

项目编号: ggil6a

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广州新莱福新材料股份有限公司微纳功能粉体
研发基地建设项目

建设单位 (盖章): 广州新莱福新材料股份有限公司



编制日期: 2025 年 5 月

关于报批广州新莱福新材料股份有限公司微纳功能粉体研发基地建设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田园路5号之101建设广州新莱福新材料股份有限公司微纳功能粉体研发基地建设项目。该项目的建设内容为：年增加研发微纳功能粉体300吨/年。

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开投生态环境建设有限公司编制环境影响报告表。现呈报贵局，请予审批。

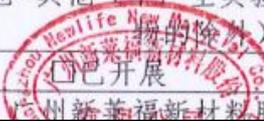
声明：我单位提供的广州新莱福新材料股份有限公司微纳功能粉体研发基地建设项目环境影响报告表不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意生态环境部门按照相关规定予以公开。

报批前信息公开情况：2025年4月2日(网上公示)对广州新莱福新材料股份有限公司微纳功能粉体研发基地建设项目环境影响

响



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	<input type="checkbox"/> 审批告知承诺制 <input checked="" type="checkbox"/> 常规审批		
项目名称	广州新莱福新材料股份有限公司微纳功能粉体研发基地建设项目		
项目代码	2503-440112-04-01-951183		
建设地点	广东省广州市黄埔区田园路5号之101		
环评行业类别	四十五、研究和试验发展 98 专业实验室、研发（试验）基地--其他（不产生实验废气、废水、危险废 物（除核）”		
规划环评情况	<input checked="" type="checkbox"/> 已开展 <input checked="" type="checkbox"/> 未开展		
建设单位	广州新莱福新材料股份有限公司		
			
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	<input type="checkbox"/> 已办理 文号：	<input type="checkbox"/> 正在办理	<input checked="" type="checkbox"/> 未办理
用地预审	<input type="checkbox"/> 已办理 文号：	<input type="checkbox"/> 正在办理	<input checked="" type="checkbox"/> 未办理
建设用地批准书	<input type="checkbox"/> 已办理 文号：	<input type="checkbox"/> 正在办理	<input checked="" type="checkbox"/> 未办理
项目建议书	<input type="checkbox"/> 已办理 文号：	<input type="checkbox"/> 正在办理	<input checked="" type="checkbox"/> 未办理
可行性研究报告	<input type="checkbox"/> 已办理 文号：	<input type="checkbox"/> 正在办理	<input checked="" type="checkbox"/> 未办理
企业投资备案证	<input checked="" type="checkbox"/> 已办理 文号： 2503-440112-04-01-951183	<input type="checkbox"/> 正在办理	<input type="checkbox"/> 未办理
建设用地规划许可证	<input type="checkbox"/> 已办理 文号：	<input type="checkbox"/> 正在办理	<input checked="" type="checkbox"/> 未办理
建设工程规划许可证	<input type="checkbox"/> 已办理 文号：	<input type="checkbox"/> 正在办理	<input checked="" type="checkbox"/> 未办理



水土保持方案	<input type="checkbox"/> 已办理 文号:	<input type="checkbox"/> 正在办理	<input checked="" type="checkbox"/> 未办理
建设工程施工许可证	<input type="checkbox"/> 已办理 文号:	<input type="checkbox"/> 正在办理	<input checked="" type="checkbox"/> 未办理
工商营业执照	<input checked="" type="checkbox"/> 已办理 文号: 91440116708238794Y	<input type="checkbox"/> 正在办理	<input type="checkbox"/> 未办理

三、承诺事项

建设 单位 承诺	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p style="text-align: right;">建设单位（盖章）：广州新莱福新材料股份有限公司  申报日期为2025年5月9日</p>
环评 技术 服务 单位 承诺	<p>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，依法开展广州新莱福新材料股份有限公司微纳功能粉体研发基地建设项目环境影响评价，并按技术导则规范编制《广州新莱福新材料股份有限公司微纳功能粉体研发基地建设项目环境影响报告表》。</p> <p>二、本单位坚持独立、专业、客观、公正的工作原则，对广州新莱福新材料股份有限公司微纳功能粉体研发基地建设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《广州新莱福新材料股份有限公司微纳功能粉体研发基地建设项目环境影响报告表》得出的环境影响评价结论负责。</p> <p>三、本单位对《广州新莱福新材料股份有限公司微纳功能粉体研发基地建设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</p>



境影响评价工作进行监督，将本成果纳入社会信用体系，对有失信行为，依法接受信用惩戒。



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：广州市黄埔区政务服务中心）





广州新莱福新材料股份有限公司研发基地环评公示

作者: 咨询部 来源: 原创 3

根据《中华人民共和国环境影响评价法》(2018年12月29日修订)、《中华人民共和国行政许可法》(2003年8月27日)、《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令第4号), 我对《广州新莱福新材料股份有限公司研发基地项目 环境影响报告表》涉及国家秘密、商业秘密和个人隐私的内容进行了核对和技术处理, 形成《卡盘线建设项目环境影响报告表》(公示版)。

现我司作出如下声明:

《广州新莱福新材料股份有限公司研发基地项目 环境影响报告表》(公示版) 不涉及国家秘密、商业秘密和个人隐私, 同意生态环境主管部门按照相关规定予以公开。

[广州新莱福新材料股份有限公司研发基地无痕.pdf](#)

地址: 广州市黄埔区开创大道2395号1901-3室



扫码关注公众号
名称: 广州开投

腾讯 Windows
微信 邮箱 更多应用

质量控制记录表

项目名称	广州新莱福新材料股份有限公司微纳功能粉体研发基地建设			
文件类型	<input type="checkbox"/> 环境影响报告书 <input checked="" type="checkbox"/> 环境影响报告表		项目编号	gg16a
建设单位	广州新莱福新材料股份有限公司		项目所	广州市黄埔区
编制主持人	张斌		主要编制人员	黎梓健
初审 意见 及 复核	编号	修改意见（包括存在问题）	修改内容	修改页码
	①	补充原辅材料主要成份及理化性质	已补充主要成份及理化性质	P19-20
	②	补充还原气体生产描述	已补充还原气体生产描述	P22
	③	核实投料粉尘产生量计算过程	已核实，重新根据每个步骤计算投料粉尘 P31-34	P8
	④	废气措施可行性分析参考其他行业进行分析	已参考其他行业进行废气措施可行性分析	P38
审核 意见 及 复核	①	核实氨气产生量	已重新对氨气产生量计算	P34
	②	补充风量核算过程	已补充风量核算过程	P36
	③	风险物质应增加生产在线量计算	已增加生产在线量对 Q 值进行计算	P48
	④	更换清晰附图	已对模糊的附图进行更换	附图 14-17
审定				

委托书

广州开投生态环境建设有限公司：

我单位拟于广东省广州市黄埔区田园路 5 号之 101 建设广州新莱福新材料股份有限公司微纳功能粉体研发基地项目。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》及广州市的有关规定，特委托贵单位进行环境影响评价工作，编制环境影响报告表。

并且承诺及时向贵单位提供编制该项目环境影响报告表所必须的一切相关资料，并保证资料的真实可靠。

委托单位 章 章 章

2023 年 11 月 20 日



建设单位责任声明

我单位广州新莱福新材料股份有限公司（统一社会信用代码91440116708238794Y）郑重声明：

一、我单位对广州新莱福新材料股份有限公司微纳功能粉体研发基地建设项目（项目编号：ggil6a，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。

2020年5月17日

环评文件删除说明

《广州新莱福新材料股份有限公司微纳功能粉体研发基地建设项目》（公示版）删除内容包括：

- 1、隐去建设单位人员名字及个人信息；
- 2、隐去项目原辅材料、工艺技术等商业机密信息。

删除后形成的《广州新莱福新材料股份有限公司微纳功能粉体研发基地建设项目》（公示版）不涉及国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意生态环境行政主管部门按照相关规定予以公开。

特此声明。

广州新莱福新材料股份有限公司



纸质版与电子版一致性承诺函

广州开发区行政审批局：

我公司在此向贵单位郑重承诺：我单位报批的广州新莱福新材料股份有限公司微纳功能粉体研发基地建设项目环境影响评价文件电子版材料与书面材料一致。

建设单位（盖章）：广州新莱福新材料股份有限公司

承诺时间：2024年10月22日





编号: S12120190729005(1-1)

统一社会信用代码

91440101MA5C2XXXX6

营业执照

(副本)



扫描二维码
“国家企业信用
公示系统”
了解更多记
录、许可、监
管信息。



登记机关



2022年05月05日

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

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

国家市场监督管理总局监制

编制单位承诺书

本单位 广州开投生态环境建设有限公司（统一社会信用代码 91440101MA5CQXKKX8）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)：广州开投生态环境建设有限公司





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

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



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



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China
编号: HP 00014405
No.



广东省社会保险个人参保证明

该参保人姓名								
参保起止时间		单位			养老	工伤	失业	
202501	-	202504	广州市:广州开投生态环境建设有限公司			4	4	4
截止		2025-05-08 10:08 , 该参保人累计月数合计			实际缴费4个月,缓缴0个月	实际缴费4个月,缓缴0个月	实际缴费4个月,缓缴0个月	



备注:

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

证明机构名称(证明专用章)

证明时间

2025-05-08 10:08



202505093221917872

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：

202502	-	202504	广州市：广州开投生态环境建设有限公司	3	3	3
截止		2025-05-09 16:41		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



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

2025-05-09 16:41

编制人员承诺书

本人（身份证号：440101198708180011，职业资格证书编号：44010101MA5CQYKKX8）全职工作，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. 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

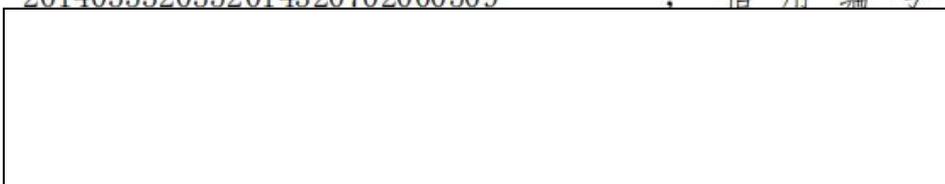
编制人员承诺书



A large, empty rectangular box with a black border, intended for the signature and stamp of the preparer. A red circular stamp is partially visible at the top center of the box.

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位广州开投生态环境建设有限公司（统一社会信用代码91440101MA5CQXKKX8）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的广州新莱福新材料股份有限公司微纳功能粉体研发基地建设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）的编制主持人为张斌（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2014035320352014320702000509，信用编号



（依次全部列出）等二人，上述八页均为本单位全部八页；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5月8日



编制单位责任声明

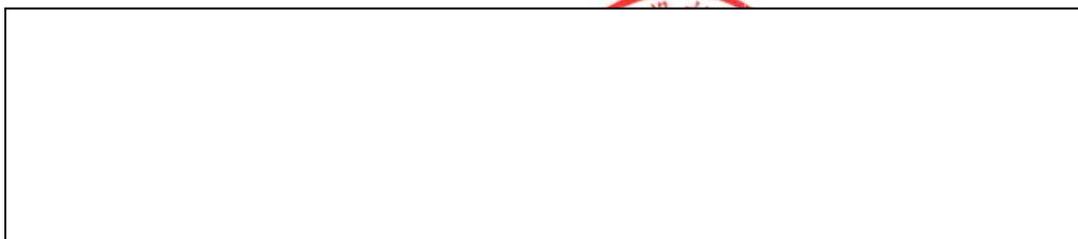
我单位广州开投生态环境建设有限公司（统一社会信用代码：91440101MA5CQXKKX8）郑重声明：

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

二、我单位受广州新莱福新材料股份有限公司（建设单位）的委托，主持编制了广州新莱福新材料股份有限公司微纳功能粉体研发基地建设项目环境影响影响报告表（项目编号：ggil6a，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。

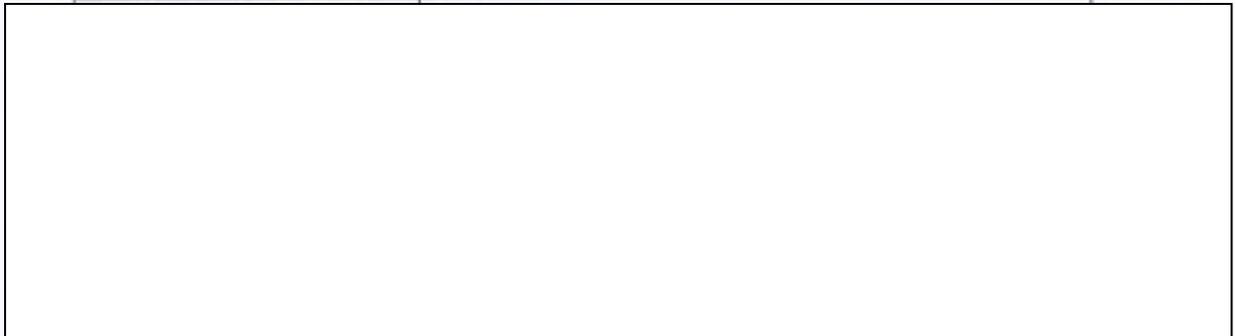
四、我单位对报告表的内容和结论承担直接责任，并对报告表内容的真实性、客观性、全面性、规范性负责。



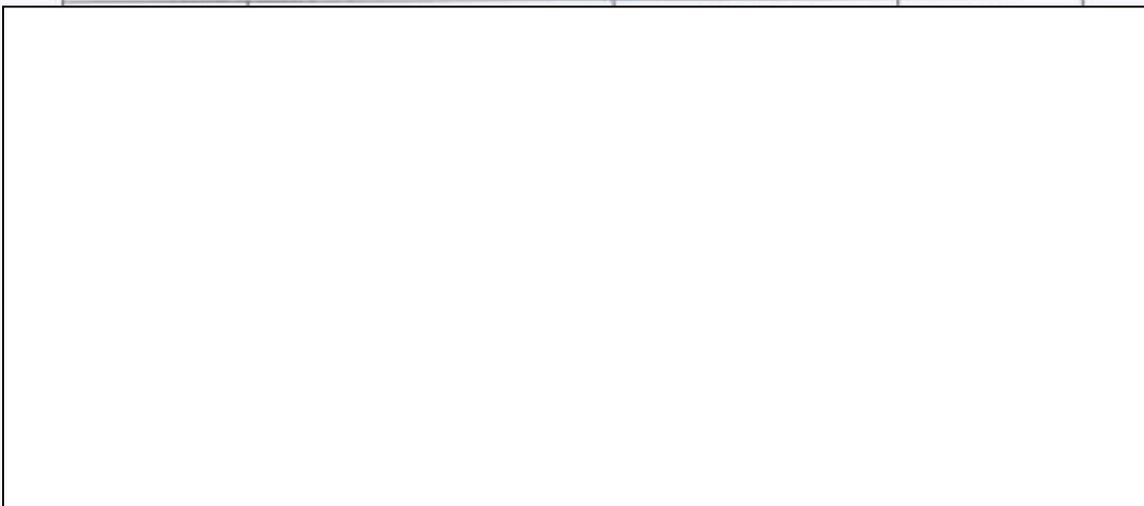
打印编号: 1746696567000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	ggz16x
建设项目名称	广州新莱福新材料股份有限公司微纳功能粉体研发基地建设项目
建设项目类别	45—098专业实验室、研发（试验）基地
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	广州新莱福新材料股份有限公司



统一社会信用代码	91440300MA5...KX8
三、编制人员情况	
1. 编制主持人	



目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	17
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	24
四、主要环境影响和保护措施	29
五、环境保护措施监督检查清单	48
六、结论	49
建设项目污染物排放量汇总表 单位 t/a	50
附图 1 项目地理位置	51
附图 2 项目四至环境示意图	52
附图 3 项目四至实景图	53
附图 4 项目总平面布局图	54
附图 5 广州市环境空气功能区区划图	55
附图 6 广州市饮用水源保护区规范优化图	56
附图 7 广州市地下水环境功能区划图	57
附图 8 广州市声环境功能区划图	58
附图 9 项目与陆域环境管控单元叠图	59
附图 10 项目与大气环境高排放重点管控单元叠图	60
附图 11 项目与高污染燃料禁燃区重点控制单元叠图	62
附图 12 项目与生态空间一般管控区叠图	63
附图 13 环境保护目标分布图（500m 范围内）	64
附图 14 广州市生态环境空间管控区图	65
附图 15 广州市大气环境空间管控区图	66
附图 16 广州市水环境空间管控区图	67
附图 17 用地规划图	68
附图 18 引用监测和项目所在位置图	69
附件 1：营业执照	错误！未定义书签。
附件 2：法人身份证	错误！未定义书签。

