

项目编号：lfju75

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广州市正毅环保包装材料有限公司年产珍珠棉
2200吨，薄膜400吨建设项目

建设单位（盖章）：广州市正毅环保包装材料有限公司

编制日期：二〇二四年一月

中华人民共和国生态环境部制

建设单位责任声明

我单位广州市正毅环保包装材料有限公司(统一社会信用代码 91440118MACACW2W5D)郑重声明:

一、我单位对广州市正毅环保包装材料有限公司年产珍珠棉 2200 吨, 薄膜 400 吨建设项目环境影响报告表(项目编号: lfju75, 以下简称“报告表”)承担主体责任, 并对报告表内容和结论负责。

二、在本项目环评编制过程中, 我单位如实提供了该项目相关基础资料, 加强组织管理, 掌握环评工作进展, 并已详细阅读和审核过报告表, 确认报告表提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施, 充分知悉、认可其内容和结论。

三、本项目符合生态环境法律法规、相关法定规划及管理政策要求, 我单位将严格按照报告表及其批复文件确定的内容和规模建设, 并在建设和运营过程严格落实报告表及其批复文件提出的防治污染、防止生态破坏的措施, 落实环境环保投入和资金来源, 确保相关污染物排放符合相关标准和总量控制要求。

四、本项目将按照《排污许可管理条例》、《固定污染源排污许可分类管理名录》有关规定, 在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。

五、本项目建设将严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度, 并按规定接受生态环境主管部门日常监督检查。在正式投产前, 我单位将对配套建设的环境保护设施进行验收, 编制验收报告, 向社会公开验收结果。

建设单位(盖章): 广州市正毅

法定代表人(签字/签章):

2024年 1 月 22日

编制单位责任声明

我单位广州怀信环境技术有限公司（统一社会信用代码91440101MA59GPLC1Y）郑重声明：

一、我单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于该条第二款所列单位。

二、我单位受广州市正毅环保包装材料有限公司的委托，主持编制了广州市正毅环保包装材料有限公司年产珍珠棉2200吨，薄膜400吨建设项目环境影响报告表（项目编号：lfju75，以下简称“报告表”）。在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

三、在编制过程中，我单位建立和实施了覆盖本项目环境影响评价全过程的质量控制制度，落实了环境影响评价工作程序，并在现场踏勘、现状监测、数据资料收集、环境影响预测等环节以及环境影响报告表编制审核阶段形成了可追溯的质量管理机制。

四、我单位对报告表的内容和结论承担直接责任，并对报告表内容的真实性、客观性、全面性、规范性负责。

编制单位（盖章）：广州怀信环境技术有限公司

法定代表人（签字/签章）：(

2024年 1月22日

打印编号：1705653773000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	1fj175		
建设项目名称	广州市正毅环保包装材料有限公司年产珍珠棉2200吨，薄膜400吨建设项目		
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）	[盖章]		
统一社会信用代码	[]		
法定代表人（签章）	[]		
主要负责人（签字）	[]		
直接负责的主管人员（签字）	[]		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广州怀信环境技术有限公司		
统一社会信用代码	91440101MA59GPLC1Y		
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
何光俊			
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容		
李建华	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、结论		
何光俊	建设项目基本情况、建设项目工程分析		

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	20
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	34
四、主要环境影响和保护措施	40
五、环境保护措施监督检查清单	83
六、结论	88
附表	89
附图 1 建设项目地理位置图	91
附图 2 建设项目四置图	92
附图 3-1 项目厂区平面布置图	93
附图 3-2 项目厂区主要设备布局图	94
附图 4 环境空气功能区区划图	95
附图 5 地表水功能区区划图	96
附图 6 声功能区区划图	97
附图 7 项目大气环境保护目标图	98
附图 8 水系图	99
附图 9 现场照片	100
附图 10 本项目与广州市生态保护红线规划关系示意图	102
附图 11 项目与饮用水源保护区位置关系图	103
附图 12 广东省环境管控单元图	104
附图 13 项目与广州市水环境空间管控区的位置关系图	105
附图 14 广州市环境管控单元图及广东省“三线一单”应用平台截图	106
附图 15 项目与广州市大气环境空间管控区的位置关系图	108
附图 16 项目与广州市生态环境空间管控区的位置关系图	109

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州市正毅环保包装材料有限公司年产珍珠棉 2200 吨，薄膜 400 吨建设项目		
项目代码	***		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	广东省（自治区）广州市增城县（区）石滩镇乡（街道） 沙庄街光明东路 1 号		
地理坐标	（113 度 49 分 45.7811 秒， 23 度 8 分 11.099 秒）		
国民经济行业类别	C2924 泡沫塑料制造 C2921 塑料薄膜制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业-53 塑料制品业 292-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 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）	500	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	6%	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	4500
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	<p>一、相关政策相符性分析</p> <p>对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于限制类和淘汰类，为允许类。</p> <p>根据《市场准入负面清单》（2022版），本项目未列入负面清单管理的企业投资项目，属于允许建设项目</p> <p>综上所述，本项目符合国家的产业政策要求。</p> <p>二、选址合理性分析</p> <p>本项目位于广州市增城区石滩镇沙庄街光明东路1号，根据建设单位提供的土地证（见附件4），项目用地属于工业用地，因此项目用地符合石滩镇目前总体规划。本项目选址区不属于自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区。因此，本项目的选址是基本合理的。</p> <p>三、“三线一单”相符性分析</p> <p>1、生态保护红线</p> <p>本项目选址位于广州市增城区石滩镇沙庄街光明东路1号，不在生态保护红线区内（见附图10），因此本项目不涉及生态保护红线。</p> <p>2、环境质量底线</p> <p>本项目周边大气环境质量、地表水环境质量和声环境质量均能满足相应的质量标准。根据环境影响分析内容可知，本项目排放的各类污染物均达标排放，项目员工办公生活污水经三级化粪池、食堂含油废水经</p>

隔油隔渣池处理后排入中心城区净水厂，对环境影响较小，符合环境质量底线的要求。

3、资源利用上线

根据建设单位提供的土地证，项目用地属于工业用地，可以用于生产；项目用水及用电均由市政供给，符合资源利用上线要求。

4、环境准入负面清单

根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020]71号）：

B.“一核一带一区”区域管控要求（项目属于珠三角核心区。对标国际一流湾区，强化创新驱动和绿色引领，实施更严格的生态环境保护要求及沿海经济带—东西两翼地区。打造生态环境与经济社会协调发展区，着力优化产业布局）

（1）区域布局管控要求

筑牢珠三角绿色生态屏障，加强区域生态绿核、珠江流域水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；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。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。

本项目不属于上述禁止项目，不使用高挥发性有机物原辅材料，故项目符合区域布局管控要求。

（2）能源资源利用要求

加强江河湖库水量调度，保障生态流量。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。优化能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。县级及以上城市建成区，禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉。

本项目主要设备能源使用为电能，不属于高能耗产业，不涉及上述禁止项目；项目用水来源于市政供水；项目外排废水主要为生活污水，

经预处理后通过市政污水管网排入中心城区净水厂处理，对周围水体影响不大。故项目符合能源资源利用要求。

(3) 污染物排放管控要求

在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代或减量替代。进一步提升工业园区污染治理水平，推动化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目清洁生产达到国际先进水平。

本项目位于广州市增城区石滩镇沙庄街光明东路1号，属于一般管控单元（增城区石滩镇沙头村、上塘村等一般管控单元，编码：ZH44011830004，详见附图12），所在区域大气、地表水环境质量良好，主要排放的大气污染物为少量颗粒物、有机废气和臭气浓度。项目生活污水经预处理后，排入中心城区净水厂进行深度处理，经处理达标的尾水由水泵提升排入联和排洪渠，再经江口水闸汇入东江北干流。项目产生的固体废物从源头上进行减量化、资源化利用和无害化处置。故项目符合污染物排放管控要求。

(4) 环境风险防控要求

逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。

本项目不属于上述区域，不涉及有毒有害气体排放，项目生产、使用、储存过程中不涉及有毒有害易爆物质，环境风险较小。项目产生的危险废物妥善收集后交由有危废资质单位进行处理。故项目符合环境风

险控管控要求。

综上所述，本项目的建设符合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）相符。

根据《广州市人民政府关于印发广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（穗府规〔2021〕4号）中生态环境准入清单：对标国际一流湾区，强化创新驱动和绿色引领，以环境管控单元为基础，从区域布局管控、能源资源利用、污染物管控、环境风险防控等方面提出准入要求，建立生态环境准入清单管控体系。本项目位于一般管控单元（增城区石滩镇沙头村、上塘村等一般管控单元，编码：ZH44011830004，详见附件12），其管控要求为：

表1-1 项目与广州市“三线一单”相符性分析一览表

内容	管控要求	本项目	相符性
区域 布局 管控	<p>1-1. 【产业/鼓励引导类】单元内石滩沙庄工业园工业产业区块主导产业为化工、橡胶、建材等行业。</p> <p>1-2. 【水/禁止类】东江北干流饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。</p> <p>1-3. 【水/综合类】合理布局水产养殖，控制水产养殖污染。</p> <p>1-4. 【大气/禁止类】禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。</p> <p>1-5. 【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，应严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的工业建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目。</p> <p>1-6. 【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区内，应严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目，大力推进低VOCs含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施VOCs重点企业分级管控。</p> <p>1-7. 【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域</p>	<p>1、本项目不属于上述限制类和禁止类项目。</p> <p>2、项目位置不属于东江北干流饮用水水源准保护区内，距离约1300m（见附件11）。</p> <p>3、项目符合《产业结构调整指导目录(2019年本)》和《国家发展改革委关于修改产业结构调整指导目录（2019年本）的决定》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第49号）以及《市场准入负面清单》（2022版）的相关要求。</p>	相符

	<p>内行业企业提标改造。</p> <p>1-8. 【土壤/综合类】单元内储油库应严格落实与库外居住区和公共建筑物的安全距离要求。</p>		
能源资源利用	<p>2-1. 【水资源/鼓励引导类】推进农业节水，提高农业用水效率。</p> <p>2-2. 【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照有关法律、法规和技术标准要求，留足河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。</p>	<p>本项目项目用地不属于河道、湖泊的管理和保护范围，不属于非法挤占。</p>	相符
污染物排放管控	<p>3-1. 【水/综合类】加快增城区中心城区污水处理系统建设和设施管线维护检修，提高城镇生活污水集中收集处理率；城镇新区和旧村旧城改造建设均实行雨污分流。</p> <p>3-2. 【水/限制类】加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施加量，逐步削减农业面源污染物排放量。</p> <p>3-3. 【大气/综合类】餐饮项目应加强油烟废气防治，餐饮业优先使用清洁能源；禁止露天烧烤；严格控制恶臭气体排放，减少恶臭污染影响。</p> <p>3-4. 【大气/综合类】加强储油库油品储运销挥发性有机物综合治理，推进油品收发过程排放的油气收集处理，积极推动原油储油库油气回收治理改造，已安装油气回收装置的逐步提高回收效率。</p> <p>3-5. 【大气/限制类】严格控制橡胶、建材等产业使用高挥发性有机溶剂；有机溶剂的使用和操作应尽可能在密闭工作间进行。</p>	<p>本项目不属于农业类，也不属于餐饮类；不属于上述限制类。项目办公生活污水经三级化粪池、食堂含油废水经隔油隔渣池预处理达标后经市政污水管网进入中心城区净水厂处理。</p>	相符
环境风险防控	<p>4-1. 【风险/综合类】单元内储油库应按要求编制突发环境事件应急预案，以避免或最大程度减少污染物或其他有毒有害物质进入厂界外大气、水体、土壤等环境介质。</p> <p>4-2. 【土壤/综合类】单元内储油库、建设用地污染风险重点管控区内企业应加强用地土壤和地下水环境保护监督管理，防治用地土壤和地下水污染。</p>	<p>本项目不涉及有毒有害气体，不使用危险化学品；</p> <p>项目厂房已经进行硬底化处理，危废暂存间做好防渗防漏措施，项目生产运营不会对项目所在区域土壤和地下水造成影响。</p>	相符
<p>综上所述，本项目的建设符合《广州市人民政府关于印发广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（穗府规〔2021〕4号）相符。</p>			

四、与环保法规相符性分析

(1) 根据《广东省环境保护条例》的规定，禁止在饮用水水源地排放污染物；严禁在生态功能保护区、依法设定的自然保护区、风景名胜区、森林公园等特殊保护区域内采矿、采石、采砂、取土，以及进行其他污染环境、破坏生态的活动。

本项目所在位置不属于以上规定的区域范围，因此，项目的建设符合《广东省环境保护条例》是相符的。

(2) 根据《广东省水污染防治条例》第四十四条 禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。

禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；不排放污染物的建设项目，除与供水设施和保护水源有关的外，应当尽量避让饮用水水源二级保护区；经组织论证确实无法避让的，应当依法严格审批。经依法批准的建设项目，应当严格落实工程设计方案，并根据项目类型和环境风险防控需要，提高施工和运营期间的环境风险防控、突发环境事件应急处置等各项措施的等级。有关主管部门应当加强对建设项目施工、运营期间环境风险预警和防控工作的监督和引导。

第五十条 新建、改建、扩建的项目应当符合国家产业政策规定。

在东江流域内，除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。

本项目不位于上述饮用水水源一、二级保护区，不属于上述禁止类

项目，故与《广东省水污染防治条例》是相符的。

(3) 《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339号）的相符性分析

根据《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339号）的要求：

一、严格控制重污染项目建设

在东江流域内严格控制建设造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅原料的项目，禁止建设农药、铬盐、钛白粉、氟制冷剂生产项目，禁止建设稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造业、氰化法提炼产品以及开采、冶炼放射性矿产的项目。

二、强化涉重金属污染项目管理

重金属污染防治重点区域禁止新（改、扩）建增加重金属污染排放的项目，禁止在重要生态功能区和因重金属污染导致环境质量不能稳定达标的区域建设涉重金属污染项目。东江流域内停止审批向河流排放汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物的项目。铅蓄电池加工制造（含铅板制造、生产、组装）建设项目的环评文件由省环境保护厅审批。

三、严格控制支流污染增量

在淡水河（含龙岗河、坪山河等支流）、石马河（含观澜河、潼湖水等支流）、紧水河、稿树下水、马嘶河（龙溪水）等支流和东江惠州博罗段江东、榕溪沥（罗阳）、廖洞、合竹洲、永平等5个直接排往东江的排水渠流域内，禁止建设制浆造纸、电镀（含配套电镀和线路板）、印染、制革、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等重污染项目，暂停审批电氧化、化工和含酸洗、磷化、表面处理工艺以及其他新增超标或超总量污染物的项目。上述流域内，在污水未纳入污水处理厂收集管网的城镇中心区域，不得审批洗车、餐饮、沐足桑拿等耗水

性项目。

本项目所在区域不属于淡水河（含龙岗河、坪山河等支流）、石马河（含观澜河、潼湖水等支流）、紧水河、稿树下水、马嘶河（龙溪水）等支流和东江惠州博罗段江东、榕溪沥（罗阳）、廖洞、合竹洲、永平等 5 个直接排往东江的排水渠流域内，且项目员工办公生活污水经三级化粪池、食堂含油废水经隔油隔渣池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，通过市政污水管网排入中心城区净水厂处理。中心城区净水厂尾水由水泵提升排入联和排洪渠，再经江口水闸汇入东江北干流；项目不属于造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅原料的项目，也不属于农药、铬盐、钛白粉、氟制冷剂生产稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造业、氰化法提炼产品以及开采、冶炼放射性矿产的项目；项目所在区域不属于重金属污染防治重点区和重要生态功能区，生产过程不向东江流域河流排放汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物，因此项目符合《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339 号）的要求。

（4）《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231 号）的相符性分析

根据《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231 号）的要求：

一、增加东江一级支流沙河为流域严格控制污染项目建设的支流。

二、符合下列条件之一的建设项目，不列入禁止建设和暂停审批范围：

（一）建设地点位于东江流域，但不排放废水或废水不排入东江及其支流，不会对东江水质和水环境安全构成影响的项目；

(二) 通过提高清洁生产和污染防治水平, 能够做到增产不增污、增产减污、技改减污的改(扩)建项目及同流域内迁建减污项目;

(三) 流域内拟迁入重污染行业统一规划、统一定点基地, 且符合基地规划环评审查意见的建设项目。

本项目所在位置位于东江流域, 但废水经预处理后, 经市政污水管网进入中心城区净水厂处理后, 尾水由水泵提升排入联和排洪渠, 再经江口水闸汇入东江北干流, 不会对东江水质和水环境安全构成影响; 因此项目符合《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》(粤府函〔2013〕231号)的要求。

(5) 与《广州市城市环境总体规划》(2014-2030年)相符性分析

水环境空间管控: 根据《广州市城市环境总体规划(2014-2030年)》实施公布的水环境空间管控区划图, 涉饮用水源保护管控区主要位于流溪河、沙湾水道、增江等河段及两侧, 承担水源保护功能。以保障饮用水安全为本, 禁止影响安全供水的开发建设行为, 规范饮用水源地保护。对准保护区及其以外的区域, 禁止破坏水源涵养林、护岸林以及与水源保护有关的植被。禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目, 改建建设项目不得增加排污量。禁止淘金、采砂、开山采石、围水造田。禁止造纸、制革、印染、染料、含磷洗涤用品、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼铅锌、炼油、电镀、酿造、农药以及其他严重污染水环境的工业项目。禁止设立装卸垃圾、油类及其他有毒有害物品的码头。严格控制网箱养殖规模, 湿地保护区不得从事畜禽饲养、水产养殖等生产经营活动。

本项目所在地不属于水环境空间管控区范围内(见附图13), 项目外排废水主要为生活污水。本项目员工日常办公生活污水经三级化粪池和食堂含油污水经隔油隔渣池处理后达到广东省《水污染物排放限值》

