

项目编号: 1sebr2

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 橡塑密封研发中试能力建设项目
建设单位(盖章): 广州机械科学研究院有限公司
编制日期: 2025年10月

中华人民共和国生态环境部制

建设单位责任声明

我单位广州机械科学研究院有限公司（统一社会信用代码91440101455861245J）郑重声明：

一、我单位对橡塑密封研发中试能力建设项目环境影响报告表（项目编号：1sebr2，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。

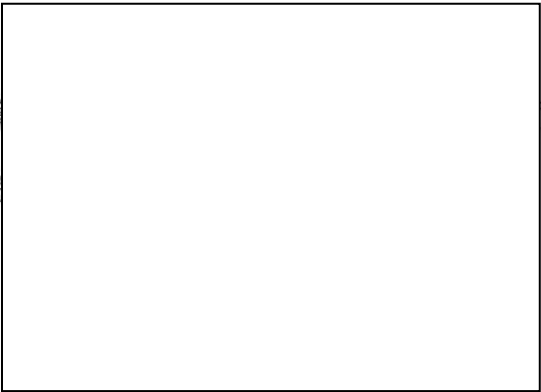
三、本项目符合生态环境法律法规、相关法定规划及管理政策要求，我单位将严格按照报告表及其批复文件确定的内容和规模建设，并在建设和运营过程严格落实报告表及其批复文件提出的防治污染、防止生态破坏的措施，落实环境环保投入和资金来源，确保相关污染物排放符合相关标准和总量控制要求。

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）
法定代表人（签字）



编制单位责任声明

我单位广东思创环境工程有限公司（统一社会信用代码91440111693578082N 郑重声明：

一、我单位符合本单位符合《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，不属于该条第二款所列单位。

二、我单位受广州机械科学研究院有限公司（建设单位）的委托，主持编制了橡塑密封研发中试能力建设项目环境影响报告表（项目编号：1sebr2，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。

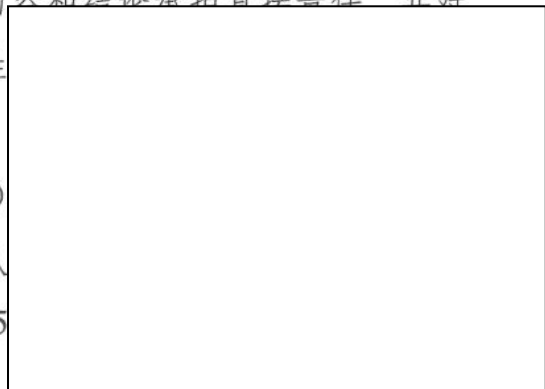
三、在编制过程中，我单位建立和实施了覆盖本项目环境影响评价全过程的质量控制制度，落实了环境影响评价工作程序，并在现场踏勘、现状监测、数据资料收集、环境影响预测等环节以及环境影响报告表编制审核阶段形成了可追溯的质量管理机制。

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

编制单位（盖章）

法定代表人

2025

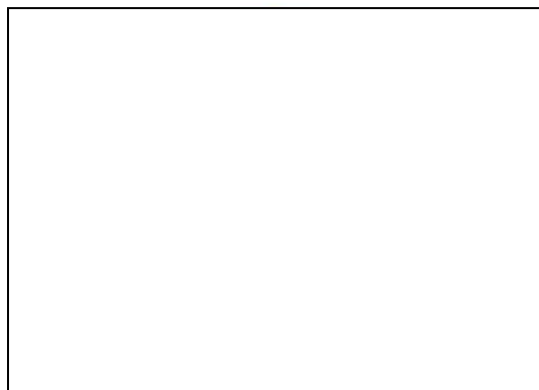


编制单位和编制人员情况表

项目编号	1sebr2					
建设项目名称	橡塑密封研发中试能力建设项目					
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						
一、建设单位情况						
单位名称（盖章）						
统一社会信用代码						
法定代表人（签章）						
主要负责人（签字）						
直接负责的主管人员（签字）						
二、编制单位情况						
单位名称（盖章）						
统一社会信用代码						
三、编制人员情况						
1. 编制主持人						
姓名				职业资格证书管理号	信用编号	签字
杜杰汛	03520250644000000040	BH004198				
2 主要编制人员						
姓名	主要编写内容	信用编号				
杜杰汛	主要环境影响和保护措施，环境保护措施监督检查清单，结论。	BH004198				
周紫茵	建设项目基本情况，建设项目工程分析，区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准。	BH068799				

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位广东思创环境工程有限公司（统一社会信用代码91440111693578082N）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橡塑密封研发中试能力建设项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为杜杰汛（环境影响评价工程师职业资格证书管理号03520250644000000040，信用编号BH004198），主要编制人员包括杜杰汛（信用编号BH004198）、周紫茵（信用编号BH068799）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”。



编制单位营业执照

编号: S05120180060306(1-1)				<h1>营业执照</h1> <p>(副本)</p>			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。
统一社会信用代码 91440111693578082N							
名 称	广东思创环境工程有限公司		注 册 资 本	壹仟零伍万元(人民币)			
类 型	有限责任公司(自然人投资或控股)		成 立 日 期	2009年08月24日			
法 定 代 表 人	杜锦明		住 所	广州市海珠区新港东路2440号厂房自编三层312房 (仅限办公)			
经 营 范 围	专业技术服务业(具体经营项目请登录国家企业信用信息公示系统查询,网址: http://www.gsxt.gov.cn/。依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)						
			登 记 机 关				
					2023 年 02 月 2 日		

仅用于橡塑密封研发中试能力建设项目环评,其他用途无效

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

编制单位信用平台信息截图

编制单位诚信档案信息

广东思创环境工程有限公司

注册时间: 2019-10-29 当前状态: 正常公开

当前记分周期内失信记分

0

2025-10-29 ~ 2026-10-28

信用记录

2024-01-03被记分, 移出守信名单

2022-11-13因两个记分周期无失信记分, 且每个失信记分周期做10个以上已...

变更记录

信用记录

基本信息

单位名称:	广东思创环境工程有限公司	统一社会信用代码:	91440111693578082N
住所:	广东省-广州市-海珠区-新港东路2440号厂房自编三层312房		

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	编制单位名称
1	橡塑密封研发中试...	1sebr2	报告表	45--098专业实验...	广州机械科学研究...	广东思创环境工程...
2	广东金协成铝业有...	t5aria	报告表	29--065有色金属...	广东金协成铝业有...	广东思创环境工程...
3	苏州轩旺电子科技...	183oq2	报告表	36--078计算机制造	苏州轩旺电子科技...	广东思创环境工程...
4	博爱湖配套110千伏...	g446m6	报告表	55--161输变电工程	佛山市南海博爱投...	广东思创环境工程...
5	佛山市南海区泰和...	o5egjv	报告表	27--058玻璃纤维...	佛山市南海区泰和...	广东思创环境工程...
6	佛山市格浩纳科技...	57cpb4	报告表	23--044基础化学...	佛山市格浩纳科技...	广东思创环境工程...
7	佛山南海德润护邦...	74ed8f	报告表	49--108医院; 专...	佛山南海德润护邦...	广东思创环境工程...
8	美之电高性能新材...	80bs2e	报告表	36--081电子元件...	美之电新材料 (珠...	广东思创环境工程...
9	佛山新冈新材料科...	83n4fl	报告表	16--032制鞋业	佛山市新冈新材料...	广东思创环境工程...

首页 « 上一页 1 2 3 4 5 6 7 8 ... 45 下一页 » 尾页 当前 1 / 20 条, 跳到第 1 页 跳转 共 889 条

环境影响报告书 (表) 情况

(单位: 本)

近三年编制环境影响报告书 (表) 累计 280 本

报告书	18
报告表	262

其中, 经批准的环境影响报告书 (表) 累计 97 本

报告书	9
报告表	88

编制人员情况

(单位: 名)

编制人员 总计 18 名

具备环评工程师职业资格	9
-------------	---

编制主持人职业资格证书



仅用于橡塑密封研发中
评, 其他用

编制人员社保缴费证明



广东省社会保险个人缴费证明

参保人姓名：杜杰汛

累计缴费年限		参保状态	
实际缴费10个月,缓缴0个月		参保缴费	
实际缴费10个月,缓缴0个月		参保缴费	
实际缴费10个月,缓缴0个月		参保缴费	

元

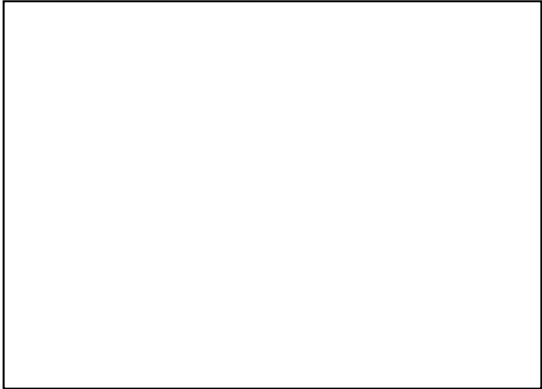
		失业		工伤		备注				
缴费年月	单位编号	缴费基数	单位缴费(含灵活就业缴费划入统筹部分)	单位缴费划入个账	个人缴费(划入个人账户)		缴费基数	单位缴费	个人缴费	单位缴费
202501	110371051996	5500	880	0	440	3803	30.42	7.61	38.03	
202502	110371051996	5500	880	0	440	3803	30.42	7.61	38.03	
202503	110371051996	5500	880	0	440	3803	30.42	7.61	38.03	
202504	110371051996	5500	880	0	440	3803	30.42	7.61	38.03	
202505	110371051996	5500	880	0	440	3803	30.42	7.61	38.03	
202506	110371051996	5500	880	0	440	3803	30.42	7.61	38.03	
202507	110371051996	5500	880	0	440	3803	30.42	7.61	38.03	
202508	110371051996	5500	880	0	440	3803	30.42	7.61	38.03	
202509	110371051996	5500	880	0	440	3803	30.42	7.61	38.03	
202510	110371051996	5500	880	0	440	3803	30.42	7.61	38.03	

- 1、表中“单位编号”对应的单位名称如下：
110371051996:广州市:广东思创环境工程有限公司
- 2、本《参保证明》可由参保人在我局的互联网公共服务网页上自行打印，作为参保人在广东省参加社会保险的证明，向相关部门提供。查验部门可通过上面条形码进行核查，本条形码有效期至2026-04-22， 核查网页地址：<http://ggfw.hrss.gd.gov.cn>。
- 3、参保单位实际参保缴费情况，以社保局信息系统记载的最新数据为准。
- 4、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。
- 5、单位缴费是指单位缴纳的养老保险费，其中“单位缴费划入个账”是按政策规定，将单位缴纳的社会保险费部分划入参保人个人账户的金额。



广东省社会保险个人缴费证明

参保人姓名：周紫茵



累计缴费年限	参保状态
实际缴费10个月,缓缴0个月	参保缴费
实际缴费10个月,缓缴0个月	参保缴费
实际缴费10个月,缓缴0个月	参保缴费

位：元

缴费年月	单位编号	在职				失业			工伤	备注
		缴费基数	单位缴费(含灵活就业缴费划入统筹部分)	单位缴费划入个账	个人缴费(划入个人账户)	缴费基数	单位缴费	个人缴费	单位缴费	
202501	110371051996	5500	880	0	440	3803	30.42	7.61	38.03	
202502	110371051996	5500	880	0	440	3803	30.42	7.61	38.03	
202503	110371051996	5500	880	0	440	3803	30.42	7.61	38.03	
202504	110371051996	5500	880	0	440	3803	30.42	7.61	38.03	
202505	110371051996	5500	880	0	440	3803	30.42	7.61	38.03	
202506	110371051996	5500	880	0	440	3803	30.42	7.61	38.03	
202507	110371051996	5500	880	0	440	3803	30.42	7.61	38.03	
202508	110371051996	5500	880	0	440	3803	30.42	7.61	38.03	
202509	110371051996	5500	880	0	440	3803	30.42	7.61	38.03	
202510	110371051996	5500	880	0	440	3803	30.42	7.61	38.03	

1、表中“单位编号”对应的单位名称如下：

110371051996:广州市:广东思创环境工程有限公司

2、本《参保证明》可由参保人在我局的互联网公共服务网页上自行打印，作为参保人在广州市参加社会保险的证明，向相关部门提供。查验部门可通过上面条形码进行核查，本条形码有效期至2026-04-22，核查网页地址：<http://ggfw.hrss.gd.gov.cn>。

3、参保单位实际参保缴费情况，以社保局信息系统记载的最新数据为准。

4、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。

5、单位缴费是指单位缴纳的养老保险费，其中“单位缴费划入个账”是按政策规定，将单位缴纳的社会保险费部分划入参保人个人账户的金额。

证明机构名称（证明专用章）

证明日期:2025年10月24日

编制人员信用平台信息截图

杜杰讯

注册时间: 2019-10-30

当前状态: 正常公开

当前记分周期内失信记分

0

2024-11-01~2025-10-31

信用记录

基本情况

基本信息

姓名:	杜杰讯	从业单位名称:	广东思创环境工程有限公司
职业资格证书管理号:	03520250644000000040	信用编号:	BH004198

编制的环境影响报告书(表)情况

近三年编制的环境影响报告书(表)

序号	建设项目名称	项目编号	环评文件类型	项目类别	建设单位名称	编制单位名称
1	橡塑密封研发中试...	1sebr2	报告表	45--098专业实验...	广州机械科学研究...	广东思创环境工程...
2	博罗湖配套110千伏...	g446m6	报告表	55--161输变电工程...	佛山市南海博碧投...	广东思创环境工程...
3	广州宝力特液压技...	fa1u6o	报告表	31--069锅炉及原...	广州宝力特液压技...	广东思创环境工程...
4	本航本电气机械和...	1jax2z	报告表	35--077电机制造...	珠海市本航本技术...	广东思创环境工程...
5	220kV恒三甲、乙线...	b12382	报告表	55--161输变电工程...	佛山市三水西南百...	广东思创环境工程...
6	110kV洲河甲、乙线...	ul1ygv	报告表	55--161输变电工程...	佛山市三水西南百...	广东思创环境工程...
7	广佛肇工业园站周...	35mvl3	报告表	55--161输变电工程...	佛山市南海博碧投...	广东思创环境工程...
8	佛山市炭铝蓄電池...	125h63	报告表	47--101危险废物...	佛山市南海区大沥...	广东思创环境工程...
9	清远市思德斯新材...	fnfy0m	报告书	23--044基础化学...	清远市思德斯新材...	广东思创环境工程...

变更记录

信用记录

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 30 本

报告书	4
报告表	26

其中, 经批准的环境影响报告书(表) 累计 10 本

报告书	2
报告表	8

周紫茵

注册时间: 2024-01-29

当前状态: 正常公开

当前记分周期内失信记分

0

2025-04-22~2026-04-21

信用记录

基本情况

基本信息

姓名:	周紫茵	从业单位名称:	广东思创环境工程有限公司
职业资格证书管理号:		信用编号:	BH068799

编制的环境影响报告书(表)情况

近三年编制的环境影响报告书(表)

序号	建设项目名称	项目编号	环评文件类型	项目类别	建设单位名称	编制单位名称
1	橡塑密封研发中试...	1sebr2	报告表	45--098专业实验...	广州机械科学研究...	广东思创环境工程...
2	清远市胜牛科技实...	6rv32j	报告表	11--021糖果、巧...	清远市胜牛科技实...	广东思创环境工程...
3	广东屈臣氏食品饮...	pbi8d7	报告表	26--053塑料制品业	广东屈臣氏食品饮...	广东思创环境工程...
4	佛山市南海青边冠...	vo4p9i	报告表	34--075摩托车制	佛山市南海青边冠...	广东思创环境工程...
5	佛山市南海青边冠...	m3dxb4	报告表	34--075摩托车制	佛山市冠科技有...	广东思创环境工程...
6	台山市川岛镇金源...	0l6w36	报告表	03--004海水养殖	台山市川岛镇金源...	广东思创环境工程...
7	台山市镇海湾重点...	j03io5	报告表	43--095污水处理...	广东省水产养殖...	广东思创环境工程...
8	台山市镇海湾重点...	x36lzb	报告表	43--095污水处理...	广东省水产养殖...	广东思创环境工程...
9	台山市镇海湾重点...	y7ez7x	报告表	43--095污水处理...	广东省水产养殖...	广东思创环境工程...

变更记录

信用记录

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 32 本

报告书	0
报告表	32

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

质量控制记录表

项目名称	橡塑密封研发中试能力建设项目		
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 1sebr2
编制主持人	杜杰汛	主要编制人员	杜杰汛、周紫茵
初审(校核) 意见	意见： 1、明确冷却水是否为间接冷却水。 2、完善噪声监测内容。	修改情况： 1、已核实，见 P28 2、已补充，见 P63	
		审	
审核意见	意见： 1、核实是否使用天然气、蒸汽。 2、全文核实声功能区。	修改情况： 1、已核实，见 P26 2、已核实，见 P63	
		审	
审定意见	意见： 1、核实废气排放标准。 2、补充租用建筑其他楼层情况。	修改情况： 1、已核实，见 P37 2、已补充，见 P18	

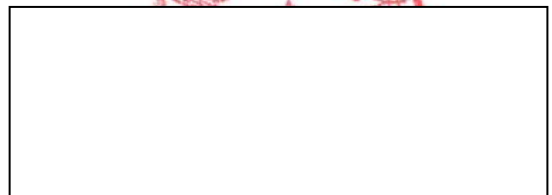
委托书

广东思创环境工程有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和广东省建设项目环境管理的有关法律、法规和政策，我公司全权委托广东思创环境工程有限公司承担“橡塑密封研发中试能力建设项目环境影响报告表”工作。

我公司负责提供基础资料与开展公众参与调查工作，并对其真实性负责！

特此委托！



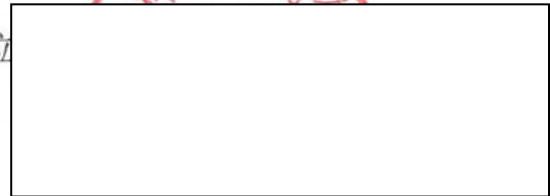
责 任 声 明

广州开发区行政审批局:

广州机械科学研究院有限公司郑重声明：“我单位已详细阅读和准确地理解《橡塑密封研发中试能力建设项目环境影响报告表》之内容，并确认环评提出的污染防治措施及其环评结论，承诺在项目建设和运行过程中严格按环评要求落实各项污染防治和生态保护措施，对项目建设产生的环境影响及其相应的环保措施承担法律责任”。

特此声明。

建设单位



目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	18
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	31
四、主要环境影响和保护措施	40
五、环境保护措施监督检查清单	72
六、结论	74
附图 1-1 项目地理位置	76
附图 1-2 项目租赁范围图	77
附图 2 项目平面布置图	78
附图 3 项目四至图	79
附图 4 项目厂界外 50m、100m、500m 范围图	80
附图 5 广州市环境空气质量功能区划图	81
附图 6 广州市黄埔区声环境功能区划图	82
附图 7 水源保护区划图	83
附图 8 广州市生态保护红线规划图	84
附图 9 广州市生态环境空间管控图	85
附图 10 广州市大气环境空气管控区图	86
附图 11 广州市水环境空间管控区图	87
附图 12 《广州市黄埔区开泰大道以南、开达路以东地块（AG0116 管理单元）控制性详细规划地块修正方案》通告附图	88
附图 13 广东省生态保护红线图	89
附图 14 广东省三区三线专题截图	90
附图 15 广东省生态环境分区分管信息管理平台图（广州高新技术产业开发区科学城（黄埔区部分）重点管控单元）	91
附图 16 广东省生态环境分区分管信息管理平台图（黄埔区一般管控区）	92
附图 17 广东省生态环境分区分管信息管理平台图（南岗河广州市萝岗街道-云埔街道-南港街道控制单元）	93
附图 18 广东省生态环境分区分管信息管理平台图（广州市高黄埔区大气环境高排放重点管控区 5）	94
附图 19 广东省生态环境分区分管信息管理平台图（黄埔区高污染燃料禁燃区）	95
附图 20 引用点位与本项目的地理位置关系图	96
附件 1 建设单位营业执照	97
附件 2 法人身份证复印件	98
附件 3 租赁合同	99
附件 4 不动产权证、所有权说明	101
附件 5 广东省企业投资项目备案证	103
附件 6 建设工程规划许可证	104
附件 7 承诺书	105

一、建设项目基本情况

建设项目名称	橡塑密封研发中试能力建设项目														
项目代码	2509-440112-04-05-818202														
建设单位联系人	*	联系方式	*												
建设地点	广东省广州市黄埔区新瑞路9号（广州高新技术产业开发区）														
地理坐标	（113度28分35.674秒，23度9分45.649秒）														
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												
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目												
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/												
总投资（万元）	480	环保投资（万元）	20												
环保投资占比（%）	4.17	施工工期	2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 ）	600												
专项评价设置情况	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》表1专项评价设置原则表相关要求，本项目专项评价设置情况如下表所示：</p> <p style="text-align: center;">表1-1专项评价设置原则表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">专项评价设置类别</th><th style="width: 40%;">设置原则</th><th style="width: 30%;">项目情况</th><th style="width: 20%;">是否设置该类别专项评价</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物、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的建设项目</td><td>本项目排放的废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。</td><td style="text-align: center;">否</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">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</td><td>本项目废水不直排；本项目不是</td><td style="text-align: center;">否</td></tr> </tbody> </table>			专项评价设置类别	设置原则	项目情况	是否设置该类别专项评价	大气	排放废气含有毒有害污染物、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的建设项目	本项目排放的废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。	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	本项目废水不直排；本项目不是	否
专项评价设置类别	设置原则	项目情况	是否设置该类别专项评价												
大气	排放废气含有毒有害污染物、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的建设项目	本项目排放的废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。	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	本项目废水不直排；本项目不是	否												

		除外)；新增废水直排的污水集中处理厂	污水集中处理厂。	
	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的建设项目	本项目不涉及有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量。	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	本项目不从河道取水。	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不直接向海排放污染物。	否
综上，本项目不需要设置专项评价。				
规划情况	《广州市黄埔区开泰大道以南、开达路以东地块（AG0116 管理单元）控制性详细规划地块修正方案》； 审批机关：广州开发区管理委员会； 文号：穗开管函〔2024〕2 号。			
规划环境影响评价情况	《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）			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与《广州市萝岗区控制性详细规划（局部）修编》的相符性分析</p> <p>根据《广州市黄埔区开泰大道以南、开达路以东地块（AG0116管理单元）控制性详细规划地块修正方案》（见附图12），项目选址为一类工业用地。</p> <p>2、与《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</p> <p>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。</p> <p>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</p>			

	<p>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大沙地污水处理厂集中处理。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</p>
--	---

	<p>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。</p> <p>本项目位于广州市黄埔区新瑞路9号（广州高新技术产业开发区），租用广州富美达电子有限公司1号楼105房进行研发和中试。本项目建成后，预计年试验性生产与物理性能检测橡胶密封试验件100万套、塑料试验件50万套。</p> <p>废水：本项目的排水实施雨、污分流。间接冷却水循环使用，不外排；喷淋用水日常循环使用，定期更换的喷淋废水作为危废，交由具有相关危险废物处置资质的单位外运处置；生活污水经租用厂房的三级化粪池处理后、清洗废水经过沉淀后通过市政管网进入萝岗中心区水质净化厂处理。</p> <p>废气：本项目的配料、投料、混料、压制均在室内进行，产生的配料粉尘、投料粉尘、混料粉尘、压制粉尘量较少且大部分在室内自然沉降，少量粉尘无组织排放；密炼废气、开炼废气、硫化废气、二段硫化废气、烧结废气、试验废气经过集气罩收集后，通过“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”处理后由60m排气筒P1排放。</p> <p>噪声：本项目通过优化布局、减振、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）3类标准。</p> <p>固废：生活垃圾统一收集后交由环卫部门清运处理；废边角料、包装废物、废试验件交由资源回收单位回收处理；水喷淋沉渣、废活性炭、废过滤棉、废液压油及废油桶、喷淋塔废水等交由具有相关危险废物处置资质的单位外运处置。</p> <p>综上所述，本项目符合广州开发区区域环评。</p>
--	---

其他符合性分析	(1) 产业政策符合性分析			
	本项目主要从事橡胶和塑料密封件研究开发和物理性能试验，属于M7320 工程和技术研究和试验发展类别，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》限制类和淘汰类，不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》明文规定禁止准入类。因此，本项目符合国家产业政策的要求。			
	(2) 环保政策相符性分析			
	①与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）相符性分析			
	本项目位于广州市黄埔区新瑞路9号（广州高新技术产业开发区），根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）要求，对本项目"三线一单"进行符合性分析，分析如下表所示：			
	表 1-2 与广东省 “三线一单”相符性分析			
	类别	文件内容	本项目情况	符合性结论
	(一) 广东省“三线一单”符合性			
	生态保护红线	全省陆域生态保护红线面积36194.35平方公里，占全省陆域国土面积的20.13%；一般生态空间面积27741.66平方公里，占全省陆域国土面积的15.44%。全省海洋生态保护红线面积16490.59平方公里，占全省管辖海域面积的25.49%。	本项目位于广州市黄埔区新瑞路9号（广州高新技术产业开发区），项目所在地项目所在地不属于生态保护红线区、生态保护空间管控区。因此， 本项目符合生态保护红线要求。	符合
	环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣V类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM2.5年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期第二阶段目标值（25微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	水环境： 间接冷却水循环使用，不外排；喷淋用水日常循环使用，定期更换的喷淋废水作为危废，交由具有相关危险废物处置资质的单位外运处置；生活污水经租用厂房的三级化粪池处理后、清洗废水经租用厂房的污水处理站处理后，通过市政管网进入萝岗中心区水质净化厂处理。 大气环境： 本项目的配料、投料、混料、压制均在室内进行，产生的配料粉尘、投料粉尘、混料粉尘、压制粉尘量较少且大部分在室内自然沉降，少量粉尘无组织排	符合

