项目编号：xqojr8

建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：广州鸿顺会展服务有限公司建设项目

建设单位（盖章）：广州鸿顺会展服务有限公司

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：xqojr8

建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：广州鸿顺会展服务有限公司建设项目

建设单位（盖章）：广州鸿顺会展服务有限公司

编制日期：2024 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

环境影响评价工作委托书

广东中惠环保科技有限公司：

我单位（广州鸿顺会展服务有限公司）委托贵司承担“广州鸿顺会展服务有限公司建设项目”环境影响评价工作，并编制环境影响评估报告表。

望贵司受委托后，按照国家和广东省有关的法律、法规、标准和文件开展本项目的环境影响评价工作，具体事项按照我单位与贵所签订的合同执行。

特此委托！

广州鸿顺会展服务有限公司（章）

日期：2024 年 7 月

编号：S1012019115088G(1-1)

统一社会信用代码

91440101MA5D33Y5XC

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　广东中惠环保科技有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人　张铃

经营范围　研究和试验发展（具体经营项目请登录广州市商事主体信息公示平台查询，网址：http://cri.gz.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　伍佰万元（人民币）

成立日期　2019年12月17日

营业期限　2019年12月17日 至 长期

住　　所　广州市南沙区黄阁镇望江二街5号2613、2614房（仅限办公）

登记机关

广州市南沙经济技术开发区行政审批局

2020年 06月 05日

打印编号：1724213110000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	xqojr8
建设项目名称	广州鸿顺会展服务有限公司建设项目
建设项目类别	18—036木质家具制造；竹、藤家具制造；金属家具制造；塑料家具制造；其他家具制造
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	广州鸿顺会展服务有限公司
统一社会信用代码	91440115MADWE65UXH
法定代表人（签章）	邓顺 邓顺
主要负责人（签字）	邓顺 邓顺
直接负责的主管人员（签字）	邓顺 邓顺
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	广东中惠环保科技有限公司
统一社会信用代码	91440101MA5D33Y5XC
三、编制人员情况	

1. 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
路光超	1135444351044044 2	BH008050	路光超

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
区婉虹	区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、环境保护措施监督检查清单、附件、附图等	BH029353	区婉虹
路光超	建设项目基本情况、建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施、结论等	BH008050	路光超

姓名:
Full Name 路光超

性别:
Sex 男

出生年月:
Date of Birth 1983年08月

专业类别:
Professional Type ——

批准日期:
Approval Date 2011年05月29日

持证人签名:
Signature of the Bearer

签发单位盖章:
Issued by

签发日期: 2011 年 09 月 30 日
Issued on

管理号:
File No.: 11354443510440442

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

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

中华人民共和国人力资源和社会保障部
approved & authorized
by
Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China

中华人民共和国环境保护部
approved & authorized
by
Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号:
No.: 0010918

202410106898649584

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	路光超	证件号码	372524198308220019

参保险种情况						
参保起止时间			单位	参保险种		
				养老	工伤	失业
202307	-	202410	广州市:广东中惠环保科技有限公司	16	16	16
截止			2024-10-10 13:57 ，该参保人累计月数合计	实际缴费16个月，缓缴0个月	实际缴费16个月，缓缴0个月	实际缴费16个月，缓缴0个月

网办业务专用章

备注：

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

证明机构名称（证明专用章）　　证明时间　　2024-10-10 13:57

202410106871027927

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	区婉虹	证件号码	440681199611223160

参保险种情况						
参保起止时间			单位	参保险种		
				养老	工伤	失业
202307	-	202410	广州市:广东中惠环保科技有限公司	16	16	16
截止			2024-10-10 13:56 ，该参保人累计月数合计	实际缴费16个月，缓缴0个月	实际缴费16个月，缓缴0个月	实际缴费16个月，缓缴0个月

网办业务专用章

备注：

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

证明机构名称（证明专用章） 证明时间 2024-10-10 13:56

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位广东中惠环保科技有限公司（统一社会信用代码91440101MA5D33Y5XC）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鸿顺会展服务有限公司建设项目环境影响报告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表的编制主持人为路光超（环境影响评价工程师职业资格证书管理号11354443510440442，信用编号（BH008050），主要编制人员包括路光超（信用编号BH008050）、区婉虹（信用编号BH029353）（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)：广东中惠环保科技有限公司

2024年10月10日

编制单位责任声明

我单位广东中惠环保科技有限公司（统一社会信用代码91440101MA5D33Y5XC）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、我单位受广州鸿顺会展服务有限公司的委托，主持编制了广州鸿顺会展服务有限公司建设项目环境影响影响报告表（项目编号：xqojr8，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）：

法定代表人（签字/签章）：

2024年10月10日

建设单位责任声明

我单位广州鸿顺会展服务有限公司（统一社会信用代码91440115MADWE65UXH）郑重声明：

一、我单位对广州鸿顺会展服务有限公司建设项目环境影响报告表（项目编号：xqojr8，以下简称“报告表”）承担主体责任，并对报告表内容和结论负责。

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

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

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

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

建设单位（盖章）：

法定代表人（签字/签章）：

2024 年 10 月 10 日

广东中惠环保科技有限公司环评文件内审表

项目名称	广州鸿顺会展服务有限公司建设项目			
文件类型	□环境影响报告书☑环境影响报告表		项目编号	xqqjr8
编制主持人	路光超	主要编制人员	路光超、区婉虹	
初审（校核）意见	1、核实完善本项目所使用涂料、胶粘剂等原料与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）及《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）相符性分析。 2、核实水性涂料、白乳胶及万能胶挥发量取值。 3、核实细化产品喷漆面积。 4、涂料使用量核算表补充各产品产量。 审核人（签名）：冯健 2024年7月30日			
审核意见	1、补充说明乳胶漆刷漆面积计算过程。 2、核实水性涂料密度。 3、核实有机废气执行标准。 审核人（签名）：陈民生 2024年8月7日			
审定意见	1、根据工程分析及用量核算，核实原料用量。 2、补充南沙污水处理厂处理余量是否能接纳本项目污水量。 3、核实项目废气处理措施。 审核人（签名）：[illegible] 2024年8月15日			

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州鸿顺会展服务有限公司建设项目		
项目代码	2408-440115-04-01-372371		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广州市南沙区沙螺湾村图开路179号C型1厂房五羊工业园自编5号厂房		
地理坐标	（113度33分15.773秒，22度49分10.475秒）		
国民经济 行业类别	C2110木质家具制造 C2130金属家具制造	建设项目 行业类别	十八、家具制造业21-木质家具制造211；金属家具制造213-其他（仅分割、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）
建设性质	☑新建（迁建） ☐改建 ☐扩建 ☐技术改造	建设项目 申报情形	☑首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 ☐重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	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	☑否 ☐是：____	用地（用海） 面积（m^2）	6500
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	/		

其他符合性分析

1、项目与《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

根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号），项目属于珠三角核心区，应按“（二）‘一核一带一区’区域管控要求—1.珠三角核心区”要求进行管控，具体位置如附图10所示，具体管控要求分析如下表所示。

表1-1　项目与（粤府〔2020〕71号）的相符性分析对照表

序号	管控要求	与本项目有关的相关要求（摘录）	相符性分析	是否相符
1	区域布局管控要求	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。	本项目使用电能均来源于市政电网，不使用锅炉，生产过程不使用燃料；项目主要从事家具制造业，不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革、钢铁、原油加工等行业；本项目使用的水性漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表1水性涂料VOC含量要求“木器涂料-色漆≤220g/L”及《木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2020）中表1有害物质限量的限量值要求“水性涂料（含腻子）-色漆≤250g/L”；乳胶漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表1水性涂料VOC含量要求“木器涂料-色漆≤220g/L”及《木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2020）中表1有害物质限量的限量值要求“水性涂料（含腻子）-色漆≤250g/L”；油性漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表2溶剂型涂料VOC含量要求“木器涂料≤420g/L”及“工业防护涂料-金属基材防腐涂料-双组份底漆≤450g/L”；原子灰符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表2溶剂型涂料VOC含量要求“工业防护涂料-金属基	是

				材防腐涂料-单组份≤500g/L”及《木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2020）中表1有害物质限量的限量值要求“溶剂型腻子-不饱和聚酯类≤300g/L”；使用的清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中“有机溶剂清洗剂≤900g/L”；使用的白乳胶符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）表2水基型胶粘剂VOC含量限量中“木工与家具-醋酸乙烯-乙烯共聚乳液类≤50g/L”；使用的万能胶符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）表1溶剂型胶粘剂VOC含量限量中“木工与家居-氯丁橡胶类≤600g/L”。故项目建设符合区域布局管控要求。	
	2	能源资源利用要求	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，实现煤炭消费总量负增长； 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。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。 盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。	项目主要从事家具制造业，不属于高能耗行业，项目全部生产设备使用电能，生活用水由市政供水，不直接取用江河湖库或地下水水量，不会对项目所在地生态流量造成影响，符合能源利用要求。项目租用现有厂房，不涉及新增城市建设用地。故项目建设符合能源资源利用要求。	是
	3	污染物排放管控要求	实行水污染物排放的行业标杆管理，严格执行茅洲河、淡水河、石马河、汾江河等重点流域水污染物排放标准。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，稳步推进“无废城市”试点建设。	项目外排废水主要为员工生活污水，生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入南沙污水处理厂处理，符合污染物排放管控要求。 项目经营过程产生的固体废弃物分类收集，一般固体废物由相关单位回收处理，危险废物交由有资质单位进行处理。固体废物分类减量化、资源化利用和无害化处置。 故项目建设符合污染物排放管控要求。	是
	4	环境风险防控	加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境	项目位于广州市南沙区沙螺湾村图开路179号C型1厂房五羊工业园自编5号厂房，不属于石化、	是

	要求	风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。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。	化工重点园区环境风险防控区域。项目产生的危险废物将定期委托有资质的处置公司进行收集处理，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单，符合危险废物全过程跟踪管理的防控要求。	

2、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）的相符性分析

根据《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），项目位于“南沙区南沙街道一般管控单元”，环境管控单元编码“ZH44011530014”。具体位置如附图10所示，具体管控要求如下表所示：

表1-2　项目与（穗府规[2021]4号）的相符性分析对照表

环境管控单元编码		环境管控单元名称	管控单元分类	
ZH44011530014		南沙区南沙街道一般管控单元	一般管控单元	
序号	管控要求	相关要求	相符性分析	是否相符
1	区域布局管控要求	1-1.【产业/鼓励引导类】单元横沥-同兴先进制造平台重点发展农副食品加工业、科技推广和应用服务业。 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。 1-3.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。 1-4.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控	1-1和1-2本项目主要从事家具制造业，不属于限制类项目。 1-3和1-4本项目使用的水性漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表1水性涂料VOC含量要求“木器涂料-色漆≤220g/L”及《木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2020）中表1有害物质限量的限量值要求“水性涂料（含腻子）-色漆≤250g/L”；乳胶漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表1水性涂料VOC含量要求“木器涂料-色漆≤220g/L”及《木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2020）中表1有害物质限量的限量值要求“水性涂料（含腻子）-色漆≤250g/L”；油性漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》	是

			区内，应严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的工业建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目。 1-5.【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。	（GB/T38597-2020）中表2溶剂型涂料VOC含量要求“木器涂料≤420g/L”及“工业防护涂料-金属基材防腐涂料-双组份底漆≤450g/L”；原子灰符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表2溶剂型涂料VOC含量要求“工业防护涂料-金属基材防腐涂料-单组份≤500g/L”及《木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2020）中表1有害物质限量的限量值要求“溶剂型腻子-不饱和聚酯类≤300g/L”；使用的清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中“有机溶剂清洗剂≤900g/L”；使用的白乳胶符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）表2水基型胶粘剂VOC含量限量中“木工与家具-醋酸乙烯-乙烯共聚乳液类≤50g/L”；使用的万能胶符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）表1溶剂型胶粘剂VOC含量限量中“木工与家居-氯丁橡胶类≤600g/L”。 废气污染物主要为VOCs和颗粒物，不属于产生有毒有害气体污染物的工业项目。厂区喷枪清洗、涂料调配、刮灰、喷漆、晾干过程产生废气（有机废气、漆雾）及粘合组装过程产生废气（有机废气），经集体抽风收集引至“水帘柜+喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭处理”处理后，引至15m高排气筒（DA001）排放。各车间均为相对密闭车间。 1-5本项目周边没有居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位，距离最近的敏感点为沙螺湾村（242m）。本项 目地面已做好硬底化和防渗，不属于土壤污染类型项目。	
	2	能源资源利用要求	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。 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有关法律法规和技术标准要求，留	2-1本项目用水主要来自市政供水，不属于高耗水行业。 2-2本项目不涉及。	是

			足河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。		
	3	污染物排放管控要求	3-1.【水/综合类】完善南沙污水处理厂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。 3-2.【大气/限制类】严格控制喷涂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。	3-1本项目周围市政管网已完善，项目外排废水主要为员工生活污水，生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入南沙污水处理厂，符合污染物排放管控要求。 3-2本项目使用的水性漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表1水性涂料VOC含量要求“木器涂料-色漆≤220g/L”及《木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2020）中表1有害物质限量的限量值要求“水性涂料（含腻子）-色漆≤250g/L”；乳胶漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表1水性涂料VOC含量要求“木器涂料-色漆≤220g/L”及《木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2020）中表1有害物质限量的限量值要求“水性涂料（含腻子）-色漆≤250g/L”；油性漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表2溶剂型涂料VOC含量要求“木器涂料≤420g/L”及“工业防护涂料-金属基材防腐涂料-双组份底漆≤450g/L”；原子灰符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表2溶剂型涂料VOC含量要求“工业防护涂料-金属基材防腐涂料-单组份≤500g/L”及《木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2020）中表1有害物质限量的限量值要求“溶剂型腻子-不饱和聚酯类≤300g/L”；使用的清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中“有机溶剂清洗剂≤900g/L”；使用的白乳胶符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）表2水基型胶粘剂VOC含量限量中“木工与家具-醋酸乙烯-乙烯共聚乳液类≤50g/L”；使用的万能胶符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）表1溶剂型胶粘剂VOC	是

			含量限量中“木工与家居-氯丁橡胶类≤600g/L”，且有机溶剂使用均在密闭工作间进行。	
4	环境风险防控要求	4-1.【风险/综合类】建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生。 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。 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。	4-1本项目按要求落实事故风险防范和应急措施。 4-2本项目不属于土壤污染类型项目。 4-3本项目所在厂区内均完成硬底化，没有土壤和地下水污染途径。	是

3、《广州市城市环境总体规划（2014-2030年）》相符性分析

表1-3　与《广州市城市环境总体规划（2014-2030年）》相符性分析

序号	区域名称		本项目
1	大气	大气污染增量严控区	不属于
2		大气污染物存量重点减排区	不属于
3		空气质量功能区一类区	不属于
4	生态	生态保护红线区	不属于
5		生态保护空间管控区	不属于
6	水	超载管控区	不属于
7		水源涵养区	不属于
8		饮用水管控区	不属于
9		珍稀水生生物生境保护区	不属于

本项目不在《广州市城市环境总体规划（2014-2030）》的划定生态保护红线区、生态环境空间管控区、大气环境空间管控区、水环境空间管控区内（详见附图11-14）。项目运营期间产生的生活污水经经三级化粪池预处理后排入南沙污水处理厂，污染物经处理后可达标排放。

运营期间产生的大气污染物主要为VOCs、二甲苯、颗粒物，污染物经处理

后可达标排放。综上所述，本项目符合《广州市城市环境总体规划（2014-2030）》的相关要求。

4、产业政策相符性分析

本项目主要从事家具制造业，行业类别属于 C2110 木质家具制造、C2130 金属家具制造。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于鼓励类、淘汰类、限制类项目，属于允许类项目。

按照《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目属于许可准入事项。

综上所述，本项目符合国家、地方产业政策要求。

5、用地规划相符性分析

本项目位于广州市南沙区沙螺湾村图开路179号C型1厂房五羊工业园自编5号厂房，根据用地核查表，项目所在建筑房屋用地性质为工业用地。项目用地不属于《限制用地项目目录》（2012年本）、《禁止用地项目目录》（2012年本）中的禁止用地、限制用地项目范围，不占用基本农田用地和林地，符合城市规划要求。

6、与环境功能区划相符性分析

本项目位于广州市南沙区沙螺湾村图开路179号C型1厂房五羊工业园自编5号厂房，根据《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》（粤府函〔2020〕83号），对照广州市饮用水水源保护区区划规范优化图（见附图15），项目选址不在水源保护区范围内。因此符合水源保护区环境规划的要求。

项目所在区域为环境空气质量二类功能区，不属于环境空气质量一类功能区（见附图6）。

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），项目所在区域属于2类声环境功能区，应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准（见附图8）。

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》：（1）需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。深入实施重点污染物总量控制，优化总量分配和调控机制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性产业集群倾斜，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，新改扩建项目重点污染物实施减量替代。（2）完善高耗能、高污染和资源型行业准入条件，持续降低高耗能行业在总体制造业中的比重。珠三角地区禁止新建、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、原油加工等项目；（3）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。 **相符性分析：**本项目位于广州市南沙区沙螺湾村图开路179号C型1厂房五羊工业园自编5号厂房，不在重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区范围内，本项目使用的水性漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表1水性涂料VOC含量要求“木器涂料-色漆≤220g/L”及《木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2020）中表1有害物质限量的限量值要求“水性涂料（含腻子）-色漆≤250g/L”；乳胶漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表1水性涂料VOC含量要求“木器涂料-色漆≤220g/L”及《木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2020）中表1有害物质限量的限量值要求“水性涂料（含腻子）-色漆≤250g/L”；油性漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表2溶剂型涂料VOC含量要求“木器涂料≤420g/L”及

“工业防护涂料-金属基材防腐涂料-双组份底漆≤450g/L”；原子灰符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表2溶剂型涂料VOC含量要求“工业防护涂料-金属基材防腐涂料-单组份≤500g/L”及《木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2020）中表1有害物质限量的限量值要求“溶剂型腻子-不饱和聚酯类≤300g/L”；使用的清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中“有机溶剂清洗剂≤900g/L”；使用的白乳胶符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）表2水基型胶粘剂VOC含量限量中“木工与家具-醋酸乙烯-乙烯共聚乳液类≤50g/L”；使用的万能胶符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）表1溶剂型胶粘剂VOC含量限量中“木工与家居-氯丁橡胶类≤600g/L”。项目运营过程排放的大气污染物较少，重点污染物执行总量控制制度，对废水收集处理达标后再排入城镇污水处理厂集中处理，落实风险防范措施，编制应急预案。与《广东省生态环境保护“十四五”规划》对生态环境保护、大气环境及水环境治理、环境风险防控等目标任务的要求相符。

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

推动能源清洁低碳安全高效利用，构建低碳能源体系，推动绿色电力发展，按规定关停服役期满的燃煤机组，大力发展太阳能、天然气、氢能等低碳能源，实施电能替代工程，完善区域综合能源管理。推动产业低碳化发展，开展重点行业全流程低碳化改造，促进传统产业绿色转型升级，进一步推进工业企业“煤改气”“煤改电”进程。推动生产全过程的挥发性有机物排放控制。注重源头控制，推进低（无）挥发性有机物含量原辅材料生产和替代。推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰，并严禁新、改、扩建企业使用该类型治理工艺。

相符性分析：本项目设备均使用电能。本项目使用的水性漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表1水性涂料VOC含量要求“木器涂料-色漆≤220g/L”及《木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2020）中表1有害物质限量的限量值要求“水性涂料（含腻子）-色

漆≤250g/L”；乳胶漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表1水性涂料VOC含量要求“木器涂料-色漆≤220g/L”及《木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2020）中表1有害物质限量的限量值要求“水性涂料（含腻子）-色漆≤250g/L”；油性漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表2溶剂型涂料VOC含量要求“木器涂料≤420g/L”及“工业防护涂料-金属基材防腐涂料-双组份底漆≤450g/L”；原子灰符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表2溶剂型涂料VOC含量要求“工业防护涂料-金属基材防腐涂料-单组份≤500g/L”及《木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2020）中表1有害物质限量的限量值要求“溶剂型腻子-不饱和聚酯类≤300g/L”；使用的清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中“有机溶剂清洗剂≤900g/L”；使用的白乳胶符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）表2水基型胶粘剂VOC含量限量中“木工与家具-醋酸乙烯-乙烯共聚乳液类≤50g/L”；使用的万能胶符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）表1溶剂型胶粘剂VOC含量限量中“木工与家居-氯丁橡胶类≤600g/L”。有机废气经“水帘柜+喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭”处理达标后高空排放。

9、与《广州市南沙区人民政府办公室关于印发广州市南沙区生态环境保护“十四五”规划的通知》相符性分析

对涂料制造业、包装印刷业、人造板制造业、制药行业、橡胶制品制造业、制鞋行业、家具制造业、汽车制造业、电子元件制造业等VOCs排放重点行业依据企业环保绩效水平实行分级管理，对标杆企业给予政策支持，对治污设施简易、无组织排放管控不力的涉VOCs排放企业，加大联合惩戒力度。巩固重点企业“一企一方案”治理成效，推进按行业精细化治理，推动汽车维修、汽车制造、化工、家电制造、造纸印染、医药制造等重点行业制定VOCs整治工作方案，引导企业依照方案落实治理措施。鼓励重点工业园区建设集中喷涂中心（共性工厂）。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。强化过程监管，推进重点监管企业VOCs在线监控系统建

设，对其他有组织排放口实施定期监测。……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。

相符性分析：本项目属于家具制造业，产生的有机废气经“水帘柜+喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭”处理达标后排放。本项目使用的水性漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表1水性涂料VOC含量要求“木器涂料-色漆≤220g/L”及《木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2020）中表1有害物质限量的限量值要求“水性涂料（含腻子）-色漆≤250g/L”；乳胶漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表1水性涂料VOC含量要求“木器涂料-色漆≤220g/L”及《木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2020）中表1有害物质限量的限量值要求“水性涂料（含腻子）-色漆≤250g/L”；油性漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表2溶剂型涂料VOC含量要求“木器涂料≤420g/L”及“工业防护涂料-金属基材防腐涂料-双组份底漆≤450g/L”；原子灰符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表2溶剂型涂料VOC含量要求“工业防护涂料-金属基材防腐涂料-单组份≤500g/L”及《木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2020）中表1有害物质限量的限量值要求“溶剂型腻子-不饱和聚酯类≤300g/L”；使用的清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中“有机溶剂清洗剂≤900g/L”；使用的白乳胶符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）表2水基型胶粘剂VOC含量限量中“木工与家具-醋酸乙烯-乙烯共聚乳液类≤50g/L”；使用的万能胶符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）表1溶剂型胶粘剂VOC含量限量中“木工与家居-氯丁橡胶类≤600g/L”。

10、与《广州市生态环境保护条例》（2022年6月5日施行）相符性分析

根据条例要求：“高污染燃料禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施；已经建成的燃用高污染燃料的设施，应当在市人民政府规定的期限内停止燃用高污染燃料，改用天然气、页岩气、液化

	石油气、电力等清洁能源；已经完成超低排放改造的高污染燃料锅炉，在改用上述清洁能源前，大气污染物排放应当稳定达到燃气机组水平。”“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。”“在本市生产、销售、使用的含挥发性有机物的涂料产品，应当符合低挥发性有机化合物含量涂料产品要求。建筑装饰装修行业应当使用符合环境标志产品技术要求的建筑涂料及产品。” **相符性分析：**本项目不新建、扩建燃用高污染燃料的设施，本项目使用的水性漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表1水性涂料VOC含量要求“木器涂料-色漆≤220g/L”及《木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2020）中表1有害物质限量的限量值要求“水性涂料（含腻子）-色漆≤250g/L”；乳胶漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表1水性涂料VOC含量要求“木器涂料-色漆≤220g/L”及《木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2020）中表1有害物质限量的限量值要求“水性涂料（含腻子）-色漆≤250g/L”；油性漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表2溶剂型涂料VOC含量要求“木器涂料≤420g/L”及“工业防护涂料-金属基材防腐涂料-双组份底漆≤450g/L”；原子灰符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表2溶剂型涂料VOC含量要求“工业防护涂料-金属基材防腐涂料-单组份≤500g/L”及《木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2020）中表1有害物质限量的限量值要求“溶剂型腻子-不饱和聚酯类≤300g/L”；使用的清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中“有机溶剂清洗剂≤900g/L”；使用的白乳胶符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）表2水基型胶粘剂VOC含量限量中“木工与家具-醋酸乙烯-乙烯共聚乳液类≤50g/L”；使用的万能胶符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）表1溶剂型胶粘剂VOC含量限量中“木工与家居-氯丁橡胶类≤600g/L”。本项目符合《广州市生态环境保护条例》要求。

11、与《广东省2021年水、大气、土壤污染防治工作方案》及《广东省2023年大气污染防治工作方案》相符性分析

表1-4　与《广东省2021年水、大气、土壤污染防治工作方案》及《广东省2023年大气污染防治工作方案》相符性分析

序号	文件要求		本项目	相符性
1	广东省2023年大气污染防治工作方案	重点工作：（一）开展大气减污降碳协同增效行动；（二）开展大气污染治理减排行动；（三）开展大气污染应对能力提升行动	本项目不属于高能耗行业，生产过程新增的有机废气经“水帘柜+喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭”处理后高空排放。	相符
2	广东省2021年水污染防治工作方案	重点工作：（三）深入推进工业污染治理。推动工业废水资源化利用，……推进企业内部工业用水循环使用	本项目不产生外排生产废水，生活污水经三级化粪池处理达标后排入南沙污水处理厂。	相符
3	广东省2021年土壤污染防治工作方案	三、加强土壤污染源头控制（二）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。……加强工业废物处理处置……	本项目不产生和排放重金属污染物；本项目所产生的一般工业固体废物暂存一般固废暂存间进行，危险废物暂存依托危废暂存间，对环境影响小。	相符

12、与《关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》（粤环[2012]18号）相符性分析

加强化学原料、涂料、油墨及颜料制造业的排放控制，强化化学品/医药/化学纤维/橡胶/塑料制造业、涂料/油漆/油墨制造业等典型高VOCs排放企业的清洁生产和VOCs排放治理监管工作，采取切实有效方法保障工业有机溶剂原辅材料和产品的密闭储存以及排放VOCs生产工序在固定车间内进行，监督有机废气排放企业安装有机废气回收净化设施。

