

项目编号: 1yc9e5

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 松佳(广州)塑料包装有限公司改扩建项目

建设单位(盖章): 松佳(广州)塑料包装有限公司

编制日期: 2025年07月

中华人民共和国生态环境部制

建设单位责任声明

我单位松佳（广州）塑料包装有限公司（统一社会信用代码91440113578017933H）郑重声明：

一、我单位对松佳（广州）塑料包装有限公司改扩建项目环境影响报告表（项目编号：lyc9e5，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。

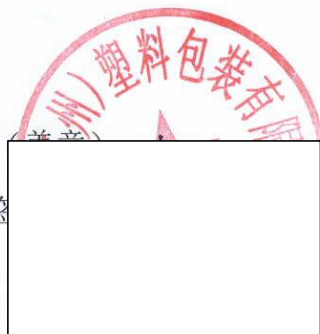
三、本项目符合生态环境法律法规、相关法定规划及管理政策要求，我单位将严格按照报告表及其批复文件确定的内容和规模建设，并在建设和运营过程严格落实报告表及其批复文件提出的防治污染、防止生态破坏的措施，落实环境环保投入和资金来源，确保相关污染物排放符合相关标准和总量控制要求。

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

法定代表人（签字/捺印）



编制单位责任声明

我单位广州市共融环境工程有限公司（统一社会信用代码 91440101MA5CLTEP4X）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。

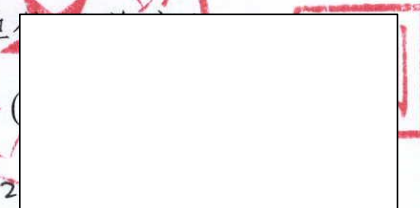
二、我单位受松佳（广州）塑料包装有限公司（建设单位）的委托，主持编制了松佳（广州）塑料包装有限公司改扩建项目环境影响影响报告表（项目编号：lyc9e5，以下简称“报告表”）。在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

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书编制审核阶段形成了可追溯的质量管理机制。

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

编制单位

法定代表人



建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位广州市共融环境工程有限公司（统一社会信用代码91440101MA5CLTEP4X）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的松佳（广州）塑料包装有限公司改扩建项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为徐超（环境影响评价工程师职业资格证书管理号03520240544000000038，信用编号BH012345），主要编制人员包括唐敏（信用编号BH061334）、徐超（信用编号BH012345）（依次全部列出）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。



日

编制单位和编制人员情况表

项目编号	lyc9e5		
建设项目名称	松佳（广州）塑料包装有限公司改扩建项目		
建设项目类别	26—053塑料制品业		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	松佳（广州）塑料包装有限公司		
统一社会信用代码	91440113		
法定代表人（签章）	沈春河		
主要负责人（签字）	沈春河		
直接负责的主管人员（签字）	沈春河		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广州市		
统一社会信用代码	9144010		
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
徐超	03520240544000000038	BH012345	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	
徐超	结论及建设项目污染物排放量汇总表	BH012345	
唐敏	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	BH061334	



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、生态环境部批准颁发，
表明持证人通过国家统一组织的考试，
取得环境影响评价工程师职业资格。



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
生态环境部



姓 名:

证件号码:

性 别:

出生年月:

批准日期:

管 理 号:

4730

日

0038



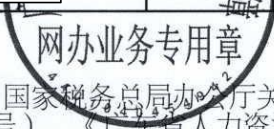


广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

姓名	徐超			证件号码	4407 4730		
参保险种情况							
参保起止时间		单位			参保险种		
					养老	工伤	失业
202503	-	202505	广州	3	3	3	
截止		2025-06-20		未缴费3个月,缓缴0个月	实际缴费3个月,缓缴0个月	实际缴费3个月,缓缴0个月	

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



证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-06-20 10:25



202506206574544339

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名	唐敏			证件号码	5222 0425			
参保险种情况								
参保起止时间		环境工程有限公司			参保险种			
					养老	工伤	失业	
202503	-	202505	有限公司			3	3	3
截止		2025	累计月数合计			实际缴费3个月,缓缴0个月	实际缴费3个月,缓缴0个月	实际缴费3个月,缓缴0个月

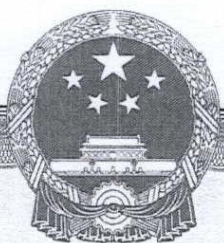
备注：

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

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-06-20 10:30



编号: S1012019056334G(1-1)

统一社会信用代码

91440101MA5CLTEP4X

营业执照

(副本)

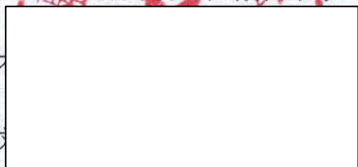


扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

名称 广州市共融环境工程有限公司

类型

法定代表人



注册资本 壹仟万元(人民币)

成立日期 2019年02月21日

住所 广州市黄埔区星玥街1号2001房

经营范围 专业技术服务业(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。)

该复印件仅用于 环评
使用,再次复印无效。

登记机关



环评报告表三级审核表

工程名称	松佳（广州）塑料包装有限公司改扩建		报告类型	环境影响报告表	
建设单位	松佳（广州）塑料包装有限公司		一 审		
项目负责人	徐超	协编	二 审		
			三 审		
问题内容及修改意见			问题处理情况	校审确认	
1、一审意见					
1	补充产品照片		已补充 P30	☒ 修改后通过交由二审 ☐ 退回重编重审 	
2	补充火花油年用量		已补充 P31		
3	补充敏感点检测数据		已补充 P47		
4	核对风机计算方式		已修改 P54		
5	核对废气、废水监测执行标准		已修改 P56、P63		
2、二审意见					
1	核对色母粒年用量		已修改 P31	☒ 修改通过交由三审 ☐ 退回重编重审 	
2	完善大气污染物控制指标		已完善 P50-51		
3	补充废水处理效率		已补充 P61-62		
4	补充危废废火花油		已补充 P71、P73		
3、三审意见					
1	环境保护目标执行的是声环境质量标准		已修改 P70-71	☒ 通过，同意出具项目 ☐ 退回重编重审 	
2	补充敏感目标的监测要求		已补充 P71		
说明：各级校审人在提出的问题最后一行下签名，待编写人处理完后进行验证，并在审核确认栏中再次签字；签字后均需注明时间。					

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	27
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	46
四、主要环境影响和保护措施	53
五、环境保护措施监督检查清单	88
六、结论	91
附表	92
附图 1 地理位置图	94
附图 2 四至环境图	95
附图 3-1 厂房分区平面布置图	96
附图 3-2 A 栋厂房首层平面布置图	97
附图 3-3 A 栋厂房第二层平面布置图	98
附图 3-4 B 栋厂房首层平面布置图	99
附图 3-5 C 栋厂房首层平面布置图	100
附图 4 环境空气功能区划图	101
附图 5 地表水环境功能区划图	102
附图 6 地下水环境功能区划图	103
附图 7 声环境功能区划图	104
附图 8 环境质量现状监测点位分布图	105
附图 9 水系图	106
附图 10 环境保护目标分布图	107
附图 11-1 广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）（广州市生态保护格局图）	108
附图 11-2 广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）（广州市生态环境管控区图）	109
附图 11-3 广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）（广州市大气环境管控区图）	110
附图 11-4 广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）（广州市水环境管控区图）	111
附图 12-1 广州市“三线一单”环境管控单元图（陆域环境管控单元）	112
附图 12-2 广州市“三线一单”环境管控单元图（生态空间一般管控区）	113
附图 12-3 广州市“三线一单”环境管控单元图（水环境一般管控区）	114
附图 12-4 广州市“三线一单”环境管控单元图（大气环境高排放重点管控区）	115
附图 12-5 广州市“三线一单”环境管控单元图（高污染燃料禁燃区）	116
附图 13 广州市工业产业区块分布图	117
附图 14 现场照片	120
附件 1：原项目环保手续	121
附件 2：营业执照	132
附件 3：法定代表人身份证	133
附件 4：厂房租赁合同	134

附件 5：土地使用证明 138

附件 6：城镇污水排入排水管网许可证 139

附件 7：广东省投资项目代码 141

附件 8：前锋净水厂环境信息公开页面截图 142

附件 9：环境空气质量现状补充监测报告 147

附件 10：国家地表水水质数据发布系统（大龙涌口断面水质现状数据截图） 151

附件 11：原项目验收检测报告 154

附件 12：噪声检测报告 164

附件 13：环境影响报告表编制合同 169

一、建设项目基本情况

建设项目名称	松佳（广州）塑料包装有限公司改扩建项目			
项目代码	2506-440113-04-01-318759			
建设单位联系人	***	联系方式	*****	
建设地点	广州市番禺区石基镇前锋村前锋南路 127 号			
地理坐标	东经：113° 27'26.725"，北纬：22° 55'28.416"			
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29—53 塑料制品业 292—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	☐ 新建（迁建） ☒ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目	
项目备案部门	无	项目备案文号	无	
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	50	
环保投资占比（%）	5	施工工期	1 个月	
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：已于 2024 年 11 月投入生产，目前并未完善环评报批手续，配套建设的环境保护措施未验收便投入生产，建设单位现积极完善环评手续以及自主验收手续。	用地（用海）面积（m²）	2480	
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）》建设项目专项设置情况参照表 1 专项评价设置原则表。			
	表 1-1 专项评价设置情况一览表			
	专项评价的类别	涉及项目类别	改扩建后项目情况	是否需要设置专项评价
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空	改扩建后项目排放废气主要为非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度。注塑、挤出过程产生的有机废气主要为少数分子链断裂产生的游离单体废气，无裂	否

		气保护目标的建设项目	解废气产生，主要以非甲烷总烃为主，其他废气特征污染物产生量极少，且难以单独对每一成分进行定量分析。因此，不设置大气专项评价。	
	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	改扩建后项目生活污水经三级化粪池预处理，然后连同冷却废水排入市政污水管网，依托前锋净水厂集中处理；因此，不设置地表水专项评价。	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	改扩建后项目 Q<1，危险物质存储量不超过临界量，因此，不设置环境风险专项评价。	否
	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	改扩建后项目用水主要为市政供水，不在河道取水，因此，不设置生态专项评价。	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	改扩建后项目不属于海洋工程项目，因此，不设置海洋专项评价。	否
规划情况		无		
规划环境影响评价情况		无		
规划及规划环境影响评价符合性分析		无		
其他符合性分析	1、产业政策相符性分析			
	本项目主要从事塑料制品生产，对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，不属于中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制、淘汰类产业的项目，使用的生产设备不属于落后生产工艺装备，生产的产品不属于落后产品，符合产业结构调整要求。本项目亦不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中的禁止准入或许可准入事项，属于市场准入负面清单以外的行业，可依法平等进入。因此，本项目符合国家和地方当前产业政策。			
	2、用地相符性分析			
	(1) 广州市工业产业区块相符性分析			
	根据广州市工业和信息化局、广州市规划和自然资源局 2020 年 2 月 25 日发布的			

《广州市工业产业区块划定成果》，广州市范围内共划定了 621 平方公里的工业产业区块。工业产业区块是指为提高工业用地节约集约利用水平，促进产业集聚和高质量发展，需要控制和保护的以工业为主导功能的区域范围；具体按一级控制线和二级控制线两级划定；一级线是为保障产业长远发展而确定的工业用地管理线，二级线是为稳定城市一定时期工业用地总规模、未来可根据城市发展适当调整使用性质的工业用地管理过渡线。番禺区划定了 49 个一级控制线区块、104 个二级控制线区块。本项目位于广州市番禺区石基镇前锋村前锋南路 127 号，属于一级控制线范围（见附图 13），其选址建设与番禺区产业长远发展是相符的。

（2）选址合理合法相符性分析

本项目租赁广州市番禺区石基镇前锋村前锋南路 127 号进行经营生产活动。根据《住所（经营场所）场地使用证明（非住改商）》【编号：20244624399】（详见附件 5）可知，项目建筑物目前没有列入土地卫星图片执法检查需要拆除的范围，不属于基本农田、宅基地用地和新增违法用地，可临时作为生产（经营性）场所使用，用地符合广州市番禺区目前总体规划，可用于工业生产，与本项目的实际用途相符。

3、“三线一单”控制要求的相符性分析

（1）与广东省“三线一单”生态环境分区管控方案（粤府〔2020〕71 号）相符性分析

根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71 号）的要求，从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”（珠三角核心区、沿海经济带—东西两翼地区、北部生态发展区）区域管控要求，“N”为 1912 个陆域环境管控单元和 471 个海域环境管控单元的管控要求。本项目在区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控、环境风险防控等方面均能满足全省总体管控要求和珠三角核心区管控要求。

表 1-2 本项目与广东省“三线一单”相符性分析一览表

范围	管控维度	管控要求	本项目情况	相符性
全省总体管控	区域布局管控	按照“一核一带一区”发展格局，调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等	厂区选址位于广州市番禺区石基镇前锋村前锋南路 127 号，根据《广州市工业产业区块划定成果（2020 年 2 月）》，本项目位于广州市工业产业区块	相符

	控要求		项目入园集中管理。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。	一级控制线范围内（见附图13），符合工业项目落地集聚发展的要求。	
		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。强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局，建立岸线分类管控和长效管护机制，规范岸线开发秩序。落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。	本项目生产过程以电能为能源，不涉及煤炭等高污染燃料的使用。工艺用水量不大，不属于高耗水行业。厂区不涉及岸线开发。	相符
		污染物排放管控	实施重点污染物总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性新兴产业集群倾斜。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。优化调整供排水格局，禁止在地表水Ⅰ、Ⅱ类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。	生产过程使用的塑料粒不属于高挥发性 VOCs 物料；配套废气收集治理设施后，可实现达标排放。生活污水经三级化粪池预处理，然后连同冷却废水排入市政污水管网，依托前锋净水厂集中处理，符合区域减排要求。	相符
		环境风险防控	加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，规范受污染建设用地地块再开发。全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。	生产过程不涉及有毒有害大气污染物、重金属和持久性有机污染物；运营期制定环境风险应急预案，开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练。	相符
	珠三角核心区	区域布局管控	禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。	本项目生产过程以电能为能源，不涉及煤炭等高污染燃料的使用；使用的原料塑料粒不属于高挥发性 VOCs 物料。	相符
		能源资源利用	科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。推进	生产过程以电能为能源，不涉及燃煤燃油。工艺用水量不大，不属于高耗水行业。	相符

要求	工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。		
污染物排放管控	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。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。	本项目使用的原料塑料粒不属于高挥发性 VOCs 物料，厂区内配套废气收集治理设施后，可达标排放。生活污水经三级化粪池预处理，然后连同冷却废水排入市政污水管网，依托前锋净水厂集中处理，最终受纳水体市桥水道的水质满足Ⅳ类水域要求。	相符
环境风险防控	建立完善突发环境事件应急管理体系。加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。	生产过程不涉及有毒有害大气污染物、重金属和持久性有机污染物；运营期制定环境风险应急预案，开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练。	相符

（2）与广州市生态环境分区管控相符性分析

根据《广州市生态环境分区管控方案》（穗府规〔2024〕4号）、《广州市环境管控单元准入清单（2024年修订）》（穗环〔2024〕139号）的划分，广州市共划定环境管控单元253个，其中陆域环境管控单元237个，海域环境管控单元16个；陆域环境管控单元包括优先保护单元84个、重点管控单元107个、一般管控单元46个。

根据广州市环境管控单元图及对比广东省“三线一单”应用平台，本项目中心经纬度为E113.4574235、N22.9245601，本项目属于番禺区石楼镇-石碁镇重点管控单元（ZH44011320004）、番禺区一般管控区（YS4401133110001）、莲花山水道广州市石楼镇海心村等控制单元（YS4401133210002）、广州市番禺区大气环境高排放重点管控区1（YS4401132310001）、番禺区高污染燃料禁燃区（YS4401132540001），详见附图12；本项目在区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控、环境风险防控等方面均能满足上述管控单元、管控区的管控要求：

表 1-3 广州市“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析一览表

环境管控单元名称	环境管控单元编码	管控要求		项目实际情况	相符性
番禺区石楼镇-石	ZH44011320004	区域布局管控	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。	本项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，不属于鼓励、限制及淘汰类产业项目，属于允许类，不属	相符

碁镇重点管控单元				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企业，符合要求。	
			1-2.【产业/鼓励引导类】单元内石楼镇产业区块-3、石碁镇产业区块-7 主要发展电气机械及器材制造业、金属制品业。	本项目属于塑料制品业，与产业区块的定位并不冲突。	
			1-3.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，应严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害气体污染物的工业建设项目以及使用高挥发性溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等原辅材料的项目。	本项目不在大气环境受体敏感重点管控区内。	
			1-4.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。	本项目在大气环境高排放重点管控区内，项目生产全过程对产生的挥发性气体进行净化处理，处理后对周围环境的影响不明显，建设单位定期对废气进行监测。项目选址位于《广州市工业产业区块划定成果（2020 年 2 月）》的一级控制线范围内（详见附图 13），符合工业项目落地集聚发展的要求。	
			1-5.【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区内，应严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目，大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施 VOCs 重点企业分级管控。	本项目不在大气环境布局敏感重点管控区内。	
			1-6.【土壤/禁止类】禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。	本项目已建立健全风险防范制度，落实风险防范措施，项目生产过程中不涉及重金属等土壤重点污染物的排放，同时不具有土壤、地下水污染的途径，因此不会造成土壤污染。	
	能源资源利用	2-1.【水资源/综合类】全面开展节水型社会建设。推进节水产品推广普及；限制高耗水服务业用水；加快节水技术改进；推广建筑中水应用。	本项目不属于高耗水企业，用水来自市政管网，用电来自市政供电，水、电等资源利用不会突破区域上线。	相符	
		2-2.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照国家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。	本项目所在地不涉及水域岸线。		
	污染物排放管控	3-1.【水/综合类】强化工业污染防治。推进城乡生活污染治理。推进农业面源污染治理，控制农药化肥使用量。	本项目外排废水为生活污水、冷却废水，生活污水经三级化粪池预处理，然后连	相符	

				3-2.【水/综合类】结合排水单元改造配套建设公共管网，完善前锋、化龙污水处理系统，保证污水厂出水稳定达标排放，提高城镇生活污水集中收集处理率，城镇新区和旧村旧城改造按照排水系统雨污分流建设。	同冷却废水排入市政污水管网，依托前锋净水厂集中处理后达标排放，对纳污水体环境影响较小。	
				3-3.【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。	本项目生产全过程对产生的有机废气进行净化处理（二级活性炭吸附），处理后通过 20 米高排气筒排放；废气经上述处理后，可防止废气扰民，减少废气排放。	
				3-4.【大气/限制类】严格控制电气机械及器材制造业、金属制品业等产业使用高挥发性有机溶剂，产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。		
		环境风险防控	4-1.【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。	本项目不涉及有毒有害污染物，不涉及重金属及持久性有机污染物，通过加强生产管理，落实污染防治措施后不会对地下水、土壤环境质量造成显著的不利影响。		
	番禺 区一 般管 控区	YS4 4011 3311 0001	区域布局管控	按国家和省统一要求管理。	本项目按国家和省统一要求管理。	相符
			能源资源利用	/	/	/
			污染物排放管控	/	/	/
			环境风险防控	/	/	/
	莲花 山水 道广 州市 石楼 镇海 心村 等控 制单 元	YS4 4011 3321 0002	区域布局管控	/	/	/
			能源资源利用	1-1.【水资源/综合类】全面开展节水型社会建设。推进节水产品推广普及；限制高耗水服务业用水；加快节水技术改进；推广建筑中水应用。	本项目不属于高耗水企业，用水来自市政管网，用电来自市政供电，水、电等资源利用不会突破区域上线。	相符
污染物排放管控			2-1.【水/综合类】强化工业污染防治。推进城乡生活污染治理。推进农业面源污染治理，控制农药化肥使用量。	本项目外排废水为生活污水、冷却废水，生活污水经三级化粪池预处理，然后连同冷却废水排入市政污水管网，依托前锋净水厂集中处理后达标排放，对纳污水体环境影响较小。	相符	
			2-2.【水/综合类】结合排水单元改造配套建设公共管网，完善前锋、化龙污水处理系统，保证污水厂出水稳定达标排放，提高城镇生活污水集中收集处理率，城镇新区和旧村旧城改造按照排水系统雨污分流建设。			
		环境风险防控	/	/	/	
广州	YS4	区域布	1-1.【大气/鼓励引导类】大气环境高	本项目在大气环境高排放	相	

	市番禺 区大气 环境高 排放重 点管控 区1	4011 3231 0001	局管控	排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。	重点管控区内，项目生产全过程对产生的挥发性气体进行净化处理，处理后对周围环境影响不明显，建设单位定期对废气进行监测。项目选址位于《广州市工业产业区块划定成果（2020年2月）》的一级控制线范围内（详见附图13），符合工业项目落地集聚发展的要求。	符
				1-2.【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。	本项目生产全过程对产生的有机废气进行净化处理（二级活性炭吸附），处理后通过20米高排气筒排放；废气经上述处理后，可防止废气扰民，减少无组织废气排放。	
				1-3.【产业/禁止类】广州番禺经济技术开发区禁止引入高挥发性有机溶剂使用比例高的整车制造企业，禁止引入污染较重的汽车零部件相关的原料生产企业，包括溶剂型涂料生产、橡胶原料生产等。	本项目不属于整车制造企业。	
			能源资源利用	/	/	/
			污染物排放管控	2-1.【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。	本项目生产全过程对产生的有机废气进行净化处理（二级活性炭吸附），处理后通过20米高排气筒排放；废气经上述处理后，可防止废气扰民，减少无组织废气排放。	相符
				2-2.【大气/限制类】严格控制计算机、通信和其他电子设备制造业等产业使用高挥发性有机溶剂，产生含挥发性有机物废气的生产活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。 2-3.【大气/限制类】严格控制通用设备制造业、专用设备制造业、金属制品业、电气机械及器材制造业、金属制品业等产业使用高挥发性有机溶剂，广州番禺经济技术开发区严格控制汽车制造等产业；对产生含挥发性有机物废气的生产活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，	本项目生产全过程对产生的有机废气进行净化处理（二级活性炭吸附），处理后通过20米高排气筒排放；废气经上述处理后，可减少废气排放。	

			应当采取措施减少废气排放。		
		环境风险防控	/	/	/

4、相关环保规划相符性

(1) 与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）相符性分析

《广东省生态环境保护“十四五”规划的通知》指出：“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、运行情况的评估，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。”

