

项目编号: ene928

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广州市正鑫金属制品有限公司建设项目
建设单位(盖章): 金属制品有限公司
编制日期: 月

中华人民共和国生态环境部制

建设单位责任声明

我单位广州市正鑫金属制品有限公司（统一社会信用代码 91440113MABT6RDB2P）
郑重声明：

一、我单位对广州市正鑫金属制品有限公司建设项目环境影响报告表（项目编号：ene928，以下简称“报告表”）承担主体责任，并对报告表内容和结论负责。

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

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

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

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

建设单位（盖章）：广州市正鑫金属制品

法定代表人（签字/签章）

2025年11月

编制单位责任声明

我单位广州泓扬环保科技有限公司（统一社会信用代码 91440101MA5D43T10F）郑重声明：

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

二、我单位受广州市正鑫金属制品有限公司（建设单位）的委托，主持编制了广州市正鑫金属制品有限公司建设项目项目环境影响影响报告表（项目编号：ene928，以下简称“报告表”）。在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

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

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

编制单位（
法定代表人

司

打印编号: 1754899242000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	ene928		
建设项目名称	广州市正鑫金属制品有限公司建设项目		
建设项目类别	32—070采矿、冶金、建筑专用设备制造；化工、木材、非金属加工专用设备制造；食品、饮料、烟草及饲料生产专用设备制造；印刷、制药、日化及日用品生产专用设备制造；纺织、服装和皮革加工专用设备制造；电子和电工机械专用设备制造；农、林、牧、渔专用机械制造；医疗仪器设备及器械制造；环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	广州市正鑫金属制品有限公司		
统一社会信用代码	914401110000000000		
法定代表人（签章）	陈娜		
主要负责人（签字）	明树雄		
直接负责的主管人员（签字）	汤益蒙		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广州正鑫环保科技有限公司		
统一社会信用代码	914401110000000000		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
朱惠珍	2014035440352013449914000283	BH005840	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	
朱惠珍	建设项目基本情况；建设项目工程分析；结论	BH005840	
张欣炜	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；附表；附图	BH057530	

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位广州泓扬环保科技有限公司（统一社会信用代码91440101MA5D43T10F）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的广州市正鑫金属制品有限公司建设项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为朱惠珍（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2014035440352013449914000283，信用编号BH005840），主要编制人员包括朱惠珍（信用编号BH005840）、张欣炜（信用编号BH057530）（依次全部列出）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：)

技有限公司

11月26日

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。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.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: HP 00015588



持证人签名:

Signature of the Bearer

管理号: 2014035440352013449914000283
File No.

姓名:

Full Name 朱惠珍

性别:

Sex 女

出生年月:

Date of Birth 1985年08月

专业类别:

Professional Type

批准日期:

Approval Date 2014年05月25日

签发单位盖章:

Issued by

签发日期: 2014年09月10日

Issued on





广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

姓名		朱惠珍		证件号码				
参保险种情况								
参保起止时间			单位			参保险种		
						养老	工伤	失业
202501	-	202511	广州市		支有限公司	11	11	11
截止			2025-11-12 0		人累计月数合计	实际缴费11个月，缓缴0个月	实际缴费11个月，缓缴0个月	实际缴费11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

2025-11-12 09:57



广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

姓名		张欣炜		证件号码				
参保险种情况								
参保起止时间		单位		参保险种				
				养老	工伤	失业		
202501	-	202511	广州市		有限公司	11	11	11
截止		2025-11-12 1		累计月数合计	实际缴费11个月，缓缴0个月	实际缴费11个月，缓缴0个月	实际缴费11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

2025-11-12 10:00

编号：S041202000586SG(2-1)

统一社会信用代码

91440101MA5D43T10F



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 广州泓扬环保科技有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 陈钊

经营范围

专业技术服务业（具体经营项目请登录国家企业
公示系统查询，网址：<http://www.gsxt.gov.cn>
依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动
。)

注册资本 壹佰万元（人民币）

成立日期 2020年01月10日

住所 广州市海珠区泉塘路2号之三508房（仅限办
公）

登记机关

2024 年 07 月 22 日



广州泓
Guangzhou Hong

有限公司
Hong Kong Co., Ltd

环境影响报告书（表）质量控制记录表

项目名称	广州市正鑫金属制品有限公司建设项目		
文件类	环境影响报告书 <input checked="" type="checkbox"/> 环境影响报告表	项目编号	ene928
编制主持	惠珍	主要编制人员	朱惠珍、张欣炜
初审（校核）意见	<div>1. 更新相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划</div> <div>2. 核实液化石油气用量</div> <div>3. 核实燃烧废气产排情况与执行标准</div> <div>4. 核实前处理工序工作时间</div> <div>审核人（签</div> <div>2025年7月16日</div>		
审核意见	<div>1. 核实前处理废液排放量、去向与暂存量</div> <div>2. 核实前处理槽液更换频次</div> <div>审核人（签名）</div> <div>2025年7月30日</div>		
审定意见	<div>无</div> <div>审核人（签名）</div> <div>2025年8月6日</div>		

委托书

广州泓捷有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》的相关规定，我单位需编制“广州市正鑫金属制品有限公司建设项目”环境影响报告，特委托贵单位承担此项工作，请接收委托后，及时组织相关人员按照国家、省、地方相关部门的要求开展工作，并完成环境影响评价报告表的编制工作。

特此委托！

委托单位（盖章）：广州市正鑫金属制品有限公司

日期：；

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	21
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	38
五、环境保护措施监督检查清单	81
六、结论	84
建设项目污染物排放量汇总表	85
附图 1 地理位置图	87
附图 2 项目厂区四至图	错误！未定义书签。
附图 3 项目四至实景图	错误！未定义书签。
附图 4-1 项目平面布置图	错误！未定义书签。
附图 4-2 项目平面布置图（前处理、喷粉车间局部图）	错误！未定义书签。
附图 5 环境空间管控图-生态环境管控区图	错误！未定义书签。
附图 6 环境空间管控图-大气环境管控区图	错误！未定义书签。
附图 7 环境空间管控图-水环境管控区图	错误！未定义书签。
附图 8 项目与广东省“三线一单”生态环境分区关系图	错误！未定义书签。
附图 9-1 项目在广东省三线一单数据管理及应用平台的位置（陆域环境管控单元）	错误！未定义书签。
附图 9-2 项目在广东省三线一单数据管理及应用平台的位置（水环境一般管控区）	错误！未定义书签。
附图 9-3 项目在广东省三线一单数据管理及应用平台的位置（大气环境高排放重点管 控区）	错误！未定义书签。
附图 9-4 项目在广东省三线一单数据管理及应用平台的位置（高污染燃料禁燃区）	错误！未定义书签。
附图 9-5 项目在广东省三线一单数据管理及应用平台的位置（生态空间一般管控区）	错误！未定义书签。
附图 10 项目与广州市“三线一单”生态环境分区关系图	错误！未定义书签。
附图 11 项目与饮用水源保护区关系图	错误！未定义书签。
附图 12 项目所在区域空气环境功能区划图	错误！未定义书签。
附图 13 项目所在区域声环境功能区划图	错误！未定义书签。
附图 14 项目所在区域地表水功能区划图	错误！未定义书签。
附图 15 大气环境保护目标分布图	错误！未定义书签。

附图 16	广州市工业产业区块分布图	错误！未定义书签。
附件 1	营业执照	错误！未定义书签。
附件 2	法人身份证	错误！未定义书签。
附件 3	用地证明	错误！未定义书签。
附件 4	项目代码回执	错误！未定义书签。
附件 5	排水证	错误！未定义书签。
附件 6	MSDS 资料	错误！未定义书签。
附件 10	环评合同	错误！未定义书签。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州市正鑫金属制品有限公司建设项目		
项目代码	2506-440113-04-01-991883		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	广州市番禺区石楼镇黄河路 204 号		
地理坐标	E113°28'32.113",N22°57'45.083"		
国民经济行业类别	C3542 印刷专用设备制造	建设项目行业类别	三十二—专用设备制造业 35-70、采矿、冶金、建筑专用设备制造 351；化工、木材、非金属加工专用设备制造 352；食品、饮料、烟草及饲料生产专用设备制造 353；印刷、制药、日化及日用品生产专用设备制造 354；纺织、服装和皮革加工专用设备制造 355；电子和电气机械专用设备制造 356；农、林、牧、渔专用机械制造 357；医疗仪器设备及器械制造 358；环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359—其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	10	施工工期	2
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：		用地（用海）面积（m ² ） <div style="text-align: center; font-weight: bold;">9036</div>
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析

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

根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号），本项目位于重点管控单元（见附图8）。项目与该文件相符性分析见表 1-1。

粤府〔2020〕71号	本项目	相符性判定
(一) 全省总体管控要求。		
——区域布局管控要求。……积极推进电子信息、绿色石化、汽车制造、智能家电等十大战略性新兴产业集群转型升级，加快培育半导体与集成电路、高端装备制造、新能源、数字创意等十大战略性新兴产业集群规模化、集约化发展，全面提升产业集群绿色发展水平。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。……	项目主要从事印刷设备生产，本项目属于 C3542 印刷专用设备制造，不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目。	相符
——能源资源利用要求。……科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使用量，力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。……	本次不使用煤等高污染燃料，租用现有厂房进行运营。项目采取可行技术、工艺及设备，产生的污染物均采取相应措施处理，水、电等资源利用不会突破区域上线。	相符
——污染物排放管控要求。……超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。……实施重点行业清洁生产改造，火电及钢铁行业企业大气污染物达到可核查、可监管的超低排放标准，水泥、石化、化工及有色金属冶炼等行业企业大气污染物达到特别排放限值要求。深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。严格落实船舶大气污染物排放控制区要求。……	项目不涉及重点污染物及重金属排放，不属于水泥、石化、化工及有色金属冶炼等行业。	相符
——环境风险防控要求。加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。……全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。	本项目不在供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源周边，项目采取了严格的防渗措施，可避免地下水、土壤污染风险；项目建成后将建立健全的事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生。	相符
(二) “一核一带一区”区域管控要求。		

——区域布局管控要求。……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。……	本项目不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》禁止的内容，不属于效益低、能耗高、产业附加值较低的行业和落后生产能力的企业。	相符
——能源资源利用要求。……推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。……	本项目用水由供水部门供应自来水，用电由市政电网供给，水、电等资源利用不会突破区域上线。建设用地控制性指标达到政府要求。	相符
——污染物排放管控要求。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。……重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代。……	本项目产生的各污染物经有效的治理措施处理后均能达标排放，对周边影响较小。项目按照要求实行污染物总量控制。	相符
——环境风险防控要求。逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。……提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。	项目建成后将建立健全的事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生。	相符
（三）环境管控单元总体管控要求。		
<p>——省级以上工业园区重点管控单元。依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边 1 公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。……</p> <p>——水环境质量超标类重点管控单元。加强山水林田湖草系统治理，开展江河、湖泊、水库、湿地保护与修复，提升流域生态环境承载力。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。……</p> <p>——大气环境受体敏感类重点管控单元。严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。”</p>	<p>项目产生的前处理废液、喷淋塔更换水纳入危险废物管理，均不外排；外排废水为生活污水，经三级化粪池处理后排入市政污水管网经前锋净水厂处理达标后排入市桥水道。</p> <p>本项目属于新建类项目，项目固化废气、燃烧废气、喷粉粉尘排放量较少，经过废气处理设施处理后排放高空，不会对环境空气产生明显影响。</p>	相符
因此，项目与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控		

方案的通知》（粤府〔2020〕71号）相符。				
<p>（2）与《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）的通知》（穗府规〔2024〕4号）与《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024年修订）的通知》（穗环〔2024〕139号）相符性分析</p> <p>本项目所在位置属于番禺区石楼镇-石碁镇重点管控单元（编号ZH44011320004），详见图9。相符性分析如下表</p> <p>表 1-2 项目与（穗府规〔2024〕4号）、（穗环〔2024〕139号）的相符性分析</p>				
文件要求			本项目情况	符合性
总体要求-主要目标	生态保护红线和一般生态空间	陆域环境管控单元。优先保护单元84个，面积2365.58平方公里，占全市陆域面积的32.67%，主要为生态保护红线、一般生态空间、饮用水水源保护区和环境空气质量一类功能区等区域；重点管控单元107个，面积3110.31平方公里，占全市陆域面积的42.96%，主要为人口集中、工业集聚、环境质量超标的区域；一般管控单元46个，面积1764.03平方公里，占全市陆域面积的24.37%，为优先保护单元和重点管控单元以外的区域。	本项目位于广州市番禺区石楼镇黄河路204号，不属于广州市生态保护红线范围内、广州市生态保护空间管控区内	符合
	环境质量底线	全市水环境质量持续改善，城市集中式饮用水水源达到或优于Ⅲ类比例维持100%，省考及以上断面优良水质比例达到国家、省下达目标要求，全面消除城市建成区黑臭水体和劣Ⅴ类水体。大气环境质量稳中向好，PM _{2.5} 年均浓度不超过25微克/立方米，臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量总体保持稳定，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率达到省设定要求。近岸海域水体质量稳步提升。	根据《2024广州市生态环境状况公报》，2024年番禺区大气环境为达标区；根据《2024广州市生态环境状况公报》与国家地表水水质数数据发布系统监测数据，受纳水体市桥水道能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类水质标准，水环境质量良好，为达标区。项目运营后在正常工况下不会对环境造成明显影响，环境质量可以保持现有水平。	符合
	资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源等达到或优于省下达的总量和强度控制目标，能源消费总量、煤炭消费量、单位GDP能耗达到省下达目标，碳达峰年限达到省设定要求。	本项目所在地已敷设自来水管网且水源充足；能源主要为市政电网供电，电力能源充足；本项目用地不涉及基本农田等，土地资源充足。	符合
	全市生态环境	优先保护生态空间，保育生态功能，筑牢生态安全格局，加强区域生态绿核、珠江流域下游水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。加强从化北部山地、花都北部山地、花都西部农林、增	本项目位于广州市番禺区石楼镇黄河路204号，不属于生态保护红线范围内。本项目属于印刷专用设备制造，主要产生印刷设备。	符合

	境准入要求	城北部山地、增城西部山水、帽峰山、增城南部农田、南沙北部农田和南沙滨海景观等九大生态片区的生态保护与建设。建设“三纵五横”（流溪河—珠江西航道—洪奇沥水道、帽峰山—火龙岗—南沙港快速—蕉门水道、增江河—东江—狮子洋；北二环、珠江前后航道、金山大道—莲花山、沙湾水道、横沥—凫洲水道）生态廊道。……推动先进制造业高质量发展。……优化提升汽车、电子、电力、石化等传统优势产业，推动制造业高端化、智能化、绿色化、服务化发展。		
	能源资源利用要求	积极发展天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，大力推动终端用能电能、氢能替代，着力打造现代化能源体系。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业燃煤燃油自备电站，符合国家能源安全保障有关政策规划的除外；禁止新建、扩建燃用高污染燃料燃烧设施。 贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。	本项目属于印刷专用设备制造，主要产生印刷设备，采用的机械设备均以电为能源，隧道式固化炉使用液化石油气为能源，不属于高耗能、高耗水行业，不涉及锅炉，与能源资源利用要求相符。	符合
	污染物排放管控要求	实施重点污染物总量控制……新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。重金属污染重点防控区内，重点重金属排放总量只减不增；重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际国内先进水平。严格环境准入，严控高耗能、高排放项目。 地表水Ⅰ、Ⅱ类水域，以及Ⅲ类水域中的保护区、游泳区，禁止新建排污口，已建成的排污口应当实行污染物总量控制且不得增加污染物排放量。	项目 VOCs 实施总量控制，VOC 通过总量替代，不增加区域 VOC 总量。项目不属于高耗能、高排放项目。 本项目前处理废液、喷淋塔更换水纳入危险废物管理，均不外排；外排废水主要为生活污水，经三级化粪池预处理后可满足《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，进入前锋净水厂深度处理。	符合
		实施重点行业清洁生产改造，火电及钢铁行业企业大气污染物达到可核查、可监管的超低排放标准，水泥、石化、化工及有色金属冶炼等行业企业大气污染物达到特别排放限值要求。深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有	本项目使用的涂料为环氧聚酯型粉末涂料，根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）第 8.1 条，粉末涂料属于低挥发性有机化合物含量涂料，因此本项目不使用高挥发性有机	符合

			害物质、恶臭物质的协同控制。			物原辅材料。 固化工序会产生有机废气经固化炉集气罩收集后通过“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”装置处理，处理后引至15m排气筒（DA001）高空排放，可达标排放。项目通过源头替代、过程控制和末端治理实施有机废气协同控制。	
			加大工业园区污染治理力度，加快完善污水集中处理设施及配套工程建设，建立健全配套管理政策和市场化运行机制，确保园区污水稳定达标排放。 地表水I、II类水域，以及III类水域中的保护区、游泳区，禁止新建排污口，已建成的排污口应当实行污染物总量控制且不得增加污染物排放量。 大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。 严格落实绿色文明施工，重点做好施工场地围闭、地面硬化绿化、工地砂土覆盖、裸露地表抑尘、物料堆放遮盖、进出车辆冲洗等环节扬尘管控措施六个100%。			本项目前处理废液、喷淋塔更换水纳入危险废物管理，均不外排；外排废水主要为生活污水，经三级化粪池预处理后可满足《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，达标后排至市政管网，进入前锋净水厂深度处理。 本项目固体废物分类收集处置。危险废物经收集后交由有资质单位回收处理。 项目租用现有厂房，施工期不涉及土建。	符合
		环境风险防控要求	加强流溪河、增江、东江北干流、沙湾水道等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，推进与东莞、佛山、清远等周边城市共同完善跨界水源水质保障机制，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区等重点环境风险源的环境风险防控；加强广州石化区域以及小虎岛等化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。			项目厂区采取分区防治措施，加强风险防范措施，并制定了突发环境事件应急管理体系制度，定期进行应急演练。	符合
		环境管控单元准入清单	全市共划定环境管控单元253个，其中陆域环境管控单元237个，海域环境管控单元16个。			本项目位于广州市番禺区石楼镇黄河路204号，项目属于ZH44011320004番禺区石楼镇-石碁镇重点管控单元。 具体管控要求如下。	/
	管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划			管控单元分类	要素细类
			省	市	区		
	ZH4401132	番禺区石楼镇-石碁镇重点	广东省	广州	番禺区	重点管控单元	水环境一般管控区、大气环境受体敏感重点管控区、大

	0004	管控单元		市		气环境高排放重点管控区、 大气环境布局敏感重点管控区、 大气环境一般管控区、 土地资源重点管控区、 建设用地污染风险重点管控区、 江河湖库重点管控岸线、 江河湖库一般管控岸线	
	管控 维度	管控要求				相符性分析	
	区域 布局 管控	<p>1-1.【产业/限制类】现有不符合产业规划、主导产业、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力逐步退出或关停。</p> <p>1-2.【产业/鼓励引导类】单元内石楼镇产业区块-3、石碁镇产业区块-7 主要发展电气机械及器材制造业、金属制品业。</p> <p>1-3.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，应严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的工业建设项目以及使用高挥发性溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等原辅材料的项目。</p> <p>1-4.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。</p> <p>1-5.【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区内，应严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目，大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施 VOCs 重点企业分级管控。</p> <p>1-6.【土壤/禁止类】禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。</p>				<p>1-1.本项目属于 C3542 印刷专用设备制造，主要产生印刷设备。不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》禁止的内容，不属于效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力的企业。</p> <p>1-2.本项目位于广州市番禺区石楼镇黄河路 204 号，属于印刷专用设备制造。</p> <p>1-3.本项目不位于大气环境受体敏感重点管控区内。</p> <p>1-4.本项目位于大气环境高排放重点管控区内，固化废气、燃烧废气、喷粉粉尘排放量较少，经过废气处理设施处理后高空排放，不会对环境空气产生明显影响。</p> <p>1-5.本项目不位于大气环境布局敏感重点管控区内。</p> <p>1-6.本项目选址不在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边，且项目已做好硬底化措施与分区防渗措施，不存在土壤污染途径，不会对土壤造成明显的影响，</p>	符合
	能源 资源 利用	<p>2-1.【水资源/综合类】全面开展节水型社会建设。推进节水产品推广普及；限制高耗水服务业用水；加快节水技术改进；推广建筑中水应用。</p> <p>2-2.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照国家法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。</p>				<p>2-1 本项目前处理槽体定期清理浮油与底部沉渣，槽液循环使用，定期补充或更换药剂；喷淋塔用水循环使用，定期补充蒸发水量与更换量，不属于高耗水项目。</p> <p>2-2.本项目用地类型为二类工业用地，不涉及水域岸线。</p>	符合
	污染 物排 放管 控	<p>3-1.【水/综合类】强化工业污染防治。推进城乡生活污染治理。推进农业面源污染治理，控制农药化肥使用量。</p> <p>3-2.【水/综合类】结合排水单元改造配套建设公共管网，完善前锋、化龙</p>				<p>3-1、3-2.项目雨污分离，外排废水为生活污水，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，处理达标后通过市政管网进入前锋净水</p>	符合

