

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广州铭杰电子有限公司年喷漆 400 万件
键盘和鼠标外壳生产线新建项目

建设单位: 广州铭杰电子有限公司

编制日期: 2025 年 1 月

中华人民共和国生态环境部制

环评工作委托书

广州怀信环境技术有限公司：

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》的有关规定。现委托贵单位对“广州铭杰电子有限公司年喷漆 400 万件键盘和鼠标外壳生产线新建项目”进行环境影响评价，编制环境影响报告表。

特此委托。



委托单位：广州铭杰电子有限公司

2024年12月01日



编号: S2612022060774G(1-1)

统一社会信用代码

91440101MA59GFLC1Y

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”
了解详细情况。
各省市、县
市场监管



名称 广州怀信环境技术有限公司
 类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
 法定代表人 何光俊
 注册资本 捌佰万元(人民币)
 成立日期 2016年12月07日
 住所 广州市番禺区市桥街盛泰路202号

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

2022

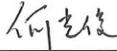
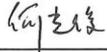
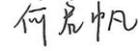
国家市场监督管理总局监制

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

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

打印编号: 1736244647000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	0c.j68e		
建设项目名称	广州铭杰电子有限公司年喷漆400万件键盘和鼠标外壳生产线新建项目		
建设项目类别	26—053塑料制品业		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	广州铭杰电子有限公司		
统一社会信用代码	91440101MA9Y1PCN2R		
法定代表人 (签章)	王俊		
主要负责人 (签字)	王俊		
直接负责的主管人员 (签字)	王俊		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	广州怀信环境技术有限公司		
统一社会信用代码	91440101MA59GPL01Y		
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
何光俊	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
何光俊	建设项目基本情况、建设项目工程分析	<input type="text"/>	
何启帆	区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	<input type="text"/>	

本证书由中华人民共和国人事部和环境保护总局批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试合格，取得环境影响评价工程师的职业资格。

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



The People's Republic of China



approved & authorized
by
State Environmental Protection Administration
The People's Republic of China

编号:
No.:



持证人签名:
Signature of the Bearer

何光俊

管理号:
File No.:

姓名:

何光俊

Full Name

性别:

男

Sex

出生年月:

Date of Birth

专业类别:

Professional Type

批准日期:

2006年05月14日

Approval Date

签发单位盖章:

Issued by

签发日期:

2006年08月10日

Issued on



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	何光俊		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		
202401	-	202412	广州市:广州怀信环境技术有限公司			12	12	12
截止	2024-12-09 13:19			该参保人累计月数合计		实际缴费12个月,缓缴0个月	实际缴费12个月,缓缴0个月	实际缴费12个月,缓缴0个月

备注:

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

证明机构名称(证明专用章)

证明时间

2024-12-09 13:19



202412135252362090

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	何启帆		证件号码			
参保险种情况						
参保起止时间	单位 广州市：广州怀信环境技术有限公司			参保险种		
				养老	工伤	失业
202401	-	202412	12	12	12	
截止	2024-12-13 18:28 该参保人累计月数合计			实际缴费12个月，缓缴0个月	实际缴费12个月，缓缴0个月	实际缴费12个月，缓缴0个月

备注：

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

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2024-12-13 18:28

责任声明

广州南沙经济技术开发区行政审批局：

广州怀信环境技术有限公司郑重声明：《广州铭杰电子有限公司年喷漆 400 万件键盘和鼠标外壳生产线新建项目环境影响报告表》由我单位编制完成，环评内容和数据真实、客观、科学，我单位对评价内容、评价结论负责并承担相应的法律责任。

广州怀信环境技术有限公司

2025 年 1 月 09 日



责任声明

广州南沙经济技术开发区行政审批局：

广州铭杰电子有限公司郑重声明：我单位已详细阅读和准确地理解由广州怀信环境技术有限公司编制的《广州铭杰电子有限公司年喷漆 400 万件键盘和鼠标外壳生产线新建项目环境影响报告表》的环评内容，并已确认报告中提出的污染防治措施及环评结论，承诺在项目运行过程中严格按环评要求落实各项污染防治和生态保护措施，对项目建设产生的环境影响及其相应的环保措施承担法律责任。

广州铭杰电子有限公司

2025 年 1 月 09 日



建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广州怀信环境技术有限公司（统一社会信用代码 91440101MA59GPLC1Y）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 广州铭杰电子有限公司年喷漆400万件键盘和鼠标外壳生产线新建项目 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 何光俊（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 ；信用编号 ），主要编制人员包括 何光俊（信用编号 ）、何启帆（信用编号 ）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2025 年 1 月 9 日



目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	13
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	21
四、主要环境影响和保护措施.....	26
五、环境保护措施监督检查清单.....	44
六、结论.....	46
附表.....	47
附图 1 项目地理位置图.....	48
附图 2 项目四至图.....	49
附图 3 项目四至照片.....	50
附图 4 项目周边 500 米范围内敏感点分布图.....	51
附图 5 项目平面布局图.....	52
附图 6 地表水功能区划图.....	53
附图 7 项目与饮用水水源保护区位置关系图.....	54
附图 8 大气环境功能区划图.....	55
附图 9 广州市南沙区声环境功能区划图.....	56
附图 10 广州市生态环境空间管控区图.....	57
附图 11 广州市大气环境空间管控区图.....	58
附图 12 广州市水环境空间管控区图.....	59
附图 13 项目周边水系图.....	60
附图 14 东涌分区控制性详细规划图.....	61
附图 15 广东省环境管控单元图.....	62
附图 16 广州市环境管控单元图.....	63
附图 17 广东省三线一单应用平台截图.....	66
附图 18 大气环境监测点位图.....	67
附件 1 营业执照.....	68
附件 2 法人身份证.....	错误！未定义书签。
附件 3 租赁合同.....	错误！未定义书签。
附件 4 不动产权证.....	错误！未定义书签。
附件 5 原辅材料 MSDS.....	错误！未定义书签。
附件 6 引用监测报告.....	错误！未定义书签。
附件 7 项目代码.....	错误！未定义书签。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州铭杰电子有限公司年喷漆 400 万件键盘和鼠标外壳生产线新建项目		
项目代码	2412-440115-04-01-972424		
建设单位联系人	王俊	联系方式	-
建设地点	广州市南沙区东涌镇小乌村工业村（厂房）小乌北街 1 号华声科技园自编 6 号 301		
地理坐标	（东经 113 度 25 分 18.123 秒，北纬 22 度 51 分 47.869 秒）		
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	“二十六、橡胶和塑料制品业 29---53、塑料制品业 292--其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）		项目审批（核准/备案）文号（选填）	
总投资（万元）	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 checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	932
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

1、与产业政策相符性分析

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于明文规定限制及淘汰类产业项目；根据《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不属于禁止准入事项。本项目不属于《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）中的限制及禁止类别。

因此，本项目符合相关的产业政策。

2、与用地相符性分析

本项目位于广州市南沙区小乌村工业村（厂房）小乌北街 1 号华声科技园自编 6 号 301，用地性质为工业用地（见附图 14、附件 4），项目用地符合用地规划。

3、与饮用水源保护区规划相符性分析

本项目位于广州市南沙区小乌村工业村（厂房）小乌北街 1 号华声科技园自编 6 号 301，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，不在饮用水源保护区范围内（附图 7），因此本项目符合饮用水源保护的相关法律法规要求。

4、项目与“三线一单”相符性分析

“三线一单”指的是“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”，项目“三线一单”相符性分析见下表。

表 1-1 项目与“三线一单”的相符性分析一览表

“三线一单”	本项目与“三线一单”相符性分析	相符性
生态保护红线	项目不在《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》所划定的“优先保护单元”内，因此符合生态红线保护要求（见附图 10）。	符合
环境质量底线	根据项目所在区域环境质量现状调查和污染物排放影响分析，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。	符合
资源利用上线	本项目不使用新鲜水，项目生产工艺中消耗的能源均为由市政电网供给的电力，使用量不大。区域水电资源较充足，项目消耗量没有超出资源负荷，没有超出当地资源利用上线。	符合
环境准入负面清单	根据《市场准入负面清单》（2022 版），项目不属于负面清单内行业类别；项目不属于《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）中的限制及禁止类别。	符合

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）要求，全省实施生态环境分区管控，针对不同环境管控单元特征，实行差异化环境准入。环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类。通过项目位置与广东省环境管控单元图（详见附图 15）对照可知，本项目位于重点管控单元内。本项目与相关重点管控单元的管控要求的相符性见下表。经下表对照分析，本项

目符合相关要求。

表 1-2 与文件（粤府[2020]71 号）中的重点管控单元相关管控要求的相符性分析

序号	（粤府[2020]71 号）中的重点管控单元相关管控要求	本项目情况	相符性分析
1	省级以上工业园区重点管控单元。——依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；	本项目不涉及造纸、电镀、印染、鞣革。	符合
2	水环境质量超标类重点管控单元。——严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。	本项目不属于耗水量大、污染物排放强度高项目	符合
3	大气环境受体敏感类重点管控单元。——严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，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的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	本项目不属于文件中提及的严格限制类项目。	符合

根据《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）、《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），本项目位于南沙区东涌镇东南部、黄阁镇西部重点管控单元（环境管控单元编码：ZH44011520001）（见附图16、17），相符性分析见下表。

表 1-3 本项目与文件（穗府规[2021]4 号）相符性分析

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	要素细类
		省	市	区		
ZH44011520001	南沙区东涌镇东南部、黄阁镇西部重点管控单元	广东省	广州市	南沙区	重点管控单元	水环境一般管控区、大气环境受体敏感重点管控区、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			相符性分析		结论
区域布局管控	1-1.【产业/限制类】现有不符合产业规划、主导产业、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力逐步退出或关停。 1-2.【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。 1-3.【土壤/禁止类】禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。			1-1.根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，经核实本项目不属于鼓励类、限制类或淘汰类，属允许类项目，符合国家产业政策；根据《市场准入负面清单》（2022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等。 1-2.本项目使用的水性漆、油性漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）要求，为低VOC型涂料；项目使用的油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-		符合

			2020) 溶剂型油墨VOC含量限值。 1-3.项目位于广州市南沙区小乌村工业村(厂房)小乌北街1号华声科技园自编6号301,不属于涉重金属、难降解类有机污染物等重点排污单位,在做好防渗等污染防治措施的前提下,对土壤污染无影响。	
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。		项目不使用新鲜用水。	符合
污染物排放管控	3-1.【水/综合类】完善东涌污水处理系统污水管网建设,加强污水处理设施和管线维护检修,提高城镇生活污水集中收集处理率,城镇新区和旧村旧城改造建设均实行雨污分流。3-2.【大气/限制类】大气环境敏感点周边企业加强工业无组织废气排放管控,防止废气扰民。3-3.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥,以及可能造成土壤污染的清淤底泥等。	3-1.项目内不设厕所,员工入厕依托附近小乌村出租屋,无生活污水排放。 3-2.喷漆废气、移印废气收集后经“水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附”处理后引15m排气筒排放,对周围敏感点环境影响不大。 3-3.项目无重金属、其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥、清淤底泥排放。		符合
环境风险防控	4-1.【风险/综合类】建立环境监测预警制度,重点施行污染天气预警预报以及监测有毒有害气体。 4-2.【风险/综合类】加强东涌镇电镀、印染企业风险管控。 4-3.【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。 4-4.【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.项目无有毒有害气体排放。 4-2.项目不属于电镀、印染企业。 4-3.项目不属于关闭搬迁企业。 4-4.企业拟加强用地土壤和地下水环境保护监督管理,不会对地下水和土壤造成污染。		符合

综上,项目不在生态保护红线范围内,不会突破环境质量底线及资源利用上线,不在环境准入负面清单上,项目的建设符合“三线一单”的要求。

5、项目与《广州市城市环境总体规划(2022-2035年)》(穗府[2017]5号)相符性分析

表 1-4 与《广州市城市环境总体规划(2022-2035年)》相符性分析

序号	区域名称	要求	本项目
1	环境空气功能区一类区	与广州市环境空气功能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划保持动态衔接,管控要求遵照其管理规定。	项目不位于环境空气功能区一类区、大气污染物增量严控区、大气污染物重点排空区(见附图 11)
2	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。	
	3	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。	
	4	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10）
	5	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10）
	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。	
	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。	
	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、增江光倒刺鲃大刺鲃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。	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、水污染治理及风险防范重点区（见附图12），项目无废水排放。
	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（2014-2030）》的相关要求。

6、与《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发[2019]2号）相符性分析

文件要求：新、改、扩建排放 VOCs 的重点行业建设项目应当执行总量替代制度，重点行业包括炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品等 12 个行业。珠三角地区各地级以上市、上一年度环境空气质量年评价浓度不达标或污染负荷接近承载能力上限的城市，建设项目新增 VOCs 排放量，实行本行政区域内污染源“点对点”2 倍量削减替代，原则上不得接受其他区域 VOCs“可替代总量指标”。其它城市的建设项目所需 VOCs 总量指标实行等量削减替代。建设项目 VOCs 排放总量指标审核及管理 与总量减排目标完成情况挂钩，对总量减排目标进度滞后于时序进度的地区，不得审批新增 VOCs 污染物排放建设项目的环评。对 VOCs 排放量小于 300 公斤/年的新、改、扩建项目，由本级生态环境主管部门自行确定范围，并按照要求审核总量指标来源，填写 VOCs 总量指标来源说明。

本项目属于 12 个重点行业，因此 VOCs 需要申请 2 倍替代量 0.722t/a。

7、与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）相符性分析

表 1-5 与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）相符性分析

序号	要求	本项目情况	相符性
1	VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。	项目含 VOCs 物料为水性漆、油性漆、稀释剂、移印油墨，为液态物料，采用密封桶保存。	相符
2	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。	水性漆、油性漆、稀释剂、移印油墨贮存在原辅材料仓。	相符
3	VOCs 物料储库、料仓应当满足 3.7 对密闭空间的要求	原材料仓为封闭区域，与其他区域隔开。	相符
4	粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或者罐车进行物料转移。	水性漆、油性漆、稀释剂、移印油墨输送时采用密闭的包装桶进行物料转移。	相符
5	有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/融化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气	喷漆废气、移印废气收集后经“水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附”处理后引 15m 排气筒排放。	相符

		收集处理系统。		
6		废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应当符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应当按 GB/T 16758、WS/T 757—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 0.3 m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）	/	/
7		废气收集系统的输送管道应当密闭。废气收集系统应当在负压下运行，若处于正压状态，应当对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应当超过 500 $\mu\text{mol/mol}$ ，亦不应当有感官可察觉排放。泄漏检测频次、修复与记录的要求按 5.5 规定执行。	本项目废气管道采用密闭设计，在负压下运行	相符

根据上表分析，本项目与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）有关要求相符合。

8、与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33号）相符性分析

文件要求：一、大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生：

大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。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。

二、全面落实标准要求，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。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃。

