建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：中山市皮实电器有限公司年产滤网20万片新建项目

建设单位（盖章）：中山市皮实电器有限公司

编制日期：2025年10月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1760080035000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	h621cp
建设项目名称	中山市皮实电器有限公司年产线网20万片新建项目
建设项目类别	26—053塑料制品业
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	中山市皮实电器有限公
统一社会信用代码	91442000351995011F
法定代表人（签章）	阎昆鹏
主要负责人（签字）	阎昆鹏
直接负责的主管人员（签字）	阎昆鹏
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	中山市怡景环保咨询有
统一社会信用代码	91442000MAE7U61139
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
彭开文	2014035320352014321103000027	BH 017801	

2.主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	
彭开文	全文	BH 017801	

目录

一、建设项目基本情况 1
二、建设项目工程分析 10
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 19
四、主要环境影响和保护措施 30
五、环境保护措施监督检查清单 58
六、结论 61
附图 1 项目地理位置图 63
附图 2 建设项目四至图 64
附图 3 平面布置图 65
附图 4 自然资源一图通 66
附图 5 大气环境功能分区图 67
附图 6 地表水功能规划图 68
附图 7 声功能区划示意图（项目位于 3 类声功能区） 69
附图 8 中山市环境管控单元图 70
附图 9 中山市地下水污染防治重点区划定图 71
附图 10 建设项目范围内环境保护目标 72
附图 11TSP 监测点位图 73
附件 1 营业执照 74
附件 2 委托书 75
附件 3 公示截图 76
附件 4 声环境现状监测 77
附件 5 引用 TSP 现状检测报告 81
附件 6 热熔胶 MSDS 报告 86

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市皮实电器有限公司年产滤网 20 万片新建项目		
项目代码	2509-442000-04-01-9		
建设单位联系人		**联系方式**	
建设地点	中山市阜沙镇牛角村南强路 6 号力巨科技园 4 栋一楼之一、二楼		
地理坐标	（东经 113°19′43.765"，北纬 22°39′57.879"）		
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	**建设项目行业类别**	二十六、橡胶和塑料制品业 29（53）塑料制品业 292
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）	无	**项目审批（核准/备案）文号（选填）**	无
总投资（万元）	50	**环保投资（万元）**	5
环保投资占比（%）	10	**施工工期**	无
是否开工建设	☑否 □是	**用地（用海）面积（m^2）**	1800
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	（一）“三线一单”相符性 **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）》（中府〔2024〕52 号）相符性分析** 根据中山市环境管控单元图，本项目位于“ZH44200030006－阜沙镇一般管控单元”（详见附图 8），结合《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的通知》（中府〔2024〕52 号）相关要求分析可知，本项目的建设符合“三线一单”的管理要求，详见下表。

表 1-1　中府〔2024〕52 号“三线一单”相符性分析

管控维度	管控要求	相符性分析	是否符合要求
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】鼓励发展生态休闲业，先进制造业。 1-2.【产业/禁止类】禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。 1-3.【产业/限制类】印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业须按要求集聚发展、集中治污，新建、扩建“两高”化工项目应在依法合规设立并经规划环评的产业园区内布设，禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品建设项目（运输工具加油站、加气站、加氢站及其合建站、制氢加氢一体站，港口（铁路、航空）危险化学品建设项目，危险化学品输送管道以及危险化学品使用单位的配套项目，国家、省、市重点项目配套项目、氢能源重大科技创新平台除外）。 1-4.【大气/限制类】原则上不再审批或备案新建、扩建涉及使用非低（无）VOCs	1.1 本项目属于塑料零件及其他塑料制品制造，不属于产业鼓励引导类； 1.2 本项目属于塑料零件及其他塑料制品制造，不属于产业禁止类； 1.3 本项目不属于产业限制类； 1.4 本项目不涉及使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料； 1.5 本项目位于工业用地，不在农用地优先保护区域；本项目不排放重金属污染物； 1.6 本项目建设用地地块为工业用地	相符

其他符合性分析		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。 1-5.【土壤/综合类】①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。②严格重点行业企业准入管理，新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。 1-6.【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。		
	能源资源利用	2-1.【能源/限制类】①提高资源能源利用效率，推行清洁生产，对于国家已颁布清洁生产标准及清洁生产评价指标体系的行业，新建、改建、扩建项目均要达到行业清洁生产先进水平。②新建锅炉、炉窑只允许使用天然气、液化石油气、电及其它可再生能源。燃用生物质成型燃料的锅炉、炉窑须配套专用燃烧设备。	本项目使用的能源主要为电，不涉及使用锅炉、炉窑	相符
	污染物排放管控	3-1.【水/鼓励引导类】全力推进五乡、大南联围流域阜沙镇部分未达标水体综合整治工程，零星分布、距离污水管网较远的行政村，可结合实际情况建设分散式污水处理设施。 3-2.【水/限制类】涉新增化学需氧量、氨氮排放的项目，原则上实行等量替代，若上一年度水环境质量未达到要求，须实行两倍削减替代。 3-3.【水/综合类】①推进养殖尾水资源化利用和达标排放。②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。	3.1、3-2 生活污水经三级化粪池预处理后排入中山市阜沙镇污水处理厂处理达标后排放。不涉及新增化学需氧量、氨氮排放； 3.3 本项目不涉及养殖尾水； 3.4 本项目不涉及 NOx 排放；本项目涉及新增挥发性有机废气放，按照文件要求进行总量申请； 3.5 项目不涉及农药使用。	相符

其他符合性分析		3-4.【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。 3-5.【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。		
	环境风险管控	4-1.【水/综合类】①集中污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体，完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。②防范农业面源、水产养殖对鸡鸦水道、鸡鸦水道饮用水水源的污染。③单元内涉及省生态环境厅发布《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》所属行业类型的企业，应按要求编制突发环境事件应急预案，需设计、建设有效防止泄漏化学物质、消防废水、污染雨水等扩散至外环境的拦截、收集设施，相关设施须符合防渗、防漏要求。 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。	4.1 本项目拟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；企业按照要求落实环境风险防范措施，按照《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》编制应急预案 本项目计划建立建立事故应急体系，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。 4.2 不属于土壤环境污染重点监管工业企业，项目生产区域已全部硬底化，不会对土壤及地下水造成明显影响，环境风险较低。	相符

其他符合性分析

（二）产业政策相符性

1.《产业结构调整指导目录（2024 年本）》

本项目属于“C2929 塑料零件及其他塑料制品制造”，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的鼓励类、淘汰类产业，根据《促进产业结构调整暂行规定》（国发〔2005〕40 号）中的第十三条“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策的规定的，为允许类”。

2.《产业发展与转移指导目录（2018 年本）》相符性分析

本项目属于“C2929 塑料零件及其他塑料制品制造”，不属于广东省引导逐步调整退出的产业和引导不再承接的产业，符合要求。

3.《市场准入负面清单（2025 年版）》

本项目属于“C2929 塑料零件及其他塑料制品制造”，根据《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不属于负面清单中禁止准入事项，亦不属于许可准入事项，属于市场准入负面清单以外的行业，且不涉及与市场准入相关的禁止性规定。因此，本项目可依法进行建设和投产。本项目所使用的设备、工艺以及成品均不属于国家明令禁止建设或投资、列入国家经贸委发布的《淘汰落后生产能力、工艺和产品的名录》范围内。

（三）项目选址可行性分析

本项目位于中山市阜沙镇牛角村南强路 6 号力巨科技园 4 栋一楼之一、二楼，根据中山市自然资源一图通（详见附图 4）可知，项目用地性质为一类工业用地。项目所在地周围无国家重点保护的文物、古迹，不占用农田保护区、水源保护区、自然风景保护区等用地，因此，项目选址符合相关规划的要求。

（四）VOCs 政策相符性

1.《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》（环规字〔2021〕1 号）相符性分析

本项目与《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》（环规字〔2021〕1 号）相符性分析详见下表 1-3。

表 1-2　与《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》的相符性分析

序号	政策要求	本项目情况	是否符合要求
1	第四条中山市大气重点区域（特指东区、西区、南区、石岐街道）原则上	本项目位于中山市阜沙镇牛角村南强路 6 号力巨科技园 4	符合

其他符合性分析		不再审批或备案新建、扩建涉 VOCs 产排的工业类项目。	栋一楼之一、二楼，不属于大气重点区域	
	2	第五条全市范围内原则上不再审批或备案新建、扩建涉及使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目。低（无）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。	项目未使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料	符合
	3	第九条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。	挤塑、烘烤、热切、过胶、热压工序废气经集气罩收集后进入二级活性炭吸附处理后由 1 根 15 米烟囱高空排放。	符合
	4	第十条 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。	挤塑、烘烤、热切、过胶、热压工序废气经集气罩收集，收集效率无法达到 90%，本项目挤塑、烘烤、热切、过胶、热压工序废气收集效率为 30%，控制风速不低于 0.3m/s；	符合

5	第十三条涉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。	由于VOCs初始浓度较低，废气总净化效率达不到90%，处理效率按80%计	符合

2.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）相符性分析

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》相符性分析详见下表1-3。

表1-3　与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》的相符性分析

序号	政策要求	本项目情况	是否符合要求
1	VOCs物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。盛装VOCs物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。	本项目所含VOCs物料为PP塑料（新料）、PE塑料（新料）、热熔胶（新料）存储在密封的包装袋中，并储存于室内，涉VOCs固废为废活性炭，废活性炭储存在密封包装箱中，危险废物均在危险废物房内暂时储存	符合
2	粉状、粒状VOCs物料应采用气力输送设备、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、容器或罐车进行物料转移。 粉状、粒状VOCs物料应当采用气力输送方式或者采用密闭固体混料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭	本项目涉VOCs物料主要为PP塑料（新料）、PE塑料（新料）、热熔胶（新料）采用密闭包装袋整体进行转移，属密闭输送方式；废活性炭采用密闭包装箱转移	符合

	空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。		
3	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。	挤塑、烘烤、热切、过胶、热压工序废气经集气罩收集后进入二级活性炭吸附处理后由 1 根 15m 烟囱高空排放。	
4	有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑料/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝）等作业中应用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排放至 VOCs 废气收集系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排放至 VOCs 废气收集处理系统。	挤塑、烘烤、热切、过胶、热压工序废气经集气罩收集后进入二级活性炭吸附处理后由 1 根 15m 烟囱高空排放。	符合

其他符合性分析

（五）与《中山市环保共性产业园规划》（2023 年 3 月）相符性分析

文中要求：优化园区发展环境。鼓励环保共性产业园、共性工厂申报“中山市及以上重点建设项目”“重点工业项目”，镇街政府（办事处）结合环保共性产业园建设运行需求，在资金、土地、税收、科研、人才等方面给予必要的政策支持，如招商引资、人才引进及培育、金融支持等优惠政策。本规划实施后，按重点项目计划推进环保共性产业园、共性工厂建设，镇内其他区域原则上不再审批或备案环保共性产业园核心区、共性工厂涉及的共性工序的规模以下建设项目，规模以下建设项目是指产值小于 2 千万元/年的项目；对于符合镇街产业布局等相关规划、环保手续齐全、清洁生产达到国内或国际先进水平的规模以下技改、扩建、搬迁建设项目，经镇街政府同意后，方可向生态环境部门报批或备案项目建设。

其他符合性分析	阜沙镇拟建设阜沙镇小家电产业环保共性产业园，共性产业为小家电产业（含喷涂工序），共性工序为打磨－振光－除油－清洗－脱水－烘干－真空镀膜-喷漆（喷粉）－烘干，清洗为酸洗；喷涂为喷粉、喷漆。 本项目属于“C2929 塑料零件及其他塑料制品制造”，无喷涂工艺和五金表面处理等相关共性工艺，不符合中山市阜沙镇小家电产业环保共性产业园的产业定位，因此本项目无需进园建设。 **（六）与《中山市地下水污染防治重点区划定方案》的相符性分析** 划分结果：中山市地下水污染防治重点区划分结果包括保护类区域和管控类区域两种，重点区面积总计 47.448km^2，占中山市总面积的 2.65%。 （一）保护类区域 中山市地下水污染防治保护类区域面积共计 6.843km^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。 （二）管控类区域 1.中山市地下水污染防治管控类区域面积约 40.605km^2，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。 （三）一般区 一般区为保护类区域和管控类区域以外的区域。 管控要求（一般区管控要求）：按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理。 本项目位于保护类区域和管控类区域以外的区域，属于一般区管控，项目生产区域已全部硬底化，地面均为混凝土硬化地面，无裸露地表，在建设单位切实落实好废水、废液收集、运输、各类固体废物的贮存工作以及各类设施及地面的防腐、防渗、设置围堰、缓坡等措施，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污染物下渗现象，避免污染地下水。

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	对应《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的条款	类别
1	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	年产滤网 20 万片	塑料原料→投料→混料→挤塑→烘烤→热切→立切/油压区→检查（不合格品破碎）→过胶→（尼龙布切布、裁布）压布→装炭→压布→打包→出货	二十六、橡胶和塑料制品业 29——53 塑料制品业 292——其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10t 以下的除外）	报告表

二、编制依据

1.《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日施行）；

2.《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日起实施）；

3.《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日实施）；

4.《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日施行）；

5.《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日实施）；

6.《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日执行）；

7.《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日施行）；

8.《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订本）；

9.《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）；

10.《产业结构调整指导目录》（2024 年本）；

11.《市场准入负面清单》（2025 年版）

12.《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》的通知（中环规字〔2021〕1 号）；

13.《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》；

14.《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的通知》（中府〔2024〕52 号）；

15.《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；

建设内容

16.广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）；

17.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）；

18.《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572－2015)（含2024年修改单）

18.广东省《水污染物排放限值》（DB44/26－2001）第二时段三级标准；

19.《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）。

三、**项目建设内容**

1. 基本情况

中山市皮实电器有限公司位于中山市阜沙镇牛角村南强路 6 号力巨科技园 4 栋一楼之一、二楼（中心位置：东经 113°19′43.765"，北纬 22°39′57.879"），项目的占地面积 1800m^2，建筑面积 2400m^2。本项目总投资为 50 万元，其中环保投资为 5 万元。项目主要生产、加工、销售：滤网，项目预计年产滤网 20 万片。

