

项目编号: zd4j41

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广州市玖尔惟模塑科技有限公司年产 250 套注塑模具及  
150 万件塑料配件生产线项目

建设单位(盖章): 广州市玖尔惟模塑科技有限公司

编制日期: 2024 年 10 月



中华人民共和国生态环境部制

项目编号：

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广州市玖尔惟模塑科技有限公司年产 250 套注塑模具  
及 150 万件塑料配件生产线项目。

建设单位（盖章）：广州市玖尔惟模塑科技有限公司。

编制日期：2024 年 10 月。

中华人民共和国生态环境部制

## 编制单位责任声明

我单位广州市碧航环保技术有限公司（统一社会信用代码：91440106MA59CEHA8R）郑重声明：

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

二、我单位受广州市玖尔惟模塑科技有限公司的委托，主持编制了广州市玖尔惟模塑科技有限公司年产 250 套注塑模具及 150 万件塑料配件生产线项目环境影响影响报告表（项目编号：zd4j41，以下简称“报告表”）。在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

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

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

编制单位（盖章）：广州市碧航环保技术有限公司

法定代表人（签字/盖章）

2024年10月12日



## 建设单位责任声明

我单位广州市玖尔惟模塑科技有限公司（统一社会信用代码：91440115MAE21CUJ91）郑重声明：

一、我单位对广州市玖尔惟模塑科技有限公司年产 250 套注塑模具及 150 万件塑料配件生产线项目环境影响报告表（项目编号：zd4j41，以下简称“报告表”）承担主体责任，并对报告表内容和结论负责。

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

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

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

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

建设单位（盖章）：广州市玖尔惟模塑科技有限公司

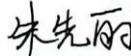
法定代表人（签字/签章）：朱先丽

2024 年 10 月 12 日



打印编号: 1728619310000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	zd4j41		
建设项目名称	广州市玫尔惟模塑科技有限公司年产250套注塑模具及150万件塑料配件生产线项目		
建设项目类别	26—053塑料制品业		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	广州市玫尔惟模塑科技有限公司		
统一社会信用代码	91440115MAE21CUJ91		
法定代表人 (签章)	朱先丽		
主要负责人 (签字)	朱先丽		
直接负责的主管人员 (签字)	朱先丽		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	广州市碧航环保技术有限公司		
统一社会信用代码	91440106MA59CEHA8R		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
杨思	03520240544000000042	BH016378	
<b>2 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
杨思	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境质量现状及评价标准、主要生态环境保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH016378	

# 环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，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职业资格。



姓名 杨思 杨思  
证件号码 440882198708085457  
性别 男  
出生年月 1987年08月  
批准日期 2024年05月26日  
管理号: 03520240544000000042





202410112105115778

## 广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

姓名	杨思		证件号码	440882198708085457		
参保险种情况						
参保起止时间		单位		参保险种		
				养老	工伤	失业
202408	-	202410	广州市:广州市碧航环保科技有限公司	3	3	3
截止		2024-10-11 15:48	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

2024-10-11 15:48

## 质量控制记录表

项目名称	广州市玖尔惟模塑科技有限公司年产 250 套注塑模具及 150 万件塑料配件生产线项目		
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	zd4j41
编制主持人	杨思	主要编制人员	杨思
初审（校核）意见	<p>1、补充与《广州市环境空气质量达标规划(2016-2025年)》相符性分析；</p> <p>2、核实最近敏感点距离；</p> <p>3、完善编制依据：《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65号），国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》的通知 国发〔2023〕24号，《臭氧污染防治攻坚行动方案》挥发性有机物相关政策等文件的相符性分析；</p> <p>4、“表 2-2 本项目工程组成一览表”补充环境风险内容。</p> <p style="text-align: right;">审核人（签名）：熊丽珠 2024 年 10 月 8 日</p>		
审核意见	<p>1、加强风险物质识别，完善环境风险评价内容；</p> <p>2、补充产能分析过程</p> <p>3、核实水平衡图；</p> <p>4、细化平面布置图。</p> <p style="text-align: right;">审核人（签名）：林长鹏 2024 年 10 月 10 日</p>		
审定意见	<p>1、附表补充废气量、废水量；</p> <p>2、细化工艺流程分析。</p> <p style="text-align: right;">审核人（签名）：马涛 2024 年 10 月 11 日</p>		



编号: S0612020127542G(1-1)

统一社会信用代码

91440106MA59CEHA8R

# 营业执照

(副本)



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

名称 广州市碧航环保技术有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 马涛

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)

注册资本 壹佰伍拾万元(人民币)

成立日期 2016年04月12日

住所 广州市天河区长湴白沙水路87号316之一



登记机关

2024年08月13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

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位广州市碧航环保技术有限公司（统一社会信用代码91440106MA59CEHA8R）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的广州市玖尔惟模塑科技有限公司年产250套注塑模具及150万件塑料配件生产线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）的编制主持人为杨思（环境影响评价工程师职业资格证书管理号03520240544000000042，信用编号BH016378），主要编制人员包括杨思（信用编号BH016378）（依次全部列出）等1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”。



# 广东省投资项目代码

项目代码: 2410-440115-04-01-458131

项目名称: 广州市玫尔惟模塑科技有限公司年产250套注塑模具及150万件塑料配件生产线项目

审核备类型: 备案

项目类型: 基本建设项目

行业类型: 塑料零件及其他塑料制品制造【C2929】

建设地点: 广州市南沙区榄核镇榄核镇蔡新路351号3栋101房

项目单位: 广州市玫尔惟模塑科技有限公司

统一社会信用代码: 91440115MAE21CUJ91



## 守信承诺

本人受项目申请单位委托, 办理投资项目登记(申请项目代码)手续, 本人及项目申请单位已了解有关法律法规及产业政策, 确认拟建项目符合法律法规、产业政策等要求, 不属于禁止建设范围。本人及项目申请单位承诺: 遵循诚信和规范原则, 依法履行投资项目信息告知义务, 保证所填报的投资项目信息真实、完整、准确, 并对填报的项目信息内容和提交资料的真实性、合法性、准确性、完整性负责。

项目单位应当通过在线平台如实、及时报送项目开工建设、建设进度、竣工等建设实施基本信息。项目单位应项目开工前, 项目单位应当登陆在线平台报备项目开工基本信息。项目开工后, 项目单位应当按年度在线报备项目建设动态进度基本信息。项目竣工验收后, 项目单位应当在线报备项目竣工基本信息。

### 说明:

- 1.通过平台首页“赋码进度查询”功能, 输入回执号和验证码, 可查询项目赋码进度, 也可以通过扫描以上二维码查询赋码进度;
- 2.赋码机关将于1个工作日内完成赋码, 赋码结果将通过短信告知;
- 3.赋码通过后可通过工作台打印项目代码回执。
- 4.附页为参建单位列表。

## 委托书

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》的有关规定，建设项目无论新建、扩建（含技改）、搬迁都必须执行环境影响评价制度；按照《建设项目环境影响评价分类管理目录（2021版）》（中华人民共和国环境保护部令第16号），本项目必须编制环境影响报告表。

我单位委托 广州市碧航环保技术有限公司 承担 广州市玫尔惟模塑科技有限公司年产250套注塑模具及150万件塑料配件生产线项目 环境影响报告表的编写工作。

委托单位（盖章）：广州市玫尔惟模塑科技有限公司



# 目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	26
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	43
四、主要环境影响和保护措施.....	52
五、环境保护措施监督检查清单.....	103
六、结论.....	105
附表.....	106
附图 1 项目地理位置图（1：11 万） .....	108
附图 2 项目四至卫星图.....	109
附图 3 项目四至及现场现状图.....	111
附图 4 项目总平面布置图.....	112
附图 5 本项目环境敏感保护目标图.....	113
附图 6 环境空气功能区划图.....	114
附图 7 水环境功能区划图.....	115
附图 8 声环境功能区划图.....	116
附图 9-1 环境空间管控图—生态保护红线规划图 .....	117
附图 9-2 环境空间管控图-生态环境空间管控图 .....	118
附图 9-3 环境空间管控图-大气环境空间管控图 .....	119
附图 9-4 环境空间管控图—水环境空间管控图 .....	120
附图 10 广州市“三线一单”生态环境分区管控图.....	121
附图 11 广东省生态环境分区管控图.....	122
附图 12-1 广东省“三线一单”应用平台截图（陆域环境管控单元） .....	123
附图 12-2 广东省“三线一单”应用平台截图（生态空间分区） .....	124
附图 12-3 广东省“三线一单”应用平台截图（水环境管控分区） .....	125
附图 12-4 广东省“三线一单”应用平台截图（大气环境管控分区） .....	126
附图 12-5 广东省“三线一单”应用平台截图（自然资源管控分区） .....	127
附图 13 本项目与饮用水源保护区的关系.....	128
附图 14 大气环境现状监测点位图.....	129

附图 15 与南沙区国土空间控制线规划位置关系图.....	130
附件 1 营业执照.....	131
附件 2 法人身份证.....	132
附件 3 租赁合同.....	133
附件 4 排水证.....	136
附件 5 大气环境现状检测报告（引用）.....	138
附件 6-1 原辅材料 MSDS 文件（切削液）.....	143
附件 6-2 原辅材料 MSDS 文件（火花油）.....	148
附件 6-3 原辅材料 MSDS 文件（防锈油）.....	152
附件 6-4 原辅材料 MSDS 文件（润滑脂）.....	159
附件 6-5 原辅材料 MSDS 文件（脱模剂）.....	161
附件 7 原辅材料 VOC 含量检测报告（脱模剂）.....	164
附件 8 环评技术咨询合.....	167

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州市玟尔惟模塑科技有限公司年产 250 套注塑模具及 150 万件塑料配件生产线项目		
项目代码	2410-440115-04-01-458131		
建设单位联系人	朱先丽	联系方式	136****6231
建设地点	广州市南沙区榄核镇蔡新路 351 号 3 栋 101 房		
地理坐标	(东经: <u>113 度 20 分 4.657 秒</u> , 北纬: <u>22 度 50 分 6.771 秒</u> )		
国民经济行业类别	C3329 其他金属工具制造、C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33---66 结构性金属制品制造 331; 金属工具制造 332; 集装箱及金属包装容器制造 333; 金属丝绳及其制品制造 334; 建筑、安全用金属制品制造 335; 搪瓷制品制造 337; 金属制日用品制造 338---其他 (仅分割、焊接、组装的除外; 年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外); 二十六、橡胶和塑料制品业 29---53 塑料制品业 292---其他 (年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 (迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批 (核准/备案) 部门 (选填)	/	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	/
总投资 (万元)	200	环保投资 (万元)	20
环保投资占比 (%)	10	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地 (用海) 面积 (m <sup>2</sup> )	1500
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价	无		

情况	
规划及规划环境影响评价符合性分析	无
其他符合性分析	<p><b>1、“三线一单”相符性分析</b></p> <p><b>(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</b></p> <p>①项目与生态保护红线相符性分析</p> <p>根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》(粤府〔2020〕71号),项目所在地不属于生态优先保护区、水环境优先保护区、大气环境优先保护区等优先保护单元,不涉及生态保护红线。</p> <p>②项目与环境质量底线相符性分析</p> <p>根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》(粤府〔2020〕71号),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,PM<sub>2.5</sub>年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值(25微克/立方米),O<sub>3</sub>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。</p> <p>评价区域内O<sub>3</sub>不符合《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及其修改单(生态环境部2018年第29号)二级标准,本项目废气不直接产生O<sub>3</sub>,产生的少量有机废气,有机废气VOCs是O<sub>3</sub>的前体物。VOCs进行区域总量控制,主要有机废气产生点通过收集后经过“两级活性炭”处理后引至15m排气筒DA001排放,废气经过收集处理后,均可达标排放,排放量较少,不会导致所在区域显著增加O<sub>3</sub>的污染加重,质量可保持现有水平。</p> <p>③项目与资源利用上限相符性分析</p> <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符合控制目标。</p> <p>本项目不属于高耗能、污染资源型企业。营运期间用水来自市政管网,用电来自市政供电。本项目的水、电等资源利用不会突破区域上</p>

线。

#### ④项目与生态环境分区管控相符性分析

根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号），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。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为1912个陆域环境管控单元和471个海域环境管控单元的管控要求。

本项目选址位于：（1）陆域环境管控单元：ZH44011530008南沙区榄核镇西部一般管控单元；（2）生态空间分区：YS4401153110001南沙区一般管控区；（3）水环境管控分区：YS4401153210008李家沙水道广州市榄核镇控制单元，水环境一般管控区；（4）大气环境管控分区：YS4401152320001广州市南沙区大气环境布局敏感重点管控区10；（5）自然资源管控分区：YS4401152540001南沙区高污染燃料禁燃区。

根据与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）对照分析，本项目在区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控、环境风险防控等方面均能满足全省总体管控要求和珠三角核心区管控要求，相符性分析见下表。

表 1-1 《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）对照分析情况

管控维度	管控要求	相符性分析	结论
全省总体管控要求	<p><b>区域布局管控。</b>持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。</p> <p><b>能源资源利用要求。</b>科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤</p>	<p><b>区域布局管控。</b>本项目选址位于广州市南沙区榄核镇蔡新路351号3栋101房，根据用地证明，所在地为工业用地，与本项目用途一致；本项目属于C3360金属表面处理及热处理加工、C2929塑料零件及其他塑料制品制造，不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目，不属于落后产能项目；本项目所在地区属于空气质量不达标区，本项目使用电能，产生的主要废气通过收集处理达标后排放，废气污</p>	符合

	<p>炭使用量，力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。</p> <p><b>污染物排放管控。</b>实施重点污染物总量控制。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业和重点区域，强化环境监管执法。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。重金属污染重点防控区内，重点重金属排放总量只减不增。深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。</p> <p><b>环境风险防控。</b>强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。</p>	<p>染物排放量较少，对周边大气环境影响较小，不会使区域环境空气质量恶化；本项目所在地地表水环境质量达标；本项目所在地地表水环境质量达标，不排放生产废水，生活污水依托污水处理厂处理；本项目厂界外 50 米范围内无声环境敏感点；生产过程不涉及锅炉、工业炉窑等。</p> <p><b>能源资源利用要求。</b>本项目生产过程以电能，不涉及煤炭等高污染燃料的使用；本项目用水为生产用水和生活用水，主要生产用水循环使用不外排，项目用水量较少，不属于高耗水行业。</p> <p><b>污染物排放管控。</b>本项目总量控制指标为 VOCs，由当地生态环境部门统一调配；建成后实行排污证管理；所在地不属于重金属污染重点防控区；产生的有机废气配套废气收集治理设施后，符合区域减排要求。</p> <p><b>环境风险防控。</b>本项目生产过程不涉及有毒有害大气污染物、重金属和持久性有机污染物；营运期制定环境风险应急预案，开展环境风险应急预案的培训、宣传和必要的应急演练。</p>	
区域管控要求（珠三角核心区）	<p><b>区域布局管控。</b>禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项</p>	<p><b>区域布局管控。</b>本项目生产过程以电能为能源，不涉及煤炭等高污染燃料的使用；本项目溶剂型防锈油使用量较少，切削液和火花油使用过程 VOCs 产生量较少；注塑过程使用固体塑料颗粒原材料，脱模剂使用水性脱模剂，属于低 VOCs 含量原材料。产生的主要废气通过收集处理达标后排放，废气污染物排放量较少，对</p>	相符

	<p>目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。</p> <p><b>能源资源利用要求。</b>科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平。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><b>污染物排放管控。</b>在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置。</p> <p><b>环境风险管控。</b>建立完善突发环境事件应急管理体系。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。</p>	<p>周边大气环境影响较小。</p> <p><b>能源资源利用要求。</b>本项目生产过程以电能为能源，不涉及煤炭等高污染燃料的使用；本项目用水为生产用水和生活用水，主要生产用水循环使用不外排，项目用水量较少，不属于高耗水行业。</p> <p><b>污染物排放管控。</b>本项目产生的主要废气通过收集处理达标后排放，废气污染物排放量较少，对周边大气环境影响较小，符合要求；产生的主要 VOCs 配套废气收集治理设施后，不属于 VOCs 高排放情形；本项目不排放生产废水，生活污水依托污水处理厂处理，不会对周边水环境造成影响。</p> <p><b>环境风险管控。</b>本项目生产过程不涉及有毒有害大气污染物、重金属和持久性有机污染物；营运期制定环境风险应急预案，开展环境风险应急预案的培训、宣传和必要的应急演练。</p>	
<p>环境管控单元总体管控要求（一般管控单元）</p>	<p>执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。</p>	<p>本项目经营过程中会消耗一定量的电源、水资源等资源，消耗量相对区域资源利用总量较小，不会影响区域资源环境承载能力。</p>	<p>相符</p>
<p style="text-align: center;"><b>（2）与《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》（穗府规〔2021〕4号）相符性分析</b></p> <p>本项目选址位于：（1）陆域环境管控单元：ZH44011530008 南沙区榄核镇西部一般管控单元；（2）生态空间分区：YS4401153110001 南沙区一般管控区；（3）水环境管控分区：YS4401153210008 李家沙水道广</p>			

州市榄核镇控制单元，水环境一般管控区；（4）大气环境管控分区：YS4401152320001 广州市南沙区大气环境布局敏感重点管控区 10；（5）自然资源管控分区：YS4401152540001 南沙区高污染燃料禁燃区。

根据下表分析，本项目与《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》（穗府规〔2021〕4号）中相关规定相符。

**表 1-2 与《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》（穗府规〔2021〕4号）相符性分析**

管控维度	管控要求	相符性分析	结论
区域布局管控	<p>1-1.【产业/限制类】现有不符合产业规划、主导产业、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力逐步退出或关停。</p> <p>1-2.【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区内，应严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目，大力推进低VOCs含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施VOCs重点企业分级管控。</p> <p>1-3.【土壤/禁止类】禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。</p>	<p>1、本项目属于允许类项目，不属于不符合产业规划、主导产业、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业；</p> <p>2、本项目溶剂型防锈油使用量较少，切削液和火花油使用过程VOCs产生量较少；注塑过程使用固体塑料颗粒原材料，脱模剂使用水性脱模剂，属于低VOCs含量原材料。产生的主要废气通过收集处理达标后排放，废气经过收集后，无组织废气排放量大大减少，对周边大气环境影响较小；</p> <p>3、本项目周边 50m 以内无居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位。</p>	符合
能源资源利用	<p>2-1.【水资源/综合类】全面开展节水型社会建设。推进节水产品推广普及；限制高耗水服务业用水；加快节水技术改进；推广建筑中水应用。</p> <p>2-2.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照国家法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。</p>	<p>1、本项目用水为生产用水和生活用水，主要生产用水循环使用不外排，项目用水量较少；</p> <p>2、本项目所在地不属于水域岸线用途管制范围内。</p>	符合
污染物排污管控	<p>3-1.【水/综合类】完善榄核污水处理系统污水管网建设，加强污水处理设施和管线维护检</p>	<p>1、本项目位于YS4401153210008 李家沙水道广州市榄核镇控</p>	符合

	修，提高城镇生活污水集中收集处理率，城镇新区和旧村旧城改造建设均实行雨污分流。	制单元，水环境一般管控区，所在地已接通市政污水管网，属于榄核污水处理系统污水管网纳污范围内。	
环境风险防控	<p>4-1.【风险/综合类】加强榄核镇电镀、印染企业风险管控。</p> <p>4-2.【土壤/综合类】加强对关闭搬迁工业企业的监督检查。督促重点行业企业按照有关规定实施安全处理处置，规范生产设施设备、构筑物和污染治理设施的拆除行为，防范拆除活动污染土壤和地下水。</p> <p>4-3.【土壤/综合类】建设用地污染风险管控区内企业应加强用地土壤和地下水环境保护监督管理，防治用地土壤和地下水污染。</p>	<p>1、本项目建设单位不属于电镀、印染企业；</p> <p>2、本项目建设单位不属于关闭搬迁工业企业；</p> <p>3、本项目环境风险较小，无重大风险源，且本项目区域内已全部进行水泥硬底化，无表露土壤，且产生的有机废气量较少，不会对周边地下水、土壤造成严重影响。</p>	符合
<p><b>2、产业政策符合性</b></p> <p>本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》（2023年12月27日国家发展改革委令 第7号）中的限制类和淘汰类。</p> <p>本项目不属于《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》（中华人民共和国工业和信息化部公告 2021年第25号）中的行业。</p> <p>本项目属于C3360 金属表面处理及热处理加工、C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，不属于《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》（中华人民共和国工业和信息化部公告 2021年第25号）中的行业。</p> <p>根据《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不属于“禁止类”和“许可类”建设项目，对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体皆可依法平等进入。根据《促进产业结构调整暂行规定》第十三条，本项目属于允许类。</p> <p>因此，本项目符合产业政策。</p> <p><b>3、选址合理性</b></p> <p><b>（1）用地性质符合性</b></p> <p>根据所在地厂房的不动产权证，项目用地属于工业用地。根据《广</p>			

州南沙新区国土空间总体规划（2021-2035年）》，本项目所在地位于城镇开发边界范围内。

综合分析，本项目的选址符合用地规划。

### **（2）饮用水源规划符合性分析**

根据《广州市饮用水源保护区区划》（粤府函〔2011〕162号，2011年5月）、《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）及《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案(试行)的通知》（穗环〔2022〕122号），本项目选址不在饮用水源保护区内，符合饮用水源保护的相关法律法规要求符合饮用水源保护的相关法律法规要求。

### **（3）《广州市城市环境总体规划》（2014—2030年）相符性分析**

#### **①生态环境空间管控**

生态环境空间管控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，根据附图9-1和附图9-2，本项目选址不在生态环境空间管控区和生态保护红线区内。

#### **②大气环境空间管控**

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。根据附图9-3，本项目选址不在大气环境空间管控区。

#### **③水环境空间管控**

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。根据附图9-4，本项目选址不在水环境空间管控区。

综上所述，本项目符合《广州市城市环境总体规划》（2014—2030年）的要求。

### **（4）环境功能区划符合性**

1）本项目纳污水体为李家沙水道，《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕29号）及《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122号）的有关规定，李家沙水道功能现状为综合用水，属于地表水Ⅲ类区，执行《地表水环境质

量标准》（GB 3838-2002）III类标准，符合水环境规划的要求。

2) 根据《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区区划的通知》（穗环〔2018〕151号）中声环境功能区的划分，本项目所在地属于3类声功能区域，执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3类标准，不在0类和1类区内，符合声环境功能区划要求。

3) 根据《广州市环境空气功能区区划（修）》（穗府〔2013〕17号），本项目所在区域为环境空气质量功能二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单（生态环境部2018年第29号）二级标准，不在环境空气质量功能一类区，符合大气环境规划的要求。

#### 4、与《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025）》相符性分析

根据《广州市环境空气质量达标规划（2016—2025年）》，广州市空气质量主要污染物指标中二氧化氮、细颗粒物年均浓度存在不同程度超标，因此，广州市属于未达到《环境空气质量标准（GB 3095-2012）》的城市，为实现空气质量限期达标的战略目标，广州市人民政府提出了一系列近期大气污染治理措施。

本项目所在区域臭氧不达标，生产过程产生的少量有机废气，VOCs是O<sub>3</sub>的前体物。产生的主要废气通过收集处理达标后排放，废气污染物排放量较少，不会导致所在区域显著增加O<sub>3</sub>的污染加重，质量可保持现有水平。

综上，本项目与《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025）》的要求不冲突。

#### 5、与广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）的相符性分析

根据对照分析，本项目与广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）中的相关要求是相符的，具体对照分析见下表。

表 1-3 本项目与广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367-2022）的相符性分析

控制环节	控制要求	项目情况	相符性
------	------	------	-----

	VOCs物料储存	VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；VOCs物料储罐应密封良好。	本项目溶剂型防锈油使用量较少，切削液和火花油使用过程中VOCs产生量较少；注塑过程使用固体塑料颗粒原材料，脱模剂使用水性脱模剂，属于低VOCs含量原材料；防锈油、切削液、火花油等含VOCs液体原料采用密封桶装储存，储存过程基本无VOCs产生。	符合
	VOCs物料转移和输送	应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器、罐车。粉状、粒状VOCs物料应当采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或者罐车进行物料转移。	本项目塑料原粒运输时采用袋式储存，防锈油、切削液、火花油等含VOCs液体原料运输中采用密封桶装，物料转移过程中无VOCs产生。	符合
	工艺过程VOCs无组织排放	含VOCs产品的使用过程 1、调配、涂装、印刷、粘结、印染、干燥、清洗等过程中使用VOCs含量大于等于10%的产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至VOCs废气收集处理系统。 2、有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。	本项目溶剂型防锈油使用量较少，切削液和火花油使用过程中VOCs产生量较少；注塑过程使用固体塑料颗粒原材料，脱模剂使用水性脱模剂，属于低VOCs含量原材料。 产生的主要废气通过收集处理达标后排放，废气污染物排放量较少。	符合

		其他要求	通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。工艺过程产生的含VOCs废料（渣、液）应按要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭。	项目根据相关规范设置通排风系统；设置危废暂存间储存危险废物，委托具有危险废物处理资质的单位处置，执行联单转移制度。	符合
VOCs无组织废气收集处理系统	VOCs排放控制要求	基本要求	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应当符合GB/T16758的规定。采用外部排风罩的，应当按GB/T16758、WS/T757—2016规定的方法测量控制风速，测量点应当选取在距排风罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不应当低于0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）；废气收集系统的输送管道应当密闭。	本项目TVOC/非甲烷总烃废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，并提前开启废气收集处理系统。 本项目产生的主要废气通过收集处理达标后排放，废气收集系统排风罩（集气罩）的设置符合GB/T16758的规定，收集风量大于0.3m/s。 废气收集系统的输送管道保持密闭。	符合
		记录要求			企业应建立台帐，记录废气收集系统、VOCs处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸附液pH值等关键运行参数。台帐保存期限不少于3年
	污染物监测要求	有组织排放监测要求	1.企业应当按照环境监测管理规定和技术规范的要求，设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台，按照排污口规范化要求设置排污口标志；2.排气筒中大气污染物的监测采样按GB/T16157、HJ732、HJ/T373、HJ/T397和国家有关规定执行。	本评价要求建设单位按相关要求开展污染物监测。	符合
无组织排放监测要求		1.对厂区内VOCs无组织排放进行监测时，在厂房门窗或者通风口、其他开口（孔）等排放口外1m，距离地面1.5m以上位置处进行监测。若厂房不完整（如有顶无围墙），则在操作工位下风向1m，距离地面1.5m以上位置处进行监测；2.厂区内NMHC任何1			

	<p>小时平均浓度的监测采用HJ604规定的方法，以连续1小时采样获取平均值，或者在1小时内以等时间间隔采集3~4个样品计平均值。厂区内NMHC任意一次浓度值的监测，按便携式监测仪器相关规定执行；3.企业边界挥发性有机物监测按HJ/T55、HJ194的规定执行。</p>	
<p style="text-align: center;"><b>6、与《广东省生态环境保护“十四五”规划的通知》（粤环〔2021〕10号）相符性分析</b></p> <p>根据文件要求：大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。</p> <p>本项目溶剂型防锈油使用量较少，切削液和火花油使用过程 VOCs 产生量较少；注塑过程使用固体塑料颗粒原材料，脱模剂使用水性脱模剂，属于低 VOCs 含量原材料。产生的主要废气通过收集处理达标后排放，废气污染物排放量较少，对周边大气环境影响较小，不会使区域环境空气质量恶化，项目建成运营后将建立台账，实施 VOCs 精细化管理，符合文件要求。</p> <p style="text-align: center;"><b>7、与《广东省大气污染防治条例》（2019年3月1日起施行）相</b></p>		