			<p>放；密炼废气、开炼废气、硫化废气、二段硫化废气、烧结废气、试验废气经过集气罩收集后，通过“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”处理后由 60m 排气筒 P1 排放，预计污染物浓度可达标排放，对周边大气环境造成影响较小。</p> <p><u>声环境</u>：通过对厂界噪声进行预测，本项目建成后厂界环境噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。因此，本项目符合环境质量底线要求。</p>	
	资源利用上线	<p>强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。</p>	<p>本项目用水统一由市政管网供给，用电由市政管网供电，项目实施后，用水、用电不会达到区域资源利用上线；本项目拟租用广州富美达电子有限公司 1 号楼 105 房进行研发和中试，土地资源消耗符合要求。因此，本项目符合资源利用上线要求。</p>	符合
	生态环境准入清单	<p>从区域布局管控、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准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。</p> <p>“1+3”省级生态环境准入清单。</p> <p>“N”市级生态环境准入清单。</p>	<p>本项目建设地点位于位于广州市黄埔区新瑞路9号（广州高新技术产业开发区），属于广东省“一核一带一区”中的珠三角核心区；且属于重点管控单元。</p> <p>“1+3+N”三级生态环境准入清单体系符合性分析见下文。</p>	符合
（二）全省总体管控要求				
	全省总体管控要求	<p>——区域布局管控要求。积极推进电子信息、绿色石化、汽车制造、智能家电等十大战略性支柱产业集群转型升级，加快培育半导体与集成电路、高端装备制造、新能源、数字创意等十大战略性新兴产业集群规模化、集约化发展，全面提升产业集群绿色发展水平。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。</p> <p>——能源资源利用要求。积极发展先进核电、海上风电、天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源</p>	<p>——区域布局管控要求。本项目属于M7320 工程和技术研究和试验发展，主要进行研发和中试。本项目所在区域的黄埔区目前为环境空气质量达标区；本项目属于间接排放，最终受纳水体为南岗河，目前该河流水质质量不达标，实施河涌整治并加强落实河长制后，南岗河水质将逐步改善。本项目废水间接排放，因此不会直接对纳污水体造成影响。</p> <p>——能源资源利用要求。本</p>	符合

	<p>管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。</p> <p>——污染物排放管控要求。实施重点污染物（化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物）总量控制，超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。优化调整供排水格局，禁止在地表水Ⅰ、Ⅱ类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。</p> <p>——环境风险防控要求。加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。</p>	<p>项目仅使用电能，不使用天然气等其他能源；本项目贯彻落实“节水优先”方针。</p> <p>——污染物排放管控要求。本项目生活污水经租用厂房的三级化粪池处理达标后，通过市政管网进入萝岗中心区水质净化厂处理；清洗废水经过沉淀后通过市政管网进入萝岗中心区水质净化厂处理。本项目水污染物总量控制指标计入萝岗中心区水质净化厂的总量控制指标内，因此本项目不再另设污水总量控制指标。</p> <p>本项目所属行业为M7320工程和技术研究和试验发展，不属于《广州市生态环境局关于印发广州市生态环境局建设项目挥发性有机物排放总量指标审核及管理暂行办法（试行）的通知》（穗环〔2019〕133号）所列排放挥发性有机物的12个重点行业，且本项目非甲烷总烃排放量为0.0476t/a，挥发性有机物排放量小于300公斤/年，无需申请大气污染物总量控制指标。</p> <p>本项目固体废物排放量为零，不设置固体废物排放量控制指标。</p> <p>——环境风险防控要求。本项目所在地不属于饮用水源保护一级保护区、二级保护区、准保护区。</p>	
（三）“一核一带一区”区域管控要求			
珠三角核心区	<p>——区域布局管控要求。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。</p> <p>——能源资源利用要求。鼓励天然气企业对城市燃气公司和大工业用户直供，降低供气成本。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。</p> <p>——污染物排放管控要求。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施</p>	<p>——区域布局管控要求。本项目主要进行研发和中试，本项目使用的原料为低VOCs原料。</p> <p>——能源资源利用要求。本项目运营期不涉及天然气的使用。</p> <p>——污染物排放管控要求。本项目不申请总量控制指标。</p> <p>——环境风险防控要求。本项目产生危险废物按有关规</p>	符合

	氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。 —— 环境风险防控要求 。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。	定进行收集，交由危险废物处置单位处理处置，不自行处置；在转运各环节做好密闭、防风、防雨、防渗措施，避免有害物质流失，禁止随意弃置、堆放、填埋。	
（四）环境管控单元总体管控要求			
重点 管 控 单 元	—— 省级以上工业园区重点管控单元 。 周边1公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。	本项目建设地点位于广州市黄埔区新瑞路9号（广州高新技术产业开发区），根据广东省环境管控单元图，项目所在地属于重点管控单元，但不属于省级以上工业园区重点管控单元。	符合
	—— 水环境质量超标类重点管控单元 。 以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。	本项目生活污水经租用厂房的三级化粪池处理达标后，通过市政管网进入萝岗中心区水质净化厂处理；清洗废水经过沉淀后通过市政管网进入萝岗中心区水质净化厂处理。	符合
	—— 大气环境受体敏感类重点管控单元 。 严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目。	本项目不属于严格限制类项目，本项目不使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂。	符合
由上述分析可知，本项目符合《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）的要求。			
②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			
本项目位于广州市黄埔区新瑞路9号（广州高新技术产业开发区），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），本项目所在地属于重点管控单元，本项目所在地属于广州高新技术产业开发区科学城（黄埔区部分）重点管控单元，单元编码为ZH44011220008，相关内容符合性分析详见下表，通过分析，本项目符合生态环境准入清单要求。			
表 1-3 与广州市“三线一单”相符性分析			
环境管控单元编码		ZH44011220008	
环境管控单元名称		广州高新技术产业开发区科学城（黄埔区部分）重点管控单元	

	管控单元分类		重点管控单元	
	管控维度	管控要求	本项目	符合性
	区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】园区重点发展高端制造、总部经济、研发服务、文化创意、科技金融、中央商务以及综合配套服务等产业。	本项目主要从事橡胶和塑料密封件研究开发和物理性能试验，属于 M7320 工程和技术研究和试验发展类别，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》限制类和淘汰类，不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》明文规定禁止准入类。	符合
		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。		
		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。		
		1-4.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。	本项目属于大气环境高排放重点管控区，本项目密炼废气、开炼废气、硫化废气、二段硫化废气、烧结废气、试验废气经过集气罩收集后，通过“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”处理后由 60m 排气筒 P1 排放，预计可达标排放，不会对周边环境造成较大影响，本评价制定了相应的大气自行监测要求，以监控运营期大气污染物排放的达标情况。	符合
	能源资源利用	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。	本项目间接冷却水循环使用，不外排；喷淋用水日常循环使用，定期更换的喷淋废水作为危废，交由具有相关危险废物处置资质的单位外运处置；生活污水经租用厂房的三级化粪池处理达标后，通过市政管网进入萝岗中心区水质净化厂处理；清洗废水经过沉淀后通过市政管网进入萝岗中心区水质净化厂处理。	符合
		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。	本项目拟租用广州富美达电子有限公司 1 号楼 105 房进行研发和中试，土地资源消耗符合要求。	符合
		2-3.【能源/综合类】严格工业节能管理。继续实施能源消耗总量和强度双控行动，新建高耗能项目单位产品（产值）能耗达到国际先进水平。	本项目运营期不涉及天然气的使用；间接冷却水循环使用，不外排。	符合
		2-4.【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。		
	污染物排放管控	<p>3-1.【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>本项目不涉及排放含第一类污染物的污水。本项目生活污水经租用厂房的三级化粪池处理、清洗废水经过沉淀，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准、《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表2中间接排放限值和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及2024年修改单的表1中间接排放限值三者的最严值后，通过市政管网进入萝岗中心区水质净化厂处理。</p>	符合
	污染物排放管控	<p>3-2.【大气/综合类】重点推进高端制造业等重点行业 VOCs 污染防治，涉 VOCs 重点企业按呢“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。</p>	<p>本项目密炼废气、开炼废气、硫化废气、二段硫化废气、烧结废气、试验废气经过集气罩收集后，通过“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”处理后由 60m 排气筒 P1 排放。</p>	符合
	污染物排放管控	<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>本项目水污染物总量控制指标计入萝岗中心区水质净化厂的总量控制指标内，因此本项目不再另设污水总量控制指标。</p> <p>本项目所属行业为M7320 工程和技术研究和试验发展，不属于《广州市生态环境局关于印发广州市生态环境局建设项目挥发性有机物排放总量指标审核及管理暂行办法（试行）的通知》（穗环〔2019〕133 号）所列排放挥发性有机物的 12 个重点行业，且本项目非甲烷总烃排放量为 0.0476t/a，挥发性有机物排放量小于 300 公斤/年，无需申请大气污染物总量控制指标。本项目固体废物排放量为零，不设置固体废物排放量控制指标。</p>	符合
	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环境事件应急预案，以避免或最大程度减</p>	<p>本项目不涉及生产、储存、运输、使用危险化学品。</p>	符合

	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。		
	4-2.【土壤/综合类】建设用地污染风险管控区内企业应加强用地土壤和地下水环境保护监督管理,防治用地土壤和地下水污染。	本项目地面进行硬化,废气、废水、固废均得到妥善治理,对土壤和地下水污染较小。	符合
<p>由上述分析可知,本项目符合《广州市人民政府<关于印发广州市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》(穗环〔2024〕139号)的要求。</p> <p>③与水源保护区区划相符性分析</p> <p>根据《广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案》(粤府函〔2020〕83号),项目选址位于广州市黄埔区新瑞路9号(广州高新技术产业开发区),不属于饮用水源保护区和准保护区。</p> <p>④与空气功能区区划相符性分析</p> <p>项目选址位于广州市黄埔区新瑞路9号(广州高新技术产业开发区),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),项目选址位于环境空气二类区。</p> <p>⑤与《广州市城市环境总体规划》(2014-2030年)相符性分析</p> <p>a.生态红线规范范围</p> <p>根据“广州市生态保护红线规划图”,生态保护红线是区域生态安全的底线,按照“不能越雷池一步”的总体要求,实施严格的生态用地性质管制,确保各类生态用地性质不转换、生态功能不降低、空间面积不减少。生态系统重要区禁止新建、扩建工业项目,禁止新建露天采矿等生态破坏严重的项目,禁止新建规模化畜禽养殖场。引导人口逐步有序转移,现有工业企业、矿山开发、规模化畜禽养殖要逐步减少规模,逐步退出,推动实现污染物“零排放”,提高生态功能,功能受损区域实施生态恢复。</p> <p>本项目主要从事橡胶和塑料密封件研究开发和物理性能试验,位于广州市黄埔区新瑞路9号(广州高新技术产业开发区),项目不位于生态保护红线区内。</p> <p>b.生态环境管控区</p> <p>根据“广州市生态环境空间管控图”,生态环境空间管控区,面积约为3055km²,约占全市陆域面积的41%。管控区内实施有条件开发,实行更加严</p>			

	<p>格的环境准入标准，加强开发内容、方式及强度控制。原则上不再新建各类工业企业或扩大现有工业开发的规模和面积，避免大规模城镇建设和工业开发，严格控制围垦、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，必要的建设活动不得影响主导生态系统功能。区内禁止建设大规模废水排放项目和排放含有毒有害物质的废水项目，工业废水不得向该区域排放。</p> <p>本项目位于广州市黄埔区新瑞路9号（广州高新技术产业开发区），不位于生态保护空间管控区。</p> <p>c. 大气环境空气管控区</p> <p>在全市范围内划分三类大气环境管控区，包括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。总面积为1628.9km²，约占全市陆域土地面积的22.0%。</p> <p>环境空气质量功能区一类区，总面积890.0 km²，占全市陆域国土面积的12.0%，主要区域范围为白云山风景名胜区、万亩果园湿地保护区中心区域、南湖国家旅游度假区、帽峰山森林公园、番禺莲花山文物古迹保护区、番禺大夫山森林公园、番禺滴水岩森林公园、花都北部风景区和生态林区、从化北部风景区和生态林区、增城白水寨风景名胜区和增城百花旅游度假区。</p> <p>大气污染物增量严控区，即评价出的对区域空气质量影响大的源头敏感区和聚集脆弱区。总面积668.0km²，占广州市陆域国土面积的9.0%，主要包括增城区北部与从化区南部交界地区、从化区西南部和北部地区、白云区西部与花都区西南部交界地区，共涉及238个村（社区）。区内禁止新建除热电联产以外的煤电项目，禁止新（改、扩）建钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等高污染行业项目；禁止新建20蒸吨/小时以下的燃煤、重油、渣油锅炉及直接燃用生物质锅炉；禁止新建涉及有毒有害气体排放的项目；优先淘汰区域内现存的上述禁止项目。</p> <p>大气污染物存量重点减排区，即广州市现状PM_{2.5}和O₃高值区中的20个工业园区，总面积70.9km²，占全市陆域国土面积的1.0%，主要分布于中心城区西部、白云区中东部、花都区南部、增城区南部、番禺区西北部 and 南</p>
--	---

	<p>沙区北部，根据园区产业性质和污染排放特征实施重点减排。</p> <p>本项目位于广州市黄埔区新瑞路9号（广州高新技术产业开发区），项目不位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内。</p> <p>d.水环境空间管控区</p> <p>根据《广州市城市环境总体规划》（2014-2030年），在全市范围内划分4类水环境管控区，涉及饮用水源保护、重要水源涵养、珍稀水生生物保护、环境容量超载相对严重的管控区。</p> <p>对一级饮用水保护区，禁止新（改、扩）建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已经建成的，依法责令限期拆除或者关闭。禁止向水域排放污水，已设置的排污口必须拆除。不得设置与供水需要无关的码头，禁止停靠船舶。禁止堆置和存放工业废渣、城市垃圾、粪便和其他废弃物，禁止设置油库。禁止从事种植、放养禽畜和网箱养殖活动。禁止从事旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。限期拆除或关闭区内已建成的污染物排放项目，严格划定畜禽养殖禁养区，控制面源污染。</p> <p>涉水水生生物保护管控区，主要包括花都天马河、流溪河鹅公头-李溪坝、从化小海河、增江龙门城下-增城磨刀坑等河段两侧区域，具体包括增城兰溪河珍稀水生动物自然保护区，从化温泉自然保护区、从化唐鱼自然保护区等。切实保护野生动植物及其栖息环境，严格限制新设排污口，加强温排水总量控制，关闭直接影响珍稀水生生物保护的排污口，严格控制网箱养殖活动。温泉地热资源丰富的地区要进行合理开发，禁止污染水体的旅游开发项目。</p> <p>项目不位于饮用水源保护、重要水源涵养、环境容量超载相对严重的管控区内。</p> <p>综上，项目选址与《广州市城市环境总体规划》（2014-2030年）相符。</p> <p>⑥与《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025年）》的相符性分析</p> <p>“提高 VOCs 污染企业环境准入门槛。新、扩和改建排放 VOCs 的项目遵循“一流的设计、一流的设备、一流的治污、一流的管理”的建设原则进行严格把关，要求生产型、存储型、使用型等各类涉 VOCs 排放的</p>
--	---

	<p>项目在设计、建设中使用先进的清洁生产和密闭化工艺”。</p> <p>本项目主要从事橡胶和塑料密封件研究开发和物理性能试验，属于 M7320 工程和技术研究和试验发展类别。本项目的配料、投料、混料、压制均在室内进行，产生的配料粉尘、投料粉尘、混料粉尘、压制粉尘量较少且大部分在室内自然沉降，少量粉尘无组织排放；密炼废气、开炼废气、硫化废气、二段硫化废气、烧结废气、试验废气经过集气罩收集后，通过“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”处理后由 60m 排气筒 P1 排放。因此本项目符合该政策。</p> <p>⑦与《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025 年）》的相符性分析</p> <p>“提高 VOCs 污染企业环境准入门槛。新、扩和改建排放 VOCs 的项目遵循“一流的设计、一流的设备、一流的治污、一流的管理”的建设原则进行严格把关，要求生产型、存储型、使用型等各类涉 VOCs 排放的项目在设计、建设中使用先进的清洁生产和密闭化工艺”。</p> <p>本项目主要从事橡胶和塑料密封件研究开发和物理性能试验，属于 M7320 工程和技术研究和试验发展类别。本项目的配料、投料、混料、压制均在室内进行，产生的配料粉尘、投料粉尘、混料粉尘、压制粉尘量较少且大部分在室内自然沉降，少量粉尘无组织排放；密炼废气、开炼废气、硫化废气、二段硫化废气、烧结废气、试验废气经过集气罩收集后，通过“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”处理后由 60m 排气筒 P1 排放。因此本项目符合该政策。</p> <p>⑧与《挥发性有机物无组织排放控制标准 GB37822-2019》的符合性分析</p> <p>“废气收集系统要求：10.2.1 企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集；10.2.2 废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T 16758 的规定。”</p> <p>“VOCs 排放控制要求：10.3.1 VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定。”</p> <p>本项目 VOCs 物料储存在密闭容器中，盛装 VOCs 物料容器均放于室内，盛装 VOCs 物料容器在不用状态下封口放置；本项目的配料、投料、混料、</p>
--	--

	<p>压制均在室内进行，产生的配料粉尘、投料粉尘、混料粉尘、压制粉尘量较少且大部分在室内自然沉降，少量粉尘无组织排放；密炼废气、开炼废气、硫化废气、二段硫化废气、烧结废气、试验废气经过集气罩收集后，通过“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”处理后由 60m 排气筒 P1 排放。因此本项目符合该政策中的废气收集系统要求和 VOCs 排放控制要求。</p> <p>⑨与《广州市环境保护局关于印发广州市蓝天保卫战作战方案（2018-2020年）的通知》（穗环〔2018〕156号）的相符性分析</p> <p>《广州市环境保护局关于印发广州市蓝天保卫战作战方案（2018-2020年）的通知》（穗环〔2018〕156号）文件要求：禁止新、扩建钢铁、石化、水泥、平板玻璃等重污染项目，新建耗煤项目实施煤炭减量替代和主要污染物减倍替代；进一步清查钢铁、化工、陶瓷、水泥、玻璃、造纸、石材、有色金属等高污染行业企业和涉 VOCs（挥发性有机物）排放行业企业，对能耗及污染物排放不能稳定达标以及属于落后产能的企业，制定淘汰退出或提升改造计划并限期推进落实；全面落实工业和信息化部、财政部《重点行业挥发性有机物削减行动计划》（工信部联节〔2016〕217号），鼓励重点行业企业开展生产工艺和设备水性化改造，加大水性涂料、粉末涂料等绿色、低挥发性涂料产品使用，加快涂料水性化进程，从生产源头减少 VOCs 排放。</p> <p>本项目主要从事橡胶和塑料密封件研究开发和物理性能试验，属于 M7320工程和技术研究和试验发展类别。本项目的配料、投料、混料、压制均在室内进行，产生的配料粉尘、投料粉尘、混料粉尘、压制粉尘量较少且大部分在室内自然沉降，少量粉尘无组织排放；密炼废气、开炼废气、硫化废气、二段硫化废气、烧结废气、试验废气经过集气罩收集后，通过“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”处理后由60m排气筒P1排放。污染物能稳定达标排放。</p> <p>因此，本项目建设符合《广州市环境保护局关于印发广州市蓝天保卫战作战方案（2018-2020年）的通知》穗环〔2018〕156号的相关要求。</p> <p>⑩与《广东省人民政府关于印发<广东省国土空间规划（2021—2035年）>的通知》（粤府〔2023〕105号）的符合性分析</p>
--	---

根据广东省三区三线专题图截图（附图14），本项目不在永久基本农田和生态生态保护红线的范围内，本项目位于城镇开发边界内。

表1-4与广东省“三区三线”符合性分析

“三线”管控基本要求		本项目情况	符合性分析
耕地和永久基本农田保护红线	<p>1.耕地</p> <p>（1）严守耕地保护红线，严格控制耕地转为非耕地。</p> <p>（2）非农业建设必须节约使用土地，尽量不占或者少占耕地。</p> <p>（3）非农业建设经批准占用耕地的，按照“占多少，垦多少”的原则，由占用耕地的单位负责补充与所占用耕地数量相等、质量相当的耕地。</p> <p>（4）严格控制耕地转为林地、草地、园地、农业设施建设用地。</p> <p>（5）因农业结构调整、农业设施建设等，确需将永久基本农田以外的耕地转为其他农用地的，应当按照“出多少，进多少”的原则，通过将其他农用地整治为耕地等方式，补充同等数量质量的耕地。</p> <p>2.永久基本农田</p> <p>（1）永久基本农田一经划定，不得擅自占用或者改变用途。</p> <p>（2）永久基本农田不得转为林地、草地、园地等其他农用地及农业设施建设用地。</p> <p>（3）国家能源、交通、水利、军事设施等重点建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，涉及农用地转用或者土地征收的，必须经国务院批准，并依法依规补划到位。</p>	<p>本项目不在耕地和永久基本农田的范围内，本项目选址为广州市黄埔区新瑞路9号（广州高新技术产业开发区）。</p>	符合
生态保护红线	<p>1.规范管控有限人为活动</p> <p>（1）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。</p> <p>（2）生态保护红线内自然保护地核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。</p> <p>（3）符合规定的生态保护红线管控范围内有限人为活动，涉及新增建设用地、用海用岛审批的，在报批农用地转用、土地征收、海域使用权、无居民海岛开发利用时，需附省级人民政府出具符合生态保护红线内允许有限人为活动的认定意见。</p> <p>2.规范国家重大项目占用审批</p> <p>（1）生态保护红线内，除有限人为活动之外，</p>	<p>本项目不在生态保护红线的范围内，本项目选址为广州市黄埔区新瑞路9号（广州高新技术产业开发区）。</p>	符合

		仅允许国家重大项目占用生态保护红线。 (2) 涉及生态保护红线的国家重大项目须报国务院批准, 且需附省级人民政府出具的不可避让论证意见。		
	城镇开发边界	1.城镇开发边界内 城镇开发边界内, 各类建设活动严格实行用途管制, 按照规划用途依法办理有关手续, 并加强与水体保护线、绿地系统线、基础设施建设控制线、历史文化保护线等协同管控。 2.城镇开发边界外 城镇开发边界外, 原则上不得进行城镇集中建设, 不得设立各类开发区。	本项目位于城镇开发边界内, 本项目选址为广州市黄埔区新瑞路9号(广州高新技术产业开发区)。	符合
	“三线”管控基本要求		本项目情况	符合性分析
	深化细化主体功能分区。珠三角地区作为全省发展主引擎, 以城市化地区为主; 沿海经济带的东西两翼作为重点发展地区, 兼具落实耕地保护任务, 以城市化地区和农产品主产区为主; 北部生态发展区作为全省重要的生态屏障, 以重点生态功能区为主。根据国家要求和地方发展实际, 优化完善主体功能区布局。统筹保障能源安全、文化安全和区域协调发展, 落实国家确定的能源资源富集区、历史文化资源富集区等叠加功能区安排, 根据我省实际, 划定特别振兴区等省级叠加功能区, 推动主体功能区战略和制度在国土空间规划中逐级传导落地。		本项目位于珠三角地区, 本项目选址为广州市黄埔区新瑞路9号(广州高新技术产业开发区), 根据表1-2和表1-3的分析, 本项目符合“三线”管控基本要求。	符合
	因此, 本项目符合《广东省人民政府关于印发<广东省国土空间规划(2021—2035年)>的通知》(粤府〔2023〕105号)的相关要求。			

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目概况</p> <p>广州机械科学研究院有限公司（以下简称“建设单位”）拟于广州市黄埔区新瑞路9号（广州高新技术产业开发区）建设“橡塑密封研发中试能力建设项目”（以下简称“本项目”），租用广州富美达电子有限公司1号楼105房进行研发和中试，占地面积为600m²，建筑面积为600m²。本项目建成后，预计年试验性生产与物理性能检测橡胶密封试验件100万套、塑料试验件50万套，试验件全部用于实验研究。本项目中心坐标为：东经113度28分35.674秒，北纬23度9分45.649秒，地理位置见附图1-1；项目总投资480万元，其中环保投资20万元。</p> <p>根据《国民经济行业分类》（GBT4754-2017），本项目属于M7320 工程和技术研究和试验发展；根据《中华人民共和国环境保护法》（主席令第9号，2015年1月1日实行）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日实行）、《建设项目环境保护管理条例》（2017年国务院令第682号），本项目应当依法进行环境影响评价、并依法向有审批权的生态环境主管部门进行报批；根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），属于“四十五、研究和试验发展-98 专业实验室、研发（试验）基地”，应编制建设项目环境影响报告表。</p> <p>建设单位委托广东思创环境工程有限公司编制环境影响报告表，评价单位在建设单位的有力支持下，立即开展了详细的现场调查、资料收集工作，在对本项目的环境现状和可能造成的环境影响进行分析后，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求编制本环境影响报告表，为负责审批的生态环境主管部门提供科学依据。</p> <p>2、工程内容</p> <p>本项目租用广州富美达电子有限公司1号楼105房进行研发和中试，年试验性生产与物理性能检测橡胶密封试验件100万套、塑料试验件50万套，占地面积为600m²，建筑面积为600m²，平面布置图见附图2。广州富美达电子有限公司1号楼共9层，1层其他区域、2层~9层暂无其他进驻企业。本项目具体工程内</p>
------	---