本项目组成及工程内容见下表。

表 2-2　项目工程组成一览表

工程名称	建设名称	工程主要内容
主体工程	生产车间	本项目占地面积 1800 平方米，建筑面积 2400 平方米。本项目租用一栋 2 层标准厂房的第一层之一、第二层整层作为生产车间，第一层层高 7m，第一层建筑面积 600 平方米；第二层层高 6 米，第二层建筑面积 1800 平方米；厂房为钢筋混凝土结构。 本项目第二层生产车间设有挤塑区、烘烤区、热切区、立切/油压区、破碎区、检查区。 第一层生产车间设有切布区、裁布区、过胶区、压布区、装炭区、打包区。
辅助工程	员工生活	本项目租用厂房设有员工办公室、原材料暂存地、产品暂存地；均位于生产车间内
储运工程	仓储	
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	废水治理	生活污水经三级化粪池预处理后排入中山市阜沙镇污水处理厂处理达标后排放。

	废气治理	1、挤塑、烘烤、热切、过胶、热压工序废气经集气罩收集后进入二级活性炭吸附处理后由 1 根 15m 烟囱高空排放； 2、破碎粉尘通过加强车间通风后无组织排放； 3、撒炭机作业粉尘通过集气罩收集后由滤筒除尘器处理后无组织排放；
	噪声防治	隔声、减振等措施
	固废治理	生活垃圾委托环卫部门处理；一般固废收集后交由具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

建设内容

2. 主要产品及产能

本项目产品种类详见下表 2-3。

表 2-3　项目产品一览表

序号	产品名称	年产量
1	滤网	20 万片

3. 主要原辅材料

本项目原辅材料用量汇总表详见表 2-4，原辅材料理化性质见表 2-5。

表 2-4　项目原辅材料及用量一览表

序号	原料名称	年用量	最大储存量	用途	是否环境风险物质	临界量（t）	备注
1	PP 塑料（新料）	30t/a	5t	挤塑	否	/	颗粒状，25kg/袋
2	PE 塑料（新料）	1t/a	0.1t	挤塑	否	/	颗粒状，25kg/袋
3	尼龙布	3 万平方米	5 千平方米	压布	否	/	卷材
4	热熔胶	5t/a	0.5t	过胶	否	/	颗粒状，25kg/袋
5	活性炭	50t/a	5t	装炭	否	/	颗粒状，25kg/袋

6	润滑油	0.1t/a	0.1t	设备保养	是	2500	液态，25kg/桶

表 2-5　项目原辅材料理化性质表

序号	原辅材料	理化性质
1	PP 塑料（新料）	聚丙烯（Polypropylene，简称 PP）是一种半结晶的热塑性塑料。具有较高的耐冲击性，机械性质强韧，抗多种有机溶剂和酸碱腐蚀。在工业界有广泛的应用，是平常常见的高分子材料之一。主要用于各种长、短丙纶纤维的生产，用于生产聚丙烯编织袋、打包袋、注塑制品等用于生产电器、电讯、灯饰、照明设备及电视机的阻燃零部件。**分解温度：300℃以上。**
2	PE 塑料（新料）	线性低密度聚乙烯，无毒、无味、无臭的乳白色颗粒，密度为 0.918～0.935g/cm^3，熔点 130℃～145℃，**分解温度为 300℃**。具有较高的软化温度和熔融温度，有强度大、韧性好、刚性大、耐热、耐寒性好等优点，还具有良好的耐环境应力开裂性，耐冲击强度、耐撕裂强度等性能。
3	热熔胶	成分：低密度聚乙烯 35%，聚丙烯 35%，石油树脂 30%，**分解温度为 300℃**。固态，颜色为白色，热熔胶是一种通过加热熔化后实现粘接、冷却后固化的热塑性胶粘剂。
4	润滑油	主要成分基础油 90%，添加剂 10%，淡黄色液体，相对密度：(水=1)0.8710；闪点(℃)：224；引燃温度(℃)：220-500；密度约为 0.91×10^3（kg/m^3）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。润滑油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

4. 主要生产设施及设施参数

本项目主要设备一览表详见表 2-6，挤塑机产能核算表详见表 2-7。

表 2-6　项目主要设备一览表

序号	设备名称	设备型号	数量（台）	能耗	所在工序
1	混料机	1.5kW	1	用电	混料
2	挤塑机	60kW	3	用电	挤塑
3	烤箱	60kW	1	用电	烘烤
4	热切机	10kW	3	用电	热切
5	立切机	/	3	用电	立切

建设内容

6	油压机	/	2	用电	油压
7	破碎机	/	1	用电	破碎
8	切布机	1.5kW	1	用电	切布
9	裁布机	0.5kW	1	用电	裁布
10	过胶机	10kW	2	用电	过胶
11	压布机	6kW	3	用电	压布
12	热压机	/	4	用电	用电
13	撒炭机	6kW	1	用电	装炭
14	冷水机	每台挤塑机配套 1 台冷水机，冷水机水槽的有效容积 0.3 立方米	3	用电	辅助设施
15	空压机	7.5kW	3	用电	辅助设施

表 2-7　挤塑机产能核算表

设备名称	设备规格	设备数量（台）	生产能力（kg/h）	年生产时间（h）	理论挤出量（t）
挤塑机	60kW	3	10	1200	36

注：1——根据建设项目提供的资料清单可知，本项目挤塑机一天 4h 工作，年工作 300 天，挤塑机年工作时间为 1200h；

2——根据核算可知，项目挤塑机理论产能可达到 36t/a；本项目挤塑作业过程中塑料原材料使用量约为 31t/a，塑料原材料使用量申报量占最大设备产能量的 86%。综合考虑设备实际运行过程中日常维护及突发故障等情况下损耗时间，评价认为项目产品产能规划情况与生产设备设置情况相匹配。

5. 劳动定员及工作制度

本项目员工 10 人，均不在厂内食宿。全年工作 300 天，日工作 8h，时间段：8 点-12 点、13 点 30 分-17 点 30 分，不涉及夜间生产。

6. 给排水情况

本项目的用水有生活用水和冷水机用水。

①生活用水

本项目定员 10 人，根据《广东省用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）办公楼无食宿和浴室的员工生活用水定额先进值取 $10m^3$/人·a 计算，则项目员工生活用水量为 $100m^3$/a。生活污水排放系数按 0.9 计，本项目生活污水产生量约 $90m^3$/a。

建设内容

生活污水经三级化粪池预处理后排入中山市阜沙镇污水处理厂处理后，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排放。

②冷却用水

项目设有3套冷水机，挤塑冷却过程需用水进行间接冷却，无需添加冷却剂。每台挤塑机配套1台冷水机，冷水机水槽的有效容积0.3立方米，设备冷却用水为循环使用，不外排，整台冷水机的水无需更换，循环使用。项目损耗水量按冷水机有效容积的5%计算，则每天补充损耗水量约0.015t/d（4.5t/a），则冷水机一年用水量为4.5m^3，冷却水为间接冷却循环用水，无需更换，不外排。

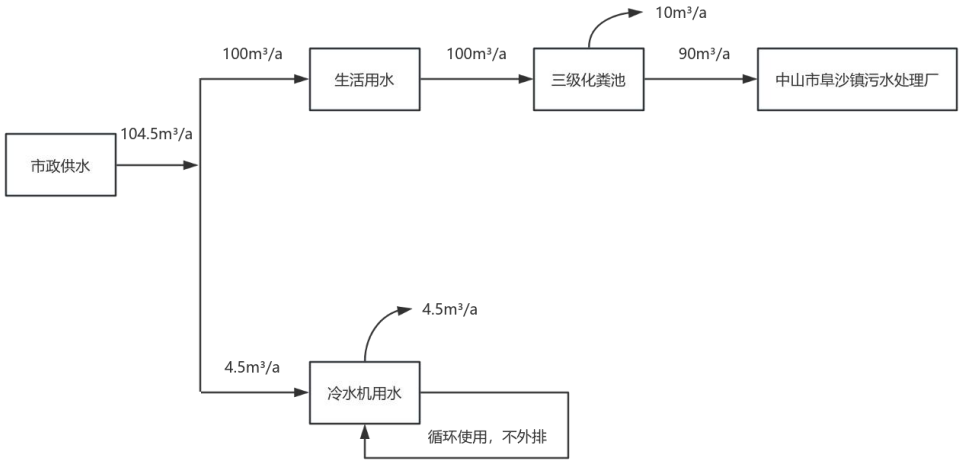


图 2-1 项目水平衡图

7. 总平面布置

本项目位于中山市阜沙镇牛角村南强路 6 号力巨科技园 4 栋一楼之一、二楼，二楼生产车间东北面为挤塑区，二楼生产车间北面是热切区，二楼生产车间西北面为破碎区，二楼生产车间南面为厂房入口和办公室，二楼生产车间西南面为立切/油压区，二楼生产车间中南部为烘烤区，二楼生产车间中部为原材料暂存地和半成品暂存地；一楼生产车间东北面为装炭区，一楼生产车间西北面是过胶区和压布区，一楼生产车间西南面为裁布区和办公室，一楼生产车间东南面为切布区、危废仓、门口，一楼生产车间中部为原材料暂存地和成品暂存地。

挤塑、烘烤、热切、过胶、热压工序废气排气筒设置于厂房楼顶东北面，远离西面和南面的敏感点居民区；通过合理安排生产车间布局，项目高噪声设备尽量远离 50m 范围内敏感点居民区，产噪设备采取消声降噪等处理措施后厂界噪声均能达标排放；故项目总体布局功能分区明确，布局合理。总体布置详见附图 3。

8. 周围环境概况

本项目东面为力巨科技园 B 栋，北面为工业厂房，本项目西面为牛角村，本项目南面为力巨科技园 C 栋。

工艺流程和产排污环节

一、工艺流程及产污环节

滤网生产工艺流程

（1）滤网生产工艺流程图

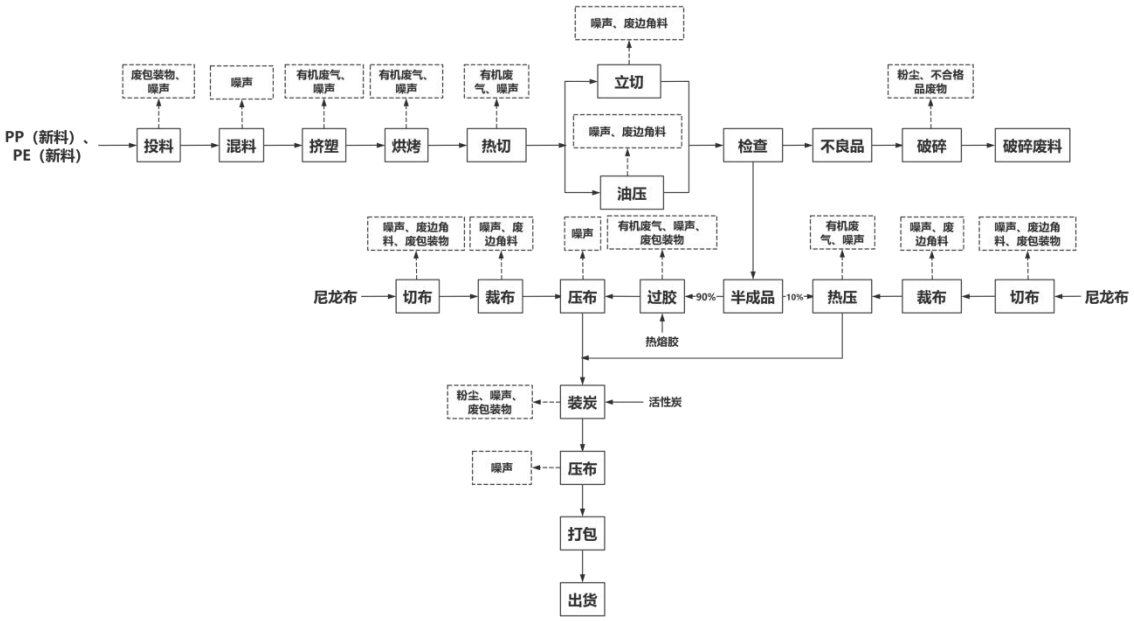


图 2-1 滤网工艺流程图

（2）生产工艺流程简述

投料：将 PP 塑料（新料）、PE 塑料（新料）物料投料至挤塑机中，PP（新料）、PE（新料）为粒状固体，粒径较大，故投料过程不产生粉尘，该过程产生塑料粒包装袋、噪声。投料时间为 500h/a。

混料：塑料粒投放至混料机进行密闭混合，由于 PP 和 PE 粒径较大，该过程不产生粉尘；混料过程会产生噪声；混料时间为 300h/a。

挤塑：塑料原料加热至塑性状态，然后通过挤塑机的挤压系统，使其成为熔融流动状态，最终通过模具成型。这一过程涉及到将塑料颗粒加热至熔点，通过螺杆和机筒的配合，使塑料熔融并获得必要的压力，随后通过模具口模被挤出成形。使塑料挤出所需要的中空细管状产品。挤塑过程用电能加热，挤塑温度约为 220℃，挤塑过程中会产生有机废气及噪声。年工作时间为 1200h。

烘烤：挤塑出来的中空细管状半成品通过在密闭烤箱中，使用热风循环加热系统将中空细管状半成品的侧面接触面熔化，然后将其粘合成一个固定的网架，形成一个坚固的整体。烘烤过程用电能加热，烘烤温度约为120℃，烘烤过程中会产生

	有机废气及噪声。年工作时间为1200h。 热切：通过高温热源（热板）将烘烤后的网架进行切割成所需的形状和尺寸。热切过程用电能加热，热切温度约为 220℃，热切过程中会产生有机废气及噪声。年工作时间为 1200h。 立切/油切：将热切后的大片材料进一步机械切割成所需的形状和尺寸，本项目80%产品进行立切，部分客户需要精密度较高的尺寸与规格时，则采用油切机在模具内对塑料滤网半成品进行切割工序。年工作时间为 2400h。该过程产生废边角料、噪声。 检查：人工检查塑料半成品产品的尺寸、形状等性能。 破碎：检查后的碎料和不良品经破碎机破碎后形成破碎料，本项目破碎料不回用生产，作为一般固体废物交由有一般固体废物处理公司处理。破碎时破碎机处于密闭状态，静置一段时间后再打开破碎机，则破碎过程会产生少量粉尘（颗粒物）和噪声。年工作时间约为 300h。 切布：将外购的大卷材尼龙布机械切割为等份的小卷材尼龙布。该过程会产生废包装物、废边角料和噪声。年工作时间约为 1200h。 裁布：将小卷材尼龙布进一步裁剪成所需的形状和尺寸。该过程会产生废边角料和噪声。年工作时间约为 1200h。 （90%塑料半成品）过胶：90%塑料半成品通过热熔胶过胶压布封装方式，过胶机利用热熔胶加热后，少量点胶涂抹在塑料滤网件与尼龙布二者的接触面，然后将裁剪好尼龙布、塑料件需要粘合的表面对准并压在一起上。该过程会产生有机废气、废包装袋及噪声。年工作时间为 2400h。 （10%塑料半成品）热压：10%塑料半成品通过热压机压布封装方式，通过加热（温度 100℃）和压力，使塑料半成品的塑料件表面熔融，使熔融的塑料渗透到尼龙布的纤维缝隙中，冷却固化后形成牢固的物理结合。该过程会产生有机废气及噪声。年工作时间为 600h。 压布：对过胶好的滤网施加均匀的压力，保持 15-60 秒，对其压紧、平整处理。该过程会产生噪声。年工作时间为 2400h。 装炭、压布：利用撒炭机对外购活性炭进行除尘处理，接着人工将活性炭装入塑料滤网中，最后对装炭后的滤网进行压尼龙布密封封装。该过程会产生噪声、废包装袋、粉尘。年工作时间为 2400h。