(DB44/26-2001)第二时段三级标准后通过市政管网排入中心城区净水厂处理, 因此对周边水体影响不大。

大气环境空间管控：在全市范围内划分三类大气环境管控区，包括环境空气质量功能区一类区、大气污染物存量重点减排区和大气污染物增量严控区。其中环境空气质量功能区一类区禁止设立各类开发区及新建排放大气污染物的项目，禁止建设与资源环境保护无关的项目；大气污染物存量重点减排区，即广州市现状 PM_{2.5} 和 O₃（臭氧）高值区中的 20 个工业园区，主要分布于中心城区西部、白云区中东部、花都区南部、增城区南部、番禺区西北部和南沙区北部，根据园区产业性质和污染排放特征实施重点减排；大气污染物增量严控区，即评价出的对区域空气质量影响大的源头敏感区和聚集脆弱区。主要包括增城区北部与从化区南部交界地区、从化区西南部和北部地区、白云区西部与花都区西南部交界地区，共涉及 238 个村（社区）。区内禁止新建除热电联产以外的煤电项目，禁止新（改、扩）建钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等高污染行业项目；禁止新建 20 蒸吨/小时以下的燃煤、重油、渣油锅炉及直接燃用生物质锅炉；禁止新建涉及有毒有害气体排放的项目；优先淘汰区域内现存的上述禁止项目。

本项目选址不属于大气环境空间管控区范围内，产生的有机废气和臭气浓度经集气罩收集后经 2 套“二级活性炭吸附装置”处理达标后通过 2 根 15m 排气筒 DA001、DA002 排放，见附图 15 所示。

生态保护红线区和生态环境空间管控区：根据《广州市城市环境总体规划》（2014-2030），法定生态保护区包括饮用水源一级保护区、市级及以上自然保护区的核心区、省级及以上风景名胜区的核心景区、森林公园的生态保育区、湿地公园的湿地保育区、地质公园。本项目所在区域不涉及上述的法定生态保护区范围内，如附图 10 和图 16 所示。

综上所述，项目的建设《广州市城市环境总体规划（2014-2030 年）》不相冲突。

（6）与《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十四五”规划的通知》（粤环〔2021〕10 号）相符性分析

该通知指出：

全面推进产业结构调整。珠三角地区禁止新建、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。

深入推进水污染减排。推进高耗水行业实施废水深度处理回用，强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理，推进省级以上工业园区“污水零直排区”创建。实施城镇生活污水处理提质增效，推进生活污水管网全覆盖，补足生活污水处理厂弱项，稳步提升生活污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度，提升生活污水收集和处理效能。

强化土壤污染源头管控。结合土壤、地下水等环境风险状况，合理确定区域功能定位、空间布局和建设项目选址，严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目。建立土壤污染重点监管单位规范化管理机制，落实新（改、扩）建项目土壤环境影响评价、污染隐患排查、自行监测、拆除活动污染防治、排污许可等制度。深化涉镉等重点行业企业污染源排查整治，建立污染源排查整治清单，严格执行重金属污染物排放标准和总量控制要求。

大力推进“无废城市”建设。健全工业固体废物污染防治法规保障体系，建立完善工业固体废物收集贮存、利用处置等地方污染控制技术规范。在重点行业开展工业固体废物纳入排污许可管理试点。建立完善固体废物综合利用评价制度，推动大宗工业固体废物综合利用，提升一般工业固体废物综合利用水平。

本项目不属于上述禁止类项目；本项目用水主要为生活用水。项目用水少，不属于高耗水行业；项目员工日常办公生活污水经三级化粪池和食堂含油污水经隔油隔渣池处理后通过市政管网排入中心城区净水厂处理，可实现污水零直排，对周围水体环境影响不大。

项目选址不位于优先保护类耕地集中区、敏感区，不属于排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目；不属于土壤污染重点监管单位和涉镉等重点行业。项目土壤过程防控措施包括加强项目废气处理设施运行维护，确保各废气处理设施稳定运行；严格按照《危险废物贮存

污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求对项目危废暂存区进行地面防渗，在采取上述措施后项目对周边土壤影响较小。

本项目运营期间产生的各类固体废物处置去向明确，切实可行，对周边环境影响不大。

综上，本项目的建设与《广东省生态环境保护十四五规划的通知》（粤环〔2021〕10号）的要求是相符的。

（7）与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省大气、水、土壤污染防治工作方案（粤办函【2021】58号）相符性分析

水污染防治：以改善水环境质量为目标，深入推进城市生活污水、工业污染、农村生活污染、农业面源污染、地下水污染、港口船舶污染等治理，并巩固提升饮用水源保护、水环境水生态协同管理、重点流域协同治理水平。

大气污染防治：广东大气治理中，挥发性有机物（VOCs）综合治理是关键，要求各地制定、实施低 VOCs 替代计划，制定省重点涉 VOCs 行业企业清单、治理指引和分级管理规则。“严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目”。同时，“指导企业使用适宜高效的治理技术，涉 VOCs 重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施”。

土壤污染防治：“保护优先、预防为主、风险管控”的原则，推进土壤污染状况调查、土壤污染源头控制、农用地分类管理与建设用地环境管理。开展典型行业用地及周边耕地土壤污染状况调查，加强工业污染源、农业面源、生活垃圾污染源防治。

本项目员工办公生活污水经三级化粪池、食堂含油废水经隔油隔渣池处理后，排入中心城区净水厂，对周围水环境影响不大。

本项目不使用高 VOCs 含量原辅材料，不属于上述禁止类项目；项目产生的废气主要为少量颗粒物、有机废气和臭气浓度，其中有机废气和

臭气浓度经集气罩收集后经2套“二级活性炭吸附装置”处理达标后通过2根15m排气筒DA001、DA002排放；少量颗粒物通过加强车间通风后排放。

本项目生活垃圾收集后统一交由环卫部门清运处理；项目土壤过程防控措施包括加强项目废气处理设施运行维护，确保各废气处理设施稳定运行；严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求对项目危废暂存区进行地面防渗，在采取上述措施后项目对周边土壤影响较小。运营期间产生的各类固体废物处置去向明确，切实可行。

综上，项目对环境的影响较小，因此，本项目与《广东省2021年水、大气、土壤污染防治工作方案》相符。

(8) 与《广州市生态环境保护“十四五”规划》（穗府办〔2022〕16号）的相符性分析

该通知指出：

1) 第三章 发挥粤港澳大湾区区域发展

第一节 推动构建区域绿色发展新格局

引领国际一流美丽湾区建设。加快建设国际化大都市，以推动美丽湾区建设倒逼绿色低碳发展，突出新产业、新业态、新模式创新引领作用，推动互联网、大数据、人工智能和传统产业深度融合，构建具有国际竞争力的现代产业体系，积极推动广州市“一区三城”等重大战略平台绿色发展，在低碳示范、生态环境治理、绿色贸易等方面形成一批可复制、可推广的创新成果，推动南沙打造成为绿色低碳发展创新高地。推动城市更新和产业升级，严格环境准入，实施建设项目新增污染物排放量削减替代。推动绿色金融改革创新，深化国家绿色金融改革创新试验区建设。引领水生态环境修复，建设广东万里碧道广州样板。实施最严格的生态环境保护制度，深化“放管服”等生态环境监管制度改革试点示范。

深化区域绿色协调发展。加强区域生态环保合作，推动建立粤港澳大湾区大气污染联防联控合作机制，加强大湾区低碳发展及节能环保技术的交

流，积极推进碳中和示范建设。加快建设国家城乡融合发展试验区广东广清接合片区，提升乡村振兴和城乡融合发展质量。推动区域、流域环境污染联防联控，加强广佛、广清等跨界河流保护和污染整治联动。开展入海河流综合整治，推进滨海碧道建设，提升亲海品质。共同维系“三面环山、三江汇流、山海交接”的自然地理特征和山、江、田、湾的区域山水大格局。

优化城市空间布局。完善国土空间开发保护制度，以主体功能区规划为基础，统筹各类空间性规划，优化国土空间规划体系，完善国土空间用途管制制度，推进“多规合一”。合理控制国土开发强度，统筹安排城乡生产、生活、生态空间。以珠江为脉络，立足北部生态屏障区、中部城市环境维护区、南部生态调节区，优化枢纽型网络城市格局，实行差异化分区调控，构建可持续发展的美丽国土空间格局。

建立完善生态环境分区管控体系。推动“三线一单”编制与落地实施，科学划分环境管控单元，合理编制生态环境准入清单，明确空间布局管控、能源资源利用、污染物排放管控、环境风险防控等要求，建立环境管控“一张图”。调整优化产业集群发展空间布局。推动工业项目入园集聚发展，继续深化村级工业园升级改造，打造出一批生态优良、产业高端、效益可观、配套完善的典型示范园区。

有序推动国家生态文明建设示范市、区创建。编制发布生态文明建设示范市建设规划纲要。按照副省级城市创建国家生态文明建设示范区工作方案的要求推进相关工作，力争“十四五”期间完成国家生态文明建设示范市的创建。

项目用水主要为生活用水。项目用水少，不属于高耗水行业；员工日常办公生活污水经三级化粪池和食堂含油污水经隔油隔渣池处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后通过市政管网排入中心城区净水厂处理，可实现污水零直排，对周围水体环境影响不大。项目的建设符合《广州市人民政府关于印发广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》相符。

3) 第八章 防治噪声和光污染 营造健康舒适宁静人居环境

第二节 加强各类噪声污染防治

严格工业噪声污染防治。对纳入排污许可管理的企事业单位和生产经营者，严格按照排污许可管理制度的相关要求规范其噪声污染防治，加大监管力度，强化日常执法巡查，严肃查处未办理环评手续、未配套建设噪声污染防治设施、未办理噪声污染防治设施验收手续、噪声超标等环境违法行为。

项目对高噪声设备采取减振、隔声等噪声防治措施，对周围边界噪声影响不大。

综上，本项目的建设与该规划相符。

(9) 与《广州市增城区的生态环境保护“十四五”规划》（2022年12月20日发布）的相符性分析

该通知指出：

1) 第四章 全面推动绿色低碳发展，构建绿色发展新格局

第一节 构建区域绿色发展新格局

(三) 建立完善生态环境分区管控体系。按照“一轴一带四片区”发展格局，完善生态保护线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单“三线一单”生态环境空间分区管控体系，细化环境准入清单。调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。推动工业项目入园集聚发展。深入实施重点污染物总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区倾斜。

本项目与《广州市人民政府关于印发广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》相符；项目挥发性有机物（非甲烷总烃）排放量实行两倍削减替代。

2) 第八章 加强大气污染防治，持续提升环境空气质量

第二节 工业大气污染源控制

(一) 升级产业结构，推动产业绿色转型。结合产业准入清单，禁

止和限制高能耗、高污染行业、生产工艺和产业准入。禁止新建、扩建钢铁、重化工、水泥、有色金属冶炼等大气重污染项目；新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，引导采用公路运输以外的方式运输；禁止新建生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目（共性工厂除外）。推动产业向低资源消耗、清洁能源使用和低排放水平的绿色产业转型。

本项目不属于上述禁止类和限制类；项目不属于使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目；项目用水主要为生活用水，项目用水少，不属于高耗水行业。

综上，本项目的建设与该规划相符。

五、项目污染治理技术与相关政策的相符性

经核查项目与国家 and 地方挥发性有机物（非甲烷总烃）污染防治技术政策，本项目与该规范条件中以下条款具有相符性。

表 1-2 项目与相关政策和规范相符性分析

相关政策和规范	具体要求	本项目情况	相符性
挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策(公告 2013 年第 31 号 2013-05-24 实施)	国家 含非甲烷总烃产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放	项目废气设置符合环保要求的废气收集系统和净化处理设施；废气处理效率满足要求	符合
	对于含低浓度非甲烷总烃的废气；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放	采用“二级活性炭吸附装置”处理	符合
重点行业挥发性	国 全面加强无组织排放控制。重	项目废气设置	符合

<p>有机物综合治理方案（环大气（2019）53号）</p>	<p>家</p>	<p>点对含非甲烷总烃物料（包括含非甲烷总烃原辅材料、含非甲烷总烃产品、含非甲烷总烃废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减非甲烷总烃无组织排放。</p>	<p>符合环保要求的废气收集系统和净化处理设施；废气处理效率满足要求</p>	
<p>《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）</p>	<p>国家</p>	<p>5.1.1 VOCs 物料应储存于密闭和容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。</p> <p>5.1.2 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。</p> <p>6.1.2 粉状、粒状 VOCs 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。</p> <p>7.1.1 物料投加和卸放 b)粉状、业状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废</p>	<p>本项目使用的含 VOCs 物料主要包括 LDPE 塑胶颗粒、LLDPE 塑胶颗粒 LLDPE 塑胶颗粒和热熔胶，均储存于密闭包装袋中，在非取用状态时进行封口，保持密闭。使用时采用密闭的包装袋进行物料转移；</p> <p>投加物料时进行局部气体收集，产生的有机废气经集气罩收集后经 2</p>	<p>符合</p>

			气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。	套“二级活性炭吸附装置”处理达标后通过 2 根 15m 排气筒 DA001、DA002 排放。	
--	--	--	-------------------------	---	--

仅用于环评公示

二、建设项目工程分析

1、建设内容及规模

本项目位于广州市增城区石滩镇沙庄街光明东路1号，占地面积8706m²，建筑面积4500m²，主要建筑为3个生产车间（厂房高度为6m）、1个仓库（厂房高度为6m）、办公楼、宿舍和食堂等。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业-53塑料制品业292-其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”，应当编制环境影响报告表。为此，广州怀信环境技术有限公司在充分收集有关资料、结合现场踏勘后，依据国家、地方的有关环保法律、法规，完成了本项目的的环境影响报告表编制工作，并由企业报送有关生态环境部门审批。

本项目主要工程组成见下表。

表 2-1 项目主要工程组成情况一览表

项目	内容	规模	用途
主体工程	生产车间1	建筑面积为1000m ²	共1层，高6m，主要为吹膜、切袋。
	生产车间2	建筑面积为1000m ²	共1层，高6m，主要为吹膜、分切、成型、贴合等。
	生产车间3	建筑面积为600m ²	共1层，高6m，主要为挤塑、流延。
辅助工程	办公室1	建筑面积250m ²	共1层，每层高4.2m，供员工办公用
	办公室2	建筑面积100m ²	共1层，每层高4.2m，供员工办公用
	宿舍	建筑面积200m ²	共1层，高4.2m，供员工住宿用
	食堂	建筑面积50m ²	共1层，高3.5m，供员工用餐
储运工程	仓库	建筑面积1300m ²	共1层，高6m，原料、成品暂存区
公用工程	供电工程	由市政电网供应	
	给水工程	由市政管网供给	
	排水工程	排水采用雨污分流制，雨水排入市政雨水管	
环保工程	废水治理	本项目更换后的冷却废水能满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求，可直接排至市政污水管网；项目员工日常办公生活污水经三级化粪池和食堂含油污水经隔油隔渣池处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后通过市政管网排入中心城	

		区净水厂处理。
废气治理	少量粉尘	加强车间通风
	非甲烷总烃、NMHC、臭气浓度	项目产生的有机废气和臭气浓度经 2 套“二级活性炭吸附装置”处理达标后通过 2 根 15m 排气筒 DA001、DA002 排放。
	食堂油烟	静电油烟净化器处理
噪声治理	隔声、减振等	
固废治理	分类收集，妥善处理。其中，一般固废间占地面积 30m ² ，位于厂区东南侧；危废暂存间占地面积 20m ² ，位于厂区东南侧。	

2、产品方案

表 2-2 项目产品情况一览表

序号	产品名称	年产量 t/a	备注
1	珍珠棉	2200	/
2	PE/PO 薄膜	400	其中 80 吨自用，剩余 320 吨外售

3、项目原材料及能耗的消耗情况

(1) 主要原料

本项目消耗原辅料情况具体见下表。

表 2-3 原辅材料情况一览表

主要原辅物理化性质：

LDPE（低密度聚乙烯）塑胶新粒：低密度聚乙烯是高压下乙烯自由基聚合而获得的热塑性塑料。LDPE 综合了多种良好性能：透明、化学惰性、密封性能好，易于成型加工，它适合热塑性成型加工的各种成型工艺，成型加工性好。LDPE 成型温度：180~280℃；分解温度：350℃。

LLDPE（线性低密度聚乙烯）塑胶新粒：无毒、无味、无臭，呈乳白色颗粒，是乙烯与少量高级 α -烯炔（如丁烯-1、己烯-1、辛烯-1、四甲基戊烯-1 等）在催化剂作用下，经高压或低压聚合而成的一种共聚物，密度处于 0.915-0.940 克/立方厘米之间。成型温度：200~260℃；分解温度：300℃。

HDPE（高密度聚乙烯）塑胶新粒：为无毒、无味、无臭的白色颗粒，相对密度为 0.941-0.960。它具有良好的耐热性和耐寒性，化学稳定性好，还具有较高的刚性和韧性，介电性能，机械强度好，耐环境应力开裂性亦较好。成型温度 220~260℃，分解温度约 300℃。

滑石粉：外观为白色或类白色、微细、无砂性的粉末，手摸有油腻感。无臭，无味。本品在水、稀矿酸或稀氢氧化碱溶液中均不溶解。可作药用。

色母：色母外观为膏状，不溶于水，密度约 1.2g/cm³（20℃），燃烧温度 200℃。主要成分为聚硅氧烷 50%、二氧化硅 10%、白色色粉 30%、黑色色粉 7%、红色色粉 1%、黄色色粉 1%、蓝色色粉 1%。

丁烷：无色气体，有轻微刺激性气味。相对密度（水=1）：0.58，闪点：-60℃，临界温度：151.9℃，不溶于水，易溶于醇、氯仿，易燃易爆。

热熔胶：是一种可塑性的粘合剂，在一定温度范围内其物理状态随温度改变而改变，而化学特性不变，其无毒无味，属环保型化学产品。因其产品本身系固体，便于包装、运输、存储、无溶剂、无污染、无毒型；以及生产

工艺简单，高附加值，黏合强度大、速度快等优点而备受青睐。根据建设单位提供的热熔胶挥发性有机化合物检测报告（详见附件7），该热熔胶为本体型胶粘剂，属于低VOC型胶粘剂，其挥发性有机化合物的含量为17g/kg，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中本体型胶粘剂-热塑类—VOCs含量 \leq 50g/kg的要求。

(2) 主要能耗

表 2-4 公用工程主要能耗表

序号	名称	年用量	备注
1	新鲜水	3187.5 吨	市政供水
2	电	500 万度	市政供电

4、项目设备情况

本项目主要设备如下表。

表 2-5 主要生产设备一览表

--	--

仅用于环评公示

设备产能匹配性分析：由上表可知，珍珠棉挤出发泡：2900吨/年>产能2200t/a，PE/PO薄膜（流延膜工艺）：230吨/年，PE/PO薄膜（吹膜工艺）：270吨/年，PE/PO薄膜共计500吨/年>产能400t/a，因此设备产能具有匹配性。