容组成见下表，平面分区见表 2-2：

表 2-1 项目工程组成一览表

工程类别	建设名称	主要用途
主体工程	实验室	用作橡胶密封试验件和塑料试验件的试验性生产与物理性能检测，主要有炼胶实验室、硫化实验室、机加工实验室、快检实验室、配料实验室。
储运工程	储藏间	用作试验件的储存
公共工程	供水系统	由市政供水管网提供
	排水系统	雨污分流，雨水进入市政雨水管网，污水进入市政污水管网
	供电系统	由市政电网统一供给，无备用发电机
环保工程	废水	间接冷却水循环使用，不外排；喷淋用水日常循环使用，定期更换的喷淋废水作为危废，交由具有相关危险废物处置资质的单位外运处置；生活污水经租用厂房的三级化粪池处理后、清洗废水经过沉淀后通过市政管网进入萝岗中心区水质净化厂处理。
	废气	配料、投料、混料、压制均在室内进行，产生的配料粉尘、投料粉尘、混料粉尘、压制粉尘量较少且大部分在室内自然沉降，少量粉尘无组织排放；密炼废气、开炼废气、硫化废气、二段硫化废气、烧结废气、试验废气经过集气罩收集后，通过“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”处理后由 60m 排气筒 P1 排放。
	噪声	厂房隔声、设备减震措施
	固废	生活垃圾统一收集后交由环卫部门清运处理；废边角料、包装废物、废试验件交由资源回收单位回收处理；水喷淋沉渣、废活性炭、废过滤棉、废液压油及废油桶、喷淋塔废水等交由具有相关危险废物处置资质的单位外运处置。

表 2-2 项目分区一览表

序号	分区	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)
1.	炼胶实验室	36.58	36.58
2.	硫化实验室	233.03	233.03
3.	机加工实验室	35.4	35.4
4.	快检实验室	43.26	43.26
5.	配料实验室	15.03	15.03
6.	一般固废间	32.3	32.3
7.	危废间	7.87	7.87
8.	过道及其他	196.53	196.53
合计		600	600

3、主要产品及产能

本项目年试验性生产与物理性能检测橡胶密封试验件 100 万套、塑料试验件 50 万套。

表 2-3 项目试验规模一览表

序号	名称	产品名称	规模
1	橡胶密封试验件	橡胶件	100 万套/年
2	塑料密封试验件	塑料件	50 万套/年

4、主要设备

项目主要设备如下：

表 2-4 项目设备一览表

序号	名称	数量/台	规格型号	用途	存放位置
1.	9 寸开炼机	1	9L	开炼	炼胶实验室
2.	6 寸开炼机	2	6L	开炼	炼胶实验室
3.	2L 密炼机	1	2L	密炼	炼胶实验室
4.	挤出成型机	1	0.1t/h	挤出	炼胶实验室
5.	100 吨硫化机	1	100t	硫化	硫化实验室
6.	50 吨平板硫化机	2	50t	硫化	硫化实验室
7.	350 吨硫化机	1	350t	硫化	硫化实验室
8.	空压机	1	/	/	硫化实验室
9.	温箱（老化箱）	4	（宽深高，mm） 870*950*1320	材料老化	硫化实验室-老化区
10.	烧结箱	1	（宽深高，mm） 500*500*500	烧结	硫化实验室-老化区
11.	压力机	1	/	老化试验	硫化实验室-台架区
12.	高温变集成密封测试试验平台	1	CZ-UHA-245G-F15W	老化试验	硫化实验室-台架区
13.	高原综合环境模拟试验箱	1	150L	寿命试验	硫化实验室-台架区
14.	AS 1241 型介质往复密封基础试验台	1	/	寿命试验	硫化实验室-台架区
15.	高压高低温动静密封测试台架	1	/	性能试验	硫化实验室-台架区
16.	密闭型无转子硫变仪	1	M-3000AU	材料力学性能	快检实验室室
17.	伺服控制计算机系统拉力试验机	1	AI-7000-SU1	裁切	快检实验室室
18.	气压式自动切试片机	1	GT-7016-AR3	检验	快检实验室室
19.	影像测量仪	1	QC250H	材料硬度	快检实验室室
20.	数显邵 A 硬度计	1	GSD-719K	密封件硬度	快检实验室室
21.	数显微型硬度计（邵 M）	1	/	材料密度	快检实验室室
22.	固体密度计	1	LC-SDB-1203	材料厚度	快检实验室室

23.	数子式桌上型厚度计	1	ZY-9002-B	裁切	快检实验室室
24.	液压切胶机	1	/	老化性能测试	快检实验室室
25.	测油介损仪器	1	NRJD-1018	材料色差	快检实验室室
26.	测颜色色差	1	DS-220	材料粘度	快检实验室室
27.	门尼粘度仪	1	250Mooney units	材料力学性能	快检实验室室
28.	低温拉伸回缩试验机	1	/	材料质量	快检实验室室
29.	电子天平	3	量程 500g/2kg/15kg	材料重量	配料实验室
30.	电子台秤	1	100kg	混料	配料实验室
31.	高精密数控车床	1	(宽深高, mm) 2200*1100*1620	机加工	机加工实验室
32.	混料机	1	50L	混料	机加工实验室
33.	筛粉机	1	600L	混料	机加工实验室
34.	砂轮机	1	/	机加工	机加工实验室
35.	冷却水塔	1	1t/h	工件冷却	室外

5、主要原辅材料

项目所使用原材料来源于外购，主要原辅材料详见下表：

表 2-5 原辅材料用量一览表

序号	使用工序	原辅材料名称	设计年用量	最大储存量	单位	包装方式 (桶装/袋装等)	状态
1.	密炼	氟橡胶	300	25	kg	袋装	块状固体
2.		氢化丁腈橡胶	300	25	kg	袋装	块状固体
3.		丁腈橡胶	1200	50	kg	袋装	块状固体
4.		乙丙橡胶	900	50	kg	袋装	块状固体
5.		丙烯酸酯橡胶	150	25	kg	袋装	块状固体
6.		乙丁橡胶	900	50	kg	袋装	块状固体
7.		矿物填料	360	50	kg	袋装	粉末状固体
8.		炭黑	1200	50	kg	袋装	粉末状固体
9.	开炼	硫磺	30	1	kg	袋装	粒料固体
10.	硫化	过氧化物	30	1	kg	袋装	粉料固体
11.		增塑剂	24	5	kg	袋装	粉末状固体
12.	混合	PTFE 树脂	400	80	kg	袋装	粒料固体
13.		PEEK 树脂	1600	30	kg	袋装	粒料固体
14.		青铜粉	400	60	kg	袋装	粉末状固体
15.		碳纤维粉	80	20	kg	袋装	粉末状固体
16.		无机填料	80	20	kg	袋装	粉末状固体
17.	压制	液压油	1000	200	kg	桶装	液体

18.	实验	液氮	14	5	t	钢瓶	液体
19.	实验	压缩空气	50	5	kg	钢瓶	气体
20.	实验	氮气	1	5	kg	钢瓶	气体
21.	实验	氧气	1	5	kg	钢瓶	气体

表 2-6 原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质	熔沸点、 燃烧爆炸 性	分解温 度	是否设 计塑料 试验件 烧结工 序
1.	氟橡胶	氟橡胶是指主链或侧链的碳原子上含有氟原子的合成高分子弹性体。氟原子的引入，赋予橡胶优异的耐热性、抗氧化性、耐油性、耐腐蚀性和耐大气老化性，氟橡胶的耐高温性能和硅橡胶一样，可以说是目前弹性体中最好的。在 250℃ 下可长期使用，300℃ 下短期使用；在航天、航空、汽车、石油和家用电器等领域得到了广泛应用。	可燃	350℃	否
2.	氢化丁腈橡胶	由标准的丁腈橡胶经过催化加氢过程，将主链上的碳-碳双键大部分消除后得到的一种高性能特种弹性体。具有非常优异的拉伸强度、撕裂强度和耐磨性，其性能接近或部分超过普通 NBR。可以长期在 150℃ ~ 160℃ 的环境下工作，短期可耐温至 170℃ 甚至更高。	可燃	280℃	否
3.	丁腈橡胶	丁腈橡胶，是由丙烯腈与丁二烯单体聚合而成的共聚物，主要采用低温乳液聚合法生产，耐油性极好，耐磨性较高，耐热性较好，粘接力强。其缺点是耐低温性差、耐臭氧性差，绝缘性能低劣，弹性稍低。	可燃	230℃	否
4.	乙丙橡胶	乙丙橡胶是由乙烯和丙烯两种单体共聚而成的高分子弹性体，是合成橡胶中非常重要的一种。长期连续使用温度可达 125℃ ~ 150℃，短期可耐 150℃ ~ 175℃。在高温下能保持良好的物理机械性能，其耐热老化性能优于大多数通用橡胶。对水、水蒸气、热水、酸、碱、盐溶液、洗涤剂、动植物油、醇类、酮类等极性化学品具有优异的耐受性。	可燃	270℃	否
5.	丙烯酸酯橡胶	一种以丙烯酸烷基酯为主单体合成的高温耐油特种橡胶。其长期连续使用温度可达 150℃ ~ 175℃，短期可耐 180℃ ~ 200℃。其耐热性优于 NBR 和 CR，是成本与性能上介于 NBR 和氟橡胶之间的高性价比耐油耐热弹性体。	可燃	280℃	否
6.	乙丁橡胶	仅由乙烯和丙烯两种单体无规共聚而成的橡胶，是完全饱和的橡胶，只能用过氧化物硫化。长期连续使用温度可达 125℃ ~ 150℃。在 150℃ 下，性能可以保持数周甚至数月。短期耐温可达 175℃。其耐热老化性能优于大多数通用橡胶。对水、水蒸气、热水、酸、碱、盐溶液、洗涤剂、动植物油、醇类、酮类等极性化学品具有优异的耐受性。特别适合作热水和蒸汽环境下的密封材料。	可燃	260℃	否
7.	矿物填料	降低成本，同时也能改善加工性能或调节胶料的物理性质。	/	/	否
8.	炭黑	提高胶料的拉伸强度、弹性及撕裂强度。	>140℃; 可燃	/	否

9.	硫磺	硫磺别名硫，含硫率为 99.9% 为淡黄色脆性结晶或粉末，有特殊臭味，不溶于水，微溶于乙醇、醚，易溶于二硫化碳。作为易燃固体，硫磺主要用于制造染料、农药、火柴、火药、橡胶、人造丝等。 生产中常把硫磺加工成胶悬剂用于防治病虫害，它对人、畜安全，不易使作物产生药害。	熔点： ≥118℃； 沸点： ≥445℃； 可燃	/	否
10	过氧化物	二酰基类有机过氧化物，适用于挤出类热空气成型硫化工艺。外观为白色胶体，比重（20℃）为 1.1 g/cm ³ ，有效成分含量：50%（质量比）；与 2，4 二氯过氧化苯甲酰（双二四）相比具有不含卤素、不喷霜的特点。	/	/	否
11	增塑剂	塑化剂是在工业生产上被广泛使用的高分子材料助剂，又称增塑剂。凡是添加到聚合物材料中能使聚合物塑性增加的物质都称为塑化剂。塑化剂的使用可以改善高分子材料的性能，降低生产成本，提高生产效益。	/	/	否
12	PTFE 树脂	聚四氟乙烯俗称“塑料王”，是一种以四氟乙烯作为单体聚合制得的高分子聚合物。白色蜡状、半透明、耐热、耐寒性优良，可在 -180~260℃ 长期使用。这种材料具有抗酸抗碱、抗各种有机溶剂的特点，几乎不溶于所有的溶剂。同时，聚四氟乙烯具有耐高温的特点，它的摩擦系数极低，所以可作润滑作用之余，亦成为了易清洁水管内层的理想涂料。	熔点： ≥327℃； 沸点： ≥400℃； 可燃	415℃	是
13	PEEK 树脂	聚醚醚酮是在主链结构中含有一个酮键和两个醚键的重复单元所构成的高聚物，属特种高分子材料。具有耐高温、耐化学药品腐蚀等物理化学性能，是一类半结晶高分子材料，熔点 343℃，软化点 168℃，拉伸强度 132~148MPa，可用作耐高温结构材料和电绝缘材料，可与玻璃纤维或碳纤维复合制备增强材料。一般采用与芳香族二元酚缩合而得的一类聚芳醚类高聚物。这种材料在航空航天领域、医疗器械领域（作为人工骨修复骨缺损）和工业领域有大量的应用。	熔点： ≥343℃； 可燃	560℃	是
14	青铜粉	青铜粉是指由各种类型的青铜或黄铜合金制成的粉末，主要用在漆或上光媒介中，或者与铜粉浆一起构成所谓的仿金粉颜料。这种粉末可以用来复制从浅金色、柠檬色到深铜色调的每一种金色变化，有时也在漆料混合物中加入一些染料。青铜粉在短时间内就会变暗或褪色。由于它们缺乏持久性，并且因为由它们制作的漆料无光泽和颗粒粗劣，所以青铜粉很少用于美术创作。	/	不裂解	是
15	碳纤维粉	碳纤维粉也叫磨碎碳纤维是将高强高模碳纤维长丝经特殊技术表面处理、研磨、显微甄别、筛选、高温烘干后而获得的等长圆柱形微粒，它保留了碳纤维的众多优良性能，并且形状细小、表面纯净、比表面积大，易于被树脂润湿均匀分散，是性能优良的复合材料填料。碳纤维粉颜色为黑灰色。	可燃	3000℃	是
16	液压油	液压油就是利用液体压力能的液压系统使用的液压介质，在液压系统中起着能量传递、抗磨、系统润滑、防腐、防锈、冷却等作用。	可燃	/	否
17	液氮	清澈无色的液体。在标准大气压，沸点：-195.8℃，凝固点：-209.86℃。密度：约 808 kg/m ³ 。在常温常压下是高度化学惰性的。它不支持燃烧，也不助燃。它不与其他物质轻易发生反应，因此常被用作保护气氛或惰性介质，防止物料在加工过程中被氧化。	不燃	/	否

6、用能规模

本项目用电由市政电网供应，本项目设计年用电量约 50 万 kW·h，不设备用发电机。

7、人员规模及工作制度

本项目劳动定员 14 人，年工作 248 天，每天工作 8 小时，均不在厂内食宿。

8、给排水系统

本项目给水水源为市政自来水。本项目的排水实施雨、污分流。间接冷却水循环使用，不外排；喷淋用水日常循环使用，定期更换的喷淋废水作为危废，交由具有相关危险废物处置资质的单位外运处置；生活污水经租用厂房的三级化粪池处理后、清洗废水经过沉淀后通过市政管网进入萝岗中心区水质净化厂处理。

水平衡见下图：

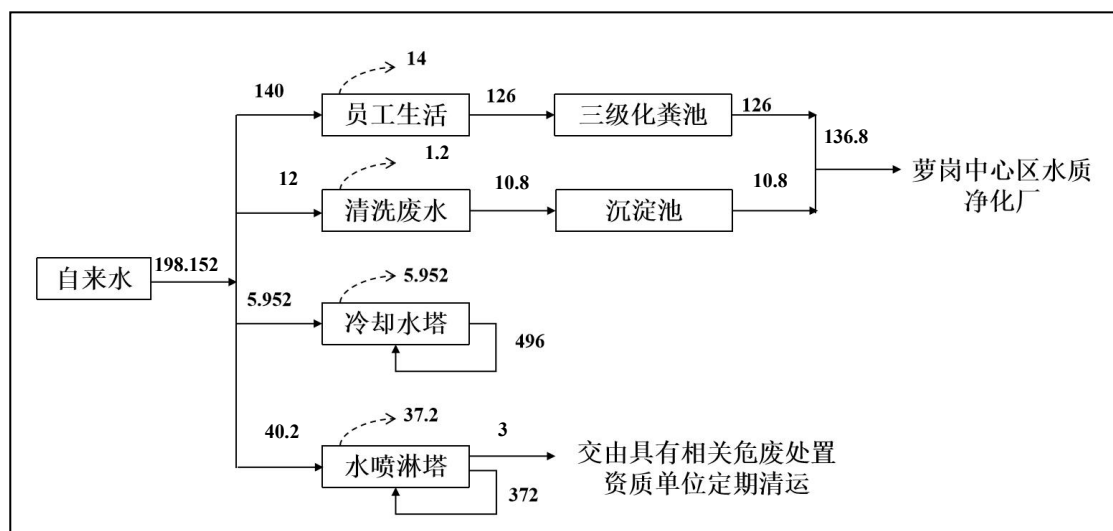


图2-1 项目平衡图（单位：t/a）

1、工艺流程简述：

1、橡胶密封试验件

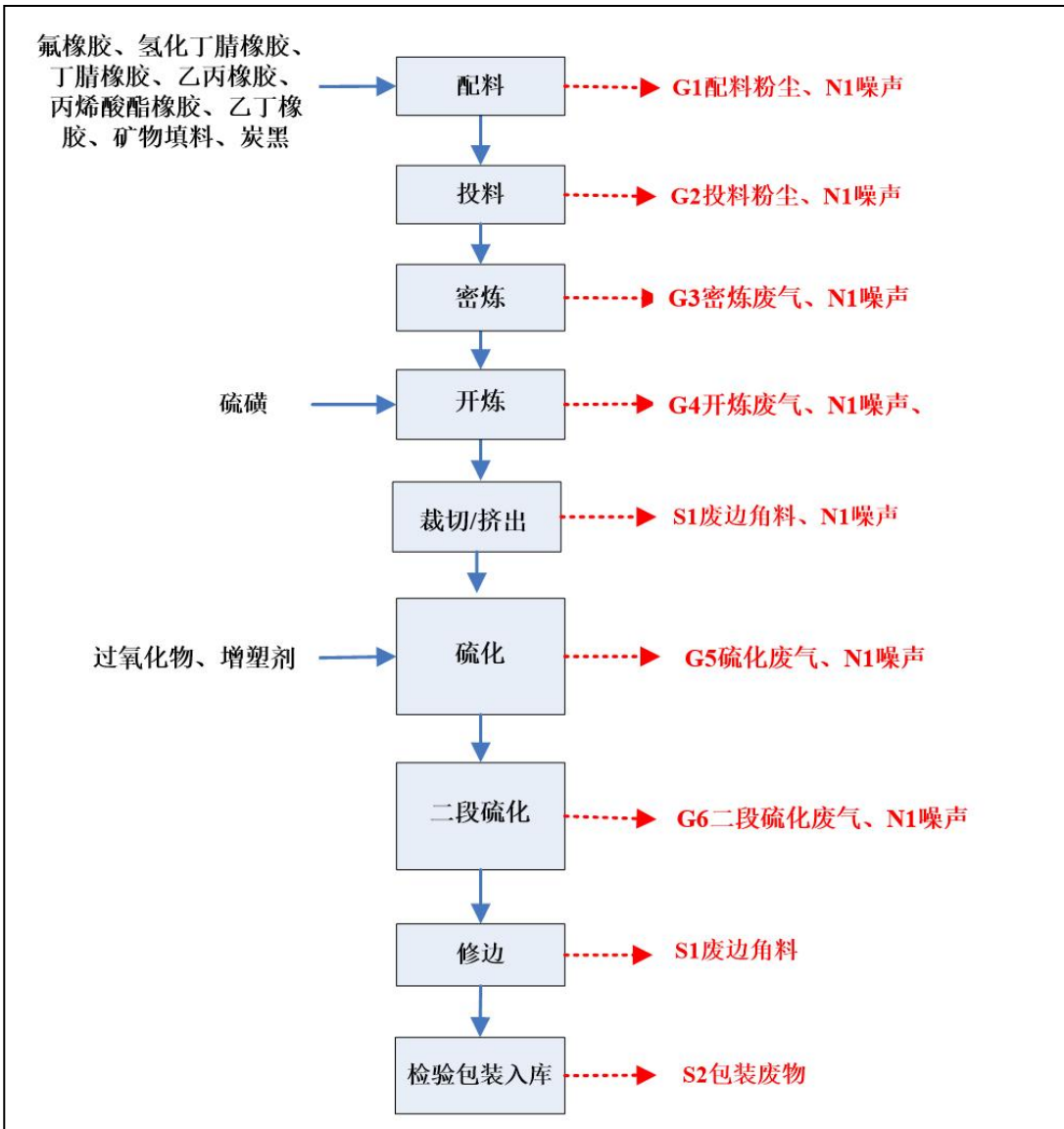


图 2-2 橡胶密封试验件工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

配料：根据配方，将炼胶过程中所使用的原辅料按要求进行准确计量，项目外购氟橡胶、丁腈橡胶、三元乙丙橡胶等块状原材料，矿物填料、炭黑等粉末状原材料进行计量，经称量后装入薄膜袋中备用，称量时会产生配料粉尘 G1、N1 噪声。

投料：将胶料、称量好的氟橡胶、丁腈橡胶、三元乙丙橡胶、矿物填料、炭黑等粉末状原材料，由人工投入密炼机内，其中，粉末状原材料的投料过程中轻

	<p>质粉末飞扬，会产生投料粉尘 G2、N1 噪声。</p> <p>密炼：将单次加工所需的生胶和炭黑、矿物填料等一起送入密炼机进行混炼得混炼胶料。密炼机混炼是在密闭条件下进行的，作业过程采用冷却塔间接冷却，使作业温度保持在 90℃~120℃左右，此过程会产生 G3 密炼废气、N1 噪声。</p> <p>开炼：开炼过程是把密炼后的胶料加入到开炼机中包辊，然后再加入硫磺进行开炼，通过开炼可把硅胶进一步挤压成一定厚度的片状型材。硅胶开炼工艺要求的开炼时间为 20min，作业过程采用冷却塔间接冷却，使温度保持在 60±5℃ 左右。炼胶过程投硫磺为人工投料方式。此过程会产生 G4 开炼臭气、N1 噪声。</p> <p>裁切/挤出：将密炼后的半成品（约 90%）送入切割机按照一定的规格剪裁；将密炼后的半成品（约 10%）送入挤出成型机按照一定的规格挤出。运行温度为 50±3℃，此温度下橡胶可进行塑形，且几乎无有机废气产生。此过程会产生 S1 废边角料、N1 噪声。</p> <p>硫化：设备使用电能，不涉及使用天然气、蒸汽发生器、锅炉。将半成品和过氧化物放入平板硫化机，在电加热的条件下胶料中的生胶与过氧化物发生反应，使橡胶由线型结构的大分子交联成为立体网状结构的大分子，从而导致胶料物理机械性能及其他性能得到明显改善，这一过程称为硫化。本项目硫化采用直接硫化法，以电热板为热源进行硫化，硫化在 160~190℃温度下进行，硫化时间为 20min。此过程会产生 G5 硫化废气、N1 噪声。</p> <p>二段硫化：经过一次硫化后要进一步提高橡胶密封试验件的硫化程度，需要使用烤箱烘烤进行第二次硫化。项目二段硫化工序温度保持在 150℃~230℃，硫化时间约为 2h。此过程会产生 G6 二段硫化废气、N1 噪声。</p> <p>修边：人工进行修边，此过程会产生 S1 废边角料。</p> <p>检验包装入库：经检验合格后作为成品入库，此过程会产生 S2 包装废物。</p>
--	--

2、塑料试验件

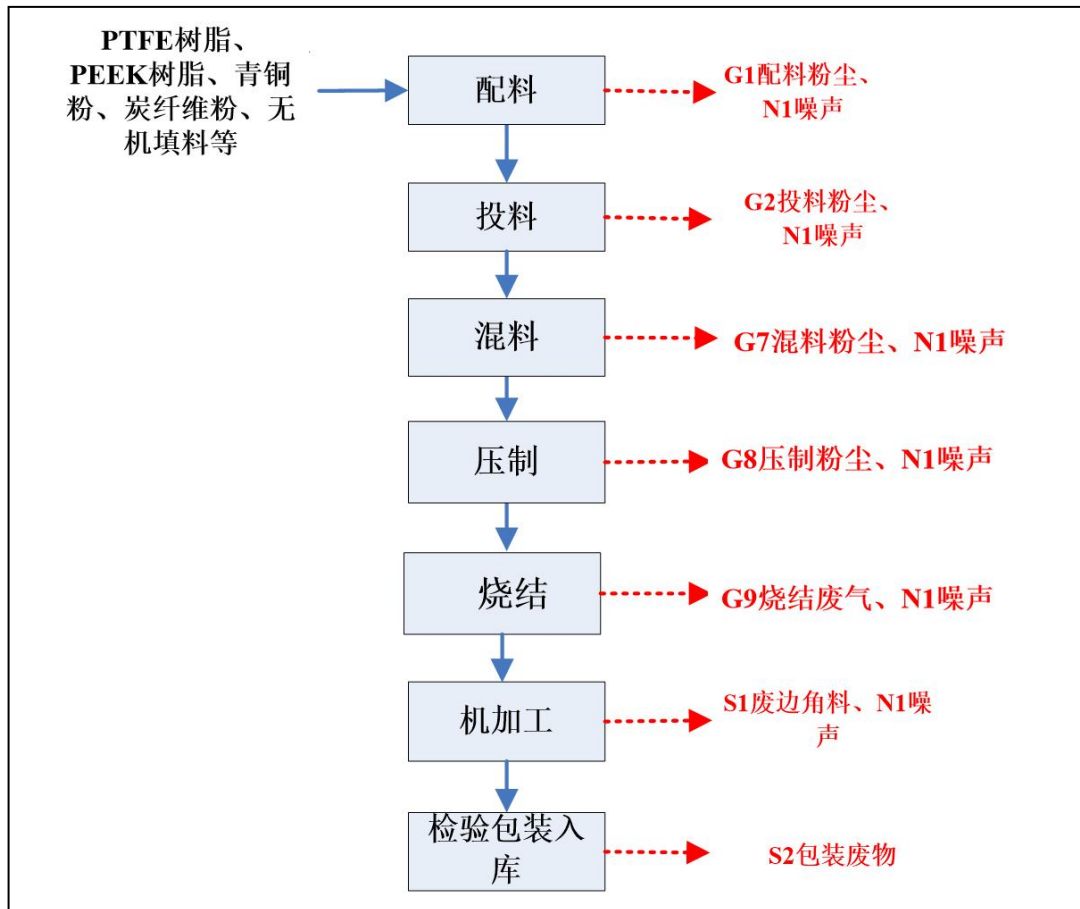


图 2-3 塑料试验件工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

配料：根据配方，将开炼过程中所使用的原辅料按要求进行准确计量，项目外购 PTFE 树脂、PEEK 树脂、青铜粉、碳纤维粉、无机填料等粉末状原材料进行计量，经称量后装入薄膜袋中备用，称量时会产生配料粉尘 G1、N1 噪声。

