建设项目生态环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：广东科杰技术股份有限公司年新增3500件可灌注件扩建项目

建设单位（盖章）：广东科杰技术股份有限公司

编制日期：

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1786937161000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	9xw2en
建设项目名称	广东科杰技术股份有限公司年新增3500件矿物铸件和770件机床灌注件扩建项目
建设项目类别	31--069锅炉及原动设备制造；金属加工机械制造；物料搬运设备制造；泵、阀门、压缩机及类似机械制造；轴承、齿轮和传动部件制造；烘炉、风机、包装等设备制造；文化、办公用机械制造；通用零部件制造；其他通用设备制造业
环境影响评价文件类型	
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	
统一社会信用代码	
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）	
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	
统一社会信用代码	
三、编制人员情况	
1.编制主持人	
姓名	职业资格
何鹏	2014035430350
2.主要编制人员	
姓名	主要
何鹏	全

统一社会信用代码

91441900MA4UNRX78Y

营业执照

(副 本)(1-1)

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

类　　型 其

法定代表人 范

注册资本 人民币伍佰万元

成立日期 2016年04月22日

住　　所 广东省东莞市长安镇上角新居路7号302室

经营范围 一般项目：工程管理服务；工业工程设计服务；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；环保咨询服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环境保护专用设备销售；生态环境材料制造；气体、液体分离及纯净设备销售；水环境污染防治服务；工程和技术研究和试验发展；环境保护监测；非常规水源利用技术研发；大气污染治理；大气环境污染防治服务；减振降噪设备销售；噪声与振动控制服务；固体废物治理；工程造价咨询业务；建筑废弃物再生技术研发；农林废物资源化无害化利用技术研发；资源循环利用服务技术咨询；水利相关咨询服务；国内贸易代理；水污染治理；污水处理及其再生利用；专用化学产品销售（不含危险化学品）；日用化学产品销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：安全技术防范系统设计施工服务。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

请于每年6月30日前报送年度报告，逾期将受到信用惩戒和处罚。
途径：登陆企业信用信息公示系统，或“东莞市场监管”微信公众号。

登记机关 东莞市市场监督管理局

2024 年 10 月 12 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: 何 鹏

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.

中华人民共和国人力资源和社会保障部

approved & authorized by

Ministry of Human Resources and Social Security

The People's Republic of China

中华人民共和国环境保护部

approved & authorized by

Ministry of Environmental Protection

The People's Republic of China

编号: No. HP 00016565

广东省社会保险个人

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名	何鹏	
参保险种情况		
参保起止时间	单位	
202604 - 202610	东莞市：广东弘邦环境工程有限公司	7	7	7
截止	2026-11-04 12:24 ，该参保人累计月数合计	实际缴费7个月,缓缴0个月	实际缴费7个月,缓缴0个月	实际缴费7个月,缓缴0个月

网办业务专用章

备注：

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

证明机构名称（证明专用章）　　证明时间　　2026-11-04 12:24

编制单位诚信档案信息

广东弘邦环境工程有限公司

注册时间：2026-03-19　当前状态：正常公开

当前记分周期内失信记分

0

2026-03-19~ 2027-03-18

信用记录

基本情况

变更记录　信用记录

基本信息

单位名称：	广东弘邦环境工程有限公司	统一社会信用代码：	91441900MA4UNRX78Y
住所：	广东省-东莞市-东莞-长安镇上角新居路7号302室		

编制的环境影响报告书（表）和编制人员情况

编制的环境影响报告书（表）　编制人员情况

序号	建设项目名称	项目编号	环评文件类型	项目类别	建设单位名称	编制单位名称	编制主持人	主要编制人员	审
1	中山市锦池金属制...	xh72gq	报告表	30--068铸造及其...	中山市锦池金属制...	广东弘邦环境工程...	何鹏	何鹏	
2	广东科杰技术股份...	9xw2en	报告表	31--069锅炉及原...	广东科杰技术股份...	广东弘邦环境工程...	何鹏	何鹏	
3	中山市常荣电器有...	3kibc5	报告表	35--077电机制造...	中山市常荣电器有...	广东弘邦环境工程...	何鹏	何鹏	
4	中山市美亦印刷有...	iuxt85	报告表	19--038纸制品制造	中山市美亦印刷有...	广东弘邦环境工程...	何鹏	何鹏	
5	中山市旭晟照明科...	8so5fl	报告表	35--077电机制造...	中山市旭晟照明科...	广东弘邦环境工程...	何鹏	何鹏	
6	开平亨元利有限公...	taxzi3	报告表	27--059陶瓷制品...	开平亨元利科技有...	广东弘邦环境工程...	何鹏	何鹏	
7	潮州市潮安区天顺...	cz6m99	报告表	30--066结构性金...	潮州市潮安区天顺...	广东弘邦环境工程...	何鹏	何鹏	
8	潮州市潮安区金郎...	26sj4k	报告表	30--066结构性金...	潮州市潮安区金郎...	广东弘邦环境工程...	何鹏	何鹏	
9	东莞市精利源纺织...	7l59oq	报告表	30--068铸造及其...	东莞市精利源纺织...	广东弘邦环境工程...	何鹏	何鹏	

首页　« 上一页　1　2　下一页 »　尾页　当前 1 / 20 条，跳到第 1 页 跳转 共 30 条

环境影响报告书（表）情况 (单位：本)

近三年编制环境影响报告书（表）累计 29 本	
报告书	0
报告表	29

其中，经批准的环境影响报告书（表）累计 5 本	
报告书	0
报告表	5

编制人员情况 (单位：名)

编制人员 总计 8 名	
具备环评工程师职业资格	1

激活 Windows
转到"设置"以激活 Windows。

编制单位诚信档案信息

广东弘邦环境工程有限公司

注册时间：2026-03-19　当前状态：正常公开

当前记分周期内失信记分

0

2026-03-19~ 2027-03-18

信用记录

变更记录　信用记录

基本情况

基本信息

单位名称：	广东弘邦环境工程有限公司	统一社会信用代码：	91441900MA4UNRX78Y
住所：	广东省-东莞市-东莞-长安镇上角新居路7号302室		

编制的环境影响报告书（表）和编制人员情况

编制的环境影响报告书（表）　编制人员情况

序号	姓名	信用编号	职业资格证书管理号	近三年编制报告书	近三年编制报告表	当前状态
1	丁—	BH081417				正常公开
2	胡洪同	BH081416				正常公开
3	刘雅琪	BH081415				正常公开
4	刘志凌	BH081414				正常公开
5	于贵权	BH081413				正常公开
6	马文川	BH081418				正常公开
7	范文行	BH081412				正常公开
8	何鹏	BH027358	20140354303500000003509430115			正常公开

首页　« 上一页　1　下一页 »　尾页　当前 1 / 20 条，跳到第 1 页 跳转 共 8 条

环境影响报告书（表）情况 (单位：本)

近三年编制环境影响报告书（表）累计 29 本

报告书	0
报告表	29

其中，经批准的环境影响报告书（表）累计 5 本

报告书	0
报告表	5

编制人员情况 (单位：名)

编制人员 总计 8 名

具备环评工程师职业资格	1

激活 Windows
转到"设置"以激活 Windows。

编制单位承诺书

本单位广东弘邦环境工程有限公司（统一社会信用代码91441900MA4UNRX78Y）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下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1.首次提交基本情况信息

2.单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的

3.出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的

4.未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的

5.编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的

6.编制人员未发生第5项所列情形，全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的

7.补正基本情况信息

承诺单位(公章)：广东弘

编制人员承诺书

本人 何鹏 （身份证件号码 431081198508120499 ）郑重承诺：本人在 广东弘邦环境工程有限公司 单位（统一社会信用代码 91441900MA4UNRX78Y ）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 5 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的

承诺

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位广东弘邦环境工程有限公司（统一社会信用代码91441900MA4UNRX78Y）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

承诺书

根据《中华人民共和国生态环境法典》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号），特对报批广东科杰技术股份有限公司年新增3500件矿物铸件和770件机床灌注件扩建项目生态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生态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生态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、我们承诺提交的生态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，严格按照生态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。

卖，

批

声　明

根据《中华人民共和国生态环境法典》、《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》（部令第4号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

目录

一、建设项目基本情况 1
二、建设项目工程分析 13
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 30
四、主要环境影响和保护措施 35
五、环境保护措施监督检查清单 61
六、结论 63
附表：建设项目污染物排放量汇总表 64

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东科杰技术股份有限公司年新增3500件矿物铸件和770件机床灌注件扩建项目		
项目代码	/		
建设单位联系人			
建设地点			
地理坐标			
国民经济行业类别	C3421 金属切削机床制造	建设项目行业类别	31-069 金属加工机械制造
建设性质	☐新建（迁建） ☐改建 ☑扩建 ☐技术改造	建设项目申报情形	☑首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 ☐重大变动重新报批项目
项目审批（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）	10
环保投资占比（%）	10	施工工期	3个月
是否开工建设	☑否 ☐是：	用地（用海）面积（m^2）	0（依托原有）
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）产业政策相符性

根据国家发展和改革委员会令第7号《产业结构调整指导目录（2024年本）》《市场准入负面清单（2025年版）》，项目不属于所规定的限制类、淘汰类或禁止准入类，本项目符合国家产业政策。

（2）选址可行性分析

项目选址于江门市蓬江区永盛路61号，根据建设单位提供的不动产权证书（附件3），该用地为工业用地，项目选址基本合理。

（3）与环境功能区规划的相符性分析

根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）》（江府办函〔2024〕25 号），本项目属于二类环境空气质量功能区，执行国家环境空气质量二级标准。

本项目污水经市政管网排入文昌沙水质净化厂集中处理，尾水排入江门水道，纳污水体江门水道属III类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。

根据《关于修改〈江门市声环境功能区划〉及延长文件有效期的通知》（江环〔2025〕13 号），项目所在区域属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

项目所在区域不属于废水、废气禁排区域，因此选址符合环保的相关规划要求。

（4）项目建设与广东省“三线一单”符合性分析

根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号），本项目与“三线一单”相符性分析见下表。

表1-1.项目与广东省“三线一单”相符性分析一览表

类别	项目与“三线一单”相符性分析	符合性
推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。	本项目属于金属切削机床制造；不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目。	符合
贯彻落实“节水优先”方针，实行最	项目使用自来水，节约用水。	符合

严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。落实东江、西江、北江、韩江、鉴江等流域水资源分配方案，保障主要河流基本生态流量。强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局，建立岸线分类管控和长效管护机制，规范岸线开发秩序；除国家重大项目外，全面禁止围填海。		
原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。	本项目属于金属切削机床制造，不使用锅炉，项目使用电能，不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目，项目使用低挥发性环氧树脂和固化剂。	符合
生态保护红线	项目所在地位于江门市蓬江区永盛路61号，根据《江门市生态环境保护“十四五”规划》的通知（江府〔2022〕3号），项目所在地不属于生态保护红线区域。	符合
环境质量底线	项目所在区域除臭氧外，其他指标均达到大气环境质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段的二级标准。 项目附近水体为江门水道，现状为II类，达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。 项目所在区域声环境质量能满足功能区要求，正常情况下，项目对评价区环境敏感点影响较小。	符合
资源利用上线	本项目不属于高耗能、高污染、资源型企业，用水来自市政管网，用电来自市政供电。本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、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、增效”为目标，有效地控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上限。	符合
环境准入负面清单	本项目不属于《市场准入负面清单（2025年版）》《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的禁止准入类和限制准入类，符合国家有关法律法规和产业政策的要求。	符合

（5）与江门市“三线一单”符合性分析

根据《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控

方案（修订）的通知》（江府〔2024〕15 号），本项目属于“蓬江区重点管控单元 1”，编号 ZH44070320002。本项目与分类管控要求的相符性见下表。

表1-2.项目与江门市“三线一单”相符性分析一览表

要求		项目情况	相符性
全市总体管控要求	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；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；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工和乙烯生产、造纸、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等项目。	项目不使用燃煤、燃油、燃生物质锅炉；不属于要求内禁止新建、扩建的项目。	相符
	能源资源利用要求：新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。	项目能源使用电能，不属于“两高”项目。	相符
	污染物排放管控要求：实施重点污染物（包括化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物（VOCs）等）总量控制。涉 VOCs 重点行业逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。	项目设置挥发性有机物总量控制指标；使用低挥发性环氧树脂和固化剂；环氧树脂和固化剂挥发的有机废气采用“干式过滤器+二级活性炭”处理，无使用低效治理设施。	相符
蓬江区重点管控单元 3	区域布局管控要求： 1-1.【产业/禁止类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》《市场准入负面清单（2020 年版）》《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》等相关产业政策的要求。 1-2.【生态/禁止类】该单元生态保护红线内自然保护地核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。上述允许的有限人为活动之外，确需占用生态保护红线的国家重大项目，按照有关规定办理用地用海用岛审批。 1-3.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；开展石漠化区域和	1-1.项目符合现行有效的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《市场准入负面清单（2025 年版）》等相关产业政策的要求。 1-2.项目用地不属于生态保护红线区域。 1-3.项目不涉及在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动，无损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式。 1-4.项目不涉及广东圭峰山国家森林自然公园。 1-5.项目不涉及饮用水水源保护区。 1-6.项目不属于大气环境优先保护区，环境空气质量一类功能区。	相符

		小流域综合治理，恢复和重建退化植被；严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒；继续加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。 1-4.【生态/综合类】单元内广东圭峰山国家森林自然公园按《森林公园管理办法》规定执行。 1-5.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及那咀水库饮用水水源保护区一级、二级保护区。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。 1-6.【大气/禁止类】大气环境优先保护区，环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建排放大气污染物工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。 1-7.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，禁止新建储油库项目，严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高 VOCs 原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目，涉及 VOCs 无组织排放的企业执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，鼓励现有该类项目搬迁退出。 1-8.【土壤/限制类】新、改、扩建重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。 1-9.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	1-7.项目不属于储油库项目，不排放有毒有害污染物，不使用高 VOCs 原辅材料。 1-8.项目不涉及重金属污染物排放。 1-9.项目不属于畜禽养殖业。	
		能源资源利用要求： 2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新上“两高”项	2-1.项目不属于“两高”项目，仅使用电能。 2-2.项目不使用锅炉。	相符