	包装、成品：完成上述工序后再进行打包工作即为成品。
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，本身不存在原有的污染情况。

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

（一）项目所在地功能区划

建设项目所在地环境功能属性如下表所示。

表 3-1　建设项目所在地自然环境功能属性表

编号	项目	内容
1	建设用地属性	一类工业用地
2	水环境功能区	项目纳污水体阜沙涌属于V类水域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准
3	环境空气质量功能区	项目所在区域属于二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准
4	声环境质量功能区	项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准
5	是否基本农田保护区	否
6	是否风景区	否
7	是否水库库区	否
8	是否在水源保护区	否
9	是否在污水处理厂范围	是，生活污水经三级化粪池预处理后排入中山市阜沙镇污水处理厂处理达标后排放。

（二）大气环境

本项目位于中山市阜沙镇牛角村南强路 6 号力巨科技园 4 栋一楼之一、二楼，根据《环境空气质量标准（GB3095-2012）》和《中山市环境空气质量功能区划（2020 年修订版）》，本项目所在地区属二类环境空气质量功能区，因此环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中二级标准。

1. 项目所在区域达标判定

根据《中山市 2024 年大气环境质量状况公报》，中山市二氧化硫年平均浓度和日平均浓度（第 98 百分位数）、二氧化氮年平均浓度和日平均浓度（第 98 百分位数）、细颗粒物年平均浓度和日平均浓度（第 95 百分位数）、可吸入颗粒物年平均浓度和日平均浓度（第 95 百分位数）、一氧化碳日平均浓度（第 95 百分位数）均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准，O3 日最大 8 小

时平均第 90 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准。综上，项目所在行政区中山市判定为达标区。

中山市环境空气常规污染因子具体监测统计结果如下。

表 3-2　中山市环境空气质量公报

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
二氧化硫（SO_2）	24 小时平均第 98 百分位数	8	150	5.33	达标
	年平均质量浓度	5	60	8.33	达标
二氧化氮（NO_2）	24 小时平均第 98 百分位数	54	80	67.50	达标
	年平均质量浓度	22	40	55.00	达标
可吸入颗粒物（PM_{10}）	24 小时平均第 95 百分位数	68	150	45.33	达标
	年平均质量浓度	34	70	48.57	达标
细颗粒物（$PM_{2.5}$）	24 小时平均第 95 百分位数	46	75	61.33	达标
	年平均质量浓度	20	35	57.14	达标
臭氧（O_3）	日最大 8h 滑动平均值的第 90 百分位数	151	160	94.38	达标
一氧化碳（CO）	24 小时平均第 95 百分位数	800	4000	20.00	达标

2. 基本污染物环境质量现状

本项目位于环境空气二类功能区，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。项目所在地位于阜沙镇，属环境空气二类功能区，未设有空气质量监测站点，采用邻近监测站-小榄站点大气监测数据（2024 年），根据《中山市 2024 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 3-3。

表 3-3　基本污染物环境质量现状

点位名称	监测点坐标		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
小榄站点	113°15′46.37″E	22°38′42.30″N	SO_2	年平均值	8.5	60	/	/	达标
				24 小时平均第 98 百分位数	14	150	10.00%	0	达标
			NO_2	年平均值	27.9	40	/	/	达标
				24 小时平均第 98 百分位数	74.72	80	115.00%	0.82%	达标
			PM_{10}	年平均值	45.8	70	/	/	达标
				24 小时平均第 95 百分位数	93.6	150	88.00%	0.00%	达标
			$PM_{2.5}$	年平均值	21.5	35	/	/	达标
				24 小时平均第 95 百分位数	43.05	75	100.00%	0	达标
			O_3	8 小时平均第 90 百分位数	158.7	160	153.13%	9.02%	达标
			CO	24 小时平均第 95 百分位数	900	4000	30.00%	0	达标

由上表 3-3 可知，SO_2、NO_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）及其修改单的二级标准；PM_{10}、$PM_{2.5}$ 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）及其修改单的二级标准；O_3 日 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）及其修改单的二级标准；CO 日均值第 95 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准。

3. 补充监测

项目特征污染物是颗粒物，本项目 TSP 引用《中山市紫涵塑料色母制品有限公司新建项目环境质量现状监测》的 2023 年 11 月 3 日-2023 年 11 月 5 日的环境现状监测数据。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），近 3 年内大气环境监测数据具有有效性，该项目检测报告监测时间针对于本项目具有时效性，本项目所在地距离监测点位约 4854 米，评价范围的直径/边长小于 5km，各监测点位在评价范围内，因此引用该项目监测报告，各监测点位数据具有时效性，引用数据监测点位信息及监测结果信息如下表所示：

表 3-1 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	监测时段	相对厂区方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
穗茵庭	/	/	TSP	2023 年 11 月 3 日-2023 年 11 月 5 日	西北面	4854

本次补充监测结果见下表：

表 3-2 补充污染物环境质量现状（监测结果）

监测点名称	监测点坐标/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
	经度	纬度						
穗茵庭	/	/	TSP	300	70-79	26.3	0	达标

监测结果显示 TSP 符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单表明该区域大气环境良好。

（三）地表水环境

1.水环境质量现状

项目产生的生活污水经三级化粪池预处理经市政管网进入中山市阜沙镇污水处理厂处理，然后排入阜沙涌，最终排入鸡鸦水道。

根据《关于同意实施〈广东省地表水环境功能区规划〉的批复》粤府函〔2011〕29 号、《中山市水功能区管理办法》（中府〔2008〕96 号），阜沙涌属于V类水质功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类标准；鸡鸦水道属于II类水质功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类标准。为了解项目所在地区的地表水环境质量状况，根据中山市生态环境局发布的《2024 年水环境年报》，2024 年鸡鸦水道水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002）中的II类标准，水质状况为优。

图 3-1 中山市 2024 年水环境年报

（四）声环境

本项目厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标，因此本项目开展声环境质量现状监测。建设单位委托广东高普质量技术服务有限公司于 2025 年 9 月 19 日对项目 50m 范围内声环境保护目标处进行了噪声现状监测，噪声监测方法严格按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）的要求进行，噪声现状监测结果见表 3-4，噪声监测报告详见附件 5。

表 3-4　项目声环境质量现状单位：dB(A)

测点位置	采样时间	监测结果		标准限值	达标情况
项目西面牛角村敏感点 N1	2025 年 9 月 29 日	昼间	53	60	达标
项目西面牛角村敏感点 N2		昼间	54	60	达标

项目南面牛角村敏感点 N3		昼间	51	60	达标
项目西北面牛角村敏感点 N4		昼间	53	60	达标

由表 3-4 可知，本项目附近敏感点牛角村噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值的要求。

（五）生态环境

本项目用地范围内不含生态环境保护目标，可以不进行生态现状调查。

（六）地下水、土壤环境

项目主要为危险废物暂存仓、化学品暂存地存在物料泄漏的情况，当发生危险废物、化学品泄漏可能会通过下渗的途径对地下水产生不良影响。本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，由污染途径及对应措施分析可知，在建设单位切实落实好废水收集、运输、各类固体废物的贮存工作以及各类设施及地面的防腐、防渗、设置围堰、缓坡等措施，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不良影响，不开展地下水环境质量背景调查。

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底化。因此不具备占地范围内土壤监测条件，故不进行厂区土壤、地下水环境现状监测。

图 3-2 厂区内硬底化处理

环境保护目标

1. 大气环境保护目标

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》相关要求，调查环境空气保护目标范围为厂界外 500 米的矩形。本项目大气主要环境保护目标敏感目标见下表，评价范围及周边敏感点图见附图 10。

表 3-6 建设项目 500 米边长范围大气环境保护目标

编号	名称	坐标	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离
1	牛角村	E：113°19′41.820" N：22°39′57.928"	居民区	人群	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区	西	5m
2	牛角中学	E：113°19′44.671" N：22°40′10.134"	学校	人群		北	273m
3	牛角小学	E：113°19′42.503" N：22°N：40′14.240"	学校	人群		北	447m
4	利雅德幼儿园	E：113°19′47.7672" N：22°40′09.730"	学校	人群		东北	363m
5	光明一号小区	E：113°19′57.036" N：22°40′06.967"	居民区	人群		东北	440m
6	为民村	E：113°19′27.060" N：22°40′02.847"	居民区	人群		西	400m

2. 声环境保护目标

本项目厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标。根据《中山市声环境功能区划方案》（2021 年修编）的规定，项目所在区域声环境功能区划为 3 类，项目边界区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准。本项目厂界外周边 50 米范围内声环境主要环境保护目标敏感目标见下表，评价范围及周边敏感点图见附图 10。

表 3-5　建设项目 50 米边长范围声环境保护目标

编号	名称	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	与高噪声设备的距离
1	牛角村	居民区	人群	《声环境质量标准》	西面	5m	40m

				（GB3096-2008）2 类标准			

3. 地表水环境保护目标

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，特别是确保纳污水体阜沙涌水环境质量符合国家《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)V类标准。项目周边 200 米范围内无饮用水源保护区等环境保护目标。

4. 地下水环境保护目标

本项目厂界外 500 米范围内没有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。

5. 生态环境保护目标

本项目为租用已建成厂房，项目周围无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准	

1. 大气污染物排放标准

表 3-7 本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/m³）	排放速率（kg/h）	标准来源
挤塑、烘烤、热切、过胶、热压工序废气	G1	非甲烷总烃	15	100	/	《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572－2015（含 2024 年修改单）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 对应排气筒高度恶臭污染物排放标准
厂界无组织废气	/	颗粒物	/	1.0	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572－2015，含 2024 年修改单)表 9 企业边界大气污染物浓度限值
		非甲烷总烃		4.0		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572－2015，含 2024 年修改单)表 9 企业边界大气污染物浓度限值
		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（新改扩建）
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
				20（监控点		

				处任意一次浓度值）		厂区内 VOCs 无组织排放限值

2. 水污染物排放标准

生活污水经三级化粪池预处理后排入中山市阜沙镇污水处理厂处理达标后排放。生活污水水质执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

表 3-8 项目水污染物排放标准

废水类型	污染因子	排放限值	单位	排放标准
生活污水	CODcr	500	mg/L	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
	BOD_5	300	mg/L	
	SS	400	mg/L	
	NH_3-N	——	mg/L	
	pH	6~9	无量纲	

3. 噪声排放标准

本项目厂界外声环境为 3 类功能区，厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

表 3-9 环境噪声排放标准（节选）

厂界 声环境功能区类别	时段		单位
	昼间	夜间	
3 类	65	55	dB(A)

4. 固体废物排放标准

本项目一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物在厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

<table>
<tr>
<td>总量控制指标</td>
<td>

一、水污染物排放总量控制指标

生活污水经三级化粪池预处理后排入中山市阜沙镇污水处理厂处理达标后排放。本项目无需申请废水污染物总量控制指标。

二、大气污染物排放总量控制指标

项目产生有机废气，总量控制指标建议设置为：

表 3-10 大气污染物排放总量控制指标

<table>
<tr><td>污染类别</td><td>污染物排放控制总量</td></tr>
<tr><td>挥发性有机物</td><td>0.1843t/a</td></tr>
</table>

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

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目租用现有工业厂房，该厂房已有完整的供电、供水等基础设施，给排水系统完善；不存在施工期影响。
运营期环境影响和保护措施	**一、大气污染物** 根据污染源识别，本项目产生的废气主要为挤塑、烘烤、热切、过胶、热压工序废气，破碎粉尘，撒炭机作业粉尘废气。 **（一）废气产排情况** **1. 挤塑、烘烤、热切、过胶、热压工序废气** **（1）产生情况** 挤塑：塑料原料加热至塑性状态，然后通过挤塑机的挤压系统，使其成为熔融流动状态，最终通过模具成型。这一过程涉及到将塑料颗粒加热至熔点，通过螺杆和机筒的配合，使塑料熔融并获得必要的压力，随后通过模具口模被挤出成形。使塑料挤出所需要的中空细管状产品。挤塑过程用电能加热，挤塑温度约为220℃。 烘烤：挤塑出来的中空细管状半成品通过在密闭烤箱中，使用热风循环加热系统将中空细管状半成品的侧面接触面熔化，然后将其粘合成一个固定的网架，形成一个坚固的整体。烘烤过程用电能加热，烘烤温度约为120℃。 热切：通过高温热源（热板）将烘烤后的网架进行切割成所需的形状和尺寸。热切过程用电能加热，热切温度约为220℃。 过胶：过胶机利用热熔胶加热后，少量点胶涂抹在塑料滤网件与尼龙布二者的接触面，然后将裁剪好尼龙布、塑料件需要粘合的表面对准并压在一起上。 挤塑、烘烤、热切、过胶、热压过程中有机废气以非甲烷总烃表征，恶臭气味以臭气浓度表征，则挤塑、烘烤、热切、过胶、热压工序产生的废气特征因子有非甲烷总烃、臭气浓度；本项目挤塑、烘烤、热切、过胶、热压工序的臭气浓度产生较少，本环评仅做定性分析。 （10%塑料半成品）热压：10%塑料半成品通过热压机压布封装方式，通过加热（温度100℃）和压力，使塑料半成品的塑料件表面熔融，使熔融的塑料渗透