5、劳动定员和生产制度

项目共设 30 名员工，均在厂内食宿，日工作时间 8 小时，实行两班制，年工作 300 天。

6、给排水情况

项目给水由市政自来水管网供给。本项目用水主要为生活用水和冷却补充用水，其中员工生活用水量为1.5t/d（450t/a），冷却补充用水量为9m³/d

(2700m³/a) 和定期排污补充水量为37.5m³/a。

厂区采用雨、污水分流制。雨水经厂区雨水管网收集，由厂区雨水管道排出。本项目更换后的冷却废水能满足广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准要求，可直接排至市政污水管网；项目员工日常办公生活污水经三级化粪池和食堂含油污水经隔油隔渣池处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后通过市政管网排入中心城区净水厂处理。项目水平衡详见下图：

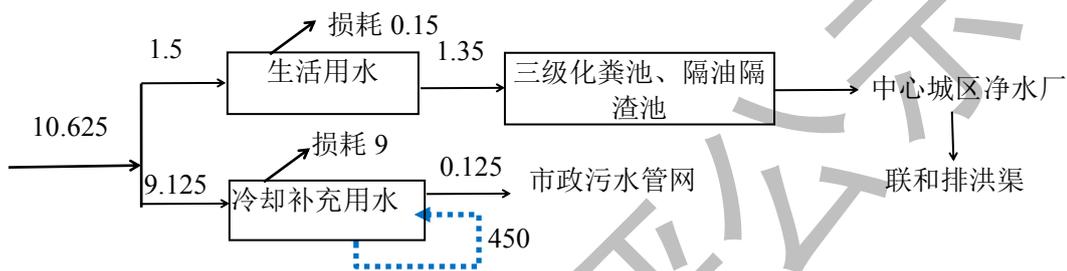


图 2-1 项目水平衡图 (单位: t/d)

7、厂区平面布置情况

本项目占地面积 8706m²，建筑面积 4500m²，东面相邻为厂房和水塘，南面相邻为广州丽固新材料有限公司，西面相邻为在建厂房，北面为广州市萌辉电子科技有限公司（相距约 28m）。厂区建筑物主要为 3 个生产车间（厂房高度为 6m）、1 个仓库（厂房高度为 6m）、办公楼、宿舍和食堂等。其中车间 1 和车间 2 位于厂区中部，车间 1 西侧为仓库，车间 2 东侧依次为车间 3、办公室 1 和宿舍；办公室 2 和食堂位于厂区西北侧。大门设于厂区北侧。

四置情况详见附图 2，项目平面布置图见附图 3。

工艺流程和产排污环节	<p>施工期:</p> <p>本项目主要利用现有厂房，故不再详细分析施工期项目环境影响。</p> <p>运营期:</p> <p>本项目生产工艺流程:</p> <p style="padding-left: 40px;">A.珍珠棉工艺流程</p>
------------	---

图2-2 珍珠棉生产工艺流程图

工艺流程简述：

拌料：使用拌料机将外购原料搅拌均匀。项目拌料机为密闭运行，运行过程中无粉尘外逸。投料过程中，因滑石粉为粉状，会有少量粉尘产生。

挤出发泡：利用挤塑机对原材料加热成熔融状态，被塑化的原料进入挤塑机的发泡区（即降温区），通过丁烷泵将液化丁烷高压注入机筒。挤塑机的密闭机筒分为融化区和降温区，融化区和降温区开机前需进行预热，预热至180℃左右，预热时间约为2小时，预热结束后启动设备，融化区采用电脑变频自动控制恒温为约180℃，降温区不再加热，通过冷却循环水控制降温区温度。发泡原理：由于丁烷在常温高压可以呈液态，因而在被高压注入聚合物熔体中。当减压发泡时丁烷由液态转变为气态，以成核心点为中心均匀地分散在聚合物中，降温至聚合物呈玻璃状薄膜后，形成泡沫塑料。发泡过程全程密闭，属于物理发泡，该工序产生非甲烷总烃、臭气浓度和噪声。项目挤塑机用普通的自来水进行间接冷却，其冷却水循环使用，不外排，同时由于循环过程中少量的水因受热蒸发等因素损失，需定期补充冷却水。

复合：利用复合机将工件复合成所需的厚度。人工将成卷的珍珠棉放入复合机，通过电加热将辊轴加热至 80~90℃，加热时间约30秒，将两侧珍珠棉复合在一起（复合工序无需胶水等粘合剂），该工序产生的污染物为非甲烷总烃、臭气浓度以及生产过程中的噪声。

分切：利用分切机等设备对珍珠棉进行分切成型，该工序会产生边角料和噪声。

冲压：利用油压冲床、模切机等设备将工件进行冲压处理，该工序会产生少量塑胶边角料和噪声。

异形：利用护角成型机、珍珠棉开槽机对工件进行进一步的造型处理，此过程会产生少量塑胶边角料。

贴合：利用热熔胶机、强力冷胶过胶机等设备对工件进行热熔胶贴合，此过程使用的热熔胶熔融后会产生有机废气，主要成分为NMHC。利用珍珠棉双边双工位自动贴合机、珍珠棉热风贴合机等设备对工件进行热风贴合，

此过程为电加热，使得两塑料接合面软化而具有一定的粘性，再通过压力的作用使其贴合。该过程塑胶料会发生少量熔融，故会产生有机废气，以非甲烷总烃计。

压棉：利用压棉机将贴合后的工件进一步压合，此过程不加热，仅为压力的物理作用，故无污染物产生及排放。

覆膜：利用覆膜机、电热覆膜机将薄膜覆在珍珠棉外面制成包装袋。通过加热后的辊筒表面热量将薄膜瞬时切断，用于包装珍珠棉。该工序会产生少量有机废气，以非甲烷总烃表征。

检测：利用防静电测试仪、厚度规、测重仪等设备对产品进行检测，此过程无污染物产生及排放。

部分打样：利用封口机、雕刻打样机对部分产品进行打样，封口过程会产生少量有机废气，以非甲烷总烃计。

打包：利用自动捆扎机将完成检测的成品扎成捆，以便后续出货，此过程无污染物产生及排放。

B. PE/PO 薄膜工艺流程

图2-3 PE/PO薄膜生产工艺流程图

工艺流程简述：

混料：根据生产需要将 LDPE、LLDPE、滑石粉、色母、防静电母粒等倒入立式拌料机中加盖密闭混合搅拌均匀。投料过程中，因滑石粉为粉状，会有少量粉尘产生。

吹膜/流延：部分产品需进行吹膜，混合好的物料通过管道输送到吹膜机，利用吹膜机将搅拌均匀的塑料颗粒加热（温度约180℃）至熔融状态进行吹膜，加工成塑料薄膜。吹膜机预热时间约为2小时，预热结束后启动设备，采用电脑变频自动控制恒温为约180℃，即低于设定值一定数值时开始加热，达到设定值后停止加热。部分产品需进行流延，将已经塑化的接近粘流温度的塑料通过流延机，使物料承受挤压和延展作用，成为具有一定厚度、宽度与表面光洁的薄片状制品，工作温度约180℃。流延机预热时间约为2小时，预热结束后启动设备，采用电脑变频自动控制恒温为约180℃，即低于设定值一定数值时开始加热，达到设定值后停止加热。该工序会产生吹膜有机废气、少量流延有机废气，以非甲烷总烃表征。将压延后的薄膜经过循环冷却水间接冷却定型，即冷却水通过循环冷却管道进入滚筒内，压延后的薄膜经过装有循环冷却水的滚筒外面，利用循环冷却水不断带走热量，从而达到间接降温目的。冷却水不与产品直接接触，循环使用，定期补充新鲜水。

分切：将成形的塑料薄膜修切整齐或切成所需形状，该工序会产生边角料和噪声。

收卷：将切边后的塑料薄膜用收卷机进行卷取的方法，该工序不产生污染物。最后进行成品包装。

C. 边角料处理工艺流程

图2-4 边角料处理工艺流程图

工艺流程简述:

碎料:项目生产过程中会产生少量塑胶边角料及次品,经碎料机进行碎料。碎料过程会产生少量粉尘。

造粒:利用造粒机将碎料后的塑胶料加热成熔融状态后挤出成型,再经过其配套的冷却系统冷却后滚切成颗粒状,此过程会产生有机废气,以非甲烷总烃计。项目造粒机用普通的自来水进行间接冷却,其冷却水循环使用,不外排,同时由于循环过程中少量的水因受热蒸发等因素损失,需定期补充冷却水。

风干:颗粒状的塑胶颗粒经自然风干后回用于拌料工序。

产污环节分析

表 2-6 项目运营期产污环节一览表

序号	污染物类型	产污环节	污染物名称	主要污染因子
1	废水	员工生活、办公	生活污水、食堂含油废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油
		挤出发泡、吹膜/流延、造粒	循环冷却水	/
2	废气	拌料、混料、碎料	粉尘	颗粒物

		挤出发泡、复合、贴合、覆膜、部分打样、吹膜/流延、造粒	有机废气、臭气浓度	非甲烷总烃、NMHC、臭气浓度
		食堂	油烟	油烟
3	噪声	生产过程	机械噪声	噪声
4	生活垃圾	员工生活、办公	生活垃圾、餐厨垃圾和废油脂	/
5	一般固废	分切、冲压、异形	边角料	/
		检测	不合格品	
		包装	废弃包装材料	/
6	危险废物	设备维修	废含油抹布	/
		废气处理	废活性炭	

与项目有关的原有环境问题	<p>一、原有污染情况</p> <p>本项目属于新建性质，不存在原有污染情况。</p> <p>二、所在区域主要环境问题</p> <p>本项目所在区域没有重大污染源，主要是周边工业企业产生的“三废”污染物等。</p>
--------------	---

仅用于环评公示

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

一、大气环境

根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划(修订)的通知》(穗府[2013]17号),本项目所在地环境空气质量划分为二类区,区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二类标准。

(1) 项目所在区域达标判断

本项目所在区域为广州市增城区,根据《2023年增城区环境质量公报》中的6项基本因子的浓度情况见下表。

表 3-1 区域空气质量现状评价表单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (其中 CO: mg/m^3)

年份 \ 污染物	二氧化硫	二氧化氮	PM ₁₀	PM _{2.5}	一氧化碳	臭氧
2023年	8	20	36	22	0.8	149
《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单的二级标准	60	40	70	35	4	160
占标率	13.3	50	51.4	62.9	20	93.1
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据《2023年增城区环境质量公报》可知,判定项目所在区域城市环境空气质量达标,说明增城区环境空气质量为达标区。

(2) 其他污染物

本项目废气排放的特征污染物为非甲烷总烃和臭气浓度,非甲烷总烃、臭气浓度没有相关国家、地方环境空气质量标准限值,根据“编制指南”要求,本项目无需对非甲烷总烃、臭气浓度进行环境质量现状评价。

二、地表水环境

根据《广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案》(粤府函〔2020〕83号),项目所在地不属于饮用水源保护区及相应陆域保护区范围。项目所在位置属于中心城区净水厂服务范围,项目废水经处理后通过市政污水管网排入中心城区净水厂处理后尾水最终排放到联和排洪渠,然后汇入东江北干流(东莞石龙至增城新塘)。根据《广东省地表水环境功能区划的批复》(粤府函〔2011〕14号文),东江北干流(东莞石龙-增城新塘)执行《地表水环境质量

区域
环境
质量
现状

标准》(GB3838-2002)III类水质标准。

为了解项目最终纳污水体东江北干流水环境质量现状，根据广州市生态环境局网站（<http://sthjj.gz.gov.cn/zwgk/yysysz/index.html>）公示的广州市城市集中式生活饮用水水源水质状况报告（2023年1月-2023年12月），东江北干流集中式生活饮用水水源水质监测结果见下表。

表 3-2 2023 年东江北干流集中式生活饮用水水源水质状况

序号	城市名称	监测月份	水源名	水源类型	水质类别
1	广州	202301	东江北干流 水源	河流型	II
		202302		河流型	II
		202303		河流型	II
		202304		河流型	II
		202305		河流型	II
		202306		河流型	III
		202307		河流型	II
		202308		河流型	III
		202309		河流型	III
		202310		河流型	III
		202311		河流型	III
		202312		河流型	II

监测结果表明，东江北干流（东莞石龙至增城新塘）2023年1月~5月、7月、12月达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）II类标准，2023年6月、8~11月达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准。

三、声环境

项目厂界外 50m 内无声环境保护目标，故不对环境敏感点进行噪声现状监测。

四、生态环境

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。

五、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

六、地下水、土壤环境

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

	<p>面沉降、岩溶塌陷等不良水文地质灾害，通过加强生产管理，落实前述防渗措施后不会对地下水环境质量造成显著的不利影响。项目厂界外 500 米范围内无地下水环境保护目标，本次评价不作地下水环境质量现状调查。</p> <p>本项目租赁的场地为现有厂房，内部地面已经作了硬底化处理，无土壤污染途径；危险废物贮存间设置在厂房内部，落实相应的防渗措施后，不会通过地表漫流、下渗的途径进入土壤，不会对厂区及周边土壤环境造成不利影响。</p> <p>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）的要求，建设项目不存在土壤、地下水环境污染途径的，原则上不开展环境质量现状调查。</p>																														
环境 保 护 目 标	<p>一、大气环境保护目标</p> <p>项目厂界外 500 米范围内的大气环境保护目标见表 3-3。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 本项目周边大气环境保护目标一览表</p> <table border="1" data-bbox="268 972 1390 1384"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标/m</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离/m</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>石滩镇东江幼儿园</td> <td>-226</td> <td>-293</td> <td>学校，约 200 人</td> <td rowspan="3">《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准</td> <td rowspan="3">大气环境功能二类区</td> <td>西南面</td> <td>311</td> </tr> <tr> <td>碧桂园琥珀湾</td> <td>-251</td> <td>-308</td> <td>居民，约 1000 人</td> <td>西南面</td> <td>329</td> </tr> <tr> <td>沙庄社区</td> <td>-400</td> <td>97</td> <td>居民，约 650 人</td> <td>西北面</td> <td>361</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：坐标为以项目厂址中心为原点（0，0），东西向为 X 坐标轴，南北向为 Y 坐标轴。</p> <p>二、声环境保护目标</p> <p>距离项目最近的敏感点为西北面311m处的石滩镇东江幼儿园，因此项目厂界外50米范围内无声环境保护目标。</p> <p>三、地下水环境保护目标</p> <p>项目厂界500米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。</p>	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	X	Y	石滩镇东江幼儿园	-226	-293	学校，约 200 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准	大气环境功能二类区	西南面	311	碧桂园琥珀湾	-251	-308	居民，约 1000 人	西南面	329	沙庄社区	-400	97	居民，约 650 人	西北面	361
名称	坐标/m		保护对象	保护内容						环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m																			
	X	Y																													
石滩镇东江幼儿园	-226	-293	学校，约 200 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准	大气环境功能二类区	西南面	311																								
碧桂园琥珀湾	-251	-308	居民，约 1000 人			西南面	329																								
沙庄社区	-400	97	居民，约 650 人			西北面	361																								

污染物排放控制标准

一、废水

本项目员工日常办公生活污水经三级化粪池和食堂含油污水经隔油隔渣池处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后通过市政管网排入中心城区净水厂处理。

表 3-4 水污染物排放限值（单位：mg/L，pH 除外）

污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油
(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	6-9	≤500	≤300	≤400	--	≤120

2、废气

本项目拌料、混料和碎料工序产生的少量粉尘执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值。

项目挤出发泡、复合、贴合、覆膜、部分打样、吹膜/流延、造粒产生的有机废气以非甲烷总烃表征。排气筒 DA001 非甲烷总烃有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值。因排气筒 DA002 排放的废气包括热熔胶贴合、挤出发泡、流延和造粒工序产生的有机废气，由于项目热熔胶贴合产生的 NMHC 执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367—2022）中表 1 大气污染物排放限值要求，故排气筒 DA002 非甲烷总烃有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值与广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367—2022）表 1 大气污染物排放限值的较严值。无组织排放的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 中非甲烷总烃企业边界大气污染物浓度限值。

项目臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中的新扩改建项目二级标准和表 2 恶臭污染物排放限值；

本项目厂区内 NMHC 执行《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。

食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的小

型标准。详见下表：

表 3-5 项目恶臭污染物排放限值

控制项目	排气筒高度 m	标准值（无量纲）	二级
			新扩改建（无量纲）
臭气浓度	15	2000	20

表 3-6 大气污染物排放标准摘录

排气筒编号	污染工序	污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	单位产品非甲烷总烃排放量 kg/t-产品	无组织排放监控浓度限值浓度 (mg/m ³)
DA001	吹膜	非甲烷总烃	60	0.3	4.0
DA002	挤出发泡、复合、贴合、部分打样、吹膜/流延、造粒、热熔胶贴合	非甲烷总烃	60	0.3	4.0
/	拌料、混料和碎料	颗粒物	/	/	1.0

**表 3-7 广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》
(DB44/ 2367—2022)**

污染物项目	排放限值 mg/m ³	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1 小时平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

表 3-8 饮食业油烟排放标准（试行）

规模	最高允许排放浓度	净化设施最低去除效率
小型	2.0 mg/m ³	60%

3、噪声

本项目所在区域属声环境 3 类，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A））。

	<p>4、固体废物</p> <p>一般固体废物在厂内贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护的要求；危险废物管理应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>1、水污染物排放总量控制指标</p> <p>项目冷却废水量为 37.5m³/a，其中 COD_{Cr} 0.002t/a、NH₃-N 0.0002t/a。项目生活污水和冷却废水纳入中心城区净水厂处理，其总量将从中心城区净水厂处理总量中调配，不单独分配总量指标。</p> <p>2、大气污染物排放总量控制指标</p> <p>本评价建议大气污染物总量控制指标为：VOCs 排放总量为 2.743t/a（其中有组织排放量为：0.549t/a、无组织排放量为：2.194/a）。</p> <p>根据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发[2019]2号）内容，“新、改、扩建排放 VOCs 的重点行业建设项目应当执行总量替代制度，重点行业包括炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、67 电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品等 12 个行业”，同时对 VOCs 排放量大于 300 公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代，本项目属于“塑料制造及塑料制品”重点行业，且项目位于珠三角地区地市级，需进行 2 倍量削减替代，其替代指标由当地生态环境局统一分配。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

