

项目编号

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广州市盛泰鞋材

建设单位(盖章)：广州市

编制日期：2024年06月

中华人民共和国生态环境部制

建设单位责任声明

我单位广州市盛泰鞋材鞋业有限公司（统一社会信用代码 91440114743590398D）郑重声明：

一、我单位对广州市盛泰鞋材鞋业有限公司改扩建项目环境影响报告表（项目编号：730bj a，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。

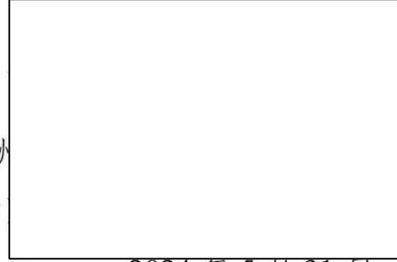
三、本项目符合生态环境法律法规、相关法定规划及管理政策要求，我单位将严格按照报告表及其批复文件确定的内容和规模建设，并在建设和运营过程严格落实报告表及其批复文件提出的防治污染、防止生态破坏的措施，落实环境环保投入和资金来源，确保相关污染物排放符合相关标准和总量控制要求。

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
法定代表人（签字/签章）



2024年5月31日

编制单位责任声明

我单位广州瑞华环保科技有限公司（统一社会信用代码91440101MA5ATBWR8Q）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。

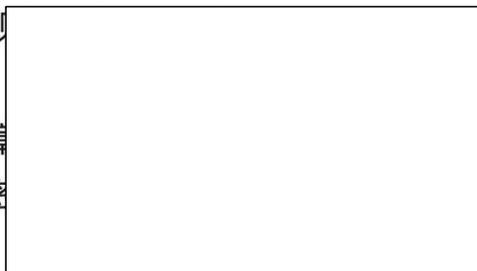
二、我单位受广州市盛泰鞋材鞋业有限公司（建设单位）的委托，主持编制了广州市盛泰鞋材鞋业有限公司改扩建项目环境影响影响报告表（项目编号：730bj，以下简称“报告表”）。在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

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

编制单位（盖章

法定代表人（签



打印编号: 1717054128000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	730bj		
建设项目名称	广州市盛泰鞋材鞋业有限公司改扩建项目		
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		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	广州	司	
统一社会信用代码	9144		
法定代表人 (签章)	李翔		
主要负责人 (签字)	李翔		
直接负责的主管人员 (签字)	李翔		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	广州		
统一社会信用代码	91440		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
陈喜东	11354443508440126	BH035533	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
陈喜东	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	BH035533	
黄晓玲	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	BH056340	

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广州瑞华环保科技有限公司（统一社会信用代码 91440101MA5ATBWR8Q）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 广州市盛泰鞋材鞋业有限公司改扩建项目 环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 陈喜东（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 11354443508440126，信用编号 BH035533），主要编制人员包括 黄晓玲（信用编号 BH056340）、陈喜东（信用编号 BH035533）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：





编号: S2612018053089G(1-1)
 统一社会信用代码
 91440101MA5ATBWR8Q

营业执照

(副本)



名称 广州瑞华
 类型 有限责任公司
 法定代表人 张新
 经营范围 研发和销售
 计算机软硬件
 系统、平台、
 软件、项目、

注册资本 (人民币) 伍佰万元
 成立日期 2018年04月17日
 营业期限 2018年04月17日 至 长期
 住所 广州市番禺区汇泉大道392号101铺



登记机关

2020年07月14日

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
 国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告
<http://www.gsxt.gov.cn>
 国家市场监督管理总局监制



姓名: 陈喜东
 Full Name: 陈喜东
 性别: 男
 Sex: 男
 出生年月: 1972年11月
 Date of Birth: 1972年11月
 专业类别:
 Professional Type:
 批准日期: 2011年09月29日
 Approval Date: 2011年09月29日

签发单位盖章:
 Issued by:
 签发日期: 2011年 09月 30日
 Issued on: 2011年 09月 30日



根据中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发, 它表明持证人通过国家统一组织的考试, 取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
 The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
 The People's Republic of China

编号: 0010900
 No.: 0010900

质量控制记录表

项目名称	广州市盛泰鞋材鞋业有限公司改扩建项目		
文件类型	□环境影响报告书		
编制主持人	陈喜东		
初审（校核）意见	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>1、更新产业结构政策</p> <p>2、补充原辅材料理化</p> <p>3、说明已存在的问题</p> <p>4、全文核对，前后不</p> </div> <p style="text-align: right;">2024年5月20日</p>		
审核意见	<p>1、重新核算现有工程实际排放量；</p> <p>2、核实各污染工序执行的排放标准与限值；</p> <p>3、具体细化工艺流程图产污情况；</p> <p>4、补充 50m 范围范围图并补充环境保护目标声环境质量现状；</p> <p>6、分析废气处理装置的可行性及工艺流程，补充其工作原理；</p> <p>7、完善现有项目回顾性评价分析。</p> <p style="text-align: right;">审核人（签名）： </p> <p style="text-align: right;">2024年5月24日</p>		
审定意见	<p>符合报批要求。</p> <p style="text-align: right;">审核人（签名） </p>		



202405273330081088

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下:

姓名	陈喜东		证件号码	440505197211030713		
参保险种情况						
参保起止时间		单位		参保险种		
				养老	工伤	失业
202301	-	202405	广州市:广州瑞华环保科技有限公司	17	17	17
截止		2024-05-27 11:27 , 该参保人累计月数合计		实际缴费17个月, 缓缴0个月	实际缴费17个月, 缓缴0个月	实际缴费17个月, 缓缴0个月

备注:

本《参保证明》标注的“缓缴”是指:《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》(粤人社规〔2022〕11号)、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》(粤人社规〔2022〕15号)等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

网办业务专用章

证明机构名称(证明专用章)

证明时间

2024-05-27 11:27



202405273061699457

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下:

姓名	黄晓玲		证件号码	441781199604234124		
参保险种情况						
参保起止时间		单位		参保险种		
				养老	工伤	失业
202401	-	202405	广州市:广州瑞华环保科技有限公司	5	5	5
截止		2024-05-27 11:22		, 该参保人累计月数合计		
				实际缴费 5个月, 缓 缴0个月	实际缴费 5个月, 缓 缴0个月	实际缴费 5个月, 缓 缴0个月

备注:

本《参保证明》标注的“缓缴”是指:《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》(粤人社规〔2022〕11号)、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》(粤人社规〔2022〕15号)等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

网办业务专用章

证明机构名称(证明专用章)

证明时间

2024-05-27 11:22

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	24
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	51
四、主要环境影响和保护措施	61
五、环境保护措施监督检查清单	100
六、结论	103
附表	106
附图 1 项目地理位置图	108
附图 2 项目四至图	109
附图 3 项目四至实景图	110
附图 4 项目周边敏感点分布图	111
附图 5 项目车间平面布置图	112
附图 6 项目车间平面布置图	113
附图 7 项目引用地表水监测布点图	114
附图 8 大气现状监测布点图	115
附图 9 广东省环境管控单元图	116
附图 9-1 广东省“三线一单”应用平台截图：ZH44011430003（梯面镇-花山镇-狮岭镇-花城街道一般管控单元）	117
附图 9-2 广东省“三线一单”应用平台截图：YS4401143110001(花都区一般管控区)	118
附图 9-3 广东省“三线一单”应用平台截图：YS4401143210003(洪秀全水库广州市梯面镇-花山镇-狮岭镇-花城街道控制单元)	119
附图 9-4 广东省“三线一单”应用平台截图：YS4401142310001(广州市花都区大气环境高排放重点管控区 7)	120
附图 9-5 广东省“三线一单”应用平台截图：YS4401142540001(花都区高污染燃料禁燃区) ...	121
附图 10 广州市环境管控单元图	122
附图 11 项目所在地空气环境功能区划图	123
附图 12 项目所在地地表水环境功能区划图	124
附图 13 项目所在地声环境功能区划图	125
附图 14 本项目所在地地表水水系图	126
附图 15 项目所在地饮用水水源保护区区划规范优化图	127
附图 16 广州市生态环境空间管控区截图	128
附图 17 广州市水环境空间管控区截图	129

附图 18	广州市大气环境空间管控区截图.....	130
附图 19	2023 年广州市环境空气质量状况公报截图.....	131
附图 21	公示网址及截图.....	133
附件 1	营业执照.....	错误! 未定义书签。
附件 2	法人身份证.....	错误! 未定义书签。
附件 3	租赁合同.....	错误! 未定义书签。
附件 4	分租合同.....	错误! 未定义书签。
附件 5	排水证.....	错误! 未定义书签。
附件 6	原辅材料 MSDS.....	错误! 未定义书签。
附件 7	引用地表水环境质量现状检测报告.....	错误! 未定义书签。
附件 8	引用大气环境质量现状检测报告.....	错误! 未定义书签。
附件 9	项目污染源现状、环境空气质量现状检测报告.....	错误! 未定义书签。
附件 10	现有工程项目环评批复.....	错误! 未定义书签。
附件 11	现有工程项目验收意见.....	错误! 未定义书签。
附件 12	排污登记回执.....	错误! 未定义书签。

附件 13 责令改正违法行为决定书..... 错误！未定义书签。

附件 14 项目代码..... 错误！未定义书签。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州市盛泰鞋材鞋业有限公司改扩建项目		
项目代码	2405-440114-99-01-989889		
建设单位联系人			联系方式
建设地点	广州市花都区芙蓉镇第二工业区		
地理坐标	113度 12分 31.411 秒， 23度 28分 12.735 秒		
国民经济行业类别	C2924 泡沫塑料制造	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 中的其他（年用非溶剂型低 VOCs 含涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	200
环保投资占比（%）	10	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：项目于 2023 年建成并投产，于 2024 年 3 月 8 月收到广州市生态环境局出具的《责令改正违法行为决定书》-穗环（花）责改[2024]30 号，企业已及时改正并积极完善相关环保手续。	用地（用海）面积（m ² ）	2170（使用面积）
专项评价设置情况	项目主要从事泡沫塑料制造的生产，根据专项设置原则表，项目无需设置专项评价，详见下表所示。		
	表1-1 专项评价设置原则表		
	项目评价类别	设置原则	项目概况
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目。	项目外排废气污染因子主要为NMHC、SO ₂ 、NO _x 、NH ₃ 、CO、颗粒物和臭气浓度，不涉及有毒有害污染物排放。	
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。	项目不涉及新增直排工业废水，改扩建项目不新增外排污水。	

	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目。	根据核算Q值，环境风险潜势为I，无需设置环境风险专项评价。
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	项目不属于取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。
因此，项目无需设置专项评价。			
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析

1、产业政策相符性分析

根据《产业结构调整指导目录》（2024年本），项目所使用的设备、生产工艺不属于国家限制类或淘汰类的产业项目。项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类。

对照《市场准入负面清单(2022年版)》，项目不属于禁止准入事项，也不属于许可准入事项，属于市场准入负面清单以外的行业，故本项目为允许类。

2、土地利用规划相符性分析

项目位于广州市花都区芙蓉镇第二工业区，中心地理位置为：E113°12'31.411"，N23°28'12.735"，根据建设单位提供的用地证明，项目所在地土地用途为工业用地，项目建设与现有土地用途相符。

3、与国家、省市有关挥发性有机废气排放的法律法规相符性分析

表 1-2 项目与有关挥发性有机物整治政策的相符性分析

序号	政策要求	本项目	相符性分析
1.《十三五》挥发性有机物污染防治工作方案》			
1.1	严格建设项目环境准入： 提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园，新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	1、项目使用的塑料粒为新粒，属于使用低（无）VOCs 含量的原辅材料。 2、项目裁切、熔接废气经集气罩收集至 1 套“二级活性炭吸附”装置处理，密炼、开炼、发泡废气经集气罩/密闭车间收集至 1 套“喷淋塔（含除雾器）+RTO 炉”装置处理，集气罩收集效率为 50%，密闭车间收集效率	符合

	<p>1.2</p> <p>加大工业涂装 VOCs 治理力度（参考木质家具制造行业）：大力推广使用水性、紫外光固化涂料，到 2020 年底前，替代比例达到 60%以上；全面使用水性胶粘剂，到 2020 年底前，替代比例达到 100%。在平面板式木质家具制造领域，推广使用自动喷涂或辊涂等先进工艺技术。加强废气收集与处理，有机废气收集效率不低于 80%；建设吸附燃烧等高效治理设施，实现达标排放。</p>	<p>为 90%，二级活性炭吸附处理效率为 80%，“喷淋塔（含除雾器）+RTO 炉”处理效率为 85%，项目安装的污染防治措施为高效治理设施。</p>	
<p>2、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）中：包装印刷行业 VOCs 综合治理</p>			
	<p>2.1</p> <p>低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理</p>	<p>项目裁切、熔接废气经“二级活性炭吸附”装置处理，密炼、开炼、发泡废气经“喷淋塔（含除雾器）+RTO 炉”装置处理，处理效率可达 80%以上，项目安装的污染防治措施为高效治理设施。</p>	<p>符合</p>
<p>3、《广州市人民政府办公厅关于印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》穗府办（2022）16 号</p>			
	<p>3.1</p> <p>开展印刷和记录媒介复制业、汽车制造业、橡胶和塑料制品业、电子制造行业、医药制造业等重点行业的挥发性有机物污染整治，推进行业精细化治理。</p>	<p>项目运营过程中按照橡胶和塑料制品业进行有机物污染整治。</p>	<p>符合</p>
	<p>3.2</p> <p>推动生产全过程的挥发性有机物排放控制。注重源头控制，推进低（无）挥发性有机物含量原辅材料生产和替代。推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰，并严禁新、改、扩建企业使用该类型治理工艺。全面加强挥发性有机物无组织排放控制。</p>	<p>1、项目使用的塑料粒为新粒，属于使用低（无）VOCs 含量的原辅材料； 2、项目裁切、熔接废气经集气罩收集至 1 套“二级活性炭吸附”装置处理，密炼、开炼、发泡废气经集气罩/密闭车间收集至 1 套“喷淋塔（含除雾器）+RTO 炉”装置处理，集气罩收集效率为 50%，密闭车间收集效率为 90%，二级活性炭吸附处理效率为 80%，“喷淋塔（含除雾器）+RTO 炉”处理效率为 85%，减少无组织废气的排放。</p>	<p>符合</p>

	3.3	提高水资源利用效率，深入抓好工业、城镇、农业节水。	运营期长期推行节水活动。	符合
	3.4	强化固体废物全过程监管。建立工业固体废物污染防治责任制，落实企业主体责任，督促企业建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。	项目生活垃圾交由环卫部门处理，一般工业固废交由相应的公司回收处理，危险废物交由有资质的单位处理。建设单位运营期应严格落实台账管理记录，固体废物去向合理。	符合
4、《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33号）				
	4.1	聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率： 将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式。	项目裁切、熔接废气经集气罩收集至1套“二级活性炭吸附”装置处理，密炼、开炼、发泡废气经集气罩/密闭车间收集至1套“喷淋塔（含除雾器）+RTO炉”装置处理，集气罩收集效率为50%，密闭车间收集效率为90%，二级活性炭吸附处理效率为80%，“喷淋塔（含除雾器）+RTO炉”处理效率为85%，采用的收集措施、处理措施合理，减少无组织废气的排放。	符合
5、广州市生态环境局花都区分局各行业关于挥发性有机物企业整治要求-四、橡胶和塑料制品行业 VOCs 废气整治要点				
	5.1	VOCs 物料储存：盛装 VOCs 原辅材料容器在用完或非用完状态下，容器都应该加盖密封；未用完或未使用的盛装 VOCs 原辅材料容器应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳或防渗设施的场地；盛装过 VOCs 物料的废包装容器应密封后作为危废规范存放于危废间内；油墨、溶剂等仓库是否与周围空间完全阻隔。	项目使用的塑料原料为塑料新粒，原料暂存于原料仓内，不露天摆放。	符合

	5.2	原辅材料调配、输送、使用等工艺过程：VOCs 质量占比大于等于10%的原辅材料在储存、转运、调配、使用、清洗等过程中应在密闭装置（容器）或空间内进行并配备废气收集系统，优先考虑以生产线、设备为单位设置小隔间整体密闭收集，在不具备整体收集的情况下，采用局部集风措施，应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求；盛装 VOCs 原辅材料容器在用完或非用完状态下，容器都应该加盖密封；	项目裁切、熔接废气经集气罩收集至1套“二级活性炭吸附”装置处理，密炼、开炼、发泡废气经集气罩/密闭车间收集至1套“喷淋塔（含除雾器）+RTO炉”装置处理，集气罩收集效率为50%，密闭车间收集效率为90%，二级活性炭吸附处理效率为80%，“喷淋塔（含除雾器）+RTO炉”处理效率为85%，项目安装的污染防治措施为高效治理设施。	符合
	5.4	废弃物质管理：含 VOCs 残留的废桶、废溶剂等的运输和储存应有加盖密封；对二次污染废物应依法依规定期处理与处置，应做好危险废物相关台账。	项目对生产过程产生的危险废物应分类贮存，定期转运，做好相关台账管理。	符合
	5.5	集气系统：采用外部集气罩的，距排气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应大于等于 0.3 米/秒；废气收集系统的输送管道应密闭；废气收集系统应负压运行；处于正压状态的，应防止有泄漏。	项目采用集气罩收集的工序敞开面控制风速大于 0.3m/s，收集效率为50%，发泡工序采用密闭车间收集，车间内呈微负压运行，收集效率为90%。	符合
	5.6	排气筒高度要求：排气筒高度应满足环境影响评价文件要求，环境影响评价文件无要求的应至少高于 15 米；	建成后裁切、熔接工序、投料、密炼、开炼、发泡、RO 炉燃烧工序废气排放筒均为15m。	符合
	5.7	采样口规范要求：VOCs 控制设施前后风管的合适位置应开设永久性规范采样口（采样位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处。对矩形烟道，其当量直径 $D=2AB/(A+B)$ ，式中 A, B 为边长。如果测试现场空间位置有限很难满足上述要求时，采样孔则选择比较适宜的管段，但采样断面与弯头的距离至少是烟道直径的 1.5 倍，并应适当增加测点的数量。	项目建成后按相关要求规范开设永久性采样口。	符合

	5.8	<p>废气治理设施：车间或生产设施排气中非甲烷总烃初始排放速率大于等于 3kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施且处理效率大于 80%；已完成原辅材料清洁化替代企业，挥发性有机物去除率不低于 50%；未完成原辅材料清洁化替代企业，VOCs 去除率达到 80%以上；应做好废气处理设施的运行维护台账；</p>	<p>根据工程分析，项目排放的 VOCs 初始排放速率远低于 3kg/h，同时配备“二级活性炭”；“喷淋塔（含除雾器）+RTO 炉”进行处理，处理效率可达 80%以上，运营期做好废气处理设施运行维护的台账。</p>	符合
6、《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办[2021]43号）				
	6.1	<p>VOCs 物料储存：VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 盛装 VOCs 物料的容器是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。</p>	<p>项目塑料粒全部存放于仓库，不露天放置。</p>	符合
	6.2	<p>VOCs 物料转移和输送：粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送设备、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>项目塑料粒采用密闭的包装袋物料转移。</p>	符合
	6.3	<p>工艺过程：粉状、粒状 VOCs 物料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，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。 在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）、硫化等作业中应采用密闭设备或在密闭空间中操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>	<p>项目裁切、熔接、密炼、开炼废气经集气罩收集，发泡废气经密闭车间收集，项目熔接废气经“二级活性炭吸附”装置处理，密炼、开炼、发泡废气经“喷淋塔（含除雾器）+RTO 炉”装置处理，项目安装的污染防治措施为高效治理设施。</p>	符合

	<p>废气收集：采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3m/s。废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过500μmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。</p>	<p>项目有机废气采用集气罩收集，控制风速不低于0.3m/s，废气收集系统的输送管道做好密闭，呈负压运行。</p>	<p>符合</p>
	<p>排放水平：塑料制品行业：a) 有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》(DB4427-2001)第II时段排放限值，合成革和人造革制造企业排放浓度不高于《合成革与人造革工业污染物排放标准》(GB21902-2008)排放限值，若国家和我省出台并实施适用于塑料制品制造业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值；车间或生产设施排气中NMHC初始排放速率≥3kg/h时，建设VOCs处理设施且处理效率≥80%；b) 厂区内无组织排放监控点NMHC的小时平均浓度值不超过6 mg/m³，任意一次浓度值不超过20mg/m³。</p>	<p>1、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的排放限值，经污染源强计算，项目车间或生产设施排气中有机废气初始排放速率远低于3kg/h，项目裁切、熔接废气经“二级活性炭吸附”装置处理，密炼、开炼、发泡废气经“喷淋塔(含除雾器)+RTO炉”装置处理，废气处理措施处理效率达80%以上，项目安装的污染防治措施为高效治理设施。</p> <p>2、厂区内无组织排放的NMHC排放执行《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，即：监控点处1h平均浓度值NMHC无组织排放限值≤6mg/m³，监控点处任意一次浓度值NMHC无组织排放限值≤20mg/m³。</p>	<p>符合</p>

	<p>治理设施设计与运行管理：吸附床（含活性炭吸附法）：a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择；b) 吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定；c) 吸附剂应及时更换或有效再生。</p> <p>VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。</p>	<p>项目 VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备也同步停止运行，待检修完毕后同步投入使用，符合要求。</p>	<p>符合</p>
	<p>管理台账：建立含VOCs原辅材料台账，记录含VOCs原辅材料的名称及其VOCs含量、采购量、使用量、库存量、含VOCs原辅材料回收方式及回收量。建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。台账保存期限不少于3年。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、建设单位建立健全的管理台账，记录含VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量，符合要求。 2、建设单位建立健全的废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材购买和处理记录。 3、建设单位与有危废资质单位签订危废处置合同，危废处置时保存转移联单及危废处理方资质佐证材料。 4、建设单位建立台账，台账保存期不少于 3 年，符合要求。 	<p>符合</p>
	<p>危废管理：工艺过程产生的含VOCs废料（渣、液）应按照相关要求储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭。</p>	<p>项目危险废物按要求进行储存及处置。</p>	<p>符合</p>
	<p>建设项目VOCs总量管理：新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确VOCs总量指标来源。</p>	<p>根据相关要求，项目待定稿后VOCs申请两倍削减量替代。</p>	<p>符合</p>
<p>7、《广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函[2021]58 号）</p>			

	7.1	“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”。“指导企业使用适宜高效的治理技术，涉 VOCs 重点行业新建、改建和改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”。	项目裁切、熔接废气经“二级活性炭吸附”装置处理，密炼、开炼、发泡废气经“喷淋塔（含除雾器）+RTO 炉”装置处理，项目安装的污染防治措施为高效治理设施。	符合
	7.2	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。	本项目属于狮岭污水处理厂的纳污范围，外排的生活污水进入污水处理厂进行深度处理。	符合
	7.3	坚持“保护优先、预防为主、风险管控”的原则，主要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。规范固体废物利用处置，强化危险废物监管。	根据现场调查，本项目在已建成厂房进行生产，地面均硬底化，运营期产生的固体废物分类收集，定期转运，妥善处置。	符合
8、广州市挥发性有机物企业综合整治工作指引（简版）				
	8.1	<p>台账记录：1、含 VOCs 原辅物料台账（包含原辅材料名称、使用量、回收量、废弃量、去向及 VOCs 含量等，台账保存期限不得少于三年；</p> <p>2、VOCs 废气处理设施的运行维护台账（包括吸附剂再生更换情况、光催化、等离子体处理效果等，参考格式见附表）；使用活性炭吸附设施的，活性炭空塔风速$\leq 0.5\text{m/s}$，活性炭层厚度$\geq 300\text{mm}$；采用蜂窝活性炭按 1 吨活性炭吸附 0.25 吨 VOCs 进行更换，采用柱状活性炭按 1 吨活性炭吸附 0.15 吨 VOCs 进行更换；</p> <p>1、危废台账（废有机溶剂、废活性炭、喷淋废水等危废处置合同、转移联单）；</p> <p>有机废气监测报告（进出口 VOCs 浓度、废气量、厂区及厂界 VOCs 浓度等）</p>	<p>1、建设单位建立健全的管理台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量，符合要求。</p> <p>2、活性炭吸附按《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）进行核算。</p> <p>3、建立危废管理台账。</p>	符合

	<p>8.2</p> <p>VOCs 物料储存、转移和输送： 1、盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口和保持密闭，存放于室内或设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地；储罐类型与物料应匹配且满足运维要求； 2、盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭； 3、VOCs 物料储库与周围空间完全阻隔，不得与危险废物混放； VOCs物料输送应采用密闭管道或密闭容器/罐车；</p>	<p>项目使用的塑料原料为塑料新粒，原料暂存于原料仓内，不露天摆放。</p>	<p>符合</p>
	<p>8.3</p> <p>1、涉 VOCs 有组织排放：1、废气收集系统的输送管道应密闭，严格落实“处理设施应略早于生产设备启动、略晚于生产设施停止”要求，VOCs 废气处理设施发生故障或检修的，对应生产工艺设备应停止运行； 2、收集的废气中非甲烷总烃初始排放速率$\geq 3\text{kg/h}$时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%； 废气处理设施在前后风管的合适位置开设永久性规范采样口；排气筒高度应满足要求，一般不低于15米；重点排污单位主要排污口安装自动监控设施；</p>	<p>1、项目应严格落实“处理设施应略早于生产设备启动、略晚于生产设施停止”要求； 2、根据下文分析可知，VOCs 的初始排放浓度$\leq 3\text{kg/h}$，配备的废气治理设施处理效率可达80%以上；在合适位置开设永久性排气筒，排气筒高度为15m。</p>	<p>符合</p>
	<p>8.5</p> <p>废弃物管理：1、含 VOCs 残留的废桶、废溶剂等的运输和储存应加盖密闭； 2、对二次污染废物应依法依规定期处理与处置；</p>	<p>生产过程中产生的危险废物应按要求贮存，定期转运，交由有资质单位处理，防止二次污染。</p>	<p>符合</p>
<p>9、与《广东省生态环境厅印发关于进一步加强塑料污染治理的实施意见的通知》(粤发改规[2020]8号)</p>			

	<p>9.1 禁止、限制部分塑料制品的生产、销售和使用。（四）禁止生产、销售的塑料制品。禁止生产和销售厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜。禁止以医疗废物为原料制造塑料制品。全面禁止废塑料进口。到2020年底，禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产含塑料微珠的日化产品。到2022年底，禁止销售含塑料微珠的日化产品。</p>	<p>项目属于泡沫塑料制造，主要产品为EVA片材/卷材，不属于上述禁止类产品。</p>	<p>符合</p>
	<p>9.2 规范塑料废弃物回收利用和处置。（十）推进资源化能源化利用。推动塑料废弃物资源化利用的规范化、集中化和产业化，相关项目要向资源循环利用基地等园区集聚，提高塑料废弃物资源化利用水平。分拣成本高、不宜资源化利用的塑料废弃物要推进能源化利用，加强垃圾焚烧发电等企业的运行管理，确保各类污染物稳定达标排放，并最大限度降低塑料垃圾直接填埋量。</p>	<p>项目生产过程产生的边角料及不合格品外售给一般工业固体废物公司回收利用，废物去向合理。</p>	<p>符合</p>
<p>10、与《印发“十四五”塑料污染治理行动方案的通知(发改环资〔2021〕1298号)相符性分析</p>			
	<p>10.1 积极推行塑料制品绿色设计。以一次性塑料制品为重点，制定绿色设计相关标准，优化产品结构设计，减少产品材料设计复杂度，增强塑料制品易回收利用性。禁止生产厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜、含塑料微珠日化产品等部分危害环境和人体健康的产品。加强限制商品过度包装标准宣贯实施，加强对商品过度包装的执法监管。</p>	<p>项目属于泡沫塑料制造，主要产品为EVA片材/卷材，不属于上述禁止类产品。</p>	<p>符合</p>
<p>11、《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367—2022）</p>			

	11.1	<p>有组织排放控制要求：收集的废气中 NMHC 初始排放速率 ≥ 3 kg/h 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 80%。对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 ≥ 2 kg/h 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。</p>	<p>项目裁切、熔接废气经集气罩收集至1套“二级活性炭吸附”装置处理，密炼、开炼、发泡废气经集气罩/密闭车间收集至1套“喷淋塔（含除雾器）+RTO炉”装置处理，集气罩收集效率为50%，密闭车间收集效率为90%，二级活性炭吸附处理效率为80%，“喷淋塔（含除雾器）+RTO炉”处理效率为85%。项目安装的污染防治措施为高效治理设施。</p>	符合
	11.2	<p>无组织排放控制要求：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。液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送方式或者采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>	<p>1、项目使用的塑料原料为塑料新粒，原料暂存于原料仓内； 2、项目采用集气罩收集的工序敞开面控制风速大于 0.3m/s，收集效率为50%，发泡工序采用密闭车间收集，车间内呈微负压运行，收集效率为90%。</p>	符合
	11.3	<p>其他要求：企业应当建立台帐，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台帐保存期限不少于 3 年。工艺过程产生的 VOCs 废料（渣、液）应当按 5.2、5.3 的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应当加盖密闭。</p>	<p>1、建设单位建立健全的管理台账，记录含VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量，符合要求。</p>	符合
<p>12、《广州市生态环境保护条例》（2022年1月16日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第三十九次会议通过）</p>				

12.1	高污染燃料禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施；已经建成的燃用高污染燃料的设施，应当在市人民政府规定的期限内停止燃用高污染燃料，改用天然气、页岩气、液化石油气、电力等清洁能源；已经完成超低排放改造的高污染燃料锅炉，在改用上述清洁能源前，大气污染物排放应当稳定达到燃气机组水平。	项目生产过程中使用能源的均为电能、天然气，为清洁能源。	符合
12.2	依法实行排污许可管理的排污单位应当按照排污许可管理相关规定和监测标准规范，制定自行监测方案，对所排放的污染物及其对周边环境质量的影响实施自行监测，并保存原始监测记录。不具备自行监测能力的，应当委托具备相应资质和能力的监测机构代为开展自行监测。	运营期建设单位按照相关技术规范，委托有资质和能力的监测机构开展自行监测	符合
12.3	本市依法实行排污许可管理制度。禁止未依法取得排污许可证或者违反排污许可证的要求排放污染物。	项目应按相关行业技术规范，申请排污许可。	符合
13、《花都区生态环境保护规划》(2021-2030年)			
13.1	6.4.2 推动 VOCs 全过程精细化治理：推动生产全过程的 VOCs 排放控制。注重源头治理，推进低（无）VOCs 含量原辅材料生产和替代。推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰，并严格禁止新改扩建企业使用该类型治理工艺，到 2030 年基本完成上述治理工艺升级淘汰。	项目熔接废气经“二级活性炭吸附”装置处理，密炼、开炼、发泡废气经“喷淋塔（含除雾器）+RTO炉”装置处理，处理效率可达80%以上，项目安装的污染防治措施为高效治理设施。	符合
4、与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）相符性分析			

