

项目编号: yfmas1

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广州粤西玻璃制品有限公司年产60.5万平  
方米特种玻璃生产线项目

建设单位(盖章): 广州粤西玻璃制品有限公司

编制日期: 2024年2月

中华人民共和国生态环境部制

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称,应不超过 30 个字（两个英文字母作为一个汉字）。

2. 建设地点——指项目所在地。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距场界距离等。

6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结果，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

## 委托书

广州市共融环境工程有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《广东省建设项目环境保护管理条例》等环保法律法规的相关规定，按照管理部门的要求，现委托你单位承担广州粤西玻璃制品有限公司年产60.5万平方米特种玻璃生产线项目环境影响报告表编制工作。

具体工作及质量保证要求在合同中确定，请你单位尽快安排有关技术人员开展工作。

广州粤西玻璃制品有限公司





编号: S1012019056334G(1-1)

统一社会信用代码

91440101MA5CLTEP4X

# 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 广州市共融环境工程有限公司

类型 有限责任公司(自然人独资)

法定代表人 刘中亚

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 捌佰万元(人民币)

成立日期 2019年02月21日

营业期限 2019年02月21日至长期

住所 广州市黄埔区星羽街1号2001房

此复印件仅限办理  
环评 使用  
再次复印无效。

登记机关



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



打印编号: 1690796431000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	yfmas1		
建设项目名称	广州粤西玻璃制品有限公司年产60.5万平方米特种玻璃生产线项目		
建设项目类别	27—057玻璃制造：玻璃制品制造		
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）			
统一社会信用代码	91440101MA59EM6P33		
法定代表人（签章）	何镇芳 		
主要负责人（签字）	叶木养 		
直接负责的主管人员（签字）	叶木养 		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）			
统一社会信用代码	91440101MA50LTER4X		
<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
郭子东	10351343509130657	BH030992	
<b>2. 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
郭子东	结论及建设项目污染物排放量汇总表	BH030992	
刘坤	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单	BH023543	



姓名: 郭子东  
 Full Name 郭子东  
 性别: 男  
 Sex 男  
 出生年月: 1980年8月  
 Date of Birth 1980年8月  
 专业类别:                       
 Professional Type                       
 批准日期: 2010年5月9日  
 Approval Date 2010年5月9日

持证人签名:  
 Signature of the Bearer

郭子东

管理号: 1035134350  
 File No.:

签发单位盖章:  
 Issued by  
 签发日期: 2010年10月8日  
 Issued on





202402019610128051

### 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	郭子东		证件号码	211321198008293878		
参保险种情况						
参保起止时间			参保险种			
			养老	工伤	失业	
202311	202401	广州市共融环境工程有限公司		3	3	3
截止			2024 02 01 11:39，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

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 02 01 11:39



202402019642466477

## 广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下:

姓名	刘坤	证件号码	411627198812271137			
参保险种情况						
参保起止时间		参保单位		参保险种		
				养老	工伤	失业
202311	202401	广州市融环境工程有限公司		3	3	3
截止		2024 02 01 11:40, 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 02 01 11:40



## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位广州市共融环境工程有限公司（统一社会信用代码91440101MA5CLTEP4X）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粤西玻璃制品有限公司年产60.5万平方米特种玻璃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）的编制主持人为郭子东（环境影响评价工程师职业资格证书管理号10351343509130657，信用编号BH030992），主要编制人员包括刘坤（信用编号BH023543）、郭子东（信用编号BH030992）（依次全部列出）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2024年2月19日



## 建设单位责任声明

我单位广州粤西玻璃制品有限公司（统一社会信用代码91440101MA59EM6P33）郑重声明：

一、我单位对广州粤西玻璃制品有限公司年产60.5万平方米特种玻璃生产线项目环境影响报告表（项目编号：yfmas1，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）：广州粤西玻璃制品有限公司

法定代表人（签字/签章）：

2024年02月19日



## 编制单位责任声明

我单位广州市共融环境工程有限公司（统一社会信用代码：  
91440101MA5CLTEP4X）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、我单位受广州粤西玻璃制品有限公司的委托，主持编制了广州粤西玻璃制品有限公司年产60.5万平方米特种玻璃生产线项目环境影响影响报告表（项目编号：yfmas1，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）：广州市共融环境工程有限公司

法定代表人（签字/签章）：

2024年2月19日



## 质量控制记录表

项目名称	广州粤西玻璃制品有限公司年产 60.5 万平方米特种玻璃生产线项目		
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	yfmas1
编制主持人	郭子东	主要编制人员	刘坤
初审（校核）意见	<p>1、补充与《广东省 2021 年大气污染防治工作方案的通知（粤办函【2021】-58 号）》相符性分析；</p> <p>2、补充项目产品的规格（长、宽、厚度）等参数；</p> <p>3、核实项目使用胶水过程是否有恶臭气体产生。</p> <p style="text-align: right;">审核人（签名）：唐敏 2023 年 7 月 25 日</p>		
审核意见	<p>1、项目废气监测计划一览表补充厂界内 NMHC 无组织监测计划；</p> <p>2、废气总量指标值与源强核算值对不上，核实；</p> <p>3、补充生产废水回用可行性分析。</p> <p style="text-align: right;">审核人（签名）：范化媛 2023 年 7 月 26 日</p>		
审定意见	<p>1、全文更新固废、危废贮存的相关标准；</p> <p>2、固废补充除尘设施收集的粉尘。</p> <p style="text-align: right;">审核人（签名）：邓国荣 2023 年 7 月 27 日</p>		

# 目 录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	10
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	31
四、主要环境影响和保护措施 .....	38
五、环境保护措施监督检查清单 .....	67
六、结论 .....	69
附表 .....	70
附图 1 项目地理位置图 .....	72
附图 2 项目四至图 .....	73
附图 3 项目四至实景及现状图 .....	75
附图 4 平面布置图 .....	76
附图 5 项目周边敏感点图 .....	77
附图 6 饮用水源保护区划图 .....	78
附图 7-1 环境空间管控图—生态保护红线规划图 .....	79
附图 7-2 环境空间管控图—生态环境空间管控图 .....	80
附图 7-3 环境空间管控图—大气环境空间管控图 .....	81
附图 7-4 环境空间管控图—水环境空间管控图 .....	82
附图 8-1 项目所在区域环境空气功能区划图 .....	83
附图 8-2 项目所在区域水环境功能区划图 .....	84
附图 8-3 项目所在区域声环境功能区划图 .....	85
附图 9 项目所在地地下水功能区划图 .....	86
附图 10 项目所在地土地利用规划图 .....	87
附图 11 广东省环境管控单元图 .....	88
附图 12 广州市环境管控单元图 .....	89
附图 13 三线一单平台上项目所在环境管控单元位置图 .....	90
附图 14 噪声监测布点图 .....	91
附图 15 项目与依托的污水处理站的位置关系图 .....	92
附图 16 项目引用大气环境监测点位图 .....	93

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州粤西玻璃制品有限公司年产 60.5 万平方米特种玻璃生产线项目		
项目代码	2018-440115-50-03-847030		
建设单位联系人	叶木养	联系方式	13580367381
建设地点	广州市南沙区榄核镇平稳村广珠路 167 号 A101		
地理坐标	( 113 度 23 分 44.687 秒, 22 度 49 分 22.665 秒)		
国民经济行业类别	C3042-特种玻璃制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业：57、玻璃制造
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）	100	环保投资（万元）	8
环保投资占比（%）	8%	施工工期	/
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：根据《关于建设项目“未批先建”违法行为法律适用问题的意见》（环政法函〔2018〕31号），我司于2018年已开始投产建设，已过了“未批先建”违法行为行政处罚追溯期限，故现申请补办审批手续。	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	7705
专项评价设置情况	无		



规划情况	无
规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	无
其他符合性分析	<p><b>1、产业政策符合性分析</b></p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中：“不属于鼓励类、限制类和淘汰类之外的，且符合国家有关法律、法规和政策规定的属于允许类”故本项目应为允许类；同时该项目处于广东省国家优化开发区域，不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中限制审批的行业类别。因此，本项目符合国家与地方产业政策。</p> <p><b>2、选址合理合法性分析</b></p> <p>广州市南沙区榄核镇平稳村广珠路 167 号 A101，根据南沙区土地利用规划图（附图 10），本项目用地为建设用地。本项目选址区不属于自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区。综合分析，本项目的选址是合理的。</p> <p><b>3、项目饮用水源规划符合性分析</b></p> <p>本项目的纳污水体为李家沙水道，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号文）、《广州市水环境功能区划》（穗府[1993]第 59 号文）可知，李家沙水道属于Ⅲ类水体；根据《广州市饮用水源保护区区划》（粤府函[2011]162 号，2011 年 5 月）及其优化方案（粤府函〔2020〕83 号），本项目选址不在饮用水源保护区内；本项目所在区域不属于水源保护区，项目外排废水主要为员工生活污水。因此本项目符合饮用水源保护的相关法律法规要求。</p> <p><b>4、《广州市城市环境总体规划(2014—2030 年)政策相符性分析</b></p> <p>①生态环境空间管控</p> <p>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，本项目选址位于广州市南沙区榄核镇平稳村广珠路 167 号 A101，本项目不在生态环境空间管控区和生态保护红线区内。</p> <p>②大气环境空间管控</p> <p>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。本项目选址位于广州市南沙区榄核镇平稳村广珠路 167 号 A101，本项目选址不在大气环境空间管控区。</p>

### 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。本项目选址位于广州市南沙区榄核镇平稳村广珠路 167 号 A101，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的要求。

## 6、与《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

工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求：

### 1、涉 VOCs 物料的化工生产过程

①物料投加和卸放：物料投加和卸放无组织排放控制应当符合下列规定：a)液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送方式或者采用高位槽(罐)、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；b)粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送方式或者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，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统；c)VOCs 物料卸(出、放)料过程应当密闭，卸料废气应当排至 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、化学反应

化学反应无组织排放控制应当符合下列规定：a)反应设备进料置换废气、挥发排气、反应尾气等应当排至 VOCs 废气收集处理系统；b)在反应期间，反应设备的进料口、出料口、检修口、搅拌口、观察孔等开口(孔)在不操作时应当保持密闭。

### 3、分离精制

分离精制无组织排放控制应当符合下列规定:a)离心、过滤单元操作应当采用密闭式离心机、压滤机等设备，离心、过滤废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。未采用密闭设备的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；b)干燥单元操作应当采用密闭干燥设备，干燥废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。未采用密闭设备的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；c)吸收、洗涤、蒸馏/精馏、萃取、结晶等单元操作排放的废气，冷凝单元操作排放的不凝尾气，吸附单元操作的脱附尾气等应当排至 VOCs 废气收集处理系统；d)分离精制后的 VOCs 母液应当密闭收集，母液储槽(罐)产生的废气应当排至 VOCs 废气收集

处理系统。

#### 4、真空系统

真空系统应当采用干式真空泵，真空排气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。若使用液环(水环)真空泵、水(水蒸汽)喷射真空泵等，工作介质的循环槽(罐)应当密闭，真空排气、循环槽(罐)排气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。

#### 5、配料加工和产品的包装

VOCs 物料混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程，以及含 VOCs 产品的包装(灌装、分装)过程应当采用密闭设备或者在空间内操作，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。

#### 6、含 VOCs 产品的使用过程

VOCs 质量占比>10%的含 VOCs 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。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业：  
a)调配(混合、搅拌等)；b)涂装(喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等)；c)印刷(平板、凸版、凹版、孔版等)；d)粘结(涂胶、热压、复合、贴合等)；e)印染(染色、印花、定型等)；f)干燥(烘干、风干、晾干等)；g)清洗(浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等)。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、加成型(挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等)等作业中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。

#### 7、其他要求

①企业应当建立台帐，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台帐保存期限不少于 3 年。

②通风生产设备、操作工位、车间厂房等应当在符合安全生产、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。

③载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工(车)、检维修和清洗时，应当在退料阶段将残在物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗

及吹扫过程排气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。

④工艺过程产生的 VOCs 废料(渣、液)应当按以上的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应当加盖密闭。

本项目含VOCs物料使用桶装，物料进厂后放置在室内仓库，非取用状态时封口，保持密闭。物料输送时采用密闭的包装桶进行物料转移。项目原料使用的硅酮胶和丁基胶属于低挥发性有机溶剂，使用量较少，产生的有机废气经车间加强通风后；VOCs执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准（DB44/814-2010）表2 无组织排放监控点浓度限值；非甲烷总烃《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值，故本项目与广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）相符。

### 7、《与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》：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。

本项目使用的原料属于低毒、低臭、低挥发性的原辅材料，非取用状态下以密闭形式储存、转移。本项目不属于石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业，也不涉及使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂的项目。本项目有机废气产生量较少，在车间内呈无组织形式排放，对周边大气环境影响很小。因此，本项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相关要求。

#### 8、“三线一单”相符性分析

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）的相符性分析

表 1-1 府〔2020〕71号“三线一单”相符性分析

内容	符合性分析	相符性
与生态保护红线符合性分析	本项目位于广州市南沙区榄核镇平稳村广珠路167号A101，根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号），本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，因此不涉及生态保护红线	相符
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、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。本项目属于污染影响类项目，不属于高耗能、污染资源型企业，本项目在已建成厂房进行生产，施工期不存在污染。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线。	相符
与环境质量底线符合性分析	根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号），全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣V类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM2.5年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期第二阶段目标值（25微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。本项目运营期间产生少量污染物，工程实施后与区域内环境影响较小，质量可保持现有水平。项目所在区域环境质量状况良好，未超出环境质量底线。	相符
环境准入负面清单	根据国家发改委、商务部发布的《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不属于禁止准入项目	相符

《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

本项目属于南沙区榄核镇中部一般管控单元（环境管控单元编码：ZH44011530009），



项目所在管控单元属于一般管控单元，要素细类为水环境一般管控区、大气环境布局敏感重点管控区、建设用地污染风险重点管控区。根据下表分析，本项目与广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的规定相符。

表 1-2 穗府规（2021）4 号“三线一单”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/鼓励引导类】单元内顺河工业区重点发展家具制造业。</p> <p>1-2.【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>1-3.【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区内，应严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目，大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施 VOCs 重点企业分级管控。</p> <p>1-4.【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>本项目为特种玻璃制造的工业建设项目，有机废气经车间加强通风后，对周边大气环境影响很小，不排放有毒有害气体。本项目使用的胶粘剂为丁基胶和硅酮胶，VOCs 含量均满足《胶粘剂挥发性有机化合物限值》中本体型胶粘剂 VOC 含量限值中相应标准限值，属于低挥发性有机物</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>本项目采用先进的技术，单位产品能耗、水耗和污染物排放等清洁生产指标均可达到清洁生产先进水平。</p>	符合
污染物排污管控	<p>3-1.【水/限制类】加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施加量，控制水产养殖污染。</p> <p>3-2.【大气/限制类】严格控制喷涂、家具制造等产业使用高挥发性有机溶剂；有机溶剂的使用和操作应尽可能在密闭工作间进行。</p>	<p>本项目建成后无生产废水排放，生活污水经三级化粪池处理后排入平稳村污水站处理；磨边、清洗废水循环使用不外排。本项目属于特种玻璃制造项目，不涉及高挥发有机溶剂的使用。</p>	符合
环境风险防控	<p>4-1.【风险/综合类】加强核电镀、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>本项目为特种玻璃制造的工业建设项目、本项目拟建立环境监测预警制度，以加强对用地土壤和地下水环境保护监督管理。</p>	符合

	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。		
--	--	--	--

### 9、与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》相符性分析

根据《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》：严格落实无组织排放控制等新标准要求，突出抓好企业排查整治和运行管理；坚持精准施策和科学管控相结合，以石化、化工、工业涂装、包装印刷和油品储运销等为重点领域，以工业园区、企业集群和重点企业为重点管控对象，全面加强光化学反应活性强的VOCs物质控制；坚持达标监管和帮扶指导相统一，加强技术服务和政策解读，强化源头、过程、末端全流程控制，引导企业自觉守法、减污增效；坚持资源节约和风险控制相协同，大力推动低（无）VOCs原辅材料生产和替代，全面加强无组织排放管控，强化精细化管理，提高企业综合效益。

本项目有机废气产生量较少，在车间内呈无组织形式排放。本项目生产的为低VOCs含量的原辅材料，使用的胶粘剂均符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）限值要求，因此与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》的相符。

### 10、与《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025年）》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，属于未达到《环境空气质量标准（GB3095-2012）》的城市，为实现空气质量限期达标的战略目标，提出了一系列近期大气污染治理措施。

本项目属于特种玻璃制造，生产过程中产生少量的切割粉尘、打砂粉尘，切割粉尘经自然沉降后无组织排放，打砂粉尘经打砂机自带的布袋除尘器处理后无组排放，排放能够满足相应排放限值的要求，对周边影响较小。因此，本项目符合《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025）》的相关要求。

### 11、与《广东省大气污染防治条例》相符性分析

根据《广东省大气污染防治条例》第二十六条 新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。

下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放：

- (一) 石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产；
- (二) 燃油、溶剂的储存、运输和销售；
- (三) 涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；
- (四) 涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动；
- (五) 其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。

本项目使用的原料属于低毒、低臭、低挥发性的原辅材料，有机废气产生量较少，在车间内呈无组织形式排放，能够满足相应排放限值的要求，满足上述规定。

## 12、与《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》相符性分析

方案指出“加强低VOCs含量原辅材料应用。工业涂装企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料，并建立保存期限不得少于三年的台账，记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量。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、家具制造业类项目基本使用低VOCs含量胶粘剂。房屋建筑和市政工程全面使用低VOCs含量涂料和胶粘剂，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.....开展简易低效VOCs治理设施清理整治。新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性VOCs除外）、低温等离子等低效VOCs治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效VOCs治理设施，对不能达到治理要求的实施更换或升级改造，2023年底前，完成1306个低效VOCs治理设施改造升级，并通过省固定源大气污染防治综合应用平台上更新相关企业升级后的治理设施.....”。

本项目使用的原料属于低毒、低臭、低挥发性的原辅材料，非取用状态下以密闭形式储存、转移。不涉及使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂的使用。项目运行后按要求建立保存期三年的台账，记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量。本项目有机废气产生量较少，在车间内呈无组织形式排放，对周边大气环境影响很小，符合文件要求。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>一、项目背景</b></p> <p>广州粤西玻璃制品有限公司年产 60.5 万平方米特种玻璃生产线项目（以下简称“本项目”）位于广州市南沙区榄核镇平稳村广珠路 167 号 A101，占地面积 7705 平方米，建筑面积 6737 平方米，总投资 100 万元，其中环保投资 15 万元，主要生产钢化玻璃、中空玻璃、夹层玻璃、打砂玻璃四种产品，年产钢化玻璃 50 万 m<sup>2</sup>/a（其中 20.5 万平方米回用于生产）、中空玻璃 6 万 m<sup>2</sup>/a、夹层玻璃 4 万 m<sup>2</sup>/a、打砂玻璃 5000m<sup>2</sup>/a。本项目职员 60 人，其中 20 人在厂区内住宿，40 人不在厂区内住宿，厂区不设食堂。实行一天一班制，每班工作 8 小时，年工作约 300 天，夜间不生产。</p> <p>项目已于 2018 年建成投产，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年修正），项目属于采用电加热的特种玻璃制品，不纳入建设项目环境影响评价管理，故环评手续暂停办理（技术评估退件通知见附件 10）。</p> <p>现根据《中华人民共和国环境保护法》（主席令第 9 号，2015 年 1 月 1 日起施行）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日起施行）、《建设项目环境保护管理条例》(2017 年国务院令第 682 号)，本项目应执行建设项目环境影响评价的审批制度。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“二十七、非金属矿物制品业”类别中的 57、玻璃制造中的特种玻璃制造，应编制环境影响报告表。</p> <p>由于项目建成投产已超 2 年时间，根据环境保护部《关于建设项目“未批先建”违法行为法律适用问题的意见》（环政法函[2018]31 号）中：“未批先建违法行为自建设行为终了之日起二年内未被发现而未予行政处罚的，建设单位主动补交环境影响报告书、报告表并报送环保部门审查的，有权审批的环保部门应当受理，作出相应处理”的规定，根据《关于加强“未批先建”建设项目环境影响评价管理工作的通知》（环办环评〔2018〕18 号）的要求，依法需申请排污许可证的“未批先建”建设项目，应当依照国家有关环保法律法规等规定，完成环评报批手续。建设单位现主动报送环评文件。本项目投产以来没有受到任何环保污染问题投诉，附近区域没有发生过重大的环境污染问题。</p> <p>受广州粤西玻璃制品有限公司委托，我司广州市共融环境工程有限公司承担了该项目的环评工作。接受委托后，评价单位组织了相关技术人员进行了现场踏勘，在认真调查研究及收集有关数据、资料基础上，依据环境影响评价相关技术导则与技术规范，结合本工程的</p>
------	--

项目特征，进行了环境影响预测及评价等工作，最终编制完成了环境影响报告表，报请审批。

## 二、项目地理位置及四至环境

本项目位于广州市南沙区榄核镇平稳村广珠路 167 号 A101，用地中心地理坐标为 E113.395746577°，N22.822962543°。本项目东面 5m 处为平稳村村委、东南面紧挨着广州市南沙区合隆模具加工厂、南面紧邻俊朗实木门工厂、西面紧挨着广州利丰生物科技有限公司、北面 4m 处为蕉地和平稳村污水处理站。最近敏感点为项目东面 5m 的平稳村村委。本项目地理位置图、项目卫星四至图及项目四至环境现状图、敏感点位图，分别见附图 1、附图 2、附图 3、附图 5。

## 三、工程概况

### 1、建设内容

本项目租用广州市南沙区榄核镇平稳村广珠路 167 号 A101，厂房占地面积 7705m<sup>2</sup>，建筑面积 6737m<sup>2</sup>。平面布置图见附图 4，建筑物组成情况见下表 2-1。

表 2-1 项目工程组成

项目类型	子项目	工程内容
主体工程	生产车间	共有 4 个生产车间，1#、2#、3#生产车间均为 1 层，4#车间位于 1 栋 2 层厂房的第一层，内设置了一个固废仓库和一个危废仓库，均为 8 平方米。4 个车间总占地面积是 5957 平方米。
辅助工程	宿舍	位于 1 栋 3 层厂房的 2~3 层，占地面积为 180 平方米
	办公楼	位于 1 栋 2 层厂房的第二层和 1 栋 3 层厂房的第一层，占地面积 380 平方米
	休息室、厕所	均为一层，占地面积 40 平方米
公用工程	给水系统	项目用水主要为市政供水。
	排水系统	本项目采用雨、污水分流制。雨水经厂区雨水管网收集，由厂区雨水管道排出，排入榄核河。 生活污水经三级化粪池预处理后排入平稳村污水站深度处理。 生产废水经三级沉淀池处理后回用于生产，不外排。
	供电系统	年用电量为 20 万 kW·h，由市政供电，不设备用发电机和中央空调。
	供热系统	采用电能供热
环保工程	废气治理	预压、蒸压工序产生的非甲烷总烃、涂胶、打胶工序产生的 VOCs 经车间加强通风后无组织排放；切割产生的切割粉尘经自然沉降后无组织排放；打砂产生的粉尘经打砂机自带的布袋除尘器处理后无组织排放
	废水处理	生活污水经三级化粪池预处理后排入平稳村污水站深度处