项目含 VOCs 物料为水性漆、油性漆、稀释剂、移印油墨，为液态物料，采用密封桶保存，贮存在原辅材料仓。物料输送时采用密闭的包装桶进行物料转移。水性漆、油性漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）要求，为低 VOC 型涂料；项目使用的油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB 38507-2020）溶剂型油墨 VOC 含量限值。喷漆废气、移印废气收集后经“水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附”处理后引 15m 排气筒排放，非甲烷总烃可以达到广东省

《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）表 1 大气污染物排放限值的严值。

综上，项目建设符合《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）文件要求。

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

文件要求：

（一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。

（二）全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。

加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。

项目含 VOCs 物料为水性漆、油性漆、稀释剂、移印油墨，为液态物料，采用密封桶保存，贮存在原辅材料仓。物料输送时采用密闭的包装桶进行物料转移。水性漆、油性漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）要求，为低 VOC 型涂料；项目使用的油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB 38507-2020）溶剂型油墨 VOC 含量限值。喷漆废气、移印废气收集后经“水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附”处理后引 15m 排气筒排放，非甲烷总烃可以达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）表 1 大气污染物排放限值的严值。

综上，项目建设满足《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）文件要求。

10、与《广东省环境保护“十四五”规划》（粤环[2021]10 号）相符性分析

根据《广东省环境保护“十四五”规划》（粤环[2021]10号）要求：

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

项目含 VOCs 物料为水性漆、油性漆、稀释剂、移印油墨，为液态物料，采用密封桶保存，贮存在原辅材料仓。物料输送时采用密闭的包装桶进行物料转移。水性漆、油性漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）要求，为低 VOC 型涂料；项目使用的油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB 38507-2020）溶剂型油墨 VOC 含量限值。喷漆废气、移印废气收集后经“水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附”处理后引 15m 排气筒排放，非甲烷总烃可以达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）表 1 大气污染物排放限值的严值。

因此，本项目与《广东省环境保护“十四五”规划》的要求是相符合的。

11、与《广州市南沙区生态环境保护“十四五”规划》（穗南府办函〔2023〕28号）相符性分析

根据《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）要求：

“实施 VOCs 全过程排放控制。加强源头管控，推广生产和使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品。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……定期开展 VOCs 无组织排放治理执法检查，强化 VOCs 无组织排放控制，落实无组织排放控制标准要求，做好重点行业建设项目 VOCs 排放总量指标管理工作，引导并督促企业提升 VOCs 收集和治理效率，倡导涉 VOCs 工业企业错峰生产。推进 VOCs 末端集中治理，推动淘汰低温等离子、光催

化、光氧化等治理工艺，严格限制新建、改扩建工业企业使用该类型治理工艺。

强化工业废气治理。加强重点污染行业废气排放治理及控制，减少电煤用量，淘汰高污染的落后产能和过剩产能，严控高污染行业新增产能。加大工业企业无组织排放管控力度，推动工业源达标排放闭环管理，推行环境监测设备强制检定……。”

项目含 VOCs 物料为水性漆、油性漆、稀释剂、移印油墨，为液态物料，采用密封桶保存，贮存在原辅材料仓。物料输送时采用密闭的包装桶进行物料转移。水性漆、油性漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）要求，为低 VOC 型涂料；项目使用的油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB 38507-2020）溶剂型油墨 VOC 含量限值。喷漆废气、移印废气收集后经“水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附”处理后引 15m 排气筒排放，非甲烷总烃可以达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）表 1 大气污染物排放限值的严值。活性炭不属于低效治理工艺。本项目不属于高能耗、高污染项目。

因此，本项目与《广州市南沙区生态环境保护“十四五”规划》的要求是相符合的。

12、与《广东省水、大气、土壤污染防治工作方案》的相符性分析

（1）《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》

要求：“(二)开展大气污染治理减排行动。

4、推进重点工业领域深度治理

加强低 VOCs 含量原辅材料应用。应用涂装工艺的工业企业应当使用低 VOCs 含量的涂料，并建立保存期限不得少于三年的台账，记录生产原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。新改扩建的出版物印刷类项目全面使用低 VOCs 含量的油墨。皮鞋制造、家具制造类项目基本使用低 VOCs 含量的胶粘剂，房屋建筑和市政工程全面使用低 VOCs 含量的涂料和胶粘剂，室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志(特殊功能要求的除外)基本使用低 VOCs 含量的涂料。

强化重点污染源监测监管。在石化、化工、工业涂装、包装印刷、家具、电子等涉 VOCs 的重点工业园区和工业聚集区增设空气质量自动监测站点，2023 年底前开展站点建设的前期筹备工作.督促石化企业严格按照规定开展 LDAR 工作并对实施情况 进行审核评估#提升 LDAR 质量及信息化管理水平。2023 年底前，广州、珠海、惠州、东莞、茂名、湛江、揭阳等 7 市要建成 市级 LDAR 信息管理平台，并与省相关管理平台联网，推动年销售汽油量大于(含) 2000 吨的加油站安装油气回收自动监控设施并与生态环境部门联网。

项目含 VOCs 物料为水性漆、油性漆、稀释剂、移印油墨，为液态物料，采用密封桶保存，贮存在原辅材料仓。物料输送时采用密闭的包装桶进行物料转移。水性漆、油

<p>性漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）要求，为低 VOC 型涂料；项目使用的油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB 38507-2020）溶剂型油墨 VOC 含量限值。喷漆废气、移印废气收集后经“水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附”处理后引 15m 排气筒排放，非甲烷总烃可以达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）表 1 大气污染物排放限值的严值。</p> <p>（2）《广东省 2021 年水污染防治工作方案》</p> <p>要求：“（三）深入推进工业污染治理。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……推动工业废水资源化利用，加快中水回用及再生水循环利用设施建设，选取重点用水企业开展用水审计、水效对标和节水改造，推进企业内部工业水循环利用，推进园区内企业间用水系统集成优化，实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用……”</p> <p>本项目无废水产生与排放。</p> <p>（3）《广东省 2021 年土壤污染防治工作方案》</p> <p>要求：“（二）加强工业污染风险防控。严格执行重金属污染物排放标准，持续落实相关总量控制指标。补充涉镉等重金属重点行业企业重点排查区域，更新污染源整治清单，督促责任主体制定并落实整治方案。加强工业废物处理处置，各地级以上市组织开展工业固体废物贮存场所的现场检查，重点检查防扬散、防流失、防渗漏等设施建设运行情况，发现问题要督促责任主体立即整改……”</p> <p>本项目位于三楼，并在油漆贮存区、危险废物贮存间所在区域做好相应的防渗措施、且使用原料中不含重金属和难降解有机物，且产生的非甲烷总烃量较少，无地下水、土壤污染途径。</p> <p>综上分析，本项目与《广东省 2021 年水、大气、土壤污染防治工作方案》（粤办函[2021]58 号）和《广东省 2023 年大气污染防治工作方案的通知》（粤办函[2023]50 号）的相关要求是符合的。</p> <p>13、与《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025 年）》相符性分析</p> <p>根据《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025 年）》（穗府〔2017〕25 号）相关要求：</p> <p>“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。</p> <p>将污染物排放总量作为环评审批的前置条件，以总量定项目。对排放二氧化硫、氮氧化物的新建项目，实行区域内现役源 2 倍削减量替代；对排放工业烟粉尘、挥发性有</p>
--

机物的建设项目，按照国家相关要求逐步实行减量替代。严格实施环评制度，将环境空气质量达标情况纳入规划环评和相关项目环评内容。

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。

按照环境保护部等 6 部门印发的《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。”

根据《2023 年广州市环境质量状况公报》，南沙区 2023 年臭氧 90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准，为不达标区。本项目按照《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025 年）》中有关 VOCs 政策要求执行。

根据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发〔2019〕2 号）的要求，项目属于 12 个重点行业，因此 VOCs 需要申请 2 倍替代量 0.747t/a。

项目含 VOCs 物料为水性漆、油性漆、稀释剂、移印油墨，为液态物料，采用密封桶保存，贮存在原辅材料仓。物料输送时采用密闭的包装桶进行物料转移。水性漆、油性漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）要求，为低 VOC 型涂料；项目使用的油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB 38507-2020）溶剂型油墨 VOC 含量限值。喷漆废气、移印废气收集后经“水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附”处理后引 15m 排气筒排放，非甲烷总烃可以达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）表 1 大气污染物排放限值的严值，对大气环境影响小。

综上所述，本项目建设与《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025 年）》有关要求相符合。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目选址、四至</p> <p>广州铭杰电子有限公司年喷漆 400 万件键盘和鼠标外壳生产线新建项目选址位于广州市南沙区小乌村工业村（厂房）小乌北街 1 号华声科技园自编 6 号 301（中心点坐标：E 113°25'18.123”，N 22°51'47.869”）。建设项目地理位置见附图 1。</p> <p>四至情况：项目东面为固类特环保科技有限公司；南面为华声电声注塑车间；西面为待租厂房；北面为东涌铭城模具厂。最近敏感点为西北面 147m 的小乌村，四至情况见附图 2，现场照片见附图 3。</p> <p>2、建设规模</p> <p>广州铭杰电子有限公司拟投资 100 万元，租赁位于广州市南沙区小乌村工业村（厂房）小乌北街 1 号华声科技园自编 6 号 301 的厂房，建筑面积 932m²，从事键盘和鼠标外壳的喷漆作业，设 1 条自动喷漆生产线和一条手工喷漆生产线，年喷漆 400 万件键盘和鼠标外壳。</p> <p>项目具体工程组成见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 项目工程组成一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">项目</th> <th style="width: 15%;">工程内容</th> <th style="width: 75%;">建设项目</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主体工程</td> <td>厂房</td> <td>租赁位于 3 楼的厂房，高 12m，主要包括喷漆区、烘干区、移印区、成品区和仓库等，总建筑面积 932m²。从事键盘和鼠标外壳的喷漆作业，年喷漆 400 万件键盘和鼠标外壳。</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">公用工程</td> <td>供电系统</td> <td>市政供电系统供给，用电量 30 万 kW h。</td> </tr> <tr> <td>给水系统</td> <td>市政管网供水，用水量 1139.025t/a，为生产用水。</td> </tr> <tr> <td>排水系统</td> <td>雨污分流，雨水排入市政雨水管网，流入海马涌，最后汇入蕉门水道。项目不设卫生间，无生活污水产生。喷枪清洗废水、喷漆废水作为危废，委托有资质单位处理。</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">环保工程</td> <td>废气</td> <td>喷漆、移印废气收集后经水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附处理后引至 15m 高排气筒排放（DA001）。</td> </tr> <tr> <td>废水</td> <td>项目内不设厕所，员工入厕依托附近小乌村出租屋，无生活污水排放。喷枪清洗废水、喷漆废水作为危废，委托有资质单位处理。</td> </tr> <tr> <td>噪声</td> <td>高噪声设备放置于室内，并采取减振措施；墙体隔声，选用低噪声设备。</td> </tr> <tr> <td>固废</td> <td>分类处置，在厂房一设一处危废暂存间，占地面积 10m²，位于厂房南侧；设有一个 15m²防风防雨防渗防漏的一般固废暂存间（紧邻危险废物暂存间）。项目产生的生活垃圾统一交由环卫部门处理；废包装材料统一收集后交废旧资源收购站综合利用；废活性炭、废原料桶、喷枪清洗废水、喷漆废水、漆渣、废过滤棉属于危险废物，交由有资质单位处理。</td> </tr> </tbody> </table> <p>3、主要产品及产能</p> <p>项目从事键盘和鼠标外壳的喷漆作业，设 1 条自动喷漆生产线和一条手工喷漆生产线，年喷漆 400 万件键盘和鼠标外壳，主要产品及产量见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 2-2 主要产品及产能信息表</p>	项目	工程内容	建设项目	主体工程	厂房	租赁位于 3 楼的厂房，高 12m，主要包括喷漆区、烘干区、移印区、成品区和仓库等，总建筑面积 932m ² 。从事键盘和鼠标外壳的喷漆作业，年喷漆 400 万件键盘和鼠标外壳。	公用工程	供电系统	市政供电系统供给，用电量 30 万 kW h。	给水系统	市政管网供水，用水量 1139.025t/a，为生产用水。	排水系统	雨污分流，雨水排入市政雨水管网，流入海马涌，最后汇入蕉门水道。项目不设卫生间，无生活污水产生。喷枪清洗废水、喷漆废水作为危废，委托有资质单位处理。	环保工程	废气	喷漆、移印废气收集后经水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附处理后引至 15m 高排气筒排放（DA001）。	废水	项目内不设厕所，员工入厕依托附近小乌村出租屋，无生活污水排放。喷枪清洗废水、喷漆废水作为危废，委托有资质单位处理。	噪声	高噪声设备放置于室内，并采取减振措施；墙体隔声，选用低噪声设备。	固废	分类处置，在厂房一设一处危废暂存间，占地面积 10m ² ，位于厂房南侧；设有一个 15m ² 防风防雨防渗防漏的一般固废暂存间（紧邻危险废物暂存间）。项目产生的生活垃圾统一交由环卫部门处理；废包装材料统一收集后交废旧资源收购站综合利用；废活性炭、废原料桶、喷枪清洗废水、喷漆废水、漆渣、废过滤棉属于危险废物，交由有资质单位处理。
项目	工程内容	建设项目																					
主体工程	厂房	租赁位于 3 楼的厂房，高 12m，主要包括喷漆区、烘干区、移印区、成品区和仓库等，总建筑面积 932m ² 。从事键盘和鼠标外壳的喷漆作业，年喷漆 400 万件键盘和鼠标外壳。																					
公用工程	供电系统	市政供电系统供给，用电量 30 万 kW h。																					
	给水系统	市政管网供水，用水量 1139.025t/a，为生产用水。																					
	排水系统	雨污分流，雨水排入市政雨水管网，流入海马涌，最后汇入蕉门水道。项目不设卫生间，无生活污水产生。喷枪清洗废水、喷漆废水作为危废，委托有资质单位处理。																					
环保工程	废气	喷漆、移印废气收集后经水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附处理后引至 15m 高排气筒排放（DA001）。																					
	废水	项目内不设厕所，员工入厕依托附近小乌村出租屋，无生活污水排放。喷枪清洗废水、喷漆废水作为危废，委托有资质单位处理。																					
	噪声	高噪声设备放置于室内，并采取减振措施；墙体隔声，选用低噪声设备。																					
	固废	分类处置，在厂房一设一处危废暂存间，占地面积 10m ² ，位于厂房南侧；设有一个 15m ² 防风防雨防渗防漏的一般固废暂存间（紧邻危险废物暂存间）。项目产生的生活垃圾统一交由环卫部门处理；废包装材料统一收集后交废旧资源收购站综合利用；废活性炭、废原料桶、喷枪清洗废水、喷漆废水、漆渣、废过滤棉属于危险废物，交由有资质单位处理。																					

名称	单位	喷漆加工量	尺寸	单位喷涂面积
键盘外壳	万件/年	200	430×130×10mm	0.123m ²
鼠标外壳	万件/年	200	100×50×3mm	0.029m ²
合计		400		

