

项目编号: ju58w6

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广州市隆富塑料制品有限公司改扩建项目

建设单位(盖章): 广州市隆富塑料制品有限公司

编制日期: 202

中华人民共和国生态环境部制

建设单位责任声明

我单位广州市隆富塑料制品有限公司（统一社会信用代码91440113685245536W）郑重声明：

一、我单位对广州市隆富塑料制品有限公司改扩建项目环境影响报告表（项目编号：ju58w6，以下简称“报告表”）承担主体责任，并对报告表内容和结论负责。

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

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

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

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

建设单位（盖章）：

法定代表人



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：

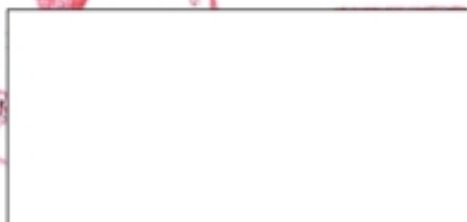
一、我单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于该条第二款所列单位。

二、我单位受广州市隆富塑料制品有限公司（建设单位）的委托，主持编制了广州市隆富塑料制品有限公司改扩建项目环境影响影响报告表（项目编号：ju58w6，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
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广州市隆富塑料制品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035202405440000000038，信用编号BH012345），主要编制人员包括谢莲（信用编号BH061242）、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”。

承



日

打印编号: 1750155034000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	ju58w6		
建设项目名称	广州市隆富塑料制品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）	广州市隆富塑料制品有限公司		
统一社会信用代码	91440113		
法定代表人（签章）	莫志财		
主要负责人（签字）	莫志财		
直接负责的主管人员（签字）	莫志财		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广州市共		
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	签字
谢莲	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	BH061242	
徐超	结论及建设项目污染物排放量汇总表	BH012345	



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。



姓 名:

证件号码:

性 别:

出生年月:

批准日期:

管 理 号:

Blank area for personal information and registration details.





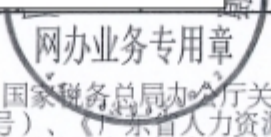
广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

姓名											
参保险种情况											
参保起止时间									参保险种		
									养老	工伤	失业
202511	-	202601							3		
截止									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

2026-01-27 11:00



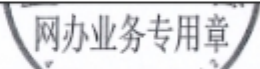
广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

姓名					
参保险种情况					
参保起止时间				参保险种	
				养老	工伤
202511	-				
截止					

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

2026-01-27 10:57



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

类型

法定代表人



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。)

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

该复印件仅用于 环评
使用,再次复印无效。

登记机关



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

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

环评报告表三级审核表

工程名称	广州市隆富塑料制品有限公司改扩建项	报告类型	环境影响报告表
建设单位	广州市隆富塑料制品有限公司	一 审	
项目 负责人		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	核对企业用地（用海）面积	已修改 P1、P27	<input checked="" type="checkbox"/> 修改后通过交由二审 <input type="checkbox"/> 退回重编重审 <div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 50px; margin: 10px auto;"></div> <div style="text-align: right;">日</div>
2	补充广州市工业产业区块相符性、土地利用规划合规性分析	已补充 P2-3	
3	补充与《广州市番禺区生态文明建设规划》（番府〔2021〕118号）、《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025年）》、《广东省生态环境厅关于印发广东省2023年水污染防治工作方案的通知》（粤环函〔2023〕163号）等文件的相符性分析	已补充 P13-19	
4	补充其他污染物 TSP 环境质量现状	已补充 P50-51	
5	在固废工程分析补充塑料粉尘及塑料碎屑	已修改 P74	
2、二审意见			
1	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）等文件更新内容	已修改 P3-5	<input checked="" type="checkbox"/> 修改通过交由三审 <input type="checkbox"/> 退回重编重审 <div style="text-align: right;">签</div> <div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 50px; margin: 10px auto;"></div> <div style="text-align: right;">日</div>
2	补充产品照片	已补充 29-30	
3	核对厂界是否需要考虑非甲烷总烃	已修改 P54	
3、三审意见			
1	注明注塑车间的面积	已补充 28	<input checked="" type="checkbox"/> 通过，同意出具项目 <input type="checkbox"/> 退回重编重审 <div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 50px; margin: 10px auto;"></div> <div style="text-align: right;">日</div>
2	跟新《国家危险废物名录》版本	已修改 P74-75	
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	56
四、主要环境影响和保护措施	63
五、环境保护措施监督检查清单	99
六、结论	101
附表	102
附图 1 地理位置图	104
附图 2 四至环境图	105
附图 3-1 项目厂房平面布置图（一楼）	106
附图 3-2 项目厂房平面布置图（二层）	107
附图 4 环境空气功能区划图	108
附图 5 地表水环境功能区划图	109
附图 6 地下水环境功能区划图	110
附图 7 声环境功能区划图	111
附图 8 环境质量现状监测点位分布图	112
附图 9 水系图	113
附图 10 环境保护目标分布图	114
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）	115
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）	116
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）	117
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）	118
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）	119
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）	120
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）	121
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）	122
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）	123
附图 13 广州市工业产业区块分布图	124
附图 14 《广州市番禺区国土空间总体规划（2021-2035 年）》国土空间控制线规划图	125
附图 15 现场照片	126
附件 1：原项目环保手续	127
附件 2：营业执照	138
附件 3：法定代表人身份证	139

附件 4： 厂房租赁合同 140

附件 5： 土地使用证明 145

附件 6： 城镇污水排入排水管网许可证 148

附件 7： 广东省投资项目代码 152

附件 8： 前锋净水厂环境信息公开页面截图 153

附件 9： 环境空气质量现状补充检测报告 162

附件 10： 脱模剂的 MSDS 报告 174

附件 11： 脱模剂的 VOC 检测报告 183

附件 12： 水费收据 187

附件 13： 原项目检测报告 193

附件 14： 企业近 3 年危废转移联单 226

附件 15： 环境影响报告表编制合同 232

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州市隆富塑料制品有限公司改扩建项目			
项目代码	2506-440113-04-01-524532			
建设单位联系人	***	联系方式	*****	
建设地点	广州市番禺区石基镇塍边村加宏路 8 号 B 座			
地理坐标	东经：113° 27'14.125"，北纬：22° 58'1.808"			
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造、C3525 模具制造	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）；三十二、专用设备制造业 35—70 化工、木材、非金属加工专用设备制造 352—/	
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目备案部门	无	项目备案文号	无	
总投资（万元）	***	环保投资（万元）	*	
环保投资占比（%）	*	施工工期	1 个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	1848.8	
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	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 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放废气主要为非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度，不涉及技术指南规定的有毒有害气体污染物。	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目生活污水经三级化粪池预处理后与间接冷却废水一并排入市政污水管网，送前锋净水厂进一步处理；因此，不设置地	否

			表水专项评价。	
	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	本项目 $Q < 1$ ，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	本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建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目，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	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>本项目主要从事塑料制品和注塑模具的加工生产，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、C3525 模具制造，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。</p> <p>2、用地相符性分析</p> <p>（1）广州市工业产业区块相符性分析</p> <p>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</p>			

位于广州市番禺区石基镇塱边村加宏路 8 号 B 座,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) 用地规划相符性分析

本项目位于广州市番禺区石基镇塱边村加宏路 8 号 B 座,项目用地全位于《广州市番禺区国土空间总体规划(2021-2035 年)》城镇开发边界内,不涉及永久基本农田和生态保护红线,详见附图 14,符合番禺区国土空间总体规划要求。

(3) 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塱边村加宏路 8 号 B 座进行经营生产活动。根据土地使用者广州市番禺区石基镇塱边村经济合作社提供的《房地产权证》【粤房地证字第 C 1206560 号】(详见附件 5),本房屋用途为厂房,可用于工业用途,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
全省总体管控要求	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。	厂区选址位于广州市番禺区石基镇塱边村加宏路 8 号 B 座,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
	能源	科学推进能源消费总量和强度“双控”,严格	本项目生产过程以电能为能	相

		资源利用要求	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。	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。	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后与间接冷却废水一并排入市政污水管网，送前锋净水厂进一步处理，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
		能源资源利用要求	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。	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
		污染物排	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	本项目使用的原料塑料粒不属于高挥发性 VOCs 物料，厂区	相符

	放管 控	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。	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后与间接冷却废水一并排入市政污水管网，送前锋净水厂进一步处理，最终受纳水体市桥水道的水质满足IV类水域要求。	
	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E113.441898、N22.964053，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 碁镇 重点 管控 单元	ZH4 4011 3200 04	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、C3525 模具制造，不属于鼓励、限制及淘汰类产业项目，属于允许类，不属于效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力的企业，符合要求。	相符

				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、专用设备制造业，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大气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有关法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。	本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后与间接冷却废水一并排入市政污水管网，送前锋净水厂进一步处理，尾水达标后排入市桥水道，对纳污水体环境	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。	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 15 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	YS4401133110001	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	YS4401133210002	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后与间接冷却废水一并排入市政污水管网，送前锋净水厂进一步处理，尾水达标后排入市桥水道，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	/	/	/
广州市番禺区大气环境	YS4401132310001	区域布局管控	1-1.【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，处理后对周围环境影响不明显，建设单	相符	

高排放重点管控区 1				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。	
		1-2.【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 15 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 15 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。		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 15 米高排气筒排放；废气经上述处理后，可减少废气排放。	
		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，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、专用设备制造业，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 15m 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、专用设备制造业，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 15m 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、专用设备制造业，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，生产制造的塑胶插头、塑胶开关、烛管和注塑模具不属于落后产品，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 15m 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后与间接冷却废水一并排入市政污水管网，送前锋净水厂进一步处理，尾水达标后排入市桥水道；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
生态保护红线	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。

	生态环境管控	生态环境空间管控区	<p>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。</p> <p>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。</p>	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评价，加强事中事后监管。	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。

	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后与间接冷却废水一并排入市政污水管网，送前锋净水厂进一步处理，尾水达标后排入市桥水道，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	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塱边村加宏路 8 号 B 座，符合番禺区集约化发展的方向。	相符
	1、优化工业布局，落实大气环境空间管控。 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后与间接冷却废水一并排入市政污水管网，送前锋净水厂进一步处理，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、专用设备制造业，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。	大力推进天然气、电力等清洁能源及可再生能源发展，拓宽渠道增加清洁能源供应量，使天然气、电供应量满足我市能源结构调整需要。提供清洁能源和可再生能源消费比重，实现清洁能源供应和消费多元化。	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。	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。	生产过程使用原料塑料粒不属于高挥发性VOCs物料。	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。		相符
		2、全面完成VOCs排放重点行业、重点企业综合整治。	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。	项目的行业类别为橡胶和塑料制品业、专用设备制造业，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；	相符
				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。	废气收集后配套集中治理设施。落实源头替代、过程控制、末端治理等措施后，VOCs 实际年排放量不大。	
<p align="center">（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</p> <p>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。</p> <p align="center">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</p>				
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塍边村加宏路 8 号 B 座，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塍边村加宏路 8 号 B 座，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 15m 排气筒	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	排放，可以实现达标排放；生活污水经三级化粪池预处理后与	相符

			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。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。	间接冷却废水一并排入市政污水管网，送前锋净水厂进一步处理，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及注塑模具不属于落后产品，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单要求，并依法进行环境影响评价。	项目主要从事塑料制品及注塑模具的生产，产品和工艺均不属于《产业结构调整指导目录（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。	相符
	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后与间接冷却废水一并排入市政污水管网，送前锋净水厂进一步处理，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。项目按要求申领排污许可证。	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。		
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及注塑模具的生产，不属于高污染工业，所用设备不属于高污染工艺设备。	相符	

<p>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。</p>	<p>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。</p>	<p>相符</p>
<p>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。</p>	<p>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 15m 排气筒排放，对周边大气环境造成的影响不大。</p>	<p>相符</p>
<p>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。</p> <p>（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</p> <p>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。”</p> <p>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 15m 排气筒排放，项目不涉及严格限制的低效 VOCs 治理设施。</p> <p>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。</p> <p>（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</p> <p style="text-align: center;">表 1-9 与粤环〔2022〕8 号的相符性分析表</p>		

文件内容	本项目	相符性
严格落实“三线一单”生态环境分区管控硬约束，合理确定区域功能定位、空间布局，强化建设项目布局论证，引导重点产业向沿海等环境容量充足地区布局。强化环境硬约束推动淘汰落后产能，逐步淘汰污染严重的涉重金属、涉有机物行业企业。推动工业项目入园集聚发展，因地制宜推动金属制品业、化学原料和化学制品制造业等行业企业入园集中管理。	本项目行业类别为橡胶和塑料制品业、专用设备制造业，选址位于广州市番禺区石基镇塍边村加宏路8号B座，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
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西南面153m的塍边村，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15米高排气筒排放，处理效率可达70%，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 物料为塑料粒和脱模剂，日常塑料粒采用密闭包装袋储存、脱模剂采用密闭容器储存，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收集后引入 1 套“二级活性炭吸附装置”处理，处理后通过 15m 排气筒（DA001）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 物料主要为塑料粒和脱模剂，日常塑料粒采用密闭包装袋储存、脱模剂采用密闭容器储存，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，脱模剂采用密闭容器转移及输送。	相符
工艺过程	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	项目生产全过程对产生的有机废	相符

	VOCs 无组织排放	收集处理系统。	气收集后引入 1 套“二级活性炭吸附装置”处理，处理后通过 15m 排气筒（DA001）高空排放，排放浓度满足相应的排放标准，对周边环境的影响不明显。	相符
		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/熔化、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、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。	本评价要求企业建立台账，记录涉 VOCs 原辅材料和涉 VOCs 产品的的相关信息。	
	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。	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。	
		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）。	本项目产生的 VOCs 经密闭车间抽风和集气罩收集后引入 1 套“二级活性炭吸附装置”处理，处理后经 15m 排气筒（DA001）高空排放，未收集的废气经车间通风后无组织排放。	相符
		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	本项目已制定自行监测计划，定期对废气进行监测。	

	<p>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。</p>		
	<p>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。</p>	<p>本次评价要求企业建立台账记录相关信息。</p>	
<p>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。</p> <p>（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</p> <p>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%。”</p> <p>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 物料为塑料粒和脱模剂，日常塑料粒采用密闭包装袋储存、脱模剂采用密闭容器储存，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收集后引入 1 套“二级活性炭吸附装置”处理，处理后通过 15m 排气筒（DA001）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</p>			

