



# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：台山市羚羊科技有限公司年产风机 10000 台新建  
项目

建设单位（盖章）：台山市羚羊科技有限公司

编制日期：2023 年 6 月

中华人民共和国生态环境部制

# 委 托 书

广州生生环保技术有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》的规定，我单位特委托贵单位负责编制台山市羚羊科技有限公司年产风机 10000 台新建项目环境影响报告表。

特此委托！

委托单位（盖



公司

4月

# 声明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办[2013]103号）、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），特对环境影响文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的台山市羚羊科技有限公司年产风机10000台新建项目（公开版）（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以



建设单位

法定代表

法定代衣人（



2023年6月29日

本声明原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件



## 承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），特对报批的台山市羚羊科技有限公司年产风机10000台新建项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不负责任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

2、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿已按照技术评估的要求修改完善，本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致，我们将承担由此引起的一切责任。

3、在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

手

项

建

法

2023年6月29日

本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件



打印编号：1687247600000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	5x30fj		
建设项目名称	台山市羚羊科技有限公司年产风机10000台新建项目		
建设项目类别	30—068铸造及其他金属制品制造		
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）	台山市羚羊科技		
统一社会信用代码	91440781		
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	广州生		
统一社会信用代码	91440		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	
	建设项目基本情况；建设项目工程分析；结论		
	区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准；主要环境影响和保护措施；环境保护措施监督检查清单		



编号: S0412021054829G(1-1)

统一社会信用代码

91440101MA9Y95UY6F

# 营业执照

(副本)



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

名称 广州生生环保技术有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人

注册资本 壹佰万元(人民币)

成立日期 2021年12月29日

营业期限 2021年12月29日至长期

经营范围 科技推广和应用服务业(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  
营活动。)

住所 广州市越秀区三元里大道165号四层401-A3  
1号



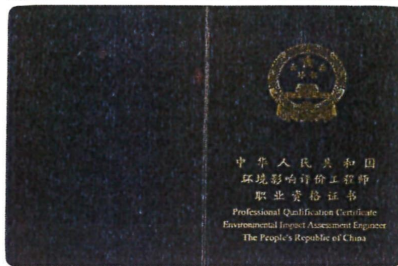
登记机关

2021年12月29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



姓名: \_\_\_\_\_  
Full Name  
性别: \_\_\_\_\_  
Sex  
出生年月: 1982年12月  
Date of Birth  
专业类别: \_\_\_\_\_  
Professional Type  
批准日期: 2015年05月24日  
Approval Date

签发单位盖章: \_\_\_\_\_  
Issued by  
签发日期: \_\_\_\_\_  
Issued on



File No. 10412222

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部制定，经国务院批准颁发。它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的职业资格。  
This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.









202306215827368694

### 广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名			证件号码			
参保险种情况						
参保起止时间			广州市:广州	参保险种		
				养老	工伤	失业
202211	-	202305		7	7	7
截止			2023-06-21 09:18	计	实际缴费 7个月,缓 缴0个月	实际缴费 7个月,缓 缴0个月

备注：

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

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2023-06-21 09:18



一、建设项目基本情况

建设项目名称	台山 [redacted] 00 台新建项目		
项目代码	[redacted]		
建设单位联系人	[redacted]	联系方式	[redacted]
建设地点	台山市水步镇文华 B 区 10 号之三		
地理坐标	( 112 度 49 分 10.763 秒, 22 度 20 分 17.87 秒)		
国民经济行业类别	C3392 有色金属铸造 C3462 风机、风扇制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33-68.铸造及其他金属制品制造 339 三十一、通用设备制造业 34-69.烘炉、风机、包装等设备制造 346
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)	100	环保投资 (万元)	15
环保投资占比 (%)	15	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是: 项目部分设备已进厂安装, 未生产, 目前未收到生态环境局处罚, 正在完善相关环保手续。	用地 (用海) 面积 (m <sup>2</sup> )	2175.32
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		

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	台山市羚羊科技有限公司年产风机 10000 台新建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	台山市水步镇文华 B 区 10 号之三		
地理坐标	( 112 度 49 分 10.763 秒, 22 度 20 分 17.87 秒)		
国民经济行业类别	C3392 有色金属铸造 C3462 风机、风扇制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33-68.铸造及其他金属制品制造 339 三十一、通用设备制造业 34-69.烘炉、风机、包装等设备制造 346
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）	100	环保投资（万元）	15
环保投资占比（%）	15	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：项目部分设备已进厂安装，未生产，目前未收到生态环境局处罚，正在完善相关环保手续。	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	2175.32
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		

### 1、“三线一单”符合性分析

“三线一单”是指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线以及负面清单。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），本工程位于“重点管控单元”，对比生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的符合性分析见下表：

表 1-1 项目与“三线一单”文件相符性分析

类别	项目与三线一单相符性分析	符合性
生态保护红线	本项目位于台山市水步镇文华B区10号之三，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），本工程位于“重点管控单元”，本项目无生产废水外排，对周边水体环境质量的影响不明显，本项目为风机生产项目，因此不属于重点管控单元中限制项目，本项目不涉及生态保护红线、自然保护区、饮用水水源地等生态敏感区域。根据《广东省环境保护规划纲要》（2006~2020），本项目所在区域属于“集约利用区”，不属于生态红线区域。	符合
环境质量底线	根据项目所在地环境现状调查和污染物影响分析，本项目实施后对区域内环境影响较小，环境质量可保持现有水平。 根据《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》（江府〔2021〕9号），水环境质量持续提升，水生态功能初步得到恢复提升，城市建成区黑臭水体和省考断面劣V类水体全面消除，地下水水质保持稳定，近岸海域水质保持稳定。环境空气质量持续改善，加快推动臭氧进入下降通道，臭氧与PM <sub>2.5</sub> 协同控制取得显著成效。土壤环境稳中向好，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率均完成省下达目标。 根据项目所在地环境现状调查和污染物影响分析，项目实施后与区域内环境影响较小，环境质量可保持现有水平。	符合
资源利用上线	项目不属于高耗能、高污染、资源型企业，用水来自市政管网，用电来自市政供电。项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。	符合
环境准入负面清单	项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》鼓励类、限制类及淘汰类项目，属于允许类，不属于《市场准入负面清单（2022年本）》中的禁止准入类，其选用的设备不属于淘汰落后设备，符合国家有关法律、法规和产业政策的要求。	符合

根据“《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》（江府〔2021〕9号）”，本项目台山产业转移工业园（编码：ZH44078120001），文件相符性分析见下表：

表 1-2 本项目与江门市“三线一单”文件相符性分析

环境管控	单元名	管控	管控要求	符合性

其他符合性分析

单元 编码	称、 面积	维 度		
ZH4 4078 1200 01	台山 产业 转移 工业 园	区域 布局 管控	<p>1-1.【产业/鼓励发展类】优先引进无污染或轻污染的汽车零部件、先进（智能）装备制造、新材料、大健康和新一代信息技术等产业。</p> <p>1-2.【产业/综合类】应在生态空间明确的基础上，结合环境质量目标及环境风险防范要求，对规划提出的生产空间、生活空间布局的环境合理性进行论证，基于环境影响的范围和程度，对生产空间和生活空间布局提出优化调整建议，避免或减缓生产活动对人居环境和人群健康的不利影响。</p> <p>1-3.【产业/综合类】园区工业用地或企业与村庄、学校等环境敏感点之间应设置合理的大气环境防护距离，并通过绿化带进行有效隔离，该距离内不得规划新建居民点、办公楼和学校等环境敏感目标，现有不符合要求的必须通过调整园区布局或落实搬迁安置措施妥善处理解决。</p> <p>1-4.【产业/禁止类】园区集中供热，在分布式能源站建成后淘汰供热范围内现有锅炉，不得自建分散供热锅炉。</p>	<p>1-1 项目为风机制造行业，为轻污染的零部件和组装。</p> <p>1-2 项目不位于一般生态空间范围内。</p> <p>1-3 项目周边500m范围内无新建村庄、学校等环境敏感点。</p> <p>1-4 项目压铸机使用内置的电热熔炉。</p>
		能源 资源 利用	<p>2-1.【产业/鼓励引导类】园区内新引进有清洁生产审核标准的行业，项目清洁生产水平应达到国内先进水平。</p> <p>2-2.【土地资源/鼓励引导类】土地资源：入园项目投资强度应符合有关规定。</p> <p>2-3.【能源/禁止类】禁止新引进使用高污染燃料的项目。</p>	<p>项目所有设备均使用电能，不使用高污染燃料。</p>
		污 染 物 排 放 管 控	<p>3-1.【产业/综合类】园区各项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。</p> <p>3-2.【水/综合类】加快推进园区实施雨污分流改造，推动区域污水管网全覆盖、全收集、全处理以及老旧污水管网改造和破损修复；园区内工业项目水污染物排放实施减量削减。</p> <p>3-3.【水/限制类】加快推进配套污水处理厂建设，实现区域污水全收集、全处理，在污水厂及其管网投运前，涉及新增水污染物排放</p>	<p>3-1 项目污染物排放总量不超过管控要求。</p> <p>3-2、3-3 项目实施雨污分流，项目生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和台山工业新城水步污水处理厂进水水质标准两者较严值后进入台山工业新城水步污水处理厂，不直</p>

			<p>的项目不得投入生产。</p> <p>3-4.【大气/限制类】加强涉VOCs项目生产、输送、进出料等环节无组织废气的收集和有效处理,强化有组织废气综合治理;新建涉VOCs项目实施VOCs排放两倍削减替代,推广采用低VOCs原辅材料。</p> <p>3-5.【固废/综合类】产生固体废物(含危险废物)的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所,固体废物(含危险废物)贮存、转移过程中应配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。</p>	<p>接排入地表水体。</p> <p>3-4 项目使用的原辅材料为低VOCs含量的原材料,项目脱模废气集气罩收集经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”处理后通过排气筒排放,确保挥发性有机物达标排放。</p> <p>3-5 项目拟配套建设符合规范且满足需求的贮存场所,固体废物(含危险废物)贮存、转移过程中拟配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。</p>
		环境风险控制	<p>4-1.【风险/综合类】构建企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控联动体系,增强园区风险防控能力,开展环境风险预警预报。</p> <p>4-2.【风险/综合类】生产、使用、储存危险物质或涉及危险工艺系统的企业应配套有效的风险防范措施,并按规定编制环境风险应急预案,防止因渗漏污染地下水、土壤,以及因事故废水直排污染地表水体。</p> <p>4-3.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时,变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的,由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。。</p>	<p>4-1、4-2 项目按需配套有效的风险防范措施,并按规定编制环境风险应急预案。</p> <p>4-3 项目用地为工业用地。</p>

由上表可见,本项目符合“三线一单”的要求。

## 2、产业政策、选址可行性与环境功能规划相符性分析

### (1) 产业政策相符性分析

本项目主要从事风机的制造,根据《产业结构调整指导目录(2019年本)》,本项目不属于鼓励类、限制类及淘汰类项目,属于允许类。因此,本项目符合国家产业政策的要求。

根据《市场准入负面清单(2022年版)》,本项目不属于禁止准入类,符合政策要求。

根据《江门市投资准入禁止限制目录(2018年本)》,本项目不属于禁止准入类、限制准入类的项目,符合政策要求。

## (2) 选址可行性分析

本项目位于台山市水步镇文华 B 区 10 号之三，根据附件 3 土地证，项目所在地的土地用途为工业用地。本项目主要从事风机制造，符合土地利用规划。

## (3) 环境功能规划相符性

项目位于台山市水步镇文华 B 区 10 号之三，项目生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和台山工业新城水步污水处理厂进水水质标准两者较严值后进入台山工业新城水步污水处理厂，项目纳污水体为公益水，根据《广东省地表水功能区划》(粤府函[2011]14 号)，公益水属于Ⅲ类水功能区，不属于废水禁排区，不涉及饮用水源保护区；根据《江门市环境保护规划(2006-2020 年)》，大气环境属于二类功能区；根据《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知》(江环(2019)378 号)，本项目属于声环境 3 类区；项目在所在区域不属于生态严格保护区，不属于环境敏感区。因此，项目选址符合环境功能区划要求。

综上所述，项目的建设符合产业政策要求，用地合法，符合环境功能区划、城市建设的要求。

## (4) VOC 相关政策相符性分析

表 1-3 VOCs 相关环保政策相符性分析

文件名称	环保政策要求	本项目情况	是否相符
《广东省挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案(2018-2020)》	全面推进石油炼制与石油化工、医药、合成树脂、橡胶和塑料制品制造、涂料、油墨颜料制造等化工行业 VOCs 减排，通过源头预防、过程控制、末端治理等综合措施，确保实现达标排放。	本项目从事风机制造，不属于石油炼制与石油化工、医药、合成树脂、橡胶和塑料制品制造、涂料、油墨颜料制造等化工行业。项目使用的原辅材料为低 VOCs 含量的原材料，项目脱模废气集气罩收集经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”处理后通过排气筒排放，确保挥发性有机物达标排放。	相符

<p>《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020年）》</p>	<p>重点推广使用低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品，到 2020 年底印刷、家具制造、工业涂装重点工业企业的低毒、低（无）VOCs 含量、高固份原辅材料使用比例大幅提升。</p>	<p>本项目从事风机制造，项目使用的原辅材料为低 VOCs 含量的原材料，项目脱模废气集气罩收集经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”处理后通过排气筒排放，确保挥发性有机物达标排放。</p>	<p>相符</p>
<p>《江门市打赢蓝天保卫战实施方案（2019-2020年）》</p>	<p>推广应用低 VOCs 原辅材料。按照省出台的《低挥发性有机物含量涂料限值》的要求，规范产品生产及销售环节。在涂料、胶粘剂、油墨等行业实施原料替代工程。重点推广使用低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品，到 2020 年，印刷、家具制造、工业涂装重点工业企业的低毒、低(无)VOCs 含量、高固份原辅材料使用比例大幅提升。</p>	<p>本项目从事风机制造，不属于印刷、家具制造、工业涂装重点工业企业，无涂料、胶黏剂、油墨等原料。项目使用的原辅材料为低 VOCs 含量的原材料，项目脱模废气经集气罩收集后通过“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”处理后通过排气筒排放，确保挥发性有机物达标排放。</p>	
<p>《江门市生态环境保护“十四五”规划》</p>	<p>大力推进 VOCs 源头控制和重点行业深度治理。开展成品油、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。建立完善化工、包装印刷、工业涂装等重点行业源头、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，推动重点管企业实施 VOCs 深度治理。推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。</p>	<p>本项目从事风机制造，不生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等，对涉 VOCs 的脱模工序，脱模废气经集气罩收集后通过“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”处理后通过排气筒排放，确保挥发性有机物达标排放。</p>	<p>相符</p>
<p>关于印发《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知（环大气[2017]121号）</p>	<p>新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。</p>	<p>本项目从事风机制造，项目使用的原辅材料为低 VOCs 含量的原材料，项目脱模废气经集气罩收集后通过“水喷淋+干式</p>	<p>相符</p>



