

项目编号: tin7oq

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 胜华波广州车身小件部品及发动机部件产研一
体化建设项目

建设单位(盖章): 广州胜华波汽车电器有限公司

编制日期: 2025 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

环境影响评价工作委托书

广东中惠环保科技有限公司：

我单位（广州胜华波汽车电器有限公司）委托贵司承担“胜华波广州车身系统智能驱动部件产研一体化建设项目”环境影响评价工作，并编制环境影响评估报告表。

望贵司受委托后，按照国家和广东省有关的法律、法规、标准和文件开展本项目的环境影响评价工作，具体事项按照我单位与贵所签订的合同执行。

特此委托！

广州胜华波汽车电器有限公司
2025 年 12 月 25 日



营业执照

编号: S1012019115088G(1-1)

统一社会信用代码

91440101MA5D33Y5XC

(副本)



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

名称 广东中惠环保科技有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 张铃

经营范围

研究和试验发展(具体经营项目请登录国家企业信用信息公示平台查询,网址: <http://cti.gd.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 伍佰万元(人民币)

成立日期 2019年12月17日

营业期限 2019年12月17日至长期

住所

广州市南沙区黄阁镇望江二街5号2613、2614房(仅限办公)

登记机关

2020年06月05日



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

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

国家市场监督管理总局监制

打印编号: 1766571055000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	tin70q		
建设项目名称	胜华波广州车身系统智能驱动部件产研一体化建设项目		
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		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	广州胜华波公司		
统一社会信用代码	91440115MAEJAKLX9		
法定代表人 (签章)	刘伟兵		
主要负责人 (签字)	周燕		
直接负责的主管人员 (签字)	周燕		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	广东中惠公司		
统一社会信用代码	91440101		
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
杜亮	2017035410352013411801000946	BH009340	杜亮
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
杜亮	建设项目基本情况、建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施、结论等	BH009340	杜亮
区婉虹	区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、环境保护措施监督检查清单、附件、附图等	BH029353	区婉虹



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。



姓名：杜亮

证件号码：41081

04

性别：男

出生年月：1986年05月

批准日期：2017年05月21日

管理号：000946



中华人民共和国人力资源和社会保障部



中华人民共和国环境保护部



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		杜亮		证件号码		41		30014					
参保险种情况													
参保起止时间			单位			参保险种							
						养老		工伤		失业			
202508		-	202512	广州市:广东中惠环保科技有限公司			5		5		5		
截止			2025-12-25 17:29 参保状态: 正常			累计月数合计		实际缴费5个月,缓缴0个月		实际缴费5个月,缓缴0个月		实际缴费5个月,缓缴0个月	

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

网办业务专用章

证明机构名称（证明专用章） 证明时间 2025-12-25 17:29



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		区婉虹		证件号码		441		160				
参保险种情况												
参保起止时间			单位			参保险种						
						养老	工伤	失业				
202307		-	202512		广州市:广东中惠环保科技有限公司			30	30	30		
截止			2025-12-25 17:29			该参保人累计缴费合计				实际缴费30个月,缓缴0个月	实际缴费30个月,缓缴0个月	实际缴费30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〕1号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

网办业务专用章

证明机构名称（证明专用章）

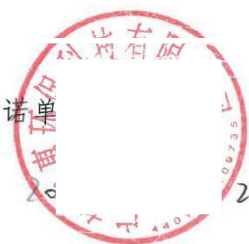
证明时间

2025-12-25 17:29

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位广东中惠环保科技有限公司（统一社会信用代码91440101MA5D33Y5XC）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胜华波广州车身系统智能驱动部件产研一体化建设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）的编制主持人为杜亮（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2017035410352013411801000946，信用编号（BH009340），主要编制人员包括杜亮（信用编号BH009340），区婉虹（信用编号BH029353）（依次全部列出）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位



25日

建设单位责任声明

我单位广州胜华波汽车电器有限公司（统一社会信用代码91440115MAEUJAKLX9）郑重声明：

一、我单位对胜华波广州车身系统智能驱动部件产研一体化建设项目环境影响报告表（项目编号：tin7oq，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，落实环境保护投入和资金来源，确保相关污染物排放符合相关标准和总量控制要求。

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

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

建设单位（盖章）

法定代表人（签字/盖章）

2025年12月25日



编制单位责任声明

我单位广东中惠环保科技有限公司（统一社会信用代码91440101MA5D33Y5XC）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、我单位受广州胜华波汽车电器有限公司的委托，主持编制了胜华波广州车身系统智能驱动部件产研一体化建设项目环境影响报告表（项目编号：tin7oq，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
法定代表人（签）
2025年1月25日



一、建设项目基本情况

建设项目名称	胜华波广州车身系统智能驱动部件产研一体化建设项目		
项目代码	2512-440115-04-01-789291		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广州市南沙区大岗镇大岗先进智造园区 DG04 地块		
地理坐标	(113 度 26 分 28.026 秒, 22 度 45 分 24.342 秒)		
国民经济 行业类别	C2929 塑料零件 及其他塑料制品 制造 C3392 有色金属 铸造 C3670 汽车零部 件及配件制造	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、金属制品业 33 中的 68 铸造及其他金属制品制造 339--其他(仅分割、焊接、 组装的除外) 三十三、汽车制造业 36--71 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)
建设性质	<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	建设项目 申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/ 备案)部门(选填)	/	项目审批(核准/ 备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	46562.8	环保投资(万元)	200
环保投资占比(%)	0.43%	施工工期	12 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)	50399
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响 评价情况	无		
规划及规划环境 影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析

1、与产业政策相符性分析

①本项目主要从事汽车零部件及配件制造生产。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于明文规定限制及淘汰类产业项目。根据《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不属于“与市场准入相关的禁止性规定”中的“制造业”禁止措施，所从事的类别亦不属于“市场准入负面清单”中的“禁止准入类”。

②《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》中华人民共和国工业和信息化部公告 2021 年第 25 号。

根据《汽车产业投资管理规定》要求“第十一条 禁止建设以下燃油汽车投资项目（不在中国境内销售产品的投资项目除外）：（一）新建独立燃油汽车企业；（二）现有汽车企业跨乘用车、商用车类别建设燃油汽车生产能力；（三）现有燃油汽车企业整体搬迁至外省份（列入国家级区域发展规划或不改变企业股权结构的项目除外）；（四）对行业管理部门特别公示的燃油汽车企业进行投资（企业原有股东投资或将该企业转为非独立法人的投资项目除外）。……（二）禁止新建应用普通钢板等传统材料、采用冲压焊接等传统工艺制造车身的独立车身总成企业投资项目。……（二）禁止新建仓栅车、栏板车、自卸车和普通厢式车等普通运输类专用汽车和普通运输类挂车企业投资项目。”，本项目不属于其中所列的汽车投资禁止类事项。

综上，本项目符合国家和地方当前产业政策。

2、与《广州市城市环境总体规划（2022—2035 年）》相符性分析

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

序号	区域名称		要求	本项目
1	大气	环境空气功能区一类区	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。	本项目不位于空气质量功能区一类区（见附图 11）。
2		大气污染物重点控排区	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。	本项目位于大气污染物重点控排区，熔炼烟尘、压铸废气和脱模废气经“喷淋塔+干式过滤器”预处理后，与注塑废气及臭气一

				并通过“二级活性炭吸附”处理，最后引至 15m 排气筒（DA001）排放，对周围环境不会造成明显影响（见附图 11）。
	3	大气污染物增量严控区	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。	本项目不位于大气污染物增量严控区（见附图 11）。
	4	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区核心保护区原则上禁止人为活动；自然保护区核心保护区外，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。	本项目不位于生态保护红线区（见附图 10）。
	5	生态环境空间管控区	管控区内生态保护红线以外区域实施有条件开发，严格控制新建各类工业企业或扩大现有工业开发的规模和面积，避免集中连片城镇开发建设，控制围垦、采收、堤岸工程、景点建设等对河流、湖库、岛屿滨岸自然湿地的破坏，加强地质遗迹保护。区内建设大规模废水排放项目、排放含有毒有害物质的废水项目严格开展环境影响评价，工业废水未经许可不得向该区域排放。	本项目不位于生态环境空间管控区（见附图 10）。
	6	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。	本项目不位于饮用水水源保护管控区，本项目主要从事汽车零部件及配件制造生产，营运期本项目厂区内运营期间外排废水主要为员工生活污水，生活污水经“三级化粪池”预处理后经市政管网排入大岗南部污水处理厂，最后汇入洪奇沥水道，不属于其中所列禁止项目。（见附图 8、附图 12）。
	7	重要水源涵养管控区	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。	本项目不位于重要水源涵养管控区（见附图 12）。
	8	涉水生	切实保护涉水野生生物及其栖息环境，严格	本项目不位于涉水生

		物多样性保护管控区	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。	物多样性保护管控区（见附图 13）。
9		水污染治理及风险防范重点区	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。	本项目位于水污染治理及风险防范重点区，项目厂区范围内进行硬底化，落实各环境风险防范措施后，本项目发生水污染及环境风险事故发生概率较低，项目生产过程的环境风险总体可控。（见附图 12）。

本项目运营期间产生的生活污水经“三级化粪池”预处理后经市政管网排入大岗南部污水处理厂最后汇入洪奇沥水道，污染物经处理后可达标排放。运营期间产生的大气污染物机加工粉尘、打磨粉尘经重力沉降后无组织排放；切削废气、破碎粉尘经加强通风后无组织排放；熔炼烟尘、压铸废气和脱模废气经“喷淋塔+干式过滤器”预处理后，与注塑废气及臭气一并通过“二级活性炭吸附”处理，最后引至 15m 排气筒（DA001）排放，污染物经处理后可达标排放。综上所述，本项目符合《广州市城市环境总体规划（2022—2035 年）》的相关要求。

3、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）相符性分析

《重点行业挥发性有机物综合治理方案》控制思路与要求中提出：大力推进源头替代，化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代；全面加强无组织排放控制，重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放；强设备与场所密闭管理，含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等，含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作；

提高废气收集率，遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制，采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；推进建设适宜高效的治污设施，低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理，采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置；实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制，车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%。

相符性分析：本项目机加工粉尘、打磨粉尘经重力沉降后无组织排放；切削废气、破碎粉尘经加强通风后无组织排放；熔炼烟尘、压铸废气和脱模废气经“喷淋塔+干式过滤器”预处理后，与注塑废气及臭气一并通过“二级活性炭吸附”处理，最后引至 15m 排气筒（DA001）排放。综上分析，本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》中的相关要求。

4、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），项目属于珠三角核心区，应按“（二）‘一核一带一区’区域管控要求—1.珠三角核心区”要求进行管控，具体位置如附图9所示，具体管控要求分析如下表所示。

表 1-2 本项目与广东省“三线一单”符合性分析表

序号	管控要求	与本项目有关的相关要求（摘录）	相符性分析	是否相符
1	区域布局管控要求	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	本项目未新建锅炉，使用电能及天然气，项目所用原料均属于低挥发性有机物原辅材料。故项目建设符合区域布局管控要求。	是

			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。		
	2	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。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。	本项目经营过程中会消耗一定量的电源及天然气资源，消耗量相对区域资源利用总量较小，故项目建设符合能源资源利用要求。	是
	3	污染物排放管控要求	实行水污染物排放的行业标杆管理，严格执行茅洲河、淡水河、石马河、汾江河等重点流域水污染物排放标准。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。	本项目外排废水为员工生活污水，生活污水经“三级化粪池”预处理后经市政管网排入大岗南部污水处理厂最后汇入洪奇沥水道，符合污染物排放管控要求。项目经营过程产生的固体废弃物分类收集，一般固体废物由相关单位回收处理，危险废物交由有资质单位进行处理。固体废物分类减量化、资源化利用和无害化处置。故项目建设符合污染物排放管控要求。	是
	4	环境风险防控要求	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。	项目位于广州市南沙区大岗镇大岗先进智造园区DG04地块，不属于石化、化工重点园区环境风险防控区域。项目产生的危险废物将定期委托有资质的处置公司进行收集处理，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单，符合危险废物全过程跟踪管理的防控要求。	是
<p>5、与《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）的通知》（穗府规[2024]4号）及《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024年修订）的通知》（穗环〔2024〕139号）相符性分析</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>根据《广州市城市环境总体规划（2022—2035年）》（穗府〔2024〕9号），</p>					

	<p>本项目不属于生态红线保护区，与生态保护红线相符。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>根据环境质量监测数据，本项目所在区域地表水洪奇沥水道满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求；环境空气中NO₂、SO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年均值以及CO 24小时平均浓度限值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求，O₃ 8小时平均浓度限值未能符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准要求。根据《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025年）》（穗府[2017]25号），广州市近期采取产业和能源结构调整、大气污染治理等一系列措施后，在2025年底前实现空气质量6项主要污染物（二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳、臭氧）全面达标。因此，项目所在区域地表水环境质量状况良好，大气环境质量状况一般，但未超出环境质量底线。</p> <p>（3）资源利用上线</p> <p>本项目使用电等清洁能源，用电来自市政供电，企业用水来自市政供水管网，用水量相对较小，市政供水完全可以满足项目实施的需要，本项目原辅料、水、电供应充足，尽可能做到合理利用资源和节约能耗，与资源利用上线相符。</p> <p>（4）生态环境准入清单</p> <p>本项目所在区域不属于优先保护生态空间、九大生态片区。本项目主要污染物为废水、废气、噪声和固体废物，废水、废气和噪声经采取措施后均能实现达标排放，固体废物均能有效的分类收集、处置，对周围环境影响较小，故本项目可与周围环境相容，且本项目不涉及许可准入类其他行业禁止许可事项。</p> <p>本项目不涉及供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源，与生态环境准入清单相符。</p> <p>（5）环境管控单元总体要求</p> <p>根据《广州市环境管控单元准入清单（2024年修订）》，本项目属于“南沙区大岗镇西部一般管控单元”，环境管控单元编码“ZH44011530005”。具体位置如附图10所示，具体管控要求如下表所示：</p> <p style="text-align: center;">表 1-3 项目与（穗府规[2024]4 号）的相符性分析对照表</p>
--	---

环境管控单元编码		环境管控单元名称	管控单元分类	
ZH44011530005		南沙区大岗镇西部一般管控单元	一般管控单元	
序号	管控要求	相关要求	相符性分析	是否相符
1	区域布局管控要求	<p>1-1.【产业/鼓励引导类】单元内大岗先进制造业区块重点发展专用设备制造业。</p> <p>1-2.【产业/限制类】现有不符合产业规划、主导产业、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力逐步退出或关停。</p> <p>1-3.【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。</p> <p>1-4.【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。</p>	<p>1-1本项目主要从事汽车零部件及配件制造生产，不属于限制类项目。</p> <p>1-2本项目不属于不符合产业规划、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。</p> <p>1-3本项目使用原料均属于低挥发性原辅材料。生产过程熔炼烟尘、压铸废气和脱模废气经“喷淋塔+干式过滤器”预处理后，与注塑废气及臭气一并通过“二级活性炭吸附”处理，最后引至15m排气筒（DA001）排放，对周边大气环境影响不大。</p> <p>1-4本项目厂界500米范围内没有居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位。本项目地面已做好硬底化和防渗，不属于土壤污染类型项目。</p>	是
2	能源资源利用要求	<p>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。</p> <p>2-2.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照国家法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。</p>	<p>2-1本项目用水主要来自市政供水，不属于高耗水行业。</p> <p>2-2本项目不涉及。</p>	是
3	污染物排放管控要求	<p>3-1.【水/限制类】加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施放量，控制水产养殖污染。</p> <p>3-2.【大气/限制类】严格控制喷涂等产业使用高挥发性有机溶剂；有机溶剂的使用和操作应尽可能在密闭工作间进行。</p>	<p>3-1本项目不使用化肥农药。</p> <p>3-2项目原料均属于低挥发性有机物原辅材料，采用对应的废气收集处理措施处理后排放，对周边大气环境不会造成明显影响。</p>	是

	4	环境 风险 防控 要求	<p>4-1.【风险/综合类】建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生。</p> <p>4-2.【土壤/综合类】加强对关闭搬迁工业企业的监督检查。督促重点行业企业按照有关规定实施安全处理处置，规范生产设施设备、构筑物和污染治理设施的拆除行为，防范拆除活动污染土壤和地下水。</p> <p>4-3.【土壤/综合类】建设用地污染风险管控区内企业应加强用地土壤和地下水环境保护监督管理，防治用地土壤和地下水污染。</p>	<p>4-1 本项目建成后拟开展环境风险应急预案，最大限度地预防本项目污染物对周围环境造成危害。</p> <p>4-2 本项目不属于关闭搬迁工业企业。</p> <p>4-3 本项目所在厂区内均完成硬底化，没有土壤和地下水污染途径。</p>	是
<p>6、与《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）相符性分析</p> <p>文件要求：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、化学药品原料药制造、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。珠三角地区各地级以上市、上一年度环境空气质量年评价浓度不达标或污染负荷接近承载能力上限的城市，建设项目新增 VOCs 排放量，实行本行政区域内污染源“点对点”2 倍量削减替代，原则上不得接受其他区域 VOCs “可替代总量指标”。其它城市的建设项目所需 VOCs 总量指标实行等量削减替代。建设项目 VOCs 排放总量指标审核及管理 与总量减排目标完成情况挂钩，对总量减排目标进度滞后于时序进度的地区，不得审批新增 VOCs 污染物排放建设项目的环评。对 VOCs 排放量小于 300 公斤/年的新、改、扩建项目，由本级生态环境主管部门自行确定范围，并按照要求审核总量指标来源，填写 VOCs 总量指标来源说明。</p> <p>相符性分析：本项目按要求申请总量，总量指标来源范围由本级生态环境主管部门确定。本项目符合文件要求。</p> <p>7、与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的相符性分析</p> <p>表 1-4 本项目与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的相符性</p>					