〔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、专用设备制造业，产品为塑胶插头、塑胶开关、烛管和注塑模具，具有广泛的使用性，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》，禁止生产和销售的塑料制品包括：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、专用设备制造业，产品为塑胶插头、塑胶开关、烛管和注塑模具，具有广泛的使用性，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、专用设备制造业，产品为塑胶插头、塑胶开关、烛管和注塑模具，具有广泛的使用性，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
过程控制	VOCs 物料储存	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目涉 VOCs 物料主要为塑料粒和脱模剂，日常塑料粒采用密闭包装袋储存、脱模剂采用密闭容器储存，分类存放于厂区内，在非取用状态时均封口密闭。	相符
		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。		
	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。	本项目塑料粒采用密闭包装袋转移及输送，脱模剂采用密闭容器转移及输送。	
		粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。		
	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。	项目生产全过程对产生的有机废气密闭车间抽风和集气罩收集后引入“二级活性炭吸附装置”处理。	
		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。		
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。	项目注塑车间 2#采用外部集气罩，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 。	生产过程 VOCs 排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（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疗；厂区内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）。	
		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	<p>1、项目由来</p> <p>广州市隆富塑料制品有限公司（简称“建设单位”）位于广州市番禺区石基镇塱边村加宏路8号B座，主要生产塑料零件及其他塑料制品和模具，项目厂区占地面积1848.8平方米，建筑面积2075.4平方米，主要建筑为1栋2层（局部2层）的工业厂房。</p> <p>建设单位于2019年10月25日取得了《广州市生态环境局番禺分局关于广州市隆富塑料制品有限公司年产塑料罐30万个、塑胶插头300万个、塑料开关800万个、注塑模具34套建设项目环境影响报告表的批复》【穗（番）环管影〔2019〕538号】（见附件1）；于2020年04月27日取得固定污染源排污登记回执【许可证编号：91440113685245536W001Z】（见附件1）；并于2020年10月16日通过项目环境保护自主验收，取得《广州市隆富塑料制品有限公司年产塑料罐30万个、塑胶插头300万个、塑料开关800万个、注塑模具34套建设项目竣工环境保护验收意见》（见附件1）。</p> <p>随着公司发展和市场的扩展，建设单位在现有厂房内依托剩余厂房面积、取消仓库面积、剩余生产能力建设“广州市隆富塑料制品有限公司改扩建项目”（简称本项目），改扩建后项目拟增加脱模工序，淘汰原项目6注塑机，新增注塑机11台、机边破碎机16台、电火花机1台、螺杆式空压机1台，新增投资100万元（其中环保投资5万元），新增员工4名，内部不安排食宿；改扩建后，全厂占地面积不变，总建筑面积不变，改扩建后项目总产能为年产塑胶插头300万个、塑胶开关800万个、烛管2069万套、注塑模具60套，年工作260天，每天2班，每班工作10小时，员工23名，均不在厂区内食宿。</p>
------------------	--

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）”和“三十二、专用设备制造业 35—70 化工、木材、非金属加工专用设备制造 352—/”类别，应当编制环境影响报告表。

受广州市隆富塑料制品有限公司委托，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

项目租赁广州市番禺区石基镇塱边村经济合作社 1 栋 2 层（局部 2 层）厂房进行生产，占地面积 1848.8m²，建筑面积 2075.4m²，一楼层高 6m，夹层二楼层高 2.5m，厂房总高度 6 米；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	1 栋 2 层厂房的第一层，占地面积 1848.8m ² ，层高 6m；设有注塑车间、模具加工区、打磨区、碎料混料区等，主要生产工艺为投料、混料、注塑、冷却、修剪、检验、破碎、包装进仓、机加工、组装工序，注塑车间的面积约为 522.5m ²	1 栋 2 层厂房的第一层，占地面积 1848.8m ² ，层高 6m；设有注塑车间 1#、注塑车间 2#、模具加工区、打磨区、碎料混料区等，主要生产工艺为投料、混料、注塑、脱模、冷却、修剪、检验、破碎、包装进仓、机加工、组装工序；注塑车间总面积约为 560m ²	增加有机废气，淘汰并新增部分生产设备，原项目取消一个仓库，新增的注塑机摆放在原注塑车间空余地方和原项目仓库位置
辅助	办公生活	厂房局部 2 楼设有办公室	厂房局部 2 楼设有办公室	依托原项目

	工程						
	储运工程	物料	厂房 1 楼设有原料区、仓库、杂物房		厂房 1 楼设有原料区、仓库、杂物房	依托原项目	
		危废暂存间	在厂房 1 楼南侧设有危废暂存间，占地面积约 6m ²		在厂房 1 楼南侧设有危废暂存间，占地面积约 6m ²	依托原项目	
	公用工程	供电	由市政供电网供应		由市政供电网供应	依托原项目	
		供水	由市政自来水管网供应		由市政自来水管网供应	依托原项目	
		排水	雨污分流；生活污水经三级化粪池预处理后，送前锋净水厂进一步处理		雨污分流；生活污水经三级化粪池预处理后与间接冷却废水一并排入市政污水管网，送前锋净水厂进一步处理	增加冷却废水，废水排放依托原项目	
		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	依托原项目	
	环保工程	废水		雨污分流；生活污水经三级化粪池预处理后，送前锋净水厂进一步处理		雨污分流；生活污水经三级化粪池预处理后与间接冷却废水一并排入市政污水管网，送前锋净水厂进一步处理	增加冷却废水，废水排放依托原项目
		废气	有机废气、异味	收集后经二级活性炭吸附处理后引至 15m 排气筒排放		设置密闭注塑车间 1#，注塑车间 1#、注塑车间 2#产生的废气收集后经二级活性炭吸附处理后引至 15m 排气筒排放	设置密闭注塑车间 1#，更新风机、二级活性炭吸附箱
			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	依托原项目
		固体废物	生活垃圾	交由环卫部门处理		交由环卫部门处理	依托原项目
			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	依托原项目
			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	依托原项目
		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	依托原项目
	(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			改扩建后最大存储量	规格	储存位置	备注
		原项目	改扩建后项目	变化情况				
1	PC 塑胶插头	300 万个 (50.71t)	300 万个 (50.71t)	0	50 万个 (9.26t)	106.5*54.5*49mm、单件 59g（50 万个），60.5*39.5*28mm、单件 14.7g（65 万个），54.5*26*19.5mm、单件 6.3g（185 万个）	仓库	含插头外壳、插头后盖、插头内心
2	ABS 塑胶开关	800 万个 (40.8t)	800 万个 (40.8t)	0	200 万个 (10.2t)	35.5*23*17mm、单件 5.1g	仓库	/
3	PP 塑料罐	30 万个 (31.71t)	0	-30 万个 (31.71t)	0	单件 105.7g	仓库	/
4	PP 烛管	0	2069 万套 (537.94t)	+2069 万套 (537.94t)	100 万套 (26t)	管：Φ22.5*218mm、螺牙：Φ21*9mm，单套 26g	仓库	含塑胶烛管、塑胶烛管螺牙
5	注塑模具	34 套	60 套	+26 套	30 套	/	仓库	/
PC 塑胶插头				ABS 塑胶开关		PP 烛管		注塑模具
备注：1、产品规格根据客户要求而定，本评价所列规格为项目典型产品尺寸。 2、本项目年产量=改扩建后项目年产量-原项目年产量，即本项目塑料制品产能=629.45t/a-123.22t/a=506.23t/a，其中注塑车间 1#年产 PP 烛管约 46.23t，注塑车间 2#年产 PP 烛管约 460t；改扩建后项目注塑车间 1#年产 PC 塑胶插头 50.71t、ABS 塑胶开关 40.8t、PP 烛管 77.94t，注塑车间 2#年产 PP 烛管约 460t。								

(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	用途
		原项目	改扩建后项目	本项目情况					
1	PC 塑料粒	50	50	0	10	25kg/袋	固态颗粒状	原料区	注塑车间 1#注塑原料
2	ABS 塑料粒	40	40	0	8	25kg/袋	固态颗粒状	原料区	
3	PP 塑料粒	28	539	+511	20	25kg/袋	固态颗粒状	原料区	注塑车间 1#、2#注塑原料，其中注塑车间 1#年用约 78tPP 塑料粒，注塑车间 2#年用 461tPP 塑料粒
4	色母	5.8	2.5	-3.3	0.4	25kg/袋	固态粉状	原料区	混料
5	模具钢坯	6.6	60	+53.4	10	—	固态	模具车间	模具机加工
6	焊丝	0.0000633	0.004	+0.0039367	0.004	1kg/筒	固态	模具车间	模具机加工
7	机油	0.05	0.51	+0.46	0.34	170kg/桶	液态	仓库	设备维护保养
8	切削液	0.025	0.03	+0.005	0.03	15kg/桶	液态	仓库	模具机加工
9	火花油	0.034	0	0	0.034	170kg/桶	液态	仓库	模具机加工
10	脱模剂	0	0.099	+0.099	0.02	10kg/桶	液态	仓库	脱模

备注：1、项目不使用再生料。

2、企业原环评有 4 台电火花机，但原辅材料漏填火花油的使用情况，本次评价补充原项目火花油使用情况。

PP 塑料粒：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 $328\sim 410^\circ C$ 之间。

机油：油状液体，琥珀色，带有特殊气味，密度比水小（约 0.910g/cm³），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。

切削液：淡黄色液体，主要成分为脂肪酸、精制矿物油、极压剂、界面活性剂、无机盐、防腐剂、非铁腐蚀抑制剂、香料、消泡剂、水份等。相对密度（水）1.01g/cm³，闪点 76℃，引燃温度 248℃。主要用于机械的摩擦部分，起润滑、冷却和密封作用。切削液是一种用在金属切削、磨加工过程中，用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体，切削液由多种超强功能助剂经科学复合配合而成，同时具备良好的冷却性能、润滑性能、防锈性能、除油清洗功能、防腐功能、易稀释特点。

脱模剂：

脱模剂年用量核算：

（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	主要生产单元	主要工艺	主要生产设施	型号	数量（台）			位置
					原项目	改扩建后项目	本项目情况	
1	主体工程	注塑、脱模工序	立式注塑机	FT400M	1	0	-1	/
2			卧式注塑机	PD98	3	0	-3	/
3			卧式注塑机	PD128	8	7	-1	注塑车间 1#、注塑车间 2#
4			卧式注塑机	PD148	1	0	-1	/
5			卧式注塑机	PD168	3	7	+4	注塑车间 1#
6			卧式注塑机	PD268	1	1	0	
7			卧式注塑机	MA1600	0	1	+1	
8			卧式注塑机	MA2000	0	6	+6	注塑车间 2#
9		混料工序	混料机	SSB-50	1	1	0	碎料混料区
10			混料机	S-100	2	2	0	
11		破碎工序	破碎机	SWVGY-20HP	1	1	0	
12			破碎机	HP10	2	2	0	
13			机边破碎机	WSCO3HP	0	16	+16	注塑车间 1#、注塑车间 2#
14		机加工工序	平面磨床	M7125	1	1	0	打磨区
15			平面磨床	MJ7120	2	2	0	
16			水磨磨床	HF-3A.3060	1	1	0	
17			车床	CL6130A	1	1	0	模具加工区
18			铣床	RF3S	4	4	0	
19			线切割机	DK77.55	1	1	0	
20			线切割机	DJ77.32	2	2	0	
21			数控加工中心机	XK857P-F	1	1	0	

	22			数控加工中心机	LV1165	1	1	0	
	23			电火花机	TA500	1	1	0	
	24			电火花机	LO450	1	1	0	
	25			电火花机	CL340	1	1	0	
	26			电火花机	CJ650	1	1	0	
	27			电火花机	AT400	0	1	+1	
	28			打孔机	LCD703XZ	1	1	0	
	29			激光焊机	TFL-200111	1	1	0	
	30			辅助工程	辅助工序	冷却塔	25t/h（循环水量）	1	
	31	螺杆式空压机	PL-30PM			1	1	0	空压机房
	32	螺杆式空压机	PL-50PM			0	1	+1	
备注									
注塑机产能与产品产量匹配分析：									
表 2-5 项目注塑机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）	是否满足 生产要求	
原项目	立式注塑机	FT400M							
	卧式注塑机	PD98							
	卧式注塑机	PD128							
	卧式注塑机	PD148							
	卧式注塑机	PD168							
	卧式注塑机	PD268							

改扩建后项目	卧式注塑机	PD128																	
	卧式注塑机	PD168																	
	卧式注塑机	PD268																	
	卧式注塑机	MA1600																	
	卧式注塑机	MA2000																	
备注：项目设计生产能力详见表 2-2。																			
<p>根据建设单位提供资料，原项目年工作 260 天，每天 1 班制，每班工作 10 小时，17 台注塑机在满负荷情况下生产产能为 184.6t/a，原项目产品设计总产能 123.22t/a，综合考虑设备实际运行过程中日常维护及突发故障等情况下损耗时间，因此原项目注塑机产品产能规划情况与生产设备设置情况是相匹配的。</p> <p>改扩建后注塑机共有 22 台，项目年工作 260 天，每天 2 班制，每班工作 10 小时，在满负荷情况下注塑机生产产能为 967.2t/a，改扩建后项目设计产品总产能为 629.45t/a，综合考虑设备实际运行过程中日常维护及突发故障等情况下损耗时间，因此改扩建后项目注塑机产品产能规划情况与生产设备设置情况是相匹配的。</p> <p>破碎机匹配分析：</p> <p style="text-align: center;">表 2-6 项目破碎机破碎能力与产能匹配分析一览表</p> <table><tr><td colspan="2">设备名称</td><td>型号</td><td rowspan="6"></td></tr><tr><td rowspan="2">原项目</td><td>破碎机</td><td>SWVGY-20HP</td></tr><tr><td>破碎机</td><td>HP10</td></tr><tr><td rowspan="3">改扩建后项目</td><td>破碎机</td><td>SWVGY-20HP</td></tr><tr><td>破碎机</td><td>HP10</td></tr><tr><td>机边破碎机</td><td>WSCO3HP</td></tr></table> <p>(5) 劳动定员和工作制度</p>				设备名称		型号		原项目	破碎机	SWVGY-20HP	破碎机	HP10	改扩建后项目	破碎机	SWVGY-20HP	破碎机	HP10	机边破碎机	WSCO3HP
设备名称		型号																	
原项目	破碎机	SWVGY-20HP																	
	破碎机	HP10																	
改扩建后项目	破碎机	SWVGY-20HP																	
	破碎机	HP10																	
	机边破碎机	WSCO3HP																	

项目劳动定员、工作制度和食宿情况见下表：

表 2-7 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	19 人	年工作 260 天，每天 1 班制，每班 10 小时	内部不安排	否
改扩建后项目	23 人	年工作 260 天，每天 2 班制，每班 10 小时	内部不安排	是
变化情况	+4 人	+2600 小时	无变化	+夜间
备注：改扩建后项目所有注塑机年工作 260 天，每天工作 20 小时，夜间均生产。				

建设内容	<p>(6) 能源和资源消耗</p> <p>1) 供电</p> <p>本项目不设锅炉和发电机，用电由市政电网供给，本项目新增年耗电量约为 50 万千瓦时/年。原项目年用电 40 万千瓦时/年，改扩建后项目总用电量为 90 万千瓦时/年。</p> <p>2) 给水</p> <p>厂区用水由市政自来水管网供应。</p> <p>原项目用水：原项目主要用水为生活用水和冷却塔用水，冷却塔用水为 1040t/a，生活用水为 196t/a（详见“与项目有关的原有环境污染问题”章节分析）。</p> <p>改扩建后全厂用水：改扩建后项目主要用水为生活用水和冷却塔用水，生活用水为 230t/a，冷却塔用水为 2447.5t/a。</p> <p>3) 排水</p> <p>排水采用雨、污分流制。</p> <p>雨水：项目室外雨水经雨水口收集后汇入市政雨水管网。</p> <p>原项目污水：冷却塔冷却用水循环使用，不外排，定期补充损耗水量。生活污水排放量约为 176.4t/a，生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，依托前锋净水厂集中处理。</p> <p>改扩建后全厂污水：厂区外排废水为生活污水和冷却废水，生活污水经三级化粪池预处理后与间接冷却废水一并排入市政污水管网，送前锋净水厂进一步处理。</p> <p>①生活污水：改扩建后项目共有员工 23 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 0.8846m³/d（230m³/a）。排污系数按 0.9 计，则改扩建后项目生活污水排放量为 0.7962m³/d（207m³/a）。</p> <p>②冷却废水：项目配备 1 台冷却塔，冷却塔蓄水量为 2.5m³，每小时循环 10 次，改扩建后项目每天运行 20 小时，年运行 260 天，则改扩建后项目冷却水设计循环水量为 25m³/h（500m³/d，130000m³/a）。</p> <p>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：</p> $Q_e = k \cdot \Delta t \cdot Q_r$
------	---