注：键盘外壳尺寸 430×130×10mm，估算 6 个面估算表面积 0.123m²；鼠标外壳尺寸 100×50×3mm，估算 6 个面估算表面积 0.019m²，鼠标存在弧面，扩大 1.5 倍估算为 0.029 m²。

4、原辅材料使用情况

(1) 原辅材料用量

项目原辅材料具体使用情况见下表：

表 2-3 项目主要原辅材料一览表

序号	原辅料名称	单位	年用量	最大储存量	包装形式
1	水性漆	t/a	7.813	0.5 t	液态，25kg/桶
2	油性漆	t/a	1.540	0.1 t	液态，25kg/桶
3	稀释剂	t/a	0.308	0.05 t	液态，25kg/桶
4	移印油墨*	t/a	0.03	0.01 t	液态，25kg/桶
5	键盘外壳	万件/a	200	4 万件	箱装
6	鼠标外壳	万件/a	200	4 万件	箱装

注：移印工艺是通过显像原理进行印刷，不需要网版。

(2) 油漆用量计算

①漆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；

D—漆的厚度，m；

ρ—漆的密度，t/m³；

B—漆（已配好）的固含量，%；

ε—漆的附着率，%

②项目键盘外壳、鼠标外壳均只喷一遍油漆，其中 80%喷水性漆，20%喷油性漆，即两类产品均为 160 万件喷水性漆，40 万件喷油性漆。项目使用油性漆的原因主要是部分高档客户在对漆面细腻度抱有相当高的要求，故部分产品必须使用油性漆才能满足客户要求，使用油性漆的产品在喷漆细腻度会优于水性漆。

③根据建设单位喷涂技术要求：漆喷涂厚度为10μm。

④根据《谈喷涂涂着效率》（王锡春，现代涂料与涂装，2006 年 10 期）中，低压空气喷涂涂着率为 50%~65%。本项目喷漆附着率取 55%。

⑤喷漆量计算

表 2-4 水性漆使用量计算一览表

产品	产能 (件/年)	油漆类型	喷涂面积 (m ²)	干膜厚度 (μm)	固含量	上漆率	油漆干膜密度 (g/cm ³)	用量 (t/a)		
								总用量	水性漆	水
键盘外壳	1600000	水性漆	0.123	10	51.88%	55%	1.1	7.587	6.322	1.264
鼠标外壳	1600000	水性漆	0.029	10	51.88%	55%	1.1	1.789	1.491	0.298
合计								9.375	7.813	1.563

注：水性漆固含量取值 62.25%（丙烯酸 57.5%、炭黑 3.5%、二氧化硅 1.25%），水性漆：水=5:1，混合后固含量 51.88%。

表 2-5 油性漆使用量计算一览表

产品	产能 (套/年)	油漆类型	喷涂面积 (m ²)	干膜厚度 (μm)	固含量	上漆率	油漆干膜密度 (g/cm ³)	用量 (t/a)		
								总用量	油性漆	稀释剂
键盘外壳	400000	油性漆	0.123	10	65.79%	55%	1.1	1.496	1.246	0.249
鼠标外壳	400000	油性漆	0.029	10	65.79%	55%	1.1	0.353	0.294	0.059
合计								1.848	1.540	0.308

注：油性漆密度 1.02g/cm³，原液 VOC 含量 226g/L，则固含量 774 g/L，换算质量占比 78.95%，油性漆：稀释剂=1:0.2，混合后固含量 65.79%。

(3) 低挥发性物料判别

根据油漆 VOC 测试报告，项目使用油漆是否属于低挥发性物料判定如下：

表 2-6 油漆挥发性有机物含量及是否属于低挥发物料判定一览表

序号	油漆名称	用量 t/a	VOCs 含量	VOCs 含量来源	GB 30981-2020 限值要求	是否符合 GB 18581-2020 要求	GB/T38597-2020 限值要求	是否符合 GB/T38597-2020 要求	是否属于低挥发性涂料
1	水性漆（调配后）	9.375	68g/L	VOC 测试报告（施工状态）	水性涂料-型材涂料（其他）：≤300 g/L	是	水性涂料-工业防护涂料（型材涂料-其他）：≤250 g/L	是	是

建设内容

2	油性漆（含稀释剂）	1.848	358.3 g/L	VOC 测试报告+施工状态换算	溶剂型涂料-型材料涂料（其他-底漆）：≤520 g/L	是	溶剂型涂料-工业防护涂料（最小值）：≤420 g/L	是	是
<p>注：（1）GB 30981-2020 为《工业防护涂料中有害物质限量》，GB/T38597-2020 为《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》； （2）油性漆原液 VOC 含量 226g/L（密度 1.02g/cm³），稀释剂 VOC 含量 100%（密度 1.02g/cm³），油性漆：稀释剂=1:0.2，则 VOC 含量计算为 358.3g/L； （3）本项目油漆均满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020），均属于低挥发性物料；水性漆（调配后）使用量 9.375 t/a，油性漆（含稀释剂）使用量 1.848t/a。水性漆占比 83.53%。</p>									

项目使用的油墨为移印油墨，项目使用的油墨是否属于低挥发性物料判定如下：

表 2-7 项目油墨使用与 GB 38507-2020 相符性判定一览表

序号	名称	用量 t/a	VOC 含量	VOC 含量来源	油墨类型	GB 38507-2020 限值要求	是否符合 GB 38507-2020 要求	是否为低 VOC 型油墨
1	移印油墨	0.03	53%	油墨 MSDS	溶剂型油墨-凹印油墨	≤75%	是	否
<p>注：GB 38507-2020 为《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》，水性油墨、胶印油墨、能量固化油墨、雕刻凹印油为低 VOC 型油墨。</p>								

本项目使用的移印油墨作用是为产品印商标，属于配套使用。虽然目前水性油墨得到广泛的应用，但现阶段与溶剂型油墨比较，仍存在如下问题：（1）水性油墨对环境温度、湿度敏感，固含量相对传统溶剂型油墨而言较低，由于水的表面张力较高，水性油墨的施工方式有别于油性油墨，对基材表面清洁度、施工环境的湿度要求较高，需要通过配方的技术改进和施工工艺的调整来协同解决。（2）水性油墨的干燥速度较慢，在非吸收性承印物或不相容基材（如塑料基材）表面印刷时，其干燥速度比油性油墨要慢若干倍。为使墨层彻底干燥，往往需要提高干燥温度；在干燥温度无法提高时，就需要采取降低印刷速度、牺牲印刷效率的方法。为保证商标的清晰不易脱落等产品质量要求，项目移印机的溶剂型油墨的使用在工艺技术上具有不可替代性。

(4) 主要原辅材料理化性质

表 2-9 主要原辅材料理化性质一览表

序号	物料名称	主要成分	理化性质及危害
1	水性漆	丙烯酸 55~60%、炭黑 3~4%、二氧化硅 0.5~2%、助剂 3~5%、去离子水 29~38.5%	黑色或白色液体，无刺激性气味，pH8.5~8.7，沸点范围 191~462℃，结冰点-15℃，密度 1.02g/cm ³ ，可溶于水。此原材料与强氧化性物、强无机酸、碱金属和卤素不兼容。性能稳定；应不会发生有害的分解。这种产品对眼睛不会有很强的刺激性，不会引起多方面的角膜伤害。这种产品不会刺激皮肤，不造成皮肤干燥、脱脂或龟裂。长期反复置身于此产品环境中，可能会引起皮肤炎。
2	油性油漆	丙烯酸树脂 55~65%、固化剂 20~35%、脂类溶剂（醋酸丁酯） 10~15%	无色或浅黄色透明液体，有特征性的气味，沸点小于 60℃，密度 0.95~1.02kg/dm ³ ，蒸气压 2kPa，不溶于水，闪点<60℃，自燃点大于 500℃。高度易燃，经常或者不断的皮肤接触会引起红肿和导致皮炎，挥发气体刺激眼睛、皮肤和呼吸道。吸入溶剂后会导致咳嗽、头痛、眩晕、不适、呕吐和瞌睡。暴露会对神经系统有影响。经常或者不断的皮肤接触会引起红肿和导致皮炎。
3	稀释剂	醋酸乙酯 50~65%、醚类溶剂（乙二醇单丁醚） 15~25%、丁醇 20~30%	无色或浅黄色透明液体，有特征性的气味，沸点小于 60℃，密度 0.95~1.02kg/dm ³ ，蒸气压 2kPa，不溶于水，闪点<60℃，自燃点大于 500℃。高度易燃，经常或者不断的皮肤接触会引起红肿和导致皮炎，挥发气体刺激眼睛、皮肤和呼吸道。吸入溶剂后会导致咳嗽、头痛、眩晕、不适、呕吐和瞌睡。暴露会对神经系统有影响。经常或者不断的皮肤接触会引起红肿和导致皮炎。
4	移印油墨	异佛尔酮 18%、有机硅油 3%、乙二醇单丁醚 10%、混合酯 22%、无机高岭土 5%、有机颜料 12%、丙烯酸树脂 15%、乙烯基树脂 15%	液体状，无色透明的挥发性液体，溶剂味，闪点 13℃，沸点 160~170℃，pH 值 6.5~7。对眼睛皮肤及呼吸道有刺激性，气雾会使昏昏欲睡、晕眩、头痛，有火灾和爆炸危险，在闪点或闪点以上温度时漏出的气体溢出的液体很容易形成可燃性混合物。

建设内容

5、主要生产单元及设备

项目主要设备见下表：

表 2-10 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号/尺寸	数量(台)	用途	备注
1	手动喷漆柜	2500*3200*2400 mm	2	喷漆	2把喷枪
2	自动喷漆柜	3000*3200*2400 mm	1	喷漆	1把喷枪
3	隧道炉 1	长 110m	1	烘干	能源为电
4	隧道炉 2	长 20m	1	烘干	能源为电
5	调漆房	3700*2000*2400 mm	1	调漆	/
6	移印机	/	8	移印	/
7	电烤箱	/	1	烘干	能源为电
8	空压机	22kw	1	提供动力	/

注：1把喷枪流量设计最大为 40ml/min，3把合计 120 ml/min，年工作 2400h，合计可喷漆量约 17m³，本项目使用油漆合计 11.223t/a（约 11m³），喷枪可满足喷漆量要求。

6、公用工程

(1) 给排水系统

给水：建设项目用水量 1139.025t/a，为生产用水，包括水性漆调漆用水、喷枪清洗用水和水帘柜/喷淋塔补充水。

排水：项目采用雨污分流制，雨水排入市政雨水管网，流入海马涌，最后汇入蕉门水道。项目内不设洗手间，不产生生活污水。喷枪清洗废水、喷漆废水作为危废，委托有资质单位处理。

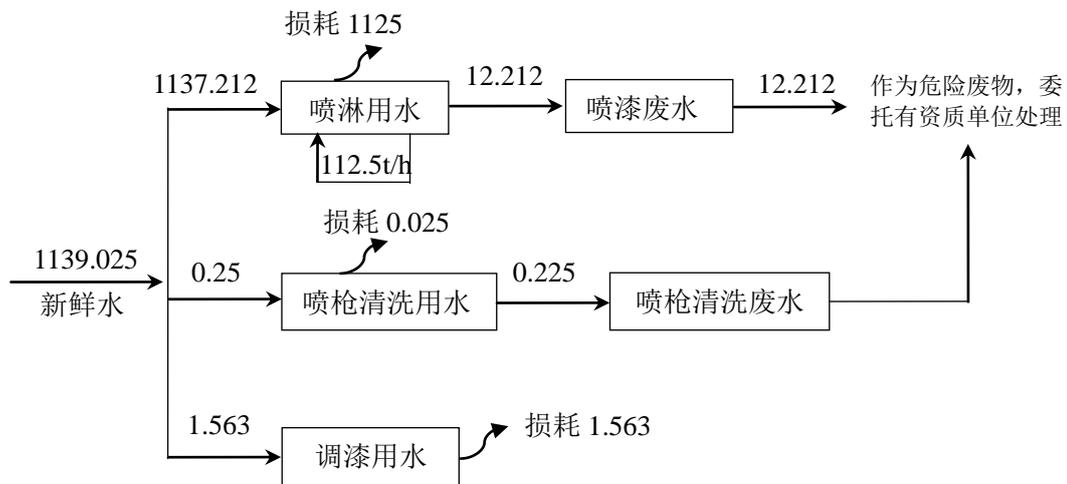


图 2-1 项目水平衡图 单位：t/a

(2) 能源消耗情况

市政供电系统供给，项目用电量 30 万 kW h，不设锅炉、中央空调、备用发电机。

7、工作人数及工作制度

建设项目设员工 10 人，均不在厂内食宿，项目不设洗手间，员工入厕依托附近出租屋。每天工作 8 小时，全年工作约 250 天。

8、平面布局

企业租赁建筑位于三楼，主要包括喷漆区、烘干区、移印区、废气处理区、成品区和仓库等。项目具体平面布局见附图 5。

项目从事键盘和鼠标外壳的喷漆作业，设 1 条自动喷漆生产线和 1 条手工喷漆生产线，键盘和鼠标塑料外壳喷漆烘干后，移印商标，工艺流程及产污环节如下：

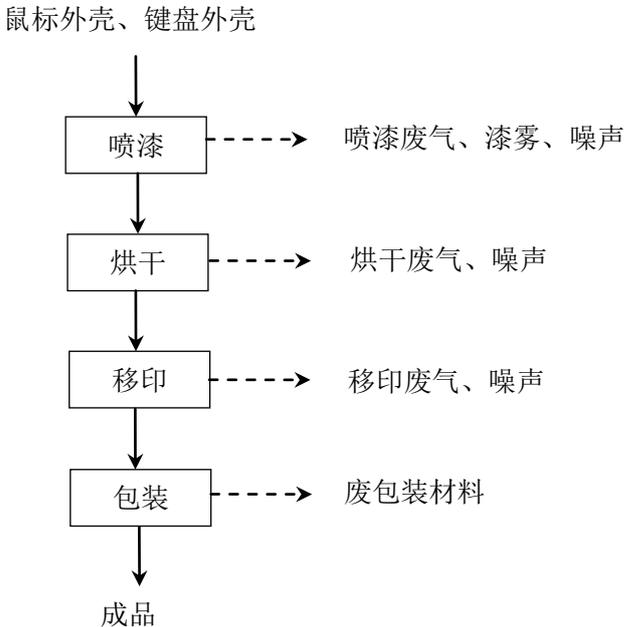


图 2-2 项目生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

(1) 喷漆

本项目喷漆工序设 1 个手工喷漆房和 1 条全自动喷漆线，对鼠标外壳、键盘外壳进行喷漆作业，均只喷一遍油漆，其中 80% 喷水性漆，20% 喷油性漆。喷漆厚度 10 μ m。该工序会产生喷漆废气（漆雾、非甲烷总烃、臭气浓度）、噪声。

(2) 烘干

喷漆后的鼠标外壳、键盘外壳进入隧道炉进行烘干固化（少量产品在电烤箱烘干），隧道炉用电加热，烘干温度 80 $^{\circ}$ C。该工序会产生烘干废气（非甲烷总烃、臭气浓度）、噪声。

