

编号：9pz24a

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：翼连科技新能源汽车高速数据及高压信号传输系统研发生产总部建设项目  
建设单位（盖章）：翼连科技（广州）有限公司  
编制日期：二〇二五年七月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1752196719000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	9pz24a		
建设项目名称	翼连科技新能源汽车高速数据及高压信号传输系统研发生产总部建设项目		
建设项目类别	33-071汽车整车制造; 汽车用发动机制造; 改装汽车制造; 低速汽车制造; 电车制造; 汽车车身、挂车制造; 汽车零部件及配件制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称(盖章)	翼连科技(广州)有限公司		
统一社会信用代码	[REDACTED]		
法定代表人(签章)	[REDACTED]		
主要负责人(签字)	[REDACTED]		
直接负责的主管人员(签字)	[REDACTED]		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称(盖章)	广州市物航环保技术有限公司		
统一社会信用代码	91440106MA59CE4X6R		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
<b>2 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
[REDACTED]	建设项目基本情况、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	[REDACTED]	[REDACTED]





# 营业执照

(副本)

编号: S0612C00127543G(1-1)

统一社会信用代码

91440106MA59CEH48R



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

名称 广州市碧航环保技术有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 马涛

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 壹佰伍拾万元(人民币)

成立日期 2016年04月12日

住所 广州市天河区长堤白沙水陆97号316之一



登记机关

2024年08月13日

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

市场主体应当于每年1月1日至5月30日通过  
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制



# 环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、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: \_\_\_\_\_

身份证号码: 44 \_\_\_\_\_ 531 \_\_\_\_\_

性别: \_\_\_\_\_

出生年月: \_\_\_\_\_ 日

批准日期: \_\_\_\_\_

管理号: 0352 \_\_\_\_\_ 0055





### 广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加

姓名	[Redacted]					
参保起止时间	202501 - 202506			参保险种		
	广州市:广州市碧航环保技术有限公司			养老	工伤	失业
截止	2025-07-11 14:43			6	6	6
	该参保人累计月数合计			6个月,缓缴6个月	6个月,缓缴0个月	6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企业社会保险费政策实施范围等政策的通知》(粤人社规〔2022〕15号)等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称(证明专用章)

证明时间

2025-07-11 14:43

# 建设单位责任声明

我单位翼连科技（广州）有限公司（统一社会信用代码  
91440101MA59GFUE8L）郑重声明：

一、我单位翼连科技新能源汽车高速数据及高压信号传输系统研发生产总部项目环境影响报告表(项目编号：9pz24a，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)：翼连科技（广州）有限公司

法定代表人(签字/签章)：

2025年7月14日



## 编制单位责任声明

我单位广州市碧航环保技术有限公司（统一社会信用代码 91440106MA59CEHA8R）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、我单位受翼连科技（广州）有限公司（建设单位）的委托，主持编制了翼连科技新能源汽车高速数据及高压信号传输系统研发生产总部建设项目环境影响影响报告表（项目编号：9pz24a，以下简称“报告表”）。在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

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

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

编制单位（盖章）：广州市碧航环保技术有限公司

法定代表人（签字/签章）：

2025年7月14日

### 质量控制记录表

项目名称	翼连科技新能源汽车高速数据及高压信号传输系统研发生产总部建设项目		
文件类型	<input type="checkbox"/> 环境影响报告书 <input checked="" type="checkbox"/> 环境影响报告表 项目编号: 9pz24a		
编制主持人	[Redacted]	主要编制人员	[Redacted]
初审(校核)意见	1、更新永和污水处理厂相关内容； 2、补充与《广州市生态环境分区管控方案》（2024年修订）相符性分析内容； 3、补充水平衡分析。  <div style="text-align: right;">                     审核人(签名): [Redacted]                      2025年6月10日                 </div>		
审核意见	1、更新《市场准入负面清单（2025年版）》。 2、核实修改报告中笔误的地方。  <div style="text-align: right;">                     审核人(签名): [Redacted]                      2025年6月15日                 </div>		
审定意见	1、更新水源保护区规划相关内容。  <div style="text-align: right;">                     审核人(签名): [Redacted]                      2025年6月30日                 </div>		

## 目 录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、 建设项目工程分析 .....	22
三、 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	36
四、 主要环境影响和保护措施 .....	46
五、 环境保护措施监督检查清单 .....	86
六、 结论 .....	88
<b>建设项目污染物排放量汇总表 .....</b>	<b>89</b>

### 附图：

附图 1 项目所在地理位置
附图 2 项目四至图
附图 3 项目四至实景图
附图 4 项目周边 500m 范围敏感点分布图
附图 5 项目总平面布置图
附图 6 项目 2#生产厂房一层平面布置图
附图 7 项目 2#生产厂房二层平面布置图
附图 8 项目 2#生产厂房三层平面布置图
附图 9 项目 2#生产厂房四层平面布置图
附图 10 项目 2#生产厂房五层平面布置图
附图 11 项目 2#生产厂房六层平面布置图
附图 12 项目 2#生产厂房七层平面布置图
附图 13 项目 2#生产厂房八层平面布置图
附图 14 项目 2#生产厂房九层平面布置图
附图 15 项目 2#生产厂房十层平面布置图
附图 16 环境空气功能区划图
附图 17 地表水环境功能区划图
附图 18 声环境功能区划图
附图 19 广州市饮用水水源保护区区划规范优化图
附图 20 广州市生态环境管控区图
附图 21 广州市大气环境管控区图

附图 22 广州市水环境管控区图  
附图 23 广州市环境管控单元图  
附图 24 广东省环境管控单元图  
附图 25 项目附近水系分布图  
附图 26 项目三线一单平台截图（1）  
附图 27 项目三线一单平台截图（2）  
附图 28 项目三线一单平台截图（3）  
附图 29 项目三线一单平台截图（4）  
附图 30 项目三线一单平台截图（5）  
附图 31 项目噪声现状监测布点图  
附图 32 广州东部（增城）汽车产业基地控制性详细规划图

**附件：**

附件 1 营业执照  
附件 2 法人身份证复印件  
附件 3 不动产权证书  
附件 4 广东省企业投资项目备案证  
附件 5 排水咨询意见  
附件 6 噪声现状监测报告

## 一、建设项目基本情况

<b>建设项目名称</b>	翼连科技新能源汽车高速数据及高压信号传输系统研发生产总部项目		
<b>项目代码</b>	2306-440118-04-01-771344		
<b>建设单位联系人</b>	王*	<b>联系方式</b>	1866636****
<b>建设地点</b>	广州市增城区宁西街新和北路 33 号		
<b>地理坐标</b>	(E113°37'39.263", N23°11'9.353")		
<b>国民经济行业类别</b>	C 3670 汽车零部件及配件制造	<b>建设项目行业类别</b>	三十三、汽车制造业 36 汽车零部件及配件制造 367 其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
<b>建设性质</b>	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	<b>建设项目申报情形</b>	<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
<b>项目审批（核准/备案）部门（选填）</b>	/	<b>项目审批（核准/备案）文号（选填）</b>	/
<b>总投资（万元）</b>	25000	<b>环保投资（万元）</b>	200
<b>环保投资占比（%）</b>	0.80	<b>施工工期</b>	3 个月
<b>是否开工建设</b>	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	<b>用地（用海）面积（m<sup>2</sup>）</b>	14744
<b>专项评价设置情况</b>	无		
<b>规划情况</b>	<p>1、规划名称：《广州东部（增城）汽车产业基地总体规划》，审批机关：增城市人民政府，审批文件名称及文号：《关于广州东部（增城）汽车产业基地总体规划的批复》（增府复[2006]3号）。</p> <p>2、规划名称：《广州东部（增城）汽车产业基地控制性详细规划》，审批机关：增城市人民政府，审批文件名称及文号：《关于同意广州东部（增城）汽车产业基地控制性详细规划的批复》（增府复[2015]6号）。</p>		

	<p>3、规划名称：《广州东部（增城）汽车产业基地控制性详细规划修编》，审批机关：广州市人民政府，审批文件文号：（穗府增规划资源审〔2025〕2号）。</p> <p>本项目位于广州市增城区宁西街新和北路33号，属于上述规划范围内。</p>																																			
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>1、《广州东部（增城）汽车产业基地区域环境影响报告书》，广州市生态环境局，审批文件名称及文号：《关于广州东部（增城）汽车产业基地区域环境影响报告书审查意见的函》（穗环管〔2009〕189号）。</p> <p>2、《广州东部（增城）汽车产业基地区域环境影响跟踪评价报告书》，广州市生态环境局，审批文件名称及文号：《广州市环境保护局关于广州东部（增城）汽车产业基地区域环境影响跟踪评价报告书审查情况的复函》（穗环函〔2018〕92号）。</p>																																			
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>本项目根据《广州东部（增城）汽车产业基地控制性详细规划（2015）》、《广州东部（增城）汽车产业基地区域环境影响跟踪评价报告书》及其跟踪评价批文（穗环函〔2018〕92号）进行分析。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 与规划相符性分析</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 35%;">项别</th> <th style="width: 30%;">项目情况</th> <th style="width: 30%;">是否相符</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;"><b>1</b></td> <td style="text-align: center;">①国内外先进整车生产企业</td> <td rowspan="4" style="vertical-align: top;">本项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造行业，符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》和《市场准入负面清单》（2025 年版）的</td> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;"><input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">②零部件生产：</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">A. 汽车动力系统零部件及发动机管理系统集成组件；</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">B. 底盘及驱动系统零部件及系统集成组件；</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">C. 车身内饰件系统零部件及系统集成组件；</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">D. 车身外部件系统零部件及系统集成组件；</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">E. 汽车电子信息网络系统零部件及系统集成组件；</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">F. 汽车新型材料及基础件。</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">③新型整车及核心零部件研发</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">④汽车物流配送、售货服务行业</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	序号	项别	项目情况	是否相符	<b>1</b>	①国内外先进整车生产企业	本项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造行业，符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》和《市场准入负面清单》（2025 年版）的	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	②零部件生产：	A. 汽车动力系统零部件及发动机管理系统集成组件；	B. 底盘及驱动系统零部件及系统集成组件；		C. 车身内饰件系统零部件及系统集成组件；				D. 车身外部件系统零部件及系统集成组件；				E. 汽车电子信息网络系统零部件及系统集成组件；				F. 汽车新型材料及基础件。				③新型整车及核心零部件研发				④汽车物流配送、售货服务行业		
序号	项别	项目情况	是否相符																																	
<b>1</b>	①国内外先进整车生产企业	本项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造行业，符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》和《市场准入负面清单》（2025 年版）的	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否																																	
	②零部件生产：																																			
	A. 汽车动力系统零部件及发动机管理系统集成组件；																																			
	B. 底盘及驱动系统零部件及系统集成组件；																																			
	C. 车身内饰件系统零部件及系统集成组件；																																			
	D. 车身外部件系统零部件及系统集成组件；																																			
	E. 汽车电子信息网络系统零部件及系统集成组件；																																			
	F. 汽车新型材料及基础件。																																			
	③新型整车及核心零部件研发																																			
	④汽车物流配送、售货服务行业																																			

		⑤优先建设公用工程和环保设施。	要求，项目属于其优先和鼓励类项目		
		⑥半导体、照明；			
		⑦新能源、新材料、新型电子元器件			
		⑧电子信息产业、软件和信息服务、物联网、高端装备制造			
	2	限制和禁止引进的项目和行业	①不符合基地产业定位，不符合环保要求，清洁生产水平较低的企业； A、限制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目； B、禁止新建生产农药、铬盐、钛白粉、氟制冷剂的； C、禁止稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造业和氰化法提炼产品的；开采和冶炼放射性矿产的	本项目不属于	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
			②不符合国家政策的“两高一剩”的项目，水的重复利用率低于 80%的项目	本项目不属于“两高一剩”的项目，同时项目用水重复利用率为 99.28%	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
			③废水含难降解的有机物、“三致”污染物，且废水经预处理达不到污水处理厂接管标准的项目；	本项目无生产废水产生，不涉及	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
			④工艺废气中含有目前治理技术无法有效处理的有毒有害物质的	本项目不涉及	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
			⑤永和污水处理厂系统工程运营后引入，废水经预处理达不到接入市政管网相关行业与国家标准的項目	本项目生活污水经预处理后符合接管标准	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
			⑥永和污水处理厂无法接纳其排放的废水	由后文分析可知，永和污水处理厂能接纳本项目产生的废水	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

其他符合性分析

**1、产业政策相符性分析**

本项目属于 C 3670 汽车零部件及配件制造，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于目录中的鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类，符合国家产业政策。

根据国家发展改革委、商务部关于印发《市场准入负面清单（2025 年版）》的通知，本项目不属于禁止准入事项和需许可准入类，符合国家产业政策。

综上，本项目在产业政策上符合国家和地方的有关规定。

**2、选址合理性分析**

本项目位于广州市增城区宁西街新和北路 33 号，项目中心地理位置 E113°37'39.263"，N23°11'9.353"。根据建设单位提供的中华人民共和国不动产权证书[粤(2023)广州市不动产权第 10102548 号]，见附件 3，项目所在地用途为工业用地。因此，本项目选址合理。

**3、与《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》相符性分析**

**（1）生态环境空间管控**

1) 落实管控区管制要求。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。2) 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。推进生态公益林建设，改善林分结构，严格控制林木采伐和采矿等行为。开展自然岸线生态修复，提升岸线及滨水绿地的自然生态效益，提高水域生态系统稳定性。开展城镇间隔离绿带、农村林地、农田林网等建设，细化完善生态绿道体系，增强生态系统功能。

根据广州市生态环境管控区图（详见附图 20），本项目不在生态环境空间管控区内。

**（2）大气环境空间管控**

1) 在全市范围内划分三类大气环境管控区, 包括环境空气功能区一类区、大气污染物重点控排区和大气污染物增量严控区, 面积 2642.04 平方千米。2) 环境空气功能区一类区, 与广州市环境空气功能区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区划保持动态衔接, 管控要求遵照其管理规定。3) 大气污染物重点控排区, 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。4) 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空间管控区图(详见附图 21), 本项目选址不属于环境空气质量功能区一类区, 项目位于大气污染物重点控排区, 符合大气环境空间管控区要求。

### (3) 水环境管控区

1) 在全市范围内划分四类水环境管控区, 包括饮用水水源保护管控区、重要水源涵养管控区、涉水生物多样性保护管控区、水污染治理及风险防范重点区, 面积 2567.55 平方千米。2) 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。3) 重要水源涵养管控区, 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。4) 涉水生物多样性保护管控区, 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。5) 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。工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区严格落实生态环境分区管控及环境影响评价要求，严格主要水污染物排污总量控制。全面推进污水处理设施建设和污水管网排查整治，确保工业企业废水稳定达标排放。调整优化不同行业废水分质分类处理，加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物污染控制，强化环境风险防范。

由于本项目不属于有毒有害物质排放的工业企业，无破坏水源涵养林、护岸林以及水源保护有关的植被等行为，本项目运营过程产生的生活污水经三级化粪池预处理、厨房含油废水经隔油隔渣池预处理后可达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后通过市政污水管网排入永和污水处理厂处理，因此对周边水体影响不大。根据广州市水环境空间管控区图(详见附图22)，本项目位于水污染治理及风险防范重点区。此外，经查《广州市人民政府关于增城区部分集中式饮用水水源保护区优化调整方案的批复》(穗府函(2025)102号)，本项目距离东江北干流饮用水源保护区边界约4100m，不属于水源保护区范围内(详见附图19)，故本项目与饮用水管控区的要求相符。

综上所述，本项目的建设符合《广州市城市环境总体规划(2022-2035年)》的相关要求。

#### 4、与《广州市人民政府关于增城区部分集中式饮用水水源保护区优化调整方案的批复》(穗府函(2025)102号)相符性分析

根据《广州市人民政府关于增城区部分集中式饮用水水源保护区优化调整方

案的批复》（穗府函(2025)102号），本项目与广州市饮用水水源保护区的位置详见附图 19，本项目选址不在饮用水源保护区范围，距离最近的东江北干流饮用水水源保护区约 4100m，符合相关要求。

**5、与《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339号）、《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231号）、《广东省水污染防治条例》相符性分析**

根据《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339号），严格执行《广东省东江水系水质保护条例》等条例，在东江流域内严格控制建设造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅原料的项目，禁止建设农药、铬盐、钛白粉、氟制冷剂生产项目，禁止建设稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造业、氰化法提炼产品以及开采、冶炼放射性矿产的项目。东江流域内停止审批向河流排放汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物的项目。严格控制东江流域内矿产资源开发利用项目建设，严禁在饮用水源保护区、生态严格控制区、自然保护区、重要生态功能区等环境敏感地区内规划建设矿产资源开发利用项目（矿泉水和地热项目除外）。在淡水河（含龙岗河、坪山河等支流）、石马河（含观澜河、潼湖水等支流）、紧水河、稿树下水、马嘶河（龙溪水）等支流和东江惠州博罗段江东、榕溪沥（罗阳）、廖洞、合竹洲、永平等 5 个直接排往东江的排水渠流域内，禁止建设制浆造纸、电镀（含配套电镀和线路板）、印染、制革、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等重污染项目，暂停审批电氧化、化工和含酸洗、磷化、表面处理工艺以及其他新增超标或超总量污染物的项目。

根据《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231号），增加东江一级支流沙河为流域严格控制污染项目建设的支流。符合下列条件之一的建设项目，不列入禁止建设和暂停审批范围：（一）建设地点位于东江流域，但不排放废水或废水不排入东江及其支流，不会对东江水质和水环境安全构成影响的项目；（二）通过提高清洁生产和污染防治水平，能够做到增产不增污、增产减污、技改减污的改

(扩)建项目及同流域内迁建减污项目；(三)流域内拟迁入重污染行业统一规划、统一定点基地，且符合基地规划环评审查意见的建设项目。

根据《广东省水污染防治条例》第二十八条规定：“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。”以及第五十条规定新建、改建、扩建的项目应当符合国家产业政策规定：“在东江流域内，除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船”。

本项目不属于上述严格控制项目及禁止项目。本项目不在超载管控区、饮用水管控区、珍稀水生生物生境保护区，本项目所在地属于水源涵养区范围内，但本项目选址不在饮用水源保护区范围，距离最近的水源保护区约 4100m；本项目生活污水经三级化粪池预处理、厨房含油废水经隔油隔渣池预处理后满足广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后通过市政污水管网排入永和污水处理厂处理，尾水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 类标准及广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准较严值后经厂内提升泵提升专管输送至温涌上游凤凰水作为生态补充水，最后汇入东江北干流(增城新塘-广州黄埔新港东岸)。

因此，本项目建设与《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》(粤府函〔2011〕339号)、《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》(粤府函〔2013〕231号)及《广东省水污染防治条例》相关要求相符。

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

根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的

通知》（粤府〔2020〕71号），本项目与“三线一单”即“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”相关规定的相符性详见下表 1-1。

**表 1-2 项目与广东省“三线一单”相符性分析汇总表**

内容	相符性分析
生态保护红线	本项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、永久基本农田及其他特殊保护的敏感区域，不在生态保护红线范围内。
环境质量底线	本项目周边大气环境质量、水环境质量、声环境质量均能够满足相应的质量标准，根据工程分析可知，本项目排放的各类污染物均达标排放，对环境影响较小，符合环境质量底线要求。
资源利用上线	本项目水和电等公共资源由园区相关单位供应且整体而言项目所用资源相对较小，也不占用当地其他自然资源和能源，不触及资源利用上线。
环境准入负面清单	根据（粤府〔2020〕71号），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”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。 本项目不属于区域布局管控、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禁止准入项目，符合环境准入负面清单要求。

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

## 7、与《广州市生态环境分区管控方案》（2024 年修订）相符性分析

### （1）区域布局管控要求。

优先保护生态空间，保育生态功能，筑牢生态安全格局，加强区域生态绿核、珠江流域下游水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。加强从化北部山地、花都北部山地、花都西部农林、增城北部山地、增城西部山水、帽峰山、增城南部农田、南沙北部农田和南沙滨海景观等九大生态片区的生态保护与建设。建设“三纵五横”（流溪河—珠江西航道—洪奇沥水道、帽峰山—火龙凤—南沙港快速—蕉门水道、增江河—东江—狮子洋；北二环、珠江前后航道、金山大道—莲花山、沙湾水道、横沥—凫洲水道）生态廊道。

本项目选址位于重点管控单元内，不涉及优先保护单元和一般管控单元，具体见附图 20 广州市环境管控单元图。

### （2）能源资源利用要求。

积极发展天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，大力推动终端用能电能、氢能替代，着力打造现代化能源体系。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业燃煤燃油自备电站，符合国家能源安全保障有关政

策规划的除外；禁止新建、扩建燃用高污染燃料燃烧设施。在符合当地城乡发展、城市燃气发展规划等相关规划的前提下，坚持以集约用地和公平开放的原则，采取鼓励天然气企业对城市燃气公司和靠近主干管道且具备直接下载条件的大工业用户直供，降低供气成本等举措。严格控制煤炭消费总量，落实能源消费总量和强度“双控”制度，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。

盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。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；除国家重大项目外，不再新增围填海。落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。

本项目生产过程中设备用电主要来源于市政电网供电；本项目所在地为工业用地性质，已获得《中华人民共和国不动产权证书》（[粤(2023)广州市不动产权第 10102548 号]），具体见附件 3，符合用地规划要求

### （3）污染物排放管控要求。

实施重点污染物[重点污染物包括化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物等。]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。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。重金属污染重点防控区内，重点重金属排放总量只减不增；重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际国内先进水平。严格环境准入，严控高耗能、高排放项目。

地表水Ⅰ、Ⅱ类水域，以及Ⅲ类水域中的保护区、游泳区，禁止新建排污口，已建成的排污口应当实行污染物总量控制且不得增加污染物排放量。

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”建设。

本项目位于永和污水处理厂纳污范围，项目生活污水经三级化粪池预处理、厨房含油废水经隔油隔渣池预处理后，由市政污水管网排入永和污水处理厂处

理，因永和污水处理厂已实施总量控制计划管理，故本项目水污染物总量控制指标从永和污水处理厂总量指标中分配；本项目不产生氮氧化物、重金属；项目所在地环境主管部门实行挥发性有机物两倍削减量替代。

(4) 环境风险防控要求。

加强流溪河、增江、东江北干流、沙湾水道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，推进与东莞、佛山、清远等周边城市共同完善跨界水源水质保障机制，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，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区等重点环境风险源的环境风险防控；加强广州石化区域以及小虎岛等化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。

提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。

本项目与广州市饮用水水源保护区的位置详见附图 19，本项目选址不在饮用水源保护区范围，距离最近的东江北干流饮用水水源保护区约 4100m，符合相关要求；在项目运营过程中，通过加强公司管理，制定、完善做好风险防范措施和应急措施，可较为有效地最大限度防范风险事故的发生，将在项目运营过程中认真落实，环境风险在可控范围内；本项目危险废物收集后交由有资质危废公司回收处理。

通过上述对比分析，本项目符合《广州市生态环境分区管控方案》（2024 年修订）相关要求。

**8、与《广州市环境管控单元准入清单》（2024 年修订）相符性分析**

本项目位于广州市增城区宁西街新和北路 33 号，项目中心地理位置 E113°37'39.263"，N23°11'9.353"，项目位置属于环境管控单元编码为 ZH44011820004 增城经济技术开发区重点管控单元。

表 1-3 与“广州市环境管控单元准入清单”相符性分析

序号	项别	项目情况	是否相符
----	----	------	------

1	区域布局管控要求	1-1.【产业/综合类】园区重点发展清洁生产水平高的汽车及新能源汽车制造、汽车零部件、显示面板、电子元器件、半导体材料、芯片设计、制造、封装、测试、总部经济、科技研发、医疗仪器设备及器械制造、再生医学、现代中药研发、医学检验检测、健康管理等相关产业。	本项目为C3670汽车零部件及配件制造，属于其引导类项目	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
		1-2.【产业/限制类】开发区用地范围内距离生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域1公里的区域，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态环境敏感区域。	本项目不涉及	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
		1-3.【产业/综合类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》等国家和地方产业政策及园区相关产业规划等求。	本项目属于C3670汽车零部件及配件制造，不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》鼓励、限制和淘汰类别，视为允许类，也不属于《市场准入负面清单》(2025年版)的禁止类，因此符合相关要求。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
		1-4.【产业/综合类】科学规划功能布局，突出生产功能，统筹生活区、商务区、办公区等城市功能建设，促进新型城镇化发展。	本项目所在位置符合规划要求	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
		1-5.【产业/综合类】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生产能力逐步退出或关停。	本项目不属于	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
		1-6.【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。	本项目有机废气经采取相应措施后，能满足相关标准要求	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
		2	能源资	2-1.【水资源/综合类】提高园区水资源利用效率，提高企业工业用水重复利用率和园区再生水(中水)回用率。	项目用水重复利用率为，符合相关要求。

	源 利 用 要 求	2-2.【土地资源/综合类】提高园区土地资源利用效益，积极推动单元内工业用地提质增效，推动工业用地向高集聚、高层级、高强度发展，加强产城融合。	本项目不涉及	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		2-3.【其他/综合类】有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平须达到本行业先进水平。	本项目不属于	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	污 染 物 排 放 管 控 要 求	3-1.【水/综合类】园区内所有企业自建预处理设施，确保达标排放；建立水环境管理档案“一园一档”。	本项目不产生生产废水	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		3-2.【大气/综合类】重点推进汽车制造、高端装备制造和电子信息产业等重点行业VOCs 污染防治，鼓励园区建设集中涂装中心代替分散的涂装工序，配备高效废气治理设施，提高有机废气收集处理率；涉VOCs 重点企业按“一企一方案”原则，对本企业生产现状、VOCs 产排污状况及治理情况进行全面评估，制定 VOCs 整治方案。	本项目有机废气经采取相应措施后，能满足相关标准要求	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		3-3.【其他/综合类】园区主要污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染物排放总量 管控要求，开发区内广州东部(增城)汽车产业基地进入污水处理厂系统工程的废水量需控制 5.46 万吨/天以内，大气污染物 SO2 排放量不高于 100 吨/年。当园区环境目标、产业结构和生产布局以及水文、气象条件等发生重大变化时，应动态调整污染物总量管控要求，结合规划和规划环评的修编或者跟踪评价对区域能够承载的污染物排放总量重新进行估算，不断完善相关总量管控要求。	本项目不涉及	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	环 境 风 险 防 控 要 求	4-1.【风险/综合类】建立企业、园区、政府三级环境风险防控体系。开展区域环境风险评估和区域环境风险防控体系建设。健全园区环境事故有毒有害气体预警预报机制，建设园区环境应急救援队伍和指挥平台，提升园区环境应急管理能力和指挥平台。	本评价要求建设单位贯彻落实相关环境风险应急措施，建立环境风险防控体系	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		4-2.【风险/综合类】生产、储存、运输、使用危险化学品的企业及其他存在环境风险的入园企业，应根据要求编制突发环境事件应急预案，以避免或最大程度减少污染物或其他有毒有害物质进入厂界外大气、水体、土壤等环境介质。	本项目严格落实危险废物管理制度，危险废物收集后交由有资质危废公司回收处理	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

		4-3.【土壤/综合类】建设用地污染风险管控区内企业应加强用地土壤和地下水环境保护监督管理,防治用地土壤和地下水污染。	本项目范围内场地已硬化,一般情况下不会对土壤和地下水造成污染。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
--	--	---	---------------------------------	---

**9、与《广东省生态环境保护十四五规划的通知》粤环〔2021〕10号的相符性分析**

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。

深入推进水污染减排。聚焦国考断面达标、万里碧道建设,围绕“查、测、溯、治”,分类推进入河排污口规范化整治,以佛山、中山、东莞等市为重点试点推进入河排污口规范化管理体系建设,建立入河排污口动态更新及定期排查机制。持续推进工业、城镇、农业农村、港口船舶等污染源治理。加强农副产品加工、印染、化工等重点行业综合整治,持续推进清洁化改造。推进高耗水行业实施废水深度处理回用,强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理,推进省级以上工业园区“污水零直排区”创建。实施城镇生活污水处理提质增效,推进生活污水管网全覆盖,补足生活污水处理厂弱项,稳步提升生活污水处理厂进水生化需氧量(BOD)浓度,提升生活污水收集和处理效能。

强化土壤污染源头管控。结合土壤、地下水等环境风险状况,合理确定区域功能定位、空间布局和建设项目选址,严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目。

本项目生产过程中产生的有机废气收集引至二级活性炭吸附装置处理后由 DA001 排气筒引至楼顶(约 53 米)高空排放。

本项目位于永和污水处理厂纳污范围，项目生活污水经三级化粪池预处理、厨房含油废水经隔油隔渣池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，通过市政污水管网排入永和污水处理厂处理，尾水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 类标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严值后经厂内提升泵提升专管输送至温涌上游凤凰水作为生态补充水，最后汇入东江北干流（增城新塘-广州黄埔新港东岸）。

本项目不位于优先保护类耕地集中区、敏感区，正常工况下，本项目对土壤环境无影响途径。

#### **10、与《广东省 2021 年水、大气、土壤污染防治工作方案》的相符性分析**

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

**大气污染防治：**广东大气治理中，挥发性有机物（VOCs）综合治理是关键，要求各地制定、实施低 VOCs 替代计划，制定省重点涉 VOCs 行业企业清单、治理指引和分级管理规则。

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

本项目位于永和污水处理厂纳污范围，项目生活污水经三级化粪池预处理、厨房含油废水经隔油隔渣池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，通过市政污水管网排入永和污水处理厂处理，尾水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 类标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严值后经厂内提升泵提升专管输送至温涌上游凤凰水作为生态补充水，最后汇入东江北干流（增城新塘-广州黄埔新港东岸）。

本项目生产过程中产生的有机废气收集引至二级活性炭吸附装置处理后由 DA001 排气筒引至楼顶（约 53 米）高空排放。

本项目生活垃圾收集后统一交由环卫部门清运处理，一般工业固体废物收集后外售相关资源回收单位，危险废物交由有相关危险废物处理资质单位处理。本项目生产车间地面硬底化，危险废物暂存间、原料仓库、成品仓库做防渗措施。

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

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

深化工业源综合治理 推动生产全过程的挥发性有机物排放控制。注重源头控制，推进低（无）挥发性有机物含量原辅材料生产和替代。推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰，并严禁新、改、扩建企业使用该类型治理工艺。继续加大泄漏检测与修复（LDAR）技术推广力度并深化管控工作。加强石化、化工等重点行业储罐综合整治。对挥发性有机物重点排放企业的生产运行台账记录收集整理工作展开执法监管。全面加强挥发性有机物无组织排放控制。加快建设重点监管企业挥发性有机物在线监控系统，对其他有组织排放口实施定期监测。加强对挥发性有机物排放异常点进行走航排查监控。推动挥发性有机物组分监测。探索建设工业集中区挥发性有机物监控网络。

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

本项目生产过程中产生的有机废气收集引至二级活性炭吸附装置处理后由 DA001 排气筒引至楼顶（约 53 米）高空排放。

本项目位于永和污水处理厂纳污范围，项目生活污水经三级化粪池预处理、厨房含油废水经隔油隔渣池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，通过市政污水管网排入永和污水处理厂处理，尾水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 类标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严值后经厂内提升泵提升专管输送至温涌上游凤凰水作为生态补充水，最后

汇入东江北干流（增城新塘-广州黄埔新港东岸）。

综上，本项目符合《广州市生态环境保护“十四五”规划》（穗府办〔2022〕16号）中相关要求。

## 12、与《广州市增城区生态环境保护“十四五”规划》（增府办〔2022〕15号）的相符性分析

深化水环境综合治理，推动河湖水体实现长制久清（三）深化工业污染防治。（1）调整优化产业布局结构。“十四五”期间，严格控制工业建设项目新增主要水污染物排放量，调整优化增城区产业结构布局、转变粗放生产方式以及实行不同行业废水分质分类处理措施。持续提高工业污染治理和监管水平。着力提高工业污染治理和监管水平。严格实施工业污染源全面达标排放计划，严厉打击无证和不按证排污行为。

工业大气污染源控制 升级产业结构，推动产业绿色转型。结合产业准入清单，禁止和限制高能耗、高污染行业、生产工艺和产业准入。禁止新建、扩建钢铁、重化工、水泥、有色金属冶炼等大气重污染项目；新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，引导采用公路运输以外的方式运输；禁止新建生产和使用高VOCs含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目（共性工厂除外）。结合增城区旧区改造，积极推进产业结构调整，以水泥、玻璃、造纸、钢铁、纺织、石化、有色金属等为重点行业，聚焦能耗、环保、质量、安全等，对照广州市印发的“十四五”能效对标指南，推进落后产业依法依规关停退出。推动产业向低资源消耗、清洁能源使用和低排放水平的绿色产业转型。

本项目主要从事C3670汽车零部件及配件制造，不属于钢铁、重化工、水泥、有色金属冶炼等大气重污染项目。

本项目生产过程中产生的有机废气收集引至二级活性炭吸附装置处理后由DA001排气筒引至楼顶（约53m）高空排放。

本项目位于永和污水处理厂纳污范围，项目生活污水经三级化粪池预处理、厨房含油废水经隔油隔渣池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，通过市政污水管网排入永和污水处理厂处理，尾水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A类标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较

严值后经厂内提升泵提升专管输送至温涌上游凤凰水作为生态补充水,最后汇入东江北干流(增城新塘-广州黄埔新港东岸)。

综上,本项目符合《广州市增城区生态环境保护“十四五”规划》(增府办〔2022〕15号)中相关要求。

### 13、与 VOCs 相关政策相符性分析

表 1-4 本项目与挥发性有机物 (VOCs) 排放相关规定相符性分析

文件	相关规定	本项目情况	符合性
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气〔2019〕53号)	②实施废气分类收集处理。优先选用冷凝、吸附再生等回收技术;难以回收的,宜选用燃烧、吸附浓缩+燃烧等高效治理技术。水溶性、酸碱 VOCs 废气宜选用多级化学吸收等处理技术。	本项目生产过程产生的有机废气收集后经二级活性炭吸附装置处理后引至约 53m 高 DA001 排气筒排放。	符合
《广东省挥发性有机物 (VOCs) 整治与减排工作方案 (2018-2020 年)》(粤环发〔2018〕6 号)	①严格 VOCs 新增污染物的排放控制:按照“消化增量、消减存量、控制总量”的方针,将 VOCs 排放是否符合总量控制要求作为环评审批的前置条件,并依法纳入排污许可管理,对排放 VOCs 的建设项目实行区域内减量替代。推动低(无)VOCs 含量原辅材料替代和工艺技术升级。②优化生产工艺过程。加强工业企业 VOCs 无组织排放管理,推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造,强化生产工艺环节的有机废气收集,减少挥发性有机物排放。	①本项目严格控制 VOCs 原材料使用,项目所在地生态环境主管部门实行挥发性有机物两倍削减量替代;②本项目生产过程产生的有机废气收集后经二级活性炭吸附装置处理后引至约 53m 高 DA001 排气筒排放。	符合
《广东省打赢蓝天保卫战实施方案 (2018-2020 年)》	珠三角地区禁止新建、技改燃煤燃油火电机组或企业燃煤燃油自备电站。禁止新建技改国家规划外的钢铁、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,禁止新建每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉;禁止新建生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、粘胶剂、清洗剂等项目(共性工厂除外)。	本项目属于 C 3670 汽车零部件及配件制造,项目生产过程中产生的有机废气收集经二级活性炭吸附处理后约 53m 高空排放。不设火电机组、自备电站、锅炉等。	符合
《挥发性有机物无组织排放	①VOCs 物料储存无组织排放控制要求:VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓	本项目涉 VOCs 物料使用桶装,物料进厂后放置在室内仓库,非取用状态时封	符合

	<p>控制标准》 (GB3782 2-2019)</p>	<p>中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。②VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求：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。③工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求：粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。④设备与管线组件 VOCs 泄露控制要求：企业中载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点≥2000 个，应开展泄露检测与修复工作。⑤敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求：对废水集输系统、废水储存、处理设施提出要求。⑥VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求：VOCs 废气收集处理系统应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。”</p>	<p>口，保持密闭。物料输送时采用密闭的包装袋进行物料转移。产生的有机废气收集后经二级活性炭吸附装置处理后，经 53m 高 DA001 排气筒达标排放。</p>	
	<p>《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</p>	<p>①大力推进天然气、电力等清洁能源及可再生能源发展，拓展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。 ②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。对排放二氧化硫、氮氧化物的新建项目，实行区域内现役源 2 倍削减量替代；</p>	<p>①本项目主要能源使用电能； ②项目所在地生态环境主管部门实行挥发性有机物两倍削减量替代； ③本项目生产过程产生的有机废气收集后经二级活性炭吸附装置处理后引至 53m 高 DA001 排气筒排放</p>	<p>符合</p>

<p>通知》（穗府〔2017〕25号）</p>	<p>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。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。</p> <p>③加强工业企业 VOCs 无组织排放管理，推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造，强化生产工艺环节的有机废气收集，减少挥发性有机物排放”等 VOCs 相关规定。</p>		
-------------------------	---	--	--

#### 14、与环境功能区划相符性分析

（1）根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（修订）的通知》（穗府〔2013〕17号文），项目所在区域为环境空气质量二类功能区，不属于环境空气质量一类功能区，本项目运营期主要大气污染物为生产过程中产生的废气污染物经治理后可达标排放，项目建成后，对周围环境空气质量影响相对较小。

（2）根据《广州市声环境功能区区划（2024年修订版）》规定属于该文件“表11增城区声环境功能区划分情况”中第ZC0309编码区域，为声环境3类区域，故项目各边界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准（即昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)）。但项目东侧为新和北路，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），将交通干线边界线外相邻区域为3类声环境功能区，距离为20±5m的区域划分为4a类声环境功能区，故项目东侧边界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类标准（即昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A)），其余各边界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准（即昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)）。项目运行后，高噪声设备相对较少，经隔声、减震处理后，对外环境不会产生明显不良影响。

（3）本项目生活污水经三级化粪池预处理、厨房含油废水经隔油隔渣池预处理后，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，经市政污水管网排入增城永和污水处理厂集中处理达标后排放，尾水经厂内提升泵站提升专管输送至凤凰水作为生态补水，经温涌最终汇入东江北干流（增城新塘-广州黄埔新港东岸）。根据《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函〔2011〕29号），东江北干流（增城新塘-广州黄埔新港东岸）的水质功能

为饮工农航，环境质量标准执行（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

因此，在本项目对周围环境的影响能满足环境质量的要求的前提下，项目的选址符合环境功能区区划的要求。

## 二、建设项目工程分析

建设内容

### 1、项目背景

翼连科技新能源汽车高速数据及高压信号传输系统研发生产总部建设项目（以下简称“本项目”）选址位于广州市增城区宁西街新和北路 33 号，项目中心地理坐标：E113°37'39.263"，N23°11'9.353"。本项目占地面积 14744m<sup>2</sup>，建筑面积 62628.20m<sup>2</sup>，建设有生产车间、办公楼、倒班楼（宿舍楼）等。投资 25000 万元，其中环保投资 200 万元，主要进行新能源汽车使用的 Fakra 线束、EPB 线束、以太网线束和连接器的生产。本项目定员 500 人，其中 300 人在厂区住宿，项目内设有食堂。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日实施）中有关规定，一切可能对环境产生影响的新建、改扩建和技术改造项目均必须执行环境影响评价制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（部令第 16 号，2021 年 1 月 1 日实施），项目属于分类管理名录“三十三、汽车制造业 36 汽车零部件及配件制造 367 其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表。

另外，本项目属于国民经济行业类别为 C 3670 汽车零部件及配件制造，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），属于“三十一、汽车制造业 36”中的“其他”，为排污许可登记管理。

### 2、建设内容

本项目位于广州市增城区宁西街新和北路 33 号，项目中心地理坐标：E113°37'39.263"，N23°11'9.353"。本项目占地面积 14744.0m<sup>2</sup>，建筑面积 62628.20m<sup>2</sup>，其主要建设内容见下表。

**表 2-1 主要建设内容及使用功能**

工程类别	工程名称		具体内容					主要功能布置
			楼层	基底占地面积 (m <sup>2</sup> )	标准建筑面积 (m <sup>2</sup> )	层高 (m)	建筑总高 (m)	
主体工程	生产车间	2#生产厂房	一层	2053.56	2053.56	8.0	53	设置有注塑工序、冲压工序
			二层		6	2102.537		4.5

				三层	2102.537	4.5	53	设置有压铸工序	
				四层		4.5		仓库,用于原料和产品的存放	
				五层		4.5		设置为连接器的生产车间	
				六层		4.5		设置为 Fakra 线束生产车间	
				七层		4.5		设置为 Fakra 线束生产车间	
				八层		4.5		设置为以太网线束生产车间	
				九层		4.5		仓库,用于原料和产品的存放	
				十层		4.5		仓库,用于原料和产品的存放	
				3#生产厂房		2197.24		8.0	空置
						2241.575		4.5	空置
						2241.575		4.5	空置
						2241.575		4.5	空置
						2241.575		4.5	空置
						2241.575		4.5	空置
			2241.575		4.5	空置			
			2241.575		4.5	空置			
			2241.575		4.5	空置			
			2241.575		4.5	空置			
			2241.575		4.5	空置			
			辅助工程	办公楼	1#生产厂房	914.09	3.8	28.1	工作人员日常工作办公
						627.526	4.0	工作人员日常工作办公	
						627.526	4.0	工作人员日常工作办公	
						627.526	4.0	工作人员日常工作办公	
						627.526	4.0	工作人员日常工作办公	
						627.526	4.5	工作人员日常工作办公	
						627.526	3.8	工作人员日常工作办公	
				宿舍楼	4#倒班楼	929.91	4.5	40.5	食堂厨房, 工作人员用餐
						781.959	3.6	工作人员日常工作住宿	
						781.959	3.6	工作人员日常工作住宿	
781.959	3.6	工作人员日常工作住宿							
781.959	3.6	工作人员日常工作住宿							
781.959	3.6	工作人员日常工作住宿							
781.959	3.6	工作人员日常工作住宿							
公用工程	地下车库	地下一层	/	3610.06	4.6	停车			
	供水	由市政自来水管供给							