源项	标准要求	本项目情况	是否相符
VOCs物料储存	VOCs物料应储存于密闭的容器、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物料的容器或包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。VOCs物料储罐应当密封良好；VOCs物料储库、料仓应满足3.7条对密闭空间的要求。	VOCs物料常温下不挥发，均储存于密闭包装袋中，且存放于室内仓库。	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。	本项目不涉及液态VOCs物料。	相符
	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。	本项目为粉状、粒状VOCs物料，采用密闭的包装袋进行转移。	相符
工艺过程VOCs无组织排放	涉VOCs物料的化工生产过程：无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至VOCs废气收集处理系统。	本项目熔炼烟尘、压铸废气和脱模废气经“喷淋塔+干式过滤器”预处理后，与注塑废气及臭气一并通过“二级活性炭吸附”处理，最后引至15m排气筒（DA001）排放，废气排放能满足行业标准	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，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。		相符
	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	建立台账记录原料出入库情况；本项目不生产含VOCs的产品。危险废物设置危废暂存间储存，委托具有危险废物处理资质的单位处理。	相符

		风量。载有VOCs物料的设备及其管道在开停工(车)、检维修和清洗时，应当在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应当排至VOCs废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应当排至VOCs废气收集处理系统。工艺过程产生的含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。		
	VOCs无组织废气收集处理系统	<p>废气收集系统要求：</p> <p>1、企业应当考虑生产工艺、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。</p> <p>2、废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应当符合GB/T16758的规定。采用外部排风罩的，应当按GB/T16758、WS/T757—2016规定的方法测量控制风速，测量点应当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)。</p> <p>3、废气收集系统的输送管道应当密闭。废气收集系统应当在负压下运行，若处于正压状态，应当对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过500μmol/mol，亦不应有感官可察觉排放。泄漏检测频次、修复与记录的要求按5.5规定执行。</p>	<p>本项目熔炼烟尘、压铸废气和脱模废气经“喷淋塔+干式过滤器”预处理后，与注塑废气及臭气一并通过“二级活性炭吸附”处理，最后引至15m排气筒（DA001）排放，废气排放能满足行业标准</p>	相符
	企业厂区内及周边污染监控要求	<p>1、企业厂区内无组织排放监控点浓度应当执行表3规定的限值。</p> <p>2、企业边界无组织排放监控点浓度应当执行表4规定的限值。</p>	按要求制定监测计划	相符
	污染物监测要求	<p>一般要求：</p> <p>1、对企业排放的废气采样，应当根据监测污染物的种类，在规定的污染物排放监控位置进行。有废气处理设施的，应当在处理设施后监控。</p> <p>2、对于竣工环境保护验收的监测，采样期间的工况原则上不应低于设计工况的75%。对于监督性监测，不受工况和生产负荷限制。</p> <p>有组织排放监测要求：</p> <p>1、企业应当按照环境监测管理规定和技术规范的要求，设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台，按照排污口规范化要求设置排污口标志。</p>	<p>本评价要求企业按监测要求开展自行监测</p>	<p>相符</p> <p>相符</p>

	<p>2、排气筒中大气污染物的监测采样按GB/T16157、HJ732、HJ/T373、HJ/T397和国家有关规定执行</p>		
	<p>无组织排放监测要求：</p> <p>1、对于挥发性有机液体储罐、挥发性有机液体装载设施以及废气收集处理系统的VOCs排放，监测采样和测定方法按GB/T16157、HJ/T397、HJ732和HJ38的规定执行。对于储罐呼吸排气等排放强度周期性波动的污染源，污染物排放监测时段应当涵盖其排放强度大的时段。</p> <p>2、对于设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散的VOCs排放，监测采样和测定方法按HJ733的规定执行，采用氢火焰离子化检测仪(以甲烷或者丙烷为校准气体)。对于循环冷却水中总有机碳(TOC)，测定方法按HJ501的规定执行。</p> <p>3、对厂区内VOCs无组织排放进行监测时，在厂房门窗或者通风口、其他开口(孔)等排放口外1m，距离地面1.5m以上位置处进行监测。若厂房不完整(如有顶无围墙)，则在操作工位下风向1m，距离地面1.5m以上位置处进行监测。</p> <p>4、厂区内NMHC任何1小时平均浓度的监测采用HJ604规定的方法，以连续1小时采样获取平均值，或者在1小时内以等时间间隔采集3~4个样品计平均值。厂区内NMHC任意一次浓度值的监测，按便携式监测仪器相关规定执行。5、企业边界挥发性有机物监测按HJ/T55、194的规定执行。</p>		相符
<p>8、与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》的相符性分析</p> <p>方案提出“当前阶段，我国面临细颗粒物（PM_{2.5}）污染形势依然严峻和臭氧（O₃）污染日益凸显的双重压力，特别是在夏季，O₃已成为导致部分城市空气质量超标的首要因子，VOCs是形成O₃的重要前体物，京津冀及周边地区、长三角地区、汾渭平原等重点区域（以下简称重点区域）、苏皖鲁豫交界地区等区域尤为突出。以石化、化工、工业涂装、包装印刷和油品储运销等重点领域，以工业园区、企业集群和重点企业为重点管控对象，全面加强对光化学反应活性强的VOCs物质控制。</p>			

全面落实标准要求，强化无组织排放控制：企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过VOCs物料的包装容器、含VOCs废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃，7月15日前集中清运一次，交有资质的单位处置；处置单位在贮存、清洗、破碎等环节应按要求对VOCs无组织排放废气进行收集、处理。高VOCs含量废水的集输、储存和处理环节，应加盖密闭。企业中载有气态、液态VOCs物料的设备与管线组件密封点大于等于2000个的，应全面梳理建立台账，6-9月完成一轮泄漏检测与修复（LDAR）工作，及时修复泄漏源；石油炼制、石油化工、合成树脂企业严格按照排放标准要求开展LDAR工作，加强备用泵、在用泵、调节阀、搅拌器、开口管线等检测工作，强化质量控制；要将VOCs治理设施和储罐的密封点纳入检测计划中。”

相符性分析：本项目熔炼烟尘、压铸废气和脱模废气经“喷淋塔+干式过滤器”预处理后，与注塑废气及臭气一并通过“二级活性炭吸附”处理，最后引至15m排气筒（DA001）排放。因此本项目符合《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》的要求。

9、与《广东省2021年水、大气、土壤污染防治工作方案》及《广东省2023年大气污染防治工作方案》相符性分析

表 1-5 与《广东省2021年水、大气、土壤污染防治工作方案》及《广东省2023年大气污染防治工作方案》相符性分析

序号	文件要求		本项目	相符性
1	广东省2023年大气污染防治工作方案	重点工作：（一）开展大气减污降碳协同增效行动；（二）开展大气污染防治减排行动；（三）开展大气污染应对能力提升行动	本项目不属于高能耗行业，本项目原料均属于低挥发性涂料，项目运行后按要求建立保存期三年的台账，记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量。项目熔炼烟尘、压铸废气和脱模废气经“喷淋塔	相符

			+干式过滤器”预处理后，与注塑废气及臭气一并通过“二级活性炭吸附”处理，最后引至15m排气筒（DA001）排放，因此项目VOCs治理设施不属于简易低效设施。	
2	广东省2021年水污染防治工作方案	重点工作：（三）深入推进工业污染治理。推动工业废水资源化利用，.....推进企业内部工业用水循环使用	本项目外排废水为员工生活污水，生活污水经“三级化粪池”预处理后经市政管网排入大岗南部污水处理厂最后汇入洪奇沥水道。	相符
3	广东省2021年土壤污染防治工作方案	三、加强土壤污染源控制（二）加强工业污染风险防控。严格执行重金属污染物排放标准，持续落实相关总量控制指标。.....加强工业废物处理处置.....	本项目不产生和排放重金属污染物；本项目所产生的一般工业固体废物暂存一般固废暂存间进行，危险废物暂存依托危废暂存间，对环境的影响小。	相符

10、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》：立足新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局，围绕美丽广东建设的宏伟蓝图，坚持战略引领，以“推动全省生态环境保护和绿色低碳发展走在全国前列、创造新的辉煌”为总目标，坚持“以高水平保护推动高质量发展为主线，以协同推进减污降碳为抓手，深入打好污染防治攻坚战，统筹山水林田湖草沙系统治理，加快推进生态环境治理体系和治理能力现代化”的总体思路。深化工业源污染治理：以挥发性有机物和工业炉窑、锅炉综合治理为重点，深化工业源污染防治，健全分级管控体系，提升重点行业企业深度治理水平。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

<p>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。</p> <p>相符性分析：本项目使用的树脂原料属于低毒、低臭、低挥发性的原辅材料，非取用状态下以密闭袋装形式储存、转移。本项目不属于石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业，也不涉及使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂的项目。本项目从事汽车零部件及配件制造生产，生产过程中产生熔炼烟尘、压铸废气和脱模废气经“喷淋塔+干式过滤器”预处理后，与注塑废气及臭气一并通过“二级活性炭吸附”处理，最后引至 15m 排气筒（DA001）排放，未收集废气经加强通风换气后无组织排放，能够满足相应排放限值的要求。因此，本项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相关要求。</p> <p>11、与《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录》（2020 年版）的相符性分析</p> <p>广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品，“禁止、限制使用的塑料制品”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、以医疗废物为原料织造塑料制品、一次性发泡塑料餐盒、一次性塑料棉签和含塑料微珠的日化产品。</p> <p>本项目从事汽车零部件及配件制造生产，不属于《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录》（2020 年版）中禁止生产、销售的塑料制品，也不属于禁止、限制使用的塑料制品。因此，本项目符合《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录》（2020 年版）的相关要求。</p> <p>12、与《广州市生态环境保护条例》（2022 年 6 月 5 日施行）相符性分析</p> <p>根据条例要求：“高污染燃料禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施；已经建成的燃用高污染燃料的设施，应当在市人民政府规定的期限内停止燃用高污染燃料，改用天然气、页岩气、液化石油气、电力等清洁能源；已经完成超低排放改造的高污染燃料锅炉，在改用上述清洁能源前，大气污染物排放应当稳定达到燃气机组水平。”“在本市从</p>

<p>事印刷、家具制造、机动车维修等涉及挥发性有机物的活动的单位和个人，应当设置废气收集处理装置等环境污染防治设施并保持正常使用。服装干洗企业应当使用全封闭式干洗设备。”“在本市生产、销售、使用的含挥发性有机物的涂料产品，应当符合低挥发性有机化合物含量涂料产品要求。建筑装饰装修行业应当使用符合环境标志产品技术要求的建筑涂料及产品。”</p> <p>相符性分析：本项目不新建、扩建燃用高污染燃料的设施，本项目使用原料均属于低挥发性原辅材料。本项目符合《广州市生态环境保护条例》要求。</p> <p>相符性分析：本项目主要从事汽车零部件及配件制造生产，行业类别包括C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，不使用再生原料和医疗废物为原料。本项目使用电力为能源，不设锅炉。本项目称粉、分粉、投料粉尘经滤筒除尘器处理，破碎粉尘废气经加强通风换气后无组织排放，有机废气及臭气经收集后引至二级活性炭吸附设备处理后经15m 排气筒 DA001 排放，未被收集的有机废气经加强车间通风等措施后在厂区内以无组织形式排放。经过一系列措施治理后本项目有机废气排放量较少，对周边环境影响不大。符合《广州市生态环境保护条例》的要求。</p> <p>13、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</p> <p>本项目主要从事汽车零部件及配件制造生产，行业类别为C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，根据《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）的“六、橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引适用范围：适用于轮胎制造（C2911）、橡胶板、管、带制造（C2912）、橡胶零件制造（C2913）、再生橡胶制造（C2914）、日用及医用橡胶制品制造（C2915）、运动场地用塑胶制造（C2916）、其他橡胶制品制造（C2919）、塑料薄膜制造（C2921）、塑料板、管、型材制造（C2922）、塑料丝、绳及编织品制造（C2923）、泡沫塑料制造（C2924）、塑料人造革、合成革制造（C2925）、塑料包装箱及容器制造（C2926）、日用塑料制品制造（C2927）、人造草坪制造（C2928）、塑料零件及其他塑料制品制造（C2929）工业企业或生产设施。本项目适用于该指引，详细控制要求见下表。</p>

表 1-6 橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引及相符性分析一览表				
序号	环节	控制要求	本项目实施情况	相符性
源头消减				
1-8	涂装	本项目塑料制品工艺为熔融挤出、改性造粒，不设涂装、胶粘、清洗工艺。	不涉及。	/
9-29	胶粘			
30-33	清洗			
34-37	印刷	参考水性油墨中凹印油墨非吸收性承印物，VOCs 含量≤30%	不涉及。	/
过程控制				
38	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。	塑料原料使用密闭的包装袋储存在储存区内，在非使用状态时封口，保持密闭。	符合
39		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。		符合
40		本项目不设储罐。	不涉及。	/
41			不涉及。	/
42	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。	不涉及。	/
43		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。	采用密闭的包装袋进行物料转移。	符合
44	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。	不涉及。	/
45		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。	本项目粉状、粒状 VOCs 物料采用密闭输送；热熔挤出在密闭设备中操作，熔炼烟尘、压铸废气和脱模废气经“喷淋塔+干式过滤器”预处理后，与注塑废气一并通过“二级活性炭吸附”处理，最后引至 15m 排气筒（DA001）排放。	符合
46		在混合/混炼、塑炼/塑化/熔炼、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）、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。		
		浸胶、胶浆喷涂、涂胶、喷漆、印刷、清洗等工序使用 VOCs 质量占比大于等于 10% 的原辅材料时，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气	不涉及	/

			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。		
	47		橡胶制品行业的脱硫工艺推荐采用串联法混炼、常压连续脱硫工艺。	不涉及。	/
	48	非正常排放	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	退料时残存物料退净，并用密闭容器盛装。熔炼烟尘、压铸废气和脱模废气经“喷淋塔+干式过滤器”预处理后，与注塑废气及臭气一并通过“二级活性炭吸附”处理，最后引至 15m 排气筒（DA001）排放。	符合
末端治理					
	49	废气收集	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 μ mol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。	废气收集系统的输送管道密闭。	符合
	50	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 。	本项目有机废气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；NMHC 初始排放速率 $< 3\text{kg/h}$ ；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 。	符合
	51				
	52	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。	本项目产生的有机废气属于低浓度废气，采用活性炭吸附工艺处理，活性炭定期更换，可有效处理废气。	符合
	53		催化燃烧：a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和污染物的含量进行选择；b) 进入燃烧室的气体温度应达到气体组分在催化剂上的起燃温度。	不涉及。	/

54		蓄热燃烧：a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和污染物的含量等因素进行选择；b) 废气在燃烧室的停留时间一般不宜低于 0.75s，燃烧室燃烧温度一般应高于 760℃。	不涉及。	/
55		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。	本项目 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。	符合
环境管理				
56	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。	按要求建立相关台账，台账保存期限不少于 3 年。	符合
57		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。		
58		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。		
59		台账保存期限不少于 3 年。		
60	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。	本项目不属于简化管理，按要求进行自行监测。	符合
61	危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）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。	符合
其他				
62	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。	本项目由本级生态环境主管部门自行确定范围，并按照要求审核总量指标来源，填写 VOCs 总量指标来源说明。	符合
63		新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算，若国家和我省出台适用于该行业的 VOCs 排放量计算方法，则参照其相关规定执行。		
综上所述，本项目符合《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》粤环办[2021]43 号的要求。				

	<p>14、《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</p> <p>《规划》指出提高挥发性有机物排放精细化管理水平。开展印刷和记录媒介复制业、汽车制造业、橡胶和塑料制品业、电子制造行业、医药制造业等重点行业的挥发性有机物污染整治，推进行业精细化治理。</p> <p>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访排查监控。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。</p> <p>相符性分析：项目属于《规划》中的塑料制品重点行业，原辅材料日常存放中不会挥发，治理工艺采用二级活性炭吸附，生产设备集气口周围进行围挡，减少无组织逸散。运营期做好台账记录工作，根据《固定污染源监测技术规范》（HJ/T-2007）开展定期监测。因此项目建设符合广州市“十四五”规划要求。</p> <p>15、与《广州市南沙区人民政府办公室关于印发<广州市南沙区生态环境保护“十四五”规划>的通知》（穗南府办函〔2023〕28号）的相符性分析</p> <p>推进工业污染源废水治理。强化工业废水治理和排放监管，严格控制新增污染物排放量，推进工业企业废水分类收集、分质处理，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，严格落实工业污染源全面达标排放。持续推进村级工业园“散乱污”场所查漏补缺工作，巩固“散乱污”整改工作成果。引导工业企业进驻工业园区，推进有条件的工业园区建设工业污水处理厂进行废水集中处理。提升排污单位废水排放自动监测与异常预警能力，强化工业园区环境风险管理与处置。强化工业废气治理。加强重点污染行业废气排放治理及控制，减少电煤用量，淘汰高污染的落后产能和过剩产能，严控高污染行业</p>
--	--

	<p>新增产能。加大工业企业无组织排放管控力度，推动工业源达标排放闭环管理，推行环境监测设备强制检定。持续推进工业炉窑升级改造，实施工业炉窑分级管理，加大脱硫脱硝除尘设施稳定运行的检查力度，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、全过程无组织排放管控。巩固工业锅炉综合整治成效，持续推进工业锅炉的清洁能源改造和天然气低氮燃烧改造，开展锅炉排放专项执法检查，加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固体废物等。</p> <p>相符性分析：本项目主要从事汽车零部件及配件制造生产，本项目熔炼烟尘、压铸废气和脱模废气经“喷淋塔+干式过滤器”预处理后，与注塑废气及臭气一并通过“二级活性炭吸附”处理，最后引至 15m 排气筒（DA001）排放，未被收集的有机废气经加强车间通风等措施后在厂区内以无组织形式排放。经过一系列措施治理后本项目有机废气排放量较少，对周边环境影响不大；项目能源主要为电能，属于清洁能源。因此，本项目符合《广州市南沙区生态环境保护“十四五”规划》的要求。</p> <p>16、选址合理合法性分析</p> <p>1）本项目所在地用地合法性</p> <p>本项目位置规划用途为工业用地，本项目在此建设符合土地利用规划要求。因此，本项目用地是合法的。</p> <p>2）本项目所在地环境功能区要求</p> <p>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（2025 年修订版）的通知》（穗府〔2025〕5 号），本项目属于环境空气功能区二类区（详见附图 6），不属于环境空气功能区一类区范围；②根据《广东省地表水功能区划》（粤府函〔2011〕14 号）及《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》（粤府函〔2020〕83 号），本项目所在地位于沙湾水道饮用水源保护区西南面，距离沙湾水道饮用水源保护区 14.82km（详见附图 8），不属于水源保护区范围；③根据《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区区划的通知》（穗环〔2018〕151 号），本项目所在区域属于声环境 3 类区（详见附图 9），不属于声环境 0 类区、1 类区。</p>
--	---