相符性分析：本项目主要从事家具制造业，不属于化学品/医药/化学纤维/橡胶/塑料制造业、涂料/油漆/油墨制造业等典型高VOCs排放企业。有机溶剂及含有机溶剂的危险废物在储存过程中均做好密封处理，排放VOCs生产工序在固定车间内进行。本项目产生的有机废气经“水帘柜+喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭”处理达标后高空排放。

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

有组织排放控制要求：企业应当建立台帐，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、吸收液pH值等关键运行参数。台帐保存期限不少于3年。

无组织排放控制要求：VOCs物料应当储存于密闭的容器、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。

相符性分析：本项目将建立台账，记录废气收集系统、VOCs处理系统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，活性炭更换周期和更换量，并保存好电子档、纸质档台账，保存年限不低于三年。

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

《重点行业挥发性有机物综合治理方案》控制思路与要求中提出“大力推进源头替代，化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代；全面加强无组织排放控制，重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放；强设备与场所密闭管理，含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等，含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作；提高废气收集率，遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制，采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；推进建设适宜高效的治污设施，低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理，采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置；实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制，车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/

	小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%。”；“木质家具制造大力推广使用水性、辐射固化、粉末等涂料和水性胶粘剂；金属家具制造大力推广使用粉末涂料；软体家具制造大力推广使用水性胶粘剂。工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料。”；“。木质家具推广使用高效的往复式喷涂箱、机械手和静电喷涂技术。板式家具采用喷涂工艺的，推广使用粉末静电喷涂技术；采用溶剂型、辐射固化涂料的，推广使用辊涂、淋涂等工艺。”。 **相符性分析：**本项目属于家具制造业，家具喷涂采用静电喷涂技术。本项目使用的水性漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表 1 水性涂料 VOC 含量要求“木器涂料-色漆≤220g/L”及《木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2020）中表 1 有害物质限量的限量值要求“水性涂料（含腻子）-色漆≤250g/L”；乳胶漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表 1 水性涂料 VOC 含量要求“木器涂料-色漆≤220g/L”及《木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2020）中表 1 有害物质限量的限量值要求“水性涂料（含腻子）-色漆≤250g/L”；油性漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表 2 溶剂型涂料 VOC 含量要求“木器涂料≤420g/L”及“工业防护涂料-金属基材防腐涂料-双组份底漆≤450g/L”；原子灰符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表 2 溶剂型涂料 VOC 含量要求“工业防护涂料-金属基材防腐涂料-单组份≤500g/L”及《木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2020）中表 1 有害物质限量的限量值要求“溶剂型腻子-不饱和聚酯类≤300g/L”；使用的清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中“有机溶剂清洗剂≤900g/L”；使用的白乳胶符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）表 2 水基型胶粘剂 VOC 含量限量中“木工与家具-醋酸乙烯-乙烯共聚乳液类≤50g/L”；使用的万能胶符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）表 1 溶剂型胶粘剂 VOC 含量限量中“木工与家居-氯丁橡胶类≤600g/L”。所有材料均

存放于包装袋及密闭桶内，储存于独立的封闭式储库。生产过程产生的有机废气采用车间密闭负压收集，经收集后的有机废气经“水帘柜+喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭”处理达标后高空排放。综上分析，本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》中的相关要求。

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

表1-5　与（粤环办〔2021〕43号）相符性分析

序号	文件要求	本项目	相符性
1	**源头削减：**水性涂料色漆 VOCs 含量≤250g/L；聚氨酯类面漆 VOCs 含量≤550g/L；聚氨酯类底漆 VOCs 含量≤600g/L；氯丁橡胶类胶粘剂 VOCs 含量≤600g/L；醋酸乙烯-乙烯共聚乳液类胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L；有机溶剂清洗剂 VOCs 含量≤900g/L	本项目使用的水性涂料 VOCs 含量为 27~106g/L； 油性涂料 VOCs 含量为 82.72~399.22g/L； 氯丁橡胶类胶粘剂 VOCs 含量 195.99g/L； 醋酸乙烯-乙烯共聚乳液类胶粘剂 VOCs 含量 2g/L； 有机溶剂清洗剂 VOCs 含量为 871g/L。	相符
2	**过程控制：**涂料、粘胶剂、固化剂、稀释剂、清洗剂等含 VOCs 原辅材料应集中储存于密闭的容器、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；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；VOCs 物料在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。使用过程中随取随开，用后应及时密闭，以减少挥发：涂装、施胶、干燥、辐射固化工序、调漆、喷枪清洗等工艺过程中使用 VOCs 质量占比大于等于 10%物料或有机聚合物的工艺过程应采用密闭设备(含往复式喷涂箱)或在密闭空间内操作；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：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。	1、本目使用的油漆、稀释剂、固化剂、清洗剂、胶粘剂等储存在车间仓库内。项目生产车间及仓库均已硬底化，设有防风、防雨防渗设施专用场地； 2、项目含 VOCs 物料在非取用时均加盖，保持密闭。取用后立即加盖及时密闭； 3、项目喷漆、晾干、清洗等工序在密闭车间内进行，废气收集系统在负压/正压下运行； 4、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； 5、清洗过程排气排至 VOCs 废气收集处理系统。	相符
3	**末端治理：**有机废气排气筒排放浓度不高于《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)排气筒 VOCs 排放	根据工程分析，项目有机废气有组织排放满足《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》	相符

			第 II 时段排放限值；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率>3kg/h 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率≥80%；厂界 VOCs 浓度不高于《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)无组织排放监控点浓度限值；厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m3，任意一次浓度值不超过 20mg/m；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；污染治理设施编号可为排污单位内部编号，或根据《排污单位编码规则》(HJ608)进行编号。有组织排放口编号应填写地方环境保护主管部门现有编号，若无现有编号，则由排污单位根据《排污单位编码规则》(HJ608)进行编号；设置规范的处理前后采样位置，采样位置应避开对测试人员操作有危险的场所，优先选择在垂直管段，避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处；废气排气筒应按照《广东省污染源排污口规范化设置导则》粤环(2008]42 号)相关规定设置与排污口相应的环境保护图形标志牌	(DB44/814-2010)第 II 时段标准排放限值；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率大于 3kg/h，VOCs 处理设施且处理效率≥80%；厂界 VOCs 浓度低于《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)无组织排放监控点浓度限值：厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m^3，任意一次浓度值不超过 20mg/m^3；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；有组织排放口已按《排污单位编码规则》(HJ608)；应设置规范的处理前后采样位置，采样位置应避开对测试人员操作有危险的场所，优先选择在垂直管段，避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处；废气排气筒应按照只《广东省污染源排污口规范化设置导则》（粤环(2008]42 号)相关规定，设置与排污口相应的环境保护图形标志牌。	
		4	**环境管理**：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；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；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；台账保存期限不少于 3 年：对于简化管理排污单位，至少每年监测次挥发性有机物；对于简化管理排污单位，至少每年监测一次一次苯、甲苯、二甲苯.甲醛(仅对喷胶/施胶车间或生产线排放口进行监测)；对于简化管理排污单位，厂界无组织废气至少每年监测一次挥发性有机物；工艺过程产生的含 VOCs 废料(渣、液)应按照相关要求进行储存、	1、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； 2、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； 3、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；台账保存期限不少于 3 年： 4、根据自行监测计划，建设项目至少每年监测一次挥发性有机物；对于简化管理排污单位至少	相符

	转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭	每年监测二甲苯(仅对车间或生产线排放口进行监测)；厂界无组织废气至少每年监测一次挥发性有机物； 5、工艺过程产生的含 VOCs 废料(渣、液)应按照相关要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	
5	**其它**：新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源；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。	1、建设项目已申请总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源； 2、新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 基准排放量计算，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告 2021 年第 24 号)以及物料成分报告等进行核算。	相符

18、与《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025）》相符性分析

根据 2022 年广州市环境空气质量状况中南沙区环境空气质量数据，南沙区 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 年平均质量浓度和 CO95 百分位数日平均质量浓度均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准，O_3 90 百分位数日最大 8 小时平均质量浓度尚未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求，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，针对排放总 VOCs 的企业主要治理措施有：源头预防、过程控制、末端治理等。

本项目生产用能为电力和水，不涉及煤炭等高污染燃料，本项目使用的水性漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表 1 水性涂料 VOC 含量要求“木器涂料-色漆≤220g/L”及《木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2020）中表 1 有害物质限量的限量值要求“水性涂料（含腻子）-色漆≤250g/L”；乳胶漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表 1 水性涂料 VOC 含量要求“木器涂料-色漆≤220g/L”及《木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2020）中表 1 有害物质限量的限量值要求“水性涂料（含腻子）-色漆≤250g/L”；油性漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表 2 溶剂型

涂料 VOC 含量要求“木器涂料≤420g/L”及“工业防护涂料-金属基材防腐涂料-双组份底漆≤450g/L”；原子灰符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表 2 溶剂型涂料 VOC 含量要求“工业防护涂料-金属基材防腐涂料-单组份≤500g/L”及《木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2020）中表 1 有害物质限量的限量值要求“溶剂型腻子-不饱和聚酯类≤300g/L”；使用的清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中“有机溶剂清洗剂≤900g/L”；使用的白乳胶符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）表 2 水基型胶粘剂 VOC 含量限量中“木工与家具-醋酸乙烯-乙烯共聚乳液类≤50g/L”；使用的万能胶符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）表 1 溶剂型胶粘剂 VOC 含量限量中“木工与家居-氯丁橡胶类≤600g/L”。所有材料均存放于包装袋及密闭桶内，储存于独立的封闭式储库。生产过程产生的有机废气采用车间密闭负压收集，经收集后的有机废气经“水帘柜+喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭”处理达标后高空排放，对周边大气环境影响很小。因此，符合《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025 年）》文件的相关要求。

19、与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）相符性分析

表1-6　本项目与（GB/T38597-2020）相符性分析

原料名称	文件要求	是否符合
水性漆	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表 1 水性涂料 VOC 含量要求“木器涂料-色漆≤220g/L”及《木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2020）中表 1 有害物质限量的限量值要求“水性涂料（含腻子）-色漆≤250g/L”	相符
油性漆	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表 2 溶剂型涂料 VOC 含量要求“木器涂料≤420g/L”及“工业防护涂料-金属基材防腐涂料-双组份底漆≤450g/L”、二甲苯含量符合《木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2020）中表 1 有害物质限量的限量值要求“溶剂型涂料（含腻子）-聚氨酯类≤20%”	相符
乳胶漆	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表 1 水性涂料 VOC 含量要求“木器涂料-色漆≤220g/L”及《木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2020）中表 1 有害物质限量的限量值要求“水性涂料（含腻子）-色漆≤250g/L”	相符

原子灰	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表 2 溶剂型涂料 VOC 含量要求“工业防护涂料-金属基材防腐涂料-单组份≤500g/L”及《木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2020）中表 1 有害物质限量的限量值要求“溶剂型腻子-不饱和聚酯类≤300g/L”	相符

二、建设项目工程分析

建设内容

广州鸿顺会展服务有限公司位于广州市南沙区沙螺湾村图开路179号C型1厂房五羊工业园自编5号厂房，项目厂区总占地面积6500平方米，建筑面积约6500平方米，主要从事家具制造业，生产规模为年产木制展柜500套、金属展柜400套、组合（金属及木质）展台200套。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院第682号令《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，本项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于“十八、家具制造业21-木质家具制造211；金属家具制造213-其他（仅分割、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表。

1、项目组成

表2-1　项目组成一览表

项目		建设内容
主体工程	生产区	一栋一层生产车间，内设木工组装区、打磨房1个（尺寸23*10*3.8m）、底漆房1个（喷漆/刮灰，尺寸10*10*3.8m）、面漆房1个（尺寸10*12*3.8m）、晾干房1个（尺寸20*11*3.8m）、仓库、成品暂存区、办公区等，建筑面积约为6500m^2
辅助工程	办公区	办公室，位于厂房东侧，建筑面积约为100m^2
公用工程	给水系统	市政供水
	排水系统	供水来源为市政自来水。 本项目生活污水经三级化粪池处理，处理达标后排入市政管网。
	供电系统	市政电网供电
环保工程	废水处理	本项目与生活污水经三级化粪池处理，处理达标后排入市政管网。 本项目水帘柜及喷淋塔废水、喷枪清洗废水收集后均作为危险废物交由有资质单位进行处理。水性涂料稀释用水进入产品中，不外排。
	废气处理	本项目打磨粉尘由打磨房整室收集后，经1#废气处理设施（水帘柜）过滤处理后无组织排放。切割、修边粉尘经布袋除尘器处理后无组织排放。焊接烟尘、批灰粉尘经加强室内通风后无组织排放。 厂区喷枪清洗、涂料调配、刮灰、喷漆、晾干过程产生废气（有机废气、漆雾）、粘合组装过程产生废气（有机废气）及生产异味，经集体抽风收集引至2#废气处理设施（水帘柜+喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭处理）处理后，引至15m高排气筒（DA001）排放。各车间均为相对密闭车间。

	固废处理	一般固废	在本项目在南面设置一个 10m² 一般固废暂存间
		危险废物	在本项目在南面设置一个 25m² 危险废物暂存间
	噪声		选用低噪声设备、合理布局，采取减振、隔声等降噪措施。
储运工程	仓库		本项目在厂房内设仓库及成品暂存区。
	运输		本项目物料运输以汽运为主。

2、主要产品及产能

本项目产能为木制展柜 500 套、金属展柜 400 套、组合（金属及木质）展台 200 套，详见下表：

表 2-2　全厂产品及产能一表

序号	产品名称	年产量	典型产品规格	喷漆面数	底漆喷漆层数	面漆喷漆层数	乳胶漆喷漆层数
1	木制展柜	500 套	2.5m*1.5m*0.15m	双面	1	1	1
2	金属展柜	400 套	2m*0.5m*2m	双面	1	1	1
3	组合（金属及木质）展台	200 套	10m*5m*2.5m	双面	1	1	1

注：①本项目产品无固定产品规格，均按客户定制，本次以典型产品规格尺寸核算原辅材料量。②本项目每种产品按订单需求选择喷漆类型（乳胶漆、水性漆及油性漆不混用），本次评价按每种产品约 35%产品喷水性漆，约 35%产品喷油性漆进行核算。约 30%的产品需要涂刷乳胶漆。

3、主要经营设备

表 2-3　本项目主要设备一览表

编号	主要生产单元	设备名称	型号	使用工序	数量	单位
1	生产车间	喷枪	/	喷漆	4	把
2		台锯	380V/5.5kW	切割	8	台
3		雕刻机	3.2kW	打磨	2	台
4		钉枪	/	组装	70	把
5		手磨机	/	打磨	20	台
6		电焊机	/	组装	2	套
7		保护焊机	560*280*500	组装	8	台
8		氩弧焊	/	组装	2	台
9		弯管机	/	组装	2	台
10		小型手工砂带机	/	打磨	3	台
11		小型手工修边机	/	修边	26	台
12		台钻	/	切割	2	台
13		电钻	/	切割	14	台
14		手提锯	2.2kW/3kW	切割	17	把

15	辅助设备	空压机	15kW	辅助	3	套
16		叉车	/	辅助	1	台
17		脚手架	/	辅助	50	套
18		液压拖车	/	辅助	30	台
19		储气罐	/	辅助	3	套

表 2-4　喷枪产能匹配性分析

设备名称	数量（把）	单把喷枪喷漆量（ml/min）	喷漆种类	油漆密度（kg/m^3）	所有设备总工作时间（h/年）	喷漆能力（t/a）	用漆量（t/a）	设备设计生产能力相符性
喷枪	4	30	水性底漆	1054	2000	3.79	13.94	相符
			水性面漆	1048		3.77		
			油性底漆	1097.6		3.95		
			油性面漆	1053.2		3.79		
合计						15.31		
注：本项目底漆房及喷漆房分别设置两把喷枪。								

3、主要原辅材料

（1）原料清单

表 2-5　本项目主要原辅材料的种类和用量

名称	年用量（吨/年）	主要成分	包装规格	物理状态	最大储存量（t）	原料投加工序	储存位置
安迪板	200 件	/	/	固态	100 件	生产原料	生产车间
中纤板	600 件	/	/	固态	100 件	生产原料	生产车间
亚克力板	300 件	/	/	固态	100 件	生产原料	生产车间
PU 底漆（油性）*	2.145	净味醇酸树脂，锌粉，填料（滑石粉），助剂（二甲基二乙氧基硅烷），二甲苯，醋酸丁酯	桶装/20kg	液态	0.2	喷漆	仓库
PU 面漆（油性）*	1.876	净味醇酸树脂，蜡粉，消光剂（脲醛树脂），助剂（二甲基二乙氧基硅烷），二甲苯，乙酸丁酯，丙二醇甲醚醋酸酯	桶装/20kg	液态	0.2	喷漆	仓库
固化剂	1.206	聚氨酯树脂涂料（固化剂），由醋酸正丁酯，甲基聚氨酯树脂，异氰酸酯单体	桶装/10kg	液态	0.1	喷漆	仓库
稀释剂	1.221	二甲苯，醋酸正	桶装	液态	0.1	喷漆	仓库

		丁酯，甲基异丁酮	/20kg				
水性底漆	3.497	水性丙烯酸乳液，二丙二醇丁醚（成膜助剂），消泡剂/润湿剂/杀菌防腐剂，水，钛白粉	桶装/20kg	液态	0.36	喷漆	仓库
水性面漆	2.898	水性丙烯酸乳液，二丙二醇丁醚（成膜助剂），消泡剂/润湿剂/杀菌防腐剂，水，钛白粉，二氧化硅	桶装/20kg	液态	0.36	喷漆	仓库
乳胶漆	5.923	丙烯酸乳液，醇酯- 12，水，二氧化钛，碳酸钙	桶装/20kg	液态	0.6	喷漆	仓库
原子灰	1	不饱和聚酯树脂，滑石粉，助剂等有机溶剂的混合物	桶装/2.5kg	半固态	0.1	刮灰	仓库
白乳胶	1	醋酸乙烯，助剂，水	桶装/20kg	液态	0.1	组装	仓库
猪血	2	猪血	桶装/20kg	半固态	0.2	刮灰	仓库
五金配件	5	/	/	固态	0.5	生产原料	仓库
铁材	18	铁板	/	固态	1.8	生产原料	生产车间
板材	30	木板	/	固态	3	生产原料	生产车间
焊线	0.5	铜线	/	固态	0.05	组装	生产车间
腻子粉	7	石粉，淀粉，胶粉	/	粉末	0.7	刮灰	仓库
万能胶	0.5	溶剂，氯丁橡胶，滑石粉，增稠树脂	/	液态	0.01	组装	仓库
机油	0.02	润滑油	5kg/桶	液态	0.02	设备维护	仓库
调配用水	3.737	自来水	/	液态	/	调漆	市政供水

注：①“*”PU 净味特清透明底漆以下简称“PU 底漆”，PU 超净味智臻三分光清面漆以下简称“PU 面漆”。

②本项目拟采用油性漆对产品进行喷漆，油性漆具有出色的耐久性，不会被光照、湿度、温度、污垢和锈蚀等因素影响上漆效果，且油性漆相对于水性漆具有更好的附着性能，能有效地起到防锈、防潮、防腐等作用，从而延长产品的寿命。油性漆的耐久性、抗水性、附着性能及防腐性等特性均优于水性漆，本项目主要生产定制展台或展柜，为拓宽市场并满足客户需求、提高产品品质，现行阶段暂无成熟可行的水性漆可替代油性漆达到相应的喷漆效果，油性漆产生的废气采取有效收集处理措施后，对周围大气环境不会造成明显影响。

表 2-6　项目主要原辅材料理化性质一览表

序号	原料名称	理化性质
1	水性底漆	主要成分为水性丙烯酸乳液 50-60%、二丙二醇丁醚（成膜助剂）3-5%、消泡剂/润湿剂/杀菌防腐剂 0-5%、水 0-10%、钛白粉 15-20%。乳白色半透明液体，轻微气味，密度 1.06g/cm^3。水溶性可以与水以任意比例稀释。
2	水性面漆	主要成分为水性丙烯酸乳液 50-60%、二丙二醇丁醚（成膜助剂）3-5%、消泡剂/润湿剂/杀菌防腐剂 0-5%、水 0-10%、钛白粉 15-20%、二氧化硅 1-3%。乳白色半透明液体，轻微气味，密度 1.06g/cm^3。水溶性可以与水以任意比例稀释。
3	PU 底漆	PU 底漆（油性）全称为 PU 净味特清透明底漆，主要成分由净味醇酸树脂（65-70%）、锌粉（3-5%）、填料（滑石粉，20-25%）、助剂（二甲基二乙氧基硅烷，0.5-1%）、二甲苯（5-8%）、醋酸丁酯（2-5%）组成。微黄粘稠液体，有微弱的特殊气味，密度 1.19g/cm^3，沸点＞35℃，燃点为 53℃，溶于酮类、酯类、甲苯等溶剂。在常温常压下为稳定状态。
4	PU 面漆	PU 面漆（油性）全称为 PU 超净味智臻三分光清面漆，主要成分由净味醇酸树脂（75-80%）、蜡粉（0.5-1%）、消光剂（脲醛树脂，6-8%）、助剂（二甲基二乙氧基硅烷，0.5-2%）、二甲苯（3-5%）、乙酸丁酯（3-5%）、丙二醇甲醚醋酸酯（2-4%）组成。微黄粘稠液体，有微弱的特殊气味，密度 1.119g/cm^3，沸点＞35℃，燃点为 51℃，溶于丙酮、乙二醇、甲苯等溶剂。在常温常压下为稳定状态。
5	稀释剂	稀释剂为聚氨酯漆稀释剂，由二甲苯（53%）、醋酸正丁酯（35%）、甲基异丁酮（12%）组成。无色液体，有刺激性气味，密度 0.871g/cm^3，沸点＞35℃，燃点为 48℃，不溶于水，可与丙酮、醋酸正丁酯等酮和酯类溶剂混溶。在常温常压下为稳定状态。
6	固化剂	固化剂为聚氨酯树脂涂料（固化剂），由醋酸正丁酯（30-55%）、甲基聚氨酯树脂（40-55%）、异氰酸酯单体（0.3-0.5%）组成。粘稠液体，有刺激性气味，密度 1.016g/cm^3，沸点＞35℃，不溶于水，可与丙酮、醋酸正丁酯等酮和酯类溶剂混溶，在常温常压下为稳定状态。
7	乳胶漆	由丙烯酸乳液（20-30%）、醇酯- 12（1-2%）、水（20-28%）、二氧化钛（10-20%）、碳酸钙（10-20%）组成。乳白色液体，无气味，pH：7.5~9.5，相对密度：1.25~1.45g/cm^3（本次评价取 1.35g/cm^3），沸点：＞95℃。难燃，易溶于水。
8	原子灰	由不饱和聚酯树脂 33%，滑石粉 58%，助剂等有机溶剂的混合物 8%组成。膏状，闪点（闭杯）：＞95，相对密度（水以 1 计）：1.034。在正常环境温度下储存和使用，本品稳定禁配物：强氧化剂。
9	白乳胶	乳白色液体，有轻微刺激味道，相对于水的密度为 1.07g/cm^3，沸点 100℃。主要成分为醋酸乙烯 50%，助剂 10%，水 40%。
10	猪血	猪的血，用于填充木制品的表面缝隙和封闭板面，为木材提供新的基底，从而使板材表面更加平整光滑。
11	腻子粉	由石粉（72%）、淀粉（18%）、胶粉（10%）组成。类白色粉末，固体，不易燃无特殊燃爆特性。
12	万能胶	高粘度膏状体，具有一定刺激性的芳香味，pH 值为 7，密度

		1.3066g/cm³，引燃温度 500℃。主要成分为溶剂 15%，氯丁橡胶 13%，滑石粉 57%，增稠树脂 15%。可燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。在使用时不需要进行调配。

表 2-7　本项目含 VOCs 原料成分表

原料名称	成分	含量	本次评价取值	
水性底漆	水性丙烯酸乳液	50-60%	60%	固含量 80%
	钛白粉	15-20%	20%	
	二丙二醇丁醚（成膜助剂）	3-5%	5%	挥发量 10%
	消泡剂/润湿剂/杀菌防腐剂	0-5%	5%	
	水	0-10%	10%	水含量 10%
水性面漆	水性丙烯酸乳液	50-60%	57%	固含量 80%
	钛白粉	15-20%	20%	
	二氧化硅	1-3%	3%	
	二丙二醇丁醚（成膜助剂）	3-5%	5%	挥发量 10%
	消泡剂/润湿剂/杀菌防腐剂	0-5%	5%	
	水	0-10%	10%	水含量 10%
PU 底漆	净味醇酸树脂	65～70%	65%	固含量 88.5%
	锌粉	3～5%	3	
	填料	20～25%	20	
	助剂	0.5～1%	0.5%	
	二甲苯	5～8%	8%	挥发量 11.5%
	醋酸丁酯	2~5%	3.5%	
PU 面漆	净味醇酸树脂	75～80%	77%	固含量 86%
	蜡粉	0.5～1%	1%	
	消光剂	6～8%	7%	
	助剂	0.5～2%	1%	
	二甲苯	3～5%	5%	挥发量 14%
	乙酸丁酯	3～5%	5%	
	丙二醇甲醚醋酸酯	2～4%	4%	
稀释剂	二甲苯	53%	53%	挥发量 100%
	醋酸正丁酯	35%	35%	
	甲基异丁酮	12%	12%	
固化剂	甲基聚氨酯树脂	40-55%	44.5%	固含量 44.5%
	醋酸正丁酯	30-55%	55%	挥发量 55.5%
	异氰酸酯单体	0.3-0.5%	0.5%	
白乳胶	醋酸乙烯	50%	50%	固含量 59.8% 挥发量 0.2%*
	助剂	10%	10%	
	水	40%	40%	水含量 40%
乳胶漆	丙烯酸乳液	20-30%	30%	固含量 70%
	二氧化钛	10-20%	20%	
	碳酸钙	10-20%	20%	
	醇酯- 12	1-2%	2%	挥发量 2%