	排水	生活污水经三级化粪池预处理后、厨房含油废水经隔油隔渣池，通过市政污水管网排入永和污水处理厂处理达标后排放；循环冷却水通过市政污水管网排入永和污水处理厂处理达标后排放		
	供电	由市政电网供给，项目设有一台 800kW 的备用发电机位于 3#生产厂房南侧		
环保工程	废气工程	注塑工序有机废气	注塑过程中产生的有机废气收集后经二级活性炭处理后由 DA001 排气筒引至约 53m 高空排放	
		压铸废气	压铸废气收集后经脉冲布袋除尘器处理后约 DA002 排气筒引至约 53m 高空排	
		备用发电机燃烧废气	燃烧废气收集后经 DA003 排气筒引至约 53m 高空排放	
		厨房油烟	油烟废气经高效油烟净化器处理后 DA004 排气筒引至约 40.5m 高空排	
	废水工程	生活污水	生活污水经三级化粪池预处理后、厨房含油废水经隔油隔渣池，达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准，经市政污水管网排入永和污水处理厂集中处理达标后排放	
		循环冷却水	冷却水循环使用，定期（3 个月）外排。	
	噪声	减振、隔声、降噪设施		
	生活垃圾	生活垃圾统一收集后交由环卫部门处理		
	一般固废	项目一般固废收集后暂存于一般固废暂存间，定期交由相关单位回收处理。项目拟一般固废暂存间面积约 10m <sup>2</sup> ，位于 2#生产厂房南面。		
	危险废物	项目危险废物统一收集后交由有危险废物资质单位处理，项目拟设危废间面积约为 5.0m <sup>2</sup> ，位于厂区南面，危废间做好防渗措施。		

### 3、产品方案

本项目产品情况详见下表所示。

表 2-2 项目产品及产量一览表

序号	产品名称	产品规格	年产量
1	Fakra 线束	520*320*240 (mm)	5000 万根
2	EPB 线束	520*320*240 (mm)	1000 万根
3	以太网线束	520*320*240 (mm)	50 万根
4	连接器	Φ800*40 (mm)	10000 万个

### 4、主要原辅材料

本项目主要原材料及用量详见下表。

表 2-3 项目主要原辅材料及用量一览表

序号	名称	年用量 (t)	最大储量 (t)	包装方式	包装规格	储存位置	备注
1	端子	5.00	0.50	盘卷	Φ800*40	仓库	Fakra 线束
2	连接器	200	5.00	袋装	25kg/袋	仓库	
3	导线	200	5.00	线轴	Φ700*000	仓库	
4	铜管	5.00	0.20	袋装	1000 个/袋	仓库	
5	导线	300	10.0	线轴	Φ700*000	仓库	EPB 线束
6	端子	2.00	0.10	盘卷	Φ800*40	仓库	
7	聚氨酯树脂	200	4.00	袋装	25kg/袋	仓库	
8	导线	20.0	2	线轴	Φ700*000	仓库	以太网线束
9	端子	0.500	0.1	盘/卷	Φ800*40	仓库	
10	连接器	50.0	0.1	袋装	25kg/袋	仓库	
11	聚酰胺树脂	50.0	2	袋装	25kg/袋	仓库	连接器
12	聚对苯二甲酸丁二醇酯树脂	150	5	袋装	25kg/袋	仓库	
13	聚丙烯树脂	50.0	2	袋装	25kg/袋	仓库	
14	端子	0.500	0.1	盘/卷	Φ800*40	仓库	
15	锌合金(3#)	200	10.0	散装	块	仓库	
16	冷轧钢带	5.00	0.5	散装	/	仓库	
17	润滑油	0.100	0.030	瓶装	1kg/瓶	仓库	

**理化性质说明:**

(1) 聚氨酯树脂: 聚氨酯树脂 (Polyurethane Resin, 简称 PU 树脂) 是一类由多异氰酸酯 (如 MDI、TDI、HDI 等) 与多元醇 (如聚醚多元醇、聚酯多元醇等) 通过加成聚合反应制成的高分子材料。其分子结构中含有重复的氨基甲酸酯键 (—NH—COO—), 因此得名。聚氨酯树脂以其优异的可调性和多功能性, 具有高密度、高强度、高韧性、高耐磨性等特点, 广泛应用于涂料、胶粘剂、弹性体、泡沫塑料等领域。

(2) 聚酰胺树脂: (Polyamide Resin, 简称 PA 或尼龙) 是一类主链上含有酰胺键 (—NH—CO—) 的高分子聚合物, 具有优异的机械性能、耐热性、耐磨性和化学稳定性。根据结构

和分子量的不同，聚酰胺树脂可分为高分子聚酰胺（如尼龙 6、尼龙 66）和低分子聚酰胺（如二聚酸聚酰胺）两大类。聚酰胺树脂具有较好的耐药品性,能抵抗酸碱和植物油、矿物油等。

（3）聚对苯二甲酸丁二醇酯树脂：(Polybutylene terephthalate ，简称 PBT) 是一种半透明或不透明、结晶型热塑性聚酯树脂，又名聚对苯二甲酸四次甲基酯，其外观为乳白色或淡黄色，表面有光泽。在应用上，PBT 已在电子电器、汽车、机械设备以及光缆光纤包覆等许多领域获得广泛应用。PBT 本身是无毒的，生物相容性良好，并且对皮肤无明显刺激作用。贮存时，PBT 颗粒应放在干燥、通风的环境中，避免阳光直射和高温。

（4）聚丙烯树脂：聚丙烯 (Polypropylene, 简称 PP) 是由丙烯单体通过加聚反应制成的半结晶的热塑性聚合物。通常呈白色蜡状固体，无毒、无味，外观透明且质地轻盈。聚丙烯具有轻巧、耐磨损、抗菌性和易染色等特性，被广泛用于服装、毛毯等纤维制品；具有良好的绝缘性能，被用于制造如冰箱、洗衣机、空调、电视机的外壳和零部件等；具有良好的化学稳定性、耐热性、透明度和机械性能，被用于制造医疗器械；具有良好的耐腐蚀性、耐候性和可塑性，被用于制造建筑和建材产品等。

（5）润滑油：是用在各种类型汽车、机械设备上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体或半固体润滑剂，主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。润滑油一般由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。润滑油基础油主要分矿物基础油、合成基础油以及生物基础油三大类，矿物基础油应用广泛，用量很大（约 95%以上）。

## 5、主要生产设备

本项目主要生产设备如下表所示。

表 2-4 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量(台/套)	规格型号	用途	所在位置
1	卧式注塑机	12	50t/100t	注塑	2#生产厂房 1F
2	天车	1	非标	辅助设施	2#生产厂房 1F
3	喷砂机	1	/	打磨	2#生产厂房 1F
4	冲床	3	45T/80T/110T	冲压	2#生产厂房 1F
5	车床	1	CA6140A-1000	机加工	2#生产厂房 1F
6	铣床	1	X6325B	机加工	2#生产厂房 1F
7	磨床	1	M818A	机加工	2#生产厂房 1F
8	线切割机	1	JA400	机加工	2#生产厂房 1F
9	立式注塑机	26	TY-45T-VV	注塑	2#生产厂房 2F
10	开线机	3	YHT-2.0T BZW-120X-GX	开线	2#生产厂房 2F

11	剥打一体机	3	BZW-2.5T-FBD SSC501-PCMS	剥皮穿栓压接	2#生产厂房 2F
12	电测台	5	非标	电测	2#生产厂房 2F
13	剥皮机	4	非标	剥皮	2#生产厂房 2F
14	压铸机	10	U2ZR	压铸零件	2#生产厂房 1F
15	板端全自动组装机	10	非标	连接器组装	2#生产厂房 5F
16	胶芯组装机	5	非标	胶芯组装	2#生产厂房 7F
17	Fakra 全自动组装线	20	非标	Fakra 线束组装	2#生产厂房 6F
18	开线机	2	非标	开线	2#生产厂房 7F
19	压接机	15	HBQ-X4040EB	压接	2#生产厂房 7F
20	旋转剥皮机	6	WG-4806R	剥皮	2#生产厂房 7F
21	电测台	8	HB-7000 256PIN	电测	2#生产厂房 7F
22	气密台	2	非标	气密测试	2#生产厂房 7F
23	热缩机	1	UX-1804	包装	2#生产厂房 7F
24	压接机	2	HBQ-X4040EB	压接	2#生产厂房 8F
25	电测台	5	HB-7000 256PIN	电测	2#生产厂房 8F
26	SMB 自动装配线	1	非标	SMB 组装	2#生产厂房 8F
27	立式注塑机	8	TY-45T-VV	注塑	2#生产厂房 8F
28	气密测试台	5	非标	气密测试	2#生产厂房 8F
29	Fakra 自动装配线	3	非标	Fakra 线束组装	2#生产厂房 7F

## 6、公用及辅助工程

### (1) 给水工程

本项目用水由市政给水管网直接供水，项目用水主要为生活用水和冷却用水，总用水量为 9960t/a，其中员工生活用水 7500t/a，冷却用水 2460t/a。

### (2) 排水工程

本项目外排废水总量为 6024t/a，其中生活污水排放量 6000t/a、冷却水排放量 24t/a。生活污水经三级化粪池预处理后、厨房含油废水经隔油隔渣池，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，经市政污水管网

排入永和污水处理厂集中处理达标后排放。

表 2-6 项目用排水情况

用水来源	项目	用水量	损耗量	排放量	污水厂处理厂	最终去向
		t/a	t/a	t/a		
新鲜水	生活用水	7500	1500	6000	排入永和污水处理厂 (6024t/a)	排入东江北干流 (6024t/a)
	冷却用水	2460	2436	24		
合计		9960	3936	6024		

### (3) 供电

本项目用电由市政供电网统一供应，项目设有一台 800kW 的备用发电机。

## 7、劳动定员及工作制度

### (1) 劳动定员

项目定员 500 人，其中 300 人在厂区住宿，项目内设有食堂。

### (2) 工作制度

项目实行 2 班制，每班工作 10 小时，年工作 280 天（5600h）。

## 8、平面布局及四至情况

### (1) 平面布局

本项目占地面积 14744.0m<sup>2</sup>，建筑面积 62628.20m<sup>2</sup>，建设有 1#生产厂房（办公楼）、2#生产厂房（生产车间）、3#生产厂房（生产车间，现空置）、4#倒班楼（宿舍楼）等，项目平面布局符合生产工艺流程操作要求，项目功能布局合理、紧凑。项目总平面布局图详见附图 4。

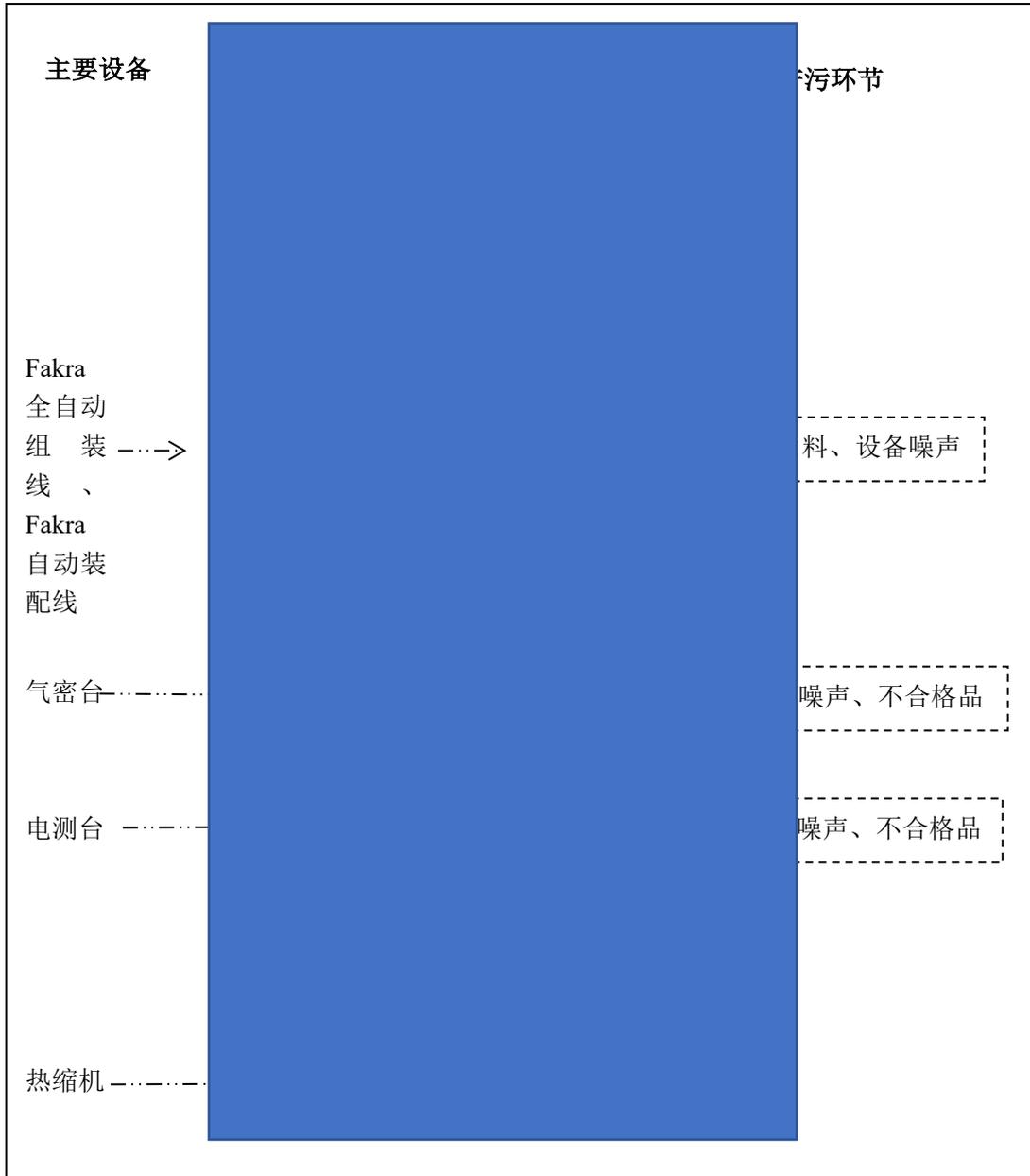
### (2) 四至情况

广州市增城区宁西街新和北路 33 号，项目中心地理坐标：E 113°37'39.263"，N 23°11'9.353"，项目东面隔新和北路 32m 为九如村（已拆迁），项目南面紧邻为空地，项目西面紧邻为在建的金鉴实验室新建厂房，项目北面相距 15m 处为九如小学和空地。四至情况图见附图 2。

本项目工艺流程及产污环节简述

1、工艺流程

(1) Fakra 线束生产工艺流程



工艺流程和产排污环节

图 2-1Fakra 线束工艺流程

- 1) 来料:。
- 2) 质检:。
- 3) 组装:。
- 4) 护套组装:。
- 5) 气密测试:。
- 6) 电测:。

7) 质检:。

8) 包装入库:。

### (2) EPB 线束生产工艺流程

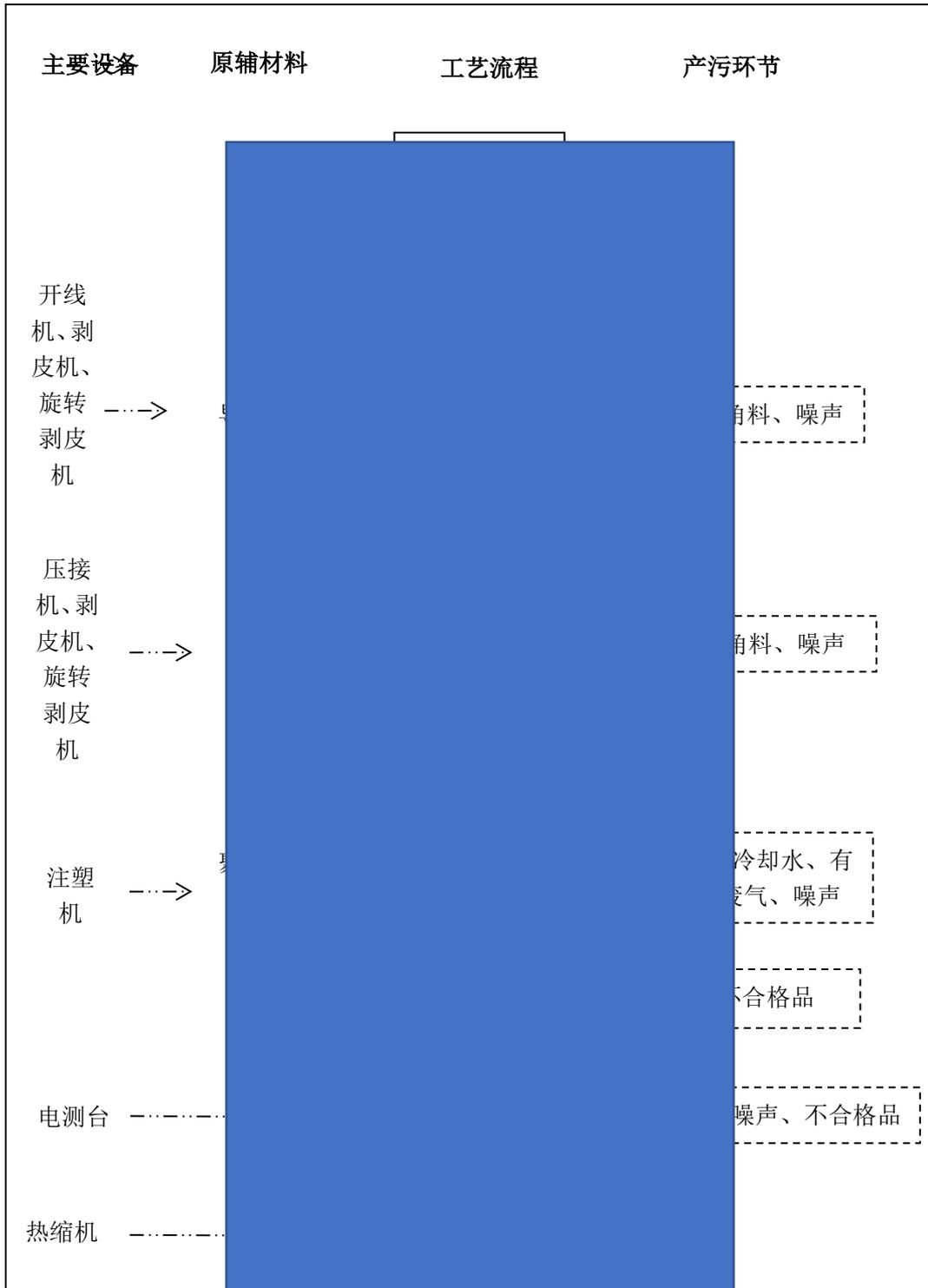


图 2-2 EPB 线束工艺流程

1) 来料:。

2) 质检:

- 3) 开线:。
- 4) 穿管:。
- 5) 压接:。
- 6) 护套组装:。
- 7) 注塑:。
- 8) 质检:。
- 9) 电测:。
- 10) 包装入库: 将完成生产的 EPB 线束利用热缩机包装入库待售。