表 1-3 广东省“三线一单”相符性分析			
内容	本项目情况		是否符合
生态保护红线	项目所在地不属于生态保护红线区，与生态环境管控区不重叠，与大气环境空间管控区不重叠，与水环境空间管控区重叠，改扩建项目不新增外排污水。同时根据广东省“三线一单”管控图，项目位于“一般管控单元”，不涉及优先保护区，详见附图 9。		相符
资源利用上线	改扩建项目不新增外排污水；大气污染物经处理后达标排放，对周围环境影响很小。项目位于 3 类声环境功能区，项目正常生产时厂界噪声增值很小，噪声对周围环境和环境敏感目标影响不明显，因此本项目的建设不会突破当地环境质量底线。		相符
环境质量底线	项目运营过程中所用的资源主要为电能、天然气燃料。本项电能由区域电网供应，天然气由天然气管道输送，不会突破当地的资源利用上线。		相符
环境准入负面清单	项目不属于高污染、高能耗和资源型的产业类型，项目产生的废气和噪声经处理后均能实现达标排放，固废经有效的分类收集、处置，对周围环境影响较小，故项目可与周围环境相容，项目的建设满足广东省、珠三角地区和相关陆域的管控要求，总体满足“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。		相符
全省总体管控要求			
管控纬度	管控要求	项目情况	是否符合
区域布局管控要求	优先保护生态空间，保育生态功能。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。按照“一核一带一区”发展格局，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，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。……	项目选址广州市花都区芙蓉镇第二工业区，不属于生态保护红线范围。项目主要从事泡沫塑料的生产，不属于应进园区项目。项目不涉及文件中该条款的其他内容。	相符
能源资源利用要求	积极发展先进核电、海上风电、天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使用量，力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。依法依规强化油品生产、流通、使用、贸易等全流程监管，减少直至杜绝非法劣质油品在全省流通和使用。贯彻	项目运行期间所用的电能、天然气燃料等资源消耗占当地资源能源消耗比例较低，不会突破地区的资源利用上线要求。	相符

		落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。……		
	污染物排放管控要求	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、战略性新兴产业集群倾斜。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业和重点区域，强化环境监管执法。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。……深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。	1、项目定稿后按照审批部门要求实行挥发性有机物两倍削减量替代； 2、项目使用的原辅材料主要为塑料粒，属于有机聚合材料，是低 VOCs 含量的原辅材料。	相符
	环境风险防控要求	加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，规范受污染建设用地地块再开发。全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。	项目建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生。	相符
“一核一带一区”中珠三角核心区区域管控要求				
	管控纬度	管控要求	项目情况	是否符合
	区域布局管控要求	……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。……	项目使用的原辅材料主要为塑料粒，属于有机聚合材料，是低 VOCs 含量的原辅材料。	相符
	能源资源利用要求	……推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。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。	项目使用电能，天然气燃料属于清洁能源。项目不属于高耗水行业。项目在已建成厂房进行生产，不新增用地。	相符
	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。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性	1、定稿后项目产生的 NOx 等量替代，挥发性有机物实施两倍削减量替	相符

求	<p>有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。现有每小时 35 蒸吨及以上的燃煤锅炉加快实施超低排放治理，每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉加快完成清洁能源改造。……</p> <p>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。电镀专业园区、电镀企业严格执行广东省电镀水污染物排放限值。探索设立区域性城镇污水处理厂污染物排放标准，推动城镇生活污水处理设施提质增效。率先消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区。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。……</p>	<p>代；项目使用的锅炉为 0.35t/h，小于上述吨数；</p> <p>2、改扩建项目不新增外排污水。</p>		
环境风险防控要	<p>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。</p>	<p>项目建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生。</p>	相符	
<p>根据广东省“三线一单”数据管理及应用平台“三线一单”符合性分析查询数据（详见附图 9-1~9-5），本项目所在地属于 ZH44011430003（梯面镇-花山镇-狮岭镇-花城街道一般管控单元）、YS4401143110001(花都区一般管控区)、YS4401143210003(洪秀全水库广州市梯面镇-花山镇-狮岭镇-花城街道控制单元)、YS4401142310001(广州市花都区大气环境高排放重点管控区 7)、YS4401142540001(花都区高污染燃料禁燃区)。</p>				
<p>5、与《广州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（穗府规〔2021〕4号）相符性分析</p>				
<p>表 1-4 广州市环境管控单元准入要求表</p>				
环境管控单元编码/名称	管控维度	管控要求	本项目	相符性

ZH4401 1430003 (梯面 镇-花山 镇-狮岭 镇-花城 街道一 般管控 单元)	区域 布局 管控	<p>1-1. 【产业/限制类】现有不符合产业规划、主导产业、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力逐步退出或关停。</p> <p>1-2. 【产业/禁止类】单元内处于流溪河干流河道岸线和岸线两侧各五千米范围内，支流河道岸线和岸线两侧各一千米范围内，应严格按照《广州市流溪河流域保护条例》进行项目准入。</p> <p>1-3. 【大气/限制类】大气环境弱扩散重点管控区内，应加大大气污染物减排力度，限制引入大气污染物排放较大的建设项目。</p>	<p>1、根据《产业结构调整指导目录》（2024年本）、《市场准入负面清单(2022年版)》项目属于允许类。</p> <p>2、项目不在流溪河干流河道岸线和岸线两侧各五千米范围内，支流河道岸线和岸线两侧各一千米范围内。</p> <p>3、项目属于大气环境弱扩散重点管控区，项目裁切、熔接废气经“二级活性炭吸附”装置处理，密炼、开炼、发泡废气经“喷淋塔（含除雾器）+RTO炉”装置处理，处理效率可达80%以上，无组织排放废气较少。</p>	相符
	能源 资源 利用	2-1. 【水资源/综合类】全面开展节水型社会建设。推进节水产品推广普及；加快节水技术改进；推广建筑中水应用。	改扩建项目不新增外排污水。	相符
	污染 排放 管控	<p>3-1. 【水/综合类】强化工业污染防治。推进城乡生活污染治理，完善污水处理厂配套管网建设；推进农业面源污染治理，控制农药化肥使用量。</p> <p>3-2. 【大气/限制类】产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。</p> <p>3-3. 【固废/综合类】进一步完善生活垃圾收集系统，提高农村生活垃圾收集处理率。</p>	<p>1、项目裁切、熔接废气经集气罩收集至1套“二级活性炭吸附”装置处理，密炼、开炼、发泡废气经集气罩/密闭车间收集至1套“喷淋塔（含除雾器）+RTO炉”装置处理，集气罩收集效率为50%，密闭车间收集效率为90%，二级活性炭吸附处理效率为80%，“喷淋塔（含除雾器）+RTO炉”处理效率为85%无组织废气排放量较少。</p> <p>2、项目产生的生活垃圾交由环卫部门处理。</p>	相符
	环境 风险 防控	4-1. 【风险/综合类】建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生。	建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施	相符
因此，本项目建设符合《广州市“三线一单”生态环境分区管控方				

案》（穗府规〔2021〕4号）的相关要求。

6、与《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025年）》相符性分析

根据《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025年）》，广州市空气质量主要污染物指标中二氧化氮、细颗粒物年均浓度存在不同程度超标，属于未达到《环境空气质量标准（GB3095-2012）》的城市，为实现空气质量限期达标的战略目标，提出了一系列近期大气污染治理措施，针对排污企业主要治理措施有：源头预防、过程控制、末端治理等。

项目裁切、熔接废气经集气罩收集至1套“二级活性炭吸附”装置处理，密炼、开炼、发泡废气经集气罩/密闭车间收集至1套“喷淋塔（含除雾器）+RTO炉”装置处理，集气罩收集效率为50%，密闭车间收集效率为90%，二级活性炭吸附处理效率为80%，“喷淋塔（含除雾器）+RTO炉”处理效率为85%，无组织排放的废气较少，不会对周围环境产生重大影响。本项目符合《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025年）》的相关要求。

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

表 1-5 《广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案》相符性一览表

政策要求	符合性分析	结论
"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"。"指导企业使用适宜高效的治理技术，涉VOCs重点行业新建、改建和改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"。	项目裁切、熔接废气经集气罩收集至1套“二级活性炭吸附”装置处理，密炼、开炼、发泡废气经集气罩/密闭车间收集至1套“喷淋塔（含除雾器）+RTO炉”装置处理，集气罩收集效率为50%，密闭车间收集效率为90%，二级活性炭吸附处理效率为80%，“喷淋塔（含除雾器）+RTO炉”处理效率为85%，项目安装的污染防治措施为高效治理设施。	相符
深入推进城市生活污水、工业污	本项目所在地市政管网已铺设完	相

	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	善，厂区内排水采用雨污分流制，生活污水经预处理达标后排至市政污水管网，进入狮岭污水处理厂进行深度处理。	符
	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。同时，加油站的油气污染是形成臭氧的重要来源，对此省生态环境厅将推动车用汽油年销售量 5000 吨以上的加油站开展油气回收在线监控，同时加强储油库等 VOCs 排放治理。	项目从事泡沫塑料制造，不属于方案提及的行业。	相符
	坚持“保护优先、预防为主、风险管控”的原则，主要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。规范固体废物利用处置，强化危险废物监管	根据现场调查，项目在已建成厂房内进行建设，厂房已做好地面硬化防渗措施，不具污染的途径，同时，本项目不属于重污染的工业。项目应根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》、《危险废物贮存处置场污染控制标准》的相关要求建设一般固废暂存区。不存在土壤污染途径，不会对本项目内及周边环境产生不良影响	相符
<p>因此，本项目建设符合《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函[2021]58 号）的相关要求。</p>			
<p>8、与《广东省生态环境厅等 11 部门关于印发〈广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）〉的通知》（粤环函〔2023〕45 号）的符合性分析</p>			
<p>根据《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》的通知：10. 其他涉 VOCs 排放行业控制工作要求：加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4号）</p>			

要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性VOCs除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效VOCs治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。

项目产生的有机废气均经收集处理后排放。项目裁切、熔接废气经集气罩收集至1套“二级活性炭吸附”装置处理，密炼、开炼、发泡废气经集气罩/密闭车间收集至1套“喷淋塔（含除雾器）+RTO炉”装置处理，集气罩收集效率为50%，密闭车间收集效率为90%，二级活性炭吸附处理效率为80%，“喷淋塔（含除雾器）+RTO炉”处理效率为85%，无组织排放控制符合《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》的相关要求。项目裁切、熔接产生的有机废气处理采用“二级活性炭吸附”；密炼、开炼、发泡有机废气经“喷淋塔（含除雾器）+RTO炉”处理装置处理，不属于光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效VOCs治理设施。

综上，项目与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》的通知的相关要求相符。

9、与《广州市城市环境总体规划（2014-2030 年）》相符性分析

① 不在生态保护红线范围内，也不涉及生态环境空间管控区，具体见附图16。

② 不在环境空气质量功能区一类区、大气污染物增量严控区，也不涉及大气污染物存量重点减排区，具体见附图 18。

③ 不涉及重要水源涵养区、珍稀水生生物生境保护区、环境容量超载相对严重的管控区等水环境管控区，项目位于饮用水管控区，具体见附图 17。

根据《广州市城市环境总体规划（2014-2030 年）》管控要求如

下：“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”。项目从事泡沫塑料制造，不涉及禁止破坏水源涵养林、护岸林以及与水源保护有关的植被；不属于淘金、采砂、开山采石、围水造田等文件中禁止设立的工业项目，综上，本项目的建设符合广州市城市环境总体规划”。

10、与《广州市花都区人民政府关于印发花都区生态环境保护规划（2021—2030 年）的通知》（花府〔2021〕13 号）相符性分析

①地表水环境

根据《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案(试行)的通知》（穗环[2022] 122 号）及《广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案》（2020 年），项目所在地不在饮用水源保护区范围内。项目属于狮岭污水处理厂的纳污范围，污水经预处理达标后，由市政污水管网引入狮岭污水处理厂处理达标后排入大迳河最终汇入天马河。本项目所在区域地表水环境功能区划图见附图 12，饮用水源保护区区划图见附图 15。

②环境空气

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），本项目所在区域的空气环境功能为二类区。

项目所在位置不属于自然保护区、风景名胜区和需要特殊保护的地区，符合空气环境功能区划分要求，环境空气功能区划图见附图 11。

③声环境

根据《广州市声环境功能区区划》（穗环【2018】151号）中声环境功能区划，本项目所在区域声功能属于3类区。本项目运行过程不对周边声环境产生明显不良影响，符合区域声环境功能划分要求。本项目所在区域声环境功能区划图见附图13。

综上，本项目符合《广州市花都区人民政府关于印发花都区生态环境保护规划（2021—2030年）的通知》。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>一、项目由来</p> <p>广州市盛泰鞋材鞋业有限公司（以下简称“建设单位”）原法定代表人为陈司明，于2022年9月29日将法定代表人由“陈司明”变为“李翔”，租赁广州市花都区芙蓉镇新民经济联社合社（甲方）位于渡假村专用道旁边，新民村第七村民小组门口的土地租给建设单位使用（东至水圳边；南至裕丰水坭路边；西至渡假村专用道边；北至第七村民小组门口的22.6亩土地给建设单位自行建设工业厂房使用）。</p> <p>建设单位于2002年11月29日委托广东工业大学编制了“DZL6-1.25-A11燃煤锅炉建设项目环境影响报告表”，于2002年12月10日取得“广州市花都区环境保护局”出具的《关于广州市盛泰鞋材鞋业有限公司建设项目环境影响报告表的审批意见》（花环监字[2002]第288号）；由于公司经营发展需要，项目于2004年3月30日委托委托广州市环境保护科学研究所编制了“广州市盛泰鞋材鞋业有限公司（扩建工程）建设项目环境影响报告表”，于2004年4月5日取得“广州市花都区环境保护局”出具的《关于广州市盛泰鞋材鞋业有限公司建设项目环境影响报告表的审批意见》（花环监字[2004]第060号）。于2016年12月3日取得广东省排污许可证（编号为4401142010000027），后与全国排污许可证平台衔接后于2020年6月5日取得固定污染源排污登记表及其回执(登记编号：91440114743590398D001U)，项目于2010年9月3日通过验收并取得原广州市花都区环境保护局出具的《关于广州市盛泰鞋材鞋业有限公司建设项目竣工环境保护设施验收的审批意见》（花环管验字[2010]第065号）。</p> <p>因公司经营发展的需要，项目产品产量由原来的 4050t/a 增产至 9000t/a，根据《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年修正)、《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)等法律法规文件的要求，本项目属于名录中“二十六、橡胶和塑料制品业 53-塑料制品业 292 一其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)”，应编制环境影响报告表。</p> <p>本次改扩建项目详细的变更情况如下：</p> <ul style="list-style-type: none">(1) 产品产能：增产EVA片材950吨、EVA卷材4000吨；(2) 生产设备：新增5台燃气锅炉、搅拌机4台、发泡机4台、开片机3台、熔
------	--

接机1台、空压机1台等；

(3) 生产原料根据产品实际需求进行变动，详见表 2-4；

(4) 为实现车间作业废气的节能减排，将现有工程燃煤废气的废气处理措施进行升级改造，详见表 2-2；

(4) 项目根据车间优化调整，使用面积发生变化，详见表 2-2，优化后的平面布置图见附图 6。

项目具体工程组成见下表：

表 2-1 现有工程环保进程一览表

序号	项目名称	建设内容	环评批复审批文号	排污许可证	验收审批文号
1	DZL6-1.25-A11燃煤锅炉建设项目	鞋材、鞋类制品 4000吨	花环监字 [2002]第288号	广东省排污许可证： 4401142010000027 排污登记： 91440114743590398 D001U	花环管验字 [2010]065号
2	广州市盛泰鞋材鞋业有限公司（扩建工程）	海绵、EVA、高发泡产品	花环监字 [2004]第060号		

二、工程内容

1、占地及建筑规模

项目位于广州市花都区芙蓉镇第二工业区，现有工程占地面积27931平方米，建筑面积7500平方米。项目将生产车间优化，优化后的厂房占地面积约为15011平方米，建筑面积约为5650平方米（西北面、北面部分厂房出租给其他企业），包括2栋1层的厂房、一栋1层的办公楼、一栋3层员工宿舍（1F为饭堂，2F、3F为员工宿舍），其余西北面、北面的厂房分租给广州智丰箱包材料有限公司、酷贝皮具有限公司，出租给其他厂房占地面积约12720平方米，建筑面积约4020平方米，优化后的生产车间总平面布置如附图6所示。

项目四至情况：东面紧邻广州新常态卫浴有限公司，南面为隔着 16m 裕丰路的广州众志试验设备有限公司、广州安通应急设备有限公司，西面隔着 33m 的芙蓉度假村专用道为华荃园艺，北面隔 13m 为广州智丰箱包材料有限公司。项目四至图见附图 2，周边环境状况照片见附图 3。

表 2-2 项目改扩建前、后的工程组成情况一览表

类别	工程名称	现有工程	竣工验收	本次改扩建项目	本次改扩建后全厂	变化量
工程规模	占地面积 (m ²)	27931	已验收	0	15011	-12920 (分租给其它厂)
	建筑面积* (m ²)	7500	已验收	2170	9670 (其中5650m ² 自用, 4020m ² 分租给其它厂)	+2170
主体工程	厂房	发泡车间: 2台搅拌机、1台密炼机, 1台开炼机, 1台出片机, 4台发泡机, 1台燃煤锅炉	已验收	新增4台搅拌机、4台发泡机, 5台燃气锅炉	8台搅拌机、2台密炼机, 2台开炼机, 2台出片机, 8台发泡机, 5台燃气锅炉	新增4台搅拌机、4台发泡机, 5台燃气锅炉
		剖台车间: 1台开片机	已验收	新增1台熔接机, 3台开片机	2台熔接机, 5台开片机	新增1台熔接机, 3台开片机
		锅炉房: 1台燃煤锅炉	已验收	锅炉房设置为原料仓库	原料仓库	锅炉房设置为原料仓库
		锅炉房: 1台燃煤锅炉	已验收			
		发泡车间: 2台搅拌机、1台密炼机, 1台开炼机, 1台出片机, 4台发泡机, 1台燃煤锅炉	已验收	0	0	北面项目部分厂房分租给其它厂房, 建筑面积约3300m ²
		剖台车间: 1台熔接机, 1台开片机	已验收			
		员工宿舍	已验收			
		电房	已验收			

辅助工程	宿舍楼1#	1F	饭堂	已验收	依托现有工程	饭堂	依托现有工程
		2~3F	员工宿舍	已验收	依托现有工程	员工宿舍	依托现有工程
	宿舍楼2#	员工宿舍		已验收	分租给其它企业	0	分租给其它企业
	办公室			已验收	依托现有工程	办公室	依托现有工程
公用工程	冷却设备	1台10t/h循环水量冷却塔		已验收	依托现有工程	1台10t/h循环水量冷却塔	依托现有工程
	配电系统	市政供给		已验收	依托现有工程	市政供给	不变
储运工程	原料仓库	720m ²		已验收	0	0	-720(西北面厂房分租给其它厂房, 建筑面积约720m ²)
环保工程	废气处理设施	工艺废气经“喷淋塔+二级活性炭吸附”处理		已验收	投料废气经“布袋除尘器处理; 燃烧废气经“低氮燃烧器”处理后与密炼、开炼、发泡废气处理措施由“喷淋塔+二级活性炭”升级为“喷淋塔(含除雾器)+RTO炉”处理	投料废气经“布袋除尘器处理; 燃烧废气经“低氮燃烧器”处理后与密炼、开炼、发泡废气经“喷淋塔(含除雾器)+RTO炉”处理经15m排气筒排放	淘汰“喷淋塔+二级活性炭”, 新增一套“低氮燃烧器”、“喷淋塔(除雾器)+RTO炉”处理装置;
		裁切、熔接废气经“活性炭吸附”		已验收	经“二级活性炭吸附”处理	经“二级活性炭吸附”处理后经15m排气筒排放	新增一套“二级活性炭吸附”处理装置
		燃煤锅炉废气经“麻石水膜除尘”处理		已验收	锅炉废气经“低氮燃烧器”处	锅炉废气经“低氮燃烧器”处理后经15m排气筒排放	每台锅炉新增一台“低氮燃烧器”
		食堂油烟经“油烟净化器”处理		已验收	依托现有工程	食堂油烟经“油烟净化器”处理后排放	依托现有工程
	废水处理设施	三级化粪池、隔油隔渣池		已验收	依托现有工程	三级化粪池、隔油隔渣池	依托现有工程
	噪声	隔声、减振、消声等		已验收	依托现有工程	隔声、减振、消声等	依托现有工程

固废 处理 设施	生活垃圾	交由环卫部门回收处理	已验收	依托现有工程	交由环卫部门回收处理	依托现有工程
	一般工业固废	分类收集、交由相关单位回收处理	已验收	分类收集、交由相关单位回收处理	分类收集、交由相关单位回收处理	依托现有工程
	危险废物	/	/	交由有资质单位，不外排	交由有资质单位，不外排	交由有资质单位，不外排

注：①为实行节能减排，项目改扩建完成后将现有工程的开炼、发泡工序废气经“喷淋塔+二级活性炭”升级改造为“喷淋塔（含除雾器）+RTO炉”装置处理，将裁切、熔接工序废气经“活性炭吸附”升级改造为“二级活性炭吸附”处理；

②*由于将部分厂房分租给其它厂，分租占地面积约为12900m²，建筑面积约为4020m²，本次改扩建在现有项目优化调整，新增建筑面积约2170m²。

2、产品方案

表 2-3 项目改扩建前、后产品产能变化一览表

序号	产品名称	型号(厚度)	现有工程年产量	改扩建项目年产量	增减量	全厂总产量	单位	用途
1	EVA 片材	5mm、10mm、20mm、30mm	1050	950	+950	2000	吨	鞋材、箱包
2	EVA 卷材	0.5-10mm	3000	4000	+4000	7000	吨	
小计			4050	4950	+4950	9000	吨	

根据花环管验字[2010]065 号可知，项目主要生产 EVA，年产量 10 万床，约为 4050 吨。



EVA 片材



EVA 卷材

3、主要原辅材料

项目改扩建前、后主要原辅材料使用情况详见表 2-4。

表 2-4 项目改扩建前、后项目主要原辅材料使用情况一览表

序号	原料名称	年使用量			变化量	最大存储量	单位	包装方式	性状
		现有工程	本次扩建	改扩建后全厂					
1	EVA	950	1160	2110	+1160	1t	t/a	25kg/袋	颗粒状
2	PE	2223	2717	4940	+2717	5t	t/a	25kg/袋	颗粒状
3	色母	225	275	500	+275	0.5t	t/a	25kg/袋	颗粒状
4	碳酸钙	714	871	1585	+871	2t	t/a	25kg/袋	粉状
5	过氧化二异丙苯	1.8	2.2	4	+2.2	0.5t	t/a	25kg/袋	固体
6	偶氮二甲酰胺	23	27	50	+27	1t	t/a	10-20kg/袋	粉状
7	硬酸酯	2.25	2.75	5	+2.75	0.2t	t/a	25kg/袋	固体

8	氧化锌	4	6	10	+6	0.5t	t/a	25kg/袋	粉状
9	脱模剂	0.0001	0.0001	0.0002	+0.0001	0.0002t	t/a	20L/桶	液态
10	导热油	0.05	0.05	0.1	+0.1	/	t/a	即买即用	液态
11	天然气	0	99.648	/	+99.648	管道输送	m ³ /a	/	气体
12	煤	500	0	0	-500	/	t/a	/	固体

注：①由于审批现有项目原辅材料统计过于粗略，未进行细化，原辅料用量也存在差异，同时缺少部分原辅材料，故本次评价对项目使用的原料及用量重新进行核算；

②原有项目锅炉燃料为煤，改扩建项目根据清洁生产需求，将煤替换为更清洁的原料“天然气”，使用量根据实际用量进行核算。

表 2-5 项目原料理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1	EVA	聚乙烯-醋酸乙烯共聚物，分子式： $(CH_2)_x(C_4H_6O_2)_y$ ，分子量：2000(平均)，相对密度 0.92~0.98g/cm ³ ，热分解温度为 229℃~230℃，是一种常用的橡塑发泡材料，因其具有良好的缓冲、抗震、隔热、防潮、抗化学腐蚀等优点，且无毒、不吸水，EVA 橡塑制品是新型环保塑料发泡材料。
2	PE	是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。聚乙烯无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能(最低使用温度可达 100~-70℃)，分解温度可达 300℃以上，化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀(不耐具有氧化性质的酸)。常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性优良。项目使用的 PE 树脂为高密度聚合物，含有较多长键，因此密度较高。
3	色母	是一种新型高分子材料专用着色剂，亦称颜料制备物。色母主要用在塑料上。色母由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成，是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体，可称颜料浓缩物，所以它的着色力高于颜料本身。加工时用少量色母料和未着色树脂掺混，就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品。热分解温度可达 300℃以上。
4	碳酸钙	分子式： $CaCO_3$ ，是无臭、无味的白色晶体或粉末，是一种无机化合物，碳酸钙呈中性，基本上不溶于水，溶于盐酸。分解温度高达 825℃。它是地球上常见物质之一，存在于霏石、方解石、白垩、石灰岩、大理石、石灰华等岩石内，亦为动物骨骼或外壳的主要成分。碳酸钙也是重要的建筑材料，工业上用途甚广。
5	过氧化二异丙苯（交联剂）	过氧化二异丙苯，又称 DCP、过氧化二枯茗。主要成分为过氧化二异丙苯>99%，分子式 $C_{18}H_{22}O_2$ ，相对分子质量 270.37，白色结晶状固体，密度 1.04g/cm ³ (25℃)，蒸汽压：0.004mmHg(50℃)。理论活性氧含量 5.92%wt，水溶性，不溶于水也不溶于热水。
6	偶氮二甲酰胺（发泡剂）	产品名称：偶氮二甲酰胺，淡黄色粉末，含量>96.5%。pH：弱酸性，熔点(℃)：225（分解），分解温度(℃)：195~202(根据规格型号不同有差异)，相对密度(水=1)：1.65 (20℃)，爆炸下限%(V/V)：600(g/m ³)，溶解性：不溶于水、醇、苯、丙酮等。偶氮二甲酰胺是一种在工业中常用到的发泡剂，可用于瑜伽垫、橡胶鞋底等生产，以增加产品的弹性。

7	硬酸酯（促进剂）	常温下为无色至微黄色片状或粒状固体。不溶于水，易溶于甲醇、乙醇、三氯甲烷、丙酮等有机溶剂。主要成分：棕榈酸、硬脂酸≥99.5%。酸值：205~212mgKOH/g，碘值：≤1 gI2/100g，密度（60℃）：0.85~0.86g/cm ³ ，凝固点：54~56℃，沸点（760mmHg）：360℃分解，闪点：196℃，自燃点：395℃，粘度（70℃）：11.6mPa·S 折射率（70℃）：1.4337。用于纺织助剂、橡胶、塑料、润滑剂、造纸等行业
8	氧化锌（促进剂）	主要成分为氧化锌≥99.7%，白色粉末，沸点/沸点范围 2360℃，熔点 1975℃，相对密度 5.6 (水=1)，不溶于水，氧化锌是一种常用的化学添加剂，广泛地应用于塑料、硅酸盐制品、合成橡胶、润滑油、油漆涂料、药膏、粘合剂、食品、电池、阻燃剂等产品的制作中。氧化锌的能带隙和激子束缚能较大，透明度高，有优异的常温发光性能，在半导体领域的液晶显示器、薄膜晶体管、发光二极管等产品中均有应用。
9	脱模剂	脱模剂为蜡、硅氧烷、金属硬脂酸盐、聚乙烯醇、含氟低聚物及聚烃等。是为防止成型的复合材料制品在模具上粘着，而在制品与模具之间施加一类隔离膜，以便制品很容易从模具中脱出，同时保证制品表面质量和模具完好无损，主要成分为水 40-70%，聚二甲基硅氧水乳液 30-60%。
10	导热油	用于间接传递热量的一类热稳定性较好的专用油品。由于其具有加热均匀，调温控制准确，能在低蒸汽压下产生高温，传热效果好，节能，输送和操作方便等特点，主要成分为加氢轻质精制环烷石油馏分 88%，添加剂 12%。

表 2-6 改扩建后项目物料平衡表

投加量		产出量	
物料名称	年投入量 (t/a)	产出物	年产出量 (t/a)
EVA	2110	产品	9000
PE	4940	不合格品和边角料	180
色母	500	颗粒物	0.839
碳酸钙	1585	有机废气（密炼、开炼、发泡、裁切、熔接）	17.727
过氧化二异丙苯	3.8	NH ₃	0.085
偶氮二甲酰胺	50	CO	4.4
硬酸酯	4.7	CO ₂	0.659
氧化锌	10		
小计	9203.7	小计	9203.7

4、主要生产设备

项目扩建前、后的主要设备清单如下表 2-7。

表 2-7 项目改扩建前、后主要生产设备一览表

设备名称	规格型号	现有工程数量	本次改扩建数量	改扩建完成后全厂数量	单位	增减量	用途
搅拌机	8t	4	4	8	台	+4	搅拌
密炼机（利拿机）	110L	2	0	2	台	+0	密炼

开炼机(炼胶机)	18寸	1	0	1	台	+0	开炼
	16寸	1	0	1	台	+0	
出片机	9轮	2	0	2	台	+0	裁切
模压发泡机(油压机)	1300	3	1	4	台	+1	模压发泡成型
	1600	1	3	4	台	+3	
开片机	/	3	2	5	台	+2	开片
熔接机(连接机)	/	1	1	2	台	+1	裁切、熔接
空压机	/	1	1	2	台	+1	辅助设备
燃煤锅炉	DZL6-1.25-A11	1	0	0	台	-1	
	4t/hDZL4-1.25-AII3	1	0	0	台	-1	
燃气导热油锅炉	0.35t/h	0	5	5	台	+5	
冷却塔	10t/h	1	0	1	台	+0	

注：①()内生产设备为现有工程环评报告名称；

②根据现有工程生产工艺流程及平面图可知，项目有半成品熔接（熔接机）工序，现有工程熔接机数量为1台；

③由于已审批现有项目生产设备统计过于粗略，故本次评价对项目使用的生产设备进行细化。

表 2-8 主要生产设备产能核算一览表

主要生产设备		数量(台)	作业时间(h/a)	设计产能			实际产能			相符性
设备名称	型号			单台设备最大小时产能(t/d)	合计最大小时产能(t/d)	合计年产能(t/a)	单台设备最大小时产能(t/d)	合计最大小时产能(t/d)	合计年产能(t/a)	
密炼机	110L	2	1500	3.5	7	10500	3	6	9000	相符
开炼机	18寸	1	1500	3.5	3.5	5250	3.2	3.2	9000	相符
	16寸	1		3	3	4500	2.8	2.8		
发泡机	1300	4	2400	0.5	2	4800	0.39	1.56	9024	相符
	1600	4		0.6	2.4	5760	0.55	2.2		

根据上表产能核算可知，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消耗时间，评价认为项目产品产能规划情况与生产设备设置情况是可以满足 9000t/a 产品产量的需求。

5、劳动定员及工作制度

现有工程项目设员工 80 人，均在厂区内食宿，年工作 300 天，一班制，每天 8 小时。本次改扩建员工从现有项目调配，不新增员工。

三、配套工程

1、给排水工程

(1) 给水

改扩建项目不新增生活用水，主要新增用水为喷淋塔用水，年用水量为1299.92m³/a（其中蒸发损耗量为1296m³/a，喷淋塔总更换水量3.92m³/a，更换下来的喷淋废水交由有资质的单位处理，不外排）。