式中：Q_e--蒸发水量，m³/h；

k--蒸发损失系数，1/°C；进塔大气温度约为 30°C，系数 k 为 0.0015/°C；

Δt--循环冷却水进水与出水温度差，°C；本次评价取 10°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 0.375m³/h（7.5m³/d，1950m³/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%，项目冷却塔设计循环水量为 25m³/h，则冷却塔运行相应的风吹损失水量为 0.025m³/h（0.5m³/d，130m³/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 1.375m³/d（357.5m³/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 9.375m³/d（2437.5m³/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 2.5m³，则冷却废水量为 10m³/a（2.5m³/季度）。综上，改扩建后项目冷却塔用水为 9.4135m³/d（2447.5m³/a），外排冷却废水为 10m³/a。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。

表 2-8 废水产排量一览表

用水环节	产生量 (t/a)			排放量 (t/a)		
	原项目	改扩建后项目	变化	原项目	改扩建后项目	变化
生活用水	196	230	+34	176.4	207	+30.6
生产用水（冷却塔用水）	1040	2447.5	+1407.5	0	10	+10
合计	1236	2677.5	+1441.5	176.4	217	+40.6

项目改扩建前后水平衡图见图 2-1、图 2-2。

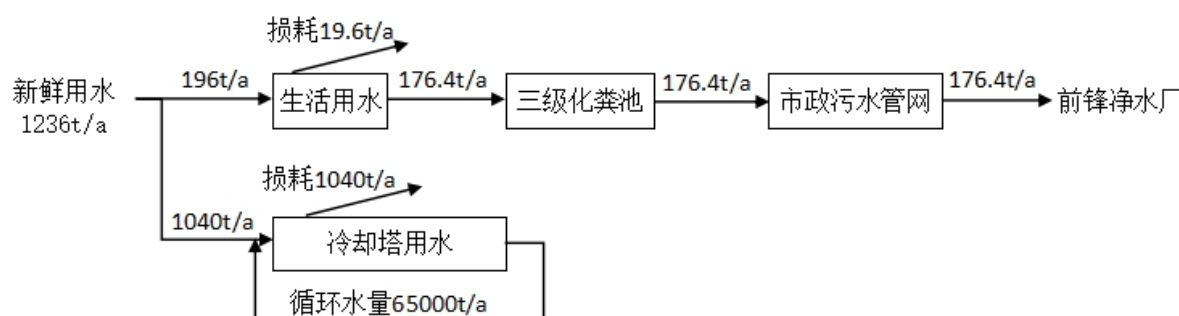


图 2-1 原项目水平衡图

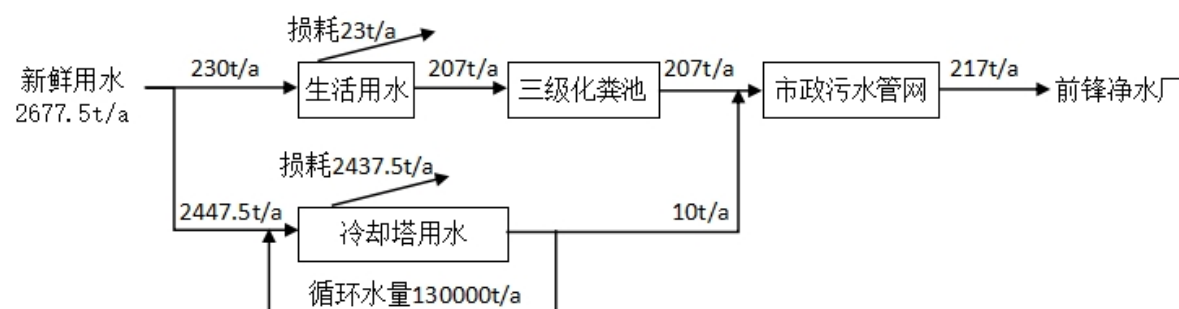


图 2-2 改扩建后项目水平衡图

(7) 四至情况及平面布置

本项目改扩建前后位置不变，位于广州市番禺区石基镇塱边村加宏路8号B座，本项目无新增用地面积，在原项目空置面积新增生产设备。项目租赁1栋2层（局部2层）厂房进行生产，一楼主要为注塑车间1#、注塑车间2#、模具加工区、打磨区、碎料混料区、原料区、仓库、杂物房等，二楼主要为办公室，厂区平面布置详见附图3。

本项目东面相隔9米为广州市雷斯盾电气科技发展有限公司、广州市鹏田汽车饰件有限公司，南面相隔9米为广州艾爵伦服饰有限公司仓库，西面相隔9米为广州市晓港塑料科技有限公司，北门相隔12米为广州固得邦树脂有限公司办公室，厂区所在建

	筑物周围环境详见表2-9和附图2。		
	表 2-9 建设项目周边环境情况一览表		
	方位	性质	
	东面	相隔 9 米为广州市雷斯盾电气科技发展有限公司、广州市鹏田汽车饰件有限公司	
	南面	相隔 9 米为广州艾爵伦服饰有限公司仓库	
	西面	相隔 9 米为广州市晓港塑料科技有限公司	
	北面	相隔 12 米为广州固得邦树脂有限公司办公室	
	(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 2-10。		
	表2-10 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	二级活性炭吸附装置、废气收集管道、排风扇、通风设施	4	
噪声治理措施	隔声、减震底座等	0.5	
固废治理措施	固废收集、储存	0.5	
合计		5	
工艺流程和产排污环节	1、工艺流程简述（图示）：		
	本项目主要从事塑料制品和注塑模具的生产，其生产工艺流程如下：		
	1) 塑料制品生产工艺流程		

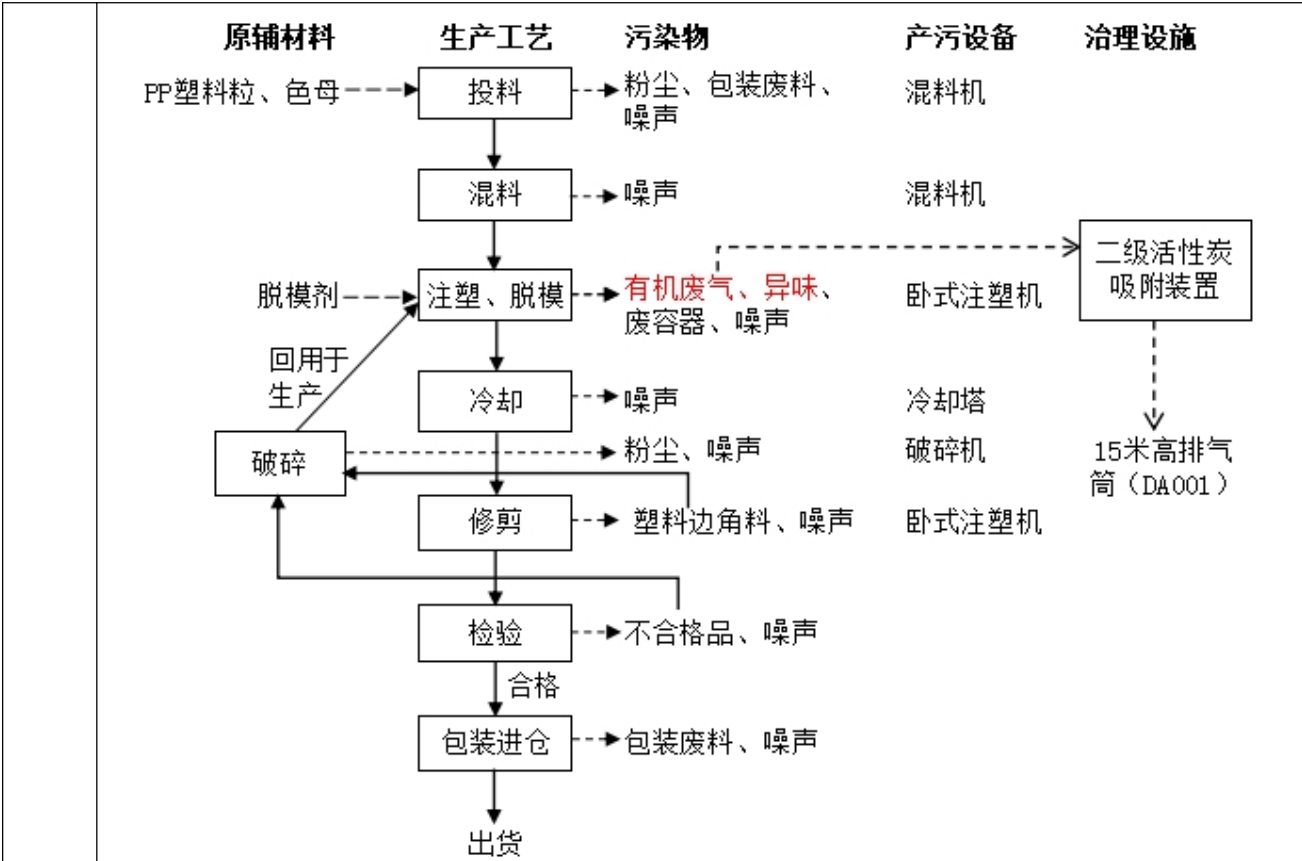


图 2-3 本项目塑料制品生产工艺流程及产污环节图

生产工艺说明：

- ①投料：人工将塑料粒、色母按比例投放到混料机中，塑料粒直径为 2~3mm，该投料过程无粉尘产生。投入色母过程会产生少量粉尘。
- ②混料：PP 塑料粒、色母在密闭的混料机内混料，因此该过程中不产生粉尘。
- ③注塑、脱模：混料后的塑料粒经软管抽吸至注塑机的料斗中，注塑机电加热升温到 180~220℃（低于原材料的热分解温度，详见表 2-11），使得原材料熔融，由机组牵引将塑料注入模腔，塑料初步成型。为了更好的脱去模具上的塑料件，项目在更换注塑模具调试注塑机时，如发现塑料件脱模困难，在注塑机常温下通过控制面板使模具处于开模状态，摇匀脱模剂，用抹布蘸取适量脱模剂均匀涂抹在模具表面，均匀涂抹 3 次，每次涂抹后自然干燥 20 分钟，使得模具内部表面形成一层浅色薄膜，此过程在注塑机内部进行。注塑、脱模过程中会产生有机废气、异味、废容器和噪声。
- ④冷却：塑料注入模腔后，在模具的作用下，确定好形状规格。在注塑机内部的冷却系统下，采用间接冷却的方式对塑料件进行冷却，注塑成型冷却水循环使用，定期补充添加损耗，每季度更换一次冷却废水。
- ⑤修剪：注塑后的半成品经注塑机裁剪工具修剪产品毛边，此过程产生塑料边角

料及噪声。

⑥检验：待注塑机塑料件修剪后，对其进行检验。此工序产生不合格产品及噪声。

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注塑工序，此工序产生少量粉尘和噪声。

⑧包装进仓：人工将成品进行包装，入仓库。此工序会产生废包装材料、噪声。

表 2-11 生产温度情况一览表

序号	用料	熔融温度（℃）	热分解温度（℃）	生产温度
1	PP塑料粒	>165℃	328~410	180~220℃

2) 注塑模具生产工艺流程

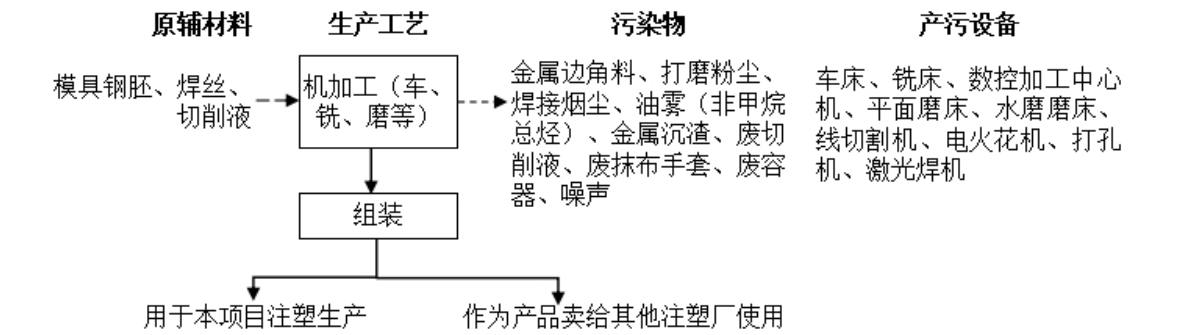


图 2-4 本项目注塑模具生产工艺流程及产污环节图

生产工艺说明：

①机加工：企业采购的模具钢胚已是符合要求的半成品尺寸，因此无需再开料加工。首先，通过车床、铣床、数控加工中心等对模具钢胚表面进行初步的车削、铣削加工；然后选用平面磨床（干磨）或水磨磨床（湿式研磨）对工件表面进行进一步的打磨，使其表面平整；最后通过电火花机、线切割机、打孔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。机加工工序会产生少量油雾（非甲烷总烃）、金属边角料、金属沉渣、废切削液、废抹布手套、废容器和设备运行噪声，其中平面磨床（干磨）加工过程会产生少量粉尘。水磨磨床操作过程需要在工件加工部位喷洒切削液进行冷却、润滑，属于湿式研磨工艺，因此加工过程不产生粉尘。

此外，注塑模具在使用过程中出现磨损时，需要使用激光焊机对模具进行修整（补充磨损的部分）。激光焊机是利用激光束作为热源的一种焊接工艺，激光束的激光焦点光斑小，功率密度高，能焊接一些高熔点、高强度的合金材料。修整过程会产生少量的焊接烟尘和设备运行噪声。

②组装：将完成机加工的工件进行人工组装，组装好即成型，部分注塑模具为本

注塑工序所用，其余作为产品卖给其他注塑厂使用。

2、产污环节分析：

本项目产污环节分析如下：

表2-12 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、冷却废水	pH、CODcr、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	生活污水经三级化粪池预处理后与间接冷却废水一并排入市政污水管网，送前锋净水厂进一步处理
废气	注塑、脱模工序		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15m排气筒（DA001）高空排放
	投料、破碎工序		粉尘	加强车间通风换气
	机加工工序		打磨粉尘、焊接烟尘、油雾（非甲烷总烃）	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、金属粉尘及金属边角料	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	设置专用危险废物暂存间，交由有危险废物处理资质的单位处理
		脱模工序	废容器	
		机加工工序	金属沉渣、废切削液、废抹布手套、废容器	
		设备保养	废机油、废抹布手套、废容器	

与项目有关的原

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塱边村加宏路8号B座，投资100万元，占地面积1848.8平方米，建筑面积2075.4平方米，主要包括：注塑区、模具加工区、破碎混料区、打磨区、办公室、原料区、仓库等，1栋2层（局部2层）建筑，年产塑料罐30万个、塑胶插头300万个、塑料开关800万个、注塑模具34套。原项目职工19人，均不在厂区内食宿，年工作260天，每天1班制，每班10小时，不设备用发电机、锅炉、中央空调。