	<p>污水处理系统，保证污水厂出水稳定达标排放，提高城镇生活污水集中收集处理率，城镇新区和旧村旧城改造按照排水系统雨污分流建设。</p> <p>3-3.【大气/综合类】大气环境敏感点周边企业加强管控工业无组织废气排放，防止废气扰民。</p> <p>3-4.【大气/限制类】严格控制电气机械及器材制造业、金属制品业等产业使用高挥发性有机溶剂，产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。</p>	<p>厂深度处理。</p> <p>3-3.项目位于广州市番禺区石楼镇黄河路 204 号，距离最近的大气环境敏感点为东北面 129m 的赤岗村。项目开料（激光切割）粉尘经设备自带除尘器收集处理后于车间内无组织排放，打磨粉尘、焊接烟尘经移动式布袋除尘器收集处理后于车间内无组织排放，固化废气与燃烧废气经隧道式固化炉集气罩收集后经一套“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”进行处理，最终经 15m 高排气筒（DA001）排放，喷粉粉尘经密闭负压喷粉房收集后经“二级滤芯回收系统”处理，最终经 15m 高排气筒（DA002）排放。</p> <p>3-4.本项目使用的涂料为环氧聚酯型粉末涂料，根据第 8.1 条，粉末涂料属于低挥发性有机化合物含量涂料，因此本项目不使用高挥发性有机物原辅材料。固化工序产生的有机废气经隧道式固化炉集气罩收集后经一套“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”进行处理，最终经 15m 高排气筒（DA001）排放。</p>	
环境 风险 防控	<p>4-1.【土壤/综合类】建设用地污染风险管控区内企业应加强用地土壤和地下水环境保护监督管理，防治用地土壤和地下水污染。</p>	<p>项目用地范围内均进行了硬底化，不存在土壤、地下水污染途径，不会对土壤和地下水造成污染</p>	符合
<p>（3）产业政策相符性分析</p> <p>本项目主要从事印刷设备生产，本项目属于 C3542 印刷专用设备制造。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国家发改委第 7 号令），本项目不属于淘汰、限制类项目，属允许类项目，因此，项目与国家产业政策相符合。</p> <p>根据《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不属于禁止准入事项或许可准入事项。</p> <p>综上，本项目符合国家和地方相关的产业政策。</p> <p>（4）选址合理性分析</p> <p>本项目位于广州市番禺区石楼镇黄河路 204 号，根据《广州市番禺区国土空间总体规划（2021-2035 年）》（附图 17），项目所在地块属于城镇开发边界内；根据《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》，本项目不在限制、禁止类的项目；根据《住所（经营场所）场地使用证明》（附件 3），本项目所在房屋可临时作为生产（经营性）场所使用。项目用地范围内不涉及生态保护红线，且不属于风景名胜区、基本农田保护区、自然保护区等需要特殊保护区域，本</p>			

项目产生的污染物通过相关措施治理后可实现达标排放，对周边环境影响不大，因此本项目选址是合理的。

（5）广州市工业产业布局相符性分析

根据广州市工业和信息化局、广州市规划和自然资源局 2020 年 2 月 25 日发布的《广州市工业产业区块划定成果》，广州市范围内共划定了 621 平方公里的工业产业区块。工业产业区块是指为提高工业用地节约集约利用水平，促进产业集聚和高质量发展，需要控制和保护的以工业为主导功能的区域范围；具体按一级控制线和二级控制线两级划定；一级线是为保障产业长远发展而确定的工业用地管理线，二级线是为稳定城市一定时期工业用地总规模、未来可根据城市发展适当调整使用性质的工业用地管理过渡线。番禺区划定了 49 个一级控制线区块、104 个二级控制线区块。

本项目位于广州市番禺区石楼镇黄河路 204 号，属于一级控制线范围内（附图 16），其选址建设与番禺区产业长远发展是相符的。

（6）与《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》（穗府〔2024〕9号）相符性分析

根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》，在划定生态保护红线，实施严格管控、禁止开发的基础上，进一步划分生态、大气、水环境空间管控区，实施连片规划、限制开发。实施管控区动态管理，对符合条件的区域及时更新，应保尽保。

①与广州市生态环境空间管控相符性分析

将生态功能重要区、生态环境敏感脆弱区，以及其他具有一定生态功能或生态价值需要加强保护的区域，纳入生态环境空间管控区，面积2863.11平方千米（含陆域生态保护红线1289.37平方千米）。生态环境空间管控区与城镇开发边界、工业产业区块一级控制线等保持动态衔接。落实管控区管制要求。管控区内生态保护红线以外区域实施有条件开发，严格控制新建各类工业企业或扩大现有工业开发的规模和面积，避免集中连片城镇开发建设，控制围垦、采收、堤岸工程、景点建设等对河流、湖库、岛屿滨岸自然湿地的破坏，加强地质遗迹保护。区内建设大规模废水排放项目、排放含有毒有害物质的废水项目严格开展环境影响评价，工业废水未经许可不得向该区域排放。加强管控区内污染治理和生态修复。管控区内生态保

护红线以外区域新建项目的新增污染物按相关规定实施削减替代，逐步减少污染物排放。提高污染排放标准，区内现有村庄实施污水处理与垃圾无害化处理。推进生态公益林建设，改善林分结构，严格控制林木采伐和采矿等行为。开展自然岸线生态修复，提升岸线及滨水绿地的自然生态效益，提高水域生态系统稳定性。开展城镇间隔离绿带、农村林地、农田林网等建设，细化完善生态绿道体系，增强生态系统功能。构建“五区八核、五纵七横”的生态网络格局，全面支撑绿美广州生态建设。包括五大生态区、八大生态节点、五条纵向生态带、七条横向生态带。

综上，本项目位于广州市番禺区石楼镇黄河路204号，根据“广州市生态环境空间管控图”（见附图5），本项目选址不在陆域生态保护红线和生态保护空间管控区内，也不属于大规模废水排放项目和排放含有毒有害物质的废水项目，符合广州市生态环境空间管控要求。

②与广州市大气环境空间管控相符性分析

在全市范围内划分三类大气环境管控区，包括环境空气功能区一类区、大气污染物重点控排区和大气污染物增量严控区，面积2642.04 平方千米。环境空气功能区一类区，与广州市环境空气功能区区划修订成果保持一致。环境空气功能区一类区范围与广州市环境空气功能区区划保持动态衔接，管控要求遵照其管理规定。

大气污染物重点控排区，包括广州市工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区，以及大气环境重点排污单位。重点控排区根据产业区块主导产业，以及园区、排污单位产业性质和污染排放特征实施重点监管与减排。大气污染物重点控排区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区、大气环境重点排污单位等保持动态衔接。大气污染物增量严控区，包括空气传输上风向，以及大气污染物易聚集的区域。增量严控区内控制钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等项目的大气污染物排放量；落实涉挥发性有机物项目全过程治理，推进低挥发性有机物含量原辅材料替代，全面加强挥发性有机物无组织排放控制。

综上，本项目位于广州市番禺区石楼镇黄河路204号，根据“广州市大气环境空间管控图”（附图6），本项目选址位于大气污染物重点控排区，根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020），项目使用的环氧聚酯型粉末涂料属于低挥发性有机化合物含量涂料，固化工序产生的有机废气经集气罩收集后经一套“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”进行处理，最终经15m高排气筒

	<p>(DA001) 排放,大幅削减有机废气排放量,符合广州市大气环境空间管控的相关要求。</p> <p>③与广州市水环境空间管控相符性分析</p> <p>在全市范围内划分四类水环境管控区,包括饮用水水源保护管控区、重要水源涵养管控区、涉水生物多样性保护管控区、水污染治理及风险防范重点区,面积2567.55 平方千米。饮用水水源保护管控区,为经正式批复的饮用水水源一级、二级及准保护区。饮用水水源保护管控区范围随饮用水水源保护区调整动态更新,管理要求遵照其管理规定。重要水源涵养管控区,主要包括流溪河、玉溪水、牛栏河、莲麻河、增江、派潭河等上游河段两侧,以及联安水库、百花林水库、白洞水库等主要承担水源涵养功能的区域。加强水源涵养林建设,禁止破坏水源林、护岸林和与水源涵养相关植被等损害水源涵养能力的活动,强化生态系统修复。新建排放废水项目严格落实环境影响评价要求,现有工业废水排放须达到国家规定的标准;达不到标准的工业企业,须限期治理或搬迁。涉水生物多样性保护管控区,主要包括流溪河光倒刺鲃国家级水产种质资源保护区、增江光倒刺鲃大刺鲃国家级水产种质资源保护区,花都湖和海珠湿地等湿地公园,鸭洞河、达溪水等河流,牛路水库、黄龙带水库等水库,通天蜡烛、良口等森林自然公园,以及南部沿海滩涂、红树林等区域。切实保护涉水野生生物及其栖息环境,严格限制新设排污口,加强温排水总量控制,关闭直接影响珍稀水生生物保护的排污口,严格控制网箱养殖活动。温泉地热资源丰富的地区要进行合理开发。对可能存在水环境污染的文化旅游开发项目,按要求开展环境影响评价,加强事中事后监管。水污染治理及风险防范重点区,包括劣V类的河涌汇水区、工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区。水污染治理及风险防范重点区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区等保持动态衔接。</p> <p>综上,本项目位于广州市番禺区石楼镇黄河路204号,根据“广州市水环境空间管控图”(附图7),本项目选址位于水污染治理及风险防范重点区,项目前处理废液、喷淋塔更换水纳入危险废物管理,均不外排;外排废水为生活污水,经三级化粪池预处理后,经市政污水管网排入前锋净水厂处理,外排废水已纳入前锋净水厂总量控制指标。项目不涉及第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物排放,符合广州市水环境空间管控的相关要求。</p>
--	---

	<p>本项目符合《广州市城市环境总体规划》（2022-2035年）的相关要求。</p> <p>（7）与《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》（粤府函〔2020〕83号）相符性分析</p> <p>根据《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》，“广州市要严格落实饮用水水源保护区各项水质保障措施，加快推进各项水源水质保护工程建设，及时妥善处置保护区内存在的环境问题，着力提升水源保护区规范化建设水平，切实保障饮用水水源安全。”</p> <p>本项目所在地不涉及饮用水水源保护区（见附图 11）。</p> <p>（8）与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析</p> <p>《广东省生态环境保护“十四五”规划》提出：“大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。”</p> <p>本项目不属于上述重点关注行业，不涉及高挥发原辅材料的使用。固化工序产生的有机废气经集气罩收集后经一套“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”进行处理，最终经 15m 高排气筒（DA001）排放，不会对环境空气产生明显影响。因此，项目与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符。</p> <p>（9）与《广州市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析</p> <p>《广州市生态环境保护“十四五”规划》提出：“推动能源清洁低碳安全高效利用，构建低碳能源体系，推动绿色电力发展，按规定关停服役期满的燃煤机组，</p>
--	---

大力发展太阳能、天然气、氢能等低碳能源，实施电能替代工程，完善区域综合能源管理。推动产业低碳化发展，开展重点行业全流程低碳化改造，促进传统产业绿色转型升级，进一步推进工业企业“煤改气”“煤改电”进程……推动生产全过程的挥发性有机物排放控制。注重源头控制，推进低（无）挥发性有机物含量原辅材料生产和替代。全面加强挥发性有机物无组织排放控制。推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰，并严禁新、改、扩建企业使用该类型治理工艺。”

项目不涉及高挥发性有机原辅材料的使用，固化工序产生的有机废气经集气罩收集后经一套“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”进行处理，最终经15m高排气筒（DA001）排放，不会对环境空气产生明显影响。因此，项目与《广州市生态环境保护“十四五”规划》相符。

（10）与《番禺区生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

《番禺区生态环境保护“十四五”规划》提出：“推动生产全过程的挥发性有机物排放控制。实施挥发性有机物排放企业分级管控，及时更新重点监管企业清单，巩固重点企业“一企一方案”治理成效，推进企业依方案落实治理措施。按照“控增量，减存量”思路，推进挥发性有机物排放综合整治。严格限制产业附加值低、污染物排放强度高的橡胶和塑料制品、包装印刷、工业涂装等项目。强化挥发性有机物源头管控，实施低挥发性有机物含量产品源头替代。严格落实国家产品挥发性有机物含量限值标准，禁止新、改、扩建高挥发性有机物含量的有机溶剂型涂料、油墨和胶黏剂项目，现有生产项目应优先使用低挥发性有机物含量原辅材料。在流通、消费环节推广使用低挥发性有机物含量原辅材料。将全面使用符合国家和地方要求的低挥发性有机物含量原辅材料的企业纳入正面清单。开展低挥发性有机物含量涂料产品专项检查，加强番禺区生产、销售环节低挥发性有机物含量涂料产品的质量监管。强化对企业涉挥发性有机物的生产车间和工序的废气收集管理。

本项目从事印刷专用设备制造，金属表面处理仅作为配套工艺环节，不属于专业表面处理项目。本项目不涉及高挥发性有机原辅材料的使用，固化工序产生的有机废气经集气罩收集后经一套“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”进行处理，最终经15m高排气筒（DA001）排放，不会对环境空气产生明显影响。因此，项目与《番禺区生态环境保护“十四五”规划》相符。

（11）与《广州市番禺区生态文明建设规划（2021—2035年）》相符性分析

《广州市番禺区生态文明建设规划（2021—2035 年）》提出：“**全面推进产业结构绿色升级。**各工业产业区块严格落实《广州市工业产业区块划定》规划，重点发展规划中相应的主导产业。落实“三线一单”生态环境分区管控方案和生态环境准入清单要求。禁止或限制不符合全市产业用地指南准入条件的用地项目的审批。逐步淘汰关停不符合现有产业规划、效益低、能耗高、产业附加值较低的落后产业，诸如金属表面处理及热处理加工、皮革鞣制加工、印制电路板制造等。发展壮大新能源汽车、新能源和节能环保、新一代信息技术、人工智能、生物医药与健康、新材料等战略性新兴产业。推动现有灯光音响、珠宝首饰等传统特色产业加快绿色转型升级。加强企业排污监管和整治力度，推进产业结构绿色升级；**推进工业污染源深度治理。**建立健全挥发性有机物管控清单及更新机制，实施挥发性有机物排放企业分级管控，全面深化涉挥发性有机物排放企业的深度治理。注重源头控制，推进低挥发性有机物含量产品源头替代。鼓励有条件的工业园区和重点企业采用蓄热式焚烧炉（RTO）治理工艺。探索实施挥发性有机物排放大户智能过程管控，重点推进印刷、喷涂、家具制造等重点行业的“散乱污”企业挥发性有机物污染综合整治工作。按照“问题诊断—管控建议—执法支持—动态评估”的监管模式，开展精细化走航，及时跟进处理走航发现的异常点位。强化油品执法监管，加强成品油生产、仓储、流通环节油品质量监管，巩固加油站油气回收治理成效，推进加油站三次油气回收改造。深入开展工业锅炉和炉窑综合治理，全面推动工业炉窑的燃料清洁低碳化替代、废气治理设施升级改造，逐步开展天然气锅炉低氮燃烧改造，推进集中供热管网覆盖区域内分散锅炉整治，加强各类锅炉、炉窑自动监控设施监管，依托广州市污染源自动监控系统实现高效监测、执法；**强化固体废物全过程监管。**建立工业固体废物污染防治责任制，落实企业主体责任，督促企业建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。加强医疗废物和医疗垃圾收集、运输、贮存、处置全过程的环境污染防治，进一步提升医疗废物收集处置体系管理水平。以医疗废物、废铅蓄电池、废矿物油、废酸、废弃危险化学品、实验室危险废物等危险废物以及污泥、建筑废弃物等一般固体废物为重点，持续开展打击固体废物环境违法犯罪活动。”

本项目属于印刷专用设备制造，涉及的前处理、喷粉等表面处理工序为配套工序。根据附图 6-附图 11，项目符合“三线一单”生态环境分区管控方案和生态环

	<p>境准入清单要求。</p> <p>项目不涉及高挥发性有机原辅材料的使用，固化工序产生的有机废气经集气罩收集后经一套“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”进行处理，最终经 15m 高排气筒（DA001）排放，不会对环境空气产生明显影响。</p> <p>建设单位于厂房东南部设有一个危险废物暂存间，项目建成后，危险废物于危废间进行暂存，交由资质单位妥善处置，全过程建立工业固体废物污染防治责任制，落实了企业的主体责任，建立了工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。</p> <p>综上，项目与《广州市番禺区生态文明建设规划（2021—2035 年）》实相符的。</p> <p>（12）与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2023 年大气污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2023〕50 号）相符性分析</p> <p>《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2023 年大气污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2023〕50 号）提出：“加强低 VOCs 含量原辅材料应用，新改扩建的出版物印刷类项目全面使用低 VOCs 含量的油墨。皮鞋制造、家具制造类项目基本使用低 VOCs 含量的胶粘剂。房屋建筑和市政工程全面使用低 VOCs 含量的涂料和胶粘剂，室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志（特殊功能要求的除外）基本使用低 VOCs 含量的涂料。开展简易低效 VOCs 治理设施清理整治。新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理措施，对不能达到治理要求的实施更换或升级改造，2023 年底前，完成 1306 个低效 VOCs 治理设施改造升级，并通过省固定源大气污染防治应用平台更新相关企业升级后的治理措施。”</p> <p>项目不涉及高挥发性有机原辅材料的使用，固化工序产生的有机废气经集气罩收集后经一套“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”进行处理，最终经 15m 高排气筒（DA001）排放，不会对环境空气产生明显影响。因此，项目与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2023 年大气污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2023〕50 号）相符。</p> <p>（13）与《广东省 2024 年水污染防治工作方案》（粤环〔2024〕3 号）相符</p>
--	---

性分析

《广东省 2024 年水污染防治工作方案》（粤环〔2024〕3 号）提出：“持续推进重要江河湖库和源头水保护。强化东江、西江、北江、韩江、鉴江及新丰江水库、枫树坝水库、南水水库、白盆珠水库、高州水库、鹤地水库重要支流治理。……聚力提升城镇污水收集处理效能。加快补齐污水收集管网短板，消除城镇污水收集管网空白区，推动管网全覆盖。因地制宜、有序推进雨污分流改造，加快落实问题管网改造治理措施，持续提升城镇污水收集处理效能。强化城镇生活污水收集处理设施运维，建立常态化管养机制，鼓励依托国有企业组建排水管网专业养护单位。……强力推进工业污染治理。严格执行产业结构调整指导目录。落实生态环境分区管控要求，依法采取建设项目环评限批、污染物减量置换等方式，严格建设项目管理，促进工业转型升级。组织开展汛期城镇污水处理厂纳污范围内工业污染整治工作，依法查处企业偷排、漏排、超标排放废水等行为，建立健全上下游、左右岸跨地市或跨区域联合执法机制。持续推进珠海 5 个省级工业园区、佛山 13 个镇级工业园“污水零直排区”建设，总结推广两地工作经验，鼓励有条件的地区积极开展相关工作。”

本项目雨污分流：前处理废液、喷淋塔更换水纳入危险废物管理，均不外排；外排废水为生活污水，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，经市政污水管网汇入前锋净水厂集中处理，不会直接排入外环境中，不会对水环境产生明显影响。因此，项目与《广东省生态环境厅关于印发广东省 2023 年水污染防治工作方案的通知》（粤环函〔2023〕163 号）相符。

（14）与《广东省 2024 年土壤与地下水污染防治工作方案》（粤环〔2024〕3 号）相符性分析

《广东省 2024 年土壤与地下水污染防治工作方案》（粤环〔2024〕3 号）提出：“加强涉重金属行业污染防控。深化涉镉等重点行业企业污染源排查整治，动态更新污染源排查整治清单。持续督促纳入大气环境重点排污单位名录的涉镉等重金属排放企业，按排污许可规定实现大气污染物中的颗粒物自动监测、监控设备联网。……推动实施土壤污染源头管控重大工程项目。佛山、惠州、茂名、清远市加强土壤污染源头管控重大工程项目监管和指导，项目竣工验收后按相关要求开展专

项评估，及时总结推广项目技术方案、组织模式、监督管理等方面的典型经验。……严格建设用地准入管理。各地在制定国土空间规划、年度土地储备计划、建设用地供应计划时，要充分考虑地块环境风险，将建设用地土壤环境管理要求纳入土地规划、储备、供应、用途变更等环节。纳入联动监管的地块，未按要求完成土壤污染状况调查及风险评估，或经场地环境调查和风险评估确定为污染地块但未明确风险管控和修复责任主体的，禁止土地供应。……加强地下水污染防治重点排污单位管理。公布地下水污染防治重点排污单位名录，督促责任主体落实地下水污染防治法定义务。督促指导重点排污单位参照生态环境部《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》《地下水污染源防渗技术指南（试行）》等要求，于 2024 年底前完成地下水污染渗漏排查，并对存在问题的设施采取污染防渗改造措施。组织开展重点排污单位周边地下水环境监测，完成比例不低于 50%。”