符

## 性分析

根据文件要求：1) 重点大气污染物排放实行总量控制制度。重点大气污染物包括国家确定的二氧化硫、氮氧化物等污染物和本省确定的挥发性有机物等污染物。2) 珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。

本项目不属于文件中珠江三角洲区域禁止新建、扩建行业。

溶剂型防锈油使用量较少，切削液和火花油使用过程 VOCs 产生量较少；注塑过程使用固体塑料颗粒原材料，脱模剂使用水性脱模剂，属于低 VOCs 含量原材料。产生的主要废气通过收集处理达标后排放，废气污染物排放量较少，对周边大气环境影响较小，不会使区域环境空气质量恶化，因此本项目符合文件要求。

## 8、与《广东省水污染防治条例》（2021年1月1日起施行）相符性分析

根据文件要求：1) 企业应当采用原材料利用效率高、污染物排放量少的清洁工艺，并加强管理，按照规定实施清洁生产审核，从源头上减少水污染物的产生。2) 排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。

本项目不排放生产废水，生活污水依托污水处理厂处理，不会对周边水环境造成影响，符合《广东省水污染防治条例》（2021年1月1日起施行）。

## 9、与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58号）、《广东省人民政府办公厅关于印发广东省2023年大气污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2023〕50号）相符性分析

根据对照分析，本项目符合《广东省人民政府办公厅关于印发广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58号）、《广东省人民政府办公厅关于印发广东省2023年大气污染防治

工作方案的通知》（粤办函〔2023〕50号）要求，具体对照分析见下表。

**表 1-4 本项目与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58 号）、《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2023 年大气污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2023〕50 号）相符性分析**

类别	方案要求	本项目	相符性
大气	加强低 VOCs 含量原辅材料应用。应用涂装工艺的工业企业应当使用低 VOCs 含量的涂料，并建立保存期限不得少于三年的台账，记录生产原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。新改扩建的出版物印刷类项目全面使用低 VOCs 含量的油墨。皮鞋制造、家具制造类项目基本使用低 VOCs 含量的胶粘剂。房屋建筑和市政工程全面使用低 VOCs 含量的涂料和胶粘剂。室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志(特殊功能要求的除外)基本使用低 VOCs 含量的涂料。	本项目溶剂型防锈油使用量较少，切削液和火花油使用过程 VOCs 产生量较少；注塑过程使用固体塑料颗粒原材料，脱模剂使用水性脱模剂，属于低 VOCs 含量原材料。	相符
水	深入推进城市生活污水治理。推动城市生活污水治理从“对污水处理率”向对“污水收集率”管理的转变，实现污水处理量及入口污染物浓度“双提升”。按照“管网建成一批、生活污水接驳一批”原则，加快污水处理设施配套管网建设、竣工验收及联通，推进城镇生活污水管网全覆盖，年底前基本补齐练江、枫江、榕江、九州江、漠阳江等流域污水处理能力短板。	本项目不排放生产废水，生活污水依托污水处理厂处理，不会对周边环境造成影响。	相符
土壤	加强工业污染风险防控。严格执行重金属污染物排放标准，持续落实相关总量控制指标。补充涉镉等重金属重点行业企业排查区域，更新污染源整治清单，督促责任主体制定并落实整治方案。加强工业废物处理处置，各地级以上市组织开展工业固体废物堆存场所的现场检查，重点检查防扬撒、防流失、防渗漏等设施建设运行情况，发现问题要督促责任主体立即整改。	本项目生产过程不涉及有毒有害大气污染物、重金属和持久性有机污染物；营运期制定环境风险应急预案，开展环境风险应急预案的培训、宣传和必要的应急演练。	相符

**10、与《广东省生态环境厅关于印发广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划的通知》（粤环〔2022〕8号）相符性分析**

根据文件要求：

- (1) 有效管控建设用地上土壤污染风险

合理规划地块用途。从事土地开发利用活动，应当采取有效措施，防止和减少土壤污染，并确保建设用地符合土壤环境质量要求。按照“规划先行、以质量定用途”的原则，将建设用地土壤环境管理要求纳入国土空间规划管理，在编制国土空间规划时，充分考虑地块环境风险，合理确定土地用途。从严管控农药、化工等行业的重度污染地块规划用途，确需开发利用的，鼓励用于拓展生态空间。

#### (2) 加强污染源预防、风险管控和修复

落实地下水防渗和监测措施。督促“一企一库”“两区两场”采取防渗漏措施，按要求建设地下水环境监测井，开展地下水环境自行监测。指导地下水污染防治重点排污单位优先开展地下水污染渗漏排查，针对存在问题的设施，采取污染防渗改造措施。开展地下水污染防治重点排污单位周边地下水环境监测。

有序实施地下水污染风险管控和修复。针对存在地下水污染的化工园区、危险废物处置场和生活垃圾填埋场等，实施地下水污染风险管控，阻止污染扩散，加强风险管控后期环境监管。因地制宜探索地下水污染治理修复模式。加强地下水污染风险管控和修复效果评估及后期监管。

本项目不属于从事土地开发利用活动，车间已全面硬底化，且不涉及重金属等污染物，一般固废暂存场所及危废暂存间按要求做好防渗措施，不会对土壤及地下水造成污染。因此本项目与《广东省生态环境厅关于印发广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划的通知》（粤环〔2022〕8号）相符。

#### **11、与《广州市生态环境保护条例》（2022年6月5日起施行）相符性分析**

根据文件要求：

第二十四条 市生态环境主管部门应当按照上一级人民政府重点污染物排放总量控制计划的要求，制定本行政区域重点污染物排放总量控制实施方案，报市人民政府批准后组织实施，并在批准后十五日内报上一级生态环境主管部门备案。

第二十五条 本市依法实行排污许可管理制度。禁止未依法取得排污

许可证或者违反排污许可证的要求排放污染物。

第三十条 市生态环境主管部门应当公布挥发性有机物重点控制单位名单，会同有关部门制定挥发性有机物污染防治技术指引并指导重点控制单位采取管控措施。

在本市从事印刷、家具制造、机动车维修等涉及挥发性有机物的活动的单位和个人，应当设置废气收集处理装置等环境污染防治设施并保持正常使用。服装干洗企业应当使用全封闭式干洗设备。

本项目排放的废气重点污染物有VOCs，总量控制指标VOCs由当地生态环境部门调配其总量控制指标。本评价要求建设项目运营前严格执行排污许可管理制度。

本项目溶剂型防锈油使用量较少，切削液和火花油使用过程VOCs产生量较少；注塑过程使用固体塑料颗粒原材料，脱模剂使用水性脱模剂，属于低VOCs含量原材料。产生的主要废气通过收集处理达标后排放，废气污染物排放量较少，对周边大气环境影响较小，不会使区域环境空气质量恶化。

综上所述，本项目与《广州市生态环境保护条例》（2022年6月5日起施行）相符。

## **12、与《广州市生态环境保护“十四五”规划》（穗府办〔2022〕16号）的相符性分析**

根据文件要求：立足新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局，围绕美丽广东建设的宏伟蓝图，坚持战略引领，以“推动全省生态环境保护和绿色低碳发展走在全国前列、创造新的辉煌”为总目标，坚持“以高水平保护推动高质量发展为主线，以协同推进减污降碳为抓手，深入打好污染防治攻坚战，统筹山水林田湖草沙系统治理，加快推进生态环境治理体系和治理能力现代化”的总体思路。深化工业源污染治理：以挥发性有机物和工业炉窑、锅炉综合治理为重点，深化工业源污染防治，健全分级管控体系，提升重点行业企业深度治理水平。大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉VOCs物质储罐排查，深化重点行业VOCs排放基数调查，系统掌握工业源VOCs产生、处理、排放及分布情况，分类建

立台账，实施VOCs精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系。大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施VOCs排放企业分级管控，全面推进涉VOCs排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉VOCs生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现VOCs集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。

本项目溶剂型防锈油使用量较少，切削液和火花油使用过程VOCs产生量较少；注塑过程使用固体塑料颗粒原材料，脱模剂使用水性脱模剂，属于低VOCs含量原材料。产生的主要废气通过收集处理达标后排放，废气污染物排放量较少，对周边大气环境影响较小，不会使区域环境空气质量恶化，能够满足相应排放限值的要求，本项目建成运营后将建立台账，实施VOCs精细化管理。

综上，本项目符合《广州市生态环境保护“十四五”规划》（穗府办〔2022〕16号）的相关要求。

### **13、与《广州市南沙区生态环境保护“十四五”规划》（广州市南沙区人民政府办公室，2023年4月4日发布）相符性分析**

文件指出：加强工业源污染治理。实施VOCs全过程排放控制。加强源头管控，推广生产和使用低（无）VOCs含量、低反应活性的原辅材料和产品。定期开展VOCs无组织排放治理执法检查，强化VOCs无组织排放控制，落实无组织排放控制标准要求，做好重点行业建设项目VOCs排放总量指标管理工作，引导并督促企业提升VOCs收集和治理效率，倡导涉VOCs工业企业错峰生产。推进VOCs末端集中治理，推动淘汰低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺，严格限制新建、改扩建工业企业使用该类型治理工艺。

本项目溶剂型防锈油使用量较少，切削液和火花油使用过程VOCs产

生量较少；注塑过程使用固体塑料颗粒原材料，脱模剂使用水性脱模剂，属于低VOCs含量原材料。产生的主要废气通过收集处理达标后排放，废气污染物排放量较少，对周边大气环境影响较小，不会使区域环境空气质量恶化，能够满足相应排放限值的要求，本项目建成运营后将建立台账，实施VOCs精细化管理。

综上，本项目符合《广州市南沙区生态环境保护“十四五”规划》（广州市南沙区人民政府办公室，2023年4月4日发布）的相关要求。

#### **14、与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65号）相符性分析**

根据该通知中“附件《挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求》”，与本项目相关的内容如下：

##### **七、有机废气治理设施**

治理要求。新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术；对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，宜采用多种技术的组合工艺；除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术。

加强运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留VOCs废气收集处理完毕后，方可停运治理设施；及时清理、更换吸附剂、吸收剂、催化剂、蓄热体、过滤棉、灯管、电器元件等治理设施耗材，确保设施能够稳定高效运行；做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录；对于VOCs治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等，应及时清运，属于危险废物的应交有资质的单位处理处置。

采用活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备，使废气在吸附装置中有足够的停留时间，选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足额充填、及时更换。采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于800mg/g；采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于650mg/g；采用活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不低于1100m<sup>2</sup>/g（BET法）。一次性活性炭吸附工艺宜采

用颗粒活性炭作为吸附剂。活性炭、活性炭纤维产品销售时应提供产品质量证明材料。

本项目产生的主要废气通过收集处理达标后排放，废气污染物排放量较少。本项目建成运行后加强运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”，要求在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留VOCs废气收集处理完毕后，方可停运治理设施。本项目两级活性炭装置按照规范进行设计，选用颗粒状活性炭作为吸附剂，碘值不低于800mg/g，采购活性炭过程要求活性炭厂家提供产品质量证明材料。

综上，本项目符合《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65号）中的要求。

### **15、与《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24号）相符性分析**

根据该文件，与本项目相关的内容如下：

#### **二、优化产业结构，促进产业产品绿色升级**

（四）坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。

（五）加快退出重点行业落后产能。修订《产业结构调整指导目录》，研究将污染物或温室气体排放明显高出行业平均水平、能效和清洁生产水平低的工艺和装备纳入淘汰类和限制类名单。重点区域进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备；逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。引导重点区域钢铁、焦化、电解铝等产业有序调整优化。

（七）优化含VOCs原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，提高低（无）

VOCs含量产品比重。实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs含量原辅材料替代力度。室外构筑物防护和城市道路交通标志推广使用低（无）VOCs含量涂料。在生产、销售、进口、使用等环节严格执行VOCs含量限值标准。

### 三、优化能源结构，加速能源清洁低碳高效发展

（十二）实施工业炉窑清洁能源替代。有序推进以电代煤，积极稳妥推进以气代煤。重点区域不再新增燃料类煤气发生炉，新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源；安全稳妥推进使用高污染燃料的工业炉窑改用工业余热、电能、天然气等；燃料类煤气发生炉实行清洁能源替代，或因地制宜采取园区（集群）集中供气、分散使用方式；逐步淘汰固定床间歇式煤气发生炉。

#### 本项目情况如下：

- 1、本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目；
- 2、根据《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不属于“禁止类”和“许可类”建设项目，属于允许类建设项目，项目使用液化石油气，属于清洁能源，不属于限制类涉气行业；
- 3、本项目溶剂型防锈油使用量较少，切削液和火花油使用过程VOCs产生量较少；注塑过程使用固体塑料颗粒原材料，脱模剂使用水性脱模剂，属于低VOCs含量原材料。产生的主要废气通过收集处理达标后排放，废气污染物排放量较少；
- 4、项目使用电能，不属于限制类涉气行业。

综上，本项目符合《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24号）相关要求。

#### 16、与《深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》（环大气〔2022〕68号）“附件2 《臭氧污染防治攻坚行动方案》”相符性分析

根据与该文件对照分析，本项目建设符合《深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》（环大气〔2022〕68号）“附件2 《臭氧污染防治攻坚行动方案》”。与本项目相关的内容相符性分析见下表。

表 1-5 与《深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》（环大气〔2022〕68号）“附件 2《臭氧污染防治攻坚战行动方案》”相符性分析

类别	文件要求	本项目	相符性
二、含 VOCs 原辅材料源头替代行动	<p><b>加快实施低 VOCs 含量原辅材料替代。</b>各地对溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用企业制定低 VOCs 含量原辅材料替代计划。全面推进汽车整车制造底漆、中涂、色漆使用低 VOCs 含量涂料；在木质家具、汽车零部件、工程机械、钢结构、船舶制造技术成熟的工艺环节，大力推广使用低 VOCs 含量涂料，重点区域、中央企业加大使用比例。在房屋建筑和市政工程中，全面推广使用低 VOCs 含量涂料和胶粘剂；重点区域、珠三角地区除特殊功能要求外的室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志基本使用低 VOCs 含量涂料。完善 VOCs 产品标准体系，建立低 VOCs 含量产品标识制度。</p>	<p>本项目溶剂型防锈油使用量较少，切削液和火花油使用过程 VOCs 产生量较少；注塑过程使用固体塑料颗粒原材料，脱模剂使用水性脱模剂，属于低 VOCs 含量原材料。</p>	相符
三、VOCs 污染治理达标行动	<p><b>开展简易低效 VOCs 治理设施清理整治。</b>各地全面梳理 VOCs 治理设施台账，分析治理技术、处理能力与 VOCs 废气排放特征、组分等匹配性，对采用单一低温等离子、光氧化、光催化以及非水溶性 VOCs 废气采用单一喷淋吸收等治理技术且无法稳定达标的，加快推进升级改造，严把工程质量，确保达标排放。力争 2022 年 12 月底前基本完成，确需一定整改周期的，最迟在相关设备下次停车（工）大修期间完成整治。</p> <p><b>强化 VOCs 无组织排放整治。</b>各地全面排查含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件、敞开液面以及工艺过程等环节无组织排放情况，对达不到相关标准要求的开展整治。石化、现代煤化工、制药、农药行业重点治理储罐配件失效、装载和污水处理密闭收集效果差、装置区废水预处理池和废水储罐废气未收集、LDAR 不符合标准规范等问题；焦化行业重点治理酚氰废水处理未密闭、煤气管线及焦炉等装置泄漏等问题；工业涂装、包装印刷等行业重点治理集气罩收集效果差、含 VOCs 原辅材料和废料储存环节无组织排放等问题。重点区域、珠三角地区无法实现低 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。</p>	<p>本项目产生的主要废气收集后采用“两级活性炭”处理后排放，两级活性炭不属于低效 VOCs 治理设施；</p> <p>本项目有机废气经过通过收集罩收集，收集罩控制面风速为 1.25m/s，收集效果较好，无组织排放量较少。</p>	相符

17、与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤

### 环办〔2021〕43号）相符性分析

本项目属于《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43号）中橡胶和塑料制品业，根据对比分析，本项目与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43号）相符，具体分析见下表。

**表 1-6 与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43号）相符性分析**

环节	控制要求	实施要求	符合性分析
<b>源头削减</b>			
本项目溶剂型防锈油使用量较少，切削液和火花油使用过程 VOCs 产生量较少；注塑过程使用固体塑料颗粒原材料，脱模剂使用水性脱模剂，属于低 VOCs 含量原材料，无源头削减要求，符合要求。			
<b>过程控制</b>			
VOCs 物料储存	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	要求	本项目溶剂型防锈油使用量较少，切削液和火花油使用过程 VOCs 产生量较少；注塑过程使用固体塑料颗粒原材料，脱模剂使用水性脱模剂，属于低 VOCs 含量原材料；防锈油、切削液、火花油等含 VOCs 液体原料采用密封桶装储存，储存过程基本无 VOCs 产生。
	盛装 VOCs 物料的容器是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	要求	本项目原料塑料颗粒原料非取用时采用密闭袋式储存，防锈油、切削液、火花油等含 VOCs 液体原料采用密封桶装储存，储存过程基本无 VOCs 产生，符合要求。
	储存真实蒸气压 $\geq 76.6\text{kPa}$ 且储罐容积 $\geq 75\text{m}^3$ 的挥发性有机液体储罐，应采用低压罐、压力罐或其他等效措施。	要求	防锈油、切削液、火花油等含 VOCs 液体原料采用密封桶装储存，储存过程基本无 VOCs 产生。
VOCs 物料转移和输送	液体 VOCs 物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器或罐车。	要求	本项目塑料原粒运输时采用袋式储存，防锈油、切削液、火花油等含 VOCs 液体原料运输中采用密封桶装，物料转移过程中无 VOCs 产生。
	粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转	要求	

		移。		
工艺过程		液态 VOCs 物料采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	要求	防锈油、切削液、火花油等含 VOCs 液体原料采用密封桶装储存，储存过程基本无 VOCs 产生。
		粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。	要求	本项目主要废气经过收集处理后排放，符合要求。
		在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）、硫化等作业中应采用密闭设备或在密闭空间中操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	要求	本项目主要废气经过收集处理后排放，符合要求。
		浸胶、胶浆喷涂、涂胶、喷漆、印刷、清洗等工序使用 VOCs 质量占比大于等于 10% 的原辅材料时，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	要求	无相关工序，符合要求。
非正常排放		载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	要求	项目无需载有 VOCs 物料的设备及其管道进行清洗，符合要求。
<b>末端治理</b>				
废气收集		采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s。	要求	项目采用集气罩收集废气，控制风速大于 0.3m/s，符合要求。
		废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500 $\mu$ mol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。	要求	项目废气管道密闭、负压，符合要求。
排放水平		塑料制品行业： a) 有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》	要求	项目非甲烷总烃处理后达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB

	<p>(DB 4427-2001) 第II时段排放限值, 合成革和人造革制造企业排放浓度不高于《合成革与人造革工业污染物排放标准》(GB 21902-2008) 排放限值, 若国家和我省出台并实施适用于塑料制品制造业的大气污染物排放标准, 则有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值; 车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率<math>\geq 3\text{kg/h}</math>时, 建设 VOCs 处理设施且处理效率<math>\geq 80\%</math>;</p> <p>b) 厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过<math>6\text{mg/m}^3</math>, 任意一次浓度值不超过<math>20\text{mg/m}^3</math>。</p>		<p>31572-2015) 表 5 大气污染物特别排放限值; NMHC 收集的废气初始排放速率为<math>0.076\text{kg/h} \leq 3\text{kg/h}</math>; ; 厂区内无组织排放监 VOCs 处理设施处理效率无需超过80%。</p> <p>控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过<math>6\text{mg/m}^3</math>, 任意一次浓度值不超过<math>20\text{mg/m}^3</math>, 符合要求。</p>
治理设施设计与运行管理	<p>吸附床(含活性炭吸附法):</p> <p>a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择</p> <p>; b) 吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定;</p> <p>c) 吸附剂应及时更换或有效再生。</p>	推荐	<p>本项目废气处理设施严格按照生产要求进行设计, 运营过程要求根据生产量确定活性炭更换时间, 符合要求。</p>
	<p>VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行, VOCs 治理设施发生故障或检修时, 对应的生产工艺设备应停止运行, 待检修完毕后同步投入使用; 生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的, 应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。</p>	要求	<p>本评价要求废气处理设施发生故障时, 企业应立即停止生产, 符合要求。</p>
<b>环境管理</b>			
管理台账	<p>建立含 VOCs 原辅材料台账, 记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。</p>	要求	<p>本评价要求企业运营前应建立台账, 符合要求。</p>
	<p>建立废气收集处理设施台账, 记录废气处理设施进出口的监测数据(废气量、浓度、温度、含氧量等)、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材(吸收剂、吸附剂、催化剂等)购买和处理记录。</p>	要求	<p>本评价要求建立废气收集处理设施台账, 符合要求。</p>
	<p>建立危废台账, 整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。</p>	要求	<p>本评价要求企业运营前建立该台账, 符合要求。</p>
	<p>台账保存期限不少于3年。</p>	要求	<p>本评价要求企业保存台账5年以上, 符合要求。</p>

自行监测	塑料制品行业简化管理排污单位废气排放口及无组织排放每年一次。	要求	本项目已按照要求建立了自行监测制度，符合要求。
危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求进行了储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	要求	本项目按照要求设置危险废物暂存间暂存危险废物，定期交由有相应危险废物处理资质单位处理，符合要求。
<b>其他</b>			
建设项目 VOCs 总量管理	新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源。	要求	本项目 VOCs 总量指标由当地生态环境部门分配。符合要求。
	新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算，若国家和我省出台适用于该行业的 VOCs 排放量计算方法，则参照其相关规定执行。	要求	已按照要求核算相关排放量，符合要求。

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目概况

广州市玖尔惟模塑科技有限公司年产 250 套注塑模具及 150 万件塑料配件生产线项目（以下简称“本项目”或“项目”）位于广州市南沙区榄核镇蔡新路 351 号 3 栋 101 房，中心地理坐标：东经 113 度 20 分 4.657 秒，北纬 22 度 50 分 6.771 秒，租用现有厂房中的一层东面部分厂房进行建设。项目占地面积 1500 m<sup>2</sup>，建筑面积 1500 m<sup>2</sup>，建设一条注塑模具生产线（生产线编号：SCX001）和一条注塑生产线（生产线编号：SCX002），项目劳动定员 28 人，均不在项目内食宿，年设计生产 300 天，每天一班 8 小时制，不设中央空调和备用发电机，项目建设内容为：年产 250 套注塑模具及 150 万件塑料配件（塑胶件油壶外壳 50 万件、塑胶件奶瓶把手 15 万件、塑胶件饮水机外壳配件 8 万件、塑胶件电烫斗外壳 20 万件、塑胶件工具箱 25 万件、塑胶件电源外壳 32 万件）。

### 2、项目工程组成

本项目工程内容由主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程以及环保工程等组成，本项目工程组成内容详见表 2-1。项目平面布置图见附图 4。

**表 2-1 本项目工程组成一览表**

项目类型	子项目	工程内容
主体工程	模具生产车间	位于本项目南侧，车间高度 5 米，占地面积 350 m <sup>2</sup> ，建筑面积 350 m <sup>2</sup> ，车间尺寸：长×宽=35m×10m，设置一条注塑模具生产线（生产线编号：SCX001）。
	注塑生产车间	本项目北侧，车间高度 5 米，占地面积 630 m <sup>2</sup> ，建筑面积 630 m <sup>2</sup> ，车间尺寸：长×宽=35m×18m，设置一条注塑生产线（生产线编号：SCX002）和注塑成品暂存区。
	破碎生产车间	位于本项目西北角，车间高度 5 米，占地面积 75 m <sup>2</sup> ，建筑面积 75 m <sup>2</sup> ，车间尺寸：长×宽=15m×5m，设置破碎房和拌料房。
辅助工程	办公生活区	位于本项目东偏南侧，占地面积 50 m <sup>2</sup> ，建筑面积 50 m <sup>2</sup> ，用于模具及其注塑成品检测。
	检测室	位于本项目东侧，占地面积 160 m <sup>2</sup> ，建筑面积 160 m <sup>2</sup> ，用于办公。
	项目通道	占地面积 63 m <sup>2</sup> ，建筑面积 63 m <sup>2</sup> 。
储运工程	原材料仓库	本项目东偏北侧，占地面积 90 m <sup>2</sup> ，建筑面积 90 m <sup>2</sup> ，主要用于存储注塑原料和模具钢板。
	模具仓库	本项目东偏北侧，占地面积 60 m <sup>2</sup> ，建筑面积 60 m <sup>2</sup> ，主要用于存储模具成品。

建设内容

	注塑成品暂存区	本项目中间位置，注塑生产车间设置，占地面积 130 m <sup>2</sup> ，建筑面积 130 m <sup>2</sup> ，主要用于存储注塑成品。
	化学品仓库	本项目西南角，占地面积 10 m <sup>2</sup> ，建筑面积 10 m <sup>2</sup> ，主要用于存储化学品。
	危废间	本项目东偏北侧，占地面积 6 m <sup>2</sup> ，建筑面积 6 m <sup>2</sup> ，主要用于存储危险废物。
	一般固废间	本项目东偏北侧，占地面积 6 m <sup>2</sup> ，建筑面积 6 m <sup>2</sup> ，主要用于存储一般固废。
公用工程	给水系统	年用水量为 360.1t/a，供水来自市政管网。
	排水系统	项目生活污水依托榄核净水厂处理，雨水经厂区雨水管网收集，由厂区雨水管道排出。
	供电系统	年用电量为 10 万千瓦时，由市政供电，不设备用发电机。
	压缩空气系统	设置 1 台空压机。
环保工程	废气治理	机加工粉尘经过车间沉降后无组织排放； 机加工有机废气产生量较少，在车间内无组织排放； 注塑有机废气及生产异味通过收集罩收集后，经两级活性炭 TA001 处理后引至 15m 排气筒 DA001 排放； 破碎粉尘产生量较少，直接在在车间内无组织排放。
	废水处理	项目冷却水循环使用，不排放生产废水； 生活污水经三级化粪池处理后依托榄核净水厂处理，尾水排入李家沙水道。
	噪声防治措施	高噪声设备放置于室内，并采取减振措施；墙体隔声，选用低噪声设备、减振、距离衰减。
	固体废物防治措施	在厂区本项目东偏北侧设有一个 6 m <sup>2</sup> 防风防雨的一般固废暂存仓库，在厂区本项目东偏北侧设置一个 6 m <sup>2</sup> 防风防雨防渗防漏的危险废物暂存仓库； 生活垃圾定期交由当地环卫部门清理； 金属边角料、注塑模具不合格品、注塑边角料及不合格品、金属沉降粉尘、废包装收集后外售综合利用； 危险废物（废原料桶/瓶、废含油金属屑、废切削液、废火花油、废活性炭、废机油桶、废含油抹布手套、废机油）统一收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由有相应危险废物处理资质的单位处理。
	地下水及土壤环境防治措施	分区防渗和防泄漏等措施。
	环境风险	风险单元危险废物暂存间、化学品仓库围堰措施，配备风险防范及应急物资。