运营期环境影响和保护措施	到尼龙布的纤维缝隙中，冷却固化后形成牢固的物理结合。 挤塑、烘烤、热切、过胶、热压工序生产过程的挥发性有机物（非甲烷总烃）产生量根据《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》中表 4-1 塑料制品与制造业成型工序非甲烷总烃：排放系数表中 2.368kg/t-原料。挤塑工序的塑料（PP、PE）使用量为 31t/a，故产生的挥发性有机物（非甲烷总烃）量为 0.0734t/a。烘烤工序的塑料（PP、PE）使用量为 31t/a，故产生的挥发性有机物（非甲烷总烃）量为 0.0734t/a。热切工序的塑料（PP、PE）使用量为 31t/a，故产生的挥发性有机物（非甲烷总烃）量为 0.0734t/a。过胶工序的塑料（热熔胶）使用量为 5t/a，故产生的挥发性有机物（非甲烷总烃）量为 0.0118t/a。热压工序的塑料（10%PP、10%PE）使用量为 3.1t/a，故产生的挥发性有机物（非甲烷总烃）量为 0.0104t/a。挤塑、烘烤、热切、过胶、热压产生的挥发性有机物（非甲烷总烃）合计量为 0.2424t/a。 **（2）收集及处理情况** 项目对挤塑、烘烤、热切、过胶、热压工序废气拟采用集气罩收集，在三台挤塑机、三台热切机、两台过胶机、四台热压机上方设置集气罩收集废气；另外本项目烤箱为密闭空间，作业时完全密闭，无出风口，内循环热风加热烘烤塑料件，在出料时的一个出口上方采用集气罩收集，共计 13 个集气罩。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》(2023 年修订版)“3.3-2 废气收集集气效率参考值”，本项目挤塑、烘烤、热切、过胶、热压工序废气收集效率详见下表 4-1。

表 4-1　挤塑、烘烤、热切、过胶、热压工序废气收集效率

本项目	《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》(2023 年修订版)				本项目集气效率取值（%）
	废气收集类型	废气收集方式	情况说明	集气效率（%）	
挤塑、烘烤、热切、过胶、热压工序	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	30

根据《环境工程设计手册》中集气罩风量计算的有关公式：

$$L=0.75\times（10X^2+F）\times3600\times Vx$$

其中：X—集气罩至污染源的距离；本项目取 0.3m；

运营期环境影响和保护措施	F—集气罩口面积；罩口面积，m^2，设收集工位共 13 个集气罩，1 个集气罩长 0.3m，宽 0.3m，1 个罩口面积为 $0.09m^2$； Vx—控制风速；本项目取 0.3m/s； 由上式可计算出，1 个集气罩的风量为 $800m^3/h$。则挤塑、烘烤、热切、过胶、热压工序所涉及工位所需风量为 $10400m^3/h$，考虑风量经管道运输过程中的损耗，最终风量保守取整，则所需风量为 $11000m^3/h$，设计风量大于所需风量，符合废气处理技术要求。 挤塑、烘烤、热切、过胶、热压工序废气经集气罩收集后，引至二级活性炭吸附装置处理，经处理的挥发性有机物废气（非甲烷总烃、臭气浓度）再由 15m 高的排气筒（G1）高空排放。 根据《广东<印刷、制鞋、家具、表面涂装(汽车制造)行业挥发性有机物总量减排核算细则>征求意见稿》中表 1-1 常见治理措施治理效率，一级活性炭吸附法处理效率为 45%～80%。本项目设置有两级活性炭吸附装置，一级活性炭吸附装置的治理效率取 60%，由于有机废气进入二级活性炭时浓度将更低，故二级活性炭吸附装置处理效率取 50%。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版），两级活性炭吸附治理，治理效率：1-(1-60%)×(1-50%)=80%。二级活性炭吸附装置处理效率按 80%计。 **（3）本项目挤塑、烘烤、热切、过胶、热压工序废气产排情况** 本项目的挤塑、烘烤、热切、过胶、热压工序废气通过集气罩收集后，经二级活性炭吸附装置处理，处理后的废气经排气筒 G1 排放，则本项目挤塑、烘烤、热切、过胶、热压工序废气产排情况见表 4-2。

表 4-2　项目挤塑、烘烤、热切、过胶、热压工序废气产排情况一览表项目

排气筒编号/高度	G1/15m					
风量 m^3/h	11000					
工序	挤塑	烘烤	热切	过胶	热压	合计
废气处理设施年运行时间 h	1200	1200	1200	2400	600	/
污染物	挥发性有机物（非甲烷总烃）					
总产生量 t/a	0.0734	0.0734	0.0734	0.0118	0.0104	0.2424
收集效率	30%	30%	30%	30%	30%	/

处理效率		80%	80%	80%	80%	80%	/
有组织	收集量 t/a	0.0220	0.0220	0.0220	0.0035	0.0031	0.0726
	收集速率 kg/h	0.0220	0.0220	0.0220	0.0035	0.0031	0.0726
	收集浓度 mg/m³	0.0183	0.0183	0.0183	0.0015	0.0052	0.0616
	排放量 t/a	1.66	1.66	1.66	0.14	0.47	5.59
	排放速率 kg/h	0.0044	0.0044	0.0044	0.0007	0.0006	0.0145
	排放浓度 mg/m³	0.0037	0.0037	0.0037	0.0003	0.001	0.0124
无组织	排放量 t/a	0.34	0.34	0.34	0.03	0.09	1.14
	排放速率 kg/h	0.0514	0.0514	0.0514	0.0083	0.0073	0.1698

由上表可知，挤塑、烘烤、热切、过胶、热压工序废气非甲烷总烃有组织排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572－2015（含 2024 年修改单）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；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，含 2024 年修改单)表 9 企业边界大气污染物浓度限值，臭气浓度无组织排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值；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。

2. 破碎粉尘

滤网中的塑料件生产过程的边角料和不良品经破碎机破碎后形成破碎料(颗粒状)，不回用于生产，作为一般固废交由有一般固废处理资质的公司转移处理。破碎时破碎机处于密闭状态，静置一段时间后才打开破碎机，则破碎过程会产生少量粉尘（颗粒物）。

破碎生产过程的粉尘（颗粒物）产生量参考《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

工处理行业系数表中废 PP 的颗粒物产污系数 375g/t 原料。由于需要破碎的是不合格品或边角料，项目原辅材料使用量为 31t/a，需破碎的物料的产生量按原材料的 5%计算，则需要破碎的材料用量为 1.55t，故产生的粉尘（颗粒物）量为 0.0006t/a。破碎废气采取无组织排放，颗粒物满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572－2015，含 2024 年修改单)表 9 企业边界大气污染物浓度限值。建设项目在采取以上治理措施后，项目在生产中产生的大气污染物对周围环境不会产生影响。

3、撒炭机作业粉尘

利用撒炭机对外购活性炭进行除尘处理，该过程会产生少量粉尘（颗粒物）。撒炭机作业粉尘（颗粒物）产生量参考同类型行业经验系数，粉尘产污系数 400g/t 原料。项目活性炭使用量为 50t/a，故产生的粉尘（颗粒物）量为 0.02t/a。撒炭机作业粉尘通过集气罩收集后由滤筒除尘器处理后无组织排放。颗粒物收集效率按 50%进行计算，滤筒除尘器处理效率按 99%计，配备风机风量为 2000m^3/h，根据《环境工程设计手册》中集气罩风量计算的有关公式：

$L=0.75\times(10X^2+F)\times3600\times Vx$

其中：X—集气罩至污染源的距离；本项目取 0.5m；

F—集气罩口面积；罩口面积，m^2，1 个集气罩长 0.8m，宽 0.6m，1 个罩口面积为 0.48m^2；

Vx—控制风速；本项目取 0.8m/s；

由上式可计算出，撒炭机作业所涉及工位所需风量为 6437m^3/h，考虑风量经管道运输过程中的损耗，最终风量以理论风量的 1.05 倍设计，则所需风量为 6759m^3/h，取整后设置为 6800m^3/h，设计风量大于所需风量，符合废气处理技术要求。装炭年工作时间为 2400h，撒炭机作业粉尘颗粒物产排情况见下表。

表 4-3　撒炭机作业粉尘颗粒物产排情况一览表

污染源	污染物	产生量（t/a）	收集量（t/a）	去除量（t/a）	已收集处理后	未被收集	合计（t/a）	
					无组织排放量（t/a）	无组织排放量（t/a）	无组织排放量（t/a）	排放速率（kg/h）
撒炭机作业	颗粒物	0.02	0.01	0.0099	0.0001	0.01	0.0101	0.0042

注：

①集气罩收集效率为 50%，粉尘收集量=废气产生量×废气收集效率

②未被收集的粉尘中无组织排放量=（废气产生量-废气收集量）。

③滤筒除尘器处理效率为 99%，收集的粉尘经过滤筒除尘器处理后无组织排放量=废气收集量×（1-废气处理效率）。

④撒炭机作业粉尘工序粉尘无组织排放=未收集的粉尘无组织排放量+收集处理后无组织排放量

⑤粉尘排放速率=无组织排放量×1000÷2400。

（二）污染源源强核算结果汇总

参考《污染源源强核算技术指南准则》（HJ848-2018），本项目废气污染物排放量核算表见表 4-3~4-6。

运营期环境影响和保护措施

表 4-4　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	挥发性有机物（非甲烷总烃）	1.77	0.0124	0.0145
一般排放口合计		挥发性有机物（非甲烷总烃）			0.0145
有组织排放总计					
有组织排放总计		挥发性有机物（非甲烷总烃）			0.0145

表 4-5　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	废气	破碎	颗粒物	——	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572－2015，含 2024 年修改单)表 9 企业边界大气污染物浓度限值	1.0	0.0006
2	废气	挤塑、烘烤、热切、过胶、热压	非甲烷总烃	——	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572－2015，含 2024 年修改单)表 9 企业边界大气污染物浓度限值	4.0	0.1698
3	废气	撒炭机作业粉尘	颗粒物	——	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572－2015，含 2024 年修改单)表 9 企业边界大气污染物浓度限值	1.0	0.0101
无组织排放总计							

无组织排放总计	颗粒物	0.0107
	非甲烷总烃	0.1698

表 4-6　大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	有组织年排放量（t/a）	无组织年排放量（t/a）	年排放量（t/a）
1	颗粒物	/	0.0107	0.0107
2	挥发性有机物（非甲烷总烃）	0.0139	0.1698	0.1843

表 4-7　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	非正常速率	单次持续时间	年发生频率	应对措施
				mg/m³	kg/h	h	次	
1	G1	废气处理设施出现故障，挤塑、烘烤、热切、过胶、热压工序废气直接排放	挥发性有机物（非甲烷总烃）	8.78	0.0616	/	/	立即停止相关生产，直至废气处理设施恢复正常

表 4-8　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（m³/h）	排气筒高度（m）	排气筒出口半径（m）	排气温度（℃）
			经度	纬度						

运营期环境影响和保护措施

G1	挤塑、烘烤、热切、过胶、热压工序废气	非甲烷总烃、臭气浓度	E：113°19′44.133"	N：22°39′58.276"	由集气罩收集后经二级活性炭吸附装置处理，通过 1 根 15m 排气筒有组织高空排放	是	11000	15	0.35	25

运营期环境影响和保护措施	

（三）排放口基本情况及监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ848-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）、《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）相关要求，项目大气污染物监测要求详见表 4-9。

表 4-9　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/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572－2015（含 2024 年修改单）表 4 大气污染物排放限值
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 对应排气筒高度恶臭污染物排放标准
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，含 2024 年修改单)表 9 企业边界大气污染物浓度限值
	颗粒物	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572－2015，含 2024 年修改单)表 9 企业边界大气污染物浓度限值
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值
厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

（四）废气治理措施及可行性分析

1、活性炭吸附装置

吸附法是用固体吸附剂吸附处理废气中有害气体的一种方法。活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂。所以活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质，它可以根据需要制成不同性状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。活性炭是由各种含碳物质（如木材、泥煤、果核、椰壳等原料）在高温下炭化后，再用水蒸气或化学药品（如氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等）进行活化处理，然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂，其孔径平均为（10～40）×10^{-8}cm，比表面积一般在 600～1500m^2/g 范围内，具有优良的吸附能力，吸附容量为 20%。当吸附载体吸附饱和时，可考虑更换。

运营期环境影响和保护措施	根据《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），二级活性炭吸附为可行技术，因此，本项目采用“二级活性炭吸附”工艺处理挤塑、烘烤、热切、过胶、热压有机废气是现行有效的废气处理工艺。 项目活性炭治理装置设计原则参照活性炭吸附工艺参数要求，参数要求如下： （1）合理选择预处理工艺：进入吸附设备的废气颗粒物含量应低于 1mg/m^3，温度应低于 40°C，若颗粒物含量超过 1mg/m^3，应先采用过滤或洗涤进行预处理。当废气采用水喷淋塔或旋流塔预处理工艺，喷淋塔须配备除雾器，在进入活性炭箱体前设置干式过滤器。 （2）规范活性炭品质及炭箱设计要求： 用于吸附治理的活性炭质量应满足如下基本条件：蜂窝活性炭横向抗压强度应不低于 0.9MPa，纵向强度应不低于 0.4MPa，碘吸附值≥650mg/g，比表面积≥750m^2/g，孔径应不大于 3mm（625 孔）。 对于采用固定床活性炭吸附处理的，活性炭箱设计的主要参数包括：蜂窝状活性炭箱气体空塔流速不超过 1.2m/s，装填厚度不宜低于 0.6m；颗粒状活性炭气体空塔流速不超过 0.6m/s，装填厚度不宜低于 0.3m；纤维状活性炭箱气体空塔流速不超过 0.15m/s 装填厚度不宜低于 90mm。蜂窝状活性炭填装要有空隙，颗粒状活性炭抽屉长度一般不超过 1m（太长易变形且单体重量大，不易换炭）。 （3）强化活性炭填装量及更换频次管理： 吸附床层的活性炭填装体积应根据废气处理量、气体流速、停留时间等参数确定，填装量根据活性炭类型确定。排污单位活性炭更换周期应根据活性炭用量、动态吸附量削减挥发性有机物浓度、风量和运行时间等参数综合确定。活性炭每个更换周期内应当予以全部更换。 根据《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》，活性炭吸附装置活性炭充装量可参考下表。

表 4-10 废活性炭装填量参考表

序号	VOCs初始浓度范围/（mg/Nm^3）	风量范围/（Nm^3/h）	活性炭最少装填量/（t）（以500 h计）
1	0~50	0~5 000	0.25
2		5 000~10 000	0.50
3		10 000~20 000	1.00
4	50~150	0~5 000	0.75
5		5 000~10 000	1.25
6		10 000~20 000	2.50
7	150~300	0~5 000	1.25
8		5 000~10 000	2.00
9		10 000~20 000	4.00
注：VOCs初始浓度超过300 mg/Nm^{3}或风量超过20 000 Nm^3/h的活性炭吸附剂填充量可根据6.6的公式（1）进行计算。			

