地，不需要进行土壤污染状况调查。	
	1-4..【生态/禁止类】单元内中山古镇灯都地方级湿地公园范围实施严格管控，按照《广东省湿地公园管理暂行办法》及其他有关法律法规进行管理。湿地公园范围内禁止下列行为：开矿、采石、修坟以及生产性放牧等；从事房地产、度假村、高尔夫球场等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动；法律法规禁止的活动或者行为。		
	1-5.【生态/综合类】加强对生态空间的保护，生态保护红线严格按照国家、省有关要求进行管控。		
	1-6.【水/禁止类】岐江河流域依法关停无法达到污染物排放标准又拒不进入定点园区的重污染企业。		
	1-7.【大气/鼓励引导类】鼓励灯饰制造集聚发展，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。		
	1-8.【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。		
	1-9.【土壤/禁止类】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。	本项目位于中山市古镇镇海洲村显龙螺沙吉围大道 49 号、50 号首层之一、50 号首层之二、51 号首层之三，根据中山市自然资源一张图可知，该用地属于工业用地，不属于农用地优先保护区域。	符合
	1-10.【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。	项目未有地块用途变更。	符合
能源资源利用	2-1.【能源/限制类】①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。②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。③新建锅炉只允许使用天然气、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须配套专用燃烧设备。④金属铸造以及玻璃制品生产行业的新建炉窑只允许使用电，其他行业的新建炉窑只允许使用天然气、液化石油气、电及其它可再生能源。	项目生产过程仅使用电能，不涉及天然气、液化石油气等能源的使用，不涉及锅炉的使用。	符合
污染物排放管控	3-1.【水/鼓励引导类】全力推进岐江河流域古镇片区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。	本项目生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，汇入中山市古镇镇水务有限公司	符合

	3-2.【水/限制类】①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。②古镇镇污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918－2002)一级 A 标准和《水污染物排放标准》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中较严者。	处理达标排放至横琴海；不外排生产废水，不新增化学需氧量、氨氮排放总量。	符合
	3-3.【大气/限制类】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。	项目新增挥发性有机物排放总量，符合当地总量控制要求。	符合
	3-4.【土壤/综合类】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。推广测土配方施肥技术，持续推进化肥农药减量增效。	项目不涉及农药的使用。	符合
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。	项目针对可能发生的环境风险提出有效的应急措施，相关设施符合防渗防漏要求。项目不属于土壤环境污染重点监管工业企业。	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《中山市环保共性产业园规划》（2023 年 3 月）相符性分析

表 1-4 古镇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	西部组团	古镇镇	古镇镇光电产业环保共性产业园	251.6	光电产业（含灯饰产业）	金属表面处理（不含电镀、 氧化）、集中喷涂、注塑、 压铸、泡沫加工等
2			古镇镇泡沫产业环保共性产业园	24	EPS 新材料、塑料包装	发泡、切割、热熔拉粒

本项目位于中山市古镇镇海洲村显龙螺沙吉围大道 49 号、50 号首层之一、50 号首层之二、51 号首层之三，从事再生塑料粒生产，项目产品不属于光电产业、不属于 EPS 新材料、塑料包装产业，因此本项目可不进入共性产业园。

（6）项目与《废塑料污染控制技术规范》（HJ 364-2022 代替 HJ/T 364-2007）

的相符性分析

表 1-5 与《废塑料污染控制技术规范》（HJ 364-2022 代替 HJ/T 364-2007）相符性一览表

序号	文件要求	本项目情况	是否相符
1	5 产生环节污染控制要求： 5.1 工业源废塑料污染控制要求 废塑料产生企业应根据材质特性以及再生利用和处置方式，对下脚料、边角料、残次品、废弃塑料制品、废弃塑料包装物等进行分类收集、贮存，并建立废塑料管理台账，内容包括废塑料的种类、数量、去向等，相关台账应保存至少 3 年。 5.2 生活源废塑料污染控制要求 5.2.1 废塑料类可回收物应按照当地生活垃圾分类管理要求投放至可回收物垃圾桶或专用回收设施内，或交给再生资源回收企业。 5.2.2 投入有害垃圾收集设施集中收集的废塑料类有害垃圾，应交由有资质的单位进行利用处置。 5.3 农业源废塑料污染控制要求 5.3.1 废弃的非全生物降解塑料农膜，应进行回收，不得丢弃、掩埋或者露天焚烧。 5.3.2 废弃的非全生物降解渔网、渔具、网箱等废塑料，应进行回收，不得丢弃、掩埋或者露天焚烧。 5.3.3 废弃的肥料包装袋（桶或瓶）等废塑料，应进行回收，不得丢弃、掩埋或者露天焚烧。 5.4 医疗机构可回收物中废塑料污染控制要求 5.4.1 医疗机构中废塑料等可回收物，应投放至专门容器中，严禁与医疗废物混合。 5.4.2 医疗机构可回收物中废塑料的收集容器、包装物应有明显标识。 5.4.3 医疗机构可回收物中废塑料的收集、搬运、暂存、转运等操作过程，应与医疗废物分开进行。	项目不属于废塑料产生企业；项目内塑料原材料按照种类进行分类管理，厂内未有农业源废塑料以及医疗机构可回收物中废塑料。	相符
2	6 收集和运输污染控制要求 6.1 收集要求 6.1.1 废塑料收集企业应参照 GB/T 37547，根据废塑料来源、特性及使用过程对废塑料进行分类收集。 6.1.2 废塑料收集过程中应避免扬散，不得随意倾倒残液及清洗。 6.2 运输要求 废塑料及其预处理产物的装卸及运输过程中，应采取必要的防扬散、防渗漏措施，应保持运输车辆的洁净，避免二次污染。	项目不属于废塑料收集企业；项目车间地面均做硬化处理，同时，在建设过程中将危废房区域划分为重点防治区。	相符
3	7 预处理污染控制要求 7.1 一般性要求 7.1.1 应根据废塑料的来源、特性、污染情况以及后续再生利用或处置的要求，选择合理的预处理方式。 7.1.2 废塑料的预处理应控制二次污染。大气污染物排放应符合 GB 31572 或 GB 16297、GB 37822 等标准的规定。恶臭污染物排放应符合 GB 14554 的规定。废水	项目生产工艺中不对原材料进行预处理、分选、干燥；项目内破碎为干法破碎，破碎机工作后先经过静置后再打开取出物料，产	相符

	控制应根据出水受纳水体的功能要求或纳管要求，执行国家和地方相关排放标准，重点控制的污染物指标包括悬浮物、pH 值、色度、石油类和化学需氧量等。噪声排放应符合 GB 12348 的规定。 7.2 分选要求 7.2.1 应采用预分选工艺，将废塑料与其他废物分开，提高下游自动化分选的效率。 7.2.2 废塑料分选应遵循稳定、二次污染可控的原则，根据废塑料特性，宜采用气流分选、静电分选、X 射线荧光分选、近红外分选、熔融过滤分选、低温破碎分选及其他新型的自动化分选等单一或集成化分选技术。 7.3 破碎要求 废塑料的破碎方法可分为干法破碎和湿法破碎。使用干法破碎时，应配备相应的防尘、防噪声设备。使用湿法破碎时，应有配套的污水收集和处理设施。 7.4 清洗要求 7.4.1 宜采用节水的自动化清洗技术，宜采用无磷清洗剂或其他绿色清洗剂，不得使用有毒有害的清洗剂。 7.4.2 应根据清洗废水中污染物的种类和浓度，配备相应的废水收集和处理设施，清洗废水处理后宜循环使用。 7.5 干燥要求 宜选择闭路循环式干燥设备。干燥环节应配备废气收集和处理设施，防止二次污染。	生少量粉尘颗粒物，破碎机配备基础减震以及厂房隔声，减低噪声影响。	
4	8 再生利用和处置污染控制要求 8.1 一般性要求 8.1.1 应根据废塑料材质特性、混杂程度、洁净度、当地环境和产业情况，选择适当的利用处置工艺。 8.1.2 应在符合《产业结构调整指导目录》的前提下，综合考虑所在区域废塑料产生情况、社会经济发展水平、产业布局及规划、再生利用产品市场需求、再生利用技术污染防治水平等因素，合理确定再生利用设施的生产规模与技术路线。 8.1.3 应根据废塑料再生利用过程产生的废水中污染物种类和浓度，配备相应的废水收集和处理设施，处理后的废水宜进行循环使用，排放的废水应根据出水受纳水体功能要求或纳管要求，执行国家和地方相关排放标准，重点控制的污染物指标包括化学需氧量、悬浮物、pH 值、色度、石油类、可吸附有机卤化物等。 8.1.4 应加强新污染物和优先控制化学品的监测评估与治理。 8.1.5 应收集并处理废塑料再生利用过程中产生的废气，大气污染物排放应符合 GB 31572 或 GB16297、GB 37822 等标准的规定，恶臭污染物排放应符合 GB 14554 的规定。 8.1.6 废塑料再生利用过程中应控制噪声污染，噪声排放应符合 GB 12348 的规定。 8.1.7 废塑料中的金属、橡胶、纤维、渣土、油脂等夹	项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年版）》中淘汰类和限制类；项目内涉及少量废塑料的清洗，产生少量清洗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；挤出工序产生的有机废气经集气罩收集后进入二级活性炭吸附装置进行净化处理后有组织排放；项目内对原辅材料、一般固废、危险废物建立台账，危险废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	相符

	杂物，以及废塑料再生利用过程中产生的不可利用废物应建立台账，不得擅自丢弃、倾倒、焚烧与填埋，属于危险废物的应交由有相关资质单位进行利用处置。 8.1.8 再生塑料制品或材料在生产过程中不得使用全氯氟烃作发泡剂；制造人体接触的再生塑料制品或材料时，不得添加有毒有害的化学助剂。 8.2 物理再生要求 8.2.1 废塑料的物理再生工艺中，熔融造粒车间应安装废气收集及处理装置，挤出工艺的冷却废水宜循环使用。 8.2.2 宜采用节能熔融造粒技术，含卤素废塑料宜采用低温熔融造粒工艺。 8.2.3 宜使用无丝网过滤器造粒机，减少废滤网产生。采用焚烧方式处理塑料挤出机过滤网片时，应配备烟气净化装置。 8.3 化学再生要求 8.3.1 含有聚氯乙烯等含卤素塑料的混合废塑料进行化学再生时，应进行适当的脱氯、脱硅及脱除金属等处理，以满足生产及产品质量和污染防治要求。 8.3.2 化学再生过程不宜使用含重金属添加剂。8.3.3 化学再生过程使用的含重金属催化剂应优先循环使用，废弃的催化剂应委托有资质的单位进行利用或处置。 8.3.4 废塑料化学再生裂解设施应使用连续生产设备（包含连续进料系统、连续裂解系统和连续出料系统）。 8.3.5 废塑料化学再生产物，应按照 GB 34330 进行鉴别，经鉴别属于固体废物的，应按照固体废物管理并按照 GB 5085.7 进行鉴别，经鉴别属于危险废物的，应按照危险废物管理。 8.4 处置要求 8.4.1 使用生活垃圾等焚烧设施处置废塑料时，污染物排放应执行相应设施的排放标准。使用水泥窑等工业窑炉协同处置含卤素废塑料时，应按照 HJ 662 的要求严格控制入窑卤素元素含量。 8.4.2 进入生活垃圾填埋场处置时，废塑料应当满足 GB 16889 中对填埋废物的入场要求。	理； 项目内未有使用发泡剂及其他有毒有害化学试剂； 项目内未有含有聚氯乙烯等含卤素塑料的混合废塑料，生产过程中不使用含金属添加剂、催化剂。 项目内生产不涉及使用生活垃圾等焚烧设施处置废塑料以及填埋。	

（7）项目与《废塑料综合利用行业规范条件》（公告 2015 年第 81 号）的相符性分析

表 1-6 相符性一览表

序号	文件要求		本项目情况	是否相符
1	企业的设立和布局	废塑料综合利用企业是指采用物理机械法对热塑性废塑料进行再生加工的企业，企业类型主要包括 PET 再生瓶片类企业、废塑料破碎清洗分选类企业以及塑料再生造粒类企业。	项目为塑料再生造粒类企业。	相符

		废塑料综合利用企业所涉及的热塑性废塑料原料，不包括受到危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物、废弃一次性医疗用塑料制品等塑料类危险废物,以及氟塑料等特种工程塑料。	项目内生产使用不涉及危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物、废弃一次性医疗用塑料制品等塑料类危险废物，以及氟塑料等特种工程塑料。	
		新建及改造、扩建废塑料加工企业应符合国家产业政策及所在地区土地利用总体规划、城乡建设规划、环境保护、污染防治规划。企业建设应有规范化设计要求，采用节能环保技术及生产装备。	项目用地为工业用地，符合规划。	
2	资源综合利用及能耗	企业应对收集的废塑料进行充分利用，提高资源回收利用效率，不得倾倒、焚烧与填埋。	项目未对废塑料倾倒、焚烧与填埋。	相符
		塑料再生加工相关生产环节的综合电耗低于 500 千瓦时/吨废塑料	项目综合电耗低于 500 千瓦时/吨废塑料。	
		PET 再生瓶片类企业与废塑料破碎、清洗、分选类企业的综合新水消耗低于 1.5 吨/吨废塑料。塑料再生造粒类企业的综合新水消耗低于 0.2 吨/吨废塑料。	项目不属于 PET 再生瓶片类企业。	
3	工艺与装备	新建及改造、扩建废塑料综合利用企业应采用先进技术、工艺和装备，提高废塑料再生加工过程的自动化水平。 1.PET 再生瓶片类企业。应实现自动进料、自动包装与加工过程的自动控制。其中，破碎工序应采用具有减振与降噪功能的密闭破碎设备；湿法破碎、脱标、清洗等工序应实现洗涤流程自动控制和清洗液循环利用，降低耗水量与耗药量；应使用低发泡、低残留、易处理的清洗药剂。 2.废塑料破碎、清洗、分选类企业。应采用自动化处理设备和设施。其中，破碎工序应采用具有减振与降噪功能的密闭破碎设备；清洗工序应实现自动控制和清洗液循环利用，降低耗水量与耗药量；应使用低发泡、低残留、易处理的清洗药剂；分选工序鼓励采用自动化分选设备。 3.塑料再生造粒类企业。应具有与加工利用能力相适应的预处理设备和造粒设备。其中，造粒设备应具有强制排气系统，通过集气装置实现废气的集中处理；过滤装置的废弃过滤网应按照环境保护有关规定处理，禁止露天焚烧。 4.鼓励废塑料综合利用企业研发和使用生产效率高、工艺技术先进、能耗物耗低的加工生产系统。	企业采用先进技术、工艺和装备；1.项目不属于 PET 再生瓶片类企业；2.项目内清洗工序只涉及清水，不涉及清洗液及耗药量；3.项目配备废气处理设施，对产生废气有一定的治理效率。	相符
5	环境保护	废塑料综合利用企业应严格执行《中华人民共和国环境影响评价法》，按照环境保护主管部门的相关规定报批环境影响评价文件。按照环境保护“三同时”的要求建设配套的环境保护设施，编制环境风险应急预案，并依法申请项目竣工环境保护验收	项目按照环境保护“三同时”的要求建设配套的环境保护设施。	相符
		企业加工存储场地应建有围墙，在园区内的企业可为单独厂房，地面全部硬化且无明显破损现象	项目所在地建有围墙，为单独厂房，且地面全	