本项目为塑料制品业，原料使用的塑料粒不属于高挥发性 VOCs 物料，项目生产全过程对产生的有机废气收集并引至“二级活性炭吸附装置”处理，处理后通过 20m 排气筒排放，可以实现达标排放。因此本项目与《广东省生态环境保护“十四五”规划的通知》（粤环〔2021〕10 号）是相符的。

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

《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》指出：“提高挥发性有机物排放精细化管理水平。实施挥发性有机物排放企业分级管控，及时更新重点监管企业清单，巩固重点企业“一企一方案”治理成效，推进企业依方案落实治理措施。开展印刷和记录媒介复制业、汽车制造业、橡胶和塑料制品业、电子制造行业、医药制造业等重点行业的挥发性有机物污染整治，推进行业精细化治

理。鼓励重点工业园区建设集中喷涂中心（共性工厂）。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。”

本项目为塑料制品业，原料使用的塑料粒不属于高挥发性 VOCs 物料，项目生产全过程对产生的有机废气收集并引至“二级活性炭吸附装置”处理，处理后通过 20m 排气筒排放，可以实现达标排放。因此本项目与《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）是相符的。

（3）与《番禺区生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

根据《番禺区生态环境保护“十四五”规划》，《规划》以持续改善环境质量，保障环境安全，服务社会发展为主线进行谋篇布局，在10个方面提出具体规划措施，包括推动绿色低碳发展，持续提升大气、水、土壤、农村、声环境质量，维护生态安全格局，强化固废全过程管理和环境风险防控，构建现代环境治理体系等内容，为番禺区“十四五”时期生态环境保护和可持续发展提供指引。为保障实施效果，《规划》提出加强组织领导、分解落实任务、实施重大工程、加强资金保障、强化实施评估等具体措施。

全面推进产业结构调整。各工业产业区块重点发展《广州市工业产业区块划定》规划中相应的主导产业，具体项目的引进与建设应符合“三线一单”生态环境分区管控方案和生态环境准入清单要求。禁止或限制不符合全市产业用地指南准入条件的用地项目的审批。严格建设项目环境准入，限制污染重、能耗高、工艺落后的项目进驻，严格限制产业附加值低、污染物排放强度高的橡胶和塑料制品、包装印刷、工业涂装等项目。引导产业集聚发展，促进减污降碳协同增效。推动现有不符合产业规划、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后产能逐步退出或关停。依法淘汰涉重金属工业企业落后产能，重点管控金属表面处理及热处理加工、皮革鞣制加工、印制电

路板制造等行业企业，防治重金属污染。发展壮大新能源汽车、新一代信息技术、人工智能、生物医药与健康、新能源和节能环保、新材料等战略性新兴产业，培育一批发展潜力大的企业，实施传统产业提质增效行动，积极推进5G、区块链、物联网、大数据、人工智能与制造业深度融合，促进现有灯光音响、珠宝首饰、服装服饰、红木家具、电线电缆等传统特色产业加快转型升级，探索推广注塑产业智能化技术，着力打造先进制造业强区，奋力构建高端高质高新现代产业体系。开展各工业行业减污潜力分析与污染治理措施制定，加强对重点排污企业的监管与提升治污效率指导。优化产业布局，以南大干线为产业创新主轴、番禺大道为文商旅融合发展主轴，统筹东、南、西、北四个片区发展，构筑高质量发展的新型城乡布局，深入推进城乡融合发展。依托南大干线经济带，衔接整合周边双创中心和万博商务中心，打造沿线创新服务产业带。

本项目为塑料制品业，不属于限制类的情况，使用的生产设备不属于落后生产工艺装备，生产制造的泡沫泵头不属于落后产品，符合产业结构调整要求；生产过程使用的塑料粒不属于高挥发性 VOCs 物料；项目生产全过程对产生的有机废气收集并引至“二级活性炭吸附装置”处理，处理后通过 20m 排气筒排放，不属于产业附加值低、污染物排放强度高的项目。生活污水经三级化粪池预处理，然后连同冷却废水排入市政污水管网，依托前锋净水厂集中处理，最后排入市桥水道；项目采取减振、墙体隔声，并选用低噪声设备、减振、距离衰减等措施降低厂区的噪声；项目生活垃圾统一收集后交由环卫部门清运处置，一般工业固体废物分类收集后交由相关回收单位处理；危险废物设置规范的危废暂存间，定期交由有危险废物资质单位处理。综上，本项目符合《番禺区生态环境保护“十四五”规划》的要求。

（4）与《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》（穗府〔2024〕9 号）相符性分析

根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》（穗府〔2024〕9 号），本项目与其规定的相符性分析见下表。

表 1-4 与《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》相符性分析表

区域名称		要求	本项目
生态 保 护 红	生态保 护红线 区	生态保护红线内实施强制性严格保护。生态保护红线内自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动；自然保护地核心保护区外，严格禁止开发性、生产性建设活动，严格执行国家和省生态保护红线管控政策要求，遵从国家、省相关监督管理规定。	根据广州市生态保护格局图（见附图 11-1），项目所在地不属于生态保护红线区。

	线			
	生态环境管控	生态环境空间管控区	管控区内生态保护红线以外区域实施有条件开发，严格控制新建各类工业企业或扩大现有工业开发的规模和面积，避免集中连片城镇开发建设，控制围垦、采收、堤岸工程、景点建设等对河流、湖库、岛屿滨岸自然湿地的破坏，加强地质遗迹保护。区内建设大规模废水排放项目、排放含有毒有害物质的废水项目严格开展环境影响评价，工业废水未经许可不得向该区域排放。 加强管控区内污染治理和生态修复。管控区内生态保护红线以外区域新建项目的新增污染物按相关规定实施削减替代，逐步减少污染物排放。提高污染排放标准，区内现有村庄实施污水处理与垃圾无害化处理。	根据广州市生态环境管控区图（见附图 11-2），项目所在地不属于生态环境空间管控区。
	大气环境管控	环境空气质量功能区一类区	与广州市环境空气功能区划修订成果保持一致。环境空气功能区一类区范围与广州市环境空气功能区划保持动态衔接，管控要求遵照其管理规定。	根据广州市大气环境管控区图（见附图 11-3），项目所在地不属于环境空气功能区一类区。
		大气污染物存量重点减排区	包括广州市工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区，以及大气环境重点排污单位。重点控排区根据产业区块主导产业，以及园区、排污单位产业性质和污染排放特征实施重点监管与减排。大气污染物重点控排区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区、大气环境重点排污单位等保持动态衔接。	根据广州市大气环境管控区图（见附图 11-3），项目所在地属于大气污染物重点控排区，设置大气污染物排放总量控制指标。
		大气污染物增量严控区	包括空气传输上风向，以及大气污染物易聚集的区域。增量严控区内控制钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等项目的大气污染物排放量；落实涉挥发性有机物项目全过程治理，推进低挥发性有机物含量原辅材料替代，全面加强挥发性有机物无组织排放控制。	根据广州市大气环境管控区图（见附图 11-3），项目所在地不属于大气污染物增量严控区。
	水环境管控	饮用水水源保护管控区	为经正式批复的饮用水水源一级、二级及准保护区。饮用水水源保护管控区范围随饮用水水源保护区调整动态更新，管理要求遵照其管理规定。	根据广州市水环境管控区图（见附图 11-4），项目所在地不属于饮用水水源保护管控区。
		重要水源涵养区	主要包括流溪河、玉溪水、牛栏河、莲麻河、增江、派潭河等上游河段两侧，以及联安水库、百花林水库、白洞水库等主要承担水源涵养功能的区域。加强水源涵养林建设，禁止破坏水源林、护岸林和与水源涵养相关植被等损害水源涵养能力的活动，强化生态系统修复。新建排放废水项目严格落实环境影响评价要求，现有工业废水排放须达到国家规定的标准；达不到标准的工业企业，须限期治理或搬迁。	根据广州市水环境管控区图（见附图 11-4），项目所在地不属于重要水源涵养区。
		涉水生物多样性保护区	主要包括流溪河光倒刺鲃国家级水产种质资源保护区、增江光倒刺鲃大刺鲃国家级水产种质资源保护区，花都湖和海珠湿地等湿地公园，鸭洞河、达溪水等河流，牛路水库、黄龙带水库等水库，通天蜡烛、良口等森林自然公园，以及南部沿海滩涂、红树林等区域。切实保护涉水野生生物及其栖息环境，严格限制新设排污口，加强温排水总量控制，关闭直接影响珍稀水生生物保护的排污口，严格控制网箱养殖活动。温泉地热资源丰富的地区要进行合理开发。对可能存在水环境污染的文化旅游开发项目，按要求开展环境影响	根据广州市水环境管控区图（见附图 11-4），项目所在地不属于涉水生物多样性保护区。

		评价，加强事中事后监管。	
	水污染治理及风险防范重点区	包括劣Ⅴ类的河涌汇水区、工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区。水污染治理及风险防范重点区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区等保持动态衔接。劣Ⅴ类的河涌汇水区加强城乡水环境协同治理，强化入河排污口排查整治，巩固城乡黑臭水体治理成效，推进河涌、流域水生态保护和修复。城区稳步推进雨污分流，全面提升污水收集水平。	根据广州市水环境管控区图（见附图 11-4），项目所在地属于水污染治理及风险防范重点区，项目生活污水经三级化粪池预处理，然后连同冷却废水排入市政污水管网，纳入前锋净水厂处理达标后排放，对周围水环境的影响较小。

（5）与《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025 年）》（穗府〔2017〕25 号）的相符性分析

根据《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），本项目与其规定的相符性分析见下表。

表 1-5 与《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025 年）》相符性分析表

类别	具体要求		本项目	相符性
产业结构调整	1、优化工业布局，落实大气环境空间管控。	统筹考虑区域环境承载力、人口承载力、基础设施承载力和大气环流特征，优化我市主体功能区划。加快完成全市能源、工业发展规划及其他专项规划的环境影响评价工作，依据区域资源环境承载力合理确定产业发展布局、结构和规模，提高准入门槛，规模以上工业项目应入驻工业园区或产业基地，提升工业园区和产业基地的环境管理水平。	项目不属于规模以上工业项目；选址位于广州市番禺区石基镇前锋村前锋南路 127 号，符合番禺区集约化发展的方向。	相符
		落实《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划(2014—2030)的通知》(穗府〔2017〕5 号)中关于大气环境空间管控以及空气质量功能区管理要求。	项目所在地不属于生态环境空间管控区，属于大气污染物重点控排区、水污染治理及风险防范重点区（附图 11）。项目所在地不涉及环境空气质量功能区一类区。生产过程使用原料塑料粒不属于高挥发性 VOCs 物料；厂区内配套废气收集治理设施，可以实现达标排放。生活污水经三级化粪池预处理，然后连同冷却废水排入市政污水管网，依托前锋净水厂集中处理，可以稳定达标排放。	相符

	2、严格环境准入，强化源头管理。	严格控制高耗能、高污染项目建设，推进产业结构战略性调整。	项目行业类别为橡胶和塑料制品业，生产过程不涉及高污染燃料、工业锅炉、工业炉窑的使用，不属于高耗能、高污染项目。	相符
		严格控制污染物新增排放量。将污染物排放总量作为环评审批的前置条件，以总量定项目。对排放工业烟粉尘、挥发性有机物的建设项目，按照国家相关要求逐步实行减量替代。	生产过程仅产生少量粉尘、非甲烷总烃、臭气浓度，落实源头替代、过程控制、末端治理等措施后，颗粒物、臭气浓度实际排放量很少，非甲烷总烃实际年排放量不大。	相符
		严格实施环评制度，将环境空气质量达标情况纳入规划环评和相关项目环评内容。	本次评价已对项目与穗府〔2017〕25号文的相符性作出分析论述。	相符
	能源结构调整	1、大力发展清洁能源及可再生能源。	生产过程均以电力为能源。	相符
		进一步扩大高污染燃料禁燃区范围，巩固“无煤街道”“无煤社区”“无煤工业园区”创建成果。	项目所在地属于番禺区的高污染燃料禁燃区范围，生产过程不涉及高污染燃料的使用。	相符
	大气污染治理	1、提高VOCs排放类建设项目要求。	生产过程使用原料塑料粒不属于高挥发性VOCs物料。	相符
		提高VOCs污染企业环境准入门槛。新、扩和改建排放VOCs的项目遵循“一流的设计、一流的设备、一流的治污、一流的管理”的建设原则进行严格把关，要求生产型、存储型、使用型等各类涉VOCs排放的项目在设计、建设中使用先进的清洁生产和密闭化工艺。		相符
		严格落实国家、省关于各行业低挥发性原辅料使用要求，适时编制我市低挥发性原辅材料使用比例、废气净化设施收集率和净化效率等技术规范。推广环境友好型原辅材料使用，鼓励VOCs排放重点监管企业优先采用具有环境标志的原辅材料。	项目的行业类别为橡胶和塑料制品业，属于环大气〔2017〕121号文、穗府〔2017〕25号文所界定的重点行业；建设单位目前不属于重点企业。生产过程使用原料塑料粒不属于高挥发性VOCs物料；涉VOCs环节配套废气收集设施，减少无组织排放；废气收集后配套集中治理设施。落实源头替代、过	相符
		2、全面完成VOCs排放重点行业、重点企业综合整治。		相符
		结合各行业生产工艺及排放特点，通过采取源头预防、过程控制、末端治理等综合措施逐步推进各重点行业、重点企业挥发性有机物综合整治。督促企业使用低VOCs含量的原辅材料，探索建立重点行业有机溶剂使用申报制度；推广清洁生产技术，采取有效措施防止或减少无组织排放和泄漏；强化治理工程建设，逐步推进VOCs在线监测设施建设，提高企业VOCs综合整治水平。		
		2017~2019年底前，分步完成省级重点监管企业和年排放量1吨及以上市级重点监管企业的综合整治任务。2020年底前，对已开展综合整		

		治企业进行全面梳理，全面完成全市重点行业、重点企业 VOCs 综合整治工作。各重点行业应根据本行业 VOCs 排放特点，采取有针对性的整治技术路线，确保减排目标、收集率及综合去除率水平达到国家、省相关要求。	程控制、末端治理等措施后，VOCs 实际年排放量不大。	
（6）与《广州市番禺区人民政府关于印发番禺区生态文明建设规划（2021-2035 年）的通知》（番府〔2021〕118 号）的相符性分析 根据《广州市番禺区人民政府关于印发番禺区生态文明建设规划（2021-2035 年）的通知》（番府〔2021〕118 号），本项目与其规定的相符性分析见下表。 表 1-6 与《广州市番禺区生态文明建设规划（2021-2035 年）》相符性分析表				
序号	规划要求		本项目	相符性
1	重点任务一：优化国土空间开发，建设绿色番禺	坚持底线思维，执行广州市统一部署，根据《番禺区国土空间总体规划（2019—2035 年）》，落实永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界等空间管控边界。大力推进生态保护红线战略，发挥生态保护红线对于国土空间开发的底线作用，严守生态保护红线，严格执行生态保护红线管理制度。	项目选址位于广州市番禺区石基镇前锋村前锋南路 127 号，所在地块为工业用地，符合番禺区工业产业布局要求，不涉及生态保护红线。	相符
2		合理规划城镇开发边界：合理划定城镇开发边界，引导城镇空间集约发展，推动规划“战略留白”，提高土地利用效率。强化国土空间规划和用途管控，探索空间资源统筹利用新机制，引导城镇紧凑集约发展。	项目选址位于广州市番禺区石基镇前锋村前锋南路 127 号，所在地块为工业用地，符合番禺区工业产业布局要求，符合城镇紧凑集约发展要求。	相符
3	重点任务二：构建生态经济体系，建设低碳番禺	推进产业园区“散乱污”场所清理整治：推进“散乱污”场所清理整治工作与村级工业园区改造提升工作的融合。落实属地管理责任，通过网格化管理的方式，开展“散乱污”场所排查整治工作。根据村级工业园区的实际规划，加强源头防控，各镇街引导园区内的企业根据相关规定自觉完善排水、排污等有关手续并配套污染防治设施，确保污染物达标排放。加大力度清理整治不符合园区产业规划要求的“散乱污”场所，进一步助力村级工业园区的改造提升工作。	项目所在地块为工业用地，生产场所符合番禺区工业产业布局要求。生产过程使用原料塑料粒不属于高挥发性 VOCs 物料，项目生产全过程对产生的有机废气收集并引至“二级活性炭吸附装置”处理，处理后通过 20m 排气筒排放，可以实现达标排放；生活污水经三级化粪池预处理，然后连同冷却废水排入市	相符
4		加快重点产业园区绿色发展：加快促进番禺工业经济总部园区、番禺创新科技园等 15 个重点产业园区的绿色产业赋能升级，加快淘汰落后产能，制定并实施落后产能淘汰工作方案，综合运用经济、环保、行政等手段淘汰落后产能设备。		相符

		引导重点产业园区开展集中供热、共同治污、企业间废物交换利用、能量梯级利用等循环化改造。鼓励开展重点行业、工业园区和企业集群整体清洁生产审核模式试点。	政污水管网，依托前锋净水厂集中处理，可以稳定达标排放，项目符合低碳番禺要求。	
5		全面推进产业结构绿色升级：各工业产业区块严格落实《广州市工业产业区块划定》规划，重点发展规划中相应的主导产业。落实“三线一单”生态环境分区管控方案和生态环境准入清单要求。禁止或限制不符合全市产业用地指南准入条件的用地项目的审批。逐步淘汰关停不符合现有产业规划、效益低、能耗高、产业附加值较低的落后产业，诸如金属表面处理及热处理加工、皮革鞣制加工、印制电路板制造等。发展壮大新能源汽车、新能源和节能环保、新一代信息技术、人工智能、生物医药与健康、新材料等战略性新兴产业。推动现有灯光音响、珠宝首饰等传统特色产业加快绿色转型升级。加强企业排污监管和整治力度，推进产业结构绿色升级。	项目所在地块为工业用地，符合“三线一单”准入要求和工业产业用地布局优化要求；项目不属于限制类的情况，使用的生产设备不属于落后生产工艺装备，生产制造的塑料制品不属于落后产品，符合产业结构调整要求。	相符
6	重点任务三：构建生态环境体系，建设美丽番禺	推进大气污染科学防治：建立健全挥发性有机物管控清单及更新机制，实施挥发性有机物排放企业分级管控，全面深化涉挥发性有机物排放企业的深度治理。注重源头控制，推进低挥发性有机物含量产品源头替代。探索实施挥发性有机物排放大户智能过程管控，重点推进印刷、喷涂、家具制造等重点行业的“散乱污”企业挥发性有机物污染综合整治工作。按照“问题诊断—管控建议—执法支持—动态评估”的监管模式，开展精细化走航，及时跟进处理走航发现的异常点位。深入开展工业锅炉和炉窑综合治理，全面推动工业炉窑的燃料清洁低碳化替代、废气治理设施升级改造，逐步开展天然气锅炉低氮燃烧改造，推进集中供热管网覆盖区域内分散锅炉整治，加强各类锅炉、炉窑自动监控设施监管，依托广州市污染源自动监控系统实现高效监测、执法。	生产过程使用原料塑料粒不属于高挥发性VOCs物料；厂区内配套废气收集治理设施，可以实现达标排放。生产过程以电力为能源，不涉及燃煤燃油。	相符

(7) 与《广东省水污染防治条例》【广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告（第 73 号）】的相符性分析

表 1-7 与《广东省水污染防治条例》相符性分析表

文件内容	本项目	相符性
新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当符合生态环境准入清	项目主要从事塑料制品的生产，产 品和工艺均不属于《产业结构调整	相符

单要求，并依法进行环境影响评价。	指导目录（2024 年本）》中规定的“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”之列，属于“允许类”。本项目不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中的“禁止准入类”和“许可准入类”之列；亦不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中“高污染”、“高环境风险”产品；符合生态环境准入清单要求，并依法进行环境影响评价。	
对直接或者间接向水体排放废水、污水的企业事业单位和其他生产经营者实行排污许可管理。实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照规定向生态环境主管部门申领排污许可证，并按照排污许可证载明的排放水污染物种类、浓度、总量和排污口位置、排放去向等要求排放水污染物。排放水污染物不得超过国家或者地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标。	项目生活污水经三级化粪池预处理，然后连同冷却废水排入市政污水管网，依托前锋净水厂集中处理，项目废水水污染物总量控制指标计入前锋净水厂，不单独分配。项目已依法领取污水排入排水管网许可证，排放废水为生活污水、冷却废水对前锋净水厂水质无明显影响。	相符
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。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。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后方可排放。	项目按要求申领排污许可证。	相符
综上所述，本项目的建设符合《广东省水污染防治条例》【广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告（第 73 号）】的要求。		
（8）与《广东省大气污染防治条例》（2022 年修正）的相符性分析		
表 1-8 与《广东省大气污染防治条例》相符性分析表		
文件内容	本项目	相符性
第十六条：禁止新建、扩建列入名录的高污染工业项目。禁止使用列入淘汰名录的高污染工艺设备。淘汰的高污染工艺设备，不得转让给他人使用。	项目主要从事塑料制品的生产，不属于高污染工业，所用设备不属于高污染工艺设备。	相符
第十七条：珠江三角洲区域禁止新建、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。	项目不涉及钢铁、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。	相符
第二十六条：新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先	本项目生产过程使用原料塑料粒不属于高挥发性 VOCs 物料，生产全过程对产生的有机废气	相符

使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放：①石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产；②燃油、溶剂的储存、运输和销售；③涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；④涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动；⑤其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。	收集并引至“二级活性炭吸附装置”处理，处理后通过 20m 排气筒排放，对周边大气环境造成的影响不大。	
综上所述，本项目的建设符合《广东省大气污染防治条例》（2022 年修正）的要求。 （9）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 方案指出：“（二）开展大气污染治理减排行动。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。”“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。” 本项目生产过程使用原料塑料粒不属于高挥发性 VOCs 物料，生产全过程对产生的有机废气收集并引至“二级活性炭吸附装置”处理，处理后通过 20m 排气筒排放，项目不涉及严格限制的低效 VOCs 治理设施。 因此，本项目符合《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。 （10）与《广东省生态环境厅关于印发广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划的通知》（粤环〔2022〕8 号）的相符性分析		
表 1-9 与粤环〔2022〕8 号的相符性分析表		
文件内容 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	本项目 本项目行业类别为橡胶和塑料制品业，选址位于广州市番禺区石基镇前锋村前锋南路 127 号，位于广州市工业产业区块一级控制线范围内（见附图 13），符合工业项目落地集聚发展的要求。	相符性 相符

