

项目编号：63w073

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广州市旭盛造船有限公司扩建项目

建设单位（盖章）：广州市旭盛造船有限公司

编制日期：2025年12月

中华人民共和国生态环境部制

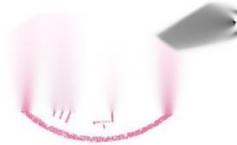
环境影响评价工作委托书

广东中惠环保科技有限公司：

我单位（广州市旭盛造船有限公司）委托贵司承担“广州市旭盛造船有限公司扩建项目”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单位签订的合同执行。

特此委托！





编号: S1012019115088G(1-1)

统一社会信用代码

91440101MA5D33Y5XC

营业执照

(副本)

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



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: 1764321902000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	63w073		
建设项目名称	广州市旭盛造船有限公司扩建项目		
建设项目类别	34—073船舶及相关装置制造		
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）			
统一社会信用代码	91440101084854483C		
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）			
统一社会信用代码	91440101084854483C		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
杜亮	2017035410352013411801000946	BH009340	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
杜亮	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	BH009340	
冯健	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	BH035006	



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

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



姓名：杜亮

性别：男

出生年月：

批准日期：





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		杜亮		证件号码				
参保险种情况								
参保起止时间			单位			参保险种		
						养老	工伤	失业
202508	-	202511	广州市:广东中惠环保科技有限公司			4	4	4
截止			2025-12-04 16:20 , 该参保人累计月数合计			实际缴费4个月, 缓缴0个月	实际缴费4个月, 缓缴0个月	实际缴费4个月, 缓缴0个月

备注：

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

网办业务专用章

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-12-04 16:20



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		冯健		证件号码			
参保险种情况							
参保起止时间			单位		参保险种		
					养老	工伤	失业
202003	-	202511	广州市:广东中惠环保科技有限公司		69	69	69
截止			2025-12-04 16:26 , 该参保人累计月数合计		实际缴费69个月, 缓缴0个月	实际缴费69个月, 缓缴0个月	实际缴费69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。

网办业务专用章

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-12-04 16:26

建设单位责任声明

我单位广州市旭盛造船有限公司(统一社会信用代码 91440101084854483C)
郑重声明:

一、我单位对广州市旭盛造船有限公司扩建项目环境影响报告表(项目编号:
63w073, 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。

2025 年 12 月 3 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、我单位受广州市旭盛造船有限公司的委托，主持编制了广州市旭盛造船有限公司扩建项目环境影响报告表（项目编号：63w073，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。

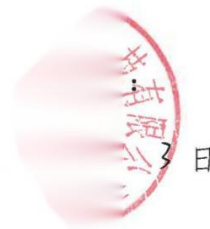
三、在编制过程中，我单位建立和实施了覆盖本项目环境影响评价全过程的质量控制制度，落实了环境影响评价工作程序，并在现场踏勘、现状监测、数据资料收集、环境影响预测等环节以及环境影响报告表编制审核阶段形成了可追溯的质量管理机制。

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。

2025年12月5日
4401150109735

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市旭盛造船有限公司扩建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）的编制主持人为杜亮（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2017035410352013411801000946，信用编号BH009340），主要编制人员包括杜亮（信用编号BH009340）、冯健（信用编号BH035006）（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”。



一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州市旭盛造船有限公司扩建项目		
项目代码			
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广州市南沙区虎门渡轮北侧（番禺南沙有荣船舶工业有限公司园区内）		
地理坐标	（东经 <u>113</u> 度 <u>34</u> 分 <u>27.944</u> 秒，北纬 <u>22</u> 度 <u>48</u> 分 <u>51.091</u> 秒）		
国民经济行业类别	C3734 船用配套设备制造	建设项目行业类别	三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业 3773. 船舶及相关装置制造 373——其他（仅组装的除外；木船建造和维修除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" 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）	1000	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	10%	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	5102.24
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目大气、地表水、环境风险、生态和海洋专项评价情况如下表：		
	专项评价的类别	设置原则	本项目
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500m 范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目废气污染物不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气
			否

	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目无工业废水排放	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量	否
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不设取水口	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋建设工程。	否
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>一、产业政策符合性</p> <p>本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类和淘汰类产业，其生产能力、工艺设备和产品均不属于该目录中的限制产业和落后生产工艺设备、落后产品之列，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）》中禁止准入的行业类别，项目建设符合产业要求。</p> <p>二、选址合理性</p> <p>1、用地性质符合性</p> <p>本项目位于广州市南沙区虎门渡轮北侧，本项目用地属于工业工地，且使用建筑属于历史遗留工业建筑，且不在年度违法建筑拆除计划内。本项目为工业项目，建设符合用地性质。</p> <p>2、饮用水源规划符合性分析</p>			

根据《广州市饮用水源保护区区划》（粤府函〔2011〕162号，2011年5月）、《广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案》（粤府函〔2020〕83号）、《广州市人民政府关于南沙区饮用水水源保护区调整划定方案的批复》（穗府函〔2025〕105号），本项目所在区域不属于水源保护区，符合饮用水源保护的相关法律法规要求。

3、《广州市城市环境总体规划（2022—2035年）》政策相符性分析

①生态环境空间管控

生态环境空间管控区内禁止建设大规模废水排放项目和排放含有毒有害物质的废水项目，工业废水不得向该区域排放；生态保护红线区内除必要的科学实验、教学研究需要外，禁止城镇建设，工农业生产和矿产资源开发等改变区域生态系统现状的生产经营活动，市政公益性基础设施建设等活动也应符合相关法律法规要求。根据附图9和附图10，本项目选址不在生态保护红线区和生态环境空间管控区内。

②大气环境空间管控

全市范围内划分三类大气环境管控区，包括环境空气质量功能区一类区、大气污染物存量重点减排区和大气污染物增量严控区。根据附图11，本项目选址不在大气环境空间管控区。

③水环境空间管控

在全市范围内划分四类水环境管控区，包括饮用水水源保护管控区、重要水源涵养管控区、涉水生物多样性保护管控区、水污染治理及风险防范重点区，面积2567.55平方千米。其中饮用水水源保护管控区，为经正式批复的饮用水水源一级、二级及准保护区。饮用水水源保护管控区范围随饮用水水源保护区调整动态更新，管理要求遵照其管理规定，根据附图12，本项目选址不涉及四类水环境管控区

④生态保护红线

生态保护红线区内除必要的科学实验、教学研究需要外，禁止城镇建设，工农业生产和矿产资源开发等改变区域生态系统现状的生产经营活动，市政公益性基础设施建设等活动也应符合相关法律法规要求。本项目选址不在广州市生态环境红线规划区内。

	综上所述，本项目符合《广州市城市环境总体规划（2022—2035 年）》的要求。																	
	三、“三线一单”相符性分析																	
	1、与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）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），本项目所在位置属于“一核一带一区”中珠三角区域，项目所在管控单元属于一般管控单元，根据下表分析，本项目与广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的规定相符。广东省环境管控单元图见附图 15。																	
	表 1-1 粤府〔2020〕71 号“三线一单”相符性分析																	
	<table><tr><th>“三线一单”</th><th>相符性分析</th><th>相符性</th></tr><tr><td>生态保护红线</td><td>《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府[2020]71 号），环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单位三类，本项目位于一般管控区，不涉及生态保护红线。</td><td>相符</td></tr><tr><td>环境质量底线</td><td>本项目运营后在正常工况下不会对环境造成明显影响，环境质量可以保持现有水平。</td><td>相符</td></tr><tr><td>资源利用上线</td><td>项目运营过程中有一定量的电源、水资源等资源消耗，项目资源消耗相对区域利用总量较少；项目所用原辅材料均为外购，可满足项目需求，因此项目的建设不会突破资源利用上线。</td><td>相符</td></tr><tr><td>环境准入负面清单</td><td>项目不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中禁止准入事项，亦不属于许可准入事项。</td><td>相符</td></tr></table>	“三线一单”	相符性分析	相符性	生态保护红线	《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府[2020]71 号），环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单位三类，本项目位于一般管控区，不涉及生态保护红线。	相符	环境质量底线	本项目运营后在正常工况下不会对环境造成明显影响，环境质量可以保持现有水平。	相符	资源利用上线	项目运营过程中有一定量的电源、水资源等资源消耗，项目资源消耗相对区域利用总量较少；项目所用原辅材料均为外购，可满足项目需求，因此项目的建设不会突破资源利用上线。	相符	环境准入负面清单	项目不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中禁止准入事项，亦不属于许可准入事项。	相符		
“三线一单”	相符性分析	相符性																
生态保护红线	《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府[2020]71 号），环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单位三类，本项目位于一般管控区，不涉及生态保护红线。	相符																
环境质量底线	本项目运营后在正常工况下不会对环境造成明显影响，环境质量可以保持现有水平。	相符																
资源利用上线	项目运营过程中有一定量的电源、水资源等资源消耗，项目资源消耗相对区域利用总量较少；项目所用原辅材料均为外购，可满足项目需求，因此项目的建设不会突破资源利用上线。	相符																
环境准入负面清单	项目不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中禁止准入事项，亦不属于许可准入事项。	相符																
	表 1-2 广东省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析一览表																	
	<table><tr><th>类别</th><th>要求</th><th>本项目工程内容</th><th>相符性</th></tr><tr><td>区域布局管控要求</td><td>筑牢珠三角绿色生态屏障，加强区域生态绿核、珠江流域水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。积极推动深圳前海、广州南沙、珠海横琴等区域重大战略平台发展；引导电子信息、汽车制造、先进材料等战略性新兴产业绿色转型升级发展，已有石化工业区控制规模，实现绿色化、智能化、集约化发展；加快发展半导体与集成电路、高端装备制造、前沿新材料、区块链与量子信息等战略性新兴产业。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</td><td>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）、《广州市人民政府关于南沙区饮用水水源保护区调整划定方案的批复》（穗府函〔2025〕105 号），本项目与沙湾水道饮用水源保护区的准保护区最近距离约为 16km。本项目所在地不属于沙湾水道饮用水源保护区及准保护区、高南沙水库饮用水水源保护区</td><td>相符</td></tr></table>	类别	要求	本项目工程内容	相符性	区域布局管控要求	筑牢珠三角绿色生态屏障，加强区域生态绿核、珠江流域水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。积极推动深圳前海、广州南沙、珠海横琴等区域重大战略平台发展；引导电子信息、汽车制造、先进材料等战略性新兴产业绿色转型升级发展，已有石化工业区控制规模，实现绿色化、智能化、集约化发展；加快发展半导体与集成电路、高端装备制造、前沿新材料、区块链与量子信息等战略性新兴产业。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	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）、《广州市人民政府关于南沙区饮用水水源保护区调整划定方案的批复》（穗府函〔2025〕105 号），本项目与沙湾水道饮用水源保护区的准保护区最近距离约为 16km。本项目所在地不属于沙湾水道饮用水源保护区及准保护区、高南沙水库饮用水水源保护区	相符									
类别	要求	本项目工程内容	相符性															
区域布局管控要求	筑牢珠三角绿色生态屏障，加强区域生态绿核、珠江流域水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。积极推动深圳前海、广州南沙、珠海横琴等区域重大战略平台发展；引导电子信息、汽车制造、先进材料等战略性新兴产业绿色转型升级发展，已有石化工业区控制规模，实现绿色化、智能化、集约化发展；加快发展半导体与集成电路、高端装备制造、前沿新材料、区块链与量子信息等战略性新兴产业。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	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）、《广州市人民政府关于南沙区饮用水水源保护区调整划定方案的批复》（穗府函〔2025〕105 号），本项目与沙湾水道饮用水源保护区的准保护区最近距离约为 16km。本项目所在地不属于沙湾水道饮用水源保护区及准保护区、高南沙水库饮用水水源保护区	相符															

		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。	范围，本项目不涉及锅炉及炉窑的使用，本项目不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革、钢铁、原油加工等行业；项目油漆使用状态下 VOCs 含量为 445g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的要求中船舶涂料-面漆的要求（450g/L）	
	能源资源利用要求	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。	本项目不属于高耗能、高污染、资源型企业，本项目生产废水经处理后循环利用，满足工业节水减排的要求，本项目用地为利用现有建设用地，不新增建设用地	相符
	污染物排放管控要求	可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。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。	本项目依规进行挥发性有机物污染物替代，项目生产过程产生的一般工业固体废物交由回收公司处理，危险废物交由有危险废物处理资质的单位处理。	相符
	环境风险防控要求	逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。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；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。	在落实本次评价提出的风险防范措施后，项目生产过程的环境风险总体可控。	相符
2、与《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024 年修订）的通知》（穗府规[2024]4 号）的相符性分析				
表 1-3 项目与《广州市生态环境分区管控方案（2024 年修订）》相符性分析				
序号	内容	管控要求（节选）	项目情况	相符性

	1	区域布局管控要求	优先保护生态空间，保育生态功能，筑牢生态安全格局，加强区域生态绿核、珠江流域下游水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。	本项目选址不在生态保护红线区和生态环境空间管控区内。	相符
	2	能源资源利用要求	禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业燃煤燃油自备电站，符合国家能源安全保障有关政策规划的除外；禁止新建、扩建燃用高污染燃料燃烧设施。	本项目不涉及使用高污染燃料，无相关燃烧设施。	相符
			贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。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。	本项目用水仅为喷淋塔用水，不属于高耗水行业。	相符
	3	污染物排放管控要求	实施重点污染物总量控制，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。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。	本项目污染物排放按总量管理实施细则相关要求取得总量指标。	相符
			率先消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区。加快推进生活污水处理设施建设和提质增效，因地制宜治理农村面源污染，加强畜禽养殖废弃物资源化利用。开展农村黑臭水体全面排查和治理。	本项目废水仅为喷淋塔废水，交由有资质单位处理不外排	相符
			地表水Ⅰ、Ⅱ类水域，以及Ⅲ类水域中的保护区、游泳区，禁止新建排污口，已建成的排污口应当实行污染物总量控制且不得增加污染物排放量。	本项目所在区域不属于水域中的保护区、游泳区。	相符
			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”建设。	本项目一般工业固废、危险废物均采取相应的防治措施，做到固体废物减量化、资源化利用和无害化。	相符
	4	环境风险防控要求	重点加强环境风险分级分类管理，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区等重点环境风险源的环境风险防控。	本项目将建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范措施和应急措施，有效防范污染事故发生。	相符
			提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。	本项目危险废物妥善收集后交由有危险废物处理资质的单位处理，并做好相关台账记录。	相符
	综合上述分析，本项目符合《广州市生态环境分区管控方案（2024 年修订）》的要求。				

3、与《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024 年修订）的通知》（穗环〔2024〕139 号）相符性分析

根据广州市环境管控单元图，本项目属于“南沙区南沙街道一般管控单元（环境管控单元编码：ZH44011530014）”。根据《广州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，管控单元要求如下表所示：

表 1-4 穗府规[2021]4 号“三线一单”相符性分析

环境管控单元编号		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	
管控维度	管控要求		本项目	相符性
区域布局管控	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。		1-1 本项目不属于鼓励类项目 1-2 本项目不属于不符合产业规划、效益低、能耗高的企业，不属于产业/限制类项目。 1-3 本项目玻璃钢生产废气及喷漆废气密闭间收集后经“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭”吸附处理后通过 15m 高排气筒排放，能实现达标排放。 1-4 本项目不属于油库项目，不涉及有毒有害污染物的排放 1-5 本项目按本次评价落实土壤、地下水污染防治措施后，对周边土壤环境无污染途径。	相符
能源资源利用	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，留足河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。		2-1 本项目废水仅为喷淋塔废水，交由有资质单位处理不外排。 2-2 本项目不涉及岸线使用。	相符
污染物排放管控	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		3-1 本项目所在区域管网未完善，本项目废水仅为喷淋塔废水，交由有资质单位处理不外排。 3-2 本项目玻璃钢生产废气及	相符

	<p>污分流。</p> <p>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。</p>	<p>喷漆废气密闭间收集后经“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭”吸附处理后通过15m高排气筒排放。</p>	
环境风险防控	<p>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。</p> <p>4-2.【土壤/综合类】加强对关闭搬迁工业企业的监督检查。督促重点行业企业按照有关规定实施安全处理处置,规范生产设施设备、构筑物和污染治理设施的拆除行为,防范拆除活动污染土壤和地下水。</p> <p>4-3.【土壤/综合类】建设用地污染风险管控区内企业应加强用地土壤和地下水环境保护监督管理,防治用地土壤和地下水污染。</p>	<p>4-1 本项目建设按照要求进行风险管控。</p> <p>4-2 项目为新建项目,租用现成空置厂房生产,不涉及关闭搬迁和设施拆除。</p> <p>4-3 本项目按本次评价落实土壤、地下水污染防治措施后,对周边土壤环境无污染途径。</p>	相符

四、与广东省、广州市、南沙区环境保护“十四五”规划相符性分析

1、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）的相符性分析

规划提出：“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。深化工业炉窑和锅炉排放治理。实施重点行业深度治理，2022年底前全省长流程钢铁企业基本完成超低排放改造，2025年底前全省钢铁企业完成超低排放改造；石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。严格实施工业炉窑

分级管控，全面推动B级9以下企业工业炉窑的清洁低碳化改造、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。逐步开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强10蒸吨/小时及以上锅炉及重点工业窑炉的在线监测联网管控。加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废等。”

项目油漆使用状态下 VOCs 含量为 445g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的要求中船舶涂料-面漆的要求（450g/L），不属于高挥发性 VOCs 原辅材料，本项目玻璃钢生产废气及喷漆废气密闭间收集后经“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭”吸附处理后通过 15m 高排气筒排放，对周边大气环境影响很小。因此，符合《广东省生态文明建设“十四五”规划》文件的相关要求。

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

《规划》指出提高挥发性有机物排放精细化管理水平。开展印刷和记录媒介复制业、汽车制造业、橡胶和塑料制品业、电子制造行业、医药制造业等重点行业的挥发性有机物污染整治，推进行业精细化治理。

推动生产全过程的挥发性有机物排放控制。注重源头控制，推进低（无）挥发性有机物含量原辅材料生产和替代。推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰，并严禁新、改、扩建企业使用该类型治理工艺。继续加大泄漏检测与修复（LDAR）技术推广力度并深化管控工作。加强石化、化工等重点行业储罐综合整治。对挥发性有机物重点排放企业的生产运行台账记录收集整理工作开展执法监管。全面加强挥发性有机物无组织排放控制。加快建设重点监管企业挥发性有机物在线监控系统，对其他有组织排放口实施定期监测。加强对挥发性有机物排放异常点进行走访排查监控。推动挥发性有机物组分监测。探索建设工业集中区挥发性有机物监控网络。

项目油漆使用状态下 VOCs 含量为 445g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的要求中船舶涂料-面漆的要求（450g/L），不属于高挥发性 VOCs 原辅材料，本项目玻璃钢生产废气及喷漆废气密闭间收集后经“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭”吸附处理后通过 15m 高排气筒排放，对周边大气环境影响很小。符合《广州市

生态环境保护“十四五”规划》（穗府办〔2022〕16号）的要求。

3、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》（穗南府办函〔2023〕28号）的相符性分析

《广州市南沙区生态环境保护“十四五”规划》中提出坚持底线思维，严守生态保护红线。建立健全生态保护红线管理制度，实施最严格的生态环境保护制度，严格管控生态保护红线。生态保护红线内严格禁止开发性、生产性活动。明确属地管理责任，加强生态保护红线日常监控、监管、监督。实施生态保护红线精细化管理，加强生态重要区和敏感区保护。强化生态保护红线空间管控在相关规划的引领作用，充分发挥生态保护红线对于国土空间开发的底线作用。强化自然生态空间用途管制，合理划定城镇开发边界。到2025年，生活、生产与生态空间格局进一步优化，全面构建区域生态环境空间管控体系。

本项目选址不涉及生态保护红线。因此，本项目符合《广州市南沙区生态环境保护“十四五”规划》。

五、其他政策相符性分析

1、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

相关要求：“石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等行业（以下简称重点行业）是我国 VOCs 重点排放源”；“企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。”；“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%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行”。

项目油漆使用状态下 VOCs 含量为 445g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的要求中船舶涂料-面漆的要求（450g/L），不属于高挥发性 VOCs 原辅材料，本项目

玻璃钢生产废气及喷漆废气密闭间收集后经“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭”吸附处理后通过15m高排气筒排放，对周边大气环境影响很小。符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）的要求。