			部硬化。	
		企业必须配备废塑料分类存放场所。原料、产品、本企业不能利用废塑料及不可利用废物贮存在具有防雨、防风、防渗等功能的厂房或加盖雨棚的专门贮存场地内，无露天堆放现象。企业厂区管网建设应达到“雨污分流”要求。	企业配备废塑料分类存放场所，具有防雨、防风、防渗等功能。	
		企业对收集的废塑料中的金属、橡胶、纤维、渣土、油脂、添加物等夹杂物，应采取相应的处理措施。如企业不具备处理条件，应委托其他具有处理能力的企业处理，不得擅自丢弃、倾倒、焚烧与填埋	项目外购的原材料废旧塑料从塑料制品企业购得。（废旧塑料外购时未沾染危险化学品、涂料、油墨及进口废旧塑料等）	
		企业应具有与加工利用能力相适应的废水处理设施，中水回用率必须符合环评文件的有关要求。废水处理后需要外排的废水，必须经处理后达标排放。企业应采用高效节能环保的污泥处理工艺，或交由具有处理资格的废物处理机构，实现污泥无害化处理。除具有获批建设、验收合格的专业盐卤废水处理设施，禁止使用盐卤分选工艺。	项目生产废水交由有废水处理能力的机构进行处理。	
		生产加工过程中产生废气、粉尘的加工车间应设置废气、粉尘收集处理设施，通过净化处理，达标后排放。	项目配备废气处理设施，对产生废气有一定的治理效率。	
		对于加工过程中噪音污染大的设备，必须采取降噪和隔音措施，企业噪声应达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》。	项目噪声防治后达到排放标准。	

（8）项目与《废塑料加工利用污染防治管理规定》（公告 2012 年第 55 号）相符性分析

表 1-7 与《废塑料加工利用污染防治管理规定》（公告 2012 年第 55 号）相符性一览表

序号	内容	项目情况	是否相符
1	第二条 在中华人民共和国境内废塑料加工利用活动必须遵守本规定要求。 本规定所称废塑料加工利用，是指将国内回收的废塑料（包括工业边角料、废弃塑料瓶、包装物及其他塑料制品、农膜等）及经批准从国外进口的各类废塑料等进行分类、清洗、拉丝、造粒的活动；以及将废塑料加工成塑料再生制品或成品的活动。	项目外购的原材料废旧塑料从塑料制品企业购得，购回时已是完成分选的状态，不同种类原料已分开。（废旧塑料外购时未沾染危险化学品、涂料、油墨及进口废旧塑料等）	相符
2	第三条 废塑料加工利用必须符合国家相关产业政策规定及《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范》，防止二次污染。禁止在居民区加工利用废塑料。禁止利用废塑料生产厚度小于 0.025mm 的超薄塑料购物袋和厚度小于 0.015mm 超薄塑料袋。禁止利用废塑料生产食品用塑料袋。	项目生产不在居民区内，项目不生产超薄塑料购物袋和超薄塑料袋，不生产食品用塑料袋，不属于废塑料类危险废物的回收利用活动。	相符

	禁止无危险废物经营许可证从事废塑料类危险废物的回收利用活动，包括被危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物，废弃的一次性医疗用塑料制品（如输液器、血袋）等。无符合环保要求污水治理设施的，禁止从事废编织袋造粒、缸脚料淘洗、废塑料退镀（涂）、盐卤分拣等加工活动。		
3	第四条 废塑料加工利用单位应 当以环境无害化方式处理废塑料 加工利用过程产生的残余垃圾、滤网；禁止交不符合环保要求的单位或个人处置。 禁止露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网。	项目生产过程中的残次品和边角料回用于破碎工序之中，无废弃料产生。	相符

（9）项目与废塑料回收技术规范（GB/T 39171-2020）相符性分析

表 1-8 相符性一览表

序号	内容	项目情况	是否相符
1	6.分拣 6.1 废塑料宜按废通用塑料、废通用工程塑料、废特种工程塑料、废塑料合金（共混物）和废热固性塑料进行分类，并按国家相关规定分别进行处理。 6.2 废塑料分选应遵循稳定、无二次污染的原则，根据废塑料特点，宜使用静电分选、近红外分选、X 射线荧光分选、气流分选、重介质分选、熔融过滤分选、低温破碎分选及其他新型的自动化分选等单一和集成化分选技术。 6.3 废塑料分拣过程中如使用强酸脱除废塑料表面涂层或镀层，应配套酸碱中和工艺和污水处理设施。 6.4 废塑料分选过程中宜选出单一组分，达到后期高值化再生利用的要求；不能选出单一组分的，以不影响整体再利用为限；现有方法完全不能分离的，作为不可利用固体废物进行处置。 6.5 破碎废塑料应采用干法破碎技术，并采取相应的防尘、防噪声措施，产生的噪声应符合 GB12348 的有关规定，处理后的粉尘应符合 GB16297 的有关规定；湿法破碎应配套污水收集处理设施。 6.6 废塑料的清洗场地应做防水、防渗漏处理，有特殊要求的地面应做防腐蚀处理。 6.7 废塑料的清洗方法可分为物理清洗和化学清洗，应根据废塑料来源和污染情况选择清洗工艺；宜采用高效节水的机械清洗技术和无磷清洗剂，不得使用有毒有害的化学清洗剂。 6.8 分拣后的废塑料应采用独立完整的包装。 6.9 废塑料分拣过程中产生的废水，应进行污水净化处理，处理后的水应作为中水循环再利用；污水排放应符合 GB8978 或地方相关标准的有关规定。	项目原材料不进行分选、分拣；项目少量原材料进行简单清洗，清洗工位清洗场地做好防水、防渗漏处理；塑料破碎属于干法破碎。	相符
2	7.贮存	项目原辅材料贮存	相符

	7.1 废塑料贮存场地应符合 GB18599 的有关规定。 7.2 不同种类的废塑料应分开存放，并在显著位置设有标识。 7.3 废塑料应存放在封闭或半封闭的环境中，并设有防火、防雨、防晒、防渗、防扬散措施，避免露天堆放。 7.4 废塑料贮存场所应符合 GB50016 的有关规定。 7.5 废塑料贮存场所应配备消防设施，消防器材配备应按 GB50140 的有关规定执行，消防供水网和消防栓应采取防冻措施，应安装消防报警设备。	场所符合 GB18599、GB50016 的有关规定；不同原材料分开存放且设有明显标识；厂内配备相应消防设施、消防器材。	
3	8.运输 8.1 废塑料运输过程中应打包完整或采用封闭的运输工具，防止遗撒。 8.2 废塑料包装物应防晒、防火、防高温，并在装卸、运输过程中应确保包装完好，无遗撒。 8.3 废塑料包装物表面应有标明种类、来源、原用途和去向等信息的标识，标识应清晰、易于识别、不易擦掉。 8.4 废塑料运输工具在运输途中不得超高、超宽、超载。	项目内设置完整运输线；项目废塑料来货、运输过程保持包装完好，明确种类标识、来源等信息。	

（10）与《中山市地下水污染防治重点区划定方案》的相符性分析

根据《中山市地下水污染防治重点区划定方案》中“分区分级：根据地下水资源保护和污染防治管理需要，将地下水污染防治重点区分为保护类区域和管控类区域，按照水源保护和污染防治的紧迫程度进行分级，提出差别化对策建议。中山市地下水污染防治保护类区域面积共计 6.843km^2，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。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。一般区为保护类区域和管控类区域以外的区域。”

本项目位于中山市古镇镇海洲村显龙螺沙吉围大道 49 号、50 号首层之一、50 号首层之二、51 号首层之三，不在方案中的保护类区域和管控类区域，属于一般区，符合要求。详见附图。

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	类别
1	C4220 非金属废料和碎屑加工处理	年产再生塑料粒 450t	原材料→部分清洗→投料→破碎→挤出→直接冷却→切粒→成品	三十九、废弃资源综合利用业（85）非金属废料和碎屑加工处理 422（421 和 422 均不含原料为危险废物的，均不含仅分拣、破碎的）-废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废电线电缆、废钢、废铁、金属和金属化合物矿灰及残渣、有色金属废料与碎屑、废塑料、废轮胎、废船、含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理（农业生产产生的废旧秧盘、薄膜破碎和清洗工艺的除外）	无	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》(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》（2021 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“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）；

（9）《中山市零散废水工作指引》。

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、项目建设内容

1、基本情况

中山市古镇胜业塑料厂位于中山市古镇镇海洲村显龙螺沙吉围大道49号、50号首层之一、50号首层之二、51号首层之三（所在地坐标：E113°11′46.115″，N22°39′37.460″），现有项目总投资100万元，用地面积为3000m^2，建筑面积为3000m^2。经营范围生产、加工、销售：再生塑料粒。年产再生塑料粒450吨（其中PE再生塑料

粒约162吨/年、PA再生塑料粒288吨/年）。

项目组成一览表见下表。

表 2-2 项目组成一览表

工程类别	工程名称	工程内容
主体工程	生产车间	项目租用一层锌铁棚结构厂房，总用地面积 3000 平方米，总建筑面积 3000 平方米，项目厂房高均约为 7.5 米，主要设置不分清洗、投料、破碎、挤出、直接冷却、切粒、打包等工序。
辅助工程	办公区	位于生产车间西面。供行政、技术、销售人员办公
公用工程	水	由市政供水
	电	由市政供电
储运工程	仓库	位于生产车间中部
环保工程	废水	生活污水经三级化粪池处理后，经市政污水管网排入中山市古镇镇水务有限公司集中处理，处理后排入横琴海； 生产废水委托有处理能力的废水处理机构处理，不外排。
	废气	破碎废气经加强车间通风无组织排放。 挤出废气经集气罩收集后进入二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒有组织排放。
	固废	生活垃圾委托环卫部门处理；一般固体废物交由一般工业固废处理能力的单位处理；危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。
	噪声	消声、减振、车间隔声等措施

2、项目产品和产量

本项目产品及产量详见下表。

表 2-3 产品一览表

序号	名称		年产量t/a	
1	再生塑料粒	PE 再生塑料粒	450	162
2		PA 再生塑料粒		288

3、项目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）	最大储存量 t/a	包装规格	所在工序	是否属于环境风险物质及临界量（t）
废旧 PA 塑料	固态	162	20	25kg/袋装	/	/
废旧 PE 塑料	固态	288	20	25kg/袋装	/	/

机油	液态	0.1	0.1	25kg/桶装	设备维修	是，2500

原辅材料性质：

①PA：即聚酰胺（Polyamide，简称 PA），俗称“尼龙”，是一类以酰胺基团（-CONH-）为重复单元的热塑性工程塑料。密度在 1.13~1.15 g/cm³；PA 的力学性能均衡，尤其突出高强度、高韧性、高耐磨性，摩擦系数极低（静摩擦系数 0.1~0.3），且耐磨耗性优于大多数塑料。多数 PA 为半透明或乳白色不透明，少数有高透光性；PA 熔点随酰胺基团密度增加而升高，PA 塑料熔融温度在 210-220℃之间，成型分度在 230-280℃左右，分解温度在 300℃以上。

②PE：即聚乙烯（Polyethylene，简称 PE），是一类以重复亚甲基（$-CH_2-CH_2-$）为结构单元的热塑性通用塑料，常见品类包括低密度聚乙烯（LDPE）、高密度聚乙烯（HDPE）、线性低密度聚乙烯（LLDPE）等。密度因品类差异明显，LDPE 密度约 0.910~0.925 g/cm³，HDPE 密度约 0.941~0.965 g/cm³，LLDPE 密度介于两者之间（0.915~0.925 g/cm³）；PE 的力学性能侧重高韧性与耐冲击性，尤其低温韧性优异（-40℃下仍不易脆裂），摩擦系数较低（静摩擦系数 0.2~0.4），耐磨耗性良好但略逊于 PA，且 HDPE 的拉伸强度（20~30 MPa）显著高于 LDPE（7~15 MPa）。多数 PE 为半透明或乳白色不透明，其中 LDPE 透明度优于 HDPE，少数改性 PE（如透明级 LLDPE）可实现较好透光性；PE 塑料熔融温度在 110-140℃之间，成型分度在 150-240℃左右，分解温度在 350℃以上。

③机油：密度约为 0.91×10^3（kg/m³）能对发动机起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。属于风险导则附录 B 中的风险物质。

4、主要生产设备

项目主要生产设备见下表。

表 2-5 主要生产设备及数量表

序号	设备名称		设备型号	数量	用途
1	PE 塑料粒挤出生产线		非标	3	/
	包括	挤出机	/	3	挤出

		输送带	/	3	输送
		冷却水槽	4.0m×0.5m×0.4m	3	冷却
		切粒机	/	3	切粒
		储料料斗	2t	3	储料包装
2	PA 塑料粒挤出生产线		非标	4	/
	包括	挤出机	/	4	挤出
		输送带	/	4	输送
		冷却水槽	4.0m×0.5m×0.4m	4	冷却
		储料料斗	2t	4	储料包装
3	冷却塔		/	1	辅助
4	破碎机		/	3	破碎
5	清洗桶		500L	2	清洗
备注：不设备用发电机，设备均使用电能。本项目所用设备均不在《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《市场准入负面清单》（2022 年版）的淘汰和限制类中，符合国家产业政策的相关要求。					

表 2-6 项目挤出机产能核算表

设备名称	型号	设备数量（台）	设备理论产能核算		
			单台设备每小时挤出（kg）	年作业时间（h）	年总产量（t/a）
挤出机	175	3	30	1800	162
	250	4	40	1800	288
总					450
备注：1：项目每天生产时间为 8h，挤出机每天开机前需进行预热，时间约为 1h，挤出工作完成后需停机检查，时间约为 1h，挤出机有效生产时间约 6h/d，因此挤出工序总挤出时间按照 1800h/a 计。					

5、劳动定员与工作制度

每年生产 300 天，每天生产 8 小时（8:00~12:00，13:30~17:30），员工总人数为 20 人，均不在厂内食宿，项目夜间不生产。

6、给排水情况

（1）给水系统

生活用水：市政供水，给水由市政管网接入。项目劳动定员为 20 人，生活用水参照广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中办公楼（无食堂和浴室），人均用水按 10m³/a 进行计算，则生活用水量约 200m³/a，即 200t/a。

工业用水：

A.直接冷却用水

项目有 7 个冷却水槽用于挤出后的产品冷却（直接冷却），冷却水槽规格均为 4.0m×0.5m×0.4m，有效水深均为 0.3m，则 1 个冷却水槽有效容积共为 0.6m^3，冷却水槽总有效容积为 4.2m^3；即塑料粒挤出生产线冷却水槽首次用水量为 4.2t；冷却水槽中的水使用过程中会有少量损耗，每日损耗量为有效容积的 5%，补充用水约 4.2×0.05=0.21t/d，冷却水槽工作时间为 300 天/年，则年补充损耗量为 63t。冷却水槽中的水每隔 1 个月整体更换一次，年更换次数为 12 次，则需要转移的冷却废水为 4.2t×12 次 /a=50.4t/a 。塑料粒挤出生产线冷却水槽总用水量为 113.4t/a（63t/a+50.4t/a=113.4t/a）。

B.间接冷却用水

项目有 1 台冷却水塔用于设备的间接冷却，根据厂家提供资料，冷却水塔的有效容积为 3t，冷却水塔的冷却水循环使用不外排，需要每日补充损耗量。损耗量为冷却水塔有效容积的 5% 。则每日需要补充的新鲜水为 0.15t（3t×1×5%=0.15t/d），冷却水塔年工作时间为 300 天，则需要补充的新鲜水为 45t/a。年总用水量为 45t。

C. 清洗用水

项目配备两个 500L 的清洗桶，对少量塑料粒进行手工简单清洗，不添加清洗剂，清洗桶有效容积约为 400L。项目每个月整体更换一次，则年更换 12 次，更换水量为 12×2×400L=9.6t/a，损耗量为清洗桶有效容积的 5%，需要补充的新鲜水为 12t/a（400Lt×2×5%×300=12t/a），则年用水量为 21.6t/a。

（2）排水系统

生活废水：本项目污水的排放主要为员工生活污水，按 90%产生量计算，则产生生活污水约为 180t/a（200t/a×90%=180t/a），经三级化粪池预处理后进入中山市古镇镇水务有限公司处理。