		目能效水平达到国内先进水平，“十四五”时期严格合理控制煤炭消费增长。 2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。 2-3.【能源/禁止类】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。 2-4.【水资源/综合】2022 年前，年用水量 12 万立方米及以上的工业企业用水水平达到用水定额先进标准。 2-5.【水资源/综合】对纳入取水许可管理的单位和公共供水管网内月均用水量 10000 立方米以上的非农业用水单位实行计划用水监督管理。 2-6.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。	2-3.项目使用电能，不使用高污染燃料。 2-4.项目不属于月均用水量 10000 立方米以上的非农业用水单位。 2-5.项目使用自来水，节约用水； 2-6.本项目厂区土地规划合理，符合建设用地控制性指标要求。	
		污染物排放管控： 3-1.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，城市建成区建设项目的施工现场出入口应当安装监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视频监控设备；合理安排作业时间，适时增加作业频次，提高作业质量，降低道路扬尘污染。 3-2.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序 VOCs 排放控制，加强定型机废气、印花废气治理。 3-3.【大气/限制类】涂料行业重点推广水性涂料、粉末涂料、高固体分涂料、辐射固化涂料等绿色产品。 3-4.【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区内，强化区域内制漆、皮革、纺织企业 VOCs 排放达标监管，引导工业项目聚集发展。 3-5.【水/限制类】单元内改建制革行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量替代。 3-6.【水/综合类】推行制革等重点涉水行业企业废水厂区输送明管化，实行水质和视频双监管，加强企业雨污分流、清污分流。 3-7.【水/综合类】电镀行业执行广东省《电	3-1.项目使用已建成的厂房，无施工期。 3-2.项目属于金属切削机床制造，不属于纺织印染行业。 3-3.项目属于金属切削机床制造，不属于涂料行业。 3-4.项目属于金属切削机床制造，不属于制漆、皮革、纺织企业。 3-5.项目属于金属切削机床制造，不属于制革行业。 3-6.项目属于金属切削机床制造，不属于制革等重点涉水行业。 3-7.项目属于金属切削机床制造，不涉及电镀。 3-8.项目不排放重金属或其他有毒有害污染物。	相符

		镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015），改建配套电镀建设项目实行主要水污染物排放等量或减量替代。 3-8.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。		
		环境风险防控： 4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。 4-2.【风险/综合类】严格控制杜阮镇高风险项目准入；落实小型微型企业的环境污染治理主体责任，鼓励企业减少环境风险物质，做好三级防控措施（围堰、应急池、排放闸阀）；鼓励金属制品业企业进入工业园区管理。 4-3.【风险/综合类】严格控制白沙街道高风险项目准入，企业防护距离设定要考虑“污染物叠加影响”。逐步淘汰重污染、高环境风险企业（车间或生产线），对不符合防护距离要求的涉危、涉重企业实施搬迁，鼓励企业减少环境风险物质使用。加强企业周边居民区、村落管理，完善疏散条件，一旦发生突发环境事件时，应及时通知到位，进行人员疏散等工作。做好该区域应急救援物资储备，特别是涉水环境污染的救援物资与人员。 4-4.【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。 4-5.【土壤/综合类】重点单位建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。	项目需按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，并报生态环境主管部门和有关部门备案；项目不涉及土地用途变更。	相符

（6）项目与政策文件的相符性

序号	政策要求	工程内容	符合性
1.《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）			
1.1	大力推进源头替代。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。 加强政策引导。企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。	项目使用低 VOCs 含量的环氧树脂和固化剂，产生的有机废气采用“干式过滤器+二级活性炭”设施治理后，通过 15m 高的排气筒 DA001 排放。	符合
2.《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）			
2.1	大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。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。	项目使用低 VOCs 含量的环氧树脂和固化剂。	符合
3.《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3 号）			
3.1	大力推进 VOCs 源头控制和重点行业深度治理。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。	项目使用低 VOCs 含量的环氧树脂和固化剂。	符合
4.《广东省大气污染防治条例》（2026 年修订）（广东省第十四届人民代表大会常务委员会公告第 83 号）			
4.1	珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。	本项目属于金属切削机床制造，不属于条例中禁止新建的项目。	符合
4.2	新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。	有机废气经集气罩收集后采用“干式过滤器+二级活性炭”设施治理后，通过 15m 高的排气筒 DA001 排放。颗	符合

		粒物经集气罩收集通过滤芯过滤处理后无组织排放。	
5.《广东省水污染防治条例》（2026 年修订）（广东省第十四届人民代表大会常务委员会公告第 82 号）			
5.1	县级以上人民政府应当根据国土空间规划和本行政区域的资源环境承载能力与水环境质量目标等要求，合理规划工业布局，规范工业集聚区及其污水集中处理设施建设，引导工业企业入驻工业集聚区。严格控制高污染项目的建设，鼓励和支持无污染或者轻污染产业的发展。	本项目不使用高污染工艺设备。	符合
5.2	排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。	本项目生活污水经三级化粪池处理达标后排入文昌沙水质净化厂，符合规定。	符合
5.3	企业应当采用原材料利用效率高、污染物排放量少的清洁工艺，并加强管理，按照规定实施清洁生产审核，从源头上减少水污染物的产生。	本项目使用低挥发性环氧树脂和固化剂，且利用效率高、污染物排放量少，符合要求。	符合
6.《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）			
6.1 有组织排放控制要求	19.1.1 收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 80%。对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	有机废气经集气罩收集后采用“干式过滤器+二级活性炭”设施治理后，通过 15m 高的排气筒 DA001 排放。	相符
	19.1.2 废气收集处理系统应当与生产工艺设备同步运行，使生产工艺设备做到“先启后停”。废气收集处理系统发生故障或者检修时，对应的生产工艺设备应当停止运行，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者不能及时停止运行的，应当设置废气应急处理设施或者采取其他替代措施。	项目建成后，废气收集处理系统按要求运行。	相符
6.2 无组织排放控制要求	**VOCs 物料存储无组织排放控制要求：** VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非	项目对盛装 VOCs 物料的包装容器，做到不使用前不拆封，确保其密闭性。项目原料仓库的门窗及其他开口（孔）部位时刻保持关闭状态。	相符

		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，其中挥发性有机液体储罐应当符合 5.2.2、5.2.3 和 5.2.4 规定。VOCs 物料储库、料仓应当满足 3.7 对密闭空间的要求。		
		VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求：粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送设备、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、容器或者罐车进行物料转移。	项目涉 VOCs 物料采用密闭的包装袋进行物料转移。	相符
		工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求：物料投加和卸放无组织排放控制应当符合下列规定：a）粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送方式或者采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统；c)VOCs 物料卸（出、放）料过程应当密闭，卸料废气应当排至 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，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目涉 VOCs 物料常温下不挥发，在密闭车间内操作。有机废气经集气罩收集后采用“干式过滤器+二级活性炭”设施治理后，通过 15m 高的排气筒 DA001 排放。	相符
		其他要求：企业应当建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、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、车间厂房等应当在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。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 VOCs 废料（渣、液）应当按 5.2、5.3 的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应当加盖密闭。	本评价要求企业建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含总 VOCs 产品的相关信息。企业根据相关规范设计通风生产设备、操作工位、车间厂房，符合要求。设置危废暂存间储存，并将危废交由具备危险废物处理资质的机构处理。	相符
		含 VOCs 产品的使用过程：VOCs 质量	有机废气经集气罩收集后	相符

		占比≥10%的含 VOCs 产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 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，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业：a）调配（混合、搅拌等）；b）涂装（喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等）；c）印刷（平版、凸版、凹版、孔版等）；d）黏结（涂胶、热压、复合、贴合等）；e）印染（染色、印花、定型等）；f）干燥（烘干、风干、晾干等）；g）清洗（浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等）。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，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	采用“干式过滤器+二级活性炭”设施治理后，通过 15m 高的排气筒 DA001 排放。	
		VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求：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。 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，控制风速不应当低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。 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，泄漏检测值不应当超过500μmol/mol，亦不应当有感官可察觉排放。泄漏检测频次、修复与记录的要求按5.5规定执行	有机废气经集气罩收集后采用“干式过滤器+二级活性炭”设施治理后，通过 15m 高的排气筒 DA001 排放。项目按要求安装集气收集废气，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，控制风速大于 0.3m/s，废气收集系统的输送管道均为密闭管道。	相符
	6.3 污染物监测要	**一般要求：**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。对于竣	项目建成后按要求制定监测方案，并严格执行。	相符

	求	工环境保护验收的监测，采样期间的工况原则上不应当低于设计工况的 75%。对于监督性监测，不受工况和生产负荷限制。		
		有组织排放监测要求：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。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		
		无组织排放监测要求：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。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。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。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。企业边界挥发性有机物监测按 HJ/T55、HJ194 的规定执行。		

二、建设项目工程分析

建设内容

1.项目概况

广东科杰技术股份有限公司年新增3500件矿物铸件和770件机床灌注件扩建项目（以下简称“本扩建项目”）位于江门市蓬江区永盛路61号，本扩建项目用地中心的地理坐标为：E113°3′41.605″,N22°34′33.117″，地理位置详见附图1。现有工程总占地面积29665.1平方米，建筑面积21468.9平方米。本扩建项目不新增建设用地，对原有五车间进行改造，占地面积为2561.10平方米，建筑面积为2561.10平方米。

企业名称于2021年10月21日由“广东科杰机械自动化有限公司”变更为“广东科杰技术股份有限公司”（见附件9）。广东科杰技术股份有限公司成立于2004年，是一家澳门独资企业，是集研发、生产、销售为一体的高新技术企业。现有项目生产规模为：年组装高速数控雕铣机8000台。现有项目历次环保手续见表2-1，项目环评批复（附件10）及固定污染源排污登记回执（登记编号：91440700768414040K002X）详见附件8。

表2-1.项目环评批复和验收情况表

环评批复号	实施内容	实施后总生产规模	实施情况
江环建〔2005〕84号	投资1200万元，年产高速数控雕铣机150台。项目占地面积10828m²，建筑面积3390m²，员工60人。	年产高速数控雕铣机150台。项目占地面积10828m²，建筑面积3390m²，员工60人。	已实施
江环建〔2007〕377号	投资1400万元，扩建年生产线路板打孔机120台。项目新增占地面积10758.2m²，建筑面积7735m²，员工100人。	年产高速数控雕铣机150台、线路板打孔机120台。总占地面积21586.2m²，建筑面积11125m²，员工160人。	已实施
江环蓬〔2010〕515号	投资1500万元，扩建年组装高速数控雕铣机1000台。项目新增占地面积8079m²，建筑面积10343.9m²，员工50人。	年产高速数控雕铣机1150台、线路板打孔机120台。总占地面积29665.2m²，建筑面积21468.9m²，员工210人。	已实施

江环审〔2015〕150 号	投资 2500 万元，取消年产线路板打孔机 120 台生产组装项目，依托现有工程扩建年组装高速数控雕铣机 850 台，新增员工 470 人	年产高速数控雕铣机 2000 台。总占地面积 29665.2m^2，建筑面积 21468.9m^2，员工 680 人。	已实施，并通过竣工验收，江环验〔2015〕63 号
江蓬环审〔2019〕33 号	投资 690 万元，其中环保投入约 20.65 万元，用于完善各类环保设施，如建构 135m3 应急池和 2 个污水井，以及对补漆车间、危废仓做防渗环氧涂层等。环保投资占总投资比例为 2.99%。依托现有工程扩建年组装高速数控雕铣机 6000 台，新增员工 210 人	年产高速数控雕铣机 8000 台。总占地面积 29665.2m^2，建筑面积 21468.9m^2，员工 890 人。	已实施，并通过竣工验收，蓬环验〔2020〕18 号

广东科杰技术股份有限公司自成立以来，始终秉承以技术领先、管理科学、持续改进、顾客满意的质量方针为宗旨，以企业定位于为客户提供高稳定性精密数控加工设备、全方位贴心配套服务为发展目标，持续技术迭代、产品创新，致力于打造国内高端雕铣机装备龙头企业。公司旗下拥有“佳铁机械、JIATIE、KEJIE”三大自主品牌，核心产品 JTGK 系列高速数控雕铣机获评广东省高新技术产品，整机加工精度、减振性能、使用寿命均处于行业领先水平，产品远销德国、英国、日本等工业发达国家，凭借优异加工稳定性获得海外高端客户长期认可，国内外市场订单持续增长。

高速数控雕铣机的主体结构件是决定整机减振性能、结构刚性与加工精度的核心基础部件，不同规格机型对核心基础部件的性能要求存在明显差异。其中，公司高端精密雕铣机型对设备稳定性、减振降噪、精度保持性要求极高，需采用减振性能优、热稳定性强、精度匹配度高的矿物铸件；特种雕铣机型需在它的主体结构件内灌注矿物骨料以满足性能的要求。传统外购矿物铸件及机床灌注件存在供货周期不可控、尺寸贴合精度参差不齐、性能参数难以匹配公司针对不同行业细分机型定制等问题，不仅制约整机品质标准化管控，也限制了公司整机产能规模化扩张。为精准匹配厂区现有高速数控雕铣机组装产能，实现核心配套件分类自主配套生产，有效降低外协采购成本、严控产品品质一致性、缩短整机生产周期，广东科杰技术股份有限公司依托厂区现有生产车间，实施年新增 3500 件矿物铸件和 770 件机床灌注件扩建项目。

本扩建项目不新增建设用地，对原有五车间进行改造，占地面积为 2561.10 平方米，建筑面积为 2561.10 平方米，生产车间、仓库、办公等公辅工程，给排水、供电、消防等公用设施全部依托厂区现有已建成工程。项目主要建设内容为新增矿

物铸件、灌注件配套生产线，购置起重机、电动叉车、微型搅拌机、振动平台、滤芯过滤器、空压机、电动堆高车、电动搬运车等配套生产设备，实现 K01、K02 两类机床专用矿物铸件和机床灌注件的自主生产；矿物铸件产品以矿物骨料、矿物专用环氧树脂、配套固化剂为原料，经配料搅拌、浇铸填充、振动夯实、常温固化、修整检验工序制成，专供公司自产高速数控雕铣机主体结构件使用，同步新增一套干式过滤器+二级活性炭吸附有机废气治理设施以及九套颗粒物废气治理设施。

2.项目组成

项目组成详见表 2-2：

表 2-2.项目组成一览表

工程类型	区域	扩建前			扩建后
		建筑面积（m^2）	层数	使用功能	
主体工程	一车间	2514.24	1	仓库	不变
	二车间	3715.00	1	总装配	不变
	三车间	3422.00	2	一楼总装配，二楼小件组装	不变
	四车间	1410.48	2	总装配	不变
	五车间	2561.10	1	机加工、来料检测、总装配	新增矿物铸件、机床灌注件配套生产线
	六车间	3447.52	3	一楼机加工，二、三楼为仓库	不变
	补漆车间	473.00	1	人工手动滚动涂补	补漆车间人工手动滚动涂补，仅对运输过程中磕碰的原料需要小部分的修补，在密闭房间内自然晾干
辅助工程	研发中心	1787.54	4	一楼为检测室，二、三、四楼用于办公	不变
公用工程	由市政供电系统对生产车间和办公生活供电				
	供水来源为市政自来水，办公生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入文昌沙水质净化厂集中处理				
环保工程	危废仓	108.00	1	暂存危险废物	不变
	废气处理设施	补漆废气经集气装置收集后经“UV 光解+活性炭吸附”处理后经高空排气筒排放			补漆废气经“干式过滤器+二级活性炭”处理后通过 15m 高排气筒排放；五车间搅拌颗粒物经滤芯过滤处理后，与配料、搅拌和振动产生的有机废气和氨合并进入“干式过滤器+二级活性炭”处理后通过同一根 15 米排气筒 DA001 排放； 卸料粉尘车间无组织排放，运输、投料、砂石振动、打磨、抛丸、抛光产