项目位于广州市番禺区石楼镇黄河路 204 号，根据《广州市番禺区国土空间总体规划（2021-2035 年）》（附图 17），本项目位于城镇开发边界内。项目不涉及一类重金属水污染物排放，不产生多环芳烃类等持久性有机污染物，不属于土壤污染源头管控重大工程项目与地下水污染防治重点排污单位，且用地范围内已做好硬底化措施与分区防渗措施，不存在土壤污染途径，故项目与《广东省 2024 年土壤与地下水污染防治工作方案》（粤环〔2024〕3 号）是相符的。

（15）与《广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划》（粤环〔2022〕8 号）相符性分析

《广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划》（粤环〔2022〕8 号）提出：“在永久基本农田以及居民区、学校、医疗和养老机构等单位周边，避免新建涉重金属、多环芳烃类等持久性有机污染物企业。结合推进新型城镇化、产业结构调整和化解过剩产能等，有序搬迁或依法关闭对土壤造成污染的现有企业。”

项目位于广州市番禺区石楼镇黄河路 204 号，距离最近的大气环境敏感点为东北面 129m 的赤岗村。项目不涉及一类重金属水污染物排放，不产生多环芳烃类等持久性有机污染物，且用地范围内已做好硬底化措施与分区防渗措施，不存在土壤污染途径，故项目与《广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划》（粤环〔2022〕8 号）是相符的。

（16）与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》

（环环评〔2025〕28号）相符性分析

《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28号）提出：“突出管理重点。重点关注重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》）附件中已发布环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物。重点关注石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目，在建设项目环评工作中做好上述新污染物识别，涉及上述新污染物的，执行本意见要求；不涉及新污染物的，无需开展相关工作。……禁止审批不符合新污染物管控要求的建设项目。各级环评审批部门在受理和审批建设项目环评文件时，应落实重点管控新污染物清单、产业结构调整指导目录、《斯德哥尔摩公约》、生态环境分区管控方案和项目所在园区规划环评等有关管控要求。对照不予审批环评的项目类别（见附表），严格审核建设项目原辅材料和产品，对于以禁止生产、加工使用的新污染物作为原辅料或产品的建设项目，依法不予审批。”

本项目主要从事印刷设备生产，本项目属于 C3542 印刷专用设备制造，不属于石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业。本项目水污染物包括 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮；大气污染物涉及 VOCs（以 TVOC 与 NMHC 表征）、臭气浓度、SO₂、NO_x、烟尘（颗粒物），均不在新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》附件内。本项目使用的原辅材料主要为环保洁膜剂、纳米成膜剂、环氧聚酯型粉末涂料，不属于不予审批环评的项目类别。

（17）与《广东省空气质量持续改善行动方案》（粤府〔2024〕85号）的相符性分析

表 1-3 项目与（粤府〔2024〕85号）的相符性分析

粤府〔2024〕85号		本项目	相符性判定
深入推进产业结构	严格新建项目准入。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。加快推进生态环境分区管控成果在“两高一低”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，	项目主要从事印刷设备生产，本项目属于 C3542 印刷专用设备制造，不属于石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目，不属于《市场准入负面清单（2025年版）》禁止的内容，不属于效益低、能耗高、产	相符

	优化调整	原则上采用清洁运输方式。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。新建高耗能项目达到高耗能行业重点领域能效标杆水平。重点区域（清远市除外）建设项目实施 VOCs 两倍削减量替代和 NO _x 等量替代,其他区域建设项目原则上实施 VOCs 和 NO _x 等量替代。	业附加值较低的产业和落后生产能力的企业。本项目产生的各污染物经有效的治理措施处理后均能达标排放,对周边影响较小。项目按照要求实行污染物总量控制。	
	深入推进能源结构优化调整	发展清洁低碳能源。到 2025 年,非化石能源消费比重力争达到 30%左右,电能占终端能源消费比重达 40%左右。完善天然气管网运营机制,年用气量 1000 万立方米以上、靠近主干管道且具备直接下载条件的工商业用户可实施直供。新增天然气优先保障居民生活、工业锅炉和炉窑清洁能源替代以及运输车船使用。工业锅炉和炉窑“煤改气”要在落实供气合同的条件下有序推进。	本项目采用的机械设备均以电为能源,隧道式固化炉使用液化石油气为能源,不属于高耗能、高耗水行业,不涉及锅炉。	相符
	强化多污染物协同减排	推进工业锅炉和炉窑提标改造。按国家要求开展低效失效污染治理设施排查,通过清洁能源替代、升级改造、整合退出等方式实施分类处置。推动燃气锅炉实施低氮燃烧改造。推动现有的企业自备电厂(站)全面实现超低排放。积极引导生物质锅炉(含电力)开展超低排放改造,鼓励有条件的地市淘汰生物质锅炉。生物质锅炉采用专用锅炉,配置布袋等高效除尘设施,禁止掺烧煤炭、煤矸石、垃圾、胶合板和漆板(或含有胶水、油漆、有机涂层等的木材)、工业固体废物等其他物料。工业固体废物、生活垃圾等应按照国家固体废物污染防治相关法律法规、标准及技术规范处理处置,禁止随意将其制成燃料棒、气化或直接作为燃料在工业锅炉、工业炉窑、发电机组等设备中燃烧。	本项目不设锅炉,隧道式固化炉使用液化石油气为能源。	相符
		全面实施低(无)VOCs 含量原辅材料源头替代。全面推广使用低(无)VOCs 含量原辅材料,实施源头替代工程,加大工业涂装、包装印刷和电子行业低(无)VOCs 含量原辅材料替代力度,加大室外构筑物防护和城市道路交通标志低(无)VOCs 含量涂料推广使用力度。	本项目不涉及高挥发原辅材料的使用,固化工序产生的有机废气经集气罩收集后经一套“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”进行处理,最终经 15m 高排气筒(DA001)排放。	相符
		实施重点领域深度治理。开展挥发性有机液体储罐专项整治,鼓励储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀,定期开展密封性检测。汽车罐车推广使用密封式快速接头。以珠三角地区石化基地以及揭阳大南海石化基地、湛江东海岛石化基地、茂名石化基地为重点,加快推进储存汽油、航空煤油、石脑油以及苯、甲苯、二甲苯的内浮顶罐使用全液面接触式浮盘或开展内浮顶罐废气收集治理,未落实上述要求的石化	本项目不涉及挥发性有机液体储罐。	相符

	<p>企业要制定整改计划，确需一定整改周期的，最迟在下次检维修期间完成整改。污水处理场（站）排放的高浓度有机废气要单独收集处理；含 VOCs 有机废水储罐、装置区集水井（池）排放的有机废气要密闭收集处理。各地级以上市应定期开展企业泄漏检测与修复（LDAR）工作实施情况审核评估。到 2024 年，广州、珠海、惠州、东莞、茂名、湛江、揭阳 7 市完成市级 LDAR 信息管理模块建设，并与省级 LDAR 综合管理等子系统联网。各地级以上市要每年组织开展一轮储油库、油罐车、加油站油气回收专项检查和整改工作。</p>	
--	--	--

二、建设工程分析

建设内容	<p>1、项目概况</p> <p>广州市正鑫金属制品有限公司拟于广州市番禺区石楼镇黄河路 204 号建设广州市正鑫金属制品有限公司建设项目，中心地理坐标为 E113°28'32.113",N22°57'45.083", 地理位置如附图 1 所示。项目占地面积 9036m²，建筑面积 8590.5m²，项目总投资 200 万元，其中环保投资 20 万元。项目主要从事印刷设备的生产，涉及机加工、前处理、喷粉固化等工序，年产印刷设备 3 万台。</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“三十二-专用设备制造业 35-70、采矿、冶金、建筑专用设备制造 351；化工、木材、非金属加工专用设备制造 352；食品、饮料、烟草及饲料生产专用设备制造 353；印刷、制药、日化及日用品生产专用设备制造 354；纺织、服装和皮革加工专用设备制造 355；电子和电工机械专用设备制造 356；农、林、牧、渔专用机械制造 357；医疗仪器设备及器械制造 358；环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359-其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”类别，应编制环境影响报告表。</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 版），项目属于“三十三、专用设备制造业 35-84 采矿、冶金、建筑专用设备制造 351，化工、木材、非金属加工专用设备制造 352，食品、饮料、烟草及饲料生产专用设备制造 353，印刷、制药、日化及日用品生产专用设备制造 354，纺织、服装和皮革加工专用设备制造 355，电子和电工机械专用设备制造 356，农、林、牧、渔专用机械制造 357，医疗仪器设备及器械制造 358，环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359-涉及通用工序简化管理的”，故项目排污许可管理类别为简化管理。</p> <p>2、项目位置及四至情况</p> <p>项目位于广州市番禺区石楼镇黄河路 204 号，南面隔裕丰涌为广州毅盛金属制品有限公司，西面为广州市梓兴纸制品有限公司，东面为哈泳雅桑拿设备有限公司，北面隔黄河路西北面为赛尔特建筑科技（广东）有限公司、东北面为广州骏盛织带有限公司。项目四至图及现状照片见附图 2、附图 3。</p> <p>3、建设内容</p> <p>本项目总占地面积 9036m²，其中一栋一层的车间，占地与建筑面积均为 5288m²；一栋三层的研发楼，占地面积 225.5m²，建筑面积 676.5m²；一栋三层的</p>
------	--

装配仓库，占地面积 620m²，建筑面积 1860m²；一栋一层的仓库，占地与建筑面积均为 726m²；一栋一层的门卫室，占地与建筑面积均为 40m²；则项目总建筑面积为 8590.5m²。项目组成见表 2-1，项目厂区平面图见附图 4。

表 2-1 本项目建设组成一览表

工程类别		工程内容
主体工程	机加工车间	***
	钣金车间	***
	前处理、喷粉车间	***
	装配车间	***
辅助工程	研发楼	***
	气化房	***
公用工程	供水	市政自来水管网供应
	排水	厂区采用雨污分流制。前处理废液、喷淋塔更换水纳入危废管理，均不外排；生活污水经三级化粪池预处理排入市政污水管网，依托前锋净水厂处理后再排入市桥水道。
	供电	由市政电网供应
	暖通	厂房以自然通风为主，机械通风为辅；办公室采用分体式单元空调调节室内温度，不设中央空调、锅炉。
储运工程	原料储存区	***
	产品储存区	***
	一般固体废物存放区	***
	危险废物暂存间	***
环保工程	废气处理设施	①固化废气：经集气罩收集后经一套“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”进行处理，最终经 15m 高排气筒（DA001）排放； ②喷粉粉尘：经二级滤芯回收装置回收处理后通过排气筒（DA002）高空排放； ③燃烧废气：与固化废气通过 15m 高排气筒（DA001）排放； ④焊接烟尘、打磨废气：经移动式布袋除尘器收集处理后车间无组织排放； ⑤开料（激光切割）粉尘：经设备自带除尘器处理后无组织排放。
	废水处理设施	生活污水经三级化粪池预处理后，通过 DW001 排放口经市政污水管网排入前锋净水厂处理。
	噪声治理	利用厂房本身进行隔声处理；空压机、风机等高噪声设备配套减振、隔声、消声装置。
	固体废物暂存设施	生活垃圾交由当地环卫部门清运处理；
		一般工业固废交由专业回收公司

		危险废物交由具有处理资质的单位转移处理			
表 2-2 主要构筑物情况一览表					
建筑名称	层数	高度/m	占地面积/m²	建筑面积/m²	备注
主体车间	***	***	***	***	/
研发楼	***	***	***	***	研发、测试
装配仓库	***	***	***	***	原料、产品装配储存
仓库	***	***	***	***	产品装配储存
门卫	***	***	***	***	/
空地	***	***	***	***	
合计			9036	8590.5	/
4、生产规模及产品方案					
项目年产印刷设备共 3 万台，金属表面处理（前处理及喷粉）面积为 301350m²/a。					
表 2-3 项目产品规模及方案					
产品名称	规格（cm）	金属表面处理面积（m²/台）	年产量（万台/年）	年金属表面处理面积（m²/年）	产品照片
印刷设备	***	***	***	***	***
	***	***	***	***	***
合计				301350	/
注：仅外壳冷轧板需要进行表面处理。					
表 2-4 项目产品表面处理面积核算					
项目		印刷设备 1		印刷设备 2	
规格（cm）		***		***	
表面积	***	***		***	
	***	***		***	
	***	***		***	
	***	***		***	
	***	***		***	
表面处理面积	***	***		***	
5、主要原辅材料					
项目主要原辅材料用量详见表 2-5。					
表 2-5 项目原辅材料变化情况					
原辅料名称	规格/包装方式	年用量	最大储存量	原料投加工序	储存位置
***	***	***	***	开料	原料储

	***	***	***	***		存区
	***	***	***	***		
	***	***	***	***		
	***	***	***	***	焊接	
	***	***	***	***		
	***	***	***	***		
	***	***	***	***	前处理	前处理、 喷粉原料仓库
	***	***	***	***		
	***	***	***	***	喷粉	
	***	***	***	***	烘干、固化	液化气 气瓶储 存间
	***	***	***	***	组装	原料储 存区
	***	***	***	***	设备维修	
***	***	***	***			

部分原辅材料理化性质：

根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020) 中“8.1 粉末涂料产品中 VOC 含量通常很少, 属于低挥发性有机化合物含量涂料产品”。因此, 本项目使用的聚酯型粉末涂料属于低挥发性有机化合物含量涂料产品, 符合《工业防护涂料中有害物质限量》(GB 30981-2020)、《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020) 的 VOC 含量限值规定。

根据粉末喷粉设计文件说明及《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告 2021 年第 24 号) 中“机械行业系数手册”内 14 涂装工段-喷塑工艺产生颗粒物的产污系数为 300kg/t 粉末涂料, 可推算出项目热固粉末对工件的附着率为 70%。粉末喷粉过程中依靠静电吸附作用附在工件表面, 未吸附在工件上的喷粉材料约占 30%。

未吸附在工件上的喷粉材料经收集后回用于喷粉工序, 根据本环评“四、主要环境影响和保护措施”分析可知, 喷粉粉尘的有组织收集效率为90%, 收集粉尘经两级高精密度滤芯过滤回收系统, 其回收效率取95%。

第一次喷粉粉末附着量: $1\text{t} \times 70\% = 0.7\text{t}$, 第一次回收喷粉粉末量: $1\text{t} \times 30\% \times 90\% \times 95\% = 0.2565\text{t}$, 利用率70%; 第二次喷粉粉末附着量: $0.2565\text{t} \times 70\% = 0.1796\text{t}$, 第二次回收喷粉粉末量: $0.2565\text{t} \times 30\% \times 90\% \times 95\% = 0.0658\text{t}$, 利用率87.96%; 第

三次喷粉粉末附着量： $0.0658\text{t} \times 70\% = 0.0461\text{t}$ ，第三次回收喷粉粉末量： $0.0658\text{t} \times 30\% \times 90\% \times 95\% = 0.0169\text{t}$ ，利用率92.56%；循环下去则粉末的回收利用率为 $0.7 + (0.3 \times 0.9 \times 0.95) \times 0.7 + (0.3 \times 0.9 \times 0.95)^2 \times 0.7 \dots = 0.7 \times (1 - 0.2565^n) / (1 - 0.2565) = 0.7 (1 - 0) / (1 - 0.2565) = 94.15\%$ 。

具体喷粉参数见下表。

表 2-6 项目粉末涂料用量核算表

产品名称	产量 (件/a)	单个喷粉 面积 (m ²)	总喷粉面 积 (m ² /a)	喷粉厚度 (mm)	密度 ^① (g/cm ³)	回收利用 率 ^②	粉末使用 量 (t/a)
印刷设备 1	15000	6.74	101100	0.08	1.5	94.15%	12.89
印刷设备 2	15000	13.35	200250	0.08	1.5	94.15%	25.52
合计							38.41

注：

①参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》：粉末涂料：100%固体涂料，不含有机溶剂，粉末涂料的密度为 1.2~1.8g/mL（本次评价粉末涂料的密度取 1.5t/m³），不含有机溶剂，粉末涂料的固含量按 100%核算。

②本项目产品为不规则几何构件，企业为保证喷涂附着效果，在产品通过自动喷粉线后人工补粉。

③粉末使用量 (t) = 产量 × 单个喷涂面积 (m²) × 厚度 (mm) × 密度 (g/cm³) / 回收利用率

6、主要设备

项目生产设备情况见 2-7。

表 2-7 本项目主要设备一览

序号	主要生产设施名称	设施规格/参数/备注	数量	所在位置	对应工序
1	***	***	***	机加工车间	开料
2	***	***	***		
3	***	***	***		
4	***	***	***		
5	***	***	***	钣金车间	冲压
6	***	***	***		
7	***	***	***		
8	***	***	***		
9	***	***	***		折弯
10	***	***	***		
11	***	***	***		
12	***	***	***		
13	***	***	***		
14	***	***	***		
15	***	***	***		

16	***	***	***		打磨
17	***	***	***		焊接
18	***	***	***	前处理、喷粉车间	前处理
19	***	***	***		
20	***	***	***		喷粉
21	***	***	***		
22	***	***	***		烘干、固化
23	***	***	***		
24	***	***	***	空压机房	辅助设备

7、给排水工程

(1) 给水系统

项目建成后由市政管网供水,主要为员工生活用水、前处理用水与喷淋塔用水,用水量为 1253.76m³/a。

(2) 排水系统

项目属于前锋净水厂纳污范围,采取雨污分流制排水系统,规范污水收集和处理。

(1) 生活污水

项目建成后生活污水经三级化粪池预处理后,达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)三级标准(第二时段)排入市政管网汇入前锋净水厂进一步处理。

(2) 生产废水

前处理废液、喷淋塔更换水纳入危废管理,均不外排。

(3) 雨水排放

本项目通过雨水收集系统收集后排入市政雨水管网。

图 2-1 项目水平衡图, t/a

8、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员为 40 人,实行一班制,每班工作 8 小时,年工作 300 天,厂区内不设员工宿舍、食堂。

9、平面布局

本项目位于广州市番禺区石楼镇黄河路 204 号。设一座一层车间与一座三层的办公楼。车间东部为机加工车间;西部为钣金车间;东南、南部为前处理、喷粉车间;东北部为原料储存区;西北部为产品储存区;前处理、喷粉原料仓库位于厂房

	东南部；厂房中部为走廊。危险废物暂存间位于厂房东南部。项目总体布局功能分区明确、人员进出口及污物运输路线分开，布局合理，具体布局见附图 4。
--	--

工艺流程简述:

本项目主要产品为印刷设备，具体工艺流程如下：

图 2-2 生产工艺流程图

表 2-8 表面前处理工艺流程表

序号	工艺名称	槽体规格	使用物料名称	药剂浓度	处理时间	药剂更换频次
1	环保洁膜 1	***	环保洁膜剂	***	5~15min	3 个月/次
2	环保洁膜 2	***	环保洁膜剂	***	1~3min	3 个月/次
3	纳米成膜	***	纳米成膜剂	***	0.5~1min	3 个月/次
4	闲置备用	***	/	/	/	/

项目产污环节汇总见下表：

表 2-9 本项目产污环节汇总表

类别		污染源	主要污染物
废气	开料（激光切割）粉尘	开料	颗粒物
	焊接烟尘	焊接	颗粒物
	打磨粉尘	打磨	颗粒物
	喷粉粉尘	喷粉	颗粒物
	固化废气	固化	VOCs
	燃烧废气	烘干、固化	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物
废水	生活污水	办公生活	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮
固体废物	废包装材料	生产过程	/
	废滤芯	废气治理	/
	布袋除尘器收集的粉尘	废气治理	/
	废边角料	开料（激光切割）	/
	沉降到地面的打磨粉尘	打磨	/
	焊渣及焊接烟尘	焊接	/
	喷粉粉尘	喷粉	/
	废布袋	废气治理	/
危险废物	废活性炭	废气治理	有机废气
	废包装桶	生产过程	前处理药剂
	前处理沉渣	前处理过滤	油脂、前处理药剂
	前处理废液	前处理	前处理药剂

		前处理过滤器滤芯	前处理	杂质、前处理药剂
		喷淋塔废水	废气治理	有机废气
		废机油、废空压机油	维修设备	矿物油
		废机油桶、废空压机油桶、 废含油抹布	维修设备	矿物油
	噪声	机械噪声	设备运行	dB（A）
与项目有关的原有环境污染问题	无			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、环境空气质量现状调查与评价

据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2—2018）的要求，城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

为了解建设项目周围环境空气质量现状，本评价引用广州市生态环境局发布的《2024 广州市生态环境状况公报》中的数据对项目所在番禺区达标情况进行评价，监测结果见表 3-1 所示。

表 3-1 2024 年番禺区环境空气质量主要指标

污染物	年评价指标	现状浓度/ (μg/m ³)	标准值/ (μg/m ³)	占标率	达标情况
二氧化硫	年平均质量浓度	5	60	8.3%	达标
二氧化氮	年平均质量浓度	29	40	72.5%	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	38	70	54.3%	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	21	35	60.0%	达标
一氧化碳	第 95 百分位数日平均质量浓度	900	4000	8.3%	达标
臭氧	第 90 百分位数日平均质量浓度	160	160	100%	达标
执行标准	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）的二级标准				

根据上表可知，本项目所在的番禺区各污染物年评价指标均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）中二级标准要求。因此，判定项目所在的番禺区为达标区。

为了解项目所在区域 TSP、氮氧化物环境空气质量现状，本次评价委托广东增源检测技术有限公司于 2025 年 9 月 9 日~9 月 11 日在项目西面当季下风向处设置一个监测点（塍边村）进行监测，监测点位见附图 18，报告编号为：ZY2025091769H，监测报告见附件 7，监测结果见表 3-2。

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对场址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
G1 塍边村 (项目下风向)	-3603	248	TSP	2025.09.09~ 2025.09.11	西、西北	3556
			氮氧化物			

注：坐标系采用笛卡尔坐标系，坐标原点为项目选址中心点，即E113°28'32.113",N22°57'45.083"。									
表 3-3 其他污染物环境空气质量监测统计结果									
监测点名称	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
	X	Y							
G1 塱边村 (项目下风向)	-3603	248	TSP	日平均	300	55~62	20.67	0	达标
			氮氧化物	小时值	250	29~45	18	0	达标
				日平均	100	33~44	44	0	达标
注：坐标系采用笛卡尔坐标系，坐标原点为项目选址中心点，即E113°28'32.113",N22°57'45.083"。									
由上表可知，本项目所在环境空气评价区域内 TSP、氮氧化物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求。									
2、水环境质量现状调查与评价									
本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）第二时段三级标准后经市政污水管网汇入前锋净水厂集中处理，尾水最终排入市桥水道（番禺石壁陈头闸~番禺三沙口大刀沙头）。									
根据《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122 号），市桥水道番禺景观用水区主导功能为景观用水，2030 年水质管理目标为IV类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。									
为了解接纳水体和为了解纳污水体水质状况，本次评价引用广州市生态环境局发布的《2024广州市生态环境状况公报》对市桥水道进行分析，2024年市桥水道水质优良，水环境质量现状为III类。									
表 3-4 地表水环境质量评价执行标准（节选）						单位：mg/L(pH 除外)			
项目	IV类标准		单位	项目	IV类标准		单位		
pH 值	6~9		无量纲	氨氮	≤ 1.5		mg/L		
DO	≥ 3		mg/L	总磷	≤ 0.3				
COD	≤ 30			石油类	≤ 0.5				
BOD ₅	≤ 6			LAS	≤ 0.3				

图 3-1 《2024 广州市生态环境状况公报》截图

32

国家地表水水质自动监测实时数据发布系统

实时数据

发布

广州市

断面名称搜索...