(2) 排水

现有工程外排水为生活污水、冷却水，本次改扩建项目不新增外排水。项目位于广州市花都区芙蓉镇第二工业区，厂区所在地已铺设市政污水管网，建设单位已取得广州市花都区水务局颁发的《排水许可证》（2022字第137号）。项目所在地属于狮岭污水处理厂的纳污范围，生活污水经化粪池、隔油隔渣池预处理后可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准限值较严者，排入市政污水管网；冷却水不添加药剂，未受到污染，冷却水外排温度为室温，可直接排至市政污水管网。

2、能耗

本次改扩建项目用电依托厂区现有供电系统，不设柴油发电机，本次改扩建项目预计用电量约190万kWh/a。

四、本工程与现有工程的依托关系

由于本工程是在现有工程厂房内进行的改建，因此本工程部分设施将依托现有工程已有资源，具体情况如下：

(1) 废水处理系统

现有工程已设有生活污水已建设三级化粪池、隔油隔渣池。本次扩建不新增员工，员工从现有工程项目调配，不新增生活污水。

(2) 固废暂存点

现有工程已设有规范的固体废物临时储存设施，生活垃圾堆放区、一般固废储存区，各储存区设有明显的标识。本次改扩建项目产生的固体废物可依托现有工程的生活垃圾堆放区、一般固体废物临时储存设施。

(3) 员工生活设施

现有工程设有1栋3层的宿舍及饭堂，均在厂区内住宿，本次改扩建项目不

新增员工。

根据建设单位提供的资料，本次改扩建项目工艺流程见下图：

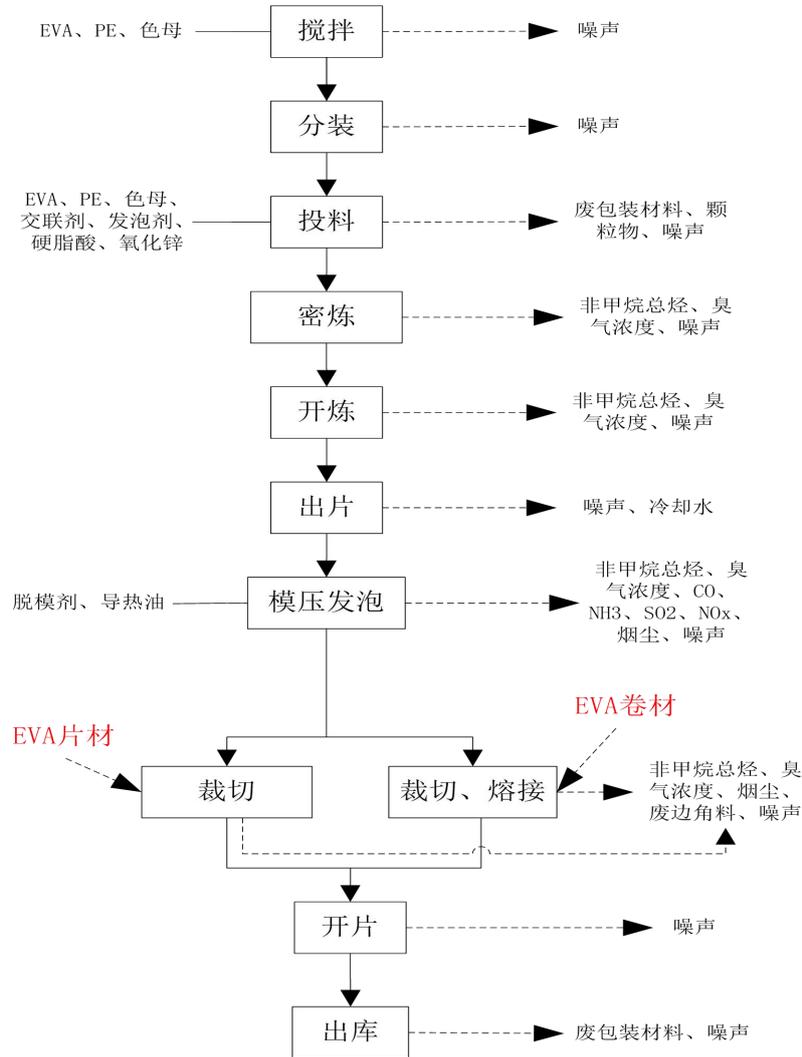


图 2-1 生产产品工艺流程图

生产工艺流程简述：

项目生产产品主要采用 PE、EVA 为主要原材料，添加发泡剂、促进剂、色母、交联剂、碳酸钙等辅助材料，通过密炼、开炼、发泡、开片等工序，最终产生一定厚度的 EVA 片材，再根据客户需求，制成 EVA 片材/卷材，生产工艺基本一致，EVA 片材裁切后得到成品，卷材则分切成一定厚度的片材后分卷后得到成品。

(1)搅拌：根据产品需求，人工按比例称量后，将 EVA 和 PE、色母塑料粒子倒入搅拌机下方料斗，搅拌机自动吸料到搅拌桶中，在搅拌机内将 EVA 和 PE、色母粒子搅拌均匀，工作时，设备为密闭运行，塑料粒子粒径为 0.3-0.6mm，故

工艺流程和产排污环节

该生产过程不产生粉尘，主要设备运行过程产生机械噪声。

(2)分装：搅拌均匀的塑料粒子经搅拌机自动卸料后，用编织袋进行分装备用。

(3)投料：人工将混合好的塑料粒子和称量好的色母、碳酸钙、交联剂、发泡剂、硬脂酸和氧化锌按照一定比例投入加压式密炼机的投料口。由于投料的碳酸钙、发泡剂和氧化锌等属于粉状物质，故投料过程中会在投料口产生一定量的粉尘、废包装材料以及设备运行过程中的机械噪声。

(4)密炼：各类物料在密闭的密炼混合机中通过搅拌机的不断揉合搅拌将物料进行充分混合。密炼机配备的空压机将压缩空气施加于混炼室上顶栓，上顶栓再通过气缸对物料施加压力，通过连续摩擦生热、加压的方式，强制物料均匀混炼，工作温度为 90~100℃，每批胶料的密炼时间为 3-5 分钟左右。密炼工序所使用的设备都是密闭的，混合过程中粉尘会沉降到设备内，密炼工序不排放粉尘。该工序物料混合及加热过程中会产生少量非甲烷总烃、臭气浓度与设备运行时会产生噪声。

(5)开炼：密炼后的具有一定粘性的固态混合物料送入开炼机投料口，物料通过两辊相对旋转，借助于物料同辊筒间的摩擦力将物料拉入两辊轴之间反复碾轧，经强烈的剪切和挤压作用按照客户要求初步挤压出一定尺寸的胶片。此过程控制工作温度在 60~70℃之间。开炼工序产生的污染物主要为少量的非甲烷总烃、臭气浓度及设备噪声。

(6) 出片：开炼好的 EVA 片材输送至出片机按产品需求裁切出片，出片工序需对设备进行冷却，冷却过程为间接冷却，不与产品进行接触，该工序为常温运行，主要污染物为设备运行噪声以及冷却塔外排水，冷却塔外排水不添加任何助剂，外排温度为室温。

(7) 模压发泡：在模具表面涂一层脱模剂，再将胶片放入模具内，加盖后用导热油进行间接加热发泡。

发泡原理主要为发泡剂加热分解释放出气体，气体在胶料内运动，促使胶料内形成较多微小的孔，气泡核膨胀、泡体在模具上定型从而得到发泡材料。发泡过程在密闭环境中进行，通过导热油间接加热控制发泡，控制温度在 160℃~175℃之间，在此温度下，物料中充分混合的发泡剂会发生分解反应，产生大量的氮气、一氧化碳等气体。发泡机维持 10 分钟左右，使发泡剂能够充分分解完成发泡过

程。发泡剂分解过程中没有与其他原辅材料(EVA、PE、碳酸钙等)发生化学反应，不产生新物质产生，属于物理反应。

(8) 裁切、熔接、开片、出库：对发泡完的 EVA 片材按根据客户需求尺寸进行裁剪，EVA 卷材则将其裁剪后再对多片卷材熔接，按产品需求开片成一定的厚度的 EVA 片材/卷材即可得到成品。该过程会产生非甲烷总烃、臭气浓度、烟尘、边角料和机械噪声。

产污节点分析：

表 2-9 产污环节分析一览表

序号	类别		产污设备	主要污染物
1	废气	投料废气	密炼机	颗粒物
		密炼废气	密炼机	非甲烷总烃、臭气浓度
		开炼废气	开炼机	非甲烷总烃、臭气浓度
		发泡废气	发泡机	非甲烷总烃、臭气浓度、 CO ₂ 、CO、NH ₃
		锅炉、RTO 炉燃烧装置燃烧废气	锅炉、RTO 炉燃烧装置	SO ₂ 、NO _x 、烟尘
		裁切、熔接废气	熔接机	非甲烷总烃、臭气浓度
2	一般工业固废	废包装材料	原料包装	废包装材料
		边角料及不合格品	生产车间	边角料
		布袋收集下来的粉尘	布袋除尘器	粉尘
		废布袋		废布袋
	危险废物	废机油	设备维修保养	废机油
		废含油抹布、手套		废含油抹布、手套
		废导热油	生产过程	废导热油
		喷淋废水	喷淋塔	喷淋废水
		废活性炭	废气处理设施	废活性炭
3	噪声	噪声	生产设备运行	噪声

一、现有项目环保手续履行情况

建设单位于2002年12月10日取得“广州市花都区环境保护局”出具的《关于广州市盛泰鞋材鞋业有限公司建设项目环境影响报告表的审批意见》（花环监字[2002]第288号）；由于公司经营发展需要，项目于2004年4月5日取得“广州市花都区环境保护局”出具的《关于广州市盛泰鞋材鞋业有限公司建设项目环境影响报告表的审批意见》（花环监字[2004]第060号）。于2010年9月3日通过验收并取得原广州市花都区环境保护局出具的《关于广州市盛泰鞋材鞋业有限公司建设项目竣工环境保护设施验收的审批意见》（花环管验字[2010]第065号），于2020年6月5日取得固定污染源排污登记表及其回执。

表 2-10 现有工程环保进程一览表

序号	项目名称	建设内容	环评批复审批文号	验收审批文号	排污登记
1	DZL6-1.25-A11 燃煤锅炉建设项目	鞋材、鞋类制品 4000吨	花环监字 [2002]第288号	花环管验字 [2010]065号	91440114743590398D001U
2	广州市盛泰鞋材鞋业有限公司（扩建工程）	海绵、EVA、高发泡产品	花环监字 [2004]第060号		

二、现有项目环保情况汇总分析

（1）现有项目环评批复要求的落实情况

根据原项目环评批复及验收意见，现有项目对环评批复及验收的执行情况见下表：

表2-11 现有项目环评及验收批复执行情况一览表

序号	项目	环评批复	验收情况（花环管验字[2010]第 065 号）	备注
1	规模	<p>花环监字[2002]第 288 号：项目定址于广州市花都区芙蓉镇第二工业区，占地面积 15731 平方米，使用面积 4200 平方米，总投资 50 万元，其中环保投资 3 万元，生产销售鞋材、鞋类制品 4000 吨。</p> <p>花环监字[2004]第 060 号：占地面积 12200 平方米，建筑面积 3300 平方米，项目总投资 45 万</p>	<p>项目位于广州市花都区芙蓉新村，占地面积 27931 平方米，总建筑面积 7500 平方米，总投资约 95 万元，其中环保投资约 20 万元，主要生产鞋材（EVA）10 万床（约为 4050 吨/年）。</p>	/

		元, 其中环保投资 2.6 万元, 生产海绵、EVA、高发泡产品, 扩建 1 个发泡车间和 1 个剖台车间, 项目配备 4t 燃煤锅炉 1 台 (DZL4-1.25-AII)。		
2	废水	<p>花环监字[2002]第 288 号: 设备、场地冲洗水和生活污水须经隔油、隔渣、沉淀等处理后达标排放; 水污染物排放执行《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准。</p> <p>花环监字[2004]第 060 号: 生活污水须经隔油、隔渣、沉淀等处理后达标排放; 水污染物排放执行《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准。</p>	生活污水经处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二类污染物最高允许排放浓度(第二时段)三级标准要求后排入市政管道, 纳入污水处理厂处理。	由于验收期间市政管网已敷设完善, 故生活污水排放标准有变动。
3	废气	<p>花环监字[2002]第 288 号: 锅炉燃烧废气经消烟除尘处理达标后高空排放, 锅炉废气排放执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准; 生产工艺废气须经集气罩、排风管收集作淋洗、吸附处理后高空排放。</p> <p>花环监字[2004]第 060 号: 锅炉废气须经麻石水膜除尘处理后高空排放; 车间工艺废气须经收集作净化处理后达标排放; 大气污染物排放执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准。</p>	工艺废气经过处理后排放浓度达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 工艺废气大气污染物最高允许排放限值(第二时段)要求。燃煤锅炉废气经处理后烟尘、二氧化硫、氮氧化物的排放浓度达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 锅炉大气污染物最高允许排放限值(第二时段)要求。食堂油烟废气经过处理后排放浓度达到《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001) 要求; 边界臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准(GB14554-93)》中恶臭污染物厂界(1994 年 6 月 1 日起立项的新、扩、改建设项目)二级标准值要求。	/
4	噪声	<p>花环监字[2002]第 288 号: 各种声源经减振、降噪处理后, 噪声排放应符合《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-90) 之 III 类标准: 即昼间 65 分贝以下, 夜间 55 分贝以下。</p> <p>花环监字[2004]第 060 号: 各种声源经减振、降噪处理后, 噪声排放应符合《工业企业厂界噪声</p>	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。	/

		排放标准》(GB12348-90)之 II 类标准：即昼间 60 分贝以下，夜间 50 分贝以下。		
5	固废	<p>花环监字[2002]第 288 号：固体废物应予综合利用，不能综合利用的，须妥善处理，不得随处倾倒或焚烧。</p> <p>花环监字[2004]第 060 号：固体废物应予以综合利用，不得随处倾倒或焚烧。</p>	/	/

三、与本次改扩建项目有关的原有污染情况

本项目为改扩建项目，与本项目有关的污染源主要为现有工程排放的污染物。根据建设单位提供的现有项目环评报告及批复、建设项目竣工环境保护设施验收的审批意见以及实际生产情况等资料，项目现有工程情况如下：

1、现有项目生产工艺



主要污染环节：

废水：生活污水、冷却水、除尘废水。

废气：油烟废气、锅炉燃煤废气、工艺废气。

噪声：生产设备工作时产生的噪声。

固体废物：生活垃圾、边角料、锅炉煤渣。

2、原有项目污染物产排情况

(1) 废水

①生活用水

现有工程共有员工80人，均在厂内住宿，根据现有工程环评报告可知，员工生活污水排放量为3780t/a，污染物以COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油为主。

表 2-12 项目生活污水排放情况一览表

采样日期	采样点名称	检测项目	检测结果	排放标准	单位	实际排放量 (t/a)	结果评价
2024.4.22~2024.4.23	生活污水	pH 值 (无量纲)	7.1	6.5-9	无量纲	/	达标

水排放口	化学需氧量 (mg/L)	205	500	mg/L	0.775	达标
	五日生化需氧量 (mg/L)	56.9	300	mg/L	0.215	达标
	悬浮物 (mg/L)	79	400	mg/L	0.298	达标
	氨氮 (mg/L)	5.37	45	mg/L	0.02	达标
	总磷 (mg/L)	1.68	8	mg/L	0.006	达标
	总氮 (mg/L)	8.18	70	mg/L	0.031	达标

注：污染物检测结果根据检测报告两天值中最大值计，排放量按检测结果最大值重新核算。

②冷却塔用水

现有项目设有 2 台出片机，本次改扩建不新增机台数量及工作时间，故改扩建项目不新增冷却塔用水，由于现有工程项目环评报告未对冷却塔用水进行细化，本次评价对冷却塔用水重新核算，不属于新增用水。出片工序中需要使用冷却水对出片机进行间接冷却，不直接接触产品，不添加阻垢剂、杀菌剂、杀藻剂等药剂。根据建设单位提供资料，项目设有 1 台冷却塔，冷却塔用水循环使用，定期外排，循环水量为 10m³/h，平均每天运行 8 小时，根据《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T 50050-2017)，冷却塔蒸发水量及补充水量可按下列公式计算：

$$Q_e = k \cdot \Delta t \cdot Q_r$$

式中：Q_e——蒸发水量，m³/h；

K——蒸发损失系数，1/°C；本次评价按环境气温 30°C，系数取 0.0015/°C；

Δt——循环冷却水进水与出水温度差，°C；取 5°C；

Q_r——循环冷却水量，m³/h。

经计算得出，项目冷却塔蒸发水量约为 0.075m³/h，项目冷却塔每天作业 8h，年作业 300 天，则项目冷却塔总蒸发水量为 0.6m³/d，180m³/a。

$$Q_m = Q_e \cdot N / (N - 1)$$

式中：Q_m——补充水量，m³/h；

N——浓缩倍数；间冷开式系统的设计浓缩倍数不宜小于 5.0，且不应小于 3.0，取 5。

经计算得出，项目冷却塔补充水量约为 0.094m³/h，项目冷却塔每天作业 8h，年作业 300 天，则项目冷却塔需要总补充水量为 0.752m³/d，225.6m³/a。

根据《工业循环水冷却设计规范》(GB/T 50102-2014) 可得，有收水器的机

械通风冷却塔风吹损失水率为 0.1%，项目冷却塔总的平均日循环水量为 80m³，约合 24000m³/a，则项目冷却塔总风吹损失水量为 0.08m³/d，24m³/a。

冷却塔在循环过程中由于蒸发过程不断进行，使循环水中的含盐量越来越高，冷却系统在循环过程中会自动将部分冷却水外排并补水，以保持冷却循环水不因长期使用而导致硬度过高。外排废水量=补充水量-蒸发水量-风吹损失水量，则平均日排放量约为 0.072m³/d，项目共设 1 台冷却塔，故冷却水排放量为 21.6m³/a。冷却水不添加任何助剂，外排水温度为室温，主要成分为无机盐，不属于高盐废水，可直接排入市政污水管网。

③麻石水膜除尘废水

项目燃煤锅炉产生的燃烧废气经“麻石水膜除尘”，麻石除尘废水经三级沉淀过滤处理后循环使用，不外排，为了更好的节能减排，建设项目已将“燃煤锅炉”替换为“燃气锅炉”，故现有工程实际运行不再产生麻石水膜除尘废水。

(2) 废气

由于原有项目环评报告未对工艺废气进行量化，本次评价原有项目进行重新核算，原有项目实际排放的工艺废气主要有投料粉尘（颗粒物）、密炼、开炼、发泡废气（非甲烷总烃、NH₃、CO）、裁切、熔接废气（非甲烷总烃），燃煤锅炉改燃气锅炉产生的燃烧废气（SO₂、NO_x、烟尘）无组织排放，现有工程裁切、熔接废气采取“活性炭吸附处理”后高空排放；开炼、发泡废气采取“喷淋塔二级活性炭”装置处理；密炼、投料废气经“布袋除尘器”处理后与至开炼、发泡废气经同一根排气筒排放。

①投料粉尘

现有项目粉状料全厂用量约741/a（包括碳酸钙用量为714t/a，偶氮二甲酰胺 23t/a，氧化锌用量为4t/a），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)中2646 密封用填料及类似品制造行业系数手册可知，颗粒物产污系数为0.51千克/吨-产品，则现有项目粉尘产生量为0.378t/a。

②密炼、开炼废气

根据建设单位提供资料，现有项目使用的塑料粒为3398t/a（包括EVA用量为950t/a，PE用量为2223t/a，色母用量为225t/a），因密炼和开炼作业温度较低，非甲烷总烃产生量极少，故本次评价密炼和开炼工序非甲烷总烃产污系数引用《广

州市鸿瑞新材料科技有限公司年产1000吨EVA片材建设项目》-穗环管影（花）[2023]77号，非甲烷总烃按0.35kg/t原料计算，则密炼、开炼工序非甲烷总烃产生量为1.189t/a。

③发泡废气

发泡废气根据《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)，2924泡沫塑料行业系数表主要适用于采用物理发泡剂的企业。对于采用化学发泡剂的企业，加热挤出工段的产污系数可参照2922 塑料板、管、型材行业挤出工段的产污系数，项目使用的发泡剂为偶氮二甲酰胺，属于化学发泡剂，故模压发泡工序挥发性有机物产污系数为1.5 千克/吨-产品，以非甲烷总烃计，根据建设单位提供资料，现有项目产品产量为4050吨/年，则发泡工序非甲烷总烃产生量为6.08t/a。

④裁切、熔接废气

根据建设单位提供资料，现有项目使用的塑料粒为3398t/a，参考《浙江省重点行业VOCs污染排放源排放量计算方法(1.1 版)》中表 1-7 塑料行业的排放系数，塑料布、膜、袋等制造工序产污系数为0.22kg/t-原料，则裁切、熔接工序非甲烷总烃产生量为0.747t/a。

⑤模压发泡其它废气

根据《国内偶氮二甲酰胺发泡剂生产与应用》(2004年第2卷第1期，化学推进剂与高分子材料)中分析，偶氮二甲酰胺发泡剂的排气量为220mL/g，现有工程偶氮二甲酰胺发泡剂使用量为23t/a，则现有工程排气量为5060m³/a，其分解体主要有N₂(65%)、CO(32%)、CO₂(3%)，氨气产生量较少，本次评价按1%计，NH₃的密度为0.771g/L，则NH₃的产生量为0.039t/a，CO的密度为1.25g/L，则CO的产生量2.024t/a。模压发泡工序日工作时长为8h，年工作日为300天，按年工作2400h计。

⑥锅炉燃烧废气

为实现清洁生产，减少污染物的排放，现有项目由燃煤锅炉替换为节能减排的燃气锅炉，根据建设单位，锅炉燃料用量为 40.5 万 Nm³/h，项目供热系统天然气燃烧污染物产污系数根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)中燃天然气锅炉产污系数：二氧化硫 0.02Skg/万 m³-燃料（天然气含硫量取 100）、颗粒物 2.86kg/万 m³-燃料、氮氧化物 18.71kg/万 m³-燃料(无低氮

燃烧),故 SO₂ 产生量为 0.081t/a,颗粒物产生量为 0.116t/a,NO_x 产生量为 0.758t/a。

⑦油烟废气

项目食堂油烟废气经静电除油设备处理后达标排放,根据现有工程环评报告及验收意见可知,油烟废气排放浓度为 2mg/m³,排放量为 0.024t/a,油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)排放限值要求。

(3) 噪声

现有工程的噪声源主要是生产设备,现有项目生产设备均置于车间内,厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

(4) 固体废弃物

项目产生的主要固体废物为生活垃圾、一般工业固废。现有处理情况如下:

①生活垃圾

原有项目设有 80 名员工,均在厂区内食宿,根据《社会区域类环境影响评价》(中国环境科学出版社),我国目前城市人均办公垃圾为 0.5~1.0kg/人/d,项目评价生活垃圾量按每日每人 1kg 计,因此项目生活垃圾日产生量为 80kg,即 24t/a。统一收集后交由环卫部门清运处理。

②边角料及不合格品

根据建设单位提供资料可知,边角料及不合格品的产生量约为产品产量的 2%,原有项目产品产量为 4050t/a,故生产过程中产生的边角料及不合格品的量为 81t/a,由公司统一回收外售给资源利用公司再利用。

③锅炉煤渣

现有工程锅炉原来使用燃料为无烟煤,为更好的实现节能减排,现有工程项目已由天然气替代无烟煤,故现有项目不再产生锅炉煤渣。

表2-13 原有项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

产污生产线/工序	排放口编号	排放形式/排放口名称	污染物名称	污染物产生情况					治理措施			污染物排放情况				排放时间h
				核算方法	废气产生量 m³/h	最大产生浓度 mg/m³	最大产生速率 kg/h	产生量 t/a	收集效率 %	治理工艺	去除率 %	废气排放量 m³/h	最大排放浓度 mg/m³	最大排放速率 kg/h	排放量 t/a	
裁切、熔接	DA001	有组织	非甲烷总烃	产污系数法	7294	24.9	0.249	0.374	50%	二级活性炭	80%	8095	4.98	0.05	0.075	1500
			臭气浓度			5495 无量纲*							977 无量纲*			
	/	无组织	非甲烷总烃	产污系数法	/	/	0.249	0.373	/	/	/	/	/	0.249	0.373	
			臭气浓度		/	13 无量纲*			/	/	/	/	13 无量纲*			
投料、密炼	DA002	有组织	颗粒物	产污系数法	5495	38.22	0.21	0.189	50%	布袋除尘器	80%	14773	2.84	0.042	0.038	900、1500
			非甲烷总烃			43.28	0.238	0.357		/	0%		16.1	0.238	0.357	
	/	无组织	颗粒物	产污系数法	/	/	0.21	0.189	/	/	/	/	/	0.21	0.189	
			非甲烷总烃		/	/	0.238	0.356	/	/	/	/	0.238	0.356		

			烃													
开炼	DA002	有组织	非甲烷总烃	产污系数法	10941	14.49	0.159	0.238	50%	喷淋塔+	80%	/	2.15	0.032	0.048	1500
	/	无组织	非甲烷总烃	产污系数法	/	/	0.159	0.238			/	/	/	0.159	0.238	
发泡	DA002	有组织	非甲烷总烃	产污系数法	10941	115.78	1.267	3.04	50%	喷淋塔+二级活性炭	80%		17.15	0.253	0.608	2400
			NH ₃			0.74	0.008	0.02					0.11	0.002	0.004	
			CO			38.54	0.422	1.012					5.71	0.084	0.202	
	/	无组织	非甲烷总烃	产污系数法	/	/	1.267	3.04	/	/	/	/	1.267	3.04		
			NH ₃	产污系数法	/	/	0.008	0.019	/	/	/	/	0.008	0.019		
			CO	产污系数法	/	/	0.422	1.012	/	/	/	/	0.422	1.012		
投料、密炼、开炼、发泡合计	DA002	有组织	颗粒物	产污系数法	16436	38.22	0.210	0.189	50%、90%、100%	布袋除尘器+喷淋塔+二级活性炭	80%	14773	2.84	0.042	0.038	900、1500、2400
			非甲烷总烃			101.18	1.663	3.635					35.39	0.523	1.013	
			NH ₃			0.49	0.008	0.02					0.11	0.002	0.004	
			CO			25.66	0.422	1.012					5.71	0.084	0.202	
			臭气浓度			类比法	5495 无量纲*						977 无量纲*			
	/	无组织	颗粒物	产污系数法	/	/	0.210	0.189	/	/	/	/	0.210	0.189		

			非甲烷总烃	系数法	/	/	1.267	3.634	/	/	/	/	/	1.267	3.634	
			NH ₃		/	/	0.008	0.02	/	/	/	/	/	0.008	0.02	
			CO		/	/	0.422	1.012	/	/	/	/	/	0.422	1.012	
			臭气浓度	类比法	/	13 无量纲*			/	/	/	/	13 无量纲*			
锅炉废气	/	无组织	SO ₂	产污系数	/	/	0.034	0.081	/	/	/	/	/	0.034	0.081	2400
			NO _x	系数	/	/	0.316	0.758	/		/	/	/	0.316	0.758	
			烟尘	法	/	/	0.048	0.116	/		/	/	/	0.048	0.116	
食堂油烟	/	无组织	油烟	产污系数法	/	/	/	/	/	油烟净化器	/	/	2	/	0.024	/
<p>注：①现有工程有组织废气收集方式均为集气罩（周边软帘围蔽）收集，收集效率按 50%计，去除效率按污染源现状检测报告（LY20240417101）核算，有机废气、颗粒物去除效率为 80%，由于密炼工序未进行处理直接排放，故去除效率为 0%</p> <p>②*臭气浓度产排浓度类比现有工程检测报告，报告编号为 LY20240417101；</p> <p>③DA002 最大排放速率、浓度按投料、密炼、开炼、发泡同时进行计。</p>																

3、现有工程污染物排放总量

根据原环评和项目实际情况，现有工程污染物排放情况详见下表所示：

表 2-14 现有工程污染物实际排放情况一览表

类型	污染物	现有工程实际排放量 (t/a)
废水	COD _{cr}	0.775
	BOD ₅	0.215
	SS	0.298
	NH ₃ -N	0.02
	TP	0.006
	TN	0.031
废气	非甲烷总烃	5.095
	NH ₃	0.024
	CO	1.214
	SO ₂	0.081
	NO _x	0.758
	颗粒物 (含烟尘)	0.343
	油烟废气	0.024
固体废物	生活垃圾	0
	边角料及不合格品	0
	锅炉煤渣	0

注：固体废物交由相应的一般工业固废进行收集处理，不外排。

5、原有项目大气污染物排放达标情况分析

(1) 废水

项目厂区已实行雨污分流，生活污水经三级化粪池、隔油隔渣池预处理后排入周边市政污水管网。为了解项目污水排放情况，建设单位委托广东利宇检测技术有限公司于 2024 年 4 月 22 日~2024 年 4 月 23 日对厂区生活污水总排水口进行监测（报告编号：LY20240417101），根据检测结果，生活污水排放情况见下表。

表 2-15 现有工程生活污水水质监测结果一览表 单位：mg/L，pH 为无量纲

监测点位	监测时间	污染物	pH	COD _{cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	TN
生活污水总排口	2024.4.22	监测结果 (最大值)	7.1	205	56.7	77	5.39	7.57	8.15
	2024.4.23		7.1	201	56.9	79	5.37	6.74	8.18
《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准			6.5~9	500	300	400	—	70	8
是否达标			达标	达标	达标	达标	—	达标	达标

注：污染物排放浓度取两天监测结果中的最大值计。

由上表可知，项目生活污水经预处理后能够满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准排放标准限值及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准限值中较严者。

（2）废气

为了解项目污染物排放达标情况，建设单位委托广东利宇检测技术有限公司于2024年4月22日~2024年4月23日对厂区有组织、无组织废气进行监测（报告编号：LY20240417101），监测结果见下表。

表2-16 现有项目工艺废气排放口监测结果一览表

自编号	监测项目	检测结果			标准值		达标情况
		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标干流量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
DA001处理后	非甲烷总烃	9.38	0.08	8095	60	/	达标
	臭气浓度	977(无量纲)	/	8095	2000(无量纲)	/	达标
DA002处理后	颗粒物	2.6	0.04	14773	20	/	达标
	氨	ND	--	14773	/	4.9	达标
	一氧化碳	ND	--	14773	/	42	达标
	非甲烷总烃	11.2	0.16	14773	60	/	达标
	臭气浓度	977(无量纲)	/	14773	2000(无量纲)	/	达标

注：污染物排放浓度、排放速率取两天监测结果中的最大值计。

表2-17 现有项目无组织废气监测结果一览表

采样点位	检测项目	排放浓度	单位	执行标准限值	是否达标
厂界无组织废气上风向参照点1#	TSP	188	ug/m ³	/	/
	SO ₂	0.015	mg/m ³	/	/
	NO _x	0.029	mg/m ³	/	/
	CO	ND	mg/m ³	/	/
	NMHC	0.27	mg/m ³	/	/
	NH ₃	0.036	mg/m ³	/	/
	臭气浓度	<10	无量纲	/	/
厂界无组织废气下风向监控点2#	TSP	324	ug/m ³	1000	达标
	SO ₂	0.049	mg/m ³	/	/
	NO _x	0.054	mg/m ³	/	/
	CO	ND	mg/m ³	8	达标
	NMHC	0.48	mg/m ³	4.0	达标