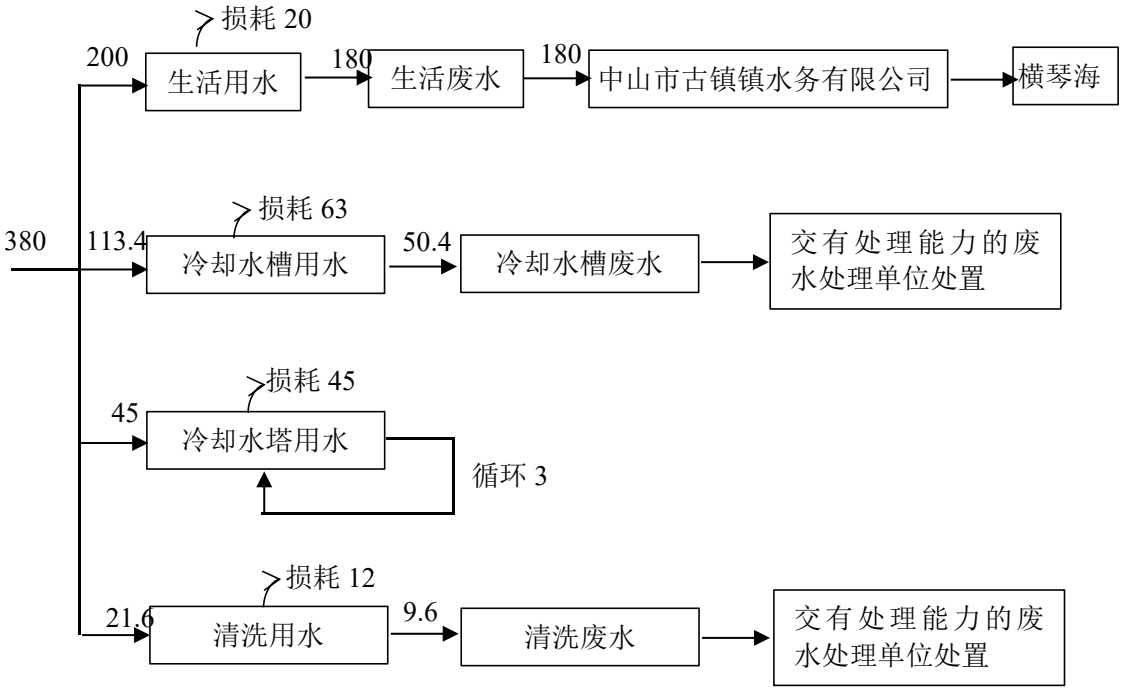
生产废水：直接冷却废水、清洗废水每隔 1 个月整体更换一次，年更换次数为 12 次，则需要转移的冷却废水为（4.2t+0.8t）×12 次/a=60t/a，交给有废水处理能力的处理机构处理。

表 2-7 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
生活用水	200	20	180	/

冷却水槽用水	113.4	63	50.4	交有处理能力的废水处理单位处置
冷却水塔用水	45	45	0	循环使用不外排
清洗废水	21.6	12	9.6	交有处理能力的废水处理单位处置
合计	380	140	240	/

项目水平衡图如下：



7、能耗情况

本项目生产用电量约为 20 万度/年，由市政电网供给。

8、平面布局情况

项目拟租用 1 层锌铁棚结构的建筑物作为生产厂房，厂房设置有破碎机、输送带、挤出机、冷却水槽、切粒机、冷却水塔、清洗桶，破碎机、冷却水塔主要位于厂区东北部，挤出区有挤出机、输送带、挤出机、冷却水槽、切粒机、储料斗等设备，主要位于厂区中部与北部。

项目区域 500m 范围内无环境敏感点。项目挤出工序废气经处理达标后由排气筒（G1）排放，经过高空稀释作用及废气处理设施处理后，废气对周围大气环境影响较小。因此项目厂区布局较为合理。

经过墙体阻隔及自然距离的衰减作用，以及合理安排生产时间，高噪声设备加装

减震垫等措施后，项目所产生的噪声不会对周围声环境质量产生明显影响。

9、项目四至情况

本项目选址于中山市古镇镇海洲村显龙螺沙吉围大道 49 号、50 号首层之一、50 号首层之二、51 号首层之三，地理位置图详见附图。

本项目选址四周均为厂房，项目租用一层锌铁棚结构厂房，总用地面积 3000 平方米，总建筑面积 3000 平方米。项目选址的北面为农田和中山西环高速（在建）；西面为其他工业厂房；东面为银煌户外照明有限公司；南面为螺沙吉围大道。本项目 500 米范围内无大气敏感点。项目四至图详见附图 2。

工艺流程和产排污环节

项目工艺流程如下：

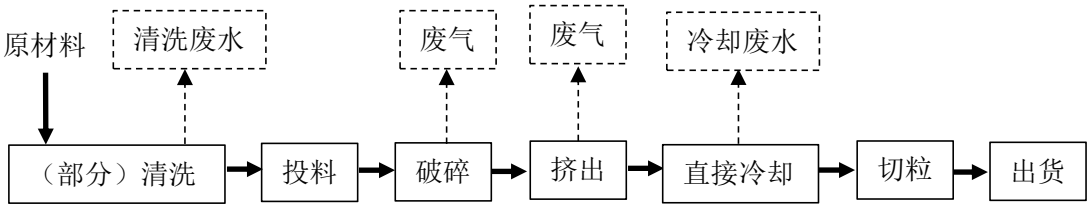


图1 项目生产工序流程图

工艺说明

项目 PE\PA 塑料粒挤出生产线的生产工艺一致。

将外购的塑料原料（PA 塑料、PE 料）经输送带送至破碎机中进行破碎，破碎后经过输送带送入挤出机进行热熔挤出成条状物，通过冷却水槽进行直接冷却定型后自然晾干，随后进入切粒机切粒得到产品，最后打包出货。

清洗：项目人员对原材料中因运输意外等沾染灰尘较多的塑料粒进行简单的人工搓洗，清洗量约为原材料的 2-3%，清洗后自然晾干，该过程产生清洗废水，年生产时间约为 600h。

投料：项目原材料主要为颗粒状，原料中无粉状物，因此投料过程无粉尘产生，该投料工序年工作时间约为 600h。

破碎：员工将外购的原材料中颗粒较大的塑料（占比约 5%）手动挑出，投入破碎机进行破碎，破碎时破碎机处于密闭状态，破碎后经过静置后再打开取出物料，产

生少量粉尘颗粒物。该工序年生产时间约为 600h。

挤出：破碎后的材料经过输送带送入挤出机，挤出机把原料加热熔融后借助挤出机的螺杆和柱塞的挤压作用，加热温度在 210-220℃，使塑化均匀的塑料通过模口成为条状物。年工作时间为 1800h。挤出工序产生有机废气，PA 塑料熔融温度在 210-220℃之间，成型温度在 230-280℃左右，分解温度在 300℃以上，PE 塑料熔融温度在 110-140℃之间，成型温度在 150-240℃左右，分解温度在 350℃以上，挤出温度小于热分解温度，仅产生少量氨，进行定性分析。

直接冷却：挤出后的条状物进入冷却水槽中进行冷却定型。

切粒：冷却后的产品自然晾干后进入切粒机切成粒状物，切粒过程为纯物理过程的切粒，故不会产生有机废气，年工作时间 1800h。

二次投料：项目将破碎后的不合格成品二次投料到混料机，破碎后塑料粒径小，二次投料过程产生少量颗粒物，二次投料年工作时间约为 100h，该过程产生废气及噪声。

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，因此无历史遗留问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

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》(GB3095-2012)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》，中山市二氧化硫日平均浓度（第 98 百分位）和年平均浓度、可吸入颗粒物日平均浓度（第 95 百分位数浓度值）和年平均浓度、细颗粒物日平均浓度（95 百分位数浓度）和年平均浓度、一氧化碳日平均浓度（第 95 百分位数）、二氧化氮日平均浓度（第 98 百分位）和年平均浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，臭氧 8 小时平均质量未达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准，具体下表。

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（μg/m³）	标准值（μg/m³）	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	56	80	70	达标
	年平均质量浓度	21	40	52.5	达标
PM_{10}	第 95 百分位数日平均质量浓度	72	150	48	达标
	年平均质量浓度	35	70	50	达标
$PM_{2.5}$	第 95 百分位数日平均质量浓度	42	75	56	达标
	年平均质量浓度	20	35	57.1	达标
O_3	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	163	160	101.8	超标
CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	800	4000	20	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对管理体系，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）及其修改单的二级标准。与本项目距离最近的地方环境空气质量监测站点为中山小榄自动监测站，故采用小榄站点大气监测数据（2023 年），根据《中山市 2023 年小榄监测点大气环境质量数据》，SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3 的监测结果见表 3-2。

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/m³	评价标准 μg/m³	最大浓度占标率%	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	13	150	14.0	0.00	达标
				年平均	9.43	60	/	/	达标
	小榄镇		NO_2	日均值第 98 百分位数浓度值	76	80	1812.5	1.64	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	107.3	0.27	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	96.0	0.00	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	163.1	9.59	达标
	小榄镇	CO	日均值第 95 百分位数浓度值	91000	4000	35	0.00	达标

由表可知，SO_2 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》（GB3095-2012）及其修改单二级标准；PM_{10} 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》（GB3095-2012）及其修改单二级标准；$PM_{2.5}$ 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》（GB3095-2012）及其修改单二级标准；CO 24 小时平均第 95 百分位数达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准；NO_2 年平均值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准；NO_2 24 小时平均第 98 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准；O_3 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》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。

（3）补充污染物环境质量现状评价

根据本项目产污特点，项目在评价区内设监测点选取 TSP、非甲烷总烃、臭气浓度作为评价因子。由于非甲烷总烃、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 监测数据引用“中山市兆宏塑料制品有限公司建设项目”检测报告，监测点位位于本项目西北侧 120m 处，在本项目大气评价范围内，引用报告监测日期为 2024 年 4 月 8 日～10 日。

表 3-3　TSP 补充监测点位基本信息

监测点名称	监测站坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
中山市兆宏塑料制品有限公司	E113°11′42.954″	N22°39′39.178″	TSP	24 小时均值	西北	82/

表 3-4　项目环境空气现状监测点

监测点位	监测站坐标		污染物	平均时间	评价标准（mg/m³）	监测浓度范围（mg/m³）	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
中山市兆宏塑料制	E113°11′42.954″	N22°39′39.178″	TSP	/	1.0	0.127-0.134	13.4	0	达标

品有限公司									

监测结果表明：TSP达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准限值，表明该区域大气环境良好。综上所述，根据补充监测结果，TSP的监测结果能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准的要求，结合基本污染物质量状况，项目所在区域环境空气质量良好。

2、水环境质量现状

项目生活污水经三级化粪池预处理后经管道排入中山市古镇镇水务有限公司处理后排入横琴海。根据《中山市水功能区管理办法》（中府（2008）96 号印发），纳污水体横琴海执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。为了解项目所在地区的地表水环境质量现状，本次评价引用中山市生态环境局政务网发布的《2023 年中山市水质自动监测周报》中关于横琴海达标情况进行论述。

表 3-5 《2022 年中山市水质自动监测周报》数据摘录

序号	自动监测站名称	水质类别	主要污染物
2022 年第 1 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
2022 年第 2 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
2022 年第 3 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧、氨氮
2022 年第 4 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
2022 年第 5 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
2022 年第 6 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
2022 年第 7 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
2022 年第 8 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
2022 年第 9 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
2022 年第 10 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
2022 年第 11 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
2022 年第 12 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
2022 年第 13 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
2022 年第 14 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
2022 年第 15 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
2022 年第 16 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧

2022 年第 17 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
2022 年第 18 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
2022 年第 19 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
2022 年第 20 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
2022 年第 21 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
2022 年第 22 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
2022 年第 23 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
2022 年第 24 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
2022 年第 25 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
2022 年第 26 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
2022 年第 27 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	溶解氧
2022 年第 28 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	溶解氧
2022 年第 29 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
2022 年第 30 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
2022 年第 31 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
2022 年第 32 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	溶解氧
2022 年第 33 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	劣V类	溶解氧
2022 年第 34 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	溶解氧、氨氮
2022 年第 35 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	溶解氧、氨氮
2022 年第 36 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	劣V类	氨氮
2022 年第 37 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	溶解氧、氨氮
2022 年第 38 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	溶解氧、氨氮
2022 年第 39 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	溶解氧、氨氮
2022 年第 40 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	溶解氧、氨氮
2022 年第 41 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	溶解氧、氨氮
2022 年第 42 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧、氨氮
2022 年第 43 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧、氨氮
2022 年第 44 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧、总磷
2022 年第 45 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
2022 年第 46 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧、氨氮、总磷
2022 年第 47 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	溶解氧、氨氮
2022 年第 48 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	氨氮

2022 年第 49 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	劣V类	氨氮
2022 年第 50 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	劣V类	氨氮
2022 年第 51 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	氨氮
2022 年第 52 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	III类	溶解氧

根据生态环境行政主管部门网站公布的2023年全年横琴海子站监测水质数据可知，横琴海水质现在一般，溶解氧、氨氮等污染物在不同时期出现不同程度的超标现象，不能满足《地标水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准要求。

为改善横琴海的水质情况，中山市生态环境局已在“十四五”规划中提出要求:“加快未达标水体综合整治。整体推进全市水环境科学治理、源头治理、系统治理、流域治理，全力消防未达标水体。坚持系统推动水体整治，开展排口溯源分析，厘清雨水、污水排口，分类整治排污口，实行定期巡查和挂账销号管理，加强排污口水质监测。深入优化水体整治工程方案。充分论证、科学制定控源截污、清淤、生态补水、河岸修复等治理路径，形成“一河一策”治理对策，优化完善工程设计方案，杜绝“过度设计”。至2023年底，基本完成中心组团未达标水体整治主体工程，全市城镇建成区基本消除黑臭水体。"

由上可知，中山市政府及中山市生态环境局已积极制定横琴海水质整治计划，计划实施后，横琴海水质情况将逐步提高。

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）》，项目所在区域为 2 类声功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

由于项目 50 米范围内无声环境敏感点，故此项目不做噪声监测。

4、土壤质量现状

项目不开采地下水，生产过程不涉及重金属污染工序，原辅料中以及生产过程中不产生《有毒有害水污染名录》中污染因子，项目厂界 500m 范围外无集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区，不属于未规划准保护区的集中式饮用水水源及其保护区以外的补给径流区，不属于分散式饮用水水源地，不属于特殊地下水资源保护区以外的分布区等环境敏感区；不开采地下水，也不进行地下水的回

灌。项目废水暂存区、暂存液态化学品（机油）和危险废物，当液态化学品（机油）和危险废物发生泄漏时以垂直入渗方式污染地下水。项目危险废物暂存仓地面进行硬化和防渗处理，且危险废物暂存仓设置围堰，液态化学品（机油）储存在铁桶中并置于防渗托盘之上，确保液态化学品（机油）和危险废物不进入地下水环境。因此项目不需要开展地下水环境质量背景调查。

5、地下水环境现状

项目不开挖土壤，生产过程不涉及重金属污染工序，原辅料中以及生产过程不产生二噁英、苯并芘、氰化物、氯气、《有毒有害大气污染物名录》中的污染物。项目厂房车间内地面已全部进行硬底化，针对不同区域已进行不同的防渗处理。

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，项目建设用地范围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。

6、生态环境质量现状

项目租用已建厂房，且用地范围内无生态环境保护目标，因此不需开展生态环境质量现状监测。

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》（GB3095-2012）二类标准。项目厂界外 500m 范围内无大气敏感点。

2、水环境保护目标

保护受纳水体横琴海的水环境质量符合《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。

项目地下水环境保护目标满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 IV 类水质标准。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）2 类标准要求。根据现场勘察，项目 50m 评价范围内无环境保护敏感点。

4、生态环境保护目标

项目租赁已建成厂房，项目范围内无生态环境保护目标。

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
	CODcr	500	
	BOD_5	300	
	氨氮	-	
	SS	400	

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
挤出工序	G1	非甲烷总烃	15	100	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单中表 4 大气污染物排放限值
		氨		30		

		单位产品非甲烷总烃排放量		0.5kg/t产品	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及2024年修改单中表4大气污染物排放限值
		臭气浓度		2000（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	/	臭气浓度		≤20	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中新扩改建项目二级标准限值
		氨		1.5		
		颗粒物		1.0		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及2024年修改单中表9企业边界大气污染物浓度限值
		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)	/	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)		

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）2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
厂界2类	60	50