		理。 生产废水经废水处理设施（三级沉淀池）处理后回用于生产，不外排。
	噪声防治措施	尽可能选用低噪声设备，噪声设备放置于室内，墙体隔声，并采用减振、消声、距离衰减等措施。
	固体废物防治措施	生活垃圾交由当地环卫部门清理；废边角料、玻璃废渣、玻璃不合格品，废包装材料，玻璃沉渣，铝条边角料、沉降粉渣，PVB 胶膜边角料交由资源回收公司回收利用；废机油，废含油抹布，废机油桶，废原料桶交由有危险废物资质的单位处理

## 2、产品规模

本项目产品产量见表 2-2。

表 2-2 主要产品一览表

序号	产品	年产量 (万 m <sup>2</sup> )	规格 (长、宽、厚度)	存放位置
1	钢化玻璃	50	450*300mm~1800*1800mm, 厚度 5mm~19mm	仓库
2	中空玻璃	6	450*300mm~1800*1800mm, 厚度 10mm~38mm	仓库
3	夹层玻璃	4	450*300mm~1800*1800mm, 厚度 10mm~38mm	仓库
4	打砂玻璃	0.5	450*300mm~1800*1800mm, 厚度 5mm~19mm	仓库

注：钢化玻璃 50 万平方米的产量中有 20.5 万平方米作为中空玻璃和夹层玻璃的原料用于厂内生产。



夹层玻璃



中空玻璃



钢化玻璃



打砂玻璃

### 3、主要原辅材料

主要原辅材料年用量见表 2-3。

表 2-3 主要原辅材料

序号	产品名称	原辅料名称	形态	包装方式	年用量	最大储存量	储存位置	来源	用途
1	钢化玻璃（50 万平方米）	玻璃原片	固态	/	50.8 万平方米	2 万 m <sup>2</sup>	仓库	外购	主材料
2	中空玻璃（6 万平方米）	钢化玻璃	固态	/	12 万平方米	2 万 m <sup>2</sup>	仓库	自行生产	主材料
		硅酮胶（A 胶）	胶状	190L 桶装	0.7 吨	1 吨	仓库	外购	辅材料
		硅酮胶（B 胶）	胶状	19L 桶装	0.3 吨	0.1 吨	仓库	外购	辅材料
		丁基胶	固态	纸箱包装	1 吨	0.5 吨	仓库	外购	辅材料
		铝条	固态	纸箱包装	3 吨	1 吨	仓库	外购	辅材料
		干燥剂	固态	纸箱	2 吨	0.5 吨	仓库	外购	辅材料
3	夹层玻璃（4 万平方米）	钢化玻璃	固态	/	8 万平方米	2 万 m <sup>2</sup>	仓库	自行生产	主材料
		PVB（胶膜）	固态	木箱	10 吨	5 吨	仓库	外购	辅材料
4	打砂玻璃（5000 平方米）	钢化玻璃	固态	/	5000 平方米	2 万 m <sup>2</sup>	仓库	自行生产	主材料
		砂	固态	10kg 袋装	0.1 吨	0.05 吨	仓库	外购	辅材料
5	设备维护	机油	液态	胶桶	0.15 吨	0.015 吨	仓库	外购	辅材料

6	废水处理	PAC	固态	袋装	1吨	0.5吨	仓库	外购	辅材料
注：玻璃的密度为 2.5kg/m <sup>3</sup> ，本项目玻璃平均厚度取 12mm，则 1m <sup>2</sup> 玻璃重量为 30kg，项目玻璃原片使用量为 50.8 万 m <sup>2</sup> /a，折合重量约为 15240t/a									

表 2-4 物料平衡一览表

序号	投入/t		产出/t			
1	原料	玻璃原片	15240	产品	钢化玻璃	8850
2		硅酮胶 (A 胶)	0.7		中空玻璃	3600
3		硅酮胶 (B 胶)	0.3		夹层玻璃	2400
4		丁基胶	1		打砂玻璃	150
5		铝条	3	废气 (产生量)	VOCs	0.071
6		干燥剂	2		颗粒物	0.166
7		PVB (胶膜)	10	固体废物 (产生量)	边角料、玻璃废渣、玻璃不合格品	256.5352
8		砂	0.1		玻璃沉渣	0.185
9		/	/		铝条边角料、沉降粉渣	0.0428
10		/	/		PVB 胶膜边角料	0.1
合计		15257.1		合计		15257.1

钢化玻璃、打砂玻璃厚度按 12mm 考虑，中空玻璃、夹层玻璃按 24mm 考虑

#### 主要原辅材料理化性质：

**硅酮胶：**本项目使用的硅酮密封胶是双组份硅酮胶，是一种中性、无毒的交联体系，双组份则是指硅酮密封胶分成 A、B 两组（MSDS 见附件 7），任何一组单独存在都不能形成固化，但是两组胶浆一旦混合就产生固化，使用的密封胶为本体型胶黏剂，A 组分与 B 组分相对密度（水=1）分别为 1.62g/cm<sup>3</sup>、1.02g/cm<sup>3</sup>。

A 组为硅酮胶，白色膏状物基本没有气味，主要成分为端羟基聚二甲基硅氧烷（30~70%）、二甲基硅油（1~5%）及碳酸钙（30~70%）。

B 组分固化剂，黑色膏状物，主要成分为二甲基硅油（20~60%）、碳黑（1~5%）、三甲氧基硅烷（10~40%）、氨丙基三乙氧基硅烷（2~10%）、二丁基二月桂酸锡（1~5%）。

硅酮密封胶因为常被用于玻璃方面的粘接和密封，所以俗称玻璃胶。硅酮玻璃胶的粘接力强，拉伸强度大，同时又具有耐候性、抗振性和防潮、抗臭气，适应冷热变化的特点。

项目硅酮胶（A 胶）+硅酮胶（B 胶）的调配比例为 7:3，则调配后的硅酮胶的 VOCs 含量为 87g/L。本项目硅酮胶挥发量参考《中空玻璃用弹性密封胶》（GB/T29755-2013）及《中空玻璃用硅酮胶结构密封胶》（GB24266-2009），密封胶的固化损失率≤6%。本评价考虑最不利影响，即硅酮密封胶挥发性物质在上胶过程中完全挥发，挥发系数取 6%。根据硅酮胶 MSDS，硅酮胶（A 胶）的密度为 1.62g/cm<sup>3</sup>，硅酮胶（B 胶）的密度为 1.02g/cm<sup>3</sup>，即未使用

时硅酮胶（A胶）VOCs含量为 $1.62\text{g}/\text{cm}^3 \times 6\% = 97.2\text{g}/\text{L}$ ，硅酮胶（B胶）VOCs含量为 $1.02\text{g}/\text{cm}^3 \times 6\% = 61.2\text{g}/\text{L}$ ，均符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中本体型胶粘剂 VOC 含量限值中有机硅类-其他标准限值（100g/L）；项目硅酮胶使用时，硅酮胶（A胶）+硅酮胶（B胶）的调配比例为7:3，即0.7kg的硅酮胶（A胶）+0.3kg的硅酮胶（B胶），调配后的挥发性物质均占硅酮胶占6%，故调配后的硅酮胶VOCs占比为 $(6\% \times 0.7\text{kg} + 6\% \times 0.3\text{kg}) / (0.7\text{kg} + 0.3\text{kg}) = 6\%$ 。调配后的硅酮胶涂料密度为： $(1.62\text{g}/\text{cm}^3 \times 0.7\text{kg} + 1.02\text{g}/\text{cm}^3 \times 0.3\text{kg}) / (0.7\text{kg} + 0.3\text{kg}) = 1.44\text{g}/\text{cm}^3$ ，所以调配后硅酮胶1kg等于0.69L，故VOCs含量为 $60\text{g}/0.69\text{L} = 87\text{g}/\text{L}$ ，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中本体型胶粘剂 VOC 含量限值中有机硅类-其他标准限值（100g/L）。

**丁基胶：**丁基密封胶以聚异丁烯橡胶为基料的固态弹性体。该产品具有优异的抗紫外线光老化、极低的水蒸气通过率和对玻璃与金属具有良好的粘结强度等特点。大量使用于中空玻璃的内道密封，具有粘度适中、粘接密封迅速等特点。该品是一种单组份、无溶剂、不出雾、不硫化、具有永久塑性的中空玻璃第一道密封胶，能在较宽的温度范围内保持良好的塑性和密封性，且表面不开裂、不变硬。它对玻璃、铝合金、镀锌钢、不锈钢等材料有良好的粘合性。由于其极低的水汽透过率，它可以与弹性密封剂一起构成一个优异的抗温气系统。

本项目使用的丁基密封胶（MSDS见附件7）是黑色固体，不溶于水相对密度为 $1.08\text{g}/\text{cm}^3$ ；主要成分为丁基橡胶（10~20%）、聚异丁烯（50~60%）及碳酸钙（20~30%）。丁基胶使用过程中，丁基橡胶（10~20%）、聚异丁烯（50~60%）及碳酸钙（20~30%）物质并非全部挥发。其挥发量参考《中空玻璃用丁基热熔胶密封胶》（JC/T914-2014），密封胶的固化损失率 $\leq 0.75\%$ 。本评价考虑最不利影响，即丁基密封胶挥发性物质在上胶过程中完全挥发，挥发系数取0.75%，丁基胶属于本体型胶粘剂，本项目丁基胶 $1.08\text{g}/\text{cm}^3 \times 0.75\% = 8.1\text{g}/\text{L}$ ，VOCs含量满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中本体型胶粘剂 VOC 含量限值中其他-其他标准限值（50g/L）。由GB 33372-2020文件可知通常水基型胶粘剂和本体型胶粘剂为低VOC型胶粘剂，故本项目使用的丁基胶属于低VOC型胶粘剂。

**PVB（胶膜）：**PVB胶膜又叫PVB Film，PVB胶片，PVB薄膜，化学名是：聚乙烯醇缩丁醛薄膜。其本质是一种热塑性树脂膜，是由PVB树脂加增塑剂生产而成。由于是塑性树脂生产而成，它具有可回收利用加工，重复使用的特点。软化点 $117^\circ\text{C} - 120^\circ\text{C}$ ，无明显的熔点，可承受 $250^\circ\text{C}$ 温度，不易分解，不易燃，受热熔融过程会挥发少量烯烃。

**干燥剂：**干燥剂主要含分子筛，分子筛是指具有均匀的微孔，其孔径与一般分子大小相

当的一类物质，为结晶态的硅酸盐或硅铝酸盐，是由硅氧四面体或铝氧四面体通过氧桥键相连而形成分子尺寸大小（通常为 0.3~2nm）的孔道和空腔体系，因吸附分子大小和形状不同而具有筛分大小不同的流体分子的能力。

**机油：**油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味，闪点 140℃，自燃温度 248℃，遇高热、明火或与氧化剂接触，有引起燃烧的危险。由脂环烃和烷烃组成，能对发动机起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。

#### 4、主要设备

本项目主要设备见下表 2-5。

表 2-5 项目主要设备表

序号	名称	规格（型号）	数量/台	所用工序
1	磨边双边机	HGM1025	2	磨边
2	磨边四边机	/	1	磨边
3	钻孔机	/	2	钻孔
4	打砂机	/	1	打砂
5	洗片机	/	1	清洗
6	钢化炉	LD-A2450T3	1	钢化
7	合片机	HME-LT-9033	3	合片
8	封边机	/	3	封胶
9	循环水池	18m*1.5m*1.5m	1	磨边
10	夹层机组	150℃	1	夹胶
11	切割机	340BCS-JCLA	2	切割
12	单边机	/	1	合片
13	涂胶机	GBDJ-7.5L	3	涂胶
14	折弯机	/	3	折弯
15	中空机组	TE-3LP-2500	3	中空
16	冷却塔	3t/h	1	冷却
17	废水处理设施	15t/d	1	废水处理

表 2-6 项目主要设备生产能力

设备名称	数量/台	小时生产能力（台/m <sup>2</sup> ）	年生产能力（台/m <sup>2</sup> ）
------	------	---------------------------	--------------------------

钢化炉	1	钢化玻璃	232	钢化玻璃	556800
中空机	3	中空玻璃	9.5	中空玻璃	68400
夹层机组（高压釜）	1	夹层玻璃	18.5	夹层玻璃	45600
打砂机	1	打砂玻璃	9.3	打砂玻璃	5580
注：每班工作 8 小时，年工作约 300 天，年工作 2400 小时；打砂机年工作 600h；					

① 钢化玻璃：总产能 = 设备生产能力 × 设备数量 × 生产时间 = (232m<sup>2</sup>/h × 1) × 2400h/a = 556800m<sup>2</sup>/a。钢化炉对钢化玻璃年生产能力 556800m<sup>2</sup>，环评申报产能按设备最大生产能力的 90% 进行申报，且综合考虑设备维护等特殊情况，因此环评申报钢化玻璃产能为 50 万 m<sup>2</sup>/a。

② 中空玻璃：总产能 = 设备生产能力 × 设备数量 × 生产时间 = (232m<sup>2</sup>/h × 3) × 2400h/a = 68400m<sup>2</sup>/a。中空机对中空玻璃年生产能力 68400m<sup>2</sup>，环评申报产能按设备最大生产能力的 90% 进行申报，且综合考虑设备维护等特殊情况，因此环评申报钢化玻璃产能为 6 万 m<sup>2</sup>/a。

③ 夹层玻璃：总产能 = 设备生产能力 × 设备数量 × 生产时间 = (232m<sup>2</sup>/h × 1) × 2400h/a = 45600m<sup>2</sup>/a。夹层高压釜对夹层玻璃年生产能力 45600m<sup>2</sup>，环评申报产能按设备最大生产能力的 90% 进行申报，且综合考虑设备维护等特殊情况，因此环评申报钢化玻璃产能为 4 万 m<sup>2</sup>/a。

④ 打砂玻璃：总产能 = 设备生产能力 × 设备数量 × 生产时间 = (9.3m<sup>2</sup>/h × 1) × 600h/a = 5580m<sup>2</sup>/a。夹层高压釜对夹层玻璃年生产能力 5580m<sup>2</sup>，环评申报产能按设备最大生产能力的 90% 进行申报，且综合考虑设备维护等特殊情况，因此环评申报钢化玻璃产能为 0.5 万 m<sup>2</sup>/a。

## 5、工作制度和劳动定员

(1) 工作制度：项目年工作 300 天，每日 1 班制，每班工作 8 小时。

(2) 劳动定员：本项目定员工人数为 60 人，其中 20 人在厂区内住宿，40 人不在厂区内住宿，厂区不设食堂。

## 6、公用、配套工程

### 6.1、给排水

项目用水主要为市政供水。

#### 1、生活用水

本项目设员工 60 人，其中 20 人在厂区内住宿，40 人不在厂区内住宿，厂区不设食堂。根据广东省《用水定额第 3 部分：生活》(DB44/T1461.3-2021)中国家行政机构无食堂和浴室的用水定额先进值为  $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，则本项目生活用水量为  $600\text{t/a}$  ( $2\text{t/d}$ )，生活污水产生量按照用水量的 90%计，则项目生活污水产生量为  $540\text{t/a}$  ( $1.8\text{t/d}$ )。

本项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准后依托平稳村污水站处理后，排入市政管网，进入榄核污水处理厂进行深度处理。

## 2、生产用水

本项目生产过程用水主要包括磨边、钻孔、清洗废水，冷却水。

### (1) 玻璃清洗废水

本项目生产过程中需要对钢化玻璃、中空玻璃、夹层玻璃进行清洗（清洗玻璃表面的灰尘），清洗废水主要为少量的灰尘。清洗废水排入废水处理设施处理之后上层清洗液循环使用，无废水外排。

钢化玻璃清洗工序使用洗片机，水箱容积约为  $0.942\text{m}^3$ （水箱规格：直径 $\Phi 1$ \*高 $1.2\text{m}$ ），清洗时将水放满水箱，水箱每日补充两次水，损耗量按 10%计，钢化玻璃清洗废水产生量为  $508.68\text{m}^3/\text{a}$  ( $1.6956\text{m}^3/\text{d}$ )，经沉淀池处理后循环使用，则回用水量为  $457.812\text{t/a}$  ( $1.526\text{m}^3/\text{d}$ )，需补充的新鲜用水量为  $107.388\text{t/a}$  ( $0.358\text{m}^3/\text{d}$ )。

夹层玻璃清洗工序使用夹层机组，夹层机组内设有水箱，以喷淋的方式进行清洗，水箱容积约为  $0.756\text{m}^3$ （水箱规格： $1.8\text{m}\times 1.2\text{m}\times 0.35\text{m}$ ），清洗时将水放满水箱，水箱每日需补充两次水，损耗量按 10%计，夹层玻璃清洗废水产生量为  $408.24\text{m}^3/\text{a}$  ( $1.3608\text{m}^3/\text{d}$ )，经沉淀池处理后循环使用，则回用水量为  $367.416\text{t/a}$  ( $1.2247\text{m}^3/\text{d}$ )，需补充的新鲜用水量为  $86.184\text{t/a}$  ( $0.2873\text{m}^3/\text{d}$ )。

中空玻璃清洗工序使用中空机自带的清洗系统，中空机设有水箱，以喷淋的方式进行清洗，水箱容积约为  $0.35\text{m}^3$ （水箱规格： $1.4\text{m}\times 1\text{m}\times 0.25\text{m}$ ），清洗时将水放满水箱，水箱每日补充两次水，本项目中空玻璃有 3 条生产线，损耗量按 10%计，夹层玻璃清洗废水产生量为  $567\text{m}^3/\text{a}$  ( $1.89\text{m}^3/\text{d}$ )，经沉淀池处理后循环使用，则回用水量为  $510.3\text{t/a}$  ( $1.701\text{m}^3/\text{d}$ )，需补充的新鲜用水量为  $119.7\text{t/a}$  ( $0.399\text{m}^3/\text{d}$ )。

综上项目玻璃清洗废水产生量为  $508.68+408.24+567=1483.92\text{m}^3/\text{a}$ ，回用水量为  $457.812+367.416+510.3=1335.528\text{m}^3/\text{a}$ ；需补充的新鲜用水量为

107.388+86.184+119.7=313.272m<sup>3</sup>/a。

#### (2) 磨边、钻孔废水

本项目钢化玻璃生产过程中需对玻璃原片进行钻孔、磨边等工序（中空玻璃、夹层玻璃是在钢化玻璃已经钻孔、磨边的基础上再进行后续的加工），在磨边过程中为防止局部过热，需用水冲洗砂轮与玻璃接触部位，同时水将磨边时产生的玻璃粉渣带走。湿法磨边废水中主要污染物为 SS，根据建设单位提供资料，项目磨边每小时用水量约为 850L，钻孔每小时用水量约为 20L，每年运行 300 天，每天运行 8 小时，则玻璃磨边用水量约为 6.8m<sup>3</sup>/d，钻孔用水量约为 0.16m<sup>3</sup>/d，合计生产用水量为 6.96m<sup>3</sup>/d，损耗量按 10%计，则磨边、钻孔废水产生量为 1879.2t/a（6.264m<sup>3</sup>/d），经沉淀池处理后循环使用，则回用水量为 1691.28t/a（5.6376m<sup>3</sup>/d），需补充的新鲜用水量为 396.72t/a（1.3224m<sup>3</sup>/d）。

#### (3) 冷却用水

本项目设置了一个冷却塔供夹胶玻璃生产线所用，拟设置循环冷却塔循环水量约为 3m<sup>3</sup>/h，本项目年运营期 300 天，每天工作 8 小时，则循环水量为 24m<sup>3</sup>/d，约合 7200m<sup>3</sup>/a。循环过程中会有部分水以蒸汽的形式损耗，根据《工业循环水冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017），本项目蒸发水量可按下列公式计算：

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

式中：Q<sub>e</sub>——蒸发水量，（m<sup>3</sup>/h）；

Q<sub>r</sub>——循环冷却水量，（m<sup>3</sup>/h）；

Δt——循环冷却水进出冷却塔温差，℃；本项目取 10℃；

K——蒸发损失系数，1/℃；本项目按环境气温 25℃，系数取 0.00145/℃；

经计算得出，本项目冷却塔蒸发水量为 0.0435m<sup>3</sup>/h（即 0.348m<sup>3</sup>/d、104.4m<sup>3</sup>/a）。

则本项目冷却塔补充水量为 104.4m<sup>3</sup>/a。冷却塔中冷却水不需要添加阻垢剂、杀菌剂、杀藻剂等，无污染因素影响且定期补充损耗水，有流动和新水注入不会发生腐臭现象，故夹层玻璃夹层机间接冷却水经冷却后可循环使用。

#### 4、水平衡分析

根据前面分析可知，本项目水平衡分析见下图。



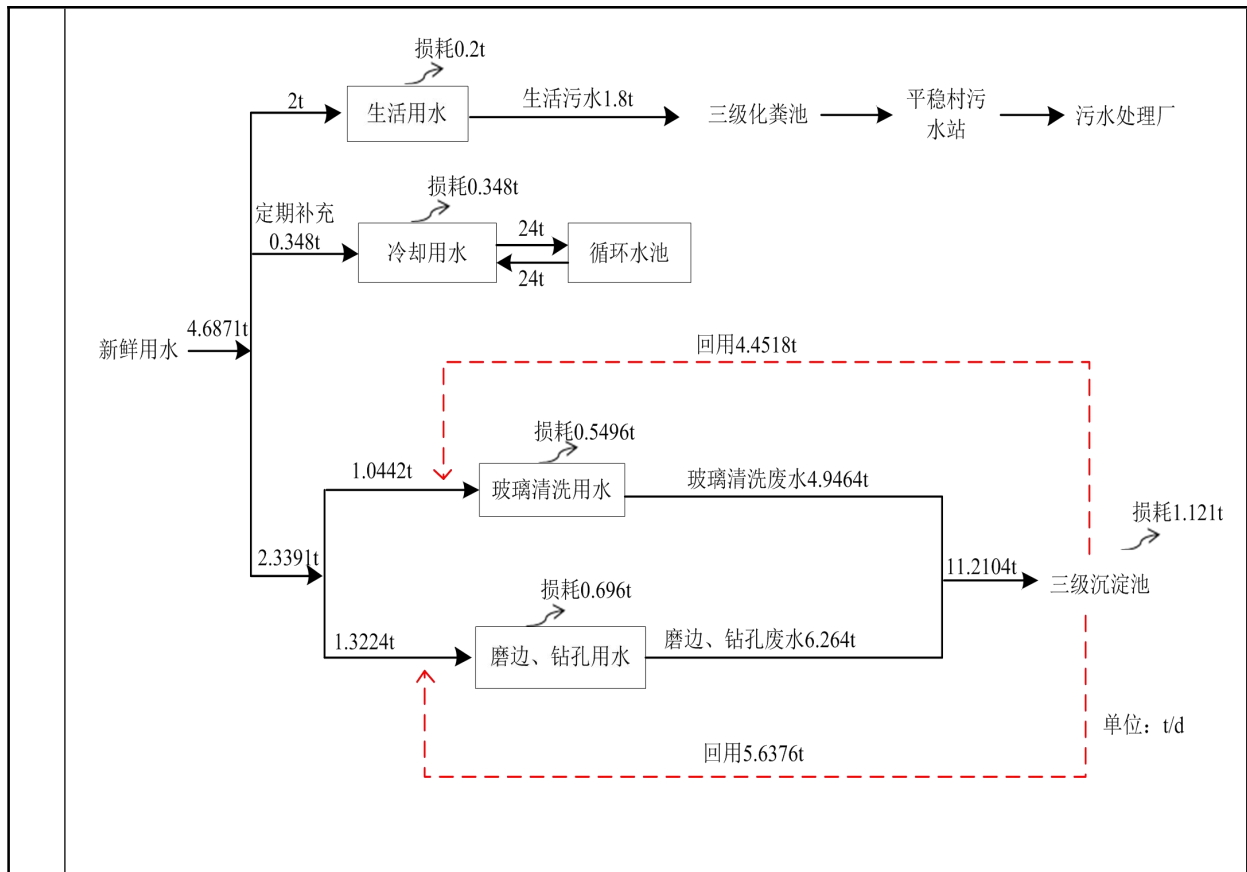


图 2-2 水平衡图 (单位: t/d)