(3) 移印

通过移印机将商标印在产品上。移印工艺是通过显像原理进行印刷，不需要网版。移印过程会产生移印废气（非甲烷总烃、臭气浓度）、噪声。

(4) 包装

将加工完成的产品进行包装，待出货。包装会产生废包装材料。

此外，喷漆废气处理会产生喷漆废水、漆渣、废活性炭、废过滤棉，喷漆清洗会产生喷漆清洗废水，油漆、油墨使用完后会产生废原料桶，办公会产生生活垃圾。

表 2-11 本项目生产过程产污一览表			
名称	污染来源	主要污染物	处理情况及去向
废水	/	/	/
废气	喷漆、烘干	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	收集后经水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附后引 15m 高排气筒排放。
	移印	移印废气（非甲烷总烃、臭气浓度）	
噪声	生产过程中的运行设备	Leq(A)	基础减振、墙体隔声、距离衰减
固废	员工生活	生活垃圾	交环卫部门清运
	包装	废包装材料	交废旧资源收购站综合利用
	喷枪清洗	喷枪清洗废水	暂存于危废间，定期交由有危险废物处理资质的公司处置
	喷漆水帘柜、水喷淋	喷漆废水、漆渣	
	油漆、油墨使用	废原料桶	
	有机废气处理	废活性炭、废过滤棉	

与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，无与项目有关的原有环境污染问题。</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、大气环境质量现状						
	项目所在地不属于自然保护区、风景名胜区或旅游区，根据《关于印发广州市环境空气功能区区划（修订）的通知》（穗府[2013]17号），本项目所在区域为环境空气二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准。						
	（1）项目所在区域达标判定						
	为了解本项目所在区域环境空气质量达标情况，本报告引用广州市生态环境局发布的《2023年广州市环境质量状况公报》数据及分析结论进行评价，具体数据见下表：						
	表 3-1 区域空气质量现状评价表						
	所在区域	污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m ³	标准限值 μg/m ³	占标率	达标情况
	南沙区	SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
		NO ₂	年平均质量浓度	31	40	77.50	达标
		PM ₁₀	年平均质量浓度	40	70	57.14	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	173	160	108.13	超标	
<p>综上，南沙区2023年臭氧90百分位数最大8小时平均质量浓度为173μg/m³，超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准；其余五项指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准。故南沙区属于环境空气质量不达标区。</p>							
（2）达标规划							
<p>根据《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025）》，广州市近期采取产业和能源结构调整措施、大气污染治理的措施等一系列措施后，在2025年底前实现空气质量6项主要污染物（二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳、臭氧）全面稳定达标。广州市空气质量达标规划指标详见下表：</p>							
<p>项目所在区域不达标指标O₃90百分位数日最大8小时平均质量浓度预期可达到小于160ug/m³的要求，将满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年修改单中的二级标准要求。</p>							
表 3-2 广州市环境空气质量达标规划指标							
序号	环境质量指标	目标值(μg/m ³)	国家空气质量				

		中远期2025年	标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
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	≤2000	≤4000
6	O ₃ 日最大8小时平均值的第90百分位数	≤160	≤160

(3) 项目排放的大气特征污染物现状评价

项目排放的其他大气特征污染物主要为非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物，不含有毒有害废气，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》可知，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物为 TSP，因此需要对 TSP 进行补充监测。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》可知，可引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据进行大气现状评价。

本次引用广州番一技术有限公司于 2022 年 11 月 29 日-2022 年 12 月 01 日对 A1 深圳金韵艺考基地南沙美术区教室前坪进行监测的数据进行评价（监测因子为 TSP），检测报告详见附件 7，监测结果见下表，监测点位详见附图 5，监测结果如下表。

表 3-3 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方向	相对厂界距离/m
	X	Y				
A1 深圳金韵艺考基地南沙美术区教室前坪	-3565	2665	TSP	日均值	西南	4440

表 3-4 其他污染物质量现状（监测结果）一览表

监测点	监测点坐标/m		污染物	平均时段	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							
A1	-3565	2665	TSP	日均值	0.3	0.078~0.111	37	0	达标

注：设厂房一中心点为原点（0，0）。

根据监测结果可知，TSP 监测浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求。

2、地表水环境质量现状

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），蕉门水道番禺渔业、工业用水区（番禺上冲-二十二涌口）水质现状为 II 类水，2030 年水质管理目标为 III 类。

为了解蕉门水道地表水质量现状，根据广州市南沙区人民政府网站公布的 2023 年 01 月份-2023 年 12 月份南沙区水环境质量状况报告的监测数据进行评价，监测统计结果见下表。网址 <http://www.gzns.gov.cn/zwgk/zdlyxxgk/hjbh/szhj/>。具体监测数据见表 3-3。

表 3-5 2023 年 1-12 月蕉门水道水质现状监测统计结果 单位: mg/L

水域	断面	月份	石油类	总磷	氨氮	溶解氧	五日生化需氧量	化学需氧量
蕉门水道	亭角大桥	2023 年 1 月	ND	0.05	0.209	7.49	1.1	/
		2023 年 2 月	ND	0.05	0.241	8.46	1.0	/
		2023 年 3 月	0.01	0.07	0.334	7.93	1.1	/
		2023 年 4 月	ND	0.09	0.490	6.53	1.2	10
		2023 年 5 月	ND	0.06	0.189	5.99	1.1	10
		2023 年 6 月	ND	0.07	0.079	5.86	1.2	11
		2023 年 7 月	ND	0.11	0.244	5.52	1.1	11
		2023 年 8 月	ND	0.07	0.189	5.76	1.2	9
		2023 年 9 月	ND	0.09	0.192	4.97	1.2	8
		2023 年 10 月	ND	0.09	0.217	5.11	1.3	9
		2023 年 11 月	ND	0.09	0.243	5.07	1.2	10
		2023 年 12 月	ND	0.11	0.283	6.86	1.3	9
(GB3838-2002) III类标准			≤0.05	≤0.2	≤1.0	≥5	≤4	≤20
是否达标			达标	达标	达标	达标	达标	达标

南沙区政府发布的监测数据显示，蕉门水道监测断面常规指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，说明水质较好。

3、声环境质量现状

根据《广州市环境保护局关于印发广州市声功能区区划的通知》（穗环[2018]151号），本项目所在地属声环境 2 类区（附图 9），南沙港快速为 4a 类区。距离南沙港快速匝道车道边界线 30m 范围内 4a 类执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4 类区标准（昼间:≤70dB(A)，夜间:≤55dB(A)）；距离南沙港快速匝道车道边界线 30m 范围外 2 类执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准（昼间:≤60dB(A)，夜间:≤50dB(A)）。

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）》中关于声环境质量调查的说明：“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天，项目夜间不生产则仅监测昼间噪声。”本项目最近敏感点为西北面 147m 的小乌村。项目周边 50 米范围内无敏感点分布，故不开展敏感点声环境质量现状监测。

4、生态环境现状

项目租赁厂房进行生产，不新增占地，无生态环境保护目标，不进行生态现状调查。

	<p>5、地下水、土壤环境现状</p> <p>本项目位于三楼，在喷漆区、油漆仓库、危险废物贮存间所在区域做好相应的防渗措施，故无地下水、土壤污染途径，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），本项目无须开展地下水、土壤现状调查。</p>																																								
<p>环境保护目标</p>	<p>1、大气环境保护目标</p> <p>大气环境保护目标范围为厂界外 500 米范围内，保护对象为自然保护区、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等。本项目周围 500 米范围内主要的敏感详见下表，无自然保护区、风景名胜区等环境保护目标。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 项目 500m 范围内主要大气敏感点一览表</p> <table border="1" data-bbox="304 712 1385 913"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">敏感点名称</th> <th colspan="2">坐标/m</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护人数</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界边界距离</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1</td> <td rowspan="2">小乌村</td> <td>-123</td> <td>116</td> <td>居住</td> <td>650</td> <td rowspan="4">大气环境二类</td> <td>西北</td> <td>147</td> </tr> <tr> <td>247</td> <td>86</td> <td>居住</td> <td>300</td> <td>东北</td> <td>235</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2</td> <td rowspan="2">海马</td> <td>-171</td> <td>-296</td> <td>居住</td> <td>250</td> <td>西南</td> <td>328</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>-204</td> <td>居住</td> <td>350</td> <td>南</td> <td>198</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：以项目中心为坐标原点（0，0）建立坐标系。</p> <p>2、声环境保护目标</p> <p>本项目厂界 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境保护目标</p> <p>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。</p> <p>4、生态环境保护目标</p> <p>项目租赁现有厂房进行生产，不新增占地，无生态环境保护目标。</p>	序号	敏感点名称	坐标/m		保护对象	保护人数	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界边界距离	X	Y	1	小乌村	-123	116	居住	650	大气环境二类	西北	147	247	86	居住	300	东北	235	2	海马	-171	-296	居住	250	西南	328	16	-204	居住	350	南	198
序号	敏感点名称			坐标/m							保护对象	保护人数			环境功能区	相对厂址方位	相对厂界边界距离																								
		X	Y																																						
1	小乌村	-123	116	居住	650	大气环境二类	西北	147																																	
		247	86	居住	300		东北	235																																	
2	海马	-171	-296	居住	250		西南	328																																	
		16	-204	居住	350		南	198																																	
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>1、废水</p> <p>无。</p> <p>2、废气</p> <p>项目营运期产生的有组织颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，非甲烷总烃、TVOC 执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）表 1 大气污染物排放限值的严值，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的要求；厂区内非甲烷总烃无组织执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值的严值。厂界颗粒物执行广东省《大气污染</p>																																								

物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控点浓度限值,厂界臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1新扩改建厂界二级标准限值。

表 3-7 大气污染物有组织排放限值

排气筒高度	污染物	排放限值 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	污染物排放监控位置
15m	颗粒物	120	1.45*	排气筒
	非甲烷总烃	70	/	
	TVOC*	100*	/	
	臭气浓度	2000 (无量纲)	/	

注: (1) 排气筒未高出周边 200m 范围建筑 5m 以上, 颗粒物排放速率减半执行; (2) TVOC 待国家污染物监测方法标准发布后实施。

表 3-8 厂区内无组织特别排放限值

污染物	排放限值 (mg/m ³)	限值含义
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值
	20	监控点处任意一次浓度值

表 3-9 企业边界无组织排放监控浓度限值

序号	污染物	限值 (mg/m ³)
1	颗粒物	1.0
2	臭气浓度	20 (无量纲)

3、噪声: 距离南沙港快速匝道车道边界线 30m 范围内厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准 (昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A)); 距离南沙港快速匝道车道边界线 30m 范围以外区域厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准 (昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A))。

4、固体废物: 一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存, 贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 中的有关规定。

总量
控制
指标

(1) 废水

项目无废水排放, 无需申请。

(2) 废气

非甲烷总烃: 0.361t/a, 其中有组织 0.232t/a, 无组织 0.129t/a。

根据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》(粤环发〔2019〕2号) 的要求, 项目属于 12 个重点行业, 因此 VOCs 需要申请 2 倍替代量 0.722t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>项目租赁现有厂房进行生产，不涉及土建施工，施工仅须室内装修及设备安装，室内装修及设备安装产生的污染较少，施工完成后，污染随即消失，对周围环境的影响可接受。为了减轻施工带来的不利影响，拟采取的措施包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、施工废气：室内装修使用环保型涂料。 2、施工废水：主要是施工人员的生活污水，依托周边所在建筑的排水系统。 3、施工噪声：主要是钻孔、设备安装等作业噪声。拟采取合理安排作业时段，夜间及午休时间禁止施工等。 <p>施工固废：主要是包装废物、建筑废料、生活垃圾等。包装废物交回收商回收，建筑废料交相应专业公司处理，生活垃圾交环卫部门统一清运。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>（一）废气</p> <p>项目运营期产生的废气主要为喷漆、烘干工序产生的喷漆废气，主要由油漆中挥发性成分挥发而来，以颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度为表征。以及移印工序产生的移印废气，主要由油墨中挥发性成分挥发而来，以非甲烷总烃、臭气浓度为表征。</p> <p>（1）喷漆废气</p> <p>项目设1条自动喷漆生产线和一条手工喷漆生产线，对鼠标外壳、键盘外壳进行喷漆作业，均只喷一遍油漆，喷漆完毕的工件送至隧道炉进行烘干处理。</p> <p>因调漆和洗喷枪时间较短，调漆工序和洗喷枪在喷漆房中进行，故将调漆废气产生的污染物量并入废气中计算，不做另外计算。当使用油性漆时，采用稀释剂对喷枪进行清洗，清洗方式为浸泡，清洗后稀释剂回用于调漆，清洗过程产生的废气不另外计算；当使用水性漆时，采用自来水对喷枪进行清洗。</p> <p>水性漆、油性漆于喷漆柜采用喷枪低压空气喷涂，油性漆、水性漆喷漆过程废气主要污染物为漆雾（颗粒物）、非甲烷总烃，油性漆、水性漆喷漆后烘干过程以主要污染物为非甲烷总烃。</p> <p>① 漆雾（颗粒物）</p> <p>项目油漆采用喷枪空气喷涂过程产生漆雾（颗粒物），参考《谈喷涂涂着效率》（王锡春，现代涂料与涂装，2006年10期）中，低压空气喷涂涂着率为50%~65%，本项目喷漆上漆率按55%计，未附着的油漆形成漆雾。由喷漆柜抽风系统收集经水帘柜除漆雾，然后进入有机废气处理系统：水喷淋塔+干式过滤+两级活性炭吸附。</p>

表 4-1 项目喷漆废气漆雾产生情况一览表

名称	用量t/a	固含量	上漆率	漆雾产生量t/a
水性漆（调配后）	9.375	51.88%	55%	2.189
油性漆（含稀释剂）	1.848	65.79%	55%	0.547
合计				2.736

② 有机废气（非甲烷总烃）

喷漆过程中有机废气的主要污染物为非甲烷总烃。在喷漆及烘干过程中，可挥发的有机溶剂将从物体表面全部挥发出来。喷漆废气经水帘柜除漆雾后与烘干有机废气一同进入有机废气处理系统：水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附。

表 4-2 项目喷漆废气非甲烷总烃产生情况一览表

名称	用量t/a	密度g/cm ³	VOCs含量（g/L）	非甲烷总烃产生量t/a
水性漆（调配后）	9.375	1.02	68	0.625
油性漆（含稀释剂）	1.848	1.02	358.3	0.649
合计				1.274

(2) 移印废气

移印和烘烤过程会产生有机废气，以非甲烷总烃、臭气浓度为表征。移印废气收集后进入有机废气处理系统：水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附。