	综上所述，本项目选址不涉及水源保护区、自然保护区等保护区，用地性质符合厂房要求，因此，本项目的选址是合理的。
--	--

二、建设项目工程分析

建设
内容

1. 项目由来

广州胜华波汽车电器有限公司（以下简称“建设单位”）位于广州市南沙区大岗镇大岗先进智造园区 DG04 地块“胜华波广州车身系统智能驱动部件产研一体化建设项目”（以下简称“本项目”），占地面积 50399 平方米，建筑面积 128208 平方米。本项目主要从事汽车零部件及配件制造生产，年产雨刮器总成 200 万台、座椅电机 1350 万台。

根据《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）”、“三十、金属制品业 33 中的 68 铸造及其他金属制品制造 339--其他（仅分割、焊接、组装的除外）”、“三十三、汽车制造业 36--71 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）”，应编制建设项目环境影响报告表，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）及相关文件要求编制本报告。

2. 本项目概况

本项目占地面积 50399 平方米，建筑面积为 128208 平方米。建设内容见下表，具体平面布置见附图 3。

表 2-1 本项目工程概况一览表

项目组成		建设内容
主体工程	厂房	本项目主要设有 4 栋 5 层厂房（自编号 1#、2#、3#、4#）进行生产运营，主要功能为生产车间及仓库，建筑面积约为 120000m ²
辅助工程	办公室	办公区，位于宿舍楼
	宿舍	设置 1 栋 9 层建筑，员工住宿，位于厂区北侧，建筑面积约为 7938m ²
	配电房	设置 1 栋 1 层建筑，建筑面积约为 150m ²
	传达室	设置 1 栋 2 层建筑，建筑面积约为 120m ²
储运工程	成品区、原料区	每栋厂房内设有成品区及原料区，成品区用于存放加工完成的半成品或成品，原料区用于存放原料。
	一般固废暂存间	设置于自编号 1#厂房内南侧，建筑面积 10m ² ；用于暂存厂内产生的一般固废。
	危险废物暂存间	设置于自编号 1#厂房内南侧，建筑面积 10m ² ；用于暂存

		厂内产生的危险废物。
公用工程	给水系统	市政供水
	排水系统	供水来源为市政自来水。 本项目生活污水经三级化粪池处理后，经市政管网排入大岗南部污水处理厂。冷却水循环使用不外排；喷淋废水作为危废交由有危废处理资质单位处理，不外排。
	供电系统	市政电网供电
环保工程	废水	本项目生活污水经三级化粪池处理后，经市政管网排入大岗南部污水处理厂。冷却水循环使用不外排；喷淋废水作为危废交由有危废处理资质单位处理，不外排。
	废气	①本项目机加工粉尘、打磨粉尘经重力沉降后无组织排放；切削废气、破碎粉尘经加强通风后无组织排放。 ②项目熔炼烟尘、压铸废气和脱模废气经“喷淋塔+干式过滤器”预处理后，与注塑废气及臭气一并通过“二级活性炭吸附”处理，最后引至15m排气筒（DA001）排放。
	噪声	选用低噪声设备、室内安装、基础减振
	固废	项目设有一个10m ² 防风防雨的一般固废暂存仓库（位于1#厂区南侧）和一个10m ² 防风防雨防渗防漏的危险废物暂存仓库（位于1#厂区南侧），危险废物交由有资质单位处理。

3. 主要产品及产能

(1) 主要产品及产能

本项目产品为雨刮器总成、座椅电机，主要产品及产能情况见下表。

表 2-2 主要产品及产能一览表

序号	产品名称	年产量（万件）	单件注塑部件重量（g）	产品注塑部件总重量 t	单件铝材部件重量（g）	产品铝材部件总重量 t
1	雨刮器总成	200	100	200	500	1000
2	座椅电机	1350	75	1012.5	/	/
合计		/	175	1212.5	500	1000

4. 主要原辅料及年用量

(1) 原辅材料用量

本项目使用的主要原辅材料详见下表。

表 2-3 主要原辅材料一览表

名称	单位	年用量	主要成分	物理状态	储存形式	最大储存量
钢材	吨	10000	热镀锌钢板	固体	捆扎	1000
漆包线	吨	603	/	固体	捆扎	60
铝锭	吨	1029	铝合金	固体	箱装	103

塑料粒子	吨	1220	PC	颗粒状	袋装	122
磁材	万个	200	/	固体	袋装	470
电子元件	万个	1550	/	固体	袋装	1817
脱模剂	吨	1	/	液态	桶装	0.1
机油	吨	0.2	机油	液体	桶装	0.2
切削液	吨	1	/	液态	桶装	0.1

(2) 原辅物理化性质

①铝锭

银白色金属光泽固体，主要为 A356.2 铝合金锭，主要成分包括硅（Si）6.5%~7.5%、镁（Mg）0.25%~0.45%、铁（Fe） $\leq 0.12\%$ 、铜（Cu） $\leq 0.10\%$ ，锰（Mn） $\leq 0.05\%$ ，锌（Zn） $\leq 0.05\%$ ，剩余为铝（Al）。低熔点、流动性好、铸造性能优异，兼具一定强度与耐蚀性，适配高压压铸的快速成型需求。密度 2.70g/cm^3 。熔融状态下流动性极佳，能快速填充复杂模具型腔，适配薄壁、精密铸件成型。

②PC 塑料

PC 塑料为聚碳酸酯，聚碳酸酯无色透明，耐热，抗冲击，阻燃 BI 级，在普通使用温度内都有良好的机械性能。同性能接近聚甲基丙烯酸甲酯相比，聚碳酸酯的耐冲击性能好，折射率高，加工性能好，不需要添加剂就具有 UL94 V-2 级阻燃性能。密度： $1.18\sim 1.22\text{g/cm}^3$ ，线膨胀率： $3.8\times 10^{-5}\text{cm}/^\circ\text{C}$ ，热变形温度： 135°C 。在 $220\sim 230^\circ\text{C}$ 呈熔融态。热分解温度 $> 310^\circ\text{C}$ 。由于分子链刚性大，其熔融黏度比通用热塑性塑料高得多。

③脱模剂

脱模剂是用在两个彼此易于粘着的物体表面的一个界面涂层，它可使物体表面易于脱离、光滑及洁净。项目脱模剂为乳白色液体，pH 值为 8.2，不易燃，闪点 $> 100^\circ\text{C}$ ，易溶于水，具有轻微芳香味。主要成分为改性硅油 10.88-10.95%、合成油脂 1.9-2.0%、氧化聚乙烯 PE0.8-0.9%、辅组添加剂 2.8-3.0、水 83.15-83.62%，脱模剂有机挥发成分主要为脱模剂中的辅组添加剂和氧化聚乙烯，按最高挥发值 3.9%计算。

④机油

也称润滑油、液压油，主要成分为矿物油，用于减少各种类型的机械设备的摩擦，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。

⑤切削液

主要成分表面活性剂（如聚醚）、有机碱（主要是醇胺类）、缓蚀剂、水质稳定剂、水溶性防锈剂（如羧酸盐）、多元醇（如丙二醇）蒸馏水。外观与性状：黄色液体，无刺激性气味；沸点：>110℃，密度 0.83-0.91g/cm³，闪点≥200℃。主要用途：铝合金材质、汽车零部件、收集电脑结构件的 CNC 加工、切削、磨削等。

5. 主要设备与设施

本项目主要设备及设施情况。

表 2-4 主要设备与设施一览表

序号	设备名称	规格/型号	数量（台）	用途
1	冲床	/	8	机加工
2	入轴机	/	4	机加工
3	送料机	/	10	机加工
4	刮杆成型机	/	1	机加工
5	排削机	/	10	开料
6	熔炼炉	/	1	熔炼
7	压铸机	/	11	压铸
8	CNC 加工系统	/	10	机加工
9	抛丸机	/	1	打磨
10	砂带机	/	4	打磨
11	制氮机	/	1	辅助设备
12	除气机	/	1	辅助设备
13	脱模剂自动配比机	/	1	脱模
14	注塑机	/	10	注塑
15	冷却系统	/	2	冷却
16	数控车床	/	1	机加工
17	碎料机	/	1	破碎
18	空压机	/	1	提供压缩空气

产能匹配性分析：

表 2-5 项目产能匹配性分析表

主要设备	数量(台)	年工作(h)	单批次历时(s/批)	所有设备总生产批次(批/年)	单位批次量(kg/批)	生产能力(t/a)	产品产量(t/a)	是否匹配
注塑机	10	2400	300	288000	4.5	1296	1212.5	是
压铸机	11	2400	600	158400	7	1108.8	1000	是

6. 公用工程

(1) 给水系统

本项目用水由市政自来水管网供给。本项目年用水量为 16432.98t/a，其中员工生活用水 9400t/a，生产用水主要为冷却用水、喷淋用水，用水量约为 7032.98t/a。

(2) 排水系统

本项目厂区内实行雨污分流制。

本项目生活污水经三级化粪池处理，处理达标后排入市政管网进入大岗南部污水处理厂进行深度处理，最终排入洪奇沥水道。本项目营运期产生的生产用水主要为冷却循环水、喷淋用水，冷却循环水循环使用不外排，喷淋废水作为危险废物处置，不外排。

(3) 能源

本项目各类生产设备均以电为能源，用电由市政管网供给，不设备用发电机组、不设锅炉。

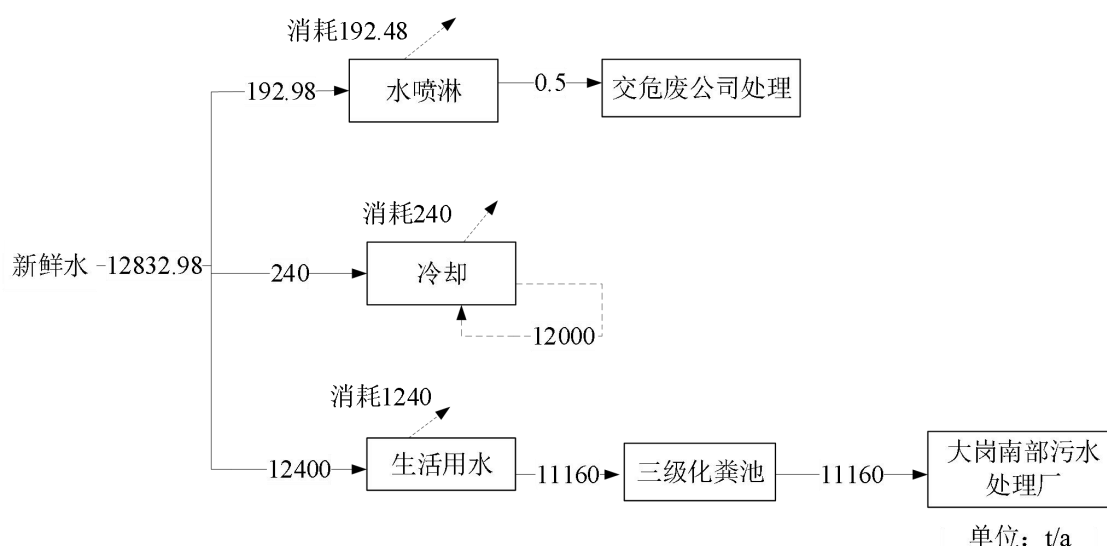


图 2-1 项目水平衡图

7. 劳动定员与工作制度

劳动定员：本项目劳动定员 940 人，项目内设住宿，约 600 人住宿，不设食

<div> <div>工艺流程和产排污环节</div> </div>	<div> <div>堂。</div> <div>工作制度：本项目年工作 300 天，实行 1 班制，每班工作 8 小时。</div> <div>8. 四至情况及平面布置</div> <div>(1) 项目四至情况</div> <div> <p>本项目位于广州市南沙区大岗镇大岗先进智造园区 DG04 地块，项目北侧隔平高路为空地，南侧、西侧为空地，东侧为奥飞数据广州南沙数据中心及空地。本项目厂界外 500 米范围内不存在环境敏感点。项目四至情况示意图详见附图 2。</p> </div> <div>(2) 项目平面布置</div> <div> <p>本项目占地面积 50399 平方米，建筑面积为 128208 平方米，项目车间平面布置图见附图 3。本项目厂房内平面布置遵循人流、物流通畅原则，并结合项目实际进行合理布局，其中生产车间位于厂房中部，废气产生设备尽量集中布置。因此，项目的平面布置基本合理。</p> </div> </div>
	<div> <div> <p>本项目主要生产产品为雨刮器总成、座椅电机，生产工艺流程基本相同，其中座椅电机无需进行铝锭熔炼压铸，具体生产工艺流程及产污环节如下。</p> </div> <div> <div>1. 生产工艺流程</div> <div> </div> </div> <div> <div>图 2-2 生产工艺流程</div> <div> <div>工艺流程简述：</div> <div> <p>(1) 开料：通过排削机等对钢材进行开料，形成一定的尺寸、外观。此过程会产生金属边角料和噪声。</p> <p>(2) 机加工：将开料后的工件根据产品需求选择进行去 CNC 加工、冲压、刮杆成型等机加工工序，使工件加工成满足产品需求的形状。此过程会产生机加</p> </div> </div> </div> </div>

工粉尘、金属边角料及设备噪声。

(3) 熔化：通过压铸机配套的熔化炉采用电能加热升温到熔点（385~425℃），使外购回来的铝锭熔化成液态状。此过程会产生熔炼烟尘、设备噪声以及熔化废渣；

(4) 压铸、脱模：压铸机自带机械手，将熔化后的铝液舀进压铸机内的管道，然后通过加压将金属熔液注入模具进行压铸成型。最后成型的铸件需在压铸机内脱模，铸件在压铸机内冷却至 40℃左右出机。为了便于铸件脱模，预先在模具表面喷射脱模剂，脱模剂在高温下挥发。本项目采取的冷却方式为间接冷却，冷却水循环使用。此过程中会产生压铸废气、脱模废气、压铸废渣及设备噪声；

(5) 打磨：铝材经过压铸工序后表面会有少许不平整或毛刺，采用抛丸机或砂带机进行打磨。此过程产生打磨粉尘、噪声等。

(6) 注塑成型：根据生产配方，将 PC 塑料颗粒投入注塑机，在 220~240℃条件下加热到熔融状态，然后注塑成型。该过程会产生注塑废气、恶臭和设备噪声；

(7) 冷却、破碎：注塑成型的零部件通过冷却系统间接冷却后进入下一步工序。此过程会产生少量不合格产品，经碎料机破碎后回用至注塑成型工序，破碎过程会产生破碎粉尘；

(8) 去胶口：去除成型的塑料的胶口。此过程会产生废塑料，废塑料颗粒粒径小，无需破碎，可直接回用至注塑成型工序；

(9) 组装：将预加工零件与漆包线、磁材或电子元件组装成为成品。

补充说明：本项目所采用模具为外购，并委外进行维护；所有的设备均使用电作为能源。

2. 产污环节分析

表 2-6 本项目产污情况汇总表

类别	污染物	产污工序	主要污染因子
废水	生活污水	员工办公生活	CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮
	冷却废水	冷却	SS
废气	熔炼烟尘	熔化	颗粒物
	压铸废气	压铸	颗粒物
	脱模废气	脱模	总 VOCs

与项目有关的原有环境污染问题		切削废气	切削	非甲烷总烃
		机加工粉尘	机加工	颗粒物
		破碎粉尘	破碎	颗粒物
		注塑废气、恶臭	注塑	非甲烷总烃、酚类、氯苯类、二氯甲烷、臭气浓度
	固体废物	生活垃圾	员工办公生活	/
		废一般包装材料（不含化学品）	拆包、包装	/
		废塑料	注塑	/
		不合格品	注塑	/
		熔化压铸废渣	熔化压铸	/
		废切削液、碎屑、边角料	机加工	/
		废原料包装桶	化学品原料拆包	/
		废机油	设备维护保养	矿物油
		废油桶	设备维护保养	矿物油
		含油抹布手套	设备维护保养	矿物油
		喷淋废水	工艺废气处理系统	挥发性有机物
		废过滤棉	工艺废气处理系统	挥发性有机物
		废活性炭	工艺废气处理系统	挥发性有机物
	噪声	设备噪声	设备噪声	等效连续 A 声级
	无			

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

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），本项目所在地区属于环境空气质量二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（及其 2018 修改单）二级标准。

（1）项目所在区域环境空气质量达标判断

为了解本项目所在区域环境空气质量达标情况，本报告引用广州市生态环境局发布的《2024 年 12 月广州市环境空气质量状况》中“表 6 2024 年 1-12 月广州市与各行政区环境空气质量主要指标及同比”中南沙区的数据及分析结论进行评价，具体数据见下表。

表 3-1 南沙区环境空气质量现状评价表

所在区域	污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	最大占标率（%）	达标情况
南沙区	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	30	40	75	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	20	35	57.14	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	38	70	54.29	达标
	CO	日平均质量浓度第 95 百分位数	900	4000	22.5	达标
	O ₃	日最大 8 小时平均质量浓度第 90 百分位数	166	160	103.75	不达标

由上表可知，南沙区 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年平均质量浓度和 CO 日平均质量浓度第 95 百分位数可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（及其 2018 年修改单）二级标准，O₃日最大 8 小时平均质量浓度第 90 百分位数尚未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（及其 2018 年修改单）二级标准要求。因此，广州市南沙区的空气质量判定为**不达标区**。