投料：将称量好的 PTFE 树脂、PEEK 树脂、青铜粉、碳纤维粉、无机填料等粉末状原材料，由人工投入混料机内，其中，粉末状原材料的投料过程中轻质粉末飞扬，会产生投料粉尘 G2、N1 噪声。

混合：将塑料粉料与填充材料放到高混机中混合，混合后进行利用振筛机过筛，产生混合粉尘 G7、N1 噪声。

压制：将混合好的粉料加入模具中，在室温下冷压成毛坯，此过程会产生 G8 压制粉尘、N1 噪声。

烧结：将压制好的毛坯放进烧结箱中高温烧结成型，烧结温度 360~380℃，

此过程会产生 G9 烧结废气、N1 噪声。

机加工：将烧熟的毛坯在车铣床上进行机械加工成所需形状规格，此过程会产生 S1 废边角料、N1 噪声。

检验包装入库：经检验合格后作为成品入库，此过程会产生 S2 包装废物。

3、快检实验室性能试验

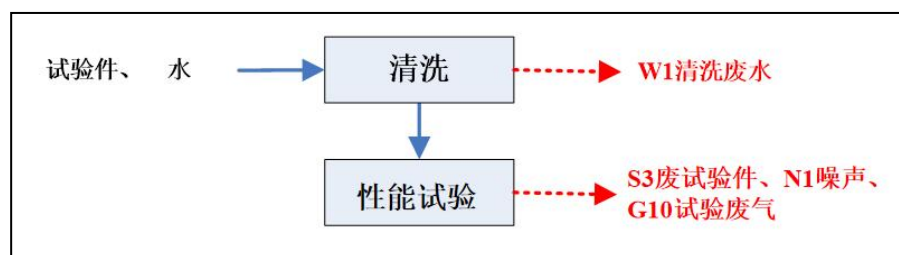


图 2-4 性能试验工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

清洗：项目试验件在进行性能检验前需人工采用水进行清洗，去除表面的灰尘，此过程会产生 W1 清洗废水。

性能检验：清洗后的试验件，利用检验仪器分别进行材料力学性能、材料老化性能、材料磨损性能、材料质量、材料硬度、外观、塑料冲击、材料热性能等方面的检验，此过程会产生 S3 废试验件、N1 噪声、G10 试验废气。

4、其他产污环节

废水：员工办公生活会产生生活污水 W2；工件冷却会产生间接冷却水 W3；废气处理设施会产生喷淋废水 W4。

废气：废气处理设施会产生水喷淋沉渣 S4、废活性炭 S5、废过滤棉 S6；液压油更换会产生废液压油及废油桶 S7；员工办公生活会产生生活垃圾 S8。

本项目产污汇总见下表。

表 2-7 本项目产污汇总情况一览表

类型	序号	名称	产污环节	主要污染物	排放特征	治理措施及去向
废水	W1	清洗废水	清洗	SS	间断	通过市政管网进入萝岗中心区水质净化厂处理
	W2	生活污水	员工办公生活	CODCr、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	间断	经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，由萝岗中心区水质净化厂处理
	W3	间接冷却水	工件冷却	SS	间断	循环使用，不排放
	W4	喷淋废水	废气处理	SS	间断	喷淋用水日常循环使用，定

						期更换的喷淋废水作为危废，交由具有相关危险废物处置资质的单位外运处置
废气	G1	配料粉尘	配料	颗粒物	间断	在室内进行，粉尘产生量较少且大部分在室内自然沉降，少量粉尘无组织排放
	G2	投料粉尘	投料	颗粒物	间断	无组织排放
	G3	密炼废气	密炼	颗粒物、非甲烷总烃	间断	经过集气罩收集后，通过“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”处理后由 60m 排气筒 P1 排放
	G4	开炼废气	开炼	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度、CS ₂	间断	
	G5	硫化废气	硫化	非甲烷总烃、臭气浓度、H ₂ S、CS	间断	
	G6	二段硫化废气	二段硫化	非甲烷总烃、臭气浓度、H ₂ S、CS ₂	间断	
	G7	混料粉尘	混合	颗粒物	间断	无组织排放
	G8	压制粉尘	压制	颗粒物	间断	无组织排放
	G9	烧结废气	烧结	非甲烷总烃、氟化氢	间断	经过集气罩收集后，通过“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”处理后由 60m 排气筒 P1 排放
	G10	试验废气	性能试验	非甲烷总烃	间断	经过集气罩收集后，通过“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”处理后由 60m 排气筒 P1 排放
固废	S1	废边角料	裁切、修边、机加工	废边角料	间断	交由资源回收公司回收处理
	S2	包装废物	包装	包装废物	间断	
	S3	废试验件	试验	废试验件	间断	
	S4	水喷淋沉渣	废气处理	水喷淋沉渣	间断	交由具有相关危险废物处置资质的单位外运处置
	S5	废活性炭	废气处理	废活性炭	间断	
	S6	废过滤棉	废气处理	废过滤棉	间断	
	S7	废液压油及废油桶	液压油更换	废液压油及废油桶	间断	
	S8	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	间断	分类收集后定期由环卫部门清运处理
噪声	N1	机械噪声	机械运作	机械噪声	连续	减震降噪、墙体阻隔、距离衰减

1、本项目建设地点四至环境

本项目建设地点位于广州市黄埔区新瑞路 9 号（广州高新技术产业开发区），项目北面为广州井南电子有限公司；东面为广州富美达电子有限公司 1 号楼相连建筑；南面为广州富美达电子有限公司 2 号楼，西面为湾区专精特新产业园。广州富美达电子有限公司 1 号楼共 9 层，1 层其他区域、2 层~9 层暂无其他进驻企业。周边实景见图 2-3，四至图见附图 3。

	
北面-广州井南电子有限公司	东面-广州富美达电子有限公司1号楼相连建筑
	
南面-广州富美达电子有限公司2号楼	西面-湾区专精特新产业园

图 2-2 本项目周边实景图

2、主要环境问题

本项目为新建项目，租用广州富美达电子有限公司 1 号楼 105 房进行研发和中试，没有与项目有关的原有环境污染问题；所在地周边主要为产业园、道路等，周边环境问题有附近企业排放的废气、生活垃圾、机械噪声等，以及周边机动车道的交通噪声、机动车排放尾气等。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、环境空气质量现状

(1) 空气质量达标区判定

本项目位于广东省广州市黄埔区新瑞路 9 号（广州高新技术产业开发区），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），本项目所在区域属于环境空气质量二类区（见附图 5），环境空气质量现状评价执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）的二级标准。

根据广州市生态环境局网站发布的《2024 年广州市生态环境状况公报》（<https://sthjj.gz.gov.cn/attachment/7/7826/7826916/10298027.pdf>）表 4，2024 年广州市黄埔区的环境空气质量见下表。

表 3-1 2024 年广州市黄埔区的环境空气质量现状评价表

污染物	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃
年评价指标	年平均浓度	年平均浓度	年平均浓度	年平均浓度	第 95 百分位日平均质量浓度	第 90 百分位 8h 平均质量浓度
现状浓度/ (μg/m ³)	6	31	39	21	800	140
二级标准值 / (μg/m ³)	60	40	70	35	4000	160
占标率	10.00%	77.50%	55.71%	60.00%	20.00%	87.50%
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据上表可知，本项目所在区域 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准要求。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）“6.4.1 项目所在区域达标判断”中的“6.4.1.1 城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”，因此可判断本项目所在区域属于达标区。

(2) 补充监测

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）》要求，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。

根据项目污染物排放情况，项目环境空气质量现状选取 TSP 作为评价的污染物，其余污染物在《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中无质量标准。TSP 引用同创伟业（广东）检测技术股份有限公司于 2022 年 12 月 12 日~2022 年 12 月 18 日在国高材高分子材料产业创新中心有限公司的监测数据（报告编号：TCWY 检字[2022]第 1212108 号）进行评价，监测点位于本项目西南面 1.4km（附图 20），监测数据结果见下表。

表 3-2 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测时间	监测点	污染物	结果 mg/m ³		评价标准 mg/m ³	达标情况
2022 年 12 月 12 日~2022 年 12 月 18 日	国高材高分子材料产业创新中心有限公司	TSP	日均值最大值	0.186	0.3	达标

由上表可知，监测点 TSP 日均值可以达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准（0.3mg/m³）。

2、地表水环境质量现状

本项目所在地区属于萝岗中心区水质净化厂集水范围，污水经萝岗中心区水质净化厂处理后排入南岗河。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府办[2011]29 号）及《广州市水环境功能区划》，南岗河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。

本评价引用广州市弗雷德检测技术有限公司 2023 年 12 月 25 日至 27 日对南岗河的监测数据，分析项目所在地区地表水环境质量状况，监测断面点位见表 3-3，监测结果详见表 3-4：

表 3-3 监测断面点位一览表								
河流	监测点名称	断面位置						水质要求
南岗河	W1	东区水质净化厂排污口上游 500m						III类
	W2	东区水质净化厂排污口下游 3000m（南岗河汇入东江支流处上游 1000m）						

表3-4 引用的南岗河水质监测结果摘录表（单位：pH 值无量纲，其余为 mg/L）

监测时间	断面	频次	pH 值	溶解氧	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	总磷
			无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
2023.12.25	W1	涨潮	6.8	<u>4.9</u>	12	2.8	0.202	0.08
		落潮	6.9	<u>4.7</u>	12	2.6	0.193	0.09
	W2	涨潮	6.8	<u>4.8</u>	10	2.6	0.419	0.07
		落潮	6.9	<u>4.9</u>	10	2.2	0.436	0.08
2023.12.26	W1	涨潮	6.9	5.0	12	2.5	0.211	0.09
		落潮	6.9	5.0	12	2.4	0.198	0.07
	W2	涨潮	7.0	<u>4.7</u>	11	2.8	0.427	0.08
		落潮	6.9	<u>4.8</u>	13	2.7	0.144	0.08
2023.12.27	W1	涨潮	7.0	<u>4.9</u>	13	2.1	0.206	0.08
		落潮	7.0	5.0	11	2.8	0.193	0.08
	W2	涨潮	7.1	<u>4.6</u>	12	2.4	0.398	0.09
		落潮	7.0	<u>4.9</u>	9	2.2	0.427	0.09
(GB3838-2002) III类标准		/	6~9	≥5	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2
达标情况		/	达标	不达标	达标	达标	达标	达标

监测结果表明，南岗河溶解氧浓度超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，说明南岗河水质较差。

这主要是由于区内自然村落生活污水未实现截污所致，根据广州市政府实施的河长制，黄埔区不仅打出治水组合拳，同时还强化落实“河长制”的责任担当。狠抓责任落实， 区级河长即抓组织实施，也要监督检查；镇街河长负责黑臭河涌整治的征地拆迁、日常维护管理和污染源查控；村居河长要做好宣传动员、巡查保护。梳理全区“一盘棋”思想， 强化责任落实，尤其针对环保督查中暴露的水环境问题，抓紧时间整治，确保每一项工作都有人管、

	<p>有人盯、有人促、有人干。坚持协同联动，完善协调沟通的联席机制，建设全区信息化监管平台，及时消除河长间的“真空地带”。强化监督考核，对各种不作为、慢作为、乱作为的行为进行通报、严肃问责，推动治水各项工作落到实处。以建促管，进一步加大污水处理能力的建设，加快推进污水处理厂、配套骨干管网规划建设，加快推进截污支管建设和公共排污设施缺陷改造，时限排水管网全覆盖。黄埔治水要把河涌、湖泊的生态景观潜力挖掘出来。水岸并治，大力开展治乱专项行动，重点整治河道乱占乱建等突出问题，确保“河畅、水清、岸绿、景美”。</p> <p>3、声环境质量现状</p> <p>本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，故不设置保护目标声环境质量现状调查</p> <p>4、生态环境质量现状</p> <p>项目不属于生态自然保护区范围内，项目范围内无珍稀濒危动植物，且项目周围无生态自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等生态环境保护目标，可不进行生态环境现状调查。</p> <p>5、电磁辐射</p> <p>本项目不属于电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状调查。</p> <p>6、地下水、土壤环境质量现状</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。本项目租用厂房进行建设，地面已硬化，本项目不涉及重金属、持久性有机污染物的排放，不存在明显的地下水、土壤环境污染途径，因此本项目不开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p>
--	--

环境保护目标	1、大气环境 项目厂界外 500 米范围内的大气环境保护目标如下表所示。 表 3-5 大气环境保护目标一览表								
	序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
			X	Y					
	1	大坑村	75	-136	居民 400 人	大气环境	大气环境 2 类	东南	123
环境 保护 目标	2、声环境 根据现场勘察，厂界外 50 米范围内的无声环境保护目标。								
	3、地下水环境 厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。								
	4、生态环境 项目范围内无生态环境保护目标。								
污 染 物 排 放 控 制 标 准	污染物排放控制标准：								
	1、废水 本项目产生的废水主要为生活污水、清洗废水、间接冷却水和喷淋废水。间接冷却水循环使用，不外排；喷淋用水日常循环使用，定期更换的喷淋废水作为危废，交由具有相关危险废物处置资质的单位外运处置；生活污水经租用厂房的三级化粪池处理准后，通过市政管网进入萝岗中心区水质净化厂处理；清洗废水（主要污染物为 SS）经过沉淀后，通过市政管网进入萝岗中心区水质净化厂处理。因为生活污水、清洗废水在同一个排放口排放，因此综合废水排放口污染物执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准、《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 2 中间接排放限值和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单的表 1 中间接排放限值三者的最严值。								
	表 3-6 废水污染物排放标准（单位：mg/L，pH 无量纲）								
	类别	污染物	广东省《水污染物排放限值》		《橡胶制品工业污染物排放标准》		《合成树脂工业污染物排放标准》		三者的最严值

		(DB44/26-2001) 第二时段三级标准 限值 (mg/L)	(GB27632-2011) 表 2 中间接排放限 值	(GB31572-2015) 及 2024 年修改单的 表 1 中间接排放限 值	
生 活 污 水	pH	6~9	6~9	/	6~9
	COD _{Cr}	500	300	/	300
	BOD ₅	300	80	/	80
	SS	400	150	/	150
	NH ₃ -N	/	30	/	30
<p>2、废气</p> <p>(1) 本项目的配料、投料、混料、压制均在室内进行，产生的配料粉尘、投料粉尘、混料粉尘、压制粉尘量较少且大部分在室内自然沉降，少量粉尘无组织排放，颗粒物执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 6 排放标准限值和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单的表 9 排放限值的较严值。</p> <p>(2) 密炼废气、开炼废气、硫化废气、二段硫化废气、烧结废气、试验废气经过集气罩收集后，通过“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”处理后由 60m 排气筒 P1 排放，颗粒物、非甲烷总烃执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 排放标准限值和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单的表 5 排放限值的较严值，臭气浓度、CS₂、H₂S 执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放限值，氟化氢执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单的表 5 排放限值。</p> <p>(3) 厂界颗粒物、非甲烷总烃执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 6 排放标准限值和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单的表 9 排放限值的较严值，CS₂、H₂S、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 二级新扩改建标准。</p> <p>(4) 非甲烷总烃厂区内无组织排放监控点浓度执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内无组织排放限值。</p>					

表 3-7 废气污染物排放执行标准						
污 染 源	排 气 筒	污 染 物	排放标准			
			名称	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	基准排气量 (m ³ /t 胶)
有 组 织	排气筒 P1 (60m)	颗粒 物	《橡胶制品工业污染物排放标 准》(GB27632-2011)表 5 排放 标准限值和《合成树脂工业污染 物排放标准》(GB31572-2015) 及 2024 年修改单的表 5 排放限 值的较严值	12	/	2000
		非甲 烷总 烃		10	/	2000
		CS ₂	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表 2 排放限值	/	24	/
		H ₂ S		/	5.2	/
		臭气 浓度		/	60000 (无量 纲)	/
		氟化 氢	执行《合成树脂工业污染物排放 标准》(GB31572-2015)及 2024 年修改单的表 5 排放限值	5	/	/
无 组 织	厂界上 风向 1 个 点,下风 向 3 个点	颗粒 物	《橡胶制品工业污染物排放标 准》(GB27632-2011)表 6 排放 标准限值和《合成树脂工业污染 物排放标准》(GB31572-2015) 及 2024 年修改单的表 9 排放限 值的较严值	1.0	/	/
		非甲 烷总 烃		0.4	/	/
		CS ₂	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)中表 1 二级新扩 改建标准	3.0	/	/
		H ₂ S		0.06	/	/
		臭气 浓度		20 (无量 纲)	/	/
	在厂区 内厂房 外设置 监控点	非甲 烷总 烃	《固定污染源挥发性有机物综 合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内无组织排放限值	1 小时平均 浓度: 6.0 任意一次 浓度值: 20	/	/
注: 1、根据《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011), 所有排气筒高度应 不低于 15m, 排气筒周围半径 200m 范围内有建筑物时, 排气筒高度还应高出最高建 筑物 3m 以上。根据《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及 2024 年修 改单, 排气筒高度不低于 15m。排气筒 P1 周围半径 200m 范围内最高建筑物为广州富 美达电子有限公司 2 号楼(56.6m), 本项目排气筒 P1 为 60m。 2、PTFE 树脂含氟, 烧结会产生极少氟化氢, 氟化氢执行《合成树脂工业污染物排放标 准》(GB31572-2015)及 2024 年修改单的表 5 排放限值。						
3、噪声 根据《关于印发广州市声环境功能区区划的通知》(穗环〔2018〕151						

	<p>号），本项目所在地声环境功能区划属于 3 类区（见附图 6），因此本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)）。</p> <p>4、固体废物</p> <p>一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准（GB18599-2020）》等相关要求。</p> <p>危险废物危的管理应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)等相关要求。</p>
--	---

<p>总量 控制 指标</p>	<p>1、废水总量控制指标</p> <p>本项目产生的废水主要为生活污水、清洗废水、间接冷却水和喷淋废水。间接冷却水循环使用，不外排；喷淋用水日常循环使用，定期更换的喷淋废水作为危废，交由具有相关危险废物处置资质的单位外运处置；生活污水经租用厂房的三级化粪池处理、清洗废水经过沉淀，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准、《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 2 中间接排放限值和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单的表 1 中间接排放限值三者的最严值后，通过市政管网进入萝岗中心区水质净化厂处理。</p> <p>本项目水污染物总量控制指标计入萝岗中心区水质净化厂的总量控制指标内，因此本项目不再另设污水总量控制指标。</p> <p>2、废气总量控制指标</p> <p>本项目所属行业为 M7320 工程和技术研究和试验发展，不属于《广州市生态环境局关于印发广州市生态环境局建设项目挥发性有机物排放总量指标审核及管理暂行办法（试行）的通知》（穗环〔2019〕133 号）所列排放挥发性有机物的 12 个重点行业，且本项目非甲烷总烃排放量为 0.0476t/a，挥发性有机物排放量小于 300 公斤/年，无需申请大气污染物总量控制指标。</p> <p>3、固体废物排放总量控制指标</p> <p>本项目固体废弃物均得到妥善处置，不直接排放，因此不设总量控制。</p>
-------------------------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目租用广州富美达电子有限公司 1 号楼 105 房进行研发和中试，施工期主要对设备进行安装即可，因此本报告不对施工期主要污染进行评价。</p>
---------------------------	--

运营期环境影响和保护措施	一、废气污染分析															
	表 4-1 废气污染源排放一览表															
	工序/生 产线	污染源	污染物	废气 量 m³/h	污染物产生情况			治理措施			污染物排放情况				排放 时间	
					核算方 法	产生浓 度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	工艺 名称	去除 效率	是否为 可行性 技术	核算方 法	排放浓 度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	Hr/a
	配料	无组织	颗粒物	/	产污系 数	/	0.0034	0.00043	/	/	/	产污系 数	/	0.0034	0.00043	124
	投料	无组织	颗粒物	/		/	0.0034	0.00043	/	/	/		/	0.0034	0.00043	124
	混料	无组织	颗粒物	/		/	0.007	0.0001	/	/	/		/	0.007	0.0001	124
	压制	无组织	颗粒物	/		/	0.007	0.0001	/	/	/		/	0.007	0.0001	124
	密炼、开 炼	排气筒 P1	颗粒物	15000		7.21	0.108	0.0850	水喷 淋	85%	是		1.08	0.016	0.0128	786
		无组织		/		/	0.012	0.0095	/	/	/		/	0.012	0.0095	786
	密炼、开 炼、硫化、 二段硫化、 烧结、试 验	排气筒 P1	非甲烷总 烃	15000		1.42	0.021	0.0168	二 级 活 性 炭	50%	是		0.71	0.011	0.0084	786
		无组织		/		/	0.050	0.0392	/	/	/		/	0.050	0.0392	786
	开炼、硫 化、二段 硫化	排气筒 P1	CS ₂	15000		0.05	0.0008	0.0006	二 级 活 性 炭	50%	/		0.03	0.0004	0.0003	786
		无组织		/		/	0.0019	0.0015	/	/	/		/	0.0019	0.0015	786
	硫化、二 段硫化 烧结	排气筒 P1	H ₂ S	1500	/	少量	少量	少量	/	/	/	/	少量	少量	少量	579
			臭气浓度		/	少量	少量	少量	/	/	/	/	少量	少量	少量	579
			氟化氢		/	少量	少量	少量	/	/	/	/	少量	少量	少量	41

表 4-2 废气排放口基本情况一览表										
编号	排放口类型	地理坐标	高度(m)	内径 (m)	温度 (°C)	污染物	排放标准			
							名称	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	基准排气量 (m³/t 胶)
排气筒 P1	一般排放口	东经 113.476903°， 北纬 23.162726°	60	0.6	40	颗粒物	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 排放标准限值和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单的表 5 排放限值的较严值	12	/	2000
						非甲烷总烃		10	/	2000
						CS ₂	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放限值	/	24	/
						H ₂ S		/	5.2	/
						臭气浓度		/	60000（无量纲）	/
						氟化氢	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单的表 5 排放限值	5	/	/

1、废气污染源强核算

本项目产生的废气主要为配料粉尘、投料粉尘、密炼废气、开炼废气、硫化废气、二段硫化废气、混料粉尘、压制粉尘、烧结废气、试验废气。

(1) 废气源强分析：

①配料粉尘

本项目配料粉尘参考《逸散性工业粉尘控制技术》（美国俄亥俄州环境保护局和污染工程分公司编著）逸散尘的排放因子中—物质卸料产生颗粒物废气的系数为0.015~0.2kg/t-原料，本项目取0.2kg/t-原料。本项目使用粉末状原材料有矿物填料、炭黑、增塑剂、青铜粉、碳纤维粉、无机填料，用量为2.144/a，因此配料粉尘产生量约为0.00043t/a，工作时间为124h/a，产生速率约为0.0034kg/h，本项目的配料在室内进行，产生的配料粉尘量较少且大部分在室内自然沉降，少量粉尘无组织排放。

②投料粉尘

本项目投料粉尘参考《逸散性工业粉尘控制技术》（美国俄亥俄州环境保护局和污染工程分公司编著）逸散尘的排放因子中—物质卸料产生颗粒物废气的系数为0.015~0.2kg/t-原料，本项目取0.2kg/t-原料。本项目使用粉末状原材料有矿物填料、炭黑、增塑剂、青铜粉、碳纤维粉、无机填料，用量为2.144/a，因此投料粉尘产生量约为0.00043t/a，工作时间为124h/a，产生速率约为0.0034kg/h，本项目的投料在室内进行，产生的投料粉尘量较少且大部分在室内自然沉降，少量粉尘无组织排放。

③密炼废气

本项目密炼会产生非甲烷总烃、颗粒物。非甲烷总烃、颗粒物产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告2021年第24号）》“2919 其他橡胶制品制造行业系数表-其他橡胶制品-混炼，硫化”的产物系数，颗粒物产污系数为12.60千克/吨三胶-原料，挥发性有机物的产生系数为3.27千克/吨三胶-原料。

表 4-3 密炼废气废气产污情况一览表

类别	污染物	产污系数	三胶-原料用量 (t/a)	产生量 (t/a)	工作 时间	产生速率 (kg/h)
密炼 废气	颗粒物	12.60 千克/吨 三胶-原料	3.75	0.04725	83h/a	0.57
	非甲烷	3.27 千克/吨三		0.0123		0.15

	总烃	胶-原料				
--	----	------	--	--	--	--

④开炼废气

本项目开炼会添加硫磺，因此会产生非甲烷总烃、颗粒物、CS₂。非甲烷总烃、颗粒物产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告2021年第24号）》“2919 其他橡胶制品制造行业系数表-其他橡胶制品-混炼，硫化”的产物系数，颗粒物产污系数为12.60千克/吨三胶-原料，挥发性有机物的产生系数为3.27千克/吨三胶-原料。CS₂产生量极少，本次不进行定量分析。