搜索

省份	流域	断面名称	监测时间	水质类别	水温 (℃)	pH (无量纲)	溶解氧 (mg/L)	电导率 (μS/cm)	浊度 (NTU)	高锰酸盐指数 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	总氮 (mg/L)	叶绿素a (mg/L)	透明度 (cm)
广东省	珠江流域	澳门	05-06 12:00	Ⅱ	25.6	8	6.2	3586.2	331.7	5.9	0.02	0.147	4.92	*	*
广东省	珠江流域	洪梅站	05-06 12:00	Ⅲ	25.7	7	6.2	246.0	62.2	2.5	0.02	0.072	2.54	*	*
广东省	珠江流域	莲花山	05-06 12:00	Ⅲ	26.3	7	4.5	302.5	54.6	2.8	0.02	0.114	3.53	*	*
广东省	珠江流域	流溪河山庄	05-06 12:00	Ⅲ	24.2	7	6.9	119.3	12.2	1.8	0.11	0.063	1.29	*	*
广东省	珠江流域	雷甸	05-06 12:00	Ⅲ	26.1	7	5.7	211.2	20.8	2.8	0.02	0.092	2.23	*	*
广东省	珠江流域	大龙涌口	05-06 12:00	Ⅲ	25.8	7	5.3	230.9	11.4	2.1	0.02	0.093	2.73	*	*
广东省	珠江流域	九龙潭	05-06 12:00	Ⅲ	25.0	7	7.4	83.3	25.8	1.4	0.02	0.041	1.41	*	*
广东省	珠江流域	磨江口	05-06 12:00	Ⅲ	27.6	7	5.1	159.2	16.4	1.6	0.05	0.047	2.25	*	*
广东省	珠江流域	鹤岗	05-06 12:00	Ⅲ	25.9	7	6.3	271.2	53.3	3.8	0.31	0.185	3.58	*	*
广东省	珠江流域	鹭头基	05-06 12:00	Ⅲ	26.6	7	4.0	284.5	98.0	3.7	0.02	0.088	2.74	*	*
广东省	珠江流域	大墩	05-06 12:00	Ⅲ	27.3	7	3.4	199.8	67.5	2.9	0.02	0.077	2.92	*	*

数据未经审核仅供参考。

版权所有：中国环境监测总站

图 3-2 大龙涌口（市桥水道）水质监测数据截图

表 3-5 大龙涌口（市桥水道）水质监测数据统计表

断面名称	监测因子（mg/L，pH 无量纲除外）		IV类标准
大龙涌口 （市桥水道）	水质类别	III	/
	水温（℃）	25.8	人为造成的环境水温变化应限制在：周平均最大温升≤1，周平均最大温降≤2
	pH（无量纲）	7	6-9
	溶解氧（mg/L）	5.3	3
	电导率（μs/cm）	230.9	/
	浊度（NTU）	11.4	/
	高锰酸盐指数	2.1	10
	氨氮（mg/L）	0.02	1.5
	总磷（mg/L）	0.093	0.3
	总氮（mg/L）	2.73	/

监测数据显示，市桥水道 2025 年 5 月的各项因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求，表面市桥水道的水质现状较好，达到 IV类水域的要求。

3、声环境现状调查与评价

本项目厂界周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，不需进行声环境现状监测。

4、地下水、土壤环境现状调查与评价

根据《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33 号），“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。”

	<p>项目用水均来自市政供水管网，不进行地下水的开采，不会造成因取用地下水而引起的环境水文地质问题，项目所在厂房地面已做好防渗漏措施，厂区和车间地面均已做硬底化处理，运营期整个过程基本上可以杜绝固体废物等接触土，对土壤环境不会造成影响。因此，本项目可不开展土壤、地下水环境影响监测与评价。</p> <p>5、生态和电磁辐射</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。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。</p> <p>本项目位于广州市番禺区石楼镇黄河路 204 号，本项目用地范围内不含生态环境保护目标，没有电磁辐射污染源，故不需进行生态现状及电磁辐射现状评价。</p>																																																					
环境保护目标	<p>大气环境：项目厂界外 500 米范围内主要环境空气保护敏感目标见表 3-4 和附图 17。</p> <p>声环境：厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>地下水环境：厂界外 500 米范围内无地下水环境保护目标。</p> <p>生态环境：用地范围内无生态环境保护目标。</p> <p>项目用地范围内不涉及生态保护红线，且不属于风景名胜区、基本农田保护区、自然保护区等需要特殊保护区域且厂界外 500 米范围内不涉及基本农田。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 大气环境保护目标</p> <table><tr><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>赤岗村</td><td>278</td><td>353</td><td>居民区</td><td>居民</td><td rowspan="6">环境空气二类区</td><td>东北</td><td>129</td></tr><tr><td>石楼派出所、石楼镇群众服务中心等机关单位</td><td>-128</td><td>-259</td><td>机关单位</td><td>群众、公职人员</td><td>西南</td><td>228</td></tr><tr><td>广州市穗华职业技术学校</td><td>488</td><td>-148</td><td>学校</td><td>师生</td><td>东南</td><td>346</td></tr><tr><td>广州博雅学校</td><td>523</td><td>-236</td><td>学校</td><td>师生</td><td>东南</td><td>414</td></tr><tr><td>清怡居</td><td>489</td><td>-321</td><td>居民区</td><td>居民</td><td>东南</td><td>427</td></tr><tr><td>石楼镇便民服</td><td>-211</td><td>564</td><td>机关单位</td><td>群众、公职</td><td>西北</td><td>457</td></tr></table>	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	X	Y	赤岗村	278	353	居民区	居民	环境空气二类区	东北	129	石楼派出所、石楼镇群众服务中心等机关单位	-128	-259	机关单位	群众、公职人员	西南	228	广州市穗华职业技术学校	488	-148	学校	师生	东南	346	广州博雅学校	523	-236	学校	师生	东南	414	清怡居	489	-321	居民区	居民	东南	427	石楼镇便民服	-211	564	机关单位	群众、公职	西北	457
名称	坐标/m		保护对象	保护内容						环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m																																										
	X	Y																																																				
赤岗村	278	353	居民区	居民	环境空气二类区	东北	129																																															
石楼派出所、石楼镇群众服务中心等机关单位	-128	-259	机关单位	群众、公职人员		西南	228																																															
广州市穗华职业技术学校	488	-148	学校	师生		东南	346																																															
广州博雅学校	523	-236	学校	师生		东南	414																																															
清怡居	489	-321	居民区	居民		东南	427																																															
石楼镇便民服	-211	564	机关单位	群众、公职		西北	457																																															

	务中心				人员			
	注：坐标系采用笛卡尔坐标系，坐标原点为项目选址中心点，即E113°28'32.113",N22°57'45.083"。							
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、废水排放标准 本项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网送至前锋净水厂集中处理。前处理废液、喷淋塔更换水纳入危废管理，均不外排。 前锋净水厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段的一级标准中的较严值。							
	表 3-7 项目生活污水排放标准摘录 (单位: mg/L)							
	项 目	COD _{cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS			
	(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	500	300	—	400			
	表 3-8 城镇污水处理厂出水标准 摘录 (单位: mg/L)							
	项 目	COD _{cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS			
	(GB18918-2002) 一级 A 标准	50	10	5	10			
	(DB44/26-2001) 第二时段的一级标准	40	20	10	20			
	前锋净水厂出水标准	40	10	5	10			
	2、废气排放标准 项目喷粉粉尘（颗粒物）排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织监控点浓度限值。 固化废气（VOCs、臭气浓度）中的有机废气（VOCs）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，厂区内 VOCs 排放还应符合广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）厂区内 VOCs 无组织排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准限值与表 1 恶臭污染物厂界标准值中的二级新扩改建标准值。 本项目使用液化石油气作为燃料，燃烧废气根据《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》[环大气(2019)56 号]和《关于贯彻落实<工业炉窑大气污染物综合治理方案>的实施意见》[粤环函(2019)1112 号]，有组织废气按							

照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米控制,烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)表 2 非金属加热炉二级排放限值,无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织监控点浓度限值。

开料(激光切割)粉尘、打磨粉尘、焊接烟尘(颗粒物)执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织监控点浓度限值。

表 3-9 项目有组织废气污染物排放标准一览表

工序	排气筒编号，高度	污染物名称	有组织		执行标准
			排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	
喷粉	DA001， 15m	颗粒物	120	2.9（1.45）	DB44/27-2001
固化	DA002， 15m	NMHC	80	/	DB44/2367-2022
		TVOC	100	/	
		臭气浓度	2000（无量纲）		GB14554-93
液化石油气燃烧（烘干、固化）		颗粒物	30	/	环大气〔2019〕56号、粤环函〔2019〕1112号
		SO ₂	200	/	
		NO _x	300	/	
		烟气黑度	不超过林格曼 1 级		

注:

①排气筒高度除应遵守表列排放速率限值外还应高出周围的 200m 半径范围的建设 5m 以上不能达到该要求的排气筒应按其高度对应的排放速率限值的 50%执行, 本项目 DA001 排气筒高度为 15m, 未能高出周围 200m 半径范围内最高建筑 5 米以上, 故 DA001 排放的颗粒物排放速率限值折半执行;

②TVOC 待国家污染物监测方法标准发布后实施。

表 3-10 项目无组织废气污染物排放标准一览表

工序	排放方式	污染物名称	无组织排放监控浓度限值 mg/m³	执行标准
喷粉	无组织	颗粒物	1.0	DB44/27-2001
固化	无组织	臭气浓度	20（无量纲）	GB14554-93
燃烧（烘干、固化）		颗粒物	1.0	DB44/27-2001
		SO ₂	0.4	DB44/27-2001
		NOx	0.12	DB44/27-2001
开料（激光切割）、打磨、焊接	无组织	颗粒物	1.0	DB44/27-2001
厂内无组织有机废气		NMHC	6（监控点处1h平均浓度值）	DB44/2367-2022
		NMHC	20（监控点处任意一次浓度值）	

3、环境噪声排放标准

项目运营期噪声西北厂界排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准, 其余厂界执行 3 类标准。具体限值见表 3-9。

	表 3-11 环境噪声排放标准一览表		
	排放标准类别	噪声限值	
		昼间	夜间
	3 类	65	55
	4 类	70	55
	执行标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	
	4、固体废物排放标准		
	一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）。		
总量 控制 指标	1、水污染物排放总量控制建议指标：		
	项目建成后外排废水量 360t/a，均为生活污水，COD、氨氮按前锋净水厂设计出水水质核算，即 COD 为 40mg/m³、氨氮为 5mg/m³；则项目生活污水 COD 排放量为 0.0144t/a，氨氮排放量为 0.0018t/a，纳入前锋净水厂的总量中，不另设总量控制指标。		
	2、大气污染物排放总量控制建议指标：		
	根据《番禺区生态环境保护“十四五”规划》，番禺区纳入总量控制的废气指标为氮氧化物、VOCs。		
	本项目大气污染物排放总量控制指标详见下表。		
	表 3-12 总量控制指标一览表（单位：t/a）		
	废气指标	有组织排放量	无组织排放量
VOCs	0.0113	0.0152	0.0265
氮氧化物	0.1937	0.1043	0.298

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目不涉及土地平整,主要施工内容为租用已建成的建筑物进行改造装修,对周边环境的影响较小。建议项目施工期做好如下污染防治措施:</p> <p>1、废气</p> <p>项目施工期间废气污染主要包括施工粉尘及有机废气等。其中粉尘主要来源于部分建筑材料需现场切割打磨及刷墙前打砂纸等过程,有机废气主要来源于墙体装饰涂料挥发产生。为了减少项目施工废气影响,建设单位和施工单位需采取必要的防治措施:</p> <p>①可以进行适量的洒水防尘,操作要及时清理边角料、碎屑粉末;</p> <p>②刷乳胶漆打砂纸时,必须先喷水,保证室内湿润,采用新型吸尘式打磨机,以防扬尘;</p> <p>③建筑材料须选用通过国家质量检验合格的环保材料;</p> <p>④在施工过程中还要始终保持室内空气的畅通,加强室内的通风换气。</p> <p>施工扬尘执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段颗粒物无组织排放监控点浓度限值要求(1.0mg/m³)。项目施工周期较短,且作业分散,在切实落实上述措施后,本项目施工废气对周围环境的影响较少。</p> <p>2、废水</p> <p>本项目施工人员不在项目内食宿,施工现场排放的废水主要为施工人员生活污水以及少量施工废水。施工废水经临时格栅过滤处理,施工人员生活污水依托所在建筑现有的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)第二时段三级标准限值,一并排入市政污水管网,进入前锋净水厂集中处理。</p> <p>3、噪声</p> <p>本项目施工期间产生的噪声主要为施工过程中产生的间歇性人为噪声及电锯切割等施工设备噪声、机械设备安装时的噪声和金属材料的碰击声等。为了减少项目施工噪声对敏感点的影响,建设单位和施工单位需采取必要的措施防止施工噪声:</p> <p>①施工期选用低噪声或带有隔音、消音的施工机械设备;</p> <p>②合理安排施工时间,禁止在 22:00~8:00 及 12:00~14:00 时段内进行高噪声作业;</p>
---------------------------	--

	<p>③合理布局施工现场，避免在同一地点安排大量动力机械设备；</p> <p>④在有市电供给的情况下禁止使用发电机组。</p> <p>施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相应限值要求。在切实落实上述措施，本项目施工噪声对周围声环境的影响可得到有效控制。由于施工期较短，施工结束噪声污染也随之结束，周围声环境即可恢复至现状水平。</p> <p>4、固废</p> <p>项目施工期固废主要为少量的建筑垃圾和生活垃圾。为了减少施工废物对环境的污染，建议采取以下措施：</p> <p>①本项目产生的可回收利用的建筑垃圾按其性质进行分类回收，不可回用的建筑垃圾及时清运至相关管理部门指定的地点进行处置，其中装修过程产生的废涂料、有机溶剂废物等危险废物应交有相应处置资质单位进行处置；</p> <p>②施工人员产生的生活垃圾分类收集后交由环卫部门统一处理，严禁将生活垃圾混入建筑垃圾处理。</p> <p>综上所述，对项目施工期间产生的污染采取以上措施后，施工活动对当地的环境影响可得到有效控制。</p>
--	---

运营
期环
境影
响和
保护
措施

(一) 废水

表 4-1 项目水污染物排放情况一览表

产污环节	类别	污染物种类	污染物产生情况			主要污染治理设施				污染物排放情况			排放口编号
			废水产生量 m³/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理工艺	处理能力 m³/d	治理效率%	是否为可行技术	废水排放量 m³/a	排放浓度 mg/m³	排放量 t/a	
办公生活	生活污水	COD _{Cr}	360	285	0.103	三级化粪池	1.5	20%	是	360	228	0.082	DW001
		BOD ₅		150	0.054			20%			120	0.043	
		SS		200	0.072			60%			80	0.029	
		氨氮		28.3	0.01			10%			25.47	0.009	

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1068-2020），生活污水单独排入外环境的应在生活污水排放口设置监测点，单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测，但需要说明排放去向。本项目生活污水经三级化粪池预处理后，排入市政管网，最终进入前锋净水厂处理。所以，生活污水排放无需进行污水监测，生活污水排放口情况如下：

表 4-2 项目水污染物监测计划

污染源类别	排放口编号及名称	排放方式	排放去向	排放规律	排放口情况		监测要求			排放标准	
					坐标	类型	监测点位	监测因子	监测频次	浓度限值 mg/L	
生活污水	DW001	间接排放	进入前锋净水厂	间断排放， 排放期间 流量稳定	E113°28'30.792" N22°57'47.094"	一般排放口	/	COD _{Cr}	/	/	500
								BOD ₅			300
								SS			/
								氨氮			400

1、废水源强核算

项目产生废水主要是员工生活污水。

(1) 生活污水

本项目建成后办公人员共 40 人，年工作 300 天，均不在项目内食宿。参考广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），办公生活用水量按“国家行政机构办公楼无食堂和浴室”用水定额先进值 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 计算，则项目办公生活用水量为 $400\text{m}^3/\text{a}$ ，按照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》 $\leq 150\text{L}/\text{人}\cdot\text{日}$ ，产污系数取 0.9，即生活污水产生量为 $360\text{m}^3/\text{a}$ 。

项目生活污水水质参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）——五区（项目所在地广东为五区）城镇生活源水污染物产污校核系数--镇区，生活污水的产生浓度 COD_{Cr} 285mg/L 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 28.3mg/L 。参考环境保护部环境工程评估中心编制的《社会区域类环境影响评价》（第三版）中生活污水 BOD_5 150mg/L 、 SS 200mg/L 。参考《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》，三级化粪池对 COD_{Cr} 、 BOD_5 的去除效率约为 20%，对 SS 的去除效率约为 60%，对氨氮的去除效率约为 10%。

表 4-3 项目生活污水产生与预处理后排放情况

污染源	污染物	废水量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	预处理 措施	预处理 效率(%)	预处理后 浓度 (mg/L)	预处理后 排放量 (t/a)
生活污水	COD_{Cr}	360	285	0.103	三级化粪池	20	228	0.082
	BOD_5		150	0.054		20	120	0.043
	SS		200	0.072		60	80	0.029
	氨氮		28.3	0.01		10	25.47	0.009

项目生活污水经三级化粪池预处理后，排入市政污水管网，进入前锋净水厂进行处理，处理后尾水排入市桥水道。

(2) 前处理废液

根据工艺流程分析可知，本项目前处理废液主要包括各槽体的更换量。

项目各槽体池体规格均为 $3.0\text{m}\times 1.8\text{m}\times 1.6\text{m}$ ，有效容积规格均为 $3.0\text{m}\times 1.8\text{m}\times 1.2\text{m}$ ，即有效容积为 6.48m^3 。前处理车间设置过滤系统，用于定期清理各槽液的浮油与底部沉渣，槽液过滤后循环使用，定期补水与药剂，更换槽液经过滤后纳入危险废物管理，妥善暂存于危废间后交有资质单位处置。

表 4-4 项目前处理废液量一览

序号	名称	池体尺寸（长*宽*高）	池体个数	有效容积（m ³ ）	更换频次	蒸发损耗量 m ³ /d	废液产生量 m ³ /次	废液产生量 m ³ /a	用水量 m ³ /a	去向
1	环保洁膜 1	3.0m*1.8m*1.6m	1	6.48	3 个月/次	0.648	6.48	25.92	220.32	经过滤系统处理后纳入危险废物管理，不外排
2	环保洁膜 2	3.0m*1.8m*1.6m	1	6.48	3 个月/次	0.648	6.48	25.92	220.32	
3	纳米成膜	3.0m*1.8m*1.6m	1	6.48	3 个月/次	0.648	6.48	25.92	220.32	
合计						1.944	19.44	77.76	660.96	/