	水	20-28%	28%	水含量 28%
原子灰	不饱和聚酯树脂	33%	33%	固含量 92%
	滑石粉	58%	58%	
	助剂等有机溶剂的混合物	8%	8%	挥发量 8%
万能胶	氯丁橡胶	13%	13%	固含量 85%
	滑石粉	57%	57%	
	增稠树脂	15%	15%	
	溶剂	15%	15%	挥发量 15%

注：①挥发性有机液体的判断依据：《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
（1）真实蒸气压大于等于 0.3kPa 的单一组分有机液体；
（2）混合物中，真实蒸气压大于等于 0.3kPa 的组分总质量占比大于等于 20%的有机液体。
②“*”白乳胶的挥发量来源于检测报告。根据 MSDS 及检测报告，白乳胶密度按 1.07g/cm^3，挥发性有机化合物（VOC）未检出，按检出限 2g/L 计算，则白乳胶挥发量为 0.2%。

（2）原料用量核算

A.用漆量核算

本项目用漆量核算如下：

本项目用漆量根据产品的喷涂面积、喷涂厚度、喷漆利用率进行核算。

用漆量计算公式如下所示：

$$Q=\frac{A.D.\rho}{B.\varepsilon}$$

式中：Q—用漆量，t/a；

A—工件喷漆面积，m^2；

D—漆的厚度，m；

ρ—漆的密度，t/m^3；

B—漆（已配好）的固着率，%；

ε—漆的附着率，%

（1）木质展柜喷漆面积说明及计算过程：

根据建设单位提供的木质展柜的产品规格可知，木质展柜的规格为 2.5m*1.5m*0.15m，木质展柜的喷涂面为左右面、顶面和前后面，均为双面喷漆，底面无需喷涂，则木质展柜的喷涂面积计算过程为：（1.5×0.15×2+2.5*1.5+2.5*0.15×2）×2=9.9m^2。

（2）金属展柜面积说明及计算过程：

根据建设单位提供的金属展柜的产品规格可知，金属展柜的规格为2m*0.5m*2m，金属展柜主要为镂空设计，喷漆面积约占总面积的20%。金属展柜的主要喷涂面为左右面、前后面、顶面及底面，为双面喷漆，则金属展柜的喷涂面积计算过程为：（0.5×2+2×2+2×0.5）×2×2×20%=4.8m^2。

（3）组合（金属及木质）展台喷漆面积说明及计算过程：

根据建设单位提供的组合（金属及木质）展台的产品规格可知，组合（金属及木质）展台的规格为10m*5m*2.5m，组合（金属及木质）展台的主要喷涂面为左右面、前后面及顶面，为双面喷漆，底面不用喷漆，则单件产品的喷漆面积为：（5×2.5×2+10×5+10×2.5×2）×2=250m^2。

表 2-8　项目涂料调配前后参数核算表

涂料类型	原料名称	调配比例	原料密度 kg/m^3	原料固含率%	涂料密度 kg/m^3	涂料固含率%	涂料二甲苯		涂料总 VOCs（含二甲苯）	
							原料含量%	占比%	原料含量%	占比%
水基底漆	水性底漆	0.9	1060	80.0%	1054	72.0%	0	0	10.0%	9.0%
	水	0.1	1000	0			0		0	
水基面漆	水性面漆	0.8	1060	80.0%	1048	64.0%	0	0	10.0%	8.0%
	水	0.2	1000	0			0		0	
油性底漆	PU 底漆	1	1190	88.5%	1097.6	63.7%	8%	14.9%	11.5%	36.3%
	稀释剂	0.3	871	0			53%		100%	
	固化剂	0.3	1016	44.5%			0		55.5%	
油性面漆	PU 面漆	1	1119	86%	1053.2	62.1%	5%	13.1%	14%	37.9%
	稀释剂	0.3	871	0			53%		100%	
	固化剂	0.3	1016	44.5%			0		55.5%	

注：1、水基漆调漆配比为：底漆：水=0.9：0.1；面漆：水=0.8：0.2；油漆调漆配比：底漆、面漆：油性漆：稀释剂：固化剂=1:0.3:0.3。

2、本项目水性底漆、面漆的密度均为 1g/cm^3；混合料密度、固含率均按比例折算，即密度=漆料密度×占比+水×占比；固含率=漆料固含率×占比；二甲苯占比=原料含量×调配比例。

项目用漆量计算见下表：

表 2-9　项目涂料使用量核算表

产品名称	涂料类型	每套喷漆面积 m^2	喷漆总面积 m^2	喷漆层数	喷涂厚度 mm	涂料密度 kg/m^3	附着率%	固含率%	年用量 t/a
木制	水基底漆	9.9	1732.5	1	0.06	1054	45%	72.0%	0.338

展柜	水基面漆	9.9	1732.5	1	0.05	1048	45%	64.0%	0.315
	油性底漆	9.9	1732.5	1	0.045	1097.6	45%	63.7%	0.299
	油性面漆	9.9	1732.5	1	0.04	1053.2	45%	62.1%	0.261
	乳胶漆	9.9	1485	1	0.18	1350	100%	70.0%	0.516
金属展柜	水基底漆	4.8	672	1	0.06	1054	45%	72.0%	0.131
	水基面漆	4.8	672	1	0.05	1048	45%	64.0%	0.122
	油性底漆	4.8	672	1	0.045	1097.6	45%	63.7%	0.116
	油性面漆	4.8	672	1	0.04	1053.2	45%	62.1%	0.101
	乳胶漆	4.8	576	1	0.18	1350	100%	70.0%	0.200
组合（金属及木质）展台	水基底漆	250	17500	1	0.06	1054	45%	72.0%	3.416
	水基面漆	250	17500	1	0.05	1048	45%	64.0%	3.184
	油性底漆	250	17500	1	0.045	1097.6	45%	63.7%	3.017
	油性面漆	250	17500	1	0.04	1053.2	45%	62.1%	2.638
	乳胶漆	250	15000	1	0.18	1350	100%	70.0%	5.207
合计	水基底漆								3.885
	水基面漆								3.622
	油性底漆								3.432
	油性面漆								3.001
	乳胶漆								5.923

合计：根据核算，水性漆 7.507t/a（其中水性底漆 3.497t/a，水性面漆 2.898t/a，水 1.112t/a），油性漆 6.433t/a（其中 PU 底漆 2.145t/a，PU 面漆 1.876t/a，稀释剂 1.206t/a，固化剂 1.206t/a），乳胶漆 5.923t/a

注：1、每套喷漆面积=产品比表面积×喷漆面数；本项目每种产品按订单需求选择喷漆类型（水性漆、油性漆、乳胶漆不混用），本次评价按每种产品约 35%产品喷水性漆，约 35%产品喷油性漆进行核算。约 30%的产品需要涂刷乳胶漆，乳胶漆无需调配，由人工采用滚筒刷对产品进行涂刷，故附着率按 100%记。

2、根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，2010 年出版）可知，喷枪喷涂过程中涂料利用率一般为 50%左右，本次评价保守按 45%计。

（3）含 VOCs 原辅材料挥发性判定

表 2-10　本项目物料 VOCs 含量核算表

原料名称	调配原料名称	调配前密度（kg/m³）	调漆比例	调配后密度（kg/m³）	VOCs 挥发份（%）	原料 VOCs 含量（g/L）	调配后 VOCs 含量（g/L）
水基底漆	水性底漆	1060	0.9	1054	10.0%	106	94.86
	水	1000	0.1		0	0	
水基面漆	水性面漆	1060	0.8	1048	10.0%	106	83.84
	水	1000	0.2		0	0	
油性底漆	油性漆	1190	1	1097.6	11.5%	136.85	398.90
	稀释剂	871	0.3		100%	871	
	固化剂	1016	0.3		55.5%	563.88	
油性面漆	油性漆	1119	1	1053.2	14%	156.66	399.22
	稀释剂	871	0.3		100%	871	
	固化剂	1016	0.3		55.5%	563.88	

白乳胶	白乳胶	1000	1	1070	0.20%	2	2.14
稀释剂	清洗剂	871	1	871	100%	871	871
乳胶漆	乳胶漆	1350	1	1350	2%	27	27
原子灰	原子灰	1034	1	1034	8%	82.72	82.72
万能胶	万能胶	1306.6	1	1306.6	15%	195.99	195.99

注：①根据公式：m=ρV，则调配后油性底漆的 VOCs 含量=（1×11.5%+0.3×100%+0.3×55.5%）/1.6×1097.6kg/m^3=398.9g/L；油性面漆同理。
②调配后水性底漆 VOCs 含量=（0.9×10%+0.1×0）/1×1060kg/m^3=94.86g/L；水性面漆同理。

表 2-11　本项目含 VOCs 原辅材料低挥发性判定

原料名称	VOC 含量（g/L）	是否为溶剂型原料	判定依据	是否符合
水性底漆	106	否	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表 1 水性涂料 VOC 含量要求“木器涂料-色漆≤220g/L”及《木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2020）中表 1 有害物质限量的限量值要求“水性涂料（含腻子）-色漆≤250g/L”	是
水性面漆	106	否	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表 1 水性涂料 VOC 含量要求“木器涂料-色漆≤220g/L”及《木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2020）中表 1 有害物质限量的限量值要求“水性涂料（含腻子）-色漆≤250g/L”	是
油性底漆（调配后）	398.90（二甲苯含量 14.9%）	是	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表 2 溶剂型涂料 VOC 含量要求“木器涂料≤420g/L”及“工业防护涂料-金属基材防腐涂料-双组份底漆≤450g/L”、二甲苯含量符合《木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2020）中表 1 有害物质限量的限量值要求“溶剂型涂料（含腻子）-聚氨酯类≤20%”	是
油性面漆（调配后）	399.22（二甲苯含量 13.1%）	是	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表 2 溶剂型涂料 VOC 含量要求“木器涂料≤420g/L”“工业防护涂料-金属基材防腐涂料-双组份面漆≤450g/L”、二甲苯含量符合《木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2020）中表 1 有害物质限量的限量值要求“溶剂型涂料（含腻子）-聚氨酯类≤20%”	是
白乳胶	2.14	否	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）表 2 水基型胶粘剂 VOC 含量限量中“木工与家具-醋酸乙烯-乙烯共聚乳液类≤50g/L”	是
稀释剂（清洗剂）	871	是	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中“有机溶剂清洗剂≤900g/L”	是
乳胶漆	27	否	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表 1 水性涂料 VOC 含量要求“木器涂料-色漆≤220g/L”及《木器涂料中	是

			有害物质限量》（GB18581-2020）中表 1 有害物质限量的限量值要求“水性涂料（含腻子）-色漆≤250g/L”	
原子灰	82.72	是	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表 2 溶剂型涂料 VOC 含量要求“工业防护涂料-金属基材防腐涂料-单组份≤500g/L”及《木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2020）中表 1 有害物质限量的限量值要求“溶剂型腻子-不饱和聚酯类≤300g/L”	是
万能胶	195.99	是	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）表 1 溶剂型胶粘剂 VOC 含量限量中“木工与家居-氯丁橡胶类≤600g/L”	是

4、给排水及水平衡

4.1 给水系统

本项目供水由市政自来水管网接入，总用水量为 2429.377t/a。用水项目主要为生活用水及生产用水，其中生活用水量为 500t/a，生产用水量为 1929.377t/a（水帘柜及喷淋塔用水（1925.14t/a）、水性涂料调配用水（3.737t/a）、喷枪清洗用水（0.5t/a））。

4.2 排水系统

本项目排水采用雨污分流制度。本项目水帘柜及喷淋塔废水循环利用，定期更换，更换的水帘柜及喷淋塔废水（20t/a），喷枪清洗废水（0.5t/a），收集后均作为危险废物交由有资质单位进行处理。水性涂料稀释用水进入产品中，合计 3.737t/a，不外排。

本项目外排废水仅为员工生活污水，排放量约 450t/a，生活污水经过三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政管网后排入南沙污水处理厂进行深度处理。

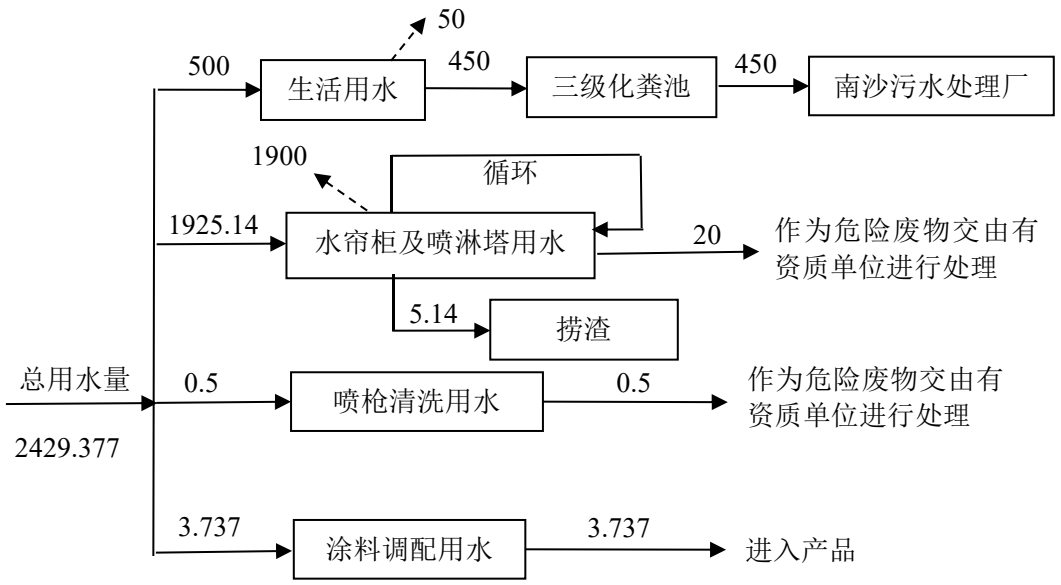


图 2-1 本项目用水平衡图（单位：t/a）

5、劳动定员及工作制度

本项目厂区劳动定员为 50 人，实行一班制，每班工作 8 小时，年工作 250 天，不设食宿。

6、四至情况及平面布局

6.1 项目四至情况

本项目租赁厂房位于广州市南沙区沙螺湾村图开路 179 号 C 型 1 厂房五羊工业园自编 5 号厂房。本项目东面隔 30 米为广州忠信世纪玻纤有限公司；西面隔 10 米为广州益华；南面隔 22 米空地属于规划居住用地，北面隔 10 米空地属于其他市政公用设施用地。最近的敏感点为西南面的沙螺湾村，距离约 242m。项目地理位置详见附图 1，项目四至详见附图 2，现状实景图详见附图 3。

6.2 平面布局

本项目为一栋一层厂房，厂区总占地面积 6500 平方米，建筑面积约 6500 平方米，主要设有木工组装区、打磨房、底漆房、面漆房、晾干房、仓库及成品暂存区等。本项目厂房内平面布置遵循人流、物流通畅原则，并结合项目实际进行合理布局，其中生产车间位于厂房东部，废气产生设备尽量集中布置。因此，项目的平面布置基本合理。平面布置图详见附图 4。

工艺流程和产排污环节

一、生产工艺流程

本项目主要产品包括木质展柜、金属展柜及组合（金属及木质）展台，生产工艺流程基本一致，组合展台由处理后的金属料及木质料进行组装即可，具体工艺流程如下。

1、生产工艺流程图

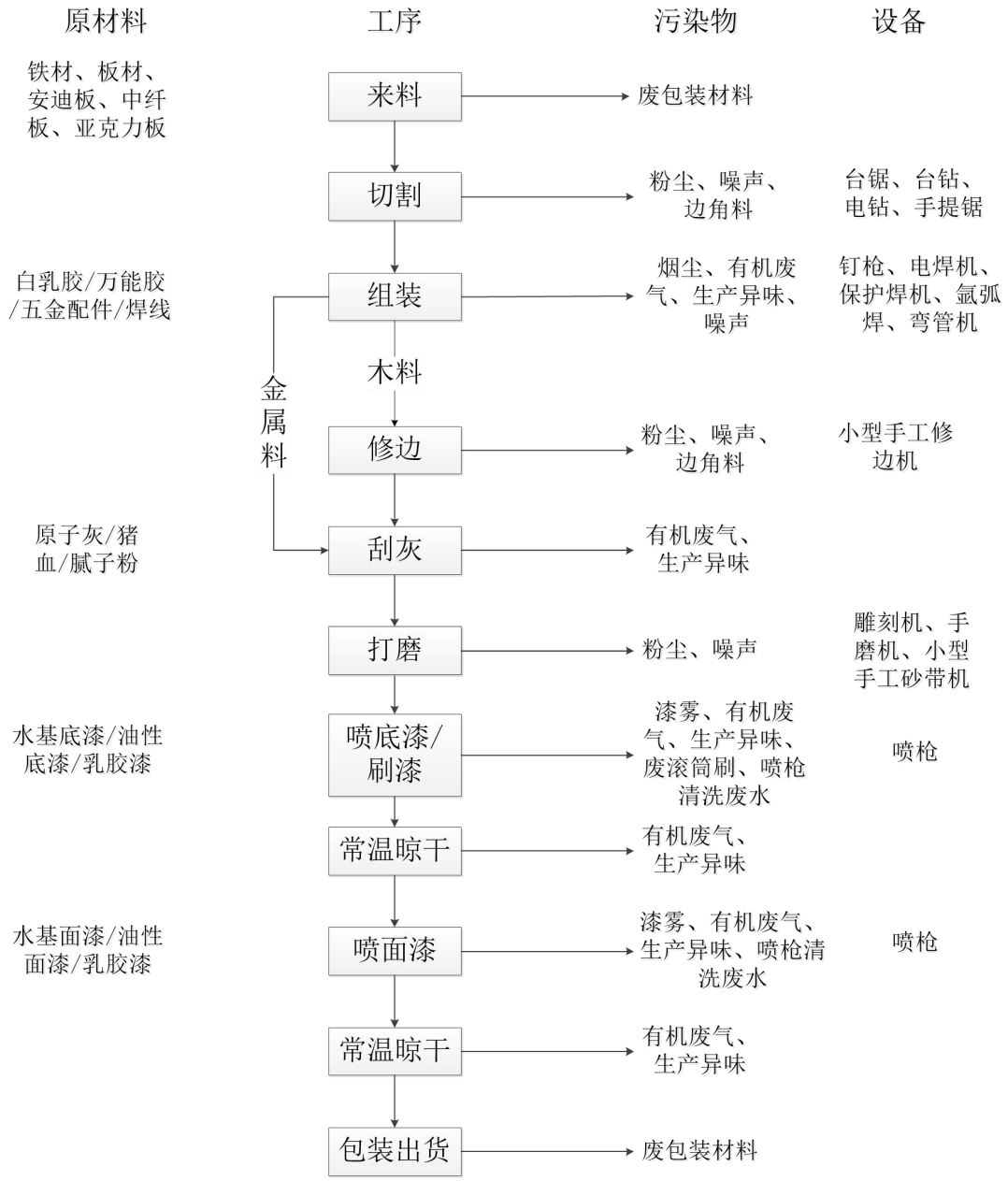


图 2-3 生产工艺流程图

工艺流程简述：

（1）来料切割：按照用户要求的规格对铁材、板材、安迪板、中纤板、亚克力板等材料使用台锯、台钻、电钻、手提锯等进行开料切割，此过程会

产生粉尘、噪声和边角料。

（2）组装：将复合板材与五金配件等使用白乳胶或万能胶进行手工组装，金属料使用焊线进行焊接，此过程会产生烟尘、有机废气、生产异味和噪声。

（3）修边：使用小型手工修边机将半成品进行修边，此过程会产生粉尘、噪声和边角料。

（4）刮灰、打磨：刮灰过程在底漆房进行，使用腻子粉、原子灰或猪血进行刮灰，刮灰主要是平整表面，以便让底漆更好附着于工件表面。批灰后的半成品使用雕刻机、手磨机、小型手工砂带机进行打磨，以清除半成品表面的毛刺、灰尘及其他杂质，使半成品的表面变得更加光滑平整，此过程会产生有机废气、粉尘、生产异味和噪声。

（5）喷底漆/刷漆：刮灰完成的工件，部分通过喷枪进行喷漆（底漆在底漆房进行调配），部分工件采用滚筒刷涂上乳胶漆（该部分产品无需喷漆，乳胶漆、水性漆、油性漆不混用），此过程会产生漆雾、有机废气、废滚筒刷和喷枪清洗废水。

（6）喷面漆：底漆晾干后，接着使用喷枪进行喷面漆（面漆在面漆房进行调配），此过程会产生漆雾、有机废气、生产异味和喷枪清洗废水。

（7）常温晾干：产品喷漆后 3~5 分钟内移到晾干房，于晾干房停留 4 小时以上进行常温晾干（即流平和风干，风干的前期即为流平，此过程为自然风干），此过程会产生有机废气、生产异味。

（8）包装出货：将成品进行包装出货，此过程会产生废包装材料。

产污环节分析：

表 2-12　本项目产污环节汇总表

类别	污染物	产污工序	主要污染因子
废水	生活污水	员工办公生活	CODcr、BOD_5、SS、氨氮
废气	喷枪清洗废气、生产异味	喷枪清洗	VOCs、二甲苯、臭气浓度
	涂料废气、漆雾、生产异味	涂料调配、喷漆、刮灰、晾干	颗粒物、VOCs、二甲苯、臭气浓度
	粘合废气、焊接烟尘、生产异味	组装	VOCs、颗粒物、臭气浓度
	切割、修边粉尘	切割、修边	颗粒物
	打磨粉尘	打磨	颗粒物

		批灰粉尘	腻子粉调配	颗粒物
固体废物	一般固体废物	生活垃圾	员工办公生活	/
		废一般包装材料（未沾染化学品）	包装	/
		边角料及收集粉尘	切割、修边	/
	危险废物	废机油	设备维护保养	矿物油
		废油桶	设备维护保养	矿物油
		含油抹布手套	设备维护保养	矿物油
		废活性炭	工艺废气处理系统	挥发性有机物
		漆渣	工艺废气处理系统	漆渣
		打磨粉尘渣	打磨房水帘柜	粉尘渣
		喷枪清洗废水	喷枪清洗	喷枪清洗废水
		水帘柜及喷淋塔废水	工艺废气处理系统、打磨房水帘柜	水帘柜及喷淋塔废水
		废原料桶	喷漆、组装	废原料桶
		废滚筒刷	刷漆	废滚筒刷
		废干式过滤器	工艺废气处理系统	废干式过滤器
噪声		设备噪声	空压机等设备噪声	等效连续 A 声级

与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，租赁现有厂房进行生产，没有与项目有关的原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、地表水环境质量现状

根据《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》（粤府函〔2020〕83 号），本项目所在地不属于饮用水源保护区。本项目所在区域属于南沙污水处理厂纳污范围，生活污水经三级化粪池处理后，通过市政下水道排入南沙污水处理厂，最终纳污水体为小虎沥水道。

根据《广东省地表水环境功能区划》及《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函[2011]29 号）的划分、《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），小虎沥水道（下北斗-龙穴围尾段）水质类别为III类标准。

为了解本项目纳污水体水质现状，本次评价引用广州市南沙区人民政府网站公布的 2024 年 1 月-2024 年 6 月份南沙区水环境质量状况报告的监测数据进行评价，公示网址：http://www.gzns.gov.cn/zwgk/zdlyxxgk/hjbh/szhj/，具体监测数据见下表。

表 3-1　地表水环境质量现状监测统计一览表单位：mg/L

水域	监测时间	断面	指标	IV类	III类	符合II类或I类指标数
小虎沥水道	2024年01月	小虎	II类	--	--	21
	2024年02月		II类	--	--	21
	2024年03月		II类	--	--	21
	2024年04月		II类	--	--	21
	2024年05月		III类	--	总磷、溶解氧	19
	2024年06月		II类	--	--	21

由上表监测结果可知，小虎沥水道 2024 年 1 月-2024 年 6 月的水质监测结果满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质标准要求，说明小虎沥水道的水环境质量现状良好，纳污水体具备一定的环境容量，对水污染物具有一定容纳能力。

2、大气环境质量现状

（1）项目所在区域环境空气质量达标判断

根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（修订）的通知》（穗府〔2013〕17 号），本项目所在地区属于环境空气质量二类功能区，环

境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（及其 2018 修改单）二级标准。

根据广州市生态环境局发布的《2023 年 12 月广州市环境空气质量状况》中“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”中的统计数据进行评价，南沙区 6 项环境空气质量基本因子的浓度情况见下表。

表 3-2　2023 年南沙区空气质量现状评价表

所在区域	污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率/%	达标情况
南沙	SO_2	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
	NO_2	年平均质量浓度	31	40	77.5	达标
	PM_{10}	年平均质量浓度	40	70	57.1	达标
	$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	20	35	57.1	达标
	CO	日平均质量浓度第 95 百分位数	900	4000	22.5	达标
	O_3	日最大 8 小时平均质量浓度第 90 百分位数	173	160	108.1	不达标

由上表可知，南沙区 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 年平均质量浓度和 CO 日平均质量浓度第 95 百分位数可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（及其 2018 年修改单）二级标准，O_3 日最大 8 小时平均质量浓度第 90 百分位数尚未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（及其 2018 年修改单）二级标准要求。因此，广州市南沙区的空气质量判定为不达标区。

（2）环境空气达标规划

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措施、大气污染治理措施等一系列措施后，在 2025 年底前实现空气质量全面达标，广州市空气质量达标规划指标见下表。

表 3-3　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/m³） 中远期 2025 年	国家空气质量标准（μg/m³）
1	SO_2 年均浓度	≤15	≤60
2	NO_2 年均浓度	≤38	≤40
3	PM_{10} 年均浓度	≤45	≤70
4	$PM_{2.5}$ 年均浓度	≤30	≤35
5	CO 日平均值得第 95 百分数位	≤2000	≤4000
6	O_3 日最大 8 小时平均值得第 90 百分	≤160	≤160

	数位		

（3）特征污染物环境空气质量现状

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，对于排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，可引用项目周边 5 千米范围内近三年的环境质量监测数据，用于评价项目所在区域污染物环境质量现状。