(3) 以太网线束生产工艺流程

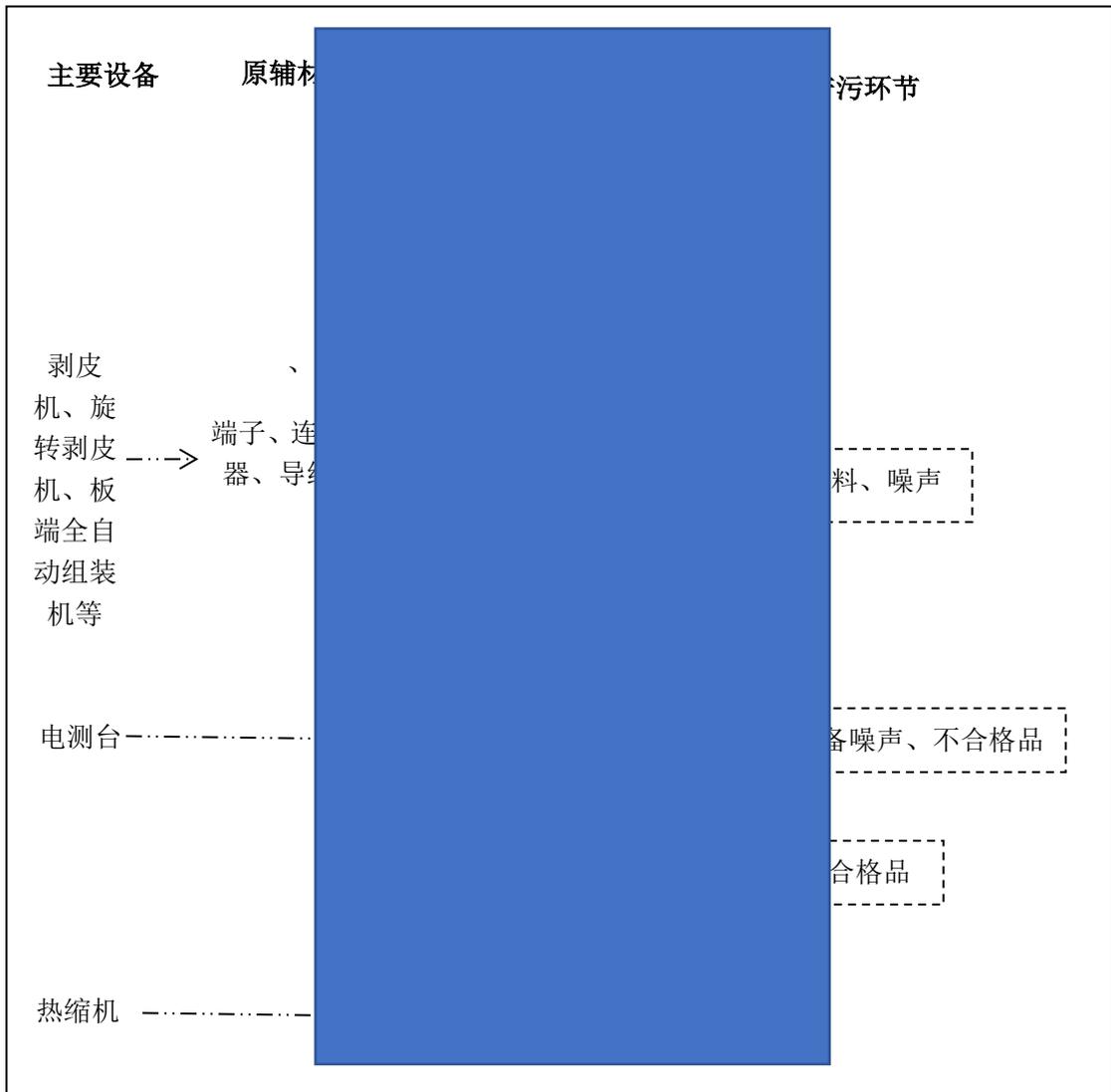


图 2-3 以太网线束工艺流程

- 1) 来料:。
- 2) 质检:。

3) 半自动线组装:。

4) 护套组装:。

5) 电测:。

6) 质检:。

7) 包装入库:。

(4) 连接器生产工艺流程

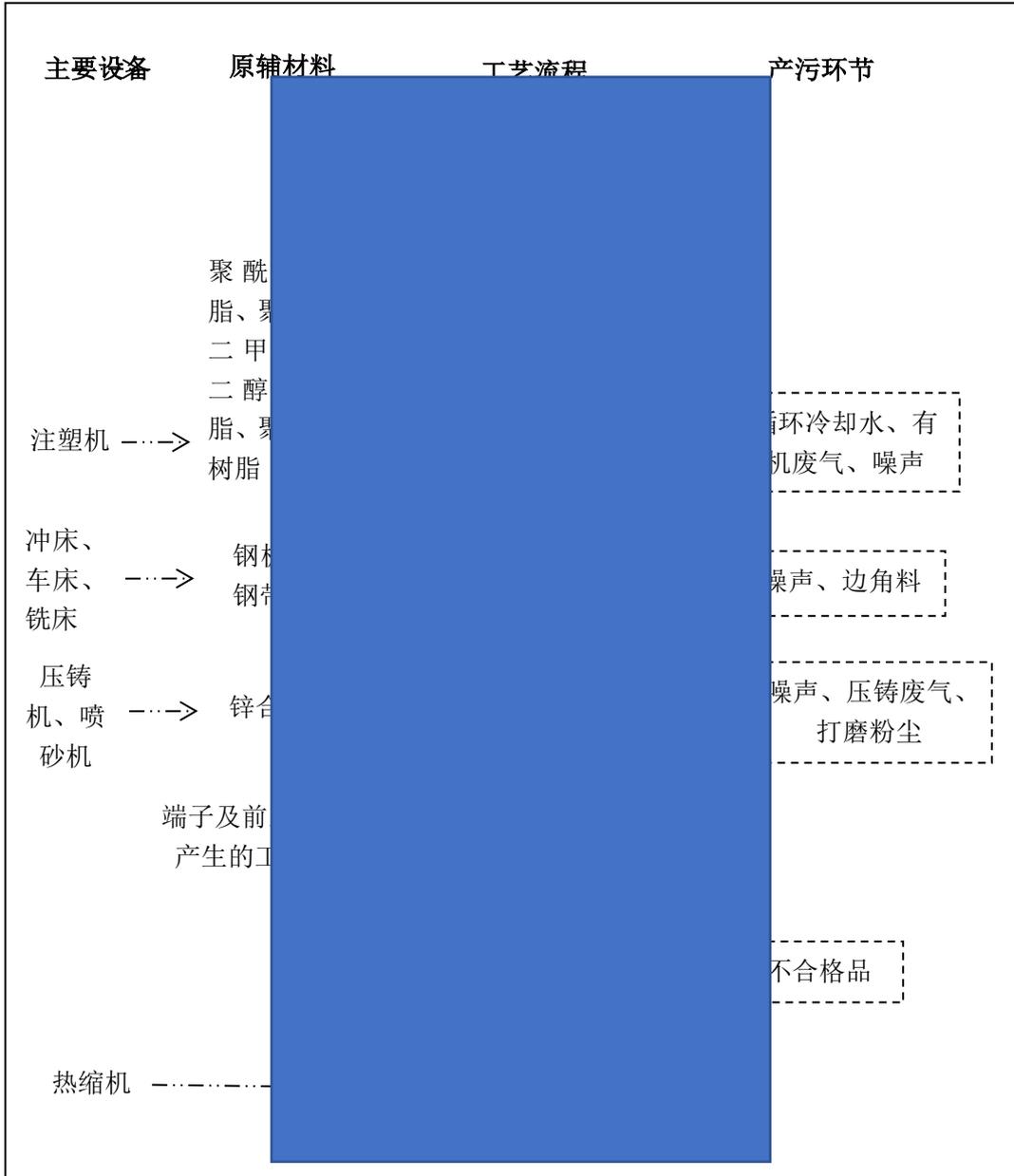


图 2-4 连接器工艺流程

1) 来料:。

2) 质检: 对。

3) 注塑:。

- 4) 冲压剪切:。
  - 5) 压铸与打磨:。
  - 6) 连接器组装:。
  - 7) 质检:。
  - 8) 包装入库:。
- 2、产排污环节**

(1) 废水: 本项目外排废水主要为员工生活办公产生的生活污水、厨房含油废水和冷却水。

(2) 废气: 本项目产生的废气主要为注塑工序产生的有机废气、压铸废气、打磨废气、备用发电机燃烧废气和厨房油烟。

(3) 噪声: 本项目产生的噪声源主要来自各种机械设备运行时产生的噪声;

(4) 固体废物: 本项目产生的固体废物主要为不合格品、废包装材料、边角料、收集的粉尘、废油脂、废润滑油、含油废抹布与手套、空润滑油瓶、废活性炭、生活垃圾等。

**表 2-9 项目运营期产污环节一览表**

污染类别	污染项目	产污节点		主要污染物	防治措施及去向
废气	废气	注塑工序	注塑有机废气	甲苯二异氰酸酯(TDI)、二苯基甲烷二异氰酸酯(MDI)、异佛尔酮二异氰酸酯(IPDI)、多亚甲基多苯基异氰酸酯(PAPI)、四氢呋喃、氨、非甲烷总烃	注塑过程中产生的有机废气收集后经二级活性炭处理后由 DA001 排气筒引至约 53m 高空排放
		压铸工序	压铸废气	颗粒物	压铸废气收集后经脉冲布袋除尘器处理后 DA002 排气筒引至约 53m 高空排放
		打磨工序	打磨粉尘	颗粒物	经设备自身携带的布袋除尘系统处理后无组织排放
		备用发电机	备用发电机燃烧废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	燃烧废气收集后经 DA003 排气筒引至约 53m 高空排放
		食堂厨房	厨房油烟	油烟	油烟废气经高效油烟净化器处理后 DA004 排气筒引至约 40.5m 高空排
废水	冷却	冷却		盐分	冷却水循环使用, 定期 (3

		水			个月) 外排入永和污水处理厂
		生活污水、厨房含油废水	办公、生活	pH 值、COD <sub>cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、TP、TN、动植物油	生活污水经三级化粪池预处理后、厨房含油废水经隔油隔渣池预处理，经市政污水管网排入永和污水处理厂
	噪声	噪声	各种机械设备运行	Leq	加强设备选型，隔声、减振、消声等措施
固体 废物	一般 固体 废物	原料包装		废包装材料(主要为废纸箱、废塑料袋等)	收集后交由资源回收公司回收处理
		布袋除尘器		收集的粉尘	收集后交由环卫部门统一清运处理
		边角料		边角料	收集后交由资源回收公司回收处理
		不合格品		不合格品	收集后交由资源回收公司回收处理
	危险 废物	设备维修保养		废润滑	收集后交由有相关危废处置资质的单位进行处理
		设备维修保养		含油废抹布与手套	收集后交由有相关危废处置资质的单位进行处理
		设备维修保养		空润滑油瓶	收集后交由有相关危废处置资质的单位进行处理
		废气处理		废活性炭	收集后交由有相关危废处置资质的单位进行处理
	生活 垃圾	员工办公生活		生活垃圾	交环卫部门清运处理
		静电油烟机、隔油隔渣池		废油脂	收集后交由有处理能力单位回收处理

与项目有关的原有环境污染问题

本项目属于新建项目，不存在与本项目有关的原有环境污染问题。

### 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

#### 一、大气环境质量现状

##### 1、环境空气质量现状

根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（修订）的通知》（穗府[2013]17号），建设项目所在地属二类功能区，执行《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）中的二级标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制指南（污染影响类）试行》，本评价引用广州市生态环境局公布（网址：<http://sthjj.gz.gov.cn/attachment/7/7826/7826916/10298027.pdf>）的《2024年广州市环境状况公报》表4“2024年广州市与各区环境空气质量主要指标”中增城区的环境空气质量数据，各因子浓度情况见表3-1。

表 3-1 项目所在地区环境空气质量监测数据（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ， $\text{CO}$ ： $\text{mg}/\text{m}^3$ ）

行政区	综合指数 (无量纲)	达标天数 比例	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	O <sub>3</sub>	CO
增城区	2.67	95.6	6	19	32	20	140	0.7
标准	—	—	60	40	70	35	160	4
是否达标			达标	达标	达标	达标	达标	达标
备注：一氧化碳为第95百分位浓度，臭氧为第90百分位浓度。								

由表3-1可知，增城区的环境空气质量因子中，PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>统计年平均值、O<sub>3</sub>日最大8小时平均第90百分位数浓度值、CO 24小时平均第95百分位数浓度值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。因此，项目所在区域为大气环境质量达标区。

##### 二、地表水环境质量现状

项目不位于水源保护区，所在区域属于永和污水处理厂集污范围。据调查，项目周边市政污水管网已完善，项目产生的废（污）水达标排入永和污水处理厂进一步处理后，尾水经厂内提升泵站提升专管输送至凤凰水作为生态补水，经温涌最终汇入东江北干流（增城新塘-广州黄埔新港东岸）。

根据《广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函〔2011〕14号文）及《广州市生态环境局关于印发广州市水环境区调整方案（试行）的通知》（下文称“调整方案”）（穗环〔2022〕122号），本项目纳污水体属于“东江北干流新塘饮用、渔业

用水区（东莞石龙~东莞大盛）”，属于国家事权，调整方案暂不对国家级水功能区（表格中列明属国家事权的）进行调整，故本项目纳污水体仍采用《广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函〔2011〕14号文），即东江北干流（增城新塘-广州黄埔新港东岸）执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。

为了解东江北干流的水质现状，本次评价引用广州市生态环境局网站公布的《广州市城市集中式生活饮用水水源水质状况报告》(2024年01月~2024年12月)中东江北干流水源的水质状况，东江北干流集中式生活饮用水水源水质监测结果见下表。

表 3-2 2024 年东江北干流集中式生活饮用水水源水质状况

水源名称	监测月份	水源类型	水质类别	达标情况
东江北干流水源	2024.01	河流型	III	达标
	2024.02	河流型	II	达标
	2024.03	河流型	III	达标
	2024.04	河流型	II	达标
	2024.05	河流型	III	达标
	2024.06	河流型	III	达标
	2024.07	河流型	II	达标
	2024.08	河流型	III	达标
	2024.09	河流型	III	达标
	2024.10	河流型	II	达标
	2024.11	河流型	II	达标
	2024.12	河流型	II	达标

根据广州市生态环境局公布的东江北干流水源水质状况，2024年的2月、4月、7月、10月、11月、12月，东江北干流水质能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类标准的要求；2024年的1月、3月、5月、6月、8月、9月，东江北干流水质能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准的要求，水质状况良好。

2024年1月广州市城市集中式生活饮用水水源水质状况								2024年2月广州市城市集中式生活饮用水水源水质状况							
广东省地级以上城市集中式饮用水水源水质状况								广东省地级以上城市集中式饮用水水源水质状况							
序号	城市名称	监测月份	水源名称	水源类型	水质类别	达标情况	超标指标及超标倍数	序号	城市名称	监测月份	水源名称	水源类型	水质类别	达标情况	超标指标及超标倍数
1	广州	202401	广州西江引水水源	河流型	II类	达标	--	1	广州	202402	广州西江引水水源	河流型	II类	达标	--
2	广州	202401	顺德水道南洲水厂水源	河流型	III类	达标	--	2	广州	202402	顺德水道南洲水厂水源	河流型	II类	达标	--
3	广州	202401	东江北干流水源	河流型	III类	达标	--	3	广州	202402	东江北干流水源	河流型	II类	达标	--
2024年3月广州市城市集中式生活饮用水水源水质状况								2024年4月广州市城市集中式生活饮用水水源水质状况							
广东省地级以上城市集中式饮用水水源水质状况								广东省地级以上城市集中式饮用水水源水质状况							
序号	城市名称	监测月份	水源名称	水源类型	水质类别	达标情况	超标指标及超标倍数	序号	城市名称	监测月份	水源名称	水源类型	水质类别	达标情况	超标指标及超标倍数
1	广州	202403	广州西江引水水源	河流型	II类	达标	--	1	广州	202404	广州西江引水水源	河流型	II类	达标	--
2	广州	202403	顺德水道南洲水厂水源	河流型	II类	达标	--	2	广州	202404	顺德水道南洲水厂水源	河流型	III类	达标	--
3	广州	202403	东江北干流水源	河流型	III类	达标	--	3	广州	202404	东江北干流水源	河流型	II类	达标	--
2024年5月广州市城市集中式生活饮用水水源水质状况								2024年6月广州市城市集中式生活饮用水水源水质状况							
广东省地级以上城市集中式饮用水水源水质状况								广东省地级以上城市集中式饮用水水源水质状况							
序号	城市名称	监测月份	水源名称	水源类型	水质类别	达标情况	超标指标及超标倍数	序号	城市名称	监测月份	水源名称	水源类型	水质类别	达标情况	超标指标及超标倍数
1	广州	202405	广州西江引水水源	河流型	II类	达标	--	1	广州	202406	广州西江引水水源	河流型	II类	达标	--
2	广州	202405	顺德水道南洲水厂水源	河流型	II类	达标	--	2	广州	202406	顺德水道南洲水厂水源	河流型	III类	达标	--
3	广州	202405	东江北干流水源	河流型	III类	达标	--	3	广州	202406	东江北干流水源	河流型	III类	达标	--
2024年7月广州市城市集中式生活饮用水水源水质状况								2024年8月广州市城市集中式生活饮用水水源水质状况							
广东省地级以上城市集中式饮用水水源水质状况								广东省地级以上城市集中式饮用水水源水质状况							
序号	城市名称	监测月份	水源名称	水源类型	水质类别	达标情况	超标指标及超标倍数	序号	城市名称	监测月份	水源名称	水源类型	水质类别	达标情况	超标指标及超标倍数
1	广州	202407	广州西江引水水源	河流型	II类	达标	--	1	广州	202408	广州西江引水水源	河流型	II类	达标	--
2	广州	202407	顺德水道南洲水厂水源	河流型	II类	达标	--	2	广州	202408	顺德水道南洲水厂水源	河流型	II类	达标	--
3	广州	202407	东江北干流水源	河流型	II类	达标	--	3	广州	202408	东江北干流水源	河流型	III类	达标	--
2024年9月广州市城市集中式生活饮用水水源水质状况								2024年10月广州市城市集中式生活饮用水水源水质状况							
广东省地级以上城市集中式饮用水水源水质状况								广东省地级以上城市集中式饮用水水源水质状况							
序号	城市名称	监测月份	水源名称	水源类型	水质类别	达标情况	超标指标及超标倍数	序号	城市名称	监测月份	水源名称	水源类型	水质类别	达标情况	超标指标及超标倍数
1	广州	202409	广州西江引水水源	河流型	III类	达标	--	1	广州	202410	广州西江引水水源	河流型	II类	达标	--
2	广州	202409	顺德水道南洲水厂水源	河流型	III类	达标	--	2	广州	202410	顺德水道南洲水厂水源	河流型	II类	达标	--
3	广州	202409	东江北干流水源	河流型	III类	达标	--	3	广州	202410	东江北干流水源	河流型	II类	达标	--

2024年11月广州市城市集中式生活饮用水								2024年12月广州市城市集中式生活饮用水							
水源水质状况								水源水质状况							
广东省地级以上城市集中式饮用水水源水质状况								广东省地级以上城市集中式饮用水水源水质状况							
序号	城市名称	监测月份	水源名称	水源类型	水质类别	达标情况	超标指标及超标倍数	序号	城市名称	监测月份	水源名称	水源类型	水质类别	达标情况	超标指标及超标倍数
1	广州	202411	广州西江引水水源	河流型	II类	达标	--	1	广州	202412	广州西江引水水源	河流型	II类	达标	--
2	广州	202411	顺德水道南洲水厂水源	河流型	II类	达标	--	2	广州	202412	顺德水道南洲水厂水源	河流型	III类	达标	--
3	广州	202411	东江北干流水源	河流型	II类	达标	--	3	广州	202412	东江北干流水源	河流型	II类	达标	--

图 3.1-1 平台截图

### 三、声环境质量现状

根据《广州市声环境功能区区划（2024年修订版）》规定属于该文件“表 11 增城区声环境功能区划分情况”中第 ZC0309 编码区域，为声环境 3 类区域，故项目各边界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准（即昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)）。但项目东侧为新和北路，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），将交通干线边界线外相邻区域为 3 类声环境功能区，距离为 20±5m 的区域划分为 4a 类声环境功能区，故项目东侧边界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准（即昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A)），其余各边界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准（即昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)）。

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）可知，厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。

本项目厂界外 50m 范围内声环境保护目标为九如小学，为了解项目所在区域声环境质量现状，本项目委托广东中辰检测技术有限公司对项目所在厂界及北侧九如小学进行噪声监测布点，具体监测数据如下：

表 3-3 声环境现状监测结果一览表

监测点位	监测时间	实测值 dB (A)		标准值 dB (A)		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	
N1 项目东边界外 1m	2025.0 3.15	58	47	70	55	达标
N2 项目南边界外 1m		57	46	65	55	达标
N3 项目北边界外 1m		56	44	65	55	达标
N4 九如小学边界外 1m		56	45	65	55	达标

由上表监测数据可知，本项目南、北边界及九如小学环境现状值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准的要求，项目东侧边界声环境现状值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准的要求。总体而言，项目所在区域声环境质量现状良好。（注：项目西面紧邻为在建的金鉴实验室新建厂房，与其共用厂界，不具监测条件。）

#### **四、生态环境质量现状**

本项目位于广州市增城区宁西街新和北路33号，项目中心地理坐标：E 113°37'39.263"，N 23°11'9.353"，项目所在地属于工业开放区，用地范围内无生态环境保护目标，不涉及生态环境保护目标。

#### **五、电磁辐射质量现状**

本项目不属于电磁辐射类项目，无需开展生态环境和电磁辐射现状调查。

#### **六、地下水、土壤环境质量现状**

本项目用地范围内均进行了硬底化，无表露土壤，危废贮存间所在区域做好相应的防渗措施，故无地下水、土壤污染途径。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），本项目无须开展地下水、土壤现状调查。