学制品制造业等行业企业入园集中管理。		
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。	本项目最近环境保护目标为东面 13m 的前锋村，本项目排放废气主要为有机废气、臭气浓度和粉尘，不涉及重金属、多环芳烃类等持久性有机污染物，本项目尽可能从源头减少固体废物排放，同时厂房内做好硬底化、防渗、防泄漏措施，项目运营后实行有效处理，实现固体废物的零排放，对用地土壤和地下水不会造成污染。	相符
涉及有毒有害物质的新（改、扩）建项目，依法依规开展土壤、地下水环境现状调查及环境影响评价，科学合理布局生产与污染治理设施，安装使用有关防腐蚀、防泄漏设施和监测装置。	本项目按照相关要求安装有关防腐蚀、防泄漏设施和监测装置。	相符
综上所述，本项目的建设符合《广东省生态环境厅关于印发广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划的通知》（粤环〔2022〕8号）的要求。 （11）与关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕53号）的相符性分析 根据《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》，方案指出：“石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等行业（以下简称重点行业）是我国 VOCs 重点排放源。为打赢蓝天保卫战、进一步改善环境空气质量，迫切需要全面加强重点行业 VOCs 综合治理。控制思路与要求：（一）大力推进源头替代；（二）全面加强无组织排放控制；（三）推进建设适宜高效的治污设施；（四）深入实施精细化管控”。 本项目原料不使用高挥发性物料，从源头大大减少了 VOCs 产生。生产过程中产生的有机废气收集后引至“两级活性炭吸附装置”处理，处理后通过 20 米高排气筒排放，处理效率可达 75%，通过末端治理措施有效减少了有机物的排放。废气排放浓度满足相应的排放标准，对外界环境产生影响不明显，符合《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》的要求。 （12）与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析 根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中定义，VOCs 物料是指 VOCs 质量占比大于等于 10% 的物料，以及有机聚合物材料。 本项目物料在常温储存、转移、运输中不挥发有机废气，因此不对 VOCs 物料储存、转移和输送无组织排放控制措施进行分析，本评价主要针对工艺过程 VOCs 无组		

织排放控制措施，以及 VOCs 废气收集处理系统进行分析：

本项目使用的涉VOCs物料为塑料粒，日常塑料粒采用密闭包装袋储存，分类存放于厂区内，在非取用状态时均封口密闭，不会产生挥发性有机废气。项目生产全过程对产生的有机废气负压收集后引入1套“二级活性炭吸附装置”处理，处理后通过20m排气筒高空排放，排放浓度满足相应的排放标准，对周边环境影响不明显。

（13）与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相符性分析

表 1-10 与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》相符性分析一览表

源项	控制要求	本项目情况	相符性
VOCs 物料储存	VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地；盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭；VOCs 物料储库、料仓应满足对密闭空间的要求。	本项目涉 VOCs 物料主要为塑料粒，日常塑料粒采用密闭包装袋储存，分类存放于厂区内，在非取用状态时均封口密闭。	相符
VOCs 物料转移和输送	液态 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、罐车。 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目塑料粒采用密闭包装袋转移及输送。	相符
工艺过程 VOCs 无组织排放	涉 VOCs 物料的化工生产过程：无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 含 VOCs 产品的使用过程： 1、调配、涂装、印刷、粘结、印染、干燥、清洗等过程中使用 VOCs 含量大于等于 10% 的产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 2、有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔炼、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 其他要求： 企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废气量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。通风生产设备、操作工位、	项目生产全过程对产生的有机废气负压收集后引入“二级活性炭吸附装置”处理，处理后通过 20m 排气筒高空排放，排放浓度满足相应的排放标准，对周边环境影响不明显。 本评价要求企业建立台帐，记录涉 VOCs 原辅材料和涉 VOCs 产	相符

		车间厂房等应在符合安全生产、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。工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	品的相关信息。	
	VOCs 无组织废气收集处理系统	基本要求： VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。 废气收集系统要求： 企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T 16758 的规定，采用外部排风罩的，应按 GB/T 16758、AQ/T 4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。 VOCs 排放控制要求： 收集的废气中 NMHC 初始排放速率$\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率$\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行检测，则应按各排放控制要求中最严格的规定执行。 记录要求： 企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸附液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	本项目废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。若废气处理系统发生故障或检修时，作业工序设备停止运行。 本项目产生的 VOCs 经半密闭型集气罩收集后引入“二级活性炭吸附装置”处理，处理后经 20m 排气筒高空排放，未收集的废气经车间通风后无组织排放。本项目已制定自行监测计划，定期对废气进行监测。 本次评价要求企业建立台账记录相关信息。	相符
	综上所述，本项目符合广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的要求。			

（14）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》（粤环〔2012〕18号）的相符性分析

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》（粤环〔2012〕18号）的相关规定，“珠江三角洲地区应结合主体功能区规划和环境容量要求，引导 VOCs 排放产业布局优化调整。在自然保护区、水源保护区、风景名胜區、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。在水源涵养区、水土保持区和海岸生态防护带等生态功能区实施限制开发，加强对排污企业的清理和整顿，严格限制可能危害生态功能的产业发展。新建 VOCs 排放量大的企业入工业园区并符合园区相应规划要求。原则上珠江三角洲城市中心区核心区域内不再新建或扩建 VOCs 排放量大或使用 VOCs 排放量大产品的企业。”“新建汽车制造、家具及其他工业涂装项目必须采取有效的 VOCs 削减和控制措施，水性或低排放 VOCs 含量的涂料使用比例不得低于 50%。”

本项目所在地不属于自然保护区、水源保护区、风景名胜區、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区，项目使用的涉VOCs物料为塑料粒，日常塑料粒采用密闭包装袋储存，分类存放于厂区内，在非取用状态时均封口密闭，不会产生挥发性有机废气。项目生产全过程对产生的有机废气负压收集后引入“二级活性炭吸附装置”处理，处理后通过20m排气筒高空排放，排放浓度满足相应的排放标准，对周边环境影响不明显，因此本项目符合《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》（粤环〔2012〕18号）相关要求。

（15）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》（发改环资〔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产品。

本项目属于塑料制品业，产品为泡沫泵头，具有广泛的应用性，不是一次性产品，不属于其中禁止生产、销售的产品，符合《国家发展改革委生态环境部关于进一步加强

强塑料污染治理的意见》的要求。

(16) 与《关于扎实推进塑料污染治理工作的通知》（发改环资〔2020〕1146号）及《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录》（2020年版）（粤发改资环函〔2020〕1747号）相符性分析

根据《关于扎实推进塑料污染治理工作的通知》附件，按照《关于进一步加强塑料污染治理的意见》相关规定，分地区、分领域、分阶段对部分塑料制品实行禁限管理。

根据《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录》，禁止生产和销售塑料制品包括：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、一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签、含塑料微珠的日化产品。

本项目属于塑料制品业，产品为泡沫泵头，具有广泛的应用性，不是一次性产品，不属于其中禁止生产、销售的产品，符合相关规定要求。

(17) 与《印发“十四五”塑料污染治理行动方案的通知》（发改环资〔2021〕1298号）相符性分析

积极推行塑料制品绿色设计。以一次性塑料制品为重点，制定绿色设计相关标准，优化产品结构设计，减少产品材料设计复杂度，增强塑料制品易回收利用性。禁止生产厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜、含塑料微珠日化产品等部分危害环境和人体健康的产品。加强限制商品过度包装标准宣贯实施，加强对商品过度包装的执法监管。

本项目属于塑料制品业，产品为泡沫泵头，具有广泛的应用性，不是一次性产品，不属于其中禁止生产、销售的产品，符合相关规定要求。

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

表 1-11 项目与《六、橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引》相符性分析表

环节	控制要求	项目情况	相符性
源头削减	涂装、胶粘、清洗、印刷环节源头削减	项目生产过程中不涉及涂装、胶粘、清洗、印刷工序。	相符
过 VOCs 物	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、	本项目涉 VOCs 物料主	相

	程 控 制	料储存	储库、料仓中。 盛装 VOCs 物料的容器是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	要为塑料粒，日常塑料粒采用密闭包装袋储存，分类存放于厂区内，在非取用状态时均封口密闭。	符
		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。 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。	本项目塑料粒采用密闭包装袋转移及输送。	
		工艺过程	液态 VOCs 物料采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。 粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。 在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）、硫化等作业中应采用密闭设备或在密闭空间中操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目生产全过程对产生的有机废气半密闭型集气罩负压收集后引入“二级活性炭吸附装置”处理。	
	末 端 治 理	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。	注塑机、拉管机设置在相对密闭的车间内，在产污点上方用半密闭型集气罩收集废气，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。	相 符
			废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500 $\mu\text{mol/mol}$ ，亦不应有感官可察觉泄漏。	废气收集管道保持密闭，并在负压下运行。	
		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	生产过程 VOCs 排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》	

			人造革制造企业排放浓度不高于《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）排放限值，若国家和我省出台并实施适用于塑料制品制造业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 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 6mg/m^3 ，任意一次浓度值不超过 20mg/m^3 。	（ GB31572-2015 及 2024 年修改单 ）；NMHC 初始排放速率低于 3kg/h ，末端配套二级活性炭吸附装置进行治理；厂区内无组织排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）。	
		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。	项目二级活性炭吸附装置的活性炭填装量根据废气处理量、污染物浓度、吸附量等确定，活性炭根据吸附情况及时更换。	
			VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	项目废气收集系统与生产工艺同步运行；废气收集、治理设施发生故障或检修时，相应的生产设备停止运行，待检修完毕再恢复运行。	
	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。	建设单位运营期按照要求建立含 VOCs 原辅材料台账、废气收集处理设施台账、危废台账，并记录相关信息，且各台账保存期限不少于 3 年。	相符
			建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。		
			建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。		
			台账保存期限不少于 3 年。		
		自行监测	塑料制品行业简化管理排污单位废气排放口及无组织排放每年一次。	建设单位按照相关要求开展污染物自行监测。	
		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。	生产过程产生的涉 VOCs 废料作为危险废物进行管理，设置符合要求的专用贮存场所存放，并委托具有处理资质的单位转移处理。	

	其他	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。	项目 VOCs 总量控制由广州市生态环境局番禺分局统筹。	相符
			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。		

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 松佳（广州）塑料包装有限公司（简称“建设单位”）位于广州市番禺区石基镇前锋村前锋南路 127 号，主要生产泡沫泵头，项目厂区占地面积 670 平方米，建筑面积 670 平方米，主要租赁 1 栋四层厂房的首层进行生产。 建设单位于 2018 年 12 月 02 日取得了《广州市番禺区环境保护局关于广州市松佳塑料包装有限公司年产泡沫泵头 500 万个建设项目环境影响报告表的批复》【穗（番）环管影（2018）411 号】（见附件 1）；于 2019 年 08 月 26 日通过项目环境保护自主验收，取得《广州市松佳塑料包装有限公司年产泡沫泵头 500 万个建设项目竣工环境保护验收工作组意见》（见附件 1）。2020 年 08 月 14 日因企业业务的发展，广州市松佳塑料包装有限公司企业名称变更成松佳（广州）塑料包装有限公司，于 2023 年 09 月 13 日取得固定污染源排污登记回执【登记编号：91440113578017933H001Y】（见附件 1）。 建设单位根据生产发展的需求，在原项目隔壁租赁了 A 栋四层厂房首层、第二层和 C 栋四层厂房首层进行改扩建生产，主要改扩建内容为： （1）原项目租赁的 B 栋四层厂房首层建筑面积 670m²，其中将原项目注塑车间搬进 A 栋厂房第二层、原项目危废暂存间搬进 A 栋厂房第二层东南侧，原项目 B 栋厂房首层仅作模具加工使用，B 栋厂房首层新增车床 1 台、铣床 2 台、磨床 2 台、火花机 2 台。 （2）改扩建项目新增建筑面积 2700m²，新增面积主要从事塑料制品生产，新增注塑机 79 台、拉管机 2 台、拌料机 9 台、破碎机 82 台、冷却塔 3 台、冷水机 1 台、空压机 3 台。 （3）原项目产能年产泡沫泵头 35t（500 万个），改扩建后全厂年产泡沫泵头 1000t（3000 万个）。 综上，项目改扩建全厂占地面积 2480m²，建筑面积 3370m²，总投资 1000 万元，其中环保投资 50 万元，主要从事泡沫泵头的加工生产，年产泡沫泵头 1000 吨。 根据《中华人民共和国环境保护法》（主席令第 9 号，2015 年 1 月 1 日起施行）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日起施行）、《建设项目环境保护管理条例》（2017 年国务院令第 682 号），本项目应执行建设项目环境影响评价
------	--

的审批制度。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29—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）”类别，应当编制环境影响报告表。

受松佳（广州）塑料包装有限公司委托，我司承担了该项目的环境影响评价工作。接受委托后，我司组织了相关技术人员进行了现场踏勘，在认真调查研究及收集有关数据、资料基础上，依据环境影响评价相关技术导则与技术规范，编制完成了环境影响报告表，上报有关生态环境行政主管部门审批。

2、项目内容及规模

（1）工程规模

改扩建后项目租赁广州市番禺区石基镇前锋村前锋南路 127 号 A 栋四层厂房 1-2 层、B 栋四层厂房首层和 C 栋四层厂房首层进行生产，占地面积 2480m²，建筑面积 3370m²，每层层高 5m；本次改扩建前后工程组成情况详见下表。

表 2-1 建设内容一览表

指标	内容	原项目建设规模	改扩建后项目实施规模	变化/依托情况
主体工程	生产厂房	B 栋四层厂房首层	建筑面积 670m ² ，层高 5m，设有注塑车间、模具车间，主要生产工艺为投料、烘干、注塑、冷却、检验、破碎、机加工工序，注塑车间的面积约为 200m ²	注塑车间搬走，该车间仅作模具加工车间使用
		A 栋四层厂房首层	/	新增 800m ² 从事塑料制品生产
		A 栋四层厂房第二层	/	新增 890m ² 从事塑料制品生产
		C 栋四层厂房首层	/	新增 1010m ² 从事塑料制品生产

					注塑、冷却、检验、破碎工序，注塑区域面积约为550m ²	
	辅助工程	办公生活		厂房局部设有办公室	每个厂房均设有办公室	原项目不变，新增厂房均设有办公室
	储运工程	物料		设有半成品区	C 栋首层厂房设有半成品区、工具房；A 栋首层厂房设有半成品区、原料放置区、原料暂放区、夹具放置区、抽检暂放区、工具房；A 栋第二层厂房设有半成品区、物料放置区	原项目不变，新增厂房均设原料放置区、原料暂放区等
		危废暂存间		在厂房中部设有危废暂存间，建筑面积约 2m ²	在 A 栋厂房第二层东南侧设有危废暂存间，建筑面积约 16m ²	危废暂存间搬迁到 A 栋厂房第二层东南侧
	公用工程	供电		由市政供电网供应	由市政供电网供应	不变
		供水		由市政自来水管网供应	由市政自来水管网供应	不变
		排水		雨污分流；因实际情况，原项目取消洗手间，项目不产生废水	雨污分流；生活污水经三级化粪池预处理，然后连同冷却废水排入市政污水管网，依托前锋净水厂集中处理	增加生活污水、冷却废水，生活污水经三级化粪池预处理，然后连同冷却废水排入市政污水管网，依托前锋净水厂集中处理
		暖通		厂房以自然通风为主，机械通风为辅；不设中央空调	厂房以自然通风为主，机械通风为辅；不设中央空调	不变
	环保工程	废水	生活污水	因实际情况，原项目取消洗手间，项目不产生废水	雨污分流；生活污水经三级化粪池预处理，然后连同冷却废水排入市政污水管网，依托前锋净水厂集中处理	增加生活污水、冷却废水，生活污水经三级化粪池预处理，然后连同冷却废水排入市政污水管网，依托前锋净水厂集中处理
		废气	有机废气、异味	收集后经二级活性炭吸附处理后引至 20m 排气筒排放	注塑机、拉管机设在相对密闭的车间内，A 栋注塑机、拉管机产生的废气收集后经二级活性炭吸附处理后引至 20m 排气筒（DA001）排放，C 栋注塑机产生的废气收集后经	原项目注塑车间搬走，取消原项目废气收集及治理系统，新增两套废气处理设施

				二级活性炭吸附处理后引至 20m 排气筒（DA002）排放	
		颗粒物	通过车间机械通排风和自然通风，无组织排放	通过车间机械通排风和自然通风，无组织排放	不变
	固体废物	生活垃圾	交由环卫部门处理	交由环卫部门处理	不变
		一般工业固体废物	设置规范的一般工业固废暂存场所，分类收集后交由相关回收单位处理	设置规范的一般工业固废暂存场所，分类收集后交由相关回收单位处理	重新设置，设在 C 栋厂房首层西北侧
		危险废物	设置规范的危废暂存间，定期交由有危险废物资质单位处理	设置规范的危废暂存间，定期交由有危险废物资质单位处理	重新设置，设在 A 栋厂房第二层东南侧
		噪声	合理布局、墙体隔声、距离衰减等措施	合理布局、墙体隔声、距离衰减等措施	不变

（2）产品方案

本项目改扩建前后主要产品及产能详见表 2-2。

表 2-2 主要产品及产能一览表

序号	主要产品名称	年产量（t）			改扩建后最大存储量（t）	储存位置	备注
		原项目	改扩建后项目	变化情况			
1	泡沫泵头	35	1000	+965	50	物料放置区	/



泡沫泵头

备注：1、产品规格尺寸根据客户要求而定。

2、改扩建后项目年产泡沫泵头 1000t，其中 A 栋厂房首层年产泡沫泵头 300t，A 栋厂房二层年产泡沫泵头 360t，C 栋厂房首层年产泡沫泵头 340t。

（3）原辅材料及用量

本项目改扩建前后主要原辅材料的用量情况见表 2-3。

表 2-3 项目主要原辅料及用量

序号	物料名称	年用量（吨）			最大贮存量（吨）	包装规格	形态	贮存位置
		原项目	改扩建后项目	变化情况				
1	PP 料（T03）	14	640	+626	40	25kg/袋	固态颗粒状	仓库
2	PP 料（346）	11	220	+209	15	25kg/袋	固态颗粒状	仓库
3	PE 料（8919）	11	0	-11	0	25kg/袋	固态颗粒状	仓库
4	PE 料（8920）	0	140	+140	10	25kg/袋	固态颗粒状	仓库
5	色母粒	0	3	+3	3	20kg/袋	固态颗粒状	仓库
6	模具	0	850 套	+850 套	340 套	—	固态	仓库
7	机油	0	1.02	+1.02	0.68	170kg/桶	液态	仓库
8	火花油	0	0.3	+0.3	0.3	150kg/桶	液态	仓库
备注：项目不使用再生料。								

PP 料：即聚丙烯（polypropylene），是丙烯通过加聚反应而成的聚合物。系白色蜡状材料，外观透明而轻。化学式为 $(C_3H_6)_n$ ，密度为 $0.89\sim 0.91g/cm^3$ ，易燃，熔点 $165^\circ C$ ，在 $155^\circ C$ 左右软化，使用温度范围为 $-30\sim 140^\circ C$ 。在 $80^\circ C$ 以下能耐酸、碱、盐液及多种有机溶剂的腐蚀，能在高温和氧化作用下分解。热分解温度在 $350\sim 380^\circ C$ 之间。

PE 料：聚乙烯，为白色蜡状半透明材料，柔而韧，比水轻，无毒，具有优越的介电性能。由乙烯均聚以及少量 α -烯烃共聚制得的乳白色、半透明的热塑性塑料。密度 $0.86\sim 0.96g/cm^3$ ，无味、无毒。耐化学药品，常温下不溶于溶剂。耐低温，最低使用温度 $-100\sim -70^\circ C$ 。电绝缘性好，吸水率低。聚乙烯可加工制成薄膜、电线电缆护套、管材、各种中空制品、注塑制品、纤维等。聚乙烯的熔点温度在 $108\sim 136^\circ C$ ，熔融温度在 $190\sim 260^\circ C$ 之间，分解温度 $>300^\circ C$ 。

机油：油状液体，琥珀色，带有特殊气味，密度比水小（约 $0.910g/cm^3$ ），主要由基础油和添加剂两部分组成。用于机械的摩擦部分，起润滑和密封作用。

火花油：火花油是从煤油组分加氢后的产物，属于二次加氢产品，一般通过高压加氢及异构脱腊技术精练而成；它是一种火花机加工不可缺少的放电介质液体，能够绝缘消电离、冷却电火花机加工时的高温、排除碳渣。

（4）主要生产设备

本项目改扩建前后主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数见表 2-4。

表 2-4 项目主要生产设备、设施一览表

序号	主要生产	主要工艺	主要生产设施	型号	数量（台）			位置
					原项目	改扩建	变化	

	单元					后项目	情况	
1	主体工程	混料工序	拌料机	/	0	9	+9	拌料房
2		注塑工序	注塑机	160T	4	7	+3	A 栋首层注塑区
3			注塑机	220T	0	5	+5	
4			注塑机	260T	0	3	+3	
			注塑机	320T	0	9	+9	
			注塑机	400T	0	2	+2	
			注塑机	160T	0	10	+10	A 栋二层挤出区
			注塑机	220T	0	7	+7	
			注塑机	260T	0	6	+6	
			注塑机	320T	0	4	+4	
			注塑机	400T	0	2	+2	
			注塑机	160T	0	8	+8	C 栋首层注塑区
			注塑机	220T	0	3	+3	
			注塑机	260T	0	6	+6	
			注塑机	320T	0	9	+9	
5			注塑机	400T	0	2	+2	
6		挤出工序	拉管机	/	0	2	+2	A 栋二层挤出区
7		破碎工序	破碎机	/	1	83	+82	碎料房
8		冷却工序	冷却塔	5m³/h	0	3	+3	C 栋厂房外南面
9			冷水机	/	0	1	+1	
10		机加工工 序	车床	/	2	3	+1	模具车间
11			铣床	/	1	3	+2	
12			磨床	/	2	4	+2	
13			火花机	/	1	3	+2	
14	辅助工程	辅助工序	空压机	/	0	3	+3	C 栋厂房外南面