运营期环境影响和保护措施

表 4-11 项目二级活性炭装置设计参数表

设备名称		TA001 二级活性炭吸附装置
设计风量（m^3/h）		11000
活性炭箱尺寸（长 m×宽 m×高 m）		1.65*1.1*1.65
单级活性炭装置参数	活性炭层尺寸（m）	1.61*1.08*0.9
	活性炭类型	颗粒活性炭
	活性炭层厚（m）	0.3
	活性炭碳层层数（层）	3
	活性炭堆积密度（kg/m^3）	650
	过滤风速（m/s）	=11000/1.61/1.08/3600/3=0.6
	停留时间（s）	1.5
	活性炭一次填充量（t）	1.02
总装填量（t）		2.04
更换频率（次/年）		4
活性炭总使用量（t/a）		8.16

（五）大气环境影响结论

本项目挤塑、烘烤、热切、过胶、热压工序废气经集气罩收集后，挤塑、烘烤、热切、过胶、热压工序废气引入 1 套二级活性炭吸附装置处理达标后由 1 根 15m 高排气筒 G1 有组织排放；经处理后，非甲烷总烃有组织排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572－2015（含 2024 年修改单）表 4 大气污染物排放限值，臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 对应排气筒高度恶臭污染物排放标准的要求。

厂界的非甲烷总烃无组织排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572－2015，含 2024 年修改单)表 9 企业边界大气污染物浓度限值，臭气浓度无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准，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，含 2024 年修改单)表 9 企业边界大气污染物浓度限值。厂区内非甲烷总烃的排放满足广东省《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。

项目废气对环境现状的影响分析：距离项目最近的敏感点为西南面的居民区约 5 米；项目位于二类环境空气质量区，所在区域为达标区。通过上述废气治理措施，项目产生

运营期环境影响和保护措施

的有组织排放废气对环境影响较小；通过加强车间管理，产生的废气无组织排放对环境影响较小。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、水污染物

根据污染源识别，本项目无生产用水，则本项目产生的废水主要为生活污水。

（一）污水产排情况

生活污水

本项目产生的废水主要为生活污水，本项目定员 10 人，根据《广东省用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）办公楼无食宿和浴室的员工生活用水定额先进值取 $10m^3$/人·a 计算，则项目员工生活用水量为 $100m^3$/a。生活污水排放系数按 0.9 计，本项目生活污水产生量约 $90m^3$/a。生活污水经三级化粪池预处理后排入中山市阜沙镇污水处理厂处理达标后排放，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网。生活污水污染因子有：pH 值、CODcr、BOD_5、SS、NH_3-N 等。本项目生活污水的排放情况见下表。

表 4-12 本项目生活污水排放情况一览表

废水类别	排放量 m^3/a	污染物	产生浓度 mg/L	年产生量 t/a	排放浓度 mg/L	年排放量 t/a
生活污水	90	pH 值	6~9（无量纲）	/	6~9（无量纲）	/
		CODcr	250	0.025	200	0.02
		BOD_5	150	0.015	119	0.01185
		SS	200	0.02	140	0.014
		NH_3-N	20	0.002	19	0.00194

生活污水经三级化粪池预处理后排入中山市阜沙镇污水处理厂处理后排放。达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

冷却废水

本项目的挤塑冷却过程需用水进行间接冷却，冷水机冷却用水为间接冷却循环用水，无需更换，不外排。

（二）各环保措施的技术经济可行性分析

1.处理设施可行性分析

三级化粪池：三级化粪池是由相连的三个池子组成，中间由过粪管连通，主要是利

用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过 3 天以上的发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的，第 3 池粪液成为优质化肥。新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

2.集中处理可行性分析

项目所在地为中山市阜沙镇牛角村南强路 6 号力巨科技园 4 栋一楼之一、二楼，属于中山市阜沙镇污水处理厂纳污范围内，可以收集本项目的生活污水。

阜沙镇污水处理厂位于阜沙镇大有村二顷七，占地 55 亩，污水处理工程设计总规模日处理污水能力为 50000t/d，分两期建设。阜沙镇生活污水处理公司一期已投入运营（批准文号：中环建表〔2006〕0684 号），处理生活污水能力为 20000t/d，并于 2009 年、2015 年分期通过竣工环保验收（批准文号：中环验表[2009]000789 号、中环验表〔2015〕7 号）。阜沙镇二期污水管网主要收集上南工业区的生活污水，纳污面积达 4 平方公里。二期工程分三段建设，包括纵四线段、欧华彩印厂至中邦厨味厂段、欧华彩印厂至兴达大道段，管网全长 4.5 公里，其中主管网 3.4 公里，支管网 1.1 公里。

本项目位于阜沙镇污水处理厂二期工程纳污范围内，运营后外排生活污水 0.3t/d，仅占污水处理规模（2 万吨/日）的 0.0015%，在污水处理厂的处理能力之内。项目排放的污水性质为一般生活污水，不含其他有毒污染物，中山市阜沙镇污水处理厂可有效处理本项目外排污水。本项目生活污水预处理后经市政管网送至中山市阜沙镇污水处理厂处理达标后排至阜沙涌，不会对水环境造成不利影响。因此本项目生活污水依托中山市阜沙镇污水处理厂处理是可行的。

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，其出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。

综上所述，建设单位在落实上述治理措施下，项目对周围水环境产生的影响不大。

（三）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阜沙镇污水处理厂深度处理达标后排放；本项目冷水机用水循环使用，不外排；因此，本项目不直接排放生产废水，可不对废水进行监测。

运营期环境影响和保护措施

（四）项目水污染物排放信息

表 4-13 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			
1	生活污水	pH 值 BOD_5 CODcr SS NH_3-N	生活污水经三级化粪池预处理后排入中山市阜沙镇污水处理厂处理达标后排放。	间断排放，流量稳定	DW001	生活污水处理系统	三级化粪池	DW001	是	☑企业总排口 □雨水排放口 □清净下水排放口 □温排水排放口 □车间或车间处理设施排放口

表 4-14 废水间接排放口基本信息

序号	排放口编号	排放口地理坐标（a）		废水排放量（t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称（b）	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	/	/	90	城市污水处理	间断排放，但不属于冲击型	/	中山市阜沙镇污水处理厂	pH 值	6~9
									BOD_5	10
									CODcr	40
									SS	10
									NH_3-N	5

运营期环境影响和保护措施

表 4-15 废水污染物排放执行标准

废水类型	污染因子	排放限值	单位	排放标准
生活污水	CODcr	500	mg/L	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
	BOD_5	300	mg/L	
	SS	400	mg/L	
	NH_3-N	——	mg/L	
	pH	6~9	无量纲	

(五)水环境影响结论

生活污水经三级化粪池预处理后排入中山市阜沙镇污水处理厂处理达标后排放。通过以上措施处理后，项目外排废水对纳污水体及周边水环境影响不大。

三、噪声

（一）源强分析

本项目共有混料机、挤塑机、烤箱、热切机、立切机、油压机、破碎机等，则本项目生产设备、辅助设备和空压机机设备在运行过程中产生噪声，噪声声压级约在80～85dB(A)之间；原材料、成品在运输过程中会产生交通噪声，约在 65～75dB(A)之间；通风设备等运行过程中产生的噪声约 80～85dB(A)。

根据《噪声与振动控制手册》（机械工业出版社），生产车间门窗密闭，呈密闭状态时，车间的混凝土墙体隔声效果可以降噪 25~38dB(A)，本项目取 25dB(A)；根据《噪声与振动控制手册》（机械工业出版社），加装减振底座的降声量为 5~8dB(A)，本项目取中间值 6dB(A)。

表 4-16 项目各噪声源源强一览表单位：dB(A)

序号	噪声源	设备参数	数量	单台设备噪声级
1	混料机	1.5kW	1	80
2	挤塑机	60kW	3	80
3	烤箱	60kW	1	80
4	热切机	10kW	3	80
5	立切机	/	3	80
6	油压机	/	2	80
7	破碎机	/	1	80
8	切布机	1.5kW	1	80

9	裁布机	0.5kW	1	80
10	过胶机	10kW	2	80
11	压布机	6kW	3	80
12	撒炭机	6kW	1	80
13	冷水机	每台挤塑机配套 1 台冷水	3	80
14	空压机	7.5kW	1	85
15	风机	/	1 套	85
16	原材料、成品在运输过程中会产生交通噪声	/	不定	65～75
17	通风设备	/	不定	80

运营期环境影响和保护措施

采用隔音措施后，厂界昼间(不涉及夜间生产)噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，因此项目在生产中产生的噪声不会对周围环境产生影响。

（二）降噪措施

为了充分减少项目产生的噪声对周围环境的影响，根据本项目噪声源布置的特点，建设单位在设备选型上选用了低噪声的设备，设备合理布设，并采取必要的隔声、减振、降噪等措施：

（1）对于本项目室内噪声，采取墙体隔声，设置减振垫、减振基座等基础降噪措施

（1）对生产设备设置必要的隔声、减振措施，加强噪声设备底座设置防振装置，以尽量减少这些设备的运行噪声对周边环境和环境保护目标的影响；

（2）对生产设备定期进行保养，并对其基座进行加固及必要的减振和减噪声处理，避免异常噪声的产生。

（3）生产作业时车间的门窗密封关闭。

（4）在原材料的搬运过程中，要轻拿轻放，避免大的突发噪声产生。

（5）对于车辆出入、原材料和成品搬运过程产生的噪声，也应该采取科学的管理。车辆出入厂区的时候，禁止鸣笛，且减速行驶；且车辆应进行定期的维护检查；原材料和成品搬运过程中，车辆最好处于熄火状态，原材料和产品搬运过程尽量做到轻拿轻放。

（6）对于室外声源，室外声源需要安装隔振、减振，室外风机、通风设备等设

运营期环境影响和保护措施

置密闭罩及吸声处理，包括底座防震和减震垫等，减少声源传播，室外环保设备及通风设备采取隔声、消声、减振等综合处理，通过安装减振垫、风口软连接、减振弹簧等来消除振动等产生的影响，综合降噪能力为 25dB（A)）。

（7）对于周边敏感点牛角村，在噪声传播路径中设置声屏障（如隔音墙），阻断噪声传播。选用低噪声设备。合理布局噪声源，在布局的时候应将噪声声级较高的声源设备(风机、通风设备)基本设置在厂房东部，尽量远离周边敏感点，利用整体厂房和厂内建筑物的阻隔作用、距离及声波本身的衰减来减少对西部、南部敏感点的影响。

（8）加强对生产设备或辅助设备进行维修，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、记录、维修。

（三）监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），本项目厂界噪声监测要求详见表 4-15。

表 4-17 噪声监测计划

监测项目		监测点位名称	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声监测计划	等效连续 A 声级	厂房东边界外 1 米	Leq（A）	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区排放限值标准
		厂房西边界外 1 米			
		厂房南边界外 1 米			
		厂房北边界外 1 米			

(四) 声环境影响分析

经过以上治理措施，本项目附近敏感点牛角村噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值的要求。项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348－2008)3 类标准，不会对周边环境产生明显影响。

四、固体废物

本项目产生的固体废物包括一般工业固体废物、生活垃圾、危险废物。

（一）一般工业固体废物

①废包装袋：项目 PP 塑料（新料）、PE 塑料（新料）、尼龙布、热熔胶、活性炭包装袋产生约 4000 个/年，每个约 10g，产生量约为 0.04 吨/年。

②不合格品：检查后的塑料边角料和不良品经破碎机破碎后形成破碎料，不回用

于生产。项目将不合格品作为一般工业固体废物处理，项目原辅材料使用量为 31t/a，需破碎的物料的产生量按原材料的 5%计算，则需要破碎的材料用量为 1.55t。项目不合格品的产生量约为 1.55 吨/年。

③滤筒除尘器废滤筒和捕集的粉尘

为保证滤筒除尘器处理效果，需要定期更换滤筒，滤筒除尘器的滤筒每 3 个月跟换 1 次，每次更换滤筒 1 个，单个约 5kg，项目则产生废滤筒 0.02t/a；滤筒更换过程同时清理滤筒除尘器捕集的粉尘，根据表 4-3，滤筒除尘器捕集的粉尘量为 0.0099t/a，滤筒除尘器废滤筒和捕集的金属粉尘产生量合计 0.3t/a。

（二）生活垃圾

本项目有员工 10 人，年工作 300 天，生活垃圾产生量以 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾产生量约为 1.5t/a，生活垃圾交由环卫部门处理。

（三）危险废物

本项目会产生废活性炭、废润滑油、沾有润滑油废包装桶、沾有润滑油抹布及手套。

1. 废活性炭

项目 TA001 处理设施活性炭年更换量约 8.16t。本项目 TA001 二级活性炭吸附装置有机废气吸附量约 0.0581t/a，项目废活性炭（捕集有机废气后）产生量共约 8.2181t/a

废活性炭经密闭收集后暂存于危险废物暂存间，废活性炭属于《国家危险废物名录（2025）》中的 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49，统一收集后交由具有相应危险废物处理资质的公司处理。

2. 废润滑油及沾有润滑油包装桶

废润滑油及废润滑油包装物：项目润滑油每年更换4次，每次1桶，每桶1.5kg，合计废润滑油包装桶约6kg。项目添加润滑油时，会产生少量废润滑油，产生量为使用量的10%，会产生废润滑油0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2025年）有关规定，废润滑油属HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码为900-249-08，废润滑油经妥善收集后交由有危险废物处理能力的单位处理。沾有润滑油废包装桶同属HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码为900-249-08，废润滑油、沾有润滑油废包装桶经妥善收集后交由有资质单位处理。

3. 沾有润滑油的废抹布、手套

本项目会产生沾有润滑油的废抹布、手套，一年约产生 100 个废抹布及手套，每

个约 0.1kg。100×0.1kg/个=10kg/a=0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年）有关规定，沾有润滑油的废抹布、手套属 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，沾有润滑油的废抹布、手套经妥善收集后交由有资质单位处理。

本项目固体废物产生及处理情况见表 4-18，危险废物汇总表见表 4-19~4-20。

表 4-18 固体废弃物产生情况

废物性质	废物来源	固废代码	产生量	去向
生活垃圾	生活垃圾	/	1.5/a	收集后交给环卫部门清运处理
一般固体废物	废包装袋	/	0.04t/a	交由具有一般固体废物处理能力的单位处理
	不合格品	/	1.55t/a	
	滤筒除尘器废滤筒和捕集的粉尘	/	0.3t/a	
危险废物	废活性炭	900-039-49	8.2181t/a	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
	废润滑油	900-249-08	0.01t/a	
	沾有润滑油废包装桶	900-249-08	0.006t/a	
	沾有润滑油的废抹布、手套	900-041-49	0.01t/a	

