编号：rw5fp9

建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项 目 名 称 ： 高性能软磁材料制品（SMC金属磁粉芯）与无磁钢制品产线技术改造项目

建设单位（盖章）： 广东粤海华金科技股份有限公司

编 制 日 期 ： 2025年4月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1743995878000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	rw5fp9
建设项目名称	高性能软磁材料制品（SMC金属磁粉芯）与无磁钢制品产线技术改造项目
建设项目类别	30—068铸造及其他金属制品制造
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	广东粤海华金科技股份有限公司
统一社会信用代码	91440000617437907D
法定代表人（签章）	吴清云
主要负责人（签字）	宋志海
直接负责的主管人员（签字）	邓耀光
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	广州市绿韵环保科技有限公司
统一社会信用代码	91440103MADT9K1A69
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
刘庆禄	20140354403500000035		

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容
刘庆禄	建设项目工程分析、主要 保护措施、环境保护措施 单、结论
刘怡君	建设项目基本情况、区域 状、环境保护目标及

编号：S0312024011938

统一社会信用代码

91440103MADT9K1Y59

营业执照

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

名　　称 广州市绿韵环保科技有限公司

类　　型 有限责任公司(自然人独资)

法定代表人 张智礼

经营范围 生态保护和环境治理业（具体经营项目请登录国家企业信用信息公示系统查询，网址：http://www.gsxt.gov.cn/。依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）

注册资本 壹拾万元（人民币）

成立日期 2024年07月31日

住　　所 广州市荔湾区坑口大街125号5栋今和创意园3号楼401房D10室（仅限办公）

登记机关 广州市荔湾区市场监督管理局

2024 年 07 月 31 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

国家市场监督管理总局监制

编制单位诚信档案信息

广州市绿韵环保科技有限公司

注册时间：2024-08-05　当前状态：正常公开

当前记分周期内失信记分

0

2024-08-07~ 2025-08-06

信用记录

变更记录　信用记录

基本情况

基本信息

单位名称：	广州市绿韵环保科技有限公司	统一社会信用代码：	91440103MADT9K1Y59
住所：	广东省-广州市-荔湾区-坑口大街123号5栋今和创意园3号楼401房010室		

编制的环境影响报告书（表）和编制人员情况

近三年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
1	高性能软磁材料制...	rw5fp9	报告表	30--068铸造及其...	广东粤海华金科技...	广州市

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 14 本

报告书	0
报告表	14

其中，经批准的环境影响报告书（表）累计 1 本

报告书	0
报告表	1

编制人员情况 (单位：名)

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.

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：HP 00015495

广州市环境保护局

持证人签名：

Signature of the Bearer

刘庆禄

管理号：

File No. 20140354403500000035124402 27

姓名：

Full Name 刘庆禄

性别：

Sex 男

[redacted]

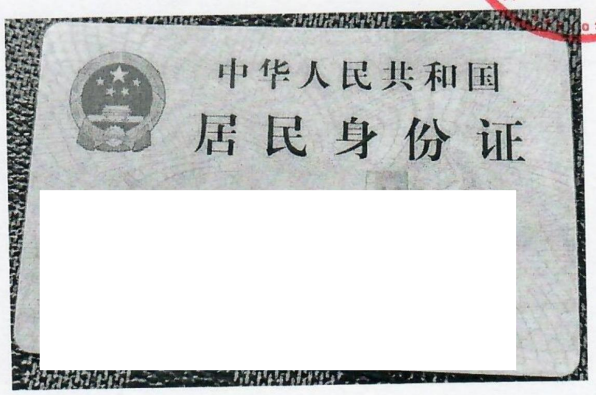
签发单位盖章：

Issued by

签发日期：

Issued on 2014 年 09 月 10 日


姓名 刘庆禄
性别 男 民族 汉


中华人民共和国
居民身份证

202503303237536326

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名	刘庆禄
参	

参保起止时间			单位	参保险种		
				养老	工伤	失业
202501	-	202503	广州市:广州市绿韵环保科技有限公司	3	3	3
截止			2025-03-30 19:36 ，该参保人累计月数合计	实际缴费3个月,缓缴0个月	实际缴费3个月,缓缴0个月	实际缴费3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 2025-03-30 19:36

202504039903322958

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	刘怡君					
参						
参保起止时间						
202501	-	202503	广州市:广州市绿韵环保科技有限公司	3	3	3
截止			2025-04-03 14:59 ，该参保人累计月数合计	实际缴费3个月,缓缴0个月	实际缴费3个月,缓缴0个月	实际缴费3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 2025-04-03 14:59

编制单位承诺书

本单位 广州市绿韵环保科技有限公司 （统一社会信用代码 91440103MADT9K1Y59 ）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)：广州市绿韵环保科技有限公司

2024年8月7日

编制人员承诺书

本人刘永禄（身[redacted]

本人在广州市绿[redacted]

码91440103MA9T9K1[redacted]全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 2 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. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字)：刘永禄

2024年 8 月 26 日

附2

编 制 人 员 承 诺 书

本人 刘怡君（

本人在 广州市绿韵

91440103MADT9K1Y5

交的下列第 2 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
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字)：刘怡君

2024年9月9日

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 广州市绿韵环保科技有限公司 （统一社会信用代码 91440103MADT9K1Y59 ）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 高性能软磁材料制品（SMC金属磁粉芯）与无磁钢制品产线技术改造项目 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 刘庆禄 （环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2014035440350000003512440227 ，信用编号 BH008192 ），主要编制人员包括 刘怡君 （信用编号 BH050525 ）、 刘庆禄 （信用编号 BH008192 ）（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）：

2025年4月2日

编制单位责任声明

我单位广州市绿韵环保科技有限公司（统一社会信用代码：91440103MADT9K1Y59）郑重声明：

一、我单位符合《建设项目环境影响报告表（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、我单位受广东粤海华金科技股份有限公司的委托，主持编制了高性能软磁材料制品（SMC 金属磁粉芯）与无磁钢制品产线技术改造项目环境影响影响报告表（项目编号：rw5fp9，以下简称“报告表”）。在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

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

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

编制单位（盖章）：广州市绿韵环保科技有限公司

法定代表人（签字/签章）：

2025 年 4 月 10 日

建设单位责任声明

我单位广东粤海华金科技股份有限公司（统一社会信用代码：91440000617437907D）郑重声明：

一、我单位对高性能软磁材料制品（SMC金属磁粉芯）与无磁钢制品产线技术改造项目环境影响报告表（项目编号：rw5fp9，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）：广东粤海华金科技股份有限公司

法定代表人（签字/签章）：吴清云

2025年4月10日

环评委托书

广州市绿韵环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境保护分类管理名录》、《环境影响评价技术导则》等法律、法规及技术标准、规范，特委托“广州市绿韵环保科技有限公司”(乙方)对“广东粤海华金科技股份有限公司”（甲方）计划投资建设的《高性能软磁材料制品（SMC 金属磁粉芯）与无磁钢制品产线技术改造项目》进行环境影响评价，编制环境影响报告表，并按相关流程协助建设单位呈报有审批权的环保行政部门审批。

我公司（建设单位）将按环境影响评价要求提供本次建设项目的《设计建设方案》等详细资料，并对提供的建设资料的真实性、完整性负责。

特此委托！

委托方：广东粤海华金科技股份有限公司

委托日期：2021年 7 月 10 日

不予公开说明

为保护隐私，公示本对个人隐私信息做屏蔽处理，并删除涉及企业经营信息的附件材料。

特此说明！

单位（盖章）：广东粤海华金科技股份有限公司

日期：2025年 4月 10日

声　明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办[2013]103号）、《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发[2006]28号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的高性能软磁材料制品（SMC金属磁粉芯）与无磁钢制品产线技术改造项目环境影响报告表（公开版）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）：广东粤海华金科技股份有限公司

时间：2025年 4月 10日

承诺书

广州开发区行政审批局：

广东粤海华金科技股份有限公司郑重承诺：我方提供的《高性能软磁材料制品（SMC 金属磁粉芯）与无磁钢制品产线技术改造项目环境影响报告表》纸质文本与电子文档信息内容一致。

特此声明。

承诺单位：广东粤海华金科技股份有限公司

时间：2025年 4月10日

质量控制记录表

项目名称	高性能软磁材料制品（SMC 金属磁粉芯）与无磁钢制品产线技术改造项目			
文件类型	□环境影响报告书☑环境影响报告表		项目编号	rw5fp9
编制主持人	刘庆禄	主要编制人员	刘庆禄、刘怡君	
初审（校核）意见	意见 1、核实生产设备能力与产能的符合性； 2、更新水环境现状数据； 3、补充大气特征污染物环境质量现状数据； 4、完善废气治理措施的可行性分析；		修改内容： 1、P29 已补充产能分析； 2、P50 更新水环境现状数据； 3、P52 补充 TSP 现状资料 4、P72 完善废气治理措施的可行性分析；	
	审核人（签名）：吴耿 2025 年 4 月 1 日			
审核意见	1、规范附图附件； 2、核实项目大气源强计算，补充完善集气方式，尽量提高废气收集率； 3、完善现有项目情况论述，核实现有环境问题，按实际情况提出以新带老的措施		修改内容： 1、已全文核实修改附图附件； 2、P60-65，已重新计算大气污染源强计算，补充明确以密闭方式集气，最大程度上减少了无组织排放； 3、P48-49 根据实际情况说明以老带新措施；	
	审核人（签名）：吴俊 2025年4月4日			
审定意见	同意申报。 审核人（签名）：张[illegible] 2025 年 4 月 5 日			

关于报批高性能软磁材料制品（SMC 金属磁粉芯）与无磁钢制品产线技术改造项目环境影响报告表的函

广州开发区行政审批局：

我单位拟于广东省广州市黄埔区禾丰路 67 号建设高性能软磁材料制品（SMC 金属磁粉芯）与无磁钢制品产线技术改造项目。该项目的建设内容为：（1）在现有高性能粉末冶金有色金属制品生产线防锈处理工序基础上，增加碳氢清洗剂进行防锈处理，年产高性能粉末冶金有色金属制品 7500 万件。（2）新增一条 SMC 金属磁粉芯生产线，年产 SMC 金属磁粉芯 460 万件。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的规定，我单位已经【委托 广州绿韵环保科技有限公司 编制环境影响报告表 】。现呈报贵局，请予审批。

声明：我单位提供的 高性能软磁材料制品（SMC 金属磁粉芯）与无磁钢制品产线技术改造项目环境影响报告表不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意生态环境部门按照相关规定予以公开。

报批前信息公开情况：2025 年 4 月 15 日（以网络公示方式）对高性能软磁材料制品（SMC 金属磁粉芯）与无磁钢制品产线技术改造项目环境影响报告表予以全本公开（图示附后）。

建设单位（盖章）：广东粤海华金科技股份有限公司

2025 年 4 月 15 日

建设项目环境影响评价文件报批申请表

一、基本情况		
审批方式	□审批告知承诺制 ☑常规审批	
项目名称	高性能软磁材料制品（SMC 金属磁粉芯）与无磁钢制品产线技术改造项目	
项目代码	2504-440112-04-02-972943	
建设地点	广东省广州市黄埔区禾丰路 67 号	
环评行业类别	三十、金属制品业-68 铸造及其他金属制品制造 339-其他（仅分割焊接、组装的除外）	
规划环评情况	☑已开展 □未开展	
建设单位	广东粤海华金科技股份有限公司	
建设单位法人代表姓名、身份证号码及联系方式		
☑统一社会信用代		
授权经办人员信息		
环评编制单位		
□统一社会信用代		
编制主持人职业资格证书编号	2014035440350000003612440227	
二、其他行政审批事项办理情况（供生态环境部门了解）		
选址意见书	□已办理 文号：	□正在办理 □未办理
用地预审	□已办理 文号：	□正在办理 □未办理
建设用地批准书	□已办理 文号：	□正在办理 □未办理
项目建议书	□已办理 文号：	□正在办理 □未办理
可行性研究报告	□已办理 文号：	□正在办理 □未办理
企业投资备案证	☑已办理 文号：2504-440112-04-02-972943	□正在办理 □未办理
建设用地规划许可证	□已办理 文号：	□正在办理 □未办理
建设工程规划许可证	□已办理 文号：	□正在办理 □未办理
水土保持方案	□已办理 文号：	□正在办理 □未办理

建设工程施工许可证	□已办理　文号：	□正在办理	□未办理
工商营业执照	☑已办理　文号：91440000617437907D	□正在办理	□未办理

三、承诺事项

建设单位承诺	一、本单位所提交的各项材料合法、真实、准确、有效，书面材料与网上申报材料一致，对填报的内容负责，同意生态环境部门将本次申请纳入社会信用考核范畴，若存在失信行为，依法接受信用惩戒。 二、本单位将严格执行生态环境保护法律法规相关规定，自觉履行生态环境保护义务，承担生态环境保护主体责任，按照本项目环评文件载明的项目性质、规模、地点、采用的生产工艺以及拟采取的生态环境保护措施进行项目建设和生产经营。 三、若建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，本单位将按照相关法律、法规要求，办理相应的环保手续。 四、承诺国家、省、市有新的管理规定的，本单位将按照新的管理执行。 建设单位（盖章）：广东粤海华金科技股份有限公司 申请日期：2025 年 4 月 15 日
环评技术服务单位承诺	一、本单位严格按照生态环境保护法律法规政策规定，接受建设单位的委托，依法开展高性能软磁材料制品（SMC 金属磁粉芯）与无磁钢制品产线技术改造项目环境影响评价，并按技术导则规范编制《高性能软磁材料制品（SMC 金属磁粉芯）与无磁钢制品产线技术改造项目环境影响报告表》。 二、本单位坚持独立、专业、客观、公正的工作原则，对高性能软磁材料制品（SMC 金属磁粉芯）与无磁钢制品产线技术改造项目建设可能造成的环境影响进行分析，提出切实可行的生态环境保护对策和措施建议，对《高性能软磁材料制品（SMC 金属磁粉芯）与无磁钢制品产线技术改造项目环境影响报告表》得出的环境影响评价结论负责。 三、本单位对《高性能软磁材料制品（SMC 金属磁粉芯）与无磁钢制品产线技术改造项目环境影响报告表》拥有完整、独立的知识产权，对本成果负责，不存在复制、抄袭以及弄虚作假等行为，同意生态环境部门按照生态环境保护法律法规政策规定对本次环境影响评价工作进行监督，将本成果纳入社会信用考核范畴，若存在失信行为，依法接受信用惩戒。 环评技术服务单位（盖章）：广州绿韵环保科技有限公司 编制主持人（签字）：刘长初 承诺时间：2025 年 4 月 15 日

相关文书送达方式	□快递送达，邮寄地址为： □申请人自取（取件地址：广州开发区香雪三路3号政务服务中心三楼B区综合受理窗口，联系电话：020-82113386）

注：建设单位和环评技术服务单位除在表格规定的地方盖个章外，还需对整份申请加盖骑缝章。本表一式三份，生态环境部门、建设单位、环评技术服务单位各存一份。填报说明可不打印。

[广东] 高性能软磁材料制品（SMC金属磁粉芯）与无磁钢制品产线技术改造项目

烊嫦　发表于 2025-04-15 17:27

1　0　0　0

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》的相关规定，现将《高性能软磁材料制品（SMC金属磁粉芯）与无磁钢制品产线技术改造项目环境影响报告表》进行全本公示，以便接受社会公众的监督，了解社会公众对本项目在环境保护方面的意见和建议。

一、建设项目基本概况

项目名称：高性能软磁材料制品（SMC金属磁粉芯）与无磁钢制品产线技术改造项目

项目基本情况：项目位于广东省广州市黄埔区禾丰路67号（113度34分10.668秒，22度12分41.940秒）。本项目总投资3000万元，其中环保投资200万元。本项目主要建设内容：（1）在现有高性能粉末冶金有色金属制品生产线防锈处理工序基础上，增加碳氢清洗剂进行防锈处理，年产高性能粉末冶金有色金属制品7500万件。（2）新增一条SMC金属磁粉芯生产线，年产SMC金属磁粉芯460万件。113度34分10.668秒，22度12分41.940秒）。本项目总投资3000万元，其中环保投资200万元。本项目主要建设内容：在现有高性能粉末冶金有色金属制品生产线防锈处理工序基础上，增加碳氢清洗剂进行防锈处理，年产高性能粉末冶金有色金属制品7500万件。（2）新增一条SMC金属磁粉芯生产线，年产SMC金属磁粉芯460万件。

二、公示对象及征求意见范围

本次公示采用在公众网站进行环评文本公示的形式，征求公众对项目建设的意见、对污染物产生和环境措施的意见和建议、对项目运营期间环境保护工作的意见和建议、其他建议等。

三、公众提出意见的主要方式

可通过电子邮件等方式向建设单位提出宝贵意见和建议。

四、联系方式

1、建设单位

建设单位：广东粤海华金科技股份有限公司

地址：广东省广州市黄埔区禾丰路67号

2、环评单位

环评单位：广州市绿韵环保科技有限公司

烊嫦

236/500

9	0	204
主题	回复	云贝

项目名称	高性能软磁材料制品（SMC金属磁粉芯）与无磁钢制品产线技术改造项目
项目位置	广东-广州-黄埔区
公示状态	公示中
公示有效期	2025.04.15 - 2025.04.22

周边公示 [2303]　广东-广州-黄埔区　收起

- [公示中] 天河区重点发展片区高压架空线下地迁改项目（一期）环境影响报告表公示
- [公示中] 黄埔东路南岗中桥改造工程-南岗中桥重建工程环境影响报告表公示
- [公示中] 黄埔开放大道中（东区规划十路-永和隧道南出口）建设工程-开泰大道下沉式隧道工程建设项目环境影响报告表公示

目　录

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">高性能软磁材料制品（SMC 金属磁粉芯）与无磁钢制品产线技术改造项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2504-440112-04-02-972943</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td></td><td>联系方式</td><td></td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">广东省广州市黄埔区禾丰路 67 号</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">（E 113 度 33 分 52.01 秒，N 23 度 12 分 51.05 秒）</td></tr>
<tr><td>国民经济行业类别</td><td>C3393 锻件及粉末冶金制品制造</td><td>建设项目
行业类别</td><td>三十、金属制品业-68 铸造及其他金属制品制造 339-其他（仅分割焊接、组装的除外）</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☐新建（迁建）
☐改建
☑扩建
☑技术改造</td><td>建设项目
申报情形</td><td>☑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</td></tr>
<tr><td>项目审批(核准/备案)部门(选填)</td><td>/</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>/</td></tr>
<tr><td>总投资(万元)</td><td></td><td>环保投资（万元）</td><td></td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td></td><td>施工工期</td><td></td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
☐是：</td><td>用地（用海）
面积（m^2）</td><td>无新增用地（利用现有厂房进行技改及扩建）</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">本项目主要为 SMC 金属磁粉芯生产加工，根据专项设置原则表，项目无需设置大气专项评价，详见下表所示。

表 1-1 专项评价设置原则表
<table>
<tr><th>项目评价类别</th><th>设置原则</th><th>项目概况</th></tr>
<tr><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害物质、二噁英、苯[a]并芘、氰化物、氯气且厂界外 500m 范围内有环境空气保护目标的建设项目</td><td>本项目外排废气主要为 TVOC、NMHC 等，不涉及《有毒有害气体大气污染物名录》（2018 年）、二噁英、苯[a]并芘、氰化物、氯气等以上因子，因此无需开展大气专项评价</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。</td><td>本项目无废水产生及排放。</td></tr>
<tr><td>环境风险</td><td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目</td><td>根据核算 q 值，环境风险潜势为 I，无需设置风险评价。</td></tr>
<tr><td>生态</td><td>取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。</td><td>项目不属于取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。</td></tr>
<tr><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。</td></tr>
</table>
因此，项目无需设置大气专项评价。</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>规划情况</td><td>《广州开发区东区及永和东片区工业用地提升规划及控制性详细规划》（审批单位：黄埔区人民政府，批准文号：穗府埔国土规划审〔2020〕11号）</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td>《广州开发区区域环境影响报告书审查意见的复函》（批复单位：原国家环境保护总局，批复文号：环审〔2004〕387号）</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td>1、与《广州开发区东区及永和东片区工业用地提升规划及控制性详细规划》的相符性分析
本项目位于广东省广州市黄埔区禾丰路67号，根据《广州开发区东区及永和东片区工业用地提升规划及控制性详细规划》及其附图（详见附图17），项目用地为二类工业用地（M2），二类工业用地是指对居住和公共环境有一定干扰、污染和安全隐患的工业用地。项目主要从事粉末冶金制造，属于工业项目，根据项目所在地的不动产权证（粤[2018]广州市不动产权第06206009号，见附件3），用地性质与以上相关规划相符。
2、《广州开发区区域环境影响报告书审查意见的复函》的相符性分析
根据《广州开发区区域环境影响报告书审查意见的复函》（批复单位：原国家环境保护总局，批复文号：环审（2004）387号），广州开发区（以下简称“开发区”）由已开发建设但离散分布的广州经济技术开发区西区和东区、永和经济区、广州高新技术产业开发区（广州科学城）和各区之间联系地带白云萝岗镇、天河区玉树村、黄埔区比岗社区、黄陂农工商联和公司、岭头农工商联和公司等联系整合而成，总面积为213平方公里。
开发区在设施总体规划中应重点做好以下工作：(1)严格按照国务院和广东省对开发区清理整顿结果对开发区进行建设和管理。(2)按照循环经济的思想和清洁生产的要求，树立从源头控制环境污染和生态破坏的理念，根据开发区功能布局，做好区域的总体规划和环境保护规划，引导和控制产业发展，做好入区建设项目的污染治理和污染物排放总量控制，促进开发区的可持续发展。(3)结合珠江流域水环境整治规划，做好开发区环境保护和废水治理工作。做好污水处理厂、污水管网和废水排放口统一规划、建设和管理，科学调整开发区各污水处理厂建设规模和建设进度。新增废水就近纳入各区的污水处理厂进行处理，开发区实行清污分流、雨污分流。应抓紧污水处理厂和配套管网的建设，污水处理工艺应考虑脱氮除磷的要求。(4)结合广东省和广州市能源结构规划，做好开发区能源规划和空气污染控制规划，推行使用清洁能源，调整开发区的能源结构。推广热电联产、集中供热，逐步消除分散的中、低架大气污染源。</td></tr>
</table>

	在东区、永和经济区、科学城实施集中供热前。入区企业自建锅炉应采用清洁燃料。在交通运输、餐饮等行业推广使用天然气及液化气等清洁能源。入区建设项目应采取清洁生产工艺，所有工艺废气必须达标排放，通过区域大气污染物总量控制、能源结构调整等措施，实现开发区大气环境质量目标。(5)按照“减量化、资源化、无害化”原则妥善处理、处置开发区的各种固体废物。结合广州市城市生活垃圾处理规划，对开发区内生活垃圾进行无害化处理。应严格按照国家和广东省有关规定落实开发区危险废物和一般工业固体废物的统一处理、处置途径。建立健全开发区各项环境管理制度，加强对危险废物的贮存、申报、转移、排放等环节的监督管理。健全环境管理档案，建立开发区环境管理信息系统，提高环境管理现代化水平。(6)制定详细的生态及景观建设方案和环境功能区划。制定帽峰山森林公园、萝岗香雪景区等环境敏感区域的保护计划。环境功能级别较高的区域，因遵循各区功能区划定位进行保护。加强开发区的园林绿化工作，提高区域绿化率。加强开发区人工景观规划设计和建设，包括开发区滨海景观、绿化广场、建筑景观、交通路线等，体现开发区生态环境特色。 本项目位于广州市黄埔区禾丰路67号，依托现有已建成的厂房进行技改扩建，不涉及土建施工。 (1)废水：本项目不产生生产废水及生活污水。 (2)废气：本项目1#抛光间碳氢清洗剂挥发形成的有机废气经“设备密闭+设备间密封负压”收集后经改进后的“除油器+二级活性炭吸附器”处理后经现有排气筒DA001高空排放；2#抛光清洗间碳氢清洗剂挥发形成的有机废气及新增的SMC金属磁粉芯生产线生产废气分别经设备密闭、管道直连、进出料口集气罩、车间密闭负压等措施收集汇入“沸石吸附浓缩+催化燃烧”系统处理达标后经15m排气筒DA005排放。 (3)固废：本项目沉降的金属粉尘、废包装材料妥善收集后交由有相关处理能力的单位回收处理，废导热油、含油抹布、手套、废试剂桶妥善收集后交由有相关危险废物处理资质的单位处理。 (4)噪声：本项目通过厂房隔音、设备安装减震等治理设施后，厂界噪声均执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准（昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A））。 总量控制：

(1)废水总量控制指标：本项目不产生生产废水及生活污，无需申请总量；

(2)废气总量控制指标：根据《关于广东粤海华金科技股份有限公司无磁钢平衡块生产设备扩建项目环境影响报告表的批复》（穗开审批环评【2021】150号），全厂废气污染物排放总量(t/a)应控制在以下范围:VOCs<0.240、颗粒物<0.298。根据《广东省生态环境厅关于印发＜广东省生态环境保护“十四五”规划＞的通知》（粤环〔2021〕10号），总量控制指标主要为COD、NH_3-N、NOx、总挥发性有机化合物，颗粒物不再纳入总量控制指标管理。本项目实施后，全厂TVOC（含非甲烷总烃）排放量为4.1641t/a，全厂排放量超出环评批复审批量（0.24t/a），需额外申请总量指标TVOC（含非甲烷总烃） 3.9241t/a。

(3)固体废弃物总量控制指标：本项目固体废物不自行处理排放，不设置固体废物总量控制指标。

综上所述，本项目与《广州开发区区域环境影响报告书审查意见的复函》相符。

其他符合性分析

1、“三线一单”相符性分析

“三线一单”是指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线以及环境准入负面清单。本项目与“三线一单”文件相符性分析详见下表。

表1-1　项目与“三线一单”文件相符性分析

类别	项目与“三线一单”相符性分析	符合性
生态保护红线	本项目位于广东省广州市黄埔区禾丰路67号，不涉及国家重点保护名胜风景区、自然保护区、饮用水源保护等敏感目标。	符合
环境质量底线	根据项目环境现状监测结果显示，项目所在地水资源、声环境均满足其相应环境功能区划要求。根据《2023广州市环境空气质量公报》中相关数据，2023年黄埔区各项常规污染物均达标，项目所在区域环境空气为达标区。项目废气处理达标后排放，项目不新增生活污水及生产废水，对环境影响较小。	符合
资源利用上线	项目生产过程中所用的资源主要为电能，不属于高水耗、高能耗的产业。项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效控制污染。项目的电能利用不会突破区域的资源利用上线。	符合
环境准入负面清单	项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》所列的鼓励类、限制类和禁止（淘汰）类项目，同时也不属于《市场准入负面清单（2022年版）》里的禁止准入类。	符合

其他符合性分析

2、与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性分析

（1）与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）相符性分析。

表 1-2a　水环境管控分区管控要求相符性分析一览表

环境管控单元编码		环境管控单元名称	
	YS4401122210004	永和河广州市永和街道控制单元	
类别	**管控要求**	**项目情况**	**是否相符**
区域布局管控	/	/	/
污染物排放管控	【水/综合类】持续推进城中村、城市更新改造单元截污纳管工作；提高单元内污水管网密度，修复现状管网病害，持续推进雨污分流改造，减少雨季污水溢流，系统提高单元内污水收集率。 【水/综合类】广州经济技术开发区永和园区(黄埔区部分）内工业企业排放含第一类污染物的污水，应在车间或车间处理设施排放口采样，排放含第二类污染物的污水，应在企业排放口采样，污染物最高允许排放浓度应达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）规定的标准限值。	1、本项目所在区域属于永和水质净化厂纳污范围，区域污水管道已接驳完成； 2、企业无生产废水排放； 3、本项目不新增生活污水及生产废水，不新增全厂废水排放量。	相符
环境风险防控	/	/	/
资源能源利用	完善再生水利用设施，工业生产、城市绿化、道路清扫、车辆冲洗、建筑施工以及生态景观等用水，要优先使用再生水。	本项目不取水，由市政水网供给。	相符

表 1-2b　陆域环境管控分区管控要求相符性分析一览表

环境管控单元编码		环境管控单元名称	
	ZH44011220006	广州经济技术开发区永和园区(黄埔区部分)重点管控单元	
类别	**管控要求**	**项目情况**	**是否相符**
区域布局管控	【产业/鼓励引导类】园区重点发展清洁生产水平高的汽车零部件、食品饮料、新能源汽车、汽车电子、健康保健食品等先进制造产业。 分析结论：该项目与管控要求中的“饮料”相关 【产业/限制类】严格限制贤江小学半径 1 千米范围内的新增、扩建、改建涉废气工业项目，确保园区开发和项目建设不对其产生明显不良影响。 【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。 【产业/综合类】园区新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》等国家和地方产业政策及园区产业相关规划等要求。	1、本项目主要为 SMC 金属磁粉芯生产加工，属辅助行业； 2、项目不属于贤江小学半径 1 千米范围内； 3、项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》所列的鼓励类、限制类和禁止（淘汰）类项目，同时也不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》里的禁止准入类。	相符

	【产业/综合类】科学规划功能布局，突出生产功能，统筹生活区、商务区、办公区等城市功能建设，促进新型城镇化发展。		
污染物排放管控	【大气/限制类】园区内紧邻居住、科教、医院等环境敏感点的大气排放企业应根据企业情况提高厂房密闭能力，执行严格的废气排放标准，提高废气收集处理能力，最大限度控制项目废气排放量，严格控制汽车制造和金属制造等产业使用高挥发性有机溶剂。 【其他/综合类】园区主要污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求。当园区环境目标、产业结构和生产力布局以及水文、气象条件等发生重大变化时，应动态调整污染物总量管控要求，结合规划和规划环评的修编或者跟踪评价对区域能够承载的污染物排放总量重新进行估算，不断完善相关总量管控要求。 【水/综合类】园区内工业企业排放含第一类污染物的污水，应在车间或车间处理设施排放口采样，排放含第二类污染物的污水，应在企业排放口采样，污染物最高允许排放浓度应达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2//1）规定的标准限值。	1、项目排放的污染物未突破园区规划环评核定的污染物排放总量管控要求 2、本项目无生产废水产生及排放；	相符
环境风险防控	【水/综合类】广州科学城水务投资集团有限公司永和水质净化厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体，完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。 【风险/综合类】生产、储存、运输、使用危险化学品的企业及其他存在环境风险的企业，应根据要求编制突发环境事件应急预案，以避免或最大程度减少污染物或其他有毒有害物质进入厂界外大气、水体、土壤等环境介质。 【土壤/综合类】建设和运行应当依照法律法规和相关标准的要求，采取措施防止土壤污染，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。	1、本项目所在区域属于永和水质净化厂纳污范围，区域污水管道已接驳完成；本项目不产生生活污水及生产废水；企业无生产废水排放 2、粤海华金公司已按要求编制突发环境事件应急预案，严格落实环境风险的工作，健全事故应急体系； 3、粤海华金公司生产车间和仓库地面均按要求做好硬化等防渗措施，并做好防止地下水和土壤污染。	相符
资源能源利用	【水资源/综合类】提高园区水资源利用效率，提高企业工业用水重复利用率和园区再生水（中水）回用率。 【其他/综合类】有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平须达到本行业先进水平。 【土地资源/综合类】提高园区土地资源利用效益，积极推动单元内工业用地提质增效，推动工业用地向高集聚、高层级、高强度发展，加强产城融合。	项目不涉及地下水取水；本项目不新增生活污水及生产废水，不新增全厂废水排放量。	相符

表 1-2c　大气环境管控分区管控要求相符性分析一览表

环境管控单元编码		环境管控单元名称
	YS4401122310001	广州市黄埔区大气环境高排放重点管控区 5

	类别	管控要求	项目情况	是否相符
	区域布局管控	【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。 【大气/禁止类】禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。 【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。	1、本项目1#抛光间碳氢清洗剂挥发形成的有机废气经“设备密闭+设备间密封负压”收集后经改进后的“除油器+二级活性炭吸附器”处理后经现有排气筒DA001高空排放；2#抛光清洗间碳氢清洗剂挥发形成的有机废气及新增的SMC金属磁粉芯生产线生产废气分别经设备密闭、管道直连、进出料口集气罩、车间密闭负压等措施收集汇入“沸石吸附浓缩+催化燃烧”系统处理达标后经15m排气筒DA005排放 2、本项目周边500m范围内不存在大气环境敏感点。	相符
	污染物排放管控	【大气/综合类】重点推进新材料新能源及集成电路、新一代信息技术、高端装备制造、新能源汽车、智能装备、汽车制造、包装印刷、新材料和新能源等产业等重点行业VOCs污染防治，涉VOCs重点企业按“一企一方案”原则，对本企业生产现状、VOCs产排污状况及治理情况进行全面评估，制定VOCs整治方案。 【大气/综合类】广州经济技术开发区重点推进园区内电子、日用化工、涂装和汽车零配件等重点行业VOCs污染防治，鼓励园区建设集中涂装中心代替分散的涂装工序，配备高效废气治理设施，提高有机废气收集处理率；涉VOCs重点企业按“一企一方案”原则，对本企业生产现状、VOCs产排污状况及治理情况进行全面评估，制定VOCs整治方案。 【大气/限制类】广州经济技术开发区内紧邻居住、科教、医院等环境敏感点的大气排放企业应根据企业情况提高厂房密闭能力，执行严格的废气排放标准，提高废气收集处理能力，最大限度控制项目废气排放量，严格控制汽车制造和金属制造等产业使用高挥发性有机溶剂。 【大气/综合类】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。 【大气/综合类】加强储油库油气排放控制。严格按照排放标准要求，加快完成储油库油气回收治理工作。建设油气回收自动监测系统平台，储油库加快安装油气回收自动监测设备。制定储油库油气回收自动监测系统技术规范，企业	本项目1#抛光间碳氢清洗剂挥发形成的有机废气经“设备密闭+设备间密封负压”收集后经改进后的“除油器+二级活性炭吸附器”处理后经现有排气筒DA001高空排放；2#抛光清洗间碳氢清洗剂挥发形成的有机废气及新增的SMC金属磁粉芯生产线生产废气分别经设备密闭、管道直连、进出料口集气罩、车间密闭负压等措施收集汇入“沸石吸附浓缩+催化燃烧”系统处理达标后经15m排气筒DA005排放。	相符

	要加强对油气回收系统外观检测和仪器检测，确保油气回收系统正常运转。		
环境风险防控	/	/	/
资源能源利用	/	/	/

综上，本项目符合《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71 号）的要求。

3、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）的相符性

根据《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），本项目所在位置属于重点管控单元（见附图14），与广州市“三线一单”相符性分析分析如下：