注塑机、拉管机产能与产品产量匹配分析：

表 2-5 项目生产设备产能与产品产量匹配分析一览表

设备名称		型号	数量 (台)	单台设备 生产能力 (kg/h)	年加 工时间(h)	设备满 负荷产 能 (t/a)	对应设计 生产能力 (t/a)	生产 负荷 (%)
原项目	注塑机	160T	4	4.2	2320	38.976	35	89.80
改扩建 后项目	注塑机	160T	25	4.2	3444	1193.346	1000	83.80
	注塑机	220T	15	3.2				
	注塑机	260T	15	3.5				
	注塑机	320T	22	4.5				
	注塑机	400T	6	5				
	拉管机	/	2	6				

根据建设单位提供资料，改扩建前项目年工作 290 天，每天工作 8 小时，4 台注

塑机在满负荷情况下生产产能为 38.976t/a，满足改扩建前产品设计总产能 35t/a，因此改扩建前项目注塑机数量和产能是匹配的。

改扩建后注塑机和拉管机共有 85 台，项目年工作 287 天，每天 2 班制，每班工作 12 小时，设备轮班工作，平均每台注塑机、拉管机每天工作 12 小时，在满负荷情况下注塑机、拉管机生产产能为 1193.346t/a，而项目设计产品总产能为 1000t/a，因此改扩建后项目注塑机、拉管机数量和产能是匹配的。

（5）劳动定员和工作制度

项目劳动定员、工作制度和食宿情况见下表：

表 2-6 劳动定员与工作制度一览表

项目	员工人数	工作制度	食宿情况	夜间生产
原项目	35 人	年工作 290 天，每天工作 8 小时	内部不安排	否
改扩建后项目	60 人	年工作 287 天，每天 2 班制，每班 12 小时	内部不安排	是
变化情况	+25 人	+4568 小时	无变化	+夜间

（6）能源和资源消耗

1）供电

改建后项目不设锅炉和发电机，用电由市政电网供给，本改建项目新增年耗电量约为 179.42 万千瓦时/年。原项目年用电 0.58 万千瓦时/年，改扩建后项目总用电量为 180 万千瓦时/年。

2）给水

厂区用水由市政自来水管网供应，原项目不产生废水；改扩建后项目新增生活用水和冷却塔用水，新增用水 1251.75t/a。

3）排水

排水采用雨、污分流制。

雨水：项目室外雨水经雨水口收集后汇入市政雨水管网。

污水：厂区外排废水为生活污水和冷却废水。项目所在地属于前锋净水厂的集污范围，目前，市政污水管网已完善，生活污水经三级化粪池预处理，然后连同冷却废水排入市政污水管网，依托前锋净水厂集中处理。

表 2-7 废水产排量一览表

用水环节	核算方法	产生量 (t/a)			排放量 (t/a)		
		原项目	改扩建后项目	增减量	原项目	改扩建后项目	增减量

生活用水	用水量的 90%	0	600	+600	0	540	+540
生产用水（冷却塔用水）	循环使用，不外排	0	651.75	+651.75	0	6	+6
合计		0	1251.75	+1251.75	0	546	+546

项目改扩建后水平衡图见图 2-1。

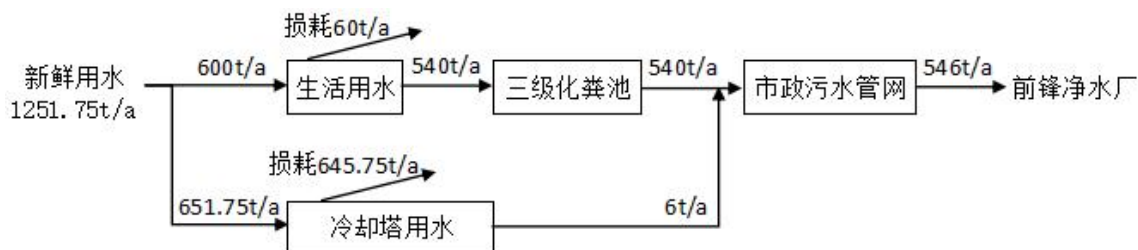


图 2-1 改扩建后项目水平衡图

（7）四至情况及平面布置

改扩建后项目租赁广州市番禺区石基镇前锋村前锋南路127号A栋四层厂房1-2层、B栋四层厂房首层和C栋四层厂房首层进行生产，占地面积2480m²，建筑面积3370m²，A栋厂房首层主要为注塑区、工具房、原料放置区、半成品区、办公室等，A栋厂房第二层主要为注塑区、挤出区、拌料/碎料房、物料放置区、半成品区、办公室等，B栋厂房首层主要为模具加工区、办公室，C栋厂房首层主要为注塑区、拌料/碎料房、工具房、半成品区、办公室等，厂区平面布置详见附图3。

改扩建后项目东面相邻广州迪川仪器仪表有限公司，南面相隔1米为广州稀客来电子科技有限公司等工业厂房，西面相隔20米为空地，北门相隔10米为广州佰亚音响设备厂、广州昂尼科技有限公司、广州盈翎羽绒有限公司等工业厂房，厂区所在建筑物周围环境详见表2-8和附图2。

表 2-8 建设项目周边环境情况一览表

方位	性质
东面	相邻广州迪川仪器仪表有限公司
南面	相隔 1 米为广州稀客来电子科技有限公司等工业厂房
西面	20 米为空地
北面	相隔 10 米为广州佰亚音响设备厂、广州昂尼科技有限公司、广州盈翎羽绒有限公司等工业厂房

（8）环保投资估算

本项目所需落实的污染防治措施的投资估算详见表 2-9。

表2-9 环保投资估算一览表

	环保防治项目	主要设施	环保投资(万元)
	废气治理措施	2套二级活性炭吸附装置、废气收集管道、排风扇、通风设施	39
	噪声治理措施	隔声、减震底座等	8
	固废治理措施	固废收集、储存	3
	合计		50
工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	1、工艺流程简述（图示）： 本项目主要从事模具加工和塑料制品的生产，其生产工艺流程如下：		
	1) 模具加工生产工艺流程		
	原辅材料	生产工艺	污染物
	损坏模具	机加工（车、铣、磨等）	粉尘、金属边角料、噪声
		用于本项目注塑生产	车床、铣床、磨床、火花机
	图 2-2 本项目模具加工生产工艺流程及产污环节图		
	生产工艺说明： 机加工：本项目外购成品模具，使用过程中部分模具轮廓会形成不规格的形状，企业通过车床、铣床等对损坏模具进行车削、铣削加工，然后通过磨床对模具表面进行进一步的打磨，最后通过电火花机等对工件进行精细的加工，使工件表面形成指定形状和尺寸的凹痕。此过程会产生少量粉尘、金属边角料、设备运行噪声。		
	2) 塑料制品生产工艺流程		

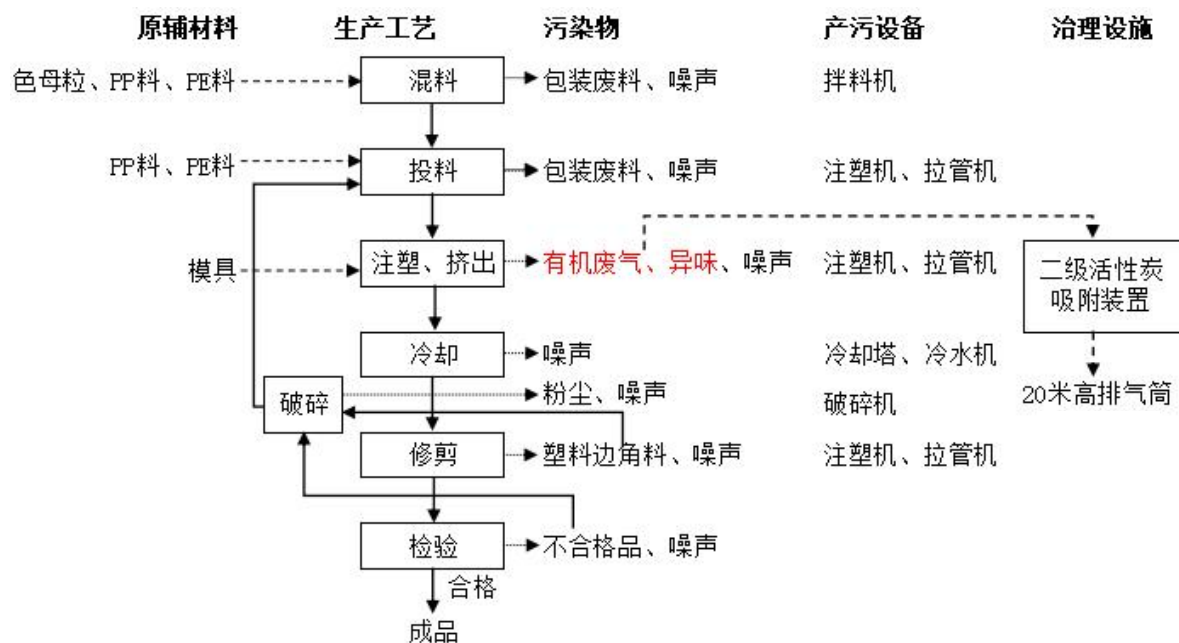


图 2-3 本项目塑料制品生产工艺流程及产污环节图

生产工艺说明：

①混料：根据生产要求，将部分 PP 粒、PE 粒分别按比例和色母粒加入拌料机混合。混料过程是在密闭的拌料机内进行，因此该过程中不产生粉尘。

②投料：人工将混料的粒料投放到注塑机或拉管机的储料筒中或将购买的 PP 粒、PE 粒直接投料到注塑机配套的投料系统或拉管机的储料筒中，由于本项目所使用的原材料均是粒径为 2~3mm 的塑料粒，因此投料时无粉尘产生。

③注塑、冷却、修剪：运行注塑机，设备通过电加热升温到 240~250℃（低于 PP 料热分解温度 350℃，低于 PE 料热分解温度 300℃），使得原材料熔融，由机组牵引将塑料注入模腔，在注塑机内部的冷却系统下，采用间接冷却的方式对注塑机进行冷却，塑料初步成型，然后修剪产品毛边。

④挤出、冷却、修剪：运行拉管机，设备通过电加热升温到 240~250℃（低于 PP 料热分解温度 350℃，低于 PE 料热分解温度 300℃），使之呈黏流状态，然后在加压的作用下，使物料通过机头模具而成为截面与口模形状相仿的连续体，在设备冷却系统下采用间接冷却的方式对塑料件进行冷却，冷却定型后进行修剪，得到具有一定几何形状和尺寸的制品。

⑤检验：待注塑机、拉管机塑料件修剪后，对其进行检验。此工序产生不合格产品及噪声。

⑥破碎：检验不合格产品和塑料边角料通过破碎机破碎后回用于投料工序，此工

序产生少量粉尘和噪声。

表 2-10 生产温度情况一览表

序号	用料	熔融温度 (°C)	热分解温度 (°C)	生产温度 (°C)
1	PP 料	>165	350~380	240~250
2	PE 料	190~260	>300	

2、产污环节分析：

本项目产污环节分析如下：

表2-11 本项目产污环节分析一览表

类别		污染物来源	主要污染物	处置方式及排放去向
废水		生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	生活污水经三级化粪池预处理后 排入市政污水管网，经前锋净水厂 进一步处理
		冷却废水	/	直接排入市政污水管网
废气		A 栋注塑、挤出 工序	有机废气、异味	收集后引入 1 套“二级活性炭吸附 装置”处理，处理后经 20m 排气筒 （DA001）高空排放
		C 栋注塑工序	有机废气、异味	收集后引入 1 套“二级活性炭吸附 装置”处理，处理后经 20m 排气筒 （DA002）高空排放
		破碎工序	粉尘	加强车间通风换气
		机加工工序	打磨粉尘	加强车间通风换气
噪声		生产设备	噪声	采取降噪、减振、隔声等综合措施
固 体 废 物	生活 垃圾	员工生活	生活垃圾	交由环卫部门清运处理
	一般 固体 废物	生产过程	塑料边角料、不合格产品	回用于生产
			包装废料、金属边角料	交由废旧物资公司回收处理
	危险 废物	活性炭吸附装置	废活性炭	设置专用危废暂存间，交由有危险 废物处理资质的单位处理
		设备保养	废机油、废火花油、废抹 布手套、废容器	

与项目有关的

1、原项目环保手续情况及履行情况

原项目位于广州市番禺区石基镇前锋村前锋南路127号，总投资为180万元，其中环保投资10万元，占地面积670平方米，建筑面积670平方米，主要包括：注塑车间、模具车间、模具办公室等，主要租赁1栋四层厂房的首层进行生产，年产泡沫泵头500万个。原项目职工35人，均不在厂区内食宿，年工作290天，每天2班制，每班12小时，不设备用发电机、锅炉、中央空调。

原有环境问题

广州市松佳塑料包装有限公司于2018年12月02日取得广州市番禺区环境保护局审批的建设项目环评批复【穗（番）环管影〔2018〕411号】，同意“广州市松佳塑料包装有限公司年产泡沫泵头500万个建设项目”的建设；并于2019年08月26日通过项目环境保护自主验收，取得《广州市松佳塑料包装有限公司年产泡沫泵头500万个建设项目竣工环境保护验收工作组意见》。2020年08月14日因企业业务的发展，广州市松佳塑料包装有限公司企业名称变更成松佳（广州）塑料包装有限公司，于2023年09月13日依法取得固定污染源排污登记回执，登记编号：91440113578017933H001Y（环保手续见附件1）。

原项目运营情况正常，严格落实环境影响评价文件及其批复文件提出的各项环境保护要求，确保环境保护设施正常运行污染防治措施正常。

表 2-12 原项目环保手续情况

时间	项目名称	文号	批复/验收内容
2018年12月02日	广州市松佳塑料包装有限公司年产泡沫泵头500万个建设项目	穗（番）环管影〔2018〕411号	年产500万个泡沫泵头，项目占地面积670平方米，总建筑面积670平方米，主要建筑物为1栋四层生产车间的首层；主要设备有注塑机4台、车床2台、铣床1台、磨床2台、火花机1台、破碎机1台；员工35名，内部不安排食宿。
2019年08月26日	广州市松佳塑料包装有限公司年产泡沫泵头500万个建设项目竣工环境保护验收工作组意见	验收通过	年产500万个泡沫泵头，项目占地面积670平方米，总建筑面积670平方米，主要建筑物为1栋四层生产车间的首层；主要设备有注塑机4台、车床2台、铣床1台、磨床2台、火花机1台、破碎机1台；员工35名，内部不安排食宿。
2020年08月14日	企业名称变更	/	广州市松佳塑料包装有限公司企业名称变更成松佳（广州）塑料包装有限公司
2023年09月13日	固定污染源排污登记回执	91440113578017933H001Y	/

2、原项目工程的排污情况

原项目位于广州市番禺区石基镇前锋村前锋南路127号，根据建设单位提供的资料，原项目与环评资料实际建设情况基本一致。

（1）原项目工艺流程图

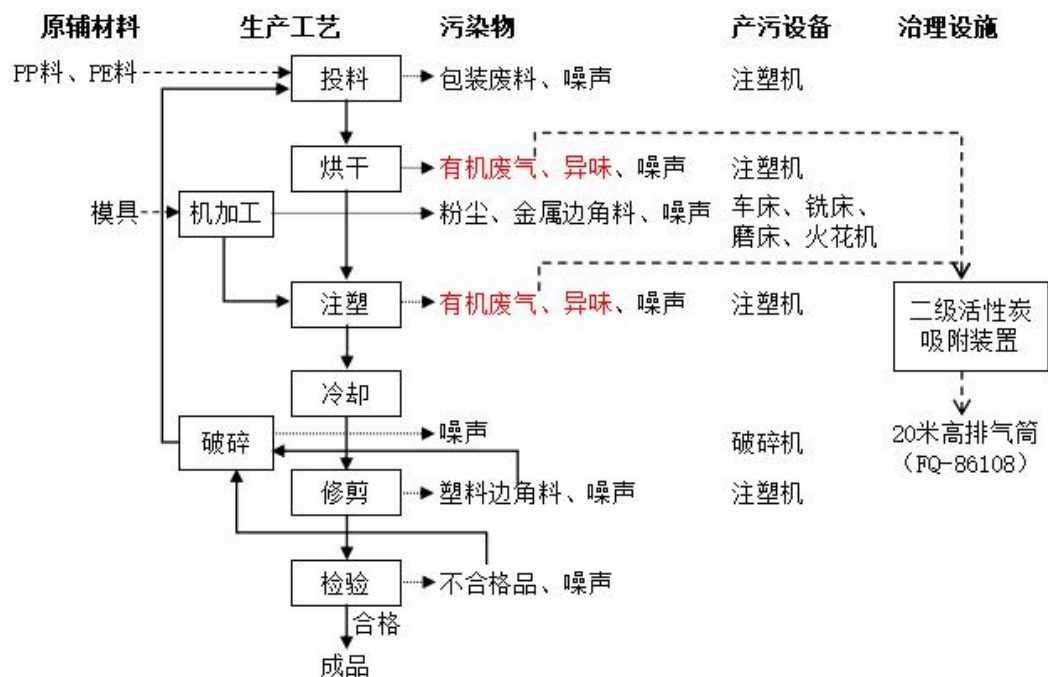


图2-4 原项目生产工艺流程及产污环节图

生产工艺说明:

①机加工: 本项目模具外购, 通过车床、铣床、磨床、火花机等对模具进行车削、铣削、打磨等加工, 此过程产生少量粉尘、金属边角料和噪声。

②投料: 将 PP 料、PE 料投入储料筒, 由于项目所使用的原材料均是粒径为 2~3mm 的塑料粒, 因此投料时无粉尘产生。

③烘干: 在注塑前需对颗粒进行初步干燥, 蒸发原料自带的多余水分, 注塑机自带电加热烘干装置。此过程会产生少量有机废气、异味和噪声。

④注塑: 运行注塑机, 原料通过电加热方式达到熔融状态 (250~260℃), 熔融的物料在螺杆的作用下射入模具, 并在模具内成型, 此过程会产生少量有机废气、异味和噪声。

⑤冷却、修剪: 待注塑成型件自然冷却后, 对其进行修边, 此过程产生塑料边角料及噪声。

⑥检验: 待塑料件修剪后, 对其进行检验。此工序产生不合格产品及噪声。

⑦破碎: 检验不合格产品和塑料边角料通过破碎机破碎后回用于投料工序, 此工序产生噪声。破碎机工作是密闭作业, 因此此工序不产生粉尘。

(2) 污染防治措施和排放情况

1) 水污染物

项目取洗手间，因此不产生员工生活污水。

2) 大气污染物

①机加工过程产生的粉尘

本项目在外购模具成品，有些模具轮廓会形成不规格的形状，需对这部分模具进行打磨，打磨过程中会产生少量的金属粉尘，产生的粉尘主要为来自模具工件的金属屑，由于打磨过程中产生的金属屑较重，均跌落至作业点附近，只有少量粉尘散逸出来，建设单位通过强制通风处理后可达标排放。

②烘干、注塑过程产生的有机废气和异味

原项目注塑机电加热温度为250~260℃，未达塑料粒（300℃）的热分解温度，塑料中残存未聚合的反应单体中的有机成分受热会挥发至空气中，从而产生非甲烷点烃。建设单位将注塑机置于独立的房间内，废气经集气罩有效收集后送入二级活性炭吸附装置处理后引至楼顶通过20m高的排气筒高空排放。

根据广州三丰检测技术有限公司于2019年07月25日出具的广州市松佳塑料包装有限公司验收检测报告【三丰检字（2019）第0708005号】（见附件11）可知，原项目废气排放情况如下表所示：

表 2-13 原项目有组织废气监测结果

检测点位	检测项目		检测结果（80%工况下）				标准 限值	达标 情况	年工 作时 间	污 染 物 排 放 量
			第一 次	第二 次	第三 次	平均 值				
注塑料废 气处理前 2019.7.8	标况干烟气量（m ³ /h）		8954	8640	8809	8801	—	—	2320	—
	非甲烷 总烃	排放浓度 （mg/m ³ ）	51.2	49.3	49.1	49.87	—	—		1.0182 t/a
注塑料废 气处理后 排放口 2019.7.8	排放筒高度（m）		20				—	—		—
	标况干烟气量（m ³ /h）		7747	7651	7842	7746. 67	—	—		—
	非甲烷 总烃	排放浓度 （mg/m ³ ）	0.83	0.76	0.88	0.82	100	达标		0.0148 t/a
注塑料废 气处理前 2019.7.9	标况干烟气量（m ³ /h）		8585	8861	9129	8858. 33	—	—		—
	非甲烷 总烃	排放浓度 （mg/m ³ ）	49.8	50.6	51.3	50.57	—	—		1.0392 t/a
注塑料废 气处理后 排放口 2019.7.9	排放筒高度（m）		20				—	—		—
	标况干烟气量（m ³ /h）		8075	7818	7889	7927. 33	—	—		—
	非甲烷 总烃	排放浓度 （mg/m ³ ）	0.79	0.76	0.81	0.79	100	达标		0.0145

									t/a
80%工况非甲烷总烃有组织收集 1.0287t/a，则 100%工况非甲烷总烃有组织收集 1.2859t/a									
80%工况非甲烷总烃有组织排放 0.0146t/a，则 100%工况非甲烷总烃有组织排放 0.0183t/a									
治理设施处理效率 98.58%									
收集效率 90%，则非甲烷总烃产生量为 1.4288t/a、无组织排放量 0.1429t/a									
备注：1、废气排放量=排放浓度*标杆流量*生产天数*日工作时间*10 ⁻⁹ 2、项目废气收集效率按环评报告 90%计。									
表 2-14 原项目无组织废气监测结果									
检测时间	检测点位	检测项目	检测结果 单位：mg/m ³ （臭气浓度无量纲）						
			第一次	第二次	第三次	最大值	标准限值	达标情况	
2019.7.8	上风向 界外 G1	非甲烷总烃	1.61	1.66	1.58	1.66	4.0	达标	
		颗粒物	0.356	0.375	0.321	0.375	1.0	达标	
	下风向 界外 G2	非甲烷总烃	1.86	1.88	1.91	1.91	4.0	达标	
		颗粒物	0.468	0.413	0.434	0.468	1.0	达标	
	下风向 界外 G3	非甲烷总烃	1.83	1.88	1.91	1.91	4.0	达标	
		颗粒物	0.486	0.469	0.434	0.486	1.0	达标	
	下风向 界外 G4	非甲烷总烃	1.82	1.77	1.91	1.91	4.0	达标	
		颗粒物	0.449	0.469	0.491	0.491	1.0	达标	
2019.7.9	上风向 界外 G1	非甲烷总烃	1.57	1.61	1.59	1.61	4.0	达标	
		颗粒物	0.392	0.337	0.358	0.392	1.0	达标	
	下风向 界外 G2	非甲烷总烃	1.88	1.84	1.82	1.88	4.0	达标	
		颗粒物	0.485	0.487	0.472	0.487	1.0	达标	
	下风向 界外 G3	非甲烷总烃	1.79	1.81	1.81	1.81	4.0	达标	
		颗粒物	0.448	0.431	0.453	0.453	1.0	达标	
	下风向 界外 G4	非甲烷总烃	1.88	1.86	1.86	1.88	4.0	达标	
		颗粒物	0.429	0.468	0.453	0.468	1.0	达标	
表 2-15 原项目有机废气排放总量和环评审批排放总量对比表									
污染物		实际排放总量（t/a）		环评审批排放总量（t/a）					
非甲烷总烃	有组织	0.0183		0.0018					
	无组织	0.1429		0.002					
合计		0.1612		0.0038					
备注：由于原项目注塑废气非甲烷总烃产污系数根据“《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中单位产品合成树脂产品非甲烷总烃排放量为 0.5kg/t 产品”计算，即原项目注塑废气非甲烷总烃产生量为 17.5kg/a，故原项目计算产排量与实际产排量存在较大差异。									
根据检测结果可知，机加工粉尘经强制车间通风可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段颗粒物无组织监控浓度限值。建设单位将注塑机放置于独立的车间内，注塑废气经集气罩收集后送入二级活性炭吸附装置处理后通过20米高的排气筒高空排放，经上述措施处理后，有机废气的排放浓度达到《合成树脂工									