本项目的特征污染物为 TSP，为了解本项目评价范围内的环境空气质量现状，引用广东利青检测技术有限公司于 2022 年 10 月 20 日～26 日连续 3 天对上四顷进行采样监测的数据（报告编号：LQT2210093-01）。补充监测见表 3-4 及表 3-5。

表 3-4　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				
上四顷	-3244	1304	TSP	2022 年 10 月 20 日～26 日	西北面	3466
注：以本项目中心为原点（0，0）						

表 3-5　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（μg/m³）	监测浓度范围（μg/m³）	最大浓度占标率	超标率	达标情况
	X	Y							
上四顷	-3244	1304	TSP	日均	300	77-107	35.67	0	达标
注：以本项目中心为原点（0，0）									

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。

3、声环境质量现状

根据《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区区划的通知》（穗环〔2018〕151 号），广州鸿顺会展服务有限公司建设项目应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

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）》，本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，无需进行声环境质量现状监测。

4、生态环境质量现状

本项目用地范围不涉及生态环境保护目标，故无需进行生态现状调查。

5、地下水环境质量现状

本项目用地范围内地面已硬底化处理，不存在地下水环境污染途径，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（环境影响类）》（试行），可不开展地下水环境现状调查。

7、土壤环境质量现状

本项目用地范围内地面已硬底化处理，不存在土壤环境污染途径，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（环境影响类）》（试行），可不开展土壤环境现状调查。

环境保护目标

1、大气环境保护目标

厂界外 500m 范围内大气环境敏感点主要为周边商住区及行政办公区等，具体情况详见下表，分布情况详见附图 5。

表 3-6　大气环境保护目标一览表

序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对项目方位	相对厂界最近距离/m
		X	Y					
1	沙螺湾村	-270	-50	居民区	居民	二类区	西南面	242
2	博爱幼儿园	-513	-66	学校	学生		西南面	462

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

2、声环境保护目标

本项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标。

3、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。

4、生态环境保护目标

项目利用已建成厂房进行建设，无新增用地，无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、废水

本项目生活污水经过三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级级标准后排入南沙污水处理厂，最终受纳水体为小虎沥水道。具体执行标准见下表。

表 3-7　本项目生活污水水污染物排放限值

序号	监测因子	（DB44/26-2001）第二时段三级排放标准	单位
1	pH值	6-9	无量纲

2	COD_{Cr}	500	mg/L
3	BOD_5	400	mg/L
4	SS	300	mg/L
5	氨氮	/	mg/L

2、废气

①本项目总 VOCs、二甲苯排放执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段标准及其无组织排放监控点浓度限值；

②厂区内 VOCs 执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值；

③颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准和无组织排放标准。

④臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值及表 1 恶臭污染物厂界标准值新扩改建二级标准。

具体标准限值如下表所示：

表 3-8　本项目大气污染物排放限值

序号	污染物	有组织排放标准			无组织排放监控浓度	
		排气筒（m）	浓度限值（mg/m³）	排放速率（kg/h）	监控点	浓度限值（mg/m³）
1	总VOCs	15	30	1.45*	周界外浓度最高点	2.0
2	甲苯和二甲苯合计	15	20	0.5*		/
	二甲苯	/	/	/		0.2
3	颗粒物	15	120	1.45*		1.0
4	臭气浓度	15	/	2000（无量纲）		20（无量纲）
注：①根据《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)中无单独二甲苯的有组织排放限值，故本项目二甲苯有组织排放限值按甲苯与二甲苯合计排放限值执行；②因排气筒没有满足高于周边 200m 范围内建筑 5m 以上，排放速率折半执行。						

表 3-9　本项目厂区内 VOCs 无组织排放限值（单位 mg/m³）

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

3、噪声

项目噪声主要来源于设备等。本项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2 类标准，即昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A）。

4、固废

（1）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。

（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》（GB18597-2023）。

（3）《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）；

（4）《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）。

总量控制指标

①水污染物控制指标：

本项目外排污水主要是员工生活污水，无需设置总量控制指标。

②大气污染物控制指标：

项目运营后，全厂排放的纳入总量控制的污染物为挥发性有机化合物，因此本项目废气污染物总量控制因子为 VOCs（含二甲苯）。本项目 VOCs（含二甲苯）总量为 0.9282t/a。

表 3-10　大气污染物总量表　　单位：t/a

项目	要素		排放总量	单位
废气污染物	VOCs（含二甲苯）	有组织	0.5967	吨/年
		无组织	0.3315	
		总计	0.9282	

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

根据现场勘查，本项目所在车间相关主体建筑已建成，施工期不涉及土建施工，主要为设备安装，施工期污染物有设备安装产生的废包装材料和噪声等。施工期较短，施工人员依托现有项目厂区内厕所，生活污水排入市政污水管网，废包装材料交由回收公司处理，同时采取一定隔声、消声、减振等防治措施，待项目施工期结束，施工对外界的影响也随之消失，对周围环境造成影响较小。

运营期环境影响和保护措施

（一）废气

本项目废气污染源核算结果见下表：

表 4-1　本项目大气污染物产排情况汇总

产污环节	污染物种类	排放形式	污染物产生情况			主要污染治理设施					污染物排放情况			排污口编号
			产生浓度（mg/m³）	产生量（t/a）	产生风量（m³/h）	治理措施	排放能力（m³/h）	收集效率（%）	去除效率（%）	是否为可行技术	排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）	
喷枪清洗、涂料调配、喷漆、晾干、粘合组装	VOCs（含二甲苯）	有组织	24.8607	2.9833	60000	水帘柜（1#、2#）+喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭	60000	90%	80%	是	4.9721	0.2983	0.5967	DA001
	二甲苯		6.8446	0.8213					80%		1.3689	0.0821	0.1643	
	颗粒物（漆雾）		37.7990	4.5359					98%		0.7560	0.0454	0.0907	
	臭气浓度		/	少量					/		/	/	少量	
喷枪清洗、涂料调配、喷	VOCs（含二甲苯）	无组织	/	0.3315	/	/	/	/	/	/	/	0.1657	0.3315	/
	二甲苯		/	0.0913	/	/	/	/	/	/	/	0.0456	0.0913	/

漆、晾干、粘合组装	颗粒物（漆雾）		/	0.5040	/	/	/	/	/	/	/	0.2520	0.5040	/
打磨粉尘	颗粒物		/	0.8607	10000	3#水帘柜	10000	90%	90%	是	/	0.0818	0.1635	/
切割、修边	颗粒物		/	0.0319	5000	布袋除尘器	5000	30%	99%	是	/	0.0112	0.0224	/
焊接、批灰	颗粒物		/	0.0108	/	/	/	/	/	/	/	0.0054	0.0108	/
生产异味	臭气浓度		/	少量	/	/	/	/	/	/	/	/	少量	/

运营期环境影响和保护措施

项目涉及废气排放口基本情况见下表：

表 4-2　项目废气排放口基本情况

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标	排放口类型	排气筒参数			
					高度/m	内径/m	出口温度/℃	流速（m/s）
DA001	生产车间废气排放口	VOCs、二甲苯、颗粒物、臭气浓度	113°33′16.817″E 22°49′9.794″N	一般排放口	15	1.2	25	14.7

参考根据《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ1027-2019）、《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819－2017）相关要求，项目运营期环境监测计划见下：

表 4-3　项目废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频率	执行排放标准
DA001	总 VOCs	次/年	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》（DB44/814-2010）第 II 时段标准
	甲苯与二甲苯合计	次/年	
	颗粒物	次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准
	臭气浓度	次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
厂界	总 VOCs	次/年	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》（DB44/814-2010）无组织排放监控点浓度限值
	二甲苯	次/年	
	颗粒物	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标准
	臭气浓度	次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值新扩改建二级标准
厂区内	NMHC	次/年	VOCs 执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

1、废气源强核算分析

本项目运营期大气污染源主要为有机废气（喷枪清洗废气、涂料废气、粘合废气）、漆雾、粉尘废气（焊接烟尘、切割、修边粉尘、打磨粉尘、批灰粉尘）、生产异味。

（1）粉尘废气

A.打磨粉尘

本项目刮灰后需进行打磨，主要是磨掉表面多余的毛刺和涂料，年工作 250 天，每天工作 8 小时。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）211 木质家具制造行业，木质材料打磨工序参考磨光工段颗粒物的产生系数约为 23.5g/m^2 -产品。

金属材料打磨工序参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“33 金属制品业-06 预处理-铁材-打磨”颗粒物产生系数为 2.19 千克/吨-原料。

本项目木质展柜的打磨面积为 4950m^2，组合展台由木质材料及金属材料构成，木质及金属对应面积比例约为 6:4，则组合展台木质材料打磨面积为 30000m^2，则木质材料打磨总面积为 34950m^2。金属材料打磨原料为铁材，年用量为 18t/a。则项目打磨产生的粉尘量为 0.8607t/a。

建设单位打磨房设置一套水帘柜，将打磨产生粉尘一起收集处理。打磨粉尘产生情况如下：

表 4-4　项目打磨粉尘产生情况汇总表

类别	污染物	产污系数	产品/原料用量	产生量（t/a）	产生速率（kg/h）
木质材料	颗粒物	23.5g/m^2-产品	34950m^2	0.8213	0.4107
金属材料	颗粒物	2.19 千克/吨-原料	18 吨	0.0394	0.0197
合计				0.8607	0.4304

B.切割、修边粉尘

①木料加工粉尘

本项目复合板材（中纤板、安迪板、亚克力板、板材）在切割、修边、钻孔等加工工序中均会产生粉尘，年工作 250 天，每天工作 8 小时，所产生的粉尘颗粒粒径分布较广，既有不规则的碎屑、碎片，亦有细小颗粒粉尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）211 木质家具制造行业，开料加工工序参考下料工段机加工颗粒物的产生系数约为 150g/m^3 原料。

本项目中纤板、安迪板、亚克力板标准规格为 1.22m×2.44m×0.02m，计算得安迪板的消耗量为 12m^3/a，中纤板的消耗量为 36m^3/a，亚克力板的消耗量为 18m^3/a，板材的消耗量为 26.4m^3/a。则项目木料加工粉尘过程中的粉尘产生量为

0.0139t/a。

②金属材料加工粉尘

本项目金属料切割加工过程会产生金属粉尘，主要为颗粒物，每天工作 8 小时（2000h/a）。参考《机加工行业环境影响评价中常见污染源计算及污染治理》（湖北大学学报 第 32 卷第三期）可知，机加工过程中的颗粒物产生量为原材料使用量的 0.1%。本项目铁材年用量约 18t，则金属粉尘量约 0.018t/a。

建设单位设置一套布袋除尘器，将木料加工和金属材料加工产生的粉尘一起收集处理，由产污设备上方的集气罩收集后进入布袋除尘器处理后无组织排放。

表 4-5　项目切割、修边粉尘产生情况汇总表

序号	原辅料名称	用量	单位	产污系数（g/m³ 原料）	单位	产生量（t/a）	产生速率（kg/h）
1	安迪板	12	m^3	150	g/m³ 原料	0.0018	0.0009
2	中纤板	36	m^3	150	g/m³ 原料	0.0054	0.0027
3	亚克力板	18	m^3	150	g/m³ 原料	0.0027	0.0014
4	板材	26.4	m^3	150	g/m³ 原料	0.0040	0.0020
5	铁材	18	t	0.1	%	0.0180	0.0090
合计						0.0319	0.0159

C.焊接烟尘

本项目产品组装过程需要采用铜线进行焊接，《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）“C33-37，431-434 机械行业系数手册”，参考“铜和铜合金焊条-手工电弧焊工艺颗粒物的产污系数为 20.2 千克/吨-原料”，本项目焊线的用量为 0.5t/a，则烟尘的产生量为 0.0101t/a，产生速率为 0.0051kg/h，加强生产车间通风后无组织排放。

D.批灰粉尘

项目在使用腻子粉和水进行调配过程中会产生少量的粉尘，以颗粒物进行表征。参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）中的产生系数 0.1kg/t 进行估算，腻子粉使用量为 7t/a，则批灰粉尘产生量为 0.0007t/a，由于粉尘产生量较小，在车间内进行无组织排放。

（2）有机废气

A.喷枪清洗废气

喷枪在使用完毕后需要进行清洗，其中项目根据订单情况使用不同的清洗剂，如订单为水性漆客户订单，则清洗喷枪时使用水作为清洗剂，若订单为油性漆客户订单，则清洗喷枪时使用的清洗剂为稀释剂，根据建设单位提供的资料，喷枪清洗均在喷漆房内进行，本项目一共设有 4 把喷枪，每把喷枪每次清洗损耗约 30g 稀释剂，清洗次数按 125 次/a 计，则项目用于清洗喷枪的稀释剂损耗量为 0.015t/a，清洗过程中损耗稀释剂挥发量按 100%计算，则清洗过程稀释剂实际总消耗量为 0.015t/a，清洗废气与喷漆废气合并分析。

B.涂料废气

①涂料调配废气

本项目设置 1 个底漆房（喷底漆及刮灰）、1 个面漆房、1 个晾干房。

项目喷漆前需对水性漆及油性漆进行调配，按照相应比例投入水或稀释剂与固化剂；项目在喷漆前，根据建设单位提供资料，水性漆以水作为稀释剂，油性漆投入专用稀释剂及固化剂，调配占比如下。

表 4-6　本项目水性漆及油性漆调配占比表

原料名称	总用量 t/a	调配原料名称	调漆比例	调配原料总用量 t/a
水基底漆	3.885	水性底漆	0.9	3.497
		水	0.1	0.388
水基面漆	3.622	水性面漆	0.8	2.898
		水	0.2	0.724
油性底漆	3.432	油性漆	1	2.145
		稀释剂	0.3	0.643
		固化剂	0.3	0.643
油性底漆	3.001	油性漆	1	1.876
		稀释剂	0.3	0.563
		固化剂	0.3	0.563

涂料调配工序均在喷漆房内进行，底漆房及面漆房分别各设有 1 个水帘柜（1#、2#），涂料调配废气经喷漆房密闭收集后经“水帘柜+喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附”处理，因涂料调配在喷漆房内进行，故本报告涂料调配废气与喷漆废气合并计算。

②刮灰、喷漆、刷漆、晾干废气

项目喷漆过程中分别使用水性漆和油性漆作为原料。使用水性漆时，会用水进行稀释后使用，水性漆和油性漆的调配比例及用量如表 4-6 所示，根据表 2-8 油漆用量核算表可知，项目调配后水性漆 7.507t/a（其中水性底漆 3.497t/a，水性面漆

2.898t/a，水 1.112t/a），油性漆 6.433t/a（其中 PU 底漆 2.145t/a，PU 面漆 1.876t/a，稀释剂 1.206t/a，固化剂 1.206t/a），乳漆胶、原子灰无需调配，乳胶漆用量为 5.923t/a，原子灰用量为 1t/a（主要用于修补平整）。根据建设单位提供资料，项目喷漆、刮灰工序时长约为 8h/d，年工作日 250d，则年工作时长为 2000h。

刮灰、喷漆过程中，树脂、颜料等涂料固体成分部分附着于工件表面，部分会以漆雾形式挥发。项目刮灰、喷漆、晾干、涂料调配、喷枪清洗废气挥发情况详见下表。

表 4-7　涂料废气产生情况表

所在位置	使用原料	年用量 t/a	污染物产生情况						
			漆雾			二甲苯		总 VOCs（含二甲苯）	
			固体份%	附着率%	产生量 t/a	占比%	产生量 t/a	占比%	产生量 t/a
底漆房、面漆房、晾干房	水基底漆	3.885	72.0%	45%	1.5385	/	/	9.0%	0.3497
	水基面漆	3.622	64.0%	45%	1.2749	/	/	8%	0.2898
	油性底漆	3.432	63.7%	45%	1.2016	14.9%	0.513	36.3%	1.2473
	油性面漆	3.001	62.1%	45%	1.0249	13.1%	0.392	37.9%	1.1376
	乳胶漆	5.923	70.0%	100%	0	/	/	2%	0.1185
	原子灰	1	91.0%	100%	0	/	/	8%	0.0800
	喷枪清洗（稀释剂）	0.015	/	/	/	53%	0.008	100%	0.0150
合计		**20.88**	**/**	**/**	**5.0399**	**/**	**0.913**	**/**	**3.2378**

表 4-8　喷枪最大工况下废气产排情况表

所在位置	使用原料	喷枪每小时喷漆量 kg/h	污染物产生情况						
			漆雾			二甲苯		总 VOCs（含二甲苯）	
			固体份%	附着率%	产生速率 kg/h	占比%	产生速率 kg/h	占比%	产生速率 kg/h
底漆房、面漆房、晾干房	水基底漆	1.897	72.0%	45%	0.7512	/	/	9.0%	0.1707
	水基面漆	1.8865	64.0%	45%	0.6640	/	/	8%	0.1509
	油性底漆	1.9755	63.7%	45%	0.6916	14.9%	0.295	36.3%	0.7180
	油性面漆	1.8955	62.1%	45%	0.6473	13.1%	0.248	37.9%	0.7185
合计		**7.6545**	**/**	**/**	**2.7542**	**/**	**0.543**	**/**	**1.7581**

表 4-9　喷枪最大工况下废气产排情况表（续上表）

所在位置	使用原料	收集效率%	污染物排放情况								
			漆雾			二甲苯			总 VOCs（含二甲苯）		
			处理效	最大排放速率	最大排放浓度	处理效	最大排放速率	最大排放	处理效	最大排放	最大排放浓度

			率%	kg/h	mg/m³	率%	kg/h	浓度 mg/m³	率%	速率 kg/h	mg/m³
底漆房、面漆房、晾干房	水基底漆	90%	90%	0.0135	0.2254	80%	/	/	80%	0.0307	0.5122
	水基面漆	90%	90%	0.0120	0.1992	80%	/	/	80%	0.0272	0.4528
	油性底漆	90%	90%	0.0124	0.2075	80%	0.0531	0.8853	80%	0.1292	2.1539
	油性面漆	90%	90%	0.0117	0.1942	80%	0.0446	0.7428	80%	0.1293	2.1555
合计		**/**	**/**	**0.0496**	**0.8263**	**/**	**0.0977**	**1.6281**	**/**	**0.3165**	**5.2744**
标准限值		**/**	**/**	**1.45**	**120**	**/**	**0.5**	**20**	**/**	**1.45**	**30**

C.粘合废气

本项目组装过程需要用到白乳胶、万能胶等胶粘剂进行粘合组装，胶粘剂使用过程会产生 VOCs，粘合组装过程在晾干房进行。胶粘剂使用过程中无需进行调配。根据建设单位提供资料，项目粘合组装工序时长约为 8h/d，年工作日 250d，则年工作时长为 2000h。则粘合废气产生量为 0.097t/a。粘合组装工序在晾干房内进行，粘合废气经晾干房整室密闭收集至“水帘柜+喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附”处理后，引至 15m 排气筒（DA001）排放。粘合废气产生情况如下：

表 4-10　本项目粘合废气产生情况汇总表

产污工序	类别	污染物	产污系数	原料用量（t/a ）	产生量（t/a）	产生速率（kg/h）
组装	白乳胶	VOCs	0.20%	1	0.002	0.001
	万能胶	VOCs	15%	0.5	0.075	0.0375
合计					0.0770	0.0385

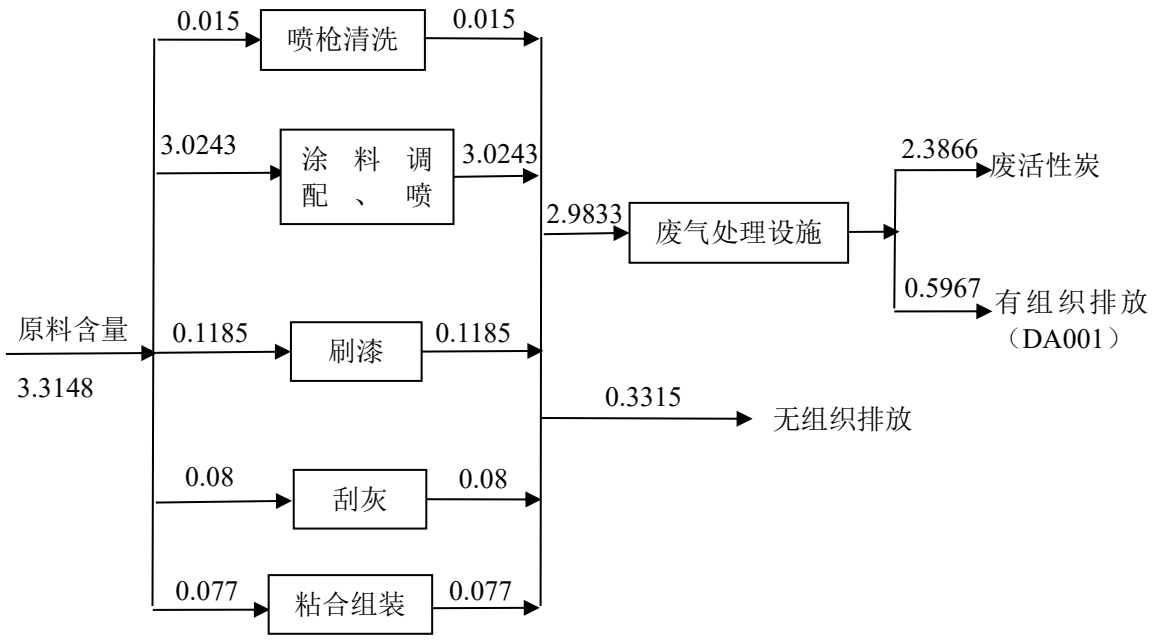


图 4-1 VOCs 平衡图

（3）生产异味

本项目生产过程中会产生异味，以臭气浓度表征。本项目粘合组装、刮灰、喷漆、刷漆、晾干等过程中会有少量的生产异味散发，该气味是多组分低浓度的混合气体，主要是通过影响人们的嗅觉来影响环境。对于长期接触该香气的员工及周围的居民可能会在心理及生理上产生影响，生产异味以恶臭计（恶臭污染物是指一切刺激嗅觉器官引起人们不愉快及损坏生活环境的气体物质）。本项目部分生产异味同涂料废气一起经“水帘柜+喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭”处理后通过排气筒（DA001）排放，排气筒高度 15m，有组织排放的生产异味能满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值；同时项目通过加强车间通排风，厂区内其它未收集部分生产异味于车间无组织排放，厂界气味排放浓度能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值新扩改建二级标准。

2、废气收集方式及废气量

（1）废气收集方式

本项目打磨粉尘由打磨房整室收集后，经 1#废气处理设施（水帘柜 3#）过滤处理后无组织排放。切割、修边粉尘经布袋除尘器处理后无组织排放。焊接烟尘、批灰粉尘经加强室内通风后无组织排放。

厂区喷枪清洗、涂料调配、刮灰、喷漆、晾干过程产生废气（有机废气、漆雾）及粘合组装过程产生废气（有机废气），本项目喷漆、晾干房废气采用“水帘柜+喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭”装置处理，一共设有 2 套水帘柜（底漆房及面漆房各 1 套（1#、2#），晾干房与面漆房相通共用 1 套），经集体抽风收集引至 2#废气处理设施（水帘柜（1#、2#）+喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭处理）处理后，引至 15m 高排气筒（DA001）排放。各车间均为相对密闭车间。

（2）风量核算

根据《工业通风设计手册》（（苏）B.M.托尔戈弗尼科夫等编著，利光裕，宋云耀译），参考文中“油漆备料工段间和实验间必须装备保证冲淡散发出的有害物质的进排风系统，换气次数不应少于 10 次”，根据建设单位提供资料，本项目底漆房、面漆房和晾干房均采用密闭设计，评价通过车间面积、车间高度、换气次数核算本项目车间所需新风量，废气收集率按下式计算：

车间所需新风量=换气次数×车间面积×车间高度

①1#废气处理设施（水帘柜）

打磨房产生的打磨粉尘经整室收集后，引至一套“水帘柜（3#）”处理系统过滤处理后无组织排放，换气次数按 10 次/h 计算。打磨房所需风量计算结果详见下表。

表 4-11　打磨房所需新风量一览表

车间名称	车间尺寸（m）	车间高度（m）	车间体积（m^3）	换气率（次/h）	车间所需新风量（m^3/h）
打磨房	23*10	3.8	874	10	8740

打磨房为密闭车间，考虑到漏风等损失因素，本项目打磨房配置变频风机最大风量分别为 10000m^3/h，能满足本项目打磨房风量需求。

②“水帘柜（1#、2#）+喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附”处理系统

喷枪清洗、涂料调配、刮灰、喷漆、晾干过程产生的有机废气及漆雾经收集后，进入一套“水帘柜（1#、2#）+喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭”处理系统进行处理，处理后引至 15 米的排气筒（DA001）排放，根据《三废处理工程技术手册》（刘天齐主编，化学工业出版社，1999 年），本项目选取密闭区域换气次数 30 次/h。所需风量计算结果详见下表。

表 4-12　密闭房所需新风量一览表

车间名称	车间尺寸（m）	车间高度（m）	车间体积（m^3）	换气率（次/h）	车间所需新风量（m^3/h）

底漆房	10*10	3.8	380	30	11400
面漆房	10*12	3.8	456	30	13680
晾干房	20*11	3.8	836	30	25080
合计					50160

根据上表计算，底漆房、面漆房、晾干房所需总风量为 50160m³/h；各涂料房均为密闭车间，考虑到漏风等损失因素，本项目生产车间涂料房配置变频风机最大风量为 60000m³/h，能满足本项目漆房风量需求。

③布袋除尘器风量

建设单位拟设置一套中央除尘系统，将切割、修边粉尘进行收集处理，由产污设备上方的集气罩收集后进入布袋除尘器处理后无组织排放。本项目台锯及台钻设有独立吸尘管，另外设有 2 个工作台进行手工修边、切割（电钻、手提锯、小型修边机），每个工作台均设有独立吸尘管，管道收集风速一般为 10~15m/s 计，本项目保守按 10m/s 计，建设单位布袋除尘器吸尘管设置情况如下表所示：

表 4-13　项目吸尘管设置情况表

序号	设备名称	吸尘管数量（个）	吸尘管口直径 m	吸尘管口总面积 m²	吸尘管道到污染源距离 m	废气收集系统的控制风速 m/s
1	台锯	8	0.1	0.0628	0.15	10
2	台钻	2	0.1	0.0157	0.15	10
3	工作台（电钻、手提锯、小型修边机）	2	0.1	0.0157	0.15	10
合计		12	—	0.0942	—	—