表 1-3　项目与广州市“三线一单”相符性分析

<table>
<tr><td>环境管控单元编码</td><td>环境管控单元名称</td><td>行政区划</td><td>管控单元分类</td><td colspan="2">要素细类</td></tr>
<tr><td>ZH44011220004</td><td>黄埔区永和街道重点管控单元</td><td>广东省广州市黄埔区</td><td>重点管控单元</td><td colspan="2">一般生态空间、水环境工业污染重点管控区、大气环境布局敏感重点管控区、大气环境受体敏感重点管控区</td></tr>
<tr><td>管控维度</td><td colspan="3">管控要求</td><td>本项目</td><td>相符性</td></tr>
<tr><td>区域布局管控</td><td colspan="3">1-1.【产业/限制类】严格限制贤江小学半径 1 千米范围内的新增、扩建、改建涉废气工业项目，确保园区开发和项目建设不对其产生明显不良影响。
1-2.【生态/限制类】永和街重要生态功能区一般生态空间内，不得从事影响主导生态功能的人为活动。
1-3.【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区内，应严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目，大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施 VOCs 重点企业分级管控。
1-4.【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溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材</td><td>本项目位于广州市黄埔区禾丰路 67 号，与贤江小学距离约 2.3 千米，且厂界周边主要为工业厂房、空地和道路，厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区等保护目标。本项目主要从事粉末冶金制造，不属于园区重点控制环节，不对园区产生不良影响。本项目 1#抛光间碳氢清洗剂挥发形成的有机废气经“设备密闭+设备间密封负压”收集后经改进后的“除油器+二级活性炭吸附器”处理后经现有排气筒 DA001 高空排放；2#抛光清洗间碳氢清洗剂挥发形成的有机废气及新增的 SMC 金属磁粉芯生产线生产废气分别经设备密闭、管道直连、进出料口集气罩、车间密闭负压等措施收集汇入“沸石吸附浓缩+催化燃烧”系统处理达标后经 15m 排气筒 DA005 排放。本项目不属于产业限制类、生态限制类、大气限制类。</td><td>符合</td></tr>
</table>

	料项目。		
能源资源利用	2-1.【水资源/综合类】促进再生水利用。完善再生水利用设施，工业生产、城市绿化、道路清扫、车辆冲洗、建筑施工以及生态景观等用水，要优先使用再生水。 2-2.【能源/综合类】控制煤炭、油品等高碳能源消费，大力发展太阳能、天然气、氢能等低碳能源，推动产业低碳化发展。减少建筑和交通领域碳排放，加速交通领域清洁燃料替代。 2-3.【能源/综合类】降低工业发展用水用能水平，确保全区“十四五”时期单位工业增加值能耗累计下降超过 15%。	本项目设备均使用节能设备，本项目不使用煤炭、油品等高碳能源。	符合
污染物排放管控	3-1.【水/综合类】持续推进城中村、城市更新改造单元截污纳管工作；提高单元内污水管网密度，修复现状管网病害，持续推进雨污分流改造，减少雨季污水溢流，系统提高单元内污水收集率。 3-2.【大气/限制类】园区内紧邻居住、科教、医院等环境敏感点的大气排放企业应根据企业情况提高厂房密闭能力，执行严格的废气排放标准，提高废气收集处理能力，最大限度控制项目废气排放量，严格控制汽车制造和金属制造等产业使用高挥发性有机溶剂。	本项目不产生生产废水及生活污水，所在区域属于永和水质净化厂纳污范围；本项目 1#抛光间碳氢清洗剂挥发形成的有机废气经“设备密闭+设备间密封负压”收集后经改进后的“除油器+二级活性炭吸附器”处理后经现有排气筒 DA001 高空排放；2#抛光清洗间碳氢清洗剂挥发形成的有机废气及新增的 SMC 金属磁粉芯生产线生产废气分别经设备密闭、管道直连、进出料口集气罩、车间密闭负压等措施收集汇入“沸石吸附浓缩+催化燃烧”系统处理达标后经 15m 排气筒 DA005 排放。	符合
环境风险防控	4-1.【风险/综合类】生产、储存、运输、使用危险化学品的企业及其他存在环境风险的企业，应根据要求编制突发环境事件应急预案，以避免或最大程度减少污染物或其他有毒有害物质进入厂界外大气、水体、土壤等环境介质。	要求编制突发环境事件应急预案。本项目生产车间和仓库地面均按要求做好硬化等防渗措施，并做好防止地下水和土壤污染。项目制定严格的生产操作规则，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故；生产车间门口、仓库门口等张贴安全生产和使用告示，车间内和仓库等配置消防栓等灭火器具；加强对废气治理设备和废气收集管道的日常运行维护；按照要求并做好危废暂存和转移的管理，严格落实环境风险的工作，健全事故应急体系。综上，项目符合环境风险防控要求。	符合

因此，本项目符合《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）的要求。

4、产业政策相符性分析

本项目从事 SMC 金属磁粉芯生产加工，不属于国家《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制或禁止类别；根据国家发展改革委、商务部会同

各地区各有关部门制定的《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不属于“与市场准入相关的禁止性规定”中的“制造业”禁止措施，亦不属于“市场准入负面清单”中的“禁止准入类”。因此，本项目的建设符合国家和地方相关产业政策的要求。

5、用地规划相符性分析

本项目位于广东省广州市黄埔区禾丰路67号，根据《广州开发区东区及永和东片区工业用地提升规划及控制性详细规划》及其附图（详见附图17），项目用地为二类工业用地（M2），二类工业用地是指对居住和公共环境有一定干扰、污染和安全隐患的工业用地。项目主要从事粉末冶金制造，属于工业项目，根据项目所在地的不动产权证（粤[2018]广州市不动产权第06206009号，见附件3），用地性质与以上相关规划相符。

6、项目选址与环境功能相符性分析

根据《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区区划的通知》（穗环〔2018〕151 号），本项目厂界所在区域属于声功能 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，详见附图 7。

根据《广州市环境空气功能区区划（2024 年修订版）》，本项目所在地的环境空气功能区划属于二类区，详见附图 8。

本项目不产生生产废水及生活污水，所在区域属于永和水质净化厂纳污范围，粤海华金公司外排污水经市政污水管网排入永和水质净化厂集中处理，尾水排入永和河。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号），永和河属 III 类水功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，项目周边水环境功能区划见附图 9。根据《广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》（粤府函〔2020〕83 号），本项目位于水源保护区之外，符合保护饮用水源保护区区划的要求，详见附图 10。

7、与《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》相符性分析

根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》要求：

（1）广州市生态环境管控

第14条完善生态保护红线管理制度。生态保护红线是区域生态安全的底线，按照《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）等文件相关要求进行管理。构建源头预防、过程控制、损害赔偿、责任追究的生态保护红线管理制度体系。（1）

	生态保护红线内实施强制性严格保护。生态保护红线内自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动；自然保护地核心保护区外，严格禁止开发性、生产性建设活动，严格执行国家和省生态保护红线管控政策要求，遵从国家、省相关监督管理规定。（2）落实生态保护红线评价机制。按照相关要求组织开展评价，及时掌握生态保护红线生态功能状况及动态变化。 第16条 生态环境空间管控。（1）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。（2）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。（3）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。 本项目位于广东省广州市黄埔区禾丰路67号，根据《广州市生态环境管控区图》（附图11），项目所在位置不在陆域生态保护红线区范围内，也不在生态环境空间管控区内，符合《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》要求。 （2）大气环境管控区 根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》要求：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。根据《广州市大气环境空间管控区图》（附图12），本项目所在位置不属于环境空气质量功能区一类区、大气污染物存量重点减排区和大气污染物增量严控区，符合《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》要求。

（3）水环境管控区

根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》要求：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。其中，“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。”“工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区严格落实生态环境分区管控及环境影响评价要求，严格主要水污染物排污总量控制。全面推进污水处理设施建设和污水管网排查整治，确保工业企业废水稳定达标排放。调整优化不同行业废水分质分类处理，加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物污染控制，强化环境风险防范。”。

根据《广州市水环境空间管控区图》（附图13）、《广州市饮用水水源保护区规范优化图》（附图10），本项目选址在在水河染治理及风险防范重点区内。本项目主要从事SMC金属磁粉芯生产，不属于《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》列明的禁止项目。粤海华金公司外排污水经市政污水管网排入永和水质净化厂集中处理，尾水排入永和河；本项目无生产废水及生活污水产生，不对环境新增废水排放量及废水排放口，满足总量控制要求。项目在落实相关风险防范措施及应急预案基础上，环境风险可控。

综上，本项目符合《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》相关要求。

8、与《关于印发广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年的通知》（粤环发〔2018〕6号）相符性分析

根据《关于印发广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年的通知》（粤环发〔2018〕6 号）的相关规定，“三、主要任务-（一）加大产业结构调整力度-2、严格建设项目环境准入；严格限值石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应进入园区”。

本项目不属于涉 VOCs 的重点行业，本项目新增 TVOC 排放量 4.5526，实施后全厂 TVOC 排放量为 4.6545t/a，VOCs 排放量不大，符合《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》的要求。

9、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》(粤环〔2021〕10号) 相符性分析

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》(粤环〔2021〕10号) 要求：

	沿海经济带突出陆海统筹，港产联动，加强海洋生态保护，推动构建绿色产业带。加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控，严格把好生态环境准入关，新建“两高”项目必须根据区域环境质量改善目标要求，落实区域削减措施，腾出足够的环境容量。加快推进钢铁、石化等重点行业绿色低碳转型升级，统筹考虑技术工艺升级、节能改造、污染排放治理、循环利用，推动减污降碳协同增效。鼓励有条件的沿海工业园区、大型建设项目根据近岸海域环境功能区划、海水动力条件和海底工程设施情况，将排污口深海设置，实行离岸达标排放。以惠州大亚湾、湛江东海岛等为重点，加快推动工业园区提质增效，推动中海壳牌、埃克森—美孚、巴斯夫等重点项目采用一流的工艺技术，统筹开展减污降碳协同治理，以大项目带动大治理。合理优化滨海新区空间布局，加强对水源、生态核心等战略性资源的保护，防止开发建设行为向生态用地无序扩张。鼓励新区按照绿色、智能、创新要求，推广绿色低碳的生产生活方式和城市建设运营模式，使用先进环保节能材料和技术工艺标准，打造绿色智慧滨海新城...粤东西北地区县级及以上城市建成区禁止新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉...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...加强生物质成型燃料专用锅炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废等。 项目位于广州市黄埔区，属于沿海经济带，本项目为技改扩建项目，不涉及新建禁止事项，不涉及锅炉及燃料的使用。本项目使用的碳氢清洗剂属于高 VOCs 含量原料，由于公司生产的高性能粉末冶金有色金属制品对性能要求较高，在目前技术条件下还没有合适的低 VOCs 清洗剂可以满足公司产品的清洗需要，尚需使用碳氢清洗剂。碳氢清洗剂性能稳定，干燥彻底无残留，对金属无腐蚀性，还能提升工件表面洁净度，提升产品性能，目前碳氢清洗剂不可替代。公司应及时跟进行业内相关技术和原料发展，一旦时机成熟，尽早淘汰高 VOCs 的碳氢清洗剂，全面使用环保型低 VOCs 清洗剂，以减少 TVOC 排放。 本项目1#抛光间碳氢清洗剂挥发形成的有机废气经“设备密闭+设备间密封负压”收集后经改进后的“除油器+二级活性炭吸附器”处理后经现有排气筒 DA001高空排放；2#抛光清洗间碳氢清洗剂挥发形成的有机废气及新增的 SMC 金属磁粉芯生产线生产废气分别经设备密闭、管道直连、进出料口集气罩、车间密闭负压等措施收集汇入“沸石吸附浓缩+催化燃烧”系统处理达标后经

15m 排气筒 DA005排放。因此，本项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》(粤环〔2021〕10号)要求。

10、与《广州市人民政府办公厅关于印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》(穗府办(2022)16 号)相符性分析

根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》第三节 深化工业源综合治理要求： 提高挥发性有机物排放精细化管理水平。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。开展印刷和记录媒介复制业、汽车制造业、橡胶和塑料制品业、电子制造行业、医药制造业等重点行业的挥发性有机物污染整治，推进行业精细化治理。鼓励重点工业园区建设集中喷涂中心（共性工厂）。

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

本项目 1#抛光间碳氢清洗剂挥发形成的有机废气经“设备密闭+设备间密封负压”收集后经改进后的“除油器+二级活性炭吸附器”处理后经现有排气筒 DA001 高空排放；2#抛光清洗间碳氢清洗剂挥发形成的有机废气及新增的 SMC 金属磁粉芯生产线生产废气分别经设备密闭、管道直连、进出料口集气罩、车间密闭负压等措施收集汇入“沸石吸附浓缩+催化燃烧”系统处理达标后经 15m 排气筒 DA005 排放，有机废气处理设备均不属于低效 VOCs 治理设施。因此，本项目符合《广州市人民政府办公厅关于印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》(穗府办(2022)16 号)要求。

11、与《黄埔区、广州开发区生态环境保护“十四五”专项规划》相符性分析

根据《黄埔区、广州开发区生态环境保护“十四五”专项规划》要求：加

强区内石油化工、汽车制造、材料等挥发性有机物重点排放行业企业的监控，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。根据省市挥发性有机物污染防治工作要求，有计划开展第三批挥发性有机物重点监管企业销号综合整治。

本项目 1#抛光间碳氢清洗剂挥发形成的有机废气经“设备密闭+设备间密封负压”收集后经改进后的“除油器+二级活性炭吸附器”处理后经现有排气筒 DA001 高空排放；2#抛光清洗间碳氢清洗剂挥发形成的有机废气及新增的 SMC 金属磁粉芯生产线生产废气分别经设备密闭、管道直连、进出料口集气罩、车间密闭负压等措施收集汇入“沸石吸附浓缩+催化燃烧”系统处理达标后经 15m 排气筒 DA005 排放，有机废气处理设备均不属于低效 VOCs 治理设施。因此，本项目符合《黄埔区、广州开发区生态环境保护“十四五”专项规划》要求。

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

《重点行业挥发性有机物综合治理方案》要求如下：

（一）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。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。

（二）全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。

（三）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设

施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。

相符性分析：

本项目使用的碳氢清洗剂属于高 VOCs 含量原料，由于公司生产的高性能粉末冶金有色金属制品对性能要求较高，在目前技术条件下还没有合适的低VOCs 清洗剂可以满足公司产品的清洗需要，尚需使用碳氢清洗剂。碳氢清洗剂性能稳定，干燥彻底无残留，对金属无腐蚀性，还能提升工件表面洁净度，提升产品性能，目前碳氢清洗剂不可替代。公司应及时跟进行业内相关技术和原料发展，一旦时机成熟，尽早淘汰高 VOCs 的碳氢清洗剂，全面使用环保型低 VOCs 清洗剂，以减少 TVOC 排放。

项目 1#抛光间碳氢清洗剂挥发形成的有机废气经“设备密闭+设备间密封负压”收集后经改进后的“除油器+二级活性炭吸附器”处理后经现有排气筒DA001 高空排放；2#抛光清洗间碳氢清洗剂挥发形成的有机废气及新增的 SMC金属磁粉芯生产线生产废气分别经设备密闭、管道直连、进出料口集气罩、车间密闭负压等措施收集汇入“沸石吸附浓缩+催化燃烧”系统处理达标后经 15m排气筒 DA005 排放。因此，本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）相关要求。

13、与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相符性分析

根据《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）要求：

5.2 VOCs物料存储无组织排放控制要求：5.2.1.1 VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。5.2.1.2 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取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。

5.3VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求：5.3.1.1液态VOCs物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器、罐车。

5.4工艺过程VOCs无组织排放控制要求：液态VOCs物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间操作，或进行局部气体收集，废气应排至VOCs废气收集处理系统。

本项目所使用的原辅材料均为密闭包装，人工调配好的钝化液通过中转缸密闭转运至生产车间，然后使用管道密闭投加到钝化工序；固化剂、含浸液直接在通过密闭管道输送进入全自动浸涂机。

项目1#抛光间碳氢清洗剂挥发形成的有机废气经“设备密闭+设备间密封负压”收集后经改进后的“除油器+二级活性炭吸附器”处理后经现有排气筒DA001高空排放；2#抛光清洗间碳氢清洗剂挥发形成的有机废气及新增的SMC金属磁粉芯生产线生产废气分别经设备密闭、管道直连、进出料口集气罩、车间密闭负压等措施收集汇入“沸石吸附浓缩+催化燃烧”系统处理达标后经15m排气筒DA005排放。因此，本项目符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的要求。

14、与《2020 年挥发性有机物治理攻坚战方案》（环大气〔2020〕33 号）相符性分析

根据《2020 年挥发性有机物治理攻坚战方案》（环大气〔2020〕33 号）的要求：“工作思路：以石化、化工、工业涂装、包装印刷和油品储运销等为重点领域，以工业园区、企业集群和重点企业为重点管控对象，全面加强对光化学反应活性强的 VOCs 物质控制。”;“三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率：行业排放标准中规定特别排放限值和控制要求的，应按相关规定执行；....将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式.....”本项目主要从事SMC金属磁粉芯生产加工，不属于重点管控对象。

本项目1#抛光间碳氢清洗剂挥发形成的有机废气经“设备密闭+设备间密封负压”收集后经改进后的“除油器+二级活性炭吸附器”处理后经现有排气筒DA001高空排放；2#抛光清洗间碳氢清洗剂挥发形成的有机废气及新增的SMC

金属磁粉芯生产线生产废气分别经设备密闭、管道直连、进出料口集气罩、车间密闭负压等措施收集汇入“沸石吸附浓缩+催化燃烧”系统处理达标后经15m排气筒DA005排放。因此，本项目与《2020 年挥发性有机物治理攻坚战方案》（环大气〔2020〕33 号）的要求相符。

15、与《广东省2023年大气污染防治工作方案》（粤办函〔2023〕50号）相符性分析

根据《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》（粤办函〔2023〕50 号）要求：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 治理设施，对不能达到治理要求的实施更换或升级改造。

本项目 1#抛光间碳氢清洗剂挥发形成的有机废气经“设备密闭+设备间密封负压”收集后经改进后的“除油器+二级活性炭吸附器”处理后经现有排气筒 DA001 高空排放；2#抛光清洗间碳氢清洗剂挥发形成的有机废气及新增的 SMC 金属磁粉芯生产线生产废气分别经设备密闭、管道直连、进出料口集气罩、车间密闭负压等措施收集汇入“沸石吸附浓缩+催化燃烧”系统处理达标后经 15m 排气筒 DA005 排放，有机废气处理设备均不属于低效 VOCs 治理设施。因此，本项目符合《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》（粤办函〔2023〕50 号）要求。

16、与《广东省2023年水污染防治工作方案》（粤环函〔2023〕163号）相符性分析

根据《广东省 2023 年水污染防治工作方案》（粤环函〔2023〕163 号）的要求：二、重点工作——（六）深入开展工业污染防治。落实“三线一单”生态环境分区管控要求，严格建设项目生态环境准入。全面推行排污许可制度，加强排污许可执法监管，加大环境违法行为查处力度。推动工业园区建成污水集中处理设施并达标运行，完善园区污水收集管网。各地要针对重点流域工业污染突出问题，构建流域上下游、左右岸协调联动防治机制。加强对涉水工业企业排放废水及受纳水体监测，鼓励电子、印染、原料药制造等产业园区开展工业废水综合毒性监控能力建设。提升工业企业清洁生产水平，优化工业废水处理工艺，抓好金属表面处理、化工、印染、造纸、食品加工等重点行业绿色升级以及工业废水处理设施稳定达标改造。

本项目所在区域属于永和水质净化厂纳污范围，周边已敷设污水管网，本项目不新增生活污水及生产废水排放，不会对周边水质造成明显影响。

17、与《广东省2023年土壤与地下水污染防治工作方案》（粤环〔2023〕）相符性分析

根据《广东省 2023 年土壤与地下水污染防治工作方案》（粤环〔2023〕3 号）要求：三、系统推进土壤污染源头防控：（一）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。韶关、阳江、清远市要督促有关涉重金属污染物排放企业严格执行特别排放限值相关规定。2023 年底前，各地要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实现大气污染物中的颗粒物自动监测、监控设备联网。（二）加强地下水污染防治源头防控和风险管控。根据国家有关工作部署，对已完成调查的化工园区等重点污染源实施地下水环境分类管理。鼓励湛江等市探索开展化工园区地下水污染风险管控试点，完成地下水环境状况详细调查，制定风险管控方案。

本项目所在地不属于化工园区内，依托现有已建厂房进行生产，厂房地面均已硬底化，运营期间不涉及使用有毒有害和重金属化学品，不涉及重金属的排放，生产过程产生的固体废物均分类收集及暂存，危险废物委托危险处理资质企业处置，设置的危险废物贮存间严格按照危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置。

因此，本项目符合《广东省 2023 年土壤与地下水污染防治工作方案》（粤环〔2023〕3 号）的相关要求。

本项目主要从事 SMC 金属磁粉芯生产生产加工，所用原辅材料和生产产品均不涉及重金属污染物排放。项目生产过程产生的工业废物交由相应的单位进行处置。现有生产车间地面已采用硬底化措施，符合“加强工业污染风险防控”的要求。

综上，项目符合根据《广东省 2023 年土壤与地下水污染防治工作方案》（粤环〔2023〕3 号）的要求。

18、与《广东省大气污染防治条例》（2018 年 11 月 29 日通过，2019 年 3 月 1 日起施行）相符性分析

根据《广东省大气污染防治条例》（2018 年 11 月 29 日通过，2019 年 3

月 1 日起施行）第二十六条：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。

本项目 1#抛光间碳氢清洗剂挥发形成的有机废气经“设备密闭+设备间密封负压”收集后经改进后的“除油器+二级活性炭吸附器”处理后经现有排气筒 DA001 高空排放；2#抛光清洗间碳氢清洗剂挥发形成的有机废气及新增的 SMC 金属磁粉芯生产线生产废气分别经设备密闭、管道直连、进出料口集气罩、车间密闭负压等措施收集汇入“沸石吸附浓缩+催化燃烧”系统处理达标后经 15m 排气筒 DA005 排放，“除油器+二级活性炭吸附器”、“沸石吸附浓缩+催化燃烧”均属于可行技术，不违背条例要求，符合《广东省大气污染防治条例》要求。

19、与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案》（2023-2025年）相符性分析

《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》要求如下：

10．其他涉 VOCs 排放行业控制 工作要求：加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4 号）要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；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 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。

12．涉 VOCs 原辅材料生产使用 工作要求：严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准；依法查处生产、销售 VOCs 含量不符合质量标准或者要求的原材料和产品的行为；增加对使用环节的检测与监管，曝光不合格产品并追溯其生产、销售、使用企业，依法追究责任。

本项目1#抛光间碳氢清洗剂挥发形成的有机废气经“设备密闭+设备间密封

	负压”收集后经改进后的“除油器+二级活性炭吸附器”处理后经现有排气筒DA001高空排放；2#抛光清洗间碳氢清洗剂挥发形成的有机废气及新增的SMC金属磁粉芯生产线生产废气分别经设备密闭、管道直连、进出料口集气罩、车间密闭负压等措施收集汇入“沸石吸附浓缩+催化燃烧”系统处理达标后经15m排气筒DA005排放。“除油器+二级活性炭吸附器”、“沸石吸附浓缩+催化燃烧”均不属于低效VOCs治理设施，不违背条例要求。 本项目使用的碳氢清洗剂属于高 VOCs 含量原料，由于公司生产的高性能粉末冶金有色金属制品对性能要求较高，在目前技术条件下还没有合适的低 VOCs 清洗剂可以满足公司产品的清洗需要，尚需使用碳氢清洗剂。碳氢清洗剂性能稳定，干燥彻底无残留，对金属无腐蚀性，还能提升工件表面洁净度，提升产品性能，目前碳氢清洗剂不可替代。公司应及时跟进行业内相关技术和原料发展，一旦时机成熟，尽早淘汰高 VOCs 的碳氢清洗剂，全面使用环保型低 VOCs 清洗剂，以减少 TVOC 排放。 综上所述，本项目与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》相符。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

广东粤海华金科技股份有限公司（以下简称“华金公司”）位于广东省广州市黄埔区禾丰路 67 号（中心坐标 N23°12′51.05″，E113°33′52.01″），用地面积 21544 平方米，建筑面积 19582 平方米，总投资 1500 万美元。华金公司主要从事高性能粉末冶金有色金属制品和高性能有色金属制品的生产，至 2013 年，全厂生产高性能粉末冶金有色金属制品 5000 万件/年（3500 吨/年）、高性能有色金属制品 20 万件/年（1200 吨/年）。

根据生产发展的需求，华金公司于 2021 年投资 1000 万元（人民币）依托现有厂房进行扩建，扩建内容为：在厂区新增两条高性能粉末冶金有色金属制品生产线及附属设备，拆除高性能有色金属制品生产线及附属设备、备用发电机及治理设施。该次扩建新增高性能粉末冶金有色金属制品 2500 万件/年，取消高性能有色金属制品 20 万件/年；扩建后全厂生产高性能粉末冶金有色金属制品 7500 万件/年。

公司成立以来，已完善了以下环保审批及验收手续：

（1）2005 年 12 月通过了广州经济技术开发区环境保护局的审批（《关于广东华金合金材料实业有限公司建设项目环境影响报告表的审查意见》穗开环保影字【2005】264 号），于 2009 年完成了验收（穗开环建验字【2009】107 号）；

（2）2012 年 11 月通过了广州开发区建设和环境管理局的审批（《关于广东华金合金材料实业有限公司新增高性能有色金属生产线建设项目环境影响报告表的批复》穗开环建影字【2012】386 号），于 2013 年完成了验收（穗开环验字【2013】130 号）；

（3）2015 年 7 月通过了广州开发区环境保护和城市管理局的审批（《关于广东华金合金材料实业有限公司热油装置及数控机床工程废气治理措施整改建设项目环境影响报告表的批复》穗开环影字【2015】135 号），于 2016 年完成了验收（穗开建环验【2016】82 号）；

（4）2021 年 10 月通过了广州开发区行政审批局的审批（《关于广东粤海华金科技股份有限公司无磁钢平衡块生产设备扩建项目环境影响报告表的批复》穗开审批环评【2021】150 号），于 2021 年 12 月完成自主验收。详见下表：

表 2-1　现有项目环评审批及验收手续一览表

项目名称	期次	建设内容	环评审批文号	验收文号
广东华金合金材料实业有限公司建设项目	一期	年产高性能粉末冶金有色金属制品 5000 万件	穗开环保影字[2005]264 号	穗开环建验字[2009]107 号
广东华金合金材料实业有限公司新增高性能有色金属生产线建设项目	二期	年产高性能有色金属制品 1200 吨（20 万件）	穗开环建影字[2012]386 号	穗开环验字[2013]130 号

广东华金合金材料实业有限公司热油装置及数控机床工程废气治理措施整改建设项目	扩建	对粉末冶金有色金属制品生产过程中产生的防锈油废气，以及切削工序产生的防锈油废气加装治理措施，新增数控机床 4 台	穗开环影字[2015]135 号	穗开建环验[2016]82 号
广东粤海华金科技股份有限公司无磁钢平衡块生产设备扩建项目	扩建	新增两条高性能粉末冶金有色金属制品生产线及附属设备，拆除高性能有色金属制品生产线及附属设备、备用发电机及治理设施。扩建后新增高性能粉末冶金有色金属制品 2500 万件/年，取消高性能有色金属制品 20 万件/年；扩建后全厂年产高性能粉末冶金有色金属制品 7500 万件/年。	穗开审批环评[2021]150 号	2021 年 12 月完成自主验收

为满足市场需求，本项目主要建设内容如下：

（1）在现有高性能粉末冶金有色金属制品生产线防锈处理工序基础上，增加碳氢清洗剂进行防锈处理，年产高性能粉末冶金有色金属制品 7500 万件。

（2）新增一条 SMC 金属磁粉芯生产线，年产 SMC 金属磁粉芯 460 万件。

2、项目建设组成

表 2-2　广东粤海华金科技股份有限公司主要经济技术指标一览表

建筑名称	基底占地面积/m²	建筑面积/m²	层数/层高	现有功能	本项目变动
1#生产车间	4425	10662	3 层/4m	一层设有烧结车间、压制车间、粉料仓，二层为仓库；三层为公司食堂。	技改部分：原有的 1#抛光间增加碳氢清洗剂的使用； 扩建部分：将二层改为生产车间和仓库，其中生产车间涉及本项目倒角-电感分选-热化-喷塑/滚塑-固化-激光打码等工序
2#生产车间	2400	2400	2 层/4m	一层设有压制车间、烧结车间、二层为仓库	车间一层西北角新增 1 间 2#抛光清洗间，使用碳氢清洗剂的进行清洗。
SMC 金属磁粉芯生产车间	1990	3980	3 层/3m	仓库	由原仓库改为 SMC 金属磁粉芯生产车间，在一层增设含浸间、主生产车间（压制、烧结、钝化混分）和粉料仓；二层增设混粉房、破碎房、磷酸酒精配比房；三层阁楼增设压制粉料仓。
办公楼	1060	2500	3 层/3m	1F 实验室，2F、3F 办公室	/
门卫室	40	40	1 层/3m	值班	/
空地	11629	/	/	/	
合计	21544	19582	/	/	

表 2-3 项目建设组成一览表

类别	项目名称		现有工程	本项目	备注
主体工程	1#生产车间		1 幢，3 层，混凝土砖结构，占地面积 4425m²。一层设有烧结车间、压制车间，建筑面积 4425m²；二层为仓库，建筑面积 4425m²；三层为公司食堂，建筑面积 150m²。	将二层改为生产车间和仓库，其中生产车间涉及本项目倒角-电感分选-热化-喷塑/滚塑-固化-激光打码等工序；1#抛光房增加碳氢清洗剂的使用。	新增 SMC 金属磁粉芯生产设备
	2#生产车间		1 幢，建筑高度 8m，车间内部局部设 2 层架空层，钢结构，占地面积 2400m²，设有两条烧结生产线及压制设备	车间一层西北角新增 1 间 2#抛光清洗间，使用碳氢清洗剂的进行清洗。	新增 1 间 2#抛光清洗间、配备自动抛光机
	SMC 金属磁粉芯生产车间		1 幢，建筑高度 8m，车间内部局部设 3 层架空层，钢结构，占地面积 1990m²，用作仓库。	将原有的仓库改为 SMC 金属磁粉芯生产车间，包括含浸间、主生产车间和粉料仓。含浸间一间，长 20m*宽 2.5m*高 3.7m,共有 4 个含浸池(尺寸均为:长 1.2*宽 1.2*深 1.2 米)；主生产车间含压制、烧结、钝化工艺。二层增设混粉房、破碎房、磷酸酒精配比房（长 4.5 米*宽 2 米*高 3 米），二层车间长 2.6m*宽 2.53m*高 2.87m；三层阁楼增设压制粉料仓。	新增 SMC 金属磁粉芯生产设备
辅助工程	办公楼		1 幢，3 层，混凝土砖结构，占地面积 1060m²。一层设有检验室，建筑面积 1060m²；二层为办公室，建筑面积 1060m²；三层为办公室，建筑面积 380m²。	/	不变，依托现有
	门卫室		1 幢，1 层，混凝土砖结构，占地面积 40m²。	/	不变，依托现有
公用工程	供水		5647 吨/年（其中生活供水 5472 吨/年，冷却循环水 175 吨/年）	新增冷却用水量 244t/a，冷却水循环使用，不外排	市政供水
	排水		生活污水 4925 吨/年（14.07 吨/天）	无排水	经市政污水管网排入永和水质净化厂处理
	供电		800 万度/年	150 万度/年	新增用电 150 万度/年
环保工程	废气治理设施	高性能粉末冶金有色金属制品生产线 1#生产车间抛光间	防锈油废气收集后经除油器+活性炭吸附器处理后经 15 米排气筒 DA001 高空排放。	废气处理设备由原来的“除油器+活性炭吸附器”改为“除油器+二级活性炭吸附器”，原 1#抛光间的碳氢清洗剂挥发废气收集后经过“除油器+二级活性炭吸附器”处理后经 15 米排气筒 DA001 高空排放	废气处理设备由原来的“除油器+活性炭吸附器”改为“除油器+二级活性炭吸附器”
		烧结废气	收集后经 15 米排气筒 DA002、DA003 有组织排放。	/	不变，依托现有
		食堂油烟废气	油烟废气收集后，经静电油烟机处理后经排气筒 DA004 高空排放。	/	不变，依托现有

		高性能粉末冶金有色金属制品生产线2#生产车间抛光清洗间、SMC金属磁粉芯生产废气	/	废气分别经设备密闭、管道直连、进出料口集气罩、车间密闭负压等措施收集汇入“沸石吸附浓缩+催化燃烧”系统处理达标后经15m排气筒DA005排放	新增
	废水治理措施	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。	/	不变，依托现有
		冷却循环水	循环使用，不外排。	/	不变，依托现有
	固废治理措施	一般固废	暂存在一般固废间，交由专业单位处理。	/	不变，依托现有
		危险废物	暂存在危废房，交有危废处理资质的单位处理。	/	不变，依托现有
	噪声治理措施		采用低噪声设备，并采取消声、减振、车间隔声等措施。	采用低噪声设备，并采取消声、减振等措施。	/

3、生产原辅材料及年消耗量

表 2-4　生产原辅材料及年消耗量

序号	原料名称	年使用量（吨）				最大储存量	形态	包装方式	使用工序	产品
		现有项目	技改项目	技改后全厂	增减量					
1	铁粉和铁合金粉	5000	0	5000	0	420	固态	50kg/袋	压制成型	高性能粉末冶金有色金属制品
2	钢铁及其它磨具配件	250	0	250	0	30	固态	/	压制模具制造	
3	机油	3	0	3	0	0.2	液态	180L/桶	抛光处理	
4	防锈油	6	0	6	0	1.0	液态	180L/桶	防锈处理	
5	铜粉	30	0	30	0	2.5	粉状	50kg/袋	压制成型	
6	碳氢清洗剂	0	6	6	+6	0.5	液态	180L/桶	清洗处理	
7	氧化铝	0	20	20	+20	2.0	粉状	25kg/袋	混粉	SMC金属磁粉芯
8	高岭土	0	20	20	+20	2.0	粉状	50kg/袋	混粉	
9	滑石粉	0	20	20	+20	2.0	粉状	50kg/袋	混粉	
10	硼硅玻璃粉	0	20	20	+20	2.0	粉状	25kg/袋	混粉	
11	气雾化铁硅铝合金粉末	0	950	950	+950	80	粉状	50kg/袋	钝化，提升磁环性能	
12	普通铁硅铝合金粉末	0	950	950	+950	80	粉状	50kg/袋		
13	水雾化铁硅粉末	0	950	950	+950	80	粉状	50kg/袋		
14	硬脂酸铝	0	30	30	+30	2.0	粉状	25kg/袋	混粉	
15	硬脂酸锌	0	30	30	+30	2.0	粉状	25kg/袋	混粉	
16	工业磷酸	0	70	70	+70	4	液态	25kg/桶	调配钝化	
17	工业酒精	0	6	6	+6	0.5	液态	25kg/桶	调配钝化	
18	含浸液	0	18	18	+18	0.5	液态	25kg/桶	含浸	
19	固化剂	0	2	2	+2	0.2	液态	25kg/桶	含浸	
20	黑色滚涂绝缘粉末	0	10	10	+10	0.5	粉状	25kg/袋	喷塑	

21	环氧树脂	0	10	10	+10	0.5	粉状	25kg/袋	喷塑	
22	导热油	0	180L	180L	+180 L	200L	液态	50L/桶	钝化设备自带的导热油加热系统	
23	机油	0.2	0.2	0.4	+0.2	0.4	液态	10kg/桶	设备保养	