附件 3：土地使用证	错误！未定义书签。
附件 4：项目投资备案证	错误！未定义书签。
附件 5：现状监测报告	错误！未定义书签。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州新莱福新材料股份有限公司微纳功能粉体研发基地建设项目			
国民经济行业类别	M7320 工程和技术研究和试验发展	建设项目行业类别	四十五、研究和试验发展 98 专业实验室、研发（试验）基地--其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门（选填）	黄埔区发展和改革局			
总投资（万元）	1500	环保投资（万元）	100	
环保投资占比（%）	6.67	施工工期	3 个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	4300	
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》中“表 1 专项评价设置原则表”可知，本次扩建项目不需开展专项评价。			
	专项评价的类别	设置原则	本次扩建项目情况	
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目不涉及有毒有害污染物的排放	否
	地表水	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	本项目不涉及	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目不涉及	否
	生态	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	本项目不涉及	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及	否

<p>规划情况</p>	<p>1、广州开发区管理委员会《广州科学城、永和、东区控制性详细规划修编》（穗开管〔2017〕59号）；</p> <p>2、广州开发区规划和自然资源局《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）》（穗府国土规划审〔2020〕11号）</p>																			
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>1、《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）；</p> <p>2、《广州科学城、永和、东区控制性详细规划修编环境影响篇章》、广州开发区建设和环境保护局《关于对广州科学城、永和、东区控制性详细规划修编环境影响篇章审查意见的函》（穗开建环函〔2016〕94号）。</p>																			
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>一、《广州科学城、永和、东区控制性详细规划》规划符合性分析：</p> <p>经查阅《广州科学城、永和、东区控制性详细规划》，本项目选址属于永和片区，项目所在地的土地利用规划为M2类工业用地，本项目主要从微纳功能粉体的研发，符合该用地性质要求。</p> <p>根据《城市用地分类与规划建设用地分类标准》（GB50137-2011），按工业对居住和公共环境的干扰污染程度，将工业用地M细分为3个种类，界定工业对周边环境干扰污染程度的主要衡量因素包括水、气、噪声等，建议参考标准执行如表1.1-1所示。</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 工业用地分类标准（摘抄）</p> <table border="1" data-bbox="427 1496 1401 1957"> <thead> <tr> <th rowspan="2">参照标准</th> <th>水</th> <th>大气</th> <th>噪声</th> </tr> <tr> <th>污水综合排放标准 (GB8978-1996)</th> <th>大气污染物综合排放标准 (GB16297-1996)</th> <th>工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB12348-2008)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>一类工业企业</td> <td>低于一级标准</td> <td>低于二级标准</td> <td>低于1类声环境功能区标准</td> </tr> <tr> <td>二类工业企业</td> <td>低于二级标准</td> <td>低于二级标准</td> <td>低于2类声环境功能区标准</td> </tr> <tr> <td>三类工业企业</td> <td>高于二级标准</td> <td>高于二级标准</td> <td>高于2类声环境功能区标准</td> </tr> </tbody> </table> <p>①水污染物排放标准相符性分析</p>	参照标准	水	大气	噪声	污水综合排放标准 (GB8978-1996)	大气污染物综合排放标准 (GB16297-1996)	工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB12348-2008)	一类工业企业	低于一级标准	低于二级标准	低于1类声环境功能区标准	二类工业企业	低于二级标准	低于二级标准	低于2类声环境功能区标准	三类工业企业	高于二级标准	高于二级标准	高于2类声环境功能区标准
参照标准	水		大气	噪声																
	污水综合排放标准 (GB8978-1996)	大气污染物综合排放标准 (GB16297-1996)	工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB12348-2008)																	
一类工业企业	低于一级标准	低于二级标准	低于1类声环境功能区标准																	
二类工业企业	低于二级标准	低于二级标准	低于2类声环境功能区标准																	
三类工业企业	高于二级标准	高于二级标准	高于2类声环境功能区标准																	

本项目位于永和水质净化厂纳污范围内，外排废水经永和水质净化厂处理达标后排入纳污水体永和河；永和水质净化厂水污染物排放情况符合广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准的较严值，故本项目水污染物排放情况符合《城市用地分类与规划建设用地分类标准》（GB50137-2011）中低于二级标准的要求。

②大气污染物排放标准相符性分析

本项目营运期大气污染物主要为颗粒物、镍及其化合物，本项目废气经相应的废气治理设施处理后，均能达标排放。本项目大气污染物排放情况符合《城市用地分类与规划建设用地分类标准》（GB50137-2011）中低于二级标准的要求。

③噪声排放标准相符性分析

根据本项目噪声环境影响预测分析结果，车间噪声源昼间对周边环境贡献值低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

综上，本项目建设完成后水、气、噪声对周边环境干扰污染程度符合《城市用地分类与规划建设用地分类标准》（GB50137-2011）中的要求。

二、《广州开发区区域环境影响报告书审查意见的复函》规划环境影响评价符合性分析

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 and 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，广州科学城的污水纳入黄埔萝岗水质净化厂集中处理。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。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能源。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。

本项目主要从事微纳功能粉体的研发。

①废水：本项目生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网、浓水直接进入市政管网；

②废气：本项目营运期大气污染物主要为颗粒物、镍及其化合物，本项目各废气经相应的废气治理设施处理后，均能达标排放。

③噪声：本项目通过生产车间的优化布局、隔声、吸声、消声等综合治理措施后边界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准；

④固废：本项目一般固废由一般固体废物处理资质的单位处理；危险废物，经收集暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质的单位处理；生活垃圾统一交由环卫部门回收处理。

综上所述，本次项目符合广州开发区区域环评。

三、与《关于对广州科学城、永和、东区控制性详细规划修编环境影响篇章审查意见的函》（穗开建环函〔2016〕94号）的《相符性分析

根据《关于对广州科学城、永和、东区控制性详细规划修编环境影响篇章审查意见的函》（穗开建环函〔2016〕94号），在该控制性详细规划实施后，具体建设项目规划选址过程中，应关注居住用地与周边工业企业的协调性，防止居住用地与工企用地混杂，居住用地尽量远离工业用地，在选址源头上避免工业废气对居住小区造成影响。

项目选址于广东省广州市黄埔区田园路5号之101，项目用地性质为工业用地（附件3），本项目废气排放量较少，对周边环境影响不大，本项目符合《广州科学城、永和、东区控制性详细规划修编环境影响篇章》及其审查意见的要求。

《广州科学城、永和、东区控制性详细规划修编环境影响篇章》要求：（1）规划区入驻项目在可接入污水管网汇入污水处理厂集中处

理的前提下，项目污水可经预处理达到《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段三级标准排入污水管网；（2）对于车间有机废气的处理一般采用活性炭吸附方法加以治理。对于有机废气产生量较大的产业，需控制各种挥发性原材料的有组织及无组织排放，各种挥发性物质的排放量与排放浓度必须以国际先进的污染控制指标进行控制，引进先进的挥发性有机物的控制技术与该备。工业企业车间拟采用集气罩收集车间产生的有机废气，被收集的有机废气经活性炭吸附器处理，废气经处理达标后由排气筒排放。及时更换饱和活性炭，保证吸附率，必要时采用多级活性炭吸附。此外，在车间内配置强制排风设备，保证车间内空气质量达到劳动卫生和环境保护要求，以保证员工身体健康。车间废气的外排也必须达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)以及广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段标准中的要求。（3）规划区现状及未来工业的噪声源为生产设备的噪声，应当采取适当的措施减低车间噪声。例如在满足工艺技术要求的前提下，选用低转速容器和低噪音机械、设备，在适当位置设置隔音、吸音 设备等，以尽量降低生产噪声，确保生产过程的声状况满足环境保 护和劳动卫生的要求。（4）一般工业固体废物的应充分资源化。实行严格的入园标准，建立规划区循环经济产业链，提高资源利用 效率，减少工业固废的排放。适时建立废物登记、交换转让及企业 认证制度，做好废物处理监督工作。加强危险废物的管理，要全面 推行有毒有害固体废弃物排污申报以及排污收费制度，对废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节都要有追踪性的账目和 手续，并纳入环保部的监督管理。要根据其毒性性质进行分类贮放， 有毒有害固体废奈物必须设置专用堆放场地，有防扬散、防流失、防渗漏等措施，禁止将其与一般固体废弃物混杂堆放。

本项目污染物治理措施如下：

①废水：本项目生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网、浓水直接排入市政管网，经市政污水管网汇入永和水质净化厂统

	<p>一处理，废水经处理达标后排入永和河；</p> <p>②废气：本项目营运期大气污染物主要为颗粒物、镍及其化合物等，本项目各废气经相应的废气治理设施处理后，均能达标排放。</p> <p>③噪声：本项目通过生产车间的优化布局、隔声、吸声、消声等综合治理措施后边界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准；</p> <p>④固废：本项目包装材料由一般固体废物处理资质的单位处理、不合格产品投入工序重新生产；危险废物经收集暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质的单位处理；生活垃圾统一交由环卫部门回收处理。</p> <p>综上，从污染防治角度分析，本项目采取的污染防治措施符合《广州科学城、永和、东区控制性详细规划修编环境影响篇章》及其审查意见的要求。</p>
其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目行业类别为M7320工程和技术研究和试验发展。根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于其规定的限制类和淘汰类行业，应为允许类，本项目的建设符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》相符。</p> <p>根据《市场准入负面清单》（2022年版），本项目不属于其规定的禁止准入类，因此，本项目的建设符合《市场准入负面清单》（2022年版）相符。</p> <p>2、与用地规划相符性分析</p> <p>本次扩建项目位于广东省广州市黄埔区田园路5号之101，根据《广州科学城、永和、东区控制性详细规划修编》，所在地块属于M2类工业用地。因此，本项目建设选址与用地规划相符。</p> <p>3、与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）相符性分析</p>

根据方案文件要求，全省实施生态环境分区管控，针对不同环境管控单元特征，实行差异化环境准入。环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类。通过项目位置与广东省环境管控单元图（详见附图9）对照可知，建设项目位于重点管控单元。

与“三线一单”相符性分析

①与生态保护红线相符性分析

建设项目位于广东省广州市黄埔区田园路5号之101，项目建设用地不涉及划定的生态红线区域。

②与环境质量底线相符性分析

根据的《2024年12月广州市环境空气质量状况》中2024年1-12月黄埔区的监测数据，各项因子均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准的要求。本项目生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网、浓水直接排入市政管网；通过市政污水管网排入永和水质净化厂。项目所在区域声环境质量能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。

建设项目主要微纳功能粉体的研发，项目运营过程中：

烧结、球磨、打散干燥等工序产生的颗粒物、镍及其化合物经收集处理后，通过排气筒DA001排放，颗粒物、镍及其化合物满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织标准限值；

建设项目通过减震、隔声等措施降低噪声对周边声环境的影响，以确保厂界环境噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。因此，项目建成后不会对环境质量造成明显影响。

③与资源利用上线相符性分析

项目运营期消耗一定量的水资源、电能，由当地市政供水供电，区域水电资源较充足，项目消耗量没有超过资源负荷，没有超过资源利用上线。

④与生态环境准入负面清单相符性分析

本项目不属于优先保护单元，评价范围内无自然保护区、饮用水源保护区等生态敏感区，符合“N”市级生态环境准入清单要求。本次扩建项目位于广东省广州市黄埔区田园路5号之101，属于广东省优化开发区域。项目不在该功能区的负面清单内。

4、与“三线一单”相符性分析

(1) 生态保护红线

根据《广州市城市环境总体规划（2022—2035年）》，本项目选址不涉及生态保护红线、饮用水源保护区、风景名胜区等敏感生态环境保护目标范围。

(2) 环境质量底线

①大气环境

本项目选址及评价范围均属于二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准。本项目通过采取大气污染防治措施减少大气污染物排放，运行过程中对评价范围内的大气环境质量影响不大，因此，本项目实施后达标排放的大气污染物对评价区域内的大气环境质量影响程度在可接受范围内。

②地表水环境

本项目属于永和水质净化厂纳污范围，项目产生的办公生活污水和浓水经市政污水管网汇入永和水质净化厂统一处理。

永和水质净化厂的尾水执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准的较严者，尾水排放至永和河。

本项目最终纳污水体为永和河，根据《广州市水功能区调整方案(试行)》（穗环[2022]122号），永和河起点萝岗红旗水库坝下至增城紫坭，2030年水质管理目标和远期目标均为IV类。执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

本项目正常排放的废水对纳污水体永和河的浓度增量影响不明

显。

③地下水环境

根据《广东省地下水功能区划》（粤办函[2009]459号），本项目所在区域地下水属于“珠江三角洲广州增城地下水水源涵养区（H074401002T02）”，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

本项目拟对废水、氨水的储存场所、运输途径和管道、处理设施等节点设置防漏、防渗措施，在严格执行相应的防范措施后，本项目不会对地下水环境造成不利影响。

④声环境

根据《广州市声环境功能区划》（穗环[2018]151号），项目所在区域为商业、居住混合区，因此本项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准[即昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$]，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

本项目噪声主要为各生产设备运行、物料输送等环节产生的噪声，经过选用低噪声设备、安装减震器、车间围墙隔声和加强绿化等措施后，根据预测结果可知，本项目产生的噪声经噪声防治措施处理后厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的要求，不会对周边环境产生明显不良影响，符合区域声环境功能区划分要求。

（3）资源利用上线

本项目使用的能源主要为水和电。所在区域内已铺设自来水管网且水源充足。设备均为用电设备，不使用天然气和煤等其它能源，依托当地电网供电。选址位于工业区，土地类型为工业用地，不涉及基本农田，土地资源消耗符合要求。

因此，项目资源利用满足要求。

（4）环境准入负面清单

本次扩建项目不属于区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确禁止准入项目。

本次扩建项目位于广东省广州市黄埔区田园路5号之101,根据《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单(2024年修订)的通知》(穗环【2024】139号)中的环境管控单元图(详见附件9),本次扩建项目位于广州经济技术开发区永和园区(黄埔区部分)重点管控单元。根据《广州市“三线一单”生态环境分区管控方案》,广州经济技术开发区永和园区(黄埔区部分)重点管控单元要求如下表所示:

表 1-3 广州经济技术开发区永和园区(黄埔区部分)重点管控单元管控要求

环境管控单元编码	环境管控单元名称		管控单元分类
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
管控维度	管控要求	本次扩建项目	相符性
区域布局管控	<p>1-1.【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。</p> <p>1-2.【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。</p> <p>1-3.【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。</p> <p>1-4.【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。</p> <p>1-5.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内,应强化达标监管,引导工业项目落地集聚发展,有序推进区域内行业企业提标改造。</p>	<p>本次扩建项目位于广东省广州市黄埔区田园路5号之101。本次扩建项目属于M7320工程和技术研究和试验发展,符合《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。运营期项目的产生得废气通过处理措施处理后排放。本项目距离贤江小学约3.2km。</p>	相符

	能源资源利用	<p>2-1.【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。</p> <p>2-2.【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。</p> <p>2-3.【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。</p>	<p>本次扩建项目运营期间用水来自市政管网，用电来自市政供电。本次扩建项目采用先进技术、工艺及装备，产生的污染物均得到相应的合理处置，水、电等资源利用不会突破区域上线。</p>	相符
	污染物排放管控	<p>3-1.【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。</p> <p>3-2.【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》（DB44/26-2001）规定的标准限值。</p> <p>3-3.【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。</p>	<p>本项目车间为密闭车间，本项目生活污水经三级化粪池处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）规定的标准限值后达到排放至永和水质净化厂。</p>	相符
	环境风险防控	<p>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</p>	<p>危险废物暂存间等易产生事故泄露区域全部按照《危险废物贮存污染控制标准》</p>	相符

		<p>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。</p> <p>4-2. 【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。</p> <p>4-3. 【土壤/综合类】建设和运行广州科学城水务投资集团有限公司永和水质净化厂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。</p>	<p>(GB18597-2023)的要求落实防渗。厂区其他各区域均按照分区防渗要求，进行防渗，从而切断污染土壤的垂直入渗途径。</p>
--	--	--	---

综上所述，建设项目符合《广州市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求。

5、与《广州市城市环境总体规划（2022~2035年）》相符性分析

(1) 与广州市生态环境空间管控的相符性分析

根据《广州市城市环境总体规划（2022~2035年）》中的广州市生态环境空间管控图（见附图 14）可确定，扩建项目不在陆域生态保护红线、生态环境空间管控区内。

(2) 与广州市水环境空间管控的相符性分析

根据《广州市城市环境总体规划（2022~2035年）》中的广州市水环境空间管控区图（见附图 16），扩建项目的建设内容选址属于水污染治理及风险防范重点区，不属于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。

(3) 与广州市大气环境空间管控的相符性分析

根据《广州市城市环境总体规划（2022~2035年）》中的广州市大气环境空间管控区图（见附图 15），扩建项目的建设内容选址属于大气污染物重点控排区，不属于空气质量功能一类区和大气污染物增量

严控区，因此扩建项目符合《广州市城市环境总体规划（2022~2035年）》中大气环境空间管控要求。

综上，本项目符合《广州市城市环境总体规划（2022~2035年）》的要求。

6、《广州市生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析

根据《广州市生态环境保护“十四五”规划》：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。

本项目不使用低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺。本项目废气采用袋式除尘器处理。生活污水经过三级化粪池处理后排向市政管网。