本项目属于新建性质，主要租赁现有厂房，无土建工程施工。项目建设过程仅为设备安装，施工期的影响主要是由于设备运输、安装时产生的噪声、交通尾气、扬尘及施工人员生活垃圾等。由于本项目施工期相对运营期而言是短期行为，只要项目建设方加强施工管理，则项目施工时不会对周围环境造成较大的影响。

一、废气

根据项目生产工艺情况，项目废气主要为粉尘、有机废气和食堂油烟。其产排污环节、污染物种类、治理设施及排放口基本情况具体见下表。

表 4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	排放形式 (排放口 编号)	污染物	污染物产生			治理措施				污染物排放			排放 时间 h		
				核算方法	废气产生量 (m ³ /h)	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	处理工艺	收集效率%	治理工艺去除率%	是否为可行技术	核算方法	废气排放量 (m ³ /h)		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
吹膜	吹膜机	DA001	非甲烷总烃	系数法	7500	6.944	0.052	二级活性炭吸附	50	75	是	系数法	7500	1.736	0.013	4800
			臭气浓度	定性		≤20 (无量纲)	/		/	/	是			定性	≤20 (无量纲)	
		非甲烷总烃	系数法	/	/	0.052	/	/	/	系数法	/	/	0.052			
		臭气	定	/	≤2000	/	/	/	/	定	/	≤2000	/			

运营期环境影响和保护措施

			浓度	性		(无量纲)						性		(无量纲)		
热熔胶贴合、挤出发泡、造粒、流延	热熔胶机、挤塑机、造料机、流延机	DA002	非甲烷总烃	系数法	25000	16.200	0.405	二级活性炭吸附	50	75	是	系数法	25000	4.050	0.101	4800
			臭气浓度	定性		≤20 (无量纲)	/		/	/	是			定性	≤20 (无量纲)	
	无组织	非甲烷总烃	系数法	/	/	0.396	/	/	/	系数法	/	/	0.396			
		NMHC	系数法	/	/	0.009	/	/	/	系数法	/	/	0.009			
		臭气浓度	定性	/	≤2000 (无量纲)	/	/	/	定性	/	≤2000 (无量纲)	/				
	混料、碎料	立式拌料机、碎料机	无组织	颗粒物	系数法	/	/	0.00095	加强车间通风	/	/	/	系数法	/	/	
食堂				食堂	有组织	油烟	系数法	2500	2.676	0.007	静电油	100	60	是	系数法	2500

									烟 净 化 器										
<p>注：对于新（改、扩）建工程污染源源强核算，应为最大值。</p> <p>（1）废气源强情况</p> <p>①粉尘</p> <p>A. 混料粉尘</p> <p>项目抖料、混料过程密闭运行，于投放粉状原辅料过程中投料口会产生少量粉尘。根据《逸散性工业粉尘控制技术》（作者：J.A.奥里蒙，出版社：中国环境科学出版社，P332），本项目在混料过程中粉尘排放系数为0.02kg/t-原料。本项目粉状物料为滑石粉，年用量为50t/a，则混料粉尘产生量为0.001t/a。</p> <p>由于混料粉尘产生量很小，且有车间厂房阻拦，无组织排放量为0.001t/a，排放速率约为0.0002kg/h。经加强车间通风后无组织排放，不会对周围大气环境造成明显影响。</p> <p>B. 破碎粉尘</p> <p>塑料边角料和不合格品破碎过程会产生粉尘，主要是塑料颗粒。项目破碎粉尘参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021年 第24号）“4220非金属废料和碎屑加工处理行业系数手册”中干法破碎废PE塑料颗粒物的产污系数为375g/t-原料。项目塑料边角料、不合格品产生量为8t/a，则破碎工序产生的粉尘为0.0036t/a。</p> <p>由于破碎粉尘产生量很小，无组织排放量为 0.0036t/a，排放速率约为 0.00075kg/h。经加强车间通风后无组织排放，不会对周围大气环境造成明显影响。</p> <p>②有机废气</p>																			

A. 车间1产生的有机废气

项目产品 PE/PO 薄膜年产量为 400 吨，根据建设单位提供资料，约有 200 吨于车间 1 进行吹膜，剩余 200 吨于车间 2 进行流延。项目吹膜、流延过程中会产生有机废气，以非甲烷总烃计。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 292 塑料制品业系数手册--2921 塑料薄膜制造行业系数表塑料薄膜挥发性有机物的产污系数为 2.50kg/吨-产品，项目车间 1 需进行吹膜的产品 PE/PO 薄膜年产量为 200t，则车间 1 吹膜工序非甲烷总烃产生量为 0.5t/a。

综上，项目车间 1 产生的非甲烷总烃合计为 0.5t/a。项目车间 1 产生的有机废气拟经集气罩收集后经“二级活性炭吸附装置”进行处理后经 15m 高排气筒 DA001 高空排放。

B. 车间2与车间3产生的有机废气

本项目车间 2 复合工序由人工将成卷的珍珠棉放入复合机，通过电加热将复合机的辊轴加热至 80~90℃，复合工序无需要使用任何胶粘剂等原辅材料进行辅助，此过程会产生少量的挥发有机废气，以非甲烷总烃表征。加热过程仅对复合面进行加热，不会将珍珠棉完全熔化，且项目复合工序生产时间较短，因此复合过程中挥发的有机废气较少，故本报告只对复合工序产生的有机废气进行定性分析，不定量分析。

项目车间 2 热熔胶贴合过程会产生有机废气，以 NMHC 计。根据建设单位提供的检测报告，热熔胶挥发性有机化合物的含量为 17g/kg，项目热熔胶年使用量为 5 吨，则贴合工序热熔胶 NMHC 产生量为 0.085t/a。项目利用珍珠棉双边双工位自动贴合机、珍珠棉热风贴合机等设备对工件进行热风贴合，此过程为电加热，使得两塑料接合面软化而具有一定的粘性，再通过压力的作用使其贴合。该过程塑胶料会发生少量熔融，由于项目热风贴合工序生产时间较短，因此热风贴合过程中挥发的有机废气较少，故本报告只对热风贴合工序产生的有机废气进行定性分析，不定量分析。

项目车间2覆膜工序通过加热后的辊筒表面热量将薄膜瞬时切断，用于包装珍珠棉，该工序会产生少量有机废气，

以非甲烷总烃表征。项目车间2利用封口机、雕刻打样机对部分产品进行打样，封口过程会产生少量有机废气，以非甲烷总烃计。由于覆膜和打样封口工序生产时间较短，因此覆膜和打样封口过程中挥发的有机废气较少，故本报告只对覆膜和打样封口工序产生的有机废气进行定性分析，不定量分析。

由于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 292 塑料制品业系数手册--2921 塑料薄膜制造行业系数表无关于流延过程挥发性有机物产污系数，故参考塑料薄膜挤出挥发性有机物的产污系数为 2.50kg/吨-产品，项目车间 1 需进行流延的产品 PE/PO 薄膜年产量为 200t，则车间 2 流延工序非甲烷总烃产生量为 0.5t/a。

项目车间 3 主要为产品珍珠棉挤出发泡、流延和边角料、不合格品造粒。挤出发泡和造粒过程中会产生有机废气，以非甲烷总烃计。项目使用丁烷作为挤出发泡的物理发泡剂，发泡剂受热会产生有机废气，以非甲烷总烃计。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 292 塑料制品业系数手册-2924 泡沫塑料制造行业系数表泡沫塑料挤出发泡挥发性有机物的产污系数为 1.50kg/吨-产品，由系数表中原料可知原料为树脂、助剂，助剂为丁烷，已考虑丁烷的挥发，因此产污系数可用于挤出发泡过程有机废气产生量核算，项目车间 3 产品珍珠棉年产量为 2200t，则车间 3 挤出发泡工序非甲烷总烃产生量为 3.3t/a。

项目边角料和不合格品造粒过程会产生有机废气，以非甲烷总烃计。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 42 废弃资源综合利用行业系数手册-4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表废 PE 挤出造粒挥发性有机物的产污系数为 350g/吨-原料，项目边角料和不合格品产生量为 8t/a，则车间 3 造粒工序非甲烷总烃产生量为 0.0028t/a。

综上，项目车间 2 和车间 3 产生的有机废气合计为 3.8878t/a。

项目车间2和车间3热熔胶贴合、挤出发泡、流延和造粒工序产生的有机废气拟经集气罩收集后经“二级活性炭吸附装置”进行处理后经15m高排气筒DA002高空排放，收集效率为50%。其余工序复合、热风贴合、覆膜和打样封口工序

产生的少量有机废气则通过加强车间通风后无组织排放。

项目有机废气去除效率参考广东省《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》表2-3 常见治理设施治理效率：“吸附法为45~80%”、“吸收法（水喷淋）为5~15%”。本评价活性炭吸附装置取50%，项目设“二级活性炭吸附装置”，则整套有机废气处理设备非甲烷总烃处理效率可达75%，本次评价整套废气处理设备对非甲烷总烃的处理效率按75%计算。

设计风量：

建设单位拟在吹膜、热熔胶贴合、挤出发泡、流延和造粒工序上方设置集气罩，并在集气罩口设置软质垂帘进行四周围挡（偶有部分敞开），增加收集效率。采用顶吸风计算公式计算集气罩的风量，公式如下：

$$Q = K \times (a + b) \times H \times V_0 \times 3600$$

式中：Q——顶吸风集气罩的风量， m^3/h ；

K——安全系数，取 1.0；

(a+b)——顶吸风集气罩的周长，m；

H——集气罩口至污染源的距离，设置为 0.4m；

V_0 ——污染源气体流速，根据《三废处理工程技术手册》（废气卷），在较稳定状态下，产生较低扩散速度有害气体的集气罩风速取 0.5m/s。

项目集气罩风量设计如下：

表 4-2 项目集气罩风量一览表

排气筒编号	设备名称	数量	产污区域长×宽, m	集气罩至污染源距离, m	集气罩的周长 a+b, m	控制风速 m/s	风量 m ³ /h·台	合计风量 m ³ /h	1.2 倍合计设计风量 m ³ /h
DA001	吹膜机	9 台	0.35×0.25	0.4	0.5+0.4	0.5	648	5832	6998
DA002	流延机组	2 台	1.65×1.05	0.4	1.8+1.2	0.5	2160	4320	23933
	挤塑机组	5 台	1.85×0.85	0.4	2.0+1.0	0.5	2160	10800	
	热熔胶机	3 台	0.35×0.25	0.4	0.5+0.4	0.5	648	1944	
	强力冷胶过胶机	2 台	0.35×0.25	0.4	0.5+0.4	0.5	648	1296	
	造粒机	2 台	0.45×0.35	0.4	0.6+0.5	0.5	792	1584	

注：《排风罩的分类及技术要求（GB_T16758-2008）》中 6.3.2 外部罩的罩口尺寸应按吸人气流流场特性来确定，其罩口与罩子连接管面积之比不应超过 16:1，罩子的扩张角度宜小于 60°，不应大于 90°。项目集气罩口边宽取比污染源边宽长 100~200mm，本评价取 150mm。

综上，上述 2 套收集系统按 1.2 倍设计所需风量分别为：6998m³/h、23933m³/h，考虑到损失和保证收集效率，设计风量分别按 7500m³/h、25000m³/h。

收集效率：

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）中的附件：广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值——包围型集气罩——通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开），按敞开口控制风速不少于 0.3m/s 之间的要求，收集效率按 50%进行核算。

③恶臭

项目所使用的原辅材料包括 LDPE 塑胶颗粒、LLDPE 塑胶颗粒等，会伴有少量异味，以臭气浓度表征，其产生量难以估算，因此本项目仅进行定性分析。

臭气浓度和有机废气一同进入两套“二级活性炭吸附装置”进行处理后分别经 15m 高排气筒 DA001、DA002 高空排放，“二级活性炭吸附装置”对恶臭气体有良好的处理效果，经处理后的臭气浓度对外环境影响不大。

④食堂油烟

项目设有员工食堂，共设员工 30 人，均在厂内食宿。项目年工作 300 天，食堂每天工作 3 小时。项目食堂设 1 个炉头，排风量以 2500m³/h 计，项目油烟参数系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《生活污染源产排污系数手册》表 3-1 三区——301g/（人·年），经计算，本项目油烟年产生量为 6.02kg/a，油烟的产生浓度为 2.676mg/m³。

本环评建议建设单位安装静电油烟净化器对食堂油烟进行处理，静电油烟净化器（净化效率为 60%）处理后，经 3.5m 高排气筒（DA003）高空排放，即项目食堂油烟排放量约为 2.408kg/a，排放浓度为 1.07mg/m³。

达标性分析：

项目臭气浓度和有机废气一同进入两套“二级活性炭吸附装置”进行处理后分别经 15m 高排气筒 DA001、DA002 高空排放；排气筒 DA001 非甲烷总烃的排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值要求；排气筒 DA002 非甲烷总烃的排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值与广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表 1 大气污染物排放限值的较严值；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中的新改扩建项目二级标准和表 2 恶臭污染物排放限值要求。

无组织排放的非甲烷总烃和颗粒物均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污

染物浓度限值要求，对周围大气环境影响不大。

综上，项目废气排放口基本情况见下表。

表 4-3 废气排放口情况

排气筒编号	名称	类型	地理坐标	风量 (m ³ /h)	高度 (m)	内径 (m)	流速 (m/s)	温度 (°C)
DA001	有机废气排放口①	一般排放口	E113° 49' 45.540" , N23° 8' 9.447"	7500	15	0.4	16.59	28
DA002	有机废气排放口②	一般排放口	E113° 49' 46.457" , N23° 8' 9.554"	25000	15	0.7	18.05	28
DA003	食堂油烟排放口	一般排放口	E113° 49' 44.584" , N23° 8' 11.640"	2500	3.5	0.3	9.82	30

(2) 项目废气排放标准及监测要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，项目属于二十四、橡胶和塑料制品业 29-62 塑料制品业中的登记管理。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）和《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021），制定本项目大气监测计划如下：

表 4-4 废气监测要求情况

排气筒编号	名称	污染因子（监测因子）	监测频次	监测点位	执行标准
DA001	有机废气排放口①	非甲烷总烃、臭气浓度	1次/年	有机废气排放口①	非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大

					气污染物特别排放限值； 臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放限值。
DA002	有机废气排放口②	非甲烷总烃、臭气浓度	1 次/年	有机废气排放口②	非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值与广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367—2022）表 1 大气污染物排放限值中的较严值； 臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放限值。
	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	1 次/年	上风向厂界监控点 1 个，下风向厂界监控点 3 个	颗粒物、非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值。 臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中的新扩改建项目二级标准。

厂区内	非甲烷总烃	1次/年	在厂房外设置监控点	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)中表3中厂区内VOCs无组织排放限值要求
-----	-------	------	-----------	--

(3) 非正常情况污染物排放情况

本项目非正常工况情况下，各个排气筒污染物排放情况如下表所示：

表 4-5 本项目污染源非正常工况排放情况一览表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m ³)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	DA001	废气处理设施故障(处理效率为0)	非甲烷总烃	6.944	0.052	1	1	立即停产检修，待所有生产设备、环保设施恢复正常后再投入生产
			臭气浓度	≤2000(无量纲)	/			
2	DA002		非甲烷总烃	16.200	0.405	1	1	
			臭气浓度	≤2000(无量纲)	/			
3	DA003		油烟	2.676	0.007			

注：上表中非正常工况时指废气处理设施全部无效的情况下

为降低项目废气非正常工况排放对周围大气环境的影响，项目拟采取以下废气处理设施非正常工况排放防范措施：

- 1) 各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果；
- 2) 现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的系统、抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修并确认无障碍后生产车间方可生产；

- 3) 加强员工培训, 防止员工操作失误导致废气直接排放;
- 4) 按照本报告要求采取大气污染防治措施, 并做好监督管理工作, 避免大气污染物的超标排放;
- 5) 定期检查各种设备的运行情况和管道的密封性, 尤其应当注意对接口的检查, 采取有效措施及时排除漏气风险。

综上分析, 项目在正常工况下各类废气经处理后可达到相应的排放标准, 对周边环境影响不大。

二、废水

1、废水源强情况

项目水污染物产生及排放情况见表 4-6。

表 4-6 项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

污染源	污染物	污染物产生			治理措施			预处理后 污染物排放				中心城区净水厂		排放 时间 (d)
		产生废水量 (m ³ /d)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (kg/d)	治理工艺	治理效率%	是否为可行技术	排放废水量 (m ³ /d)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (kg/d)	排放浓度限值 (mg/L)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (kg/d)	
员工生活污	COD _r	1.35	285	0.3848	三级化粪池	15	是	0.9	242.3	0.3271	500	40	0.0540	300
	BOD ₅		220	0.2970		9			200.2	0.2703	300	10	0.0135	
	NH ₃ -N		28.3	0.0382		3			27.5	0.0371	--	5	0.0068	

水	SS	260	0.3510	、隔油隔渣池	30	182.0	0.2457	400	10	0.0135
	动植物油	20.83	0.0281		50	10.4	0.0140	120	1	0.0014

(1) 生活污水

项目共设员工 30 人，均在厂内食宿，年生产 300 天。员工生活用水系数参考《广东省用水定额 第 3 部分：生活》(DB44 T 1461.3-2021) 中国家行政机构有食堂和浴室的用水定额先进值为 $15\text{m}^3 / (\text{人} \cdot \text{a})$ ，则项目总用水量为 1.5t/d (450t/a)。排水系数按 90% 计，则本项目排水量为 1.35t/d (405t/a)。本项目员工办公生活污水经三级化粪池、食堂含油废水经隔油隔渣池处理，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后通过市政污水管网，排入中心城区净水厂处理。

本项目生活污水浓度参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册(生态环境部公告 2021 年第 24 号)一附 3 生活源产排污系数手册——表 1.1 城镇生活源水污染物产生系数——五区对应的城镇生活源水污染物产污校核系数，污染物浓度为： $\text{COD}_{\text{Cr}}285\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}28.3\text{mg/L}$ ，SS 产生浓度参考《建筑中水设计规范》表 3.1.9 各类建筑排水污染物浓度中“办公楼、教学楼 SS 的综合浓度为 $195\text{-}260\text{mg/L}$ ”，本次评价取最大值 260mg/L 作为产生浓度， BOD_5 的产生浓度参考《给排水设计手册》第五册《城镇排水》表 4-1 典型生活污水水质示例中浓度 220mg/L ；动植物油参照《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》中表 2 动植物油产污系数： $2.0\text{克}/\text{人} \cdot \text{天}$ 。