### 3、生产规模和主要原辅材料

#### 3.1、生产规模

本项目产品产量见下表。

**表 2-2 本项目产品产量**

序号	生产线类型	生产线编号	产品名称	生产能力	设计年生产时间(h/a)	其他产品信息
1	注塑模具生产线	SCX001	注塑模具	250套/年	2400	用于外售及少量生产使用
2	注塑生产线	SCX002	塑胶件油壶外壳	50万件/年	2400	60g/件（规格多种，按照平均规格计算）
			塑胶件奶瓶把手	15万件/年		30g/件（规格多种，按照平均规格计算）
			塑胶件饮水机外壳配件	8万件/年		100g/件（规格多种，按照平均规格计算）
			塑胶件电烫斗外壳	20万件/年		10g/件（规格多种，按照平均规格计算）
			塑胶件工具箱	25万件/年		35g/件（规格多种，按照平均规格计算）
			塑胶件电源外壳	32万件/年		30g/件（规格多种，按照平均规格计算）

### 3.2、主要原辅材料

#### (1) 原辅材料用量

主要原辅材料年用量见下表。

表 2-3 主要原辅材料

序号	名称	用量(t/a)	形态	存储量(t)	包装规格	包装形式	用途
1	ABS	52	粒装	3.75	25kg/袋	袋装	注塑
2	PP	8	粒装	0.5	25kg/袋	袋装	注塑
3	PA	2	粒装	0.15	25kg/袋	袋装	注塑
4	TPE	2	粒装	0.15	25kg/袋	袋装	注塑
5	色母	0.784	粒装	0.05	25kg/袋	袋装	注塑
6	模具钢	200	固态	20	/	/	模具生产
7	润滑脂	0.2	液态	0.024	8kg/桶	桶装	设备保养
8	脱模剂	0.24	液态	0.03	5kg/瓶	瓶装	注塑
9	防锈油	0.24	液态	0.03	5kg/瓶	瓶装	模具成品防锈

10	切削液	0.5	液态	0.06	20kg/桶	桶装	线切割、CNC加工
11	火花油	0.2	液态	0.02	20kg/桶	桶装	电火花加工
12	机油	0.1	液态	/	/	桶装	设备保养

注：机油的用量约为 110L，密度按  $0.91 \times 10^3$  (kg/m<sup>3</sup>) 计算，日常不添加，每年全部更换一次，厂区内不存放机油。

## (2) 主要原辅材料物理化学性质

本项目主要原辅材料物理化学性质及毒理学资料见下表。

表 2-4 主要原辅材料理化性质表

序号	名称	组成成分	物理化学性质	毒理学资料及生态学资料
1	润滑脂	聚烯烃基础油和高质量的复合锂基增稠剂。	外观与性状：浅黄色至深黄色半流体。 燃烧性：其蒸汽可燃。 闪点(°C)：>180。 溶解性：不与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。 主要用途：用于机械润滑、密封。	<b>毒理学资料：</b> 侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。 健康危害：空气中石油油雾限制值为 5mg/m <sup>3</sup> ，长期暴露和重复接触皮肤可引起皮肤刺激症状，可引起眼及上呼吸道刺激症状；有口服毒性；大量油蒸汽吸入肺中时，会引起肺损伤，如浓度过高，几分钟即可引起呼吸困难、紫绀等缺氧症状。 <b>生态学资料：</b> 该类物质对环境有危害，应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染。
2	脱模剂	主要成分： 水性蜡乳液 (CAS No. : 64742-49-1) 50~55%； 水 35~42%； 乳化剂 (CAS No. : 9041-29-6) 3~8%。 挥发性有机物含量：0.8% (根据 VOC 含量检测报告为 8g/L，密度根据 MSDS 可知为	形状：液体； 颜色：乳白色； 气味：极微弱气味； 酸碱度 (pH)：7.0-8.0 (无量纲)； 溶解度：可溶于水； 密度： 1.00±0.10g/cm <sup>3</sup> (本项目按照 1.00g/cm <sup>3</sup> 计算)。	<b>毒理学资料：</b> 皮肤：没有刺激性影响。 眼睛：没有刺激性影响。 致敏：没有已知的敏化作用。 <b>生态学资料：</b> 所给的信息是基于可用于产品，产品的组分和类似产品的数据生态毒性：产品-预计不

		1.00g/cm <sup>3</sup> 计算, 折算质量百分含量为 0.8%)。		会对水生物有害。产品-预计不会对水生物表现出慢性毒性。
3	防锈油	<p>石油加氢轻馏分 (CAS No.: 64742-47-8) 14%;</p> <p>石油醚 (CAS No.: 8032-32-4) 12%;</p> <p>色浆: 1%;</p> <p>松油醇 (CAS No.: 8000-41-7) 1%;</p> <p>基础油 (CAS No.: 8002-05-9) 10%;</p> <p>羊毛脂 (CAS No.: 8006-54-0) 1%;</p> <p>润滑脂 (CAS No.: 68153-81-1) 5%;</p> <p>石油磺酸钡 (CAS No.: 70984-10-0) 4%;</p> <p>丙烷 (CAS No.: 74-98-6) 16%;</p> <p>丁烷 (CAS No.: 106-97-8) 36%。</p> <p>挥发性有机物含量: 79% (根据 MSDS 挥发性有机物含量占比得出, 即石油加氢轻馏分 14%+石油醚 12%+松油醇 1%+丙烷 16%+丁烷 36%=79%)。</p>	<p>外观: 物态: 液体;</p> <p>形状: 液体; 颜色: 白色、透明、绿色;</p> <p>气味: 温和的石油气味和芳香气味;</p> <p>熔点/凝固点: -80°C;</p> <p>引燃温度: 380°C;</p> <p>沸点, 初沸点和沸程: 175°C;</p> <p>闪点: 79°C (闭式);</p> <p>自燃温度: 310°C;</p> <p>饱和蒸气压: 0.023 kPa @ 20°C;</p> <p>溶解性: 不溶于水, 可混溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿等大多数有机溶剂。</p> <p>易燃性 (固体、气体): 极易燃气溶胶。</p>	<p><b>毒理学资料:</b></p> <p>LD50 (经口, 大鼠): 42000 mg/kg;</p> <p>LD50 (经皮, 兔子): 9042mg/kg;</p> <p>生殖毒性: 大鼠吸入最低中毒浓度 (TCL0): 8500mg/m<sup>3</sup>, 24 小时 (孕 7-14 天用药), 有胚胎毒性。</p> <p>吸入危害: 吞咽及进入呼吸道可能致命。</p> <p><b>生态学资料:</b></p> <p>持久性和降解性: 组分预计可生物降解。</p> <p>潜在的生物累积性: 根据对成分的评估, 预计不会产生生物积累。</p>
4	切削液	<p>碱 Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> (CAS No.: 497-19-8) 0.2-8%;</p> <p>脂肪醇聚氧乙烯醚 (CAS No.: 68439-50-9) 8-20%;</p> <p>乙二胺四乙酸二钠 (CAS No.: 6381-92-6) 1-2%;</p> <p>碳酸氢钾 (CAS No.: 298-14-6) 10-20%;</p> <p>甲基硅油 (CAS No.: 63148-62-9) 0.1-1%;</p> <p>脂肪醇聚氧乙烯醚 (CAS No.: 68213-23-0) 10-15%;</p> <p>去离子水 (CAS No.: 7732-18-5) 24-50%。</p>	<p>外观与性状: 淡蓝色液体, 有滑腻手感, 有芳香。</p> <p>pH 值 (无量纲): 9-11;</p> <p>密度: 相对密度 (水=1): 1.02;</p> <p>沸点 (°C): 100;</p> <p>溶解性: 易溶于水;</p> <p>主要用途: 主要用于金属加工冷却、清洗、润滑及防锈。</p>	<p><b>毒理学资料:</b></p> <p>急性毒性: 环保产品, 无意义。</p> <p>刺激性: 对个别敏感皮肤有少许刺激。</p> <p>致突变性: 环保产品, 无意义。</p> <p>致畸性: 环保产品, 无意义。</p> <p>致癌性: 环保产品, 无意义。</p> <p><b>生态学资料:</b></p> <p>生态毒性: 对生态无危害。</p> <p>生物降解性: 环保产品, 无意义。</p> <p>非生物降解性: 环保产品, 无意义。</p>

	5 火花油	<p>脱芳烃溶剂油 (CAS No.: 64742-46-7) 99.0-100%; 抗氧化剂 (CAS No.: 128-37-0) 0-1%。</p>	<p>与性状：无色透明液体； 运动粘度 (40°C) : 3.55cst; 自燃温度: ≥300°C; 水中溶解度：不溶于水； 闪点: 130°C; 倾点: -15°C。</p>	<p><b>毒理学资料：</b> 吸入 毒性：极低毒性。 刺激性：在一般温度/正常处理温度下危险性可忽略。 摄入 毒性：极低毒性。 皮肤 毒性：极低毒性。 刺激性：在一般温度下对皮肤的刺激性可忽略。 眼睛 刺激性：可能会引起中等程度、短暂的眼睛不适。 <b>生态学资料：</b> 生态毒性：被认为对水生生物有害；不预期对水生生物体显现慢性毒性。 迁移性：大部分的组分：溶解度低,可漂浮,被认为可从水中迁移至陆地。被认为可吸附于沉淀物及废水固体中。 持久性和降解性：生物降解大部分的组分：被认为能自然生物降解。</p>
	6 机油	<p>润滑油：97%、添加剂：3%。</p>	<p>无色透明液体。 相对密度 (水 =1) : 0.8185g/cm<sup>3</sup>。 闪点(°C): 130°C。 引燃温度 (°C) : 180°C~320°C(参考值)。 溶解性：不溶于水，可溶于有机溶剂。 主要用途：适用于设备的润滑。</p>	<p><b>毒理学资料：</b> 经口急性毒性：LD50 预计为&gt;2000mg/kg。 皮肤急性毒性：LD50 预计为&gt;2000mg/kg。 呼吸急性毒性：在正常情况下使用不会有吸入危险。 皮肤刺激或腐蚀：预计有轻度刺激。 眼睛刺激或腐蚀：对眼睛有中度刺激（但严重程度不足以对其进行分类）。 呼吸或皮肤过敏：如果蒸气被吸入，可对呼吸道产生轻微刺激。</p>

				<p>生殖细胞突变性：不认为有诱导有机体突变的危险。</p> <p>致癌性：产品以矿物油为基础油，动物皮肤涂抹研究显示，这类型的矿物油不致癌。未见其它成分与致癌有关。</p> <p>吸入危害：在正常情况下使用不会有吸入危险。</p> <p><b>生态学资料：</b></p> <p>生态毒性：不充分溶解混合物可能使水生生物产生体外附着物。预计产品对水生生物是有害的：LL/EL50 10-100mg/L（LL/EL50 表示水试提取要求的名义数量）。</p> <p>流动性/土壤中的迁移性：大多数环境条件下为半固体。浮在水上。如果碰到泥土会被泥土颗粒强为吸附。</p> <p>持久性/降解性：预计不易于生物降解。主要成分预计会天然降解。</p>
--	--	--	--	--

#### 4、主要设备

##### (1) 本项目主要设备

本项目主要设备见下表。

表 2-5 本项目主要设备表

生产线名称及编号	名称	规格（型号）	数量（台）	位置	所用工序
注塑模具生产线 SCX001	线切割机	H140523/H150547	2	项目南侧	开料
	车床	C6232A1	1		车床加工
	铣床	105-257/105-258	2		铣型
	穿孔机	DD703	1		打孔
	钻床	HG-900DS	1		打孔
	CNC	V0850106-2-01/V0850106-2-02/650140106-3-018-	4		CNC加工

		140121-650/JG-2105030			
	火花机	56M8D837/395900186	2		电火花加工
	游标卡尺、水平仪等检测仪器	/	一批		模具检验
注塑生产线 SCX002	混料机	WSQA200/QA-100/WS-100/QB-25/WS-OC50/WSQA200	4	项目北侧	混料
	注塑机	50T	1		注塑
	注塑机	58T	1		注塑
	注塑机	120T	2		注塑
	注塑机	160T	6		注塑
	注塑机	255T	1		注塑
	注塑机	350T	2		注塑
	注塑机	455T	1		注塑
	碎料机	Q031024/G06166	2		破碎
	拌料机	/	1		拌料
	冷水机	4.5m³/h	1		注塑冷却
/	空压机	0.8MPa	1	项目北侧	辅助设施

## (2) 设备生产能力匹配性

### 1) 注塑模具生产线 SCX001 设备产能分析

本项目注塑模具生产线 SCX001 主要设备生产能力核算表见下表，根据分析可知，本项目注塑模具生产线 SCX001 各设备均符合产能要求。

表 2-6 本项目注塑模具生产线 SCX001 主要设备生产能力核算表

生产线名称及编号	设备名称	型号	数量(台)	单次生产能力(套/次, 注明除外)	单批次历时(h/次)	年生产时长(h/a)	设计生产能力(套/a, 注明除外)	合计设计生产能力(套/a, 注明除外)	本项目生产量(套/a, 注明除外)	相符性分析

								外)	明除外)	外)	
注塑模具生产线 SCX001	线切割机	H140523	2	0.05t/h	/	1800	180	252	200	是	
		H150547	2	0.02t/h	/	1800	72				
	车床	C6232A1	1	1	6	1800	300	/	250	是	
	铣床	105-257	1	1	6	1800	300	/	250	是	
	铣床	105-258	1	1	6	1800	300	/	250	是	
	穿孔机	DD703	1	1	6	1800	300	/	250	是	
	钻床	HG-900DS	1	1	6	1800	300	/	250	是	
	CNC	V0850106-2-01	4	1	6	1800	300	/	250	是	
	CNC	V0850106-2-02	4	1	6	1800	300	/	250	是	
	CNC	650140106-3-018-140121-650	4	1	6	1800	300	/	250	是	
	CNC	JG-2105030	4	1	6	1800	300	/	250	是	
	火花机	56M8D837	2	1	6	1800	300	/	250	是	
	火花机	395900186	2	1	6	1800	300	/	250	是	

注：同种设备型号不同加工统一工序不同工艺，按照一台计算。

## 2) 注塑生产线 SCX002 设备产能分析

本项目注塑生产线 SCX002 主要设备生产能力核算表见下表，根据分析可知，本项目注塑生产线 SCX002 各设备均符合产能要求。

表 2-7 本项目注塑生产线 SCX002 主要设备生产能力核算表

生产线名称及编号	设备名称	型号	数量(台)	单批次量(克/批)	单批次历时(秒/	年生产时长(h/a)	设计生产能力(t/a)	合计设计生产能力(t/a)	本项目生产量(t/a)	相符性分析
----------	------	----	-------	-----------	----------	------------	-------------	---------------	-------------	-------

				)	批 )						
注塑生 产线 SCX00 2	注 塑 机	50T	1	10	25	1200	1.7	69.7	64.45	是	
	注 塑 机	58T	1	11.6	25	1200	2.0				
	注 塑 机	120 T	2	24	25	1200	8.3				
	注 塑 机	160 T	6	32	25	1200	33.2				
	注 塑 机	255 T	1	51	25	1200	8.8				
	注 塑 机	350 T	2	70	25	1200	24.2				
	注 塑 机	455 T	1	91	25	1200	15.7				

注：本项目主要生产注塑模具，注塑产品主要进行少量生产，按照每台注塑机每天开机4小时计算。

### 5、工作制度和劳动定员

(1) 工作制度：本项目年设计工作300天，每日1班制，每班工作8小时。

(2) 劳动定员：项目设计员工人数为28人，均不在厂内食宿。

### 6、公用、配套工程

#### 6.1、给排水

本项目用水均全部由市政自来水公司供给，主要为员工生活用水和生产用水。

#### 1、生活

本项目员工28人，均不在项目区食宿。根据《用水定额第3部分：生活》(DB 44/T 1461.3-2021)表A.1服务业用水定额表中办公楼无食堂和浴室用水定额中的先进值，用水量以10m<sup>3</sup>/(人·a)计，项目生活总用水量为280m<sup>3</sup>/a。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-附 3 生活源-附表生活污染源产排污系数手册，折污系数按手册中表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数-五区对应的折污系数，即为 0.89，则生活污水量为 249.2t/a。产生的生活污水通过三级化粪池处理后接入市政污水管网进入榄核净水厂处理。

## 2、切削液用水

本项目水性切削液需要用自来水调配后使用，调配比例：水性切削液：水=1：9。项目切削液共使用 0.5 吨，切削液用水量为 4.5t/a。

切削液使用过程起到降温作用，存在损耗，损耗量按照调配后的切削液的 20% 计算，损耗量共 1 吨/年（其中水量损耗为减去有机废气量，根据废气分析可知，切削液使用过程有机废气产生量 0.003t/a，水量损耗为 0.997t/a），因此废切削液产生量为 3.5t/a，属于危险废物，委托危废处理单位处理。

## 3、冷却

本项目塑料注塑后采用风冷的方式降温，冷水机主要对模具进行降温，不直接与模具接触，属于间接降温，参考《化工企业冷却塔设计规定》（HG 20522-1992）中冷却塔蒸发耗水率计算公式计算冷水机循环水损耗量，具体公式如下：

$$P=K*\Delta t$$

式中：P——蒸发损失率，%；

$\Delta t$ ——冷却进水与出水温差， $^{\circ}\text{C}$ ，本项目取  $5^{\circ}\text{C}$ ；

K——系数， $1/^{\circ}\text{C}$ ，根据《化工企业冷却塔设计规定》（HG 20522-1992）表 4.3.1，环境温度为  $20^{\circ}\text{C}$  时，K 取  $0.14/^{\circ}\text{C}$ 。

根据上式计算得蒸发耗水率为 0.7%。

本项目设有 1 台冷水机，冷水机每小时循环水量为  $4.5\text{m}^3$ 。本项目年运行 300 天，每天工作 24 小时，冷水机每日循环水量为  $108\text{m}^3$ ，每日冷却水损耗量为  $0.756\text{m}^3$ ，本项目冷水机补充水量为  $75.6\text{m}^3/\text{a}$ 。由于蒸发损耗，需要定期添加冷却循环水。本项目冷却循环水属于间接冷却，且未添加药剂，因此可循环使用。

## 4、水平衡分析

本项目水平衡分析见下图。

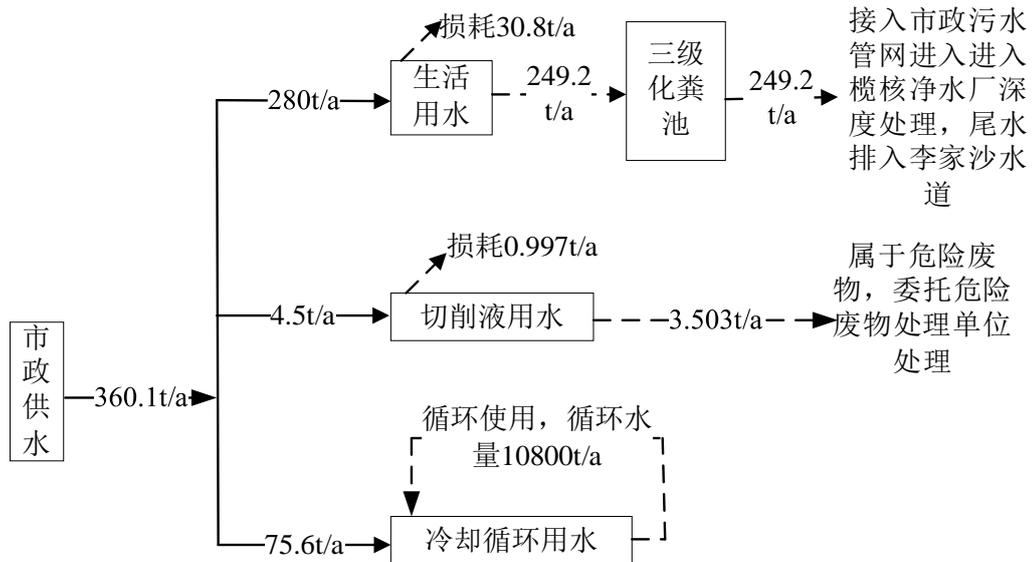


图 2-1 本项目水平衡图

## 6.2、能耗

项目能耗主要为电能，年用电量为 10 万千瓦时，由市政供电管网供应，可满足本项目运营期的需要，不另设备用发电机等。

## 7、四至情况及平面布局

### (1) 项目四至情况

本项目位于广州市南沙区榄核镇蔡新路 351 号广州市南沙区榄核镇蔡新路 351 号闽立工业园 3 栋厂房的一层东面部分，东面紧邻工业园道路，南面紧邻工业园停车场，西面紧邻广州中帆电子有限公司，北面隔厂区道路 8m 为广州颐和塑料制品有限公司。本项目四至图见附图 2，环境四至现状图见附图 3。

### (2) 平面布局

本项目租用现有厂房进行生产，项目厂房大门位于项目东面，紧邻工业园道路，方便物料运输。项目分区生产，注塑模具生产线 SCX001 位于项目南侧，模具生产线 SCX002 位于项目北侧，办公生活区位于项目东面。

总体而言，本项目分区布置、功能明确，在做好相应环保措施的前提下，本项目平面布局合理。

## 一、工艺流程

### 1、注塑模具生产线SCX001生产工艺流程

本项目注塑模具生产线SCX001生产工艺流程及产污环节见图2-2。

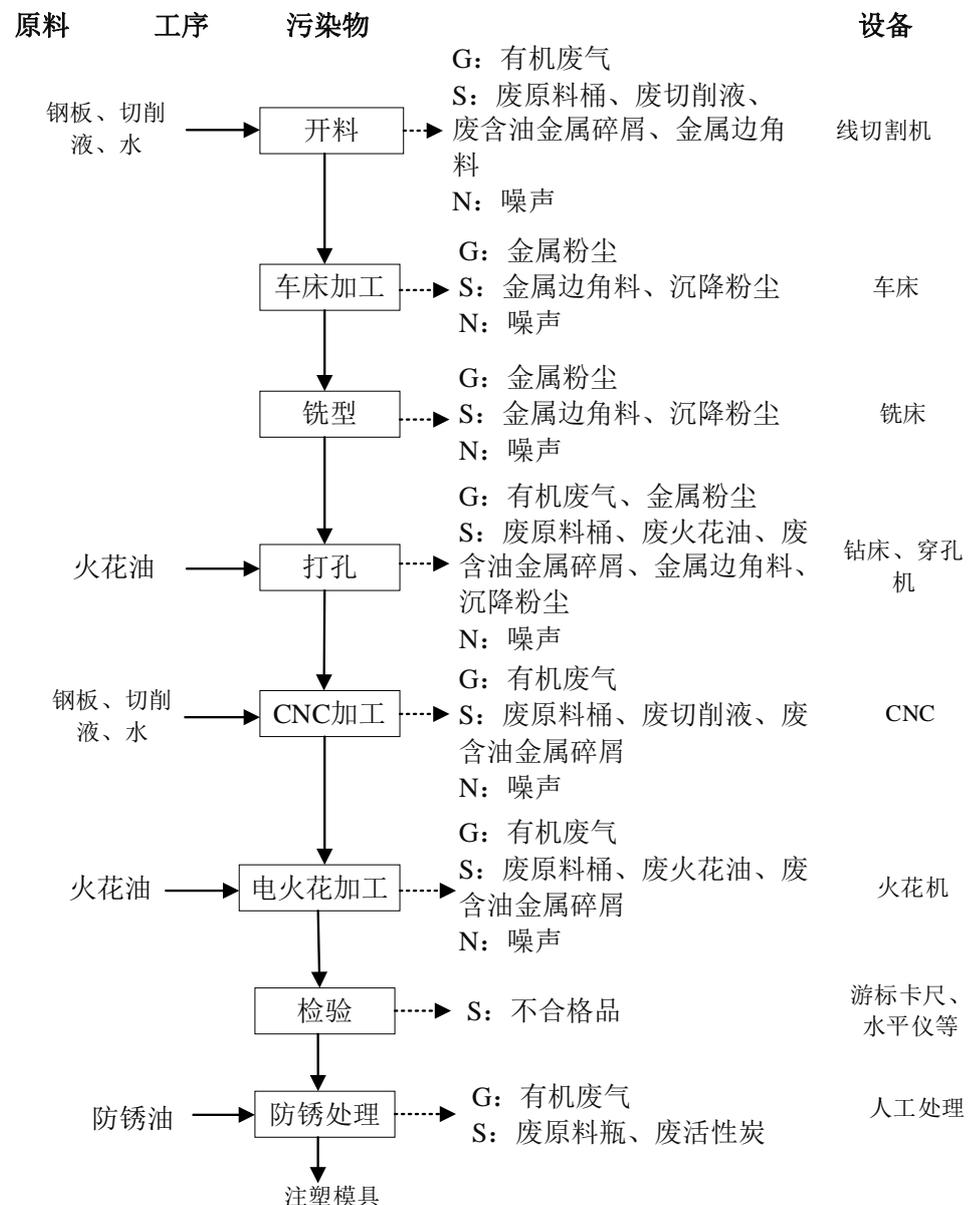


图 2-2 本项目注塑模具生产线 SCX001 生产工艺及产污环节图

生产工艺说明（说明工艺操作）：

#### （1）开料

本项目采用线切割机对模具钢进行开料，利用连续移动的细金属丝作电极，对工件进行脉冲火花放电蚀除金属、切割成型。线切割采用湿法加工，加工过程产生有机废气、噪声、废切削液、金属边角料和废含油金属

屑，切削液包装产生废原料桶。

### **(2) 车床加工**

本项目采用车床对开料后的模具钢进行粗加工，利用车床车出圆柱体等形状，车床加工采用干法加工，加工过程产生金属粉尘、金属变边角料和噪声，金属粉尘沉降产生沉降粉尘。

### **(3) 铣型**

本项目利用铣床对模具钢进行边角铣型，加工过程采用干法加工，加工过程产生金属粉尘、金属变边角料和噪声，金属粉尘沉降产生沉降粉尘。

### **(4) 打孔**

打孔过程采用钻床和穿孔机进行打孔，钻床进行大孔加工，穿孔机进行小孔加工。

钻床加工采用干法加工，加工过程产生金属粉尘、金属变边角料和噪声，金属粉尘沉降产生沉降粉尘。

穿孔机采用湿法加工，加工过程产生有机废气、噪声、废火花油和废含油金属屑，火花油包装产生废原料桶。

### **(5) CNC 加工**

本项目采用 CNC 对注塑模具半成品进行复杂的曲线、异形表面和曲面的加工，采用湿法加工，加工过程产生有机废气、噪声、废切削液和废含油金属屑，切削液包装产生废原料桶。

### **(6) 电火花加工**

注塑模具半成品经过CNC加工后，采用火花机进行加工，主要作用是模具的型腔尖角部位或深腔部位等CNC加工难以加工的部位进行加工，采用湿法加工，加工过程产生有机废气、噪声、废火花油和废含油金属屑，火花油包装产生废原料桶。