表 4-4 开炼废气产污情况一览表

类别	污染物	产污系数	三胶-原料用量（t/a）	产生量（t/a）	工作时间	产生速率（kg/h）
开炼废气	颗粒物	12.60 千克/吨三胶-原料	3.75	0.04725	83h/a	0.57
	非甲烷总烃	3.27 千克/吨三胶-原料		0.0123		0.15
	CS ₂	产生量极少，本次不进行定量分析				

⑤硫化废气

本项目硫化会产生非甲烷总烃、CS₂、H₂S、臭气浓度。非甲烷总烃产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告2021年第24号）》“2919 其他橡胶制品制造行业系数表-其他橡胶制品-混炼，硫化”的产物系数，颗粒物产污系数为12.60千克/吨三胶-原料，挥发性有机物的产生系数为3.27千克/吨三胶-原料。CS₂产污系数参考《橡胶制品生产过程中废气污染物的排放系数》（施晓亮等，橡胶工业2016年第63卷）和《橡胶制品生产过程中有机废气的排放系数》（张芝兰，橡胶工业2006年第53卷）。H₂S产生量极少，本次不进行定量分析。本项目产生的臭气浓度极少，本次不进行定量分析。

表 4-5 硫化废气产污情况一览表

类别	污染物	产污系数	三胶-原料用量（t/a）	产生量（t/a）	工作时间	产生速率（kg/h）
硫化废气	非甲烷总烃	3.27 千克/吨三胶-原料	3.75	0.0123	83h/a	0.15
	CS ₂	5.66mg/kg-氟橡胶	0.3	0.00105		0.013
		25.6mg/kg-氢化丁腈橡胶	0.3			
		867mg/kg-丁腈橡胶	1.2			

		4.2mg/kg-乙丙橡胶	0.9			
		4.25mg/kg-丙烯酸酯橡胶	0.15			
		0mg/kg-乙丁橡胶	0.9			
	H ₂ S	产生量极少，本次不进行定量分析				
	臭气浓度	产生量极少，本次不进行定量分析				

⑥二段硫化废气

本项目二段硫化会产生非甲烷总烃、CS₂、H₂S、臭气浓度。非甲烷总烃产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册(公告2021年第24号)》“2919其他橡胶制品制造行业系数表-其他橡胶制品-混炼，硫化”的产物系数，颗粒物产污系数为12.60千克/吨三胶-原料，挥发性有机物的产生系数为3.27千克/吨三胶-原料。CS₂产污系数参考《橡胶制品生产过程中废气污染物的排放系数》（施晓亮等，橡胶工业2016年第63卷）和《橡胶制品生产过程中有机废气的排放系数》（张芝兰，橡胶工业2006年第53卷）。H₂S产生量极少，本次不进行定量分析。本项目产生的臭气浓度极少，本次不进行定量分析。

表 4-6 二段硫化废气产污情况一览表

类别	污染物	产污系数	三胶-原料 用量 (t/a)	产生量 (t/a)	工作 时间	产生速率 (kg/h)
二段硫化 废气	非甲烷总烃	3.27 千克/吨三胶-原料	3.75	0.0123	496h/a	0.15
	CS ₂	5.66mg/kg-氟橡胶	0.3	0.00105		0.013
		25.6mg/kg-氢化丁腈橡胶	0.3			
		867mg/kg-丁腈橡胶	1.2			
		4.2mg/kg-乙丙橡胶	0.9			
		4.25mg/kg-丙烯酸酯橡胶	0.15			
		0mg/kg-乙丁橡胶	0.9			
	H ₂ S	产生量极少，本次不进行定量分析				
	臭气浓度	产生量极少，本次不进行定量分析				

⑦混料粉尘

混料粉尘参照《预混料厂粉尘浓度测量方法研究》（金楠、王红英等，中国农业大学，2017 年）及《散逸性工业粉尘控制技术》（美国俄亥俄州环境保护局和污染工程分公司编著），粉尘量约为粉末状原材料的0.1%。本项目混料使用的粉

末状原材料有青铜粉、碳纤维粉、无机填料，用量为0.84t/a，因此混料粉尘产生量约为0.0001t/a，工作时间为124h/a，产生速率约为0.007kg/h，本项目的混料在室内进行，产生的混料粉尘量较少且大部分在室内自然沉降，少量粉尘无组织排放。

⑧压制粉尘

压制粉尘参照《预混料厂粉尘浓度测量方法研究》（金楠、王红英等，中国农业大学，2017 年）及《散逸性工业粉尘控制技术》（美国俄亥俄州环境保护局和污染工程分公司编著），粉尘量约为粉末状原材料的0.1%。本项目压制使用的粉末状原材料有青铜粉、碳纤维粉、无机填料，用量为0.84t/a，因此压制粉尘产生量约为0.0001t/a，工作时间为124h/a，产生速率约为0.007kg/h，本项目的压制在室内进行，产生的压制粉尘量较少且大部分在室内自然沉降，少量粉尘无组织排放。

⑨烧结废气

本项目烧结会产生非甲烷总烃，烧结温度较高，与传统挤出工艺需要加热相似，非甲烷总烃产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告2021年第24号）》“2929塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表-塑料零件-配料-混合-挤出/注塑”，挥发性有机物的产污系数为2.70千克/吨-产品。本项目50万套塑料试验件（5g/套）总重约为2.5t，因此烧结非甲烷总烃产生量约为0.00675t/a，工作时间为41h/a，产生速率约为0.16kg/h。本项目PTFE树脂含氟，烧结会产生极少量氟化氢，本次不进行定量分析。

⑩试验废气

本项目进行老化试验室会产生少量有机废气，产生量极少，因此本次不进行定量分析。

（2）废气收集处理

本项目的配料、投料、混料、压制均在室内进行，产生的配料粉尘、投料粉尘、混料粉尘、压制粉尘量较少且大部分在室内自然沉降，少量粉尘无组织排放；密炼废气、开炼废气、硫化废气、二段硫化废气、烧结废气、试验废气经过集气罩收集后，通过“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”处理后由60m排气筒P1排放。

风量核算：

本项目通个集气罩收集废气，吸入风速均为为0.5m/s。

参考《三废处理工程技术手册（废气卷）》中有边矩形及圆形平口集气罩排气量计算公式：

$$Q=0.75(10x^2+F)v \times 3600$$

式中：Q 为排气量，m³/h；x 为污染源到吸风口的距离，m；F 为罩口面积，m²；v 为风速，m/s。

表 4-7 风量计算参数一览表

设备名称	数量	污染源至罩口距离(m)	每台设备集气罩数量(个)	集气罩尺寸(m*m)	吸入风速(m/s)	单台设备风量(m ³ /h)	总风量(m ³ /h)
9 寸开炼机	1	0.3	1	0.4*0.4	0.5	1431	1431
6 寸开炼机	2	0.3	1	0.4*0.4	0.5	1431	2862
2L 密炼机	1	0.25	1	0.3*0.3	0.5	965.25	965.25
挤出成型机	1	0.3	1	0.4*0.4	0.5	1431	1431
100 吨硫化机	1	0.25	1	0.3*0.3	0.5	965.25	965.25
50 吨平板硫化机	2	0.25	1	0.3*0.3	0.5	965.25	1930.5
350 吨硫化机	1	0.25	1	0.3*0.3	0.5	965.25	965.25
温箱(老化箱)	4	0.2	1	0.2*0.2	0.5	594	594
烧结箱	1	0.2	1	0.2*0.2	0.5	594	2376
总计							13520.25

根据上表，综合考虑路径损失和压力损失，废气处理系统总风量拟为15000m³/h。密炼废气、开炼废气、硫化废气、二段硫化废气、烧结废气、试验废气经过集气罩收集后，通过“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”处理后由 60m 排气筒 P1 排放。

收集效率：

本项目设集气罩进行废气收集，属于外部型集气设备，吸入风速为0.5m/s。

颗粒物收集效率参考《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ 2020-2012）6.2.8 集气罩应能实现对烟气（尘）的捕集效率，捕集效率不低于：密闭罩 100%、半密闭罩 95%、吹吸罩 90%、屋顶排烟罩 90%、含有毒有害、易燃易爆污染源控制装置100%，因此本项目颗粒物集气罩收集效率保守取90%。

其余参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》，外部型集气罩-集气罩相应工位所有VOCs逸散点控制风速不小于0.3m/时，收集效

率为30%，因此本项目其余污染物集气罩收集效率取30%。

处理效率：

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告2021年 第24号）中“机械行业系数手册”，喷淋塔/冲击水浴对颗粒物处理效率为85%。

根据《主要污染物总量减排核算技术指南（2022年修订）》，一次性活性炭吸附（集中再生）去除效率为30%，项目处理设施为二级活性炭，则处理效率为30%+（1-30%）×30%=51%。二硫化碳（CS₂）是挥发性有机物中的一种，本项目非甲烷总烃、CS₂的去除效率取50%。

表 4-8 项目排气筒 P1 污染物产排情况一览表

工序	污染物	产排情况	废气量 m ³ /h	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产排量 t/a
密炼、开炼	颗粒物	有组织产生情况	15000	15.16	0.23	0.0850
		有组织排放情况		2.27	0.03	0.0128
		无组织排放情况	/	/	0.03	0.0095
密炼、开炼、硫化、二段硫化、烧结、试验	非甲烷总烃	有组织产生情况	15000	2.99	0.045	0.0168
		有组织排放情况		1.50	0.022	0.0084
		无组织排放情况	/	/	0.105	0.0392
开炼、硫化、二段硫化	CS ₂	有组织产生情况	15000	0.11	0.002	0.0006
		有组织排放情况		0.06	0.001	0.0003
		无组织排放情况	/	/	0.004	0.0015
硫化、二段硫化	H ₂ S	产生量极少，本次不进行定量分析				
	臭气浓度	产生量极少，本次不进行定量分析				
	氟化氢	产生量极少，本次不进行定量分析				

（3）基准排气量排放情况达标分析

根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单的 5.1.4，非焚烧类有机废气排放口以实测浓度判定排放是否达标。

《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）对橡胶制品企业部分生产设施的非甲烷总烃的基准排气量及排放浓度作了明确规定，4.2.8 条规定：“大气

污染物排放浓度限值适用于单位胶料实际排气量不高于单位胶料基准排气量的情况。若单位胶料实际排气量超过单位胶料基准排气量，须将实测大气污染物浓度换算为大气污染物基准气量排放浓度，并以大气污染物基准气量排放浓度作为判定排放是否达标的依据”。

根据《关于橡胶(轮胎)行业执行标准问题的复函》(环函〔2014〕244号)“一、考虑企业对生胶可能需经过多次重复炼胶，基准排气量可以将计算炼胶次数后的总胶量作为企业用胶量进行核算，同时也应将计算炼胶次数后的总气量作为企业排气量进行核算；三、炼胶和硫化装置分别考核基准排气量”。

本项目密炼废气、开炼废气、硫化废气、二段硫化废气、烧结废气、试验废气经过集气罩收集后，通过“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”处理后由 60m 排气筒 P1 排放。排气筒 P1 的风量为 15000m³/h。橡胶总使用量为 3.75t/a，全年工作 248 天，胶料消耗量和排气量统计周期为一个工作日。本项目密炼、开炼、硫化、二段硫化单次炼胶量均约为 0.01512t/d，密炼工序中密炼机对胶料反复挤压、剪切 60 次，则密炼的橡胶使用量约为 0.9072t/d；开炼工序中开炼机对胶料反复挤压、剪切 60 次，则开炼的橡胶使用量约为 0.9072t/d；硫化工序的橡胶使用量约为 0.01512t/d；二段硫化工序的橡胶使用量约为 0.01512t/d。根据《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 排放标准限值，项目颗粒物基准排气量执行 2000m³/t 胶，非甲烷总烃基准排气量执行 2000m³/t 胶。

表 4-9 项目排气筒 P1 基准排气量折算情况一览表

颗粒物	涉及工序	工作时间(h/d)	炼胶量(t/d)	实际排气量(m ³ /d)	基准排气量(m ³ /d)	实际排气量/基准排气量的比值	是否需要折算	实际排放浓度(mg/m ³)	基准排气量排放浓度(mg/m ³)	标准限值(mg/m ³)
颗粒	密炼、	0.67	1.8144	10000	3628.8	2.76	需要	1.08	2.98	12

物	开炼									
非甲烷总烃	密炼、开炼、硫化、二段硫化	3	1.84464	45000	3689.28	12.20	需要	0.71	8.68	10

注：1、实际排气量（m³/d）=排气筒 P1 风量（15000m³/h）*工作时间（h/d）。
2、基准排气量（m³/d）=炼胶量（t/d）*基准排气量（m³/t 胶）。
3、基准排气量排放浓度（mg/m³）=实际排气量（m³/d）/基准排气量（m³/d）*实际排放浓度（mg/m³）。

表 4-10 项目排气筒 P1 情况一览表

污染源	废气量 m ³ /h	污染物	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	执行标准	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	基准 排气量 (m ³ /t 胶)
排气筒 P1	15000	颗粒物	1.08 (基准排气量浓度 2.98)	0.016	0.0128	《橡胶制品工业污染物排放标准》 (GB27632-2011) 表 5 排放标准限值和《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 及 2024 年修改单的表 5 排放限值的较严值	12	/	2000
		非甲烷总烃	0.71 (基准排气量浓度 8.68)	0.011	0.0084		10	/	2000
		CS ₂	0.03	0.00104	0.0003	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2 排放限值	/	24	/
		H ₂ S	少量	少量	少量		/	5.2	/
		臭气浓度	少量	少量	少量		/	60000 (无量纲)	/
		氟化氢	少量	少量	少量	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)	5	/	/

						及 2024 年修改单的 表 5 排放限值			
--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--

(4) 废气污染治理设施可行性分析

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年 第 24 号）中“机械行业系数手册”06 预处理，喷淋塔/冲击水浴对颗粒物处理效率为 85%，技术可行。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020），治理非甲烷总烃可行技术有：喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧，治理非甲烷总烃的可行技术有：喷淋、吸附、低温等离子体、UV 光氧化、生物法两种及以上组合技术。本项目密炼废气、开炼废气、硫化废气、二段硫化废气、烧结废气、试验废气经过集气罩收集后，通过“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”处理后由 60m 排气筒 P1 排放，技术可行。

(5) 自行监测要求

参考《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021），结合项目实际情况，本项目废气自行监测计划详见下表。

表 4-10 废气自行监测要求一览表

污染源	监测点位	监测因子	监测频次	排放标准			
				名称	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	基准排气量 (m ³ /t 胶)
有组织	排气筒 P1	颗粒物	每年一次	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 排放标准限值和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单的表 5 排放限值的较严值	12	/	2000
		非甲烷总烃	半年一次		10	/	2000
		CS ₂	每年一次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放限值	/	24	/
		H ₂ S	每年一次		/	5.2	/
		臭气浓度	每年一次		/	60000（无量纲）	/
		氟化氢	每年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单的表 5 排放限	5	/	/

				值			
无组织	厂界上风向1个点，下风向3个点	颗粒物	每年一次	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表6排放标准限值和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及2024年修改单的表9排放限值的较严值	1.0	/	/
		非甲烷总烃			0.4	/	/
		CS ₂			3.0	/	/
		H ₂ S			0.06	/	/
		臭气浓度			20（无量纲）	/	/
	在厂区内厂房外设置监控点	非甲烷总烃	半年一次	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内无组织排放限值	1小时平均浓度：6.0 任意一次浓度值：20	/	/

运营期环境影响和保护措施	二、废水污染分析															
	表 4-11 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表															
	污染源	污染物	污染物产生			污染物收集、处理				污染物排放						
			废水产生量 (m³/a)	产生浓度 (mg/L)	污染物产生量 (t/a)	处理能力 (m³/d)	治理工艺	综合处理效率	是否为可行技术（是/否）	废水排放量 (m³/a)	排放浓度 (mg/L)	污染物排放量 (t/a)	排放时间 (h)	排放方式（直接排放/间接排放）	排放去向	排放规律
	生活污水	COD _{Cr}	126	250	0.0315	/	三级化粪池	20%	是	126	200	0.0252	1984	间接排放	萝岗中心区水质净化厂	间断排放，排放期流量不稳定，但有周期性规律
		BOD ₅		110	0.0139			21%			86.9	0.0109				
		SS		100	0.0126			30%			70	0.0088				
		氨氮		20	0.0025			3%			19.4	0.0024				
	清洗废水	SS	10.8	100	0.00108	/	沉淀	40%	是	10.8	60	0.0006	1984	间接排放	萝岗中心区水质净化厂	间断排放，排放期流量不稳定，但有周期性规律
	间接冷却水	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	循环使用，不外排	/	/	
	喷淋废水	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	喷淋用水日常循环使用，定期更换的喷淋废水作为危废，收集后交由有污水处理资质单位处理，不外排	/	/	

表 4-12 本项目废水排放信息汇总表

类别	污染物种类	排放方式	排放去向	排放规律	排放口基本情况				排放标准	
					编号	名称	类型	地理坐标	名称	浓度限值
生活污水、清洗废水	pH	间接排放	萝岗中心区水质净化厂	间断排放，排放 期流量不稳定， 但有周期性规律	DW001	污水总排 放口	一般 排放 口	东经： 113.477923° ， 北纬： 23.161814°	广东省《水污染物排放限 值》（DB44/26-2001）第二 时段三级标准、《橡胶制品 工业污染物排放标准》 （GB27632-2011）表 2 中间 接排放限值和《合成树脂工 业污染物排放标准》 （GB31572-2015）及 2024 年修改单的表 1 中间接排放 限值三者的最严值	6~9
	COD _{Cr}								300	
	BOD ₅								80	
	SS								150	
	NH ₃ -N								30	

1、水污染源分析

(1) 污染源分析

①生活污水

本项目劳动定员 14 人，年工作 248 天，每天工作 8 小时，均不在厂内食宿。生活用水量参考《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中国家机构-国家行政机构-办公楼-无食堂和浴室的定额先进值 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，则生活用水量为 $140\text{m}^3/\text{a}$ ，产污系数取 0.9，则生活污水产生量为 $126\text{m}^3/\text{a}$ （ $0.51\text{m}^3/\text{d}$ ）。

生活污水经租用厂房的三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，通过市政管网进入萝岗中心区水质净化厂处理。生活污水产生浓度依据《给排水设计手册》第五册《城镇排水》表 4-1 典型生活污水水质示例（低浓度）；三级化粪池对 SS 的去除效率参照《环境手册 2.1》中常用污水处理设备及去除率中给定的 30%，CODCr、BOD5 和氨氮去除效率参照《第一次全国污染源普查 城镇生活源产排污系数手册》二区一类城市数据统计的去除效率，即 BOD5 去除率为 21%，CODCr 去除率为 20%，氨氮去除率为 3%。生活污水中污染物的产生量、排放量如下表所示。

表 4-13 本项目生活污水产排情况

污染物名称		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水 $126\text{m}^3/\text{a}$	CODCr	250	0.0315	200	0.0252
	BOD5	110	0.0139	86.9	0.0109
	SS	100	0.0126	70	0.0088
	NH3-N	20	0.0025	19.4	0.0024

②清洗废水

项目对试验件进行清洗工序，清洗过程不使用其他清洗剂，清洗过程使用水。清洗目的是清除试验件表面灰尘，试验件表面不含油污，因此清洗废水成分较为简单，主要污染物为 SS，浓度参考《给排水设计手册》第五册《城镇排水》表 4-1 典型生活污水水质示例（低浓度），产生浓度约为 100mg/L ，清洗用水为 12t/a ，产污系数取 0.9，则清洗废水产生量为 10.8t/a 。

清洗废水经过沉淀后，通过市政管网进入萝岗中心区水质净化厂处理。SS

去除效率参考《室外排水设计标准》（GB 50014-2021）表 7.1.2 中沉淀法对 SS 处理效率为 40~55%，本项目保守取 40%。

表 4-14 本项目清洗废水产排情况

污染物名称		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
清洗废水 10.8t/a	SS	100	0.00108	60	0.0006

清洗废水经过沉淀达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 2 中间接排放限值 and 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单的表 1 中间接排放限值的较严值后，通过市政管网进入萝岗中心区水质净化厂处理。

③间接冷却水

本项目设有 1 台 1t/h 冷却水塔，每天运行 2 小时，循环水量为 496t/a。项目冷却水间接冷却试验件，无需添加除垢剂，间接冷却水循环使用，不外排。循环过程会有部分水以蒸汽的形式损耗掉，根据《化工企业冷却塔设计规定》（HG 20522-1922），冷却塔（冷水机组）蒸发耗水率计算公式为：

$$P=K\Delta t$$

式中：P——蒸发损失率，%；

Δt ——冷却塔进水与出水温度差， $^{\circ}\text{C}$ ，取值 10；

K——系数， $1/^{\circ}\text{C}$ ，取值 0.12。

经计算公式计算得损耗水量为循环水量的 1.2%，则损耗水量为 5.952t/a。

④喷淋废水

本项目设置有 1 台水喷淋塔用作粉尘处理，喷淋塔中的喷淋水循环使用定期更换。喷淋塔贮水量为 1.5t，日均补水量以贮水量 10%计，则日均补水量 0.15t/d（37.2t/a）。喷淋水循环使用，每半年更换一次，则喷淋废水产生总量为 3t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，喷淋塔废水属于“HW49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质（代码：900-041-49）”，需交由具有相关危废处置资质单位定期清运。

表 4-15 废水类别、污染物及污染治理设施信息表										
序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理措施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	萝岗中心区水质净化厂	间断	TW001	三级化粪池	三级化粪池	WS-01	是	企业总排口
2	清洗废水	SS		间断	TW002	沉淀池	沉淀			
3	间接冷却水	/	循环使用，不外排							
4	喷淋废水	/	喷淋用水日常循环使用，定期更换的喷淋废水作为危废，交由具有相关危险废物处置资质的单位外运处置							

表 4-16 废水间接排放口基本情况表										
序号	排放口编号	排放口地理坐标 a		废水排放量 (t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称 b	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度 (mg/L)
1	WS-01	113.477923°	23.161814°	126.18	萝岗中心区水质净化厂	间断	/	萝岗中心区水质净化厂	COD _{Cr}	40
									BOD ₅	10
									SS	10
									氨氮	5

表 4-17 废水污染物排放标准执行表										
序号	排放口编号	污染物种类	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准、《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 2 中间接排放限值和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单的表 1 中间接排放限值三者的最严值							
1	WS-01	pH	6~9							
		COD _{Cr}	300							
		BOD ₅	80							
		SS	150							
		NH ₃ -N	30							

表 4-18 废水污染物排放信息表										
废水	排放口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	年排放量（t/a）						
生活污水	WS-01	COD _{Cr}	220	0.0277						
		BOD ₅	130	0.0164						
		SS	160	0.0202						

		氨氮	28	0.0035
	清洗废水	SS	60	0.0006
全厂排放口合计		CODcr	184.2	0.0252
		BOD ₅	79.7	0.0109
		SS	68.7	0.0094
		氨氮	17.5	0.0024

本项目的排水实施雨、污分流。营运期外排废水主要为生活污水、清洗废水。生活污水经租用厂房的三级化粪池处理、清洗废水经过沉淀，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准、《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 2 中间接排放限值和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单的表 1 中间接排放限值三者的最严值后，通过市政管网进入萝岗中心区水质净化厂处理。间接冷却水循环使用，不外排。

萝岗中心区水质净化厂位于南岗河与广深高速公路交接处东北角，首期占地面积 8.03ha，于 2009 年 1 月 13 日正式开工，2010 年 6 月完工，首期工程污水处理能力 5 万吨/日（远期按 20 万吨/日控制）。服务范围为广汕公路以北地区、萝岗中心区、科学城东片地区、云埔工业区东北部等区 27 域范围内的生活污水和工业污水。根据《2019 年广州市重点排污单位环境信息公开》中的数据可知，萝岗中心区水质净化厂 2019 年上半年实际污水处理量为 1194.4 万 m³/a，平均约为 3.27 万 m³/d，剩余处理能力为 1.73 万 m³/d。本项目外排废水量约 0.55m³/d，占萝岗中心区水质净化厂剩余处理能力的 0.003%，故项目外排的废水量不会对萝岗中心区水质净化厂的运行造成负担，可纳入该污水处理厂进行深度处理。因此从水量方面分析，本项目排放的废水纳入萝岗中心区水质净化厂进一步处理是可行的。

综上所述，本项目废水采取相应措施处理后，废水可以符合相关的排放要求。本项目污水量小，且不含重金属等有毒有害物质，只要加强管理，确保处理效率，其外排废水不会对污水处理厂及其纳污水体水环境造成明显不良影响。

（2）自行监测要求

参考《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021），

结合项目实际情况，本项目废水自行监测计划详见下表。					
表 4-18 项目废水自行监测要求表					
序号	监测点位	监测因子	监测频次	类型	执行排放标准
1	废水排放口	pH 值、COD _{Cr} 、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N	每年 1 次	间接排放	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准、《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 2 中间接排放限值和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单的表 1 中间接排放限值三者的最严值