业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表4大气污染物排放限值，未被收集到的有机废气呈无组织排放，主要影响也仅局限在生产车间内，排放浓度较低，经强制通风处理后可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9非甲烷总烃企业边界大气污染物浓度限值要求。

3) 噪声

原项目噪声主要来源于注塑机、破碎机等生产设备运行时产生的机械噪声，通过合理布置噪声源、对高噪声设备安装防震装置、墙体隔声、距离衰减等措施来减少噪声对周边的影响，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。

根据广州三丰检测技术有限公司于2019年07月25日出具的广州市松佳塑料包装有限公司验收检测报告【三丰检字（2019）第0708005号】（见附件11）可知，原项目做好降噪措施后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。监测结果见下表：

表 2-16 原项目噪声监测结果

检测点位	检测时间	检测结果 Leq dB(A)					
		昼间结果	昼间限值	达标情况	夜间结果	夜间限值	达标情况
厂东侧界外1米处 N1	2019.7.8	58.8	60	达标	46.2	50	达标
	2019.7.9	58.5		达标	46.7		达标
厂南侧界外1米处 N2	2019.7.8	59.3		达标	46.5		达标
	2019.7.9	59.1		达标	46.4		达标
厂西侧界外1米处 N3	2019.7.8	59.2		达标	47.4		达标
	2019.7.9	58.9		达标	47.1		达标
厂北侧界外1米处 N4	2019.7.8	58.3		达标	47.1		达标
	2019.7.9	58.6		达标	46.8		达标

4) 固体废物

①员工生活垃圾

原项目员工35人，均不在项目内食宿。每人每天的生活垃圾产生量按0.5kg/人·d计，年工作290天，则产生的生活垃圾量为17.5kg/d，即5.075t/a，生活垃圾交由当地环卫部门统一清运处理。

②一般工业固体废物

原项目修剪、检验工序会产生少量的塑料边角料和不合格产品，塑料边角料、不

合格产品产生量约为原材料用量的 2%，原项目年用塑料粒 36t/a，则塑料边角料、不合格产品产生量为 0.72t/a，建设单位对塑料边角料及不合格产品破碎后回用于生产，不外排。原项目的生产过程会产生一定量的包装废料，主要为塑料薄膜、塑料带、纸皮等，产生量约 0.5t/a，统一收集后外售给回收公司处理。原项目模具生产过程中机加工工序会产生少量的金属粉尘及边角料，产生量约为 0.01t/a，统一收集后外售给回收公司处理。

③危险废物

废机油：项目各类生产设备日常维护和检修时会使用少量废机油，产生量约 0.05t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）“HW08 废矿物油与含矿物油废物”类别中代码为 900-249-08（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物）的废物，建设单位统一收集后交由有资质的单位处理。

废包装桶：项目生产过程中会产生沾有机油的废包装桶，产生量约 0.02t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）“HW49 其他废物”类别中代码为 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）的废物，建设单位统一收集后交由有资质的单位处理。

含油废抹布、手套：项目生产设备在保养、维护过程中会产生含油废抹布、手套，产生量约 0.01t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）“HW49 其他废物”类别中代码为 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）的废物，建设单位统一收集后交由有资质的单位处理。

废活性炭：项目有机废气经二级活性炭吸附处理后排放，该过程会产生饱和活性炭，产生量约 0.0812t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）“HW49 其他废物”类别中代码为 900-039-49（VOCs 治理过程产生的废活性炭）的废物，建设单位统一收集后交由有资质的单位处理。

3、原项目污染物排放及治理情况汇总

原项目各污染物排放及治理情况如下表：

表 2-17 原项目工程污染物实际排放总量

类型	排放源	污染物名称	现有污染物实际排放量 (t/a)	现有污染物审批量 (t/a)	治理设施
水污染物	生活污水	COD _{Cr}	0	0.04	经三级化粪池处理后排入市政管网
		氨氮	0	0.005	
大气污染	机加工工序	粉尘	少量	少量	加强车间机械通风

	物	烘干、 注塑工 序	非甲 烷总 烃	有组织	0.0183	0.0018	收集后经“二级活性炭吸 附装置”处理后通过 20m 高排气筒（FQ-86108）高 空排放
				无组织	0.1429	0.002	
	噪声	生产设备			70~80dB(A)	80~95dB(A)	隔声、减振、消声
	固体 废物	生活垃圾			5.075	5.075	交环卫部门外运处理
		塑料边角料和不合格产品			0.72	0	经破碎机破碎后回用于生 产
		包装废料			0.5	0.5	外售给回收公司处理
		金属粉尘及边角料			0.01	0	
		废机油			0.05	0.05	交由有危险废物处理资质 单位处理
		废包装桶			0.02	0.02	
		含油废抹布、手套			0.01	0.01	
废活性炭			0.0812	0.0812			

表 2-18 原项目排污验收落实情况一览表

序号	环评报告主要结论	实际建设情况	落实情况
水污 染物	市政污水管网完善前，生活污水经三级化粪池预处理后经一体化污水处理设施处理后达标排放。市政污水管网完善后，生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管送前锋净水厂集中处理。	项目取洗手间，因此不产生员工生活污水。	已落 实
大 气 污 染 物	注塑机置于独立密闭的房间内，有机废气经集气罩收集后送入二级活性炭吸附装置处理后引至 20 米高的排气筒高空排放，项目设置废气排放口 1 个。	注塑机置于独立密闭的房间内，有机废气经集气罩收集后送入二级活性炭吸附装置处理后引至 20 米高的排气筒高空排放，项目设置废气排放口 1 个。	已落 实
噪 声	选用低噪声设备，生产车间合理布局，对高噪声设备做好减振、消声、隔音处理。	项目已选用低噪声设备，并合理布局生产车间，对高噪声设备采取有效的减振、消声、隔音措施，并定期对设备进行检修。	已落 实
固 体 废 物	员工生活垃圾统一收集后交由环卫部门处理；塑料边角料及不合格产品收集后经破碎机破碎后回用于生产，不外排；包装废料、金属边角料、收集的金属粉尘统一收集后外售给回收公司处理；废机油、废包装桶、含油废抹布和手套、废活性炭等危险废物统一收集后定期交由有危险废物处理资质的单位处理。	员工生活垃圾统一收集后交由环卫部门处理；塑料边角料及不合格产品收集后经破碎机破碎后回用于生产，不外排；包装废料、金属边角料、收集的金属粉尘统一收集后外售给回收公司处理；废机油、废包装桶、含油废抹布和手套、废活性炭等危险废物统一收集后定期交由有危险废物处理资质的单位处理。	已落 实

4、原项目存在的主要环境问题及整改措施

根据现场实地勘察及核对原环评报告表及批复，项目实际建设与环评及批复内容、与自主验收情况保持一致。原项目投产至今尚未收到环境污染投诉等问题，项目

所在地环境亦未因原项目的建设而受到明显变化，故不存在环保问题。由于改扩建后注塑机数量及型号均增加，考虑废气治理设施收集情况，改扩建后全厂由原项目外部集气罩整改为半密闭型集气罩。

5、周边环境污染情况

建设单位周边主要环境问题为附近工业企业运营时产生的工业废气、噪声以及交通噪声、汽车尾气等，对本项目影响不大，现阶段未出现明显的环境问题。本项目周围没有明显的电磁辐射、微波、恶臭污染等。

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) 环境空气质量达标情况

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号文）中的环境空气质量功能区的分类及标准分级，项目所在区域属环境空气质量功能区的二类区，环境空气功能区划图详见附图4，因此，环境空气质量现状评价采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部2018年第29号）二级标准。

根据广州市生态环境局发布的《2024年广州市生态环境状况公报》表6 2024年广州市与各区环境空气质量主要指标中番禺区的监测数据，监测结果见下表3-1：

表 3-1 2024 年广州市番禺区环境空气质量现状

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标 率%	达标 情况
SO ₂	年平均浓度	5	60	8.33	达标
NO ₂	年平均浓度	29	40	72.50	达标
PM ₁₀	年平均浓度	38	70	54.29	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	21	35	60.00	达标
CO	第 95 百分位数日平均浓度	900	4000	22.50	达标
O ₃	第 90 百分位数日最大 8 小时平均浓度	160	160	100.00	达标
综合指数 (无量纲)	3.16	达标天数 比例%		90.2	

由上表可知，2024 年项目所在区域的 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）二级标准要求，因此番禺区大气环境质量现状达标，番禺区属于达标区。

(2) 其他污染物补充监测

本项目大气特征污染因子为颗粒物、非甲烷总烃及臭气浓度，由于国家及所在地方环境空气质量标准对非甲烷总烃、臭气浓度无标准限值要求，故不对其进行环境质量现状监测。

企业委托广州三丰检测技术有限公司于 2025 年 6 月 18 日对项目西面厂界外 2 米处进行环境空气 TSP 检测（报告编号：GZSF20250618004），监测报告见附件 9，监测点位见附图 8。

表 3-2 监测点位信息一览表

监测点名称	监测点位坐标 (m)		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离
	X	Y				
项目所在地 G1	-2	0	TSP	24 小时均值	西面	2m

表 3-3 其他污染物环境质量现状（监测结果）表 单位：mg/m³

监测点名称	监测点位坐标 (m)		污染物	平均时间	评价标准	监测结果	超标率%	达标情况
	X	Y						
项目所在地 G1	-2	0	TSP	24h	0.3	0.084	0	达标

由表 3-3 监测结果统计可知，本项目所在环境空气评价区域内 TSP 的 24 小时平均浓度值均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 环境空气污染物其他项目浓度限值要求。

2、地表水环境质量现状

（1）水环境功能区达标情况

本项目所在地区排水的最终受纳水体为市桥水道。根据《广东省地表水环境功能区划》及《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函〔2021〕29 号）的划分，市桥水道（番禺石壁陈头闸～番禺三沙口大刀沙头）属于Ⅳ类水域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）“表 1 地表水环境质量标准基本项目标准限值”的Ⅳ类标准。

为了解市桥水道水体环境质量现状，本次评价引用生态环境部“国家地表水水质数据发布系统”发布的大龙涌口断面水质现状数据，以评价市桥水道水质，监测断面见附图 8，系统页面截图见附件 10，监测结果见下表。

表 3-4 水质监测结果 单位：mg，pH 值为无量纲，水温为℃

监测断面	监测时间	检测项目									
		水温	pH 值	溶解氧	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总磷	挥发酚	石油类	LAS
大龙涌口	2024 年 9 月	30.4	7	5.4	/	/	0.05	0.076	/	/	/
	2024 年 10 月	27.7	8	6.2	5.3	1.1	0.02	0.069	0.0002	0.005	0.02
	2024 年 11 月	24	8	6.7	/	/	0.03	0.074	/	/	/
标准（Ⅳ类）		—	6~9	≥3	≤30	≤6	≤1.5	≤0.3	≤0.01	≤0.5	≤0.3
达标情况		—	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

备注：表中“/”表示该指标未检测。

由上表可知，目前市桥水道各水质监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准要求。总体来看，市桥水道的水质良好，纳污水体具备一定的环境容量，对水污染物具有一定的容纳能力。

（2）水环境控制单元或断面水质达标情况

根据原环境保护部《关于发布“十三五”期间水质需保持控制单元相关信息的公告》（环境保护部公告 2016 年第 54 号）的划分，本项目所在地属于“珠江干流广州市莲花山控制单元”范围，涉及水体为市桥水道，控制断面为大龙涌口，2014 年水质现状已达到IV类，需要在“十三五”期间继续保持水质，“只能变好，不能变坏”，确保满足 2025 年IV类水质目标。

3、声环境质量现状

改扩建项目位于广州市番禺区石基镇前锋村前锋南路 127 号。根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市声环境功能区区划（2024 年修订版）的通知》（穗府办〔2025〕2 号），项目所在地位于编码为 PY0309 的区划单元，属于声环境 3 类区。因此，改扩建项目声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 3 类标准。

厂界外 50m 范围内有声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况；因此，企业委托广州三丰检测技术有限公司于 2025 年 5 月 30 日对项目 50 米内敏感点（前锋村）、企业厂界噪声进行检测（报告编号：GZSF20250530004），检测时段为昼间（06：00~22：00）、夜间噪声（22：00~06：00）检测方法按《声环境质量标准》（GB3096-2008）有关要求，检测结果见表 3-5，监测点位示意图见附图 8，检测报告见附件 12。

表 3-5 改扩建后项目周边噪声检测结果一览表 单位：dB（A）

检测点 位序号	检测点位	检测结果【Lep dB（A）】					
		昼间结果	昼间限值	达标情况	夜间结果	夜间限值	达标情况
N1	项目西侧界 外 1 米处	59	65	达标	47	55	达标
N2	项目北侧界 外 1 米处	59	65	达标	48	55	达标
N3	前锋村界外	56	60	达标	44	50	达标

4、生态环境质量现状

本项目所在地为已建成厂房，属于工业用途，地面均已硬化处理，故本项目用地

范围内不存在生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

5、电磁辐射

本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，不进行电磁辐射评价。

6、土壤、地下水环境质量现状

本项目的建设不涉及地下水开采，不会影响当地地下水水位，不会产生地面沉降、岩溶塌陷等不良水文地质灾害，通过加强生产管理，落实前述防渗措施后不会对地下水环境质量造成显著的不利影响。项目厂界外 500 米范围内无地下水环境保护目标，本次评价不作地下水环境质量现状调查。

本项目租赁的场地为现有厂房，内部地面已经作了硬底化处理，无土壤污染途径；危险废物贮存间设置在厂房内部，落实相应的防渗措施后，不会通过地表漫流、下渗的途径进入土壤，不会对厂区及周边土壤环境造成不利影响。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）的要求，建设项目不存在土壤、地下水环境污染途径的，原则上不开展环境质量现状调查。

环
境
保
护
目
标

1、环境空气保护目标

本项目厂界外 500 米范围内存在环境保护目标，具体情况详见表 3-6。

表 3-6 项目厂界外 500 米范围内的大气环境保护目标情况

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方向	相对厂界距离/m
	X	Y					
前锋村	4	12.37	居民	1200 人	环境空气二类区	东面	13

备注：以项目中心点为坐标原点（0，0），东西向为 X 轴，南北向为 Y 轴，环境保护目标坐标取距离项目厂址中心点的最近点位置。

2、地下水环境保护目标

本项目厂界外 500 米范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

3、声环境保护目标

本项目厂界外 50 米范围内的声环境保护目标详见表 3-7 和附图 10。

表 3-7 项目声环境保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	声环境功能区	相对厂址方向	相对厂界距离/m
	X	Y					
前锋村	4	12.37	居民	1200 人	声环境 2 类区	东面	13

	备注：以项目中心点为坐标原点（0，0），东西向为 X 轴，南北向为 Y 轴，环境保护目标坐标取距离项目厂址中心点的最近点位置。 4、生态环境保护目标 本项目在现有工业厂房内建设，不涉及新增用地，当地已属于建成区，不涉及生态环境保护目标。																														
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、大气污染物排放标准 改扩建后项目运营期排放的大气污染物主要为注塑、挤出工序产生的有机废气（以非甲烷总烃表征）、臭气浓度，破碎工序产生的颗粒物，打磨工序产生的颗粒物。 （1）项目注塑、挤出工序产生有机废气有组织执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值； （2）注塑、挤出工序产生的异味以臭气浓度表征，执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放标准值及表 1 厂界二级新扩改建标准的要求； （3）破碎、打磨工序产生的粉尘执行广东省《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； （4）厂区内无组织排放监控点浓度执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。 表 3-8 大气污染物排放限值 <table><tr><th rowspan="2">污染物</th><th rowspan="2">最高允许排放浓度（mg/m³）</th><th rowspan="2">排气筒（m）</th><th colspan="2">无组织排放监控浓度</th><th rowspan="2">排放速率（kg/h）</th><th rowspan="2">执行标准</th></tr><tr><th>监控点</th><th>（mg/m³）</th></tr><tr><td>非甲烷总烃</td><td>60</td><td>20</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>GB31572-2015，含 2024 年修改单</td></tr><tr><td>臭气浓度</td><td>6000（无量纲）</td><td>20</td><td>厂界外浓度最高点</td><td>20（无量纲）</td><td>/</td><td>GB14554-93</td></tr><tr><td>颗粒物</td><td>/</td><td>/</td><td>厂界外浓度最高点</td><td>1.0</td><td>/</td><td>DB44/27-2001</td></tr></table> 注：根据《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中“6.1.2 凡在表 2 所列两种高度之间的排气筒，采用四舍五入方法计算其排气筒的高度”，由于本项目排气筒高度为 20 米，根据四舍五入项目臭气浓度取排气筒为 25 米时的限值 6000 无量纲。	污染物	最高允许排放浓度（mg/m³）	排气筒（m）	无组织排放监控浓度		排放速率（kg/h）	执行标准	监控点	（mg/m³）	非甲烷总烃	60	20	/	/	/	GB31572-2015，含 2024 年修改单	臭气浓度	6000（无量纲）	20	厂界外浓度最高点	20（无量纲）	/	GB14554-93	颗粒物	/	/	厂界外浓度最高点	1.0	/	DB44/27-2001
	污染物				最高允许排放浓度（mg/m³）	排气筒（m）			无组织排放监控浓度		排放速率（kg/h）	执行标准																			
		监控点	（mg/m³）																												
	非甲烷总烃	60	20	/	/	/	GB31572-2015，含 2024 年修改单																								
	臭气浓度	6000（无量纲）	20	厂界外浓度最高点	20（无量纲）	/	GB14554-93																								
	颗粒物	/	/	厂界外浓度最高点	1.0	/	DB44/27-2001																								
	表 3-9 厂区内 VOCs 无组织排放限值 <table><tr><th>污染物项目</th><th>特别排放限值</th><th>限值含义</th><th>无组织排放监控位置</th></tr><tr><td rowspan="2">NMHC</td><td>6</td><td>监控点处 1h 平均浓度值</td><td rowspan="2">在厂房外设置监控点</td></tr><tr><td>20</td><td>监控点处任意一次浓度值</td></tr></table>	污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	20	监控点处任意一次浓度值																				
	污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置																											
	NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点																											
		20	监控点处任意一次浓度值																												

	2、水污染物排放标准 改扩建后项目属于前锋净水厂纳污范围，目前项目已接驳市政管网。项目外排废水主要为生活污水、冷却废水，生活污水经三级化粪池预处理，然后连同冷却废水排入市政污水管网，水质达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后汇入前锋净水厂集中处理，标准值见表 3-10。 表 3-10 水污染物排放标准 单位：mg/L（pH 除外） <table><tr><th>执行标准</th><th>pH</th><th>COD</th><th>BOD₅</th><th>氨氮</th><th>悬浮物</th></tr><tr><td>《水污染物排放限值》 （DB44/26-2001）第二时段三级标准</td><td>6-9</td><td>500</td><td>300</td><td>—</td><td>400</td></tr></table>	执行标准	pH	COD	BOD ₅	氨氮	悬浮物	《水污染物排放限值》 （DB44/26-2001）第二时段三级标准	6-9	500	300	—	400
	执行标准	pH	COD	BOD ₅	氨氮	悬浮物							
	《水污染物排放限值》 （DB44/26-2001）第二时段三级标准	6-9	500	300	—	400							
	3、噪声排放标准 改扩建后项目厂界外声环境为 3 类功能区，营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）“表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值”的 3 类标准。 表 3-11 环境噪声排放标准 <table><tr><th rowspan="2">项目阶段</th><th rowspan="2">厂界外 声环境功能区类别</th><th colspan="2">时段</th><th rowspan="2">单位</th></tr><tr><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>营运期</td><td>3</td><td>65</td><td>55</td><td>dB(A)</td></tr></table>	项目阶段	厂界外 声环境功能区类别	时段		单位	昼间	夜间	营运期	3	65	55	dB(A)
	项目阶段			厂界外 声环境功能区类别	时段		单位						
昼间		夜间											
营运期	3	65	55	dB(A)									
4、固体废物排放标准 一般工业固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）进行储存、转运和处置。													
总量 控制 指标	1、水污染物总量控制指标 改扩建后项目外排废水主要为生活污水、冷却废水，生活污水经三级化粪池预处理，然后连同冷却废水排入市政污水管网，水质达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后汇入前锋净水厂集中处理。根据我国目前的环境管理要求，污水排入城市污水处理厂统一处理的建设项目主要水污染物的总量控制由该污水处理厂统一调配，不再另行增加批准建设项目主要水污染物的总量指标。 表 3-12 水污染物控制指标一览表 <table><tr><th rowspan="2">污染物类别</th><th rowspan="2">污染因子</th><th colspan="3">排放量（t/a）</th></tr><tr><th>原项目验收</th><th>本项目</th><th>改扩建后全厂</th></tr></table>	污染物类别	污染因子	排放量（t/a）			原项目验收	本项目	改扩建后全厂				
	污染物类别			污染因子	排放量（t/a）								
		原项目验收	本项目		改扩建后全厂								