吸尘管风量核算

根据经验公式：收集管道风量=管道截面积*风速*管道条数*3600，计算得出，项目每个集气口的设计集气风量如下表所示：

表 4-14　项目吸尘管风量计算结果表

序号	设备名称	吸尘管数量（个）	每个吸尘口风量 m³/h	合计 m³/h
1	台锯	8	282.6	2260.8
2	台钻	2	282.6	565.2
3	工作台（电钻、手提锯、小型修边机）	2	282.6	565.2
合计		12	—	3391.2

本项目修边、切割粉尘配置风机最大风量为 5000m³/h 的布袋除尘器，能满足本项目风量需求。

（3）废气收集效率可达性分析

参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023年修订版）中表3.3-2，废气收集效率见下表：

表 4-15　废气收集集气效率参考值（节选）

废气收集类型	废气收集方式	控制条件	捕集效率%
全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	90
	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	80
	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	98
	设备废气排口直连	设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。	95
外部集气罩	——	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s	30
		相应工位存在 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s，或存在强对流干扰	0

本项目打磨房、涂料房（包括底漆房、面漆房、晾干房）所需风量分别8740m^3/h、50160m^3/h，生产车间配置变频风机最大风量分别为10000m^3/h、60000m^3/h，大于所需风量，打磨房、涂料房呈负压状态，仅留员工进出门口，员工出入随手关门。因此本项目打磨粉尘、调漆、喷漆、晾干房废气采用的收集方式收集效率可达90%。

修边、切割粉尘的收集方式参考外部集气罩，逸散点控制风速为10m/s，收集效率可达30%。

3、废气治理处理情况

喷枪清洗、涂料调配、刮灰、喷漆、晾干过程产生废气（有机废气、漆雾）及粘合组装过程产生废气（有机废气）经“水帘柜+喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭处理”处理，引至15m高排气筒（DA001）排放。打磨粉尘（颗粒物）经水帘柜过滤处理后无组织排放。切割、修边粉尘经布袋除尘器处理后无组织排放。

（1）有机废气（VOCs、二甲苯）

参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环境保护厅，2015年1月），吸附法的去除效率通常为50～80%。由于项目有机废气产生浓

度较高，本项目每级活性炭净化效率取 60%。当项目存在两种或两种以上治理设施联合治理时，治理效率可按照以下公式计算，计算结果详见下表。

$$\eta = 1 - (1-\eta_1) \times (1-\eta_2) \cdots (1-\eta_i)$$

式中：ηi—某种治理设施的治理效率。

表 4-16　项目喷漆生产线废气处理效率一览表

生产线名称	第一级活性炭吸附处理效率（%）	第二级活性炭吸附处理效率（%）	总处理效率（%）	本项目取值
喷枪清洗、涂料调配、刮灰、喷漆、晾干、粘合组装	60	60	84	80

（2）漆雾、打磨粉尘（颗粒物）

喷漆产生的漆雾分别经“1#水帘柜”及“2#水帘柜”预处理后，进入一套“喷淋塔+干式过滤器”处理，根据《家具制造工业污染防治可行技术指南》（HJ 1180-2021）6.1.1.4 湿式除尘技术，水帘柜及喷淋塔除尘效果可达到 90%以上；参考《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》，过滤棉对颗粒物的处理效率可达 95%，则漆雾合并处理效率可达 99.5%，本项目漆雾处理效率取 98%计算。

打磨产生的粉尘由“3#水帘柜”进行喷淋处理，根据《家具制造工业污染防治可行技术指南》（HJ 1180-2021）6.1.1.4 湿式除尘技术，水帘柜除尘效果可达到 90%以上，本项目评价打磨粉尘处理效率按 90%计。

（3）切割、修边粉尘（颗粒物）

切割、修边粉尘粉尘采用布袋除尘器进行处理，布袋除尘器由吸尘管网和除尘主机（布袋除尘器）组成，通过吸尘管将生产设备产生粉尘统一收集至布袋除尘器主机中进行除尘。根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编）以及《三废处理工程技术手册废气卷》（化工出版社）第二章第五篇第四节中对滤袋除尘器的除尘效率分析可知，其除尘效率一般在 90%~99%，本次评价除尘效率取 99%。

4、非正常工况

本项目非正常工况主要考虑各生产设施正常运行时，废气收集系统可以正常运行，但环保设施（二级活性炭吸附装置）处理能力不足甚至完全失效时所造成的影响，治理效率下降至 0 导致废气事故排放的情形。废气处理设施出现故障不能正常

运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况见下表。

表 4-4 废气非正常工况排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/（mg/m³）	非正常排放速率/（kg/h）	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	DA001	水帘柜+喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置故障，处理效率为 0	VOCs	24.8607	2.9833	0.5	1	立即停止运行，关闭排放阀，及时疏散人群
			二甲苯	6.8446	0.8213			
			颗粒物（漆雾）	37.7990	4.5359			

当废气处理设施处理能力出现不足时，生产车间应立即采用停产、限产的方法降低废气排放，保证排放的废气都经过处理并达标；当废气处理设施出现损坏时，生产车间应立即停产，并停止废气排放，直至废气处理设施恢复运作。建设单位应定期组织污染治理设施意外事故的应急措施落实情况的检查。

5、废气处理工艺及可行性分析

（1）“水帘柜+喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭”装置处理措施可行性分析：

本项目喷枪清洗、涂料调配、刮灰、喷漆、晾干过程产生废气（有机废气、漆雾）及粘合组装过程产生废气（有机废气）经整室收集后，进入1套“水帘柜+喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭”装置处理，经处理达标后通过15m高的排气筒（DA001）高空排放。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ 1027—2019），涂装废气产生的颗粒物由水帘过滤及干式过滤棉属于可行技术，根据《家具制造工业污染防治可行技术指南》（HJ 1180-2021），项目喷枪清洗、涂料调配、刮灰、喷漆、晾干、粘合组装工序产生的有机废气采用活性炭吸附属于可行技术。

表 4-17　活性炭吸附设施参数一览表

指标	活性炭吸附系统参数	设计要求	相符性分析
风量L	60000m³/h	/	/
单个活性炭设备尺寸（长*宽*高）	4000mm×3500mm×1000mm	/	/
空塔流速	60000m³/h÷（4m×3.5m）÷3600s/h=1.19m/s	蜂窝状活性炭＜1.2m/s	相符

停留时间	0.6m÷1.19m/s=0.50s	满足污染物在活性炭箱内的接触吸附时间0.5s-2s	相符
吸附炭层厚	0.6m（0.3m×2 层）	活性炭层装填厚度不低于300mm	相符
活性炭种类	蜂窝状	/	/
二级活性炭一次装填量	4m×3.5m×0.3m×2 层×2 级×0.55t/m^3=9.24t	/	/
注：颗粒物活性炭平均密度0.55g/cm^3，即0.55t/m^3			

活性炭吸附的工作原理主要是利用多孔性固体吸附剂活性炭具有吸附作用，能有效的去除工业废气中的有机类污染物质和色味等，广泛应用于工业有机废气净化的末端处理，去除效率可达 45%~80%，净化效果良好。气体经管道进入吸收塔后，在两个不同相界面之间产生扩散过程，扩散结束，气体被风机吸出并排放出去。有机废气活性碳吸附装置广泛用于家具木业、化工涂料、金属表面处理等喷涂、喷漆、烘干等产生有机废气及异味场所，采用优质吸附活性碳作为吸附媒介，有机废气通过多层吸附层进行过滤吸附，从而达到净化废气的目的。本项目有机废气（VOCs、二甲苯）经收集后，采用“水帘柜+喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭”装置处理，经处理达标后通过 15m 高的排气筒（DA001）高空排放。废气排放可达到相关标准限值，对周围环境无明显不良影响。

（2）布袋除尘器处理措施可行性分析：

根据《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ 1027—2019），项目切割、修边产生的颗粒物采用“布袋除尘器”处理为可行技术，布袋除尘器由吸尘管网和除尘主机（布袋除尘器）组成，通过吸尘管将生产设备产生粉尘统一收集至布袋除尘器主机中进行除尘。布袋除尘器设备正常工作时，含尘气体由进风口进入灰斗，由于气体体积急速膨胀，部分较粗的尘粒受惯性或自然沉降等原因落入灰斗，其余大部分尘粒随气流上升进入袋室，经滤袋过滤后，尘粒被滞留在滤袋的外侧，净化后的气体由滤袋内部进入上箱体，再由阀板孔、排风口排入大气，从而达到除尘目的，除尘效率可达 99%以上。随着过滤不断进行，除尘器阻力也随之上升，当阻力达到一定值时，清灰控制器发出清灰命令，将提升阀板关闭，切断过滤气流，清灰控制器向脉冲电磁阀发出信号，随着脉冲阀把用作清灰的高压逆向气流送入袋内，滤袋迅速鼓胀，并产生强烈抖动，导致滤袋外侧的粉尘抖落，达到清灰的目的，具备处理可行性。

因此项目废气处理技术成熟，具备处理可行性。

6、废气达标排放分析

本项目喷枪清洗、涂料调配、刮灰、喷漆、晾干过程产生废气（有机废气、漆雾）及粘合组装过程产生废气（有机废气）经整室收集后，进入 1 套“水帘柜+喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭”装置处理，经处理达标后通过 15m 高的排气筒（DA001）高空排放。

总 VOCs、二甲苯排放能达到广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段标准及其无组织排放监控点浓度限值；颗粒物（漆雾）能达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准和无组织排放标准；臭气浓度能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值及表 1 恶臭污染物厂界标准值新扩改建二级标准；厂区内 VOCs 能达到 VOCs 执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

打磨粉尘由打磨房整室收集后，经 1#废气处理设施（水帘柜）过滤处理后无组织排放。切割、修边粉尘、焊接烟尘、批灰粉尘经加强室内通风后无组织排放，颗粒物能达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准和无组织排放标准。

7、大气环境影响分析结论

综上，项目所在地属于大气环境不达标区，经营过程主要大气污染物为有机废气（喷枪清洗废气、涂料废气、粘合废气）、漆雾、生产异味、粉尘废气（焊接烟尘、切割、修边粉尘、打磨粉尘、批灰粉尘），采取相应治理措施后，能达到相应的标准要求。项目最近敏感点为南侧 242m 的沙螺湾村，废气经处理后排放对沙螺湾村及周围环境空气影响较小。

运营期环境影响和保护措施

（二）废水

1、废水源强

本项目用水主要为生活用水、生产用水。外排废水主要为生活污水，生活污水经三级化粪池处理达标后经市政管网排入南沙污水处理厂。生产废水包括水帘柜及喷淋塔废水、喷枪清洗废水，作为危废交由有资质单位处理，不外排。水性涂料及腻子粉需要添加自来水进行调配，进入产品中不外排。

（1）生活污水

本项目劳动定员 50 人，均在厂内就餐。根据《广东省用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中“办公楼有食堂和浴室先进值用水定额 10m^3/人·a”，项目员工人数 50 人，则员工办公生活用水量为 500m^3/a，产污系数取 0.9，则项目生活污水排放量为 450m^3/a，主要污染物为 CODcr、BOD_5、SS、NH_3-N 等。项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管道。

本项目生活污水污染物产排浓度参考《第二次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》相关内容：根据该文件相关内容，广州市为五区较发达城市，再对照该文件表 6-5 五区城镇生活源水污染物产污校核系数相关内容平均值，得出本项目废水污染物产污系数，由于文件未列出对应排放系数。项目生活污水经三级化粪池处理效率参考《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》三级化粪池产排污系数计算的处理效率：BOD_5 去除率为 21%，CODcr 去除率为 20%，NH_3-N 去除率为 3%，SS 的去除效率参照环境手册 2.1 常用污水处理设备及去除率中给定的 30%。

表 4-18　本项目外排污废水污染物产排情况一览表（单位：t/a）

废水量 t/a	项目	COD_{cr}	BOD_5	SS	NH_3-N
450	产生浓度（mg/L）	300	135	260	23.6
	产生量（t/a）	0.0106	0.135	0.06075	0.117
	经三级化粪池处理后				
	排放浓度（mg/L）	240	107	182	23
	排放量（t/a）	0.108	0.04815	0.0819	0.0104

（2）喷枪清洗废水

喷枪在使用完毕后需要进行清洗，根据建设单位提供的资料，喷枪清洗频率为一天一次，喷枪清洗均在喷漆房内进行，一共配有 4 把喷枪，每把喷枪清洗频次为 1 次/天，（其中项目根据订单情况使用不同的清洗剂，如订单为水性漆客户订单，则清洗喷枪时使用水作为清洗剂，若订单为油性漆客户订单，则清洗喷枪时使用的清洗剂为稀释剂）。

根据上文分析，每把喷枪每次清洗损耗约 30g 稀释剂，清洗次数按 125 次/a 计，则项目用于清洗喷枪的稀释剂损耗量为 0.015t/a，清洗过程中稀释剂全部挥发。

根据建设单位生产经验，当使用水性漆时，每把喷枪每次清洗用水量为 1L/次。本项目每年工作 250d，使用清水清洗次数按 125 次/a 计，则喷枪清洗废水量为 0.5t/a。喷枪清洗废水作为危废交由有资质单位处理，不外排。

（3）水帘柜及喷淋塔废水

①本项目喷漆、晾干房废气采用“水帘柜+喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭”装置处理，一共设有 2 套水帘柜（底漆房及面漆房各 1 套（1#、2#），晾干房与面漆房相通共用 1 套）进行预处理，后进入喷淋塔进行喷淋；打磨房采用另外 1 套“水帘柜（3#）”进行处理，则本项目一共设有 3 台水帘柜系统。根据建设单位提供的技术参数，水帘柜每日仅补充新鲜水，补水量取循环水量的 2%，每年工作 250 天，则补水量为 1900t/a。为保证处理效率以及保证设备正常运行，水帘柜及喷淋塔废水平均每半年更换 1 次，更换次数共计约 2 次/a，更换水量约为 20t/a，作为危险废物交由有资质单位处理。综上，废气处理设施水帘柜及喷淋塔用水量为 1920t/a。

项目水帘柜的用水量核算见下表：

表 4-19　本项目水帘柜及喷淋塔用水量核算一览表

名称	风量 m^3/h	液气比 L/m^3	循环水量 m^3/h	水池容积 m^3	日补水量 m^3/d	年运营天数 d	年补水量 m^3/a	年更换水量 m^3/a
1#水帘柜	60000	2	120	2	2.4	250	600	4
2#水帘柜	60000	2	120	2	2.4	250	600	4
3#水帘柜	10000	2	20	2	0.4	250	100	4
喷淋塔	60000	2	120	4	2.4	250	600	8
合计					7.6	/	1900	20

②水帘柜（3#）收集的打磨粉尘渣量约为 0.6972t/a，水帘柜（1#、2#）及喷淋塔收集漆渣量为 4.4452t/a，定期捞渣，其含水率约为 50%，捞渣带走水量为 5.14t/a。捞渣带走水量需定期补充，则补充水量为 5.14t/a。

综上，本项目水帘柜及喷淋塔补水量为 1905.14t/a，更换水量约为 20t/a，总用水量为 1925.14t/a。

（4）涂料调配用水

根据上文表 2-7 涂料调配前后参数核算表分析，水基底漆及水基面漆调配所需自来水为 1.112t/a。腻子粉使用过程中需要加入自来水进行调配成膏状白灰再进行刮灰，根据建设单位提供技术参数，腻子粉与水的调配比例为 8:3，本项目腻子粉用量为 7t/a，则白灰调配所需用水量为 2.625t/a。涂料调配用水均进入产品中，合计 3.737t/a，不外排。

2、废水排放情况

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）原则、方法进行本项目废水污染源核算，核算结果及相关参数列表如下列所示。项目外排废水为生活污水，生产废水（喷枪清洗废水、水帘柜及喷淋塔废水）作为危废交由有资质单位处理，不外排。

表 4-20　废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	CODcr、BOD_5、NH_3-N、SS	经市政管网排入榄核污水处理厂	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	/	三级化粪池	三级化粪池	DW001	☑是 □否	☑企业排口 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口

表 4-21　废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度/（mg/L）
1	DW001	113°33'15.767"	22°49'12.478″	0.045	市政污水	间断排放，排放期间流量不稳定且	生产期间	南沙污水	COD_{cr}	40
									BOD_5	10
									SS	10

					管网	无规律，但不属于冲击型排放		处理厂	NH_3-N	5

表 4-22　废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 [a]	
			名称	浓度限值（mg/L）
1	DW001	CODcr	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	500
		BOD_5		300
		SS		400
		NH_3-N		--

3、污染防治措施可行性分析：

本项目无生产废水外排，营运期废水主要为生活污水，生活污水经三级化粪池处理达标后排至南沙水处理厂深度处理，尾水排至小虎沥水道。

①三级化粪池可行性分析

三级化粪池处理工艺原理：三级化粪池厕所的地下部分结构由便器、进粪管、过粪管、三级化粪池、盖板五部分组成。新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流人第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

本项目生活污水经三级化粪池预处理后排至市政管网，最后进入南沙污水处理厂深度处理，尾水排至小虎沥水道。具有较强的可行性及技术适用性，化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施。三格式化粪池由相联的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过 30 天以上的发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的，属于《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》所列的可行技术。

②依托南沙污水处理厂可行性评价

项目外排的生活污水经三级化粪池预处理，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后预处理标准，由市政污水管进入南沙污水处理厂集中处理，达标尾水排入小虎沥水道。

南沙污水处理厂位于广州市南沙区，设计处理能力为日处理污水 10 万立方米。自 2006 年 7 月正式投入运行以来，污水处理设备运转良好。南沙污水处理厂主体工艺采用 $A^2/0$ 处理工艺，设计出水标准为《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准中较严者。

根据广州市南沙区水务局发布的“2024 年 2 月南沙区城镇污水处理厂运行情况公示表及城镇污水处理厂污泥处理处置情况信息公开表”（公示网址 http://www.gzns.gov.cn/gznsshuiw/gkmlpt/content/9/9687/post_9687008.html#9568 ）南沙区城镇污水处理厂运行情况公示表，南沙污水处理厂处理余量为 0.53 万吨/d，本项目废水排放量为 450t/a，即 1.8t/d，仅占南沙污水处理厂日处理余量的 0.03%，本项目废水排入对南沙污水处理厂的处理负荷带来的冲击很小，本项目排入南沙污水处理厂是可行的。

南沙区城镇污水处理厂运行情况公示表（2024 年 2 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	9.47	280	201	25.0	26.0	是	-
大岗净水厂	4	2.26	300	162	30.0	21.1	是	-
东涌净水厂	6	2.76	300	118	35.0	13.9	是	-
榄核净水厂	2	1.47	230	114	25.0	14.4	是	-
万顷沙污水处理厂	0.15	0.09	280	124	25.0	19.6	是	-
小虎岛污水处理厂	0.6	0.40	800	252	40.0	7.41	是	-
珠江工业园污水处理厂	1	0.70	320	193	30.0	33.5	是	-

图 4-1　南沙区城镇污水处理厂运行情况公示表（2024 年 2 月）

综上所述，本项目生活污水经以上设施处理后达标排放，对纳污水体水质影响较小，本项目水污染物控制和水环境影响减缓措施是有效性。

4、排放标准及达标排放分析

本项目生产过程外排废水主要为员工生活污水。生活污水经三级化粪池处理，能达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，通过市政管网排入南沙污水处理厂。

5、项目废水监测计划

本项目无生产废水外排，营运期废水主要为生活污水，生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排至南沙污水处理厂深度处理，尾水排至小虎沥水道。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），本项目生活污水无需设置日常监测计划。

6、地表水环境影响评价结论

综上分析，本项目无生产废水外排，生活污水经三级化粪池处理，能达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，能够满足南沙污水处理厂污水入网标准。本项目的水污染物控制和水环境影响减缓措施具有有效性，所依托污水设施具有环境可行性，本项目地表水环境影响是可以接受的。

（三）噪声

1、噪声源强

本项目噪声主要来自车间各生产设备运行时所产生的机械噪声，根据《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884—2018）原则、方法进行本项目噪声污染源源强核算，根据《环境噪声与建筑隔声》（马绍波等），传统的 240mm 粘土砖墙或同厚的混凝土墙体，其隔声量约在 20dB。核算结果及相关参数列表如下列所示。

表 4-23　噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	台数	噪声源	声源类型（频发、偶发等）	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间/h
					核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
生产过程	台锯	8	固定源	频发	类比法	75	选用低噪声设备，采取减振、隔声等措	20	类比法	55	2000
	雕刻机	2	固定源	频发		70		20		50	
	手磨机	20	固定源	频发		80		20		60	
	电焊机	2	固定源	频发		75		20		55	
	保护焊机	8	固定源	频发		75		20		55	
	氩弧焊	2	固定源	频发		75		20		55	

	弯管机	2	固定源	频发		75	施，合理布局，厂房隔声	20		55	
	小型手工砂带机	3	固定源	频发		80		20		60	
	小型手工修边机	26	固定源	频发		80		20		60	
	台钻	2	固定源	频发		75		20		55	
	电钻	14	固定源	频发		75		20		55	
	手提锯	17	固定源	频发		75		20		55	
	空压机	3	固定源	频发		85		20		65	
	风机	1	固定源	频发		85		20		65	

2、噪声影响及达标分析

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

①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p_1} = L_w + 10\lg(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R})$$

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

R——房间常数：R=Sa/(1-a)，S 为房间内表面面积，m^2；a 为平均吸声系数。

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②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：

$$L_{p_{1i}}(T) = 10\lg(\sum_{j=1}^{N} 10^{0.1Lp_{1ij}})$$

式中：$Lp_{1i}(T)$——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

Lp_{1ij}——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

③在室内近似为扩散声场地，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：$Lp_{2i}(T)$——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TLi——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

④按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值(L_{eqg}) 为：

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{\mathrm{T}}\left(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

式中：t_j——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数；

⑤预测点的预测等效声级(Leq）计算：

$$L_{eq}=10\lg(10^{0.1L_{eqg}}+10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：Leq——建设项目声源在预测点的等效声级贡献量，dB(A)；

Leqb——预测点背景值，dB(A)。

⑥户外声传播的衰减。

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

$$Lp(r)=Lp(r0)+DC-(A\mathrm{div}+A\mathrm{atm}+A\mathrm{gr}+A\mathrm{bar}+A\mathrm{misc})$$

Lp(*r*)——预测点处声压级，dB；

Lp(*r*0)——参考位置 *r*0 处的声压级，dB；

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

*A*div——几何发散引起的衰减，dB；

*A*atm——大气吸收引起的衰减，dB；

*A*gr——地面效应引起的衰减，dB；

*A*bar——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

*A*misc——其他多方面效应引起的衰减，dB。

项目设备均位于室内，本次噪声预测将整个楼层设备同时运行视为整体噪声，设备噪声叠加值为 65.41dB(A)。

表 4-24　工业企业声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表

序号	预测点	与车间中心距离/m	噪声标准/dB(A)	噪声贡献值/dB(A)	声功能区划	超标和达标情况	
			昼间	昼间		昼间	夜间
1	东边界	32	60	36	2 类区	达标	达标
2	南边界	53	60	32	2 类区	达标	达标
3	西边界	32	60	36	2 类区	达标	达标
4	北边界	53	60	32	2 类区	达标	达标

本项目厂界外 50 米范围内不存在声环境保护目标。根据上述预测结果可知，在采取治理措施及不开窗的情况下，噪声源通过车间墙体隔声及距离衰减时，且本项目夜间不进行生产，本项目厂界昼间噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。因此，本项目产生的噪声经隔声、减振、墙体隔声以及距离衰减后，不会对周围环境产生不良影响。

3、噪声污染防治措施

建议建设单位通过以下方式控制项目噪声：

①选用低噪声设备，并注意加强日常生产设备的维护和保养；

②合理布局、将高噪声设备尽可能远离厂界；

③对空压机等高噪声设备采取减振、隔声等降噪措施。

以上噪声治理措施容易实施，技术成熟可靠，投资费用较少。在经济上是可行的。

4、自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023），本项目噪声污染自行监测计划如下表所示。

表 4-25　本项目噪声污染源监测要求一览表

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	项目厂界外 1m 处	昼、夜间等效连续 A 声级	每季度一次，全年共 4 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

运营期环境影响和保护措施

（四）固体废物

1、固体废弃物产生情况

表 4-26　本项目固体废物产排情况一览表

序号	产生环节	名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	年度产生量（t/a）	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量（t/a）	环境管理要求
1.	办公生活	生活垃圾	生活垃圾	/	固态	/	6.25	桶装	交由环卫部门统一收集处置	6.25	设生活垃圾收集点
2.	包装	废一般包装材料	一般固体废物 900-099-S17	/	固态	/	2	袋装	交由专业回收公司回收	2	一般固体废物暂存间暂存
3.	切割、修边	边角料及收集粉尘	一般固体废物 900-099-S17	/	固态	/	5.0095	袋装		5.0095	
4.	设备维护保养	废机油	危险废物 HW08，900-217-08	矿物油	液态	T/In	0.02	根据废物的特性，分别采用密闭性好、耐腐蚀的塑料袋、胶桶密封贮存	交有资质单位处置	0.02	危险废物暂存间暂存
5.		废油桶	危险废物 HW08，900-249-08	矿物油	固态	T/In	0.004			0.004	
6.		含油抹布手套	危险废物 HW49，900-041-49	矿物油	固态	T	0.002			0.002	
7.	废气治理	废活性炭	危险废物 HW49，900-039-49	废活性炭、挥发性有机物	固态	T	39.35			39.35	
8.		漆渣	危险废物 HW12，900-252-12	涂料废物	固态	T/In	8.8903			8.8903	
9.	打磨房水帘柜	打磨粉尘渣	危险废物 HW12，900-252-12	涂料废物	固态	T/In	1.3944			1.3944	
10.	喷枪清洗	喷枪清洗废水	危险废物 HW12，900-252-12	涂料废物	液态	T/In	0.5			0.5	
11.	打磨房水帘柜	水帘柜及喷淋塔废水	危险废物 HW12，900-252-12	涂料废物	液态	T/In	20			20	
12.	喷漆、组装	废原料桶	危险废物 HW49，900-041-49	涂料、胶粘剂废物	固态	T	2			2	