### **(7) 检验**

采用游标卡尺、水平仪等检测仪器对模具进行检验，检验过程产生不合格品。

### **(8) 防锈处理**

采用人工方式对合格的注塑模具成品进行防锈处理，具体过程是对注

塑模具成品喷防锈油处理，处理过程产生有机废气，防锈油包装产生废原料瓶，有机废气处理过程产生废活性炭。

## 2、注塑生产线SCX002生产工艺流程

本项目注塑生产线SCX002生产工艺流程及产污环节见图2-3。

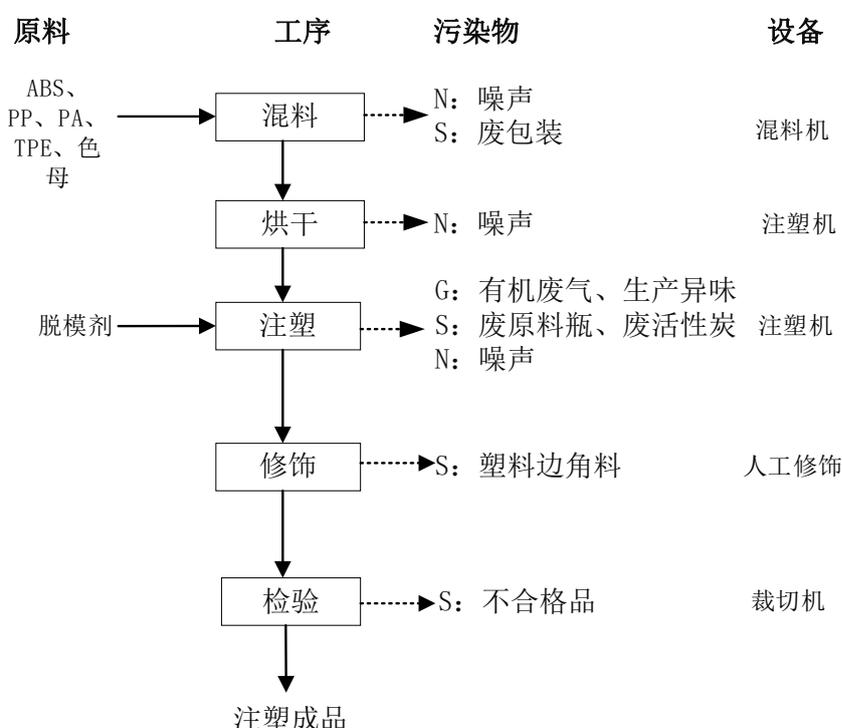


图 2-3 本项目注塑生产线 SCX002 生产工艺及产污环节图

生产工艺说明（说明工艺操作）：

### （1）混料

采用人工投料的方式将塑料颗粒原料按照比例倒入混料机料斗进行混合均匀，混合均匀的原料通过管道输送至注塑机，此过程产生噪声和废包装袋。

### （2）烘干

通过注塑机自带烘干设备进行烘干（烘干温度为 60℃），注塑机加热使用电能加热，此温度下不产生非甲烷总烃，此过程产生噪声。

### （3）注塑

采用注塑机将混合均匀的树脂原材料熔化挤出，注塑机采用电加热，注塑过程可细分为熔化、挤出、成型阶段。注塑熔化温度为 180℃-240℃，注塑机加热使用电能加热。

挤出过程主要是将熔融状态的塑料通过挤出口挤出，熔融塑料挤出后注入模具压实冷却固化脱模之后即得到半成品，冷却固化采用对模具进行间接冷却的方式进行冷却。此处模具内部需要定期喷洒脱模剂，脱模剂使用过程产生有机废气，脱模剂包装产生废原料桶。

本项目使用的原材料裂解温度分别为 260°C (ABS)、300°C (PP)、310°C (PA)、130~150°C (苯乙烯类 TPE)，苯乙烯类 TPE 树脂加热融化过程少量裂解，其他树脂原料未超出其裂解温度。但在加热过程少量游离物质挥发形成废气。结合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)可知，本项目注塑过程产生的有机废气包括苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、乙苯、甲苯、氨。

此外，注塑机运行过程也产生噪声，注塑模具间接冷却过程中产生冷却循环废水。

#### (4) 修饰

采用人工的方式将注塑后的塑料件进行修饰，修饰的目的是为了去除少量产品的毛边，因此，修饰过程产生塑料边角料。

#### (5) 检验

采用人工检验的方式筛选出不合格的产品，此过程产生不合格品。

#### (6) 破碎

本项目注塑成品里面含有热塑性树脂，注塑成型后无法重复使用，边角料和不合格品经过破碎后外售，破碎过程产生破碎粉尘和噪声。

#### (7) 拌料

经过破碎后的边角料和不合格品需要经过拌料后外售，拌料过程产生粉尘和噪声。

### 二、产排污环节

本项目产污环节见下表。

表 2-8 本项目生产过程产污一览表

名称	污染来源	主要污染物
废水	办公	生活污水 (pH 值、化学需氧量、五日生活需氧量、氨氮、悬浮物等)
	冷却	冷却循环废水 (pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、无机盐等)
废气	开料、打孔、CNC 加工、	有机废气 (TVOC/非甲烷总烃)

		电火花加工、防锈处理	
		车床加工、铣型、打孔	金属粉尘
		注塑	有机废气（TVOC/非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、乙苯、甲苯）、生产异味（臭气浓度）、氨
	噪声	生产过程中的运行设备	Leq(A)
	固废	员工生活	生活垃圾
		液体原材料包装	废原料桶/瓶
		注塑模具加工	金属边角料、含有金属碎屑
		金属粉尘沉降	沉降粉尘
		塑料原料包装	废包装
		检验	注塑模具不合格品、注塑成品不合格品
		成品包装	废包装
		有机废气处理	废活性炭
		设备维修与保养	废机油、废机油桶、废含油抹布手套
与项目有关的原有环境污染问题	无。		

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、环境空气质量现状

##### 1.1、环境空气质量达标区判定

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）的划分，本项目所在地属于环境空气二类功能区，功能区质量适用《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其2018年修改单中“表1 环境空气污染物基本项目浓度限值”的二级标准浓度限值。

根据广州市生态环境局官网“环境公报”中《2023年12月广州市环境空气质量状况》“二、2023年1-12月环境空气质量”，2023年1-12月，广州市环境空气综合指数3.28，空气质量达标330天，达标天数比例90.4%。PM<sub>2.5</sub>平均值为23微克/立方米，PM<sub>10</sub>平均值为41微克/立方米，二氧化氮平均值为29微克/立方米，二氧化硫平均值为6微克/立方米，臭氧浓度为159微克/立方米，一氧化碳浓度为0.9毫克/立方米。

根据《2023年12月广州市环境空气质量状况》“表6 2023年1-12月广州市与各行政区环境空气质量主要指标及同比”可知，南沙行政区环境空气质量数据（如下表所示），2023年南沙区环境空气中NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>年均值以及CO 24小时平均浓度限值均符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单中二级标准要求，O<sub>3</sub> 8小时平均浓度限值未能符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及修改单中二级标准要求，超标倍数为0.081，判断南沙区为环境空气质量不达标区。2023年南沙区空气质量现状数据见下表。

表 3-1 南沙区空气质量现状评价表

单位：μg/m<sup>3</sup>（CO为mg/m<sup>3</sup>；综合指数：无量纲）

名称	综合指数	达标比例 (%)	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	O <sub>3</sub>	CO
南沙区	3.34	84.9	7	31	40	20	173	0.9
标准	/	/	60	40	70	35	160	4
达标情况	/	/	达标	达标	达标	达标	超标	达标

##### 1.2、空气质量不达标区规划

区域环境  
质量现状

根据《广州市环境空气质量达标规划（2016—2025年）》，广州市近期采取产业和能源结构调整措施、大气污染治理的措施等一系列措施后，在2025年底前实现空气质量6项主要污染物（二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳、臭氧）全面达标。

本项目所在区域不达标指标O<sub>3</sub>第90百分位数日最大8小时平均质量浓度预期可达到小于160μg/m<sup>3</sup>的要求，满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单（生态环境部2018年第29号）二级标准要求。

**表 3-2 广州市空气质量达标规划指标**

序号	环境质量指标	目标值（μg/m <sup>3</sup> ）	国家空气质量标准（μg/m <sup>3</sup> ）
		中远期 2025 年	
1	SO <sub>2</sub> 年均浓度	≤15	≤60
2	NO <sub>2</sub> 年均浓度	≤38	≤40
3	PM <sub>10</sub> 年均浓度	≤45	≤70
4	PM <sub>2.5</sub> 年均浓度	≤30	≤35
5	CO日平均值的第95百分位数	≤2000	≤4000
6	O <sub>3</sub> 日最大8小时平均值的第90百分位数	≤160	≤160

### 1.3、补充监测

项目排放的其他大气特征污染物主要为TSP、TVOC/非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、乙苯、甲苯、氨和臭气浓度，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）》可知，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为TSP，因此需要对TSP进行补充监测。

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）》，可引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据进行大气现状评价。

项目TSP监测数据引用广东皓轩环保科技有限公司于2021年9月10日~12日对广州金朋五金制品有限公司厂界东侧5m进行监测的大气环境质量现状数据，该监测点位于本项目西北面，直线距离约为3.303km，补充监测见表3-3及3-4。

**表 3-3 其他污染物补充监测点位基础信息**

监测点位	监测点坐标		监测因子	监测时段	项目厂址方位	相对厂界距离/km
	X	Y				
广州金朋五金制品有限公司厂界东侧 5m	-2491	2165	TSP	2021年9月10日~12日	西北面	3.303

表 3-4 补充监测数据一览表

监测点位	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	监测浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率	超标率	达标情况
	X	Y							
广州金朋五金制品有限公司厂界东侧 5m	-2491	2165	TSP	日均	0.3	0.215~0.269	89.67%	0%	达标

根据监测结果可知，项目所在区域 TSP 能达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准及其修改单二级标准要求，不会对周围环境造成影响。

## 2、地表水环境质量现状

本项目纳污水体为李家沙水道，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕29号）及《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122号）的有关规定，李家沙水道（顺德伦教乌洲~顺德板沙尾）功能现状为综合用水，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准。

为了解李家沙水道水质，本次地表水环境质量现状调查引用广州市南沙区人民政府网站（政务公开—重点领域信息公开—环境保护—水质环境）公布的洪奇沥水道 2024 年 1 月至 7 月（含李家沙水道，李家沙水道属于洪奇沥水道上游）监测数据分析，具体监测数据见表 3-5。

2024 年 1 月、2 月、3 月、4 月、6 月洪奇沥断面水质属II类，水质良好；2024 年 5 月、7 月洪奇沥断面水质属III类，水质良好，因此李家沙水道水质能够符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类标准的要

求，说明本项目最终纳污水体水环境质量现状良好。

**表 3-5 2024 年 1~7 月洪奇沥水道地表水水质主要污染指标平均浓度**

单位：毫克/升

断面	月份	水质类别	石油类	总磷	氨氮	溶解氧	五日生化需氧量	化学需氧量	达标情况
洪奇沥断面	1月	II类	ND	0.07	0.221	7.26	1.2	13	是
	2月	II类	ND	0.09	0.377	7.97	1.2	7	是
	3月	II类	ND	0.07	0.374	7.76	1.0	11	是
	4月	II类	ND	0.09	0.218	7.87	1.6	10	是
	5月	III类	ND	0.10	0.255	6.19	1.1	8	是
	6月	II类	ND	0.08	0.163	7.41	1.0	6	是
	7月	III类	ND	0.11	0.107	7.06	0.9	7	是
标准限值		II类	≤0.05	≤0.1	≤0.5	≥6	≤3	≤15	/
		III类	≤0.05	≤0.2	≤1.0	≥5	≤4	≤20	/

注：石油类监测结果“ND”属于未检出。

### 三、声环境质量状况

根据《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区区划的通知》（穗环[2018]151号），本项目所在地属于3类声功能区域，执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3类标准。

项目厂界外50m范围内无声环境保护目标，不进行声环境质量现状监测。

### 四、生态环境现状

本项目不新增建设用地，所在地周围植物种类组成成分比较简单，生物多样性较差，不属于生态环境保护区，没有特别受保护的生境、生物区。

### 五、地下水、土壤环境现状

根据项目平面布置以及区域土壤类型、分布规律，由于项目租赁现有厂房进行生产建设，生产车间已全部硬底化，项目无地下水、土壤环境污染途径，故不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

环境保护目标

**1、大气环境保护目标**

厂界外为 500m 范围内大气环境敏感保护目标详见表 3-6，大气环境敏感保护目标分布情况见附图 5。

本项目大气环境敏感保护目标见下表。

**表 3-6 本项目主要大气环境敏感保护目标一览表**

名称	坐标/m		保护对象	保护内容(人)	保护性质及级别	相对厂址方位	相对厂界距离(m)
	X	Y					
利民街	84	-8	居民点	1200	大气环境 二类	东面	57
榄核派出所	55	-104	行政机关	50		东南面	93
蔡源街	115	-119	居民点	660		东南面	133
长江数码花园	314	-45	居民点	3280		东面	290
横石花园	170	262	居民点	100		东北面	282
凯德新玥 A 区及 D 区	303	-169	居民点	6200		东南面	314
榄核社区新地路居民点	111	277	居民点	230		东北面	279
榄核社区民生路居民点	-47	310	居民点	250		西北面	296
长涌尾南街居民点	-388	-58	居民点	130		西南面	365
长涌尾北街居民点	-346	346	居民点	50		西北面	464
新阳光幼儿园	-297	173	学校	60		西北面	321
童星幼儿园	-162	318	学校	80		西北面	330
榄核村	-133	-483	居民点	10		西南面	485

注：以项目中心点（东经：113度20分4.657秒，北纬：22度50分6.771秒）为坐标原点，正东方向为正X轴，正北方向为正Y轴建立直角坐标系。

**2、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，无生态环境保护目标，因此，项目不设地下水环境保护目标。

**3、声环境保护目标**

厂界外50m范围内无声环境保护目标。

**4、其他环境敏感目标**

本项目用地范围内无生态环境保护目标及其他环境敏感保护目标。

### 1、废气

排气筒DA001排放的污染物TVOC/非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、乙苯、甲苯、氨有组织执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表5 大气污染物特别排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2 恶臭污染物排放标准值；

厂界无组织排放的苯乙烯、氨、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1 恶臭污染物厂界标准值中新改扩建项目二级标准要求；TVOC/非甲烷总烃、甲苯《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表9 企业边界大气污染物浓度限值；颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值；

厂区内非甲烷总烃执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表3 厂区内VOCs无组织排放限值。

废气排放标准限值见表3-7~表3-8。

表 3-7 项目有组织废气排放标准

排放源	标准	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)
DA001	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值	非甲烷总烃	60	15	/
		苯乙烯	20		/
		丙烯腈	0.5		/
		1,3-丁二烯	1		/
		乙苯	50		/
		甲苯	8		/
		氨	20		/
	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值	臭气浓度	/		2000（无量纲）

表 3-8 项目厂界无组织废气排放标准

排放源	标准	污染物	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
-----	----	-----	---------------------------

污染物排放控制标准

厂界	广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)表2工艺废气大气污染物排放限值(第二时段)无组织排放监控浓度限值	颗粒物	1.0
	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值	非甲烷总烃	4.0
		甲苯	0.8
	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值中新扩改建项目二级标准要求	苯乙烯	5.0
		氨	1.5
		臭气浓度	20(无量纲)

表3-9 厂区内非甲烷总烃无组织特别排放限值

污染物项目	特别排放限值(mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处1h平均浓度值	在厂房门窗或通风口、其他开口(孔)等排放口外1m,距离地面1.5m以上位置处进行监测。若厂房不完整(如有顶无围墙),则在操作工位下风向1m,距离地面1.5m以上位置处进行监测
	20	监控点处任意一次浓度值	

## 2、废水

本项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)第二时段三级标准,经园区管网排入市政污水管网进入榄核净水厂处理。

榄核净水厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级标准A标准及广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)第二时段一级标准的较严值,具体指标详见下表。

表3-10 项目废水排放标准限值单位:mg/L

执行单位	标准级别	pH(无量纲)	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮
本项目废水排放口DW001	广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)第二时段三级标准	6~9	500	400	300	/
榄核净水厂	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准A标准	6~9	50	10	10	5
	广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)第二时段一级标准	6~9	40	20	20	10

		准					
		较严值	6~9	40	10	10	5
	<p><b>3、噪声</b></p> <p>营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准，即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。</p> <p><b>4、固体废物</b></p> <p>（1）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；</p> <p>（2）危险废物在厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）；</p> <p>（3）《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）；</p> <p>（4）《危险废物鉴别标准 通则》（GB 5085.7-2019）。</p>						
总量控制指标	<p>根据本项目污染物排放总量，建议其总量控制指标按以下执行：</p> <p><b>1) 废水污染物总量控制指标</b></p> <p>本项目外排废水为生活污水，无需设废水污染物总量控制指标。</p> <p><b>2) 大气污染物排放总量控制指标</b></p> <p>根据《关于印发（“十四五”规划能源消费总量和强度控制任务）的通知》，其中明确提到十四五期间要推动 VOCs 总量控制并设置相应目标，本项目将 NMHC 按照 1：1 折算成 VOCs 作为总量控制指标。</p> <p>本项目废气排放总量为 1440 万 m<sup>3</sup>/a，VOCs 排放量为 0.222t/a（有组织：0.036t/a；无组织：0.186t/a）。</p> <p>根据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发[2019]2号），新、改、扩建排放 VOCs 的重点行业建设项目应当执行总量替代制度，重点行业包括炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品等 12 个行业；对 VOCs 排放量大于 300 公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代。</p>						

<p>本项目属于《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发[2019]2号）中的“塑料制造及塑料制品行业”，因此需要进行总量2倍替代，其替代指标VOCs0.444t/a南沙区VOCs治理项目产生的可替代指标中划拨。</p>
---

## 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	项目租用已建的闲置工业厂房，故不对施工期影响进行分析。																																																				
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p><b>1、废气</b></p> <p><b>1.1、废气源强</b></p> <p>本项目废气源强核算表见表 4-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">工序/ 生产线</th> <th rowspan="2">装置</th> <th rowspan="2">污染源</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="3">污染物产生</th> <th colspan="2">治理措施</th> <th colspan="4">污染物排放</th> <th rowspan="2">排放 时间 (h)</th> </tr> <tr> <th>核算 方法</th> <th>废气产 生量 (m<sup>3</sup>/h)</th> <th>产生浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>产生量 (kg/h)</th> <th>工 艺</th> <th>效率 (%)</th> <th>核算 方法</th> <th>废气排 放量 (m<sup>3</sup>/h)</th> <th>排放浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>排放量 (kg/h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>防锈处理、注塑</td> <td>注塑机</td> <td>DA001</td> <td>TVOC /非甲烷总烃</td> <td>产污系数法、物料衡</td> <td>6000</td> <td>12.6</td> <td>0.076</td> <td>两级活性炭</td> <td>80</td> <td>物料衡算法</td> <td>6000</td> <td>2.5</td> <td>0.015</td> <td>2400</td> </tr> </tbody> </table>														工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放 时间 (h)	核算 方法	废气产 生量 (m <sup>3</sup> /h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生量 (kg/h)	工 艺	效率 (%)	核算 方法	废气排 放量 (m <sup>3</sup> /h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (kg/h)	防锈处理、注塑	注塑机	DA001	TVOC /非甲烷总烃	产污系数法、物料衡	6000	12.6	0.076	两级活性炭	80	物料衡算法	6000	2.5	0.015	2400
工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放 时间 (h)																																								
				核算 方法	废气产 生量 (m <sup>3</sup> /h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生量 (kg/h)	工 艺	效率 (%)	核算 方法	废气排 放量 (m <sup>3</sup> /h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		排放量 (kg/h)																																							
防锈处理、注塑	注塑机	DA001	TVOC /非甲烷总烃	产污系数法、物料衡	6000	12.6	0.076	两级活性炭	80	物料衡算法	6000	2.5	0.015	2400																																							

				算法										
				定性分析		/	少量	80	物料衡算法		/	少量	2400	
						/	少量	80	物料衡算法		/	少量	2400	
						/	少量	80	物料衡算法		/	少量	2400	
						/	少量	80	物料衡算法		/	少量	2400	
						/	少量	80	物料衡算法		/	少量	2400	
						/	少量	80	物料衡算法		/	少量	2400	
						/	少量	80	物料衡算法		/	少量	2400	

			氨		/	少量	80	物料衡算法	/	少量	2400		
防锈处理、注塑	注塑机	无组织	TVOC/非甲烷总烃	产污系数法、物料衡算法	/	/	0.076		/	/	0.076	2400	
			臭气浓度	定性分析	/	/	少量	通排风措施	/	/	少量	2400	
			苯乙烯		/	/	少量		/	/	少量	2400	
			丙烯晴		/	/	少量		/	/	少量	2400	
			1,3-丁二烯		/	/	少量		/	/	少量	2400	
			乙苯		/	/	少量		/	/	少量	2400	
			甲苯		/	/	少量		/	/	少量	2400	
			氨		/	/	少量		/	/	少量	2400	
			机加工		线切割机、穿孔机、CNC	无组织	TVOC/非甲烷总烃		产物系数	/	/	0.001	通排风措

	、火花机			法				施						
机加工	车床、钻床、铣床	无组织	颗粒物	产物系数法	/	/	0.018	通排风措施	/	/	/	/	0.018	2400
破碎	破碎机	无组织	颗粒物	产污系数法	/	/	0.00003	通排风措施	/	物料衡算法	/	/	0.00003	2400
/	/	无组织合计	TVOC/非甲烷总烃	/	/	/	0.077	/	/	/	/	/	0.077	/
			颗粒物	/	/	/	0.018						0.018	/

运营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p><b>源强核算说明：</b></p> <p><b>1、废气产生量</b></p> <p><b>(1) 注塑模具生产线 SCX001 机加工有机废气</b></p> <p>本项目注塑模具生产线SCX001机加工过程使用切削液和火花油产生有机废气（以TVOC/非甲烷总烃表征）。</p> <p><b>1) 切削液有机废气</b></p> <p>本项目机加工切削液有机废气产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册》33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数表中“07 机械加工--产品：湿式机加工件；原料：切削液—工艺：车床加工、铣床加工、刨床加工、磨床加工、镗床加工、钳床加工、钻床加工、加工中心加工、数控中心加工”挥发性有机物产污系数：5.64kg/t-原料。</p> <p>本项目年用0.5t切削液，有机废气（TVOC/非甲烷总烃）产生量为0.003t/a，机加工过程产生的有机废气量较少，直接在车间内无组织排放。</p> <p><b>2) 火花油有机废气</b></p> <p>本项目电火花油作为放电介质，在加工过程中还起着冷却、排屑等作用，淬火油在金属加工过程主要起到冷却作用，电火花加工温度在1000℃以上，淬火温度达到800℃以上，加工过程温度都很高，且电火花油和淬火油主要成分均为矿物油，因此电火花加工过程产生的挥发性有机物参考淬火油挥发性有机物产生系数。</p> <p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021年月11日，生态环境部印发）分册《33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434</p>
--	--

铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册》中“33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数表---12 热处理分表”中“工段名称：热处理；产品：热处理件；原料：淬火油；工艺名称：整体热处理（淬火/回火）；规模等级：所有规模；污染物指标：废气”挥发性有机物产污系数为0.01千克/吨-原料。

本项目火花油使用量0.2t/a，切割产生的有机废气（TVOC/非甲烷总烃）产生量=0.2t/a×0.01kg/t=0.002kg/a，产生量较少，直接无组织排放。

### （2）注塑模具生产线SCX001金属粉尘

本项目模具加工中部分工序采用干法加工，加工过程产生粉尘（颗粒物）。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021年月11日，生态环境部印发）分册《33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册》中“33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数表---06 预处理分表”中“工段名称：预处理；产品：干式预处理件；原料：钢材（含板材、构件等）、铝材（含板材、构件等）、铝合金（含板材、构件等）、铁材、其它金属材料；工艺名称：抛丸、喷砂、打磨、滚筒；规模等级：所有规模；污染物指标：废气”颗粒物产污系数为2.19千克/吨-原料。

本项目钢板使用量200t/a，产生的金属粉尘（颗粒物）产生量=200t/a×2.19kg/t=0.438t/a。

参考《大气污染物综合排放标准》（GB 16297）复核调研和国家环保总局《大气污染物排放达标技术指南》课题调查资料表明，金属粉尘等质

量较大的颗粒物，沉降较快，即使细小的金属粉尘随机械运动，在空气中停留短暂时间后也将沉降于地面。在车间厂房阻拦作用下，金属粉尘散落范围很小，一般在5m以内，约90%金属粉尘在车间沉降，约10%金属粉尘飘逸至车间外环境。

本项目粉尘成分为铁，粉尘沉降比例取90%，漂浮在空中的粉尘量为0.044t/a，漂浮在空中的粉尘量较少，直接无组织排放

### **(3) 注塑模具生产线SCX001防锈处理有机废气**

本项目防锈处理过程产生有机废气（TVOC/非甲烷总烃），根据防锈油MSDS报告文件可知防锈油VOC含量为79%，本项目防锈油使用量0.24t/a，防锈处理过程产生的TVOC/非甲烷总烃量为0.190t/a，经集气罩（通过软质垂帘四周围挡）收集后通过两级活性炭TA001处理后引至15m排气筒DA001排放。

### **(4) 注塑生产线SCX002注塑有机废气**

#### **1) TVOC/非甲烷总烃**

非甲烷总烃源强参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021年月11日，生态环境部印发）分册《292 塑料制品行业系数手册》2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表的塑料零件废气产生系数中“产品：日用塑料制品；原料：树脂、助剂；工艺：配料-混合-挤出/注塑；规模等级：所有规模；污染物类别：废气；污染物指标：挥发性有机物”产污系数为2.70千克/吨-产品。

本项目产品量为64.45t/a（根据产品规格计算得出），根据系数可计算出注塑过程TVOC/非甲烷总烃产生量为0.174t/a。注塑废气通过集气罩（通过软质垂帘四周围挡）收集后通过两级活性炭TA001处理后引至15m排气筒DA001排放。

#### **2) 苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、乙苯、甲苯、氨**

项目注塑生产过程中，污染物苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、乙苯、甲苯、氨产生量较少，本环评只进行定性分析，不进行定量分析。

#### **3) 生产异味**

项目注塑过程除了会产生非甲烷总烃外，同时还会伴有轻微异味产生，产生的异味较少，本环评只进行定性分析，不进行定量分析。

### (5) 脱模剂有机废气

本项目脱模剂使用产生有机废气（TVOC/非甲烷总烃），根据水性脱模剂的VOC含量检测报告可知含量为0.8%，本项目水性脱模剂使用量0.24t/a，水性脱模剂使用产生的TVOC/非甲烷总烃量为0.0002t/a，与注塑废气一起经过集气罩（通过软质垂帘四周围挡）收集后通过两级活性炭TA001处理后引至15m排气筒DA001排放。

### (6) 注塑生产线SCX002破碎及拌料粉尘

本项目原料主要为ABS，因此破碎产生的颗粒物源强参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“42 废弃资源综合利用行业系数手册--4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表---废PS/ABS和废PE/PP--干法破碎颗粒物产污系数较严值”，即425克/吨-原料，本项目主要对边角料和不合格产品进行破碎，破碎量为0.161t/a，因此破碎过程粉尘产生量为0.00007t/a。

本项目破碎及拌料粉尘产生量较少，直接在车间内无组织排放。

### (7) 收集风量计算

本项目注塑车间设置集气罩（通过软质垂帘四周围挡）收集产生的废气，项目注塑机共有14台，防锈处理工位一个，即集气罩共设15个，本项目防锈处理是对成品模具处理，集气罩规格与注塑一致。