本项目生活污水经三级化粪池和隔油隔渣池处理后进入市政污水管网，参考《给排水设计手册》中提供的“典型的生活污水水质”，其中化粪池对一般生活污水污染物的去除效率为： $\text{COD}_{\text{Cr}}15\%$ 、 $\text{BOD}_59\%$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}3\%$ 、 $\text{SS}30\%$ ；参考《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》中表 7 正餐服务经预处理的产排污系数情况，隔油隔渣池对动植

物油的处理效率约为 50%。

(2) 冷却用水

项目挤出发泡、流延和造粒过程中需要使用冷却水对产品进行间接冷却，冷却用水来源为普通的自来水，其中无需添加矿物油、乳化液等冷却剂，冷却用水循环使用不外排，因受热会蒸发，需定期补充新鲜水。根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2017）说明，循环冷却水系统蒸发水量占循环水量的 2%，即本项目新鲜水补充量约占循环水量的 2%。根据建设单位提供资料，项目设有 6 个冷却塔（容积合计为 18.75m³），其中 3 个可循环水量均为 100t/d；另外 3 个可循环水量均为 50t/d，则一次性循环用水量为 450m³/d，循环利用率 98%，冷却水损耗约 2%，故需补充水量约 450m³/d×2%=9m³/d（2700m³/a）。冷却水循环系统无需添加任何药剂，每半年更换一次，每次更换冷却水量为 18.75m³，则年更换冷却水为 37.5m³/a，冷却废水直接排至市政污水管网。

2、监测计划

项目生活污水经预处理达标后通过市政管网排入中心城区净水厂处理，属于间接排放，其排放口基本情况见表 4-9。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018），生活污水间接排放的不要求开展自行监测，但应说明排放去向。废水监测要求如下表所示：

表 4-7 废水间接排放口基本信息

序号	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标	排放口类型	排放方式	排放去向	排放规律	监测要求			排放标准
								点位	频次	因子	
1	DW001	废水总排口	E113° 49' 45.066" N23° 8' 13.821"	一般排放口	间接排放	排入中心城区净水厂	间断不稳定排放，流量不稳定	废水总排口	/	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物	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

3、污水接驳可行性分析

A. 中心城区净水厂简介：

广州市增城区中心城区净水厂位于广州市增城区石滩镇石壁街大洲南边路下涌巷12号，现有处理能力为15万m³/d。广州市增城区中心城区净水厂纳污范围主要包括荔城区、石滩镇区、增江街区、小楼镇等区域。污水处理采用改良A²O工艺，深度处理采用二级出水+高效混凝沉淀池+紫外线消毒，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的严值。

B. 项目污水纳入污水处理厂可行性分析：

根据广州市增城区水务局出具的广州市排水设施设计条件咨询意见（详见附件5），本项目所在区域属于中心城区净水厂的污水收集范围，项目已接通市政污水管网。根据《2021年广州市重点排污单位环境信息公开》广州市增城区中心城区净水厂上年污水排放量为1069.23万m³/a(2.93万m³/d)，目前剩余处理水量为12.07万吨/日，项目排入中心城区净水厂的废水量为1.475m³/d，占剩余处理量的0.0012%，其水量在中心城区净水厂预计接纳的范围内，不会对中心城区净水厂产生水量冲击负荷。因此，本项目污水纳入中心城区净水厂进行处理的方案是可行的。

4、环境影响分析

由表4-6可知，本项目员工办公生活污水经三级化粪池、食堂含油废水经隔油隔渣池处理可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，然后通过市政污水管网排入中心城区净水厂处理，对周围水体影响不大。

综上所述，本项目产生的废水对水环境影响较小。

三、噪声

项目主要噪声源为生产设备运行过程中产生的机械噪声，其噪声值在 70~85dB(A)之间，其运行期间产生的噪声级见下表。

表 4-8 项目噪声源源强一览表

序号	建筑物名称	声源名称	数量 (台/套)	型号	(声压级/ 距声源距离) (dB(A)/m)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声				
							X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			声级/dB(A)				建筑物外距离/m
																				东	南	西	北	
1	生产车间	180 珍珠棉挤塑机组	2	180	80/1m	减振	-13	5	2	5	20	9	23	72.18	70.70	71.14	70.67	08:00~24:00	26	46.18	44.7	45.14	44.67	1
2		120 珍珠棉挤塑机	2	120	80/1m	减振	-10	8	3	5	25	9	18	72.18	70.66	71.14	70.73			26	46.18	44.66	45.14	

		组																						
3		250 珍珠 棉挤 塑机 组	1	250	80/1m	减 振	- 1 4	7	3	5	2 0	9	2 3	69. 17	67. 69	68. 13	67. 66	26	43. 17	41. 69	4 2. 1 3	4 1 . 6 6	1	
4		150 缠绕 膜流 延机 组	1	150	75/1m	隔 声	5	6	2	7	7	7	6 5	61. 89	61. 89	61. 89	60. 57	26	35. 89	35. 89	3 5. 8 9	3 4 . 5 7	1	
5		200 缠绕 膜流 延机 组	1	200	75/1m	隔 声	5	9	3	7	1 0	7	6 2	61. 89	61. 26	61. 89	60. 57	26	35. 89	35. 26	3 5. 8 9	3 4 . 5 7	1	
6		复合 机	4	/	75/1m	隔 声	-1	0	3	10	4 0	4	3 2	67. 28	66. 62	69. 81	67. 91	26	41. 28	40. 62	4 3. 8 1	4 1 . 9 1	1	
7		自动 横竖	5	/	75/1m	隔 声	-4	- 8	2	3	1 5	1 1	5 7	72. 27	67. 87	68. 14	67. 57	26	46. 27	41. 87	4 2. 1 4	4 1 . 5	1	

		分切 冲孔 机																				7	
8		立式 自动 分条 机	2	/	75/1m	隔 声	1	5	4	4	5 0	1 0	2 2	64. 90	63. 59	64. 27	63. 72	26	38. 9	37. 59	3 8. 2 7	3 7 . 7 2	1
9		立切 机	2	/	75/1m	隔 声	6	8	3	4	5 2	1 0	2 0	64. 90	63. 59	64. 27	63. 75	26	38. 9	37. 59	3 8. 2 7	3 7 . 7 5	1
10		切片 机	1	/	75/1m	隔 声	3	5	3	4	4 5	1 0	2 7	63. 79	60. 59	61. 26	60. 66	26	37. 79	34. 59	3 5. 2 6	3 4 . 6 6	1
11		手动 横竖 分切 机	2	/	75/1m	隔 声	3	7	4	7	3 0	7	4 2	64. 90	63. 65	64. 27	63. 61	26	38. 9	37. 65	3 8. 2 7	3 7 . 6 1	1
12		油压 冲床	4	/	85/1m	减 振 、 隔 声	2	5	3	8	3 0	6	4 2	77. 63	76. 66	78. 31	76. 62	26	51. 63	50. 66	5 2. 3 1	5 0 . 6 2	1

13	双边自动送料油压冲床	2	/	85/1m	减振、隔声	2	5	4	9	20	5	5	2	74.42	73.75	75.89	73.59	26	48.42	47.75	49.89	47.59	1
14	模切机	2	/	75/1m	隔声	5	7	3	8	28	6	4	2	64.62	63.66	65.30	63.61	26	38.62	37.66	39.3	37.61	1
15	护角成型机	2	/	75/1m	隔声	3	6	5	6	22	8	5	0	65.30	63.72	64.62	63.59	26	39.3	37.72	38.62	37.59	1
16	珍珠棉开槽机	2	/	80/1m	减振	-2	7	4	10	26	4	4	6	69.27	68.67	71.80	68.60	26	43.27	42.67	45.8	42.6	1
17	热熔胶机电动双滚筒	3	/	75/1m	减振	3	5	6	5	31	9	4	1	67.65	65.40	66.18	65.37	26	41.65	39.4	40.18	39.37	1
18	热熔胶机	3	/	75/1m	减振	-3	4	6	5	35	9	3	7	67.65	65.38	66.18	65.38	26	41.65	39.38	40.18	39.3	1

		EVA 数控 冲压 排废 一体机																			1		
23		珍珠 棉热 风贴 合机	2	/	75/1m	隔 声	4	5	7	9	5 0	5	2 2	64. 42	63. 59	65. 89	63. 72	26	38. 42	37. 59	3 9. 8 9	3 7 .7 2	1
24		珍珠 棉双 边双 工位 拼框 机	2	/	70/1m	隔 声	3	6	5	7	4 8	7	2 4	59. 90	58. 60	59. 90	58. 69	26	33. 9	32. 6	3 3. 9	3 2 .6 9	1
25		珍珠 棉双 边单 工位 拼框	2	/	70/1m	隔 声	5	6	4	7	4 5	7	2 7	59. 90	58. 60	59. 90	58. 67	26	33. 9	32. 6	3 3. 9	3 2 .6 7	1

		机																						
26		压棉机	3	/	70/1m	隔声	-3	5	7	7	5	7	2	61.	60.	61.	60.	26	35.	34.	3	3	1	
27		覆膜机	2	/	70/1m	隔声	-2	5	4	8	4	6	3	59.	58.	60.	58.	26	33.	32.	3	3	1	
28		电热覆膜机	2	/	70/1m	隔声	-3	4	3	8	4	6	3	59.	58.	60.	58.	26	33.	32.	3	3	1	
29		气泡袋切袋机	3	/	75/1m	隔声	2	5	3	10	1	4	5	66.	65.	68.	65.	26	40.	39.	4	3	1	
30		热分切机	1	/	75/1m	隔声	-4	-	3	8	2	6	5	61.	60.	62.	60.	26	35.	34.	3	3	1	
31		异型袋切袋机	3	/	75/1m	隔声	5	3	6	7	4	7	2	66.	65.	66.	65.	26	40.	39.	4	3	1	
32		覆膜袋切	3	/	75/1m	隔声	5	-	3	10	4	4	2	66.	65.	68.	65.	26	40.	39.	4	3	1	

45	立式拌料机	8	/	75/1m	隔声	-6	2	3	6	2	8	1	71.32	69.68	70.64	69.91	26	45.32	43.68	4	4.64	4.391	1
46	造粒机	2	/	80/1m	减振	-6	4	4	6	2	5	8	70.30	68.68	69.62	68.79	26	44.3	42.68	4	3.62	4.279	1
47	碎料机	1	/	85/1m	减振	-7	6	4	4	2	3	1	73.79	70.70	71.26	70.74	26	47.79	44.7	4	5.26	4.474	1
48	循环冷却水塔	6	/	85/1m	减振	-6	7	4	2	2	1	4	84.80	86.13	80.70	80.38	26	58.8	60.13	5	4.7	5.438	1
49	螺杆空压机	4	/	85/1m	减振	-2	7	4	2	2	1	6	82.41	83.92	77.12	76.59	26	56.41	57.92	5	1.12	5.059	1
50	薄膜边料回收机	2	/	70/1m	隔声	1	3	5	7	1	0	7	59.90	59.27	59.90	58.58	26	33.9	33.27	3	3.9	3.258	1
51	气体增压	1	/	70/1m	隔声	2	5	3	6	1	0	8	58.74	58.03	58.27	57.61	26	32.74	32.03	3	2.27	3.176	1

为了解噪声排放对环境的影响，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的规定，本项目采用室内声源室外声源声功率级计算方法进行预测，即：

室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)。

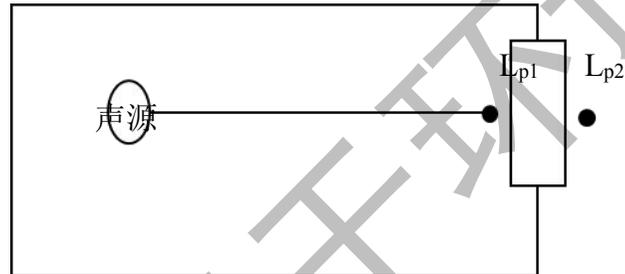


图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

某一室内声源靠近防护结构处产生的倍频带声压级按下式计算：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：Q—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R—房间常数； $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ，S为房间内表面面积， m^2 ，项目车间1取值为 $1480m^2$ 、车间2取值为 $1480m^2$ 、车间3取值为 $930m^2$ ； α 为平均吸声系数，取值为0.07；

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

所有室内声源在围护结构处产生的i倍频带叠加声压级的计算：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{pli}j} \right)$$

式中： $L_{pli}(T)$ —靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{pli}j$ —室内j声源i倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数；

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i —围护结构i倍频带的隔声量，dB；

将室内声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，见下式。

$$Lw = L_{p_2}(T) + 10 \lg s$$

根据《环境噪声控制》（哈尔滨工业大学出版社，刘惠玲主编），采用隔声屏、隔声罩等装置，将噪声源与接受者分离开，该方法可降低噪声 20~50dB（A），考虑门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，本项目生产车间厂房隔声量以 20dB（A）计，即 TL=20，则建筑物插入损失=TL+6=20+6=26dB（A）。

根据以上预测公式，采取噪声防治措施后项目声源预测点噪声结果详见表 4-9。

表 4-9 项目厂界噪声预测值 单位 dB(A)

位置	室内声源距离厂房各边界距离 (m)	室内边界噪声叠加值/dB (A)	建筑物插入损失/dB (A)	室外边界贡献值/dB (A)	执行标准/dB (A)	
					昼间	夜间
东面边界	14	91.24	26	42.32	65	55
南面边界	2.5	91.24	26	57.28		
西面边界	22	91.24	26	38.39		
北面边界	53	91.24	26	30.75		

备注：根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4—2021）厂界达标以贡献值评价；

建设单位拟通过采取下列措施来减少噪声对周边环境的影响：

- 1) 对设备定期进行保养，使设备处于最佳的运行状态，生产设备的基座在加固的同时要进行必要的减震和减噪声处理，避免异常噪声的产生，若出现异常噪声，须停止作业；
- 2) 对于高噪声生产设备如挤塑机、冷却塔和空压机等做好机座减震，车间内利用消音棉、消声措施使噪声能得到较大的衰减。在高噪声操作岗位工作的操作工要配备防护用具等。

3) 通风设备采取隔音、消声、减振等综合处理, 通过安装减振垫, 风口软接、消声器等来消除振动等产生的影响;

4) 严格生产作业管理, 合理安排生产时间, 项目最大噪声源是生产设备噪声, 且噪声源均位于生产车间内, 因此, 本环评将车间内的声源通过叠加后进行预测。

通过采取上述措施及墙体隔声后, 根据预测分析, 项目各厂界的昼间、夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准的要求, 则项目噪声对周围环境影响不大。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017), 本项目营运期噪声监测计划如下。

表 4-10 项目噪声监测计划一览表 (单位 dB(A))

监测点位	监测内容	监测频次	执行标准
东、南、西、北面边界	昼、夜 Leq(A)	1次/季	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准。

四、固体废物

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾、一般工业固废、危险废物, 详见下表。

表 4-11 本项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	贮存方式	产生情况		处置措施		最终去向
								核算方法	产生量 t/a	工艺	处置量 t/a	
办公	员工生活	生活垃圾	生活垃圾	/	固态	/	垃圾收集桶	系数法	9	委外处置	9	交由环卫部门处理
食堂	员工生活	厨余垃圾	一般固废	/	固态	/	厨余垃圾	系数法	5.4	委外处置	5.4	与其他生

							专用桶						垃圾分类后统一由环卫部门处理
食堂	员工生活	废油脂	一般固废	/	液态	/	厨余垃圾专用桶	类比法	0.15	委外处置	0.15		垃圾分类后统一由环卫部门处理
生产过程	生产过程	边角料	一般工业固废	/	固态	/	暂存于一般固废仓	类比	5	回用	5		回用于拌料
生产过程	生产过程	不合格品		/	固态	/	暂存于一般固废仓	类比法	3	回用	3		回用于拌料
包装	包装	废弃包装材料		/	固态	/	暂存于一般固废仓	类比法	0.5	委外处置	0.5		外售资源回收单位回收利用
废气处理	废气处理设施	废活性炭	危险废物 900-039-49	有机废气、臭气浓度	固态	T/In	危废暂存间	系数法	13.08	委外处置	13.08		交由有危险废物处理资质的单位
设备维修	设备维修	废含油抹布	危险废物 900-041-49	废矿物油	液态	T	危废暂存间	类比法	0.1	委外处置	0.1		交由有危险废物处理资质的单位

物分类与代码目录》的公告（公告 2024 年 第 4 号），该固废代码为：900-003-S17，收集后外售资源回收单位回收利用。

(5) 危险废物

①废活性炭

项目活性炭吸附装置需定期更换活性炭，主要吸附有机废气和臭气浓度，此部分废物属于 HW49 危险废物，废物代码为 900-039-49。项目活性炭吸附装置的设计参数见下表。

表 4-12 本项目活性炭吸附装置设计参数一览表

排放口	污染源	废气量 m ³ /h	单级活性炭箱箱体参数				单层炭体尺寸			炭层数	炭层间距 /mm	孔隙率	活性炭密度/ (kg/m ³)	过滤风速 (m/s)	过滤停留时间 /s	活性炭更换周期 (次/年)	每周期活性炭装载量				年活性炭总装载量/t
			长度 /m	宽度 /m	高度 /m	空塔流速/ (m/s)	炭层长度 /m	炭层厚度 /m	炭层宽度 /m								单层/t	单套/t	数量/t	二级/t	
HJ 2026 - 2013 要求	/	/	/	/	/	<1.2	/	/	/	/	/	/	/	0.2~2	/	/	/	/	/	/	/
DA	车间	7500	1.5	1.5	1.2	1.16	1.3	0.2	1.3	2	400	0.65	450	0.95	0.21	4	0.152	0.304	2	0.608	2.4

001	1废气																				32
DA002	车间2和3废气	25000	2.8	2.8	2.2	1.13	2.5	0.2	2.5	2	400	0.65	450	0.75	0.27	4	0.563	1.125	2	2.25	9