运营期环境影响和保护措施	3、噪声污染源分析 (1) 污染源分析 项目主要噪声源是车间设备噪声、冷却水塔噪声、搬运设备和物品碰撞产生的噪声。本环评降噪量按 25dB (A) 计。					
	表 4-19 项目主要设备噪声排放情况					
	设备名称	数量 (台)	单台设备 1m 处等 效声级/dB(A)	降噪措施	降噪效果 dB(A)	工作时 段
	9 寸开炼机	1	65	隔声、 减振、 消声	25	昼间
	6 寸开炼机	2	65		25	
	2L 密炼机	1	65		25	
	挤出成型机	1	75		25	
	100 吨硫化机	1	70		25	
	50 吨平板硫化机	2	70		25	
	350 吨硫化机	1	70		25	
	空压机	1	75		25	
	温箱（老化箱）	4	65		25	
	烧结箱	1	65		25	
	压力机	1	75		25	
	伺服控制计算机系统拉力试验机	1	65		25	
	气压式自动切片机	1	65		25	
	液压切胶机	1	70		25	
	低温拉伸回缩试验机	1	65		25	
	高精度数控车床	1	75		25	
	混料机	1	75		25	
	筛粉机	1	75		25	
	砂轮机	1	75		25	
	冷却水塔	1	70	减振、 消声	5	室外
	(2) 预测模式与结果 项目各种设备在运行时产生的噪声，通过所在项目建筑物（或围护结构）的屏蔽效应、声源至受声点的距离衰减以及空气吸收衰减后，到达受声点，受声点噪声值的预测应考虑以上三个主要因素。本次评价对该项目的噪声源只考虑了采取常规降噪措施投入运行时所造成的环境影响进行预测，其预测模式为：					
	$L_p(r)=L_w+10\lg\frac{Q}{4\pi R^2}-TL-A_e$ 式中：					

$L_p(r)$ —距离声源 r 米处的声级, dB (A) ;

L_w —声源的声功率级, dB (A) ;

Q —声源指向性因素;

r —声源至受声点的距离, m;

TL —厂房建筑物或围护结构的隔声量, dB (A) ;

A_e —空气吸收衰减量, dB (A) 。

在实际运用中, 由于声源的声功率级等参数收集较困难, 一般不直接套用上述公式而需要转化。根据本项目的声源情况, 采用下述模式进行预测:

$$L_{pr_2} = L_{pr_1} - 20 \lg \frac{r_1}{r_2}$$

式中:

L_{pr_2} —受声点 r_2 米处的声压级, dB (A) ;

L_{pr_1} —声源的声压级, dB (A) ;

r_2 —预测点距声源的距离, m;

r_1 —参考位置距声源的距离;

噪声叠加公式:

$$L_{an} = 10 \lg \sum_{i=1}^n (10)^{0.1 L_i}$$

式中:

L_{an} —某点的叠加声级值, dB (A) ;

L_i —各噪声点在该点的声级。

采用上述公式对项目厂界进行了噪声预测, 结果如下。

表 4-20 噪声源强调查清单

序号	建筑物名称	声源名称	数量 (台)	声源源强		声源控制措施	空间相对位置 (m)			采取声源控制措施后 声压级/dB(A)				声源距项目边界 的距离 (m)				项目边界的声级 /dB(A)				运行时段
				距离声源距离 1m 处, 单台声压级/dB(A)	合并 /dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北	东	南	西	北	
1.	实验室	9 寸开炼机	1	65	65.0	隔声、 减振、 消声	1	-14	1	40.0	40.0	40.0	40.0	12	31	9	3	18.4	10.2	20.9	30.5	昼间
2.		6 寸开炼机	2	65	68.0		0	-15	1	43.0	43.0	43.0	43.0	11	32	10	2	22.2	12.9	23.0	37.0	
3.		2L 密炼机	1	65	65.0		1	-14	1	40.0	40.0	40.0	40.0	12	31	9	3	18.4	10.2	20.9	30.5	
4.		挤出成型机	1	75	75.0		2	-14	1	50.0	50.0	50.0	50.0	13	31	8	3	27.7	20.2	31.9	40.5	
5.		100 吨硫化机	1	70	70.0		-9	-8	1	45.0	45.0	45.0	45.0	2	25	19	9	39.0	17.0	19.4	25.9	
6.		50 吨平板硫化机	2	70	73.0		-9	-14	1	48.0	48.0	48.0	48.0	2	31	19	3	42.0	18.2	22.4	38.5	
7.		350 吨硫化机	1	70	70.0		-9	-13	1	45.0	45.0	45.0	45.0	2	30	19	4	39.0	15.5	19.4	33.0	
8.		空压机	1	75	75.0		-7	-3	1	50.0	50.0	50.0	50.0	4	20	17	14	38.0	24.0	25.4	27.1	
9.		温箱 (老化箱)	4	65	71.0		-8	-2	1	46.0	46.0	46.0	46.0	3	19	18	15	36.5	20.4	20.9	22.5	
10.		烧结箱	1	65	65.0		-5	-2	1	40.0	40.0	40.0	40.0	6	19	15	15	24.4	14.4	16.5	16.5	
11.		压力机	1	75	75.0		-7	-1	1	50.0	50.0	50.0	50.0	4	18	17	16	38.0	24.9	25.4	25.9	
12.		伺服控制计算机系统拉力试验机	1	65	65.0		-6	2	1	40.0	40.0	40.0	40.0	5	15	16	19	26.0	16.5	15.9	14.4	
13.		气压式自动切试样机	1	65	65.0		-5	3	1	40.0	40.0	40.0	40.0	6	14	15	20	24.4	17.1	16.5	14.0	
14.		液压切胶机	1	70	70.0		2	-11	1	45.0	45.0	45.0	45.0	13	28	8	6	22.7	16.1	26.9	29.4	
15.		低温拉伸回缩试验机	1	65	65.0		-4	3	1	40.0	40.0	40.0	40.0	7	14	14	20	23.1	17.1	17.1	14.0	
16.		高精度数控车床	1	75	75.0		-3	2	1	50.0	50.0	50.0	50.0	8	15	13	19	31.9	26.5	27.7	24.4	
17.		混料机	1	75	75.0		7	-2	1	50.0	50.0	50.0	50.0	18	19	3	15	24.9	24.4	40.5	26.5	
18.		筛粉机	1	75	75.0		9	-1	1	50.0	50.0	50.0	50.0	20	18	1	16	24.0	24.9	50.0	25.9	
19.		砂轮机	1	75	75.0		8	-1	1	50.0	50.0	50.0	50.0	19	18	2	16	24.4	24.9	44.0	25.9	
20.	室外	冷却水塔	1	65	65	减振、 消声	-7	-15	1	60.0	60.0	60.0	60.0	4	32	17	2	48.0	29.9	35.4	54.0	
叠加后贡献/dB(A)																		50	35	52	54	/

根据《关于印发广州市声环境功能区划的通知》（穗环〔2018〕151号），本项目所在地声环境功能区划属于3类区（见附图6），对项目运营后的多个声源对环境的贡献值进行了预测，项目运营期厂界四周噪声满足《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)），因此本项目运营期对周围声环境产生的影响较小。

（4）噪声防治措施及可行性分析

为保证本项目厂界噪声排放达标，建设单位拟采取如下措施：

①尽量选择低噪声型设备，在高噪声设备上安装隔声垫，采用隔声、减震等措施；

②根据厂区实际情况和设备产生的噪声值，对厂区设备进行合理布局，将噪声较大的设备设置在远离敏感点一侧；

③加强设备管理，对设备定期检查维护，加强设备日常保养，及时淘汰落后设备；加强员工操作的管理，合理安排工作时间，制定严格的装卸作业操作规程，避免不必要的撞击噪声；

采取上述治理措施后，经厂房墙壁及一定的距离削减作用，项目厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的要求。本项目噪声经以上措施处理和距离衰减后，对其周边声环境影响很小。

（3）监测计划

本项目声环境监测计划主要如下：

表 4-21 声环境监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	等效连续 A 声级 Leq	每季度一次，昼间 1 次，夜间不进行试验，因此不检测夜间。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准（昼间 ≤65dB(A)，夜间 ≤55dB(A)）

1、固体废弃物污染源分析

（1）污染源影响分析

①员工生活垃圾

本项目劳动定员 14 人，年工作 248 天，生活垃圾按照 0.5kg/人·d 计算，则项目员工生活垃圾产生量为 1.736t/a，交给环卫部门清运处理。

②废边角料

项目进行裁切、修边以及机加工工序时会产生少量废边角料，类比同类型项目，其产生量约为原料量的 1%，项目各类原料总用量约为 7.954t/a，则废边角料产生量约为 0.080t/a，收集后交由资源回收公司回收处理。

③包装废物

项目在包装过程会产生少量包装废物，类比同类型项目，包装废物的产生量为 0.01t/a。收集后交由资源回收公司回收处理。

④废试验件

根据建设单位提供的资料，试验件重量为 5g/套，本项目年制成试验件 150 万套（共 7.5t/a），项目试验件进行完试验检测后会产生废试验件，产生量约占 98%，因此产生量约为 7.35t/a，收集后交由资源回收公司回收处理。

⑤水喷淋沉渣

密炼废气、开炼废气、硫化废气、二段硫化废气、烧结废气、试验废气经过集气罩收集后，通过“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”处理后由 60m 排气筒 P1 排放，因此本项目设置有 1 台水喷淋塔。经废气源强分析，本项目密炼、开炼粉尘处理量为 0.0722t/a，因此沉渣产生量为 0.0722t/a，项目每季度清理一次，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，水喷淋沉渣属于“HW49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质（代码：900-041-49）”，交由具有相关危废处置资质单位定期清运。

⑥废活性炭

密炼废气、开炼废气、硫化废气、二段硫化废气、烧结废气、试验废气经过集气罩收集后，通过“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”处理后由 60m 排气筒 P1 排放，因此会产生废活性炭。废活性炭根据活性炭吸附有机废气量及活性炭吸附装置参数两种方式进行计算：

I.根据吸附有机废气量计算：

二硫化碳（CS₂）是挥发性有机物中的一种，本项目项目削减有机废气量为

$0.0084+0.0003=0.0087\text{t/a}$ ，根据环境工程方面的经验数据及《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编），活性炭对有机废气的吸附容量一般为 25%左右，则活性炭吸附装置理论上所需活性炭用量为 0.0348t/a 。

II.根据活性炭吸附装置参数计算：

本项目排气筒 P1 处理风量为 $15000\text{m}^3/\text{h}$ （即 $4.17\text{m}^3/\text{s}$ ）。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中 6.3.3.4 对于采用蜂窝状吸附剂的移动式吸附装置，气体流速宜低于 1.2m/s 。活性炭箱横截面积和厚度需均大于装填活性炭的横截面积和厚度。

表 4-22 项目活性炭治理设施设计参数

设施	处理风量	单个活性炭箱碳层截面积	气体流速	碳层厚度	停留时间	单个活性炭箱尺寸	单个活性炭箱装碳体积
活性炭装置	$4.17\text{m}^3/\text{s}$	$2.1\text{m} \times 1.7\text{m}$	1.17m/s	0.6m	0.514s	$2.2\text{m} \times 1.8\text{m} \times 1\text{m}$	2.142m^3

本项目拟采用蜂窝活性炭，堆积密度为 $0.45\sim 0.65\text{g}/\text{cm}^3$ （取 $0.45\text{g}/\text{cm}^3$ ），则单个活性炭箱单次填充量为 1.071t ，本项目采用二级活性炭吸附，则 2 个活性炭箱单次填充量 2.142t ，大于吸附所需活性炭量（ $2.142>0.0348$ ），可满足处理需要；活性炭每半年更换 1 次，因此换下来的活性炭量为 4.284t/a ，削减有机废气量为 $0.0084+0.0003=0.0087\text{t/a}$ ，保留 3 位小数后废活性炭产生量为 4.319t/a ，废活性炭属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中“HW49 其他废物”，代码“900-039-49 烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类危险废物）”，交由具有相关危废处置资质单位定期清运。

⑦废过滤棉

项目干式过滤设备需要定期更换过滤棉，过滤棉每季度更换一次，每次更换产生量约为 5kg ，则项目产生的废过滤棉约为 0.002t/a ，废过滤棉属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中“HW49 其他废物”，代码“900-041-49 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”，统一收集后交由有危废资质单位处理。

⑧废液压油及废油桶

项目液压油需定期更换，更换过程会产生废液压油及废油桶，其中废液压油产生量为 1.0t/a，废油桶产生量为 0.02t/a，合计为 1.02t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废液压油及废油桶属于“HW08 900-218-08 液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油（代码：900-218-08），需交由具有相关危废处置资质单位定期清运。

⑨喷淋塔废水

项目设置有 1 台水喷淋塔用作粉尘处理，喷淋塔中的喷淋水循环使用定期更换。喷淋塔贮水量为 1.5t，日均补水量以贮水量 10%计，则日均补水量 0.15t/d（37.2t/a）。喷淋水循环使用，每半年更换一次，则喷淋废水产生总量为 3t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，喷淋塔废水属于“HW49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质（代码：900-041-49）”，需交由具有相关危废处置资质单位定期清运。

项目固体废物产生情况见下表。

表 4-23 项目固体废物产生情况

产生工序	固废名称	属性	代码	产生量（t/a）	处置方法	处置量（t/a）	排放量
员工生活	生活垃圾	生活垃圾	/	1.515	给环卫部门清运处理	1.515	0
裁切、修边、机加工	废边角料	一般固废	/	0.08	收集后交由资源回收公司回收处理	0.08	0
包装	包装废物		/	0.01		0.01	0
试验检测	废试验件		/	7.35		7.35	0
废气处理	水喷淋沉渣	危险废物	900-041-49	0.0722	交由具有相关危废处置资质单位定期清运	0.0722	0
	废活性炭		900-039-49	4.319		4.319	0
	废过滤棉		900-041-49	0.002		0.002	0
更换液压油	废液压油及废油桶		900-218-08	1.02		1.02	0

废气处理	喷淋塔废水		900-041-49	3		3	0
------	-------	--	------------	---	--	---	---

表 4-24 项目危险废物汇总表

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量(t/a)	产生工序	形态	有害成分	产废周期	危险特性	防治措施
1	水喷淋沉渣	HW49	900-041-49	0.0722	废气处理	固体	有机废气	每季度产一次	T/In	收集后，妥善放置于暂存点，全面场所防渗防漏，委托具危废处理资质的单位定期处理
2	废活性炭	HW49	900-039-49	4.319		固体	有机废气	每半年产一次	T	
3	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.002		固体	有机废气	每季度产一次	T/In	
4	废液压油及废油桶	HW34	900-218-08	1.02	更换液压油	液体/固体	液压油	每 12 个月产一次	T, I	
5	喷淋塔废水	HW08	900-041-49	3	废气处理	液体	有机废气	每半年产一次	T/In	

表 4-25 危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	水喷淋沉渣	HW49 其他废物	900-041-49	项目西南侧	7.87 m ²	密封储存	0.5t	3 个月
2		废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49			密封储存	8t	3 个月
3		废过滤棉	HW49 其他废物	900-041-49			密封储存	0.2t	3 个月
4		废液压油及废油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-218-08			密封储存	2t	3 个月
5		喷淋塔废水	HW49 其他废物	900-041-49			密封储存	8t	3 个月

危险废物的管理要求：

本环评建议危废暂存仓应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定，本评价建议项目落实以下措施：①危险废物集中贮存场所的选址应位于地质结构稳定的区域内，贮存设施底部必须高于地下水最高水位；②危险废物贮存设施要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；③堆放地点基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）；④衬里能覆盖危险废物或其溶出物可能涉及的范围，衬里材料与危险废物兼容；⑤危险废物堆放要防风、防雨、防晒。

企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

经上述措施处理后，项目产生的固体废弃物不会对周围环境造成不良影响。

5、环境风险分析

（1）环境风险识别

危险物质是指“具有易燃易爆、有毒有害等特性，会对环境造成危害的物质”，通过确定所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存量，并根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A 确定危险物质的临界量，计算物质数量与其临界量的比值（Q）。

当企业存在多种风险物质时，按下式进行计算 Q 值：

$$Q = \frac{w_1}{W_1} + \frac{w_2}{W_2} + \dots + \frac{w_n}{W_n}$$

式中： w_1, w_2, \dots, w_n ——每种风险物质的存在量，t；

W_1, W_2, \dots, W_n ——每种风险物质的临界量，t。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），对全厂使用的原辅材料、危险废物中有危险性的物质进行识别，涉及的危险物质及其储量及临界量情况见下表。

表 4-26 本项目危险物质数量与临界量比值计算一览表

序	危险物质	C	全厂危	最大储量 (t)	临界	临界量来源	Q
---	------	---	-----	----------	----	-------	---

号			AS号	废产生量(t/a)	储存量 ^①	在线量	量(t)		
1.	液压油	油类物质	/	/	0.2	0	2500	(HJ/T169-2018)表 B.1	0.00008
2.	水喷淋沉渣	危险废物	/	0.0722	0.01805	0	50	(HJ/T169-2018)表 B.1	0.000361
3.	废活性炭	危险废物	/	4.319	2.1595	0	2500	(HJ/T169-2018)表 B.2	0.0008638
4.	废过滤棉	危险废物	/	0.002	0.0005	0	2500	(HJ/T169-2018)表 B.2	0.0000002
5.	废液压油及废油桶	油类物质	/	1.02	1.02	0	2500	(HJ/T169-2018)表 B.1	0.000408
6.	喷淋塔废水	危险废物	/	3	1.5	0	50	(HJ/T169-2018)表 B.2	0.03
合计									0.031713
注：①危险废物储存期为 3 个月，其中废活性炭半年更换一次，因此废活性炭储存量=年产生量/2；喷淋塔废水半年更换一次，因此喷淋塔废水储存量=年产生量/2；废液压油及废油桶每 12 个月产生一次，因此废液压油及废油桶储存量=年产生量/1。									

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目 Q<1，因此判定环境风险潜势为I，风险评价等级为简单分析。

（2）环境风险分析

①大气

项目大气环境风险主要来源于火灾带来的次生废气污染以及废气治理设施故障导致的废气事故性排放。

项目发生火灾事故时，建筑墙体、原材料及产品燃烧、设备燃烧爆炸会挥发产生挥发性有机化合物。项目内的火灾产生的颗粒物会因上升气流而飞扬，气体排放随风向向外扩散，在不利风向时，周围的企业及员工及居民等均会受到不同程度的影响；火灾情况下主要会产生大量颗粒物、CO 及有机废气污染空气，短期内对大气环境影响较大。

项目密炼废气、开炼废气、硫化废气、二段硫化废气、烧结废气、试验废气经过集气罩收集后，通过“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”处理后由 60m 排气筒 P1 排放。若废气治理设施发生故障、失灵时，废气未经处理直接排放，对大

	<p>气环境影响较大。</p> <p>②地表水</p> <p>发生火灾事故时，在火灾、爆炸的灭火过程中，消防喷水、泡沫喷淋等均会产生废水，以下消防废液若直接排入市政雨水或污水管网，势必对水体造成不利的影响，进入污水厂则可能因冲击负荷过大，造成污水厂处理设施的停运，导致严重污染环境的后果。当发生液体泄露时，如果处理不当，同样发生严重的后果。</p> <p>（3）环境风险防范措施</p> <p>①风险事故发生时的废气应急处理同时建议采取以下措施：</p> <p>A.发生火灾时，应及时采取相应的灭火措施并疏散员工，必要时启动突发事故应急预案，及时疏散周围的居民。</p> <p>B.事故发生时，救援人员必须佩戴面具，同时穿好工作服，迅速判明事故当时的风向，可利用风标、旗帜等辨明风向，向上风向撤离，尽可能向侧、逆风向转移。废气处理设施出现故障时，需立即停产，待维修后、处理设施正常运行后方可重新生产，且安排人员定期检查。</p> <p>C.事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作。</p> <p>D.定期检查废气治理设施，确保废气治理设施能满足要求收集和处理，避免废气未经处理外排，或废气未经收集处理无组织排放。</p> <p>②风险事故发生时的废水应急处理同时建议采取以下措施：</p> <p>A.建议建设单位备好沙袋等物资，发生火灾事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。</p> <p>B.地面作水泥硬底化防渗处理，避免消防废液通过地面渗入到地下水，造成污染。</p> <p>（4）分析结论</p> <p>项目应严格按照消防及安监部门的要求，做好防范措施，项目配备完善火灾、截流等事故应急措施，并加强人员培训，可确保发生突发环境事故时不会对周边</p>
--	---

环境造成较大影响。

5、地下水、土壤环境影响分析

项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源等地下水环境保护目标。

项目地面水泥硬底化处理，危废间做好防渗处理，对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在做好各项防渗措施，并加强维护和厂区环境管理的基础上，可有效控制厂区内的液态危险废物等污染物下渗现象，不会出现污染地下水的情况。项目分区保护措施见下表。

表 4-27 项目分区保护措施一览表

序号	区域		潜在污染源	影响途径	要求措施
1	一般防渗区	危废暂存间	危险废物	因危险废物泄露而发生垂直下渗或通过地面径流影响到土壤环境和地下水环境	地面水泥硬底化处理，危废间做好防渗处理

本项目在已建厂房内进行实验研究，已做好硬底化处理，不存在土建开挖，同时对固体废物及时清理清运，合理安全处置，不长期积累堆放，不乱堆乱放乱弃等前提下，则项目污染物对土壤环境造成污染影响较小。在这样的前提下，本项目对地下水和土壤环境的影响是可以接受的。

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	排气筒 P1	颗粒物	密炼废气、开炼废气、硫化废气、二段硫化废气、烧结废气、试验废气经过集气罩收集后，通过“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”处理后由 60m 排气筒 P1 排放	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 排放标准限值和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单的表 5 排放限值的较严值
		非甲烷总烃		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放限值
		CS ₂		
		H ₂ S		执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单的表 5 排放限值
		臭气浓度		
		氟化氢		
	厂界无组织	颗粒物	加强通风	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 6 排放标准限值和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单的表 9 排放限值的较严值
		非甲烷总烃	加强通风	
		CS ₂	加强通风	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 二级新扩改建标准
		H ₂ S	加强通风	
		臭气浓度	加强通风	
	厂区内无组织	非甲烷总烃	加强通风	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内无组织排放限值
地表水环境	清洗废水	SS	沉淀后通过市政管网进入萝岗中心区水质净化厂处理	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准、《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 2 中间接排放限值和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单的表 1 中间接排放限值三者的最严值
	生活污水	CODCr、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，由萝岗中心区水质净化厂处理	
	间接冷却水	/	循环使用，不排放	/
	喷淋废水	/	喷淋用水日常循环使用，定期更换的喷淋废水作为危废，交由具有	/

			相关危废处置资质单位定期清运	
声环境	机械噪声	噪声	减振、隔声，合理布置设备位置	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾统一收集后交由环卫部门清运处理；废边角料、包装废物、废试验件交由资源回收单位回收处理；水喷淋沉渣、废活性炭、废过滤棉、废液压油及废油桶、喷淋塔废水交由具有相关危险废物处置资质的单位外运处置。			
土壤及地下水污染防治措施	项目地面水泥硬底化处理，危废间做好防渗处理，对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在做好各项防渗措施，并加强维护和厂区环境管理的基础上，可有效控制厂区内的液态危险废物等污染物下渗现象，不会出现污染地下水的情况。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>①风险事故发生时的废气应急处理同时建议采取以下措施：</p> <p>A.发生火灾时，应及时采取相应的灭火措施并疏散员工，必要时启动突发事故应急预案，及时疏散周围的居民。</p> <p>B.事故发生时，救援人员必须佩戴口罩，同时穿好工作服，迅速判明事故当时的风向，可利用风标、旗帜等辨别风向，向上风向撤离，尽可能向侧、逆风向转移。废气处理设施出现故障时，需立即停产，待维修后、处理设施正常运行后方可重新生产，且安排人员定期检查。</p> <p>C.事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作。</p> <p>D.定期检查废气治理设施，确保废气治理设施能满足要求收集和处理，避免废气未经处理外排，或废气未经收集处理无组织排放。</p> <p>②风险事故发生时的废水应急处理同时建议采取以下措施：</p> <p>A.建议建设单位备好沙袋等物资，发生火灾事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。</p> <p>B.地面作水泥硬底化防渗处理，避免消防废液通过地面渗入到地下水，造成污染。</p>			
其他环境管理要求	<p>纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。建设项目建成后，环保设施调试前，建设单位应向社会公开并向环保部门报送竣工、环保设施调试日期，并在投入调试前取得相关许可证。调试期3个月内建设单位按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》自行组织验收，建设单位应当在出具验收合格的意见后5个工作日内，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开验收报告和验收意见，公开的期限不得少于20个工作日。公开结束后5个工作日内，建设单位应当登陆全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报相关信息并对信息的真实性、准确性和完整性负责。</p>			

六、结论

本项目在满足本报告表提出的污染防治措施与主体工程“三同时”的前提下，水、气、声、固废达标排放，且加强污染治理措施和设备的运营管理，杜绝事故排放，不会对当地环境质量产生明显不利影响，符合总量控制要求。从环境保护的角度分析，该项目的建设是可行的。

