

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广州达亿鑫五金制品有限公司年产 10 万件五金制品生产

建设单位(盖章): 广州达亿鑫五金制品有限公司

编制日期: 二零二五年九月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位责任声明

我单位广州颐景环保科技有限公司（统一社会信用代码
91440101MA5AKKEJ36）郑重声明：

一、我单位符合《建设项目环境影响报告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、我单位受广州达亿鑫五金制品有限公司（建设单位）的委托，主持编制了广州达亿鑫五金制品有限公司年产10万件五金制品生产线新建项目环境影响报告表（项目编号：20s9s5，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（章）

法定代表人

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广州颐景环保科技有限公司 （统一社会信用代码 91440101MA5AKKEJ36）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达亿鑫五金制品有限公司
年产10万件五金制品生产线新建项目 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；

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

建设单位责任声明

- 我单位广州达亿鑫五金制品有限公司（统一社会信用代码
91440101MA5D4FKWX4）郑重声明：
- 一、我单位对广州达亿鑫五金制品有限公司年产 10 万件五金制品生产
线新建项目环境影响报告表（项目编号:20s9s5，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——
产前，我单位将对配套建设的环境
保护设施进
土会公开验收结果。

建设单

法定代

2015年 9 月 4 日

打印编号：1756794674000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	20s9s5		
建设项目名称	广州达亿鑫五金制品有限公司年产10万件五金制品生产线新建项目		
建设项目类别	30—067金属表面处理及热处理加工		
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			
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）			
统一社会信用代码			
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字

关于广州达亿鑫五金制品有限公司年产 10 万件五金制品生产线新建项目环境影响评价的 委托书

广州颐景环保科技有限公司：

广州达亿鑫五金制品有限公司拟在 广州市南沙区榄核镇上坭村禹山工业园 3-1 自编八号厂房第三车间建设 广州达亿鑫五金制品有限公司 年产 10 万件五金制品生产线新建项目。根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关规定，特委托贵司承担 广州达亿鑫五金制品有限公司年产 10 万件五金制品生产线新建项目 的环境影响评价工作。请贵司收到我方提供的资料后尽快开展相关工作，为盼。

委托

品有限公司

年 9 月 4 日

广州达亿鑫五金制品有限公司年产 10 万件五金制品生产线新建项目环评报批委托书

广州南沙经济技术开发区行政审批局：

兹委托 _____ 办理 广州达

亿鑫五金制品有限公司年产 10 万件五金制品生产线新建项目环评报
告报批手续，委托权是：申报广州达亿鑫五金制品有限公司年产 10
万件五金制品生产线新建项目环评报告报批手续，委托期限为：从申
报广州达亿鑫五金制品有限公司年产 10 万件五金制品生产线新建项
目环评报批到获得该环评批复为止，特此证明。

制品有限公司

年 9 月 4 日

关于报批建设项目环境影响报告表的函

广州南沙经济技术开发区行政审批局：

我单位拟于广州市南沙区榄核镇上坭村禺山工业园 3-1 自编八号厂房第三车间建设项目。该项目的建设内容为：本项目为新建项目，主要从事五金制品的生产，年产五金制品 10 万件。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的规定，我单位已经【委托广州颐景环保科技有限公司编制环境影响报告表】。现呈报贵局，请予审批。

声明：我单位提供的广州达亿鑫五金制品有限公司年产 10 万件五金制品生产线新建项目环境影响报告表不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意生态环境部门按照相关规定予以公开。



建设单位（）

建设单位联系人：

建设项目环境影响评价文件报批申请表

一、基本情况			
审批方式	<input type="checkbox"/> 审批告知承诺制 <input checked="" type="checkbox"/> 常规审批		
项目名称	广州达亿鑫五金制品有限公司年产 10 万件五金制品生产线新建项目		
项目代码	2509-440115-04-01-411536		
建设地点	广州市南沙区榄核镇上坭村禺山工业园 3-1 自编八号厂房第三车间		
环评行业类别	三十、金属制品业 33 -67 金属表面处理及热处理加工		
规划环评情况	<input type="checkbox"/> 已开展 <input checked="" type="checkbox"/> 未开展		
建设单位	广州达亿鑫五金制品有限公司		
建设单位法人代表姓名、身份证号码及联系方式			
<input checked="" type="checkbox"/> 统一社会信用代码	<input type="checkbox"/> 其他	91440101MA5D4FKWX4	
授权经办人员信息			
环评编制单位	广州颐景环保科技有限公司		
<input checked="" type="checkbox"/> 统一社会信用代码	<input type="checkbox"/> 其他	91440101MA5AKKEJ36	
编制主持人职业资格证书编号			
二、其他行政审批事项办理情况（供生态环境部门了解）			
建设项目用地预审与选址意见书	<input type="checkbox"/> 已办理 文号:	<input type="checkbox"/> 正在办理	<input checked="" type="checkbox"/> 未办理
项目建议书	<input type="checkbox"/> 已办理 文号:	<input type="checkbox"/> 正在办理	<input checked="" type="checkbox"/> 未办理
可行性研究报告	<input type="checkbox"/> 已办理 文号:	<input type="checkbox"/> 正在办理	<input checked="" type="checkbox"/> 未办理
企业投资备案证	<input type="checkbox"/> 已办理 文号:	<input type="checkbox"/> 正在办理	<input checked="" type="checkbox"/> 未办理
建设用地规划许可证	<input type="checkbox"/> 已办理 文号:	<input type="checkbox"/> 正在办理	<input checked="" type="checkbox"/> 未办理
建设工程规划许可证	<input type="checkbox"/> 已办理 文号:	<input type="checkbox"/> 正在办理	<input checked="" type="checkbox"/> 未办理
水土保持方案	<input type="checkbox"/> 已办理 文号:	<input type="checkbox"/> 正在办理	<input checked="" type="checkbox"/> 未办理
建设工程施工许可证	<input type="checkbox"/> 已办理 文号:	<input type="checkbox"/> 正在办理	<input checked="" type="checkbox"/> 未办理
建设工程占用林地审核	<input type="checkbox"/> 已办理 文号:	<input type="checkbox"/> 正在办理	<input checked="" type="checkbox"/> 未办理



工商营业执照	<input checked="" type="checkbox"/> 已办理 文号:	<input type="checkbox"/> 正在办理	<input type="checkbox"/> 未办理
--------	---	-------------------------------	------------------------------

三、承诺事项

建设 单位 承诺	<p>一、本单位所提交的各项材料合法、真实、准确、有效，书面材料与网上申报材料一致，对填报的内容负责，同意生态环境部门将本次申请纳入社会信用考核范畴，若存在失信行为，依法接受信用惩戒。</p> <p>二、本单位将严格执行生态环境保护法律法规相关规定，自觉履行生态环境保护义务，承担生态环境保护主体责任，按照本项目环评文件载明的项目性质、规模、地点、采用的生产工艺以及拟采取的生态环境保护措施进行项目建设和生产经营。</p> <p>三、若建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，本单位将按照相关法律、法规要求，办理相应的环评手续。</p> <p>四、承诺国家、省、市有新的管理规定的，按新规定执行。</p>

环评 技术 服务 单位 承诺	<p>一、本单位严格按照生态环境保护法律法规开展广州达亿鑫五金制品有限公司年产 10 万件五金制品生产项目环境影响评价，并按技术导则规范编制《广州达亿鑫五金制品有限公司年产 10 万件五金制品生产线新建项目环境影响报告表》。</p> <p>二、本单位坚持独立、专业、客观、公正的工作原则，对广州达亿鑫五金制品有限公司年产 10 万件五金制品生产线新建项目可能造成的环境影响进行分析，提出切实可行的生态环境保护对策和措施建议，对《广州达亿鑫五金制品有限公司年产 10 万件五金制品生产线新建项目环境影响报告表》得出的环境影响评价结论负责。</p> <p>三、本单位对《广州达亿鑫五金制品有限公司年产 10 万件五金制品生产线新建项目环境影响报告表》拥有完整、独立的知识产权，对本成果负责，不存在复制、抄袭以及弄虚作假等行为，同意生态环境部门按照生态环境影响评价工作进行监督，将本成果纳入社会信用依法接受信用惩戒。</p>
	环评技术服务单位
	编制主持人（
	日期：2024

相关 文书 送达 方式	<input type="checkbox"/> 快递送达，邮寄地址为： <input checked="" type="checkbox"/> 申请人自取（取件地址：广州市南沙区丰泽西路华梦街6号中国铁建环球中心5号楼，联系电话：39055792）
----------------------	--

注：建设单位和环评技术服务单位除在表格规定的地方盖个章外，还需对整份申请加盖骑缝章。本表一式三份，生态环境部门、建设单位、环评技术服务单位各存一份。填报说明可不打印。

关于建设项目环境影响评价文件中删除 不宜公开信息的说明

根据《中华人民共和国保守国家秘密法》等规定，现对广州达亿鑫五金制品有限公司年产10万件五金制品生产线新建项目环境影响报告表涉及国家秘密、商业秘密和个人隐私等内容进行了删除，编制完成了环境影响报告表公开本，拟在环评公开本中不公开的内容主要包括：

一、删除内容：项目联系人、联系电话。

依据和理由：涉及个人隐私内容，属于个人隐私秘密。

二、删除内容：法定代表人身份证件。

依据和理由：涉及个人隐私内容，属于个人隐私秘密。

三、删除内容：合同涉及联系方式信息、身份证件。

依据和理由：涉及个人隐私内容，属于个人隐私秘密。

以上内容进行删除后的环评文件，本单位愿意向社会公开，并承诺所公开的信息真实、准确、完整，同时接受社会监督，如有虚假、瞒报和造假等情形，本单位愿意承担相应后果。

**广州达亿鑫五金制品有限公司年产 10 万件五金制品生产线
新建项目公参说明**

本项目编制环境影响报告表，无专家评审意见和公众参与材料。

质量控制记录表

项目名称	广州达亿鑫五金制品有限公司年产 10 万件五金制品生产线新建项目		
文件类型	<input type="checkbox"/> 环境影响报告书 <input checked="" type="checkbox"/> 环境影响报告表 <input type="checkbox"/> 其他类型	项目编号	20s9s5
编制主持人			

初审（校对）

意见

二审（审核）意见

三审（审定）意见





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		参保险种情况				
参保起止时间			单位	参保险种		
养老	工伤	失业				
202501	-	202508	广州市:广州颐景环保科技有限公司	8	8	8
截止		2025-08-27 11:35	, 该参保人累计月数合计			实际缴费 8个月, 缓 缴0个月
				实际缴费 8个月, 缓 缴0个月	实际缴费 8个月, 缓 缴0个月	实际缴费 8个月, 缓 缴0个月

备注：

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

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-08-27 11:35

网办业务专用章



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		参保险种情况				
参保起止时间		单位	参保险种			
养老	工伤		失业			
202501	-	202508	广州市：广州颐景环保科技有限公司	8	8	8
截止		2025-09-04 10:26	，该参保人累计月数合计	实际缴费 8个月,缓 缴0个月	实缴 8个月,缓 缴0个月	实际缴费 8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

2025-09-04 10:26



编号: S2612019055331G(1-1)

统一社会信用代码
91440101MA5AKKEJ36

营业执照

(副 本)



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

名 称 广州颐景环保科技有限公司

注 册 资 本 壹佰万元(人民币)

类 型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成 立 日 期 2017年10月23日

法定代表人 孟涛

住 所 广州市番禺区大龙街广华南路71号之一403

经 营 范 围 专业技术服务业(具体经营项目请登录国家企业信用信息公示系统查询,网址:<http://www.gsxt.gov.cn/>。依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)

登 记 机 关



2024年07月1日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn/>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送年度报告

国家市场监督管理总局监制

目录

一、 建设项目基本情况	1
二、 建设项目工程分析	19
三、 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	33
四、 主要环境影响和保护措施	40
五、 环境保护措施监督检查清单	67
六、 结论	69
建设项目污染物排放量汇总表	70
附图 1 项目地理位置图	71
附图 2 项目四至图	72
项目平面布置总图	73
附图 4 项目 500m 范围敏感点图	74
附图 5 项目四至实景图	75
附图 6 项目内部照片	76
附图 7 环境空气功能区区划图	77
附图 8 声环境功能区区划图	78
附图 9 TSP 补充监测点位图	79
附图 10 地表水功能区划	80
附图 11 广州市饮用水源保护区区划规范优化图	81
附图 12-1 广州市生态环境空间管控图	82
附图 12-2 广州市大气环境空间管控区图	83
附图 12-3 广州市水环境空间管控区图	84
附图 13-1 本项目与“三线一单”平台叠图-陆域环境	85
附图 13-2 本项目与“三线一单”平台叠图-生态环境	86
附图 13-3 本项目与“三线一单”平台叠图-水环境	87
附图 13-4 本项目与“三线一单”平台叠图-大气环境	88
附图 13-5 本项目与“三线一单”平台叠图-高污染燃料禁燃区	89
南沙区榄核镇土地利用规划图	90
附件 1 国有土地使用证	91
附件 2 租赁合同	94
附件 3 项目代码	107
附件 4 现有项目监测及 TSP 补充监测报告	108
附件 5 营业执照	126
附件 6 法人身份证	127
附件 7 环氧聚酯粉末 MSDS	128
附件 8 陶化剂 MSDS	135
附件 9 脱脂剂 MSDS	138
附件 10 危废合同	145
附件 11 技术服务合同	154

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州达亿鑫五金制品有限公司年产 10 万件五金制品生产线新建项目			
项目代码	2509-440115-04-01-411536			
建设单位联系人		联系方式		
建设地点	广州市南沙区榄核镇上坭村禺山工业园 3-1 自编八号厂房第三车间			
地理坐标	(113 度 22 分 36.872 秒, 22 度 52 分 33.460 秒)			
国民经济行业类别	C3360 金属表面处理及热处理加工	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33 -67 金属表面处理及热处理加工	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准 / 备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/	
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	10	
环保投资占比（%）	10	施工工期	1 个月	
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：已建设生产线并配套相应环保治理设施。	用地（用海）面积（m ² ）	1268.37	
专项评价设置情况	表 1 专项评价设置情况表			
	专项评价类别	设置原则	本项目相关情况	判定结果
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目新增排放废气污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度、二氧化硫、氮氧化物，不涉及有毒有害污染物。且本项目500m范围无环境空气保护目标。所以无需开展大气专项评价。	不需要设置
	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	本项目无生活污水产生，生产废水收集后委外处理，不外排。	不需要设置

		中处理厂		
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	经分析,本项目环境风险物质最大存在总量与其临界量的比值之和小于1。	不需要设置
	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	本项目不涉及直接从河道取水	不需要设置
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目污水排放不涉及海洋	不需要设置
规划情况	/			
规划环境影响评价情况	/			
规划及规划环境影响评价符合性分析	/			
其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性</p> <p>本项目属于C3360 金属表面处理及热处理加工,根据国务院发布的《产业结构调整指导目录(2024年本)》(中华人民共和国国家发展和改革委员会令第7号),不属于其中限制或淘汰类;根据《市场准入负面清单(2025年版)》,本项目不属于准入负面清单所述禁止准入类和许可准入类,属于市场准入负面清单以外的行业。</p> <p>综上所述,本项目符合国家产业政策。</p> <p>2、选址相符性</p> <p>本项目位于广州市南沙区榄核镇上坭村禹山工业园3-1,根据不动产权证书(附件1),本项目用地性质为工业用地。因此,本项目选址合理可行。</p> <p>3、与所在区域环境功能区划的相符性分析</p> <p>(1) 根据《广州市环境空气质量功能区划》(穗府〔2013〕17号),项目所在地属环境空气二类区,不属于环境空气质量一类功能区(附图7),符合空气质量区划要求。</p>			

	(2) 根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市声环境功能区区划（2024年修订版）的通知》（穗府办〔2025〕2号），项目所在区域属NS0315，为3类区（附图8），不属于声环境1类区。 (3) 根据《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》，蕉门水道水质现状为III类（见附图10）。本项目无生活污水产生、生产废水收集后委托有危险废物质的单位处理，不外排。因此，本项目所在地与周边环境功能区划相适应。 (4) 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水源保护区范围（见附图11）。															
<p>4、项目与《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》相符合性分析</p> <p>表2 与《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》相符合性分析</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>区域名称</th> <th>要求</th> <th>本项目</th> <th>相符合性分析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>生态保护红线</td> <td>生态保护红线内实施强制性严格保护。生态保护红线内自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动；自然保护地核心保护区外，严格禁止开发性、生产性建设活动，严格执行国家和省生态保护红线管控政策要求，遵从国家、省相关监督管理规定。</td> <td>本项目不位于生态保护红线区（见附图12-1）</td> <td>相符</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>生态 生态保护空间管控区</td> <td>管控区内生态保护红线以外区域实施有条件开发，严格控制新建各类工业企业或扩大现有工业开发的规模和面积，避免集中连片城镇开发建设，控制围垦、采收、堤岸工程、景点建设等对河流、湖库、岛屿滨岸自然湿地的破坏，加强地质遗迹保护。区内建设大规模废水排放项目、排放含有毒有害物质的废水项目严格开展环境影响评价，工业废水未经许可不得向该区域排放。</td> <td>本项目不位于生态保护空间管控区（见附图12-1）</td> <td>相符</td> </tr> </tbody> </table>		序号	区域名称	要求	本项目	相符合性分析	1	生态保护红线	生态保护红线内实施强制性严格保护。生态保护红线内自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动；自然保护地核心保护区外，严格禁止开发性、生产性建设活动，严格执行国家和省生态保护红线管控政策要求，遵从国家、省相关监督管理规定。	本项目不位于生态保护红线区（见附图12-1）	相符	2	生态 生态保护空间管控区	管控区内生态保护红线以外区域实施有条件开发，严格控制新建各类工业企业或扩大现有工业开发的规模和面积，避免集中连片城镇开发建设，控制围垦、采收、堤岸工程、景点建设等对河流、湖库、岛屿滨岸自然湿地的破坏，加强地质遗迹保护。区内建设大规模废水排放项目、排放含有毒有害物质的废水项目严格开展环境影响评价，工业废水未经许可不得向该区域排放。	本项目不位于生态保护空间管控区（见附图12-1）	相符
序号	区域名称	要求	本项目	相符合性分析												
1	生态保护红线	生态保护红线内实施强制性严格保护。生态保护红线内自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动；自然保护地核心保护区外，严格禁止开发性、生产性建设活动，严格执行国家和省生态保护红线管控政策要求，遵从国家、省相关监督管理规定。	本项目不位于生态保护红线区（见附图12-1）	相符												
2	生态 生态保护空间管控区	管控区内生态保护红线以外区域实施有条件开发，严格控制新建各类工业企业或扩大现有工业开发的规模和面积，避免集中连片城镇开发建设，控制围垦、采收、堤岸工程、景点建设等对河流、湖库、岛屿滨岸自然湿地的破坏，加强地质遗迹保护。区内建设大规模废水排放项目、排放含有毒有害物质的废水项目严格开展环境影响评价，工业废水未经许可不得向该区域排放。	本项目不位于生态保护空间管控区（见附图12-1）	相符												

	3	环境空气功能区一类区	与广州市环境空气功能区区划修订成果保持一致。环境空气功能区一类区范围与广州市环境空气功能区区划保持动态衔接，管控要求遵照其管理规定。	项目位于环境空气功能区二类区（详见附图7），不位于环境空气功能区一类区（详见附图12-2）。	相符	
	4	大气污染 物重点控 排区	包括广州市工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区，以及大气环境重点排污单位。重点控排区根据产业区块主导产业，以及园区、排污单位产业性质和污染排放特征实施重点监管与减排。大气污染物重点控排区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区、大气环境重点排污单位等保持动态衔接。	本项目不属于大气污染物重点排空区（见附图12-2）	相符	
	5	大气污染 物增量严 控区	包括空气传输上风向，以及大气污染物易聚集的区域。增量严控区内控制钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等项目的大气污染物排放量；落实涉挥发性有机物项目全过程治理，推进低挥发性有机物含量原辅材料替代，全面加强挥发性有机物无组织排放控制。	本项目不属于大气污染物增量严控区（详见附图12-2）	相符	
	6	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。	本项目不位于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、水污染防治及风险防范重点区（见附图12-3），项目无生		
	7	重 要水 源涵 养管 控 区	主要包括流溪河、玉溪水、牛栏河、莲麻河、增江、派潭河等上游河段两侧，以及联安水库、百花林水库、白洞水库等主要承担水源涵养功能的区域。加强水源涵养林建设，禁止破坏水源林、护岸林和与水源涵养相关植被等损害水源涵养能力的活动，强化生态系统修复。新建排放废水项目严格落实环境影响评价要求，现有工业废水排放须达到国家规定的标准；达不到标准的工业企业，须限期治理或搬迁。	本项目不位于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、水污染防治及风险防范重点区（见附图12-3），项目无生	相符	

8		涉水生物多样性保护管控区	主要包括流溪河光倒刺鲃国家级水产种质资源保护区、增江光倒刺鲃大刺鳅国家级水产种质资源保护区，花都湖和海珠湿地等湿地公园，鸭洞河、达溪水等河流，牛路水库、黄龙带水库等水库，通天蜡烛、良口等森林自然公园，以及南部沿海滩涂、红树林等区域。切实保护涉水野生生物及其栖息环境，严格限制新设排污口，加强温排水总量控制，关闭直接影响珍稀水生生物保护的排污口，严格控制网箱养殖活动。温泉地热资源丰富的地区要进行合理开发。对可能存在水环境污染的文化旅游开发项目，按要求开展环境影响评价，加强事中事后监管。	活污水产生，生产废水收集后委托具有危险废物资质的单位处理，不外排。
9		水污染治理及风险防范重点区	包括劣V类的河涌汇水区、工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区。水污染治理及风险防范重点区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区等保持动态衔接。 劣V类的河涌汇水区加强城乡水环境协同治理，强化入河排污口排查整治，巩固城乡黑臭水体治理成效，推进河涌、流域水生态保护和修复。城区稳步推进雨污分流，全面提升污水收集水平。 工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区严格落实生态环境分区管控及环境影响评价要求，严格主要水污染物排污总量控制。全面推进污水处理设施建设和污水管网排查整治，确保工业企业废水稳定达标排放。调整优化不同行业废水分质分类处理，加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物污染控制，强化环境风险防范。	