表 4-3 项目移印废气非甲烷总烃产生情况一览表

名称	用量t/a	VOCs含量	非甲烷总烃产生量t/a
移印油墨	0.03	53%	0.016

综上所述，本项目漆雾（颗粒物）产生量 2.736t/a，非甲烷总烃产生量 1.290t/a。

(3) 收集措施

① 喷漆废气

本项目喷漆区长15m，宽6m，高2.6m，喷漆区包括调漆房、手动喷漆柜、自动喷漆柜及连通的区域，喷漆区设计换气次数60次/h。烘烤区长14m，宽8m，高2.6m，烘烤区包括隧道炉1和隧道炉2及连通的区域，换气次数20次/h。

项目喷漆废气收集情况如下：

表 4-4 喷漆废气收集风量计算一览表

名称	长 m	宽 m	高度 m	体积 m ³	换气次数次/h	风量 m ³ /h	设计风量 m ³ /h	合计风量 m ³ /h
喷漆区	15	6	2.6	234	60	14040	15000	21000
烘烤区	14	8	2.6	291.2	20	5824	6000	

项目电烤箱烘干废气采用废气管道直连方式收集，设计风量 2000 m³/h。

③ 移印废气

根据《广东省生态环境厅等 11 部门关于印发<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）>的通知》（粤环函〔2023〕45 号），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。本项目使用的油墨为溶剂型油墨，不属于低 VOCs 原辅材料，因此需要将使用移印油墨的移印机设置在密闭空间内，密闭移印车间的尺寸为 11*4*2.6m，采用整体换气的方式收集该部分有机废气，换气次数取 60 次/h，则该部分风量计算为 6864m³/h，取 7000 m³/h。

根据以上计算，喷漆废气、移印废气整体收集风量合计为 30000 m³/h。

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）》中废气收集集气效率参考值，单层密闭负压集气效率为 90%，设备废气排口直连为 95%。本项目整体废气收集效率取 90%。

表 4-5 废气收集集气效率参考值

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，符合以下三种情况：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。			

(4) 处理措施

本项目喷漆废气、移印废气整体采用 1 套废气处理措施：水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附。设置 1 个排气筒，编号 DA001，排气筒高度 15m。

根据《简明通风设计手册》（中国建筑工业出版社），湿式除尘器处理效率 85%~95%，水帘柜、喷淋塔处理效率为 95%计。参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 109-2020），化学纤维过滤处理漆雾处理效率 80%。“水帘柜+水喷淋+干式过滤”处理效率为 $1 - (1 - 95\%) \times (1 - 80\%) = 99\%$ 。

建设单位拟采用两级活性炭处理非甲烷总烃废气，根据广东省《印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》，吸附法在参数设计符合技术要求、治理设施正常运行情况下吸附效率 45~80%。治理设施参数设计符合技术要求、定期维护保养、更换耗材，治理设施能正常运行可取平均值。项目活性炭吸附装置设计按技术要求进行，进行维护保养并及时更换活性炭，第一级活性炭吸附法对有机废气的处理效率取 60%，第二级活性炭吸附法对有机废气的处理效率取 50%。则两级活性炭对有机废气的处理效率 $= 1 - (1 - 60\%) \times (1 - 50\%) = 80\%$ 。

表 4-6 喷漆废气、移印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	颗粒物	30000	41.04	1.2311	2.462	0.41	0.0123	0.025
	非甲烷总烃		19.35	0.5805	1.161	3.87	0.1161	0.232
无组织	颗粒物	/	/	0.1368	0.274	/	0.1368	0.274
	非甲烷总烃	/	/	0.0645	0.129	/	0.0645	0.129

注：每天作业 8 小时，年作业 250 天，合计 2000h/a。

(5) 臭气浓度分析

喷漆、移印生产过程中会产生轻微异味，以臭气浓度表征，覆盖范围主要在喷漆区、移印房、烘烤区，均为密闭间收集，经水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附处理后由排气筒排放，排放高度为 15 米，少量未被收集的异味在车间无组织排放，预计臭气浓度的排放能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准及表 1 新扩改建二级厂界标准值，生产异味对周边环境的影响不大。

运营期环境影响和保护措施

表 4-7 项目废气源强核算结果及相关参数一览表

生产线/工序	污染源	污染物	污染物产生				治理措施			污染物排放				年排放时间 h
			核算方法	废气产生量 m ³ /h	产生浓度 mg/m ³	污染物产生量 kg/h	工艺	收集效率%	处理效率%	核算方法	废气排放量 m ³ /h	排放浓度 mg/m ³	污染物排放量 kg/h	
喷漆、移印、烘干	DA001	颗粒物	物料衡算	30000	41.04	1.2311	水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附	90%	99%	物料衡算	30000	0.41	0.0123	2000
		非甲烷总烃	物料衡算	30000	19.35	0.5805		90%	80%	物料衡算	30000	3.87	0.1161	2000
	生产车间	颗粒物	物料衡算	/	/	0.1368	/	/	/	物料衡算	/	/	0.1368	2000
		非甲烷总烃	物料衡算	/	/	0.0645	/	/	/	物料衡算	/	/	0.0645	2000

表 4-8 项目大气污染物排放情况一览表

产污环节	污染源	污染物种类	污染物产生情况			排放形式	主要污染治理设施					污染物排放情况			排放标准	
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a		治理措施	处理能力 m ³ /h	收集效率%	去除效率%	是否为技术可行	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h
喷漆、移印、烘干	DA001	颗粒物	41.04	1.2311	2.462	有组织	水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附	20000	90%	99%	是	0.41	0.0123	0.025	120	1.45
		非甲烷总烃	19.35	0.5805	1.161				90%	80%	是	3.87	0.1161	0.232	70	/
		臭气浓度	/	/	/				90%	80%	是	<2000（无量纲）			2000（无量纲）	
	生产车间	颗粒物	/	0.1368	0.274	无组织	/	/	/	/	/	/	0.1368	0.274	1.0	/
		非甲烷总烃	/	0.0645	0.129		/	/	/	/	/	/	0.0645	0.129	6.0	/
		臭气浓度	/	/	/		/	/	/	/	/	<20（无量纲）			20（无量纲）	

2、排气口设置情况

项目设置 1 个排气筒，编号 DA001。

表 4-9 项目排气口设置情况一览表

污染源类别	排污口编号及名称	排污口基本情况					排放标准
		高度/m	内径/m	温度/°C	类型	地理坐标	
有组织	喷漆/移印废气排气筒 DA001	15	0.8	25	一般排放口	E113°25'18.867" N22°51'47.851"	颗粒物：广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准 非甲烷总烃：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和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）表 1 大气污染物排放限值的严值； 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

3、非正常工况排放

非正常排放主要考虑污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放，即污染治理设施处理效率下降的情况：活性炭箱设备不正常运行，处理效率 0%。

表 4-10 污染源非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	处理设施效率	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
DA001	环保设备不正常运行	颗粒物	0%	41.04	1.2311	2	1	立即停止生产，待检修完毕后再生
		非甲烷总烃	0%	19.35	0.5805			

4、措施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）表 A.2 塑料制品工艺排污单位废气污染防治可行性技术参数表，项目使用的活性炭吸附为推荐的可行性技术。因此本项目采用“二级活性炭吸附”装置处理有机废气可行。参考《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造业》（HJ 1027—2019）表 6 废气治理可行技术参照表，建设项目使用的水帘柜、水喷淋为推荐的可行性技术。

5、污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020），本项目废气污染源监测计划见下表：

表 4-11 废气污染源监测计划表

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
有组织	DA001	颗粒物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
		非甲烷总烃	1 次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）表 1 大气污染物排放限值的严值
		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
无组织	厂房外	NMHC	1 次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值的严值
	厂界	颗粒物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建厂界二级标准限值

6、评价结论

项目营运期产生的废气主要为喷漆废气、移印废气，喷漆废气以颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度为表征，移印废气以非甲烷总烃、臭气浓度为表征。

喷漆废气、移印废气收集后通过“水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附”处理后引 15m 高排气筒排放，排气筒编号 DA001，颗粒物可以达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，非甲烷总烃可以达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）表 1 大气污染物排放限值的严值，臭气浓度可以达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值；厂房外非甲烷总烃浓度达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值的严值；厂界颗粒物浓度可以达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值；厂界臭气浓度可以达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建厂界二级标准限值。

离项目最近的敏感点为小乌村，最近距离位于西北侧 147m，大于 100m，企业废气排放量较小，做好本报告提出的废气污染防治措施，项目废气排放对周边环境影响及敏感点不大。

(二) 废水

(1) 调漆用水

根据水性油漆用量计算，水性漆用量 7.813t/a，调漆水性漆：水=5:1，因此调漆用水 1.563t/a，该部分水蒸发损耗。

(2) 喷枪清洗用水

本项目水性喷漆喷枪采用清水清洗，清洗频率为 1 次/天，每次清洗清水用量 1L，合计年用量 0.25t/a，产污系数取 0.9，喷枪清洗废水产生量 0.225t/a，作为危废，委托有资质单位处理。

(3) 喷漆废水

根据建设单位提供的资料显示，本项目水帘柜、水喷淋塔蓄水情况见下表：

表 4-12 项目水帘柜/水喷淋塔蓄水情况一览表

名称	蓄水槽尺寸 m	体积 m ³	蓄水 比例	蓄水量 m ³	风量 m ³ /h	液气 比 L/m ³	设计循 环水量 m ³ /h	补水量 m ³ /d
喷漆区	15*1.5*0.3	6.75	80%	5.4	15000	2.5	37.5	1.5
水喷淋塔	Φ1.5*0.5	0.883	80%	0.706	30000	2.5	75	3
合计	/	/	/	6.106	/	/	112.5	4.5

注：补水量取循环水量的 0.5%，每天按照工作 8h。

根据上表，水帘柜、水喷淋塔中总蓄水量约为 6.106t，由于水帘柜、水喷淋塔喷淋用水对水质要求不高，喷淋废水每半年更换一次，则水帘柜、水喷淋塔的喷淋废水的产生量约为 12.212/a，喷漆废水（水帘柜、水喷淋塔喷淋废水）作危废处理。水帘柜、水喷淋塔运行时蓄水槽中的水循环使用，蓄水槽中水经沉淀后每天打捞漆渣（作为危废处理），每天只需往里面补充损耗的水即可，补水量取循环水量的 0.5%，共补充水约为 4.5t/d（1125t/a），加上换水时的用水量和蓄水池中的循环水量，则水帘柜、水喷淋塔用水量为补水量+换水量=1125+12.212=1137.212t/a。

(三) 噪声

1、源强分析

项目噪声主要来自生产设备，噪声声压级约 75~85dB（A）。

表 4-13 项目噪声污染源调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界最近距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑外噪声	
			声压级/dB(A)	距声源距离/m		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑外距离/m
1	生产车间	手动喷漆柜	80	1	基础减振、墙体隔声	23.4	-4.8	11	15.1	72	昼间	25	47	1
2		手动喷漆柜	80	1		21.7	-9.0	11	15.2	72			47	1
3		自动喷漆柜	80	1		25.8	1.9	11	15.1	72			47	1
4		隧道炉 1	80	1		1.0	11.2	11	8.8	72			47	1
5		隧道炉 2	80	1		-1.6	2.9	11	17.5	72			47	1
6		移印机	75	1		9.8	-13.4	11	13.9	67			42	1
7		移印机	75	1		12.8	-14.7	11	13.8	67			42	1
8		移印机	75	1		14.8	-15.6	11	13.5	67			42	1
9		移印机	75	1		17.5	-16.7	11	13.5	67			42	1
10		移印机	75	1		20.3	-17.9	11	12.3	67			42	1
11		移印机	75	1		23.3	-19.0	11	10.3	67			42	1
12		移印机	75	1		26.4	-20.3	11	6.9	67			42	1
13		移印机	75	1		29.3	-21.7	11	3.7	67			42	1
14		电烤箱	80	1		11.4	-9.7	11	17.9	72			47	1
15		空压机	85	1		25.4	-30.0	11	3.6	77			52	1

运营期环境影响和保护措施

2、降噪措施

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、隔音等措施降噪。

3、预测

据建设项目的噪声排放特点，并结合《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)的要求，可选择点声源预测模式，来模拟预测本项目主要声源排放对厂界噪声的贡献值。

- ①对室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源：

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

$$L_w = L_n - (TL + 6) + 10 \lg S$$

式中： L_n —室内靠近围护结构处产生的声压级，dB；

L_w —室外靠近围护结构处产生的声压级，dB；

L_e —声源的声压级，dB；

r —声源与室内靠近围护结构处的距离，m；

R —房间常数， m^2 ；

Q —方向性因子；

TL —围护结构的传输损失，dB；

S —透声面积， m^2 。

- ②对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级采用下面公式：

$$Leq = 10 \lg (\sum 10^{0.1Li})$$

式中： Leq —预测点的总等效声级，dB(A)；

Li —第*i*个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

参考《环境影响评价技术方法（2017年版）》（环境保护部环境工程评估中心编，中国环境出版社），一般材料隔声效果可以达到15~40dB，一般消声器可以降噪10~25dB，加装减震底座的降声量在5~8dB。项目加装减震底座的降声量取值5dB，墙体隔声量取值25dB，合计降噪30dB。

预测采用石家庄环安科技有限公司开发的 Noisesystem 噪声预测软件，由于项目仅昼间生产，因此仅预测昼间噪声值。项目边界噪声预测结果见下表：

表 4-14 声环境影响预测结果 单位：dB(A)

预测点		厂界东侧
昼间	工程贡献值 (大值)	56
	标准值	60
	评价	达标
注：西、北、南厂界与其他企业共墙，不进行预测。		

由预测结果可知，项目投产并采取降噪措施后，东厂界昼间噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准限值的要求：≤60dB(A)。项目对周边声环境影响小。

4、噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020），厂界环境噪声每季度至少开展一次监测，夜间生产的要监测夜间噪声。项目边界噪声监测计划见下表。

表 4-15 项目噪声监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
项目东厂界	等效连续 A 声级（昼间）	每季度一次，全年共 4 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类、4 类

（四）固废

1、固废废物产生情况

本项目产生的固废主要为生活垃圾、废包装材料、喷枪清洗废水、喷漆废水、废原料桶、漆渣、废过滤棉、废活性炭。

（1）生活垃圾

项目拟设置员工 10 人，生活垃圾按 0.5kg/d·人计，每天产生量为 5kg。一年按 250 天计，则员工生活垃圾产生量为 1.25t/a。生活垃圾收集交由环卫部门清运。

（2）废包装材料

项目原料、成品包装均为袋装，废包装包括原料废包装和产品破损包装，产生废包装袋约 2t/a，为一般工业固体废物，交废旧资源收购站综合利用。

表 4-16 项目一般工业固体废物代码一览表

序号	名称	产生量 t/a	代码	去向
1	废包装材料	2	900-003-S17	外售废旧资源收购站综合利用

注：代码根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）确定。

（3）喷枪清洗废水

本项目水性漆喷枪采用清水清洗，清洗频率为清洗频次为 1 次/天，每次清洗清水用量 1L，合计年用量 0.25t/a，产污系数取 0.9，喷枪清洗废水产生量 0.225t/a。喷枪清洗废水属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW12 的危险废物，代码 900-250-12，委托有资质单位处理。