	NH ₃	0.065	mg/m ³	1.5	达标
	臭气浓度	12	无量纲	20	达标
厂界无组织废气 下风向监控点 3#	TSP	363	ug/m ³	1000	达标
	SO ₂	0.055	mg/m ³	/	/
	NO _x	0.065	mg/m ³	/	/
	CO	ND	mg/m ³	8	达标
	NMHC	0.65	mg/m ³	4.0	达标
	NH ₃	0.074	mg/m ³	1.5	达标
	臭气浓度	13	无量纲	20	达标
厂界无组织废气 下风向监控点 4#	TSP	349	ug/m ³	1000	达标
	SO ₂	0.048	mg/m ³	/	/
	NO _x	0.066	mg/m ³	/	/
	CO	ND	mg/m ³	8	达标
	NMHC	0.57	mg/m ³	4.0	达标
	NH ₃	0.068	mg/m ³	1.5	达标
	臭气浓度	13	无量纲	20	达标
厂区内监控点 5#	NMHC	1.14	mg/m ³	1000	达标

注：污染物排放浓度取两天监测结果中的最大值计。

根据上述监测结果可知，原有项目排放的颗粒物、非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表5大气污染物特别排放限值及表9企业边界大气污染物浓度限值；一氧化碳排放满足广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值；氨、臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2恶臭污染物排放标准值及表1恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准；厂区内无组织排放的NMHC排放满足《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”。

（3）噪声

为了解项目厂界噪声达标情况，建设单位委托广东利宇检测技术有限公司于2024年4月22日~2024年4月23日对厂界噪声以及敏感点噪声进行监测（报告编号：LY20240417101），监测结果见下表。

表2-18 噪声现状监测结果 单位：dB(A)

测点编号 及位置	监测结果 L _{eq} [dB(A)]		标准	评价结果
	2024.4.22	2024.4.23		
	昼间	昼间	昼间	
厂界东南面外 1m 处	62	61	65	达标
厂界西南面外 1m 处	63	64	65	达标
厂界西北面外 1m 处	61	60	65	达标

新民村七社	56	58	60	达标
<p>根据上述监测结果，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，周边敏感点“新民村七社”环境噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。</p>				
<p>四、投诉、查处情况</p>				
<p>项目成立投产至今没有出现大的环境污染问题，近三个月未收到周边居民或其他单位有关本项目环境污染的投诉。于2024年3月8日收到广州市生态环境局出具的《广州市生态环境局责令改正违法行为决定书》（穗环(花)责改(2024)30号），企业已及时改正停止改扩建部分生产并积极完善相关环保手续。</p>				
<p>五、现有项目存在环境问题及整改意见</p>				
<p>（1）废气处理措施方面</p>				
<p>存在的问题：项目投料、密炼废气经“布袋除尘器处理”；开炼、发泡废气经“喷淋塔+二级活性炭吸附”处理后引至同一排气筒排放；裁切、熔接废气经单级活性炭处理，且活性炭箱体设置不规范；燃烧废气无安装低氮燃烧器且无组织排放。</p>				
<p>整改建议：项目投料、密炼废气经“布袋除尘器”处理；RTO炉燃烧废气经“低氮燃烧器”处理后与开炼、发泡废气收集至同一套“喷淋塔（含除雾器）+RTO炉”装置处理后引至15m高排气筒排放；裁切、熔接废气按相关规范设置合理的“二级活性炭吸附”装置处理后引至15m高排气筒排放；燃烧废气经“低氮燃烧器”处理后经15m排气筒排放。</p>				
<p>整改落实时间：2024年08月31日前。</p>				
<p>（2）固废处理措施方面</p>				
<p>存在的问题：项目未设置危废暂存场所，一般工业固废暂存场所相对来说较简易。</p>				
<p>整改建议：固体废物管理应遵照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求建设危废仓；一般工业固废应遵照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求，建立符合规范的固废暂存场所，与有资质的危废单位签订危废合同。</p>				
<p>整改落实时间：2024年08月31日前。</p>				

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、地表水环境质量现状

项目位于广州市花都区芙蓉镇第二工业区，属于狮岭污水处理系统服务范围，尾水排入大迳河。由于大迳河水体环境质量控制目标未列出，水环境功能尚未明确，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14号）中“各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标以保证主流为最低要求，原则上与汇入主干流的功能目标要求相差不能超过一个级别”的要求，根据《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122号），天马河工业农业用水区，属IV类水体，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准，大迳河为天马河支流，因此本次评价建议大迳河水环境目标为IV类水体，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准。项目周边水系图见附图14，水功能区划见附图12，饮用水源保护区区划图详见附图15。

为了解大迳河水质状况，本次评价引用广东景和检测有限公司于2023年5月13日~2023年5月15日对狮岭污水处理厂排污口上、下游500米处监测点位的监测数据（报告编号：GDJH2305004EC）进行地表水环境现状质量评价，监测结果见表3-1，监测布点见附图7。

表 3-1 现状监测点位参数

监测类型	点位编号	经纬度	
地表水	狮岭污水处理厂排污口上游500米监测点W1	E113°9'26.249"	N23°27'6.408"
	狮岭污水处理厂排污口下游500米监测点W2	E113°9'33.124"	N23°27'6.408"

表 3-2 大迳河断面水质监测统计结果（单位：mg/L）

点位名称	检测项目	单位	采样日期及检测结果			标准限值	结果评价
			2023.5.13	2023.5.14	2023.5.15		
W1 狮岭污水处理厂排污口上游500m	水温	℃	18.8	18.9	18.7	---	达标
	pH值	无量纲	7.1	7.2	7.1	6~9	----
	化学需氧量	mg/L	17	18	20	30	达标
	五日生化需氧量	mg/L	3.3	3.0	3.3	6	----

区域环境质量现状

	溶解氧	mg/L	6.1	6.4	6.5	≥3	达标
	氨氮	mg/L	0.846	0.842	0.858	1.5	达标
	总磷	mg/L	0.19	0.17	0.18	0.3	达标
	石油类	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	0.5	达标
	阴离子表面活性剂	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	0.3	达标
W2 狮岭污水处理厂排放口下游 500m	水温	℃	18.3	18.5	18.3	---	达标
	pH 值	无量纲	7.2	7.3	7.3	6~9	---
	化学需氧量	mg/L	8	6	9	30	达标
	五日生化需氧量	mg/L	2.1	2.2	2.4	6	---
	溶解氧	mg/L	5.8	6.2	5.9	≥3	达标
	氨氮	mg/L	0.686	0.672	0.686	1.5	达标
	总磷	mg/L	0.15	0.14	0.15	0.3	达标
	石油类	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	0.5	达标
	阴离子表面活性剂	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	0.3	达标

由上表监测结果可知，监测断面的水质指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准。

2、大气环境质量现状

按《广州市环境空气功能区区划（修订）》（穗府[2013]17号文）中的环境空气质量功能区的分类及标准分级，大气环境质量评价区域属二类区，故大气环境质量现状评价采用《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单的二级标准。

根据广州市生态环境局官方网站发布的《2023年广州市环境状况质量状况》，2023年花都区环境空气质量达标天数比例为91%，广州市花都区2023年环境空气质量主要指标见下表3-3和附图19。

表 3-3 2023 年花都区环境空气质量主要指标

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	12	达标
NO ₂	年平均质量浓度	27	40	68	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	42	70	60	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	24	35	69	达标

O ₃	第90百分位数最大8小时平均质量浓度	156	160	98	达标
CO	95百分位数日平均质量浓度	800	4000	20	达标

由上表可知，广州市花都区SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO均达标，项目所在区域为环境空气质量达标区。

(2) 补充监测

为了解项目所在地NO_x、氨、非甲烷总烃的环境质量现状，建设单位委托广东利宇检测技术有限公司对其项目所在地NO_x、氨、非甲烷总烃的环境空气质量进行监测，监测数据详见表3-5，监测报告详见附件9，监测点布置图详见附图8。

为了解项目所在地TSP的环境质量现状，建设单位引用东面40m的广州新常态卫浴有限公司委托广东联创检测技术有限公司对其项目所在地TSP的环境空气质量监测数据，监测数据详见表3-5，监测报告详见附件8，监测点布置图详见附图8。

表 3-4 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点位置	监测点经纬度/°		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	经度	纬度				
A1项目所在地	E113°12'31.976"	N23°28'10.264"	NO _x 、氨、NMHC	2024.4.22~2024.4.27	厂内	0
广州新常态卫浴有限公司西南侧	E113°12'33.168"	N23°28'13.789"	TSP	2024.1.15~2024.1.17	东面	40

表 3-5 其他污染物环境质量现状监测结果表

监测点位	监测点经纬度		污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度 范围 (mg/m ³)	最大 浓度 占标 率 (%)	超标 率 (%)	达标 情况
	经度	纬度							
A1 项目所在地	E113°12'31.976"	N23°28'10.264"	NOx	小时值	0.25	0.008~0.019	7.6	0	达标
			氨	小时值	0.1	ND*	12.5	0	达标
			NMHC	小时值	2.0	0.14~0.17	8.5	0	达标
广州新常态卫浴有限公司西南侧	E113°12'33.168"	N23°28'10.264"	TSP	日均值	0.3	0.085~0.09	30	0	达标

注：*由于氨未检出，故本项目评价氨的环境质量现状按检出限的一半进行核算。

根据监测结果可知，TSP、NOx 可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单二级标准；氨可达到《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值；非甲烷总烃可达到《大气污染物综合排放标准详解》的推荐值的限值要求。

3、声环境质量现状

根据《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区区划的通知》(穗环[2018]151 号)的相关规定，本项目所在区域声功能属 3 类区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准。项目厂界外周边 50m 范围内有存在声环境保护目标(新民村七社)，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, 需对声环境保护目标进行不少于 1 天的现状噪声监测。

为了解周边环境噪声质量现状, 建设单位委托广东利宇检测技术有限公司对项目周边声环境保护目标(新民村七社)进行监测, 监测时间为 2024 年 4 月 22 日~4 月 23 日, 报告编号为 LY20240417101。监测结果统计见下表:

表 3-6 噪声现状监测结果

编号	测点位置	监测结果(昼间)		标准限值
		2024.4.22	2024.4.23	昼间
1	新民村七社	56	58	60

注: 项目夜间不生产, 故仅对周边敏感点昼间环境噪声进行监测。

根据现状监测结果可知, 项目厂界厂界 50 米范围内的环境敏感点噪声监测点昼噪声值符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准的要求。

4、电磁辐射

新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目, 应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价; 项目属于泡沫塑料制造, 不属于上述行业, 无需开展电磁辐射现状监测与评价。

5、地下水、土壤环境质量现状

本项目所在厂区内地面已水泥硬化, 厂区内做好防渗、防漏措施, 不存在土壤、地下水环境污染途径。同时根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》, 原则上不开展土壤、地下水环境现状调查。

环境保护目标

本项目的主要环境保护目标是保护好项目所在地周边评价区域环境质量, 采取有效的环保措施, 使该项目在建设开展和生产运行中能够保持区域原有的大气质量、声环境质量、地下水环境质量、生态环境质量。

1、大气环境

确保本项目所在区域环境空气质量不因本项目的建设而下降, 符合《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 及其修改单二级标准。本项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区, 主要的敏感目标见下表所示。

表 3-7 大气环境保护目标一览表

序号	X	Y	保护对象	性质	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	最近厂界距离/m	保护目标
1	128	90	新民村七社	村庄	约 800 人	空气二类区	北面	15	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及其修改单
2	221	58	沙龙窝	村庄	约 80 人		东北面	81	
3	175	266	新民幼儿园	学校	约 500 人		北面	197	
4	260	229	新民小学	学校	约 300 人		东北面	200	
5	278	345	新民村六社	村庄	约 700 人		北面	315	
6	391	47	文志学校	学校	约 300 人		东北面	265	
7	-243	-75	新民村九社	村庄	约 600 人		西南面	257	

注：以项目西南角为原点，坐标为 X=0，Y=0。

2、声环境

声环境保护目标是确保该建设项目建成后其周围的地区有一个安静、舒适的工作和生活环境，使项目四周的声环境质量不因本项目的运行而受到不良影响。确保项目周边环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准要求。项目厂界外 50 米范围声环境保护目标见下表。

表 3-8 声环境保护目标一览表

序号	X	Y	保护对象	性质	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	最近厂界距离/m	保护目标
----	---	---	------	----	------	-------	--------	----------	------

1	128	90	新民村七社	村庄	约800人	声环境2类区	北面	15	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准																				
注：以项目西南角为原点，坐标为 X=0, Y=0。																													
<p>3、地下水环境</p> <p>项目所在区域属于珠江三角洲广州广花盆地应急水源区（代码 H074401003W01），地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的 III 类标准，确保周围地下水环境不因本项目的建设而使其水质变差。项目厂界外 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> <p>4、生态环境质量</p> <p>本项目租用已建成厂房进行生产，用地范围内不含有生态环境保护目标。</p>																													
污染物排放控制标准	<p>1、废水</p> <p>改扩建项目不新增外排水，原有项目外排废水主要为生活污水、冷却水。生活污水经三级化粪池预处理后与冷却水经污水总排放口排入市政污水管网，执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准限值较严者，具体如下表所示。</p> <p style="text-align: center;">表 3-9 生活污水排放标准限值一览表单位 mg/L（pH 除外）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">指标</th> <th style="width: 50%;">生活污水</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>pH</td> <td>6.5~9</td> </tr> <tr> <td>COD_{cr}</td> <td>≤500</td> </tr> <tr> <td>BOD₅</td> <td>≤300</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>≤45</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>≤400</td> </tr> <tr> <td>NH₃-N</td> <td>≤20</td> </tr> <tr> <td>动植物油</td> <td>≤100</td> </tr> <tr> <td>TN</td> <td>≤70</td> </tr> <tr> <td>TP</td> <td>≤8</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、废气</p> <p>①投料工序产生的颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB</p>									指标	生活污水	pH	6.5~9	COD _{cr}	≤500	BOD ₅	≤300	氨氮	≤45	SS	≤400	NH ₃ -N	≤20	动植物油	≤100	TN	≤70	TP	≤8
	指标	生活污水																											
	pH	6.5~9																											
	COD _{cr}	≤500																											
	BOD ₅	≤300																											
	氨氮	≤45																											
	SS	≤400																											
	NH ₃ -N	≤20																											
	动植物油	≤100																											
	TN	≤70																											
TP	≤8																												

31572-2015) 中表 5 大气污染物特别排放限值及表 9 企业边界大气污染物浓度限值。

②裁切、熔接、密炼、开炼、模压发泡工序产生的 NMHC 执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 中表 5 大气污染物特别排放限值及表 9 企业边界大气污染物浓度限值。

③模压发泡工序产生的一氧化碳执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》44/27-2001) 第二时段二级标准及无组织监控点浓度限值。

④密炼、开炼、模压发泡、裁切、熔接工序氨、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中的新、扩、改建二级标准。

⑤锅炉废气、RTO 炉燃烧废气中的氮氧化物执行《广东省生态环境厅关于 2021 年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》(粤环函(2021)461 号)中的要求, 即氮氧化物达到 50mg/m³; 颗粒物、二氧化硫排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019) 中表 3 大气污染物特别排放限值。

⑥厂区内无组织排放的 NMHC 排放执行《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, 即: 监控点处 1h 平均浓度值 NMHC 无组织排放限值≤6mg/m³, 监控点处任意一次浓度值 NMHC 无组织排放限值≤20mg/m³。

表 3-10 污染物排放标准一览表

污染工序	污染物	最高允许排放浓度	最高允许排放速率	无组织排放监控浓度限值
投料、RTO 炉燃烧*	颗粒物	10mg/m ³	/	1.0mg/m ³
裁切、熔接	NMHC	60mg/m ³	/	4.0mg/m ³
密炼、开炼、发泡、裁切、熔接	NMHC	60mg/m ³	/	4.0mg/m ³
	CO	1000mg/m ³	21kg/h	8mg/m ³
	NH ₃	/	4.9kg/h	1.5mg/m ³
	臭气浓度	2000 无量纲	/	20 无量纲
燃烧废气	SO ₂	50	/	/

	NOx	35	/	/
	烟尘	10	/	/
生产过程	厂区 VOCs	/	/	1h 平均浓度值≤6mg/m ³ ，任意一次浓度值≤20mg/m ³

注：①根据《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中要求排气筒高度除应遵守表列排放速率限值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的排放速率限值的 50%执行。故颗粒物、CO 排放速率按 50%执行。

②由于投料工序与 RTO 炉燃烧废气经同 1 根排气筒排放，故排气筒排放的颗粒物（含烟尘）执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值及《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019)中表 3 大气污染物特别排放限值中的较严者。

3、噪声

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准：昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)。

4、固体废物

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》，一般固废的管理还应遵照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求；危险废物还应遵照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）的要求。

项目的总量控制指标按以下执行：

1、废水总量控制指标

改扩建项目员工从现有工程调配，本次改扩建项目不新增员工，不新增生活污水。

2、废气总量控制指标

根据工程分析，项目生产工艺外排的废气污染物为非甲烷总烃、NO_x 需申请总量控制指标，污染物排放总量如下表所示：

表 3-11 项目改扩建后全厂大气污染物总量控制指标一览表

污染物类型	原有项目排放量 (t/a)		改扩建项目排放量 (t/a)		以新带老削减量 (t/a)	改扩建后全厂排放量 (t/a)		变化量 (t/a)	
	有组织	无组织	有组织	无组织		有组织	无组织	有组织	无组织
非甲烷总烃	1.088	4.007	1.202	1.924	2.534	2.187	3.5	-0.103	-2.431
NO _x	0.758	/	0.179	/	0.635	0.302	/	0.123	-0.758

总量控制指标

根据上表可知，原有项目非甲烷总烃排放量为 5.095t/a，改扩建非甲烷总烃以新带老削减量为 2.534t/a，同时本次改扩建项目新增非甲烷总烃排放量为 3.126t/a，改扩建后全厂非甲烷总烃排放总量为 5.687 吨/年，即改扩建后需申请的总量为 0.592t/a，根据相关规定，项目非甲烷总烃须申请 2 倍削减量替代，则改扩建完成后所需的可替代指标为：1.184 吨/年。

原有项目氮氧化物排放量为 0.758t/a，改扩建后燃烧废气使用“低氮燃烧器”处理，则氮氧化物以新带老削减量为 0.635t/a，同时本次改扩建项目新增氮氧化物排放量为 0.179t/a，改扩建后全厂氮氧化物排放总量为 0.302 吨/年，即改扩建后氮氧化物排放总量并未超过已批复全厂排放总量。

3、固体废物总量建议控制指标

项目固体废弃物不自行处理排放，故不设置固体废物总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>项目生产车间已建成，无室内装修，施工期可能对环境造成的影响主要为设备进厂安装产生的噪声，但其影响较小且耗时很短，将随着项目设备进厂的完成而消失，不会对周围环境造成影响。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>一、大气环境影响和保护措施</p> <p>改扩建项目废气主要包括投料粉尘（颗粒物）；密炼、开炼、模压发泡废气（非甲烷总烃、CO、氨气、臭气浓度）；锅炉、RTO 炉燃烧废气（SO₂、NO_x、烟尘）；裁切、熔接工废气（非甲烷总烃、臭气浓度），另外，本项目不设发电机。</p> <p>根据《污染类报告表编制技术指南》表 1 专项评价设置原则表“排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目”需按照环境影响评价相关技术导则开展专项评价工作，本项目不排放上述污染物，不属于以上需开展专项评价项目。</p> <p>A、产污情况</p> <p>(1) 投料粉尘</p> <p>粉状料在投入密炼机时会产生少量粉尘，本项目粉状料全厂用量约 904t/a（其中碳酸钙用量为 871t/a，偶氮二甲酰胺 27t/a，氧化锌用量为 6t/a），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)中 2646 密封用填料及类似品制造行业系数手册可知，颗粒物产污系数为 0.51 千克/吨-产品，则改扩建项目粉尘产生量为 0.461t/a，本项目投料工序每天工作 3h，年作业 300 天。</p> <p>(2) 密炼、开炼废气</p> <p>项目密炼过程温度控制在 90~100℃，项目开炼工序温度控制在 60~70℃，EVA 热分解温度为 229~230℃、PE 热分解温度为 300℃以上、色母热分解温度为 300℃以上，发泡工序工作温度远低于塑料粒的分解温度，不会导致塑料原料发生热分解，不产生裂解污染物。</p>

因此在正常生产条件下，其主要成分为非甲烷总烃。密炼、开炼工序日工作时长为 5h，年工作日为 300 天，按年工作 1500h 计。

根据建设单位提供资料，改扩建项目使用的塑料粒为 4152t/a(其中 EVA 用量为 1160t/a，PE 使用量为 2717t/a，色母使用量为 275t/a)，因密炼和开炼作业温度较低，非甲烷总烃产生量极少，故本次评价密炼和开炼工序非甲烷总烃产污系数引用《广州市鸿瑞新材料科技有限公司年产 1000 吨 EVA 片材建设项目》-穗环管影（花）[2023]77 号，按 0.35kg/t 原料计算，则密炼、开炼工序非甲烷总烃产生量为 1.453t/a，根据生产经验，约有 60%的废气在密炼中产生，剩余 40%的废气在开炼中产生。

(3) 发泡废气

项目发泡工序温度控制在 160~175℃，EVA 热分解温度为 229~230℃、PE 热分解温度为 300℃以上、色母热分解温度为 300℃以上，发泡工序工作温度远低于塑料粒的分解温度，不会导致塑料原料发生热分解，不产生裂解污染物。因此在正常生产条件下，其主要成分为非甲烷总烃，发泡工序日工作时长为 8h，年工作日为 300 天，按年工作 2400h 计。

根据《《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)，2924 泡沫塑料行业系数表主要适用于采用物理发泡剂的企业。对于采用化学发泡剂的企业，加热挤出工段的产污系数可参照 2922 塑料板、管、型材行业挤出工段的产污系数，项目使用的发泡剂为偶氮二甲酰胺，属于化学发泡剂，故模压发泡工序挥发性有机物产污系数为 1.5 千克/吨-产品，以非甲烷总烃计，根据建设单位提供资料，改扩建项目产品产量为 4950 吨/年，则发泡工序非甲烷总烃产生量为 7.42t/a。

(4) 裁切、熔接废气

项目裁切、熔接工序温度控制在 100℃，EVA 热分解温度为 229~230℃、PE 热分解温度为 300℃以上、色母热分解温度为 300℃以上，发泡工序工作温度远低于塑料粒的分解温度，不会导致塑料原料发生热分解，不产生裂解污染物。因此在正常生产条件下，其主要成分为非甲烷总烃。参考《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法(1.1 版)》中表 1-7 塑料行业的排放系数，塑料布、膜、袋等制造工序产污系数为 0.22kg/t-原料，改扩建项目需加工的塑料粒用量为 4152t/a（其中 EVA 用量为 1160t/a，PE 使用量为 2717t/a，色母使用量为 275t/a），则裁切、熔接工序非甲烷总烃产生量为 0.913t/a，裁切、熔接工序日

工作时长为 5h，年工作日为 300 天，按年工作 1500h 计。

(5) 模压发泡其它废气

项目模压发泡工序使用的发泡剂为偶氮二甲酰胺，根据《国内偶氮二甲酰胺发泡剂生产与应用》(2004 年第 2 卷第 1 期，化学推进剂与高分子材料)中分析，偶氮二甲酰胺发泡剂的排气量为 220mL/g，其分解体主要有 N₂(65%)、CO(32%)、CO₂(3%)，氨气产生量较少，本次评价按 1%计，改扩建项目使用的发泡剂年用量为 27 吨，则发泡废气排气量为 5940mL/a，NH₃ 的密度为 0.771g/L，CO 的密度为 1.25g/L，模压发泡工序日工作时长为 8h，年工作日为 300 天，按年工作 2400h 计。根据建设单位提供资料可知，本次改扩建项目发泡剂使用量为 27t/a，项目模压发泡其它废气产生情况见下表：

表 4-1 项目全厂模压发泡其它废气产生情况一览表

原料名称	产污系数	污染物类别	本次改扩建项目		工作时长
			原料用量 (t/a)	废气产生量 (t/a)	
偶氮二甲酰胺	1%	NH ₃	27	0.046	2400h
	32%	CO		2.376	

(6) 锅炉燃烧废气

项目供热系统天然气燃烧污染物产污系数参照《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)4430 工业锅炉(热力供应)行业系数手册中燃气工业锅炉产污系数：二氧化硫为0.02Skg/万m³-原料；氮氧化物为3.03kg/万m³-原料(低氮燃烧-国际领先)；由于4430 工业锅炉(热力供应)行业系数手册中并未对燃气锅炉的颗粒物产污系数进行分析，因此颗粒物源强核算参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021年6月11日，生态环境部印发)4411、4412 火力发电热电联产行业系数手册中附表1 4411 火力发电、4412 热电联产行业废气、废水污染物系数表-天然气锅炉/燃机的颗粒物产污系数，即颗粒物的产污系数按103.90mg/m³-原料计，为确保锅炉尾气污染物稳定达标排放，改扩建后每个燃气锅炉均配套1个国际领先的低氮燃烧器，经处理后的尾气引至一根排气筒高空排放。

表 4-2 天然气燃烧废气产排污系数

原料名称	污染物指标	产污系数	改扩建项目		改扩建后全厂	
			原料用量 (万 m ³ /a)	废气产生量 (t/a)	原料用量 (万 m ³ /a)	废气产生量 (t/a)

天然气	废气量	107753Nm ³ /万 m ³ -原料	49.5	533 万 Nm ³ /a	90	969 万 Nm ³ /a
	SO ₂	0.02Skg/万 m ³ -原料		0.099		0.18
	NO _x	3.03kg/万 m ³ -原料		0.15		0.273
	烟尘	103.90mg/m ³ -原料		0.051		0.094

S 为天然气含硫量，本次评价天然气含硫量取 100。

(7) RTO 炉燃烧废气

根据《挥发性有机物污染防治技术政策》（公告 2013 年 第 31 号）、《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）和《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2027-2013）相关文件汇总，改扩建项目 RTO 炉装置天然气使用量采用以下公式计算：

$$Q_{\text{热量}} = CM (T_{\text{进}} - T_{\text{出}})$$

$$M = \rho V_h$$

$$V_{\text{天然气}} = Q_{\text{热量}} / q_{\text{热值}}$$

式中：T_进-蓄热燃烧装置进口废气温度，℃；

T_出-蓄热燃烧装置出口排气温度，℃；

Q_热-燃烧空车产生的热量；

C-天然气比热容；

ρ-表示密度；

V-表示单位时间体积，即风量；

Q_{热值}-表示热值；

V_{天然气}-表示天然气体积。

表 4-3 RTO 天然气使用量计算参数一览表

参数名称	设计值/参数	本项目取值
进出口气体温差（℃）	<60℃	60℃
设计风量（浓缩后进入 RTO 炉的风量）	30000m ³ /h	30000m ³ /h
天然气比热容	1.005J(kg*K)	1.005J(kg*K)
天然气密度	0.6~0.8kg/m ³	0.8kg/m ³
天然气热值	36000KJ/Nm ³	36000KJ/Nm ³

注：根据《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2027-2013）6.3.6.3，蓄热燃烧装置进出口气体温差不宜大于 60℃，本次评价项目进出口温差取 60℃。

经计算， $V_{\text{天然气}}$ 使用量为 40.2Nm³/h，项目 RTO 炉年运行 2400h，则 RTO 天然气使用量为 9.648 万 Nm³/h。

项目 RTO 燃烧炉天然气燃烧污染物产污系数参照《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)4430 工业锅炉(热力供应)行业系数手册中燃气工业锅炉产污系数：二氧化硫为 0.02Sk_g/万 m³-原料；氮氧化物为 3.03kg/万 m³-原料(低氮燃烧-国际领先)；由于 4430 工业锅炉(热力供应)行业系数手册中并未对燃气锅炉的颗粒物产污系数进行分析，因此颗粒物源强核算参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021 年 6 月 11 日，生态环境部印发)4411、4412 火力发电热电联产行业系数手册中附表 1 4411 火力发电、4412 热电联产行业废气、废水污染物系数表-天然气锅炉/燃机的颗粒物产污系数，即颗粒物的产污系数按 103.90mg/m³-原料计，为确保锅炉尾气污染物稳定达标排放，配套 1 个国际领先的低氮燃烧器，经处理后与密炼、开炼、发泡工序废气引至同一根排气筒高空排放。

表 4-4 RTO 天然气燃烧污染物计算参数一览表

原料名称	原料用量 (万 m ³ /a)	污染物名称	产污系数	产生量 (t/a)
天然气	9.648	废气量	107753Nm ³ /万 m ³ -原料	103.9Nm ³ /a
		SO ₂	0.02Sk _g /万 m ³ -原料	0.019
		NO _x	3.03kg/万 m ³ -原料	0.029
		烟尘	103.90mg/m ³ -原料	0.01

注：S 为天然气的含硫量，取 100。

(8) 生产异味

改扩建项目生产过程中会产生轻微异味，这种异味能够刺激人的嗅觉器官并引起人们的不适，散发的异味浓度因使用原料、生产规模、操作工艺等而有较大差异，难以定量确定。国家对这种异味现状也暂无相关规定，项目针对裁切、熔接工序产生的生产异味会随有机废气收集至 1 套“二级活性炭吸附”处理；投料废气经“布袋除尘器”处理后与密炼、开炼、发泡工序有机废气引至一套“喷淋塔（含除雾器）+RTO 炉”处理，生产过程产生的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 的新扩改建二级标准（厂界臭气浓度≤20，无量纲）和表 2 标准限值（排气筒臭气浓度≤2000，无量纲），对周围环境

影响较小。

B、收集情况

(1) 裁切、熔接废气收集情况

根据建设单位提供的资料，熔接机上方集气罩（集气罩周边软帘围蔽）的设置规格为1.8m×1.5m。根据《三废处理工程技术手册-废气卷》（刘天齐主编，化学工业出版社出版），排风罩风量计算公式如下：

$$Q=WHVx$$

式中：Q——集气罩排风量，m³/s；

W——罩口长度，m；集气罩长度为1.8m；

H——污染源至罩口距离，m，本项目取H=1m；

Vx——罩口吸入速度，m/s，一般取0.25~2.5m/s，取0.6m/s。

根据上述公式计算可知，单个集气罩所需风量为3888m³/h，项目共有2台熔接机，每台熔接机有一个产污点，考虑管道损失等影响，设计风量应为所需风量的1.2倍，裁切、熔接工序理论所需风量为9331m³/h，取整后为10000m³/h。

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）可知，通过软质垂帘四周围挡(偶有部分敞开)包围型集气罩，敞开面控制风速不小于0.3m/s，收集效率为50%，故改扩建项目评价裁切、熔接工序收集效率按50%计可行。

(2) 投料、密炼废气收集情况

根据现场生产设备设置情况可知，项目将混料后的塑料粒与粉状料投入密炼机密炼，已在密炼机上方设置集气罩（集气罩周边软帘围蔽），密炼时为密闭状态，密炼机仅保留一个10cm*10cm的观察口便于工人观察物料变化情况，集气罩的设置规格为1.2m×0.5m。根据《三废处理工程技术手册-废气卷》（刘天齐主编，化学工业出版社出版），排风罩风量计算公式如下：

$$Q=WHVx$$

式中：Q——集气罩排风量，m³/s；

W——罩口长度，m；密炼机投料口集气罩长度为1.2m；

H——污染源至罩口距离，m，本项目取H=0.25m；

V_x ——罩口吸入速度，m/s，一般取0.25~2.5m/s，本项目取0.5m/s。

根据上述公式计算可知，单个集气罩所需风量为1080m³/h，项目共设2台密炼机，每台密炼机有一个产污点，考虑管道损失等影响，设计风量应为所需风量的1.2倍，投料工序理论所需风量为2592m³/h。