运营期环境影响和保护措施	

表 4-19 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	8.2181t/a	废气治理	固态	活性炭	有机废气	不定期	T	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
2	废润滑油	HW08	900-249-08	0.01t/a	设备维护	液态	润滑油	润滑油	不定期	T，I	
3	沾有润滑油废包装桶	HW08	900-249-08	0.006t/a	设备维护	固态	润滑油	润滑油	不定期	T，I	
4	沾油的废抹布及废手套	HW49	900-041-49	0.01t/a	设备维护	固态	油类物质	油类物质	不定期	T/In	

表 4-20 项目危险废物贮存场所基本情况样表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置/储存能力	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	暂存于危废仓	废活性炭	HW49	900-039-49	危废房/可储存危险废物2t	$1m^2$	桶装	8.2181t/a	一年
2		废润滑油	HW08	900-249-08			桶装	0.01t/a	一年
3		沾有润滑油废包装桶	HW08	900-249-08			桶装	0.006t/a	一年
4		沾油的废抹布及废手套	HW49	900-041-49			桶装	0.01t/a	一年

运营期环境影响和保护措施	**（四）固体废物环境管理要求** 本项目生活垃圾定期交由环卫部门清运处理；废包装袋、不合格品、滤筒除尘器废滤筒和捕集的粉尘交由具有一般固体废物处理能力的单位处理；危险废物分类收集后交由有危险废物处理能力的单位处理。 本项目一般固体废物包括废包装袋、不合格品、滤筒除尘器废滤筒和捕集的粉尘，分类收集并，贮存于一般固废的暂存场所，交由一般工业固体废物回收公司处理，贮存场所应有明显的标识，同时，一般工业固废管理应采取以下措施：防渗漏、防雨淋、防扬尘措施，且一般固废全部贮存于室内，不得露天堆放，堆放周期不宜过长，原则上日产日清，并做好运输途中防泄漏、防洒落措施。 本项目产生的危险废物定期交由有危险废物处理资质的单位处理。在贮存和使用过程中若不能妥善处置，将会对周边环境造成一定的影响。为避免、防止和控制以上的环境影响，应从以下方面加强对危险废物的管理： 建设单位应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行贮存，本项目收集危险废物应密封存放在危废暂存间做好警示标识，而且要定期检查胶桶是否有损坏，防止泄漏，然后定期交由有危险废物资质单位回收处理，运输转移时装载危险废物的车辆必须做好防渗、防漏的措施，按《危险废物转移管理办法》（生态环境部公安部交通运输部部令第 23 号）做好申报转移记录。根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环发[2017]43 号）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），存放点做到防风、防雨、防晒、防渗漏；各种危险废物必须使用符合标准的容器盛装；装载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；盛装危险废物的容器上必须粘贴的标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性。 此外，各类危险废物必须交由相应类别危险废物处理资质单位的处理。根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年的产生计划，制订危险废物管理计划，并报当地生态环境部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地生态环境部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。

运营期环境影响和保护措施	企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全生产单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地生态环境主管部门备案。 建设单位按照有关规定对固体废物进行严格管理和安全储存处置后，可避免项目产生的固体废物对水环境和土壤环境造成二次污染。采取以上措施后，该项目产生的固体废物不会对周围环境产生不良的影响。 **五、地下水** 地下水污染方式可分为直接污染和间接污染两种。直接污染是对地下水污染的主要方式，具体指污染物直接进入含水层，在污染过程中，污染物的性质不变。间接污染是指并非由于污染物直接进入含水层而引起，而是由于污染物作用于其他物质，使这些物质中的某些成分进入地下水造成的。根据类比分析，本项目对地下水的污染影响以直接污染为主，主要污染途径为润滑油渗漏，危险废物贮存期间产生渗滤液下渗。 针对上述分析，厂家应该做好如下措施，防治地下水污染： （1）加强对工业三废的治理，开展回收利用工作，严格控制三废排放标准，消除生产设备和管道“跑、冒、滴、漏”现象。 （2）一旦发现地下水被污染，应该立即查明污染源，并采取紧急措施，制止污染进一步扩散，然后对污染区域进行逐步净化。 （3）根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ610-2016）“表 7 地下水污染防渗分区参照表”的说明，防渗分区分为重点防渗区，一般防渗区和简易防渗区。 根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ610-2016）“表 7 地下水污染防渗分区参照表”的说明，防渗分区分为重点防渗区，一般防渗区和简易防渗区。本项目对地下水环境有污染的物料泄漏、渗漏后，可及时发现和处理，污染物类型为非持久性污染物，不涉及重金属和持久性污染物，项目厂区属于简易防渗区。重点防渗区：包括危废仓区域、润滑油暂存地设置围堰，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。危废房、润滑油暂存地设置围堰，地面进行防渗处理，危废仓、润滑油暂存地同时配套防雨淋、防晒、防流失等措施；一般防渗区：主要为一般固体废物存放区，地面应通过采取粘土铺底，再在上层铺 10～

运营期环境影响和保护措施	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；简单防渗区：主要包括仓库、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。上述区域应同时满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，其中防渗层为至少 lm 厚黏液溴（渗透系数≤10^{-7}cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数≤10^{-10}cm/s)。 本项目的建设不涉及地下水开采，不会影响当地地下水水位，不会产生地面沉降、岩溶塌陷等不良水文地质灾害；通过加强生产运行管理，做好防渗漏工作，在正常运行工况下，不会对地下水环境质量造成显著的不利影响，可不开展地下水跟踪监测。 **六、土壤** 1、土壤环境影响分析 （1）危废泄漏对土壤环境影响 危险废物仓：建设项目在厂区内设置一个独立危险废物暂存房间，做好防雨防晒等措施；地面进行硬底化处理，同时铺设地坪漆，做好防渗漏措施；房间设置门槛，防止危险废物泄漏，做好防泄漏措施。加强维护管理，防止危险废物泄漏，杜绝对场地土壤污染。 （2）润滑油泄漏对土壤环境影响 润滑油暂存地：建设项目在厂区内设置一个润滑油暂存地，做好防雨防晒等措施；地面进行硬底化处理，同时铺设地坪漆，做好防渗漏措施；润滑油暂存地设置缓坡或围堰，防止润滑油泄漏，做好防泄漏措施，加强维护管理，杜绝润滑油等化学品对场地土壤污染。 （3）废气排放对附近土壤的累计影响预测 根据本项目的特点，项目大气污染物主要为非甲烷总烃、臭气浓度。排放气体会通过大气沉降的方式进入周围的土壤环境，但本项目废气污染物中不含重金属，不属于土壤污染指标，不会对周边土壤环境造成明显的影响。 2、土壤环境保护措施 ①危险暂存点、润滑油暂存地围堰等截留措施 对于项目事故状态的危险废物、润滑油泄漏等，必须保证不得流出厂界。项目须贯彻“围、堵、截”的原则，采取多级防护措施，确保事故废水未经处理不得出厂界。

运营期环境影响和保护措施	车间门口设置防漫坡，危险废物仓及润滑油暂存地设置围堰，事故情况下，危险废物可得到有效截留，杜绝事故排放。 ②地面硬化、雨水管网 项目厂区对地面均进行硬化处理，对危险废物暂存点、润滑油暂存地等可能存在泄漏、可能含有较高浓度污染物区域的进行收集和处理，避免初期雨水污染周边土壤。采取上述地面漫流污染治理措施后，本项目事故废液和可能受污染的雨水不会发生地面漫流，进入土壤产生污染。 ③大气沉降污染途径治理措施及效果 项目建设运营过程中，产生的废气中的污染物不属于土壤污染指标，不会对周边土壤环境造成明显的影响；但本项目尽可能从源头上减少可能污染物产生，严格按照国家相关规范要求，对污染物进行有效治理达标排放，降低环境风险事故。同时加强废气处理设施检修、维护，使大气污染物得到有效处理，确保各污染物达标排放，杜绝事故排放的措施减轻大气沉降影响。 ④垂直入渗污染途径治理措施及效果 项目按重点污染防治区（危险废物仓、润滑油暂存地）、一般污染防治区（一般固废暂存点）、非污染防治区（成品仓、生产车间、办公室）分别采取不同等级的防渗措施，防渗层尽量在地表铺设，防渗材料拟选取环氧树脂和水泥基渗透结晶型防渗材料，按照污染防治分区采取不同的设计方案。危险废物暂存点、润滑油暂存地等重点防渗区应选用人工防渗材料，其中危险废物暂存库应该严格参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求做好防渗等环境保护措施，危废堆场基础必须防渗；非污染防治区对于基本上不产生污染物的非污染防治区，不采取专门土壤的防治措施，对绿化区以外的地面进行硬化处理。 通过采取上述措施后，可确保污染物的达标排放，从源头和过程控制项目对区域土壤环境的污染，确保项目对区域土壤环境的影响较小，不进行土壤跟踪监测。 **七、环境风险** **（一）环境风险调查** 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）“附录 B 重点关注的危险物质及临界量”对本项目生产过程使用的原辅材料进行识别。经识别，本项目使用的风险物质见下表 4-21。 **表 4-21 建设项目 Q 值确定表**

序号	危险物质名称	最大存在总量（t）	临界量（t）	Q 值
1	润滑油	0.1	2500	0.00004
2	废润滑油	0.01	2500	0.000004
合计				0.000044

从上表可知，本项目 Q 值＜1，该项目风险潜势为 I，无须设置环境风险专项。

（二）环境风险识别

（1）火灾事故

项目厂区发生火灾事故，主要带来热辐射危害，危及火灾周围的人员的生命及毗邻建筑物和设备的安全。火灾时在放出大量辐射热的同时，还散发大量的浓烟，含有一定量 CO 等，会对周围环境带来一定影响。

（2）泄漏事故

本项目润滑油、危险废物存在泄漏风险。厂内危险废物、润滑油、在存储过程如发生泄漏，则泄漏物料可能会进入雨水管道、地表水体，对地表水体环境产生一定影响，甚至通过下渗对地下水和土壤造成影响。

（3）废气事故排放

废气处理设施失效，导致有机废气、臭气浓度大量排放，影响大气环境。

（二）环境风险防范措施及应急要求

（1）加强对危险废物房的管理，危险废物房必须做好地面硬化工作，做好防风、防雨、防渗漏、防火等措施，并设置围堰，安排专人管理。当危险物质发生少量泄漏时，可截留在厂区内，用砂土混合或用大量清水冲洗稀释后，交由具有危险废物处理资质单位和有处理能力的单位进行处置，不得外排。

（2）定期检查各类危险废物贮存过程的安全状态，检查其包装容器是否存在破损，防止出现物料泄漏。

（3）润滑油暂存地做好地面硬化工作，且做好防渗漏、防火等措施，仓库设置围堰。

（4）当危险废物发生缓慢泄漏时采用适当材料及时堵塞泄漏口，避免更多物料泄漏出来；当物料发生较快泄漏。且难以有效堵塞泄漏口时，采用适当材料、设施及时封堵泄漏点附近所有排水设施，截断物质外泄途径。

（5）在润滑油存放和使用过程中，企业应加强专人管理，禁止吸烟，禁止明火产生，整个车间均要防火，做好防腐防渗措施。

运营期环境影响和保护措施	（6）厂区内应配备消防设施和器材，严格落实有关消防技术规定，保证疏散通道畅通。当发生火灾事故时，使用消防沙对场地内泄漏物进行拦截和围挡，通过封堵雨水井等措施防止泄漏物外泄至外环境，收集后的危险废物交由具有危险废物处理资质单位进行处置。 （7）厂区门口设置缓坡，实行雨污分流，雨水排放口处设置闸阀，并定期维护保养，设置事故废水收集装置，当发生环境风险事故时，确保能及时关闭雨水闸阀以阻止事故废水及消防废水通过雨水管网流出厂外。 （8）废气处理装置若出现故障，导致事故性排放，可能分别会对本项目所在地的局部大气环境造成影响。建设单位应安排专人每天定期检查设备运行情况，若废气处理装置出现故障，工作人员应立即停止生产，阻断污染源，然后检查废气处理装置发生的问题并维修，应尽快将问题妥善解决，避免未经处理后的有机废气排入大气中，对周边大气环境造成影响。同时建设单位除了每日的例行检查外，废气处理设备还应定期委托专业人士定期检修，及时定期更换部件，避免出现处理效率下降的情况。 **（四）环境风险评价结论** 建设单位将严格采取实施上述提出的要求措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低了对周围环境存在的风险影响。通过上述措施，则本项目的环境风险在可控范围内，不会对人体、周围敏感点及大气、水体、土壤等造成明显危害。 **八、生态环境** 本项目租用现成厂房进行建设，不涉及新增用地且用地范围内不存在生态环境保护目标，不会对周边生态环境造成明显影响。

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 有组织	非甲烷总烃	经集气罩收集后引入二级活性炭吸附装置处理，再通过 15m 排气筒排放	《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572－2015（含 2024 年修改单）表 4 大气污染物排放限值
		臭气浓度		《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	非甲烷总烃	无组织排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572－2015，含 2024 年修改单)表 9 企业边界大气污染物浓度限值
		颗粒物		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572－2015，含 2024 年修改单)表 9 企业边界大气污染物浓度限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值（新改扩建）
	厂区内	非甲烷总烃	无组织排放	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
水环境	生活污水	CODcr、BOD_5 SS、NH_3-N、pH 值	生活污水经三级化粪池预处理后排入中山市阜沙镇污水处理厂处理达标后排放	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26－2001）第二时段三级标准
声环境	生产设备	设备噪声	利用厂房墙体进行隔声处理；加装隔声装置，配套减振装置	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）“表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值”3 类功能区对应限值

固体废物	生活垃圾定期交由环卫部门清运处理；废包装袋、不合格品、滤筒除尘器废滤筒和捕集的粉尘交由具有一般固体废物处理能力的单位处理；危险废物分类收集后交由有危险废物处理能力的单位处理。
电磁辐射	无
生态保护措施	无
土壤及地下水污染防治措施	①危废仓区域、润滑油暂存地进行地面硬底化处理和防渗处理，危险废物暂存间、润滑油暂存地四周设置围堰，防止物料外泄； ②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； ③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，设置围堰；生产车间进行硬化处理，防止有机废气大气沉降污染土壤且应及时进行地面沉降物的清理； ④危险废物贮存间也设置在围闭空间内，落实防渗措施后，不会通过地表漫流、下渗的途径进入土壤。 ⑤废气处理装置若出现故障，导致事故性排放，可能分别会对本项目所在地的土壤环境造成影响。建设单位应安排专人每天定期检查设备运行情况，若废气处理装置出现故障，工作人员应立即停止生产，阻断污染源，然后检查废气处理装置发生的问题并维修，应尽快将问题妥善解决，避免未经处理后的有机废气渗入土壤中，对周边土壤环境造成影响。同时建设单位除了每日的例行检查外，废气处理设备还应定期委托专业人士定期检修，及时定期更换部件，避免出现处理效率下降的情况。