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）及修改单相关要求。

总量控制指标	项目控制总量如下： 1、废水：污水量≤180 吨/年，汇入中山市古镇镇水务有限公司集中深度处理。项目生活污水汇入中山市古镇镇水务有限公司集中深度处理，总量控制纳入中山市古镇镇水务有限公司，不需另外申请总量控制指标。 2、废气：VOCs（非甲烷总烃）：排放总量为 0.188 t/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

本项目的主体建筑已建成，不存在施工期对周围环境的影响问题。

运营期环境影响和保护措施

一、废气

1、项目运营期废气产生情况

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 废气收集集气效率参考值，废气收集集气效率见下表：

表 4-1 废气收集集气效率参考值

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，通道敞开面小于 1 个操作工位面。	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
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）挤出废气

项目在挤出过程中会产生少量有机废气，主要污染因子是非甲烷总烃、臭气浓度，还有少量的氨，该污染物产生量较少，仅定性分析。

挤出工序产生有机废气，PA 塑料熔融温度在 210-220℃之间，成型温度在 230-280℃左右，分解温度在 300℃以上，PE 塑料熔融温度在 110-140℃之间，成型温度在 150-240℃左右，分解温度在 350℃以上，挤出温度小于热分解温度，挤出温度小于物料的热分解温度，因此挤出过程仅释放少量有机废气。

产污系数-系数法参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》42 废弃资源综合利用行业系数手册中-4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数，根据下表，项目原材料总量为 450t/a，则非甲烷总烃的产生量为 0.157t/a。

表 4-2 项目原材料产污核算表

原材料名称	原料（t/a）	产物系数（克/吨-原料）	总量 t/a
PA	162	350	0.057
PE	288	350	0.1
合计			0.157
备注：PA 从严执行，产污系数参照 PE 产污系数进行核算。			

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：

$L=K\times P\times H\times Vx$ m^3/s

式中：P—排风罩敞开面的周长，m；

H—罩口至有害物源的距离，m；

Vx—边缘控制点的控制风速，m/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；

表 4-2 收集风量计算一览表

工序/设备	注塑
$L=K\times P\times H\times Vx$ /（m^3/h）	907.2
H/（m）	0.3
A 长/（m）	0.3
B 宽/（m）	0.3
P/（m）	1.2
Vχ/（m/s）	0.5
K	1.4

收集口个数/个	7
理论最低（总）风量（m^3/h）	6350.4
本次项目设计风量（m^3/h）	8000

项目设置风机风量 8000m^3/h，有机废气经集气罩收集后引至二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒有组织排放。参考表 4-1，项目有机废气收集率取 30%，废气处理效率约为 70%，工作时间 1800h。

表 4-3 挤出工序主要污染物产排污计算一览表

车间		生产车间	
排气筒编号		G1	
污染物		非甲烷总烃	臭气浓度
产生量 t/a		0.157	/
有组织	产生量 t/a	0.047	2000（无量纲）
	产生速率 kg/h	0.026	
	产生浓度 mg/m^3	3.26	
	排放量 t/a	0.014	
	排放速率 kg/h	0.0078	
	排放浓度 mg/m^3	0.97	
无组织	排放量 t/a	0.11	20（无量纲）
	排放速率 kg/h	0.06	
总抽风量 m^3/h		8000	
有组织排放高度 m		15	
工作时间 h		1800	

经采取上述措施处理并经空气的稀释作用后，非甲烷总烃有组织排放量为 0.014t/a，单位产品排放量为 0.03kg/t，小于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单中表 4 中单位产品非甲烷总烃排放量 0.5kg/t 的排放标准，非甲烷总烃、氨达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单中表 4 大气污染物排放限值，非甲烷总烃无组织排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单中表 9 企业边界大气污染物浓度限值，臭气浓度、氨达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554－93）恶臭污染物排放标准值，非甲烷总烃厂区内无组织排放达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值，对周边环境影响不大。

（2）破碎及二次投料粉尘（无组织排放）

项目不合格成品经破碎机破碎后形成碎料，破碎时破碎机处于密闭状态，破碎后员工经过静置后再打开取出物料，破碎及二次投料过程产生少量粉尘颗粒物。

项目需要破碎的不合格成品数量较少，且破碎时破碎机处于密闭状态，破碎后塑

料粒径小，破碎及二次投料产生的粉尘较少，本次对破碎及二次投料粉尘定性分析，建设单位拟加强车间通风后，在车间内无组织排放。

该部分破碎及二次投料废气（颗粒物）无组织排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单中表 9 企业边界大气污染物浓度限值，对周边环境影响不大。

2、废气治理设施可行性分析

项目挤出废气利用集气罩进行收集进入二级活性炭吸附处理后有组织排放；根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑胶制品工业》（HJ1122-2020），属于可行技术。

（1）活性炭装置可行性分析

根据文献资料《有机废气治理技术的研究进展》(易灵，四川环境，2011.10，第 30 卷第 5 期)，目前国内外治理有机废气比较普遍的方法有吸附法、吸收法、氧化法、生物处理法等。

活性炭是应用最早、用途最广的一种优良吸附剂，对各种有机气体等具有较大的吸附量和较快的吸附效率，对于本项目而言，项目采用的吸附剂为活性炭，为特种蜂窝活性炭，过滤风速≤1m/s。活性炭吸附法处理有机废气是目前最成熟的废气处理方式之一，二级活性炭吸附的效果可以达到80%以上，且设备简单、投资小，从而很大程度上减少对环境的污染。活性炭吸附处理在治理有机废气方面应用比较广泛，活性炭由于比表面积大，质量轻，良好的选择活性及热稳定性等特点，广泛应用于家具、五金喷漆、喷漆废气及恶臭气体的治理方面。

活性炭吸附装置中的活性炭装填方式采用框架多层结构，具有吸附效率高、能力强、设备构造紧凑，只需定期更替活性炭，即可满足处理的要求。

设备特点：

A、适用于常温低浓度的有机废气的净化，设备投资低。

B、设备结构简单、占地面积小。

C、净化效率高，净化效率达 80%以上。

D、整套装置无运动部件，维护简单，故障率低、留有前侧门，更换过滤材料简

单方便。

本项目设置 1 套二级活性炭吸附设备，设计风量为 8000m³/h，即 2.22m³/s，设计过滤风速为：0.74m/s，单机活性炭吸附塔设计 2 层活性炭，单层截面面积约为 1.5m²、单层活性炭的填充高度为 0.3m，则单级活性炭填充体积为 0.9m³，气体停留时间为 0.81s，活性炭填充密度按 350kg/m³，则一次二级活性炭的装填量共为 0.63t。

表 4-5 项目二级活性炭装置设计参数表

设备名称		2 级活性炭吸附装置
风量（m³/h）		8000
活性炭箱数量		2
单级活性炭装置	活性炭装置尺寸（m）	长 1.5×宽 1×高 1
	活性炭尺寸（m）	1.5×1
	活性炭类型	蜂窝活性炭
	炭层厚度（m）	0.3
	炭层层数	2
	堆积密度（kg/m³）	350
	过滤风速（m/s）	0.74
	停留时间（s）	0.81
	活性炭填充量（kg）	315
二级活性炭总填充量（t）		0.63
更换频率		一年更换 4 次
有机废气吸附量（t）		0.033
废活性炭产生量（t）		0.63×4+0.033=2.553

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）文件中活性炭填充量要求表 1 活/性炭装填量参考表，项目 G1 有机废气初始浓度范围在 0~50mg/m³ 之间，风量在 5000~10000Nm³/h 之间，则活性炭按最少装填量 0.5t 计算，根据上表计算，项目废气处理设施每次更换活性炭量为 0.63t/次，满足文件要求。

完善的二级活性炭吸附装置可以长期保持有机废气去除率不低于 80%，二级活性炭装置具有一定的技术可行性。

表 4-6 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（℃）	类型
G1	挤出工序	非甲烷总烃、氨、臭气浓度	/	二级活性炭吸附装置	是	8000	15	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	非甲烷总烃	0.97	0.014	0.078
一般排放口合计		非甲烷总烃			0.078
有组织排放合计		非甲烷总烃			0.078

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	主要污染物防治措施	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	挤出工序	非甲烷总烃	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及2024 修改单表 9 大气污染物排放限值	4.0	0.11
2		破碎及二次投料工序	颗粒物	/		1.0	/
无组织排放总计							
无组织排放总计				非甲烷总烃			0.11
				颗粒物			/

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	非甲烷总烃	0.078	0.11	0.188
2	颗粒物	/	/	/

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)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
挤出工序	废气处理设施故障导致收集的废气未经处理直接	非甲烷总烃	0.026	/	/	及时更换和维修废气处理设施

	排放					

4、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 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—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
挤出废气 G1	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单中表 4 大气污染物排放限值
	氨	1 次/年	
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中 15m 排气筒高度标准

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	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单中表 9 企业边界大气污染物浓度限值
	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 1 中新扩改建项目厂界二级标准限值
	氨	1 次/年	
厂区	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值

大气污染物环境影响结论：

本项目位于环境空气二类功能区，项目所在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。

项目所在区域 500 米范围内不存在环境保护目标。项目产生以下废气，均通过合理的治理措施治理后达到相关执行标准的排放浓度限值，对大气环境影响较小。

（1）项目挤出废气经集气罩收集后通过 1 套“二级活性炭吸附装置”处理后由 1 条 15m 高的排气筒 G1 高空排放，非甲烷总烃、氨排放浓度达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单中表 4 大气污染物排放限值；臭气浓度有组织排放达到《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。单位产品非甲烷总烃排放量达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单表 4 大气污染物排放限值要

求；

（2）厂界无组织排放非甲烷总烃、颗粒物达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单中表 9 企业边界大气污染物浓度限值；臭气浓度、氨达到《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扩改建标准。

厂区内非甲烷总烃无组织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。

综上，项目有机废气经落实有效收集及治理措施后，各污染物排放均可达标排放，项目正常运营对区域大气环境影响不大。

二、废水

本项目用水主要为生活用水和生产用水，均由市政供水管网供给。

（1）生活污水

项目共有员工 20 人，均不在厂内食宿。根据《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），工作人员用水定额按无食堂和浴室的办公楼人均用水量取 10m³/人•a 计算，则生活用水量为 200m³/a。生活污水产生量按用水量的 90% 计算，生活污水排放量为 180m³/a（180t/a），其主要水污染物为 CODcr、BOD_5、SS 和氨氮，主要水污染物产生浓度为 CODcr≤250mg/L、BOD5≤150mg/L、SS≤150mg/L、NH3-N≤25mg/L，pH 值为 6-9。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网排入古镇镇污水处理厂处理达标后排入横琴海。

中山市古镇镇水务有限公司位于古镇古神公路旁，一期设计处理能力为日处理污水 5 万立方米，自 2010 年 7 月正式投入运行后，污水处理设备运转良好，日平均处理污水量达到 14.379 万立方米，采用先进的污水处理设备，厂区主体工艺采用 A_2 /O 处理工艺。二期设计处理能力为 5 万立方米/日（与一期工程处理水量相同），采用改良氧化沟（A_2/O）污水处理工艺，污水处理达标后排入横琴海。

污水处理厂污水管道收集的范围包括：海洲片、古三围外、螺沙工业区、同益工业园。项目属于螺沙工业区，属于污水处理厂纳污范围。项目生活污水为 0.6t/d，为

污水处理厂总处理量的0.0012%。因此，本项目的生活污水水量对中山市古镇镇水务有限公司接纳量的影响很小，不会造成明显的负荷冲击。

综上所述，本项目运营期产生的生活污水经三级化粪池预处理达标后，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

生产废水：直接冷却废水、清洗废水每隔1个月整体更换一次，年更换次数为12次，则需要转移的冷却废水为（4.2t+0.8t）×12次/a=60t/a，交给有废水处理能力的处理机构处理。

清洗废水、直接冷却废水的水质参照《中山市神湾镇云悦塑料制品厂生产废水监测报告》，中山市神湾镇云悦塑料制品厂于2022年8月开工建设。该项目主要从事塑料粒的生产，挤出产品经过直接冷却，与本项目废水产排方式基本一致，本项目废水产排浓度可类比该项目。项目类比情况如下：

表4-13 本项目与中山市神湾镇云悦塑料制品厂对比表

类比项目	本项目	中山市神湾镇云悦塑料制品厂
行业类别	C4220非金属废料和碎屑加工处理	C4220非金属废料和碎屑加工处理
产品产能	塑料粒450t/a	塑料粒380t/a
原材料	废旧塑料（PA、PE）	废旧塑料（PP、EPS、EPE）
生产工艺	清洗、破碎、挤出、冷却、切粒	破碎、挤出、冷却、切粒
废水产生工艺	清洗废水、冷却水槽废水	冷却、废气喷淋废水
废水污染物因子	pH值、CODcr、SS、石油类、氨氮、色度	pH值、CODcr、SS、石油类、氨氮、色度

表4-14 本项目与中山市神湾镇云悦塑料制品厂对比表 单位：mg/L

类别	pH值	CODcr	SS	石油类	NH_3-N	色度
中山市神湾镇云悦塑料制品厂生产废水监测报告	7.2（无量纲）	79	39	2.01	7.86	/
结合本项目实际取值	6-9（无量纲）	≤80	≤40	≤2.5	≤8	≤40倍

备注：清洗废水从严参照冷却废水浓度。

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。不直接对外排放，对周边地表水环境影响较小。中山市内有处理能力的废水处理机构名单如下

表4-15 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

单位名称	地址	收集处理能力	余量	进水水质 mg/L	
中山市黄圃食品	中山市黄圃镇	从事废水处理、营运；环境保护技	400	pH	5-10

工业园污水处理有限公司	食品工业园内	术合作咨询。处理食品废水 1310 吨/日、厨具制品业产生的清洗废水 100 吨/日、食品包装业所产生的印刷废水（180 吨/日）与地面清洗废水（10 吨/日）、其他综合废水（44 吨/日）	吨/日	COD cr	≤1700
				BOD_5	≤900
				SS	≤600
				色度	/
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）	100 吨/日	pH	5-10
				COD cr	≤5000
				BOD_5	≤2000
				SS	≤500
				色度	≤60 无量纲

本项目转移废水量为 60t/a，即约 0.05t/d，生产废水经水泵抽至废水暂存桶，收集的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。

零散工业废水产生单位应建立零散工业废水管理台账和建立转移联单管理制度。本项目与《中山市零散工业废水管理工作指引》的相符性分析如下表所示。

表 4-16 与《中山市零散工业废水管理工作指引》的相符性分析

序号	文件要求		工程内容	相符性
1	污染防治要求	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。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。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。	本项目产生的生产废水暂存区将做好防渗处理，不与生活用水、雨水或者其它液体的收集、储存设施相连通。并定期检查暂存桶的完整性，同时本项目生产废水经收集后委托有处理能力的废水处理机构处理。	相符
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。	生产废水暂存处罐体的最大暂存量为 3t，满足废水 5 日存放要求；废水收集管道以明管的形式与零散工业废水储存设施直接连通。	相符

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	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。	本项目生产废水经收集后委托有处理能力的废水处理机构处理。当储存水量超过最大容积量 80%或剩余储存量不足 2 天正常生产产水量时，及时联系工业废水接收单位转移。	相符
5	转移联单管理制度	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。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。	企业应保留零散工业废水转移联单。	相符
6	废水管理台账	零散工业废水接收单位和产生单位应建立零散工业废水管理台账。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》。	企业须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。	相符

综上所述，本项目与《中山市零散工业废水管理工作指引》相符。

表 4-17 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	中山市古镇镇水务有限	间断排放，期间流量不稳定，但有周期	A01	三级化粪池	沉淀	WS-001	√是 □否	√企业总排 □雨水排放 □清净

			公司	性						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、CODcr、SS、石油类、NH3-N、色度	交有处理能力的废水处理机构处理	/	/	/	/	/	/	/

表 4-18 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	收纳污水处理厂信息		
		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	中山市古镇镇水务有限公司	间断排放，期间流量不稳定，但有周期性	8:00～12:00、14:00～18:00	中山市古镇镇水务有限公司	COD_{Cr}	≤40
									BOD_5	≤10
									SS	≤10
									氨氮	≤5
									pH	6-9