注：日蒸发损耗量按有效容积的 10%计。

（3）喷淋塔补充水量

本项目设置 1 台水喷淋塔，项目固化废气（VOCs）进入活性炭前，先经喷淋降温，喷淋塔需要用到新鲜水，冷却用水循环使用。水喷淋用水为普通自来水，不添加任何药剂。根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编）第 527 页表 10-48 “各种吸收装置的技术经济比较”，喷淋塔的液气比 0.1~1.0L/m³。本次评价液气比取 1.0L/m³ 计算。水分在循环过程会由于蒸发等因素损耗，因此水喷淋装置需定期补充新鲜水。参考《建设给水排水设计规范》（GB50015-2003）中对于冷冻设备的补充水量，应按冷却水循环水量的 1%~2%。因循环过程损耗，循环水损耗量按 1%计算。喷淋塔用水半年更换一次，更换量为循环水箱内的全部水量，循环水箱容积约为喷淋塔循环 3 分钟的循环水量。

项目各喷淋塔用水情况见下表。

表 4-5 项目喷淋塔用水情况一览表

项目	设计进气风量 /m ³ /h	水气比 /L/m ³	循环水量 /m ³ /h	循环水箱容积	工作时间	蒸发损耗补充用水量	更换量	补充水量 /m ³ /a
DA001 固化废气配套喷淋塔	8000	1	8	0.4m ³	300 天 ×8h	0.08m ³ /h 0.64m ³ /d 192m ³ /a	0.4m ³ /次 0.8m ³ /a	192.8

由上表可知，项目各喷淋塔用水更换量为 0.8m³/a，总补充水量为 192.8m³/a。喷淋循环用水主要用于降低固化废气进入活性炭装置时的温度，以确保后续活性炭装置能够正常处理。更换的废水纳入危险废物管理，不外排。

2、项目措施可行性及影响分析

(1) 预处理措施可行性分析

本项目生活污水经三级化粪池处理。三级化粪池的处理过程是：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。

参照《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）（HJ-BAT-9）》，三级化粪池是生活污水预处理的可行技术。项目生活污水经三级化粪池处理后可以满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。因此，本项目采用三级化粪池处理生活污水是可行的。

(2) 前锋净水厂依托可行性分析

①前锋净水厂简介

根据调查，广州市番禺区前锋净水厂位于广州市番禺区石碁镇前锋村前锋南路 151 号。前锋净水厂一、二期工程分别于 2004 年和 2010 年投产运行，一、二期工程处理规模各为 10 万 m^3/d ；三期工程首期处理规模为 20 万 m^3/d ，目前已投产运行。因此，前锋净水厂现三期合计处理规模为 40 万 m^3/d ，其尾水排放标准执行《城镇净水厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准与广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值。

技改扩容工程：前锋净水厂2022年日均排放水量40.63万 m^3/d ，已处于满负荷运行状态，因此，前锋净水厂三期将进行技改扩容，由原来20万 m^3/d 处理规模提升至25万 m^3/d ，三期合计处理规模为45万 m^3/d 。该技改项目于2023年3月10日试运行，于2023年6月21日正式投产运营。

②污水处理工艺

前锋净水厂目前以“AAO 生物反应+矩形周进周出二沉池”工艺作为主体工

艺，V型砂滤池作为深度处理工艺，次氯酸钠消毒作为消毒工艺。污水处理工艺流程主要如下：污水进入净水厂以后，先进行前段预处理过滤，过滤主要包括粗、细格栅、曝气沉砂池等部分；随后进行生化处理，采用的是多模式 AAO 生物反应池生化降解大部分污染物，营造厌氧、缺氧、好氧环境，利用反应池中活性污泥，降解水中污染物；生化处理后的污水进入二沉池，余泥沉淀，将曝气后混合液进行固液分离，使混合液澄清、浓缩、污泥回流及排放；最后进入投加次氯酸钠药剂的接触消毒池进行消毒，达到杀菌的效果，最终实现达标排放，尾水排放指标稳定，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段城镇污水处理厂一级标准的较严者要求，因此，项目废水依托前锋净水厂处理，在加工工艺上是可行的。

③前锋净水厂水量分析

根据《广州市番禺区前锋净水厂技改扩容项目环境影响报告表》，前锋净水厂 2023 年 7 月污水处理量为 44.88 万 m^3/d ，根据工程分析，本项目建成后废水量为 1.2 吨/日。本项目污水排入前锋净水厂，污水量占前锋净水厂剩余污水处理规模（0.12 万吨/日）的 0.1%。因此，本项目废水纳入前锋净水厂处理在水量上可行。

（4）水环境影响评价

前处理废液、喷淋塔更换水纳入危废管理，均不外排，则本项目外排废水为生活污水，约 $1.2\text{m}^3/\text{d}$ ，经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网，送至前锋净水厂集中处理，项目水污染物排放量较少，故不会对地表水环境造成明显的影响。

运营期环境影响和保护措施	(二) 废气													
	本项目运营期废气主要为开料（激光切割）、打磨、焊接、喷粉工序产生的颗粒物、固化工序产生的 VOCs 和液化石油气燃烧废气。													
	表4-6 项目大气污染物排放情况一览表													
	产污环节	污染物种类	污染物产生情况		排放形式	主要污染治理设施					污染物排放情况			排污口编号
			产生浓度（mg/m³）	产生量（t/a）		治理措施	处理能力（m³/h）	收集效率（%）	去除效率（%）	是否为可行技术	排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）	
	固化	VOCs	1.47	0.0283	有组织	水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附	8000	65	60	是	0.59	0.0047	0.0113	DA001
		臭气浓度	2000（无量纲）					2000（无量纲）						
	燃烧	SO ₂	0.34	0.0065				65	0	/	0.34	0.0027	0.0065	
		NOx	10.09	0.1937				65	0	/	10.09	0.0807	0.1937	
		烟尘	0.38	0.0072				65	0	/	0.38	0.003	0.0072	
	喷粉	颗粒物	264.18	13.9486		两级滤芯过滤	22000	90	95	是	13.2	0.2904	0.6971	DA002
	开料（激光切割）	颗粒物	/	1.3313	无组织	自带除尘器	/	80	95	/	/	0.1332	0.3196	/
	焊接	颗粒物	/	0.0221		移动布袋除尘	/	40	90	/	/	0.0059	0.0142	/
	打磨	颗粒物	/	0.0133		移动布袋除尘	/	40	90	/	/	0.0009	0.0021	/
	固化	VOCs	/	0.0152		/	/	/	/	/	/	0.0063	0.0152	/
臭气浓度		20（无量纲）		/		/	/	/	/	/	20（无量纲）		/	
燃烧	SO ₂	/	0.0035	/		/	/	/	/	/	0.0015	0.0035	/	
	NOx	/	0.1043	/		/	/	/	/	/	0.0435	0.1043	/	

	烟尘	/	0.0038		/	/	/	/	/	/	0.0016	0.0038	/
喷粉	颗粒物	/	1.5498		重力沉降	/	/	80	/	/	0.1292	0.31	/

注：
1、开料（激光切割）粉尘产生量为 1.3313t/a，经设备自带除尘器（收集效率 80%、处理效率 95%）处理后排放量为 0.0533t/a，未经收集处理后排放量为 0.2663t/a，于车间内无组织排放，则总无组织排放量为 0.3196t/a；
2、焊接烟尘产生量为 0.0221t/a，经移动式布袋除尘器（收集效率 40%、处理效率 90%）处理后排放量为 0.0009t/a，未经收集排放量为 0.0133t/a，于车间内无组织排放，则总无组织排放量为 0.0142t/a；
3、打磨粉尘产生量为 0.0133t/a，经移动式布袋除尘器（收集效率 40%、处理效率 90%）处理后排放量为 0.0005t/a，未经收集的部分经地面沉降（沉降效率 80%）后排放量为 0.0016t/a，则总无组织排放量为 0.0021t/a。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819—2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086—2020）及参考《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124-2020），相关要求，项目运营期环境监测计划如下：

表4-7 项目排气筒设置情况及大气污染物监测计划表

污染源类别	排污口编号及名称	排放口基本情况					排放标准		监测要求		
		高度（m）	内径（m）	温度（℃）	坐标	类型	浓度限值（mg/m³）	速率限值（kg/h）	监测点位	监测因子	监测频次
有组织	DA001	15	0.45	25	E113°28'33.273" N22°57'43.888"	一般排放口	80	/	DA001	NMHC	年/次
							100	/		TVOC	年/次
							2000（无量纲）			臭气浓度	年/次
							200	/		SO ₂	年/次
							300	/		NO _x	年/次
							30	/		颗粒物	年/次
	DA002	15	0.7	25	E113°28'32.568" N22°57'43.888"	一般排放口	120	1.45	DA002	颗粒物	年/次
无组织	厂界	/	/	/	/	/	0.4	/	厂界	SO ₂	年/次
		/	/	/	/	/	0.12	/		NO _x	年/次
		/	/	/	/	/	1	/		颗粒物	半年/次

		/	/	/	/	/	20（无量纲）			臭气浓度	半年/次
	厂区内	/	/	/	/	/	6（监控点处 1h平均浓度 值）	/	车间外	NMHC	年/次
		/	/	/	/	/	20（监控点 处任意一次 浓度值）	/		NMHC	年/次
注：TVOC 待国家污染物监测方法标准发布后实施。											

1、废气源强核算

(1) 开料（激光切割）粉尘、焊接烟尘、打磨粉尘

项目使用激光机对冷轧板、不锈钢板、镀锌管/不锈钢管等原料进行开料、使用焊机和焊丝对开料后的工件进行焊接、使用角磨机对焊接后的工件进行打磨的过程中会产生金属粉尘，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》（公告 2021 年第 24 号）中的 33-37,431-434 机械行业系数手册与建设单位提供资料，项目开料（激光切割）粉尘、焊接烟尘、打磨粉尘产生量见下表。

表 4-8 项目开料（激光切割）粉尘、焊接烟尘、打磨粉尘产生情况

工序	产生系数来源	产生系数	涉及原料	原料量 t/a	粉尘产生量 t/a	工作时间	产生速率 kg/h
开料	04 下料-钢板、铝板、铝合金板、其它金属材料-等离子切割	1.1kg/t-原料	冷轧板、不锈钢板、镀锌管/不锈钢管	1210.3	1.3313	8h/d 300d/a	0.5547
焊接	09 焊接-实心焊丝-二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊	9.19kg/t-原料	焊丝	2.4	0.0221		0.0092
打磨	06 预处理-钢材（含板材、构件等）、铝材（含板材、构件等）、铝合金（含板材、构件等）、铁材、其它金属材料-抛丸、喷砂、打磨、滚筒	2.19kg/t-原料	冷轧板、不锈钢板、镀锌管/不锈钢管上的焊接点，约占原料的 0.5%	6.0515	0.0133		0.0055

项目激光机自带除尘器，有固定排放管（或口）直接与风管连接，仅保留物料进出通道，因此参考包围型集气罩的收集效率，本项目自带除尘器收集效率保守取 80%，参考《除尘工程设计手册》（张殿印、王纯主编）第四章第一节表 4-1 数据，干式除尘中袋式除尘器处理效率为 99%以上，本项目处理效率保守取 95%；项目在焊接、角磨机工位附近设有可移动式布袋除尘器，局部排风集气罩收集效率取 40%，对焊接烟尘的处理效率参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中 33-37、431-434 机械行业系数手册的焊接，移动式烟尘净化器治理效率为 90%；对打磨粉尘的处理效率参考《除尘工程设计手册》（张殿印、王纯主编）第四章第一节表 4-1 数据，干式除尘中袋式除尘器处理效率为 99%以上，本项目处理效率取 95%。未经袋式除尘器处理的粉尘考虑

车间沉降，沉降率取 80%（参考《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》（原环境保护部公告 2017 年第 81 号）中“47 锯材加工业”的系数，车间在不装除尘设备的情况下，重力沉降法对木屑的除尘效率约为 85%，本评价取 80%）、其余 20%车间无组织排放。项目开料（激光切割）粉尘、焊接烟尘、打磨粉尘排放情况如下。

表 4-9 项目开料（激光切割）粉尘、焊接烟尘、打磨粉尘排放情况

项目	开料（激光切割）粉尘	焊接烟尘	打磨粉尘	
产生量 t/a	1.3313	0.0221	0.0133	
废气收集设施	设备自带除尘器（有固定排放管(或口)直接与风管连接，仅保留物料进出通道）	可移动式布袋除尘器配套局部排风集气罩	可移动式布袋除尘器配套局部排风集气罩	/
收集效率/%	80	40	40	/
收集量/t/a	1.065	0.0088	0.0053	/
未收集量/t/a	0.2663	0.0133	0.008 ^①	
废气治理设施	设备自带除尘器	可移动式布袋除尘器	可移动式布袋除尘器	重力沉降
处理效率/%	95	90	90	80
处理后排放量/t/a	0.0533	0.0009	0.0005	0.0016
合计/t/a	0.3196	0.0142	0.0021	
排放去向	于车间内无组织排放			
①：未被可移动式布袋除尘器收集的打磨粉尘（0.008t/a）经重力作用沉降于车间地面（沉降效率 80%，沉降收集量为 0.0064t/a，作为一般固体废物处理），未沉降的粉尘（0.0016t/a）于车间内无组织排放。				

（2）喷粉粉尘

项目使用喷枪在喷粉柜内对工件进行喷粉处理，喷粉过程中未附着的环氧聚酯型粉末涂料会形成粉尘，其主要污染物为颗粒物。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年 第 24 号）中的《工业源产排污核算方法和系数手册》-33-37,431-434 机械行业系数手册-14 涂装：粉末涂料喷塑工艺的颗粒物产生系数为 300kg/t-原料，则本项目的喷粉粉末上粉率为 70%。项目在生产流水线喷粉采用喷粉柜内进行喷粉，为了减少粉料损失，粉尘收集方式为喷粉柜负压收集，抽风量大于送风量，保证所有开口处包括人员或物料进出口处呈负压，同时喷粉房仅保留物料进出通道，因此本项目参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》“全密封设备/空间，单层密闭负压，VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、

密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压”收集效率为 95%，本评价喷粉柜负压收集效率保守取 90%，单次回用率为 95%（根据《滤筒式除尘器》（JB/T 10341-2002）对滤筒式除尘器除尘效率要求为 $\geq 99.5\%$ ，考虑到滤筒安装密封性、使用寿命等问题，为保守计算，本项目滤芯除尘效率取 95%），未收集部分粉尘沉降率为 80%（参考《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》（原环境保护部公告 2017 年第 81 号）中“47 锯材加工业”的系数，车间在不装除尘设备的情况下，重力沉降法对木屑的除尘效率约为 85%，本评价取 80%）、其余 20%车间无组织排放。因本项目回用粉末一直参与回用，其粉末综合利用率为 94.15%。未附着部分粉尘的回用率为 $(1-70\%) \times 90\% \times 95\% + ((1-70\%) \times 90\% \times 95\%)^2 + ((1-70\%) \times 90\% \times 95\%)^3 + \dots + ((1-70\%) \times 90\% \times 95\%)^n = 34.5\%$ 。项目粉末涂料粉末用量为 38.41t/a，回用于生产的粉末量为 13.2515t/a，则喷粉颗粒物产生量为 15.4984t/a，喷粉工作 8h/d，产生速率 6.46kg/h。粉末涂料平衡详见下图。

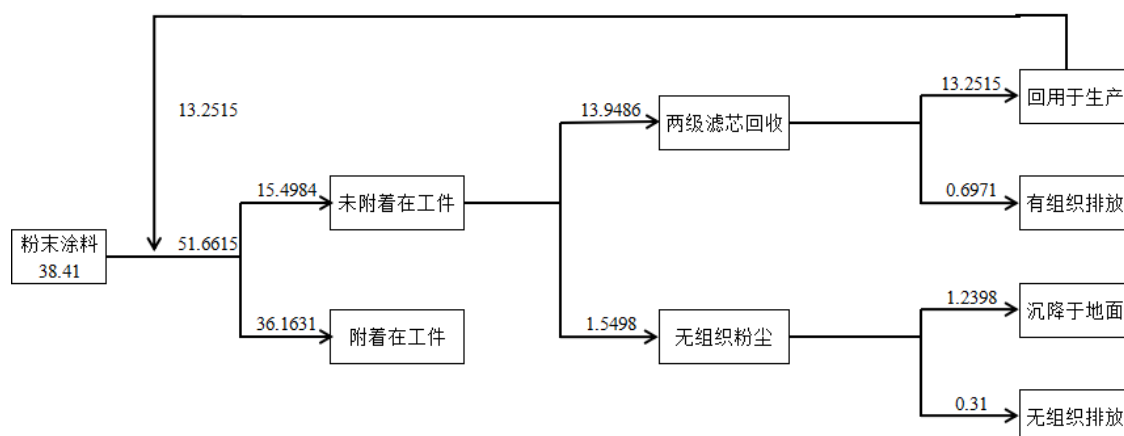


图 4-1 项目粉末涂料平衡图 单位 t/a

表 4-10 项目喷粉粉尘废气产生及排放量一览表

污染物	产生量 t/a	收集效率	收集量 t/a	处理方式	处理效率	回收量 t/a	有组织排放量 t/a
喷粉 粉尘	15.4984	90%	13.9486	两级滤芯处理	95%	3.2515	0.6971
			未收集量	处理方式	沉积率	沉积量 t/a	无组织排放量 t/a
			1.5498	重力沉降，加强 车间通风	80%	1.2398	0.31

（2）固化废气

项目固化过程由于粉体涂料受热融化会产生有机废气，以总 VOCs 计。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年 第 24 号）

中的《工业源产排污核算方法和系数手册》-33-37,431-434机械行业系数手册-14涂装：粉末涂料喷塑后烘干工艺的挥发性有机物产生系数为1.2kg/t-原料。项目附着在工件上的聚酯粉末涂料粉末量为36.1631t/a，则固化工序VOCs产生量为0.0434t/a，工作时间8h/d，产生速率0.0181kg/h。

项目固化工序在生产线上进行，隧道式固化炉仅留有工件进出口，因此固化工序产生的有机废气会从工件进出口逸出。建设单位拟在进出口设置包围性集气罩（集气罩两侧对废气进行围挡，仅保留物料进出通道），收集固化工序产生的有机废气。有机废气经集气罩收集后引至“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理后高空排放。

项目废气收集效率参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》（粤环办〔2023〕538号）中表3.3-2“半密闭型集气设备”的收集效率为65%，鉴于项目有机废气产生浓度较低，水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置处理效率保守取60%。

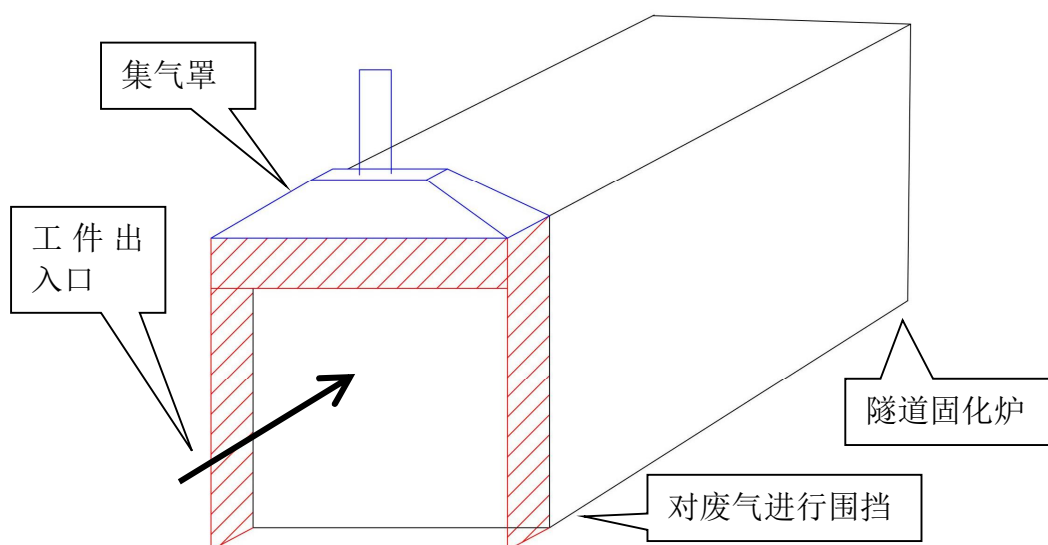


图 4-2 项目集气罩设计示意图

固化工序会产生少量异味的恶臭污染物，其主要污染物为臭气浓度。臭气浓度产生值较小，覆盖范围仅限于生产设备至生产车间边界。异味通过废气收集系统收集后与固化工序有机废气一同排放，项目收集部分的臭气浓度处理后的排放小于2000（无量纲），可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值的要求，未收集异味以无组织形式在车间排放，通过加强车间的管理，降低车间内的恶臭气味浓度，促使厂界臭气浓度低于20（无量纲），臭