			生的粉尘经滤芯过滤后经大气沉降，在车间无组织逸散
	事故应急池	135m³，用于突发环境事件应急	不变

3.劳动定员及工作制度

本次扩建项目新增员工 30 人，工作时长和工作天数不变。

表 2-3.项目劳动定员及工作制度

项目类型	劳动定员	日工作时长	工作天数	班制
原项目	890	8h	300	一班制
扩建项目	920	8h	300	一班制

4.主要产品及产能

表 2-4.项目产品一览表

序号	名称	扩建前	扩建后	增减量	产品规格
1	高速数控雕铣机	8000 台/年	8000 台/年	0	/
2	**矿物铸件**	**0**	**3000 件/年**	**+3000 件/年**	**K01（15kg/件）**
3	**矿物铸件**	**0**	**500 件/年**	**+500 件/年**	**K02（15kg/件）**
4	**机床灌注件**	**0**	**770 件/年**	**+770 件/年**	**1.3t/件**
备注：①扩建后矿物铸件合计产能 3500 件/年（K01 型 3000 件/年、K02 型 500 件/年），成型原料包含矿物骨料、环氧树脂、固化剂三类，原料总投入量=41.3t（矿物骨料）+9t（环氧树脂）+2.7t（固化剂）=53t/年。矿物铸件综合单件原料投料总重×矿物铸件总产量=矿物铸件原料总消耗量，15kg/件×3500 件/1000≈53 吨。 ②扩建后机床灌注件产能 770 件/年，成型原料仅矿物骨料，对应矿物骨料总投入量 1001t/年。机床灌注件单件矿物骨料投料总重×机床灌注件总产量=机床灌注件原料总消耗量，1300kg/件×770 件÷1000=1001 吨。					

5.主要生产设备

本项目扩建车间生产设备详见下表 2-5：

表 2-5.项目扩建车间设备一览表

序号	设备名称	型号	扩建前（台）	扩建后（台）	增减量（台）	使用区域
1.	液压机	--	1	1	0	三车间
2.	空气压缩机	--	6	6	0	三、四、五、六车间
3.	攻牙机	--	3	3	0	四、五、六车间
4.	台式钻床	ZQ4133	4	4	0	四车间，焊线机车间
5.	车床	--	1	1	0	四车间
6.	磨床	KGS-618M\618H	2	2	0	二、四车间
7.	砂轮机	--	3	3	0	一、五车间
8.	桥式起重机	--	0	0	0	--
9.	检测仪器	--	22	22	0	五车间、研发中心、部分可移动
10.	平板叉车	--	30	30	0	厂区
11.	液压升降车	--	23	23	0	厂区
12.	电梯	--	4	4	0	三、四、六车间
13.	龙门加工中心	LP-2516YFx RB-3M	2	2	0	六车间

14.	卧式加工中心	MAR-630H	2	2	0	六车间
15.	立卧一体机	--	4	4	0	六车间
16.	车铣复合机	GLS-ISOWY	1	1	0	四车间
17.	钻削中心	JTDM-540A	13	13	0	四、五、六车间
18.	加工中心	JTM-1060X\ JTM-1370	4	4	0	四、六车间
19.	雕铣机	JTCK-750C\ JTGK-600I\ JTGK-750I\ JTGK650X	7	7	0	四、五、六车间
20.	数控车床	HTC1635 CN-K50B-2	3	3	0	四车间
21.	线标机	LM390A\ TP70\ LM550A	4	4	0	三车间
22.	万能摇臂钻钉	ZY3725	4	4	0	四、六车间
23.	叉车	--	8	9	+1	厂区
24.	起重机	--	28	31	+3	一、二、三、四、五、六车间
25.	废气治理设备	--	1	1	0	补漆车间
26.	液压升降平台	--	2	2	0	一车间、焊线机车间
27.	数控磨床	--	2	2	0	四车间
28.	平面磨床	SKM7340G	1	1	0	四车间
29.	深孔钻床	--	1	1	0	四车间
30.	钻铣中心	JTDM-540	2	2	0	四车间
31.	热处理设备	--	1	1	0	四车间
32.	万能工具磨床	GD-600	1	1	0	四车间
33.	电动剪线机	HTZ&NX2	4	4	0	三车间
34.	大力铣	--	1	1	0	四车间
35.	搅拌机	--	0	3	+3	五车间
36.	滤芯过滤器	--	0	9	+9	五车间
37.	振动平台	--	0	3	+3	五车间
38.	电动堆高车	--	0	2	+2	五车间
39.	电动搬运车	--	0	2	+2	五车间
40.	抛光机	--	0	1	+1	五车间
41.	抛丸机	--	0	1	+1	五车间
42.	打磨机	--	0	1	+1	五车间

6.主要原辅材料

本项目主要原辅材料见表 2-6：

表 2-6.项目主要原辅材料一览表

名称		扩建前	扩建后	增减量	最大存储量
原辅材料	数控系统、电机、电主轴、对刀仪、变频器等配套零件	8000 套/年	8000 套/年	0	100 套
	水性漆	1.2 吨	1.2 吨	0	0.2 吨
	固化剂	0.3 吨	0.3 吨	0	0.1 吨
	有机溶剂（清洗剂）	2 吨	2 吨	0	0.2 吨
	矿物铸件专用环氧树	**0**	**9 吨**	**+9 吨**	**1 吨**

	脂				
	矿物铸件专用固化剂	**0**	**2.7 吨**	**+2.7 吨**	**0.5 吨**
	0.3—11mm 各种规格矿物骨料	**0**	**1042.3 吨**	**+1042.3 吨**	**30 吨**
	不锈钢丸	**0**	**0.01 吨**	**+0.01 吨**	**0.01 吨**
	润滑油	**0**	**0.1 吨**	**+0.1 吨**	**0.1 吨**
	灌注模壳	**0**	**1500 件**	**+1500 件**	**50 件**
备注：项目制备机床灌注件的矿物骨料数量约为 1001 吨/年，制备矿物铸件的矿物骨料数量约为 41.3 吨/年					

扩建车间原辅材料理化性质：

表 2-7.项目扩建车间原辅材料理化性质一览表

名称	理化特性	调配比例	低挥发性相符性分析
矿物铸件专用环氧树脂	主要成分为 60%—90%环氧树脂(4,4-（1-甲基亚乙基）双苯酚与（氯甲基）环氧乙烷的聚合物。外观为无色液体，气味：弱；沸点：＞200℃；闪点：＞150℃；粘度：约 1000mPa.s；蒸气压：0.02mbar；密度：1.1g/cm3（20℃）；不溶于水	专用环氧树脂 A：专用固化剂=100:30（质量比）	参考《胶粘剂挥发性有机化合物限量》GB33372-2020 表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量－装配业-环氧树脂类 VOC 含量限量值≤100g/kg，本项目环氧树脂检测报告（编号 SH2600629）VOC 检测结果为 6g/kg，远低于标准限值，属于低挥发性环保原辅料
矿物铸件专用固化剂	主要成分为 50%—90%的 5－氨基-1,3,3-三甲基环己甲胺。外观为无色液体，带胺气味，pH 值大约 11，熔点：8℃；闪点：＞100℃；粘度：约 20mPa.s；蒸气压：0.02mbar；密度：0.9—1.0g/cm3（20℃）；不溶于水		

7.厂房四至及平面布置合理性分析

本项目位于江门市蓬江区永盛路 61 号，位于白沙工业区，从现场勘查可知，本项目周边主要为工业企业、商业及居民住宅区。

东面为永盛路，隔路为永盛新村及各类商铺、商铺后面为荣邦实业有限公司；

南侧是永盛二街，隔路是居民住宅区御龙国际及汇景湾华庭；

西侧为白沙江南蔬菜禽畜批发市场；

北侧隔路建筑物首层为江门市诚顺机动车检测有限公司、二层及以上为住房；东北侧隔路为江门市市政设施维修处。本项目四至情况附图 2。

8.项目能耗情况

根据建设单位提供的资料，项目主要水能耗情况见下表。

表 2-8.项目能耗情况

序号	名称	单位	原有项目用量	扩建后全厂用量	变化量	来源
1	水	吨/年	28298	29738	+1440	市政自来水网供应
2	电	万度/年	226	246	+20	市政供电系统供应

9.公共工程

（1）给水系统

项目用水由市政自来水供水管网供给，扩建项目新鲜用水为 1440t/a，根据现有项目“三本账”，排水量为 25468t/a，新鲜用水量为 28298t/a。

①员工生活用水

扩建项目新增员工 30 人，在厂区内食宿，根据广东省地方标准《用水定额第三部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），在厂内食宿的员工生活用水，参考“城镇居民-大城镇用水标准”，按 160L/（人·d）计算，则生活用水量为 160L/（人·d）×30 人×300 天/1000=1440t/a，污水排放系数按用水量的 90%计算，则扩建项目员工生活污水量约为 1296t/a。

（2）排水系统

①项目产生的废水主要为员工生活污水，经“三级化粪池”处理广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和文昌沙水质净化厂进水水质标准较严者后经市政管网排入文昌沙水质净化厂集中处理。

扩建项目水平衡图：

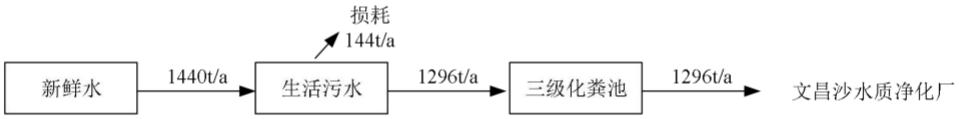


图 2-1.扩建项目水平衡图（t/a）

扩建后全厂水平衡图：

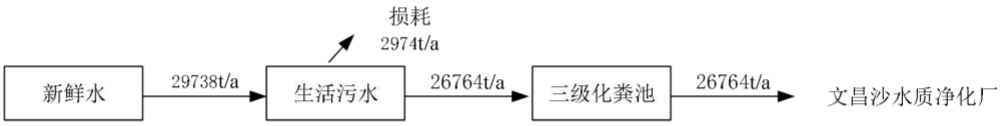


图 2-2.扩建后全厂水平衡图（t/a）

工艺流程和产排污环节

1.工艺流程

（1）矿物铸件

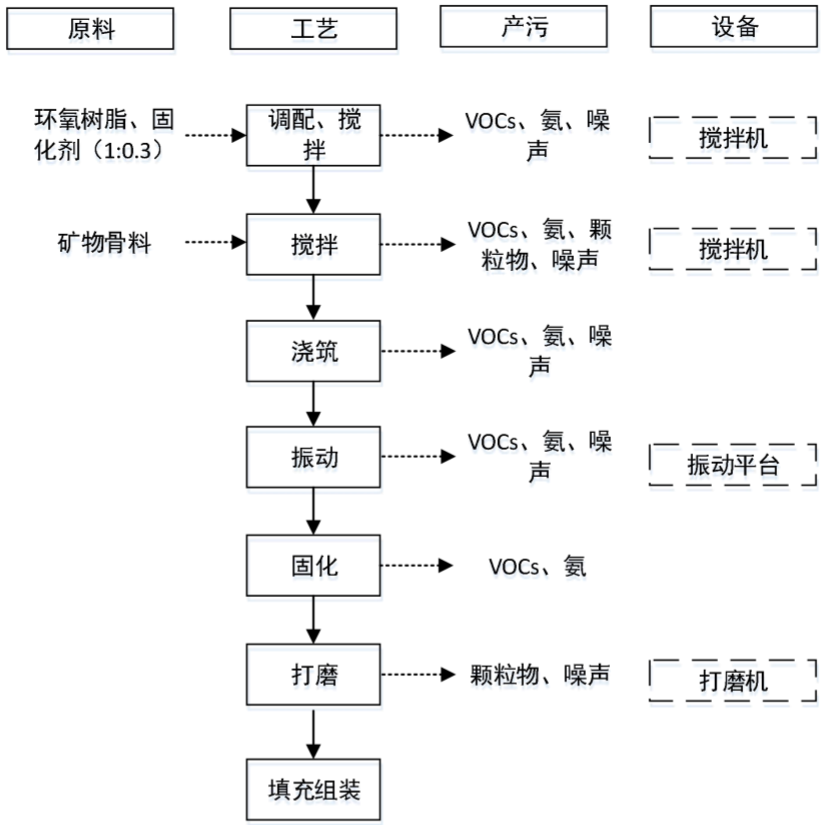


图 2-3.矿物铸件工艺流程图

工艺流程说明：

①调配搅拌：原料为环氧树脂、固化剂，按配比 100:30 投入搅拌机内，充分混合调配搅拌。环氧树脂与固化剂挥发产生 VOCs 和氨，搅拌机运行产生设备噪声。

②混合搅拌：将矿物骨料投入已调配完成的树脂胶料中，再次进入搅拌机充分搅拌，使矿物骨料与环氧胶均匀融合。树脂释放 VOCs 和氨，矿物骨料投料、搅拌产生颗粒物，搅拌机运行产生噪声。

③浇筑：将搅拌均匀的矿物骨料环氧混合料转运至模具上方，倒入模具型腔完成浇筑。混合料内树脂挥发 VOCs 和氨，转运、浇筑作业产生噪声。

④振动：浇筑完成后将模具放置于振动平台，通过振动消除混合料内部气泡，保证铸件密实无气孔。树脂挥发 VOCs 和氨，振动平台运行产生噪声。

⑤固化：振动完成后静置，在室温下自然固化硬化，形成完整矿物铸件毛坯。固化过程挥发 VOCs 和氨。

⑥打磨：固化后的毛坯件使用打磨机对边角、表面多余料、凹凸缺陷进行打磨修整，保证外观尺寸平整。打磨矿物骨料基体产生颗粒物，打磨机运行产生噪声。

（2）机床灌注件

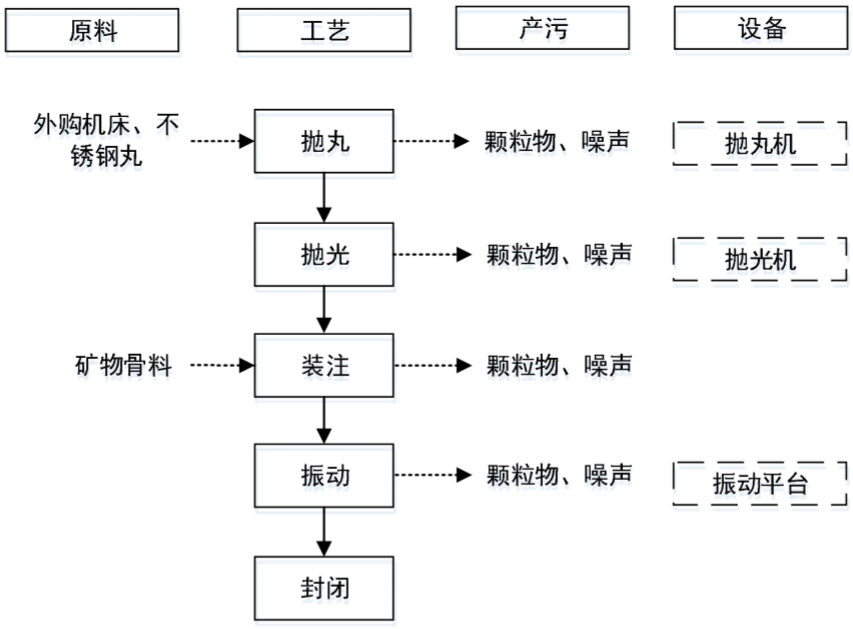


图 2-4.机床灌注件工艺流程图

工艺流程说明：

①原料为外购机床壳体，将部分有瑕疵的壳体送入抛丸机内进行抛丸作业，去除部分壳体表面铁锈、氧化皮、毛刺及铸造残留杂质，提升表面洁净度。抛丸过程产生金属颗粒物，抛丸机运行产生噪声。