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。

5、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、产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：本项目属于C3360 金属表面处理及热处理加工，不涉及电镀工艺，不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等入园集中管理项目，也不属于高耗能、高污染和资源型行业，本项目产生的固化废气通过集气罩收集后进入“水喷淋+除雾装置+活性炭吸附”装置处理后汇合燃烧废气通过排气筒DA001排放，喷粉颗粒物通过集气罩收集后进入“布袋除尘器”处理后通过排气筒DA002排放。故本项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相关要求。

6、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

根据《广州市生态环境保护“十四五”规划》：“深化工业源

综合治理”具体内容如下：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展开执法监管。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航排查监控。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。

深化工业锅炉和炉窑排放治理。控制煤炭消费总量，加强现有燃煤机组（锅炉）煤炭使用量的监控，巩固“超洁净排放”成果。推动开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强生物质锅炉监管。严格落实工业炉窑分级管控，全面推动工业炉窑的燃料清洁低碳化替代、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。继续扩大集中供热范围，推进热电联产重点工程。探索火电厂大气汞、铅排放控制研究和清单编制。

相符性分析：本项目主要从事C3360 金属表面处理及热处理加工，本项目的燃烧炉使用液化石油气，不使用煤炭。本项目产生的固化废气通过集气罩收集后进入“水喷淋+除雾装置+活性炭吸附”装置处理后汇合燃烧废气通过排气筒DA001排放，喷粉颗粒物通过集气罩收集后进入“布袋除尘器”处理后通过排气筒DA002排放。因此，本项目满足《广州市生态环境保护“十四五”规划》的要求。

7、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C3360 金属表面处理及热处理加工，本项目使用低挥发VOC物料（环氧聚酯粉末），本项目产生的固化废气通过集气罩收集后进入“水喷淋+除雾装置+活性炭吸附”装置处理后汇合燃烧废气通过排气筒DA001排放，喷粉颗粒物通过集气罩收集后进入“布袋除尘器”处理后通过排气筒DA002排放。故本项目符合《广州市南沙区生态环境保护“十四五”规划》的要求。

8、与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

表3 与广东省“三线一单”相符性分析一览表

类别	内容	本项目情况	相 符 性
生态保护红线	全省陆域生态保护红线面积 36194.35 平方公里，一般生态空间面积 27741.66 平方公里。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公里。	本项目不属于划定的生态红线和一般生态空间管制范围内。	符合
环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM _{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	本项目在运营期内有废气、噪声及固废等污染物产生，通过采取有效的保护措施控制，确保废气、噪声等污染物达标排放，固废合理处置，不会对项目所在地的环境质量造成恶化。	符合

	资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	本项目用水由供水部门供应自来水，用电由市政电网供给，资源消耗量相对区域资源利用总量较少。	符合
	生态环境准入清单	全省总体管控要求：优先保护生态空间，保育生态功能。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。积极发展先进核电、海上风电、天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例。实施重点污染物总量控制。强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。“一核一带一区”区域管控要求：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。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。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。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。环境管控单元总体管控要求：全省共划定陆域环境管控单元 1912 个，海域环境管控单元 471 个。	本项目位于一般管控单元，实施挥发性有机物总量控制；建立完善突发环境事件应急管理体系；健全危险废物收集体系。	符合

故本项目符合《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》要求。

9、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年修订版）>的通知》（穗府规〔2024〕4号）相符合性分析

表4 与广州市分区管控方案（2024 年修订版）相符合性分析一览表

类别	内容	项目情况	相符合性
生态保护红线	全市陆域生态保护红线 1289.37 平方公里，占全市陆域面积的 17.81%，主要分布在花都、从化、增城区；一般生态空间 490.87 平方公里，占全市陆域面积的 6.78%，主要分布在白云、花都、从化、增城区。全市海域生态保护红线 139.78 平方公里，占全市海域面积的 24.64%，主要分布在番禺、南沙区。	本项目不属于划定的生态红线范围内。	符合

	环境质量底线	<p>全市水环境质量持续改善，地表水水质优良断面比例、劣V类水体断面比例达到省年度考核要求；城市集中式饮用水水源地水质100%稳定达标；巩固提升城乡黑臭水体（含小微黑臭水体）治理成效；国考海洋点位无机氮年均浓度力争达到省年度考核要求。大气环境质量持续提升，空气质量优良天数比例（AQI达标率）、细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度达到“十四五”规划目标值，臭氧（O₃）污染得到有效遏制，巩固二氧化氮（NO₂）达标成效。土壤与地下水污染源得到基本控制，环境质量总体保持稳定，局部有所改善，农用地和建设用地土壤环境安全得到进一步保障，土壤与地下水环境风险得到进一步管控。受污染耕地安全利用率完成省下达目标，重点建设用地安全利用得到有效保障。</p>	<p>本项目在运营期会产生废水、废气、噪声、固废等，通过采取有效的保护措施控制和处置方法，确保废气、噪声能达标排放，废水、固废合理处置，不会对项目所在地的环境质量造成恶化。</p>	符合
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家、省下达的总量和强度控制目标。其中，用水总量控制在45.42亿立方米以内，农田灌溉水有效利用系数不低于0.559	<p>本项目用水由供水部门供应自来水，用电由市政电网供给，资源消耗量相对区域资源利用总量较少。</p>	符合	
生态环境准入清单	区域布局管控要求	<p>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。加强从化北部山地、花都北部山地、花都西部农林、增城北部山地、增城西部山水、帽峰山、增城南部农田、南沙北部农田和南沙滨海景观等九大生态片区的生态保护与建设。建设“三纵五横”（流溪河—珠江西航道—洪奇沥水道、帽峰山—火龙凤—南沙港快速—蕉门水道、增江河—东江—狮子洋；北二环、珠江前后航道、金山大道—莲花山、沙湾水道、横沥—凫洲水道）生态廊道。</p>	<p>本项目不涉及以上区域。</p>	符合

	能源资源利用要求	积极发展天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，大力推动终端用能电能、氢能替代，着力打造现代化能源体系。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。在符合当地城乡发展、城市燃气发展规划等相关规划的前提下，坚持以集约用地和公平开放的原则，采取鼓励天然气企业对城市燃气公司和靠近主干管道且具备直接下载条件的大工业用户直供，降低供气成本等举措。严格控制煤炭消费总量，落实能源消费总量和强度“双控”制度，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。	本项目不涉及燃用高污染燃料燃烧设施。项目使用电能和液化石油气进行日常生产。	符合
	污染物排放管控要求	实施重点污染物（包括化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物等）的总量控制，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。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。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。重金属污染重点防控区内，重点重金属排放总量只减不增；重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际国内先进水平。严格执行环境准入，严控高耗能、高排放项目。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。 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。建立和完善扬尘污染防治长效机制，以新区开发建设和旧城改造区域为重点，实施建设工地扬尘精细化管理。严格落实绿色文明施工，重点做好施工场地围闭、地面硬化绿化、工地砂土覆盖、裸露地表抑尘、物料堆放遮盖、进出车辆冲洗等环节扬尘管控措施六个	本项目涉及挥发性有机废气排放，项目位于排放不达标区，属于新建项目，实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。项目无生活污水产生，生产废水收集后委托具有危险废物资质的单位进行处理。生活垃圾交由环卫部门清运，一般固体废物交由回收公司处理，危险废物设置危险废物暂存间并委托给具有相应资质的单位转移处理。	符合

		100%。		
环境风险防控要求	加强流溪河、增江、东江北干流、沙湾水道等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，推进与东莞、佛山、清远等周边城市共同完善跨界水源水质保障机制，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。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。	生活垃圾交由环卫部门清运，一般固体废物交由回收公司处理，危险废物设置危险废物暂存间并委托给具有相应资质的单位转移处理。	符合	
综上分析，本项目符合《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年修订版）>的通知》（穗府规〔2024〕4号）的要求。				
<p>10、项目与《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）相符合性分析</p> <p>对比广东省“三线一单”应用平台，本项目属于南沙区榄核镇东部、东涌镇西部、大岗镇北部一般管控单元（ZH44011530002），本项目属于南沙区生态空间一般管控区（YS4401153110001）、蕉门水道广州市东涌-榄核-大岗镇水环境一般管控区（YS4401153210015）、广州市南沙区大气环境布局敏感重点管控区（YS4401152320001）、南沙区高污染燃料禁燃区（YS4401152540001），详见附图13-1~13-5。</p>				

表5 项目与相关管控要求相符合性分析

环境管控单元 编码	环境管 控单元 名称	行政区划			管 控 单 元 分 类	要素分类
		省	市	区		
ZH44011530002	南沙区 榄核镇	广东	广州	南沙	一般	水环境一般管控区、

		东部、东涌镇西部、大岗镇北部一般管控单元			管控行政单元	大气环境布局敏感重点管控区、建设用地污染风险重点管控区、土地资源重点管控区	
管控维度	管控要求			项目情况		是否相符	
区域布局管控	<p>1-1.【产业/鼓励引导类】单元内鱼窝头工业区重点发展橡胶和塑料制品业、化学原料和化学制品制造业、专用设备制造业；</p> <p>1-2.【产业/限制类】现有不符合产业规划、主导产业、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力逐步退出或关停。</p> <p>1-3.【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区内，应严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目，大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施 VOCs 重点企业分级管控。</p> <p>1-4.【土壤/禁止类】禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。</p>			<p>1-1.本项目位于广州市南沙区榄核镇上坭村禺山工业园 3-1 自编八号厂房第三车间，不在鱼窝头工业区内；</p> <p>1-2.本项目属于 C3360 金属表面处理及热处理加工，不属于不符合产业规划、主导产业、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力产业；</p> <p>1-3.本项目位于大气环境布局敏感重点管控区内，项目不使用高挥发性有机物原辅材料，使用的环氧聚酯粉末属于低 VOCs 含量原辅材料；</p> <p>1-4.本项目范围内做好了土地硬底化，且在禺山工业园内，不会造成土壤污染。</p>			相符
	能源资源利用	<p>2-1.【水资源/综合类】全面开展节水型社会建设。推进节水产品推广普及；限制高耗水服务业用水；加快节水技术改进；推广建筑中水应用。</p>			<p>2-1.本项目不属于高耗水服务业。</p>		

	污染物排放管控	3-1.【水/限制类】加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施加量，控制水产养殖污染。 3-2.【大气/限制类】严格控制化工产品制造、喷涂等产业使用高挥发性有机溶剂；有机溶剂的使用和操作应尽可能在密闭工作间进行。	3-1.本项目不涉及化肥农药施加和水产养殖；3-2.本项目不使用高挥发性有机溶剂。	相符
	环境风险防控	4-1.【风险/综合类】加强榄核、大岗、东涌等电镀、印染企业风险管控。 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.本项目属于C3360 金属表面处理及热处理加工，不涉及电镀和印染工序； 4-2.本项目不属于关闭搬迁工业企业； 4-3.项目位于工业园区内，且项目用地范围内均已硬底化。	相符

综上所述，本项目符合《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）的要求。

11、与《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）相符合性分析

根据该方案，本项目不在一级保护区、二级保护区、准保护区内，（详见附图11），因此符合该方案要求。

12、与《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025）》（穗府〔2017〕25号）相符合性分析

严格落实国家、省关于各行业低挥发性原辅料使用要求，适时编制我市低挥发性原辅材料使用比例、废气净化设施收集率和净化效率等技术规范。推广环境友好型原辅材料使用，鼓励VOCs排放重点监管企业优先采用具有环境标志的原辅材料。

按照《关于印发〈“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案〉的通知》（环大气〔2017〕121号）、《广州市环境保护局关于印发

广州市挥发性有机物污染综合整治工作方案（2017—2020年）的通知》（穗环〔2017〕52号）等部署以及“一企一方案”的原则，结合各行业生产工艺及排放特点，通过采取源头预防、过程控制、末端治理等综合措施逐步推进各重点行业、重点企业挥发性有机物综合整治。督促企业使用低VOCs含量的原辅材料，探索建立重点行业有机溶剂使用申报制度；推广清洁生产技术，采取有效措施防止或减少无组织排放和泄漏；强化治理工程建设，逐步推进VOCs在线监测设施建设，提高企业VOCs综合整治水平。

相符性分析：本项目产生的固化废气通过集气罩收集后进入“水喷淋+除雾装置+活性炭吸附”装置处理后汇合燃烧废气通过排气筒DA001排放，喷粉颗粒物通过集气罩收集后进入“布袋除尘器”处理后通过排气筒DA002排放。因此，本项目满足《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025）》（穗府〔2017〕25号）的要求。

13、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

根据关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕53号）的通知（环大气〔2019〕53号）中的相关要求：

（一）大力推进源头替代。企业应大力推广使用低VOCs含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低VOCs含量油墨和胶粘剂，重点区域到2020年年底前基本完成。鼓励加快低VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。

相符性分析：本项目使用环氧聚酯粉末属于低VOCs含量的涂料，生产过程中产生的固化废气通过集气罩收集后进入“水喷淋+除雾装置+活性炭吸附”装置处理后汇合燃烧废气通过排气筒DA001排放，喷粉颗粒物通过集气罩收集后进入“布袋除尘器”处理后通过排气筒DA002排放。因此，本项目满足《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。

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

加强低VOCs含量原辅材料应用。应用涂装工艺的工业企业应当使用低VOCs含量的涂料，并建立保存期限不得少于三年的台账，记录生产原辅材料的使用量、废弃量、去向以及VOCs含量。

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。

相符性分析：本项目使用环氧聚酯粉末属于低VOCs含量的涂料，并建立保存期限不得少于三年的台账，记录生产原辅材料的使用量、废弃量、去向以及VOCs含量。本项目产生的固化废气通过集气罩收集后进入“水喷淋+除雾装置+活性炭吸附”装置处理后汇合燃烧废气通过排气筒DA001排放，喷粉颗粒物通过集气罩收集后进入“布袋除尘器”处理后通过排气筒DA002排放。因此，本项目满足《广东省人民政府办公厅关于印发广东省2023年大气污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2023〕50号）的要求。

15、与《广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案》（粤办函〔2021〕58号）的相符性分析

《方案》要求完成国家下达的国考断面水质优良率目标，实现县级以上集中式水源地水质稳定达标，并选取20个国考断面列入省级重点攻坚断面。同时，以改善水环境质量为目标，《方案》还提出深入推进城市生活污水、工业污染、农村生活污染、农业面源污染、地下水污染、港口船舶污染等治理，并巩固提升饮用水源保护、水环境水生态协同管理、重点流域协同治理水平。当前，广东大气治理中，挥发性有机物(VOCs)综合治理是关键。《方案》要求各地制定、实施低VOCs替代计划，制定省重点涉VOCs行业企业清单、治理指引和分级管理规则。同时，加油站的油气污染是形成臭氧的重要来源，对此省生态环境厅将推动车用汽油年销售量5000吨以上

的加油站开展油气回收在线监控，同时加强储油库等VOCs排放治理。而在移动源和面源管控方面，《方案》明确加强非法成品油和燃料油联动监管和机动车环保达标监管，查处低排放控制区内冒黑烟、排放不达标的非道路移动机械，推进船舶港口机械清洁化。并深化炉窑分级管控，推进钢铁和水泥行业等重点项目减排降污等。按照“保护优先、预防为主、风险管控”的原则，主要推进土壤污染状况调查、土壤污染源头控制、农用地分类管理与建设用地环境管理。

本项目无生活污水产生，生产废水收集后委托具有危险废物资的单位处理。

本项目产生的固化废气通过集气罩收集后进入“水喷淋+除雾装置+活性炭吸附”装置处理后汇合燃烧废气通过排气筒DA001排放，喷粉颗粒物通过集气罩收集后进入“布袋除尘器”处理后通过排气筒DA002排放。本项目地面水泥硬化，从风险源头严格管控，不存在土壤污染途径。综上，本项目符合《广东省 2021 年水、大气、土壤污染防治工作方案》。

16、与《广东省大气污染防治条例》的相符性分析

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

相符性分析：本项目属于C3360 金属表面处理及热处理加工，不属于钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等项目，本项目产生的固化废气通过集气罩收集后进入“水喷淋+除雾装置+活性炭吸附”装置处理后汇合燃烧废气通过排气筒DA001排放，喷粉颗粒物通过集气罩收集后进入“布袋除尘器”处理后通过排气筒DA002排放。由环保部门分配总量，因此，本项目与《广东省大气污染防治条例》相符。

17、与《广东省水污染防治条例》的相符性分析

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

相符性分析：本项目无生活污水产生，生产废水经收集后委托具有危险废物质的单位进行处理，符合《广东省水污染防治条例》。

二、建设工程项目分析

建设 内 容	1 、项目概况	<p>广州达亿鑫五金制品有限公司选址于广州市南沙区榄核镇上坭村禺山工业园 3-1 自编八号厂房第三车间建设“广州达亿鑫五金制品有限公司年产 10 万件五金制品生产线新建项目”(以下简称“本项目”，中心地理坐标为东经 113 度 22 分 36.872 秒，北纬 22 度 52 分 33.460 秒)。本项目主要从事汽车配件的加工，年处理 10 万件。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》等法律法规文件的要求，本项目需要办理环保手续。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》(生态环境部令 16 号)，本项目属于“三十、金属制品业 33 -67 金属表面处理及热处理加工”中的“其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨的除外)”，应编制环境影响报告表。</p>	
	2 、工程概况	<p>本项目位于广州市南沙区榄核镇上坭村禺山工业园 3-1。地理位置图见附图 1。项目占地面积 1268.37m²，建筑面积为 1268.37m²，平面布置图见附图 3。项目主要建设内容见下表。</p>	
	表 6 本项目工程组成情况一览表		
	工程类别	名称	建设内容
	主体工程	生产厂房	单层厂房，建筑面积 1268.37 平方米，层高 11m，设置有前处理区、喷粉固化区、成品区、原料区、危废暂存间、一般固废暂存间。
	辅助工程	办公室	在厂房西面设置办公室。建筑面积 80 平方米(有夹层，即 1~2 层)
	公用工程	供水	用水由市政自来水公司提供
		供电	由市政电网供电
		排水	生产废水收集后委外处理；无生活污水产生。
	环保工程	废气	固化废气收集后引至“水喷淋+除雾+活性炭吸附”处理达标后通过 15m 高排气筒 DA001 排放。喷粉粉尘收集后通过“布袋除尘器”处理达标后通过 15m 高排气筒 DA002 排放。
		废水	生产废水：收集后委外处理。
		噪声	采取减振、隔音等措施

	固废	生活垃圾	生活垃圾交由环卫部门处理,
		一般固废	分类收集后暂存于一般工业固废暂存间，位于生产厂房 1F 西南侧，占地面积 10 平方米。定期委托有资质的一般固废单位外运处置。
		危险废物	分类收集后暂存于危废暂存间，位于生产厂房 1F 西南侧，占地面积 35 平方米，定期委托有资质的危废单位外运处理。
储运工程	原料区		位于生产厂房 1F，占地面积为 50 平方米。
	成品区		位于生产厂房 1F，占地面积为 80 平方米

3、主要产品及产能

本项目产品规模见下表。

表 7 本项目产品一览表

序号	产品名称	年加工量(万件)	暂存位置	备注	典型图片
1	椅子背架	3	成品区	最大尺寸为: 0.7m*0.45m	
2	椅子座驾	3	成品区	最大尺寸为: 0.5m*0.3m	
3	汽车配件	1.4	成品区	最大尺寸为: 0.3m*0.25m	
4	广告底座	2.6	成品区	最大尺寸为: 1*0.4m*0.4m	
合计		10.0	/	/	/

表 8 喷粉面积一览表

序号	产品名称	产能(万件)	最大尺寸(m)	单件面积(m ²)	总面积(m ²)
1	椅子背架	3	0.7*0.45	0.6426	19278
2	椅子座驾	3	0.5*0.3	0.306	9180
3	汽车配件	1.4	0.3*0.25	0.153	2142
4	广告底座	2.6	1*0.4*0.4	1.92	49920
合计		10	/	/	80520

注：1.单件面积包括内外表面积，由于椅子背架、椅子座驾、汽车配件厚度较小，厚度边上的面积在计算中对于总表面积计算结果影响不会大于 2%，所以取 1.02 进行修正。

4、主要原辅材料及用量

本项目主要原辅材料使用情况详见下表。

表 9 本项目主要原辅材料一览表

序号	原材料名称	物态	包装规格	单位	总使用量	最大储存量	储存位置
1	椅子背架	固体	/	万件	3	0.2	原料区
2	椅子座驾	固体	/	万件	3	0.2	
3	汽车配件	固体	/	万件	1.4	0.1	
4	广告底座	固体	/	万件	2.6	0.1	
5	环氧聚酯粉末	固体	25kg/袋	t	17.468	4	
6	陶化剂	液体	25kg/桶	t	6	1	
7	脱脂剂	液体	25kg/桶	t	6	1	
8	纸皮	固态	/	t	4	0.1	
9	报纸	固态	/	t	2	0.1	
10	液化石油气	气态	46kg/瓶	t	86.4	0.69	

原辅材料的理化性质：

表 10 原辅料理化性质一览表

序号	名称	理化性质	是否风险物质 ^③	是否危险化学品 ^④
1	环氧聚酯粉末	外观固体白色粉末，无气味，不易燃，主要成分为环氧树脂 30%、聚酯树脂 30%、硫酸钡 25%、二氧化钛 14.99%、颜料 0.01%，相对密度 1.8g/cm ³ 。（MSDS 报告详见附件 7）。	否	否
2	陶化剂	淡黄色液体，主要成分为磷酸 4%，磷酸二氢钠 2%，柠檬酸 1%，酒石酸 1%，钼酸铵 1.5%，三乙醇胺 3%，水 87.5%，完全溶于水。MSDS 见附件 8。	是	是
3	脱脂剂	主要成分，水 60~80%、硫酸 20~40%、无色透明液体，相对密度（水=1）1.212g/cm ³ ；去除工件表面的各种油脂、灰尘泥沙、金属粉末、手汗及其工件在加工过程中所黏附的油性赃物。不易燃，稳定，长期接触对皮肤有一定刺激，反复或长时间的皮肤接触会引起皮肤变红、有灼烧感和起水。MSDS 见附件 9。	是	是

