

项目编号：41ra00

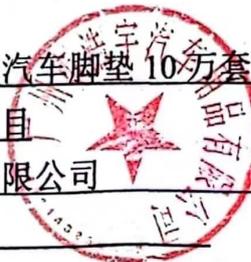
建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广州市浩宇汽车用品有限公司年产汽车脚垫 10 万套、
汽车尾箱垫 10 万套改扩建项目

建设单位（盖章）：广州市浩宇汽车用品有限公司

编制日期：2024 年 6 月



中华人民共和国生态环境部制

建设单位责任声明

我单位广州市浩宇汽车用品有限公司（统一社会信用代码91440101304311027U）郑重声明：

一、我单位对广州市浩宇汽车用品有限公司年产汽车脚垫10万套、汽车尾箱垫10万套改扩建项目环境影响报告表（项目编号：41ra00，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）：

法定代表人（签字/签章）：

2024年6月27日



编制单位责任声明

我单位广州市杰人环保科技有限公司（统一社会信用代码914401147619172867）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、我单位受广州市浩宇汽车用品有限公司（建设单位）的委托，主持编制了广州市浩宇汽车用品有限公司年产汽车脚垫10万套、汽车尾箱垫10万套改扩建项目环境影响影响报告表（项目编号：41ra00，以下简称“报告表”）。在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

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

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



编制单位（盖章）：

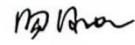
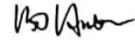
法定代表人（签字/签章）



2024年6月27

打印编号: 1711953839000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	41ra00		
建设项目名称	广州市浩宇汽车用品有限公司年产汽车脚垫10万套、汽车尾箱垫10万套改扩建项目		
建设项目类别	26—053塑料制品业		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	广州市浩宇汽车用品有限公司		
统一社会信用代码	914401013043110290		
法定代表人（签章）	卓建真		
主要负责人（签字）	卓建真		
直接负责的主管人员（签字）	卓建真		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广州市杰人环保科技有限公司		
统一社会信用代码	914401147619172867		
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
汤泳虹	2017035440352015449921000344	BH020007	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
汤泳虹	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH020007	



编号: S21120180021690(1)

统一社会信用代码
914401147619172867

营业执照

(副本)



扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。



名称 广州市盛大环保科技有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人 梁旭林

注册资本 壹仟壹佰万元(人民币)

成立日期 2004年05月14日

住所 广州市花都区花城街三东村庙仔庄大街九巷8

经营范围 生态保护和环境治理业(具体经营项目请登录国家企业信用
信息公示系统查询,网址: <http://www.gsxt.gov.cn/>。依
法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)

登记机关



2022年11月18日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn/>

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

国家市场监督管理总局监制

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由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，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
环境保护部



姓名： 汤泳虹
证件号码： 44018219860904212X
性 别： 女
出生年月： 1986年09月
批准日期： 2017年05月21日
管理号： 2017035440352015449921000344





202406052341697875

广东省社会保险个人缴费证明

参保人姓名：汤泳虹

证件号码：44018219860904212X

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

一、参保基本情况：

参保险种	参保时间	累计缴费年限	参保状态
城镇企业职工基本养老保险	201010	实际缴费5个月, 缓缴0个月	参保缴费
工伤保险	201010	实际缴费5个月, 缓缴0个月	参保缴费
失业保险	201010	实际缴费5个月, 缓缴0个月	参保缴费



二、参保缴费明细：

金额单位：元

缴费年月	单位编号	基本养老保险			失业			工伤	备注	
		缴费基数	单位缴费	个人缴费	缴费基数	单位缴费	个人缴费	单位缴费		
202401	110341073183	5284	739.76	0	422.72	2300	18.4	4.6	4.6	
202402	110341073183	5284	739.76	0	422.72	2300	18.4	4.6	4.6	
202403	110341073183	5284	739.76	0	422.72	2300	18.4	4.6	9.2	
202404	110341073183	5284	792.6	0	422.72	2300	18.4	4.6	9.2	
202405	110341073183	5284	792.6	0	422.72	2300	18.4	4.6	9.2	

1、表中“单位编号”对应的单位名称如下：

110341073183:广州市:广州市杰人环保科技有限公司

2、本《参保证明》可由参保人在我局的互联网公共服务网页上自行打印，作为参保人在广东省参加社会保险的证明，向相关部门提供。查验部门可通过上面条形码进行核查，本条形码有效期至2024-12-02，核查网页地址：<http://ggfw.gdhrss.gov.cn>。

3、参保单位实际参保缴费情况，以社保局信息系统记载的最新数据为准。

4、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。

5、单位缴费是指单位缴纳的养老保险费，其中“单位缴费划入个帐”是按政策规定，将单位缴纳的社会保险费部分划入参保人个人账户的金额。

证明机构名称（证明专用章）

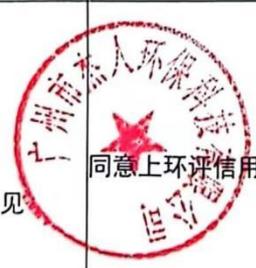
证明日期:2024年06月05日

建设项目环境影响报告表 编制情况承诺书

本单位广州市杰人环保科技有限公司（统一社会信用代码914401147619172867）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浩宇汽车用品有限公司年产汽车脚垫10万套、汽车尾箱垫10万套改扩建项目环境影响报告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表的编制主持人为汤泳虹（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2017035440352015449921000344，信用编号BH020007），主要编制人员包括汤泳虹（信用编号BH020007）等1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):
2024年 6月 27日

质量控制记录表

项目名称	广州市浩宇汽车用品有限公司年产汽车脚垫 10 万套、汽车尾箱垫 10 万套改扩 建项目		
文件类型	<input type="checkbox"/> 环境影响报告书 <input checked="" type="checkbox"/> 环境影响报告表	项目编号	41ra00
编制主持人	汤泳虹	主要编制人员	汤泳虹
初审（校核） 意见	<p>1、核实工业冷水机是否产生冷却废水。</p> <p>2、核实拉板废气产生源强。</p> <p>3、完善物料平衡图。</p> <p>4、核实风险物质及其临界量。</p> <p>5、其余详见环评报告表批注</p> <p style="text-align: right;">审核人（签名）： 2024 年 3 月 18 日</p>		
审核意见	<p>1、核实改扩建后危废房是否满足全厂危废贮存要求。</p> <p>2、核实是否使用矿物油及贮存情况。</p> <p>3、完善附图。</p> <p>4、其余详见环评报告表批注。</p> <p style="text-align: right;">审核人（签名）： 2024 年 3 月 22 日</p>		
审定意见	<div style="display: flex; align-items: center;">  <p>同意上环评信用平台填报，打印装订报告。</p> </div> <p style="text-align: right;">审核人（签名）： 2024 年 3 月 25 日</p>		

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	29
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	50
四、主要环境影响和保护措施	60
五、环境保护措施监督检查清单	107
六、结论	110
附表	113
附图 1 本改扩建项目地理位置图	115
附图 2 企业四至情况图	116
附图 3 本改扩建项目周边环境敏感点分布图	117
附图 4 改扩建前厂区总平面布置图	118
附图 5（1）本次改扩建后厂区总平面布局图	119
附图 5（2）本改扩建项目吸塑车间布局图	120
附图 5（3）本改扩建项目拉板、造粒车间布局图	121
附图 5（4）本改扩建项目破碎车间布局图	122
附图 6 引用大气环境监测点与本改扩建项目距离图	123
附图 7 本改扩建项目所在地地表水环境功能区划图	124
附图 8 本改扩建项目所在地饮用水源保护区划图	125
附图 9 本改扩建项目所在地声环境功能区划图	126
附图 10 本改扩建项目所在地环境空气质量功能区划图	127
附图 11 广州市花都区水系现状图	128
附图 12 广州市生态保护红线规划图	129
附图 13 广州市水环境空间管控区图	130
附图 14 广州市生态环境空间管控区图	131
附图 15 广州市大气环境空间管控区图	132
附图 16 广州市环境管控单元图	133
附图 17 广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图	136
附图 18 本改扩建项目四至实景图	137
附图 19 本改扩建项目所在地污水处理厂分布图	138

附图 20 雨污管网图	139
附件 1: 委托书	140
附件 2: 营业执照及准予变更登记（备案）通知书	141
附件 3: 法人身份证	144
附件 4: 土地使用证明	145
附件 5: 租赁合同	147
附件 6: 排水证明	151
附件 7: 现有项目环评批复	152
附件 8: 现有项目验收意见	156
附件 9: 现有项目验收检测报告	161
附件 10: 固定污染源排污登记回执	182
附件 11: 原辅材料 MSDS	183
附件 12: 环境现状监测报告	194
附件 13: 广东省投资项目代码	204
附件 14: 全本公示截图	205
附件 15: 申请总量回复截图	206

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州市浩宇汽车用品有限公司年产汽车脚垫 10 万套、汽车尾箱垫 10 万套改扩建项目		
项目代码	2403-440114-99-01-448345		
建设单位联系人	卓**	联系方式	138**862
建设地点	广州市花都区赤坭镇锦山村六社三巷自编 18 号之一		
地理坐标	113°5'41.728"E, 23°24'11.956"N		
国民经济行业类别	C2929-塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 53-塑料制品业 292-其他 (年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)
建设性质	<input 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
项目审批部门	/	项目审批文号	/
总投资(万元)	1500	环保投资(万元)	30
环保投资占比(%)	2.0	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地面积(m ²)	0
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》，本改扩建项目不需设置专项评价依据如下：		
	专项评价的类别	设置原则	本改扩建项目不需设置依据
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、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 ² 的建设项目。	本改扩建项目外排废气污染因子主要为非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物和油烟，不产生要求中所指的污染因子。
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	本改扩建项目员工生活污水经化粪池、隔油隔渣池预处理后排入市政管网，纳入赤坭污水处理厂处理，冷却塔更换废水属于清净下水排入市政污水管网，生活污水和冷却塔更换废水均属于间接排放，不属于直	

			排。
	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 ³ 的建设项目	参考本报告表环境风险分析章节可知，本次改扩建后全厂有毒有害和易燃易爆危险物质存储量无超过临界量，为一般风险。
	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	本改扩建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	本改扩建项目不属于海洋建设项目
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、产业政策符合性分析

本改扩建项目使用的原料为 TPE, 根据第二章的理化性质分析可知, 本改扩建项目使用的 TPE 为热塑性弹性体混合物, 主要成分为聚乙烯树脂、聚丙烯、苯乙烯-乙烯-丁烯-苯乙烯嵌段共聚物等, 属于塑料类。根据《国民经济行业分类》(GBT 4754-2017) 属于塑料零件及其他塑料制品制造, 根据《产业结构调整指导目录(2024 年本)》(中华人民共和国国家发展和改革委员会令 7 号), 本改扩建项目不属于明文规定限制及淘汰类产业项目; 根据《市场准入负面清单(2022 年版)》, 本改扩建项目不属于禁止准入类, 因此本改扩建项目符合国家和地方相关的产业政策。

2、选址合理合法性分析

本改扩建项目位于广州市花都区赤坭镇锦山村六社三巷自编 18 号之一。根据建设单位提供的用地证明可知, 本改扩建项目的用地性质为工业用途, 故本改扩建项目选址符合规划要求。因此本改扩建项目选址建设是可行的。

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

内容	本改扩建项目	相符性
生态保护红线	根据建设提供的用地证明可知, 本改扩建项目用地性质为工业用途, 符合建设用地; 再根据《广州市生态保护红线规划图》, 本改扩建项目不在生态保护红线范围内。	相符
资源利用上线	本改扩建项目建设用地不占用基本农田, 土地资源消耗符合要求; 本改扩建项目用水由市政供水部门提供自来水, 用电由市政电网供给, 资源消耗量相对区域资源利用总量较少, 符合当地规划要求。	相符
环境质量底线	本改扩建项目产生的生活污水经三级化粪池、隔油隔渣池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及《污水排入城镇下水	相符

		<p>道水质标准》(GB/T 31962 - 2015)B级标准中较严值后,由市政污水管网排入赤坭污水处理站进行深度处理;</p> <p>本改扩建项目所在地环境质量可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018年修改单二级标准要求;</p> <p>本改扩建项目建成后噪声产生量小,通过选用低噪声设备、合理布局、隔声减振等措施,厂界外噪声可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。</p>	
全省总体管控要求			
	<p>——区域布局管控要求。……积极推进电子信息、绿色石化、汽车制造、智能家电等十大战略性新兴产业集群转型升级,加快培育半导体与集成电路、高端装备制造、新能源、数字创意等十大战略性新兴产业集群规模化、集约化发展,全面提升产业集群绿色发展水平。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。……</p>	<p>根据《广州市生态环境空间管控图》(附图14)可知,本改扩建项目不属于生态环境空间管控范围,本改扩建项目为塑料零件及其他塑料制品制造,不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目。</p>	相符
	<p>——能源资源利用要求。……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。……贯彻落实“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。……</p>	<p>本改扩建项目用能主要为电能,无煤炭使用;本改扩建项目冷却用水和喷淋用水均为循环使用,节约用水。</p>	相符
	<p>——污染物排放管控要求。……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。……实施重点行业清洁生产改造,火电及钢铁行业企业大气污染物达到可核查、可监管的超低排放标准,水泥、石化、化工及有色金属冶炼等行业企业大气污染物达到特别排放限值要求。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。严格落实船舶大气污染物排放控制区要求。……</p>	<p>本改扩建项目新增外排的污水为生活污水;已向当地环保局申请总量;本改扩建项目产生的有机废气实行2倍削减替代,并向当地环保局申请总量;本改扩建项目产生的废气均收集经处理达标后排放。</p>	相符

	<p>——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、备用水源地环境风险防控，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。……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）。</p>	<p>本改扩建项目不在供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源周边，本改扩建项目厂区内地面全部水泥硬化，危废房刷防渗漆，原料为颗粒状和粉末状，放在原料区；危废密封存放在危废房，不存在地下水、土壤污染的途径，对地下水和土壤的环境风险较低。</p>	<p>相符</p>
“一核一带一区”区域管控要求			
	<p>——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。……</p>	<p>本改扩建项目位于广州市花都区赤坭镇锦山村六社三巷自编18号之一，属于“一核一带一区”区域中的珠三角核心区。 本改扩建项目为塑料零件及其他塑料制品制造，不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目；本改扩建项目使用的原料为TPE，不涉及高挥发性有机物原辅材料。</p>	<p>相符</p>
	<p>——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。……</p>	<p>根据本改扩建项目地理位置图可知（附图1），本改扩建项目不属于港口或公用码头建设，使用的能源为电能；喷淋用水和冷却用水均为循环使用，提高用水效率。</p>	<p>相符</p>
	<p>——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。……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。……</p>	<p>项目为改扩建项目，挥发性有机物实行两倍削减替代，根据总量回复截图可知，已向当地环保局申请总量替代；本改扩建项目外排的废水主要为生活污水和冷却塔更换废水，生活污水经预处理达标后由市政污水管网排入赤坭污水处理厂进行深度处理，冷却塔更换废水为清净下水，排入市政污水管网；本改扩建项目的固体废物分类收集，按相关要求进行处理。</p>	<p>相符</p>
	<p>——环境风险防控要求。逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。……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>本改扩建项目位于广州市花都区赤坭镇锦山村六社三巷自编18号之一，不属于要求中所提的园区，项目产生的危险废物分类收集暂存于危废房，定期交由有危废资质单位处置。</p>	<p>相符</p>

环境管控单元总体管控要求		
<p>——省级以上工业园区重点管控单元。依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边1公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。……——水环境质量超标类重点管控单元。加强山水林田湖草系统治理，开展江河、湖泊、水库、湿地保护与修复，提升流域生态环境承载力。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。……——大气环境受体敏感类重点管控单元。严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。”。</p>	<p>根据查询广东省“三线一单”数据管理及应用平台（附图17）可知，本改扩建项目属于陆域环境管控单元重点管控单元、水环境工业污染重点管控区、生态空间一般管控区、大气环境弱扩散重点管控区、高污染燃料禁燃区，但不属于省级以上工业园区重点管控单元，也不属于水环境质量超标类重点管控单元和大气环境受体敏感类重点管控单元。</p> <p>对照广东省“三线一单”数据管理及应用平台所对应的注意事项，本改扩建项目为塑料零件及其他塑料制品制造，不属于餐饮业，企业食堂产生的油烟经处理达标后排放，生产过程产生的臭气浓度与有机废气一并收集处理，减少了工业无组织废气的排放，减少恶臭污染的影响，因此符合要求；由上面“一核一带一区”管控要求分析可知，本改扩建项目满足其相关要求。</p> <p>本改扩建项目为塑料零件及其他塑料制品制造，不属于《市场准入负面清单（2022年版）》禁止准入事项。</p>	<p>相符</p>
<p>综上，本改扩建项目符合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020]71号）的相关要求。</p>		
<p>4、与《广州市人民政府关于印发广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（穗府规〔2021〕4号）的相符性分析</p>		
<p>赤坭镇-炭步镇重点管控单元 (ZH44011420008)</p>	<p>本改扩建项目</p>	<p>相符性</p>
<p>区域布局管控</p>		
<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>现有项目为塑料零件及其他塑料制品制造，不属于效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力的项</p>	<p>相符</p>

		目。	
	1-2.【水/限制类】严格控制高耗水、高污染行业发展。	本改扩建项目主要是吸塑、造粒过程会产生废气，使用的冷却水为循环使用，不属于高耗水、高污染行业。	相符
	1-3.【大气/限制类】大气环境弱扩散重点管控区内，加大区域内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。	根据附图 17 可知，本改扩建项目属于大气环境弱扩散重点管控区内，本改扩建项目产生的非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度、油烟均经收集处理达标后排放，减少污染物的排放，本改扩建项目排放的污染物较少，不属于大气污染物排放较大的建设项目。	相符
	1-4.【其他/禁止类】严格落实单元内广州市第五资源热电厂环境影响评价文件及批复的相关防护距离，在此范围内不得规划建设居民住宅、学校、医院等环境敏感建筑。	本改扩建项目不属于广州市第五资源热电厂。	相符
能源资源利用			
	2-1.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照有关法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。	本改扩建项目位于广州市花都区赤坭镇锦山村六社三巷自编 18 号之一，不属于水域岸线。	相符
	2-2.【其他/综合类】单元内规模以上工业企业应采用先进适用的技术、工艺和装备，单位产品能耗、水耗和污染物排放等清洁生产指标应达到清洁生产先进水平。	本改扩建项目未达到规模以上，无需达到清洁生产先进水平。	相符
污染物排放管控			
	3-1.【水/综合类】工业企业应按照国家有关规定对工业污水进行处理，相关标准规定的第一类污染物及其他有毒有害污染物，应在车间或车间处理设施排放口处理达标，企业废水排入城市污水处理设施的，必须对废水进行预处理达到城市污水处理设施接管要求；加强赤坭、炭步污水处理厂运营监管，保证污水处理厂出水稳定达标排放。	本改扩建项目无外排生产废水，排放的为生活污水不含第一类污染物或有毒有害污染物，生活污水是经预处理达标后排入赤坭污水处理厂进行深度处理。	相符
	3-2.【大气/综合类】大气环境敏感点周边企业加强管控工业无组织废气排放，防止废气扰民。	本改扩建项目厂界最近敏感点为东南面 10 米处的剑岭九社，本改扩建项目产生的废气均经收集处理达标后排放，减少无组织废气的排放。	相符
	3-3.【其他/综合类】广州市第五资	本改扩建项目不属于广州市	相符

	源热力电厂产生的废水经污水处理系统处理达标后全部回用,不外排;运营产生的废气排放、恶臭污染物厂界排放及炉渣综合处理厂颗粒物排放执行环境影响评价文件及批复的相关要求。	第五资源热力电厂。	
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。	厂区内地面全部水泥硬化,液态原料区地面刷防渗漆,依托现有项目的危废房已做好防渗措施,不存在地下水、土壤污染的途径较小,对地下水和土壤的环境风险较低;本改扩建项目制定严格的生产操作规程,加强作业工人的安全教育,杜绝工作失误造成的事故;生产车间门口、仓库门口等张贴安全生产和使用告示,车间内和仓库等配置消防栓等灭火器具;制定环境事故应急预案,防范污染事故的发生,避免对周围环境造成污染,严格落实环境风险的工作。综上,本改扩建项目符合环境风险防控要求。	相符
	4-2.【风险/综合类】单元内广州市第五资源热力电厂应严格按照环境风险防控和突发环境事件应急等相关要求,防范污染事故发生,防止污染地下水和土壤污染。		
	4-3.【土壤/综合类】建设用地污染风险管控区内企业应加强用地土壤和地下水环境保护监督管理,防治用地土壤和地下水污染。		
<p>综上,本改扩建项目符合《广州市人民政府关于印发广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(穗府规〔2021〕4号)的要求。</p>			
5、与功能区划的符合性分析			
空气环境	根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划(修订)的通知》(穗府[2013]17号)的划分,本改扩建项目所在区域的空气环境功能为二类区,本改扩建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地区。		
地表水环境	根据《广东省地表水环境功能区划》(粤府函〔2011〕29号)、《广东省人民政府关于广州市饮用水源保护区规范优化方案的批复》(粤府函〔2020〕83号)以及广州市花都区环境保护规划(2013-2020)中的《花都区饮用水源保护区划图》可知,本改扩建项目所在地不位于饮用水源一级保护区、二级保护区、饮用水源准保护区范围内,附近地表水白坭河白(源头(白坭河)一鸦岗)水质现状为IV类。生活污水经三级化粪池、隔油隔渣池预处理达标后由市政污水管网排入赤坭污水处理厂进行深度处理,不新增排放口。		
声环境	根据《广州市环境环保局关于印发广州市声环境功能区区划的通知(穗环〔2018〕151号文)》中声环境功能区划,本改扩建项目所在区域的声功能属2类区。本改扩建项目运行过程使用低噪声设备,合理安排高噪声设备作业时段,采用隔声、减振等治理措施		

不会对周边声环境产生明显不良影响，符合区域声环境功能区划分要求。

6、与《广州市城市环境总体规划》（2014-2030年）相符性分析

序号	区域名称	本改扩建项目	
1	大气	大气污染物增量严控区	不位于大气污染物增量严控区
		大气污染物存量重点减排区	不位于大气污染物存量重点减排区
		空气质量功能区一类区	不位于空气质量功能区一类区
2	生态	生态保护红线区	不位于生态保护红线区
		生态保护空间管控区	不位于生态保护空间管控区
3	水	超载管控区	不位于超载管控区
		水源涵养区	不位于水源涵养区
		饮用水管控区	不位于饮用水管控区
		珍稀水生生物生境保护区	不位于珍稀水生生物生境保护区

由上表可知，本改扩建项目符合《广州市城市环境总体规划（2014-2030）》的相关要求。

7、与广东省有关挥发性有机废气排放的法律法规相符性分析

序号	政策、规划名称	政策、规划要求	本改扩建项目实际情况	相符性
1	《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》	根据《广东省挥发性有机物整治与减排工作方案（2018-2020年）》提出：严格控制新增污染物排放量。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。重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。	本改扩建项目属于塑料零件及其他塑料制品制造，涉及有机废气的排放；本改扩建项目为工业用地。有机废气经收集后处理达标排放。	符合
2	《广东省打赢蓝天保卫战实施方案》（2018-2020年）	25、推广应用低 VOCs 原辅材料：重点推广使用低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品，到 2020 年，印刷、家具制造、工业涂装重点工业企业的低毒、低（无）VOCs 含量、高固份原辅材料使用比例大幅提升	本改扩建项目为塑料零件及其他塑料制品制造，使用的原料为 TPE，不属于高 VOCs 含量原料。	符合
3	《重点行	全面加强无组织排放控制。提高废	本改扩建项	符

	业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）	气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。	目产生的废气进行收集后经废气治理设施处理后有组织排放。	合
4	《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）	规划提出：“大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复(LDAR)工作	本改扩建项目所用的原料为 TPE，不属于高 VOCs 含量原料；本改扩建项目为塑料零件及其他塑料制品制造，不属于重石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业，企业建立台账；本改扩建项目产生的造粒、拉板有机废气经收集后采用“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”处理达标后排放，产生的吸塑有机废气采用二级活性炭吸附处理达标后排放。	
<p>8、与《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》（粤办函〔2023〕50 号）的相符性分析</p> <p>相关要求：4.推进重点工业领域深度治理。“.....加强低 VOCs 含量原辅材料应用。应用涂装工艺的工业企业应当使用低 VOCs 含量的涂料，并建立保存期限不得少于三年的台账，记录生产原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。新改扩建的出版物印刷类项目全面使用低 VOCs 含量的油墨。皮鞋制造、家具制造类项目基本使用低 VOCs 含量的胶粘剂。房屋建筑和市政工程全面使</p>				

	<p>用低 VOCs 含量的涂料和胶粘剂，室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志(特殊功能要求的除外)基本使用低 VOCs 含量的涂料.....”。</p> <p>相符性分析：本改扩建项目为塑料零件及其他塑料制品制造，使用的 TPE 不属于高 VOCs 含量原料，企业建成后建立保存期限不得少于三年的台账，因此符合要求。</p> <p>相关要求：6.清理整治低效治理设施。“.....开展简易低效 VOCs 治理设施清理整治。严格限制新改扩建项目使用光催化、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）。各地要对低效 VOCs 治理设施开展排查，对达不到治理要求的单位，要督促其更换或升级改造。2023 年底前，完成 1068 个低效 VOCs 治理设施改造升级，并在省固定源大气污染防治综合应用平台上更新改造升级相关信息.....”</p> <p>相符性分析：本改扩建项目 VOCs 治理设施为“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”设施处理造粒、拉板产生的 VOCs，二级活性炭吸附设施处理吸塑产生的 VOCs，水喷淋是用来降温，不属于文件中所说的光催化、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，因此符合要求。综上，本改扩建项目符合《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》（粤办函〔2023〕50 号）的相关要求。</p> <p>9、与《广东省 2023 年水污染防治工作方案》（粤环函〔2023〕163 号）相符性分析</p> <p>相关要求：(六)深入开展工业污染防治。落实“三线一单”生态环境分区管控要求，严格建设项目生态环境准入。全面推行排污许可制度，加强排污许可执法监管，加大环境违法行为查处力度。推动工业园区建成污水集中处理设施并达标运行，完善园区污水收集管网。各地要针对重点流域工业污染突出问题，构建流域上下游、左右岸协调联动防治机制。加强对涉水工业企业排放废水及受纳水体监测，鼓励电子、印染、原料药制造等产业园区开展工业废水综</p>
--	--

合毒性监控能力建设。提升工业企业清洁生产水平，优化工业废水处理工艺，抓好金属表面处理、化工、印染、造纸、食品加工等重点行业绿色升级以及工业废水处理设施稳定达标改造。到 2023 年底，珠海污水零直排“美丽园区”和佛山镇级工业园“污水零直排区”建设取得阶段性成效。

相符性分析：根据附图 14、附图 17 可知，本改扩建项目属于生态空间一般管控区，不属于生态保护红线区、生态保护空间管控区内。本改扩建项目厂区内实行雨污分流，外排的生活污水经预处理达标后由市政污水管网排入赤坭污水处理厂统一处理，不直接排放。冷却塔更换废水排入市政污水管网，不直接外排。因此，本改扩建项目符合《广东省 2023 年水污染防治工作方案》（粤环函〔2023〕163 号）的相关要求。

10、《广东省 2023 年土壤与地下水污染防治工作方案》（粤环〔2023〕3 号）相符性分析

相关要求：三、系统推进土壤污染源头防控

（一）加强涉重金属行业污染防控。深化涉镉等重点行业企业污染源排查整治，动态更新污染源排查整治清单。韶关、阳江、清远市要督促有关涉重金属污染物排放企业严格执行特别排放限值相关规定。2023 年底前，各地要督促纳入大气环境重点排污单位名录的涉镉等重金属排放企业实现大气污染物中的颗粒物自动监测、监控设备联网。

相符性分析：本改扩建项目为塑料零件及其他塑料制品制造，主要从事汽车脚垫、汽车尾箱垫的生产，不属于涉重金属行业，因此无需进行颗粒物自动监测、监控设备联网。因此符合《广东省 2023 年土壤与地下水污染防治工作方案》（粤环〔2023〕3 号）的相关要求

11、与《关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》相符性分析

根据《关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物

（VOCs）排放的意见》，文件中强调：“①在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区实行强制性保护，禁止新建 VOCs 污染企业，并逐步清理现有污染源。②抓好印刷、家具、制鞋、汽车制造业达标治理。全面贯彻执行我省印刷、家具、表面涂装（汽车制造业）、制鞋行业四个 VOCs 地方排放标准，采取切实有效的 VOCS 削减及达标治理措施。”

本改扩建项目不位于上述规定的重要生态功能区，不属于“①”中的禁止新建污染企业。本改扩建项目产生的废气，均经收集处理达标后排放，符合上述意见要求。

12、与《广州市人民政府关于印发广州市环境空气质量达标规划（2016-2025 年）的通知》（穗府[2017]25 号）相符性分析

根据《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025）》（穗府〔2017〕25 号），广州市近期采取一系列产业和能源结构调整措施、大气污染治理措施，争取在近期规划年 2020 年实现空气质量全面达标，在中期规划年 2025 年实现空气质量全面稳定达标。具体措施包括优化工业布局，落实大气环境空间管控；严格环境准入，强化源头管理；优化能源结构，加强能源清洁化利用。

本改扩建项目不属于规模以上工业项目；本改扩建项目不属于高耗能企业；生产过程落实废气收集治理措施，符合达标规划提出的总体要求。

13、与《广东省大气污染防治条例》的相符性分析

本改扩建项目不属于《广东省大气污染防治条例》中禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目；本改扩建项目不属于严格控制新建、扩建排放大气污染物的工业类建设项目，大气污染物可达标排放，不会对周围环境造成影响。因此，本改扩建项目符合《广东省大气污染防治条例》的相关要求。

14、与《广东省水污染防治条例》的相符性分析

根据该条例，饮用水源区禁止新建、扩建排污项目，排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。向工业集聚区污水集中处理设施或者城镇污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求，符合国家或者地方规定的水污染物排放标准后方可排放。同步规划建设污水、雨水收集管网，实行雨污分流。在有条件的地区，应当逐步推进初期雨水调蓄处理和利用，减少水污染。

本改扩建项目不在饮用水水源保护区，厂区实行雨污分流，产生的生活污水不含毒有害水污染物，生活污水经处理达标后经市政管网排入赤坭污水处理厂处理。符合《广东省水污染防治条例》要求。

15、与《广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划》相符性分析

根据《广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划》“（二）系统推进土壤污染源头防控

1、强化空间布局与保护

强化空间布局管控。严格落实“三线一单”生态环境分区管控硬约束，合理确定区域功能定位、空间布局，强化建设项目布局论证，引导重点产业向沿海等环境容量充足地区布局。强化环境硬约束推动淘汰落后产能，逐步淘汰污染严重的涉重金属、涉有机物行业企业。推动工业项目入园集聚发展，因地制宜推动金属制品业、化学原料和化学制品制造业等行业企业入园集中管理。

严守环境准入底线。在永久基本农田以及居民区、学校、医疗和养老机构等单位周边，避免新建涉重金属、多环芳烃类等持久性有机污染物企业。结合推进新型城镇化、产业结构调整 and 化解过剩产能等，有序搬迁或依法关闭对土壤造成污染的现有企业……”

本改扩建项目主要从事汽车脚垫、汽车尾箱垫的生产，不属于

金属制品业；本改扩建项目产生的废气主要为非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度和厨房油烟，不属于《有毒有害大气污染物名录》中提及的有害物质，且本改扩建项目厂区内均水泥硬底化，原料暂存在原料区，危险废物暂存在危废房，无土壤污染途径；根据企业提供的土地证明可知，有合法的土地使用权。

根据《广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划》“(五)有序推进地下水污染防治

1.建立地下水污染防治管理体系

强化地下水环境质量目标管理。针对国家地下水环境质量考核点位，分析地下水环境质量状况并逐一排查污染成因。非地质背景导致未达到水质目标要求的，应制定地下水质量达标或保持方案，明确防治措施及完成时限。

逐步实施地下水污染防治分区管理。开展地下水污染防治重点区划工作，实施地下水环境分区管理、分级防治，明确环境准入、隐患排查、风险管控、治理修复等差别化环境管理要求。2022年底前，完成珠三角等典型地区地下水污染防治重点区划定。鼓励其他地级以上市开展重点区划定工作.....”