因此，本项目符合《广州市生态环境保护“十四五”规划》的相关要求。

7、与《广东省2021年水、大气、土壤污染防治工作方案》相符

性分析

《广东省 2021 年水、大气、土壤污染防治工作方案》中提出以改善水环境质量为目标，深入推进城市生活污水、工业污染、农村生活污染、农业面源污染、地下水污染、港口船舶污染等治理，并巩固提升饮用水源保护、水环境水生态协同管理、重点流域协同治理水平；

《广东省 2021 年水、大气、土壤污染防治工作方案》提出在广东大气治理中，挥发性有机物（VOCs）综合治理是关键，要求各地制定、实施低 VOCs 替代计划，制定省重点涉 VOCs 行业企业清单、治理指引和分级管理规则。

要完成重点行业企业用地调查成果集成，开展典型行业用地及周边耕地土壤污染状况调查，加强工业污染源、农业面源、生活垃圾污染源防治。同时，加大耕地保护力度，稳步推进农用地分类管理，严防重金属超标粮食进入口粮市场。另外还要严格建设用地准入，深化部门联动，加强地块风险管控和修复活动监管，探索污染土壤异地处置和“修复+”监管新模式，并开展典型行业企业风险管控试点。

本项目生活污水经三级化粪池处理后进入市政管网，项目废水能得到妥善处置，不会造成工业污染。废气通过布袋除尘器处理后通过 DA001 排放，不会造成太大的影响。

本项目用地属于建设用地，用地符合当地用地性质，各原辅材料均进行严格监管，本次扩建项目产生的生活垃圾委托环卫部门清运；废包装材料定期交由资源回收单位进行回收处理；不合格产品回用到工序中生产；危险废物储存于危废间内，并委托有资质单位进行处置，亦不会对土壤造成重大污染。根据上述分析可知，本项目与《广东省 2021 年水、大气、土壤污染防治工作方案》相符。

8、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）（粤环函〔2023〕5 号）的相符性分析

根据《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）：第 10 点：其他涉 VOCs 排放行业控制

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。

第 12 点：涉 VOCs 原辅材料生产使用严格执行涂料、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。

建设项目使用产生 VOCs 的原辅料不含 VOCs 物料。因此，建设项目与《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	<p>一、项目概况</p> <p>广州新莱福新材料股份有限公司（以下简称“建设单位”）成立于 1998 年 5 月，是一家多元化科技开发型企业，专注以磁性材料和电子陶瓷材料为代表的新型功能材料研发与生产的全球领军企业。计划于广东省广州市黄埔区田园路 5 号之 101 租赁厂房（地理坐标为：东经 113° 33′ 45.31602″,北纬 23° 11′ 6.61299″），新建广州新莱福新材料股份有限公司微纳功能粉体研发基地建设项目，本项目研发成果为微纳功能粉体，其中超细精矿粉 140 吨、超细还原镍粉 20 吨、超细还原铁粉 140 吨。本项目研发品仅作为公司内部实验使用，不对外销售。本项目总占地面积 4300m²，总建筑面积 4300m²。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修订，2018 年 12 月 29 日起施行）、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号）的有关规定，一切可能对环境产生影响的新建、改扩建和技术改造项目均必须执行环境影响评价制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“四十五、研究和试验发展 98 专业实验室、研发（试验）基地--其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”，故本项目应编制环境影响评价报告表。</p> <p>二、工程规模</p> <p>1、项目位置</p> <p>广州新莱福新材料股份有限公司微纳功能粉体生产项目位于广东省广州市黄埔区田园路 5 号之 101，中心坐标为东经 113° 33′ 45.31602″,北纬 23° 11′ 6.61299″，详见附图 1。项目北面临近田园路；南面为广州市新港汽车维修服务有限公司和广州市居上家具有限公司；西面为横迳村；东面为沧海三路；详见附图 2 及附图 3。</p> <p>2、建设内容及规模</p> <p>广州新莱福新材料股份有限公司微纳功能粉体研发基地建设项目总占地面积 4300m²，总建筑面积 4300m²。总投资 1500 万元，其中环保投资 100 万元，占比为 6.67%，研发成果为微纳功能粉体，其中超细精矿粉 140 吨、超细还原镍粉 20 吨、</p>
------	--

超细还原铁粉 140 吨。建设内容详见表 2-1。

表 2-1 主要工程组成一览表

工程内容	工程组成	建设内容	
主体工程	厂房	分为办公室、还原烧结区等	
公用工程	供电系统	年用电量约 50 万 kW·h/a，由市政电网统一供给，不涉及锅炉	
	给水系统	由市政自来水管网供水	
	排水系统	厂区实行雨污分流，生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池处理后，经周边市政污水管网进入永和水质净化厂集中治理；	
环保工程	生活污水	生活污水经三级化粪池处理后纳入永和水质净化厂集中治理	
	废气	颗粒物	经布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒（DA001）高空排放
		镍及其化合物	
	噪声	采取隔声、减振等综合措施	
固体废物	生活垃圾收集后由环卫部门统一清运；设置 1 个 15m ² 一般固废暂存间；设置 1 个 10m ² 危废暂存间，危险废物交由有资质的单位收集处理；		
储运工程	一般固废存放间、危废暂存间	在厂房 1 楼设置一般固废存放间（15m ² ）、危废暂存间（10m ² ）	

3、产品规模

广州新莱福新材料股份有限公司微纳功能粉体研发基地建设项目每年研发成果为：细精矿粉 140 吨、超细还原镍粉 20 吨、超细还原铁粉 140 吨。研发成果产量见下表 2-2。

表 2-2 项目研发成果一览表

产品名称	年产量	备注
超细精矿粉	140 吨	/
超细还原镍粉	20 吨	/
超细还原铁粉	140 吨	/

4、主要原辅材料

广州新莱福新材料股份有限公司微纳功能粉体研发基地建设项目主要原辅材料见下表 2-3。

表 2-3 项目原辅材料年用量一览表

--	--	--

原辅材料理化性质：

5、主要设备情况

广州新莱福新材料股份有限公司总设备情况见下表 2-4。

6、工作制度和劳动定员

本项目拟定员工 20 人，年工作 300 天，采取 2 班 8 小时工作制，员工均不在厂区内食宿。

7、公用配套工程

(1) 给水

1) 生活用水

本项目定员 20 人，年工作 300 天，员工均不在厂区内食宿，根据广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），无食堂和浴室办公人员生活用水量按 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 计，即项目员工生活用水量= $20\text{人}\times 10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})=200\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水排水量按 90% 计算，则员工生活污水排放总量为 $180\text{t}/\text{a}$ 。本项目生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政管网排入永和水质净化厂。

2) 生产用水

①投料、用水：项目粉料混合后需加入纯水拌和成粉浆，以便后续工序的进行。因为产品的特殊性，会严格要求避免杂质的混入，所以工艺用水需用纯净水，根据企业提供的资料，投料过程粉尘原料、纯水比例约为 1:1，项目粉尘原料用量为 $330\text{t}/\text{a}$ ，则纯水年用量为 $330\text{t}/\text{a}(1.1\text{t}/\text{d})$ 。

②球磨用水：球磨过程加入纯水进行湿法处理，根据企业提供的资料，球磨过程粉尘原料、纯水比例约为 5:1，项目粉尘原料用量为 $330\text{t}/\text{a}$ ，则纯水年用量为 $66\text{t}/\text{a}(0.22\text{t}/\text{d})$ 。

③打散用水：干燥打散过程使用纯水对产品进行湿法打散，打散过程原料、纯水比例约为 2:1，则纯水年用量为 $165\text{t}/\text{a}(0.55\text{t}/\text{d})$ 。

④纯水用量：建设项目原料兑水的纯水使用量为 $330+66+165=561\text{t}/\text{a}$ ，按照 70% 的纯水制备率计算，则建设项目需使用自来水量为 $801.4\text{t}/\text{a}$ 。

本项目平衡图如下：

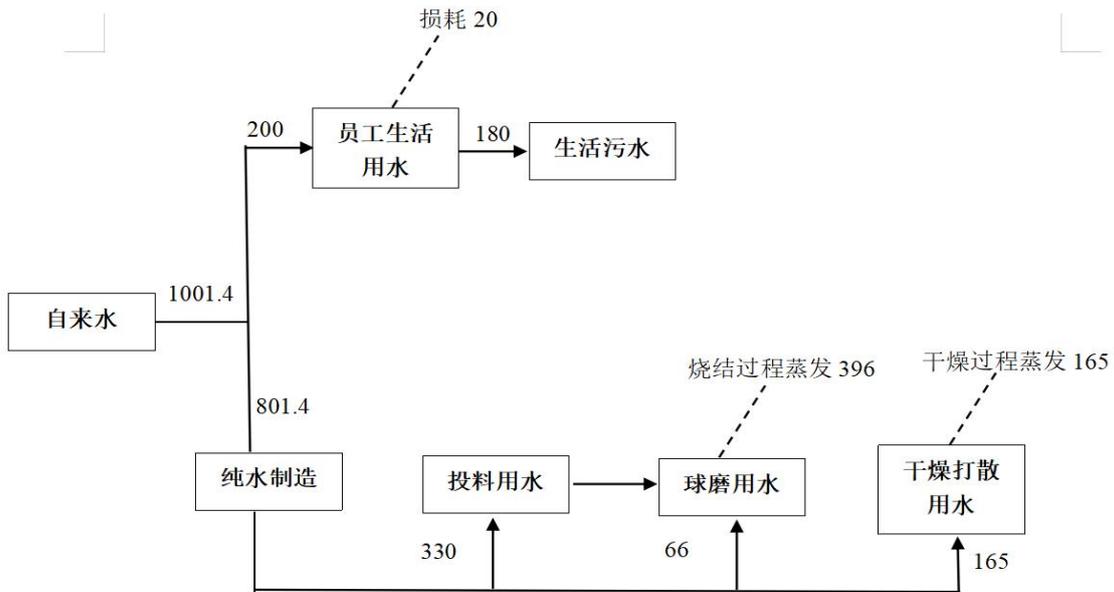


图 2-1 本项目水平衡图（单位：t/a）

（2）排水

项目产生的废水主要为制作纯水产生的浓水、生产废水和生活污水，生活污水经化粪池处理后进入市政管网后排入永和水质净化厂，浓水属于清净下水，直接排入市政污水管网，原料中参杂的水分全部通过烧结、干燥等途径挥发，没有生产废水产生。项目实行雨污分流制，分别设置有雨水管网、污水管网。

（3）能源

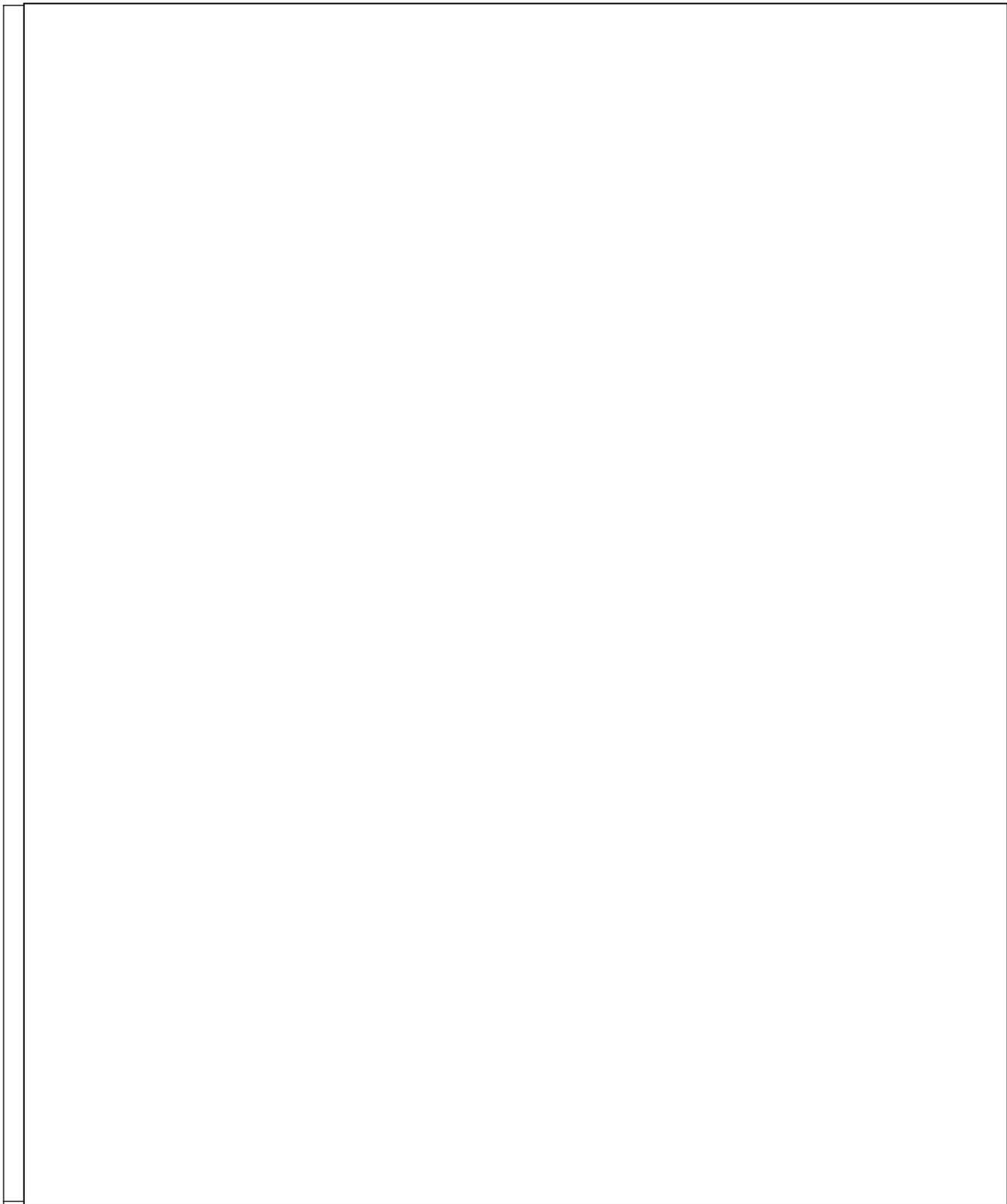
用电由市政供电网提供，不设备用发电机。

8、厂区平面布置

建设单位总占地面积 4300m²，总建筑面积 4300m²，分为烧结区、破碎区、待建区域等。厂区布置情况详见附图 4。

本项目生产工艺流程图如下：

工艺和产排治理



与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，项目地块原为广州永禾机动车检测有限公司，广州永禾机动车检测有限公司现已停业。无原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

(一) 大气环境

根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划(修订)的通知》(穗府〔2013〕17号文)，建设项目所在环境空气功能区属二类区(详见附图5)，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单(生态环境部2018年第29号)中二级标准要求。

(1) 空气质量达标区判定

本项目常规污染物环境质量现状引用广州市生态环境局发布的《2024年12月广州市环境空气质量状况》中，2024年黄埔区的环境空气质量情况见下表。2024年黄埔区的SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀年均浓度分别为6、31、21、39微克/立方米，一氧化碳浓度的第95百分位数为0.8毫克/立方米，臭氧日最大8小时滑动平均浓度的第90百分位数为140微克/立方米，达标天数比例100%，环境空气质量综合指数为4.12。

表 3-1 2024 年黄埔区空气质量现状评价表

污染物		现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
2024 年	二氧化硫	6	60	10.0	达标
	二氧化氮	31	40	77.5	达标
	PM ₁₀	39	70	55.7	达标
	PM _{2.5}	21	35	60	达标
	一氧化碳	800	4000	20.0	达标
	臭氧	140	160	87.5	达标
空气质量指数(AQI)达标天数比例		100%	/	/	/

备注 1、一氧化碳为第 95 百分位浓度，臭氧为第 90 百分位浓度

由上表可见，监测结果表明，广州市黄埔区的大气环境质量均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单(生态环境部2018年第29号)中的二级标准要求。因此，项目所在区域为环境空气质量达标区。

(2) 特征因子环境空气质量情况

改扩建项目大气特征污染因子为TSP和氨气。氨气不属于国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物，因此本次评价只对特征污染物TSP进行

空气质量评价，本次评价引用《安美特（中国）化学有限公司技改项目环境影响报告书》中的 TSP 监测数据，监测地点为横坑村，距离本项目位置约 1370m，监测单位为广东智环创新环境科技有限公司检测中心，检测日期 2024 年 3 月 27 日~2024 年 4 月 2 日。监测结果如下：

表3-2 特征污染物引用监测点位基本信息

监测名称	监测点位坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
横坑村	-1103	752	TSP	日均值	西	1200

表3-3 其他污染物环境质量监测结果

监测名称	污染物	平均时间	评价标准/(mg/m ³)	监测浓度范围/(mg/m ³)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
横坑村	TSP	日均值	0.3	0.097	32.3	0	达标

根据监测结果可知，TSP 监测结果满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。

（二）地表水环境

扩建项目所在地区污水属于永和水质净化厂服务范围，最终纳污水体为永和河。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号）、《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》（粤府函〔2020〕83号）及《广州市生态环境局关于印发广州市水环境区调整方案(试行)的通知》（穗环〔2022〕122号），项目纳污水体永和河属于“工业农业用水区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。为了解项目所在区域水环境质量现状，本环评引用《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》中依申请公开的近2023年永和河监测数据，水质监测数据如下表所示。