广州市隆富塑料制品有限公司于2019年10月25日取得广州市生态环境局番禺区

有环境污染防治问题

分局审批的建设项目环评批复【穗（番）环管影〔2019〕538号】，同意“广州市隆富塑料制品有限公司年产塑料罐30万个、塑胶插头300万个、塑料开关800万个、注塑模具34套建设项目”的建设；于2020年04月27日依法取得固定污染源排污登记回执，登记编号：91440113685245536W001Z；并于2020年10月16日通过项目环境保护自主验收，取得《广州市隆富塑料制品有限公司年产塑料罐30万个、塑胶插头300万个、塑料开关800万个、注塑模具34套建设项目竣工环境保护验收意见》（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 2-13 原项目环保手续情况

时间	项目名称	文号	批复/验收内容
2019 年 10 月 25 日	广州市隆富塑料制品有限公司年产塑料罐 30 万个、塑胶插头 300 万个、塑料开关 800 万个、注塑模具 34 套建设项目	穗（番）环管影〔2019〕538 号	年产塑料罐 30 万个、塑胶插头 300 万个、塑料开关 800 万个、注塑模具 34 套，项目占地面积 1848.8 平方米，建筑面积 2075.4 平方米，主要建筑物为二层厂房 1 栋，主要设备有立式注塑机 1 台、卧式注塑机 16 台、车床 1 台、平面磨床 3 台、水磨磨床 1 台、铣床 4 台、切割机 3 台、数控加工中心 2 台、电火花机 4 台、打孔机 1 台、激光焊机 1 台、破碎机 3 台、混料机 3 台、空压机 1 台、冷却塔 1 台等，员工 19 名，内部不安排食宿。
2020 年 04 月 27 日	固定污染源排污登记回执	91440113685245536W001Z	/
2020 年 10 月 16 日	广州市隆富塑料制品有限公司年产塑料罐 30 万个、塑胶插头 300 万个、塑料开关 800 万个、注塑模具 34 套建设项目竣工环境保护验收意见	/	年产塑料罐 30 万个、塑胶插头 300 万个、塑料开关 800 万个、注塑模具 34 套，项目占地面积 1848.8 平方米，建筑面积 2075.4 平方米，主要建筑物为二层厂房 1 栋，主要设备有立式注塑机 1 台、卧式注塑机 16 台、车床 1 台、平面磨床 3 台、水磨磨床 1 台、铣床 4 台、切割机 3 台、数控加工中心 2 台、电火花机 4 台、打孔机 1 台、激光焊机 1 台、破碎机 3 台、混料机 3 台、空压机 1 台、冷却塔 1 台等，员工 19 名，内部不安排食宿。

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塱边村加宏路8号B座，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

1) 塑料罐、塑料插头和塑料开关生产工艺流程

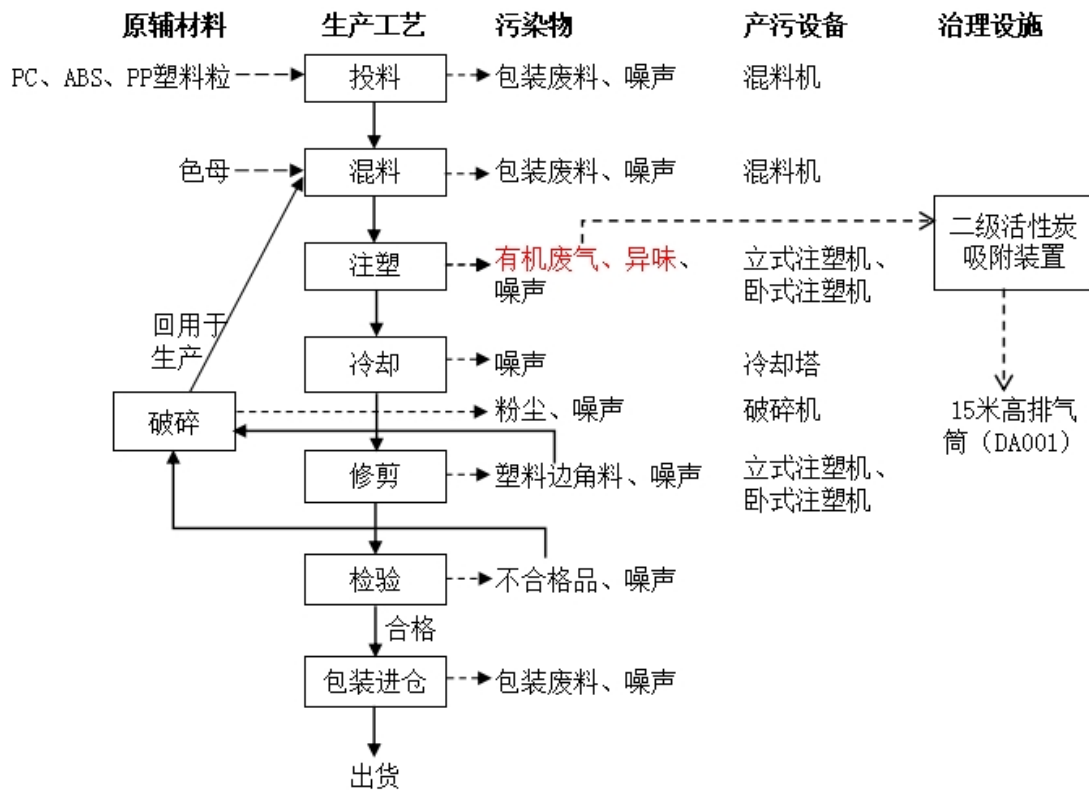


图2-5 原项目塑料制品生产工艺流程及产污环节图

生产工艺说明：

①投料：人工将塑料粒投放到混料机中，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。

②混料：根据生产要求，将PC、ABS、PP塑料粒分别按比例和色母或经破碎后的同类型塑料粒加入混料机混合。混料过程是在密闭的混料机内进行，因此过程中不产生粉尘。

③注塑：混料后的塑料粒经软管抽吸至注塑机的料斗中，注塑机电加热升温到180~220℃（低于原材料的热分解温度），使得原材料熔融，由机组牵引将塑料注入模腔，塑料初步成型。此过程会产生有机废气、异味和噪声。

④冷却：塑料注入模腔后，在模具的作用下，确定好形状规格。在注塑机内部的冷却系统下，采用间接冷却的方式对塑料件进行冷却，注塑成型冷却水循环使用，定期补充添加损耗，不外排。

⑤修剪：注塑后的半成品经注塑机裁剪工具修剪产品毛边，此过程产生塑料边角料及噪声。

⑥检验：待注塑机塑料件修剪后，对其进行检验。此工序产生不合格产品及噪声。

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注塑工序，此工序产生少量粉尘和噪声。

⑧包装进仓：人工将成品进行包装，入仓库。此工序会产生废包装材料、噪声

2) 注塑模具生产工艺流程

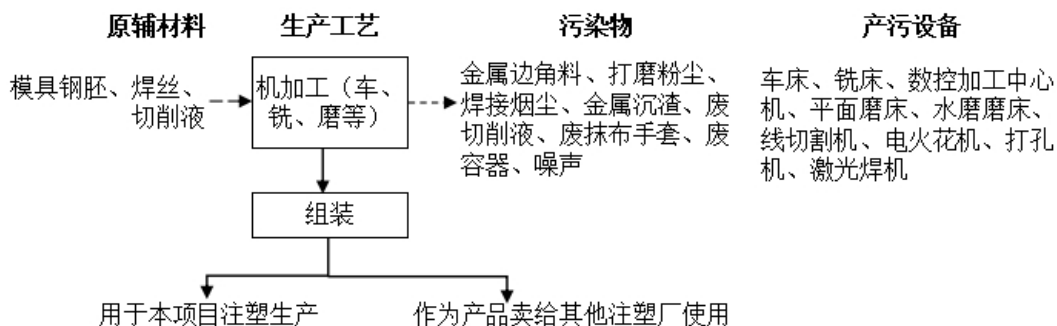


图2-6 原项目注塑模具生产工艺流程及产污环节图

生产工艺说明：

①机加工：企业采购的模具钢胚已是符合要求的半成品尺寸，因此无需再开料加工。首先，通过车床、铣床、数控加工中心等对模具钢胚表面进行初步的车削、铣削加工；然后选用平面磨床（干磨）或水磨磨床（湿式研磨）对工件表面进行进一步的打磨，使其表面平整；最后通过电火花机、线切割机、打孔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。机加工工序会产生少量金属边角料、金属沉渣、废切削液、废抹布手套、废容器和设备运行噪声，其中平面磨床（干磨）加工过程会产生少量粉尘。水磨磨床操作过程需要在工件加工部位喷洒切削液进行冷却、润滑，属于湿式研磨工艺，因此加工过程不产生粉尘。

此外，注塑模具在使用过程中出现磨损时，需要使用激光焊机对模具进行修整（补充磨损的部分）。激光焊机是利用激光束作为热源的一种焊接工艺，激光束的激光焦点光斑小，功率密度高，能焊接一些高熔点、高强度的合金材料。修整过程会产生少量的焊接烟尘和设备运行噪声。

②组装：将完成机加工的工件进行人工组装，组装好即成型，部分注塑模具为本注塑工序所用，其余作为产品卖给其他注塑厂使用。

（2）污染防治措施和排放情况

1) 水污染物

①生产用水

根据现有项目核对，项目配备 1 台冷却塔，冷却塔蓄水量为 2.5m³，每小时循环

10 次，原项目每天运行 10 小时，年运行 260 天，则原项目冷却水设计循环水量为 25m³/h（250m³/d，65000m³/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；进塔大气温度约为 30°C，系数 k 为 0.0015/°C；

Δt--循环冷却水进水与出水温度差，°C；本次评价取 10°C；

Q_r--循环冷却水量，m³/h。

由上式计算出原项目冷却塔蒸发水量 0.375m³/h（3.75m³/d，975m³/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%，原项目冷却塔设计循环水量为 25m³/h，则冷却塔运行相应的风吹损失水量为 0.025m³/h（0.25m³/d，65m³/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

原项目冷却塔冷却用水循环使用，不外排，定期补充损耗水量，即原项目排污损失水量为 0t/d；由此计算出原项目冷却塔补充水量为 4m³/d（1040m³/a）。

②生活污水

根据原项目用水收据单（见附件12、表2-14），满负荷生产工况下，原项目近一年用水量约为1236t，原项目用水主要为生活用水和冷却塔用水，原项目冷却塔用水为 1040t/a，则原项目生活用水为0.7538t/d（196t/a）。排污系数按0.9计，则项目生活污水排放量为0.6785t/d（176.4t/a），主要污染物为COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N等，生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，依托前锋净水厂集中处理。

表 2-14 原项目用水情况一览表 单位：t/月

月份	2024 年 1 月	2024 年 2 月	2024 年 3 月	2024 年 4 月
----	------------	------------	------------	------------

用水量	80	59	91	107
月份	2024 年 5 月	2024 年 6 月	2024 年 7 月	2024 年 8 月
用水量	117	125	138	98
月份	2024 年 9 月	2024 年 10 月	2024 年 11 月	2024 年 12 月
用水量	131	108	90	92
合计（t/a）	1236			
备注：原项目平均满负荷的生产工况下。				

根据《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018）的相关要求，生活用水排放浓度优先采用实测法进行核算，根据广州三丰检测技术有限公司于2020年10月14日出具的广州市隆富塑料制品有限公司检测报告【三丰检字（2020）第0728008号】（见附件13）可知，生活污水经三级化粪池预处理后，废水排放达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，符合环保要求，原项目生活用水排放情况如下表所示：

表 2-15 原项目废水监测结果

监测点位	检测项目	单位	检测结果				标准限值	达标情况
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次		
生活污水 处理后排 放口 (2020、 7、28)	pH	无量纲	7.07	7.11	7.13	7.14	6-9	达标
	悬浮物	mg/L	27	25	24	27	400	达标
	五日生化需氧量	mg/L	22.2	20.8	19.3	20.4	300	达标
	动植物油类	mg/L	21.2	21.7	21.2	17.2	100	达标
	化学需氧量	mg/L	106	102	96	99	500	达标
	氨氮	mg/L	6.72	6.95	7.42	7.38	/	达标
	总磷	mg/L	0.22	0.25	0.24	0.26	/	达标
	总氮	mg/L	15.3	15.8	15.4	15.8	/	达标
生活污水 处理后排 放口 (2020、 7、29)	pH	无量纲	7.08	7.13	7.11	7.09	6-9	达标
	悬浮物	mg/L	28	25	28	27	400	达标
	五日生化需氧量	mg/L	23.2	24.2	18.8	21.0	300	达标
	动植物油类	mg/L	21.4	21.9	18.2	18.5	100	达标
	化学需氧量	mg/L	94	100	94	96	500	达标
	氨氮	mg/L	7.27	7.83	7.20	7.38	/	达标
	总磷	mg/L	0.26	0.25	0.26	0.24	/	达标
	总氮	mg/L	16.3	16.2	16.1	16.2	/	达标

2) 大气污染物

①注塑工序产生的有机废气和异味

原项目注塑机电加热温度为180~220℃，未达塑料粒（270℃）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。同时以PC、ABS、PP塑料粒为原料的注塑工序还会产生苯乙烯、丙烯腈、酚类等

污染物，由于产生量较少，因此不做定量分析。

根据《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018）的相关要求，优先采用实测法进行核算，根据广州三丰检测技术有限公司于2020年10月14日出具的检测报告【三丰检字（2020）第0728008号】、广东康达检测技术有限公司于2025年7月28日出具的检测报告【252167-2、252167-1】（见附件13）可知，原项目注塑废气排放情况如下表所示：

表 2-16 原项目有组织废气监测结果

检测点位	检测项目		检测结果（97.5%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				
废气处理前 (2020.7.28)	标况干烟气量 (m ³ /h)		17622	17673	17524	17606	—	—	2600 h	—
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	1.26	1.23	1.24	1.243 3	—	—		0.05 69t/a
	臭气浓度	排放浓度 (无量纲)	7328	7328	4121	6259	—	—		—
废气处理后 (2020.7.28)	排放筒高度 (m)		15				—	—		—
	标况干烟气量 (m ³ /h)		15565	17015	16889	16490	—	—		—
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	0.38	0.38	0.38	0.38	60	达标		0.01 63t/a
	臭气浓度	排放浓度 (无量纲)	232	412	550	398	2000	达标		—
废气处理前 (2020.7.29)	标况干烟气量 (m ³ /h)		17734	17514	17615	17621	—	—		—
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	1.23	1.27	1.24	1.246 7	—	—		0.05 71t/a
	臭气浓度	排放浓度 (无量纲)	5495	7328	4121	5648	—	—		—
废气处理后 (2020.7.29)	排放筒高度 (m)		15				—	—		—
	标况干烟气量 (m ³ /h)		15764	16034	15884	15894	—	—		—
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	0.30	0.35	0.38	0.34	60	达标		0.01 42t/a
	臭气浓度	排放浓度 (无量纲)	550	412	733	565	2000	达标		—
废气处理前 (2025.	标况干烟气量 (m ³ /h)		10216	10639	10788	10548	—	—		—
	1,3-丁	排放浓度	0.000 7	0.000 6	0.000 6	0.000 6	—	—		—