(3) 开炼废气收集情况

根据现场生产设备可知，建设单位在开炼机（2台）上方设置集气罩收集有机废气，每台开炼机有两个产污点，故在每个产污点上方设置一个上部伞形罩（集气罩周边软帘围蔽），集气罩的设置规格分别为2个2m×1.5m，2个1.5m×1m。根据《三废处理工程技术手册-废气卷》（刘天齐主编，化学工业出版社出版），排风罩风量计算公式如下：

$$Q = WHV_x$$

式中： Q ——集气罩排风量，m³/s；

W ——罩口长度，m；集气罩长度分别为2个2m、2个1.5m；

H ——污染源至罩口距离，m，取 $H=1m$ 、 $H=0.8m$ ；

V_x ——罩口吸入速度，m/s，一般取0.25~2.5m/s，取0.65m/s。

根据上述公式计算可知，单个集气罩所需风量分别为4680m³/h、2808m³/h，考虑管道损失等影响，设计风量应为所需风量的1.2倍，开炼机理论所需风量为17971m³/h。

(4) 发泡废气收集情况

根据现场生产设备可知，改扩建后发泡工序拟设为密闭车间，共设3个密闭车间，车间尺寸为12m×3.7m×4m，废气以较低的速度散发到较平静的空气中，参考《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）的要求，生产过程中产生有害物质的车间换气次数每小时不少于12次，取20次/小时，则车间所需新风量：

$$\text{车间所需新风量} = 20 \times \text{车间面积} \times \text{车间高度}$$

项目发泡工序位于密闭的车间内进行，根据建设单位，则单个发泡车间所需新风量为3552m³/h，发泡工序所需风量为10656m³/h。

根据上述计算可知，项目投料、密炼、开炼、发泡工序所需风量为29923m³/h，取整后为30000m³/h，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）可知，通过软质垂帘四周围挡(偶有部分敞开)

包围型集气罩，敞开面控制风速不小于 0.3m/s，收集效率为 50%，故本次评价投料、密炼、开炼工序收集效率按 50%计可行，单层密闭负压收集效率为 90%，故本次评价模压发泡工序收集效率按 90%计可行。

C、处理情况

(1) 有机废气治理措施

建设单位将裁切、熔接工序收集到的有机废气经“二级活性炭吸附”处理后经一根 15m 高的排气筒排放 (DA001)；将投料、密炼工序作业废气收集至“布袋除尘器”装置处理后与密炼、开炼、发泡有机废气经 1 套“喷淋塔 (含除雾器)+RTO 炉”处理后经一根 15m 高的排气筒排放 (DA002)；项目锅炉燃烧废气经“低氮燃烧器”处理后经一根 15m 高的排气筒排放 (DA003)。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)和《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》(粤环[2013]79 号)，在活性炭及时更换的情况下，吸附法的去除效率通常为 50~80%，第一级活性炭去除效率按 60%核算，第二级活性炭去除效率按 50%核算。因此裁切、熔接工序采用“二级活性炭吸附”对有机废气总处理效率约为 75%；根据《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》中废气处理设施对有机废气治理设施的治理效率可知，喷淋塔对有机废气的处理效率为 5~15%，本次评价取 10%；根据《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)中 292 塑料制品行业系数手册可知，采用“蓄热式热力燃烧法”治理技术去除效率为 85%，因此密炼、开炼、发泡工序采用“喷淋塔 (含除雾器)+RTO 炉”处理有机废气去除效率保守取 85%；根据《环境保护产品技术要求一脉冲喷吹类袋式除尘器》(HJ/T328-2006) 的要求，除尘器的除尘效率应不低于 99.5%，袋式除尘保守取 90%。

表4-5 改扩建项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

产污生 产线/ 工序	排放口 编号	排放 形式/ 排放 口名 称	污 染 物 名 称	污染物产生情况				治理措施				污染物排放情况				排放时间 h	
				核 算 方 法	废 气 产 生 量 m ³ /h	最 大 产 生 浓 度 mg/m ³	最 大 产 生 速 率 kg/h	产 生 量 t/a	收 集 效 率 %	治 理 工 艺	去 除 率 %	是 否 为 可 行 技 术	废 气 排 放 量 m ³ /h	最 大 排 放 浓 度 mg/m ³	最 大 排 放 速 率 kg/h		排 放 量 t/a
裁切、 熔接	DA001	有 组 织	非甲 烷总 烃	产污 系数 法	10000	30.433	0.304	0.457	50%	二 级 活 性 炭	80%	是	10000	6.09	0.061	0.091	1500
			臭气 浓度			类比 法	/							<2000 无量纲			
	/	无 组 织	非甲 烷总 烃	产污 系数 法	/	/	0.304	0.456	/	/	/	/	/	/	0.304	0.456	
			臭气 浓度	类比 法	/	<20 无量纲			/	/	/	/	<20 无量纲				
投料	DA002	有 组 织	颗 粒 物	产污 系数 法	30000	8.54	0.256	0.231	50%	布 袋 除 尘 器 + 喷 淋 塔 (含 除 雾 器) + RTO 炉	90%	是	30000	0.85	0.026	0.023	900
		无 组 织			/	/	0.256	0.23	/		/	/	/	/	0.256	0.23	

		织															
密炼	DA002	有组织	非甲烷总烃	产污系数法	30000	9.69	0.291	0.436	50%		85%	是	30000	1.45	0.044	0.065	1500
	/	无组织			/	/	0.291	0.436	/		/	/	/	/	0.291	0.436	
开炼	DA002	有组织	非甲烷总烃	产污系数法	30000	6.46	0.194	0.291	50%		85%	是	30000	0.97	0.029	0.044	1500
	/	无组织			/	/	0.194	0.29	/		/	/	/	0.194	0.29		
发泡	DA002	有组织	非甲烷总烃	产污系数法	30000	92.75	2.783	6.678	90%		85%	是	30000	13.91	0.417	1.002	2400
			NH ₃			0.58	0.017	0.041						0.09	0.003	0.006	
			CO			29.7	0.891	2.138						4.46	0.134	0.321	
	/	无组织	非甲烷总烃		/	/	0.309	0.742	/		/	/	/	0.309	0.742		
			NH ₃		/	/	0.002	0.005	/		/	/	/	0.002	0.005		
			CO		/	/	0.099	0.238	/		/	/	/	0.099	0.238		
RTO炉燃烧	DA002	有组	SO ₂	产污系数	103.9Nm ³ /a	18.29	0.008	0.019		低氮燃烧器	/	/	103.9Nm ³ /a	18.29	0.008	0.019	2400
			NO _x			27.91	0.012	0.029			/	/		27.91	0.012	0.029	

		织	烟尘	法		9.63	0.004	0.01			/	/		9.63	0.004	0.01	
投料、密炼、开炼、发泡RTO燃烧合计	DA002	有组织	颗粒物(含烟尘)	产污系数法	30000	8.68	0.260	0.241	50%、90%、100%	布袋除尘器低氮燃烧器+喷淋塔(含除雾器)+RTO炉	85%	是	30000	0.99	0.03	0.033	900、1500、2400
			非甲烷总烃			108.89	3.267	7.405						16.33	0.490	1.111	
			NH ₃			0.58	0.017	0.041						0.08	0.003	0.006	
			CO			29.7	0.891	2.138						4.46	0.134	0.321	
			SO ₂			0.26	0.008	0.019						0.26	0.008	0.019	
			NO _x			0.4	0.012	0.029						0.4	0.012	0.029	
			臭气浓度			类比法	/	<2000 无量纲									
/	/	无组织	颗粒物	产污系数法	/	/	0.256	0.23	/	/	/	/	/	/	0.256	0.23	
			非甲烷总烃		/	/	0.309	1.469	/	/	/	/	/	/	0.309	1.469	
			NH ₃		/	/	0.002	0.005	/	/	/	/	/	/	0.002	0.005	
			CO		/	/	0.099	0.238	/	/	/	/	/	/	0.099	0.238	
			臭气浓度	类比法	/	<20 无量纲			/	/	/	/	/	<20 无量纲			
锅炉废	DA003	有	SO ₂	产污	533 万 Nm ³ /a	18.57	0.041	0.099	/	低氮燃烧	/	/	533 万 Nm ³ /a	18.57	0.041	0.099	2400
			NO _x			28.14	0.063	0.15	/		/	28.14		0.063	0.15		

气		组	烟尘	系数		9.57	0.021	0.051	/	器	/	/		9.57	0.021	0.051	
---	--	---	----	----	--	------	-------	-------	---	---	---	---	--	------	-------	-------	--

注：DA002 最大排放速率、浓度按密炼、开炼、发泡同时进行计。

表4-6 改扩建完成后全厂废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

产污生 产线/工 序	排放口 编号	排放 形式 /排 放口 名称	污染 物名 称	污染物产生情况				治理措施				污染物排放情况				排放时 间 h	
				核算 方法	废气产生 量 m ³ /h	最大产 生浓度 mg/m ³	最大产 生速率 kg/h	产生量 t/a	收集效 率%	治理工艺	去除 率%	是否 为可 行技 术	废气排放 量 m ³ /h	最大排 放浓度 mg/m ³	最大排 放速率 kg/h		排放 量 t/a
裁切、 熔接	DA001	有组 织	非甲 烷总 烃	产污 系数 法	10000	55.33	0.553	0.83	50%	二级活性炭	80%	是	10000	11.07	0.111	0.166	1500
			臭气 浓度			类比 法	/							<2000 无量纲			
	/	无组 织	非甲 烷总 烃	产污 系数 法	/	/	0.553	0.83	/	/	/	/	/	0.553	0.83		
			臭气 浓度		类比 法	/	<20 无量纲				/	/	/	<20 无量纲			
投料	DA002	有组 织	颗粒 物	产污 系数 法	30000	15.54	0.466	0.42	50%	布袋除尘器 +喷淋塔(含 除雾器) +RTO 炉	90%	是	30000	1.55	0.047	0.042	900
		无组 织			/	/	0.466	0.419	/		/	/	/	0.466	0.419		
密炼	DA002	有组	非甲	产污	30000	17.61	0.528	0.793	50%		85%	是	30000	2.64	0.079	0.119	1500

		织	烷总	系数													
	/	无组织	烃	法	/	/	0.528	0.792	/		/	/	/	/	0.528	0.792	
开炼	DA002	有组织	非甲烷总烃	产污系数法	30000	11.74	0.352	0.529	50%		85%	是	30000	1.76	0.053	0.079	1500
	/	无组织	烃	法	/	/	0.352	0.528	/		/	/	/	/	0.352	0.528	
发泡	DA002	有组织	非甲烷总烃	产污系数法	30000	168.75	5.063	12.15	90%		85%	是	30000	25.31	0.759	1.823	2400
			NH ₃			1.06	0.032	0.077						0.16	0.005	0.011	
			CO			55	1.650	3.96						8.25	0.248	0.594	
	/	无组织	非甲烷总烃		/	/	0.563	1.35	/		/	/	/	0.563	1.35		
	NH ₃		/		/	0.004	0.008	/	/		/	/	0.004	0.008			
	CO		/		/	0.183	0.44	/	/		/	/	0.183	0.44			
RTO 炉燃烧	DA002	有组织	SO ₂	产污系数法	103.9Nm ³ /a	18.29	0.008	0.019	/	低氮燃烧器	/	是	103.9Nm ³ /a	18.29	0.008	0.019	2400
			NOx			27.91	0.012	0.029	/		/			27.91	0.012	0.029	
			烟尘			9.63	0.004	0.01	/		/			9.63	0.004	0.01	
投料、密炼、开炼、发泡合	DA002	有组织	颗粒物(含烟尘)	产污系数法	30000	15.68	0.47	0.43	50%、90%	布袋除尘器+低氮燃烧器+喷淋塔(含除雾)	85%	是	30000	1.69	0.047	0.052	900、1500、2400
			非甲			198.11	5.943	13.472						29.72	0.891	2.021	

名称			经度	经度	筒高度 m	风速 m/s	筒出口内径 m	温度℃			浓度限值 mg/m ³	速率限值 kg/h
废气排放口 1	裁切、熔接工序	NMHC	E113.208146	N23.47006893	15	15	0.5	常温	DA001	一般排放口	60	/
		臭气浓度									<2000 (无量纲)	/
废气排放口 2	投料、密炼、开炼、发泡工序	颗粒物	E113.209192	N23.470100	15	20	0.7	常温	DA002*	一般排放口	10	/
		NMHC									60	/
		NH ₃									/	4.9
		CO									1000	21
		SO ₂									50	/
		NO _x									35	/
		臭气浓度									<2000 (无量纲)	/
废气排放口 3	燃烧工序	SO ₂	E113.208854	N23.470157	15	15	0.3	常温	DA003	一般排放口	50	/
		NO _x									35	/
		烟尘									10	/

注：*DA002中的投料粉尘（颗粒物）与RTO炉燃烧废气（烟尘）经同1根排气筒排放，故排放的颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表5大气污染物特别排放限值及《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019)中表3 大气污染物特别排放限值中的较严者。

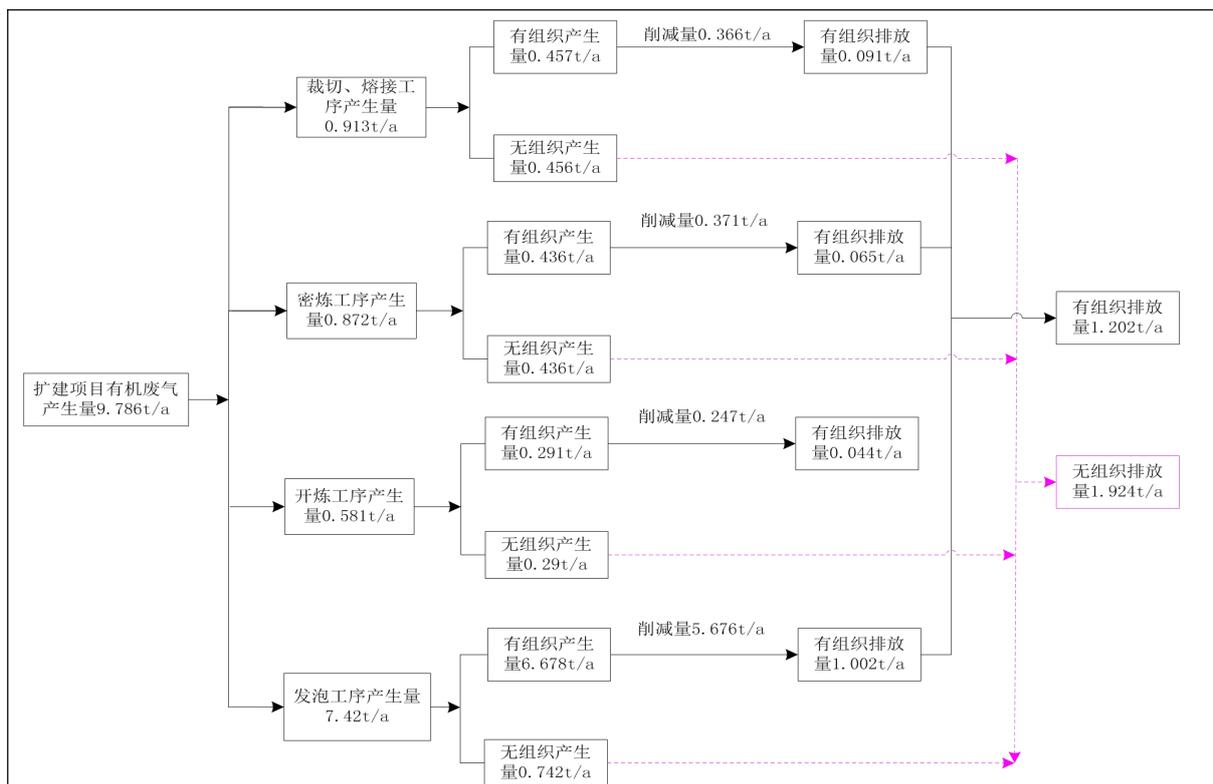


图 4-1 改扩建项目有机废气平衡图

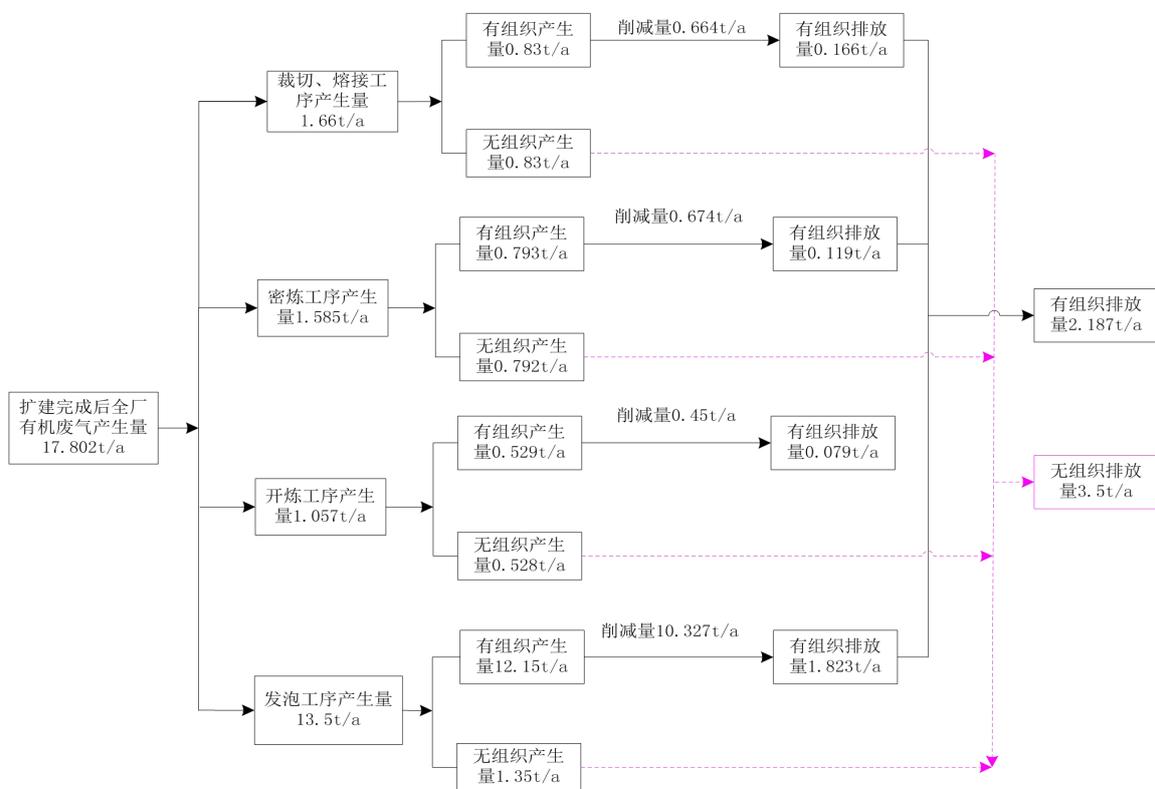


图 4-2 改扩建项目完成后项目全厂有机废气平衡图

2、废气处理工艺及可行性分析

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)表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表,因此项目裁切、熔接工序采用的“二级活性炭吸附”;密炼、开炼、发泡工序采用“喷淋塔+RTO 炉”为可行性技术;投料采用“布袋除尘器”为可行性技术;根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)采用低氮燃烧器处理燃烧废气为可行性技术。

RT 炉工作原理:

RTO 炉即蓄热式热力焚烧炉,其原理是有机废气经蓄热室预热后进入燃烧室,废气中的有机废气在 800℃左右被氧化分解成 CO_2 和 H_2O , 氨气被氧化分解成 N_2 和 H_2O , CO 燃烧后分解为 CO_2 , 净化后的高温气体流经高热容量的陶瓷蓄热体,使陶瓷体升温而“蓄热”,此“蓄热”用于预热后续进入的有机废气,从而节省废气升温的燃料消耗。陶瓷蓄热体分成两个(含两个)以上的区或室,每个蓄热室依次经历“蓄热--放热--清扫”等程序,周而复始,连续工作。蓄热室“放热”后应立即引入部分已处理合格的洁净排气对该蓄热室进行清扫,只有待清扫完成后才能进入“蓄热”程序。

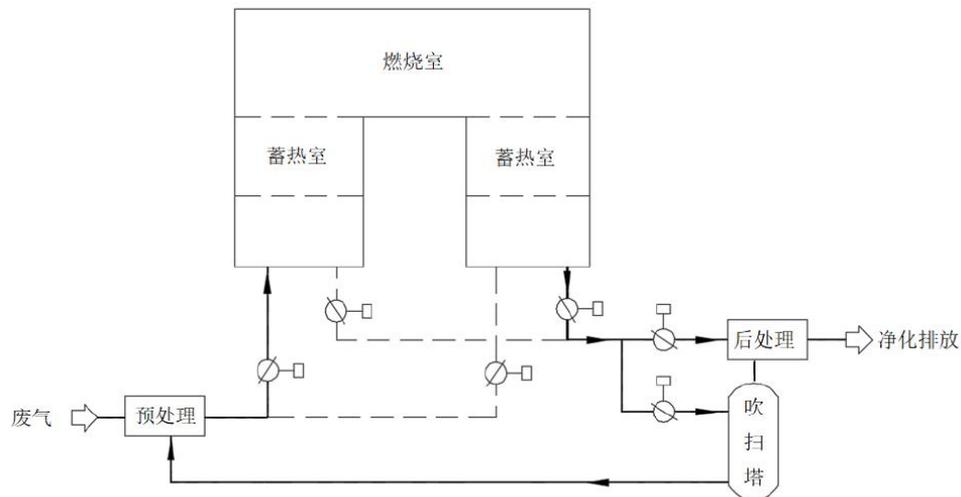


图 4-3 RTO 炉工作流程示意图

3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污单位自行

监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207-2021)、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ820-2017),项目运营期废气环境监测计划如下表所示。

表4-8 项目运营期废气监测计划表

编号	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
1	排气筒 DA001	NMHC	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)中表5 大气污染物特别排放限值
		臭气浓度	1次/年	臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2 标准限值
2	排气筒 DA002	颗粒物(含烟尘)	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)中表5 大气污染物特别排放限值及《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019)中表3 大气污染物特别排放限值中的较严者
		NMHC	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)中表5 大气污染物特别排放限值
		NH ₃	1次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2 恶臭污染物排放标准值
		臭气浓度	1次/年	
		CO	1次/年	《大气污染物排放限值》44/27-2001) 第二时段二级标准
		SO ₂	1次/年	《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019)中表3 大气污染物特别排放限值
NO _x	1次/月	《广东省生态环境厅关于 2021 年工业炉、锅炉综合整治重点工作的通知》(粤环函(2021)461 号)中的要求		
3	排气筒 DA003	SO ₂ 、烟尘	1次/年	《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019)中表3 大气污染物特别排放限值
		NO _x	1次/月	《广东省生态环境厅关于 2021 年工业炉、锅炉综合整治重点工作的通知》(粤环函(2021)461 号)中的要求
4	厂界监控 点	颗粒物	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)中表9 企业边界大气污染物浓度限值
		NMHC	1次/年	
		CO	1次/年	《大气污染物排放限值》44/27-2001) 第二时段无组织监控点浓度限值
		臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1 恶臭污染物厂界标准值
		NH ₃	1次/年	

5	厂内监控点	NMHC	1次/年	《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
<p>4、达标性分析</p> <p>(1) 有组织排放</p> <p>①裁切、熔接废气</p> <p>改扩建后项目裁切、熔接工序污染物主要为非甲烷总烃，废气经“二级活性炭吸附”处理后由一根15m高排气筒排放，改扩建完成后全厂裁切、熔接工序非甲烷总烃的排放量、排放速率和排放浓度为0.166t/a、0.111kg/h、11.07mg/m³，经处理后的废气达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)中表5大气污染物特别排放限值，不会对周围环境造成明显不良影响。</p> <p>②投料、密炼、开炼、发泡、燃烧废气</p> <p>项目投料、密炼、开炼、发泡、RTO炉燃烧废气经集气罩/密闭车间收集后经“布袋除尘器+低氮燃烧器+喷淋塔+RTO炉”处理后由一根15m高排气筒排放，改扩建完成后全厂颗粒物的排放量、排放速率和排放浓度分别为0.052t/a、0.047kg/h、1.69mg/m³；非甲烷总烃的排放量、排放速率和排放浓度分别为2.021t/a、0.891kg/h、29.72mg/m³、NH₃的排放量、排放速率和排放浓度分别为0.011t/a、0.005kg/h、0.16mg/m³、CO的排放量、排放速率和排放浓度分别为0.594t/a、0.248kg/h、8.25mg/m³、SO₂的排放量、排放速率和排放浓度分别为0.019t/a、0.008kg/h、0.26mg/m³、NO_x的排放量、排放速率和排放浓度分别为0.029t/a、0.121kg/h、0.4mg/m³，经上述处理措施处理后，颗粒物满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)中表5大气污染物特别排放限值及《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019)中表3大气污染物特别排放限值中的较严者；非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)中表5大气污染物特别排放限值；NH₃、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2恶臭污染物排放标准值；氮氧化物满足《广东省生态环境厅关于2021年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》(粤环函(2021)461号)中的要求；二氧化硫满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019)中表3大气污染物特别排</p>				

放限值；CO 满足《大气污染物排放限值》44/27-2001)第二时段二级标准。

③燃烧废气

项目设置 5 台的锅炉为发泡生产工艺供热，锅炉燃料为天然气。污染物主要为烟尘、SO₂、NO_x。每台锅炉配备 1 台“低氮燃烧器”处理后锅炉废气集中后由一条 15m 高排气筒排放，改扩建完成后全厂 SO₂的排放量、排放速率和排放浓度分别为 0.18t/a、0.075kg/h、18.56mg/m³；NO_x的排放量、排放速率和排放浓度分别为 0.273t/a、0.114kg/h、28.17mg/m³；烟尘的排放量、排放速率和排放浓度分别为 0.093t/a、0.039kg/h、9.56mg/m³。经上述处理措施处理后的 NO_x 排放满足《广东省生态环境厅关于 2021 年工业炉、锅炉综合整治重点工作的通知》(粤环函(2021)461 号)中的要求，即氮氧化物达到 50mg/m³，SO₂、颗粒物排放满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019)中表 3 大气污染物特别排放限值，即 SO₂≤35mg/m³、NO_x≤50mg/m³、烟尘（颗粒物）≤10mg/m³，不会对周围环境造成明显不良影响。

(2) 无组织排放

根据上述分析可知，改扩建后项目颗粒物无组织总排放量为 0.419t/a；NMHC 无组织总排放量为 3.51t/a、CO 无组织总排放量为 0.44t/a、NH₃ 无组织总排放量为 0.008t/a。废气经车间机械通风外排于大气环境中，预计厂界排放的颗粒物、NMHC 满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)中表 9 企业边界大气污染物浓度限值；CO 满足《大气污染物排放限值》44/27-2001)第二时段无组织监控点浓度限值；臭气浓度、NH₃ 满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 恶臭污染物厂界标准值。同时保证厂区内 VOCs 无组织排放限值符合《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，不会对周边大气环境造成明显的不良影响。

5、非正常情况

非正常情况指生产过程中生产设备开停、检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制达不到应有效率等情况下的排放。本次评价废气非正常工况排放主要考虑项目废气治理设施发生故障，即去除效率为

0 的排放。改扩建后项目废气非正常工况具体见下表 4-9 所示。

表 4-9 非正常排放参数表

编号	污染物	非正常排放速率/(kg/h)	非正常排放浓度(mg/m ³)	单次持续时间/h	年发生频次/次	排放量(kg/a)	措施
DA001	NMHC	0.553	55.33	1	1	0.553	设立管理专员维护各项环保措施的运行, 定期检修, 特别关注废气处理措施的运行情况, 当废气处理设施发生故障时, 立即停止相关生产环节
DA002	颗粒物	0.47	15.68	1	1	0.47	
	NMHC	5.943	198.11	1	1	5.943	
	NH ₃	0.032	1.06	1	1	0.032	
	CO	1.65	55	1	1	1.65	
	SO ₂	0.008	0.26	1	1	0.008	
	NO _x	0.075	174	1	1	0.075	
DA003	SO ₂	0.075	18.58	1	1	0.075	
	NO _x	0.702	167	1	1	0.702	
	烟尘	0.039	9.56	1	1	0.039	

注: ①锅炉废气治理设备(低氮燃烧器)失效时氮氧化物产生量按《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)中燃天然气锅炉无低氮燃烧器的产污系数 18.71kg/万 m³-燃料计算;

②非正常排放参数表中的最大排放速率、浓度按建成后全厂最大排放量计。

6、废气对周边环境保护目标的环境影响分析

根据广州市生态环境局官方网站发布的《2023 年广州市环境状况质量公报》监测结果可知, 项目所在区域为环境空气达标区。

项目 500m 范围内的大气环境敏感点包括新民村七社、沙龙窝、新民幼儿园、新民小学、新民村六社、文志学校、新民村九社, 距离项目最近的大气环境敏感点为北面 15m 的新民村七社。项目主要排放的污染物为 NMHC、颗粒物、NH₃、CO、SO₂、NO_x、臭气浓度等废气。

项目运营期产生的废气采用集气罩或车间密闭的方式进行收集, 裁切、熔接过程中产生的废气收集后经“二级活性炭”处理后由 15 米排气筒排放(DA001); 投料废经“布袋除尘器”处理, RTO 炉燃烧废气“低氮燃烧器”处理后与密炼、开炼和模压发泡废气经“喷淋塔(含除雾器)+RTO 炉装置”处理后由 15 米排气筒

排放 (DA002)；锅炉产生的燃烧废气“低氮燃烧器”处理达标后由 15 米排气筒排放 (DA003)。根据废气污染源强分析可知，经上述废气处理措施治理后颗粒物以及非甲烷总烃达到《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及表 9 企业边界大气污染物浓度限值；氨气以及臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 1 恶臭污染物新扩改建厂界二级标准值和表 2 恶臭污染物排放标准值；一氧化碳达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44127-2001)第二时段二级标准及无组织监控点浓度限值；氮氧化物达到《广东省生态环境厅关于 2021 年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》(粤环函(2021)461 号)中的要求，即氮氧化物达到 50mg/m³；颗粒物、二氧化硫排放达到《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019)表 3 大气污染物特别排放限值。项目各污染物通过源强收集，经处理后通过排气筒排放的废气扩散效果明显，不会出现废气积聚现象，项目对周围的环境影响较小。

二、水环境影响和保护措施

①生活用水

改扩建项目员工从现有工程项目调配，不新增员工，不新增员工生活用水。

②冷却用水

改扩建项目不新增出片机，不新增冷却用水，故不新增冷却塔外排水。

③喷淋塔用水

项目共设 1 个喷淋塔 (φ 2500mm、H5000mm、有效水深 500mm)，根据《环境工程设计手册》中的有关公式，以及类似项目实际治理工程的情况，则改扩建项目废气处理设施喷淋废水损耗量计算如下：

$$Q_{\text{水}}=Q_{\text{气}}\times(1.5\sim 2.5)\div 1000$$

式中：Q_水—喷淋液循环水量，m³/h；

Q_气—设计处理风量，m³/h，项目有机废气治理设备处理风量分别为 30000m³/h；

1.5~2.5—液气比为 1.5~2.5L (水) /m³(气)·h。本次评价取值 1.5L (水) /m³(气)·h。

本项目每天损耗量约为循环水量的1.2%，经计算治理设施的循环水量为45m³/h（108000m³/h），损耗量4.32m³/a（1296m³/a），喷淋塔有效容积为1.96m³，根据建设单位提供资料，喷淋塔废水半年更换一次，年更换量为3.92m³/a。