表 2-5　部分原料物化性质一览表

物料	物化性质
铁粉	尺寸小于 1mm 的铁的颗粒集合体。黑色，是粉末冶金的主要原料。铁粉主要包括还原铁粉和雾化铁粉。铁（Fe）原子序数 26，相对原子质量 55.85，银灰色，熔点 1537℃，沸点 2862℃，密度 7.845g/cm^3，晶体结构为体心立方结构。
铜粉	带有红色光泽的金属粉末，熔点 1083℃，沸点 2595℃，相对密度 8.92g/cm^3(水=1)，电阻率：1.7×10^{-8}Ω・m^2/m（20℃）。
机油	淡黄色至褐色，无气味或略带异味，不溶于水，可燃性，引燃温度：248℃，闪点：76℃，密度约为 0.91×10^3（kg/m^3），能对发动机起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。
氧化铝	难溶于水的白色无定形粉状物，无臭、无味、质极硬，易吸潮而不潮解。
高岭土	又称水合硅酸铝、瓷土、碱式硅酸铝；多无光泽，质纯时颜白细腻，如含杂质时可带有灰、黄、褐等色。外观依成因不同可呈松散的土块状 及致密状态岩块状。密度 2.54~2.60 g/cm^3。熔点约 1785℃。
滑石粉	滑石粉是一种工业产品，为硅酸镁盐类矿物滑石族滑石，主要成分为含水硅酸镁，经粉碎后，用盐酸处理，水洗，干燥而成。白色或类白色，无臭无味，不溶于水
防锈油	无色无臭透明液体，不溶于水，闪点 222℃，密度 0.915g/cm^3，主要成分：癸二酸二辛酯>90%、油脂诱导体(食品添加剂)<10%
硼硅玻璃粉	主要是指含碱硼硅酸盐玻璃及不含碱金属氧化物的高硼低硅硼硅酸盐玻璃粉，可以用于合成部件，金属锭（金属粉），或者进行再加工。
硬脂酸铝	白色或微黄色粉末，不溶于水，乙醇、乙醚；融于碱溶液和煤油，遇强酸分解成硬脂酸和相应的铝盐。
硬脂酸锌	白色粉末，不溶于水，溶于热的乙醇、苯、甲苯、松节油等有机溶剂；遇到酸分解成硬脂酸和相应的盐；在干燥的条件下有火险性，自燃点 900℃；有吸湿性。
含浸液	改性液态环氧树脂 84%、助剂（聚羧酸钠盐）1%、取代脲固化剂（N,N’-(4-甲基-1,3-亚苯基)双(N’,N’-二甲脲)）15%、
固化剂	助剂（聚羧酸钠盐）25%、取代脲固化剂（N,N’-(4-甲基-1,3-亚苯基)双(N’,N’-二甲脲)）75%、
碳氢清洗剂	脱芳烃 C6-8 碳氢化合物 60.0%、3-甲氧基-3-甲基-1-丁醇 40.0%，无色澄清透明液体，挥发较快，有溶剂味，与水基本不溶。沸点范围:78.0~120.0℃，蒸气密度:0.48g/mL，密度:0.70±0.05g/mL(水=1)
黑色滚涂绝缘粉末	环氧树脂 60%、固化剂 5%、颜料 1%、助剂 3%、填充料 30.8%、
环氧树脂	环氧树脂是一种高分子聚合物，分子式为($C_{11}H_{12}O_3$)n，是指分子中含有两个以上环氧基团的一类聚合物的总称。它是环氧氯丙烷与双酚 A 或多元醇的缩聚产物。由于环氧基的化学活性，可用多种含有活泼氢的化合物使其开环，固化交联生成网状结构，因此它是一种热固性树脂。
磷酸	透明无色液体，化学式：H_3PO_4，熔点 42℃（无水物），沸点 261℃（无水物），相对密度（水=1）1.87g/cm^3。在常温下为无色透明的固体晶体，熔点为 42°C。当温度超过熔点时，它会变为无色透明的黏稠液体。在工业和实验室中，磷酸常以 85%的水溶液形式存在，这种溶液为无色、无味、非挥发性的黏稠液体。
乙醇	俗称酒精、火酒，化学式为 C_2H_6O，常温常压下是一种易挥发的无色透明液体，毒性较低，可以与水以任意比互溶，溶液具有酒香味，略带刺激性，也可与多数有机溶剂混溶。熔点-114.1℃（常压），沸点 78.3℃（常压），密度 0.81g/cm^3（20℃）。
导热油	导热油具有抗热裂化和化学氧化的性能，传热效率好，散热快，热稳定性很好。导热油作为工业油传热介质具有以下特点：在几乎常压的条件下，可以获得很高的操

	作温度。低毒无味，不腐蚀设备。凝固点较低，沸点较高，低沸点组分含量较少。在许用温度范围内，蒸汽压不高，蒸发损失少。

4、生产规模

表 2-6　产品产量一览表

产品名称	生产规模			增减量
	现有项目	技改扩建项目	技改扩建后全厂	
高性能粉末冶金有色金属制品	7500 万件（5030 吨）	0	7500 万件（5030 吨）	0
SMC 金属磁粉芯	0	460 万件（约 3000 吨）	460 万件（约 3000 吨）	+460 万件

5、生产设备

表 2-7　主要生产设备

序号	主要生产单元	主要生产设施	设施参数	数量				使用工序
				现有项目	技改项目	技改后全厂	增减量	
1	高性能粉末冶金有色金属制品生产线	液压及机械成型机	/	41 台	0	41 台	0	压制成型
2		小型数控机床	/	1 台	0	1 台	0	机加工
3		烧结炉	/	9 台	0	9 台	0	烧结
4		抛光机	/	6 台	0	6 台	0	抛光
5		混粉机	/	5 台	0	5 台	0	混粉
6		电火花	/	1 台	0	1 台	0	机加工
7		切割机	/	1 台	0	1 台	0	模具制造
8		砂轮机	/	2 台	0	2 台	0	模具制造
9		震光机	/	2 台	0	2 台	0	抛光处理
10		铣床	/	1 台	0	1 台	0	机加工
11		钻床	/	1 台	0	1 台	0	机加工
12		液压剪床	/	1 台	0	1 台	0	机加工
13		冷却塔	/	3 台	0	3 台	0	公辅
14		检测设备-硬度计	/	1 台	0	1 台	0	检测
15		检测设备-测温仪	/	1 台	0	1 台	0	检测
16		台秤	/	2 台	0	2 台	0	称重
17		切削机	/	4 台	0	4 台	0	机加工
18		车床	/	13 台	0	13 台	0	机加工
19		数控车床	/	4 台	0	4 台	0	机加工
20		车间空调	/	6 台	0	6 台	0	公辅
21		新风换气机	/	4 台	0	4 台	0	公辅
22		柜式离心风机	/	4 台	0	4 台	0	公辅
23		维修车床	/	2 台	0	2 台	0	维修
24		维修电焊机	/	2 台	0	2 台	0	维修
25		维修摇臂	/	1 台	0	1 台	0	维修
26		维修立式锯床	/	1 台	0	1 台	0	维修
27		维修铣床	/	1 台	0	1 台	0	维修
28		维修磨床	/	1 台	0	1 台	0	维修
29		空压机	/	5 台	0	5 台	0	公辅
30		烘烤电箱	/	3 台	0	3 台	0	公辅
31		制氮机组	/	3 台	0	3 台	0	公辅
32		氢气纯化装置	/	2 台	0	2 台	0	公辅
33		退磁器	/	1 台	0	1 台	0	公辅

	34		全无油氢压机	/	2 台	0	2 台	0	公辅
	35		超声波清洗机	/	2 台	0	2 台	0	公辅
	36		抛丸清理机	/	2 台	0	2 台	0	公辅
	37		万能粉碎机	/	3 台	0	3 台	0	破碎
	38		搅拌机	/	6 台	0	6 台	0	混粉
	39		台式压力机	/	5 台	0	5 台	0	公辅
	40		恒温烤箱	/	2 台	0	2 台	0	公辅
	41		振动筛	/	2 台	0	2 台	0	公辅
	42		破碎机	/	1 台	0	1 台	0	破碎
	43		清洗槽	0.85*0.75*0.53m，3 个；1.0*0.8*0.55m，3 个	0	6 个	6 个	+6 个	清洗（使用碳氢清洗剂）
	44	SMC 金属磁粉芯生产线	18 寸网带式烧结炉	180KW,50HZ,950℃	0	2 台	2 台	+2 台	热处理
	45		8 寸网带式烧结炉	80KW,50HZ,950℃	0	1 台	1 台	+1 台	小磁环热处理，少用
	46		金合双运动混粉机	7.5KW	0	2 台	2 台	+2 台	混粉
	47		全自动浸涂机	70KW	0	1 台	1 台	+1 台	含浸
	48		振动筛	振幅 5mm,振频 960r/min	0	2 台	2 台	+2 台	粉料震动筛分
	49		万能粉碎机	12.1KW	0	1 台	1 台	+1 台	不合格品粉碎
	50		磁环倒角机	3KW	0	6 台	6 台	+6 台	倒角
	51		全自动大磁环测试分选机	1KW	0	2 台	2 台	+2 台	分选
	52		钝化锅	18KW1 台、35kw2 台	0	3 台	3 台	+3 台	钝化(自动添加粉料、磷酸、酒精)
	53		自动含浸机	5KW	0	1 台	1 台	+1 台	含浸
	54		激光打码机	1KW	0	1 台	1 台	+1 台	激光打码
	55		烘烤箱	温度 300 度 39KW	0	1 台	1 台	+1 台	固化
	56		天车	30T	0	1 台	1 台	+1 台	工件搬运
	57		液压机	30kw6 台、40kw2 台、50kw7 台	0	15 台	15 台	+15 台	液压成型
	58		直排筛	振幅 2-8 0.55KW	0	1 台	1 台	+1 台	筛分
	59		炒锅	35kw	0	1 台	1 台	+1 台	小磁环热处理，少用
	60		小行车	6KW	0	1 台	1 台	+1 台	工件搬运
	61		环链式葫芦吊	1.5KW，自制 1T	0	2 套	2 套	+2 套	工件搬运
	62		机械两柱压机	5kw3 台、6.5kw2 台、8.5kw2 台	0	7 台	7 台	+7 台	机械压制成型
	63		机械杠杆压机	3.5kw4 台、4.5kw2 台、6.5kw1 台、6.5kw1 台、11.5kw1 台	0	9 台	9 台	+9 台	机械压制成型
	64		自动分选机	YH1-01	0	5 台	5 台	+5 台	分选

65		下料冷却线	/	0	1 条	1 条	+1 条	下料冷却
66		露点仪	/	0	1 台	1 台	+1 台	湿度测量
67		模温机	250℃36kw	0	1 台	1 台	+1 台	模具温度控制
68		粉末成型机	18.5kw1 台、22kw1 台	0	2 台	2 台	+2 台	压制成型
69		自动测试分选机	1KW	0	1 台	1 台	+1 台	分选
70		双通道静电喷涂机	96KW	0	1 台	1 台	+1 台	喷粉
71		插筛机	/	0	1 台	1 台	+1 台	筛分
72		中转缸	80L	0	80 个	80 个	+80 个	物料中转
73		钝化一体机	280kw	0	1 台	1 台	+1 台	钝化、烘干、筛分、混粉

表 2-8　设备能力与产能匹配分析

产品名称	关键设备及数量	单批次加工时间/h	单批次加工量/kg	每天生产批次/次	每天加工量/t	年加工量/t	设计产能(t/a)
SMC 金属磁粉芯	钝化锅 18kw 1 台	0.5	25	48	1.2	420	3000
	钝化锅 35kw 2 台	0.5	95	48	4.56	1596	
	钝化一体机 280kw 1 台	0.5	60	48	2.88	1008	
	18 寸网带式烧结炉	2	800	12	9.6	3360	3000
	混粉机	1	500	20	10	3500	3000

注：本项目年运行时间为 350 天。

由上表可知，项目钝化锅理论加工能力为 3024t/a，烧结炉理论生产能力为 3360t/a，混粉机理论生产能力为 3500t/a，均大于设计产能（3000t/a），可满足产能需求。

表 2-9　SMC 金属磁粉芯喷塑/滚塑原料用量核算一览表

产品型号	喷涂前		喷涂后尺寸/mm		涂料使用量(mm³/件)	喷涂规模(万件/年)	涂料用量（m³/年）	涂料使用种类	涂料密度 kg/m³	涂料使用量(t/a)	合计(t/a)
	尺寸/mm	体积/mm³	尺寸/mm	体积/mm³							
T203	20.32*12.07*6.35	1557.42	21.1*12.7*7.11	1905.27	347.85	100	0.35	黑色滚涂绝缘粉末	1200~1800(按1500计)	0.525	9.885
T467	47.60*23.3*18.03	19996.71	46.74*24.13*18.92	21338.66	1341.95	70	0.94			1.41	
T777	76.9*48.0*12.70	46878.24	77.8*49.23*13.97	53506.41	6628.17	80	5.3			7.95	
T358	35.81*21.50*10.46	8053.31	36.70*22.35*11.28	9252.36	1199.05	80	0.96	环氧树脂	1500~1700(按1600计)	1.536	9.856
T571	57.15*25.6*15.24	22296.73	58.0*26.39*16.10	24642.98	2346.25	60	1.41			2.256	
T610	62.0*31.37*25.0	48623.5	63.1*32.6*26.27	54038.97	5415.47	70	3.79			6.064	
合计						460	/	/	/	/	/

备注：涂料使用量(mm³/件)=工件喷涂后体积-工件喷涂前体积。

由上表可知，本项目黑色滚涂绝缘粉末理论使用量为 9.885t/a，环氧树脂理论使用能力为 9.856t/a。根据后文分析本项目粉末涂料附着率为 70%，未附着的粉料经两级滤芯过滤装置截留收集后回用于生产（回收效率为 95%），未截留回收的粉料量（损耗量）为 0.18t/a；故考虑粉料损耗，本项目粉料理论总使用量为：

9.885+9.856+0.18=19.921t/a，根据前文表 2-4 可知，本项目黑色滚涂绝缘粉末、环氧树脂实际总使用量均为 20t/a＞19.921t/a，可满足生产需求。

6、劳动定员及工作制度

现有项目共有 144 人，均在厂内用餐，不在厂内住宿；年工作 350 天，两班制，每班 12 小时。本项目工作人员从现有项目中调配，不新增员工人数。

7、给排水规模

粤海华金公司厂区实行雨污分流制度。现有项目员工生活用水量为 5472t/a（15.63t/d），生活污水排放量约 4925t/a（14.07t/d），生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管道，汇入永和水质净化厂处理达标后排入永和河；生产用水为冷却循环水，冷却循环水循环使用，全部蒸发损耗，补充量约 0.5t/d（175t/a）。

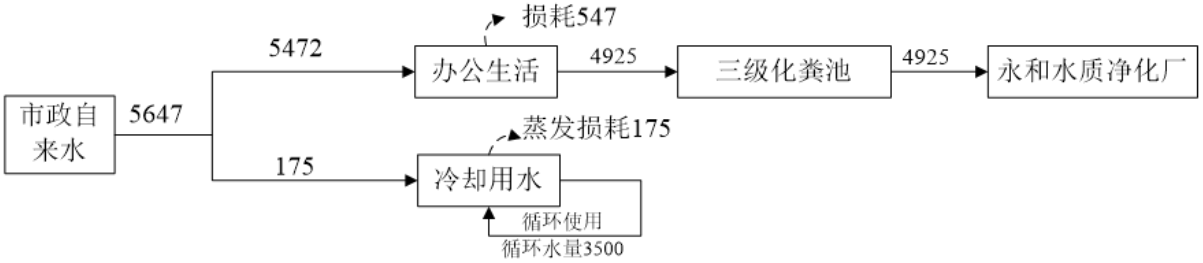


图 2-1（1） 现有工程水平衡图 单位：t/a

本项目不新增劳动人员，不新增生活用水；本项目仅新增冷却用水，新增冷却用水 4704t/a，冷却水循环使用不外排，定期补充损耗，冷却水补充量计算如下：

本项目 SMC 金属磁粉芯生产线设有一套下料冷却线用于冷却热处理后 SMC 金属磁粉芯。根据建设单位提供的资料，本项目下料冷却线配有 1 座 20m^3/h 的冷却塔对工件进行冷却，冷却水循环使用，项目冷却系统为开放式系统，水由循环水泵自冷却塔塔下水池吸水加压后进入循环冷却给水管，然后进入冷却槽，循环冷却水则通过循环冷却回水管返回循环水站，经冷却水塔的配水系统均匀分布后，在冷却塔内自上而下进行汽水换热降温，冷却后进入塔下水池，再经循环水泵加压供出，如此循环往复，循环过程会有部分水以蒸汽的形式损耗掉，需要定期补充冷却水损耗。

根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）中第五章补充水处理的相关内容，本项目冷却塔的蒸发水量损失水率宜按下列公示进行计算：

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

式中：Q_e——蒸发水量，m^3/h；

k——蒸发损失系数，1/℃；根据建设单位设计参数，冷却水进塔温度设为

20℃，根据（GB/T50050-2017）表 5.0.6，查表 K 取值 0.0014；

Δt——冷却塔进水与出水温度差，℃；本项目取 20℃；

Qr——循环冷却水量，m^3/h；本项目循环冷却水量为 $20m^3/h$。

计算得 *Qe* 值为 $0.56m^3/h$，下料冷却线工作期间全天运行，则蒸发水量为 $4704m^3/a$。

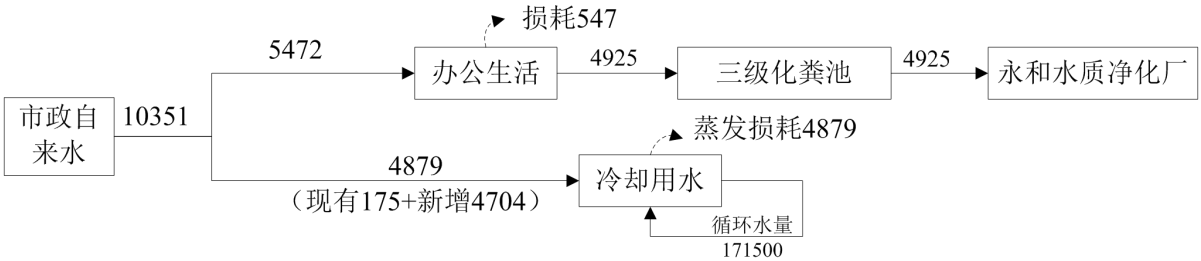


图 2-1（2） 本项目实施后全厂水平衡图 单位：t/a

8、项目四至情况

广东粤海华金科技股份有限公司位于广东省广州市黄埔区禾丰路 67 号，东面与广州莱伦家居制品有限公司相邻，东南面 42m 为广州市昊志机电股份有限公司，南面为禾丰路，隔禾丰路 42m 为御银产业园，西面与富兰科林（广州）胶粘剂有限公司相邻，北面为林地。本项目四至示意图见附图 2，四至现状见附图 3。

9、项目平面布置

企业大门位于厂区南侧，与禾丰路相通，便于原料运入及产品输出，也有利于物资的整理，提高生产效率；厂区入口西侧为 1#车间，东侧为办公楼，北部为 2#车间及仓库，一般固废间位于 2#车间东南角；在厂区东侧设有危废间，用于临时存放危险废物。企业各生产区域布局集中，用地紧张，功能分区明确、规整，布置紧凑合理， 满足生产工艺和管理的要求；交通便捷物流通畅，物料在厂内生产加工过程中的流动无需折返，生产及辅助公用设施相对集中布置，减少因车间转移引起的环境污染。

厂区平面布局详见附图 4。

工艺流程和产排污环节

（一）生产工艺

本项目拟做出以下变动：①在现有高性能粉末冶金有色金属制品生产线防锈处理工序，增加碳氢清洗剂进行防锈处理；②新增一条 SMC 金属磁粉芯生产线。

1、本项目高性能粉末冶金有色金属制品生产防锈处理工序调整后生产工艺流程如下：

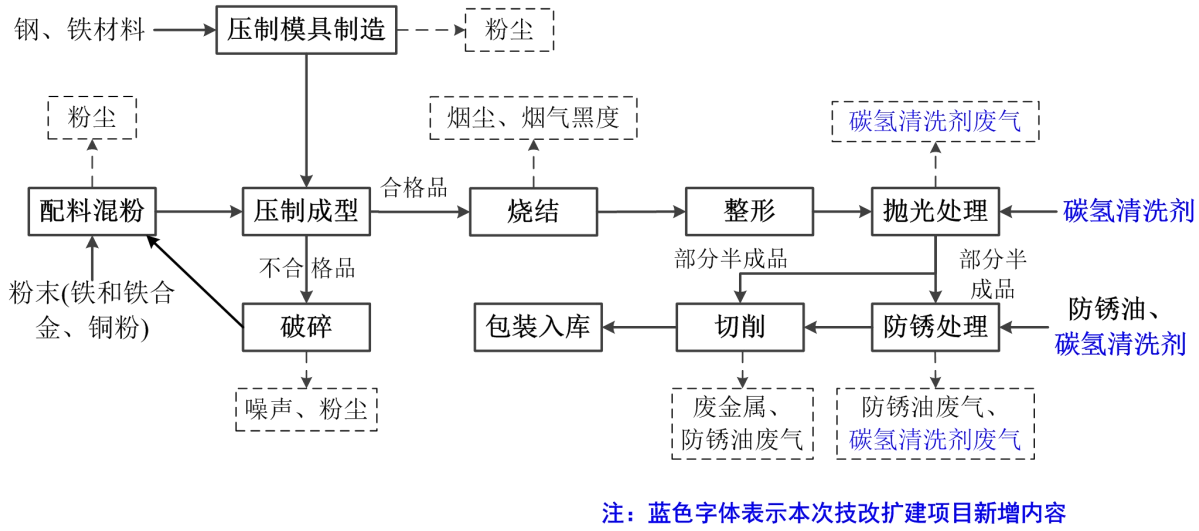


图 2-4　本项目高性能粉末冶金有色金属制品生产工艺流程图

工艺说明：

配料混粉：将原辅料（铁和铁合金、铜粉）按比例由人工投料至全密闭的混粉机，混合均匀后，由密闭管道输入液压成型机内进行温压成型处理。由于投料过程是半敞开式投料，所以在投料过程中会有少量的粉尘产生。

压制成型：将搅拌均匀混合好的原辅料放入制定好的模具压制成型。不合格产品粉碎后回用于生产，不合格品在粉碎时会产生少量的粉尘。

压制模具制造：按产品形状要求制造模具，在压制模具制造时，因机加工产生少量的粉尘。

烧结：通过网带烧结炉进行粉末冶金制品半成品的烧结，烧结时最高温度约为 1100℃。该烧结炉有炉体、网带传动系统及温控系统三大部分组成。粉末冶金制品半成品经预烧及烧结后，由配套的冷却水系统完成冷却后定型，然后出料。粉末冶金制品半成品在烧结时会产生少量的烟尘。

整形：将出料的半成品工件经过电火花机等精密整形，主要是将变形的工件进行矫正，整形过程不产生任何废气、固废。

抛光处理：整形之后的工件上会有一些残留的毛刺、粉尘、杂质，工件进入抛光

间后，将半成品投入震光机及抛光机中，并加入碳氢清洗剂，通过震光机的振动偏差，使机器在三维面内运动，从而使工件与磨料沿一个方向运转，互相摩擦，达到表面抛光的效果。由于采用湿式抛光，抛光工序无粉尘产生，但会产生碳氢清洗剂废气。

抛光、防锈处理：原 1#生产车间的 1#抛光房内现设有 6 台抛光机、1 台震光机对工件进行抛光、防锈，抛光机及震光机在运行时要加入防锈油；本项目在现有基础上，在抛光机及震光机运行时，添加少量碳氢清洗剂，在抛光、防锈处理过程中同时起到清洗作用。该车间内抛光、防锈后的工件直接进入切削工序。

2#生产车间现新增 1 间 2#抛光清洗间，内设有 1 台震光机、一个清洗池（内盛防锈油），本项目新增两个清洗池（内盛碳氢清洗剂）对工件进行清洗处理，即本项目建设完成后抛光清洗间共设三个清洗池，前两个清洗池（本项目新增）内放入碳氢清洗剂，后一个清洗池（现有）内放入防锈油。震光机在运行时要加入少量碳氢清洗剂和防锈油，该车间内震光机抛光后的工件直接浸泡于碳氢清洗剂中，在常温下清除半成品表面的杂质及毛刺，以增强后续的防锈效果；随后无需干燥直接将半成品浸泡于防锈油中，在常温将成品的表面涂一层防锈油，大幅度提升产品的防锈功能，并增强产品的光亮性。然后进入切削工序。防锈处理过程中，碳氢清洗剂及防锈油会在常温中产生少量的非甲烷总烃和臭气浓度。该车间内抛光、防锈后的工件直接进入切削工序。

切削：防锈处理后的半成品送入数控车床切削提高产品的性能，切削过程会稍微发热，由于半成品涂了防锈油，此工序有少量的防锈油废气和铁屑产生。

包装入库：将成品包装存入库。

2、本项目新增 SMC 金属磁粉芯生产工艺流程如下：

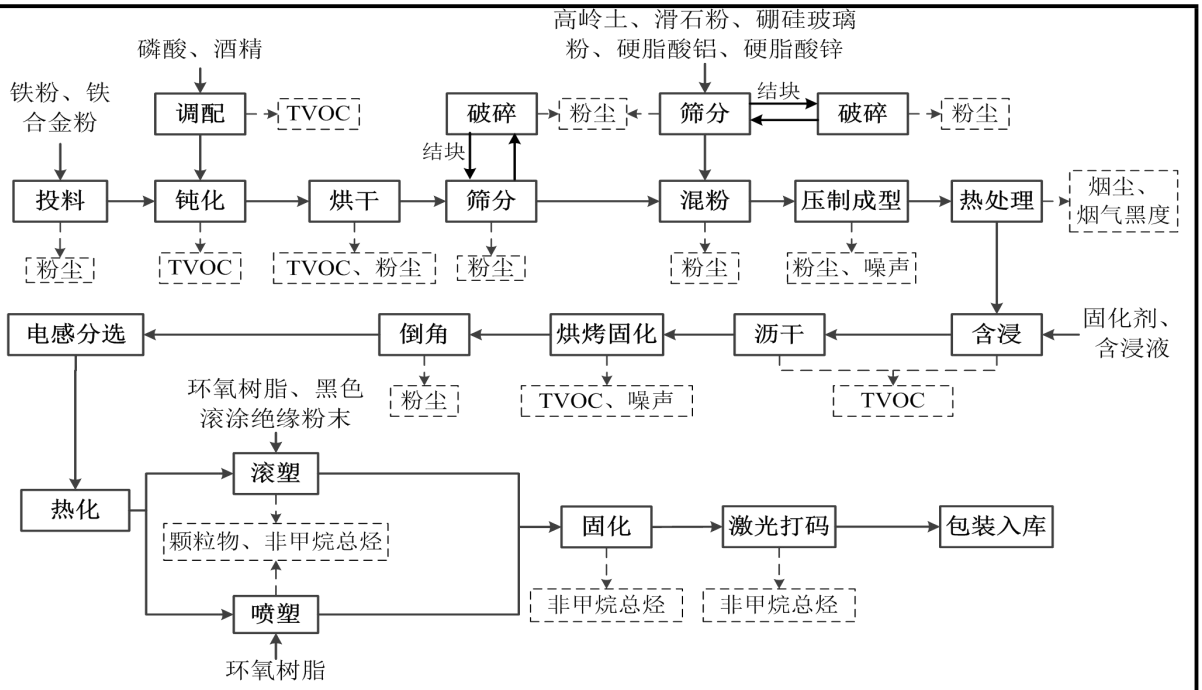


图 2-3　本项目新增 SMC 金属磁粉芯生产工艺流程图

工艺说明：

投料：人工将铁粉和铁合金粉按比例称量后投入钝化锅中，该工序会产生粉尘。

调配：在 SMC 金属磁粉芯生产车间二层配比房内，人工将酒精、磷酸配料成钝化液，工业酒精与磷酸调配质量比为 4：1，该过程会产生少量有机废气。

钝化、烘干：将铁粉和铁合金粉与配好的钝化液（工业酒精、磷酸）一起加入自带加热工功能的钝化锅进行钝化，钝化可加强金属件的耐蚀性，金属粉末与钝化液质量比为 9：1。钝化锅使用电能，通过热导油供热，温度为：150℃。钝化、烘干工序会产生有机废气，主要污染因子为 TVOC；此外，烘干工序金属粉扰动会产生粉尘。

混粉、筛分、破碎：钝化烘干后的粉料经过震动筛筛分后与经过筛分的高岭土、滑石粉、硼硅玻璃粉、硬脂酸铝、硬脂酸锌等辅料混合，制成符合产品制造的粉料。未过筛的大尺寸粉料团经破碎后回用于生产，混粉、筛分、破碎工序会产生少量粉尘。

压制成型：将混合好的成品粉料放入模具中压制成型，该工序会产生少量粉尘及噪声。

热处理：压制的产品送进 790℃的密闭烧结炉进行热处理，时长约 180 分钟。该烧结炉有炉体、网带传动系统及温控系统三大部分组成。SMC 金属磁粉芯半成品经预烧及烧结后，在下料冷却线通过循环水冷却至室温。粉末冶金制品半成品在烧结时会产生少量的烟尘。

含浸：热处理后的 SMC 金属磁粉芯具有多孔性，为提高产品性能，使用固化剂、

含浸液等液体物质，通过全自动浸涂机使用真空、加压等手段使固化剂、含浸液浸入SMC金属磁粉芯中的微孔，然后加热至85℃使液体中的固化剂固化变成坚实的固体，从而提高SMC金属磁粉芯强度。该工序会产生有机废气，主要污染因子为TVOC。

沥干、烘烤固化：含浸后，产品取出架在含浸池上面沥干，沥干液将回流到含浸池中；然后送进240℃的电烤箱进行保温固化；烘烤固化加工过程约1.5小时。该工序会产生有机废气，主要污染因子为TVOC及噪声。

倒角：经过烘烤固化的产品，按客户需求使用自动倒角机进行倒角。倒角是将工件的棱角切削成一定斜面，让工件边缘的锐利角度变得和缓。该工序会产生粉尘，主要污染因子为颗粒物。

电感分选：使用自动分选机进行电感分选，选出符合性能要求的产品，该工序无污染物产生。

热化：为加强金属磁粉芯的喷塑/滚塑上粉效率，需对工件进行预热，金属磁粉芯通过输送带输送进加温装置，温度升至180℃左右加热4min。

热化过程仅对金属磁粉芯进行预热（此时的金属磁粉芯未进行喷塑、滚塑的工序，因此金属磁粉芯表面无环氧树脂），预热装置使用电能，故热化工序无污染物产生。

喷塑、滚塑：分选出的合格品经过喷涂设备预热，再通过喷和滚的方式，产品外观涂上黑色或蓝色的塑粉，形成包裹层。该工序会产生颗粒物及非甲烷总烃。

固化：产品喷塑/滚塑后需进行固化，本项目采用烤箱（电能）直接进行加热固化，固化工序在180℃左右的温度下完成，单批次产品固化时间大约为15分钟，此工序会产生少量有机废气，主要污染因子为非甲烷总烃。

激光打码：根据客户需求，使用激光打标机用激光束在部分产品表面打上标记。由于产品表面覆有树脂涂层，树脂涂层在激光加热情况下会产生有机废气。

包装入库：将成品包装存入库。

（二）主要产污环节

1、施工期

本项目在现有已建厂房内进行建设，无需进行土建，只需进行设备机械安装。施工期的影响主要为噪声。

2、营运期

本环评仅对本项目涉及的产污进行分析，本项目主要产污环节及处理措施如下：

表2-9　本项目主要产污环节及处理措施一览表

污染类型	产污环节	污染物种类	污染治理措施

废气	高性能粉末冶金有色金属制品生产线 1#抛光间碳氢清洗剂抛光（1#车间）		TVOC	经改进后的“除油器+二级活性炭吸附器”处理后经现有排气筒 DA001 高空排放
	高性能粉末冶金有色金属制品生产线 2#抛光清洗间碳氢清洗剂抛光清洗（2#车间）		TVOC	分别经设备密闭、管道直连、进出料口集气罩、车间密闭负压等措施收集汇入“沸石吸附浓缩+催化燃烧”系统处理达标后经 15m 排气筒 DA005 排放
	SMC 金属磁粉芯生产线	钝化液调配	TVOC	
		投料、烘干	颗粒物	
		钝化、烘干	TVOC	
		混粉、筛分、破碎	颗粒物	
		热处理	烟尘（颗粒物）、烟气黑度	
		含浸、沥干、固化	TVOC	
		喷塑、滚塑	颗粒物、非甲烷总烃	
		喷塑/滚塑后固化	非甲烷总烃	
		倒角	颗粒物	无组织排放
		激光打码	非甲烷总烃	无组织排放
噪声	SMC 金属磁粉芯生产设备		声压级 dB（A）	减震、隔声
固废	倒角		沉降的金属粉尘	妥善收集后交由有相关处理能力的单位回收处理
	包装		废包装材料	
	钝化设备		废导热油	妥善收集后交由有相关危险废物处理资质的单位处理
	设备维修		含油抹布、手套	
	原料包装		废试剂桶	
	设备保养		废机油、废机油桶	

与项目有关的原有环境污染问题

（一）现有项目批复验收情况

广东粤海华金科技股份有限公司位于广东省广州市黄埔区禾丰路 67 号（中心坐标 N23°12′51.05″，E113°33′52.01″），用地面积 21544 平方米，建筑面积 19582 平方米，总投资 1500 万美元。公司成立以来，已完善了以下环保审批及验收手续。公司经数次扩建后，目前全厂生产规模为：高性能粉末冶金有色金属制品 7500 万件/年。

表 2-10　现有项目环评审批及验收手续一览表

项目名称	期次	建设内容	环评审批文号	验收文号
广东华金合金材料实业有限公司建设项目	一期	年产高性能粉末冶金有色金属制品 5000 万件	穗开环保影字[2005]264 号	穗开环建验字[2009]107 号
广东华金合金材料实业有限公司新增高性能有色金属生产线建设项目	二期	年产高性能有色金属制品 1200 吨（20 万件）	穗开环建影字[2012]386 号	穗开环验字[2013]130 号
广东华金合金材料实业有限公司热油装置及数控机床工程废气治理措施整	扩建	对粉末冶金有色金属制品生产过程中产生的防锈油废气，以及切削工序产生的防锈油废气加装治理措施，新增数控机床 4 台	穗开环影字[2015]135 号	穗开建环验[2016]82 号

改建设项目				
广东粤海华金科技股份有限公司无磁钢平衡块生产设备扩建项目	扩建	新增两条高性能粉末冶金有色金属制品生产线及附属设备，拆除高性能有色金属制品生产线及附属设备、备用发电机及治理设施。扩建后新增高性能粉末冶金有色金属制品 2500 万件/年，削减高性能有色金属制品 20 万件/年；扩建后全厂年产高性能粉末冶金有色金属制品 7500 万件/年。	穗开审批环评[2021]150 号	2021 年 12 月完成自主验收