		过滤器+二级活性炭吸附”处理后通过排气筒排放，确保挥发性有机物达标排放。		
	关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕53号）	通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度。	项目无涂料、油墨、胶黏剂等原辅材料，使用的原辅材料为低 VOCs 含量的水性脱模剂，项目脱模废气经集气罩收集后通过“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”处理后通过排气筒排放，确保挥发性有机物达标排放。	相符
	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。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。液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。液态 VOCs 物料应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，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。	项目从事风机制造，项目使用的原辅材料为低 VOCs 含量的原材料。项目使用的脱模剂储存于密闭的容器中，盛装脱模剂的容器存放于室内，容器在非取用状态时封口，保持密闭。项目脱模废气经集气罩收集后通过“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”处理后通过排气筒排放，确保挥发性有机物达标排放。	相符
	《关于印发<江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）>的通知》	推广低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品。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。	本项目从事风机制造，项目使用的原辅材料为低 VOCs 含量的原材料，项目脱模废气经集气罩收集后通过“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”处理后通过排气筒排放，确保挥发性有机物达标排放。	相符
	《广东省人民政府办公厅关于印发广东省2021年水、大气、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58号）	实施低 VOCs 含量产品源头替代工程。严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确实无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目。指导企业使用适宜高效的治理技术，涉 VOCs 重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施。 全面深化涉 VOCs 排放企业深度治	本项目从事风机制造，不生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等，对涉 VOCs 的脱模工序，脱模废气经集气罩收集后通过“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”处理后通过排气筒排放，确保挥发性有机	相符

		<p>理。研究将《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822—2019）》无组织排放要求作为强制性标准实施。指导采用一次性活性炭吸附治理技术的企业，明确活性炭装载量和更换频次，记录更换时间和使用量。</p>	<p>物达标排放。采用一次性活性炭，并明确装载量和更换频次，记录好更换时间和使用量。</p>
<p>综上，本项目与上表所列文件的要求是相符的。</p>			

## 二、建设项目工程分析

### 一、环评类别判定说明

表 2-1 环评类别判定表

序号	国民经济行业类别	产品产能	工艺	对名录的条款	类别
1	C3392 有色金属铸造 C3399 其他未列明金属制品制造	风机 10000 台/a	熔化→压铸→脱模成型→机加工→抛光→半成品	68 铸造及其他金属制品制造 339	报告表
2	C3462 风机、风扇制造		原材料入库→零配件加工→组装→成品	69.烘炉、风机、包装等设备制造 346	/

据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），“三十、金属制品业 33——68 铸造及其他金属制品制造 339”中“其他（仅分割、焊接、组装的除外）”应编制环境影响报告表，应编制环境影响报告表，本项目应编制环境影响报告表。

### 二、项目建设内容

#### 1、基本信息

项目占地面积为 2175.32 平方米，建筑面积为 2175.32 平方米，为 1 栋 1 层的钢混结构建筑，总投资 100 万元，其中环保投资 15 万元。主要从事风机的生产和销售，预计年产 10000 台风机。

表 2-2 项目工程组成一览表

序号	工程组成	工程内容	主要建设内容
1	主体工程	压铸区	位于车间西北部，面积约 370m <sup>2</sup> ，主要用于熔化、压铸、脱模成型
		机加工区	位于车间西南部，面积约 257m <sup>2</sup> ，主要用于机加工、模具维修
		抛光区	位于车间西部，面积约 300m <sup>2</sup> ，主要用于抛光
		组装区	位于车间南部，面积约为 432m <sup>2</sup> ，主要用于组装
2	储运工程	堆放区	位于车间东北部，面积约 516m <sup>2</sup> ，主要用于存放原料、产品等
		固体废物储存间	位于车间东北部堆放区内，用于一般工业固体废物储存，面积约 20m <sup>2</sup>
		危险废物储存间	位于车间东北部堆放区内，用于危险废物储存，面积约 10m <sup>2</sup>
		厂区道路	面积约为 178.32m <sup>2</sup>
3	辅助工程	办公区	位于车间东南部，面积约为 92m <sup>2</sup> ，主要用于办公
4	公用工程	供水	由市政管网供给
		排水	生活污水经三级化粪池处理后经市政污水管网排入台山工业新城水步污水处理厂处理达标后排入公益水

建设内容

		供电	由市政电网供给
5	环保工程	废水处理设施	生活污水经三级化粪池处理后经市政污水管网排入台山工业新城水步污水处理厂处理达标后排入公益水
		废气处理设施	熔化烟尘、压铸烟尘、脱模废气由集气罩收集，经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”处理后经 15m 排气筒 G1 排放；抛光粉尘经布袋除尘器处理后在车间无组织排放。
		固废处理设施	一般工业固体废弃物，交有一般工业固废处理能力的单位处理；危险废物定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理；生活垃圾交环卫部门清运处理。
		噪声处理设施	设备基础减振、隔声等

## 2、主要产品及产能

根据建设单位提供的资料，本项目的主要产品及产量见表 2-3。

表 2-3 主要产品及产量

序号	类型	主要产品	生产规模	规格
1	成品	风机	10000 台/a	/

## 3、生产设备

项目主要设备见下表。

表 2-4 主要设备一览表

序号	名称	设备型号	数量	单位	使用工序
1	压铸机 (自带电热熔炉)	伟台 250T	3	台	压铸, 1 用 2 备
2	压铸机 (自带电热熔炉)	伟台 200T	1	台	压铸
3	压铸机 (自带电热熔炉)	自威 800T	1	台	压铸
4	台式钻攻两用机	ZS4120D	2	台	机加工
5	攻牙机	/	2	台	
6	钻孔机	/	5	台	
7	铣床	/	2	台	模具维修
8	磨床	/	1	台	
9	抛光机	/	4	台	抛光
10	振光机	/	1	台	
11	调配罐	0.64m <sup>3</sup> (0.8m×0.8m×1m)	1	个	调配脱模剂溶液
12	冷却塔	5t/h	1	个	冷却
13	空压机	22kW	1	台	辅助

注：以上生产设备及产品均不在《产业发展与转移指导目录（2018 年本）》、《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的鼓励类、限制类和禁止（淘汰）类项目，符合

国家产业政策的相关要求。

表 2-5 压铸机产能核算一览表

设备	型号规格	数量 (台)	加工时间 (批次/小时)	单位批次量 (克/批)	加工时间 (小时/年)	单台设备理论最大加工能力 (t/a)	设备总计理论最大加工能力 (t/a)	需求加工生产能力 (t/a)		匹配性
压铸机	250T	3 (1用2备)	60	700	1800	75.6	151.2	铝锭	126	匹配
	200T	1	60	700	1800	75.6				
	800T	1	60	800	600	28.8	28.8	锌锭	16.8	匹配

注：①年产铝配件 18 万件、锌配件 2 万件，其中铝配件单件重量约 650g，锌配件单件重量约 750g；②项目原料用量、产能和主要生产匹配性：项目铝锭材料用量为 120t/a，金属边角料（铝锭）为 6t/a，项目金属边角料（铝锭）经收集后回用于生产（熔化工序），项目需求压铸机加工生产能力=铝锭材料用量+金属边角料（铝锭）=126t/a<压铸机（铝锭）最大加工能力为 151.2t/a；项目锌锭材料用量为 16t/a，金属边角料（锌锭）为 0.8t/a，项目金属边角料（锌锭）经收集后回用于生产（熔化工序），项目需求压铸机加工生产能力=锌锭材料用量+金属边角料（锌锭）=16.8t/a<压铸机（锌锭）最大加工能力为 28.8t/a，故项目压铸机能满足原料用量和边角料加工生产。

#### 4、主要原辅材料及用量

本项目主要原辅材料及消耗量见表 2-6。

表 2-6 主要原辅材料及使用量

序号	名称	使用量	最大储存量	储存位置	包装形式/形态	主要工序	来源
1	铝锭	120t/a	10t/a	堆放区	堆放/固态，散装	原料	外购
2	锌锭	16t/a	2t/a		堆放/固态，散装	原料	外购
3	水性脱模剂	2.4t/a	0.5t/a		桶装/液态，20kg/桶	压铸	外购
4	机油	0.5t/a	0.5t/a		桶装/液态，10kg/桶	设备维护	外购
5	砂轮	0.2t/a	0.2t/a		堆放/固态，散装	抛光	外购
6	模具	50 套/a	50 套/a		堆放/固态，散装	压铸	外购
7	电机	10000 套/a	1000 套/a		堆放/固态，散装	组装	外购
8	固定架	10000 套/a	1000 套/a		堆放/固态，散装	组装	外购
9	外框	10000 套/a	1000 套/a		堆放/固态，散装	组装	外购
10	百叶窗	10000 套/a	1000 套/a		堆放/固态，散装	组装	外购

11	皮带	10000 套/a	1000 套/a		堆放/固态， 散装	组装	外购
12	轴承	10000 套/a	1000 套/a		堆放/固态， 散装	组装	外购
13	配套电线	10000 套/a	1000 套/a		堆放/固态， 散装	组装	外购

表 2-7 项目部分原辅材料理化性质一览表

序号	名称	主要成分	理化性质	VOCs 含量
1	铝锭	铝锭：常温下为固态，熔点为 660℃，沸点为 2060℃。项目使用的铝锭具有优良的铸造性能。铝锭主要成分包括：Si: 9.6~12.0%；Cu: 1.5~3.5%；Mg: 0.3%以下；Mn: 0.5%以下；Fe: 0.6~1.0%；Zn: 1.0%以下；Ti: 0.2%以下；其余成分为铝。由铝锭组成成分中可知，组成中不含有铬、铅、镉、汞、砷、镍等第一类严控重金。		/
2	锌锭	锌锭：是以锌为基础加入其他元素组成的合金，熔点为 419.5℃，沸点为 907℃。本项目使用的锌锭主要成分包括：铝 4.15%；铜 0.0008%；铁 0.0018%；镁 0.044%；锡 0.0003%，其余成分为锌。由锌锭组成成分中可知，组成中不含有铬、铅、镉、汞、砷、镍等第一类严控重金。		/
3	机油	油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味。燃点：248℃，主要用途：用于机械的摩擦部分，起润滑、冷却和密封作用。密度：0.85mg/cm <sup>3</sup> 。		/
4	水性脱模剂	合成硅油：10-32% 乳化剂：2-2.5% 添加剂：1-5% 润滑油基油：1-5% 水：86-55.5%	物质状态：乳白色液体 气味：无特殊气味	最高为 7.5% (乳化剂、添加剂)

## 5、给排水情况

### (1) 给水系统

项目用水主要为生活用水、振光机用水、压铸机冷却用水、脱模剂添加水。

**生活用水：**项目劳动定员 15 人，均不在项目内食宿，根据广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）员工生活用水按 10m<sup>3</sup>/（人\*a）计算（国家机构-国家行政机构-办公楼-无食堂和浴室），则项目生活用水为 0.5m<sup>3</sup>/d（150m<sup>3</sup>/a）。

**振光机用水：**项目设置 1 台振光机，用于抛光，振光机储水箱有效容积为 2m<sup>3</sup>，以每天蒸发损耗量占水箱有效容量的 1%计算，补充蒸发损耗量 0.02m<sup>3</sup>/d（6m<sup>3</sup>/a）。振光机定期捞渣，用水循环使用不外排，捞渣带出部分水分，约 0.4m<sup>3</sup>/a。则年补充新鲜水量为 6.4m<sup>3</sup>/a。

**喷淋塔用水：**本项目熔化、压铸、脱模的治理工艺采用“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”处理，设置 1 台喷淋塔，循环水池有效容量约 1m<sup>3</sup>，水泵流量为 0.6t/h，循环水量为 0.6t/h（m<sup>3</sup>/h）。损耗量参考《民用建筑供暖通风与空气调设计规范》

(GB50736-2012)中喷淋循环的补充系数,补充量为循环水量的 0.1%~0.3%,本项目取最大值 0.3%。补充水量为  $0.6\text{t/d} \times 0.3\% \times 8\text{h} \times 300\text{d} \times 1\text{台} = 4.32\text{t/a}$  ( $\text{m}^3/\text{a}$ )。项目喷淋用水为普通自来水,无需添加药剂。根据建设单位提供的资料,喷淋废水循环使用不外排,定期打捞沉渣。捞渣带出部分水分,约  $0.2\text{m}^3/\text{a}$ 。则喷淋塔年补充新鲜水量为  $4.52\text{t/a}$  ( $\text{m}^3/\text{a}$ )。

**压铸机冷却用水:**压铸机运行过程中需进行冷却防止过热,冷却采用间接水冷,项目工程配套 1 台  $5\text{t/h}$  ( $5\text{m}^3/\text{h}$ ) 冷却塔,运行时间为年生产 300 天,每天工作 8 小时。根据《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T50050-2017),详细计算见第 4 章节,损失水量为  $0.0375\text{m}^3/\text{h}$  ( $90\text{m}^3/\text{a}$ ),则项目压铸工序冷却用水补充水量为  $90\text{m}^3/\text{a}$ 。

**脱模剂添加水:**项目喷洒的脱模剂为配制液,在调配罐 ( $0.64\text{m}^3$ ) 中进行调配,主要为水和脱模剂(100:1),脱模剂年用量为  $2.4\text{t/a}$ ,则脱模剂配制年用水量为  $240\text{m}^3/\text{a}$ ,配置后的溶液基本在压铸过程中挥发掉,不外排。

## (2) 排水系统

**生活污水:**本项目生活污水排放系数按 0.9 计算,则生活污水排放量为  $0.45\text{m}^3/\text{d}$  ( $135\text{m}^3/\text{a}$ ),项目生活污水经三级化粪池预处理达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和台山工业新城水步污水处理厂进水水质标准两者较严值后经市政污水管网排入台山工业新城水步污水处理厂。



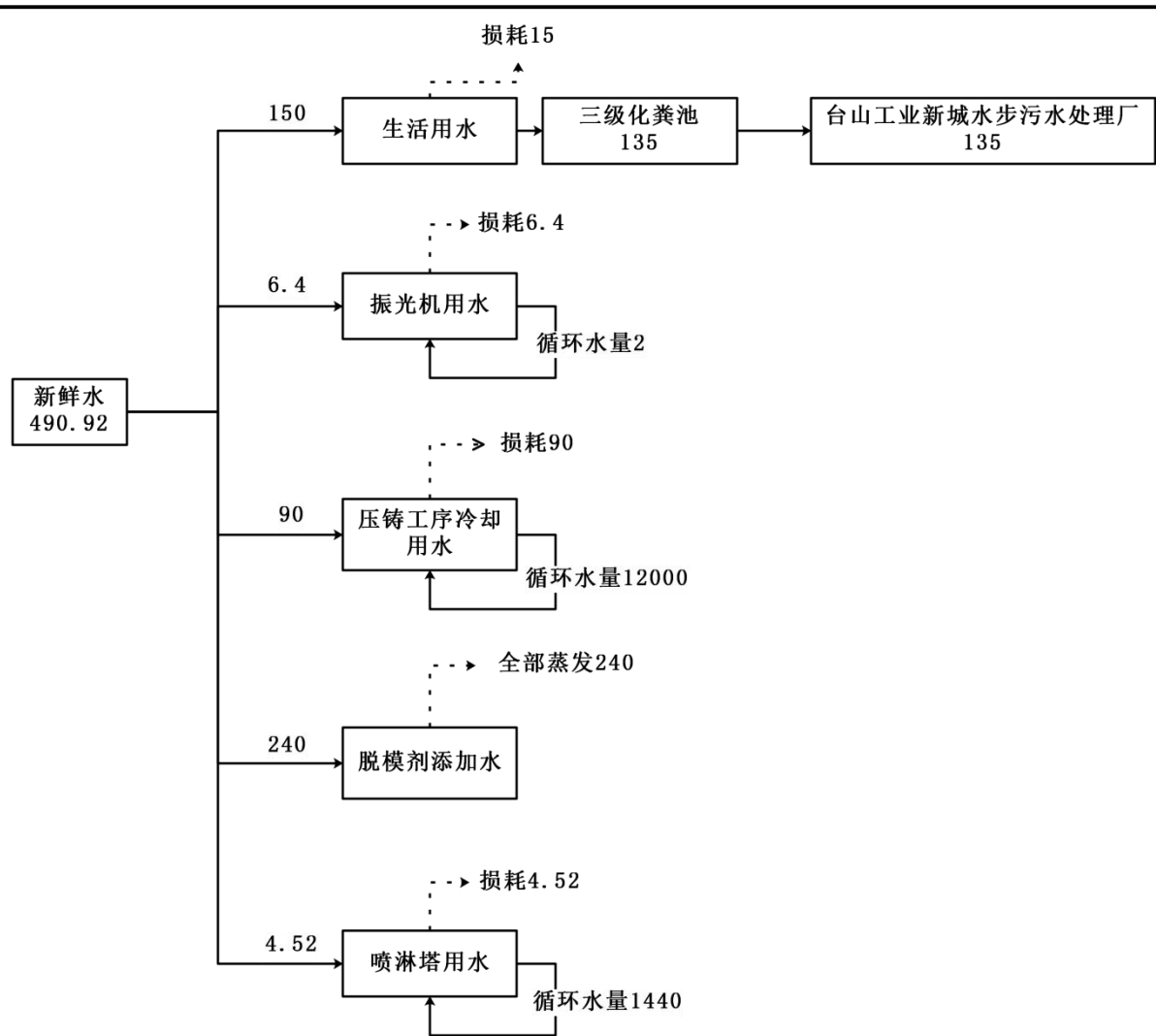


图 2-1 项目水平衡图 (单位:  $m^3/a$ )