### 1、大气环境保护目标

本项目所在区域为环境空气二类功能区，保护本项目所在区域的空气环境质量，使其不因本项目的实施而受到明显影响。保护目标执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）二级标准。

经调查，厂界外 500m 范围内大气环境敏感点主要为学校等，具体情况详见表 3-4，敏感点分布图详见附图 4。

### 2、水环境保护目标

本项目最终纳污水体为东江北干流（增城新塘-广州黄埔新港东岸），确保本项目建设不对项目所在区域水环境质量造成不良影响，使其满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II、III类标准。

### 3、声环境保护目标

本项目厂界外 50m 范围内声环境保护目标为九如小学。

### 4、地下水环境

厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

### 5、生态环境

本项目用地范围内不涉及生态环境保护目标。

表 3-4 厂界外 500m 范围内环境保护目标

序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对场址方位	相对项目厂房最近距离 (m)
		X	Y					
1	九如小学	0.00	15.0	学校	约 500 人	大气环境二类功能区、声环境功能 3 类	北	15

注：以厂区中心为原点（0,0），正东方向为 X 轴，正北方向为 Y 轴建立坐标系。

### 1、水污染物排放标准

项目生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池预处理后，接入市政污水管网，排入永和污水处理厂集中处理。生活污水排放执行广东省《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段三级标准。水污染物排放限值见下表。

表 3-5 污水排放标准 (mg/L)

污染物指标	pH 值	悬浮物	BOD <sub>5</sub>	COD <sub>cr</sub>	NH <sub>3</sub> -N	TP	TN	动植物油
《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准	6~9	≤400	≤300	≤500	/	/	/	100

### 2、大气污染物排放标准

(1) 本项目注塑工序会产生有机废气，有机废气主要为非甲烷总烃，并含有少量的甲苯二异氰酸酯（TDI）、二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）、异佛尔酮二异氰酸酯（IPDI）、多亚甲基多苯基异氰酸酯（PAPI）、四氢呋喃、氨。

有组织排放的非甲烷总烃、甲苯二异氰酸酯（TDI）、二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）、异佛尔酮二异氰酸酯（IPDI）、多亚甲基多苯基异氰酸酯（PAPI）、四氢呋喃、氨参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 规定的大气污染物特别排放限值。

无组织排放的非甲烷总烃参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 规定的企业边界大气污染物浓度限值。同时，厂区内非甲烷总烃的排放还应遵照执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。

表 3-6 有机废气排放标准

污染物	有组织排放	无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度
	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		
非甲烷总烃	60	4.0	约 53m
甲苯二异氰酸酯 (TDI)	1	/	
二苯基甲烷二异 氰酸酯 (MDI)	1	/	

异佛尔酮二异氰酸酯(IPDI)	1	/	
多亚甲基多苯基异氰酸酯(PAPI)	1	/	
氨	20	/	
四氢呋喃	50	/	

表 3-7 厂区内无组织排放标准要求

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	监控点处任意一处浓度值	

(2) 本项目熔解、压铸工序产生的颗粒物排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726—2020)表 1 大气污染物排放限值以及表 A.1 厂区内无组织排放限值，即颗粒物浓度 $\leq 5.0\text{mg}/\text{m}^3$  (监控点处 1h 平均浓度值)。

表 3-8 压铸废气排放标准

执行标准	排放工序	有组织排放			厂区内无组织
		污染物	排气筒最高容许排放浓度( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	排气筒高度	厂区内无组织排放限值
《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726—2020)表 1 大气污染物排放限值	熔解、压铸	颗粒物	30	约 53m	5.0

(3) 厂界无组织排放颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放限值要求，即颗粒物浓度 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

(4) 备用发电机燃烧尾气产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27 -2001)第二时段二级标准。

表 3-9 项目备用发电机燃烧尾气排放标准

污染物	有组织排放		无组织排放监控浓度限值( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	排气筒高度
	最高允许排放浓度( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	最高允许排放速率( $\text{kg}/\text{h}$ )		
颗粒物	120.0	32	/	约 53m

二氧化硫	500	21	/	
氮氧化物	120	6.2	/	

(5) 食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)表2饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率的中型相关要求,即最高允许排放浓度 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ,净化设施最低去除效率 $\geq 75\%$ 。

### 3、噪声排放标准

根据《广州市声环境功能区区划(2024年修订版)》规定属于该文件“表11增城区声环境功能区划分情况”中第ZC0309编码区域,为声环境3类区域,故项目各边界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准(即昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ )。但项目东侧为新和北路,根据《声环境功能区划分技术规范》

(GB/T15190-2014),将交通干线边界线外相邻区域为3类声环境功能区,距离为 $20\pm 5\text{m}$ 的区域划分为4a类声环境功能区,故项目东侧边界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中4a类标准(即昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ ),其余各边界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准(即昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ )。

### 4、固体废物排放标准

固体废物应遵照《广东省固体废物污染环境防治条例》(2022年11月30日施行)和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年09月01日施行)的相关规定,一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存,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。

危险废物执行《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)有关规定。

建设单位应根据本项目的废气、废水等污染物的排放量，向上级主管部门和生态环境保护部门申请各项污染物排放总量控制指标。

**1、水污染物排放总量控制指标**

本项目生活污水排入永和污水处理厂处理，水污染物排放总量控制指标在永和污水处理厂中调配，本项目不另外申请水污染物总量控制指标。

**2、大气污染物排放总量控制指标**

根据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发〔2019〕2号）内容，“新、改、扩建排放 VOCs 的重点行业建设项目应当执行总量替代制度，重点行业包括炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品等 12 个行业”，同时对 VOCs 排放量大于 300 公斤/年的新、改、本项目，进行总量替代，本项目位于珠三角地区地市级，需进行倍量削减替代，则本项目替代量为  $0.810\text{t/a} \times 2 = 1.620\text{t/a}$ ，其替代指标由当地环境主管部门统一分配。

本项目 VOCs 总量控制指标为  $0.810\text{t/a}$ （其中有组织排放的 VOCs 为  $0.064\text{t/a}$ ，无组织排放的 VOCs 为  $0.746\text{t/a}$ ），大气污染物排放总量控制指标详见下表：

**表 3-8 大气污染物排放总量控制指标一览表**

污染物	本项目排放总量控制指标 (t/a)		
	有组织排放的 VOCs 总量控制指标	无组织排放的 VOCs 总量控制指标	总排放的 VOCs 总量控制指标
有机废气（以 VOCs 表征）	0.064	0.746	0.810
氮氧化物	3.15 (kg/a)	/	3.15 (kg/a)

## 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>项目建筑厂房前期阶段已建成，现阶段只需进行基础装修和设备安装后进行生产。因此施工期的污染主要为厂房装修、生产设备安装和环保设施安装过程产生的粉尘和噪声以及车辆运输产生的扬尘。</p> <p>厂房装修、生产设备安装和环保设施安装应在白天进行，并避开休息时间，通过厂房隔声和自然衰减可减少噪声对环境造成的影响；粉尘和车辆扬尘通过洒水降尘处理。因此，施工期环境影响较小，不对其做进一步论述。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p><b>一、大气环境影响和保护措施</b></p> <p>本项目产生的废气主要注塑有机废气、压铸废气、打磨粉尘、备用发电机燃烧废气、厨房油烟等。</p> <p><b>1、废气源强核算</b></p> <p><b>(1) 注塑有机废气</b></p> <p><b>1) 甲苯二异氰酸酯 (TDI)、二苯基甲烷二异氰酸酯 (MDI)、异佛尔酮二异氰酸酯 (IPDI)、多亚甲基多苯基异氰酸酯 (PAPI)、四氢呋喃、氨</b></p> <p>项目注塑成型工序使用注塑机对聚氨酯树脂（分解温度 220℃ 以上，注塑温度 160℃~190℃）、聚酰胺树脂（分解温度 350℃ 以上，注塑温度 160℃~240℃）、聚对苯二甲酸丁二醇酯树脂（分解温度 375℃ 以上，注塑温度 160℃~240℃）、聚丙烯树脂（分解温度 300℃ 以上，注塑温度 160℃~240℃）进行加热熔融，项目注塑过程的温度一般控制在其分解温度以内，注塑最高温度未超过所用树脂粒的分解温度，故此温度不会使树脂的发生裂解，不会有大量的甲苯二异氰酸酯 (TDI)、二苯基甲烷二异氰酸酯 (MDI)、异佛尔酮二异氰酸酯 (IPDI)、多亚甲基多苯基异氰酸酯 (PAPI)、四氢呋喃、氨产生，故只做定性分析。注塑工序产生的少量苯甲苯二异氰酸酯 (TDI)、二苯基甲烷二异氰酸酯 (MDI)、异佛尔酮二异氰酸酯 (IPDI)、多亚甲基多苯基异氰酸酯 (PAPI)、四氢呋喃、氨经集气罩收集后由二级活性炭处理后通过 53 米的排气筒 (DA001) 高空排放，少量未被收集的有机废气通过加强车间机械通排风以无组织形式排放。通过上述措施，DA001 排气筒排放的甲苯二异氰酸酯 (TDI)、二苯基甲烷二异氰酸酯 (MDI)、异佛尔酮二异氰酸酯 (IPDI)、多亚甲基多苯基异氰酸酯 (PAPI)、四氢呋喃、氨预计符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中表 5 大气污染物特别排放限值要求。</p>

## 2) 非甲烷总烃

本项目注塑的原料约 450t/a，根据《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》（2022 年）表 4-1 塑料制品与制造业成型工序 VOCs 排放系数(单位:kg/t 塑胶原料用量)产污系数为 2.368kg/t-原料。项目非甲烷总烃产生量情况见下表。

表 4-1 非甲烷总烃产生情况表

工序	原料 (t/a)	产污系数 (kg/t-产品)	非甲烷总烃产生量 (t/a)
注塑工序	450	2.368	1.066

根据加工过程中设施规格及产污特点，本项目拟采取产污工段上部集气罩收集方式，收集后的有机废气引入“二级活性炭吸附装置”进行统一处理后，由 DA001 排气筒引至约 53m 高空排放。项目共有 46 台注塑机，但根据建设单位表示，项目同时最多只有 15 台注塑机运行。参考《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编，化学工业出版社，2013 版）中的有关公式，在注塑机出口侧面悬空设置集气罩。根据《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编，化学工业出版社，2013 版）中的经验公式：

$$Q = (10x^2 + F) V_x$$

Q: 注塑机集气罩设计风量，m<sup>3</sup>/s;

x: 产污点到集气罩的距离，本项目为 0.3m;

F: 罩口面积，m<sup>2</sup>，本项目为 0.25m<sup>2</sup>;

V: 吸入速度，本项目取值 0.6m/s。

根据经验公式计算得出，单集气罩所需风量为 745.2m<sup>3</sup>/h，项目同时最多只有 15 台注塑机运行，所以所需计算总风量为 11178m<sup>3</sup>/h。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)“治理工程的处理能力应根据废气的处理量确定，设计风量宜按照最大废气排放量的 120%进行设计，即总设计风量为 13413.6m<sup>3</sup>/h，实际以 14000m<sup>3</sup>/h 进行设计。注塑工序按每天工作 20 小时，每年工作 280 天。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）表 3.3-2 可知，本项目属于外部型集气设备，逸散点控制风速不小于 0.3m/s，其区域集气效率可取 30%，本项目注塑机的集气设备有效收集效率取 30%。

根据《印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》表 1-1 常见治理设施治理效率可知，吸附法处理效率为 45%-80%，在治理设施参数设计符合要求、定期维护保养、更换耗材、治理设施正常运行的情况下，本评价单级活性炭治理效率取值 60%，本项目设置二级活性炭吸附装置处理效率为 84%，从保守角度出发，有机废气综合处理效率按 80%计算。有机废气产生及排放情况见下表。

表 4-2 非甲总烃废气产排情况一览表

排放口	污染物	风量 m <sup>3</sup> / h	产生量 t/a	有组织						无组织		
				产生量 t/a	产生浓度 mg/ m <sup>3</sup>	产生速率 kg/ h	排放量 t/a	排放速率 kg/ h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 t/a	排放速率 kg/ h	排放量 t/a
DA001	非甲烷总烃	14000	1.066	0.320	4.071	0.057	0.064	0.011	0.786	0.746	0.133	0.746

## (2) 压铸废气

本项目拟设压铸机 10 台，在压铸过程中会产生烟尘，主要污染因子为颗粒物。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37,431-434 机械行业系数手册中锌合金锭 熔炼（感应电炉/电阻炉及其他）颗粒物系数 0.525kg/t（产品），因此本项目颗粒物产生系数 0.525kg/t（产品）。本项目锌合金约为 200t，项目压铸前工序前后产品质量变化不大，则本项目颗粒物产生量为 0.105t/a。压铸工序每天工作 15 小时，每年工作 280 天。

本项目的压铸烟尘主要产生在开模出铸件位置，本项目拟在每台压铸机的开模位置上方安装集气罩，废气经收集后引至一套脉冲布袋除尘器处理，最后经 53 米排气筒（DA002）高排放；未被收集的废气以无组织形式在车间通风排放。根据《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编，化学工业出版社，2013 版）中的经验公式：

$$Q=167D^{2.33} (\Delta t)^{5/12}$$

Q:设计风量，m<sup>3</sup>/h;

D 为罩子实际罩口直径，m，本项目为 0.75m;

Δt: 热源与周围温度差，℃，本项目为 50℃;

经计算，单个集气罩需要风量为 436m<sup>3</sup>/h，本项目共设 10 个集气罩，则总的风量为 4360m<sup>3</sup>/h。考虑到风阻等损耗，结合工程实例，本项目压铸烟尘废气设计风量按 1.2 倍设计，即为 5232m<sup>3</sup>/h，实际取值 6000m<sup>3</sup>/h。根据《袋式除尘工程通用技术规范》(HJ 2020-2012)，各类型集气罩对烟气(尘)的捕集效率不低于 90%，本次评价从保守角度出发考虑，粉尘收集效率取 90%。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告 2021 年第 24 号)，33-37，431-434《机械行业系数手册》，脉冲布袋除尘器对颗粒物处理效率为 95%，本项目取 95%，压铸烟尘产排情况详见下表。

表 4-3 压铸烟尘产排情况一览表

污染物	风量 m <sup>3</sup> /h	产生量 t/a	有组织						无组织		
			产生量 t/a	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a
颗粒物	6000	0.105	0.095	3.833	0.023	0.005	0.001	0.167	0.010	0.002	0.010

### (3) 打磨粉尘

本项目利用喷砂机对铸造后的成品工件表面进行打磨处理以去除毛边，过程中会产生打磨粉尘废气。根据建设单位提供资料可知，本项目需要砂光处理的锌合金约为 200t，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告 2021 年第 24 号)中的《33-37,431-434 机械行业系数手册》其中的机械行业技术手册中附表 04 下料 钢板、铝板、铝合金板、其它金属材料、玻璃纤维、其它非金属材料 锯床、砂轮切割机切割工艺颗粒物产污系数：5.3kg/t-原料，则砂光粉尘产生量约为 1.06t/a。工序每天工作 15 小时，每年工作 280 天，则颗粒物产生速率为 0.252kg/h。

粉尘收集效率参考《袋式除尘工程通用技术规范》(HJ2020-2012)可知，密闭罩 100%、半密闭罩 95%、吹吸罩 90%、屋顶排烟罩 90%。本项目采用的喷砂机工作时为全密闭式本项目为密闭罩，其收集效率从保守角度出发按 95%计算；粉尘去除效率参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告 2021 年第 24 号)，33-37，431-434《机械行业系数手册》，脉冲布袋除尘器对颗粒物处理效率为 95%，砂光过程中产生的粉尘废气经设备自身携带的布袋除尘系统处理效率约为 95%。因此，经处理后无组织排放到空气中的粉尘总量为 0.050t/a，未收集处理的无组织排放粉尘总量为 0.053t/a。项目总的无组织排放粉尘总量为 0.103t/a。

#### (4) 备用发电机燃烧废气

本项目拟配备 1 台额定功率为 800kW 的柴油发电机，拟使用的柴油为 0#柴油（含硫量不大于 0.001%）。备用柴油发电机一般的定期保养规程：“每 2 周需空载运行 10 分钟，每半年带负载运行半小时”，此外，根据南方电网的有关发布，广州市近几年的市电保证率平均可达 99.93%，即年停电时间约 6 小时。根据以上规程及数据推算，项目备用柴油发电机全年运转时间可按 12 小时计算。根据环评工程师注册培训教材《社会区域》给出的计算参数：柴油发电机单位耗油量按 212.5g/kWh 计，则项目年耗柴油量为 2.04t/a。

根据《大气污染工程师手册》，当空气过剩系数为 1 时，1kg 柴油产生的烟气量约为 11m<sup>3</sup>，一般柴油发电机空气过剩系数为 1.8，则发电机每燃烧 1kg 柴油产生的烟气量为 11×1.8=19.8m<sup>3</sup>，则项目发电机总废气量约为 40392m<sup>3</sup>/a。

根据《环境统计手册》提供的参数，参考燃料燃烧排放污染物物料衡算办法计算，其 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 产生量算法如下：

$$\text{SO}_2: C_{\text{SO}_2} = 2 \times B \times S(1 - \eta)$$

式中：C<sub>SO<sub>2</sub></sub>—二氧化硫排放量，kg；

B—消耗的燃料量，kg；

S—燃料中的全硫分含量，0.001%；

η—二氧化硫去除率，%；本项目选 0，SO<sub>2</sub> 转化率为 100%。

$$\text{NO}_x: G_{\text{NO}_x} = 1.63 \times B \times (N \times \beta + 0.000938)$$

式中：G<sub>NO<sub>x</sub></sub>—氮氧化物排放量，kg；

B—消耗的燃料量，kg；

N—燃料中的含氮量，%；本项目取值 0.02%；

β—燃料中氮的转化率，%；本项目选 40%。

$$\text{烟尘}: G_{\text{sd}} = B \times A$$

式中：G<sub>sd</sub>—烟尘排放量，kg；B—消耗的燃料量，kg；A—灰分含量，%；本项目取 0.01%

本项目备用发电机尾气通过 DA003 排气筒引至约 53m 高空排放，本项目备用发电机大气污染物能达标排放，产生及排放情况见下表。

表 4-4 备用发电机燃烧废气污染物产排情况一览表

项别		二氧化硫	氮氧化物	颗粒物	
备用发电机 燃烧废气 (40392m <sup>3</sup> /a)	污染物产生情况	污染物产生量 (kg/a)	0.041	3.15	0.204
		产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.015	77.99	5.051
	污染物排放情况	污染物排放量 (kg/a)	0.041	3.15	0.204
		污染物排放速率 (kg/h)	0.003	0.263	0.017
		污染物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.015	77.99	5.051
《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)第二时 段二级标准		最高允许排放 速率(kg/h)	7.8	2.3	11.9
		最高允许排放 浓度(mg/m <sup>3</sup> )	500	120	120
是否达标		达标	达标	达标	

### (5) 厨房油烟

项目厨房计划设置 5 个基准炉。本项目共有员工 500 人，均在厂内就餐，年工作 280 天，食堂每天运作约 5 小时。根据《中国居民平衡膳食宝塔》，一般食堂的食用油耗油系数为 30g/人·d，则项目食用油的用量约为 15kg/d（即 4.2t/a），根据《社会区域类环境影响评价》（环境保护部环境影响评价工程师职业资格登记管理办公室编）表 4-13 可知油烟产生系数为 3.1815kg/t，则油烟的产生量为 0.013t/a，产生速率为 0.009kg/h。参考广州市环保局印发的《广州市饮食服务业油烟治理技术指引》，基准炉灶的排风量按 2000m<sup>3</sup>/h 计算，油烟净化器排风量拟设计为 10000m<sup>3</sup>/h。本项目油烟废气经集气罩收集后，通过高效静电油烟净化器处理后经 DA004 排气筒引至楼顶排放。油烟产生浓度为 0.900mg/m<sup>3</sup>，处理效率约 75%，排放量约为 0.003t/a，排放速率为 0.002kg/h，排放浓度为 0.200mg/m<sup>3</sup>，可满足《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中型标准要求，即：最高允许排放浓度≤2.0mg/m<sup>3</sup>，净化设施最低去除效率≥75%。

表 4-5 食堂油烟废气产排污情况

油烟废气量	产生浓度	油烟产生量	处理设备	排放浓度	油烟排放量
1400 万 m <sup>3</sup> /a	0.900mg/m <sup>3</sup>	0.013t/a	静电油烟处理器	0.200mg/m <sup>3</sup>	0.003t/a

## 2、污染源源强核算结果汇总

<p>根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），本项目废气污染源强核算结果详见下表。</p>
--