表 3-4 地表水监测结果 单位：mg/L，pH 值：无量纲、水温：℃

监测断面	监测时间	监测项目			
		化学需氧量	总磷	氨氮	溶解氧
	2023-7	14	0.15	0.845	5.80
	2023-8	16	0.16	0.324	5.87
	2023-9	10	0.12	0.945	5.79
	2023-10	12	0.20	0.888	6.46
	2023-11	16	0.03	0.213	6.02
	2023-12	15	0.10	0.888	6.04
评价标准 (GB3838-2002) IV 类		≤30	≤0.3	≤1.5	≥3

由上述结果可知，2023年7月~12月份均未出现超标情况，永和河（黄埔断面）监测断面各项监测因子能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准的限值要求，说明永和河水水质现状良好。

（三）声环境

根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市声环境功能区区划（2024年修订版）的通知》，项目所在区域为商业、居住混合区，因此本项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准[即昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)]。

由于项目厂界外50m范围内存在声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》需要进行声环境现状调查。本次评价声环境检测单位为广州粤检环保技术有限公司，检测时间为2024年10月30日-11月1日。检测结果如下：

表 3-4 噪声监测结果

点位序号	检测点位	2024.10.30~2024.10.31 检测结果 (Leq dB (A))			2024.10.31~2024.11.1 检测结果 (Leq dB (A))		
		昼间结果	夜间结果	达标情况	昼间结果	夜间结果	达标情况
1	东边界外1米	57	46	达标	56	48	达标
2	南边界外1米	58	48	达标	55	48	达标
3	西边界外1米	59	49	达标	57	47	达标
4	敏感点（洪轩公寓）	54	45	达标	56	47	达标
5	敏感点（居民楼）	54	47	达标	57	46	达标

备注：项目地南面为邻厂，故无法布点监测。

根据上表可知，项目各边界和敏感点声环境质量均未超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准[即昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)]。

（四）生态环境

建设项目租用已建成的厂房进行建设，用地范围内无生态环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》可不用进行生态环境现状调查。

（五）电磁辐射环境质量现状

建设项目不属于新建或改建、改扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不需对项目电磁辐射现状开展监测与评价。

(六) 地下水、土壤环境质量现状

根据建设单位提供的资料和现场调查可知，项目厂区内地面全部水泥硬化，原料区刷防渗漆，原料密封存放在原料区设置的托盘上，不存在地下水、土壤污染的途径，生产过程也不存在地下水、土壤污染途径。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

(一) 大气环境保护目标

厂界外为 500m 范围内大气环境环保目标详见下表 3-5。

(二) 地下水环境保护目标

厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

(三) 声环境保护目标

厂界外为 50m 范围内声环境环保目标详见下表 3-5。

(四) 生态环境保护目标

项目范围内无生态环境保护目标。

表 3-5 主要环境保护目标

序号	保护目标名称	坐标*/m		保护对象/保护内容	人口规模(人)	环境功能区	相对厂址方位	与项目边界距离(m)
		X	Y					
1	洪轩公寓	-45	0	居民	50	大气环境二类区、声环境二类区	西	约 45
2	横迳	-10	0	居民	1350		西	约 10
3	永岗村	100	258	居民	2730	大气环境二类区	北	约 326
4	井头	366	0	居民	1020		东	约 366

备注：项目所在地中心点定点为原点（0,0）正东向为 X 轴正向，正北向为 Y 轴正向；坐标取距离厂址最近点位位置

环境保护目标

污染物排放控制标准

1、废气污染物排放标准

投料、球磨工序、烧结工序、混料工序、干燥打散等工序会有颗粒物和镍及其化合物产生，污染物经收集处理后，通过布袋除尘器处理后通过排气筒 DA001 排放。

颗粒物、镍及其化合物有组织废气排放浓度及排放速率执行广东省《大气污染

准
物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，无组织废气排放浓度执行广东省《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。氨无组织废气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值。

表 3-7 项目废气执行标准限值

序号	项目	因子	执行标准	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
1	排气筒 (DA001, 15m)	颗粒物	《大气污染物排放 限值》 (DB44/27-2001)	120	2.9
		镍及其化合物		4.3	0.13
2	厂界	颗粒物	《大气污染物排放 限值》 (DB44/27-2001)	1.0	/
		镍及其化合物		0.04	/
		氨	《恶臭污染物排放 标准》 (GB14554-93)	1.5	/

(2) 项目产生的生活污水执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，经市政污水管网汇入永和水质净化厂集中处理。

表 3-7 废水排放标准限值 单位：mg/L, pH 除外

污染物	pH	CODcr	BOD ₅	SS	氨氮	总磷
限值	6~9（无量纲）	500	300	200	/	/

(3) 运营期厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准[昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A）]。

(4) 一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物暂存场所应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，其建设和管理应做好防雨、防风、防渗、防漏等防止二次污染的措施。

总量
控制
指标

根据本项目污染源排放情况，本项目不排放氮氧化物和有机废气，因此不设废气总量指标。本项目排放的废水仅为生活污水，不设废水总量指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>建设项目在已建厂房内生产，无土建施工，项目施工期主要为生产设备的安装活动。安装调试期短，施工期影响在可接受范围内。因此本报告不对其进行论述。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>(一) 废气</p> <p>1、废气产生情况及影响分析</p> <p>建设项目运营期主要大气污染物为投料工序、混料工序、烧结工序、球磨工序、干燥、还原烧结、干燥打散工序产生的颗粒物、镍及其化合物和氨水储存过程产生的氨气。</p> <p>在完成一个步骤后，建设单位拟采用密闭推车将所得到的物料放到下一步进行投料，即本项目混料、烧结、球磨、干燥、还原烧结、干燥打散 6 个步骤前均需要进行投料操作。由于每个步骤会损耗部分物料，本次评价中混料、烧结、球磨、干燥、还原烧结、干燥打散的投料污染物均需单独计算。</p> <p>(1) 粉尘和镍及其化合物</p> <p>①混料及投料粉尘</p> <p>投料粉尘</p> <p>由于原料为金属及金属氧化物，原材料价格较高，物料密度较大，且物料为编织袋袋装，从节约使用的角度考虑，投料操作采用小批量投放，投料时将编织袋出料口伸入投料口内再放料，相当于堵住了投料口阻隔粉尘的逸散，从源头降低粉尘的产生量。采用良好规范的作业方式后，实际逸出的粉尘量很少。投料粉尘参考根据《环境影响评价实用技术指南》(李爱贞等编著)中第 24 页建议的比例，投料粉尘产生量按粉状原料用量 0.1‰~0.4‰估算，项目年使用粉状原料氧化镍 22 吨、氧化铁粉 154 吨、杂质矿粉 154 吨，共计为 330t/a，粉尘产生量按粉状原料的 0.4‰计算，则粉尘产生量为 $330 \times 0.4‰ = 0.132\text{t/a}$，镍及其化合物产生量 = 氧化镍的量 $22 \times 0.4‰ \times$ 镍含量 $0.79 = 0.006952\text{t/a}$。</p> <p>混料粉尘</p> <p>参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37、431-434 机械行业系数</p>

手册”的粉末冶金工段中混粉成形的颗粒物产污系数为 0.192kg/t-原料。本项目需要混料的原料主要有：氧化镍、氧化铁粉、杂质矿粉，合计重量为 330t/a，可计得混料工序的颗粒物产生量为 $330 \times 0.192 \div 1000 = 0.06336\text{t/a}$ ，镍及其化合物产生量 $22 \times 0.192 \times 0.79 \div 1000 = 0.00334\text{t/a}$ 。

②烧结及投料粉尘

投料粉尘

烧结前的粉状物料量为 330-混料及投料粉尘产生量 $(0.132 + 0.06336) = 329.80464\text{t/a}$ 。投料粉尘产生量按粉状原料用量 0.1‰~0.4‰估算，根据比例，其中项目年使用粉状原料氧化镍为 $329.80464 \times 22 / 330 \approx 22$ 吨，粉尘产生量按粉状原料的 0.4‰计算，则粉尘产生量为 $329.80464 \times 0.4‰ \approx 0.132\text{t/a}$ ，镍及其化合物产生量 $22 \times 0.4‰ \times 0.79 = 0.006952\text{t/a}$ 。

烧结粉尘

本项目烧结工序会产生颗粒物和镍及其化合物，烧结工序采用密闭设备进行烧结，高温作用下，提高原料的纯度。烧结粉尘产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“38-40 电子电气行业系数手册”中推荐的烧结工段系数表，颗粒物排放系数 5.785g/kg-原料进行核算，则烧结颗粒物产生量为 $329.80464 \times 5.785 / 1000 = 1.908\text{t/a}$ ，镍及其化合物产生量为 $22 \times 0.79 \times 5.785 / 1000 = 0.1005\text{t/a}$ 。

③球磨及投料粉尘

投料粉尘

球磨前的粉状物料量为 329.80464-烧结及投料粉尘产生量 $(0.132 + 1.908) = 327.76464\text{t/a}$ 。投料粉尘产生量按粉状原料用量 0.1‰~0.4‰估算，根据比例，其中项目年使用粉状原料氧化镍为 $327.76464 \times 22 / 330 \approx 21.85$ 吨，粉尘产生量按粉状原料的 0.4‰计算，则投料粉尘产生量为 $327.76464 \times 0.4‰ \approx 0.131\text{t/a}$ ，镍及其化合物产生量 $21.85 \times 0.4‰ \times 0.79 = 0.0069\text{t/a}$ 。

球磨粉尘

本项目球磨工序会产生颗粒物和镍及其化合物，球磨过程会将粉体研磨，形成粒径在 5 μm 以上的粉料。参照《排放源统计调查产排污核算方法系数手册》(公告 2021 年第 24 号)42 废弃资源综合利用行业系数手册中的 4210 金属废料和碎屑加工处理行业系数表，矿渣(粉)/钢渣(微粉)/铁粉/水渣在破碎+筛分工艺下的颗粒物产污系数为 660g/t-产品。项目产品量为 300t/a，则球磨颗粒物产生量为 $300 \times 660 / 1000000 = 0.198\text{t/a}$ ，镍及其化合物产

生量为 $20 \times 0.79 \times 660 / 1000000 = 0.0104 \text{t/a}$ 。

④干燥及投料粉尘

投料粉尘

干燥前的粉状物料量为 327.76464-球磨及投料粉尘产生量 $(0.131+0.198) = 327.43564 \text{t/a}$ 。根据比例，项目年使用粉状原料氧化镍为 $327.43564 \times 22 / 330 \approx 21.83$ 吨，粉尘产生量按粉状原料的 0.4‰计算，则投料粉尘产生量为 $327.43564 \times 0.4\text{‰} \approx 0.131 \text{t/a}$ ，镍及其化合物产生量 $21.83 \times 0.4\text{‰} \times 0.79 = 0.0069 \text{t/a}$ 。

干燥粉尘

本项目干燥过程会产生颗粒物和镍及其化合物，参考《逸散性工业粉尘控制技术》(JA·奥里蒙、G·A·久兹等合著)，粉体在干燥机中起尘系数为 $0.01 \sim 0.20 \text{kg/t}$ 。此干燥工序为未加湿处理干燥，因此颗粒物产生较多，起尘系数取 0.2kg/t 原料。则干燥颗粒物产生量为 $327.43564 \times 0.1 / 1000 = 0.065 \text{t/a}$ ，镍及其化合物产生量为 $21.83 \times 0.79 \times 0.1 / 1000 = 0.0017 \text{t/a}$ 。

⑤还原烧结及投料粉尘

投料粉尘

还原烧结前的粉状物料量为 327.43564-干燥及投料粉尘产生量 $(0.131+0.065) = 327.24 \text{t/a}$ 。根据比例，项目年使用粉状原料氧化镍为 $327.24 \times 22 / 330 \approx 21.82$ 吨，粉尘产生量按粉状原料的 0.4‰计算，则投料粉尘产生量为 $327.24 \times 0.4\text{‰} \approx 0.131 \text{t/a}$ ，镍及其化合物产生量 $21.82 \times 0.4\text{‰} \times 0.79 = 0.0069 \text{t/a}$ 。

还原烧结粉尘

本项目烧结工序会产生颗粒物和镍及其化合物，烧结工序采用密闭设备进行烧结，高温作用下，提高原料的纯度。烧结粉尘产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“38-40 电子电气行业系数手册”中推荐的烧结工段系数表，颗粒物排放系数 5.785g/kg -原料进行核算，则烧结颗粒物产生量为 $327.24 \times 5.785 / 1000 = 1.893 \text{t/a}$ ，镍及其化合物产生量为 $21.82 \times 0.79 \times 5.785 / 1000 = 0.0997 \text{t/a}$ 。

⑥干燥打散粉尘

投料粉尘

干燥打散前的粉状物料量为 327.24-还原烧结及投料粉尘产生量 $(0.131+1.893) = 325.216 \text{t/a}$ 。根据比例，项目年使用粉状原料氧化镍为 $325.216 \times 22 / 330 \approx 21.68$ 吨，粉尘产

生量按粉状原料的 0.4‰计算，则投料粉尘产生量为 $325.216 \times 0.4‰ \approx 0.13\text{t/a}$ ，镍及其化合物产生量 $21.68 \times 0.4‰ \times 0.79 = 0.0069\text{t/a}$ 。

干燥粉尘

本项目干燥过程会产生颗粒物和镍及其化合物，参考《逸散性工业粉尘控制技术》(JA·奥里蒙、G·A·久兹等合著)，粉体在干燥机中起尘系数为 0.01~0.20kg/t。此干燥工序前为加湿打散，因此颗粒物产生较少，起尘系数取 0.1kg/t 原料。则干燥颗粒物产生量为 $325.216 \times 0.1/1000 = 0.0325\text{t/a}$ ，镍及其化合物产生量为 $21.68 \times 0.79 \times 0.1/1000 = 0.0017\text{t/a}$ 。

综上，颗粒物产生量为 4.95t/a，镍及其化合物产生量为 0.259t/a。颗粒物和镍及其化合物通过集气罩收集后经袋式除尘器处理，通过排气筒 DA001 排放。

(2) 氨气

本项目氨水在储罐中储存，氨水通过管道输送至氨分解设备进行分解。储罐储存的氨水呼吸产生量参考“中国石油化工系统经验公式”固定顶罐计算公式，公式如下：

① 固定顶罐小呼吸

固定顶罐小呼吸损耗计算公式为：

$$L_B = 0.191 \times M \times \left(\frac{P_y}{100910 - P_y} \right)^{0.68} \times D^{1.73} \times H^{0.51} \times \Delta T^{0.5} \times K_p \times C \times K_c$$

式中： L_B ——固定顶罐的呼吸排放量，kg/a；

M ——储罐内蒸气的分子量，kg/kmol，20%氨水分子量约为 35kg/kmol；

P_y ——在大量液体状态下，真实的蒸气压力，Pa；据《化学化工物性数据手册-无机卷》可知，20%的氨水中氨气在 20℃下的蒸气分压为 30400Pa。

D ——罐的直径，m，取 2m；

H ——储罐内气相空间的高度（包括罐顶部分的相当高度），m，取 3.2m；

ΔT ——每日大气温度变化的年平均值，℃，取 7℃；

K_p ——涂层因子或涂料系数，根据油漆状况取值在 1~1.5 之间，取 1.5；

C ——小罐修正系数，直径在 0~9m 之间的罐体， $C = 1 - 0.0123(D - 9)^2$ ，计算得出 C 为 0.3973；

K_c ——产品因子，本项目储存的化学品 K_c 取 1.0。

计算得出 L_B 为 0.03577t/a。

②固定顶罐大呼吸

参考《浙江化工》2010 年第 41 卷第七期“有机溶剂储罐呼吸气的计算及防治措施（戴小平、徐骏著）”中固定顶罐大呼吸的计算方法，表达式为：

$$L_w = 4.188 \times 10^{-7} \cdot M \cdot P \cdot K_N \cdot K_C$$

式中： L_w ——固定顶罐的“大呼吸”排放量（ kg/m^3 投入量）³；

M ——储罐内蒸气的分子量，氨水为 35；

P_y ——在大量液体状态下，真实的蒸气压力，Pa，20°C下的蒸气分压为 30400Pa；

K_N ——周转系数，取值按年周转次数 K 确定，周转次数=年投入量/罐容量；

若 $K \leq 36$ ，取 $K_n=1$ ； $36 < K \leq 220$ ，取 $K_n=11.467 \times K - 0.7026$ ； $K > 220$ ，取 $K_n=0.26$ ；

本项目周转次数为 14 次，因此 $K_N=1$

K_C ——产品因子，本项目储存各化学品 K_C 均取 1.0；

通过上文计算得出 L_w 为 $0.4456 \text{kg}/\text{m}^3$ 投入量，本项目氨水投入量为 70 吨，20%氨水常温下密度为 $0.92 \text{g}/\text{cm}^3$ ，因此氨水投入量为 64.4m^3 ，计算得出氨水储罐大呼吸损耗量为 $0.0287 \text{t}/\text{a}$ 。