4	液化石油气	主要成分是丙烷和丁烷，是一种无色气体，气态密度为2.35kg/m ³ ，气态相对密度为1.686。引燃温度为426~537℃。热值为46MJ/kg。	是	是
①、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)对 VOCs 的定义为：参与大气光化学反应的有机化合物，或者根据有关规定确定的有机化合物。对 VOCs 物料的定义为：本标准是指 VOCs 质量占比大于等于 10% 的物料，以及有机聚合物材料。本标准中的 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料(渣、液)等术语的含义与 VOCs 物料相同。对挥发性有机液体的定义为：任何能向大气释放 VOCs 的符合以下任一条件的有机液体：(1)真实蒸汽压大于 0.3kPa 的单一组分有机液体；(2)混合物中，真实蒸汽压大于 0.3kPa 的组份总质量占比大于等于 20% 的有机液体。				
②、根据广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44 2367-2022)，任何能向大气释放 VOCs 的真实蒸气压大于等于 0.3kPa 的单一组分有机液体或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。				
③、根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B。				
④、根据《危险化学品名录》(2015 版)。				

5、主要生产设备

本生项目生产设备使用情况详见下表。

表 11 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称		规格(型号)	数量	生产中所用的工序	所在楼层和区域
1	喷粉 涂装 线	喷枪	/	5	喷粉	生产厂房
2		干燥机	/	2	烘干	
3		燃烧器	/	2	加热	
4	前处理 水池	脱脂池	2.2m×1.5m×1.5m	1	前处理	生产厂房
5		清洗池 1	2.2m×1.5m×1.5m	1		
6		陶化池	2.2m×1.5m×1.5m	1		
7		清洗池 2	2.2m×1.5m×1.5m	1		
8		沥干池	2.2m×1.5m×1.5m	1		
9		空压机	/	2	提供动力	
10	吊机	3T	2	前处理		

注：1.喷枪其中 1 把为打样时偶尔使用，不是常用设备。2.本项目设置一条喷粉涂装线

液化石油气用量核算如下：

本项目设置 2 台燃烧器为干燥机供热，燃烧器年运行时间 2400h，一台燃烧器的耗气量为 18kg/h，则本项目液化石油气消耗量约为 86.4t/a。

产能匹配合理性分析如下：

本项目拟设置一条粉末涂装线，喷粉室设计 35m 长度，共有 5 支喷枪分布在喷粉室内，工人控制喷枪从不同角度进行喷涂，实现工件表面全覆盖涂装作业。

对于汽车配件的喷粉作业属于中高精度需求场景，喷粉强度控制在一定范围以内，可确保覆盖面积和喷粉量达到设定的要求。根据挂件在喷粉室中停留时间，再结合喷粉室长度设计情况，确定线链速控制范围，最后根据挂件间间距设计分析喷粉生产线的生产能力。需要涂装工件分配不同工作时间，总工作时间不超过300d，相关参数分析见下表。

表 12 喷粉线产能匹配性分析

自动喷粉线	单件喷涂面积	最大尺寸	工件在喷粉室停留时间	人工喷粉区长度	喷粉线链速控制	工件设定间距
	椅子背架 0.6424m ² ; 椅子座驾 0.306m ² ; 汽车配件 0.153m ² ; 广告底座 1.92m ²	椅子背架 0.7×0.45m; 椅子座驾 0.5×0.3m; 汽车配件 0.3×0.25m; 广告底座 1×0.4×0.4m	≥5min	6m	≤1.2m/min	每个挂具间隔 0.5m
	单位时间最大产能	每日工作时间(h)	每年工作时间(d)	最大产能(万件/年)	本项目拟生产产能	负荷占比
椅子背架	48 件/h (每挂 1 件)	8	90	3.456	3 万件/年	86.81%
椅子座驾	48 件/h (每挂 1 件)	8	90	3.456	3 万件/年	86.81%
汽车配件	48 件/h (每挂 1 件)	8	42	1.613	1.4 万件/年	86.81%
广告底座	48 件/h (每挂 1 件)	8	78	2.995	2.6 万件/年	86.81%
合计	/	/	300	11.520	10 万件/年	86.81%

实际上受操作水平、产线波动、换班与休息、设备维护和保养以及市场订单影响等各种因素，生产线一般无法做到理论上最大产能，合理产能区间一般为70~90%之间。本项目喷粉线产能负荷在总体设计产能的合理区间，处于设备正常生产能力范围内，产品计划产能与生产装置设备产能基本相匹配。

涂料用量核算过程：

本项目参考《喷漆工序有机废气源强的估算比较》（梁栋，长沙有色冶金设计研究院有限公司，湖南 长沙 410011），静电喷粉设计的一次上粉率为70%（行业均值），并配置了回收粉末设施（布袋除尘器）。通过半密闭收集（收集效率

65%) 后进入布袋除尘器处理，处理效率为 95%，这些粉末回收到供粉系统中回用。按照上述上粉率和回收率，回用后可计算出综合附着率为 82.97%。

表 13 喷粉用量计算情况一览表

项目	产品名称	喷涂面积 (m ² /a)	喷涂厚度 (μm)	喷涂效率	固含量	密度 (g/cm ³)	核算量 (t/a)
喷粉	椅子背架	19278	100	82.97%	100%	1.8	4.182
	椅子座驾	9180	100	82.97%	100%	1.8	1.992
	汽车配件	2142	100	82.97%	100%	1.8	0.465
	广告底座	49920	100	82.97%	100%	1.8	10.830
合计		80520	/	/	/	/	17.468

6、人员生产制度

本项目员工共 20 人，均不在项目内食宿，实行 8 小时一班制，每天一班，年工作 300 天。

7、能源消耗

(1) 用能系统

本项目采用市政供电和市政供水，不设备用发电机。

(2) 给排水系统

本项目的水平衡图见下图。

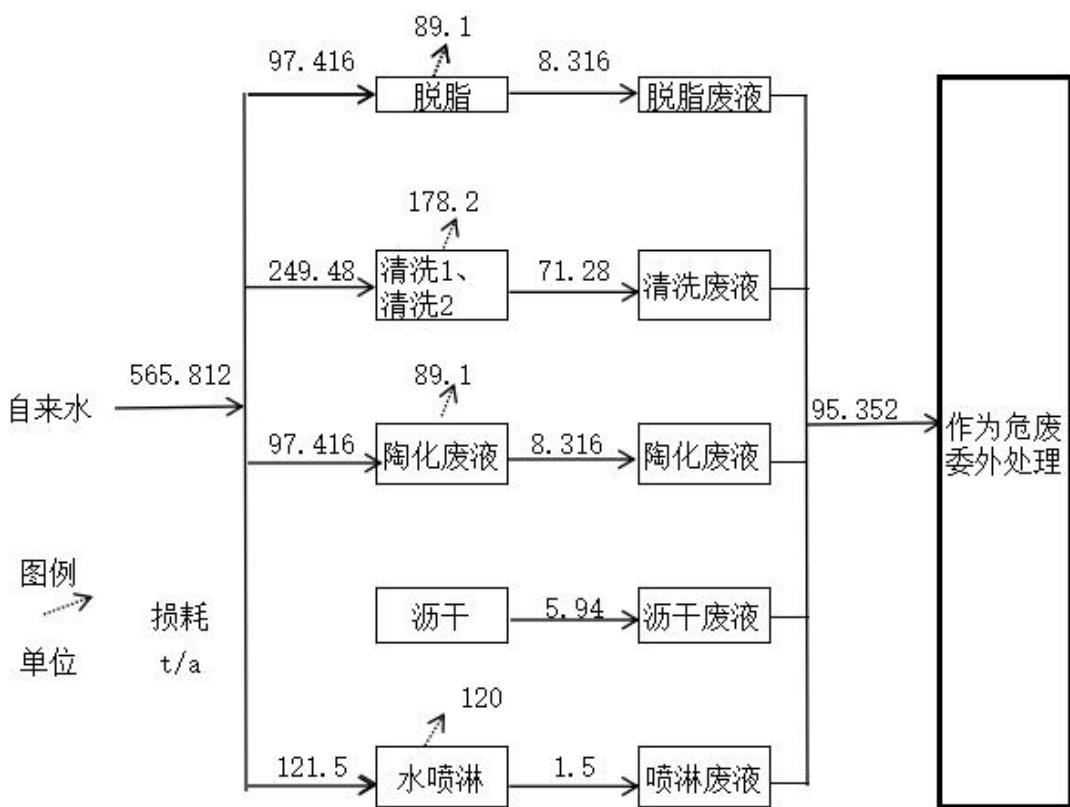


图1 本项目水平衡图 (单位: t/a)

8、平面布局情况

本项目占地面积 $1268.37m^2$, 建筑面积 $1268.37m^2$, 主要建筑为 1 栋 1 层建筑, 层高 11m。本项目平面布置图见附图 3。

9、四至情况

本项目位于广州市南沙区榄核镇上坭村禹山工业园 3-1。项目西面 15m 处为广州市中玻玻璃有限公司, 北面、南面和东面与厂房毗邻。

项目地理位置详见附图 1, 四至图详见附图 2, 项目平面布置总图见附图 3。

本项目的生产工艺流程见下图。

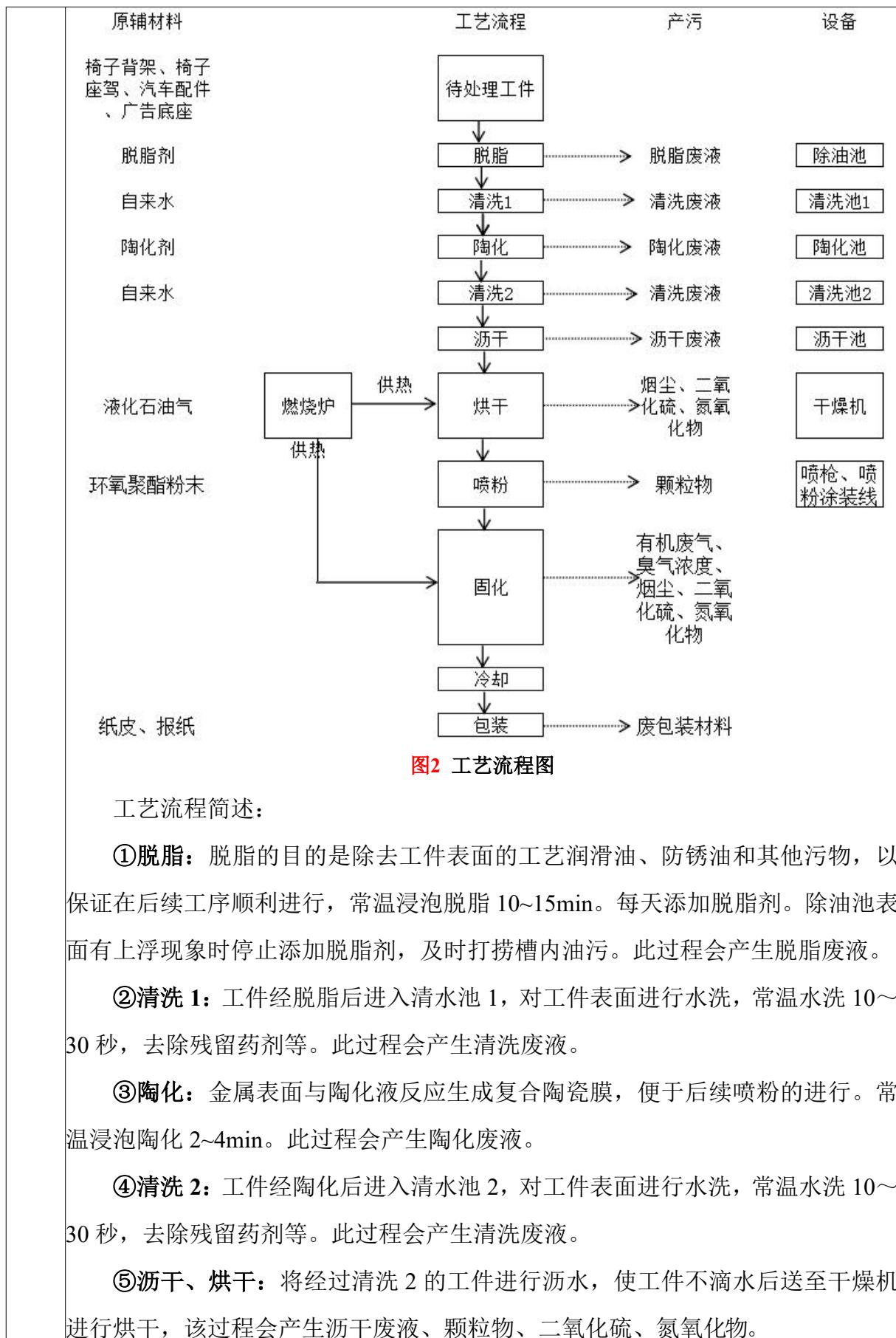


图2 工艺流程图

工艺流程简述：

①脱脂： 脱脂的目的是除去工件表面的工艺润滑油、防锈油和其他污物，以保证在后续工序顺利进行，常温浸泡脱脂 10~15min。每天添加脱脂剂。除油池表面有上浮现象时停止添加脱脂剂，及时打捞槽内油污。此过程会产生脱脂废液。

②清洗 1： 工件经脱脂后进入清水池 1，对工件表面进行水洗，常温水洗 10~30 秒，去除残留药剂等。此过程会产生清洗废液。

③陶化： 金属表面与陶化液反应生成复合陶瓷膜，便于后续喷粉的进行。常温浸泡陶化 2~4min。此过程会产生陶化废液。

④清洗 2： 工件经陶化后进入清水池 2，对工件表面进行水洗，常温水洗 10~30 秒，去除残留药剂等。此过程会产生清洗废液。

⑤沥干、烘干： 将经过清洗 2 的工件进行沥水，使工件不滴水后送至干燥机进行烘干，该过程会产生沥干废液、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。

⑥喷粉：喷粉厚度范围为 100 μm 。工件进入喷粉室后，工人带着喷枪对工件进行喷涂，喷粉过程中未附着在工件上的环氧树脂粉末涂料散落在工作平台，被抽风机抽至布袋除尘器，沉降至除尘器底部粉尘回到喷粉区回用，该过程会产生颗粒物。

⑦固化、冷却：喷粉后的工件进入固化区固化，使粉层受热固化成为均匀的膜层。固化过程通过燃烧液化石油气产生热风（即燃烧废气），然后直接通入固化区内对工件进行固化，固化温度为 180℃~210℃，固化时间 10~15min，出固化区后自然冷却 10min，然后通过人工下架。该过程会产生有机废气、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。

⑧包装：冷却后的成品进行包装后出售。该过程会产生废包装材料。

产污情况汇总：

本项目各类污染物产生环节见下表。

表 14 主要污染节点分析一览表

类别	污染工序		主要污染物
废气	喷粉		颗粒物
	燃烧炉燃烧		二氧化硫、烟尘、氮氧化物
	固化		有机废气、臭气浓度
噪声	生产过程		设备运行噪声
固废	员工生活	一般工业固废	生活垃圾
	生产过程	危险废物	危险化学品废包装桶、脱脂废液、清洗废液、陶化废液、沥干废液、水喷淋废液
		一般工业固废	其他化学品废包装袋、废布袋
	废气治理过程	一般工业固废	废布袋
		危险废物	废活性炭

与现有项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目选址于广州市南沙区榄核镇上坭村禺山工业园 3-1 自编八号厂房第三车间，已建设生产线并配套相应环保治理设施，期间未收到周边环保投诉；现按照有关规定办理环评审批手续。</p> <p>与本项目有关的原有环境污染主要是脱脂废水、陶化废水、清洗废水、沥干废水、喷粉工序产生的颗粒物、烘干工序产生非甲烷总烃和臭气浓度、燃烧炉燃烧产生的烟尘、氮氧化物、二氧化硫；生活垃圾、废包装材料、废活性炭、废布袋、危险化学品废包装桶、其他化学品废包装袋等。</p>						
	污染类型	排放源	污染因子	现有项目的环境保护措施	存在环保问题	建议	
	大气环境	车间产生废气	1#排气筒（Ø0.4m, H15m）(编号 DA001) 2#排气筒（Ø0.4m, H15m）(编号 DA002)	非甲烷总烃、臭气浓度、烟尘、二氧化硫、氮氧化物 颗粒物	集气罩收集后通过“水喷淋+除雾+活性炭吸附”处理后达标排放 集气罩收集后通过“布袋除尘器”处理后达标排放	无 提高收集效率	活性炭要定期更换。 定期清扫布袋。
	水环境	脱脂废水、清洗废水、陶化废水、沥干废水	/	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、氟化物	员工依托园区的洗手池和卫生间，无生活污水产生；生产废水收集后委外处理。	无	无
	声环境	注塑机、冷却塔、挤棒机、吹瓶机等运行生产设备	dB(A)	通过选用低噪设备、厂房墙体隔音，合理布局、安装减振基座、设柔性软接口、加强管理等措施	无	无	
	固体	废活性炭 (HW49) 代码 900-039-49		危废暂存间暂存，定期交由相关资质	无	无	

废物	危险化学品废包装桶（HW49） 代码 900-041-49	单位处置		
	生活垃圾	当地环卫部门处理	无	无
	其他化学品废包装袋、废布袋	相关单位回收处理	无	无

本项目生产设备已配套废气收集和治理设施，委托广州粤检环保技术有限公司于 2025 年 2 月 26 日对厂区内无组织进行废气检测，于 2025 年 6 月 12 日对本项目进行有组织废气检测，报告编号为 YJ202502307、YJ202506309（附件 4），检测结果如下。

表 16 有组织废气检测结果

(单位：排放浓度：mg/m³，排放速率：kg/h，标杆流量：m³/h)

采样点位	检测项目	检测结果			排放限值	达标情况
		样品 1	样品 2	样品 3		
DA001 处理前采样口	标杆流量	9090	9212	9257	--	--
	非甲烷总烃	排放浓度	31.8	34.5	33.4	--
		排放速率	0.289	0.318	0.309	--
	臭气浓度（无量纲）	1122	1318	1318	--	--
DA001 处理后排放口	标杆流量	8537	8632	8809	--	--
	非甲烷总烃	排放浓度	11.5	11.1	12.4	80
		排放速率	9.82×10^{-2}	9.58×10^{-2}	0.109	--
	臭气浓度（无量纲）	479	479	550	2000	达标
DA002 处理前监测口 1#	标杆流量	4650	4457	4740	--	--
	颗粒物	排放浓度	6.4	14	6.8	60
		排放速率	2.98×10^{-2}	6.24×10^{-2}	3.22×10^{-2}	--
	标杆流量	4377	4235	4036	--	--
DA002 处理前监测口 2#	颗粒物	排放浓度	8	12.5	4.1	80
		排放速率	3.50×10^{-2}	5.29×10^{-2}	1.66×10^{-2}	--
	标杆流量	8385	8245	8173	--	--
DA002 处理后排放口 2#	颗粒物	排放浓度	2.7	3.9	3.7	--

				排放速率	2.26×10^{-2}	3.22×10^{-2}	3.02×10^{-2}	--	--					
表 17 无组织废气检测结果														
单位: mg/m ³ (除注明外)														
序号	检测项目	采样日期	检测频次	检测结果					标准限值					
				上风向参照点 1#	下风向监控点 2#	下风向监控点 3#	下风向监控点 4#	最大值						
1	臭气浓度 (无量纲)	2025.02.26	第一次	<10	14	14	16	16	20					
			第二次	<10	15	16	15							
			第三次	<10	15	16	13							
2	非甲烷总烃		第一次	0.54	0.65	0.77	0.79	0.81	4.0					
			第二次	0.58	0.76	0.72	0.68							
			第三次	0.57	0.74	0.81	0.66							
3	总悬浮颗粒物		第一次	0.135	0.234	0.253	0.216	0.262	1.0					
			第二次	0.154	0.215	0.229	0.192							
			第三次	0.143	0.208	0.240	0.262							
表 18 厂区内 VOCs 无组织废气检测结果														
单位: mg/m ³ (除注明外)														
采样点位	检测项目	检测结果					标准限值							
		第一次	第二次	第三次										
厂内 5#	非甲烷总烃	0.94	0.92	0.97			6							

通过检测结果可知，本项目的非甲烷总烃排放能满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)表1限值；臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2及表1厂界二级新扩改建标准；颗粒物排放满足《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准限值；厂区内 NMHC 满足广东省地方标准

《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。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1、环境空气质量现状					
	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)，项目所在地区属于二类环境空气质量功能区(见附图7)，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>(1) 区域内环境空气达标判定</p> <p>本次通过常规因子(SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃)来评价项目所在行政区的环境空气质量状况。根据广州市生态环境局官网发布的《2024年12月广州市环境空气质量状况》中表6数据(如下表所示)，南沙区SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年平均质量浓度、CO 95百分位数日平均质量浓度可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018年修改单二级标准，O₃ 90百分位数日最大8小时平均质量浓度未能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018年修改单二级标准。</p> <p>综上，项目所在行政区南沙区的空气质量判定为不达标区。</p>						
表19 区域空气质量现状评价表						
污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	达标情况	
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10.00%	达标	
NO ₂	年平均质量浓度	30	40	75.00%	达标	
PM ₁₀	年平均质量浓度	38	70	54.29%	达标	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	20	35	57.14%	达标	
CO	95百分位数日平均质量浓度	900	4000	22.50%	达标	
O ₃	90百分位数最大8小时平均质量浓度	166	160	103.75%	不达标	

(2) 特征污染物

本项目的特征污染物为TSP，为了解上述特征因子的环境质量现状，建设单位委托广州粤检环保技术有限公司于2025年02月26日~3月1日对项目东南面的下坭村进行大气环境质量现状监测，监测点位详见附图9，监测

报告详见附件 4。

表 20 其它污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时间	相对厂址方位	相对厂区距离/m
	X	Y				
下坭村	30	-890	TSP	2025-02-26 至 2025-03-1	东南侧	903

注：以项目中心为坐标原点，正东方向为 X 轴，正北方向为 Y 轴建立坐标系。

表 21 其它污染物补充监测结果评价表

监测点位	监测点坐标/m		污染物	评价标准/ (mg/m ³)	监测浓度 范围/ (mg/m ³)	最大 浓度占标 率/%	超标 率/%	达标 情况
	X	Y						
下坭村	30	-890	TSP	300	97~111	37	0	达标

TSP 的日均值均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准限值要求。

根据《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025 年）》，分阶段目标年分别为 2025 年。2025 年为中远期规划年，要求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。削减规划为：

- 1) 优化工业布局，落实大气环境空间管控。
- 2) 严格控制高耗能、高污染项目建设，推进产业结构战略性调整。
- 3) 严格控制污染物新增排放量。
- 4) 推动供给侧结构性改革，实施传统产业绿色化升级改造。
- 5) 优化能源结构，加强能源清洁化利用。
- 6) 实施煤炭消费总量控制。
- 7) 扩大高污染燃料禁燃区范围。
- 8) 加快集中供热项目建设。