收集风量参考《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ 1089—2020）中“D.3.2 外部排风罩风量计算”外部排风罩一般分为顶吸罩、侧吸罩和底吸罩。外部排风罩的控制点为距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制点风速一般取 0.3~0.5m/s。

顶吸罩宜与 VOCs 无组织排放源形状相似，并完全覆盖排放源。顶吸罩应设裙边，当边长较长时，可分段设置。本项目收集罩属于顶吸罩，风量按下式计算。

$$L_1=v_1 \times F_1 \times 3600$$

式中：

$L_1$ ——顶吸罩的计算风量， $m^3/h$ ；

$v_1$ ——罩口平均风速， $m/s$ 。一般取 0.5~1.25。本项目取 1.25；

$F_1$ ——排风罩开口面面积， $m^2$ 。本项目集气罩规格直径 0.3m，操作面

积= $\pi \times 0.15\text{m} \times 0.15\text{m} = 0.071\text{m}^2$ ;

根据上式计算可知单个收集罩收集风量 =  $1.25\text{m/s} \times 0.071\text{m}^2 \times 3600 = 318\text{m}^3/\text{h}$ ，本项目设置 15 个收集罩，总收集风量 =  $318\text{m}^3/\text{h} \times 15 = 4770\text{m}^3/\text{h}$ 。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）：设计风量宜按照最大废气排放量 120% 进行设计，设计风量应为  $5724\text{m}^3/\text{h}$ ，保守起见，本项目风机风量设置为  $6000\text{m}^3/\text{h}$ 。

#### （8）收集效率取值说明

本项目设置集气罩（通过软质垂帘四周围挡）收集废气，根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）中“《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》”3.3-2 废气收集集气效率参考值：废气收集类型：包围型集气罩；废气收集方式：通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）；情况说明：敞开面控制风速不小于  $0.3\text{m/s}$ ；收集效率 50%。

本项目集气罩属于包围型集气罩，收集效率按照 50% 计算。

#### （9）处理效率取值说明

本项目活性炭处理设施根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）“附件《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》”表 3.3-4 典型处理工艺关键控制指标及《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）要求设置。

本项目活性炭处理设施设计参数一览表见下表。

表 4-2 本项目活性炭处理设施设计参数一览表

设施	序号	参数名称	单位	本项目活性炭吸附系统	设计要求	相符性分析
活性炭吸附装置	1	风机风量	$\text{m}^3/\text{h}$	6000（ $1.667\text{m}^3/\text{s}$ ）	/	/
	2	管道风	$\text{m/s}$	10.5（管道直径 0.45m， $6000 \div \pi \div 0.225^2 \div 3600 = 10.5$ ）	/	/

	速				
3	活性炭性状	/	颗粒状（根据《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65号）中“附件《挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求》”：一次性活性炭吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂。	/	/
4	空塔流速	m/s	0.7（取炭体宽度 B=1.2m，活性炭箱进出口与炭层距离取 0.1m，两端缩口长=0.1m，则活性炭箱宽度 B1=1.2+0.1×2+0.1×2=1.6m；活性炭箱高度 H=1.5m。则空塔风速 1.667（风量）÷1.6（箱体宽度）÷1.5（箱体高度）=0.7m/s）	/	/
5	过滤风速	m/s	0.441（炭层宽度 B=1.2m，炭层长度 L 取 1.4m，3 层炭体，孔隙度取 0.75，则过滤风速 V3=1.667（风量）÷1.2（炭体宽度）÷1.4（炭体长度）÷3（炭层数）÷0.75（孔隙度）=0.441m/s）。	颗粒炭过滤风速 < 0.5m/s	相符
			活性炭箱体长度 L1=1.4+0.1×2+0.1×2=1.8m）		
6	吸附炭层高	m	0.3（活性炭箱 3 层活性炭，单层 0.1m）	活性炭层装填厚度不低于 300mm	相符
7	停留时间	s	单层炭体停留时间 0.227（活性炭层高 0.1m，停留时间=0.1（炭层厚度）÷0.441（过滤风速）=0.227）；活性炭箱总停留时间 0.680（活性炭层高 0.1m，共 3 层活性炭，停留时间=0.1（炭层厚度）×3（炭层数）÷0.441（过滤风速）=0.680）	/	/
8	相对湿度	%	<80%	<80%	相符
9	碳层间距	m	0.4	/	/
10	入口废气温度	°C	小于 40°C（本项目废气先经过水喷淋，进入活性炭箱废气为常温气体）	装置入口废气温度不高于 40°C	相符
11	活性炭性质	/	本项目颗粒活性炭孔隙率 0.75，蜂窝活性炭碘值高于 800mg/g	颗粒活性炭碘值不低于 800mg/g	相符

12	颗粒物含量	mg/cm <sup>3</sup>	本项目进入活性炭箱体的废气不含颗粒物	低于1mg/m <sup>3</sup>	相符
13	每周期活性炭装载量	t	0.227（单个活性炭箱活性炭体积=1.2（炭层宽度）×1.4（炭层长度）×0.3（炭层总厚度）=0.504m <sup>3</sup> ，活性炭密度取0.45g/cm <sup>3</sup> ，活性炭装填量=0.504×0.45=0.227吨；两级活性炭装填量共0.454吨）	/	/

根据上表，本项目设置的活性炭吸附装置参数符合《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）“附件《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》”中“表3.3-4 典型处理工艺关键控制指标”设置要求，同时也满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）中的要求。

根据《印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》表1-1 常见治理设施治理效率可知，吸附法治理效率为45~80%，本项目设施两级活性炭处理设施，处理效率按照80%计算。

### （11）废气排放量核算

根据前面分析可知，本项目废气产排核算见下表。

表4-3 本项目废气产排核算一览表

废气类型	污染物	产生量(t/a)	收集效率	收集量(t/a)	处理效率/沉降率	处理/沉降量(t/a)	有组织排放量(t/a)	无组织排放量(t/a)	总排放量(t/a)
机加工有机废气	TVOC/非甲烷总烃	0.003	/	/	/	/	/	0.003	0.003
机加工粉尘	颗粒物	0.438	/	/	90%	0.394	/	0.044	0.044
防锈处理废气	TVOC/非甲烷总烃	0.19	50%	0.095	80%	0.076	0.019	0.095	0.114
注塑废气	TVOC/非甲烷总烃	0.174	50%	0.087	80%	0.070	0.017	0.087	0.104
	臭气浓度	少量	50%	少量	80%	少量	少量	少量	少量
	苯乙烯	少量	50%	少量	80%	少量	少量	少量	少量

		丙烯腈	少量	50%	少量	80%	少量	少量	少量	少量
		1,3-丁二烯	少量	50%	少量	80%	少量	少量	少量	少量
		乙苯	少量	50%	少量	80%	少量	少量	少量	少量
		甲苯	少量	50%	少量	80%	少量	少量	少量	少量
		氨	少量	50%	少量	80%	少量	少量	少量	少量
	脱模剂废气	TVOC/非甲烷总烃	0.0002	50%	0.0001	80%	0.00008	0.00002	0.00010	0.00012
	破碎粉尘	颗粒物	0.00007	/	/	/	/	/	0.00007	0.00007
	合计	TVOC/非甲烷总烃	0.367	/	0.182	/	0.146	0.036	0.185	0.222
		臭气浓度	少量	/	少量	/	少量	少量	少量	少量
		苯乙烯	少量	/	少量	/	少量	少量	少量	少量
		丙烯腈	少量	/	少量	/	少量	少量	少量	少量
		1,3-丁二烯	少量	/	少量	/	少量	少量	少量	少量
		乙苯	少量	/	少量	/	少量	少量	少量	少量
甲苯		少量	/	少量	/	少量	少量	少量	少量	
氨		少量	/	少量	/	少量	少量	少量	少量	
颗粒物	0.438	/	/	/	0.394	/	0.003	0.003		

## 1.2、排放口基本情况

表4-4 排放口基本情况一览表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	烟气流速(m/s)	排气温度(°C)	其他信息
				经度	纬度					
1	DA001	废气排放口	TVOC/非甲烷总烃、臭气浓度、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、乙苯、甲苯、氨	E113°20'4.391"	N22°50'7.304"	15	0.4	14.48	30	一般排放口

## 1.3、排放标准及达标排放分析

表4-5 排放标准及达标分析

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放源强		国家或地方污染物排放标准			排气筒高度(m)	治理措施	达标情况
				排放浓度mg/m <sup>3</sup>	排放速率kg/h	名称	浓度限值/mg/m <sup>3</sup>	速率限值(kg/h)			
1	DA001	废气排放口	TVOC/非甲烷总烃	2.5	0.015	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表5大气污染物特别排放限值	60	/	15	两级活性炭	达标
			苯乙烯	/	少量		20	/			
			丙烯腈	/	少量		0.5	/			
			1,3-丁二烯	/	少量		1	/			
			乙苯	/	少量		50	/			
			甲苯	/	少量		8	/			
			氨	/	少量		20	/			

			臭气浓度	/	少量	《恶臭污染物排放标准》 (GB 14554-93)表 2 恶臭 污染物排放标准值		/	2000 (无 量纲)						
2	无组织	/	TVOC/非 甲烷总烃 非甲烷总 烃	/	0.077	厂界	《合成树脂工业 污染物排放标 准》(GB 31572- 2015)表 9 企业 边界大气污染物 浓度限值	4.0	/	/	通排风 措施		达标		
						厂区内	广东省《固定污 染源挥发性有机 物综合排放标 准》(DB 44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无 组织排放限值	监控点处 1h 平均浓 度值	6					/	
			监控点处 任意一次 浓度值	20											
			甲苯	/	少量	《合成树脂工业污染物排 放标准》(GB 31572- 2015)表 9 企业边界大气 污染物浓度限值		0.8	/						达标
			苯乙烯	/	少量	《恶臭污染物排放标准》 (GB 14554-93)表 1 恶臭 污染物厂界标准值中新扩 改建项目二级标准要求		5.0	/						达标
			氨	/	少量			1.5	/						
			臭气浓度	/	少量			20 (无量纲)	/						达标
			颗粒物	/	0.018	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限值		1.0	/						车间沉 降+通 排风措 施
1.4、排气口设置情况及监测计划															

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于“二十八、金属制品业 33---80 结构性金属制品制造 331，金属工具制造 332，集装箱及金属包装容器制造 333，金属丝绳及其制品制造 334，建筑、安全用金属制品制造 335，搪瓷制品制造 337，金属制日用品制造 338，铸造及其他金属制品制造 339（除黑色金属铸造 3391、有色金属铸造 3392）”中的“其他”和“二十四、橡胶和塑料制品业 29---62 塑料制品业 292---其他”，排污许可管理类别为登记管理，属于非重点排污单位，无废气主要排放口。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）及《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）表 4 塑料制品工业排污单位有组织废气排放监测点位、监测指标及最低监测频次和表 6 塑料制品工业排污单位无组织废气排放监测点位、监测指标及最低监测频次，制定本项目大气自行监测计划如下。

根据广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022），需对厂内设置废气监控点。

本项目大气自行监测计划如下。

表 4-6 项目废气自行监测计划

序号	污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	监测点位	监测内容	污染物名称*	监测设施	采样方法及个数	监测频次	测定方法	执行标准
1	废气	DA001	废气排放口	烟气流速，烟气温度，烟气压力，烟气体量	非甲烷总烃	手工	非连续采样至少 3 个	1 次/半年	固定污染源排气中非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ/T 38-1999	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值
2	废气				臭气浓度	手工	非连续采样至少 3 个	1 次/年	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB T 14675-1993	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
3	废气				苯乙烯	手工	非连续采样至少 3 个	1 次/年	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB

										吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734	31572-2015)表5 大气污染物特别排放限值
4	废气				丙烯腈	手工	非连续采样至少3个	1次/年	固定污染源排气中丙烯腈的测定 气相色谱法 HJ/T 37		
5	废气				1,3-丁二烯	手工	非连续采样至少3个	1次/年	气相色谱法		
6	废气				乙苯	手工	非连续采样至少3个	1次/年	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010 代替 GB/T 14670-93		
7	废气				甲苯	手工	非连续采样至少3个	1次/年	环境空气 苯系物的测定 固体吸附/热脱附-气相色谱法 HJ 583-2010 代替 GB/T 14677-93		
8	废气				氨	手工	非连续采样至少3个	1次/年	空气质量 氨的测定 离子选择电极法 GB/T 14669-1993		
9	废气	厂区内	车间窗外1m	温度, 气压, 风速, 风向	非甲烷总烃	手工	非连续采样至少4个	1次/年	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 644-2013	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/ 2367-2022)表3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	
10	废气	厂界	上风向1个监测点, 下风向3个监测点	温度, 气压, 风速, 风向	非甲烷总烃	手工	非连续采样至少4个	1次/年	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 644-2013	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表9 企业边界大气污染物浓度限值	
11	废气	厂界	上风向1个监测点	温度, 气压, 风	甲苯	手工	非连续采样至少4个	1次/年	环境空气 苯系物的测定 固体吸附/热脱附-气		

			点, 下风向 3 个监测点	速, 风向						相色谱法 HJ 583-2010 代替 GB/T 14677-93	
12	废气	厂界	上风向 1 个监测点, 下风向 3 个监测点	温度, 气压, 风速, 风向	颗粒物	手工	非连续采样至少 4 个	1 次/年	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995	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限值	
13	废气	厂界	上风向 1 个监测点, 下风向 3 个监测点	温度, 气压, 风速, 风向	臭气浓度	手工	非连续采样至少 4 个	1 次/年	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB T 14675-1993	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值中新改扩建项目二级标准要求	
14	废气	厂界	上风向 1 个监测点, 下风向 3 个监测点	温度, 气压, 风速, 风向	苯乙烯	手工	非连续采样至少 4 个	1 次/年	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734		
15	废气	厂界	上风向 1 个监测点, 下风向 3 个监测点	温度, 气压, 风速, 风向	氨	手工	非连续采样至少 4 个	1 次/年	空气质量 氨的测定 离子选择电极法 GB/T 14669-1993		
备注: “*” 待国家污染物监测方法标准发布后实施。											

### 1.3、非正常工况分析

非正常排放指生产中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

项目将滤芯除尘器破损和两级活性炭故障情况下污染物排放定为非正常工况下的废气排放源强。

项目非正常工况废气的排放及达标情况如下表所示。

表 4-7 非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次	应对措施
废气排放口 DA001	活性炭饱和	TVOC/非甲烷总烃	0.076	2h	1次	立即停止生产，关闭排放阀，及时疏散人群
*备注：1、本次环评考虑非正常排放工况，即废气处理装置处理效率完全失效； 2、按照最大工况考虑。						

建设单位应严格控制废气非正常排放，并采取以下措施：

①制定环保设备例行检查制度，加强定期维护保养，发现风机故障、损坏或排风管道破损时，应立即停止生产活动，对设备或管道进行维修，待恢复正常后方正常运行。

②定期检修废气处理装置，确保净化效率符合要求；检修时应停止生产活动，杜绝废气未经处理直接排放。

③设环保管理专员，对环保管理人员及技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类废气污染物进行定期监测。

### 1.4、措施有效性分析

项目废气可行技术分析见下表。

表 4-8 项目废气污染治理设施技术可行性分析

废气产生工序	污染物	采取的治理措施、工艺	是否可行技术	可行技术依据
防锈处理废气、注塑废气	非甲烷总烃、VOCs、臭气浓度、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、	吸附法（两级活性炭）	是	《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）表 A.2 塑料制品工

气、脱模剂废气	乙苯、甲苯			业排污单位废气污染防治可行技术参考表
---------	-------	--	--	--------------------

### 1.5、对环境的影响

根据 2023 年广州市环境质量状况公报中南沙行政区环境空气质量数据，O<sub>3</sub> 为不达标因子，南沙区环境空气质量总体不达标，本项目所在区域属于不达标区。最近大气环境敏感保护目标为距离东面 57m 的利民街。

本项目注塑模具生产线 SCX001 机加工有机废气产生量较少，直接无组织排放，注塑模具生产线 SCX001 机加工金属粉尘通过车间沉降后无组织排放；注塑模具生产线 SCX001 防锈处理有机废气和注塑生产线 SCX002 注塑有机废气（包括脱模剂废气）经集气罩（通过软质垂帘四周围挡）收集后通过“两级活性炭 TA001”处理后引至 15m 排气筒 DA001 排放；注塑生产线 SCX002 破碎和拌料粉尘产生量较少，无组织排放。

废气经过收集处理后：

TVOC/非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、乙苯、甲苯、氨有组织排放可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值（非甲烷总烃排放浓度 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ ；苯乙烯排放浓度 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ；丙烯腈排放浓度 $\leq 0.5\text{mg}/\text{m}^3$ ；1,3-丁二烯排放浓度 $\leq 1\text{mg}/\text{m}^3$ ；乙苯排放浓度 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ ；甲苯排放浓度 $\leq 80\text{mg}/\text{m}^3$ ；氨排放浓度 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ）；

臭气浓度有组织排放可达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值（ $\leq 2000$  无量纲）；

非甲烷总烃、甲苯无组织排放厂界可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值（非甲烷总烃排放浓度 $\leq 4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，甲苯排放浓度 $\leq 0.8\text{mg}/\text{m}^3$ ）；

臭气浓度、苯乙烯、氨无组织排放厂界可达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中新扩改建项目二级标准要求（臭气浓度 $\leq 20$  无量纲，苯乙烯 $\leq 5.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，氨 $\leq 1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ）；

非甲烷总烃无组织排放厂区内可达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

（监控点处 1h 平均浓度值 $\leq 6\text{mg}/\text{m}^3$ ；监控点处任意一次浓度值 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ）；

颗粒物厂界无组织排放可以达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织监控浓度限值（颗粒物排放浓度 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

本项目废气经过处理、大气稀释、扩散，其排放浓度对周围大气环境的影响不大，环境质量可以保持现有水平。

## 2、废水

## 2.1、废水源强

本项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表见下表。

表 4-9 本项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放 时间 (h)	
				核算 方法	产生废 水量 (m <sup>3</sup> /a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率	核算 方法	排放废 水量 (m <sup>3</sup> /a)	排放浓度 (mg/L)		排放量 (kg/a)
办公 生活	办公 室	生活 污水	COD <sub>Cr</sub>	类 比 法	249.2	250	0.062	三 级 化 粪 池	20%	物 料 衡 算 法	249.2	200	0.050	2400
			BOD <sub>5</sub>			100	0.025		20%			80	0.020	
			SS			100	0.025		30%			70	0.017	
			氨氮			20	0.005		/			20	0.005	

**源强核算分析：**

根据《给水排水常用数据手册（第二版）》，典型生活污水水质 COD<sub>Cr</sub>：250mg/L、BOD<sub>5</sub>：100mg/L、SS：100mg/L、氨氮：20mg/L。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进入榄核净水厂处理。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%，COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub> 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》数据，即 BOD<sub>5</sub> 去除率约为 20%，COD<sub>Cr</sub> 去除率约为 20%，氨氮去除效率较低，忽略不计。

**2.2、产排污环节、污染物及污染治理设施**

本项目废水产污环节、污染物种类及污染治理设施详见下表。

**表 4-10 本项目废水产排污节点、污染物及污染治理设施情况一览表**

产排污环节	废水类别	污染物种类	污染治理设施						排放去向	排放方式	排放规律
			污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	设计处理水量(t/d)	是否为可行技术	污染治理设施其他信息			
办公生活	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	TW001	三级化粪池	厌氧+沉淀	2	是	/	进入城市污水处理厂（榄核净水厂）	间接排放	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放

**2.3、排放口设置情况**

本项目废水排放口基本情况一览表见下表。

**表 4-11 排放口基本情况一览表**

排放口编号	排放口名称	排放口类型	排放口地理坐标		其他信息	排放口设置是否符合要求
			经度	纬度		
DW001	生活污水排放口	一般排放口	E113°20'2.035"	N22°50'5.207"	/	是

**2.4、排放标准及达标排放分析**

本项目设置一个生活污水排放口，排放标准及达标分析见下表。

**表 4-12 排放标准及达标分析（接入官网后）**

序号	排放口编号	排放口名称	废水排放量 (m <sup>3</sup> /a)	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	国家或地方污染物排放标准		治理措施	达标情况
						名称	浓度限值 /mg/L		
1	DW001	生活污水排放口	249.2	COD	200	广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 第二时段三级标准	500	三级化粪池	达标
				BOD <sub>5</sub>	80		300		达标
				SS	70		400		达标
				NH <sub>3</sub> -N	20		/		达标

### 2.5、污水设施的环境可行性评价

根据《建筑给水排水设计规范》(GB 50015-2009) 排水 4.8.6 项中规定生活污水在三级化粪池中停留时间为 12~24h, 本项目生活污水量较小, 水质较为简单。本项目生活污水产生量为 249.2m<sup>3</sup>/a (0.831m<sup>3</sup>/d), 设置三级化粪池 (1 个, 容积约 3m<sup>3</sup>), 生活污水在三级化粪池中停留时间约为 24h。

### 2.6、依托污水设施的环境可行性评价

榄核净水厂位于广州市南沙区榄核镇民德街 1 号, 建设总规模为 10 万 m<sup>3</sup>/d, 规划分三期建设, 首期建设规模为 2 万 m<sup>3</sup>/d、中期建设规模为 6 万 m<sup>3</sup>/d。收集的污水范围主要包括九比片区、八沙片区及榄核镇中心片区, 共计 25.35k m<sup>2</sup>。采用 CAST+NaClO 消毒处理工艺, 经处理后的尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 一级 A 类标准和广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26.2001) 第二时段一级标准的较严值后排入李家沙水道, 目前首期已建成。

CAST 工艺是循环式活性污泥法 (Cyclic Activated Sludge Technology) 的简称, 它是在 SBR 工艺的基础上, 增加了选择器及污泥回流设施, 并对时序做了一些调整, 从而大大提高了 SBR 工艺的可靠性及效率。CAST 工艺主体构筑物由 SBR 反应池组成, 反应池内主要分为选择区和反应区。在 CAST 系统中, 至少应设两个池子, 以使系统能实现连续进水。一般地, 在第一个池子中进水和曝气, 在另一个池子中沉淀和滗水, 反之亦然。在多池系统中, 通过合理的选择循环过程, 可以使出水连续。

CAST 整个工艺在一个反应器中完成有机污染物的生物降解和泥水分离过程。反应器分为三个区，即生物选择区、兼氧区和主反应区。生物选择区在厌氧和兼氧条件下运行，使污水与回流污泥接触区，充分利用活性污泥的快速吸附作用而加速对溶解性底物的去除，并对难降解有机物起到酸化水解作用，同时可使污泥中过量吸收的磷在厌氧条件下得到有效释放。兼氧区主要是通过再生污泥的吸附作用去除有机物，同时促进磷的进一步释放和强化氮的硝化/反硝化，并通过曝气和闲置还可以恢复污泥活性。

CAST 主要工艺优点有：1. 去除 COD、BOD、SS、氨氮、磷效率高。2. 能承受较大幅度的流量和有机负荷冲击。3. 占地少，投资低，可靠性好，运行费用较低。4. 可有效地控制活性污泥膨胀。5. 系统组成简单，运行灵活。6. 与传统活性污泥法相比，CAST 系统产生较少的活性污泥，因此污泥处理成本相对较低。与 A/O 工艺和氧化沟工艺相比，建设运行费用、用地面积都较少；运行操作简单、灵活；处理能力和适应水质能力都较强。

查阅南沙区政府信息公开目录系统中 2024 年 4 月至 8 月的污水处理厂运行情况公示表，榄核净水厂尾水排放均达标，说明榄核净水厂尾水可稳定达标排放。

根据南沙区水务局在广州市南沙政府网站发布的南沙区污水处理厂运行情况公示表（2024 年 4 月至 8 月）数据，榄核净水厂设计处理规模为 2 万 t/d，2024 年 6 月份日处理量为 1.96 万 t/d（2024 年 4 月至 8 月最大值），剩余容量为 0.04 万 t/d，本项目生活污水量为 0.831t/d，占剩余容量约 0.2%，远小于剩余容量，因此榄核净水厂有足够容量接纳本项目生活污水。

本项目排放的废水为生活污水，主要污染物及其排放浓度为 COD<sub>Cr</sub>：200mg/L、BOD<sub>5</sub>：80mg/L、SS：70mg/L、氨氮：20mg/L，污染物与榄核净水厂进水污染物基本一致，且本项目生活污水污染物排放浓度不超过广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准和榄核净水厂设计进水浓度中的较严值（COD<sub>Cr</sub>：230mg/L、BOD<sub>5</sub>：300mg/L、SS：400mg/L、氨氮：25mg/L）。



### 南沙区城镇污水处理厂运行情况公示表 (2024 年 4 月)

填报单位: 南沙区水务局 (公章)

污水处理厂名称	设计规模 (万吨/日)	平均处理量 (万吨)	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
南沙污水处理厂	10	10.49	280	178	25.0	21.5	是	-
大岗净水厂	4	3.07	300	132	30.0	16.7	是	-
东涌净水厂	6	4.20	300	154	35.0	11.3	是	-
榄核净水厂	2	1.85	230	213	25.0	12.1	是	-
万顷沙污水处理厂	0.15	0.10	280	79.4	25.0	11.6	是	-
珠江工业园污水处理厂	1	0.76	320	157	30.0	23.6	是	-
灵山岛净水厂	3	1.85	220	117	25.0	17.9	是	-

### 南沙区城镇污水处理厂运行情况公示表 (2024 年 5 月)

污水处理厂名称	设计规模 (万吨/日)	平均处理量 (万吨)	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
南沙污水处理厂	10	11.97	280	129	25.0	16.3	是	-
大岗净水厂	4	3.18	300	127	30.0	15.9	是	-
东涌净水厂	6	4.52	300	99.1	35.0	10.5	是	-
榄核净水厂	2	1.94	230	189	25.0	12.3	是	-
万顷沙污水处理厂	0.15	0.11	280	79.2	25.0	11.4	是	-
珠江工业园污水处理厂	1	0.97	320	136	30.0	17.3	是	-
灵山岛净水厂	3	1.55	220	102	25.0	14.4	是	-

### 南沙区城镇污水处理厂运行情况公示表 (2024 年 6 月)

污水处理厂名称	设计规模 (万吨/日)	平均处理量 (万吨)	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
南沙污水处理厂	10	13.15	280	133	25.0	16.3	是	-
大岗净水厂	4	3.26	300	137	30.0	14.0	是	-
东涌净水厂	6	5.08	300	109	35.0	10.4	是	-
榄核净水厂	2	1.96	230	212	25.0	10.2	是	-
万顷沙污水处理厂	0.15	0.11	280	39.2	25.0	8.15	是	-
珠江工业园污水处理厂	1	0.94	320	112	30.0	16.7	是	-
灵山岛净水厂	3	1.90	220	96.4	25.0	13.4	是	-
十涌西污水处理	5	2.49	350	22.2	30.0	4.10	是	-
四涌西污水处理	1.5	1.51	300	104	30.0	10.6	是	-

南沙区城镇污水处理厂运行情况公示表 (2024年7月)								
污水处理厂名称	设计规模 (万吨/日)	平均处理量 (万吨)	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
南沙污水处理厂	10	12.42	280	209	25.0	21.2	是	-
大岗净水厂	4	2.79	300	153	30.0	17.2	是	-
东涌净水厂	6	3.96	300	171	35.0	13.0	是	-
榄核净水厂	2	1.76	230	151	25.0	13.1	是	-
万顷沙污水处理厂	0.15	0.11	280	52.2	25.0	9.85	是	-
珠江工业园污水处理厂	1	0.79	320	143	30.0	23.1	是	-
灵山岛净水厂	3	1.66	220	96.6	25.0	16.1	是	-