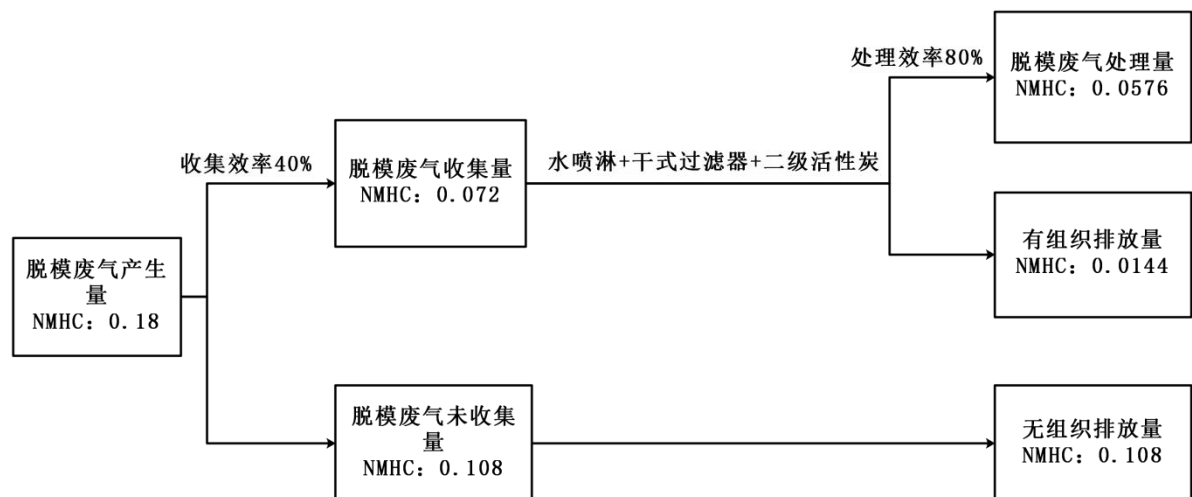


图 2-2 项目 VOCs 平衡图 (单位:  $t/a$ )

## 6、能耗情况

表 2-8 主要资源和能源消耗一览表

序号	名称	年耗量	备注
----	----	-----	----

1	电	15 万度	市政电网供给
2	新鲜水	490.92m <sup>3</sup> /a	市政管网供给

### 7、劳动定员及工作制度

项目劳动定员为 15 人，均不在项目内食宿。全年工作 300 天，每天一班，每班 8 小时，工作时间为 8:00-12:00、14:00-18:00。

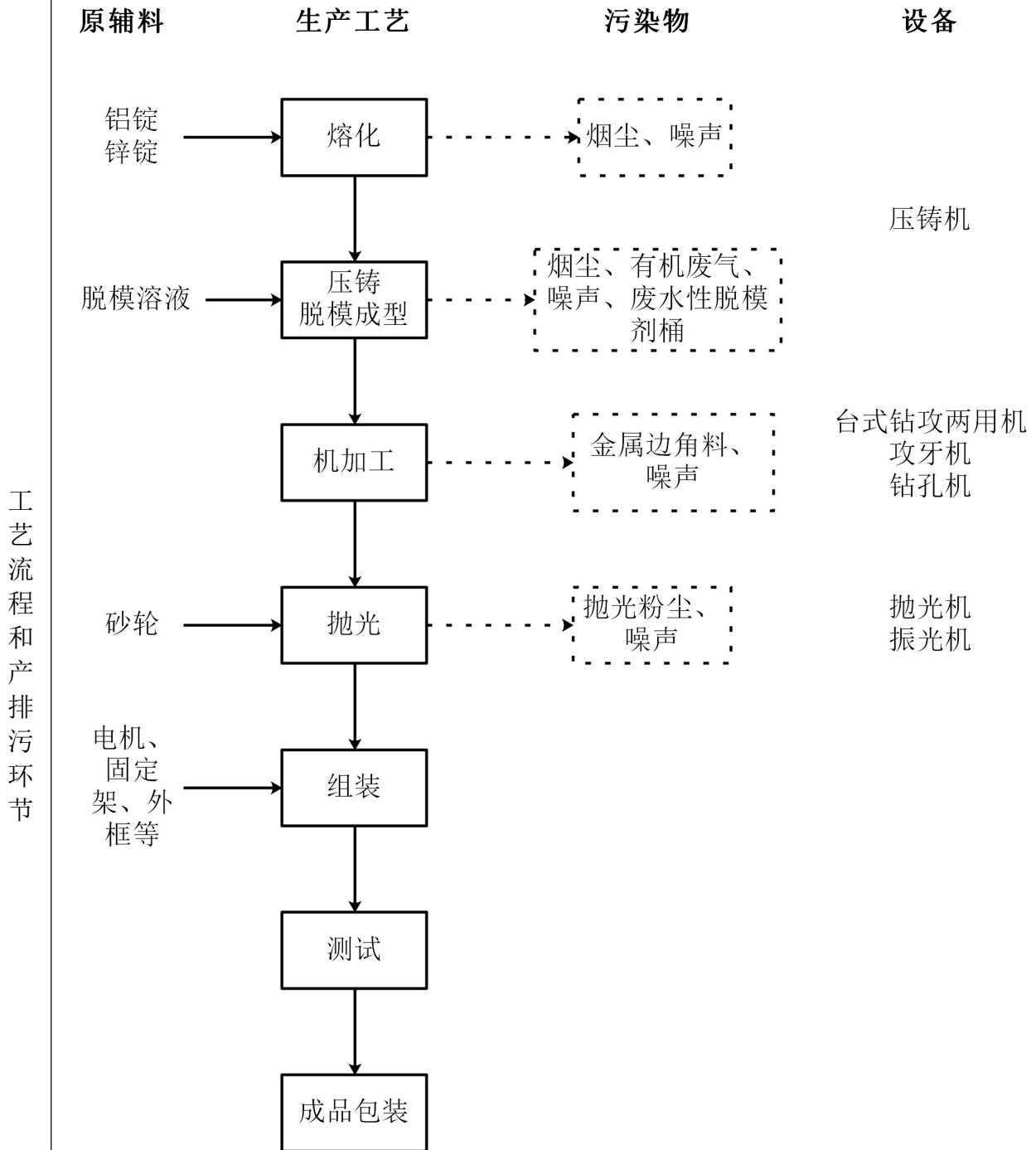
### 8、平面布置及四至情况

平面布置：项目主要由压铸区、机加工区、抛光区、组装区、堆放区、办公区。其中压铸区位于车间北部、机加工区位于车间西南部、抛光区位于车间西部、堆放区位于车间东北部、组装区在南部、办公区位于车间东南部。项目平面布置详见附图 2。

项目四至环境详情为：项目东面为混凝土公司，项目南面为台山市金泰特钢有限公司和江门市淦发家用电器有限公司，项目西面为空地、项目北面为台山市烨尔金属科技有限公司。

# 1、项目生产工艺流程

## (1) 风机生产流程



工艺流程和产排污环节

图 2-3 项目风机生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述:

①熔化、压铸、脱模: 利用压铸机配套的电熔化炉对铝锭、锌锭进行加热, 铝锭熔化温度为 700℃, 锌锭熔化温度为 410℃~450℃, 时间约为 30min, 使其从固体状态变成液体状态, 再把熔化的铝锭、锌锭压铸成型, 此过程会产生熔化烟尘、压铸烟尘、

熔炉灰渣（铝灰渣、锌灰渣）和噪声。项目在压铸前需在模具内层喷上一层脱模剂，待水分蒸发后会在模具表面形成一层光滑的膜，主要作用是避免金属液体与模具粘连在一起，有助于工件脱模。项目使用的脱模剂为水基型脱模剂，使用配比机将脱模剂与水混合，比例为 1:100，脱模过程中会产生少量的废水性脱模剂桶、脱模废气（非甲烷总烃）。

②机加工：对脱模成型的工件进行攻牙、钻孔等机加工，此过程产生金属边角料，回用于熔化压铸工艺中。

③抛光：使用抛光机、振光机，对半成品工件进行抛光处理，抛光机为干式抛光，振光机为湿式抛光，振光机抛光不产生粉尘，干式抛光过程会产生抛光粉尘。

④组装、测试：将五金配件及外购回来的电机、固定架、外框等进行组装后测试，最后形成风机成品，包装外售。

## (2) 模具维修

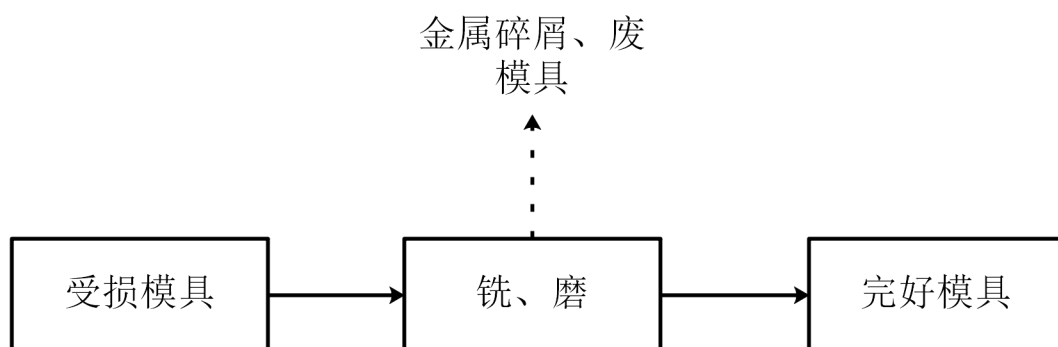


图 2-5 模具维修生产工艺流程及产污环节

项目配置铣床和磨床用于进行模具维修，过程中会产生金属碎屑和废模具。

### 其他产污环节：

员工日常办公会产生生活垃圾；

废气治理过程会产生截留粉尘、截留沉渣、废过滤棉和废饱和活性炭；

设备维修产生废含油抹布、废机油、废机油包装物。

项目不设阳极氧化、电镀、喷漆、酸洗、磷化、清洗等表面处理工艺。

## 2、产污情况汇总

本项目工艺产污情况详见下表。

表 2-9 工艺产污情况汇总

类别	产污工序	污染物名称	主要污染因子/评价因子	拟采取措施
----	------	-------	-------------	-------

废气	熔化、压铸、脱模	金属烟尘	颗粒物	经集气罩收集，通过“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”处理后经15m排气筒G1排放
	脱模成型	有机废气	非甲烷总烃	
	抛光	抛光粉尘	颗粒物	抛光粉尘经布袋除尘器处理后在车间无组织排放
废水	员工办公	生活污水	COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -N	生活污水经三级化粪池处理后，通过市政管网排入台山工业新城水步污水处理厂深度处理后达标排放
	振光机	振光机用水	SS	循环使用不外排
	冷却塔	压铸冷却用水	/	循环使用不外排
	脱模	脱模剂添加水	/	全部蒸发
固体废物	机加工	金属边角料	金属边角料	回用于熔化和压铸工序
	熔化	锌灰渣	锌灰渣	交有一般工业固废处理能力的单位处理
	模具维修	金属碎屑	金属碎屑	
		废模具	废模具	
	生产过程	废包装材料	塑料、纸张等	
	抛光	废砂轮	废砂轮	
		振光机捞出的沉渣	振光沉渣	
	废气治理	抛光废气处理设施截留的粉尘	截留粉尘	
	熔化	铝灰渣	铝灰渣	定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
	脱模成型	废水性脱模剂桶	废水性脱模剂桶	
	设备维修	废含油抹布	沾染机油的抹布	
		废机油	废机油	
		废机油桶	废机油桶	
	废气治理	废饱和活性炭	沾染有机物的吸附介质	
	废气治理	熔化压铸脱模废气处理设施截留的沉渣	截留沉渣	
废过滤棉		废过滤棉		
日常办公	生活垃圾	生活垃圾	由环卫部门清运处理	
噪声	设备运行	设备噪声	Leq	优先使用低噪声设备，建筑隔声和距离衰减

与项目有关的环境污染问题

项目位于台山市水步镇文华 B 区 10 号之三（本项目中心位置：N22°20'17.87" ， E112°49'10.763"）。

项目四至情况：项目东面为混凝土公司，项目南面为台山市金泰特钢有限公司和江门市淦发家用电器有限公司，项目西面为空地、项目北面为台山市烨尔金属科技有限公司。

本项目属于新建项目。周围主要为空地和工业厂企，工业厂企在运营过程会产生 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、非甲烷总烃、颗粒物、噪声及固体废物等污染，道路运输车辆会产生噪声。

本项目为租赁已建成的工业厂房，占地面积为 2175.32m<sup>2</sup>，建筑面积为 2175.32m<sup>2</sup>，企业主要从事风机的生产制造，生产规模为年产风机 10000 台。项目部分设备已进厂安装，尚未生产，目前未收到生态环境局处罚，正在完善相关环保手续。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 一、大气环境质量现状

根据《江门市环境保护规划》（2006-2020年），本项目所在地属环境空气质量二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中的二级标准。

#### 1、空气质量达标区判定

根据《2022年江门市环境质量状况（公报）》（网址：[http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post\\_2827024.html](http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_2827024.html)），台山市2022年度环境质量空气状况见下表。

表 3-1 2022 年度环境空气质量状况

类别	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	CO	O <sub>3</sub>	PM <sub>2.5</sub>	优良天数比例 (%)	综合指数	综合指数排名	综合指数同比变化率	空气质量同比变化程度排名
台山市	7	16	33	1.1	150	21	94.2	2.81	2	1.1	7