本改扩建项目主要从事汽车脚垫、汽车尾箱垫的生产，不属于有色金属采选和冶炼等重点行业。本改扩建项目厂区内地板全部水泥硬底化，实行雨污分流，本改扩建项目产生的生活污水经预处理达标后由市政污水管网排入赤坭污水处理厂进行深度处理，更换的冷却塔废水排入市政污水管网；原料暂存在原料区，危险废物暂存在危废房，无地下水污染途径。

16、与广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/ 2367—2022)的相符性分析

源项	控制环节	控制要求	符合情况
VOCs物料存储无组织	通用要求	VOCs物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。	本改扩建项目使用的原辅材料为TPE，使用包装袋包装，存放在生产车间的原料区中，不涉及液态VOCs物料。

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。	本改扩建项目使用的原辅材料为TPE，使用包装袋包装，存放在生产车间的原料区中，不涉及液态VOCs物料。
	挥发性有机液体储罐控制要求	<p>储存真实蒸气压≥ 27.6 kPa 但< 76.6 kPa 且储罐容积≥ 75 m³的挥发性有机液体储罐，应当符合下列规定之一：</p> <p>1) 采用浮顶罐。对于内浮顶罐，浮顶与罐壁之间应当采用浸液式密封、机械式楔型密封等高效密封方式；</p> <p>2) 对于外浮顶罐，浮顶与罐壁之间应当采用双重密封，且一次密封应当采用浸液式密封、机械式楔型密封等高效密封方式；采用固定顶罐，排放的废气应当收集处理并满足相关行业排放标准的要求（无行业排放标准的应当满足本文件 4.1 的要求），或者处理效率不低于80%；</p> <p>3) 采用气相平衡系统；</p> <p>4) 采取其他等效措施。</p>	本改扩建项目不涉及储罐。符合要求。
VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求	基本要求	<p>液态VOCs物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应当采用密闭容器、罐车。</p> <p>粉状、粒状VOCs物料应当采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或者罐车进行物料转移。</p>	<p>本改扩建项目不涉及液态VOCs物料。</p> <p>本改扩建项目粉状、粒状TPE输送方式为采用密闭的包装袋、容器进行物料转移。</p>
	涉VOCs物料的化工生产过程	<p>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VOCs废气收集处理系统</p> <p>粉状、粒状VOCs物料应当采用气力输送方式或者采用密闭固体投料器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，废气应当排至除尘设施、VOCs废气收集处理系统。</p> <p>VOCs物料卸（出、放）料过程应当密闭，卸料废气应当排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至VOCs废气收集处理系统。</p>	本改扩建项目粉状、粒状TPE采用密闭的包装袋进行物料转移，产生的有机废气收集后经处理达标排放，符合要求。
工艺过程VOCs无组织排放控制要求	配料加工和含VOCs产品	VOCs物料混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程，以及含VOCs产品的包装（灌装、分装）过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至VOCs废气收集处理系统；无法	本改扩建项目造粒产生的废气，采取局部气体收集措施，废气排至VOCs废气收集处理系统“水喷淋+过滤棉+

其他要求	密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至VOCs废气收集处理系统	二级活性炭吸附”装置处理达标后排放。
	企业应当建立台账，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于3年。	本评价要求企业建立台账，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的的相关信息；企业根据相关规范设计集气罩规格，符合要求；设置危废暂存间储存，并将含VOCs废料交由有资质单位处理。
	通风生产设备、操作工位、车间厂房等应当在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量	
	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应当在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应当排至VOCs废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应当排至VOCs废气收集处理系统	
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。		

17、与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》的通知（粤环办〔2021〕43号）相符性分析

环节	控制要求	实施要求	本改扩建项目
橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引			
过程控制			
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。	要求	本改扩建项目的TPE使用包装袋包装储存在原料区，符合要求。
	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。	要求	本改扩建项目的TPE使用包装袋包装储存在原料区，原料区为厂房室内。符合要求。
VOCs 物料转移和输送	液体 VOCs 物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器或罐车。	要求	本改扩建项目不涉及液体 VOCs 物料。
	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	要求	本改扩建项目不涉及粉状、粒状 VOCs 物料。
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。	要求	本改扩建项目产生废气的工艺均采用集气罩进行收集废气，其控制风速大于 0.3m/s，符合要

			求。
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 NMHC 初始排放速率 ≥ 3 kg/h 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率 $\geq 80\%$ ；b) 厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 $6\text{mg}/\text{m}^3$ ，任意一次浓度值不超过 $20\text{mg}/\text{m}^3$ 。	要求	根据废气源强章节分析可知，本改扩建项目造粒、拉板、吸塑 NMHC 初始排放速率 ≥ 3 kg/h，建设单位拟将造粒、拉板、吸塑废气收集经处理达标后排放，处理效率为 85%，大于 80%；厂区内无组织排放监控点 NMHC 执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值，即小时平均浓度值不超过 $6\text{mg}/\text{m}^3$ ，任意一次浓度值不超过 $20\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合要求。
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。	要求	本改扩建项目 VOCs 治理设施活性炭吸附根据废气的处理量定期进行更换，确保吸附的有效性，符合要求。
环境管理			
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	要求	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。
	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	要求	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并归档。符合要求。
	台账保存期限不少于 3 年	要求	建设单位建立台账，台账保存期不少于 3 年，符合要求。
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。	要求	建设单位建立台账，由专人管理，记录原辅材料的采购量，废包装桶的产生量，供应商回收时间、回收量。废活性炭的更换量、更换时间、

			危废单位上门回收时间、回收量。废活性需密闭储放。符合要求。
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。	要求	本改扩建项目已向环保局申请总量，并根据向环保局申请的总量回复，明确总量指标来源，符合要求。
	新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算，若国家和我省出台适用于该行业的 VOCs 排放量计算方法，则参照其相关规定执行。	要求	本改扩建项目 VOCs 基准排放量计算参考其相关规定的物料衡算法，符合要求。

18、与《花都区生态环境保护规划（2021—2030 年）》（花府〔2021〕13 号）相符性分析

《花都区生态环境保护规划（2021—2030 年）》（花府〔2021〕13 号）相关规划要求如下所示：

“6.3 水环境保护规划

.....继续强化工业污染整治。巩固“散乱污”清理成果，对已整治的“散乱污”企业进行回头看，实行动态管理，继续探索完善企业管控长效机制.....

6.4 大气环境污染防治规划

.....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.....”。

相符性分析：本改扩建项目不属于“散乱污”企业，本改扩建项目周边已接入排水管网，生活污水经预处理达标后排入市政污水管网，间接排放；年底更换的冷却水为清净下水排入市政污水管网，间接排放；本改扩建项目有机废气污染防治设施工艺为活性炭吸附工艺，不属于低温等离子、光催化、光氧化等已淘汰工艺。

综上，本改扩建项目符合《花都区生态环境保护规划（2021—2030 年）》（花府〔2021〕13 号）相关要求。

20、与《花都区“十四五”时期生态文明建设规划》（穗环花

委〔2022〕1号）相符性分析

《花都区“十四五”时期生态文明建设规划》（穗环花委〔2022〕1号）中相关规划要求如下所示：

“（2）加强工业源污染整治，强化工业废水治理与监管
继续强化工业污染整治。巩固“十三五”时期“散乱污”清理成果，对已整治的“散乱污”企业进行回头看，实行动态管理，继续探索完善企业管控长效机制.....

2.推动 VOCs 全过程精细化治理

重视源头治理，推进低 VOCs 原辅材料替代，降低建筑类涂料与胶粘剂使用过程 VOCs 的排放。加强帮扶督导和执法监督，提高工业企业 VOCs 收集率和治理率，杜绝稀释排放现象。针对企业的生产运行台账记录收集整理工作展开监管。开展 VOCs 有组织排放口定期监测.....”。

相符性分析：本改扩建项目不属于“散乱污”企业，本改扩建项目周边已接入排水管网，生活污水经预处理达标后排入市政污水管网，间接排放；年底更换的冷却水为清净水排入市政污水管网，间接排放；本改扩建项目使用的原料为 TPE，不属于高 VOCs 含量原料，本改扩建项目有机废气收集处理后有组织排放。本改扩建项目原辅材料和污染防治设施均设置台账规范记录相关参数。

综上，本改扩建项目符合《花都区“十四五”时期生态文明建设规划》（穗环花委〔2022〕1号）中相关要求。

21、与《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号相符性分析

根据《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》第三节 深化工业源综合治理“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。继续加大泄漏检测与修复（LDAR）技术推广力度并深化管

控工作。加强石化、化工等重点行业储罐综合整治。对挥发性有机物重点排放企业的生产运行台账记录收集整理工作展开执法监管。全面加强挥发性有机物无组织排放控制。加快建设重点监管企业挥发性有机物在线监控系统，对其他有组织排放口实施定期监测。加强对挥发性有机物排放异常点进行走航排查监控。推动挥发性有机物组分监测。探索建设工业集中区挥发性有机物监控网络。”

本改扩建项目使用的是 TPE, 不属于高挥发性有机物含量原辅材料, 废气处理工艺为“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”、二级活性炭吸附, 不属于低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺。

根据《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》第六章第二节 深化水环境综合治理“.....深化工业污染防治。严格控制工业建设项目新增主要水污染物排放量, 推进废水分质分类处理, 加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物污染控制, 严格实施工业污染源全面达标排放。推动工业企业“退城入园”, 推进园区废水集中收集处理。巩固“散乱污”场所和“十小”企业清理成果, 加强常态化治理.....”。

本改扩建项目主要外排的为生活污水和冷却塔更换废水, 生活污水经预处理达标后接驳入市政污水管网, 年底更换的冷却水排入市政污水管网, 和生活污水一起排入赤坭污水处理厂进行深度处理。生产过程中无新增主要水污染物排放量。

22、与《广州市生态环境保护条例》2022年6月5日起正式实施

《广州市生态环境保护条例》相关规划要求如下所示：“第二十四条 市生态环境主管部门应当按照上一级人民政府重点污染物排放总量控制计划的要求, 制定本行政区域重点污染物排放总量控制实施方案, 报市人民政府批准后组织实施, 并在批准后十五日内报上一级生态环境主管部门备案。

第二十五条 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。企业事业单位和其他生产经营者排放污染物应当符合规定的污染物排放标准

和重点污染物排放总量控制指标。”

本改扩建项目生产过程中产生的有机废气已按相关要求向当地环保局申请了总量（附件15）。符合《广州市生态环境保护条例》相关要求。

23、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）》的通知相符性分析

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的产品；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）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。

本改扩建项目产生的有机废气经收集处理后排放，厂区内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；本改扩建项目有机废气处理采用活性炭吸附，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，本改扩建项目与《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。

24、与《广州市生态环境保护委员会办公室关于印发广州市

**2023年大气污染防治工作计划的通知》（穗环委办〔2023〕8号）
相符性分析**

根据《广州市生态环境保护委员会办公室关于印发广州市2023年大气污染防治工作计划的通知》（穗环委办〔2023〕8号）的“二、（1）.....禁止建设生产挥发性有机物含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目；新、改、扩建项目禁止使用光催化、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）；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”。

本改扩建项目产生的有机废气采用的是活性炭吸附处理，不属于禁止的光催化、光氧化等治理设施；根据总量回复截图可知，本改扩建项目的有机废气已实行2倍削减替代。符合《广州市生态环境保护委员会办公室关于印发广州市2023年大气污染防治工作计划的通知》（穗环委办〔2023〕8号）的相关要求。

**25、《广东省实施<中华人民共和国土壤污染防治法>办法》
（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告〔第21号〕）相
符性分析**

根据《广东省实施<中华人民共和国土壤污染防治法>办法》：
第二十条排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者应当采取以下措施，防止污染土壤：

- （一）采用清洁生产的工艺和技术，减少污染物的产生；
 - （二）配套建设污染处理设施并保持正常运转，防止产生的废气、废水、废渣、粉尘、放射性物质等对土壤造成污染和危害；
 - （三）收集、贮存、运输、处置化学物品、固体废物及其他有毒有害物品，应当采取措施防止污染物泄漏及扩散。
 - （四）定期巡查生产及环境保护设施设备的运行情况，及时发现并处理生产过程中材料、产品或者废物的扬散、流失和渗漏等问题。
- 企业事业单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当采

取相应的土壤污染防治措施。土壤污染重点监管单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当制定土壤污染防治工作方案，报所在地县级人民政府生态环境、工业和信息化主管部门备案。

本改扩建项目依托现有项目的危废暂存间设置规范，危废的收集、贮存、运输、处置均按《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中相应标准要求进行。本改扩建项目不涉及拆除设施、设备或者建筑物、构筑物。

综上，本改扩建项目符合《广东省实施<中华人民共和国土壤污染防治法>办法》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告（第21号））的相关要求。

26、与《国家发展改革委生态环境部关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环委〔2020〕80号）相符性分析

根据《国家发展改革委生态环境部关于进一步加强塑料污染治理的意见》，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。

本改扩建项目属于塑料零件及其他塑料制品制造，主要从事汽车脚垫、汽车尾箱垫的生产，不属于上述禁止生产、销售的塑料制品，符合《国家发展改革委生态环境部关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环委〔2020〕80号）的要求。

27、与广东省发展改革委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）

实施意见	实施要求	本改扩建项目	是否相符
部分塑料制品的禁限工作			
禁止生产、销售的塑	全省范围内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	本改扩建项目主要生产的塑料件为汽车脚垫、	相符

	料制品	医疗废物为原料制造塑料制品；禁止将回收利用的废塑料输液袋（瓶）用于原用途或用于制造餐饮容器以及玩具等儿童用品。加大禁止“洋垃圾”进口监管和打私力度，确保“全面禁止废塑料进口”落实到位。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。国家《产业结构调整指导目录》和《市场准入负面清单》明确的属于淘汰类的塑料制品项目，禁止投资；属于限制类项目，禁止新建。	汽车尾箱垫，不属于要求中限制的产品。	
	禁止、限制使用的塑料制品	1.不可降解塑料袋。 2.一次性塑料餐具。 3.宾馆、酒店一次性塑料用品。 4.快递塑料包装。 5.一次性塑料吸管	本改扩建项目主要生产的塑料件为汽车脚垫、汽车尾箱垫，不属于要求中限制的产品	相符
加快推广应用替代产品和模式				
	大力培育新业态新模式	强化企业绿色管理责任，推行绿色供应链。鼓励企业采用股权合作、共同注资等方式，建设可循环包装跨平台运营体系。鼓励企业使用商品和物流一体化包装，建设可循环物流配送器具回收体系。	本改扩建项目的供应链绿色且完整	相符
	增加绿色产品供给	塑料制品生产企业要严格执行有关法律法规，生产符合相关标准的塑料制品，不得使用未经风险评估及技术验证的塑料回收料生产食品接触材料及制品，不得违规添加对人体、环境有害的化学添加剂。鼓励日化、饮料企业推广应用高于推荐性标准相关技术要求的团体标准，推动塑料硬包装“减轻、减薄和瘦身”。推行绿色设计，提升塑料制品的安全性和回收利用性能。积极采用新型绿色环保功能材料，增加使用符合质量控制标准和用途管制要求的再生塑料，加强可循环、易回收、可降解替代材料和产品研发，降低应用成本，有效增加绿色产品供给。支持全生物降解塑料制品的研发、生产和推广。	本改扩建项目塑料制品生产严格执行有关法律法规，不添加任何对人体、环境有害的化学添加剂。	相符
	推动产业绿色转型	支持我省塑料生产企业加快实施技术改造，紧跟市场需求，提高可循环、易回收等先进环保塑料技术研发和产品生产能力。鼓励塑料生产企业积极创建绿色工厂、绿色供应链管理和绿色设计产品示范，培育一批先进环保塑料生产龙头企业。支持可降解塑料原材料和制品产业化示范项目，推动可降解塑料首台（套）重大技术装备自主创新和推广	本改扩建项目积极建设“绿色工厂”，打造绿色供应链管理和绿色设计产品示范。	相符

	应用，着力打造可降解塑料产业全链条。对符合国家产业政策方向和要求的项目，积极争取中央资金支持。到 2022 年，可降解塑料原材料生产能力达到 20 万吨以上，基本能够满足省内可降解塑料制品生产需求。到 2025 年，可降解塑料原材料生产能力提高到 50 万吨以上，打造 5 到 10 个可降解塑料原材料和制品产业示范基地。		
规范塑料废弃物回收利用和处置			
加强塑料废弃物回收和清运	结合实施垃圾分类，加大塑料废弃物等可回收物分类收集和处理力度，禁止随意堆放、倾倒造成塑料垃圾污染。落实生产、销售企业回收责任，探索有偿回收利用模式。	本改扩建项目产生的塑料废边角料经破碎后回用于生产，不外排。	相符
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，相关项目要向塑料再生资源产业基地、“城市矿产”示范基地、大宗固体废物综合利用示范基地等园区集聚，提高塑料废弃物资源化利用水平。培育一批符合废塑料综合利用行业规范条件的行业骨干企业，定期向社会发布。推进分拣成本高、不宜资源化利用的塑料废弃物能源化利用，支持鼓励废塑料裂解等新型资源化能源化利用技术应用。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。	本改扩建项目位于广州市花都区赤坭镇锦山村六社三巷自编 18 号之一，塑料废弃物资源利用化较高，生产所剩废边角料经破碎后回用于生产，不外排。	相符
开展塑料垃圾专项清理	加快生活垃圾非正规堆放点、倾倒点排查整治工作，严厉打击违法倾倒垃圾，防控垃圾“上山下乡入海”，重点解决城乡结合部、环境敏感区、道路和江河沿线、坑塘沟渠等处生活垃圾随意倾倒堆放导致的塑料污染问题。	本改扩建项目塑料垃圾收集正规，不会对环境敏感区和江河沿线、坑塘沟渠等造成污染	相符
28、与《生态环境部关于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）			
主要任务	实施要求	本改扩建项目	是否相符
积极推动塑料生产和使用源头减量			
积极推动塑料生产和使用源头减量	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，减少产品材料设计复杂度，增强塑料制品易回收利用率。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	本改扩建项目不生产厚度小于 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	相符

		强对商品过度包装的执法监管。	部分危害环境和人体健康的产品。	
	持续推进一次性塑料制品减量	落实国家有关禁止、限制销售和使用部分塑料制品的规定。制定《一次性塑料制品使用、报告管理办法》，建立健全一次性塑料制品使用、回收情况报告制度，督促指导商品零售、电子商务、餐饮、住宿等经营者落实主体责任。督促指导电子商务、外卖等平台企业和快递企业制定一次性塑料制品减量平台规则。发布绿色包装产品推荐目录，推进产品与快递包装一体化，推广电商快件原装直发，大幅减少电商商品在寄递环节的二次包装。开展可循环快递包装规模化应用试点。在全国范围内推广标准化物流周转箱循环共用。加快实施快递包装绿色产品认证制度。发挥公共机构表率作用，带头减少使用一次性塑料制品。在机关所属接待、培训场所探索开展直饮净水机替代塑料瓶装水试点。加强宣传教育与科学普及，引导公众养成绿色消费习惯，减少一次性塑料制品消费，自觉履行生活垃圾分类投放义务。	本改扩建项目不生产、销售禁止、限制销售的塑料制品	相符
	科学稳妥推广塑料替代产品	充分考虑竹木制品、纸制品、可降解塑料制品等全生命周期资源环境影响，完善相关产品的质量和食品安全标准。开展不同类型可降解塑料降解机理及影响研究，科学评估其环境安全性和可控性。健全标准体系，出台生物降解塑料标准，规范应用领域，明确降解条件和处置方式。加大可降解塑料关键核心技术攻关和成果转化，不断提升产品质量和性能，降低应用成本。推动生物降解塑料产业有序发展，引导产业合理布局，防止产能盲目扩张。加快对全生物降解农膜的科学研究和推广应用。加大可降解塑料检测能力建设，严格查处可降解塑料虚标、伪标等行为，规范行业秩序。	本改扩建项目产业合理、安全可控	相符
	加快推进塑料废弃物规范回收利用和处置			
	加强塑料废弃物规范回收和清运	结合生活垃圾分类，推进城市再生资源回收网点与生活垃圾分类网点融合，在大型社区、写字楼、商场、医院、学校、场馆等地，合理布局生活垃圾分类收集设施设备，提高塑料废弃物收集转运效率，提升塑料废弃物回收规范化水平。进一步加强公路、铁路、水运、民航等旅客运输领域塑料废弃物规范收集，推动交通运输工具收集、场站接收与城市公共转运处置体系的有效衔接。鼓励电	本改扩建项目产生的塑料废物破碎后回用于生产，不外排。	相符

		子商务平台（含外卖平台）、快递企业与环卫单位、回收企业等开展多方合作，加大快递包装、外卖餐盒等塑料废弃物规范回收力度。支持供销合作社大力开展塑料废弃物规范回收。		
	加大塑料废弃物再生利用	支持塑料废弃物再生利用项目建设，发布废塑料综合利用规范企业名单，引导相关项目向资源循环利用基地、工业资源综合利用基地等园区集聚，推动塑料废弃物再生利用产业规模化、规范化、清洁化发展。加强塑料废弃物再生利用企业的环境监管，加大对小散乱企业和违法违规行为的整治力度，防止二次污染。完善再生塑料有关标准，加快推广应用废塑料再生利用先进适用技术装备，鼓励塑料废弃物同级化、高附加值利用	本改扩建项目产生的塑料废物破碎后回用于生产，不外排。	相符
	大力开展重点区域塑料垃圾清理整治			
	加强江河湖海塑料垃圾清理整治	<p>发挥各级河湖长制平台作用，实施江河、湖泊、水库管理范围内塑料垃圾专项清理，建立常态化清理机制，力争重点水域露天塑料垃圾基本清零。制定长江经济带塑料污染治理实施方案。开展海洋塑料垃圾和微塑料监测调查。实施海湾、河口、岸滩等区域塑料垃圾专项清理，推动沿海市县建立海洋塑料垃圾清理工作长效机制，保持重点滨海区域无明显塑料垃圾。增加海滩等活动场所垃圾收集设施投放，提高垃圾清运频次。组织开展江河湖海塑料垃圾及微塑料污染机理、监测、防治技术等相关研究。</p> <p>督促船舶严格按照有关法律法规收集、转移和处置包括塑料垃圾在内的船舶垃圾，督促航运企业落实主体责任，依法打击船舶垃圾违规排放的行为。确保船舶生活垃圾港口接收设施正常运行，推动港口接收设施与城市公共转运处置设施有效衔接，落实船舶生活垃圾接收、转运、处置各环节主体责任，完善船舶生活垃圾“船-港-城”全过程衔接和协作，严格执行长江经济带内河港口船舶生活垃圾免费接收政策。</p>	本改扩建项目不向附近河流、湖泊排放塑料污染	相符

二、建设项目工程分析

建设内容

1、建设背景

广州市浩宇汽车用品有限公司（原名广州市卓建真汽车用品有限公司，于 2022 年 6 月 30 日完成了变更，准予变更登记（备案）通知书详见附件 2）位于广州市花都区赤坭镇锦山村六社三巷自编 18 号之一，东北面紧邻广州天荣生物科技有限公司；东南面紧邻林地，与剑岭九社相隔约 10 米；西南面紧邻林地，与剑岭八社相隔约 58 米；西北面紧邻集锦路，与怡柏和产业园、林地相隔约 32 米。地理位置图如附图 1 所示，企业四至情况如附图 2 所示。

现有项目总占地面积 10800 平方米，建筑面积 8000 平方米，主要从事汽车塑料配件的生产，年产汽车配件共约 408 万套/年。现有项目已于 2020 年 6 月 4 日取得了广州市生态环境局花都分局出具的环评批复，批文为：《关于广州市卓建真汽车用品有限公司年产汽车配件 408 万套建设项目环境影响报告表的批复》（穗（花）环管影（2020）122 号），并于 2020 年 8 月 6 日开展了环评工程竣工自主验收（环评批复和验收意见详见附件 7 和附件 8）。

由于公司发展方向的变动等原因，现投资 1500 万元拟对现有的厂房进行调整和扩建，年增产汽车脚垫 10 万套、汽车尾箱垫 10 万套（以下称本改扩建项目）。本改扩建项目主要建设内容为：

- （1）原 1 栋 1 层仓库改为吸塑车间，将现有吸塑工艺调入并新增吸塑设备；
- （2）原注塑、吸塑车间改为注塑车间；
- （3）原吸塑车间、包装车间改为拉板、造粒车间；

（4）在厂区现有空地新建 1 栋 1 层破碎车间，建筑面积 300 平方米，用于全厂废边角料和不合格品破碎回用工序。

2、改扩建前后工程组成

本改扩建项目不新增占地面积，新增建筑面积 300 平方米，即本次改扩建后全厂的占地面积为 10800 平方米，建筑面积 8300 平方米。改扩建后工程组成主要包括主体工程、储运工程、辅助工程、公用工程以及环保工程，改扩建前后的建筑物情况详见表 2-1 所列，改扩建前后工程组成情况如表 2-2 所列。

表 2-1 改扩建前后项目建筑情况一览表

建筑名称	占地及建筑面积 (m ²)	建筑高	层数
------	---------------------------	-----	----

	改扩建前		本次改扩建		改扩建后		度 (m)	
	占地	建筑	占地	建筑	占地	建筑		
注塑车间 (原注塑、吸塑车间)	2000	2000	0	0	2000	2000	6.5	1
拉板、造粒车间 (原吸塑车间、包装车间)	2500	2500	0	0	2500	2500	6.5	1
吸塑车间 (原仓库)	1000	1000	0	0	1000	1000	6.5	1
破碎车间	0	0	+300	+300	+300	+300	5	1
宿舍楼	500	2000	0	0	500	2000	15	4
办公室	500	500	0	0	500	500	5	1
空地	4300	0	-300	0	4000	0	/	/
合计	10800	8000	0	+300	10800	8300	/	/

表 2-2 改扩建前后全厂工程组成一览表

类别	建设内容	现有工程	本次改扩建后全厂	变化情况
主体工程	注塑车间	1 栋单层厂房, 位于厂区的东北部, 主要用于注塑、吸塑生产和喷漆	1 栋单层厂房, 位于厂区的东北部, 主要用于注塑生产和喷漆	将吸塑工艺搬至吸塑车间
	拉板、造粒车间	1 栋单层厂房, 位于厂区的东南部, 主要为吸塑生产和产品包装	1 栋单层厂房, 位于厂区的东南部, 主要用来拉板、造粒	将原来的吸塑工艺搬至吸塑车间, 包装工序分散至各产品对应的生产车间
	吸塑车间	1 栋单层厂房, 位于厂区西南部, 主要用作仓库、切边	1 栋单层厂房, 位于厂区西南部, 西南部改造为吸塑车间、其他用作仓库、切边	将西南部的部分仓库改造为吸塑车间
	破碎车间	位于厂区中部, 是一块绿地	1 栋单层厂房, 位于厂区中部, 主要为边角料或不合格产品破碎回用	在原来的绿地上新建一栋 1 层的破碎车间
储运工程	仓库	1 栋单层厂房, 位于厂区西南部, 1 栋单层的厂房, 主要用作仓库、切边等	1 栋单层厂房, 位于厂区西南部, 西南部改造为吸塑车间、其他用作仓库、切边	将西南部部分仓库改造为吸塑车间
辅助工程	办公室	1 栋单层建筑, 位于厂区东南部, 主要用于日常办公	1 栋单层建筑, 位于厂区东南部, 主要用于日常办公	不变
	宿舍楼	1 栋 4 层建筑, 位于厂区西北部, 主要为员工宿舍和食堂	1 栋 4 层建筑, 位于厂区西北部, 主要为员工宿舍和食堂	不变
公用工程	给水	由市政管网供给	由市政管网供给	不变
	排水	采用雨污分流制。生活污水经三级化粪池、隔油隔渣池预处理后由市政管网排入赤坭污水处理厂	采用雨污分流制。生活污水经三级化粪池、隔油隔渣池预处理后由市政管网排入赤坭污水处理厂处理	不变

环保工程		处理		
	供电	由市政供电	由市政供电	不变
	废水治理	生活污水：三级化粪池、隔油隔渣池预处理	生活污水：三级化粪池、隔油隔渣池预处理	不变
	废气治理	<p>吸塑废气：“二级活性炭吸附+生物喷淋”（TA001）处理后由15米高排气筒DA001排放；</p> <p>注塑废气：“二级活性炭吸附+生物喷淋”（TA002）处理后由15米高排气筒DA002排放；</p> <p>喷漆废气：经水帘柜处理后再与烘干废气采用“生物喷淋+二级活性炭吸附”（TA003）处理后由15米高排气筒DA003排放；打磨粉尘：布袋除尘器（TA004）处理后无组织排放；</p> <p>厨房油烟：经静电除油烟机（TA005）处理后引至楼顶排放，排放口编号为DA005</p>	<p>拉板、造粒废气：“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”（TA001）处理后由15米高排气筒DA001排放；</p> <p>注塑废气：“水喷淋+过滤棉+活性炭吸附”（TA002）处理后由15米高排气筒DA002排放；</p> <p>喷漆废气：经水帘柜处理后再与烘干废气采用“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”（TA003）处理后由15米高排气筒DA003排放；打磨粉尘：布袋除尘器（TA004）处理后由15米高排气筒DA004排放；厨房油烟：经静电除油烟机（TA005）处理后引至楼顶排放，排放口编号为DA005；</p> <p>吸塑废气：经二级活性炭吸附（TA006）处理后由15米高排气筒DA006排放；破碎废气：经水喷淋（TA007）处理后由15米高排气筒DA007排放；</p> <p>上料废气：依托现有项目的布袋除尘器（TA004）处理后由15米高排气筒DA004排放</p>	<p>将现有项目的3套废气的治理设施“二级活性炭吸附+生物喷淋”（TA001、TA002、TA003）整改为“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”（TA001、TA002、TA003），其中的TA001用来处理拉板、造粒废气；将处理后的打磨废气由无组织排放改为由15米高排气筒DA004排放；新增一套二级活性炭吸附（TA006）处理设施处理改扩建后全厂的吸塑废气；新增一套水喷淋（TA007）处理破碎废气；上料废气依托现有项目的布袋除尘器（TA004）处理</p>
	噪声治理	隔声、降噪、减振	隔声、降噪、减振	不变
固废	一般固废分类收集、分类处理；危险固废交由有危废处置资质的单位处理	依托现有项目的一般固废暂存点和危废房。一般固废分类收集、分类处理；危险固废交由有危废处置资质的单位处理	不变	

2、改扩建前后产品产量情况

本改扩建项目新增产品，改扩建前后产品规模详见下表所示。

表 2-3 改扩建前后产品、产量规模对比表

序号	名称	用途	现有项目实际年产量	本改扩建项目年产量	改扩建后全厂年产量	单件产品重量
1	脚垫	汽车用品	24 万套	+10万套	34万套	2.0-5.0kg
2	尾箱垫		24 万套	+10万套	34 万套	2.0-5.0kg
3	门拉手		120 万套	0	120 万套	/

4	灯罩	120 万套	0	120 万套	/
5	晴雨挡	120 万套	0	120 万套	/

备注：本改扩建项目单件产品重量按其中间值 3.5kg 计算，即产品重量为 $3.5 \times 100000 / 1000 \times 2 = 700\text{t/a}$ 。

物料平衡图：

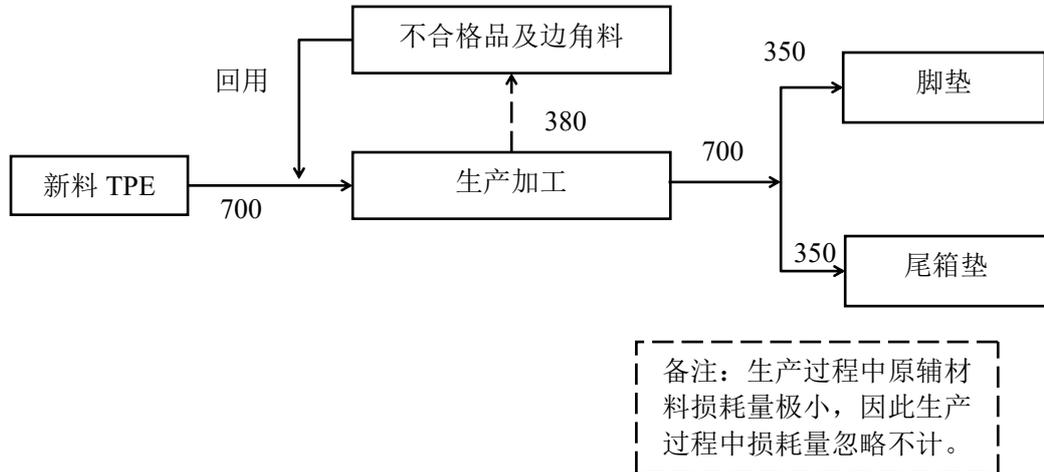


图 2-1 本改扩建项目物料平衡图 单位 t/a

3、原辅材料

本次改扩建前后原辅材料变化情况见下表。

表 2-4 改扩建前后原料辅料情况一览表

序号	名称	单位	形态	年用量			最大 储存量
				改扩建前	本次改扩建	改扩建后	
1	ABS	t	颗粒	300	+0	300	5
2	PC	t	颗粒	300	+0	300	3
3	PE	t	片状	1200	+0	1200	120
4	水性漆	t	液态	1.0	+0	1.0	0.1
5	TPE	t	颗粒、粉末	0	+700	700	20
6	矿物油	t	液态	1.25	+0.5	1.75	/

备注：1.本改扩建项目原料 TPE 均为新料，其中拟 50%（350t）使用颗粒状，50%（350t）使用调配好的粉末状；
2.本改扩建项目及改扩建后全厂不涉及矿物油的贮存，使用的矿物油由维修公司带上门，现有项目的废矿物油及废抹布手套均为维修公司上门维修机械时留下来的产物。

原辅材料理化性质（MSDS 详见附件 11）：

TPE：热塑性弹性体，是一类具有良好弹性、柔软性和加工性能的高分子材料。

其产品既具备传统交联硫化橡胶的高弹性、耐老化、耐油性各项优异性能，同时又具备普通塑料加工方便、加工方式广的特点。可采用注塑、挤出、吹塑等加工方式生产，水口边角粉碎后 100%直接二次使用。软化温度为 60℃至 150℃之间，熔化温度范围大致在 150℃至 200℃之间，分解温度在 200℃至 350℃。根据建设单位提供的 MSDS 可知，本改扩建项目使用的 TPE 为热塑性弹性体混合物，主要成分为聚乙烯树脂、聚丙烯、苯乙烯-乙烯-丁烯-苯乙烯嵌段共聚物等。

4、改扩建前后主要生产设备情况

本次改扩建前后主要生产设备详见下表所列。

表 2-5 改扩建前后设备一览表 单位：台

序号	设备名称	用途	位置	数量			
				改扩建前	本次改扩建	改扩建后	改扩建前后变化量
1	注塑机	注塑成型	注塑车间	15	0	15	+0
2	吸塑机（各配套 1 台工业冷水机）	吸塑成型	吸塑车间	10	20	30	+20
5	喷漆房	喷漆	厂区内	1	0	1	+0
6	空压机	抽气	厂区内	3	0	3	+0
7	冷却塔	冷却	厂区内	1	+1	2	+0
8	拉板机	拉板	造粒、拉板车间	0	8	8	+8
9	破碎机	破碎	破碎车间	0	6	6	+6
10	造料机	造粒	造粒、拉板车间	0	3	3	+3

5、劳动定员及工作时间

改扩建前后的劳动定员及工作制度详见下表所列。

表 2-6 改扩建前后劳动定员及工作制度情况一览表

项目	改扩建前	本次改扩建	改扩建后
员工人数	100 人	+10 人	110 人
工作制	一班制，日工作 8 小时	一班制，日工作 8 小时	一班制，日工作 8 小时
工作天数	300	300	300
食宿情况	厂区内设食宿	厂区内设食宿	厂区内设食宿

6、公用工程

(1) 给排水

本改扩建项目用水由市政自来水管网接入，排水方式实行雨污分流制。本次改扩建前后的给排水情况详见下表所列。

表 2-7 改扩建前后给排水量一览表 (单位: t/a)