13.	刷漆	废滚筒刷	危险废物HW12，900-252-12	涂料废物	固态	T/In	0.1			0.1	
14.	废气治理	废干式过滤器	危险废物HW49，900-041-49	涂料、胶粘剂废物	固态	T	1			1	

2、固体废物源强核算说明

本项目产生的固体废物包括生活垃圾、一般固体废物、危险废物。

2.1生活垃圾

本项目有员工 50 人，年工作 250 天，垃圾产生量按每人 0.5kg/d，则生活垃圾产生量为 6.25t/a，分类收集后由环卫部门统一收集处置，不会产生二次污染。

2.2一般固体废物

（1）废一般包装材料（未沾染化学品）

本项目部分原辅材料拆封过程会产生废包装箱、包装袋等，产生量约为2t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告2024年第4号），属于SW17可再生类废物，固废代码为900-099-S17，收集后交由专门回收公司回收利用。

（2）边角料及收集粉尘

切割、修边过程中会产生一定的边角料及粉尘，主要成分为复合板材或金属料，不含有毒有害物质，无腐蚀性，属于一般工业固体废物，本身具有回收利用价值，可以作为废旧资源交由物资回收企业综合利用。根据建设单位生产经验，边角料产生量约为5/a，根据上文工程分析，收集粉尘量为0.0095t/a，则总量为5.0095t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告2024年第4号），属于SW17可再生类废物，固废代码为900-099-S17，收集后交由专门回收公司回收利用。

2.3危险废物

（1）废机油

本项目生产机械设备日常运行需要使用机油维护，每隔一段时间需要更换机油，由此产生的废机油具有毒性，产生量约为0.02t/a，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（废物代码900-217-08），收集后暂存于危险废物暂存场所，定期交由有相应危险废物处理处置资质的单位转移处理。

（2）废油桶

机油使用完毕后产生废油桶，其中残留少量机油，可能具有毒性，应属于《国家

危险废物名录》（2021版）中HW08废矿物油与含矿物油废物（废物代码900-249-08），根据企业机油年用量及包装规格，企业每年产生的废油桶为4个，单个净重约1kg，产生量为0.004t/a，收集后暂存于危险废物暂存场所，定期交由有相应危险废物处理处置资质的单位转移处理。

（3）含油抹布手套

本项目设备维修保养过程中会产生少量含油抹布、手套，产生量约为0.002t/a，属于《国家危险废物名录》（2021版）中HW49其他废物（废物代码900-041-49），收集后交由有相应危险废物处理处置资质的单位转移处理。

（4）废活性炭

本项目有机废气处理过程会产生废活性炭，废活性炭属于《国家危险废物名录》（2021版）中HW49其他废物（废物代码900-039-49），收集后暂存于危险废物暂存场所，定期交由有相应危险废物处理处置的单位转移处理。

根据前文废气污染分析计算，本项目废气处理设备活性炭吸附的有机废气量为2.3866t/a，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023年修订版），项目采用蜂窝活性炭的吸附比例为15%，计算得项目所需活性炭理论使用量不小于15.91t/a，废活性炭理论产生量为18.30t/a，活性炭更换周期为3个月/次（详见下文分析），则理论计算活性炭箱装填量不小于3.98t/次，产生的废活性炭量为4.57t/次。

根据前文可知活性炭箱的装载量约为9.24t。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：

$$T=m\times s\div(c\times10^{-6}\times Q\times t)$$

式中：T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；取值9240kg；

s—动态吸附量，%；（一般取值15%）；

c—活性炭削减的VOCs浓度，mg/m³；处理前24.8607mg/m³，处理后4.9721mg/m³，削减的VOCs浓度为19.8885mg/m³；

Q—风量，单位m³/h；取值60000m³/h；

t—运行时间，单位h/d；取值8h/d。

根据计算公式可算出T=145天，本项目年生产250天，因此二级活性炭每年需更换2次即可，参考《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》，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。为保证活性炭吸附效率，本环评要求每3月更换一次活性炭，则废活性炭产生量为9.24*4+2.3866≈39.35t/a。

（5）漆渣

项目漆渣主要为喷漆产生的漆雾使用水帘柜及喷淋塔去除。根据工程分析可知，被收集的漆雾量约为4.4452t/a，以漆渣形式定期打捞，其含水率约为50%，则漆渣产生量为8.8903t/a。根据《国家危险废物名录》（2021年），漆渣属于HW12染料、涂料废物，废物代码900-252-12，统一收集后委托具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

（6）打磨粉尘渣

本项目采用水帘柜收集处理打磨房打磨过程产生的粉尘。根据工程分析，项目打磨房收集的粉尘主要包括木工粉尘及喷漆/刮灰后打磨粉尘，被收集的打磨粉尘渣量约为0.6972t/a，定期捞渣，其含水率约为50%，则打磨粉尘渣产生量为1.3944t/a。《国家危险废物名录》（2021年），打磨粉尘渣属于HW12染料、涂料废物，废物代码900-252-12，统一收集后委托具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

（7）喷枪清洗废水

根据上文废水分析，本项目喷枪清洗废水产生量为0.5t/a，根据《国家危险废物名录》（2021），其属于HW12染料、涂料废物，废物代码900-252-12，统一收集后委托交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

（8）水帘柜及喷淋塔废水

根据上文废水分析，本项目水帘柜及喷淋塔循环水定期更换，废水产生量为20t/a，根据《国家危险废物名录》（2021），其属于HW12染料、涂料废物，废物代码900-252-12，统一收集后委托交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

（9）废原料桶

本项目生产过程中会产生的一定的废原料桶。本项目废原料桶产生量约为2t/a。参考《国家危险废物名录》（2021年）的规定，其属于HW49类危险废物（危险代码：900-041-49），统一收集后委托具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

（10）废滚筒刷

本项目采用滚筒刷刷涂乳胶漆，会产生的一定的废滚筒刷。本项目废滚筒刷产生量约为0.1t/a。参考《国家危险废物名录》（2021年）的规定，其属于HW12染料、

涂料废物，废物代码 900-252-12，统一收集后委托交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

（11）废干式过滤器

本项目除雾装置需要定期更换干式过滤器，废干式过滤器产生量约为 1t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年）的规定，其属于 HW49 类危险废物（危险代码：900-041-49），统一收集后委托具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

表 4-27　本项目危险废物产生及处置统计表

序号	危险废物	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1.	废机油	HW08	900-217-08	0.02	设备维护	液态	矿物油	1 年	T/In	分类收集，交由有资质单位处理
2.	废油桶	HW08	900-249-08	0.004	设备维护	固态	矿物油	1 年	T/In	
3.	含油抹布手套	HW49	900-041-49	0.002	设备维护	固态	矿物油	1 年	T	
4.	废活性炭	HW49	900-039-49	39.35	废气治理	固态	废活性炭、挥发性有机物	3 个月	T	
5.	漆渣	HW12	900-252-12	8.8903	废气治理	固态	涂料废物	每天	T/In	
6.	打磨粉尘渣	HW12	900-252-12	1.3944	废气治理	固态	涂料废物	每天	T/In	
7.	喷枪清洗废水	HW12	900-252-12	0.5	喷枪清洗	液态	涂料废物	每天	T/In	
8.	水帘柜及喷淋塔废水	HW12	900-252-12	20	废气治理	液态	涂料废物	每天	T/In	
9.	废原料桶	HW49	900-041-49	2	原料拆封	固态	涂料、胶粘剂废物	每天	T	
10.	废滚筒刷	HW12	900-252-12	0.1	废气治理	液态	涂料废物	每天	T/In	
11.	废干式过滤器	HW49	900-041-49	1	废气治理	固态	涂料、胶粘剂废物	每天	T	

3、处置去向及环境管理要求

3.1 一般固体废物

本项目生产过程产生的一般固体废物建设单位应当分类收集暂存，建立一般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，并向生态环境主管部门提供与此有关的资料。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

3.2 危险废物

本项目生产过程产生的危险废物在生产车间内设置一个固定的危险废物贮存点暂存。

建设单位应严格按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料，并按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关规定，设置危险废物暂存场所，对危险废物分类暂存，定期交由有资质的单位处置。

本项目拟设置一个的危险废物仓库暂存危险废物，危险废物仓应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求落实污染防治措施，具体如下：

A、将危险废物暂存间设在室内，并落实地面防渗措施，符合“六防”（防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐）的要求。

B、使用符合标准的容器盛装危险废物，对于液体危险废物以密封桶装载，固体危险废物以双层袋密封袋装载装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求且必须完好无损。禁止将相互反应的危险废物在同一容器内混装；装载液体、半固体危险废物的容器内需留有足够的空间，容器顶部距液面之间的距离不得小于 100mm。

C、危险废物贮存仓库均按 GB15562.2 的规定设置警示标志，地面实行硬化并刷涂防渗层，设置围堰，仓库内配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

项目危险废物的暂存场所设置情况如下表：

表 4-28　本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	废机油	HW08	900-217-08	厂区南侧	25m²	根据废物的特性，分别采用密闭性好、耐腐蚀的塑料袋、胶桶密封贮存	25t	1 年
2		废油桶	HW08	900-249-08					1 年
3		含油抹布手套	HW49	900-041-49					1 年
4		废活性炭	HW49	900-039-49					3 个月
5		漆渣	HW12	900-252-12					3 个月
6		打磨粉尘渣	HW12	900-252-12					半年
7		喷枪清洗废水	HW12	900-252-12					半年
8		水帘柜及喷淋塔废水	HW12	900-252-12					半年
9		废原料桶	HW49	900-041-49					半年
10		废滚筒刷	HW12	900-252-12					1 年
11		废干式过滤器	HW49	900-041-49					3 个月

通过采取上述措施和管理方案，可满足危险废物临时存放相关标准的要求，将危

险废物可能带来的环境影响降到最低。以上危险废物按照规范收集后暂存项目内危险废物暂存仓库，并与相应资质单位签订废物处置合同，定期上门清运危险废物。项目危险废物经妥善暂存后，对周边环境的影响很小。

（五）地下水、土壤

针对项目可能发生的地下水及土壤污染，按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制；进行污染防治分区，按照要求进行分区防渗处理。为进一步降低项目运行过程对地下水环境的影响，本环评要求建设单位做好以下几点：

1）定期巡查生产及环境保护设施设备的运行情况，及时发现并处理生产过程中材料、产品或者废物的扬散、流失和渗漏等问题。

2）收集、贮存、运输化学物品、固体废物及其他有毒有害物品，应当采取措施防止污染物泄漏及扩散；

3）严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对项目危险废物暂存点、原料仓库等进行地面防渗，并且做好二次收集设施。在生产运营过程中加强维护，如发生防渗层破损，应及时修补，避免污染物入渗地下水环境。

①危险废物贮存过程产生的液态废物和固态废物应分类收集，按其环境管理要求妥普处理。

②危险废物贮存设施或场所、容器和包装物应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置危险废物购存设施或场所标志、危险废贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

③在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。

④液态危险废物应装入容器内贮存。

⑤半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存。

4）①重点污染防治区：

本项目重点防渗区为危废暂存间、喷漆房、晾干房、原料仓库。

对于重点污染防治区，参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)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。

危废存放间：基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤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≤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。

一般污染区防渗要求：当天然基础层的渗透系数大于 1.0×10^{-7}cm/s 时，应采用天然或人工材料构筑防渗层，防渗层的防渗性能应相当于渗透系数 1.0×10^{-7}cm/s 和厚度 1.5m 的粘土层的防渗性能。

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，主要包括厂内过道、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。

本项目位于已建成厂房内，并已完成硬底化，生产车间做好防腐防渗措施，设置围堰，不存在污染土壤及地下水环境的途径，不会对土壤及地下水环境产生影响。

（六）生态环境影响

本项目所在地为已建成厂房，地面均已硬化处理，用地范围内不存在生态环境保护目标，无需进行生态环境影响评价。

（七）环境风险

1、环境风险潜势判定

（1）环境风险初步调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169－2018）附录 B，对项目生产过程中原辅材料、产品、生产工艺特点进行分析，确认项目涉及的环境风险物质主要有：机油、废机油。

（2）Q 值计算

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目风险物质包括：PU 底漆、PU 面漆、固化剂、稀释剂、水性底漆、水性面漆、乳胶漆、原子灰、白乳胶、万能胶、机油、废机油、废机油桶、含油抹布手套、废活性炭、漆渣、打磨粉尘渣、喷枪清洗废水、水帘柜及喷淋塔废水、废原料桶、废滚筒刷、废干式过滤器。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 中 B.2 其他危险物质临界量计算方法，对于未列入表 B.1，但根据风险调查需要分析计算的危险

物质，其临界量可按表 B.2 中推荐值选取。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）；

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \cdots \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：$q_1,q_2\cdots\cdots q_n$—每种危险物质的最大存在总量（t）

$Q_1,Q_2\cdots\cdots Q_n$—每种危险物质的临界量（t）

当 Q＜1 时，该项目风险潜势为I；

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。

本项目环境风险潜势初判如下：

表 4-29　本项目全厂危险物质数量与临界量比值表

物质	最大存在量/t	临界量/t	比值 Q
二甲苯（油性漆、稀释剂）	0.079	10	0.0079
异氰酸酯单体 TDI（固化剂）	0.0005	5	0.0001
水性底漆	0.36	50	0.0072
水性面漆	0.36	50	0.0072
乳胶漆	0.6	50	0.012
原子灰	0.1	50	0.002
白乳胶	0.1	50	0.002
万能胶	0.01	50	0.0002
机油	0.02	2500	0.000008
废机油	0.02	2500	0.000008
废油桶	0.004	50	0.00008
含油抹布手套	0.002	50	0.00004
废活性炭	9.84	50	0.20
漆渣	2.2226	50	0.0445
打磨粉尘渣	0.6972	50	0.0139
喷枪清洗废水	0.25	50	0.005
水帘柜及喷淋塔废水	10	50	0.2

废原料桶	1	50	0.02
废滚筒刷	0.1	50	0.002
废干式过滤器	0.25	50	0.005
Q 值			0.526

注：①油性底漆中二甲苯含量为 8%，最大储存量为 0.2t，油性面漆中二甲苯含量为 5%，最大储存量为 0.2t，稀释剂中二甲苯含量为 53%，最大储存量为 0.1t，则本项目二甲苯实际最大存在量为 0.079t。
②固化剂中异氰酸酯单体 TDI 含量为 0.5%，最大储存量为 0.1t，则本项目异氰酸酯单体 TDI 实际最大存在量为 0.0005t。
③其他未说明风险物质参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中附录 B.2 中健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）确定临界量为 50t。

从上表计算结果可知，本项目危险物质数量与临界量比值 Q<1，则本项目环境风险潜势为I。

2、环境风险识别结果

（1）物质危险性识别

本项目生产过程中涉及的风险物质如上表所示，均具有一定的易燃易爆及有毒有害性质，存在一定的环境风险。其余生产物料不存在环境风险。

（2）污染物产排危险性识别

根据本项目污染物源强分析，根据本项目污染物产排分析，其主要风险识别如下：

①废气：废气的事故排放，主要是有机废气的事故排放；

②固废：主要是本项目危险废物。其风险物质主要为废机油等，均存放至本项目新建的危废贮存间。

本项目环境风险识别如下表所示。

表 4-30　建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	可能受影响的环境敏感目标
1	厂区	仓库	PU底漆、PU面漆、固化剂、稀释剂、水性底漆、水性面漆、乳胶漆、原子灰、白乳胶、万能胶、机油	泄漏	厂区地下水、厂区
				火灾爆炸的二次污染物	环境空气
2	厂区	危废暂存间	废机油、废机油桶、含油抹布手套、废活性炭、漆渣、打磨粉尘渣、喷枪清洗废水、水帘柜及喷淋塔	泄漏	厂区地下水
				火灾爆炸的二次污染物	环境空气

			废水、废原料桶、废滚筒刷、废干式过滤器		
3	废气处理系统	废气处理系统	涂料废气、粘合废气	事故排放	环境敏感点

3、环境风险影响分析

项目生产过程中，由于不注意用电、用火安全，很可能会引发火灾、爆炸事故；原料及危险废物运输、储存、生产过程可能会发生泄漏、火灾等风险及其引起的次生环境影响；废气设施故障。

环境风险分析：

①火灾爆炸风险分析

发生火灾爆炸事故处理过程中引发的污染主要包括燃烧时产生的烟气、扑灭火灾产生的消防水。

由于发生火灾或爆炸后，物质在燃烧过程中会产生有机废气、异味气体、烟尘等污染物质。

厂区内一旦发生火灾爆炸等事故后，伴随在消防过程中会产生二次环境污染问题，主要体现在消防污水直接经过市政雨水或污水管网进入纳污水体或市政污水处理厂，含高浓度污染物的消防废水将对项目附近的地表水体造成不利的影响，若进入污水处理厂则可能因冲击负荷过大，造成污水厂处理设施的瘫痪，影响污水处理效果。

②化学品泄漏风险分析

本项目原辅材料物质及危险废物盛装容器由于破损或使用过程操作失误不慎泄漏；若发生火灾引燃厂内其他物质，燃烧产生废气及污染物会污染周围大气环境。

③废气设施故障分析

项目废气处理设施正常运行时，可以保证废气达标排放。当废气处理设施发生故障时，会造成大量未达标处理的废气直接排入空气中，对环境空气造成较大的影响。导致废气治理设施运行故障的原因主要有：设备故障、电力系统故障、人员操作失误等。

④废水处理系统故事故排放的影响

当废水处理系统管线破裂，发生泄漏时，会对周围环境大气质量造成一定的影响，因为未经处理的废水污染物浓度不稳定，可能对污水处理厂造成冲击甚至外排到河涌。建设单位应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。

4、环境风险防范措施

为使环境风险减小到最低限度，必须加强劳动安全卫生管理，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低该项目环境风险事故发生的概率及事故发生后的环境影响。

I、火灾爆炸风险防治措施

为防止火灾爆炸产生的风险，建议建设单位采取如下措施：

A、规范原辅材料的存储，取料后应立即重新密封容器，储存于阴凉处，远离热源、火源；储存及使用生产区应为禁烟区。

B、车间、原料仓库采用混凝土硬化防渗处理。

C、厂房保持通风良好，规划平面布局并设置消防通道。

D、定期检测生产设备、照明等电路，做好电气安全措施，设置防静电措施。

E、建设单位应按照消防部门的相关要求设置灭火器、消防栓等，消防措施须经相关部门验收合格。并定期检查消防器材的性能及使用期限。

2）原辅材料及危险物质泄漏风险防治措施

A：建立完善的安全生产管理制度，加强安全生产的宣传和教育，确保安全生产落实到生产中的每一个环节。建立完善的环境风险管理制度，安排专职或兼职人员负责原料和成品的储存管理。

B：项目运营期，对使用完原材料后及时拧好盖防止泄漏。

C：对原材料存放点做好防雨、防泄漏、防渗透等防护措施。

D：PU 底漆、PU 面漆、固化剂、稀释剂、水性底漆、水性面漆、乳胶漆、原子灰、白乳胶、万能胶、机油需设置专人管理，须进行核查登记存放容器上应注明物质的名称、特性、安全说明等内容，搬运和装卸时，应轻拿轻放，防止撞击，倾倒泄漏时第一时间封堵污染源以防止大面积扩散。

E：危废暂存间应根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18958-2023）的相关要求进行建设，根据《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025）进行收集、贮存和运输，根据《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》进行规范化管理。

3）废气处理设施事故防范措施

一旦造成事故排放时，就可能对车间的工人及周围环境产生影响。建设单位必须严加管理，杜绝事故排放的事故发生。

A：定时检查通风口机设施，车间正常换气的排风口通过风管经引风管引至楼顶排放。

B：治理设施等发生故障，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常。

C：定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。

D：现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。

综合上述可知，只要建设单位做好各项风险防范措施，可把环境风险控制在最低范围，不会对周围敏感点及水体、大气、土壤等造成明显危害，环境风险程度可以接受。

5、分析结论

建设单位将严格采取实施上述提出的要求措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低了对周围环境存在的风险影响。并且通过上述措施，建设单位可将生物危害和毒性危害控制在可接受的范围内，不会人体、周围敏感点及水体、大气、土壤等造成明显危害。项目环境风险潜势为I，控制措施有效，环境风险可防控。

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	DA001	VOCs	经“水帘柜+喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭处理”处理后，引至 15m 高排气筒排放	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》（DB44/814-2010）第 II 时段标准
		甲苯与二甲苯合计		
		颗粒物（漆雾）		广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
	厂界	VOCs	/	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》（DB44/814-2010）无组织排放监控点浓度限值
		二甲苯	/	
		颗粒物	水帘柜、布袋除尘器	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放标准
		臭气浓度	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值新扩改建二级标准
	厂区内	非甲烷总烃	/	VOCs 执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
地表水环境	生活污水	pH、BOD_5、CODcr、氨氮	经三级化粪池处理后，通过市政下水道排入南沙污水处理厂，最终纳污水体为小虎沥水道	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
声环境	生产设备	设备运行噪声	采用减振、隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般固体废物	废一般包装材料（未沾染化学品）、边角料及收集粉尘	交由资源回收公司处理	符合环保要求

	危险废物	废机油、含油废抹布、废机油桶、废活性炭、漆渣、打磨粉尘渣、喷枪清洗废水、水帘柜及喷淋塔废水、废原料桶、废滚筒刷、废干式过滤器	交有危废处理资质单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
土壤及地下水 污染防治措施	分区防渗，重点区域（主要为危险废物暂存间）参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求做好防渗。			
生态保护措施	项目产生的污染物较少，对项目所在地的生态环境没有造成明显的影响。在建设单位做好上述污染防治措施的情况下，本项目不会对周围生态环境造成明显影响			
环境风险防范措施	①建立完善的安全生产管理制度，加强安全生产的宣传和教育，确保安全生产落实到生产中的每一个环节。建立完善的环境风险管理制度安排专职或兼职人员负责原料和成品的储存管理。②项目营运期，加强环境管理，各类化学品物料分区储存，并在储存区配备一定数量的干粉/泡沫灭火器。③在项目厂区范围内，可能引发火灾的成品区、原料存放区、生产区等明显位置设立严禁烟火标志，并加强日常用火管理，杜绝火源进入项目区内的可能引发火灾事故的场所。④加强厂区的用电管理，严禁用电设备超负荷长期运行，定期检查维修用电线路，防止线路老化，用电设施设备短路引燃项目区内的可燃物料，造成火灾事故风险。			
其他环境管理要求	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。			

六、结论

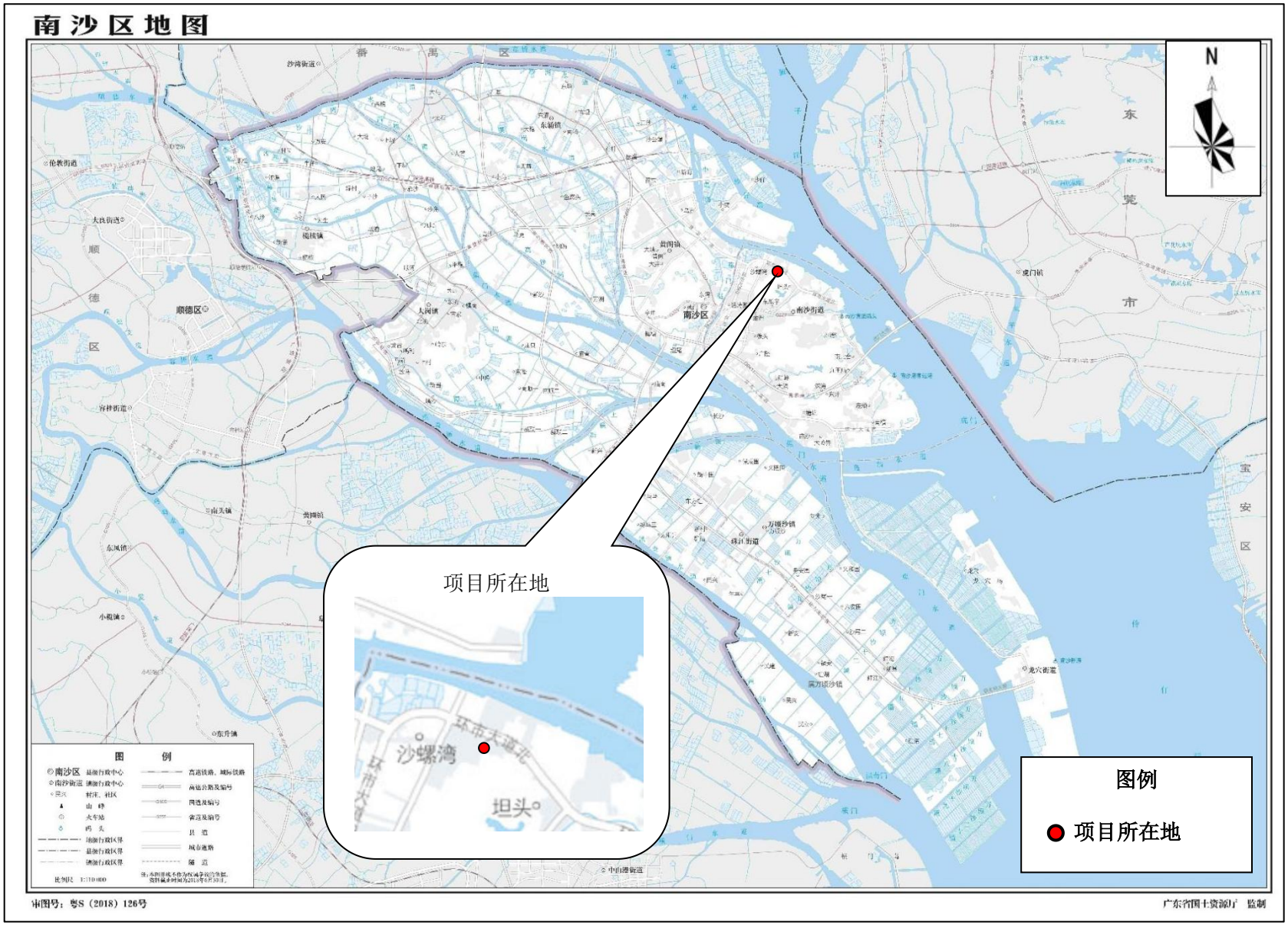
综上所述，本项目符合国家和地方产业政策，选址符合当地总体规划、环保规划、区划和政策的要求，符合相关标准和规范对选址的规定、符合相关法律法规的要求，总体布局较合理。项目建设将不可避免的对区域空气、地表水和声环境等产生一定的不利影响。建设单位落实设计要求和本报告提出环保措施和环境风险防范措施，在建设和生产中切实做好“三同时”工作，本项目污染物的排放均能满足或优于相应标准的要求，对周边环境的影响可控制在可接受的范围内，环境风险可防可控。项目建成后，须经过环保验收合格后方可投入使用。项目运营后，应加强对设备的维修保养，确保环保设施的正常运转。从环保角度而言，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs（含二甲苯）	/	/	/	0.9282	/	0.9282	+0.9282
	颗粒物	/	/	/	0.7914	/	0.7914	+0.7914
	臭气浓度	/	/	/	少量	/	少量	+少量
废水	COD_{cr}	/	/	/	0.108	/	0.108	+0.108
	氨氮	/	/	/	0.0104	/	0.0104	+0.0104
一般工业固体废物	废一般包装材料	/	/	/	2	/	2	+2
	边角料及收集粉尘	/	/	/	5.0095	/	5.0095	+5.0095
危险废物	废机油	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
	废油桶	/	/	/	0.004	/	0.004	+0.004
	含油抹布手套	/	/	/	0.002	/	0.002	+0.002
	废活性炭	/	/	/	39.35	/	39.35	+39.35
	漆渣	/	/	/	8.8903	/	8.8903	+8.8903
	打磨粉尘渣	/	/	/	1.3944	/	1.3944	+1.3944
	喷枪清洗废水	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	水帘柜及喷淋塔废水	/	/	/	20	/	20	+20
	废原料桶	/	/	/	2	/	2	+2
	废滚筒刷	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废干式过滤器	/	/	/	1	/	1	+1