(4) 喷漆废水

本项目水帘柜、水喷淋塔处理会产生喷淋废水，统称为喷漆废水。本项目拟设 1 套水帘柜，1 个水喷淋塔，由于水喷淋用水对水质要求不高，喷漆废水每半年更换一次，则喷漆废水的产生量约为 12.212t/a。喷漆废水属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW12 的危险废物，危废代码 900-250-12，委托有资质单位处理。

(5) 废原料桶

本项目油漆、油墨使用完后会产生废原料桶，产生量 0.194t/a。属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW49 其他废物，代码 900-041-49，收集后委托有资质单位处理。

表 4-17 废原料桶产生量核算一览表

序号	名称	物料使用量 t/a	包装规格 kg/桶	数量	单个包装桶/ 袋质量 kg	废包装/袋桶 产生量 t/a
1	水性漆	7.813	25kg/桶	313	0.5	0.156
2	油性漆	1.540	25kg/桶	62	0.5	0.031
3	稀释剂	0.308	25kg/桶	12	0.5	0.006
4	移印油墨	0.03	25kg/桶	1	0.5	0.001
合计						0.194

(6) 漆渣

本项目漆渣主要为水帘柜/水喷淋塔处理漆雾。根据污染源分析可知，被水帘柜/水喷淋去除的漆雾约为 3.339t/a，以漆渣形式定期打捞，其含水率约为 50%，则漆渣产生量为 4.678t/a。漆渣属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW12 的危险废物，代码 900-252-12，委托有资质单位处理。

(7) 废过滤棉

废过滤棉产生于喷漆废气有机废气处理中的干式过滤。过滤棉每月更换一次，一次更换量 0.02t，加上进入干式过滤的漆雾 0.098t/a，废过滤棉/过滤袋产生量 0.338t/a。废过滤棉含有漆渣，根据《国家危险废物名录（2025 年）》，废过滤棉属于 HW49 的危险废物，代码 900-041-49，收集后委托有资质单位处理。

(8) 废活性炭

本项目有机废气治理中使用的活性炭吸附饱和后需要定期更换，由此产生的废活性炭属于《国家危险废物名录（2025年版）》中的HW49其他废物，代码为900-039-49，妥善收集后交由有资质单位处理。

项目活性炭吸附装置的设计参数如下：

表 4-18 项目活性炭箱选型参数一览表

对应排气筒	指标	活性炭吸附箱参数	设计要求	相符性
DA001	风量 L	30000m ³ /h	/	/
	设备尺寸（长*宽*高）	3500*3000*1100mm	/	/
	数量	2		
	流速（气体流量=风量/过滤面积）	30000m ³ /h ÷ (3600s*3.0m*2.5m*2层)=0.56m/s	蜂窝状活性炭 < 1.2m/s	相符
	停留时间	0.3 m ÷ 0.56m/s = 0.54s	0.5~2s	相符
	吸附面积 S	3.0m*2.5m*2层*2个=30m ²	/	/
	炭层厚度	0.3m	活性炭层装厚度不低于300mm	相符
	活性炭种类	蜂窝状	/	/
	活性炭填充量 V	0.3m*3.0m*2.5m*2层*2个=9m ³	/	/
	活性炭密度	0.45 g/cm ³	/	/
	活性炭重量 G	0.45 g/cm ³ *9m ³ =4.05t	/	/
	年更换次数	4次（3个月一次）	/	/

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

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

式中：T——更换周期，天；

m——活性炭的用量，kg；

s——动态吸附量，%；一般取值 10%；

c——活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q——风量，单位 m³/h；

t——运行时间，单位 h/d；取值 8h/d。

根据计算公式可计算出 DA001 对应 T=73 天，250 天计算更换周期为 4 次/年。原则上活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月。为确保废气处理效率，建议活性炭每 3 个月更换一次，年更换 4 次，DA001 废活性炭产生量=4.05*4+0.929=17.129t/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，并进行复核。因此本项

目有效削减量为 DA001 活性炭装置 $4.05*4*15\%=2.43\text{t/a}$ ，大于活性炭吸附装置吸附量 0.929t/a ，满足要求。

表 4-19 项目危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
喷枪清洗废水	HW12	900-250-12	0.225	喷枪清洗	液态	油漆废物、水	油漆废物	每天	T/In	交有资质单位处理
喷漆废水	HW12	900-250-12	12.212	水帘柜、喷淋塔	液态	油漆废物、水	油漆废物	每半年	T/In	
废原料桶	HW49	900-041-49	0.194	喷漆等	固态	油漆废物、塑料桶	油漆废物	每天	T/In	
漆渣	HW12	900-252-12	4.678	水帘柜、喷淋塔	固态	油漆废物、水	油漆废物	每天	T/In	
废过滤棉	HW49	900-041-49	0.338	干式过滤	固态	油漆废物、过滤棉	油漆废物	每月	T	
废活性炭	HW49	900-039-49	17.129	活性炭箱	固态	活性炭、有机废气	二甲苯	每季度	T	

表 4-20 项目固废产生情况汇总表

序号	固废名称	产生量 t/a	固废属性	处置方式
1	生活垃圾	1.25	生活固废	交环卫部门清运
2	废包装材料	2	一般工业固废	交由废料回收公司回收处理
3	喷枪清洗废水	0.225	危险废物	委托有资质的单位处置
4	喷漆废水	12.212	危险废物	委托有资质的单位处置
5	废原料桶	0.194	危险废物	委托有资质的单位处置
6	漆渣	4.678	危险废物	委托有资质的单位处置
7	废过滤棉	0.338	危险废物	委托有资质的单位处置
8	废活性炭	17.129	危险废物	委托有资质的单位处置
合计		38.026	/	/

2、环境管理要求

(1) 一般工业固体废物

对于一般工业废物，根据《广州市生态环境局关于加强一般工业固体废物环境管理的通知》（穗环〔2023〕49号），提出如下环保措施：

①为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。

②为加强监督管理，贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。

③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、坝、挡土墙、导流渠等设施，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。

④贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料。详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

(2) 危险废物

对于危险废物的收集、储存及运输，依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）及相关国家及地方法律法规要求如下：

A、危险废物的收集要求

- ① 性质类似的废物可收集到同一容器中、性质不相容的危险废物不应混合包装；
- ② 危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；
- ③ 在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防泄漏、防风、防雨或其它防止污染环境的措施；

④ 危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区；

⑤ 危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗；

⑥ 收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其他物品转作他用时，应消除污染，确保其使用安全。

B、危险废物的贮存要求

危险废物的贮存条件应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定。项目新建一处危废暂存间，做好警示标识，并做好防风、防雨、防晒和防渗等预防措施。危险废物贮存单位应建立危险废物贮存的台账制度，危险废物交接应认真执行《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物转移联单制度》，明确危险废物的数量、性质及组分等。

表 4-21 建设项目依托危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	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 (t)	贮存周期
1	危废暂存间	喷枪清洗废水	HW12	900-250-12	厂房一层	15m ²	密封桶	20	1 季度
2		喷漆废水	HW12	900-250-12					
3		废原料桶	HW49	900-041-49					
4		漆渣	HW12	900-252-12					
5		废过滤棉	HW49	900-041-49					
6		废活性炭	HW49	900-039-49					

C、危险废物的运输要求

① 危险废物运输应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实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险废物运输资质；

② 危险废物公路运输应严格执行《道路危险货物管理规定》（交通部令[2005 年]第 9 号）相关标准；

③ 卸载区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备；

④ 卸载区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。

本项目应按照上述规范，严格执行国家及地方有关危险废物贮存、转移、处置方面的有关规定，废活性炭、废原料容器应交由有危险废物处理资质的单位处理，严禁进入水中或混入生活垃圾中倾倒。

在采取上述措施后，本项目产生的固体废物对周围环境影响较小。

（五）土壤、地下水

项目租赁已建成的厂房进行建设，且位于三楼，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非甲烷总烃、漆雾、臭气浓度，经过有效处理后排放量不大，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，因此可防止污染物泄露下渗到土壤和地下水。

项目采取分区管控措施，如下：

表 4-22 保护地下水、土壤分区防护措施一览表

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
		原材料区	油漆贮存区	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	生产区域	喷漆柜	车间地面采用防渗钢筋混凝土结构
		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

（六）生态环境

本项目在租赁的已建成厂房内建设，不涉及新增用地，不会对周边生态环境造成明显影响。

(七) 环境风险

项目生产过程中主要使用稀释剂中的丁醇，油性油漆、移印油墨属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中的风险物质。喷枪清洗废水、喷漆废水、废原料桶、漆渣、废过滤棉、废活性炭属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中的风险物质。

环境风险物质与临界量的比值计算如下：

A. 当只涉及一种化学物质时，该物质的总数量与其临界量比值，即为 Q。

B. 当存在多种化学物质时，则按式（1）计算物质数量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q1}{Q1} + \frac{q2}{Q2} + \dots + \frac{qn}{Qn}$$

式中：q₁， q₂， …， q_n——每种化学物质的最大存在总量， t；

Q₁， Q₂， …， Q_n——每种化学物质的临界量， t。

当 Q < 1 时，项目环境风险潜势为 I；

当 Q ≥ 1 时，将 Q 值划分为：1 ≤ Q < 10， 10 ≤ Q < 100， Q ≥ 100。

表 4-23 临界量与储存量比值计算一览表

序号	危险物质名称	对应（HJ169-2018）附录 B 名称	临界量（吨）	最大储存量（吨）	Q（q _n / Q _n ）
1	丁醇（来源稀释剂）	丁醇	10	0.015（丁醇）	0.0015
2	油性漆	危害水环境物质	100	0.1	0.001
3	移印油墨	危害水环境物质	100	0.01	0.0001
4	喷枪清洗废水	危害水环境物质	100	0.225	0.00225
5	喷漆废水	危害水环境物质	100	12.212	0.12212
6	废原料桶	危害水环境物质	100	0.194	0.00194
7	漆渣	危害水环境物质	100	4.678	0.04678
8	废过滤棉	危害水环境物质	100	0.338	0.00338
9	废活性炭	危害水环境物质	100	17.129	0.17129
	合计				0.35036

经计算，全厂风险物质的实际存在量与相对应的临界量比值之和为：Q=0.35036 < 1。环境风险评价工作仅进行简单分析，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、风险分析

厂内存储过程如油性漆、稀释剂、移印油墨发生泄漏，则泄漏物料可能会进入雨水管道、地表水体，对地表水体环境产生一定影响。油性漆、稀释剂、移印油墨、废原料桶、废活性炭等遇到火源发生火灾事故，主要带来热辐射危害，危及火灾周围的人员的生命及

毗邻建筑物和设备的安全。火灾时在放出大量辐射热的同时，还散发大量的浓烟，含有一定量 CO 等，会对周围环境带来一定影响。

表 4-24 建设项目环境风险识别一览表

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
生产车间	原材料仓库	油性漆、稀释剂、移印油墨	泄露；火灾引起的次生污染物排放	泄露随雨水冲刷进入地表水体；火灾引起次生污染物 CO 扩散至大气	小乌村、海马等
	危废暂存间	喷枪清洗废水、喷漆废水、废原料桶、漆渣、废过滤棉、废活性炭			

3、风险防范措施

(1) 制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故；

(2) 在仓库和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，并在油性漆、稀释剂、移印油墨储存位置设置围堰、截流沟或者托盘，防止油性漆、稀释剂、移印油墨泄露时大面积扩散。

(3) 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。

(4) 仓库应安排专人管理，做好入库记录，并定期检查材料存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄漏。

4、结论

本项目涉及附录 B 所列环境风险物质储存量较小，环境风险较小。项目不构成重大风险源，通过采取相应的风险防范措施，可以将项目的风险水平降到较低的水平。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 (有组织)	颗粒物	收集后经“水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附”处理后引 15m 排气筒排放	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
		非甲烷总烃		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和《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616—2022)表 1 大气污染物排放限值的严值
		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
	无组织	非甲烷总烃	加强车间通风换气	厂区内：广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616—2022)表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值的严值
		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监控点浓度限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 新扩改建厂界二级标准限值
地表水环境	/	/	/	/
声环境	机械设备	Leq (A)	采用低噪声设备、建筑隔声、基础减振等	东厂界：《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类、4 类标准
电磁辐射	/	/	/	/

<p>固体废物</p>	<p>生活垃圾交环卫部门清运，废包装材料外售废旧资源收购站综合利用，喷枪清洗废水、喷漆废水、废原料桶、漆渣、废过滤棉、废活性炭为危险废物，委托有资质的单位处置。</p>
<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>项目租赁已建成的厂房进行建设，且位于三楼。项目产生的废气污染物为有机废气非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度，经过有效处理后排放量不大，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，因此可防止污染物泄露下渗到土壤和地下水。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>/</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>(1) 制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故；</p> <p>(2) 在仓库和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，并在油性漆、稀释剂、移印油墨储存位置设置围堰、截流沟或者托盘，防止油性漆、稀释剂、移印油墨泄露时大面积扩散。</p> <p>(3) 储存原辅材料应注明物质的名称、危险特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容。</p> <p>(4) 仓库应安排专人管理，做好入库记录，并定期检查材料存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄漏。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>/</p>

六、结论

广州铭杰电子有限公司年喷漆 400 万件键盘和鼠标外壳生产线新建项目符合国家、地方产业政策，项目产生的废水、废气、噪声和固体废物采取本报告中提出的防治措施治理后，能够达标排放，不会对项目周围的水、大气、声及生态环境造成明显不良影响。建设单位应严格执行环保“三同时”制度，落实本报告中的各项环保措施，且相应的环保措施必须经自主验收合格后方可投入使用，并确保有关环保治理设施能够正常运行，则从环境保护角度分析，本项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位: t/a

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				0.361		0.361	+0.361
	颗粒物				0.298		0.298	+0.298
	臭气浓度				/		/	/
废水	/				/		/	/
	/				/		/	/
一般工业 固体废物	废包装材料				2		2	+2
危险废物	喷枪清洗废水				0.225		0.225	+0.225
	喷漆废水				12.212		12.212	+12.212
	废原料桶				0.194		0.194	+0.194
	漆渣				4.678		4.678	+4.678
	废过滤棉				0.338		0.338	+0.338
	废活性炭				17.129		17.129	+17.129