合计氨水储罐呼吸损耗量为 $0.06447 \text{t}/\text{a}$ ，此部分废气为无组织排放。

（3）热力型氮氧化物

热力型氮氧化物的产生机理主要基于高温下空气中氮气（ N_2 ）和氧气（ O_2 ）的氧化反应，其核心理论由捷里多维奇（Zeldovich）提出的

链式反应模型解释。热力型氮氧化物的生成需满足三个条件：高温（ $>1300^\circ\text{C}$ ）、高氧浓度、足够的停留时间。本项目最高温度的工序为烧结，烧结过程温度为 $650^\circ\text{C} < 1300^\circ\text{C}$ ，因此本项目基本不会产生热力型氮氧化物。

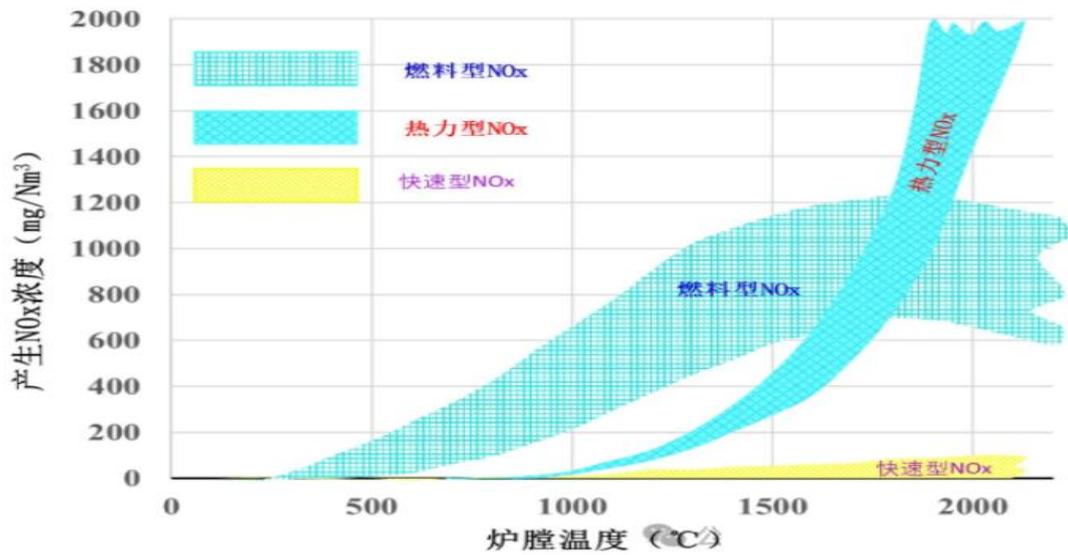


图 4-1 反应温度和氮氧化物关系图

二、废气收集处理方式

建设单位拟在球磨机、还原炉等设备上方 0.2m 处设置集气罩，集气罩周边有软质垂帘围挡。投料粉尘、烧结粉尘、球磨粉尘、干燥打散粉尘引至布袋除尘器处理，随后经 15m 高的排气筒（DA001）排放。

建设项目根据《三废处理工程技术手册--废气卷》（刘天齐主编，化学工业出版社出版）上部伞形罩的有关公式（侧面无围挡时），则排气罩的风量计算公式如下：

$$Q=1.4phv$$

其中：Q-罩口面积，m³；

p-罩口周长，m（长度 0.5m，宽度 0.3m）；

h-罩口至污染源距离，m；

V_x-污染源边缘控制风速，m/s；

建设项目根据设备尺寸，设置排风罩罩口尺寸，设计总风量核算情况见下表。

表 4-5 项目投料废气设计风量核算一览表

设备	h/m	p/m	V _x /m/s	单个集气罩风量 Q/m ³ /h	集气罩数量/个	理论总风量 /m ³ /h
球磨机	0.2	1.6	0.5	806.4	3	8064
真空干燥机	0.2	1.6	0.5	806.4	1	
还原炉	0.2	1.6	0.5	806.4	2	
氧化炉	0.2	1.6	0.5	806.4	1	

压滤机	0.2	1.6	0.5	806.4	2	
真空干燥机	0.2	1.6	0.5	806.4	1	

根据上表可知，颗粒物收集系统风量理论分别为 8064m³/h，考虑到风阻及风压损失等因素，项目拟设置 1 台风量 10000m³/h 的风机对投料粉尘进行收集，废气引至布袋除尘器处理后，通过 15m 高排气筒（DA001）高空排放。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”中工位逸散点控制风速不小于 0.3m/s，通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）的外部集气罩收集效率为 50%，本项目设计风速为 0.5m/s，因此集气罩收集效率为 50%。项目各生产线废气收集情况如下：

表 4-6 项目废气收集情况一览表

产污环节	污染因子	产生量 (t)	收集措施	收集效率	收集量 (t)	未收集量 (t)	排放口
投料、烧结、球磨、干燥打散等	颗粒物	4.95	集气罩	50%	2.475	2.475	DA001 (15m)
	镍及其化合物	0.259			0.1295	0.1295	

参照《排放源统计调查产排污核算方法系数手册》(公告 2021 年第 24 号)42 废弃资源综合利用行业系数手册中的 4210 金属废料和碎屑加工处理行业系数表中，袋式除尘对颗粒物的处理效率为 95%，建设项目按处理效率为 95%进行核算颗粒物、镍及其化合物的排放量。建设项目废气产排情况见表 4-8-表 4.9。

表 4-7 DA001 排气筒废气产生及排放量情况表

污染物	风量 m ³ /h	产生量 t/a	有组织					无组织		
			收集量 t/a	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h
粉尘	10000	4.95	2.475	51.5625	0.5156	0.1238	2.5781	0.0258	2.475	0.5156
镍及其化合物		0.259	0.1295	2.6979	0.0270	0.0065	0.1349	0.0013	0.1295	0.0270

注：全年工作 300 天，每天工作 16h；

(5) 非正常工况废气产生及排放情况

建设项目生产过程可能发生非正常工况为废气治理设施故障，按最不利原则，本次评价按废气污染防治措施出现故障，污染物处理效率为0，废气未经处理直接排放作为非正常工况污染物源强进行分析。

表 4-8 建设项目非正常工况污染源强一览表

排气筒编号	污染源	非正常排放量浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
DA001	颗粒物	51.5625	0.5156	2	1	若出现废气治理设施失效则立即停止生产，减少大气污染物的产生，待废气治理设施正常运行后再恢复生产研发
	镍及其化合物	2.6979	0.0270	2	1	

(6) 正常工况下废气达标分析

项目有组织排放污染物达标情况如下表所示：

表 4-9 项目有组织废气污染物达标情况一览表

污染源	污染物	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	执行标准	浓度限值 mg/m ³	速率限值 kg/h	达标情况
DA001	颗粒物	0.0258	2.5781	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	120	2.9	达标
	镍及其化合物	0.0013	0.1349		4.3	0.13	达标

由上表可知，DA001 排放的颗粒物满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准以及无组织标准限值；对周围大气环境和附近敏感点影响不大。

项目排放口基本情况如下表所示：

表4-10 项目废气排放口基本情况汇总

排放口名称	排放口编号	排放口地理坐标	排气筒高度/m	排气筒内径/m	烟气温 度/°C	排放口类型	排气量/ (m ³ /h)	烟气流速 (m/s)
废气排放口	DA001	北 纬： 23 ° 11 ' 6.61299 " 东 经： 113 ° 33 ' 45.31602 "	15	0.6	常温	一般排 放口	10000	0.5

(7) 废气措施可行性分析

本项目产生的颗粒物和镍及其化合物使用袋式除尘器处理，参考《排污许可证申请与核发技术规范废弃资源加工工业》(HJ 1034-2019)和《排污许可证申请与核发技术规范 金

属铸造工业》，袋式除尘器为去除颗粒物、镍及其化合物的可行工艺。因此本项目使用袋式除尘器处理颗粒物、镍及其化合物是可行的。

2、大气环境监测

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，确定本项目属于登记管理，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的相关要求，项目建成后，全厂各监测点、监测项目、监测频次具体内容见下表。

表 4-11 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	颗粒物、镍及其化合物	1次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准

表 4-12 无组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界上下风向	颗粒物、镍及其化合物、氨气	1次/年	颗粒物、镍及其化合物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；氨气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值

（二）废水

1、废水产生及排放情况

生产过程中需要用水加入原料中进行混料，水在后续烧结、干燥过程中全部挥发，本项目不会产生生产废水，本项目废水主要为浓水和生活污水。

（1）纯水制备浓水

建设项目原料兑水的纯水使用量为 561t/a，按照 70%的纯水制备率计算，则建设项目需使用自来水量为 801.4t/a，产生的浓水为 240.4t/a，该浓水属于清净下水，直接排接排入市政污水管网。

（2）生活污水

本次扩建项目拟设员工 20 人，均不在项目内食宿。根据《广东省用水定额》（DB44/T 1461.3-2021），用水量按照 10m³/(人·a)计，项目年工作 300 天，则项目生活用水量为 200m³/a，排水量按用水量的 90%计，则本次扩建项目生活污水产生量为 180m³/a（0.6m³/d）。《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“附表 1 生活污染源产排污系数手册”的说明及结合日常生活污水的特点，主要污染物包括 COD_{Cr}、氨氮、总磷等，产生浓度分别为

285mg/L、28.3mg/L、4.1mg/L, BOD₅、SS 依据《社会区域类环境影响评价》表 4-21 各类建筑物各种用水设施排水污染物质量浓度表中“住宅厕所 BOD₅、SS 的浓度为 230mg/L、250mg/L”取值进行计算。

项目生活污水经三级化粪池处理效率参考《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》三级化粪池产排污系数计算的处理效率：BOD₅ 去除率为 21%，COD_{Cr} 去除率为 20%，NH₃-N 去除率为 3%，TP 去除率为 15%，SS 的去除效率参照环境手册 2.1 常用污水处理设备及去除率中给定的 30%。项目生活污水的产排情况见表 4-13。

表 4-13 项目生活污水污染产生及排放一览表

废水类型	废水产生量 t/a	污染物	污染物产生		治理措施		污染物排放		排放方式
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (m ³ /a)	工艺	效率 / %	排放浓度 (mg/L)	排放量 (m ³ /a)	
生活污水	180	COD _{Cr}	285	0.0513	三级化粪池	20	228	0.041	间接排放
		氨氮	28.3	0.005094		3	27.451	0.00494	
		总磷	4.1	0.000738		15	3.485	0.000627	
		BOD ₅	230	0.0414		21	181.7	0.0327	
		SS	250	0.045		30	175	0.0315	

项目生活污水经三级化粪池预处理满足广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后, 后排入市政管网。

2、废水处理措施可行性分析

建设项目位于永和水质净化厂服务范围内, 建成后本项目废水 可通过市政污水系统排向永和水质净化厂, 排放进入永和水质净化厂的废水主要为浓水和生活污水。生活污水经三级化粪池预处理满足广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后, 后排入市政管网, 浓水属于清净下水, 直接排入市政污水管网。综上所述, 建设项目废水处理设施是可行的。

依托永和水质净化厂的可行性分析

永和水质净化厂是开发区投资建设的重点环保工程, 隶属广州开发区水质净化管理中心管理。永和水质净化厂位于永和经济区永顺大道与井泉四路交汇处, 占地面积 22432m², 主要负责收集处理永和经济区的生活污水和工业污水, 服务面积 34.43km², 服务人口约 9.22

万人，企业约 100 家，包括食品、日用化工、汽配、机械和物流等行业。已配套污水管网约 86 公里，处理能力 5.5 万 m³/d，出水排入永和河，最终汇入东江北干流。针对收集范围内工厂企业众多的特点，永和水质净化厂采用了物化预处理和生化处理（CASS）为核心的处理工艺，提高风险防范能力和应急能力；CASS 处理工艺是周期循环活性污泥法的简称，又称为循环活性污泥工艺，即改良 SBR 工艺，是在 SBR 的基础上发展起来的，即在 SBR 池内进水端增加了一个生物选择器也称预反应区，实现了连续进水（沉淀期、排水期仍连续进水），间歇排水。永和水质净化厂设置两套（3 万 m³/d 和 2.5 万 m³/d）CASS 生化系统并联运行，适应污水处理量较大的季节性变化，可根据实际水量对设备进行分配和调整。永和水质净化厂的出水水质设计为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 A 标准与广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）一级标准（第二时段）二者之间较严者。

建设项目生活污水日最大排放量为 0.6t/d，根据广州市黄埔区人民政府发布的黄埔区城镇污水处理厂运行情况公示表（2024 年 3 月），永和水质净化厂目前日处理量为 4.26 万吨/日，剩余处理能力为 1.24 万吨/日，占剩余处理能力 0.00057%，所占比例小，污水处理厂有足够容量容纳建设项目污水。

附件 1



黄埔区城镇污水处理厂运行情况公示表（2024 年 3 月）

污水处理厂名称	设计规模 (万吨/日)	处理工艺	平均处理量 (万吨/日)	进水 COD 浓度 设计标准 (mg/L)	平均进水 COD 浓度 (mg/L)	进水氨氮 浓度设计标 准 (mg/L)	平均进水 氨氮浓度 (mg/L)	出水 是否达标	超标项目 及数值
东区水质净化厂	20.0	二期: CAST 三期: MBR+CAST	12.26	二期: 400 三期: 450	384	25	27.2	是	-
西区水质净化厂	7.5	一期: A2/O 二期: CASS	4.52	620	338	22	18.0	是	-
永和水质净化厂	5.5	CASS	4.26	650	338	30	21.5	是	-
永和北水质净化厂	7.0	一期: CAST 二期: A2/O+MBR 膜	2.54	一期: 650 二期: 300	311	一期: 30 二期: 20	16.2	是	-
萝岗水质净化厂	10.0	CAST	7.14	一期: 400 二期: 460	338	一期: 25 二期: 30	32.5	是	-
黄陂水质净化厂	3.0	改良型 A2/O	2.28	300	247	30	27.0	是	-
九龙水质净化一厂	3.0	CASS	1.83	450	235	30	20.1	是	-
九龙水质净化二厂	6.0	改良型 A2/O	3.41	350	282	35	28.7	是	-
九龙水质净化三厂	2.5	CASS	2.01	450	276	25	24.2	是	-
生物岛再生水厂	1.0	CASS	0.21	250	240	30	36.3	是	-

图 4-3 永和水质净化厂运行情况截图

项目生活污水经过三级化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）（第二时段）三级标准要求，同浓水、冲洗水一并排入市政污水管网，符合永和水质净化厂的进水要求，不会对接纳污水体造成明显影响。因此，项目污水纳入

永和水质净化厂进行处理的方案可行。

3、监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，确定本项目属于登记管理。根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HI819-2017）表 2 废水监测指标最低监测频次，本工程运行期环境监测计划见下表。

表 4-14 废水监测计划及记录信息表

监测项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
生活污水	DW001	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	每年 1 次	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准

4、废水影响分析结论

综上，建设项目的水污染物控制和水环境影响减缓措施具有有效性，采用的污水设施具有环境可行性，建设项目地表水环境影响是可以接受。

（三）噪声

1、噪声源

建设项目噪声主要为球磨机、砂磨机、还原炉等设备运转时候产生的噪声，其噪声源强约为 80~95dB(A)。建设项目主要设备噪声源强见下表。

2、噪声影响分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）对室内声源的预测方法，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

①对室内声源等效室外声源声功率级计算

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、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

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

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)

某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级按下式计算：

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

式中：Q—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当入在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

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

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②户外声传播的衰减

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

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

$L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

D_C ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

③同一受声点叠加背景噪声后的总噪声为：

$$(LA_{eq})_{预} = 10\lg\left[10^{0.1(LA_{eq})_{合}} + 10^{0.1(LA_{eq})_{背}}\right]$$

式中： $(LA_{eq})_{预}$ ——预测点昼间或夜间的环境噪声预测值，dB(A)；

$(LA_{eq})_{背}$ ——预测点预测时的环境噪声背景值，dB(A)；

$(LA_{eq})_{合}$ ——多个声源发出的噪声在同一预测受声点的合成噪声，dB(A)。

(4) 预测结果与评价

①预测结果

本报告将建筑楼内、外的声源通过叠加后进行预测，在未采取治理措施并同时运行所有设备的情况下，则经减振隔声和距离衰减后，本评价预测噪声值结果见下表。

表 4-16 建设项目噪声预测结果

时段	昼间/夜间					
噪声预测点	东侧边界外1m（距离噪声源约21m）	西侧边界外1m离（距离噪声源约16m）	北侧边界外1m（距离噪声源约20m）	南侧边界外1m（距离噪声源约15m）	敏感点（洪轩公寓）	敏感点（居民楼）
叠加后噪声值（昼间）	58	59	59	56	56	56
叠加后噪声值（夜间）	48	49	49	45	47	49
背景值（昼间）	57	58	59	/	54	54
背景值（夜间）	46	48	49	/	45	47
达标评价	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，周边敏感点执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类区标准限值，即昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A）					
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

从上表预测结果可知，在不采取任何减噪隔音措施，只考虑噪声空间距离衰减和墙体隔声后，建设项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，周边敏感点可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类区标准限值。