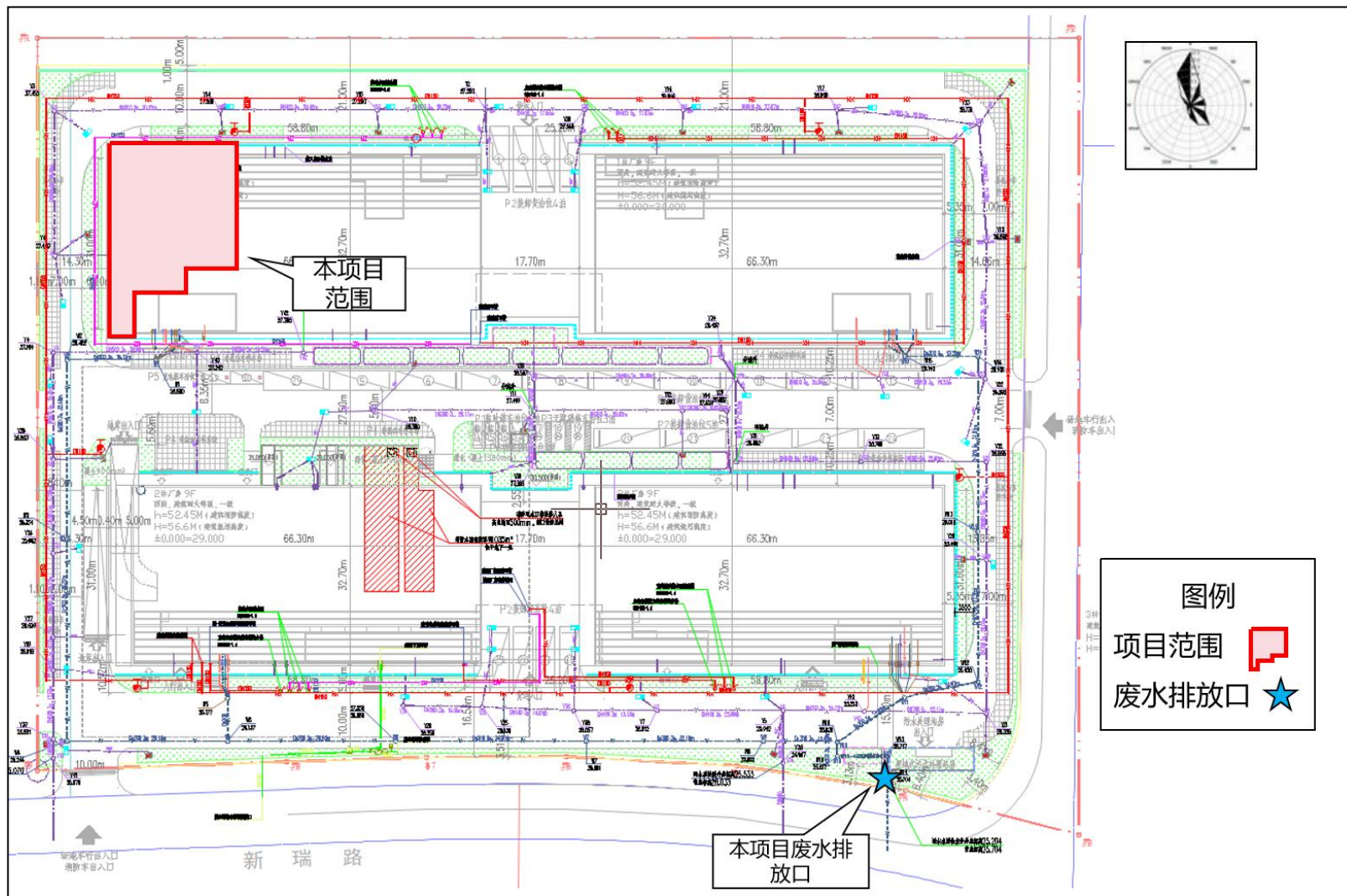
附表

建设项目污染物排放量汇总表

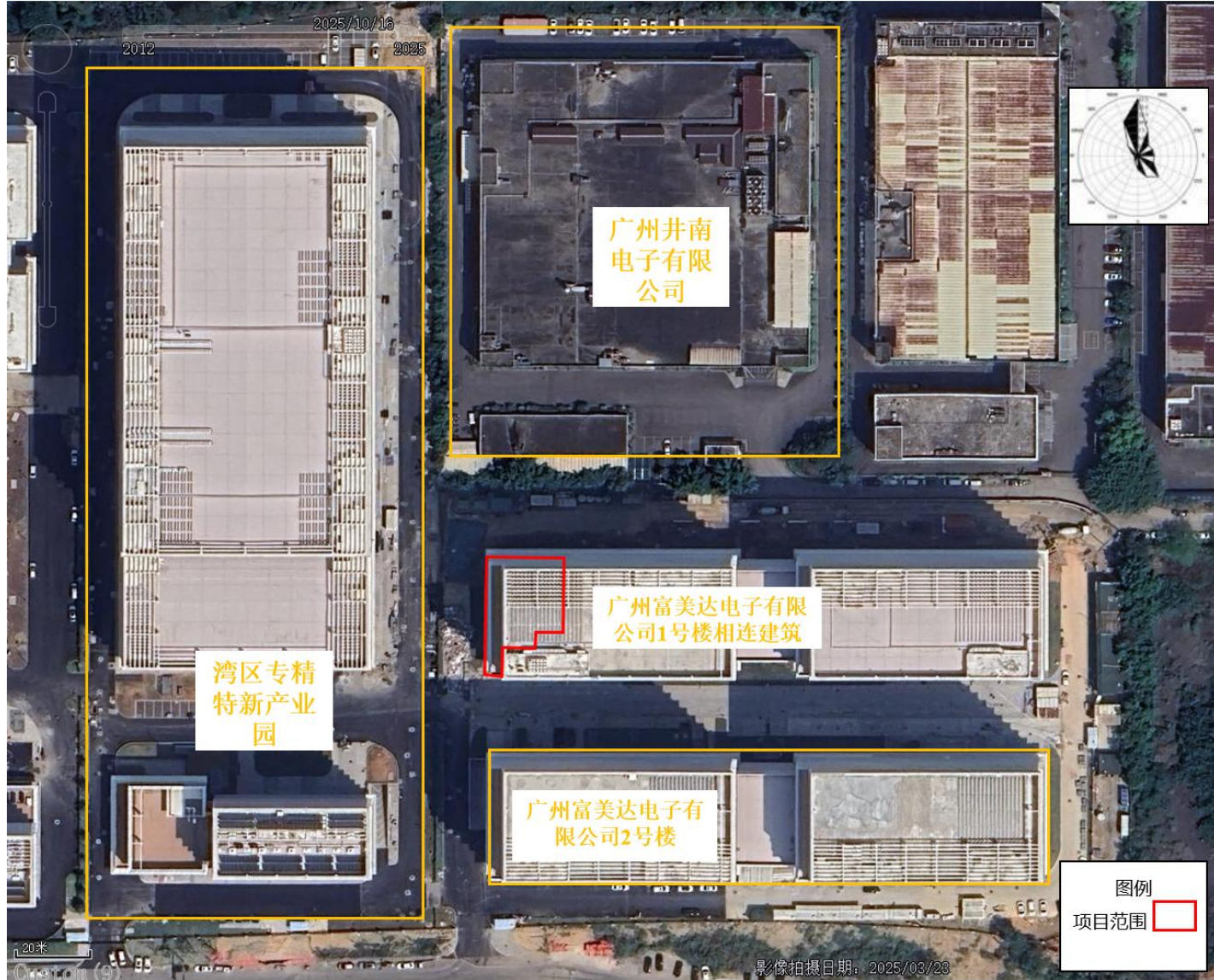
项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量) ③	本项目 排放量(固体废物 产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0	/	0	0.02336	0	0.02336	+0.02336
	非甲烷总烃	0	/	0	0.0476	0	0.0476	+0.0476
	CS ₂	0	/	0	0.0018	0	0.0018	+0.008
	H ₂ S	0	/	0	少量	0	少量	少量
	臭气浓度	0	/	0	少量	0	少量	少量
	氟化氢	0	/	0	少量	0	少量	少量
废水	COD _{Cr}	0	/	0	0.0252	0	0.0252	+0.0252
	BOD ₅	0	/	0	0.0109	0	0.0109	+0.0109
	SS	0	/	0	0.0094	0	0.0094	+0.0094
	氨氮	0	/	0	0.0024	0	0.0024	+0.0024
一般工 业固体 废物	废边角料	0	/	0	0.01539	0	0.01539	+0.01539
	包装废物	0	/	0	0.01	0	0.01	+0.01
	废试验件	0	/	0	1.522	0	1.522	+1.522
危险废 物	水喷淋沉渣	0	/	0	0.0722	0	0.0722	+0.0722
	废活性炭	0	/	0	4.319	0	4.319	+4.319
	废过滤棉	0	/	0	0.002	0	0.002	+0.002
	废液压油及废油桶	0	/	0	1.02	0	1.02	+1.02
	喷淋塔废水	0	/	0	3	0	3	+3
生活垃圾		0	/	0	1.515	0	1.515	+1.515

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a。

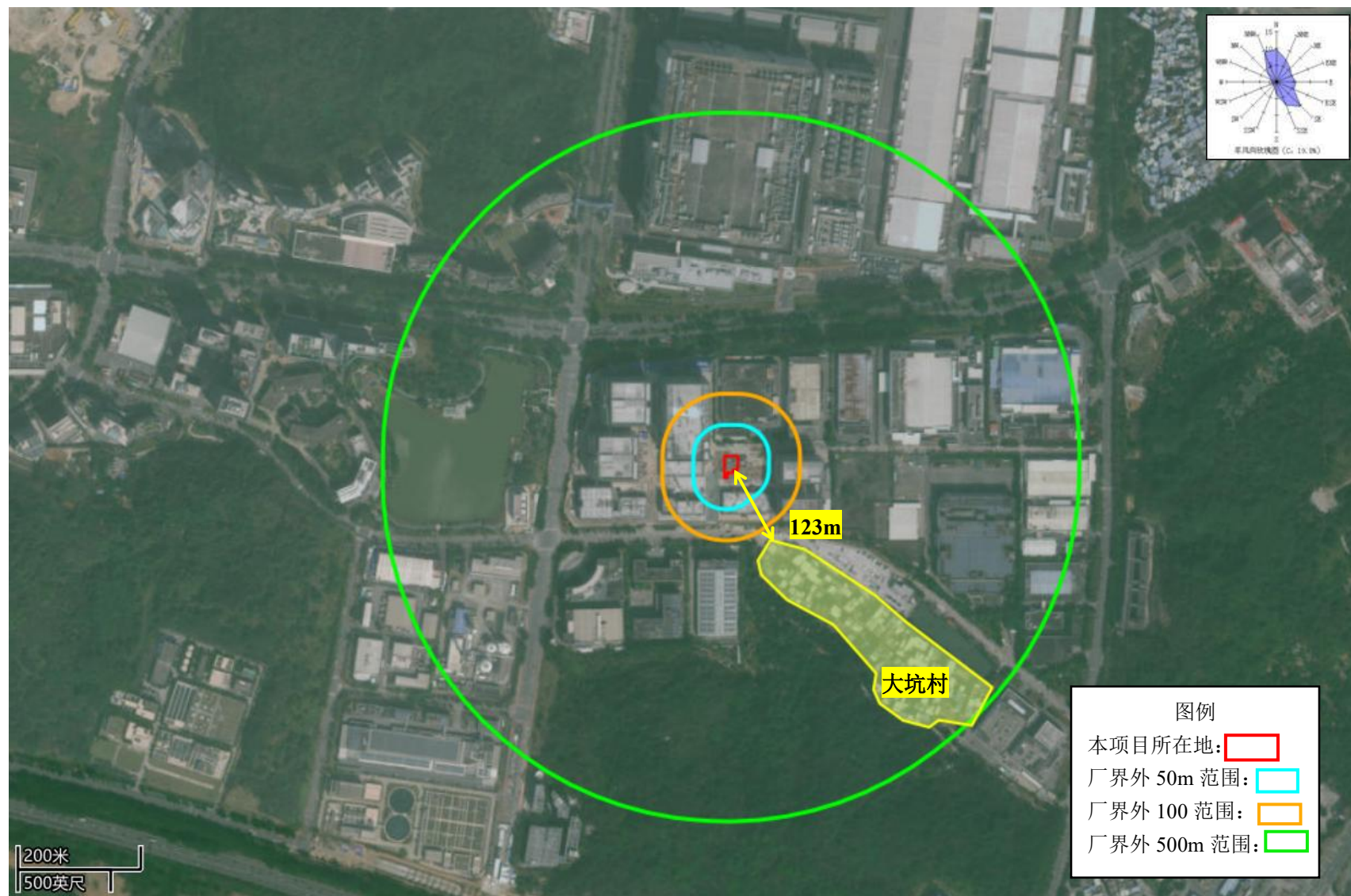
76



附图 1-2 项目租赁范围图



附图 3 项目四至图

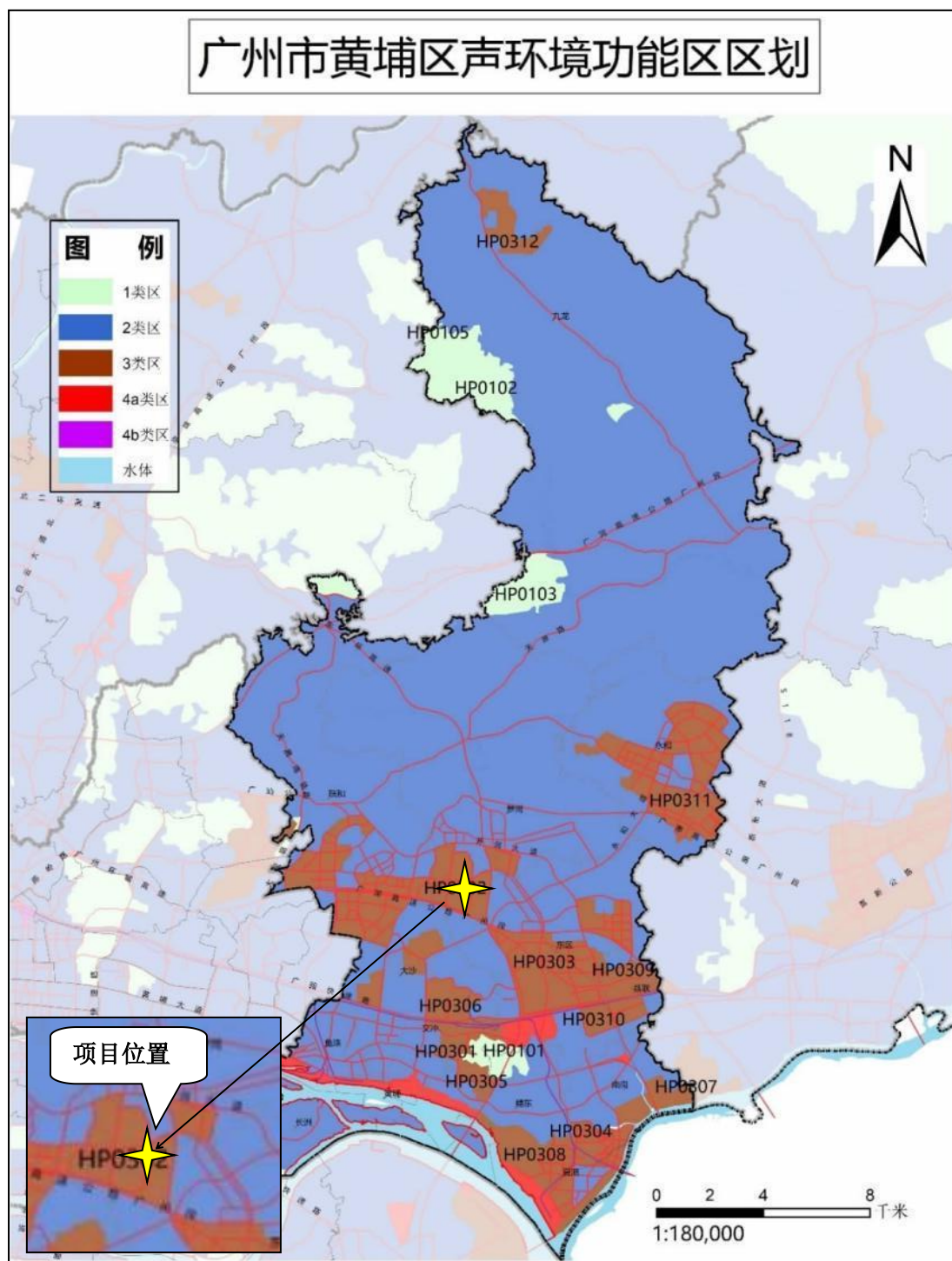


附图 4 项目厂界外 50m、100m、500m 范围图

广州市环境空气质量功能区划图



附图 5 广州市环境空气质量功能区划图



附图 6 广州市黄埔区声环境功能区区划图

广州市饮用水水源保护区区划规范优化图

图例

- 一级保护区 (Level 1 Protection Zone)
- 二级保护区 (Level 2 Protection Zone)
- 准保护区 (Standard Protection Zone)

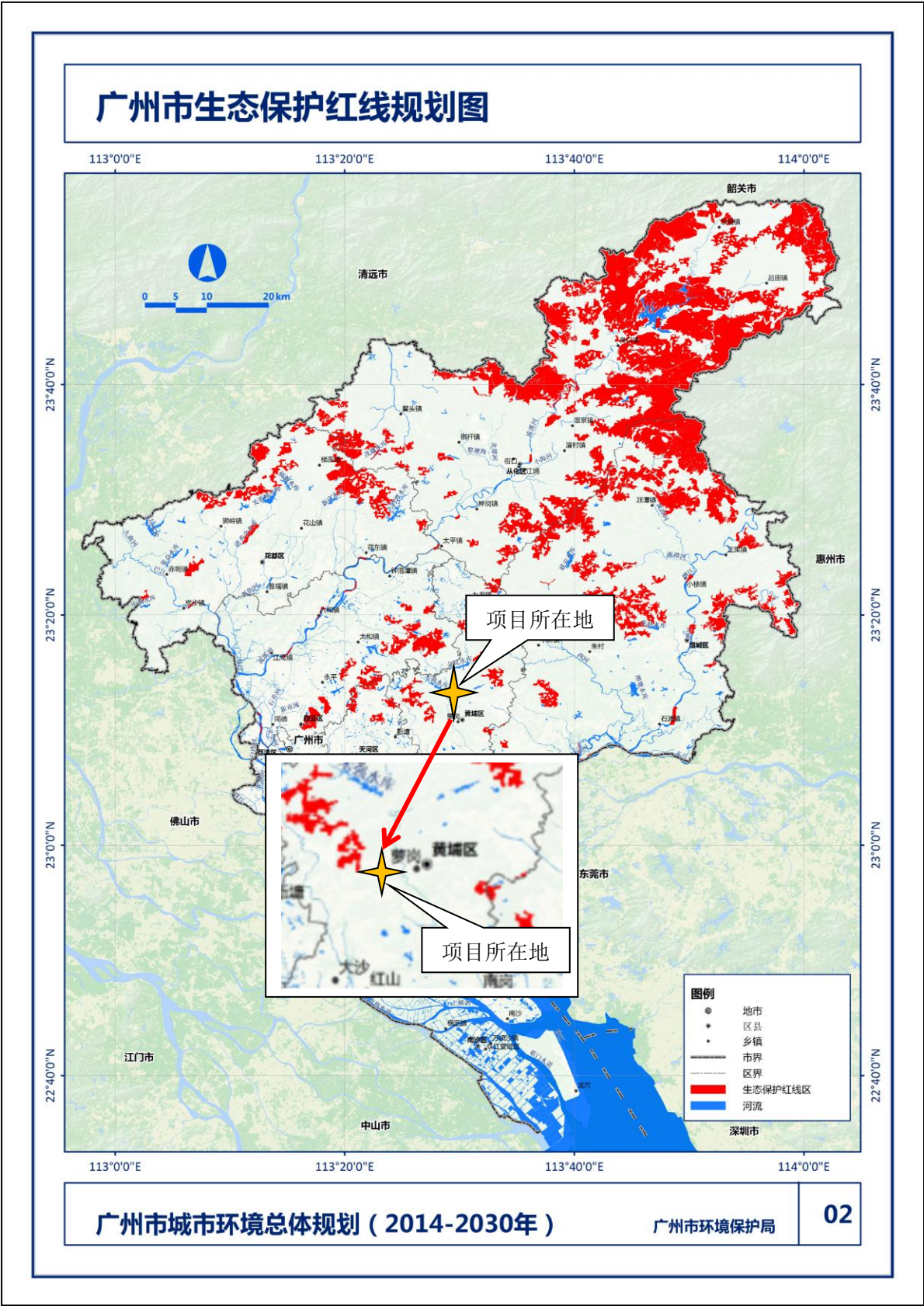
项目所在地 (Project Location)

水声水库 (Shuisheng Reservoir)

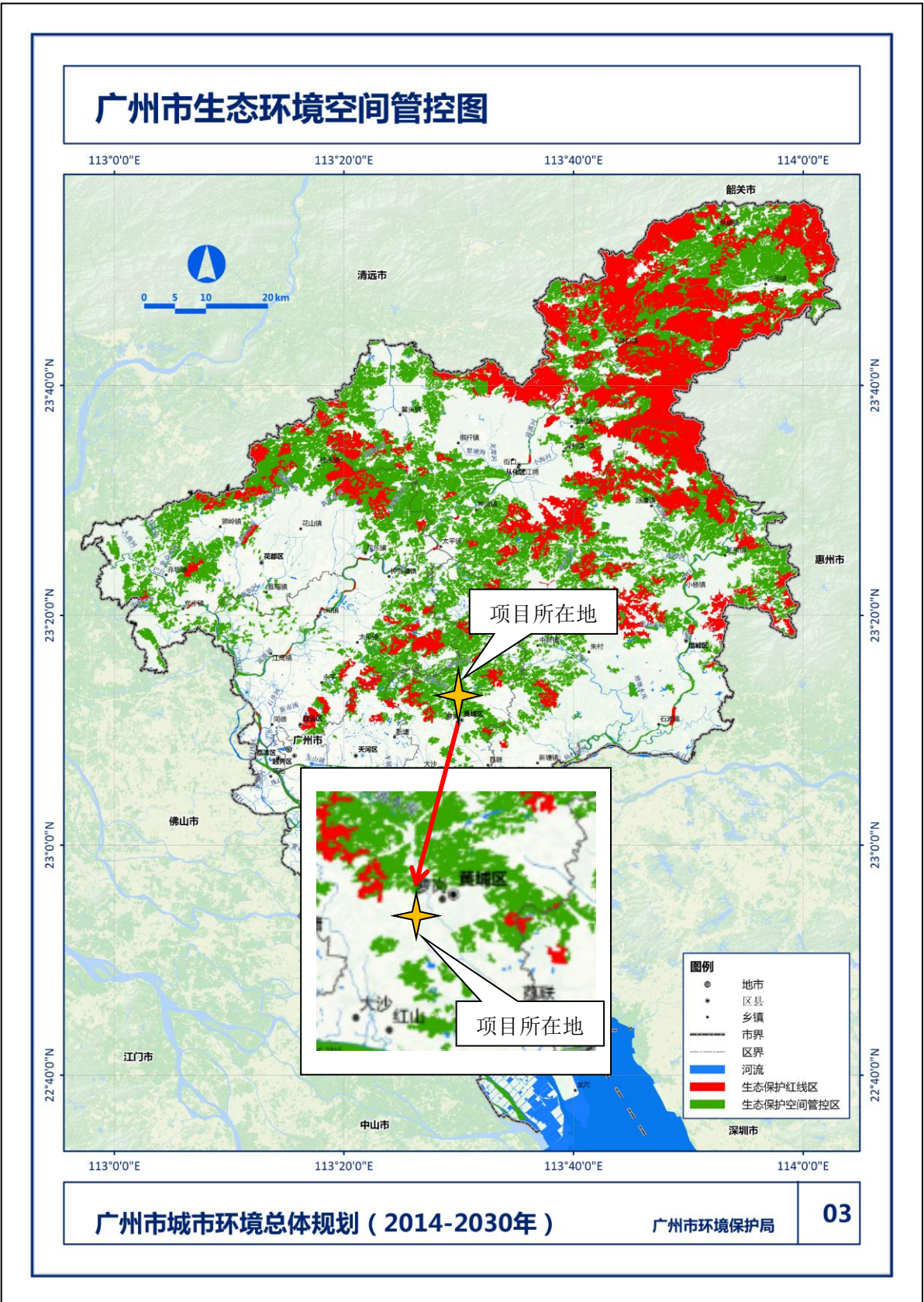
黄埔 (Huangpu)