	7.23)	二烯	(mg/m ³)							
		丙烯腈	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	—	—	—
		氯苯类	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	—	—	—
	废气处理后 (2025.7.23)	标况干烟气量 (m ³ /h)		9213	9497	9739	9483	—	—	—
		1,3-丁二烯	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	1	达标	—
		丙烯腈	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	0.5	达标	—
		氯苯类	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	20	达标	—
	97.5%工况非甲烷总烃有组织排放 0.0152t/a，则 100%工况非甲烷总烃有组织排放 0.0156t/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、ND 表示检测结果未检出或低于检出限。									

表 2-17 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	0.0156	0.0160
	无组织	0.0133	0.0133
合计		0.0289	0.0293

根据监测结果可知，原项目注塑废气收集后经二级活性炭吸附装置处理后，通过15米高排气筒高空排放，注塑产生的非甲烷总烃排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及2024修改单中表5大气污染物特别排放限值要求，臭气浓度有组织排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2排放标准值要求。

②破碎粉尘

由于原项目环评未对破碎粉尘进行分析，在本次环评按现有方法给予补充。

原项目生产过程会产生塑料边角料及不合格产品，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 118t/a、色母 5.8t/a，则塑料边角料、不合格产品产生量为 2.476t/a。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 PC 破碎工序中颗粒物产污系数为 450g/t-原料、废 PE/PP 破碎工序中颗粒物产污系数为 375g/t-原料、废 PS/ABS 破碎工序中颗粒物产污系数为 425g/t-原料，原项目破碎工序中颗粒物产污系数取最大值（450g/t-原料），则原项目破碎粉尘产生量约为 0.0011t/a。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《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024

年修改单)表9 企业边界大气污染物浓度限值。

③打磨粉尘

原项目注塑模具加工过程中需要使用平面磨床(干磨)或水磨磨床(湿式研磨)对工件表面进行打磨,使其表面平整。水磨磨床操作过程中需在工件加工部位喷洒切削液进行冷却、润滑,属于湿式研磨工艺,因此,该加工过程不产生粉尘;平面磨床加工过程会产生少量粉尘废气,主要为颗粒较大的金属颗粒物。原项目年生产加工注塑模具34套,需利用平面磨床进行加工的工件量约为模具生产总量的75%,即26套(5t/a)。根据项目生产统计,打磨工序主要对模具的内腔、外观进行打磨,每套模具需打磨的面积平均约为35cm×35cm,平均每套模具的打磨厚度为0.02cm,按打磨区域的金属全部形成金属粉尘考虑,本项目的模具钢坯密度约为7.9g/cm³,则金属粉尘产生量为35cm×35cm×0.02cm×7.9g/cm³×26套/10⁶=0.0050t/a,打磨工序平均每天工作约1小时,每年工作260天,则打磨粉尘的平均产生速率为0.0192kg/h。

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量为0.0045t/a,金属粉尘以无组织形式排放,即无组织排放量为0.0005t/a,排放速率为0.0019kg/h。项目内员工每天定时对沉降到地面的金属粉尘进行清扫,同时加强室内空气流通。

④焊接烟尘

原项目注塑模具在使用过程中出现磨损时,需要使用激光焊机对模具的磨损部位进行修整(补充磨损的部分),此过程会产生少量的焊接烟尘和设备运行噪声。由于模具修整只是很小的局部加工,加工量较小,加工时间较短,焊丝的消耗量极少(0.0633kg/a),因此,焊接烟尘产生量极少。故焊接烟尘在本环评中不作定量分析。

表 2-18 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
2020.7.28	上风向界 G1	颗粒物	0.317	0.333	0.300	0.333	1.0	达标
		非甲烷总烃	ND	ND	ND	ND	4.0	达标
		臭气浓度	11	<10	11	11	20	达标
	下风向界 G2	颗粒物	0.383	0.350	0.400	0.400	1.0	达标
		非甲烷总烃	ND	ND	ND	ND	4.0	达标
		臭气浓度	14	12	13	14	20	达标
	下风向	颗粒物	0.367	0.417	0.383	0.417	1.0	达标

2020.7 .29	界 G3	非甲烷总烃	ND	ND	ND	ND	4.0	达标
		臭气浓度	15	13	14	15	20	达标
		颗粒物	0.350	0.367	0.400	0.400	1.0	达标
	下风向 界 G4	非甲烷总烃	ND	ND	ND	ND	4.0	达标
		臭气浓度	13	14	12	14	20	达标
		颗粒物	0.283	0.317	0.300	0.317	1.0	达标
	上风向 界 G1	非甲烷总烃	ND	ND	ND	ND	4.0	达标
		臭气浓度	10	<10	<10	10	20	达标
		颗粒物	0.383	0.400	0.367	0.400	1.0	达标
	下风向 界 G2	非甲烷总烃	ND	ND	ND	ND	4.0	达标
		臭气浓度	12	11	12	12	20	达标
		颗粒物	0.417	0.350	0.400	0.417	1.0	达标
	下风向 界 G3	非甲烷总烃	ND	ND	ND	ND	4.0	达标
		臭气浓度	11	13	11	13	20	达标
		颗粒物	0.383	0.367	0.350	0.383	1.0	达标
	下风向 界 G4	非甲烷总烃	ND	ND	ND	ND	4.0	达标
		臭气浓度	13	10	13	13	20	达标

综上，根据监测结果可知，原项目颗粒物、非甲烷总烃厂界无组织排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 修改单中表 9 大气污染物浓度限值的要求，臭气浓度厂界无组织排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界二级新扩改建标准要求。

3) 噪声

原项目噪声主要来源于注塑机、车床、铣床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 2020 年 10 月 14 日出具的广州市隆富塑料制品有限公司检测报告【三丰检字（2020）第 0728008 号】（见附件 12）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 2-19 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
厂东侧界处 1 米处 N1	2020.7.28	58.9	60	达标	48.8	50	达标
	2020.7.29	59.2		达标	48.6		达标
厂南侧界处 1 米处 N2	2020.7.28	57.4		达标	48.2		达标
	2020.7.29	57.7		达标	47.7		达标

厂西侧界处 1 米处 N3	2020.7.28	58.1		达标	47.9		达标
	2020.7.29	58.4		达标	48.0		达标
厂北侧界处 1 米处 N4	2020.7.28	58.4		达标	48.1		达标
	2020.7.29	58.7		达标	48.3		达标

4) 固体废物

①员工生活垃圾

原项目员工 19 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 260 天，则产生的生活垃圾量为 9.5kg/d，即 2.47t/a，生活垃圾交由当地环卫部门统一清运处理。

②一般工业固废

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 118t/a，则塑料边角料、不合格产品产生量为 2.36t/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、塑料袋、纸皮等，产生量约 1.0t/a。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，产生量约为模具用钢坯量的 1%，则金属粉尘及边角料为 0.066t/a。

③危险废物

原项目使用水磨磨床对工件进行加工产生的金属屑屑掉落在切削液中，根据“广东省固体废物云申报系统”危废转移近三年情况，企业金属沉渣的产生量约为 0.08t/a，建设单位统一收集后交由有资质的单位处理。

原项目在机加工设备加工和维护保养过程中需要使用机油、切削液、火花油。其中，机油主要用于设备维护保养，每半年更换一次；切削液作为水磨磨床及数控加工中心的润滑剂和冷却剂，每半年更换一次；火花油作为电火花机的润滑剂和冷却剂，每半年更换一次；在更换机油、切削液和火花油过程中也会产生少量含油废抹布手套和废容器。根据“广东省固体废物云申报系统”危废转移近三年情况，企业废机油产生量约为 0.1t/a、废切削液产生量约为 0.1t/a、废火花油产生量约为 0.1t/a、废容器产生量约为 0.12t/a，建设单位统一收集后交由有资质的单位处理。

原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，根据“广东省固体废物云申报系统”危废转移近三年情况，原项目废活性炭产生量为 0.5t/a，建设单位统一收集后交由有资质的单位处理。

表 2-20 企业近 3 年危险废物转移一览表

时间 \ 名称	2022 年 6 月 2 日	2023 年 5 月 26 日	2025 年 1 月 7 日	均值
金属沉渣	0.08	0.08	0.08	0.08
废机油	0.3	0.1	0.1	0.1
废切削液		0.1	0.1	0.1
废火花油		0.1	0.1	0.1
废容器	0.12	0.12	0.12	0.12
废活性炭	0.5	0.5	0.5	0.5
备注：危险废物转移联单详见附件 14。				

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 2-21 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	现有污染物 审批量	治理设施
水 污 染 物	生活污水	废水量		176.4t/a	177t/a	经三级化粪池处理后排入市政管网
		COD _{Cr}		0.0022t/a	0.0022t/a	
		氨氮		0.00009t/a	0.00009t/a	
	冷却塔用水		0t/a	0t/a	冷却塔用水循环使用，定期补充损耗水量，不外排	
大 气 污 染 物	注塑工序	非甲烷总烃	有组织	0.0156t/a	0.0160t/a	收集后经“二级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高排气筒（DA001）高空排放
			无组织	0.0133t/a	0.0133t/a	/
	破碎工序	粉尘		0.0011t/a	—	加强车间机械通风
	打磨工序	粉尘		0.0005t/a	0.0005t/a	加强车间机械通风
	焊接工序	烟尘		—	—	加强车间机械通风
	噪声	生产设备			60~80dB(A)	60~80dB(A)
固 体 废 物	生活垃圾			2.47t/a	2.47t/a	交环卫部门外运处理
	塑料边角料和不合格产品			2.36t/a	0	经破碎机破碎后回用于生产
	包装废料			1.0t/a	1.0t/a	交由废旧物资公司回收处理
	金属粉尘及边角料			0.066t/a	0.066t/a	
	金属沉渣			0.08t/a	0.0016t/a	交由有危险废物处理资质单位处理
	废机油			0.1t/a	0.05t/a	
	废切削液			0.1t/a	0.025t/a	
	废火花油			0.1t/a	0	
	废容器			0.12t/a	0	
	废活性炭			0.5t/a	0.44t/a	

表 2-22 原项目排污验收报告落实情况一览表

序号	环评报告主要结论	实际建设情况	落实情况
----	----------	--------	------

水 污 染 物	冷却水循环使用不外排。市政污水管网完善前，生活污水配套生化处理设施处理后达标排放。市政污水管网完善后，生活污水排入市政污水管送前锋净水厂集中处理。	冷却水循环使用不外排。项目所在地已接驳市政管网，生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，送至前锋净水厂统一处理。	已落实
大 气 污 染 物	注塑工序不使用再生塑料为原料，设置相对密闭的独立车间。注塑工序配套有机废气收集及二级活性炭吸附设施，处理后经专用管道高空排放（排气筒高度不低于 15 米）。	注塑工序不使用再生塑料为原料，注塑机已设置相对密闭的车间内，注塑废气经收集后通过二级活性炭吸附装置处理后引至 15 米高排气筒排放。	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；包装废料、金属边角料、收集的金属粉尘统一收集后交由废旧物资公司回收处理；沾有切削液的金属沉渣、废机油、废切削液、废活性炭等危险废物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；包装废料、金属边角料、收集的金属粉尘统一收集后交由废旧物资公司回收处理；塑料边角料和不合格产品收集后经破碎机破碎后回用于生产，不外排；沾有切削液的金属沉渣、废机油、废切削液、废活性炭等危险废物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。

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（2025 年修订版）的通知》（穗府〔2025〕5 号）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

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）》：“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据”。

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。

本评价 TSP 引用广州三丰检测技术有限公司于 2023 年 10 月 14 日~10 月 16 日在茶东小学 A1（位于本项目西南面 3570m 处）监测点的监测数据，非甲烷总烃引用广州三丰检测技术有限公司于 2025 年 7 月 25 日~7 月 27 日在村中大街 A1（位于本项目西南面 434m 处）监测点的监测数据，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		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离
	X	Y				
茶东小学	-3569	-100	TSP	24 小时均值	西南面	3570m
村中大街	-247	-356.86	非甲烷总烃	1 小时均值	西南面	434m

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		污染物	平均时间	评价标准	监测浓度范围	超标率%	达标情况
	X	Y						
茶东小学	-3569	-100	TSP	24h	0.3	0.074~0.075	0	达标
村中大街	-247	-356.86	非甲烷总烃	1h	2.0	0.76~0.87	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，非甲烷总烃的小时均值能达到《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司编）推荐限值的要求。

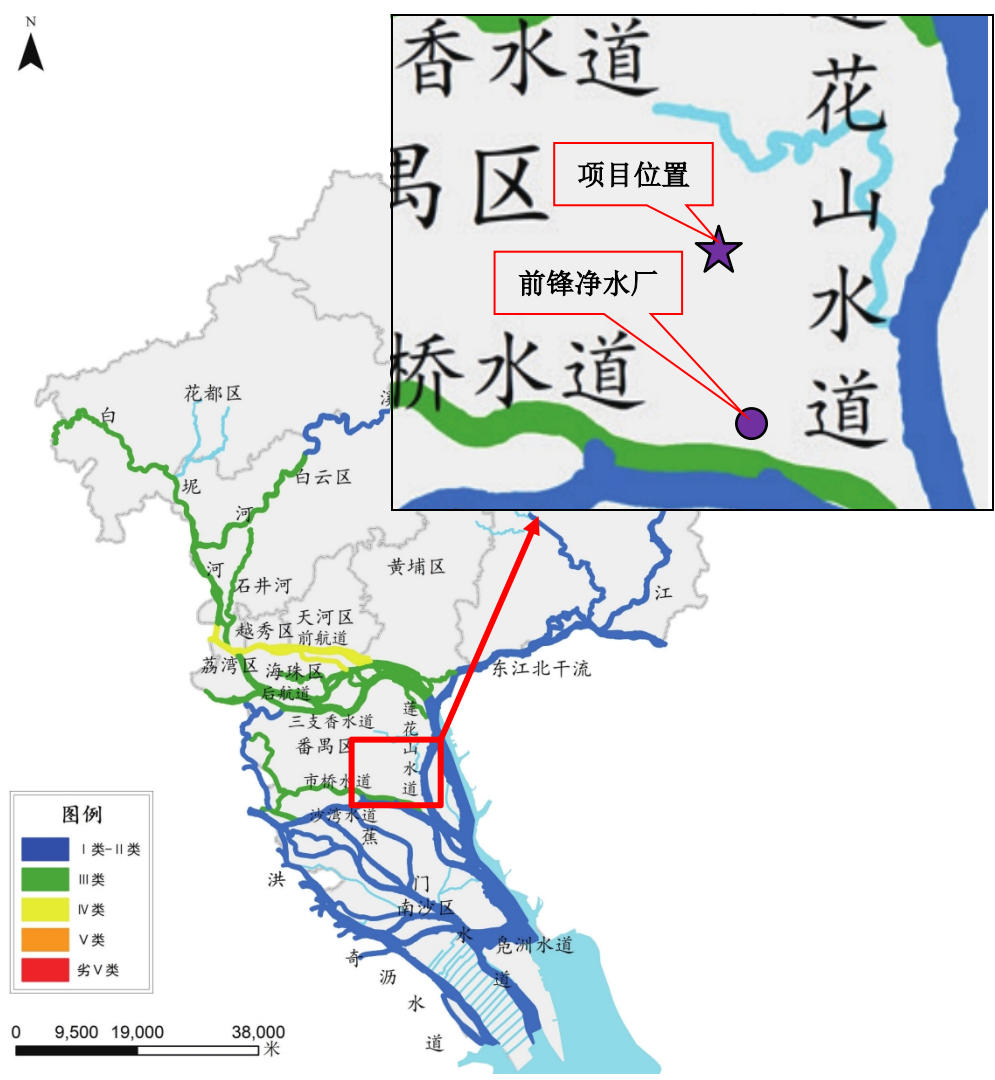
2、地表水环境质量现状

本项目所在地区排水的最终受纳水体为市桥水道。根据《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122 号）的划分，本项目属于市桥水道番禺景观用水区，水质现状为Ⅳ类，2030 年水质管理目标为Ⅳ类，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。