综上所述，通过采取上述措施后，南沙区的大气环境质量将得到一定程度的改善，不达标指标 O₃ 的 90 百分位数日最大 8 小时平均质量浓度预期可能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单二级标准。

2、地表水环境现状

本项目没有生活污水产生，生产废水收集后委托具有危险废物资质的单位处理，不外排。项目最近的水体为东面的蕉门水道，根据《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案（试行）的通知》（穗环[2022]122号）的划分，蕉门水道番禺中山渔业、工业用水区（番禺上冲-二十二涌口）2030年水质管理目标为III类，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)“表1地表水环境质量标准基本项目标准限值”的III类标准值。

为了解蕉门水道水质，本次地表水环境质量现状调查引用广州市南沙区人民政府网站公布的2024年1月-2024年12月份南沙区水环境质量状况报告中蕉门水道监测数据分析，公示网址：<http://www.gzns.gov.cn/zwgk/zdlyxxgk/hjbh/szhj/>，具体监测数据见下表。

表 22 地表水环境质量现状监测统计一览表（单位：mg/L）

水域	月份	断面	水质类别	IV类	III类	符合II类或I类指标数
蕉门水道	2024.1	蕉门	II类	—	—	21
	2024.2		II类	—	—	21
	2024.3		II类	—	—	21
	2024.4		II类	—	—	21
	2024.5		III类	—	总磷	20
	2024.6		II类	—	—	21
	2024.7		III类	—	总磷	20
	2024.8		III类	—	溶解氧	20
	2024.9		II类	—	—	21
	2024.10		II类	—	—	21
	2024.11		II类	—	—	21
	2024.12		II类	—	—	21

根据监测结果可知，2023年1月~2023年12月南沙区蕉门水道蕉门断面水质属于II类或III类；即蕉门水道水质能够符合《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)的III类标准限值要求，即本项目所在流域的水环境功能区、水环境控制单元和断面水质均达标，水环境质量现状良好。

3、声环境质量现状

本项目位于广州市南沙区榄核镇上坭村禺山工业园3-1，根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市声环境功能区划（2024年修订版）的通知》（穗府办〔2025〕2号），项目所在区域属NS0315，为3类区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类功能区标准。

	<p>厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标。无需进行噪声现状监测。</p>
	<p>4、生态环境现状</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的规定：“生态环境。产业园区外建设项目建设新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。”本项目选址用地范围不涉及相关技术规范规定的重要生态敏感区和特殊生态敏感区，也没有涉及生态保护红线确定的其它生态环境保护目标，因此，本项目环境影响报告不需要进行生态环境现状调查。</p>
环境保护目标	<p>5、地下水、土壤环境现状</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的规定：“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境汚染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”本项目所在地为已建厂房，地面已全部硬化，不存在明显的土壤、地下水环境汚染途径，因此，本项目环评不需要进行地下水、土壤环境质量现状调查。</p> <p>6、电磁辐射</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的规定：“新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价。”本项目不属于电磁辐射类项目，因此，本项目环评不需要进行电磁辐射现状调查。</p> <p>1、水环境</p> <p>项目用地范围及附近不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等敏感目标。</p> <p>2、大气环境</p>

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》可知，环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。

本项目厂界外 500 米范围内环境保护目标详见下表和附图 4。

表 23 项目大气环境保护目标

序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内 容	环境功 能区	相对厂 址方位	相对厂 界最近 距离/m
		X	Y					
1	上坭村	-61	102	居民点	约 300 人	大气二 级	西北	121
2	雁兴街 居民点	196	-96		约 200 人		东南	230

注：设项目中心为原点（0,0）。

3、声环境

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

4、其它环境保护目标

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。

污染物排放控制标准

1、废水

本项目无生活污水产生，生产废水收集后委托具有危险废物质的单位处理，不外排。

2、废气

①喷粉颗粒物

本项目喷粉过程的主要污染物为颗粒物，有组织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，无组织执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

②固化废气

项目在固化过程中会产生非甲烷总烃、臭气浓度，非甲烷总烃、TVOC 有组织排放应满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 标准，非甲烷总烃厂区内的浓度值应满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3

标准；臭气浓度有组织执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值，无组织执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩建标准值。

③燃烧废气

本项目燃烧炉燃烧过程会产生燃烧废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物），《关于贯彻落实工业炉窑大气污染综合治理方案的实施意见》（粤环函[2019]1112号），重点区域原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30、200、300毫克/立方米实施改造。本项目位于珠江三角洲地区，原则上按照粤环函〔2019〕1112号文国家重点区域工业炉窑治理要求执行。根据《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)4.6.3及4.6.4，项目15m排气筒高度不能满足“排气筒高度应高出周围200m半径范围内的最高建筑3m以上”的要求，烟尘及有害污染物最高允许排放浓度，应按相应区域排放标准限值的50%执行。因此项目燃烧废气按《关于贯彻落实工业炉窑大气污染综合治理方案的实施意见》（粤环函〔2019〕1112号）中重点区域排放限值要求的50%执行，即颗粒物 $\leq 15\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物 $\leq 150\text{mg}/\text{m}^3$ 。

表24 项目大气污染物排放限值

污染源或废气排放口编号	污染物	排放限值 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)	标准
DA001 (排气筒15m)	非甲烷总烃	80	/	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标准
	TVOC ²	100	/	
	臭气浓度	/	2000(无量纲)	《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	15*	/	《关于贯彻落实工业炉窑大气污染综合治理方案的实施意见》(粤环函〔2019〕1112号)
	二氧化硫	100*	/	
	氮氧化物	150*	/	
DA002 (排气筒15m)	颗粒物	120	1.45*	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
厂区	非甲烷总烃	6(监控点处1小时平均浓度值)	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》

		20(监控点处任意一次浓度值)	/	(DB44/2367-2022) 表3标准
厂界	颗粒物	1.0	/	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织
	臭气浓度	20(无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准值

注: 1.*排气筒未高出周边200m范围建筑5m以上, 排放速率减半执行。
2.TVOC待国家污染物监测方法发布后实施。

3、噪声

执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类功能区内边界噪声排放限值。

表 25 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: Leq[dB(A)]

边界外声环境功能区类别	昼间	夜间
3类	65	55

4、固废

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020); 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597—2023)。

总量控制指标	1、废水总量控制指标: 本项目无外排废水。
	2、废气总量控制指标:

表 26 本项目废气总量控制指标

污染物	单位	有组织总量控制	无组织总量控制	合计
挥发性有机物	t/a	0.0070	0.0017	0.0087
氮氧化物	t/a	0.2191	0	0.2191

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租用已建成的厂房，需进行废气治理设施的建设以及安装生产设备。无土建施工，施工期的主要污染源及采取的措施如下：</p> <p>废水：主要为施工人员的生活污水，依托园区卫生间，纳污市政污水管网，不会对周围环境产生明显不良影响。</p> <p>废气：主要为运输车辆扬尘及尾气和建设过程中产生的粉尘，施工期拟采取措施有：①禁止散装类建筑材料进场；②物料运输通道适当洒水抑尘。</p> <p>噪声：合理安排时间，严禁夜间装修或进行设备安装，设备安装过程采取基础减振、隔声等降噪措施。</p> <p>综合，建设单位通过采取上述合理措施后，施工过程基本不会对周围环境造成不良影响，且项目施工期较短，上述污染随着施工期的结束而消失。</p>																												
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>本项目运营期间产生的废气主要为液化石油气燃烧废气、喷粉颗粒物、固化工序产生的有机废气和臭气浓度。</p> <p>(1) 污染源产排污及处理分析</p> <p>液化石油气燃烧废气：</p> <p>根据前文可知，本项目液化石油气消耗量为 86.4t/a，液化石油气密度为 2.35kg/m³，即年消耗量为 36766m³/a。燃烧过程会产生二氧化硫、氮氧化物和颗粒物。</p> <p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-33-37,431-434 机械行业系数手册》中表 14 涂装核算环节-产品名称：涂装件；原料名称：液化石油气；工艺名称：液化石油气工业炉窑；规模等级：所有规模，项目燃液化石油气燃烧污染物产排情况见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 27 液化石油气产排情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">污染物</th> <th style="text-align: center;">产污系数</th> <th style="text-align: center;">单位</th> <th style="text-align: center;">液化石油气使用量 (立方米)</th> <th style="text-align: center;">产生量 (t/a)</th> <th style="text-align: center;">末端治理技术</th> <th style="text-align: center;">排放量 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">工业废气量</td> <td style="text-align: center;">33.4</td> <td style="text-align: center;">立方米/立方米-原料</td> <td style="text-align: center; vertical-align: bottom;">36766</td> <td style="text-align: center;">1227984 m³/a</td> <td style="text-align: center; vertical-align: bottom;">/</td> <td style="text-align: center; vertical-align: bottom;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">0.000220</td> <td style="text-align: center;">千克/立方米-原料</td> <td></td> <td style="text-align: center;">0.0081</td> <td style="text-align: center; vertical-align: bottom;">直排</td> <td style="text-align: center;">0.0081</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">二氧化硫</td> <td style="text-align: center;">0.000002</td> <td style="text-align: center;">千克/立方米-</td> <td></td> <td style="text-align: center;">0.0074</td> <td></td> <td style="text-align: center;">0.0074</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	产污系数	单位	液化石油气使用量 (立方米)	产生量 (t/a)	末端治理技术	排放量 (t/a)	工业废气量	33.4	立方米/立方米-原料	36766	1227984 m ³ /a	/	/	颗粒物	0.000220	千克/立方米-原料		0.0081	直排	0.0081	二氧化硫	0.000002	千克/立方米-		0.0074		0.0074
污染物	产污系数	单位	液化石油气使用量 (立方米)	产生量 (t/a)	末端治理技术	排放量 (t/a)																							
工业废气量	33.4	立方米/立方米-原料	36766	1227984 m ³ /a	/	/																							
颗粒物	0.000220	千克/立方米-原料		0.0081	直排	0.0081																							
二氧化硫	0.000002	千克/立方米-		0.0074		0.0074																							

氮氧化物	S 0.00596	燃料 千克/立方米-原料			
			0.2191	0.2191	0.2191

注：1.S-收到基硫分（取值范围 0-100，燃料为气体时，取值范围 ≥ 0 ），本项目 S 取 100。
2.一年工作 300 天，一天工作 8h，即废气量为=512m³/h。

燃烧废气经收集后通过排气筒 DA001 排放，不考虑废气治理设施“水喷淋+除雾+活性炭吸附”对燃烧废气的处理效率，处理效率取 0。

喷粉颗粒物：

本项目喷粉工序使用的涂料均为环氧聚酯粉末，采用人工喷涂方式，项目正常情况下仅对工件喷粉一次，喷粉过程中会产生一定量的颗粒物，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-33-37,431-434 机械行业系数手册》中表 14 涂装核算环节-产品名称：涂装件；原料名称：粉末涂料；工艺名称：喷塑；规模等级：所有规模；污染物指标：颗粒物；产污系数：300 千克/吨-原料。根据前文核算，本项目粉末涂料的喷粉量为 17.468t/a，则喷粉颗粒物产生量约为 5.2404t/a (2.1835kg/h)。

喷粉颗粒物通过半密闭收集后引至“布袋除尘器”装置处理后通过 15m 高排气筒 DA002 排放。根据《33-37, 431-434 机械行业系数手册中》中的“袋式除尘”的平均处理效率为 95%。本项目喷粉工序共设 1 个半密闭罩(共 1 个，尺寸为 4.2*1.0m)。

根据《大气污染控制工程》（第三版）中集气罩风量计算公式：

$$Q=Fv$$

式中：Q——集气罩排风量，m³/s；

F——操作口面积，m²，尺寸为 4.2*1.0m，面积为 4.2m²；

v——操作口平均速度，m/s，一般取 0.5~1.5m/s，本项目取 0.5m/s 计算。

计得风量为 7560m³/h，考虑到损失等因素，喷粉工序风量为 8000m³/h。参照《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 3.3-2 废气收集集气效率参考值，收集效率取 65%，处理效率 95%。

喷粉颗粒物排放情况见下表。

表 28 喷粉颗粒物产排一览表

污染	排放方	排放源	废气	产生情况			排放情况		
				产生	产生	产生	排放	排放	排放

物 式		量 (m ³ / h)	量 (t/a)	浓度 (mg/ m ³)	速率 (kg/h)	量 (t/a)	浓度 (mg/ m ³)	速率 (kg/h)	
颗粒 物	有组织	DA002	8000	3.4063	177.40 94	1.4193	0.1703	8.8705	0.0710
	无组织	/	/	1.8341	/	0.7642	1.8341	/	0.7642

固化废气：

本项目固化过程中，会产生有机废气和臭气，其中有机废气以非甲烷总烃(NMHC)表征；臭气以臭气浓度表征。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）中《33-37, 431-434 机械行业系数手册中》14 涂装的产污系数-喷塑后烘干-粉末涂料-挥发性有机物-1.20kg/t-原料，本项目使用粉末原料共 17.468t/a，喷涂综合效率为 82.97%，即附着在工件上的粉末原料为 14.493t/a，即固化项目产生的非甲烷总烃的量为 0.0174t/a。

本项目固化过程产生的臭气进行定性分析，不进行定量分析。

本项目固化设置在固化区中，按照车间空间体积和 20 次/小时换气次数计算新风量。

$$\text{车间所需新风量} = 20 \times \text{车间面积} \times \text{车间高度}$$

固化区尺寸为长 6m，宽 4m，高 3m，算的所需风量为 1440m³/h。项目在车间进出口（同一个口）位置设置了顶吸式集气罩，根据《大气污染控制工程》（第三版）中集气罩风量计算公式：

$$Q = (W+B) HVx$$

式中：Q——集气罩排风量，m³/s；

H——污染物产生点至罩口的距离，m，本项目取 0.6m；

W——罩口长度，m；

B——罩口宽度，m；

Vx——最小控制风速，m/s，废气以很缓慢的速度放散到相对平静的空气中，一般取 0.25~2.5m/s，本项目取 0.8m/s 计算。

集气罩尺寸为 4×0.6m，核算出集气罩所需风量为 7948.8m³/h，所以本次固化区域废气治理设施处理风量为 1680m³/h+7948.8m³/h=9628.8m³/h，考虑到损失等因素，固化风量为 10000m³/h。参照《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 3.3-2 废气收集集气效率参考值，详见下表。

表 29 废气收集集气效率参考值表

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	集气效率(%)
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
半密闭型集气设备 (含排气柜)	污染物产生点(或生产设施) 四周及上下有围挡设施,符合以下两种情况: 1、仅保留 1 个操作工位面; 2、 仅保留物料进出通道,通道敞开面小于 1 个操作工位面。	敞开面控制风速不小于 0.3m/s;	65
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
包围型集气罩	通过软质垂帘四周 围挡(偶有部分敞开)	敞开面控制风速不小于 0.3m/s;	50
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
外部型集气设备	/	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s	30
		相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s, 或存在强对流干扰	0
无集气设施	/	1、无集气设施; 2、集气设施运行不正常	0
备注: 同一工序具有多种废气收集类型的,该工序按照废气收集率最高的类型取值。			
本项目废气通过密闭+集气罩收集,相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小 0.3m/s,本次环评的废气收集率以 90% 计算。固化产生的挥发性有机物和臭气浓度通过集气罩收集后引至“水喷淋+除雾设备+活性炭”装置处理后通过 15m 高排气筒 DA001 排放。			
根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013) 的要求,吸附法的去除效率通常为 50~80%,本项目取活性炭吸附的吸附效率为 50%。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)》(粤环函〔2023〕538 号)表 3.3-3 废气治理效率参考值—非水溶性 VOCs 废气治理效率为 10%,本项目“水喷淋+除雾设备+活性炭”装置对有机废气的处理效率=1-			

$(1-50\%) \times (1-10\%) = 55\%$ 。

表 30 本项目固化过程有机废气、臭气浓度和燃烧废气产排情况一览表

污染源	污染物	废气量 m ³ /h	产生情况			排放情况		
			浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
DA001	非甲烷总烃	1000 0	0.6525	0.0065	0.0157	0.2936	0.0029	0.0070
	臭气浓度		/	/	少量	/	/	少量
	颗粒物		0.3375	0.0034	0.0081	0.3375	0.0034	0.0081
	二氧化硫		0.3084	0.0031	0.0074	0.3084	0.0031	0.0074
	氮氧化物		9.1292	0.0913	0.2191	9.1292	0.0913	0.2191
无组织	非甲烷总烃	/	/	0.0007	0.0017	/	0.0007	0.0017
	臭气浓度	/	/	/	少量	/	/	少量

注：年工作 300 天，每天工作 8 小时，合计年工作 2400h。

(2) 污染物排放核算

A. 正常排放核算

表 31 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/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	DA001	非甲烷总烃	0.2936	0.0029	0.0070
2		臭气浓度	/	/	少量
3		颗粒物	0.3375	0.0034	0.0081
4		二氧化硫	0.3084	0.0031	0.0074
5		氮氧化物	9.1292	0.0913	0.2191
6	DA002	颗粒物	0.2936	0.0029	0.0070
有组织排放总计		非甲烷总烃			0.0070
		臭气浓度			少量
		颗粒物			0.1784
		二氧化硫			0.0074
		氮氧化物			0.2191

表 32 大气污染物无组织排放量核算表

序号	污染物	产污环节	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		核算年排放量(t/a)
				标准名称	浓度限值(mg/m ³)	
1	颗粒物	生产产品	加强车间密闭	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织	1.0	1.8341
2	非甲烷总烃			《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)	6 (在厂房外设置监控点, 监控点处1小时平均浓度值)	0.0017

)	20 (在厂房外设置监控点, 监控点处任意一次浓度值)	
3	臭气浓度			《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 中臭气浓度二级(新改扩建)厂界标准值	20 (无量纲)	少量
无组织排放总计						
无组织排放总计		非甲烷总烃			0.0017	
		颗粒物			1.8341	
		臭气浓度			少量	

表 33 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃	0.0087
2	臭气浓度	少量
3	颗粒物	2.0126
4	二氧化硫	0.0074
5	氮氧化物	0.2191

B. 非正常排放量核算

非正常情况指生产过程中生产设备开停、检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放, 以及污染物排放控制达不到应有效率等情况下的排放。

表 34 大气污染物非正常排放核算表

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	DA00 1	处理措施故障	非甲烷总烃	0.6525	0.0065	1	1	暂停操作, 检查故障
2			臭气浓度	/	/	1	1	
3			颗粒物	0.3375	0.0034	1	1	
4			二氧化硫	0.3084	0.0031	1	1	
5			氮氧化物	9.1292	0.0913	1	1	
6	DA00 2	处理措施故障	颗粒物	177.4094	1.4193	1	1	

运营期环境影响和保护措施	C. 污染源源强核算技术指南																
	根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884—2018)原则、方法核算本项目污染源核算,核算结果及相关参数列表如下所示。																
	工序	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施	污染物排放				排放时间/h			
					核算方法	废气产生量(m ³ /h)	产生浓度(mg/m ³)	产生速率(kg/h)		工艺	效率%	核算方法	废气排放量(m ³ /h)				
	固化、燃烧废气	DA 001	固化、燃烧炉	非甲烷总烃	产污系数法	10000	0.6525	0.0065	0.0157	水喷淋+除雾+活性炭	55	物料衡算法	10000	0.2936	0.0029	0.0070	2400
				臭气浓度	定性分析		/	/	少量		/	定性分析		/	/	少量	2400
				颗粒物	产污系数法		0.3375	0.0034	0.0081		/	物料衡算法		0.3375	0.0034	0.0081	2400
				二氧化硫	产污系数法		0.3084	0.0031	0.0074		/	物料衡算法		0.3084	0.0031	0.0074	2400
				氮氧化物	产污系数法		9.1292	0.0913	0.2191		/	物料衡算法		9.1292	0.0913	0.2191	2400
			无组织	非甲烷总烃	产污系数法	/	/	0.0007	0.0017	/	/	物料衡算法	/	/	0.0007	0.0017	2400

			臭气浓度	产污系数法		/	/	少量		/	物料衡算法		/	/	少量	2400
喷粉	喷枪	DA 002	颗粒物	产污系数法	8000	177.409 4	1.4193	3.4063	布袋除尘	95	物料衡算法	8000	8.8705	0.0710	0.1703	2400
		无组织	颗粒物	产污系数法	/	/	0.7642	1.8341	/	/	物料衡算法	/	/	0.7642	1.8341	2400

(3) 大气环境影响分析

根据广州市生态环境局官网发布的《2024年12月广州市环境空气质量状况》，南沙区除O₃指标外其他环境空气指标均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准，根据《广州市环境空气质量达标规划(2016-2025年)》，分阶段目标年分别为2025年。2025年为中远期规划年，要求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。削减规划为：(1)优化工业布局，落实大气环境空间管控。(2)严格控制高耗能、高污染项目建设，推进产业结构战略性调整。(3)严格控制污染物新增排放量。(4)推动供给侧结构性改革，实施传统产业绿色化升级改造。(5)优化能源结构，加强能源清洁化利用。(6)实施煤炭消费总量控制。(7)扩大高污染燃料禁燃区范围。(8)加快集中供热项目建设。综上所述，通过采取上述措施后，南沙区的大气环境质量将得到一定程度的改善，不达标指标O₃的90百分位数日最大8小时平均质量浓度预期可能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准。

1) 喷粉颗粒物

本项目喷粉过程中会产生颗粒物，经集气罩收集后通过布袋除尘器处理达标后通过DA002排放。

采取以上措施后，厂界浓度能达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值要求，有组织排放浓度能达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准，对周边大气环境和附近敏感点影响较小。

2) 固化废气

项目固化废气通过集气罩收集后引至“水喷淋+除雾装置+活性炭”装置处理后通过15m高排气筒DA001排放，非甲烷总烃、TVOC有组织排放满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1标准，非甲烷总烃厂区内的浓度值应满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3标准；臭气浓度有组织执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值，无组织执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值二级新

扩改建标准值。

经过“水喷淋+除雾装置+活性炭”装置处理后，对周边大气环境影响较小。

3) 燃烧废气

本项目燃烧炉燃烧过程会产生燃烧废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物），燃烧废气通过 15m 高排气筒 DA001 排放，燃烧废气满足《关于贯彻落实工业炉窑大气污染综合治理方案的实施意见》（粤环函〔2019〕1112 号）中重点区域排放限值要求的 50%，即颗粒物 $\leq 15\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物 $\leq 150\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