分类	用水量			污水量		
	改扩建前	本改扩建项目	改扩建后全厂	改扩建前	本改扩建项目	改扩建后全厂
喷淋用水	38.4	+8.4	46.8	2.4	+2.4	4.8
水帘柜用水	1.8	0	1.8	0.2754	0	0.2754
冷却塔用水	48	+420.8	468.8	12	+0.8	12.8
工业冷水机用水	0	+259.2	259.2	0	0	0
生活用水	2400	+150	2550	2160	+120	2280
合计	2488.2	838.4	3326.6	2174.6754	123.2	2297.8754

备注：现有项目的喷淋废水、水帘柜废水作为危废交由有危废资质单位处置，本改扩建项目喷淋废水作为零星废水交由零星废水处理厂处理；改扩建后全厂的冷却水作为清净下水，直排市政污水管网；生活污水预处理后由市政污水管网排入赤坨污水处理厂进行处理。

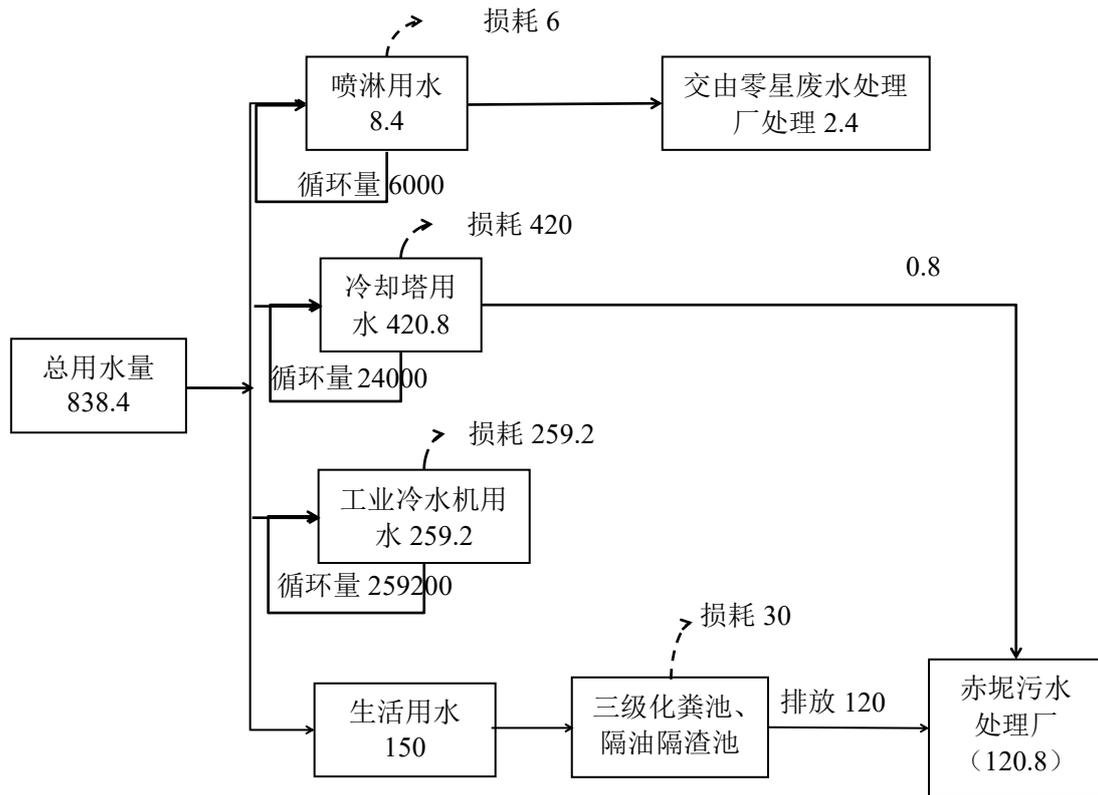


图 2-2 本改扩建项目水平衡图 单位: t/a

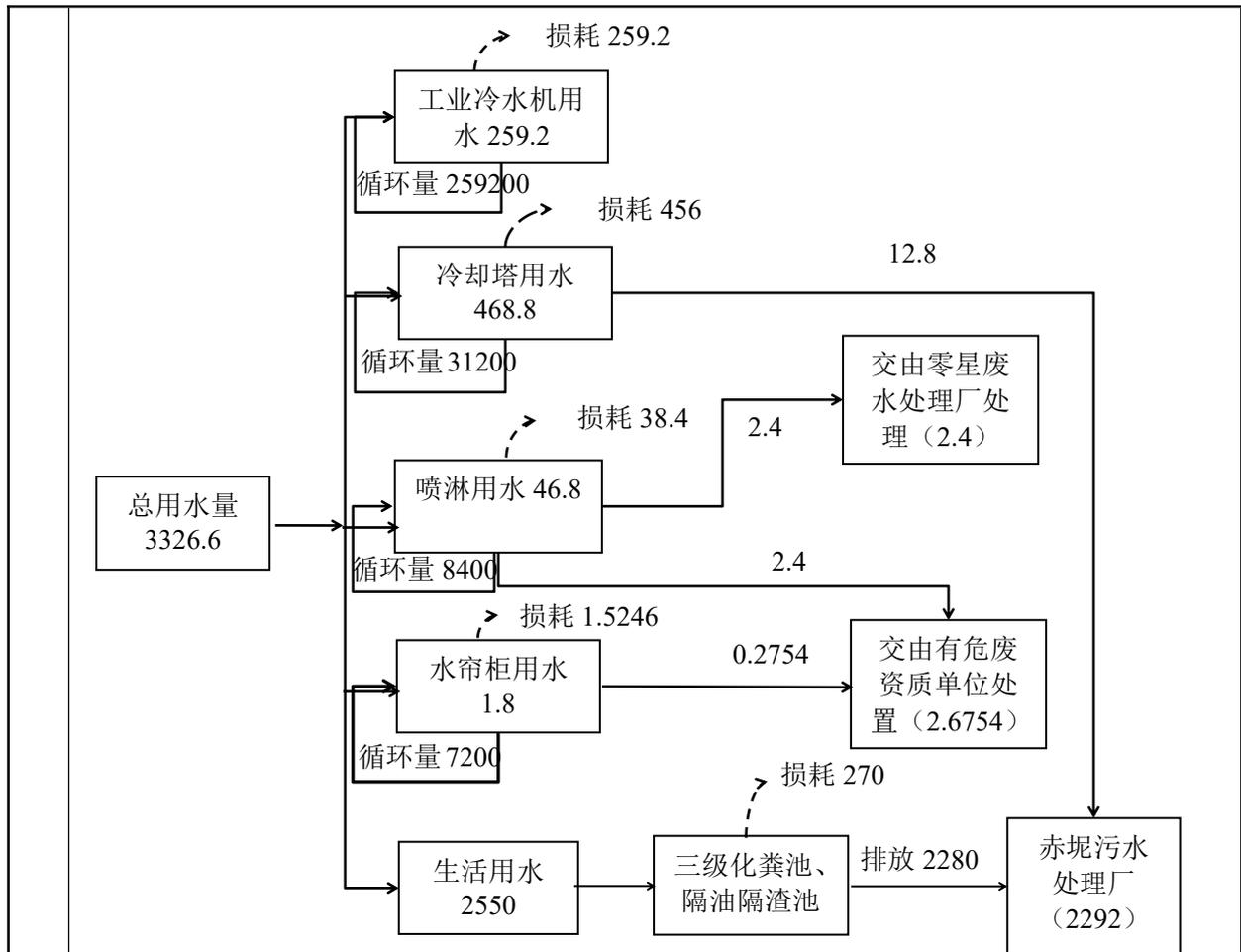


图 2-3 改扩建后全厂水平衡图 单位: t/a

(2) 能耗情况

本改扩建项目用电主要为设备设施及通风等用电，本次改扩建前后均不设置备用发电机。用电依托厂区已有的供电系统。改扩建前后的用电情况详见下表所列。

表 2-8 改扩建前后能耗情况一览表

能耗类别	改扩建前	本次改扩建新增	改扩建后全厂
电	500 万度/年	+300 万度/年	800 万度/年

工艺流程和产排污环

一、施工期工艺流程简述:

本次改扩建在现有的已建厂房用作吸塑车间，只新建破碎车间。污染物表示符号 (i 为源编号): (废气: G_i , 废水: W_i , 废液: L_i , 固废: S_i , 噪声: N_i)，项目施工流程如下图所示。

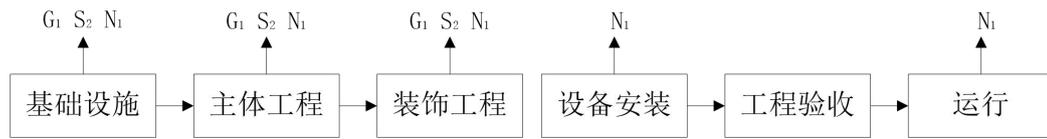


图 2-4 施工期工艺流程

施工期流程说明：

施工过程主要内容为基础工程施工、主体工程施工、内外装修。

基础工程施工过程测量放线→土方开挖→砍桩→垫层封底→承台模板→承台、地梁钢筋、防雷接地→隐蔽验收→浇捣砼→养护→土方回填。

主体工程施工过程主要为测量放线→柱钢筋绑扎、防雷接地→隐蔽验收→支柱模→梁板支模→浇筑砼→梁板钢筋绑扎、水电设备预埋预留、隐蔽验收→梁板砼浇注→养护→进入上层施工。

装饰工程内装修：顶棚粉刷→门窗安装→门窗护角→墙面粉刷→顶棚墙面涂料→楼地面铺贴→塑钢安装→电器安装

装饰工程外装修：砌体→外墙粉刷→门窗安装→外墙装饰→墙面清理→拆除脚手架。

二、运营期工艺流程简述：

本改扩建项目的生产工艺流程及简述

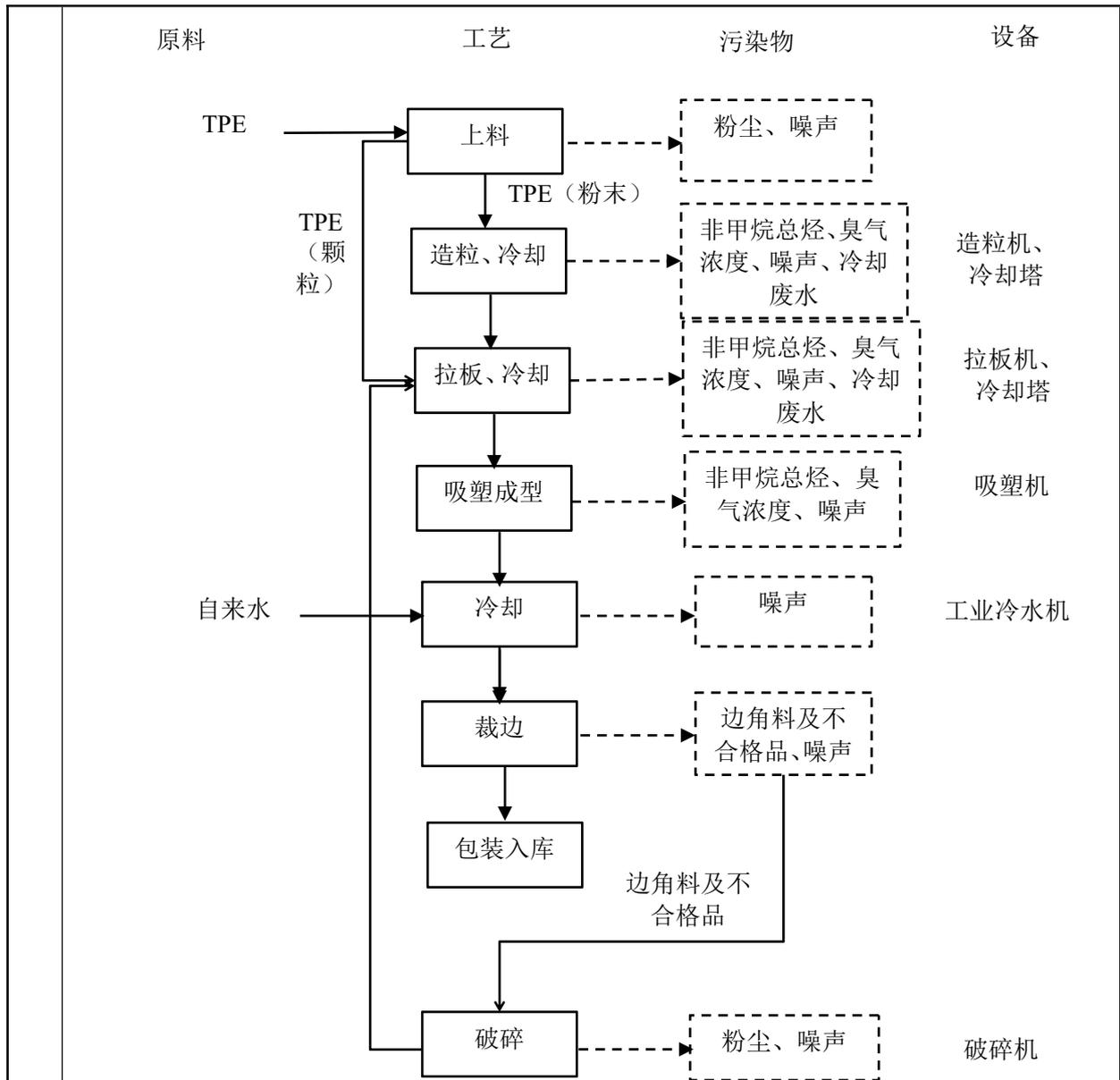


图 2-5 本改扩建项目生产工艺流程图

工艺流程说明：

上料：本改扩建项目吸塑过程使用的原料为外购的 TPE 颗粒和 TPE 粉末，手工将 TPE 粉末投放进造粒机中进行造粒；将 TPE 颗粒手工投放到拉板机中进行加热拉成片状的版型。在此过程为手工操作，有用到粉末原料，因此产生投料粉尘及设备运行噪声。

造粒、冷却：在密闭的造粒机内将 TPE 粉末进行加热熔融，熔融温度达 190℃，熔化后的原料挤出成颗粒状的 TPE。此工序会产生非甲烷总烃、臭气浓度及设备噪

声，使用普通自来进行间接冷却，冷却水是由冷却塔供应，产生冷却废水。

拉板、冷却：将外购的 TPE 颗粒和造粒出来的 TPE 颗粒人工投入到拉板机中进行加热软化融合后由拉板机内部的模具进行压模成片状的 TPE，再开模由滚杆滚动输送出来，加热温度达 180℃，再使用普通自来水进行间接冷却，冷却水是由冷却塔供应，产生冷却废水。此过程会产生非甲烷总烃、臭气浓度及设备噪声。

吸塑成型、冷却：片材 TPE 在吸塑机先通过加热作用进行软化，加热温度约为 180℃，软化后的片材用两个模具将其上下夹住，待模具上下夹到完全密封后，通过抽真空的作用将片材吸塑成型。成型后的片材自动移除到吸塑机的冷却工位，用冷却水通过 10 个喷头直接喷洒在片材上进行冷却降温，冷却水片材直接持续喷洒 1-2 分钟即可完成冷却降温，进而又自动移出到吸塑机旁配套的工件放置台上。加热过程的加热温度和冷却过程的喷洒时间均为电脑设定好后自动进行操作。吸塑过程物料软化过程会产生少量非甲烷总烃、臭气浓度，生产设备运行会产生的机械噪声。冷却过程不添加任何药剂，且本改扩建项目对冷却水水质要求不高，因此冷却水经过工业冷水机制冷后可循环使用，不外排。

裁边：手工将成型后产品多余的边角料裁掉，在裁边过程同时进行检查产品的质量。此过程会产生边角料和不合格品及裁剪过程的噪声。

破碎：将不合格品或边角料，使用破碎机进行切片破碎，破碎过程在破碎机内进行，将废料切为小颗粒状，破碎过程不涉及粉末原料，且破碎成粒径为 1-2mm 颗粒。由于破碎机对不合格品或边角料进行切割破碎方式为旋转刀切方式，会有切割的粉尘和设备噪声。

2、主要污染工序

表 2-9 本改扩建项目主要污染环节及排污特征表

类别	污染物	产污工序	措施及去向
废气	非甲烷总烃、臭气浓度	吸塑成型	经二级活性炭吸附（TA006）装置处理后由 1 根 15 米高排气筒（DA006）排放
	非甲烷总烃、臭气浓度	造粒、拉板	依托现有项目的“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”（TA001）处理后由 15 米高排气筒 DA001 排放
	颗粒物	破碎	经水喷淋（TA007）装置处理后由 1 根 15 米高排气筒（DA007）排放
	颗粒物	上料	依托现有项目的布袋除尘器（TA004）处理后由 15 米高排气筒 DA004 排放
	油烟	食堂炒菜	依托现有项目的静电油烟净化器（TA005）

				处理后引至楼顶排放
废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、 NH ₃ -N、SS、动植 物油、总氮、总磷	生活污水	经隔油隔渣池、三级化粪池预处理达标后由 市政污水管网排入赤坭污水处理厂集中处理	
	SS	冷却废水	排入市政污水管网	
噪声	噪声	机械设备	通过选用低噪声设备，采用厂房隔声，减震 降噪处理	
一般 固废	生活垃圾	员工生活	交由环卫部门处置	
	餐厨垃圾及废油脂	食堂厨房炒菜	交由有相关处理能力的单位处置	
	废包装材料	原料包装	交由资源回收商回收处置	
	不合格品、边角料	裁边	破碎后回用	
	收集的粉尘	粉尘处理	交由资源回收商回收处置	
	零星废水	粉尘处理	交由零星废水处理厂处理	
危废	废活性炭	废气治理系统	收集后暂存危废暂存间交由有危废资质单位 处置	
	废矿物油	机械维修		
	废抹布手套	机械维修		
	废过滤棉	废气治理系统		

与本改扩建项目有关的原污染情况及主要环境问题是广州市浩宇汽车用品有限公司现有项目在生产过程中产生的生活废水、废气、噪声及固废问题。本改扩建项目四周主要是环境问题为工业企业生产过程中产生的废气、废水、噪声、固体废物，以及道路的交通噪声和机动车尾气。

一、现有项目三同时落实情况

广州市浩宇汽车用品有限公司已于 2020 年 6 月 4 日取得了广州市生态环境局花都分局出具的环评批复，批文为：《关于广州市卓建真汽车用品有限公司年产汽车配件 408 万套建设项目环境影响报告表的批复》（穗（花）环管影〔2020〕122 号），于 2020 年 3 月 31 日完成了固定污染源排污登记（附件 10），并于 2020 年 8 月 6 日开展了环评工程竣工自主验收，（环评批复和验收意见详见附件 7 和附件 8）。

二、现有工程污染物实际排放情况分析

广州市浩宇汽车用品有限公司现有项目报批的生产工艺流程详见下图所示：

1、生产工艺流程

注塑件（门拉手、灯罩、晴雨挡等）生产工艺流程：



图 2-6 现有项目注塑件的生产工艺流程及产物环节图

工艺流程简述：

上料：本项目使用的注塑机通过密封的管道将外购的 ABS 和 PC 料抽送到注塑机的料斗中，该过程不会产生投料粉尘。

注塑：注塑机将料斗中的原料通过电加热方式加热到 180℃，使得塑料颗粒热熔成可流动的液体（该过程塑料颗粒不会分解，仅通过加热改变其物理性状），然后将液体注射在模具上。

冷却成型：用冷却水以间接冷却的方式冷却成型。

剪水口：手工剪去成型后产品上多余的边角料，边角料收集后每天由供应商拉回重新利用。

喷漆：应个别客户的要求，项目极少部分的产品需要进行喷漆，喷漆在喷漆房内进行。修剪之后的半成品送至喷漆房中进行喷漆，喷漆处理后的产品在喷漆房中自然风干，约 30 分钟；此工序会产生有机废气。

包装入库：手工将产品按照相应的包装要求打包好，然后即可入库发货。

吸塑件（脚垫、尾箱垫等）生产工艺流程：

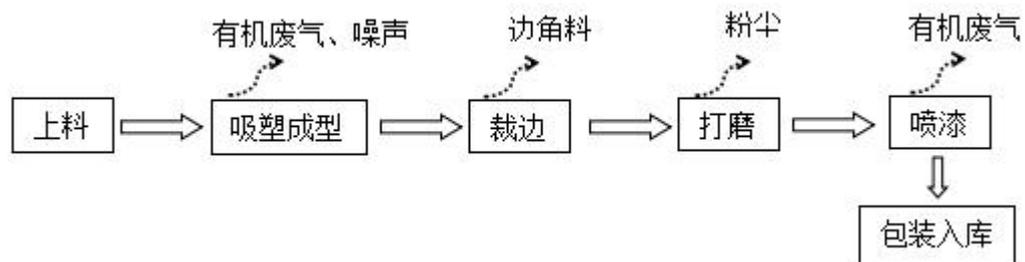


图 2-7 现有项目吸塑件的生产工艺流程及产物环节图

工艺流程简述：

上料：本项目吸塑过程使用的原料为外购的 PE 板材，手工将板材放在吸塑机的进料处。

吸塑成型：PE 板材在吸塑机内通过电加热的方式加热到 180℃左右，使板材变软，然后通过真空吸附力将板材吸塑成型，然后通过自热冷却的方式冷却到室温。

裁边：手工将成型后产品多余的边角料裁掉，裁下的边角料收集后交原料供应商回收。

打磨：手工用手磨机将产品的切边磨得光滑。

喷漆：打磨之后的半成品送至喷漆房中进行喷漆，喷漆处理后的产品在喷漆房中自然风干；此工序会产生有机废气。

包装：按照产品的包装要求包装入库。

2、现有项目环评污染分析情况

为了解改扩建前现有项目的污染排放情况，现根据现有项目的环境影响报告表、批复文件及验收资料等对其进行回顾性分析。

(1) 废水

现项目用水主要为喷淋用水、水帘柜用水、冷却用水和生活用水，根据现有项目的验收资料可知，现有项目的用水情况如下表所示。

表 2-10 现有项目的用水情况一览表

用水环节	用水来源	用水量 (t/a)	污水量 (t/a)	污水去向
喷淋用水	自来水	38.4	2.4	交由有危废资质单位处置
水帘柜用水	自来水	1.8	0.2754	交由有危废资质单位处置
冷却用水	自来水	48	12	为清净下水，直排市政污水管网
生活用水	自来水	2400	2160	经隔油隔渣池、三级化粪池预处理后由市政污水管网排入赤坭污水处理厂进行深度处理
合计	/	2488.2	/	/

根据建设单位委托广东海能检测有限公司于 2020 年 6 月 18-19 日进行采样检测的验收检测报告（报告编号：HN20200616013）可知，现有项目生活污水经预处理后满足《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。现有项目生活污水产排情况如下表所示。

表 2-11 现有项目生活污水排放情况一览表

废水量	污染物名称	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水 (2160t/a)	COD _{Cr}	123	0.2657
	BOD ₅	40.575	0.0876
	SS	33.125	0.0716
	NH ₃ -N	17.825	0.0385
	动植物油	1.4013	0.0030
	LAS	1.1688	0.0025
	总氮	39.4	0.0851
	总磷	4	0.0089

备注：其排放浓度为现有项目验收检测报告的检测浓度；总氮、总磷浓度参考《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“生活污染源产排污系数手册”表 1-1 中广东所在区的五区所列的产污系数。

(2) 废气

根据现有项目的环评及验收资料可知，涉及的废气主要为注塑废气、吸塑废气、喷漆废气、打磨废气和厨房油烟。吸塑废气是经“二级活性炭吸附+生物喷淋”处理后由15米高排气筒DA001排放；注塑废气是经“活性炭吸附+生物喷淋”处理后由15米高排气筒DA002排放；喷漆废气是经水帘柜处理后再与烘干废气采用“生物

喷淋+二级活性炭吸附”处理后由15米高排气筒DA003排放；打磨粉尘是经布袋除尘器处理后无组织排放；厨房油烟是经静电油烟净化器处理后引至楼顶排放。

根据建设单位委托广东海能检测有限公司于2020年6月18-19日进行采样检测的验收检测报告（报告编号：HN20200616013）可知，现有项目的吸塑废气、注塑废气、喷漆废气、打磨废气和厨房油烟经处理后，排放的非甲烷总烃可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5和表9中的排放标准限值；排放的VOCs可满足广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第II时段标准限值及无组织排放限值要求；排放的颗粒物可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放浓度监控浓度限值；排放的油烟可满足《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）小型规模标准要求。

1) 注塑、吸塑、喷漆废气

验收期间生产工况为86.5%，年工作2400h。现有项目注塑、吸塑是采用外部型集气罩收集，喷漆是设置在密闭负压喷漆房内进行。参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》表3.3-2中“外部型集气设备-相应工位所有VOCs逸散点控制风速不小于0.3m/s”的收集效率为30%，“单层密闭负压-VOCs产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压”收集效率为90%。因此现有项目注塑、吸塑收集效率按30%计算，喷漆废气收集效率按90%计算。则整理后现有项目注塑、吸塑、喷漆的废气产排放情况如下表所示。

表2-12 现有项目注塑、吸塑、喷漆废气产排放情况一览表

污染源	污染因子	处理前平均排放浓度 (mg/m ³)	处理前平均排放速率 (kg/h)	收集到的量 (t/a)	折算100%工况收集到的量(t/a)	处理后平均排放浓度 (mg/m ³)	处理后平均排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	折算100%工况排放量 (t/a)
DA001 (吸塑)	非甲烷总烃	14.33	0.12	0.288	0.333	2.145	0.021	0.0504	0.0583
无组织 (吸塑)		/	/	/	/	/	/	/	0.777
DA002 (注塑)	非甲烷总烃	4.92	0.06	0.144	0.166	0.7083	0.0111	0.0266	0.0308
无组织 (注塑)		/	/	/	/	/	/	/	0.387

DA003 (喷漆)	VOCs	2.183	0.016	0.0384	0.0444	0.253	0.002	0.0048	0.0055
无组织 (喷漆)		/	/	/	/	/	/	/	0.0049
DA003 (喷漆)	颗粒 物	3.133	0.023	0.0552	0.0638	1.0L	0.004	0.0096	0.0111
无组织 (喷漆)		/	/	/	/	/	/	/	0.0071
备注：1.”/”表示无相应数据或信息； 2.当检测结果未检出或低于检出限时，排放浓度以“检出限+L”表示，排放速率以检出限的一半参与计算。									

综上，非甲烷总烃排放量： $0.0583+0.777+0.0308+0.387=1.2531\text{t/a}$ ；VOCs（含非甲烷总烃）排放量： $1.2531+0.0055+0.0049=1.2635\text{t/a}$ 。

根据最新的技术规范文件可知，现有项目的注塑、吸塑、喷漆时会随着挥发性有机废气产生少量臭气浓度，经自然扩散和加强车间内通风换气，厂界外臭气浓度可达标排放。

2) 打磨废气

根据现有项目的工艺流程分析可知，打磨工序仅需要对吸塑裁切好的边进行打磨。现有项目需要打磨的为 PE 板材。现有项目 PE 使用量为 1200t/a ，实际需要打磨的只占使用量的 5%，即为 $1200*0.05=60\text{t/a}$ 。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）“292 塑料制品业系数手册” 2.3 系数表中未涉及的产污系数及污染治理效率：生产过程存在塑料零件切割工艺，其产生的颗粒物产污核算可参考 34 通用设备制造业核算环节为下料，产品为下料件，原料为钢板、铝板、铝合金板、其他金属材料、玻璃纤维、其他非金属材料，工艺为锯床、砂轮切割机切割，规模为所有规模的系数手册。其对应的颗粒物产污系数为 5.30 千克/吨-原料，则现有项目打磨粉尘产生量为 $5.30*60/1000=0.318\text{t/a}$ 。打磨工序产生的颗粒物经集气罩收集后由“布袋除尘”处理后无组织排放。根据上文分析可知，集气罩收集效率为 30%，则收集到的粉尘量为 $0.318*0.3=0.0953\text{t/a}$ ；参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》塑料制品业系数手册中“塑料板、管、型材制造行业”颗粒物对应的袋式除尘效率为 99%。即可计算出打磨粉尘经处理无组织排放量为 $0.318*0.7+0.0953*0.01\approx 0.2236\text{t/a}$ 。

3) 厨房油烟

食堂厨房日实际工作为 4 小时，年工作 1200 小时。根据验收检测报告，现有

项目油烟产排放情况如下表所示。

表 2-13 现有项目厨房油烟产排放情况一览表

类型	污染因子	处理前平均排放浓度(mg/m ³)	处理前平均排放速率(kg/h)	产生量(t/a)	处理后平均排放浓度(mg/m ³)	处理后平均排放速率(kg/h)	排放量(t/a)
DA003 (厨房炒菜)	油烟	2.4767	0.0078	0.0094	0.0653	0.0024	0.0029

(3) 噪声

现有项目产生噪声的污染源主要是生产设备运行时产生的噪声，噪声源强约为60~80dB(A)，噪声源强较小。现有项目选用低噪声设备，合理布局，采取隔声减振降噪等措施来降低厂界噪声。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准要求。根据建设单位委托广东海能检测有限公司于2020年6月18-19日进行采样检测的验收检测报告(报告编号: HN20200616013)可知，现有项目厂界噪声情况如下表。

表 2-14 现有项目厂界噪声检测结果一览表

采样点位	检测结果 Leq[dB(A)]			
	2020.6.18		2020.6.19	
	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界东南侧外1米处	57.3	44.2	57.6	45.2
厂界西侧外1米处	58.1	45.3	58.4	46.1
厂界东南侧外1米处	56.9	46.2	59.0	47.3

由上表可知，现有项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准要求。

(4) 固废

根据现有项目的验收资料可知，现有项目的固废产生情况如下表所示。

表 2-15 现有项目固废情况一览表

名称	污染物	产生量(t/a)	去向
一般工业固体废物	废包装材料	5.0	交由资源回收单位处置
	产品边角料	100	交原料供应商回收利用(本次改扩建后经破碎后回用于生产)
	废油漆罐	0.18	交原料供应商回收利用
	收集的粉尘	0.0943	交由资源回收单位处置
生活垃圾	生活垃圾(含餐厨垃圾及废油脂)	15	交环卫部门

危险废物	废活性炭	0.5	交由有危废资质单位处置
	喷淋废液	0.5	
	漆渣	2.5	
	废矿物油	1.0	
	废抹布手套	0.5	

现项目污染物排放情况见下表。

表2-16 现有项目污染物排放情况汇总表

污染物			排放量 (t/a)	
废水	生活污水 (2160t/a)	COD _{Cr}	0.2657	
		BOD ₅	0.0876	
		SS	0.0716	
		NH ₃ -N	0.0385	
		动植物油	0.0030	
		LAS	0.0025	
		总氮	0.0851	
		总磷	0.0089	
废气	吸塑废气	非甲烷总烃	0.8353	
	注塑废气	非甲烷总烃	0.4178	
	合计	非甲烷总烃	1.2531	
	喷漆废气	VOCs	0.0104	
		颗粒物	0.0182	
	打磨废气	颗粒物	0.2236	
	合计	颗粒物	0.2418	
	食堂厨房废气	油烟	0.0029	
固体废物	员工生活	生活垃圾 (含餐厨垃圾及废油脂)	0	
	生产过程	一般固体废物	废包装材料	0
			产品边角料	0
			废油漆罐	0
	废气处理	危险废物	废活性炭	0
			喷淋废液	0
	生产		漆渣	0
生产		废矿物油	0	

	生产		废抹布手套	0
--	----	--	-------	---

3、污染物总量指标

根据现有项目的《广州市卓建真汽车用品有限公司年产汽车配件 408 万套建设项目报告表》可知，现有项目无工业废水产生及排放；外排废水主要为员工生活污水，属于赤坭污水处理厂的纳污范围，生活污水总量已纳入赤坭污水处理厂，现有项目生活污水不设置总量。根据上文分析可知，现有项目的废气排放总量符合要求，其对比如下表所示。

表 2-17 现有项目排放总量一览表 单位：t/a

污染物	VOCs（含非甲烷总烃）			非甲烷总烃		
	环评许可排放量	实际排放量	增减量	环评许可排放量	实际排放量	增减量
有组织排放	0.1074	0.0946	-0.0128	0.1006	0.0891	-0.0115

三、现有项目存在环境问题

1、投诉情况

现有项目产生的废水、废气、噪声以及固废均采取了相应有效的治理。现厂区内所有的环境保护设施均正常运作，各类污染物均可达标排放。现有项目在投入生产至今均未收到环境相关的问题投诉。现有项目环境影响较小，建议建设单位定期检查环保设施，以免环保设施失灵，导致受到环境污染。

2、现有项目存在的问题及需整改情况

由于现有项目环评办理的时间已有一些年份了，根据现在的政策，现有项目的原来执行的标准需根据现在的政策进行同步整改，整改情况如下表所示。

表 2-18 现有项目需整改的情况一览表

序号	类型	现有实际情况	整改后情况	备注
1	生活污水执行标准	《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	广东省《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/T 31962-2015)B 级标准中较严值	根据广州市生态环境局花都分局最新要求
2	喷涂车间产生的 VOCs	广东省《家具制造业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 第 II 时段标准限值及无组织排放限值要求	有组织、无组织废气执行广东省《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》(DB44/816-2010) 表 2 II 时段排放限值(排放速率的 50% 执行)及表 3 无组织排放监控点 VOCs 浓度限值;厂区内非甲烷	根据广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)

			总烃执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值	
	打磨产生的颗粒物	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放浓度监控浓度限值	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其修改单表5中的特别排放限值及表9无组织监控浓度限值	现有项目打磨的为PE塑料加工后的产品,根据《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015),需执行对应的标准限值
3	危废执行标准	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单的相关规定	《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276—2022)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)	根据生态环境部的政策更新
4	打磨废气处理	经布袋除尘器(TA004)处理后无组织排放	经布袋除尘器(TA004)处理后由15米高排气筒DA004排放	根据实际管理要求进行整改,现已整改完毕
5	有机废气处理设施	3套“二级活性炭吸附+生物喷淋”(TA001、TA002、TA003)	整改为3套“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”(TA001、TA002、TA003)	根据镇街环保部门现场检查后提出的整改意见
6	非甲烷总烃排放标准	执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572—2015)表5中的特别排放限值及表9无组织监控浓度限值	执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572—2015)及其修改单表5中的特别排放限值及表9无组织监控浓度限值	按已发布的《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572—2015)修改单
7	注塑工序废气收集	顶部集气罩收集	设备废气排口直连	根据最新管理政策提高废气的收集效率