综上所述，项目喷淋塔总更换水量 3.92m³/a，蒸发损耗量为 1296m³/a，合计喷淋塔所需新鲜用水量为 1299.92 m³/a，收集后交由相关有资质单位处理，不外排。

三、噪声

1、噪声源

建设项目的噪声源有搅拌机、发泡机、熔接机、开片机等设备运行噪声，本项目厂房可看成一个隔声间，其隔声量主要来自设备减震、厂房隔音、距离削减等，根据《环境噪声控制工程》（郑长聚等编，高等教育出版社，1990年）中可知“1砖墙，双面粉刷实测隔声量为49dB（A）”，本项目考虑门窗面积和开门开窗对噪声的负面影响隔声量取20dB(A)，其产生的噪声声级见下表。

表 4-10 改扩建项目新增生产设备噪声污染源强一览表 单位：dB（A）

序号	设备名称	规格型号	数量/台	产生强度 dB（A）	降噪措施	减振、隔声（dB（A））	减振隔声后噪声值排放强度 dB（A）	持续时间（h/d）
1	搅拌机	8t	4	85	减震、隔声	20	65	8
2	模压发泡机	1300、1600	4	85		20	65	8
3	开片机	/	3	80		20	60	8
4	熔接机	/	1	80		20	60	5
5	燃气导热油锅炉	0.35t/h	5	80		20	60	8

2、降噪措施

为了避免项目产生的噪声对周围环境造成不利影响，建议项目建设单位对该项目的噪声源采取以下减振、隔音、降噪等措施：

①合理布置生产设备，利用距离衰减降低设备噪声到达厂区边界时的噪声值，同时优化运行及操作参数，对部分机件采取减震、隔声措施；

②对于机械设备噪声，设备选型首先考虑的是低噪声的设备。同时采用加大减振基础，安装减振装置，在设备安装及设备熔接处可采用减振垫或柔性接头等措施。加强设备的巡检和维护，定时加注润滑油，防止因机械摩擦产生噪音。

③要求运输车进出厂区时要减速行驶，不许突然加速，不许空档等待；做好厂区内、外部车流的疏通，设置机动车禁鸣喇叭等标记，加强运输车辆司机的教育，提高驾驶员素质；进行装卸作业时要严格实行降噪措施，避免人为原因造成的作业噪声；

④加强对噪声设备的维护和保养，减少因机械磨损而增加的噪声；

⑤加强绿化建设，充分利用绿化带树木的散射、吸声作用以及地面吸声以降低厂区边界噪声。

表 4-11 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声压级/dB (A)	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	建筑物插入损失量/dB (A)	建筑物外噪声				
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			声压级/dB (A)				建筑物外距离/m
																		东	南	西	北	
1	生产车间	搅拌机 1#~4#	85	减振、墙体隔声	11	4	1.	2	11	7	2	58.	58.	58.	58.	8:00-18:00	20	37.	37.	37.	37.	1
			85		10	4	1.	2	11	7	2	58.	58.	58.	58.			37.	37.	37.	37.	1
			85		10	4	1.	2	10	7	3	58.	58.	58.	58.			37.	37.	37.	37.	1
			85		10	4	1.	2	10	7	3	58.	58.	58.	58.			37.	37.	37.	37.	1
2		模压发泡机 1#~4#	85		10	3	1.	1	74	7	5	58.	58.	58.	58.	37.	37.	37.	37.	1		
			85		11	3	1.	1	74	7	6	58.	58.	58.	58.	37.	37.	37.	37.	1		

3	开片机 1#~3#	85	11 2	2 6	1. 2	5	70	9 0	6 2	62. 2	58. 1	58. 0	58. 1	41. 2	37. 1	37. 0	37. 1	1	
		85	10 5	1 8	1. 2	2	70	9 2	6 2	68. 4	58. 1	58. 0	58. 1	47. 4	37. 1	37. 0	37. 1	1	
		80	10 8	1 6	1. 2	7 1	90	5 2	1 4	53. 1	53. 0	53. 1	53. 8	32. 1	32. 0	32. 1	32. 8	1	
		80	63	7 0	1. 2	8 5	90	1 8	1 4	53. 0	53. 0	53. 5	53. 8	32. 0	32. 0	32. 5	32. 8	1	
		80	53	7 4	1. 2	8 0	74	1 8	2 8	53. 1	53. 1	53. 5	53. 2	32. 1	32. 1	32. 5	32. 2	1	
		80	51	5 2	1. 2	7 8	52	1 5	5 7	53. 1	53. 1	53. 7	53. 1	32. 1	32. 1	32. 7	32. 1	1	
	4	熔接 机	80	10 8	3 3	1. 2	2 2	71	7 2	6 2	53. 4	53. 1	53. 1	53. 1	32. 4	32. 1	32. 1	32. 1	1
			80	11 4	3 0	1. 2	2 4	74	7 0	5 7	53. 3	53. 1	53. 1	53. 1	32. 3	32. 1	32. 1	32. 1	1
			80	93	3 2	1. 2	8	81	8 6	4 7	55. 1	53. 1	53. 0	53. 1	34. 1	32. 1	32. 0	32. 1	1
			80	95	3 4	1. 2	2	75	9 1	5 3	63. 4	53. 1	53. 0	53. 1	42. 4	32. 1	32. 0	32. 1	1
	5	燃气 导热 油锅 炉 1#~5#	80	11 2	2 6	1. 2	5	70	9 0	6 2	62. 2	58. 1	58. 0	58. 1	41. 2	37. 1	37. 0	37. 1	1
			80	10 5	1 8	1. 2	2	70	9 2	6 2	68. 4	58. 1	58. 0	58. 1	47. 4	37. 1	37. 0	37. 1	1
80			10 8	1 6	1. 2	7 1	90	5 2	1 4	53. 1	53. 0	53. 1	53. 8	32. 1	32. 0	32. 1	32. 8	1	
80			63	7 0	1. 2	8 5	90	1 8	1 4	53. 0	53. 0	53. 5	53. 8	32. 0	32. 0	32. 5	32. 8	1	

3、厂界达标分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行预测，具体如图 4-2 所示。



图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

①计算出某个室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中：

L_w ——某个室内声源的声功率级，dB；

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， $Q=8$ ；本次评价 $Q=1$ 。

R ——房间常数； $R = S\bar{\alpha} / (1 - \bar{\alpha})$ ， S 为房间内表面积， m^2 ， $\bar{\alpha}$ 为平均吸声系数。

D ——室内某个声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

②计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中：

$L_{p1i}(T)$ ——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_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB。

③在室内近似为扩散声场时，可按下列公式计算出靠近室外墙体处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：

$L_{p2i}(T)$ ——靠近墙体处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i ——墙体 i 倍频带的隔声量，dB。本项目墙体的隔声量取 20dB(A)。

④将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级：

$$L_{w2} = L_{p2}(T) + 10 \lg s$$

⑤最后，采用室外声源预测模式即可计算得出预测点的 A 声级。根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)，采用点声源几何发散衰减的公式进行计算每个室内声源经距离衰减后对厂界的声压级影响：

$$L_p(r) = L_{w2} - 20 \lg(r) - 11$$

根据现场调查，项目周边以工厂为主，根据上述计算公式，计算得出项目噪声源对厂界及敏感点的影响，详见表 4-12

表 4-12 项目昼间生产噪声监测结果一览表 单位：dB (A)

编号	背景值	叠加后预测值	标准值	结果评价
厂界东南外 1m 处	62	63.30	65	达标
厂界西南侧外 1m 处	63	64.20	65	达标
厂界北侧外 1m 处	61	62.56	65	达标

注：①项目夜间不生产，故仅对厂界昼间进行噪声监测，背景值取两天监测结果中的最大值计；

②厂界东北侧为共用墙，不具备采样条件，未设监测点。

根据监测结果可知，项目边界昼间噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准要求，对周围声环境影响很小。

3、监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021），确定项目运营期噪声环境监测计划见下表。

表 4-13 运营期噪声监测计划表

编号	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
1	项目厂房边 界外 1m	连续等效 A 声级	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB3096-2008) 3 类标准

四、固体废物

(1) 生活垃圾

改扩建项目员工从现有工程项目调配，不新增员工，故不新增生活垃圾。

(2) 一般工业固废

①废包装材料

项目原料拆封，成品包装工序中产生的废弃包装材料属于一般固体废物。根据建设单位提供资料，项目废弃包装材料产生量约为 5.5t/a，收集后交由废品回收站回收，项目包装工序中产生的废弃包装材料属于《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)表 1 中废弃资源中废复合包装，类别代码为 07，代码为 292-009-07-001 的一般固体废物，外售给资源回收利用单位。

②边角料及不合格品

根据建设单位提供的资料，生产过程会产生少量边角料和不合格品，此部分按产品的 2%计算，项目产品产量为 4950t/a，则边角料和不合格品产生量为 99t/a，属于《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)表 1 中废弃资源“废塑料制品”，类别代码为 06，代码为 292-009-06-002 的一般固体废物，外售给资源回收利用单位。

③布袋除尘器收集下来的粉尘

根据上述计算可知，进入布袋除尘器的颗粒物废气量为 0.224t/a，有组织排放量为 0.011t/a，故布袋除尘器收集的粉尘量约为 0.213t/a，属于《一般固体废物

物分类与代码》(GBT39198-2020)属于“工业粉尘”类别，类别代码为 66，代码为 292-009-66-003 的一般固体废物，收集后回用于生产。

④废布袋

项目布袋除尘器治理措施中的布袋需不定时进行检查更换，根据建设单位提供资料，布袋除尘器中废布袋的产生量约为 0.05t/a，属于《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)表 1 中废弃资源中其它废物，类别代码为 99，代码为 292-009-99-004 的一般固体废物，外售给资源回收利用单位。

(3) 危险废物

①废机油

改扩建项目生产设备维护保养过程需要使用机油，废机油产生量约为 0.1t/a，属于《国家危险废物名录》(2021 年版)中类别为“HW08 废矿物油与含矿物油废物”的危险废物，代码为 900-249-08，分类收集后暂存于危险废物暂存场所，定期交由具有危险废物处理资质的单位处理，不外排。

②废含油抹布、手套

改扩建项目生产设备维修保养时会产生含废机油抹布、手套，产生量约为 0.05t/a，属于《国家危险废物管理名录（2021 年）》编号 HW49 其他废物，非特定行业中代码为 900-041-49 含有或沾毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，分类收集后暂存于危险废物暂存场所，定期交由具有危险废物处理资质的单位处理，不外排。

③废导热油

改扩建项目使用的导热油每两年更换一次，更换量为 0.1t/a，属于《国家危险废物名录》(2021 版)中的 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码为 900-249-08，分类收集后暂存于危险废物暂存场所，定期交由具有危险废物处理资质的单位处理，不外排。

④喷淋废水

根据上述分析可知，项目喷淋塔废水为 3.92m³/a，更换下来的喷淋塔废水属于《国家危险废物管理名录（2021 年）》编号 HW49 其他废物，非特定行业中

代码为 900-041-49 含有或沾毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，分类收集后暂存于危险废物暂存场所，定期交由具有危险废物处理资质的单位处理，不外排。

⑤废活性炭

项目裁切、熔接废气拟采用一套“二级活性炭吸附装置”处理产生的废气，本次评价项目活性炭用量根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）中表 3.3-3 废气治理效率参考值中吸附技术吸附比例建议取 15%，活性炭装置废气入口温度不高于 40℃，蜂窝状活性炭风速 < 1.2m/s，活性炭层装填厚度不低于 300mm，碘值不低于 650mg/g，则项目有机废气治理设施中各级活性炭用量如表 4-15 所示。

表4-14 项目废气处理设施装置设计参数一览表

处理设施	削减量 (t/a)	第一级活性炭			第二级活性炭		
		处理效率 (%)	废气吸附量 (t/a)	理论用量 (t/a)	处理效率 (%)	废气吸附量 (t/a)	理论用量 (t/a)
裁切、熔接工序生产废气处理装置	0.83	60%	0.498	3.325	50%	0.165	1.11

表4-15 项目废气处理设施装置设计参数一览表

活性炭吸附装置	裁切、熔接工序生产废气处理装置	
	第一级活性炭箱	第二级活性炭箱
风量 (m ³ /h)	10000	
规格 (长 mm×宽 mm×高 mm)	1500×1350×1500	1500×1350×1500
活性炭厚度 (m)	0.3	0.3
活性炭层数 (层)	4	4
过滤风速 (m/s)	0.57	0.57
停留时间 (s)	0.53	0.53
活性炭填充量 (m ³)	2.43	2.43

活性炭填装重量 (t)	1.22	1.22
更换频次 (次/a)	3	1
废活性炭产生量 (t/a)	4.15	1.38

注：①蜂窝活性炭的密度约为 0.5g/cm³；

②有效通风面积=通过面积×活性炭孔隙率（取 0.6）；过滤风速 $V_{\text{过}}=\text{风量}/\text{有效通风面积}$ ；停留时间 $T=\text{活性炭厚度}/V_{\text{过}}$

③废活性炭产生量包括吸附的有机废气。

经计算，项目废活性炭的产生量为 4.15+1.38=5.53t/a。更换出来的废活性炭属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中编号为 HW49 非特定行业中废物代码为 900-039-49 的危险废物，项目收集后定期交由有危险废物处理资质的单位处置。

该项目产生的固体废物一览表见下表：

表 4-16 改扩建项目固体废弃物产排情况一览表

序号	名称	来源	废物类别	代码	形态	主要成分	产废周期	危险特性	产生量 (t/a)	处置方式
1	废包装材料	原料拆封、成品包装	一般固废	292-009-07-001	固态	纤维袋	每天	/	5.5	外售给资源回收利用单位
2	边角料和不合格品	生产过程	一般固废	292-009-06-002	固态	塑料	每天	/	99	
3	布袋除尘器收集下来的粉尘	布袋除尘器	一般固废	292-009-66-003	固态	粉尘	每天	/	0.213	回用于生产
4	废布袋		一般固废	292-009-99-004	固态	布袋	每年	/	0.05	外售给资源回收利用单位
5	废机油	设备维修保养	危险废物	HW08 900-249-08	液态	油类物质	每年	T, I	0.1	交由有资质单位处理
6	废含油抹布、手套		危险废物	HW49 900-041-49	固态	油类物质	每年	T/In	0.05	
7	废导热油	生产过程	危险废物	HW08 900-249-08	液态	油类物质	每年	T, I	0.1	
8	喷淋废水	废气处理设施	危险废物	HW49 900-041-49	液态	有机废气	每年	T/In	3.92	
9	废活性炭		危险废物	HW49 900-041-49	固态	有机废气	每年	T/In	5.53	
合计									114.463	/

2、固体废物环境管理要求

①生活垃圾

本次改扩建不新增员工，故不新增生活垃圾，现有项目生活垃圾经分类收集后，每天由环卫部门上门清运，堆放点定期消毒、灭蝇、灭虫，避免对工作人员造成影响。

②一般工业固废

布袋除尘器收集下来的粉尘经收集后回用于生产，包装固废、废边角料和不合格品外售给资源回收公司回收处理，暂存场参考《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求设置，应有明显的标志，要有防雨、防渗漏、防风设施，堆放周期不宜过长，并做好运输途中防泄漏、防洒落措施。

③危险废物

项目危险废物主要为废机油、废含油抹布、手套、废导热油、喷淋废水和废活性炭，暂存于危险废物暂存点内，定期交由有危险废物回收资质公司回收处置。

表 4-17 项目危险废物编号一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08	900-249-08	0.1	维修保养	液态	油类	每天	T, I	委托有危废处置资质的公司回收处理
2	废含油抹布、手套	HW49	900-041-49	0.05		固态	油类	每年	T/In	
3	废导热油	HW08	900-249-08	0.1	生产过程	液态	油类	每年	T, I	
4	喷淋废水	HW49	900-041-49	3.92	废气处理过程	液态	有机废气	半年	T/In	
5	废活性炭	HW49	900-041-49	5.53		固态	有机废气	三个月	T/In	

危险废物从产生、收集、贮运、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而

进入环境，因此在各个环节中，抛落、渗漏、丢弃等不完善问题都可能存在，为了使各种危险废物能更好的达到合法合理处置的目的，建设单位应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）的要求：

①对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存的设施、场所，应当按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定设置危险废物识别标志。

②应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

③应当按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存性质不相容而未经安全性处置的危险废物；

④应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场所，危险废物集中贮存场所的选址应位于地址结构稳定的区域内，贮存设施底部必须高于地下水最高水位。堆放地点基础必须防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 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 $\leq 10^{-10}$ cm/s）。

⑤危废仓内应按危险废物的种类和特征设置各类收集桶进行贮存，收集桶所用材料应防渗防腐。收集桶外围应设置20cm高的围堰，在围堰范围内地面和墙体应设置防渗防漏层。危险废物堆放要防风、防雨、防晒。采用双钥匙封闭式管理，24小时都有专人看管。

⑥建设单位危废暂存间设置于车间东南面，约20m²，危废暂存间的设置应按上述④和⑤的要求进行。

⑦危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确认转运路线，尽量避开办公区。危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应参照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）附录B填写《危险废物厂内转运记录表》。

项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表。

表 4-18 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所	危险废物名称	类别	代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存点	废机油	HW08	900-249-08	危废暂存场设在车间东南侧，防渗漏，防雨淋，防流失	20m ²	桶装	0.1t	每半年
		废含油抹布、手套	HW49	900-041-49			桶装	0.1t	
		废导热油	HW08	900-249-08			桶装	0.1t	
		喷淋废水	HW49	900-041-49			桶装	2t	
		废活性炭	HW49	900-041-49			袋装装	5t	

项目危险废物通过各项污染防治措施，贮存符合相关要求，不会对周围环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标造成影响。

五、土壤环境影响分析

项目位于广州市花都区芙蓉镇第二工业区，根据现场调查，厂房已做好地面硬底化防渗措施，不与土壤直接接触，故本项目对土壤不存在地面漫流、垂直入渗的污染途径，对土壤影响较小。

六、地下水环境影响分析

改扩建项目位于广州市花都区芙蓉镇第二工业区，根据现场调查，厂房已做好地面硬底化防渗措施，不存在地下水环境污染途径。因此，本项目可不开展地下水环境分析，只需做好厂区内防渗、防漏工作即可。

七、生态

改扩建项目使用已建成厂房，不新增建设用地，且用地范围内不含有生态环境保护目标，项目不需开展生态环境影响评价。

八、环境风险

根据《污染类报告表编制技术指南》表1专项评价设置原则表“有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目”需按照环境影响评价相关技术导则开展专项评价工作，本项目不属于以上需开展专项评价项目。

1、风险物质识别

计算所涉及的各种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境

风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质, 按其在厂界内的最大存在重量计算。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)“表B.2其他危险物质临界量推荐值”中“健康危险急性毒性物质(类别2, 类别3)”; 危险废物属于《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”所提及的“油类物质(矿物油类, 如石油、汽油、柴油等; 生物柴油等)。因此项目涉及的突发环境风险物质及其临界量如下表所示。

表 4-19 风险物质风险与临界量

风险物质	最大储存量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q
废机油	0.1	50	0.002
废含油抹布、手套	0.1	50	0.002
废导热油	0.1	50	0.002
喷淋废水	0.5	50	0.01
废活性炭	5	50	0.1
合计			0.116

注: 导热油即买即用, 厂区内不暂存。

项目 Q 值小于 1, 因此本项目风险潜势为 I。因此本项目无需设置环境风险专项评价。

2、环境风险分析

项目在生产过程中, 可能发生环境风险事故的环节包括: 使用、储存易燃化学品过程中可能会发生泄露; 发生火灾引起次生/伴生污染物的排放; 废气治理设施故障或损坏, 造成生产废气直接排放, 污染环境等, 具体的环境风险分析如下表 4-20 所示。

表 4-20 环境风险因素识别一览表

环境风险因素		环境风险影响
环保工程	废气处理措施故障	废气处理设施发生故障, 不能正常工作时, 项目产生的废气则不能达标排放, 甚至完全不经处理即直接排入空气中, 会对周围的环境空气带来一定程度的污染。
储运工程	原辅材料泄漏	项目使用的液态物料, 如果泄漏可能沿土壤下渗或沿雨水管道流入周边水域, 造成土地环境、地下水环境及水环境污染。
	危险废物泄	危废房暴露时下雨产生固废淋滤液, 如果这些危险废物泄漏可能沿

露

土壤下渗或沿雨水管道流入周边水域，造成土地环境、地下水环境及水环境污染。

3、环境风险防范措施及应急要求

(1) 风险防范措施

①加强对原辅材料运输、储存过程中的管理，规范操作和使用，降低事故发生概率。

②危废暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行设置，定期对贮存危险废物的容器和设施进行检查，发现破损需要及时采取措施清理更换，并做好记录；危险废物的转移活动需按照《危险废物转移联单管理办法》要求进行转移并记录；建设单位必须严格遵守有关危险废物贮存、转移的相关规定，建立完善的管理体制。

③定期进行采样监测，确保废气达标排放，同时加强污染治理设施管理，进行定期或不定期检查，建立废气事故性排放的应急制度和响应措施，将事故性排放的影响降至最低；严格执行环保规章制度，建立健全生产运营过程中的污染源档案、环保设施运行状况记录等；并做好环境保护、安全生产宣传以及相关技术培训等工作。

④生产车间应设置“严禁烟火”的警示牌，对明火严格控制；配备必需的应急物资，如灭火器、消防栓、消防泵等，灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用。同时，设置安全疏散通道。

⑤建设单位应严格按规范进行设计、施工、安装和调试，管理操作人员必须由经过培训合格或者具有同类岗位经验的人员担任，避免非专业人员进行操控，以免造成操作失当而导致设备损坏或其他事故的发生。

⑥重点污染防治区如各生产车间、危废间等均做防渗处理（采用 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s），可避免废水泄漏，减少对地下水的影响。一般污染防治区则通过在抗渗钢纤维混凝土面层中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。对于混凝土中间的伸缩缝、缩缝和与实体基础的缝隙，通过填充柔性材料、防渗填塞料达到防渗的目的。

⑦建设单位拟在原料存放区外围设立高约 5cm 的围堰,原料存放区地面采用混凝土硬化处理,防止物料外泄

⑧加强污水处理系统的运行控制,及时合理地调节运行情况,严禁超负荷运行,并定期巡检设施的运行情况。认真做好设备、管道、阀门的检查工作,对存在安全隐患的设备、管道、阀门及时进行修理或更换。化粪池、污水管道应做好防渗漏措施。

九、电磁辐射

项目属于泡沫塑料制品,不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目,无需开展电磁辐射影响评价。

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	裁切、熔接废气排放口 DA001	非甲烷总烃、臭气浓度	一套“二级活性炭吸附”处理达标后通过 15m 高的排气筒排放	非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)中表 5 大气污染物特别排放限值及表 9 企业边界大气污染物浓度限值
	DA002	投料、燃烧废气	颗粒物	SO ₂ 执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019)中表 3 大气污染物特别排放限值；氮氧化物执行《广东省生态环境厅关于 2021 年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》(粤环函(2021)461 号)中的要求；颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)中表 5 大气污染物特别排放限值及《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019)中表 3 大气污染物特别排放限值中的较严者
		RTO 炉燃烧废气	SO ₂ 、NO _x 、烟尘	
		密炼、开炼、发泡废气	非甲烷总烃、NH ₃ 、CO、臭气浓度	
DA003	锅炉燃烧废气	SO ₂ 、NO _x 、烟尘	非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)中表 5 大气污染物特别排放限值；NH ₃ 、臭气浓度《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 2 恶臭污染物排放标准值；CO《大气污染物排放限值》(44/27-2001)第二时段二级标准	
			投料粉尘经布袋除尘器处理，燃烧废气经“低氮燃烧器”处理后与密炼、开炼、发泡废气引至同一套“喷淋塔(含除雾器)+RTO 炉”处理后通过同 1 根 15m 排气筒排放	氮氧化物执行《广东省生态环境厅关于 2021 年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》(粤环函(2021)461 号)中的要求；颗粒物、二氧化硫执行《锅炉大气污染物标准》(DB 44/765-2019)中表 3 大气污染物特别排放限值

	无组织 (投料、 密炼、开 炼、发泡、 裁切、熔 接工序)	厂界	颗粒物、 NMHC、CO、 NH ₃ 、臭气浓度	加强车间机械通 风	颗粒物、非甲烷总烃执行 《合成树脂工业污染物排 放标准》(GB 31572-2015) 中表 9 企业边界大气污染 物浓度限值；CO 执行《大 气污染物排放限值》 44/27-2001)第二时段无组 织监控点浓度限值；NH ₃ 、 臭气浓度执行《恶臭污染 物排放标准》 (GB14554-93) 中表 1 恶 臭污染物厂界标准值
		厂内	NMHC	加强车间机械通 风	《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
声环境	生产设备	设备噪声	基础减震、隔声、 距离衰减	《工业企业厂界环境噪声 排放标准》 (GB12348-2008) 中 3 类 标准	
电磁辐射	/	/	/	/	
固体废物	项目布袋除尘器收集下来的粉尘回用于生产；废包装材料、边角料和不合格品、废布袋外售给资源回收公司回收处理；废机油、废含油抹布、手套、废导热油、喷淋废水、废活性炭交由有资质的单位处理。				
土壤及地下水污染防治措施	<p>建设单位运营期应加强对废气处理设施的维护和保养，设置专人管理，且项目在租用厂房内进行建设，厂房已做好地面硬底化防渗措施，不与土壤直接接触，故项目对土壤不存在地面漫流、垂直入渗的污染途径，对土壤影响较小。</p> <p>项目厂房已做好地面硬底化防渗措施；危废暂存间根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求做好各项防渗漏措施，不存在地下水环境污染途径。因此，项目可不开展地下水环境分析，只需做好厂区内防渗、防漏工作即可。</p>				
生态保护措施	/				

环境风险防范措施	车间加强管理，杜绝火种；定期对废气处理设施进行检修；危险废物按照规范建设危废仓，由专人负责收集、贮存及运输；厂区雨水、污水总排放口设置阀门，厂区边界准备沙包，防止事故废水泄露。
其他环境管理要求	/

六、结论

建设单位在建设和运行期间认真落实本环评提出的污染防治措施，加强环保设施的运行管理和维护，建立和完善厂内环保机构和规范环保管理制度，保证各类污染物达标排放，实施排污总量控制，做好事故情况下的应急措施，严格执行主体工程和环保设施同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度，落实本报告中提出的污染控制对策要求的前提条件下，项目的建设不改变所在区域的环境功能。

从环境保护角度分析，项目的建设是可行的。

预审意见:

公 章

经办人:

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公 章

经办人:

年 月 日

审批意见:

经办人:

公 章

年 月 日

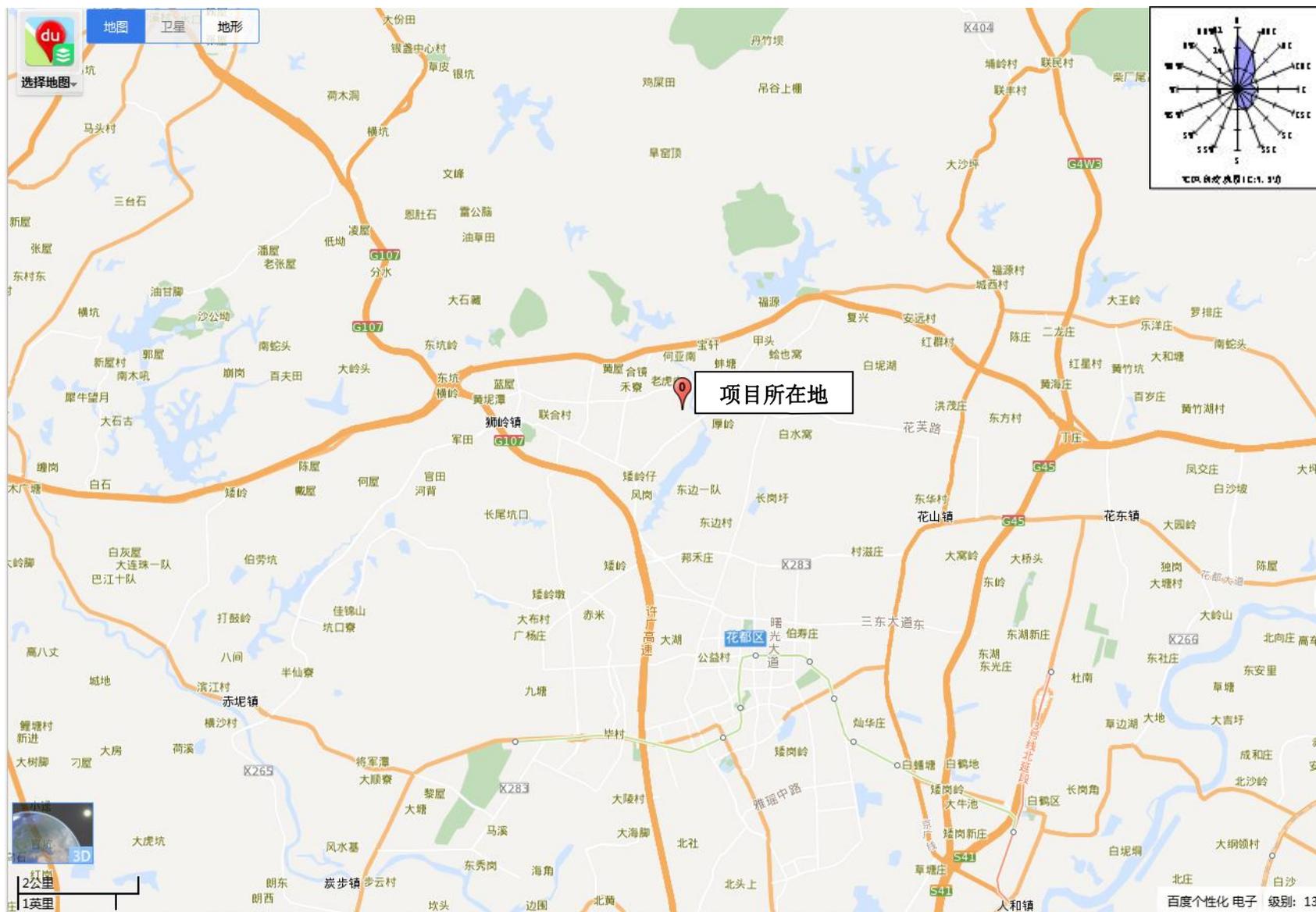
附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体 废物产生量） ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体 废物产生量） ③	本项目 排放量（固体 废物产生量） ④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固 体废物产生量） ⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0.343t/a	/	/	0.314t/a	0.093t/a	0.564t/a	+0.221t/a
	非甲烷总烃	5.095t/a	/	/	3.126t/a	2.534t/a	5.687t/a	+0.592t/a
	NH ₃	0.023t/a	/	/	0.011t/a	0.014t/a	0.02t/a	-0.003t/a
	CO	1.214t/a	/	/	0.558t/a	0.738t/a	1.034t/a	-0.18t/a
	SO ₂	0.081t/a	/	/	0.118t/a	/	0.199t/a	0.118t/a
	NO _x	0.758t/a	/	/	0.179t/a	0.635t/a	0.302t/a	+0.456t/a
一般工 业固体 废物	生活垃圾	24t/a	/	/	0	/	24t/a	+0
	边角料和不合 格品	81t/a	/	/	99t/a	/	180t/a	+99t/a
	废包装材料	/	/	/	5.5t/a	/	5.5t/a	+5.5t/a
	废布袋	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a