表 4-19 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	COD_{Cr}	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	WS-001	BOD_5		≤300
3	WS-001	SS		≤400
4	WS-001	氨氮		/
5	WS-001	pH		6-9（无量纲）

表 4-20 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	COD_{Cr}	250	0.00014	0.045

		BOD_5	150	0.00009	0.027
		SS	200	0.00012	0.036
		NH_3-N	20	0.000012	0.0036
全厂排放口合计		COD_{Cr}			0.045
		BOD_5			0.027
		SS			0.036
		NH_3-N			0.0036

（3）监测要求

本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古镇镇水务有限公司处理达标后排放至拱北河；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；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 60～90dB(A)，根据企业工作制度，项目设备噪声产生时间段为 8:00～12:00、14:00～18:00，夜间不生产。

表 4-18 主要噪声源强强度表

序号	噪声源	位置	数量	单台噪声源强	降噪源强
1	挤出机	车间内	7	75	基座减震，厂房隔声
2	破碎机		3	85	基座减震，厂房隔声
3	切粒机		7	70	基座减震，厂房隔声
4	冷却塔	厂外	1	88	基座减震
5	风机		1	90	基座减震、消声器
6	废气处理设备		1	90	基座减震、风口软接

全部设备同时开启时，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，以降低设备震动噪声的产生，综合降噪效果约为 8 dB(A)。

2、项目厂房墙壁为混凝土结构，门窗设施均选用隔声性能好的优质产品，生产时关闭门窗，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，避免大量设备平行设置，在后期运营过程中产生噪声叠加效果。根据《环境噪声控制工程》（郑长聚等编，高等教育出版社，1990）中常见材料的隔声损失“1 砖墙，双面粉刷，墙面

密度 457kg/㎡，测定的噪声损失 L_{TL} 为 49dB”，实际中考虑到声音衍射等和门窗设置情况，墙壁的实际降噪远小于 49dB，本项目取 25dB。

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正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）2 类标准，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程度地控制噪声污染，评价建议采取以下措施：

①合理安排生产计划，重视总平面布置，严格控制生产时间

尽量将高噪声设备布置在厂房中间，远离厂界，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，生产时段门窗关闭，夜间不生产。

②加强防治措施

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，应对设备基础进行隔振、减振，以此减少噪声。

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加强对设备进行维修，保证设备正常工作，加强管理，减少不必要的噪声产生；若出现异常噪声，须停止作业，对出现异常噪声的设备进行拍照、维修。

⑤生产设备的基座在加固的同时要进行必要的减震和减噪声处理，通风设备也要采取隔声、消声、减震等综合处理，通过安装减震垫、风口软接、消声器等来消除振动等产生的影响。

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均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2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）2类标准。项目噪声监测点位和监测频次见下表。

表 4-19　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
厂界噪声	厂界东北侧外1米	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
	厂界西北侧外1米	1次/季度	
	厂界西南侧外1米	1次/季度	
	厂界东南侧外1米	1次/季度	

四、固体废物

本项目产生的固体废弃物主要是员工生活垃圾、一般固体废物和危险废物。

（1）生活垃圾：项目共有员工 20 人，根据《社会区域类环境影响评价》（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，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

一般废包装袋：一般包装物按照原材料的 0.1%计算：项目生产所使用的原材料塑料年用量共为 450t/a，则一般废包装袋产生量为 450t/a×0.1%=0.45t/a。

上述一般工业固废，进行分类收集储存，定期交由有一般固废处理能力的单位处理。

（3）危险废物

废机油：项目设备维护过程中会产生废机油，产生量约为使用量的 10%，则废机油产生量为 0.01t/a。

含油废抹布、手套：项目设备维护过程中会产生含油废抹布、手套，项目年产生含油废抹布、手套约为 200 条，每条约重 0.02kg，故含油废抹布、手套产生量约为 0.004t/a。

废机油桶：项目设备保养过程中会产生废机油桶约2个，每个包装桶重0.5kg，则

废机油桶产生量约为0.001t/a。

废活性炭：有机废气处理设施二级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。根据表 4-6 计算，项目废活性炭产生量为 2.553t/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 4-20 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	废机油	HW08	900-249-08	0.01	设备维护	液态	废机油	废机油	不定期	T/I	设置危险废物暂存间，定期交有相应危险废物经营许可证资质的单位处理
2	含油废抹布、手套	HW49	900-041-49	0.004	设备维护	固态	废机油	废机油	不定期	T/In	
3	废机油桶	HW08	900-249-08	0.001	设备维护	固态	机油	机油	不定期	T/I	
4	废活性炭	HW49	900-039-49	2.553	废气治理设施	固态	活性炭	吸附的挥发性化合物有害成分	半年	T	

表 4-21 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	危废房	废机油	HW08	900-249-08	危废房	10m^2	桶装	0.01	不定期
2		含油废抹布、手套	HW49	900-041-49			桶装	0.004	
3		废机油桶	HW08	900-249-08			袋装	0.001	
4		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装	3	

对以上工业固体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。

厂家必须对固废废物贮存进行严格管理：

一般固体废物

一般工业固体废物妥善暂存于一般固废贮存点，一般固废贮存点应做好相应的防渗漏、防雨淋、防扬灰等环境保护要求：

①一般工业固体废物贮存场、填埋场的选址应符合环境保护法律法规及相关法定规划要求。

②不得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；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；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。

③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。

④一般工业固体废物贮存区禁止危险废物和生活垃圾混入。

⑤贮存区使用单位，应建立检查维护制度。

⑥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。

⑦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。

⑧不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒一般工业固体废物。

危险废物管理要求：

危险废物妥善暂存于危废间，并定期交有相应危险废物经营许可证的单位处置，危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等环境管理要求。

①危险废物分类收集、分区贮存

a、贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。

b、贮危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗漏液）、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。

c、危险废物贮存过程产生的液态废物和固态废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。

d、贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

e、危险废物容器和包装物外表应保持清洁，容器和包装物堆叠码放时无破损泄漏。

②危险废物贮存设施要求

a、贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

b、贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

c、贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

d、贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

e、同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

f、贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

d、贮存设施应按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设置规范的危险废物识别标志。

③危险废物管理计划和管理台账制定

a、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。

b、落实危险废物污染防治责任制度，由专人统筹、协调危险废物的收集、贮存及运输，危险废物贮存或出库均需做好记录，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。

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

项目生产过程产生废气、废水和危险废物，废气存在大气沉降的风险，液态化学品暂存区、生产废水暂存区、危废仓存在垂直下渗的风险，故存在大气沉降和垂直入渗的影响途径，项目厂区内地面均已经进行混凝土硬化处理，并按要求进行防渗处理，可减轻该影响的可能性。为防止对项目对所在区域土壤及地下水产生污染，本项目采取以下防控措施：

（1）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；液态化学品暂存区、生产废水暂存区、危废仓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。

（2）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。

①重点防渗区：包括危废仓、液态化学品暂存区及生产废水暂存区域，应对地表进行严格的防渗处理，渗透系数≤10^{-7}cm/s，以避免渗漏液污染地下水。液态化学品暂存区及危废仓同时配套防雨淋、防晒、防流失等措施；废水暂存区同时配套防雨淋、防晒、防流失等措施，并设置围堰，当生产废水发生泄漏时可以截留在生产废水暂存区内；

②一般防渗区：主要为生产区，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；

③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。

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。

由污染途径及防治措施分析可知，在建设单位切实落实好对可能产生土壤污染、地下水污染的各项途径采取源头控制、分区防控，确保防渗漏措施到位、围堰到位，可避免对土壤、地下水环境产生影响。在做好上述各项防控措施，运营期加强对废气处理设施的维护和保养，加强对危险废物贮存场的管理，在严格按照规章制度管理的基础上，若发生非正常情况可做到及时发现、及时停止生产、及时修复，短时间内不会对区域土壤、地下水产生明显的不良影响。因此可不开展地下水、土壤跟踪监测。

六、地下水环境

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化学品仓、废水桶、危废房，主要污染途径为储存桶或设备破裂导致废水、危废、化学品泄漏，泄漏的废水、危废、化学品垂直下渗或流出车间造成地下水污染。本项目车间地面均做硬化处理，同时，在建设过程中将化学品仓、废水桶、危废房等区域划分为重点防渗区，本项目租用厂房为混凝土结构，车间地面已做硬化处理，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≤10^{-10}cm/s。本项目只要做好生产废水的收集，危废、废水的安全储存、重点防治区的防渗措施并加强日常维护管理工作，对地下水影响较小。

为降低项目对地下水环境产生的影响，建设单位应做好以下措施：

①严格按照相关技术规范及法律法规要求，做好涉油类物质贮存及生产的区域、污水罐区域、危废间的防腐防渗处理，进出门口做好围堰，配置沙包、潜水泵、空水桶等应急物资用于应对泄漏事故。

②危险废物应及时贮存于危废间内，不露天堆放，贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定建设，设置防雨淋、防渗漏、防流失措施，以防止危险废物或其淋滤液渗入地下而污染地下水。

（1）防渗原则

本项目的地下水污染防治措施，按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。源头控制措施：项目内储存的液体物料采用桶装储存。末端控制措施：主要包括厂内易污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，地下水根据水

质情况，具体处理；末端控制采取分区防渗，重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区防渗措施有区别的防渗原则。

（2）防渗方案

根据本项目各区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将车间划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。重点防渗区：污染地下水环境的物料长期贮存或泄漏不容易及时发现和处理的区域。一般防渗区：污染地下水环境的物料泄漏容易及时发现和处理的区域。简单防渗区：指不会对地下水环境造成污染的区域。参照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023），本项目厂内主要防渗分区及防渗要求如下表：

表 4-21 本项目分区防渗情况一览表

序号	单元	防渗防腐分区	防渗结构形式	具体结构、渗透系数
1	危废房、废水桶、化学品仓库	重点防渗区	刚性防渗结构	采用水泥基渗透结晶抗渗混凝土（厚度不宜小于 150mm）+水泥基渗透结晶型防渗涂层（厚度不小于 0.8mm）结构型式，渗透系数≤1.0×10^{-10}cm/s
2	办公室	一般防渗区	刚性防渗结构	抗渗混凝土（厚度不宜小于 100mm）渗透系数≤1.0×10^{-8}cm/s
3	车间外区域	简单防渗区	/	不需要设置专门的防渗层

（3）防渗措施

①对车间门口设置缓坡，车间地面做硬化处理，危废储存在单独的危废房，且危废房门口设置门槛；设置单独的化学品仓，仓库地面进行防渗处理，门口设置门槛；废水桶周边设置围堰；

②加强固废管理，对固废进行分区储存，并做好存放场所的防渗透和泄漏措施，严禁随意倾倒和混入生活垃圾中，避免污染周边环境。

综上，项目拟将采取有效措施对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和环境管理的前提下，可有效控制项目内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响，可不进行跟踪监测。

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，Q 按下式进行计算：

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

式中：q1，q2……qn—每种危险物质的最大存在量，t；

Q1，Q2…Qn—每种危险物质的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

表 4-22 建设项目 Q 值确定表

序号	物质名称	最大储量 q（t）	临界量 Q（t）	q/Q	备注
1	机油	0.1	2500	0.00004	油类物质
2	废机油	0.01	2500	0.000004	
项目 Q 值∑=0.000044					

由上表可知，本项目总 Q=0.00004+0.000004=0.000044＜1。该项目环境风险潜势为 I，开展简单分析。

结合本项目工程特征，对设施潜在的风险进行分析，风险事故识别如下表所示。

表 4-23 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	所涉及危险物质	环境风险类型	环境影响途经	可能受影响的环境敏感目标	伴生/次生污染物
1	生产区域	原料仓	油类物质、挥发性有机物	油类物质等泄漏、火灾及其伴生/次生风险	大气、地表水、土壤	下风向敏感点、周边地表水	CO、CO_2、石油类
2		废气处理设施	挥发性有机物、颗粒物等	事故排放	大气	下风向敏感点	TVOC、PM_{10}
3		生产废水、危险废物暂存间	废水、危险废物	废水、危险废物泄漏	地表水、地下水、土壤	周边地表水	/

（1）风险防范措施

1）废气排放事故风险的防范措施

根据对本项目产生废气的大气环境估算，各废气污染物下风向浓度不超过评价标准，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。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）危废、废水泄漏的环境风险防范措施

危险废物暂存间、生产废水暂存区域、原料仓库设置在地面硬化处理，并在周围设置围堰，做到防淋、防渗、防泄漏。其中危废房按《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，交由有危险废物处理资质的单位回收处理。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设备的安全生产管理

定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据安全性、危险性设定检测频次；在装物料作业时防止静电产生，防止操作人员带电作业；在危险操作时，操作人员应使用抗静电工作帽和具有导电性的作业鞋；要有防雷装置，特别防止雷击。

②火源的管理

对明火严格控制，明火发生源为火柴、打火机等，维修用火控制，对设备维修检查，需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录在案。在装置区内的所有运营设备，电气装置都应满足防爆防火的要求。

③消防设备的管理

企业需要加强消防设备的管理工作，按照要求设置足够数量的消防栓、消防水带、消防枪、灭火器、消防沙等应急物资，安排专人管理，需定期对消防设备进行检查并

记录，以保证消防设备能够正常使用，定期对员工进行培训消防器材的使用方法。

项目潜在的危险有害因素有泄漏、火灾、爆炸、废气和废水事故排放。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，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用地，周边均为企业厂房，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	G1 挤出废气	非甲烷总烃	集气罩收集后通过二级活性炭吸附+15m排气高空排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单中表 4 大气污染物排放限值
		氨		
		臭气浓度		《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	非甲烷总烃	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单中表 9 企业边界大气污染物浓度限值
		颗粒物		
		氨		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中新扩改建项目二级标准限值
		臭气浓度		
	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）表3厂区内VOCs无组织排放限值
地表水环境	生活污水	CODcr	经三级化粪池预处理后进入中山市古镇镇水务有限公司处理	《广东省水污染物排放限值》(DB44/26－2001)第二时段三级标准
		BOD_5		
		SS		
		NH_3-N		
	生产废水（直接冷却废水、清洗废水）	pH 值、CODcr、SS、石油类、NH3-N、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	符合环保要求
	间接冷却水	SS	循环使用，不外排	符合环保要求
声环境	生产过程中产生的机械噪声，噪声声压级约 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	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 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	一般废包装袋	交有处理能力的单位处理	
	危险废物	废机油、含油废抹布、手套、废活性炭、废机油桶	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	本项目车间地面均做硬化处理，同时，在建设过程中将危废房区域划分为重点防治			

下水污染防治措施	区，本项目租用厂房为锌铁棚，车间地面已做硬化处理及围堰，危废储存在单独的危废房，且危废房门口设置门槛；设置单独的化学品仓，仓库地面进行防渗处理，门口设置门槛；废水桶周边设置围堰；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≤10^{-10}cm/s。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	据《危险化学品安全管理条例》（国务院 344 号令）的要求规范化学品使用、贮存及管理过程，加强对员工的教育培训。仓库在厂内存储地点必须远离动火点，且保证储存地点通风良好，现场设置明显、醒目的安全标志、禁令、警语和告示牌；生产区应划分禁火区和固定动火区，并设置明显的标识。 根据项目位置及周边情况，本项目车间地面硬化，危废储存在单独的危废房，且危废房门口设置门槛；设置单独的化学品仓，仓库地面进行防渗处理，门口设置门槛；废水桶周边设置围堰，在车间门口设置缓坡，发生火灾事故时，消防废水通过车间门口围堰和雨水阀拦截在厂区内。 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，产生的废水截留在车间内，待结束后，交由有资质的公司处理。
其他环境管理要求	/