3、噪声监测

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，确定本项目属于登记管理。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求，建设项目噪声自行监测计划如下表所示：

表 4-17 污染物监测计划表

监测指标	监测点位	监测频次	执行标准
昼间噪声 夜间噪声	厂界外 1m	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准

（四）固体废物

1、固体废物产生及处理情况

建设项目产生的固废主要为的一般固体废物，一般固体废物主要为不合格产品，废气治理设施收集的粉尘以及废包装材料等。

（1）废包装材料

建设项目生产过程会有废包装材料产生，主要为包装袋、废包装箱等，产生量约为 3t/a，属于《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020)中的废复合包装，类别代码 396-001-07，收集后交由资源回收单位回收处理。

（2）生活垃圾

项目员工新增 20 人，员工日常生活垃圾平均产生量按 0.5kg/人·d 计，工作日按 300 天计，则项目生活垃圾产生量为 10kg/d（3t/a），生活垃圾统一收集后交由环卫部门定时清理运走。

（3）不合格产品

生产过程中会产生大小不符合研发实验的不合格产品。产生的不合格产品约 10 吨/年，不合格产品会投入工序中重新生产。

（4）布袋收集粉尘

颗粒物、镍及其化合物经袋式除尘器处理后排放，根据前文工程分析中废气处理情况计算，袋式除尘器回收的颗粒物量为 $2.475-0.1238=2.3512\text{t/a}$ （其中含镍粉尘量为 $0.1295-0.0065=0.123\text{t/a}$ ）。因镍及其化合物可能具有毒性，会对人体造成危害，因此按照危险废物管理，危废代码为 261-087-46，妥善收集后交给有资质单位处理。

(5) 干燥后的沉淀物

干燥球磨后的物料和水中加入沉淀剂后产生干燥后的沉淀物，产生量约为 10t/a，沉淀物经回收设备回收后回用于生产中。

(6) 废催化剂

氨分解过程会使用含镍催化剂，使用过程产生废催化剂，废催化剂属于危险废物，危废代码为 900-037-46，产生量约为 0.1t/a，妥善收集后交给有资质单位处理。

建设项目固体废物的产生及排放情况见表 4-18。

表 4-18 项目固废污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	固体废物名称	固废属性	产生情况	处置措施	
			产生量 (t/a)	工艺	处理量 (t/a)
员工生活	生活垃圾	生活垃圾	3	市政单位处理	3
原料包装	废包装材料	一般工业固体废物	3	交由资源回收单位回收处理	3
研发	不合格产品		10	产生的不合格产品投入工序中重新生产	10
	干燥后的沉淀物		10	回收设备回收后回用于生产中	10
环保设施	布袋收集粉尘	危险废物	2.3512	暂存至危废间，随后交给有资质单位回收	2.3512
氨水分解	废催化剂		0.1		0.1

本项目危险废物的产生情况见表 4-19 所示。

表 4-19 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)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	布袋收集粉尘	HW46	261-087-46	2.3512	布袋除尘	固态	颗粒物、镍及其化合物	镍及其化合物	每天	T	交由具有相关处理资质的单位处理处置
2	废催化剂	HW46	900-037-46	0.1	氨水分解	固态	镍	镍	每年	T, I	

2、一般工业固体废物和生活垃圾环境管理要求

建设项目一般工业固体废物和生活垃圾等经分类收集后统一交由资源回收单位回收处理，喷淋废水交由有能力单位处置，废包装材料（桶、罐）交由供应商回收，采取上述措施后，这部分固体废物可以得到妥善处理，不会对外部环境造成不良影响。

（五）地下水

建设项目地板全为水泥硬化，液体原料密闭桶装暂存于原料仓库。仓库地板为水泥硬化，并做好防渗漏。危废贮存库地面拟设置了防腐防渗措施，正常情况下无地下水污染途径。在落实防腐、防渗处理及相关管理措施的情况下，建设项目污染物发生泄漏、下渗的可能性较小，对地下水不会造成明显的不良影响。

（六）土壤

1、评价范围内土地情况调查

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修改（永和范围）》，项目厂房所在地性质为二类工业用地（M2）。结合项目用地现状及现场调查，建设项目周边主要为工厂，目前项目所在地已经全部硬化。

2、土壤环境影响

建设项目所在地已经全部硬底化。根据项目的特征，项目对土壤没有影响。

建设项目拟设置一个危险废物暂存间，暂存间需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规范进行建设与维护，可保证各危险废物能得到妥善的贮存，因此项目的建设对周边土壤的影响较小。项目贮存设施必须符合以下要求：

① 基础设施的防渗层至少为 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

② 设计建造径流疏导系统，保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里（室外）。

③ 危险废物堆要防风、防雨、防晒。产生量大的危险废物可以散装方式堆放贮存在按上述要求设计的废物堆里。

④ 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。

⑤ 不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容。

⑥ 地面与裙脚使用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

⑦ 贮存区内应设置抽排风机，保证贮存区内空气新鲜。

⑧ 必须按 GB15562.2《环境保护图形标志(固体废物贮存场)》的规定设置警示标志。

⑨ 必须定期对所贮存的危险废物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。

建设项目只要各个环节得到良好的控制，对周边土壤的影响较小。项目依托现有项目的危废仓库等地面做好三防和硬化地面处理，做防溢流、防渗透、防污染措施，不会因废水、固废直接与地表接触而发生腐蚀、渗透地表面而造成对土壤环境产生不利的影 响。对涉及入渗途径的影响，建设单位严格按照相关标准规范要求，对贮存区域、装卸区域采取相应的防 渗、防腐等措施，可有效防止土壤的环境污染。

(七) 环境风险

(1) 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中 B.1 突发环境事件风险物质及临界量表、B.2 其他危险物质临界量计算方法以及附录 C 危险物质及工艺系统危险性 (P) 识别建设项目的重大危险源。

扩建项目涉及的风险物质情况如下表。

表 4-20 风险物质数量与临界量比值计算表

名称	危险物质	全厂最大储 存量 q (t)	生产在 线量 (t)	折纯量总 量 (t)	临界量 Q (t)	q/Q
氧化镍 (镍 站 79%)	镍及其化合物 (以镍 计)	0.15	0.0637	0.1688	0.25	0.6752
镍催化剂 (镍占 40%)	镍及其化合物 (以镍 计)	0.05	/	0.02	0.25	0.08
氨水(20%)	氨水	5	0.125	1.025	10	0.1025
$\Sigma q/Q=$					0.8577	

由上表可知 $\Sigma q/Q=0.8577 < 1$ ，因此，建设项目的环境风险潜势为 I。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)》中“表 1 专项评价设置原则表”的要求，项目无需设置环境风险专项评价。

(2) 环境风险识别

建设项目风险事故类型和可能造成的影响见表 4-29。

表 4-29 项目环境风险识别

危险目标	事故类型	事故引发可能原因	环境事故后果
废气	事故排放	设备操作不当、损坏或失效	污染周围大气环境

化学品	氨水泄漏	储存、使用过程中泄漏	污染周围水环境，导致火灾爆炸等事故
-----	------	------------	-------------------

(3) 环境风险防范措施及应急要求

①环境风险管理

环境风险管理的核心是降低风险度，可以从两方面采取措施，一是降低事故发生概率，二是减轻事故危害强度，此外预先制定好切实可行的事故应急计划，可以大大减轻事故来临时可能受到的损失。

②环境风险防范措施及应急要求

a、化学品泄漏防范措施

建设单位拟制定《日常操作的安全规程》和《氨水、液氮储存管理规程》，规范职工日常操作和储存管理程序，并安排管理人员定期检查并监督，避免原料以及危险废物在运输过程或储存环境中发生泄漏事故。建设单位拟设置了气体检测仪器在氨水罐周围。一旦气体浓度超过安全标准，及时采取措施，例如启动应急通风系统或紧急关闭氨水罐阀门等。当发生物料泄漏时，应立即切断氨水供应管道，隔离泄漏污染区，严格限制人员出入，同时向主管负责人报告，查找并切断泄漏源，防止进入下水道。设置气体检测仪器:在氨水罐周围设置气体检测仪器，监测氨气浓度。一旦气体浓度超过安全标准，及时采取措施，例如启动应急通风系统或紧急关闭氨水罐阀门等。

b、火灾爆炸事故次生/伴生防范措施

建设项目应配备消防栓、灭火器等灭火设施，并定期检查设备有效性。火灾事故发生时立即组织人员进行灭火；车间内设置合理的防泄漏措施及围堰，以防火灾发生时消防废水流入周边地表水体；制定员工操作规范和管理规范，禁止在实验区抽烟和使用明火；定期对员工进行培训，提高安全意识。制定事故状态下的人员疏散通道并保持畅通。

(4) 环境风险分析结论

项目运营期环境风险程度较低，未构成重大风险源。项目可能出现的风险事故主要有火灾、原料泄漏和废气事故。通过制定严格的管理规定和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，提高风险意识，能够最大限度地减少可能发生的环境风险。项目在严格落实各项可控措施和事故应急措施的前提下，项目风险事故的影响在可恢复范围内，项目环境风险防范措施有效，环境风险可接受。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		DA001	颗粒物、镍及其化合物	经收集后引至“布袋除尘器”处理，达标后通过 15m 高排气筒 (DA001) 排放	执行广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段二级标准
		厂界	颗粒物、镍及其化合物、氨气	加强室内通风换气	颗粒物、镍及其化合物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值、氨执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值
地表水环境		DW001	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经三级化粪池预处理	达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后经市政污水管网排入永和水质净化厂
声环境		/	昼间 L _{eq} 夜间 L _{eq}	减震、隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物	生活垃圾交给市政单位处理；废包装材料收集后统一交由资源回收单位回收处理；不合格产品投入工序中重新生产；布袋收集的粉尘、废催化剂交给有资质单位处理、干燥后的沉淀物经回收设备回收后回用于生产中，不外排。				
土壤及地下水污染防治措施	建设单位切实做好防治措施，地板进行水泥硬化，原料区、危废暂存间做好防渗工作，对各种污染物进行有效的治理，可将污染物对土壤及地下水环境影响降至最低，对土壤及地下水环境的影响较小。				
生态保护措施	/				
环境风险防范措施	<p>a、制定了《日常操作的安全规程》和《氨水、液氮储存管理规程》，规范职工日常操作和储存管理程序，并安排管理人员定期检查并监督，避免原料以及危险废物在运输过程或储存环境中发生泄漏事故。</p> <p>b、建立了健全环保、安全、消防各项制度，并在各处设置关于环保、安全、消防等标识和设施，还设相关管理人员定期检查，保证设施正常运行或处于良好的待命状态。</p> <p>c、定期开展安全教育，使全体人员都认识安全、杜绝事故的意义和重要性，了解事故处理程序和要求，了解处理事故的措施和器材的使用方法，特别是明确职工在处理事故中的职责。</p> <p>d.当发生物料泄漏时，应立即切断火源，隔离泄漏污染区，严格限制人员出入，同时向主管负责人报告，查找并切断泄漏源，防止进入下水道。</p>				
其他环境管理要求	<p>(1) 定期开展应急演练；</p> <p>(2) 项目环保设施与项目同时设计、同时施工、同时投产使用，项目竣工完成后，按相关环保法律法规开展项目竣工环保验收。</p>				

六、结论

广州新莱福新材料股份有限公司微纳功能粉体研发基地建设项目符合国家和地方产业政策及相关规划，项目选址布局合理，项目拟采取的各项环境保护措施具有经济和技术可行性，能保证各类污染物稳定达标排放或得到合理处置，各类污染物的排放符合总量控制的要求，正常排放的污染物对周围环境和环境保护目标的影响较小，不会导致区域环境质量下降。

在确保各环境风险防范措施落实的基础上，项目的环境风险是可防控的。在**建设项目建设单位严格执行建设项目环境保护“三同时制度”、认真落实本报告提出的各项环保措施要求的前提下**，从环保角度分析，建设项目建设具有环境可行性。

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	新建项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	新建项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废气	颗粒物				2.5988		2.5988	+2.5988
	锡及其化合物				0.136		0.136	+0.136
	氨气				0.06447		0.06447	+0.06447
废水	生活污水量				180		180	180
	CODcr				0.041			
	NH ₃ -N				0.00494			
一般工业固体废物	废包装材料				3		3	+3
	干燥后的沉淀物				10		10	+10
	不合格产品				10		10	+10
危险废物	布袋收集粉尘				2.3512		2.3512	+2.3512
	废催化剂				0.1		0.1	+0.1