2、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

表 1-5 与 DB44/2367-2022 相符性分析一览表

源项	控制环节	控制要求	符合情况
有组织排放控制要求	VOCs 废气收集处理系统	收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。	本项目玻璃钢生产废气及喷漆废气密闭间收集后经“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭”吸附处理后通过15m高排气筒排放
	设备运行	废气收集处理系统应当与生产工艺设备同步运行，较生产工艺设备做到“先启后停”。废气收集处理系统发生故障或者检修时，对应的生产工艺设备应当停止运行，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者不能及时停止运行的，应当设置废气应急处理设施或者采取其他替代措施。	项目实际运行中严格按照废气收集处理系统“先启后停”要求，确保废气不会事故排放，符合要求。
	高度要求	排气筒高度不低于15m（因安全考虑或者有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应当根据环境影响评价文件确定。	项目排气筒设置高度为15m
	记录要求	企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸附液pH值等关键运行参数。台账保存期限不少于3年。	本评价要求企业建立台账记录相关信息，符合要求。
无组织排放控制要求	VOCs 物料存储	VOCs物料应当储存于密闭的容器、储罐、储罐、料仓中。盛装VOCs物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。	项目VOCs物料按要求储存于密闭的容器中，并且容器存放于室内。容器在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭，符合要求。

	VOCs 物料转移和输送	液态VOCs物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应当采用密闭容器、罐车。挥发性有机液体应当采用底部装载方式；若采用顶部浸没式装载，出料管口距离槽（罐）底部高度应当小于200mm。	项目液态VOCs物料采用密闭桶装运输，符合要求。
	工艺过程	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。	项目固化过程采取局部气体收集措施、喷漆房采用整体密闭收集措施，废气排至VOCs废气收集处理系统。
	废气收集系统要求	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应当符合GB/T16758的规定。采用外部排风罩的，应当按GB/T16758、WS/T757—2016规定的方法测量控制风速，测量点应当选取在距排风罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不应当低于0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。	废气收集系统采用整体密闭的形式收集
	污染物监测要求	<p>1、企业应当按照环境监测管理规定和技术规范的要求，设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台，按照排污口规范化要求设置排污口标志。</p> <p>2、排气筒中大气污染物的监测采样按GB/T16157、HJ732、HJ/T373、HJ/T397和国家有关规定执行。</p> <p>3、企业边界及周边VOCs监测按HJ/T55的规定执行。</p>	本评价要求建设单位按相关要求开展污染物监测。

3、与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》的相符性分析

根据《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》：大力推进低（无）VOCs含量原辅材料替代。采用符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料VOCs含量（质量比）均低于10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施；全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，强化无组织排放控制，企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采

用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。

项目油漆使用状态下 VOCs 含量为 445g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的要求中船舶涂料-面漆的要求（450g/L），不属于高挥发性 VOCs 原辅材料，本项目玻璃钢生产废气及喷漆废气密闭间收集后经“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭”吸附处理后通过 15m 高排气筒排放，项目涉及的原料均存储于密闭容器。因此，本项目符合《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的相关要求。

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

1) 大气污染防治

根据《2023 年大气污染防治工作方案》的要求：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。

项目油漆使用状态下 VOCs 含量为 445g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的要求中船舶涂料-面漆的要求（450g/L），不属于高挥发性 VOCs 原辅材料，本项目玻璃钢生产废气及喷漆废气密闭间收集后经“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭”吸附处理后通过 15m 高排气筒排放，符合上述要求。

2) 水污染防治

根据《广东省 2021 年水污染防治工作方案》（粤办函〔2021〕58 号）的要求，2021 年各有关地级以上市要统筹污染防治攻坚、万里碧道建设、城市黑臭水体治理、农村生活污水治理、农业面源污染治理和老旧小区改造等工作，大力实施源头管控与精准治污，推动全省 149 个国考断面水质持续改善；推动城市生活污水治理从对“污水处理率”向对“污水收集率”管理的转变，实现污水处理量及入口污染物浓度“双提升”；提升工业污染源闭环管控水平，实施污染源“三

线一单’管控—规划与项目环评—排污许可证管理—环境监察与执法”的闭环管理机制。

本项目废水仅为喷淋塔废水，交由有资质单位处理不外排，不会对周边水体造成严重污染，符合上述要求。

3) 土壤污染防治

根据《广东省 2021 年土壤污染防治工作方案》（粤办函〔2021〕58 号）的要求，2021 年要强化建设用地土壤环境管理，严格建设用地准入管理，自然资源部门要将建设用地土壤环境管理要求纳入国土空间规划和供地管理，加强土地市场前端审查监管，在有关规划审批、土地储备或制定供应计划时充分考虑土壤环境风险，并征求生态环境部门的意见。

本项目不涉及有毒有害大气污染物，不涉及持久性有机污染物，通过加强生产运行管理，做好防渗漏工作，在正常运行工况下，不会对周边土壤环境质量造成显著的不利影响。

6、项目与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》（粤环函〔2023〕45 号）的相符性分析

方案对其他涉 VOCs 排放行业控制如下。工作目标：以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展涉 VOCs 企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理。工作要求：加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准

（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4 号）要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。对 NO_x 减排要求如下：低效脱硝设施升级改造，鼓励采用低氮燃烧、选择性催化还原、选择性非催化还原、活性炭等成熟技术。

项目油漆使用状态下 VOCs 含量为 445g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的要求中船舶涂料-面漆的要求（450g/L），不属于高挥发性 VOCs 原辅材料，本项目玻璃钢生产废气及喷漆废气密闭间收集后经“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭”吸附处理后通过 15m 高排气筒排放，不属于光催化、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，符合上述要求。

7、与《广东省大气污染防治条例》相符性分析

条例提出：“第十七条珠江三角洲区域禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站。第二十一条禁止安装国家和省明令淘汰、强制报废、禁止制造和使用的锅炉等燃烧设备。地级以上市人民政府根据大气污染防治需要，限制高污染锅炉、炉窑的使用。第二十二条禁止安装、使用非专用生物质锅炉。禁止安装、使用可以燃用煤及其制品的双燃料或者多燃料生物质锅炉。生物质锅炉应当以经过加工的木本植物或者草本植物为燃料，禁止掺杂添加燃烧后产生有毒有害烟尘和恶臭气体的其他物质，并配备高效除尘设施，按照国家和省的有关规定安装自动监控或者监测设备。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。”

项目油漆使用状态下 VOCs 含量为 445g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的要求中船舶涂料-面漆的要求（450g/L），不属于高挥发性 VOCs 原辅材料，本项目玻璃钢生产废气及喷漆废气密闭间收集后经“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭”吸附处理后通过 15m 高排气筒排放，不属于光催化、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，符合上述要求。

8、项目与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65 号）的符合性分析

根据《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65 号）文件提出：**五、废气收集设施治理要求：**产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。无尘等级要求车间需设置成正压的，宜建设内层正压、外层微负压的双层整体密闭收集空间。对采用局部收集方式的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s；推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压。工业涂装行业建设密闭喷漆房，对于大型构件（船舶、钢结构）实施分段涂装，废气进行收集治理。

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

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

十、产品 VOCs 含量治理要求。工业涂装、包装印刷、鞋革箱包制造、竹木制品、电子等重点行业要加大低(无)VOCs 含量原辅材料的源头替代力度，加强

成熟技术替代品的应用。

项目油漆使用状态下 VOCs 含量为 445g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的要求中船舶涂料-面漆的要求（450g/L），不属于高挥发性 VOCs 原辅材料，本项目玻璃钢生产废气及喷漆废气密闭间收集后经“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭”吸附处理后通过 15m 高排气筒排放，不属于光催化、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，符合上述要求。

9、与《广州市 2023 年大气污染防治工作计划》相符性分析

（1）严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准，建立多部门联合执法机制，加强对相关产品生产、销售、使用环节 VOCs 含量限值执行情况的监督检查。（2）开展简易低效 VOCs 治理设施清理整治。严格限制新改扩建项目使用光催化、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）。各地要对低效 VOCs 治理设施开展排查，对达不到治理要求的单位，要督促其更换或升级改造。2023 年底前，完成 1068 个低效 VOCs 治理设施改造升级，并在省固定源大气污染防治综合应用平台上更新改造升级相关信息。

项目油漆使用状态下 VOCs 含量为 445g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的要求中船舶涂料-面漆的要求（450g/L），不属于高挥发性 VOCs 原辅材料，本项目玻璃钢生产废气及喷漆废气密闭间收集后经“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭”吸附处理后通过 15m 高排气筒排放，不属于光催化、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，符合上述要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

广州市旭盛造船有限公司（以下简称“建设单位”）位于广州市南沙区虎门渡轮北侧，从事船舶维修与制造，现有项目位于番禺南沙有荣船舶工业有限公司园区内，主要承接金属船舶制造及船舶维修，修船，现有项目包括两个修船船台、一个修船码头以及机加工车间、办公室等，年生产钢质船舶 10 艘/年，年维修金属船舶 54 艘/年。现为了企业发展，拟新租赁番禺南沙有荣船舶工业有限公司铁皮车间作为新生产车间，新生产车间占地面积 5102.24m²，建筑面积 5102.24m²，用于生产船用配套设备，年产金属船体零部件 1000 件，玻璃钢船体零部件 500 件。

根据《建设项目环境影响评价分类管理目录》（2025 年版），本项目属于“三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业 37 73.船舶及相关装置制造 373——其他（仅组装的除外；木船建造和维修除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”类别，因此本项目环评报告文件类型确定为环境影响报告表。

2、项目建设内容

本项目厂房建设包括办公区、仓库、生产线。

表 2-1 项目主要建设内容

项目组成		现有项目建设内容	本项目建设内容	变化情况
主体工程	五金加工车间	占地面积 500m²，建筑面积 500m²，主要用于五金加工	不涉及变动	无
	工具房	占地面积 60m²，建筑面积 60m²，主要为存放工具	不涉及变动	无
	修船船台	用于小、大型船只的维修	不涉及变动	无
	修船码头	用于大型船只的维修	不涉及变动	无
	调漆间	占地面积 15m²，建筑面积 15m²，主要用作调漆	不涉及变动	无
	一、二车间	占地面积 1300m²，建筑面积 1300m²，用于五金加工	不涉及变动	无
	铁皮车间	/	占地面积 5102.24m²，建筑面积 5102.24m²，主要用于喷漆及玻璃钢制造	新增铁皮车间作为生产车间，主要用于喷漆及玻璃钢制造
辅助工程	办公室	位于厂房内，建筑面积为 200m²，主要用于员工办公。	不涉及变动	无

	储运工程		化学品间 1	建筑面积 20m ² ，主要用于存放化学品原辅材料。	不涉及变动	无	
			化学品间 2	/	铁皮车间设置化学品间 2 用于暂存本项目化学品，建筑面积 20m ²	铁皮车间新增化学品间 2 用于暂存本项目化学品，建筑面积 20m ²	
	公用工程		供水	由市政自来水管网供给	由市政自来水管网供给	无	
			供配电	由市政电网供给	由市政电网供给	无	
			排水	实行雨污分流；生活污水采取“三级化粪池+一体化废水处理设施”处理后排放至虎门水道	不涉及变动	无	
	环保工程		废气	焊接废气	焊接废气经焊烟净化器处理后无组织排放	不涉及变动	无
				修船调漆废气	调漆废气经“UV 光解+活性炭吸附”处理后通过 15m 高的排气筒排放（气-01）	不涉及变动	无
				修船船台、修船码头喷漆废气	经移动式有机废气处理设施处理后无组织排放	不涉及变动	无
				零部件喷漆废气、玻璃钢搅拌固化废气	/	玻璃钢生产废气及喷漆废气密闭间收集后经“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭”吸附处理后通过 15m 高排气筒排放（气-02）	新增玻璃钢生产废气及喷漆废气密闭间收集后经“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭”吸附处理后通过 15m 高排气筒排放（气-02）
			废水	生活污水	生活污水经一体化污水处理设施处理后排放至虎门水道	不涉及变动	无
				固废	一般固废暂存间	位于项目北侧，建筑面积 10m ² ；用于暂存厂内产生的一般固废。	铁皮车间北侧设置一般固废暂存间，建筑面积 10m ² ；用于暂存厂内产生的一般固废。
			危险废物暂存间		位于项目北侧，建筑面积 30m ² ；用于暂存厂内产生的危险废物。	铁皮车间北侧设置一般固废暂存间，建筑面积 10m ² ；用于暂存厂内产生的危险	铁皮车间北侧新增设置一般固废暂存间，建筑面积 30m ² ；用

					废物。	于暂存厂内产生的危险废物。
依托工程	一般固废暂存间	位于项目北侧，建筑面积10m ² ；用于暂存厂内产生的一般固废。		依托现有一般固废暂存间暂存固废		暂存量增加
	危险废物暂存间	位于项目北侧，建筑面积30m ² ；用于暂存厂内产生的危险废物。		依托现有危险废物暂存间暂存固废		暂存量增加

3、产品方案

表 2-2 项目主要产品及产能

序号	产品名称	本项目产能	典型常规规格	单件产品喷涂面积（m ² ）
1	金属船体零部件	1000件/年	L1200mm*W1200 mm*H1000 mm	7.68
2	玻璃钢船体零部件	500件/年	L1500mm*W800 mmH500mm	4.7

表 2-3 扩建后项目主要产品及产能

序号	产品名称	现有项目产能	本项目产能	变化量
1	金属船舶制造	10艘/年	0艘/年	0艘/年
2	船舶维修	54艘/年	0艘/年	0艘/年
3	金属船体零部件	0件/年	1000件/年	1000件/年
4	玻璃钢船体零部件	0件/年	500件/年	500件/年

4、生产工艺、生产设施

表 2-4 生产工艺、生产设施一览表

序号	设备名称	型号/规格/尺寸	现有项目数量（台）	本项目数量（台）	扩建后项目整体数量（台）	变化量（台）	用途
1	吊机	40m	2	0	2	0	起吊
2	三辊卷板机	K30	1	0	1	0	机加工
3	剪板机	50 万大卡	1	0	1	0	机加工
4	拆边机	2T	1	0	1	0	机加工
5	冷压机	40m	1	0	1	0	机加工
6	单柱立式车床	K30	1	0	1	0	机加工
7	长轴车床	50 万大卡	1	0	1	0	机加工
8	卧式镗床	2T	1	0	1	0	机加工
9	立式铣床	40m	1	0	1	0	机加工
10	弯管机	K30	2	0	2	0	机加工
11	小型喷枪	/	0	2	2	+2	喷漆
12	打磨机	KS2	0	3	3	+3	打磨
13	树脂注压机	/	0	2	2	+2	树脂注压
14	切割机	SG5	0	1	1	+1	机加工
15	焊接机	WG5	0	5	5	+5	焊接

5、喷涂设备与产能的匹配性分析

1) 喷涂设备:

表 2-5 喷枪产能相符性一览表

生产线	喷涂材料	喷枪数量 (把)	单把喷涂速度 (m ² /min)	喷涂速度 (m ² /min)	生产时长 (h)	生产能力 (m ²)	计划产能 (m ²)	匹配性
喷漆线	油性漆	2	0.03	0.06	2400	8640	7850	匹配

6、主要原辅材料及燃料消耗情况

表 2-6 主要原辅材料及燃料消耗一览表

序号	名称	本项目使用量	最大储存量	单位	用途
1	玻璃纤维	30	6	吨	生产玻璃钢
2	滑石粉	20	3	吨	生产玻璃钢
3	不饱和聚酯树脂	100	15	吨	生产玻璃钢
4	树脂固化剂	0.5	0.3	吨	生产玻璃钢
5	油漆	1.62	0.2	吨	喷漆
6	涂料固化剂	0.65	0.05	吨	喷漆
7	涂料稀释剂 (喷漆用)	0.23	0.05	吨	喷漆
8	涂料稀释剂 (清洗用)	0.03			清洗
9	模具	5	5	套	生产玻璃钢
10	钢板	200	200	吨	基材
11	机油	0.2	0.2	吨	设备维护

表 2-7 项目原辅材料理化性质一览表

序号	原料名称	理化性质
1	玻璃纤维	玻璃纤维 (Fiberglass), 是一种性能优异的无机非金属材料, 种类繁多, 优点是绝缘性好、耐热性强、抗腐蚀性好、机械强度高, 但缺点是性脆, 耐磨性较差。它是石英砂、石灰石、白云石、硼钙石、硼镁石六种矿石为原料经高温熔制、拉丝、络纱、织布等工艺制造成的, 其单丝的直径为几个微米到二十几个微米, 相当于一根头发丝的 1/20-1/5, 每束纤维原丝都由数百根甚至上千根单丝组成。玻璃纤维通常用作复合材料中的增强材料。
2	滑石粉	滑石粉 (Talcum powder), 别名含水硅酸镁, 是滑石矿石经机械加工粉碎成 325 目的白色粉末产品, 是一种水合硅酸镁, 化学式为 $Mg_3(Si_4O_{10})(OH)_2$ 或 $3MgO \cdot 4SiO_2 \cdot H_2O$, 属六方或菱形板状晶体片状结构, 呈不规则的扁平粒状体, 外观白色、浅灰色或浅黄色粉末, 质地柔软而有滑腻感。
3	不饱和聚酯树脂	液体; 闪点 > 31°C; 密度为 1.11~1.2g/cm ³ (按 1.155g/cm ³ 计), 易燃, 主要成分为苯乙烯 10%~12% (按 12% 计)、不饱和聚酯树脂 25%~65%、氢氧化铝 25%~50%, 树脂中挥发性有机物为苯乙烯, 其中苯乙烯起到稀释剂和交联剂的双重作用, 在常温下, 会与不饱和聚酯树脂产生交联反应, 根据《新型不饱和树脂苯乙烯挥发性能研究》(张衍、陈锋、刘力, 2010 年 11 月), 本项目所使用的树脂 (不饱和树脂) 属于低苯乙烯树脂 (苯乙烯含量为 35% 及以下的为低苯乙烯树脂), 低苯乙烯树脂在 35°C 时苯乙烯挥发质量百分比为 2% 左右, 本项目生产过程均为常温 (<35°C) 操作, 苯乙烯的挥发质量百分比按 2% 计。因此, 树脂 VOCs 含量为 0.24%, 其 MSDS 见附件 6。

4	树脂固化剂	固化剂主要成分为过氧化甲乙酮（占比 44%），还包含：稳定剂（邻苯二甲酸二甲酯）40%、安定剂（乙二醇）8%、水 8%，为无色透明液体，有弱芳香味。闪点为 51.5~93℃，熔点/凝固点为<-20℃，相对密度（水=1）为 1.042g/cm ³ ，具有易燃性。主要用途：1.用作橡胶及合成树脂的聚合引发剂及不饱和聚酯胶黏剂的交联引发剂。2.用作橡胶、塑料合成中的交联剂和引发剂，其中过氧化甲乙酮、稳定剂、安定剂易挥发，则 VOCs 含量为 92%，其 MSDS 见附件 6。
5	油漆	铁红色液体，相对密度（水=1）：1.15±0.05，闪点（℃）：26±2（闭杯），可与适量二甲苯、丙烯酸漆稀释剂等混溶，主要成分为丙烯酸树脂 50-80%、二甲苯 10-20%、乙酸丁酯 10-15%，其中二甲苯、乙酸丁酯易挥发，挥发比例按最大值计算，则 VOCs 含量为 35%，固含量为 65%，其 MSDS 见附件 6。
6	涂料固化剂	铁红色液体，相对密度（水=1）：1.2±0.05，闪点（℃）：26±2（闭杯），溶解性：可与适量二甲苯、丙烯酸漆稀释剂等混溶，主要成分为乙酸丁酯 10-20%、六亚甲基-1，6-二异氰酸酯均聚物 30-80%，其中乙酸丁酯易挥发，挥发比例按最大值计算，则 VOCs 含量为 20%，固含量为 80%，其 MSDS 见附件 6。
7	涂料稀释剂	主要成分为二甲苯：12%、醋酸丁酯：50%、醋酸乙酯：30%、乙二醇丁醚：5%、环己酮：3%。无色透明液体，略带刺激性气味；密度：0.88g/cm ³ ；不溶于水，溶于丙酮，乙二醇，甲苯，挥发比例为 100%，其 MSDS 见附件 6。