南沙区城镇污水处理厂运行情况公示表 (2024年8月)								
污水处理厂名称	设计规模 (万吨/日)	平均处理量 (万吨)	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
南沙污水处理厂	10	13.03	280	138	25.0	16.4	是	-
大岗净水厂	4	3.01	300	128	30.0	14.9	是	-
东涌净水厂	6	4.53	300	114	35.0	10.5	是	-
榄核净水厂	2	1.95	230	148	25.0	10.6	是	-
万顷沙污水处理厂	0.15	0.10	280	73.9	25.0	10.9	是	-
珠江工业园污水处理厂	1	0.81	320	109	30.0	15.3	是	-
灵山岛净水厂	3	1.76	220	91.3	25.0	14.3	是	-

图4-1 榄核净水厂污水排放信息

综上，本项目生活污水依托榄核净水厂处理是可行的。

### 2.3、项目废水监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于“二十八、金属制品业 33---80 结构性金属制品制造 331，金属工具制造 332，集装箱及金属包装容器制造 333，金属丝绳及其制品制造 334，建筑、安全用金属制品制造 335，搪瓷制品制造 337，金属制日用品制造 338，铸造及其他金属制品制造 339（除黑色金属铸造 3391、有色金属铸造 3392）”中的“其他”和“二十四、橡胶和塑料制品业 29---62 塑料制品业 292---其他”，排污许可管理类别为登记管理，属于非重点排污单位，无废水主要排放口。

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）表 1 橡胶制品工业排污单位废水排放监测点位、监测指标及最低监测频次和表 2 塑料制品工业排污单位废水排放监测点位、监测指标及最低

监测频次生活污水不排放和间接排放无需自行监测。本项目生活污水间接排放，因此无需制定自行监测计划。

### 3、噪声

#### 3.1、噪声源强

本项目主要噪声源为生产设备运行发出的噪声，生产过程中的叠加噪声平均声级为 65~85dB（A）。噪声特征以连续性噪声为主，间歇性噪声为辅。

表 4-13 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 (声压级/距声源距离) / (dB (A) /m)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	风机	6000m³/h	-15	12	1	80/1	减振	8:00~12:00、 14:00~18:00

注：以项目中心点（东经：113度 20分 4.657秒，北纬：22度 50分 6.771秒）为坐标原点，正东方向为正 X 轴，正北方向为正 Y 轴建立直角坐标系。

表 4-14 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）																								
运营期环境影响和保护措施	声源名称	装置数量/台	声源源强		叠加噪声源强/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段/h	建筑物插入损失/(dB(A))	建筑物外噪声				建筑物外距离/m
			单台(声压级/距声源距离)/(dB(A)/m)	x			y	z	东边界	南边界	西边界	北边界	东边界	南边界	西边界	北边界	声压级/dB(A)							
																	东边界			南边界	西边界	北边界		
	线切割机	2	75	78	建筑隔声	7	-11	1	15	3	30	23	54	68	48	51	8:00~12:00、14:00~18:00	31						
	车床	1	78	78	减震、建筑隔声	-14	-5	1	36	9	9	17	47	59	59	53	8:00~12:00、14:00~18:00	31						
	铣床	2	78	81	建筑隔声	-10	-4	1	32	10	13	16	51	61	59	57	8:00~12:00、14:00~18:00	31						
	穿孔机	1	75	75	建筑隔声	7	-6	1	15	8	30	18	51	57	45	50	8:00~12:00、14:00~18:00	31						
	钻床	1	80	80	建筑隔声	-12	-1	1	34	13	11	13	49	58	59	58	8:00~12:00、14:00~18:00	31						
	CNC	4	80	86	减震、建筑隔声	-2	-4	1	24	10	21	16	58	66	60	62	8:00~12:00、14:00~18:00	31	37	48	51	51	1	
	火花机	2	75	78	减震、建筑隔声	5	-8	1	17	6	28	20	53	62	49	52	8:00~12:00、14:00~18:00	31						
	混料机	4	75	81	减震、建筑隔声	-2	14	1	24	28	21	1	53	52	55	81	8:00~12:00、14:00~18:00	31						
	注塑机	1	70	70	减震、建筑	-13	8	1	35	22	10	4	39	43	50	58	8:00~12:00、14:00~18:00	31						



### 3.2、降噪措施

①对设备定期进行保养，使设备处于最佳的运行状态，生产设备的基座在加固的同时要进行必要的减振和减噪声处理，避免异常噪声的产生，若出现异常噪声，须停止作业。

②通过规划建筑物合理布置设备，将设备集中设置在车间中部，利用距离、隔墙等条件，减小厂界噪声，但本项目生产设备均置于室内，有墙体阻隔。由于建筑的墙体对噪声有一定的隔绝量，根据《建筑隔声设计--空气声隔声技术》中推荐的经验公式： $R$ 为隔声量。

$R=23*\lg(m)-9$ （适用于 $m>200\text{kg}/\text{m}^2$ 、 $m$ 为构件的综合面密度）

$R=13.5*\lg(m)+13$ （适用于 $m$ 小于 $200\text{kg}/\text{m}^2$ 、 $m$ 为构件的综合面密度）

根据《砌体结构的隔声性能》（肖小松、吕西林（同济大学工程结构研究所）），常见的隔声材料是砖墙，砖墙砖厚180mm、两面各抹灰20mm、墙总厚200mm、面密度为 $580\text{kg}/\text{m}^2$ 。根据上述公式可算得墙体平均隔声量为54.56dB（A）。

根据《环境噪声控制工程》（郑长聚等编，高等教育出版社，1990年）中可知“1、砖墙，双面粉刷实测隔声量为49dB（A）”，考虑项目车间墙体为砖墙，考虑门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响。

综上，本项目墙体隔声量以25dB（A）计。

③通风设备采取隔音、消声、减振等综合处理，通过安装减振垫，风口软接、消声器等来消除振动等产生的影响。

④加强工人噪声控制意识，避免误操作产生异常噪声。

### 3.3、厂界达标情况分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）中的点声源预测模式，分析项目主要声源对外环境的影响情况。

本项目声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或A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： $L_{p1}$ ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

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

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

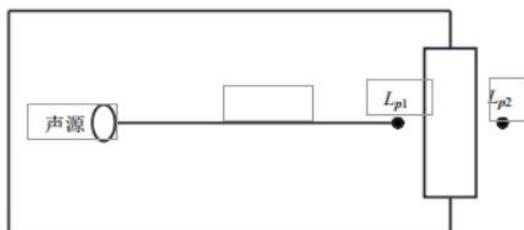


图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

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

$L_w$ ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

$Q$ ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；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； $R = Sa / (1 - \alpha)$ ， $S$  为房间内表面面积， $m^2$ ； $\alpha$  为平均吸声系数；

$r$ ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的  $i$  倍频带叠加声压级：

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

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

压级, dB;

$L_{p1ij}$ ——室内 j 声源 i 频带的声压级, dB;

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时,按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

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

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

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

$TL_i$ ——围护结构 i 频带的隔声量, dB。

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

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

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

$L_{p2}(T)$  ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S——透声面积,  $m^2$ 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。营运期的噪声源可视为点声源,采用点源噪声距离衰减公式进行估算,预测设备噪声在厂界的叠加值。无指向性点声源几何发散衰减的基本公式如下。

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

式中:  $L_p(r)$  ——预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$  ——参考位置  $r_0$  处的声压级, dB;

r——预测点距声源的距离;

$r_0$ ——参考位置距声源的距离。

上式中第二项表示了点声源的几何发散衰减:

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $A_{div}$ ——几何发散引起的衰减，dB；

$r$ ——预测点距声源的距离；

$r_0$ ——参考位置距声源的距离。

项目昼间生产，只预测昼间生产设备噪声的影响值。结果见下表。

**表 4-15 本项目噪声贡献值预测结果**

时段	各厂界噪声贡献值 (dB (A))			
	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
昼间	37	48	51	53

### 3.4、声环境影响分析结论

综上，本项目建成后，厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准，本项目运营期间排放噪声对周边声环境的影响在可接受范围内。本项目夜间不生产。

### 3.5、噪声监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于“二十八、金属制品业 33---80 结构性金属制品制造 331，金属工具制造 332，集装箱及金属包装容器制造 333，金属丝绳及其制品制造 334，建筑、安全用金属制品制造 335，搪瓷制品制造 337，金属制日用品制造 338，铸造及其他金属制品制造 339（除黑色金属铸造 3391、有色金属铸造 3392）”中的“其他”和“二十四、橡胶和塑料制品业 29---62 塑料制品业 292---其他”，排污许可管理类别为登记管理，属于非重点排污单位。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）及《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）5.3 厂界环境噪声监测，厂界环境噪声每季度至少开展一次昼、夜间噪声监测，监测指标为等效连续 A 声级，夜间有频发、偶发噪声影响时同时测量频发、偶发最大声级。夜间不生产的可不开展夜间噪声监测，周边有敏感点的，应提高监测频次。

本项目边界噪声监测计划见下表。

**表 4-16 项目噪声监测计划一览表**

序号	类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
----	----	------	------	------	------

1	噪声达标监测	厂界外1m处	昼间等效声级 (Leq)	1次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3类标准
<p><b>4、固体废物</b></p> <p><b>4.1、产生情况</b></p> <p>本项目固体废物具体产生情况见下表。</p>					

表 4-17 本项目固体废物产生情况一览表										
运营期环境影响和保护措施	工序/生产线	装置	固体废物名称	废物代码	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
						核算方法	产生量/(t/a)	工艺	处置量/(t/a)	
	办公生活	/	生活垃圾	900-099-S64	生活垃圾	产污系数法	4.2	委托处置	4.2	环卫部门
	开料	线切割机、车床、铣床、钻床等	金属边角料	900-001-S17	一般工业固体废物	产污系数法	5	委托利用	5	回收公司
	检验	检验室	注塑模具不合格品	900-001-S18		经验法	2	委托利用	2	
	修饰、检验	/	注塑边角料及不合格品	900-003-S17		产物系数法	0.161	委托利用	0.161	
	粉尘沉降	/	金属沉降粉尘	900-001-S17		物料衡算法	0.394	委托利用	0.394	
	人工投料及包装	/	废包装	900-011-S17		经验法	0.5	委托利用	0.5	
	原料包装	/	废原料桶/瓶	900-041-49	危险废物	物料衡算法	0.1	委托处置	0.1	危险废物处理单位
	开料、打孔、CNC加工、电火花加工等	线切割机、穿孔机、CNC、电火花机	废含油金属屑	900-007-09		经验法	0.2	委托处置	0.2	
开料、CNC加工	线切割机、CNC	废切削液	900-006-09	物料衡算法		3.5	委托处置	3.5		
打孔、电火花加工	穿孔机、电火花机	废火花油	900-249-08	物料衡算法		0.2	委托处置	0.2		
废气处理	活性炭箱	废活性炭	900-039-49	产污系数法		1.96	委托处置	1.96		
设备维修保养	/	废机油桶	900-041-49	物料衡算法		0.012	委托处置	0.012		
设备维修保	/	废含油抹布	900-041-49	类比法		0.02	委托处置	0.02		

	养		手套						
	设备维修保养	/	废机油	900-249-08		物料衡算法	0.1	委托处置	0.1

运营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p><b>固体废物源强说明：</b></p> <p>本项目生产过程中产生的固体废物主要有生活垃圾、一般工业固废和危险废物。</p> <p><b>(1) 生活垃圾</b></p> <p>本项目员工 28 人，所产生的生活垃圾按 0.5kg/人·日计算，日产生生活垃圾 14kg，年产生量为 4.2t（按年运作 300 天计），属于《固体废物分类与代码目录》的公告（生态环境部 2024 年 4 号）“生活垃圾”中的“SW64 其他垃圾”，废物代码：900-099-S64，交由环卫部门统一清运。</p> <p><b>(2) 一般工业固废</b></p> <p>1) 金属边角料</p> <p>参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年月 11 日，生态环境部印发）分册《33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册》中“一般工业固体废物和危险废物产污系数核算表”的“一般工业固体废物和危险废物产污系数核算分表”中“类别：模具制造，固体废物类别：一般工业废物（废边角料、废包装物）等”可知，产生系数为 25 千克/吨-产品。</p> <p>本项目年加工钢板 200t/a（边角料产生量较少，产品量按照加工量计算），因此金属边角料产生量为 5t/a。金属边角料主要成分为钢铁，属于《固体废物分类与代码目录》的公告（生态环境部 2024 年 4 号）“工业固体废物”中的“SW17 可再生类废物”，900-001-S17，外售综合利用。</p> <p>2) 注塑模具不合格品</p> <p>注塑模具加工过程产生不合格品，不合格品产生量约占原材料使用量的 1%，产生量约 2t/a，主要成分为钢铁，属于《固体废物分类与代码目录》的公告（生态环境部 2024 年 4 号）“工业固体废物”中的“SW17 可再生类废物”，900-001-S17，外售综合利用。</p> <p>3) 注塑边角料及不合格品</p> <p>参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》292 塑料制品行</p>
--	---

业系数手册中 2926 塑料包装箱及容器制造行业系数表中的一般固废产生系数，即一般工业固废 2.50 千克/吨-产品，本项目产品量 64.45t/a，因此边角料、不合格品产生量为 0.161t/a，主要成分为塑料，属于《固体废物分类与代码目录》的公告（生态环境部 2024 年 4 号）“工业固体废物”中的“SW17 可再生类废物”，废物代码：900-003-S17，收集后通过破碎拌匀后外售综合利用。

#### 4) 金属沉降粉尘

根据废气分析可知，金属沉降粉尘产生量 0.394t/a，主要成分为钢铁，属于《固体废物分类与代码目录》的公告（生态环境部 2024 年 4 号）“工业固体废物”中的“SW17 可再生类废物”，900-001-S17，清扫收集后外售综合利用。

#### 5) 废包装

废包装袋主要是塑料原料包装盒成品包装产生，产生量约 0.5t/a，主要成分为纤维及复合材料，属于《固体废物分类与代码目录》的公告（生态环境部 2024 年 4 号）“工业固体废物”中的“SW17 可再生类废物”，废物代码：900-011-S17，外售综合利用。

### (3) 危险废物

#### 1) 废原料桶/瓶

本项目化学品产生废原料桶/瓶，产生量约 0.1t/a。废原料桶属于《国家危险废物名录（2021 版）》中 HW49 其他废物类危险废物，代码为 900-041-49。建设单位须将该部分危险废物收集起来，定期交由有危险废物处理资质的单位处置。

#### 2) 废含油金属屑

本项目注塑模具加工中产生含油金属屑，产生量约 0.2t/a。废含油金属屑属于《国家危险废物名录（2021 版）》HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，代码为 900-007-09，应妥善收集后定期交由有危险废物处理资质的单位处置。

#### 3) 废切削液

根据废水分析可知，废切削液产生量 3.5t/a，属于《国家危险废物名录（2021 版）》HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液类废物，废物代码 900-

006-09，应妥善收集后定期交由有危险废物处理资质的单位处置。

#### 4) 废火花油

本项目电火花加工过程产生废火花油，按照使用的火花油全部产生废火花油计算，根据“二、建设项目工程分析---主要原辅材料”分析可知，废火花油产生量为0.2t/a，属于《国家危险废物名录（2021版）》HW08类废物（废矿物油与含矿物油废物），危险代码为900-249-08，应妥善收集后定期交由有危险废物处理资质的单位处置。

#### 5) 废活性炭

本项目有机废气治理中使用的活性炭吸附饱和后需定期更换，由此产生的废活性炭属于《国家危险废物名录（2021版）》HW49类别危险废物，废物代码900-039-49。产生的废活性炭应交由有相应危险废物处理资质的单位处理。

为保证活性炭净化设备运行效果，在活性炭饱和的情况下进行更换，活性炭使用时间参照《江苏省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》中的计算公式计算：

$$T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；据前文可知，两级活性炭吸附装置TA005的装载量约为454kg；

s—动态吸附量，%；（一般取值10%）；

c—活性炭削减的VOCs浓度，mg/m<sup>3</sup>；削减的VOCs/非甲烷总烃浓度为10.1mg/m<sup>3</sup>；

Q—风量，单位m<sup>3</sup>/h；取值6000m<sup>3</sup>/h；

t—运行时间，单位h/d；取值=8h/d。

根据计算公式可算出T=93天，活性炭使用时间超过3个月（年生产300天，3个月按照生产75天计算），参考江苏省生态环境厅印发的《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》确定活性炭更换周期，原则上活性炭更换周期一般不应超过累计运行500小时或3个月，因此，本项目活性炭更换周期按照3个月更换一次计算（即一年更换4次），因此废活性炭产生量为0.454（活性炭装填量）×4（更换次数）

+0.146（废气处理量）=1.960t/a。

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）中“广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）”3.3-3废气治理效率参考值，建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值15%）作为废气处理设施VOCs削减量。本项目活性炭吸附比例按照15%进行废气削减量复核，本项目有效削减量为0.454t（活性炭装填量）×4（活性炭年更换次数）×15%（活性炭吸附比例）=0.272t/a>0.146t/a（本项目有机废气活性炭处理量），满足要求。

#### 6) 废机油

项目设备使用及维护过程中会产生废机油。设备购买的时候自带机油，设备供应商提供数据，机油每年全部更换一次，更换量为0.1t。废机油属于《国家危险废物名录（2021版）》中HW08废矿物油与含矿物油废物类危险废物，代码为900-249-08，应妥善收集后定期交由有危险废物处理资质的单位处置。

#### 7) 废机油桶

项目每年更换一次机油，在更换的过程将产生废机油桶，本项目机油为小桶装，废机油桶设备供应商更换完成后交由建设单位处理，废机油桶产生量约为6个，每个约重2kg，每个重1kg，更换产生的废机油桶量为0.012吨/年，废机油桶属于《国家危险废物名录（2021版）》中HW49其他废物类危险废物，代码为900-041-49。建设单位须将该部分危险废物收集起来，定期交由有危险废物处理资质的单位处置。

#### 8) 废含油抹布手套

设备维修过程中，工人需使用手套及抹布，维修结束后沾染机油的抹布手套将会被收集起来，这部分含油抹布手套的产生量为0.02t/a。含油废抹布手套属于《国家危险废物名录（2021版）》中HW49其他废物类危险废物，代码为900-041-49。建设单位须将该部分危险废物收集起来，定期交由有危险废物处理资质的单位处置。

**表 4-18 项目工程分析中危险废物汇总一览表**

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性*	污染防治措施
1	废原料桶/瓶	HW49	900-041-49	0.1	原料包装	固态	矿物油、有毒液体等	矿物油、有毒液体等	1月	T	交由有相应危废废物处理资质单位处理
2	废含油金属屑	HW09	900-007-09	0.2	除油上膜	固态	钢铁	矿物油、有毒液体等	5天	T/C	
3	废切削液	HW09	900-006-09	3.5	废气处理	液态	切削液	矿物油	3月	T	
4	废火花油	HW08	900-249-08	0.2	设备维修保养	液态	机油	矿物油	3月	T	
5	废活性炭	HW49	900-039-49	1.96	设备维修保养	固态	活性炭	有机溶剂	3月	T	
6	废机油桶	HW49	900-041-49	0.012	原料包装	固态	机油	矿物油	1年	T	
7	废含油抹布手套	HW49	900-041-49	0.02	原料包装	固态	机油	矿物油	1年	T	
8	废机油	HW08	900-249-08	0.1	原料包装	液态	机油	矿物油	1年	T	

备注：T：毒性；C：腐蚀性；I：易燃性；R：反应性；In：感染性。

#### 4.2、固体废物贮存方式、环境管理要求

##### 1、生活垃圾贮存管理要求

生活垃圾贮存场所必须符合国务院环境保护行政主管部门和国务院建设行政主管部门规定的环境保护和环境卫生标准；应当及时清运，逐步做到分类收集和运输，并积极开展合理利用和实施无害化处置。

##### 2、一般工业固废贮存场所设置及环境管理要求

建设单位应根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）及《广东省固体废物污染环境防治条例》等相关要求收集贮存一般工业固体废物：

1) 建立健全一般工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

根据《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》要求，建设单位建成后采用国家建立的一般工业固体废物管理电子台账，简化数据填写、台账管理等工作。自行开发的电子台账要实现与国家系统对接。若运营过程建立电子台账，可不再记录纸质台账。

产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于5年。

禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

2) 采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施设置一般工业固体废物贮存场所，贮存场所贮存能力约为3吨，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。

3) 设置分类收集制度，将一般工业固体废物交由专业公司回收处理。

### **3、危险废物贮存方式、环境管理要求**

#### **(1) 贮存要求**

本项目设置危险废物暂存仓库暂存产生的危险废物，具体贮存设置要求如下：

1) 贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

2) 贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

3) 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

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。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于  $10^{-7}\text{cm/s}$ ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于  $10^{-10}\text{cm/s}$ ），或其他防渗性能等效的材料。

5) 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

6) 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

7) 不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

8) 在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求；

9) 贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB 16297 要求，本项目危险废物可能产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物均采用密封包装，储存过程不产生废气。

## **(2) 容器和包装物污染控制要求**

1) 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

2) 针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

3) 硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。

4) 柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

5) 使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空

间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

6) 容器和包装物外表面应保持清洁。

### (3) 环境管理要求

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》和《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，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。

环境管理台账记录要求包括：

①记录内容：“排污单位应建立工业固体废物环境管理台账，危险废物环境管理台账记录应符合《危险废物产生单位管理计划制定指南》等标准及管理文件的相关要求，待

危险废物环境管理台账相关标准或管理文件发布实施后，从其规定。  
一般工业固体废物

环境管理台账记录应符合《一般工业固体废物管理台账制定指南》要求。”

②记录频次：“危险废物和一般工业固体废物需分别符合《危险废物产生单位管理计划制定指南》和《一般工业固体废物管理台账制定指南》要求。”

记录形式：危废台账保存期限不少于 10 年。

### (4) 危险废物贮存场所基本情况

本项目危废暂存间基本情况见下表。

表 4-19 项目危险废物贮存场所基本情况

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危险废物暂存间	废原料桶/瓶	HW49	900-041-49	项目东偏北侧	6 m <sup>2</sup>	出料口密封并整齐摆放	8 吨	1 年
	废含油金属屑	HW09	900-007-09			固态, 密封袋装		1 年
	废切削液	HW09	900-006-09			液态, 密封桶装		1 年
	废火花油	HW08	900-249-08			液态, 密封桶装		1 年
	废活性炭	HW49	900-039-49			固态, 密封袋装		1 年
	废机油桶	HW49	900-041-49			出料口密封并整齐摆放		1 年
	废含油抹布手套	HW49	900-041-49			固态, 密封袋装		1 年
	废机油	HW08	900-249-08			液态, 密封桶装		1 年

### 4.3、固体废物汇总

项目固体废物利用处置方式、去向及环境管理要求一览表见下表。

表 4-20 项目固体废物利用处置方式、去向及环境管理要求一览表

序号	废物名称	利用处置方式	利用处置去向	利用或处置量 (t/a)	环境管理要求
1	生活垃圾	委托处置	垃圾填埋场	4.2	设生活垃圾收集点
2	金属边角料	委托利用	交由回收公司处理	5	设一般工业固废暂存间
3	注塑模具不合格品			2	
4	注塑边角料及不合格品			0.161	
5	金属沉降粉尘			0.394	
6	废包装			0.5	
7	废原料桶/瓶	委托处置	交由有相应	0.1	设置危险废

8	废含油金属屑	危险废物处理单位处理	0.2	物暂存间
9	废切削液		3.5	
10	废火花油		0.2	
11	废活性炭		1.96	
12	废机油桶		0.012	
13	废含油抹布手套		0.02	
14	废机油		0.1	

## 5、地下水、土壤

### 5.1、污染源、污染类型及污染途径

本项目对地下水和土壤环境可能造成影响的是危险废物暂存间和化学品仓库，泄漏后以渗透为主，可能进入地下水层造成地下水水质污染和土壤污染。本项目对地下水和土壤产生污染的途径主要为渗透污染。

### 5.2、分区防控措施

根据本项目可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。

根据《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（2018年5月3日生态环境部令第3号公布，自2018年8月1日起施行）及《地下水管理条例》（2021年9月15日国务院第149次常务会议通过2021年10月21日中华人民共和国国务院令748号公布自2021年12月1日起施行），针对不同的区域提出相应的防渗要求。

#### 1、重点污染防治区：

1) 危险废物暂存间和化学品仓库应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。

防渗设施为：重点污染区应有防风、防雨、防晒等功能，现场配备灭火器、消防砂等消防器材。基础必须防渗，防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或者2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）。

防泄漏措施：设置围堰。

2) 建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度，定期对重点区域、重点

设施开展隐患排查。发现污染隐患的，应当制定整改方案，及时采取技术、管理措施消除隐患。隐患排查、治理情况应当如实记录并建立档案。

3) 按照相关技术规范要求，自行或者委托第三方定期开展土壤和地下水监测，重点监测存在污染隐患的区域和设施周边的土壤、地下水，并按照规定公开相关信息。

4) 采取防水、防渗漏、防流失的措施。

## 2、一般污染防治区

本项目一般污染防治区为生产车间和一般固废暂存间。要求：地面硬化。

## 3、非污染防治区

本项目非污染防治区是指不会对土壤和地下水造成污染的区域，主要包括办公区和仓库等。对于基本上不产生污染物的非污染防治区，不采取专门针对地下水污染的防治措施。

本项目对可能造成地下水、土壤污染影响的区域进行分类识别、分区防渗，见下表。

表 4-21 本项目防渗分区识别表

序号	装置（单元、设施）名称	防渗区域及部位	识别结果	防渗措施
1	危险废物暂存间、化学品仓库	地面	重点污染防治区	至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或者 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s），设置围堰。
2	生产车间、一般固废暂存间	地面	一般污染防治区	地面混凝土硬化
3	办公区、仓库	地面	非污染防治区	一般地面硬化

## 5.3、跟踪监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）“5.4 周边环境质量影响监测”：

5.4.1 法律法规等有明确要求的，按要求开展环境质量监测。

5.4.2 无明确要求的，排污单位可根据实际情况对周边地表水、海水、地下水和土壤开展监测。对于废水直接排入地表水、海水的排污单位，可

按照 HJ 2.3、HJ/T 91、HJ 442.8 及接纳水体环境管理要求设置监测断面和监测点位。开展周边地下水和土壤监测的排污单位，可按照 HJ 610、HJ 164、HJ 964、HJ/T 166 及地下水、土壤环境管理要求设置监测点位。

本项目不涉及重金属和难降解类有机物排放，不排放废水，基本不会发生土壤、地下水污染事故，项目内生产区全部硬底化，因此不需要进行厂界周边的土壤、地下水的跟踪监测。

## 6、生态环境影响

本项目租赁现有厂房，不涉及新增建设用地，不会对周边生态环境造成明显影响。

## 7、环境风险

### 7.1、环境风险源识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 重点关注的危险物质及临界量，可知火花油、废火花油、废机油、防锈油中的部分成分（石油醚、丙烷、丁烷、油类物质）属于有毒有害、易燃易爆危险物质。