根据前文分析及现有项目的验收检测报告可知,现有项目的生活污水经预处理后满足广东省《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级标准中较严值;喷漆废气可满足广东省《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》(DB44/816-2010)表2第II时段排放限值(排放速率的50%执行)及表3无组织排放监控点VOCs浓度限值;厂区内非甲烷总烃控制浓度可满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值。

四、以新带老

现有项目的废气处理设施“二级活性炭吸附+生物喷淋”(TA001)、“二级活

性炭吸附+生物喷淋”（TA002）、“生物喷淋+二级活性炭吸附”（TA003）更改为“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”（TA001、TA002、TA003），其处理效率整改前后均不变，因此此部分不涉及排放量的变化及以新带老。

本次改扩建拟将现有项目的吸塑工艺搬至改扩建后的吸塑车间，产生的吸塑废气与本次改扩建项目新增的吸附废气一并收集处理，由于现有项目的吸塑废气收集方式由“外部型集气设备-相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s”整改为“三面包围、仅留物料进出口半密闭型集气设备”，处理工艺由原来的“二级活性炭吸附+生物喷淋”处理变为二级活性炭吸附处理。废气收集效率提高了，处理工艺也变更了，因此涉及“以新带老”；注塑废气收集由原来的顶部集气罩收集整改为设备废气排口直连，提高了收集效率，因此也涉及“以新带老”。本报告“以新带老”的情况详见第四章废气源强分析。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、环境空气质量现状

(1) 常规大气污染物质量现状

根据《广州市环境空气质量功能区区划（修订）》（穗府[2013]17号）等相关规划文件，本改扩建项目所在区域为环境空气质量功能二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准。

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）（环办环评[2020]33号）中的有关规定，常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。

为了解本改扩建项目所在区域的环境空气质量，本评价常规因子引用广州市生态环境局公开发布的《2023年广州市生态环境状况公报》表4中花都区监测数据，具体见下表。

表 3-1 环境空气质量监测结果（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，其中 CO 为 mg/m^3 ）

所在区域	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
花都区	SO ₂	年平均质量浓度	7	60	0.12	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	27	40	0.68	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	42	70	0.60	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	24	35	0.69	达标
	CO	95百分位数日平均质量浓度	0.8	4	0.20	达标
	O ₃	90百分位数最大8小时平均质量浓度	156	160	0.98	达标

由引用结果表明，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃均达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其2018年修改单二级标准，则本改扩建项目所在区域为达标区。

(2) 补充监测

本改扩建项目的特征污染物为TSP、TVOC、非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度，其中TSP属于《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试

行)中提及的国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物。

为了解本改扩建项目所在地特征大气污染物 TSP 的环境质量现状,引用广州绿茵环保科技(集团)有限公司花都分公司于 2021 年 12 月 29 日~2021 年 12 月 31 日委托广州蓝海洋检测技术有限公司对其项目所在地的环境空气质量监测数据,其监测点与本改扩建项目的直线距离约 4211m 其引用监测报告详见附件 12,监测点与本改扩建项目距离图详见附图 6。

表 3-2 特征污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标 /m		检测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离 /m
	X	Y				
广州绿茵环保科技(集团)有限公司花都分公司	-4288	430	TSP	2021.12.29-2021.12.31	西北	4211

备注:以本改扩建项目中心点为坐标原点(X=0, Y=0)。

表 3-3 特征污染物环境质量现状表

监测点位	监测点坐标 /m		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
	X	Y							
广州绿茵环保科技(集团)有限公司花都分公司	-4288	430	TSP	日均值	0.3	0.107-0.118	39.3	0	达标

注:以本改扩建项目中心点为坐标原点(0,0)

由引用监测结果表明,特征因子 TSP 可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单中二级标准。

2、地表水环境质量现状

本改扩建项目位于广州市花都区赤坭镇锦山村六社三巷自编 18 号之一,属于赤坭污水处理厂纳污范围,纳污水体为白坭河,根据《广州市生态环境局关于印发广州市水环境区调整方案(试行)的通知》(穗环〔2022〕122 号),白坭河(源头(白坭河)—鸦岗)水质现状为IV类,2023 年水质管理目标为IV类,因此执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类水质标准。

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）》（环办环评[2020]33号）中的有关规定，地表水环境质量现状评价可引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。

为了解纳污河流白坭河水环境质量现状，本次评价引用2022年7-9月《广东省2022年第三季度重点河流水质状况》中“二、重点整治河流水质状况”的白坭河水水质监测数据（网址：http://gdee.gd.gov.cn/jhszl/content/post_4087374.html）。根据引用结果可知，本改扩建项目纳污水体白坭河现状水质类别为IV，能满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV类标准。

备注：由于《广州市生态环境局关于印发广州市水环境区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122号）为2022年12月24日正式发布实施的，在此之前白坭河水水质目标为III，因此本评价结果与当时监测时的评价结果有变动。

3、声环境质量现状

本改扩建项目厂界外周边50米范围内有声环境保护目标剑岭九社，位于本改扩建项目的东南面约10米处。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）》，需对敏感点进行声环境现状监测。建设单位委托广东海能检测有限公司于2024年1月29日对本改扩建项目东南面剑岭九社进行了噪声监测，其监测报告编号为HN20240118028，监测结果如下表所示（监测报告详见附件12）。

表 3-4 本改扩建项目环境噪声现状监测结果（单位：dB(A)）

编号	检测布点名称	监测时间	检测结果噪声级 LeqdB(A)		（GB3096-2008）2 类标准	
			昼间	夜间	昼间	夜间
1	剑岭九社 N1	2024.1.29	59	48	60	50

从监测结果可知，本改扩建项目东南面剑岭九社的声环境均符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类标准（昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)）。说明本改扩建项目所在区域声环境功能质量较好。

4、土壤、地下水环境质量现状

本改扩建项目所在厂区地面均为水泥硬化，厂区内做好防渗、防漏措施，存在土壤、地下水环境污染途径较小。且根据《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，即本改扩建项目无需进行土壤、地下水环境质量现状监测。

5、电磁辐射

本改扩建项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需进行电磁辐射现状监测与调查。

6、生态环境质量现状

本改扩建项目使用现有的厂房进行生产，用地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

1、环境空气保护目标

保护本改扩建项目 500 米周围大气环境质量符合环境功能区的要求：环境空气符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单，本次改扩建项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标见下表（附图 3）。

表 3-5 本改扩建项目大气环境保护目标及保护级别一览表

序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
		X	Y					
1	剑岭九社	-80	53	居民区	约 300 人	声环境：2 类区； 大气环境：二类区	东南面	10m
2	剑岭村（五-八社）	-102	-132	居民区	约 1000 人		西南面	58m
3	锦山村、锦山村卫生站	0	221	居民区、医院	约 1000 人		北面	137m
4	崇厚庄	-369	70	居民区	约 100 人	大气环境： 二类区	西南面	286m
5	蚬子岗	306	0	居民区	约 200 人		东面	207m
6	半仙寮	-538	-133	居民区	约 800 人		西南面	420m
7	广州市启德高级中学（在建）	553	0	学校	约 3200 人		东面	435m
8	广州民航职业技术学院	318	270	学校	约 4400 人		东南面	353m

环境
保护
目标

	(花都赤坭校区)							
备注：以本改扩建项目中心点为坐标原点 (X=0, Y=0)								
<p>2、水环境保护目标</p> <p>保护本改扩建项目厂界外 500 米范围内的地表水和地下水水环境质量，防治和控制地表水污染，使该水域不因本次改扩建项目的建设而使其水质变差。本改扩建项目厂界外 500 米范围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见下表（见附图 3）。</p>								
<p>3、声环境保护目标</p> <p>保护本改扩建项目周边 50 米范围内声环境质量，使之不因为本改扩建项目的建设而降低声环境质量。声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。本改扩建项目厂界外 50 米范围内声环境保护目标如下表所示（见附图 3）。</p>								
表 3-6 本改扩建项目噪声环境保护目标及保护级别一览表								
序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
		X	Y					
1	剑岭九社	-80	53	居民区	约 300 人	声环境：2 类区	东南面	10m
备注：以本改扩建项目中心点为坐标原点 (X=0, Y=0)								
<p>4、生态环境保护目标</p> <p>保护周边的绿化环境，不因本工程的建设而导致周边绿化环境的破坏。本改扩建项目租用地，不存在生态环境保护目标。</p>								
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p>1、大气污染物排放标准</p> <p>(1) 注塑、吸塑成型、造粒、拉板、上料、破碎废气</p> <p>本改扩建项目使用的原料 TPE 为热塑性弹性体混合物，是聚乙烯树脂、聚丙烯等的混合物，注塑、吸塑成型、造粒、拉板工序产生的是非甲烷总烃、臭气浓度，非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 5 中的特别排放限值及表 9 中的企业边界大气污染物浓度限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中的排放标准和表 1 中厂</p>							

界二级新扩改建标准值。上料、破碎工序产生的是颗粒物，执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 5 中的特别排放限值及表 9 中的企业边界大气污染物浓度限值。

(2) 厂区内有机废气

厂区内非甲烷总烃无组织控制浓度执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367—2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

(3) 食堂油烟

食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型标准（即：排放浓度 2.0mg/m³，去除率 60%）。

表 3-7 大气污染物排放标准限值

污染工序	污染物	排气筒	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度 (mg/m ³)	备注
吸塑成型、造粒、拉板	非甲烷总烃	DA001、DA006	60	/	2.0	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 5 中的特别排放限值及表 9 无组织监控浓度限值
	臭气浓度		2000（无量纲）	/	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中排气筒高度为 15 米高的排放标准及表 1 新扩改建项目恶臭污染物厂界二级标准
上料、破碎	颗粒物	DA004、DA007	20	/	1.0	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 5 中的特别排放限值及表 9 无组织监控浓度限值
厂内无组织	NMHC	/	/	/	1 小时平均值：6.0	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367—2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
					任意一次值：20	
食堂炒菜	油烟	DA005	2.0	去除率 60%	/	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型标准

表 3-8 本次改扩建后全厂大气污染物排放标准限值

污染工序	污染物	排气筒	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度 (mg/m ³)	备注
注塑、吸塑成型、造粒、拉板	非甲烷总烃	DA001、DA002、DA006	60	/	2.0	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其修改单表 5 中的特别排放限值及表 9 无组织监控浓度限值
	臭气浓度		2000 (无量纲)	/	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中排气筒高度为 15 米高的排放标准及表 1 新扩改建项目恶臭污染物厂界二级标准
喷漆	总 VOCs	DA003	90	2.8 (本改扩建项目执行 1.4)	2.0	广东省《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》(DB44/816-2010)表 2 II 时段排放限值(排放速率的 50%执行)及表 3 无组织排放监控点 VOCs 浓度限值
	颗粒物		120	2.9 (本厂执行 1.45)	1.0	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值
	臭气浓度		2000 (无量纲)	/	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中排气筒高度为 15 米高的排放标准及表 1 新扩改建项目恶臭污染物厂界二级标准
打磨、破碎、上料	颗粒物	DA004、DA007	20	/	1.0	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其修改单表 5 中的特别排放限值及表 9 无组织监控浓度限值
厂内无组织	NMHC	/	/	/	1 小时平均值: 6.0	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
					任意一次值: 20	

食堂炒菜	油烟	DA005	2.0	去除率60%	/	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型标准		
备注：（DB44/816-2010），①排气筒高度不应低于15m。排气筒高度必须低于15m时，其排放速率标准值按表所列排放限值的外推法计算结果的50%执行；②排气筒高度除应遵守①的要求外还应高出周围的200m半径范围的建筑5m以上；不能达到该要求的排气筒，最高允许排放速率应按表所列排放限值的50%执行。因本改扩建项目排气筒为15m，周边200m半径范围最高建筑已有15m，无法满足②要求，排放速率限值按50%执行。								
2、水污染物排放标准								
本改扩建项目及改扩建后全厂的生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池预处理，冷却废水作洁净下水直接排入市政污水管网。生活污水经预处理后执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，汇同冷却废水一并排入市政污水管网前执行《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/T 31962-2015）B级标准限值两者的较严者。具体标准限值见下表。								
表 3-9 水污染物排放限值（单位：mg/L）								
废水标准	污染物排放限值							
	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	动植物油	总氮	总磷
广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6~9	≤500	≤300	/	≤400	≤100	/	/
《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B级标准	6.5~9.5	≤500	≤350	≤45	≤400	≤100	≤70	≤8
全厂生活污水执行标准	6.5~9	≤500	≤300	≤45	≤400	≤100	≤70	≤8
3、噪声排放标准								
本改扩建项目噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）的2类标准，即昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。								
4、固体废物排放标准								
① 一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中防渗、防漏、防扬散等要求和《一般固体废物分类与代码》								

(GBT39198-2020)；

② 危险废物执行《国家危险废物名录》（2021年）、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276—2022)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)中相应标准要求处置。

1、废水总量控制指标

本改扩建项目外排污水为生活污水。本改扩建项目所在地属于赤坭污水处理厂的纳污范围，生活污水经预处理达标后排入赤坭污水处理厂进行深度处理，其水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级标准 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准两者中较严值，即 CODCr≤40mg/L，氨氮≤5mg/L。根据《环境保护部关于印发〈建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法〉的通知》（环发[2014]197号），CODCr、氨氮总量需实行 2 倍削减替代。本改扩建项目水污染物排放总量控制指标如下。

表 3-10 水污染物排放总量控制指标（单位：t/a）

污染物	废水量	COD _{Cr}	氨氮
赤坭污水处理厂尾水排放标准限值	/	40mg/L	5mg/L
现有项目总量	0.216 万	/	/
本改扩建项目总量	0.012 万	0.0048	0.0006
本改扩建项目 2 倍削减量	/	0.0096	0.0012
改扩建后全厂总量	0.228 万	0.0048	0.0006

备注：现有项目生活污水未设置总量，因此无现有项目生活污水的相关总量

根据向广州市生态环境局花都分局-监管三科的总量申请回复可知，花东污水处理厂 2015 年主要污染物的削减量可作为本改扩建项目总量指标来源（详见附件 15）。

2.大气污染物排放总量控制指标

根据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》要求“二、珠三角地区各地级以上市、上一年度环境空气质量

总量控制指标

年评价浓度不达标或污染负荷接近承载能力上限的城市，建设项目新增 VOCs 排放量，实行本行政区域内污染源“点对点”2 倍量削减替代，原则上不得接受其他区域 VOCs “可替代总量指标”。其他城市的建设项目所需 VOCs 总量指标实行等量削减替代”。本改扩建项目大气污染物排放总量如下表所示。

表 3-11 大气污染物排放总量控制指标 (t/a)

污染物	非甲烷总烃	VOCs
现有项目总量控制指标	0.2266	0.0118
本改扩建项目排放总量 (有组织)	0.865	/
本改扩建项目排放总量 (无组织)	2.0772	/
本改扩建项目排放总量 (合计)	2.9422	
以新带老削减量	1.2531	/
本改扩建项目总量控制指标	2.9422-1.2531=1.6891	/
本改扩建项目 2 倍削减量	3.3782	/
改扩建后全厂总量控制指标	0.2266+1.6891=1.9156	0.0118

根据向广州市生态环境局花都分局-监管三科的总量申请回复可知，2021 年广州比萨凯皮具有限公司关闭项目可作为本改扩建总量替代指标来源（详见附件 15）。

3、固体废物总量控制指标

本改扩建项目固体废物不自行处理排放，因此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

新建破碎车间的施工期间，本改扩建项目施工过程中不在施工现场设置施工营地，施工人员均不在本改扩建项目内食宿。施工期主要污染物为施工扬尘、废水、噪声和固体废物等。其具体的防治措施如下：

1、施工扬尘

(1) 施工现场对外围有影响的方向设置围栏或围墙，缩小施工现场扬尘和尾气扩散范围。遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间。遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网。

(2) 装运土方时控制车内土方低于车厢挡板，减少途中洒落，对施工现场抛洒的砂石、水泥等物料应及时清扫，砂石堆场、施工道路应定时洒水抑尘；进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏；若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实。苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15 厘米，保证物料、渣土、垃圾等不露出。车辆按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输。

(3) 施工期间，应在工地建筑结构脚手架外侧设置有效抑尘的密目防尘网（不低于 2000 目/100cm²）或防尘布。

(4) 混凝土的防尘措施。施工期间需使用混凝土时，可使用预拌商品混凝土或者进行密闭搅拌并配备防尘除尘装置，不得现场露天搅拌混凝土、消化石灰及拌石灰土等。应尽量采用石材、木制等成品或半成品，实施装配式施工，减少因石材、木制品切割所造成的扬尘污染。

(5) 工地周围环境的保洁。施工单位保洁责任区的范围应根据施工扬尘影响情况确定，一般设在施工工地周围 20 米范围内。

2、废水

(1) 加强施工期管理，针对施工期污水产生过程不连续、废水种类较单一等特点，可采取相应措施有效控制污水中污染物的产生量。

(2) 施工废水主要为工具清洗产生的废水，主要污染物为 SS 和石油类，这

些废水直接排入水体，将会造成附近地表水的污染。因此，工程施工期间，施工单位应严格执行《建设工程施工地文明施工及环境管理暂行规定》，对地面水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染道路、河道。建议本改扩建项目施工废水沉淀处理后回用，不外排。

(3) 降雨时产生的地表径流：水泥、黄沙、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷，污染附近水体。

(4) 安装小流量的设备和器具，以减少在施工期间的用水量。

(5) 本改扩建项目施工人员不在项目内食宿。

3、噪声及振动

(1) 从声源上控制：施工单位应改进高噪声设备，尽量选用低噪声的施工机械，如采用噪声比较小的振动打桩法和钻孔灌注桩法等。另外，可以采用柔爆法，以焊接代替铆接，用螺栓代替铆钉等。

(2) 合理安排施工时间：施工单位应严格遵守《广东省实施<中华人民共和国环境噪声污染防治法>办法》规定，合理安排时间，施工时间严格控制在7:00-12:00、14:00-20:00两个时段，防止施工噪声对环境造成影响。施工期边界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。严禁在12:00~14:00、22:00~6:00期间施工，如必须在此期间施工，需征得当地环境主管部门同意。

(3) 本改扩建项目施工时，应该合理布局各种机械的位置，噪声量大的机械摆放尽量远离本改扩建项目边界；

(4) 建设与施工单位还应与施工场地周围单位、居民建立良好的关系，及时让他们了解施工进度及采取的降噪措施，并取得大家的共同理解。合理安排工期（避免夜间和中午休息时间进行大噪声施工），采取临时隔音围护结构等噪声污染防治措施，尽量减轻施工噪声可能产生的不良影响。

(5) 对噪声大的施工机械安设减震装置，设置位置尽量远离居民楼。

4、固体废物

根据《城市建筑垃圾管理规定》要求，建设单位和施工单位要重视和加强建筑垃圾的管理，采取积极措施防止其对环境的污染。

(1) 施工单位要向当地市容卫生管理部门提出建筑垃圾处置的请示报告，经批准后将建筑垃圾清运到指定地点合理消纳，防止水土流失和破坏当地景观。

(2) 对施工期间产生的建筑垃圾进行分类收集、分类暂存、回收利用等综合处理。

(3) 对建筑垃圾要进行收集并固定地点集中暂存，尽量缩短暂存的时间，争取日产日清。同时要做好建筑垃圾暂存点的防护工作。

1、废气

1.1 废气产生情况及排放情况

表 4-1 本改扩建项目废气污染物排放源一览表

产排污环节	污染源	污染物	污染物产生量和浓度			排放形式	治理措施					污染物排放情况		
			产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³		收集效率%	处理能力 (m ³ /h)	处理工艺	处理效率 %	是否可行性技术	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
造粒、拉板	DA001	非甲烷总烃	1.4490	0.6038	40.2500	有组织	90、50	15000	水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附	80	是	0.2898	0.1208	8.0500
		臭气浓度	/	/	<2000 (无量纲)		90、50			/	是	/	/	<2000 (无量纲)
	厂界	非甲烷总烃	1.031	0.4296	/	无组织	/	/	加强车间通风	/	/	1.031	0.4296	/
		臭气浓度	少量	/	<20 无量纲)		/	/	加强车间通风	/	/	少量	/	<20 无量纲)
注塑	DA002	非甲烷总烃	0.5238	0.2183	14.5500	有组织	90	15000	水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附	80	是	0.1048	0.0437	2.9100
		臭气浓度	少量	/	<20 无量纲)							少量	/	<20 无量纲)
	厂界	非甲烷总烃	0.0582	0.0243	/	无组织	/	/	加强车间通风	/	/	0.0582	0.0243	
		臭气浓度	少量	/	<20 无量纲)		/	/	加强车间通风	/	/	少量	/	<20 无量纲)
吸塑	DA006	非甲烷总烃	1.4820	0.6175	29.4048	有组织	60	21000	二级活性炭吸附	80	是	0.2964	0.1235	5.8810
		臭气浓度	少量	/	<2000 无量纲)		60			/	是	/	/	<2000 无量纲)

	厂界	非甲烷总烃	0.9880	0.4117	/	无组织	/	/	加强车间通风	0	/	0.9880	0.4117	/
		臭气浓度	少量	/	<20 (无量纲)	无组织	/	/	加强车间通风	0	/	少量	/	<20 (无量纲)
上料、打磨	DA004	颗粒物	1.1454	0.9148	182.95	有组织	50、30	5000	布袋除尘器	99	是	0.0115	0.0091	0.6628
	厂界	颗粒物	1.2726	0.9678	/	无组织	/	/	加强车间通风	/	/	1.2726	0.9678	/
破碎	DA007	颗粒物	0.0389	0.0324	6.4800	有组织	60	5000	水喷淋	90	/	0.0039	0.0032	0.1543
	厂界	颗粒物	0.0259	0.0216	/	无组织	/	/	加强车间通风	/	/	0.0259	0.0216	/
食堂炒菜	DA005	油烟	0.0006	0.0005	0.1429	有组织	/	3500	静电油烟净化器	60	是	0.0002	0.0002	0.0571
注：现有项目排气筒自编号为 DA002、DA003。														

1.2.废气排放口基本情况

表 4-2 本改扩建项目废气排放口基本情况一览表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	地理坐标		排气筒高度(m)	出口内径(m)	烟气温度(°C)	流量(m³/h)	烟气流速(m/s)	排放时间(h/d)	排放口类型	排放标准		排放形式
												浓度限值(mg/m³)	速率限值(kg/h)	
DA001	造粒、拉板废	非甲烷总	113°5'43.582"E	23°24'11.655" N	15	0.6	常温	15000	14.74	8	一般排放口	60	/	连续

	气排放口	烃													排放
		臭气浓度										2000 (无量纲)	/		
DA002	注塑废气排放口	非甲烷总烃	113°5'43.022"E	23°24'13.710"N	15	0.6	常温	15000	14.74	8	一般排放口	60	/	续排放	
		臭气浓度										2000 (无量纲)	/		
DA006	吸塑废气排放口	非甲烷总烃	113°5'40.415"E	23°24'12.027"N	15	0.7	常温	21000	14.43	8	一般排放口	60	/	连续排放	
		臭气浓度										2000 (无量纲)	/		
DA004	上料、打磨废气排放口	颗粒物	113°5'44.026"E	23°24'11.725"N	15	0.35	常温	5000	14.43	8	一般排放口	20	1.0	连续排放	
DA007	破碎废气排放口	颗粒物	113°5'43.042"E	23°24'12.319"N	15	0.35	常温	5000	14.43	4	一般排放口	20	1.0	连续排放	
DA005	食堂废气排放口	油烟	113°5'42.617"E	23°24'14.100"N	15	0.3	常温	3500	13.75	4	一般排放口	2.0	/	连续排放	

表 4-3 扩建前后废气排放口基本情况一览表

产排污环节	污染物种类	对应的排放口编号		变化情况	排气筒高度 (m)	出口内径 (m)	烟气温度 (°C)	流量 (m³/h)	烟气流速 (m/s)	排放时间 (h/d)	排放口类型	排放标准		排放形式
		改扩建前	改扩建后									浓度限值 (mg/m³)	速率限值 (kg/h)	

拉板、造粒	非甲烷总烃	/	DA001	将现有项目的吸塑废气排气筒编号变更为扩建后拉板、造粒废气排气筒	15	0.6	常温	15000	14.74	8	一般排放口	60	/	连续排放
	臭气浓度											2000（无量纲）	/	
注塑	非甲烷总烃	DA002	DA002	不变	15	0.6	常温	15000	14.74	8	一般排放口	60	/	连续排放
	臭气浓度											2000（无量纲）	/	
喷漆	VOCs	DA003	DA003	不变	15	0.5	常温	10000	14.15	8	一般排放口	90	1.4	连续排放
	颗粒物											120	1.45	
	臭气浓度											2000（无量纲）	/	
打磨、上料	颗粒物	DA004	DA004	上料废气依托现有项目打磨废气的排气筒	15	0.35	常温	5000	14.43	8	一般排放口	20	1.0	连续排放
厨房炒菜	油烟	DA005	DA005	/	15	0.3	常温	3500	13.75	4	一般排放口	2.0	/	连续排放
吸塑	非甲烷	/	DA006	新增了	15	0.7	常温	21000	14.43	8	一般排放	60	/	连

	总烃			1个排气筒 DA006							口			续排放
	臭气浓度											2000（无量纲）	/	
破碎	颗粒物	/	DA007	新增了1个排气筒 DA007	15	0.35	常温	5000	14.43	4	一般排放口	20	1.0	连续排放

1.3 源强核算过程

废气产生情况：

(1) 造粒废气（非甲烷总烃）

本改扩建项目造粒熔融温度为 190℃，低于 TPE 的分解温度 200℃至 350℃，因此只产生会有少量的酯类单体（以非甲烷总烃计）。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》《292 塑料制品行业系数手册》中“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表”-“造粒”对应的产污系数 4.6 千克/吨-产品。根据第二章物料平衡分析可知，本改扩建项目产品量为 700t/a。本改扩建项目的不合格品及边角料均为破碎后回用于生产，损耗极小，忽略损耗，根据物料平衡，即产品量等于原料量。则本改扩建项目需经过造粒的产品量为 $700 \times 0.5 = 350\text{t/a}$ 。则造粒工序非甲烷总烃产生量为 $4.6 \times 350 / 1000 = 1.61\text{t/a}$ 。

(2) 拉板废气（非甲烷总烃）

根据工艺流程分析可知，拉板时的加热温度为 180℃，低于 TPE 的分解温度 200℃至 350℃，因此只产生会有少量的酯类单体（以非甲烷总烃计）。参考《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》表 4-1 中收集效率和治理效率为 0%的排放系数：2.368kg/塑胶原料用量。项目的产品属于塑料制品，因此可参考。本改扩建项目 TPE 原料使用量为 700t/a。根据建设单位提供的资料可知，本改扩建项目边角料及不合格品为产品量的 5%，则不合格品及边角料产生量为 $700 \times 0.05 = 35\text{t/a}$ 。则需要拉板的原料量为 $700 + 35 = 735\text{t/a}$ 。拉板工序非甲烷总烃产生量为 $2.368 \times 735 / 1000 \approx 1.74\text{t/a}$ 。

(3) 吸塑成型废气（非甲烷总烃）

本改扩建项目吸塑成型加热温度约为 180℃，低于 TPE 片材的分解温度 200℃至 350℃，因此只产生会有少量的酯类单体（以非甲烷总烃计）。《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》《292 塑料制品行业系数手册》中“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表”-“吸塑-裁切”对应的产污系数 1.9 千克/吨-产品。根据上面分析可知，本改扩建项目新增的产品量为 700t/a，即可计算出改扩建后全厂吸塑时非甲烷总烃的产生量为 $1.9 \times 700 / 1000 = 1.33\text{t/a}$ 。

由于本次改扩建是将现有项目的吸塑工艺搬至吸塑车间，与本次新增的吸塑废气一起收集处理，对比现有项目的吸塑的收集方式与本改扩建项目的不一致，因此将现有项目吸塑废气与本改扩建项目的一并核算。根据第二章分析可知，现有项目吸塑工序实测非甲烷总烃产生量为 $0.333/0.3=1.11\text{t/a}$ 。根据物料平衡，损耗极小，忽略不计，即原料量等于产品量。现有项目的不合格产品及边角料的 70%（70t/a）是吸塑产品产生的，30%（30t/a）是注塑产品产生的。现有项目吸塑工序 PE 使用量为 1200t/a，则吸塑工序非甲烷总烃产生系数为 $1.11/(1200-70)*1000=0.98\text{kg/t-产品}$ 。即本次改扩建后现有项目吸塑部分非甲烷总烃产生量为 $0.95*1200/1000=1.14\text{t/a}$ ，改扩建后全厂吸塑非甲烷总烃产生量为 $1.14+1.33=2.47\text{t/a}$ 。

（4）注塑废气（非甲烷总烃）

本次改扩建后现有项目注塑工序产生的不合格品及边角料经破碎后回用于注塑工序生产，且本次改扩建后全厂的注塑工序废气收集方式也进行整改，因此本评价按照现行的政策进行重新计算全厂的注塑废气产排放情况。根据第二章对现有项目的废气产排放计算可知，验收时间的实测法计算出来注塑工序废产生量为 $0.166+0.387=0.553\text{t/a}$ 。根据物料平衡，损耗极小，忽略不计，即原料量等于产品量。现有项目的不合格产品及边角料的 70%（70t/a）是吸塑产品产生的，30%（30t/a）是注塑产品产生的。现有项目注塑工序 ABS、PC 使用量合计为 600t/a，即现有项目注塑产品量为 $600-30=570\text{t/a}$ ，即非甲烷总烃产污系数为 $0.553/570\approx 0.97\text{kg/t-产品}$ 。本次改扩建后注塑工序产生的不合格产品及边角料回用于生产，即本次改扩建后注塑产品量为 600t/a，非甲烷总烃产生量为 $0.97*600/1000=0.582\text{t/a}$ 。

（5）破碎废气（颗粒物）

根据工艺流程分析可知，本改扩建项目在破碎时会产生粉尘。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》《42 废弃资源综合利用行业系数手册》中 PET 片材干法破碎颗粒物对应的产污系数 375 克/吨-原料，由上面分析可知，本改扩建项目不合格品及边角料产生量为 35t/a。由于本次改扩建后全厂的不合格品及边角料均为破碎后回用，因此需加上现有项目的不合格品及边角料 100t/a。即改扩

建后全厂需破碎的不合格品及边角料量为 $35+100=135\text{t/a}$ ，破碎粉尘产生量为 $135*480/1000000=0.0648\text{t/a}$ 。

(6) 上料废气（颗粒物）

根据工艺流程分析可知，本改扩建项目有使用到粉末状的 TPE，因此在投料过程会产生少量的粉尘。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》塑料制品业系数手册中“塑料板、管、型材制造行业”配料混合工序的颗粒物产污系数 6.00 千克/吨-产品。根据第二章和上文分析可知，本改扩建项目使用粉末 TPE 的产品量为 350t/a，则投料颗粒物产生量为 $6*350/1000=2.1\text{t/a}$ 。

(7) 臭气浓度

根据工艺分析可知，本改扩建项目在造粒、拉板、吸塑时会伴随着挥发性有机物产生少量臭气浓度，由于臭气是与有机废气一起产生的，因此大部分臭气随着有机废气的收集时一并收集处理，其有组织的臭气浓度 <2000 （无量纲），厂界臭气浓度 <20 （无量纲）。

(8) 食堂油烟

本改扩建项目新增员工有 10 人，均在厂内就餐，年工作 300 天，每天按 4 小时计算。食堂油烟气可按使用耗油量计算，一般食用油消耗系数为 50g/人·天，则食堂新增耗油量为 $10*50*300/1000000=0.15\text{t/a}$ 。根据《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材社会区域类》资料类比，每使用 1 吨食用油产生的油烟为 3.815kg，则食堂油烟产生量约为 $0.15*3.815/1000\approx 0.0006\text{t/a}$ 。根据现有项目的验收检测报告可知，食堂风量为 3100-3900 m^3/h ，本评价按中间值 3500 m^3/h 计算。则食堂油烟产生速率、产生浓度分别为 0.0005kg/h、0.1429 mg/m^3 。

按照《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）小型规模标准要求，经静电油烟处理装置处理，油烟去除效率需 $\geq 60\%$ 。本改扩建项目油烟经依托现有项目食堂厨房配备静电油烟净化器处理装置，排放口编号为 DA004。装置的去除率为 60%，则处理后油烟排放量为 $0.0006*0.4\approx 0.0002\text{t/a}$ ，油烟排放速率、排放浓度分别为 0.0002kg/h、0.0571 mg/m^3 。

综合第二章对现有项目的分析，本次改扩建后全厂油烟排放量为

$0.0002+0.0029=0.0031\text{t/a}$ ，排放速率为 $0.0024+0.0002=0.0026\text{kg/h}$ ，排放浓度为 $0.0653+0.0571=0.1224\text{mg/m}^3$ 。

废气治理情况：

根据建设单位提供的资料可知，本次改扩建后全厂的吸塑均设置在吸塑车间内，本次改扩建项目拟新增的吸塑机与现有项目的机型一致，由于吸塑机是吸塑与冷却设置为一体的，工件在加热吸塑出来后是立马转移到水喷淋冷却工位，工件出料口除了供吸塑工件出来外，还需供自动喷淋的喷头等活动，因此出料口无法做到全包围，只能根据设备实际情况进行了半包围；此外吸塑机还需留有一个进料口，由于送料是人工投放到进料口，操作频繁，因此也无法进行全包围，只能根据设备实际情况进行了半包围；因此建设单位拟对改扩建后全厂的吸塑机加热吸塑工位采用进出料口半包围，两侧及顶部全包围，在顶部开一个口直接连接集气管进行收集吸塑产生的废气（类似于半密闭型集气设备）。本次改扩建后全厂的吸塑废气收集后经一套二级活性炭吸附（TA006）处理后由1根15米高排气筒（DA006）排放。

本改扩建项目的上料、造粒、拉板设置在拉板、造粒车间内，根据建设单位提供的资料可知，造粒机配套的进料口（上料废气），设置集气罩进行收集，集气罩均设置裙边，再通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）。上料废气收集后依托现有项目的一套布袋除尘器（TA004）装置处理后由1根15米高排气筒（DA004）排放。