表 2-8 本项目含 VOCs 原料成分表

涂料种类	涂料名称	密度 (kg/L)	固含率 (%)	VOCs 含量 (%)	VOCs 中二甲苯含量 (%)	调配比例 (质量比)
调配前						
油漆	油性漆	1.15	65	35	20	5
固化剂	固化剂	1.2	80	20	20	2
稀释剂	稀释剂	0.88	0	100	12	1
调配后						
油漆	调配后油性漆	1.13	60.63	39.38	19.00	/

7、涂料用量核算过程

（1）油性漆

根据上文分析，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：

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

式中：Q—用漆量，t/a；

A—工件喷漆面积，m²；本项目年喷涂金属船体零部件 1000 件，典型规格为 L1500mm*W1000 mm*H500 mm，本项目金属船体零部件四面均需进行喷涂，则喷涂面积约为 5.5m²，年喷涂玻璃钢船体零部件 500 件，典型规格为

L1500mm*W800 mmH500mm，玻璃钢船体零部四面均需进行喷涂，喷涂面积约 为 4.7m²，则合计喷涂面积为 7850m²。

D—漆的厚度，m；喷涂厚度为 40μm，即 0.00004m

ρ—漆的密度，t/m³；根据上文计算调配后的油漆密度为 1130kg/m³。

B—漆（已配好）的固含量，%；根据上文计算调配后的油漆固含量 为 60.63%

ε—漆的附着率，%，根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，2010 年出版），喷涂过程中约 45%的涂料（含固体成分和有机溶剂成分）粘附在工 件表面，则漆的附着率为 45%

表 2-9 油漆使用量计算一览表

产品 名称	涂料 类型	每套 喷漆 面积 m ²	喷漆 总面 积 m ²	喷涂厚 度 m	喷涂 层数	涂料 密度 kg/m ³	附着 率%	固含率 %	年用量 t/a
金属 船体 零部 件	玻璃 钢船 体零 部件	5.5	5500	0.00004	2	1130	45	60.63	1.82
玻璃 钢船 体零 部件	玻璃 钢船 体零 部件	4.7	2350	0.00004	2	1130	45	60.63	0.78
合计									2.6
注 1：本项目油漆、固化剂、稀释剂混合比例为 5:2:1，则油漆用量为 1.62t/a，固化剂用 量为 0.65t/a，稀释剂用量为 0.23t/a									

表 2-10 扩建后项目原辅材料使用量

序号	名称	现有项目使 用量 (t/a)	本项目使用 量 (t/a)	扩建后全厂 使用量(t/a)	变化量 (t/a)	最大储存 量 (t)	所在工序
1	环氧红丹防 锈油漆	30	0	30	+0	1	喷漆
2	钢板	200	200	400	+200	5	基材
3	焊料	50	0	50	+0	1	焊接
4	金属零件	300	0	300	+0	5	组装
5	玻璃纤维	0	30	30	+30	1	生产玻璃钢
6	滑石粉	0	20	20	+20	1	生产玻璃钢
7	树脂	0	100	100	+100	3	生产玻璃钢
8	树脂固化剂	0	0.5	0.5	+0.5	0.1	生产玻璃钢
9	油漆	0	1.62	1.62	+1.62	0.3	喷漆
10	涂料固化剂	0	0.65	0.65	+0.65	0.2	喷漆
11	涂料稀释剂	0	0.26	0.26	+0.26	0.1	喷漆
12	模具	0	5 套	5 套	+5 套	5 套	生产玻璃钢
13	机油	0.2	0.2	0.4	+0.2	0.2	设备维护

8、水平衡

(1) 供水

现有项目给水情况

现有项目用水来自市政管网，项目总用水量为 $300\text{m}^3/\text{a}$ ，全部为生活用水 $300\text{m}^3/\text{a}$ 。

本项目给水情况

本项目用水均由市政自来水管网提供，项目新鲜用水总量为 $16\text{t}/\text{a}$ ，全部为喷淋用水。

扩建后项目给水情况

扩建后项目用水来自市政管网，总用水量为 $316\text{m}^3/\text{a}$ ，其中生活用水 $300\text{m}^3/\text{a}$ ，喷淋用水 $16\text{m}^3/\text{a}$ 。

(2) 排水

现有项目排水情况

现有项目生活污水采取“三级化粪池+一体化废水处理设施”处理后排放至虎门水道。

本项目排水情况

本项目排水实行雨污分流制。本项目不新增废水的排放，喷淋塔废水交由有资质单位处理不外排。

扩建后项目排水情况

扩建后项目生活污水采取“三级化粪池+一体化废水处理设施”处理后排放至虎门水道，喷淋塔废水交由有资质单位处理不外排。

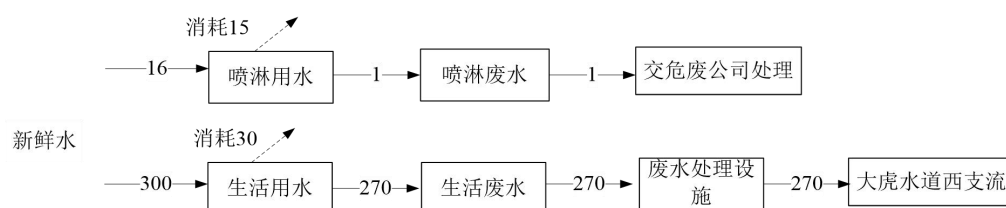


图 2-1 扩建后项目水平衡图 单位: t/a

9、能耗情况

现有项目供电情况

现有项目用电约 50 万 kWh/a，不设备用发电机。

本项目供电情况

	<p>本项目用电约 10 万 kWh/a，不设备用发电机。</p> <p>扩建后项目供电情况</p> <p>扩建后项目用电约 60 万 kWh/a，不设备用发电机。</p> <p>10、劳动定员及工作制度</p> <p>现有项目劳动定员及工作制度</p> <p>现有项目劳动定员 30 人，均不在厂内食宿，年工作 300 天，每日一班制，每班 8 小时。</p> <p>本项目劳动定员及工作制度</p> <p>本项目所需员工为 3 人，所需员工较少，由现有项目进行岗位调配，不新增员工数量，本项目年工作 300 天，每日一班制，每班 8 小时。</p> <p>扩建后项目劳动定员及工作制度</p> <p>扩建后项目劳动定员 30 人，均不在厂内食宿，年工作 300 天，每日一班制，每班 8 小时。</p> <p>11、四至情况及平面布置</p> <p>（1）项目四至情况</p> <p>本项目西面为空置厂房，北面、南面、东面为空地，项目四至情况示意图详见附图 2。</p> <p>（2）项目平面布置</p> <p>项目厂区平面布置功能分区明确，工艺流程通畅，布局紧凑；人货流动通畅，并充分考虑到工程行业特点、安全距离、卫生防护、货物运输和防火需要，各装置区之间留有足够的安全间距，避免相互影响。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，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。项目平面布置附图 3。</p> <p>12、项目 VOCs 平衡</p>
--	---

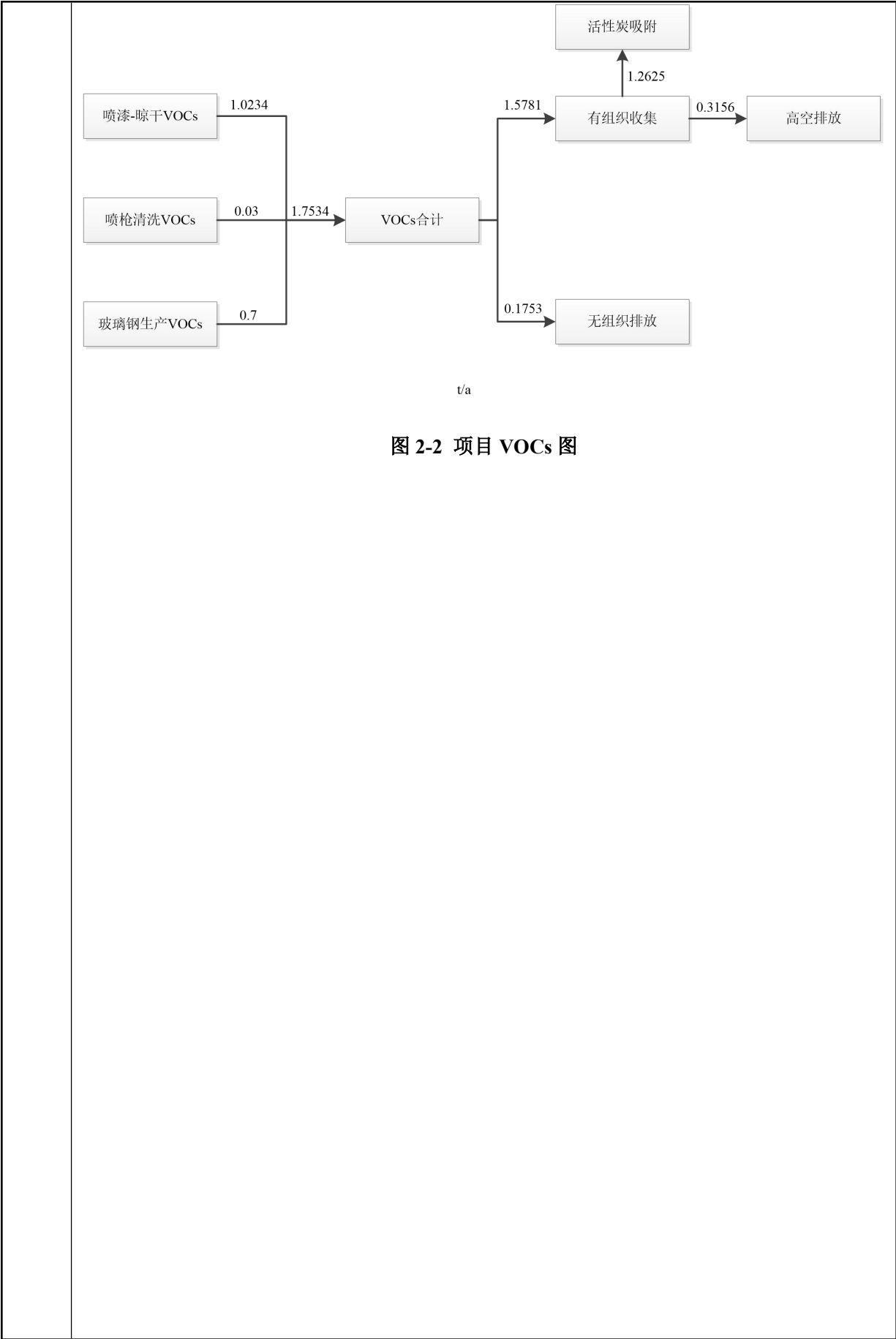


图 2-2 项目 VOCs 图

一、工艺流程简述

1、玻璃钢船体零部件生产工艺：

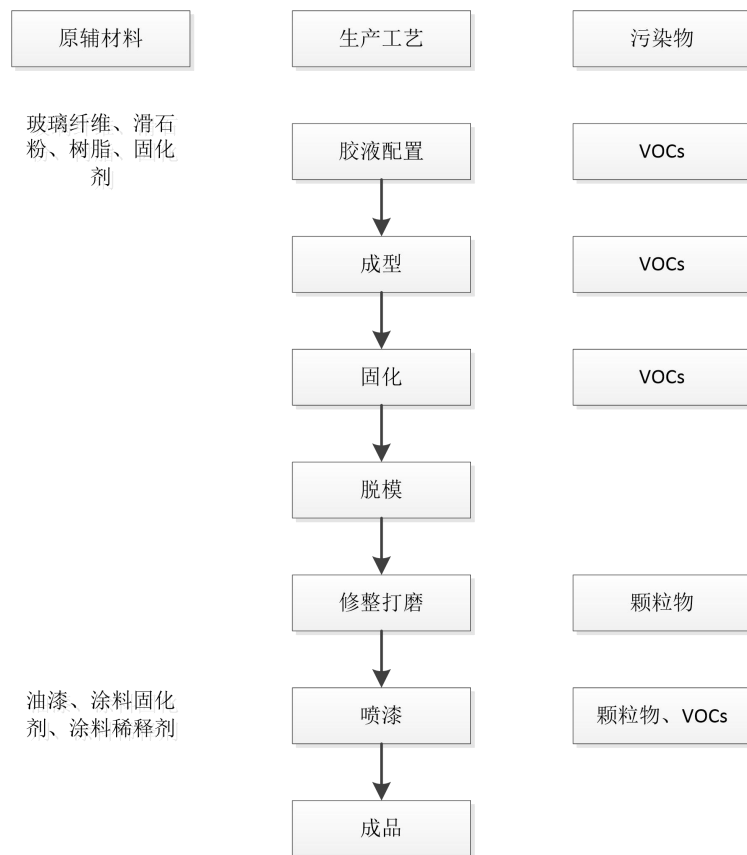


图 2-3 玻璃钢船体零部件生产工艺流程图

工艺流程及产污说明：

（1）胶液配置：将树脂与固化剂、填料（滑石粉）等按精确比例混合均匀，同时将玻璃纤维按照产品设计铺放在模具中，该过程会产生有机废气及颗粒物。

（2）成型：使用压力设备将混合后的胶液注入模具模腔内，该过程会产生有机废气。

（3）固化：在常温下，树脂与固化剂发生作用，由液态变为坚硬的固态，该过程会产生有机废气。

（4）脱模：产品固化到一定强度后，从模具中取出，本项目脱模不需要使用脱模剂，通过拆解模具直接取出。

（5）修整：将成型后的玻璃钢进行边缘修整及不平整处打磨，修整至平整后进行下一步工序，该过程会产生颗粒物。

（6）喷漆：油性漆按一定的比例加稀释剂调配后，将调配后的油性漆喷涂在零件上，本项目采用空气喷涂工艺，利用压缩空气的气流在喷枪的喷嘴处产

生高速气流和负压，将涂料吸出并吹散成均匀的雾状。喷涂完成后采用自然晾干的方式进行固化，喷漆枪定期使用稀释剂清洗，此过程中会产生调漆废气、喷漆废气、喷枪清洗废气和设备噪声。

（7）成品：经上述处理完毕后即为产品。

2、金属船体零部件生产工艺：

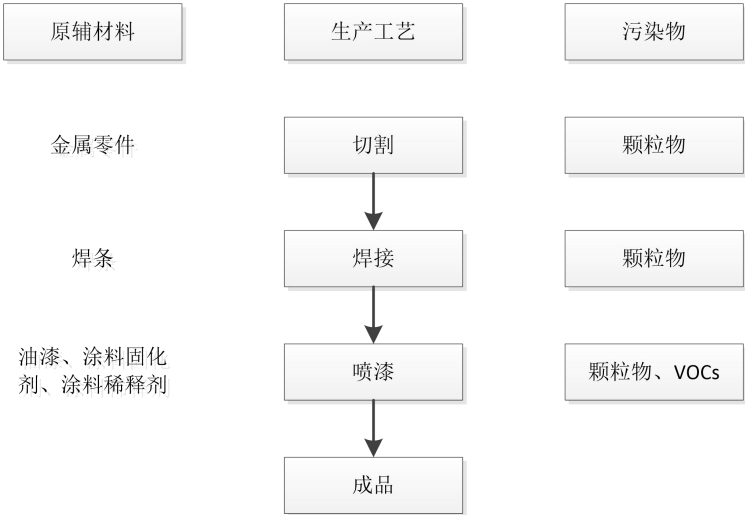


图 2-4 金属船体零部件生产工艺流程图

工艺流程及产污说明：

（1）切割：将金属板材进行切割，切割成所需求尺寸，该过程中产生颗粒物。

（2）焊接：用实芯焊丝采用混合气体保护焊接，不使用助焊剂，该过程中产生颗粒物。

（3）喷漆：油性漆按一定的比例加稀释剂调配后，将调配后的油性漆喷涂在零件上，本项目采用空气喷涂工艺，利用压缩空气的气流在喷枪的喷嘴处产生高速气流和负压，将涂料吸出并吹散成均匀的雾状。喷涂完成后采用自然晾干的方式进行固化，喷漆枪定期使用稀释剂清洗，此过程中会产生调漆废气、喷漆废气、喷枪清洗废气和设备噪声。

（4）成品：经上述处理完毕后即为产品。

二、主要产污工序

表 2-11 项目主要产污环节及污染物汇总表

项目	产污环节	污染物	主要污染因子
废气	胶液配置	有机废气、恶臭、粉尘	VOCs、苯系物、颗粒物、臭气浓度
	成型	有机废气、恶臭	VOCs、苯系物、臭气浓度

		修整打磨	粉尘	颗粒物
		喷漆	有机废气、恶臭、粉尘	VOCs、苯系物、颗粒物、臭气浓度
		切割	粉尘	颗粒物
		焊接	粉尘	颗粒物
	固废	切割	金属边角料	金属边角料
		废气处理	废活性炭	废活性炭
		废气处理	喷淋废液	喷淋废液
		设备维修	废机油、废机油桶、含油抹布、手套	废机油、废机油桶、含油抹布、手套
		修整打磨	玻璃钢边角料	玻璃钢边角料
	噪声	设备运行过程	设备噪声	Leq（A）

与项目有关的原有环境污染问题

一、与项目有关的原有污染源

1、历史环评手续

原项目原运营单位为番禺南沙有荣船舶工业有限公司，原项目于2003年5月20日通过环评审批，取得《关于〈番禺南沙有荣船舶工业有限公司建设项目环境影响报告书〉的批复》（穗南区环管[2003] 8号），并于2019年5月25日完成自主验收。原项目原运营单位与现运营单位（广州市旭盛造船有限公司）于2021年达成友好协商，广州市旭盛造船有限公司承租后由旭盛公司自主经营，在原有主体的环保标准下，严格遵守环保法律法规，不影响环境，依法服从环保主管部门的指导和监督工作，后续广州市旭盛造船有限公司申领了排污许可证（排污许可证编号：91440101084854483C001Z），现由广州市旭盛造船有限公司正常运营生产中。

表 2-12 历年环保手续一览表

序号	项目名称	建设内容	批复号/登记编号	发文单位	时间	是否验收
1	番禺南沙有荣船舶工业有限公司建设项目	项目包括两个修船船台、一个修船码头以及机加工车间、办公室等，年生产钢质船舶 10 艘/年，年维修金属船舶 54 艘/年	穗南区环管[2003] 8号	原广州南沙经济技术开发区环境保护办公室	2003.5.20	已验收
2	排污许可证		91440101084854483C001Z	/	2023.7.11	/

2、现有项目生产工艺

(1) 造船工艺流程及产污环节

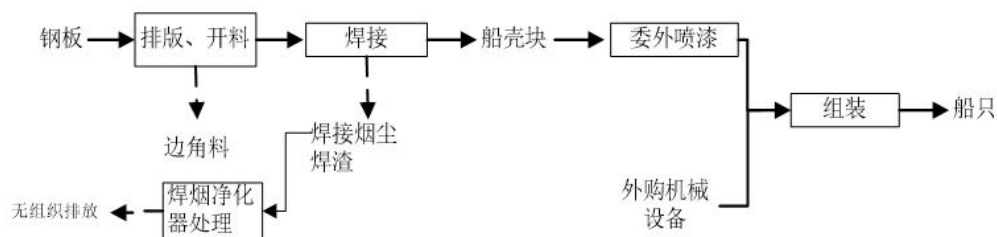


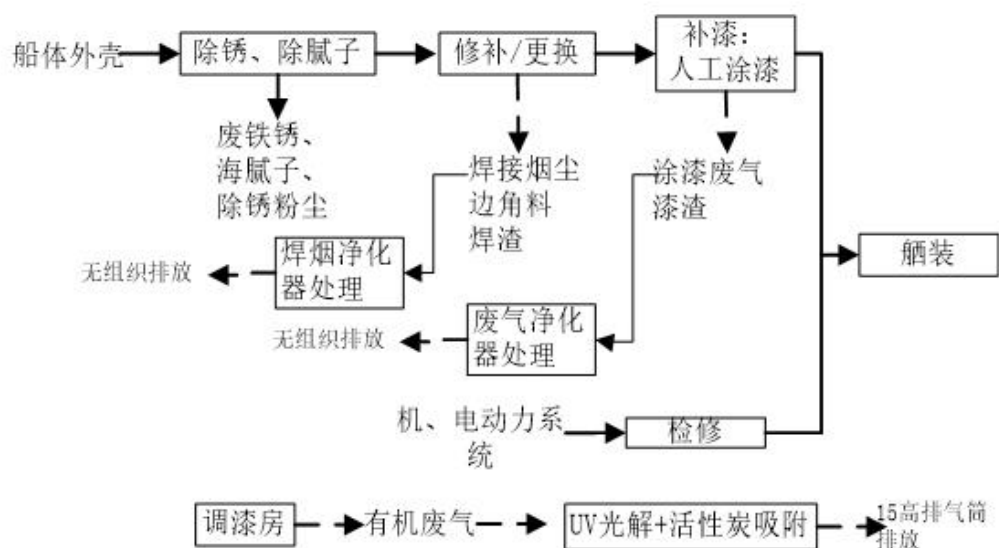
图2-5 造船工艺流程及产污环节示意图

工艺流程说明：

本项目造船主要为金属货运船壳的加工，不涉及船壳的喷漆，也不涉及机械设备的生产加工。

- 1、排版、开料：外购的钢板采用剪板机、车床、弯管机等设备进行切割、折弯、修边。此过程产生的污染物主要有金属边角料、设备噪声。
- 2、焊接：经排版、开料好的钢材部分需要焊接，采用电焊方式。此过程产生的污染物主要有焊接烟尘、焊渣、设备噪声。
- 3、委外喷漆：经加工好的船壳块委外进行喷漆。此过程无污染物产生。
- 4、组装：外购的机械设备与加工的船壳块进行组装即可。此过程无污染物产生。