六、结论

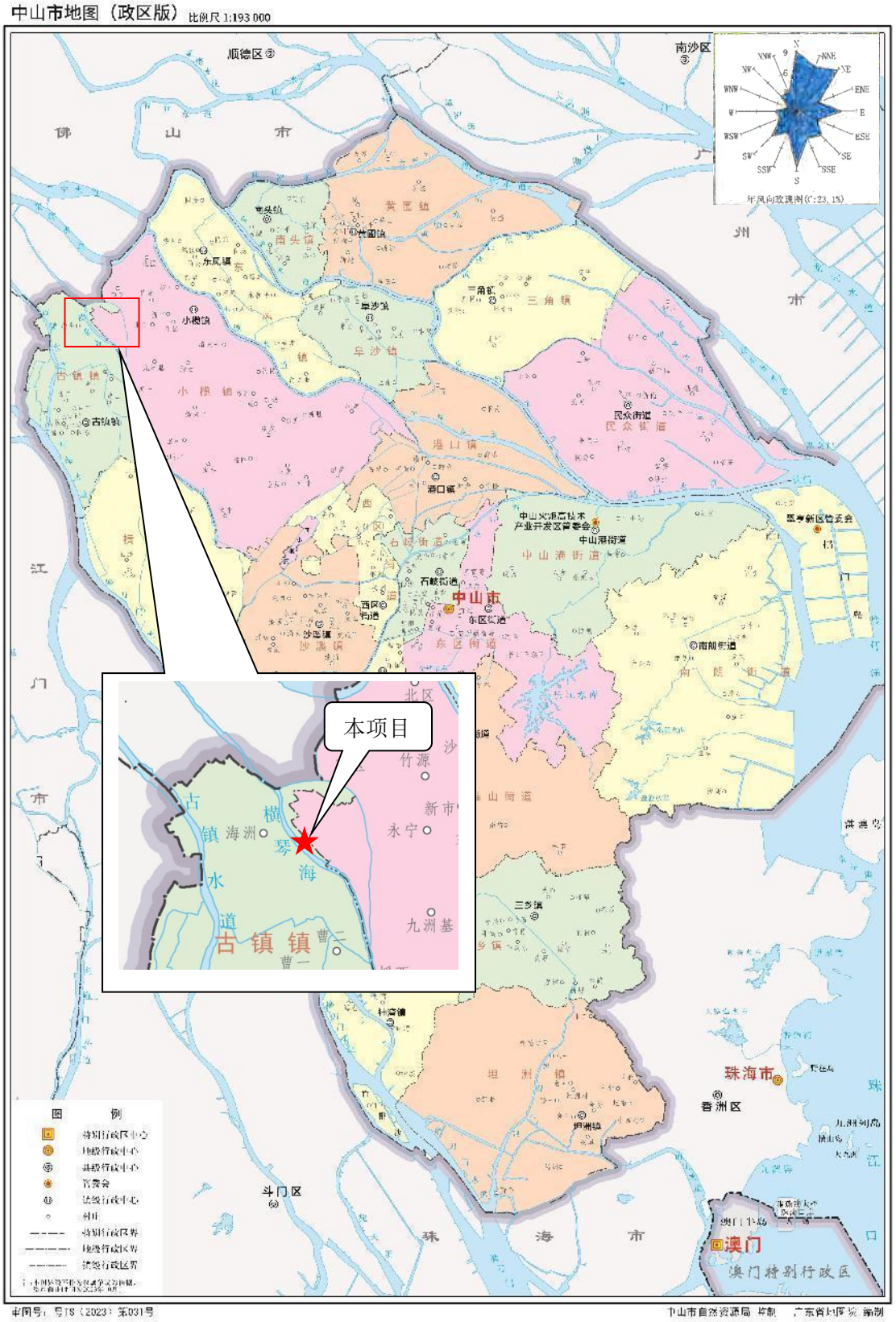
本项目有利于当地经济的发展，具有较好的经济和社会效益。本项目的建设会对项目及其周边环境产生一定的不利影响，但若本项目能严格落实本报告表中提出的各项环保措施，确保各项污染物达到相关标准排放，则本项目在正常生产过程中对周边环境的影响不大。综上所述，**从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。**

附表

建设项目污染物排放量汇总表

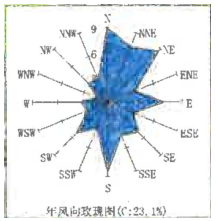
项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	/	/	/	0.188	/	0.188	/
	颗粒物	/	/	/	/	/	/	/
废水	CODcr	/	/	/	0.045	/	0.045	/
	BOD_5	/	/	/	0.027	/	0.027	/
	SS	/	/	/	0.036	/	0.036	/
	氨氮	/	/	/	0.0036	/	0.0036	/
一般工业固体废物	一般废包装袋	/	/	/	0.45	/	0.45	/
危险废物	废机油	/	/	/	0.01	/	0.01	/
	含油废抹布、手套	/	/	/	0.004	/	0.004	/
	废机油桶	/	/	/	0.001	/	0.001	/
	废活性炭	/	/	/	2.553	/	2.553	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

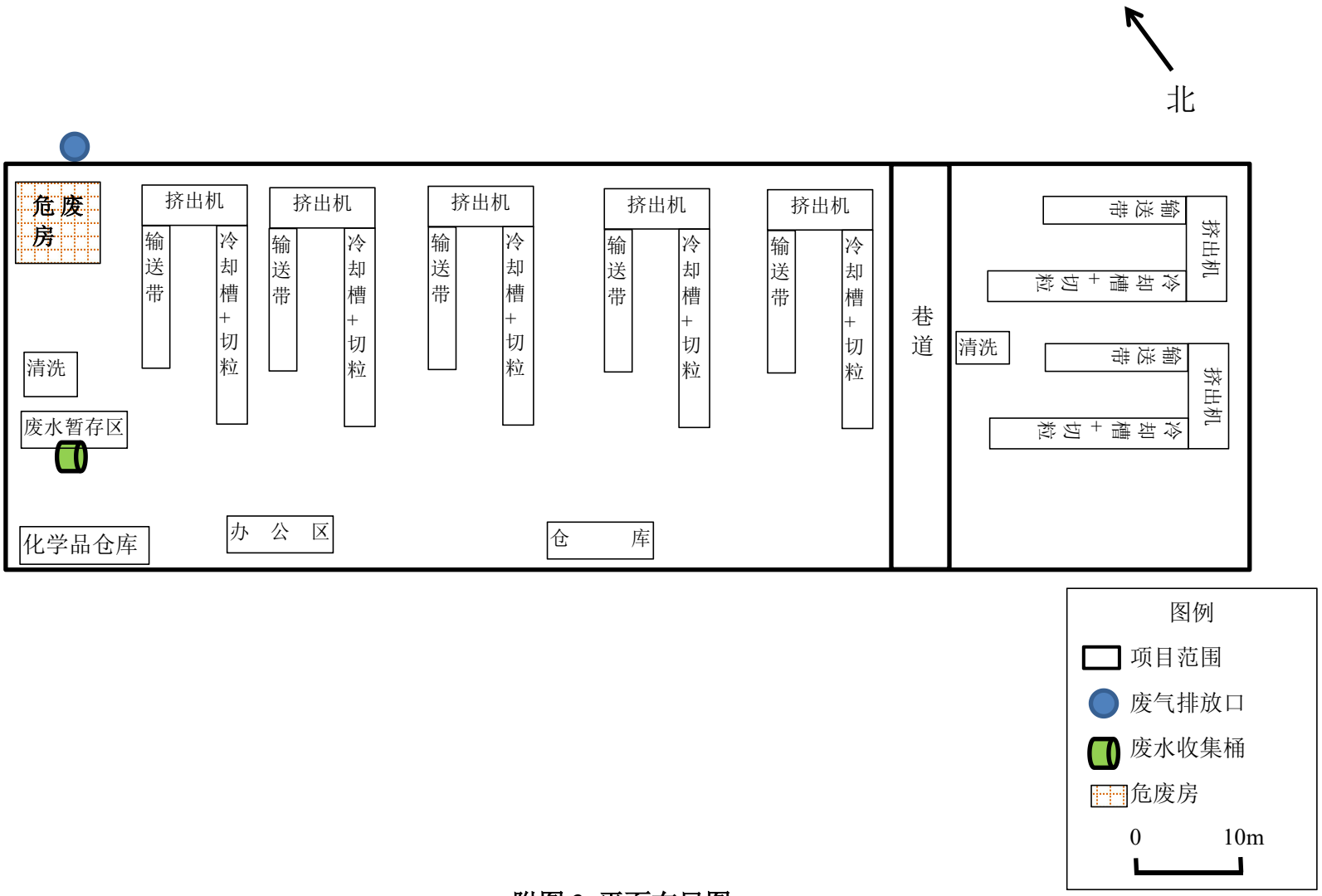


附图 1 建设项目地理位置图

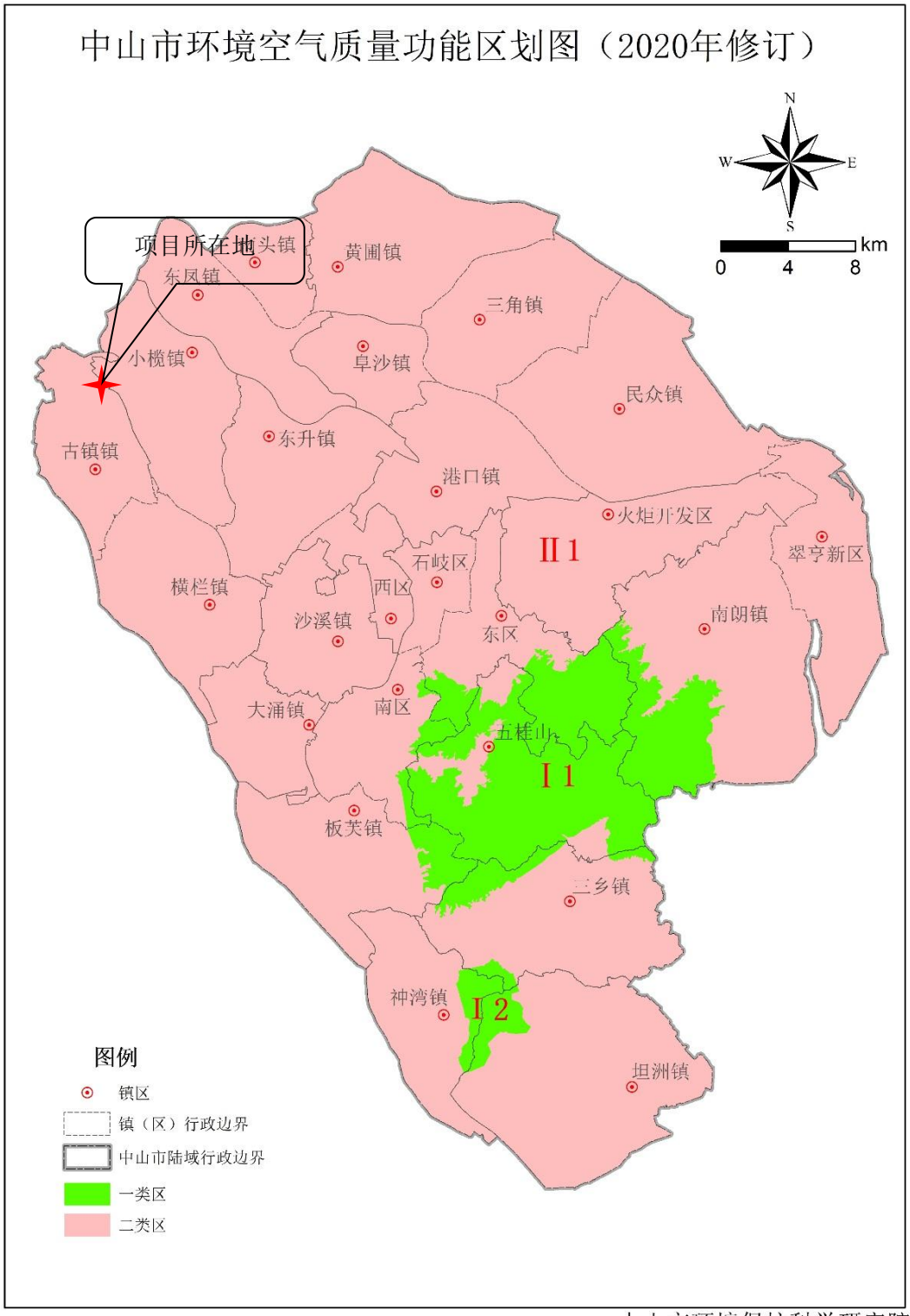
中山西环高速（在建）
其他工业厂房
农田
项目
螺沙吉围大道
银煌户外照明有限公司
拱北河


N
NNE
NE
ENE
E
ESE
SE
SSE
S
SSW
SW
WSW
W
WNW
NW
NNW
9
6
年风向玫瑰图(C:23.1%)

附图 2 建设项目四至图

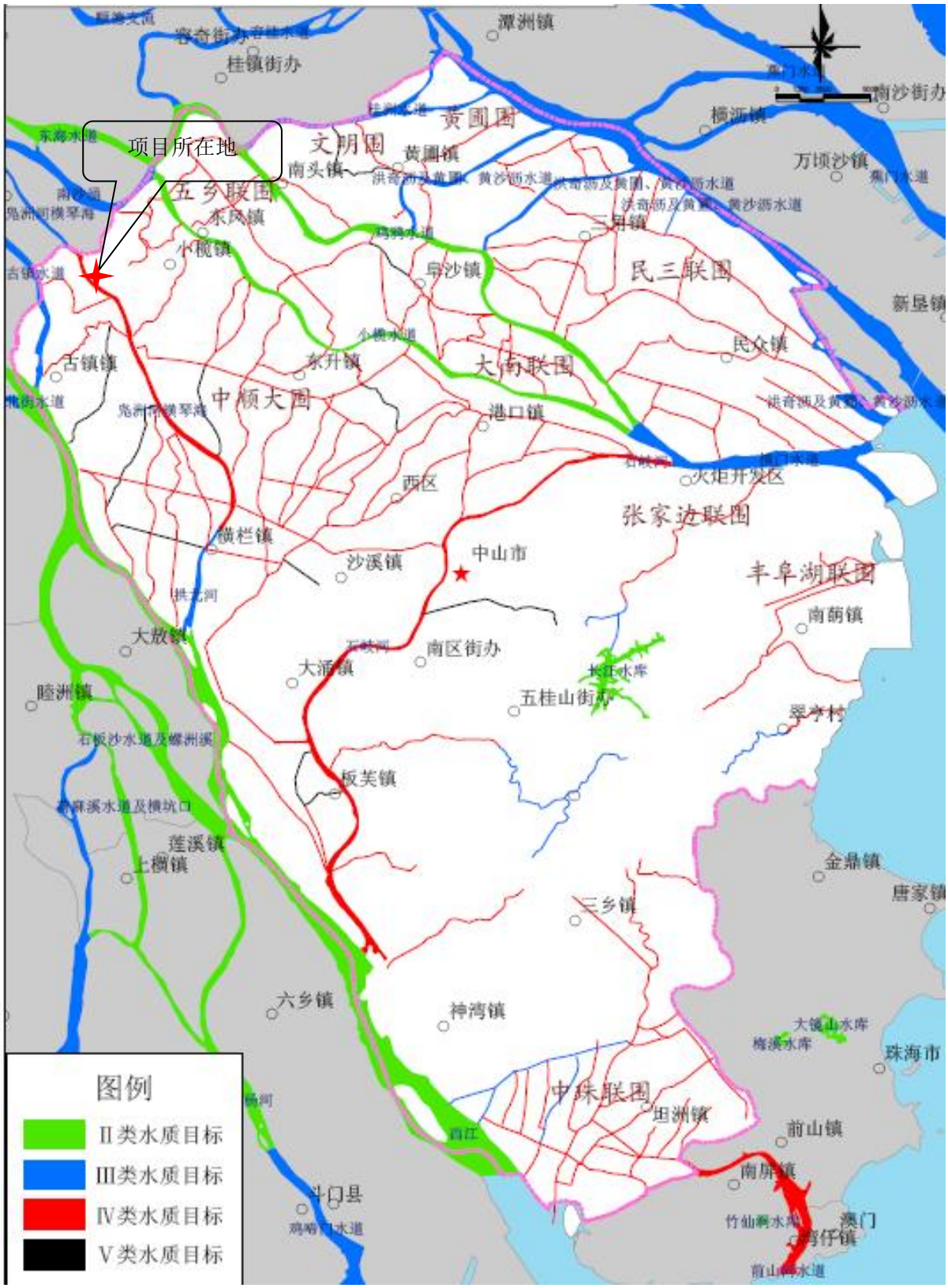

北
危废房
挤出机
输送带
冷却槽+切粒
挤出机
输送带
冷却槽+切粒
挤出机
输送带
冷却槽+切粒
挤出机
输送带
冷却槽+切粒
挤出机
输送带
冷却槽+切粒
巷道
挤出机
输送带
冷却槽+切粒
清洗
挤出机
输送带
冷却槽+切粒
清洗
废水暂存区
化学品仓库
办 公 区
仓 库
图例
项目范围
废气排放口
废水收集桶
危废房
0
10m