注：1、采用蜂窝活性炭对有机废气进行处理，活性炭层为横向，蜂窝状活性炭的密度取值 450kg/m³。
 2、活性炭孔隙率 0.5~0.75，本评价取 0.65；
 3、活性炭碘值要求：采用蜂窝活性炭作为吸附剂是地，其碘值不宜低于 650mg/g，本评价要求建议单位采用蜂窝活性炭碘值在 650mg/g 以上。

车间 1 废活性炭：

空塔风速=废气量÷3600÷塔体宽度÷塔体高度=7500÷3600÷1.5÷1.2=1.16（m/s），根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范_HJ 2026-2013》6.3.3.3，固定床吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定，采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.20m/s，符合相关要求。

过滤风速=废气量÷3600÷炭层宽度÷炭层长度÷炭层数÷孔隙率=7500÷3600÷1.3÷1.3÷2÷0.65=0.95（m/s）。

过滤停留时间=单层炭层厚度÷过滤风速=0.2÷0.95=0.21（s），满足污染物在活性炭塔内的接触吸附时间 0.2s~2s。

单套吸附装置活性炭装载量=炭层宽度×炭层长度×炭层厚度×堆积密度×炭层数量=1.3×1.3×0.2×450×2÷1000=0.304（t）。

车间 2 和 3 废活性炭：

空塔风速=废气量÷3600÷塔体宽度÷塔体高度=25000÷3600÷2.8÷2.2=1.13（m/s），根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范_HJ 2026-2013》6.3.3.3，固定床吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定，采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.20m/s，符合相关要求。

过滤风速=废气量÷3600÷炭层宽度÷炭层长度÷炭层数÷孔隙率=25000÷3600÷2.5÷2.5÷2÷0.65=0.75 (m/s)。

过滤停留时间=单层炭层厚度÷过滤风速=0.2÷0.75=0.27 (s)，满足污染物在活性炭塔内的接触吸附时间 0.2s~2s。

单套吸附装置活性炭装载量=炭层宽度×炭层长度×炭层厚度×堆积密度×炭层数量=2.5×2.5×0.2×450×2÷1000=1.125 (t)。

由前文分析可知，项目共设置 2 套两级活性炭吸附装置，4 套活性炭箱填充量合计为 2.858t。根据前文分析，本项目产生的有机废气经收集进入两级活性炭处理系统的有机废气的量为 2.194t/a，经处理后有机废气最终排放量为 0.549t/a，则两套二级活性炭吸附装置吸附的 VOCs 约为 1.645t/a。本项目使用的活性炭为蜂窝活性炭，根据《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）中的附件：广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版），蜂窝活性炭吸附比例为 15%，则项目两套二级活性炭吸附装置最少需要新鲜活性炭 10.97t/a，活性炭箱理论更换次数为 3.84 次/年（即 4 次/年）。为保证活性炭吸附效率，活性炭箱按每一年更换 4 次活性炭进行核算，则废活性炭产生量约为 13.08t/a，收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

②废含油抹布

项目设备维修过程中会产生废含油抹布，根据建设单位提供资料，废含油抹布产生量约为 0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废含油抹布属于 HW49 其他废物（900-041-49），收集后交由有危险废物处理资质单位进行处理。

（6）固体废物管理要求

1) 生活垃圾处理方式

本项目生活垃圾分类收集后交由环卫部门清运处理。

2) 一般固体废物暂存处理方式

本评价要求建设单位应在厂房内设置一般固废暂存场（位于车间3东南侧，占地约30m²），一般工业固废暂存间的建设要求严格按照《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）（HJ 1200—2021）》和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）要求执行，一般固废暂存场所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；危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场；不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存；应设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌等；建设单位应建立环境管理台账制度，一般工业固体废物环境管理台账记录应符合生态环境部规定的一般工业固体废物环境管理台账相关标准及管理文件要求。

（3）危险废物暂存处理方式

①收集、贮存

建设单位根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求的危险废物暂存间（位于车间3东侧，占地约20m²，贮存能力为60t/a），且在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后分别临时贮存于加盖密封废物储罐内；根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量；严禁将危险废物混入生活垃圾；堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防雨、防渗、防漏，按要求进行包装贮存。

②运输

对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。

③处置

建设单位拟将危险废物拟交由具有相应危险废物经营许可证的单位处置。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生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。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，台账保存期限不少于10年，以此作为向当地环保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。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。企业还需健全产生单位内部管理制度，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。

五、生态

本项目位于广州市增城区石滩镇沙庄街光明东路1号，项目租赁现有厂房，无土建工程施工，不会对周边生态环境造成明显影响。

六、地下水环境影响

本项目的建设不涉及地下水开采，不会穿透浅层地下水与承压水之间的隔水层，没有造成两层地下水的连通，不会影响项目所在地地下水的水位，不会产生地面沉降、岩溶塌陷等不良水文地质灾害。

本项目主要用水为生活用水和冷却用水，由市政供水管网提供，不采用地下水。由此产生的员工日常办公生活污水经三级化粪池和食堂含油污水经隔油隔渣池处理后排入中心城区净水厂处理，对地下水环境影响也较轻微。

本项目污水管道须做好防渗处理的同时必须定期检查污水管道等的情况，若发现管道出现裂痕等问题，应立即进行抢修。

本项目产生的固体废物应做好分类存放，普通生活垃圾收集后定时交环卫部门处理。危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设，地面做好基础防渗处理，防渗层为至少 2 毫米厚高密度聚乙烯，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ；一般固体废物堆场做好防雨、防渗（采用天然或人工材料构筑防渗层，防渗层厚度应相当于渗透系数 10^{-7}cm/s 和厚度 1.5m 的黏土层的防渗性能）、防漏措施，避免固体废物污染地下水环境。

分区防治措施：

本项目计划将危废暂存间、一般固废暂存间等作为重点防渗区落实防渗措施，其他地区作为一般防渗区落实防渗措施，防渗措施及材料使用情况见下表。此外，还计划制定防渗层维护制度，专人定期检查防渗层是否完好无损，如有需要，及时补充防渗材料。

表 4-13 项目分区防控情况表

项目区域	污染物类型	防渗分区	防渗技术要求
危废暂存间、一般固废暂存间	持久性有机污染物	重点防渗区	基础等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ；或参照 GB16889 执行：基础必须防渗，防渗层至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ），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 $\leq 1 \times 10^{-10}\text{cm/s}$ ）
生产车间区域	其他类型	一般防渗区	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ；或参照 GB16889 执行

本项目在落实上述各预防措施后，不会对地下水环境带来明显的不良影响。

七、土壤环境影响

本项目土壤的影响主要表现在大气沉降和危废垂直入渗对土壤的影响。项目产生的废气主要为少量颗粒物、有机废气和臭气浓度，不排放易在土壤中累积的重金属等污染物，项目大气污染物排放沉降对土壤环境影响较小；项目危废暂存区严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设，地面做好基础防渗处理，防渗层为至少 2

毫米厚高密度聚乙烯，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；正常情况下项目产生的污染物也不会入渗土壤环境。综上所述，项目产生的污染物对土壤环境质量的影响较小，因此不做进一步的土壤的累积影响预测。

本项目建设运营期间可能迁移进入土壤环境的影响主要包括大气沉降影响、危废垂直入渗影响。针对上述迁移方式，本项目过程防控措施包括：

严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求对项目危废暂存区进行地面防渗，在生产运营过程中加强维护，如发生防渗层破损，应及时修补，避免污染物入渗土壤环境。

八、环境风险

1、风险源识别及影响途径

根据《建设项目环境风险评价技术导则》中对环境风险评价的定义：对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起的有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全和环境的影响和损害，进行评估、提出防范、应急与减缓措施。重大危险源是指长期或短期生产、加工、运输、使用或贮存危险物质，且危险物质的数量等于或超过临界量的功能单元属重大危险源；否则属非重大危险源。经核查，本项目生产、使用、储存过程中不涉及有毒有害易爆物质。本项目所使用的原料丁烷在《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名单中。

根据本项目原辅材料使用情况，并查阅《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 可知，本项目使用的丁烷属于“表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量”中的“93 丁烷”，其临界量为 10。项目风险物质临界量和最大储存量详见表 4-14。

按下式计算物质数量与其临界量比值（Q）：

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

式中： q_1, q_2, \dots, q_n —每种环境风险物质的最大存在总量，t。

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种环境风险物质相对应的临界量，t。

表4-14 项目风险物质最大储存量及临界量情况一览表

序号	风险物质名称	临界量 (t)	最大储存量 (t)	q/Q
1	丁烷	10	0.2	0.02
合计				0.02

综上所述，项目 $Q=0.02 < 1$ 。

根据现场踏勘及工程分析，本项目环境风险识别结果具体见下表 4-15。

表 4-15 环境风险识别结果

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	影响途径	可能受影响的敏感目标
仓库 1	原料仓	丁烷	泄漏、火灾、爆炸	大气、地表水、地下水	大气环境、地表水环境、地下水环境、土壤
废气处理	废气处理设施	有机废气、臭气浓度	事故排放	大气	大气环境
危险废物暂存间	危废暂存间	废活性炭等	泄漏	地表水、地下水	地表水环境、地下水环境、土壤

2、环境风险防范措施

(1) 危险废物泄漏事故防范措施

本项目根据固体废物的特性设置必要的防扬撒、防渗漏、防腐蚀设施，配备废气处理、废水处理、噪声控制等污染防治设施；危险废物的贮存、包装、处置等符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物处置工程技术导则》（HJ 2042-2014）等危险废物专用标准的要求；项目危险废物暂存间设置满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求；尤其是贮存间内部地面硬底化处理，做到防风、防雨、防晒、防渗透；及时办理转移手续，尽可能减少现场贮存量和缩短贮存周期。

(2) 废气处理设施事故排放防范措施

1) 各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果；

2) 现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的系统、抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修并确认无障碍后生产车间方可生产；

3) 加强员工培训，防止员工操作失误导致废气直接排放；

4) 按照本报告要求采取大气污染防治措施，并做好监督管理工作，避免大气污染物的超标排放；

5) 定期检查各种设备的运行情况和管道的密封性，尤其应当注意对接口的检查，采取有效措施及时排除漏气风险。

(3) 火灾、爆炸事故防范措施

当原辅材料使用和管理不善，生产过程中原料（丁烷等）遇明火时可能产生火灾、爆炸事故，其不完全燃烧可能产生大量的烟尘及有毒物质，主要为CO。火灾、爆炸事故下产生的二次污染物将对厂区及周边大气环境产生影响。原辅

材料现场火灾扑救主要采用干粉灭火为主。本项目建成后，公司按《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）要求于各生产单元及办公室设置大型干粉灭火器、小型灭火器等，并设置消防栓，消防给水由消防栓提供，供水强度约为 20L/s。公司消防设施齐全，地面采取硬化措施。公司车间内应设置导流沟、厂区雨水总排口和污水总排口应设置应急阀门，确保及时切断，可将消防废水全部控制在厂区内。原料仓、成品仓应设置火灾报警仪，关键地点安装多台监控设施，门卫及中心监控室日夜由专职督查人员值守，可对发生的情况及时做出反应。岗位操作工人对设备、管线定期检查，尽可能减少事故的发生。此外，项目建成后需强化环保意识的教育，提高职工的素质，加强操作人员的上岗前的培训，进行环保等方面的技术培训教育；定期检查风险防范设施完好性，确保其处于即用状态，以备在事故发生时，能及时、高效的发挥作用。

（4）丁烷泄漏事故防范措施

①加强对用丁烷设备的管理与维护，严格杜绝丁烷的跑、冒、滴、漏现象的发生，采取防火、防爆、防雷击措施，配备报警和消防、通讯系统，杜绝一切不安全因素对周围环境造成影响。

②加强对丁烷的运输、贮存过程的管理，规范操作和使用规范，降低事故发生的概率；贮存间及运输车道必须做好地面硬化工作，且贮存间应做好防雨、防渗漏措施，并设置围堰，以减轻丁烷泄漏造成的危害。

③本项目使用的丁烷的量较少一般不会存在大规模泄漏，若发生泄漏，泄漏污染区人员应迅速撤离至安全区，并进行隔离，严格限制出入，同时关掉阀门，切掉气源。假如是阀门损坏，可用麻袋片缠信漏气处，或用大卡箍堵漏，更换阀门。若是管道破碎，可用木楔子堵漏。及时防止燃烧爆炸，迅速排除险情，对于丁烷已经扩散的地方，电器要保持原来的状态，不要随意开或关；对接近扩散区的地方，要切断电源。用开花水枪对泄漏处进行稀释、降温等。

3、结论

本项目火灾/爆炸等事故发生概率较低，在落实上述防范措施后，本项目生产过程的环境风险总体可控。因此，建设单位应按照本评价，做好各项风险的预防和应急措施，项目在严格落实环评提出各项措施和要求的前提下，项目风险事故基本可在厂内解决，影响在可恢复范围内，环境风险总体可控。

九、电磁辐射

本项目不属于电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射环境影响评价。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		DA001	非甲烷总烃、臭气浓度	二级活性炭吸附装置	非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表5大气污染物特别排放限值； 臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放限值。
		DA002	非甲烷总烃、NMHC、臭气浓度	二级活性炭吸附装置	非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表5大气污染物特别排放限值； NMHC执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)中表1大气污染物排放限值要求； 臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶

				臭污染物排放限值。
	DA003	油烟	静电油烟处理装置	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
	无组织	颗粒物、非甲烷总烃、VOCs、臭气浓度	加强车间通风换气	<p>颗粒物、非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表9企业边界大气污染物浓度限值；</p> <p>厂界 VOCs 无组织排放浓度参考执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814 -2010）表2无组织排放监测点浓度限值要求；</p> <p>臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值中的新扩改建项目二级标准。</p>
	厂区内	非甲烷总烃	/	厂区内执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表3中厂区内 VOCs 无组织排放

				限值要求
地表水环境	生活污水	COD _{Cr}	员工办公生活污水经三级化粪池、食堂含油废水经隔油隔渣池处理后，排入中心城区净水厂	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		
氨氮				
SS				
动植物油				
	冷却废水	/	直接排入市政污水管网	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
声环境	生产车间	Leq (A)	设备减振、消声，墙体阻隔	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>项目产生的员工办公生活垃圾收集后由环卫部门及时清运；厨余垃圾与其他生活垃圾分类收集后，统一交环卫部门处理；废油脂交由有相关处置资质的单位处理。</p> <p>一般工业固废：废弃包装材料收集后外售资源回收单位回收利用；边角料和不合格品回用于拌料。</p> <p>废含油抹布和废活性炭交由有危废资质单位进行处理。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>地下水：采取分区防治措施，计划将危废暂存间、一般固废暂存间等作为重点防渗区落实防渗措施，其他地区作为一般防渗区落实防渗措施。</p> <p>土壤：过程防控措施包括加强项目废气处理设施运行维护，确保各废气处理设施稳定运行；严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求对项目危废暂存区进行地面防渗。</p>			

生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>(1) 危险废物泄漏事故防范措施</p> <p>本项目危险废物暂存间设置满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求；尤其是贮存间内部地面硬底化处理，做到防风、防雨、防晒、防渗透；及时办理转移手续，尽可能减少现场贮存量和缩短贮存周期。</p> <p>(2) 废气处理设施事故排放防范措施</p> <p>1) 各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果；</p> <p>2) 现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的系统、抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修并确认无障碍后生产车间方可生产；</p> <p>3) 加强员工培训，防止员工操作失误导致废气直接排放；</p> <p>4) 按照本报告要求采取大气污染防治措施，并做好监督管理工作，避免大气污染物的超标排放；</p> <p>5) 定期检查各种设备的运行情况和管道的密封性，尤其应当注意对接口的检查，采取有效措施及时排除漏气风险。</p> <p>(3) 火灾、爆炸事故防范措施</p> <p>原辅材料现场火灾扑救主要采用干粉灭火为主。本项目建成后需强化环保意识的教育，提高职工的素质，加强操作人员的上岗前的培训，进行环保等方面的技术培训教育；定期检查风险防范设施完好性，确保其处于即用状态，以备在事故发生时，能及时、高效的发挥作用。</p> <p>(4) 丁烷泄漏事故防范措施</p>

	<p>①加强对丁烷设备的管理与维护，严格杜绝丁烷的跑、冒、滴、漏现象的发生。</p> <p>②加强对丁烷的运输、贮存过程的管理，规范操作和使用规范，降低事故发生的概率；贮存间及运输车道必须做好地面硬化工作，且贮存间应做好防雨、防渗漏措施，并设置围堰，以减轻丁烷泄漏造成的危害。</p> <p>③本项目使用的丁烷的量较少一般不会存在大规模泄漏，若发生泄漏，泄漏污染区人员应迅速撤离至安全区，并进行隔离，严格限制出入，同时关掉阀门，切掉气源。假如是阀门损坏，可用麻袋片缠信漏气处，或用大卡箍堵漏，更换阀门。若是管道破碎，可用木楔子堵漏。及时防止燃烧爆炸，迅速排除险情，对于丁烷已经扩散的地方，电器要保持原来的状态，不要随意开或关；对接近扩散区的地方，要切断电源。用开花水枪对泄漏处进行稀释、降温等。</p>
<p>其他环境 管理要求</p>	<p>按“三同时”原则，各项环境治理设施须与主体工程同时设计，同时施工、同时投入使用。</p> <p>配备相应运营管理人员进行环保设施运营，保证各环保设施稳定运行，污染物达标排放；</p> <p>应建立环境管理台账制度，包括台账记录、整理、维护和管理等。</p>

六、结论

本项目符合国家产业政策和环保政策；符合“三线一单”管理要求，选址合理。产生的各种污染物也经相应措施处理后能做到达标排放。该项目营运后，产生的污染物经治理达标后对当地的环境影响不大。只要在本项目的建设过程中认真执行环保“三同时”，落实本环评中提出的各污染防治措施，从环保角度考虑，建设项目在选定地址内实施是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位: t/a

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量 (固体废物 产生量)	现有工程 许可排放量	在建工程 排放量 (固体废物 产生量)	本项目 排放量 (固体废物 产生量)	以新带老削减量 (新建项目不填)	本项目建成后 全厂排放量 (固体 废物产生量)	变化量
废气		废气量				15600 万 m ³ /a		15600 万 m ³ /a	15600 万 m ³ /a
		颗粒物				0.0046		0.0046	0.0046
		非甲烷总烃				2.743		2.743	2.743
		油烟				0.0024		0.0024	0.0024
废水		废水量				405		405	405
		COD _{Cr}				0.098		0.098	0.098
		BOD ₅				0.081		0.081	0.081
		NH ₃ -N				0.011		0.011	0.011
		SS				0.074		0.074	0.074
		动植物油				0.004		0.004	0.004