（二）现有项目工艺流程图及产排污情况

现有项目工艺流程简述：

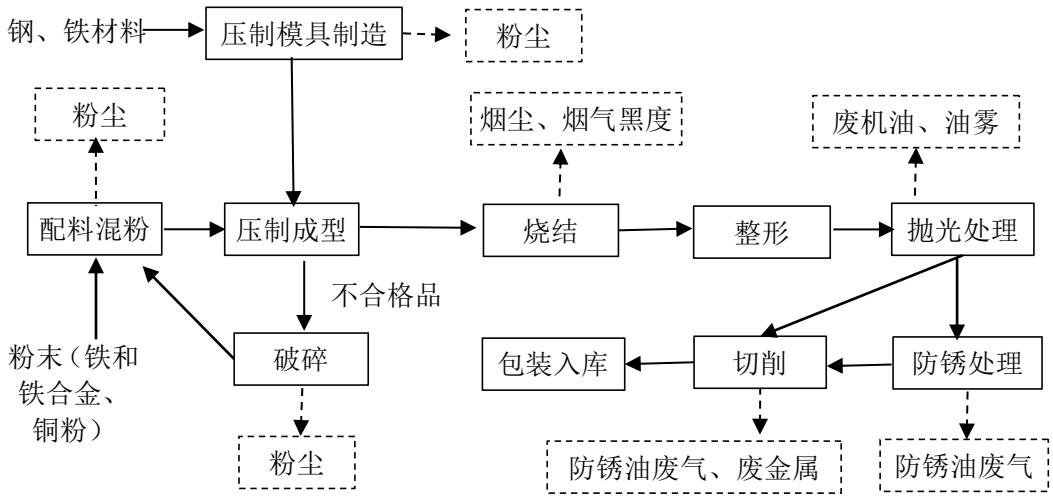


图 2-4　现有项目高性能粉末冶金有色金属制品生产工艺流程图

工艺流程说明：

1、配料混粉：将原辅料（铁和铁合金、铜粉）按比例由人工投料至全密闭的混粉机，混合均匀后，由密闭管道输入液压成型机内进行温压成型处理。由于投料过程是半敞开式投料，所以在投料过程中会有少量的粉尘产生。

2、压制成型：将混合好的原辅料放入制定好的模具压制成型，原辅料经搅拌均匀混合后进入成形机压制成形。不合格产品粉碎后回用于生产，不合格品在粉碎时会产生少量的粉尘。

3、压制模具制造：按产品形状要求制造模具，在压制模具制造时，因机加工产生

少量的粉尘。

4、烧结：通过网带烧结炉进行粉末冶金制品半成品的烧结，烧结时最高温度约为1100℃。该烧结炉有炉体、网带传动系统及温控系统三大部分组成。粉末冶金制品半成品经预烧及烧结后，由配套的冷却水系统完成冷却后定型，然后出料。粉末冶金制品半成品半在烧结时会产生少量的烟尘。

5、整形：将出料的半成品工件经过电火花机等精密整形，主要是将变形的工件进行矫正，整形过程不产生任何废气、固废。

6、抛光、防锈处理：整形之后的工件上会有一些残留的毛刺、粉尘、杂质，需对工件进行抛光处理。1#生产车间的抛光房内现设有 6 台抛光机、1 台震光机对工件进行抛光、防锈，抛光机及震光机在运行时要加入防锈油。该车间内抛光、防锈后的工件直接进入切削工序。

7、切削：防锈处理后的半成品送入数控车床切削提高产品的性能，切削过程会稍微发热，由于半成品涂了防锈油，此工序有少量的防锈油废气和铁屑产生。

8、包装入库：将成品包装存入库。

（三）现有工程污染物实际排放源强及达标分析

1、废气污染源分析

表 2-11　现有项目废气产生及排放一览表

废气种类	特征因子	废气处理设施	排气筒编号	排气筒高度	工作时长
防锈、切削工序废气	非甲烷总烃、臭气浓度	油气回收器＋活性炭	DA001	15m	8400h/a
烧结工序废气	烟尘、烟气黑度	/	DA002、DA003	15m	8400h/a
混料工序粉尘废气	颗粒物	车间通风	无组织	/	8400h/a
压制模具制造工序粉尘废气	颗粒物	车间通风	无组织	/	8400h/a
破碎工序粉尘废气	颗粒物	车间通风	无组织	/	350h/a
抛光处理工序废气	颗粒物（油雾）	车间通风	无组织	/	8400h/a
食堂	食堂油烟	油烟静电净化器	DA004	15m	1400h/a

现有项目防锈工序会使用防锈油，防锈油使用过程中会挥发形成有机废气；此外，金属切削过程因发热使得防锈油挥发，故防锈、切削工序产生有机废气，主要污染物为非甲烷总烃和臭气浓度，经“设备密闭+设备间密封负压”收集后经油气回收器+活性炭处理后由 1 根 15 米排气筒（编号 DA001）高空排放。

图 2-5 防锈、切削工序产生有机废气处理设施（油气回收器+活性炭+15 米排气筒 DA001）现场图

广东粤海华金科技股份有限公司委托东莞市华溯检测技术有限公司于 2021 年 11 月 26 日~27 日对企业防锈、切削工序废气产排情况进行验收检测，检测报告见附件 6（报告编号：HSJC20211207012），检测数据如下：

表 2-12　现有项目防锈、切削工序废气监测结果

治理措施：油气回收器＋活性炭											
监测时间	监测点位	监测项目		监测结果				均值或最大值	处理效率(%)	标准值	达标情况
				第一次	第二次	第三次	第四次				
2021.11.26	防锈、切削工序废气处理前	非甲烷总烃	浓度(mg/m³)	4.20	6.44	5.37	--	5.34	--	--	--
		臭气浓度（无量纲）		309	416	416	416	416	--	--	--
		排气筒高度(m)		--					--	--	--
		标况干废气量(m³/h)		4180	4486	4333	4271	4318	--	--	--
	防锈、切削工序废气排放口（DA001）	非甲烷总烃	排放浓度	1.97	2.18	2.42	--	2.19	56.2	80	达标
			排放速率(kg/h)	8.7×10^{-3}	1.0×10^{-2}	1.1×10^{-2}	--	1.0×10^{-2}		--	--
		臭气浓度（无量纲）		131	173	173	131	173	--	2000	达标
		排气筒高度(m)		15					--	--	--
		标况干废气量(m³/h)		4428	4729	4579	4695	4608	--	--	--
2021.11.27	防锈、切削工序废气处理前	非甲烷总烃	浓度(mg/m³)	4.35	6.14	5.16	--	5.22	--	--	--
		臭气浓度（无量纲）		309	416	416	549	549	--	--	--
		排气筒高度(m)		--					--	--	--
		标况干废气量(m³/h)		4078	3976	4180	4025	、4065	--	--	--
	防锈、切削工序废气排放口（DA001）	非甲烷总烃	排放浓度(mg/m³)	2.03	2.24	2.31	--	2.19	54.6	80	达标
			排放速率(kg/h)	8.6×10^{-3}	1.0×10^{-2}	1.0×10^{-2}	--	9.5×10^{-3}		--	--
		臭气浓度（无量纲）		131	173	131	173	173		2000	达标
		排气筒高度(m)		15					--	--	--
		标况干废气量(m³/h)		4226	4478	4327	4580	4403	--	--	--

注：1、非甲烷总烃执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022），臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值；
2、本结果只对当时采集的样品负责。

根据上表检测数据可知，防锈、切削工序产生的有机废气中，非甲烷总烃排放浓度能达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）限值；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准。

根据上表可知现有项目防锈、切削工序废气经“设备密闭+设备间密封负压”收集后经油气回收器+活性炭处理后由1根15米排气筒（编号DA001）高空排放，其中非甲烷总烃平均排放速率为9.75×10^{-3}kg/h，根据上表可知“油气回收器+活性炭”对有机废气平均处理效率为55%，则项目防锈、切削工序废气总排放量计算如下：

表 2-13　现有项目防锈、切削工序废气排放量核算一览表

有组织						无组织排放量⑤(t/a)	总排放量⑥（有组织+无组织）(t/a)
平均排放速率(kg/h)	排放时间(h/a)	年排放量①(t/a)	处理效率②	收集量③(t/a)	收集效率④		
9.75×10^{-3}	8400	0.0819	55%	0.182	90%	0.02	0.1019
注：收集量③=年排放量①÷（1-处理效率②）； 无组织排放量⑤=(收集量③ / 收集效率④)*（1-收集效率④）							

（2）烧结废气

现有项目烧结工序产生烟尘废气，主要污染物为烟尘和林格曼黑度（烟气黑度），经收集后分别通过 2 根 15 米排气筒（编号 DA002、DA003）高空排放。

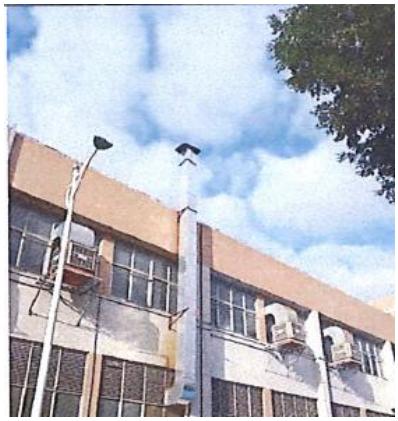



图 2-6　烧结废气 15 米排气筒（DA002、DA003）现场图

广东粤海华金科技股份有限公司委托东莞市华溯检测技术有限公司于 2021 年 11 月 26 日~27 日对企业烧结废气产排情况进行验收检测，检测报告见附件 6（报告编号：HSJC20211207012），检测数据如下：

表 2-14　现有项目烧结废气监测结果

治理措施：无									
监测时间	监测点位	监测项目		监测结果			均值或最大值	标准值	达标情况
				第一次	第二次	第一次			
2021.11.26	烧结工序废气	烟尘	排放浓度(mg/m³)	4.2	5.7	6.1	5.3	150	达标
		烟气黑度（级）		0.5	0.5	0.5	--	1.0	达标

	排放口(DA002)	排气筒高度（m）	15				--	--
		标况干废气量(m^3/h)	2178	2344	2290	2271	--	--
2021.11.27	烧结工序废气排放口(DA002)	烟尘 排放浓度(mg/m^3)	3.4	4.6	5.5	4.5	150	达标
		烟气黑度（级）	0.5	0.5	0.5	--	1.0	达标
		排气筒高度（m）	15				--	--
		标况干废气量(m^3/h)	2015	2207	2163	2128	--	--
2021.11.26	烧结工序废气排放口(DA003)	烟尘 排放浓度(mg/m^3)	3.7	5.1	4.8	4.5	150	达标
		烟气黑度（级）	0.5	0.5	0.5	--	1.0	达标
		排气筒高度（m）	15				--	--
		标况干废气量(m^3/h)	1303	1522	1489	1438	--	--
2021.11.27	烧结工序废气排放口(DA003)	烟尘 排放浓度(mg/m^3)	2.6	3.4	4.5	3.5	150	达标
		烟气黑度（级）	0.5	0.5	0.5	--	1.0	达标
		排气筒高度（m）	15				--	--
		标况干废气量(m^3/h)	1271	1358	1190	1273	--	--

注：1、执行《工业炉窑大气污染物排放标准》CGB9078-l996）表 2 中金属熔化炉二级标准；
2、燃料：电；
3、本结果只对当时采集的样品负责。

根据上表检测数据可知，烧结废气排放浓度均能达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 中金属熔化炉二级标准。

现有项目烧结工序在烧结炉密闭腔体内进行，废气收集效率为 100%；烧结废气通过 2 根 15 米排气筒直接排放，不设处理设施，故处理效率为 0。根据上表的检测数据核算现有项目烧结废气产排情况见下表：

表 2-15　现有项目烧结废气排放量核算一览表

污染物	排气筒编号	排放时间（h/a）	平均排放浓度①（mg/m^3）	平均废气量②（m^3/h）	排放量③（t/a）
烟尘（颗粒物）	DA002	8400	5.3	2271	0.1011
烟尘（颗粒物）	DA003	8400	4.5	1438	0.0544
合计					0.1555

注：（1）平均排放浓度①、平均废气量②根据“表 2-14”得出；
（2）排放量③=平均排放浓度①*平均废气量②*排放时间

（3）其他无组织生产废气

①混粉粉尘

现有项目将外购原辅料（主要含铁粉/铁合金粉、铜粉）按比例放入混粉机混合均匀，原辅料在混粉机混合的过程中产生少量的金属粉尘(以颗粒物表征)。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37，431-434 机械行业系数手册”中“03 粉末冶金工段”-“粉末冶金”-“粉末等”—“混粉成形”—“颗粒物”的产污系数 0.192kg/t 粉末，现有项目粉末用量为 5030t/a，则混料工序金属粉尘产生量为 0.9658t/a。由于金属粉末比重较大，逸散到大气中的金属粉尘很少，约占金属粉尘的 10%，故混料工序

金属粉尘产生量为 0.0966t/a，经车间通风扩散后，以无组织形式排放。

②压制模具制造粉尘

压制模具制造工序会产生金属粉尘(以颗粒物表征)。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37，431-434 机械行业系数手册”中钢材、铝材、铁材、其他金属材料在干式预处理（抛丸、喷砂、打磨、滚筒）加工的粉尘产污系数为 2.19 千克/吨-原料，现有项目模具原料使用量为 250t/a，其中约 40%的钢铁及其它磨具配件需进行机加工，则金属粉尘产生量约为 0.219t/a，由于金属粉尘比重较大，约 10%的粉尘在车间内以无组织的形式排放，则粉尘无组织排放排放量约为 0.0219t/a，经车间通风扩散后，以无组织形式排放。

③破碎粉尘

破碎工序是对不合格品进行破碎回用于生产的工序，根据建设单位提供的资料，需破碎的不合格品量极少，且破碎机为密闭设备，运行时不会有粉尘溢出，只是在卸料时会产生少量的粉尘，粉尘产生量极少，故不对破碎工序产生的粉尘进行定量核算，只是做定性分析。破碎工序设置于厂房内，通过加强车间通风，以无组织形式排放。

④抛光处理工序油雾废气

抛光处理工序是对产品进行滚磨机加工，在抛光处理工序添加机油产生少量的油雾，油雾废气以颗粒物为表征，抛光处理工序在半密闭的抛光槽进行。根据现有工程估算，油雾产生量约为机油用量的 0.1%，该工序机油使用量为 3t/a，则油雾产生量为 0.003t/a，由于产生的油雾极少，通过加强车间通风，以无组织形式排放。

广东粤海华金科技股份有限公司委托东莞市华溯检测技术有限公司于 2021 年 11 月 26 日~27 日对企业厂界无组织废气产排情况进行验收检测，检测报告见附件 6（报告编号：HSJC20211207012），检测数据如下。

表 2-16　厂界无组织废气监测结果

监测时间	监测结果									
监测项目	2021.11.26									
	颗粒物（mg/m³）			非甲烷总烃（mg/m³）			臭气浓度（无量纲）			
监测位置	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第四次
上风向参照点 1#	0.102	0.108	0.105	0.37	0.35	0.32	<10	<10	<10	<10
下风向监控点 2#	0.188	0.194	0.191	1.00	0.77	0.82	11	10	12	12
下风向监控点 3#	0.203	0.207	0.204	0.68	0.65	0.78	<10	<10	10	11
下风向监控点 4#	0.197	0.206	0.202	0.83	0.75	0.70	<10	12	11	10
标准限值	1.0	1.0	1.0	4.0	4.0	4.0	20	20	20	20
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
监测时间	监测结果									

监测项目 监测位置	2021.11.27									
	颗粒物(mg/m³)			非甲烷总烃（mg/m³)			臭气浓度（无量纲）			
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第四次
上风向参照点 1#	0.115	0.119	0.121	0.35	0.30	0.29	<10	<10	<10	<10
下风向监控点 2#	0.194	0.199	0.202	0.97	0.69	0.79	10	11	<10	12
下风向监控点 3#	0.208	0.211	0.214	0.65	0.60	0.74	JO	<10	11	10
下风向监控点 4#	0.203	0.205	0.210	0.79	0.80	0.75	<10	<10	JO	JO
标准限值	1.0	1.0	1.0	4.0	4.0	4.0	20	20	20	20
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

注：1、颗粒物、非甲烷总烃执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》CGB14554-93）表 1 新扩改建二级标准值；
2、监控点 2#、3#、4#监测结果是未扣除参照值的结果；
3、用最高浓度（最大值）的监控点位进行评价；
4、当臭气浓度测定结果＜10 时，以“＜10”表示；
5、本结果只对当时采集的样品负责。

表 2-17　厂区内无组织废气监测结果

监测位置	监测项目	监测结果						单位
		2022-09-27			2022-09-28			
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
车间窗外 1m 处监控点到	非甲烷总烃	0.98	0.79	1.03	1.06	0.83	1.12	mg/m³
《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)厂区内 VOCs 无组织特别排放限值(监控点处 1h 平均浓度值)	非甲烷总烃	6	6	6	6	6	6	mg/m³
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	
注：本结果只对当时采集的样品负责。								

根据上表可知，广东粤海华金科技股份有限公司厂界颗粒物、非甲烷总烃可达到达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，臭气浓度可达到达到《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93）表 1 新扩改建二级标准值。企业厂区内无组织非甲烷总烃可达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019）厂区内 VOCs 无组织特别排放限值。

（4）厨房油烟

厨房油烟厨房产生的主要污染物为油烟，收集后经油烟净化器处理后由 1 根 15 米排气筒（DA004）高空排放。

图 2-7　厨房油烟处理设施及排气筒现状图

广东粤海华金科技股份有限公司委托东莞市华溯检测技术有限公司于 2021 年 11 月 26 日~27 日对企业食堂油烟产排情况进行验收检测，检测报告见附件 6（报告编号：HSJC20211207012），检测数据如下：

表 2-18　现有项目厨房油烟排放情况检测结果

采样位置		厨房油烟排放口（DA004)	监测时间	2021.11.26~27
治理设施		油烟净化器	燃料	煤气
排气罩灶面投影总面积（m^2)		3.6	基准灶头数	3.3 个
监测结果				
样品	监测项目及分析结果		参数测定结果	
编号	2021.11.26	2021.11.27	2021.11.26	2021.11.27
	排放口(mg/m^3)	排放口(mg/m^3)	排放口	排放口
	油烟	油烟	烟气流量(m^3/h)	烟气流量(m^3/h)
	0.8	0.6	8518	8402
2	1.1	1.1	8672	8562
3	0.4	0.9	8439	8147
4	0.7	0.8	8271	8269
5	0.8	0.5	8766	8485
平均值	0.8	0.8	8533	8373
排放量(kg/h)	6.8×10^{-3}	6.7×10^{-3}	排气筒高度(m)	15
标准值	最高允许排放浓度(mg/m^3)	2.0		
达标情况	达标			
注：1、本报告中烟气流量指标准状态下的标干流量； 2、执行《饮食业油烟排放标准（试行）》CGB18483-2001）最高允许排放浓度； 3、本结果只对当时采集的样品负责。 4、备注：《饮食业油烟排放标准（试行）》CGBl8483-2001)4.1 中要求：基准灶头数按排气罩投影总面积折算，对应的排气罩灶面投影面积为 1.1m^2。				

根据上表可知，现有项目厨房油烟排放浓度可达到《饮食业油烟排放标准（试行）》

CGB18483-2001）最高允许排放浓度。

根据上表监测数据进行核算，现有项目油烟废气产排情况见下表：

表 2-19　现有项目油烟废气产排情况表

污染物	排气筒编号	排放时间(h/a)	平均排放速率（kg/h）	排放量（t/a）
油烟废气	DA004	1400	6.75×10^{-3}	0.0095
注：厨房工作时间为 4h/d，工作时长 1400h/a				

现有项目废气污染物排放量核算结果如下：

表 2-20　现有项目废气污染物排放核算表

产污环节	污染因子	有组织		无组织排放量(t/a)	总排放量(有组织+无组织)(t/a)
		排放口编号	排放量(t/a)		
防锈、切削工序	非甲烷总烃	DA001	0.0819	0.0455	0.1019
	臭气浓度（无量纲）		少量	少量	少量
烧结工序	烟尘（颗粒物）	DA002	0.1011	0	0.1555
		DA003	0.0544	0	
混粉	颗粒物	/	0	0.0966	0.0966
压制模具制造	颗粒物	/	0	0.1325	0.0219
破碎	颗粒物	/	0	少量	少量
抛光	油雾（颗粒物）	/	0	0.003	0.003
厨房	厨房油烟	DA004	0.0095	0	0.0095
排放总计	非甲烷总烃				0.1019
	臭气浓度（无量纲）				少量
	颗粒物				0.277
	厨房油烟				0.0095

2、废水污染源分析

企业外排污水为生活污水。现有项目员工生活用水量为 5472 吨/年（15.63 吨/天），生活污水排放量约为 4925 吨/年（14.07 吨/天），生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政污水管道，汇入永和水质净化厂处理达标后汇入永和河。

广东粤海华金科技股份有限公司委托东莞市华溯检测技术有限公司于 2021 年 11 月 26 日~27 日对企业生活污水排放情况进行验收检测，检测报告见附件 6（报告编号：HSJC20211207012），检测数据如下：

表 2-21　现有项目生活污水检测结果

监测项目及结果　　单位：mg/L(pH 值：无量纲)									
监测时间	监测点位	监测项目	第一次	第二次	第一次	第四次	平均值或范围	标准值	达标情况
2021.11.26	生活污水排放口(水-01)	pH 值	7.0 (22.3℃)*	7.2 (22.2℃)*	7.1 (23.0℃)*	7.2 (22.7℃)*	7.0~7.2	6-9	达标
		SS	91	78	97	110	94	400	达标
		CODcr	296	317	340	268	305	500	达标

		BOD_5	150	146	169	124	147	300	达标
		氨氮	26.1	34.5	27.9	30.8	29.8	--	达标
		动植物油	4.72	4.41	5.57	4.02	4.68	100	达标
2021.11.27	生活污水排放口(水-01)	pH 值	6.9 (22.4℃)*	7.1 (23.0℃)*	7.0 (22.2℃)*	7.2 (21.9℃)*	6.9~7.2	6-9	达标
		SS	100	63	86	94	86	400	达标
		CODcr	311	356	291	370	332	500	达标
		BOD_5	139	181	152	177	162	300	达标
		氨氮	23.6	29.8	27.5	32.7	28.4	--	达标
		动植物油	4.95	5.43	4.77	5.89	5.26	100	达标
2021.11.26	生活污水排放口(水-02)	pH 值	7.1 (22.1℃)*	7.2 (23.5℃)*	7.0 (22.8℃)*	6.9 (22.4℃)*	6.9~7.2	6-9	达标
		SS	67	61	84	54	66	400	达标
		CODcr	224	178	259	171	208	500	达标
		BOD_5	99.2	80.6	131	83.8	98.6	300	达标
		氨氮	27.1	36.5	34.1	25.8	30.9	--	达标
		动植物油	3.08	2.75	3.49	2.61	2.98	100	达标
2021.11.27	生活污水排放口(水-02)	pH 值	6.8 (23.0℃)*	7.0 (23.7℃)*	7.1 (22.5℃)*	6.0 (22.2℃)*	6.8~7.1	6-9	达标
		SS	44	63	56	80	61	400	达标
		CODcr	209	271	192	246	230	500	达标
		BOD_5	101	115	89.7	125	108	300	达标
		氨氮	24.2	28.9	35.7	27.6	29.1	--	达标
		动植物油	2.91	3.73	2.72	3.35	3.18	100	达标

注：1、执行广东省《水污染物排放限值》CDB44/26-2001）第二时段二级标准；
2、“*”表示括号内数值为测定 pH 值时水样的温度；
3、本结果只对当时采集的样品负责。

根据上表可知，现有项目生活污水经三级化粪池处理后，pH 值、SS、CODcr、BOD_5、氨氮、动植物油等污染物排放浓度均能达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

根据上表生活污水污染物平均排放浓度，核算现有项目生活污水中各项污染物产排情况如下：

表 2-22　现有项目生活污水排放情况表

污水量(t/a)	污染因子	平均排放浓度（mg/L）	排放量(t/a)
4925	SS	76.75	0.378
	CODcr	268.75	1.3236
	BOD_5	128.9	0.6348
	氨氮	29.55	0.1455
	动植物油	4.03	0.0198

3、噪声污染源分析

现有项目噪声污染主要来自生产过程中设备运行产生的噪声。作业时环境噪声可

控制在 70-85dB（A），通过选用低噪声设备，合理布局噪声源，并采取隔声、吸声、减震等措施，降低对环境的影响。

广东粤海华金科技股份有限公司委托东莞市华溯检测技术有限公司于 2021 年 11 月 26 日~27 日对企业厂界噪声进行验收检测，检测报告见附件 6（报告编号：HSJC20211207012），检测数据如下：

表 2-23　现有项目厂界噪声监测结果　单位：dB(A)

监测项目及结果单位：dB(A)							
编号	监测点位	监测时间	监测结果(Leq)		标准值		结果评价
			昼间	夜间	昼间	夜间	
1#	厂界外东南 1m 处	2021.11.26	62	51	65	55	达标
		2021.11.27	61	50	65	55	达标
2#	厂界外西北 1m 处	2021.11.26	59	48	65	55	达标
		2021.11.27	60	49	65	55	达标
注：1、厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》CGB12348-2008）中 3 类标准；厂界西南、东北面为共用墙，故未监测；3、本结果只对当时监测结果负责。							

根据上表可知，广东粤海华金科技股份有限公司厂界噪声监测结果能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

4、固体废物污染源分析

现有项目各类固废源强及处理方式如下，处置协议见附件 7。

表 2-24　现有项目固体废物源强及处理措施

固废类别	固废名称	固废编号及代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	处理措施
生活垃圾	生活垃圾	/	25.2	员工工作生活	每日由环卫部门清理运走
一般固废	废铁屑	/	1	压制模具制造	交广州市花都区花东盛弘基五金制造厂处理
	废金属/模/粉/屑	/	1.53	切削工序	
	收集的沉降粉尘	/	0.5	可操作区域或附近沉降的粉尘	
危险固废	废矿物油	HW08，900-249-08	0.5	防锈	交由广州天禾生态环境科技有限公司处理
	废机油	HW08，900-214-08	0.5	切削、抛光处理工序	交由广州市环境保护技术有限公司处理
	废包装桶	HW49，900-041-49	0.675	切削、抛光处理工序	
	含油抹布	HW49，900-042-49	0.1	设备维护保养维修	
	废活性炭	HW49，900-039-49	1.8	防锈油废气处理	

（四）现有项目排污许可制度情况

现有项目排污许可证管理类别属于简化管理，于 2020 年 9 月 15 日进行固定污染源排污登记并取得回执，登记编号：91440000617437907D001Y（登记回执见附件 8）。现有项目防锈、切削工序产生的防锈油废气（非甲烷总烃）排放标准执行广东省地方

标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值、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”及“表 1 恶臭污染物厂界标准值”；烧结粉尘废气（颗粒物）、烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2-熔化炉-金属熔化炉二级标准；混粉工序颗粒物、压制模具制造工序颗粒物、抛光处理工序颗粒物等无组织废气执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准(试行)》（GB18483-2001）排放标准；生活污水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

（五）现有项目投诉情况及存在问题

1、投诉情况

现有项目运营良好，暂未有相关环保投诉情况。

2、存在问题

现在项目各污染物治理措施已按环评批复及环境影响报告表要求进行落实，各污染物经处理后可做到达标排放。

由于项目拟对原有的抛光、防锈工艺进行改进，增加碳氢清洗剂进行进一步清洁，从而导致有机废气污染物产生量增大，因此现有的“除油器+活性炭吸附器”已不能满足后续项目的改建需求，应从提高处理效率方向考虑，将现有的“除油器+活性炭吸附器”改为“除油器+二级活性炭吸附器”，进一步减低有机废气污染物的排放。同时，应加强对废气的收集措施，做到产污空间密闭收集，应收尽收，降低废气污染物的无组织排放。

（六）现有项目环评批复落实情况

表 2-25　现有项目环评批复落实情况一览表

类别	环评批复（穗开审批环评【2021】150 号）要求及措施	验收落实情况	是否落实
建设内容	项目拟在 2#生产车间拆除原有的高性能有色金属制品生产，新增两条高性能粉末冶金有色金属制品生产线及附属设备线，项目内设液压及机械成型机、电热网带烧结炉、抛光机、混粉机等生产设备，以铁粉和铁合金粉、钢铁及其它磨具配件、铜粉等为主要原辅材料，年增产高性能粉末冶金有色金属制品 2500 万件，年削减高性能有色金属制品 20 万件；扩建后项目年产高性能粉末冶金有色金属制品 7500 万件。项目年工作 350 天，每天 2 班，每班 12 小时。	拟在 2#生产车间拆除原有的高性能有色金属制品生产，新增两条高性能粉末冶金有色金属制品生产线及附属设备线；建新增高性能粉末冶金有色金属制品 2500 万件/年，削减高性能有色金属制品 20 万件/年；扩建后全厂生产高性能粉末冶金有色金属制品 7500 万件/年	是，与批复要求一致

		废水	(一)废气治理措施和要求： 扩建后项目员工办公生活污水在满足广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准的前提下，经市政污水管网排入永和水质净化厂集中处理。	生活污水经三级化粪池处理后可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准，然后经市政污水管网排入永和水质净化厂集中处理	是，与批复要求一致
		废气	(二)废气治理措施和要求 1.烧结工序产生的烟尘集中收集经新增排气筒 G3 高空排放，烟尘、林格曼黑度应满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表 2 中金属熔化炉二级标准，排气高度不低于 15 米。 2.防锈、切削工序产生的非甲烷总烃和恶臭气体集中收集后，依托原有废气处理系统“油气回收器+活性炭吸附装置”处理，其中非甲烷总烃达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准后，臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准限值后依托原有排气筒 G1 高空排放，排气筒高度不低于 15 米。 3.各排气筒应按有关环境监测规范要求设置取样孔及取样平台，以便环境监测部门进行取样监测 4.厂界非甲烷总烃、颗粒物应满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值，厂界臭气浓度应满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级新改扩建标准 5.扩建项目新增大气污染物排放量(t/a)为:颗粒物<0.076“以新带老”削减量(t/a)为:SO_2<0.018、NOx<0.026、颗粒物<0.024、镍<0.001，扩建后全厂废气污染物排放总量(t/a)应控制在以下范围:VOCs<0.240、颗粒物<0.298。	1.烧结工序产生的烟尘经 15m 排气筒 DA002、DA003 高空排放，烟尘、林格曼黑度可达到《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表 2 中金属熔化炉二级标准。 2.防锈、切削工序产生的非甲烷总烃和恶臭气体集中收集后汇入“油气回收器+活性炭吸附装置”处理，其中非甲烷总烃达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准后，臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准限值，再经 15m 排气筒 DA001 排放。 3.各排气筒应按有关环境监测规范要求设置取样孔及取样平台，以便环境监测部门进行取样监测。 4.厂界非甲烷总烃、颗粒物可达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值，厂界臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级新改扩建标准。 5.扩建后全厂废气污染物排放总量(t/a)：VOCs:0.1019、颗粒物:0.277。	是，与批复要求一致，VOCs、颗粒物实际排放量未超出批复审批量
		噪声	(三)噪声治理措施和要求 应对声源设备进行合理布设，同时采取隔声、降噪、防振等措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准	厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。	是，与批复要求一致
		固废	(四)固体废弃物防治措施和要求 1.废机油、废包装桶、含油抹布、废活性炭等属《国家危险废物名录》中的废物，应按有关规定进行收集，委托具有相应危险废物经营许可证资质的单位进行集中处理。按时完成年度固体废物申报登记。危险废物暂存场应按照国家《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求进行设置，严格落实危险废物各项规范化管理 2.废铁屑、收集的金属粉尘、切削工序产生的废金属物料等属于一般工业固废，应委托有相应经营范围或处理资质的公司回收	生活垃圾按指定地点堆放，每日由环卫部门清理运走；废铁屑、废金属/模/粉/屑、收集的沉降粉尘属于一般固废，交广州市花都区花东盛弘基五金制造厂处理；废矿物油、废机油、废包装桶、含油抹布、废活性炭均为危险固废，其中废矿物油交由广州天禾生态环境科技有限公司处理，废机油、废包装桶、含油抹布、废活性炭交由广州市环境保护技术有限公司处理。	是，与批复要求一致

	或处理 3.生活垃圾应按环卫部门的规定实行分类收集和处理		
环境管理	(五)应设专职人员负责该项目的环境管理工作，建立健全环境管理制度，杜绝污染物超标排放;对物品在运输、存放、使用等全过程进行有效管理，并应采取有效措施防范和应对环境污染事故发生;妥善处置固体废物并承担监督责任，防止造成二次污染。	已建立健全环境管理制度，采取有效措施防范和应对环境污染事故发生	是，与批复要求一致
排污口规范化	(六)应按《关于印发广东省污染源排污口规范化设置导则的通知》(粤环〔2008】42 号)要求设置排污口	已按要求设置排污口	是，与批复要求一致
竣工验收	三、项目建成后，正式排放污染物前，应按照排污口规范化管理要求做好排污口规范化，并依法申办排污许可手续;按照《建设项目环境保护管理条例》(国务院 2017 年 7 月 16 日修订)和《广州市生态环境局关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知》(穗环〔2020]102 号)要求依法办理该项目竣工环保验收工作，环境保护设施经验收合格后方可正式投入运行。	已于 2020 年 9 月 15 日进行固定污染源排污登记并取得回执，登记编号:91440000617437907D001Y。	是，与批复要求一致
变动	四、建设项目的环境影响评价文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。	建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施未发生重大变动。	是，与环评及批复要求一致

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

本项目位于广东省广州市黄埔区禾丰路 67 号，按《广州市环境空气功能区区划（2024 年修订版）》中的环境空气质量功能区的分类及标准分级，本项目大气环境质量评价区域属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中二级标准。

①基本污染物

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，基本污染物环境质量数据来源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。为了解本项目所在区域的空气质量达标情况，本次评价引用广州市生态环境局发布的《2023 广州市环境空气质量公报》中相关数据，2023 年黄埔区环境空气质量主要指标如下表所示。

表3-1　　2023年黄埔区空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度(ug/m³)	标准值(ug/m³)	占标率/%	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	6	60	10	达标
NO_2	年平均质量浓度	34	40	85	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	43	70	61	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	23	35	66	达标
CO	百分位数日均值	0.8mg/m³	4mg/m³	20	达标
O_3	8h 平均质量浓度	152	160	95	达标

综上，项目所在区域环境空气现状达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准的要求，为达标区。

②特征污染物

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“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据”。

本项目的特征因子主要为 TVOC、非甲烷总烃、TSP，其中 TVOC、非甲烷总烃不属于在国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物，因此本次评价无需补充 TVOC、非甲烷总烃现状数据。

为了解项目附近 TSP 现状，本次评价引用《安美特（中国）化学有限公司技术中心升级改造项目环境影响报告表》中监测点 G1（横坑村）TSP 监测数据。

监测点 G1（横坑村）位于本项目厂区外西南侧约 2.7km 处，监测时间为 2024 年 3 月 27 日~4 月 2 日，故引用的监测数据符合 5km 范围内近 3 年的监测要求。监测结果见下表。