危险废 物	废机油	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	废含油抹布、 手套	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a
	废导热油	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	喷淋废水	/	/	/	3.92t/a	/	3.92t/a	+3.92t/a
	废活性炭	/	/	/	5.53t/a	/	5.53t/a	+5.53t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图1 项目地理位置图



附图2 项目四至图



项目东面-广州新常态卫浴有限公司



项目南面-(广州众志试验设备有限公司、广州安通应急设备有限公司)



项目西面-华苑园艺

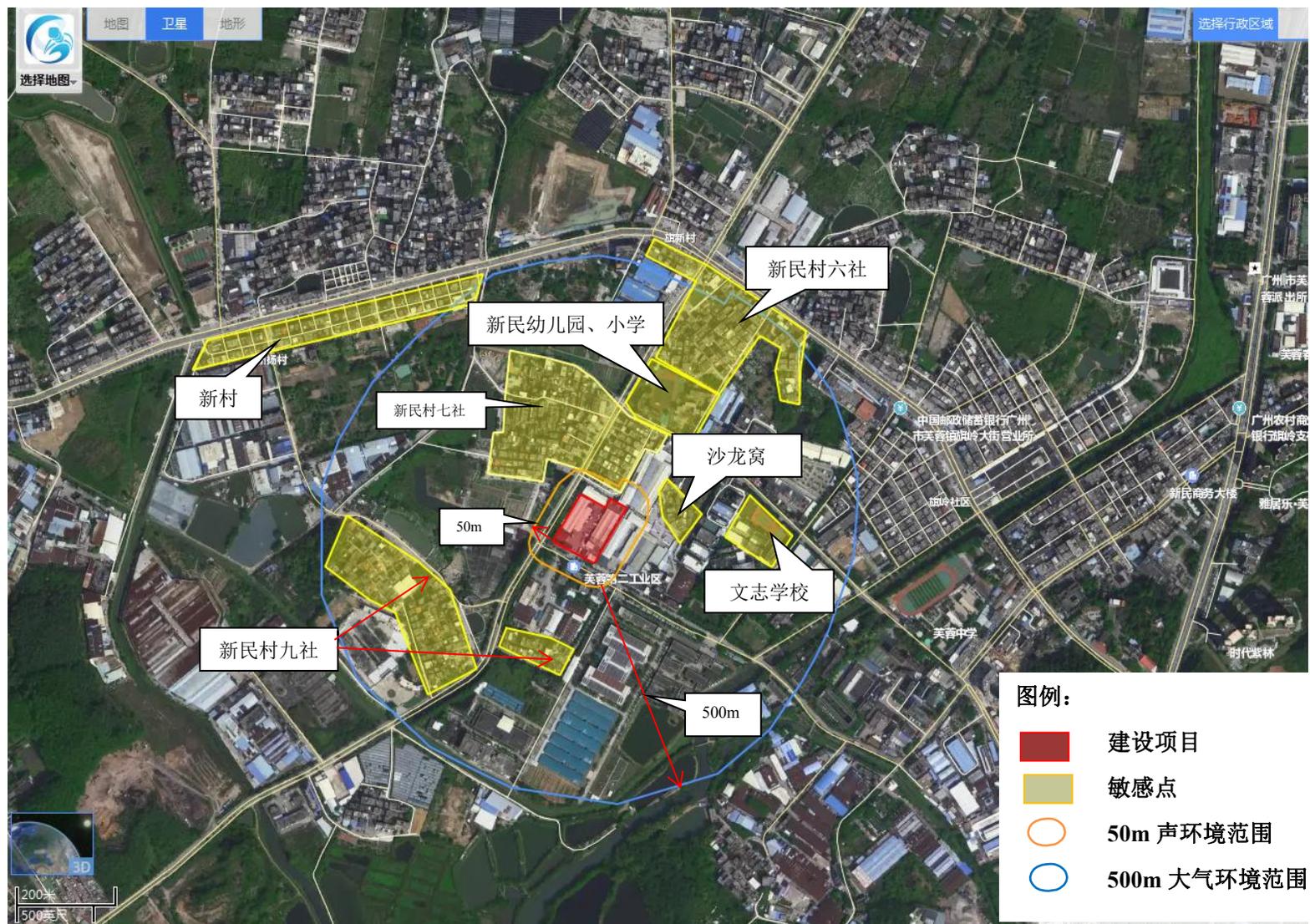


项目北面-广州智丰箱包材料有限公司

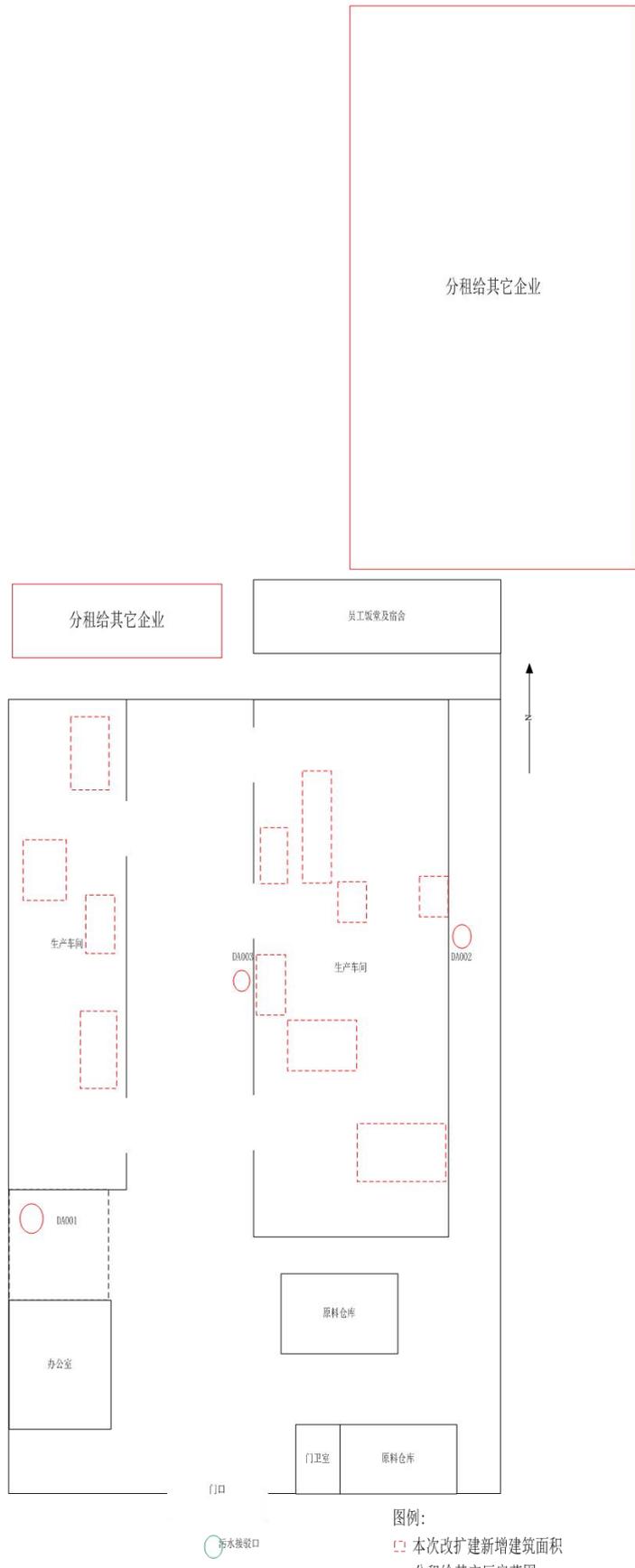


本项目现状实况

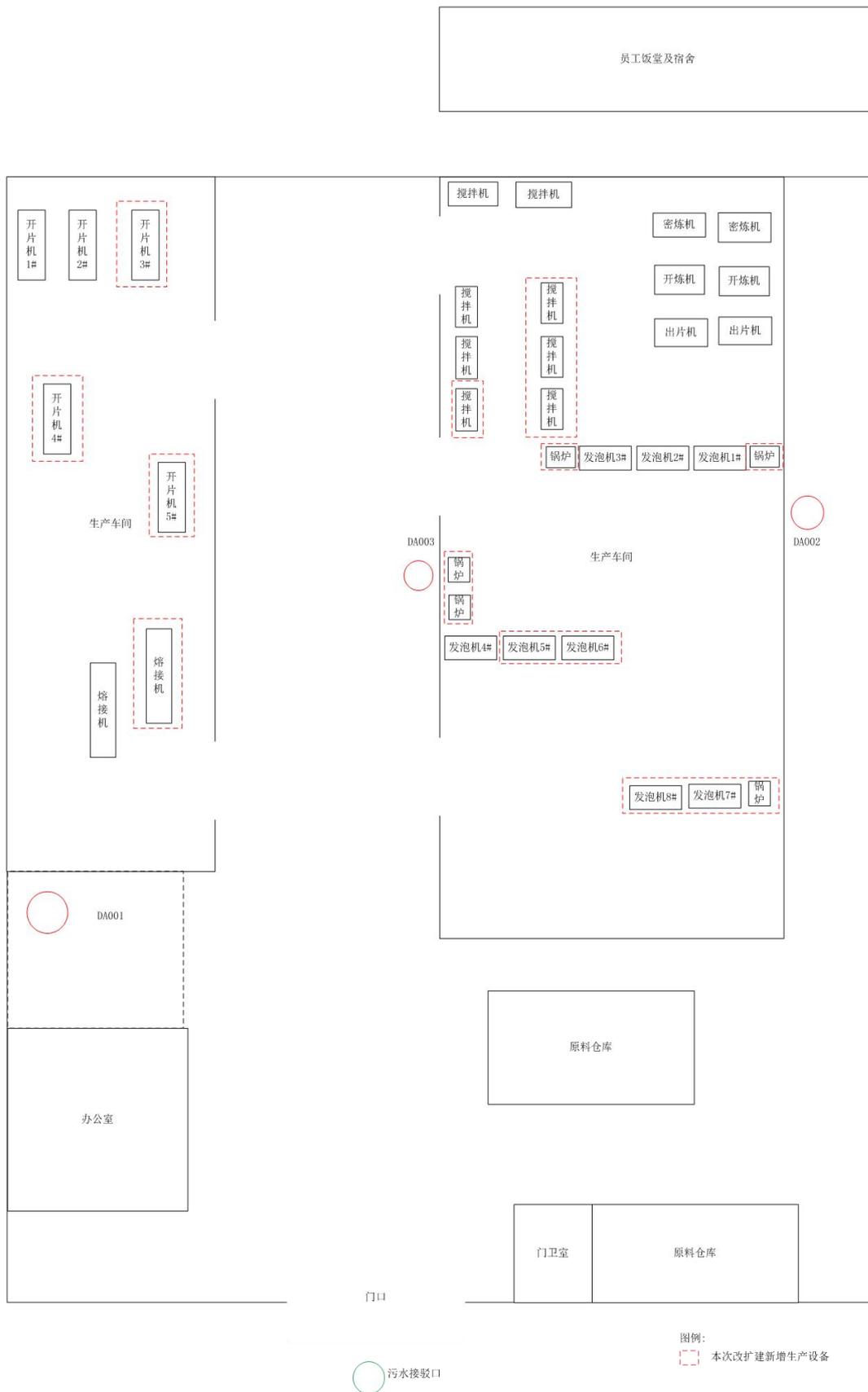
附图3 项目四至实景图



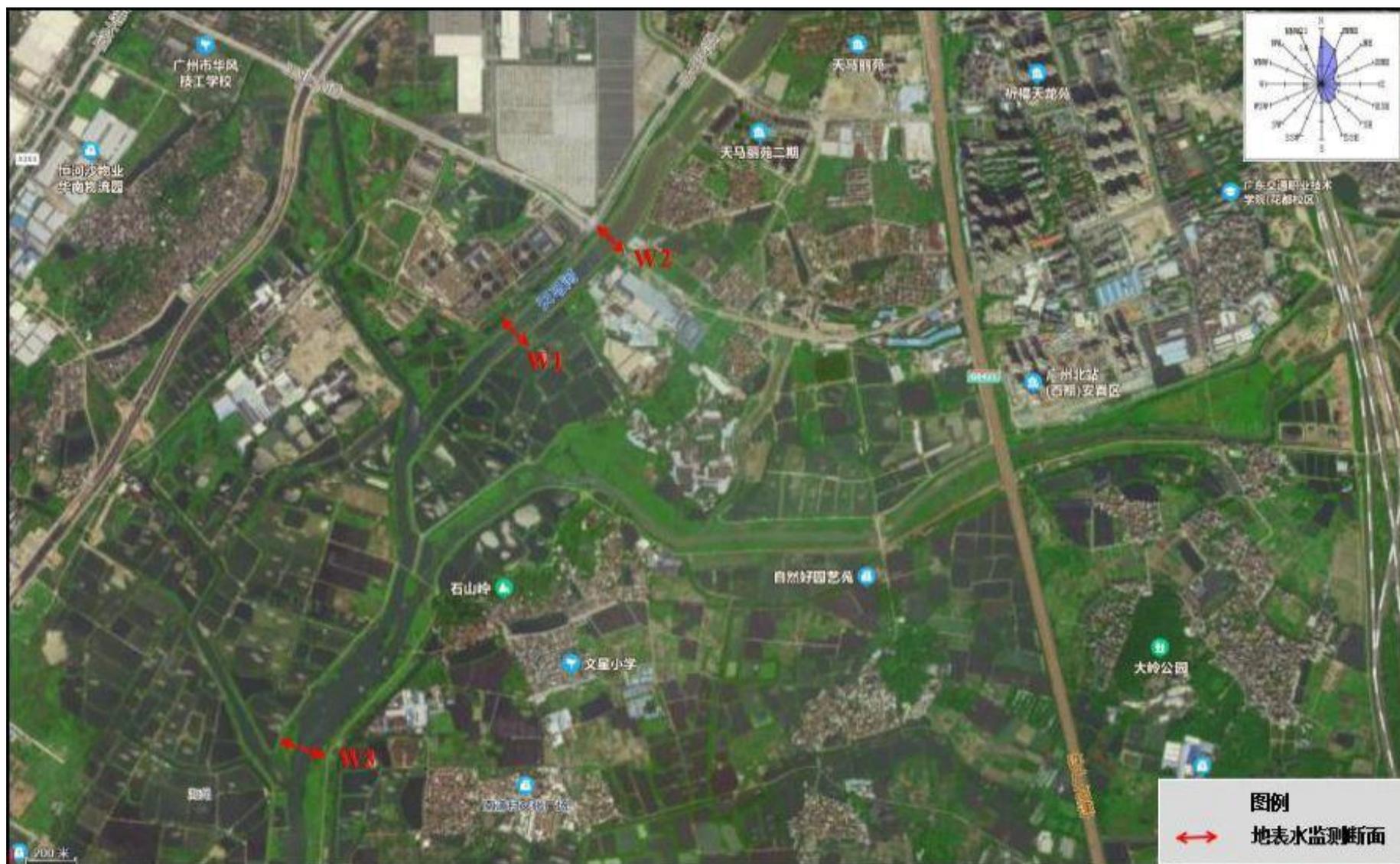
附图4 项目周边敏感点分布图



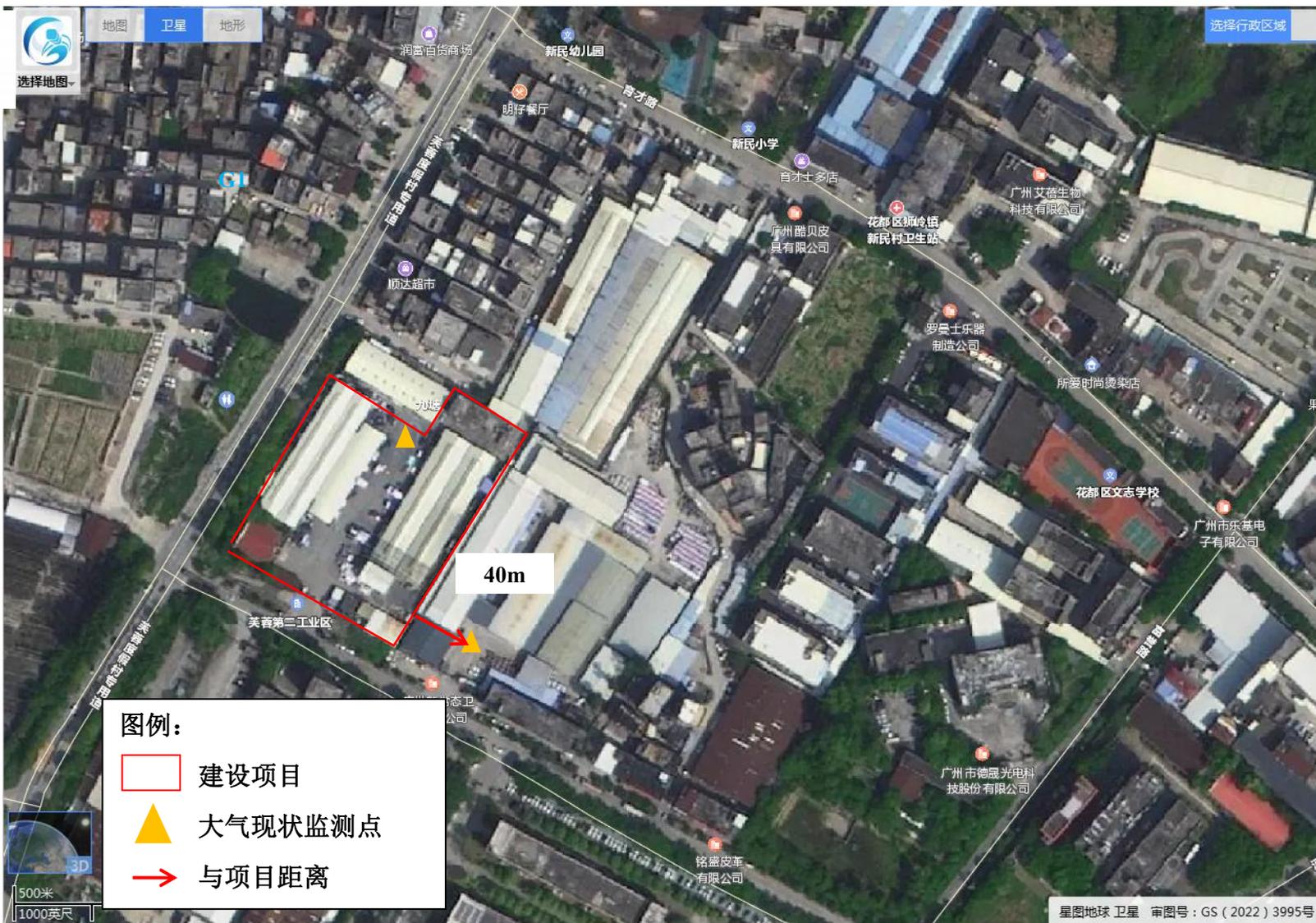
附图 5 项目车间平面布置图



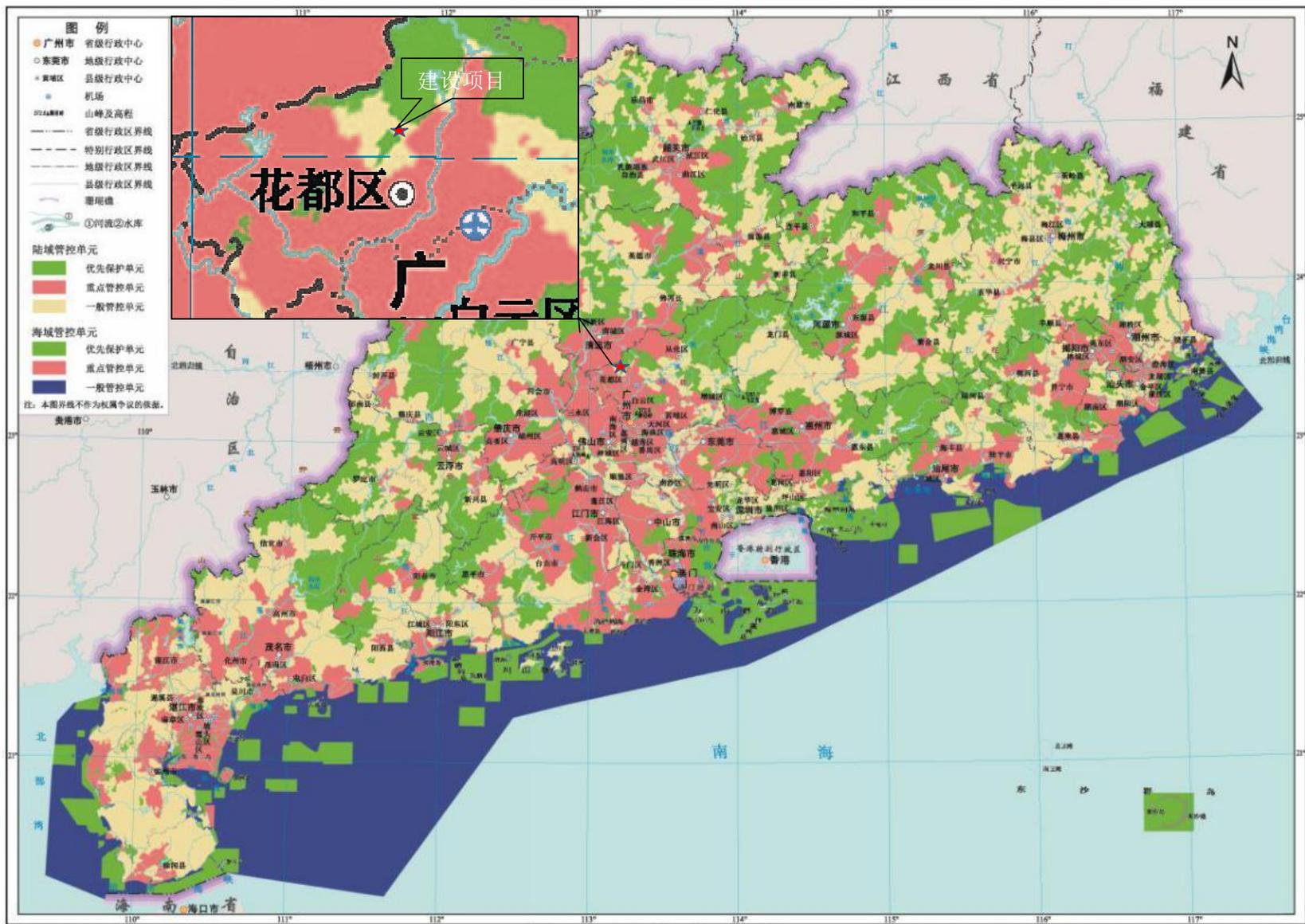
附图6 项目车间平面布置图



附图7 项目引用地表水监测布点图



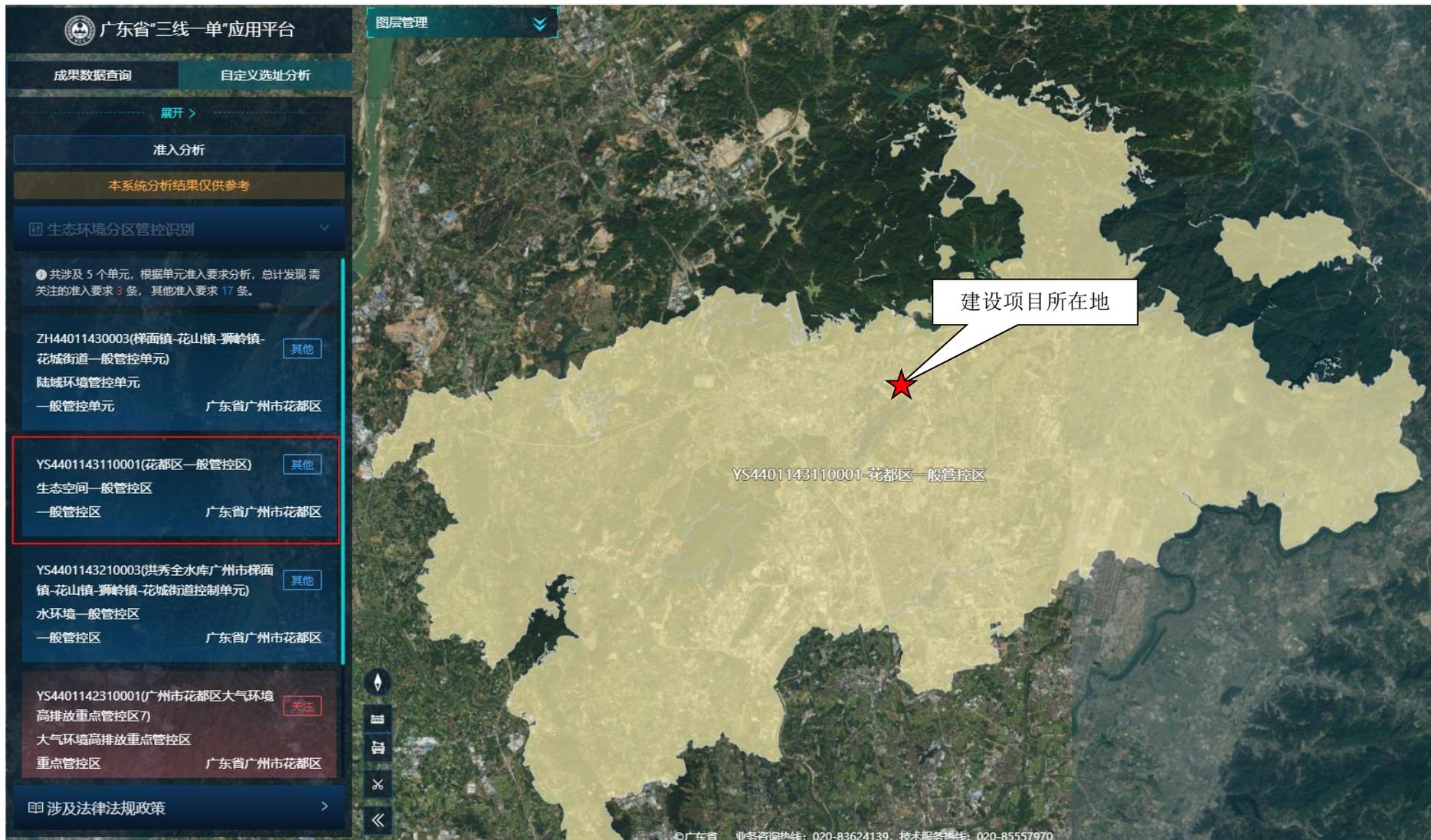
附图8 大气现状监测布点图



附图9 广东省环境管控单元图



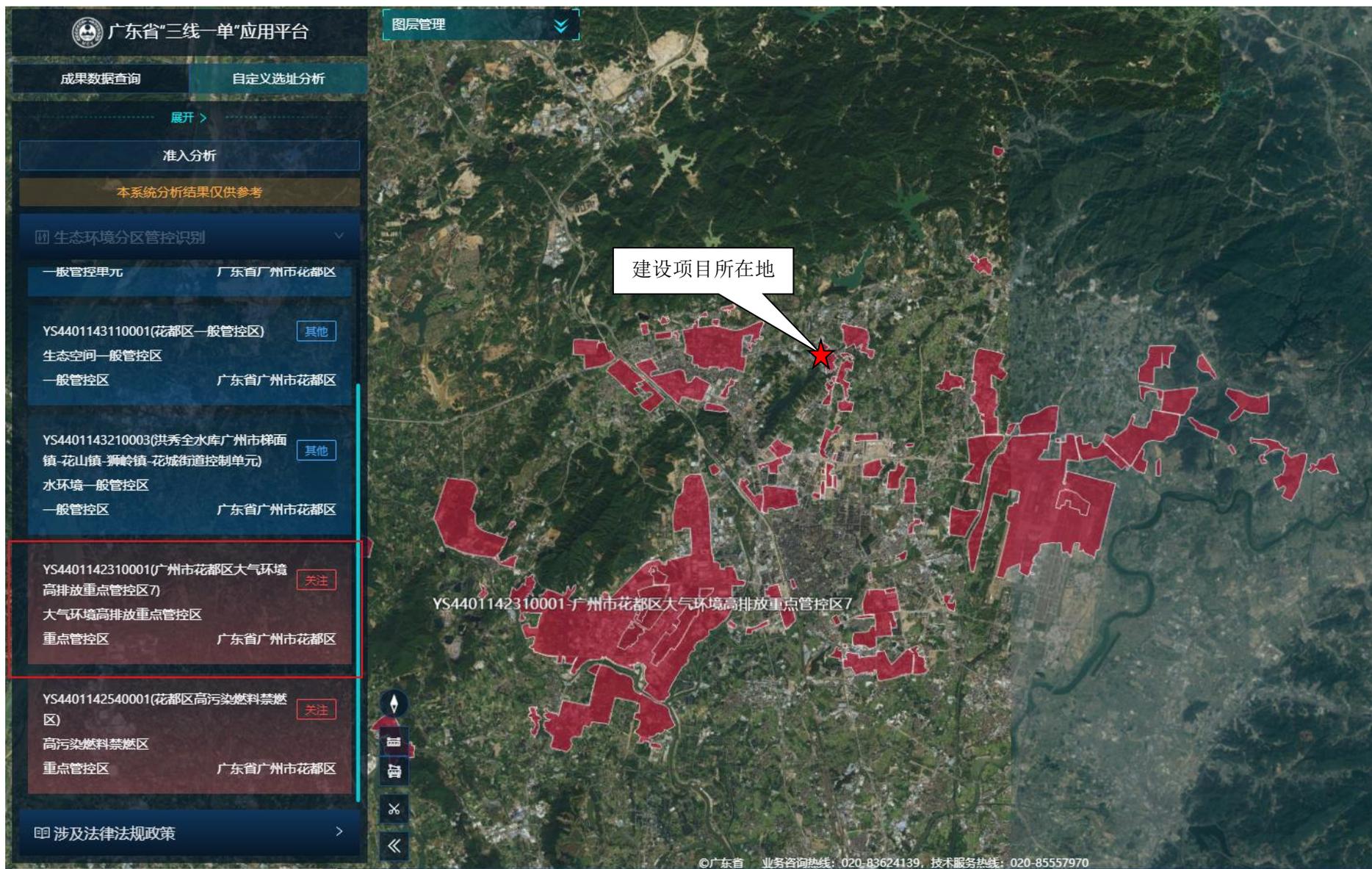
附图 9-1 广东省“三线一单”应用平台截图：ZH44011430003（梯面镇-花山镇-狮岭镇-花城街道一般管控单元）