注：1、除一氧化碳浓度单位为毫克/立方米外，其他监测项目浓度单位为微克/立方米。

表 3-2 项目所在区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m <sup>3</sup>	标准值 μg/m <sup>3</sup>	占标率%	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	16	40	40.0	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	33	70	47.1	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	21	35	60	达标
CO	百分位数日平均质量浓度	1.1	4	27.5	达标
O <sub>3</sub>	百分位数8小时平均质量浓度	150	160	93.8	达标

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO和O<sub>3</sub>六项污染物达标即为环境空气质量达标，项目所在区域SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO和O<sub>3</sub>六项均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中的二级标准，说明项目所在区域台山市属于环境空气质量达标区。

#### 2、特征污染物环境质量现状评价

为进一步了解项目所在地周边的环境空气质量，本项目TSP引用《台山市万安电线电缆有限公司建设项目》的环境质量现状监测报告，广东恒达环境检测有限公司于2021年5月11日-2021年5月13日对台山市万安电线电缆有限公司所在地附近的总悬浮颗粒物（TSP）环境质量现状进行监测，监测点位位于本项目西南面3.7km处，

区域环境质量现状



在本项目周边 5 千米范围内。具体详见下表：

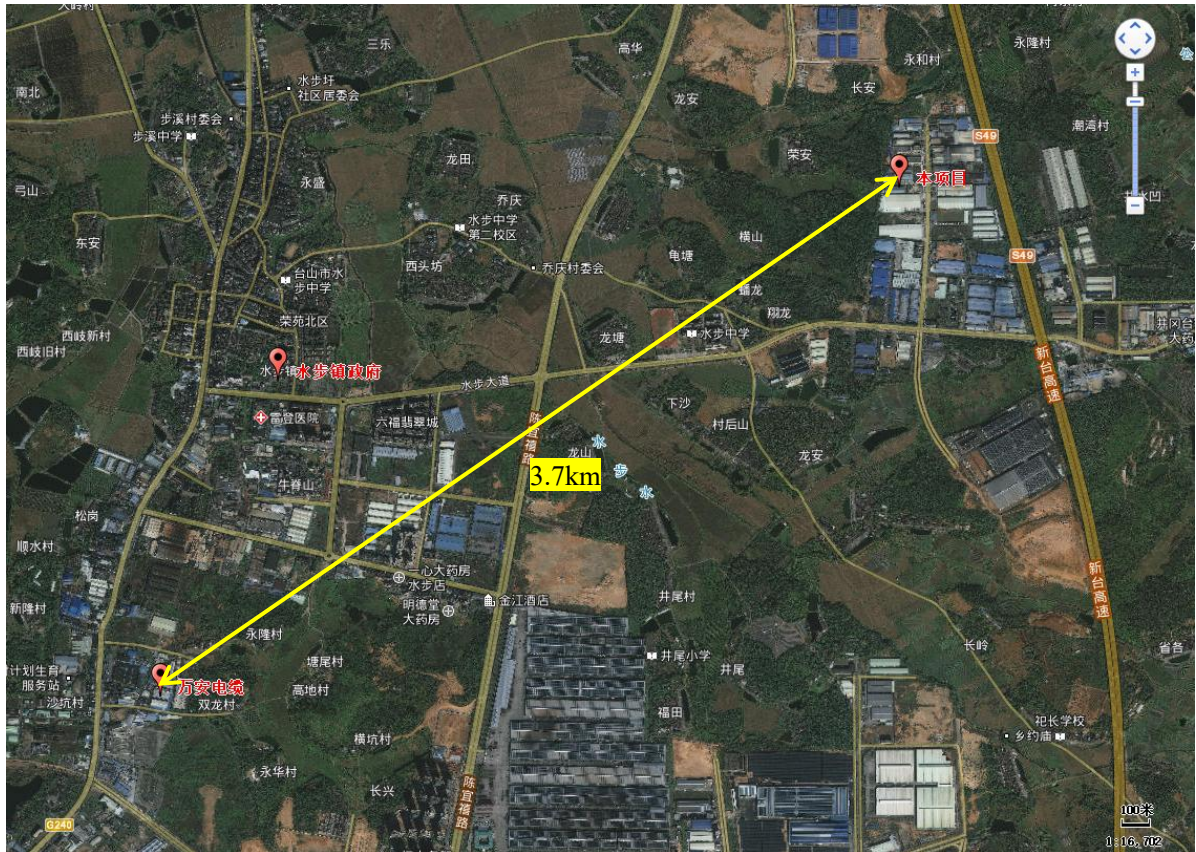


图 3-1 与监测点位位置关系图

表 3-3 项目所在地环境空气特征污染物监测结果 单位：mg/m<sup>3</sup>

检测点位	采样日期	检测项目
		TSP
台山市万安电线电缆有限公司	2021.05.11	0.102
	2021.05.12	0.093
	2021.05.13	0.109
标准		0.3

表 3-4 评价标准 单位：μg/m<sup>3</sup>

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
SO <sub>2</sub>	年平均	60	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单二级标准
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO <sub>2</sub>	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	

PM <sub>10</sub>	年平均	70
	24 小时平均	150
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35
	24 小时平均	75
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160
	一小时平均	200
CO	24 小时平均	4000
	1 小时平均	10000
TSP	年平均	200
	24 小时平均	300

由监测结果可知，项目总悬浮颗粒物（TSP）的监测数据达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准。

## 二、地表水环境质量现状

项目位于台山市水步镇文华 B 区 10 号之三，项目生活污水经三级化粪池处理后排入台山工业新城水步污水处理厂处理达标后排入公益水，故项目纳污水体为公益水。根据《广东省地表水功能区划》（粤府函[2011]14 号），公益水属于Ⅲ类水功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅲ类标准。

根据江门市生态环境局发布的《2022 年江门市全面推行河长制水质年报》（网址：[http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post\\_2783093.html](http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post_2783093.html)），详见附件 5，监测结果见下表。

表 3-5 2022 年江门市全面推行河长制水质年报

序号	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
二十一	流入潭江未夸县（市、区）界的主要支流	台山市	公益水	浚口坤辉桥	Ⅲ	Ⅲ	--

根据上表，项目周边水体公益水的台山市公益水浚口坤辉桥断面水质现状为Ⅲ类，达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅲ类标准，项目所在水域地表水环境质量现状达标。

## 三、声环境质量现状

项目位于台山市水步镇文华 B 区 10 号之三，根据《关于印发<江门市声环境功能

区划>的通知》（江环〔2019〕378号）文件，本项目所在地声环境功能为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类区，噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标，不进行声环境质量现状监测。

#### 四、生态环境

本项目属于产业园区外建设项目新增用地，处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低，故不进行生态现状调查。

#### 五、电磁辐射

项目主要从事风机制造，不涉及新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不需要对电磁辐射现状开展监测与评价。

#### 六、地下水环境质量现状

项目主要从事风机制造，项目不开采地下水，生产过程不涉及重金属污染工序，无有毒有害物质产生，项目厂界外500米范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护目标。并且项目厂房和厂区地面均为水泥硬化地面，项目门口设置围堰，事故状态时可有效防止废水等外泄，因此项目不会对地下水环境产生影响，不进行厂区地下水环境现状监测。

#### 七、土壤环境质量现状

根据现场调查结果，项目厂区内均为水泥硬底化地面，生产车间、一般固废、危废暂存间均设置防渗漏措施，生活污水化粪池为水泥硬化、污水管道为密封结构，故项目运营期间不存在土壤环境污染途径，故无需对土壤环境开展现状调查。

#### 1、大气环境保护目标

表 3-6 大气环境保护目标一览表

序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂界距离/m	相对厂址方位
		X	Y					
1	荣安村	-335	73	居民区	大气环境	二类	270	西北
2	长安村	-120	429	居民区	大气环境	二类	418	西北

坐标系：以本项目中心（N22°20'17.87"，E112°49'10.763"）为坐标原点，取正东方向为X轴正方向、正北方向为Y轴正方向、单位距离为1m建直角坐标系。

#### 2、声环境保护目标

项目厂界周边50米范围内无声环境保护目标。

#### 3、地下水环境保护目标

环境保护目标

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。

#### 4、生态环境保护目标

本项目周围500m范围内无原始植被和重点保护的野生动植物等生态环境保护目标。

#### 1、废气排放标准

运营期

①金属烟尘（油雾）执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1大气污染物排放限值（金属熔炼（化）——电弧炉、感应电炉、精炼炉等其它熔炼（化）炉；保温炉：颗粒物 $\leq 30\text{mg/m}^3$ ）；厂界颗粒物无组织排放参照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；

②有组织排放的非甲烷总烃执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值；

③抛光粉尘执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值要求；

④厂区内挥发性有机物无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值：监控点处1h平均浓度值（ $6\text{mg/m}^3$ ）、监控点处任意一次浓度值（ $20\text{mg/m}^3$ ）；

表 3-7 项目大气污染物排放限值

序号	废气排放源		排放高度 (m)	主要污染物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		排放速率 (kg/h)	标准依据
1	废气 (G1)	金属烟尘 (油雾)	15	颗粒物	30		/	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1大气污染物排放限值
		有机废气		NMHC	80		/	
2	颗粒物			厂界	1.0	/	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标准	
3	NMHC		厂区内	6（监控点处1h平均浓度值）		/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值	
				20（监控点处任意一点的浓度）		/		

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

值)

## 2、废水排放标准

运营期

本项目属于台山工业新城水步污水处理厂的纳污范围，项目生活污水经三级化粪池处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和台山工业新城水步污水处理厂进水水质标准两者较严者后经市政污水管网排入台山工业新城水步污水处理厂进行进一步处理，具体水污染物排放标准见下表。

表 3-8 项目污水排放标准 (mg/L, pH 除外)

类别	pH	COD <sub>cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	--
台山工业新城水步污水处理厂进水水质标准	6~9	≤350	≤140	≤200	≤25
较严值	6~9	≤350	≤140	≤200	≤25

## 3、噪声排放标准

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准。

表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准 (摘录) 单位: dB(A)

时段	等效声级限值(dB(A))		标准来源
	昼间	夜间	
运营期	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准

## 4、固体废物控制标准

(1) 一般工业固体废物在厂区内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

(2) 危险废物管理应遵照《国家危险废物名录》(2021版)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关规定进行处理。

总量 控制 指标	<p><b>1、水污染物总量控制指标</b></p> <p>生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入台山市工业新城水步污水处理厂，根据我国目前的环境管理要求，污水排放城市污水处理厂统一处理的建设项目主要水污染物的总量控制由该污水处理厂统一调配，不再另行增加批准建设项目主要污染物的总量指标。</p> <p><b>2、大气污染物总量控制指标</b></p> <p>VOCs(以非甲烷总烃表征)排放总量:0.1224t/a(有组织0.0144t/a+无组织0.108t/a)。</p>
----------------	---

#### 四、主要环境影响和保护措施

施工期  
环境  
保护  
措施

本项目利用已建成厂房进行生产，项目主体工程及辅助工程已建设完成，故本项目无基础开挖等土建工程，施工期主要是各机械设备的搬运及安装，本项目施工期的主要污染物是搬运及安装各类机械设备的噪声，且搬运时间是短暂的，对周围环境影响较小。

## 一、废气

本项目运营期的废气主要为熔化烟尘、压铸烟尘、脱模废气和抛光粉尘。

### 1、废气污染源强

表 4-1 项目废气污染源强核算结果汇总表

污染源/工序	污染源	污染物	核算方法	污染物产生情况		治理设施					污染物排放情况			
				产生量 t/a	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	处理能力 m <sup>3</sup> /h	收集效率%	治理工艺	处理效率%	是否为可行性技术	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
熔化压铸脱模	G1 排气筒	NMHC	物料平衡法	0.072	3	10000	40	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附	80	是	0.6	0.006	0.0144	2400
		颗粒物	系数法	0.041	1.7083									
生产过程	无组织	颗粒物(抛光粉尘)	/	0.2628	/	/	80	布袋除尘器	90	是	/	0.0563	0.1351	
		颗粒物(熔化压铸脱模)	/	0.0615	/	/	/	/	/	/				
		NMHC	/	0.108	/	/	/	/	/	/	0.045			

### 2、项目废气排放口及排放标准

表 4-2 项目废气排放口及排放标准情况表

污染源/工序	设备	污染物	排气筒							排放标准及限值			
			高度	直径	温度	编号	名称	地理坐标	排放口类型	浓度	速率	标准名称	
			m	m	°C					mg/m <sup>3</sup>	kg/h		
熔化	压铸	颗粒物	15	0.6	25	G1	G1 排气筒	E112.819386°	一般排放	30	/	《铸造工业大气污染物排	



压铸 脱模	机						22.338404°	口			放标准》(GB39726-2020) 表1大气污染物排放限值
		非甲烷 总烃							80	/	广东省《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

### 3、废气监测要求

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ942—2018)、《排污许可证申请与核发技术规范-金属铸造工业》(HJ1115-2020)和本项目废气排放情况,对本项目废气的自行监测要求见下表:

表 4-3 项目废气监测要求情况表

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
G1 排气筒	颗粒物	1 次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表1大气 污染物排放限值
	NMHC	1 次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/ 2367-2022)表1挥发性有机物排放限值
厂界	颗粒物	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中 第二时段无组织排放监控点浓度限值
厂区内	NMHC	1 次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/ 2367-2022)表3厂区内 VOCs 无组织排放限值

#### 4、废气污染源强核算

##### (1) 金属烟尘（颗粒物）

项目熔化、压铸、脱模成型过程均会产生金属烟尘，主要污染物为颗粒物。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，项目熔化、压铸、脱模成型工序过程中的产污系数如下：

表 4-4 金属制品业产排污系数一览表（摘录）

核算环节	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数	末端治理技术
铸造	铸件	铝合金、镁合金、铜合金、锌合金、铝合金、铜锭、镁锭、中间合金锭、其他金属材料、天然气、煤气、精炼剂、变质剂	熔炼（感应电炉/电阻炉及其他）	所有规模	颗粒物	千克/吨-产品	0.525	喷淋塔/冲击水浴
		金属液等、脱模剂	造型/浇注（重力、低压：限金属型，石膏/陶瓷型/石墨型等）	所有规模	颗粒物	千克/吨-产品	0.247	喷淋塔/冲击水浴

本项目产品重量为 132t/a（其中铝配件 117t/a，锌配件 15t/a），脱模剂的用量为 2.4t/a，则金属烟尘（颗粒物）产生量为 0.1025t/a。

建设单位拟于压铸机上方设置单独的集气罩。参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》表 4.5-1 废气收集集气效率参考值-外部型集气设备-顶式集气罩相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.5m/s，收集效率取值 40%。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）的《33-37，431-434 机械行业系数手册》，喷淋塔/冲击水浴去除效率为 85%，本项目保守取 80%。金属烟尘（颗粒物）、脱模废气（NMHC）收集后三种废气一同经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”处理后通过 15m 排气筒 G1 排放。

金属烟尘产生量为 0.1025t/a，有组织排放量为 0.0082t/a，无组织排放量为 0.0615t/a，熔化、压铸、脱模工序每天工作 8 小时、年工作 300 天，即工作时间为 2400h/a。