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》：“2024 年广州市各流域水环境质量状况（见图 3-1），其中：流溪河上游、中游、白坭河、珠江广州河段西航道、后航道、黄埔航道、狮子洋、增江、东江北干流、市桥水道、沙湾水道、蕉门水道、洪奇沥水道、虎门水道、石井河等主要江河及重点河涌水质优良。”

由《2024 年广州市生态环境状况公报》中“2024 年广州市水环境质量状况”可

知，2024 年市桥水道水质现状为Ⅲ类，水质良好，市桥水道满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ 类标准。



3、声环境质量现状

本项目位于广州市番禺区石基镇塱边村加宏路 8 号 B 座。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），本项目所在地属于声环境 2 类区。因此，本项目声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目厂界外 50 米范围内没有声环境保护目标，可不进行声环境现状监测。

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 3-4。

表 3-4 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		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					
塍边村	-77	-132	居民	700 人	环境空气二类区	西南面	153
莲塘村	0	-480	居民	300 人	环境空气二类区	南面	480

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 50m 范围内没有声环境保护目标。

4、生态环境保护目标

	<p>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。</p>																																								
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p>1、大气污染物排放标准</p> <p>本项目运营期排放的大气污染物主要为注塑、脱模工序产生的有机废气（以非甲烷总烃表征）、臭气浓度，投料、破碎工序产生的粉尘，机加工工序产生的打磨粉尘、焊接烟尘和油雾（非甲烷总烃）。</p> <p>（1）项目注塑、脱模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，厂界无组织排放浓度执行广东省《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；</p> <p>（2）注塑、脱模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；</p> <p>（3）投料、破碎、机加工工序产生的颗粒物和油雾（非甲烷总烃）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；</p> <p>（4）厂区内无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。</p> <p>表 3-5 大气污染物排放限值</p> <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>15</td><td>厂界外浓度最高点</td><td>4.0</td><td>/</td><td>有组织： GB31572-2015，含 2024 年修改单；无组织： DB44/27-2001</td></tr><tr><td>臭气浓度</td><td>2000（无量纲）</td><td>15</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> <p>注：1、本项目排气筒高度不高于周边 200 米内建筑 5m 以上。</p> <p>表 3-6 厂区内 VOCs 无组织排放限值</p> <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	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	15	厂界外浓度最高点	4.0	/	有组织： GB31572-2015，含 2024 年修改单；无组织： DB44/27-2001	臭气浓度	2000（无量纲）	15	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				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	15	厂界外浓度最高点	4.0	/	有组织： GB31572-2015，含 2024 年修改单；无组织： DB44/27-2001																																		
	臭气浓度	2000（无量纲）	15	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																																						

	<h3>2、水污染物排放标准</h3> <p>本项目属于前锋净水厂纳污范围，目前本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，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，与间接冷却废水一并排入市政污水管网，送前锋净水厂进一步处理，标准值见表 3-7。</p> <p style="text-align: center;">表 3-7 水污染物排放标准 单位：mg/L（pH 除外）</p> <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								
	<h3>3、噪声排放标准</h3> <p>本项目厂界外声环境为 2 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 2 类标准。</p> <p style="text-align: center;">表 3-8 环境噪声排放标准</p> <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>2</td><td>60</td><td>50</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	2	60	50	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	2	60	50	dB(A)										
<h3>4、固体废物排放标准</h3> <p>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。</p>														
总量控制指标	<h3>1、水污染物总量控制指标</h3> <p>本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，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，与间接冷却废水一并排入市政污水管网，送前锋净水厂进一步处理。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。</p> <p style="text-align: center;">表 3-9 水污染物控制指标一览表</p> <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>原项目审批</th><th>改扩建后全厂</th><th>增减量</th></tr><tr><td>水污染物</td><td>排水量</td><td>177</td><td>217</td><td>+40</td></tr></table>	污染物类别	污染因子	排放量（t/a）			原项目审批	改扩建后全厂	增减量	水污染物	排水量	177	217	+40
	污染物类别			污染因子	排放量（t/a）									
		原项目审批	改扩建后全厂		增减量									
水污染物	排水量	177	217	+40										

	COD _{Cr}	0.0022	0.0028	+0.0006
	氨氮	0.00009	0.00011	+0.00002
备注：水污染物指标量根据前锋净水厂 2024 年度环境信息依法披露报告中实际排放浓度-平均值核定（见附件 8），其中 COD _{Cr} 为 12.71mg/L 计，氨氮为 0.52mg/L 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 3-10。

表 3-10 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	0.0160	0.2353	+0.2193	13520 万立方米/年
		无组织	0.0133	0.91523	+0.90193	
		合计	0.0293	1.15053	+1.12123	

综上，项目改扩建后全厂排放量超过原项目环评批复量，则超量部分（1.12123t/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 2.24246t/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	<p>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。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>1、废气</p> <p>本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、脱模工序产生的有机废气、臭气浓度，投料、破碎工序产生的粉尘，机加工工序产生的打磨粉尘、焊接烟尘和油雾（NMHC）。</p> <p>（1）有机废气</p> <p>1）产生情况</p> <p>①注塑废气</p> <p>本项目塑料原料在注塑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；本项目使用的塑料粒为 PP 塑料粒，其可能产生的污染物为非甲烷总烃。</p> <p>项目塑料粒注塑机加热温度为 180~220℃，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。</p> <p>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，本项目年产塑料件 506.23t，其中注塑车间 1#年产 PP 烛管约 46.23t，</p>

注塑车间 2#年产 PP 烛管约 460t，本项目注塑工序非甲烷总烃产生情况详见表 4-1。

②脱模废气

改扩建后项目在更换注塑模具调试注塑机时，如发现塑料件脱模困难，需要使用脱模剂。根据建设单位提供的脱模剂的 VOC 检测报告（附件 11），项目使用的脱模剂 VOC 含量未检出，按 VOC 检测报告的方法检测限 2g/L 计，脱模剂密度为 1.0g/cm³，则 VOC 含量为 0.2%。本项目年用脱模剂 0.099t，其中注塑车间 1#年用脱模剂 0.055t，注塑车间 2#年用脱模剂 0.044t，本项目脱模工序非甲烷总烃产生情况详见表 4-1。

表 4-1 本项目注塑车间有机废气产生情况一览表

车间	工序	挥发性有机物的产污系数	原料/产品	非甲烷总烃产生量 (t/a)
注塑车间 1#	注塑工序	2.70kg/吨-产品	46.23 吨-产品	0.1248
	脱模工序	0.2%	0.055t 脱模剂	0.0001
合计				0.1249
注塑车间 2#	注塑工序	2.70kg/吨-产品	460 吨-产品	1.242
	脱模工序	0.2%	0.044t 脱模剂	0.0001
合计				1.2421

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	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：	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

气柜)	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。		
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。			
<p>项目对产生的注塑、脱模废气统一收集, 统一处理; 改扩建后项目 12 台注塑机位于密闭注塑车间 1#, 该车间主要生产 PC 塑胶插头、ABS 塑胶开关、PP 烛管, 生产时保持密闭负压抽风; 根据表 4-2: 捕集措施为全密封设备/空间, 废气收集方式为“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, 废气收集效率可达 90%; 建设单位在做好废气收集措施的情况下, 本次评价注塑车间 1#废气收集效率取 90%。改扩建后项目 10 台注塑机位于注塑车间 2#, 该车间主要生产 PP 烛管, 建设单位在注塑车间 2#的注塑机泄压口上方分别设置规格均略大于废气产生点尺寸的集气罩, 相应工位 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s。根据表 4-2: 捕集措施为外部集气罩, 相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s, 废气收集效率可达 30%; 建设单位在做好废气收集措施的情况下, 本次评价注塑车间 2#废气收集效率取 30%。</p> <p>②风量核算</p> <p>A. 密闭注塑车间 1#风量核算</p> <p>改扩建后项目密闭注塑车间 1#面积为 260m²(40m×6.5m=260m²), 车间高 5.68m; 根据《工业企业设计卫生标准》(GBZ 1-2010) 第 6 页, 生产过程中产生有毒物质的车间换气次数每小时不少于 12 次, 本项目设计密闭注塑车间 1#换气次数为 12 次/h; 根据《三废处理工程技术手册 (废气卷)》第 567 页, 车间通风量=换气次数×车间体积, 则密闭注塑车间 1#收集系统所需风量为 17721.6m³/h。</p> <p>B. 注塑车间 2#风量核算</p>			

改扩建后项目在注塑车间 2#的注塑机泄压口上方分别设置 1 个集气罩，注塑车间 2#有 10 台注塑机，则共需设置 10 个集气罩。

根据《简明通风设计手册》（中国建筑工业出版社）中上吸式排风罩公式：

$$L=K \cdot P \cdot H \cdot V_x$$

式中：P：排风罩敞开面的周长，m；在注塑机局部位置设置的集气罩尺寸为 0.4m×0.25m，则罩口周长约为 1.3m；

H：罩口至有害物源的距离，m；本项目取 0.15m；

V_x ：边缘控制点的控制风速，m/s；项目注塑、脱模废气以较低的初速度扩散到尚属平静的空气中，一般取 0.25~2.5m/s，项目取 0.4m/s。

K：考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取 K=1.4。

项目注塑车间 2#集气罩风量设计如下：

表 4-3 注塑车间 2#所需风量计算一览表

车间	设备名称	数量 (台)	K	P (m)	H (m)	V_x (m/s)	风量 (m³/h·台)	合计风量 (m³/h)
注塑车间 2#	注塑机	10	1.4	1.3	0.15	0.4	393.12	3931.2

综上，改扩建后项目收集系统所需风量为：21652.8m³/h。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013），改扩建后项目设计风量宜为 21652.8×120%=25983.36m³/h。改扩建后项目风机风量设计为 26000m³/h。

3) 治理措施及效率

本项目废气收集后依托一套“二级活性炭吸附装置”对有机废气进行治理，处理后通过 15 米高排气筒（DA001）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%，项目第一级活性炭处理效率取 50%，第二级活性炭处理效率取 60%，在其处理效率范围内，即二级活性炭综合处理效率为：1-(1-50%)×(1-60%)=80%，本报告评价取 70%。

表 4-4 本项目废气污染物产排情况一览表

注塑 车间	污染 物	产生 量 t/a	有组织（DA001）						无组织	
			排气筒（15m，26000m³/h）							
			收集量 t/a	产生 浓度 mg/m³	产生 速率 kg/h	排放 量 t/a	排放 浓度 mg/m³	排放 速率 kg/h	排放 量t/a	排放 速率 kg/h

1#	非甲烷总烃	0.1249	0.1124	3.5876	0.0933	0.1455	1.0763	0.0280	0.8820	0.1696
2#		1.2421	0.3726							
备注：项目每天工作 20 小时，年工作 260 天。										

表 4-5 改扩建后项目废气污染物产排情况一览表

注 塑 车 间	污 染 物	产 生 量 t/a	有 组 织 （DA001）						无 组 织	
			排 气 筒 （15m， 26000m³/h）							
			收 集 量 t/a	产 生 浓 度 mg/m³	产 生 速 率 kg/h	排 放 量 t/a	排 放 浓 度 mg/m³	排 放 速 率 kg/h	排 放 量t/a	排 放 速 率 kg/h
1#	非 甲 烷 总	0.4576	0.4118	5.8023	0.1509	0.2353	1.7407	0.0453	0.9152	0.1760
2#	烃	1.2421	0.3726							

备注：1、改扩建后项目所有注塑机每天工作 20 小时，年工作 260 天；

2、由于本项目对原项目的产品种类有所减少（PP 塑料罐不再生产），故项目的废气产排情况按改扩建后项目塑料产品产量重新核算。改扩建后非甲烷总烃产生量=注塑工序非甲烷总烃产生量+脱模工序非甲烷总烃产生量，改扩建后项目年产塑料件约 629.45t（来源表 2-2），其中注塑车间 1#年产 PC 塑胶插头 50.71t、ABS 塑胶开关 40.8t、PP 烛管 77.94t，注塑车间 2#年产 PP 烛管约 460t，产污系数参考《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 2.70kg/吨-产品计算，则改扩建后注塑车间 1#非甲烷总烃产生量=（50.71+40.8+77.94）*2.7/1000+0.055*0.2%t=0.4576t，注塑车间 2#非甲烷总烃产生量=460*2.7/1000+0.044*0.2%t=1.2421t

（2）异味

本项目注塑、脱模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。本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 15m 高的排气筒（DA001）排放，剩余未被收集的异味则在车间内自然排放。本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）投料粉尘

本项目人工将色母投入混料机中，该投料过程产生少量的粉尘。项目投料过程时间短，外溢的粉尘极少，仅限于生产设备周边，通过加强车间通风换气对周边环境的影响不大，鉴于此情况，本环评不对投料过程产生的粉尘进行定量分析。

（4）破碎粉尘

本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，本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%，本项目年用塑料原材料507.7t/a【改扩建后项目塑料原材料-原项目塑料原材料=（50+40+539+2.5）-（50+40+28+5.8）】，则塑料边角料、不合格产品产生量为10.154t/a，项目破碎粉尘产生量为0.0038t/a，破碎设备年运行260天，每天工作约20小时，则排放速率为0.0007kg/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。

（5）打磨粉尘

项目使用平面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、滚筒颗粒物产污系数为2.19千克/吨-原料”，本项目模具钢坯用量为53.4t/a，其中需利用平面磨床进行加工的工件量约为生产总量的75%，即40.05t/a，则打磨粉尘产生量为0.0877t/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0.0789t/a。金属粉尘以无组织形式排放，则无组织排放量为0.0088t/a；项目打磨工序设备年运行260天，每天工作约2小时，则排放速率为0.0169kg/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。

（6）焊接烟尘

项目使用激光焊机对模具进行修整（补充磨损的部分），此过程会产生少量的焊接烟尘。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“09 焊接—实芯焊丝”，焊接件颗粒物产污系数为9.19kg/t-原料。本项目焊接使用焊丝0.0039367t/a，因此焊接产生的颗粒物为0.0362kg/a。项目焊

接工序设备年运行 260 天，每天工作约 0.5 小时，则排放速率为 0.0003kg/h，项目焊接工序颗粒物产生量较少，直接无组织排放，通过加强车间通风换气对周边环境影响不大。

(7) 挥发的油雾（非甲烷总烃）

本项目注塑模具机加工过程中，部分设备需喷淋切削液用于冷却、润滑，同时有清洗作用。切削液以连续的方式由喷嘴喷至加工材料上，由于受热作用部分切削液被雾化，形成粒径大小不同的油滴悬于空中，即油雾，油雾主要污染物以非甲烷总烃为表征。本项目切削液用量为 0.005t/a。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（2021 年版）》中“机械行业系数手册--07 机械加工--湿式机加工件工艺中挥发性有机物产污系数为 5.64kg/t-原料”，则本项目机加工挥发油雾产生量为 0.00003t/a，产生速率为 0.0002kg/h（年工作 260 天，每天运行 0.5h）。项目产生的油雾（非甲烷总烃）较少，直接无组织排放，通过加强车间通风换气对周边环境影响不大。