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a。



附图2 项目四至环境示意图



田园路



沧海三路



广州市新港汽车维修服务有限公司



广州市居上家具有限公司



横迳村

附图3 项目四至实景图

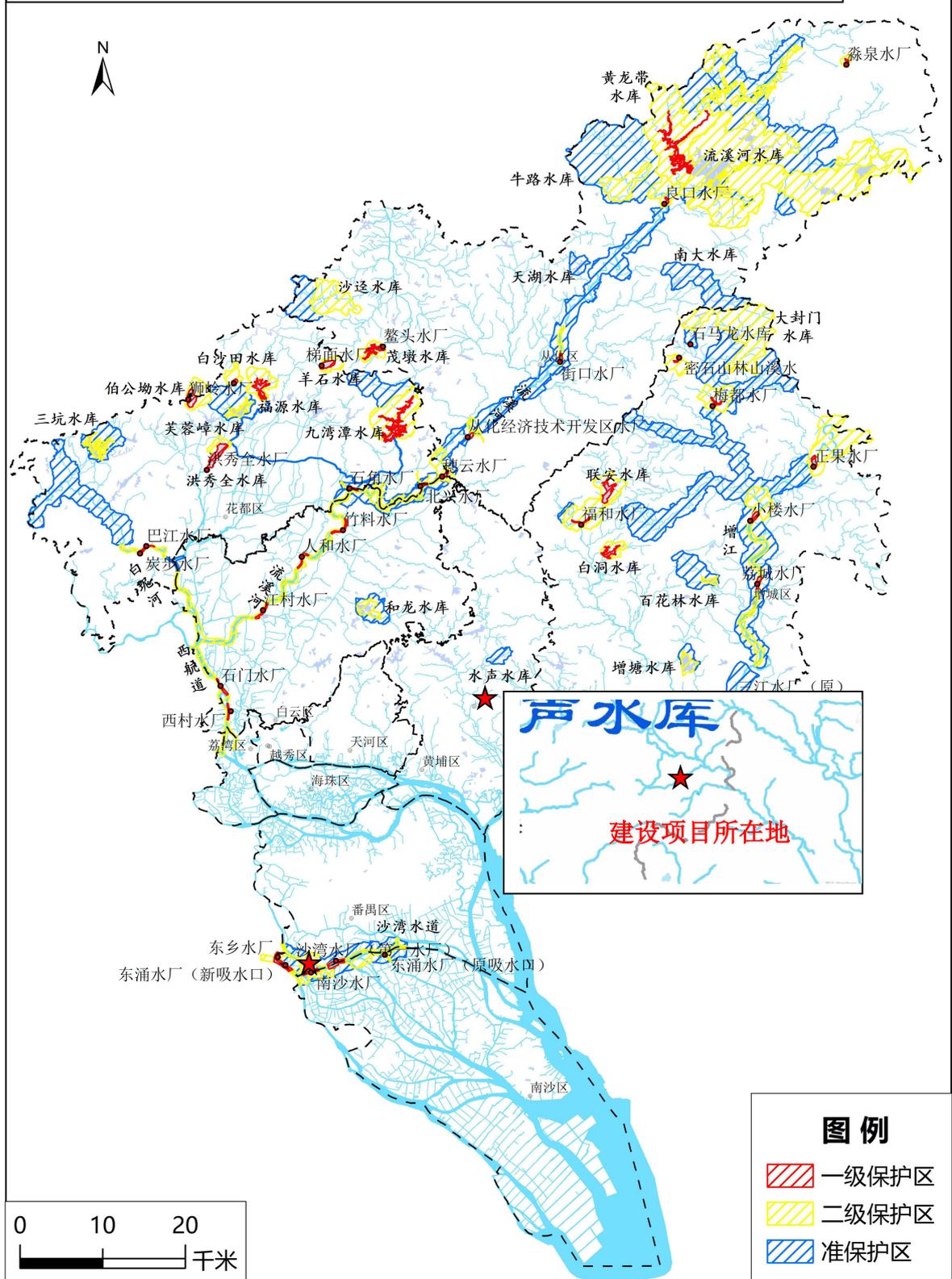
附图 4 项目总平面布局图





附图 5 广州市环境空气功能区区划图

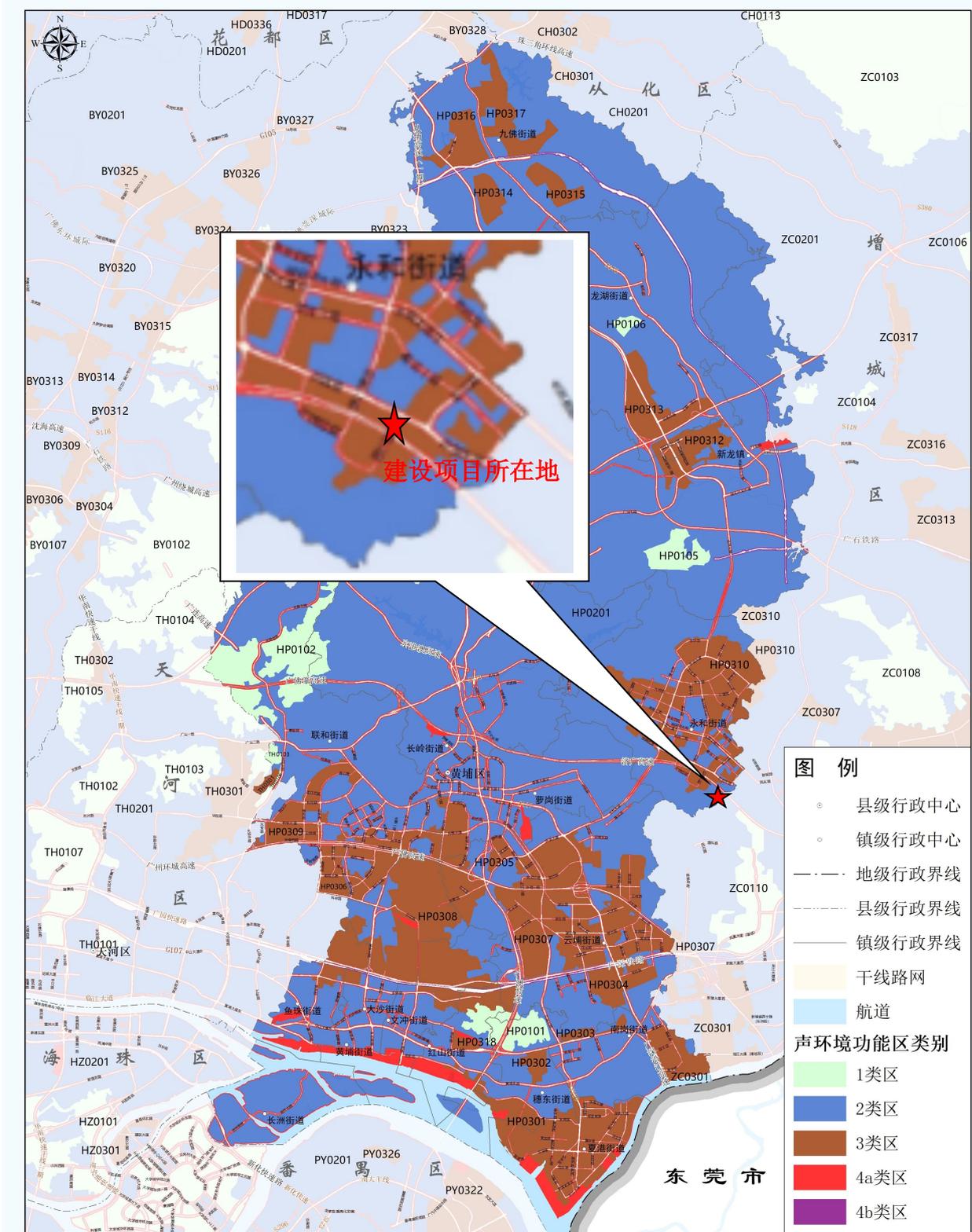
广州市饮用水水源保护区区划规范优化图



附图 6 广州市饮用水水源保护区规范优化图



附图 7 广州市地下水环境功能区划图



坐标系: 2000国家大地坐标系

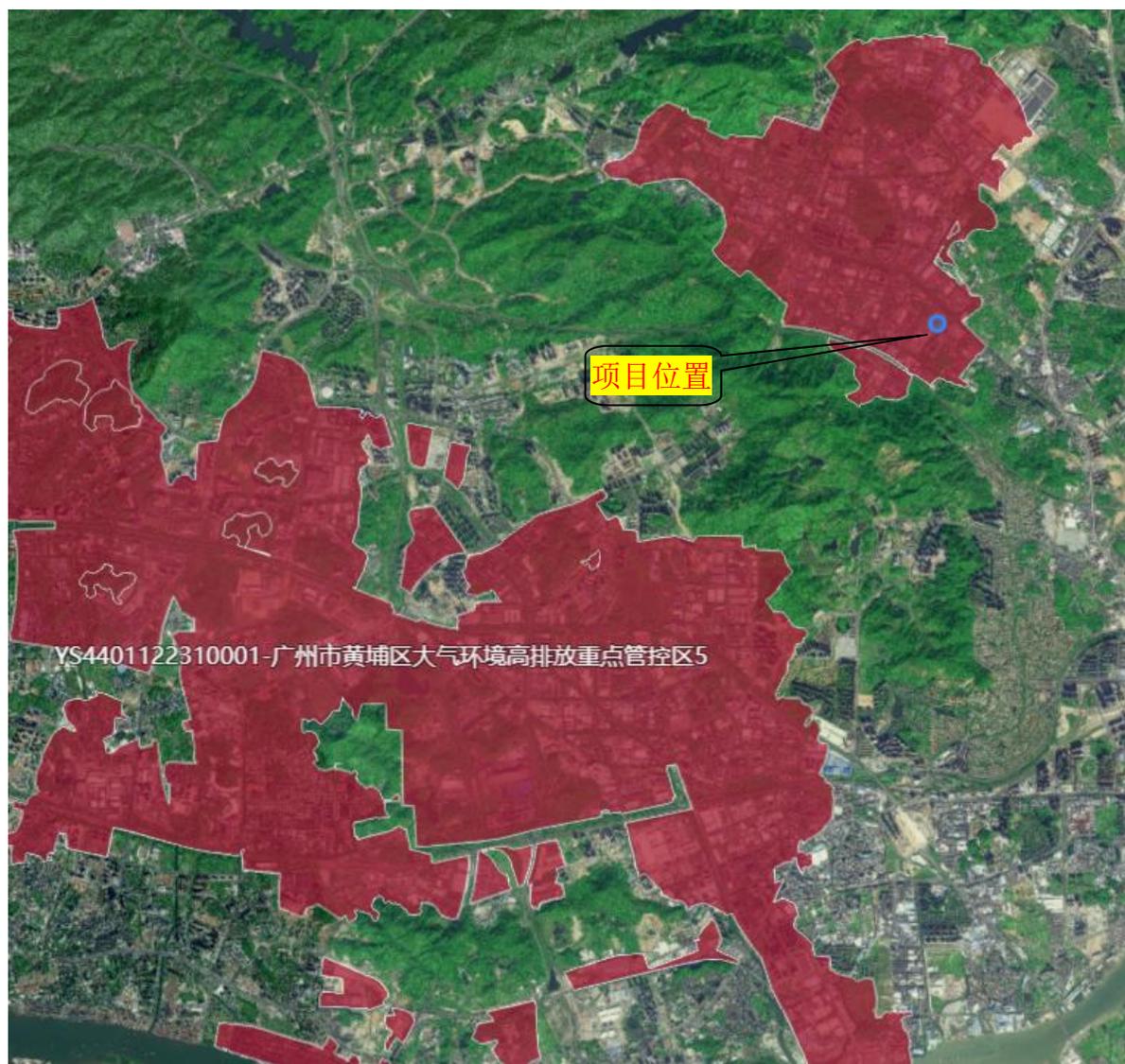
比例尺: 1:116000

审图号: 粤AS(2024)109号

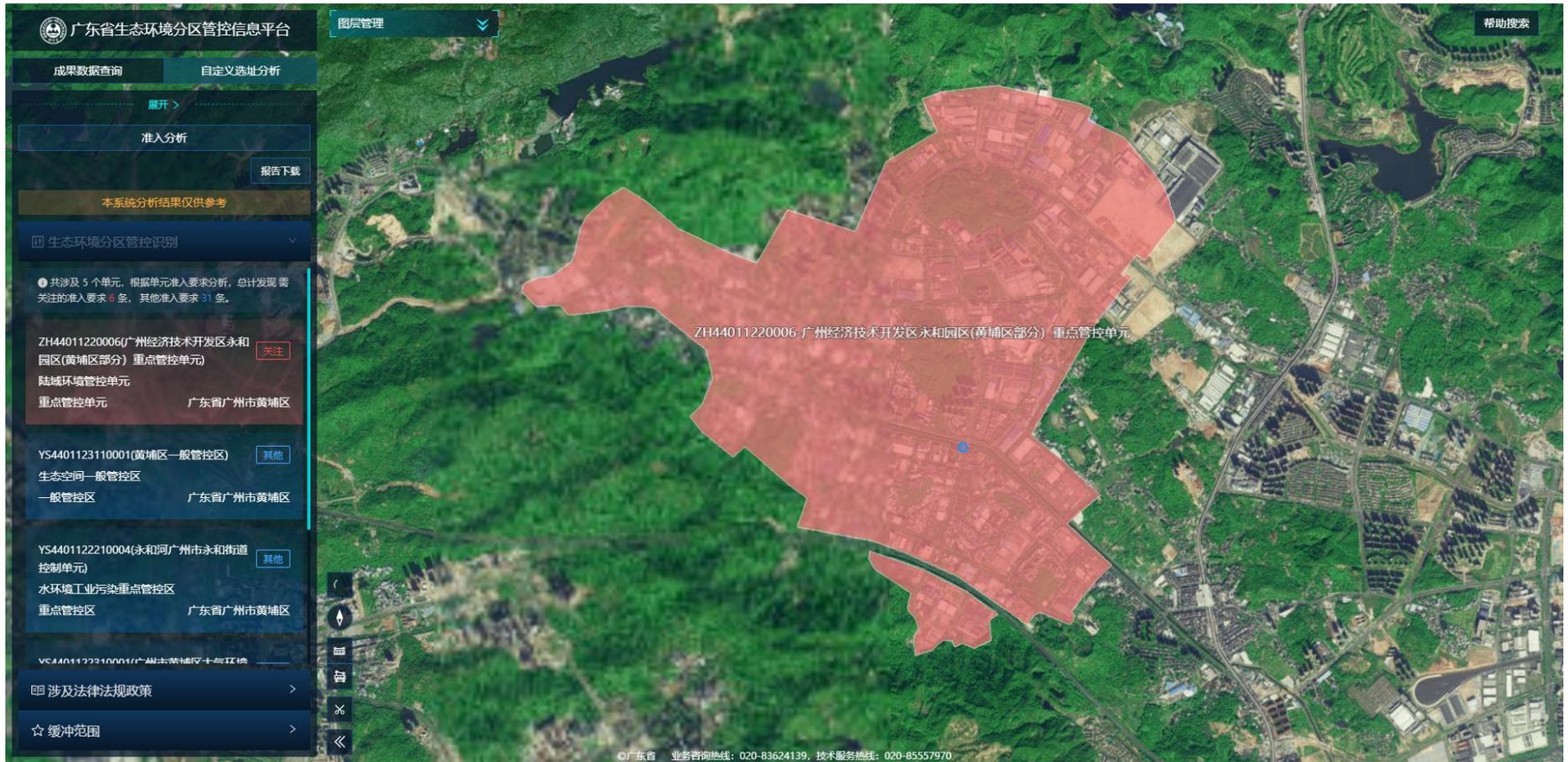
附图8 广州市声环境功能区划图