附图 3 平面布局图

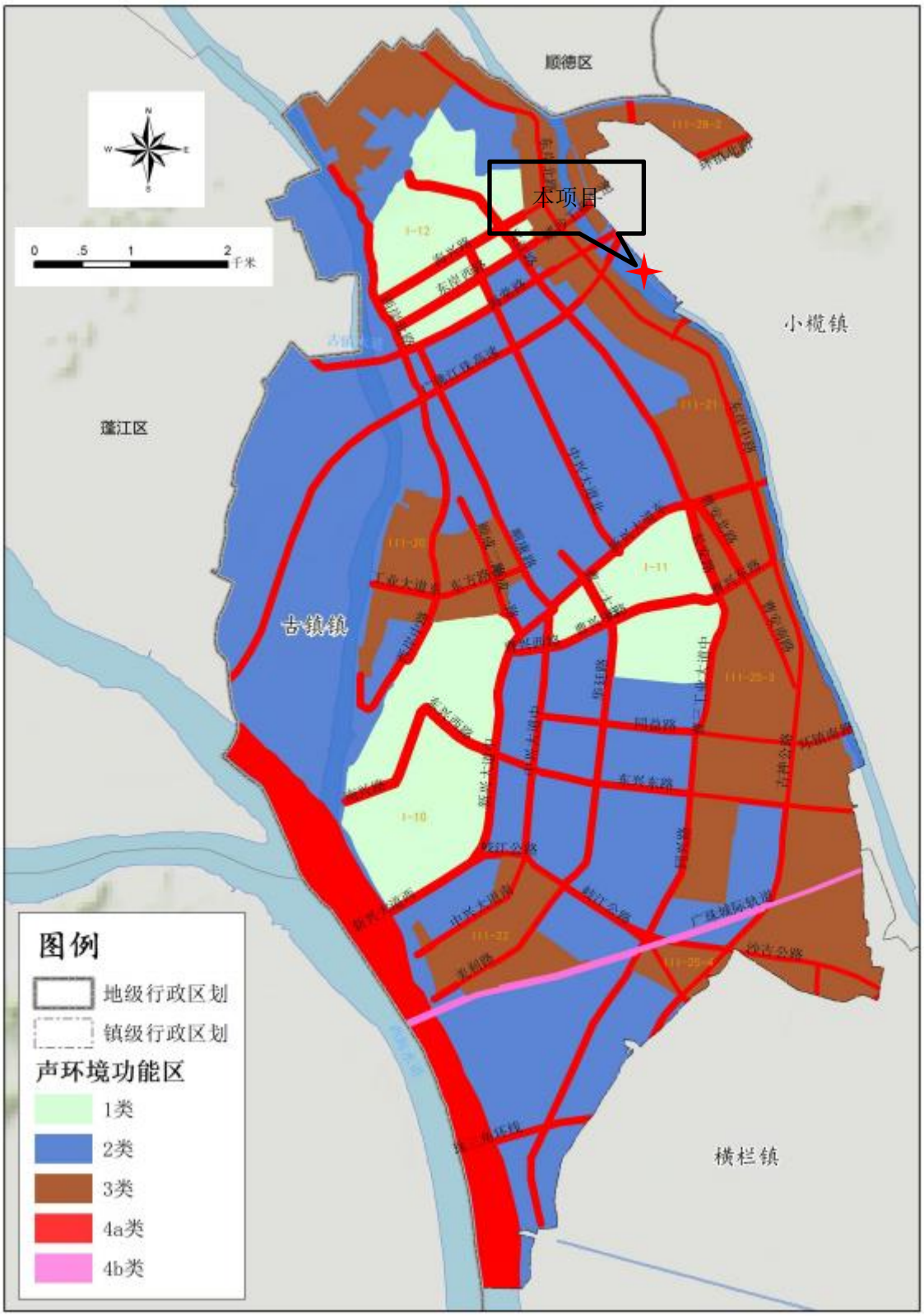


中山市环境保护科学研究院

附图 4 中山市大气功能区划图



附图 5　中山市水环境功能区划图

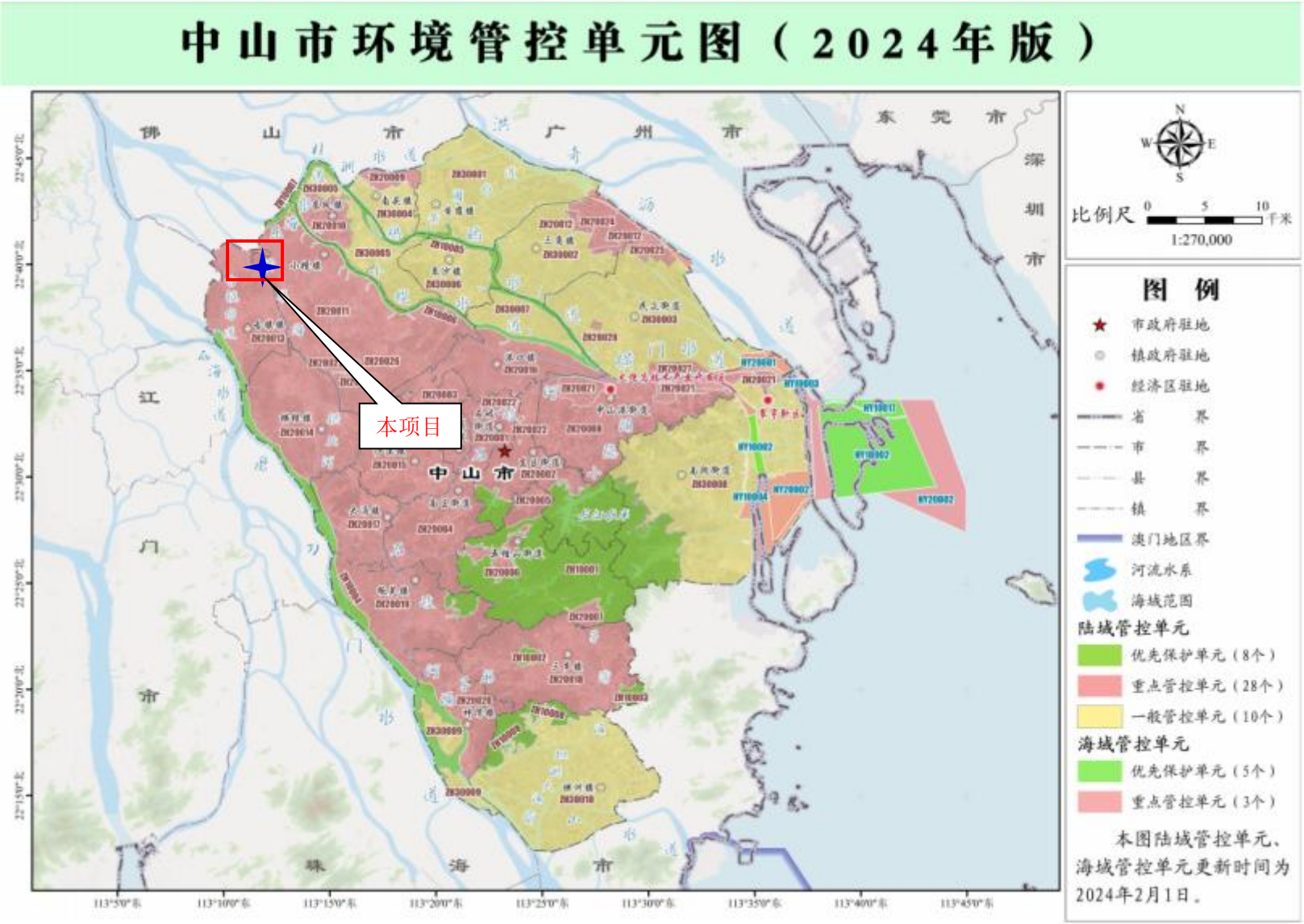


+附图 6 中山市古镇镇声环境功能区划图

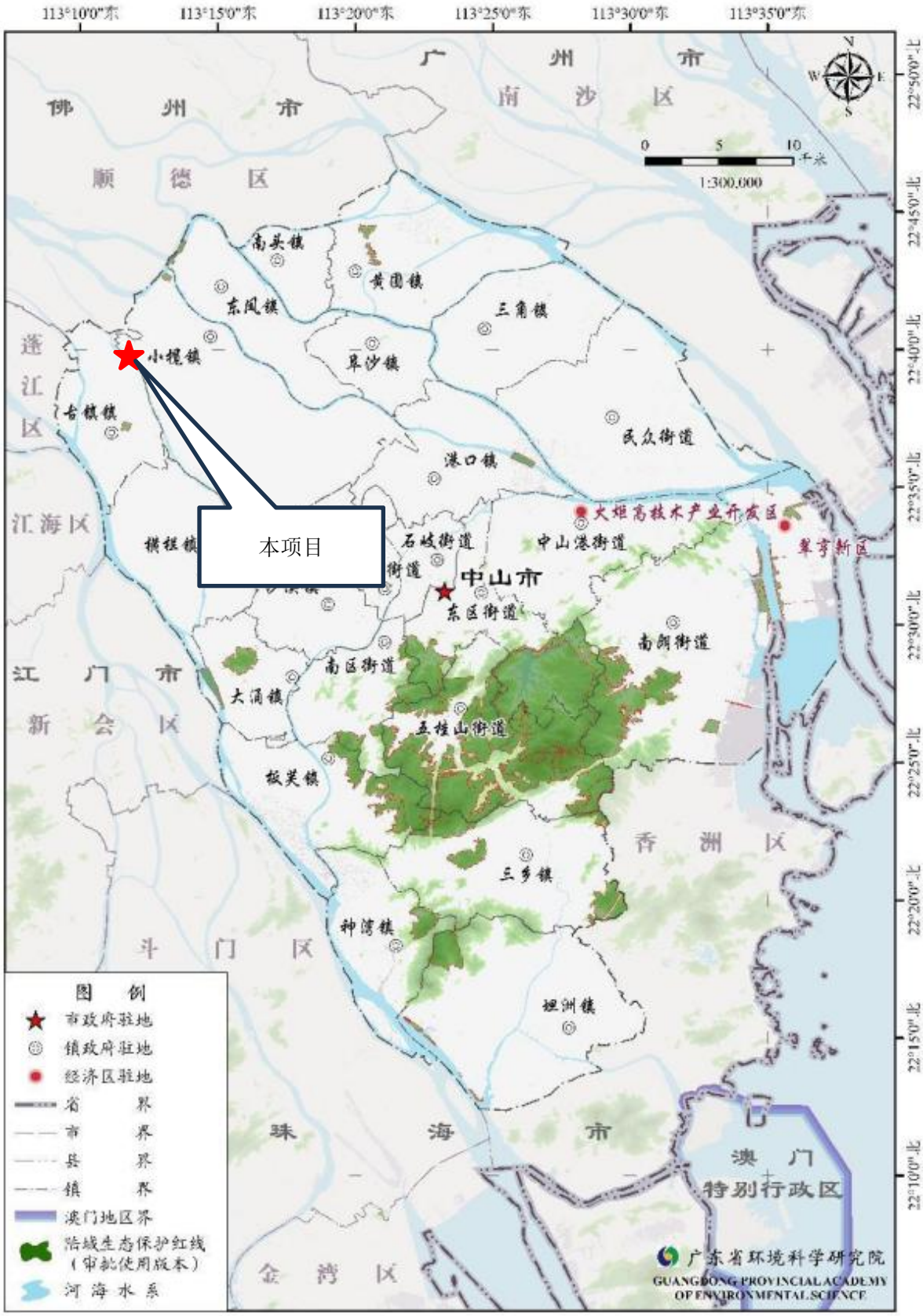
中山市自然资源·一图通
首页
地籍（以图查房）
规划
声明
宗地代码
请输入宗地代码
点选查询
绘制查询
本项目
测距
测面
清除
地图
图号：粤TS(2023)第003号 备案号：粤ICP备2021100625号
本系统数据仅供查阅，不作为审批依据，不作为证明材料。
地块详情
基本信息
宗地面积(m²) 1056.231
权利类型 集体土地所有权
权利性质 集体土地
宗地代码 442000105212JA00004
不动产单元号 442000105212JA00004W00000000
土地用途
楼栋及房屋信息
导出pdf
相关信息
信息类别 规划
规划（19个）
规划名称 古镇镇控制性详细规划集中调整与整合（海洲片区）
地块编号 HJ13-16
用地性质 M2 二类工业用地
用地面积(m²) 54668.66
技术支持单位：中山市自然资源信息中心 备案号：粤ICP备2021100625号-5

附图 7 项目用地规划图

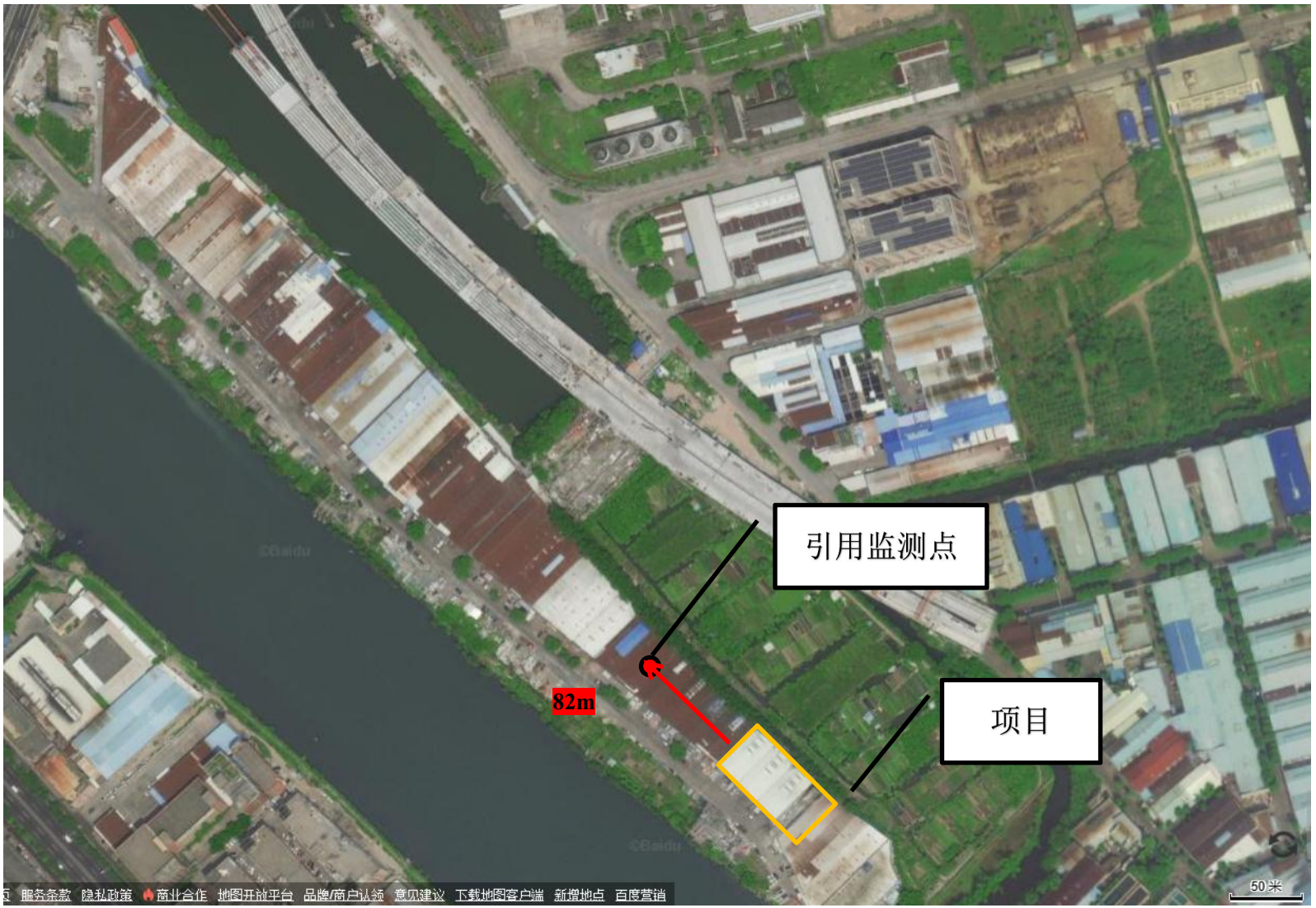
附图 8 项目周边 500 米范围敏感点分布图


中山市环境管控单元图（2024年版）
佛山市
广州市
东莞市
深圳市
江门市
珠海市
中山市
本项目
比例尺 0 5 10 千米
1:270,000
图例
市政府驻地
镇政府驻地
经济区驻地
省界
市界
县界
镇界
澳门地区界
河流水系
海域范围
陆域管控单元
优先保护单元（8个）
重点管控单元（28个）
一般管控单元（10个）
海域管控单元
优先保护单元（5个）
重点管控单元（3个）
本图陆域管控单元、海域管控单元更新时间为2024年2月1日。