## 6.2、能耗

项目能耗主要为电能，年用电量为 20 万千瓦时，供电电源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。

## 7、平面布局

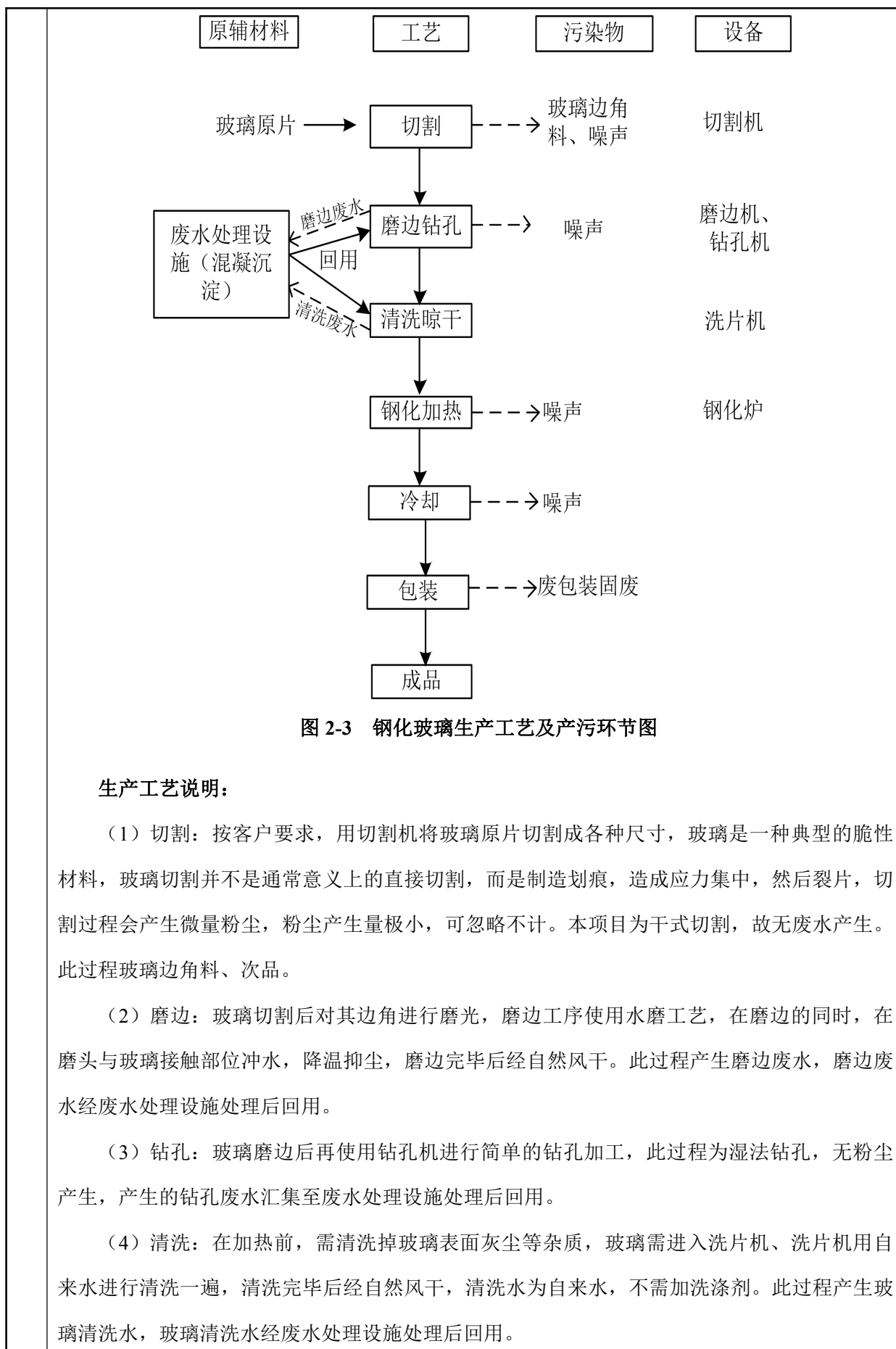
本项目租用广州市南沙区榄核镇平稳村广珠路 167 号 A101 进行生产，项目生产区域为 1 栋 1 层厂房，主要有 2 个生产车间组成，主要包括钢化生产线，中空生产线、夹层生产线、仓库等。平面布置图详见附图 4。

工艺流程和产排污环节

### 一、工艺流程

#### 1、钢化玻璃生产

本项目钢化玻璃生产工艺流程及产污环节见图2-3。



(5) 钢化、冷却：项目钢化为物理钢化，此过程不添加任何化学助剂。清洗后玻璃匀速通过电加热钢化炉，根据玻璃厚度控制其通过速度，一般加热时间 15~30min 之间，加热温度 620℃左右，刚好到玻璃软化点，然后出炉经多头喷嘴向两面喷吹空气，使之迅速地、均匀地冷却，当冷却至室温时，就形成了高强度的钢化玻璃，此过程会产生噪声。

(6) 包装：将产品钢化玻璃进行打包，该过程会产生废包装固废。

## 2、中空玻璃生产

本项目中空玻璃生产工艺流程及产污环节见图2-4。

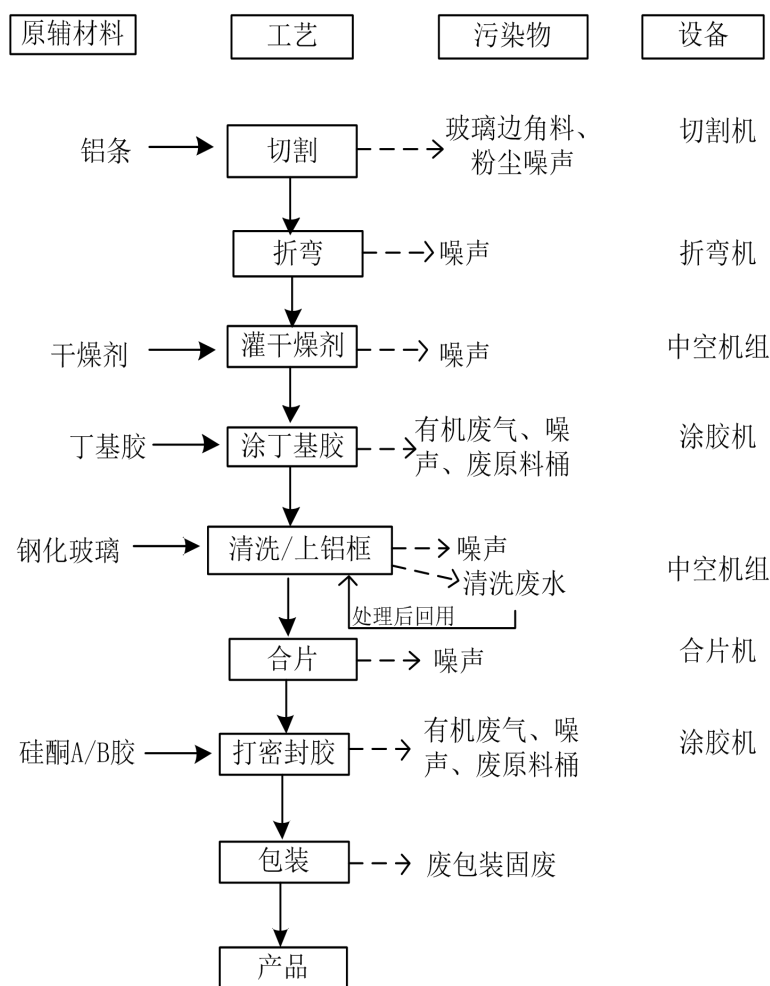


图 2-4 中空玻璃生产工艺及产污环节图

### 生产工艺说明：

首先将铝条进行切割、折弯，后组合成铝框，再往铝框中灌装进干燥剂（主要用于双层玻璃夹层中空气的干燥），利用丁基胶将其固定，然后放置于经清洗干净并将水分干燥的两块玻

璃之间的边缘，使用硅酮胶进行压合、封边固定，待胶水自然干燥后即为中空玻璃成品。清洗使用自来水，不添加清洗剂，此过程产生清洗水；打胶、涂胶等过程中产生有机废气，包装过程会产生废包装固废。

### 3、夹层玻璃生产

本项目夹层玻璃生产工艺流程及产污环节见图2-5。

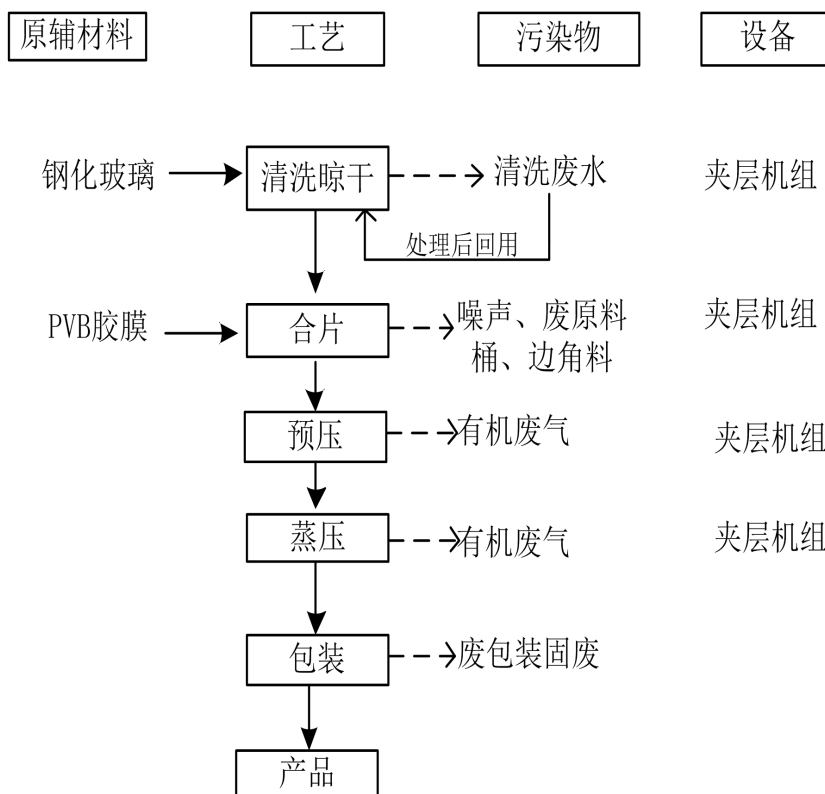


图 2-5 夹层玻璃生产工艺及产污环节图

#### 生产工艺说明：

首先将钢化玻璃清洗干净并自然风干水分，然后将两片玻璃中间夹一层 PVB 胶膜（PVB 胶膜超过 250℃后树脂会发生裂解），该过程在常温下进行。经合片后，再通过夹层机组将玻璃中间的空气尽可能全部排出，预压温度约 150℃，用冷却塔间接冷却来控制夹层机组温度，冷却水循环使用。然后利用夹层机组中的高压釜加温加压一段时间，使玻璃与 PVB 胶膜全面结合牢固。蒸压温度 125℃，蒸压时间 1~2 小时，故 PVB 胶膜不会发生热分解，挥发至空气中的有机成分主要以非甲烷总烃表征，生产过程中会产生少量清洗水、有机废气、不合格品、废包装固废。

本项目打砂玻璃生产工艺流程及产污环节见图2-6。

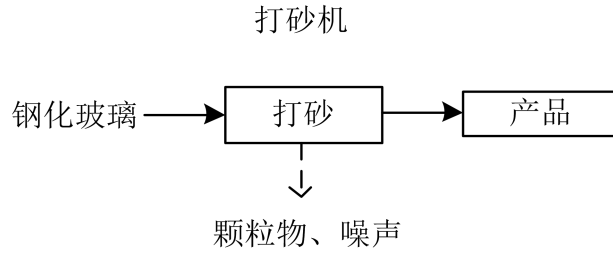


图 2-6 打砂玻璃生产工艺及产污环节图

**生产工艺说明：**将钢化玻璃送入打砂机进行打砂后即可获得打砂玻璃成品，该工序产生颗粒物和噪声。

## 二、产排污环节

本项目产污环节见下表。

表 2-7 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	生活污水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS
	生产废水（打磨、钻孔、清洗）	SS
废气	切割	颗粒物
	涂胶、打胶	总 VOC <sub>S</sub> 、臭气浓度
	预压、蒸压	非甲烷总烃、臭气浓度
	打砂	颗粒物
噪声	生产过程中的运行设备	Leq(A)
固废	员工生活	生活垃圾
	切割、钻孔、磨边及成品检验	玻璃边角料、玻璃废渣、玻璃不合格品
	包装	废包装材料
	废水处理	玻璃沉渣
	切割	铝条边角料、沉降粉渣
	打砂废气处理	收集的粉尘
	预压、蒸压	PVB 胶膜边角料
	设备维护	废机油
	设备维护	废含油抹布
	设备维护	废机油桶
原料使用	废原料桶	

**与项目有关的原有污染情况及主要环境问题：**

本项目位于广州市南沙区榄核镇平稳村广珠路 167 号 A101，用地中心地理坐标为 E113.395746577°，N22.822962543°。租用现有厂房作为生产经营场地。项目入驻前该厂房为闲置厂房，因此，无原有环境遗留问题。

**1、项目现状污染源情况**

项目四周主要为其他厂房，项目评价区域内主要环境问题为：项目周边企业在生产过程中“三废”对区域的影响，以及本项目在生产过程中产生的废水（生活污水，冷却水，磨边、钻孔、清洗废水）、废气（非甲烷总烃、总 VOCs、臭气浓度、颗粒物）、噪声（生产设备噪声）、固废（生活垃圾、一般工业固废、危险废物）等，项目现状废气、噪声和固体废弃物排放情况如下所示：

**（1）废水**

本项目产生的生活污水经三级化粪池预处理后依托平稳村污水站处理通过集污管网进入榄核污水处理厂深度处理，尾水排入李家沙水道；冷却水循环使用，不外排；生产废水（磨边、钻孔、清洗废水）经废水处理回用于生产，不外排。

为了解项目现阶段废水污染源的排放情况，建设单位于2023年7月3日委托广东华硕环境监测有限公司对项目的生活污水排放口、生产废水处理前后进行监测，监测结果如下表所示。

**表 2-8 废水排放监测情况**

检测点位	检测项目	检测结果	标准限值	评价
生产废水处理前采样口 ★W1	悬浮物 (mg/L)	65	/	/
生产废水处理 后采样口 ★W2	悬浮物 (mg/L)	10	30	达标
生活污水采样口 ★W3	pH 值 (无量纲)	6.8	6~9	达标
	悬浮物 (mg/L)	36	400	达标
	化学需氧量 (mg/L)	160	500	达标
	五日生化需氧量 (mg/L)	48.0	300	达标
	氨氮 (mg/L)	16.8	/	/
	阴离子表面活性剂 (mg/L)	1.28	20	达标

与项目有关的原有环境污染问题

备注：1.样品性状：★W1：浊、微白色、无味、无浮油； ★W2：清、微白色、无味、无浮油；  
★W3：微浊、淡黄色、微臭、少许浮油；  
2.样品外观良好，标签完整；  
3.“/”表示无相应的数据或信息；  
4.★W2 标准限值参照《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）表 1 洗涤用水标准限值；  
5.★W3 标准限值参照广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）表 4 第二类污染物最高允许排放浓度（第二时段）三级标准限值；  
6.标准限值参照依据来源于客户提供的资料，若当地主管部门有特殊要求的，则按当地主管部门的要求执行。

由监测结果可知，项目生活污水经三级化粪池预处理后各污染因子排放浓度均满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准的限值要求；生产废水经三级沉淀池处理后达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）表 1 洗涤用水标准限值后回用于生产。

## （2）废气

项目打胶机涂胶工序产生少量有机废气（总VOCs）及生产恶臭（臭气浓度），经车间加强通风后无组织排放；项目预压、蒸压工序会挥发少量的有机废气（非甲烷总烃）及生产恶臭（臭气浓度），经车间加强通风后无组织排放；铝条切割产生的粉尘（颗粒物）通过加强车间通风后以无组织形式排放；打砂产生的粉尘（颗粒物）经打砂机自带的布袋除尘器处理后无组织排放。

为了解项目现阶段废气污染源的排放情况，建设单位于 2023 年 7 月 3 日委托广东华硕环境监测有限公司对项目厂界无组织废气污染源进行监测，监测结果如下表所示。

表 2-9 厂界无组织废气排放监测情况

检测点位	检测项目	检测结果	标准限值	评价
厂界上风向 ○A1	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	0.148	/	/
	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	0.93	/	/
厂界下风向 ○A2	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	0.162	/	/
	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	1.28	/	/
厂界下风向 ○A3	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	0.178	/	/
	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	1.04	/	/
厂界下风向 ○A4	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	0.201	/	/
	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	1.17	/	/
周界外浓度最大值	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	0.201	1.0	达标
	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	1.28	4.0	达标
厂界上风向 ○A1	总 VOCs (mg/m <sup>3</sup> )	0.04	/	/
	臭气浓度 (无量纲)	<10	/	/
厂界下风向 ○A2	总 VOCs (mg/m <sup>3</sup> )	0.06	2.0	达标
	臭气浓度 (无量纲)	<10	20	达标



厂界下风向 ○A3	总 VOCs (mg/m <sup>3</sup> )	0.09	2.0	达标
	臭气浓度 (无量纲)	<10	20	达标
厂界下风向 ○A4	总 VOCs (mg/m <sup>3</sup> )	0.08	2.0	达标
	臭气浓度 (无量纲)	<10	20	达标

备注：1、颗粒物标准限值参照广东省地方标准《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；非甲烷总烃标准限值参照《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；总 VOCs 标准限值参照广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值；臭气浓度标准限值参照《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准值 二级新改扩建标准限值  
2、“/”表示无相应的数据或信息；  
3、当检测结果未检出或低于检出限时，以“<检出限”表示。

表 2-10 厂区内无组织废气排放监测情况

检测点位	检测项目	检测结果					标准限值		评价	
		1	2	3	4	平均值	任意一次值	平均值	任意一次值	平均值
车间门外 1 米处 ○A5	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	1.69	1.82	1.77	1.63	1.73	20	6	达标	达标

备注：

- 1、标准限值任意一次值参照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值 NMHC 特别排放限值 监控点处任意一次浓度值；
- 2、标准限值平均值参照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值 NMHC 特别排放限值 监控点处 1h 平均浓度值；
- 3、检测点位均位于车间门外1米处，距离地面1.5米以上位置；
- 4、检测结果中的1~4分别为1h内以等时间间隔采集的4个样品的结果，即一次浓度值。

由监测结果可知，厂界非甲烷总烃排放可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值；厂界总 VOCs 可达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准（DB44/814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值；厂界颗粒物可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。厂界臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值新改扩建二级标准；厂区内 NMHC 无组织排放监控点浓度可达到广东省《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”的要求”。

### （3）噪声

本项目主要噪声源为磨边双边机、磨边四边机、钻孔机、打砂机、洗片机、钢化炉、合片机、封边机、夹层机组、切割机、单边机、涂胶机、折弯机、中空机组、冷却塔等生产设备

运行过程中产生的噪声，噪声源强为 60~85dB(A)，经墙体隔声、基础减震、距离衰减等降噪措施处理。

为了解项目现阶段噪声污染源的排放情况，建设单位于 2023 年 7 月 3 日委托广东华硕环境监测有限公司对项目厂界噪声污染源进行监测，监测结果如下表所示。

表 2-11 厂界噪声监测情况

采样位置	检测结果 【Leq dB (A)】	标准限值 【Leq dB (A)】	评价
	2023.07.03 (昼间)	昼间	昼间
东南边界外 1 米处▲1#	58	60	达标
西南边界外 1 米处▲2#	65	70	达标
东北边界外 1 米处▲3#	55	60	达标

备注：1.标准限值参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值厂界外 2 类及 4a 类声环境功能区标准；  
2.该项目西北边界与邻厂共用围墙，故此边界不布设噪声检测点位。

由监测结果可知，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类和 4a 类标准要求。

(4) 固体废物

本项目生活垃圾交由当地环卫部门清理；废边角料、玻璃废渣、玻璃不合格品，废包装材料，玻璃沉渣，铝条边角料、沉降粉渣，收集的粉尘，PVB 胶膜边角料交由资源回收公司回收利用；废机油，废含油抹布，废机油桶，废原料桶交由危险废物资质的单位处理。

项目原有污染物产生及处理措施见表2-12。

表2-12 项目运营期污染物产排情况一览表

类别	排放源	污染物名称	防治措施
废水	办公生活	CODcr、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	经三级化粪池预处理后依托平穩村污水站处理后引至榄核污水处理厂深度处理，尾水排入李家沙水道
	冷却	SS	冷却水循环使用，不外排
	磨边、钻孔、清洗废水	SS	经三级沉淀池处理后回用，不外排
废气	涂胶、打胶、预压、蒸压	非甲烷总烃、总 VOC <sub>s</sub> 、臭气浓度	加强车间通排风系统，在车间以无组织形式排放
	切割	颗粒物	经自然沉降后以无组织形式排放
噪声	设备运行噪声		合理布置噪声源位置，采取墙体隔声措施、合理安排生产时间
固废	生活垃圾、含油废抹布		环卫部门处理

边角料、玻璃废渣、玻璃不合格品	交由资源回收公司回收处置
废包装材料	交由资源回收公司回收利用
玻璃沉渣、铝条边角料、沉降粉渣、收集的粉尘、PVB 胶膜边角料	交由资源回收公司回收处置
废机油、废含油抹布、废机油桶、废原料桶	交由危险废物资质的单位处理

## 2、项目所在区域环境问题

本项目附近有较多工业生产厂企，附近生产厂企主要行业塑料制造厂、饲料厂等企业，生产过程产生和排放的污染物主要是颗粒物、挥发性有机物、臭气浓度、危险废物、工业噪声等。当地环境质量基本良好，没有出现过重大环境污染事件。