表 3-2　监测点 G1（横坑村）TSP 现状检测数据

24小时均值范围（mg/m³）	标准限值（mg/m³）	最大浓度占标率%	超标率%	24小时均值Pi范围%	达标情况
0.09～0.097	0.3	32.3	0	30～32.3	达标

根据上述的监测结果可知，区域 TSP 现状可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单“表 2 环境空气污染物其他项目浓度限制”二级标准，本项目所在区域环境空气质量良好。

图 3-1 引用监测点位图

2、地表水环境质量现状

现有项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管道，汇入永和水质净化厂处理达标后汇入永和河。根据《广州市水功能区调整方案（试行）》（穗环〔2022〕122 号），永和河一级水功能区为永和河开发利用区，二级水功能区为永和河工业农业用水区，河起点萝岗红旗水库坝下至增城紫坭，水质现状为劣 V 类，2030 年水质管理目标和远期目标均为 IV 类。

为了解永和河的地表水环境质量现状，本次评价引用《黄埔区永和北水质净化厂二期工程（第二阶段）环境影响报告书》中广州市生态环境局依申请公开的 2023

年永和河监测数据，引用的水质监测数据如下所示：

表 3-3　永和河（黄埔段）水质监测结果（2023 年）单位：mg/L

监测点位名称	监测时间	DO	COD_{Cr}	氨氮	总磷
永和河（黄埔段）	2023 年 1 月	4.72	14	0.342	0.13
	2023 年 2 月	6.40	16	0.441	0.25
	2023 年 3 月	5.33	16	0.745	0.32
	2023 年 4 月	5.76	14	1.23	0.23
	2023 年 5 月	4.84	14	0.446	0.15
	2023 年 6 月	5.31	11	0.652	0.08
	2023 年 7 月	5.80	14	0.845	0.15
	2023 年 8 月	5.87	16	0.324	0.16
	2023 年 9 月	5.79	10	0.945	0.12
	2023 年 10 月	6.46	12	0.888	0.20
	2023 年 11 月	6.02	16	0.213	0.03
	2023 年 12 月	6.04	15	0.888	0.20
	平均浓度	5.7	14	0.66	0.17
《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准		≥3	≤30	≤1.5	≤0.3
达标情况		达标	达标	达标	达标

由上表可知，永和河（黄埔段）2023 年水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准的要求，说明永和河（黄埔段）水环境质量现状良好。

3、声环境质量现状

根据《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区区划的通知》（穗环〔2018〕151号），本项目所在区域属于声功能3类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

由于项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标，不进行声环境质量现状监测。

4、地下水、土壤环境质量现状

本项目依托现有已建成厂房进行生产，用地范围均进行硬底化处理，具有一定的防腐、防渗作用，不存在土壤、地下水环境污染途径，因此无需对土壤、地下水环境进行质量现状监测。

5、生态环境现状

本项目依托现有已建成厂房进行生产，不新增占地面积、建筑面积，因此不开展生态现状调查。

环境保护目标	**1、大气环境保护目标** 项目所在区域属环境空气二类功能区，保护项目所在区域的空气环境质量，使其不因项目的实施受到明显影响。保护目标执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区等敏感目标。 **2、声环境保护目标** 声环境保护目标是确保企业厂界不受本项目运行噪声的干扰，使其声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类要求。厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。 **3、地下水环境保护目标** 本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式使用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无地下水环境保护目标。 **4、生态环境保护目标** 本项目不新增占地面积及建筑面积，无生态环境保护目标。
污染物排放控制标准	**1、废水排放标准** 本项目无生产废水排放；不新增员工，无新增生活污水。 **2、废气排放标准** 现有项目防锈、切削工序产生的防锈油废气（非甲烷总烃）排放标准执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）、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”及“表 1 恶臭污染物厂界标准值”；烧结粉尘废气（颗粒物）、烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2-熔化炉-金属熔化炉二级标准；混粉工序颗粒物、压制模具制造工序颗粒物、抛光处理工序颗粒物等无组织废气执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准(试行)》（GB18483-2001）排放标准。 本项目包括两方面内容：①现有高性能粉末冶金有色金属制品生产线防锈处理工序，增加碳氢清洗剂进行防锈处理；②新增一条 SMC 金属磁粉芯生产线。 本项目实施后，高性能粉末冶金有色金属制品生产线防锈处理工序（1#生产车间的 1#抛光间）新增使用的碳氢清洗剂会挥发形成有机废气（以 TVOC 表征）。高性能粉末冶金有色金属制品生产线的 1#抛光间碳氢清洗剂挥发形成的有机废气经改进后的“除油器+二级活性炭吸附器”处理后经现有排气筒 DA001 高空排放，

有机废气（TVOC）排放标准执行广东省《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。

本项目新增的 SMC 金属磁粉芯生产线生产废气主要为：钝化液调配工序产生的有机废气（TVOC）；投料工序产生的粉尘（颗粒物）；钝化工序产生的有机废气（TVOC）；烘干工序产生的粉尘（颗粒物）及有机废气（TVOC）；混粉、筛分、破碎工序产生的粉尘（颗粒物）；热处理工序产生的烟尘（颗粒物）及烟气黑度；含浸、沥干、烘烤固化工序产生的有机废气（TVOC）；倒角工序产生的粉尘（颗粒物）；喷塑、滚塑工序产生的粉尘（颗粒物、非甲烷总烃）；固化工序产生的有机废气（非甲烷总烃）；激光打码工序产生的粉尘（甲烷总烃）等。本项目 SMC 金属磁粉芯生产线调配、钝化、烘干、混粉、筛分、破碎、热处理、含浸、沥干、烘烤固化、喷塑、滚塑、固化等工序产生的废气与高性能粉末冶金有色金属制品生产线（2#生产车间的 2#抛光清洗间）碳氢清洗剂挥发形成的有机废气分别经设备密闭、管道直连、进出料口集气罩、车间密闭负压等措施收集汇入同一套“沸石吸附浓缩+催化燃烧”系统处理达标后经 15m 排气筒 DA005 排放；倒角工序产生的颗粒物、激光打码工序产生的非甲烷总烃以无组织形式排放。

排气筒 DA005 有组织排放的废气中，有机废气（TVOC、非甲烷总烃）排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值，颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放标准》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2-熔化炉-金属熔化炉二级标准两者较严值，烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2-熔化炉-金属熔化炉二级标准，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值

无组织形式排放的颗粒物、非甲烷总烃执行广东省地方标准《大气污染物排放标准》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值的要求，无组织排放的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建恶臭污染物厂界标准值。具体限值见下表。

表 3-4　本项目实施后全厂大气污染物排放限值一览表

产污工序	排气筒编号	污染物	排气筒高度	最高允许排放浓度 mg/m³	最高允许排放速率 kg/h	标准来源
防锈、切削工序、1#抛光间碳氢清洗剂抛光	DA001	TVOC [1]	15 米	100	/	《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
		NMHC/非甲烷总烃		80	/	
		臭气浓度		2000（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准限值
烧结工序废气	DA002 DA003	颗粒物	15 米	150	2.9	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2-熔化炉-金属熔化炉二级标准
		烟气黑度		1 级(林格曼黑度)	/	
食堂油烟废气	DA004	油烟	15 米	2.0	/	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)
2#抛光清洗间碳氢清洗剂清洗、调配、钝化、烘干、混粉、筛分、破碎、热处理、含浸、沥干、烘烤固化、喷塑、滚塑、固化等	DA005 (本项目新增)	TVOC [1]	15 米	100	/	《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
		NMHC/非甲烷总烃		80	/	
		臭气浓度		2000（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准限值
		颗粒物		120	1.45 [2]	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准与《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2-熔化炉-金属熔化炉二级标准两者较严值
		烟气黑度		1 级（林格曼黑度）	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2-熔化炉-金属熔化炉二级标准
混粉、筛分、破碎、喷塑、滚塑、倒角等	无组织	颗粒物	/	1	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织监控浓度限值
调配、防锈、切削工序、1#抛光间及 2#抛光清洗间碳氢剂清洗、钝化、烘干、含浸、沥干、喷塑、滚塑、烘烤固化、激光打码		非甲烷总烃	/	4	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织监控浓度限值
防锈、切削工序		臭气浓度	/	20	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭

						污染物厂界标准值

注：〔1〕根据《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022），TVOC 暂无监测方法，待国家污染物监测方法标准发布后实施，目前本项目有机废气执行先执行 NMHC/非甲烷总烃限值；

〔2〕根据广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001），排气筒高度不应低于 15m，且应高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上。项目排气筒高度均为 15m，其 200 米范围内最高建筑高度为 20m，因此项目排气筒 DA005 排放的颗粒物排放要求按排放速率限值的 50%执行。

建设单位厂区内有机废气无组织排放监控点浓度须满足《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。

表 3-5 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）

位置	污染物项目	排放限值	限值含义	监测位置
厂区	NMHC	6	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置监控点
		20	监控点处任意一次浓度值	

3、噪声排放标准

本项目所在厂区厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准（昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A））。

4、固废处置标准

本项目固体废物的管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》的相关规定，一般固废堆放区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。危险废物管理执行《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017 年 10 月）、《国家危险废物名录》（2025 年版）以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量控制指标

本项目为技改扩建项目，建设单位应根据本项目的废气、废水和固体废物等污染物的排放量，向上级主管部门和环保部门申请各项污染物排放总量控制指标。

1、水污染物排放总量控制建议指标：

本项目无生产废水的产生及排放，无需申请总量；且不新增员工，不新增生活污水，故本项目不申请水污染物总量。

2、大气污染排放总量控制建议指标：

表 3-6　　项目技改前后大气污染物排放情况　单位 t/a

污染物	现有项目排放量	现有总量指标	本项目排放量	以新带老削减量	技改扩建后全厂排放量	增减量	需申请总量
TVOC	0.1019（非甲烷总烃）	0.24	4.0622（含非甲烷总烃）	0	4.1641	+4.0622	3.9241

根据《关于广东粤海华金科技股份有限公司无磁钢平衡块生产设备扩建项目环境影响报告表的批复》（穗开审批环评【2021】150 号），全厂废气污染物排放总量(t/a)应控制在以下范围:VOCs<0.240、颗粒物<0.298。

根据《广东省生态环境厅关于印发＜广东省生态环境保护“十四五”规划＞的通知》（粤环〔2021〕10 号），总量控制指标主要为 COD、NH_3-N、NOx、总挥发性有机化合物，颗粒物不再纳入总量控制指标管理。

根据上表可知，本项目实施后，全厂 TVOC（含非甲烷总烃）排放量为 4.1641t/a，全厂排放量超出环评批复审批量（0.24t/a），需额外申请总量指标 TVOC（含非甲烷总烃） 3.9241t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目性质为技改扩建项目，依托现有已建成厂房进行生产，不新增用地和相关的建筑物，施工期主要为生产设备的安装，不存在土建施工，无明显污染物产生，且施工期影响随着施工的结束已经消失，因此施工期对周围环境造成影响很小。

运营期环境影响和保护措施

（一）废气

本项目包括两方面内容：①现有高性能粉末冶金有色金属制品生产线防锈处理工序的 1#生产车间原有的 1#抛光间、2#生产车间新增的 2#抛光清洗间增加碳氢清洗剂进行防锈处理；②新增一条 SMC 金属磁粉芯生产线。

本项目废气主要内容为：现有高性能粉末冶金有色金属制品生产线防锈处理工序的 1#生产车间原有的 1#抛光间、2#生产车间新增的 2#抛光清洗间使用的碳氢清洗剂会挥发形成有机废气及新增的 SMC 金属磁粉芯生产线生产废气。

1、现有高性能粉末冶金有色金属制品生产线 1#生产车间的 1#抛光间

（1）1#抛光间碳氢清洗剂挥发废气

本项目在现有高性能粉末冶金有色金属制品生产线 1#生产车间的防锈工序 1#抛光间增加碳氢清洗剂抛光工序，高性能粉末冶金有色金属制品整形之后的工件上会有一些残留的毛刺、粉尘、杂质，工件进入 1#抛光间后，将半成品投入震光机中，并加入碳氢清洗剂，通过震光机对工件进行抛光。碳氢清洗剂主要成分计占比为：脱芳烃 C6-8 碳氢化合物 60.0%、3-甲氧基-3-甲基-1-丁醇 40.0%，具有挥发性，挥发量按原料使用量的 100%。本项目碳氢清洗剂总使用量为 6t/a，其中 1#抛光间碳氢清洗剂使用量为 3t/a，则挥发形成的有机废气量为 3.0t/a（以 TVOC 表征），进改进后的“除油器+二级活性炭吸附器”处理后从现有排气筒 DA001 高空排放。

1#生产车间的 1#抛光间、切削车间均为密闭车间，仅留一个进出口用于员工及工件进出车间，出入口设置软帘进行遮挡，工作期间出入口保持关闭且车间保持微负压状态。防锈、切削工序废气经“设备密闭+设备间密封负压”收集后经“除油器+二级活性炭吸附器”处理后由 1 根 15 米排气筒（编号 DA001）高空排放，“设备密闭+设备间密封负压”收集效率为 90%，集气系统配备风机风量为 10000m^3/h，“除油器+二级活性炭吸附器”对有机废气平均处理效率为 75%，本项目实施前后防锈、切削工序废气排放情况如下。

表 4-1　本项目实施前后防锈、切削工序废气排放情况一览表

所属工程	污染因子	总产生量(t/a)	有组织					无组织排放量(t/a)
			收集效率	收集量(t/a)	处理效率	排放量(t/a)	排气筒编号	
本项目（新增碳氢清洗剂）	TVOC	3	90%	2.7	75%	0.675	DA001	0.3
现有项目	非甲烷总烃	0.202	90%	0.182	75%	0.0455	DA001	0.02
	臭气浓度	少量	90%	少量	/	少量		少量
本项目实施后整个抛光	TVOC（含现有项目非甲烷总	3.202	90%	2.882	75%	0.7205	DA001	0.32

工序（本项目+现有项目）	烃）							
	非甲烷总烃	0.202	90%	0.182	75%	0.0455		0.0202
	臭气浓度	少量	90%	少量	/	少量		少量

（2）2#生产车间的 2#抛光清洗间碳氢清洗剂挥发废气

2#生产车间的 2#抛光清洗间设有 1 台震光机、一个清洗池（内盛防锈油），两个清洗池（内盛碳氢清洗剂），对工件进行清洗处理，即本项目建设完成后抛光清洗间共设三个清洗池，前两个清洗池内放入碳氢清洗剂，后一个清洗池内放入防锈油。震光机在运行时要加入少量碳氢清洗剂和防锈油，该车间内震光机抛光后的工件直接浸泡于碳氢清洗剂中，随后捞出无需干燥再浸泡于防锈油中。综上分析，2#生产车间的 2#抛光清洗间中使用的碳氢清洗剂基本全部在抛光清洗间内挥发，不会被工件带出车间。

本项目实施后，高性能粉末冶金有色金属制品抛光清洗过程中，碳氢清洗剂会在常温下挥发形成有机废气，挥发量约为原料使用量的 100%。本项目碳氢清洗剂总使用量为 6t/a，其中 2#抛光清洗间碳氢清洗剂使用量为 3t/a，则挥发形成的有机废气量为 3.0t/a（以 TVOC 表征）。2#抛光清洗间为密闭车间，仅留一个进出口用于员工及工件进出车间，出入口设置软帘进行遮挡，工作期间出入口保持关闭且车间保持微负压状态。因此，抛光清洗间废气经“设备密闭+2#抛光清洗间密封负压”收集汇入“沸石吸附浓缩+催化燃烧”系统处理达标后经 15m 排气筒 DA005 排放。

2、新增 SMC 金属磁粉芯生产线生产废气

（1）投料工序的粉尘（颗粒物）

本项目投料工序会有少量粉料从投料口逸出形成粉尘，参照《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社，1989.12，J.A.奥里蒙、G.A.久兹等编著，张良璧等编译），投料的逸散粉尘产污系数为 0.025kg/t-物料，本项目 SMC 金属磁粉芯生产线粉料用量 2650t/a，则投料工序金属粉尘产生量为 0.0663t/a，金属粉尘较重，大部分沉降在车间内，少量未沉降的金属粉尘散逸至车间后经车间通风系统以无组织形式排放。

（2）调配废气（TVOC）

在 SMC 金属磁粉芯生产车间二层磷酸酒精配比房内，人工将酒精、磷酸配料成钝化液，该过程酒精挥发会形成有机废气，本项目钝化液调配频次为 2 次/天，每次约 5min，酒精的挥发量极少，有机废气产生量极小，仅做定性分析；调配房为密闭车间，仅留一个进出口用于员工及物料进出，进出口设置软帘进行遮挡，调配期间进出口保持关闭且车间保持微负压状态。有机废气经车间密闭负压抽吸汇入“沸石吸附浓缩+催化燃烧”系统处理达标后经 15m 排气筒 DA005 排放。

（3）压制粉尘（颗粒物）

SMC 金属磁粉芯压制成型工序会产生少量粉尘，主要污染因子为金属粉尘，由于此类粉尘的比重大，自然沉降快，影响范围主要集中在设备附近，产生量较小，不进行定量分析，通过加强车间通风，以无组织形式排放，不会对环境产生明显影响。

（4）钝化、烘干工序产生的有机废气（TVOC）

本次扩建技改项目新增 SMC 金属磁粉芯生产线需使用钝化液对工件进行钝化以加强工件耐蚀性，钝化工序会使用工业酒精（乙醇），工业酒精（乙醇）易挥发，在钝化、烘干工序全部挥发形成有机废气。本项目工业酒精（乙醇）使用量为 6t/a，全部挥发后有机废气产生量为 6t/a，以 TVOC 表征。

本项目在 SMC 金属磁粉芯生产车间设置磁粉芯钝化混分区，其中设有 1 台钝化一体机（含钝化、烘干、混粉、筛分、破碎加工），以及钝化锅、烘干机、振动筛、万能粉碎机等设备，污染物源强相同，因此 SMC 金属磁粉芯生产车间的磁粉芯钝化混分区钝化、烘干工序 TVOC 产生量为 6t/a。

本项目设置的钝化一体机为密闭设备，钝化一体机内部设有排气口与集气管直接连接，钝化一体机进出料口上方均设置集气罩收集逸出设备的废气，有机废气经“设备直连+进出料口集气罩负压收集”汇入布袋除尘器后再进入“沸石吸附浓缩+催化燃烧”系统处理达标经 15m 排气筒 DA005 排放。

磁粉芯钝化混分区的钝化锅、烘干机均设置在密闭操作空间内，操作空间仅留一个进出口用于员工及工件进出，出入口设置软帘进行遮挡，工作期间出入口保持关闭且操作空间保持微负压状态。有机废气经“空间密闭负压”收集汇入布袋除尘器后再进入“沸石吸附浓缩+催化燃烧”系统处理达标经 15m 排气筒 DA005 排放。

（5）烘干、混粉、筛分、破碎工序产生的粉尘（颗粒物）

本项目钝化烘干后的粉料（气雾化铁硅铝合金粉末、普通铁硅铝合金粉末、水雾化铁硅粉末）经震动筛筛分后与已筛分的高岭土、滑石粉、硼硅玻璃粉、硬脂酸铝、硬脂酸锌等辅料按比例放入混粉机混合均匀，制成符合产品制造的粉料；未过筛的大尺寸粉料团经破碎后回用于生产。烘干、混粉、筛分、破碎工序会产生粉尘，以颗粒物表征。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37，431-434 机械行业系数手册”中“03 粉末冶金工段”-“粉末冶金”-“粉末等”-“混粉成形”-“颗粒物”的产污系数 0.192kg/t-原料，本项目 SMC 金属磁粉芯生产线粉料用量 2650t/a，则烘干、混粉、筛分、破碎工序金属粉尘产生量为 0.5088t/a。

本项目在 SMC 金属磁粉芯生产车间设置磁粉芯钝化混分区，其中设有 1 台钝化一

体机（含钝化、烘干、混粉、筛分、破碎加工），以及钝化锅、烘干机、振动筛、万能粉碎机等设备，污染物源强相同，因此钝化一体机及 SMC 金属磁粉芯生产车间的磁粉芯钝化混分区烘干、混粉、筛分、破碎工序粉尘产生量均为 0.2544t/a（总产生量 0.5088t/a ÷2=0.2544t/a）。

本项目设置的钝化一体机为密闭设备，钝化一体机内部设有排气口与集气管直接连接，钝化一体机进出料口上方均设置集气罩收集逸出设备的废气，粉尘经“设备直连+进出料口集气罩负压收集”汇入布袋除尘器后再进入“沸石吸附浓缩+催化燃烧”系统处理达标经 15m 排气筒 DA005 排放。

SMC 金属磁粉芯生产车间的磁粉芯钝化混分区的钝化锅、烘干机均设置在密闭车间内，车间仅留一个进出口用于员工及工件进出车间，出入口设置软帘进行遮挡，工作期间出入口保持关闭且车间保持微负压状态。粉尘经“车间密闭负压”收集汇入布袋除尘器后再进入“沸石吸附浓缩+催化燃烧”系统处理达标经 15m 排气筒 DA005 排放。

（6）热处理工序产生的烟尘及烟气黑度

热处理是将半成品粉末压坯后放入烧结炉中加热（温度为 790℃左右），然后利用循环水冷却到室温，使烧结体的强度增加的工序；在热处理过程中产生少量废气，主要污染物为烟尘（以颗粒物表征）、烟气黑度。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37，431-434 机械行业系数手册”中“03 粉末冶金工段”-“粉末冶金”-“粉末等”-“烧结”-“颗粒物”的产污系数 0.013kg/t-原料，本项目新增粉料用量 2650t/a，则烧结烟尘产生量为 0.0345t/a。

本项目热处理工序在烧结炉密闭腔体内进行，热化处理期间设备属于密闭状态，设置集气管直接与设备出气口连接，热处理烟尘集气管道负压收集”汇入“沸石吸附浓缩+催化燃烧”系统处理达标后经 15m 排气筒 DA005 排放。

（7）含浸、沥干、烘烤固化工序产生的有机废气（TVOC）

为提高 SMC 金属磁粉芯强度，需使用固化剂、含浸液等液体物质，对 SMC 金属磁粉芯进行含浸处理，然后沥干、烘烤固化。本项目含浸液使用量为 18t/a，主要成分为改性液态环氧树脂 84%、助剂 1%、取代脲固化剂 15%，挥发分比例为 1%；固化剂使用量为 2t/a，主要成分为助剂 25%、取代脲固化剂 75%，挥发分比例为 25%，故含浸、沥干、烘烤固化工序有机废气总产生量为：18t/a*1%+2t/a*25%=0.68t/a。

本项目含浸、沥干、烘烤固化工序均在密闭设备内进行；此外，含浸、沥干、烘烤固化设备的所在车间为密闭车间，仅留一个进出口用于员工及工件进出车间，出入口设置软帘进行遮挡，工作期间出入口保持关闭且车间保持微负压状态，有机废气经“设备

直连+车间密闭负压”收集汇入“沸石吸附浓缩+催化燃烧”系统处理达标后经 15m 排气筒 DA005 排放。

（8）倒角工序产生的粉尘（颗粒物）

经过烘烤固化的产品，按客户需求使用自动倒角机进行倒角。倒角是将工件的棱角切削成一定斜面，让工件边缘的锐利角度变得和缓，该工序会产生粉尘。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“213 金属家具制造行业系数手册”中“清洗、表面处理、机加工（切割、焊接、打孔）”的产污系数 50g/m^2-产品，本项目产品的倒角面积约为 700m^2/a，则混料工序金属粉尘产生量为 0.035t/a。

由于金属粉末密度较大，约 90%的倒角粉尘沉降在设备周边，剩余 10%逸散到大气中形成粉尘废气，故倒角工序粉尘产生量为 0.0035t/a，散逸至车间后经车间通风系统以无组织形式排放。

（9）喷塑、滚塑工序产生的粉尘（颗粒物）

本项目粉末涂料在喷涂过程中由于受喷枪输粉管中压缩空气的推力、电荷后受到的电场阻力、自身重力和回收气流的抽吸力的综合作用，部分粉末吸附到工件上，部分沉降，其余的粉末则漂浮在空中。

本项目喷塑、滚塑工序会产生粉尘，主要成分为绝缘涂料、环氧树脂粉末。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37，431-434 机械行业系数手册”中“14 涂装”-“粉末涂料”-“喷塑”-“颗粒物”的产污系数 300kg/t-原料，即 1 吨粉末原料在喷塑过程中将产生 300kg 颗粒物，粉尘产生量为原料用量的 30%，推算粉末涂料附着率为 70%。

本项目黑色滚涂绝缘粉末使用量为 6t/a，环氧树脂使用量 6t/a，则喷塑、滚塑工序产生的粉尘产生量为 3.6t/a。本项目使用的双通道静电喷涂机自带两级滤芯过滤装置，过滤截留的粉料人工收集后回用于生产，回收效率可达 95%，则未截留回收的粉料量为：3.6t/a×（1-95%）=0.18t/a。

本项目喷塑机、滚塑机工作期间均保持密闭，未截留回收的粉料经设备直连的集气管汇入“沸石吸附浓缩+催化燃烧”系统处理达标经 15m 排气筒 DA005 排放。

（10）喷塑、滚塑及固化工序产生的有机废气（非甲烷总烃）

本项目 SMC 金属磁粉芯在进行喷塑、滚塑之前需将工件预热至 240℃左右，故喷塑、滚塑工序会产生少量有机废气；此外，产品在喷塑/滚塑后需使用烤箱（电能）进行加热固化，固化工序在 180℃左右，涂层在固化过程中也会产生有机废气。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37，431-434 机械行业系数手册”中“14 涂装”-“粉末涂料”-“喷塑后烘干”-“挥发性有机物”的产污系数 1.20kg/t-原

料。根据前文分析，本项目黑色滚涂绝缘粉末使用量为 6t/a，环氧树脂使用量 6t/a，合计 12t/a，其中 0.18t/a 形成粉尘废气，剩余 11.82t/a 附着在工件表面进入固化工序，故喷塑、滚塑及固化工序有机废气产生量为 11.82t/a×1.20kg/t-原料=0.0142t/a。

本项目喷塑、滚塑及固化工序在密闭设备内进行，设置集气管直接与设备连接，且设备运行过程中保持密闭，有机废气经设备直连的集气管汇入“沸石吸附浓缩+催化燃烧”系统处理达标经 15m 排气筒 DA005 排放。

（11）激光打码工序产生的粉尘（非甲烷总烃）

使用激光打标机用激光束在产品表面打上永久的标记，由于产品表面覆有树脂涂层，树脂涂层在激光加热情况下会产生有机废气，以非甲烷总烃表征。根据建设单位估算，需要激光打码的工件约占总产能的 30%，且打印的标码尺寸极小，故激光打码工序产生的非甲烷总烃极少，散逸至车间后经车间通风系统以无组织形式排放。

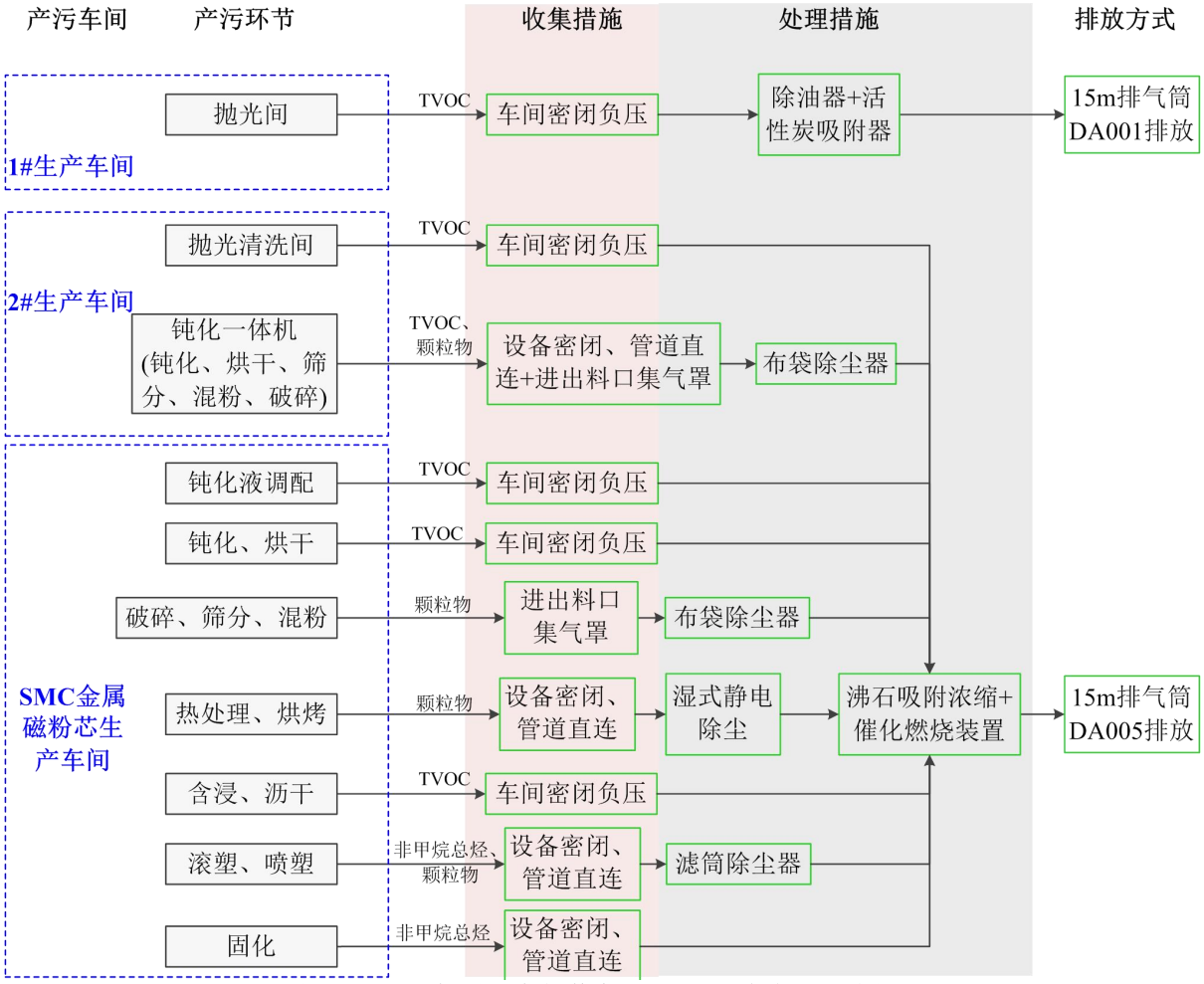


图 4-1　　本项目废气收集、处理设施流程示意图

废气收集、处理效率分析：

收集效率分析：项目废气收集效率参考《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）中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值。

表 4-2 不同情况下污染治理设施的捕集效率

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	集气效率/%
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**	**90**
	单层密闭正压	VOCs产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	80
	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	98
	设备废气排口直连	**设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无VOCs散发。**	**95**
半密闭型集气设备（含排气柜）	污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下两种情况：1.仅保留1个操作工位面；2.仅保留物料进出通道，通道敞开面小于1个操作工位面。	**敞开面控制风速不小于0.3m/s**	**65**
		敞开面控制风速小于0.3m/s	0
包围型集气设备	通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）	敞开面控制风速不小于0.3m/s；	50
		敞开面控制风速小于0.3m/s	0
外部型集气设备	/	相应工位所有VOCs逸散点控制风速不小于0.3m/s	30
		相应工位存在VOCs逸散点控制风速小于0.3m/s，或存在强对流干扰	0
无集气设施	/	1、无集气设施； 2、集气设施运行不正常	0
注：1、如果采用多种方式对同一工艺实施废气收集，则取值按最好的集气方式； 2、企业在确保安全生产的情况下，选择规范、适用的废气收集和治理措施。			

建设单位针对实际情况，对各产污环节采取车间密闭、设备管道直连、集气罩收集等措施收集废气，各工序废气收集措施、风量核算及收集效率如下：

表 4-3 本项目排气筒 DA005 风机风量计算及废气捕集效率分析一览表

产污车间	产污点	收集方式	尺寸（米）	换气次数	风量（m^3/h）	收集效率
2#生产车间	抛光清洗间	设备、车间二次密闭收集	5.0*6.0*5.0	20 次/h	3000m^3/h	90%
SMC 金属磁粉芯生产车间	钝化一体机	设备密闭+管道直连+进出料口集气罩收集。一体机顶部排气口 DN100*4 个采用管道收集	/	/	管道风速取 5m/s [1]，风量为 7200m^3/h [2]	95%
	调配	车间密闭	4.5*2*3	20 次/h	540m^3/h	90%
	钝化、烘干	车间密闭	5.0*10*3.0	20 次/h	3000m^3/h	90%
	破碎、筛分、混粉	设备胶帘围蔽+马蹄罩，控制风速不小于 0.3m/s	/	/	按现有废气收集风量 10000m^3/h	65%

	热处理、烘烤固化	烧结炉设集气罩 2 个，配套排风机 2 台，从风机出口收集；烤箱顶部排气采用管道收集	集气罩尺寸：1*0.8m；距离产污点高度 0.1m	/	烧结炉风机排气量 2000m³/h*2 台 =4000m³/h,烤箱预计 500m³/h	95%
	含浸、沥干	设备、车间二次密闭收集	20*2.5*3.7	20 次/h	3700m³/h	90%
	滚塑、固化	滚塑机工作时密闭，配套滤筒除尘器，固化炉顶部排气口 DN100*4 个采用管道收集	/	/	滚塑机除尘排气 3000m³/h，固化炉 100m³/h*4 个=400m³/h	95%
	喷塑、固化	喷塑机工作时密闭，配套滤筒除尘器，固化炉顶部排气口 DN100*6 个采用管道收集	/	/	滚塑机除尘排气 3000m³/h，固化炉 100m³/h*6 个=600m³/h	95%
合计					38940.0	/
设计风量					42000.0	/

注:〔1〕参考《大气污染控制与设备运行》（金文主编、刘国华副主编），风管内般通风系统中工业建筑机械通风常用空气流速为 2~8m/s，本项目取 5m/s；
〔2〕集气管道所需风量=管道数量*收集管道直径*风速。

废气处理效率分析：

本项目采用“除油器+二级活性炭吸附”装置处理 1#抛光间产生的有机废气污染物，参考《广东省家具行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（粤环[2013]79 号）中对有机废气治理设施的治理效率可得，活性炭吸附法处理效率为 50~80%。本项目选用碘值不低于 800mg/g 的颗粒型活性炭，吸附能力较强，本次评价单级活性炭对有机废气的处理效率取 50%，则二级活性炭对有机废气的处理效率则为 75%。

本项目采用“沸石吸附浓缩+催化燃烧”处理 SMC 金属磁粉芯生产线生产废气，参考《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）中“表 3.3-3 废气治理效率参考值”可知：旋转式分子筛吸附-脱附-催化燃烧治理效率为 75%，本报告按 75%计。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37，431-434 机械行业系数手册”，袋式除尘器除尘效率为 95%，本报告按 95%计。

根据《三废处理工程技术手册　废气卷》（主编：刘天齐，副主编：黄小林、邢连壁、耿其博，化学工业出版社 1999 年出版），静电除尘器除尘效率可达 99.5%，本报告按 99.5%计。