表 4-6 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生					治理措施		污染物排放					
				核算方法	废气量 (m <sup>3</sup> /h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	工艺	效率 %	核算方法	废气排放量 (m <sup>3</sup> /h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放时间 /h
运营期环境影响和保护措施	注塑工序	有组织排放	甲苯二异氰酸酯 (TDI)	/	14000	/	少量	少量	二级活性炭	80	/	14000	/	少量	少量	5600
			二苯基甲烷二异氰酸酯 (MDI)	/	14000	/	少量	少量		80	/	14000	/	少量	少量	5600
			异佛尔酮二异氰酸酯 (IPDI)	/	14000	/	少量	少量		80	/	14000	/	少量	少量	5600
			多亚甲基多苯基异氰酸酯 (PAPI)	/	14000	/	少量	少量		80	/	14000	/	少量	少量	5600
			四氢呋喃	/	14000	/	少量	少量		80	/	14000	/	少量	少量	5600
			氨	/	14000	/	少量	少量		80	/	14000	/	少量	少量	5600
			非甲烷总烃	系数法	14000	4.071	0.057	0.320		80	系数法	14000	0.786	0.011	0.064	5600
		无组	甲苯二异氰酸酯	/	/	/	少量	少量	/	/	/	/	少量	少量	5600	

		织 排 放	(TDI)																
			二苯基甲 烷二异氰 酸酯 (MDI)	/	/	/	少量	少量	/	/	/	/	少量	少量	5600				
			异佛尔酮 二异氰酸 酯(IPDI)	/	/	/	少量	少量	/	/	/	/	少量	少量	5600				
			多亚甲基 多苯基异 氰酸酯 (PAPI)	/	/	/	少量	少量	/	/	/	/	少量	少量	5600				
			四氢呋喃	/	/	/	少量	少量	/	/	/	/	少量	少量	5600				
			氨	/	/	/	少量	少量	/	/	/	/	少量	少量	5600				
			非甲烷总 烃	系数 法	/	/	0.133	0.746	/	系数法	/	/	0.133	0.746	5600				
			压 铸 工 序	压 铸 机	有组 织 排 放	颗粒物	系数 法	6000	3.833	0.023	0.095	脉冲 布 袋 除 尘 器	95	系数法	6000	0.1 67	0.001	0.005	4200
					无组 织 排 放	颗粒物	系数 法	/	/	0.002	0.010	/	/	系数法	/	/	0.002	0.010	4200
					打 喷	无	颗粒物	系数 法	/	/	0.252	1.060	布	95	系数法	/	/	0.025	0.103

	磨 工 序	砂 机	组 织 排 放		法					袋 除 尘 器							
	备 用 发 电 机 燃 烧 尾 气		有 组 织 排 放	二氧化硫	系数 法	3366	1.015	0.003	0.041( kg/a)	0.00 3	/	系数法	3366	1.0 15	0.003	0.041( kg/a)	12
氮氧化物				系数 法	3366	77.99	0.263	3.15(k g/a)	0.26 3	/	系数法	3366	77. 99	0.263	3.15(k g/a)	12	
颗粒物				系数 法	3366	5.051	0.017	0.204( kg/a)	0.01 7	/	系数法	3366	5.0 51	0.017	0.204( kg/a)	12	
	厨 房 油 烟		有 组 织 排 放	厨房油烟	系数 法	10000	0.900	0.009	0.013	0.00 9	75	系数法	10000	0.2 00	0.002	0.003	1400

### 3、排放口基本情况

本项目废气排放口基本情况见下表。

表 4-7 本项目废气排放口基本情况表

名称	排气筒地理坐标		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流量 (m <sup>3</sup> /h)	烟气流速 (m/s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 kg/h		排放口类型
	E	N										
DA001 排气筒	113°37'38.224"	23°11'7.156"	53	0.6	14000	15.02	50	5600	正常排放	甲苯二异氰酸酯 (TDI)	/	一般排放口
										二苯基甲烷二异氰酸酯 (MDI)	/	
										异佛尔酮二异氰酸酯 (IPDI)	/	
										多亚甲基多苯基异氰酸酯 (PAPI)	/	
										四氢呋喃	/	
										氨	/	
非甲烷总烃	0.011											
DA002 排气筒	113°37'37.712"	23°11'7.301"	53	0.4	6000	14.48	80	4200	正常排放	颗粒物	0.001	一般排放口
DA003 排气筒	113°37'36.264"	23°11'7.513"	53	0.30	3366	14.44	80	12	正常排放	二氧化硫	0.003	一般排放口
										氮氧化物	0.263	
										颗粒物	0.017	
DA004 排气筒	113°37'36.824"	23°11'9.792"	40.5	0.5	10000	15.45	50	1400	正常排放	厨房油烟	0.002	一般排放口

### 4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》(HJ 971-2018)、《排污单位自行监测技术指南金属铸造工业》(HJ 1251—2022), 制定本项目大气监测计划如下:

运营期环境影响和保护措施

表 4-8 大气自行监测计划表

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准	
有组织废气	DA001 排气筒	甲苯二异氰酸酯 (TDI)、二苯基甲烷二异氰酸酯 (MDI)、异佛尔酮二异氰酸酯 (IPDI)、多亚甲基多苯基异氰酸酯 (PAPI)、四氢呋喃、氨、非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中表 5 大气污染物特别排放限值	
	DA002 排气筒	颗粒物	1 次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726—2020) 表 1 大气污染物排放限值	
	DA003 排气筒	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准	
	DA004 排气筒	厨房油烟	1 次/年	《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)	
无组织废气	厂区内	NMHC	监控点处 1h 平均浓度值	1 次/年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
			监控点处任意一处浓度值		
	厂界	颗粒物	监控点处 1h 平均浓度值	1 次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726—2020) 表 A.1 厂区内无组织排放限值
			NMHC	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 9 规定的企业边界大气污染物浓度限值
	颗粒物	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限值要求		

5、大气污染物排放信息

表 4-9 本项目大气污染物有组织核算清单

排放口编号	污染物	核算情况		
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
DA001	非甲烷总烃	0.786	0.011	0.064
DA002	颗粒物	0.167	0.001	0.005
DA003	二氧化硫	1.015	0.003	0.041 (kg/a)
	氮氧化物	77.99	0.263	3.15 (kg/a)
	颗粒物	5.051	0.017	0.204 (kg/a)
DA004	厨房油烟	0.200	0.002	0.003
有组织排放合计	非甲烷总烃			0.064
	颗粒物			0.005
	二氧化硫			0.041 (kg/a)

	氮氧化物	3.15 (kg/a)
	厨房油烟	0.003

表 4-10 本项目大气污染物无组织核算清单

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
1	/	注塑	非甲烷总烃	无组织排放	/	/	0.746
2	/	压铸、打磨	颗粒物		/	/	0.113
无组织排放							
无组织排放统计		非甲烷总烃					0.746
		颗粒物					0.113

表 4-11 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	有组织排放量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)	合计排放量(t/a)
1	非甲烷总烃	0.064	0.746	0.810
2	颗粒物	0.005	0.113	0.118
3	二氧化硫	0.041 (kg/a)	/	0.041 (kg/a)
4	氮氧化物	3.15 (kg/a)	/	3.15 (kg/a)
5	厨房油烟	0.034	/	0.003

## 6、非正常情况下大气环境影响分析

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目生产过程中启动设备、关停设备后环保设备均处于运行状态，废气可得到有效的收集处理，故启动设备、关停设备不作为非正常工况分析。非正常排放主要发生在环保设备不能正常运行而导致污染物事故排放，当废气处理设施出现故障时，即便采取紧急停车措施，也需约 1 小时才能实现，这段时间废气就会呈现事故性排放。根据项目废气系统的设计情况，可能发生的废气处理设备故障为：废气处理设施（二级活性炭吸附装置）故障，导致废气事故排放等，从发现至停车，持续时间约 1h，每年发生频率按 1 次计算，其排放情况如下表所示。

表 4-12 大气污染物非正常排放情况表

污染源名称	污染物名称	非正常排放原因	非正常排放状况			执行标准		是否达标情况
			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	频次及持续时间	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	
DA001	非甲烷	活性炭	4.071	0.057	1 次/年, 1	40	/	是

	总烃	失效			小时/次			
DA002	颗粒物	脉冲布袋除尘器故障	3.833	0.023		120	/	是
DA004	厨房油烟	静电油烟净化器故障	0.900	0.009		2.0	/	否

由上表可知，非正常工况下，所有排气筒均未出现超标现象。为防止生产废气非正常工况排放。企业必须加强废气处理措施的管理，定期检修，确保废气处理措施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

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

(2) 现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管；

(3) 治理设施等发生故障时，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常；

(4) 定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。

## 7、废气污染治理设施技术可行性分析

### (1) 活性炭吸附可行性分析

本项目活性炭吸附装置采用蜂窝式活性炭作为吸附填料（使用蜂窝活性炭的碘值不低于 650mg/g），活性炭是种主要含碳材料制成的外观黑色的类微晶质碳素材料，是种新型、高效吸附剂。蜂窝状活性炭的工作原理是利用微孔活性物质对废气分子或分子团的吸附力。当工业废气通过吸附介质时，其中的分子被“阻截”吸附下来，从而使废气得到净化处理。蜂窝状活性炭具有以下特点：

a.活性炭孔分布基本上呈单分散态，主要由<2.0nm 的微孔组成，且孔口直接开口在表面，其吸附质到达吸附位的扩散路径短，故与被吸附物质的接触面积大，增加了吸附几率，且可均匀接触。

b.比表面积大，最大可达 2500m<sup>2</sup>/g，约是活性炭颗粒的 10~100 倍，吸附容量大，吸附、脱附速度快，对气体的吸附数十秒至数分钟可达平衡。

c.孔径分布范围窄，绝大多数孔征在  $1 \times 10^{-9} \text{m}$  左右，且孔径均匀，分布比较狭窄，为  $0.1 \sim 1 \text{nm}$ 。

d.活性炭不仅对高浓度吸附质的吸附能力明显，对低浓度吸附质的吸附能力也特别优异，完全可以达到国家废气一级排放标准。体积密度小，滤阳小，可吸附粘度较大的液态物质，且动力损耗小。

活性炭吸附是有效去除水的臭味，天然和合成溶解有机物、微污染物质等的重要措施，大部分比较大的有机物分子、芳香族化合物、卤代炔等能牢固地吸附在活性炭表面上或空隙中，并对腐殖质、合成有机物和低分子量有机物有明显的去除效果。

选择性吸附其吸附作用是具有选择性，非极性物质比极性物质更易于吸附。在同一系列物质中，沸点越高的物质越容易被吸附，压越大、温度越低，浓度越高，吸附量越大；反之，减压、升温有利于气体的解吸。

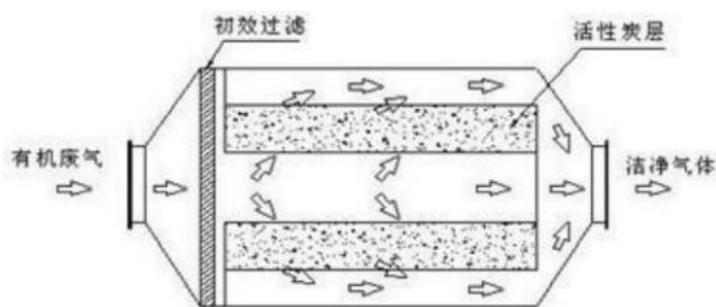


图 4-1 活性炭吸附工作原理图

## (2) 脉冲布袋除尘器的可行性分析

脉冲布袋除尘器是一种干式滤尘装置，其除尘效率高，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号），33-37，431-434《机械行业系数手册》，脉冲布袋除尘器对颗粒物处理效率为 95%，适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入脉冲布袋除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留使气体得到净化。

综上，本项目压铸废气经“集气罩+脉冲布袋除尘器”处理后，烟尘经约 53 米排气筒（DA002）排放，能满足对应的标准，对周围大气环境影响较小。因此，本项目所使用的颗粒物处理措施是可行的。

## 8、结论

### (1) 注塑有机废气

根据前述污染源源强核算结果，本项目注塑成型工序产生的有机废气经“二级活性炭吸附”装置处理后，DA001 排气筒非甲烷总烃的排放浓度为  $0.786\text{mg}/\text{m}^3$ ，可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 规定的大气污染物特别排放限值要求；本项目注塑工序产生的少量的甲苯二异氰酸酯（TDI）、二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）、异佛尔酮二异氰酸酯（IPDI）、多亚甲基多苯基异氰酸酯（PAPI）、四氢呋喃、氨经“二级活性炭吸附”装置处理后通过约 53m 高的 DA001 排气筒高空排放，其排放浓度均可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 规定的大气污染物特别排放限值。

注塑工序无组织排放的非甲烷总烃通过加强车间通排风，项目厂界非甲烷总烃无组织排放浓度可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 规定的企业边界大气污染物浓度限值要求。

同时，通过加强车间废气收集处理，厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度可满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求的相关规定。

### (2) 压铸废气

根据前述污染源源强核算结果，本项目压铸工序产生的颗粒物经“脉冲布袋除尘器”装置处理后，通过约 53m 高的 DA002 排气筒颗粒物的排放浓度为  $0.333\text{mg}/\text{m}^3$ ，可满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020）表 1 大气污染物排放限值要求。

压铸工序无组织排放的非颗粒物通过加强车间通排风，项目厂界内颗粒物无组织排放浓度可满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020）表 A.1 厂区内无组织排放限值要求，即颗粒物浓度度 $\leq 5.0\text{mg}/\text{m}^3$ （监控点处 1 h 平均浓度值）。

### (3) 打磨粉尘

本项目喷砂机工作时为全密闭式，仅有少量未经处理排放，打磨过程中产生的粉尘废气经设备自身携带的布袋除尘系统处理后无组织排放，打磨粉尘无组织排放量为  $0.103\text{t}/\text{a}$ ，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限值要求，即颗粒物浓度度 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，不会对周边环境造成显著影响。

#### (4) 备用发电机燃烧废气

本项目备用发电机燃烧尾气收集后经 DA003 排气筒引至约 53m 高空排放，备用发电机尾气污染物（SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘）排放浓度满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的要求，对环境影响不大。

#### (5) 厨房油烟

本项目油烟废气经集气罩收集后，经高效静油烟净化器处理后经 DA004 排气筒引至楼顶（约 40.5m）排放，排放浓度可符合《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）的相关要求。不会周周边大气环境造成明显不良影响。

综上所述，本项目产生的废气经处理后对周边大气环境和环境敏感点（九如小学）的影响是可接受的。

## 二、水环境影响和保护措施

### 1、废水产排情况

#### (1) 生活污水、厨房含油废水

本项目年工作日 280，项目共有员工 500 人，其中 300 人在厂区住宿，项目内设有食堂。住宿人员生活用水参考广东省《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）表 A.1 中“国家行政机构办公楼有食堂和浴室”的先进值 15m<sup>3</sup>/（人·a），非住宿人员参考“国家行政机构办公楼无食堂和浴室”的先进值 10m<sup>3</sup>/（人·a）。考虑最大用水量本项目按 15m<sup>3</sup>/（人·a）取值，故项目总的生活用水量为 7500m<sup>3</sup>/a，人均日生活用水量为 53.6L/日。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中的《生活污染源产排污系数手册》，人均日生活用水量≤150 升/人·天时，折污系数取 0.8，则本项目生活污水产生量为 6000m<sup>3</sup>/a（即 21.4m<sup>3</sup>/d）。项目位于永和污水处理厂纳污范围，生活污水经三级化粪池厨房预处理、含油厨房废水经隔油隔渣池预处理后经市政污水管网，排入永和污水处理厂集中处理。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月）中的《生活源产排污系数手册》表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数（广州属五区），COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN 产生浓度分别为 285mg/L、28.3mg/L、4.10mg/L、39.4mg/L。BOD<sub>5</sub>、SS 依据《社会区域类环境影响评价》表 4-21 各类建筑物各种用水设施排水污染物质量浓度表中“住宅厕所 BOD<sub>5</sub>、SS 的浓度分别为 230mg/L、250mg/L”取值进行计

算。动植物油浓度参考《给排水设计手册（第5册）城镇排水》表4-1典型生活污水水质示例中低浓度取值“50mg/L”。项目生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池处理效率参考《我国农村化粪池污染物去除效果及影响因素分析》（环境工程学报，2021）、《化粪池在实际生活中的比选及应用》（污染与防治 陈杰、姜红）、《化粪池与人工湿地联用处理湖南农村地区生活污水研究》（湖南大学 蒙语桦）等文献，三级化粪池的处理效率：BOD<sub>5</sub>去除率为29%-72%，COD<sub>Cr</sub>去除率为21%-65%，SS去除率为50%-60%，TP去除率为7%-21%，TN去除率为4%-12%，动植物油去除率为34%-62%。NH<sub>3</sub>-N去除率参照环境手册2.1常用污水设备，NH<sub>3</sub>-N为3%。因此本评价三级化粪池对BOD<sub>5</sub>、COD<sub>Cr</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN、动植物油去除率分别取29%、21%、50%、3%、7%、4%、34%。本项目生活污水污染物产排情况见下表。

表4-13 项目水污染物排放情况一览表

类别	污染物种类	污染物产生情况		治理设施		污染物排放情况			排放方式	排放去向
		产生浓度 mg/L	产生量 t/a	治理工艺	治理效率 %	废水排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a		
生活污水	COD <sub>Cr</sub>	285	1.710	隔油隔渣池、三级化粪池	21	6000	225.15	1.351	间接排放	永和污水处理厂
	BOD <sub>5</sub>	230	1.380		29		163.3	0.980		
	SS	250	1.500		50		125	0.750		
	氨氮	28.3	0.170		3		27.45	0.165		
	TP	4.10	0.025		7		3.81	0.023		
	TN	39.4	0.236		4		37.82	0.227		
	动植物油	50.00	0.300		34		33.00	0.198		

## (2) 冷却用水

本项目为注塑机配备了冷却水系统，冷却水水箱的容积为6.0m<sup>3</sup>，循环水量为60m<sup>3</sup>/h，水由循环水泵自冷却塔塔下水池吸水加压后进入循环冷却给水管，用于间接冷却。循环冷却水回水则通过循环冷却回水管返回循环水站，经冷却塔的配水系

统均匀分布后，在冷却塔内自上而下进行汽水换热降温，冷却后进入塔下水池，再经循环水泵加压供出，如此循环往复。

本项目冷却塔循环水量为  $60\text{m}^3/\text{h}$ ，注塑按每天运行  $20\text{h}$ ，年工作  $280$  天，则冷却水总循环水量为  $1200\text{m}^3/\text{d}$  ( $336000\text{m}^3/\text{a}$ )，循环过程中会有部分水以蒸汽的形式损耗，参考《工业循环冷却水处理设计规范》(GB50050-2017) 冷却塔的蒸发损失率可按下列经验公式计算：

$$QE=K\times\Delta t\times Qr$$

式中：QE——蒸发量， $\text{m}^3/\text{h}$ ；

$\Delta t$ ——冷却塔进水与出水温度差， $^{\circ}\text{C}$ ；本评价进出水温度差按  $5^{\circ}\text{C}$  计；

K——系数， $1/^{\circ}\text{C}$ ；本评价按平均环境温度  $25^{\circ}\text{C}$  计，系数取  $0.00145/^{\circ}\text{C}$ ；

$Qr$ ——循环冷却水量， $\text{m}^3/\text{h}$ 。

综上计算可知，本项目冷却塔蒸发水量为  $8.70\text{m}^3/\text{d}$  ( $2436\text{m}^3/\text{a}$ )，则补充量为  $8.70\text{m}^3/\text{d}$  ( $2436\text{m}^3/\text{a}$ )。

冷却塔在循环过程中由于蒸发过程不断进行，使循环水中的含盐量越来越高，所以本项目每三个月更换一次冷却水，即间接冷却水排放量为  $24\text{m}^3/\text{a}$ 。间接冷却水未与生产材料及产品进行接触，同时不添加阻垢剂、杀菌剂、杀藻剂等药剂，废水中无其他污染物，水质简单，可作为清净下水排入市政污水管网，进入永和污水处理厂深度处理。

**工业用水的重复利用率计算：**

$$R=Vr/(Vi+Vr)*100\%$$

式中：R--水的重复利用率，%；

$Vr$ --在一定计量时间内重复利用水量(包括循环用水量 and 串联使用水量)， $\text{m}^3$ ；

$Vi$ --在一定计量时间内产品生产取水量， $\text{m}^3$ ；

本项目冷却水每小时循环水量为  $60\text{m}^3$ ，每天工作  $20$  小时，每年工作  $280$  天，则有  $336000/(2436+336000)*100\%=99.28\%$ 。因此，项目水的重复利用率 R 为  $99.28\%$ 。

## 2、废水类别及治理措施

本项目外排废水主要为生活污水、厨房含油废水，其中生活污水经三级化粪池预处理、厨房含油废水经隔油隔渣池预处理可满足广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准的要求，排入市政污水管网，进入永和污水处