运营期环境影响和保护措施

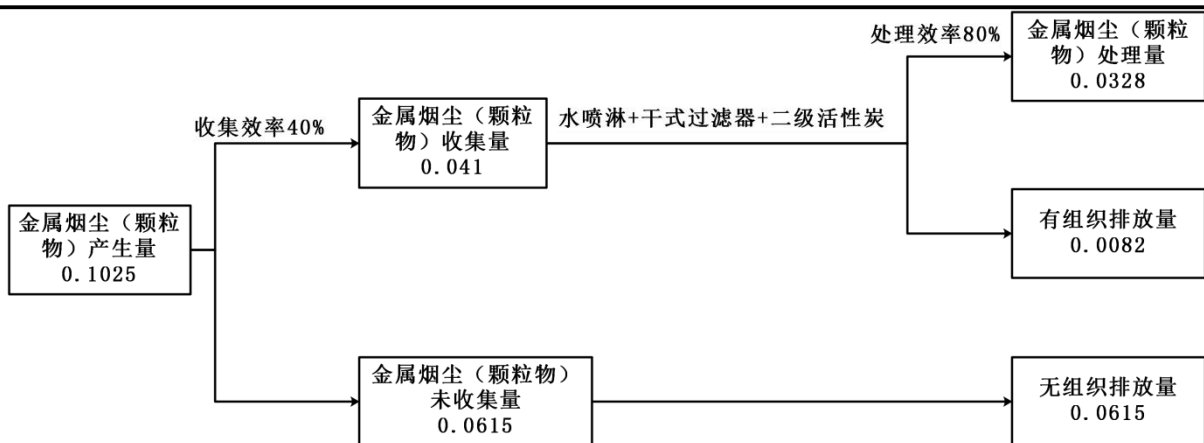


图 4-1 金属烟尘处理流程示意图 (t/a)

## (2) 有机废气

项目脱模过程会产生有机废气，主要污染因子为非甲烷总烃。

脱模剂主要成分为合成硅油 10-32%、乳化剂 2-2.5%、添加剂 1-5%、润滑油基油 1-5%、水 86-55.5%，其中乳化剂 2-2.5%、添加剂 1-5%为挥发性有机成分，项目按最不利情况分析，挥发性有机物成分最高为 7.5%。项目脱模剂使用量为 2.4t/a，则脱模废气 NMHC 产生量为 0.18t/a。

建设单位拟于压铸机上方设置单独的集气罩。参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》表 4.5-1 废气收集集气效率参考值-外部型集气设备-顶式集气罩相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.5m/s，收集效率取值 40%。参考《广东省家具行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（粤环[2013]79 号）中对有机废气治理设施的治理效率可得，吸附法处理效率为 50~80%，项目采用二级活性炭装置，第一级活性炭处理效率取 60%，由于废气经过第一级活性炭吸附后浓度比较低，故后一级活性炭装置处理效率取 50%，合计总处理效率为： $1 - (1 - 60\%) \times (1 - 50\%) = 80\%$ ，因“二级活性炭吸附”对有机废气处理效率可达到 80%。有机废气与金属烟尘收集后一同经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”处理后通过 15m 排气筒 G1 排放。

NMHC 产生量为 0.18t/a，有组织排放量为 0.0144t/a，无组织排放量为 0.108t/a。脱模工序每天工作 8 小时、年工作 300 天，即工作时间为 2400h/a。

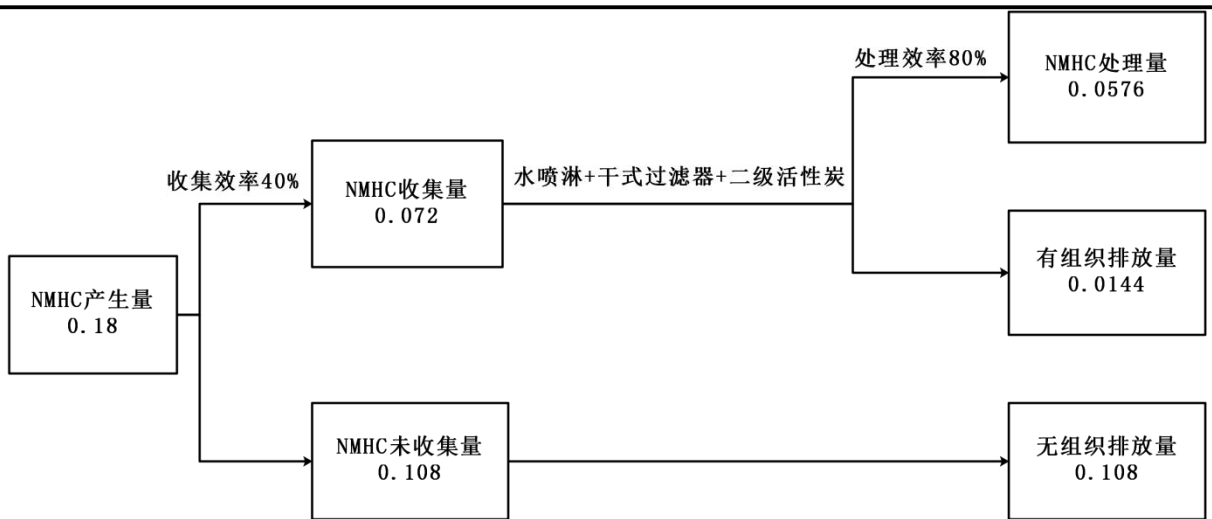


图 4-2 有机废气处理流程示意图 (t/a)

### (3) 抛光粉尘

抛光过程会产生粉尘，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》（环境部公告 2021 年第 24 号）中的《33-37，431-434 机械行业系数手册》，预理工段——抛丸、喷砂、打磨、滚筒工艺颗粒物的产污系数为 2.19kg/t-原料，本项目原料使用量为 136t/a（其中铝锭 120t/a，锌锭 16t/a），使用抛光机抛光的量为 120t/a，则抛光粉尘产生量为 0.2628t/a；剩余的 16t/a 则使用振光机抛光，振光机抛光在水内进行，产生的抛光粉尘转变为沉渣，则沉渣产生量为 0.035t/a，计入一般固废。

项目抛光车间相对密闭，生产时关闭房门和窗户，项目拟于每台抛光机设置独立的罩子，罩子三面环绕，仅留一面进行作业，抛光作业在罩子内进行，项目采用集气罩收集抛光粉尘。参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》表 4.5-1 废气收集集气效率参考值-包围型集气设备-仅保留 1 个操作工位，敞开面控制风速不小于 0.5m/s，收集效率取值 80%。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）的《33-37，431-434 机械行业系数手册》，袋式除尘去除效率为 95%，本项目保守取 90%。抛光粉尘经布袋除尘器处理后无组织排放。

抛光粉尘产生量为 0.2628t/a，无组织排放量为 0.0736t/a，抛光工序每天工作 8 小时，年工作 300 天，即工作时间为 2400h/a。

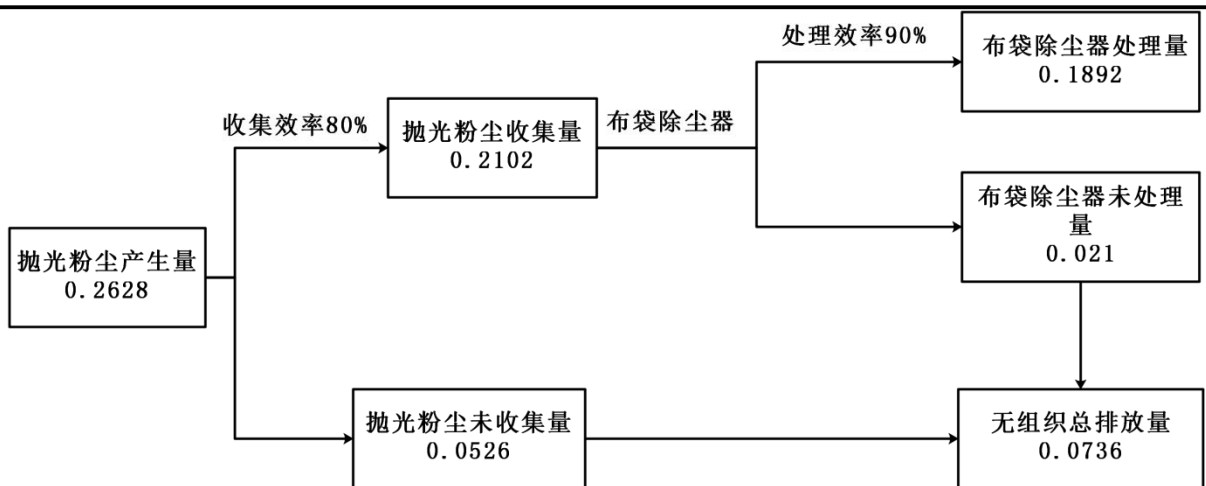


图 4-3 抛光粉尘处理流程示意图 (t/a)

风机风量设计计算:

G1 排气筒设计风量:

项目拟于每台压铸机设置上吸式集气罩收集熔化烟尘、压铸烟尘、脱模废气。集气罩的收集效率与收集方式、集气罩大小、距污染源距离、收集风速和风量等有关，设备产污口上方做顶吸集气罩。参照《简明通风设计手册》（孙一坚）中上吸式排风罩计算公式:

$$L = KPHV_x \quad \text{m}^3/\text{s}$$

式中: K——考虑沿高度分布不均匀的安全系数, 通常取 K 为 1.4;

P——排风罩敞开面的周长, m;

H——罩口至有害物源的距离, m, 取 0.2m;

$V_x$ ——边缘控制点的控制风速, m/s, 本项目污染源扩散情况以很缓慢的速度扩散到相当平静的空气中, 一般取 0.25~0.5m/s, 本项目取 0.5m/s。

表 4-5 集气罩设计风量明细一览表

设备名称	规格/型号	设备数量 (台)	集气罩尺寸(长* 宽) (m)	集气罩敞开面 周长 (m)	单台风量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ )	总风量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ )
压铸机	250T	3	0.5*0.5	2	1008	3024
压铸机	200T	1	0.5*0.5	2	1008	1008
压铸机	800T	1	1.5*1.5	6	3024	3024
合计						7056

为了保证收集效率, 设计风量按照最大废气排放量的 120% ( $7056\text{m}^3/\text{h}$ ) 计, 项目熔化、压铸设置风量  $10000\text{m}^3/\text{h}$ , 大于所需理论计算风量, 收集系统与生产设备同步启动, 集气方向与污染物气流方向一致, 可以满足废气收集。

抛光粉尘所用的布袋除尘器设计风量:

项目拟于每台抛光机均设置独立的罩子, 罩子三面环绕, 仅留一面进行作业, 抛

光作业在罩子内进行。

参照《简明通风设计手册》（孙一坚）中上吸式排风罩计算公式：

$$L = KPHv_x \quad m^3/s$$

式中：K——考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取 K 为 1.4；

P——排风罩敞开面的周长，m；

H——罩口至有害物源的距离，m，取 0.1m；

$V_x$ ——边缘控制点的控制风速，m/s，本项目污染源扩散情况以很缓慢的速度扩散到相当平静的空气中，一般取 0.25~0.5m/s，本项目取 0.5m/s。

表 4-6 集气罩设计风量明细一览表

设备名称	规格/型号	设备数量 (台)	集气罩尺寸(长* 宽) (m)	集气罩敞开面 周长 (m)	单台风量 (m <sup>3</sup> /h)	总风量 (m <sup>3</sup> /h)
抛光机	/	4	1.0*1.0	4	1008	4032

为了保证收集效率，设计风量按照 5000m<sup>3</sup>/h，大于所需理论计算风量，收集系统与生产设备同步启动，集气方向与污染物气流方向一致，可以满足废气收集。

## 5、废气达标排放情况

### (1) 有组织排放达标情况

表 4-7 排气筒排放污染物达标情况

污染源	污染因子	治理设施	污染物排放情况		执行标准		达标情况
			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	最高允许排放 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排 放速率 (kg/h)	
G1 排 气筒	颗粒物	水喷淋+干 式过滤器+ 二级活性 炭吸附	0.3417	0.0034	30	/	达标
	NMHC		0.6	0.006	80	/	达标

### (2) 无组织排放达标分析

**颗粒物：**项目金属烟尘（油雾）、抛光粉尘产生的颗粒物无组织排放量为 0.1351t/a（0.0563kg/h），厂房面积为 2175.32m<sup>2</sup>，车间高度为 5m，整个生产车间通风换气次数为 60 次/h，则颗粒物无组织排放浓度为 0.0863mg/m<sup>3</sup>，达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控点浓度限值（颗粒物 < 1.0mg/m<sup>3</sup>）。

**NMHC：**项目 NMHC 无组织排放量为 0.108t/a(0.045kg/h)，车间面积为 2175.32m<sup>2</sup>，车间高度为 5m，整个生产车间通风换气次数为 60 次/h，则 NMHC 无组织排放浓度为 0.069mg/m<sup>3</sup>，厂区内达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/

2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值:监控点处1h平均浓度值(6mg/m<sup>3</sup>)、监控点处任意一次浓度值(20mg/m<sup>3</sup>)。

## 6、非正常工况排放分析

非正常排放一般包括开停工、检修、环保设施不达标三种情况。

本项目在开机时,首先运行废气处理装置,然后进行生产作业,使生产中的废气都能得到及时处理。停机时,废气处理装置继续运转,待工艺中的废气完全排出后再关闭。设备检修以及突发性故障(如,区域性停电时的停车),企业会事先安排好设备正常停车,停止生产。项目在开、停机时排出污染物均可得到有效处理,排出的污染物和正常生产时的情况基本一致。因此,非正常工况考虑废气环保设施运行不正常的情况,本报告按最不利的情况考虑,即废气处理装置完全失效,处理效率下降至0%。本项目非正常工况为各废气处理装置发生故障。

本项目非正常情况下,污染物排放情况如下表所示。

表4-8 污染源非正常工况排放量核算表

序号	污染源	排放原因	污染物	排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率/(kg/h)	标准限值	达标情况	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	G1排气筒	废气治理效率下降至0	颗粒物	1.7083	0.0171	30	达标	/	/	停机检修,及时更换或维修废气收集、处理设施
			NMHC	3	0.03	80	达标			

非正常工况下各污染物排放浓度均达到相关标准,为预防非正常工况的发生,建设单位对于废气处理装置需加强相应的日常的检修和保养。

项目应采取以下措施来确保废气达标排放:

①安排专人定期、定时巡检,每天不少于4次,并且及时记录;测试发现废气排放设施存在超标排放,及时停机并安排人员维修,确保废气收集设施正常运转,废气稳定达标排放;

②在废气收集设备异常或停止运行时,产生废气的各工序必须相应停止生产;

③建立健全的环保管理机构,对环保管理人员和技术人员进行岗位培训,委托具有专业资质的环境检测单位对排放的各类废气污染物进行定期检测;

④安排专人负责环保设备的日常维护和管理。为防止非正常排放工况产生,企业应严格环保管理,建立净化装置运行台账,避免废气净化装置失效情况的发生。

## 7、废气污染治理设施可行性分析

### (1) 布袋除尘器

项目抛光粉尘经布袋除尘器处理后无组织排放。

布袋除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织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，当含尘气体进入袋式除尘器后，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。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020），布袋除尘器废气污染治理设施属于废气防治可行技术。

### **（2）水喷淋**

项目熔化、压铸、脱模成型工序产生的金属烟尘（颗粒物）经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”通过 15m 排气筒（G1）排放。

项目拟使用的水喷淋塔是旋流喷淋循环净化装置。废气由风机抽至强涡流激发区，强涡流发生器形成的涡流气液冲激混合区，并通过涡流导向板形成气液逆流吸收紊流区，再利用旋转除雾板，对气液进行有效分类，将废气中的烟尘等固体物质截留。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020），水喷淋废气污染治理设施属于废气防治可行技术。