水污染物	排水量	0	0.054	0.054
	COD _{Cr}	0	0.0065	0.0065
	氨氮	0	0.0007	0.0007
备注：水污染物指标量根据前锋净水厂 2023 年第二季度监督性监测结果（附件 8）核定，其中 COD _{Cr} 为 12mg 计，氨氮为 1.37mg 计。				

2、废气总量控制指标

根据《关于做好建设项目挥发性有机物（VOCs）排放削减替代工作的补充通知（粤环函〔2021〕537 号），以下简称“通知”》中，技改或改扩建项目 VOCs 排放总量替代有关要求：对于原项目在《通知》印发实施前已获得环评批复的，如果原项目已按规定落实 VOCs 总量替代，但技改或改扩建后全厂排放量超过原项目环评批复量和排污许可量，则超量部分应按照《通知》要求另行取得可替代总量指标。

根据本报告表中原项目、改扩建后全厂的有机废气污染物产排情况，项目改扩建前后有机废气的排放量详见表 3-13。

表 3-13 大气污染物控制指标一览表

污染物类别	污染因子		排放量（t/a）			废气排气量
			原项目审批	改扩建后全厂	增减量	
大气污染物	非甲烷总烃	有组织	0.0018	0.4388	+0.437	10676.4 万立方米/年
		无组织	0.002	0.945	+0.943	
		合计	0.0038	1.3838	+1.38	

综上，改扩建后全厂排放量超过原项目环评批复量，超量部分（1.38t/a）应按照《通知》要求另行取得可替代总量指标。根据《广州市生态环境局建设项目挥发性有机物排放总量指标审核及管理暂行办法》，项目属于塑料制造及塑料制品行业（属于排放 VOCs 的 12 个重点行业），VOCs 总量指标须实行 2 倍削减替代，即所需的 VOCs 可替代指标为 2.76t/a。

3、固废总量控制指标

本项目固体废物不自行处理排放，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	本项目依托现有厂房进行生产活动，厂房主体工程及辅助工程等均已建设完成，故本项目无基础开挖等土建施工，无室内装修，施工期可能对环境造成的影响主要为设备进厂安装产生的噪声，但其影响较小且耗时较短，将随着项目设备进厂的完成而消失，不会对周围的环境造成明显影响。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	1、废气 改扩建后项目不设备用柴油发电机、锅炉等设备，不设食宿，运营期排放的大气污染物主要为注塑、挤出工序产生的有机废气、臭气浓度，破碎工序产生的粉尘，机加工工序产生的粉尘。 (1) 有机废气 1) 产生情况 ①注塑、挤出废气 本项目塑料原料在注塑机、拉管机中被加热至熔融态时，其内部未聚合的游离单体将会逸出，综合起来形成挥发性有机废气。根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）的要求，合成树脂加工或生产设施的大气污染物根据其涉及的合成树脂种类确定；项目使用的塑料粒为 PP 料、PE 料，其可能产生的污染物为非甲烷总烃。 项目塑料粒注塑机、拉管机加热温度为 240~250℃，满足塑料原料熔融温度，工作温度未达到各塑料原料的热分解温度，因此注塑、挤出工序产生的有机废气主要为少数分子链断裂产生的游离单体废气，无裂解废气产生，主要以非甲烷总烃为主。因此本次评价有机废气以非甲烷总烃表征，对非甲烷总烃做量化分析。 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 292 塑料制品业系数手册--2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表塑料零件挥发性有机物的产污系数为 2.70kg/吨-产品，有机废气产生量详见下表：

表 4-1 项目有机废气产生一览表

位置	年产量 (t)	挥发性有机物产污系数	有机废气产生量
A 栋	660	2.70kg/吨-产品	1.782
C 栋	340		0.918
合计	1000	/	2.7

2) 废气收集处理情况

①收集情况

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 修订版）中“3.3-2 废气收集集气效率参考值”，该表详细内容如下。

表 4-2 废气收集集气效率参考表

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	收集效率 (%)
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，符合以下两种情况： 1、仅保留 1 个操作工位面； 2、仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面。	敞开面控制风速不小于 0.3m/s	65
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
包围型集气罩	通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）	敞开面控制风速不小于 0.3m/s；	50
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
外部集气罩	——	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s	30
		相应工位存在 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s，或存在强对流干扰	0
无集气设施	——	1、无集气设施；2、集气设施运行不正常	0

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

改扩建后项目注塑机、拉管机设置在相对密闭的车间内，项目有 83 台注塑机、2 台拉管机，对产生的注塑、挤出废气统一收集，统一处理。项目在各台注塑机、拉管机泄压口上方设置规格均略大于废气产生点尺寸的半密闭型集气罩。注塑机、拉管机内部基本密闭，设置的半密闭型集气罩为唯一废气溢出口，且集气罩距离污染产生源的距离小，大部分的废气产生时即被吸入半密闭型集气罩内。根据表 4-2：捕集措施为半密闭型集气设备，废气收集方式为“污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下两种情况：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，废气收集效率可达 65%；建设单位在做好废气收集措施的情况下，本次评价废气收集效率按 65%计。

②风量核算

根据《环保设备设计手册—大气污染控制设备》（化学工业出版社，2004 年），集气罩设计风量计算公式为：

$$Q=3600*0.75\times(10X^2+A)\times V_x$$

式中：：Q——集气罩排风量，m³/h；

X——污染物产生点至罩口的距离，m，项目取 0.15m；

A——罩口面积，m²；在注塑机局部位置设置的半密闭型集气罩尺寸为 0.2m×0.3m，罩口面积约为 0.06m²，在拉管机局部位置设置的半密闭型集气罩尺寸为 0.3m×0.4m，罩口面积约为 0.12m²；

V_x——最小控制风速，m/s，项目注塑、挤出废气以较低的初速度放散到尚属平静的空气中，一般取 0.25~2.5m/s，项目取 0.4m/s；

项目半密闭型集气罩风量设计如下：

表 4-3 项目半密闭型集气罩风量一览表

建筑楼	设备名称	数量（台）	集气罩区域（m）	集气罩至污染源距离（m）	控制风速（m/s）	风量（m ³ /h·台）	合计风量（m ³ /h）	设计风量（m ³ /h）	实际风机设计（m ³ /h）
A 栋	注塑机	55	长宽：0.2×0.3	0.15	0.4	307.8	17674.2	21209.04	21000
	拉管机	2	长宽：0.3×0.4	0.15	0.4	372.6			
C 栋	注塑机	28	长宽：0.2×0.3	0.15	0.4	307.8	8618.4	10342.08	10000

备注：设计风量根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）中“按照最

大废气排放量的 120%进行设计。”

3) 治理措施及效率

改扩建后项目 A 栋注塑机、拉管机配套一套“二级活性炭吸附装置”对有机废气进行治理，处理后通过 20 米高排气筒（DA001）排放，C 栋注塑机配套一套“二级活性炭吸附装置”对有机废气进行治理，处理后通过 20 米高排气筒（DA002）排放。根据《广东省印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》，活性炭吸附法对有机废气治理效率为可达 45-80%，本评价取 60%。有机废气综合处理效率 = $1 - (1 - 60\%) \times (1 - 60\%) = 84\%$ ，则“二级活性炭吸附装置”理论上处理效率可达 84%，本报告评价取 75%。

表 4-4 改扩建后项目废气污染物产排情况一览表

建筑楼	污染物	产生量 t/a	有组织						无组织	
			收集量 t/a	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h
A 栋	非甲烷总烃	1.782	1.1583	16.0154	0.3363	0.2896	4.0039	0.0841	0.6237	0.1811
C 栋	非甲烷总烃	0.918	0.5967	17.3258	0.1733	0.1492	4.3314	0.0433	0.3213	0.0933

备注：设备轮班工作，年工作 287 天，每天平均工作 12 小时。

(2) 异味

改扩建后项目注塑、挤出工序中除产生有机废气外，同时还会伴有轻微异味产生，以臭气浓度进行表征。项目产生的轻微异味覆盖范围仅限于生产设备至生产车间边界，异味经集气系统收集后与有机废气通过 20m 高的排气筒排放，剩余未被收集的异味则在车间内自然排放。改扩建后项目生产异味对周边环境的影响不大，能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相应标准限值。

(3) 破碎粉尘

改扩建后项目生产过程产生的塑料边角料及不合格产品经破碎机破碎后回用于生产工艺，该过程会产生少量的粉尘及碎屑，主要为颗粒物。由于项目破碎机在运行过程中处于相对密闭状态，主要将边角料及不合格产品破碎成小块碎片后即可回用，因此破碎过程仅有少量扬尘溢出。根据《排放源统计调查产排污核算方法系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中废弃资源综合利用行业系数手册中 4220 非金属废料和碎屑加工处理行业，废 PE/PP 破碎工序中颗粒物产污系数为 375g/t-原料，改扩建后项目

破碎工序中颗粒物产污系数以 375g/t-原料计。项目塑料边角料及不合格产品产生量约为原材料用量的 2%，本日年用塑料粒 1000t、色母粒 3t，则塑料边角料、不合格产品产生量为 20.06t/a，项目破碎粉尘产生量为 0.0075t/a，破碎机年运行 287 天，每天工作约 2 小时，则排放速率为 0.0131kg/h。破碎粉尘在车间内无组织排放，通过加强车间通风换气对周边环境影响不大，粉尘排放浓度可满足《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。

（4）打磨粉尘

项目使用磨床对模具进行打磨加工，使模具表面变得光滑，此过程会产生少量的金属粉尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“33-37，431-434 机械行业系数手册”中“06 预理工段中干式预处理件抛丸、喷砂、打磨、滚筒颗粒物产物系数为 2.19 千克/吨-原料”，改扩建后项目损坏模具用量约为 20t/a，则打磨粉尘产生量为 0.0438t/a。

由于金属粉尘比重较大，自然沉降较快，影响范围主要集中在机械设备附近，即影响范围较小，基本上全部集中于车间内排放，再经车间墙壁阻隔，其沉降量可达到 90%以上，则短时间内沉降到地面的粉尘为 0.0394t/a。金属粉尘以无组织形式排放，则无组织排放量为 0.0044t/a；项目打磨设备年运行 287 天，每天工作约 2 小时，则排放速率为 0.0076kg/h。项目员工每天定时对沉降到地面的金属粉尘进行清扫，通过加强车间通风换气对周边环境影响不大。

（5）污染源源强核算结果汇总

参考《污染源源强核算技术指南准则》（HJ848-2018），改扩建后项目废气污染源源强核算结果详见表 4-5~4-6。

（6）排放口基本情况及监测要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），改扩建后项目属于登记管理排污单位。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021），并结合项目运营期间污染物排放特点，制定改扩建后项目的大气污染源监测计划，建设单位需按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行改扩建后项目有组织废气监测方案请见下表 4-7。

运营期环境影响和保护措施	表 4-5 大气污染物产生和排放情况一览表														
	工序/生产线	装置	污染物	污染源	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放时间/h	
					核算方法	废气产生量/(m³/h)	产生浓度/(mg/m³)	产生量/(t/a)	工艺	效率/%	核算方法	废气排放量/(m³/h)	排放浓度/(mg/m³)		排放量/(t/a)
	注塑、挤出工序	注塑机、拉管机	非甲烷总烃	有组织排放	产污系数法	21000	16.0154	1.1583	二级活性炭吸附装置	收集65、处理效率75	物料核算法	21000	4.0039	0.2896	3444
				无组织排放	产污系数法	/	/	0.6237	加强车间通风	/	物料核算法	/	/	0.6237	3444
			臭气浓度	有组织排放	/	21000	<6000（无量纲）		二级活性炭吸附装置	/	物料核算法	21000	<6000（无量纲）		6888
				无组织排放	/	/	<20（无量纲）		加强车间通风	/	物料核算法	/	<20（无量纲）		6888
	注塑工序	注塑机	非甲烷总烃	有组织排放	产污系数法	10000	17.3258	0.5967	二级活性炭吸附装置	收集65、处理效率75	物料核算法	10000	4.3314	0.2896	3444
				无组织排放	产污系数法	/	/	0.3213	加强车间通风	/	物料核算法	/	/	0.3213	3444
			臭气浓度	有组织排放	/	10000	<6000（无量纲）		二级活性炭吸附装置	/	物料核算法	10000	<6000（无量纲）		6888
				无组织排放	/	/	<20（无量纲）		加强车间通风	/	物料核算法	/	<20（无量纲）		6888
	破碎工序	破碎机	颗粒物	产污系数法	产污系数法	/	/	0.0038	加强车间通风	/	物料核算法	/	/	0.0038	574
	打磨工序	磨床	颗粒物	产污系数法	产污系数法	/	/	0.0438	自然沉降	90	物料核算法	/	/	0.0044	574

表 4-6 大气污染物产生和排放情况一览表									
产排污环节	污染物	排放口							
		名称	类型	地理坐标	排气筒高度（m）	流速（m/s）	排气筒内径（m）	烟气温度（℃）	排放浓度限值（mg/m³）
注塑、挤出工序	非甲烷总烃	排气筒(DA001)	一般排放口	X: E113.4569878° Y: N22.9244395°	20	15	0.7	25	60
		无组织	无组织废气	—	—	—	—	—	4.0
	臭气浓度	排气筒(DA001)	一般排放口	X: E113.4569878° Y: N22.9244395°	20	15	0.7	25	6000（无量纲）
		无组织	无组织废气	—	—	—	—	—	20（无量纲）
注塑工序	非甲烷总烃	排气筒(DA002)	一般排放口	X: E113.4574100° Y: N22.9244894°	20	15	0.48	25	60
		无组织	无组织废气	—	—	—	—	—	4.0
	臭气浓度	排气筒(DA002)	一般排放口	X: E113.4574100° Y: N22.9244894°	20	15	0.48	25	6000（无量纲）
		无组织	无组织废气	—	—	—	—	—	20（无量纲）

注：1、排气筒底部中心坐标采用经纬度，X 代表东经，Y 代表北纬。

2、依据《大气污染治理工程技术导则》（HJ 2000-2010），排气筒流速取值 15m/s；项目 A 栋废气治理设施风机风量为 21000m³/h，则排气筒半径=√21000/15/3.14/3600≈0.35m，则排气筒直径约为 0.7m；项目 C 栋废气治理设施风机风量为 10000m³/h，则排气筒半径=√10000/15/3.14/3600≈0.24m，则排气筒直径约为 0.48m。

表 4-7 大气自行监测计划				
污染源类比	排污口编号及名称	监测指标	监测频次	执行排放标准
有组织	废气排放口（DA001）	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放标准值
	废气排放口	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特

		(DA002)			别排放限值
			臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放标准值
	无组织	项目厂界	颗粒物	1 次/年	《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
			臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界二级新扩改建标准
		项目厂房外	NMHC	1 次/年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

(7) 非正常工况

改扩建后项目非正常工况下废气排放分析及防范措施具体如下：

1) 非正常工况源强分析

非正常排放一般包括开停设备、检修、环保设施不达标三种情况。

设备检修以及突发性故障（如，区域性停电），企业会事先调整生产计划。因此，改扩建后项目非正常工况考虑废气环保设施运行不正常的情况，本报告按最不利的情况考虑，即废气处理装置完全失效，处理效率下降至 0%。改扩建后项目非正常工况为各废气处理装置发生故障。

改扩建后项目非正常工况下，污染物排放情况如下表所示。

表 4-8 改扩建后项目非正常工况下废气产排污环节一览表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
排气筒 DA001	二级活性炭吸附装置故障	非甲烷总烃	16.0154	0.3363	0.5	1	停产整顿；定期检修更换配件，确保污染防治措施的稳定运行
排气筒 DA002	二级活性炭吸附装置故障	非甲烷总烃	17.3258	0.1733	0.5	1	停产整顿；定期检修更换配件，确保污染防治措施的稳定运行

根据上表，在非正常工况下，改扩建后项目产生的有机废气排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值。

2) 非正常工况下防范措施

由上表可知，非正常工况下，排气筒中非甲烷总烃的排放浓度未超出排放标准，但较正常工况下排放浓度增大，对周围环境空气质量影响变大，因此建设方须采取以下措施来确保废气达标排放：

- ①在废气处理设备异常或停止运行时，产生废气的各工序必须相应停止运行；
- ②在选择设备时，采用成熟可靠的产品，减少设备产生故障的概率；
- ③建立健全环保管理机构，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排放的各类废气污染物进行定期检测；
- ④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。为

防止非正常排放工况产生，企业应严格环保管理，建立净化装置运行台账，及时发现处理设备的隐患，保持设备净化能力，避免废气净化装置失效情况的发生。

(8) 污染防治措施技术可行分析

改扩建后项目将 A 栋注塑、挤出工序产生的有机废气和异味收集至 1 套“二级活性炭吸附装置”进行处理，设计处理风量为 21000m³/h，最终经 20m 高排气筒（DA001）排放；将 C 栋注塑工序产生的有机废气和异味收集至 1 套“二级活性炭吸附装置”进行处理，设计处理风量为 10000m³/h，最终经 20m 高排气筒（DA002）排放。

工艺流程说明：废气处理设施工作时，项目有机废气经半密闭型集气罩负压收集进入二级活性炭吸附装置。活性炭是一种具有非极性表面，为疏水性有机物的吸附剂，能够有效去除废气中的有机溶剂和臭味，与有机废气接触时产生强烈的相互物理作用力——范德华力，在此力作用下，有机废气中的有害成分被截留，使气体得到净化。活性炭是应用最早、用途较广的一种优良吸附剂，常用作吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质，活性炭吸附装置处理效率较高，国内外多例应用均说明，活性炭处理有机废气是较为理想的治理方案。为达到稳定的工作效率，吸附装置中的活性炭需定期更换。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）中“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”，活性炭吸附属于挥发性有机物处理的可行技术，故改扩建后项目废气治理设施属于可行技术（吸附）。

(9) 污染物排放量核算

按照该排污方案确定改扩建后项目的大气污染物排放量，详见表 4-9~4-11。

表 4-9 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
—	—	—	—	—	—
主要排放口合计		—			—
一般排放口					
1	排气筒 DA001	非甲烷总烃	4.0039	0.0841	0.2896
		臭气浓度	少量	少量	少量
2	排气筒 DA002	非甲烷总烃	4.3314	0.0433	0.1492
		臭气浓度	少量	少量	少量
一般排放口合计		非甲烷总烃			0.4388
		臭气浓度			少量

有组织排放总计		
有组织排放总计	非甲烷总烃	0.4388
	臭气浓度	少量

表 4-10 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	污染物排放标准		年排放量 t/a
					标准名称	浓度限值 mg/m ³	
1	A 栋注塑、挤出区	注塑、挤出工序	非甲烷总烃	通过整体送风、排风自然稀释	注 a	6	0.6237
2			臭气浓度		注 b	20	少量
3	C 栋注塑区	注塑工序	非甲烷总烃		注 a	6	0.3213
4			臭气浓度		注 b	20	少量
5	碎料房	破碎工序	颗粒物		注 c	1.0	0.0075
6	模具加工区	打磨工序	颗粒物	自然沉降、排风自然稀释	注 c	1.0	0.0044

无组织排放总计							
无组织排放总计				非甲烷总烃	0.945		
				臭气浓度	少量		
				颗粒物	0.0119		

注 a: 非甲烷总烃无组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

注 b: 臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 厂界二级新扩改建标准;

注 c: 颗粒物无组织排放执行广东省《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。

表 4-11 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃	1.3838
2	臭气浓度	少量
3	颗粒物	0.0119

2、废水

改扩建后项目用水由市政自来水管网供水,用水主要是员工生活用水、冷却塔补充用水。项目外排废水主要为生活污水和冷却废水。

(1) 废水产排情况

1) 生活污水

改扩建后项目员工均不在项目内食宿,项目员工 60 人。根据广东省《用水定额 第 3 部分:生活》(DB44/T1461.3-2021)“表 A.1 服务业用水定额表”中“办公楼—无食堂和浴室(先进值)”的“10m³/(人·a)”系数计算,则改扩建后项目用水量为

2.0906m³/d（600m³/a）。排污系数按 0.9 计，则项目产生的污水排放量为 1.8815m³/d（540m³/a）。根据排水证：番水排水【20200410】第 266 号，项目所在地属于前锋净水厂集污范围，且已接驳市政污水管网。项目污水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS，生活污水经三级化粪池预处理后，排入市政污水管网，进入前锋净水厂作进一步处理（排水证见附件 6）。生活污水污染物产生浓度参考环境保护部环境工程技术评估中心编制《环境影响评价（社会区域类）》教材（表 5-18），参考《我国农村化粪池污染物去除效果及影响因素分析》（环境工程学报 2021）、《化粪池在实际生活中的比选和应用》（污染与防治陈杰姜红）、《化粪池与人工湿地联用处理湖南农村地区生活污水研究》（湖南大学蒙语桦）等文献，三级化粪池对污染物的削减率分别为 COD_{Cr} 为 21%~65%、BOD₅ 为 23%~72%、SS 为 26%~70%、氨氮为 10%~20%。本环评取三级化粪池对 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮的去除效率平均值分别为 43%、47%、48%、15%。项目生活污水产排情况如表 4-12 所示。

表 4-12 改扩建后项目员工生活污水主要污染物产排情况一览表

污染物名称		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水 540t/a	产生浓度（mg/L）	250	150	150	20
	产生量（t/a）	0.135	0.081	0.081	0.0108
	处理效率（%）	43	47	48	15
	排放浓度（mg/L）	142.5	79.5	78	17
	排放量（t/a）	0.0770	0.0429	0.0421	0.0092

2) 冷却废水

改扩建后项目配备 3 台冷却塔，每台冷却塔蓄水量为 0.5m³，每小时循环 10 次，每天运行 24 小时，年运行 287 天，每天 2 台冷却塔运行工作，则项目冷却水设计循环水量为 10m³/h（240m³/d，68880m³/a）。

根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017），冷却塔蒸发水量及补充水量可按下列公式计算：

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

式中：Q_e --蒸发水量，m³/h；

k --蒸发损失系数，1/°C；本次评价按环境温度 30°C，系数取 0.0015/°C；

Δt --循环冷却水进水与出水温度差，°C；本次评价取 5°C；

Q_r --循环冷却水量，m³/h。

由上式计算出改扩建后项目冷却塔蒸发水量 $0.075\text{m}^3/\text{h}$ ($1.8\text{m}^3/\text{d}$, $516.6\text{m}^3/\text{a}$)。