## 3、现有项目存在问题和整改措施

针对项目现有情况存在的环保问题，其整改措施以及整改计划详见表 2-13。

**表2-13 项目现有情况存在的环保问题、整改措施以及整改计划一览表**

类别	现有项目处理措施		现有项目存在问题	整改措施、设施
废水	经三级化粪池预处理后依托平稳村污水站处理后引至榄核污水处理厂深度处理，尾水排入李家沙水道		处置方式符合环保标准	/
	冷却水循环使用，生产废水（磨边、钻孔废水以及玻璃清洗废水）经三级沉淀池处理后回用于生产，不外排		处置方式符合环保标准	/
废气	涂胶、打胶、预压、蒸压	加强车间通排风系统，在车间以无组织形式排放	处置方式符合环保标准	/
	切割	经自然沉降后以无组织形式排放	处置方式符合环保标准	/
	打砂	经打砂机自带的布袋除尘器处理后无组织排放	处置方式符合环保标准	/
噪声	设备运行噪声	合理布置噪声源位置，采取墙体隔声措施、合理安排生产时间	处置方式符合环保标准	/
固废	生活垃圾、含油废抹布	环卫部门处理	处置方式符合环保标准	/
	边角料、玻璃废渣、玻璃不合格品	交由资源回收公司回收处置	处置方式符合环保标准	/
	废包装材料	交由资源回收公司回收利用	处置方式符合环保标准	/
	玻璃沉渣、铝条边角料、沉降粉	交由资源回收公司回收处置	处置方式符合环保标准	/

	渣、收集的粉尘、PVB 胶膜边角料			
	废机油、废含油抹布、废机油桶、废原料桶	交广州市环境保护技术有限公司处理	废含油抹布未签危废合同	该类危险废物需暂至防风防雨防渗防漏的危险仓库中，并与具有危险废物处置资质的单位签订危险废物转移合同，定期转移危险废物
<p>4、投诉、查处情况</p> <p>本项目自生产以来未受到环保投诉。由于建设单位尚未取得本项目环境影响评价批复手续，便投入生产，根据《关于建设项目“未批先建”违法行为法律适用问题的意见》（环政法函〔2018〕31号），我司于2018年已开始投产建设，于已过了“未批先建”违法行为行政处罚追溯期限（2018年投产证明见附件13、连续生产证明见附件14），为完善环保手续，故现申请本评价的工作。</p>				

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

#### 1、环境空气质量现状

##### 1.1、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号文），本项目大气环境质量评价区域属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其2018年修改单的二级标准。

为评价本项目所在区域南沙区的环境空气质量达标情况，引用《2023年12月广州市环境空气质量状况》中表3《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》的南沙区环境空气质量数据。

根据结果可知2023年南沙区SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>年平均质量浓度、CO第95分位数日平均质量浓度可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准；O<sub>3</sub>第90百分位数日最大8小时平均质量浓度出现超标。因此，项目所在行政区南沙区判定为不达标区。各因子均值见下表分析。

表 3-1 区域空气质量评价表

所在区域	污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况
广州市南沙区	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	31	40	77.5	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	40	70	57.1	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	20	35	57.1	达标
	CO	日平均值的第95百分位数	900	4000	22.5	达标
	O <sub>3</sub>	日最大8小时平均值的第90百分位数	173	160	108.1	不达标

##### 1.2、空气质量达标区规划

根据《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025）》（穗府〔2017〕25号），广州市近期采取产业和能源结构调整、大气污染治理等一系列措施后，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>90百分位数日最大8小时平均质量浓度预期可达到小于

160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 的要求，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求。

表 3-2 广州市空气质量达标规划指标

序号	环境质量标准	目标值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	国家空气质量标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
		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

### 1.2、补充监测

本项目的特征污染物为 NMHC、臭气浓度、总 VOCs 以及 TSP，其中由于特征污染物 NMHC、臭气浓度、总 VOCs 暂未列入国家、广东省地方环境空气质量标准，因此，可以不对其进行环境质量现状评价，本次评价只针对特征污染物 TSP 进行补充监测。本次评价只针对特征污染物 TSP 进行补充监测。项目 TSP 监测数据引用广州市宝苏冶金设备有限公司委托广州三丰检测技术有限公司于 2022 年 6 月 3 日~9 日对旧滘进行监测的大气环境质量现状数据；其中旧滘位于本项目东北面，直线距离约为 4746m，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

监测点名称	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/m
	X	Y				
旧滘	4564	1301	TSP	2022 年 6 月 3 日~9 日	东北面	4816

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 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	监测浓度范围 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	最大浓度占标率	超标率	达标情况
	X	Y							
旧滘	4564	1301	TSP	日均	0.3	0.122~0.190	63.3%	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》（GB3095-2012）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）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》（GB3838-2002）III类标准（附图9）。

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公布的《2022年1-10月份南沙区水环境质量状况报告》中洪奇沥水道（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，公示网址：

[http://www.gzns.gov.cn/zwgk/zdlyxxgk/hjbh/szhj/content/post\\_8559514.html](http://www.gzns.gov.cn/zwgk/zdlyxxgk/hjbh/szhj/content/post_8559514.html)），具体监测数据见表3-1。2022年1-7月份、10月份南沙区洪奇沥水道洪奇沥断面水质属II类，水质优，2022年8-9月份南沙区洪奇沥水道洪奇沥断面水质属III类，水质良好。

表3-5 2022年1月-2022年10月洪奇沥水道水质状况

水域	断面名称	断面性质	考核要求	月份	水质类别	是否达标	主要污染物浓度 (mg/L)	
							氨氮	总磷
洪奇沥水道	洪奇沥断面	国控	II类	1月	II类	是	0.28	0.077
				2月	II类	是	0.10	0.043
				3月	II类	是	0.09	0.056
				4月	II类	是	0.04	0.051
				5月	II类	是	0.03	0.062
				6月	II类	是	0.02	0.080
				7月	II类	是	0.03	0.054
				8月	III类	否	0.04	0.054
				9月	III类	否	0.03	0.058
				10月	II类	是	0.09	0.060

由上表可知，2022年1-7月份、10月份南沙区洪奇沥水道洪奇沥断面水质属II类，水质优，2022年8-9月份南沙区洪奇沥水道洪奇沥断面水质属III类，水质良好；即，李家沙水道水质能够符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）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。

### 3、声环境质量状况

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，本项目厂界外周边50米范围内声环境保护目标为平稳村（永丰南街）、平稳村村委，故本项目对保护目标及厂界进行补充监测，监测结果如下表。

表3-6 厂界噪声监测情况

采样位置	检测结果 【Leq dB (A)】	标准限值 【Leq dB (A)】	评价
	2023.07.03 (昼间)	昼间	昼间
东南边界外1米处▲1#	58	60	达标
西南边界外1米处▲2#	65	70	达标



	东北边界外 1 米处▲3#	55	60	达标					
	平稳村（永丰南街）▲4#	52	60	达标					
	平稳村村委▲5#	53	60	达标					
	<b>备注：</b> 1.该项目西北边界与邻厂共用围墙，故此边界不布设噪声检测点位。								
	<p>根据监测结果，本项目东南、东北厂界满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准；西南厂界满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）4a 类标准；敏感点平稳村（永丰南街）、平稳村村委满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准。</p> <p><b>4、地下水、土壤环境现状</b></p> <p>项目平面布置以及区域土壤类型、分布规律，项目租赁已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。</p> <p><b>5、生态环境现状</b></p> <p>生态环境方面，项目所在地为工业用地，周边植物种类组成成份比较简单，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。</p>								
环境 保护 目标	<b>1、大气环境保护目标</b>								
	厂界外为 500m 范围内大气环境敏感点详见表 3-8，敏感点分布情况见附图 9。								
	<b>表 3-8 项目大气环境敏感保护目标一览表</b>								
	行政村名称	自然村名称	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					
	平稳村	平稳村（永丰南街）	0	43	居民	120	大气环境 二类	北	43
		平稳村村委	83	-13	居民	10		东南	5
		永丰北街	-145	12	居民	100	大气环境 二类	西北	66
		平稳村卫生站	102	-45	医院	10		东南	58
		平稳村	0	-56	居民	260		南	56
<b>注：</b> 以项目中心点为坐标原点，正东方向为正X轴，正北方向为正Y轴建立直角坐标系。									
<b>2、地下水环境保护目标</b>									
厂界外500m范围内无地下水集中式使用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无生态环境保护目标，因此，项目不设地下水环境保护目标。									
<b>3、声环境保护目标</b>									
厂界外50m范围内声环境敏感点详见表3-9，敏感点分布情况见附图9。									
<b>表 3-9 项目声环境敏感保护目标一览表</b>									

行政村名称	自然村名称	坐标/m			距厂界最近距离	方位	执行标准/功能区划	声环境保护目标情况说明
		X	Y	Z				
平稳村	平稳村（永丰南街）	0	43	0	43	北	2类/2类	2栋3层居民楼；约120人
	平稳村村委	83	-13	0	5	东南		1栋3层办公楼；约10人

注：以项目中心点为坐标原点，正东方向为正X轴，正北方向为正Y轴建立直角坐标系。

### 1、废气

项目夹层玻璃生产过程中 PVB 胶膜在预压、蒸压工序会产生少量有机废气，主要为非甲烷总烃。非甲烷总烃排放参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值。项目中空玻璃生产过程中丁基胶和硅酮胶在涂胶、打胶工序会产生少量有机废气，主要污染物为总 VOCs，总 VOCs 参照执行广东省《家具制造业挥发性有机化合物排放标准（DB44/814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值。项目切割和打砂过程中会产生少量粉尘，主要为颗粒物，颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。厂界臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值新改扩建二级标准；厂区内 NMHC 无组织排放监控点浓度执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值”的要求”。

表 3-9 项目废气排放标准

污染工序	污染物项目	无组织排放	标准来源
		周界外浓度最高点浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
预压、蒸压	非甲烷总烃	4.0	(GB31572-2015)
涂胶、打胶	总 VOCs	2.0	(DB44/814-2010)
切割	颗粒物	1.0	(DB44/27-2001)
预压、蒸压、涂胶、打胶	臭气浓度	20 (无量纲)	(GB14554-93)

表 3-10 厂区内 VOCs 无组织排放限值单位：mg/m<sup>3</sup>

污染物	排放限值	限值含义	执行标准
非甲烷总烃	6	监控点外 1h 平均浓度值	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
	20	监控点外任意一次浓度值	

污染物排放控制标准

## 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》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准后依托平稳村污水站处理后，排入市政管网，进入榄核污水处理厂进行深度处理；生产废水经过三级沉淀池处理后达到《城市污水再生利用—工业用水水质》(GB/T19923-2005)“表1再生水用作工业用水水源的水质标准”中“洗涤用水”类别要求后回用于生产，不外排。本项目水污染物排放标准见表3-11。

表3-11 项目废水排放标准限值 单位：mg/L pH为无量纲

执行单位	标准级别	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮
本项目	(DB44/26-2001)第二时段三级标准	6~9	500	400	300	/
	(GB/T19923-2005)	6~9	—	30	30	—
榄核污水处理厂	(GB18918-2002)一级标准 A 标准	6~9	50	10	10	5
	(DB44/26-2001)第二时段一级标准	6~9	40	20	20	10
	较严值	6~9	40	10	10	5

## 3、噪声

根据《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区区划的通知》(穗环〔2018〕151号)，本项目所在区域属于声功能区2类区，西南面8m处为广珠路，属于“当相邻区域为2类声环境功能区，交通干线边界线距离为30m的区域划分为4a类声环境功能区”，所以西南面属于声环境4a类区域。故本项目西南面声环境执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的4类标准[即：昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A)]，其余厂界声环境执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准[即：昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)]。

## 4、固体废物

一般固废采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物在厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

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：

**1) 废水污染物总量控制指标**

废水总量控制指标：本项目外排废水为生活污水，生活污水经化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）中第二时段三级标准后依托平稳村污水处理站处理后由市政污水管网进入榄核污水处理厂，故项目水污染物的总量控制由该污水处理厂统一调配，不再设水污染物的总量控制指标。

**2) 大气污染物排放总量控制指标**

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领指标管理工作的通知》（粤环发〔2019〕2号文）的规定：“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、扩建项目需进行总量替代。”本项目行业类别为 C3042-特种玻璃制造，不属于上述重点行业，项目 VOCs 年排放量为 0.071t/a，小于 300kg，故无需进行总量替代。

**3) 固体废弃物排放总量控制指标**

本项目固体废物不自行处理排放，故不需申请固体废物总量控制指标。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目租用已建设完成的厂房，只需进行相应的机械设备安装和调试，设备安装主要是人工作业，无大型机械入内，施工期基本无废水、废气、固废产生，机械噪音较小，可忽略，所以施工期间基本无污染工序。</p>														
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><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>														
	工序/生 产线	污 染 源	污 染 物 项 目	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 速 率 kg/h	产 生 量 t/a	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 速 率 kg/h	排 放 量 t/a	排 放 时 间 /h
中空玻 璃生 产 线	涂 胶 、 打 胶	总 VOCs	产污系数法	/	/	0.0281	0.0675	/	/	物料衡 算法	/	/	0.0281	0.0675	2400
		臭 气 浓 度	定性分析	/	/	/	少量			/	/	/	/	少量	
夹 层 玻 璃 生 产 线	预 压 、 蒸 压	非 甲 烷 总 烃	产污系数法	/	/	0.0015	0.0035	/	/	物料衡 算法	/	/	0.0015	0.0035	2400
		臭 气 浓 度	定性分析	/	/	/	少量			/	/	/	/	少量	

	中空玻璃生产线	切割	颗粒物	产污系数法	/	/	0.0133	0.016	自然沉降	80	物料衡算法	/	/	0.0027	0.0032	1200
	打砂玻璃生产线	打砂	颗粒物	产污系数法	/	/	0.25	0.15	袋式除尘	95	物料衡算法	/	/	0.0244	0.0146	600
	打砂粉尘经打砂机自带的布袋除尘处理后无组织排放，收集效率为 95%。															

**源强核算说明：****1.1 废气产生量****1) 涂胶、打胶废气**

本项目中空玻璃生产线使用到的丁基胶及硅酮密封胶；其中，丁基胶是以聚异丁烯橡胶为基料的固态弹性体，主要成分为丁基橡胶、聚异丁烯、碳酸钙，性质较稳定，在上胶过程中挥发性有机废气产生量较小；硅酮密封胶是双组份硅酮胶，俗称玻璃胶，A组为硅酮胶，白色膏状物基本无气味，主要由二甲基硅氧烷、二甲基硅油及碳酸钙组成，B组为固化剂，黑色膏状物，主要成分为二甲基硅油、碳黑、甲基三甲氧基硅烷、氨丙基三乙氧基硅烷、二丁基二月桂酸锡组成，打密封胶过程产生的挥发性有机废气较少，以总 VOC<sub>S</sub> 表征。由《中空玻璃用丁基热熔胶密封胶》（JC/T914-2014）可知，其热失重≤0.75%。本评价考虑最不利影响，即丁基密封胶中挥发性物质在上胶过程中完全挥发，挥发系数取 0.75%；本项目丁基胶使用量约为 1/a，则本项目密封胶挥发的总 VOC<sub>S</sub> 为 0.0075t/a，挥发速率 0.0031kg/h。

由《中空玻璃用硅酮胶结构密封胶》（GB24266-2009）可知，硅酮胶热失重为≤6%，本评价考虑最不利影响，即硅酮胶密封胶中挥发性物质在上胶过程中完全挥发，挥发系数取 6%；本项目硅酮胶总使用量约为 1t/a，则本项目硅酮胶挥发的总 VOC<sub>S</sub> 为 0.06t/a，挥发速率 0.025kg/h。

**2) PVB 胶废气**

根据建设单位提供的 PVB 胶的 VOC<sub>S</sub> 成分检测报告，常温下 PVB 胶无挥发性有机物含量；本项目夹层玻璃生产过程中使用到的 PVB 胶片是由聚乙烯醇缩丁醛树脂经增塑剂 DHA 塑化挤压成型的一种高分子材料，化学性质较稳定，可承受 250℃ 高温；本项目在预压（150℃）、蒸压加压（125℃）时，不会发生热分解废气，此过程会有少量挥发性有机废气（非甲烷总烃）及臭气产生。

PVB 胶膜加热软化粘合，形成一层薄膜覆盖在玻璃上，其过程与塑料薄膜生产工艺类似，塑料薄膜也是加热软化粘合。由于《304 玻璃制造行业系数手册》中“3042 特种玻璃制造行业”中的“夹层玻璃”无有机废气的产污系数，故本次环评采用《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884—2018）中所列的“类比法”进行计算，本项目类比《广州恒义玻璃制品有限公司建设项目环境影响报告表》（批复文号：穗环管影（增）[2022]63 号）。恒义项目年产生钢化玻璃 40 万 m<sup>2</sup>、中空玻璃 2 万 m<sup>2</sup>、夹层玻璃 1 万 m<sup>2</sup>，夹层玻璃生产原料为钢化玻璃、PVB 胶膜，生产工艺为钢化玻璃清洗、放 PVB 胶膜合片、预压、蒸压、成品，加热温度为 125℃~200℃。本项目年产生钢化玻璃 50 万 m<sup>2</sup>、中空玻璃 6 万 m<sup>2</sup>、夹层玻璃 4 万 m<sup>2</sup>、打砂玻璃 5000m<sup>2</sup>，夹层玻璃生产原料为钢化玻璃、PVB 胶膜，生产工艺为钢化玻璃清洗、合片（放 PVB 胶膜）、预压、蒸压、成品，加热温度约为 125~150° C。恒义项目产品、夹层玻璃生产使用的原辅料、生产工艺、加热温度基本一致，加

热温度均未超过 PVB 胶膜的分解温度，故本项目 PVB 胶膜预压、蒸压产生的非甲烷总烃系数参考恒义项目非甲烷总烃产污系数，取 0.35kg/t。本项目所使用的 PVB 胶膜为 10t/a，则非甲烷总烃的产生量约为 0.0035t/a，挥发速率 0.0015kg/h。

根据《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）要求：本项目硅酮胶 VOCs 质量占比为 6%；丁基胶 VOCs 质量占比为 0.75%；PVB 膜 VOCs 质量占比为 0.033%；质量占比均小于 10%，故可不进行废气收集处理。根据生态环境部 2019 年 6 月印发的《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）中提出“重点地区，收集废气中的 NMHC（非甲烷总烃）初始排放速率低于 2kg/h（不含本数），在满足排放浓度达标的前提下，可以不用安装 VOCs 治理设施”。本项目总 VOCs 和非甲烷总烃初始排放速率均小于 2kg/h，且非甲烷总烃排放满足执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值，总 VOCs 满足广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准（DB44/814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值，可不采取末端治理设施。综上所述，本项目涂胶、打胶废气及 PVB 膜废气采取车间加强通风后无组织排放的处理措施可行。

### 3) 切割粉尘

本项目钢化玻璃生产前需将玻璃原片放入切割机，按要求切割成所需要的尺寸。玻璃是一种典型的脆性材料，玻璃切割并不是通常意义上的直接切割，而是制造划痕，造成应力集中，然后裂片。项目玻璃切割开料工序会产生微量粉尘，粉尘产生量极小，可忽略不计。

项目玻璃磨边、钻孔工序均采用湿法工艺，产生的玻璃粉尘被水带入废水处理设施中沉淀处理，故无粉尘产生。

项目使用切割机切割铝条过程会产生少量切割粉尘，主要污染物为颗粒物，切割机每天工作 4 小时，年工作 300 天。根据《33 金属制品业等行业系数手册》中“切割机切割铝板过程中颗粒物的产污系数为 5.30kg/t-原料”，项目铝条与铝板为同种金属材料，切割设备均为切割机，故项目切割铝条过程产生的颗粒物系数取 5.30kg/t-原料，项目铝条用量为 5t/a，则铝条切割工序粉尘产生量约为 0.016t/a。由于切割粉尘比重较大，绝大部分迅速沉降地面，沉降率可按 80%计，仅 20%以无组织形式在车间内排放，则切割粉尘排放量约为 0.0032t/a，通过加强车间通风后无组织排放。

### 4) 打砂粉尘

项目钢化玻璃打砂过程中会产生一定量的细小颗粒物，这些颗粒物的主要成分为玻璃。产生的粉尘量约为加工件的 0.1%，项目打砂玻璃生产加工时使用钢化玻璃约 150 吨，粉尘的产生量约为 0.15t/a。本项目打砂粉尘经打砂机自带的布袋除尘器收集处理后无组织排放，风速不小于 0.5m/s 以



上，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》，打砂机自带布袋除尘器参考包围型集气设备敞开面控制风速不小于 0.5m/s；收集效率按 80%考虑，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-3042 特种玻璃制造业，端治理技术-袋式除尘处理效率为 99%，本项目保守取 95%；故打砂颗粒物排放量为 0.0146t/a，打砂机年工作 600h。

### 5) 恶臭气体

项目预压、蒸压、打胶、涂胶等工序会产生恶臭，以臭气浓度进行表征。恶臭气体通过加强车间通风无组织排放，预压、蒸压、打胶、涂胶产生的恶臭气体通过加强车间通风无组织排放臭气浓度排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值的要求及新扩改建项目厂界二级标准。

#### (2) 废气排放量核算

根据前面分析可知，本项目废气排放量核算见下表。

表 4-2 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产物环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)	
				标准名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )		
1	打胶、涂胶	总 VOCs	自然通风	厂界	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值	2.0	0.0675
2	预压、蒸压	非甲烷总烃	自然通风	厂界	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值	4.0	0.0035
3	切割	颗粒物	车间内自然沉降	厂界	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值	1.0	0.0032
4	打砂	颗粒物	自带的袋式除尘处理	厂界	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值	1.0	0.0146
5	打胶、涂胶、预压、蒸压	臭气浓度	自然通风	厂界	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界二级新扩改建标准	20（无量纲）	少量
无组织排放总计		总 VOCs				0.0675	
		非甲烷总烃				0.0035	

		颗粒物	0.0178
		臭气浓度	少量
<b>表 4-3 项目大气污染物排放量核算表</b>			
<b>序号</b>	<b>污染物</b>	<b>年排放量 (t/a)</b>	
1	总 VOCs	0.0675	
2	非甲烷总烃	0.0035	
3	颗粒物	0.0178	
4	臭气浓度	少量	

运营期环境影响和保护措施	1.2、监测计划									
	本项目属于非重点排污单位，参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）制定本项目大气自行监测计划如下。									
	<b>表 4-4 项目废气自行监测计划</b>									
	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	执行标准
	1	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	总 VOCs	手工	非连续采样至少 4 个	1 次/年	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准（DB44/814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值
	2	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	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值
	3	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	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
4	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	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界二级新扩改建标准	
5	废气	厂区内	厂界内厂区内	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	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	
1.5、对环境的影响										
根据工程分析，本项目中空玻璃生产线在涂胶、打胶过程中会产生少量的总 VOCs，排放量为 0.0675t/a，排放速率为 0.0281kg/h；其车间为围蔽的										

车间，经车间通风和大气的稀释扩散后，可满足广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准（DB44/814-2010）表2 无组织排放监控点浓度限值；预压、蒸压过程中产生少量非甲烷总烃，排放量为0.0035t/a，排放速率为0.0015kg/h；其车间为围蔽的车间，经车间通风和大气的稀释扩散后，可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9 企业边界大气污染物浓度限值；切割过程会产生颗粒物，经大气沉降后，排放量为0.0032t/a，排放速率为0.0027kg/h；打砂过程产生的颗粒物经自带的布袋除尘处理器处理后无组织排放，排放量为0.0146t/a，排放速率为0.0224kg/h，排放均可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。本项目生产工序中除产生有机废气外，同时还会伴有轻微异味产生，以臭气浓度进行表征，经车间通风和大气的稀释扩散后，臭气浓度无组织排放可达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1 厂界二级新扩改建标准（20 无量纲）。