一般工业 固体废物	边角料				5		5	5
	不合格品				3		3	3
	废弃包装材 料				0.5		0.5	0.5
危险废物	废活性炭				13.08		13.08	13.08
	废含油抹布				0.1		0.1	0.1

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图 1 建设项目地理位置图

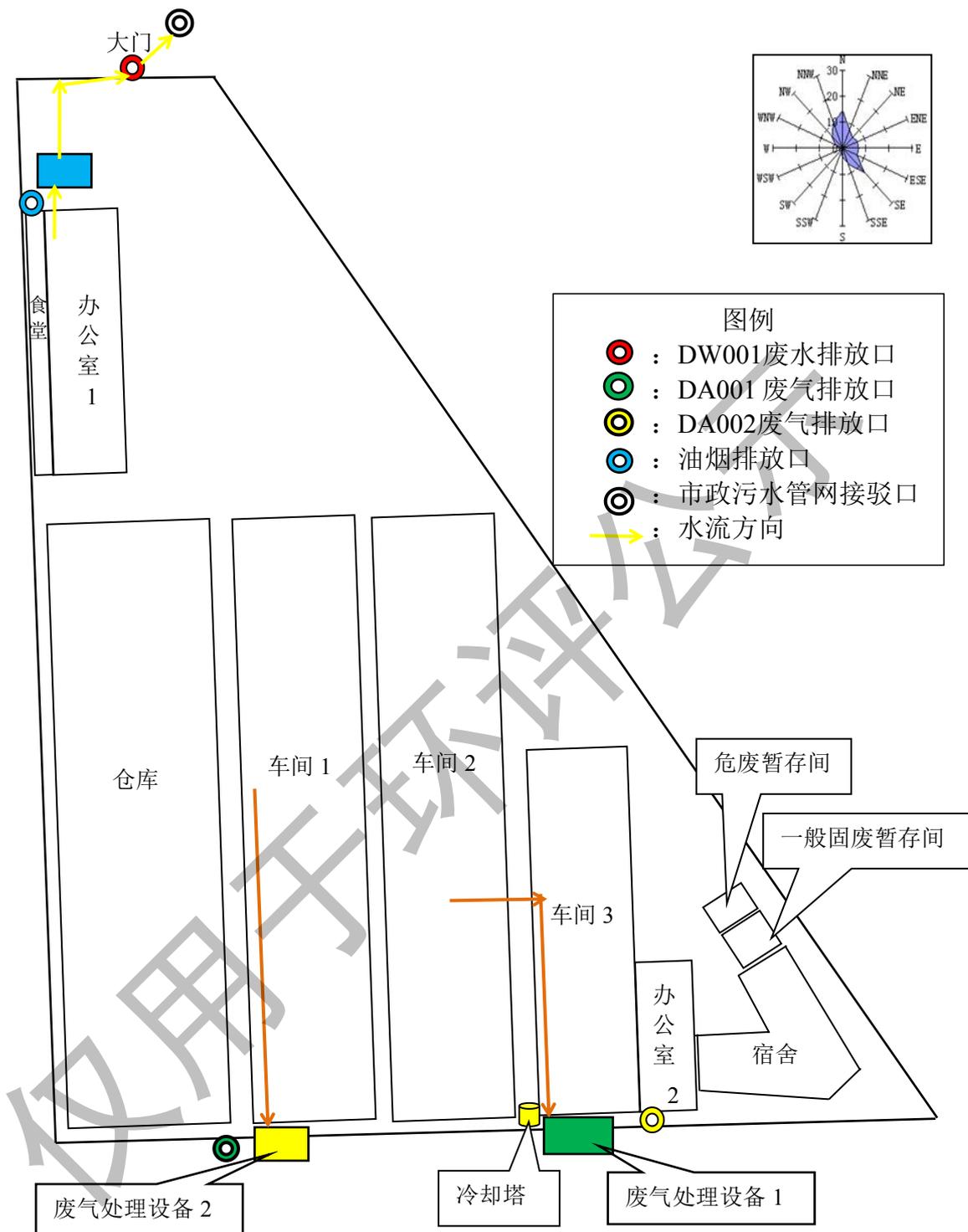


附图 2 建设项目四置图

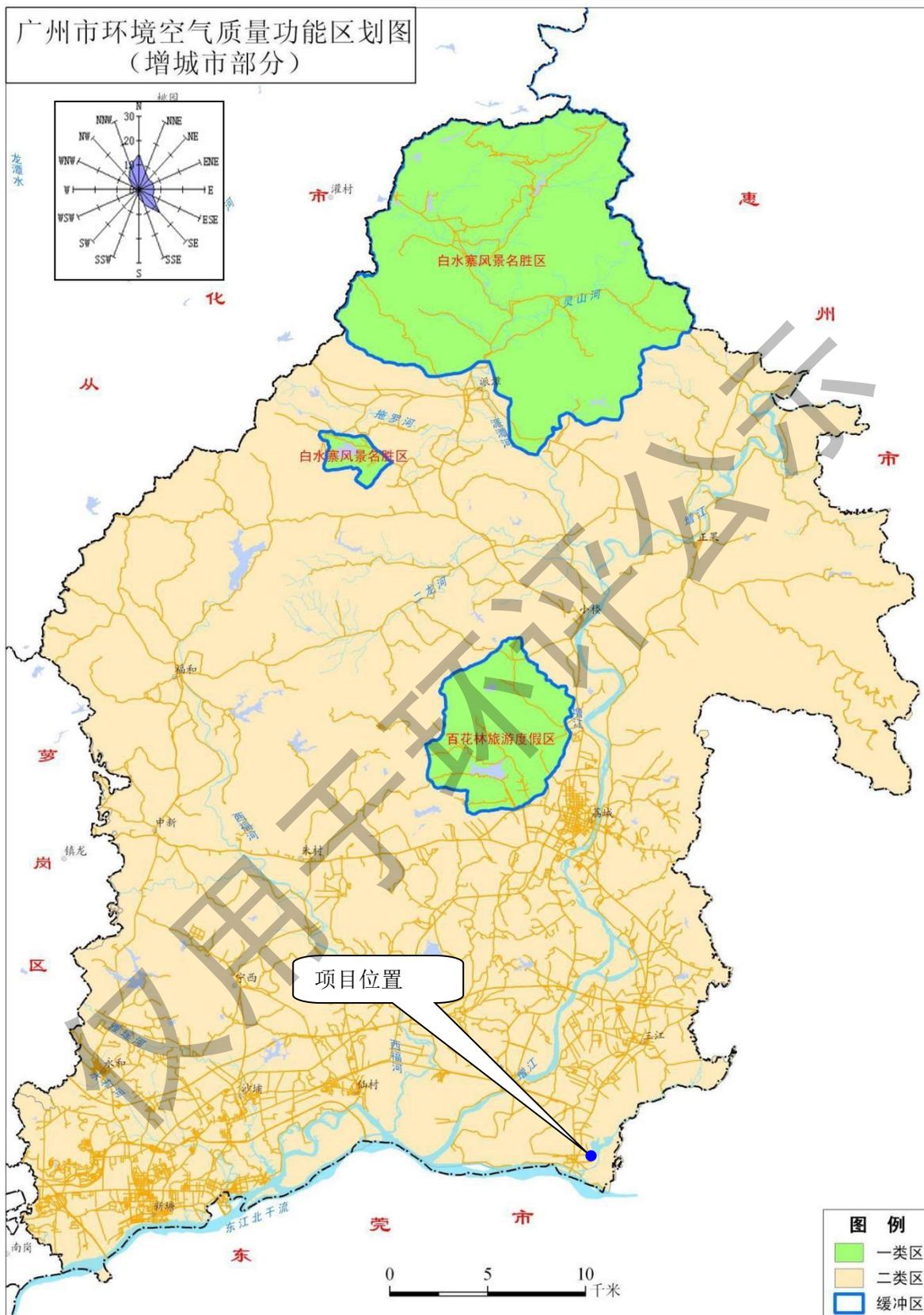


>

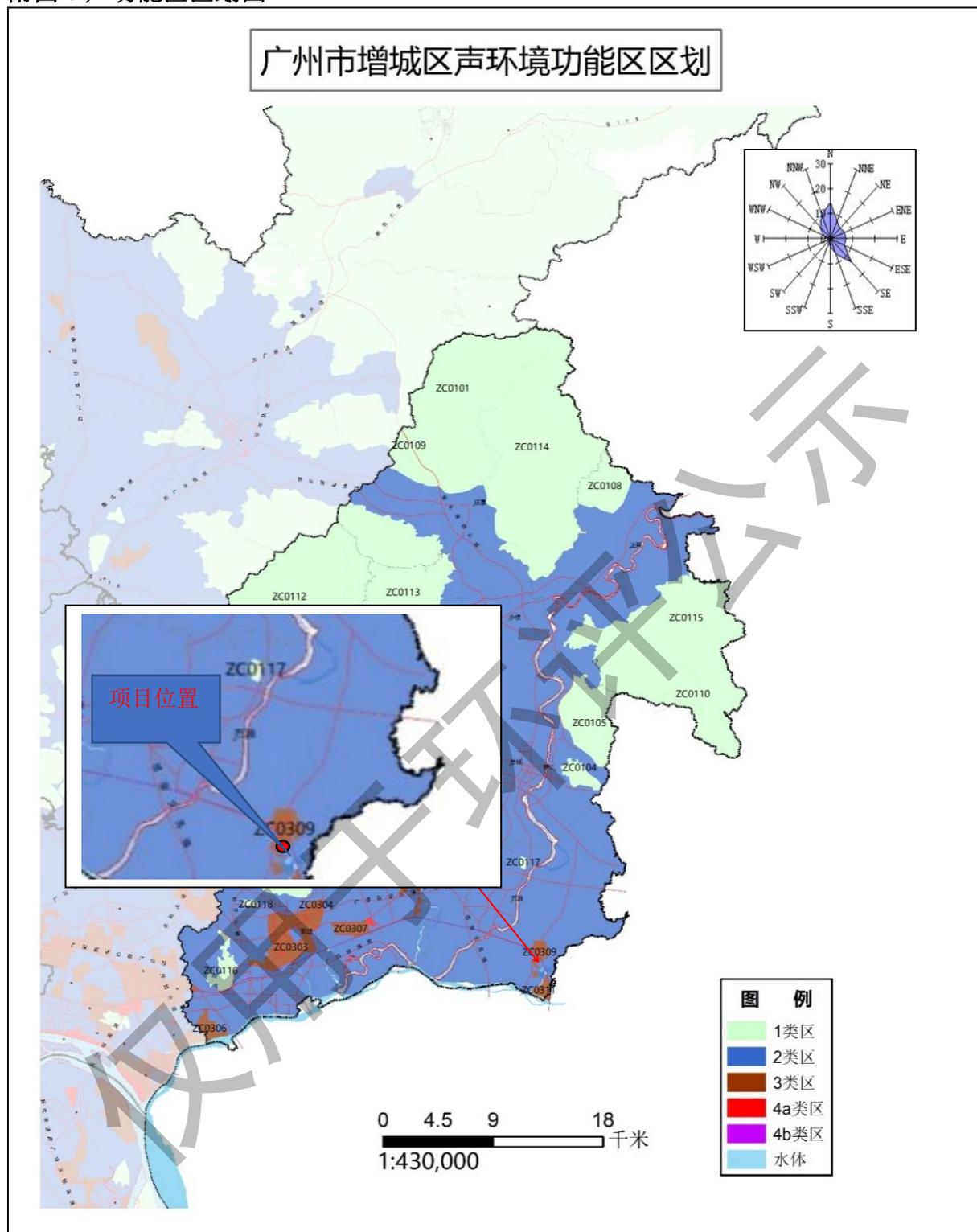
附图 3-1 项目厂区平面布置图



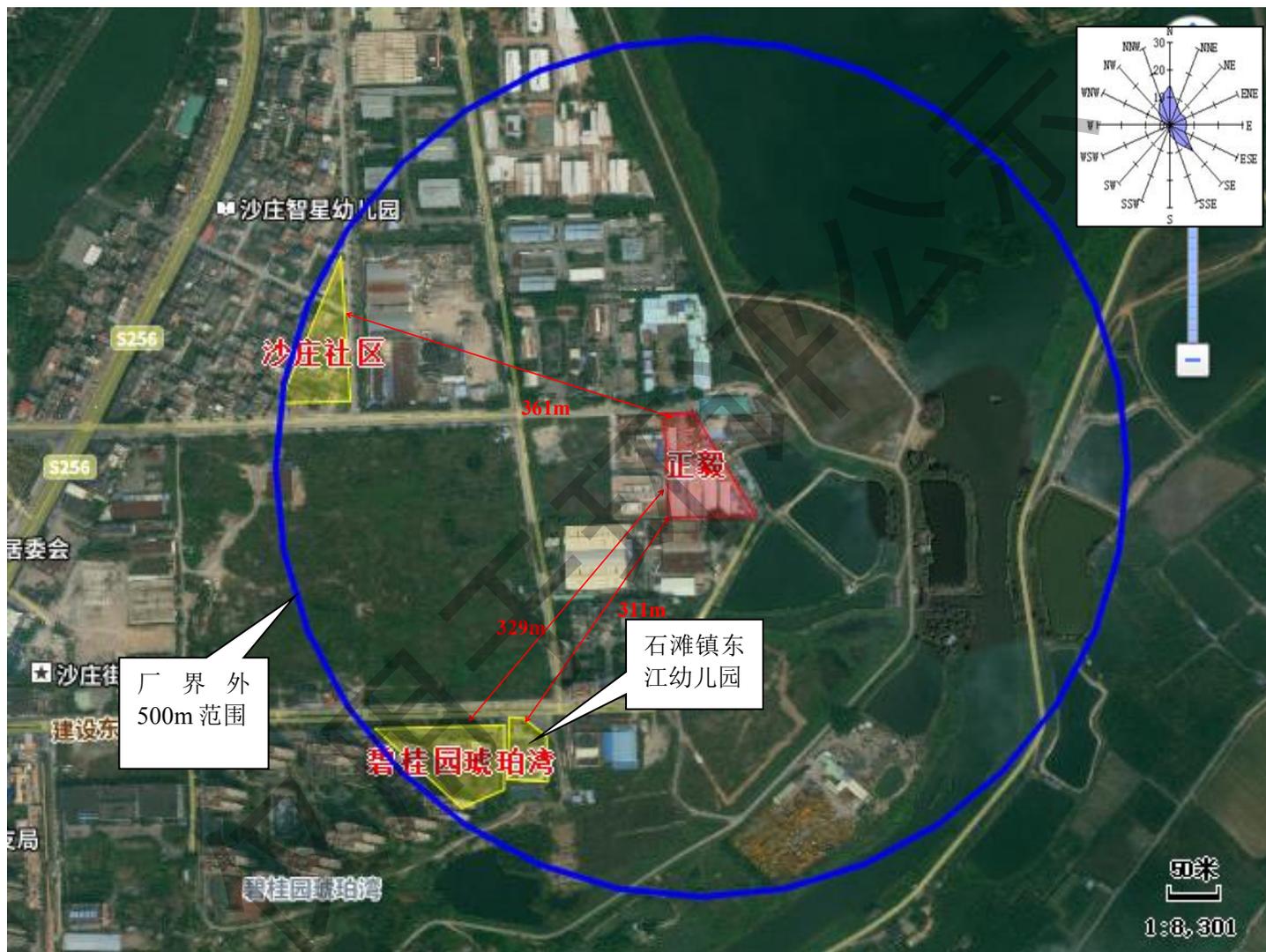
附图 4 环境空气功能区划图



附图 6 声功能区划图



附图 7 项目大气环境保护目标图



附图 8 水系图



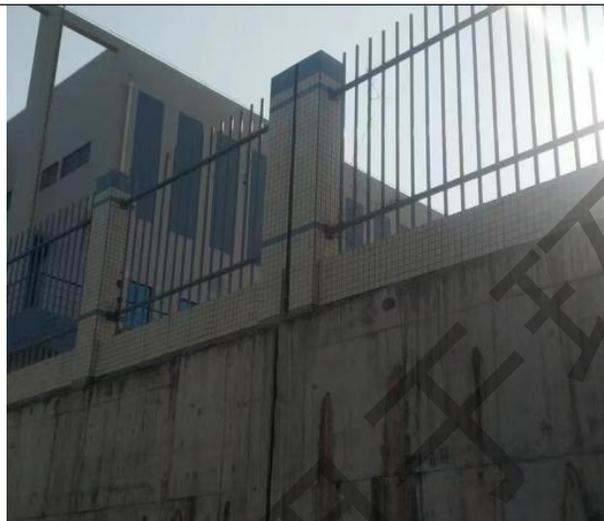
附图 9 现场照片



东面相邻为厂房和水塘



南面相邻为广州丽固新材料有限公司



西面相邻为在建厂房

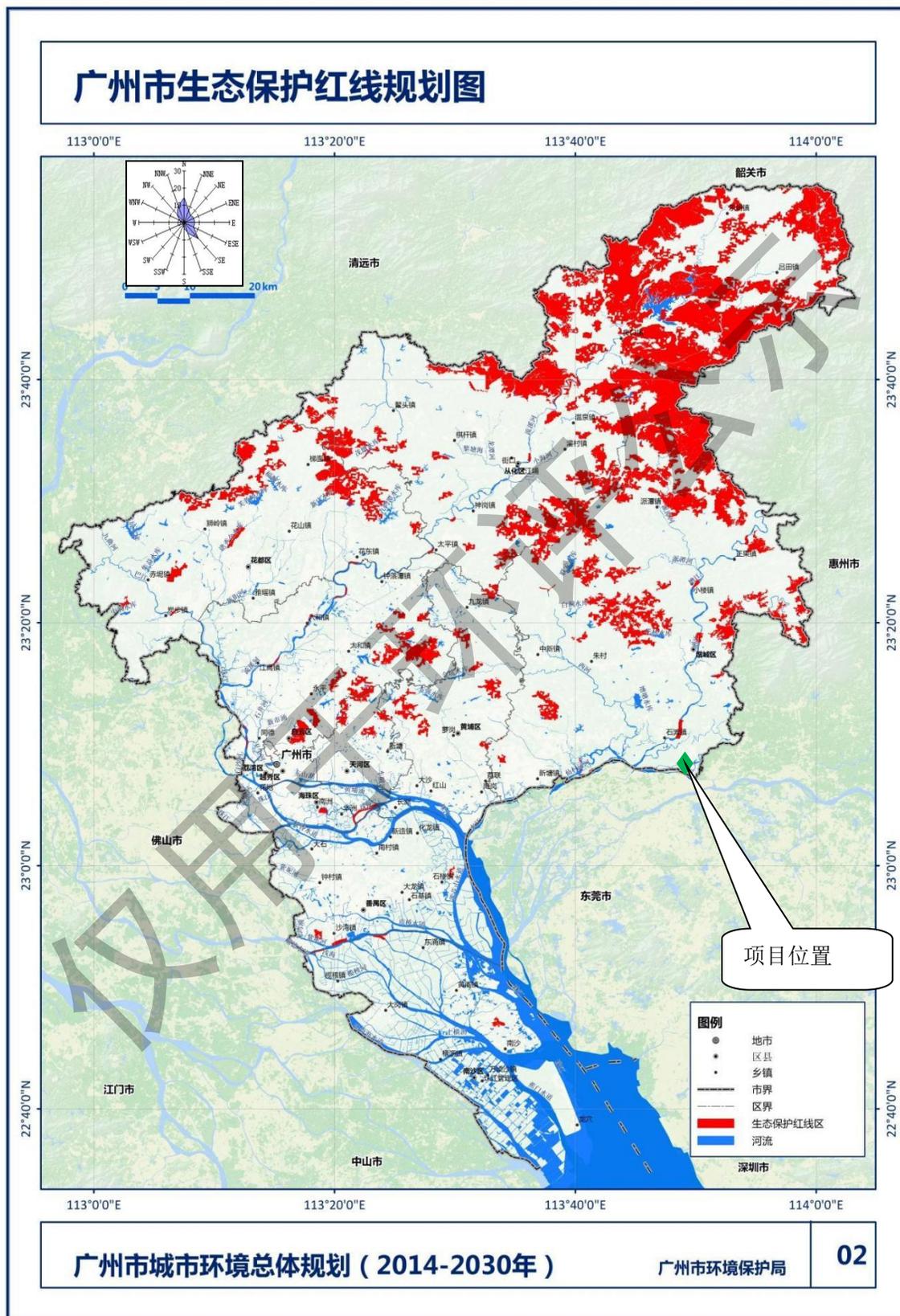


北面为广州市萌辉电子科技有限公司（相距约 28m）