根据《工业循环水冷却设计规范》(GB/T 50102-2014)，有收水器的机械通风冷却塔风吹损失水率为 0.1%，改扩建后项目单台冷却塔设计循环水量为 $5\text{m}^3/\text{h}$ ，则每天 2 台冷却塔运行相应的风吹损失水量为 $0.01\text{m}^3/\text{h}$ ($0.24\text{m}^3/\text{d}$, $68.88\text{m}^3/\text{a}$)。

根据《工业循环水冷却设计规范》(GB/T 50102-2014)，排污损失水量可按下列公式计算：

$$Q_b = \frac{Q_e - (n-1)Q_w}{n-1}$$

式中： Q_b --排污损失水量，t/d；

Q_e --蒸发水量，t/d；

Q_w --风吹损失水量，t/d；

n --循环水设计浓缩倍率；根据《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T 50050-2017)，间冷开式系统的设计浓缩倍率不宜小于 5.0，且不应小于 3.0；本次评价取 5.0。

由上式计算出改扩建后项目冷却塔排污损失水量 $0.21\text{m}^3/\text{d}$ ($60.27\text{m}^3/\text{a}$)。

根据《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T 50050-2017)，开式系统的补充水量可按下列公式计算：

$$Q_m = Q_e + Q_b + Q_w$$

式中： Q_m --补充水量，t/d；

Q_e --蒸发水量，t/d；

Q_b --排污损失水量，t/d；

Q_w --风吹损失水量，t/d

由此计算出改扩建后项目冷却塔补充水量为 $2.25\text{m}^3/\text{d}$ ($645.75\text{m}^3/\text{a}$)。冷却水平时重复使用，由于不断蒸发浓缩，水中含盐量会不断升高，每个季度需要更换一次。冷却塔的蓄水量为 0.5m^3 ，则冷却废水量为 $6\text{t}/\text{a}$ ($1.5\text{t}/\text{季度}$)。冷却水未与生产材料及产品进行接触，未添加药剂，未受到污染，主要污染物为无机盐类，直接排入市政污水管网。

(2) 水污染源强核算

参考《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ848-2018)，改扩建后项目废水污染源源强核算结果详见表 4-13。

(3) 排水口设置情况及监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）要求，改扩建后项目生活污水经三级化粪池预处理，然后连同冷却废水排入市政污水管网，依托前锋净水厂集中处理，属于间接排放（冷却废水无明显污染物，作清净下水，即生活污水单独排放至市政管网），无需开展自行监测。

(4) 措施可行性分析

1) 依托三级化粪池处理可行性分析

改扩建后项目生活污水经三级化粪池处理，然后连同冷却废水排入市政污水管网，出水可达到广东省《水污染物排放限制》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求。根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）附录 A 中“表 A.4 塑料制品工业排污单位废水污染防治可行技术参考表”可知，项目采用“化粪池”处理技术处理生活污水具备环境可行性。

2) 冷却废水直排市政污水管网可行性分析

根据生态环境部于 2018 年 11 月 19 日在“部长信箱”的来信中关于间接冷却水、锅炉排污水排放问题的回复，有相关行业排放标准要求的企业产生的间接冷却水、锅炉排污水应纳入废水排放量统计，一般需经自建污水处理设施处理达标后，通过企业废水总排放口排入市政污水管网；若该循环水在循环利用过程中未添加任何药剂、不影响出水达标，则可通过企业废水总排放口直接排入市政污水管网。

改扩建后项目冷却水未与生产材料及产品进行接触，未添加药剂，未受到污染，主要污染物为无机盐类，可作清净下水。综上，改扩建后项目冷却废水直接排入市政污水管网具备环境可行性。

3) 依托前锋净水厂处理可行性分析

接管可行性分析：根据《城镇污水排入排水管网许可证》（许可证编号：番水排水【20200410】第 266 号，详见附件 6），改扩建后项目所在区域已完善市政污水管网铺设，厂区内已完善雨污分流，项目生活污水经三级化粪池预处理，然后连同冷却废水可排入市政污水接驳井。

前锋净水厂处理能力：前锋净水厂位于广州市番禺区石基镇前锋村前锋南路 151 号，总占地面积 200000m²，服务范围包括：番禺区市桥、沙湾镇、石基镇、石楼镇，

总服务面积 184.90km²，处理纳污范围内的生活污水和少量工业企业排放废水，总体设计建设规模为 40 万 t/d，尾水排放标准按《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准与广东省《水污染物排放限值标准》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严者控制。根据 2023 年第 2 季度主要指标 COD、氨氮的监督性监测结果，浓度明显低于排放标准限值，说明整体运行正常，出水稳定达标排放。改扩建后项目的排水量不大，不足前锋净水厂日处理能力的 0.00048%，不会造成其严重超负荷运行；而且项目外排废水主要是生活污水和冷却废水，特征污染物包括 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、pH 值，前锋净水厂执行的排放标准已涵盖了改扩建后项目排放的特征水污染物。因此，改扩建后项目外排的生活污水、冷却废水依托前锋净水厂进行处理具备环境可行性。

4) 水环境影响评价结论

项目所在地为前锋净水厂集污范围，项目生活污水经三级化粪池预处理，然后连同冷却废水排入市政污水管网，依托前锋净水厂集中处理。厂区排水达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。综上所述，改扩建后项目废水经上述措施处理后，可符合相关的排放要求。只要加强管理，改扩建后项目外排污水不会对纳污水体造成明显的影响。

运营期环境影响和保护措施	表 4-13 水污染源源强核算结果及相关参数一览表													
	工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施	污染物排放				排放时 间/h	
					核算 方法	产生废水 量（m³/d）	产生浓度 （mg/m³）	产生量 （m³/a）	工艺	核算 方法	排放废水 量（m³/d）	排放浓度 （mg/m³）		排放量 （m³/a）
	日常生活	卫生间 盥洗器 具	生活 污水	COD _{cr}	类比 法	1.8815	250	0.135	三级化粪 池	物料 核算 法	1.8815	142.5	0.0770	6888
				BOD ₅			150	0.081				79.5	0.0429	
				SS			150	0.081				78	0.0421	
				NH ₃ -N			20	0.0108				17	0.0092	
	冷却工 序	冷却塔	冷却 废水	—	物料 核算 法	0.0209	—	—	—	物料 核算 法	0.0209	—	—	4
	表 4-14 水污染物产生和排放情况一览表													
	产排污环节	废水类别	污染物种类	排放口										
				名称	类型	地理坐标	排放限值（mg/L）							
	厂区日常运行	生活污水、 冷却废水	COD _{cr}	废水总排放口	一般排放口 DW001	X: E113.4541885° Y: N22.9674186°	500							
			BOD ₅				300							
			SS				400							
			NH ₃ -N				/							
			pH 值				6-9 无量纲							

运营期环境影响和保护措施

3、噪声

(1) 噪声源强分析

改扩建后项目营运期的噪声来自生产设备、辅助设备运行的噪声，其中生产设备和辅助设备的噪声源均为固定源，距设备 1m 处噪声值约 60~85dB（A），具体设备的噪声值详见下表 4-15。

表 4-15 改扩建后项目主要噪声源及其源强

工序/生产线	噪声源	数量（台）	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间/h
				核算方法	噪声值dB(A)	工艺	降噪效果dB(A)	核算方法	噪声值dB(A)	
混料工序	拌料机	9	偶发	类比法	60~65	减震、厂房隔声	30	类比法	30~35	574
注塑工序	注塑机	83	频发	类比法	60~70	减震、厂房隔声	30	类比法	30~40	3444
挤出工序	拉管机	2	频发	类比法	60~70	减震、厂房隔声	30	类比法	30~40	3444
破碎工序	破碎机	83	偶发	类比法	65~75	减震、厂房隔声	30	类比法	35~45	574
冷却工序	冷却塔	3	频发	类比法	70~80	减震、厂房隔声	30	类比法	40~50	6888
	冷水机	1	频发	类比法	60~70	减震、厂房隔声	30	类比法	30~40	6888
机加工工序	车床	3	偶发	类比法	65~75	减震、厂房隔声	30	类比法	35~45	574
	铣床	3	偶发	类比法	65~75	减震、厂房隔声	30	类比法	35~45	574
	磨床	4	偶发	类比法	65~75	减震、厂房隔声	30	类比法	35~45	574
	火花机	3	偶发	类比法	65~75	减震、厂房隔声	30	类比法	35~45	574
辅助工序	空压机	3	频发	类比法	75~85	减震、厂房隔声	30	类比法	45~55	6888

备注：根据《环境噪声控制工程》（郑长聚等编，高等教育出版社，1990 年）中可知“1 砖墙，双面粉刷实测隔声量为 49dB(A)”，本项目车间墙体为 1 砖墙，考虑门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，隔声量以 30dB(A)计。

(2) 噪声污染防治措施

为进一步减少运营期噪声对周边环境的影响，建议建设单位采取以下噪声防治措施：

1) 改扩建后项目应购置符合国家颁布的各类机械噪声标准的低噪声设备，保证

运行时能符合工业企业车间噪声卫生标准，同时能保证达到厂界噪声控制值。

- 2) 对噪声污染大的设备，如风机等配置减振装置，安装隔声罩或消声器。
- 3) 对产生的机械撞击性噪声采用性能好的隔声门窗将噪声封隔起来，以减少噪声的传播，并设置隔声控制室，将操作人员与噪声源分离开等。
- 4) 在噪声传播途径上采取措施加以控制，如生产设备和空压机均已安装于室内，强噪声源车间的建筑围护结构均以封闭为主，同时采取车间外及厂界的绿化，利用建筑物与树木阻隔声音的传播。
- 5) 项目噪声污染防治工作执行“三同时”制度。对防振垫、隔声、吸声、消声器等降噪设备应进行定期检查、维修，对不符合要求的及时更换，防止机械噪声的升高。
- 6) 加强设备的维修保养，使设备处于最佳工作状态。

(3) 厂界和环境保护目标达标情况分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）中的点声源预测模式，分析项目主要声源对外环境的影响情况。本项目声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式近似求出。

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

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；
 L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；
TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

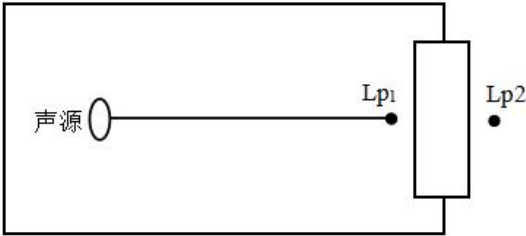


图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

也可按照下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

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

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级的计算：

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

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

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

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

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中： L_w ——中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S ——透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。营运期的噪声源可视为点声源，采用点源噪声距离衰减公式进行估算，预测设备噪声在厂界的叠加值。无指向性点声源几何发散衰减的基本公式如下。

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

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB;

r ——预测点距声源的距离;

r_0 ——参考位置距声源的距离。

上式中第二项表示了点声源的几何发散衰减:

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

式中: A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB;

r ——预测点距声源的距离;

r_0 ——参考位置距声源的距离。

项目噪声背景值引用建设单位委托广州三丰检测技术有限公司于 2025 年 5 月 30 日昼间、夜间在项目边界外 50m 范围内敏感点设点监测的数据(见附件 12), 根据等效噪声源到项目边界的距离, 并考虑采取减振、隔声降噪和合理布局等措施后, 项目营运期项目各边界噪声预测结果如下:

表 4-16 项目噪声源对敏感点的影响分析结果 单位: dB(A)

主要设备噪声叠加值	降噪效果	位置	产噪设备与项目边界/敏感点距离	贡献值	背景值	预测值	执行标准值	分析结果
昼间								
97.13	30	东边边界	5m	53.15	/	53.15	65	达标
		南边边界	5m	53.15	/	53.15	65	达标
		西边边界	5m	53.15	59	60	65	达标
		北边边界	8m	49.07	59	59.42	65	达标
		前锋村	13m	44.85	56	56.32	60	达标
夜间								
97.13	30	东边边界	5m	53.15	/	53.15	55	达标
		南边边界	5m	53.15	/	53.15	55	达标
		西边边界	5m	53.15	47	54.09	55	达标
		北边边界	8m	49.07	48	51.58	55	达标
		前锋村	13m	44.85	44	47.46	50	达标

根据上表内容, 项目选用低噪型的设备, 并合理布局噪声源, 对噪声源采取有效的隔声、减振措施, 通过厂房墙体的隔声作用, 项目边界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准限值, 厂界外 50 米范围内敏感保护目标(前锋村)达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 2 类标准限值。因此, 改扩建后项目的噪声对周边声环境影响不大。

(4) 噪声监测计划及要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017), 制定改扩建后项目噪

声监测计划如下表 4-17。

表 4-17 厂界环境噪声监测要求一览表

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界噪声	厂界外 1m	等效连续 A 声级、最大声级	1 次/季，昼间、夜间进行	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
	项目东面厂界外 21m 前锋村	等效连续 A 声级、最大声级	1 次/季，昼间、夜间进行	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准

4、固体废物

（1）固体废物产生及处置情况

改扩建后项目产生的固体废物包括生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物，产生和处置情况汇总详见表 4-18，具体说明如下：

表 4-18 固体废物产生和处置情况一览表

工序/ 生产线	装置/ 场所	固体废物	固废 属性	产生情况		处置措施		最终 去向
				核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)	
日常生活	厂区	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	8.61	统一收集后交由环卫部门进行清运处置	8.61	卫生填埋
生产过程	生产车间	塑料边角料和不合格产品	一般工业固体废物	产污系数法	20.06	统一收集后经破碎机破碎后回用于生产	20.06	回收利用
		包装废料		物料衡算法	2.5	统一收集后交由废旧物资公司回收处理	2.5	回收利用
		金属粉尘及金属边角料		物料衡算法	0.3394		0.3394	回收利用
生产过程、设备保养	生产车间	废机油	危险废物	物料衡算法	0.1	集中收集交由有危险废物处理资质单位转移处理	0.1	危险废物终端处置设施
		废火花油		物料衡算法	0.03		0.03	
		废容器		物料衡算法	0.04		0.04	
		废抹布及手套		物料衡算法	0.03		0.03	
废气处理过程	活性炭吸附装置	废活性炭		物料衡算法	9		9	

1) 生活垃圾

改扩建后项目员工共有 60 人，均不在厂区内食宿，员工生活垃圾按每人 0.5kg/d

计算，则生活垃圾产生量为 30kg/d，即 8.61t/a。

2) 一般工业固体废物

①塑料边角料、不合格产品

修剪、检验工序会产生少量的塑料边角料和不合格产品，均为塑料材质，不含有毒有害物质，无腐蚀性、反应性，属于一般工业固体废物，改扩建后项目仅对生产工序中产生的塑料边角料及不合格产品进行破碎后回用于生产，不外排。塑料边角料、不合格产品产生量约为原材料用量的 2%，改扩建后项目年用塑料粒 1000t、色母粒 3t，则塑料边角料、不合格产品产生量为 20.06t/a，属于《一般固体废物分类与代码》（公告 2024 年 第 4 号）中 SW17 可再生类废物—非特定行业，代码为 900-003-S17。

②包装废料

改扩建后项目使用的塑料粒、色母粒等原材料来料过程，以及产品包装过程会产生一定量包装废料，主要成分为废纸、编织袋等，不含有毒有害物质，无腐蚀性、反应性，属于一般工业固体废物，产生量约为 2.5t/a，具有一定的回收价值。根据《一般固体废物分类与代码》（公告 2024 年 第 4 号），该固废属于 SW17 可再生类废物—非特定行业，代码为 900-005-S17，交由废旧物资公司回收处理。

③金属粉尘及金属边角料

改扩建后项目模具加工过程中会产生少量的金属粉尘及金属边角料，根据上文第四章节可知，改扩建后项目金属粉尘产生量为 0.0394t/a；根据项目生产统计数据，改扩建后项目金属边角料产生量为 0.3t/a，则改扩建后项目金属粉尘及金属边角料产生量为 0.3394t/a。根据《一般固体废物分类与代码》（公告 2024 年 第 4 号），该固废属于 SW17 可再生类废物—非特定行业，代码为 900-001-S17，分类收集后交由废旧物资公司回收处理。

3) 危险废物

①废机油

改扩建后项目机加工设备保养过程需要使用机油，每半年保养一次，保养过程会产生少量废机油。根据项目生产统计数据，废机油产生量约为 0.1t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）“HW08 废矿物油与含矿物油废物”类别中代码为 900-249-08（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装

物)的废物,建设单位统一收集后交由有资质的单位处理。

②废火花油

改扩建后项目火花机运行过程中须定期更换火花油,每年更换一次,此过程产生少量废火花油。根据项目生产统计数据,废火花油产生量约为 0.03t/a,属于《国家危险废物名录》(2025 年版)“HW08 废矿物油与含矿物油废物”类别中代码为 900-249-08(其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物)的废物,建设单位统一收集后交由有资质的单位处理。

③废容器

改扩建后项目机油、火花油为桶装包装,使用完毕之后会产生废容器,该部分废容器残留有机油、火花油,可能具有毒性,属于《国家危险废物名录》(2025 年版)“HW49 其他废物”类别中代码为 900-041-49(含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质)的废物。该部分废容器产生量约为 0.04t/a,具体情况如表 4-19 所示,收集后交由有危险废物处理资质单位处理。

表 4-19 改扩建后项目废容器产生情况一览表

原材料名称	年用量	包装规格	形态	桶罐产生量 (个/年)	单个桶罐重量 (kg)	总重量 (t)
机油	1.02t	170kg/桶	液态	6	5	0.03
火花油	0.3	150kg/桶	液态	2	5	0.01
合计						0.04

④废抹布及手套

改扩建后项目在更换机油、火花油过程会产生少量含油废抹布手套,产生量约为 0.03t/a,可能具有毒性,属于《国家危险废物名录》(2025 年版)“HW49 其他废物”类别中代码为 900-041-49(含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质)的废物,建设单位统一收集后交由有资质的单位处理。

⑤废活性炭

挥发性有机物采用活性炭吸附工艺进行治理,活性炭需要定期更换,由此产生的废活性炭表面、内部附着污染物,可能具有毒性,参照《国家危险废物名录》(2025 年版)的“HW49 其他废物”类别中代码为 900-039-49 的废物(化工行业生产过程中产生的废活性炭)进行管理。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》(2023 修订版)中“表 3.3-3 废气治理效率参考值”,二级活性炭吸附比例建议取值 15%。改扩建后项目活性炭为蜂窝状活性炭,改扩建后项目 A 栋有机废气收集量

为 1.1583t/a，吸收效率为 75%，则活性炭需要吸附的有机废气的量为 0.8687t/a，理论所需活性炭的量为 5.7915t/a；C 栋有机废气收集量为 0.5967 t/a，吸收效率为 75%，则活性炭需要吸附的有机废气的量为 0.4475t/a，理论所需活性炭的量为 2.9835t/a

改扩建后项目废气处理装置的设计参数如下表：

表 4-20 改扩建后项目废气处理装置设计参数表

有机废气	设计风量	单个活性炭箱设计尺寸	单级蜂窝活性炭性参数					单极活性炭总量	设施活性炭总量
			层数	炭层尺寸	过滤风速	停留时间	每层活性炭量		
DA001 处理设施	21000 m ³ /h	2.5*1.1*1.3m	3 层，每层 2 抽	1.8*1.0*0.3m	1.08 m/s	0.28 s	0.324t	0.972t	1.944t
DA002 处理设施	10000 m ³ /h	1.45*1.15*1.3m	3 层，每层 2 抽	1.0*1.1*0.2m	0.84 m/s	0.24 s	0.132t	0.396t	0.792t

注：①参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中使用蜂窝活性炭风速宜小于 1.2m/s；

②蜂窝活性炭的堆积密度为 0.35~0.60g/cm³，改扩建后项目按 0.6g/cm³ 计。

改扩建后项目 A 栋废气处理设施活性炭每 4 个月更换一次，每次全部更换，则活性炭消耗量为 5.832t/a，大于改扩建后项目 A 栋废气处理设施理论所需活性炭的量 5.7915t/a，可以满足处理需要；C 栋废气处理设施活性炭每 3 个月更换一次，每次全部更换，则活性炭消耗量为 3.168t/a，大于改扩建后项目 C 栋废气处理设施理论所需活性炭的量 2.9835t/a，可以满足处理需要。综上，改扩建后项目每年废活性炭产生量为 9t。

（2）环境管理要求

1）生活垃圾

改扩建后项目员工生活垃圾须避雨集中堆放，统一由环卫部门运往垃圾处理场作无害化处理，日产日清，并要选择好垃圾临时存放地的位置，尽量避免垃圾散发的臭味逸散。

2）一般工业固废

改扩建后项目生产过程中产生的塑料边角料、不合格产品统一收集后经破碎机破碎后回用于生产，包装废料、金属粉尘及金属边角料经收集后交由废旧物资公司回收处理。

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中“本标准适用于新建、改建、扩建的一般工业固体废物贮存场和填埋场的选址、建设、

运行、封场、土地复垦的污染控制和环境管理。采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，项目以上一般固废在厂房内采用一般固废房及包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，并按有关规定落实工业固体废物申报登记制度。”建设单位还应对产生的固废做好申报等规范化管理，具体如下：

项目一般工业固体申报管理应认真落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十二条：国家实行工业固体废物申报登记制度。产生工业固体废物的单位必须按照国务院生态环境行政主管部门的规定，向所在地县级以上人民政府生态环境行政主管部门提供工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

一般工业固体废物产生单位必须如实申报正常作业条件下工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置状况等有关资料，以及执行有关法律、法规的真实情况，不得隐瞒不报或者虚报、谎报。一般工业固体废物产生单位应按要求在网上申报登记上一年度的信息，通过省固体废物管理信息平台依法申报固体废物的种类、产生量、流向、交接、贮存、利用、处置情况。申报企业要签署承诺书，依法向县级生态环境部门申报登记信息，确保申报数据的真实性、准确性和完整性。

一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按照国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。

3) 危险废物

改扩建后项目生产过程产生的废机油、废火花油、废容器、废抹布及手套、废活性炭属于危险废物，经集中收集后交有危险废物处理资质的单位处理，并执行危险废物转移联单制度。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号），对危险废物的收集、贮存和运输作以下要求：