其他物质成分在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中附录 B 中无直接对应的物质，根据其毒理学资料，原辅材料及产品中的其他成分不属于《化学品分类和标签规范 第 18 部分：急性毒性》（GB 30000.18-2013）中的类别 1、类别 2 和类别 3，也不属于《化学品分类和标签规范 第 28 部分：对水生环境的危害》中的类别 1，不计算其 Q 值。

切削液、废切削液和脱模剂根据《化学品毒性鉴定技术规范》中附录 1-C “急性毒性分级” 以及《化学品分类和标签规范 第 28 部分：对水生环境的危害》（GB 30000.28）对比分析，属于有毒液体。

本项目危险化学品实际贮存量及临界量详见下表，涉及的风险物质见下表。

表 4-22 厂内风险物质情况表

序号	项目风险物质	对照附录 B 风险物质	厂内最大储存量 t	临界量 t	q/Q	分布情况
1	火花油	油类物质	0.02	2500	0.000008	化学品仓库
2	切削液	有毒液体	0.06	50	0.0012	

3	石油醚	石油醚	0.0036	10	0.00036	
4	丙烷	丙烷	0.0048	10	0.00048	
5	丁烷	丁烷	0.0108	10	0.00108	
6	防锈油油类物质	油类物质	0.0108	2500	0.0000043	危险废物暂存间
7	废火花油	油类物质	0.2	2500	0.00008	
8	废机油	油类物质	0.1	2500	0.00004	
9	废切削液	有毒液体	3.5	50	0.07	
合计	/	/	/	/	0.07325232	/

备注:

(1) 石油醚储存量=0.03 吨 (防锈油储存量) ×12%=0.0036 吨; 丙烷储存量=0.03 吨 (防锈油储存量) ×16%=0.0048 吨; 丁烷储存量=0.03 吨 (防锈油储存量) ×36%=0.0108 吨; 由于防锈油除有机溶剂外, 其他主要成分为油类物质, 本环评按照扣除有机溶剂量后计算, 防锈油油类物质储存量=0.03 吨 (防锈油储存量) × (1-12%-16%-36%) =0.0108 吨。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 要求, 本项目危险物质数量与临界量比值  $Q=0.07325232 < 1$ , 根据导则附录 C.1.1 规定, 当  $Q < 1$  时, 该项目环境风险潜势为 I, 因此本项目的的环境风险潜势为 I。

## 7.2、危险物质和风险源分布、影响途径

本项目主要为危险废物暂存间、化学品仓库、生产车间、废气处理设施等存在环境风险, 识别如下表所示。

表 4-23 建设项目风险识别一览表

危险单元	风险源	主要危险物质	分布	环境风险类型	环境影响途径
危废暂存间	废原料桶/瓶中残留原料、废机油桶残留机油、含有金属碎屑中的油类等泄漏; 废活性炭、废含油抹布等起火	除油复膜液中有害成分, 矿物油, 事故废水、废气等	危废暂存间	泄漏☑ 火灾、爆炸 引发伴生/次生污染物排放☑	大气☑ 地表水☑ 地下水☑
化学品仓库	原材料泄漏、火花油发生火灾爆炸产生的次生污染	原材料, 事故废气、废水等	化学品仓库	泄漏☑ 火灾、爆炸 引发伴生/次生污染物排放☑	大气☑ 地表水☑ 地下水☑
生产	火灾爆炸产生的次	事故废气、	生产车间	泄漏☑	大气☑

车间	生污染	废水等		火灾、爆炸 引发伴生/次 生污染物排 放☑	地表水☑ 地下水☑
废气 处理 设施	废气处理设施发生 故障导致废气超标 排放	TVOC/非甲 烷总烃、臭 气浓度、颗 粒物	废气处理设 施	泄漏□ 废气超标排 放☑	大气☑ 地表水☑ 地下水☑

注：风险源：存在物质或能量意外释放，并可能产生环境危害的源。

### 7.3、环境风险防范措施

#### (1) 危险废物泄漏的防范措施

1) 危险废物暂存间地面采用高标号防渗混凝土作为防渗，并涂上一层环氧漆作为防腐；2) 四周设置规范的围堰；3) 根据危险废弃物的种类设置相应的收集桶分类存放；4) 门口设置台账作为出入库记录；5) 专人管理，定期检查防渗层的情况。

#### (2) 废气事故排放的防范措施

1) 生产过程风险防范与管理。项目严格落实安监、消防部门对生产过程风险防范与管理的相关要求，同时自觉接受安监、消防部门的监督管理；2) 为了减少污染治理措施事故性排放的概率，建设单位应设立管理专员维护各项环保措施的运行，特别关注废气处理措施的运行情况；3) 对于废气处理设施发生故障的情况，在收到警报同时，立即停止相关生产环节，避免废气不经处理直接排到大气中，并立即请有关技术人员进行维修。

#### (3) 化学品仓库风险防范措施

1) 地面采用高标号防渗混凝土作为防渗，并涂上一层环氧漆作为防腐；2) 四周设置规范的围堰；3) 根据化学品的种类设置相应的收集桶分类存放；4) 门口设置台账作为出入库记录；5) 专人管理，定期检查防渗层的情况。

#### (4) 火灾的防范措施

1) 按安全生产监督管理局及消防局对生产进行管理，不超负荷用电、规范用电设施，减少因短路发生的火灾；2) 原料分区合理堆放，减少厂内的存放量，预留消防通道；3) 配备足量的灭火器。

#### **7.4、风险应急措施**

1) 危险物质撒落或泄露在地面时, 应及时扫除并转移到相对应的容器中。

2) 发生火灾时, 立刻使用灭火器等灭火装置进行灭火, 并组织无关人员进行撤离, 根据影响程度进行周边居民疏散。组织相关人员转移厂内易燃物, 减少火情扩散, 降低污染源强度。

3) 一旦发生火灾事故时, 及时启动应急预案, 启动事故废水收集、截流等装置, 避免事故废水排入外环境引发环境污染。

#### **7.5、结论**

项目危险物质的储存量较小, 泄漏、火灾等事故发生概率较低, 只要通过加强公司管理, 做好防范措施等, 可以较为有效地最大限度防范风险事故的发生在项目运营过程中, 制订和完善风险防范措施和应急预案, 将在项目运营过程中认真落实环境风险在可控范围内。

#### **8、电磁辐射**

本项目采用的设备均不存在电磁辐射源。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	废气排放口（DA001）	TVOC/非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、乙苯、甲苯、氨、臭气浓度	集气罩（通过软质垂帘四周围挡）收集后通过“两级活性炭TA001”处理后引至15m排气筒DA001排放	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、乙苯、甲苯、氨执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表5大气污染物特别排放限值； 臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2恶臭污染物排放标准值。
	厂区内无组织废气	非甲烷总烃	通排风措施	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表3排放限值
	厂界无组织废气	非甲烷总烃、甲苯、苯乙烯、氨、臭气浓度	通排风措施	非甲烷总烃、甲苯执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表9企业边界大气污染物浓度限值； 臭气浓度、苯乙烯、氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值中新扩改建项目二级标准要求。
		颗粒物	车间沉降后无组织排放	广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表2工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）无组织排放监控浓度限值。
地表水环境	生活污水排放口（DW001）	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	三级化粪池+接入管网	广东省《广东省水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）中第二时段三级排放标准
声环境	生产设备	设备运行噪声	选用低噪设备；合理布局；车间墙体隔声；加强生产管理，合理安排经营时间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾定期交由当地环卫部门清理；金属边角料、注塑模具不合格品、注塑边角料及不合格品、金属沉降粉尘、废包装收集后外售综合利用；危险废物（废原料桶/瓶、废含油金属屑、废切削液、废火花油、废活性炭、废机油桶、废含油抹布手套、废机油）统一收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由有相应危险废物处理资质的单位处理。			
土壤及地	分区防渗，生产车间、化学品仓库要求基础防渗，防渗层为至少1m厚粘			

下水污染防治措施	<p>土层（渗透系数<math>\leq 10^{-7}</math>cm/s），或者 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 的其他人工材料（渗透系数<math>\leq 10^{-10}</math>cm/s）。基础防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数<math>\leq 10^{-7}</math>cm/s），或者 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 的其他人工材料（渗透系数<math>\leq 10^{-10}</math>cm/s）；</p> <p>生产车间和一般固废暂存间地面混凝土硬化； 办公室和仓库一般地面硬化。</p>
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>1、本项目各风险单元分别设置了风险防范措施：危险废物暂存间防范措施、化学品仓库风险防范措施、废气事故排放的防范措施、火灾的防范措施等；</p> <p>2、配备足够的应急器材，制定完善的应急措施；</p> <p>3、完善厂区风险应急预案，并加强演练。</p>
其他环境管理要求	<p>建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规要求进行全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。</p>

## 六、结论

根据上述分析，按现有报建功能和规模，该项目的建设有较好的社会效益和经济效益。本项目建成后对周围环境造成废水、废气、噪声污染较小，建设单位若能在建成后切实落实本环评提出的各项环境污染防治措施，落实“三同时”制度，加强环境管理，保证环保投资的投入，确保污染物达标排放，则本项目建成投入使用后，对环境的影响是可以接受的。

在此前提下，本项目的选址和建设从环境保护角度而言，是可行的。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类项目	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	废气量（万 m <sup>3</sup> /a）	0	/	0	1440	0	1440	+1440
	TVOC/非甲烷总烃（吨/年）	0	/	0	0.222	0	0.222	+0.222
	臭气浓度（吨/年）	0	/	0	少量	0	少量	/
	苯乙烯（吨/年）	0	/	0	少量	0	少量	/
	丙烯腈（吨/年）	0	/	0	少量	0	少量	/
	1,3-丁二烯（吨/年）	0	/	0	少量	0	少量	/
	乙苯（吨/年）	0	/	0	少量	0	少量	/
	甲苯（吨/年）	0	/	0	少量	0	少量	/
	氨（吨/年）	0	/	0	少量	0	少量	/
废水	颗粒物（吨/年）	0	/	0	0.003	0	0.003	+0.003
	废水量（万吨/年）	0	/	0	249.2	0	249.2	+249.2
	化学需氧量（吨/年）	0	/	0	0.050	0	0.050	+0.050
	五日生化需氧量（吨/年）	0	/	0	0.020	0	0.020	+0.020
	悬浮物（吨/年）	0	/	0	0.017	0	0.017	+0.017
一般工业	氨氮（吨/年）	0	/	0	0.005	0	0.005	+0.005
	生活垃圾（吨/年）	0	/	0	4.2	0	4.2	+4.2

固体废物	金属边角料（吨/年）	0	/	0	5	0	5	+5
	注塑模具不合格品（吨/年）	0	/	0	2	0	2	+2
	注塑边角料及不合格品（吨/年）	0	/	0	0.161	0	0.161	+0.161
	金属沉降粉尘（吨/年）	0	/	0	0.394	0	0.394	+0.394
	废包装（吨/年）	0	/	0	0.5	0	0.5	+0.5
危险废物	废原料桶/瓶（吨/年）	0	/	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废含油金属屑（吨/年）	0	/	0	0.2	0	0.2	+0.2
	废切削液（吨/年）	0	/	0	3.5	0	3.5	+3.5
	废火花油（吨/年）	0	/	0	0.2	0	0.2	+0.2
	废活性炭（吨/年）	0	/	0	1.96	0	1.96	+1.96
	废机油桶（吨/年）	0	/	0	0.012	0	0.012	+0.012
	废含油抹布手套（吨/年）	0	/	0	0.02	0	0.02	+0.02
	废机油（吨/年）	0	/	0	0.1	0	0.1	+0.1

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。

# 南沙区地图



附图 1 项目地理位置图 (1:11 万)