(8) 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）及结合上文“原项目工程的排污情况”，改扩建后项目废气污染源源强核算结果详见表 4-6~4-7。

(9) 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，项目监测方案请见下表 4-8。

运营期环境影响和保护措施	表 4-6 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、 脱模 工序	注塑机	非甲烷 总烃	有组织 排放	产污系 数法	26000	5.8023	0.7844	二级活性炭 吸附装置	处理效率 70	物料核 算法	26000	1.7407	0.2353	5200	
				无组织 排放	产污系 数法	/	/	0.9152	加强车间通 风	/	物料核 算法	/	/	0.9152	5200	
			臭气浓 度	有组织 排放	/	26000	<2000（无量纲）		二级活性炭 吸附装置	/	物料核 算法	26000	<2000（无量 纲）		5200	
				无组织 排放	/	/	<20（无量纲）		加强车间通 风	/	物料核 算法	/	<20（无量 纲）		5200	
	投料 工序	混料机	颗粒物	无组织 排放	/	/	/		/	加强车间 通风	/	/	/		13	
	破碎 工序	破碎机	颗粒物	无组织 排放	产污系 数法	/	/	0.0049	加强车间通 风	/	物料核 算法	/	/	0.0049	5200	
	机加 工工 序	平面磨 床	颗粒物	无组织 排放	产污系 数法	/	/	0.0927	自然沉降	90	物料核 算法	/	/	0.0093	520	
		激光焊 机	颗粒物	无组织 排放	产污系 数法	/	/	0.00004	加强车间通 风	/	物料核 算法	/	/	0.0000 4	130	
		数控加 工中心 机	非甲烷 总烃	无组织 排放	产污系 数法	/	/	0.00003	加强车间通 风	/	物料核 算法	/	/	0.0000 3	130	
	备注：由于本项目对原项目的产品种类有所减少（PP 塑料罐不再生产），故改扩建后的废气产排情况按改扩建后项目塑料适用总量重新核算。															
	表 4-7 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	流速	排气筒内	烟气温度	排放浓度限值						

					度（m）	（m/s）	径（m）	（℃）	（mg/m³）
注塑、 脱模工 序	非甲烷 总烃	排气筒 （DA001）	一般排放口	X: E113.4540089° Y: N22.9671648°	15	15	0.78	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: E113.4540089° Y: N22.9671648°	15	15	0.78	25	2000（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；项目废气治理设施风机风量为 26000m³/h，则排气筒半径 $=\sqrt{26000/15/3.14/3600}\approx 0.39\text{m}$ ，则排气筒直径约为 0.78m。

表 4-8 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
无组织	项目厂界	颗粒物、非甲烷 总烃（油雾）	1 次/年	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	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	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值

(10) 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 4-9 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	5.8023	0.1509	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
		臭气浓度	/	/			

备注：非正常排放浓度来源表 4-5。

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。

(11) 污染防治措施技术可行分析

改扩建后项目将注塑、脱模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 26000m³/h，最终经 15m 高排气筒排放。

工艺流程说明：废气处理设施工作时，项目有机废气经密闭车间抽风和集气罩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，故项目废气治理设施属于可行技术（吸附）。

(12) 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 4-10~4-12。

表 4-10 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	1.7407	0.0453	0.2353
		臭气浓度	少量	少量	少量
一般排放口合计		非甲烷总烃			0.2353
		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		0.2353
			臭气浓度		少量

表 4-11 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	注塑车间	注塑、脱	非甲烷总烃	通过整体	注 a	4	0.9152

2	1#、注塑车间 2#	模工序	臭气浓度	送风、排风自然稀释	注 b	20	少量
3	注塑车间 1#、注塑车间 2#、碎料混料区	投料、破碎工序	颗粒物		注 a	1.0	0.0049
4	模具加工区	打磨工序	颗粒物		注 a	1.0	0.0093
5		焊接工序	颗粒物		注 a	1.0	0.00004
6		机加工工序	油雾（非甲烷总烃）		注 a	4.0	0.00003
无组织排放总计							
无组织排放总计				非甲烷总烃		0.91523	
				臭气浓度		少量	
				颗粒物		0.01424	
注 a：非甲烷总烃（油雾）、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；							
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。							

表 4-12 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	1.15053
2	臭气浓度	少量
3	颗粒物	0.01424

2、废水

本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、冷却塔用水，厂区产生的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

本项目员工均不在项目内食宿，预计新增员工 4 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“ $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ”系数计算，则项目用水量为 $0.1538\text{m}^3/\text{d}$ （ $40\text{m}^3/\text{a}$ ）。排污系数按 0.9 计，则项目产生的污水排放量为 $0.1385\text{m}^3/\text{d}$ （ $36\text{m}^3/\text{a}$ ）。根据排水证：番水排水【20190928】第 507 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} 、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、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），项目生活污水产排情况如表 4-13 所示。

表 4-13 本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 36t/a	产生浓度（mg/L）	250	150	150	20
	产生量（t/a）	0.009	0.0054	0.0054	0.0007
	排放浓度（mg/L）	213	136	105	19
	排放量（t/a）	0.0077	0.0049	0.0038	0.0007

2) 冷却废水

本项目不新增冷却塔，冷却塔冷却水循环过程中由于蒸发过程不断进行，使循环水中的含盐量越来越高，故建设单位冷却用水每季度更换一次。本项目冷却塔蓄水量为 2.5t，则冷却塔废水排放量为 10t/a（2.5t/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），本项目废水污染源源强核算结果详见表 4-14。

（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，本项目生活污水经三级化粪池预处理后与间接冷却废水一并排入市政污水管网，送前锋净水厂进一步处理，污水属于间接排放（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。

运营期环境影响和保护措施	表 4-14 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	0.1385	250	0.009	三级化粪 池	物料 核算 法	0.1385	213	0.0077	5200
				BOD ₅			150	0.0054				136	0.0049	
				SS			150	0.0054				105	0.0038	
				NH ₃ -N			20	0.0007				19	0.0007	
	冷却工 序	冷却塔	冷却 废水	—	物料 核算 法	0.0385	—	—	—	物料 核算 法	0.0385	—	—	4
	表 4-15 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							
(4) 措施可行性分析														
1) 依托三级化粪池处理可行性分析														
本项目生活污水经三级化粪池预处理，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，与间接冷却废水一并排入市政污水管网，送前锋净水厂进一步处理。根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）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，本项目采用“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。

本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，本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【20190928】第 507 号，详见附件 6），本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后与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。根据广东省重点排污单位监督性监测信息公开平台（<https://wryjc.cnemc.cn/gkpt/mainJdxjc/440000>）2025 年 1 月 7 日公开的执法监测数据（详见表 4-16，附件 8），前锋净水厂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。根据广东省重点排污单位监督性监测信息公开平台（<https://wryjc.cnemc.cn/gkpt/mainJdxjc/440000>）公开数据统计，前锋净水厂 2024 年 1-12 月平均处理负荷为 93.6154%，即还有 2.5538 万 t/d 的处理余量，改扩建后项目污水排放量（217t/a，0.8346t/d）仅占剩余处理量的 0.0033%，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本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。

表 4-16 前锋净水厂污染物排放一览表（2025 年 1 月 7 日）

污染物种类	监测结果（mg/L）	许可排放浓度（mg/L）	执行标准
五日生化需氧量	1.0	10	《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值
石油类	0.09	1	
动植物油	<0.06	1	
总铬	<0.03	0.1	
总汞	0.00028	0.001	
氨氮	1.10	5	
六价铬	<0.004	0.05	
总氮	9.82	15	
总砷	0.0015	0.1	
阴离子表面活性剂	<0.05	0.5	
总镉	<0.005	0.01	
色度	2	30	
悬浮物	5	10	
pH 值（无量纲）	6.6	6-9	
粪大肠菌群数	<10	1000	
总磷	0.35	0.5	
化学需氧量	13	40	
总铅	<0.1	0.1	

4）水环境影响评价结论

本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后与间接冷却废水一并排入市政污水管网，送前锋净水厂进一步处理。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，本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，本项目外排污水不会对纳污水体造成明显的影响。

3、噪声

(1) 声环境预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）要求：

①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下式近似求出。

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

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。

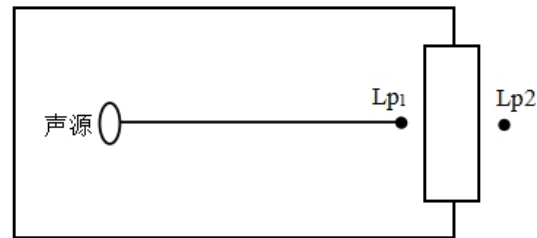


图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

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 。

②计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1j}} \right)$$

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_{p1j} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB ;

N ——室内声源总数。

③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 。

④将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置于透声面积 (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 。

⑤设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）为：

$$L_{eqg}=10lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

⑥预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）计算

$$L_{eq}=10lg\left(10^{0.1L_{eqg}}+10^{0.1L_{eqb}}\right)$$

式中： L_{eq} ——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值，dB；

改扩建后项目各噪声源源强调查清单见下表。

表 4-17 噪声源源强调查清单一览表（室内声源）

建筑物	声源名称	设备数	空间相对位置/m			声源控制措施	声源源强		距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失	建筑物外噪声声压级/dB(A)				
			X	Y	Z		声压级 /dB(A)	距声源距离/m	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	建筑物外

名称		量/台																失/dB(A)					距离/m
生产车间	卧式注塑机	12	9.91	- 0.61	1	距离衰减、减震措施	70.00	1	4.5 0	21. 18	27. 02	31. 58	67. 73	54. 27	52. 16	50. 80	昼间+夜间	25	42. 73	29. 27	27.1 6	25.8	1
	卧式注塑机	10	2.1	0.25	1		70.00	1	12. 49	33. 16	19. 00	32. 12	58. 07	49. 59	54. 42	49. 86	昼间+夜间		33. 07	24. 59	29.4 2	24.8 6	1
	混料机	3	6.86	26.7 1	1		70.00	1	13. 32	60. 40	17. 57	4.9 5	52. 28	39. 15	49. 88	60. 88	昼间+夜间		27. 28	14. 15	24.8 8	35.8 8	1
	破碎机	3	4.55	28.2 7	1		75.00	1	15. 96	61. 51	14. 89	3.8 1	55. 71	43. 99	56. 32	68. 16	昼间		30. 71	18. 99	31.3 2	43.1 6	1
	机边破碎机	8	9.73	- 3.45	1		65.00	1	4.0 7	19. 16	27. 51	34. 43	61. 84	48. 38	45. 24	43. 29	昼间+夜间		36. 84	23. 38	20.2 4	18.2 9	1
	机边破碎机	8	2.22	- 2.05	1		65.00	1	11. 89	30. 90	19. 66	34. 38	52. 53	44. 23	48. 16	43. 30	昼间+夜间		27. 53	19. 23	23.1 6	18.3	1
	平面磨床	3	- 18.0 5	- 21.8 2	1		80.00	1	27. 99	7.3 2	4.0 2	17. 06	55. 83	67. 48	72. 69	60. 13	昼间		30. 83	42. 48	47.6 9	35.1 3	1
	水磨磨床	1	- 15.3	- 22.5 6	1		80.00	1	25. 08	7.1 1	6.9 4	29. 46	52. 01	62. 97	63. 17	50. 62	昼间		27. 01	37. 97	38.1 7	25.6 2	1
	车床	1	- 3.41	13.4 3	1		75.00	1	20. 79	45. 21	10. 40	19. 98	48. 64	41. 89	54. 66	48. 99	昼间		23. 64	16. 89	29.6 6	23.9 9	1
	铣床	4	- 6.97	14.4 6	1		80.00	1	24. 57	45. 54	6.6 0	19. 60	58. 21	52. 85	69. 63	60. 18	昼间		33. 21	27. 85	44.6 3	35.1 8	1
	线切割机	3	- 4.49	7.72	1		80.00	1	20. 66	39. 32	10. 67	25. 86	58. 47	52. 88	64. 21	56. 52	昼间		33. 47	27. 88	39.2 1	31.5 2	1
	数控加工中心机	2	- 11.7 7	- 6.73	1		75.00	1	24. 89	23. 53	6.7 7	28. 73	50. 09	50. 58	61. 40	48. 84	昼间		25. 09	25. 58	36.4	23.8 4	1

电火花机	5	- 6.14	1.82	1	75.00	1	21.07	33.13	10.39	32.03	55.52	51.59	61.65	51.88	昼间	30.52	26.59	36.65	26.88	1
打孔机	1	- 7.97	9.62	1	75.00	1	24.54	40.54	6.74	24.59	47.20	42.84	58.43	47.19	昼间	22.2	17.84	33.43	22.19	1
激光焊机	1	- 15.33	- 13.8	1	65.00	1	26.96	15.82	4.86	20.62	36.38	41.02	51.27	38.71	昼间	11.38	16.02	26.27	13.71	1
螺杆式空压机	2	11.59	26.34	1	80.00	1	8.51	40.06	22.39	4.47	64.41	50.96	56.01	70.01	昼间+夜间	39.41	25.96	31.01	45.01	1

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25dB(A)计。

表 4-18 噪声源源强调查清单一览表（室外声源）

声源名称	设备数量/台	空间相对位置/m			声源源强		声源控制措施	可降低分贝数/dB(A)	运行时段
		X	Y	Z	声压级/dB(A)	距声源距离/m			
风机	1	5.09	3.71	9	85	1	距离衰减、减震、隔声罩	30	昼间+夜间
冷却塔	1	22.86	28.89	1	70	1		30	昼间+夜间
水泵	1	21.92	29.01	1	75	1		30	昼间+夜间

（2）预测结果

项目 50m 范围内没有声环境敏感点。利用上述噪声预测模式，预测出项目运行后厂界噪声贡献值水平，预测结果见下表。

表 4-19 项目噪声源对敏感点的影响分析结果 单位：dB（A）

类别		东边边界	南边边界	西边边界	北边边界
昼间	厂界贡献值叠加/dB（A）	46.48	44.48	50.79	48.24
	评价标准/dB（A）	60	60	60	60
	达标情况	达标	达标	达标	达标
夜间	厂界贡献值叠加/dB（A）	45.5	32.69	35.15	45.61
	评价标准/dB（A）	50	50	50	50
	达标情况	达标	达标	达标	达标

(3) 噪声污染防治措施

根据上表预测结果可知，经距离衰减、减震、厂房隔声后，项目厂界噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准（昼间≤60dB(A)、夜间≤50B(A)）。因此，本项目的建设对声环境质量影响不大。为了进一步降低噪声的影响，本环评建议建设单位做到以下措施：