环境风险防范措施	①严格执行安全和消防规范。车间内合理布置各生产装置，预留足够的安全距离，以利于消防和疏散。 ②严格按防火、防爆设计规范的要求进行设计，配置相应的灭火装置和设施，设置火灾报警系统，以便自动预警和及时组织灭火扑救。 ③原辅材料贮存间，防止雨淋设施、防渗漏设施、对厂界门口处设缓坡。设置专门的事故废水收集桶，事故废水收集后统一交给具有有废水处理能力的公司转移处理。 ④危险废物贮存仓库按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及修改单的要求进行防渗，地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，四周设置缓坡或围堰，配备应急防护设施。 ⑤润滑油暂存区进行防渗，地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，四周设置缓坡或围堰，配备应急防护设施。 ⑥建立安全操作规程和管理制度，接受安全生产监督管理部门和消防部门的监督管理，杜绝泄漏、火灾和爆炸等安全事故；并在投入生产前制定和落实环境应急预案。 ⑦项目废气经有效处理后达标排放，但本项目也要加强废气处理设施检修、维护，使大气污染物得到有效处理，确保各污染物达标排放。 ⑧项目生产车间内设置缓坡或围堰，发生突发环境事故时可将消防废水截留于生产车间内暂存，并用废水收集桶进行收集暂存。此外，项目于雨水总排口设置雨水闸阀，可有效防止消防废水等通过雨水管道排放至外环境。 ⑨为防止事故废水泄漏，公司在生产车间、润滑油暂存区和危险废物贮存仓周围设置了围堰和导流沟，当发生废液泄漏时，泄漏物会被收集在车间围堰内，并通过导流到废水收集系统。厂区内的废水输送管道采用防腐管材建造；废水输送管道基本采用明管铺设。车间地面均进行防渗防腐处理。公司的生产线启停较为灵活，一旦废水输送系统出现故障，采取生产线停机操作，厂区门口设置缓坡，将废水暂存池在厂区内，设置围堰，委托有专业资质的污水处理公司用槽车运出厂区处置或根据实际情况做消除措施后再进行排放。自建废水处理设施做好防渗，设置围堰，防止废水泄露。

六、结论

本项目的建设符合“三线一单”管理及相关环保规划要求，建设单位应严格执行环保法规和环保“三同时”制度，按本报告表中所述的各项控制污染的防治措施加以严格实施，并确保日后的正常运行，则项目所产生的各类污染物对周围环境不会造成明显的影响，因此，从环境保护角度考虑，本项目的建设是合理、可行的。

附表

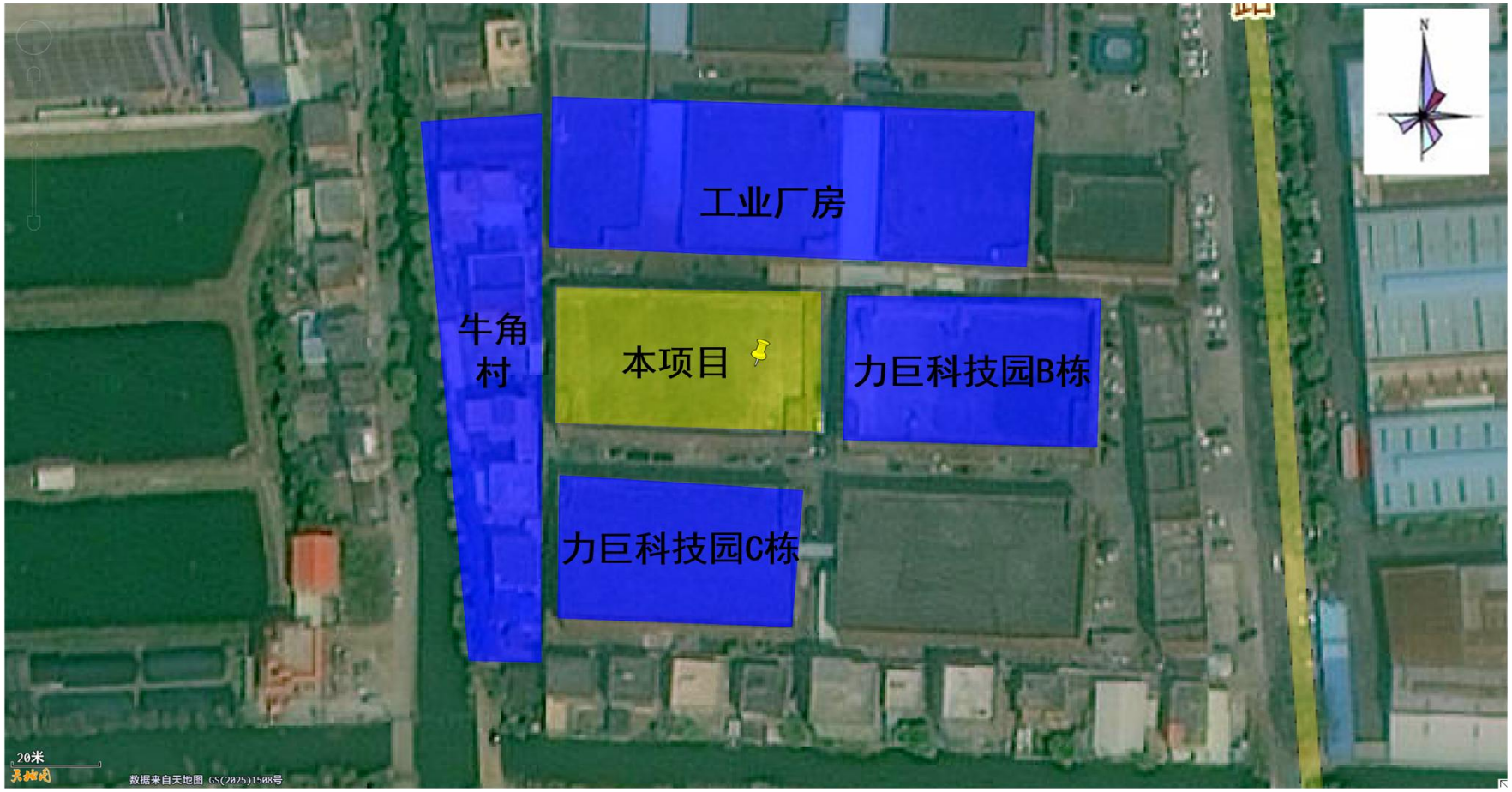
建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 t/a（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量 t/a②	在建工程排放量 t/a（固体废物产生量）③	本项目排放量 t/a（固体废物产生量）④	以新带老削减量 t/a（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量 t/a（固体废物产生量）⑥	变化量 t/a⑦
废气	挥发性有机废气	0	0	0	0.1843	0	0.1843	+0.1843
	颗粒物	0	0	0	0.0103	0	0.0103	+0.0103
废水	生活污水	0	0	0	90	0	90	+90
一般工业固体废物	废包装袋	0	0	0	0.04	0	0.04	+0.04
	不合格品	0	0	0	1.55	0	1.55	+1.55
	滤筒除尘器废滤筒和捕集的粉尘	0	0	0	0.3	0	0.3	+0.3
危险废物	废活性炭	0	0	0	8.2181	0	8.2181	+8.2181
	废润滑油	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	沾有润滑油废包装桶	0	0	0	0.006	0	0.006	+0.006
	沾油的废抹布及废手套	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01

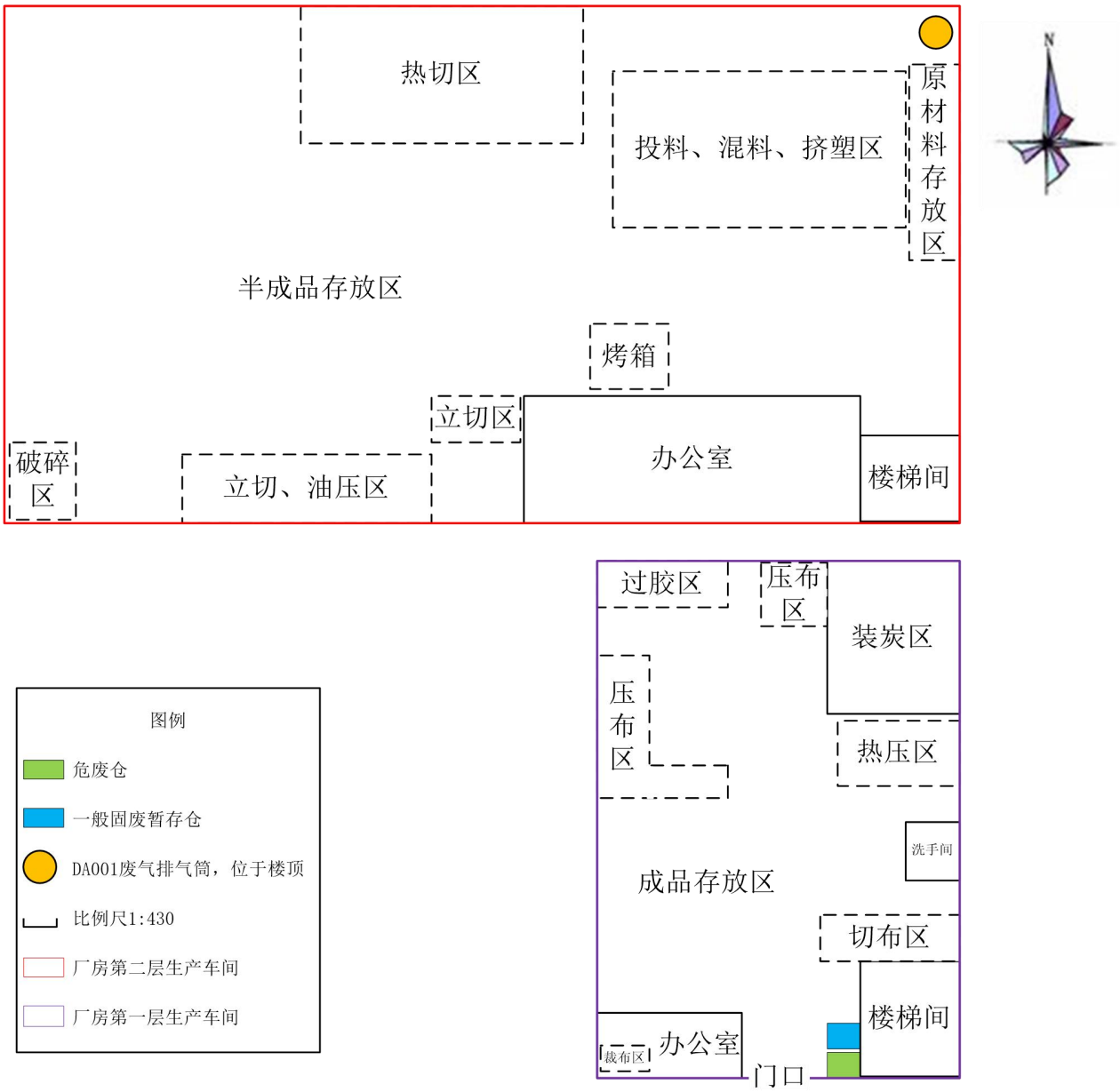
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

阜沙镇地图（全要素版）比例尺 1:29 000
项目所在地
南头镇
黄圃镇
东凤镇
三角镇
小榄镇
港口镇
阜沙镇
牛角村
吉昌村
罗松村
卫民村
阜东村
阜圩社区
阜沙村
大有村
丰联村
马安村
沙栏村
西罟步村
东罟步村
上南村
中南村
图 例
镇级行政中心
村（居）委
村庄
收费站
镇级行政区界
高速公路及编号
省道及编号
街道
城轨
水域
建成区
注：本图界线不作为权属争议的依据，资料截止时间为2023年10月。
审图号：粤TS（2023）第005号
中山市自然资源局 监制
广东省地图院 编制