理厂处理达标后排入东江北干流，经过水体自然扩散后不会对周围水环境造成明显影响。

### 3、废水环保措施可行性分析

本项目生活污水经三级化粪池预处理、厨房含油废水经隔油隔渣池预处理后可满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，由市政污水管网排入永和污水处理厂处理。

### 4、依托永和污水处理厂的可行性

#### （1）污水接驳

根据建设单位提供的《广州市排水设施设计条件咨询意见》（发文号:穗增排排设咨字(2023)0081号），项目所在地属于永和污水处理厂的集污范围且所在区域已接通市政污水管网，具备接通市政管网的条件。

#### （2）工艺和水质

永和污水处理厂位于新塘镇广园东路与广深铁路交叉口东北侧，规划总占地面积 14.13 万 m<sup>2</sup>，于 2010 年 9 月正式建成投入运行，主要纳污范围为永宁片区、仙村片区、新塘东部片区和增城经济技术开发区。永和污水处理厂采用改良型 A2/O 工艺，永和污水处理厂一期、二期和三期的设计规模为 15.00 万立方米/日，目前一期、二期和三期日均处理污水处理量为 15.00 万立方米/日。永和污水处理厂第四期设计处理能力为 5 万 m<sup>3</sup>/d，建设完成后总设计处理能力为 20 万 m<sup>3</sup>/d，新塘永和污水处理系统工程于 2019 年 7 月 31 日取得《排污许可证》（证书编号：91440101MA5CQB6B70001Q），已于 2020 年 7 月完成第四期建设的验收，现已投入使用。目前永和污水处理厂在运行的为一期、二期和四期工程，总处理规模 15 万立方米/日。永和污水处理系统第四期采用“粗格栅-细格栅-曝气沉砂池-混凝初沉池-多级 AO 生物反应池-二沉池-加砂高效沉淀池-消毒”工艺处理污水，处理后出厂水水质要求达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准之严值，通过管道输送至温涌上游凤凰水作为河道修复和生态补充，最终汇入东江北干流（增城新塘-广州黄埔新港东岸）。

#### （3）水量

本项目外排废水量为 6024t/a（21.514t/d）。根据增城区水务局发布的《广州市

增城区城镇污水处理厂运行情况公示表》（2025年1月）永和污水处理厂（一期、二期）的平均日处理量为9.01万吨/日，设计污水处理能力10万吨/日，出水水质能稳定达标；永和污水处理厂（四期）的平均日处理量为5.41万吨/日，设计污水处理能力5万吨/日，出水水质能稳定达标；合计永和污水处理厂的日剩余处理能力为0.58万吨/日。本项目废水的总产生量共为6024t/a（21.514t/d），水量较小，占永和污水处理厂目前剩余日处理能力的0.371%，因此，不会对永和污水处理厂造成较大冲击，生活污水经永和污水处理厂深度处理后对纳污水体水质影响不大，因此本项目外排废水依托永和污水处理厂进行处理具备环境可行性。

综上，本项目经过处理后达标排放的生活污水、厨房含油废水，对永和污水处理厂的处理负荷带来的冲击很小，经该污水处理厂进一步处理后，COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>等有机污染物降解明显，对水质现状影响不会明显。因此，项目废水纳入永和污水处理厂进行处理的方案是可行。

#### （4）结论

项目生活污水中主要污染物为常规污染物，经隔油隔渣池、三级化粪池预处理后可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，经处理后的废水各水质指标均可达到永和污水处理厂的进水接管标准。永和污水处理厂的加工工艺为改良A/A/O工艺，对COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮等去除效果好。因此，项目生活污水排入永和污水处理厂集中处理，从水质角度考虑可行。

综上所述，项目位于永和污水处理系统服务范围内，永和污水处理厂在处理能力、加工工艺、水质相容性等方面满足本项目要求，项目废水纳入永和污水处理厂具有环境可行性。

项目污（废）水经预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，通过市政污水管网汇入永和污水处理厂处理，其尾水达到《城镇污水处理厂污染源排放标准》（GB18918-2002）一级A标准与广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严标准后外排入温涌，最终流入东江北干流。污染控制措施及排放口排放浓度限值满足相关排放标准要求，减缓措施满足水环境保护目标的要求，项目水污染物的环境影响在可接受范围内。

### 5、废水污染物排放信息

表 4-14 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序	废水	污染物	排	排放规律	污染治理设施	排放口	排放口	排
---	----	-----	---	------	--------	-----	-----	---

号	类别	种类	放去向	污染治理设施编号	名称	工艺	编号	设置是否符合要求	放口类型
1	生活污水、厨房含油废水	pH 值、TN、SS、BOD <sub>5</sub> 、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、TP、动植物油	永和污水处理厂	间接性无规律排放	TW001	生活污水处理系统	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	一般排放口

表 4-15 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(t/a)	放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息	
		经度	纬度					名称	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	113°37'39.548"	23°11'9.276"	5200	永和污水处理厂	间断排放	0:00~24:00	永和污水处理厂	pH 6-9 (无量纲) COD <sub>Cr</sub> 40 BOD <sub>5</sub> 10 SS 10 NH <sub>3</sub> -N (以 N 计) 5 总磷 0.5 总氮 15 动植物油 1

表 4-16 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议

			名称	浓度限值/ (mg/L)
1	DW001	pH 值	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级 标准	6-9 (无量纲)
		COD <sub>Cr</sub>		500
		BOD <sub>5</sub>		300
		SS		400
		NH <sub>3</sub> -N		/
		总磷		/
		总氮		/
		动植物油		100

表 4-17 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (kg/d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	COD <sub>Cr</sub>	225.15	4.825	1.351
2		BOD <sub>5</sub>	163.3	3.500	0.980
3		SS	125	2.679	0.750
4		氨氮	27.45	0.589	0.165
5		TP	3.81	0.082	0.023
6		TN	37.82	0.811	0.227
7		动植物油	33.00	0.707	0.198

### 6、监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》(HJ 971-2018)，本项目仅排放生活污水，且单独经处理设施处理后排入市政污水管网，无最低监测频次要求。因此本项目生活污水不作自行监测制定本项目废水监测计划，本项目废水监测计划如下：

表 4-18 废水监测计划

排放口编号	监测点	监测因子	监测频次	执行标准
DW001	生活污水排放口	pH 值、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油	/	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准

### 三、噪声环境影响和保护措施

#### 1、噪声源强

<p>本项目所产生的噪声主要为注塑机、冲床、喷砂机等设备运行时产生的噪声，其声源强详见下表。</p>
--

表 4-19 本项目噪声源强调查清单一览表

序号	建筑物名称	声源名称	数量	型号	声源源强 (dB(A)/1m)	叠加值 (dB(A))	声源控制措施	空间相对位置/m			距离室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段/h	建筑物插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声				
								X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			声压级/dB(A)				建筑物外距离 /m
																					东	南	西	北	
1	2# 生产厂房	卧式注塑机	12	50t/100t	75	86	合理布局、厂房墙体隔声，设备基础设施减措施等	21.06	-0.29	1.0	28.15	77.20	77.17	59.94	57	48	48	50	0:00~24:00	15	42	33	33	35	1.0
2		喷砂机	1	/	80	80		20.33	-9.05	1.0	25.58	70.31	77.22	69.76	52	43	42	43			37	28	27	28	1.0
3		冲床	3	45T/80T/110T	80	85		2.08	-22.92	1.0	39.48	50.12	65.60	85.08	53	51	49	46			38	36	34	31	1.0
4		车床	1	CA6140A-1000	80	80		4.27	-19.27	1.0	41.78	55.43	66.67	79.60	48	45	44	42			33	30	29	27	1.0
5		铣床	1	X6325B	80	80		-3.03	-28.76	1.0	43.82	43.39	62.59	90.39	47	47	44	41			32	32	29	26	1.0
6		磨床	1	M818A	80	80		-1.57	-17.44	1.0	45.53	55.86	60.55	80.74	47	45	44	42			32	30	29	27	1.0
7		线切割机	1	JA400	75	75		15.22	-24.01	1.0	27.56	53.60	79.34	85.61	46	40	37	36			31	25	22	21	1.0
8		立式注塑机	26	TY-45T-VV	75	89		21.43	-18.9	1.0	23.20	58.91	80.12	78.63	62	54	51	51			47	39	36	36	1.0
9		开线机	3	YHT-2.0T BZW-120X-GX	70	75		-3.03	-40.44	1.0	39.95	32.94	64.36	103.09	43	45	39	35			28	30	24	20	1.0
10		剥打一体机	3	BZW-2.5T-FBD SSC501-PCMS	70	75		1.72	-36.42	1.0	37.81	37.18	68.61	98.98	43	44	38	35			28	29	23	20	1.0
11		电测台	5	非标	65	72		2.81	-32.04	1.0	38.16	44.45	68.92	92.15	40	39	35	33			25	24	20	18	1.0
12		剥皮机	4	非标	70	76		1.72	-44.82	1.0	35.76	30.29	70.47	107.22	45	46	39	35			30	31	24	20	1.0
13		压铸机	10	U2ZR	80	90		9.75	-7.59	1.0	33.73	68.09	68.00	68.45	59	53	53	53			44	38	38	38	1.0
14		板端全自动组装机	10	非标	70	80		7.92	-39.71	1.0	28.71	34.93	74.63	101.01	51	49	43	40			36	34	28	25	1.0
15		胶芯组装机	5	非标	70	77		10.11	-30.95	1.0	29.22	51.96	78.79	82.51	48	43	39	39			33	28	24	24	1.0
16		Fakra 全自动组装机	20	非标	70	83		11.57	-0.65	1.0	37.71	67.82	68.61	67.28	51	46	46	46			36	31	31	31	1.0
17		开线机	2	非标	70	73		2.81	-2.11	1.0	45.96	72.96	62.33	64.65	40	36	37	37			25	21	22	22	1.0
18		压接机	15	HBQ-X4040EB	65	77		9.38	4.09	1.0	37.06	79.41	64.12	57.02	46	39	41	42			31	24	26	27	1.0
19		旋转剥皮机	6	WG-4806R	70	78		11.21	-14.52	1.0	31.25	62.41	73.60	76.22	48	42	41	40			33	27	26	25	1.0
20		电测台	8	HB-7000 256PIN	65	74		14.49	-35.33	1.0	29.04	35.15	76.84	99.81	45	43	36	34			30	28	21	19	1.0
21		气密台	2	非标	70	73		8.65	-47.37	1.0	23.91	27.20	77.99	109.95	45	44	35	32			30	29	20	17	1.0
22		压接机	2	HBQ-X4040EB	65	68		27.63	-10.87	1.0	21.16	69.15	87.19	69.09	41	31	29	31			26	16	14	16	1.0
23		电测台	5	HB-7000 256PIN	65	72		19.24	-30.58	1.0	26.09	48.18	83.84	8353	44	38	34	34			29	23	19	19	1.0
24		SMB 自动装配线	1	非标	65	65		2.45	-42.26	1.0	34.80	32.67	71.04	105.36	34	35	28	25			19	20	13	10	1.0
25		立式注塑机	8	TY-45T-VV	75	84		23.62	-27.66	1.0	20.81	47.83	83.34	89.41	58	50	46	45			43	35	31	30	1.0
26		气密测试台	5	非标	70	77		-1.93	-48.47	1.0	35.32	24.43	69.03	113.23	46	49	40	36			31	34	25	21	1.0
27		Fakra 自动装配线	3	非标	65	70		15.59	-45.18	1.0	22.41	26.78	79.60	109.95	43	41	32	29			28	26	17	14	1.0

注：①相对空间位置以项目中心位置为原点（0,0,0）。

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

## 2、厂界达标情况分析

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ 2.4-2021)中的点声源预测模式,应用过程中将根据具体情况作必要简化。

室内声源等效室外声源声功率级计算

如下图所示,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,则可按式 1 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级:

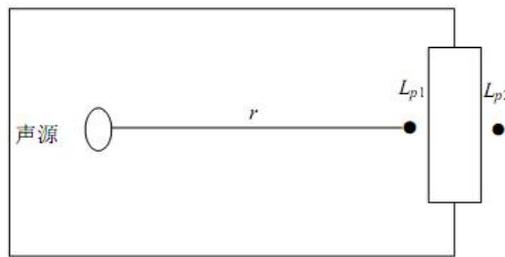


图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad \text{—— (式 1)}$$

式中:

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

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

$r$ —声源到靠近围护结构某点处的距离,  $m$ 。

然后按式 2 计算出所有室内声源在围护结构处产生的  $i$  倍频带叠加声压级:

$$L_{p1i}(T) = \lg \left\{ \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{pj}} \right\} \quad \text{—— (式 2)}$$

式中:

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级,  $dB$ ;

$L_{pj}$ —室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级,  $dB$ ;

$N$ —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时,按式 3 计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (T_{Li} + 6) \text{ —— (式 3)}$$

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;

$T_{Li}$ —围护结构  $i$  倍频带的隔声量, dB。

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

$$L_W = L_{P2}(T) + 10 \lg S \text{ —— (式 4)}$$

### ②室外声源衰减模式

当已知某点的 A 声级时, 预测点位置的声压级可按下列公式近似计算:

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A \text{ —— (式 5)}$$

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算, 一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc} \text{ —— (式 6)}$$

式中:

A——总衰减, dB;

$A_{div}$ —几何发散引起的衰减, dB;

$A_{atm}$ —大气吸收引起的衰减, dB;

$A_{gr}$ —地面效应引起的衰减, dB;

$A_{bar}$ —声屏障引起的衰减, dB;

$A_{misc}$ —其他多方面效应引起的倍频带衰减, dB。

在预测时, 为留有较大余地, 以噪声对环境最不利的情况为前提, 只考虑几何发散引起的衰减和声屏障引起的衰减, 其它因素的衰减, 如地面效应、大气吸收等均作为预测计算的安全系数而不计。

### ③噪声叠加公式

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值( $L_{eqg}$ )计算公式:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right) \text{ —— (式 7)}$$

式中:

$L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

$L_{Ai}$ —i 声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

T—预测计算的时间段, s;

$t_i$ —i 声源在 T 时段内的运行时间, s。

1) 预测假设条件

① 预测计算的安全系数

声波在传播过程中能量衰减的因素较多, 在预测时, 为留有较大余地, 以对环境最不利的情况为前提, 噪声衰减因素中考虑了几何发散引起的衰减和声屏障引起的衰减, 其它因素的衰减, 如地面效应、大气吸收等均作为预测计算的安全系数而不计。

② 根据《污染源源强核算技术指南 汽车制造》(HJ 1097—2020), 表 G.2 典型降噪措施降噪效果一览表可知, 厂房隔音为 10~15dB(A)。本项目为混凝土建筑物厂房, 为室内声源, 所以厂房墙体隔声量取 15dB(A)计算。

③ 厂界噪声贡献值预测点距离地面高度 1.2 米处, 厂界此处指的用地红线处, 厂界噪声预测, 只考虑散发, 不考虑衍射反射效应。

依据运营期生产及辅助设备噪声源强, 考虑采取减噪措施及自然衰减因素, 采用上述公式进行预测, 预测结果见下表。

表 4-20 项目设备噪声对厂界贡献值及敏感点预测值情况 (单位: dB (A))

预测位置		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
项目	贡献值	51.7	46.2	43.8	43.5
标准值	昼间	70	65	65	65
	夜间	55	55	55	55
达标情况		达标	达标	达标	达标

表 4-21 项目设备噪声对敏感点预测值情况 (单位: dB (A))

敏感点名称	位置	贡献值		背景值		叠加值		执行标准	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
九如小学	北厂界	42.7	42.7	56	45	56.2	47.0	65	55

本项目产生的噪声对厂界的贡献值较小, 本项目噪声经墙体隔声、减振和自然衰减后, 项目东侧边界满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 4a 类标准

(即昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ )，其余各边界和九如小学满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准(即昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ )。

### 3、噪声污染防治措施

(1) 企业在选购设备时购置符合国家颁布的各类机械噪声标准的低噪声设备，保证运行时能符合工业企业车间噪声卫生标准，同时能保证达到厂界噪声控制值。

(2) 对噪声污染大的设备，如空压机等需配置减振装置，安装隔声罩或消声器。

(3) 在噪声传播途径上采取措施加以控制，加强噪声源车间的建筑围护结构均以封闭为主，利用建筑物阻隔声音的传播。

(4) 项目噪声污染防治工作执行“三同时”制度。对防震垫、隔声、吸声、消声器等降噪设备应进行定期检查、维修，对不符合要求的及时更换，防止机械噪声的升高。

(5) 加强设备的维修保养，使设备处于最佳工作状态。

### 4、监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ1301-2023)，制定本项目噪声环境监测计划如下：

表 4-22 噪声监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频率	监测时段	排放标准
厂界噪声	东面、南面、北面厂界外 1m	等效连续 A 声级	1 次/季度	每天 2 次，昼间、夜间各一次	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3、4a 类标准

注：由于项目西面与其他企业紧邻，不具备监测条件，因此不进行监测。

## 四、固体废物

### 1、固体废弃物产生情况

本项目运营期产生的固体废物主要为生活垃圾、一般固体废物及危险废物。

#### (1) 生活垃圾

本项目拟设员工 500 人，年工作 280 天，项目厂内设有食宿。根据《社会区域类环境影响评价》(中国环境科学出版社)，我国目前城市人均生活垃圾为

0.5~1kg/人·d。本项目生活垃圾产量按 1.0kg/人·d 计,则生活垃圾产生量约为 140t/a,主要为瓜果皮壳、废纸、各类塑料瓶/袋、废金属易拉罐、废玻璃杯等。生活垃圾属于《固体废物分类与代码目录》(2024 年)中的 SW61 厨余垃圾,废物代码为 900-002-S61(餐厨垃圾垃圾);SW62 可回收垃圾,废物代码为 900-001-S62(废纸)、900-002-S62(废塑料)、900-003-S62(废金属)、900-004-S62(废玻璃)等。收集后交由环卫部门统一清运处理。

## 2) 废油脂

废油脂来源于废水处理设施的隔油隔渣池和静电油烟净化装置,根据工程分析结果,废油脂年产生量为 0.112t/a。根据《固体废物分类与代码目录》(公告 2024 年第 4 号),属于代码为 SW61(厨余垃圾) 900-002-S61 的餐厨垃圾,根据《广州市食品安全监督管理办法》第三节第 29 条至 34 条,关于“废弃食用油脂管理”规定,禁止将废弃食用油用于食品加工。因此,建设单位必须将废油脂经集中收集交由有相关处理设备和技术能力的单位处置。其临时储存场所的建设、维护以及处置均按照《广东省固体废物污染环境条例》中有关规定处理。

## (2) 一般固体废物

### 1) 废包装材料

根据日常生产经验,本项目产生废包装材料 1.500t/a,主要为废纸箱、塑料袋等。根据《固体废物分类与代码目录》(公告 2024 年第 4 号),属于一般固体废物,代码为 SW17(可再生类废物) 900-003-S17(废塑料)/900-005-S17(废纸)的废物,收集后交由给相关资源单位回收处理。

### 2) 边角料

根据建设单位提供信息,本项目边角料年产量约为 3.000 t/a,属于《固体废物分类与代码目录》(公告 2024 年第 4 号),属于代码为 SW59(其他工业固体废物) 900-099-S59,收集后交由给相关资源单位回收处理。

### 3) 收集的粉尘

本项目压铸废气和打磨粉尘的废气收集后经过“布袋除尘器”处理达标排放,两者布袋除尘器收费粉尘产生量为 1.047t/a,属于《固体废物分类与代码目录》(公告 2024 年第 4 号),代码为 SW59(其他工业固体废物) 900-099-S59,收集后交由环卫部门统一清运处理。

#### 4) 不合格品

根据建设单位提供信息，本项目不合格产品年产生量为0.430t/a，属于《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），代码为 SW59（其他工业固体废物）900-099-S59，收集后交由给相关资源单位回收处理。。

### (3) 危险废物

#### 1) 废润滑油

本项目机械设备保养维修等使用润滑油 0.100t/a，会产生一定量的废润滑油，按使用量的 20%计，即废润滑油产生量约为 0.020t/a。废润滑油属于《国家危险废物名录(2025 年版)》中 HW08 废矿物油和含废矿物油废物，废物代码为 900-214-08。将其收集后用桶加盖妥善存放，交由有危险废物资质的单位回收处理。

#### 2) 含油废抹布与手套

本项目日常生产过程中需对设备进行保养，此过程会产生少量含油废抹布及手套，产生量约 0.015t/a。其属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，收集后定期交由有危废资质的单位进行处理。

#### 3) 空润滑瓶

本项目设备维修保养过程中会产生空润滑瓶，其产生量约为 0.010t/a。其属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW08 废矿物油和含废矿物油废物，废物代码为 900-249-08，收集后定期交由危废资质的单位进行处理。

#### 4) 废活性炭

本项目使用活性炭吸附对废气进行吸附处理，活性炭经过一定时间的吸附后会达到饱和，应及时更换以保证吸附效率。被更换的废饱和活性炭属《国家危险废物名录》（2021 年）中编号为 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-3 废气治理效率参考值，活性炭的吸附容量一般为 15%，本项目活性炭的吸附容量取 15%。