- 1) 项目采用低噪声设备，从源强降低噪声源。
- 2) 针对冷却塔、空压机、风机等高噪声设备采用隔振垫，并加固安装设备以降低振动时产生的噪声。
- 3) 合理布局噪声源，门窗部位选用隔声性能良好的铝合金或双层门窗结构，再加上距离的衰减作用，使机械噪声得到有效地衰减。
- 4) 采用“闹静分开”和“合理布局”的设计原则。在厂区布局设计时，应将噪声大的车间设置在厂中心，这样可阻挡主车间的噪声传播，把车间的噪声影响限制在厂区范围内，降低噪声对外界的影响，确保厂界噪声符合标准要求。
- 5) 各作业间在作业期间保持门窗关闭，避免噪声直接向外传播。
- 6) 加强对噪声设备的维护和保养，减少因机械磨损而增加的噪声。

(4) 噪声监测计划及要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023），制定本项目噪声监测计划，如下表 4-20。

表 4-20 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）2 类标准

4、固体废物

(1) 固体废物产生及处置情况

本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 4-21，具体说明如下：

表 4-21 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	物理形态	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	固态	生活垃圾	产污系数法	0.52	统一收集后交由环卫部门进行清运处置	0.52	卫生填埋
生产过程	生产车间	塑料边角料和不合格产品	固态	一般工业固体废物	产污系数法	10.154	统一收集后经破碎机破碎后回用于生产	10.154	回收利用
		包装废料	固态		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	固态		物料衡算法	0.6129		0.6129	回收利用
生产过程、设备保养	生产车间	金属沉渣	固态	危险废物	物料衡算法	0.03	集中收集交由有危险废物处理资质单位转移处理	0.03	危险废物终端处置设施
		废机油	液态		物料衡算法	0.03		0.03	
		废切削液	液态		物料衡算法	0.002		0.002	
		废抹布及手套	固态		物料衡算法	0.01		0.01	
		废容器	固态		物料衡算法	0.014		0.014	
废气处理过程	活性炭吸附装置	废活性炭	固态		物料衡算法	4.0091		4.0091	

运营期环境影响和保护措施	<p>1) 生活垃圾</p> <p>本项目员工共有 4 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 2kg/d，即 0.52t/a。</p> <p>2) 一般工业固体废物</p> <p>①塑料边角料、不合格产品</p> <p>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，本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%，本项目年用塑料原材料 507.7t/a【改扩建后项目塑料原材料-原项目塑料原材料=（50+40+539+2.5）-（50+40+28+5.8）t/a】，则塑料边角料、不合格产品产生量为 10.154t/a，属于《固体废物分类与代码目录》（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。</p> <p>②包装废料</p> <p>本项目使用的塑料粒、焊丝等原材料来料过程，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《固体废物分类与代码目录》（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。</p> <p>③金属粉尘及金属边角料</p> <p>本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金属边角料，根据上文第四章可知，本项目金属粉尘产生量为 0.0789t/a；金属边角料产生量约为模具钢坯用量的 1%，则金属边角料产生量为 0.534t/a，则本项目金属粉尘及金属边角料产生量为 0.6129t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（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。</p> <p>3) 危险废物</p> <p>①金属沉渣</p> <p>本项目使用水磨磨床对模具钢坯进行加工产生的金属粉屑掉落在切削液中，根据项目生产统计资料，金属沉渣的产生量约为 0.03t/a。金属沉渣残留有切削液，可能</p>
--------------	---

具有毒性，参照《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 900-200-08（珩磨、研磨、打磨过程产生的废矿物油及油泥）的废物进行管理，建设单位统一收集后交由有资质的单位处理。

②废机油

本项目机加工设备维护保养过程需要使用机油，每半年维护保养一次，维护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 0.03t/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废切削液

本项目机加工设备加工过程中需要使用切削液，切削液作为水磨磨床及数控加工中心的润滑剂和冷却剂，每半年更换一次。根据项目生产统计数据，废切削液产生量约为 0.002t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）“HW09 废矿物油与含矿物油废物”类别中代码为 900-006-09（使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液）的废物，建设单位统一收集后交由有资质的单位处理。

④废抹布及手套

本项目在更换机油、切削液和使用脱模剂过程会产生少量废抹布手套，产生量约为 0.01t/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废容器

本项目机油、切削液、脱模剂为桶装包装，使用完毕之后会产生废容器，该部分废容器残留有机油、切削液、脱模剂，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 0.014t/a，具体情况如表 4-22 所示，收集后交由有危险废物处理资质单位处理。

表 4-22 本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	0.46t	170kg/桶	液态	3	3	0.009

切削液	0.005t	15kg/桶	液态	0	1	0
脱模剂	0.099t	10kg/桶	液态	10	0.5	0.005
合计						0.014

⑥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。

参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》、《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）及相关规范要求，蜂窝状活性炭风速<1.2m/s，活性炭层装填厚度不低于 300mm，蜂窝活性炭碘值不低于 650mg/g。根据建设单位提供的资料，改扩建后项目活性炭箱相关参数如下表：

表 4-23 改扩建后项目活性炭吸附装置设置参数

指标	活性炭吸附系统参数（DA001）	设计要求	相符性分析
湿度%			相符
活性炭种类			/
碘吸附值 mg/g			相符
风量 m³/h			/
单个抽屉（长×宽×高） m			相符
设置抽屉个数			
单个碳箱炭层数			
过滤风速 m/s			相符
停留时间 s			相符
活性炭密度 g/cm³			相符
活性炭填装量 t/a			/

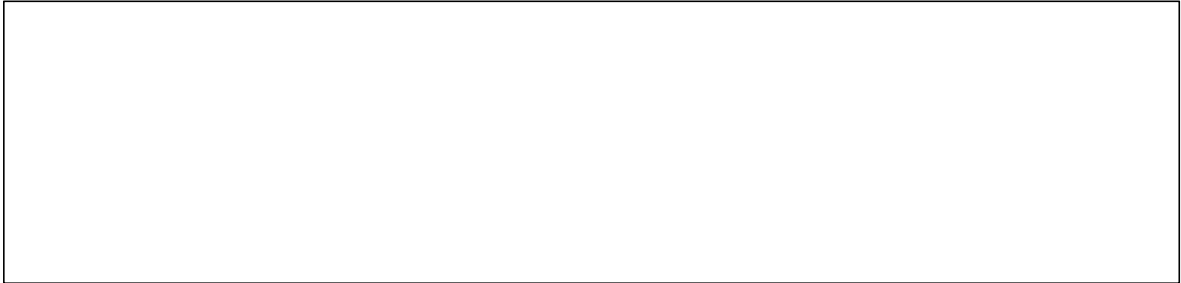


图 4-2 本项目活性炭箱设计图（红色箭头为废气走向）

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，改扩建后项目收集的有机废气量为 0.7844t/a，吸收效率为 70%，则改扩建后项目活性炭需要吸附的有机废气的量为 0.5491t/a，理论所需活性炭的量为 3.6605t/a。改扩建后项目活性炭每 2 月更换一次，每次全部更换，则活性炭消耗量为 3.96t/a，大于改扩建后项目理论所需活性炭的量 3.6605t/a，可以满足处理需要，则改扩建后每年废活性炭产生量为 4.5091t（3.96t/a+0.5491t/a）。根据上文表 2-21 可知，原项目每年废活性炭产生量为 0.5t，则本项目每年废活性炭产生量为 4.0091t。

（2）环境管理要求

1）生活垃圾

本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

本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

本项目生产过程产生的金属沉渣、废机油、废切削液、废抹布及手套、废容器、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 4-24）

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《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 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）。
- ④危险废物堆放要防风、防雨、防晒。

表 4-24 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），油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09 类），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	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-	2023 年 3 月 8

	有限公司	州福山循环经济产业园内（北纬23°17'15.18"，东经113°30'0.11"）		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），油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09 类中的 900-005~007-09），其他废物（HW49 类中的 900-039-49、900-041~042-49、900-047-49、900-999-49）	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），油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09），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 4-25 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	厂房 1 楼南侧	6m ³	金属沉渣	HW08	900-200-08	桶装	8t	1 年
			废机油	HW08	900-249-08	桶装		1 年
			废切削液	HW09	900-006-09	桶装		1 年
			废抹布及手套	HW49	900-041-49	袋装		1 年
			废容器	HW49	900-041-49	桶装		1 年
			废活性炭	HW49	900-039-49	袋装		1 年

从上述表格可知，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），本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

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，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。

本项目租赁 1 栋 2 层（局部 2 层）厂房进行生产，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 4-26 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，

简单防渗区	中-弱	难	重金属、持久性 有机物污染物	$K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$, 或参照 GB16889 执行
	中	易		
	弱	易		
简单防渗区	中-弱	易	其他类型	一般地面硬化

表 4-27 本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	符合防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求	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，因此本项目不设置地下水和土壤监测。

6、生态环境

本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”对本项目生产过程进行识别，属于危险物质的机油、切削液、火花油、脱模剂、金属沉渣、废机油、废切削液、废火花油、废抹布及手套、废容器。

表 4-28 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	来源	该种危险物质 Q 值
1	机油	/	0.34	2500	HJ169-2018 表 B.1 中 381 油类物质	0.000136
2	切削液	/	0.03	2500	HJ169-2018 表 B.1 中 381 油类物质	0.000012
3	火花油	/	0.034	2500	HJ169-2018 表 B.1 中 381 油类物质	0.0000136
4	脱模剂	/	0.02	50	HJ169-2018 表 B.2 健	0.0004

					康危险急性毒性物质 (类别 2, 类别 3)	
5	金属沉渣	/	0.11	50	HJ169-2018 表 B.2 健康危险急性毒性物质 (类别 2, 类别 3)	0.0022
6	废机油 (含设备内)	/	0.13	2500	J169-2018 表 B.1 中 381 油类物质	0.000052
7	废切削液 (含设备内)	/	0.102	2500	J169-2018 表 B.1 中 381 油类物质	0.0000408
8	废火花油 (含设备内)	/	0.1	2500	J169-2018 表 B.1 中 381 油类物质	0.00004
9	废抹布及手套	/	0.01	50	HJ169-2018 表 B.2 健康危险急性毒性物质 (类别 2, 类别 3)	0.0002
10	废容器	/	0.014	50	HJ169-2018 表 B.2 健康危险急性毒性物质 (类别 2, 类别 3)	0.00028
项目 Q 值Σ						0.0033744

(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:
 $Q=0.0033744 < 1$ (详见表 4-28), 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”, 本项目的环境风险潜势为 I。本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

本项目的环境风险识别详见表 4-29。

表 4-29 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、切削液、火花油、脱模剂	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	塍边村、莲塘村
2	危废暂存间	危废暂存间	金属沉渣、废机油、废切削液、废火花油、废抹布及手套、废容器	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，本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

本项目使用的机油、切削液、火花油、脱模剂存储在仓库内，金属沉渣、废机油、废切削液、废火花油、废抹布及手套、废容器存储在危废暂存间内。机油、切削液、火花油、脱模剂、金属沉渣、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

项目机油、切削液、火花油、脱模剂等若遇到明火、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（金属沉渣、废机油、废切削液等）

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、切削液、火花油、脱模剂）

机油、切削液、火花油、脱模剂存储在仓库内，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

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。

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

本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，因此本项目的风险水平在可接受的范围。

表 4-30 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	广州市隆富塑料制品有限公司改扩建项目
建设地点	广州市番禺区石基镇塱边村加宏路 8 号 B 座

地理坐标	经度	113° 27'14.125"	纬度	22° 58'1.808"
主要危险物质及分布	危险物质主要为机油、切削液、火花油、脱模剂、金属沉渣、废机油、废切削液、废火花油、废抹布及手套、废容器，机油、切削液、火花油、脱模剂存储在仓库内，金属沉渣、废机油、废切削液、废火花油、废抹布及手套、废容器存储在危废暂存间内，危废暂存间设置于厂房 1 楼南侧。			
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	<p>A、泄漏事故风险防范措施</p> <p>①危险废物（金属沉渣、废机油、废切削液等）</p> <p>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。</p> <p>②原材料（机油、切削液、火花油、脱模剂）</p> <p>机油、切削液、火花油、脱模剂存储在仓库内，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。</p> <p>B、火灾事故引发伴生/次生污染风险防范措施</p> <p>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。</p> <p>C、废气事故排放风险防范措施</p> <p>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。</p>			
填表说明：本项目危险物质储存量较少，Q 值等于 0.0033744，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，降低本项目环境风险影响。				
<h3>8、电磁辐射</h3> <p>本项目不属于电磁辐射类项目，本次评价不作电磁辐射评价。</p>				

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、脱 模过程	非甲烷总烃	收集后经“二级活性 炭吸附装置”处理后 通过 15m 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
	无组织/ 厂界	颗粒物、非 甲烷总烃 (油雾)	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	按照《挥发性有机物 无组织排放控制标 准》(GB 37822- 2019) 的无组织排放 控制要求落实相关措 施	《挥发性有机物无组织排放 控制标准》(GB 37822- 2019) 表 A.1 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 池预处理后与间接冷 却废水一并排入市政 污水管网, 送前锋净 水厂进一步处理	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) 2 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；危险废物金属沉渣、废机油、废切削液、废火花油、废抹布及手套、废容器、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，本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	<p>A、泄漏事故风险防范措施</p> <p>①危险废物（金属沉渣、废机油、废切削液等）</p> <p>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。</p> <p>②原材料（机油、切削液、火花油、脱模剂）</p> <p>机油、切削液、火花油、脱模剂存储在仓库内，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。</p> <p>B、火灾事故引发伴生/次生污染风险防范措施</p> <p>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。</p> <p>C、废气事故排放风险防范措施</p> <p>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。</p>
其他环境管理要求	无

六、结论

本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，本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。本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

项目 分类		污染物名称	现有工程 排放量 (固体废物 产生量) ①	现有工程 许可 排放量 ②	在建工程 排放量 (固体废物 产生量) ③	本项目 排放量 (固体废物 产生量) ④	以新带老 削减量 (新建项目 不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量 (固体废物 产生量) ⑥	变化量 ⑦	单位
废气		废气量	4209.8767	5200	0	13520	4209.8767	13520	+9310.1233	万m³/a
		颗粒物	0.0016	0.0005	0	0.01264	0	0.01424	+0.01264	t/a
		非甲烷总烃	0.0289	0.0293	0	1.15053	0.0289	1.15053	+1.12163	t/a
废水	生活污水	废水量	0.0176	0.0177	0	0.0036	0.0005	0.0207	+0.0031	万t/a
		COD	0.0022	0.0022	0	0.0005	0.0001	0.0026	+0.0004	t/a
		氨氮	0.00009	0.00009	0	0.00002	0.00000	0.00011	+0.00002	t/a
	冷却废水	废水量	0	0	0	0.001	0	0.001	+0.001	万 t/a
生活垃圾		生活垃圾	2.47	0	0	0.52	0	2.99	+0.52	t/a
一般工业 固体废物		塑料边角料和不合格产品	2.36	0	0	10.154	0	12.514	+10.154	t/a
		包装废料	1.0	0	0	2.5	0	3.5	+2.5	t/a
		金属粉尘及金属边角料	0.066	0	0	0.6129	0	0.6789	+0.6129	t/a
危险废物		金属沉渣	0.08	0	0	0.03	0	0.11	+0.03	t/a
		废机油	0.1	0	0	0.03	0	0.13	+0.03	t/a

	废切削液	0.1	0	0	0.002	0	0.102	+0.002	t/a
	废火花油	0.1	0	0	0	0	0.1	0	t/a
	废抹布及手套	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01	t/a
	废容器	0.12	0	0	0.014	0	0.134	+0.014	t/a
	废活性炭	0.5	0	0	4.0091	0	4.5091	+4.0091	t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。



附图 1 地理位置图