②抛光：经抛丸后的机床壳体转运至抛光机工位，对壳体外观、装配接触面进行精细抛光修整，消除粗糙表面，保证壳体尺寸与外观精度。抛光打磨产生金属颗粒物，抛光机运行产生噪声。

③装注：矿物骨料作为配重灌注原料，从壳体预留投料口分次注入机床壳体空腔内部，分层加注不同的矿物骨料，用于提升设备的加工性能。矿物骨料投料过程逸散产生颗粒物，投料、物料撞击壳体产生噪声。

④振动：装填部分矿物骨料后，将机床结构件放置于振动平台进行分层振实，通过振动消除砂料内部空隙。

⑤封闭：矿物骨料全部注满、振实到位后，使用密封盖板、封堵件将结构件的灌注口完全密封固定，阻断矿物骨料外溢，完成机床结构件性能提升的加工。

2.产污环节

表 2-9.项目产污节点一览表

类别	产污工序	污染物
废水	生活污水	pH、CODcr、BOD_5、SS、氨氮、总磷、总氮
废气	灌注件生产卸料、运输、投料、搅拌、振动	颗粒物

	矿物铸件生产配料、搅拌、振动、固化	VOCs、颗粒物、氨
	打磨、抛丸、抛光	颗粒物
噪声	各工序	设备噪声
一般固废	废气治理	收集的粉尘、废滤芯
	打磨、抛丸、抛光	边角料
	生产过程	废包装袋
危险废物	废气处理	废活性炭、废干式过滤器、废滤芯
	设备保养维修	废润滑油、废润滑油包装桶、含油抹布、含油手套
	生产过程	废原料包装桶
生活垃圾	员工生活	生活垃圾

与项目有关的原有环境污染问题

广东科杰技术股份有限公司现有项目位于江门市蓬江区永盛路 61 号，全厂年组装 8000 台高速数控雕铣机。

1.现有项目工艺流程及污染物排放情况

项目主要生产高速数控雕铣机，年组装 8000 台高速数控雕铣机，原辅材料年用量为数控系统、电机、电主轴、对刀仪、变频器等配套零件 8000 套、水性漆 1.2 吨、固化剂 0.3 吨。主要生产工艺流程如下图。

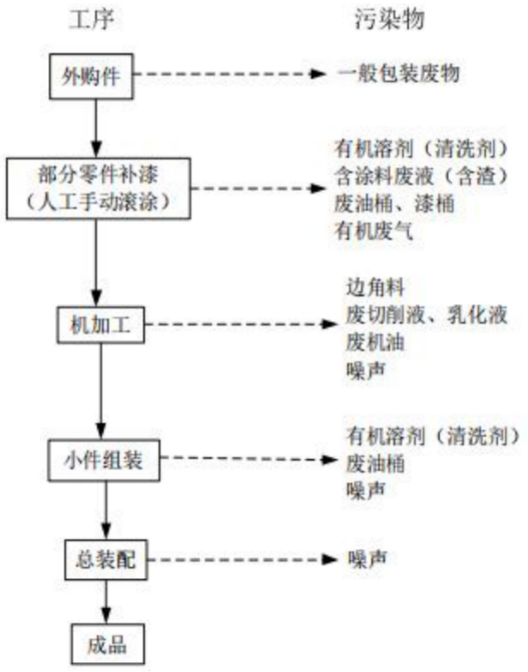


图 2-6.现有项目工艺流程图

工艺流程说明：

（1）外购件：外购数控系统、电机、电主轴、对刀仪、变频器等配套零件，会产生一定数量的一般包装废物。

（2）部分零件补漆：各零件在运输、搬运过程中可能会因磕碰产生痕迹，需对有磕碰痕迹的零件进行补漆。在补漆前，为使附着效果更佳，使用有机溶剂对铸

铁件表面进行清洁，该过程中产生一定量的废有机溶剂（清洗剂）和含涂料废液（含渣）。补漆工序由扩建前的喷涂技改为人工手动滚涂，并改用水性漆。因此，补漆过程中会产生有机废气，将原有的有机废气处理设施的工艺进行调整：由二级喷淋+活性炭吸附，改为 UV 光解+活性炭吸附。废气处理过程不再产生废水。

（3）机加工：按要求对零件进行切削、钻磨等加工，该过程会产生废切削液、乳化液和边角料，并伴随机械噪声；设备的检验、维修会产生废机油及含油抹布等。

（4）小件组装：按规格组装小件零件，使用有机溶剂对部分零件进行表面清洗，该过程中会产生废有机溶剂（清洗剂）、废油桶等，并伴随一定的机械噪声。

（5）总装配：按规格对组装好的小件半成品完成总装配，该工序会产生一定的机械噪声。

（6）成品：对成品进行包装入库，该过程会产生一般包装废物。

2.现有工程履行环境影响评价和竣工环境保护验收

见表 2-1。

3.排污许可手续

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》，企业在 2020 年 8 月 21 日完成排污许可证填报，许可证编号为：4407032015136049，有效期为 2015 年 11 月 23 日至 2018 年 11 月 23 日；2021 年 12 月 1 日，广东科杰技术股份有限公司完成固定污染源排污登记（登记编号：91440700768414040K002X），有效期为 2021 年 12 月 1 日起至 2026 年 11 月 30 日。

4.现有工程污染物实际排放总量

（1）企业现状概况

广东科杰机械自动化有限公司年组装 6000 台高速数控雕铣机扩建项目位于江门市蓬江区永盛路 61 号，其用地中心的地理坐标为：东经：113° 03′ 36″，北 22° 36′ 36″。主要研发、组装和销售高速数控雕铣机。现有工程总占地面积 29665.1 平方米，建筑面积 21468.9 平方米，现有项目年组装 8000 台高速数控雕铣机，不存在环保投诉情况。

（2）污染情况分析与防治措施回顾性分析

原项目建设内容为年组装 6000 台高速数控雕铣机扩建项目，建设内容已建成并完成验收，企业委托广东中诺检测技术有限公司于 2019 年 7 月 17 日—18 日对项目进行竣工环境保护验收监测并出具检测报告（CNT2019UH037R 号），以下通过

该监测报告数据核算现有工程污染物排放总量。

①废水

表 2-10.项目生活废水监测结果

监测项目	监测点位、日期及结果										标准限值	结果评价
	生活污水排放口（监测结果 mg/L pH 无量纲）											
	2019-7-17					2019-7-18						
	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	均值或范围	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	均值或范围		
pH 值	8.32	8.45	8.39	8.35	8.32-8.45	8.37	8.43	8.34	8.40	8.34-8.43	6-9	达标
化学需氧量	106	107	106	108	107	114	119	121	114	117	≤300	达标
悬浮物	31	34	30	35	32	33	32	35	36	34	≤180	达标
五日生化需氧量	28.2	29.2	29.6	28.8	29.0	30.6	31.2	33.4	31.8	31.8	≤150	达标
氨氮	8.26	8.74	7.92	8.54	8.36	8.72	9.16	8.42	8.76	8.76	≤30	达标
总磷	2.28	2.42	2.46	2.29	2.36	2.36	2.35	2.27	2.48	2.36	≤5.0	达标
总氮	17.2	16.1	17.9	17.3	17.1	16.9	16.5	16.7	17.8	17.0	≤40	达标
样品性状	无色、微臭、无浮油、微浊										--	--

备注：
1、标准值执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和文昌沙水质净化厂的
进水水质浓度标准较严者；
2、“--”表示该标准无此项参考标准限值要求；

②废气

表 2-11.项目有组织废气监测结果（1）

监测日期	2019-07-17	采样人员	陈建基、张书铭
分析日期	2019-07-18	分析人员	胡柱均
治理设施及运行情况	UV 光解+活性炭吸附，正常运行		
环境条件	天气状况：晴、气温：29.1℃、大气压：101.2kPa、相对湿度：58%		

监测点位	监测项目	第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值	标准限值	结果评价
有机	排气筒高度（m）	/			/	--	--
	烟道管径（cm）	Φ90			/	--	--

废气处理前采样口	烟气流速（m/s）		9.3	9.6	9.8	--	--	--
	烟气温度（℃）		31.8	32.0	32.3	--	--	--
	标干流量（m^3/h）		18315	18895	19275	--	--	--
	总VOCs	排放浓度（mg/m^3）	23.7	21.9	20.9	23.7	--	--
		排放速率（kgh）	4.34×10^{-1}	4.14×10^{-1}	4.03×10^{-1}	4.34×10^{-1}	--	--
	苯	排放浓度（mg/m^3）	0.041	0.047	0.054	0.054	--	--
		排放速率（kg/h）	7.51×10^{-4}	8.88×10^{-4}	1.04×10^{-3}	1.04×10^{-3}	--	--
	甲苯与二甲苯合计	排放浓度（mg/m^3）	2.80	2.98	3.15	3.15	--	--
		排放速率（kg/h）	5.13×10^{-2}	5.63×10^{-2}	6.07×10^{-2}	6.07×10^{-2}	--	--
有机废气处理后采样口	排气筒高度（m）		15			/	--	--
	烟道管径（cm）		Φ90			/	-	--
	烟气流速（m/s）		10.5	10.8	11.0	--	--	--
	烟气温度（℃）		33.1	33.4	33.6	--	--	--
	标干流量（m^3/h）		20608	21172	21548	--	--	--
	总VOCs	排放浓度（mg/m^3）	5.85	6.55	5.24	6.55	30	达标
		排放速率（kg/h）	1.21×10^{-1}	1.39×10^{-1}	1.13×10^{-1}	1.39×10^{-1}	145	达标
	苯	排放浓度（mg/m^3）	0.017	0.017	0.026	0.026	1	达标
		排放速率（kg/h）	3.50×10^{-4}	3.60×10^{-4}	5.60×10^{-4}	5.60×10^{-4}	0.2	达标
	甲苯与二甲苯合计	排放浓度（mg/m^3）	0.196	0.173	0.191	0.196	20	达标
		排放速率（kg/h）	4.04×10^{-3}	3.66×10^{-3}	4.12×10^{-3}	4.12×10^{-3}	0.5	达标
执行标准	《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB44/814-2010）表 1II时段排放限值：因排气筒高度未能高出周围 200m，范围内建筑物高度 5m 以上，故排放速率按最高允许排放速率的 50%执行							
备注： 1.“/”表示不适用；“--”表示该标准无此项参考限值要求； 2.以上监测结果仅对此次样品负责。								

表 2-12.项目有组织废气监测结果（2）

监测日期	2019-07-18	采样人员	陈建基、张书铭
分析日期	2019-07-19	分析人员	胡柱均

治理设施及运行情况	UV 光解+活性炭吸附，正常运行
环境条件	天气状况：晴、气温：29.6℃、大气压：101.1kPa、相对湿度：57%

监测项目及结果

监测点位	监测项目		第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值	标准限值	结果评价
有机废气处理前采样口	排气筒高度（m）		1			/	--	-
	烟道管径（cm）		φ90			/	--	--
	烟气流速（m/s）		9.4	9.7	9.2		=	--
	烟气温度（℃）		31.7	31.9	31.4		--	-
	标干流量（m³/h）		18497	19081	18120	/	-	--
	总 VOCs	排放浓度（mg/m³）	24.4	29.6	22.2	29.6	--	--
		排放速率（kg/h）	4.51×10^{-1}	5.65×10^{-1}	4.02×10^{-1}	5.65×10^{-1}	-	-
	苯	排放浓度（mg/m³）	0.065	0.052	0.056	0.065	-	--
		排放速率（kg/h）	1.20×10^{-3}	9.92×10^{-4}	1.01×10^{-3}	1.20×10^{-3}	--	--
	甲苯与二甲苯合计	排放浓度（mg/m³）	3.13	4.05	3.80	4.05	-	--
		排放速率（kg/h）	5.79×10^{-2}	7.73×10^{-2}	6.89×10^{-2}	7.73×10^{-2}	--	--
有机废气处理后采样口	排气筒高度（m）		15			/	--	-
	烟道管径（cm）		Φ90			/	--	--
	烟气流速（m/s）		10.6	10.9	10.7	/	-	--
	烟气温度（℃）		33.2	33.5	33.3	/	--	--
	标干流量（m³h）		20754	21340	20964	/	--	--
	总 VOCs	排放浓度（mg/m³）	5.60	6.86	5.29	6.86	30	达标
		排放速率（kg/h）	1.16×10^{-1}	1.46×10^{-1}	1.11×10^{-1}	1.46×10^{-1}	1.45	达标
	苯	排放浓度（mg/m³）	0.016	0.019	0.021	0.021	1	达标
		排放速率（kg/h）	3.32×10^{-4}	4.05×10^{-4}	4.40×10^{-4}	4.40×10^{-4}	0.2	达标
	甲苯与二甲苯合计	排放浓度（mg/m³）	0.224	0.155	0.186	0.224	20	达标
		排放速率（kg/h）	4.65×10^{-3}	3.31×10^{-3}	3.90×10^{-3}	4.65×10^{-3}	0.5	达标
执行标准	《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB44/814-2010）表 1II时段排放限值：因排气筒高度未能高出周围 200，范围内建筑物高度 5m 以上，故排放速率按最高允许排放速率的 50%执行							

备注：
1、“/”表示不适用；“--”表示该标准无此项参考限值要求；
2、以上监测结果仅对此次样品负责。

表 2-13.项目无组织废气监测结果

监测日期	2019-07-17~2019-07-18	采样人员	陈建基、张书铭
分析日期	2019-07-17~2019-07-21	分析人员	杨培钰、胡柱均
环境条件	2019-07-17 天气状况：晴、风速：1.9m/s、风向：西北、气温：27.8℃~30.6℃、101.0kpa~101.3kpa。 2019-07-18 天气状况：晴、风速：2.1m/s、风向：西北、气温：28.4℃~30.8℃、100.9kpa~101.2kpa。		