（4）废气处理设施的可行性分析

1) 喷粉颗粒物

项目配备一套布袋除尘器，喷粉颗粒物的收集回收利用率可达 95%，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》（HJ 1124-2020）附录 A 表 A.6 表面处理（涂装）排污单位废气污染防治推荐可行技术，喷粉废气推荐的可行技术为袋式过滤，本项目使用布袋除尘器，属于推荐的可行技术。

工艺流程图如下所示：



图3 喷粉颗粒物处理工艺

工艺流程简述：含尘气体从除尘器进风口进入，经过气流分布装置后，均匀通过悬挂在箱体内的滤袋。粉尘颗粒被滤袋表面或内部纤维拦截，清洁气体透过滤袋进入净气室，最终从 DA002 排出。被滤袋收集的颗粒物则重新回用于生产。

2) 固化废气

本项目固化有机废气集中收集至 1 套“水喷淋+除雾装置+活性炭吸附装置”处理后，经 15m 高排气筒排放，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》（HJ 1124-2020）附录 A 表 A.6

表面处理（涂装）排污单位废气污染防治推荐可行技术，粉末涂料固化有机废气暂无推荐可行技术，本项目处理前固化有机废气浓度较低，采用“水喷淋+除雾装置+活性炭吸附装置”进行处理，也属于行业内通用可行的处理工艺。有机废气处理工艺流程如下图所示。



图4 有机废气处理流程

工艺流程说明：有机废气经集气系统收集，在离心风机的作用下，收集到的有机废气先通过水喷淋装置降低烟气温度，接着进入除雾装置去除水雾，再进入“活性炭吸附装置”中，通过活性炭吸附作用去除废气中大部分有机物，再经 15m 高的排气筒排放。

水喷淋装置内填料层作为气液两相间接触构件的传质设备，喷淋水从顶部经液体分布器喷淋到填料上，并沿填料表面流下。气体从底部送入，经气体分布装置分布后，与液体呈逆流连续通过填料层的空隙，在填料表面上气液两相密切接触，同时水喷淋装置通过高压水泵作用在螺旋雾化器上产生良好的水雾，在风机的负压作用下使废气与水雾和水流等充分接触，从而达到降低废气温度的效果。参考同类已投产运行项目，固化有机废气经集气管道进入废气处理设施前的温度约为 80°C，经水喷淋装置降温和管道等热能损失后，进入活性炭吸附装置的废气温度将低于 40°C。

活性炭是一种非极性表面、疏水性和亲有机物的吸附剂，能够有效去除废气中的有机溶剂和臭味，与有机废气接触时产生强烈的相互物理作用力——范德华力，在此力作用下，有机废气中的有害成分被截留，使气体得到净化。为达到稳定的工作效率，活性炭需定期更换。

(5) 排气口设置情况及监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则(HJ 819-2017)》、《排污单位自行监测技术指南 涂装(HJ1086-2020)》，本项目在生产运行阶段需对大气污染源进行管理监测，自行监测计划如下表所示。

表 36 排气口设置基本情况表

排污口编号 及名称	排污口基本情况				
	高度/m	内径/m	温度/℃	类型	地理坐标

废气排放口 (DA001)	15	0.5	35	一般排放口	E113.377183° N22.876243°
废气排放口 (DA002)	15	0.5	25	一般排放口	E113.376658° N22.875777°

表 37 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	非甲烷总烃	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 标准
	TVOC ¹	1 次/年	
	颗粒物	1 次/年	《关于贯彻落实工业炉窑大气污染综合治理方案的实施意见》(粤环函(2019) 1112 号) 中重点区域排放限值要求的50%执行
	二氧化硫	1 次/年	
	氮氧化物	1 次/年	
	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
DA002	颗粒物	1 次/年	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准

注：1.TVOC 待国家污染物监测方法发布后实施。

表 38 无组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	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二级新扩建标准值 广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控点浓度限值
	颗粒物	1 次/年	
厂区	非甲烷总烃	1 次/半年	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 标准

2、废水

(1) 污染源产排污分析

本项目产生的生产废水主要为前处理废液（包括脱脂废液、清洗废液、陶化废液、沥干废液）、水喷淋废液。

1) 生活污水

本项目劳动定员约 20 人，项目内不设食堂和住宿、也不设置卫生间。员工依托园区的洗手池和卫生间，因此本项目无生活污水产生。

2) 脱脂废液、清洗废液、陶化废液

本项目生产用水主要用于表面处理除油、陶化、水洗工序。项目设置除油池、陶化池各 1 个，为了防止不同组分的池液串液，影响后续工序的质量，表面处理除油、陶化工序之间需用清水对工件清洗，共设置水洗池 2 个。工件带出和蒸发损耗的日均损耗率按 10%计，项目表面处理用水需要定期补充损耗的水和药剂。

根据企业实际生产情况，除油池、陶化池的槽液约半年更换一次，期间通过每两个月以 20%比例添加新液维持性能，即一年更换 $12/6+ (12/2-12/6) \times 20\% = 2.8$ 次/年。清洗池的槽液约一个月更换一次，即一年更换 12 次。

本项目用水产生情况见下表。

表 39 表面处理系统用水情况一览表

序号	处理池名称	水槽尺寸(长×宽×高, m)	数量/个	槽液量(m ³)	损耗水量m ³ /d	年损耗补充用水量m ³ /a	更换次数(次/年)	年更换用水量m ³ /a	年总用水总量t/a
1	除油池	2.2m×1.5m×1.5m	1	2.97	0.297	89.1	2.8	8.316	97.416
2	清洗池 1	2.2m×1.5m×1.5m	1	2.97	0.297	89.1	12	35.64	124.74
3	陶化池	2.2m×1.5m×1.5m	1	2.97	0.297	89.1	2.8	8.316	97.416
4	清洗池 2	2.2m×1.5m×1.5m	1	2.97	0.297	89.1	12	35.64	124.74
合计		/	/	11.88	1.188	356.4	/	87.912	444.312

注：1.槽液量按水槽容量的 60%核算；2.项目年工作 300 天。

本项目脱脂废液、陶化废液、清洗废液的产生量为 87.912t/a，收集后交由具有相应危险废物处理资质的单位处理。

3) 沥干废液

本项目在清洗池 2 后设置一个沥干池，工件悬停于上方滴水，待工件处于不滴水的状态后转移到干燥机进行烘干。沥干池的尺寸为 2.2m×1.5m×1.5m，根据企业经验，沥干池的水半年更换一次，每次更换量约为水槽容积的 60%，即 $2.2 \times 1.5 \times 1.5 \times 60\% \times 2 = 5.94$ t/a。

本项目沥干废液的产生量为 5.94t/a，收集后交由具有相应危险废物处理资质的单位处理。

4) 水喷淋废液

本项目共设置 1 座水喷淋塔，水箱有效储液量均为 0.5t，风量为 10000m³/h，喷淋液气比取 1L/m³，则循环水量为 10m³/h，喷淋水循环使用，年工作约 2400 小时，喷淋过程中产生损耗，需要每天补充用水，补充水量约为循环水量的

0.5%，则喷淋补充用水量约 120t/a，喷淋液定期更换，约每 4 个月更换一次，则本项目喷淋废水产生量为 1.5m³/a，收集后交由具有相应危险废物处理资质的单位处理。

本项目的生产废水产生浓度委托广州粤检环保技术有限公司于 2025 年 2 月 26 日~2025 年 3 月 1 日对本项目进行废气检测，报告编号为 YJ202502307(附件 4)，检测结果如下。

表 40 生产废水产生浓度一览表

单位：mg/L (pH 为无量纲)

点位名称	检测项目	检测结果			均值
		第一次	第二次	第三次	
生产废水处理前	pH	2.9	3.2	3.0	3
	悬浮物	86	92	82	87
	化学需氧量	4.12×10^4	4.10×10^4	4.01×10^4	4.08×10^4
	五日生化需氧量	1.06×10^4	1.09×10^4	1.07×10^4	1.07×10^4
	氨氮	470	480	477	476
	总氮	697	716	682	698
	总磷	2.35×10^3	2.32×10^3	2.30×10^3	2.32×10^3
	石油类	0.23	0.21	0.18	0.21
	氟化物	19.0	18.6	18.9	18.8
	阴离子表面活性剂	12.2	11.0	11.7	11.6

本项目综合废水源强核算结果及相关参数一览表详见下表。

工序/ 生产 线	装 置	污 染 源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放 时间 /h		
				核算 方法	产生废 水量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效 率%	核算方 法	排放废 水量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
表面 处理	陶化、 脱脂、 清洗、 沥干、 水喷淋	生 产 废 液	pH	实测 法	95.352	3	0.0003	/	/	不外排， 作为危 废委外	/	/	2400	
			悬浮物			87	0.0083							
			化学需氧量			4.08×10^4	3.8904							
			五日生化需 氧量			1.07×10^4	1.0203							
			氨氮			476	0.0454							
			总氮			698	0.0666							
			总磷			2.32×10^3	0.2212							
			石油类			0.21	0.00002							
			氟化物			18.8	0.0018							
			阴离子表面 活性剂			11.6	0.0011							

(2) 废水处理措施及达标情况

本项目无生活污水产生，生产废水经收集后委托具有危险废物资质的单位进行处理，不外排。

(3) 排放标准及达标排放分析

本项目无生活污水产生，生产废水经收集后委托具有危险废物资质的单位进行处理，不外排。

(4) 项目废水监测计划

本项目无外排的生活污水和生产废水，不设置废水排放口。

(5) 地表水环境影响评价结论

综上所述，本项目的生产废水经收集后委托具有危险废物资质的单位进行处理，不外排，本项目地表水环境影响是可以接受的。

3、噪声

(1) 噪声源强估算

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《污染源强核算技术指南准则》（HJ884-2018）的原则、方法进行本项目噪声污染源强核算，核算结果及相关参数列表如下列所示。

表 42 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	型号	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
						核算方 法	噪声值 dB/A	工艺	降噪效果 【dB/A】	核算方 法	噪声值 【dB/A】	
生产 过程	脱脂池	2.2m×1.5m×1.5m	1	固定源	频发	类比法	75	减振、隔 声	10	类比法	65	8h/d
	清洗池 1	2.2m×1.5m×1.5m	1	固定源	频发		75		10		65	8h/d
	陶化池	2.2m×1.5m×1.5m	1	固定源	频发		75		10		65	8h/d
	清洗池 2	2.2m×1.5m×1.5m	1	固定源	频发		75		10		65	8h/d
	沥干池	2.2m×1.5m×1.5m	1	固定源	频发		75		10		65	8h/d
	空压机	/	2	固定源	频发		85		10		75	8h/d
	干燥机	/	2	固定源	频发		85		10		75	8h/d
	吊机	3T	2	固定源	频发		80		10		70	8h/d
	喷枪	/	5	固定源	频发		75		10		65	8h/d
	燃烧器	/	2	固定源	频发		85		10		75	8h/d

(2) 噪声影响及达标分析

表 43 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)		声功能 区划	噪声预测值	超标和达标情况	
			昼间				昼间	
1	东边界	37	65		3 类区	43		达标
2	南边界	8	65		3 类区	56		达标
3	西边界	37	65		3 类区	43		达标
4	北边界	8	65		3 类区	56		达标

根据上述预测结果可知，在采取治理措施及关窗的情况下，噪声源通过车间墙体隔声及距离衰减时，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）3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。

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

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(L_{eq})计算:

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

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)。

⑥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), 可按下式计算:

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

$L_p(r)$ —预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级, dB;

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;

Amisc—其他多方面效应引起的衰减，dB。

（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），本项目噪声污染自行监测计划如下表所示。

表 44 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)3类标准

注：项目东南面、西北面、东北面紧邻邻厂，无法设置监测点。

4. 固体废物

本项目产生的固废主要为生活垃圾、一般固体废物、危险废物。

（1）生活垃圾

本项目有员工 20 人，年工作 300 天，垃圾产生量按每人 0.5kg/d，则生活垃圾产生量为 3t/a，分类收集后由环卫部门统一收集处理，不会产生二次污染。

（2）一般工业固体废物

①废布袋

为保证除尘效率，布袋除尘器的布袋需定期更换。根据建设方提供，产生量约 0.05t/a。按照《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（公告 2024 年第 4 号），其废物代码为 900-009-S59，建设单位统一收集后交由回收公司处理。

②其他化学品废包装袋

粉态原料用完后产生，主要为沾染非危险化学品的塑料桶/袋。废包装袋按每个0.5kg/个核算，产生一览表如下。根据《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（公告2024年第4号），该固废代码为：900-003-S17，妥善收集后交由具有相关处理能力的单位回收利用。

表45 其他化学品废包装桶/袋产生一览表

序号	原材料名称	包装规格	使用量 (t/a)	废包装袋年 产生个数	单个重量 (kg)	总重量 (t/a)
1	环氧聚酯粉末	25KG/袋	17.468	699	0.5	0.3495
合计						0.3495

表46 项目一般固体废物产生情况一览表

序号	固体废物名称	性质	废物代码	产生量 (t/a)	处理去向
1	生活垃圾	生活垃圾	/	3	交由环卫部门处理
2	废布袋	一般工业 固废	900-009-S59	0.05	交由具有相关处理能力的单 位回收处理
3	其他化学品废 包装袋		900-003-S17	0.3495	

(2) 危险废物

①危险化学品废包装桶

液态原料用完后产生，主要为沾染危险化学品的塑料桶。包装规格为25kg/桶的物料桶按每个1kg/个，产生一览表如下。根据《国家危险废物名录（2025年版）》，危险化学品废包装桶/袋的废物类别为HW49 其他废物，废物代码为900-041-49。应集中收集后交由相应危废资质的单位处理。

表47 危险化学品废包装桶产生一览表

序号	原材料名称	包装规格	使用量 (t/a)	废包装桶年产 生个数	单个重量 (kg)	总重量 (t/a)
1	陶化剂	25kg/桶	6	240	1	0.24
2	脱脂剂	25kg/桶	6	240	1	0.24
合计						0.48

②废活性炭

为保证大部分有机废气均得到有效处理，并从经济及环保的角度来看，宜选择直接吸附法。本项目处理设施中活性炭吸附装置中有机废气的去除量=0.0087t/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）》中表3.3-3废气治理效率参考值，处理工艺为活性炭吸附时，建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（吸附比例建议取值15%）作为废气处理设置VOCs削减量，则理论至少需要替换的活性炭量约为0.058t/a，蜂窝状活性炭的密度按0.5g/cm³计。

表 48 项目活性炭吸附装置设计参数如下

具体参数		单位	数值	备注
设施名称	设计处理能力	m ³ /h	10000	/
	年运行时间	h	2400	/
活性炭吸附装置	装置尺寸	m	1.2*1*1	/
	活性炭尺寸	m	1.2*1*0.3	/
	活性炭类型	/	蜂窝	/
	活性炭密度	kg/m ³	350	/
	炭层数量	层	2	/
	过滤风速	m/s	1.16	蜂窝状活性炭风速 (气体流速)<1.2m/s
	停留时间	s	0.26	/
	活性炭箱填装量	t	0.252	/
	吸附有机废气量	t/a	0.0087	/
	活性炭更换频次	次/年	2	根据广东省工业源 挥发性有机物减排 量核算方法(试行)
	废活性炭产生量	t/a	0.5127	/
	活性炭材质	/	蜂窝活性炭块	碘值不低于 650mg/g

注：活性炭产生量=活性炭箱填装量*活性炭更换频次+吸附有机废气量；

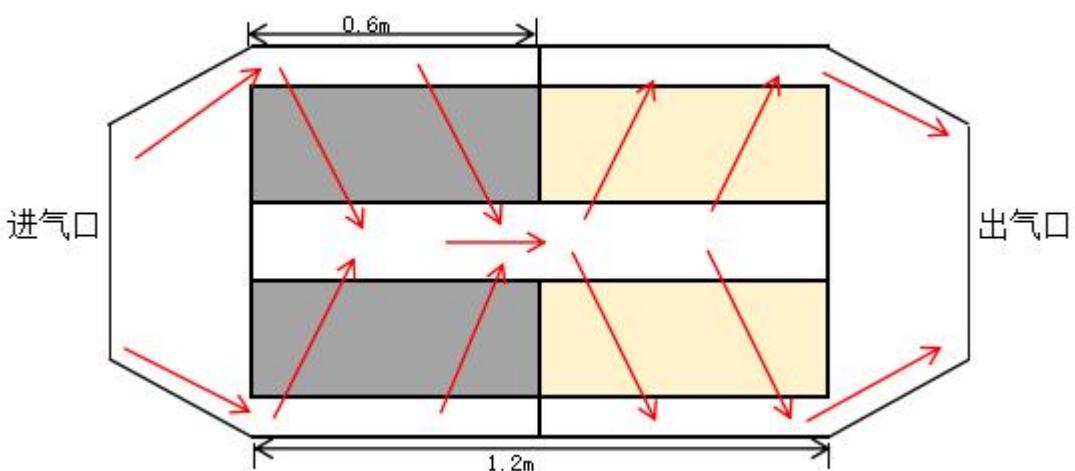


图5 活性炭风走向图

本项目活性炭总使用量为 0.5127t，大于理论活性炭的量 0.058t，可以满足吸附要求，即本项目的活性炭年更换量为 0.5127t。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废活性炭的废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49。应集中收集后交由相应危废资质的单位处理。

③前处理废液

本项目前处理废液包括脱脂废液、清洗废液、陶化废液、沥干废液，根据前文计算可知，年产生量=87.912+5.94=93.852t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，前处理废液的废物类别为 HW17 表面处理废物，废物代码为 336-064-17。应集中收集后交由相应危废资质的单位处理。

④水喷淋废液

根据前文计算可知，水喷淋废液年产生量为 1.5t，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，水喷淋废液的 HW49 其他废物，废物代码为 900-999-49。集中收集后交由相应危废资质的单位处理。

表 49 项目危险废物产生情况一览表

序号	固体废物名称	性质	废物代码	产生量(t/a)	处理去向
1	危险化学品废包装桶	危险废物	900-041-49	0.48	交由具有相应危废资质的单位处理
2	废活性炭		900-039-49	0.5127	
3	前处理废液		336-064-17	93.852	
4	水喷淋废液		900-999-49	1.5	

表 50 项目固体废物产生情况汇总表

序号	固废名称	固废属性	产生量 t/a	处置方式
1	生活垃圾	生活固废	3	交环卫部门清运
2	废布袋	一般工业固废	0.05	交由具有相关处理能力的单位回收处理
3	其他化学品废包装袋		0.3495	
4	危险化学品废包装桶	危险废物	0.48	交由具有相应危废资质的单位处理
5	废活性炭		0.5127	
6	前处理废液		93.852	
7	水喷淋废液		1.5	

表 51 项目危险废物贮存场所基本情况

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地 面积	贮存 方式	贮存 能力	贮存 周期
危险废物贮存场所	废活性炭	HW49 其它废物	900-039-49	西南侧	6m ²	固态， 袋装	5.4t	半年
	危险化学品废包装桶	HW49 其它废物	900-041-49			固态， 桶装		半年

	前处理废液	HW17 表面处理废物	336-064-17			液态、桶装		半个月
	水喷淋废液	HW49 其它废物	900-999-49			液态、桶装		月
注：贮存能力按照 90%进行核算。								

环境管理要求：

(1) 一般固废

- ①一般固体废物的处置应符合固体废物污染环境防治的相关规定。
- ②贮存、处置场的设置必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。
- ③不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。
- ④贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度，定期检查维护堤等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。
- ⑤单位需定期对员工进行培训，加强安全及防止污染的意识，培训通过后，上岗，对于固体废物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好档案制度。固体废物环境管理台账记录应满足《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物(试行)》(HJ 1200-2021) 中环境管理台账记录要求，如实记录固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，且台账保存期限不少于 5 年。

(2) 危险废物

本项目产生的危险废物，需按要求对其收集、贮存、转移等过程进行严格管理。首先，建议采用密闭性好、物化性能稳定的塑料容器对危废进行收集封装，避免遗漏或撒漏。本项目危险废物在常温常态下的物化性质比较稳定，无反应性，可以在厂内设置的专用的危险废物暂存场所内部临时贮存，暂存场所须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的要求，具有充足的贮存能力并全面做好地面硬化防渗、设围堰防漏等处理措施。

- ①危险废物识别标志的设置应具有足够的警示性，以提醒相关人员在从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动时注意防范危险废物的环境风险。
- ②危险废物识别标志应设置在醒目的位置，避免被其他固定物体遮挡，并与周边的环