（2）环境空气达标规划

根据《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025 年）》，广州市近期采取产业和能源结构调整措施、大气污染治理措施等一系列措施后，在 2025 年底前实现空气质量全面达标，广州市空气质量达标规划指标见下表。

表 3-2 广州市空气质量达标规划指标

序号	环境质量指标	目标值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) (2025 年)	国家空气质量标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1	SO ₂ 年均浓度	≤ 15	≤ 60
2	NO ₂ 年均浓度	≤ 38	≤ 40
3	PM ₁₀ 年均浓度	≤ 45	≤ 70
4	PM _{2.5} 年均浓度	≤ 30	≤ 35
5	CO 日平均值的第 95 百分位数	≤ 2000	≤ 4000
6	O ₃ 日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数	≤ 160	≤ 160

由上表可知，南沙区不达标 O₃ 日最大 8 小时平均质量浓度第 90 百分位数预期可达到小于 160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 的要求，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（及其 2018 年修改单）二级标准要求。

（3）补充监测

本项目涉及其他污染物 TSP，为了解本项目 TSP 的环境质量现状，广东中科检测技术股份有限公司于 2025 年 2 月 26 日~3 月 5 日连续 7 天对东大围进行采样监测的数据（报告编号：GDZKBG20250219003），监测点位于本项目东北部约 2486m，点位基本信息见表 3-3，监测数据见表 3-4。监测点位图详见附图 15，监测报告详见附件 4。

表 3-3 补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
东大围	2474	628	TSP	2025 年 2 月 26 日~3 月 5 日	东北面	2486

注：以项目中心点为原点（0，0）

表 3-4 补充监测点位基本信息

监测点位	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							

东大围	2474	628	TSP	日均	300	113-143	0.48	0	达标
注：以项目中心点为原点（0，0）									
由监测结果可知，项目所在地 TSP 满足《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）中二级标准要求。									
2. 地表水环境质量现状									
本项目所在地属于大岗南部污水处理厂纳污范围，最终纳污水体为洪奇沥水道。根据《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》（粤府函〔2020〕83 号）、《广州市人民政府关于南沙区饮用水水源保护区调整划定方案的批复》（穗府函〔2025〕105 号），本项目所在地不属于饮用水源保护区。									
根据《广东省地表水环境功能区划》及《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函[2011]29 号）的划分，洪奇沥水道属于Ⅲ类水域。									
为了解本项目纳污水体水质现状，本次评价引用广州市南沙区人民政府网站公布的 2025 年 1 月-2025 年 6 月份南沙区水环境质量状况报告中洪奇沥水道统计数据 进 行 评 价 ， 公 示 网 址 ： http://www.gzns.gov.cn/zwgk/zdlyxxgk/hjbh/szhj/ ，具体数据见下表。									
表 3-5 地表水环境质量现状监测统计一览表单位：mg/L									
水域	监测时间	断面	水质类别	Ⅳ类	Ⅲ类	符合Ⅱ类或Ⅰ类指标数			
洪奇沥水道	2025 年 1 月	洪奇沥	Ⅱ类	--	--	21			
	2025 年 2 月		Ⅱ类	--	--	21			
	2025 年 3 月		Ⅱ类	--	--	21			
	2025 年 4 月		Ⅱ类	--	--	21			
	2025 年 5 月		Ⅲ类	--	溶解氧	20			
	2025 年 6 月		Ⅱ类	--	--	21			
由上表可知，洪奇沥水道的水质监测结果满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准要求，说明洪奇沥水道的水环境质量现状良好，纳污水体具备一定的环境容量，对水污染物具有一定容纳能力。									

	<p>3. 声环境质量现状</p> <p>根据《广州市声环境功能区区划（2024 年修订版）》（穗府办〔2025〕2 号），本项目所在区域声功能区属 3 类区，应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。</p> <p>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）》，本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，无需进行声环境质量现状监测。</p> <p>4. 地下水、土壤环境现状</p> <p>本项目所在区域属于城市建成区，项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。生产车间将进行硬底化处理，危废暂存间等重点单元均采取硬底化、防腐防渗、围堰等措施，不存在土壤、地下水污染途径，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），本评价不进行土壤、地下水环境质量现状监测。</p> <p>5. 生态环境现状</p> <p>本项目所在区域属于城市建成区，所在地生态环境由于周围地区人为开发活动，已逐渐由自然生态环境转为城市人工生态环境，周边主要为人工绿化带及林地，项目占地不涉及各级自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、文物保护单位、基本农田保护区等敏感区域。根据现场踏勘及收集资料，所在区域人类活动频繁，野生动物资源较少，未发现国家级、省级重点保护野生动植物及其他珍稀濒危野生动植物、古树名木和文物古迹等。根据地方或生境重要性评判，该区域属于非重要生境，没有特别受保护的生物区系及水产资源。</p>
环境保护目标	<p>（1）大气环境</p> <p>本厂界外 500m 范围内不存在大气环境敏感点，详见附图 4。</p> <p>（2）声环境</p> <p>本项目厂界外 50 米范围内不存在声环境保护目标。</p>

	<p>(3) 地下水环境</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温度等特殊地下水资源。</p> <p>(4) 生态环境</p> <p>本项目用地为工业用地，用地范围内无生态环境保护目标。</p>																
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p>1、水污染物排放标准</p> <p>本项目外排废水为生活污水，经三级化粪池处理后，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经市政污水管网进入大岗南部污水处理厂处理。具体指标详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 水污染物排放标准 单位：mg/L</p> <table><tr><th>执行单位</th><th>标准级别</th><th>pH (无量纲)</th><th>COD_{Cr}</th><th>BOD₅</th><th>SS</th><th>氨氮</th><th>动植物油</th></tr><tr><td>本项目</td><td>(DB44/26-2001) 第二时段三级标准</td><td>6~9</td><td>500</td><td>300</td><td>400</td><td>/</td><td>100</td></tr></table> <p>2、废气</p> <p>机加工粉尘、打磨粉尘经重力沉降后无组织排放；切削废气、破碎粉尘经加强通风后无组织排放；项目熔炼烟尘、压铸废气和脱模废气经“喷淋塔+干式过滤器”预处理后，与注塑废气及臭气一并通过“二级活性炭吸附”处理，最后引至 15m 排气筒（DA001）排放。</p> <p>有组织废气：</p> <p>①DA001 颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 1 大气污染物排放限值中金属熔炼（化）--电弧炉、感应电炉、精炼炉等其他熔炼（化）炉，保温炉标准和浇注-浇注区标准以及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 及其 2024 年修改单）表 5 大气污染物排放限值的较严者标准；</p> <p>TVOC 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）表 1 挥发性有机物排放限值；</p>	执行单位	标准级别	pH (无量纲)	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油	本项目	(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	6~9	500	300	400	/	100
	执行单位	标准级别	pH (无量纲)	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油									
	本项目	(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	6~9	500	300	400	/	100									

非甲烷总烃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）表 1 挥发性有机物排放限值 and 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 及其 2024 年修改单）表 5 大气污染物排放限值的 50%较严者标准；

酚类、氯苯类、二氯甲烷执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 及其 2024 年修改单）表 5 大气污染物排放限值的 50%；

②臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值；

无组织废气：

厂区内任意点的颗粒物无组织排放监控点浓度执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 A.1 厂区内无组织排放限值；厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度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）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

厂界无组织颗粒物执行广东省地方标准《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和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 及其 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值较严值；非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 及其 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值新改扩建二级标准。

表 3-7 本项目大气污染物执行标准

有组织排放标准					
排气筒	高度	污染物	执行标准	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 (kg/h)
DA001	15m	颗粒物	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 及其 2024 年修改单）表 5 大气污染物排放限值的较严者标准	20	/

			TVOC ※	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）表 1 挥发性有机物排放限值	100	/
			非甲烷总烃	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）表 1 挥发性有机物排放限值和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 及其 2024 年修改单）表 5 大气污染物排放限值的 50%较严者标准	30	/
			酚类	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 及其 2024 年修改单）表 5 大气污染物排放限值的 50%	7.5	/
			氯苯类		10	/
			二氯甲烷※		25	/
			臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值	2000（无量纲）	

表 3-8 本项目大气污染物无组织排放标准

序号	污染物	执行标准	无组织排放监控浓度	
			限值含义	浓度限值 (mg/m ³)
厂界	颗粒物	广东省地方标准《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和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 及其 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值较严值	周界外浓度最高点	1.0
	非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 及其 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值		4.0
	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值新改扩建二级标准		20（无量纲）
工业炉窑旁	颗粒物	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 A.1 厂区内无组织排放限值	监控点处 1h 平均浓度值	5
厂区内	非甲烷总烃	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）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	监控点处 1h 平均浓度值	6
			监控点处任意一次浓度值	20

3、噪声

本项目所在地属于 3 类区，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。详见下表。

表 3-9 本项目噪声排放限值 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
（GB12348-2008）3 类标准	65	55

4、固体废物存储、处置标准

（1）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。

（2）危险废物在厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

（3）《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）；

（4）《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）。

总量控制指标

本项目废气排放主要污染物为挥发性有机物、颗粒物和臭气浓度。根据《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发〔2014〕197号）、《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）、《关于印发广州市环境保护局实施建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法的通知》（穗环〔2015〕173号）、《关于印发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（试行）的通知》（穗环〔2019〕133号），根据南沙区环境管理要求，总量指标仅考虑生产废水污染物排放量，排放的生活污水、初期雨水污染物排放量不纳入总量指标中。本项目营运期产生的生产废水主要冷却循环水，不设总量排放指标。

确定本项目需要纳入总量控制的污染物为挥发性有机物。本项目废气排放的污染物建议总量控制指标如下。

表 3-10 本项目总量控制指标

项目	要素	排放总量			单位
		有组织	无组织	总计	
废气污染物	VOCs	0.59799	0.34869	0.94668	吨/年

四、主要环境影响和保护措施

<p>施 工 期 环 境 保 护 措 施</p>	<p>一、施工期环境空气保护措施</p> <p>本项目拟采取下述措施，以减少施工期间扬尘对大气环境的影响：</p> <p>（1）工程开挖土方设弃渣场，缩小粉尘影响范围，减小粉尘影响时间。</p> <p>（2）施工地尽量保持施工地面平整，每个工序结束后，用相应的施工机械平整场地，并设立施工地养护、维修和清扫专职人员，保持施工地清洁和运行状态良好，干燥天气洒水防止扬尘。</p> <p>（3）水泥和混凝土运输采用密封车运输，车上物料用篷布遮盖严实。相应的环保投资计入工程总投资。</p> <p>（4）施工车辆无带泥上路现象。相应的环保投资计入工程总投资。</p> <p>（5）施工单位在施工过程中严格执行《广州市住房和城乡建设委员会关于印发建设工程扬尘防治“6 个 100%”管理标准细化措施的通知》（穗建质〔2018〕1394 号）的要求，具体如下：</p> <p>①现场封闭管理百分之百</p> <p>施工现场硬质围挡应连续设置，本环评要求施工场地围挡高度不低于 2.5m，做到坚固、平稳、整洁、美观。在建工程外立面应用安全网实现全封闭围护。</p> <p>②场区道路硬化百分之百</p> <p>主要通道、进出道路、材料加工区及办公生活区地面进行硬化处理。</p> <p>③渣土物料蓬盖百分之百</p> <p>施工现场内裸露的场地和集中堆放的土方应采取覆盖、固化或绿化等防尘措施。易产生扬尘的物料要篷盖。</p> <p>④洒水清扫保洁百分之百</p> <p>施工现场设专人负责卫生保洁，每天上午、下午各进行二次洒水降尘，遇到干旱和大风天气时，应增加洒水降尘次数，确保无浮土扬尘。开挖、回填等土方作业时，要辅以洒水压尘等措施。工程竣工后，施工现场的临设、围挡、垃圾等必须及时清理完毕，清理时必须采取有效的降尘措施。</p>
--	--

⑤物料密闭运输百分之百

易产生扬尘的建筑材料、渣土应采取密闭搬运、存储或采用防尘布苫盖等防尘措施。严禁熔融沥青、焚烧垃圾等有毒有害物质，禁止无牌无证车辆进入施工现场。

⑥出入车辆清洗百分之百

施工现场出入口处设置自动车辆冲洗装置和沉淀池，运输车辆底盘和车轮冲洗干净后方可驶离施工现场。

另外在设备调试过程中，不要随意排放各种废气。在施工过程中尽量将砂石料、水泥等材料堆放在离居民较远的区域，对离居民较近的作业面和土堆增加洒水次数，以减少对敏感点的影响。采取以上措施后，施工期扬尘对大气环境影响较小，同时对环境的影响也将随施工的结束而结束。

二、施工期水环境保护措施

本项目施工期间施工人员一般就近租用民房或工屋，不另行设置施工营地。施工期废污水主要为施工废水，施工废水主要来自施工泥浆废水，施工泥浆废水主要是在混凝土灌注、施工机械设备冲洗废水、清理施工场地形成的冲洗废水以及雨水冲刷施工场地形成的废水，主要污染物为 SS、pH 等。在施工现场设置一定容量的简易沉砂池，把施工泥浆废水汇集入简易沉砂池充分沉淀后，上清水用于施工场地及施工道路洒水、喷淋。

三、施工期声环境保护措施

为减轻本项目施工期噪声对周围环境的影响，本评价要求施工单位合理规划安排施工场地（尽量远离敏感点），采取在施工场地边缘设置不低于 2.5m 的围挡，严禁高噪音、高振动的设备在中午及夜间休息时间作业，施工单位应选用低噪音机械设备。建设单位和工程施工单位必须按照相关的规定进行文明施工，并严格执行本报告提出的工程和管理措施，尽量将施工期噪声对周围环境及敏感点的影响降低到最低程度。由于施工期噪声具有短暂性的特点，且噪声属无残留污染，因此其对周围声环境质量和附近敏感点的影响随施工结束而消失。施工单位应加强施工管理并采取一系列噪声污染防治措施，确保施工噪声对周围环境敏感

点产生的影响降低到较低程度，并达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)限值要求。但是一旦发生噪声扰民，应重视群众的反映意见，与受扰群众协商和提出解决措施。

四、施工期固体废物保护措施

本项目施工期固体废物主要包括场地平整和各管道铺设过程产生的土石方、建筑垃圾以及施工人员生活垃圾。本项目内不设取土场、弃土场，项目场地平整及管道铺设过程开挖土石方后会进行回填，项目土石方部分回用于厂区绿化及厂区路面工程，土石方暂时存储过程需做好各项水土防护措施，弃方需运往附近弃渣场；建筑垃圾中的钢筋、零件、金属碎片、塑料碎片等，都可以通过分类收集，交由资源回收公司处理，实现建筑垃圾的资源化利用和减量化。而建筑垃圾中的砖、石、混凝土块等，施工单位严格执行《广州市建筑废弃物管理条例》（2020修正版）要求，纳入广州市建筑废弃物处理系统处理，主要去向为当地的开发建设和土地平整等用途；废机油、废润滑油和废涂料等危险废物，收集后拟交由有资质的单位处理；施工期生活垃圾收集后交由环卫部门处理。

五、施工期生态环境保护措施

本项目所在地块现状场区土地利用现状以绿地为主，无农户居住，无耕地和其他用地，目前未发现有列入《国家重点保护野生动物名录》的野生动物和《国家重点保护植物名录》的植被。

项目在施工过程中设置的临时用地仅在厂界线内，主要包括材料堆场、运输便道等，这些临时占地的植被将受到不同程度的破坏。项目在施工过程中采取随挖随填的方式，随着施工的结束，临时占地的植被通过人工逐步恢复，不会对周围环境产生明显影响。但永久性占地可造成不可逆的负面影响，不过这种影响可通过绿化补偿来消除。

从上述分析看出，只要建设施工单位加强全员职工的环境保护意识教育，并从施工设备技术和管理的两方面做到文明施工、清洁生产，那么本项目在建设施工期对周围环境所产生的污染影响可控制在国家有关规定的允许范围内。当本项目建设施工结束后，上述对环境的污染影响可得到消除。

运营期环境影响和保护措施	(一) 废气																
	本项目废气污染源核算结果见下表：																
	表 4-1 本项目大气污染物产排情况汇总																
	产污环节	污染物种类	排放形式	污染物产生情况				主要污染治理设施					污染物排放情况			排污口编号	
				产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	产生浓度(mg/m³)	产生风量(m3/h)	治理措施	排放能力(m³/h)	收集效率(%)	去除效率(%)	是否为可行技术	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m³)		
	熔化	颗粒物	有组织	0.162	0.0675	2.21311	30500	干式过滤器+活性炭装置	30500	30%	99%	是	0.00327	0.00136	0.04472	DA001	
	压铸			0.16537	0.06890	2.25911				65%	99%						
	脱模			NMHC/TVOC	0.02535	0.01056				0.34631	65%						80%
	注塑			臭气	2.9646	1.23525				40.5	90%						80%
				少量	/	/							/	/			少量
	熔化、压铸、破碎	颗粒物	无组织	6.59455	2.76242	/	/	加强通风	/	/	/	/	6.59455	2.76242	/	/	
	机加工、打磨	颗粒物		12.25351	5.10563	/	/	重力沉降	/	/	50%	/	6.12676	2.55281	/		
	脱模、注塑、切屑液	NMHC/TVOC		0.34869	0.14529	/	/	加强通风	/	/	/	/	0.34869	0.14529	/		
	注塑	臭气浓度		少量	/	/	/	加强通风	/	/	/	/	少量	/	/		