监测项目及结果单位：mg/m³(臭氧浓度为无量纲）

监测项目	监测日期	监测点位	第 1 次	第 2 次	第 3 次	标准限值	结果评价
颗粒物	7 月 17 日	G1	0.112	0.101	0.093	--	--
		G2	0.201	0.194	0.184	--	--
		G3	0.238	0.221	0.200	--	--
		G4	0.216	0.244	0.224	--	--
		浓度最高值	0.238	0.244	0.244	1.0	达标
	7 月 18 日	G1	0.100	0.122	0.110	-	--
		G2	0.192	0.215	0.206	--	--
		G3	0.216	0.231	0.230	-	--
		G4	0.235	0.257	0.212	--	--
		浓度最高值	0.235	0.257	0.230	1.0	达标
总 VOCs	7 月 17 日	G1	0.17	0.14	0.14	--	--
		G2	0.28	0.27	0.30	--	--
		G3	0.31	0.22	0.30	--	--
		G4	0.25	0.22	0.36	--	--
		浓度最高值	0.31	0.27	0.36	2.0	达标
	7 月 18 日	G1	0.14	0.14	0.14	--	--
		G2	0.23	0.22	0.22	--	--
		G3	0.19	0.24	0.19	-	--
		G4	0.20	0.26	0.24	--	--
		浓度最高值	0.23	0.26	0.24	2.0	达标
*臭气浓度	7 月 17 日	G1	≤10	≤10	<10	--	--
		G2	16	15	13	--	--
		G3	14	12	16	--	--
		G4	16	14	12	-	--
		浓度最高值	16	15	16	20	达标
	7 月 18 日	G1	≤10	≤10	<10	--	-
		G2	15	12	13	--	--
		G3	16	12	15	--	-
		G4	13	14	16	--	--
		浓度最高值	16	14	16	20	达标
执行标准	颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限制；总 VOCs 执行《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 无组织排放监控点限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新扩改扩建标准限值						

备注：
1.“--”表示该标准无此项参考限值要求；
2、以上监测结果仅对此次样品负责。

③厂界噪声

表 2-14.厂界噪声监测结果

项目类别	厂界噪声		监测人员		陈建基、张书铭	
监测日期	2019-07-17~2019-07-18					
环境条件	天气良好，无雨、风速小于 5m/s					
监测日期	检测点位及编号	检测结果 LeddB(A)		标准限值 LeddB(A)		结果评价
		昼间	夜间	昼间	夜间	
2019-07-17	项目西北面边界外 1 米处 1#	61.2	52.1	65	55	达标
	项目西北面边界外 1 米处 2#	59.7	49.1	65	55	达标
	项目东北面边界外 1 米处 3#	60.3	51.2	65	55	达标
	项目东南面边界外 1 米处 4#	60.8	49.7	65	55	达标
2019-07-18	项目西北面边界外 1 米处 1#	59.9	50.2	65	55	达标
	项目西北面边界外 1 米处 2#	61.2	50.9	65	55	达标
	项目东北面边界外 1 米处 3#	59.2	49.8	65	55	达标
	项目东南面边界外 1 米处 4#	60.1	49.2	65	55	达标
执行标准	《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准限值					

备注：
1.昼间噪声检测时间：06:00~22:00；
2.夜间噪声监测时间：22:00－次日 06:00；
3.本次监测结果仅对此次监测负责。

④固体废物

现有项目产生的固体废物主要是员工产生的办公生活垃圾、一般工业固废及危险废物。目前已建立独立密闭的危废仓，危废仓内地面已采取防腐防渗措施、门口漫坡及防盗门。

表 2-15.固废污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	固废类别	固废名称	废物代码	数量	处置措施及去向
1	生活垃圾		--	37.8t/a	委托环卫部门处置
2	一般固废	边角料	--	18t/a	交由废品回收站

			一般废包装物	--		10t/a	回收处理
	3	危险废物	废切削液/乳化液	HW09	900-006-09	0.92t/a	交由有资质单位（肇庆市新荣昌环保股份有限公司、江门市东江环保技术有限公司）处置
			有机溶剂（清洗剂）	HW06	900-404-06	1.15t/a	
			废机油	HW08	900-249-08	0.94t/a	
			含涂料废液（含渣）	HW12	900-252-12	0.82t/a	
			废油桶	HW49	900-041-49	1.38t/a	
			废活性炭		900-039-49	0.65t/a	
			含油抹布		900-041-49	0.1t/a	

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1.环境空气质量现状

（1）区域环境质量达标情况

根据《江门市大气环境功能区划》（江府办函〔2024〕25 号），本建设项目所在区域属于空气质量二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 中过渡阶段浓度限值中的二级标准。根据《2025 年江门市生态环境质量状况》（见附件 4），蓬江区 2025 年环境空气质量状况见下表。

表 3-1.区域空气质量现状评价表

序号	污染物	年评价标准	单位	现状浓度	标准值	占标率（%）	达标情况
1	二氧化硫（SO_2）	年平均质量浓度	μg/m³	6	60	10.00	达标
2	二氧化氮（NO_2）	年平均质量浓度	μg/m³	25	40	62.50	达标
3	可吸入颗粒物（PM_{10}）	年平均质量浓度	μg/m³	39	60	65.00	达标
4	细颗粒物（$PM_{2.5}$）	年平均质量浓度	μg/m³	23	30	76.67	达标
5	一氧化碳（CO）	24 小时平均的第 95 百分位数	μg/m³	0.8	4	20.00	达标
6	臭氧（O_3）	日最大 8 小时滑动平均浓度的第 90 百分位数	μg/m³	155	160	96.88	达标

本项目所在区域环境空气质量 $PM_{2.5}$、NO_2、PM_{10}、CO、SO_2、臭氧均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段的二级标准，表明项目所在区域蓬江区环境空气质量较好。

2.地表水环境质量现状

根据江门市生态环境局网上发布的《2025 年 11 月江门市全面推行河长制水质月报》江门水道的江礼大桥监测断面水质目标为III类，现状为 II 类，达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。表明项目所在区域江门水道水环境质量现状良好。

	35		新会区	沙坪河干流	黄道客口	Ⅲ	Ⅲ	—
十	36	江门水道	蓬江区 江海区	江门水道	江礼大桥	Ⅲ	Ⅱ	—
	37		江海区 新会区	江门水道	会乐大桥	Ⅲ	Ⅱ	—
	38		新会区	江门水道	大洞桥	Ⅲ	Ⅱ	—
十一	39	田金河	鹤山市	田金河干流	潮透水闸	Ⅲ	Ⅲ	—
	40		新会区	田金河干流	龙舟湖公园	Ⅲ	Ⅳ	高锰酸盐指数(0.05)

图 3-1.《2025 年 11 月江门市全面推行河长制水质月报》（节选）

3.声环境质量现状

项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，不需开展声环境质量现状调查。

4.生态环境

本项目土地已平整，占地范围内不含生态环境保护目标，因此不需要开展生态环境现状调查。

5.地下水、土壤环境状况

据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的规定："原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。"本项目厂房的地面已硬化，且建设时不涉及地下工程，正常运营情况下也不存在明显的土壤、地下水环境污染途径，因此，本项目环境影响报告不需要进行地下水、土壤环境质量现状调查。

6.电磁辐射环境状况

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的规定："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，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价。"本项目不属于电磁辐射类项目，因此，本项目环境影响报告不需要进行电磁辐射质量现状调查。

环境保护目标

1.大气环境

项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标见下表：

表 3-2.项目环境敏感点一览表

序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	相对厂址方位	相对厂址距离/m	环境功能区
		X	Y					
1	御龙国际	0	-90	居民点	人群	南	90	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段的二级标

2	金怡居	0	-343	居民点	人群	南	343	准
3	汇景湾华庭	-50	-90	居民点	人群	西南	104	
4	永盛新村	+114	-75	居民点	人群	东南	138	
5	天河小苑	+270	0	居民点	人群	东	270	
注：以项目中心位置为原点（0，0），以正东方向为 X 轴正方向，正北方向为 Y 轴正方向，相对距离为敏感点与项目边界的直线距离。								

2.声环境

项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感点。

3.地下水环境

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

本项目用地范围内无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1.废水

扩建项目产生的废水主要为员工生活污水，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文昌沙水质净化厂进水水质标准较严者后经市政管网排入文昌沙水质净化厂集中处理。

表 3-3.项目废水排放标准

单位：mg/L，pH 无量纲

执行标准		pH	COD_{Cr}	BOD_5	氨氮	SS	TP	TN
排放标准	DB44/26-2001 第二时段三级标准	6-9	500	300	-	400	-	-
	文昌沙水质净化厂进水水质标准	6-9	300	150	30	180	5.0	40
	较严者	6-9	300	150	30	180	5.0	40

2.废气

①矿物铸件生产搅拌颗粒物经滤芯过滤处理后，与配料、搅拌和振动产生的有机废气和氨合并进入“干式过滤器+二级活性炭”处理后通过同一根 15 米排气筒 DA001 排放，颗粒物满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 中二级标准及无组织排放监控浓度限值；有机废气有组织执行《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及表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限制；

②氨满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中标准要求及表 1 中新扩改建项目二级标准要求；

③矿物骨料卸料、运输、生产灌注件投料、振动、来料抛丸、抛光、矿物铸件打磨产生的粉尘无组织排放，执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控点浓度限值。

表 3-4.废气污染物排放标准

选用标准	产污工序	污染物	排气筒编号	最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率 kg/h	排气筒高度（m）	无组织排放监控浓度限值 mg/m³	
广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 中二级标准及无组织排放监控浓度限值	原材料投料配比、搅拌、振动	颗粒物	DA001	120	1.45*	15	厂界	1.0
广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控点浓度限值	矿物骨料卸料、运输、生产灌注件投料、振动、来料抛丸、抛光、矿物铸件打磨	颗粒物	/	/	/	/	厂界	1.0
《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）	矿物铸件生产配比、搅拌、振动	TVOC	DA001	100	/	15	/	
		非甲烷总烃		80	/	15	/	
	/	NMHC	/	/	/	/	（监控点处 1h 平均浓度值）	6
			/		/		（监控点处任意一次浓度值）	20
《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）和表 2 恶臭污染	矿物铸件生产配比、搅拌、振动	氨	DA001	4.9	/	15	厂界	1.5

物排放标准值									
注*：排气筒高度未高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，按其高度对应的排放速率限值的 50%执行。									

3.噪声

营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，即：昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A）；标准值如下表。

表 3-5.工业企业厂界环境噪声排放标准

单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
（GB12348-2008）2 类	≤60	≤50

4.固废

固体废物管理应遵照《中华人民共和国生态环境法典》《广东省固体废物污染环境防治条例》（2026 年修订）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定。一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，一般固废按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）执行。

总量控制指标

1.水污染物排放总量控制指标

项目污水管道接入文昌沙水质净化厂，水污染物排放总量由区域性调控解决，不另行分配总量控制指标。

2.大气污染物排放总量控制指标

设置控制指标，项目扩建部分新增 VOCs 排放量为 0.0292t/a，其中有组织排放量为 0.0046t/a，无组织排放量为 0.0246t/a。

表 3-6.项目总量控制指标一览表（单位：t/a）

总量控制因子	扩建前排放总量（t/a）		扩建部分排放量（t/a）		扩建后全厂排放量（t/a）		增减量（t/a）	
VOCs	有组织	0.0432	有组织	0.0046	有组织	0.0478	有组织	+0.0046
	无组织	0.048	无组织	0.0246	无组织	0.0726	无组织	+0.0246
	合计	0.0912	合计	0.0292	合计	0.1204	合计	+0.0292

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目为已建厂房，因此施工期污染主要是设备进场产生的噪声，装修产生的建筑垃圾等。

运营期环境影响和保护措施

1.废气

（1）大气污染物产排情况汇总

扩建项目具体的大气污染物产排情况见下表所示：

表 4-1.废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

产污环节	污染物种类	收集效率	排放方式	污染物产生			污染物治理			污染物排放		
				产生量 t/a	产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	治理设施	风量 m³/h	去除效率	排放量 t/a	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h
环氧树脂、固化剂配料、搅拌和振动废气 DA001	VOCs	65%	有组织	0.0456	1.9013	0.0190	干式过滤器+两级活性炭吸附装置	10000	90%	0.0046	0.1901	0.0019
		/	无组织	0.0246	/	0.0102			/	0.0246	/	0.0102
	颗粒物	65%	有组织	0.0087	0.3629	0.0036	滤芯过滤		95%	0.0004	0.0181	0.0002
		/	无组织	0.0047	/	0.0020			/	0.0047	/	0.0020
卸料废气	颗粒物	/	无组织	0.0209	/	/	加强车间通风	/	/	0.0209	/	/
运输、投料废气	颗粒物	65%	无组织	1.5065	/	/	滤芯过滤	/	95%	0.5763	/	/
灌注件振动废气	颗粒物	65%	无组织	0.1502	/	/	滤芯过滤	/	95%	0.0575	/	/
打磨废气	颗粒物	65%	无组织	0.1161	/	/	滤芯过滤	/	95%	0.0444	/	/

抛丸废气	颗粒物	95%	无组织	0.0219	/	/	滤芯过滤	/	95%	0.0021	/	/
抛光废气	颗粒物	65%	无组织	0.0219	/	/	滤芯过滤	/	95%	0.0084	/	/
生产过程	氨	/	无组织	少量	/	/	加强车间通风	/	/	少量	/	/

（2）废气排放口基本情况

表 4-2.大气排放口基本情况表

排气筒编号	排放口名称	地理位置		高度/m	内径/m	烟气流速 m/s	温度/℃	排气筒类型
		经度	纬度					
DA001	环氧树脂、固化剂配料、搅拌和振动废气排放口	113°7′13.782″	22°27′33.166″	15	0.5	14.17	25	一般排放口

（3）大气污染物监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），本项目废气自行监测计划见下表。

表 4-3.项目废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	TVOC	1 次/年	《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		
	颗粒物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 中二级标准
	氨	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554－93）表 2 标准值
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）第二时段无组织排放浓度限值
	氨	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级厂界标准值
厂区内	NMHC	1 次/年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

运营期环境影响和保护措施

（3）大气污染源分析及环境空气影响分析

项目产生的大气污染物主要包括卸料、运输、投料、搅拌、振动过程中产生的粉尘、环氧树脂、固化剂配料、搅拌和振动过程中产生的挥发性有机物、来料抛光抛丸产生的粉尘以及矿物铸件打磨工序产生的粉尘等。

①粉尘

1）卸料粉尘

项目原材料矿物骨料采用汽车运输，卸料后堆放于车间原料区，卸料过程会产生扬尘，参照《逸散性工业粉尘控制技术》表 1-12 中卸料的排放因子-石块和砾石无控制的排放因子为 0.02kg/t（卸料）进行估算，项目年使用矿物骨料数量为 1043.2 吨，其产尘量约 1043.2*0.02/1000=0.0209t/a，该部分粉尘以无组织方式在车间排放。

2）运输、投料粉尘

项目矿物骨料运输、投料过程会产生粉尘，《逸散性工业粉尘控制技术》表 1-13 运输和转运—砂的无控制的排放因子为 0.15kg/t，项目年使用矿物骨料数量为 1043.2 吨，则运输、投料过程中粉尘产生量约 1043.2*0.15/1000=1.5065t/a，该部分粉尘由企业设置的集气罩收集后经滤芯过滤除尘器处理后经大气沉降无组织排放。