本项目废气经过处理、大气稀释、扩散后，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 4-5 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/ (t/a)
办公 生活	办公 室	生活 污水	COD <sub>Cr</sub>	类比 法	540	285	0.1539	三级 化粪池	15	物料 衡算 法	540	242.25	0.1308	2400
			BOD <sub>5</sub>			220	0.1188		9			200.2	0.1081	
			SS			260	0.1404		30			182	0.0983	
			氨氮			28.3	0.0153		3			27.451	0.0148	

### 源强核算分析：

本项目外排废水主要为生活污水，生产废水（磨边、钻孔废水以及玻璃清洗废水）经三级沉淀池处理后回用于生产；冷却水循环使用不外排。

#### 1.1、生活污水

本项目设员工 60 人，其中 20 人在厂区内住宿，40 人不在厂区内住宿，厂区不设食堂。根据广东省《用水定额第 3 部分：生活》(DB44/T1461.3-2021)中国家行政机构无食堂和浴室的用水定额先进值为  $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，则本项目生活用水量为  $600\text{t/a}$  ( $2\text{t/d}$ )，生活污水产生量按照用水量的 90%计，则项目生活污水产生量为  $540\text{t/a}$  ( $1.8\text{t/d}$ )。本项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准后依托平稳村污水处理站处理后，排入市政管网，进入榄核污水处理厂进行深度处理。

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--表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数--五区对应的系数，污染物浓度为： $\text{COD}_{\text{Cr}}285\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}28.3\text{mg/L}$ ，SS 依据《建筑中水设计规范》表 3.1.9 各类建筑排水污染浓度表中“办公楼、教学楼 SS 的综合浓度为  $195\sim 260\text{mg/L}$ ”，本次评价取最大值  $260\text{mg/L}$  作为直排浓度。五日生化需氧量浓度参考依据《给排水设计手册》第五册《城镇排水》表 4-1 典型生活污水水质示例中浓度  $220\text{mg/L}$ 。

本项目生活污水经三级化粪池 TW001 接入市政污水管网进入平稳村污水处理站处理。根据《给水排水设计手册》中提供的“典型的生活污水水质”，其中化粪池对一般生活污水污染物的去除率为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ : 15%、 $\text{BOD}_5$ : 9%、 $\text{NH}_3\text{-N}$ : 3%、SS: 30%。

#### 1.2、生产废水

##### (1) 冷却用水

本项目设置了一个冷却塔供夹胶玻璃生产线所用，拟设置循环冷却塔循环水量约为  $3\text{m}^3/\text{h}$ ，本项目年运营期 300 天，每天工作 8 小时，则循环水量为  $24\text{m}^3/\text{d}$ ，约合  $7200\text{m}^3/\text{a}$ 。循环过程中会有部分水以蒸汽的形式损耗，根据《工业循环水冷却水处理设计规范》(GB/T50050-2017)，本项目蒸发水量可按下列公式计算：

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

式中： $Q_e$ ——蒸发水量，( $\text{m}^3/\text{h}$ )；

$Q_r$ ——循环冷却水量，( $\text{m}^3/\text{h}$ )；

$\Delta t$ ——循环冷却水进出冷却塔温差， $^{\circ}\text{C}$ ；本项目取  $10^{\circ}\text{C}$ ；

$K$ ——蒸发损失系数， $1/^{\circ}\text{C}$ ；本项目按环境气温  $25^{\circ}\text{C}$ ，系数取  $0.00145/^{\circ}\text{C}$ ；

经计算得出，本项目冷却塔蒸发水量为  $0.0435\text{m}^3/\text{h}$ （即  $0.348\text{m}^3/\text{d}$ 、 $104.4\text{m}^3/\text{a}$ ）。

运营期环境影响和保护措施

则本项目冷却塔补充水量为 104.4m<sup>3</sup>/a。冷却塔中冷却水不需要添加阻垢剂、杀菌剂、杀藻剂等，无污染因素影响且定期补充损耗水，有流动和新水注入不会发生腐臭现象，故夹层玻璃夹层机间接冷却水经冷却后可循环使用。

### **(2) 玻璃清洗废水**

本项目生产过程中需要对钢化玻璃、中空玻璃、夹层玻璃进行清洗（清洗玻璃表面的灰尘），清洗废水主要为少量的灰尘。清洗废水排入废水处理设施处理之后上层清洗液循环使用，无废水外排。

钢化玻璃清洗工序使用洗片机，水箱容积约为0.942m<sup>3</sup>（水箱规格：直径Φ1\*高1.2m），清洗时将水放满水箱，水箱每日补充两次水，损耗量按10%计，钢化玻璃清洗废水产生量为508.68m<sup>3</sup>/a（1.6956m<sup>3</sup>/d），经沉淀池处理后循环使用，则回用水量为457.812t/a（1.526m<sup>3</sup>/d），需补充的新鲜用水量为107.388t/a（0.358m<sup>3</sup>/d）。

夹层玻璃清洗工序使用夹层机组，夹层机组内设有水箱，以喷淋的方式进行清洗，水箱容积约为0.756m<sup>3</sup>（水箱规格：1.8m\*1.2m\*0.35m），清洗时将水放满水箱，水箱每日需补充两次水，损耗量按10%计，夹层玻璃清洗废水产生量为408.24m<sup>3</sup>/a（1.3608m<sup>3</sup>/d），经沉淀池处理后循环使用，则回用水量为367.416t/a（1.2247 m<sup>3</sup>/d），需补充的新鲜用水量为86.184t/a（0.2873m<sup>3</sup>/d）。

中空玻璃清洗工序使用中空机自带的清洗系统，中空机设有水箱，以喷淋的方式进行清洗，水箱容积约为0.35m<sup>3</sup>（水箱规格：1.4m\*1m\*0.25m），清洗时将水放满水箱，水箱每日补充两次水，本项目中空玻璃有3条生产线，损耗量按10%计，夹层玻璃清洗废水产生量为567m<sup>3</sup>/a（1.89m<sup>3</sup>/d），经沉淀池处理后循环使用，则回用水量为510.3t/a（1.701m<sup>3</sup>/d），需补充的新鲜用水量为119.7t/a（0.399m<sup>3</sup>/d）。

综上项目玻璃清洗废水产生量为 508.68+408.24+567=1483.92m<sup>3</sup>/a，回用水量为 457.812+367.416+510.3=1335.528m<sup>3</sup>/a；需补充的新鲜用水量为 107.388+86.184+119.7=313.272m<sup>3</sup>/a。

### **(3) 磨边、钻孔废水**

本项目钢化玻璃生产过程中需对玻璃原片进行钻孔、磨边等工序（中空玻璃、夹层玻璃是在钢化玻璃已经钻孔、磨边的基础上再进行后续的加工），在磨边过程中为防止局部过热，需用水冲洗砂轮与玻璃接触部位，同时水将磨边时产生的玻璃粉渣带走。湿法磨边废水中主要污染物为SS，废水排入废水处理设施处理后，上层清液循环回用，无废水外排。玻璃钻孔采用湿法工艺，在钻孔时，水从中空的金钢砂钻头内流出，对钻头进行冷却。钻孔废水中主要污染物为SS，废水经废水处理设施处理，定期清渣后上层清液循环回用，无钻孔废水外排。

根据建设单位提供资料，项目磨边每小时用水量约为850L，钻孔每小时用水量约为20L，每年运行300天，每天运行8小时，则玻璃磨边用水量约为6.8m<sup>3</sup>/d，钻孔用水量约为0.16m<sup>3</sup>/d，合计生产用水量为6.96m<sup>3</sup>/d，损耗量按10%计，则磨边、钻孔废水产生量为1879.2t/a（6.264m<sup>3</sup>/d），经沉淀池处理后循环使用，则回用水量为1691.28t/a（5.6376m<sup>3</sup>/d），需补充的新鲜用水量为396.72t/a（1.3224m<sup>3</sup>/d）。

### 1.3、生产废水源强分析

项目在厂区内设有废水处理设施，主要工艺为三级沉淀，处理能力为15t/d。根据建设单位提供的检测报告（报告编号：HS20230628022），SS产生浓度为65mg/L，排放浓度为10mg/L，监测报告详见附件8；则项目磨边、钻孔、玻璃清洗废水经三级沉淀池沉淀处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）表1洗涤用水标准后（30mg/L），上清液循环再用于磨边、钻孔、玻璃清洗工序，只需定期补充损耗水量及定期捞渣。

表 4-6 项目玻璃清洗废水及磨边、钻孔废水产排情况

产生工序	污染源	污染物	污染物产生			生产废水处理措施	排放浓度（mg/L）	回用浓度标准（30mg/L）
			废水产生量	产生浓度（mg/L）	产生量			
磨边、钻孔、清洗	生产废水	SS	3363.12	65	0.2161	三级沉淀池	10	达标

备注：回用浓度执行《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）表1洗涤用水标准。

### 1.4、生产废水回用可行性分析

本项目生产废水总产生量 3363.12t/a（11.2104t/d），主要污染物为 SS，故建设单位设置一座日处理能力为 15t 的废水处理站对生产废水进行处理，主要处理工艺为三级沉淀池；且在废水处理站旁设置了一个 40.5m<sup>3</sup> 循环水池（用于暂存回用水）。根据监测结果，处理后的 SS 浓度为 10mg/L，满足《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T1992-2005）表 1 洗涤用水标准。因此本项目磨边、钻孔、清洗产生的废水经沉淀处理后回用于生产具有可行性，且磨边、钻孔、清洗工序用水水质要求不高，故项目玻璃清洗废水、磨边、钻孔废水经循环水池沉淀处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T1992-2005）表 1 洗涤用水标准后，上清液可回用于玻璃清洗、磨边、钻孔工序，只需定期打捞循环水池底部的沉渣保证回用水水质及定期添加新鲜自来水补充回用过程中损失的水量。因此，本项目玻璃清洗废水、磨边、钻孔废水沉淀后回用，不外排

### 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 4-7 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	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	TW001	三级化粪池	厌氧+沉淀	2.5	是	/	进入平稳村污水处理站	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

本项目生活污水排放口基本情况一览表见下表。

表 4-8 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	E113.395643290°	N22.823371060°	/	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，一个生产废水排放口，排放标准及达标分析见下表。

表 4-9 排放标准及达标分析

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	处理效率	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	540	COD	15%	242.25	(DB 44/26-2001) 第二时段三级标准	500	三级化粪池	达标
				BOD <sub>5</sub>	9%	200.2		300		达标
				SS	30%	182		400		达标
				NH <sub>3</sub> -N	3%	27.451		/		达标

### 2.5、污水设施的环境可行性评价

(1) 三级化粪池



本项目生活污水经三级化粪池预处理后进入平稳村污水站处理后，排入市政管网，进入榄核污水处理站进行深度处理。生活污水主要来自于员工的洗手、冲厕废水，这部分废水的主要污染因子为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N，污染物浓度不高。项目生活污水采用三级化粪池处理。化粪池工作过程大致分为四个环节：过滤沉淀-厌氧发酵-固体物分解-粪液排放。

化粪池的工作原理：污水首先由进水口排到第一格，在第一格里比重较大的固体物及寄生虫卵等物沉淀下来，开始初步的发酵分解，经第一格处理过的污水可分为三层：糊状粪皮、比较澄清的粪液、和固体状的粪渣。经过初步分解的粪液流入第二格，而漂浮在上面的粪皮和沉积在下面的粪渣则留在第一格继续发酵。在第二格中，粪液继续发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪渣厚度比第一格显著减少。流入第三格的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三格功能主要起暂时储存已基本无害的粪液作用。

污水进入化粪池经过 12~24h 的沉淀，可去除大部分的悬浮物。沉淀下来的污泥经过 3 个月以上的厌氧发酵分解，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，易腐败的生污泥转化成稳定的熟污泥，改变了污泥的结构，降低了污泥的含水率。

一般生活污水通过三级化粪池处理后能够达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，因此，项目生活污水采用的处理工艺是可行的。

## 2.6、依托污水设施的环境可行性评价

### （1）平稳村污水处理站概况

本项目依托的污水站为南沙区榄核镇平稳村生活污水处理设施 1 号站；位于广州市南沙区榄核镇平稳村，于 2018 年 12 月启动运行，污水站采用兼氧 FMBR 膜技术处理生活污水，主要工艺为 A/O+MBR；设计规模为 120 吨/天，经处理达到广东省地方标准《农村生活污水处理排放标准》（DB44/2208-2019）一级标准后；经集污管网排入榄核污水处理站进行处理。

### （2）项目废污水纳入污水处理厂的可行性

平稳村生活污水处理设施 1 号站目前日污水处理量约为 60.9t/d，污水厂剩余处理能力约为 38t/d。本项目项目生活污水排放量为 1.8t/d，占平稳村污水处理站剩余日处理能力的 4.74%，所占比例很小，对平稳村污水处理站的日常运营负荷无较大影响，因此本项目外排废水依托平稳村污水处理站进行处理具备可行性（协议详见附件 6）。

综上所述，本项目生活污水经三级化粪池预处理达标后依托平稳村污水处理站处理经市政污水管网进入榄核污水处理厂处理，然后尾水排入市桥水道，对周围水环境影响不大。因此，本项目废水依托平稳村污水处理站处理是可行的。

### 2.7、地表水环境影响结论

根据上述分析可知，生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）中第二时段三级标准后依托平稳村污水处理站处理；生产废水经自建污水处理设施处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T1992-2005）表 1 洗涤用水标准后回用于生产，故项目的建设对周围水环境影响不大。

### 2.8、项目废水监测计划

本项目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）制定本项目废水自行监测计划如下。

表 4-10 项目废水自行监测计划

监测项目	排放方式	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
生活污水	间接排放	生活污水排放口	pH	1次/年	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准
			CODCr	1次/年	
			BOD <sub>5</sub>	1次/年	
			NH <sub>3</sub> -N	1次/年	

### 3、噪声

#### 3.1、噪声源强

项目噪声主要来源于机械设备等设备运行时产生的噪声，其噪声值 60~85dB(A) 之间。各噪声源源强见下表。

表 4-11 项目噪声源声级值核算一览表

装置	设备数量/台	声源类别	单台噪声源强		降噪措施	单台噪声排放值		排放时间/h
			核算方法	噪声值/dB (A)		核算方法	噪声值/dB (A)	
磨边双边机	2	频发	类比法	80	选用低噪设备，增加消声设施，基础减震、降噪，加强设备维护，加强厂区绿化，可降低 15dB (A)	类比法	70	2400
磨边四边机	1	频发		80			70	2400
钻孔机	2	频发		80			70	2400
打砂机	1	频发		75			65	2400
洗片机	1	频发		70			60	2400
钢化炉	1	频发		75			65	2400
合片机	3	频发		70			60	2400
封边机	3	频发		75			65	2400
夹层机组	1	频发		75			65	2400
切割机	2	频发		80			70	1200
单边机	1	频发		70			60	2400
涂胶机	3	频发		60			50	2400
折弯机	3	频发		85			75	2400
中空机组	3	频发		80			70	2400
冷却塔	1	频发	70	65	2400			

### 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震和减噪声处理，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。

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

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

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580kg/m<sup>2</sup>。根据上述公式可算得墙体平均隔声量为54.56dB（A），考虑窗户及门的影响，本项目墙体隔声量有所降低，按平均隔声量为20dB（A）估算。

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、厂界和环境保护目标达标情况分析

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<sub>p1</sub>和L<sub>p2</sub>。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<sub>p1</sub>——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB；

L<sub>p2</sub>——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。

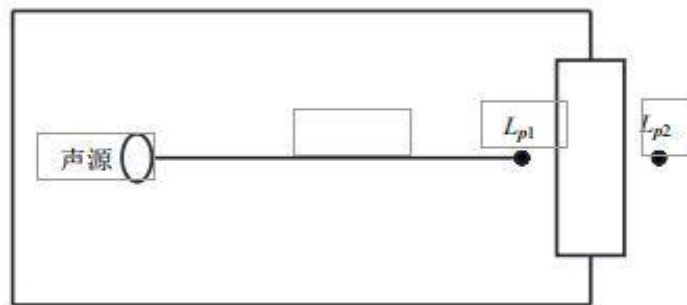


图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

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； $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ， $S$  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：

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

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；

$L_{pij}$ ——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：

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

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；

$L_{pli}(T)$ ——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：

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

式中： $A_{\text{div}}$ ——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。

项目厂界噪声预测结果见下表。

表 4-12 室内声源采取措施后噪声设备源强 单位：dB(A)

声源名称	总噪声级	空间相对位置			距室内各边界距离/m				室内边界声级				建筑物插入损失	室外（厂界）1m处噪声级			
		X	Y	Z	东面	南面	西面	北面	东面	南面	西面	北面		东面	南面	西面	北面
磨边双边机	73	12.54	17.19	0	26	22	35	15	45	46	42	49	20	19	20	16	23
磨边四边机	70	17.52	16.58	0	21	22	40	16	44	43	38	46		18	17	12	20
钻孔机	73	29.08	28.68	0	10	34	52	5	53	42	39	59		27	16	13	33
打砂机	65	-46.64	-15.97	0	57	22	3	29	30	38	55	36		4	12	29	10
洗片机	60	23.31	2.78	0	16	10	47	30	36	40	27	30		10	14	1	4
钢化炉	65	7.82	-9.2	0	5	17	55	42	51	40	30	33		25	14	4	7
合片机	65	-13.83	-8.43	0	25	20	33	24	37	39	34	37		11	13	8	11
封边机	70	-10.64	-8.32	0	22	20	36	24	43	44	39	42		17	18	13	16
夹层机组	65	-14.6	-3.92	0	53	21	33	37	31	39	35	34		5	13	9	8
切割机	73	-16.03	14.76	0	55	42	8	19	38	41	55	47		12	15	29	21
单边机	60	19.46	31.35	0	20	6	41	46	34	44	28	27		8	18	2	1
涂胶机	55	-6.8	-22.71	0	23	20	25	24	28	29	27	27		2	3	1	1
折弯机	80	-4.93	-8.1	0	23	21	39	40	53	53	48	48		27	27	22	22
中空机组	75	-3.61	-15.79	0	16	11	43	48	51	54	42	41		25	28	16	15
总噪声级													33	32	33	34	

注：以厂界中心为坐标原点。

表 4-13 室外声源采取措施后噪声设备源强 单位：dB(A)

声源名称	总噪声级	空间相对位置			距厂界各边界距离/m				厂界 1m 处噪声级			
		X	Y	Z	东面	南面	西面	北面	东面	南面	西面	北面
冷却塔	65	-29.54	-8.21	0	40	18	19	21	33	40	39	39

表 4-14 厂界噪声情况一览表 单位：dB(A)

厂界	室内声源厂界 1m 处贡献值	室外声源厂界 1m 处贡献值	厂界 1m 处贡献值	标准	达标情况
				昼间	昼间
东厂界	33	33	36	60	达标
南厂界	32	40	41	60	达标
西厂界	33	39	40	60	达标
北厂界	34	39	40	60	达标

表4-15 本项目边界及环境保护目标达标情况（单位：dB（A））

序号	声环境保护目标名称	噪声现状值	噪声背景值	噪声贡献值	噪声预测值	标准值	增量	达标情况
1	平稳村（永丰南街）	52	52	34	52	60	0	达标
2	平稳村村委	53	53	33	53	60	0	达标

本项目年工作 300 天，每天实行一班制，每班 8 小时；故夜间不生产；由上述预测可知，项目运营期各设备运行时，考虑墙体及其他消声减振、距离衰减后，各边界昼噪声贡献值较小，项目东、南、西、北边界噪声昼间排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求故本项目建成后对周围声环境的影响不明显。

项目周边声环境敏感点叠加本底后，噪声增量很小，不会对其现状声环境造成明显影响。因此，本项目运营期对周围敏感点的声环境影响较小，叠加本底值后敏感点处声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

### 3.5、噪声监测计划



根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)，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	项目厂界外 1m 处	昼夜等效连续 A 声级	1 次/季	西南面满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 4 类标准；其余厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类标准
2	平稳村村委	敏感点室外 1m 处	昼夜等效连续 A 声级	1 次/季	《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 2 类标准
3	平稳村(永丰南街)	敏感点室外 1m 处	昼夜等效连续 A 声级	1 次/季	

#### 4、固体废物

##### 4.1、产生情况

项目固体废物具体产生情况见下表。

表 4-17 项目固体废物产生情况一览表

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	/	生活垃圾	产污系数法	9	委托处置	9	交由环卫部门处理
切割、钻孔、磨边及成品检验	/	边角料、玻璃废渣、玻璃不合格品	304-001-08	一般工业固体废物	经验法	256.5352	委托处置	256.5352	交由资源回收公司回收处置
包装	/	废包装材料	304-001-07		经验法	0.8	回收利用	0.8	交由资源回收公司回收利用
废水处理	废水处理设施	玻璃沉渣	304-001-08		经验法	0.185	委托处置	0.185	交由资源回收公司回收处置

	切割	/	铝条边角料、沉降粉渣	304-999-99		产污系数法	0.0428	委托处置	0.0428	交由资源回收公司回收利用
	打砂	/	收集的粉尘	304-001-08		产污系数法	0.135	委托处置	0.135	交由资源回收公司回收利用
	预压、蒸压	/	PVB 胶膜边角料	304-001-06		产污系数法	0.1	委托处置	0.1	交由资源回收公司回收利用
	设备维护	/	废机油	900-249-08	危险废物	产污系数法	0.15	委托处置	0.15	交有危险废物资质的单位处理
	设备维护		废含油抹布	900-041-49		产污系数法	0.001	委托处置	0.001	交有危险废物资质的单位处理
	设备维护		废机油桶	900-249-08		产污系数法	0.004	委托处置	0.004	交有危险废物资质的单位处理
	原料使用	/	废原料桶	900-041-49		产污系数法	0.037	委托处置	0.037	交有危险废物资质的单位处理

**固体废物源强说明：**

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。

**(1) 生活垃圾**

项目有员工 60 人，所产生的生活垃圾按 0.5kg/人·日计算，日产生生活垃圾 30kg，年产生量为 9t（按年运作 300 天计），生活垃圾交由环卫部门统一清运。

**(2) 一般工业固废**

## 1) 边角料、玻璃废渣、玻璃不合格品

本项目玻璃切割、钻孔、磨边及成品检验等生产过程会产生一定量玻璃边角料、玻璃废渣、玻璃不合格品，根据表 2-4 物料平衡可知，产生量约为 256.5352t/a。收集后交由资源回收公司回收处置，为一般工业固体废物，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）可知，类别代码为 08，代码为 304-001-08。

## 2) 废包装材料

本项目废包装材料主要为塑料袋、纸箱等，属一般固废，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）可知，类别代码为 07，代码为 304-001-07，其产生量为 0.8t/a，交由资源回收公司回收利用。

## 3) 玻璃沉渣

生产废水配套的三级沉淀池需要定期清理沉渣。沉渣主要为玻璃碎屑、碎渣等，根据前文生产废水产污分析，本项目沉淀池沉渣产生量为处理设施处理量，为 0.185t/a，交由资源回收公司回收处理。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）的分类与编码规则，本项目产生的玻璃沉渣属于“废玻璃”，废物编码为 304-001-08。