（2）修船工艺流程及产污环节



- 1、除锈：待维修船只停靠至修船船台或修船码头，人工利用铲子等工具去除船体外壳的废铁锈。此过程产生的污染物主要有除锈粉尘、废铁锈、设备噪声。

声。

2、修补、更换：通过检查对需要修补的船体外壳采用打平、切割、焊接的修补方式，对需要更换的金属零件进行更换。此过程产生的污染物主要有焊接烟尘、金属边角料、焊渣、设备噪声。其中焊接烟尘通过焊烟净化器处理后无组织排放，船体修补焊接时，焊渣采取悬挂托盘收集，防止焊渣落入水域。

3、人工涂刷漆：经修补后的船体外壳进行人工涂刷漆（人工涂刷）。此过程产生的污染物主要有涂刷废气、漆渣、设备噪声。人工涂刷油漆需调漆，本项目设置调漆房，调漆房产生的有机废气经 UV 光解+活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒排放。

4、检修：主要是对机、电动力系统进行检查、维修。此过程无污染物产生。

二、原项目达标性分析

1、废水

原项目设置 1 个废水排放口，排放废水类型为生活污水，生活污水经三级化粪池+一体化污水处理设施处理后排放至大虎水道西支流，根据企业 2025 年自行监测报告（报告编号：HL25052401），监测期间工况为 100%，项目废水排放情况见下表：

表 2-13 原项目废水排放情况表

污染物名称		pH（无量纲）	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
排放浓度（mg/L）		7.1	42	11.9	11	0.202
生活废水量 270m ³ /a	排放量（t/a）	/	0.011	0.003	0.03	0.00005
标准限值（mg/L）		6-9	90	20	60	10
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标

根据上述监测结果，原项目生活污水经三级化粪池+一体化污水处理设施处理后各类污染因子水质浓度限值达到广东省地方标准《水污染物排放标准》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中相应限值，达标排放。

2、废气

原项目设置 1 个废气排放口，根据企业 2025 年自行监测报告（报告编号：HL25032205），监测期间工况为 100%，现有项目废气排放情况如下表：

表 2-14 现有项目有组织废气监测情况一览表（有机废气）

单位：标干流量：m ³ /h、实测浓度：mg/m ³ 、排放速率：kg/h						
序	采样	采样日期	检测项目	检测结果	标准	结论

号	点名称				平均值	限值	
1	气-01 处理后	2025.03.2 2	烟气参数	标干流量	10071	---	---
			非甲烷总烃	实测浓度	3.94	80	达标
				排放速率	3.97×10 ⁻²	---	---
1、治理方式：UV 光解+活性炭吸附。 2、排气筒高度：15 米。 3、“---”表示对该项目不进行描述或评价；“ND”表示检测结果低于方法检出限，排放速率以检出限一半参与计算。 4、参考标准：广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022） 表 1 挥发性有机物排放限值							
表 2-15 无组织废气检测结果一览表							
点位名称		检测项目		检测结果	标准限值	计量单位	结论
厂界上风向 G3		颗粒物		0.169	1.0	mg/m ³	达标
厂界下风向 G4				0.268			
厂界下风向 G5				0.301			
厂界下风向 G6				0.274			
厂界上风向 G3		苯		ND	0.40	mg/m ³	达标
厂界下风向 G4				ND			
厂界下风向 G5				ND			
厂界下风向 G6				ND			
厂界上风向 G3		二甲苯		0.0545	1.2	mg/m ³	达标
厂界下风向 G4				0.162			
厂界下风向 G5				0.159			
厂界下风向 G6				0.115			
厂界上风向 G3		非甲烷总烃		1.51	4.0	mg/m ³	达标
厂界下风向 G4				1.49			
厂界下风向 G5				1.89			
厂界下风向 G6				1.75			
涂装工段旁 1m 处 G7		颗粒物		0.346	1.0	mg/m ³	达标
		非甲烷总烃		2.35	6	mg/m ³	达标

机床车间门外 1m 处 G8	非甲烷总烃	2.53		6	mg/m ³	达标	
		2.56		20	mg/m ³	达标	
备注： 1、“ND”表示检测结果低于方法检出限。 2、参考标准：厂区非甲烷总烃参照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 厂区内无组织特别排放限值；其余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。							
点位名称	检测项目	检测结果				标准 限值	结论
		第一次	第二次	第三次	监控点浓 度最 大值		
厂界上风向 G3	氨 (mg/m ³)	ND	0.040	0.056	0.272	1.5	达标
厂界下风向 G4		0.139	0.172	0.272			
厂界下风向 G5		0.206	0.239	0.255			
厂界下风向 G6		0.172	0.206	0.239			
厂界上风向 G3	硫化氢 (mg/m ³)	0.001	0.001	ND	0.008	0.06	达标
厂界下风向 G4		0.005	0.006	0.004			
厂界下风向 G5		0.007	0.006	0.005			
厂界下风向 G6		0.008	0.007	0.006			
厂界上风向 G3	臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	13	20	达标
厂界下风向 G4		<10	<10	12			
厂界下风向 G5		13	<10	<10			
厂界下风向 G6		<10	11	<10			
备注： 1、“ND”表示检测结果低于方法检出限。 2、参考标准：《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值。							
表 2-16 现有项目有组织废气排放量计算表							
污染物	排放口	平均排放速率 (kg/h)	年工作时间 (h)	排放量 (t/a)	总量控制指标		
非甲烷总烃	气-01	3.97×10 ⁻²	1200	0.048	/		

注：每天调漆工作时间为 4h/d，年工作 300d，则年工作时间为 1200h。
 注：项目环评、环评批复、排污证未对本项目产生的废气未进行总量控制。本次评价仅将现有项目排放情况列出，不进行评价。

3、噪声

根据企业监测报告，现有项目厂界噪声监测情况如下表

表 2-17 噪声检测结果一览表

检测点位	检测项目	昼间		结论
		检测结果 L _{eq} (dB (A))	标准限值 L _{eq} (dB (A))	
企业东边界外 1m 处 N1	厂界噪声	57	60	达标
企业南边界外 1m 处 N2		56	60	达标
企业西边界外 1m 处 N3		58	60	达标
企业北边界外 1m 处 N4		57	60	达标

备注：

1、参考标准：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准。

4、固废

现有产生固体废物主要为生活垃圾、一般工业固体废物、船舶污染物以及危险废物。

现有项目固体废物产生及处置情况如下所示

表 2-18 现有项目固体废物产生及处置情况表

序号	固废		产生量 (t/a)	处理方法
1	生活垃圾	生活垃圾	1.0	交由环卫部门统一处理
2	污泥	污泥	1.05	
3	船舶污油水、船舶垃圾、船舶生活污水	船舶污染物	15	广州市华域防污有限公司
4	废铁渣	一般固废	3.0	东莞市宝盛环保科技有限公司
5	金属边角料		2.6	
6	焊渣		1.5	
7	废矿物油	危险废物	0.1	东莞市丰业固体废物处理有限公司
8	废乳化液		0.025	
9	废油漆渣		0.05	
10	废油漆桶		0.75	
11	废 UV 灯管		0.004	
12	废活性炭		2	
13	含油金属屑		0.1	

三、原项目主要环境问题

根据现场检查，原项目已按环评要求落实了各项污染防治措施、各项污染

	<p>物达标排放，固废得到妥善处置，没有出现过重大环境污染事件和环境问题，项目自运行以来，无环保投诉或巡查情况。</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、大气环境					
	<p>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（2025 年修订版）的通知》（穗府〔2025〕5 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。</p> <p>根据广州市生态环境局发布的《2024 年 12 月广州市环境空气质量状况》中“表 6 2024 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。</p>					
	表 3-1 2024 年环境空气质量现状评价一览表					
	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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标情况
	南沙区	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	达标
		NO ₂	年平均质量浓度	30	40	达标
		PM ₁₀	年平均质量浓度	38	70	达标
		PM _{2.5}	年平均质量浓度	20	35	达标
		CO	日平均质量浓度第 95 百分位数	900	4000	达标
		O ₃	日最大 8 小时平均质量浓度第 90 百分位数	166	160	不达标
	<p>由上表可知，南沙区 SO₂、NO₂、PM₁₀、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，O₃ 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。</p> <p>（2）空气质量限期达标规划</p> <p>针对目前环境空气质量未达标的情况，广州市政府于 2017 年 12 月制定了《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025）》（穗府[2017]25 号），明确于近期采取一系列产业和能源结构调整措施、大气污染治理措施，争取在中期规划年 2025 年实现空气质量全面稳定达标，并在此基础上持续改善，臭氧污染得到有效控制，空气质量达标天数比例达到 92% 以上。按照该规划，本项目所在区域不达标指标 O₃ 的日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数预期可达到低于 160 微克/立方米的要</p>					

求，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）中二级标准要求。

表 3-2 广州市空气质量达标规划指标

序号	环境质量指标	目标值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	国家空气质量标准 （ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）
		中远期2025年	
1	SO 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 日平均值的第 95 百分位数	≤ 20000	≤ 4000
6	O ₃ 日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数	≤ 160	≤ 160

（3）其他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，TSP 引用广东中科检测技术股份有限公司于 2025 年 9 月 12 日~9 月 16 日在阳光城监测点的监测数据（监测报告编号：GDZKBG20250908005）。补充监测见表 3-4 及表 3-5。

表 3-3 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点位	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
阳光城	-3146	354	TSP	2025 年 9 月 12 日~ 9 月 16 日	西北	3106

注：以本项目中心为原点（0，0）

表 3-4 其他污染物环境质量现状监测结果表

监测 点位	监测点坐标		污染 物	平均 时间	评价标准 /（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	监测浓度 范围/ （ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	最大占 标率/%	超标 率 /%	达标 情况
	X	Y							
阳光城	-3146	354	TSP	24h	300	58-90	30	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要求，不会对周围环境造成影响。

2、地表水环境质量现状

（一）区域调查

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），本项目周边水体为虎门水道，虎门水道水质类别为Ⅲ类标准。

为了解虎门水道水体环境质量现状，本次评价引用广州市南沙区人民政府网

站公布的 2025 年 1 月-2025 年 8 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 3-5 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
虎门水道	2025年1月	虎门大桥	III类	--	溶解氧	20
	2025年2月		III类	--	溶解氧	20
	2025年3月		II类	--	--	21
	2025年4月		II类	--	--	21
	2025年5月		II类	--	--	21
	2025年6月		III类	--	溶解氧	20
	2025年7月		III类	--	溶解氧	20
	2025年8月		III类	--	溶解氧	20

由公报结果可知，虎门水道小虎断面监测断面水质指标均能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，说明纳污水体水质现状较好。

3、声环境质量现状

根据《广州市声环境功能区区划（2024 年修订版）》（穗府办〔2025〕2 号），项目所在区域属于 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 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

根据现场踏勘和调查，项目所在区域未发现野生珍稀动植物和国家重点保护的动植物。该区域不属于生态环境保护区，没有特别受保护的生态环境和生物区系及水产资源，生态环境质量一般。

5、地下水、土壤环境

本项目地面均已进行水泥硬化，并在危险废物贮存间、前处理车间、污水处理站所在区域做好相应的防渗措施，无下渗渠道，无直接对地下水、土壤环境的污染途径，因此不开展地下水及土壤环境环境质量现状调查。

环境
保护
目
标

1、环境空气保护目标

项目厂界外500米范围内大气环境保护目标见下表。

表 3-6 主要环境保护目标

序号	名称	坐标/m		规模 (人)	保护对象	环境功 能区	相对项目 方位	相对厂界最 近距离/m
		X	Y					
1	马安围	21	-161	村庄	村庄	二类区	东南	98
2	槽船村	372	-377	村庄	村庄		东南	460

备注：以项目厂区中心为原点（X=0，Y=0），敏感点离厂界最近点为坐标。

2、地下水环境保护目标

项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。项目应通过加强企业管理，做好防渗防漏工作，保证本项目的建设不会对项目所在区域地下水环境造成显著的不良影响。

3、声环境保护目标

本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标。

4、生态环境保护目标

本项目在现有工业厂房内建设，不涉及新增用地，当地已属于建成区，不涉及生态环境保护目标。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1.大气污染物排放标准

气-02 TVOC、苯系物、非甲烷总烃执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值，颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准排放限值，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；

厂区内挥发性有机物执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

厂界颗粒物，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。

表 3-7 本项目大气污染物执行标准

有组织排放标准						
排气筒	高度	污染物	执行标准		最高允许排 放浓度 mg/m³	最高允许排 放速率 (kg/h)

气-02	15m	TVOC [※]	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值	100	/
		非甲烷总烃		80	/
		苯系物		40	/
		颗粒物	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准排放限值	120	2.9
		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	2000（无量纲）	/
无组织排放标准					
厂界	颗粒物	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值	无组织排放监控浓度限值	1.0	
	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改扩建二级标准	无组织排放监控浓度限值	20（无量纲）	
厂区内	非甲烷总烃	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	监控点处 1h 平均浓度值	6	
			监控点处任意一次浓度值	20	
*颗粒物：本项目排气筒满足“排气筒高度应高出周围的 200m 半径范围的建筑 5m 以上”的规定，因此排放速率限值不按 50%执行。 ※待国家污染物监测方法标准发布后实施。					
2.水污染物排放标准					
本项目不新增废水排放，不设置水污染物排放标准。					
3.噪声污染物排放标准					
项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类（昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A））标准。					
4.固废排放标准					
固体废物管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《国家危险废物名录》（2025 年版）执行。一般工业固体废物采用库房或包装工具贮存，按照防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求进行污染控制及环境管理；危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）管理。					

<p>总量 控制 指标</p>	<p>1、水污染物排放总量控制指标</p> <p>本项目不涉及废水的排放，不设置水污染物排放总量控制指标。</p> <p>2、大气污染物排放总量控制指标</p> <p>本项目 VOCs：0.4909t/a（有组织排放 0.3156t/a，无组织排放 0.1753t/a）。</p>
-------------------------	--

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

本项目租用现有厂房进行生产，施工期仅对生产设备进行安装，不涉及土建等，且施工期较短，施工期对周围环境的影响会随着设备的安装而结束，因此，不再对施工期环境保护措施进行分析。

1、废气污染物排源强分析

(1) 切割粉尘

切割过程中会产生切割废气，切割废气参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册下料-锯床、砂轮切割机切割产污系数 5.3 千克/吨-原料，本项目切割的基材原料为 200 吨，则产生颗粒物量为 1.06t/a，根据《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》（原环境保护部公告 2017 年第 81 号）中“47 锯材加工业”的系数，车间不装除尘设备的情况下，重力沉降法的效率约为 85%。由于金属粉尘比重较大，且有车间厂房阻拦，自然沉降较快，容易在机械设备周围沉降，沉降部分及时清理后作为一般固废处理，其余部分扩散到大气中，扩散范围比较小。金属粉尘自然沉降量按 85% 计，颗粒物排放量为 0.159t/a。

(2) 焊接烟尘

焊接过程中会产生粉尘废气，其产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“机械行业系数手册-09 焊接-实心焊丝”的产污系数 9.19 千克/吨-原料，本项目年使用焊条量为 2t，则产生颗粒物量为 0.0184t/a，使用移动式焊烟净化器进行处理，移动式焊烟净化器采用直径 15cm 的集气罩进行收集，收集效率参考《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 采用外部集气罩收集且风速不小于 0.3m/s，收集效率可达 30%，本次评价取 30%，处理效率参考排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“机械行业系数手册-09 焊接”中采用移动式烟尘净化器的处理效率为 95%，本次评价按 95% 计，焊接年工作时间为 2400h，焊接烟尘产排情况如下表：

表 4-1 项目焊接废气产排情况一览表

污染因子	排放类型	产生情况			处理方式	排放情况		
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m³)		排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)
颗粒物	无组织	0.0184	0.0077	/	移动式烟尘净化器 (95%)	0.0132	0.0055	/

(3) 玻璃钢生产废气及喷漆废气

1) 颗粒物

玻璃钢成型修整打磨过程中会产生粉尘，其产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“玻璃纤维增强塑料制品制造行业系数手册-切割成型（模压）”的产污系数 4.15 千克/吨-原料，本项目生产玻璃钢使用的原辅材料为玻璃纤维、滑石粉、树脂、树脂固化剂，合计使用量为 243 吨/年，则产生颗粒物量为 1.0085t/a

2) 玻璃钢生产有机废气

玻璃钢生产过程中胶液配置、成型、固化等环节由于树脂及固化剂的使用会产生有机废气，各原辅材料使用量及挥发性情况如下表所示：

表 4-2 项目胶液配置粉尘废气产排情况一览表

物料名称	年使用量（t/a）	挥发性比例	表征因子	废气量（t/a）
树脂	100	0.24%	VOCs（苯系物）	0.24
树脂固化剂	0.5	92%	VOCs	0.46
合计			VOCs	0.7
			VOCs 中苯系物	0.24

注 1：树脂主要成分为苯乙烯 10%~12%（按 12%计）、不饱和聚酯树脂 25%~65%、氢氧化铝 25%~50%，树脂中挥发性有机物为苯乙烯，其中苯乙烯起到稀释剂和交联剂的双重作用，在常温下，会与不饱和聚酯树脂产生交联反应，根据《新型不饱和树脂苯乙烯挥发性能研究》（张衍、陈锋、刘力，2010 年 11 月），本项目所使用的树脂（不饱和树脂）属于低苯乙烯树脂（苯乙烯含量为 35%及以下的为低苯乙烯树脂），低苯乙烯树脂在 35℃时苯乙烯挥发质量百分比为 2%左右，本项目生产过程均为常温（<35℃）操作，苯乙烯的挥发质量百分比按 2%计。因此，树脂 VOCs 含量为 0.24%。

注 2：树脂固化剂主要成分为过氧化甲乙酮（占比 44%），还包含：稳定剂（邻苯二甲酸二甲酯）40%、安定剂（乙二醇）8%、水 8%，其中过氧化甲乙酮、稳定剂、安定剂易挥发，则 VOCs 含量为 92%。

3) 喷漆废气

①调漆有机废气

本项目涂料在使用前需按比例进行调配，调漆废气经喷漆房密闭收集至“水喷淋+除雾装置+二级活性炭吸附”处理，因调漆在喷漆房内进行，故本报告调漆废气与喷漆废气合并计算。

②喷漆-晾干有机废气

本项目涂装过程中会产生有机废气，根据上文核算，本项目调配后的涂料用量为 2.6t/a，根据前文 VOCs 含量计算，调配后 VOCs 含量为 39.38%，则喷漆-