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

南沙区地图

基础要素版



审图号：粤AS（2023）006号

监制：广州市规划和自然资源局

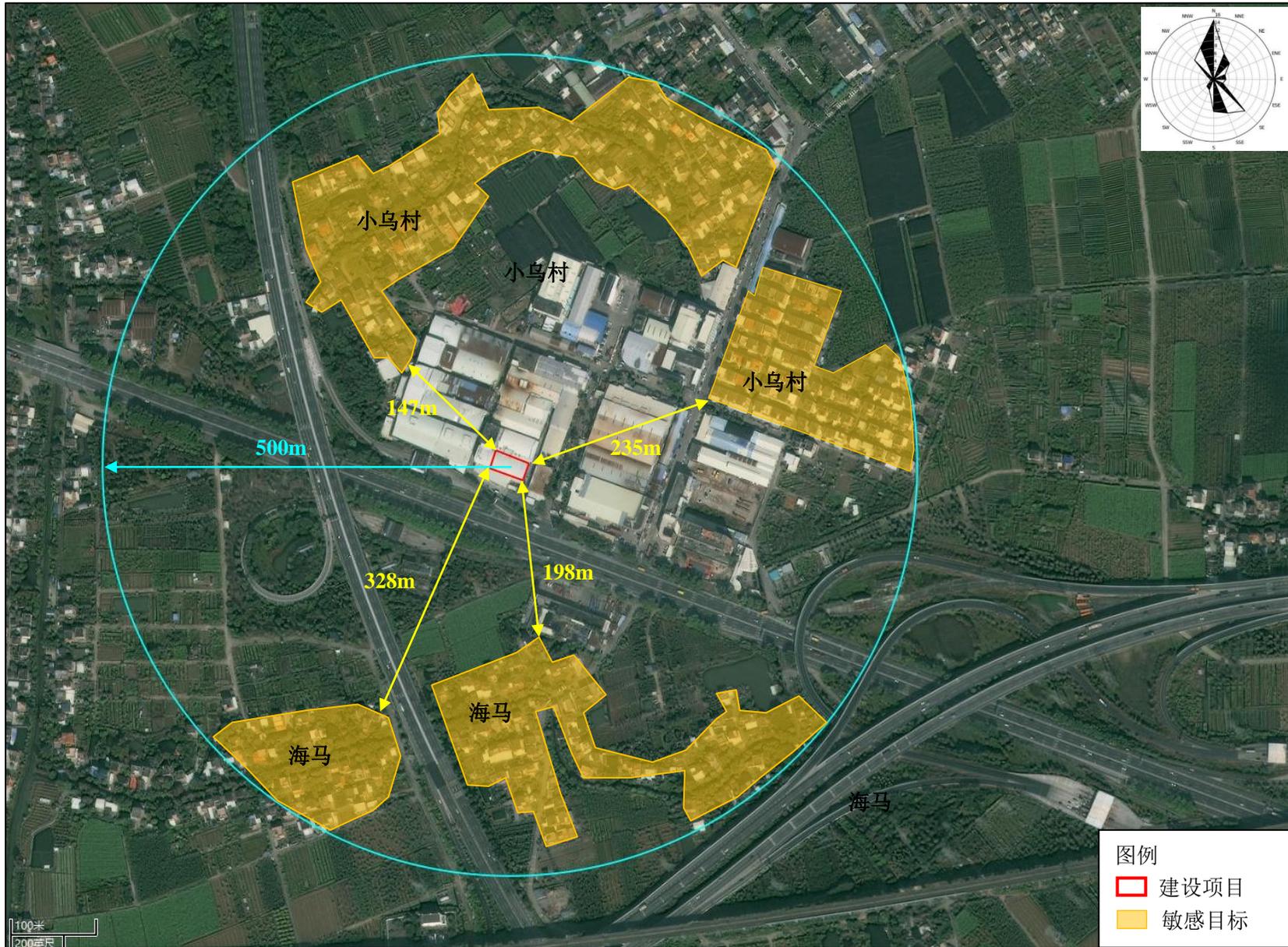
附图1 项目地理位置图



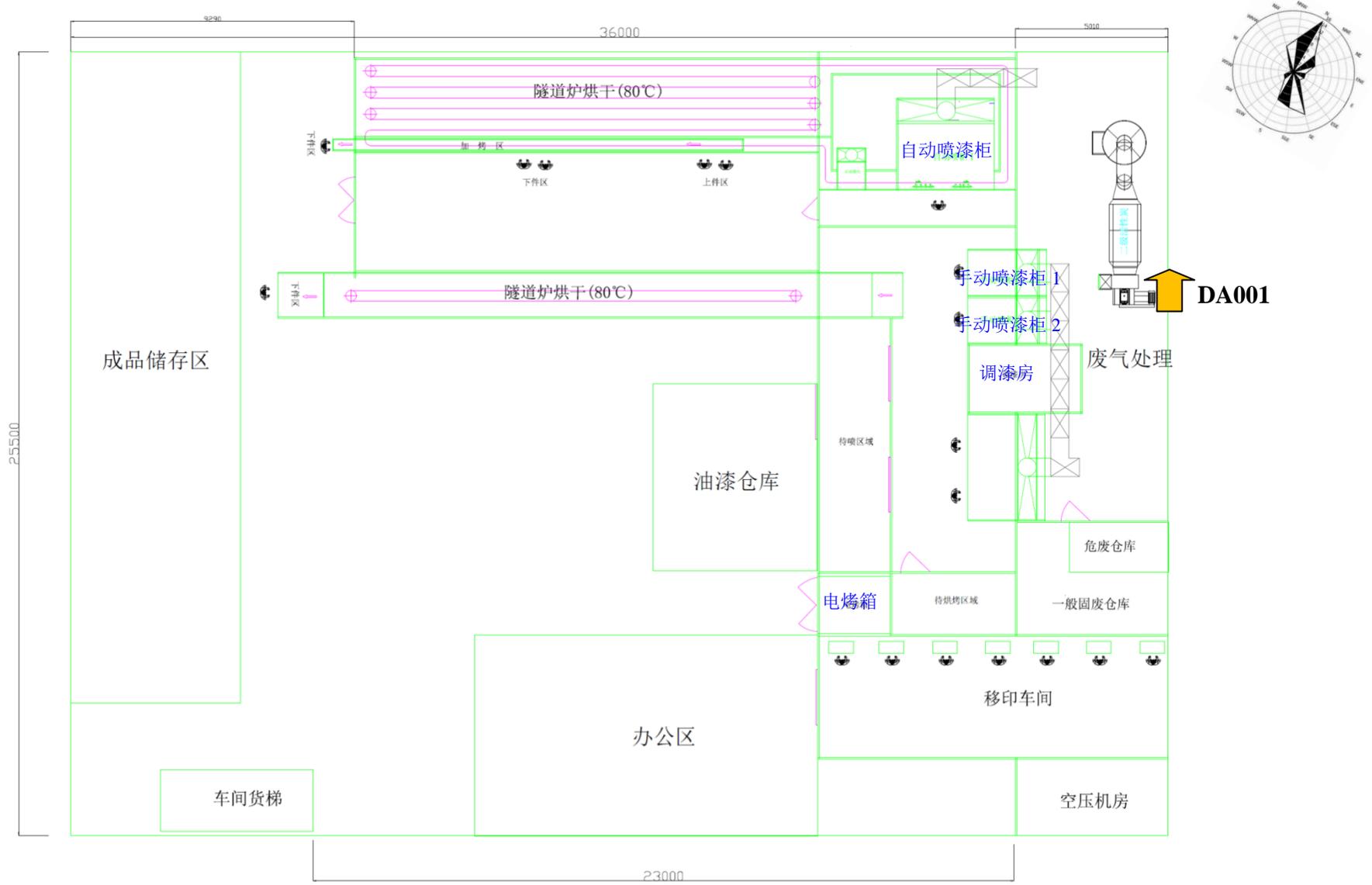
附图 2 项目四至图



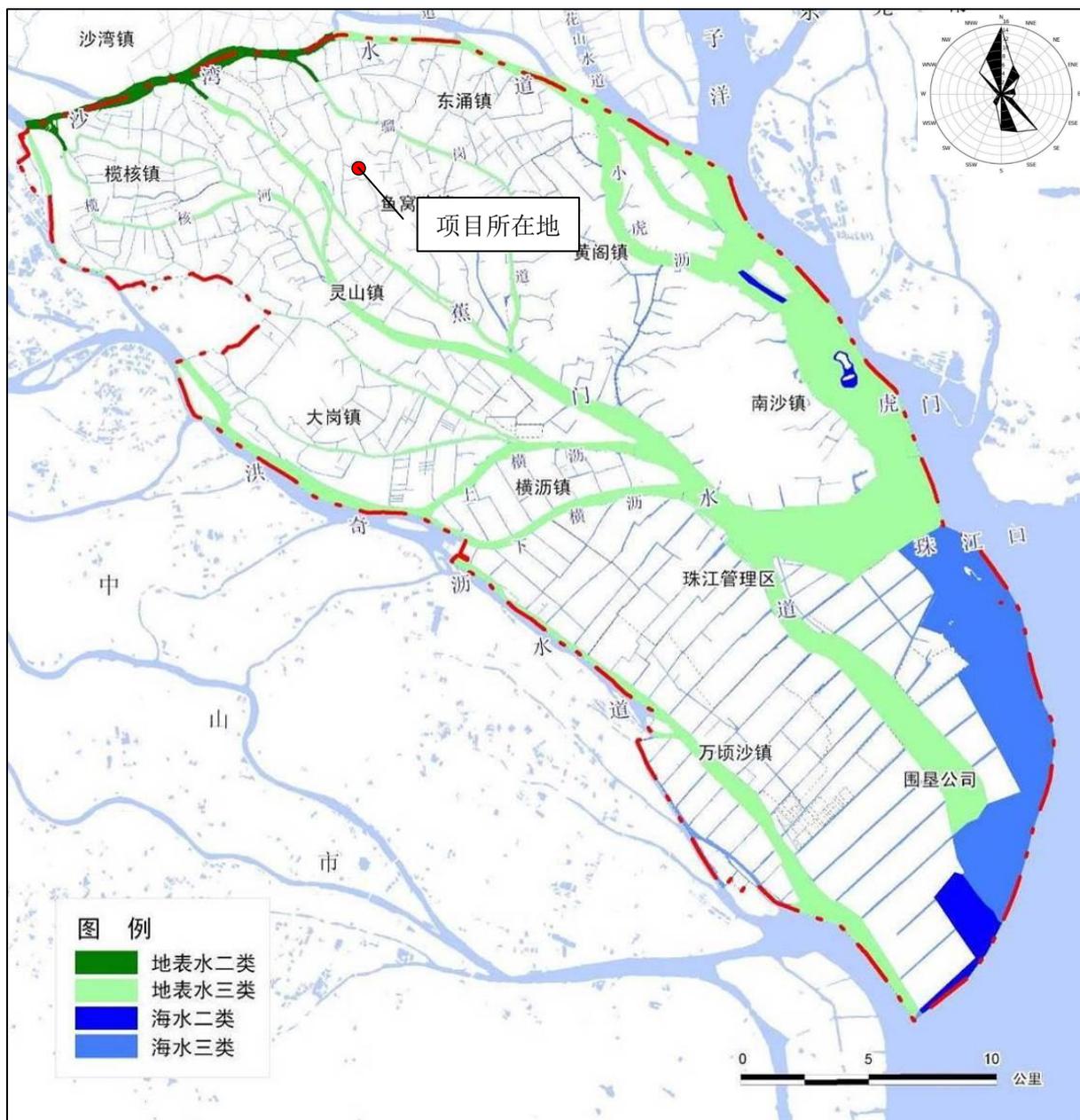
附图 3 项目四至照片



附图 4 项目周边 500 米范围内敏感点分布图