造粒机是基本全密闭，废气只在加热熔融挤出的位置产生，建设单位拟将螺杆挤出的部位进行全包围设置成密闭罩，并在顶部直接连接集气管进行收集；拉板机也是基本全密闭，加热软化融合部位是密闭的，只有在成型后的片材出来时会产生废气。由于片材从拉板机成型后的工位出来是采用滚动的形式出来的，出料口两侧是机械滚动的，因此出料口两侧无法进行包围，只能在出料口的上方设置集气罩，集气罩两侧设置可收放的软垂帘进行收集拉板废气。本改扩建项目的造粒、拉板废气收集后依托现有项目的“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸”（TA001）处理后由15米高排气筒 DA001 排放。

破碎设置在破碎车间内。建设单位拟购买的破碎机类型为进料口与运输带连接，不合格产品及边角料倒在输送带上输送进破碎机里面，破碎机为基本密闭，只有进料口是开的。出料的为一根管道出料，可直接伸进包装袋捆绑住，不会有粉尘逸散出来。针对破碎机的实际情况及员工的操作要求，建设单位拟在破碎机的进料口设置软垂帘，防止破碎时碎屑物飞溅出来。需破碎的不合格产品及边角料是通过输送带输送进破碎机，因此在进料口设置软垂帘不会妨碍不合格产品及边角料的进入到破碎机里面。在破碎机的进料口连接一个三面包围，只留物料进口的集气罩（类似于半密闭型集气设备），顶部直接连接集气管进行收集。本改扩建项目的破碎废气收集后经一套水喷淋（TA007）装置处理后由1根15米高排气筒（DA007）排放。

上料、拉板工序所需风量参照《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089—2020）D.3.2 外部排风罩风量计算中的顶吸罩的风量计算公式，集气罩按照以下公式计算设备所需的风量L。

$$L_1=V_1 \times F_1 \times 3600$$

式中： L_1 ——顶吸罩的计算风量， m^3/h ；

V_1 ——罩口平均风速， m/s ；

F_1 ——排风罩开口面面积， m^2 。

根据《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089—2020）表D.1 罩口平均风速 V_1 取值表可知，工位集气罩一边敞开的控制风速为0.5~0.7m/s，本评价 V_1 取0.5m/s计算；吸塑、造粒、破碎工序所需风量参考《环境工程设计手册》中柜式排风罩的计算公式（手册中P46）公式：

$$L=L_1+vF\beta$$

式中：

L_1 ——柜式排风罩内污染气体发生量及物料、设备带入的风量， m^3/s （本改扩建项目取0）；

v ——工作面（孔）上的吸入风速（控制风速）， m/s ，（参考《手册》中表1.3.1 中有毒或有危险污染物的控制风速0.4-0.5m/s，本改扩建项目设计的为

0.5m/s。)；

F——工作面（孔）和细缝面积，m²；

β——考虑到工作面上速度分布不均匀的安全系数，一般取 1.05~1.1，（本改扩建项目取最小值 1.05）。

改扩建后全厂的注塑废气收集拟在原有的基础上进行整改。现有项目注塑机类型为基本密闭，只留螺杆进出口。废气主要是在加热熔融挤出工件的部位产生，现有项目是在螺杆进出口的侧边设置一个连接可伸缩移动的软管集气罩进行收集注塑产生的废气。建设单位拟在此基础上将螺杆部位包围，产生的废气直接连接可伸缩移动的软管，统一汇总到一套“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”（TA002）处理后由排气筒 DA002 排放。根据现有项目的资料可知，DA002 配套的风机风量为 15000m³/h。

本改扩建项目废气收集方式、集气罩规格及所需的风量如下表所示。

表 4-4 各集气罩风量一览表

对应工序	收集方式	设备数 (台)	L ₁ (m ³ /s)	v (m/s)	F (m ²)	β	所需风量 (m ³ /h)
吸塑	三面包围、仅留物料进出口半密闭型集气设备	30	0	0.5	0.3	1.05	17010
设计风量 (m ³ /h)							21000
对应的处理设施		二级活性炭吸附 (TA006)			对应的排气筒		DA006
对应工序	收集方式	设备数 (台)	L ₁ (m ³ /s)	v (m/s)	F (m ²)	β	所需风量 (m ³ /h)
造粒	全包围设置成密闭罩	3	0	0.5	0.02	1.05	113.4
对应工序	收集方式	设备数 (台)	F ₁ (m ²)	V ₁ (m/s)	/	/	所需风量 (m ³ /h)
拉板	集气罩+软质垂帘两侧围挡	8	0.6	0.5	/	/	8640
合计							8753.4
设计风量 (m ³ /h)							11000
实际风量 (m ³ /h)							15000

对应的处理设施	水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附 (TA001)	对应的排气筒	DA001
---------	-------------------------	--------	-------

对应工序	收集方式	设备数 (台)	F_1 (m ²)	V_1 (m/s)	/	/	所需风量 (m ³ /h)
上料	集气罩+软质垂帘四周围挡	3	0.3	0.5	/	/	1620
设计风量 (m ³ /h)							2000
实际风量 (m ³ /h)							5000
对应的处理设施	布袋除尘器 (TA004)		对应的排气筒		DA004		

对应工序	收集方式	设备数 (台)	L_1 (m ³ /s)	v (m/s)	F (m ²)	β	所需风量 (m ³ /h)
破碎	三面包围、仅留物料进出口半密闭型集气设备	6	0	0.5	0.15	1.05	2835

设计风量 (m ³ /h)							5000
对应的处理设施	水喷淋 (TA007)		对应的排气筒		DA007		
对应工序	收集方式		实际风量 (m³/h)				
注塑	设备废气排口直连		15000				
对应的处理设施	水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附 (TA002)		对应的排气筒		DA002		

备注：1.根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）要求“治理工程的处理能力应根据废气的处理量确定，设计风量宜按照最大废气排放量的 120%进行设计”，本改扩建项目吸附、造粒、拉板设计风量按 120%进行设计；
 2.根据建设单位提供的资料，现有项目打磨工序所需风量为 2000m³/h，本次改扩建项目上料所需风量为 2000m³/h，合计为 4000m³/h，小于现场布袋除尘器（TA004）实际配套的风量 5000m³/h，因此满足要求，本评价按实际风量 5000m³/h 计算；
 3.现有项目的“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”（TA001）实际配套的风量为 15000m³/h，大于本改扩建项目造粒、拉板所需的风量，因此满足要求，本评价按实际风量 15000m³/h 计算。

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）中的《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》表 3.3-2，VOCs 收集效率见下表。

表 4-5 废气收集集气效率参考值

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	集气效率(%)
全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备(含反应釜)、密闭管道内,所有开口处,包括人员或物料进出口处呈负压	90
	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内,所有开口处,包括人员或物料进出口处呈正压,且无明显泄漏点	80
	双层密闭空间	内层空间密闭正压,外层空间密闭负压	98
	设备废气排口直连	设备有固定排放管(或口)直接与风管连接,设备整体密闭只留产品进出口,且进出口处有废气收集措施,收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。	95
半密闭型集气设备(含排气柜)	污染物产生点(或生产设施)四周及上下有围挡设施,符合以下三种情况: 1、仅保留 1 个操作工位面; 2、仅保留物料进出通道,通道敞开面小于 1 个操作工位面。	敞开面控制风速不小于 0.3m/s	65
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
包围型集气罩	通过软质垂帘四周围挡(偶有部分敞开)	敞开面控制风速不小于 0.3m/s	50
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
外部型集气设备	——	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s	30
		相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s, 或存在强对流干扰	0
无集气设施	——	1、无集气设施; 2、集气设施运行不正常	0

备注: 1、同一工序具有多种废气收集类型的,该工序按照废气收集效率最高的类型取值。

本改扩建项目吸塑、破碎工序废气收集方式为三面包围、仅留物料进出口半密闭型集气设备,属于上表所示的半密闭型集气设备(含排气柜)-仅保留物料进出通道,通道敞开面小于 1 个操作工位面,再考虑到设备实际操作影响,因此保守取收集效率为 60%;造粒工序、注塑工序废气收集方式为全包围设置成密闭罩,属于上表所示的全密封设备/空间-设备废气排口直连,考虑到密闭性可能达不到表中所说的,因此本评价造粒工序收集效率保守取 90%计算;拉板、上料工序废气收集方式为集气罩+软质垂帘四周围挡,属于上表所示的包围型集气罩,收集效率为 50%。

参考广东《印刷、制鞋、家具、表面涂装(汽车制造)行业挥发性有机物总

量减排核算细则》吸附法去除率为 45%~80%，本评价一级活性炭吸附处理效率取中间值 65%计算，第二级活性炭吸附处理效率取 55%计算。当存在两种或两种以上治理设施联合治理时，治理效率可按以下公式计算：

$$\eta = 1 - (1 - \eta_1) \times (1 - \eta_2) \dots (1 - \eta_i)$$

式中 η_i ——某种治理设施的治理效率。

则“二级活性炭吸附装置”理论上处理效率为 $1 - (1 - 0.65) \times (1 - 0.55) = 0.8425$ ，本改扩建项目二级活性炭吸附装置、“水喷淋+过滤棉+二级活性炭”装置对有机废气的综合处理效率取 80%计算，水喷淋主要为废气降温，过滤棉主要为干湿分离；根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》塑料制品业系数手册中“塑料板、管、型材制造行业”颗粒物对应的袋式除尘效率为 99%，离心水膜除尘效率为 90%。

根据建设单位提供的资料可知，本改扩建项目及改扩建后全厂日工作 8 小时，年工作 300 天，则工作 2400h/a。其中破碎、上料工作 1200h/a。由第二章对现有项目的分析可知，打磨工序粉尘产生量为 0.318t/a，收集效率为 30%；可计算出本改扩建项目污染物产排情况如下表所示：

表 4-6 本改扩建项目废气产排情况一览表

污染源	污染物	产生情况			排放情况		
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
DA001 (造粒)	非甲烷总烃	1.4490	0.6038	40.2500	0.2898	0.1208	8.0500
DA001 (拉板)	非甲烷总烃	0.8700	0.3625	24.1667	0.1740	0.0725	4.8333
DA001 (合计)	非甲烷总烃	2.319	0.9663	64.4167	0.4638	0.1933	12.8833
	臭气浓度	/	/	<2000 (无量纲)	/	/	<2000 (无量纲)
DA002 (注塑)	非甲烷总烃	0.5238	0.2183	14.5500	0.1048	0.0437	2.9100
	臭气浓度	/	/	<2000 (无量纲)	/	/	<2000 (无量纲)
DA006 (吸塑)	非甲烷总烃	1.4820	0.6175	29.4048	0.2964	0.1235	5.8810
	臭气浓度	/	/	<2000 (无量纲)	/	/	<2000 (无量纲)

DA004 (上料)	颗粒物	1.0500	0.8750	175.0000	0.0105	0.0087	0.5833
DA004 (打磨)	颗粒物	0.0954	0.0398	7.9500	0.0010	0.0004	0.0795
DA004 (合计)	颗粒物	1.1454	0.9148	182.95	0.0115	0.0091	0.6628
DA007 (破碎)	颗粒物	0.0389	0.0324	6.4800	0.0039	0.0032	0.1543
厂界无组 织(造粒)	非甲烷总烃	0.1610	0.0671	/	0.1610	0.0671	/
厂界无组 织(拉板)	非甲烷总烃	0.8700	0.3625	/	0.8700	0.3625	/
厂界无组 织(注塑)	非甲烷总烃	0.0582	0.0243	/	0.0582	0.0243	/
厂界无组 织(吸塑)	非甲烷总烃	0.9880	0.4117	/	0.9760	0.4067	/
厂界无组 织(合计)	非甲烷总烃	2.0772	0.8656	/	2.0772	0.8656	/
厂界无组 织	臭气浓度	/	/	<20(无量 纲)	/	/	<20(无量 纲)
厂界无组 织(上料)	颗粒物	1.0500	0.8750	/	1.0500	0.8750	/
厂界无组 织(打磨)	颗粒物	0.2226	0.0928	/	0.2226	0.0928	/
厂界无组 织(破碎)	颗粒物	0.0259	0.0216	/	0.0259	0.0216	/
厂界无组 织(合计)	颗粒物	1.2985	0.9894	/	1.2985	0.9894	/

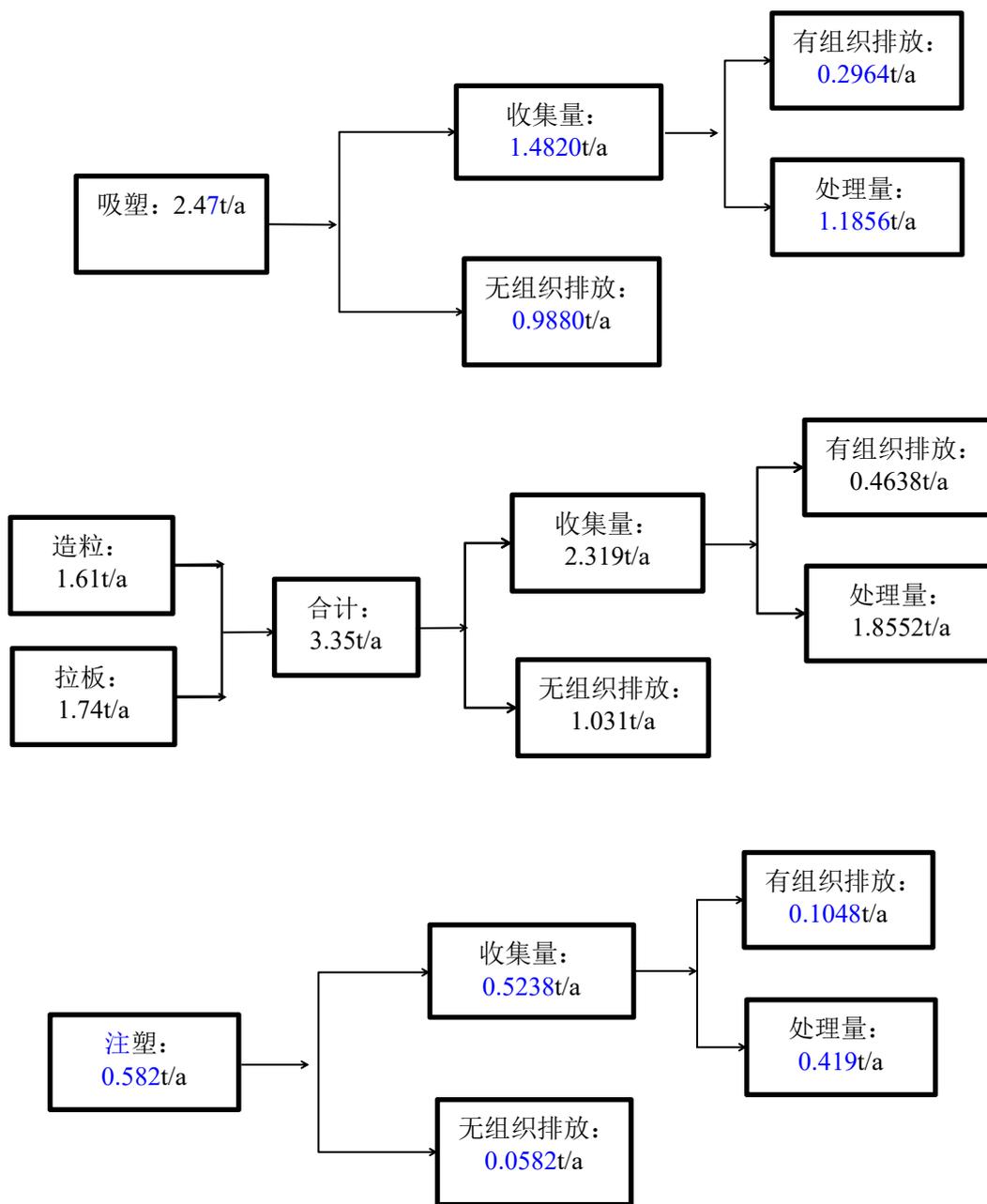


图 4-1 本改扩建项目 VOCs 物料平衡图

本次改扩建后全厂废气产排放情况：

表 4-7 本次改扩建后全厂的废产排放情况一览表

污染源	污染物	产生情况			排放情况		
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)

DA001 (造粒、拉板)	非甲烷总烃	2.319	0.9663	64.4167	0.4638	0.1933	12.8833
	臭气浓度	/	/	<2000 (无量纲)	/	/	<2000 (无量纲)
DA002 (注塑)	非甲烷总烃	0.5238	0.2183	14.5500	0.1048	0.0437	2.9100
	臭气浓度	/	/	<2000 (无量纲)	/	/	<2000 (无量纲)
DA003 (喷漆)	VOCs	0.0444	0.016	2.183	0.0055	0.002	0.253
	颗粒物	0.0638	0.023	3.133	0.0111	0.004	1.0L
	臭气浓度	/	/	<2000 (无量纲)	/	/	<2000 (无量纲)
DA004 (打磨、上料)	颗粒物	1.5954	1.2898	257.95	0.151	0.1254	8.4128
DA006 (吸塑)	非甲烷总烃	1.4820	0.6175	29.4048	0.2964	0.1235	5.8810
	臭气浓度	/	/	<2000 (无量纲)	/	/	<2000 (无量纲)
DA007 (破碎)	颗粒物	0.0389	0.0324	6.4800	0.0039	0.0032	0.1543
厂界无组织	非甲烷总烃	2.0772	0.8656	/	2.0772	0.8656	/
	VOCs	0.0896	0.0373	/	0.0896	0.0373	/
	颗粒物(现有项目)	0.1288	0.0537	/	0.1288	0.0537	/
	颗粒物(本改扩建项目)	1.0759	0.8966	/	1.0759	0.8966	/
	颗粒物(全厂合计)	1.2047	0.9503	/	1.2047	0.9503	/
	臭气浓度	/	<20 (无量纲)	/	/	<20 (无量纲)	/
备注：DA005 为厨房油烟废气排气筒。							

以新带老削减情况分析：

根据第二章对现有项目的分析可知，本改扩建项目涉及的以新带老主要为吸塑的污染物排放情况，由于本次改扩建项目是将现有项目的吸塑工艺都搬到本次改扩建项目新增的吸塑车间，产生的废气与本次改扩建项目新增的吸塑废气一并收集处理，注塑废气收集方式进行整改，注塑、吸塑收集效率与现有项目的不一致，因此以本次改扩建项目计算的替代现有项目的吸塑、注塑废气排放量，即以新带老削减量为现有项目吸塑、注塑废气排放量。现有项目吸塑、注塑合计非甲烷总烃排放量为 1.2531t/a（以新带老削减量）；本改扩建项目吸塑、注塑合计非

甲烷总烃排放量为 $0.1048+0.2964+0.0582+0.9880=1.4474\text{t/a}$ ，本改扩建项目吸塑注塑非甲烷总烃合计新增排放量为 $1.4474\text{t}-1.2531=0.1943\text{t/a}$ 。

1.4 非正常情况下废气排放情况

本改扩建项目非正常情况污染源主要为废气治理设施故障导致的废气非正常排放。该情况下的事故排放源强按由于废气设施故障而未进入处理系统处理的污染物排放量计算，根据建设单位生产工况及同类型项目非正常情况平均频次及持续时间为1次/年，1h/次。非正常情况下排放主要大气污染物排放源强见下表。

表 4-8 非正常情况有机废气排放情况

排放口 编号	污染物名称	非正常排放 原因	非正常排放状况			应对措施
			频次及持 续时间	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	
DA001	非甲烷总烃	废气治理设 施故障导致	1次/年， 1h/次	0.9663	64.4167	停产检修
	臭气浓度			/	<2000（无 量纲）	
DA002	非甲烷总烃	废气治理设 施故障导致	1次/年， 1h/次	0.2183	14.5500	停产检修
	臭气浓度			/	<2000（无 量纲）	
DA004	颗粒物	废气治理设 施故障导致	1次/年， 1h/次	0.9148	182.95	停产检修
DA006	非甲烷总烃	废气治理设 施故障导致	1次/年， 1h/次	0.6175	29.4048	停产检修
	臭气浓度			/	<2000（无 量纲）	
DA007	颗粒物	废气治理设 施故障导致	1次/年， 1h/次	0.0324	6.4800	停产检修

由上表可知，在非正常情况下各个污染物的排放大幅增加。为防止生产废气非正常情况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止操作。为防止废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对本改扩建项目排放的各类污染物进行定期检测；

③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

1.5 技术可行性分析

《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。

表 4-9 本改扩建项目废气污染防治可行技术参考表

产污环节	污染物种类	过程控制技术	可行技术	本改扩建项目	是否为可行技术
塑料薄膜制造，塑料板、管、型材制造，塑料丝、绳及编制品制造，泡沫塑料制造，塑料包装箱及容器制造，日用塑料制品制造，人造草坪制造，塑料零件及其他塑料制品制造废气	颗粒物	溶剂替代 密闭过程 密闭场所 局部收集	袋式除尘；滤筒/滤芯除尘	上料、打磨：布袋除尘器	是
	非甲烷总烃			破碎：水喷淋	否
			臭气浓度、恶臭特征物质	喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧	活性炭吸附
			喷淋、吸附、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法两种及以上组合技术	活性炭吸附	是

对照上表可知，本改扩建项目非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物（上料、打磨）处理设施属于可行技术，破碎产生的颗粒物处理设施不属于上表所给的可行技术。根据源强分析可知，水喷淋的处理效率为 90%，处理后可达标排放，因此本改扩建项目破碎产生的颗粒物采用水喷淋处理可行。

根据改扩建后的总平面布局图和废气管道走向图（附图 5）可知，现有项目打磨工序是设置在吸塑注塑车间东边，靠近造粒、拉板车间，其废气处理设施布袋除尘器（TA004）是设置在注塑车间与造粒、拉板车间之间的巷子。本改扩建项目新增的 3 台造粒机是设置比较靠注塑车间与造粒、拉板车间之间的巷子，废气收集管道到布袋除尘器（TA004）距离较短，因此可行。

1.6 达标排放情况分析

根据前面引用广州市生态环境局公开发布的《2023 年广州市生态环境状况公报》表 4 中花都区的监测数据和引用的特征污染物监测数据可知，本改扩建项目所在地大气环境现状为达标区。本改扩建项目及改扩建后全厂产生的废气均经收集后处理，经处理后排放的非甲烷总烃、颗粒物可符合《合成树脂工业污染物排

放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 5 中的特别排放限值及表 9 无组织监控浓度限值；排放的臭气浓度可符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中排气筒高度为 15 米的标准和表 1 中新扩改建设项目恶臭污染物二级标准；同时厂区内非甲烷总烃无组织排放控制浓度符合广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367—2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

本改扩建项目厂界外 500 米范围内有环境敏感点，最近的环境敏感点为东南侧的剑岭九社，与本改扩建项目最近距离约 10 米。花都区常年主导的风向为北风，位于本改扩建项目下风向敏感点主要为剑岭九社（东南面）、剑岭村（五-八社）（西南面）、崇厚庄（西南面）、半仙寮（西南面）和广州民航职业技术学院（花都赤坭校区）（东南面），其他环境敏感点均位于本改扩建项目侧风向。本改扩建项目产生的废气均进行收集处理，减少无组织的排放，本改扩建项目的废气经处理后可达标排放；本改扩建项目把排气筒设置在远离最近环境敏感点，设置在生产车间的最北部，远离下风向的环境敏感点，各排气筒与最近环境敏感点剑岭九社的距离分别为 DA006：72 米、DA002：118 米、DA007：81 米、DA001：58 米、DA004：52 米。此外，本改扩建项目东南面、西南面与环境敏感点之间均有绿植隔离带，可阻挡吸收本改扩建项目无组织排放的废气，对周边的环境敏感点影响不大。

1.7 废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207—2021）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》，本次改扩建后全厂为非重点排污单位，则废气自行监测计划见下表。

表 4-10 本次改扩建后全厂废气监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	非甲烷总烃	1 次/半年	非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 5 中的特别排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中排气筒高度为 15 米的标准
	臭气浓度	1 次/年	
DA002	非甲烷总烃	1 次/半年	非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 5 中的特别排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中排气筒高度为 15 米的标准
	臭气浓度	1 次/年	

DA003	VOCs	1次/年	VOCs 执行广东省《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表2第II时段标准限值（排放速率按50%执行）；颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准（排放速率按50%执行）；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中排气筒高度为15米的标准
	颗粒物	1次/年	
	臭气浓度	1次/年	
DA004	颗粒物	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表5中的特别排放限值
DA006	非甲烷总烃	1次/半年	非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表5中的特别排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中排气筒高度为15米的标准
	臭气浓度	1次/年	
DA007	颗粒物	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5中的特别排放限值
厂界上、下风向	VOCs、非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	1次/年	VOCs 执行广东省《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表3无组织排放监控点VOCs浓度限值；非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表9无组织监控浓度限值；颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表9无组织监控浓度限值较严值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中新扩改建设项目恶臭污染物二级标准
厂区内	NMHC	1次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值

2、废水

2.1 废水污染物排放情况

表 4-11 本改扩建项目污染物排放源一览表

序号	产排污环节	类别	污染物种类	污染物产生		治理设施				污染物排放		
				产生浓度(mg/m ³)	产生量(t/a)	处理能力(t/d)	治理工艺	治理效率(%)	是否为可行技术	废水排放量(t/a)	排放浓度(mg/m ³)	污染物排放量(t/a)
1	员工生活	生活污水	CODcr	153.75	0.0185	5	化粪池、隔油隔渣池	20	是	120	123	0.0148
			BOD ₅	44.59	0.0054			9			40.575	0.0049
			SS	47.3214	0.0057			30			33.125	0.0040
			氨氮	17.825	0.0021			0			17.825	0.0021
			动植物油	2.8026	0.0003			50			1.4013	0.0002
			总氮	39.4	0.0047			0			39.4	0.0047
			总磷	4.1	0.0005			2			4	0.0005

2.2 废水排放口基本情况

表 4-12 本改扩建项目废水排放口基本情况一览表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	地理坐标		排放口类型	排放方式	排放去向	排放规律	排放标准
DW001	生活污水排放口	CODcr	113°5'41.748"E	23°24'13.728"N	一般排放口	间接排放	进入城市污水处理厂	间断排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排	500
		BOD ₅							300
		SS							400
		氨氮							45
		动植物油							100
		总氮							70
		总磷							8

2.3 源强核算过程

(1) 工业冷水机用水

根据建设单位提供的资料可知，本改扩建项目新增的吸塑机是各配套 1 台工业冷水机进行制冷自来水用来给产品冷却。根据建设单位提供的资料可知，本改扩建项目的工业冷水机中的冷却水是循环使用，循环使用过程中损耗的水量冷水机会通过连接的自来水管自动补充，均为全自动操作，无需进行定期更换排放。每台工业冷水机的循环水量为 30L/s (0.03m³/s, 259200m³/a)。根据《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T50050-2017) 5.0.7 可知，闭式系统的补充水量不宜大于循环水量的 0.1%，本评价按 0.1% 计算。本改扩建项目新增吸塑机 20 台，即配套的工业冷水机共有 20 台。本改扩建项目年工作 300 天，日工作 8 小时，则本改扩建项目需补充的冷却水量为 0.03*0.001*3600*2400=259.2m³/a。

(2) 冷却塔用水

根据建设单位提供的资料可知本改扩建项目的造粒、拉板过程中冷却采用水冷方式，主要是间接冷却，该部分冷却水使用普通自来水即可，冷却水循环利用，需定期补充自来水。根据建设单位提供资料，本改扩建项目新增 1 台冷却塔，冷却塔的循环水量为 10m³/h，本改扩建项目每天运营 8 小时，年工作日为 300 天，则平均年循环水量为 10*8*300=24000m³/a。

根据《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T50050-2017) 中第五章补充水处理的相关内容，本改扩建项目冷却水箱的蒸发水量损失水率宜按下列公式进行计算：

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

其中：Q_e—蒸发损失水量 (m³/h)；

Δt—冷却塔进出水的温度差 (°C)；

Q_r—循环水量 (m³/h)；

K—系数 (1/°C)。

表 4-13 K 取值一览表

进塔大气温度 (°C)	-10	0	10	20	30	40
K (1/°C)	0.0008	0.001	0.0012	0.0014	0.0015	0.0016

进塔大气温度为 20℃，即系数 K 取 0.0014，冷却塔进出水的温度差取 10℃，冷却塔的蒸发量为 $0.0014 \times 10 \times 10 = 0.14 \text{m}^3/\text{h}$ （336 m^3/a ）。

根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）5.0.6 开式系统补充水量可按下列公式计算：

$$Q_m = \frac{Q_e \cdot N}{N - 1}$$

式中： Q_m —补充水量（ m^3/h ）；

Q_e —蒸发损失水量（ m^3/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。本改扩建项目取 5.0 计算）。

根据上文公式及分析可计算出本改扩建项目 1 台冷却塔补充水量为 $(0.14 \times 5.0) / (5.0 - 1) = 0.175 \text{m}^3/\text{h}$ （420 m^3/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，根据企业的生产经验，需要每年年底进行更换一次冷却水。根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）7.0.3 开式系统的排污水量可按下列公式计算：

$$Q_b = \frac{Q_e}{N - 1} - Q_w$$

$$Q_b = Q_{b1} + Q_{b2}$$

式中： Q_{b1} —强制排污水量（ m^3/h ）；

Q_{b2} —循环冷却水处理过程中损失水量，即自然排污水量（ m^3/h ）。直冷系统的 $Q_w + Q_{b2}$ 宜为（0.004~0.008） Q_r 。

本改扩建项目使用的冷却塔为开式系统，冷却塔配套的循环池的容积为 1m^3 ，循环池水量为容积的 80%，即循环池水量为 0.8 t/a ， $Q_{b1} = 0.8 \text{t}/\text{a}$ ；间接冷却废水未与生产材料及产品进行接触，同时未添加药剂，未受到污染，废水中主要含有无机盐类（钙盐、镁盐等）和少量尘埃（SS），无其他污染物，属于洁净下水，水质

简单，冷却至常温后由市政污水管网排入赤坭污水处理厂（本改扩建项目冷却水为每年年底进行排放 1 次），因此 $Q_{b2}=0$ ；综上可计算出每年需更换的冷却水量为 $0.8t/a$ 。清浄下水可调节污水的水质，因此不计算污染物的排放量。冷却塔总用水量为 $420+0.8=420.8t/a$ 。

（3）水喷淋塔用水

本改扩建项目破碎粉尘处理设施水喷淋塔需定期更换用水。喷淋塔循环池容积约 $1m^3$ 。喷淋塔循环池实际储水量是水池容积的 80%，则水池循环水量为 $0.8m^3$ 。

喷淋水会吸收颗粒物，喷淋用水对水质要求不高，用水可循环使用，定期对循环池进行捞渣，喷淋用水循环时间较长会导致浊度等不断提高，不利于颗粒物的处理效果，因此建议建设单位对喷淋循环水每 4 个月进行更换，年工作 300 天，按每年 12 月计，即年更换 3 次，则每年更换的废水量约 $0.8*3=2.4t$ 。喷淋废水只含 SS，不属于危废，属于一般的零星废水，交由零星废水处理厂处理，不外排。

根据喷淋塔的参数液气比为 $0.1-1.0L/m^3$ ，本评价按其最大值 $1.0L/m^3$ 计算，由废气源强计算可知，本改扩建项目拟设置的风量为 $5000m^3/h$ ，则可计算出本改扩建项目需设置的喷淋塔循环水泵流量为 $5000*1.0/1000=5m^3/h$ ，则循环水量为 $5*4*300=6000m^3/a$ （破碎工序日实际工作时间为 4 小时）。由于蒸发作用，需定期对喷淋设备添加新鲜水。参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）中冷却塔闭式循环系统补水量不大于 0.1%，本改扩建项目无风吹损失和排水量，损耗率取 0.1%，则喷淋设备每年需补充损耗 $6000*0.001=6t/a$ ，即每年共需要补充新鲜水 $6+2.4=8.4t/a$ 。

（4）生活用水

本改扩建项目新增 10 名员工，厂区内设置食宿，参照广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3—2021），“办公楼用水定额”中的“有食堂浴室”用水定额的先进值为 $15m^3/（人 \cdot a）$ ，则生活用水量为 $15*10=150t/a$ ；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）核算方法中人均日生活用水量 ≤ 150 升/人·天时，生活污水折污系数取 0.8。本改扩建项目人均日生活用水量约为 50 升/人·天 ≤ 150 升/人·天，排水系数按 0.8 计，则生活污水排放

量为 $150 \times 0.8 = 120 \text{t/a}$ ，主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮、动植物油、总氮、总磷。

本改扩建项目生活污水依托现有项目的生活污水处理设施，建设单位厂区内实行雨污分流，一般生活污水经三级化粪池预处理、食堂含油污水经隔油隔渣池预处理，预处理后的生活污水由市政污水管网排入赤坭污水处理厂进行深度处理。本改扩建项目生活污水 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮的排放浓度参考现有项目验收时的实测浓度，总氮、总磷水质参考《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“生活污染源产排污系数手册”表1-1中广东所在区的五区所列的产污系数。再参考同类型的生活污水化粪池、隔油隔渣池的处理效率，本改扩建项目及改扩建后全厂生活污水产排情况见表4-11和表4-12所示。

表 4-14 本改扩建项目生活污水产排情况一览表

废水量	污染物名称	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	处理效率 (%)
生活污水 (120t/a)	COD_{Cr}	153.75	0.0185	123	0.0148	20
	BOD_5	44.59	0.0054	40.575	0.0049	9
	SS	47.32	0.0057	33.125	0.0040	30
	$\text{NH}_3\text{-N}$	17.825	0.0021	17.825	0.0021	0
	动植物油	2.80	0.0003	1.4013	0.0002	50
	总氮	39.4	0.0047	39.4	0.0047	0
	总磷	4.1	0.0005	4	0.0005	2

表 4-15 改扩建后全厂生活污水产排情况一览表

废水量	污染物名称	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	处理效率 (%)
生活污水 (2160+120=2280t/a)	COD_{Cr}	153.75	0.3506	123	0.2804	20
	BOD_5	44.59	0.1017	40.575	0.0925	9
	SS	47.32	0.1079	33.125	0.0755	30
	$\text{NH}_3\text{-N}$	17.825	0.0406	17.825	0.0406	0
	动植物油	2.80	0.0064	1.4013	0.0032	50
	总氮	39.4	0.0898	39.4	0.0898	0
	总磷	4.1	0.0093	4	0.0093	2