经上表分析，本项目 SMC 金属磁粉芯生产线废气处理系统计算风量为 38940m³/h，考虑风力损失，总处理风量取 42000m³/h。

本项目 SMC 金属磁粉芯生产线生产废气产生量汇总见下表 4-5。

表 4-5　项目改扩建部分的废气污染物产排情况汇总一览表

生产线	所属车间	产污工序	污染因子	总产生量(t/a)	有组织					无组织排放量(t/a)
					收集效率	收集量(t/a)	处理效率	排放量(t/a)	排气筒编号	
高性能粉末冶金有色金属制品生产线	1#生产车间	1#抛光间	TVOC	3.202	90%	2.882	75%	0.7205	DA001	0.32
	2#生产车间	2#抛光清洗间	TVOC	3	90%	2.7	75%	0.675	DA005	0.3
SMC 金属磁粉芯生产线	SMC 金属磁粉芯生产车间	钝化一体机	TVOC	3	95%	2.85	75%	0.7125		0.15
			颗粒物	0.2544	95%	0.2417	95%	0.0121		0.0127
		调配、钝化、烘干	TVOC	3	90%	2.7	75%	0.675		0.3
		投料、烘干、混粉、筛分、破碎	颗粒物	0.2544	65%	0.1654	95%	0.0083		0.089
		热处理	颗粒物(烟尘)	0.0345	95%	0.0328	99.5%	0.0002		0.0017
			烟气黑度	少量	95%	/	0	/		/
		含浸、沥干、烘烤固化	TVOC	0.68	90%	0.612	75%	0.153		0.068
		喷塑、滚塑	颗粒物	0.18	95%	0.171	0	0.171		0.009
		喷塑/滚塑及固化	非甲烷总烃	0.0142	95%	0.0135	75%	0.0034		0.0007
		投料	颗粒物	0.0663	/	0	/	0	/	0.0663
		倒角	颗粒物	0.0035	/	0	/	0	/	0.0035
		激光打码	非甲烷总烃	少量	/	0	/	0	/	少量
1#生产车间 1#抛光间			TVOC	3.202	90%	2.882	75%	0.7205	DA001	0.32
2#生产车间 2#抛光清洗间及 SMC 金属磁粉芯生产线生产废气合计			TVOC〔1〕	9.6942		8.8755		2.2189	DA005	0.8187
			颗粒物	0.7931		0.6109		0.1916		0.1822
			烟气黑度	＜1		/		＜1		/
			非甲烷总烃	0.0142		0.0135		0.0034		0.0007

注：〔1〕SMC 金属磁粉芯生产线生产废气合计中的 TVOC，包括 TVOC 及非甲烷总烃两类污染物。

表 4-6 本项目大气污染物排放情况一览表

产排污环节	污染物种类	污染物产生情况		排放形式	治理设施					污染物排放情况			排放限值	
		产生浓度 mg/m³	产生量 t/a		处理能力 m³/h	收集效率 %	治理设施	治理工艺去除效率%	是否为可行技术	排放浓度 mg/m³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h
1#抛光间	TVOC	34.31	2.882	有组织(DA001)	10000	90	油气回收+二级活性炭	75	是	8.857	0.7205	0.0858	100	/
		/	0.32	无组织	/	/	/	/	/	/	0.3	0.0357	/	/
2#抛光清洗间及SMC 金属磁粉芯生产线（调配、投料、钝化、烘干、混粉、筛分、破碎、热处理、含浸、沥干、烘烤固化、喷塑、滚塑、喷塑/滚塑后固化）	TVOC	25.1573	8.8755	有组织(DA005)	42000	65~95	布袋除尘器、静电除尘器+沸石吸附浓缩+催化燃烧	75	是	6.2894	2.2189	0.2642	100	/
	颗粒物	1.7316	0.6109					95/99.5	/	0.5431	0.1916	0.0228	120	1.45
	烟气黑度	＜1	/					0	/	＜1	/	/	＜1	/
	非甲烷总烃	0.0383	0.0135					75	是	0.0096	0.0034	0.0004	80	/
2#抛光清洗间及SMC 金属磁粉芯生产线（调配、投料、钝化、烘干、混粉、筛分、破碎、热处理、含浸、沥干、烘烤固化、喷塑、滚塑、喷塑/滚塑后固化、倒角、激光打码）	TVOC	/	0.8187	无组织	/	/	车间通风	/	/	3.94	0.8187	0.0975	/	/
	颗粒物	/	0.1822		/	/		/	/	/	0.1822	0.0217	/	/
	非甲烷总烃	/	0.0007		/	/		/	/	/	0.0007	0.0001	/	/

3、大气污染物排放量核算

本项目污染物排放量核算结果如下。

表 4-7　本项目污染物有组织排放核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 mg/m³	核算排放速率 kg/h	核算年排放量 t/a
一般排放口					
1	DA001	TVOC	17.15	0.0858	0.7205
2	DA005	TVOC	6.2894	0.2642	2.2189
		颗粒物	0.5431	0.0228	0.1916
		非甲烷总烃	0.0096	0.0004	0.0034
有组织排放总计		TVOC			2.9394
		颗粒物			0.1916
		非甲烷总烃			0.0034

表 4-8　本项目污染物无组织排放核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	排放标准		年排放量（t/a）
				标准名称	浓度限值 mg/m³	
1	1#抛光间	TVOC	加强通风	/	/	0.3
2	2#抛光清洗间	TVOC	加强通风	/	/	0.3
3	SMC 金属磁粉芯生产线	TVOC	加强通风	/	/	0.5187
		颗粒物		广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织监控浓度限值	1.0	0.1822
		非甲烷总烃			4.0	0.0007
无组织排放总计			TVOC		1.1187	
			颗粒物		0.1822	
			非甲烷总烃		0.0007	

表 4-9　本大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量（t/a）
1	TVOC	4.0581
2	颗粒物	0.3738
3	非甲烷总烃	0.0041

4、排放口情况

表 4-10　本项目相关排放口基本情况一览表

排气筒编号	排气口类型	排气筒参数				污染物名称	排放工况
		高度(m)	内径(m)	温度(℃)	地理坐标		
DA001	一般排气口	15	0.4	30.0	E113.5691432°，N23.2112850°	TVOC、非甲烷总烃、臭气浓度	正常
DA005	一般排气口	15	1.1	45.0	E113.563895°，N23.21431°	TVOC、颗粒物、烟气黑度、非甲烷总烃	正常

5、废气处理技术可行性分析

为进一步减少 1#抛光间有机废气的排放，项目对原有的“除油器+活性炭吸附器”进行升级改造，改用为“除油器+二级活性炭吸附器”对 1#抛光间的废气进行净化处理。参考《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造工业》（HJ971-2018）“表 11 汽车整车制造排污单位生产单元产排污环节、废气污染物及对应排放口类型一览表”中的相关要求，项目 1#抛光间生产过程中产生有机废气（，采用“二级活性炭吸附装置”处理，属于可行技术，符合相关行业排污许可证申请与核发技术规范的要求，且经过处理后有机废气（非甲烷总烃）排放速率和排放浓度均符合相关的排放标准要求，因此，该废气治理措施可行有效。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37，431-434机械行业系数手册”，袋式除尘器除尘效率可达95%，故本项目采用布袋除尘器处理SMC金属磁粉芯生产过程中产生的粉尘是可行的。

根据《三废处理工程技术手册　废气卷》（主编：刘天齐，副主编：黄小林、邢连壁、耿其博，化学工业出版社1999年出版），静电除尘效率可达99.5%，故本项目采用布袋除尘器处理SMC金属磁粉芯生产过程中烧结工序产生的粉尘是可行的。

本项目高性能粉末冶金有色金属制品生产线2#抛光清洗间使用碳氢清洗剂产生的有机废气及SMC金属磁粉芯生产线调配、钝化、烘干、含浸、沥干、烘烤固化、喷塑/滚塑后固化等工序产生的有机废气采用“沸石吸附浓缩+催化燃烧”设施处理。碳氢清洗剂清洗、钝化、含浸及喷塑/滚塑后固化工序与汽车制造业中的（涂装工序）溶剂擦洗、（涂装工序）烘干的加工原理相近，参照《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018）“表25废气污染防治可行技术参考表”可知：涂装单元—溶剂擦洗工序产生的挥发性有机物的可行性处理措施为：吸附+热力焚烧/催化燃烧等；涂装单元—烘干工序产生的挥发性有机物的可行性处理措施为：热力焚烧/催化燃烧等。因此，本项目碳氢清洗剂清洗、调配、钝化、烘干、含浸、沥干、烘烤固化、喷塑/滚塑后固化等工序产生的有机废气采用“沸石吸附浓缩+催化燃烧”设施处理是可行的。

6、废气处理设施工艺原理

（1）活性炭

活性炭是一种很细小的炭粒有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体（杂质）充分接触。当这些气体（杂质）碰到毛细管被吸附，起净化作用。

活性碳比表面积一般在 700~1500m^2/g，故活性碳常常被用来吸附回收空气中的有

机溶剂和恶臭气体。活性碳吸附的实质是利用活性碳吸附的特性，把低浓度、大风量废气中的有机溶剂吸附到活性碳中并浓缩，经活性碳吸附净化后的气体直接排空，其实质是一个吸附浓缩的过程，并没有把有机溶剂处理掉，是一个物理过程。活性炭吸附的主要优点：吸附效率较高，约为65%、维护方便、能够同时处理多种混合废气。

适用条件：可处理大风量、低浓度的有机废气。

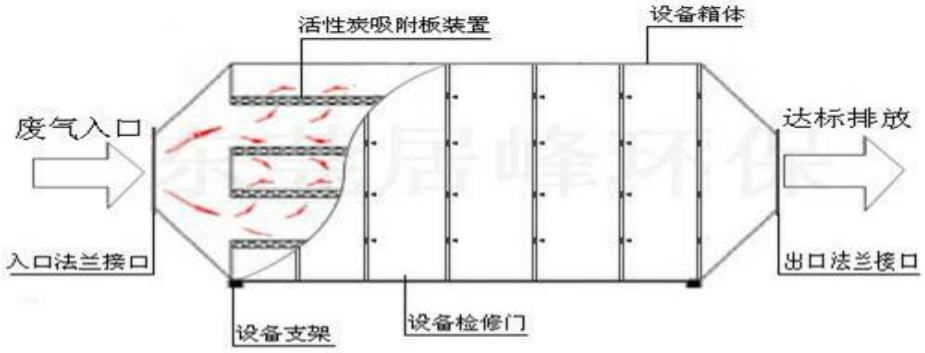


图 4-2　活性炭吸附器结构图

（2）布袋除尘器工作原理

布袋除尘器是一种干式高效除尘器，除尘器结构主要由上部箱体、中部箱体、下部箱体（灰斗）、清灰系统和排灰机构等部分组成。它适用于捕集细小、干燥非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入布袋除尘器，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来 ，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。

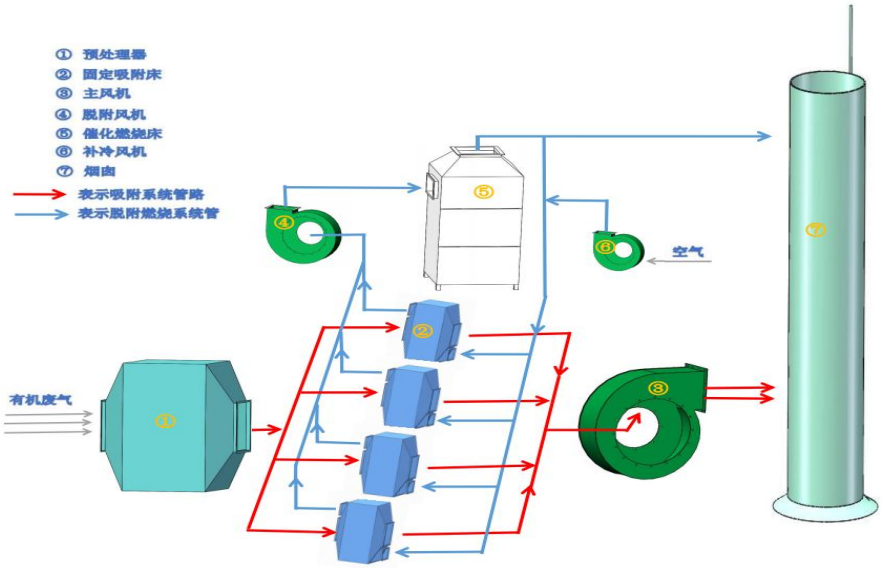
（3）静电除尘器

电除尘器的基本原理是利用高压电场使烟气发生电离，气流中的粉尘荷电在电场作用下与气流分离，主要包括以下四个相互有关的物理过程：气体的电离→粉尘的荷电→荷电粉尘向电极移动→荷电粉尘的捕集。荷电粉尘的捕集过程：在两个曲率半径相差较大的金属阳极和阴极上，通过高压直流电，维持一个足以使气体电离的电场，气体电离后所产生的电子：阴离子和阳离子，吸附在通过电场的粉尘上，使粉尘获得电荷。荷电极性不同的粉尘在电场力的作用下，分别向不同极性的电极运动，沉积在电极上，而达到粉尘和气体分离的目的。

（4）“沸石吸附浓缩+催化燃烧”工艺原理分析

针对本项目废气中 VOC 浓度低且具有可燃性等特点，本项目采用沸石吸附浓缩对有机废气进行吸附，然后采用小风量高温气体解吸吸附在沸石上的 VOCs，形成小风

	量高 VOCs 浓度的气流，送至后续焚烧处理设备。 （1）吸附过程：采用蜂窝沸石作为有机物的吸附剂，当有机物同吸附剂发生接触时，有机物被吸附于吸附剂的表面以及内部微孔结构中，达到废气净化的目的。沸石吸附装置处理有机废气的原理是在一定的温度和压力下，当沸石与有机废气接触时，将有机污染物吸附于沸石的细孔结构中。气、固相开始接触时，对有机废气中的甲醇、苯系物等物质的吸附是主要过程。 沸石浓缩吸附是利用沸石分子具有晶体、多孔的结构特征，将有机废气分子和空气分子选择性吸附后达到进化空气的目的。沸石分子表面为固体骨架，各个孔穴之间由孔道相互连接，气体分子可由孔道穿过，由于孔穴的结晶特性，使得分子筛的孔道分布均匀，孔径大小较为均一。气体分子经过孔道时，会根据晶体内部孔径的大小对分子进行选择性吸附，较大的分子被吸附在晶体表面，小分子经过孔道成为洁净空气，因此沸石也被称为“分子筛”。沸石“分子筛”具有很大的比表面积，这些表面积主要在晶穴内部，外表面积仅占总表面积的 1%左右，因此具有极强的吸附功能，能够有效吸附烃类和烷烃类等较小的极性较强的 VOCs 类有机物分子。 沸石吸附浓缩设备采用吸附-脱附-浓缩焚化三项连续程序，主要用于有机废气的治理，特别适合于大风量，低浓度场所。该吸附设备以陶瓷纤维为基材，表面涂覆疏水性沸石做吸附剂。沸石吸附设备主要由废气预处理系统、分子筛浓缩吸附系统、脱附系统、冷却干燥系统和自动控制系统等组成。 随着使用时间的延长，沸石细孔结构中吸附质浓度的不断增大，吸附速度会不断减慢，直到沸石达到饱和状态。此时，吸附速度和解吸速度达到动态平衡，气、固相之间的传递相等。沸石吸附系统净化效率与沸石的吸附量有关，当沸石吸附装置运行一段时间后，其净化效率会下降到某一限值，此时废气排放不达标，须对沸石进行脱附再生，循环使用。



催化燃烧工艺流程图

（2）脱附过程：在一定的压力和温度条件下，吸附剂具有固定的吸附容量。吸附是一个持续的过程，随着吸附的进行，吸附剂的吸附能力将逐渐下降并最终达到饱和，此时吸附过程视为停止，需要对吸附剂进行再生，将有机物从吸附剂中移除。通过高温环境，将有机物从吸附剂中脱附出来，实现吸附剂的再生。

（3）燃烧过程：从沸石吸附剂中脱附出来的有机物在催化燃烧床的燃烧室中，发生典型的气-固相催化反应，催化剂在此过程中起到降低反应活化能的作用，同时使反应物分子富集于催化剂表面，使有机物在较低温度（250-300℃）条件下起燃，产生无焰燃烧，并使之氧化分解为 CO_2 和 H_2O。

与此同时，利用反应过程中有热量释放的特点，充分利用反应热，既满足了维持反应过程所需的温度环境，又可加热流体后用于吸附剂的脱附过程。

沸石吸附箱体技术参数

表 4-12　本项目沸石固定床浓缩+催化燃烧装置主要技术规格参数

名称	技术参数
型号	DL-VOC-420
处理风量	42000m^3/h
数量	1 套
供电电源	三相交流电源　380V±10%　50Hz
外形尺寸	10800m×2600mm×4350mm
吸附床材质	吸附床主体用 Q235-A t=3mm 钢板焊接成型
运行形式	4 个吸附床，3 吸 1 脱，共用 1 套催化燃烧床
系统风机功率	55 kw
催化燃烧功率	78 kw
整机装机容量	≤133kw（其中催化燃烧功率 78KW，系统风机 55KW）

废气成分	甲苯、二甲苯等，不得含有酮类和高沸点物质
废气进口温度	＜40℃（烘干废气进入设备前温度须降到 40℃以下）
废气浓度	＜200mg/m^3
排放限值	＜80mg/m^3
吸附处理净化效率	≥75%
催化燃烧净化效率	≥95%
设备运行阻力	≤1500Pa
装置噪声值	≤90dB(A)
吸附材料类型	沸石分子筛（块状沸石）
吸附材料规格	100×100×100 mm
沸石填充量	2.2 m^3/床
沸石寿命	正常使用两年（无污染无封孔）
吸附时间	约 3-7 天(根据实际工况来定)
脱附及催化燃烧时间	5-6 小时(可调节)
燃烧室耐温	580℃
催化剂填充量	185 升
催化剂寿命	8000h
电气控制形式	PLC 电柜集中控制

（5）“沸石吸附浓缩+催化燃烧”工艺设备的安全可靠性分析

A、沸石吸附器内部采用热敏电阻式感温检测系统，120℃的感温电阻作为感温点分布在设备内部，每一个吸附床设备内部都设置有 1 套感温装置，而吸附床设备驳接脱附管路的出入口分别使用一个 PT100 热电阻传感器作为感温点。吸附床设备的顶部安装了消防喷嘴，需要连接常压消防水，消防水由电磁阀控制，为了提供使用安全性，需要与电磁阀并联一个手动球阀，防止在电磁阀失灵的情况下手动打开消防水。

在吸附床高温脱附的情况下，只要感温点温度超过 110℃时，声光报警器报警，当感温点温度超过 120℃，热敏电阻就会断开，PLC 接收到断开的信号后，把脱附设备的电源关闭，同时关上吸附床脱附进出口的电动阀门，防止空气流动使火势蔓延，并且启动声光报警器报警，给信号打开控制消防水的电磁阀，消防水通过分布在吸附床设备内部的喷嘴喷洒到静电设备内部各个角落，从而将火势扑灭。

B、在设备的进口设置了阻火除尘装置，将生产线和处理设备之间的任何危险断开，同时处理废气源中的灰尘，保证废气的洁净度。装置正常运转。阻火器应能有效地防止火焰通过。在催化反应室内设置了泄压口，当设备内部的压力 30-80Kpa 之间时，自动泄压，使设备始终在安全状态下运行。

装置的金属外壳有明显的接地标志，金属壳体或可能带电的金属部位（包括因绝绝缘损坏可能带电的金属件）与接地螺钉间的电阻不大于 0.1 欧姆。装置的绝缘电阻

不小于 2MΩ。装置的带电部分与外壳之间应能承受频率为 50HZ，电压为 2000V。持续 1min 的耐压试验，不得发生击穿和闪络现象。

电加热组件可以根据废气的温度起伏，自动控制补偿和停止；当反应温度出现高温时，自动停止电加热的电源，温度降低后会自动起动，恢复正常工作。

控制系统上显示废气预热温和气体反应温度，可以清楚了解气体氧化分解效果。可以从控制系统中了解电加热组件工作状态及电加热组件的完好状态，电源均有良好地接地和保护措施。整个系统为负压工作方式，废气不存在外溢现象。

综上，“沸石吸附浓缩+催化燃烧”设备在安全可靠性方面已设置各种防护措施，在正常使用的过程中，可有效保证其安全性，在发生突发情况时，亦能进行自我保护，自动切断电源，终止设备运行。

7、废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）相关要求，本项目废气监测计划见下表。

表 4-13 本项目环境监测计划表

监测项目	监测点位		监测指标	监测频次	控制标准
有组织废气	DA001	废气处理前后排放口	TVOC、非甲烷总烃、臭气浓度	每年一次	TVOC、NMHC/非甲烷总烃：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》（GB14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值
	DA005	废气处理前后排放口	TVOC、非甲烷总烃、颗粒物、烟气黑度		TVOC、非甲烷总烃：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； 颗粒物：广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准与《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2-熔化炉-金属熔化炉二级标准两者较严值； 烟气黑度：《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2-熔化炉-金属熔化炉二级标准
无组织废气	厂界	厂界外上风向 1 个监测点、下风向 3 个监测点	颗粒物、臭气浓度		颗粒物：广东省地方标准《大气污染物排放标准》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值； 臭气浓度：《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建恶臭污染物厂界标准值
	厂内	在厂房门窗或通风口外 1m 处	VOCs		广东省《固定污染源挥发性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

8、非正常工况排放

废气非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异

常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本项目废气非正常工况排放主要为“油气回收器+二级活性炭”、“沸石吸附浓缩+催化燃烧”、布袋除尘器、静电除尘器发生故障，处理效率为 0 的状态进行估算。废气非正常工况源强见下表：

表 4-14　本项目污染源非正常工况排放情况表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放量（kg/h）	年发生频次/次	非正常排放浓度（mg/m³）	单次持续时间/h	应对措施
1	DA001	处理设施操作不当或损坏	TVOC	0.2574	1	34.31	1	定期对设备进行检查维护
2	DA005		TVOC	1.0566		25.1573		
			颗粒物	0.0727		1.7316		
			烟气黑度	/		＜1		
			非甲烷总烃	0.0016		0.0383		

9、项目废气排放对周边环境影响分析

根据《2023 广州市环境空气质量公报》，2023 年黄埔区环境空气中各污染因子可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准的要求，项目所在区域为达标区。项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区等敏感目标，项目各产污环节均已落实污染防治措施，大部分的废气为有组织排放，废气排放量较小。故项目建成后，对周围的环境影响较小。

（二）废水

本项目无生产废水的产生及排放；不新增员工，不新增生活污水。

本项目仅新增冷却用水，新增冷却用水 4704t/a，冷却水循环使用不外排，定期补充损耗。

（三）噪声

1、噪声源强

本项目噪声主要来SMC金属磁粉芯生产线生产设备，声源噪声级约为50dB（A）~70dB（A）。建议建设单位采取在噪声较大的机械设备上安装减震垫等基础减震措施，生产车间内使用隔声材料进行降噪，可在其表面铺覆一层吸声材料。本项目噪声污染源源强核算结果及相关参数如下：

表 4-15　本项目工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强(声压级/距离声源距离(dB(A)/m)	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物差插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑外距离/m
1	2#车间 1 层	18 寸网带式烧结炉	60/1	减震、隔声	36.01	5.21	5	3	50.5	昼夜	26	24.5	1
2		8 寸网带式烧结炉	60/1		17.72	12.42	5	5	46	昼夜	26	20	1
3		金合双运动混粉机	60/1		2.17	9.25	5	5	46	昼夜	26	20	1
4		全自动浸涂机	60/1		22.00	5.10	5	4	48	昼夜	26	22	1
5		液压机	65/1		28.92	3.55	5	5	51	昼夜	26	25	1
6		振动筛	60/1		36.00	2.86	5	5	46	昼夜	26	20	1
7		万能粉碎机	70/1		37.93	12.16	5	6	54.4	昼夜	26	28.4	1
8		自动含浸机	55/1		12.71	2.31	5	3	45.5	昼夜	26	19.5	1
9		烘烤箱	65/1		20.68	5.14	5	2	59	昼夜	26	33	1
10		下料冷却线	50/1		28.48	1.22	5	5	36	昼夜	26	10	1
11		粉末成型机	60/1		4.86	5.38	5	3	50.5	昼夜	26	24.5	1
12		粉末成型机	60/1		33.32	8.61	5	2	54	昼夜	26	28	1
13		双通道静电喷涂机	65/1		20.68	5.14	5	6	49.4	昼夜	26	23.4	1
14	1#车间 2 层	磁环倒角机	70/1	减震、隔声	6.65	9.38	7	2	64	昼夜	26	38	1
15		全自动大磁环测试分选机	55/1		27.73	8.99	7	5	41	昼夜	26	15	1
16		钝化锅	55/1		25.02	5.74	7	5	41	昼夜	26	15	1
17		激光打码机	60/1		21.94	3.17	7	6	44.4	昼夜	26	18.4	1
18		直排筛	60/1		32.31	9.43	7	3	50.5	昼夜	26	24.5	1
19		炒锅	60/1		19.03	10.46	7	3	50.5	昼夜	26	24.5	1
20		机械两柱压机	65/1		35.66	3.24	7	2	59	昼夜	26	33	1
21		机械杠杆压机	65/1		17.32	7.13	7	2	59	昼夜	26	33	1
22		自动分选机	55/1		1.91	7.41	7	2	49	昼夜	26	23	1
23		自动测试分选机	55/1		21.94	3.17	7	2	49	昼夜	26	23	1

24		插筛机	60/1		31.81	2.17	7	4	48	昼夜	26	22	1
注：以广东粤海华金科技股份有限公司厂区西南角（E113.564162°，N23.213679°）为坐标系原点，以正东方向为 X 轴正方向，正北方为 Y 轴正方向。													

表 4-16　本项目工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	建筑物名称	声源名称	空间相对位置			声源源强（声压级/距离声源距离（dB(A)/m）	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	2#车间天台	风机	27.56	9.3	22.15	75/1	强基础减振、合理布局、采用低噪声设备；做好设备养护	昼夜
注：以广东粤海华金科技股份有限公司厂区西南角（E113.564162°，N23.213679°）为坐标系原点，以正东方向为 X 轴正方向，正北方为 Y 轴正方向。								

2、厂界和环境保护目标达标情况

项目周边 50m 范围内无声环境保护目标，因此对周边环境影响较小。项目设备声级范围在 50dB（A）~60dB（A）之间，为减少项目设备运行过程中噪声对周围环境的影响，建议对于企业对生产车间内噪声设备采取以下防治措施：

（1）产生噪声的生产设备进行合理布局，重视总平面布置，对噪声较大的设备进行基础减振。

（2）生产期间关闭门窗，加强人员管理，禁止员工大声喧哗。

（3）机械设备加强维修保养，适时添加机油防止机械磨损一降低噪声。

（4）在噪声传播途径种植树木，以增大噪声在传播途径中的衰减量。

3、厂界噪声达标情况分析

（1）预测模式

①室内设备噪声对厂房边界噪声影响预测

据工程分析，本项目建设后的主要噪声源是 SMC 金属磁粉芯生产线生产设备，根据声源噪声排放特点，并结合《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）的要求，模拟预测项目声源排放噪声随距离的衰减变化规律。噪声的衰减主要与声传播距离、空气吸收、阻挡物的反射与屏障等因素有关。从安全角度出发，本预测从各点源包络线开始，只考虑声传播距离这一主要因素，各噪声源可近似作为点声源处理，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的志压级分别为 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公式①近似求出：

$$L_{p2}=L_{p1}-（TL+6） \qquad ①$$

式中：L_{p1}——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2}——靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

也可按公式②计算某一室内声源靠近转护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中：L_w——点声源声功率级(A 计权或倍频带)，dB;

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——声源到靠近转护结构某点处的距离，m；

然后按公式③计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T)=10\lg\left(\sum_{j=1}^{N}10^{0.1L_{p1ij}}\right) \qquad ③$$

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

L_{p1ij}——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数；

在室内近似为扩散声场时，按公式④计算出靠近室外围护结构处的声压级

$$L_{p2i}(T)=L_{p1i}(T)-(TL_i+6) \quad ④$$

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；

然后按公式⑤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。

$$L_w=L_{p2}(T)+10\lg S \quad ⑤$$

式中：Lw——中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB

S——透声面积，m^2。

然后按室外声源预测方法计处预测点处的 A 声级。

2）预测结果

根据预测模式对粤海华金公司厂界噪声进行预测，本项目噪声贡献值结果见下表。

表 4-17　本次技改扩建后粤海华金厂区边界噪声影响预测结果　单位：LAeq dB(A)

预测点位	项目噪声贡献值	背景值		预测值		执行标准		达标判定
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
企业东侧边界	39.8	62	51	62.0	51.3	65	55	达标
企业南侧边界	40.3	61	50	61.0	50.4	65	55	达标
企业西侧边界	30.2	59	48	59.0	48.1	65	55	达标
企业北侧边界	30.3	60	49	60.0	49.1	65	55	达标

根据预测结果可知，本项目运营期设备噪声经以上防护措施及墙体隔声和距离的自然衰减后，粤海华金厂区边界昼间噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A）），项目所排放的噪声不会对周围声环境造成明显的不利影响。

4、监测计划

参照《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 4-18　本项目实施后企业噪声监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
粤海华金厂界噪声	厂界外四周各布设 1 个噪声监测点	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准

（四）固体废物

1、固体废物源强

（1）沉降的金属粉尘：根据工程分析，本项目倒角工序粉尘沉降量为 0.0315t/a，属于一般工业固废，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），沉降的金属粉尘所属的固废种类为SW17可再生类废物，废物代码为900-001-S17，收集后交由有资质单位回收处理。

（2）废包装材料

表 4-19　　本项目废包装材料核算一览表

名称	总使用量 t/a	包装规格	数量（个）	重量 kg	产生量 t/a
氧化铝	20	25kg/袋	800	0.1	0.08
高岭土	20	50kg/袋	400	0.15	0.06
滑石粉	20	50kg/袋	400	0.15	0.06
硼硅玻璃粉	20	25kg/袋	800	0.1	0.08
气雾化铁硅铝合金粉末	950	50kg/袋	19000	0.15	2.85
普通铁硅铝合金粉末	950	50kg/袋	19000	0.15	2.85
水雾化铁硅粉末	950	50kg/袋	19000	0.15	2.85
硬脂酸铝	30	25kg/袋	1200	0.1	0.12
硬脂酸锌	30	25kg/袋	1200	0.1	0.12
黑色滚涂绝缘粉末	9	25kg/袋	400	0.1	0.04
环氧树脂	9	25kg/袋	400	0.1	0.04
合计					9.15

根据上表可知，废包装材料总产生量为 9.15t/a，属于一般工业固废，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），废包装材料所属的固废种类为 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-003-S17，收集后交由有资质单位回收处理。

（3）废导热油：本项目钝化设备自带的导热油加热系统，导热油每季更换一次，年更换量为 0.17t，废导热油属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW08 废矿物油与含矿物油废物类危险废物，代码为 900-214-08，妥善收集后定期交由有危废处理资质的单位处置。

（4）废沸石：本项目采用“沸石吸附浓缩+催化燃烧”处理碳氢清洗剂清洗工序废气及 SMC 金属磁粉芯生产线生产废气，沸石约 2 年更换一次，每次更换 1 吨，则本项目废沸石产生量为 0.5t/a（1t/2a）。废沸石属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW49 其它废物，代码为 900-041-49，妥善收集后定期交由有危废处理资质的单位处置。

（5）含油抹布、手套：项目设备维修时会产生一定的含油抹布、手套，根据建设

单位提供的资料，含油抹布、手套的产生量为 0.5t/a。属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW08 废矿物油与含矿物油废物类危险废物，代码为 900-214-08，妥善收集后定期交由有危废处理资质的单位处置。

（6）废试剂桶

表 4-20　　本项目废试剂桶核算一览表

名称	总使用量 t/a	包装规格	数量（个）	重量 kg	产生量 t/a
碳氢清洗剂	6	180L/桶	240	0.3	0.072
工业磷酸	70	25kg/桶	2800	0.3	0.84
工业酒精（乙醇）	6	25kg/桶	240	0.3	0.072
含浸液	18	25kg/桶	720	0.3	0.216
固化剂	2	25kg/桶	80	0.3	0.024
合计					1.224

本项目废试剂桶产生量为 1.224t/a。废试剂桶属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW49 其他废物类危险废物，代码为 900-041-49，妥善收集后定期交由有危废处理资质的单位处置。

（7）废活性炭

本项目在现有高性能粉末冶金有色金属制品生产线的防锈工序 1#抛光间内，增加碳氢清洗剂抛光环节产生的有机废气（以 TVOC 表征），使用经升级改造后的“除油器+二级活性炭吸附器”处理后经现有排气筒 DA001 高空排放。

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）》要求，采用活性炭吸附法处理有机废气要求活性炭箱体应设计合理，废气中颗粒物含量宜低于 1mg/m^3；废气温度高于 40℃不适用；颗粒状活性炭风速＜0.5m/s。活性炭层装填厚度不低于 300mm。

经升级改造后的“除油器+二级活性炭吸附器”设计参数如下表：

表 4-21 有机废气产生量、吸附量一览表 单位：t/a

设施名称	参数指标		主要参数	参数指标		主要参数
二级活性炭吸附装置TA001	设计风量		10000m³/h	设计风量		10000m³/h
	一级	装置尺寸	2.2m*2.2m*1.8m	二级	装置尺寸	2.2m*2.2m*1.8m
		活性炭尺寸	每层 2.1m*2.1m*0.3m		活性炭尺寸	每层 2.1m*2.1m*0.3m
		活性炭类型	颗粒		活性炭类型	颗粒
		活性炭碘值	＞800mg/g		活性炭碘值	＞800mg/g
		活性炭密度	450kg/m³		活性炭密度	450kg/m³
		炭层数量	2 层		炭层数量	2 层
		孔隙率	0.65		孔隙率	0.65
		过滤风速	0.48m/s		过滤风速	0.48m/s
		停留时间	0.62s		停留时间	0.62s
		活性炭数量	1.19t		活性炭数量	1.19t

根据上述公式，计算二级活性炭吸附装置 TA001 活性炭更换周期，具体计算如下：

表 4-22 二级活性炭吸附装置更换周期及废活性炭产生情况一览表

设施名称	参数指标	主要参数
二级活性炭吸附装置 TA001	二级活性炭箱装炭量	2.3814t
	动态吸附量	10%
	活性炭削减的有机废气污染物浓度	25.423mg/m³
	风量	10000m³/h
	运行时间	24h/d
	更换时间	38.9d
	更换周期	1 个月/次
二级活性炭箱装实际用量		28.5758t/a
二级活性炭箱废气吸附量		2.1615t/a
二级活性炭箱装理论用量		21.62t/a
废活性炭产生量=实际用量+废气吸附量		30.7373t/a

根据上表可知，二级活性炭吸附装置的每年的实际使用量均大于活性炭理论用量，则废活性炭的总产生量为 28.5758+2.1615=30.7373t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废活性炭属于危险废物，编号为 HW49，废物代码为 900-041-49 的“含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质”，收集后定期交由有危险废物处理资质的单位收运处置。