## 4) 铝条边角料、沉降粉渣

项目在铝条加工过程中会产生少量铝条边角料、沉降粉渣，项目使用原材料铝条 3t，铝条边角料产生量约 0.03t/a，加工过程中沉降的颗粒物 0.0128t/a。定期交由资源回收公司回收处理。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）的分类与编码规则，本项目产生的铝条边角料、沉降粉渣属于“其他废物”，废物编码为 304-999-99。

## 4) 收集的粉尘

打砂过程产生的粉尘经打砂机自带的布袋除尘器收集处理，收集的粉尘主要为玻璃粉尘，收集处理量为  $0.15 \times 0.95 \times 0.95 \approx 0.135t/a$ ，该部分粉尘收集后定期交由资源回收公司回收处理。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）的分类与编码规则，本项目产生的玻璃沉渣属于“废玻璃”，废物编码为 304-001-08。

## 5) PVB胶膜边角料

项目夹胶玻璃生产过程会产生PVB胶膜边角料，PVB胶膜年用量约10t/a，边角料约为原材料的1%，则PVB胶膜边角料产生量约为0.1t/a，定期交由资源回收公司回收处理。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）的分类与编码规则，本项目产生的PVB胶膜边角料属于“废玻璃”，废物编码为304-001-06。

### （3）危险废物

#### 1) 废机油

生产设备维护产生的废机油，属于《国家危险废物名录》（2021年）中的“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中“使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废机油”，代码为900-249-08。本项目机器废机油产生量为0.15t/a。

#### 2) 废含油抹布

项目机械设备维修操作时产生的废含油抹布属于《国家危险废物名录》（2021年）中的“HW49 其他废物”中“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，代码为900-041-49。项目设备维护产生0.001t/a废含油抹布。

#### 3) 废机油桶

根据《国家危险废物名录》（2021年）废机油桶属于危险废物，废物类别为：HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为：900-249-08。根据建设单位提供资料，机油包装规格为20L每桶，根据原辅材料表，本项目机油年用量为0.15t/a，则废机油桶产生量约为8个，一个桶的重量约为0.5kg，则废机油桶约为0.004t/a，收集后交由有相应危废处理资质的单位处理。

#### 4) 废原料桶

本项目生产过程中使用硅酮胶，根据建设单位提供资料，硅酮A胶和B胶包装规格分别为190kg/桶和19L/桶，根据原辅材料表，本项目硅酮A胶和B胶年用量分别为0.7t/a和0.3t/a，则废原料桶产生量约为2个190kg/桶和2个19L/桶，190kg/桶的空桶重量约为18kg；190kg/桶的空桶重量约为0.5kg，则废原料桶约为0.037t/a；属于《国家危险废物名录》（2021年）HW49 其他废物（900-041-49），交由有资质的单位回收处理。

### 4.2、固体废物贮存方式、利用处置方式、环境管理要求

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。

一般工业固废贮存场所设置及环境管理要求：（1）贮存要求：按《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB 155622-1995)修改单的规定设置环保图形标志，并严禁危险废物和生活垃圾混入。（2）管理要求：①贮存、处置的设施、场所，必须符合国家环境保护标准；②应建立、健全污染防治责任制度，采取防治工业固体废物污染环境的措施；③按照国务院环境保护行政主管部门的规定，向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门提供工业固体废物的种类、产生

量、流向、贮存、处置等有关资料。

危险废物的收集、临时贮存、运输、处置环境管理的具体要求如下：

**A. 贮存设施污染控制要求**

a. 贮存设施采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不露天堆放危险废物。

b. 贮存设施设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

c. 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采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

d. 贮存设施进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于  $10^{-7}$ 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  $10^{-10}$ cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

e. 贮存设施采取技术和管理措施防止无关人员进入。

**B. 容器和包装物污染控制要求**

a. 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

b. 容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

c. 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。

d. 容器和包装物外表面应保持清洁。

**C. 贮存过程污染控制要求**

a. 固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。

b. 液态危险废物应装入容器内贮存。

c. 半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存。

d. 易产生 VOCs 和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。

**表 4-18 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
危废暂存间	废机油	HW08	900-249-08	项目一楼	8m <sup>2</sup>	液态，桶装	2t	1 年
	废含油抹布	HW49	900-041-49			固态，袋装		1 年
	废机油桶	HW08	900-249-08			固态，袋装		1 年
	废原料桶	HW49	900-041-49			固态，整齐摆放		1 年

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 4-19 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	交由环卫部门处理	9	设生活垃圾收集点
2	边角料、玻璃废渣、玻璃不合格品	委托处置	交由资源回收公司回收处置	256.5352	设一般工业固废暂存间
3	废包装材料	回收利用	交由资源回收公司回收利用	0.8	
4	玻璃沉渣	委托处置	交由资源回收公司回收处置	0.185	
5	铝条边角料、沉降粉渣	委托处置	交由资源回收公司回收利用	0.0428	
6	收集的粉尘	委托处置	交由资源回收公司回收利用	0.135	
7	PVB 胶膜边角料	委托处置	交由资源回收公司回收利用	0.1	
8	废机油	委托处置	交由危险物资质的单位处理	0.15	
9	废含油抹布	委托处置	交由危险物资质的单位处理	0.001	
10	废机油桶	委托处置	交由危险物资质的单位处理	0.004	
11	废原料桶	委托处置	交由危险物资质的单位处理	0.037	

经上述措施处理后，本项目产生的固体废物不自行排放，不会对周围环境造成影响。

## 5、地下水、土壤

### 5.1、污染源、污染类型及污染途径

项目对地下水和土壤环境可能造成影响的是，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

根据本项目厂区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。针对不同的区域提出相应的防渗要求。

#### 1、重点污染防治区：

本项目重点防渗区为废水处理设施所在区域。应参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。并有防风、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）。

#### 2、一般污染防治区

本项目一般污染防治区为生产车间、一般固废暂存间。要求：地面硬底化。

#### 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，主要包括成品仓库、办公区

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。

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 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	废水处理设施、危废暂存间	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、成品仓库	地面	非污染防治区	一般地面硬化

本项目不涉及重金属和难降解类有机物排放，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，不涉及新增用地，不会对周边生态环境造成明显影响。

## 7、对环境敏感点的影响

本项目位于广州市南沙区榄核镇平稳村广珠路 167 号 A101，主要从事特种玻璃的生产；生产过程中会产生废气（有机废气、颗粒物、生产恶臭）、废水（生活污水、生产废水）、噪声、固废（生活垃圾、废边角料、玻璃废渣、玻璃不合格品，废包装材料，玻璃沉渣，铝条边角料、沉降粉渣，收集的粉尘、PVB 胶膜边角料、废机油，废含油抹布，废机油桶，废原料桶）；最近敏感点为东南面相距 5m 处的平稳村村委。

### （1）废气影响分析

本项目预压、蒸压工序产生的有机废气（非甲烷总烃）以及涂胶、打胶工序产生的有机废气（总 VOCs）经车间加强通风后无组织排放；切割产生的切割粉尘经自然沉降后无组织排放；打砂产生的粉尘经打砂机自带的布袋除尘器处理后无组织排放，厂界总 VOCs 满足广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准（DB44/814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值；非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值；颗粒物满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；臭气浓度满足《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；对敏感点影响不大。

### （2）废水影响分析

本项目生产废气经三级沉淀池处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 洗涤用水标准后回用于生产，不外排；生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准后依托平稳村污水站处理后，排入市政管网，进入榄核污

水处理厂进行深度处理，对敏感点影响不大。

**(3) 噪声影响分析**

经过前文预测分析，本项目噪声在采取选用低噪设备；合理布局；车间墙体隔声；加强生产管理，合理安排经营时间等措施后，噪声增量很小，不会对敏感点现状声环境造成明显影响。

**(4) 固废影响分析**

生活垃圾交由当地环卫部门清理；废边角料、玻璃废渣、玻璃不合格品，废包装材料，玻璃沉渣，铝条边角料、沉降粉渣，收集的粉尘，PVB 胶膜边角料交由资源回收公司回收利用；废机油，废含油抹布，废机油桶，废原料桶交由有危险废物资质的单位处理；不外排，对敏感点无明显影响。

**8、环境风险**

**8.1、环境风险源识别**

按照《建设项目环境风险评价技术导则》规定，风险评价首先要评价有害物质，确定项目中哪些物质属应该进行危险性评价的以及毒物危害程度的分级。本项目的主要危险物质为机油和废机油。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对化学品进行危险源辨识，具体见表 4-20。

**表4-22 危险物质风险识别表**

序号	危险品名称	临界量（吨）	最大储存量（吨）	贮存量占临界量比值Q
1	机油	2500	0.015	0.000006
2	废机油	2500	0.15	0.00006
合计				0.000066

注：机油、废机油临界量按《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A 中的油类物质临界量计算。

**7.2、危险物质和风险源分布、影响途径**

本项目主要为生产车间、废水处理设施、危废仓库存在环境风险，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
生产车间	机油	机油	生产车间	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□
废水治理设施	生产废水	生产废水	废水治理设施	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□
危废仓库	废机油	废机油	危废仓库	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□

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**

本项目环境风险类型为泄漏和火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放。本项目最大可信事故为生



产车间发生火灾引发伴生/次生污染物排放，影响途径主要是通过地表径流或雨水管网进入市政管网或周边水体。

### **1、废水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，特别关注废水处理措施的运行情况；

3) 对于废水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，避免废水超标排放，并立即请有关技术人员进行维修。

### **2、火灾的防范措施**

1) 按安全生产监督管理局及消防局对产生进行管理，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、危险废物泄漏事故防范措施**

在整个生产工艺过程中，涉及危险废弃物，公司对危废设有固定的储存点，由有资质单位定期回收；并在储存点的周围设置了围堰，防治废弃物外泄污染环境。危险废弃物的泄漏预防措施与化学品泄漏预防措施相同。危险废弃物泄漏应急措施如下：

**A:** 生产管理人员立即向生产单元负责人汇报，并由其通报应急指挥部。指挥长接报后，宣布进入应急状态。

**B:** 防止危险废物进入排水沟。用任何可能的方法收容洒落物，扫或铲到安全的地点，收集到的物质及其容器必须用安全的方法处理。严禁接触地下水、道或者污水系统。

**C:** 出现暴雨时，对危险废物暂存场周界采用围挡或防水沙包搭建临时防水工程，防止雨水倒灌进入危险废物暂存区，导致危险固体废物流失；在危险废物暂存场周边开挖临时撇洪沟，加大雨水的排泄，减少雨水倒灌量。

**D:** 危险废物出现严重流失情况时，应急指挥部应立即向上级部门报告。

### **7.4、应急措施**

1) 生产废水泄漏到围堰内应采用储存桶储存，委托有相应资质的单位外运处理；

2) 火灾发生时，应采用灭火器灭火，禁止采用水进行灭火，火势无法控制时，应及时上报上级部门。

### **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	无组织废气	总VOCs、颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	预压、蒸压工序产生的非甲烷总烃、涂胶、打胶工序产生的VOCs经车间加强通风后无组织排放；切割产生的切割粉尘经自然沉降后无组织排放；打砂产生的粉尘经打砂机自带的布袋除尘器处理后无组织排放	总VOCs执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准（DB44/814-2010）表2无组织排放监控点浓度限值；非甲烷总烃《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）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》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（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
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	广东省地方标准《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
	生产废水	SS	三级沉淀池	《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）表1洗涤用水标准后
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）2类、4类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾交由当地环卫部门清理；废边角料、玻璃废渣、玻璃不合格品，废包装材料，玻璃沉渣，铝条边角料、沉降粉渣，收集的粉尘，PVB胶膜边角料交由资源回收公司回收利用；废机油，废含油抹布，废机油桶，废原料桶交由危险废物资质的单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	分区防渗，废水处理设施、危废仓库所在区域按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求进行防渗设计。并有防风、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）； 生产车间、一般固废暂存间地面混凝土硬化； 办公室、成品仓库一般地面硬化。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p><b>1、废水事故排放的防范措施</b></p> <p>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，特别关注废水处理措施的运行情况；3) 对于废水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，避免废水不经处理直接排到大水中，并立即请有关技术人员进行维修。</p> <p><b>2、火灾的防范措施</b></p> <p>1) 按安全生产监督管理局及消防局对产生进行管理，不超负荷用电、规范用电设施，减</p>			

	<p>少因短路发生的火灾；</p> <p>2) 原料分区合理堆放，减少厂内的存放量，预留消防通道。</p> <p><b>3、危险废物泄漏事故防范措施</b></p> <p>在整个生产工艺过程中，涉及危险废弃物，公司对危废设有固定的储存点，由有资质单位定期回收；并在储存点的周围设置了围堰，防治废弃物外泄污染环境。危险废弃物的泄漏预防措施与化学品泄漏预防措施相同。危险废弃物泄漏应急措施如下：</p> <p>A：生产管理人员立即向生产单元负责人汇报，并由其通报应急指挥部。指挥长接报后，宣布进入应急状态。</p> <p>B：防止危险废物进入排水沟。用任何可能的方法收容洒落物，扫或铲到安全的地点，收集到的物质及其容器必须用安全的方法处理。严禁接触地下水、道或者污水系统。</p> <p>C：出现暴雨时，对危险废物暂存场周界采用围挡或防水沙包搭建临时防水工程，防止雨水倒灌进入危险废物暂存区，导致危险固体废物流失；在危险废物暂存场周边开挖临时撇洪沟，加大雨水的排泄，减少雨水倒灌量。</p> <p>D：危险废物出现严重流失情况时，应急指挥部应立即向上级部门报告。</p> <p><b>4、应急措施</b></p> <p>1) 生产废水泄漏到围堰内应采用储存桶储存，委托有相应资质的单位外运处理；</p> <p>2) 火灾发生时，应采用灭火器灭火，禁止采用水进行灭火，火势无法控制时，应及时上报上级部门。</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以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。排污许可证执行报告、台账记录以及自行监测执行情况等应作为开展建设项目环境影响后评价的重要依据。</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	总 VOCs	0	0	0	0.0675	0	0.0675	+0.0675
	非甲烷总烃	0	0	0	0.0035	0	0.0035	+0.0035
	颗粒物	0	0	0	0.0178	0	0.0178	+0.0178
	臭气浓度	0	0	0	少量	0	少量	少量
废水	废水量（万吨/年）	0	0	0	0.054	0	0.054	+0.054
	化学需氧量（吨/年）	0	0	0	0.1308	0	0.1308	+0.1308
	五日生化需氧量（吨/年）	0	0	0	0.1081	0	0.1081	+0.1081
	悬浮物（吨/年）	0	0	0	0.0983	0	0.0983	+0.0983
	氨氮（吨/年）	0	0	0	0.0148	0	0.0148	+0.0148
一般工业 固体废物	生活垃圾（吨/年）	0	0	0	9	0	9	+9
	边角料、玻璃废渣、玻璃不合格品（吨/年）	0	0	0	256.5352	0	256.5352	+256.5352
	废包装材料（吨/年）	0	0	0	0.8	0	0.8	+0.8
	玻璃沉渣（吨/年）	0	0	0	0.185	0	0.185	+0.185
	铝条边角料、沉降粉渣（吨/年）	0	0	0	0.0428	0	0.0428	+0.0428
	PVB 胶膜边角料（吨/年）	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
危险废物	废机油（吨/年）	0	0	0	0.15	0	0.15	+0.15

	废含油抹布 (吨/年)	0	0	0	0.001	0	0.001	+0.001
	废机油桶 (吨/年)	0	0	0	0.004	0	0.004	+0.004
	废原料桶 (吨/年)	0	0	0	0.037	0	0.037	+0.037