附图 2 项目四至卫星图



东面紧邻工业园道路



南面紧邻工业园停车场



西面紧邻广州中帆电子有限公司



北面隔厂区道路 8m 为广州颐和塑料制品有限公司

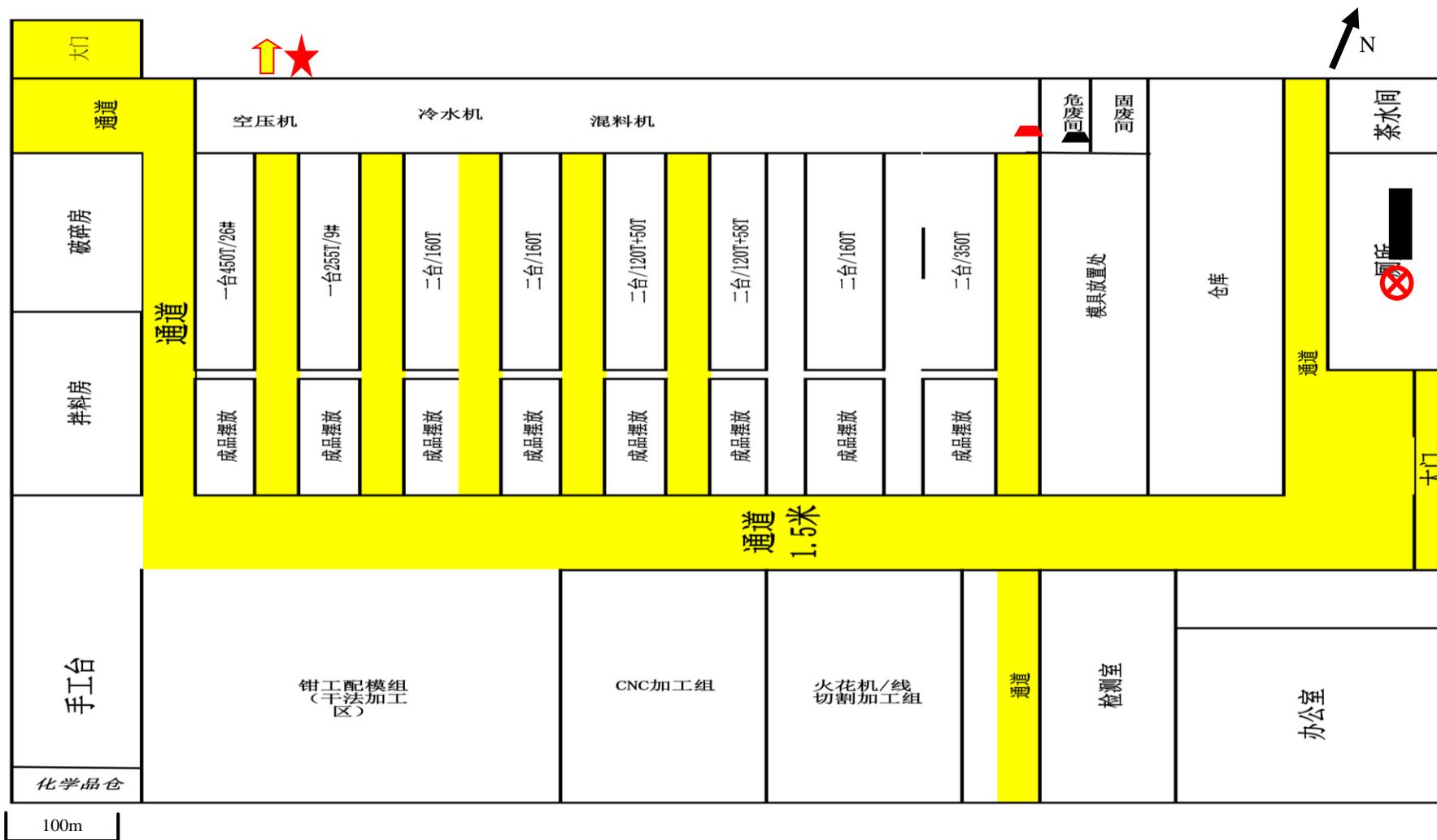


项目现状车间 1



项目现状车间 2

附图 3 项目四至及现场现状图



图例：■ 三级化粪池；⊗ 生活污水排放口；↑ 废气排放口 DA001；★ “两级活性炭”；▲ 危险废物间；▬ 一般固废间

附图 4 项目总平面布置图



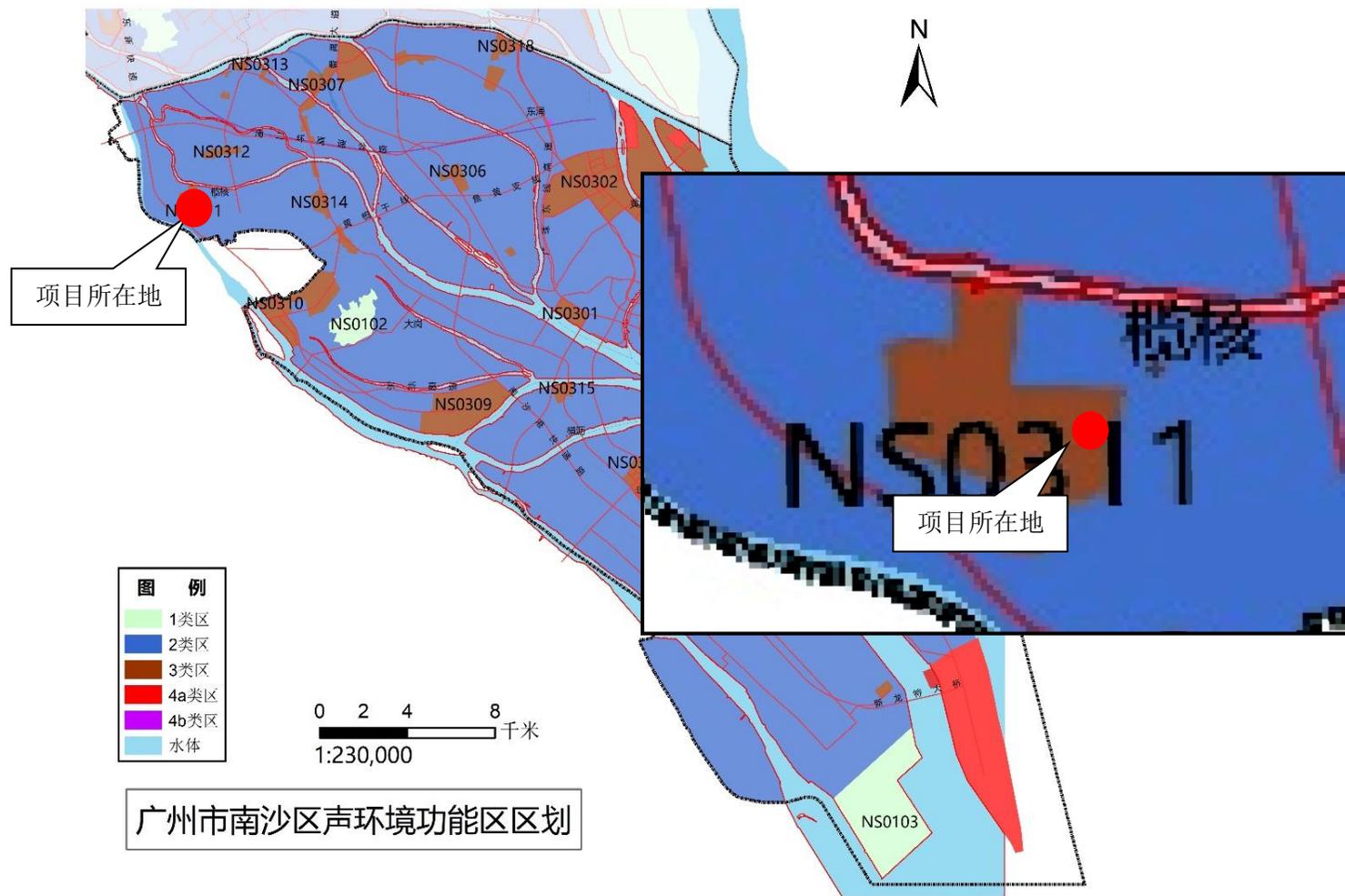
附图5 本项目环境敏感保护目标图



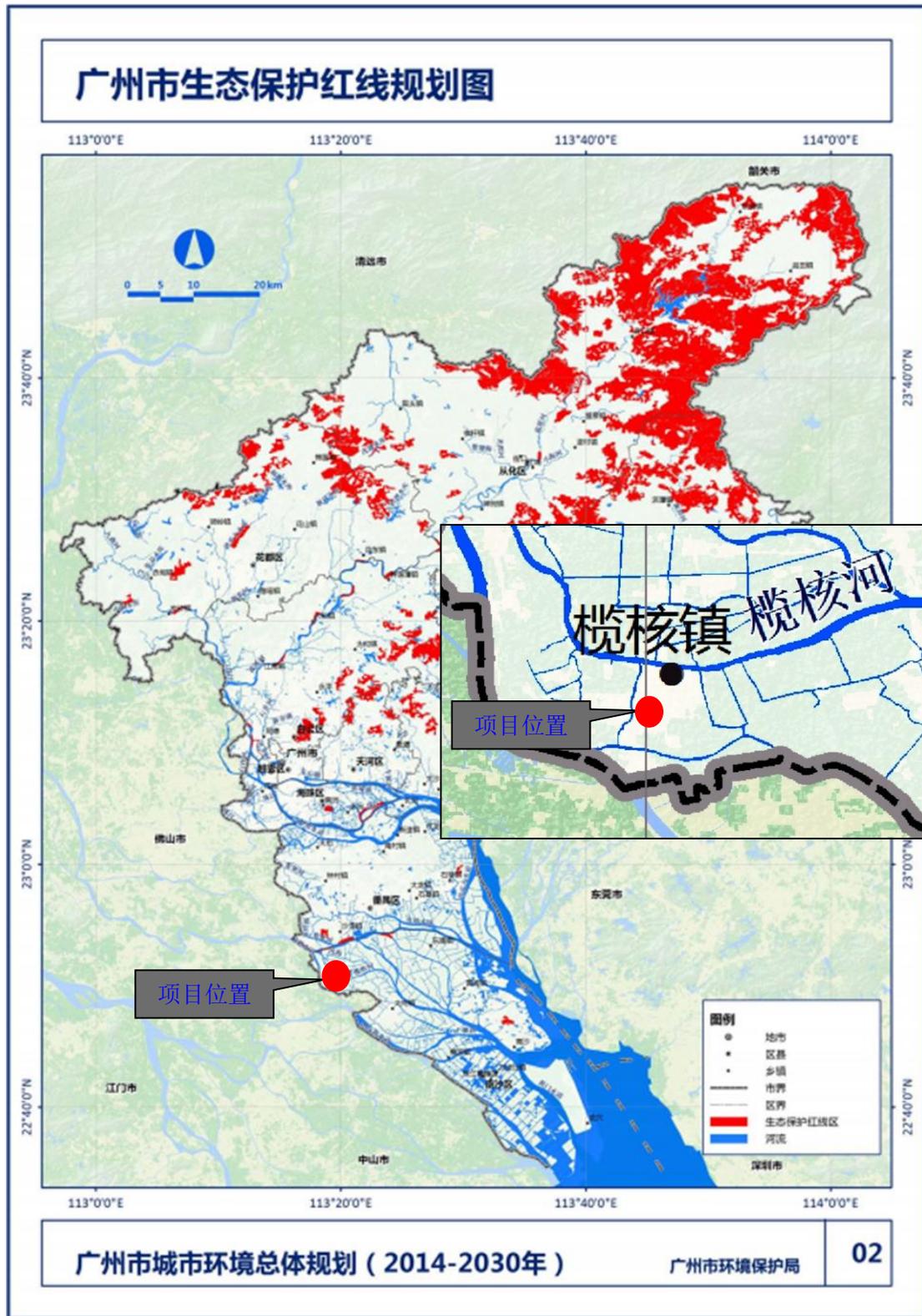
# 调整后广州市地表水 环境功能区划图



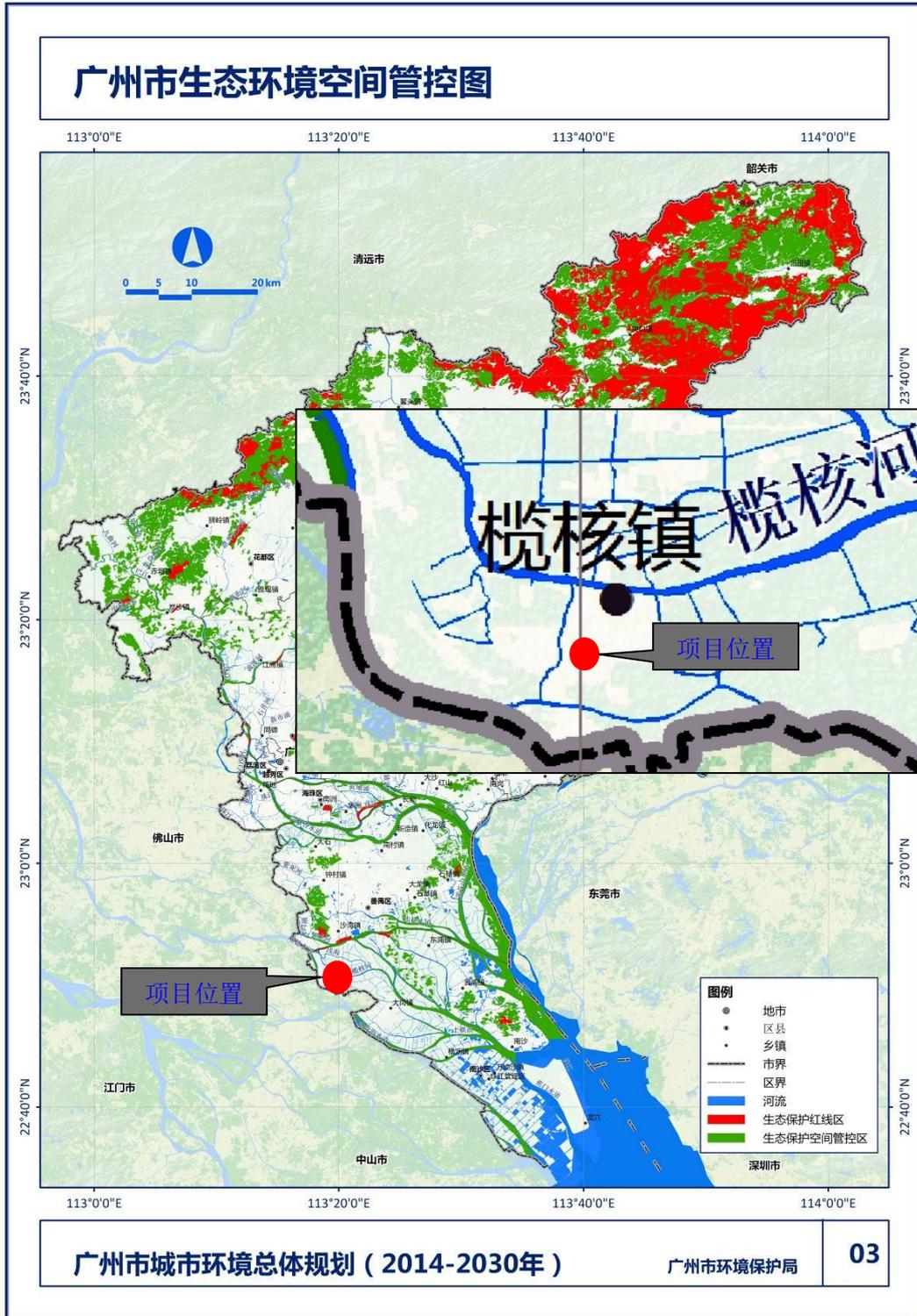
附图 7 水环境功能区划图



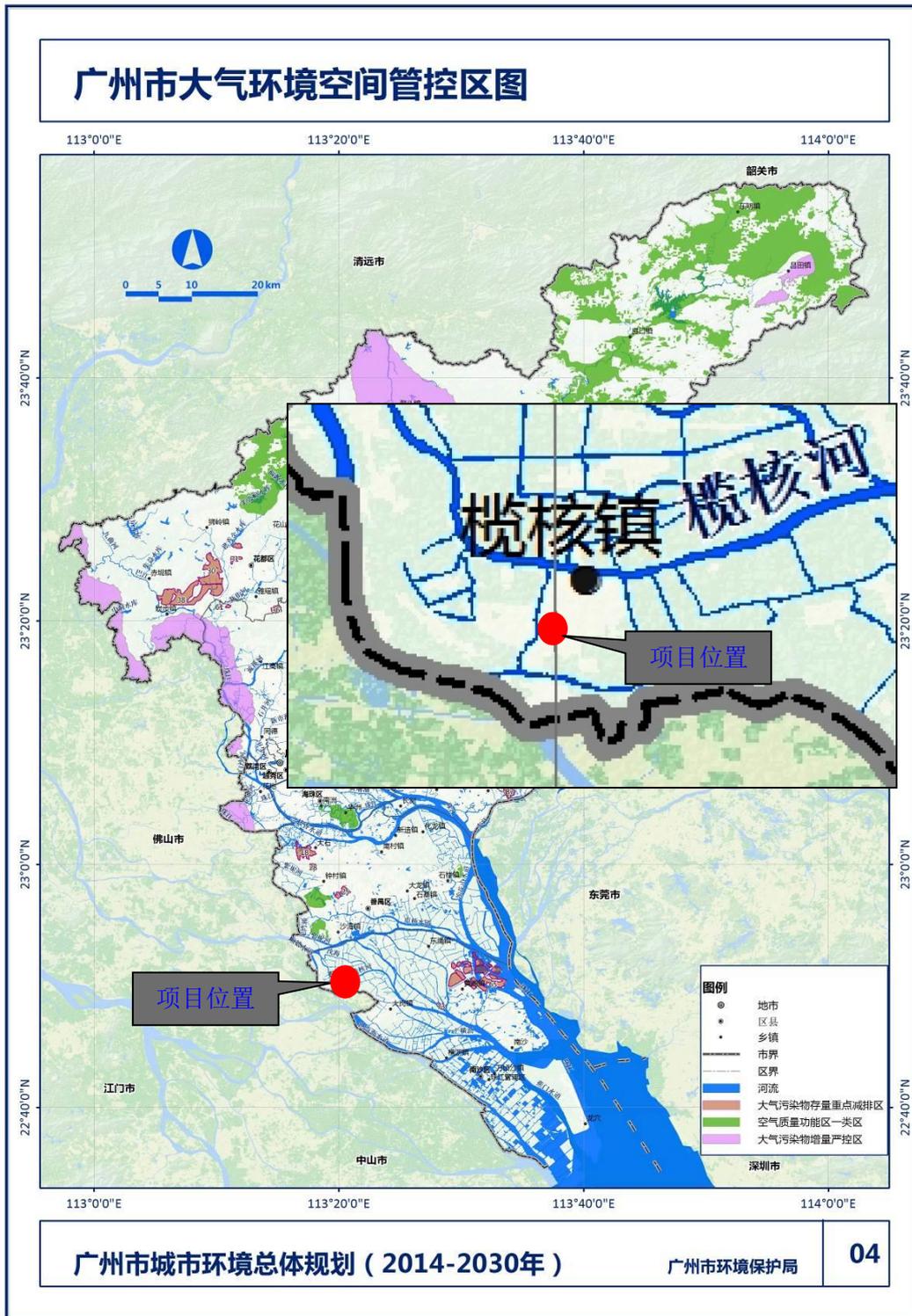
附图 8 声环境功能区划图



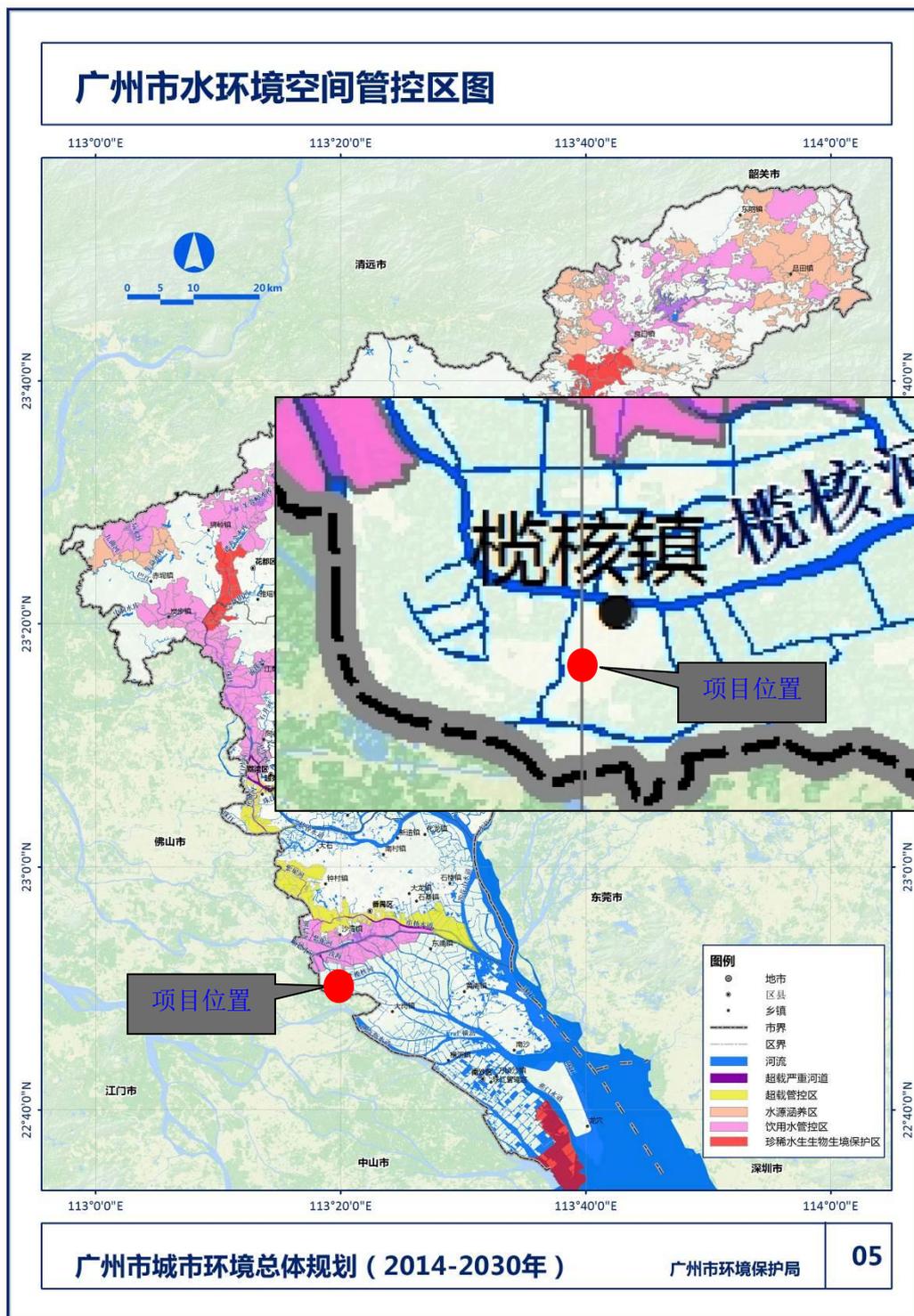
附图 9-1 环境空间管控图—生态保护红线规划图



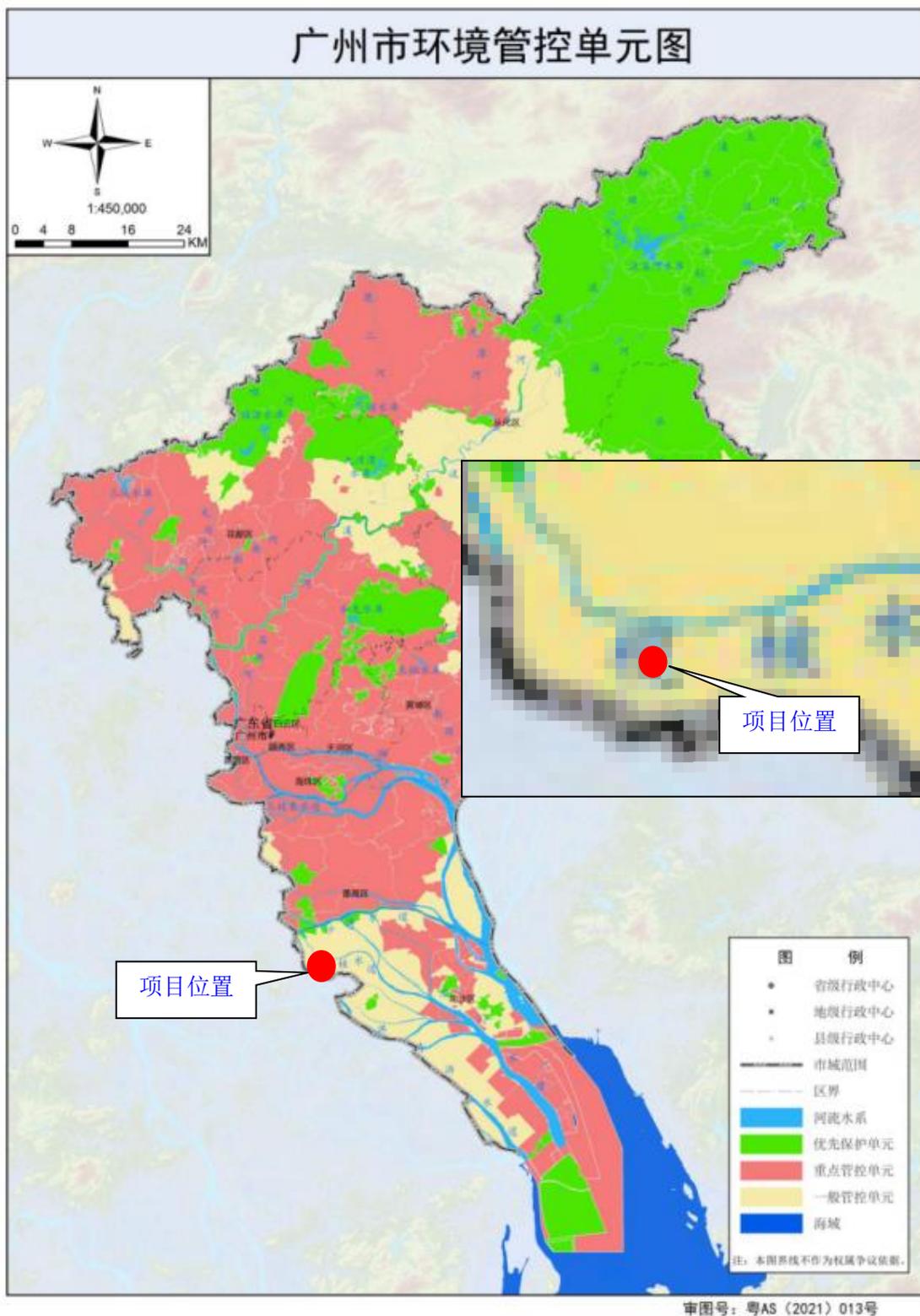
附图 9-2 环境空间管控图-生态环境空间管控图



附图 9-3 环境空间管控图-大气环境空间管控图

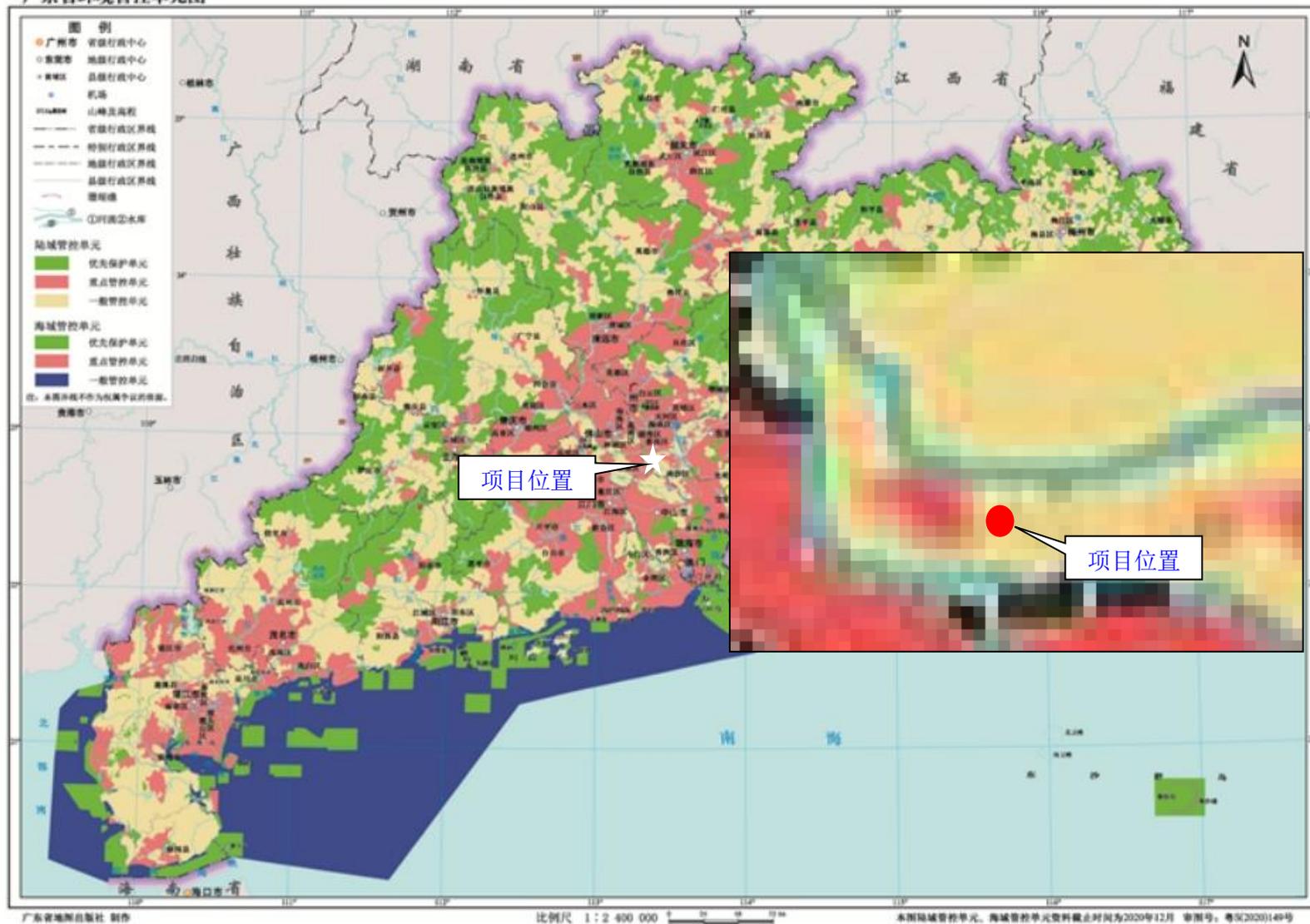


附图 9-4 环境空间管控图一水环境空间管控图

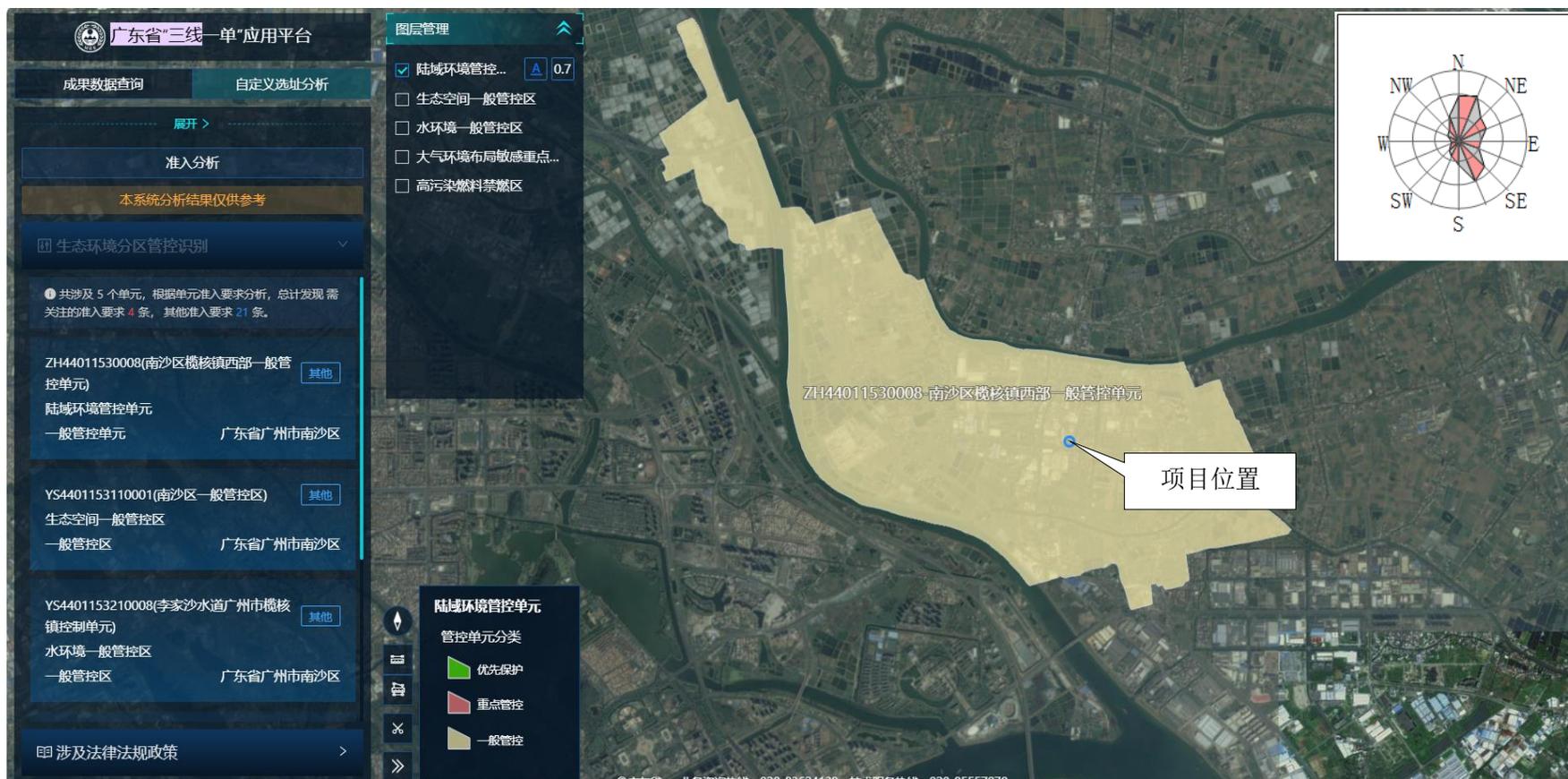


附图 10 广州市“三线一单”生态环境分区管控图

广东省环境管控单元图



附图 11 广东省生态环境分区管控图



附图 12-1 广东省“三线一单”应用平台截图（陆域环境管控单元）



附图 12-2 广东省“三线一单”应用平台截图（生态空间分区）



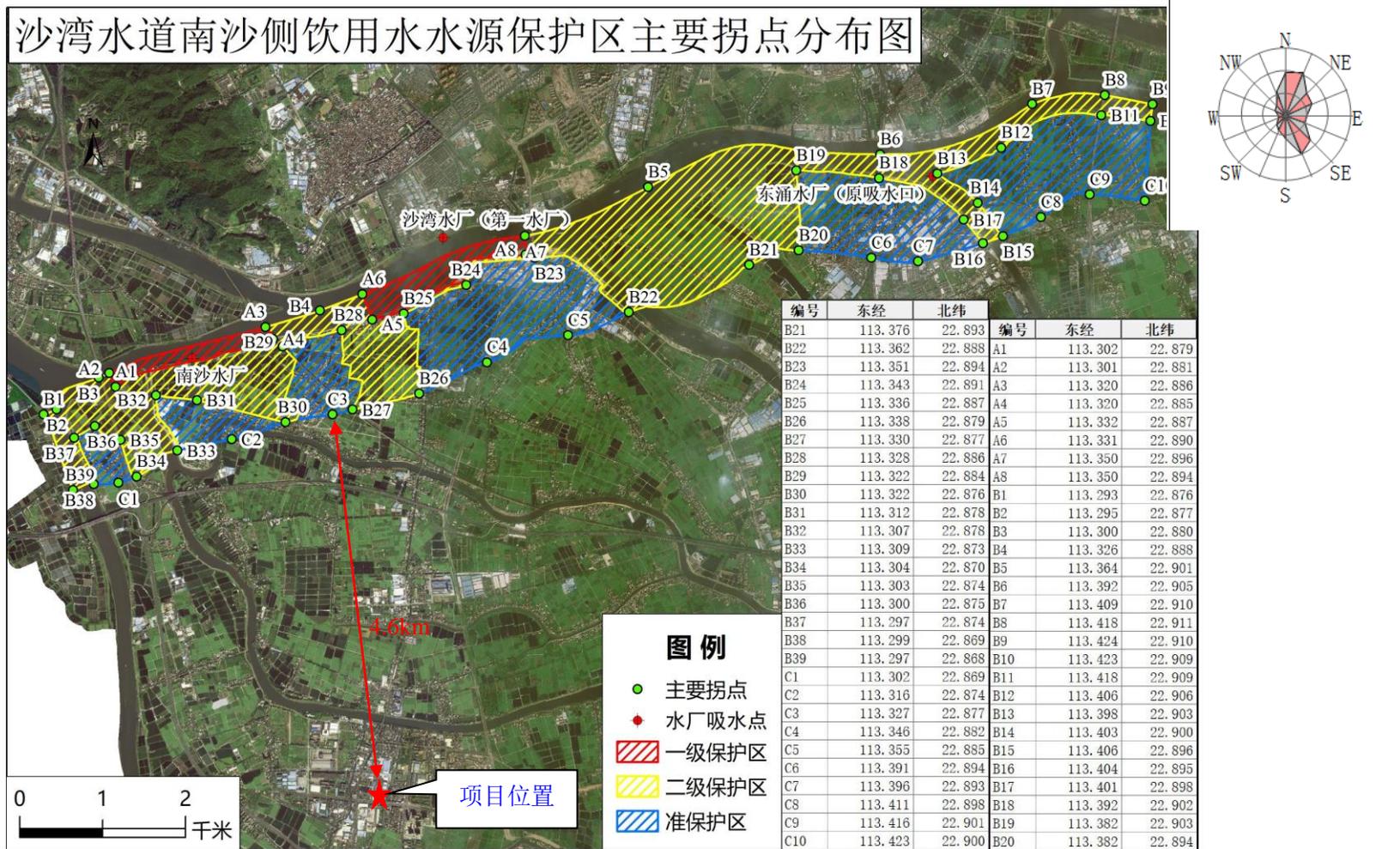
附图 12-3 广东省“三线一单”应用平台截图（水环境管控分区）



附图 12-4 广东省“三线一单”应用平台截图（大气环境管控分区）

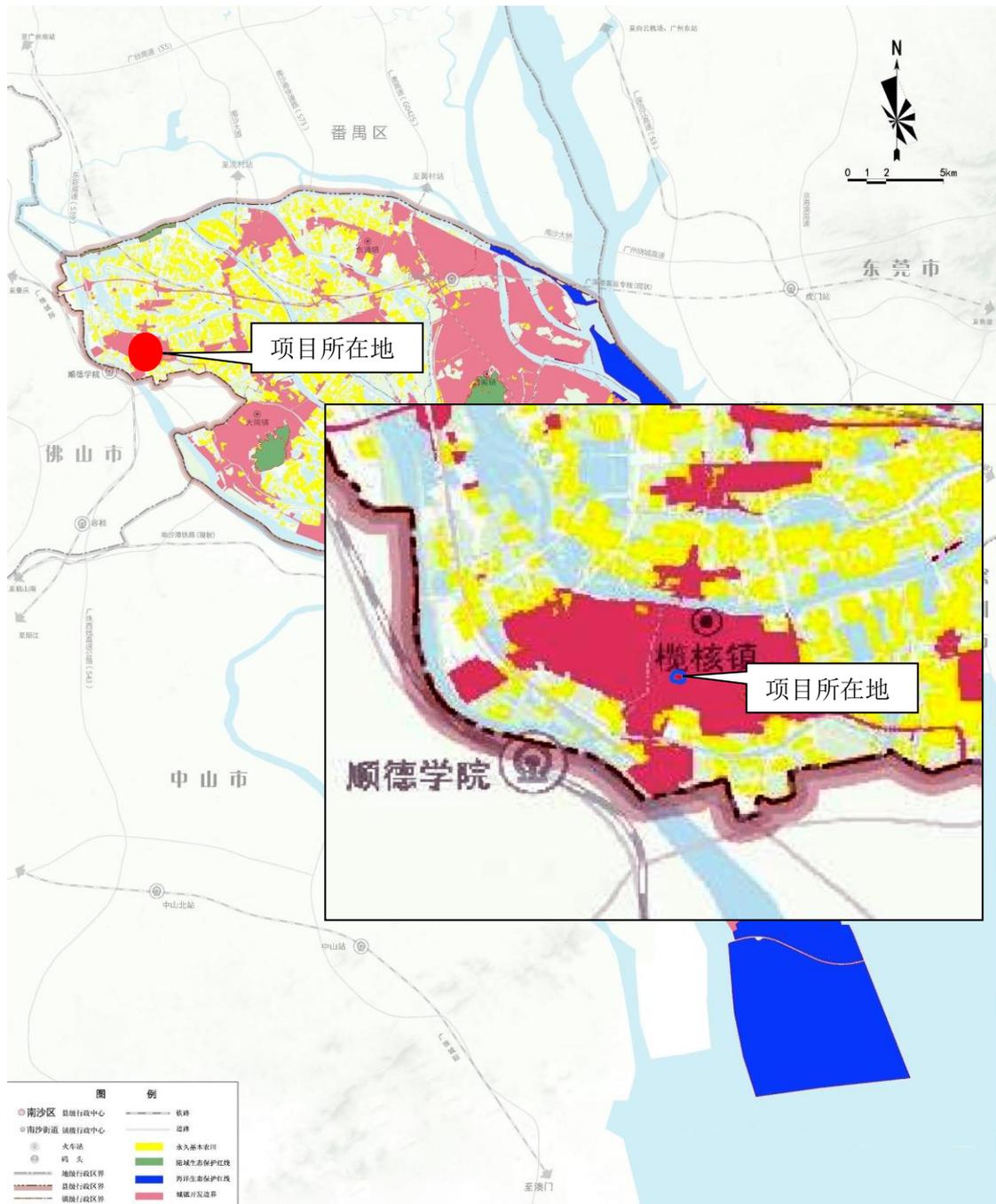


附图 12-5 广东省“三线一单”应用平台截图（自然资源管控分区）



附图 13 本项目与饮用水源保护区的关系





附图 15 与南沙区国土空间控制线规划位置关系图