参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）表 3.3-2，采用半密闭型集气罩（仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面）的集气效率取 65%。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》滤芯过滤处理效率为 95%，则该工序排放的粉尘量为 1.5065*65%*（1-95%）+1.5065*35%=0.0490t+0.5273t=0.5763t。

3）搅拌粉尘

项目生产矿物铸件需将环氧树脂、固化剂与矿物骨料进行搅拌混合，该过程会有粉尘产生。本项目粉尘产生量参照环境部公告 2021 年第 24 号关于发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3024 轻质建筑材料制品制造行业系数”，轻集料混凝土制品物料搅拌工序的颗粒物产生系数为 3.25*10—1 千克/每吨一产品。考虑环氧树脂为液态物料，不涉及颗粒物产生，颗粒物产生主要是矿物骨料搅拌过程产生，因此该工序颗粒物产污系数按 $3.25*10^{-1}$ 千克/每吨一原料（砂石）计算，核算过程本项目生产矿物铸件所使用的矿物骨料用量为 41.3 吨，则粉尘产生量为 $41.3t*3.25*10^{-1}/1000=0.0134t/a$。搅拌颗粒物经滤芯过滤处理后，与配料、搅拌和振动产生的有机废气和氨合并进入“干式过滤器+二级活性炭”处理后通过同一根 15 米排气筒 DA001 排放。

参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）表 3.3-2，采

用半密闭型集气罩（仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面）的集气效率取 65%。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》滤芯过滤处理效率为 95%，则该工序排放的粉尘量为 0.0134*65%*（1-95%）+0.0134*35%=0.0004t+0.0047t=0.0051t。风量计算见表 4-4。

表 4-4.搅拌工序颗粒物产排情况一览表

排气筒	工序	污染物	产污量 t/a	收集效率	排放形式	收集量 t/a	产生浓度 mg/m3	产生速率 kg/h	处理效率	排放量 t/a	排放浓度 mg/m3	排放速率 kg/h	
DA001	搅拌	颗粒物	0.0134	65%	有组织	0.0087	0.3629	0.0036	95%	0.0004	0.0181	0.0002	
				/	无组织	0.0047	/	0.0020	/	0.0047	/	0.0020	

4）振动粉尘

项目生产灌注件时矿物骨料在机床内振动过程会产生粉尘，矿物铸件振动夯实采用环氧树脂湿法混合骨料，湿料密闭入模振实，物料全程被液态树脂包覆，无干燥游离矿粉，无粉尘产生。参照《逸散性工业粉尘控制技术》中振动运输的产污系数，《逸散性工业粉尘控制技术》表 1-13 运输和转运—砂的无控制的排放因子为 0.15kg/t，则项目生产灌注件振动过程中粉尘产生量约 1001*0.15/1000=0.1502t/a，该部分粉尘由企业设置的集气罩收集后经袋式除尘器处理后经大气沉降无组织排放。

参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）表 3.3-2，采用半密闭型集气罩（仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面）的集气效率取 65%。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》滤芯过滤处理效率为 95%，则该工序排放的粉尘量为 0.1502*65%*（1-95%）+0.1502*35%=0.0049t+0.0526t=0.0575t。

5）打磨粉尘

项目为控制矿物铸件的平面度，在矿物铸件自然固化后需要对其进行打磨，该过程会产生颗粒物，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-机械行业系数手册-预处理工段喷砂废气颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨原料，本项目矿物铸件年成型加工量 41.3+9+2.7=53 吨，打磨工序产生的粉尘为 53*2.19/1000=0.1161t/a，该部分粉尘由企业设置的集气罩收集后经袋式除尘器处理后经大气沉降无组织排放。

参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）表 3.3-2，采用半密闭型集气罩（仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面）的集气效率取 65%。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》滤芯过滤处理效率为 95%，则该工序排放的粉尘量为 0.1161*65%*（1-95%）+0.1161*35%=0.0038t+0.0406t=0.0444t。

6）抛丸粉尘

部分有瑕疵的外购工件需要进行抛丸处理，抛丸过程中不锈钢丸被高速抛出与工件进行碰撞，其间工件表面氧化皮、锈蚀层及破裂的不锈钢丸均会产生粉尘；参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》预处理工段喷砂废气颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨原料，项目需对部分有瑕疵的外购件进行抛丸处理，年处理量约 10 吨，不锈钢丸年消耗量为 0.01t/a，抛丸工序粉尘产生量为（10+0.01）*2.19/1000=0.0219t/a。抛丸机为全密闭负压设备，自带滤芯过滤，粉尘废气经处理后达标排放。

抛丸设备密闭生产，粉尘收集效率约 95%，处理效率参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》滤芯过滤处理效率为 95%，则该工序排放的粉尘量为 0.0219*95%*（1-95%）+0.0219*5%=0.001t+0.0011t=0.0021t。

7）抛光粉尘

扩建项目部分外购件需进行抛光，抛光作业时摩擦工件表面，金属表层微量磨损产生细微粉尘；参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》预处理工段喷砂废气颗粒物产污系数 2.19 千克/吨原料，年抛光处理外购件约 10 吨，抛光工序粉尘产生量 10*2.19/1000=0.0219t/a。抛光工位设置局部集气罩，粉尘收集后进入滤芯过滤净化。

参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）表 3.3-2，采用半密闭型集气罩（仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面）的集气效率取 65%。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》滤芯过滤处理效率为 95%，则该工序排放的粉尘量为 0.0219*65%*（1-95%）+0.0219*35%=0.0007t+0.0077t=0.0084t。

表 4-5.扩建项目颗粒物产排情况一览表

序号	工序	产生量/t	处理方式	排放方式	排放量/t
1	卸料	0.0209	/	无组织	0.0209
2	运输、投料	1.5065	滤芯过滤	无组织	0.5763
3	搅拌	0.0134	滤芯过滤	有组织	0.0004
			/	无组织	0.0047
4	振动	0.1502	滤芯过滤	无组织	0.0575
5	打磨	0.1161	滤芯过滤	无组织	0.0444
6	抛丸	0.0219	滤芯过滤	无组织	0.0021
7	抛光	0.0219	滤芯过滤	无组织	0.0084
合计					0.7147

②挥发性有机物

矿物铸件使用环氧树脂作为各物料的粘合剂，固化剂与环氧树脂发生交联反应，交联反应中无其他副产物产生。项目原材料在胶水室密封存放，在配料、搅拌、浇铸振动及干燥工艺过程中会暴露在空气中会产生挥发性有机废气。根据 VOC 检测报告，环氧树脂与

固化剂调配后有机成分含量为6g/kg，项目年用量为11.7t，则VOCs产生量为11.7*1000*6/1000000=0.0702t/a。

项目在胶水室设置2个活动竹节管道收集有机废气，搅拌机设置1个集气罩、每个胶水振动平台上方设置2个集气罩收集有机废气，采用引风机抽吸收集，根据《三废处理工程技术手册（废气卷）》（化学工业出版社），集气罩的风量计算公式如下：

$$L=3600(5X^2+F)Vx$$

其中：

X——集气口至污染源的距离，m。本项目取0.2m；

F——集气口的面积，m^2。

Vx——控制风速，m/s。本项目废气产生速度较低，根据《环境工程技术手册》，以较低的速度散发到平静的空气中，最小吸入速度0.5～1.0m/s，本项目取0.5m/s。

表4-6.扩建项目有机废气风量核算

设备	收集方式	尺寸	面积/m^2	数量/个	风量/m^3/h
胶水室	活动竹节管道	直径：0.3m	0.071	2	975.6
胶水搅拌机	集气罩	0.6m*0.3m	0.18	1	684
砂石搅拌机	集气罩	1.2m*1.0m	1.2	2	5040
振动平台	集气罩	0.6m*0.4m	0.24	4	3168
合计					9867.6

考虑到风量损失，本环评建议风机的风量为10000m^3/h。参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023年修订版）表3.3-2，采用半密闭型集气罩（仅保留物料进出通道，通道敞开面小于1个操作工位面）的集气效率取65%。活性炭处理效率参考《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》表6表面涂装20（汽车制造业）TVOC治理技术推荐，吸附法处理效率50%—90%，单级活性炭吸附装置去除效率按70%计算，“干式过滤器+两级活性炭吸附装置”总处理效率可达90%以上，本项目取90%。

表4-7.扩建项目有机废气产排污情况一览表

排气筒	工序	污染物	产污量t/a	收集效率	排放形式	收集量t/a	产生浓度mg/m^3	产生速率kg/h	处理效率	排放量t/a	排放浓度mg/m^3	排放速率kg/h
DA001	配料、搅拌、浇铸振动及干燥	VOCs	0.0702	65%	有组织	0.0456	1.9013	0.0190	90%	0.0046	0.1901	0.0019
				/	无组织	0.0246	/	0.0102	/	0.0246	/	0.0102

③氨

项目固化剂有氨的味道，储藏及使用过程会有极少量的氨气产生，难以定量分析，该

部分氨气与挥发性有机废气一起经集气罩收集后经“干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后排放，可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中标准要求，对环境影响不大。

（5）可行性分析

本项目产生的颗粒物经滤芯过滤除尘处理后可达标排放，环氧树脂、固化剂配料、搅拌和振动产生的有机废气经“干式过滤器+二级活性炭”处理，属于《排污许可证申请与核发技术规范石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119—2020）表 20 排污单位废气污染防治推荐可行技术中的可行性技术。

各污染物治理设施对应的可行性技术详见下表：

表 4-8.废气治理设施可行性对照表

工序	污染物项目	污染防治设施名称及工艺	排污许可技术规范可行技术	是否可行技术	依据
环氧树脂、固化剂配料、搅拌和振动	VOCs	干式过滤器+二级活性炭吸附装置	袋式除尘法、静电吸附、活性炭吸附、其他	是	HJ1119—2020 表 20
	颗粒物	滤芯过滤	袋式除尘、静电除尘、湿式除尘、旋风除尘、滤芯除尘	是	HJ1119—2020 表 20
卸料、运输、投料、搅拌、振动、抛丸、抛光、打磨	颗粒物	滤芯过滤	袋式除尘、静电除尘、湿式除尘、旋风除尘、滤芯除尘	是	HJ1119—2020 表 20

（6）非正常排放废气污染物源强核算

非正常排放指生产过程中开停工、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染排放控制措施达不到应有情况下的排放。

本项目在设备检修时会安排停工，因此在生产开停工及设备检修时不会产生污染物。考虑最不利因素，本评价的非正常排放指工艺设备运转异常或治理措施运转异常时，生产过程产生的污染物不经治理直接排放。发生事故性排放后及时叫停生产，切断污染源，设反应时间为 1h，即非正常排放持续时间为 0.5h，发生频率为 1 年 1 次。

表 4-9.污染源非正常排放量核算表

污染源		非正常排放原因	非正常排放浓度/（mg/m^3）	非正常排放速率/（kg/h）	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
DA001	VOCs	废气措施维护不到位导致失灵或处理效率降低	1.9013	0.0190	0.5	1	立即停产检修；定期对废气处理设施进行维护
	颗粒物		0.3629	0.0036			

运营期环境影响和保护措施

2.废水

（1）废水污染源源强核算结果情况表如下：

表 4-10.废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

产排污环节	污染物	污染物产生			治理措施			污染物排放			排放标准
		废水产生量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	是否为可行技术	效率%	废水排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水	pH（无量纲）	1296	6~9	/	三级化粪池	是	/	1296	6~9	/	6~9
	CODcr		250	0.3240			30		175	0.2268	300
	SS		100	0.1296			25		75	0.0972	180
	NH_3-N		20	0.0259			25		15	0.0194	30
	BOD_5		100	0.1296			25		75	0.0972	150
	TP		4.1	0.0053			27		2.993	0.0039	5
	TN		39.4	0.0511			62		14.972	0.0194	40

（2）项目排放口基本情况

项目排放口基本情况见下表：

表 4-11.项目废水排放口基本情况

序号	排放口编号	排放口地理坐标	废水排放量 t/a	排放去向	排放方式	排放规律	间歇排放时段	执行标准
1	生活污水 DW001	E113° 8′ 35.274″ ,N22° 40′ 36.916″	1296	江门水道	间接排放	间断	无固定时段	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和文昌沙水质净化厂进水标准较严者

（3）项目废水污染源监测情况

单独排向市政管网的生活污水可不开展自行监测。

运营期环境影响和保护措施

（4）水污染源分析和水环境影响分析

1）生活污水

扩建项目新增员工 30 人，在厂区内食宿，根据广东省地方标准《用水定额第三部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），在厂内食宿的员工生活用水，参考“城镇居民-大城镇用水标准”，按 160L/（人·d）计算，则生活用水量为 160L/（人·d）×30 人×300 天/1000=1440t/a，污水排放系数按用水量的 90%计算，则扩建项目员工生活污水量约为 1296t/a。该生活污水经“三级化粪池”处理广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和文昌沙水质净化厂进水水质标准较严者后经市政管网排入文昌沙水质净化厂集中处理。

根据《给水排水常用数据手册（第二版）》，典型生活污水水质 COD_{Cr}：250mg/L、BOD_5:100mg/L、SS：100mg/L、氨氮：20mg/L。根据《生活污染源产排污系数手册》广东地区生活污水 TP 产生浓度为 4.1mg/L、TN 产生浓度为 39.4mg/L。

表 4-12.扩建项目生活污水产生及排放情况

产排污环节	污染物	污染物产生			污染物排放		
		废水产生量 m^3/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	废水排放量 m^3/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水	pH（无量纲）	1296	6~9	/	1296	6~9	/
	CODcr		250	0.3240		175	0.2268
	SS		100	0.1296		75	0.0972
	NH_3-N		20	0.0259		15	0.0194
	BOD_5		100	0.1296		75	0.0972
	TP		4.1	0.0053		2.993	0.0039
	TN		39.4	0.0511		14.972	0.0194

（5）废水污染防治措施及可行性分析

1）生活污水治理措施可行性分析

本项目采用“三级化粪池”处理生活污水，处理量为 1296t/a（4.32t/d），三级化粪池是由一级池中部通过管道上弯转入下一级池中进行二次净化，再由二次净化后的粪水再导入下一级再次净化，这样经过三次净化后就已全部化尽为水，方可流入一体化污水处理设施。新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、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，产生的粪皮和粪渣厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病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。

参考《排污许可证申请与核发技术规范石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ 1119—2020）表 22－生活污水的可行技术为化粪池、生物法、其他生化处理，项目生活污水采用“三级化粪池”处理是可行的。

2）依托集中污水处理厂的可行性

①文昌沙水质净化厂工艺废水处理工艺、规模

文昌沙水质净化厂位于江门市江海区礼乐文昌沙 4 号，二期工程设计处理规模为处理城市生活污水 20 万 m^3/d，工程占地面积为 $960m^2$。采用“改良 A2/O”工艺，氧化沟池型，尾水经紫外线消毒处理后排入江门河，经处理后出水水质可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2000）中的一级 B 标准较严者要求。污水处理流程图详见下图 4-1。