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 1 项目地理位置图





附图 2 项目四至图





东南面：广州市南沙区合隆模具加工厂



东面：平稳村村委



南面：俊朗实木门工厂



西面：广州利丰生物科技有限公司



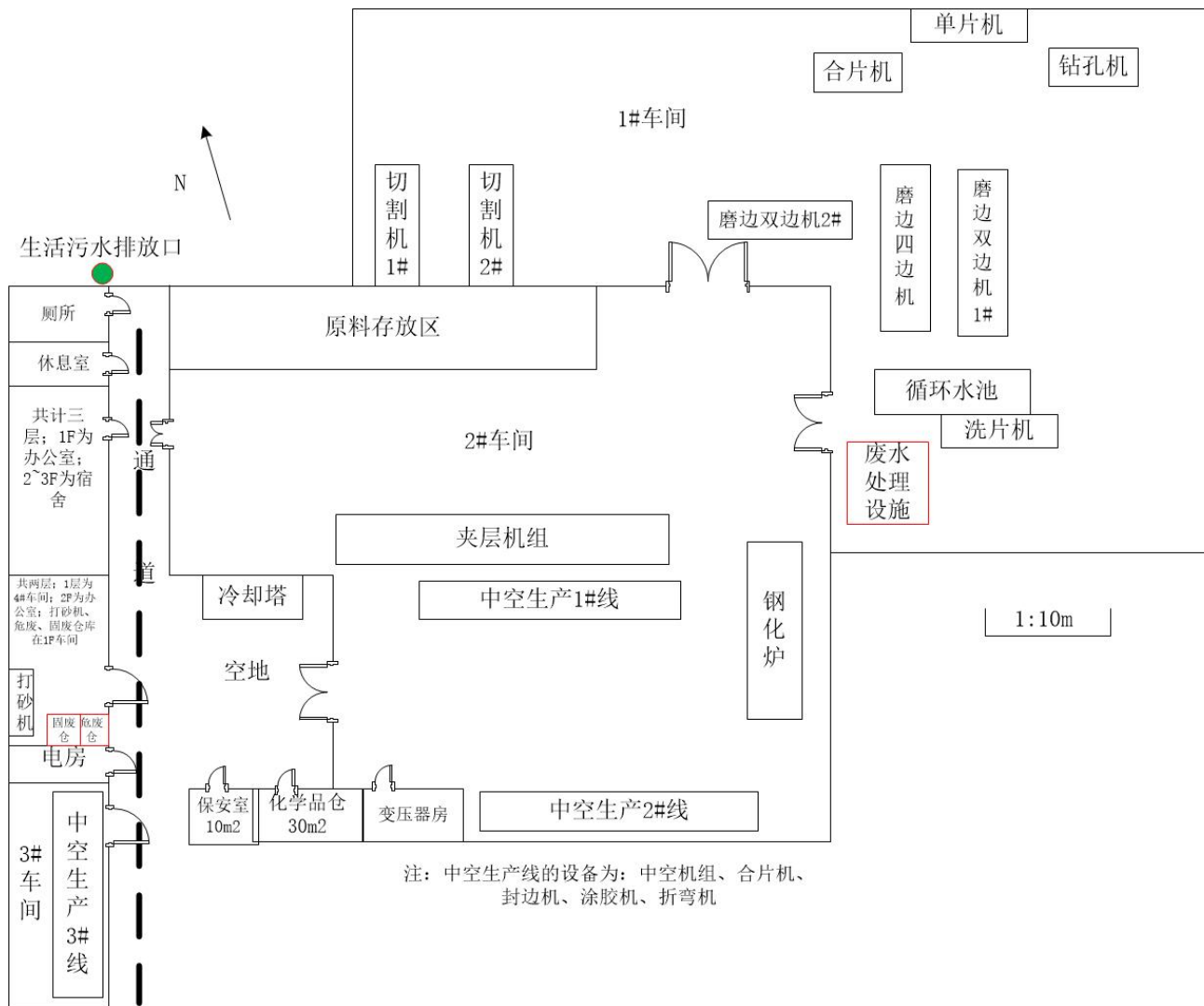
北面：蕉地



北面：平稳村污水站



附图 3 项目四至实景及现状图



附图4 平面布置图

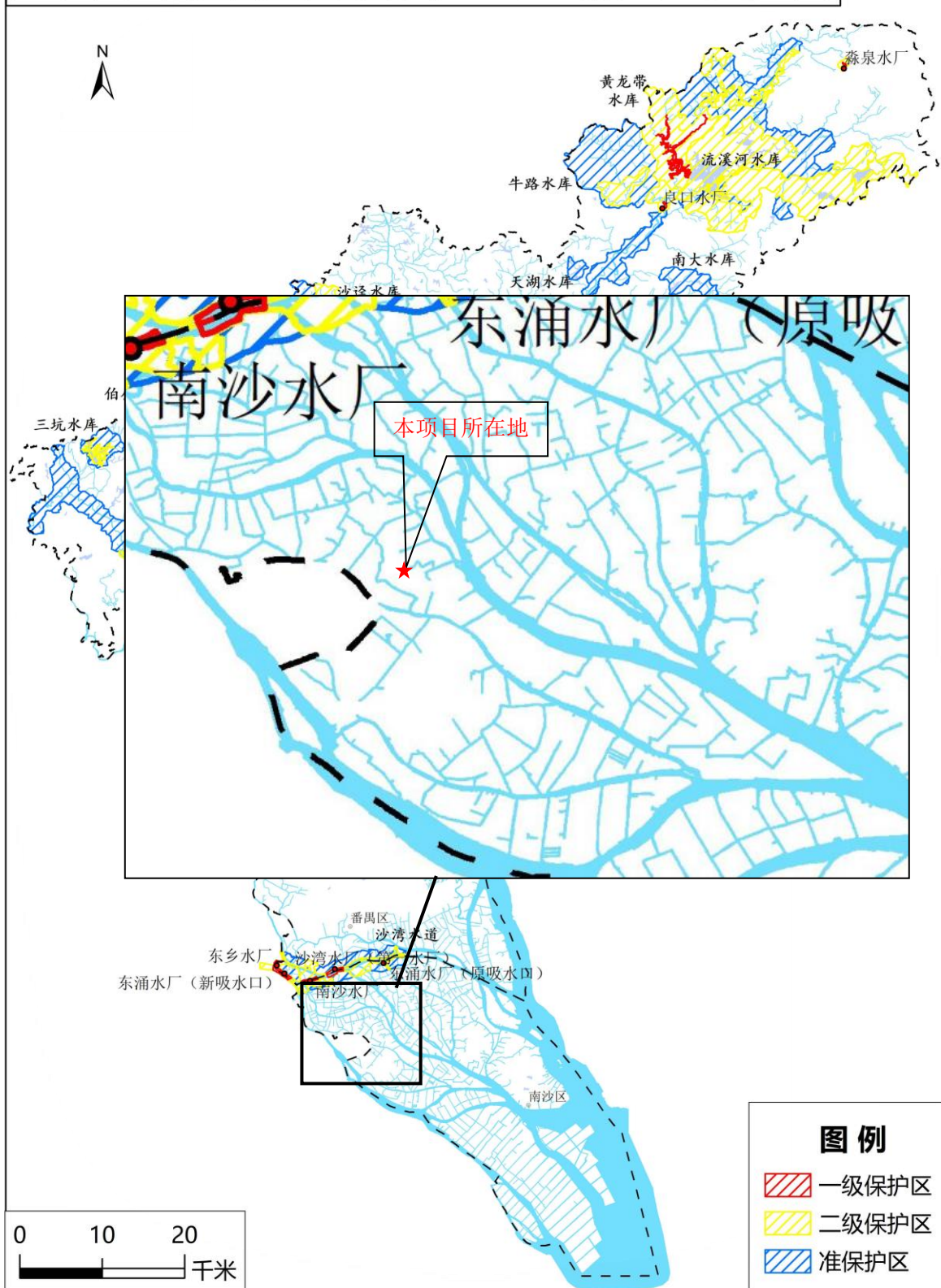




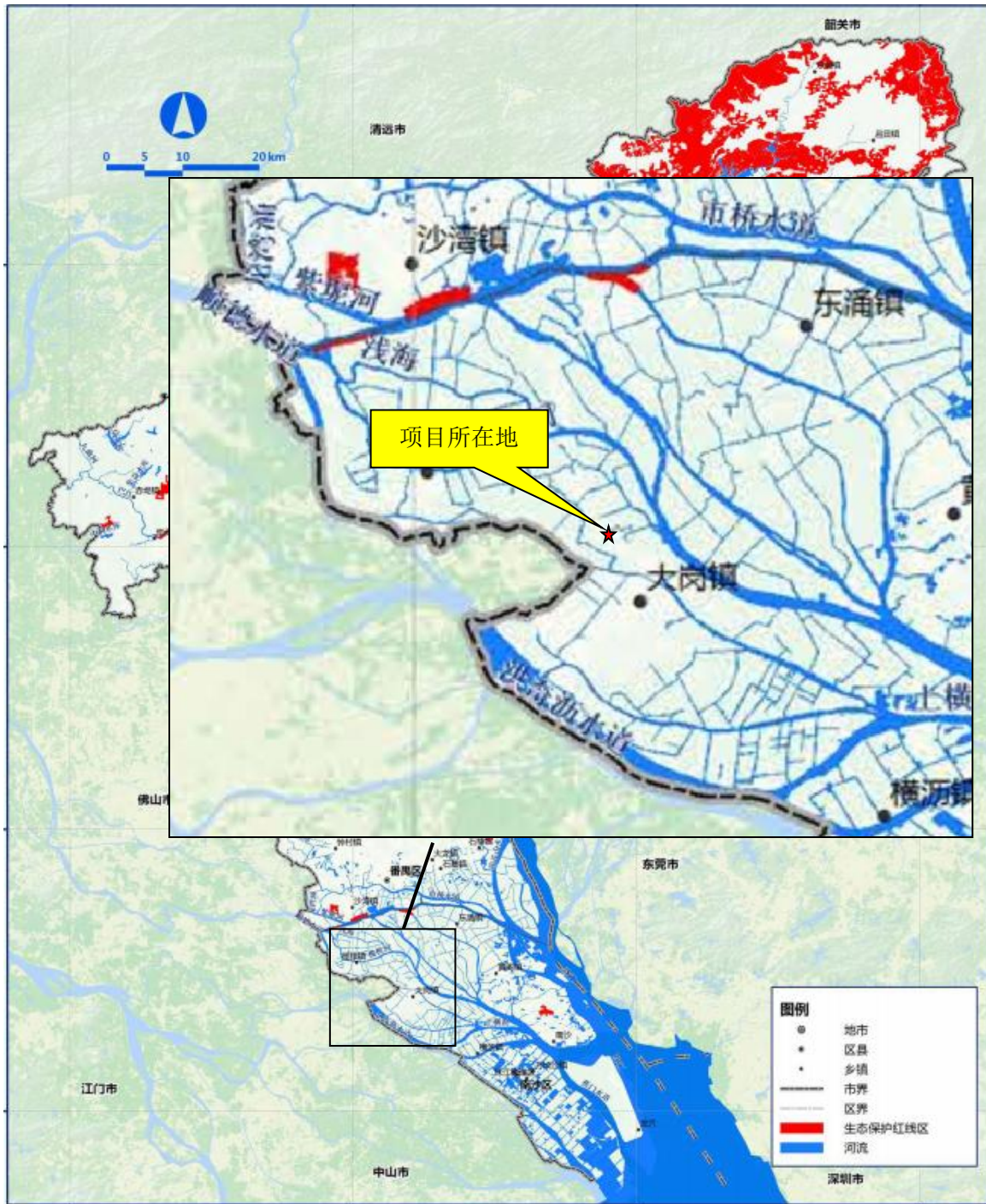
附图 5 项目周边敏感点图



# 广州市饮用水水源保护区区划规范优化图

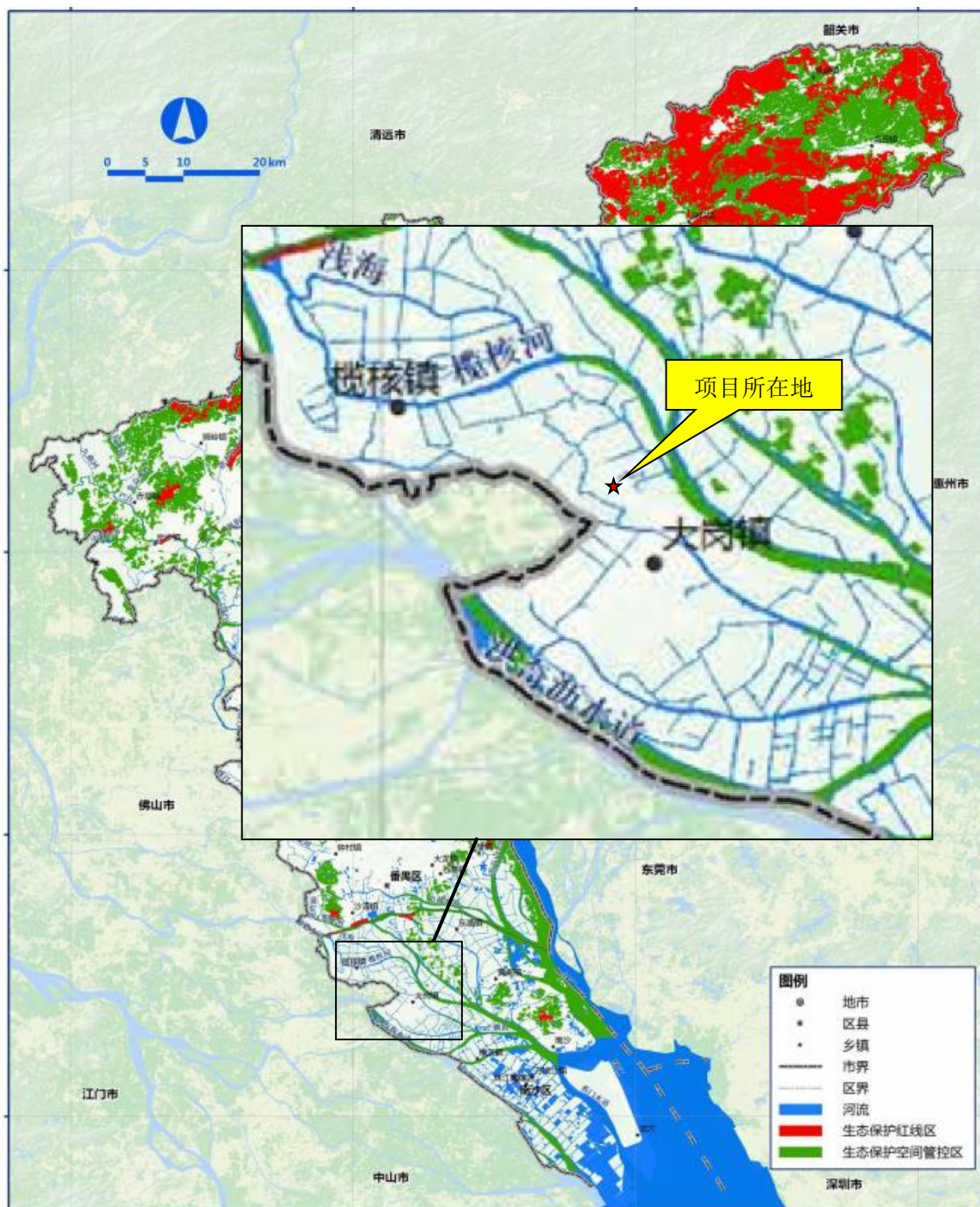


附图 6 饮用水水源保护区划图



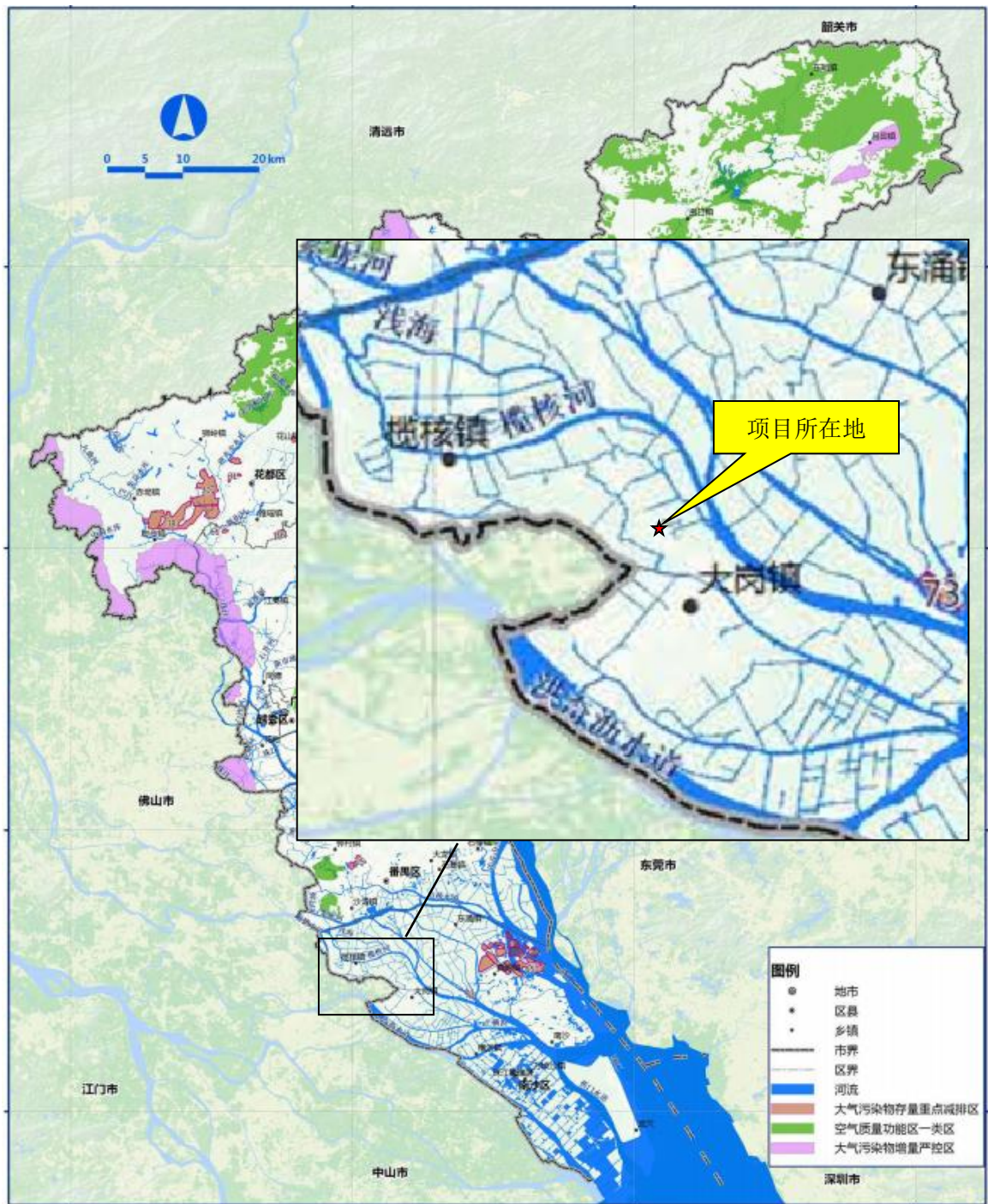
附图 7-1 环境空间管控图—生态保护红线规划图





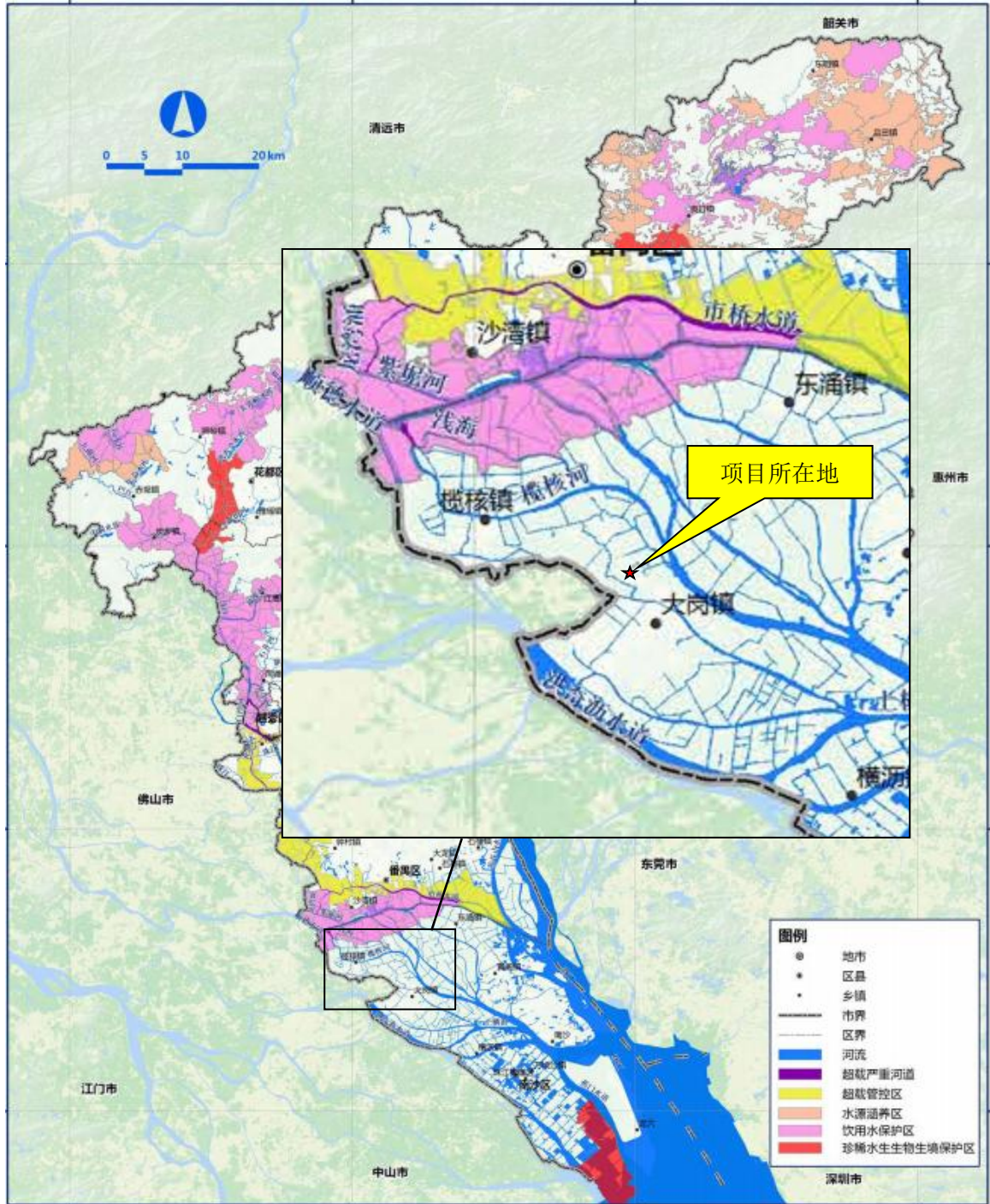
附图 7-2 环境空间管控图—生态环境空间管控图





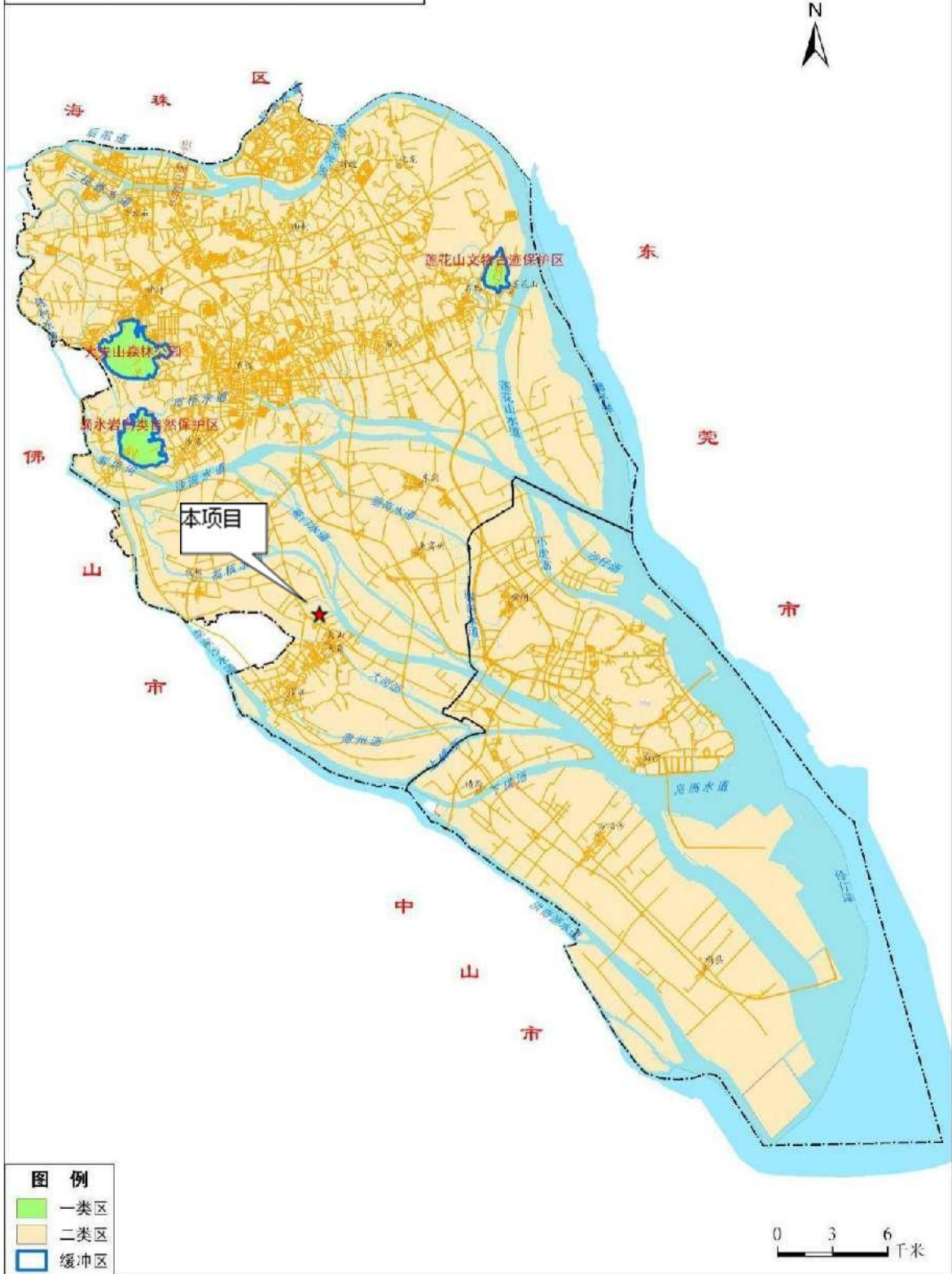
附图 7-3 环境空间管控图—大气环境空间管控图





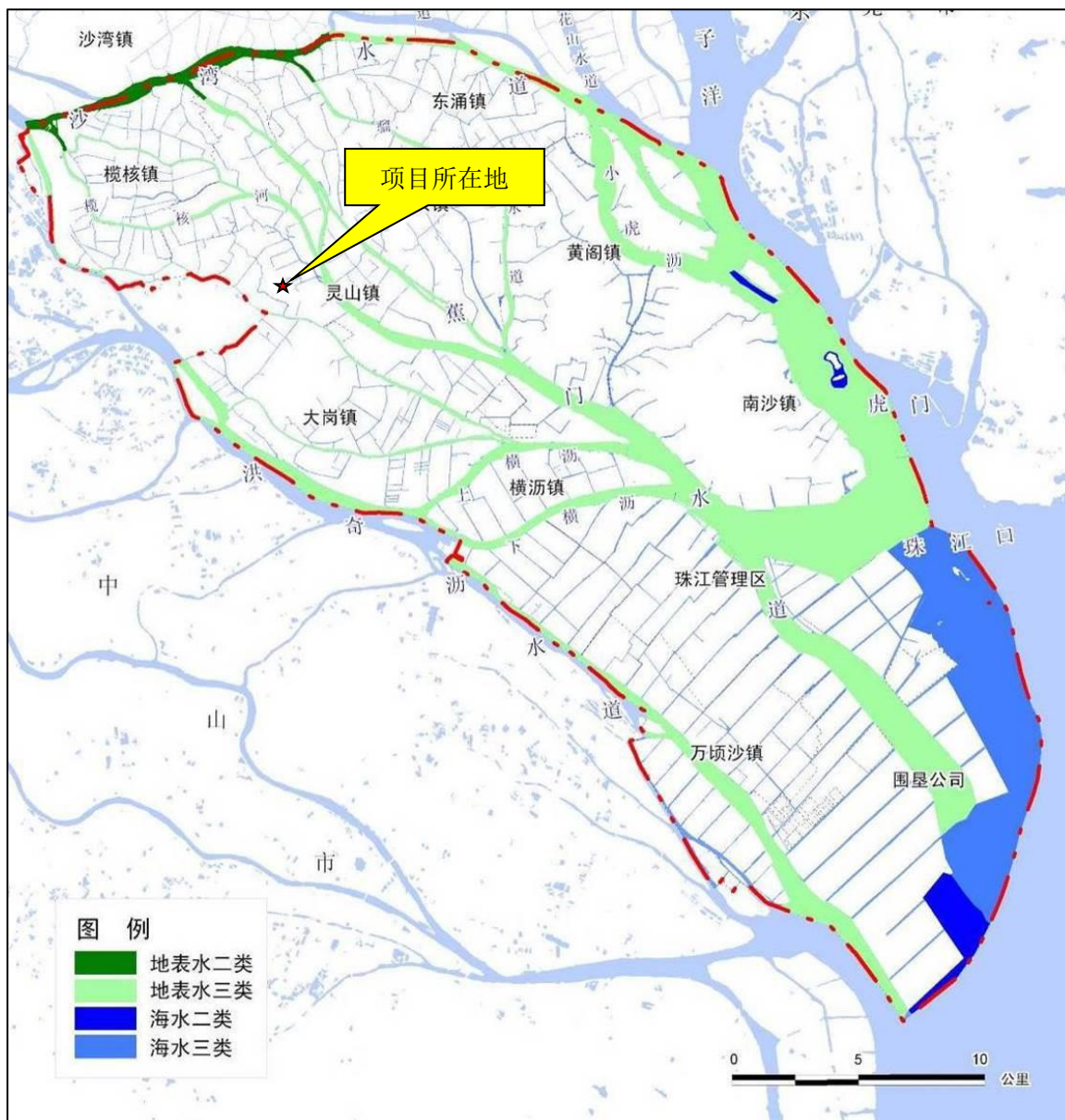
附图 7-4 环境空间管控图—水环境空间管控图

广州市环境空气质量功能区划图  
(番禺区、南沙区部分)