（8）废机油

	项目对设备进行保养维修时需对其更换机油，废机油的产生量约为其使用量的80%，项目年使用机油 0.2t，则废机油产生量约为 0.16t/t。废机油属于《国家危险废物名录》（2025 年）中的 HW08 的废矿物油与含矿物油废物，代码为 900-214-08 的危险废物，需定期交由有危险废物处理资质的单位外运处理。 （9）废机油桶 项目年使用机油 0.2t，机油的包装规格为 0.01t/桶，则项目年产生废机油桶 20 个，按每个 1kg 计算，则项目废机油桶的产生量约为 0.02t/a，废机油桶属于《国家危险废物名录》（2025 年）中的 HW08 的废矿物油与含矿物油废物，代码为 900-249-08 的危险废物，需定期交由有危险废物处理资质的单位外运处理。

表 4-21　本项目固体废物产排情况一览表

产污环节	名称	固废种类及代码	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	产生量（t/a）	贮存方式	产污周期	利用处置方式和去向
倒角工序	沉降的金属粉尘	SW17 可再生类废物，900-001-S17	/	固体	/	0.0315	袋装	每天	妥善收集后交由有相关处理能力的单位回收处理
包装	废包装材料	SW17 可再生类废物，900-003-S17	/	固体	/	9.15	袋装	每天	
钝化设备	废导热油	HW08 废矿物油与含矿物油废物类危险废物 900-214-08	废矿物油	液态	T/I	0.17	桶装	每季度	妥善收集后交由有相关危险废物处理资质的单位处理
废气处理	废沸石	HW49 其它废物 900-041-49	有机物	固态	T/In	0.5	桶装	5 年/次	
设备维修	含油抹布、手套	HW08 废矿物油与含矿物油废物类危险废物 900-214-08	废机油	固态	T/In	0.5	桶装	每天	
原料包装	废试剂桶	HW49 其它废物 900-041-49	酸、有机溶剂	液态	T，I	1.224	桶装	每天	
废气处理	废活性炭	HW49 其它废物 00-039-49	有机物、活性炭	固态	T/In	30.73763	桶装	1 个月	
设备保养	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	废机油	液态	T/In	0.16	桶装	1 年	
设备保养	废机油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	废机油	固态	T/In	0.02	桶装	1 年	

表 4-22　　本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装备	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废导热油	HW08 废矿物油与含矿物油废物类危险废物	900-214-08	0.17	钝化设备	液态	废矿物油	废矿物油	4 个月	T/I	妥善收集后交由有相关危险废物处理资质的单位处理
2	含油抹布、手套	HW08 废矿物油与含矿物油废物类危险废物	900-214-08	0.5	设备维修	固态	废机油	废机油	1 年	T/In	
3	废试剂桶	HW49 其它废物	900-041-49	1.224	原料包装	液态	酸、有机溶剂	酸、有机溶剂	1 年	T，I	
5	废沸石	HW49 其它废物	900-041-49	0.5	废气处理	固态	有机物、沸石	有机物	5 年	T/In	
6	废活性炭	HW49 其它废物	900-039-49	30.7373	废气处理	固态	有机物、活性炭	有机物	1 个月	T/In	
7	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	0.16	设备保养	液态	废机油	废机油	1 年	T/In	
8	废机油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.02	设备保养	固态	废机油	废机油	1 年	T/In	

表 4-23 危险废物贮存场所基本情况样表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废间	废导热油	HW08	900-214-08	厂区东侧	$20m^2$	桶装	0.2t	3 个月
2		含油抹布、手套	HW08	900-214-08			桶装	0.5t	
3		废导热油	HW49	900-214-08			桶装	1.0t	
4		废沸石	HW49	900-041-49			桶装	1.5t	
5		废活性炭	HW49	900-039-49			桶装	10t	
6		废机油	HW08	900-214-08			桶装	0.1t	
7		废机油桶	HW08	900-249-08			桶装	0.1t	

2、环境管理要求

（1）生活垃圾

生活垃圾必须统一收集，交由环卫部门统一处理。任何单位和个人都应当依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。

（2）一般固废

企业需自觉履行固体废物申报登记制度。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》第三十二条规定；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保护行政主管部门的规定，向所在地县级以上人民政府环境保护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。

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于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，依法向县级环保部门申报登记信息，确保申报数据的真实性、准确性和完整性。

一般工业固体固体废物贮存或处置，应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》有关要求。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、防扬尘、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

本项目依托现有已建成约 15m^2 危废间贮存危险固废，为保证危废间内暂存的危险废物不对环境产生污染，现有危废间已依据《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）《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进行施工建设。具体环保措施为：

●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。

●危废间地面需硬化，要达到不扬散、不流失、不渗漏的要求。危险废物堆放场的基础防渗层采用至少 2mm 的人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s；设计建设径流疏导系数，保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里。

●危废室内各类危废分类堆放，各类危废之间设有隔断，各类危废需半年清运一次，最长暂存期间不得超过一年。

●为防止雨水径流进入危废间内，危废室周边设置导流渠。

●为防止危废泄漏，危废间四周设置沟槽，沟槽四周及危废室地面使用环氧树脂漆进行防腐防渗。

●危废室外部设置醒目警示标识，危废室内部各类危废上方根据各类危废特性设施危废标识。

●建立危废台账，详细记录厂区内各类危废种类和数量，暂存周期，供随时查阅。

●使用符合标准的容器盛装危险废物。

●危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并注册登记，作好记录，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、废物出库日期及接受单位名称。

●定期对贮存危险废物的包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

●危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

为规范各类危险废物的处置，依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 修订），提出如下环保措施：

●对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，应当按照规定设置危险废物识别标志。

●应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录

有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

●应当按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。

●禁止将危险废物提供或者委托给无许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。

●收集、贮存危险废物，应当按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。

●禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。

（五）地下水、土壤环境影响

本项目无生产废水产生。本项目高性能粉末冶金有色金属制品生产线 1#抛光间的碳氢清洗剂抛光工序产生的有机废气量经升级改造后的“除油器+二级活性炭吸附器”处理后依托现有排气筒 DA001 高空排放；项目高性能粉末冶金有色金属制品生产线 2#抛光清洗间的碳氢清洗剂清洗工序及 SMC 金属磁粉芯生产线（钝化、烘干、混粉、筛分、破碎、热处理、含浸、沥干、烘烤固化、喷塑、滚塑、喷塑/滚塑后固化）产生的废气经“设备直连+进出料口集气罩负压收集”汇入“沸石吸附浓缩+催化燃烧”系统处理达标后经 15m 排气筒 DA005 排放，倒角工序产生的粉尘及激光打码工序产生的非甲烷总烃产生量较少，经车间通风以无组织形式排放；大气污染物可能影响的范围主要是在生产车间内，项目一般工业固体废物及危险废物分别依托现有工程一般固体间和危废房，可能影响的范围主要在厂区内。

综上分析，本项目可能对地下水及土壤环境的影响主要集中在厂区内，通过厂区内地面的硬化处理，危废房等做好防渗工作，项目不对地下水及土壤环境造成明显不良影响。

（六）环境风险

为了找出事故隐患，提供切合实际的安全对策，使区域环境系统达到最大的安全度，使公众的健康和设备财产受到的危害降到最低水平。在经济开发项目中人们关心的危害有：对人、动物与植物有毒的化学物质、易燃易爆物质、危害生命财产的机械设备故障、构筑物故障、生态危害等。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为

建设项目环境风险防控提供科学依据。

1、物质危险性识别

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在附录 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。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

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，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\ldots+q_n/Q_n \quad (C.1)$$

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 $Q\geq1$ 时， 将 Q 值划分为：（1） $1\leq Q<10$；（2） $10\leq Q<100$；（3） $Q\geq100$。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，对照“表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量”与“表 B.2 其他危险物质临界量推荐值”，计算本项目实施后广东粤海华金科技股份有限公司全厂危险物质数量与临界量比值如下表所示。

表4-24 本项目实施后粤海华金公司全厂风险源调查一览表 单位 t/a

所属工程	原料名称	最大贮存量/t	危险物质	危险物质最大存在量/t	临界量/t	Q 值
现有工程	防锈油	1	油类物质	1	2500	0.0004
	机油	0.2	油类物质	0.2	2500	0.00008
	废矿物油	0.25	/	0.25	100	0.0025
	废机油	0.25	/	0.25	100	0.0025
	废包装桶	0.3375	/	0.3375	100	0.003375
	含油抹布	0.05	/	0.05	100	0.0005
本项目	碳氢清洗剂	0.5	丁醇	0.2	10	0.02
	磷酸	4	磷酸	4	10	0.4
	工业酒精（乙醇）	0.5	乙醇	0.5	500	0.001
	导热油	0.05	油类物质	0.05	2500	0.00002
	废导热油	0.0425	/	0.0425	100	0.000425
	含油抹布、手套	0.125	/	0.125	100	0.00125
	废试剂桶	0.306	/	0.306	100	0.00306
	废沸石	0.125	/	0.125	100	0.00125
	废活性炭	7.68	/	7.68	100	0.0768
	机油	0.2	油类物质	0.2	2500	0.00008
	废机油	0.16	/	0.16	100	0.0016

	废机油桶	0.02	油类物质	0.02	2500	0.000008
$Q_{总}$						0.514848

注：〔1〕各类危险物质临界量根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量确定；

〔2〕粤海华金公司产生的危险固废在危废间贮存的最长时间为 3 个月，危险废物最大贮存量按该类危险固废半年内的产生量取值。

根据上述危险物质数量与临界量的比值核算表，可知项目危险物质数量与临界量比值 Q=0.514848＜1，风险潜势为Ⅰ，可开展简单分析。

2、环境风险简单分析

表 4-25　项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	高性能软磁材料制品（SMC金属磁粉芯）与无磁钢制品产线技术改造项目			
建设地点	广东省广州市黄埔区禾丰路67号			
地理坐标	经度	东经113度34分10.668秒	纬度	北纬23度12分41.940秒
主要危险物质分布	碳氢清洗剂、磷酸、工业酒精（乙醇）、导热油、废导热油、废含油抹布、手套、废试剂桶、废活性炭、废机油、废机油桶等，主要分布在原料仓、车间及危废间			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	①化学试剂泄漏，通过原料仓、车间排水系统进入市政管网或周边水体； ②因化学试剂（碳氢清洗剂、工业酒精（乙醇））泄漏引起火灾，消防废水进入市政管网或周边水体； ③废气处理设施（油气回收器+二级活性炭、沸石吸附浓缩+催化燃烧）故障导致项目废气未经处理直接排放，将对周围大气环境造成影响			
风险防范措施要求	①定期检查容器有没有腐蚀、凸起、缺陷、凹痕和泄漏； ②对化学容器采取二次围堵、防漏措施，施用防漏托盘、防漏围堤、有毒物质密封桶等工具进行防泄漏； ③采用防溢溅工具包括接酸盘、防溢溅分装漏斗来保证实验过程中无泄漏、无滴漏、无溢漏； ④仓库、车间应预先制订处理化学品泄漏措施，提供清理泄漏所需的物料及个人防护装备，并将其存放于可让工作人员方便取用的位置； ⑤严格按防火、防爆设计规范的要求进行设计，配置相应的灭火装置和设施，设置火灾报警系统，以便自动预警和及时组织灭火扑救； ⑥加强环保设施的日常维修保养； ⑦安排专人定期检查环保设施的运行状态； ⑧当环保设施出现故障时，应立即停止生产，并将采取应急措施； ⑨加强工艺管理，严格控制工艺指标。企业应建立科学、严格的生产操作规程和安全管理体系，做到各车间、工段生产、安全都有专人专职负责。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	本项目制定了一系列风险防范措施，在采取有效的风险防范措施后，项目环境风险水平可以接受。			

3、企业环境风险防范措施

根据建设项目主要可能发生的事故风险设施和事故发生的特点，企业在营运过程中应将事故防范考虑进入，以尽量降低事故发生的概率以及降低事故发生时对企业财务和人员造成的损伤。本项目实施后粤海华金公司环境风险防范措施详见下表。

表 4-26　风险防范措施

风险	防范措施
火灾应急处理	迅速撤离火灾区人员至上风向处，严格限制出入，同时切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断火源。

消防安全防范措施	（1）厂房内应设置醒目的、足够数量的防火及安全标识和警示标志；事故照明灯和疏散指示标志；厂房内应设置火灾自动监测和火灾报警系统，并设置灭火设施。 （2）厂房的配电和照明均应按《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》的规定，选用相应防爆级别的电气设备和照明灯具及开关，线路敷设均应满足安全要求。 （3）厂内运输和装卸应根据工艺流程、运货量、货物性质和消防要求，设置限制车辆通行或禁止车辆通行的路段。
设备的安全管理	定期对消防设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、原材料危险性设定检测频次。
火源管理	严禁火源进入生产区，对明火严格控制，明火发生源为火柴、打火机等，维修用火控制，对设备维修检查，需要进行维修焊接，须经安全部门同意、批准并备案。

①废气事故排放防范措施

A、坚持废气处理设施的日常维护，及时发现处理设备的隐患，确保处理系统正常运行；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划。

B、应设有备用电源和易损易耗部件、零件的备件，以及停电或设备出现故障时及时更换并及时处理。

C、对员工进行岗位培训，持证上岗。经常性监测并做好值班记录，实行岗位责任制。加强工艺管理，严格控制工艺指标。企业应建立科学、严格的生产操作规程和安全管理体系，做到各车间、工段生产、安全都有专业人员专职负责。

②原材料除锈油、机油、导热油环境风险管理

A、原材料存放处设置明显的标志和禁烟禁火标识。

B、对各类火种、火源和有产生火花危险的机械设备、作业活动，以及可燃、易燃物品的控制和管理。

C、实行安全检查制度，各类安全设施、消防器材，用电设施，进行日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题定人、限期落实整改。

D、制定各种操作规范，加强监督管理，严格看管检查制度，避免事故的发生。

E、制定、落实事故风险应急预案和环境监测计划。

③其他环境风险防范措施

A、加强安全生产教育。安全生产教育包括厂级、班组的安全教育、特殊工种安全教育、日常安全教育、装置开工前安全教育和外来人员安全教育五部分内容。让所有员工了解本厂各种原材料产品以及废料的物化学特性及其毒性，所有防护措施、环境影响等。

B、把好设备进厂关，将隐患消灭在正式投入使用前。同时加强容器、设备、管道、阀门等密封检查与维护，发现问题及时解决，保证设备完好。

C、危废间应设置专人管理，完善和落实环保管理制度和岗位责任制；定期对危废间进行检查，检查各危废暂存容器密封性，避免泄漏，加强消防和通风等安全设施的检查和维护，并做好记录；

D、落实责任制，生产车间、仓库应分设负责人看管，确保车间、仓库消防隐患得到有效监控，一般固废暂存间内废物定期清理。

E、加强储存管理，储存过程必须严格遵守安全防火规定、仓库配备防火器材，项目的原料、产品及产生的工业固废严禁与易燃易爆品混存。

4、分析结论

企业应设立健全的突发环境事故应急组织机构，在风险事故发生时切实采取以上措施，防止污染事故的进一步扩散。通过实施严格的防范措施并制定完善的应急方案，项目环境风险在可控范围内

（七）生态环境影响

本项目依托现有厂房进行技改扩建生产，不涉及新增用地，不会对周边生态环境造成明显影响。

（八）电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射源，因此不开展电磁辐射影响评价。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目		环境保护措施	执行标准
大气环境	1#抛光间（DA001）	TVOC	有组织	经升级改造后的“除油器+二级活性炭吸附器”处理后经现有排气筒 DA001 高空排放	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）1 挥发性有机物排放限值
	2#抛光清洗间的碳氢清洗剂清洗、调配、投料、钝化、烘干、混粉、筛分、破碎、热处理、含浸、沥干、烘烤固化、喷塑、滚塑、固化等（DA005）	TVOC、NMHC/非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物、烟气黑度	有组织	分别经设备密闭、管道直连、进出料口集气罩、车间密闭负压等措施收集汇入“沸石吸附浓缩+催化燃烧”系统处理达标后经 15m 排气筒 DA005 排放	VOCs、NMHC/非甲烷总烃：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； 颗粒物：广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准与《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2-熔化炉-金属熔化炉二级标准两者较严值； 臭气浓度：《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值
	厂界无组织	臭气浓度	无组织	车间通风系统	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建恶臭污染物厂界标准值
		颗粒物			广东省地方标准《大气污染物排放标准》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
	无组织废气（厂区内无组织排放监控点）	NMHC	无组织	车间通风	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准（DB442367-2022）》表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
声环境	噪声设备	噪声		选用低噪设备，采用减振措施降低工作噪声。对产生噪声的生产设备进行合理布局，重视总平面布置。同时，定期维护、保养设备，防止设备故障形成的非生产噪声	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准（昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A））
电磁辐射	/	/		/	/
固体废物	沉降的金属粉尘、废包装材料妥善收集后交由有相关处理能力的单位回收处理，废导热油、含油抹布、手套、废试剂桶、废沸石、废活性炭、废机油、废机油桶妥善收集后交由有相关危险废物处理资质的单位处理。				
土壤及地下水污染防治措施	/				
生态保护	无				

措施	
环境风险防范措施	①定期检查容器有没有腐蚀、凸起、缺陷、凹痕和泄漏； ②对化学容器采取二次围堵、防漏措施，施用防漏托盘、防漏围堤、有毒物质密封桶等工具进行防泄漏； ③采用防溢溅工具包括接酸盘、防溢溅分装漏斗来保证实验过程中无泄漏、无滴漏、无溢漏； ④仓库、车间应预先制订处理化学品泄漏措施，提供清理泄漏所需的物料及个人防护装备，并将其存放于可让工作人员方便取用的位置； ⑤严格按防火、防爆设计规范的要求进行设计，配置相应的灭火装置和设施，设置火灾报警系统，以便自动预警和及时组织灭火扑救； ⑥加强工艺管理，严格控制工艺指标。企业应建立科学、严格的生产操作规程和安全管理体系，做到各车间、工段生产、安全都有专人专职负责； ⑦废气事故排放防范措施： A、坚持废气处理设施的日常维护，及时发现处理设备的隐患，确保处理系统正常运行；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划。 B、应设有备用电源和易损易耗部件、零件的备件，以及停电或设备出现故障时及时更换并及时处理。 C、对员工进行岗位培训，持证上岗。经常性监测并做好值班记录，实行岗位责任制。加强工艺管理，严格控制工艺指标。企业应建立科学、严格的生产操作规程和安全管理体系，做到各车间、工段生产、安全都有专业人员专职负责。 D、当环保设施出现故障时，应立即停止生产，并将采取应急措施； ⑧原材料除锈油、机油、导热油环境风险管理： A、原材料存放处设置明显的标志和禁烟禁火标识。 B、对各类火种、火源和有产生火花危险的机械设备、作业活动，以及可燃、易燃物品的控制和管理。 C、实行安全检查制度，各类安全设施、消防器材，用电设施，进行日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题定人、限期落实整改。 D、制定各种操作规范，加强监督管理，严格看管检查制度，避免事故的发生。 E、制定、落实事故风险应急预案和环境监测计划。 ⑨其他环境风险防范措施： A、加强安全生产教育。安全生产教育包括厂级、班组的安全教育、特殊工种安全教育、日常安全教育、装置开工前安全教育和外来人员安全教育五部分内容。让所有员工了解本厂各种原材料产品以及废料的物化学特性及其毒性，所有防护措施、环境影响等。 B、把好设备进厂关，将隐患消灭在正式投入使用前。同时加强容器、设备、管道、阀门等密封检查与维护，发现问题及时解决，保证设备完好。 C、危废间应设置专人管理，完善和落实环保管理制度和岗位责任制；定期对危废间进行检查，检查各危废暂存容器密封性，避免泄漏，加强消防和通风等安全设施的检查和维护，并做好记录； D、落实责任制，生产车间、仓库应分设负责人看管，确保车间、仓库消防隐患得到有效监控，一般固废暂存间内废物定期清理。 E、加强储存管理，储存过程必须严格遵守安全防火规定、仓库配备防火器材，项目的原料、产品及产生的工业固废严禁与易燃易爆品混存。
其他环境管理要求	/

六、结论

建设单位在建设和运行期间认真落实本环评提出的污染防治措施，加强环保设施的运行管理和维护，建立和完善厂内环保机构和规范环保管理制度，保证各类污染物达标排放，实施排污总量控制，做好事故情况下的应急措施，严格执行主体工程和环保设施同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度，落实本报告中提出的污染控制对策要求的提条件下，项目的建设不改变所在区域的环境功能。

从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

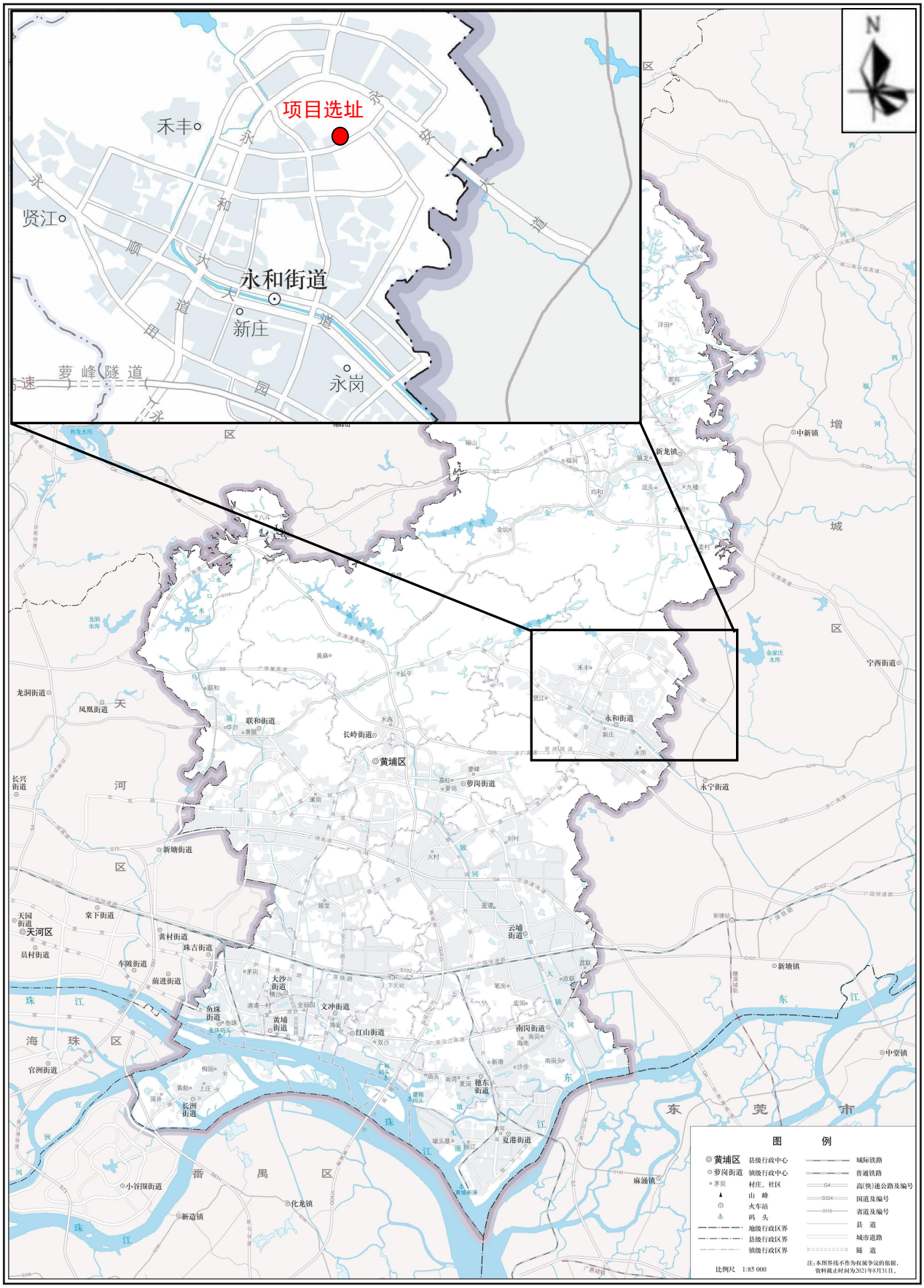
建设项目污染物排放量汇总表　（单位 t/a）

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	TVOC		0	0	0	4.0581	0	4.0581	+4.0581
	非甲烷总烃		0.1019	0	0	0.0041	0	0.106	+0.0041
	臭气浓度（无量纲）		少量	0	0	少量	0	少量	少量
	颗粒物		0.277	0	0	0.3738	0	0.6508	+0.3738
	食堂油烟		0.0095	0	0	0	0	0.0095	+0
废水	生活废水量		4925	0	0	0	0	4925	+0
	SS		0.378	0	0	0	0	0.378	+0
	CODcr		1.3236	0	0	0	0	1.3236	+0
	BOD_5		0.6348	0	0	0	0	0.6348	+0
	氨氮		0.1455	0	0	0	0	0.1455	+0
	动植物油		0.0198	0	0	0	0	0.0198	+0
固体废物	生活垃圾		25.2	0	0	0	0	25.2	+0
	一般固废	废铁屑	1	0	0	0	0	1	+0
		废金属/模/粉/屑	1.53	0	0	0	0	1.53	+0
		收集的沉降粉尘	0.5	0	0	0.0315	0	0.5315	+0.0315
		废包装材料	0	0	0	9.15	0	9.15	+9.15
	危险固废	废矿物油	0.5	0	0	0.17（废导热油）	0	0.67	+0.17
		废机油	0.5	0	0	0	0	0.5	+0
		废试剂桶	0.675	0	0	1.224	0	1.899	+1.224
		含油抹布、手套	0.1	0	0	0.5	0	0.6	+0.5
		废活性炭	1.8	0	0	30.7373	0	30.7373	+28.9373
		废沸石	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
		废机油	0.25	0	0	0.16	0	0.41	+0.16

		废机油桶	0.02	0	0	0.02	0	0.04	+0.02

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

黄埔区地图



审图号：粤S（2022）034 号　　广东省自然资源厅　监制

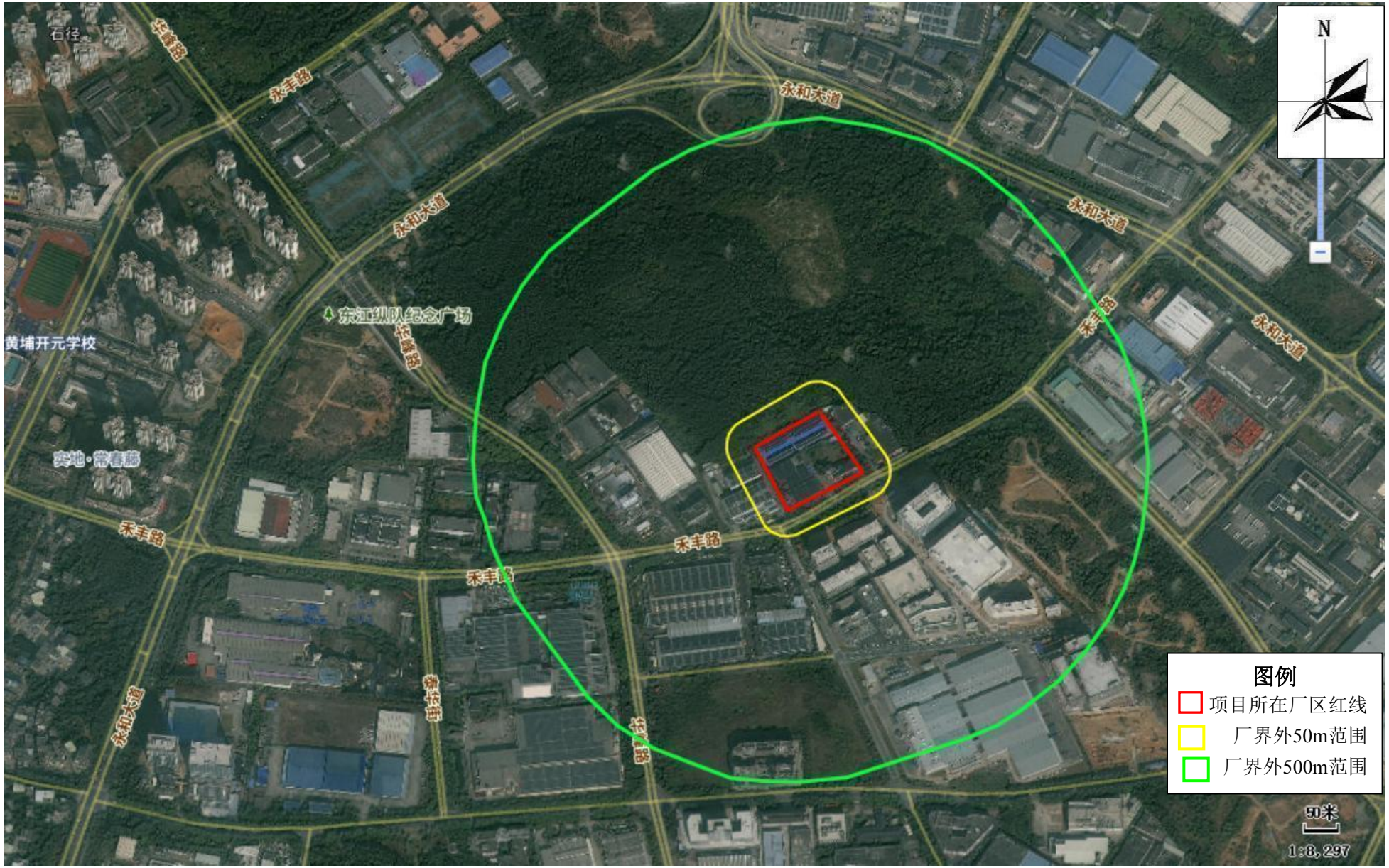
附图 1 项目地理位置图


N
空地
广州莱伦家居
制品有限公司
广东粤海华金科技
股份有限公司
富兰科林（广州）
胶粘剂有限公司
42m
42m
禾丰路
禾丰路
禾丰路
禾丰路
长岭路
广州白云山金戈
大药房
御银产业园
广州市昊志机电
股份有限公司
图例
项目所在厂区红线
四至企业范围
20米
1:4,148

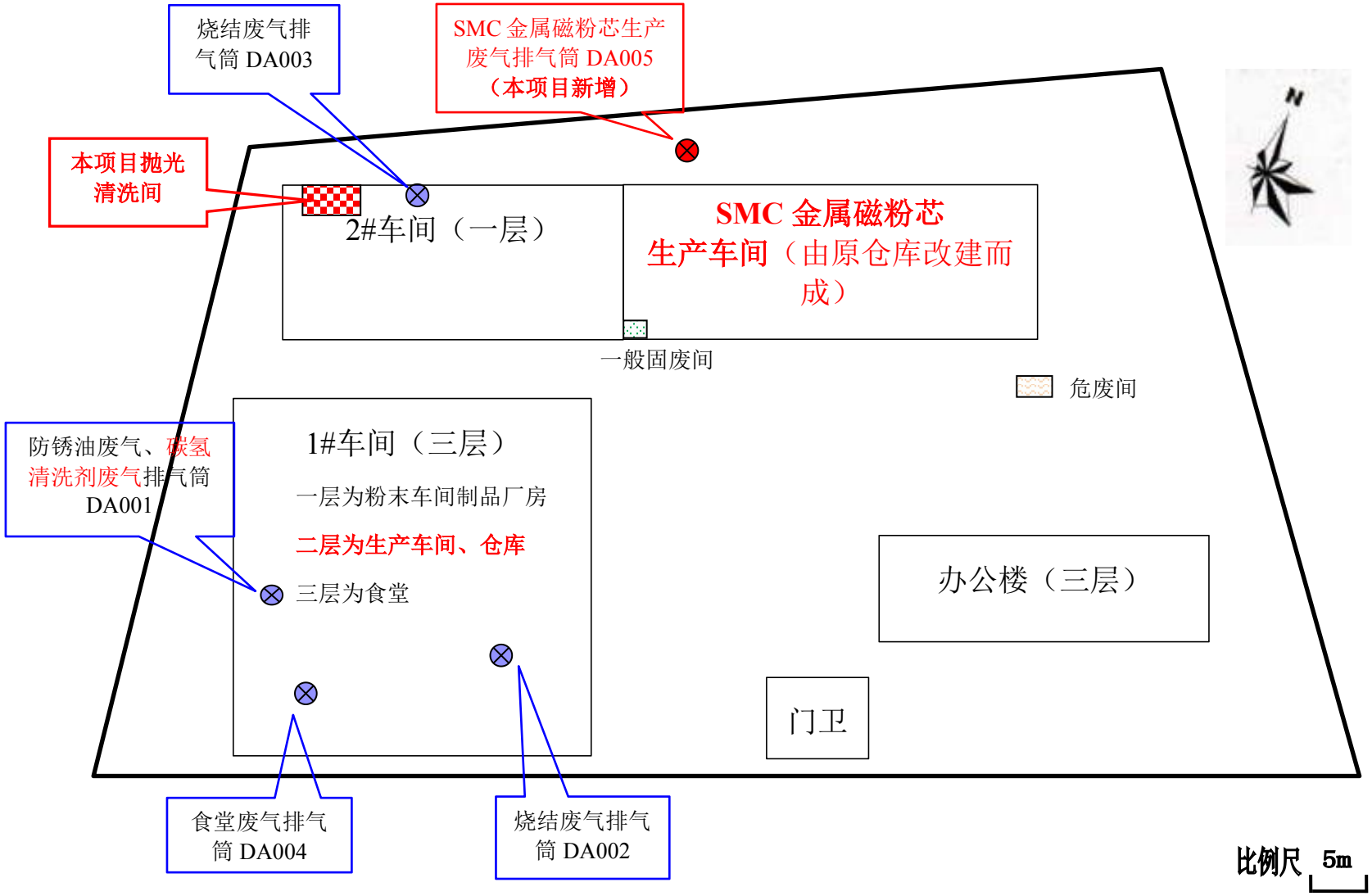
附图 2　项目四至图

<table>
<tr><td> 
</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>东面：广州莱伦家居制品有限公司</td><td>东南面：广州市昊志机电股份有限公司</td></tr>
<tr><td> 
</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>南面：御银产业园</td><td>西面：富兰科林（广州）胶粘剂有限公司</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>北面：林地</td><td>厂区现状</td></tr>
</table>