图 4-1.文昌沙水质净化厂工艺流程图

②管网衔接性分析

文昌沙水质净化厂二期工程纳污区域为天沙河东片区、天沙河西片区、江门河北片区、江门河南片区、礼乐文昌沙片区。本项目位于江门市蓬江区永盛路 61 号，属于天沙河西片区。目前截污管网已覆盖本项目所在的天沙河西片区，且扩建前项目生活污水已接入市政污水管网，因此在管网接驳衔接性上具备可行性。

③水质分析

本项目产生的办公生活污水经三级化粪池进行预处理，出水水质符合文昌沙水质净化厂进水水质要求。因此从水质分析，文昌沙水质净化厂能够接纳本项目的办公生活污水。

本项目的污水量为 $4.32m^3/d$，仅为文昌沙水质净化厂二期工程设计处理规模的

0.00216%，污水量占比极少且本项目产生的废水为生活污水，水质简单，文昌沙水质净化厂有足够的余量去接纳本项目产生的污水，本项目污水对文昌沙水质净化厂的冲击负荷极小，不会影响文昌沙水质净化厂的出水处理效果，本项目的废水处理工艺是可行的。

3.噪声

(1) 噪声污染源分析

本项目产生的噪声主要生产设备噪声，各源强噪声声级值如下表：

表 4-13.项目噪声排放情况一览表

序号	噪声源	数量/台	1m 处单台噪声值 dB（A）	声源类型	叠加值	控制措施	位置	持续时间 h
1	起重机	3	75	频发	79.77	基础减振、厂房隔声	生产车间	2400h
2	电动叉车	1	80	频发	80			2400h
3	空气压缩机	1	80	频发	80			2400h
4	搅拌机	3	70	频发	74.77			2400h
5	滤芯过滤器	9	75	频发	84.54			2400h
6	振动平台	3	75	频发	79.77			2400h
7	电动堆高车	2	75	频发	78.01			2400h
8	电动搬运车	2	75	频发	78.01			2400h
9	抛光机	1	75	频发	75			2400h
10	抛丸机	1	80	频发	80			2400h
11	打磨机	1	75	频发	75			2400h
声源叠加值：89.98dB（A）								

（2）噪声影响分析

根据项目的噪声排放特点，结合《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）的要求，预测模式采用“附录 B.1 工业噪声预测”计算模式。根据项目噪声源的特征，主要噪声源到接收点的距离超过噪声源最大几何尺寸的 2 倍，各噪声源可近似作为点声源处理。

1) 室外声源

已知靠近声源某一参考位置处的声级时，单个室外的点声源在预测点产生的声级贡献值计算基本公式为：

$$Lp(r)=Lp(r0)-A$$

$$A=A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc}$$

式中：Lp(r)——预测点（r）处的倍频带声压级，dB；

$Lp(r_0)$——靠近声源处 r0 点的倍频带声压，dB；

A——倍频带衰减，dB；

A_{div}——几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm}——大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr}——地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar}——声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc}——其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

为保守起见，本次预测仅考虑声波几何发散衰减，公式简化如下：

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

2) 室内声源

对室内噪声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2}。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

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

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A）。

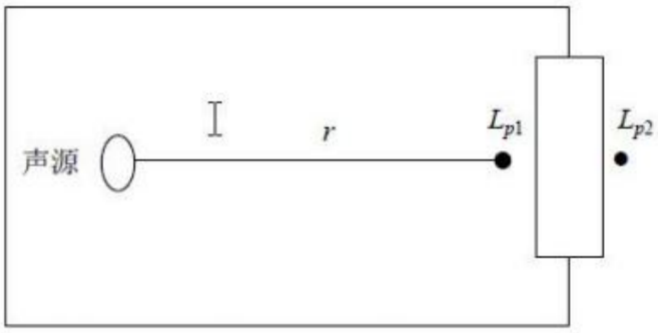


图 4-3.室内声源等效为室外声源图例

也可按照下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中：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；当入在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；

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

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级的计算：

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

式中：$L_{P1,i}$（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；

$L_{P1,j}$——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数；

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

式中：$L_{P2,i}$（T）——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

T_{Li}——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

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

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

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

3) 计算总声压级

①多声源声压级的叠加对两个以上多个声源同时存在时，多声源叠加计算总源强，采用如下公式：

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

式中：L_{eqg}——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A）；

L_{Ai}——第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级，dB(A）；

L_{Aj}——第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级，dB(A）；

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。

②预测点的噪声预测值

为预测项目噪声源对周围声环境的影响情况，首先预测噪声源随距离的衰减，然后将噪声源产生的噪声值与区域噪声背景值叠加，即可以预测不同距离的噪声值。叠加公式为：

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

式中：L_{eq}——预测等效声级，dB(A）；

L_{eqg}——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A）；

L_{eqb}——预测点的背景值，dB(A）。

4) 模式中参数的确定

预测中重点考虑几何衰减、建筑物阻挡隔声，忽略大气衰减、地面效应等。根据类比调查得到的参考声级，将各噪声源合并为一个噪声源，通过计算得出噪声源在不采取噪声防治措施，仅由声传播过程由于受声点与声源距离产生的衰减情况下不同距离处的噪声预测值，见下表。

表 4-14.噪声源声级衰减情况单位：dB（A）

噪声源	声源源强	与声源距离（m）								
	dB(A)	10	15	20	30	32	50	100	150	200
生产车间	89.98	69.98	66.46	63.96	60.44	59.88	56.00	49.98	46.46	43.96

表 4-15.厂界达标分析单位：dB（A）

噪声源	声源源强 dB(A)	与声源距离（m）			
		东边厂界 1m 处	南边厂界 1m 处	西边厂界 1m 处	北边厂界 1m 处
生产车间	89.98	89.98	89.98	89.98	89.98
墙壁房间隔声、减振、合理布局等降噪 35dB(A)		54.98	54.98	54.98	54.98
背景值		57.9	57.9	57.9	57.9
叠加结果		59.69	59.69	59.69	59.69

（3）噪声污染防治措施

根据表 4-14 计算结果可知，仅经自然距离衰减后，昼间在距离声源 32m 处才能达标（昼间≤60dB（A））。本项目拟采取从声源上控制、从传播途径上控制以及从总平面布置上控制等综合措施对设备运行噪声加以控制。

①在噪声源控制方面，优先选用低噪声设备，在技术协议中对厂家产品的噪声指标提出要求，使之满足噪声的有关标准。项目将所有转动机械部位加装减振固肋

装置，减轻振动引起的噪声，可降噪 15dB（A）。

②合理布局，根据设备不同功能布局设备的位置，高噪声设备布置远离厂界，机加工设备等安装软垫，基础减振。生产车间门窗尽量保持关闭，降噪达到 15dB（A）。

③加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

④加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣笛，进入厂区应低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

项目车间为钢筋混凝土结构，墙壁隔声可达到 10dB（A）以上，经以上措施处理后，降噪效果达到 35dB（A）以上，厂界 1m 处噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准。

（4）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）5.4厂界环境噪声监测，本项目厂界噪声监测要求详见下表。

表 4-16.环境监测计划一览表

监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
厂界	Leq(A)	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类功能区限值

4.固体废物

（1）生活垃圾

扩建项目员工 30 人，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），生活垃圾产生系数类比按 0.5kg/d·人计算，则扩建项目生活垃圾的产生量为 30*0.5=15kg/d，年工作 300 天，则生活垃圾年产生量为 4.5t/a。生活垃圾由环卫部门每日清运。

（2）一般工业固体废物

①滤芯过滤收集的粉尘

根据废气章节计算可知，除尘器收集的粉尘量约 0.198t/a。属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中的 66 工业粉尘，废物代码为 335-001-66，收集后回用。

②边角料

项目生产等过程会产生少量边角料，根据工程经验分析，产生量约0.1t，属于《一般工业固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中的废有色金属（代码：

325-001-10），收集后统一由回收公司进行回收处理。

③废包装袋

项目生产过程中会产生废包装袋，废物产生量约为0.5t/a，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中的99其他废物，废物代码为900-999-99，由回收公司进行回收利用。

④废滤芯

本项目滤芯每年更换一次，产生量约为0.07t/a，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中的99其他废物，废物代码为335-001-99，由回收公司进行回收利用。

（3）危险废物

①废活性炭

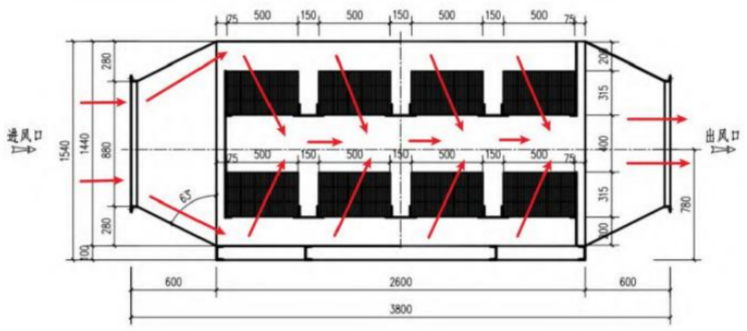
本项目采用“干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理产生的有机废气。根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）表 3.3-3 废气治理效率参考值，活性炭吸附比例建议取值 15%，即吸附量为 0.15kg 废气/kg 活性炭。根据前文工程分析，扩建项目活性炭吸附的有机废气量约为 0.0411t/a，则活性炭理论使用量为 0.0411/0.15=0.274t/a。则废活性炭产生量为：0.274+0.0411=0.3151t/a。

活性炭吸附技术：活性炭箱体应设计合理，本项目相对湿度低于 70%；废气中颗粒物含量宜低于 1mg/m^3；装置入口废气温度不高于 40℃；颗粒炭过滤风速＜0.5m/s；纤维状风速＜0.30m/s。活性炭层装填厚度不低于 300mm，颗粒活性炭碘值不低于 800mg/g。本项目拟采用碘值不低于 800 毫克/克的颗粒活性炭对有机废气进行处理，企业应及时按期更换活性炭，同时记录更换时间和使用量。

表 4-17.二级活性炭箱设计参数表

设施名称		参数指标	主要参数	备注
			DA001	
二级活性炭吸附装置	单级	设计风量（m^3/h）	10000	根据上文核算
		风速 V（m/s）	0.6	蜂窝炭低于 1.2m/s，颗粒碳低于 0.6m/s
		过碳面积 S(m^2)	4.63	S=Q/V/3600
		停留时间（s）	0.5	停留时间=碳层厚度÷过滤风速（废气停留时间保持 0.5-1s）
		W（抽屉宽度 mm）	500	/

		L（抽屉长度 mm）	600	/
		活性炭箱抽屉个数 M（个）	16	M=S/W/L
		抽屉间距（mm）	H1:100，H2:70，H3:200，H4:400，H5:500（上下排列）	横向距离 H1：取 100—150mm，纵向隔距离 H2：取 50—100mm；活性炭箱内部上下底部与抽屉空间 H3：取值 200—300mm；炭箱抽屉按上下两层排布，上下层距离 H4 宜取值 400—600mm，进出风口设置空间 H5:500mm；
		装填厚度 D（mm）	300	装填厚度不宜低于 300mm
		活性炭箱尺寸（长*宽*高，mm）	L(1100+1000)*B2610*H2140	根据 M、H1、H2 以及炭箱抽屉间间距，结合活性炭箱抽屉的排布（一般按矩阵式布局）等参数，加和分别得到炭箱长、宽、高参数，确定活性炭箱体积
		活性炭装填体积 V 炭	1.44	V 炭=M×L×W×D/10^{-9}
		活性炭装填量 W（kg）	576	W（kg）=V 炭×ρ（蜂窝炭密度取 350kg/m^3，颗粒碳取 400kg/m^3）
二级活性炭箱装填量（kg）			1152	/



活性炭箱设计示意图

根据上表数据，建设单位 DA001 拟一季度更换一次活性炭，则一年废活性炭产生量为 1.152t×4+0.0411t=4.6491t/a>理论值 0.3151t/a，理论值 0.3151t/a 为基于污染物吸附平衡测算得到的理论最低活性炭消耗量；本项目活性炭采取一季度定期整体更换模式，未等待活性炭达到吸附饱和，废活性炭产生量按照装置单次装填量及更换频次核算，因此实际废活性炭产生量高于理论吸附核算量。更换出来的废活性炭属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49，应集中收集，暂存危废暂存间，定期交由有处理资质的单位回收处理。

②废润滑油

本项目设备维修会产生废润滑油，根据厂内设备维修情况，每年产生的废润滑油约为0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2025年版），本项目废润滑油属于“HW08废矿物油与含矿物油废物（代号：900-217-08）”。废润滑油暂存于危废贮存间，交由有危废处理资质单位处理。

③废润滑油包装桶

本项目会产生废润滑油包装桶，包装桶产生量约为0.01t/a，收集后交由有危废处理资质单位处理。

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），废切削液包装桶属于“6不作为固体废物管理的物质，6.1a）任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”。但其储存应执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的要求。

④含油抹布、含油手套

在设备维修过程中会产生沾油抹布、手套，含油抹布每年约100块，重量为40g/块，产生量约0.004t/a，含油手套每年约50双，重量为100g/双，则含油手套产生量约0.005t/a，根据《国家危险废物名录》（2025年版），含油抹布及手套属于危险废物（废物类别HW49，废物代码为900-041-49），收集后交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

⑤废干式过滤器

本项目废气处理设施“干式过滤器+二级活性炭吸附”装置会用到干式过滤器进行除湿，会产生废干式过滤器，根据生产经验，产生量约为0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2025年版），废干式过滤器属于危险废物（废物类别HW49，废物代码为900-041-49），收集后交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

⑥废原料包装桶

项目环氧树脂、固化剂废包装桶，产生量约为0.3t/a，为危险废物，根据《国家危险废物名录》（2025年版），废物类别为HW49，废物代码为900-041-49，收集后交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

⑦废滤芯

本项目搅拌工序配套滤芯过滤装置运行会产生废滤芯，该工序废滤芯表面吸附环氧树脂、胺类固化剂及矿物骨料混合粉尘，残留未完全反应的有毒有机树脂组分，

属于沾染毒性危险废物的过滤吸附介质，因此纳入危险废物管理。根据生产工况，每年产生的废滤芯约 0.02t。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），本项目废滤芯属于“HW49 其他废物（代号：900-041-49）”。废滤芯暂存于危废贮存间，交由有危废处理资质单位处理。

表 4-18.扩建项目危险废物产生情况表

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	产生周期	危险特性	污染防治措施
1.	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	4.6491	废气处理设施	固	废活性炭、有机废气	有机废气	一季度	T	交由有危险废物资质的单位外运处置
2.	废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-217-08	0.01	设备维修	液	润滑油	润滑油	年	T,I	
3.	废润滑油包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.01	机加工、设备维修	固	润滑油	润滑油	年	T	
4.	含油抹布、含油手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.009	设备维修	固	润滑油	润滑油	年	T	
5.	废干式过滤器	HW49 其他废物	900-041-49	0.01	废气处理设施	固	纤维、有机废气	有机废气	年	T	
6.	废原料包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.3	废气处理设施	固	环氧树脂、固化剂	环氧树脂、固化剂	年	T	
7.	废滤芯	HW49 其他废物	900-041-49	0.02	废气处理设施	固	环氧树脂、固化剂	环氧树脂、固化剂	年	T	