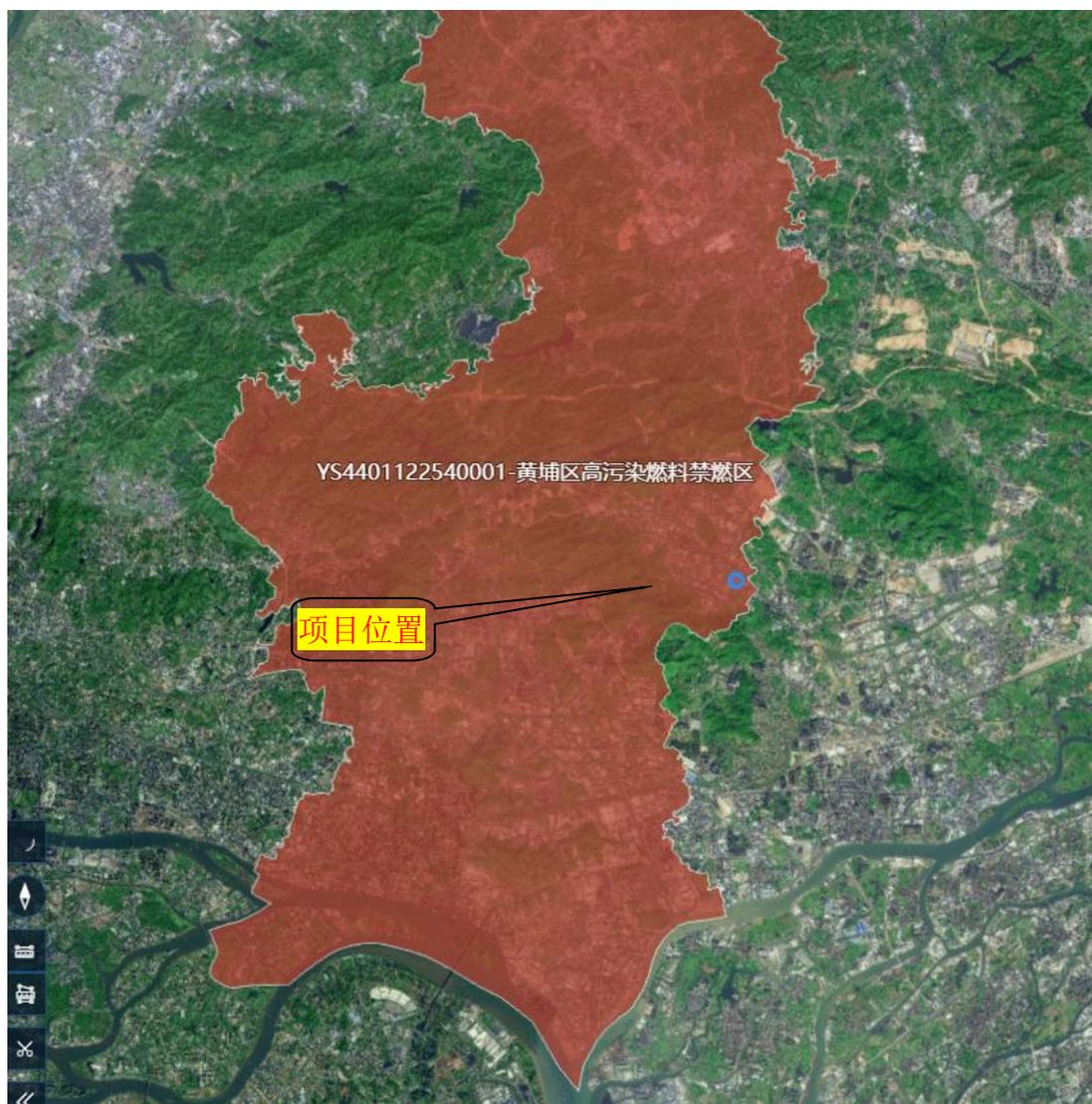


附图9 项目与陆域环境管控单元叠图

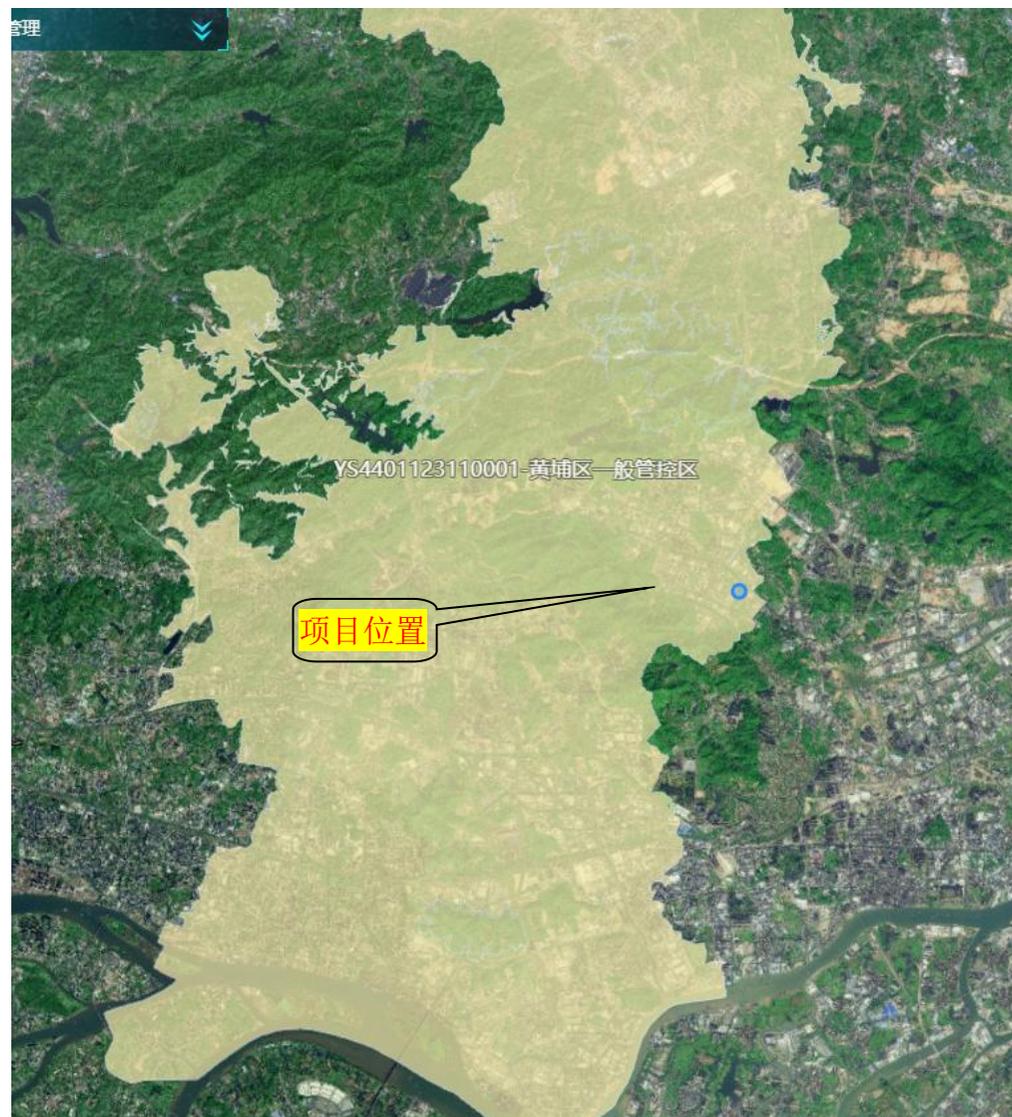


附图 10 项目与大气环境高排放重点管控单元叠图

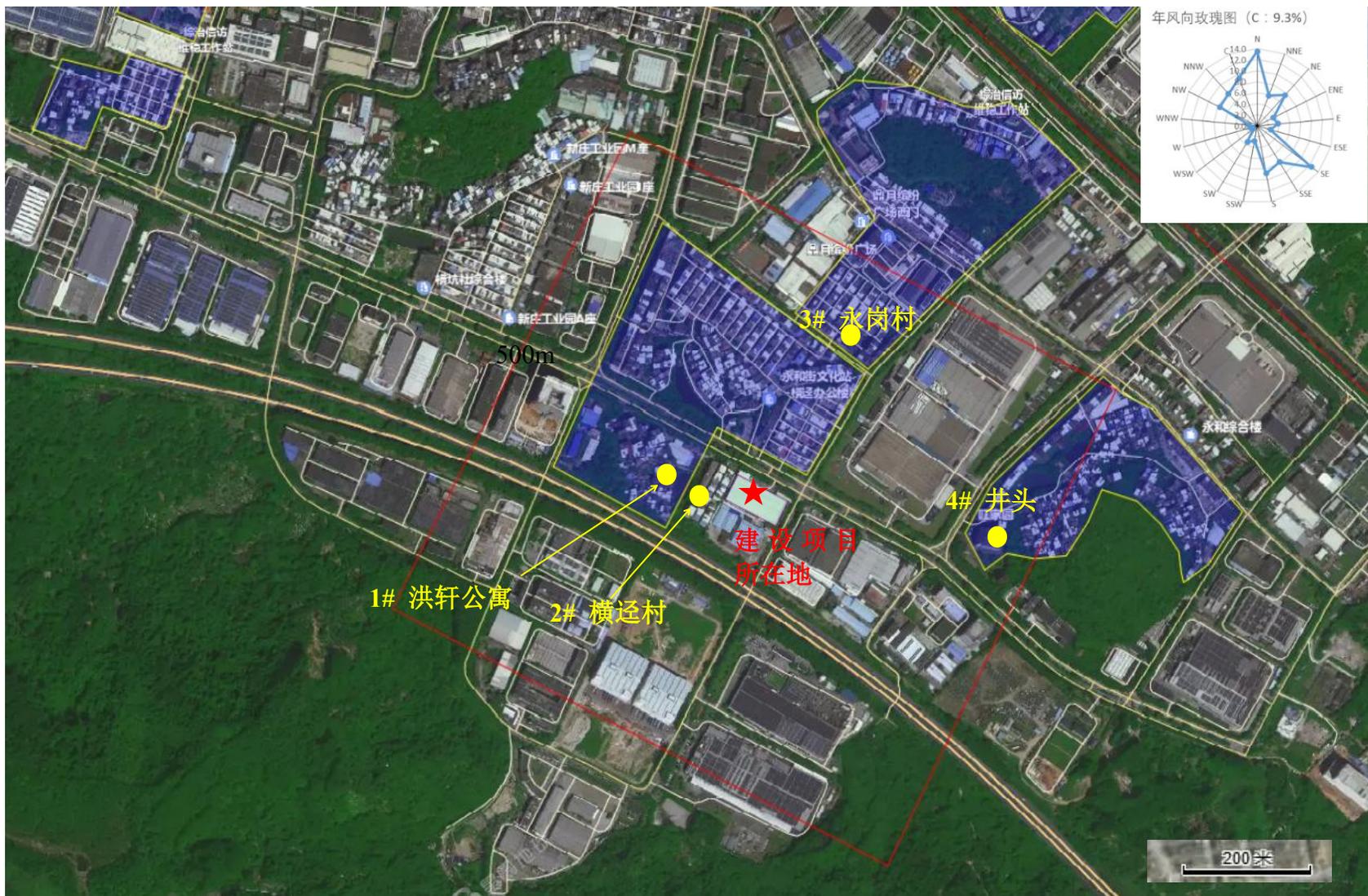




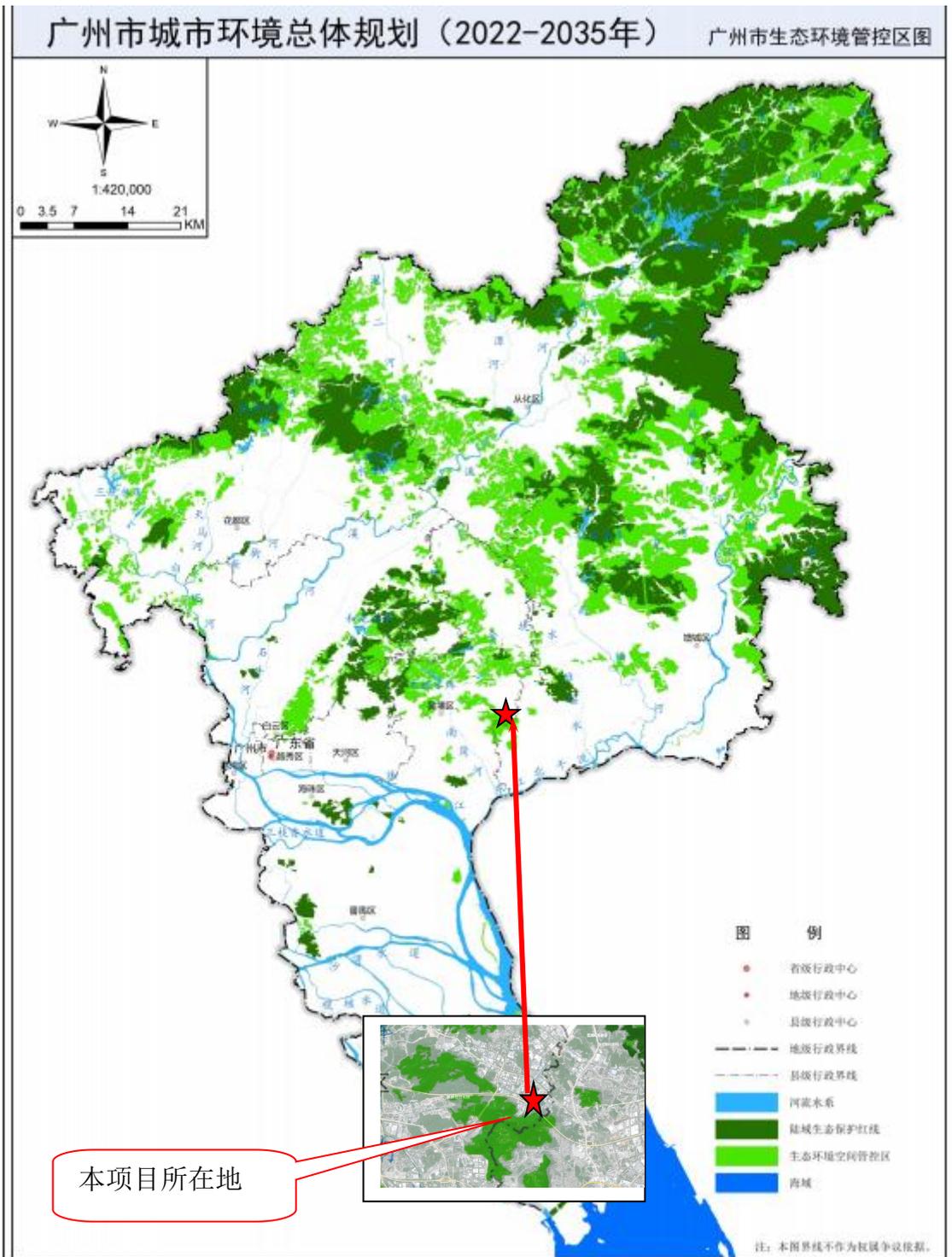
附图 11 项目与高污染燃料禁燃区重点控制单元叠图



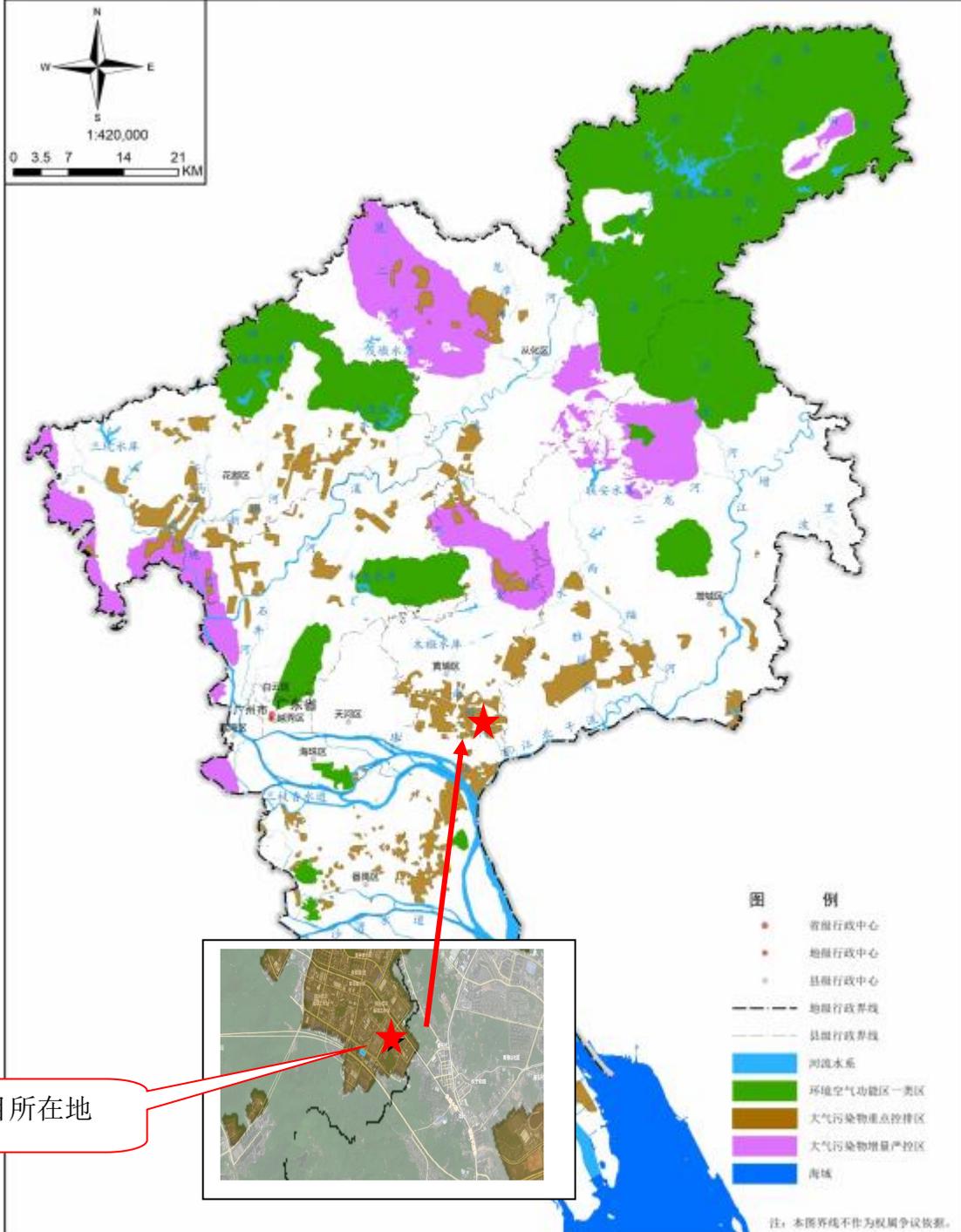
附图 12 项目与生态空间一般管控区叠图



附图 13 环境保护目标分布图 (500m 范围内)

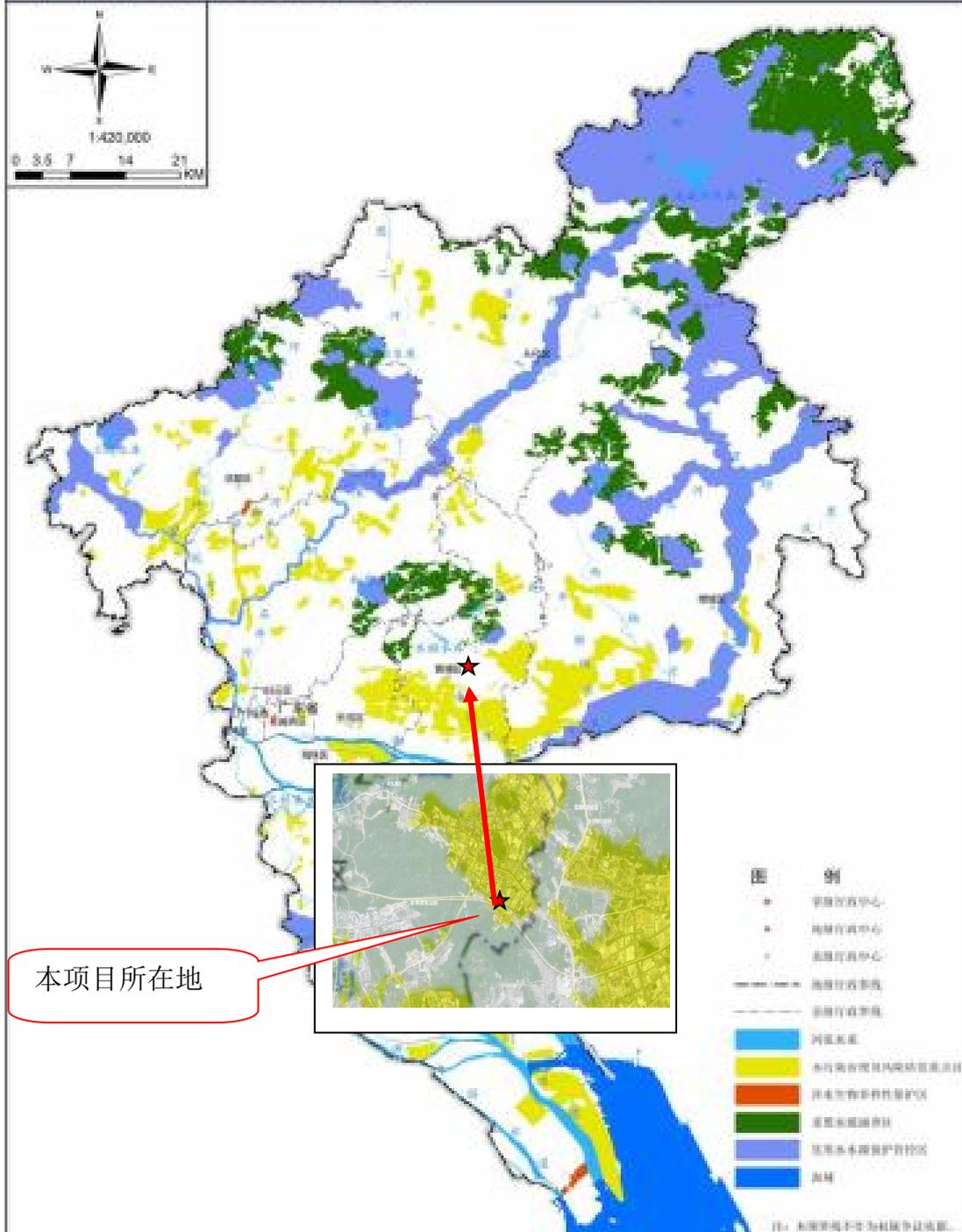


附图 14 广州市生态环境空间管控区图



本项目所在地

附图 15 广州市大气环境空间管控区图



本项目所在地

附图 16 广州市水环境空间管控区图



附图 18 引用监测和项目所在位置图