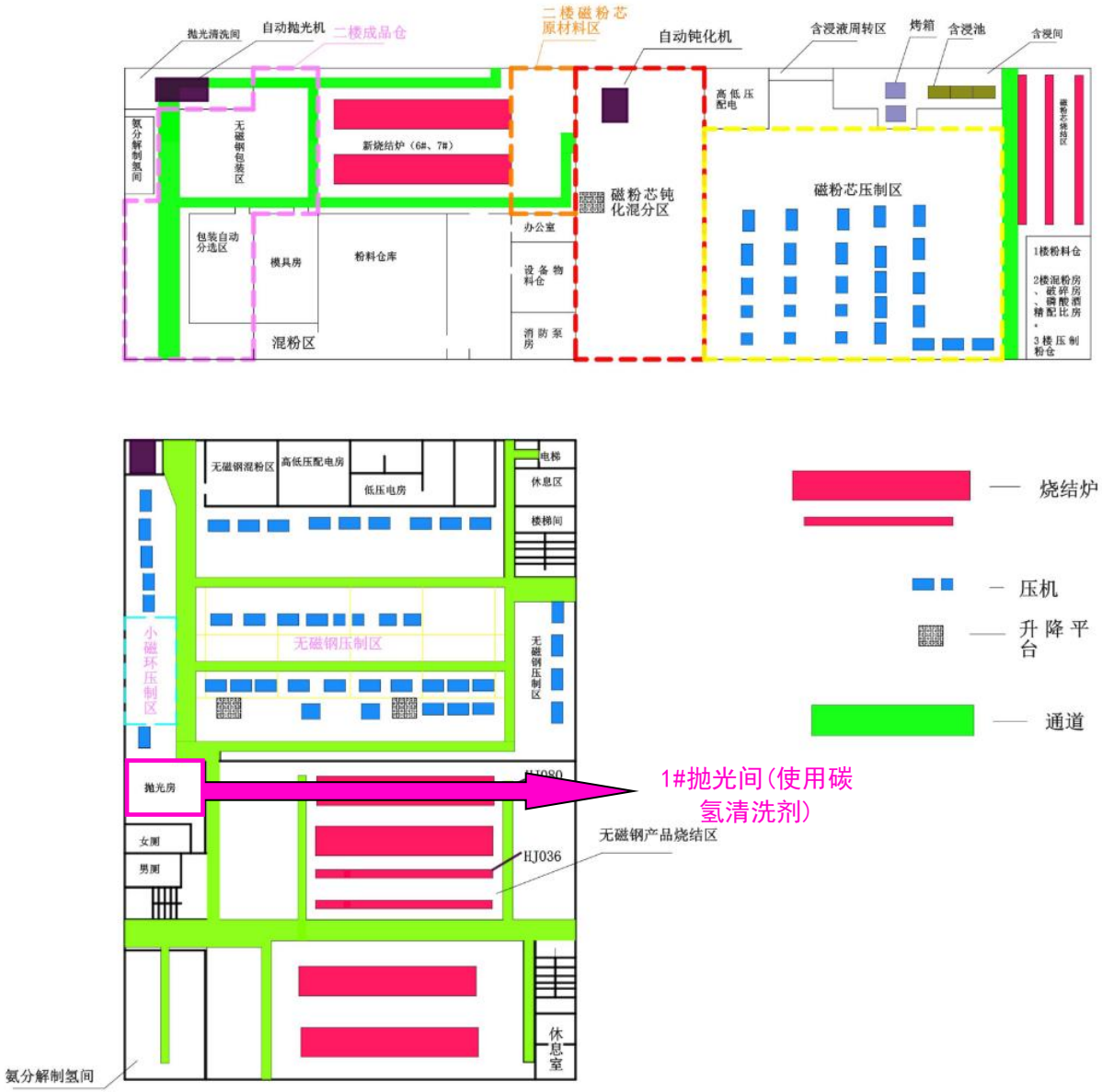
附图 3　项目周边现状照片



附图 4　项目周边 500m 范围内敏感点图

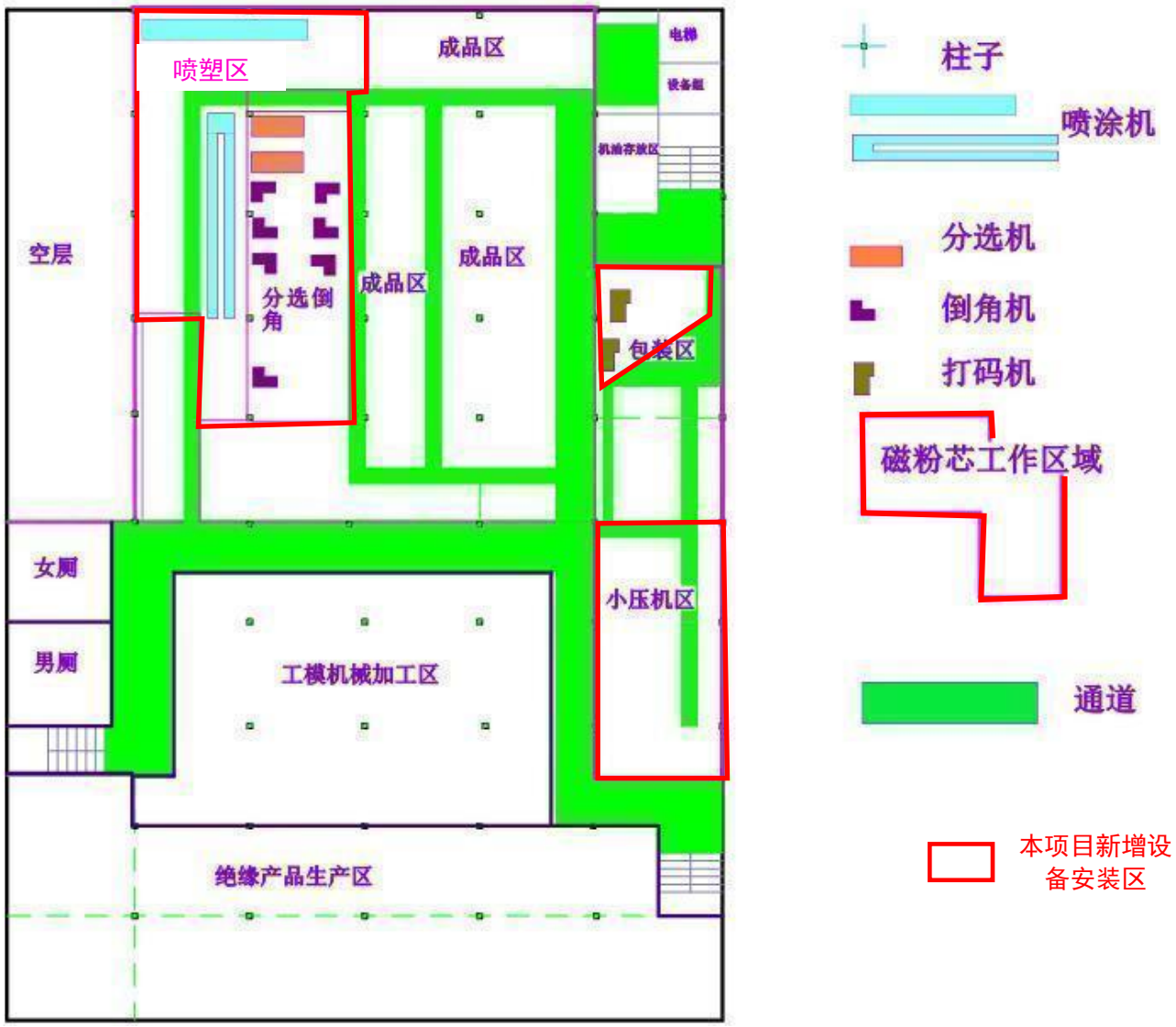

烧结废气排气筒 DA003
SMC 金属磁粉芯生产废气排气筒 DA005（本项目新增）
本项目抛光清洗间
2#车间（一层）
SMC 金属磁粉芯生产车间（由原仓库改建而成）
一般固废间
危废间
防锈油废气、碳氢清洗剂废气排气筒 DA001
1#车间（三层）
一层为粉末车间制品厂房
二层为生产车间、仓库
三层为食堂
办公楼（三层）
门卫
食堂废气排气筒 DA004
烧结废气排气筒 DA002
比例尺 5m

附图 5　厂区平面布置图



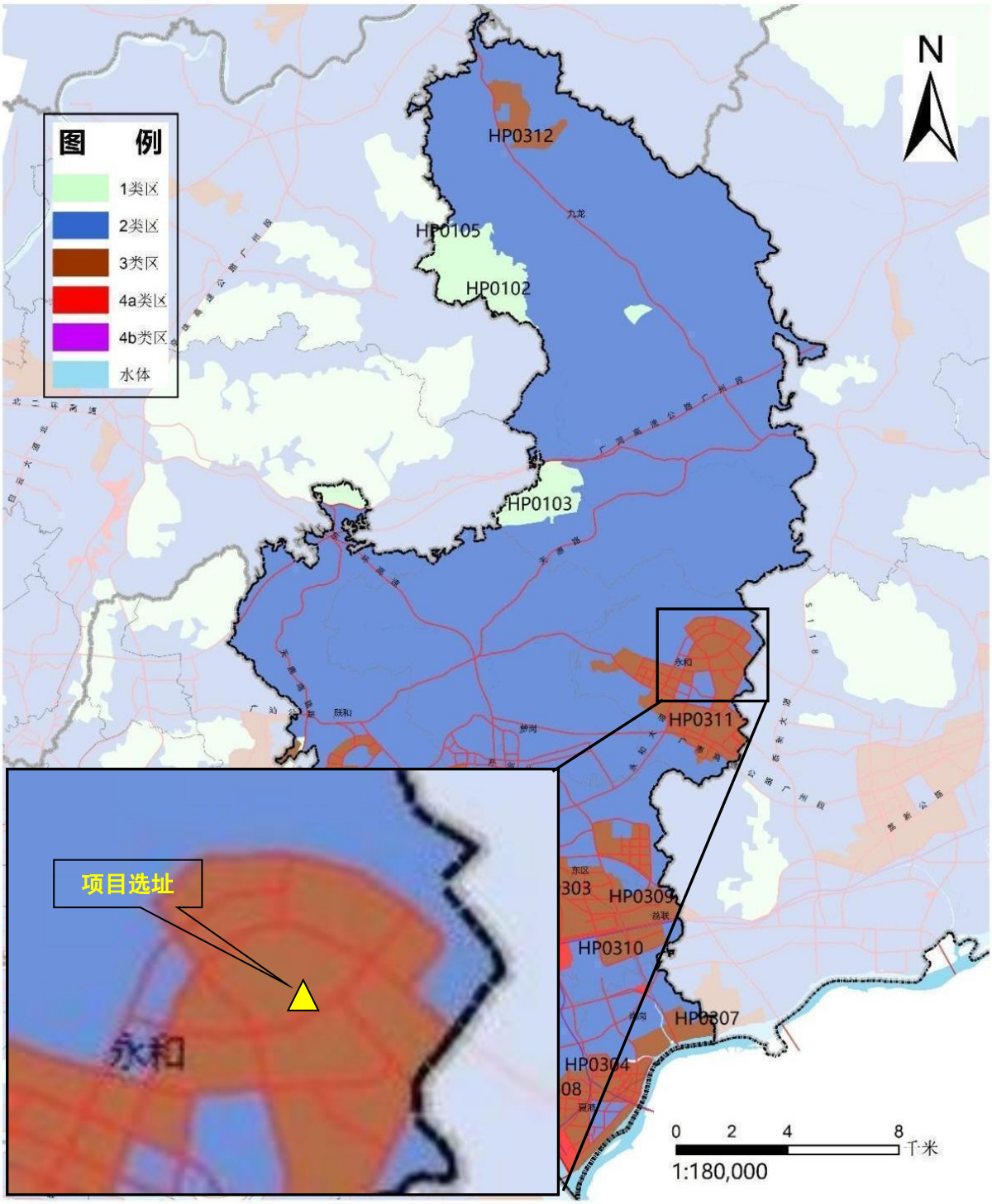
粤海华金一楼平面图

附图6-1　技改扩建项目车间（1#车间、2#车间、SMC金属磁粉芯生产车间）一层平面布置图



附图6-2　技改扩建项目车间（1#车间二层）平面布置图

广州市黄埔区声环境功能区区划

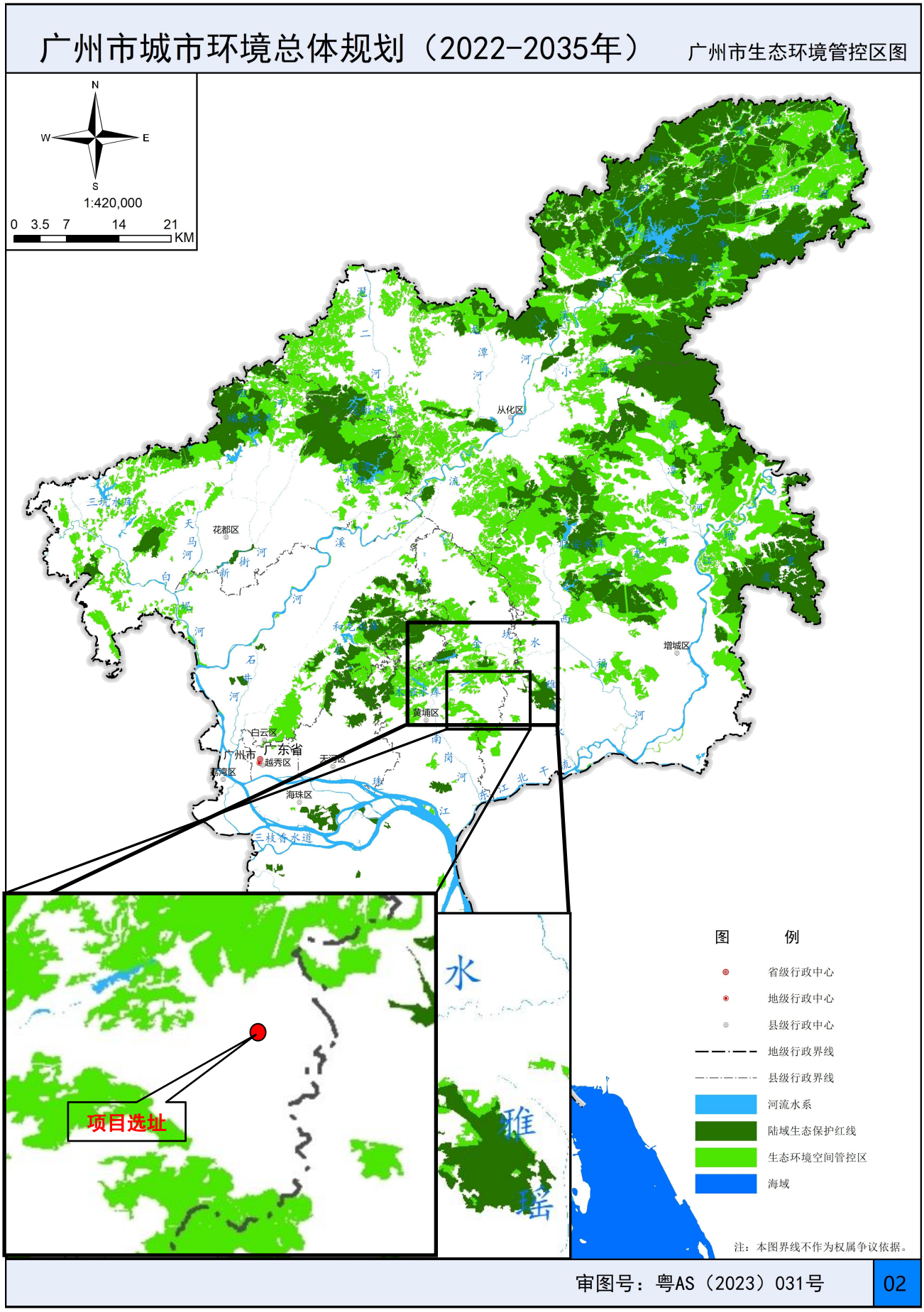


附图 7　广州市黄埔区声环境功能区区划

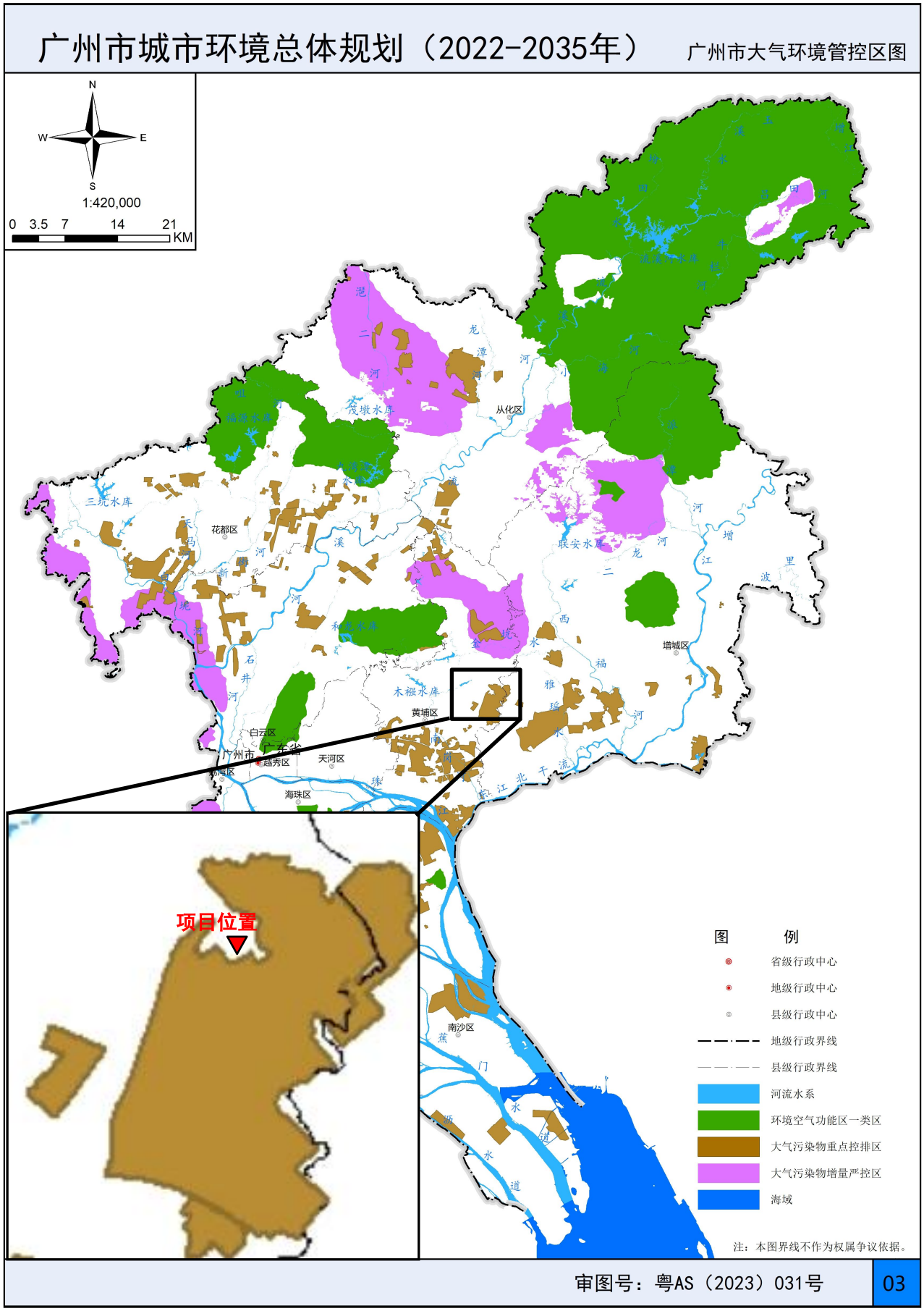
附图 8　广州市环境空气质量功能区划图

附图 9　项目所在地周边水环境区划图

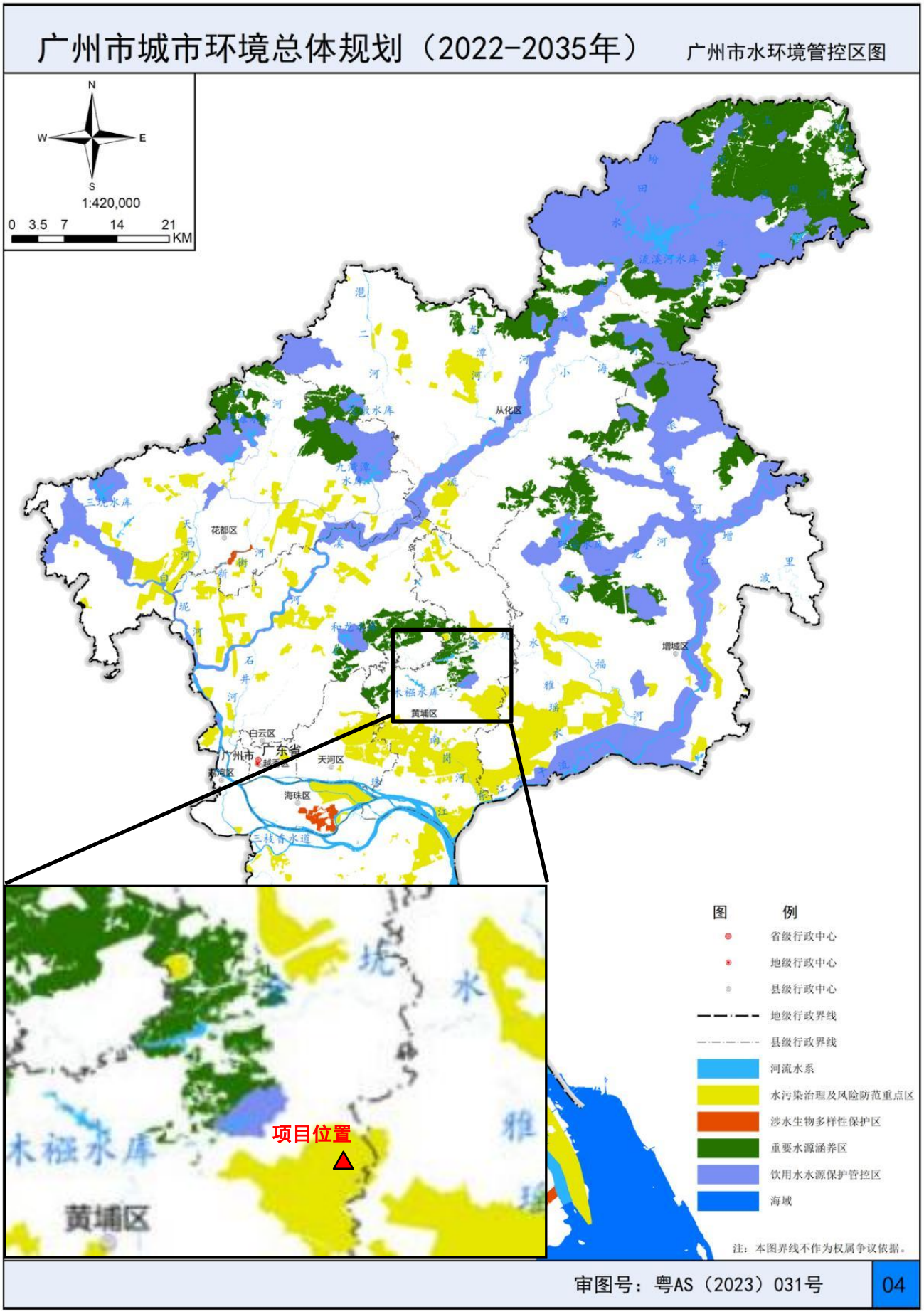
附图 10　广州市饮用水源保护区区划规范优化图



附图 11 广州市生态环境管控区图

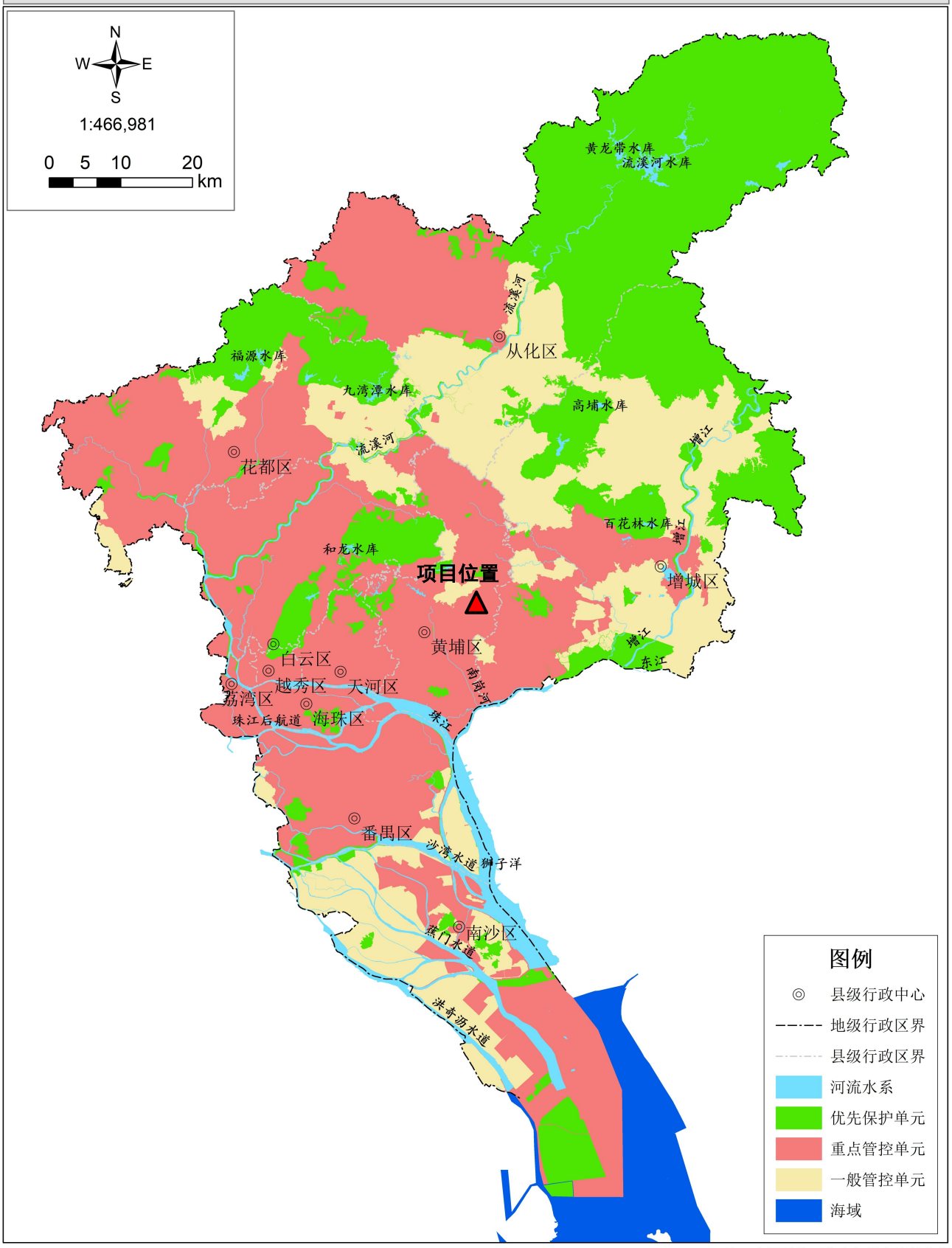


附图 12 广州市大气环境空间管控区图



附图 13 广州市水环境空间管控区图

广州市环境管控单元图



注：本图界线不作为权属争议的依据
审图号：粤AS（2024）101号

附图 14 广州市环境管控单元图

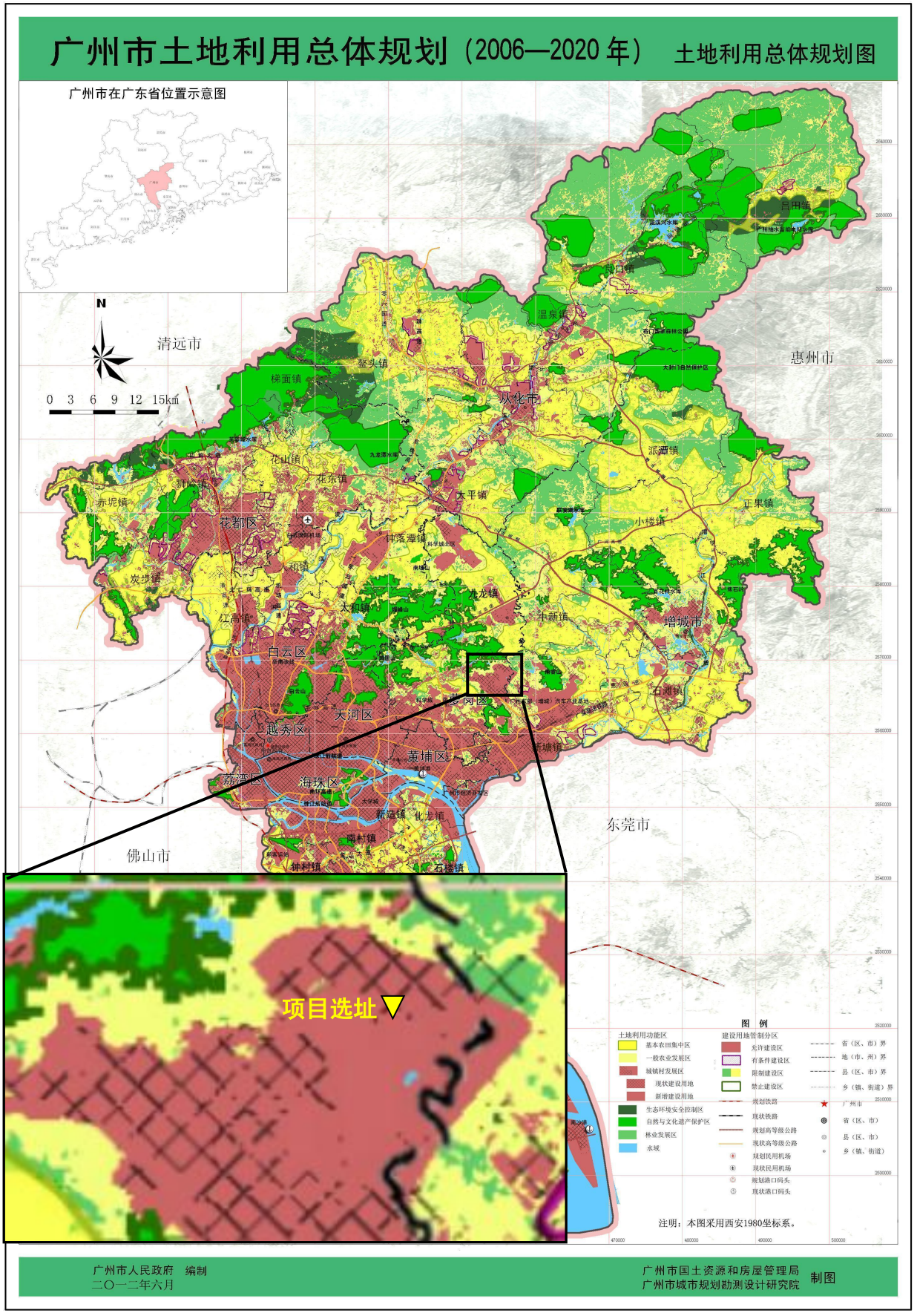
附图 15-1　广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图——陆域环境管控单元

附图 15-2　广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图——生态空间一般管控区

附图 15-3　广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图——水环境工业污染重点管控区

附图 15-4　广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图——大气环境高排放重点管控区

附图 15-5　广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图——高污染燃料禁燃区



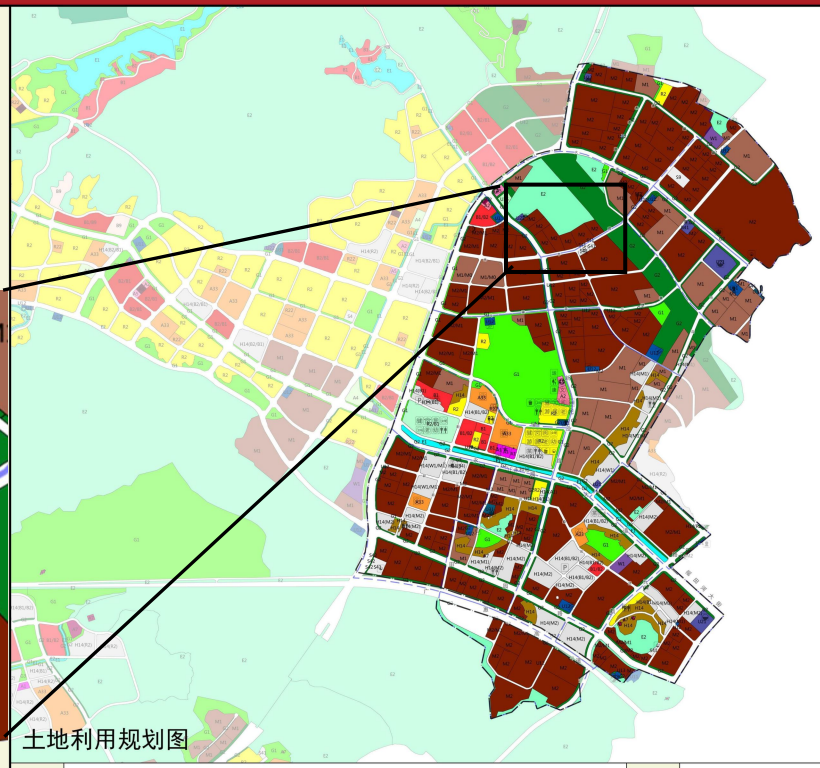
附图 16　广州市土地利用总体规划（2006-2020）

广州开发区东区及永和东片区工业用地提升规划及控制性详细规划修改（永和范围）通告附图

审批单位：黄埔区人民政府（受广州市人民政府委托）
批准时间：2020年10月9日
批准文号：穗府埔国土规划审〔2020〕11号
用地位置：黄埔区永和街道

主要批准内容

心、一处红色文化讲习所，一处110kV专变电站、一处垃圾中转站，优化变电站布局。



土地利用规划图

图例

A1 行政办公用地	U1 通信用地	小 小学	托 托儿所
A2 教育科研用地	U2 排水用地	文 文化站	幼 幼儿园
A23 中小学用地	U22 环卫用地	文 文化室	P 社会停车场（库）
A5 医疗卫生用地	U23 消防用地	健 居民健身场所	公交首末站
A7 文物古迹用地	G1 公园绿地	群 群众性体育运动场地	燃气调压站
R2 二类居住用地	G22 防护绿地	康 残疾人康复服务中心	加气站
R22 服务设施用地	H14 村庄建设用地	社区卫生服务中心	加油站
B1 商业用地	H14M(U) 村庄建设用地（一类工业用地）	社区卫生站	220KV变电站
B46 加油加气站用地	H14M(U2) 村庄建设用地（二类工业用地）	街道办事处	110KV变电站
M1 一类工业用地	H14M(U3) 村庄建设用地（一类物流仓储用地）	社区居委会	通信机楼
M1/M2 一类工业用地兼容新兴产业用地	H14M(U) 村庄建设用地（商业用地）	社区服务中心	供水加压站
M2 二类工业用地	E1 水域	派出所	水质净化厂
M2/M1 二类工业用地兼容一类工业用地	E2 农林用地	星 星光老年之家	排水泵站
M3 一类物流仓储用地	规划道路	管 综合管理用房	垃圾中转站
U1 供应设施用地	规划范围	肉 肉菜市场	公共厕所
U11 供水用地	管理单元界线	物 物业管理（含业主委员会）	消防站
U12 供电绿地			托 托老所
U13 供燃气地			

指北针

N

编码

AG0506等

区位图

附图 17　项目与《广州开发区东区及永和东片区工业用地提升规划及控制性详细规划》位置关系图