运营期环境影响和保护措施	项目涉及废气排放口基本情况见下表：								
	表 4-2 项目废气排放口基本情况								
	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标	排放口类型	排气筒参数			
						高度/m	内径/m	出口温度/℃	流速(m/s)
	DA001	熔炼烟尘、压铸废气、脱模废气、注塑废气排放口	颗粒物、非甲烷总烃、酚类、氯苯类、二氯甲烷、臭气浓度、VOCs	113°26'30.283"E 22°45'22.723"N	一般排放口	15	0.8	25	16.9
	参考根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》、《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 金属铸造工业》（HJ1115-2020）相关要求，项目运营期环境监测计划见下：								
	表 4-3 项目废气监测计划表								
	监测点位	监测指标	监测频率	执行排放标准					
	DA001	颗粒物	次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 1 大气污染物排放限值中金属熔炼（化）--电弧炉、感应电炉、精炼炉等其他熔炼（化）炉，保温炉标准和浇注-浇注区标准以及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 及其 2024 年修改单）表 5 大气污染物排放限值的较严者标准					
		TVOC [※]	次/年	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）表 1 挥发性有机物排放限值					
		非甲烷总烃	次/年	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）表 1 挥发性有机物排放限值和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 及其 2024 年修改单）表 5 大气污染物排放限值的 50%较严者标准					
		酚类	次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 及其 2024 年修改单）表 5 大气污染物排放限值的 50%					
		氯苯类	次/年						
		二氯甲烷 [※]	次/年						
		臭气浓度	次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值					
	厂界	颗粒物	次/年	广东省地方标准《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和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 及其 2024 年修改单）表 9 企业					

			边界大气污染物浓度限值较严值
	非甲烷总烃	次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 及其 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值
	臭气浓度	次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）1 恶臭污染物厂界标准值新改扩建二级标准
厂区内	颗粒物	次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 A.1 厂区内无组织排放限值
	非甲烷总烃	次/年	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）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
※待国家污染物监测方法标准发布后实施。			

1、废气污染物排源强分析

（1）熔炼烟尘

项目使用熔化炉对铝合金熔化的过程中会产生熔炼烟尘，其主要污染物为颗粒物。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33 金属制品业 01 铸造，本项目铝锭（铝合金）用量为 1029t/a，则熔炼烟尘产生量为 0.540t/a。

原料名称	工艺名称	污染物指标	产污系数	产生量t/a
铝合金	熔炼(感应电炉/电阻炉及其他)	颗粒物	0.525kg/t-产品 (本环评以铝锭用量计)	0.540

收集情况：

本项目熔炼烟尘收集方式为上吸式集气罩，参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》，中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，外部集气罩—相应工位所有有机废气逸散点控制风速不小于 0.3m/s，收集效率 30%，本项目取值 30%计算。

风量核算：

依据《注册环保工程师专业考试复习教材》（中国环境科学出版社）中的工作台顶部集气罩排风量公式：

$$Q=K(a+b) \times h \times V_0 \times 3600$$
式一

式中：Q：集气罩排风量，m³/h；

K: 安全系数 1.4;

a+b: 集气罩周长, m; 集气罩设置大小为 0.75m*0.75m, 则周长为 3m;

h: 控制点至罩口的距离, m, 取 0.3m;

V_0 : 控制风速 (即罩口的吸入速度), V_0 风速设计应大于等于《简明通风设计手册》(中国建筑工业出版社) 中集气罩截面最小控制风速为 0.25~0.5m/s, 本项目集气罩截面控制风速设计为 0.5m/s。

根据上式计算, 单个集气罩风量 $Q=2268\text{m}^3/\text{h}$, 项目共有一台熔炼炉。则本项目熔化炉所需风量约为 $2268\text{m}^3/\text{h}$, 考虑管道压力损失, 本项目设计风量取 $2500\text{m}^3/\text{h}$ 。

废气处理: 项目熔炼烟尘经集气罩收集后、压铸废气和脱模废气经半密闭管道+集气罩收集后一并经“喷淋塔+干式过滤器”处理后, 与经整室收集的注塑废气一同汇入“二级活性炭吸附”处理后由 15m 排气筒 (DA001) 排放。

其中喷淋塔对颗粒物去除效率取 87%, 干式过滤器采用过滤棉处理, 对颗粒物的去除效率取 95% (颗粒物去除效率根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的 4430 工业锅炉 (热力生产和供应行业) 行业系数手册中喷淋塔对颗粒物的处理效率为 87%, 参考《广东省表面涂装 (汽车制造业) 挥发性有机废气治理技术指南》, 过滤棉对尘埃的处理效率可达 95%, 则颗粒物合并处理效率可达 99.35%, 本项目处理效率取 99% 计算)。

熔炼烟尘颗粒物产生情况统计:

表 4-5 熔炼烟尘颗粒物产生情况一览表

产污工序	污染物	总产生量 (t/a)	年工作时间 (h/a)	收集效率	有组织产生量 (t/a)	有组织产生速率 (kg/h)	无组织产生量 (t/a)	无组织产生速率 (kg/h)
熔化	颗粒物	0.54	2400	30%	0.162	0.0675	0.378	0.1575

(2) 压铸废气

项目使用压铸机对铝锭熔化金属液压铸定型的过程中会产生压铸废气, 其主要污染物为颗粒物。

因压铸成型过程中压铸工位表面喷洒的脱模剂因受热挥发产生的部分油脂 (其产生的有机废气详见下文计算), 其污染物以颗粒物计。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33 金属制品业 01 铸造，本项目铝合金用量为 1029t/a、脱模剂用量为 1t/a，则压铸废气排污量为 0.25441t/a。

表 4-6 压铸废气产污系数核算表

原料名称	工艺名称	污染物指标	产污系数	产生量t/a
铝合金、脱模剂	浇注	颗粒物	0.247kg/t-产品（本环评以原料用量计）	0.25441

收集情况：

本项目压铸废气收集方式为半密闭管道+集气罩收集，参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》，中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，半密闭型集气设备（含排气柜）—仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面。敞开面控制风速不小于 0.3m/s，收集效率 65%，本项目取值 65%计算。

风量核算：

本项目集气罩截面控制风速设计为 0.5m/s。根据式一计算，单个集气罩风量 $Q=2268\text{m}^3/\text{h}$ ，项目共有 11 台压铸机。则本项目压铸机所需风量约为 $24948\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑管道压力损失，本项目设计风量取 $25000\text{m}^3/\text{h}$ 。

废气处理：项目熔炼烟尘经集气罩收集后、压铸废气和脱模废气经半密闭管道+集气罩收集后一并经“喷淋塔+干式过滤器”处理后，与经整室收集的注塑废气一同汇入“二级活性炭吸附”处理后由 15m 排气筒（DA001）排放。

其中喷淋塔对颗粒物去除效率取 87%，干式过滤器采用过滤棉处理，对颗粒物的去除效率取 95%（颗粒物去除效率根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）行业系数手册中喷淋塔对颗粒物的处理效率为 87%，参考《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》，过滤棉对尘埃的处理效率可达 95%，则颗粒物合并处理效率可达 99.35%，本项目处理效率取 99%计算）。

压铸废气颗粒物产生情况统计：

表 4-7 压铸废气颗粒物产生情况一览表

产污	污染	总产生量（t/a）	年工作时间（h/a）	收集效率	有组织产生量	有组织产生速率	无组织产生量	无组织产生速率
----	----	-----------	------------	------	--------	---------	--------	---------

工序	物				(t/a)	(kg/h)	(t/a)	(kg/h)
压铸	颗粒物	0.25441	2400	65%	0.16537	0.06890	0.08904	0.03710

(3) 脱模废气

项目脱模工序使用脱模剂挥发会产生脱模废气，其主要污染物为总 VOCs。项目年使用脱模剂 1t/a，根据脱模剂 MSDS，其总 VOCs 含量取 3.9%计。

表 4-8 脱模废气产生量统计表

序号	原料名称	年使用量 t/a	总 VOCs 含量	总 VOCs 产生量 t/a
1	脱模剂	1	3.9%	0.039

收集情况：

项目脱模废气与压铸废气合并收集，收集效率按 65%计。

风量核算：

根据上文分析，本项目设计风量取 25000m³/h。

废气处理：项目熔炼烟尘经集气罩收集后、压铸废气和脱模废气经半密闭管道+集气罩收集后一并经“喷淋塔+干式过滤器”处理后，与经整室收集的注塑废气一同汇入“二级活性炭吸附”处理后由 15m 排气筒（DA001）排放。

根据《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》、《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》吸附法对活性炭的处理效率可达 50%-90%，每级活性炭净化效率保守取 60%。当项目存在两种或两种以上治理设施联合治理时，治理效率可按照以下公式计算，计算结果详见下表。

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

式中： η_i —某种治理设施的治理效率。

本项目有机废气采用二级活性炭装置处理，理论处理效率为 $1 - (1 - 60\%) \times (1 - 60\%) = 84\%$ ，本次评价保守取 80%。

脱模废气总 VOCs 产生情况统计：

表 4-9 脱模废气总 VOCs 产生情况一览表

产污	污染物	总产生量 (t/a)	年工作 时间	收集 效率	有组织 产生量	有组织产 生速率	无组织 产生量	无组织产 生速率
----	-----	------------	-----------	----------	------------	-------------	------------	-------------

工序			(h/a)		(t/a)	(kg/h)	(t/a)	(kg/h)
脱模	总 VOCs	0.039	2400	65%	0.02535	0.01056	0.01365	0.00569

(4) 注塑废气

项目使用注塑机对 PC 注塑的过程中会产生注塑废气，其主要污染物为非甲烷总烃。

其中，酚类、氯苯类、二氯甲烷考虑产生量较少，本次环评仅做定性分析，部分随着有机废气进入废气处理装置，最后经由 15 米高排气筒（有组织 DA001）排气筒排放，部分在车间内无组织排放。

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中的产污系数，本项目 PC 用量为 1220t/a。

表 4-10 注塑废气产污系数核算表

原料名称	工艺名称	污染物指标	产污系数	产生量t/a
PC 塑料	注塑	非甲烷总烃	2.70kg/t-产品（本环评以PC塑料用量计）	3.294

收集情况：

本项目注塑废气采用整室收集的方式进行单层负压收集，参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》，中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，全密封设备/空间一单层密闭负压，仅预留工作人员进出口，收集效率 90%，本项目按 90%计算。

风量核算：

注塑工序设置独立密闭房间收集废气，注塑房体积约为 500m³，注塑有机废气对其进行负压抽风收集后，与熔炼、压铸、脱模废气合并汇入 1 根主风管。参照《简明通风设计手册》（孙一坚 主编）计算风量：

$$L=nV_f \quad \text{式二}$$

其中：L—全面通风量，m³/h；

n—换气次数，1/h；本项目注塑房属于一般作业室，换气次数均取 6 次/小时；

Vf—通风房间体积，m³。

根据上式计算，注塑房风量 Q=3000m³/h，则本项目注塑房设计风量取 3000m³/h。

废气处理：熔炼烟尘经集气罩收集后、压铸废气和脱模废气经半密闭管道+集气罩收集后一并经“喷淋塔+干式过滤器”处理后，与经整室收集的注塑废气一同汇入“二级活性炭吸附”处理后由 15m 排气筒（DA001）排放。

根据《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》、《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》吸附法对活性炭的处理效率可达 50%-90%，有机废气采用二级活性炭装置处理，理论处理效率为 $1 - (1 - 60\%) \times (1 - 60\%) = 84\%$ ，本次评价保守取 80%。

注塑废气产生情况统计：

表 4-11 注塑废气产生情况一览表

产污工序	污染物	总产生量 (t/a)	年工作时间 (h/a)	收集效率	有组织产生量 (t/a)	有组织产生速率 (kg/h)	无组织产生量 (t/a)	无组织产生速率 (kg/h)
注塑	非甲烷总烃	3.294	2400	90%	2.9646	1.23525	0.3294	0.13725

(5) 恶臭

项目注塑过程中会产生少量的恶臭，表征因子为臭气浓度，考虑产生量较少，本次环评仅做定性分析，恶臭部分随着有机废气进入废气处理装置，最后经由 15 米高排气筒（有组织 DA001）排气筒排放，部分在车间内无组织排放。

根据上文分析，本项目熔炼烟尘、压铸废气、脱模废气、注塑废气合并处理后设计风量为 $2500 + 25000 + 3000 = 30500\text{m}^3/\text{h}$ 。

表 4-12 熔炼烟尘、压铸废气、脱模废气、注塑废气合并处理产排情况一览表

产污工序	污染物	废气量 (m ³ /h)	有组织			处理方式	处理效率	废气量 (m ³ /h)	有组织			无组织	
			产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)				排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
熔炼 压铸	颗粒物	30500	0.162	0.0675	2.21311	喷淋塔+干式过滤器	99%	30500	0.00327	0.00136	0.04472	0.46704	0.19460
			0.1653	0.0689	2.25911		99%						

铸		7	0		+二级								
脱模	TV	0.0253	0.0105	0.34631	活性炭	80%		0.59	0.2491	8.169	0.343	0.142	
	OC/	5	6		吸附			799	6	26	05	94	
注塑	NM	2.9646	1.2352	40.5	二级活	80%							
	HC		5		性炭吸								
	臭气	少量	/	/	附	/		少量	/	/	少量	/	

(6) 破碎粉尘

本项目破碎工序主要为破碎注塑产生的不合格品，破碎过程会产生一定的粉尘。根据建设单位提供资料，本项目年产注塑部件 1212.5t/a，不合格品约为 2t/a。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“4220 非金属废料和碎屑加工处理行业”，干法破碎废 PE/PP 工艺颗粒物的产污系数为 375g/t 原料。本项目破碎粉尘产污系数按 375g/t 计，破碎工序约每周进行一次，工作时间按 50 小时/年计），则本项目破碎工序产生的粉尘废气（颗粒物）产生量为 0.00075t/a，产生速率为 0.015kg/h。

由于破碎粉尘产生量不大，项目破碎年工作时间较短，基本不产生扬尘，经加强室内通风后无组织排放。

(7) 机加工粉尘

本项目车间的机加工过程中各种冲床等进行机加工时，有极少部分较细的颗粒物随着机械的运动而在空气中停留短暂时间后沉降于地面，附着在工件表面的粉尘再进行人工清理，清理后粉尘进行收集，与边角料一起外售给回收公司。根据《机加工行业环境影响评价中常见污染源计算及污染治理》（湖北大学学报 第 32 卷第三期）可知，机加工过程中的颗粒物产生量为原材料使用量的 0.1%，项目需进行机加工的原材料为 10000t/a（主要为钢材），则金属粉尘产生量约为 10t/a。每天工作 8 小时（2400h/a），则金属粉尘产生速率为 4.167kg/h。

根据《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》（原环境保护部公告 2017 年第 81 号）中“47 锯材加工业”的系数，车间不装除尘设备的情况下，重力沉降法的效率约为 85%。由于金属粉尘比重较大，且有车间厂房阻拦，自然沉降较快，容易在机械设备周围沉降，沉降部分及时清理后作为一般固废处理，其余部分扩散到大气中，扩散范围比较少。金属粉尘自然沉

	<p>降量保守以 50%计，则短时间内沉降到地面的粉尘沉降量为 8t/a；少量粉尘以无组织形式排放，排放量为 5t/a，排放速率为 2.083kg/h。</p> <p>(8) 打磨粉尘</p> <p>打磨工序会产生金属粉尘。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）“C33-37，431-434 机械行业系数手册”，钢材、铝材、铝合金材、构材、铁材、其它金属材料干式预处理抛丸、喷砂、打磨、滚筒工艺颗粒物的产污系数为 2.19 千克/吨-原料。本项目主要对铝材进行打磨，原料用量为 1029t/a（主要为铝锭），则打磨工序粉尘产生量约 2.254t/a，产生速率为 0.939kg/h（该工序每天工作时间为 8h，年工作 300d）。</p> <p>根据《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》（原环境保护部公告 2017 年第 81 号）中“47 锯材加工业”的系数，车间不装除尘设备的情况下，重力沉降法的效率约为 85%。由于金属粉尘比重较大，且有车间厂房阻拦，自然沉降较快，容易在机械设备周围沉降，沉降部分及时清理后作为一般固废处理，其余部分扩散到大气中，扩散范围比较少。金属粉尘自然沉降量保守以 50%计，则短时间内沉降到地面的粉尘沉降量为 1.127t/a；少量粉尘以无组织形式排放，排放量为 1.127t/a，排放速率为 0.469kg/h。</p> <p>(9) 切削废气</p> <p>本项目切削液用于机加设备润滑、防锈与冷却，在金属切削加工工艺过程中，刀具和金属接触的部分会产生较高的局部温度，切削液会挥发产生油雾（以非甲烷总烃表征），参考《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-07 机械加工核算环节-切削液”，挥发性有机物产污系数为 5.64 千克/吨-原料；本项目切削液使用量 1t/a，则机加工过程中油雾（以总 VOCs 表征）产生量为 0.00564t/a，产生速率为 0.00235kg/h（该工序每天工作时间为 8h，年工作 300d）。项目切削废气产生量小，经加强车间通风后无组织排放，排放量为 0.00564t/a，排放速率为 0.00235kg/h。</p> <p>2、废气收集方式</p> <p>①本项目机加工粉尘、打磨粉尘经重力沉降后无组织排放；切削废气、破碎</p>
--	--

粉尘经加强通风后无组织排放。

②项目熔炼烟尘、压铸废气和脱模废气经“喷淋塔+干式过滤器”预处理后，与注塑废气及臭气一并通过“二级活性炭吸附”处理，最后引至 15m 排气筒（DA001）排放；未收集的废气经加强车间通风后无组织排放。

3、非正常排放量分析

本项目非正常排放主要是废气处理设施故障时，风机正常运行，（处理效率按 0 计）大气污染物排放量，具体见下表。

表 4-13 非正常排放参数表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率(kg/h)	非正常排放浓度(mg/m ³)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
DA001	熔化炉	废气处理设施故障	颗粒物	0.0675	2.21311	0.5	1	立即停止运行，关闭排放阀，及时疏散人群
	压铸机	废气处理设施故障	颗粒物	0.06890	2.25911	0.5	1	
			总 VOCs	0.01056	0.34631	0.5	1	
	注塑机	废气处理设施故障	非甲烷总烃	1.23525	40.5	0.5	1	
			臭气浓度	/	≤2000（无量纲）	0.5	1	