0 10 20 千米

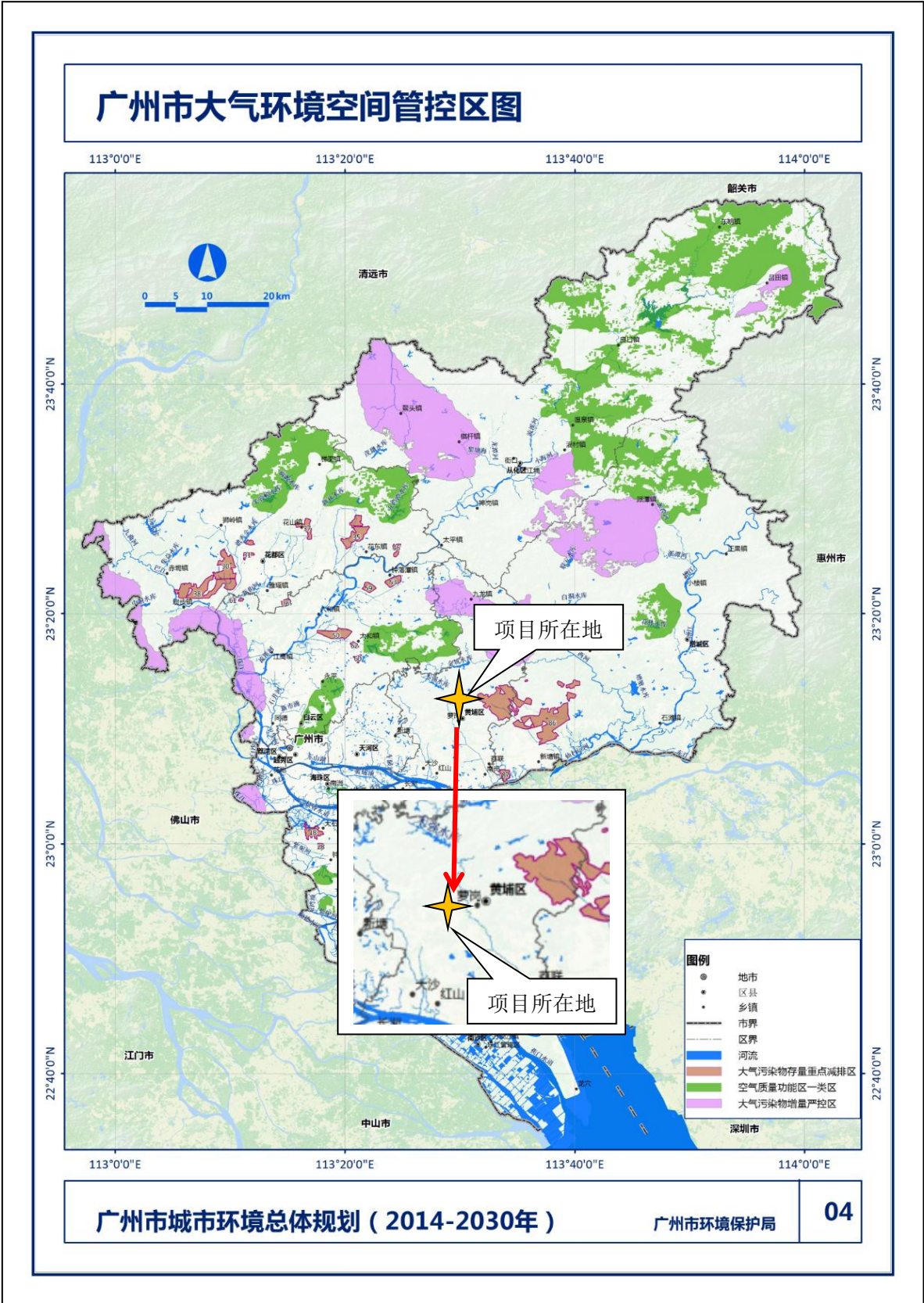
附图 7 水源保护区区划图



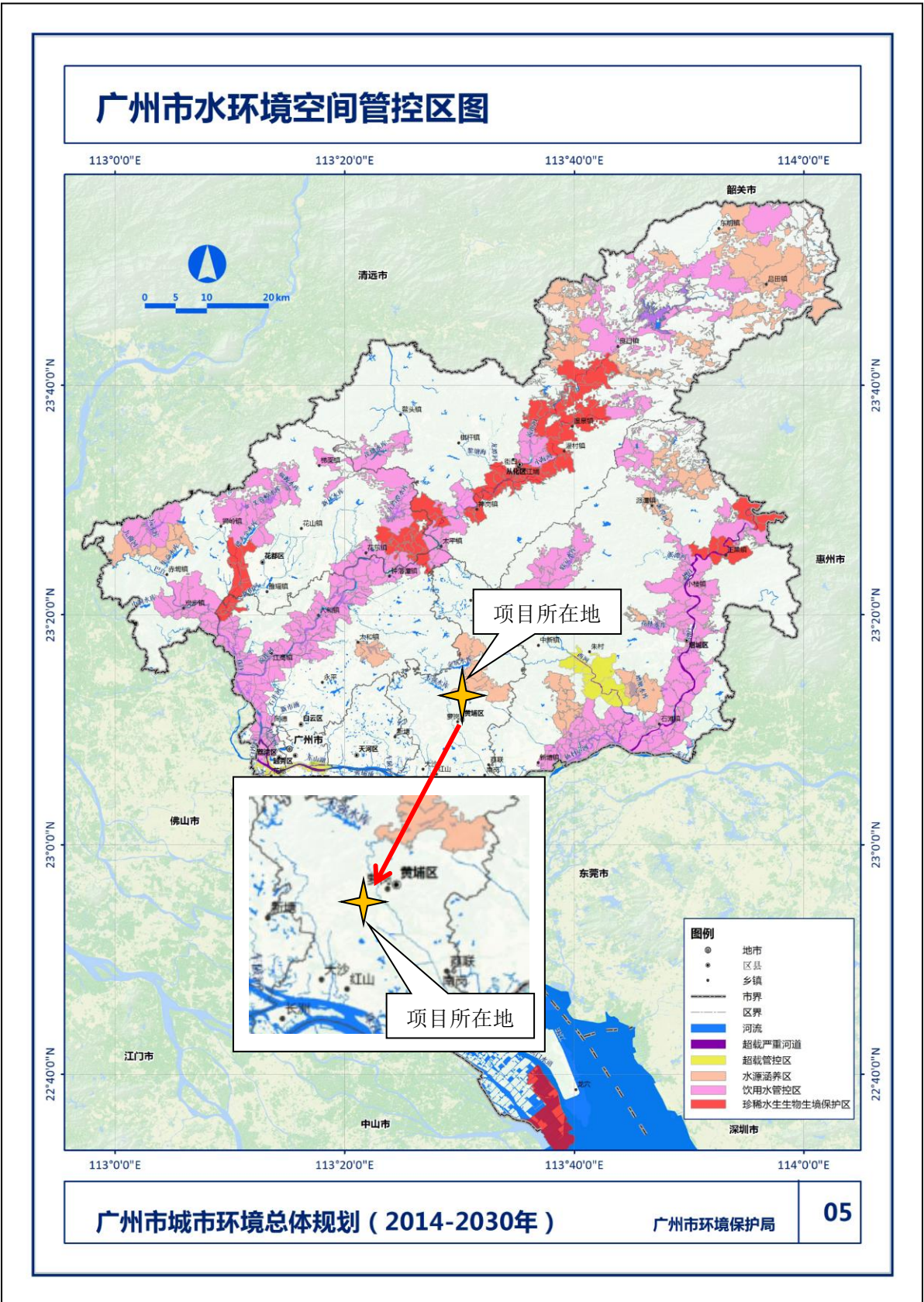
附图 8 广州市生态保护红线规划图



附图 9 广州市生态环境空间管控图

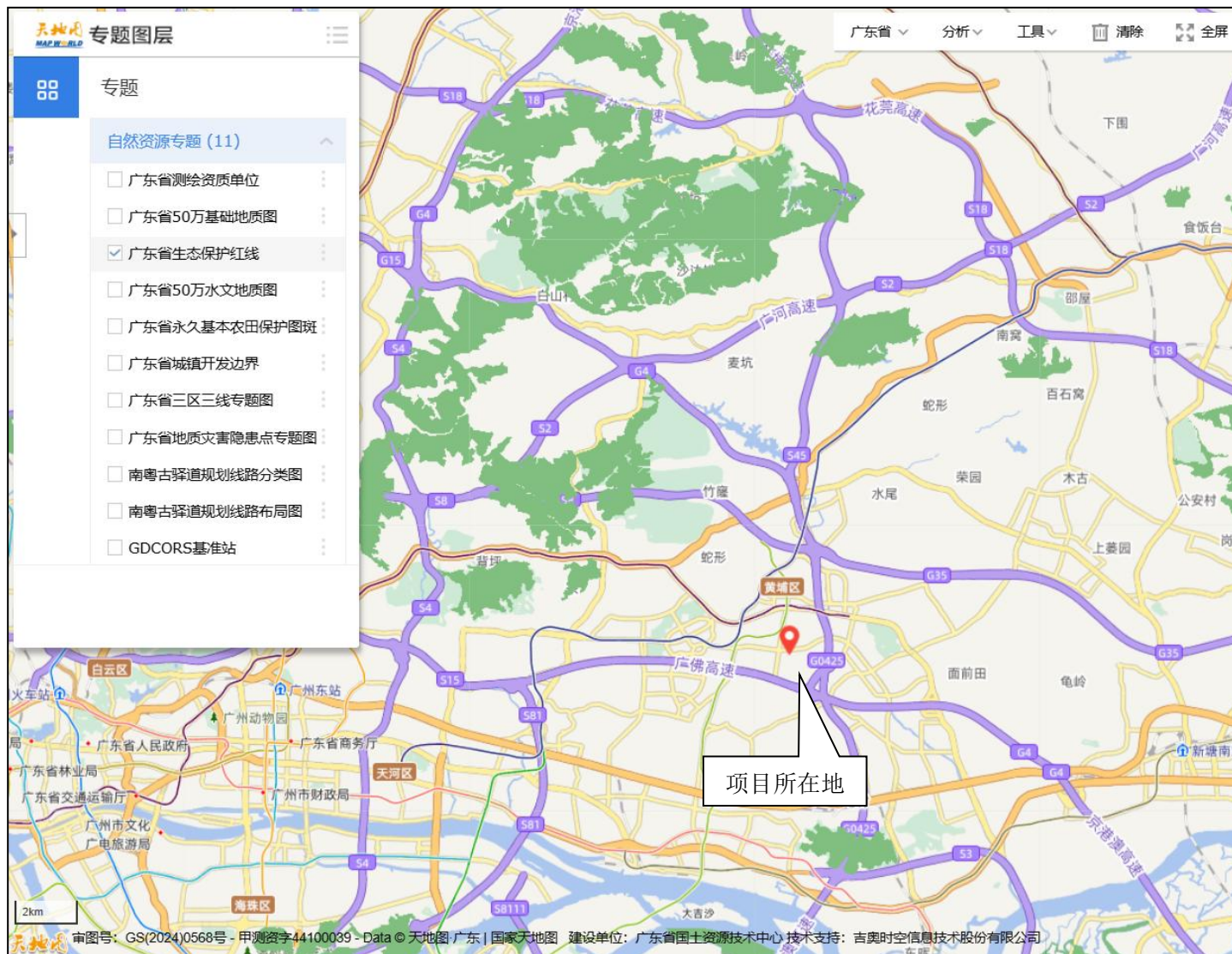


附图 10 广州市大气环境空气管控区图



附图 11 广州市水环境空间管控区图

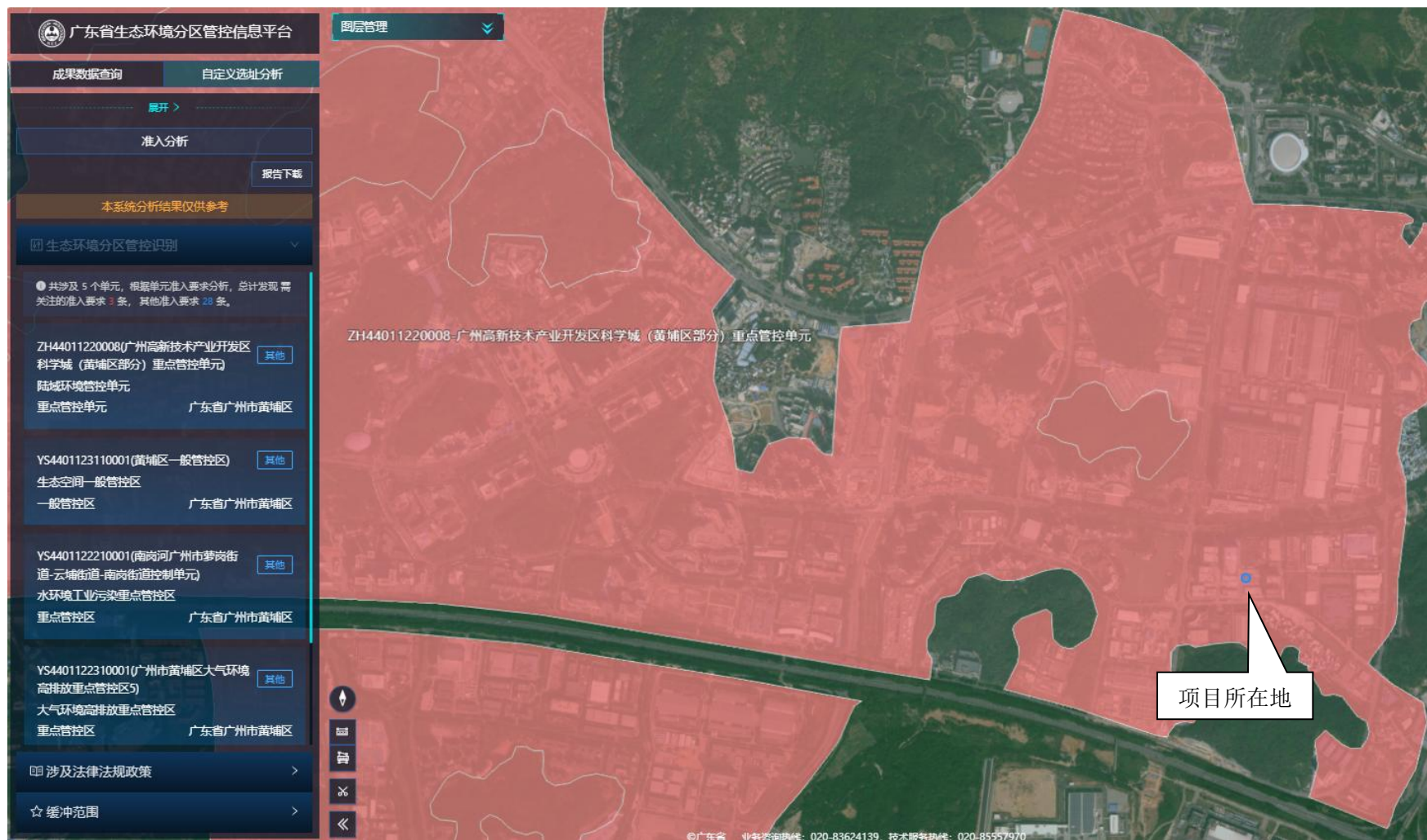




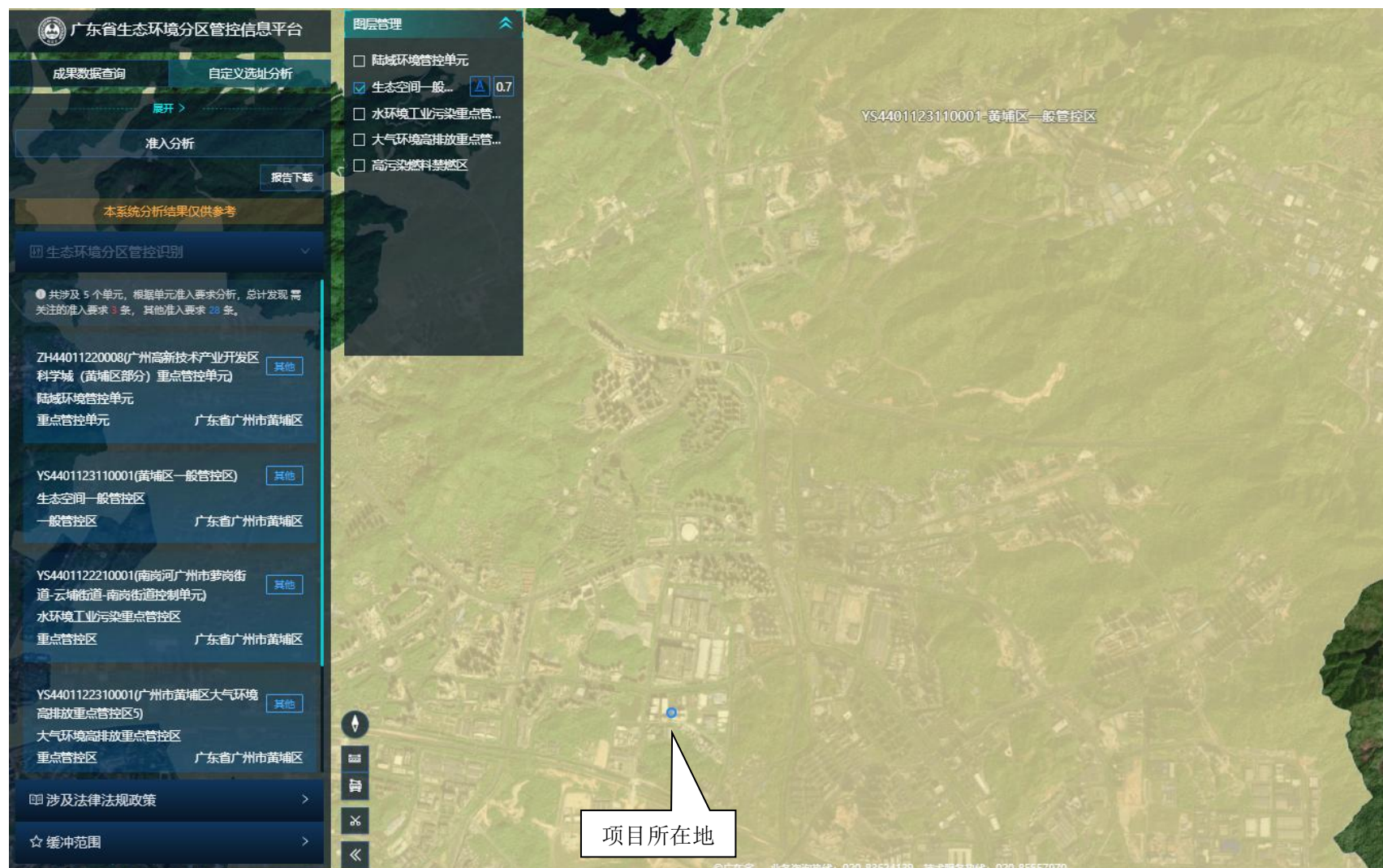
附图 13 广东省生态保护红线图



附图 14 广东省三区三线专题截图



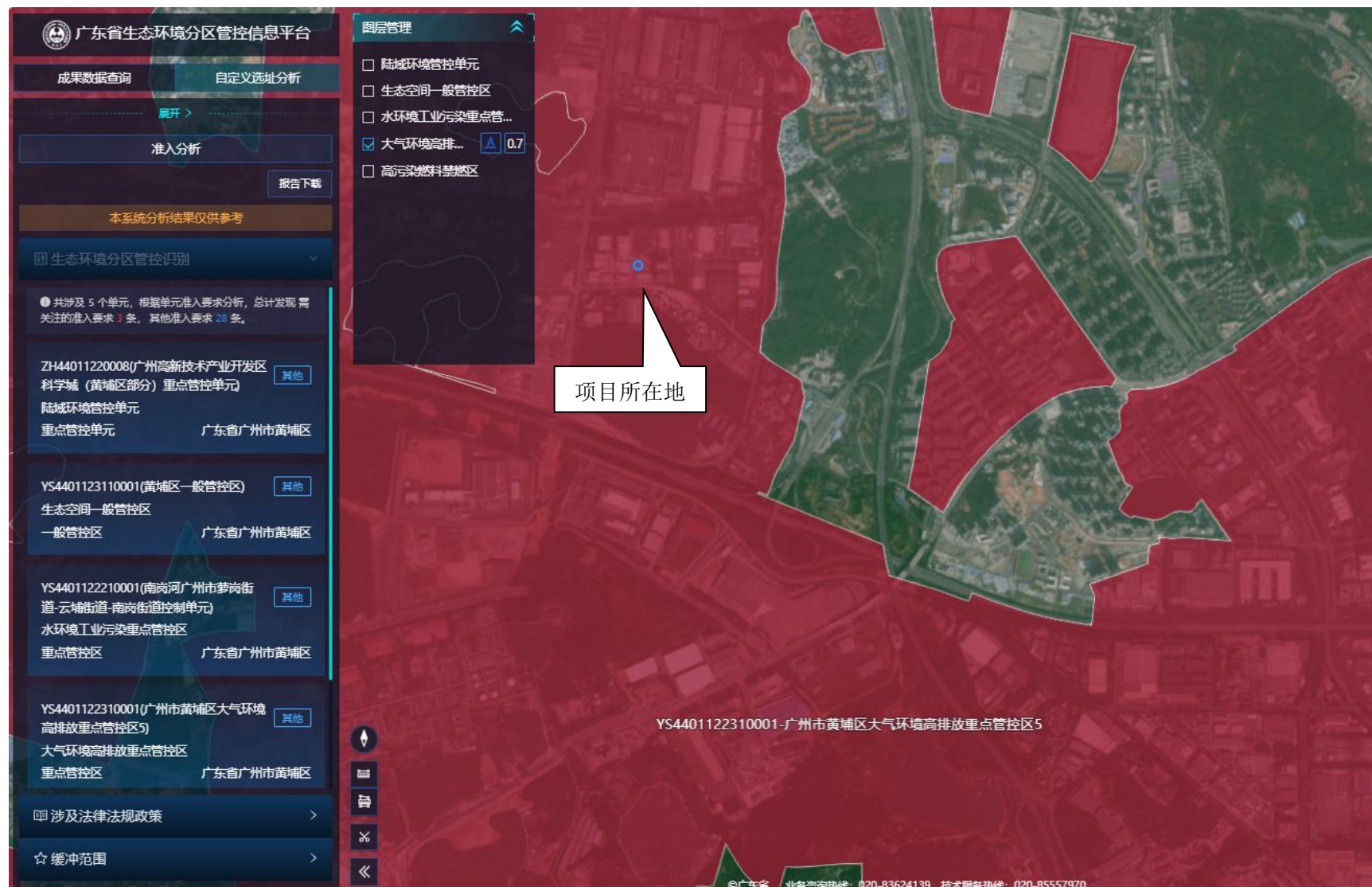
附图 15 广东省生态环境分区管控信息平台图（广州高新技术产业开发区科学城（黄埔区部分）重点管控单元）



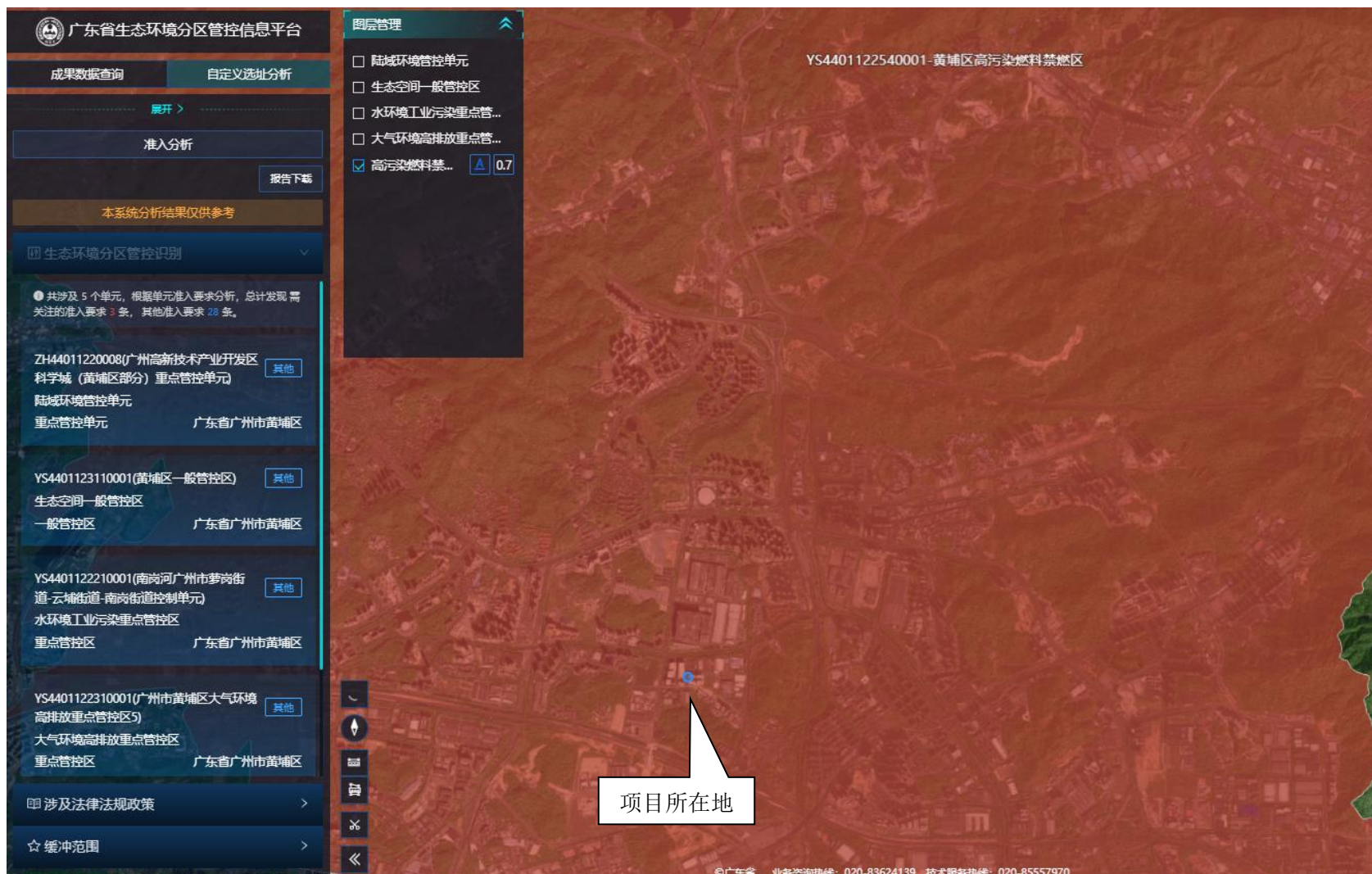
附图 16 广东省生态环境分区管控信息平台图（黄埔区一般管控区）



附图 17 广东省生态环境分区管控信息平台图（南岗河广州市萝岗街道-云埔街道-南港街道控制单元）



附图 18 广东省生态环境分区管控信息平台图（广州市高黄埔区大气环境高排放重点管控区 5）



附图 19 广东省生态环境分区管控信息平台图（黄埔区高污染燃料禁燃区）



附图 20 引用点位与本项目的位置关系图