附图 1 项目地理位置图



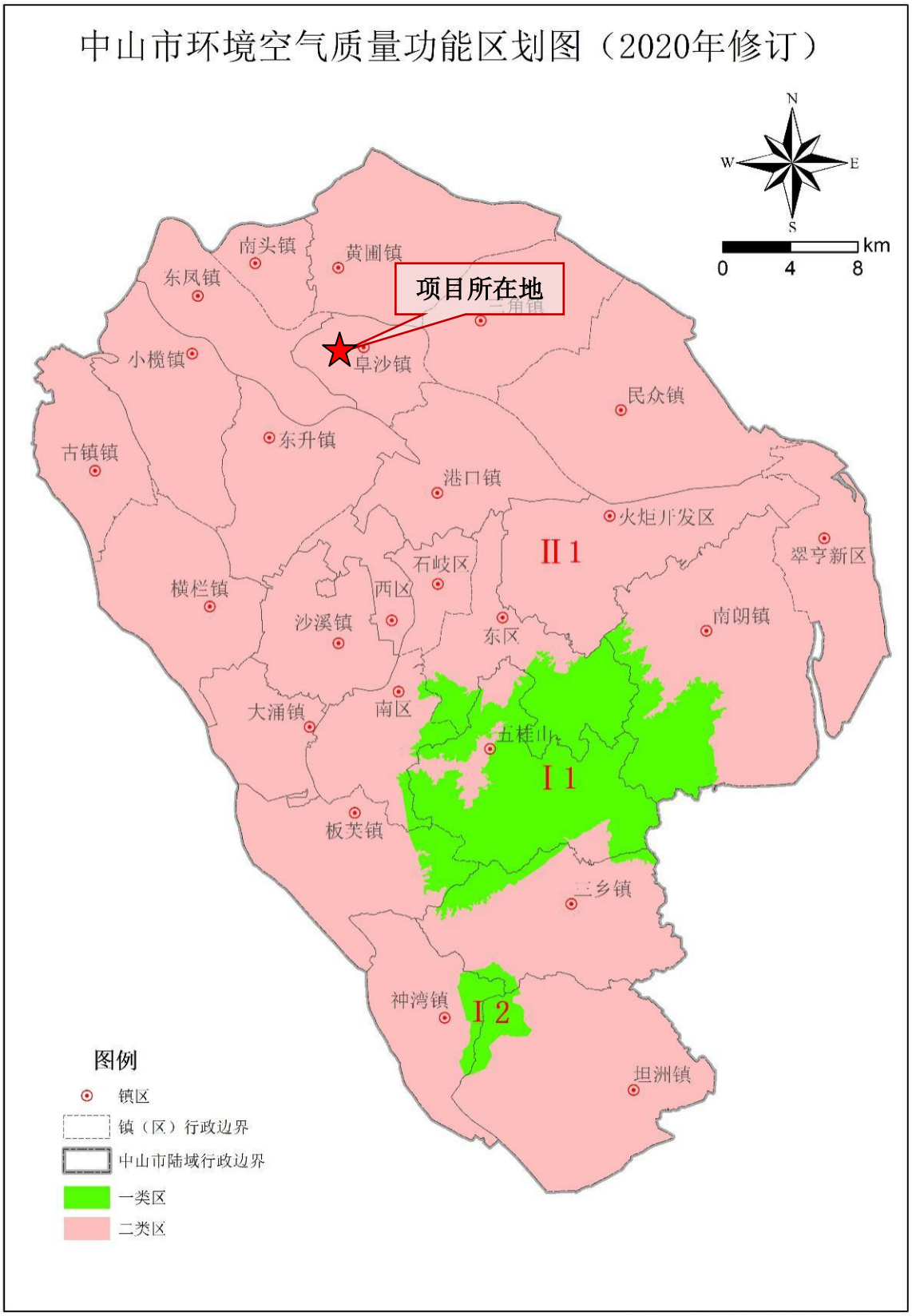
附图 2 建设项目四至图


热切区
投料、混料、挤塑区
原材料存放区
N
半成品存放区
烤箱
立切区
办公室
楼梯间
破碎区
立切、油压区
过胶区
压布区
装炭区
压布区
热压区
洗手间
成品存放区
切布区
楼梯间
办公室
裁布区
门口
图例
危废仓
一般固废暂存仓
DA001废气排气筒，位于楼顶
比例尺1:430
厂房第二层生产车间
厂房第一层生产车间

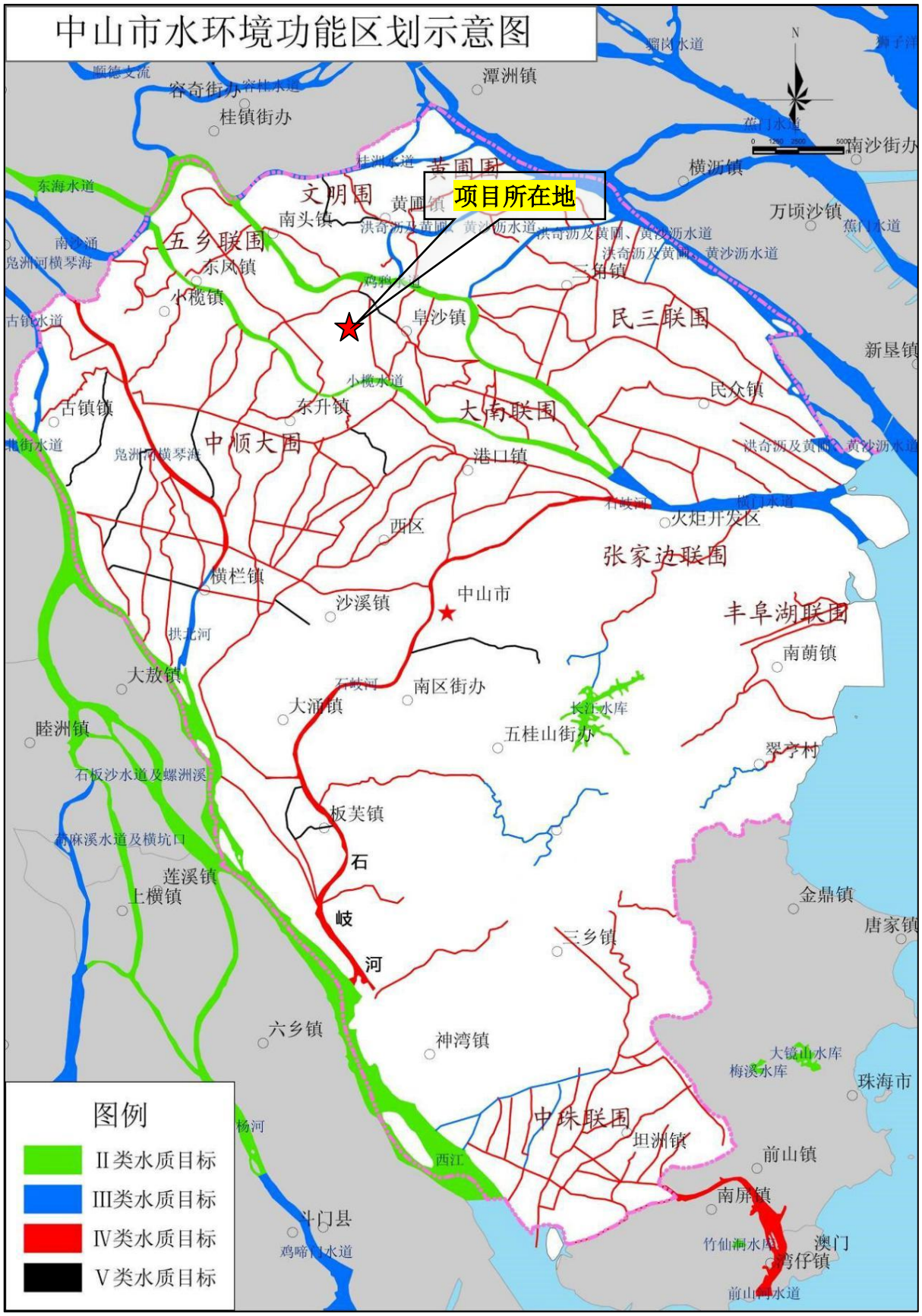
附图 3 平面布置图

中山市自然资源·一图通
首页
地籍（以图查房）
规划
声明
请输入关键字查询（例如地址、路名）
点选查询
绘制查询
本系统数据仅供查阅，不作为审批依据，不作为证明材料。
规划信息
规划名称
中山市阜沙镇东阜公路片区（0601单元）05、06街区控制性详细规划一般修改（2025）
地块编号
06010604
用地性质
100101 一类工业用地
用地面积(m²)
36114.57
查看详情
更多查询
查地籍
项目所在地
本项目
测距
测面
清除
地图
审图号：粤TS(2023)第003号 备案号：粤ICP备2021100625号
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 4 自然资源一图通

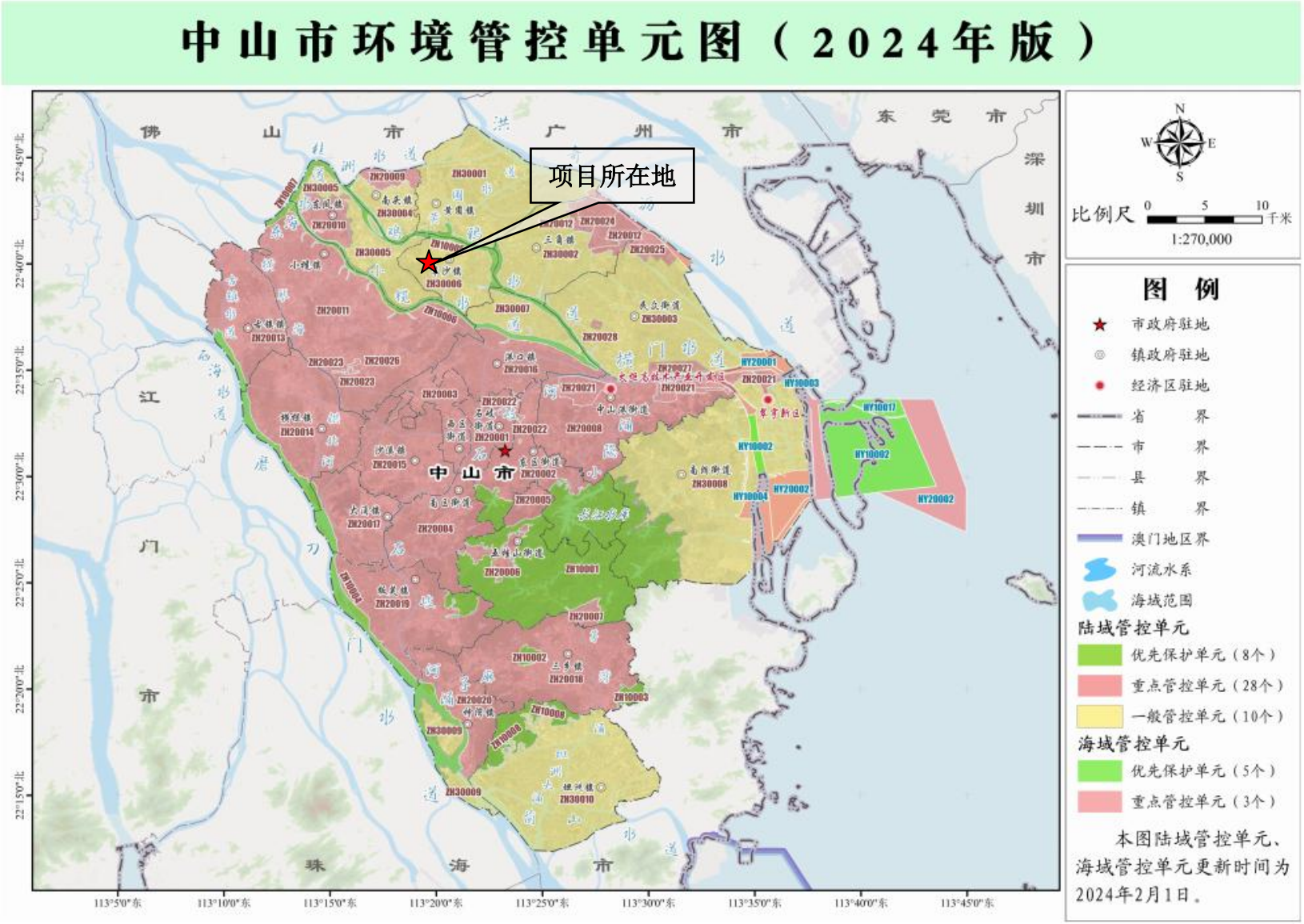


附图 5 大气环境功能分区图

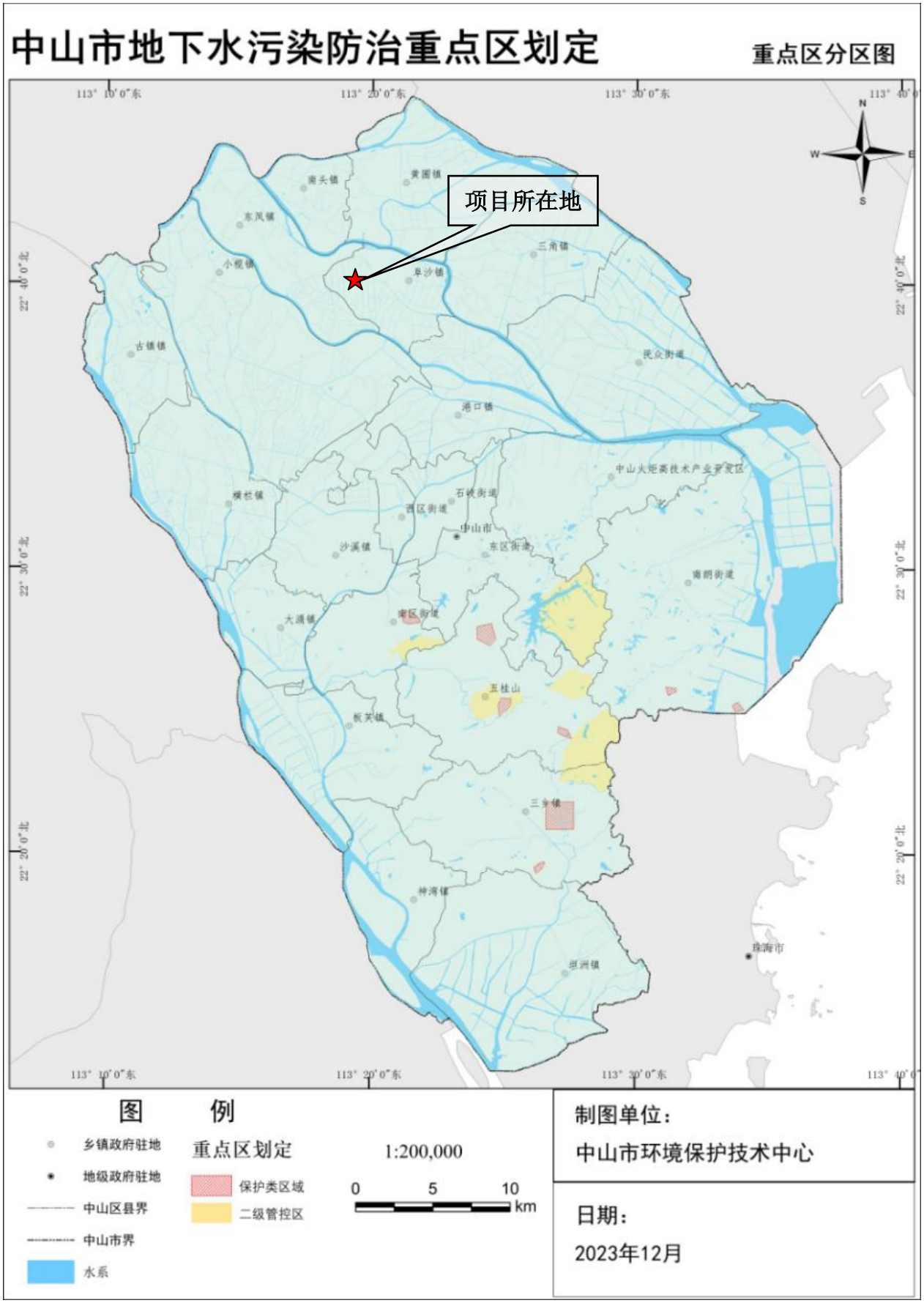


附图 6 地表水功能规划图

附图 7 声功能区划示意图（项目位于 3 类声功能区）



附图 8 中山市环境管控单元图



附图 9 中山市地下水污染防治重点区划定图