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。单位：t/a


南沙区地图
N
项目所在地
沙螺湾
环市大道北
坦头
图例
项目所在地
审图号：粤S（2018）126号
广东省国土资源厅 监制

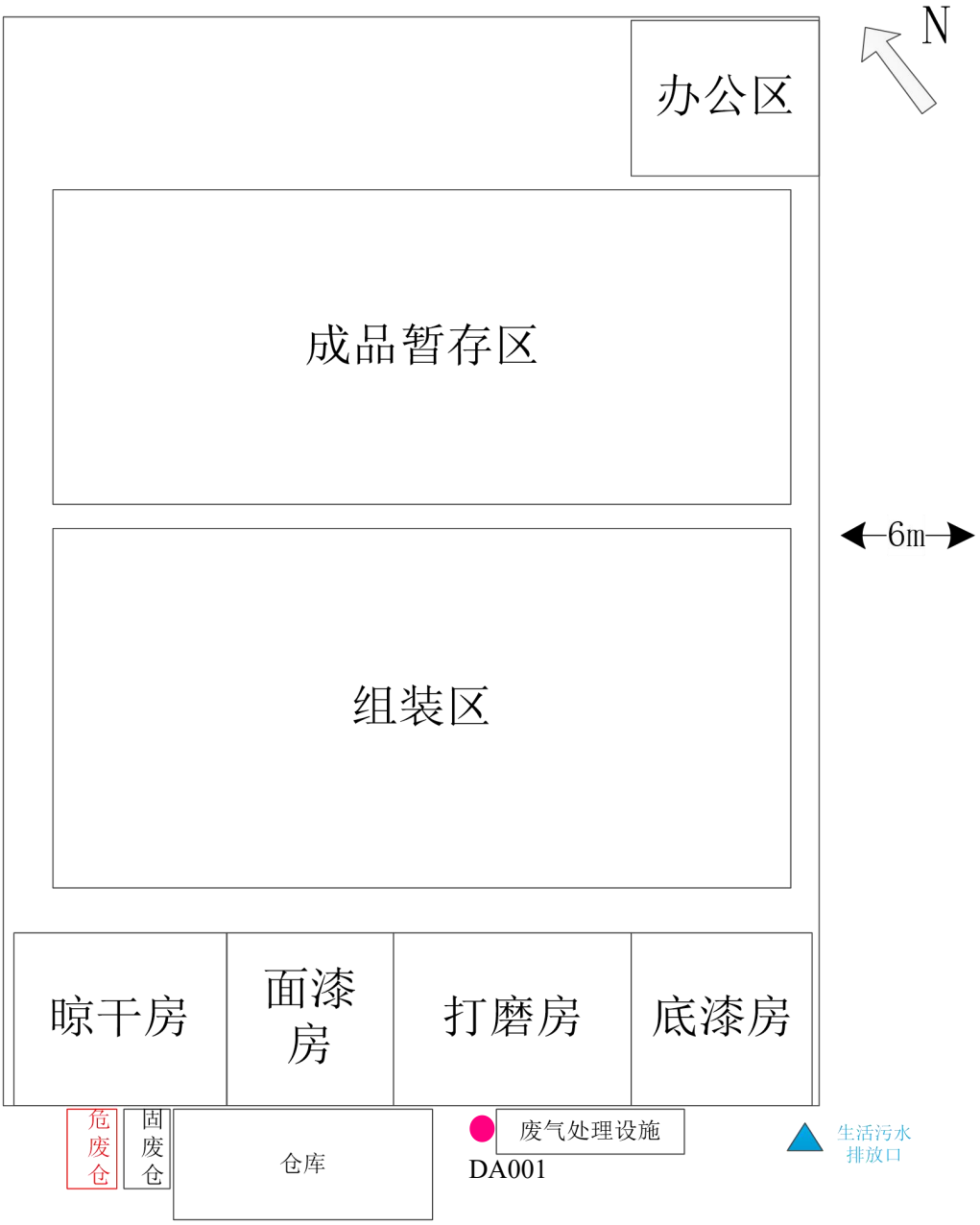
附图 1 项目地理位置图

N
空地
（其他市政公用设施用地）
广州益华
10m
10m
本项目
广州忠信世纪玻
纤有限公司
30m
22m
空地
（规划居住用地）
图例
本项目
厂区四至

附图 2 项目四至图

北面：空地（其他市政公用设施用地）	东面：广州忠信世纪玻纤有限公司
西面：广州益华	南面：空地（规划居住用地）

附图 3 项目四至实景图

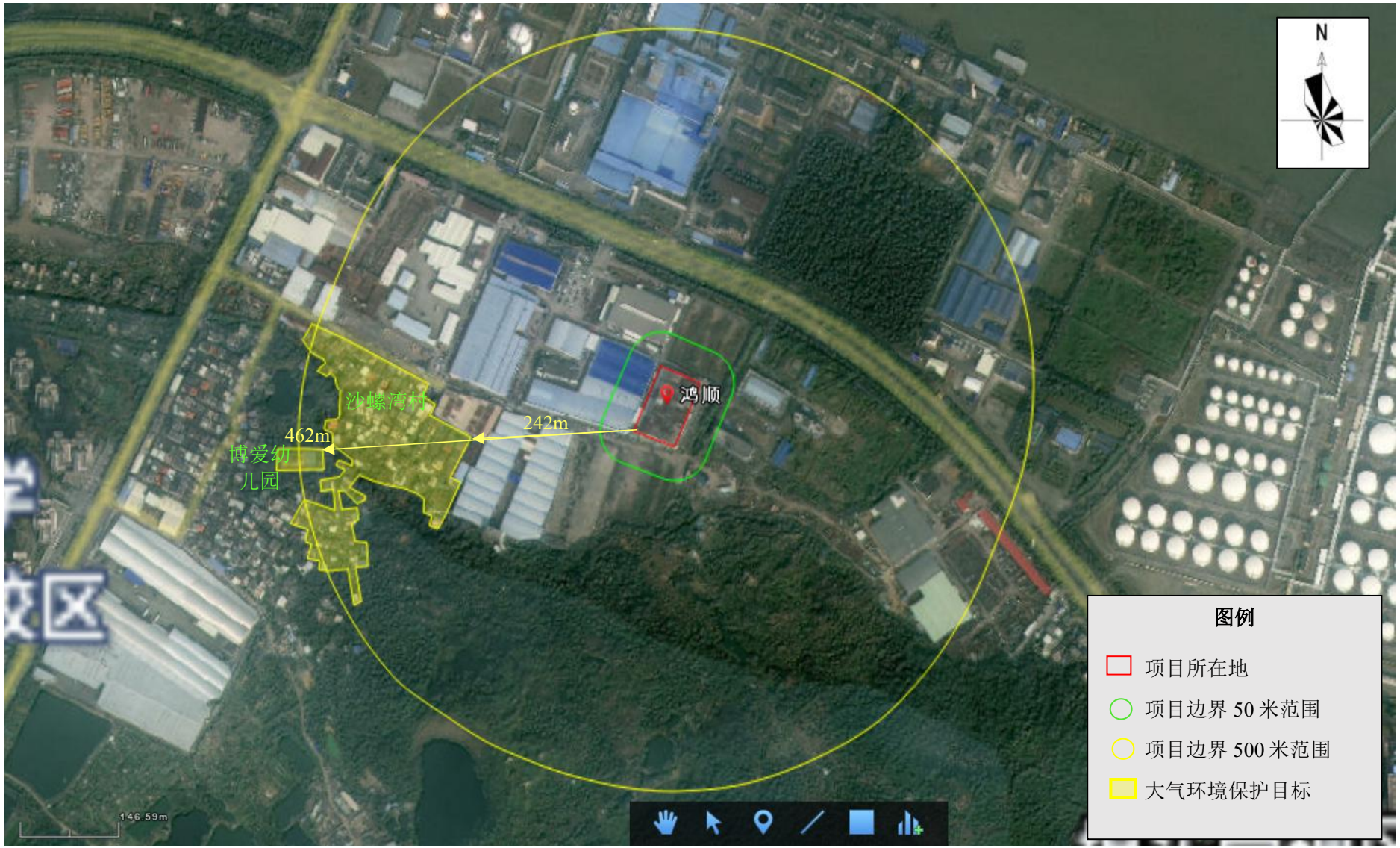


附图 4 项目厂区总平面布置图

图例

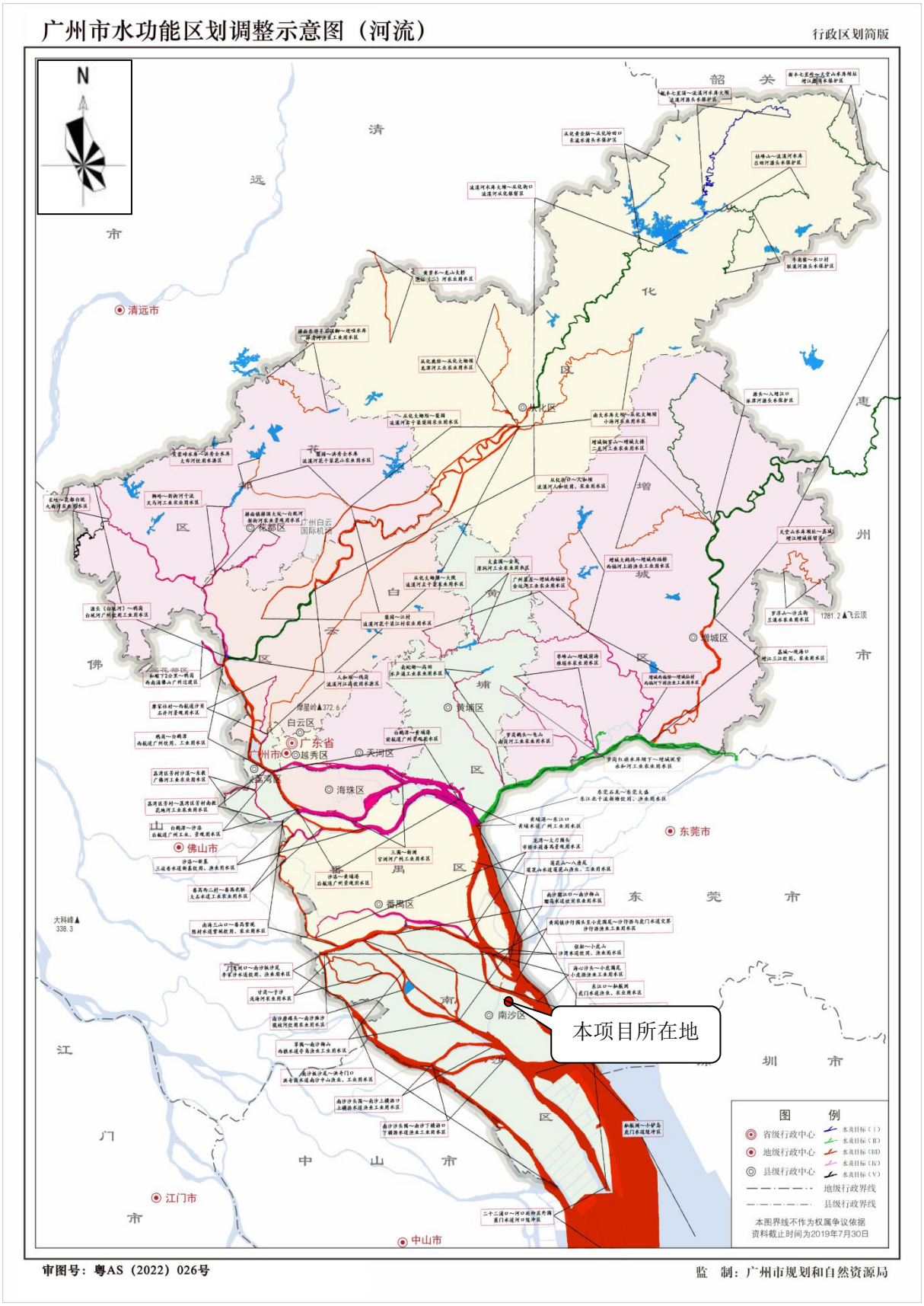
废气排放口

废水排放口

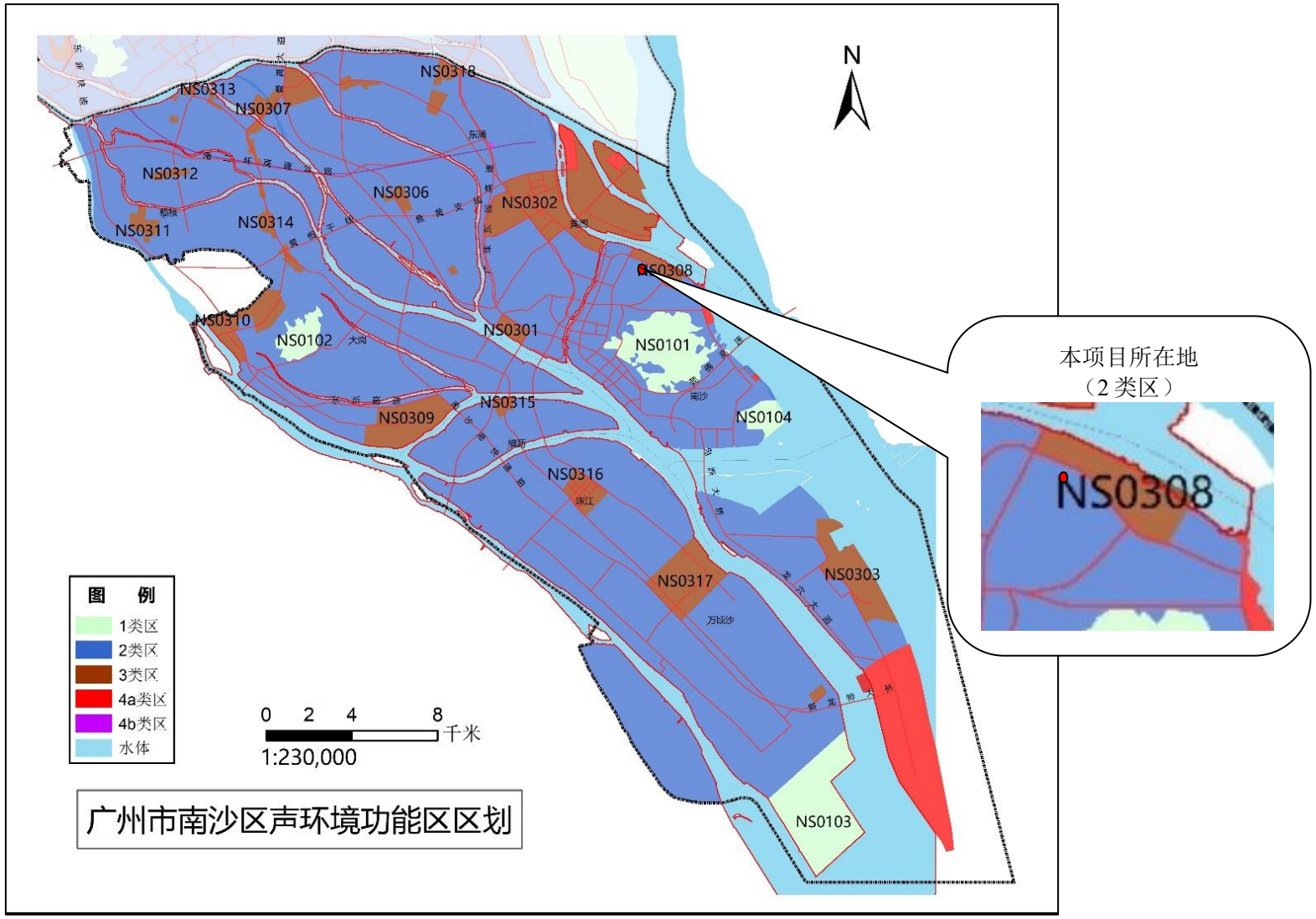


附图 5 项目周边环境保护目标分布详图

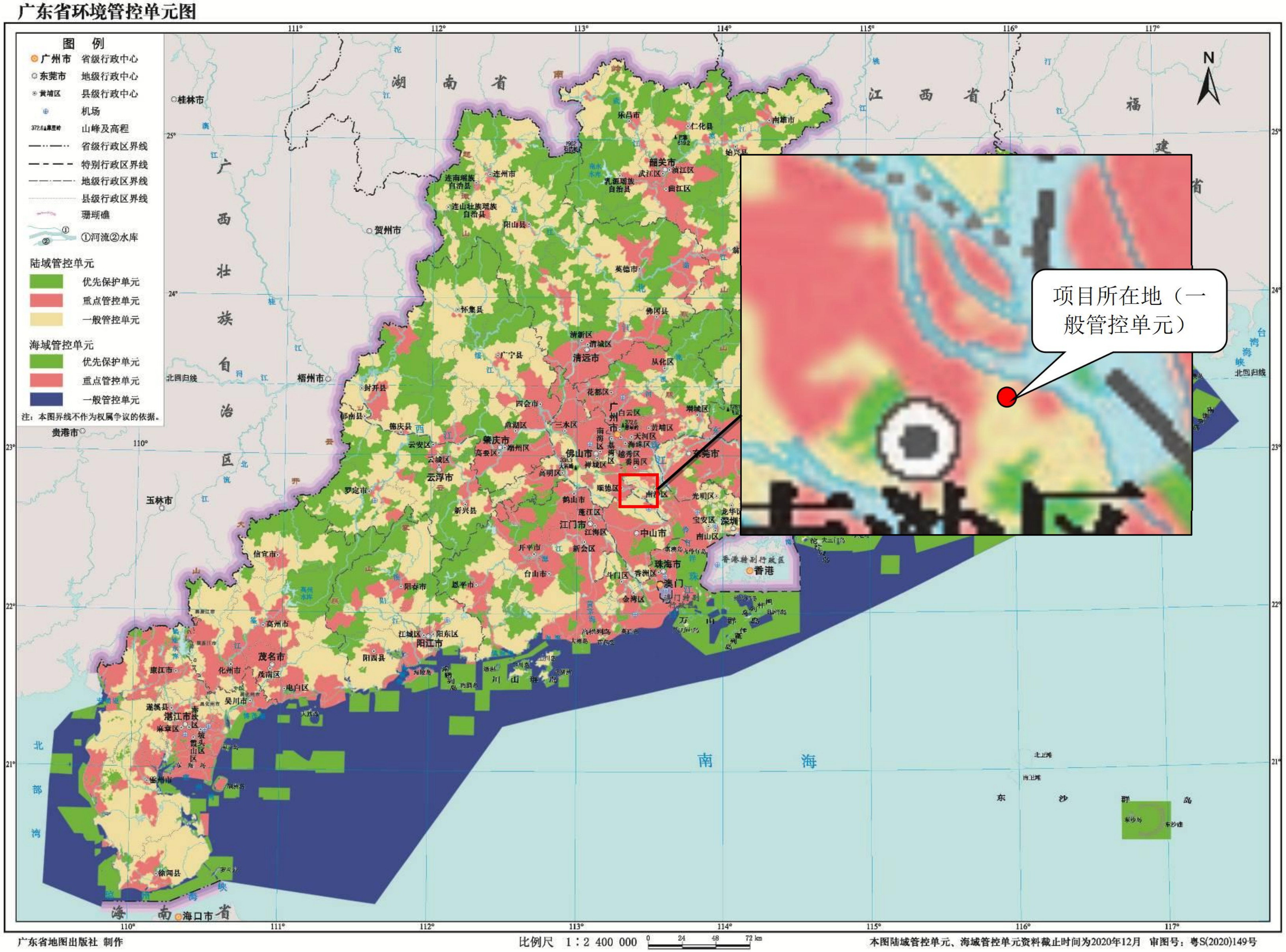
附图 6 大气环境功能区划图