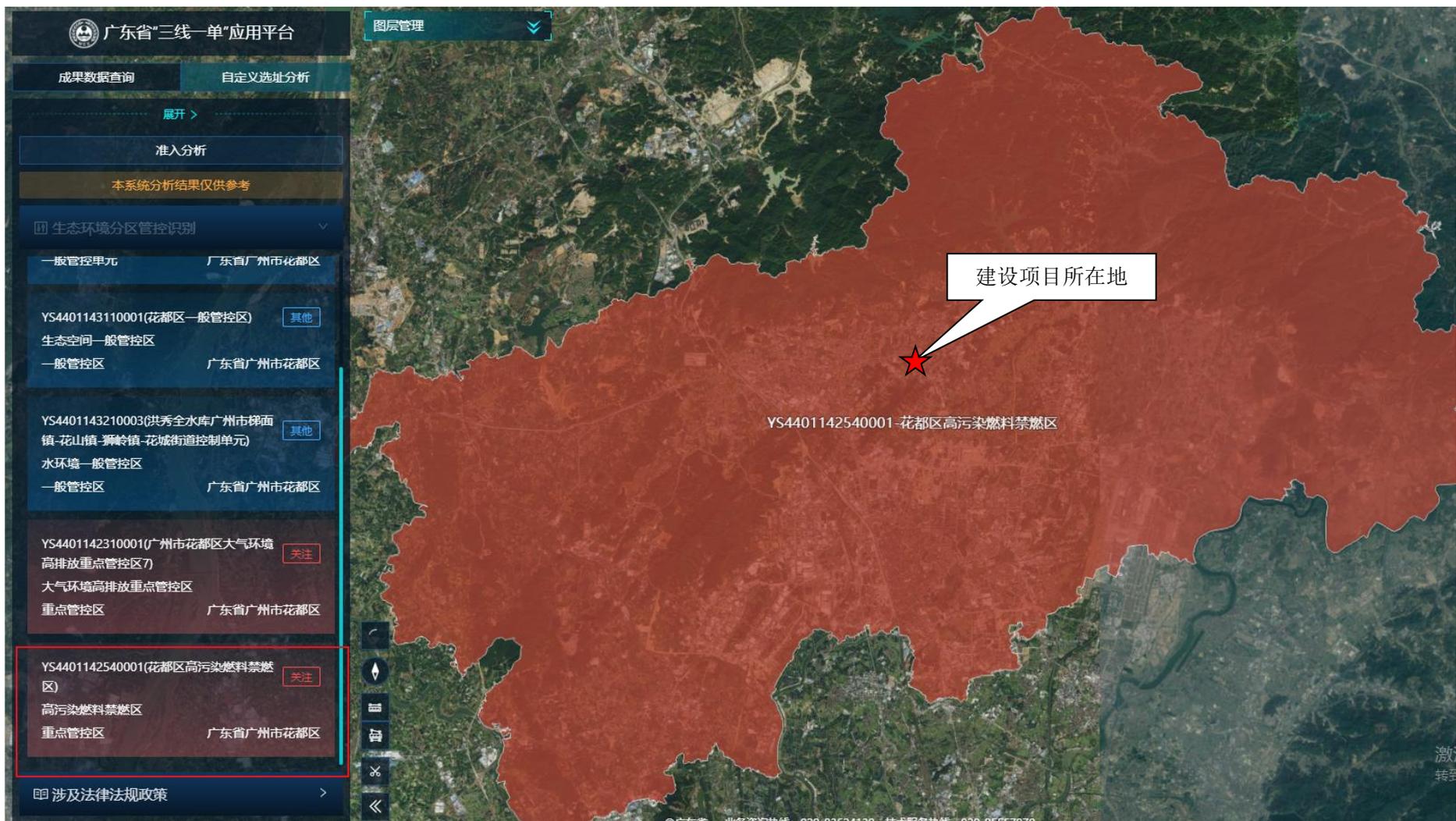
附图 9-2 广东省“三线一单”应用平台截图：YS4401143110001(花都区一般管控区)



附图9-3 广东省“三线一单”应用平台截图：YS4401143210003(洪秀全水库广州市梯面镇-花山镇-狮岭镇-花城街道控制单元)

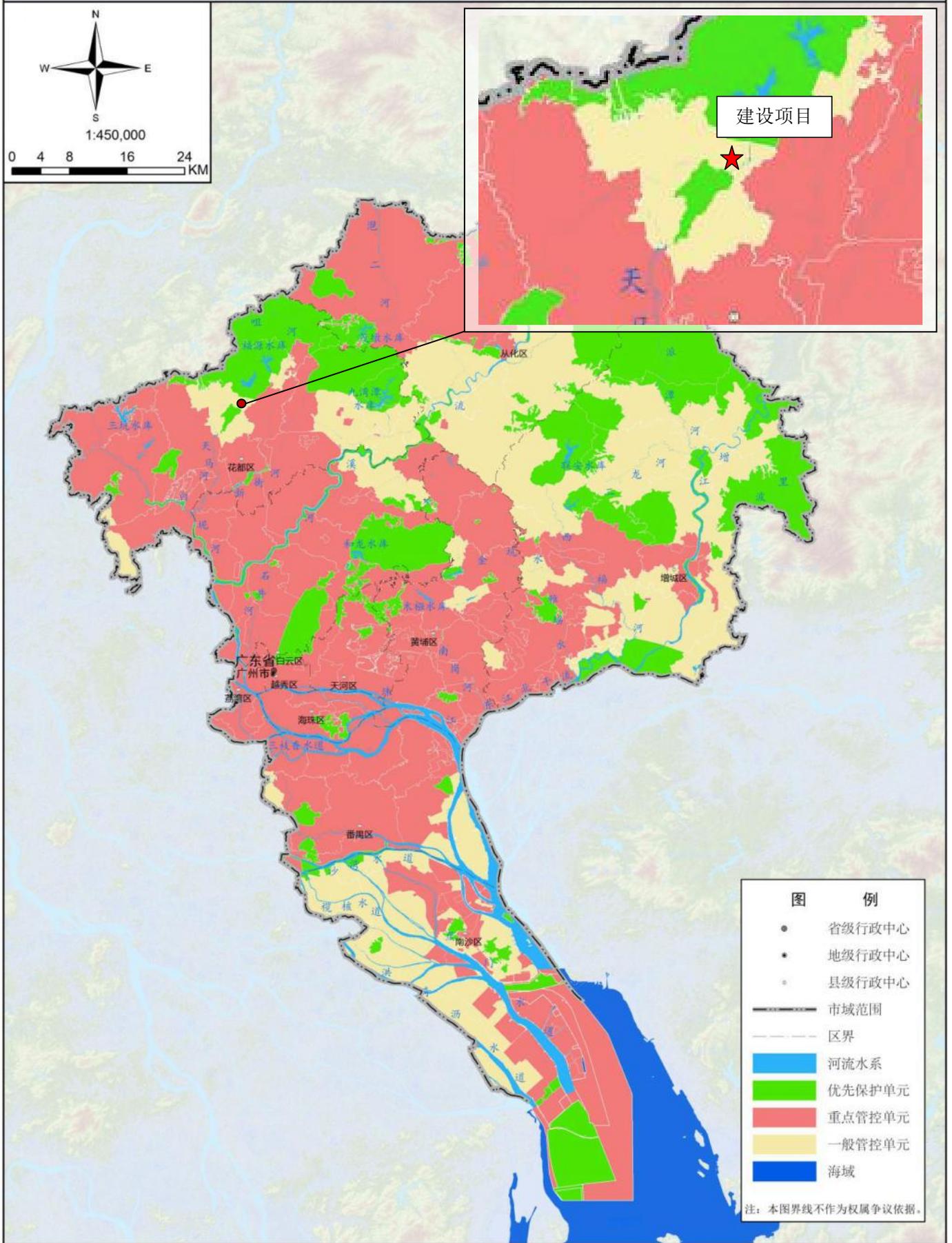


附图9-4 广东省“三线一单”应用平台截图：YS4401142310001(广州市花都区大气环境高排放重点管控区7)



附图9-5 广东省“三线一单”应用平台截图：YS4401142540001(花都区高污染燃料禁燃区)

广州市环境管控单元图



附图10 广州市环境管控单元图



附图11 项目所在地空气环境功能区划图

花都区地表水环境功能区划图

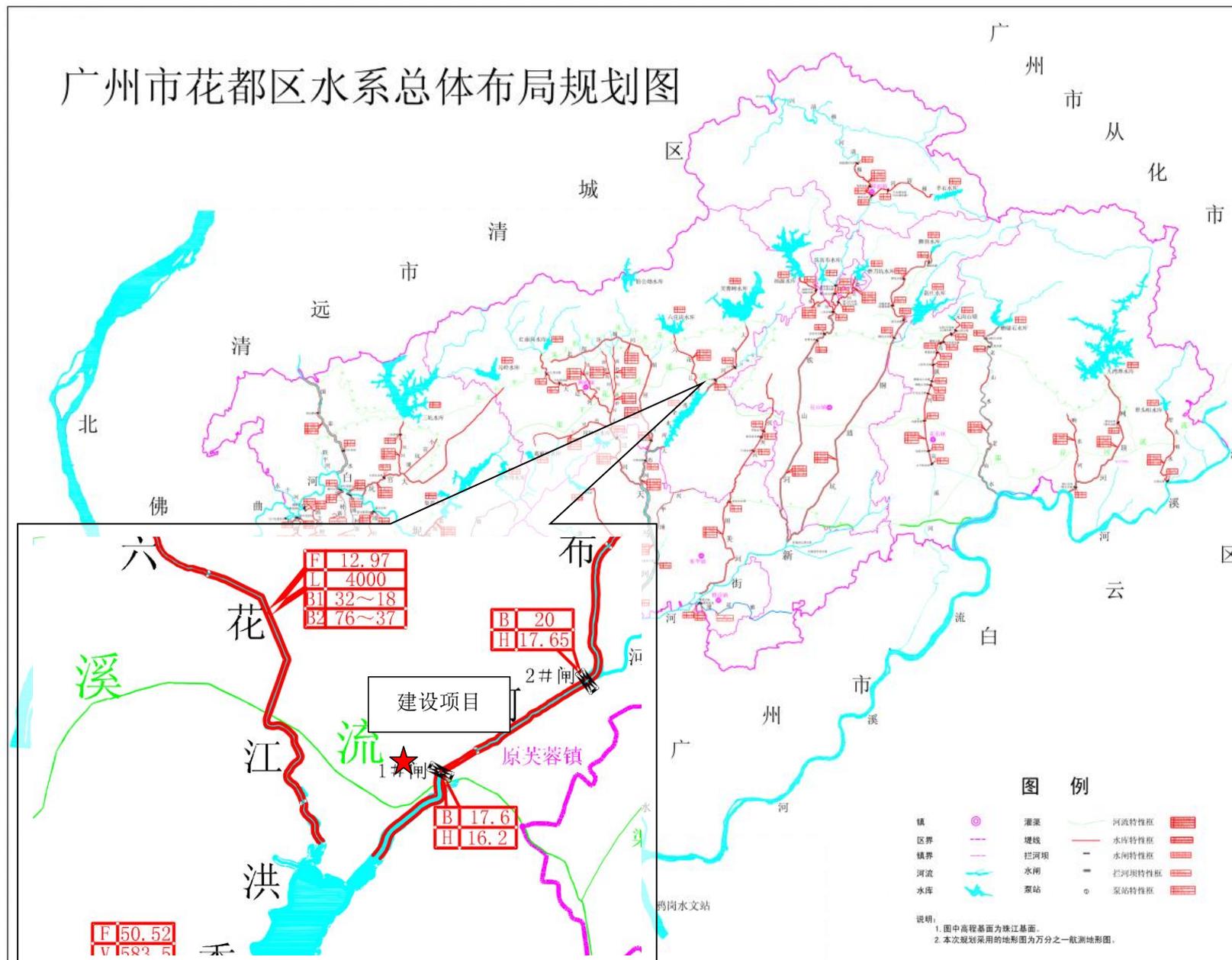


附图12 项目所在地地表水环境功能区划图

广州市花都区声环境功能区划

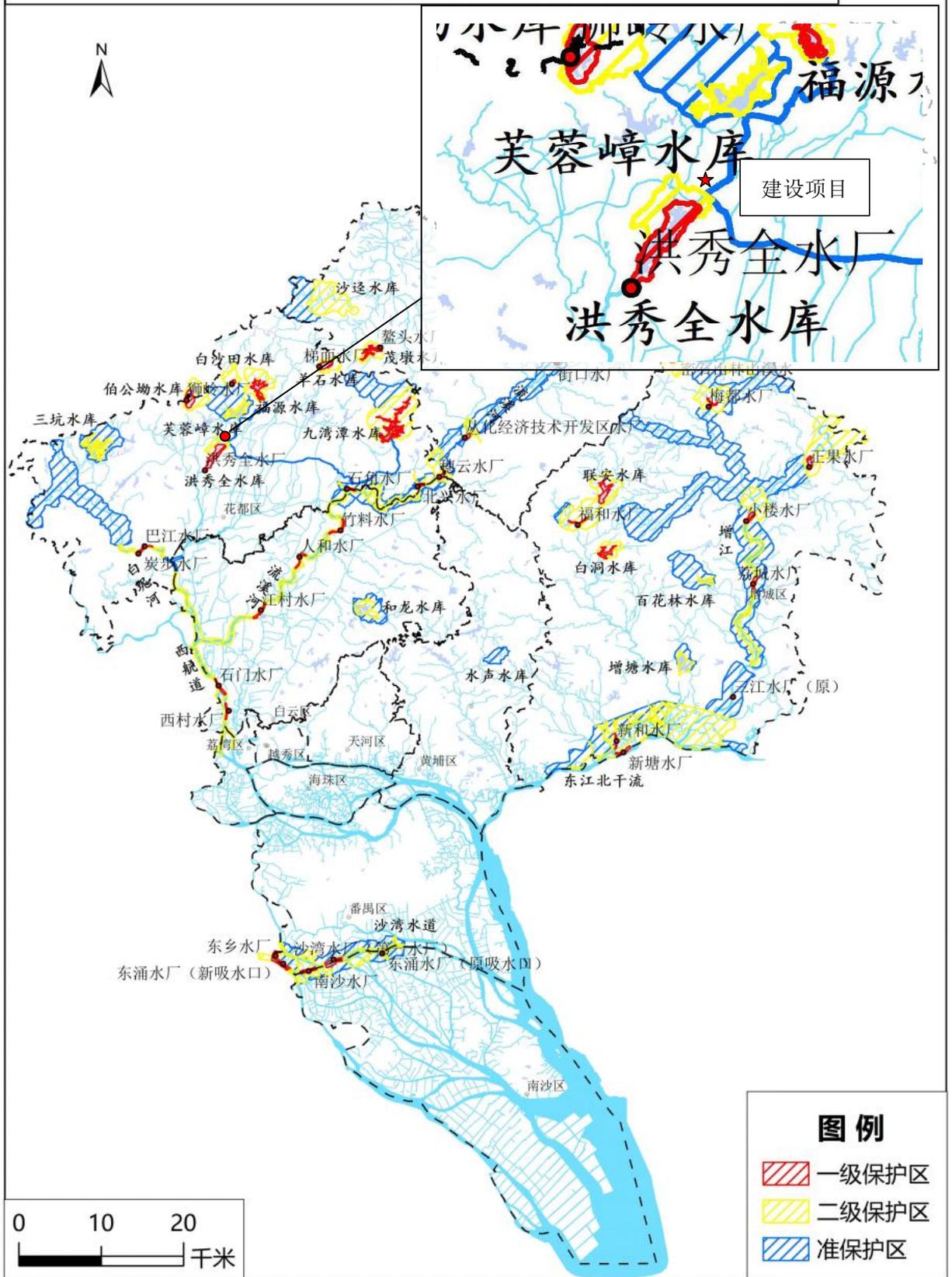


附图13 项目所在地声环境功能区划图



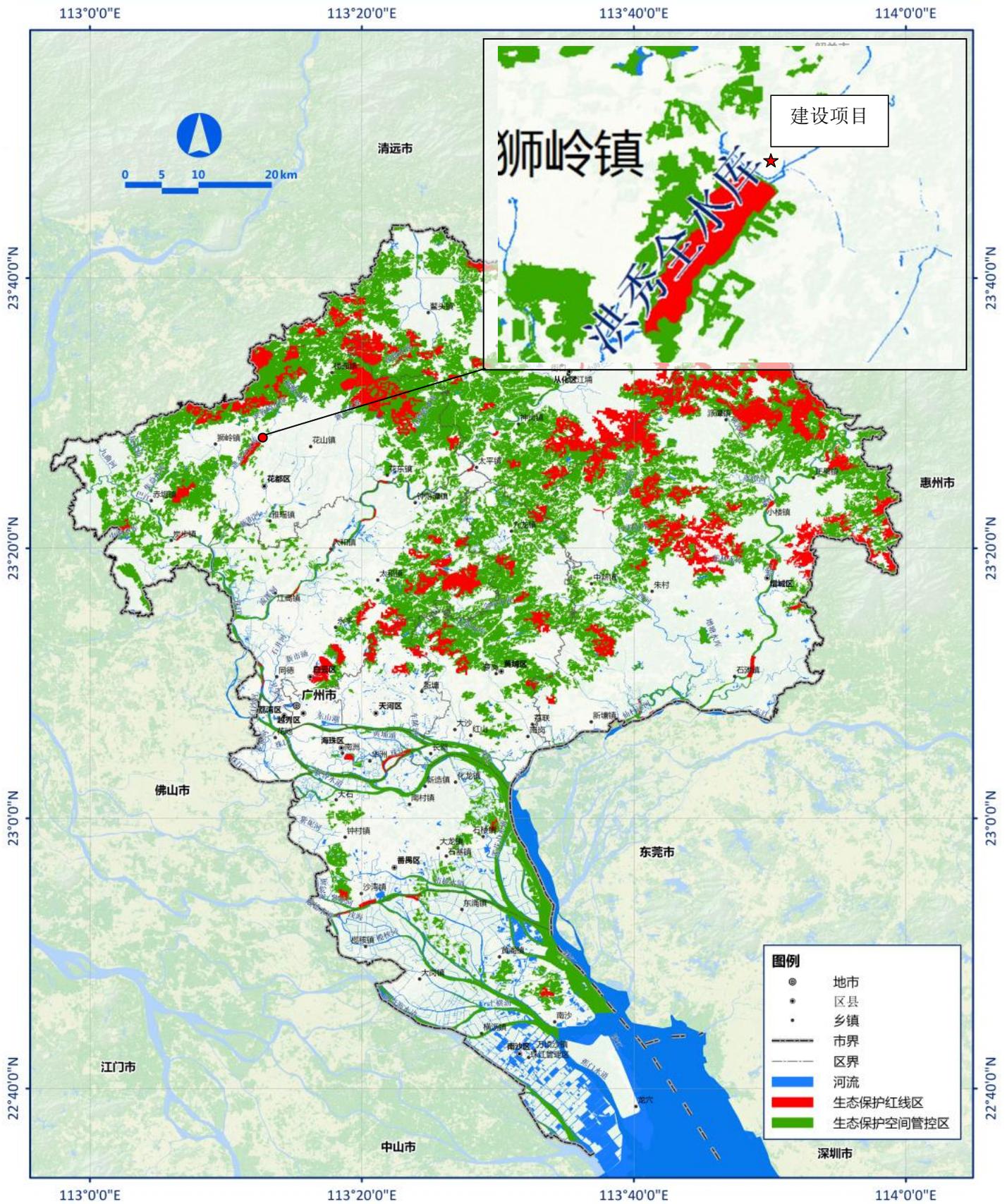
附图14 本项目所在地地表水水系图

广州市饮用水水源保护区区划规范优化图



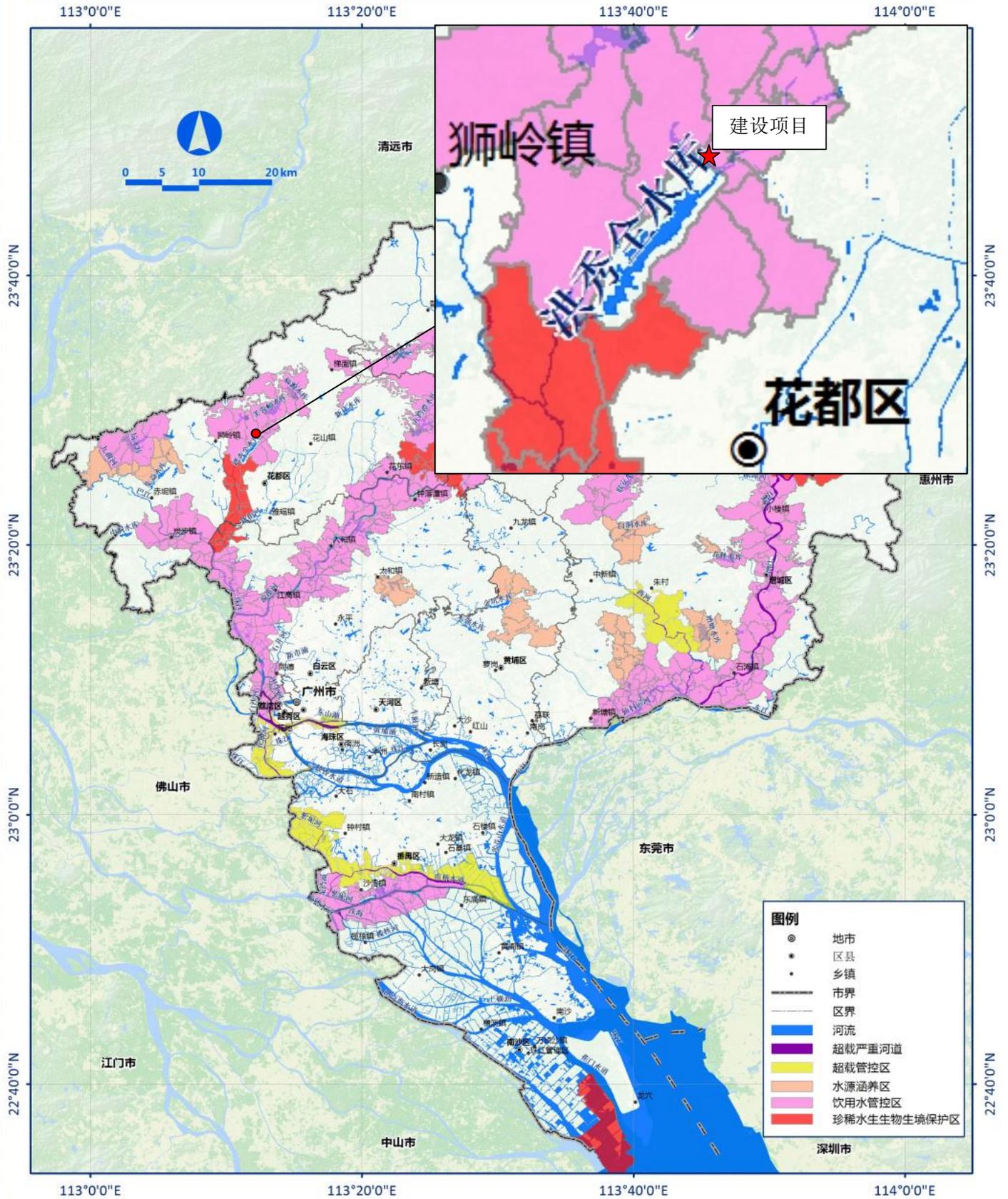
附图15 项目所在地饮用水水源保护区区划规范优化图

广州市生态环境空间管控图



附图16 广州市生态环境空间管控区截图

广州市水环境空间管控区图



附图17 广州市水环境空间管控区截图

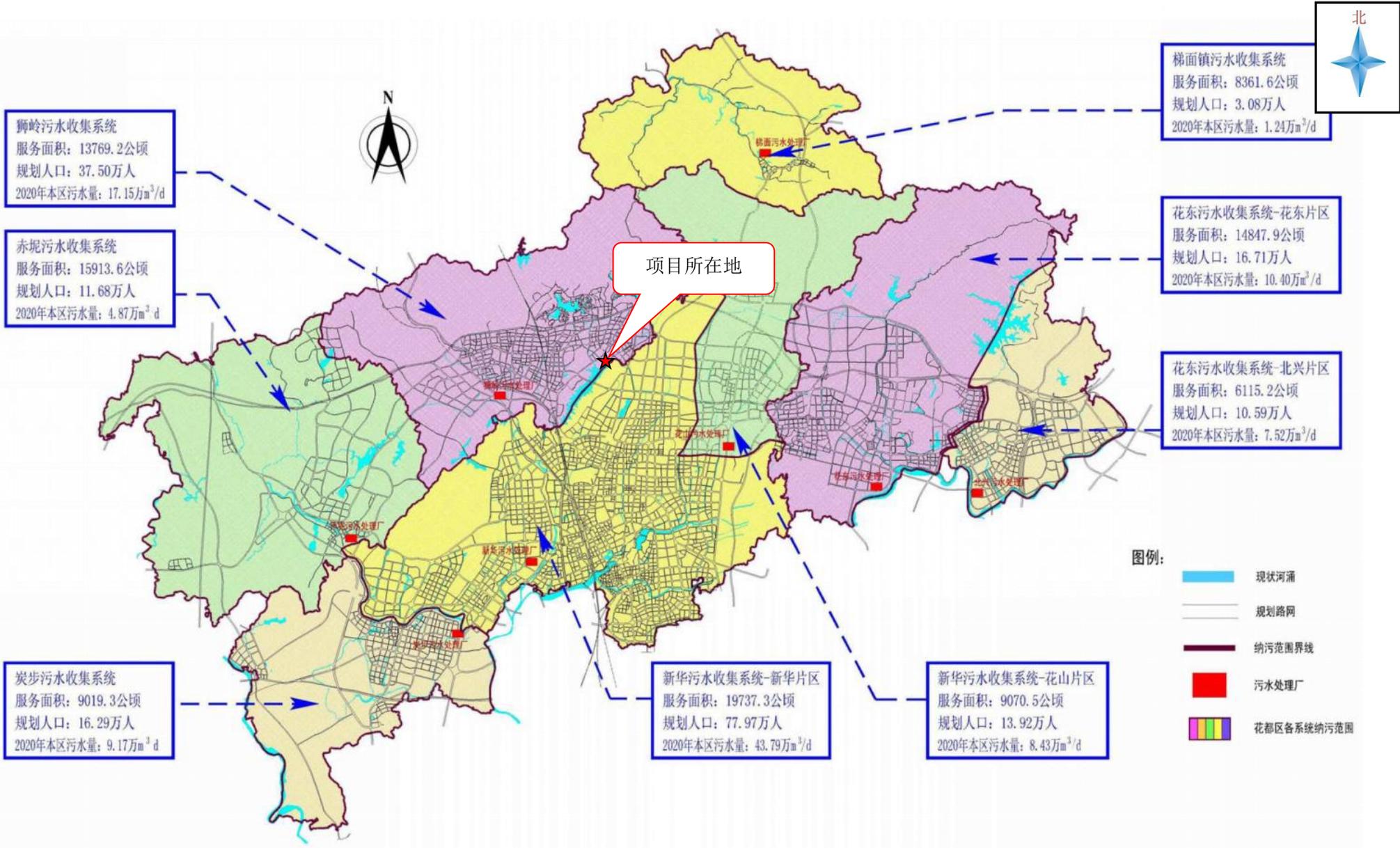
表6 2023年1-12月广州市与各行政区环境空气质量主要指标及同比

单位：微克/立方米（一氧化碳：毫克/立方米，综合指数无量纲）

排名	行政区	综合指数		达标比例		PM _{2.5}		PM ₁₀		二氧化氮		二氧化硫		臭氧		一氧化碳	
		无量纲	同比(%)	%	同比(百分点)	浓度	同比(%)	浓度	同比(%)	浓度	同比(%)	浓度	同比(%)	浓度	同比(%)	浓度	同比(%)
1	从化区	2.58	-0.8	95.9	0.3	20	5.3	32	10.3	16	0.0	6	-14.3	136	-6.2	0.8	-11.1
2	增城区	2.90	2.5	92.6	-0.3	22	10.0	36	9.1	20	0.0	8	-11.1	149	1.4	0.8	-11.1
3	花都区	3.27	-1.2	91.0	7.4	24	4.3	42	10.5	27	3.8	7	0.0	156	-13.3	0.8	-11.1
4	南沙区	3.34	-2.9	84.9	3.0	20	0.0	40	8.1	31	3.3	7	-12.5	173	-8.5	0.9	-18.2
5	番禺区	3.36	-1.5	87.1	5.5	22	4.8	42	10.5	30	-3.2	6	-14.3	169	-8.2	0.9	0.0
6	黄埔区	3.37	-4.8	91.0	4.4	23	4.5	43	0.0	34	-2.9	6	-14.3	152	-11.6	0.8	-11.1
7	越秀区	3.43	-1.4	88.8	9.6	23	4.5	41	5.1	34	9.7	6	20.0	161	-14.8	0.9	-10.0
8	天河区	3.43	-2.0	89.3	5.7	23	4.5	42	7.7	34	3.0	5	-16.7	163	-10.4	0.9	-10.0
9	海珠区	3.51	-1.4	88.5	8.2	25	8.7	45	9.8	31	0.0	6	0.0	165	-12.7	1.0	0.0
9	荔湾区	3.55	-3.5	88.2	6.0	26	4.0	46	9.5	33	-2.9	6	0.0	156	-13.3	1.0	-16.7
11	白云区	3.73	2.8	89.3	1.9	26	4.0	53	8.2	35	6.1	6	0.0	160	-4.8	1.0	0.0
	广州市	3.28	-3.0	90.4	6.6	23	4.5	41	5.1	29	0.0	6	0.0	159	-11.2	0.9	-10

注：按综合指数排名

附图19 2023年广州市环境空气质量状况公报截图



附图 20 广州市花都区城市污水处理厂纳污范围图

公示网址：<https://gongshi.qsyhbgj.com/h5public-detail?id=396420>



生态环境公示网

的300左右

[< 查看所有公示](#)

 **标题：广州市盛泰鞋材鞋业有限公司改扩建项目环评报告全本公示**

章鱼小** 分类：环评 地区：广东 发布时间：2024-05-29

根据《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办[2013]103号）文件的要求，我单位编制的《广州市盛泰鞋材鞋业有限公司改扩建项目环境影响报告表》在送环保局审批前需进行环评文件全本公示，以便公众查阅。项目基本信息如下：

项目名称：广州市盛泰鞋材鞋业有限公司改扩建项目

建设单位：广州市盛泰鞋材鞋业有限公司

建设地点：广州市花都区芙蓉镇第二工业区

建设单位联系方式：李先生1363****4767

项目概况：改扩建项目建筑面积为2170m²。增产EVA片材950吨、EVA卷材4000吨。

环评机构：广州瑞华环保科技有限公司

联系人：欧先生

电话/传真：020-37760947

地址：广州市番禺区汇景大道392号101铺

环境影响评价的工作程序：资料收集——现场踏勘及初步调查——工程分析——现状调查及监测——环境影响预测分析——环保措施分析——报告表编制——上报评审公众提出意见的方式：电话、邮递等。

附图21 公示网址及截图

委托书

广州瑞华环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》及《建设项目环境保护管理条例》的相关规定，我单位需编制“广州市盛泰鞋材鞋业有限公司改扩建项目”环境影响报告表，特委托贵单位承担此项工作，请接受委托后尽快按照国家、省、地方相关部门的要求开展工作。

特此委托！

委托单位（盖章）：广州市盛泰鞋材鞋业有限公司

日期：2024年5月