	<p>晾干过程中挥发有机物产生量 1.0234t/a，其中苯系物产生量为 0.494t/a。</p> <p>③喷枪清洗废气</p> <p>喷枪在使用完毕后需要进行清洗，清洗喷枪时使用的清洗剂为稀释剂，喷枪清洗均在喷漆房内进行，本项目一共设有 2 把喷漆枪，每把喷枪每次清洗损耗约 50g 稀释剂，每天清洗 1 次，清洗次数按 300 次/a 计，则项目用于清洗喷枪的稀释剂用量为 0.03t/a，清洗过程中稀释剂易挥发产生有机废气，本次评价按全部挥发计算，则喷枪清洗过程中产生的有机废气量为 0.03t/a，其中苯系物产生量为 0.0036t/a。</p> <p>④漆雾</p> <p>喷漆过程中会产生漆雾，主要污染物为颗粒物。漆雾主要来源为涂料中的固体份，根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，2010 年出版），喷涂过程中约 45%的涂料（含固体成分和有机溶剂成分）粘附在工件表面，则约有 55%的涂料未附着在产品表面，本项目调配后的涂料固含量约为 60.63%，本项目涂料使用量为 2.6t/a，则本项目漆雾产生量为 0.867t/a。</p> <p>⑤恶臭</p> <p>项目玻璃钢生产及喷漆过程中会产生少量的恶臭，表征因子为臭气浓度，考虑产生量较少，恶臭部分随着有机废气进入废气处理装置，最后经由 15 米高排气筒排放，对外环境影响较小，本次环评仅做定性分析。</p> <p>3、废气收集方式及废气量</p> <p>（1）废气收集方式</p> <p>①切割粉尘经车间自然沉降后于车间内无组织排放。</p> <p>②焊接烟尘经移动式净化器处理后于车间内无组织排放；</p> <p>③玻璃钢生产废气及喷漆废气密闭间收集后经“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭”吸附处理后通过 15m 高排气筒排放。</p> <p>（2）风量核算</p> <p>①玻璃钢生产废气及喷漆废气风量计算：</p> <p>本项目玻璃钢生产废气及喷漆废气采用整体密闭的方式进行收集，根据《简明通风设计手册》（孙一坚 主编）计算风量：</p> <div style="text-align: center;">$L=nV_f$<div>式一</div></div>
--	---

其中：L—全面通风量，m³/h；

n—换气次数，1/h；根据《废气处理工程技术手册》（王纯、张殷印主编，化学工业出版社，2013年1月第1版）中“表17-1 各种场所每小时换气次数”，涂装室换气次数为20次/小时。

Vf—通风房间体积，m³。

表 4-3 项目各废气收集处理设施所需风量核算表

收集方式	房间体积（m ³ ）	换气次数/设计风速	计算公式	所需风量（m ³ /h）
整室收集	459.42	20	式一	9188.4
所需风量				9188.4
设计风量				10000

收集效率参考《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，采用单层密闭负压收集且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，收集效率可达90%。

玻璃钢生产废气及喷漆废气密闭间收集后经“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭”吸附处理后通过15m高排气筒排放，其中有机废气处理效率参考《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%，本项目采用二级活性炭装置，本次评价活性炭吸附对有机废气处理效率取80%。

喷淋塔对颗粒物的去除效率参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37,431-434 机械行业系数手册”喷淋塔对颗粒物的去除效率为85%，干式过滤对颗粒物去除效率参考《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》，过滤棉对尘埃的处理效率可达95%。

综上本项目评价“喷淋塔+干式过滤”对颗粒物处理效率取95%。

表 4-4 项目玻璃钢生产废气及喷漆废气产排情况一览表

污染因子	排放类型	产生情况			处理方式	排放情况		
		产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	产生浓度（mg/m ³ ）		排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m ³ ）
VOCs	DA002	1.5781	0.6575	65.75	喷淋塔+干式过滤器+二级	0.3156	0.1315	13.15

					活性炭 (80%)			
	无组织	0.1753	0.0730	/	/	0.1753	0.0730	/
合计		1.7534			合计	0.4909		
苯系物	DA002	0.6638	0.2766	27.66	喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭(80%)	0.1328	0.0553	5.53
	无组织	0.0738	0.0308	/	/	0.0738	0.0308	/
合计		0.7376			合计	0.2066		
颗粒物	DA002	1.6880	0.7033	70.33	喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭(95%)	0.0844	0.0352	3.52
	无组织	0.1875	0.0781	/	/	0.1875	0.0781	/
合计		1.8755			合计	0.2719		
臭气浓度	DA002	少量	少量	/	喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭	少量	少量	/
	无组织	少量	少量	/	/	少量	少量	/
合计		少量			合计	少量		

表 4-5 排放口情况表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气量/(m³/h)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放口类型
		X	Y							
1	气-02	0	62	/	15	0.5	10000	30	2400	一般排放口

注：以项目中心点为项目原点

表 4-6 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/(mg/m³)	核算排放速率/(kg/h)	核算年排放量/(t/a)
一般排放口					
1	气-02	VOCs	13.15	0.1315	0.3156
2		苯系物	5.53	0.0553	0.1328
3		颗粒物	3.52	0.0352	0.0844
4		臭气浓度	<2000 (无量纲)	/	少量

有组织排放总计								
有组织排放总计		VOCs					0.3156	
		苯系物					0.1328	
		颗粒物					0.0844	
		臭气浓度					少量	
表 4-7 大气污染物无组织排放量核算表								
序号	排放口编号	产污环节	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/m³)		
1	无组织排放	喷漆、玻璃钢生产	VOCs	无组织排放	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表3厂区内 VOCs 无组织排放限值	监控点处1h平均浓度值	6	0.1753
						监控点处任意一次浓度值	20	
2	无组织排放	喷漆、玻璃钢生产	苯系物	无组织排放	/	/		0.0738
3	无组织排放	喷漆、玻璃钢生产	颗粒物	无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值	1.0		0.1875
4	无组织排放	切割	颗粒物	无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值	1.0		0.159
5	无组织排放	焊接	颗粒物	无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值	1.0		0.0132
6	无组织排放	挤出	臭气浓度	无组织排放	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级标准值	20（无量纲）		少量
无组织排放总计								
无组织排放总计			VOCs		0.1753			
			苯系物		0.0738			
			颗粒物		0.3597			
			臭气浓度		少量			
表 4-8 大气污染物排放量核算表								
序号		污染物				年排放量/（t/a）		
1		VOCs				0.4909		
2		苯系物				0.2066		
3		颗粒物				0.4441		
4		臭气浓度				少量		

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 4-9 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/m ³)	非正常排放速率/ (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	DA002	废气处理装置故障，处理效率为 0	VOCs	65.75	0.6575	0.5	1	立即停止运行，关闭排放阀，及时疏散人群
			苯系物	27.66	0.2766			
			颗粒物	70.33	0.7033			
			臭气浓度	少量	少量			

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

喷淋塔处理工艺原理

喷淋塔处理原理是废气由塔底气体入口进入塔体，自下而上地穿过填料层，最后从塔顶排气口排出，洗涤水则从循环水池泵入塔内，由塔顶通过喷头均匀地喷淋到填料层中沿着填料层表面向下流动，直至塔底循环。由于上升气流和下降吸收剂在填料层中不断接触，废气在水膜上高速碰撞，废气被吸附于吸收液中。废气在净化塔中与喷淋液充分接触，并发生中和反应；当含有较多水雾的气体进入除雾层中，水雾撞击波纹板后形成水滴而下降至塔底，从而达到除雾效果，直至塔顶时达到要求排出塔外。喷淋塔对颗粒物的去除效率参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37,431-434 机械行业系数手册”喷淋塔对颗粒物的去除效率为 85%。

干式过滤处理工艺原理

干式过滤主要起作用为过滤棉，过滤棉其原理是利用粉尘与过滤介质的粘接力，空气中的尘埃粒子，或随气流做惯性运动，或做无规则运动，或受某种场力

的作用而移动，当运动中的粒子撞到障碍物，粒子与障碍物之间的范德瓦尔斯力使他们粘在一起。干式过滤对颗粒物去除效率参考《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》，过滤棉对尘埃的处理效率可达 95%。

活性炭吸附处理工艺原理

活性炭吸附法利用活性炭具有的吸附能力吸附有害成分而达到消除有害污染的目的。吸附法的优点在于去除效率高、能耗低、工艺成熟、脱附后溶剂可回收。缺点在于设备庞大，流程复杂，投资后运行费用较高且有二次污染产生，但废气中有胶粒物质或其他杂质时，吸附剂易中毒。吸附法其吸附效果主要取决于吸附剂性质、气相污染物种和吸附系统工艺条件（如操作温度、湿度等因素），因而吸附法的关键问题就在于对吸附剂的选择，吸附剂要具有密集的细孔结构，内表面积大，吸附性能好，化学性质稳定，耐酸碱，耐水，耐高温高压，不易破碎，对空气阻力小。

活性炭对废气吸附的特点：

- A、对芳香族化合物的吸附优于对非芳香族化合物的吸附。
- B、对带有支链的烃类物质的吸附优于对直链烃类物质的吸附。
- C、对有机物中含无机基团物质的吸附低于不含无机基团物质的吸附。
- D、对分子量大和沸点高的化合物的吸附优于分子量低和沸点低的化合物的吸附。
- F、吸附剂内表面积越大，吸附量越高。

活性炭吸附属于吸收法，参考《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）中附录C，本项目采用活性炭吸附处理有机废气属于可行技术。

表 4-10 本项目活性炭吸附装置推荐设置参数

设施	序号	参数	单位	吸附系统	备注
活性炭 吸附设 施	1	风机风量	m ³ /h	10000	/
	2	活性炭性状	/	蜂窝状	/
	3	碳箱尺寸	/	1.5m*1.5m*1m	/
	4	碳层尺寸	/	1.5m*1.5m*0.3m	活性炭层装填厚度不低于 300mm
	5	气体流速	m/s	$10000\text{m}^3/\text{h} \div 3 \div 3600 \div (1.5\text{m} \times 1.5\text{m}) = 0.41$	蜂窝状活性炭 < 1.2m/s
	6	活性炭一次装填量	t	$1.5\text{m} \times 1.5\text{m} \times 0.3\text{m} \times 2 \text{个碳箱} \times 0.55\text{g}/\text{cm}^3 = 0.74\text{t}$	活性炭平均密度 0.55g/cm ³

6、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020），项目废气监测要求详见下表。

表 4-11 监测计划表

监测项目	监测点位	监测频次	执行排放标准
TVOC [※]	DA002	1 次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表 1 挥发性有机物排放限值
非甲烷总烃		1 次/年	
苯系物		1 次/年	
颗粒物		1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准排放限值
臭气浓度		1 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
颗粒物	厂界	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值
臭气浓度		1 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改扩建二级标准
非甲烷总烃	厂区内	1 次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
※待国家污染物监测方法标准发布后实施。			

7、大气环境影响分析结论

根据广州市生态环境局公开发布的《2024 年广州市环境状况公报》中南沙区的数据，

该地区 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO 年均值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准，O₃ 年均值不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准。因此，判定项目所在评价区域大气环境质量为不达标区域。

根据补充监测数据可知，评价区域内 TSP 能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中二级标准；

本项目 VOCs、苯系物、颗粒物收集后经处理后，VOCs、苯系物排放浓度满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值要求，颗粒物排放浓度满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值要求。

本项目采用的处理技术为可行技术，能实现废气的达标排放，本项目对大气

周边环境影响较小。

二、废水

本项目不新增员工，不新增生活用水及生活废水，本项目用水主要为废气喷淋塔用水

废气喷淋塔用水及生产废水情况

本项目废气处理系统设置喷淋进行处理，喷淋设置参数如下：

表 4-12 喷淋塔循环水量

喷淋塔系统	风机设计风量 m ³ /h	液气比 L/m ³	喷淋塔循环水量 m ³ /h
废气喷淋塔	10000	0.5	5

注：参考《简明通风设计手册》表 10-48 各种吸收装置的技术经济比较，喷淋塔设置的液气比一般设置在 0.1-1.0L/m³，本项目喷淋塔设计液气比参数为 0.5L/m³

表 4-13 喷淋用水、排水量核算表

喷淋塔系统	水池容积 m ³	日蒸发水量 m ³ /d	日补充水量 m ³ /d	年运营天数 d	年补充水量 m ³ /a	每次更换废水量 m ³ /次	年更换次数	年更换量 m ³ /a
废气喷淋塔	1	0.05	0.05	300	15	1	1	1

注 1：喷淋塔需每日补充蒸发损耗，每日蒸发补充量按水池容量的 5%计算。

注 2：本项目喷淋塔主要用于前置除尘作用，对水质要求不高，计划每年更换 1 次。

综上，本项目喷淋塔用水量为 16m³/a，产生喷淋塔废水量为 1m³/a，喷淋塔废水交由有资质单位处理不外排。

4、措施可行性及影响分析

（1）水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目废水为喷淋塔废水，喷淋塔废水量为 1m³/a，产生后使用密闭桶装进行收集，定期交由有资质单位处理，不会对周边水体造成影响。本项目采用的水污染物控制和水环境影响减缓措施有效。

5、项目废水监测计划

本项目喷淋塔废水交由有资质单位处理不外排。无其他废水外排，因此不设置废水监测计划。

6、水环境影响评价结论

本项目所在的水环境功能区属于达标区，所属的水环境控制单元水质达标，水污染控制和水环境影响减缓措施有效，地表水环境影响可以接受。

三、噪声

1、噪声源强

本项目运营期主要噪声为喷涂生产线、固化炉、烘干炉、空压机等机械设备运行时所产生的机械噪声，根据建设单位提供的设备资料，噪声级从 65~85dB(A) 不等，噪声污染源源强核算结果见下表。

表 4-14 本项目噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	名称	数量	单位	噪声源强 /dB (A)	降噪措施		排放强度 /dB(A)	持续时间 (h/d)
					工艺	降噪效果 /dB (A)		
1	小型喷枪	2	条	80	加强设备维护与保养、基础减振、隔声	25	55	8
2	打磨机	3	条	80		25	55	8
3	树脂注塑机	2	条	80		25	55	8
4	切割机	1	条	80		25	55	8
5	焊接机	5	条	80		25	55	8

2、噪声影响分析

(1) 预测评价内容

- 1) 厂界噪声预测：预测厂界（东、南、西、北边界）噪声贡献值；
- 2) 声环境保护目标噪声预测：预测项目噪声到各声环境保护目标的叠加值。

根据工程分析，项目主要噪声为机械设备运行产生的噪声，采用 8 小时工作制度，因此，本报告只对项目在昼间生产加工时段内进行噪声预测。

(2) 预测模式

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

①对室内声源等效室外声源声功率级计算

室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

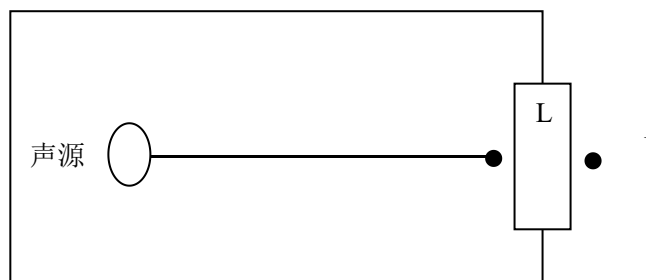


图 4-6 室内声源等效为室外声源图例

某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级按下式计算：

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

式中：

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

R—房间常数； $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积，m²； α 为平均吸声系数；
r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②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：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

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

L_{p1ij}——室内 j 声源 i 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：L_{p2i}(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；

TL_i——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

④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：

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

⑤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：

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

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；

⑥预测点的预测等效声级(L_{eq}) 计算：

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

式中： L_{eq} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献量，dB(A)；

L_{eqb} ——预测点背景值，dB(A)。

⑦户外声传播的衰减。

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

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

$Lp(r)$ ——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 L_w 的全向点声源在规定的方

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 95.38dB(A)。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 25dB。

(2) 预测结果

根据上述预测模式，项目昼间噪声情况详见下表：

表 4-15 项目噪声预测结果与达标分析表

序号	预测点	与车间厂界距离/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	6	65	54.8	3类区	达标	达标
2	南边界	12	65	48.8	3类区	达标	达标
3	西边界	5	65	56.4	3类区	达标	达标
4	北边界	8	65	52.3	3类区	达标	达标
注：因本项目与现有项目不位于同一地块，因此不与现有项目噪声源进行叠加分析							

由预测结果可见，本项目投产后，项目厂界噪声昼间预测贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。

综上所述，本项目设备噪声不会对周围声环境敏感点造成明显影响。

3、噪声污染防治措施

项目仅在昼间生产，夜间不生产，各设备均布置于厂房内部。考虑到厂房墙体的阻隔和传播距离的衰减等因素对噪声有一定的阻尼作用，但为进一步减少噪声和振动的影响，对生产设备可采取如下防噪措施：

- 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、将高噪声设备置于室内并尽可能远离厂界；
- ③合理安排生产时间，尽量避免对项目附近的居民点产生噪音扰民现象；
- ④对产生机械噪声的生产设备均应采用减振、消音、隔音等措施降噪。

4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，制定本项目噪声监测计划如下：

表 4-16 项目噪声监测计划

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	昼间 1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准

四、固体废物

1、固体废物产生情况

(1) 生活垃圾

本项目不新增员工，因此不新增生活垃圾。

(2) 一般工业固废

①废包装材料

原辅材料拆封以及产品包装时会产生一定废弃包装材料，主要为纸箱、塑料

袋、泡沫等。本项目产生量约为1t/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900-003-S17（废塑料）及900-005-S17（废纸），收集后交由一般工业固废处置单位处理。

②金属边角料

本项目金属切割过程中会产生金属边角料，本项目采用干式切割，因此边角料不含油，金属边角料属于一般固废，产生量约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900-001-S17，收集后交由一般工业固废处置单位处理。

（3）危险废物

①废活性炭

玻璃钢生产废气及喷漆废气密闭间收集后经“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭”吸附处理后通过15m高排气筒排放，活性炭吸附废气后会产生废活性炭，废活性炭属于《国家危险废物名录（2025年版）》中HW49其他废物，废物代码900-039-49，收集后交由有资质的单位处理。

活性炭使用时间根据下述公式计算：

$$T(d) = m \cdot s / (c \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot t)$$

m：活性炭的质量，kg；

根据上文计算活性炭装载质量为740kg。

S：平衡保持量，%；活性炭的平衡保持量取15%

C：VOCs削减浓度，mg/m³；活性炭吸附装置削减浓度为52.6mg/m³。

F：风量，m³/h。活性炭吸附装置风量为10000m³/h。

t：每天工作时间；8h

活性炭吸附装置活性炭达到饱和的时间为： $T = 740 \cdot 0.15 / (52.6 \cdot 10^{-6} \cdot 10000 \cdot 8) = 26d$ ；本项目年工作300天，综合考虑处理效果及实际情况，本项目活性炭吸附装置活性炭每年更换12次，即每25天更换一次，满足要求。

由于公式计算具有不可预见性，建设单位应根据实际运行情况及活性炭质量定期对活性炭装置进行检查，发现活性炭失效（如活性炭表面尘满、破碎等情况）应及时更换活性炭，因此，本报告建议在满工况运行情况下，且运行过程中活性炭没有出现失效的情况，按上述更换频次执行。

根据上述计算，本项目废活性炭产生量约为 10.1425t/a（含有机废气）。收集后交由有处理危废资质的单位处理。

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）表 3.3-3 废气治理效率参考值，建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量。

活性炭吸附装置有效削减量为 $8.88\text{t/a} \times 15\% = 1.332\text{t/a} > 1.2625\text{t/a}$ ，满足要求。

②废化学品包装桶

本项目各化学品试剂使用过程中会产生废化学品包装桶，废化学品包装桶产生量约为 0.5t/a，废化学品包装桶属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中编号为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，收集后交由有资质单位处理。

③废过滤棉

本项目采用干式过滤作为前置过滤装置，过滤棉重量约 0.002t/a，过滤棉每季度更换一次，则产生废过滤棉重量约 0.008t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版），HW49 其他废物，废物代码 900-041-49，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。

④喷淋废水

根据上文废水分析，本项目喷淋塔循环水定期更换，废水产生量为 1t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版），HW49 其他废物，废物代码 900-041-49，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。

⑤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》（2025 年版）中 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-249-08，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。

⑥废机油桶

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》（2025 年版）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 1 个，单

个净重约 5kg，产生量为 0.005t/a，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。

⑦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 0.001t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49，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。