气厂界浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准值的要求，建议企业为生产操作的一线员工配备必要的劳保用品。

（3）液化石油气燃烧废气

固化炉燃烧机功率为50万大卡/h，液化石油气热值取24000大卡/m³，则小时耗气量为20.83m³，年工作时间为2400小时，则石油气气态消耗量约为5万m³/a（对应液态体积185.2m³，即77.65t）。喷粉后固化工序采用液化石油气供热，项目固化炉内均含热风循环系统，通过燃烧液化石油气产生的热量对工件进行烘干，燃烧废气随着热气一同在固化炉进出口溢流，即与有机废气一起被抽集。根据前文分析，收集效率为65%。液化石油气燃烧废气主要污染物为SO₂、NO_x、烟尘，排放浓度较低，收集后连同固化废气一起经“水喷淋+干式除雾器+二级活性炭吸附装置”处理后通过15m高排气筒（DA001）排放。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册”内“14 涂装 液化石油气工业炉窑”产污系数，则本项目燃烧机燃烧液化石油气的污染物产生情况如下：

表 4-11 项目液化石油气燃烧废气产生量

燃料	污染物指标	产污系数	产生量 t/a	参数来源
液化石油气	工业废气量	33.4Nm ³ /m ³ -燃料	1670000Nm ³	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册”
	SO ₂	0.0002Skg/m ³ -燃料	0.01	
	NO _x	0.00596kg/m ³ -燃料	0.298	
	烟尘	0.00022kg/m ³ -燃料	0.011	

注：S—收到基硫分（取值范围 0-100，燃料为气体时，取值范围≥0）。根据《液化石油气》（GB11174-2011）表1，总硫含量不大于343mg/m³，本评价保守取取值范围内的最大值100。

2、风量核算

固化炉：

项目隧道式固化炉为无人员作业的密闭空间，在固化炉进出口处设置集气罩收集废气，依据《注册环保工程师专业考试复习教材》（中国环境科学出版社）中的工作台顶部集气罩排风量公式：

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

式中：Q：集气罩排风量，m³/h；

K：安全系数1.4；

$a + b$: 集气罩周长, m;

h : 控制点至罩口的距离, m, 脱水炉、固化炉取 0.4m;

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

固化炉进出口均在同一端, 集气罩尺寸为1.2×2.5m。经计算固化炉集气罩所需风量为7459.2m³/h。

考虑到风量损失, 则项目DA001设计风量取整8000m³/h。

喷粉房:

项目在生产流水线喷粉在负压喷粉房内的喷粉柜内进行喷粉, 共设 2 个喷粉房, 每个喷粉房内有一个喷粉柜。

参考《涂装作业安全规程 粉末静电喷涂工艺安全》(GB15607-2008), 静电喷粉室排风量计算方法:

$$Q=3600 (A_1+A_2+A_3) V$$

式中: Q —按照卫生要求计最小排风量, m³/h;

A_1 —操作面开口面积, m²;

A_2 —工件进出口面积, m²;

A_3 —工艺及其他孔洞面积, m²;

V —开口处断面风速, 一般取0.3-0.6m/s。

喷粉柜进出口门操作过程中常闭, 操作面开口面积 A_1 为 0m², 喷粉柜的工件进出口面积 A_2 均为 1.2×1.8×2=4.32m², 工艺及其他孔洞面积 A_3 为 0m²; 开口处断面风速, 本项目保守取值, 取 0.6m/s。

为了减少物料损耗, 使喷粉房进出口呈负压, 风机风量同时考虑喷粉房内每小时换风 10 次。

表 4-12 项目喷粉工序风量核算

项目	喷粉房			喷粉柜						总所需风量/m ³ /h
	房间尺寸/m	换气次数/次/h	所需风量/m ³ /h	进出口尺寸/m	A_1 /m ²	A_2 /m ²	A_3 /m ²	V /m/s	Q /m ³ /h	
手动喷粉柜	11.5*4.6*2.5	10	1322.5	1.2*1.8	0	4.32	0	0.6	9331.2	10653.7
手工/自动喷粉房	12.442*4.6*2.5	10	1433.13	1.2*1.8	0	4.32	0	0.6	9331.2	10764.33

合计	21418.03
设计风量	22000

由上表可知，项目喷粉工序所需风量共 21418.03m³/h，为保证废气全部收集并考虑风机损失，则项目 DA002 设计风量取 22000m³/h。

4、废气处理措施可行性分析

参考《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ1027-2019）内表 6 可知，金属家具喷粉废气污染防治可行技术有：袋式除尘、滤芯/滤筒过滤、旋风除尘；本项目采用“两级滤芯过滤”过滤设施属于其明确规定的可行性技术则项目采取的喷粉废气收集治理设施可行。

参考《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020）内表 6 可知，预处理的污染防治推荐可行技术有：袋式除尘、湿式除尘，因此本项目开料工序使用的工业集尘器、焊接、打磨工序使用的袋式除尘器属于可行性技术。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），有机废气收集治理设施包括：焚烧、吸附、催化分解、其他。本项目固化工序有机废气采用的“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”属于其明确规定的可行性技术，则项目采取的有机废气收集治理设施可行。固化炉废气中污染物为有机废气和燃烧尾气（SO₂、NO_x、烟尘），经过水喷淋降温后处理再进入活性炭吸附装置不会破坏活性炭的活性，处理措施可行。

5、非正常工况废气排放情况

非正常排放是指生产过程中开停机（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。结合项目工艺特征，项目非正常工况主要考虑废气处理设施发生故障时处理效率达不到应有效率，非正常工况下有机废气治理设施处理效率按 0 计算，则非正常工况废气排情况如下：

表 4-13 项目污染源非正常工况废气排放情况

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/（mg/m ³ ）	非正常排放速率/（kg/h）	单次持续时间/h	年发生频次	应对措施
1	固化	废气处理设施故障	VOCs	1.47	0.0118	0.5	1	立即停工检修
2	喷粉		颗粒物	264.18	5.8120	0.5	1	

6、大气环境影响分析

	<p>项目所在区域环境质量现状，项目厂界外 500m 范围内保护目标为赤岗村、广州市穗华职业技术学校、广州博雅学校，距离项目最近的敏感点为项目东北侧 129m 处的赤岗村，本项目废气主要为开料（激光切割）粉尘、焊接烟尘、打磨粉尘、喷粉粉尘、固化废气、燃烧废气，主要污染因子为颗粒物、臭气浓度、VOCs、烟尘、SO₂、NO_x。其中喷粉工序粉尘收集后经“两级滤芯过滤”除尘进行处理后由排气筒（DA002，15m）排放，颗粒物排放可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准要求；固化工序有机废气和固化燃烧废气经集气罩收集后，通过一套“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”处理，处理后由排气筒（DA001，15m）有组织排放，VOCs 满足广东省地方标准广东省《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要求；燃烧废气根据《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕56 号）和《关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》（粤环函〔2019〕1112 号），有组织废气按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米控制，烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）表 2·非金属加热炉二级排放限值，无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织监控点浓度限值；臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准限值。开料（激光切割）粉尘、焊接烟尘、打磨粉尘经处理后无组织排放，污染物排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值。</p> <p>综上所述，在项目落实本环评中的各类防治措施基础上，项目运营期废气对外环境的影响可控制在可接受范围内。</p>
--	---

(三) 噪声

(1) 噪声源

项目噪声主要来自生产设备运作过程中的噪声，各设备产生的噪声范围为 75~85dB（A），本项目各噪声源的噪声值详见下表。

表 4-14 项目噪声源强一览

建筑物名称	工序/生产线	噪声源	数量 (台)	空间相对位置 (m)			声源类型 (频发、偶发等)	产生源强 (dB(A))	降噪措施	排放强度 (dB(A))	叠加后噪声 (dB(A))	持续时间 (h/a)
				X	Y	Z						
机加工车间（室内）	开料	加工中心	30	12.29	23.85	1.5	频发	80	墙体隔声、减振措施	60	75	2400
				24.91	-5.71	1.5						
				16.96	-8.7	1.5						
				18.96	-8.7	1.5						
				10.6	29.92	1.5						
				12.6	29.92	1.5						
				5.68	26.63	1.5						
				7.68	26.63	1.5						
				6.83	19.63	1.5						
				8.83	19.63	1.5						
				8.58	13.49	1.5						
				14.29	23.85	1.5						
				10.58	13.49	1.5						
				15.01	8.69	1.5						
				14.48	12.61	1.5						
				2.4	22.23	1.5						
				13.11	2.69	1.5						
				13.72	-4.24	1.5						
				15.72	-4.24	1.5						
				5.03	33.86	1.5						
				7.03	33.86	1.5						
				21.87	-2.86	1.5						

					13.95	17.76	1.5										
					1.67	32.5	1.5										
					15.95	17.76	1.5										
					9.23	7.99	1.5										
					11.23	7.99	1.5										
					19.16	4.62	1.5										
					0.7	29.53	1.5										
					15.61	5.57	1.5										
					数控车床	4	15.83							-12.26	1.5	频发	85
							17.83							-12.26	1.5		
	23.72	-10.96	1.5														
	7.53	4.71	1.5														
	激光机	3	-15.02	7.53	1.5	频发	85										
			-24.21	4.37	1.5												
			-22.21	4.37	1.5												
	切管机	1	-8.71	-12.06	1.5	频发	85										
	压铆机	2	-26.29	17.17	1.5	频发	75										
			-30.31	20.5	1.5												
	冷冲床	2	-21.66	10.87	1.5	频发	85										
			-27.28	9.82	1.5												
	攻牙机	6	-18.65	0.62	1.5	频发	85										
			-18.96	-5.81	1.5												
			-16.96	-5.81	1.5												
			-24.43	-1.69	1.5												
			-22.43	-1.69	1.5												
			-8.82	-4.12	1.5												
	折弯	折弯机	1	-13.52	-8.72	1.5	频发	75									
			1	-11.11	-17.16	1.5	频发	75									
			4	-12.98	-25.18	1.5	频发	75									
				-4.68	-22.77	1.5											
钣金车间 （室内）										65	71	2400					
										65	70	2400					
										65	65	2400					
										55	58	2400					
										65	68	2400					
										65	73	2400					
										55	55	2400					
										55	55	2400					
										55	61	2400					

			模具折弯机	8	-17.52	-18.46	1.5	频发	75		55	64	2400	
					-4.68	-20.77	1.5							
					-18.95	18.41	1.5							
					-16.95	18.41	1.5							
					-13.25	1.38	1.5							
					-11.25	1.38	1.5							
					-16.3	14.15	1.5							
					-14.3	14.15	1.5							
					-23.5	23.64	1.5							
			-21.5		23.64	1.5								
			-14.75		-14.26	1.5								
			-12.75		-14.26	1.5								
			-4.73		-16.58	1.5								
			-17.73		-14.08	1.5								
			-13.36		-20.69	1.5								
			-11.36		-20.69	1.5								
			-4.73		-14.58	1.5								
			-17.73		-12.08	1.5								
		打磨	角磨机				频发	80		60	60	2400		
		前处理、喷粉车间（室内）	喷粉	手工/自动喷粉房	1	6.48	-36.53	1.5	频发	85		65	65	2400
				手动喷粉柜	1	16.92	-32.59	1.5	频发	85		65	65	2400
烘干/固化	隧道炉		1	-5.03	-39.61	1.5	频发	75	55	55		2400		
空压机房（室内）	辅助设备	空压机	2	-34.73	30.56	1.5	频发	85		65	68	2400		
				-26.76	31.92	1.5								
废气治理区（室外）		风机	2	41.47	17.57	5.5	频发	80		60	63	2400		
				46.06	11.51	5.5								
注：坐标系采用笛卡尔坐标系，坐标原点为项目选址中心点，即 E113°28'32.113",N22°57'45.083"。														

运营 期环 境影 响和 保护 措施	项目噪声治理效果参考《环境噪声与振动控制技术导则》。			
	表 4-15 降噪效果一览表			
	序号	降噪方式	降噪效果 dB (A)	取值 dB (A)
	1	墙体隔声	10-40	15
	2	加装减震垫	5	5
	2、噪声污染防治措施			
	(1) 企业在选购设备时购置符合国家颁布的各类机械噪声标准的低噪声设备，保证运行时能符合工业企业车间噪声卫生标准，同时能保证达到厂界噪声控制值。			
	(2) 对噪声污染大的设备，如风机等须配置减振装置，安装隔声罩或消声器。			
	(3) 对产生的机械撞击性噪声采用性能好的隔声门窗将噪声封隔起来，以减少噪声的传播，设置隔声控制室，将操作人员与噪声源分离开等。			
	(4) 在噪声传播途径上采取措施加以控制，如强噪声源车间的建筑围护结构均以封闭为主，同时采取车间外。			
	(5) 项目噪声污染防治工作执行“三同时”制度。对防振垫、隔声、吸声、消声器等降噪设备应进行定期检查、维修，对不符合要求的及时更换，防止机械噪声的升高。			
	(6) 加强设备的维修保养，使设备处于最佳工作状态。			
	3、监测计划			
	根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），制定本项目噪声监测计划如下：			
	表 4-16 项目噪声监测计划表			
	类别	监测点位	监测项目	监测频率
	厂界噪声	厂界	等效连续 A 声级	1 次/季，昼间进行
	注：本项目夜间不生产。			
	4、厂界和环境保护目标达标情况分析			
	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，主要噪声源到接受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：

$$Lp(r)=Lp(r_0)-A$$

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

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 r_0 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：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

（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)。

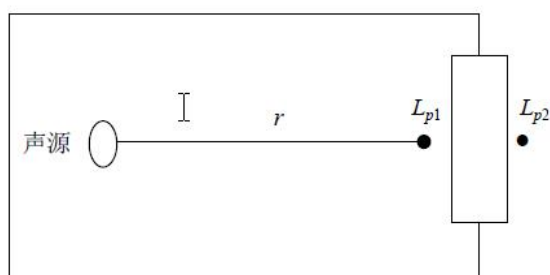


图 4-3 室内声源等效为室外声源图例

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

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

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：

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

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

L_{plij} ——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：

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

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，
dB；

TL_i ——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，多点源叠加计算总源强，采用如下公式：

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

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，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。

项目噪声预测结果见下表。

表 4-17 项目噪声预测结果 单位：dB (A)

评价点	时段	背景值	贡献值	预测值	标准值
西北边边界外 1m 处	昼间	/	41	/	70
东北边边界外 1m 处	昼间	/	60	/	65
东南边边界外 1m 处	昼间	/	60	/	65
西南边边界外 1m 处	昼间	/	62	/	65
注：本项目夜间不生产。					

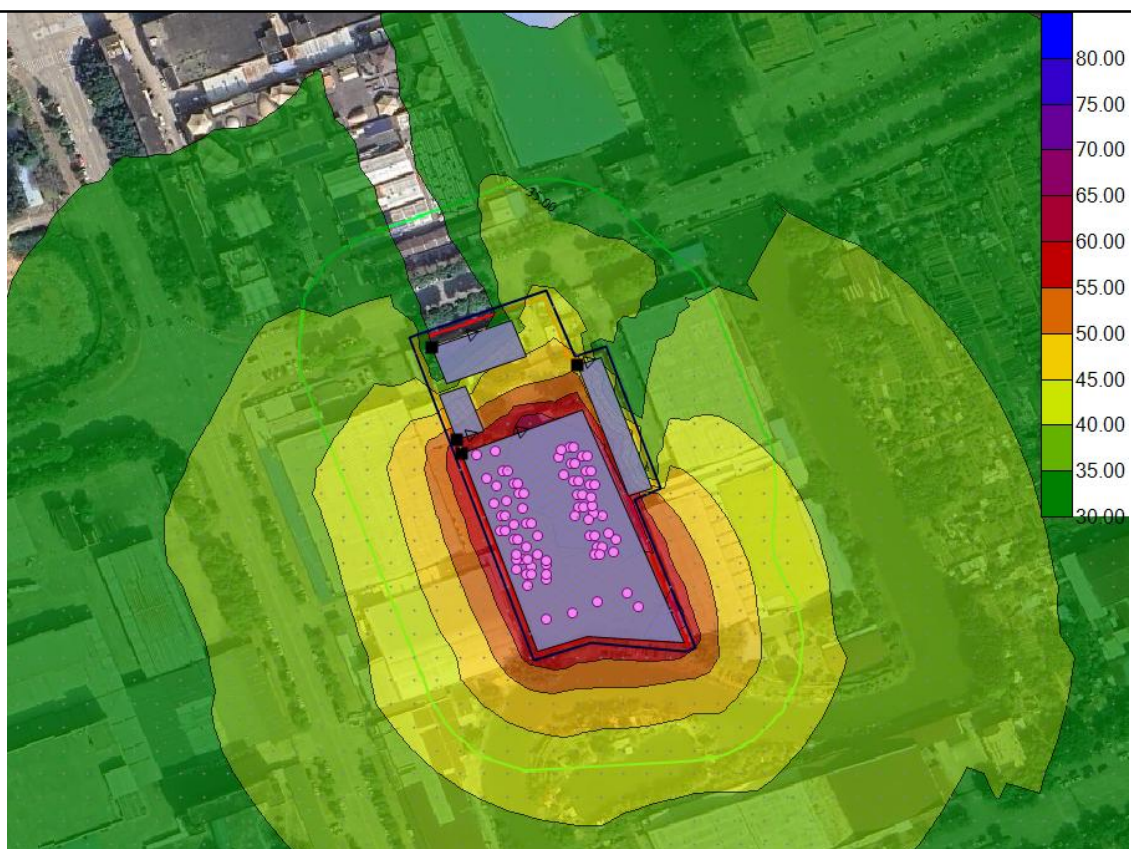


图 4-4 项目噪声预测结果图

根据预测结果可知，经以上防护措施及墙体隔声和距离的自然衰减后，项目西北厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准要求，其余厂界均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，不会对周围声环境及内部造成明显影响。

(四) 固体废物

表 4-18 项目固体废物产排情况一览表

序号	产生环节	名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	年度产生量(t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量(t/a)	环境管理要求
1	办公生活	生活垃圾	生活垃圾	/	固态	/	6	桶装	环卫部门	6	设收集点
2	生产过程	废包装材料	一般固体废物 900-003-S17、900-005-S17	/	固态	/	1	袋装	交由相关单位进行处理	1	一般固体废物暂存间暂存
3	废气治理	废滤芯	一般固体废物 900-009-S59	/	固态	/	0.5	袋装	交由相关单位进行处理	0.5	
4	废气治理	布袋除尘器收集的粉尘	一般固体废物 900-001-S17	/	固态	/	1.0165	袋装	交由相关单位进行处理	1.0165	
5	开料	废边角料	一般固体废物 900-001-S17	/	固态	/	12.103	袋装	交由相关单位进行处理	12.103	
6	打磨	沉降到地面的打磨粉尘	一般固体废物 900-001-S17	/	固态	/	0.0064	袋装	交由相关单位进行处理	0.0064	
7	焊接	焊渣及焊接烟尘	一般固体废物 900-002-S17	/	固态	/	0.1999	袋装	交由相关单位进行处理	0.1999	
8	喷粉	喷粉粉尘	一般固体废物 900-009-S59	/	固态	/	1.2398	袋装	交由相关单位进行处理	1.2398	
9	废气治理	废布袋	一般固体废物 900-009-S59	/	固态	/	0.05	袋装	交由相关单位进行处理	0.05	
10	废气治理	废活性炭	危险废物 HW49 900-039-49	有机废气	固态	T	1.6969	桶装	交资质单位处置	1.6969	危险废物暂存间暂存
11	生产过程	废包装桶	危险废物 HW49 900-041-49	前处理药剂	固态	T/In	0.473	桶装	交资质单位处置	0.473	
12	前处理	前处理沉渣	危险废物 HW17 336-064-17	油脂、前处理药剂	固态	T/C	0.75	桶装	交资质单位处置	0.75	
13	前处理	前处理废液	危险废物 HW17 336-064-17	前处理药剂	液态	T/C	77.76	桶装	交资质单位处置	77.76	

14	前处理	前处理过滤器滤芯	危险废物 HW49 900-041-49	杂质、前处理药剂	固态	T/In	0.006	桶装	交资质单位处置	0.006
15	废气治理	喷淋塔废水	危险废物 HW49 900-041-49	有机废气	固态	T/In	0.8	桶装	交资质单位处置	0.8
16	设备维修	废机油、废空压机油	危险废物 HW08 900-249-08	矿物油	液态	T, I	0.125	桶装	交资质单位处置	0.125
17	设备维修	废机油桶、废空压机油桶、废含油抹布	危险废物 HW08 900-249-08	矿物油	固态	T, I	0.205	桶装	交资质单位处置	0.205