<p>境特点相协调。</p> <p>③危险废物识别标志与其他标志宜保持视觉上的分离。危险废物识别标志与其他标志相近设置时，宜确保危险废物识别标志在视觉上的识别和信息的读取不受其他标志的影响。</p> <p>④同一场所内，同一种类危险废物识别标志的尺寸、设置位置、设置方式和设置高度等宜保持一致。</p> <p>⑤危险废物识别标志的设置还应执行国家安全生产、消防等有关法律、法规和标准的要求。</p> <p>⑥危险废物标签应以醒目的字样标注“危险废物”。应包含废物名称、废物类别、废物代码、废物形态、危险特性、主要成分、有害成分、注意事项、产生/收集单位名称、联系人、联系方式、产生日期、废物重量和备注；宜设置危险废物数字识别码和二维码。</p> <p>综上，本项目固体废物分类处置，按要求设置一般固废堆放场地及危废仓，规范固体废物管理，不会对周围环境产生明显不良影响。</p>																									
<h2>5、地下水、土壤</h2> <p>项目租赁已建成的厂房进行建设，厂区内地面均做好硬底化措施，正常情况下不存在土壤、地下水污染途径，对土壤、地下水环境不产生影响。项目产生的废气污染物为粉尘、有机废气，经过有效处理后排放量不大，大气沉降影响小，对土壤和地下水影响不大；项目危废暂存间设于车间内部专门的贮存场所，且做好防风挡雨、防渗漏等措施，生产车间做好防渗漏措施，因此可防止污染物泄漏下渗到土壤和地下水。</p> <p>项目采取分区管控措施，如下：</p> <p>表 52 地下水、土壤分区防护措施一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">序号</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">区域</th> <th style="text-align: center;">潜在污染源</th> <th style="text-align: center;">要求措施</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: top;">1</td> <td style="text-align: center; vertical-align: top; width: 15%;">重点防渗区</td> <td style="text-align: center; vertical-align: top; width: 15%;">危废暂存间</td> <td style="text-align: center; vertical-align: top;">危险废物</td> <td style="text-align: center; vertical-align: top;">符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，在门口设置门槛，做好围堰、防渗防腐、防风、防雨、防晒等措施</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center; vertical-align: top;">前处理水池</td> <td style="text-align: center; vertical-align: top;">陶化剂、脱脂剂等化学品</td> <td style="text-align: center; vertical-align: top;">做好防腐防渗措施（敷设配钢筋混凝土加防渗剂的防渗地坪）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">一般防渗区</td> <td style="text-align: center;">一般固体废物暂存间</td> <td style="text-align: center;">一般工业固体废物</td> <td style="text-align: center;">符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的有关要求</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">简单防渗区</td> <td style="text-align: center;">办公区域</td> <td style="text-align: center;">生活垃圾等</td> <td style="text-align: center;">一般地面硬化</td> </tr> </tbody> </table>	序号	区域		潜在污染源	要求措施	1	重点防渗区	危废暂存间	危险废物	符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，在门口设置门槛，做好围堰、防渗防腐、防风、防雨、防晒等措施			前处理水池	陶化剂、脱脂剂等化学品	做好防腐防渗措施（敷设配钢筋混凝土加防渗剂的防渗地坪）	2	一般防渗区	一般固体废物暂存间	一般工业固体废物	符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的有关要求	3	简单防渗区	办公区域	生活垃圾等	一般地面硬化
序号	区域		潜在污染源	要求措施																					
1	重点防渗区	危废暂存间	危险废物	符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，在门口设置门槛，做好围堰、防渗防腐、防风、防雨、防晒等措施																					
		前处理水池	陶化剂、脱脂剂等化学品	做好防腐防渗措施（敷设配钢筋混凝土加防渗剂的防渗地坪）																					
2	一般防渗区	一般固体废物暂存间	一般工业固体废物	符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的有关要求																					
3	简单防渗区	办公区域	生活垃圾等	一般地面硬化																					
<h2>7、生态</h2>																									

用地范围内不存在生态环境保护目标，因此无需开展生态环境影响评价。

8、环境风险

(1) 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B , 投产后全厂涉及的风险物质主要为陶化剂（主要风险物质为磷酸）、液化石油气（主要风险物质为丙烷和丁烷）。按下式计算物质数量与其临界量比值（Q）：

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

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种环境风险物质的最大存在总量，t;

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种环境风险物质相对应的临界量，t。

表 53 建设项目 Q 值确定表

序号	风险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	磷酸	7664-38-2	0.0408	10	0.0041
2	丙烷	74-98-6	0.345	10	0.0345
3	丁烷	106-97-8	0.345	10	0.0345
4	危险化学品 废包装桶	/	0.24	50	0.0048
5	废活性炭	/	0.25635	50	0.005127
6	前处理废液	/	3.9105	50	0.0782
7	水喷淋废液	/	0.125	50	0.0025
Q 值 Σ					0.163717

注： 1.陶化剂中磷酸的含量为 4%，本项目陶化剂最大暂存量为 1t，即 $1 \times 4\% = 0.04t$ ，在线量为 $6/300 \times 4\% = 0.0008t$ ；
 2.液化石油气的规格为 46kg/瓶，厂区最多同时存放 14 瓶，即最大存在量为 0.69t；
 3.液化石油气主要由丙烷和丁烷组成，本评价按丙烷和丁烷各占 50% 进行 Q 值的核算。

综上所述，本项目的 Q 值=0.163717<1，仅进行简单分析。

(2) 环境风险识别

项目运营期产生的主要环境风险为液体原料泄漏引发的爆炸及火灾风险，爆炸及火灾会引发伴生/次生污染物排放，在火灾、爆炸的灭火过程中，会产生消防废水事故排放。本项目潜在的环境风险因素及其可能影响的途径见下表。

表 54 风险分析一览表

事故类型	环境风险描述	涉及化学品(污染物)	风险类别	途径及后果	危险单元

火灾、爆炸伴生污染	燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境	CO、脱脂剂(含磷酸)	大气环境	通过燃烧烟气扩散,对周围大气环境造成短时污染	生产车间
	消防废水进入附近水体	COD、SS、pH 等	水环境	对附近内河涌水质造成影响	生产车间
液体原料(化学品)泄漏	原料泄漏进入附近水体	陶化剂、脱脂剂	水环境	泄漏随雨水冲刷进入地表水体,影响水体水质	仓库

(3) 环境风险分析

根据项目风险识别,项目环境风险类型为爆炸及火灾会引发伴生/次生污染物,伴生/次生污染物含有一定量 CO 等,会对周围大气环境带来一定影响;液体原料泄漏排放对附近水体水质造成一定影响。

(4) 环境风险防范措施及应急要求

针对本项目可能产生的风险事故,本项目应采取以下风险防范措施:

A、火灾风险防范措施

- ①加强生产车间通风,保持空气流畅,避免车间内粉尘浓度过高;
- ②加强企业日常运营过程中生产设备的管理及维护;
- ③厂区配备完善的消防、急救器材,如灭火器、消防栓,防火服、呼吸器等。按消防管理部门要求做好火灾等事故的防范和应急措施;
- ④加强员工操作规范培训,加强安全生产及环境保护意识的教育,提供员工风险意识;
- ⑤定期检查安全消防设施的完好性,发现安全隐患时及时修复、整改。

B、化学品泄漏风险防范措施

- ①在危废暂存场所的明显位置张贴禁用明火的告示,设置移动式泡沫灭火器,并在液态原辅材料储存位置设置围堰、截流沟或者托盘,防止风险物质泄漏时大面积扩散。
- ②储存原辅材料应注明物质名称、危险特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容。

(5) 环境风险分析小结与建议

综上，经严格实施上述提出的措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低对周围环境存在的风险影响。并且通过上述措施，可将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。

七、电磁辐射

根据《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》(环办环评〔2020〕33号)，新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术对项目电磁辐射现状开展监测与评价。

项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不需要对电磁辐射现状开展监测与评价。

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	有组织 (DA001)	非甲烷总烃、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 标准
		颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	废气经收集后通过“水喷淋+除雾装置+活性炭吸附”处理达标后经过 15m 高排气筒 DA001 排放	《关于贯彻落实工业炉窑大气污染综合治理方案的实施意见》(粤环函〔2019〕1112 号) 中重点区域排放限值要求的 50% 执行
		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
	有组织 (DA002)	颗粒物	废气经收集后通过“活性炭吸附”处理后经过 15m 高排气筒 DA002 排放	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
	无组织 (厂界外浓度最高点)	臭气浓度	加强收集	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值
		颗粒物		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放限值
	厂区	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 标准
地表水环境	脱脂废液、清洗废液、沥干废液、陶化废液、水喷淋废液	/	作为危废委外处理	/
声环境	设备	连续等效 A 声级 dB (A)	采取减振、隔声等综合措施	《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统一清运; 废布袋和其他化学品废包装袋: 交由具有相关处理能力的单位处理。 危险化学品废包装桶、废活性炭、脱脂废液、清洗废液、沥干废液、陶化废液、水喷淋废液: 交由具有相应危废资质的单位处理			
土壤及地下水污染防治措施	项目用地范围内均已进行地面硬底化，并在危险废物贮存间所在区域做好相应的防渗措施，不存在土壤、地下水环境污染途径，因此本项目不会对周边土壤环境和地下水环境造成明显影响。			

环境风险防范措施	①加强管理和设备的维护，并设立完善的预防措施和预警系统，并配备必要的救护设备设施，制定严格的安全操作规程和维修维护措施；②在危废暂存场所的明显位置张贴禁用明火的告示，设置移动式泡沫灭火器，并在液态原辅材料储存位置设置围堰、截流沟或者托盘，防止风险物质泄漏时大面积扩散。。
其他环境管理要求	/

六、结论

从环境保护角度分析，本项目是可行的。

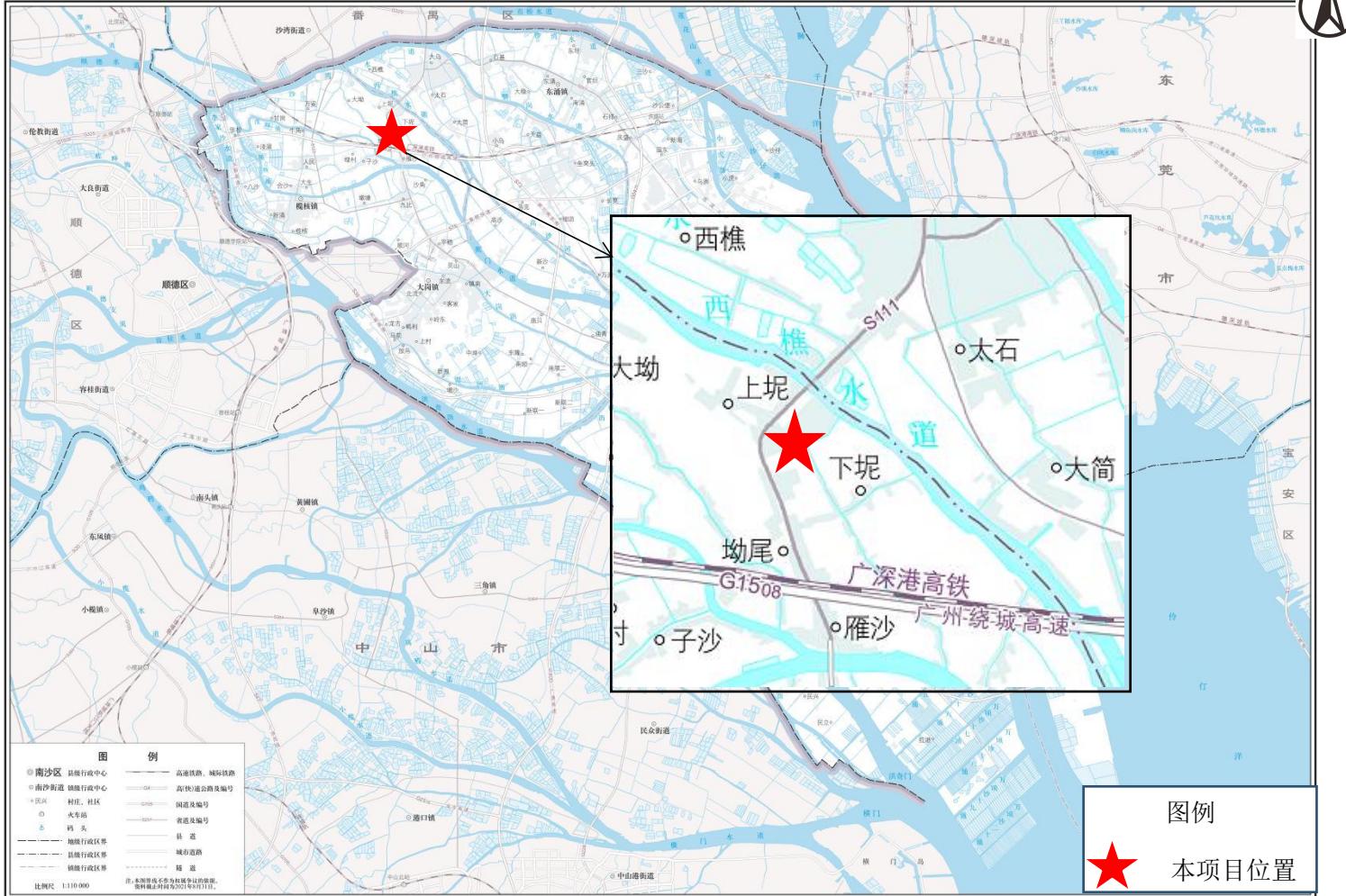
附表

建设项目污染物排放量汇总表

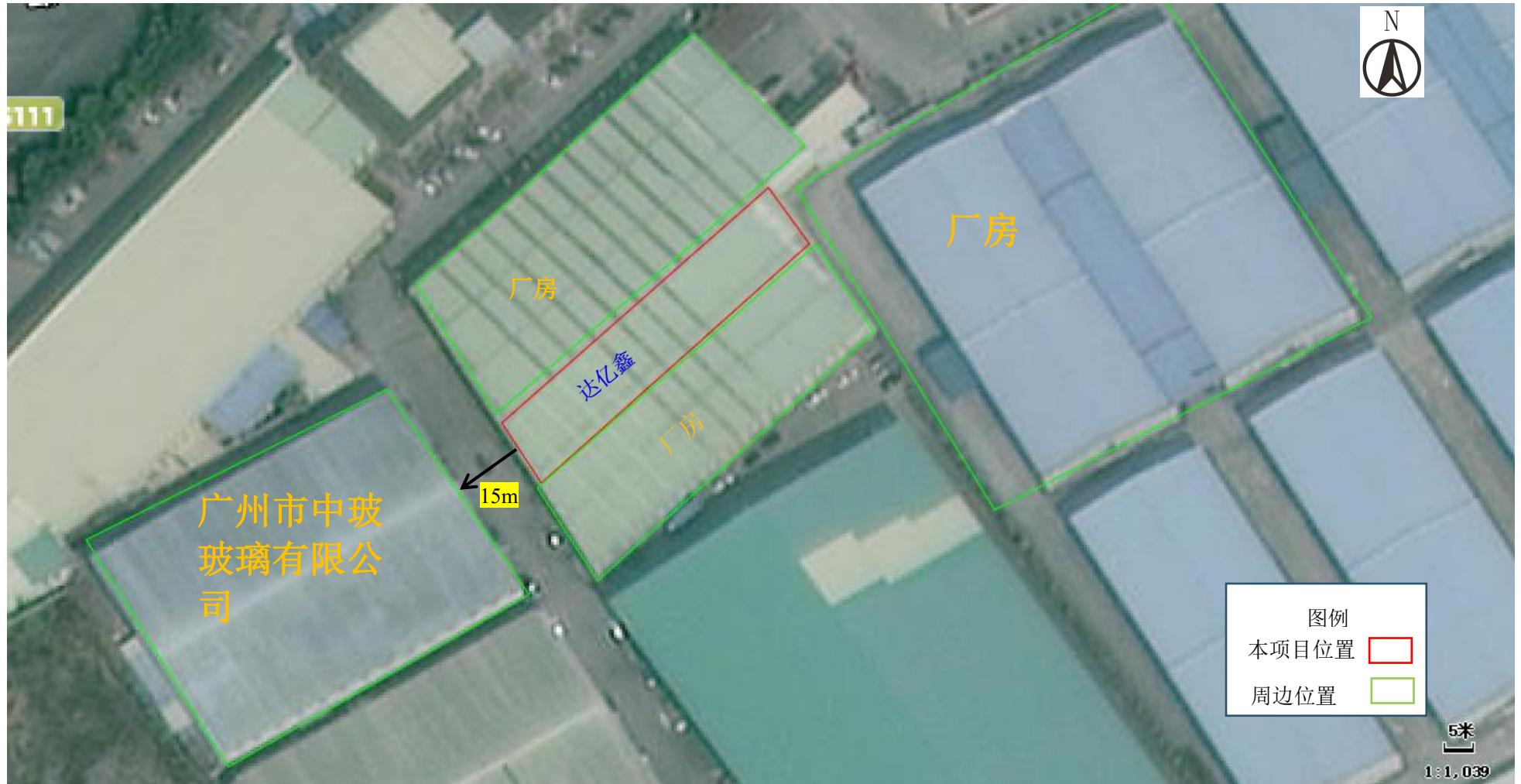
项目分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量(新 建项目不填)⑤	本项目建成后全厂 排放量(固体废物 产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	0	0	0	0.0087t/a	0	0.0087t/a	+0.0087t/a
	臭气浓度	0	0	0	少量	0	少量	少量
	颗粒物	0	0	0	2.0126t/a	0	2.0126t/a	+2.0126t/a
	二氧化硫	0	0	0	0.0074t/a		0.0074t/a	+0.0074t/a
	氮氧化物	0	0	0	0.2191t/a	0	0.2191t/a	+0.2191t/a
一般工业 固体废物	生活垃圾	0	0	0	3t/a	0	3t/a	+3t/a
	废布袋	0	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a
	其他化学品废包 装袋	0	0	0	0.3495t/a	0	0.3495t/a	+0.3495t/a
危险废物	危险化学品废包 装桶	0	0	0	0.48t/a	0	0.48t/a	+0.48t/a
	废活性炭	0	0	0	0.5127t/a	0	0.5127t/a	+0.5127t/a
	前处理废液	0	0	0	93.852t/a	0	93.852t/a	+93.852t/a
	水喷淋废液	0	0	0	1.5t/a	0	1.5t/a	+1.5t/a

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

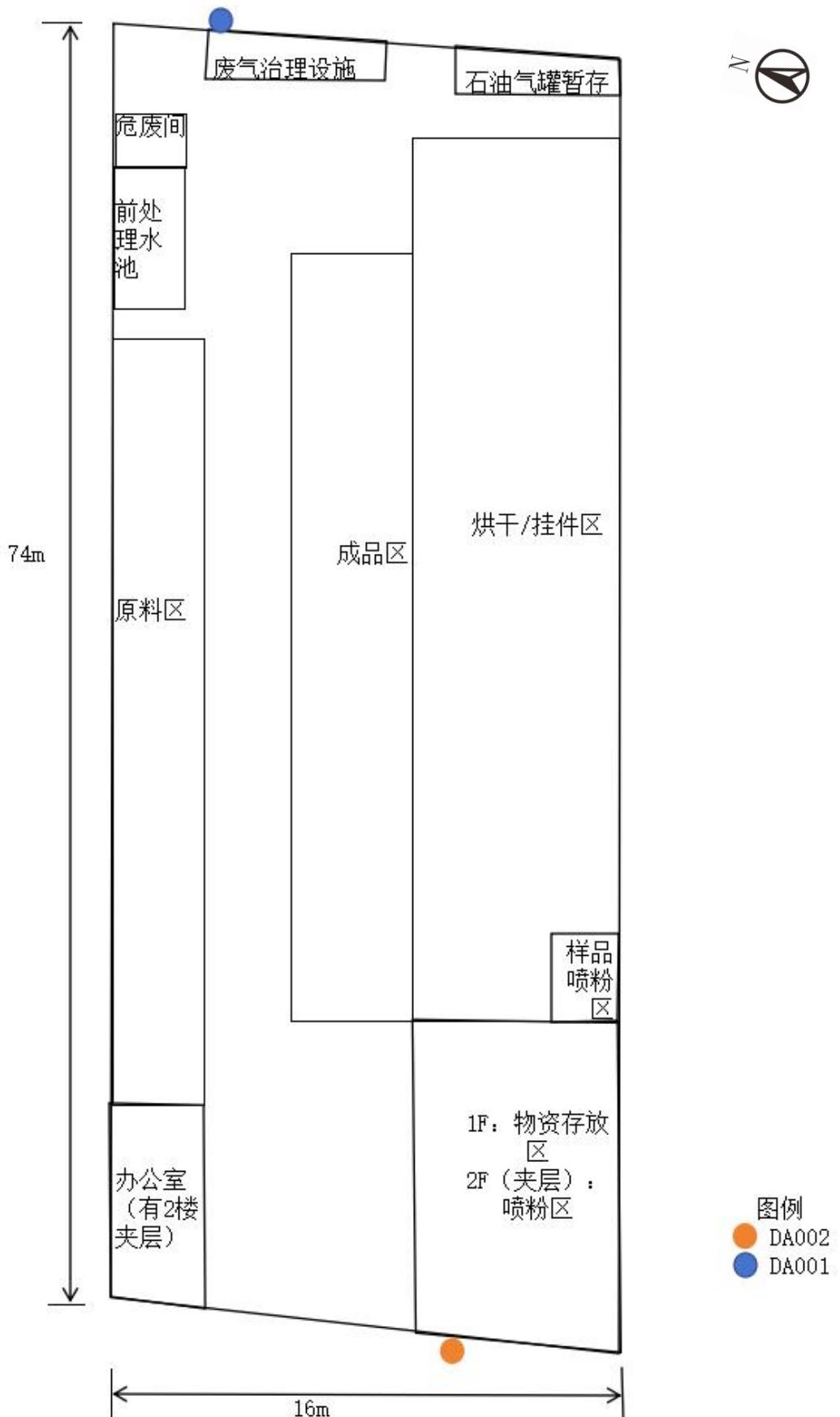
南沙区地图



附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目四至图



附图 3-1 项目平面布置总图



附图4 项目500m范围敏感点图

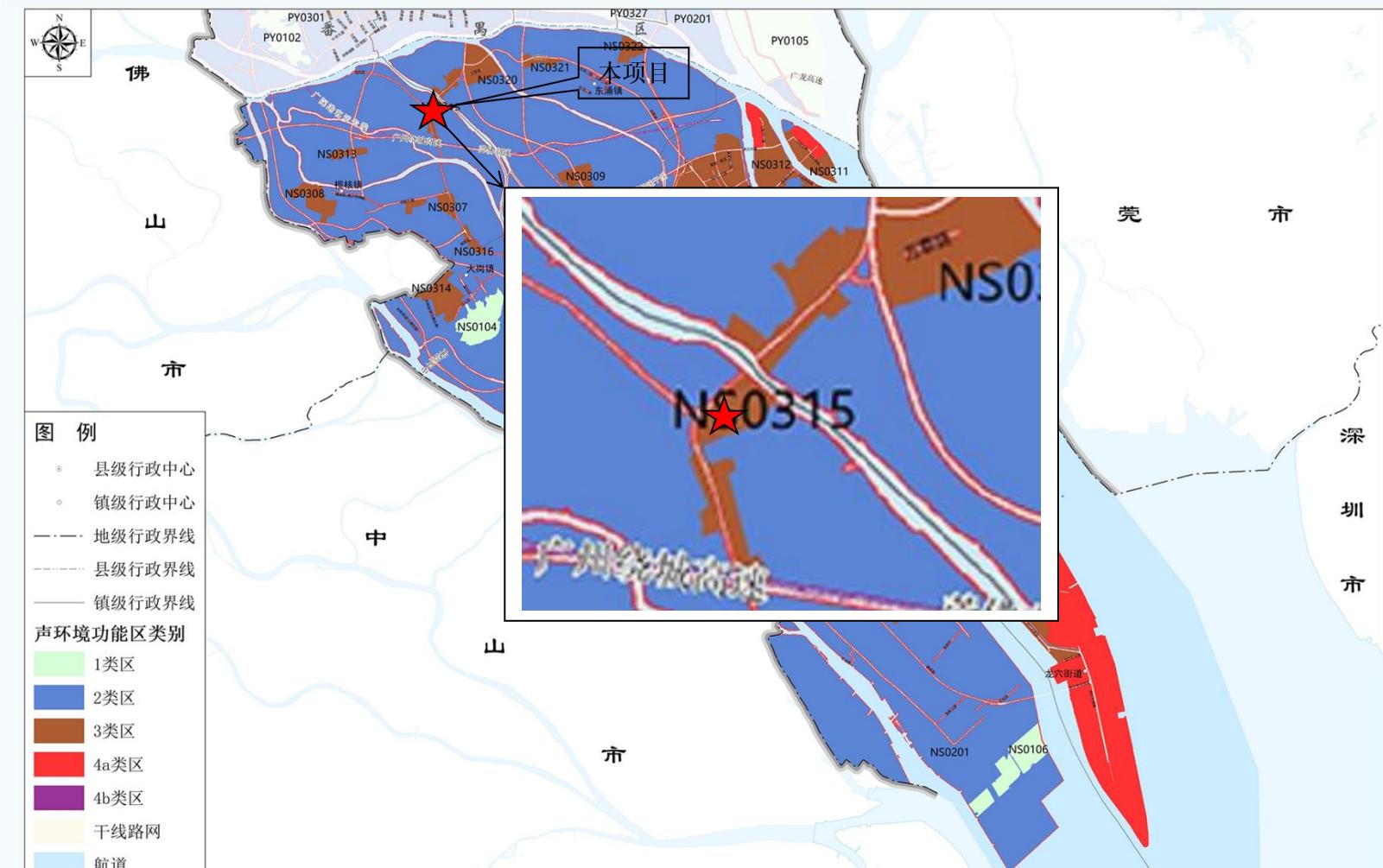
广州市环境空气质量功能区划图
(番禺区、南沙区部分)