### **（3）活性炭吸附**

活性炭是一种很细小的炭粒，有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔-毛细管，这种毛细管具有很强的吸附能力，活性炭吸附法便是通过利用这种强吸附力，将有机废气分子之吸附质吸收附着在吸附剂表面。

活性炭吸附法适用于适用中、小风量、低浓度的废气。项目有机废气处理设施风量为 10000m<sup>3</sup>/h，NMHC 收集浓度为 4mg/m<sup>3</sup>，适合采用活性炭吸附处理有机废气。

项目采用蜂窝状活性炭，比表面积 900~1500m<sup>2</sup>/g，具有非常好的吸附特性，其吸附量比活性炭颗粒一般大 20-100 倍，吸附容量约 20%。活性炭吸附法净化效率为 50%~90%。并且定期对废活性炭进行更换，本项目采用的二级活性炭吸附装置对有机废气的净化效率取值 80%，经处理后的有机废气可满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367-2022）表 1 排放限值，故该措施技术上可行。

## **8、废气排放的环境影响**

本项目各废气污染物排放量均较小，且配备了技术可行的废气污染治理设施，项目废气捕集效率高，废气经收集处理后通过 15 米高排气筒排放；在正常工况下，各废气污染物均可达标排放。

本项目周边含有环境敏感目标，项目西北面荣安村距离本项目 270 米、项目西北



面长安村距离本项目 418 米，项目与敏感点之间建筑物间隔加上空气稀释，本项目在严格落实各项废气污染治理措施、制定完善的环境管理制度并有效执行的前提下，本项目废气排放对其影响较小。

综上，本项目废气排放的环境影响较小。

## 二、废水

本项目运营期的用水主要为生活用水、振光机用水、压铸冷却用水、脱模剂添加水。

## 1、废水污染源强

表 4-9 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

污染源	设备	类别	污染物种类	污染物产生情况			治理设施				污染物排放			
				废水产生量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理能力 t/h	治理工艺	治理效率 %	是否为可行技术	废水排放量 t/a	排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放时间 h/a
员工生活	/	生活污水	CODcr	135	250	0.0338	/	三级化粪池	/	是	135	0.0169	125	2400
			BOD <sub>5</sub>		150	0.0203						0.0081	60	
			SS		150	0.0203						0.002	15	
			NH <sub>3</sub> -N		30	0.0041						0.0034	25	

## 2、本项目废水排放信息汇总

表 4-10 本项目废水排放信息汇总表

污染源	设备	类别	污染物种类	排放方式	排放去向	排放规律	排放口基本情况				排放标准
							编号	名称	类型	地理坐标	
员工生活	/	生活污水	CODcr	间接排放	生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入台山工业新城水步污水处理厂	间断排放，排放期流量不稳定，但有周期性规律	DW001	生活污水排放口	一般排放口	/	《广东省水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准和台山工业新城水步污水处理厂进水
			BOD <sub>5</sub>								
			SS								

			NH <sub>3</sub> -N								水质标准两者较严 值
<p><b>3、废水监测要求</b></p> <p>依据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942—2018）、《排污许可证申请与核发技术规范-金属铸造工业》（HJ1115-2020）和本项目废水排放情况，项目生活污水不要求开展自行监测。</p>											

#### 4、废水污染源强核算

本项目产生的污废水主要为生活污水、振光机用水、压铸冷却用水、脱模剂添加水。

##### (1) 生活污水

项目劳动定员 15 人，均不在项目内食宿，根据广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）员工生活用水按  $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$  计算（国家机关-国家行政机构-办公楼-无食堂和浴室），则项目生活用水为  $0.5\text{m}^3/\text{d}$ （ $150\text{m}^3/\text{a}$ ）。本项目生活污水排放系数按 0.9 计算，则生活污水排放量为  $0.45\text{m}^3/\text{d}$ （ $135\text{m}^3/\text{a}$ ），项目生活污水经三级化粪池预处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和台山工业新城水步污水处理厂进水水质标准两者较严值后经市政污水管网排入台山工业新城水步污水处理厂。生活污水源强参考原环境保护部环境工程技术评估中心编制的《环境影响评价（社会区域类）教材》，其浓度系数分别为  $250\text{mg/L}$ 、 $150\text{mg/L}$ 、 $150\text{mg/L}$ 、 $30\text{mg/L}$ 。

表 4-11 生活污水污染物产生排放一览表

主要污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	处理措施及排放去向	
生活污水 (135t/a)	COD <sub>Cr</sub>	250	0.0338	125	0.0169	生活污水经三级化粪池处理后经市政污水管网排入台山工业新城水步污水处理厂
	BOD <sub>5</sub>	150	0.0203	60	0.0081	
	SS	150	0.0203	15	0.002	
	NH <sub>3</sub> -N	30	0.0041	25	0.0034	

##### (2) 振光机用水

项目设置 1 台振光机，用于抛光，振光机储水箱有效容积为  $2\text{m}^3$ ，以每天蒸发损耗量占水箱有效容量的 1% 计算，补充蒸发损耗量  $0.02\text{m}^3/\text{d}$ （ $6\text{m}^3/\text{a}$ ）。振光机定期捞渣，振光机用水循环使用不外排，捞渣带出部分水分，约  $0.4\text{m}^3/\text{a}$ 。则年补充新鲜水量为  $6.4\text{m}^3/\text{a}$ 。

##### (3) 压铸机冷却用水

项目在压铸过程中会使用到循环冷却水，冷却方式为间接冷却，冷却水是为了保证原料处于工艺要求的温度范围而设置的。该冷却水无添加任何药剂，经冷却水塔冷却后循环使用，不会对周围水环境造成影响。项目工程配套 1 台  $5\text{t/h}$ （ $5\text{m}^3/\text{h}$ ）冷却塔，运行时间为年生产 300 天，每天工作 8 小时。根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017），开式冷却水池蒸发损失水量计算公式为：

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

式中： $Q_e$ ——蒸发水量， $m^3/h$ ；

$Q_r$ ——循环冷却水量， $m^3/h$ ，项目冷却水塔系统循环冷却水量为  $5t/h$ ；

$\Delta t$ ——循环冷却水进、出冷却水池温差（ $^{\circ}C$ ）项目  $\Delta t=5^{\circ}C$ ；

$k$ ——蒸发损失系数（ $1/^{\circ}C$ ）按下表选用：

表 4-12 气温系数

进塔空气温度 $^{\circ}C$	-10	0	10	20	30	40
k	0.0008	0.0010	0.0012	0.0014	0.0015	0.0016

项目进冷却水塔的空气温度为  $30^{\circ}C$ ，出冷却水塔的空气温度按  $25^{\circ}C$  计，则项目循环冷却水进出冷却水塔温差为  $5^{\circ}C$ ，根据公式计算可知，损失水量为  $0.0375m^3/h$ （ $90m^3/a$ ），则项目压铸工序冷却用水补充水量为  $90m^3/a$ 。

#### （4）喷淋塔用水

本项目熔化、压铸、脱模的治理工艺采用“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”处理，设置 1 台喷淋塔，循环水池有效容量约  $1m^3$ ，水泵流量为  $0.6t/h$ ，循环水量为  $0.6t/h$ （ $m^3/h$ ）。损耗量参考《民用建筑供暖通风与空气调设计规范》（GB50736-2012）中喷淋循环的补充系数，补充量为循环水量的  $0.1\% \sim 0.3\%$ ，本项目取最大值  $0.3\%$ 。补充水量为  $0.6t/d \times 0.3\% \times 8h \times 300d \times 1$  台 =  $4.32t/a$ （ $m^3/a$ ）。项目喷淋用水为普通自来水，无需添加药剂。根据建设单位提供的资料，喷淋废水循环使用不外排，定期打捞沉渣。捞渣带出部分水分，约  $0.2m^3/a$ 。则喷淋塔年补充新鲜水量为  $4.52t/a$ （ $m^3/a$ ）。

#### （5）脱模剂调配用水

脱模剂添加水：项目喷洒的脱模剂为配制液，在调配罐（ $0.64m^3$ ）中进行调配，主要为水和脱模剂（100:1），脱模剂年用量为  $2.4t/a$ ，则脱模剂配制年用水量为  $240m^3/a$ ，配置后的溶液基本在压铸过程中挥发掉，不外排。

### 5、废水达标排放情况

表 4-13 本项目废水排放达标情况

污染物排放			排放标准	污染治理措施	达标情况
污染物	排放量 t/a	排放浓度 $mg/m^3$			
CODcr	0.0169	125	《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和台山工业新城水步污水处理厂进水水质标准两者较严值	三级化粪池	达标
BOD <sub>5</sub>	0.0081	60			
SS	0.002	15			
NH <sub>3</sub> -N	0.0034	25			

据上表，本项目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)第二时段三级标准和台山工业新城水步污水处理厂进水水质标准两者较严值,不会对周边水体产生影响。

## 6、废水污染治理设施可行性分析

生活污水经三级化粪池处理后依托台山工业新城水步污水处理厂深度处理的环境可行性评价:

### ①台山工业新城水步污水处理厂处理工艺、规模

台山工业新城水步污水处理厂日处理规模 12 万 m<sup>3</sup> (2030 年),占地 5.08 万平方米,其中首期工程(近期工程)日处理规模 1 万 m<sup>3</sup> (2017 年),占地 15000 平方米。项目设计污水处理规模为 1 万 m<sup>3</sup>/日,预处理工艺采用旋流沉砂池+絮凝沉淀池,污水处理采用 AAO+二沉池工艺,污泥处理采用离心脱水机,消毒工艺采用紫外线消毒工艺,臭气采用生物除臭处理,尾水采用退水泵引致 4km 处的公益水(又称大江河)下游(大江镇九如村,水步河汇入公益水处附近)排放。水步污水处理厂首期工程已于 2019 年底建成,目前已完成自主验收,正常运营。设计污水处理情况如下图所示:

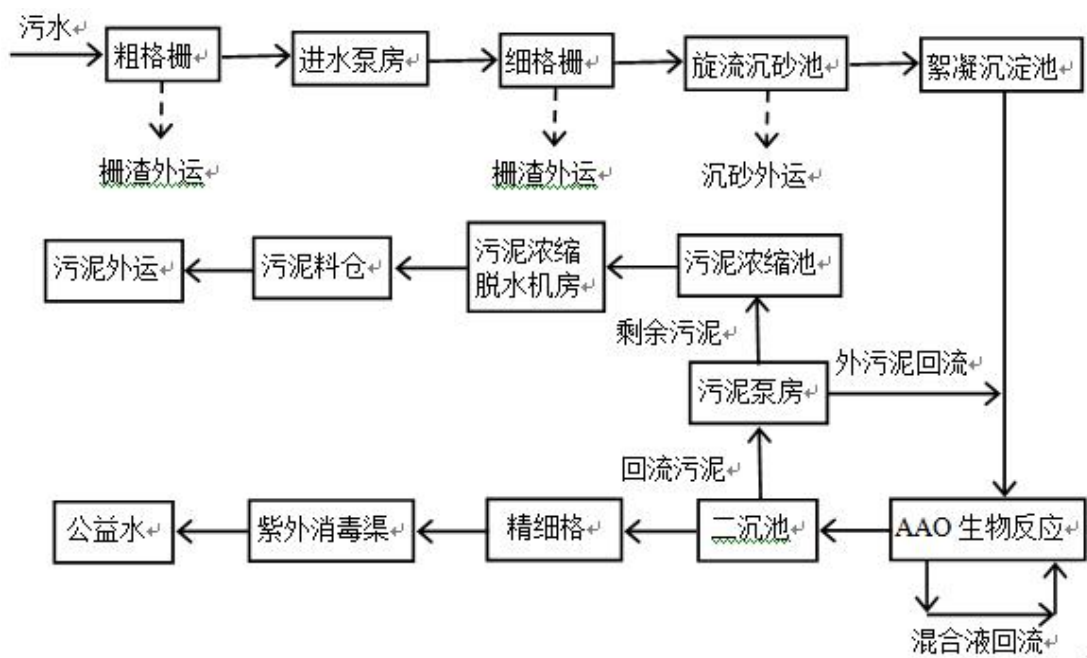


图 4-5 工业新城水步污水处理厂水处理工艺流程图

### ②管网衔接性分析

台山工业新城水步污水处理厂的服务范围为大江/水步污水分区,约为 63.62 平方公里,接纳服务范围工业与村落的生活污水及部分工业废水,截污管网已覆盖本项目所在区域,在管网接驳衔接性上具备可行性。

### ③处理量分析

目前污水处理厂首期污水日处理量约 1 万吨,本项目废水排放量约 0.45t/d( $m^3/d$ ),占污水处理能力的 0.0045%。

#### ④水质分析

项目产生的生活污水经三级化粪池进行预处理,出水水质符合污水处理厂进水水质要求。因此从水质分析,台山工业新城水步污水处理厂能够接纳本项目的污水。

综上所述,本项目纳入台山工业新城水步污水处理厂处理是可行的。

### 三、噪声

本项目营运期主要的噪声来自于生产设备运行时的噪声。

#### 1、项目噪声源强及降噪措施

表 4-14 本项目噪声源强及降噪措施汇总表

位置	噪声源	数量 (台)	声源类型	1 米处噪声源强 dB(A)	降噪措施	单种设备叠加排放源强 dB(A)	持续时间
生产车间	压铸机(伟台 250T)	3	频发	85	选购低噪声、低振动型设备；车间内合理布局；基础减振；建筑隔声；降噪量按 20dB(A)计	89.77	≤2400
	压铸机(伟台 200T)	1	频发	85		85.00	
	压铸机(自威 800T)	1	频发	85		85.00	
	台式钻攻两用机	2	频发	78		81.01	
	攻牙机	2	频发	78		85.78	
	钻孔机	5	频发	78		84.99	
	铣床	2	频发	85		88.01	
	磨床	1	频发	85		85.00	
	抛光机	4	频发	78		86.45	
	振光机	1	频发	78		78.00	
	风机	2	频发	85		88.01	
	空压机	1	频发	85		85.00	
冷却塔	1	频发	80	80.00			

运营期环境影响和保护措施



## 2、噪声达标排放情况

### (1) 预测模式

运营期间各噪声源产生的噪声可近似作为点声源处理，根据点声源噪声传播衰减模式，可估算离噪声声源不同距离处的噪声值，从而可以就各噪声源对敏感点的影响做出分析评价。预测模式如下：

#### ①室内声源等效室外声源源功率级计算方法：

计算公式

$$L_{P1} = L_W + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

按公式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

式中：

$L_{P1}$ ：某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级

$L_W$ ：倍频带声功率级，Db(近似等于项目的设备声源源强)

$R$ ：房间常数， $m^2$

$r$ ：预测点距离声源的距离， $m$

$Q$ ：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， $Q=8$

$S$ ：房间内表面面积， $m^2$

$\alpha$ ：平均吸声系数，（混凝土油漆：1KHz 取值为 0.07）

在室内近似为扩散声场时，按以下公式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2}(T) = L_{P1}(T) - (TL + 6)$$