项目固体废物产生情况详见下表。

表 4-17 固体废物产生情况一览表

产生环节	固体废物名称	属性	产生量(t/a)	贮存方式	处置措施	处置量(t/a)
来料、包装	废包装材料	一般固废	1	纸箱	交由一般工业固废处置单位处理	1
切割	金属边角料	一般固废	2	袋装	交由一般工业固废处置单位处理	2
废气处理设施	废活性炭	危险废物	10.1425	袋装	交由有危废处理资质单位处理	10.1425
	喷淋废水	危险废物	1	桶装		1
	废过滤棉	危险废物	0.008	桶装		0.008
原料包装	废原料包装桶	危险废物	0.5	桶装		0.5
设备维护	废机油	危险废物	0.02	袋装		0.02
	废机油桶	危险废物	0.005	袋装		0.005
	含油废抹布及废手套	危险废物	0.001	袋装		0.001

表 4-18 项目工程分析中危险废物汇总一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施*
1	废活性炭	HW49	900-03 9-49	10.14 25	废气处理	固态	VOCs	VOCs	25 天	T	交由有资质的单位处理
2	喷淋废水	HW49	900-04 1-49	1	废气处理	液态	漆雾	漆雾	1 年	T	
3	废过滤棉	HW49	900-04 1-49	0.008	喷漆	固态	漆雾	漆雾	季度	T	
4	废原料包装桶	HW49	900-04 1-49	0.5	前处理	固态	废化学品	废化学品	每天	T	
5	废机油	HW08	900-24 9-08	0.02	设备维护	固态	矿物油	矿物油	1 年	T	
6	废机油桶	HW08	900-24 9-08	0.005	废气处理	固态	矿物油	矿物油	1 年	T	
7	含油废抹布及废手套	HW49	900-04 1-49	0.001	设备维护	固态	矿物油	矿物油	1 年	T	

表 4-19 危险废物贮存场所（设施）基本情况

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（m ² ）	产生量（t/a）	贮存方式	贮存周期
危废暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	厂房内	30m ²	10.1425	袋装	3 个月
	喷淋废水	HW49	900-041-49			1	袋装	
	废过滤棉	HW49	900-041-49			0.008	袋装	
	废原料包装桶	HW49	900-041-49			0.5	桶装	
	废机油	HW08	900-249-08			0.02	桶装	
	废机油桶	HW08	900-249-08			0.005	桶装	
	含油废抹布及废手套	HW49	900-041-49			0.001	袋装	

2、环境管理要求

（1）一般固废环境管理要求

项目一般工业固体废物贮存区应满足相关防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；各类固废分类收集；贮存区按照《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）的要求设置环保图形标志；指定专人进行日常管理。

根据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年第 82 号），建设单位应建立工业固体废物管理台账，如实记录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、可查询的目的，提升固体废物管理水平。一般工业固体废物管理台账实施分级管理，产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，台账记录表各表单的负责人对记录信息的真实性、完整性和规范性负责，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于 5 年。

生活垃圾及时交由环卫部门统一清运后，不会对周围环境造成不良影响。

（2）危险废物环境管理要求

①贮存设施选址要求

贮存设施建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。

②贮存设施污染控制要求

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

b、贮存设施应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、墙面裙角、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

d、贮存设施应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}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、贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

③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。

④贮存过程污染控制要求

a、固体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。

⑤贮存设施运行环境管理要求

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》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、

危害性以及开始贮存时间等内容。危险废物的运输由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织，并由获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质的单位按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025）进行运输，企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

综上所述，本项目固体废物经上述“资源化、减量化、无害化”处置后，可将固废对周围环境产生的影响减少到最低限度，不会对周围环境产生明显的影响。

五、地下水、土壤

（1）地下水

①污染途径

污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。本项目生产车间、危废间、化学品间做了防渗处理，防止意外泄漏渗漏到地下水，因此不存在地下水污染途径。

②防控要求

针对项目可能发生的地下水污染，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，本项目生产车间、仓库、危废间设置为重点防渗区，办公室设置为简单防渗区，本环评要求建设单位做好下述日常管理工作。

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。

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；

定期检查厂区内防渗措施，确保危废间重点防渗区地面防渗满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，其他重点防渗区需满足等效黏土

防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$, 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、土壤环境。

(2) 土壤

①污染途径

本项目危险废物均暂存于危险废物暂存间。化学试剂存放于仓库内, 危险废物暂存间、仓库按要求做好防腐防渗设施, 因此不存在土壤污染途径。

②防控要求

针对项目可能发生的土壤污染, 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土壤环境的影响, 本项目生产车间、仓库、危废间设置为重点防渗区, 办公室设置为简单防渗区, 本环评要求建设单位做好下述日常管理工作。

1) 加强废气处理设备的管理和维护, 确保设备处于良好运行状态, 做到源头控制, 减少颗粒物、VOCs 的排放。

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) 定期检查厂区内防渗措施, 确保危废间重点防渗区地面防渗满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的要求, 其他重点防渗区需满足等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$, 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、土壤环境。

表 4-20 项目分区防渗表

区域	防渗分区	要求措施	备注
生产车间、仓库、危废间	重点防渗区	危废间防渗需符合《危险废物贮存污染控制标准》的要求, 在门口设置门槛, 做好围堰、防腐防渗、防风、防雨、防晒等措施。 其他重点防渗区需满足等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$	涉及危险废物、化学品物质
办公区等其他一般区域	简单防渗区	一般地面硬化	不涉及生产区域

七、生态

本项目用地范围内不涉及生态环境保护目标, 项目不会对周边生态环境造成明显影响。

八、环境风险

(1) 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B, 本项目使用原辅材料涉及附录 B 中的物质如下表所示。

表 4-21 本项目风险物质一览表

序号	原材料名称	危险物质名称	最大储存量 t	物质所占比例 %	折算风险物质最大储存量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q
1	树脂	苯乙烯	15	12	1.8	10	0.18
2	油漆	二甲苯	0.2	20	0.04	10	0.004
3	涂料稀释剂	二甲苯	0.05	12	0.006	10	0.0006
		乙酸乙酯		30	0.015	10	0.0015
4	机油	油类物质	0.2	100	0.2	2500	0.00008
合计							0.18618

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中有关规定, 建设项目风险潜势划分为I、II、III、IV、IV+级, 本项目危险物质数量与临界量的比值 $Q < 1$, 因此可判定本项目的风险潜势为I, 评价工作等级定为简单分析, 在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性说明。

(2) 环境风险识别

本项目环境风险识别结果及环境风险分析具体见表

表 4-22 环境风险识别结果及环境风险分析表

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	影响途径	可能受影响的敏感目标	环境风险分析
仓库/危废间	仓库/危废间	树脂、油漆、涂料稀释剂、机油、危险废物	物料泄漏、火灾引起的次生污染物的排放	地表水 大气	地表水环境 大气环境	泄漏事件, 导致项目有毒有害物质经地表径流或雨水管进入周边水体 火灾引起的次生污染物, 如CO, SO ₂ , 或其他有毒有害物质进入周边大气环境

(3) 风险防范措施及应急措施

1) 严格执行安监、消防、等相关规范, 总图布置和建筑安全方面进行风险防范, 预留疏散通道或安置场所。

2) 加强日常管理,降低管理失误造成的风险事故,提高员工规范性操作水平,减少误操作引发的风险事故。

3) 生产车间应按规定配置灭火器材和消防装备。

4) 制定巡查制度,对有泄漏现象和迹象的部位及时采取处理措施。

5) 各检测试剂存放位置应做好防腐防渗措施,并设置围堰。

6) 应定期检查地面是否有裂痕,收集运输的过程中需做好密封和防渗漏。

7) 厂区内配备应急砂及应急储存桶,以备事故状态下,泄漏物料的处理与收集,应急储存桶应满足密闭防漏防渗的要求,事故后及时将吸附泄漏物料的应急砂委托相应资质单位处理处置。

(4) 小结

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,不会对人体、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

要素\内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA002	颗粒物	密闭收集后经“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭”处理后通过 15m 排气筒（DA002）排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001)第二时段二级标准排放限值
		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
		TVOC		广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
		非甲烷总烃		广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
		苯系物		广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
	厂界无组织	颗粒物	/	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织监控点浓度限值
		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改扩建二级标准
	厂区内无组织	非甲烷总烃	加强车间通风	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
地表水环境	喷淋废水	pH、CODcr、BOD ₅ 、氨氮、SS、总有机碳	交由有资质单位处理	/
声环境	设备运行	噪声	低噪声设备、基础减振、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾交由环卫部门集中清运；一般工业固废统一收集后交由专业回收单位处置，危险废物委托有危废处理资质的公司处置			
土壤及地下水污染防治措施	厂区内应进行硬底化处理，项目危险废物储存区应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关规范设计，按要求做好防渗措施；生产车间、原料区等区域按一般防渗区要求采取防渗措施。			
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	<p>火灾爆炸风险防治措施：①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；②车间、原料仓库采用混凝土硬化防渗处理；③厂房保持通风良好，规划平面布局并设置消防通道；④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⑤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。</p> <p>原材料泄漏风险防治措施：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项目运营期，对使用完原材料后及时拧好盖防止泄漏；③对原材料存放点做好防雨、防泄漏、防渗透等防护措施。</p>			
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

项目符合国家产业政策，项目选址可行，平面布局较为合理。项目污染防治措施有效、可行，各污染物均能实现达标排放或合理处置，对周围环境的污染影响较小。因此，在保证污染防治措施有效实施的基础上，并采纳评价建议后，从环境保护角度分析，本建设项目环境影响可行。

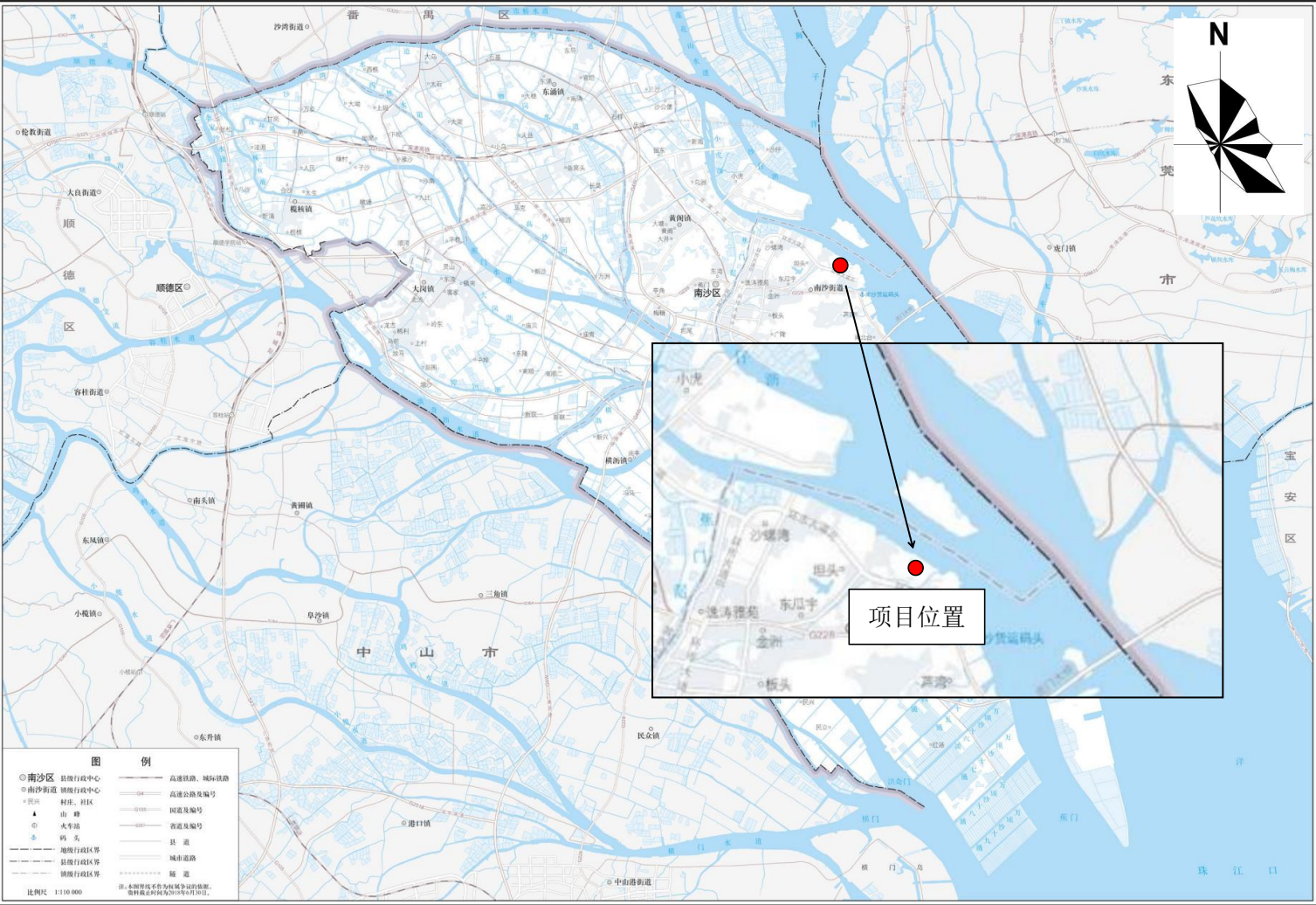
附表

建设项目污染物排放量汇总表 (t/a)

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	VOCs	0.048	/	/	0.4909	/	0.5389	+0.4909
	苯系物	/	/	/	0.2066	/	0.2066	0.2066
	颗粒物	/	/	/	0.4441	/	0.4441	0.4441
	臭气浓度	/	/	/	少量	/	少量	少量
废水	化学需氧量	0.011	/	/	0	/	0.011	+0
	五日生化需氧量	0.003	/	/	0	/	0.003	+0
	悬浮物	0.03	/	/	0	/	0.03	+0
	氨氮	0.00005	/	/	0	/	0.00005	+0
一般工业 固体废物	废包装材料	1	/	/	1	/	2	+1
	金属边角料	2.6	/	/	2	/	4.6	+2
危险废物	废活性炭	2	/	/	10.1425	/	12.1425	+10.1425
	喷淋废水	/	/	/	1	/	1	+1
	废过滤棉	/	/	/	0.008	/	0.008	+0.008
	废原料包装桶	0.75	/	/	0.5	/	1.25	+0.5
	废机油	0.1	/	/	0.2	/	0.3	+0.2
	废机油桶	/	/	/	0.005	/	0.005	+0.005
	含油废抹布及废手套	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位为 t/a。