注：危险特性，是指对生态环境和人体健康具有有害影响的毒性（Toxicity,T）、易燃性（Ignitability，I）。

表 4-19.建设项目危险废物贮存场所基本情况

贮存场所（设施）名	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期

称				m^2			
危险废物暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	108	袋装	10t	1 年
	废润滑油	HW08	900-217-08		桶装		
	废润滑油包装桶	HW49	900-041-49		袋装		
	含油抹布、含油手套	HW49	900-041-49		袋装		
	废干式过滤器	HW49	900-041-49		袋装		
	废原料包装桶	HW49	900-041-49		袋装		
	废滤芯	HW49	900-041-49		袋装		

（4）环境管理要求

本项目拟将危险废物收集后交由有危险废物处置资质的单位处置，并执行危险废物转移联单。根据本项目特点，危险废物若不及时加以处理（处置），将会对自然环境和人体健康产生严重危害，因此，要根据《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求，严格组织收集、贮存和运输。本评价对危险废物的收集、贮存和转移报批作出以下要求：

危险废物的收集要求：

①性质类似的废物可收集到同一容器中、性质不相容的危险废物不应混合包装；

②危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；

③在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防泄漏、防风、防雨或其他防止污染环境的措施；

④危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区；

⑤危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗；

⑥收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其他物品转作他用时，应消除污染，确保其使用安全。

危险废物的贮存要求：

本项目危险废物的贮存条件应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的规定。危险废物交接应认真执行《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物转移联单制度》，明确危险废物的数量、性质及组分等。项目设

置的危险废物暂存间需满足以下要求：

①堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定，衬里放在一个基础或底座上，衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及的范围，衬里材料与堆放危险废物相容，在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统；贮存区符合消防要求；地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；

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

③根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量，产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理；严禁将危险废物混入生活垃圾，不得存放除危险废物以外的其他废弃物。

④堆放危险废物的地方要有明显的标志，门外双锁双人管理制度并挂有危险品标识牌，堆放点要防雨、防渗、防漏，应按要求进行包装贮存，盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。

⑤室内上墙固废管理制度和固废产生工艺流程图及固废台账，台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地生态环境部门申报危险废物管理计划的编制依据。

⑥对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。

⑦企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度。

对于危险废物规范化管理，企业严格按照《关于印发〈“十四五”全国危险废物规范化环境管理评估工作方案〉的通知》（环办固体〔2021〕20 号）的要求执行。转移过程具体要求如下：

①按照危险废物特性分类进行收集，并设置危险废物识别标志。包括收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。

②建立危险废物管理计划。危险废物管理计划包括减少危险废物产生量和危害性的措施，以及危险废物贮存、利用、处置措施。报所在地县级以上地方生态环境部门备案。危险废物管理计划内容有重大改变的，应当及时申报。

③如实地向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政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，申报事项有重大改变的，应当及时申报。

④在转移危险废物前，向生态环境部门报批危险废物转移计划，并得到批准，转移时，按照《危险废物转移联单管理办法》有关规定，如实填写转移单中接收单位栏目，并加盖公章，转移联单保存齐全，并与危险废物经营情况记录簿同期保存。

⑤转移的危险废物，全部提供或委托给持危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的活动。

⑥制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门备案，并按照预案要求每年组织应急演练。

⑦危险废物产生单位应当对本单位工作人员进行培训。

⑧危险废物贮存期限不得超过一年，延长贮存期限的，报经相应生态环境部门批准；危险废物应分类收集、贮存，不得混合贮存性质不相容且未经安全性处置的危险废物，装载危险废物的容器完好无损；不得将危险废物混入非危险废物中贮存。

⑨建立危险废物贮存台账，并如实记载收集、贮存危险废物的类别、去向和有无事故等事项。

⑩依法进行环境影响评价，完成“三同时”验收。

在落实以上措施后，本项目产生的固体废弃物均得到妥善地处理与处置，不外排，不会对周围环境造成不良影响。

5.地下水、土壤

（1）影响分析

项目用水由市政给水管网提供，不抽取地下水，不会改变地下水系统原有的水动力平衡条件，也不会造成局部地下水位下降等不利影响。项目生活污水经“三级化粪池”处理，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和文昌沙水质净化厂进水水质标准较严者。项目车间地面做好硬化、防渗漏处理，不会对地下水环境造成影响；项目产生的废气经过有效处理后排放量不大，且不属于重金属等有毒有害物质，对土壤和地下水影响不大；项目一般固废仓和危废

仓均做好防风挡雨、防渗漏等措施，因此可防止泄漏物料下渗到土壤和地下水。

综上所述，采取分区防护措施，各个环节得到良好控制的情况下，本项目不会对土壤和地下水造成明显的影响。

（2）分区防护

表 4-20.保护地下水和土壤分区防护措施一览表

序号	区域		潜在污染源	设施	防护措施
1	重点防渗区	生产区域	生产车间	地面	做好防渗、防腐措施
		原材料仓	原材料仓	原材料仓	做好防渗、防腐措施
		危废仓	危险废物	危险废物暂存间	贮存条件应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
2	一般防渗区	一般固体废物暂存间	一般固体废物	一般固废暂存间	一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施

项目所在厂房全部硬底化，且进行分区防渗，500米范围内不存在地下集中式饮用水水源、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，故不存在地下水及土壤污染途径。

6.生态

本次扩建部分依托原有厂房，不新增占地，周边主要为居民点、工厂及道路，无大面积植被群落及珍稀动植物资源等。施工期间可能产生的主要生态影响来自装修、设备进场产生的噪声、固体废物。营运期间对生态影响不大。

7、环境风险

（1）评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），项目危险物质及工艺系统危险性（P）分级：

危险物质数量与临界量比值（Q）：

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其附录 B 中对应临界量的比值 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。

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）：

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

式中：q_1、q_2、……、q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1、Q_2、……、Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。

表 4-21.建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	最大存在总量 qn(t)	临界量 Qn(t)	Q
1.	废切削液/乳化液	3.42	2500	0.001368
2.	有机溶剂（清洗剂）	2	50	0.04
3.	含涂料废液（含渣）	1.52	50	0.0304
4.	废油桶	1.48	50	0.0296
5.	水性漆	1.2	50	0.024
6.	固化剂	0.3	50	0.006
7.	环氧树脂	1	50	0.02
8.	固化剂	0.5	50	0.01
9.	润滑油	0.1	2500	0.00004
10.	废活性炭	5.7991	50	0.115982
11.	废润滑油	0.01	2500	0.000004
12.	废润滑油包装桶	0.01	50	0.0002
13.	含油抹布、含油手套	0.009	50	0.00018
14.	废干式过滤器	0.01	50	0.0002
15.	废原料包装桶	0.3	50	0.006
16.	废滤芯	0.02	50	0.0004
合计				0.284374

备注：
①润滑油、废润滑油、废切削液参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.2 中油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等）的推荐临界量 2500t；
②清洗剂、含涂料废液（含渣）、水性漆、固化剂、环氧树脂、固化剂、废活性炭、废润滑液包装桶、含油抹布、含油手套、废干式过滤器、废原料包装桶和废滤芯参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.2 中健康危险毒性物质（类别 2，类别 3）的推荐临界量 50t。

由上表可知，该扩建项目各危险物质与其临界量比值总和Q=0.284374＜1，环境风险潜势为I。

（2）生产过程风险识别

本项目环境风险识别如下表所示：

表 4-22.生产过程风险源识别

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	生产车间	环氧树脂、固化剂、润滑油	突发环境事件风险物质	物质泄漏、火灾	大气：火灾会产生废气及其次生污染物，污染周围环境空气；地下水、土壤：物质泄漏可能渗入土壤中污染土壤、地下水；地表水：消防废水进入附近河涌	项目附近大气环境、地表水
2	厂房	电器、电路、生产设备	燃烧废气	火灾	大气：火灾会产生废气及其次生污染物，污染周围环境空气；地表水：消防废水进入附近河涌	项目附近大气环境、地

						表水
3	危险仓	危险废物	危险废物	物质泄漏、火灾	大气：火灾会产生废气及其次生污染物，污染周围环境空气；地下水、土壤：物质泄漏可能渗入土壤中污染土壤、地下水；地表水：消防废水进入附近河涌	项目附近大气环境、地表水
4	废气治理设施	废气治理设施	颗粒物、VOCs	废气未经有效治理	废气治理设施故障、失效，导致废气未经有效治理直接排放	项目附近大气环境

（3）风险防范措施

1）生产车间风险防范措施

原辅料、化学品应根据性质分区贮存，防潮、防热、防渗漏，不得露天存放；贮存物品的场所、堆场应严禁烟火，并配置符合规定的照明和消防，周边设置围堰，防止泄漏、渗滤，并张贴MSDS等标识，显眼位置摆放消防器材。

2）厂房风险防范措施

①厂区按规范购置劳动保护用具，如防毒面具、劳保鞋、手套工作服、帽等。

②建构筑物均按火灾危险等级要求进行设计，部分钢结构做了防火处理，部分楼地面根据需要还要做防腐处理。

3）危险废物仓风险控制措施

①本项目于厂房内设置专用的危险废物暂存点，可以起到防风、防雨、防晒的作用。该暂存点应按照根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行建设。危险废物暂存点地面采用混凝土硬化，并做防渗处理。

②贮存危险废物时应使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求。

③须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

④危险废物须具有相应资质的危险废物处理单位处理，危险废物转移过程应按《危险废物转移联单管理办法》执行。

4）废气事故排放风险防范措施

为了减少废气治理措施事故性排放的概率，本报告建议建设单位采取如下风险防范措施：

①设环保设施运营、管理专职人员，并与废气治理设施设计单位保持密切的联系。

②加强废气治理设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。

③及时清理滤芯、更换活性炭，使滤芯过滤对粉尘保持良好的截留效果、活性炭装置对有机废气保持良好的吸附作用。

④现场作业人员定时记录废气处理状况，对处理设施的系统进行定期检查，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止相关作业，检修正常并确认无障碍后再开始作业，杜绝事故性废气直排，处理结果及时呈报单位主管。

⑤加强员工培训，防止员工操作失误导致废气直接排放，在采取上述风险防范措施后，可以大大降低风险事故发生概率。

8.电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

五、环境保护措施监督检查清单

<table>
<tr><th>内容
要素</th><th colspan="2">排放口（编号、名称）/污染源</th><th>污染物项目</th><th>环境保护措施</th><th>执行标准</th></tr>
<tr><td rowspan="7">大气环境</td><td colspan="2" rowspan="4">环氧树脂、固化剂配料、搅拌和振动废气 DA001</td><td>颗粒物</td><td rowspan="4">集气罩收集，搅拌颗粒物经滤芯过滤处理后，与配料、搅拌和振动产生的有机废气和氨合并进入“干式过滤器+二级活性炭”处理后通过同一根 15 米排气筒 DA001 排放</td><td>广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 中二级标准</td></tr>
<tr><td>TVOC</td><td rowspan="2">《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）</td></tr>
<tr><td>非甲烷总烃</td></tr>
<tr><td>氨</td><td>《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值</td></tr>
<tr><td rowspan="3">无组织</td><td rowspan="2">厂界</td><td>颗粒物</td><td rowspan="3">车间沉降、大气扩散</td><td>广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控点浓度</td></tr>
<tr><td>氨</td><td>《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）</td></tr>
<tr><td>厂区内</td><td>NMHC</td><td>《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 无组织排放限值度</td></tr>
<tr><td>地表水环境</td><td colspan="2">生活污水</td><td>pH 值、CODcr、氨氮、BOD_5、SS、总磷、总氮</td><td>经三级化粪池处理后排入文昌沙水质净化厂</td><td>广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和文昌沙水质净化厂进水水质标准较严者</td></tr>
<tr><td>声环境</td><td colspan="2">生产设备</td><td>设备噪声</td><td>选用低噪声设备，转动机械部位加装减振装置，将高噪声设备布置在生产车间远离厂区办公区位置，厂房隔声</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准</td></tr>
<tr><td>电磁辐射</td><td colspan="5">无</td></tr>
<tr><td>固体废物</td><td colspan="5">生活垃圾交由环卫部门清运；滤芯过滤收集到的粉尘回用于生产；边角料、废包装材料和废滤芯交相关单位回收处理；
危险废物暂存于危废暂存间，定期交由有资质的危废公司处理；
工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危废仓表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直 接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。</td></tr>
</table>

土壤及地下水污染防治措施	①生产区域地面进行分区防渗。 ②项目对周边土壤影响主要是大气沉降。大气沉降对土壤影响是持续性，长期性的，通过大气污染控制措施，确保各污染物达标排放，杜绝事故排放的措施减轻大气沉降影响。
生态保护措施	占地范围周边种植绿化植被，吸附有机物。
环境风险防范措施	加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行。
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，项目选址布局合理，项目拟采取的各项环境保护措施具有经济和技术可行性。本项目建设单位在严格执行建设项目环境保护“三同时制度”、认真落实相应的环境保护防治措施后，本项目的各类污染物均能做到达标排放或妥善处置，对外部环境影响较小，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

评价

项目负

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	VOCs	0.091	0.091	0	0.0292	0	0.1202	+0.0292
	颗粒物	0.0117	0.0117	0	0.7147	0	0.7264	+0.7147
废水	CODcr	6.367	6.367	0	0.2268	0	6.5938	0.2268
	SS	2.547	2.547	0	0.0972	0	2.6442	0.0972
	NH_3-N	2.547	2.547	0	0.0194	0	2.56644	0.0194
	BOD_5	0.255	0.255	0	0.0972	0	0.3522	0.0972
	TP	0	0	0	0.0039	0	0.003878928	0.0039
	TN	0	0	0	0.0194	0	0.019403712	0.0194
生活垃圾	生活垃圾	160.2	160.2	0	4.5	0	164.7	+4.5
一般工业固体废物	边角料	38	38	0	0.1	0	38.1	+0.1
	废包装材料	20	20	0	0.5	0	20.5	+0.5
	滤芯过滤收集的粉尘	0	0	0	0.198	0	0.198	+0.198
	废滤芯	0	0	0	0.07	0	0.07	+0.07
危险废物	废切削液、乳化液	3.42	3.42	0	0	0	3.42	0
	有机溶剂（清洗剂）	2	2	0	0	0	2	0
	废机油	1.44	1.44	0	0	0	1.44	0
	含涂料废液（含渣）	1.52	1.52	0	0	0	1.52	0
	废油桶	1.48	1.48	0	0	0	1.48	0
	废活性炭	1.15	1.15	0	4.6491	0	5.7991	+4.6491
	含油抹布、含油手套	0.2	0.2	0	0.009	0	0.209	+0.009
	废润滑油	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	废润滑油包装桶	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	废干式过滤器	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	废原料包装桶	0	0	0	0.3	0	0.3	+0.3
	废滤芯	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位 t/a。