2.4 技术可行性分析

参考《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶与塑料制品工业》表 A-4，生活污水（单独排放）采用化粪池处理为可行技术。综合上述分析，本改扩建项目生活污水采用三级化粪池、隔油隔渣池为可行技术之一。

2.5 影响分析

（1）污水达标排放情况分析

本改扩建项目外排废水主要为员工生活污水和冷却水。本改扩建项目员工生活污水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、动植物油、总氮、总磷，成分较简单，污染物浓度较低，生活污水经三级化粪池、隔油隔渣池预处理，一定程度上降低污染物浓度，可符合广东省《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 级标准限值较严者的要求；冷却水为洁净下水，不属于高浓度含盐废水，可调节污水的水质，因此符合要求。

（2）依托赤坭污水处理厂可行性分析

1) 处理规模

赤坭污水处理厂一期工程处理规模为 2.0 万 m³/d，现在的实际处理量为 1.2 万 m³/d，服务范围主要为赤坭城区、培正商学院的生活污水，服务面积 7 平方公里，服务人口 4 万人。

2) 处理工艺

赤坭污水处理厂一期污水处理采用 AAO 工艺+二沉池，污水消毒采用紫外线消毒，污泥经机械脱水后外运处理。提标改造工程拟将原有的 AAO 生物反应池进行改造，调整为倒置的 AAO 法，再经过增加二次提升泵，把二沉池出水抽至磁混凝澄清池和精密过滤器池进一步处理，最后通过紫外线消毒渠出水。

3) 进出水设计标准

赤坭污水处理厂出水的排放水体为白坭河，白坭河水体规划为Ⅲ类水体。赤坭污水处理厂现有工程执行标准为广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）（第二时段）一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 B 标准两者较严值。提标改造后出水水质将执行广

东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）（第二时段）一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 标准的较严者。赤坭污水处理厂的进出水水质情况见下表所示：

表 4-16 赤坭污水处理厂进出水水质要求一览表

指标	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	TN	TP
设计进水水质 (mg/L)	6~9	300	180	180	30	40	4
设计出水水质 (mg/L)	6~9	≤40	≤10	≤10	≤5	≤15	≤0.5

本改扩建项目所在地属于赤坭污水处理厂纳污范围，赤坭污水处理厂一期工程处理规模为 2.0 万 m³/d，根据广州市花都区水务局公示的 2023 年 1-12 月《花都区城镇污水处理厂运行情况 and 污泥处置情况公示》可统计出其日平均处理量约为 1.19 万吨/d，即剩余的处理能力为 2-1.19=0.81 万 m³/d。本改扩建项目新增生活污水和冷却废水合计为 1.2m³/次，所占污水处理厂剩余的处理能力的约 0.01%。本改扩建项目生活污水经化粪池、三级隔油隔渣池预处理后达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，汇同冷却废水一并排入市政污水管网达到《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/T 31962- 2015）B 级标准限值两者的较严者，符合赤坭污水处理厂的进水水质要求。因此，本改扩建项目生活污水纳入赤坭污水处理厂进行处理的方案可行。

2.6 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207—2021）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》，生活污水单独排放口间接排放口的最低监测频次为“/”，无需进行监测。

3、噪声

3.1 噪声源强

本改扩建项目位于声环境 2 类区，主要噪声源为生产设备运行时产生的噪声，噪声源强为 70--80dB(A)。其噪声源强统计如下表所示。

表 4-17 本改扩建项目噪声源强及措施一览表

声源种类	噪声源	数量/台	空间位置	噪声源强		降噪措施		噪声排放值			持续时间/h	对声环境保护目标的作用时间
				声源数据来源	噪声值	措施	降噪效果	核算方法	噪声值	叠加值		
点源	吸塑机	20	吸塑车间	类比	70	车间墙体隔声	25	文献	45	58.01	昼间8h	昼间8h
点源	拉板机	8	造粒、拉板车间		70				45	54.03	昼间8h	昼间8h
点源	破碎机	6	破碎车间		80				55	62.78	昼间4h	昼间4h
点源	造粒机	3	造粒、拉板车间		80				55	59.77	昼间8h	昼间8h
点源	冷却塔	1	厂区内		80	/	0		80	80	昼间4h	昼间4h

根据《环境影响评价技术导则（声环境）》(HJ2.4-2021)要求，本改扩建项目噪声预测按室内和室外两种声源进行分别核算。

(1) 室内声源情况

根据导则，在室内近似为扩散声场地，按下式将室内声源等效为室外声源：

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

式中：

L_{p1} ——声源室内声压级，dB(A)；

L_{p2} ——等效室外声压级，dB(A)；

TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)。

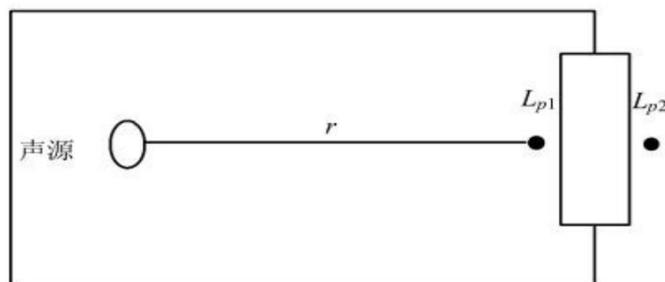


图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）第八章的介绍，根据建设单位提供的资料可知，本改扩建项目单面墙体结构为 1/2 砖墙，双面粉刷，

对应《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）表 8-1 中面密度 118kg/m²，隔声量测定值为 43dB（A）。考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，实际隔声量为 25dB（A）左右。本改扩建项目实际隔声量（TL+6）约为 25dB（A）左右。

本改扩建项目室内声源等效为室外声源情况如下表所示。

表 4-18 室内声源等效为室外声源情况表（单位：dB）

声源位置	声源名称	单台噪声值	数量/台	室内声源噪声叠加值	TL+6	等效为室外声源噪声值
生产车间	吸塑机	70	20	83.01	25	58.01
	拉板机	70	8	79.03		54.03
	破碎机	80	6	87.78		62.78
	造粒机	80	3	84.77		59.77
厂区内	冷却塔	80	1	80	0	80

（2）室外声源情况

本改扩建项目室外声源为无指向性声源，保守仅考虑其几何发散衰减，按导则提供的下式公式计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点声压级，dB；本改扩建项目主要预测四周厂界的噪声声压级；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；主要为声源 1m 处的声压级；

r ——预测点距声源的距离，m；声源距离四周厂界的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m；取 1m。

本改扩建项目室外声源（含室内声源等效为室外声源的声源）经几何发散衰减后，在四周厂界的声压级情况如下表所示。

表 4-19 本改扩建项目室外声源几何发散衰减情况表（单位：dB）

噪声源	设备名称	等效为室外声源噪声值	声源与本改扩建项目厂界最短距离（m）					厂界噪声预测值 dB（A）				
			东南面厂	西南面厂	西北面厂	东北面厂	剑岭九社	东南面厂界	西南面厂界	西北面厂界	东北面厂界	剑岭九社

			界	界	界	界						
生产设备	吸塑机	58.01	82	19	17	124	60	19.73	32.44	33.40	16.14	22.45
	拉板机	54.03	83	39	8	94	69	15.65	22.21	35.97	14.57	17.25
	破碎机	62.78	42	60	59	43	65	30.32	27.22	27.36	30.11	26.52
	造粒机	59.77	96	24	10	137	73	20.13	32.17	39.77	17.04	22.50
辅助设备	冷却塔	80	34	70	77	28	59	49.37	43.10	42.27	51.06	44.58
叠加值 dB(A)								44.59	43.11	42.28	51.06	44.59
本改扩建项目日工作时间 8 小时，夜间不生产。												

表 4-20 本次改扩建后全厂边界噪声预测结果单位 Leq[dB(A)]

项目	东南面厂界	西南面厂界	西北面厂界	东北面厂界	剑岭九社
本改扩建项目各边界噪声贡献值(dB(A))	44.59	43.11	42.28	51.06	44.59
现有项目各厂界监测本底值	57.6	59.0	58.4	/	59
叠加后本底值预测值	57.81	59.11	58.5	51.06	59.19
备注：各厂界监测本底值为现有项目验收时进行监测的最大值，东北厂界与其他厂房共墙，无监测条件；敏感点剑岭九社监测本底值为现状监测的最大值。					

由上面预测可知，本改扩建项目及本次改扩建后全厂设备运行时各侧厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准（昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）），可实现厂界达标排放。可见本改扩建项目的噪声及改扩建后全厂的噪声对周边影响不大。

本改扩建项目厂界 50 米范围内有 1 处声环境敏感点剑岭九社，本改扩建项目通过将生产设备合理布局在生产车间的北部和西北部，再对产生噪声的设备进行车间墙体隔声、基础减振等措施。由上面预测可知，最近环境敏感点剑岭九社噪声可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准（昼间≤60dB(A)、夜间

≤50dB(A))。可见本改扩建项目的噪声及改扩建后全厂的噪声对周边声环境敏感点的影响不大。

3.2 措施

为了进一步减少噪声对周围环境的影响，针对各噪声源源强及其污染特征，建设单位必须加强注意如下几点：

- ①合理布局，将高噪声设备布置在车间中间，设备不靠车间边界的墙体布置。
- ②对机械设备基础进行减振、隔声、密闭等治理措施。
- ③生产期间尽量关闭门窗，加强人员管理，禁止员工大声喧哗。
- ④加强设备的维修保养，适时添加润滑剂防止设备老化，使设备处于良好的运行状态，避免因不正常运行所导致的噪声增大。

本改扩建项目运行后，在通过对生产车间的合理布局，并采取相应的治理措施后，本改扩建项目厂界噪声叠加贡献值后能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准，可实现厂界达标排放，对本改扩建项目周边环境影响甚微。

3.3 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207—2021）5.3.2的相关要求，本工程运行期环境监测计划见下表。

表 4-21 厂界噪声监测计划一览表

内容	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
噪声	厂界噪声	等效连续 A 声级	1 次/季度, 监测昼间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)2 类标准

4、固体废物

4.1 固体废物的产生情况

(1) 生活垃圾

本改扩建项目新增 10 名员工，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），我国目前城市办公垃圾为 0.5~1.0kg/人·d，本评价员工生活垃圾产生量按 0.5kg/人·日计算，则生活垃圾产生量约为 0.5*10*300/1000=1.5t/a。生活垃圾收集后交由环卫部门定期清理。

（2）餐厨垃圾及废油脂

餐厨垃圾：餐厨垃圾主要为厨房原材料加工时产生的废料和员工食用后剩余的饭菜。根据建设单位提供资料，本改扩建项目新增 10 人在厂区内就餐，按照《餐厨垃圾处理技术规范》（CJJ184-2012）中的估算公式和人均产生量为 $0.1\text{kg/d}\cdot\text{人}$ 计算，修正系数取 1.05 进行估算，则本改扩建项目产生餐厨垃圾约为 $0.1*10*1.05*300/1000=0.315\text{t/a}$ 。

废油脂：本改扩建项目废油脂主要来源于三级隔油隔渣池和高效静电除油烟装置，废油脂的产生量为动植物油差值和油烟差值。根据前文分析，本改扩建项目动植物油差值为 $0.0003-0.0002=0.0001\text{t/a}$ ，油烟差为 $0.0006-0.0002=0.0004\text{t/a}$ ，则本改扩建项目废油脂产生量为 $0.0001+0.0004=0.0005\text{t/a}$ 。

综上，本改扩建项目餐厨垃圾及废油脂为 $0.315+0.0005=0.3155\text{t/a}$ ，收集后交由有处理能力的单位回收处置。

（3）废包装材料

根据建设单位营运经验，本改扩建项目产生的包装废料约 1.0t/a ，交由资源回收商回收处置。对照《一般固体废物分类与代码》（GBT39198-2020），废包装物（纸盒）属于 04 废纸类别，代码为 292-001-04，暂存于一般固废收集间。

（4）不合格品及边角料

由工艺流程分析可知，本改扩建项目在裁边工序会产生少量的不合格品及边角料。根据废气源强章节分析可知，不合格品及边角料的产生量约为 380t/a 。对照《一般固体废物分类与代码》（GBT39198-2020），属于 06 废塑料制品类别，代码为 292-001-06，经破碎后回用于生产。

（5）收集的粉尘

收集的粉尘主要包括上料工序布袋除尘器收集的粉尘量、破碎工序水喷淋处理的粉尘量（捞渣量），根据废气源强分析可知，本改扩建项目收集的粉尘量为 $1.1339+0.035=1.1689\text{t/a}$ ，对照《一般固体废物分类与代码》（GBT39198-2020），属于 66 工业粉尘类别，代码为 292-001-66，收集后交由资源回收商回收处置。

（6）零星废水（喷淋废水）

根据废水源强分析可知，本改扩建项目产生的喷淋废水只含 SS，为零星废水，收集后交由零星废水处理厂处理。其产生量为 2.4t/a。对照《一般固体废物分类与代码》（GBT39198-2020），属于 99 其他废物类别，代码为 292-001-99。

危废：

（1）废矿物油

根据建设单位提供的资料可知，废矿物油产生量是使用量的 80%，本改扩建项目矿物油使用量为 0.5t/a，则废矿物油产生量为 $0.5 \times 0.8 = 0.4t/a$ 。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物类别，代码为 900-249-08。收集暂存于危废暂存间，定期交由有危废资质单位处置。

（2）废抹布手套

根据建设单位提供的资料可知，本改扩建项目废抹布手套产生量为 0.1t/a。属于《国家危险废物名录》（2021 版）中 HW49 其他废物（900-041-49），建设单位收集后交由有危废资质的单位回收处置。

（3）喷淋废液

本改扩建项目的喷淋废液主要为处理造粒、拉板废气处理设施水喷淋塔产生的喷淋废液，由于本次改扩建项目是依托现有项目的“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”（TA001），因此其更换的喷淋废液量为现有项目喷淋废液的更换量，本改扩建项目不新增喷淋废液。

（4）废过滤棉

由于本次改扩建后全厂的生物喷淋改为“水喷淋+过滤棉”，因此会产生废过滤棉，根据建设单位提供的资料可知，废过滤棉产生量为 0.45t/a。属于《国家危险废物名录》（2021 版）中 HW49 其他废物（900-041-49），建设单位收集后交由有危废资质的单位回收处置。

（5）废活性炭

本改扩建项目废气治理设“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”（TA001）、二级活性炭吸附（TA006）处理产生的有机废气，产生的废活性炭属于《国家危险废物名录》（2021 年）中的 HW49 其它废物，代码为 900-039-49。活性炭吸附

使用一段时间后逐渐趋向饱和，定期更换将产生含吸附物的活性炭，交由有危废资质单位处置。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026—2013）及相关规范要求，采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.20m/s。根据建设单位提供的资料，本改扩建项目活性炭箱相关参数如下表所示：

表 4-22 活性炭吸附装置设置参数

指标	参数	
	TA001、TA002	TA006
风量（m ³ /h）	15000	20000
设备尺寸（m）	2.1*1.6*1.8	2*1.6*1.8
过滤风速（m/s）	15000/3600/6.528≈0.638	20000/3600/6.144≈0.9
停留时间（s）	1.2/0.638≈1.88	1.2/0.9≈1.33
活性炭孔隙率	0.6	0.6
有效吸附面积（m ² ）	1.7*1.6*0.6*4=6.528	1.6*1.6*0.6*4=6.144
吸附剂床厚度（m）	0.3*4=1.2	0.3*4=1.2
活性炭类型	蜂窝状	蜂窝状
更换方式	逐层更换	逐层更换
活性炭密度（g/cm ³ ）	0.6	0.6
活性炭装填量（t）	1.9584	1.8432
备注：本改扩建项目一二级活性炭箱参数一致；活性炭孔隙率一般为 0.6-0.9，本评价按 0.6 来计算。		

根据废气源强分析可知，本改扩建项目 TA001 活性炭吸附有机废气量为 1.8552t/a，TA006 活性炭吸附有机废气量为 1.1856t/a，TA002 活性炭吸附有机废气量为 0.419t/a。根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中的《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-3，活性炭的吸附比例建议取值 15%，本报告按 15%进行计算。则本改扩建项目活性炭吸附装置的活性炭理论用量如下表所示。

表 4-23 本改扩建项目活性炭使用量核算表

活性炭吸附装置	活性炭理论用量核算		活性炭实际用量核算			是否满足项目需求
	废气处理量	理论用量	活性炭单	装置年更	实际使用量	

	(t/a)	(t/a)	次填充量 (t/次)	换频次 (次/年)	(t/a)	
一级活性炭箱 (TA001)	1.2059	8.0393	1.9584	5	9.792	是
二级活性炭箱 (TA001)	0.6493	4.3287	1.9584	3	5.8752	是
小计	1.8552	12.368	/	/	15.6672	/
一级活性炭箱 (TA006)	0.7706	5.1373	1.8432	3	5.5296	是
二级活性炭箱 (TA006)	0.415	2.7667	1.8432	2	3.6864	是
小计	1.1856	7.9040	/	/	9.216	/
一级活性炭箱 (TA002)	0.2724	1.8160	1.9584	1	1.9584	是
二级活性炭箱 (TA002)	0.1466	0.9773	1.9584	1	1.9584	是
小计	0.419	2.7933	/	/	3.9168	/
合计	3.4598	23.0653	/	/	28.8	/
备注：本改扩建项目一级活性炭吸附效率为 65%。						

由上表可知，本改扩建项目废活性炭产生量为 3.4598+28.8≈32.2598t/a。

表 4-24 本改扩建项目危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生 工序 及装 置	形 态	主 要 成 分	有 害 成 分	产 废 周 期	危 险 特 性	污 染 防 治 措 施
废矿物油	HW08 废矿物油与含矿物油	900-249-08	0.4	机械维修	液态	矿物油	废矿物油	1年	T, I	交由有危废资质单位处置
废抹布手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.1	机械维修	固态	矿物油	矿物油	1年	T/In	
废过滤棉	HW49 其他废物	900-041-49	0.45	废气治理	固态	废过滤棉	有机废气	3个月	T/In	
废活性炭	HW49 其它废	900-039-49	32.2598	废气治理	固态	活性炭	有机废气	4个	T	

	物							月	
--	---	--	--	--	--	--	--	---	--

本次改扩建后全厂的固废产生情况如下表所示。

表 4-25 本次改扩建后全厂的固废汇总表

序号	类别	产污环节	名称	现有项目产生量 (t/a)	本改扩建项目产生量 (t/a)	改扩建后全厂产生量 (t/a)	处理方式
1	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	15	+1.5	16.5	由环卫部门负责清运处置
2	餐厨垃圾及废油脂	食堂	餐厨垃圾及废油脂	0	+0.3155	0.3155	交由有处理能力的单位回收处置
2	一般工业固体废物	生产	不合格品及边角料	100	+380	480	回用于生产
3		生产	废油漆罐	0.18	+0	0.78	交原料供应商回收利用
4		废包装材料	废包装材料	5.0	+1.0	6.0	交由资源回收单位处置
5		废气处理	收集的粉尘	0.0943	+1.1689	1.1689	交由资源回收单位处置
6		废气处理	零星废水	0	+2.4	2.4	交由零星废水处理厂处理
7		废气处理	废活性炭	0.5	+32.2598	32.3598	交由有危废资质单位处置
8	废气处理	喷淋废液	0.5	+0	0.5		
9	喷漆	漆渣	2.5	+0	2.5		
10	机械维修	废矿物油	1.0	+0.4	1.4		
11	机械维修	废抹布手套	0.5	+0.1	0.6		
12	废气处理	废过滤棉	0	+0.45	0.45		

备注：收集的粉尘以新带老削减量为 0.0943t/a，废活性炭以新带老削减量为 0.4t/a。

(1) 一般固废暂存处理方式

建设单位应在厂房内设置一般固废暂存场所，一般工业固废暂存间的建设要求严格按照一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599- 2020）中防渗防漏防扬散的要求。生活垃圾需分类收集，避雨堆放，收集后定期交环卫部门进行处理处置。

(2) 危险废物暂存处理方式

按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中相应标准要求，提出相应的治理措施，以进一步规范本改扩建项目在收集、贮运、处置方式等操作过程。

①收集、贮存

建设单位根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求的危险废物暂存场所，且在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后分别临时贮存于废物储罐内；根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量；严禁将危险废物混入生活垃圾；堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防雨、防渗、防漏，按要求进行包装贮存。本改扩建项目危险废物贮存场选址可行，场所贮存能力满足要求。本改扩建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。

表 4-26 改扩建后全厂危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	依托现有项目的危房，厂区东南侧	约10m ²	箱装	15t	6个月
2		喷淋废液	HW12	900-252-12			桶装	1t	1年
3		漆渣	HW12	900-252-12			桶装	3t	1年
4		废矿物油	HW08	900-249-08			桶装	1.5t	1年
5		废抹布手套	HW49	900-041-49			袋装	1t	1年
6		废过滤棉	HW49	900-041-49			袋装	1t	1年

②运输

对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废物运输的管理规定进行

危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。

③处置

建设单位拟将危险废物拟交由有危废处置资质单位处理。根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全生产单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。危险废物按要求妥善处理，对环境影响不明显。

通过采取以上措施，本改扩建项目的固体废弃物能够实现资源化、无害化和减量化，对周围环境不产生影响，也不会产生二次污染，对周围环境影响不大。

5、土壤、地下水影响分析

本改扩建项目自来水供应为市政供水管网，不进行地下水抽取，不会造成因采用地下水而引起地下水环境污染问题。生产车间以及走道等地板全为水泥硬化，生产区、危废房地面刷防渗漆，原辅材料密封包装暂存于原料区，危废品密封在铁桶中暂存于危废房，危废房、生产区地面进行刷漆，做好防渗防漏。各功能区均采取“源头控制”、“分区控制”的防渗防漏措施。本改扩建项目分区防控措施如下表：

表 4-27 改扩建后全厂保护地下水、土壤分区防控措施一览表

序号	区域	潜在污染源	防渗技术要求	防控措施
1	重 危	废活性炭、喷淋废	等效黏土防渗层	符合《危险废物识别标志设置

	点 防 渗 区	废 房	液、漆渣、废矿物油、 废抹布手套、废过滤 棉等	Mb≥6.0m, K≤1.0*10 ⁻⁷ cm/s; 或 参照 GB 18598 执行	技术规范》(HJ1276—2022)、 《危险废物贮存污染控制标 准》(GB18597-2023)中相应 标准要求处置的相关要求
2	一 般 防 渗 区	办 公 区	隔油隔渣池、三级化 粪池	等 效 黏 土 防 渗 层 Mb≥1.5m, K≤1.0*10 ⁻⁷ cm/s; 或 参照 GB 18598 执行	无裂缝、无渗漏, 每年对化粪 池清淤一次, 避免堵塞漫流
			生活垃圾桶及生活 垃圾(含餐厨垃圾及 废油脂)暂存区		设置在车间和办公区域内; 生 活垃圾暂存区参照《一般工业 固体废物贮存和填埋污染控制 标准》(GB18599-2020)有关 要求做好防渗措施
	一 般 固 废 仓	不合格品及边角料、 废包装材料	一般固废储存区参照《一般工 业固体废物贮存和填埋污染控 制标准》(GB18599-2020)有 关要求做好防渗措施		
	简 单 防 渗 区	生 产 车 间	吸塑车间、破碎车 间、造粒、拉板车间	一般地面硬化	地板水泥硬化

做好以上措施后, 正常情况下无土壤、地下水污染途径。在落实防腐、防渗处理及相关管理措施的情况下, 本改扩建项目污染物发生泄漏、下渗的可能性较小, 对土壤、地下水不会造成明显的不良影响。

6、电磁辐射

本改扩建项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目, 因此没有电磁辐射影响, 也无需进行分析。

7、生态环境

本改扩建项目用地范围内没有生态保护目标, 因此无需进行分析。

8、环境风险

(1) 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B 及《危险化学品重大危险源辨识》(GB 18218-2018), 本次改扩建后全厂的主要风险物质为危险废物。可能出现的环境风险主要为废气治理设施故障、危废储存及使用过程中可能发生的风险事故的类型(主要包括泄漏、非正常排放等), 根据本次改扩建后全厂的特征及所在的环境特点, 本评价将对上述事故引发的影响进行分析评

价。

当存在的危险物质为单一品种，计算该危险物质的总量与临界量的比值，即为 Q；当存在的危险物质为多品种时，则按下列计算，计算物质总量与其临界量的比值（Q）。

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中：q₁、q₂...，q_n为每种危险物质实际存在量，t；

Q₁、Q₂...，Q_n为各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为I。

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

表 4-28 改扩建后全厂各风险物质危险性及临界量、存储量情况

序号	原料名称	单次最大贮存量 (q)	临界量 (Q)	临界量依据/CAS 号	q/Q	
1	水性漆	0.1	100t	危害水环境物质(急性毒性类别 1)	0.0001	
2	危险废物	废活性炭	11.52	/	/	/
		喷淋废液	0.5	100t	危害水环境物质(急性毒性类别 1)	0.0005
		漆渣	2.5	/	/	/
		废矿物油	1.4	2500	油类物质(矿物油类, 如石油、汽油、柴油等; 生物柴油等)	0.0006
		废抹布手套	0.6	/	/	/
		废过滤棉	0.45	/	/	/
合计					0.0012	

根据以上分析，改扩建后全厂 Q<1，环境风险潜势为I。

本次改扩建后全厂风险事故类型和可能造成的影响见下表。

表 4-29 改扩建后全厂环境风险识别

危险目标	事故类型	事故引发可能原因	环境事故后果
水性漆、危废暂存间	泄漏	原料区的液态原辅材料和危废房的危废在装卸或存储过程中可能会发生泄漏可能污染地表水, 或可能由于恶劣天气影响, 导致雨水渗入等	可能污染地表水、地下水、土壤

废气事故排放	事故排放	设备操作不当、损坏或失效	污染周围大气并造成敏感点污染物超标
喷漆房、生产车间	火灾、爆炸	喷漆房产生的废气漆雾等遇明火高温容易引起燃烧爆炸，生产车间设备均为电能，电路烧坏等原因引起火灾，消防废水未能收集后可能污染地表水、土壤和地下水	车间设置漫坡围堰，油漆等可燃原辅材料在使用过程中要避开火源，生产车间、喷漆房内安放消防栓
粉尘	爆炸	废气收集管道损坏导致车间内无组织排放的粉尘增加，车间内不及时通风换气，粉尘在高压下导致爆炸。除尘设备故障，导致粉尘积压而爆炸；除尘管道粉尘积聚、除尘设备缺水发热引起爆炸。	加强粉尘收集管道和除尘设备的检修维护，确保管道的正常运营，保持车间内通风换气。保证除尘设备的水补充情况正常、及时。
零星废水	泄漏	零星废水在装卸或存储过程中可能会发生泄漏可能污染地表水	可能污染地表水、地下水、土壤

(2) 环境风险防范措施

本改扩建项目运营期间可能发生的风险事故及其防范措施如下：

1) 液体原料储存区风险防范措施

应按照相关要求规范对液态原辅材料的使用、贮存及管理过程，加强对员工的教育培训。漆料区、物料区在厂内存储地点必须远离动火点，且保证储存地点通风良好，现场设置明显、醒目的安全标志、禁令、警语和告示牌；生产区应划分禁火区和固定动火区，并设置明显的标识；漆料区、物料区要做好防渗防漏措施，在车间门口设置围堰，并在门口周边放置吸附棉或沙袋，当发生事故时可用吸附或围堵；原料桶在非使用状态时要做好相应的密封；做好原辅材料的台账登记，做好原辅材料的管理。

2) 废气环保设施发生的预防措施

生产运行阶段，工厂设备应每个月全面检修一次，每天有专业人员检查生产设备，检查生产材料的浓度等；废气处理设施每天上下午各检查一次。如处理设施不能正常运行时，立即停止产生废气的生产环节，避免废气不经处理直接排到大气中，并立即请有关的技术人员进行维修。

3) 危废暂存间泄漏防范措施

危险废物暂存间雨水渗漏，危废随意堆放、盛装容器破裂或人为操作失误导致装卸或储存过程发生泄漏。本环评要求危废间设置须符合《危险废物贮存污染

控制标准》（GB 18597-2023）的要求，采取硬底化处理以及遮雨、防渗、防漏措施，四周设置导流沟或围堰，并在门口周边放置吸附棉或沙袋，当发生事故时可用来吸附或围堵。收集的危险废物必须委托有资质单位专门收运和处置。

4) 粉尘爆炸防范措施

加强除尘设备和收集管道的检修，防止除尘管道粉尘积聚；加强和定期检查除尘设备的水补充情况，防止除尘设备缺水发热；做好车间内的通风换气和车间粉尘打扫；一旦发现粉尘收集管道、除尘管道或除尘设备出现故障，除尘设施补水情况出现问题等，应立即停止运营，直至修理完善后方可正常运营。

5) 零星废水泄漏防范措施

加强对零星废水暂存的巡视检查，在使用桶装时提前检查储存桶是否完好无损，在装卸时如发现有泄漏，应立即采用备用的完好密封桶进行装运，防止零星废水泄漏。

6) 事故应急措施

①建立事故应急预案，成立事故应急处理小组，由车间安全负责人担任事故应急小组组长，一旦发生泄漏、火灾等事故，应立即启动事故应急预案，并向有关环境管理部门汇报情况，协助环境管理部门进行应急监测等工作；

②厂房内应配备泡沫灭火器、消防沙箱和防毒面具等消防应急设备，并定期检查设备有效性；

③在雨水管网、污水管网的厂区出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止泄漏液体和消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内；

④事故发生后，及时转移、撤离或疏散可能受到危害的人员并妥善安置。在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液统一收集，消除隐患后交由有资质单位处理。

⑤事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至确认无异常方可停止监测工作。

综上所述，本改扩建项目通过采取相应的风险防范措施，本改扩建项目的环境风险可控。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度，环境风险可接受。

9、环保投资情况

本改扩建项目环保投资情况如下表所示。

表 4-30 环保投资一览表

序号	类别	治理对象	主要环保设施	环保投资 (万元)	备注
1	废水	生活污水	三级化粪池、隔油隔渣池	0	依托现有
2	废气	生产废气	二级活性炭吸附	12	新增
			水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附	0	依托现有
			布袋除尘器	0	依托现有
			水喷淋	8	新增
3	噪声	设备噪声	墙体隔音、基础减震等	3	新增
4	固废	员工生活垃圾	由环卫部门定期清运处置	1	新增
		餐厨垃圾及废油脂	交由有相关处理能力的单位处置	1	新增
		一般工业固体废物	零星废水处置	2	新增
		危险废物	分类收集后交由有危废资质单位处置	3	新增
总计	--	--	--	30	/

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	造粒、拉板 (DA001)	非甲烷总烃、臭气浓度	经“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”处理达标后，通过 15m 高排气筒 (DA001) 排放	非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及其修改单表 5 中的特别排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 中的排放标准
	注塑 (DA002)	非甲烷总烃、臭气浓度	经“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”处理达标后，通过 15m 高排气筒 (DA002) 排放	非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及其修改单表 5 中的特别排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 中的排放标准
	吸塑 (DA006)	非甲烷总烃、臭气浓度	经二级活性炭吸附处理达标后，通过 15m 高排气筒 (DA006) 排放	非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及其修改单表 5 中的特别排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 中的排放标准
	上料、打磨 (DA004)	颗粒物	经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒 (DA004) 排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及其修改单表 5 中的特别排放限值
	破碎 (DA007)	颗粒物	经水喷淋处理后通过 15m 高排气筒 (DA007) 排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及其修改单表 5 中的特别排放限值
	食堂炒菜 (DA005)	油烟	经静电油烟净化器处理后引至楼顶排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 小型标准
	厂界	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	加强车间通风	非甲烷总烃、颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及其修改单表 9 无组织监

				控浓度限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中厂界二级新扩改建标准值
	厂区内	NMHC	加强车间通风	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油总氮、总磷	经三级化粪池、隔油隔渣池预处理后由市政污水管网排入赤坭污水处理厂进行深度处理	执行广东省《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/T 31962-2015）B级标准中较严值
声环境	设备运行	噪声	隔声、减振、选择低噪声设备等措施	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）的2类标准
固体废物	员工生活	生活垃圾	交由环卫部门清运	去向合理，不会对周围环境产生二次污染
	食堂	餐厨垃圾及废油脂	交由有相关处理能力的单位处置	
	原料包装	废包装材料	交由资源回收单位处置	
	生产	不合格品及边角料	破碎后回用于生产	
	废气处理	收集的粉尘	交由资源回收单位处置	
	废气处理	零星废水	交由零星废水处理厂处理	
	废气处理系统	废活性炭、废矿物油、废抹布手套、废过滤棉	收集后交由有危废处理资质单位处理，并执行危废联单管理制度	
电磁辐射	无电磁辐射源，无保护措施			
土壤及地下水污染防治措施	地面硬化、防渗防漏、分区管控			
生态保护措施	无生态环境保护目标，无生态保护措施			

环境风险防范措施	<p>①加强工艺管理，严格控制工艺指标。企业应建立科学、严格的生产操作规程和安全管理体系，保持厂区内所有消防通道和车间、仓库安全出口的畅通。</p> <p>②液态原料储存区选择阴凉通风无阳光直射的位置；储存区四周设置围堰；保持容器密封；切忌混合储存；采用防爆型照明、通风设施；禁止使用易产生火花的机械设备和工具；应安排专人管理。</p> <p>③加强对废气治理装置的日常运行维护。在废气处理设施发生故障时，立即停止生产，并立即对废气处理设施进行检修。</p> <p>④危废存放间做好防渗、防漏、防雨、防晒等措施，交有资质单位处理，运输过程落实防渗、防漏措施。</p> <p>⑤在雨水管网、污水管网的厂区出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止泄漏液体和消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内；</p> <p>⑥事故发生后，及时转移、撤离或疏散可能受到危害的人员并妥善安置。在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液统一收集，消除隐患后交由有资质单位处理；相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至确认无异方可停止监测工作</p> <p>⑦加强除尘设备和收集管道的检修，防止除尘管道粉尘积聚；加强和定期检查除尘设备的水补充情况，防止除尘设备缺水发热；做好车间内的通风换气和车间粉尘打扫；一旦发现粉尘收集管道、除尘管道或除尘设备出现故障，除尘设施补水情况出现问题等，应立即停止运营，直至修理完善后方可正常运营。</p> <p>⑧加强对零星废水暂存的巡视检查，在使用桶装时提前检查储存桶是否完好无损，在装卸时如发现泄漏，应立即采用备用的完好密封桶进行装运，防止零星废水泄漏。</p>
其他环境管理要求	无