表 4-19 本项目危险废物产生及处置统计表

序号	危险废物	危险废物类别	危险废物代码及行业来源	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	危险废物 HW49	900-039-49	1.6969	废气治理	固态	有机废气	3 个月	T	交资质单位处置
2	废包装桶	危险废物 HW49	900-041-49	0.473	生产过程	固态	前处理药剂	1 个月	T/In	交资质单位处置
3	前处理沉渣	危险废物 HW17	336-064-17	0.75	前处理	固态	油脂、前处理药剂	1 个月	T/C	交资质单位处置
4	前处理废液	危险废物 HW17	336-064-17	77.76	前处理	液态	前处理药剂	3 个月	T/C	交资质单位处置
5	前处理过滤器滤芯	危险废物 HW49	900-041-49	0.006	前处理	固态	杂质、前处理药剂	半年	T/In	交资质单位处置
6	喷淋塔废水	危险废物 HW49	900-041-49	0.8	废气治理	固态	有机废气	半年	T/In	交资质单位处置
7	废机油、废空压机油	危险废物 HW08	900-249-08	0.125	设备维修	液态	矿物油	一年	T, I	交资质单位处置
8	废机油桶、废空压机油桶、废含油抹布	危险废物 HW08	900-249-08	0.205	设备维修	固态	矿物油	一年	T, I	交资质单位处置

1、固体废弃物产生情况

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾、一般固体废物与危险废物。

(1) 生活垃圾

本项目劳动定员 40 人，根据《社会区域环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均办公垃圾为 0.5kg~1.0kg/人·d，职工生活垃圾产生量取 0.5kg/人·d，年工作 300 天，则生活垃圾产生量约为 6t/a，经收集后由环卫部门定期清运。

(2) 一般固废

①废包装材料

原辅材料拆封以及产品包装时会产生一定废弃包装材料，主要为纸箱、塑料袋、泡沫等。本项目产生量约为 1t/a，废物类别代码：900-003-S17、900-005-S17，收集后交专门的回收公司进行综合利用。

②废滤芯

本项目喷粉粉尘采用“两级滤芯过滤”过滤回收，该系统每年更换一次滤芯，会产生废滤芯，年产生量 0.5t/a，废物类别代码：900-009-S59，收集后交由工业废物公司处理。

③布袋除尘器收集的粉尘

本项目除尘器用于收集开料（激光切割）粉尘、打磨粉尘。根据工程分析，本项目除尘器收集的粉尘量为 1.0165t/a，废物类别代码：900-001-S17，收集后交由工业废物公司处理。

④废边角料

金属切割过程中，会产生金属废边角料，约为原料消耗量的 1%，项目需要机加工的原料使用量为 1210.3t/a，则废边角料产生量约为 12.103t/a，废物类别代码：900-001-S17，收集后交由工业废物公司处理。

⑤沉降到地面的打磨粉尘

项目未被移动式布袋除尘器收集处理的打磨粉尘于车间内通过重力作用沉降到地面，根据工程分析，本项目通过重力沉降收集的打磨粉尘产生量为 0.0064t/a，废物类别代码：900-001-S17，收集后交由工业废物公司处理。

⑥焊渣及收集的焊接烟尘

本项目焊接时会产生焊渣，根据建设单位提供资料，焊渣产生量约占焊接材料用量的 8%，则焊渣产生量约为 0.192t/a。根据前文分析，焊接烟尘收集量为 0.0079t/a，合计产生量为 0.1999t/a，废物类别代码：900-099-S59，收集后定期外售给资源回收公司回收利用。

⑦喷粉粉尘

本项目喷粉粉尘采用“两级滤芯过滤”过滤回收，根据前文分析可知，本项目喷粉粉尘收集到的粉尘量为 13.2515t/a，收集后全部回用于喷粉工序。无组织沉降至喷粉房地面的粉尘，经收集后交由专业回收单位处理，经前文分析可知，无组织沉降粉尘产生量为 1.2398t/a，废物类别代码：900-099-S59。

⑧废布袋

根据《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ 2020-2012），当滤袋破损时，应及时处理或更换，类比同类型项目，本项目移动式布袋除尘器的废布袋产生量约为 0.05t/a，废物类别代码：900-009-S59，统一收集后交由物资回收公司处理。

（3）危险废物

①废活性炭

项目设“水喷淋+除雾器+活性炭吸附”装置处理固化工序产生的有机废气，根据上文分析，二级活性炭吸附装置捕获的废气量为 0.0153t/a。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》：颗粒碳过滤风速 $<0.5\text{m/s}$ ；纤维状风速 $<0.15\text{m/s}$ ；蜂窝状活性炭风速 $<1.2\text{m/s}$ 。活性炭层装填厚度不低于 300mm，活性炭填充密度 ρ 约为 350kg/m^3 ，本项目活性炭吸附装置主要参数如下。

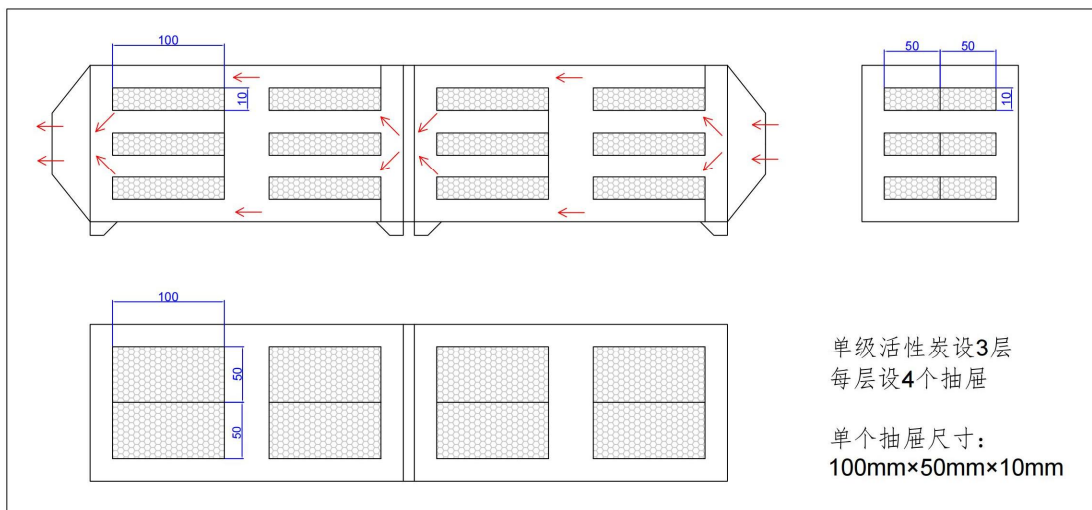


图 4-6 活性炭设施结构图（红色箭头为内部气流流向）

表 4-20 活性炭设施主要技术参数

系统名称	相关参数			单位	
活性炭吸附装置	系统处理风量		22000	m³/h	
	活性炭材质		蜂窝状活性炭		
	活性炭碘值		650	mg/g	
	活性炭风速		1	m/s	
	停留时间		0.3	s	
	单级吸附	单层活性炭	长度	2	m
			宽度	1	m
			厚度	0.1	m
			密度	0.35	g/cm³
		多层活性炭	碳层数	3	层
			填充量	0.21	t
			过滤面积	6	m²
	活性炭装填量（两级）		0.42	t	
	活性炭更换周期		4	次/a	
	活性炭年更换量		1.68	（t/a）	
上述活性炭更换量对应的理论 VOCs 吸附量		0.252	（t/a）		
本项目有机废气去除量		0.0169	t/a		
废活性炭量		1.6969	（t/a）		

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》，“建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量。”该活性炭年更换量对应的 VOCs 削减量为 0.252/a，大于有机废气去除量，符合要求。活性炭更换周期为 1 年更换 4 次，则废活性炭

=活性炭填装量+吸附的有机废气=4×0.42+0.0169≈1.6969t。废活性炭属于《国家危险废物名录》（2025 年版）：编号为 HW49，废物类别—其他废物，代码为 900-039-49，收集后于危险废物暂存间中暂存，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

②废包装桶

本项目废包装桶主要为环保洁膜剂、纳米成膜剂的包装，产生情况如下表所示。

表 4-21 项目废化学品包装产生情况

序号	原料名称	原料用量（t/a）	原料用量（桶/a）	包装规格（L/桶）	空包装质量（kg/个）	废包装产生量（t/a）
1	环保洁膜剂	4	189	20	1	0.189
2	纳米成膜剂	6	284	20	1	0.284
合计						0.473

由上表可知，项目废化学品包装品产生量约 0.473t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年）中的类别“其他废物，编号为 HW49，废物代码：900-041-49，危险废物：含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”。收集后暂存于项目危废暂存区内，交由具有危废处理资质的单位处理。

③前处理沉渣

项目前处理设有过滤系统，定期清理各槽体浮油与底部沉渣，根据建设单位提供资料，前处理干沉渣产生量约为 500mg/m²-处理面积，本项目前处理面积为 30.135 万 m²，则前处理干沉渣产生量为 0.15t/a，考虑含水率为 80%，则前处理沉渣量为 0.75t/a。属于《国家危险废物名录》（2025 年）中的类别“表面处理废物，编号为 HW17，废物代码：336-064-17，危险废物：金属或者塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈（不包括喷砂除锈）、洗涤、磷化、出光、化抛 工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽 渣和废水处理污泥（不包括：铝、镁材（板） 表面酸（碱）洗、粗化、硫酸阳极处理、磷 酸化学抛光废水处理污泥，铝电解电容器用 铝电极箔化学腐蚀、非硼酸系化成液化成废水 处理污泥，铝材挤压加工模具碱洗（煲模）废 水处理污泥，碳钢酸洗除锈废水处理污泥）”。收集后暂存于项目危废暂存区内，交由具有危废处理资质的单位处理。

④前处理废液

根据前文分析，项目定期更换前处理槽液，具体槽体更换频次见表 4-4，更换产生的前处理废液为 77.76t/a。属于《国家危险废物名录》（2025 年）中的类

别“表面处理废物，编号为 HW17，废物代码：336-064-17，危险废物：金属或者塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈（不包括喷砂除锈）、洗涤、磷化、出光、化抛 工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽 渣和废水处理污泥（不包括：铝、镁材（板） 表面酸（碱）洗、粗化、硫酸阳极处理、磷 酸化学抛光废水处理污泥，铝电解电容器用 铝电极箔化学腐蚀、非硼酸系化成液化成废水 处理污泥，铝材挤压加工模具碱洗(煲模)废 水处理污泥，碳钢酸洗除锈废水处理污泥）”。收集后暂存于项目危废暂存区内，交由具有危废处理资质的单位处理。

⑤前处理过滤器滤芯

项目前处理设有过滤系统，采用滤芯式过滤器，作用是将杂质、油污、颗粒物则被有效地拦截，在长时间拦截后会导致过滤效率下降，其滤芯需定期更换。根据相关工程经验，滤芯约半年更换一次，每个池体分别配置一个过滤器，单个过滤器滤芯重 1kg，则前处理过滤器滤芯产生量为 0.006t/a。属于《国家危险废物名录》（2025 年）中的类别“其他废物，编号为 HW49，废物代码：900-041-49，危险废物：含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”。收集后暂存于项目危废暂存区内，交由具有危废处理资质的单位处理。

⑥喷淋塔废水

根据前文分析可得，项目定期更换用于处理对固化废气的喷淋塔循环水，更换产生的喷淋塔废水为 0.8t/a。属于《国家危险废物名录》（2025 年）中的类别“其他废物，编号为 HW49，废物代码：900-041-49，危险废物：含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”。收集后暂存于项目危废暂存区内，交由具有危废处理资质的单位处理。

⑦废机油、废空压机油

本项目设备维护过程中会产生废机油，产生量为 0.1t/a；项目空压机使用空压机油，空压机油在设备内循环使用，日常根据损耗情况，定期添加补充更换，需每一年对空压机油进行更换一次，废空压机油产生量为 0.05t/a。废机油、废空压机油属于《国家危险废物名录》（2025 年）中编号为“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，代码为“900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”的危险废物，经收集后于危险废物暂存间中暂存，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

⑧废机油桶、废空压机油桶、废含油抹布

项目机油采用 25kg/桶的原料桶包装,项目生产过程中机油的使用量为 0.1t/a,则废罐约为 4 个,每个空罐重量约为 0.2kg,则废机油桶的使用量约为 0.0008t/a;项目空压机油包装规格均为 25kg/罐,项目生产过程中空压机油的使用量为 0.05t/a,则废罐约为 2 个,每个空罐重量约为 0.2kg,则空压机油桶的使用量约为 0.0004t/a;项目使用机油、空压机油过程中会产生废含油抹布,产生量约为 0.005t/a。则项目废机油桶、废空压机油桶、废含油抹布产生量为 0.0062t/a,属于《国家危险废物名录》(2025 年)中编号为“HW08 废矿物油与含矿物油废物”,代码为“900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”的危险废物。收集后于危险废物暂存间中暂存,定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

2、处置去向及环境管理要求

(1) 生活垃圾

项目内设置垃圾箱,将生活垃圾分区集中临时贮存,原则上日产日清。生活垃圾由环卫部门清运至生活垃圾处理场进行集中处置。

(2) 一般固体废物

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中“本标准适用于新建、改建、扩建的一般工业固体废物贮存场和填埋场的选址、建设、运行、封场、土地复垦的污染控制和环境管理。采用库房、包装工(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制,不适用本标准,其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求”,项目以上一般固废在厂区内采用一般固废房及包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存,贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求,并按有关规定落实工业固体废物申报登记制度。建设单位还应对产生的固废做好申报等规范化管理,具体如下:

1) 项目一般工业固体申报管理应认真落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十二条:国家实行工业固体废物申报登记制度。产生工业固体废物的单位必须按照国务院生态环境行政主管部门的规定,向所在地县级以上人民政府生态环境行政主管部门提供工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

2)一般工业固体废物产生单位必须如实申报正常作业条件下工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置状况等有关资料，以及执行有关法律、法规的真实情况，不得隐瞒不报或者虚报、谎报。一般工业固体废物产生单位应按要求在网上申报登记上一年度的信息，通过省固体废物管理信息平台依法申报固体废物的种类、产生量、流向、交接、贮存、利用、处置情况。申报企业要签署承诺书，依法向县级生态环境部门申报登记信息，确保申报数据的真实性、准确性和完整性。

3)一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按照国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。

(3) 危险废物

为保证固体废物暂存场内暂存的危险废物不对环境产生污染，依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮运、运输技术规范》（HJ2025-2012）及相关国家及地方法律法规，项目危险废物的暂存场所设置情况如下表：

表 4-22 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	废活性炭	危险废物 HW49	900-039-49	危险废物暂存间	24m ²	桶装	20t	半年
2		废包装桶	危险废物 HW49	900-041-49			桶装		一年
3		前处理沉渣	危险废物 HW17	336-064-17			桶装		半年
4		前处理废液	危险废物 HW17	336-064-17			桶装		/
		前处理过滤器滤芯	危险废物 HW49	900-041-49			桶装		一年
		喷淋塔废水	危险废物 HW49	900-041-49			桶装		/
5		废机油、废空压机油	危险废物 HW08	900-249-08			桶装		一年
6		废机油桶、废空压机	危险废物 HW08	900-249-08			桶装		一年

		油桶、废含油抹布							
注：前处理废液每 3 个月更换一次、喷淋塔废水每半年更换一次，更换时直接抽走外运，不转运至危险废物暂存间，不在项目内暂存。									
<p>危废暂存间应达到以下要求：</p> <p>1) 采取室内贮存方式，设置环境保护图形标志和警示标志。房屋上设坡屋顶防雨。为防止暴雨径流进入室内，固体废物处置场周边设置导流渠，室内地坪高出室外地坪。</p> <p>2) 固体废物袋装收集后，按类别放入相应的容器内，禁止一般废物与危险废物混放，不相容的危险废物分开存放并设有隔离间隔断。</p> <p>3) 收集固体废物的容器放置在隔架上，其底部与地面相距一定距离，以保持地面干燥，盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放，每个堆间应留有搬运通道。</p> <p>4) 固体废物置场室内地面做耐腐蚀硬化处理，且表面无裂隙。</p> <p>5) 固体废物置场内暂存的固体废物定期运至有关部门处置。</p> <p>6) 室内做积水沟收集渗漏液，积水沟设排积水泵坑。</p> <p>7) 固体废物置场室内地面、裙脚和积水沟做防渗漏处理，所使用的材料要与危险废物相容。</p> <p>8) 建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。建立定期巡查、维护制度。</p> <p>总之，本项目实施后对固体废物的处置应本着减量化、资源化、无害化的原则，进行妥善处理，预计可以避免对环境造成二次污染，不会对环境造成不利影响。根据广东省环境保护厅危险废物经营许可证颁发情况（截至 2025 年 5 月 10 日），广东省内有多家处置单位可以分别处理本项目其他的危险废物，处理能力充足。建设单位自行选择委托对象即可。</p>									
表 4-23 本项目危险废物建议处理方一览表（节选）									
序号	企业名称	设施地址	许可证编号	核准经营范围、类别				许可证有效期	
1	广州市环境保护技术有限公司	广州市白云区钟落潭镇良田北路 888 号（北纬 23°20'46.0 8"，东经 113°24'23.	440100230608	【收集、贮存、处置（填埋）】表面处理废物（HW17 类中的 336-050~064-17、336-066~069-17、336-100~101-17）、其他废物（HW49 类中的 772-006-49、900-041~042-49、900-045~047-49、900-999-49），.....，共计 22000 吨/年；【收集、贮存、处置（物化处理）】废矿物油与含矿物油废物（HW08 类中的				自 2023 年 6 月 7 日至 2026 年 2 月 6 日	

			54")		251-001-08、251 010-08、900-199~201-08、900-203~204-08、900-210-08、900-214-08、900-216~220-08、900-249-08) 15000 吨/年， 表面处理废物（HW17 类中的 336-052~058-17、336-060-17、336-062~064-17、336-066-17、336-069-17、336-101-17）55000 吨/年，其他废物（HW49 类中的 900-042-49、900-047-49、900-999-49）8000 吨/年，共计 150000 吨/年；【收集、贮存、处置（焚烧）】废矿物油与含矿物油废物（HW08 类中的 251-002~006-08、251-010~012-08、291-001-08 、398-001-08、900-199~201-08、900-203~205-08、900-209~210-08、900-213~221-08、900-249-08）、其他废物（HW49 类中的 900-039-49、900-041~042-49、900-047-49、900-999-49）.....， 共计 30000 吨/年；【收集、贮存】废矿物油与含矿物油废 物（HW08 类）、表面处理废物（HW17 类）、其他废物（HW49 类中 772-006-49、900-039-49、900-041~042-49、900-044~047-49、900-999-49）.....， 总计 19000 吨/年；以上合计 221000 吨/年。	
2	广州环科环保科技有限公司	黄埔区新龙镇福山村广州 福山循环经济产业园内	440101220317	【收集、贮存、处置（焚烧）】废矿物油与含矿物油废物（HW08 类中的 251-001~006-08、251-010~012-08、900-199~201-08、900-205-08、900-209~210-08、900-213~215-08、900-221-08、900 249-08）、其他废物（HW49 类中的 900-039-49、900-041~042-49、900-047-49、900-999-49）.....， 共计 30000 吨/年。【收集、贮存、处置（等离子体熔融）】表面处理废物（HW17 类中的 336-052-17、336-054~055-17、336-058 17、336-061-17、336-063~064-17、336-066-17）、其他废物（HW49 类中的 900-042-49、900-047-49、900-999-49、900-039-49）.....， 共计 10000 吨/年。【收集、贮存、处置（物化处理）】废矿物油与含矿物油废物（HW08 类中的 251-001~002-08、900-249-08） 、表面处理废物（HW17 类中的 336-052-17、336-054~ 059-17、336-062~064-17、336-066-17）.....， 共计 30000 吨/年。【收集、贮存、利用】其他废物（HW49 类中的 900-401-49，仅限废包装桶）8000 吨/年。合计 78000 吨/年。	自 2023 年 3 月 8 日至 2028 年 3 月 7 日	
3	深圳市环保科技有限公司集	深圳市龙岗区龙岗街道新 生社区原天	440307140311	【收集、贮存、处置（焚烧）】：废矿物油与含矿物油废物（HW08 类）表面处理废物 （HW17 类中的 336-064-17）、其他废物（HW49 类中的 900-039-49、900-041-49、	自 2022 年 11 月 30 日至 2027 年 11 月 29 日	

	团股份 有限公 司	地石场(东 经 114°15'38" ，北纬 22°45'51")		900-042-49、 900-046-49、900-047-49、 900-999-49、772-006-49)20000 吨/年。	
<p>(五) 地下水、土壤环境影响分析</p> <p>本项目厂房内部地面均进行硬化防渗防腐处理，项目内设置独立的一般固废存放区、危险废物暂存间，均按照相关技术规范进行建设；在车间内设置生活垃圾收集箱对生活垃圾进行收集，不露天堆放等。</p> <p>项目前处理废液、喷淋塔更换水纳入危险废物管理，均不外排，外排的废水为生活污水。生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网纳入前锋净水厂处理达标后外排。</p> <p>项目落实好相关污染防治措施，基本不会对地下水造成污染。</p> <p>为了降低本项目对地下水环境的影响，建设单位应做好以下工作：</p> <p>①定期检修生活污水处理设施和污水管道，防止污水跑、冒、滴、漏；埋地的管网要设计合适的承压能力，防止因压力而爆裂，造成污水横流；定期检查维护集排水设施和处理设施，发现集排水设施不通畅须及时采取必要措施封场；</p> <p>②加强管理，液体原辅材料应采用原装容器妥善存放，防止容器破裂或倾倒，造成原辅材料泄漏，储存室地面须作水泥硬化防渗处理。</p> <p>③为防止危险废物贮存场污染，危险废物在交给有资质单位处理前，贮存危险废物的容器或设施必须按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关要求进行，不得在露天堆放，且按《危险废物转移联单管理办法》做好记录、管理。</p> <p>④车间容器、管道等应严格按相关规范进行设计安装，考虑热应力变化、振动及密封防泄漏等因素，防止泄漏。</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）分区防渗措施如下：</p>					
<p style="text-align: center;">表 4-24 分区防渗措施一览表</p>					
序 号	区 域		潜 在 污 染 源	防 渗 措 施	
1	重点防 渗区	危废暂存间	前处理废液泄 漏	严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等落实污 染防渗等措施	
		前处理生产区（架	槽液泄漏		