附图 7 环境空气功能区划图

广州市声环境功能区区划（2024年修订版）

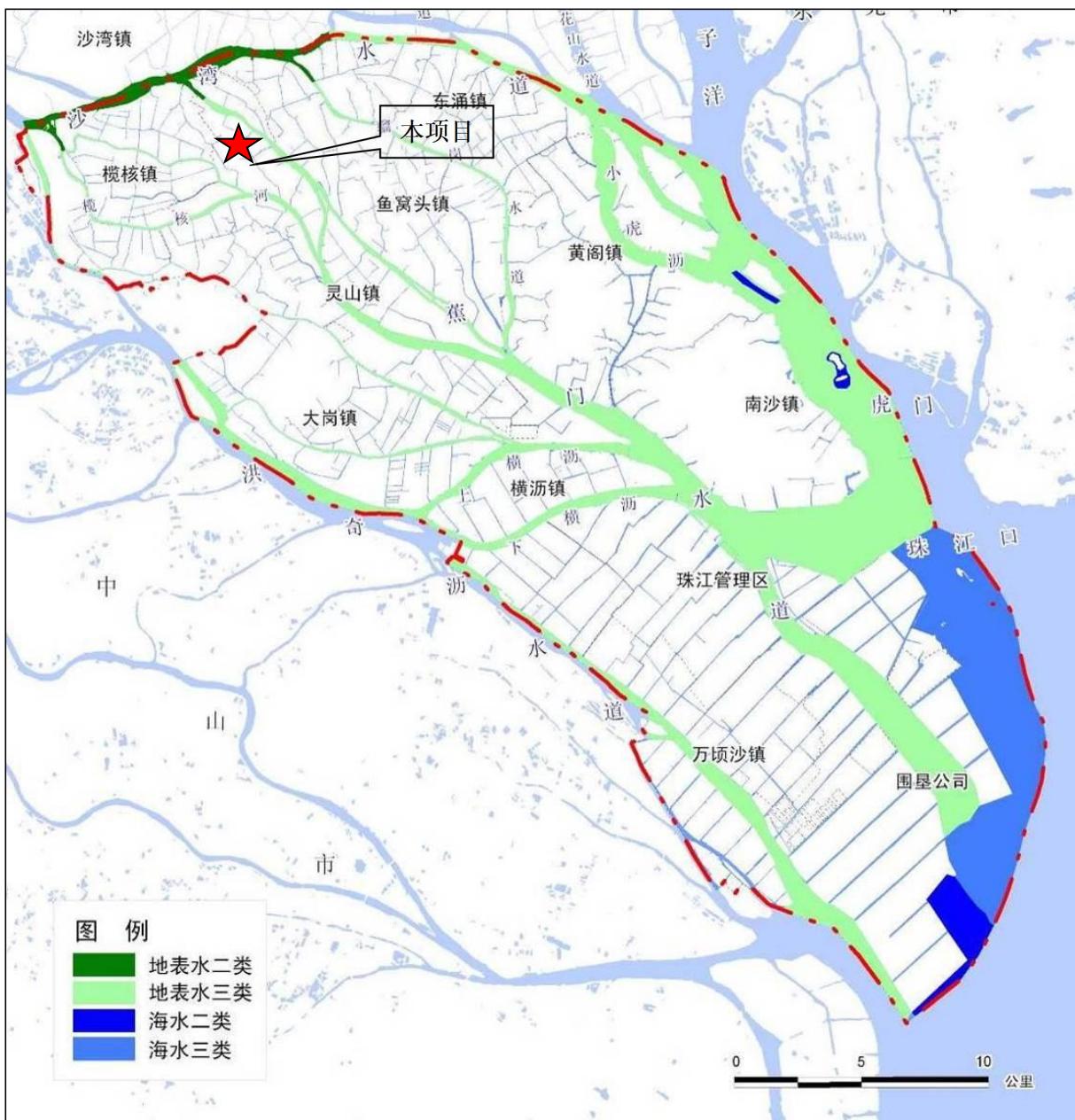
南沙区声环境功能区分布图



附图8 声环境功能区区划图

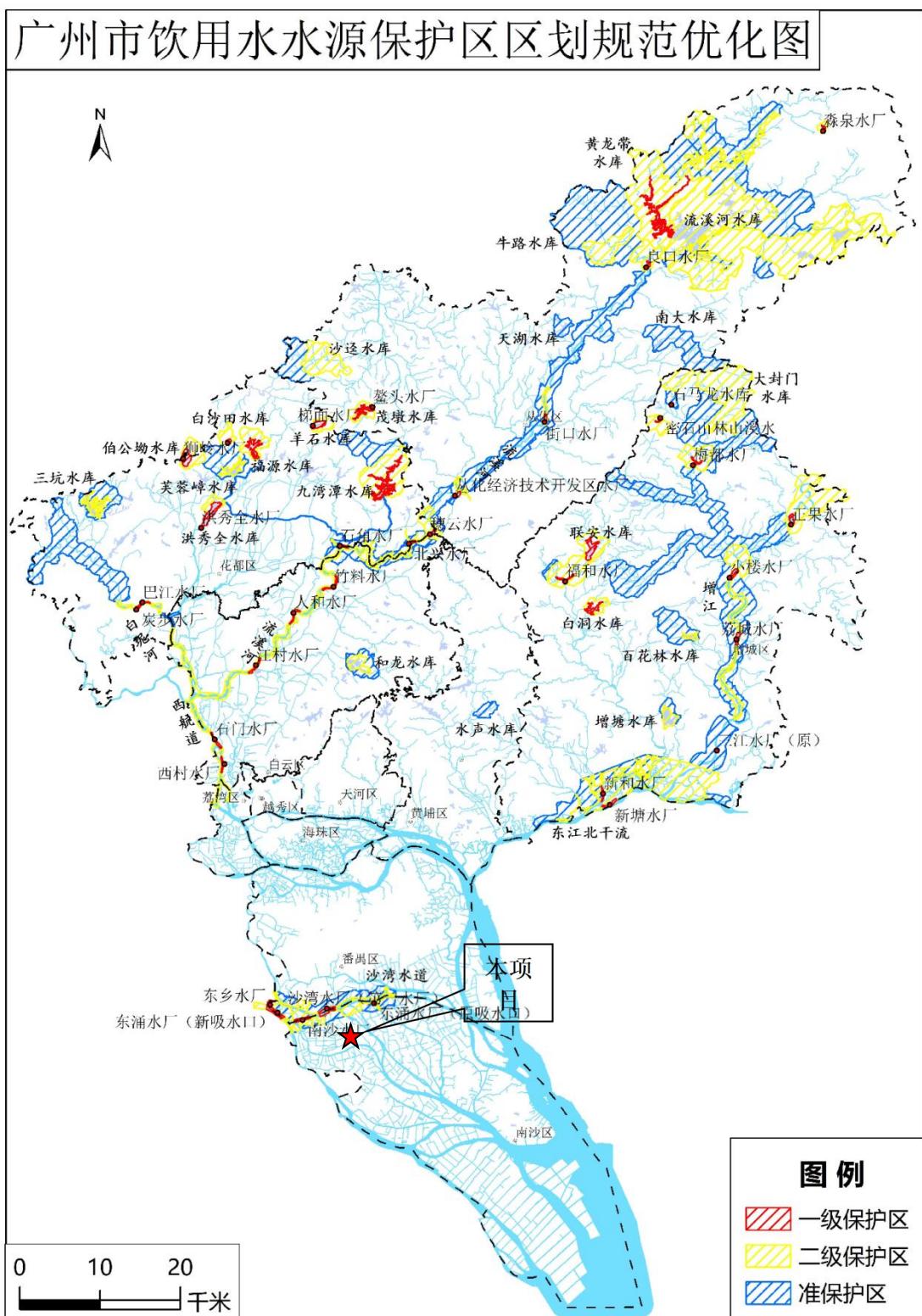


附图 9 TSP 补充监测点位图



附图 10 地表水功能区划

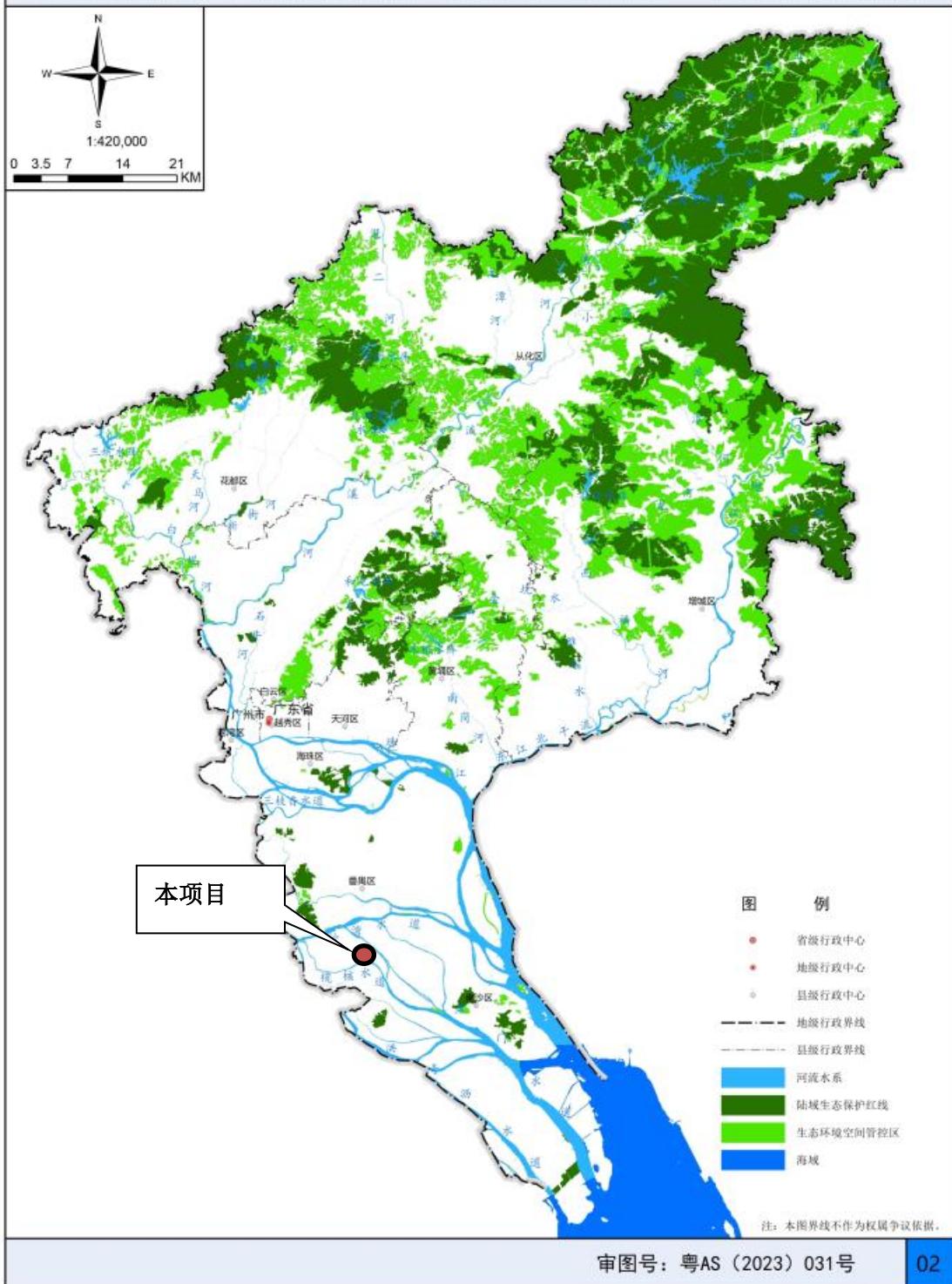
广州市饮用水水源保护区规范优化图



附图 11 广州市饮用水源保护区区划规范优化图

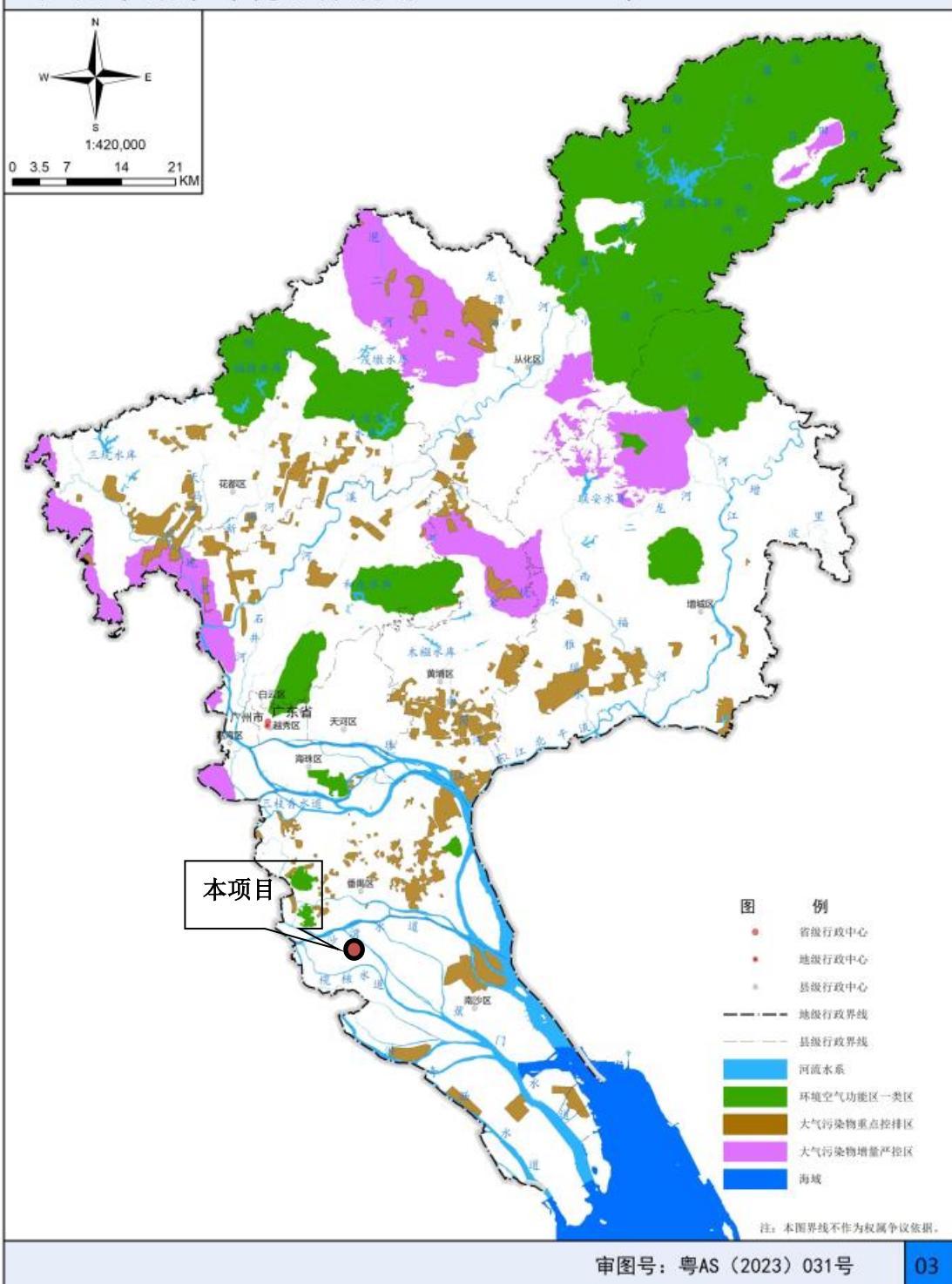
广州市城市环境总体规划（2022-2035年）

广州市生态环境管控区图



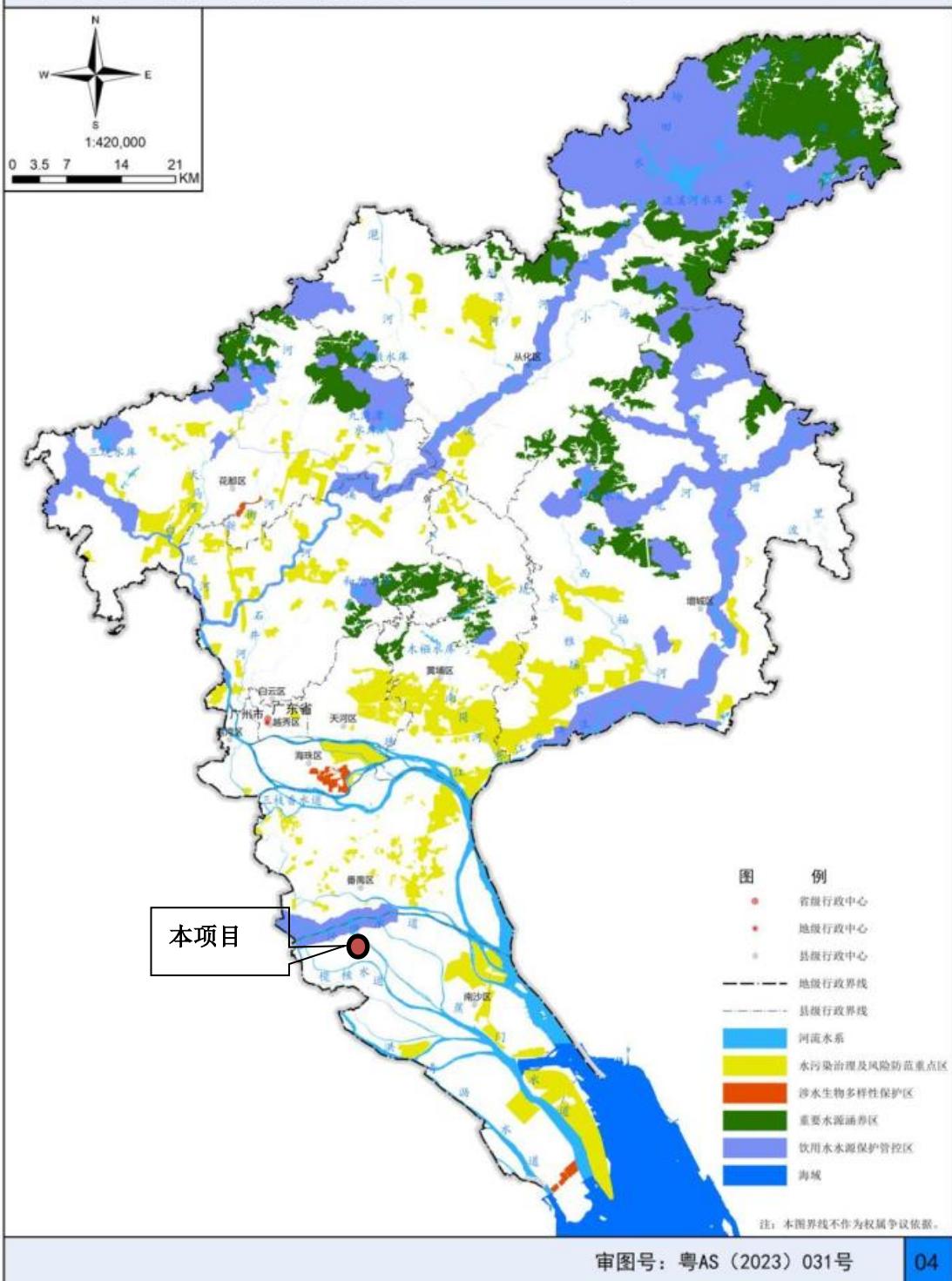
附图 12-1 广州市生态环境空间管控图

广州市城市环境总体规划（2022-2035年） 广州市大气环境管控区图

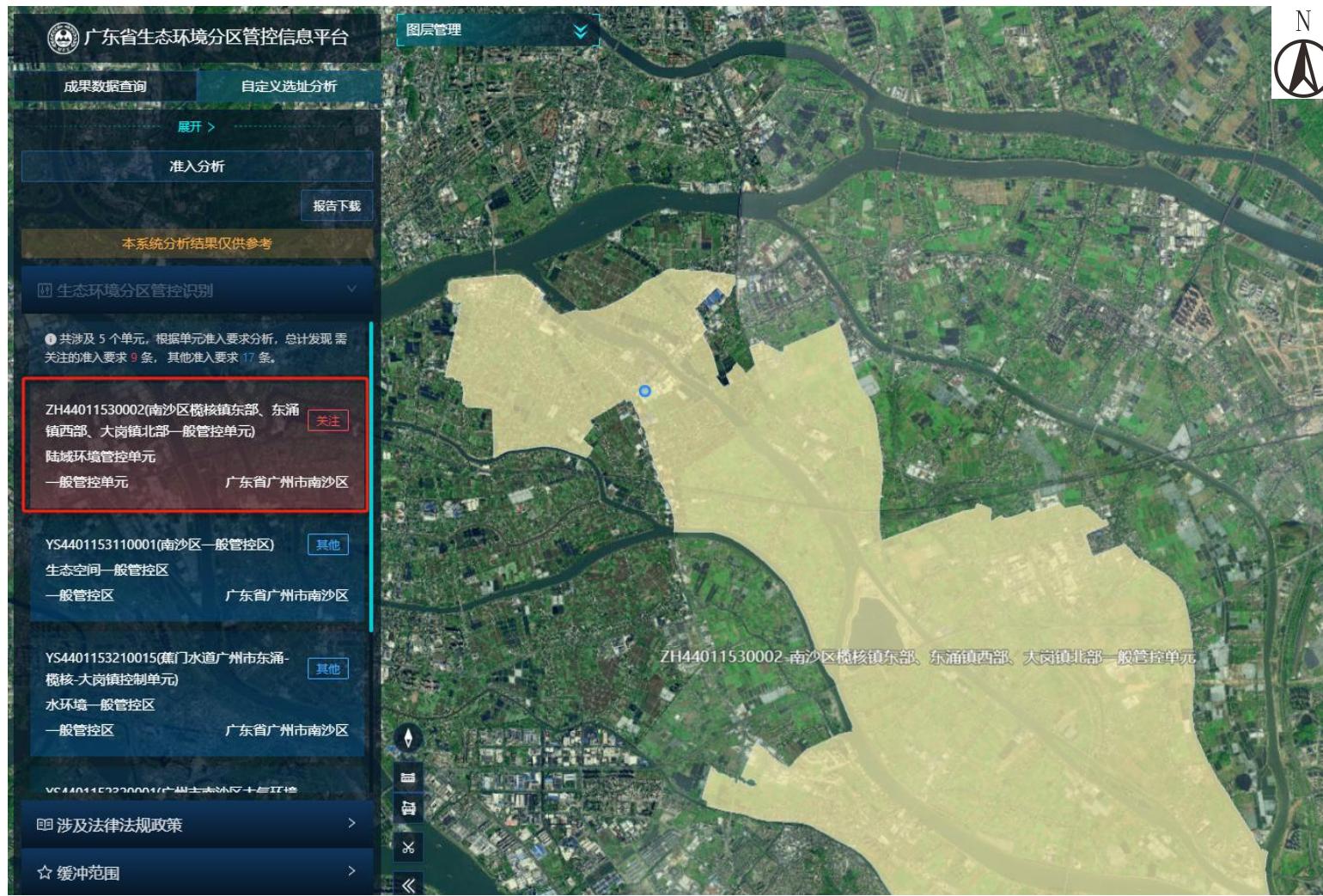