六、结论

综上所述，本改扩建项目在项目运营期间产生的各种污染物如能按本报告提出的污染防治措施进行治理，保证污染治理工程与主体工程如实正常运行，且加强污染治理措施和设备的运营管理，则本改扩建项目的建设不会使当地水环境、环境空气、声环境发生现状质量级别的改变。因此，从环境保护角度考虑，本改扩建项目环境影响可行。

预审意见:

经办人:

公章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

经办人:

公章

年 月 日

审批意见:

经办人:

公章

年 月 日

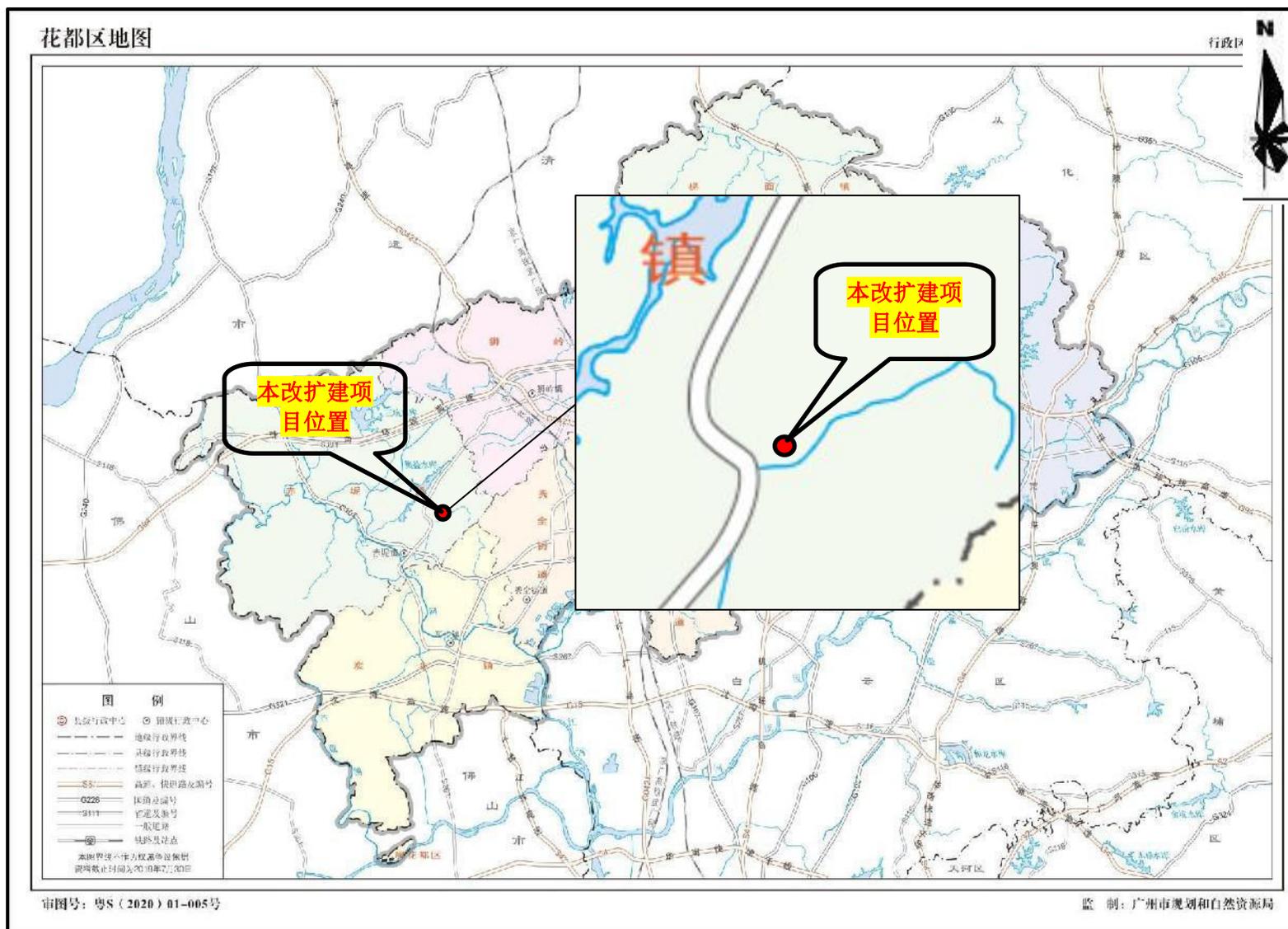
附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	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		废气量	12000 万 m ³ /a			5640 万 m ³ /a	0	17640 万 m ³ /a	+5640 万 m ³ /a
		非甲烷总烃	1.2531t/a			2.9422t/a	1.2531t/a	2.9422t/a	+1.6891t/a
		VOCs	0.095t/a			0	0	0.095t/a	+0
		颗粒物	0.2236t/a			1.3139t/a	0.2236t/a	1.3139t/a	+1.0903t/a
废水		废水量	0.216 万 t/a			0.012 万 t/a	0	0.228 万 t/a	+0.012 万 t/a
		COD _{Cr}	0.2657t/a			0.0148t/a	0	0.2804t/a	+0.0148t/a
		NH ₃ -N	0.0385t/a			0.0021t/a	0	0.0406t/a	+0.0021t/a
		总氮	0.0851t/a			0.0047t/a	0	0.0898t/a	+0.0047 t/a
		总磷	0.0089t/a			0.0005t/a	0	0.0093t/a	+0.0005 t/a
一般工业 固体废物		废包装材料	5.0t/a			1.0t/a	0	6.0t/a	+1.0t/a
		不合格品及边角 料	100t/a			380t/a	0	480t/a	+380t/a
		废油漆罐	0.18t/a			0	0	0.18t/a	0
		收集的粉尘	0.0943t/a			1.1689t/a	0.0943t/a	1.1689t/a	+1.2632t/a
		零星废水	0			2.4t/a	0	2.4t/a	+2.4t/a
危险废物		废活性炭	0.5t/a			32.2598t/a	0.4t/a	32.3598t/a	+31.8598t/a
		喷淋废液	0.5t/a			0	0	0.5t/a	+0
		漆渣	2.5t/a			0	0	2.5t/a	+0

	废矿物油	1.0t/a			0.4t/a	0	1.4t/a	+0.4t/a
	废抹布手套	0.5t/a			0.1t/a	0	0.6t/a	+0.1t/a
	废过滤棉	0			0.45t/a	0	0.45t/a	+0.45t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

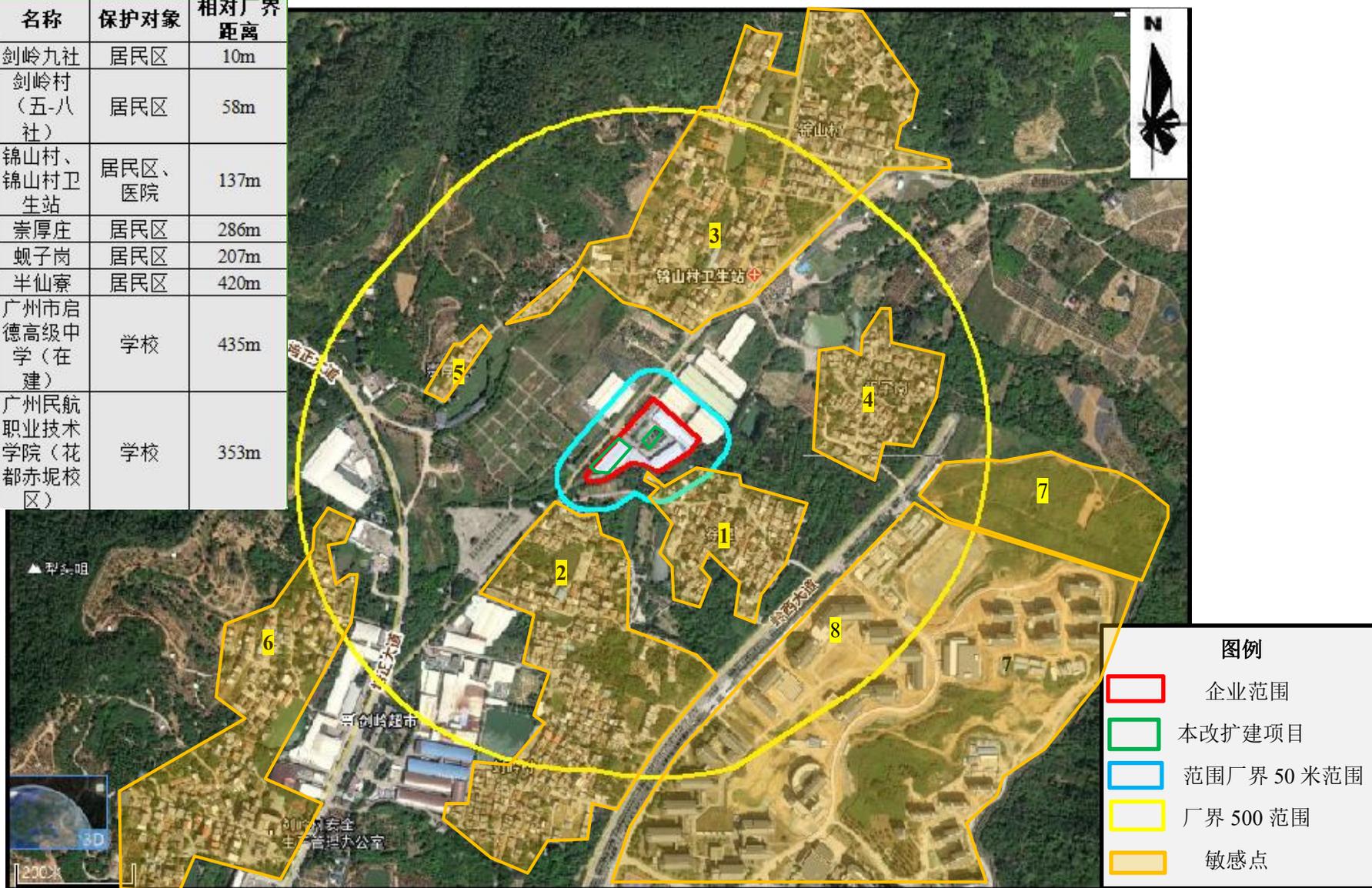


附图 1 本改扩建项目地理位置图



附图 2 企业四至情况图

序号	名称	保护对象	相对厂界距离
1	剑岭九社	居民区	10m
2	剑岭村 (五-八社)	居民区	58m
3	锦山村、 锦山村卫生站	居民区、 医院	137m
4	崇厚庄	居民区	286m
5	蚬子岗	居民区	207m
6	半仙寮	居民区	420m
7	广州市启德高级中学(在建)	学校	435m
8	广州民航职业技术学院(花都赤坭校区)	学校	353m



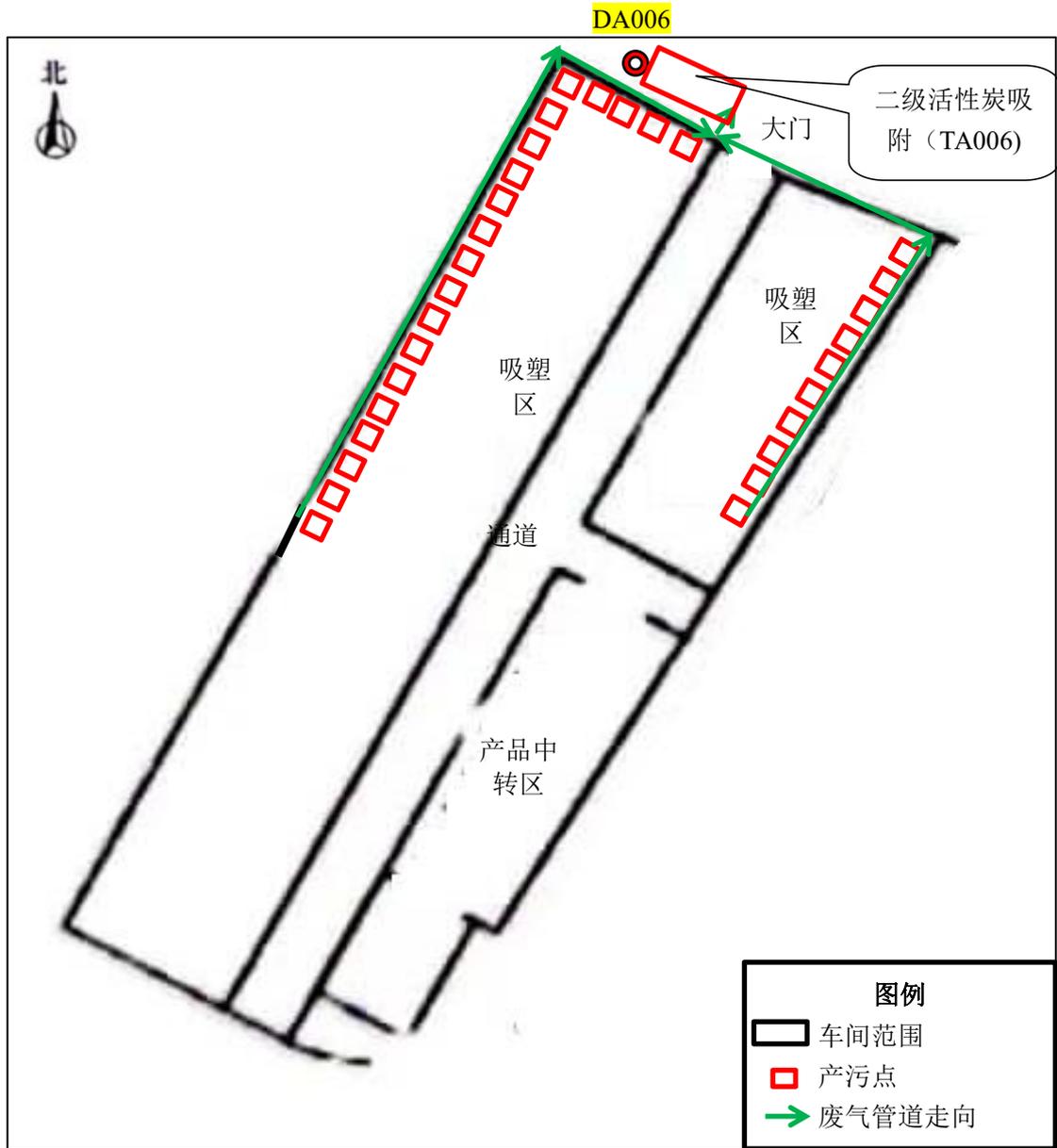
附图 3 本改扩建项目周边环境敏感点分布图



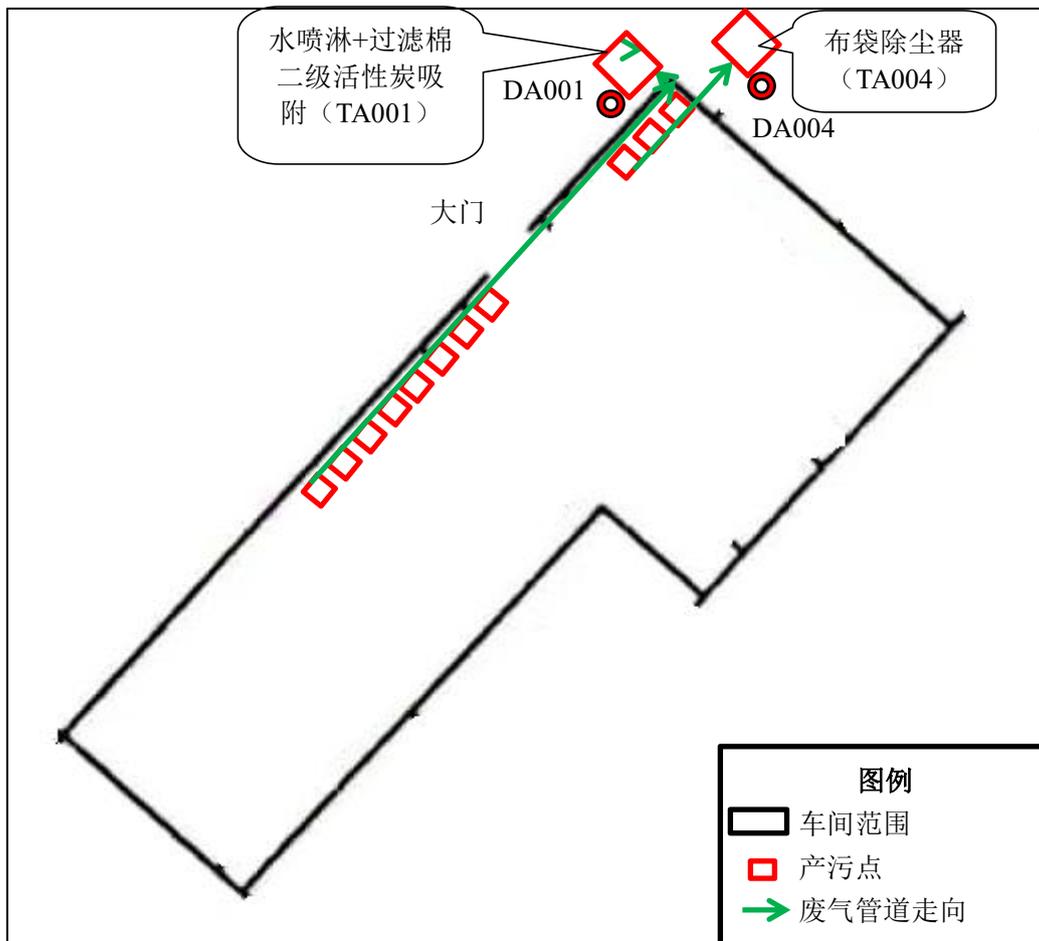
附图 4 改扩建前厂区总平面布置图



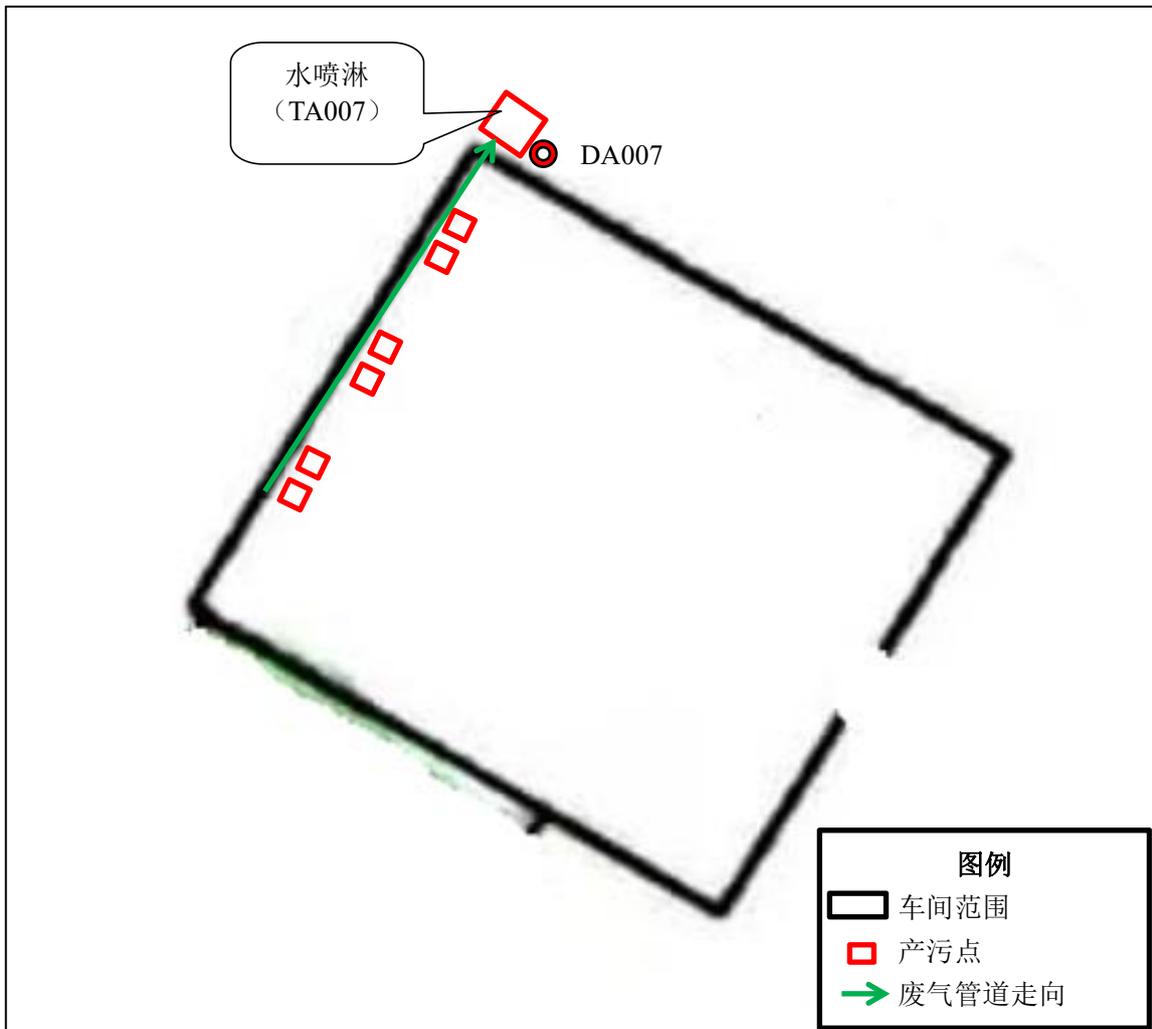
附图 5 (1) 本次改扩建后厂区总平面布局图



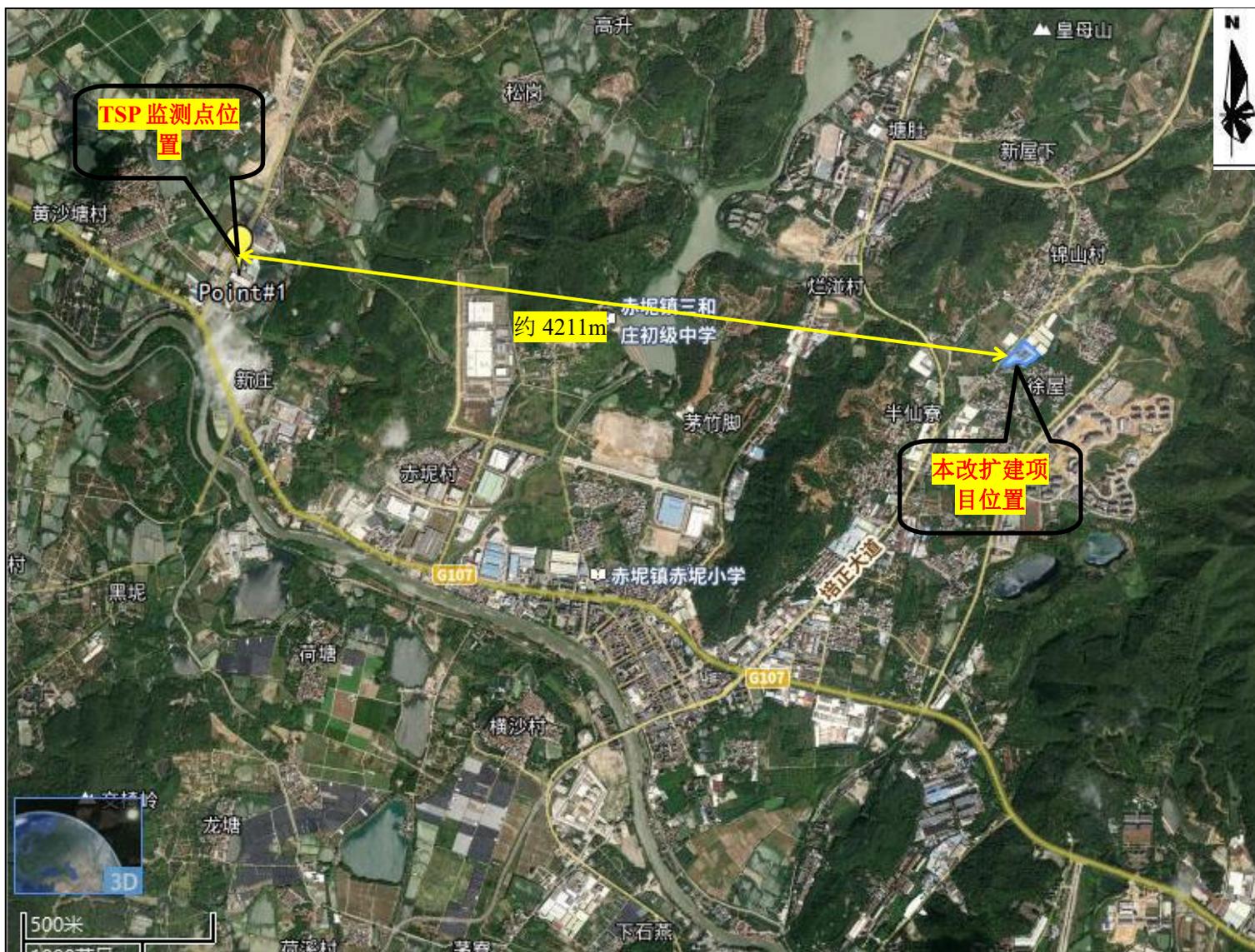
附图 5 (2) 本改扩建项目吸塑车间布局图



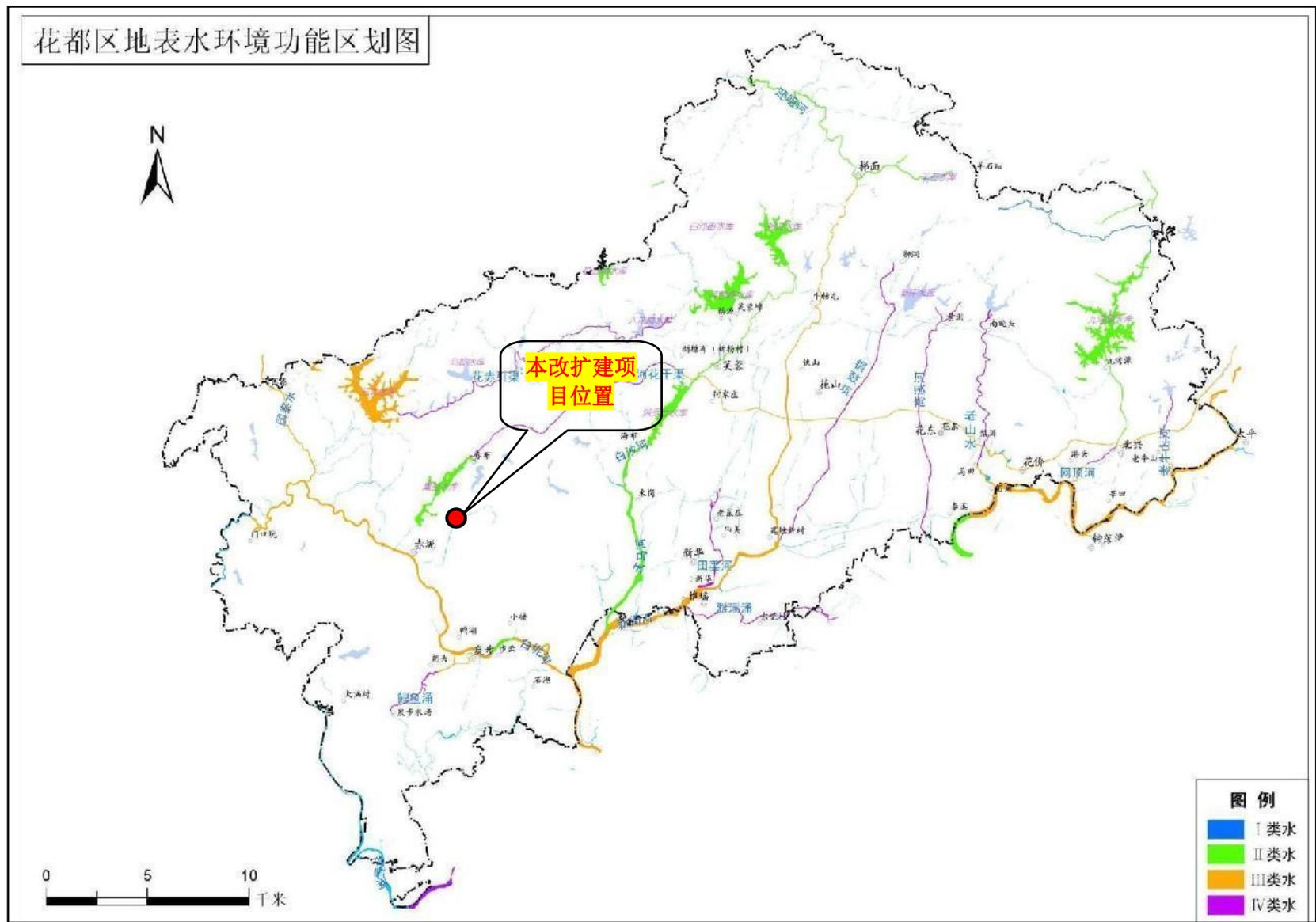
附图 5 (3) 本改扩建项目拉板、造粒车间布局图



附图 5 (4) 本改扩建项目破碎车间布局图

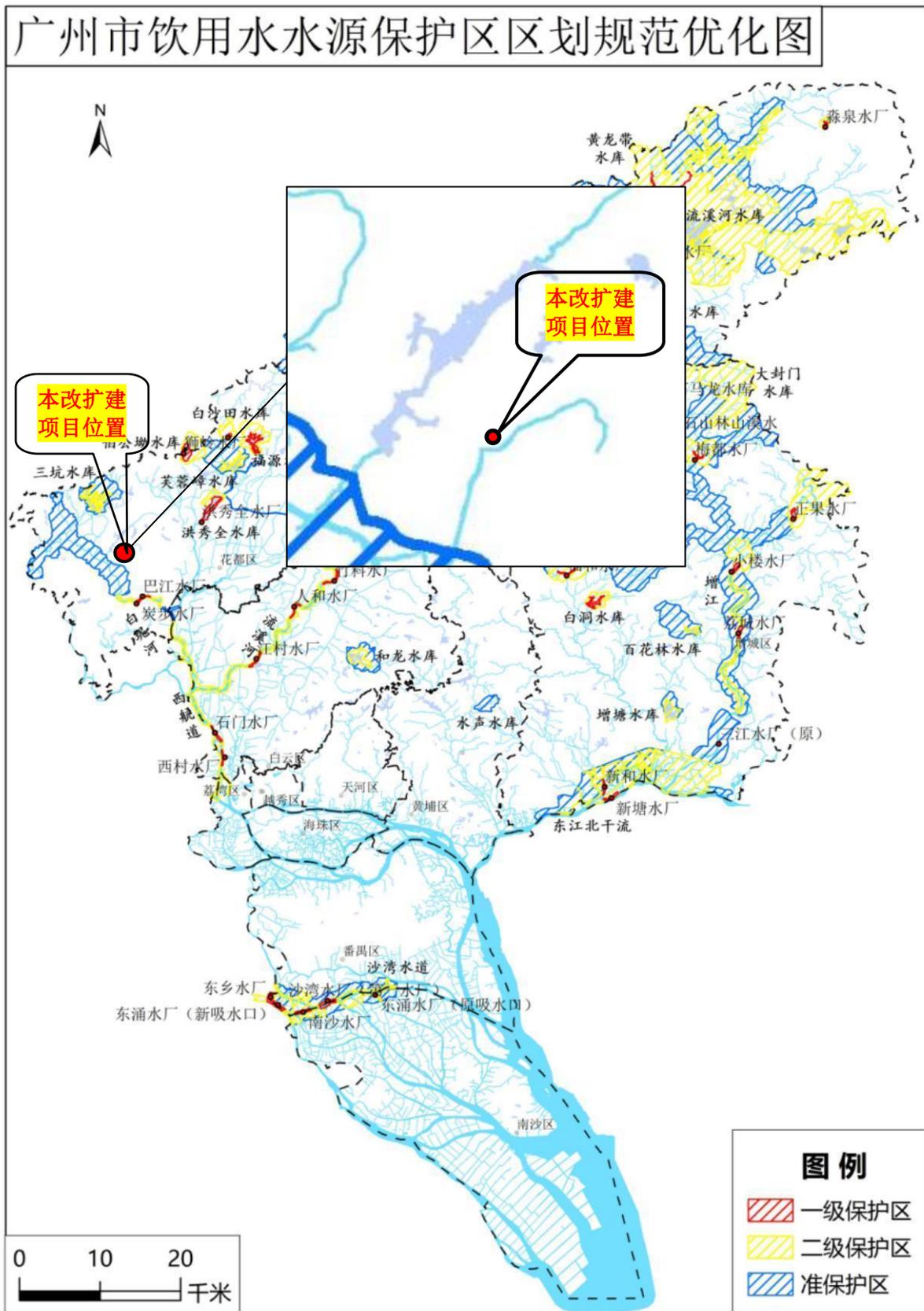


附图 6 引用大气环境监测点与本改扩建项目距离图



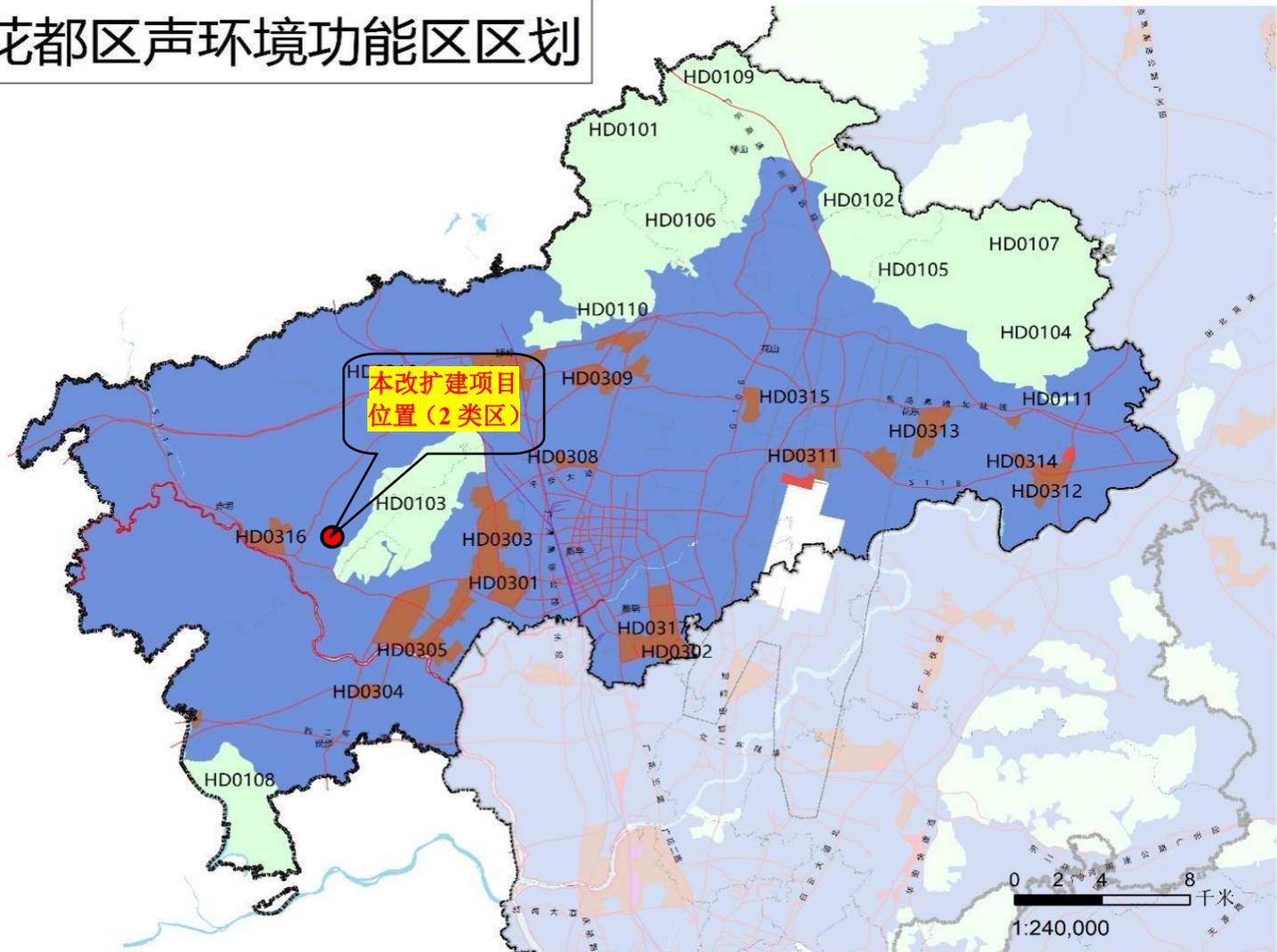
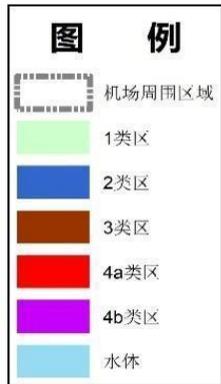
附图 7 本改扩建项目所在地地表水环境功能区划图