式中：

$L_{P2}(T)$ —靠近围护结构处室外  $N$  个声源叠加声压级， $dB$ ；

$TL$ —围护结构的隔声量， $dB$ 。

按以下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（ $S$ ）处的等效声源的功率级。

$$L_W = L_{P2}(T) + 10 \lg S$$

#### ②对两个以上多个声源同时存在时，多点源叠加计算总源强，采用如下公式：

$$L_{eq} = 10 \lg \sum 10^{0.1L_i}$$

式中：

$L_{eq}$ ——预测点的总等效声级，dB(A)；

$L_i$ ——第*i*个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

③室外点声源在预测点的倍频带声压级

$$L_p = L_{p0} - 20\lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中：

$L_p$ ——距声源*r*米处的噪声预测值，dB(A)；

$L_{p0}$ ——距声源*r*<sub>0</sub>米处的参考声级，dB(A)；

*r*——预测点距声源的距离，m；

*r*<sub>0</sub>——参考位置距声源的距离，m；

$\Delta L$ ——各种因素引起的衰减量，包括声屏障、空气吸收和地面效应引起的衰减，dB(A)。

## (2) 预测结果分析

根据厂区平面布置、噪声源经车间墙体、厂界围墙隔声后的源强及离厂界的距离，预测项目投产后对周围环境的影响程度。预测结果见下表，厂界噪声没有出现超标情况，符合标准要求。

表 4-15 项目四周边界 1m 处噪声贡献值计算结果 单位：dB(A)

预测点声源	东厂界外 1m		南厂界外 1m		西厂界外 1m		北厂界外 1m	
	与声源距离 m	贡献值	与声源距离 m	贡献值	与声源距离 m	贡献值	与声源距离 m	贡献值
压铸机(伟台 250T)	40	42.73	16	50.69	39	42.95	11	53.94
压铸机(伟台 200T)	40	37.96	16	45.92	39	38.18	11	49.17
压铸机(自威 800T)	40	37.96	16	45.92	39	38.18	11	49.17
台式钻攻两用机	40	33.97	16	41.93	39	34.19	11	45.18
攻牙机	40	33.97	16	41.93	39	34.19	11	45.18
钻孔机	40	37.95	16	45.91	39	38.17	11	49.16
铣床	40	40.97	16	48.93	39	41.19	11	52.18
磨床	40	37.96	16	45.92	39	38.18	11	49.17
抛光机	40	36.98	16	44.94	39	37.20	11	48.19
振光机	40	30.96	16	38.92	39	31.18	11	42.17
风机	40	40.97	16	48.93	39	41.19	11	52.18

空压机	40	37.96	16	45.92	39	38.18	11	49.17
冷却塔	40	32.96	16	40.92	39	33.18	11	44.17
叠加声源	49.45		57.41		49.67		60.67	
标准值	昼间 Leq≤65dB(A)							
达标分析	达标		达标		达标		达标	

经过上述措施处理后，做好相关减振和隔声等降噪措施，减少对周围声环境的影响，项目噪声排放边界符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的3类标准的要求，项目噪声对周围环境影响不明显。

### 3、噪声监测要求

表 4-16 噪声监测计划

序号	监测点位	监测频次	排放限值	执行排放标准
1	项目四周边界外1m	每季度1次	昼间 Leq≤65dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的3类标准

### 四、固体废物

#### 1、固体废物产生情况

项目固体废物包括一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。

##### （1）一般工业固体废物

本项目生产过程中会产生一定量的工业固体废物，主要为金属边角料、锌灰渣、金属碎屑、废模具、截留粉尘、废包装材料、废砂轮和振光沉渣。

①**金属边角料**：根据本项目的工艺流程，压铸后的五金配件在机加工工序会产生金属边角料，根据建设单位提供资料，金属边角料约为原料的5%，则本项目金属边角料的产生量为  $120 \times 0.05 + 16 \times 0.05 = 6.8t/a$ ，回用于熔化和压铸工序，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），属于废有色金属，代码339-999-10。

②**锌灰渣**：本项目感应电炉熔化锌锭后，会在炉底形成锌灰渣，根据建设单位提供的信息，锌灰渣的产生量以锌锭用量的0.1%计，则锌灰渣的产生量为0.016t/a，交由有一般工业固废处理能力的单位回收处理。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），属于废有色金属，代码339-999-10。

③**金属碎屑**：项目模具维修过程会产生少量的金属碎屑，根据建设单位提供的资料，其中受损模具约为30套/年（100kg/套），则该部分受损模具重量共计3吨/年，受损模具维修过程颗粒物量约为受损模具的0.1%，则金属碎屑的产生量共计0.003t/a，交由有一般工业固废处理能力的单位回收处理。根据《一般固体废物分类

与代码》（GB/T39198-2020），属于废有色金属，代码 339-999-10。

④**废模具**：项目模具维修过程会产生少量的废模具，根据建设单位提供的资料，其中受损模具约为 30 套/年（100kg/套），则该部分受损模具重量共计 3 吨/年，其中无法维修的模具约为 3 套/年（0.3t/a），则废模具的产生量为 0.3t/a，交由有一般工业固废处理能力的单位回收处理。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），属于废有色金属，代码 339-999-10。

⑤**废包装材料**：项目在拆卸原材料（模具、电机、固定架、外框、百叶窗、皮带、轴承）过程会产生一定量的废包装材料，废包装材料产生量为 0.3906t/a，交由有一般工业固废处理能力的单位回收处理。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），属于废复合包装，代码 900-999-07。

表 4-17 废包装材料核算一览表

序号	类别	名称	单个包装材料重量(kg)	所需数量(个)	包装材料产生量(t/a)
1	废包装材料	模具	0.3	2	0.0006
2		电机	0.3	500	0.15
3		固定架	0.3	200	0.06
4		外框	0.3	200	0.06
5		百叶窗	0.3	200	0.06
6		皮带	0.3	100	0.03
7		轴承	0.3	100	0.03
合计					0.3906

⑥**废砂轮**：本项目使用砂轮 0.2t/a，用于抛光工序，因此产生废砂轮 0.2t/a。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），属于其他废物，代码 900-999-99。

⑦**振光沉渣**：项目抛光过程中使用振光机，在水中进行，振光机产生的粉尘转化为振光沉渣，产生量为 0.035t/a，交由有一般工业固废处理能力的单位回收处理。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），属于其他废物，代码 900-999-99。

⑧**截留粉尘**：本项目抛光废气处理设施中的布袋除尘器收集颗粒物后会形成截留粉尘，根据前文颗粒物的收集处理量，本项目截留粉尘的产生量为 0.1892t/a，交由有一般工业固废处理能力的单位回收处理。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），属于工业粉尘，代码 900-999-66。

## （2）危险废物

本项目生产过程中产生的危险废物包括铝灰渣、废水性脱模剂桶、废含油抹布、废机油、废机油桶、截留沉渣、废过滤棉和废饱和活性炭。

①**铝灰渣**：本项目感应电炉熔化铝锭后，会在炉底形成铝灰渣，根据建设单位提供的信息，铝灰渣的产生量以铝锭用量的 0.1%计，则铝灰渣的产生量为 0.12t/a。依

据《国家危险废物名录》（2021年版），铝灰渣属于 HW48 有色金属采选和冶炼废物（行业来源：常用有色金属冶炼，危废代码：321-026-48，危险特性：R），暂存于危废仓，交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

②**废水性脱模剂桶**：本项目脱模过程会产生废水性脱模剂桶单桶的重量为 20kg，则产生空桶 120 个，每个空桶重量为 0.8kg，则废水性脱模剂桶产生量为 0.096t/a。依据《国家危险废物名录》（2021年版），废水性脱模剂桶属于 HW49 其他废物（行业来源：非特定行业，危废代码：900-041-49，危险特性：T/In），暂存于危废仓，交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

③**废含油抹布**：本项目在使用机油进行设备维修过程中会产生废含油抹布，废含油抹布产生量约 0.01t/a。依据《国家危险废物名录》（2021年版），废含油抹布属于 HW49 其他废物（行业来源：非特定行业，危废代码：900-041-49，危险特性：T/In），暂存于危废仓，交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

④**废机油**：本项目设备维护保养过程中会产生一定量的废机油，每年设备维护的机油用量约 0.5t，废机油的产生量约为用量的一半，则废机油年产量约 0.25t。根据《国家危险废物名录》（2021年版），废机油属于危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物（行业来源：非特定行业，危废代码：900-249-08，危险特性：T，I），暂存于危废仓，交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

⑤**废机油桶**：本项目年使用机油 0.5t，使用的机油为罐装，净含量为 10kg/桶，一个废油机油桶的重量大约为 0.8kg，即一年产生 50 个废机油桶，产生量约 0.04t/a。根据《国家危险废物名录》（2021年版），废活性炭属于危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物（行业来源：非特定行业，危废代码：900-249-08，危险特性：T，I），暂存于危废仓，交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

⑥**截留沉渣**：本项目熔化、压铸及脱模废气处理设施里的水喷淋收集颗粒物后会形成截留沉渣，根据前文熔化、压铸及脱模工序颗粒物的收集处理量，本项目截留沉渣的产生量为 0.0328t/a。根据《国家危险废物名录》（2021年版），该截留烟尘属于 HW48 有色金属采选和冶炼废物（行业来源：常用有色金属冶炼，危废代码：321-034-48，危险特性：T，R），暂存于危废仓，交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

⑦**废过滤棉**：项目废气处理过程中会产生废过滤棉，每次更换量约 5kg，每半年更换一次，则产生量约为 0.01t/a。该过滤棉沾染熔化、压铸及脱模工序产生的少许油

雾，根据《国家危险废物名录》（2021年版），废过滤棉属于HW49其他废物（行业来源：非特定行业，危废代码：900-041-49，危险特性：T/In），暂存于危废仓，交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

⑧**废饱和活性炭**：项目有机废气通过“二级活性炭吸附”进行处理。预计进入废气处理设施的有机废气总量（收集总量）为0.072t/a，根据工程分析，削减量为0.0576t/a。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》表4.5-2废气收集集气效率参考值，活性炭吸附法建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（颗粒炭取值10%，纤维状活性炭取值15%；蜂窝状活性炭取值20%）作为废气处理设施VOCs削减量。

项目使用的是蜂窝状活性炭，则活性炭吸附比例为20%，根据上文所述，VOCs削减量即活性炭吸附的量为0.0576t/a，则理论活性炭年更换量=0.0576t/a ÷ 20%=0.288t/a。

项目拟设计活性炭吸附装置的参数见下表：

**表4-18 本项目废气处理装置设计参数表**

处理设施名称	具体参数	
二级活性炭吸附装置1套	活性炭材质	蜂窝状活性炭
	废气风量	10000m <sup>3</sup> /h（2.8m <sup>3</sup> /s）
	炭层数	3层
	活性炭塔体尺寸 （塔体长度×塔体宽度×塔体高度）	2.5m×1.5m×1.0m
	炭层长度×炭层宽度×炭层厚度	2.0m×0.8m×0.2m
	过滤风速	0.83m/s
	吸附时间	0.24s
	单个活性炭装置活性炭体积	0.96m <sup>3</sup>
	二级活性炭装置活性炭体积	1.92m <sup>3</sup>
	二级活性炭装置活性炭重量	1.152t
	年更换次数	2次
	废活性炭产生量	2.3616t/a

活性炭装置基本参数简单计算过程说明：

- 过滤风速=废气风量÷炭层长度÷炭层宽度÷炭层数=2.8m<sup>3</sup>/s÷2.0m÷0.8m÷3=0.58m/s，满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）6.3.3.3和《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》，采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于1.20m/s的要求；
- 吸附时间=炭层厚度÷过滤风速=0.2m÷0.58m/s=0.34s，满足污染物在活性炭塔内的接触吸附时间0.2s~2s；
- 单个活性炭装置活性炭体积=炭层长度×炭层宽度×炭层厚度×炭层数=2.0m×0.8m×0.2m×3=0.96m<sup>3</sup>；
- 二级活性炭装置活性炭体积=单个活性炭装置活性炭体积×2=0.96m<sup>3</sup>×2=1.92m<sup>3</sup>；
- 二级活性炭装置活性炭重量=二级活性炭装置活性炭体积×堆积密度=1.92m<sup>3</sup>×0.6g/cm<sup>3</sup>=1.152t（蜂窝状活性炭体积密度一般为0.35-0.60g/cm<sup>3</sup>，本报告取0.6g/cm<sup>3</sup>）；
- 废活性炭产生量=二级活性炭装置活性炭重量×年更换次数+活性炭吸附废气的量=1.152t/a×2+0.0576t/a=2.3616t/a。

综上，废活性炭产生量约为 2.3616t/a。废活性炭的实际更换量大于理论需求量，故该措施可行。

根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废活性炭属于危险废物，废物类别为 HW49 其他废物（行业来源：非特定行业，危废代码：900-039-49，危险特性：T），暂存于危废仓，交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

### （3）生活垃圾

本项目有员工 15 人，生活垃圾按照 0.5kg/人·d 计算，则产生量约为 7.5kg/d（2.25t/a）。

## 2、项目固体废物处置方案

一般工业固体废物收集后交有一般工业固废处理能力的单位处理。

危险废物暂存于危险废物储存场所，定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

生活垃圾收集后定期交由环卫部门清运处理。

表 4-19 本项目固体废物产生情况汇总表

序号	产生环节	名称	属性	类别及编码	物理性状	环节危险性	产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式	去向	利用量 (t/a)	处置量 (t/a)
1	机加工	金属边角料	一般工业固体废物	339-999-10	固体	/	6.8	利用原有一般工业固废贮存间，分类暂存	委托处置	回用于熔化压铸工序	/	6.8
2	熔化	锌灰渣		339-999-10	固体	/	0.016			/	0.016	
3	模具维修	金属碎屑		339-999-10	固体	/	0.003			/	0.003	
4		废模具		339-999-10	固体	/	0.3			/	0.3	
5	生产过程	废包装材料		900-999-07	固体	/	0.3906			/	0.3906	
6	抛光	废砂轮		900-999-99	固体	/	0.2					0.2
7		振光沉渣		900-999-99	固体	/	0.035					0.035
8		截留粉尘		900-999-66	固体	/	0.1892					0.1892
9	熔化	铝灰渣	危险废物	321-026-48	固体	R	0.12	利用危废贮存间，液体危废均贮存于密闭容器内，固体危废贮存在包装袋内	委托处置	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	/	0.12
10	脱模	废水性脱模剂桶		900-041-49	固体	T/In	0.096				/	0.096
11	设备维修	废含油抹布		900-041-49	固体	T/In	0.01				/	0.01
12		废机油		900-249-08	液体	T, I	0.25				/	0.25
13		废机油桶		900-249-08	固体	T, I	0.04				/	0.04
14	废气治理	截留沉渣		321-034-48	固体	T, R	0.0328				/	0.0328
15		废过滤棉		900-041-49	固体	T/In	0.01				/	0.01
16		废饱和活性炭	900-039-49	固体	T	2.3616	/	2.3616				

运营期环境影响和保护措施



17	员工办公	生活垃圾	生活垃圾	/	固体	/	2.25	暂存入专用容器	委托处置	交由环卫部门清运处理	/	2.25
----	------	------	------	---	----	---	------	---------	------	------------	---	------

### 3、固体废物环境管理要求

#### (1) 一般固体废物

一般固体废物的厂内贮存措施需要严格执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的有关标准,本项目设置一般固体废物的临时贮存区,需要做到以下几点:

- ①所选场址应符合当地城乡建设总体规划要求;
- ②禁止选在自然保护区、风景名胜区和需要特别保护的区域;
- ③贮存区的建设类型,必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致;
- ④一般工业固体废物贮存区,禁止危险废物和生活垃圾混入;
- ⑤贮存区使用单位,应建立检查维护制度;
- ⑥贮存区的使用单位,应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料,详细记录在案,长期保存,供随时查阅;
- ⑦贮存区的地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造,设置耐渗漏的地面,且表面无裂隙。

#### (2) 危险废物

危险废物的厂内贮存措施需要严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的有关标准,本项目设置危险废物储存场所,需要做到以下几点:

- ①项目危险废物储存场所对各类危险废物的堆存要求较严,危险废物储存场所应根据不同性质的危废进行分区堆放储存;桶装危险废物可集中堆放在某区块,但必须用标签标明该桶所装危险废物名称,且不相容废物不得混合装同一桶内;废包装桶单独堆放,也需用指示牌标明。各分区之间须有明确的界限,并做好防渗、消防等防范措施,储存区必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)来建设和维护使用;
- ②在常温、常压下易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理,使之稳定后贮存;
- ③应使用符合标准的容器装危险废物;
- ④不相容危险废物必须分开存放,并设置隔离带;
- ⑤危险废物贮存前应进行检查,并注册登记,做好记录,记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、入库日期、存放位置、出库日期及去向;
- ⑥建立档案管理制度,长期保存供随时查阅;

⑦必须定期对贮存危险废物的容器及设施进行检查，发现破损应及时采取措施清理更换，并做好记录；

⑧建设单位必须严格遵守有关危险废物有关储存的规定，建立一套完整的仓库管理体制，危险固废应按广东省《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。

表 4-20 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	铝灰渣	HW48	321-026-48	0.12	熔化	固体	铝灰渣	铝灰渣	一日	R, T	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
2	废水性脱模剂桶	HW49	900-041-49	0.096	脱模	固体	脱模剂	脱模剂	一周	T/In	
3	废含油抹布	HW49	900-041-49	0.01	设备维修	固体	抹布	矿物油	不定期	T/In	
4	废机油	HW08	900-249-08	0.25		液体	机油		一月	T, I	
5	废机油桶	HW08	900-249-08	0.04		固体	桶		一月	T, I	
6	截留沉渣	HW48	321-034-48	0.0328	废气治理	固体	铝灰	铝灰	半年	T, R	
7	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.01		固体	油雾	油雾	半年	T/In	
8	废饱和活性炭	HW49	900-039-49	2.3616		固体	活性炭	有机物	半年	T	

表 4-21 项目危险废物贮存场所基本情况

序号	贮存场所名称	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	危险废物贮存场所	铝灰渣	HW48	321-026-48	生产车间内	约10m <sup>2</sup>	密封贮存	0.5t	一年
2		废水性脱模剂桶	HW49	900-041-49				0.5t	一年
3		废含油抹布	HW49	900-041-49				0.5t	一年
4		废机油	HW08	900-249-08				0.5t	一年
5		废机油桶	HW08	900-249-08				0.5t	一年
6		截留沉渣	HW48	321-034-48				0.5t	一年
7		废过滤棉	HW49	900-041-49				0.5t	一年

8		废饱和活性炭	HW49	900-039-49				3t	一年
---	--	--------	------	------------	--	--	--	----	----

### (3) 生活垃圾

项目厂区内设有分类垃圾桶，本项目利用垃圾桶分类暂存生活垃圾，并委托环卫部门每日清运。

项目固废严格按有关规范要求，分类收集、贮存、处理处置。因此，采取上述处理措施后，无外排固体废物，对周围环境影响较小，符合环境保护局有关固体废物应实现零排放的规定。

### 五、地下水、土壤

项目主要从事风机制造，项目不开采地下水，生产过程不涉及重金属污染工序，无有毒有害物质产生，项目厂界外 500 米范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护目标。并且项目厂房和厂区地面均为水泥硬化地面，危险暂存区设置围堰，地面刷防渗漆，项目门口设置围堰，事故状态时可有效防止废水等外泄。

地下水污染防治措施：

①项目无生产废水产生。

②危险废物被雨淋、渗透等可能污染地下水。危险废物应及时贮存于室内，不露天堆放，贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定建设，设置防雨淋、防渗漏、防流失措施，以防止危险废物或其淋滤液渗入地下而污染地下水。

③液态原辅材料若发生泄漏，会渗入土壤，从而污染地下水。项目应对液态原辅材料及时检查，防止泄漏，对存放区域采取全面防渗处理。

项目基本不会对地下水环境产生影响。

### 六、土壤

#### (1) 污染源、污染物类型及污染途径

本项目产生的大气污染物为非甲烷总烃、颗粒物，不属于《有毒有害大气污染物名录》（2018 年）的污染物名录、《建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600—2018）和《农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618—2018）中的污染物，同时项目范围内已做地面硬化处理，故不存在大气沉降污染途径。

项目无生产废水排放；危废暂存间做到防晒、防雨、防漏、防渗，且项目范围内已做地面硬化、围堰等措施，故不存在垂直入渗、地面漫流途径。

表 4-22 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
建设期	/	/	/	/	/	/	/	/
运营期	/	/	/	/	/	/	/	/
服务期满后	/	/	/	/	/	/	/	/

注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”，列表未涵盖的可自行设计。

经判定，本项目不存在大气沉降、地表漫流、垂直入渗等影响途径，不涉及土壤污染因子，故本项目不需进行土壤环境影响评价。

## (2) 项目防控措施

同时，本项目对生产车间采取相应防渗措施，如下表所示。

表 4-23 项目防渗措施一览表

类别	建（构）筑物	防渗措施	泄漏收集措施
一般防渗区	危废贮存间 仓库	地面铺设强度等级 C25、抗渗等级 P6、厚度100mm 的抗渗混凝土，及 2mm 厚的耐腐蚀环氧树脂硬化地面，表面无裂隙。	液体泄漏物用砂土或其他不燃吸附剂吸附，收集于容器内并外送委托相应资质单位处理。
简单防渗区	其余生产车间	地面硬化	/

此外，建设单位要加强危废贮存间的日常管理，定期检查危废存储容器是否完好，是否有渗漏情况，杜绝泄漏发生。本项目没有土壤、地下水污染途径，不会对土壤环境产生影响，不进行厂区土壤环境现状监测和跟踪监测，不开展土壤环境影响评价工作。

## 七、生态

项目用地范围内不含生态环境保护目标，不开展生态环境影响评价。

## 八、环境风险

### 1、环境风险物质识别

项目生产过程中使用的水性脱模剂、机油和生产过程中产生的危险废物。

项目生产过程中产生的危险废物包括铝灰渣、废水性脱模剂桶、废含油抹布、废机油、废机油桶、截留沉渣、废过滤棉和废饱和活性炭。

经查询《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B，项目水性脱模剂列入《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B.2 其他危险物质临界量推荐值中危害水环境物质（急性毒性类别 1）；项目机油列入《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B.2 其他危险物质临界量推荐值中健

康危险急性毒性物质（类别 1）；项目危险废物列入《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B.2 其他危险物质临界量推荐值中的健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）；项目其他原材料和相应成分均不涉及列入《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 表 B.1 及表 B.2 中的突发环境事件风险物质。

## 2、Q 值计算

计算建设项目所涉及每种风险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应的临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

危险物质数量与临界量比值（Q）计算公式如下：

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

式中：

$q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质的最大存在总量，t。

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种物质的临界量，t。

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

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

危险化学品定义为具有毒害、腐蚀、爆炸、燃烧、助燃等性质，对人体、设施、环境具有危害的剧毒化学品和其他化学品。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1 和表 B.2，同时参照《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），对本项目 Q 值进行确定，详见下表。

表 4-24 本项目 Q 值计算表

序号	原辅料物质名称	最大存在总量 $q_n(t)$	临界量 $Q_n(t)$	该种危险物质的 Q 值		
1	水性脱模剂	0.5	100	0.005		
2	机油	0.5	5	0.1		
3	危险废物	铝灰渣	0.12	2.9204	50	0.058408
		废水性脱模剂桶	0.096			
		废含油抹布	0.01			
		废机油	0.25			
		废机油桶	0.04			
		截留沉渣	0.0328			
		废过滤棉	0.01			
		废饱和活性炭	2.3616			

合计	0.163408
----	----------

根据上表，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 C，项目  $Q=0.163408 < 1$ ，本项目环境风险潜势为 I。

### 3、风险源分布情况

本项目含《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 的危险物质中的水性脱模剂、机油和危险废物，位于生产车间和危废暂存间内。

**表 4-25 建设项目环境风险识别表**

序号	危险单元	风险源	主要风险物质	环境风险类型	环境影响途径
1	生产车间		水性脱模剂、机油	泄漏、火灾	大气、地表水、地下水
2	危废暂存间		铝灰渣、废水性脱模剂桶、废含油抹布、废机油、废机油桶、截留沉渣、废过滤棉和废饱和活性炭	泄漏	地表水、地下水
3	废气处理设施		非甲烷总烃、颗粒物	泄漏	大气

### 4、可能影响途径

①水性脱模剂、机油、危险废物等泄漏，通过车间排水系统进入市政管网或周边水体，或引起土壤或者地下水污染。

②水性脱模剂、机油、危险废物等泄漏后遇明火能发生火灾爆炸事故，燃烧产生的烟气污染大气环境，灭火过程中产生的泡沫粉尘逸散在大气环境中，造成污染，如果火灾的用水进入到河流会影响地表水环境，造成环境污染。

③环保设施风险，废气治理系统风险主要为颗粒物、有机废气，废气处理系统因故障不能正常运作，导致废气未经处理而直接向外环境排放。

### 5、环境风险防范措施

#### 泄漏预防措施：

- (1) 生产车间、危废暂存间地面需采用防渗材料处理，铺设防渗漏的材料。
- (2) 定期检查危废暂存桶是否完整，避免包装桶破裂引起化学品泄漏。
- (3) 严格执行安全和消防规范。车间内合理布置各生产装置，预留足够的安全距离，以利于消防和疏散。
- (4) 加强车间通风，避免造成有害物质的聚集。
- (5) 危废暂存处应安排专人定期检查，对贮存液态危险废物的容器进行仔细检查，确保容器无破损，无泄漏；应定期检查地面是否有裂痕；危险废物在收集运输的

过程需做好密封和防渗工作，搬运人员需轻拿轻放，杜绝在收集和运输过程中发生散落和泄漏事故。应及时联系危险废物回收单位第一时间对产生的危险废物进行回收处理。

#### **火灾预防措施：**

(1) 加强火源监管：明火控制，包括火柴、烟头、打火机等，化学、成品仓库等处应设置明显防火标志，确保无明火靠近。

(2) 制定水性脱模剂、机油等原辅材料的使用、储存、运输，以及生产设备等的安全操作规程，职工严格按照操作规程进行操作。

(3) 制定完善的消防安全管理制度，落实消防安全责任，加强消防管理，如日常的防火巡查等。

(4) 加强消防知识教育培训和演练，提高员工安全意识及事故应急能力。

(5) 生产车间配备完善的消防、急救器材，如灭火器、消防栓，防火服、呼吸器等。按消防管理部门要求做好火灾等事故的防范和应急措施。

#### **废气治理设施防护措施：**

(1) 安排专人定期、定时巡检，每天不少于4次，并且及时记录；测试发现废气排放设施存在超标排放，及时停机并安排人员维修，确保废气收集设施正常运转，废气稳定达标排放。

(2) 在废气收集设备异常或停止运行时，产生废气的各工序必须相应停止生产；

(3) 建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对排放的各类废气污染物进行定期检测。

(4) 安排专人负责环保设备的日常维护和管理。为防止非正常排放工况产生，企业应严格环保管理，建立净化装置运行台账，避免废气净化装置失效情况的发生。

### **6、环境风险评价结论**

在各环境风险防范措施落实到位的情况下，项目可最大限度地降低环境风险，一旦意外事件发生，也能最大限度地减少环境污染危害和人们生命财产的损失。

### **九、电磁辐射**

项目不涉及电磁辐射，不开展有关电磁辐射环境影响评价。



--	--

## 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	G1 排气筒	颗粒物	经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”处理后经 15m 排气筒 G1 排放	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 1 大气污染物排放限值
		NMHC		广东省《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
	无组织	颗粒物	车间阻隔	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织排放监控浓度限值要求
		NMHC	车间阻隔	厂区浓度执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
地表水环境	生活办公	CODcr	生活污水经三级化粪池处理后,通过市政管网排入台山工业新城水步污水处理厂深度处理后达标排放	《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和台山工业新城水步污水处理厂进水水质标准两者较严值
		BOD <sub>5</sub>		
		SS		
		氨氮		
声环境	营运期噪声	生产设备噪声	采用低噪声设备;设备基础铺垫减振垫;建筑隔声降噪	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般工业固体废物交有一般工业固废处理能力的单位处理;危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理;生活垃圾交由环卫部门清运处理			
土壤及地下水污染防治措施	危废贮存间、原料储存区地面做一般防渗处理。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	加强火源监管、制定安全操作规程、制定消防安全管理制度、加强消防知识教育培训和演练、配备完善的消防急救器材、按消防管理部门要求做好火灾等事故的防范和应急措施、安排专人定期检查。			
其他环境管理要求	/			

## 六、结论

综上，本项目建设单位应认真落实本报告所提出的各项环境保护措施与对策，加强环境管理，严格实施“三同时”制度，使项目产生的影响得到有效控制，并能为环境所接受。从环境保护的角度分析，本项目可行。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0	0	0	0.1433t/a	0	0.1433t/a	0.1433t/a
	NMHC	0	0	0	0.1224t/a	0	0.1224t/a	0.1224t/a
废水	COD <sub>Cr</sub>	0	0	0	0.0169t/a	0	0.0169t/a	0.0169t/a
	BOD <sub>5</sub>	0	0	0	0.0081t/a	0	0.0081t/a	0.0081t/a
	SS	0	0	0	0.002t/a	0	0.002t/a	0.002t/a
	NH <sub>3</sub> -N	0	0	0	0.0034t/a	0	0.0034t/a	0.0034t/a
一般工业 固体废物	金属边角料	0	0	0	6.8t/a	0	6.8t/a	6.8t/a
	锌灰渣	0	0	0	0.016t/a	0	0.016t/a	0.016t/a
	金属碎屑	0	0	0	0.003t/a	0	0.003t/a	0.003t/a
	废模具	0	0	0	0.3t/a	0	0.3t/a	0.3t/a
	废包装材料	0	0	0	0.3906t/a	0	0.3906t/a	0.3906t/a
	废砂轮	0	0	0	0.2t/a	0	0.2t/a	0.2t/a
	振光沉渣	0	0	0	0.035t/a	0	0.035t/a	0.035t/a
	截留粉尘	0	0	0	0.1892t/a	0	0.1892t/a	0.1892t/a
危险废物	铝灰渣	0	0	0	0.12t/a	0	0.12t/a	0.12t/a
	废水性脱模剂桶	0	0	0	0.096t/a	0	0.096t/a	0.096t/a
	废含油抹布	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	0.01t/a

	废机油	0	0	0	0.25t/a	0	0.25t/a	0.25t/a
	废机油桶	0	0	0	0.04t/a	0	0.04t/a	0.04t/a
	截留沉渣	0	0	0	0.0328t/a	0	0.0328t/a	0.0328t/a
	废过滤棉	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	0.01t/a
	废饱和活性炭	0	0	0	2.3616t/a	0	2.3616t/a	2.3616t/a
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	2.25t/a	0	2.25t/a	2.25t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①