	A、危险废物的收集要求 ①性质类似的废物可收集到同一容器中、性质不相容的危险废物不应混合包装； ②危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求； ③在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防泄漏、防风、防雨或其它防止污染环境的措施； ④危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区； ⑤危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗； ⑥收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其他物品转作他用时，应消除污染，确保其使用安全。 B、危废贮存场所的要求 项目运营期产生的危险废物应委托具有危险废物经营资质的单位（详见表 4-21）统一收集并妥善处置；同时，项目需设置专门的危险废物暂存间，与普通的城市生活垃圾区别开来。危险废物临时贮存设施要符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定。且严格按环发《国家危险废物名录（2025 年版）》、关于《广东省危险废物经营许可证管理暂行规定》（粤环〔97〕177 号文）和《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》中的有关要求实施。 项目危险废物均采用防渗容器盛装，在贮存过程中不会产生浸出液，因此无须设置浸出液收集系统。盛装危险废物的容器上必须粘贴标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性。为降低危废渗漏的影响，建设单位拟在危废暂存点设置防水、防腐特殊保护层，危险废物在厂区内收集后，暂存于防风、防雨、防晒、防渗的危废暂存场所。 危险废物在堆放时若管理不当容易发生扩散和泄漏，进而对环境造成污染，甚至损害人们的健康。因此，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，本评价建议项目落实以下措施： ①危险废物集中贮存场所的选址位于项目生产车间内，贮存设施底部高于地下水最高水位。 ②危险废物贮存设施要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相
--	--

容。

③堆放地点基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ）。

④危险废物堆放要防风、防雨、防晒。

表 4-21 危险废物处理资质单位一览表

序号	企业名称	设施地址	许可证编号	核准经营范围、类别	有效期
1	广州市环境保护技术有限公司	白云区钟落潭镇良田北路 888 号（北纬 23°20'42.94"，东经 113°24'12.38"）	440100230608	【收集、贮存、处置（焚烧）】废矿物油与含矿物油废物（HW08 类中的 251-002~006-08、251-010~012-08、291-001-08、398-001-08、900-199~201-08、900-203~205-08、900-209~210-08、900-213~221-08、900-249-08），其他废物（HW49 类中的 900-039-49、900-041~042-49、900-047-49、900-999-49）	2023 年 6 月 7 日至 2026 年 2 月 6 日
2	广州环科环保科技有限公司	黄埔区新龙镇福山村广州福山循环经济产业园内（北纬 23°17'15.18"，东经 113°30'0.11"）	440101220317	【收集、贮存、处置（焚烧）】废矿物油与含矿物油废物（HW08 类中的 251-001~006-08、251-010~012-08、900-199~201-08、900-205-08、900-209~210-08、900-213~215-08、900-221-08、900-249-08），其他废物（HW49 类中的 900-039-49、900-041~042-49、900-047-49、900-999-49）	2023 年 3 月 8 日至 2028 年 3 月 7 日
3	广州安美达生态环境技术有限公司	番禺区石楼镇黄河路 204 号（北纬 22°57'45.50"，东经 113°28'32.16"）	440124010109	【收集、贮存】废矿物油与含矿物油废物（HW08 类中的 900-199~201-08、900-203~205-08、900-209~210-08、900-213~221-08、900-249-08），其他废物（HW49 类中的 900-039-49、900-041-49、900-044~047-49、900-999-49）	2024 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日

表 4-22 项目危险废物贮存场所

贮存场所	位置	占地面积	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	A 栋厂房第二层东南侧	16m ³	废机油	HW08	900-249-08	桶装	12t	1 年
			废火花油	HW08	900-249-08	桶装		1 年
			废容器	HW49	900-041-49	桶装		1 年
			废抹布及手套	HW49	900-041-49	袋装		1 年
			废活性炭	HW49	900-039-49	袋装		1 年

从上述表格可知，改扩建后项目危险废物贮存场所选址可行，场所贮存能力满

足要求。项目危险废物通过各污染防治措施，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。

C、危险废物的运输要求

按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012），改扩建后项目危险废物的运输由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织，并由获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质的单位承担运输。危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守规范技术要求：

- ①装卸区的工作人员应熟悉废物的危险特性并配备适当的个人防护装备；
- ②装卸区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志；
- ③危险废物装卸区应设置隔离设施。

项目产生的危险废物严格按照危险废物运输的管理规定进行运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，因此采取的污染防治措施可行。

D、危险废物的管理要求

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。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；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。

5、地下水、土壤

（1）地下水、土壤污染源分析

改扩建后项目的建设不涉及地下水开采，不会影响当地地下水水位，不会产生地面沉降、岩溶塌陷等不良水文地质灾害，无地下水污染途径，不会对地下水环境

质量造成显著的不利影响。

改扩建后项目租赁广州市番禺区石基镇前锋村前锋南路 127 号 A 栋四层厂房 1-2 层、B 栋四层厂房首层和 C 栋四层厂房首层进行生产，场地为现成厂房，内部地面已经作了硬底化处理，无土壤污染途径；危险废物暂存间已落实防渗措施，不会通过地表漫流、下渗的途径进入土壤，不会对厂区及周边土壤环境造成不利影响。

（2）分区防渗要求

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。地下水污染防渗分区参照下表确定。

表 4-23 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染物控制难易程度	污染物类型	防渗技术措施
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m， K≤1×10 ⁻⁷ cm/s，或参照GB16889 执行
	中-弱	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m， K≤1×10 ⁻⁷ cm/s，或参照GB16889 执行
	中-弱	难		
	中	易	重金属、持久性有机物污染物	
	弱	易		
简单防渗区	中-弱	易	其他类型	一般地面硬化

表 4-24 改扩建后项目保护地下水分区防护措施一览表

区域		潜在污染源	设施	要求措施	措施落实情况
简单 防渗 区	生活区	生活污水	化粪池	无裂缝、无渗漏，每年对化粪池清淤一次，避免堵塞漫流	现场勘查，化粪池无裂缝、无渗漏，企业每年清淤一次
		生活垃圾	生活垃圾桶	设置在车间、办公室内；厂区已做好地面硬化	生活垃圾存放于生活垃圾桶内，且场所已做好地面硬化
	生产区域	车间	原辅材料、成品均存放在车间或仓库内，不露天堆放		原辅材料、成品均存放在厂房内，不露天堆放
	一般工业固废暂存区	一般工业固体废物	堆场	符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）对 I 类工业固体废物堆放要求	已按要求设置一般工业固体废物堆场
重点 防渗 区	危废暂存区	危险废物及中转物	危废暂存间	符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求	已按要求设置危废暂存间

采取以上污染防治措施后，基本可确保发生非正常工况时（发生泄漏），建设项目不会对周围土壤及地下水环境造成影响，因此改扩建后项目不设置地下水和土壤监测。

6、生态环境

改扩建后项目租赁已建成厂房，不涉及新增用地，不会对周边生态环境造成明显影响。

7、环境风险

(1) 风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）“附录 B 重点关注的危险物质及临界量”对改扩建后项目生产过程进行识别，属于危险物质的有机油、火花油、废机油、废火花油、废容器、废抹布及手套、废活性炭。

表 4-25 危险物质数量与临界量比值表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存储总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	机油	/	0.68	2500	0.000272
2	火花油	/	0.3	2500	0.00012
3	废机油（含设备内）	/	0.1	2500	0.00004
4	废火花油（含设备内）	/	0.03	2500	0.000012
5	废容器	/	0.04	50	0.0008
6	废抹布及手套	/	0.03	50	0.0006
7	废活性炭	/	9	50	0.18
项目 Q 值 Σ					0.181844

(2) 风险潜势初判及评价等级

根据核算，全厂风险物质的实际存在量与相对应的临界量比值之和为： $Q=0.181844 < 1$ （详见表 4-25），根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中“表 1 评价工作等级划分”，改扩建后项目的环境风险潜势为 I。改扩建后项目无需设置环境风险专项评价，仅进行简单分析，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性说明。

(3) 环境风险分析

改扩建后项目的环境风险识别详见表 4-26。

表 4-26 环境风险识别一览表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	仓库	仓库	机油、火花油	泄漏、火灾等引发的伴生/次生污染物排放	大气、地表水、地下水	前锋村、市桥水道

2	危废暂存间	危废暂存间	废机油、废火花油、废容器、废抹布及手套、废活性炭	泄漏、火灾等引发的伴生/次生污染物排放	大气、地表水、地下水	
3	废气治理设施	废气治理设施	未经处理达标的废气直接排入大气中	大气环境	大气	
(4) 环境风险影响分析 1) 事故类型 通过前面物质风险识别和重大危险源识别，改扩建后项目主要的事故类型为火灾、危险废物或原材料泄漏、废气事故排放。 2) 危险废物或原材料泄漏事故 改扩建后项目使用的机油、火花油存储在仓库内，废机油、废火花油、废容器、废抹布及手套、废活性炭存储在危废暂存间内。机油、火花油、废机油等由于材料缺陷、操作失误等运输、存储、使用过程出现泄漏情况，会渗漏、泄漏至地表，会对该区域地表水水质、土壤造成污染。 3) 火灾事故引起伴生/次生污染分析 改扩建后项目机油、火花油、废机油等若遇到明火、高热等可能引起火灾的危险。燃烧过程中会产生 CO，还会挥发出有毒物质，可能会对大气环境、水环境和人群健康产生影响。此外，消防灭火过程所产生的消防废水可能会直接溢流入雨水或污水管网，从而对水环境产生不利影响。 4) 废气事故排放 项目产生的有机废气由于废气治理设施活性炭失活或故障等原因造成废气处理不达标排放，会对周围的环境空气造成污染，从而影响人群身体健康。 (5) 环境风险防范措施及应急要求 1) 风险防范措施 A、泄漏事故风险防范措施 ①危险废物（废机油、废火花油、废容器、废抹布及手套、废活性炭） 危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，做好围堰、防腐防渗、防风、防雨、防晒等措施；按规范分类堆放，加强管理，避免堆放过量，及时清理运走；为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。 ②原材料（机油、火花油）						

机油、火花油存储在仓库内，仓库参考《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，做好围堰、防腐防渗、防风、防雨、防晒等措施。

B、火灾事故引发伴生/次生污染风险防范措施

①车间、仓库等场所按照建筑设计防火规范要求落实防火措施，配备灭火器材、器材、装备，物资应选取不会与厂区内危险物质产生反应的种类；在厂区内设置“严禁烟火”的警示牌，尤其是在易燃品堆放的位置；灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用。

②发生火灾、爆炸事故时，在事故发生位置四周用沙袋围成围堰拦截消防废液，并在项目内采取导流方式将消防废液等统一收集集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。项目雨水排放口处设置应急阀门，在发生事故时，应急阀门关闭，将事故废水截留在雨水管道及厂区内，对事故废水水质进行化验，达标则排入市政污水管网，不达标则交由有资质单位处理。

事故废水量按下式计算： $V_{\text{事故池}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\max} + V_4 + V_5$

V_1 —为最大一个容器的设备（装置）或贮罐的物料贮存量；取项目最大一个容器为 0.2m^3 ；

V_2 —为在装置区或贮罐区一旦发生火灾爆炸及泄漏时的最大消防水量，包括扑灭火灾所需用水量和保护邻近设备或贮罐（最少 3 个）的喷淋水量；根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2018），项目厂房为甲类厂房，耐火等级为二级，则室内消防用水量为 10L/s ，一次灭火时间以 120 分钟计，则一次灭火用水量 72m^3 ，废水量按 90% 计算。则消防废水量为 64.8m^3 ，故 $V_2=64.8\text{m}^3$ 。；

V_3 —发生事故时可以转输到其它储存或处理设施的物料量， m^3 ；此为 0m^3 ；

V_4 —发生事故时仍必须进入该收集池的生产废水量， m^3 ；项目没有产生生产废水，则必须进入收集池的生产废水量为 0m^3 。

V_5 —发生事故时可能进入该收集池的降雨量。

雨水量（ V_5 ）： $V_5=10qF$

式中： V_5 —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

q —降雨强度， mm ；按平均日降雨量； $q=qa/n$

qa —年平均降雨量， mm ；根据广州市水务局，广州市 2024 年平均降雨量为 2342mm ；

	n—年平均降雨日数。根据广州市水务局，广州市 2024 年平均降雨日数为 124.8 天； F—必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha；F=0.1ha；（项目生产区、原料存放区、危废暂存间等危险单元占地面积约为 1000m²）； t—降雨持续时间，h；（取发生事故时降雨持续时间为 2h） $V_5=10 \times (2342/124.8/24 \times 2) \times 0.1=1.564\text{m}^3$； 因此，厂区事故废水量 $V= (V_1+V_2-V_3)_{\max}+V_4+V_5= (0.2+64.8-0) +0+1.564=66.564\text{m}^3$。 发生火灾、爆炸事故时，企业用沙袋堵住车间门口、关闭雨水排放口阀门，围堰高度约 0.2m，围堰面积约 2480m²，则厂区内可容纳的消防废水为 496m³（大于 66.564m³）；综上，沙袋围堰的面积可容纳企业产生的消防废水。 C、废气事故排放风险防范措施 建设单位应建立健全环保管理机制和各项环保规章制度，落实岗位环保责任制，加强环境风险防范工作，防止事故排放导致环境问题，避免出现废气处理事故排放，防止废气处理设施事故性失效，要求加强对废气处理设施的日常运行管理，加强对操作人员的岗位培训，确保废气稳定达标排放，杜绝事故性排放。 2）事故应急措施 A、泄漏事故 若发生原材料、危险废物等少量泄漏，马上采用吸毡、黄沙、木屑等吸收处理，处理后收集至危废暂存间后交由资质单位回收处理。若发生大量泄漏，马上采用潜水泵等泵送到应急桶内后收集至危废暂存间后交由资质单位回收处理。 B、火灾事故 现场发生火灾、爆炸事故后，立即启动应急预案，发布预警公告，转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进行妥善安置；紧急调配厂区内的应急处置资源用于应急处置，包括但不限于在厂区设置合理的防泄漏措施，在厂房出入口处设置应急沙袋，防止消防废水外排；立即在 1 小时内向当地街道办事处报告，必要时联系、配合生态环境部门开展环境应急监测。 C、废气事故排放 若废气处理系统出现故障不能正常运行或废气超标排放，应立即停止生产。待
--	---

设施维修完善，能够正常运行时，再继续生产。

(6) 分析结论

改扩建后项目生产过程中所使用的原辅材料较为简单，且危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ 。通过采取相应的风险防范措施，可以将项目的风险水平降到较低的水平，因此改扩建后项目的环境风险水平在可接受的范围。

表 4-27 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	松佳（广州）塑料包装有限公司改扩建项目			
建设地点	广州市番禺区石基镇前锋村前锋南路 127 号			
地理坐标	经度	113° 27'26.725"	纬度	22° 55'28.416"
主要危险物质及分布	危险物质主要为机油、火花油、废机油、废火花油、废容器、废抹布及手套、废活性炭，机油、火花油存储在仓库内，废机油、废火花油、废容器、废抹布及手套、废活性炭存储在危废暂存间内，危废暂存间设置于 A 栋厂房第二层东南侧。			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	化学品、危险废物泄漏会对大气、水体、土壤环境造成污染；遇明火、高温容易引发火灾，甚至引发爆炸类风险事故，火灾浓烟、消防废水会对大气、水体环境造成一定的影响；废气事故排放会造成大气的污染。			
风险防范措施要求	A、泄漏事故风险防范措施 ①危险废物（废机油、废火花油、废容器、废抹布及手套、废活性炭） 危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，做好围堰、防腐防渗、防风、防雨、防晒等措施；按规范分类堆放，加强管理，避免堆放过量，及时清理运走；为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。 ②原材料（机油、火花油） 机油、火花油存储在仓库内，仓库参考《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，做好围堰、防腐防渗、防风、防雨、防晒等措施。 B、火灾事故引发伴生/次生污染风险防范措施 ①车间、仓库等场所按照建筑设计防火规范要求落实防火措施，配备消防器材、器材、装备，物资应选取不会与厂区内危险物质产生反应的种类；在厂区内设置“严禁烟火”的警示牌，尤其是在易燃品堆放的位置；灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用。 ②发生火灾、爆炸事故时，在事故发生位置四周用沙袋围成围堰拦截消防废液，并在项目内采取导流方式将消防废液等统一收集集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。项目雨水排放口处设置应急阀门，在发生事故时，应			

	急阀门关闭，将事故废水截留在雨水管道及厂区内，对事故废水水质进行化验，达标则排入市政污水管网，不达标则交由有资质单位处理。 C、废气事故排放风险防范措施 建设单位应建立健全环保管理机制和各项环保规章制度，落实岗位环保责任制，加强环境风险防范工作，防止事故排放导致环境问题，避免出现废气处理事故排放，防止废气处理设施事故性失效，要求加强对废气处理设施的日常运行管理，加强对操作人员的岗位培训，确保废气稳定达标排放，杜绝事故性排放。 填表说明：改扩建后项目危险物质储存量较少，Q 值等于 0.181844，环境风险潜势为I，环境风险可防控，建设单位应严格落实相关的风险防范措施，降低项目环境风险影响。 8、电磁辐射 改扩建后项目不属于电磁辐射类项目，本次评价不作电磁辐射评价。
--	---

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	排气筒 DA001/ 注塑、挤出 过程	非甲烷总烃	收集后经“二级活性 炭吸附装置”处理后 通过 20m 高排气筒 (DA001) 高空排放	《合成树脂工业污染物排放 标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 5 大气污 染物特别排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2 排放标 准值
	排气筒 DA002/ 注塑过程	非甲烷总烃	收集后经“二级活性 炭吸附装置”处理后 通过 20m 高排气筒 (DA002) 高空排放	《合成树脂工业污染物排放 标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 5 大气污 染物特别排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2 排放标 准值
	无组织/ 厂区	颗粒物	加强车间通风换气	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
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 厂界二 级新扩改建标准
	无组织/ 厂区内厂 房外	NMHC	加强通风	《固定污染源挥发性有机物 综合排放标准》 (DB44/2367-2022) 表 3 厂 区内 VOCs 无组织排放限值
地表水 环境	废水总排 放口	pH 值、COD _{cr} 、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N	生活污水经三级化粪 池预处理, 然后连同 冷却废水排入市政污 水管网, 依托前锋净 水厂集中处理	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段 三级标准

声环境	生产设备、辅助设备	设备噪声	高噪声设备做好减振、隔声、消声处理	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 3类标准
电磁辐射	无	—	—	—
固体废物	生活垃圾定期交当地环卫部门统一清运处理；塑料边角料和不合格产品统一收集后经破碎机破碎后回用于生产；包装废料、金属粉尘及金属边角料收集后交由废旧物资公司回收处理；危险废物废机油、废火花油、废容器、废抹布及手套、废活性炭分类收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	厂区内应进行硬底化处理，按要求做好防渗措施；生产车间按一般防渗区要求采取防渗措施，危废暂存间按重点防渗区要求采取防渗措施。在厂区做好相关防范措施的前提下，改扩建后项目建成后对周边土壤、地下水的影响较小。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	A、泄漏事故风险防范措施 ①危险废物（废机油、废火花油、废容器、废抹布及手套、废活性炭） 危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，做好围堰、防腐防渗、防风、防雨、防晒等措施；按规范分类堆放，加强管理，避免堆放过量，及时清理运走；为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。 ②原材料（机油、火花油） 机油、火花油存储在仓库内，仓库参考《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，做好围堰、防腐防渗、防风、防雨、防晒等措施。 B、火灾事故引发伴生/次生污染风险防范措施 ①车间、仓库等场所按照建筑设计防火规范要求落实防火措施，配备灭火器材、器材、装备，物资应选取不会与厂区内危险物质产生反应的种类；在厂区内设置“严禁烟火”的警示牌，尤其是在易燃品堆放的位置；灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用。 ②发生火灾、爆炸事故时，在事故发生位置四周用沙袋围成围堰拦截消防废液，并在项目内采取导流方式将消防废液等统一收集集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。项目雨水排放口处设置应急阀门，在发生事故时，应急阀门关闭，将事故废水截留在雨水管道及厂区内，对事故废水水质进行化验，达标则排入市政污水管网，不达标则交由有资质单位处理。 C、废气事故排放风险防范措施 建设单位应建立健全环保管理机制和各项环保规章制度，落实岗位环保责任制，			

	加强环境风险防范工作，防止事故排放导致环境问题，避免出现废气处理事故排放，防止废气处理设施事故性失效，要求加强对废气处理设施的日常运行管理，加强对操作人员的岗位培训，确保废气稳定达标排放，杜绝事故性排放。
其他环境 管理要求	无

六、结论

改扩建后项目符合国家环保政策，符合用地规划。在落实报告表中提出的环境保护措施的情况下，改扩建后项目运营期污染物的排放可以达到相关环保标准的要求，对周围环境产生的影响可以接受，通过加强环境风险事故的预防和管理，认真执行防泄漏、防火的规范和各项措施，严格采取环境风险事故防范措施，可使项目环境风险得到有效控制。改扩建后项目在积极落实相关环保措施，补充完善相关“三同时”环保手续的前提下，从环保角度，其建设具有环境可行性。

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	单位
废气	废气量	1818.184	1392	0	10676.4	1818.184	10676.4	+8858.216	万m³/a
	颗粒物	0	0	0	0.0119	0	0.0119	+0.0119	t/a
	非甲烷总烃	0.1612	0.0038	0	1.2226	0	1.3838	+1.2226	t/a
废水	废水量	0	0.03654	0	0.054	0	0.054	+0.054	万t/a
	COD	0	0.0044	0	0.0065	0	0.0065	+0.0065	t/a
	氨氮	0	0.0005	0	0.0007	0	0.0007	+0.0007	t/a
生活垃圾	生活垃圾	5.075	0	0	3.535	0	8.61	+3.535	t/a
一般工业 固体废物	塑料边角料和不合格产 品	0.72	0	0	19.34	0	20.06	+19.34	t/a
	包装废料	0.5	0	0	2	0	2.5	+2	t/a
	金属粉尘及金属边角料	0.01	0	0	0.3294	0	0.3394	+0.3294	t/a
危险废物	废机油	0.05	0	0	0.05	0	0.1	+0.05	t/a
	废火花油	0	0	0	0.03	0	0.03	+0.03	t/a
	废容器	0.02	0	0	0.02	0	0.04	+0.02	t/a

	废抹布及手套	0.01	0	0	0.02	0	0.03	+0.02	t/a
	废活性炭	0.0812	0	0	9	0	9	+8.9188	t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。



附图 1 地理位置图