南沙区地图



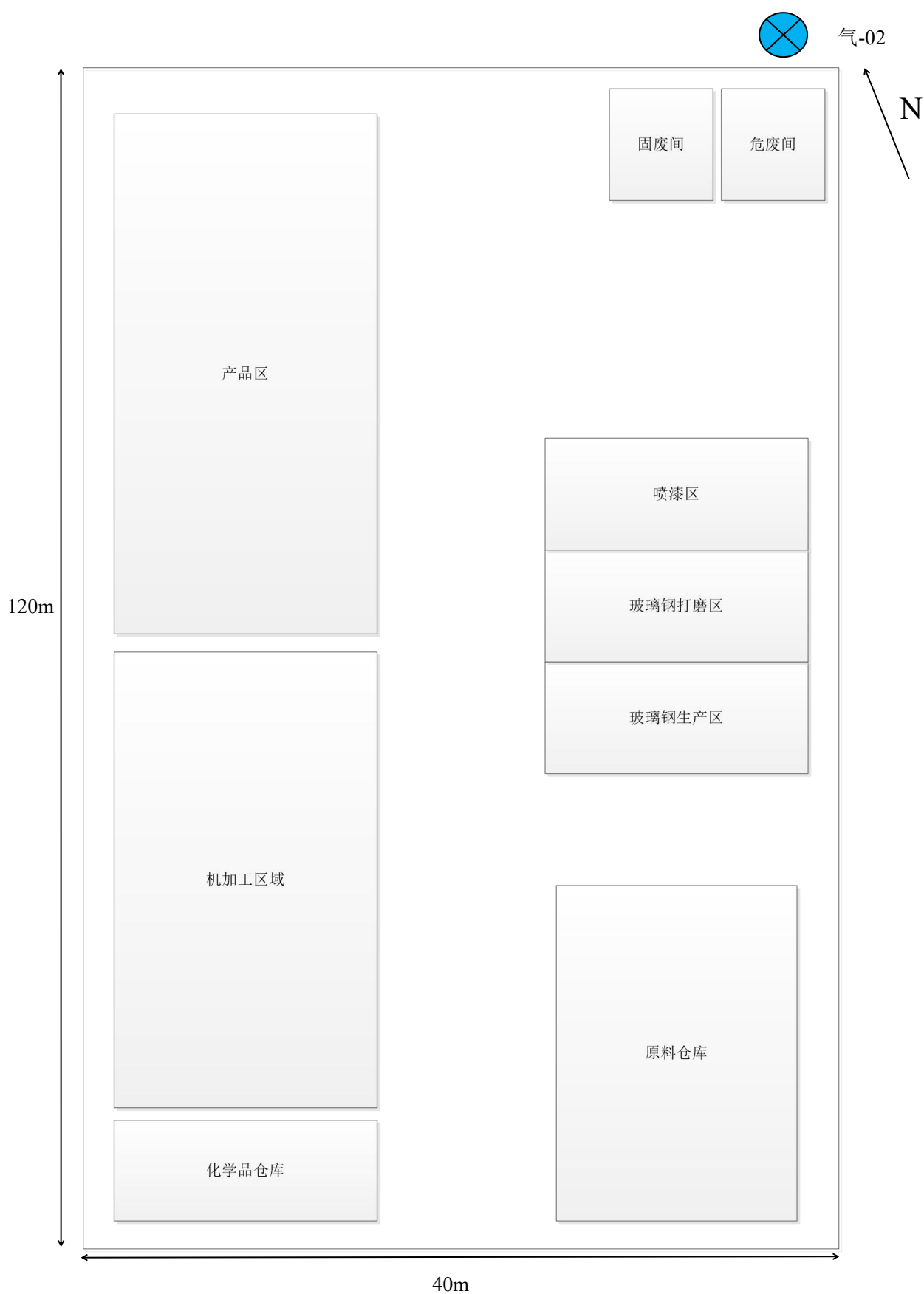
审图号：粤S（2018）126号

广东省国土资源厅 监制

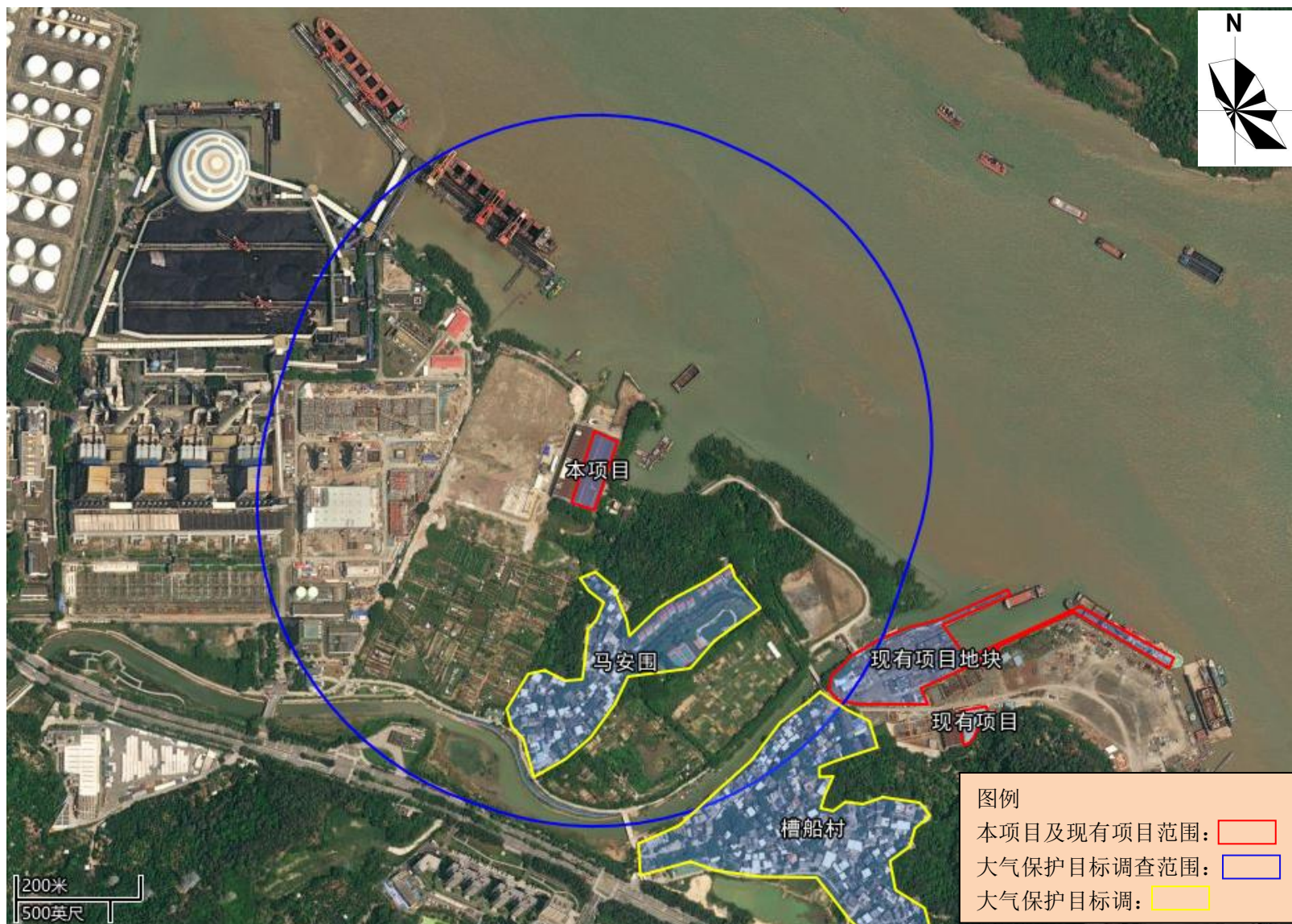
附图 1 项目地理位置



附图 2 建设项目四至示意图



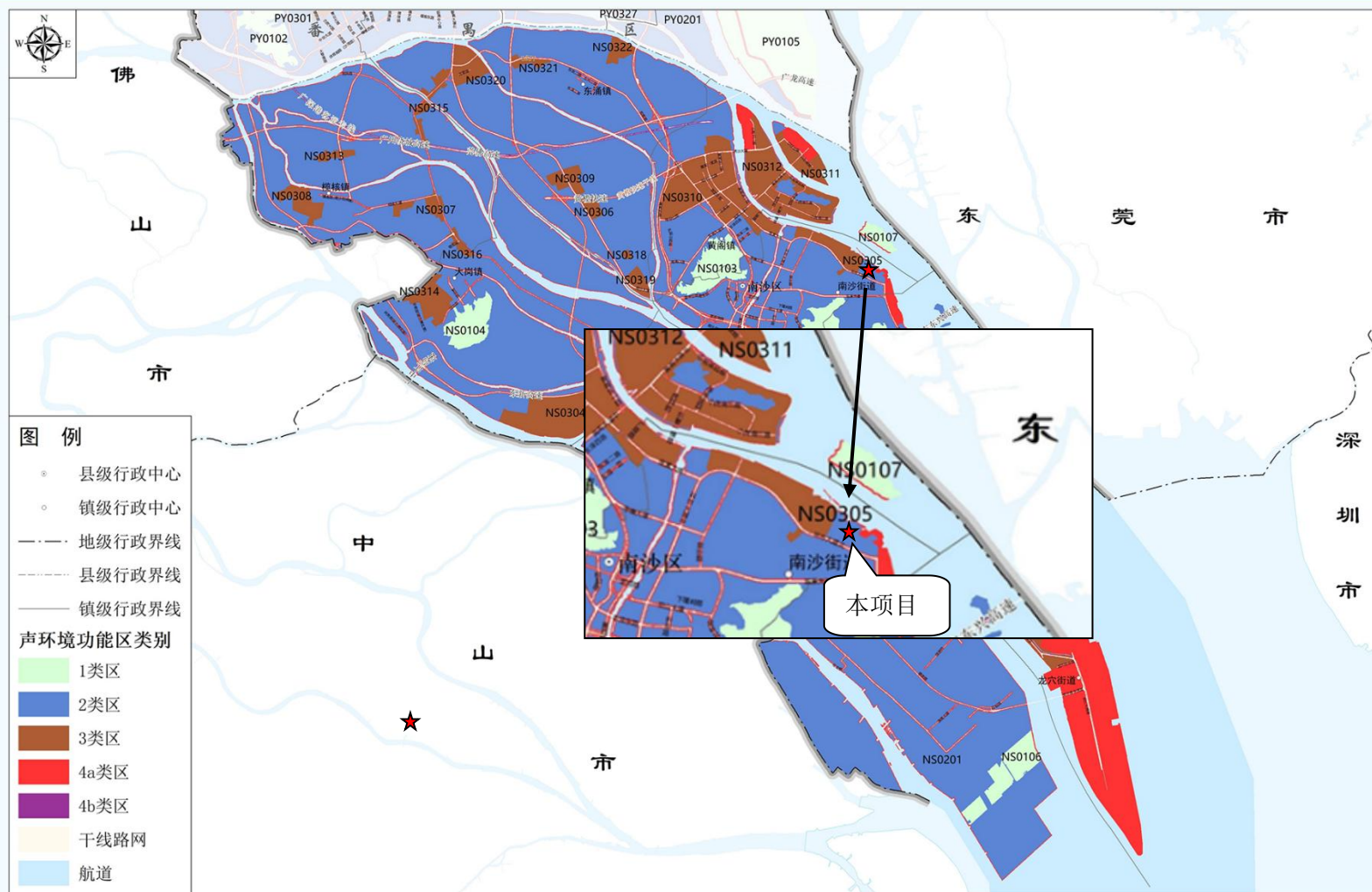
附图 3 本项目平面布置图



附图 4 项目大气环境保护目标分布图



附图 5 项目大气监测点位图



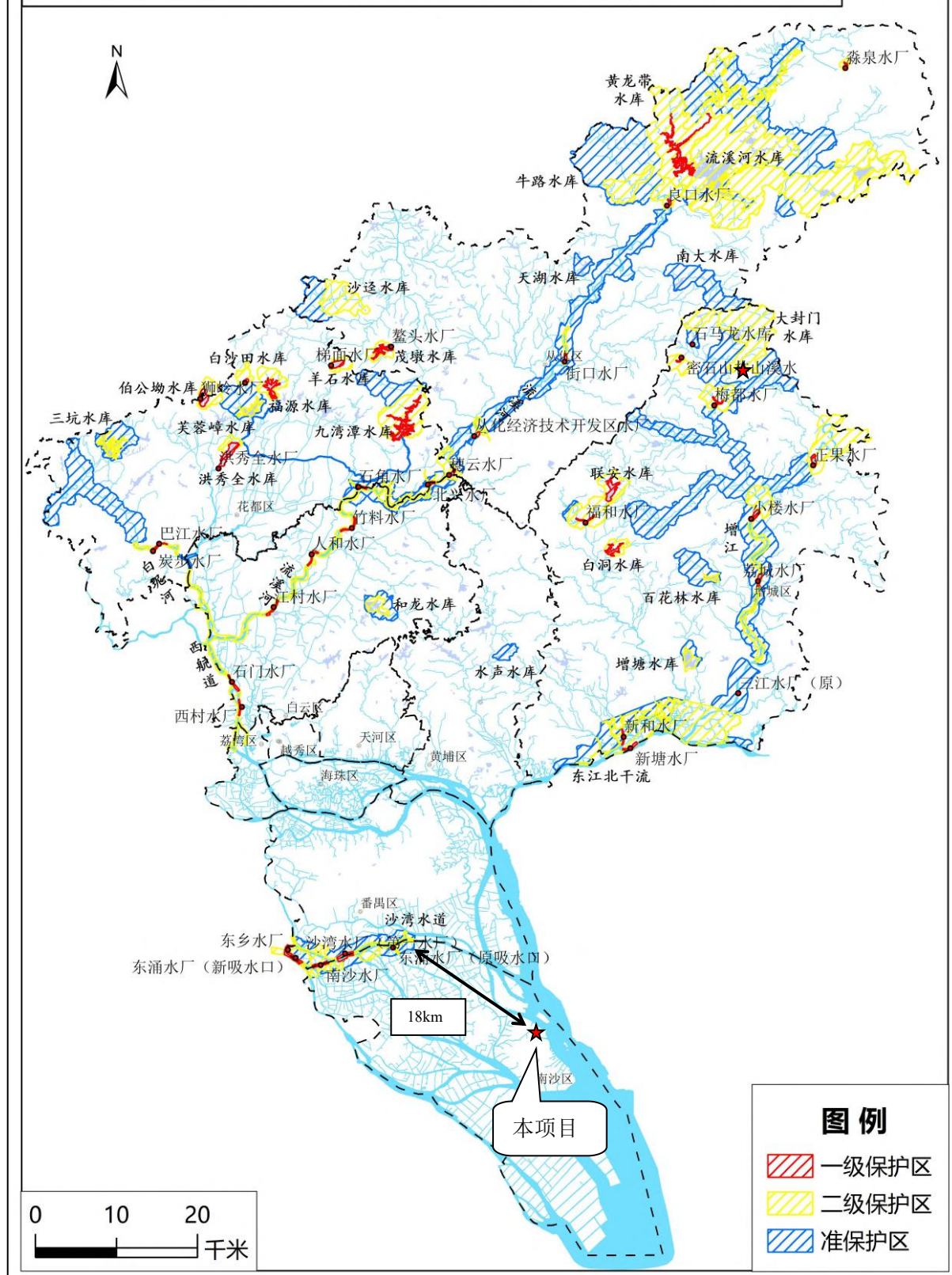
坐标系:2000国家大地坐标系

比例尺:1:153000

审图号:粤AS(2024)109号

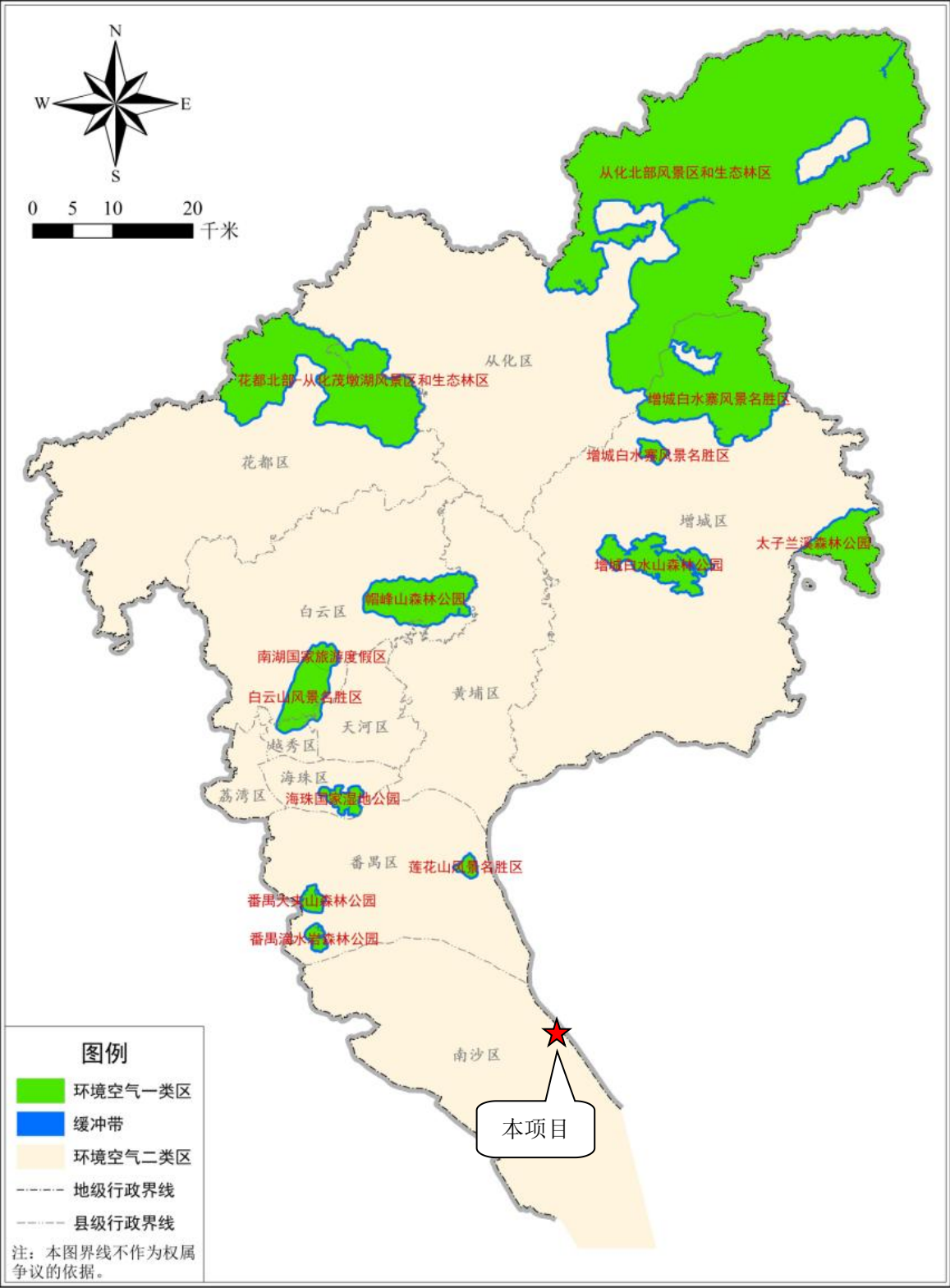
附图 6 广州市南沙区声环境功能区区划图

广州市饮用水水源保护区区划规范优化图

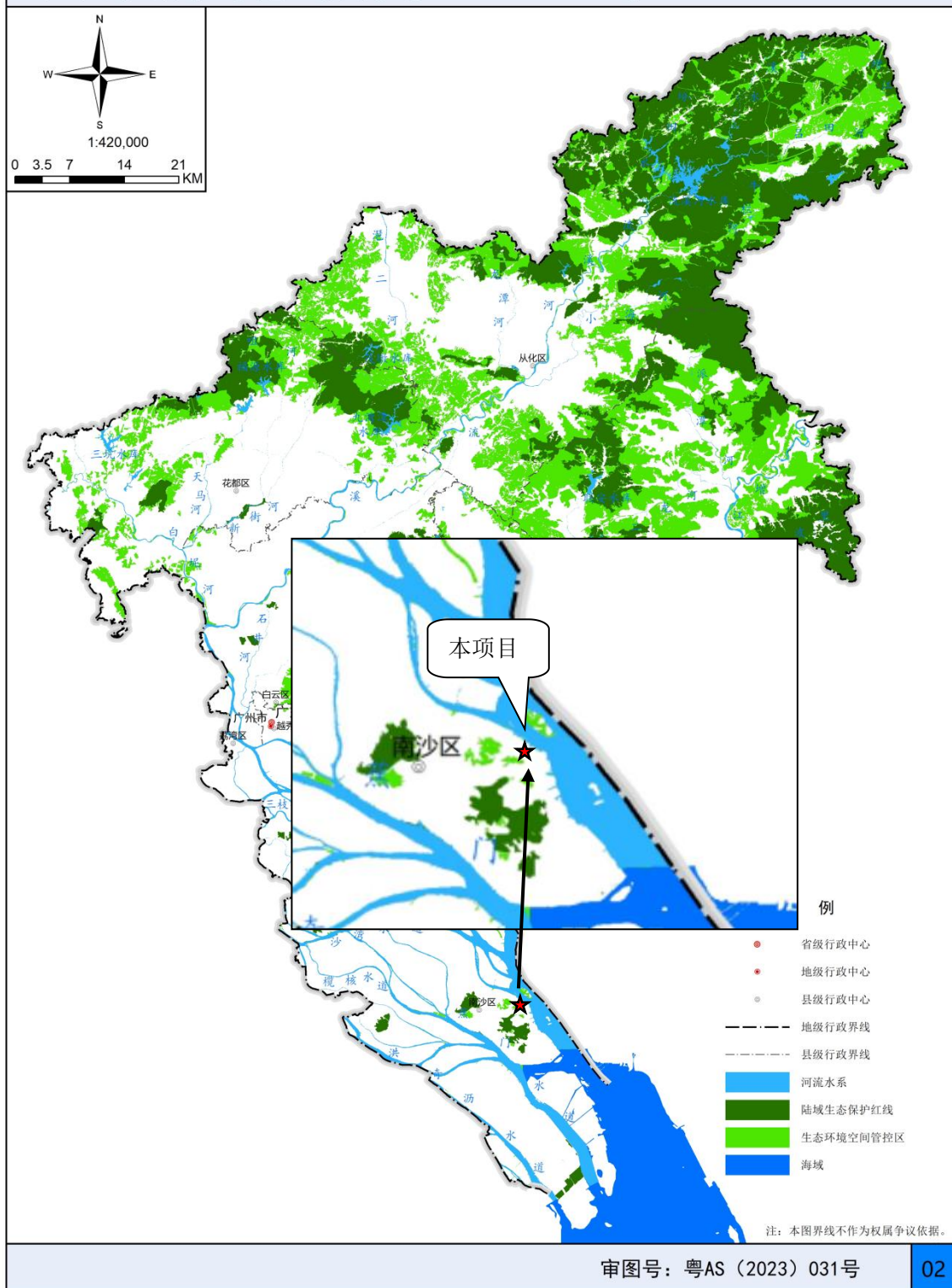


附图 7 饮用水水源保护区区划图