4、废气治理措施可行性分析

（1）颗粒物

参考《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）可知，熔炼烟尘废气污染防治可行技术有：静电除尘器、袋式除尘器、电袋复合除尘器、旋风除尘器、滤筒除尘器、湿式除尘器等；本项目采用“喷淋塔+干式过滤器”过滤设施属于其明确规定的可行性技术，则项目采取的熔炼烟尘治理设施可行。

（2）有机废气

本项目活性炭吸附有机废气之前，前置了喷淋塔+干式过滤器进行前端的除尘，废气经前处理后，相对湿度及颗粒物浓度能满足《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》中相对湿度不大于 80%、颗粒物浓度低于 1mg/m³ 的要求，活

性炭吸附法利用活性炭具有的吸附能力吸附有害成分而达到消除有害污染的目的。吸附法的优点在于去除效率高、能耗低、工艺成熟、脱附后溶剂可回收。缺点在于设备庞大，流程复杂，投资后运行费用较高且有二次污染产生，但废气中有胶粒物质或其他杂质时，吸附剂易中毒。吸附法其吸附效果主要取决于吸附剂性质、气相污染物种和吸附系统工艺条件（如操作温度、湿度等因素），因而吸附法的关键问题就在于对吸附剂的选择，吸附剂要具有密集细孔结构，内表面积大，吸附性能好，化学性质稳定，耐酸碱，耐水，耐高温高压，不易破碎，对空气阻力小。

活性炭对废气吸附的特点：

A、对芳香族化合物的吸附优于对非芳香族化合物的吸附。

B、对带有支链的烃类物质的吸附优于对直链烃类物质的吸附。

C、对有机物中含无机基团物质的吸附低于不含无机基团物质的吸附。

D、对分子量大和沸点高的化合物的吸附优于分子量低和沸点低的化合物的吸附。

F、吸附剂内表面积越大，吸附量越高。

本项目有机废气根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），有机废气收集治理设施包括：焚烧、吸附、催化分解、其他。本项目脱模废气采用的“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭”，注塑废气采用的“二级活性炭”属于其明确规定的可行性技术，则项目采取的有机废气收集治理设施可行。

喷淋塔属于湿式除尘，根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），本项目采用喷淋塔处理颗粒物属于可行技术。

表 4-14 二级活性炭吸附装置设计参数

指标	二级活性炭吸附系统参数	设计要求
风量 L	30500m ³ /h	/
单个活性炭设备尺寸 (长*宽*高)	2700mm×2700mm×1000mm	/
空塔流速	30500m ³ /h ÷ (2.7m×2.6m) ÷ 3600s/h=1.16m/s	蜂窝状活性炭<1.2m/s
停留时间	0.6m ÷ 1.16m/s=0.52s	满足污染物在活性炭箱内的接触 吸附时间 0.5s-2s
吸附炭层厚	0.3m (0.3m×2 层)	活性炭层装填厚度不低

		于 300mm
活性炭种类	蜂窝状	/
活性炭一次装填量	2.7m×2.7m×0.3m×2 层×2 级× 0.55t/m³=4.8114t	/
注：颗粒物活性炭平均密度 0.55g/cm³，即 0.55t/m³		
<p>5、分析达标情况</p> <p>综上所述，熔炼烟尘经集气罩收集后、压铸废气和脱模废气经半密闭管道+集气罩收集后一并经“喷淋塔+干式过滤器”处理后，与经整室收集的注塑废气一同汇入“二级活性炭吸附”处理后由 15m 排气筒（DA001）排放，颗粒物排放浓度满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 1 大气污染物排放限值中金属熔炼（化）--电弧炉、感应电炉、精炼炉等其他熔炼（化）炉，保温炉标准和浇注-浇注区标准以及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 及其 2024 年修改单）表 5 大气污染物排放限值的较严者标准；TVOC 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）表 1 挥发性有机物排放限值；非甲烷总烃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）表 1 挥发性有机物排放限值和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 及其 2024 年修改单）表 5 大气污染物排放限值的 50%较严者标准；酚类、氯苯类、二氯甲烷符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 及其 2024 年修改单）表 5 大气污染物排放限值的 50%；臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。</p> <p>本项目机加工粉尘、打磨粉尘经重力沉降后无组织排放；切削废气、破碎粉尘及未收集废气经加强通风后无组织排放。厂界颗粒物满足广东省地方标准《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和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 及其 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值较严值，非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 及其 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值新改扩建二级标准。厂区内任意点的颗粒物无组织排放监控点浓度满足《铸造工业</p>		

<p>大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 A.1 厂区内无组织排放限值；厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度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）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。</p> <p>6、大气环境影响分析结论</p> <p>综上，根据《2024 年 12 月广州市环境空气质量状况》，本项目所在地属于大气环境不达标区，经营过程主要大气污染物为机加工粉尘、打磨粉尘、切削废气、熔炼烟尘、压铸废气、脱模废气、注塑废气，采取相应治理措施后，均能达到相应的标准要求。项目厂界外 500 米范围内不存在敏感点，废气经处理后不会对周围环境空气造成明显影响。</p> <p>（二）废水</p> <p>1、废水污染源强核算</p> <p>本项目用水主要为生活用水、冷却用水、喷淋用水。生活污水经三级化粪池预处理后排至市政管网，最后进入大岗南部污水处理厂深度处理，尾水排入洪奇沥水道；冷却水循环使用不外排；喷淋废水集中收集，暂存于危废仓，交由有危废处理资质单位处理，不外排。</p> <p>（1）生活污水</p> <p>本项目员工总数为 940 人，约 600 人厂区内住宿，厂内不设食堂，生活办公用水定额根据《广东省用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中“办公楼无食堂和浴室 10m³/人·a”及“办公楼有食堂和浴室 15m³/人·a”，则总生活用水约为 12400t/a。项目生活污水排污系数按 0.9 计算，则生活污水排放量约为 11160t/a。</p> <p>生活污水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS 等。生活污水产生浓度依据《给排水设计手册》第五册《城镇排水》表 4-1 典型生活污水水质示例-低浓度。项目生活污水经三级化粪池处理效率参考《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》三级化粪池产排污系数计算的处理效率：BOD₅ 去除率为 21%，COD_{Cr} 去除率为 20%，NH₃-N 去除率为 3%，SS 的去除效率参照环境手册 2.1 常用污水处理设备及去除率中给定的 30%。项目污水中主要污染物的产生量、排放量如下表所示。</p> <p style="text-align: center;">表 4-15 项目废水污染源源强核算结果一览表</p>
--

废水类别	污染物产生情况			治理措施	去除效率	污染物排放情况	
	名称	产生浓度 mg/L	产生量 t/a			排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水	废水量	11160		三级化粪池	/	11160	
	COD _{Cr}	250	2.79		20%	200	2.232
	SS	150	1.674		30%	105	1.1718
	BOD ₅	150	1.674		21%	119	1.3280
	NH ₃ -N	30	0.3348		3%	29.1	0.3248

(2) 冷却水

建设单位设置 2 套冷却系统用于冷却压铸件和注塑件。本项目冷却塔为间接冷却，冷却过程不需添加药剂，冷却水与铝锭、注塑件不直接接触，污染小，可忽略不计。冷却水经冷却塔冷却后循环使用，水量定期补充，不外排。根据建设单位提供资料，循环冷却塔为间冷系统，每台冷却塔循环水量为 5t/h，即 12000t/a。项目共设 2 套冷却系统，冷却水循环使用不外排，但需补充因蒸发损耗的水。根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2017）说明，闭式系统的补充水系统设计流量宜为循环水量的 0.5%~1.0%，本项目取 1.0%，即本项目新鲜水补充量约占循环水量的 1.0%，即 12000*1%*2=240t/a。项目补充水量即循环水的蒸发量，因此补充水量为 240t/a。

(3) 喷淋废水

熔炼烟尘经集气罩收集后、压铸废气和脱模废气经半密闭管道+集气罩收集后一并经“喷淋塔+干式过滤器”处理后，与经整室收集的注塑废气一同汇入“二级活性炭吸附”处理后由 15m 排气筒（DA001）排放。

项目喷淋塔配置水箱 1 个，水箱有效容积为 0.5m³，喷淋洗涤设施液气比为 1L/m³，喷淋水循环使用，每天工作 8h，定期补充因蒸发损失的喷淋水，损失量参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2017），开式冷却水塔蒸发损失水量计算。公式如下：

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

式中：Q_e——蒸发水量（m³/h）

Δt——循环冷却用水进、出冷却水塔温差（℃）

Q_r ——循环冷却水用量 (m^3/h)

K ——蒸发损失系数 ($1/^\circ\text{C}$)，按下表选用：

表 4-16 K 值一览表

气温 ($^\circ\text{C}$)	-10	0	10	20	30	40
K ($1/^\circ\text{C}$)	0.0008	0.001	0.0012	0.0014	0.0015	0.0016

项目进喷淋塔的水温按 40°C ，出喷淋塔的水温按 30°C 计则项目喷淋用水进出喷淋塔温差为 10°C ，根据公式计算可知，项目喷淋塔蒸发损失系数为 0.0016，则项目喷淋塔的补充水量为 $0.0016 \times 10^\circ\text{C} \times 5\text{t/h} \times 2400\text{h/a} = 192\text{t/a}$ 。

机械通风喷淋塔的风吹损失量为 $(0.2\% \sim 0.3\%) Q_e$ ，本环评取中间值 $0.25\% Q_e$ 来估算，则项目喷淋水由于风吹损失的水量约 0.48t/a 。

喷淋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，故本项目喷淋塔每年更换一次，喷淋塔容积为 0.5m^3 ，则喷淋塔更换水量为 0.5t/a 。喷淋废水产生量为 0.5t/a ，喷淋废水集中收集，暂存于危废仓，交由有危废处理资质单位处理，不外排。

综上，本项目喷淋塔总用水量 = 0.5t/a (更换水量) + 192t/a (蒸发损失量) + 0.48t/a (风吹损失量) = 192.98t/a 。

2、废水污染物排放信息

根据《污染源源强核算技术指南准则》(HJ884-2018) 原则、方法进行本项目废水污染源核算，核算结果及相关参数列表如下列所示。

表 4-17 建设项目废水类别、污染物及污染治理措施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH	大岗南部污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	生活污水处理系统	三级化粪池	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口雨水排放口清净下水排放口温排水排放口车间或
		COD_{Cr}								
		SS								
		BOD_5								
		$\text{NH}_3\text{-N}$								

										车间处理 设施排放 口
表 4-18 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 (万 t/a)	排 放 去 向	排放规律	间 歇 排 放 时 段	受纳污水处理厂信息		
		经度 (E°)	纬度 (N°)					名称	污 染 物 种 类	国家或地 方污染物 排放标准 浓度/ (mg/L)
1	DW 001	113.434 479	22.756 330	0.864	大岗南部污 水处理 厂	间断排放，排 放期间流量 不稳定且无 规律，但不属 于冲击型排 放	/	大岗南 部污 水处 理厂	pH	6~9
									CO D _{Cr}	40
									BO D ₅	10
									SS	10
									NH 3-N	2
表 4-19 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	废水排放浓度限值 (mg/L)						
1	DW001	pH	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	6~9						
		COD _{Cr}		500						
		SS		400						
		BOD ₅		300						
		NH ₃ -N		--						
表 4-20 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)	年排放量 (t/a)						
1	DW001	COD _{Cr}	200	2.232						
		SS	105	1.1718						
		BOD ₅	119	1.3280						
		NH ₃ -N	29.1	0.3248						
3、废水污染防治措施										
本项目产生的废水主要为生活污水，生活污水经三级化粪池预处理达标后排入大岗南部污水处理厂深度处理，尾水排入洪奇沥水道。										
三级化粪池处理工艺原理：三级化粪池厕所的地下部分结构由便器、进粪管、过粪管、三级化粪池、盖板五部分组成。新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪										

	<p>便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中细菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。</p> <p>本项目生活污水经三级化粪池预处理后排至市政管网，最后进入大岗南部污水处理厂深度处理，尾水排入洪奇沥水道。具有较强的可行性及技术适用性，化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施。三格式化粪池由相连的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过 30 天以上的发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的，属于《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》所列的可行技术。</p> <p>4、依托污水处理厂可行性分析</p> <p>①建设情况和纳污范围</p> <p>本项目外排生活污水经三级化粪池预处理，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，由市政污水管网进入大岗南部污水处理厂集中处理，达标尾水排入洪奇沥水道。</p> <p>大岗南部污水处理厂选址于南沙区大岗镇洪奇沥水道北侧，近期处理规模 3 万 m³/d，远期处理规模 3 万 m³/d，总处理规模 6 万 m³/d，其中近期分为一期和二期，一期处理规模 1.5 万 m³/d，二期处理规模 1.5 万 m³/d。一期土建和设备一次性建设完成，并建设完成二期土建工程，二期设备预留安装位置。厂内预留远期 3 万 m³/d 建设用地。厂内合建再生水系统一套，与污水厂合建。供水总规模为 1 万 m³/d，主要用于浇洒道路、绿地和景观用水。主要构筑物有混凝沉淀池、反硝化深床滤池、清水池、送水泵房等。</p>
--	---

	<p>大岗南部污水处理厂（含再生水处理）主要包括：粗格栅及提升泵站 1 座，规模为 6 万 m^3/d；细格栅及旋流沉砂池 1 座，规模为 3 万 m^3/d；水解酸化池及事故池、A²O 生化池、二沉池、反硝化深床滤池。土建工程按二期规模设计实施、设备安装按一期规模安装，预留二期设备安装位置。其中水解酸化池及事故池 2 座，规模为 1.5 万 $\text{m}^3/\text{d}/\text{座}$；A²O 生化池 2 座，规模为 1.5 万 $\text{m}^3/\text{d}/\text{座}$；二沉池 4 座，规模为 0.75 万 $\text{m}^3/\text{d}/\text{座}$；混凝沉淀池 2 座，规模为 1.5 万 $\text{m}^3/\text{d}/\text{座}$；反硝化深床滤池 1 座，规模为 3 万 $\text{m}^3/\text{d}/\text{座}$；紫外线消毒及计量渠 1 座，规模为 3 万 $\text{m}^3/\text{d}/\text{座}$，预留二期设备安装位置；污泥贮池 1 座，规模为 3 万 $\text{m}^3/\text{d}/\text{座}$，一次性建成；污泥脱水间 1 座，规模为 6$\text{m}^3/\text{d}/\text{座}$，预留二期和远期设备安装位置；鼓风机房 1 座，规模为 6 万 $\text{m}^3/\text{d}/\text{座}$，预留二期和远期设备安装位置；变配电间、机修间、综合楼、检测计量间、门卫室按远期一次性建成；清水池、送水泵房、消毒间按远期总规模一次性建成。同时建设供配电系统与自动化工程。该污水厂采用 A²O 处理工艺+深度处理（混凝沉淀+反硝化深床过滤池过滤+紫外线消毒）的方法对污水进行处理。A²O（A/A/O）法是既除氮又除磷的工艺，它是厌氧—缺氧—好氧生物脱氮除磷工艺的一种，该工艺具有脱氮除磷的功能，是一种二级强化处理工艺。该工艺在厌氧—好氧除磷工艺（A/O）中加一缺氧池，将好氧池流出的一部分混合液回流至缺氧池前端，以达到硝化脱氮的目的。A²O 法可同步除磷脱氮机制由两部分组成：一是除磷，污水中的聚磷菌在厌氧状态下（$\text{DO}<0.3\text{mg/L}$）释放出体内的磷酸盐，在好氧状况下又大量吸收磷，以剩余污泥的形式排出系统。二是脱氮，缺氧段要控制 $\text{DO}<0.7\text{mg/L}$，由于兼氧脱氮菌的作用，利用水中 BOD 作为氢供给体（有机碳源），将来自好氧池混合液中的硝酸盐及亚硝酸盐还原成氮气逸入大气，达到脱氮的目的。A²O 工艺流程：首段厌氧池，流入原污水及同步进入的从二沉池回流的含磷污泥，本池主要功能为释放磷，使污水中 P 的浓度升高，溶解性有机物被微生物细胞吸收而使污水中 BOD 浓度下降；另外，$\text{NH}_3\text{-N}$ 因细胞的合成而被去除一部分，使污水中 $\text{NH}_3\text{-N}$ 浓度下降，但 $\text{NO}_3\text{-N}$ 含量没有变化。在缺氧池中，反硝化菌利用污水中的有机物作碳源，将回流混合液中带入的大量 $\text{NO}_3\text{-N}$ 和 $\text{NO}_2\text{-N}$ 还原为 N_2 释放至空气，因此 BOD_5 浓度下降，$\text{NO}_3\text{-N}$ 浓度大幅度下降，而</p>
--	--

磷的变化很小。在好氧池中，有机物被微生物生化降解，而继续下降；有机氮被氨化继而硝化，使 $\text{NH}_3\text{-N}$ 浓度显著下降，但随着硝化过程使 $\text{NO}_3\text{-N}$ 的浓度增加，P 随着聚磷菌的过量摄取，也以较快的速度下降。所以， A^2O 工艺它可以同时完成有机物的去除、硝化脱氮、磷的过量摄取而被去除等功能，脱氮的前提是 $\text{NH}_3\text{-N}$ 应完全硝化，好氧池能完成这一功能，缺氧池则完成脱氮功能，厌氧池和好氧池联合完成除磷功能。具体处理工艺流程图如下。