表 4-23 废活性炭产生情况一览表

废气名称	废气处理设施	有机废气进入量 (t/a)	活性炭吸附有机废气量 (t/a)	所需活性炭量 (t/a)	二级活性炭箱填充量 (t/次)	活性炭更换次数 (次/年)	废活性炭产生量 (t/a)
(DA001)	二级活性炭吸附装	0.320	0.256	1.707	1.97	1	2.226

	置 TA001						
--	------------	--	--	--	--	--	--

二级活性炭箱 TA001 总填充量 (1.97t/a) > 所需新鲜活性炭用量 (1.707t/a), 该废气处理设施能保证以正常的处理效率运行。

本项目运营期间更换出来的废活性炭属于《国家危险废物名录》(2025年)中编号为 HW49 其他废物, 废物代码为 900-039-49, 应集中收集, 暂存于危废暂存间, 定期交由有危废处理资质的单位回收处理。

表 4-24 项目活性炭吸附装置设计参数一览表

处理装置	单塔参数	数值	HJ2026-2013 要求
二级活性炭吸附装置	设计风量 (m <sup>3</sup> /h)	14000	/
	箱体长度 (m)	1.6	/
	箱体宽度 (m)	1.4	/
	箱体高度 (m)	1.2	/
	单层活性炭尺寸 (m) (长度*宽度*厚度)	1.4*1.2*0.3	/
	单层活性炭面积 (m <sup>2</sup> )	1.68	/
	单个活性炭层数	3	/
	单碳层厚度 (m)	0.3	/
	空塔风速 (m/s)	2.31	/
	过滤风速	1.03	<1.2
	停留时间 (s)	0.29	0.2-2.0
	活性炭形状	蜂窝状	/
	单个活性炭孔隙率	0.75	/
	活性炭密度 (g/cm <sup>3</sup> )	0.65	/
	单级活性炭装置装载量 (t)	0.98	/
二级活性炭装置装载量 (t)	1.97	/	

备注: 1.空塔流=速废气量/箱体宽度/箱体高度/3600; 过滤风速=废气量/碳层长度/碳层宽度/层数/孔隙率/3600。

2.过滤停留时间=碳层厚度/过滤风速。

3.单级活性炭装载量=炭层宽度\*炭层长度\*炭层厚度\*层数\*活性炭密度。

4、活性炭碘值要求: 采用蜂窝活性炭作为吸附剂时, 其碘值不宜低 650mg/g, 本评价要求建设方采用蜂窝活性炭碘值在 650mg/g 以上。

		表 4-25 固体废物污染源核算结果及处理处置方式一览表								
		产生环节	固体废物名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 (t/a)
运营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	人员办公生活	生活垃圾	生活垃圾	无	固体	140	桶装	收集后交由环卫部门统一清运处理	0	
	日常生产	包装废料	一般工业 固体废物	无	固体	1.500	袋装	交由给相关资源单位回收处理	0	
	日常生产	边角料		无	固体	3.000	袋装	交由给相关资源单位回收处理	0	
	日常生产	不合格品		无	固体	0.430	袋装	交由给相关资源单位回收处理	0	
	废气治理	收集的粉尘		无	固体	1.047	袋装	收集后交由环卫部门统一清运处理	0	
	油烟治理和厨房含油废水治理	废油脂		无	固体	0.112	桶装	收集后交给有处理能力的单位处理	0	
	设备维修保养	废润滑油	危险废物	矿物油	固体	0.020	桶装	定期交有相关危险废物处理资质单位处理	0	
	设备维修保养	含油废抹布与手套		矿物油	固体	0.015	桶装	定期交有相关危险废物处理资质单位处理	0	
	设备维修保养	空润滑油瓶		矿物油	固体	0.010	袋装	定期交有相关危险废物处理资质单位处理	0	
	废气治理	废活性炭		有机废气	液体	2.226	桶装	定期交有相关危险废物处理资质单位处理	0	
		表 4-26 项目危险废物产生及处置统计表								
危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危废特性	污染防治措施
废润滑油	HW08 废矿物油和含废矿物油废物	900-214-08	0.020	设备维修保养	液体	矿物油	矿物油	2 个月	T/In	定期交有相关危险废物处理
含油废抹布与手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.015	设备维修保养	固体	矿物油	矿物油	2 个月	T	

	空润滑油瓶	HW08 废矿物油和含废矿物油废物	900-249-08	0.010	设备维修保养	固体	矿物油	矿物油	2 个月	T/In	资质单位处理
	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	2.226	废气治理	固体	有机废气	有机废气	12 个月	T, I, R	

项目固体废物的环境影响包括三部分：一是固体废物在厂内暂时存放时的环境影响，二是固体废物在最终处理以后的环境影响，三是危险废物收集运输过程中的环境影响。

## 2、环境影响分析

### (1) 生活垃圾环境影响分析

生活垃圾由环卫部门统一清运，对周边环境影响不大；废油脂交给有处理能力的单位处理，不外排，对环境影响不大。

### (2) 一般工业固体废物环境影响分析

本项目包装废料、边角料、收集的粉尘、不合格品等交由相关资源单位回收处理，实现资源化处置。

同时，为进一步降低一般固废对周边环境的影响，应从以下方面加强对一般固废的管理：

- ①按照要求设置一般工业固体废物暂存场所；
- ②贮存、处置场的设置必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致；
- ③不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染；
- ④贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度，定期检查维护设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行；
- ⑤单位需定期对员工进行培训，加强安全及防止污染的意识，培训通过后上岗，对于固体废物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好档案制度。

本项目在厂区设置一般固体废物暂存间（位于厂区一层中部，面积 10m<sup>2</sup>），用于暂存项目一般固体废物。

表 4-27 项目一般固体废物贮存场所（设施）基本情况

贮存场所	设施编号	废物名称	代码	位置	占地面积	产生量 t/a	贮存能力 t	贮存周期
一般固废间	TS001	包装废料	SW17（可再生类废物） 900-003-S17 （废塑料） /900-005-S17（废纸）	2#生产厂房	10m <sup>2</sup>	1.500	7.0	3个月
		边角料	SW59（其他工业固体废物）			3.000		3个月

			900-099-S59				
		收集的粉尘	SW59（其他工业固体废物） 900-099-S59			1.047	6个月
		不合格品	SW59（其他工业固体废物） 900-099-S59			0.430	3个月

### （3）危险废物环境影响分析

本项目产生的危险废物包括废润滑油、含油废抹布与手套、空润滑瓶、废活性炭等，收集后暂存在危险废物暂存间，定期交由有危险废物处理资质单位处理。在贮存和使用过程中若不能妥善处置，将对周边环境造成一定的影响。为避免、防止和控制以上的环境影响，应从以下方面加强对危险废物的管理：

①建设单位应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行贮存，本项目收集危险废物应密封存放在危废暂存间做好警示标识，然后定期交由有危险废物资质单位回收处理，运输转移时装载危险废物的车辆必须做好防渗、防漏的措施，按《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。此外，各类危险废物必须交由有相应类别危险废物处理资质单位的处理。

②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的产生计划，制定危险废物管理计划，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，并通过信息系统等级转移计划和电子转移联单。

项目内设置1个固定的危废间，危废间设置在厂房内，要防风、防雨、防晒，堆放危险废物的地方要有明显的标志，地面采取防渗措施，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）；危险废物收集后分别临时贮存于废物储桶内，收集桶所用材料应防渗防腐；收集桶外围应设置20cm高的围堰，在围堰范围内

地面和墙体应设置防渗防漏层；暂存点采用双钥匙封闭式管理，24 小时都有专人看管。

③根据《危险废物转移管理办法》（2021 年版），建设单位应履行以下义务：

A.对承运人或者接受人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任；

B.制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息；

C.建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接收人等相关信息；

D.填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接受人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等；

E.及时核实接收人贮存、利用或者处置相关危险废物情况；

本项目在厂区设置危险废物暂存间（面积约 5m<sup>2</sup>），用于暂存项目产生的危险废物。

表 4-28 建设项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	设施编号	危废名称	类别	危险废物代码	位置	占地面积 (m <sup>2</sup> )	贮存能力 (t)	贮存方式	贮存周期
1	危险废物暂存间	TS002	废润滑油	HW08 废矿物油和含废矿物油废物	900-214-08	厂区南面	5.0	0.020	桶装	12 个月
2			含油废抹布与手套	HW49 其他废物	900-041-49			0.020	桶装	12 个月
3			空润滑油瓶	HW08 废矿物油和含废矿物油废物	900-249-08			0.020	桶装	12 个月
4			废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49			2.500	桶装	6 个月

**(4) 环境管理台账要求**

①记录内容：“排污单位应建立工业固体废物环境管理台账，危险废物环境管理台账记录内容应符合《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259—2022）。一般工业固体废物环境管理台账记录应符合《一般工业固体废物管

理台账制定指南（试行）》（公告 2021 年第 82 号）要求。”

②记录频次：“危险废物和一般工业固体废物需分别符合《危险废物产生单位管理计划制定指南》（公告 2016 年第 7 号）和《一般工业固体废物管理台账制定指南》（公告 2021 年第 82 号）要求。”可根据固废产生规律确定记录频次。

③记录形式：电子台账+纸质台账，如建立电子台账的产废单位，可不再记录纸质台账。

④保存期限：产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，固废台账保存期限不少于 5 年，危废台账保存期限不少于 10 年。

综上所述，本项目必须加强对固体废物尤其是危险固体废物的管理，确保其得到无害化处理、处置。本项目产生的各项固体废物在按照国家相关法律法规标准规范进行有效处理处置的情况下，则对区域环境不会造成危害。以上固废按要求规范处置，不会对周围环境产生明显影响。

## 五、地下水及土壤污染防治措施

### 1、环境影响识别

表 4-29 地下水、土壤环境影响源识别表

序号	污染源	污染类型	污染途径	分区防控措施
1	危废暂存间	固体废物污染型	危险废物在贮存或运输过程中通过扩散、降水淋洗等直接或间接的影响地下水、土壤	①化粪池做严格的防渗处理，硬化地面； ②危废库设置围堰和做严格的防渗处理
2	化粪池	水污染型	化粪池埋于地下，污水泄漏后可垂直入渗土壤，污染地下水、土壤	

### 2、污染防治措施

（1）危险废物严格按照要求进行处理处置，严禁随意倾倒、丢弃；企业应及时联系危废处理厂家回收，在厂家未回收期间，应集中收集，专人管理，集中贮存，厂内建设危险废物周转贮存设施，各类危险废物按性质不同分类进行贮存。临时危险废物贮存设施应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。贮存场所要防风、防雨、防晒，并设计建造径流疏导系统、泄漏液体收集装置，在厂区内应避开易燃、易爆危险品仓库、高压输电线路防护区域，基础必须防渗。

(2) 按照防污性能和污染物控制难易程度，本项目采取分区防渗。其中危险废物暂存库为重点防渗区。防渗层要求达到等效粘土防渗层厚度 6 米以上、渗透系数不大于  $10^{-7}\text{cm/s}$ ，或参照 GB18598 执行防渗处理。此外，完善清污分流系统，保证污水能够顺畅排入污水处理系统；危险废物暂存场所的设置和管理严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的规定。其他生产区域为一般防渗区，防渗层要求达到等效粘土防渗层厚度 1.5 米以上、渗透系数不大于  $10^{-7}\text{cm/s}$ ，或参照 GB16889 执行防渗处理。

(3) 在生产过程中做好对设备的维护、检修，切实杜绝“跑、冒、滴、漏”现象发生，同时，应加强关键部位的安全防护、报警措施，以便及时发现事故隐患，采取有效的应对措施以防事故的发生。在采取以上防治措施后，建设项目对周围地下水环境、土壤的影响可得到有效控制。

## 六、环境风险

### 1、环境风险潜势初判及评价等级判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)“附录 B 重点关注的危险物质及临界量”对生产过程中使用的原辅材料进行识别，属于危险物质的为润滑油类，最大存储量及临界量统计见下表。

表 4-30 项目风险物质存储量及临界量对比一览表

序号	危险化学品名称	最大储存量/t (q)	临界值/t (Q)	q/Q
1	废润滑油	0.020	2500	0.000008
2	含油废抹布与手套	0.015		0.000006
3	空润滑油瓶	0.010		0.000004
4	润滑油	0.030		0.000012
合计				0.00003

由上表可知，本项目  $Q=0.00003 < 1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，当  $Q < 1$  时，环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。“简单分析是相对于详细评价工作内容而言，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。”

### 2、环境敏感目标概况

本项目周围环境敏感目标分布情况详见前文表 3-4 和附图 4。

### 3、环境风险识别

#### (1) 火灾事故引起次生污染

项目生产过程中可能发生的火灾并产生次生污染问题。

## **(2) 废气事故排放**

本项目生产过程产生的粉尘废气，其已配套相应废气治理设施，处理后达标排放。如本项目废气处理设施发生故障，废气污染物未经有效处理直接排放到大气环境中，会对周围大气环境造成不利影响。

## **(3) 危险废物暂存间泄漏引起的污染分析**

危险废物暂存间随意堆放、盛装容器破裂或人为操作失误导致装卸过程中发生泄漏，可能对土壤、地下水和地表水造成一定污染。

## **4、环境风险防范措施及应急要求**

### **(1) 火灾事故预防措施**

①制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故；

②在车间的明显位置张贴禁用明火的告示；

③车间内应设置移动式泡沫灭火器，原料间外设置消防沙箱；

④仓库应安排专人管理，做好入库记录，并定期检查材料存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄漏。

### **(2) 废气事故防范措施**

现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施系统、抽风机等备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良状况立即停止处理设施系统，立即停止车间相关作业，维修正常后再开始杜绝事故性废气直排。

### **(3) 危险废物暂存间风险防范措施**

本项目建设单位应严格按照相关要求，对生产过程中的危险废物，分类收集别用胶桶包装临时储存，定期检查胶桶是否破裂，确保不发生危险废物泄漏，定期交有资质单位；运输过程落实防渗、漏措施，则本项目危险废物通采取相应的风险防范措施，可以将项目的危险废物环境风险水平降到较低，因此本项目的危险废物环境风险水平在可接受的范围内。

## **5、评价结论**

本项目环境风险潜势为I，环境风险等级低于三级，在做好上述各项防范措施后，项目生产过程的环境风险是可控的。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	注塑有机废气	DA001 排气筒	甲苯二异氰酸酯 (TDI)	收集后经二级活性炭处理后由 DA001 排气筒引至约 53m 高空排	非甲烷总烃有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中表 5 大气污染物特别排放限值； NMHC 厂区内无组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值； NMHC 厂界无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 9 规定的企业边界大气污染物浓度限值
			二苯基甲烷二异氰酸酯 (MDI)		
			异佛尔酮二异氰酸酯 (IPDI)		
			多亚甲基多苯基异氰酸酯 (PAPI)		
			四氢呋喃		
			氨		
			非甲烷总烃		
大气环境	压铸废气	DA002 排气筒	颗粒物	收集后经脉冲布袋除尘器处理后 DA002 排气筒引至约 53m 高空排	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726—2020) 表 1 大气污染物排放限值以及表 A.1 厂区内无组织排放限值
	备用发电机燃烧废气	DA003 排气筒	SO <sub>2</sub>	收集后经 DA003 排气筒引至约 53m 高空排	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准的要求
			NO <sub>x</sub>		
			烟尘		
	厨房油烟	DA004 排气筒	厨房油烟	收集后经高效油烟净化器处理后 DA004 排气筒引至约 40.5m 高空排	《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001) 相关标准
打磨粉尘	/	颗粒物	无组织排放(设备自身携带的布袋除尘系统)	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放限值要求	
地表水环境	生活污水和厨房含油废水		pH 值、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、总磷、总氮、动植物油	经三级化粪池、隔油隔渣池预处理后，通过市政管网排入永和污水处理厂进行处理	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准
	冷却水		/	通过市政管网排	/

			入永和污水处理厂进行处理	
声环境	生产过程	设备噪声	合理布局、减震、墙体隔声和距离衰减等	项目东侧边界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类标准（即昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A)），其余各边界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准（即昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)）
电磁辐射	无			
固体废物	产生环节	名称	处置措施	
	人员办公	生活垃圾	交由环卫部门统一收集处置	
	日常生产	包装废料	交由给相关资源单位回收处理	
	日常生产	边角料	交由给相关资源单位回收处理	
	日常生产	不合格品	交由给相关资源单位回收处理	
	废气治理	收集的粉尘	交由给相关资源单位回收处理	
	油烟治理和厨房含油废水治理	废油脂	收集后交给有处理能力的单位处理	
	设备维修保养	废润滑油	定期交有相关危险废物处理资质单位处理	
	设备维修保养	含油废抹布与手套	定期交有相关危险废物处理资质单位处理	
	设备维修保养	空润滑油瓶	定期交有相关危险废物处理资质单位处理	
废气治理	废活性炭	定期交有相关危险废物处理资质单位处理		
土壤及地下水污染防治措施	<p>①危废暂存间和化粪池区域严格防渗硬化地面。</p> <p>②地面厂区做好防渗硬化处理。</p>			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	严格落实报告中提出的火灾事故预防措施、废气事故防范措施、危险废物暂存间风险防范措施。			
其他环境管理要求	<p>①排污许可</p> <p>本项目属于国民经济行业类别为C3670汽车零部件及配件制造，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），属于“三十一、汽车制造业36”中的“其他”，为排污许可登记管理，企业应在投入生产或发生排污前完成排污许可登记相关手续。</p> <p>②竣工环境保护验收</p> <p>建设单位应根据建设项目竣工环境保护验收技术规范、环境影响报告表及其批复的要求，自主开展竣工环境保护验收相关工作。建设项目配套的环境保护设施经验收合格后方可投入使用，未经验收或者验收不合格的，不得投入使用。</p>			

## 六、结论

本项目符合国家产业政策。项目选址周围无明显环境制约因素，采取环评提出的环保措施和环境风险措施和实现“三废”和噪声的达标排放，环境风险处于可接受水平。项目对各环境要素影响小，环境影响可接受。落实环评提出的各项环保措施及环境风险防范措施，则项目在拟选址处建设从环保角度可行。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物产 生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减 量 (新建项目不 填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产 生量)⑥	变化量 ⑦
废气	废气量(万 m <sup>3</sup> /a)	/	/	/	11764(万 m <sup>3</sup> /a)	/	11764(万 m <sup>3</sup> /a)	+11764(万 m <sup>3</sup> /a)
	非甲烷总烃	/	/	/	0.810(t/a)	/	0.810(t/a)	+0.810(t/a)
	颗粒物	/	/	/	0.118(t/a)	/	0.118(t/a)	+0.118(t/a)
	二氧化硫	/	/	/	0.041(kg/a)	/	0.041(kg/a)	+0.041(kg/a)
	氮氧化物	/	/	/	3.15(kg/a)	/	3.15(kg/a)	+3.15(kg/a)
	厨房油烟	/	/	/	0.003(t/a)	/	0.003(t/a)	+0.003(t/a)
废水	废水量	/	/	/	0.6024(万 t/a)	/	0.6024(万 t/a)	+0.6024(万 t/a)
	COD <sub>Cr</sub>	/	/	/	1.351(t/a)	/	1.351(t/a)	+1.351(t/a)
	BOD <sub>5</sub>	/	/	/	0.980(t/a)	/	0.980(t/a)	+0.980(t/a)
	SS	/	/	/	0.750(t/a)	/	0.750(t/a)	+0.750(t/a)
	氨氮	/	/	/	0.165(t/a)	/	0.165(t/a)	+0.165(t/a)
	TP	/	/	/	0.023(t/a)	/	0.023(t/a)	+0.023(t/a)
	TN	/	/	/	0.227(t/a)	/	0.227(t/a)	+0.227(t/a)
	动植物油				0.198(t/a)		0.198(t/a)	+0.198(t/a)
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	140(t/a)	/	140(t/a)	+140(t/a)
一般工业 固体废物	包装废料	/	/	/	1.500(t/a)	/	1.500(t/a)	+1.500(t/a)
	边角料	/	/	/	3.000(t/a)	/	3.000(t/a)	+3.000(t/a)
	收集的粉尘	/	/	/	1.047(t/a)	/	1.047(t/a)	+1.047(t/a)
	废油脂	/	/	/	0.112(t/a)	/	0.112(t/a)	+0.112(t/a)
	不合格品				0.430(t/a)		0.430(t/a)	+0.430(t/a)
危险废物	废润滑油	/	/	/	0.020(t/a)	/	0.020(t/a)	+0.020(t/a)
	含油废抹布与手套	/	/	/	0.015(t/a)	/	0.015(t/a)	+0.015(t/a)
	空润滑油瓶	/	/	/	0.010(t/a)	/	0.010(t/a)	+0.010(t/a)
	废活性炭	/	/	/	2.226(t/a)	/	2.226(t/a)	+2.226(t/a)

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