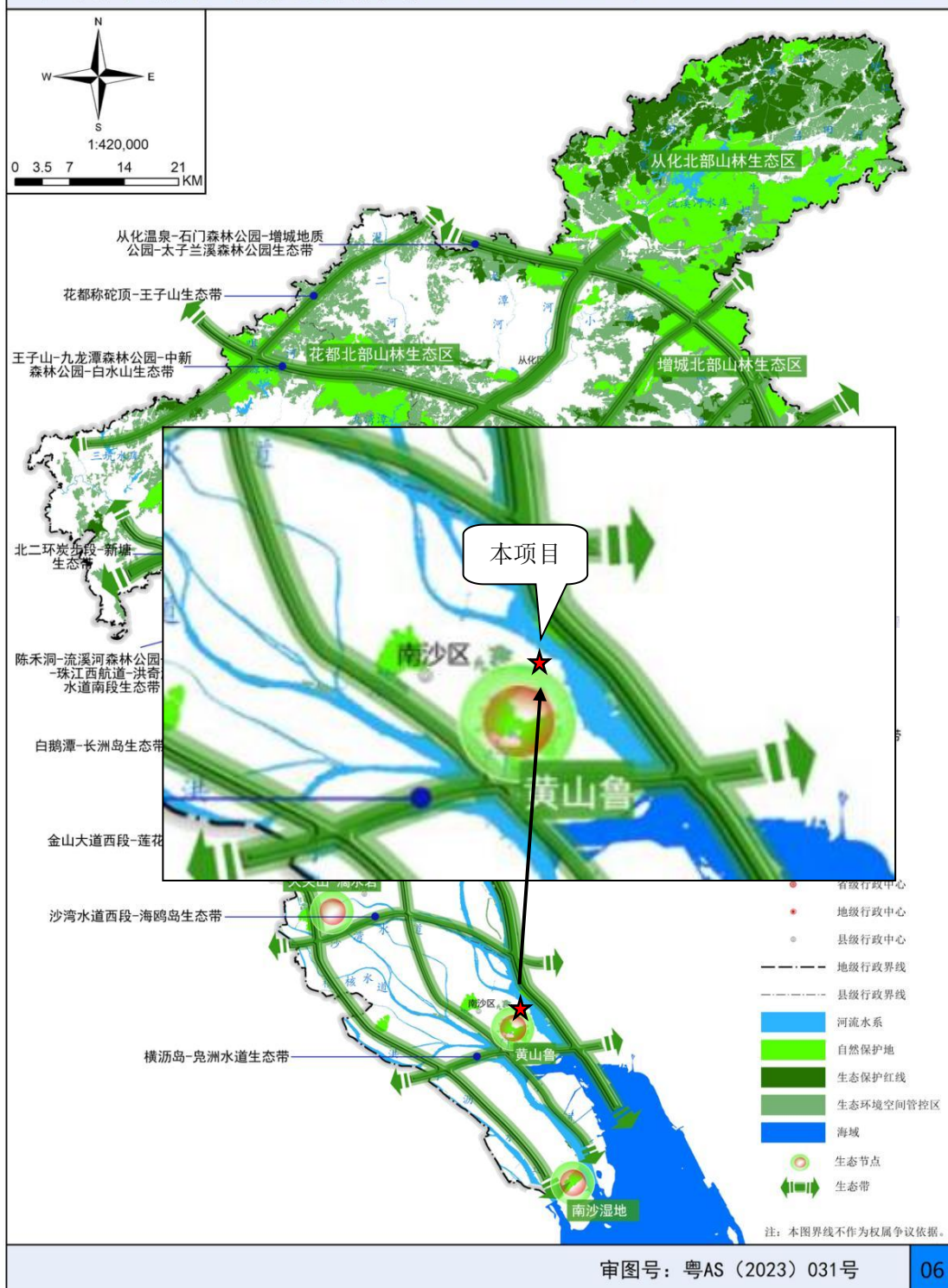
广州市环境空气功能区区划图



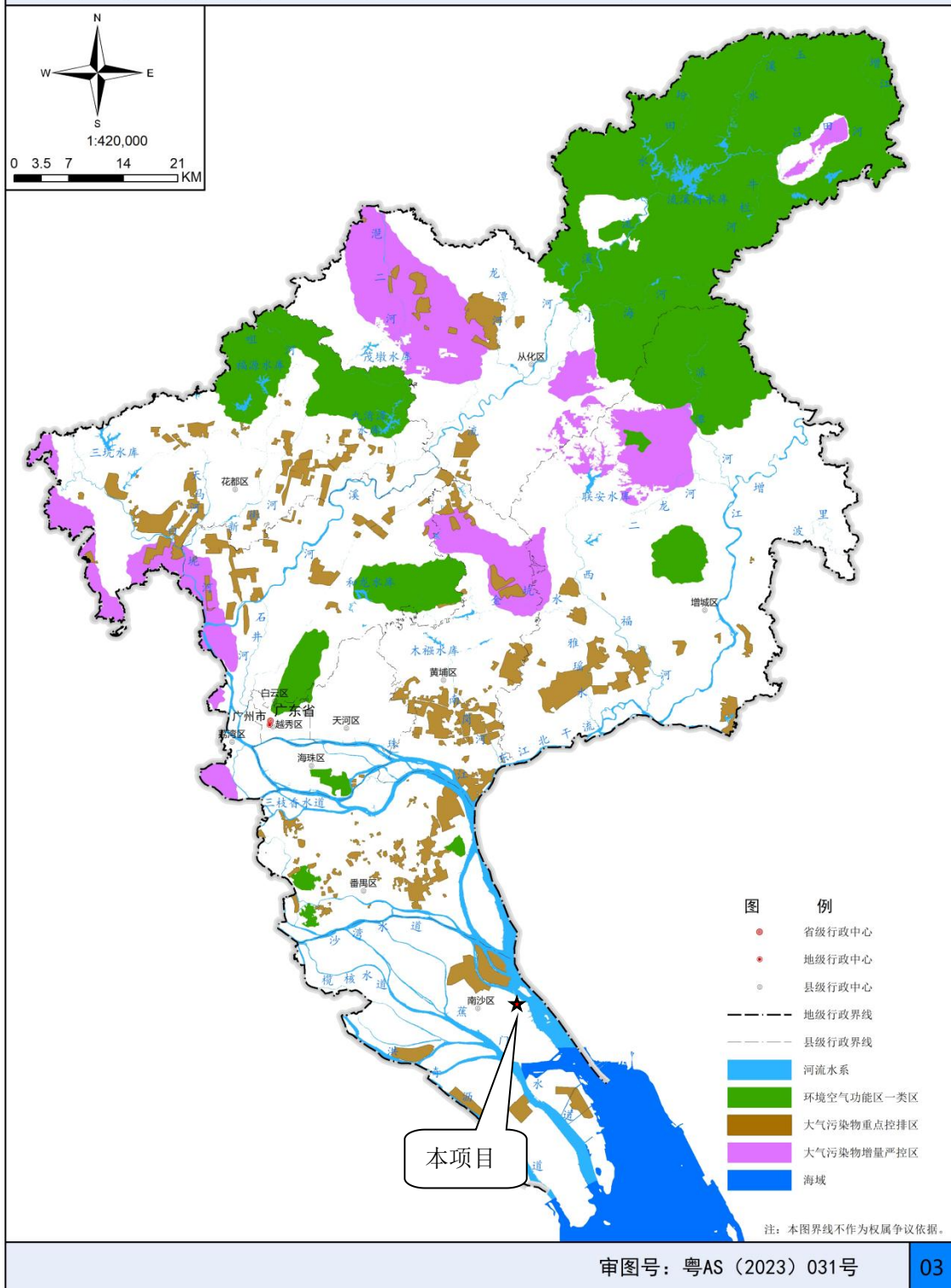
附图 8 广州市南沙区环境空气质量功能区划图



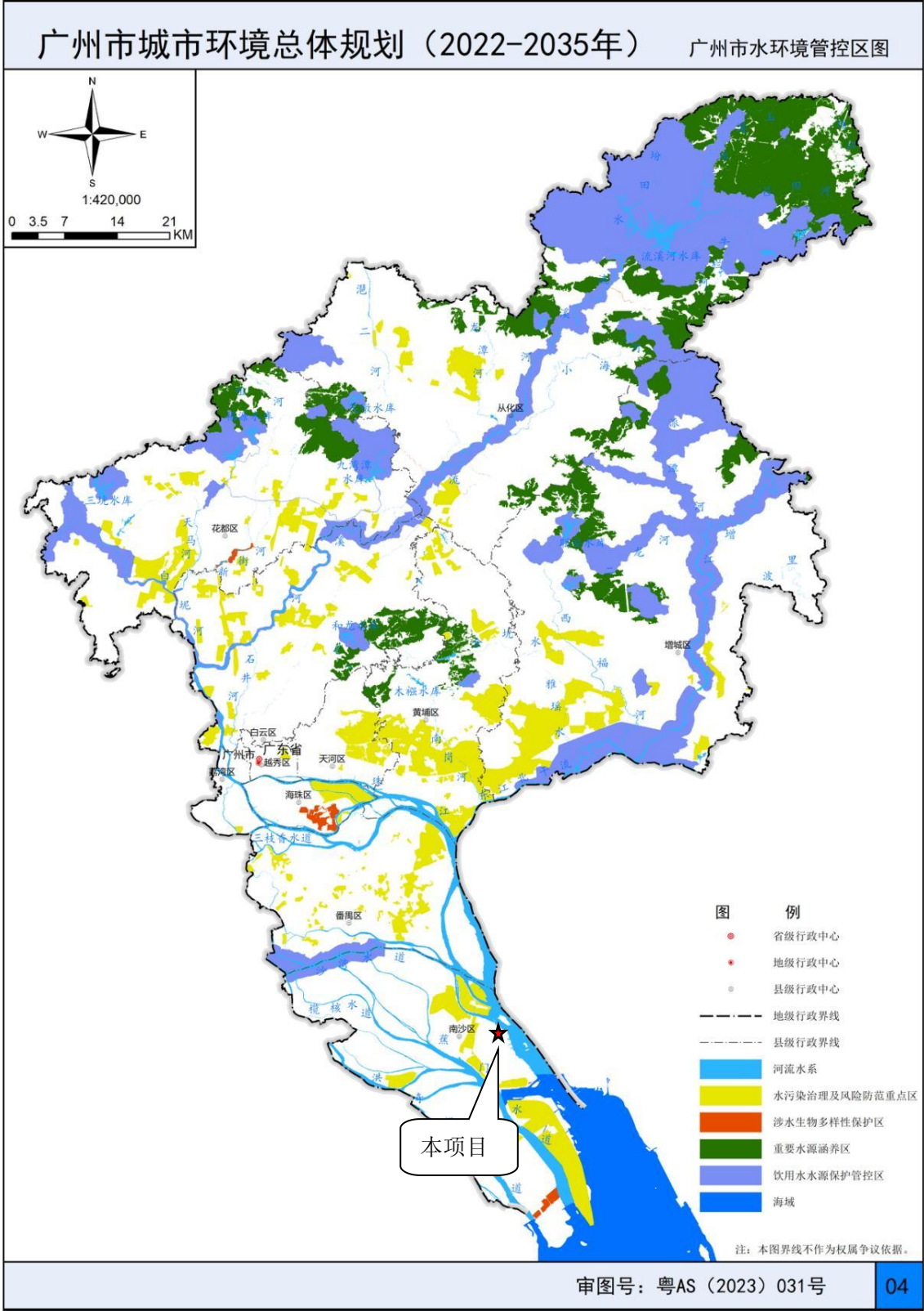
附图9 广州市生态环境空间管控图



附图 10 广州市生态保护格局图



附图 11 广州市大气环境空间管控区图



附图 12 广州市水环境空间管控区图



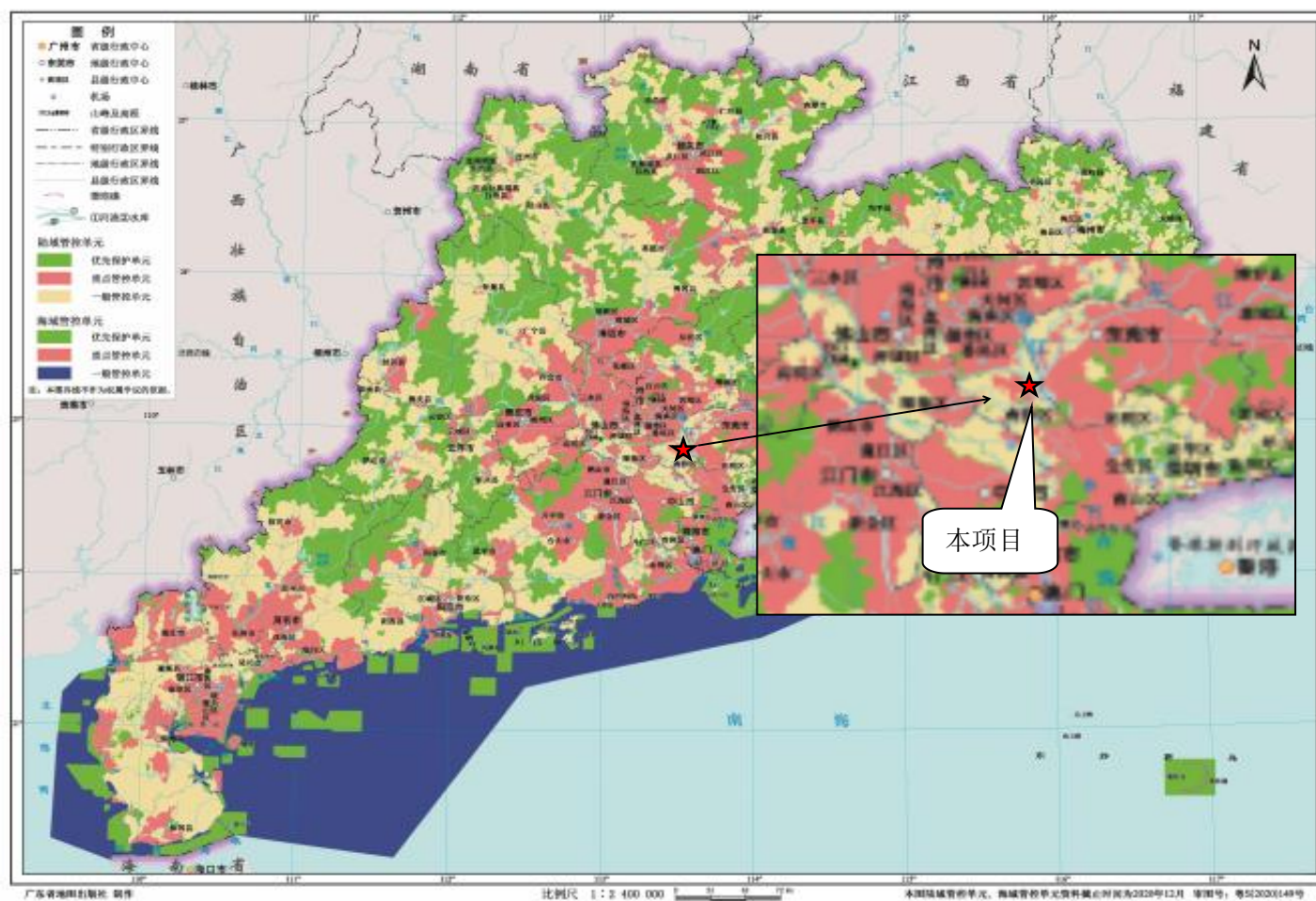
附图 13 项目所在区域地下水功能区划图

行政区划简版



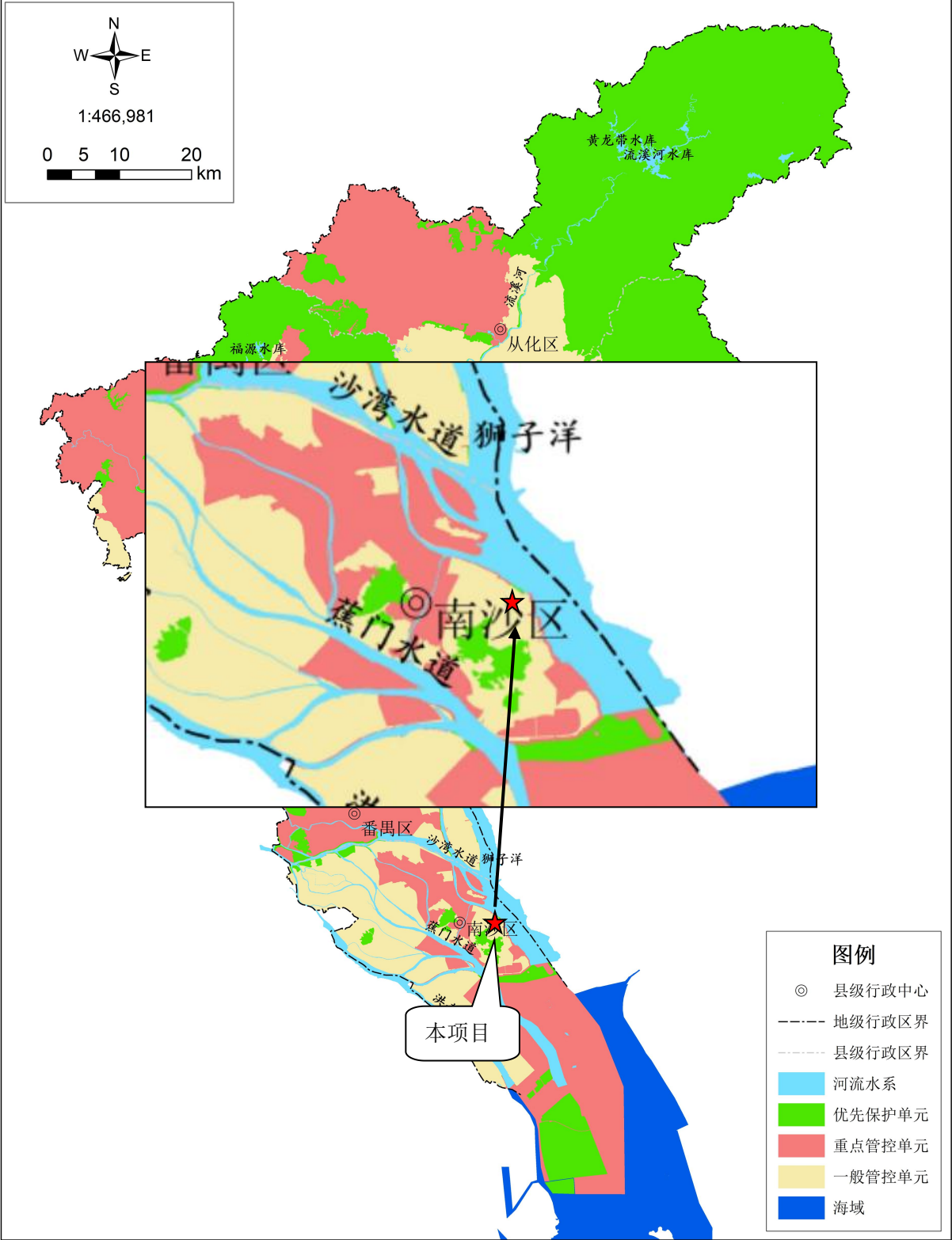
83

广东省环境管控单元图

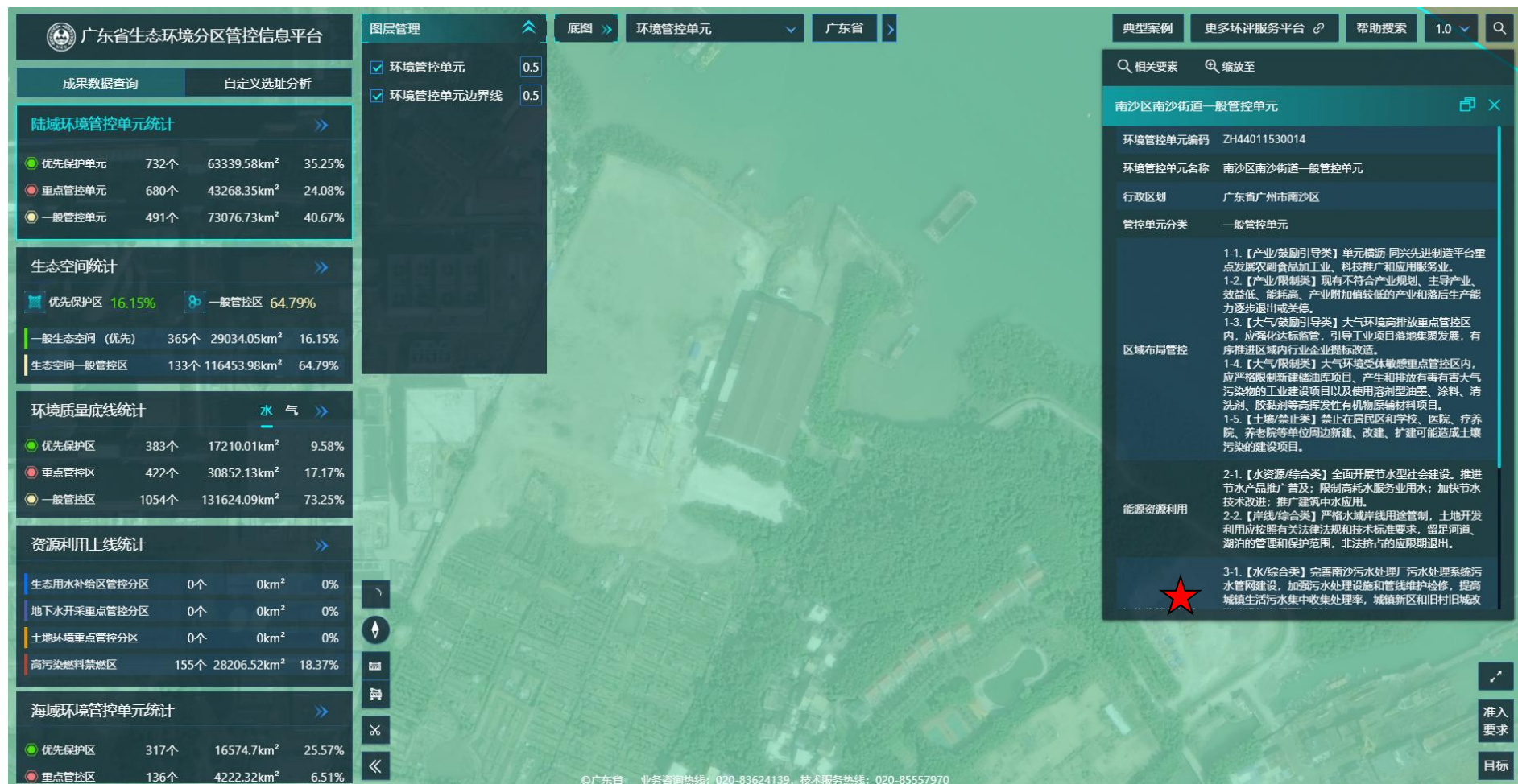


附图 15 广东省环境管控单元图

广州市环境管控单元图



附图 16 广州市环境管控单元图



附图 17 项目与“三线一点”位置关系截图