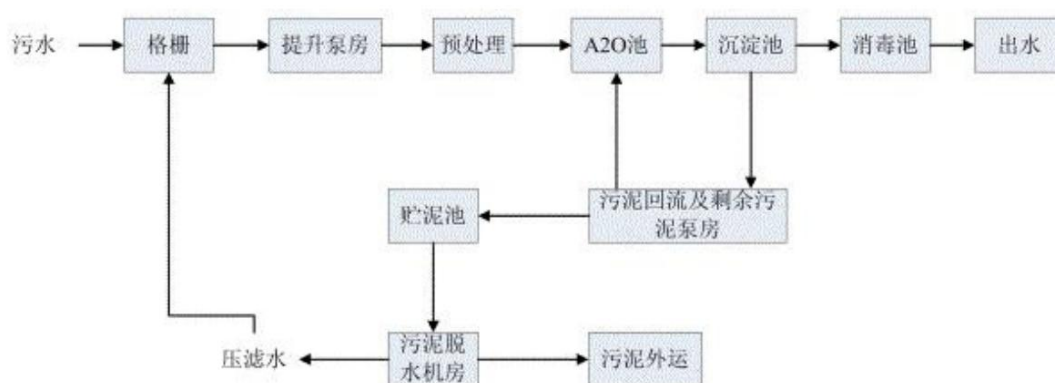


图 4-5 大岗南部污水处理厂处理工艺流程图

本项目属于大岗南部污水处理厂纳污范围，根据本项目废水接纳函，本项目废水经处理达标后可接入大岗南部污水处理厂。

5、排放标准及达标排放分析

本项目生产过程外排废水主要为员工生活污水，冷却水循环使用不外排，喷淋废水作为危险废物交由有资质单位处理，不外排。营运期废水主要为生活污水，生活污水经三级化粪池预处理，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，由市政污水管网进入大岗南部污水处理厂集中处理。

6、废水污染源监测计划

本项目无生产废水外排，营运期废水主要为生活污水，生活污水经三级化粪池预处理，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，由市政污水管网进入大岗南部污水处理厂集中处理，达标尾水排入洪奇沥水道。

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018），本项目生活污水和生产废水无需设置日常监测计划。

7、地表水环境影响评价结论

综上分析，本项目的水污染物控制和水环境影响减缓措施具有有效性，所依托污水处理设施具有环境可行性，本项目地表水环境影响是可以接受的。

（三）噪声

1、噪声源强

本项目噪声主要来自车间各生产设备运行时所产生的机械噪声，根据《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884—2018）原则、方法进行本项目噪声污染源源强核算，根据《环境噪声与建筑隔声》（马绍波等），传统的 240mm 粘土砖墙或同厚的混凝土墙体，其隔声量约在 20dB。核算结果及相关参数列表如下列所示。

表 4-21 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序 / 生产线	装置	台数	噪声源	声源类型 (频发、偶发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间/h
					核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
生产过程	冲床	8	固定源	频发	类比法	75	选用低噪声设备,采取减振、隔声等措施,合理布局,厂房隔声	20	类比法	55	2400
	入轴机	4	固定源	频发		70		20		50	
	送料机	10	固定源	频发		80		20		60	
	刮杆成型机	1	固定源	频发		70		20		50	
	排削机	10	固定源	频发		70		20		50	
	熔炼炉	1	固定源	频发		70		20		50	
	压铸机	11	固定源	频发		75		20		55	
	CNC 加工系统	10	固定源	频发		75		20		55	
	抛丸机	1	固定源	频发		85		20		65	
	砂带机	4	固定源	频发		70		20		50	

		源									
制氮机	1	固定源	频发		70		20		50		
除气机	1	固定源	频发		75		20		55		
脱模剂自动配比机	1	固定源	频发		70		20		50		
注塑机	10	固定源	频发		70		20		50		
冷却系统	2	固定源	频发		70		20		50		
数控车床	1	固定源	频发		80		20		60		
碎料机	1	固定源	频发		80		20		60		
空压机	1	固定源	频发		80		20		60		

2、噪声影响及达标分析

根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021)对室内声源进行预测。
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。

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:

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

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;当放在两面墙夹角时,Q=4;当放在三面墙夹角处时,Q=8。

R——房间常数: $R = Sa/(1-a)$, S为房间内表面面积, m^2 ; a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:

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

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

L_{p1ij} ——室内j声源i倍频带的声压级, dB;

③在室内近似为扩散声场地，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

④按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

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：

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

式中： t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数；

⑤预测点的预测等效声级(L_{eq}) 计算：

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

式中： L_{eq} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献量，dB(A)；

L_{eqb} ——预测点背景值，dB(A)。

⑥户外声传播的衰减。

户外声传播衰减包括几何发散 (A_{div})、大气吸收 (A_{atm})、地面效应 (A_{gr})、障碍物屏蔽 (A_{bar})、其他多方面效应 (A_{misc}) 引起的衰减。根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)，可按下式计算：

$$Lp(r) = Lp(r0) + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

$Lp(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB;

DC ——指向性校正, 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, 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} ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

项目设备均位于室内, 本次噪声预测将整个楼层设备同时运行视为整体噪声, 设备噪声叠加值为 74.51dB(A)。

表 4-22 工业企业声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表

序号	预测点	与车间厂界 距离/m	噪声标准 /dB(A)	噪声贡献值 /dB(A)	声功能区划	超标和达标 情况	
			昼间	昼间		昼间	夜间
1	东边界	11	65	53.7	3 类区	达标	达标
2	南边界	8	65	56.4	3 类区	达标	达标
3	西边界	36	65	43.4	3 类区	达标	达标
4	北边界	24	65	46.9	3 类区	达标	达标

本项目厂界外 50 米范围内不存在声环境保护目标。根据上述预测结果可知, 在采取治理措施及不开窗的情况下, 噪声源通过车间墙体隔声及距离衰减时, 且本项目夜间不进行生产, 本项目厂界昼间噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。因此, 本项目产生的噪声经隔声、减振、墙体隔声以及距离衰减后, 不会对周围环境产生不良影响。

3、噪声污染防治措施

建议建设单位通过以下方式控制项目噪声:

- ①选用低噪声设备, 并注意加强日常生产设备的维护和保养;
- ②合理布局、将高噪声设备尽可能远离厂界;
- ③对风机等高噪声设备采取减振、隔声等降噪措施。

以上噪声治理措施容易实施, 技术成熟可靠, 投资费用较少。在经济上是可行的。

4、自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023），本项目噪声污染自行监测计划如下表所示。

表 4-23 本项目噪声污染源监测要求一览表

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	项目厂界外 1m 处	昼、夜间等效连续 A 声级	每季度一次，全年共 4 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

（四）固体废物

1、固体废弃物产生情况

表 4-24 本项目固体废物产排情况一览表

序号	产生环节	名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	年度产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 (t/a)	环境管理要求
1.	办公生活	生活垃圾	生活垃圾	/	固态	/	141	桶装	交由环卫部门统一收集处置	141	设生活垃圾收集点
2.	包装	废一般包装材料	一般固体废物 900-099-S17	/	固态	/	5	袋装	交由专业回收公司回收	5	一般固体废物暂存间暂存
3.	注塑	废塑料	一般固体废物 900-003-S17	/	固态	/	2.206	袋装	回用于生产	2.206	
4.	注塑	不合格品	一般固体废物 900-003-S17	/	固态	/	2	袋装		2	
5.	熔炼压铸	熔化压铸废渣	一般固体废物 324-001-S01	/	固态	/	1.37886	袋装	交由专业回收公司	1.37886	

									回收		
6.	机加工	废切削液	危险废物 900-006-09	矿物油	液态	T	0.8			0.8	
7.		碎屑、边角料	危险废物 900-249-08	矿物油	固态	T	16.12676			16.12676	
8.	原料拆包	废原料包装桶	危险废物 HW49, 900-041-49	化学试剂	固态	T/In	0.01			0.01	
9.		废机油	危险废物 HW08, 900-217-08	矿物油	液态	T/In	0.2			0.2	
10.	设备维护	废油桶	危险废物 HW08, 900-249-08	矿物油	固态	T/In	0.04			0.04	
11.		含油抹布手套	危险废物 HW49, 900-041-49	矿物油	固态	T/In	0.005			0.005	
12.		喷淋废水	危险废物 HW49, 900-041-49	挥发性有机物	固态	T/In	0.5			0.5	
13.	废气治理	废过滤棉	危险废物 HW49, 900-041-49	挥发性有机物	固态	T/In	0.1			0.1	
14.		废活性炭	危险废物 HW49, 900-039-49	挥发性有机物	固态	T	21.64			21.64	

2、固体废物源强核算说明

本项目产生的固体废物包括生活垃圾、一般固体废物、危险废物。

2.1生活垃圾

（1）生活垃圾

本项目有员工 940 人，年工作 300 天，垃圾产生量按每人 0.5kg/d，则生活垃圾产生量为 141t/a，分类收集后由环卫部门统一收集处置。

2.2一般固体废物

（1）废一般包装材料（未沾染化学品）

本项目部分原辅材料拆封或成品包装过程会产生废包装箱、包装袋、保护膜等，产生量约为5t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告2024年第4号），属于SW17可再生类废物，固废代码为900-099-S17，收集后交由专门回收公司回收利用。

	<p>(2) 废塑料</p> <p>项目去胶口过程中会产生少量废塑料，根据物料平衡分析，产生量约为2.206t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告2024年第4号），属于SW17可再生类废物，固废代码为900-003-S17，废塑料颗粒粒径较小，无需破碎，收集后可直接回用于生产。</p> <p>(3) 不合格品</p> <p>项目去注塑过程中会产生少量不合格品，产生量约为2t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告2024年第4号），属于SW17可再生类废物，固废代码为900-003-S17，收集破碎后可直接回用于生产。</p> <p>(4) 熔化压铸废渣</p> <p>本项目熔化压铸过程中会产生熔化压铸废渣，《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（2010年修订）中3340有色金属合金制造业产排污系数表，熔炉废渣产生量0.00134t/t·产品（本项目以原料计），本项目铝锭原料用量为1029t，则熔炉废渣产生量约为1.37886t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告2024年第4号），属于SW01冶炼废渣，固废代码为324-001-S01，收集后交由专业废物回收公司妥善处理。</p> <p>2.3危险废物</p> <p>(1) 废切削液</p> <p>在切削过程中产生少量废切削液，废切削液产生量为0.8t/a。属于《国家危险废物名录（2025年版）》中HW09废矿物油与油/水、烃/水混合物或乳化液900-006-09，定期交由有危险废物处理资质的单位回收处置。</p> <p>(2) 碎屑、边角料</p> <p>机加工过程中会产生碎屑、边角料。本项目在对原材料机加工过程会产生一定量的金属废屑及边角料，占金属原材料用量的 0.1%，项目需进行机加工的原材料为10000t/a，根据上文分析，经重力沉降在车间的金属粉尘采用人工清扫，则金属废屑及边角料产生量约为16.12676t/a，在生产过程中，碎屑、边角料会沾染少量切削液，根据《国家危险废物名录（2025年版）》，碎屑、边角料属于HW08废矿</p>
--	--

	<p>物油与含矿物油废物，废物代码900-249-08，收集后暂存于危废仓，定期交由有危险废物处理资质的单位回收处置。</p> <p>(3) 废原料桶</p> <p>本项目生产过程中会产生的一定的废原料桶。本项目废原料桶产生量约为0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2025年版），其属于HW49其他废物，废物代码900-041-49，统一收集后委托具有相关危险废物经营许可证的单位处理。</p> <p>(4) 废机油</p> <p>本项目生产机械设备日常运行需要使用机油维护，每隔一段时间需要更换机油，由此产生的废机油具有毒性，产生量约为0.2t/a，属于《国家危险废物名录》（2025年版）中HW08废矿物油与含矿物油废物（废物代码900-217-08），收集后暂存于危险废物暂存场所，定期交由有相应危险废物处理处置资质的单位转移处理。</p> <p>(5) 废油桶</p> <p>机油使用完毕后产生废油桶，其中残留少量机油，可能具有毒性，应属于《国家危险废物名录》（2025年版）中HW08废矿物油与含矿物油废物（废物代码900-249-08），根据企业机油年用量及包装规格，企业每年产生的废油桶为4个，单个净重约10kg，产生量为0.04t/a，收集后暂存于危险废物暂存场所，定期交由有相应危险废物处理处置资质的单位转移处理。</p> <p>(6) 含油抹布手套</p> <p>本项目设备维修保养过程中会产生少量含油抹布、手套，产生量约为0.005t/a，属于《国家危险废物名录》（2025年版）中HW49其他废物（废物代码900-041-49），收集后交由有相应危险废物处理处置资质的单位转移处理。</p> <p>(7) 喷淋废水</p> <p>根据前文工程分析，喷淋废液产生量为0.5t/a。根据《国家危险废物名录》（2025年版），其属于HW49其他废物，废物代码900-041-49，统一收集后委托交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。</p> <p>(8) 废过滤棉</p>
--	---

	<p>项目水喷淋后会经干式过滤器配套的过滤棉过滤水汽，会产生废过滤棉，产生量为0.1t/a。</p> <p>根据《国家危险废物名录（2025年版）》，废过滤棉属于HW49其他废物中的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，收集后暂存于危废仓，定期交由有危险废物处理资质的单位回收处置。</p> <p>（9）废活性炭</p> <p>本项目有机废气处理过程会产生废活性炭，废活性炭属于《国家危险废物名录》（2025年版）中HW49其他废物（废物代码900-039-49），收集后暂存于危险废物暂存场所，定期交由有相应危险废物处理处置的单位转移处理。</p> <p>根据前文废气污染分析计算，本项目有机废气采用“二级活性炭装置”进行处理。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），项目采用蜂窝活性炭的吸附比例为15%，理论计算得项目活性炭装置活性炭产排情况如下。</p> <p style="text-align: center;">表 4-25 本项目活性炭产排量理论计算值</p> <table border="1" data-bbox="260 1070 1396 1373"> <tr> <td>活性炭装置编号</td><td>1#</td></tr> <tr> <td>活性炭吸附的有机废气量（t/a）</td><td>2.39196</td></tr> <tr> <td>蜂窝活性炭的吸附比例</td><td>15%</td></tr> <tr> <td>所需活性炭理论使用量（t/a）</td><td>15.9464</td></tr> <tr> <td>废活性炭理论产生量（t/a）</td><td>18.33836</td></tr> <tr> <td>活性炭更换周期（次/年）*</td><td>4</td></tr> <tr> <td>理论活性炭箱装填量（t/次）</td><td>3.9866</td></tr> <tr> <td>理论废活性炭箱产生量（t/次）</td><td>4.5846</td></tr> </table> <p style="text-align: center;">注：活性炭更换周期详见下文分析。</p> <p>根据前文可知活性炭箱的理论装载量。为保证活性炭净化设备运行效果，在活性炭饱和的情况下进行更换，活性炭使用时间参照《江苏省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》中的计算公式计算：</p> $T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$ <p>式中：T—更换周期，天；</p> <p>m—活性炭的用量，kg；</p> <p>s—动态吸附量，%；（一般取值15%）；</p> <p>c—活性炭削减的VOCs浓度，mg/m³；</p>	活性炭装置编号	1#	活性炭吸附的有机废气量（t/a）	2.39196	蜂窝活性炭的吸附比例	15%	所需活性炭理论使用量（t/a）	15.9464	废活性炭理论产生量（t/a）	18.33836	活性炭更换周期（次/年）*	4	理论活性炭箱装填量（t/次）	3.9866	理论废活性炭箱产生量（t/次）	4.5846
活性炭装置编号	1#																
活性炭吸附的有机废气量（t/a）	2.39196																
蜂窝活性炭的吸附比例	15%																
所需活性炭理论使用量（t/a）	15.9464																
废活性炭理论产生量（t/a）	18.33836																
活性炭更换周期（次/年）*	4																
理论活性炭箱装填量（t/次）	3.9866																
理论废活性炭箱产生量（t/次）	4.5846																

Q—风量，单位m³/h；

t—运行时间，单位h/d；取值8h/d。

表 4-26 本项目活性炭实际所需产排情况表

活性炭装置编号	1#
活性炭箱设计装填量（kg）	48114
动态吸附量	15%
削减的 VOCs 浓度（mg/m ³ ）	38.12322
废气处理设施风量（m ³ /h）	30500
运行时间（h/d）	8
更换周期（天）	77.59
理论更换周期（次/年）	3.87
实际每年应更换次数（次/年）	4
废活性炭产生量（t/a）	21.64

综上，本项目废活性炭产生量为 21.64t/a。

表 4-27 本项目危险废物产生及处置统计表

序号	危险废物	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	产废周期	危险性	污染防治措施
1.	废切削液	HW09	900-006-09	0.8	机加工	液态	矿物油	1 年	T	分类收集，交由有资质单位处理
2.	碎屑、边角料	HW08	900-249-08	16.12676	机加工	固态	矿物油	1 年	T	
3.	废原料包装桶	HW49	900-041-49	0.01	原料拆包	固态	化学试剂	1 年	T/In	
4.	废机油	HW08	900-217-08	0.2	设备维护	液态	矿物油	1 年	T/In	
5.	废油桶	HW08	900-249-08	0.04	设备维护	固态	矿物油	1 年	T/In	
6.	含油抹布手套	HW49	900-041-49	0.005	设备维护	固态	矿物油	1 年	T/In	
7.	喷淋废水	HW49	900-041-49	0.5	废气治理	固态	挥发性有机物	1 年	T/In	
8.	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.1	废气治理	固态	挥发性有机物	1 年	T/In	
9.	废活性炭	HW49	900-039-49	21.64	废气治理	固态	挥发性有机物	1 年	T	

3、处置去向及环境管理要求

3.1 一般固体废物

本项目生产过程产生的一般固体废物建设单位应当分类收集暂存，建立一般工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废

物污染环境的措施，并向生态环境主管部门提供与此有关的资料。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

3.2 危险废物

本项目生产过程产生的危险废物在生产车间内设置一个固定的危险废物贮存点暂存。

建设单位应严格按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料，并按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关规定，设置危险废物暂存场所，对危险废物分类暂存，定期交由有资质的单位处置。

本项目拟设置一个的危险废物仓库暂存危险废物，危险废物仓应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求落实污染防治措施，具体如下：

A、将危险废物暂存间设在室内，并落实地面防渗措施，符合“六防”（防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐）的要求。