广州市饮用水水源保护区区划规范优化图

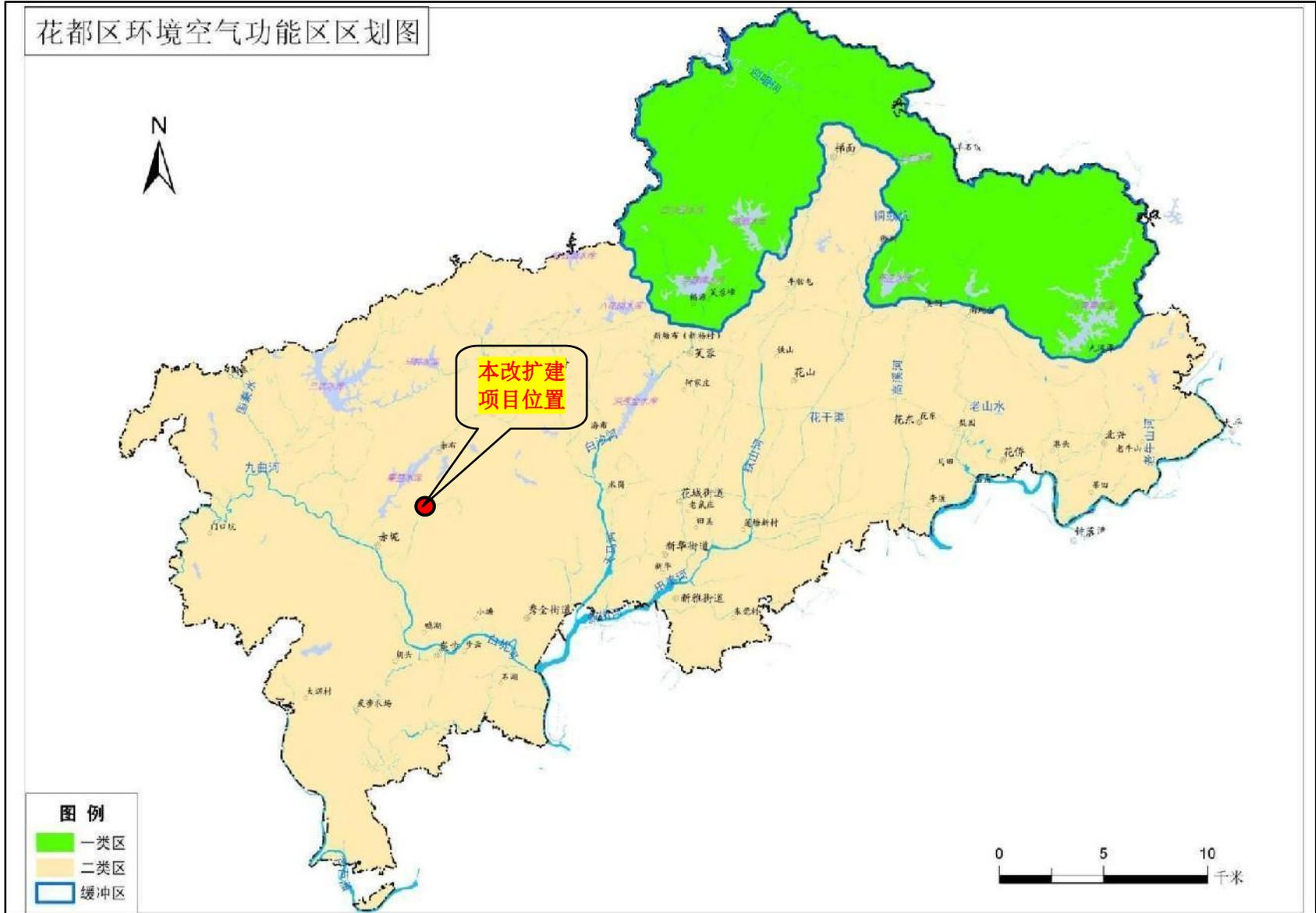


附图 8 本改扩建项目所在地饮用水水源保护区划图

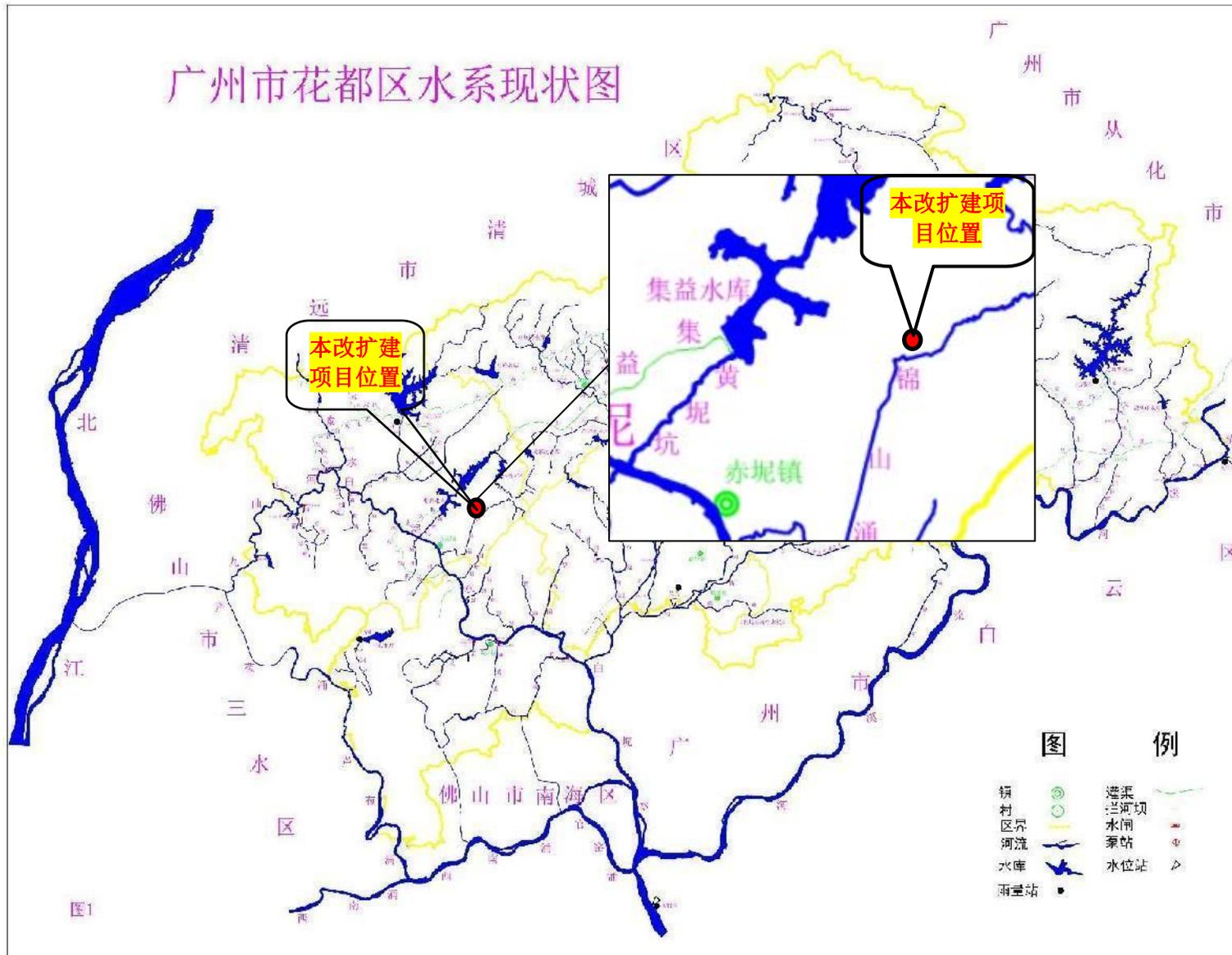
广州市花都区声环境功能区划



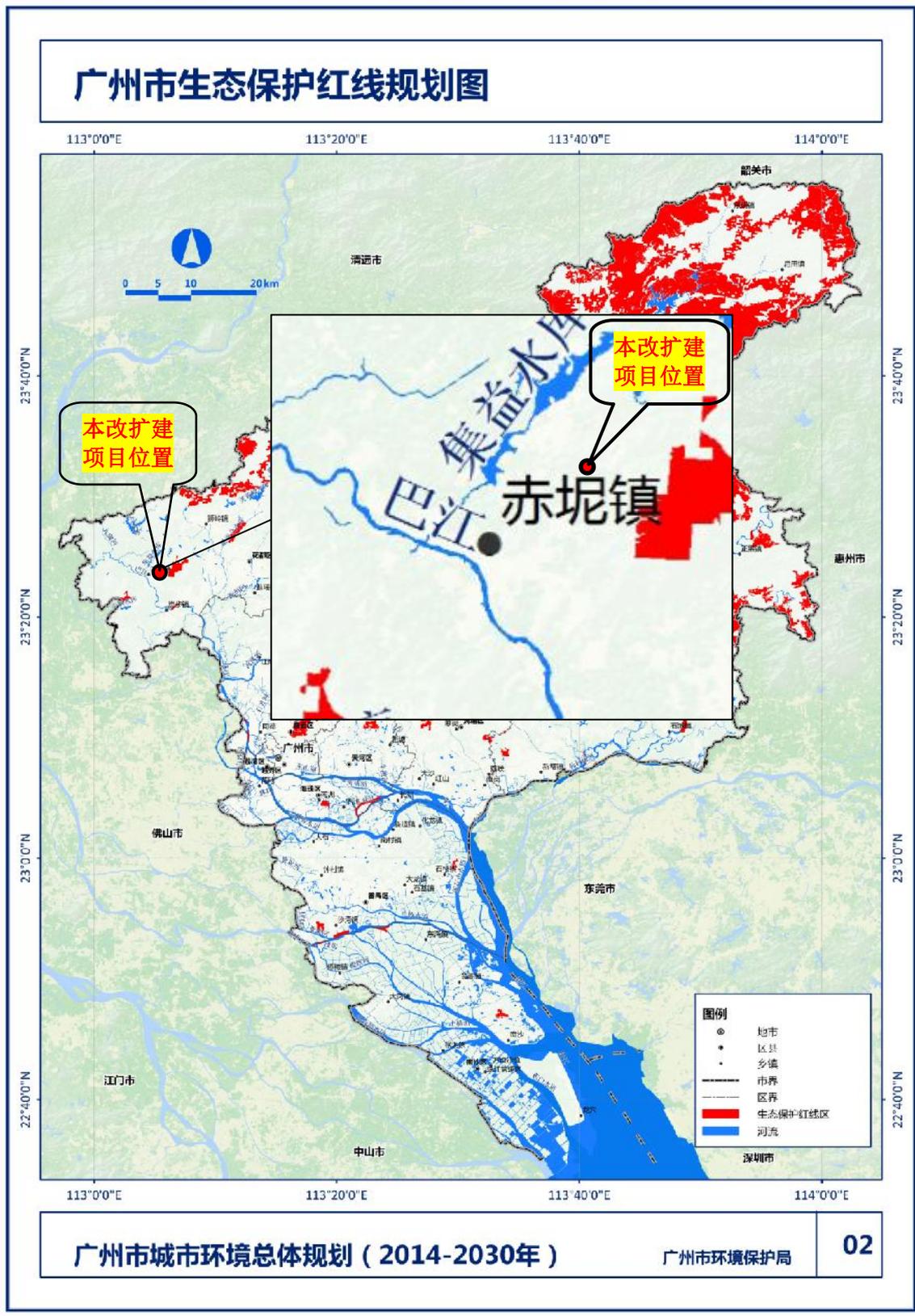
附图9 本改扩建项目所在地声环境功能区划图



附图 10 本改扩建项目所在地环境空气质量功能区划图

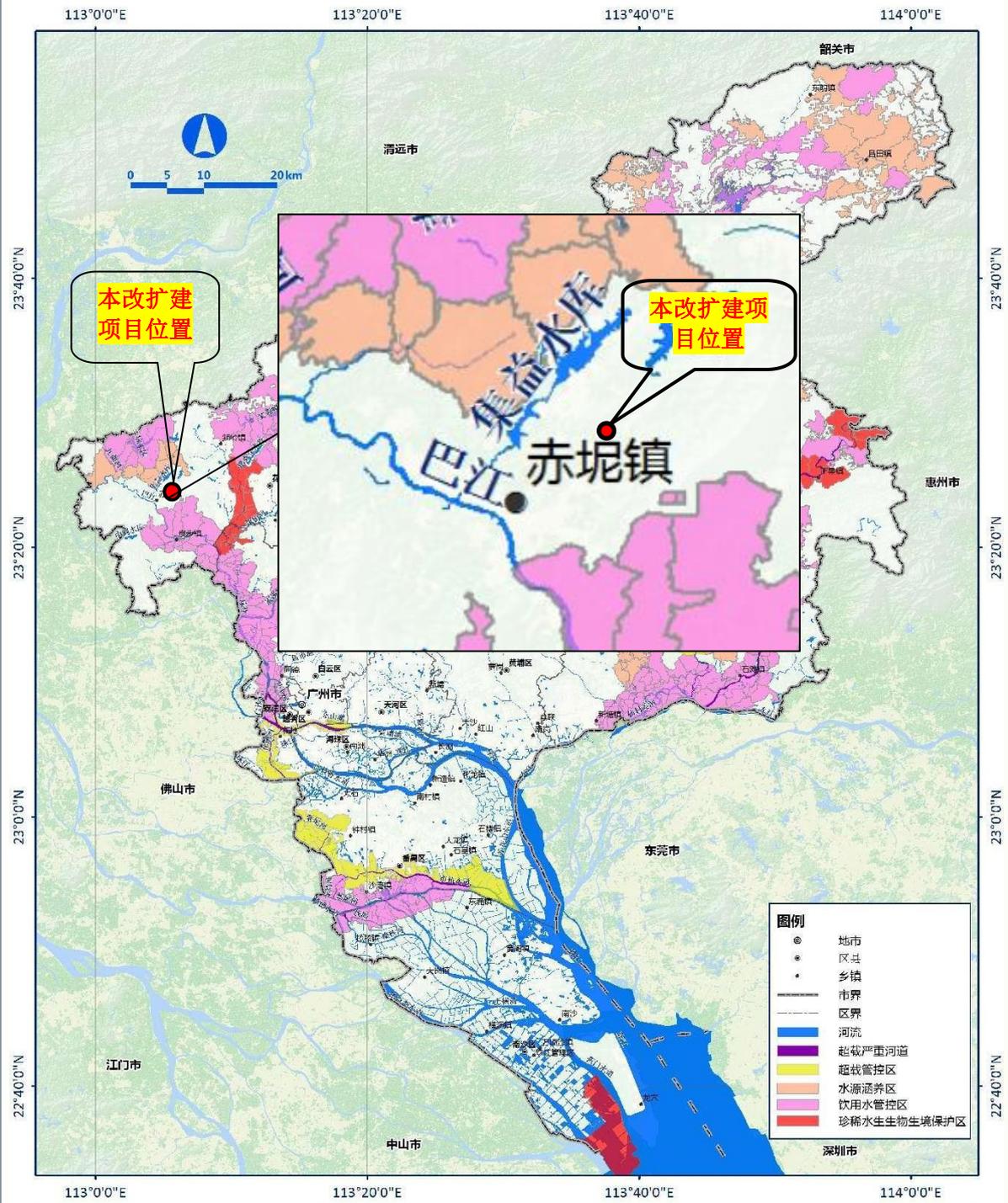


附图 11 广州市花都区水系现状图



附图 12 广州市生态保护红线规划图

广州市水环境空间管控区图



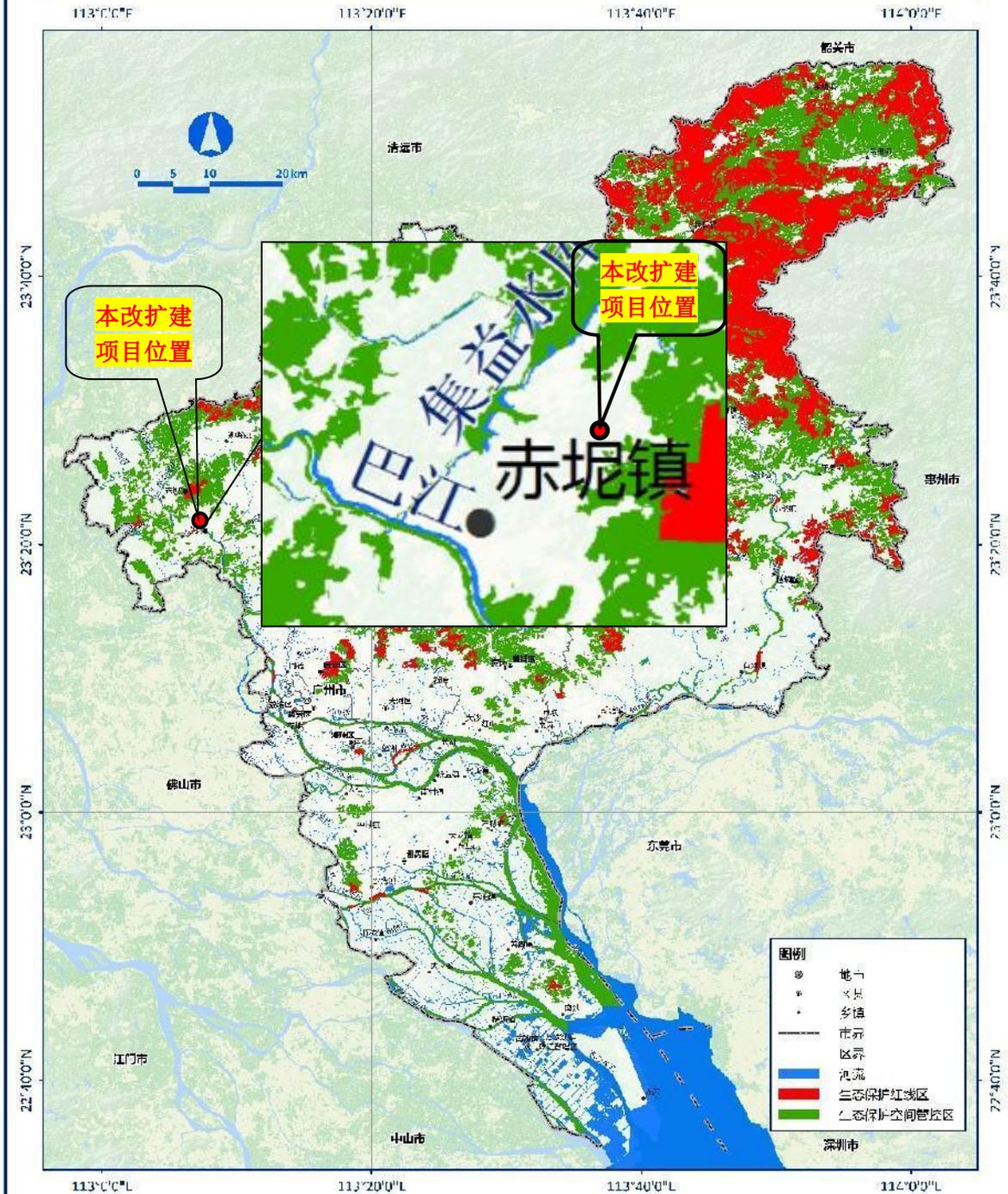
广州市城市环境总体规划 (2014-2030年)

广州市环境保护局

05

附图 13 广州市水环境空间管控区图

广州市生态环境空间管控图



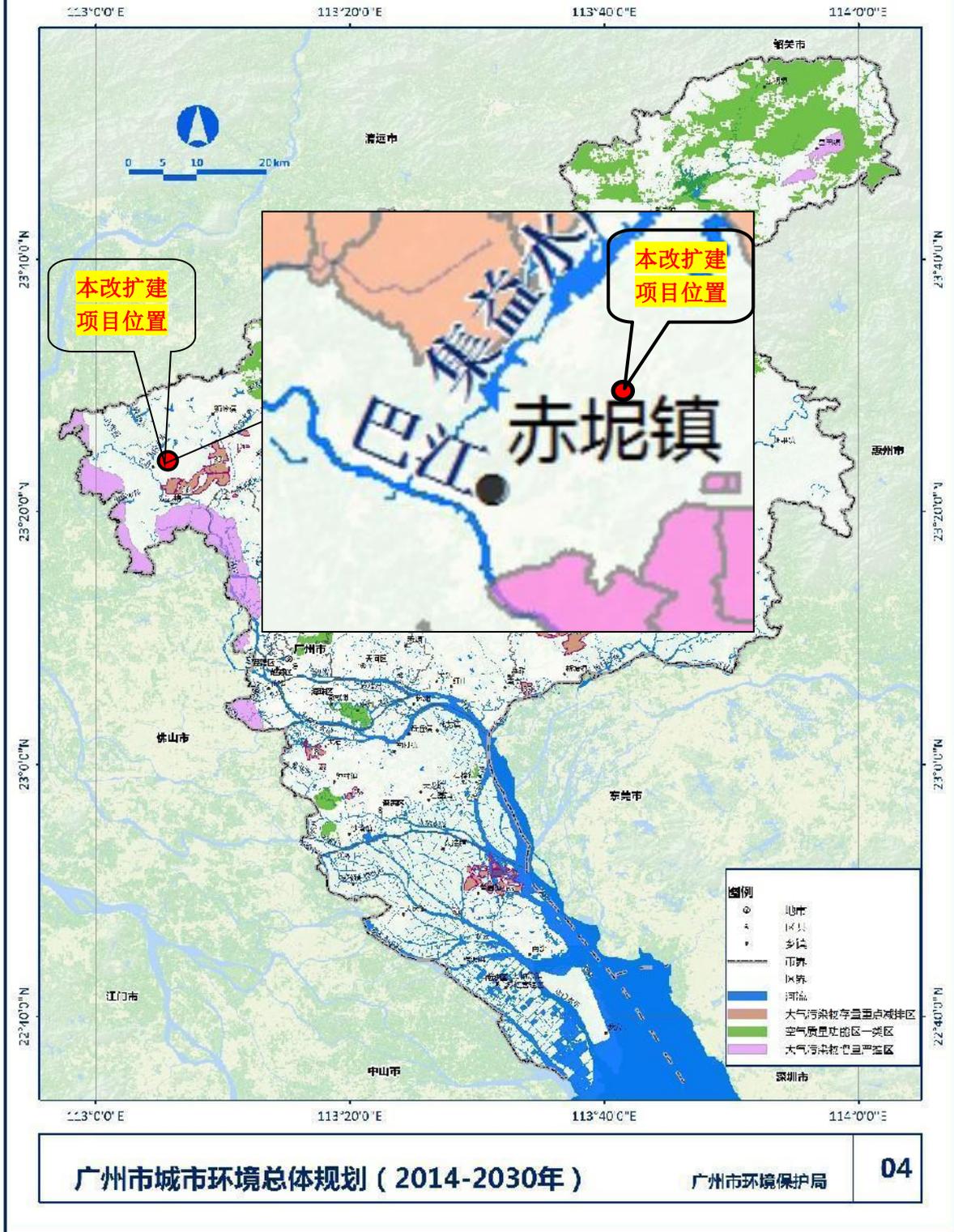
广州市城市环境总体规划 (2014-2030年)

广州市环境保护局

03

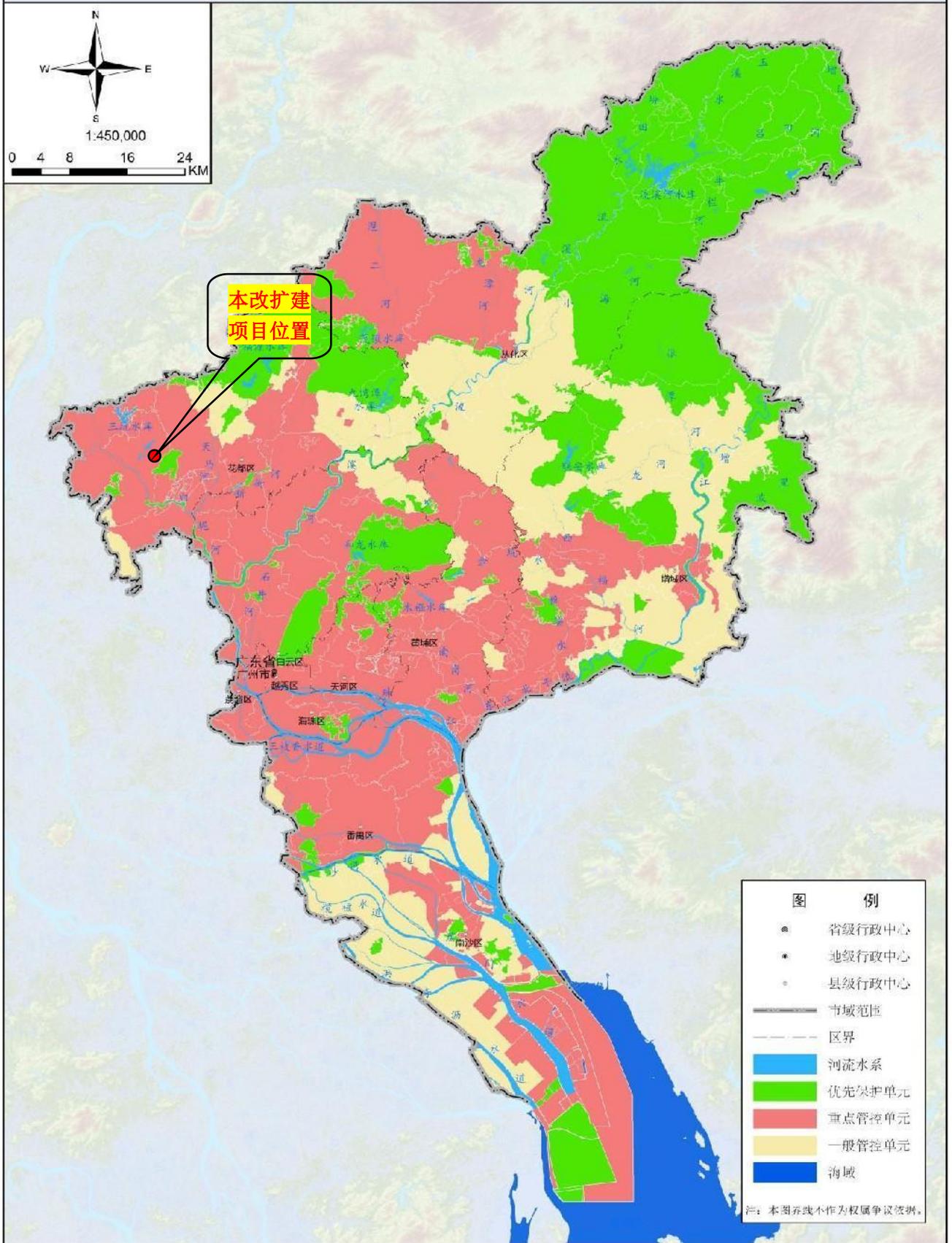
附图 14 广州市生态环境空间管控区图

广州市大气环境空间管控区图



附图 15 广州市大气环境空间管控区图

广州市环境管控单元图



审图号：粤AS（2021）013号

附图 16 广州市环境管控单元图



陆域环境管控单元重点管控单元



水环境工业污染重点管控区



生态空间一般管控区



大气环境弱扩散重点管控区



附图 17 广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图



企业东北面-广州天荣生物科技有限公司



企业东南面-剑岭九社

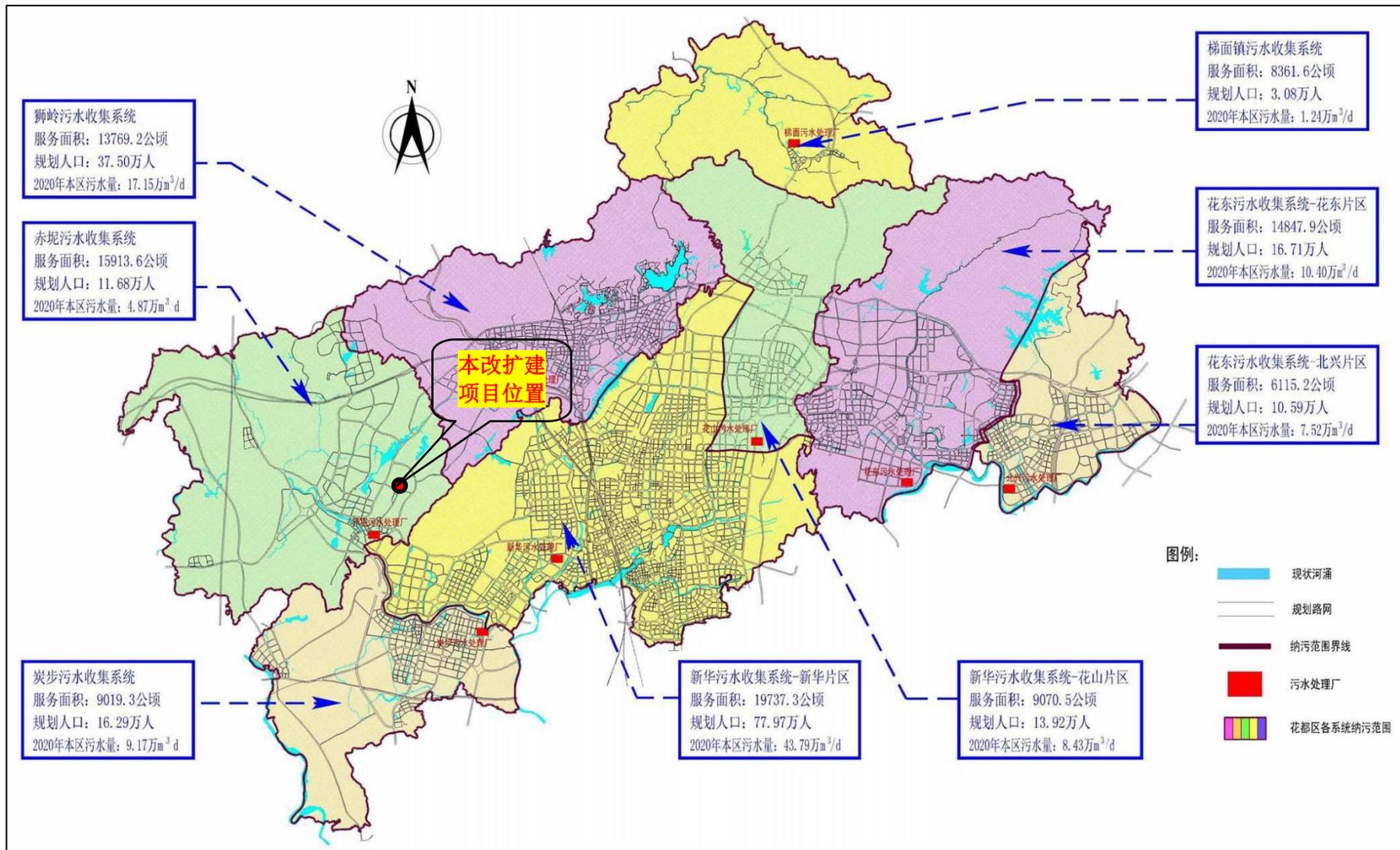


企业西南面-林地



企业西北面-怡柏和产业园

附图 18 本改扩建项目四至实景图



附图 19 本改扩建项目所在地污水处理厂分布图

附图 20 雨污管网图