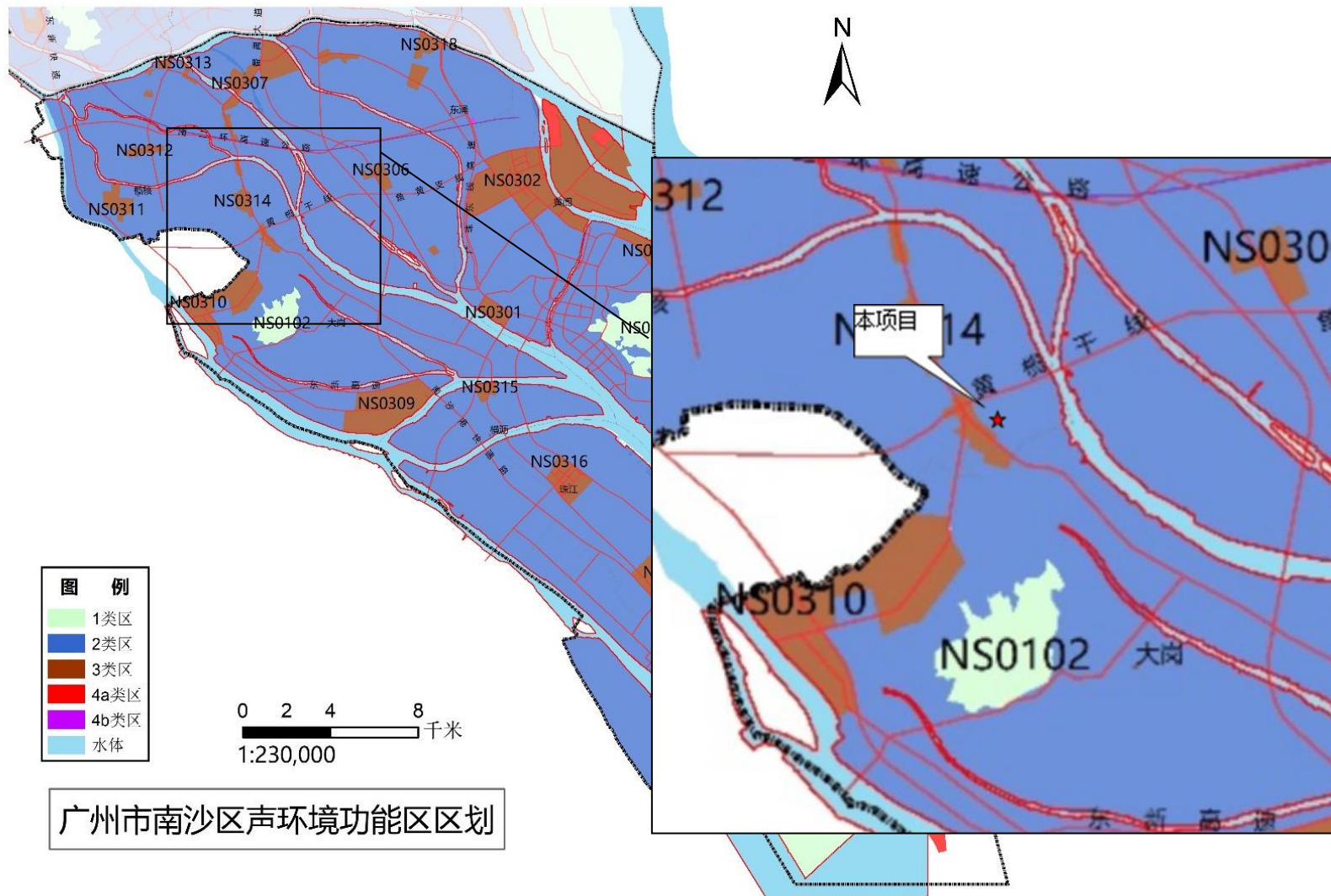


附图 8-1 项目所在区域环境空气功能区划图



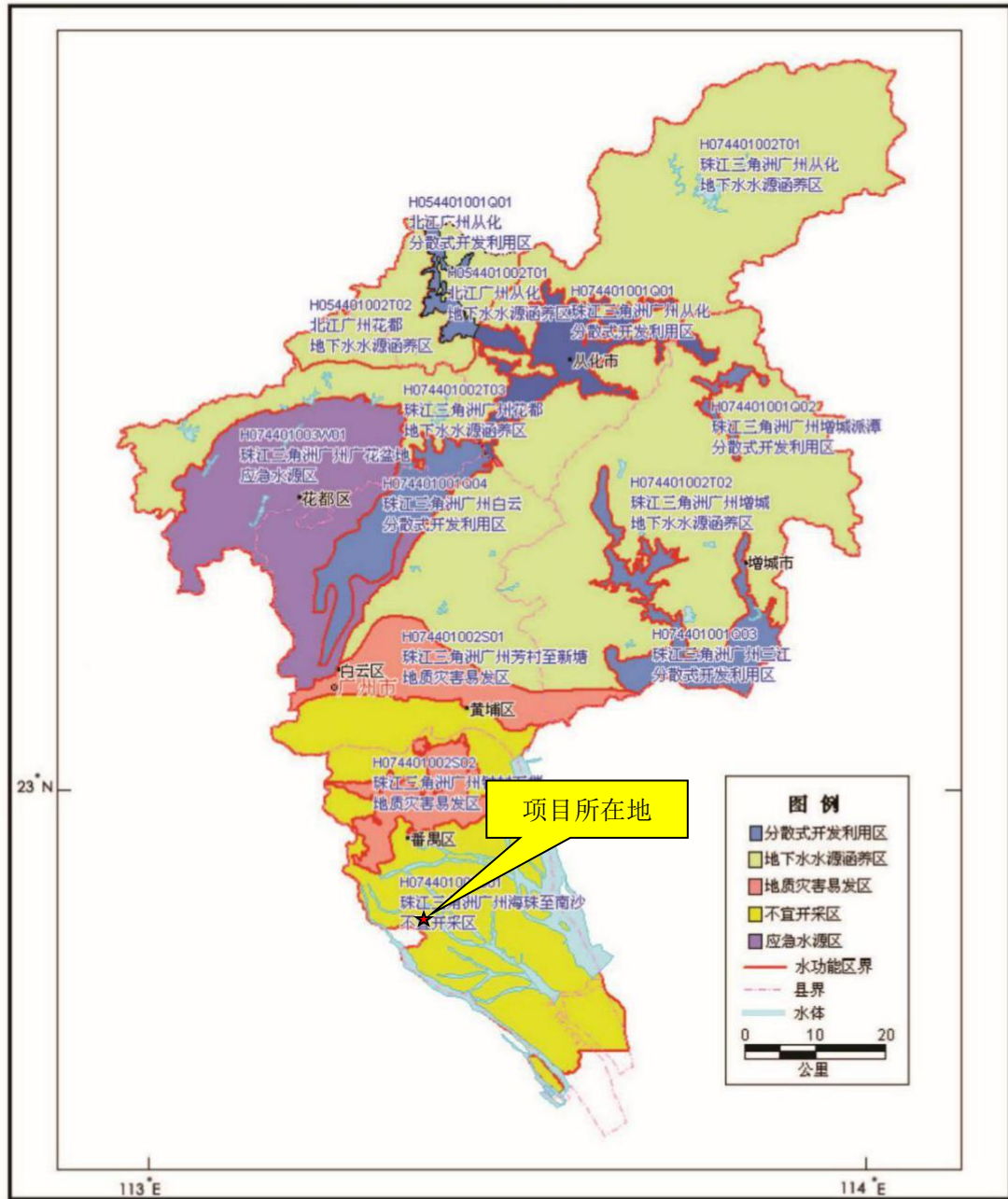


附图8-2 项目所在区域水环境功能区划图



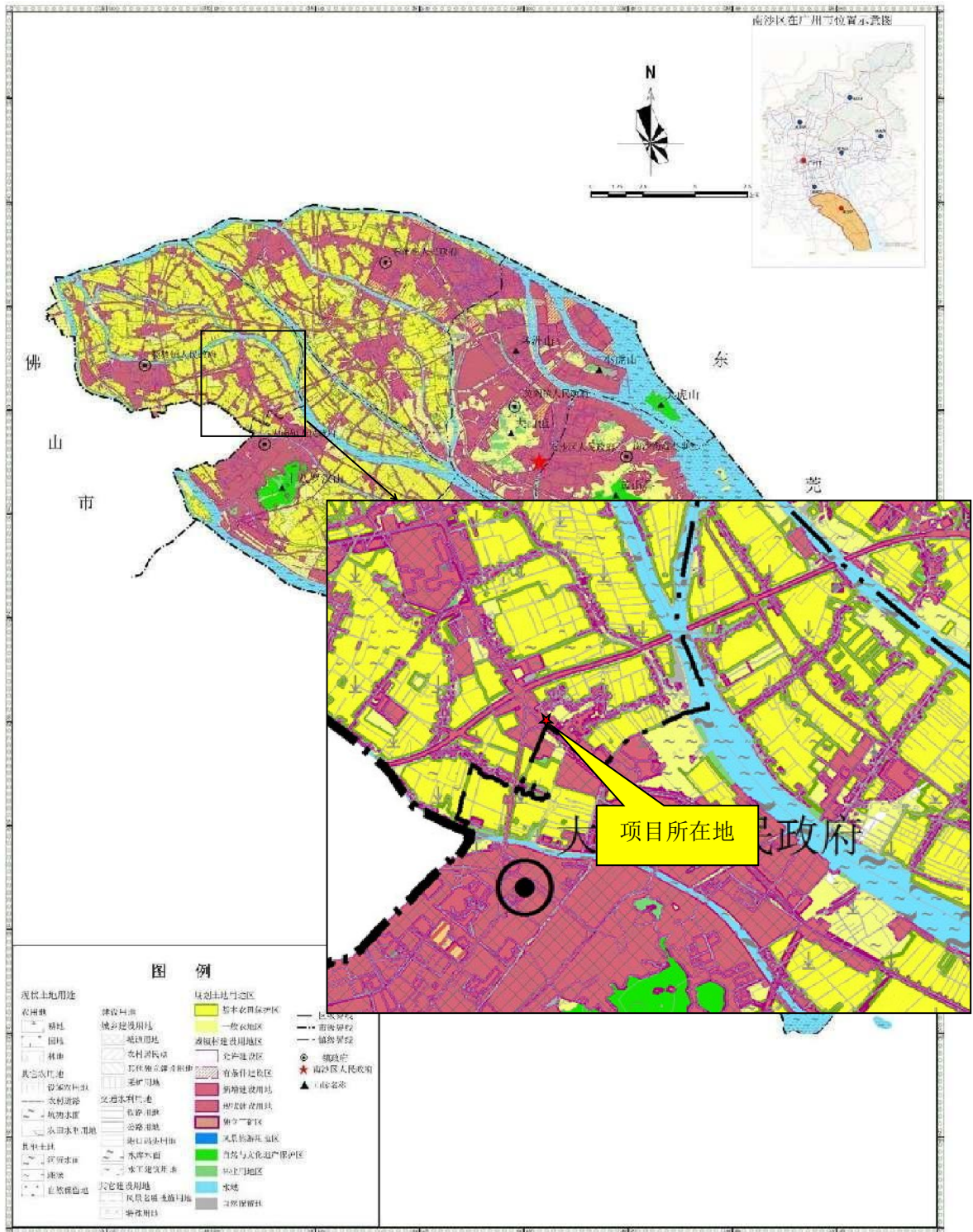
附图 8-3 项目所在区域声环境功能区划图

图 3 广州市浅层地下水功能区划图

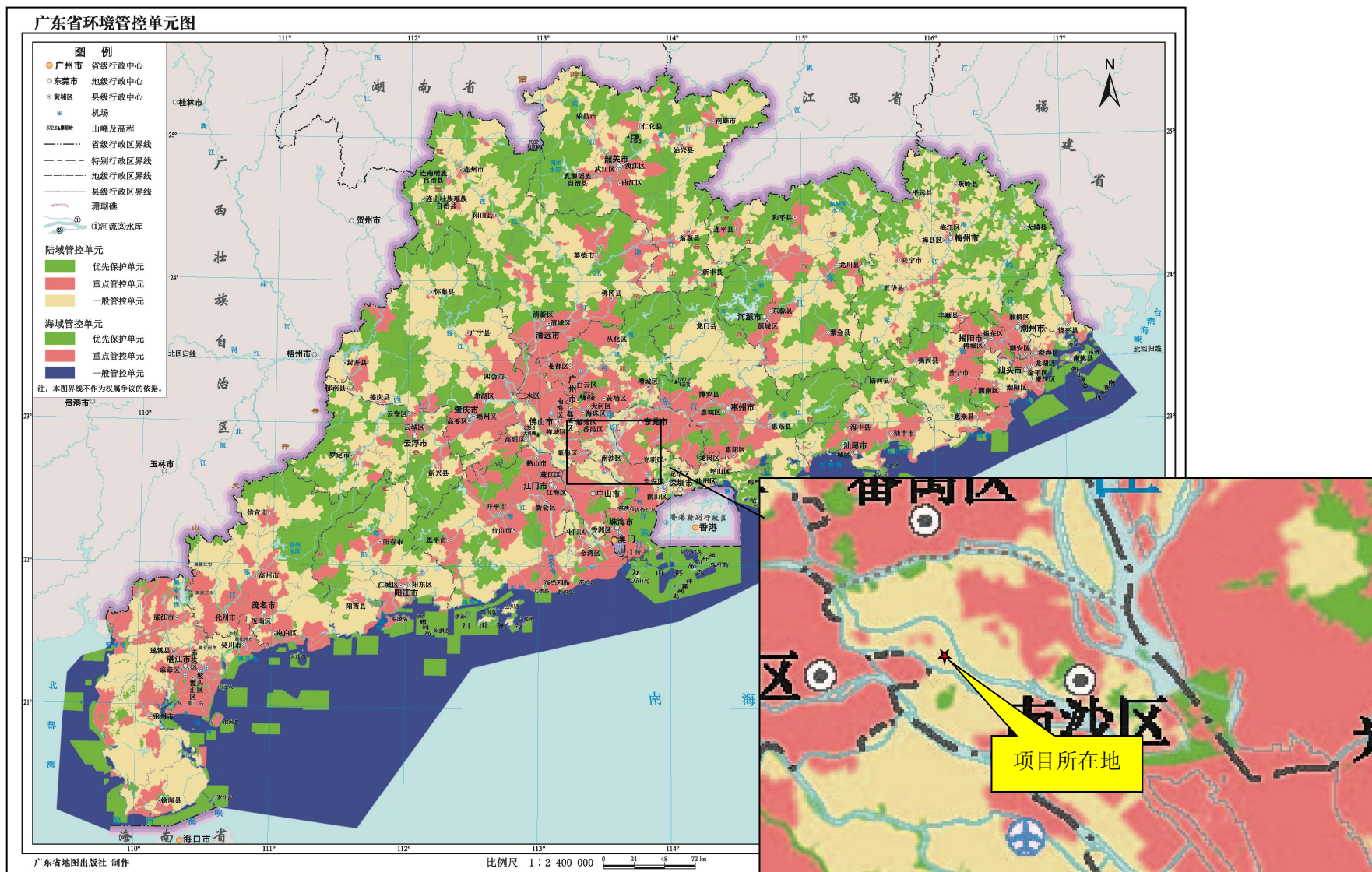


附图 9 项目所在地地下水功能区划图



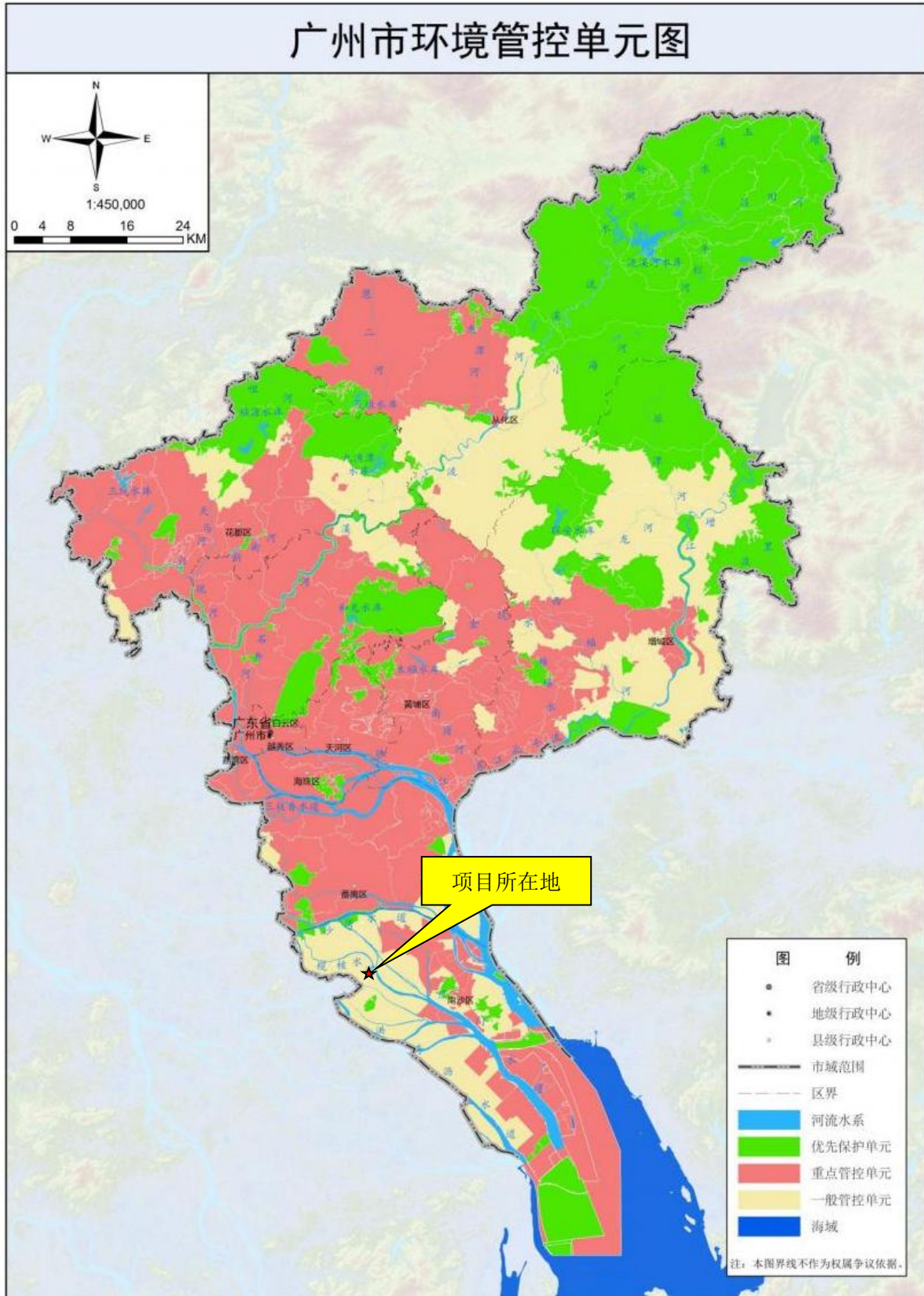


附图 10 项目所在地土地利用规划图



附图 11 广东省环境管控单元图





审图号：粤AS（2021）013号

附图 12 广州市环境管控单元图





附图 13 三线一单平台上项目所在环境管控单元位置图

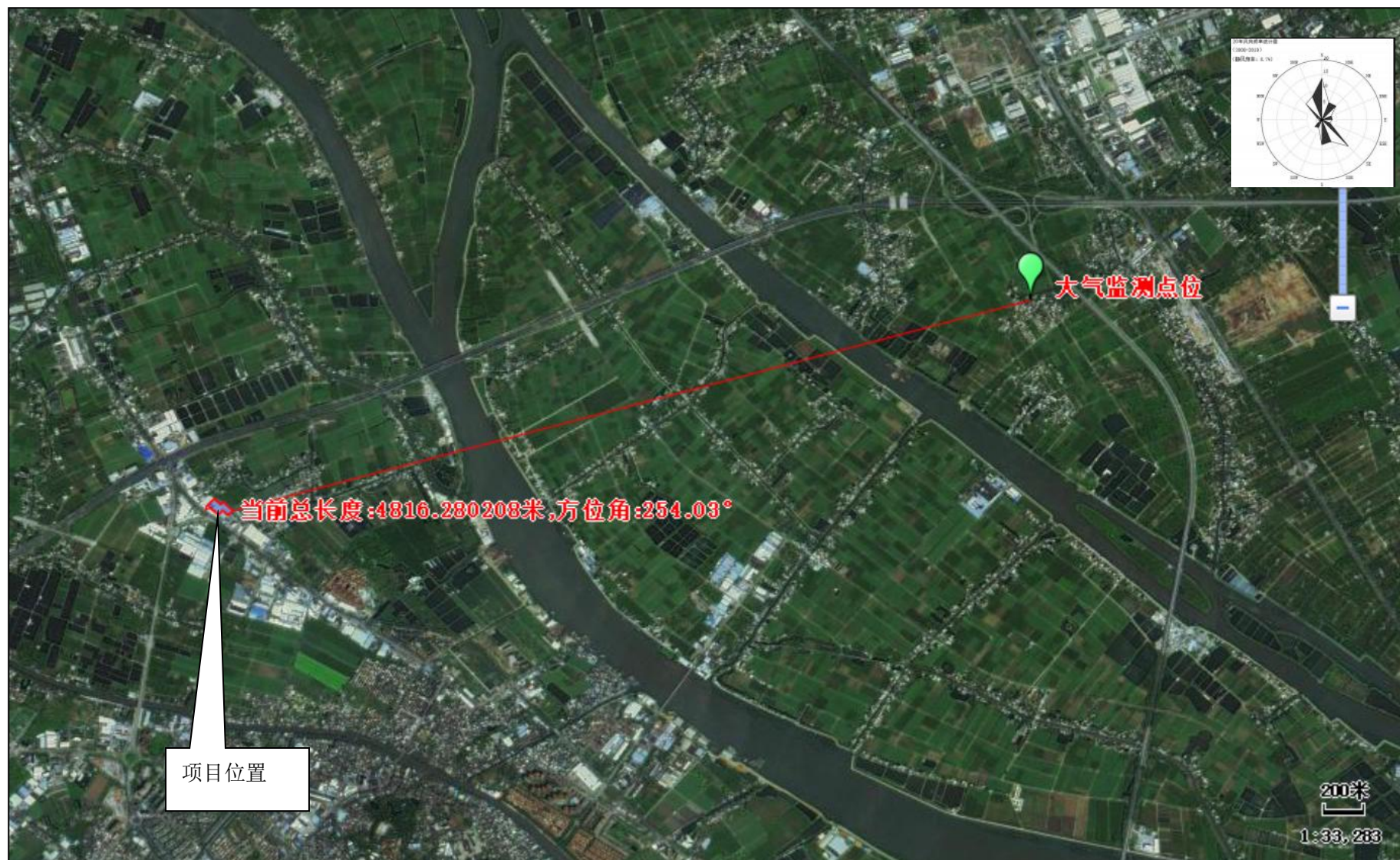


附图 14 噪声监测布点图









附图16 项目引用大气环境监测点位图