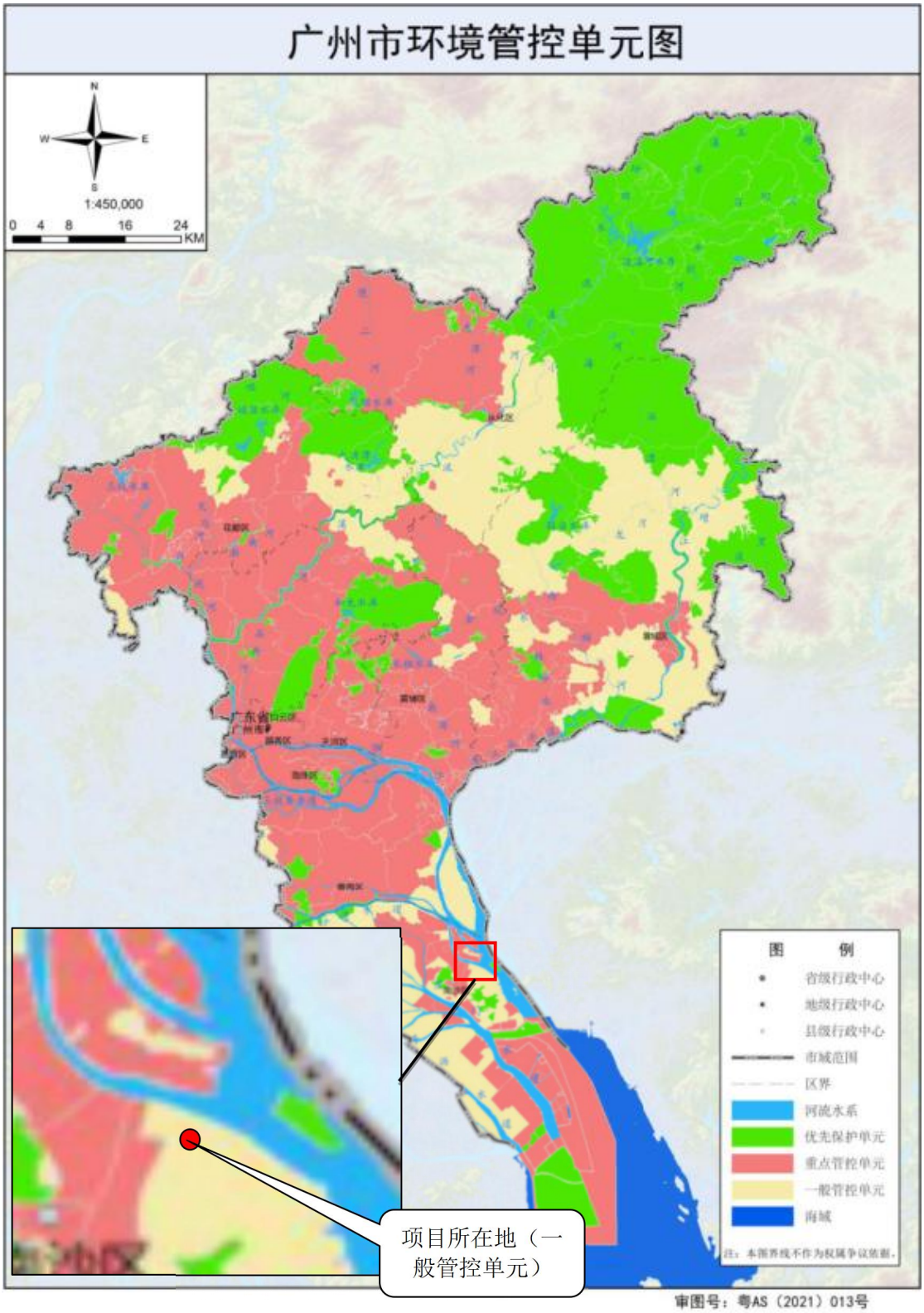
附图 7 地表水环境功能区划图



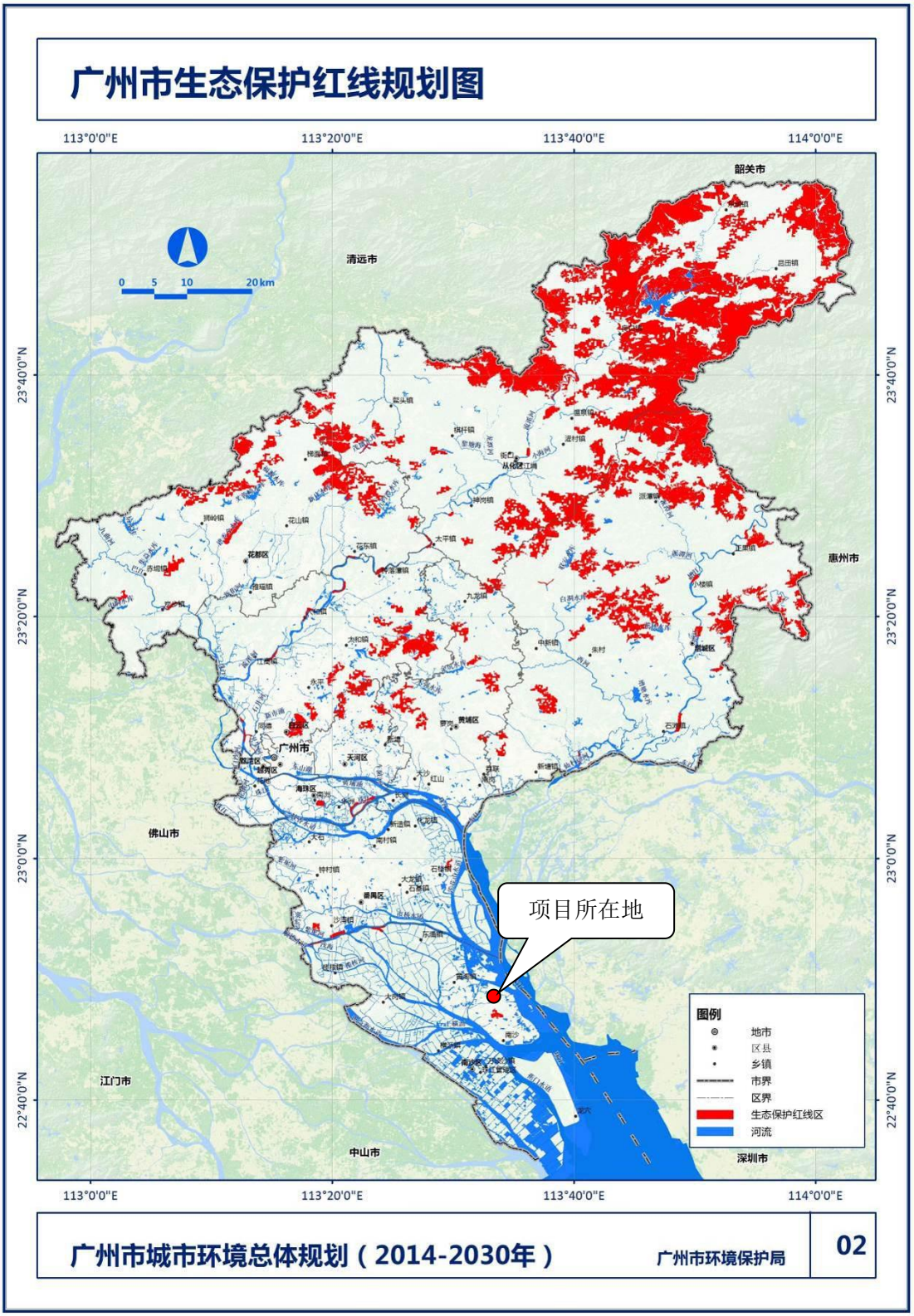
附图 8 声环境功能区划图



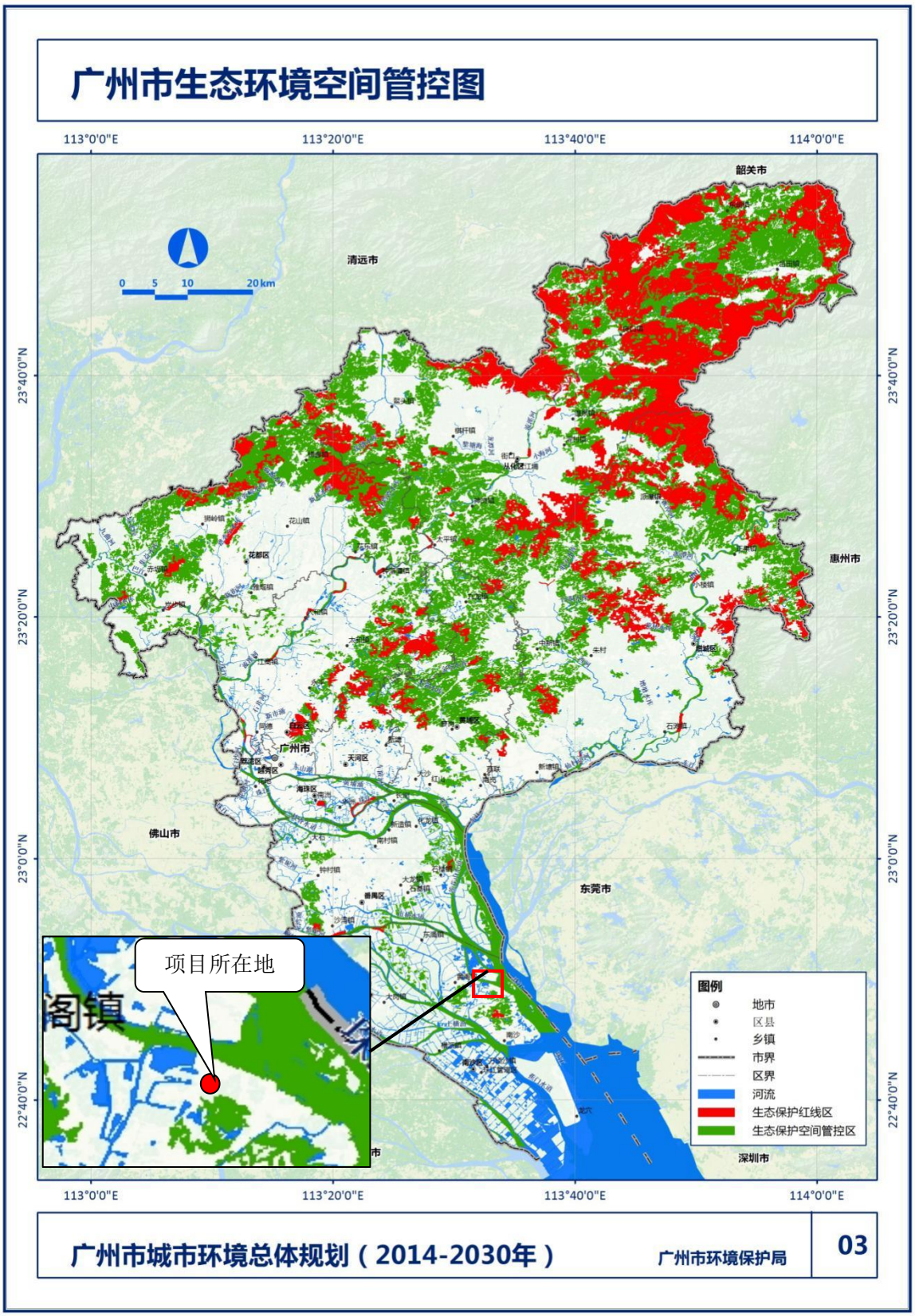
附图 9 项目与广东省环境管控单元图位置关系图



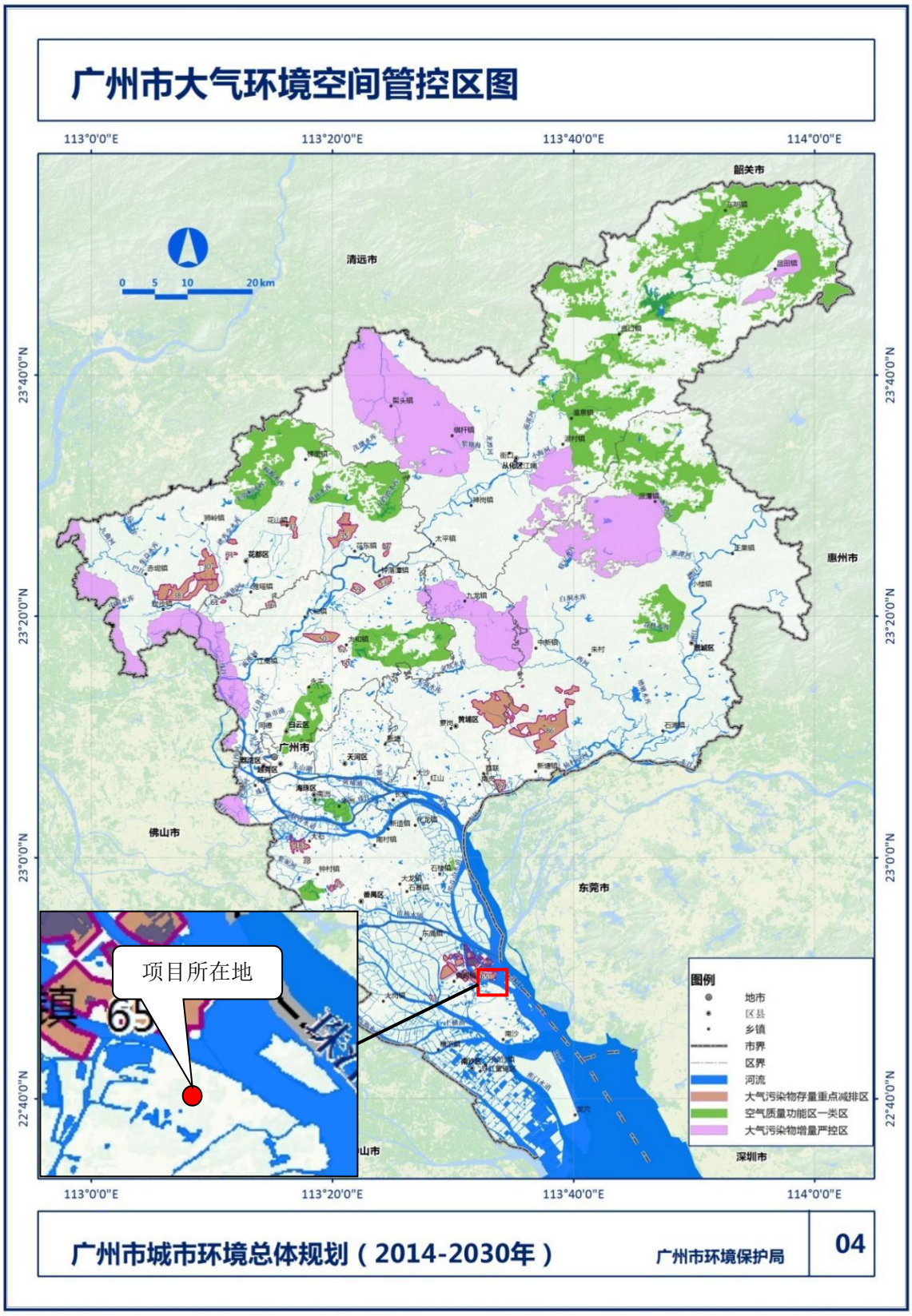
附图 10 项目与广州市环境管控单元位置关系图



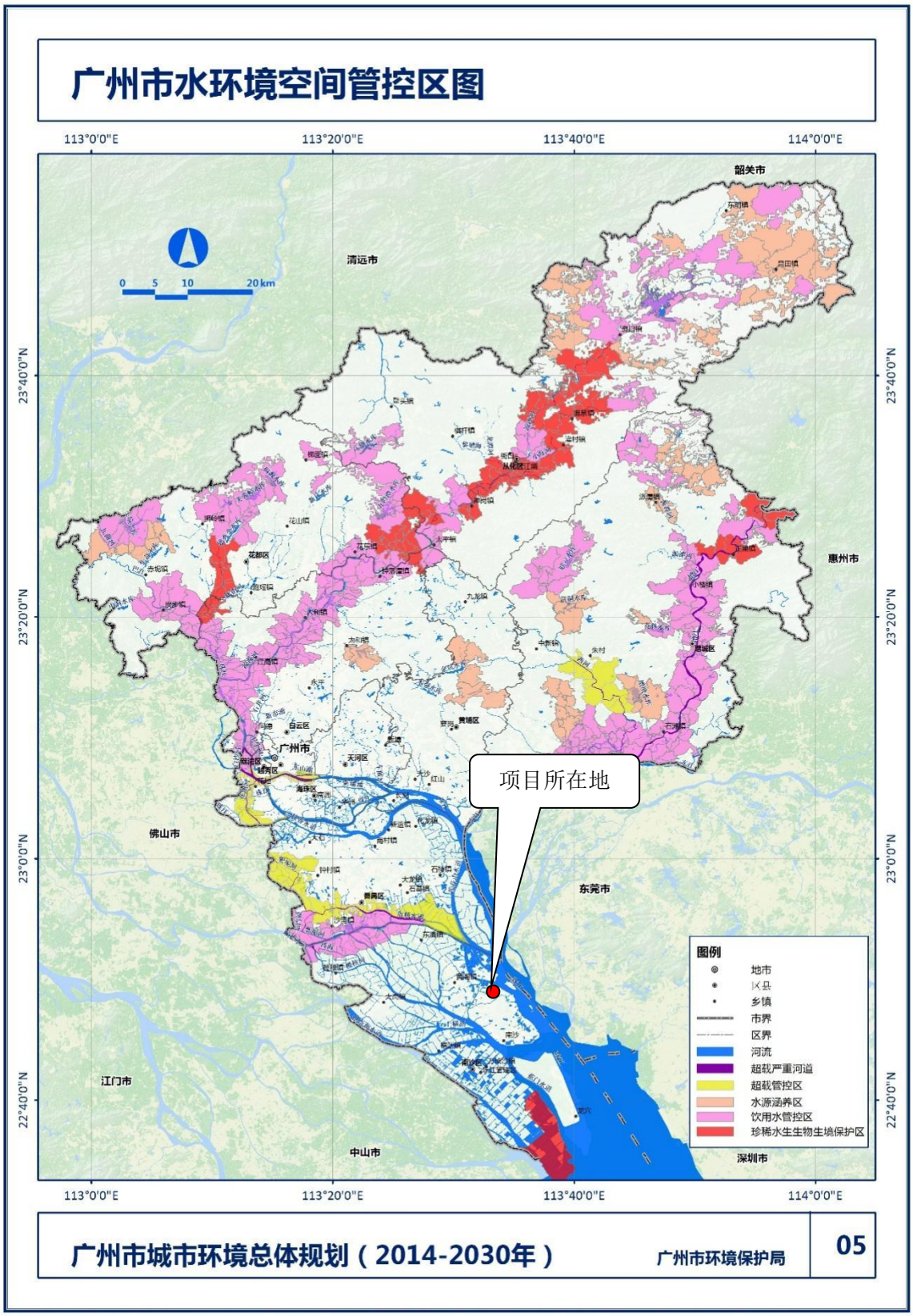
附图 11 项目在广州市生态保护红线规划图中的位置



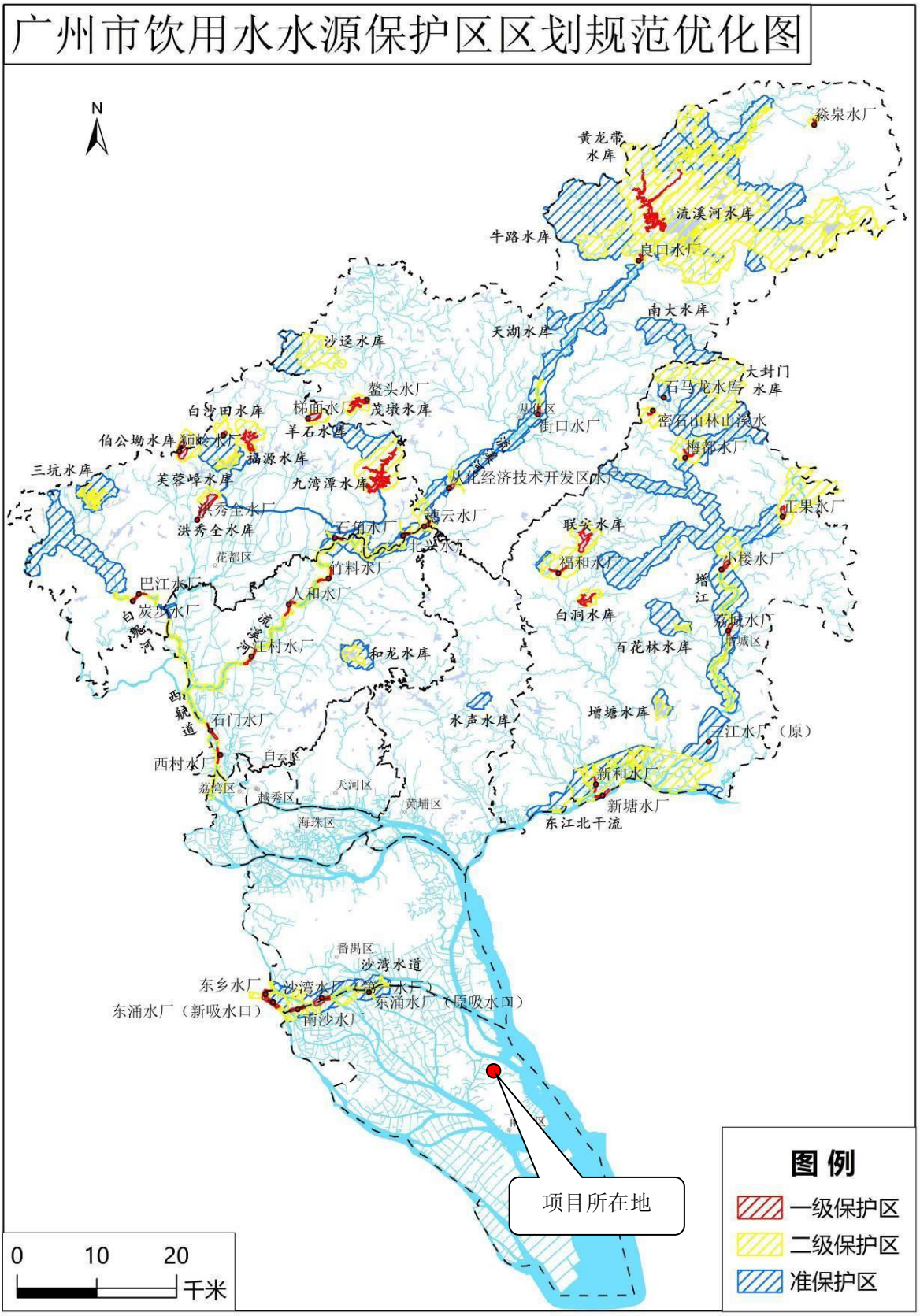
附图 12 项目与生态环境管控区位置关系图



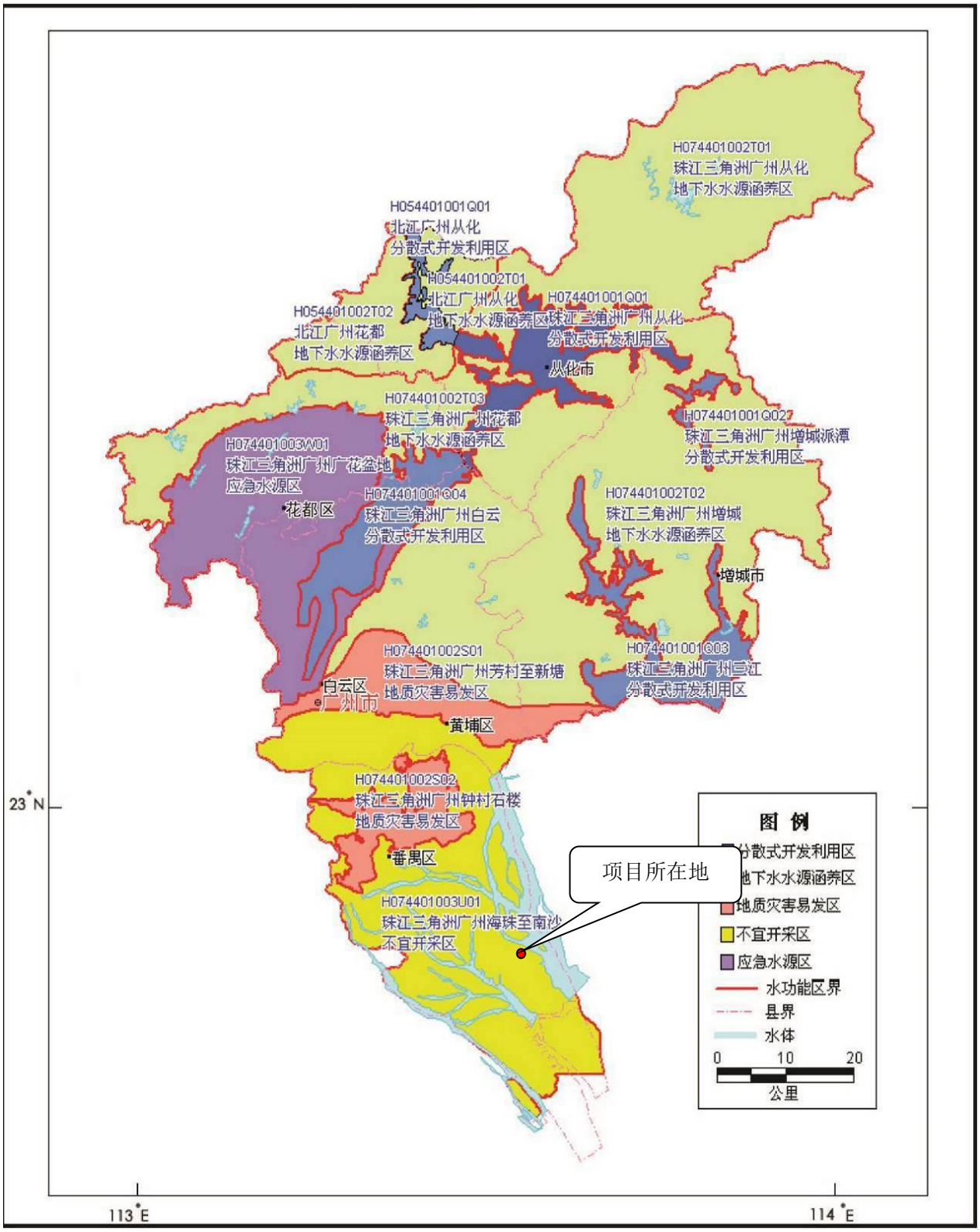
附图 13 项目与大气环境空间管控区位置关系图



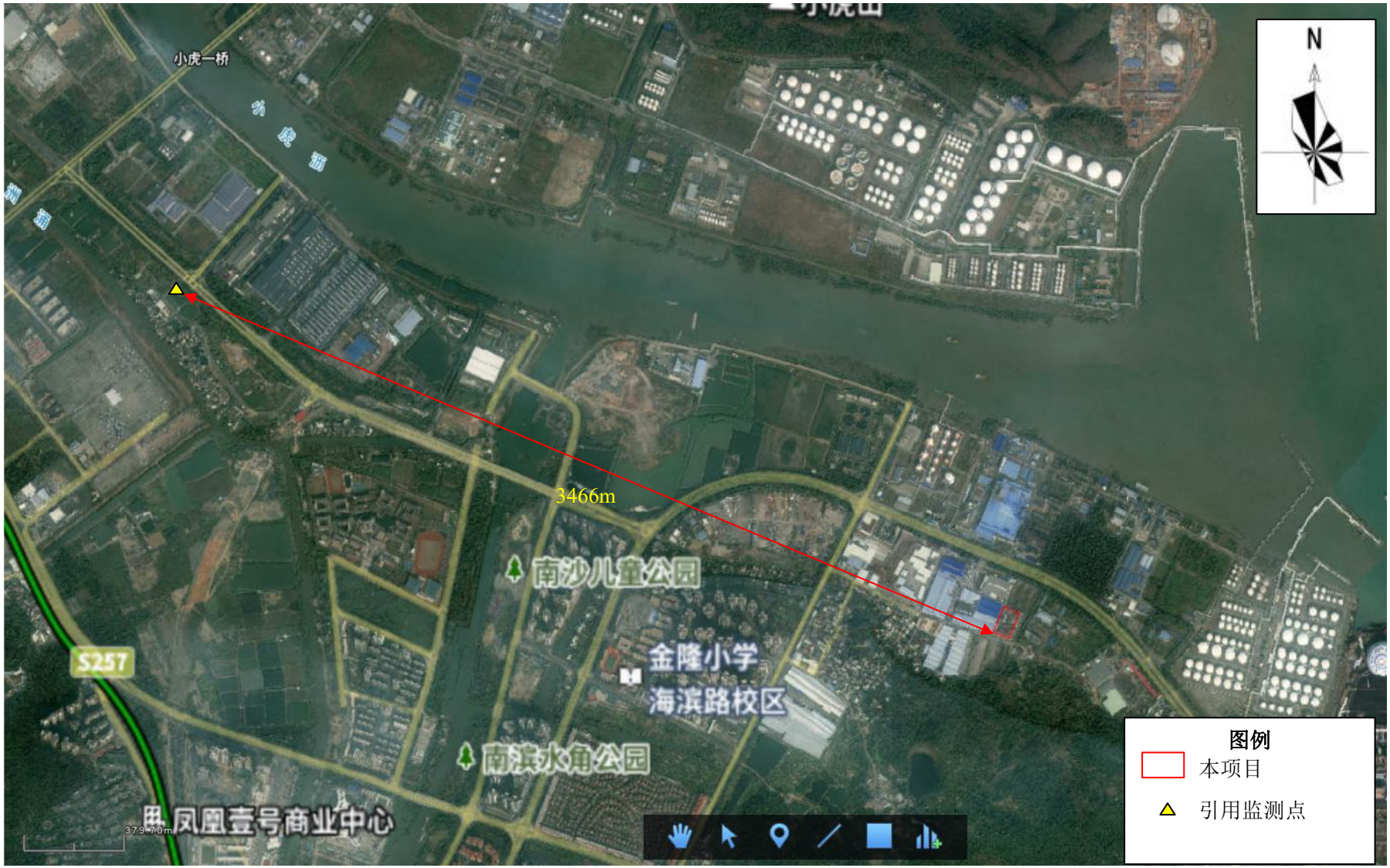
附图 14 项目与水环境空间管控区位置关系图



附图 15 广州市饮用水源保护区区划图



附图 16 广州市地下水功能区划图



附图 17 本项目与引用的 TSP 监测点位置关系图

附图 18 本项目“三线一单”位置关系图