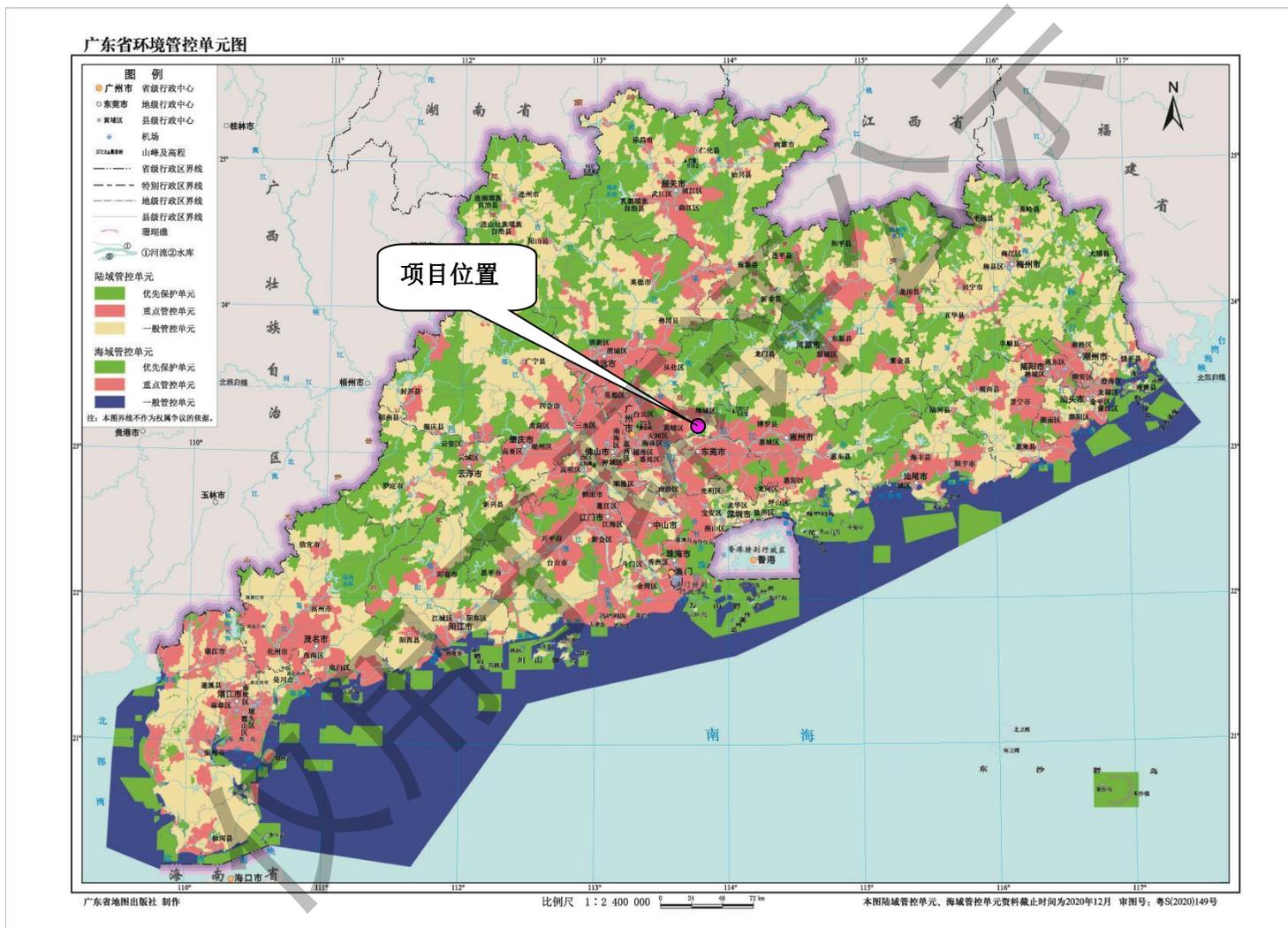


本项目厂房

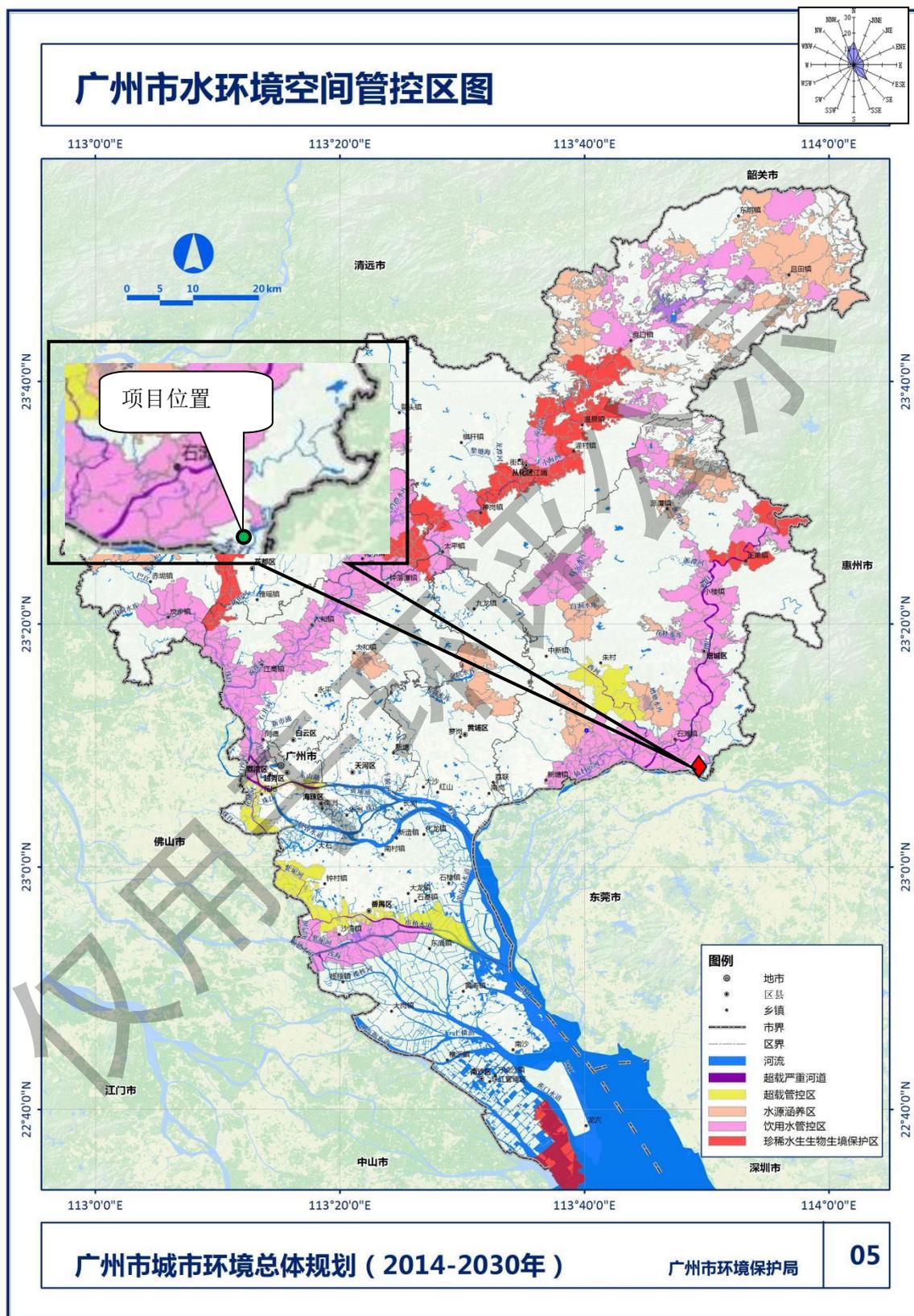
附图 10 本项目与广州市生态保护红线规划关系示意图



附图 12 广东省环境管控单元图

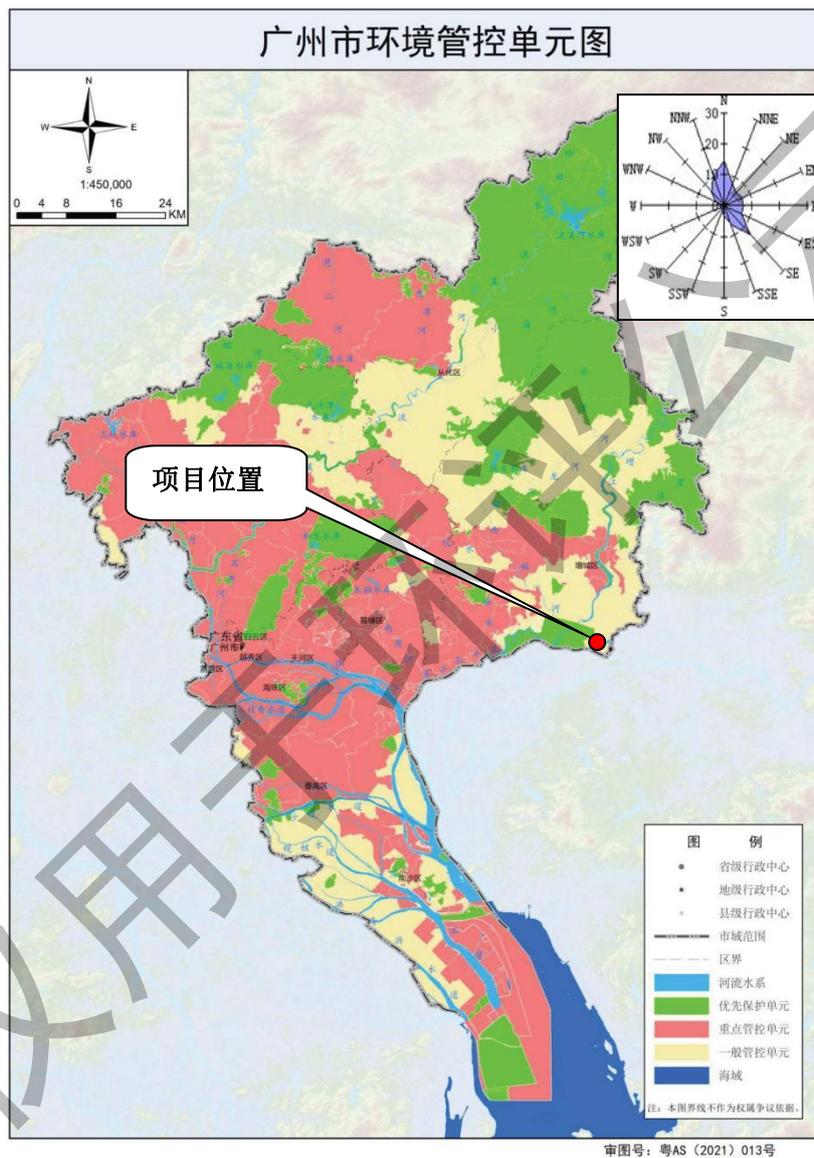


附图 13 项目与广州市水环境空间管控区的位置关系图



附图 14 广州市环境管控单元图及广东省“三线一单”应用平台截图

附图



广东省“三线一单”应用平台

图层管理

成果数据查询 自定义选址分析

点选 线选 面选 矢量 excel

序号	经度	纬度
1	113.829384	23.136416

手动输入经纬度

“三线一单”符合性分析

根据单元管控要求进行相符分析，共涉及4个单元，总计发现问题项 0个，注意项 1个，符合项 0个，无关项 27个。

ZH44011830004(增城区石滩镇沙头村、上塘村等一般管控单元) 无关

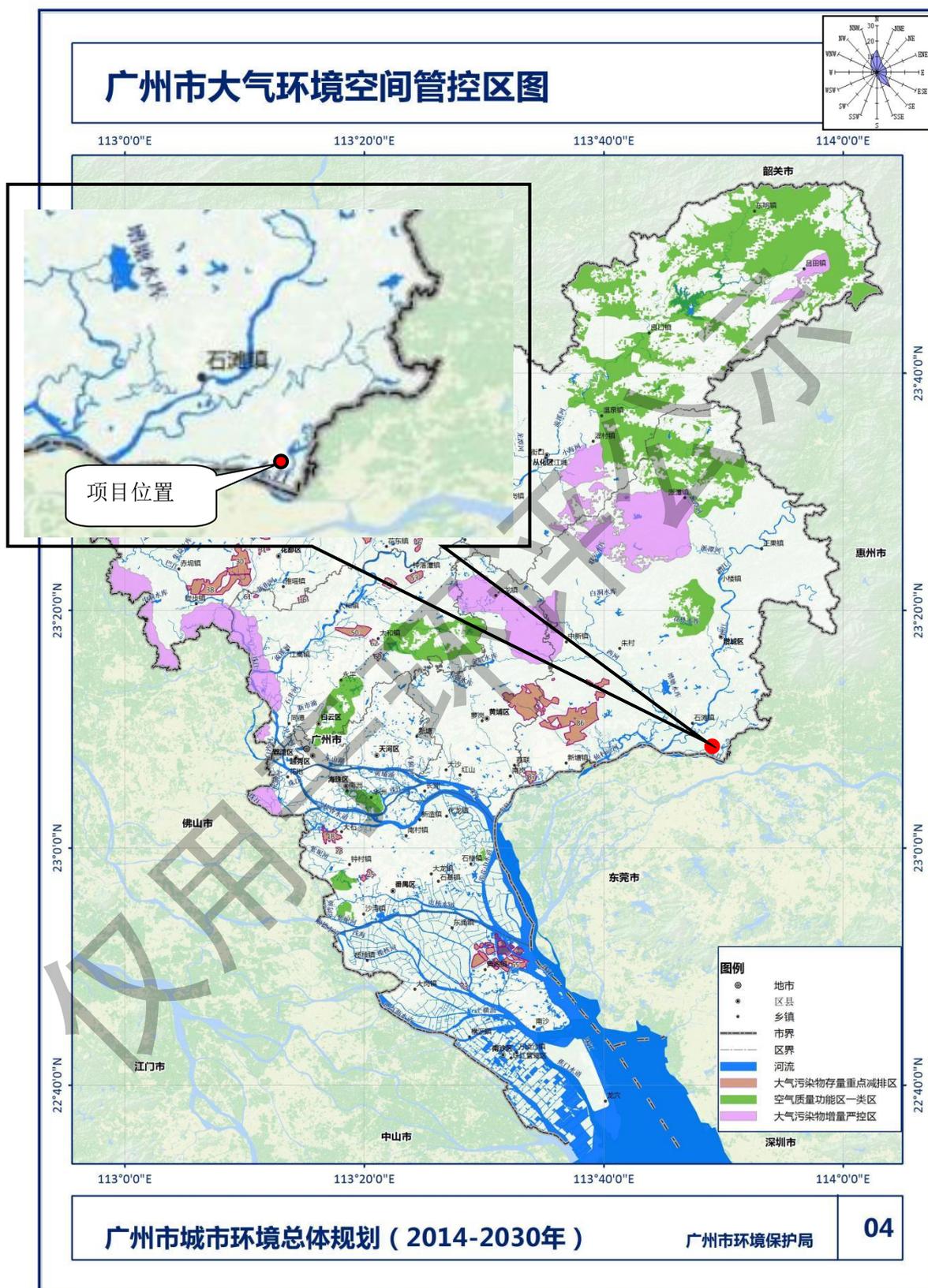
陆域环境管控单元
一般管控单元 广东省广州市增城区

YS4401183210012(东江北干广州市石滩镇控制单元) 无关

ZH44011830004-增城区石滩镇沙头村、上塘村等一般管控单元

项目位置

附图 15 项目与广州市大气环境空间管控区的位置关系图



附图 16 项目与广州市生态环境空间管控区的位置关系图