B、使用符合标准的容器盛装危险废物，对于液体危险废物以密封桶装载，固体危险废物以双层袋密封袋装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求且必须完好无损。禁止将相互反应的危险废物在同一容器内混装；装载液体、半固体危险废物的容器内需留有足够的空间，容器顶部距液面之间的距离不得小于 100mm。

C、危险废物贮存仓库均按 GB15562.2 的规定设置警示标志，地面实行硬化并涂刷防渗层，设置围堰，仓库内配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

项目危险废物的暂存场所设置情况如下表：

表 4-28 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	废切削液	HW09	900-006-09	厂区南侧	10m ²	根据废物的特性，分别采用密闭性	10t	1 年
2		碎屑、边角料	HW08	900-249-08					1 个月
3		废原料包	HW49	900-041-4					1 年

		装桶		9			好、耐 腐蚀的 塑料 袋、胶 桶密封 贮存		
4		废机油	HW08	900-217-0 8				1 年	
5		废油桶	HW08	900-249-0 8				1 年	
7		含油抹布手 套	HW49	900-041-4 9				1 年	
8		喷淋废水	HW49	900-041-4 9				1 年	
9		废过滤棉	HW49	900-041-4 9				1 年	
10		废活性炭	HW49	900-039-4 9				1 季度	
注：酸洗钝化及水洗废液更换时直接由危废单位抽走，不在危废间内进行储存。									
<p>通过采取上述措施和管理方案，可满足危险废物临时存放相关标准的要求，将危险废物可能带来的环境影响降到最低。以上危险废物按照规范收集后暂存项目内危险废物暂存仓库，并与相应资质单位签订废物处置合同，定期上门清运危险废物。项目危险废物经妥善暂存后，对周边环境的影响很小。</p> <p>（五）地下水、土壤</p> <p>针对项目可能发生的地下水及土壤污染，按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制；进行污染防治分区，按照要求进行分区防渗处理。为进一步降低项目运行过程对地下水环境的影响，本环评要求建设单位做好以下几点：</p> <p>1）定期巡查生产及环境保护设施设备的运行情况，及时发现并处理生产过程中材料、产品或者废物的扬散、流失和渗漏等问题。</p> <p>2）收集、贮存、运输化学物品、固体废物及其他有毒有害物品，应当采取措施防止污染物泄漏及扩散；</p> <p>3）严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对项目危险废物暂存点、原料仓库等进行地面防渗，并且做好二次收集设施。在生产运营过程中加强维护，如发生防渗层破损，应及时修补，避免污染物入渗地下水环境。</p> <p>①危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。</p> <p>②危险废物贮存设施或场所、容器和包装物应按《危险废物贮存污染控制标</p>									

	<p>准》（GB18597-2023）要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。</p> <p>③在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。</p> <p>④液态危险废物应装入容器内贮存。</p> <p>⑤半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存。</p> <p>4) ①重点污染防治区：</p> <p>本项目重点防渗区为危废暂存间、生产车间、化学品仓库。</p> <p>对于重点污染防治区，参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求进行防渗设计。并有防风、防雨、防晒等功能，现场配备灭火器、消防砂等消防器材。</p> <p>危废存放间：基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}\text{cm/s}$），或者 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 的其他人工材料（渗透系数$\leq 10^{-10}\text{cm/s}$）。</p> <p>②一般污染防治区</p> <p>本项目一般污染防治区为生产车间。</p> <p>一般污染区防渗要求：当天然基础层的渗透系数大于 $1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$ 时，应采用天然或人工材料构筑防渗层，防渗层的防渗性能应相当于渗透系数 $1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$ 和厚度 1.5m 的粘土层的防渗性能。</p> <p>③非污染防治区</p> <p>本项目非污染防治区是指不会对土壤和地下水造成污染的区域，主要包括厂内过道、办公区等。对于基本上不产生污染物的非污染防治区，不采取专门针对地下水污染的防治措施。</p> <p>本项目位于已建成厂房内，并已完成硬底化，生产车间做好防腐防渗措施，设置围堰，不存在污染土壤及地下水环境的途径，不会对土壤及地下水环境产生影响。</p> <p>（六）生态环境影响</p> <p>本项目所在地为已建成厂房，地面均已硬化处理，用地范围内不存在生态环</p>
--	---

境保护目标，无需进行生态环境影响评价。

（七）环境风险

1、环境风险潜势判定

（1）环境风险初步调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录 B，对项目生产过程中原辅材料、产品、生产工艺特点进行分析。

（2）Q 值计算

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 及和《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A 识别本项目风险物质。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）；

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险物质的最大存在总量（t）

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种危险物质的临界量（t）

当 $Q < 1$ 时，该项目风险潜势为 I；

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

本项目环境风险潜势初判如下：

表 4-29 本项目全厂危险物质数量与临界量比值表

物质	最大存在量/t	临界量/t	比值 Q	储存位置
脱模剂	0.1	100	0.001	原料仓库
机油	0.2	2500	0.00008	原料仓库
切削液	0.1	2500	0.00004	原料仓库
Q 值			0.00112	/

从上表计算结果可知，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，则本项目环境风险潜势为 I。

2、环境风险识别结果

(1) 物质危险性识别

本项目生产过程中涉及的风险物质如上表所示，均具有一定的易燃易爆及有毒有害性质，存在一定的环境风险。其余生产物料不存在环境风险。

(2) 污染物产排危险性识别

根据本项目污染物源强分析，根据本项目污染物产排分析，其主要风险识别如下：

①废气：废气的事故排放，主要是有机废气的事故排放；

②固废：主要是本项目危险废物。其风险物质主要为废机油等，均存放至本项目新建的危废贮存间。

本项目环境风险识别如下表所示。

表 4-30 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	可能受影响的环境敏感目标
1	厂区	仓库	脱模剂、机油、切削液	泄漏	厂区地下水、厂区
				火灾爆炸的二次污染物	环境空气
2	厂区	危废暂存间	废切削液、碎屑、边角料 废原料包装桶、废机油 废油桶、含油抹布手套、 喷淋废水、废过滤棉、废 活性炭	泄漏	厂区地下水
				火灾爆炸的二次污染物	环境空气
3	废气处理系统	废气处理系统	有机废气、粉尘废气	事故排放	环境敏感点

3、环境风险影响分析

项目生产过程中，由于不注意用电、用火安全，很可能会引发火灾、爆炸事故；原料及危险废物运输、储存、生产过程可能会发生泄漏、火灾等风险及其引起的次生环境影响；废气设施故障。

环境风险分析：

①火灾爆炸风险分析

发生火灾爆炸事故处理过程中引发的污染主要包括燃烧时产生的烟气、扑灭火灾产生的消防水。

	<p>由于发生火灾或爆炸后，物质在燃烧过程中会产生有机废气、异味气体、烟尘等污染物质。</p> <p>厂区内一旦发生火灾爆炸等事故后，伴随在消防过程中会产生二次环境污染问题，主要体现在消防污水直接经过市政雨水或污水管网进入纳污水体或市政污水处理厂，含高浓度污染物的消防废水将对项目附近的地表水体造成不利的影响，若进入污水处理厂则可能因冲击负荷过大，造成污水厂处理设施的瘫痪，影响污水处理效果。</p> <p>②化学品泄漏风险分析</p> <p>本项目原辅材料物质及危险废物盛装容器由于破损或使用过程操作失误不慎泄漏；若发生火灾引燃厂内其他物质，燃烧产生废气及污染物会污染周围大气环境。</p> <p>③废气设施故障分析</p> <p>项目废气处理设施正常运行时，可以保证废气达标排放。当废气处理设施发生故障时，会造成大量未达标处理的废气直接排入空气中，对环境空气造成较大的影响。导致废气治理设施运行故障的原因主要有：设备故障、电力系统故障、人员操作失误等。</p> <p>④废水处理系统故事故排放的影响</p> <p>当废水处理系统管线破裂，发生泄漏时，会对周围环境大气质量造成一定的影响，因为未经处理的废水污染物浓度不稳定，可能对污水处理厂造成冲击甚至外排到河涌。建设单位应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。</p> <p>4、环境风险防范措施</p> <p>为使环境风险减小到最低限度，必须加强劳动安全卫生管理，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低该项目环境风险事故发生的概率及事故发生后的环境影响。</p> <p>1) 火灾爆炸风险防治措施</p> <p>为防止火灾爆炸产生的风险，建议建设单位采取如下措施：</p>
--	---

	<p>A、规范原辅材料的存储，取料后应立即重新密封容器，储存于阴凉处，远离热源、火源；储存及使用生产区应为禁烟区。</p> <p>B、车间、原料仓库采用混凝土硬化防渗处理。</p> <p>C、厂房保持通风良好，规划平面布局并设置消防通道。</p> <p>D、定期检测生产设备、照明等电路，做好电气安全措施，设置防静电措施。</p> <p>E、建设单位应按照消防部门的相关要求设置灭火器、消防栓等，消防措施须经相关部门验收合格。并定期检查消防器材的性能及使用期限。</p> <p>2) 原辅材料及危险物质泄漏风险防治措施</p> <p>A: 建立完善的安全生产管理制度，加强安全生产的宣传和教育，确保安全生产落实到生产中的每一个环节。建立完善的环境风险管理制度，安排专职或兼职人员负责原料和成品的储存管理。</p> <p>B: 项目运营期，对使用完原材料后及时拧好盖防止泄漏。</p> <p>C: 对原材料存放点做好防雨、防泄漏、防渗透等防护措施。</p> <p>D: 电泳漆色浆、电泳漆树脂、丝印油墨、陶化剂、磷化剂、酸洗钝化液、机油需设置专人管理，须进行核查登记存放容器上应注明物质的名称、特性、安全说明等内容，搬运和装卸时，应轻拿轻放，防止撞击，倾倒泄漏时第一时间封堵污染源以防止大面积扩散。</p> <p>E: 危废暂存间应根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18958-2023）的相关要求进行建设，根据《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025）进行收集、贮存和运输，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》进行规范化管理。</p> <p>3) 废气处理设施事故防范措施</p> <p>一旦造成事故排放时，就可能对车间的工人及周围环境产生影响。建设单位必须严加管理，杜绝事故排放事故的发生。</p> <p>A: 定时检查通风口机设施，车间正常换气的排风口通过风管经引风管引至楼顶排放。</p> <p>B: 治理设施等发生故障，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运</p>
--	---

	<p>作正常。</p> <p>C: 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。</p> <p>D: 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。待检修完毕再通知生产车间相关工序。</p> <p>综合上述可知, 只要建设单位做好各项风险防范措施, 可把环境风险控制在最低范围, 不会对周围敏感点及水体、大气、土壤等造成明显危害, 环境风险程度可以接受。</p> <p>4) “单元一厂区一区域”事故防控体系</p> <p>A 单元级防控措施</p> <p>工艺生产装置根据污染物性质进行污染区划分, 污染区设置围堰, 将泄漏物料、污染消防排水截留在各装置界区。</p> <p>化学品仓库设置围堰, 利用围堰控制泄漏物料的转移。在一般事故时利用围堰控制泄漏物料的转移, 防止泄漏物料及污染消防排水造成的环境污染。厂区设置雨水系统阀门, 发生事故时, 事故区工艺物料、消防水及雨水均被拦截在厂区内。</p> <p>车间: 发生泄漏事故时, 泄漏的物料可能对周边水环境造成严重污染。企业在车间门口应设置 10~15cm 的挡水坡, 防止暴雨涌入车间; 车间内设置有应急物资如吸水毯、防护手套、防护服、围堵沙袋等, 在发生事故时能第一时间做好防控工作。</p> <p>仓库: 发生泄漏事故时, 泄漏的物料可能对周边水环境造成严重污染。企业在仓库门口应设置 10~15cm 的挡水坡, 防止暴雨涌入仓库; 仓库区域应建造径流疏导系统, 保证能防止 25 年一遇的暴雨与废水混流。</p> <p>危废间: 发生泄漏事故时, 泄漏的物料可能对周边水环境造成严重污染。企业应在危废仓门口应设置 10~15cm 的挡水坡, 防止暴雨涌入危废间; 危废间内应备有应急物资如吸水毯、防护手套、防护服、围堵沙袋等, 在发生事故时能第一</p>
--	---

	<p>时间做好防控工作。</p> <p>B 厂区级防控措施</p> <p>厂区内雨水管网系统设置阀门。雨水系统总排口设置监视及关闭设施，经监测合格的雨水排入下一级管网或地表水系，如雨水受到污染应立即切断排放口并进行收集，防止事故污水通过雨水管网排入周边水体。</p> <p>C 区域级防控措施</p> <p>企业与周边企业建立应急救援联动关系，日常进行联合应急演练，若发生事故，区域内企业应急物资共用并协助进行救援。</p> <p>本项目运营过程可能发生的环境风险主要为：天然气泄漏引发火灾爆炸事故次生环境事件；物料泄漏环境风险；废气、废水环保设施故障环境风险。项目风险防护措施详见下表。</p> <p>5、分析结论</p> <p>建设单位将严格采取实施上述提出的要求措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低了对周围环境存在的风险影响。并且通过上述措施，建设单位可将生物危害和毒性危害控制在可接受的范围内，不会人体、周围敏感点及水体、大气、土壤等造成明显危害。项目环境风险潜势为I，控制措施有效，环境风险可防控。</p>
--	---

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	DA001	非甲烷总烃	熔炼烟尘、压铸废气和脱模废气经“喷淋塔+干式过滤器”预处理后，与注塑废气一并通过“二级活性炭吸附”处理，最后引至15m排气筒（DA001）排放	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）表1挥发性有机物排放限值和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 及其2024年修改单）表5大气污染物排放限值的50%较严者标准
		TVOC		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）表1挥发性有机物排放限值
		颗粒物		《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表1大气污染物排放限值中金属熔炼（化）--电弧炉、感应电炉、精炼炉等其他熔炼（化）炉，保温炉标准和浇注-浇注区标准以及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 及其2024年修改单）表5大气污染物排放限值的较严者标准
		酚类		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 及其2024年修改单）表5大气污染物排放限值的50%
		氯苯类		
		二氯甲烷		
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值
	厂界	颗粒物	重力沉降、加强车间通风	广东省地方标准《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和《合成树脂工业污染

				物排放标准》（GB31572-2015 及其 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值较严值
		非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 及其 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准排放限值
	工业炉窑旁	颗粒物		《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 A.1 厂区内无组织排放限值
	厂区内	非甲烷总烃		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）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS	三级化粪池	《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准
	冷却废水	SS	循环回用	/
声环境	机械设备	噪声	采用低噪声设备、采取减振、隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	固体废物的产生情况及处置去向：			
	固废类型	污染物	废物识别	处置方式
	生活垃圾	生活垃圾	生活垃圾	分类收集后交环卫部门清运
	生产固废	废包装材料	一般固体废物	交由专业回收公司回收利用
		熔化压铸废渣		
		废塑料		回用于生产
		不合格品		
		废切削液、碎屑、边角料	危险废物	定期交由有相应危险废物处理处置资质的单位转移处理
		废原料包装桶		
		废机油		
		废油桶		

		含油抹布手套		
		喷淋废水		
		废过滤棉		
		废活性炭		
土壤及地下水污染防治措施	危险废物暂存间做好防腐防渗措施和围堰			
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	<p>A. 液态危险废物贮存过程下方需设防漏托盘，危废仓库需设围堰，地面需做防腐防渗处理；</p> <p>B. 危险废物需定期交由有危险废物处理处置单位转移处理，存放周期不得超过 1 年；</p> <p>C. 危险废物暂存间设置明显的标志，并由专人管理，出入库应当进行核查登记，并定期检查；</p> <p>D. 按照使用计划严格控制导电粉镍粉的暂存量，不过多存放；</p> <p>E. 制定突发环境事件应急预案，设立应急小组，配备消防器材、防护面罩、胶皮手套、沙袋、吸收棉、收集桶等应急物资或设备；发生泄漏时应应用吸收棉或其他材料吸附或吸收，然后置于桶内收集。</p>			
其他环境管理要求	/			

六、结论

综上所述，本项目符合国家和地方产业政策，选址符合当地总体规划、环保规划、区划和政策的要求，符合相关标准和规范对选址的规定、符合相关法律法规的要求，总体布局较合理。项目建设将不可避免的对区域空气、地表水和声环境等产生一定的不利影响。建设单位落实设计要求和本报告提出环保措施和环境风险防范措施，在建设和生产中切实做好“三同时”工作，本项目污染物的排放均能满足或优于相应标准的要求，对周边环境的影响可控制在可接受的范围内，环境风险可防可控。项目建成后，须经过环保验收合格后方可投入使用。项目运营后，应加强对设备的维修保养，确保环保设施的正常运转。从环保角度而言，本项目的建设是可行的。

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	NMHC/TVOC	/	/	/	0.94668	/	0.94668	+0.94668
	颗粒物	/	/	/	12.72458	/	12.72458	+12.72458
	臭气浓度	/	/	/	少量	/	少量	+少量
废水	废水量	/	/	/	11160	/	11160	+11160
	COD _{Cr}	/	/	/	2.232	/	2.232	+2.232
	SS	/	/	/	1.1718	/	1.1718	+1.1718
	BOD ₅	/	/	/	1.3280	/	1.3280	+1.3280
	NH ₃ -N	/	/	/	0.3248	/	0.3248	+0.3248
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	141	/	141	+141
	废一般包装材 料	/	/	/	5	/	5	+5
	废塑料	/	/	/	2.206	/	2.206	+2.206
	不合格品	/	/	/	2	/	2	+2
	熔化压铸废渣	/	/	/	1.37886	/	1.37886	+1.37886
危险废 物	废切削液	/	/	/	0.8	/	0.8	+0.8
	碎屑、边角料	/	/	/	16.12676	/	16.12676	+16.12676
	废原料包装桶	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	废机油	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
	废油桶	/	/	/	0.04	/	0.04	+0.04

	含油抹布手套	/	/	/	0.005	/	0.005	+0.005
	喷淋废水	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	废过滤棉	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废活性炭	/	/	/	21.64	/	21.64	+21.64

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。单位： t/a