附图 12-2 广州市大气环境空间管控区图

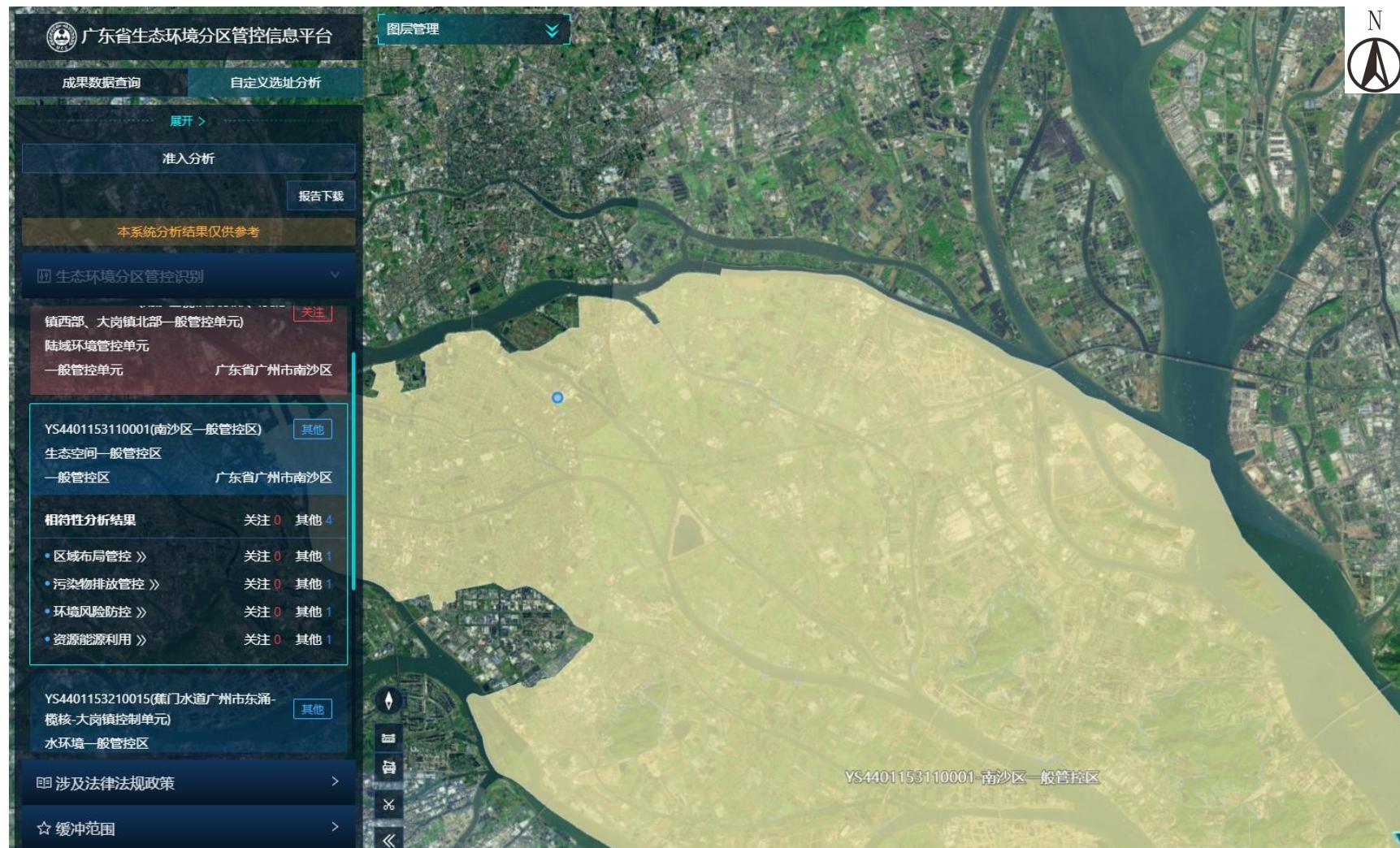
广州市城市环境总体规划（2022-2035年） 广州市水环境管控区图



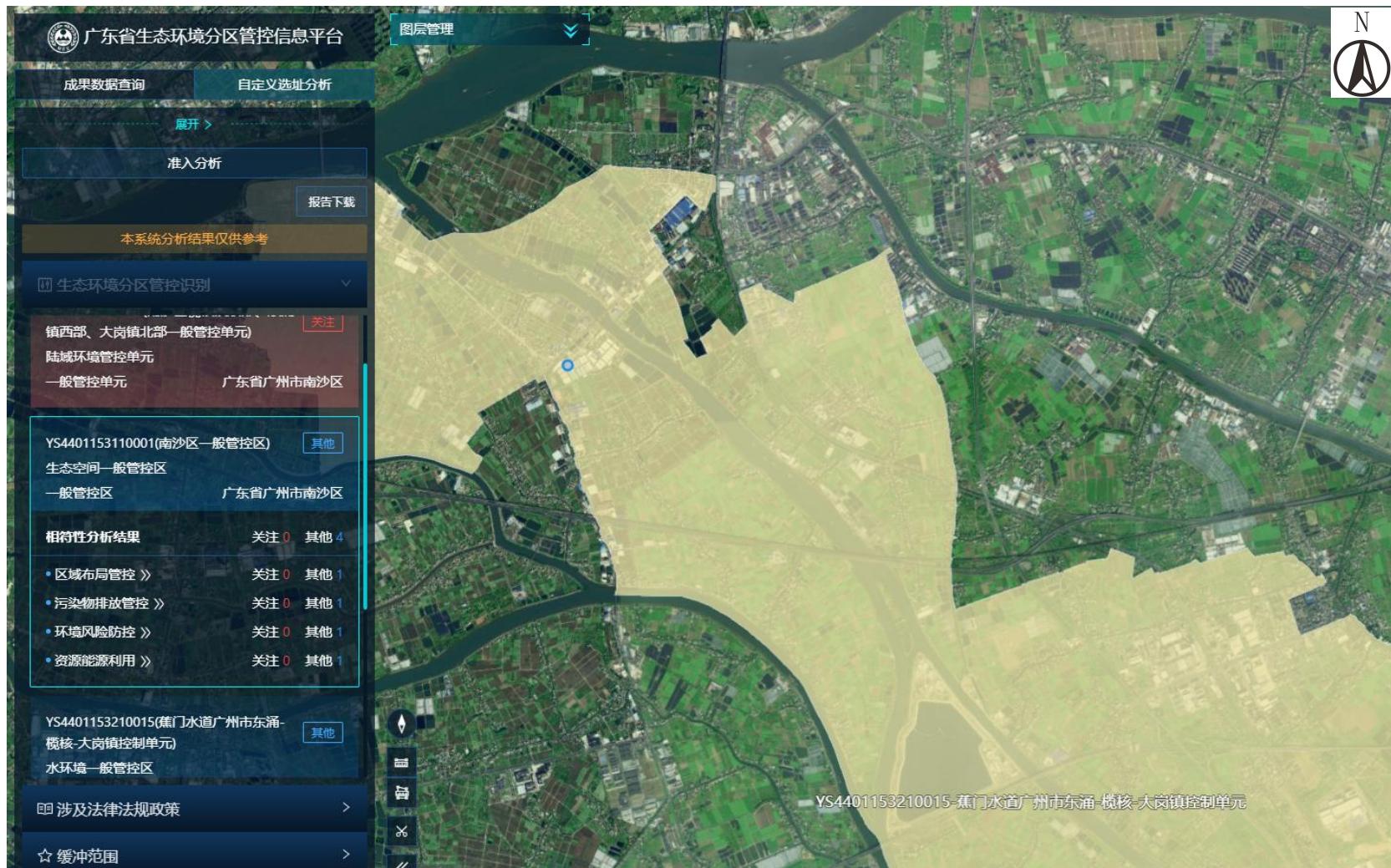
附图 12-3 广州市水环境空间管控区图



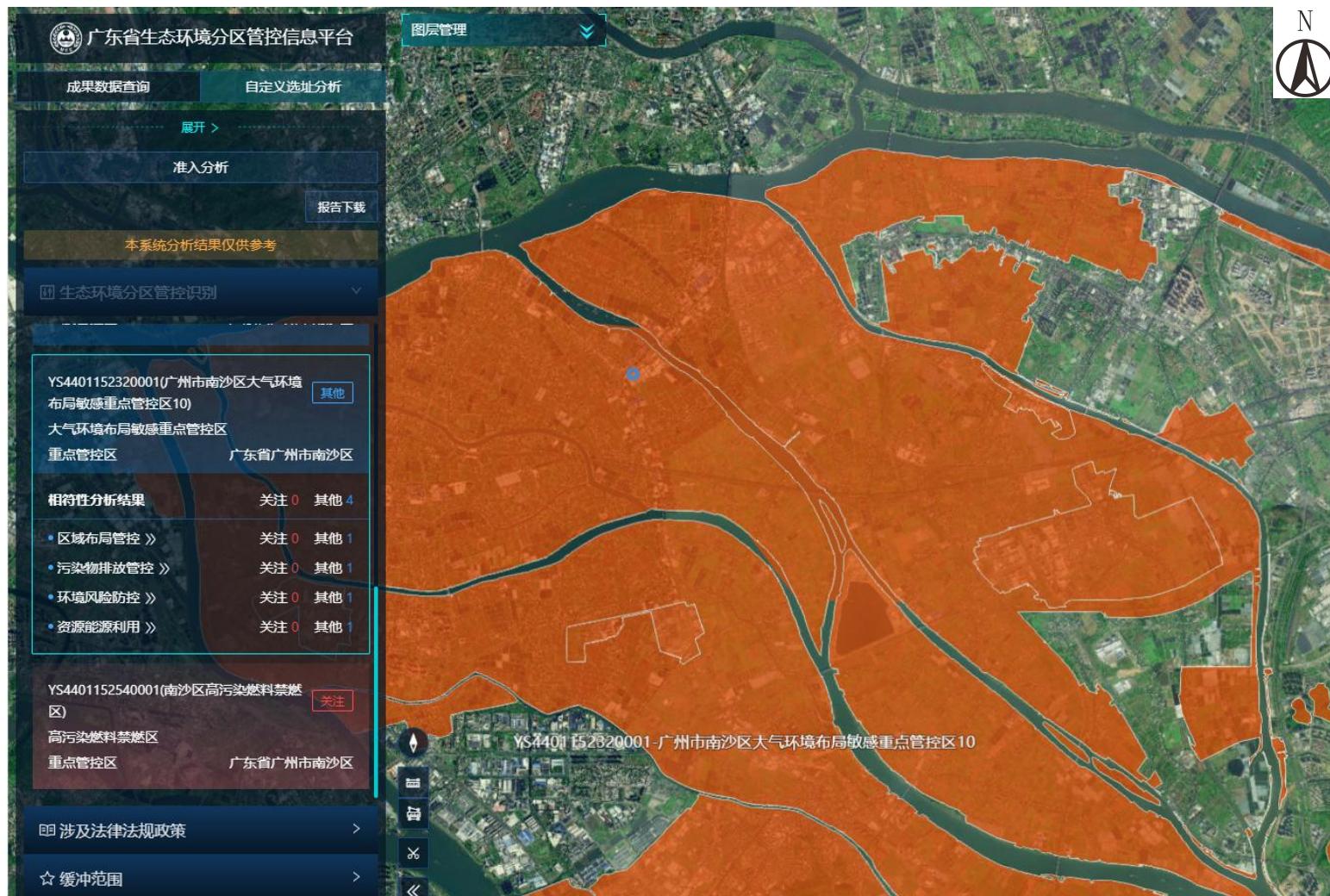
附图 13-1 本项目与“三线一单”平台叠图-陆域环境



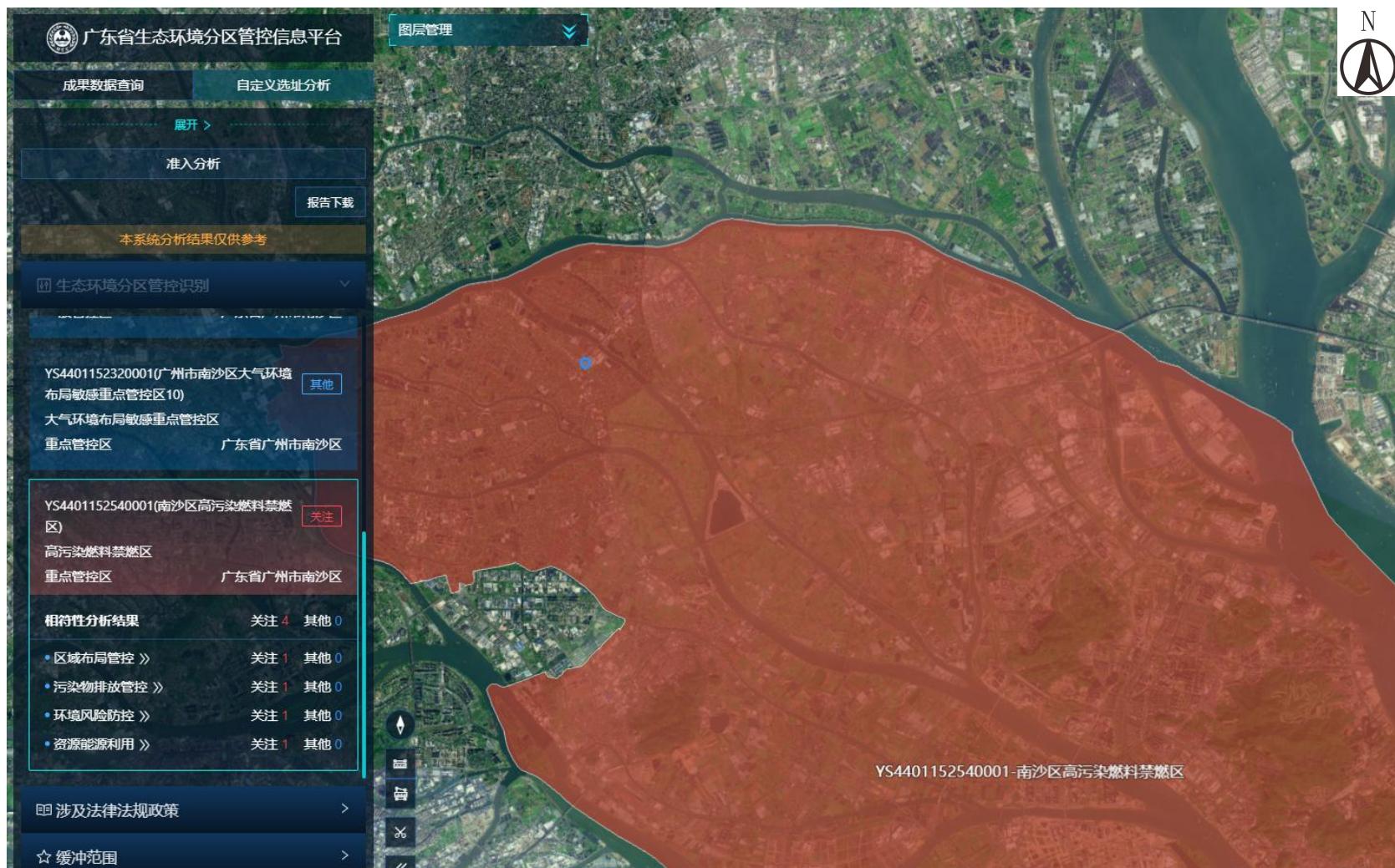
附图 13-2 本项目与“三线一单”平台叠图-生态环境



附图 13-3 本项目与“三线一单”平台叠图-水环境

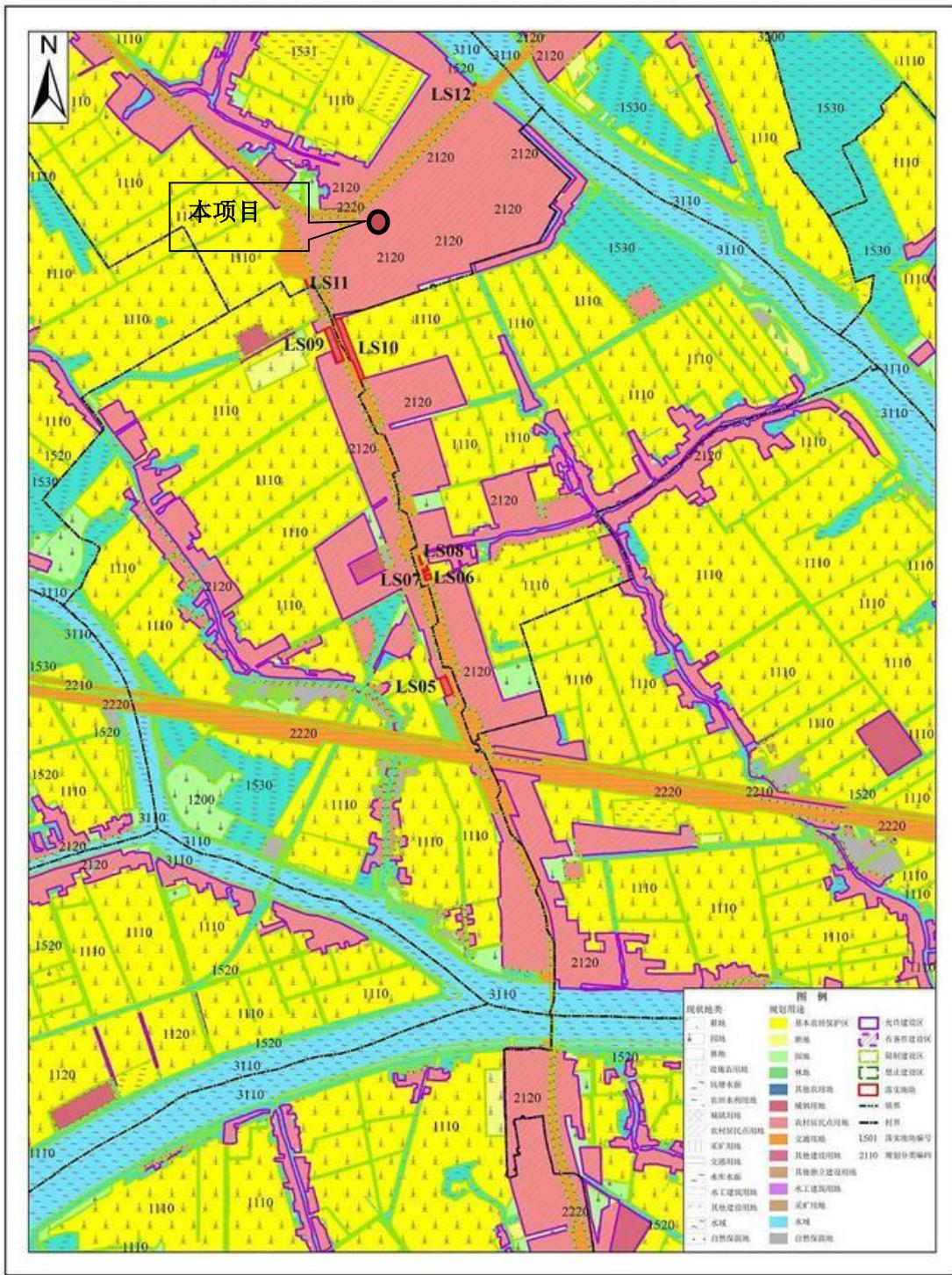


附图 13-4 本项目与“三线一单”平台叠图-大气环境



附图 13-5 本项目与“三线一单”平台叠图-高污染燃料禁燃区

南沙区榄核镇落实地块土地利用规划图（落实后）（局部2）



附图 14 南沙区榄核镇土地利用规划图