		空设计)、沥干区、 沥干区与喷粉连接 的过道		
2	一般防 渗区	机加工车间、钣金 车间、前处理、喷 粉车间	生产废气	车间地面采用防渗钢筋混凝土结 构,采用防渗材料涂层
		一般工业固体废物 暂存区	一般固废	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
3	简单防 渗区	其他区域	——	一般地面硬化

综上所述,项目生产过程中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,因此不需要设置地下水、土壤跟踪监测。

(六) 生态环境影响

本项目租用现成厂区,不涉及新增用地,不会对周边生态环境造成明显影响。

(七) 环境风险

1、环境风险潜势判定

本项目主要的风险物质为原辅材料(环保洁膜剂、液化石油气、机油、空压机油)、危险废物(废活性炭、废包装桶、前处理沉渣、前处理废液、前处理过滤器滤芯、喷淋塔废水、废机油、废空压机油、废机油桶、废空压机油桶、废含油抹布)。对比《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B,机油、空压机油、废机油、废空压机油、废机油桶、废空压机油桶、废含油抹布临界量参考表B.1突发环境事件风险物质及临界量中“381油类物质(矿物油类,如石油、汽油、柴油等;生物柴油等)”,其临界值取2500t计算;环保洁膜剂组成成分含有(HJ169-2018)附录B中的风险物质;液化石油气属于(HJ169-2018)附录B中的风险物质;其余废活性炭、废包装桶、前处理沉渣、前处理废液、前处理过滤器滤芯、喷淋塔废水临界量参考表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2”,其临界量取50t计算。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)的要求,本项目环境风险潜势初判如下:

表 4-25 突发环境事件风险物质及临界值

名称	主要成分	所含危 险化学 品	CA S号	含 量	最大储存量			临 界 量/t	Q 值
					储存 量/t	生产 线 存在量/t	风险物 质量/t		
环保洁 膜剂	硅烷高聚物 4~10%、有机 硅树脂2~6%、 三乙醇胺 1~5%、非离子	硅烷高 聚物	780 3-6 2-5	10 %	0.5	0.96	0.146*	2.5	0.05 84

		表面活性剂 12~20%、水 59~81%								
	液化石油气	丙烷 10-60%、 丁烷 20-40%、 甲烷 0-5%、乙 烷 0-5%	石油气	684 76- 85- 7	/	0.297	/	0.297	10	0.02 97
	机油	矿物油	/	/	/	0.1	/	0.1	250 0	0.00 004
	空压机油	矿物油	/	/	/	0.05	/	0.05	250 0	0.00 002
	废活性炭	有机废气	/	/	/	0.848 5	/	0.8485	50	0.01 697
	废包装桶	前处理药剂	/	/	/	0.473	/	0.473	50	0.00 946
	前处理沉渣	油脂、前处理 药剂	/	/	/	0.375	/	0.375	50	0.00 75
	前处理废液	前处理药剂	/	/	/	/**	/	/	50	/
	前处理过滤器滤芯	杂质、前处理 药剂	/	/	/	0.006	/	0.006	50	0.00 012
	喷淋塔废水	有机废气	/	/	/	/**	/	/	50	/
	废机油、 废空压机 油	矿物油	/	/	/	0.125	/	0.125	250 0	0.00 005
	废机油 桶、废空 压机油 桶、废含 油抹布	矿物油	/	/	/	0.205	/	0.205	250 0	0.00 0082
	合计									0.12 2342
	<p>注：</p> <p>*：项目设有两个环保洁膜槽，每个槽的有效容积均为 6.48m³。槽内使用浓度为 5~7%、相对密度为 1.03~1.09 的环保洁膜剂溶液，本评价浓度取最大值 7%，密度取中间值为 1.06。则环保洁膜剂的在线量为：(6.48m³+6.48m³)×7%×1.06×1000kg/m³=0.96t；环保洁膜剂中的危险化学品成分为硅烷高聚物，其质量百分比含量为 10%。则项目涉及的危险物质总量为：(最大储存量+在线量)×危险物质含量=(0.5t+0.96t)×10%=0.146t。</p> <p>**：本项目前处理废液与喷淋塔废水更换时直接抽走外运，不转运至危险废物暂存间，不在项目内暂存，因此无最大储存量。</p>									
	<p>从上表计算结果可知，本项目危险物质数量与临界量比值 Q=0.122342<1，不需设环境风险专项，本评价对可能产生的环境风险进行简单分析。</p>									
	<h2>2、环境风险分析</h2>									
	<p>建设项目环境风险识别表如下。</p>									

表 4-26 危险物质风险识别表

事故类型	环境风险描述	涉及化学品 (污染物)	风险 类别	途径及后果	危险单 元
火灾与爆炸事故	燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境	CO	大气环境	不完全燃烧会产生CO气体，CO进入空气后若被人体吸入，会引起不同程度中毒症状，严重的甚至造成死亡。此外，火灾的发生、发展放出热量以热传导、对流、辐射的形式向周围散发，对人体、动植物具有明显的物理危害。	各车间、建筑
	液化石油气发生泄漏，引起火灾或爆炸				
	消防废水进入附近水体	COD、pH、SS等	水环境	对附近内河涌水质造成影响。	
废气治理设施事故排放	未经处理达标的废气直接排入大气中	VOCs、烟尘、颗粒物、SO ₂ 、NO _x 等	大气环境	对周围大气环境造成短时污染。	各车间、废气治理设施
原辅材料泄漏	机油、空压机油等原辅材料在运输或储存过程中因桶破裂导致泄漏	矿物油等	水环境	泄露后通过雨水等地表径流或厂区内雨水管网外排至厂外地表水体中，影响地表水环境，对水生生物产生一定程度的影响。污染地表水的有毒有害物质未能够及时有效处理，从而进入地下水环境，污染地下水环境。	仓库
危险废物泄漏	废包装桶、废活性炭等危险废物在运输或储存过程中发生泄漏	有机物、矿物油等	水环境	泄露后通过雨水等地表径流或厂区内雨水管网外排至厂外地表水体中，影响地表水环境，对水生生物产生一定程度的影响。污染地表水的有毒有害物质未能够及时有效处理，从而进入地下水环境，污染地下水环境。	危废暂存间

3、风险防范措施

(1) 火灾事故风险防范措施

- ①在车间内设“置严禁烟火”的警示牌，尤其是在易燃品堆放的位置；
- ②灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用；
- ③制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度，除加强对员工的消防知识进行培训，对消防安全责任人及员工也定期进行消防知识培训，消防安全管理人员持证上岗；

④自动消防系统应定期维护保养，保证消防设施正常运作；

⑤对电路定期予以检查，用电负荷与电路的设计要匹配；

⑥制定灭火和应急疏散预案，同时设置安全疏散通道。

只要项目严格落实防火和消防措施，并加强防范意识，则项目运营期间发生火灾风险的概率较小。

一旦发生火灾，首先切断火势蔓延途径，冷却和疏散受火势威胁的可燃物，控制燃烧范围，采用抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土等进行灭火。

（2）原辅材料泄漏的风险防范措施

为避免出现事故排放，在装卸物料时，要严格按章操作，尽量避免事故的发生；企业按相关规定做好地面硬化，仓库应安排专人管理，做好入库记录，并定期检查材料存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄漏。因此发生泄漏对环境产生污染的可能性不大，其风险可控。

原辅材料发生泄漏时，厂区员工第一时间关闭厂区雨水排放口阀门，采用吸毡、黄沙、木屑等吸收处理。若泄漏物具有毒性、易燃性、爆炸性或高传染性，应立即疏散人群，并请求环境保护、消防、医疗、公安等相关部门支援。对事故现场受到污染的土壤和水体等环境介质应进行相应的清理和修复。清理过程中产生的所有废物均应按危险废物进行管理和处置。进入现场清理和包装危险废物的人员应受过专业培训，穿着防护服，并佩戴相应的防护用具。

（3）危险废物贮存风险事故防范措施

本项目运营过程中将产生一定量的危险废物，为了最大限度减少项目对周围环境的风险，危险废物处置的管理应符合国家、地区或地方的相关要求。所有不再需要的危险废物应弃置于专门设计的、专用的和有标记的用于处置危险废弃物的容器内。废弃物容器的充满量不能超过其设计容量。公司管理层应确保由经过适当培训的人员使用适当的个人防护装备和设备处理危险废弃物。危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行防风、防雨、防渗处理。

危险废物发生泄漏时，厂区员工第一时间关闭厂区雨水排放口阀门，利用危险废物暂存间的防渗硬底化措施将泄漏物截留在室内并进行清理。若泄漏的危险废物具有毒性、易燃性、爆炸性或高传染性，应立即疏散人群，并请求环境保护、消防、医疗、公安等相关部门支援。对事故现场受到污染的土壤和水体等环境介

质应进行相应的清理和修复。清理过程中产生的所有废物均应按危险废物进行管理和处置。进入现场清理和包装危险废物的人员应受过专业培训，穿着防护服，并佩戴相应的防护用具。

4、风险分析结论

建设单位将严格采取实施上述提出的要求措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低了对周围环境存在的风险影响。并且通过上述措施，建设单位可将危害控制在可接受的范围内，不会对人体、周围敏感点及水体、大气、土壤等造成明显危害。

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	固化废气排放口 DA001	VOCs（以NMHC/TVOC 表征）	水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置	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
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准限值
		SO ₂		环大气〔2019〕56 号、粤环函〔2019〕1112 号
		NOx		
		烟尘		
	喷粉粉尘排放口 DA002	颗粒物	两级滤芯回收系统	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	厂界无组织	颗粒物（焊接烟尘）	移动式布袋除尘收集处理后无组织排放	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织监控点浓度限值
		颗粒物（打磨粉尘）	移动式布袋除尘收集处理、重力沉降后无组织排放	
		颗粒物（开料激光切割粉尘）	设备自带除尘收集处理后无组织排放	
		颗粒物（喷粉粉末）	通过在负压密闭喷粉房等措施加强无组织排放管控	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中的二级新扩改建标准值
		臭气浓度（固化废气）	通过在隧道固化炉出入口设置集气罩等措施加强无组织排放管控	
		SO ₂ （燃烧废气）		
		NOx（燃烧废气）		
		烟尘（燃烧废气）		
	厂区内无组织	NHMC		广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
地表水环境	生活废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N 等	生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网送至前锋净水厂处理	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准

声环境	生产设备	机械噪声	定期保养机械设备,使设备处于最佳的运行状态,避免异常噪声的产生;合理布局,将高噪声设备设置在房间内;采用低噪声设备,做好生产设备减震隔声降噪措施		西北边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的4类标准,其余边界达到3类标准
固体废物	产生环节	名称	利用处置方式和去向		标准
	办公生活	生活垃圾	环卫部门		符合环保要求
	生产过程	废包装材料	交由相关单位进行处理		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
	废气治理	废滤芯	交由相关单位进行处理		
	废气治理	布袋除尘器收集的粉尘	交由相关单位进行处理		
	开料(激光切割)	废边角料	交由相关单位进行处理		
	打磨	沉降到地面的打磨粉尘	交由相关单位进行处理		
	焊接	焊渣及焊接烟尘	交由相关单位进行处理		
	喷粉	喷粉粉尘	交由相关单位进行处理		
	废气治理	废布袋	交由相关单位进行处理		
	废气治理	废活性炭	交由相关单位进行处理		
	生产过程	废包装桶	交资质单位处置		达到《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求
	前处理	前处理沉渣	交资质单位处置		
	前处理	前处理废液	交资质单位处置		
	前处理	前处理过滤器滤芯	交资质单位处置		
	废气治理	喷淋塔废水	交资质单位处置		
	设备维修	废机油、废空压机油	交资质单位处置		
	设备维修	废机油桶、废空压机油桶、废含油抹布	交资质单位处置		
土壤及地下水污染防治措施	本项目用地范围内已完成硬底化,不存在土壤、地下水污染途径。				
生态保护措施	/				
环境风险防范措施	<p>(1)火灾事故风险防范措施</p> <p>项目在生产过程中对于火灾的防范不能忽视,项目运营期间,一旦发生火灾,不仅可能导致严重的人身伤亡和经济损失,产生的大量CO、烟尘等对大气环境也会产生不良的影响。因此,建设单位应做好以下措施:</p> <p>①在车间内设“置严禁烟火”的警示牌,尤其是在易燃品堆放的位置;</p> <p>②灭火器应布置在明显便于取用的地方,并定期维护检查,确保能正常使用;</p> <p>③制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度,除加强对员工的消防知识进行培训,对消防安全责任人及员工也定期进行消防知识培训,消防安全管理人员持证上岗;</p> <p>④自动消防系统应定期维护保养,保证消防设施正常运作;</p>				

	<p>⑤对电路定期予以检查，用电负荷与电路的设计要匹配；</p> <p>⑥制定灭火和应急疏散预案，同时设置安全疏散通道。</p> <p>只要项目严格落实防火和消防措施，并加强防范意识，则项目运营期间发生火灾风险的概率较小。</p> <p>（2）原辅材料泄漏的风险防范措施</p> <p>项目原辅材料在运输和储存过程中可能发生泄漏。为避免出现事故排放，在装卸物料时，要严格按章操作，尽量避免事故的发生；企业按相关规定做好地面硬化，仓库应安排专人管理，做好入库记录，并定期检查材料存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄漏。因此发生泄漏对环境产生污染的可能性不大，其风险可控。</p> <p>（3）危险废物贮存风险事故防范措施</p> <p>本项目运营过程中将产生一定量的危险废物，为了最大限度减少项目对周围环境的风险，危险废物处置的管理应符合国家、地区或地方的相关要求。所有不再需要的危险废物应弃置于专门设计的、专用的和有标记的用于处置危险废弃物的容器内。废弃物容器的充满量不能超过其设计容量。公司管理层应确保由经过适当培训的人员使用适当的个人防护装备和设备处理危险废弃物。危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行防风、防雨、防渗处理。</p>
其他环境 管理要求	/

六、结论

本项目符合国家和地方的产业政策，用地合法，选址合理。项目运营产生的各种污染因素经过治理后可达到相关环境标准和环保法规的要求，对周围水环境、大气环境、声环境的影响较小。项目在实施过程中，必须严格落实本报告提出的各项污染防治措施和环境风险防范措施相关管理规定，严格执行“三同时”制度，确保环保设施正常运转，确保污染物稳定达标排放，则项目对环境的影响是可以控制的，环境风险可控，从环境保护角度分析，本项目建设是可行的。

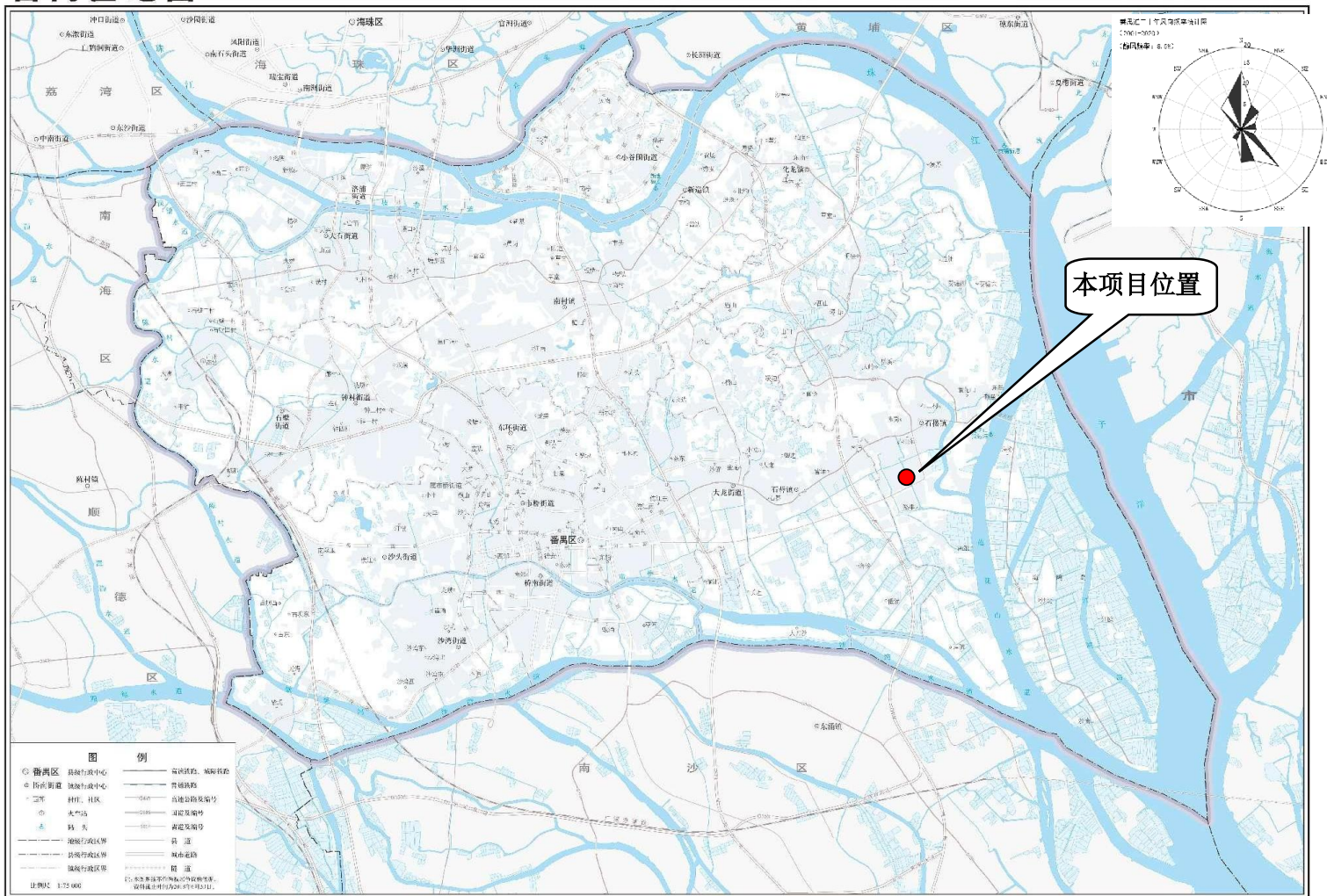
建设项目污染物排放量汇总表

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	VOCs	0	0	0	0.0265	0	0.0265	0.0265
	SO ₂	0	0	0	0.01	0	0.01	0.01
	NOx	0	0	0	0.298	0	0.298	0.298
	颗粒物	0	0	0	1.354	0	1.354	1.354
废水	水量	0	0	0	360	0	360	360
	COD _{Cr}	0	0	0	0.082	0	0.082	0.082
	BOD ₅	0	0	0	0.043	0	0.043	0.043
	SS	0	0	0	0.029	0	0.029	0.029
	NH ₃ -N	0	0	0	0.009	0	0.009	0.009
一般工业 固体废物	废包装材料	0	0	0	1	0	1	1
	废滤芯	0	0	0	0.5	0	0.5	0.5
	布袋除尘器收 集的粉尘	0	0	0	1.0165	0	1.0165	1.0165
	废边角料	0	0	0	12.103	0	12.103	12.103
	沉降到地面的 打磨粉尘	0	0	0	0.0064	0	0.0064	0.0064
	焊渣及焊接烟 尘	0	0	0	0.1999	0	0.1999	0.1999

	喷粉粉尘	0	0	0	1.2398	0	1.2398	1.2398
	废布袋	0	0	0	0.05	0	0.05	0.05
危险废物	废活性炭	0	0	0	1.6969	0	1.6969	1.6969
	废包装桶	0	0	0	0.473	0	0.473	0.473
	前处理沉渣	0	0	0	0.75	0	0.75	0.75
	前处理废液	0	0	0	77.76	0	77.76	77.76
	前处理过滤器滤芯	0	0	0	0.006	0	0.006	0.006
	喷淋塔废水	0	0	0	0.8	0	0.8	0.8
	废机油、废空压机油	0	0	0	0.125	0	0.125	0.125
	废机油桶、废空压机油桶、废含油抹布	0	0	0	0.205	0	0.205	0.205

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①，单位 t/a

番禺区地图



图号: 粤S (2018) 120号

广东省国土资源厅 监制

附图1 地理位置图