附图 9 项目管控单元图

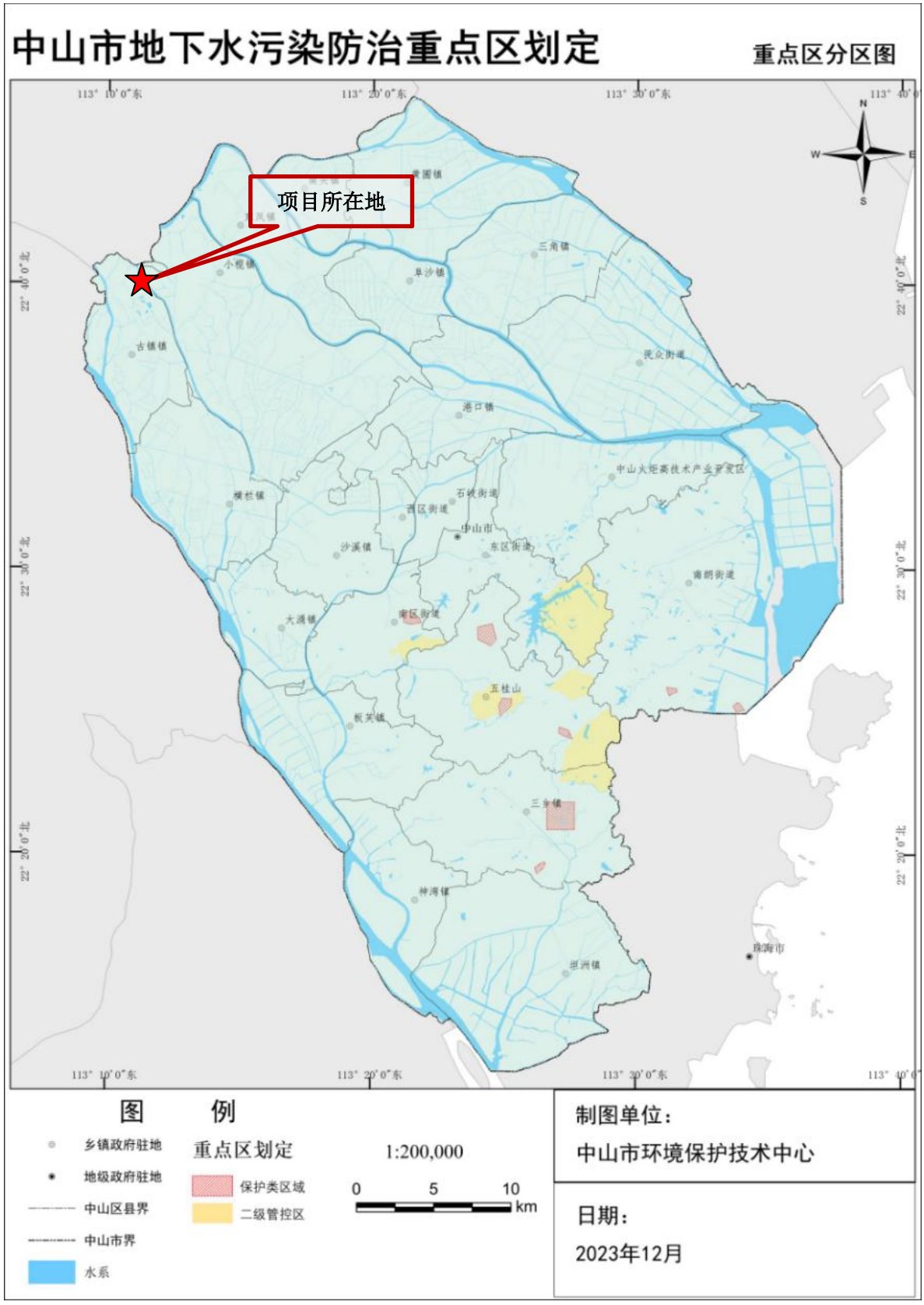


附图 10 中山市陆域生态保护红线图



附图 11 项目 TSP 监测数据引用点位图

附图 12 地下水污染防治重点分区图



附件 1 委托书

委 托 书

中山海森企业管理有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》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“中山市古镇胜业塑料厂”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）：中山市古镇胜业塑料厂

企业负责人：檀修凯

委托日期：2025 年 8 月 17 日

附件 2 项目大气引用监测报告

CMA 202119125891

广东科讯检测技术有限公司

检 测 报 告

报告编号：KX20240408015

委 托 单 位：中山市兆宏塑料制品有限公司

委托单位地址：中山市古镇镇海洲村显龙螺沙古围大道 41 号之二、42 号之二、43 号之二、44 号之二、45 号之二、46 号之二、47 号之二、48 号之二

项 目 名 称：中山市兆宏塑料制品有限公司建设项目

项 目 地 址：中山市古镇镇海洲村显龙螺沙古围大道 41 号之二、42 号之二、43 号之二、44 号之二、45 号之二、46 号之二、47 号之二、48 号之二

检 测 类 型：委托检测

样 品 类 型：环境空气

编 写：江美君

审 核：李美凤

签 发：李杨章

签发人职位：授权签字人

签发日期：2024.04.12

报 告 声 明

1. 本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负检测技术责任，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
2. 本公司的采样程序按照有关技术规范、检测标准以及本公司的程序文件和作业指导书执行。
3. 本报告涂改无效，无编写人、审核人、签发人签字无效。
4. 本报告无检验检测专用章、骑缝章无效，未加盖 CMA 章的报告，不具有对社会的证明作用，仅供委托方内部使用。
5. 本报告仅对来样或自采样的检测结果负责。
6. 对来样的样品，报告中的样品信息均由委托方提供，本公司不对其真实性负责。
7. 对本报告若有疑问，请来函来电查询；对检测结果若有异议，应于收到本报告之日起十个工作日内提出复检申请；对于性能不稳定、不易留样的样品，恕不受理复检。
8. 未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
9. 未经本公司书面同意，本报告不得作为商业广告使用。

实验室通讯资料：

单　　位：广东科讯检测技术有限公司

实验室地址：广州市番禺区大龙街新桥村祥兴大街 8 号

电　　话：（+86）020-84788835

邮政编码：511400

1 检测任务

受中山市兆宏塑料制品有限公司委托，对中山市兆宏塑料制品有限公司建设项目周边的环境空气质量现状进行检测。

2 采样及检测人员

2.1 现场采样及现场检测人员

杨超亨、严宗聪

2.2 实验室分析人员

魏雯

3 检测内容

3.1 检测信息

样品类别	检测点位	检测项目	采样时间	分析时间
环境空气	项目所在地 G1 （E 113°11′42.9543″，N 22°39′39.1782″）	TSP	2024.04.08 ～ 2024.04.10	2024.04.09 ～ 2024.04.12

3.2 检测方法

样品类别	检测项目	检测方法	使用仪器	检出限
环境空气	TSP	重量法 HJ 1263-2022	分析天平 PX125DZH	0.007 mg/m³

4 检测结果

4.1 环境空气

检测时间	检测结果
	项目所在地 G1 （E 113°11′42.9543″，N 22°39′39.1782″）
	TSP（mg/m³）
2024.04.08	0.131
2024.04.09	0.127
2024.04.10	0.134
备注：1.TSP：日均值，每次连续采样 24h，每天采样 1 次； 2.样品外观良好，标签完整。	

单　　位：广东科讯检测技术有限公司
实验室地址：广州市番禺区大龙街新桥村祥兴大街 8 号
电　　话：（+86）020-84788835
邮 政 编 码：511400

5 气象参数

检测点位	时间	气温（℃）	相对湿度（%）	气压（kPa）	风向	风速（m/s）	总云	低云	天气状况
项目所在地 G1（E 113°11′42.9543″，N 22°39′39.1782″）	2024.04.08	22.2	71.3	101.64	北	1.4	6	5	多云
	2024.04.09	22.8	70.6	101.56	北	1.3	6	5	多云
	2024.04.10	26.1	71.8	101.37	东	1.4	6	5	多云

6 检测点位图

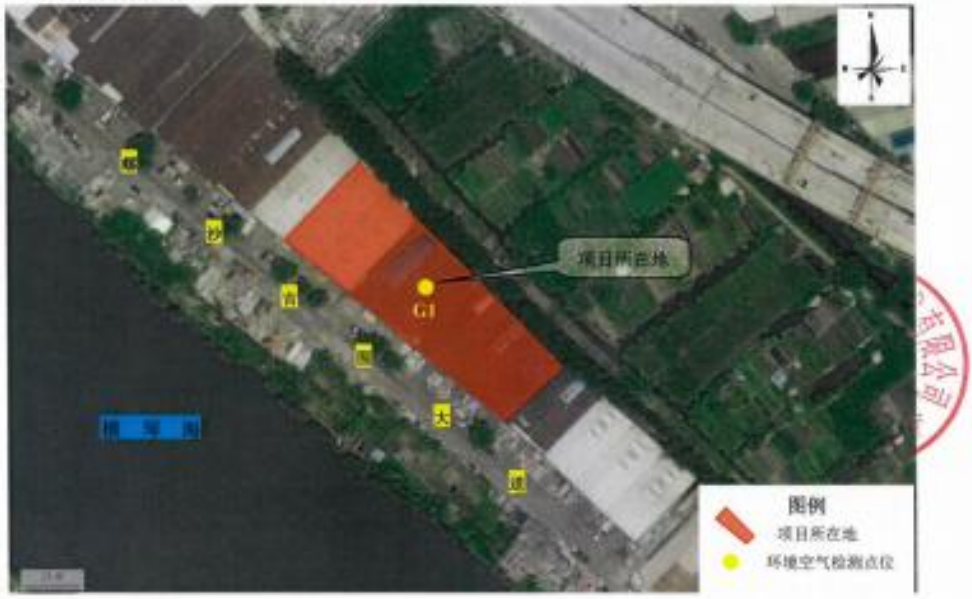


图6.1 环境空气检测点位示意图

报告结束

单　　位：广东科讯检测技术有限公司
实验室地址：广州市番禺区大龙街新桥村坪兴大街 8 号
电　　话：（+86）020-84708835
邮 政 编 码：511400

附件 3 项目废水引用监测报告

中鑫检测

CMA
202019125249
有效期至2025年08月24日

广东中鑫检测技术有限公司

检测报告

委托单位：中山市神湾镇云悦塑料制品厂

检测类别：自送样（废水）

报告编号：ZX2023113001

报告日期：2023 年 11 月 03 日

广东中鑫检测技术有限公司

报告说明

1、本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据的真实性负责，对委托单位所提供的样品及技术资料保密。

2、本报告涂改无效，无本公司检验检测专用章、骑缝章无效；若报告未加盖CMA章，则本报告内数据仅供参考。

3、本报告仅代表在受检方委托的工况条件下的检测结果，对于送检样品，仅对来样负责。

4、如对本报告有异议，请于收到本报告之日起15日内向本公司书面提出，逾期视为认可检测结果。

5、除客户特别申明并支付样品管理费，所有超出标准规定时效期的样品不作留样。

6、本报告未经本公司书面同意，不得部分复制本报告。

7、本报告未经本公司书面同意，不得用于广告、商业宣传。

8、本报告仅适用于本报告所注明的检测目的及范围。

9、本报告最终解释权归本公司。

广东中鑫检测技术有限公司
中山市西区沙朗港隆南路20号三幢四层
邮政编码：528400
电话：0760-88555139

一、检测目的

对中山市神湾镇云悦塑料制品厂自送水样进行检测。

二、基本情况

委托单位	中山市神湾镇云悦塑料制品厂		
项目地址	中山市神湾镇神湾大道北 29 号 D 栋 1 楼 D 区		
委托编号	ZXT231031-B-94		
收样日期	2023.10.31	检测日期	2023.10.31
检测人员	黄佳、吴炜章、宋猛贤、刘晓君		

三、分析方法及所使用主要仪器设备

检测项目	检测分析方法	仪器名称、型号	检出限/测定范围
pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	数显酸度计 PHS-3C	0-14（无量纲）
化学需氧量	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版）国家环境保护总局 2002 年 快速密闭催化消解法（B）3.3.2（3）	滴定管 25mL	4mg/L
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	万分之一天平 FA2004	4mg/L
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV759	0.025mg/L
石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018	红外分光测油仪 OIL-480	0.06mg/L

四、检测结果

样品类别	样品状态	检测项目	实验室编号	检测结果	单位
生产废水（冷却废水、喷淋废水混合）	无色、无味、无浮油、透明	pH 值	YY1031A01	7.2（24.9℃）	无量纲
		化学需氧量		79	mg/L
		悬浮物		39	mg/L
		氨氮		7.86	mg/L
		石油类		2.01	mg/L
备注	样品来源及类别由委托方提供，检测结果仅对本次送检样品负责。				

编制：_____ 审核：_____ 签发：_____

签发日期：2023.11.07

报告结束

附件 4 项目公示截图

生态环境公示网

登录 注册

生态环境公示网

环保部：《重点设备等已土壤污染防治修改技术指南》（暂无稿）

显示图片

《查看所有公示

标题：中山市古镇胜业塑料厂新建项目报告表送审前公示

成人鸟** 分类：环评 地区：广东 发布时间：2025-09-22

一、项目概况

中山市古镇胜业塑料厂位于中山市古镇镇海洲村显龙螺沙吉围大道49号、50号首层之一、50号首层之二、51号首层之三（所在地坐标：E113°11'32.356"，N22°39'49.894"），现有项目总投资100万元，用地面积为3000m²，建筑面积为3000m²。经营范围生产、加工、销售：再生塑料粒。年产再生塑料粒450吨（其中PE再生塑料粒约162吨/年、PA再生塑料粒288吨/年）。

二、建设单位情况

建设单位：中山市古镇胜业塑料厂

建设地点：中山市古镇镇海洲村显龙螺沙吉围大道49号、50号首层之一、50号首层之二、51号首层之三

联系人：植先生

联系邮箱：632100371@qq.com

公示稿小智-中山市古镇胜业塑料厂新建项目.pdf

中山市古镇胜业塑料厂

国家生态环境网站： 生态环境部

省级生态环境网站： 北京 天津 上海 重庆 河北 山西 辽宁 吉林 黑龙江 江苏 浙江 安徽 福建 江西 山东 河南 湖北 湖南 广东 海南 四川 贵州 云南 陕西 甘肃 青海 西藏自治区 内蒙古自治区 广西壮族自治区 宁夏回族自治区 新疆维吾尔自治区 新疆生产建设兵团

友情链接： 排污许可平台 环评信用平台 自主验收平台 土壤信息平台 环境工程服务 环境质量模拟 未认基本农田查询平台

浙ICP备15023665号-3 | 浙公网安备 33011002014179号 | 电话：0571-82763607 总访问人次:58465466