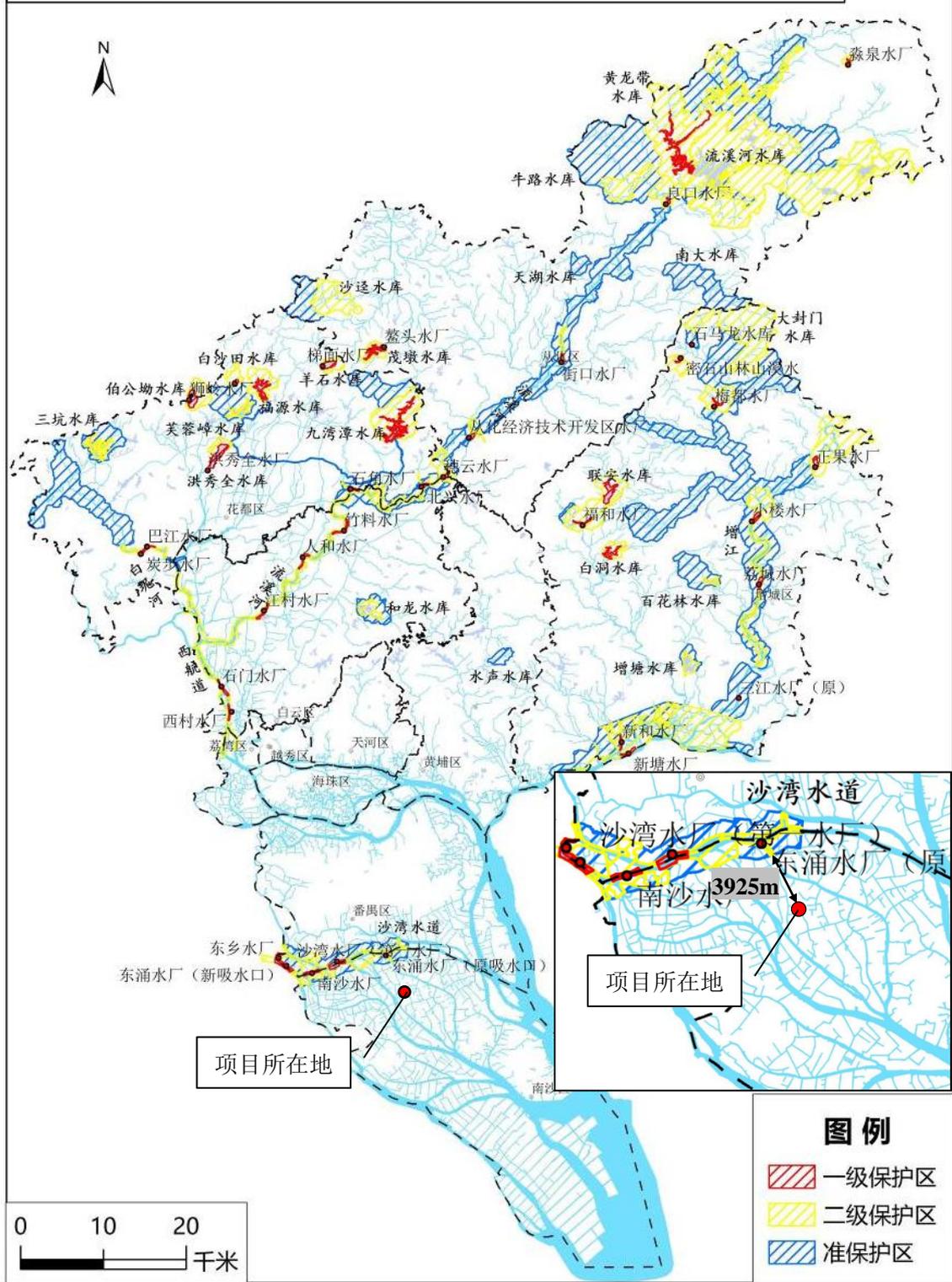


附图 5 项目平面布局图



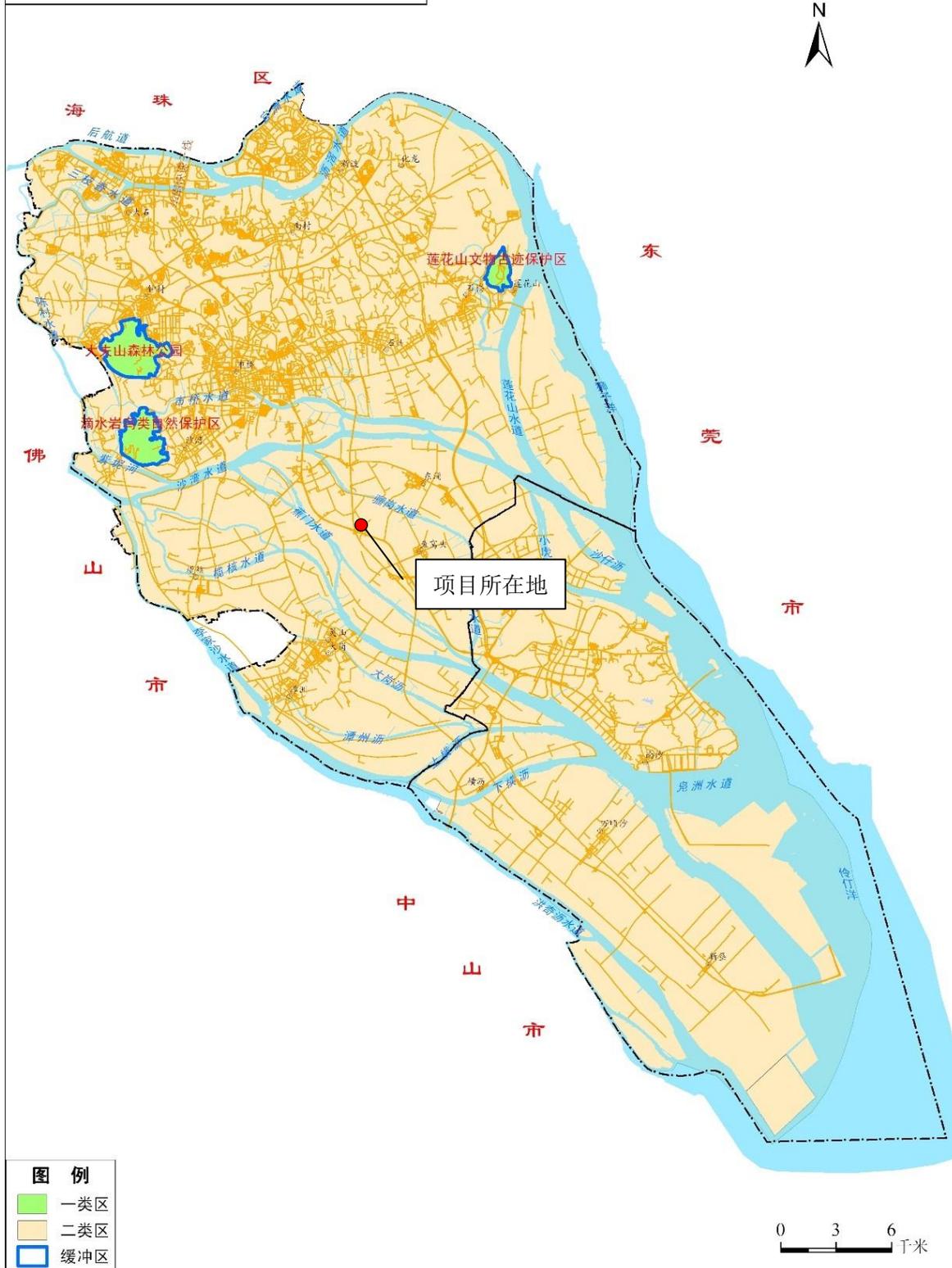
附图 6 地表水功能区划图

广州市饮用水水源保护区区划规范优化图

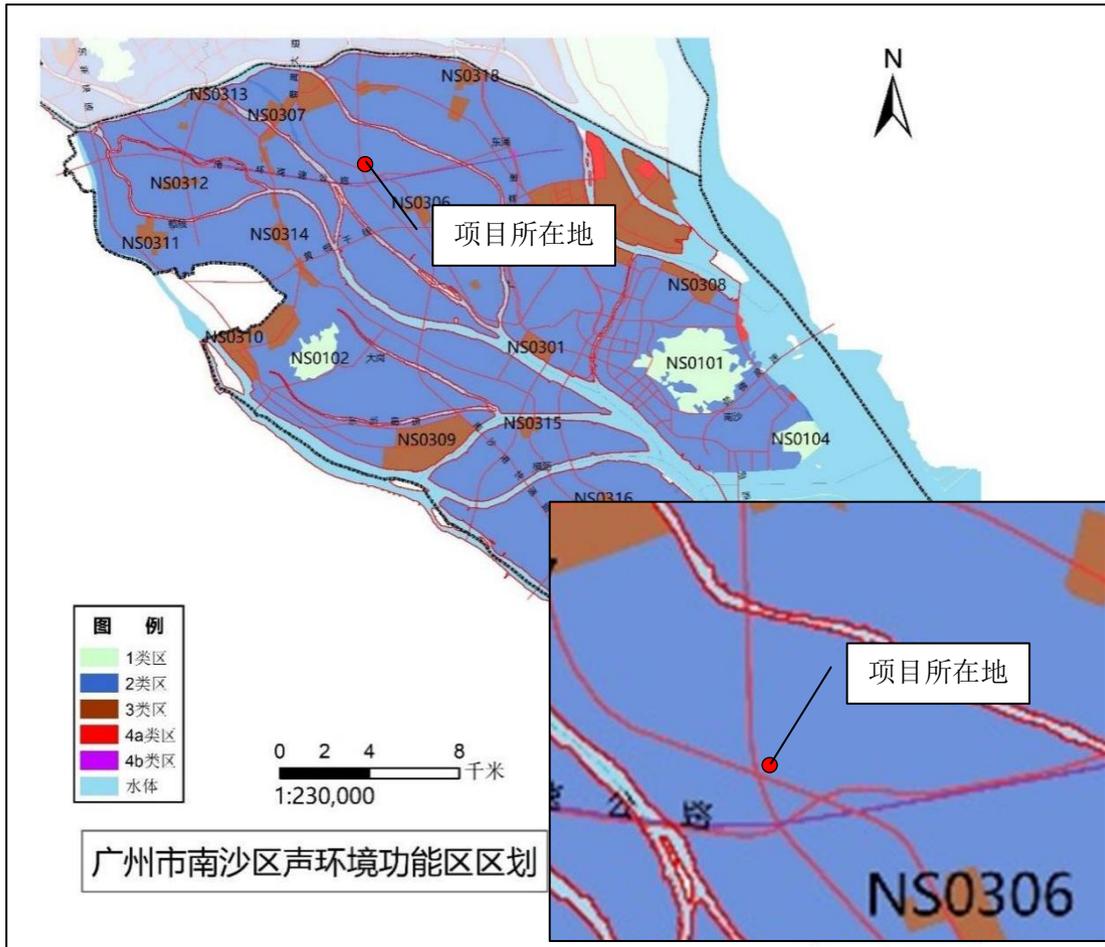


附图 7 项目与饮用水水源保护区位置关系图

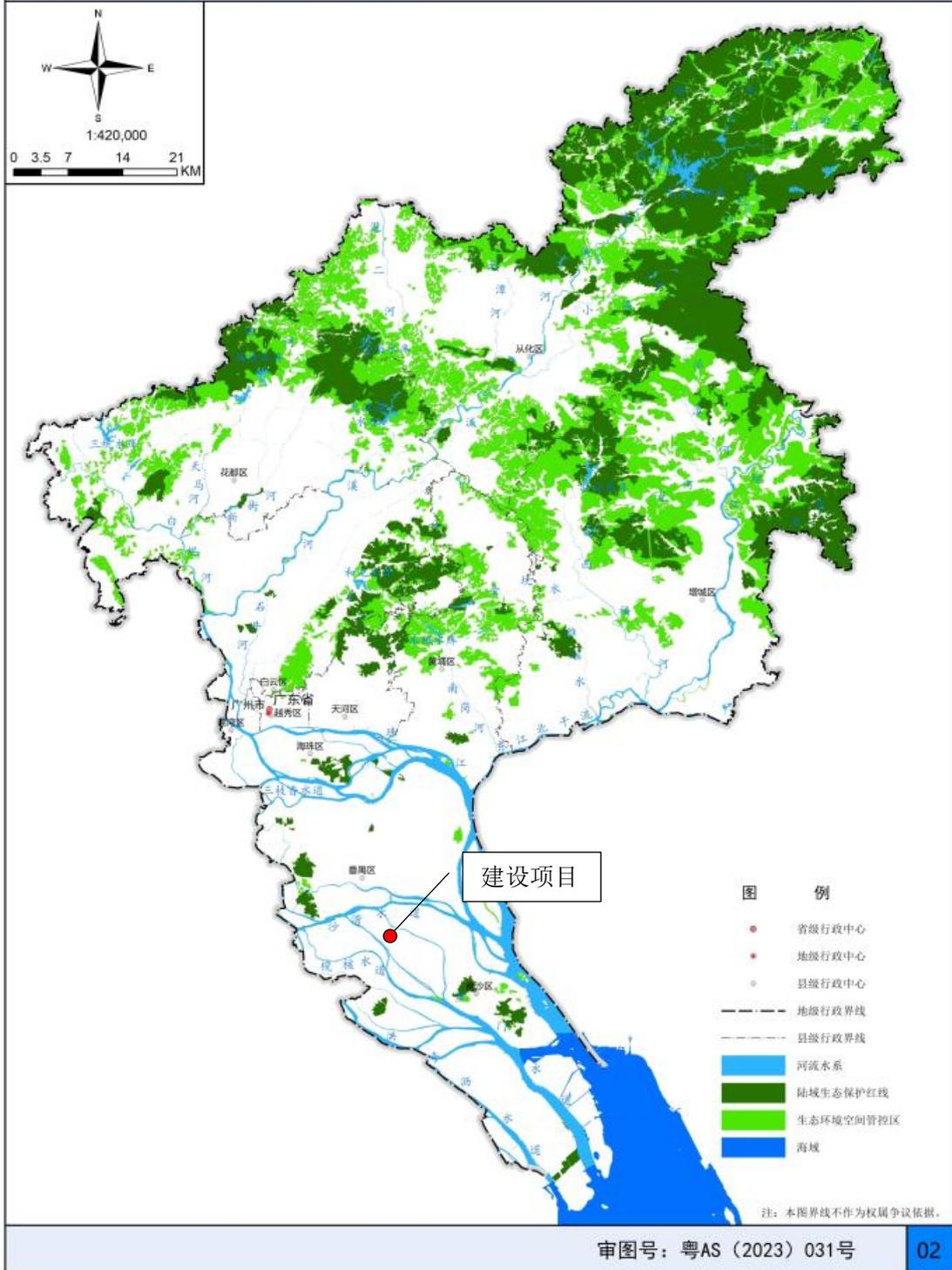
广州市环境空气质量功能区划图
(番禺区、南沙区部分)



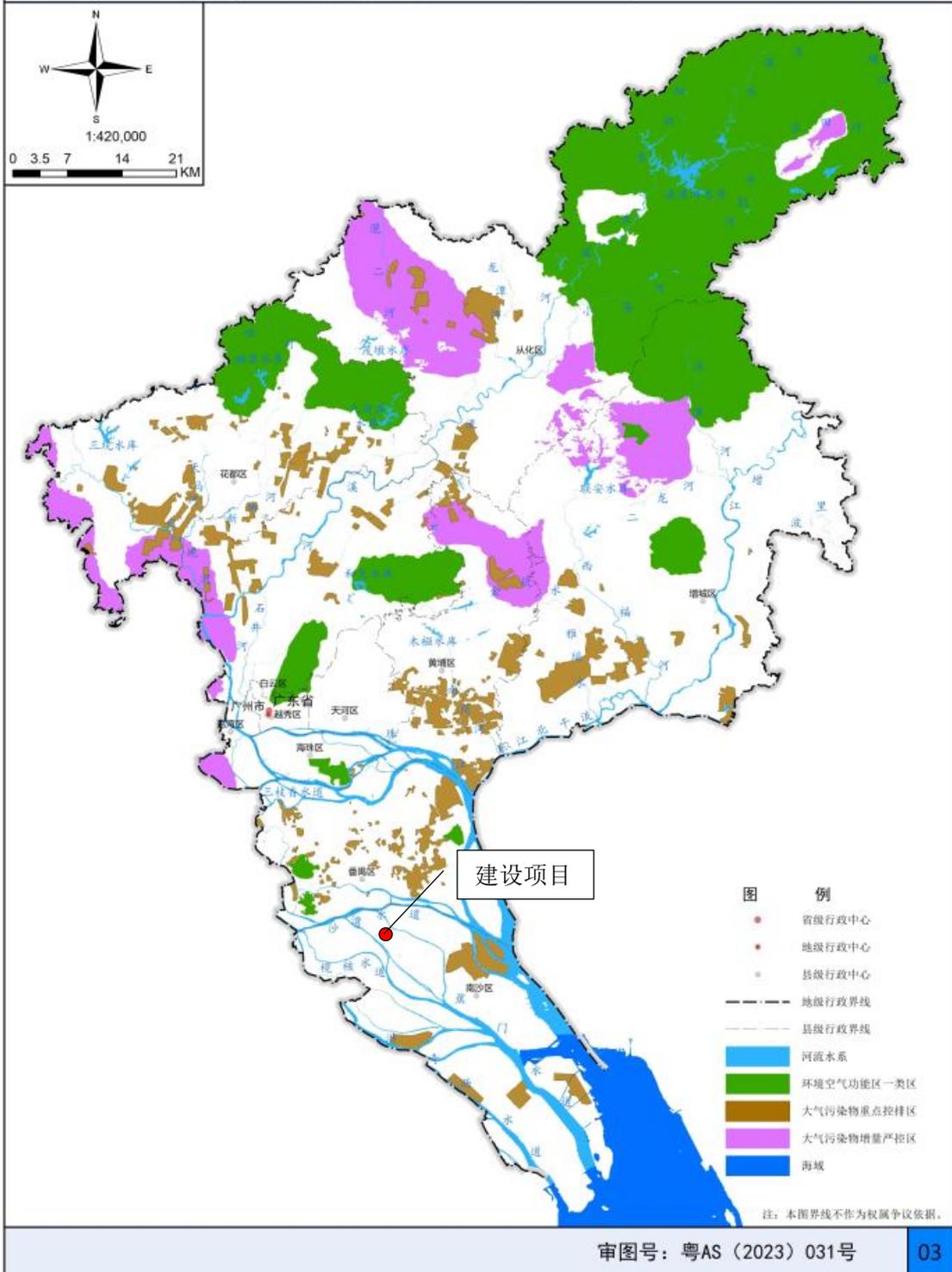
附图 8 大气环境功能区划图



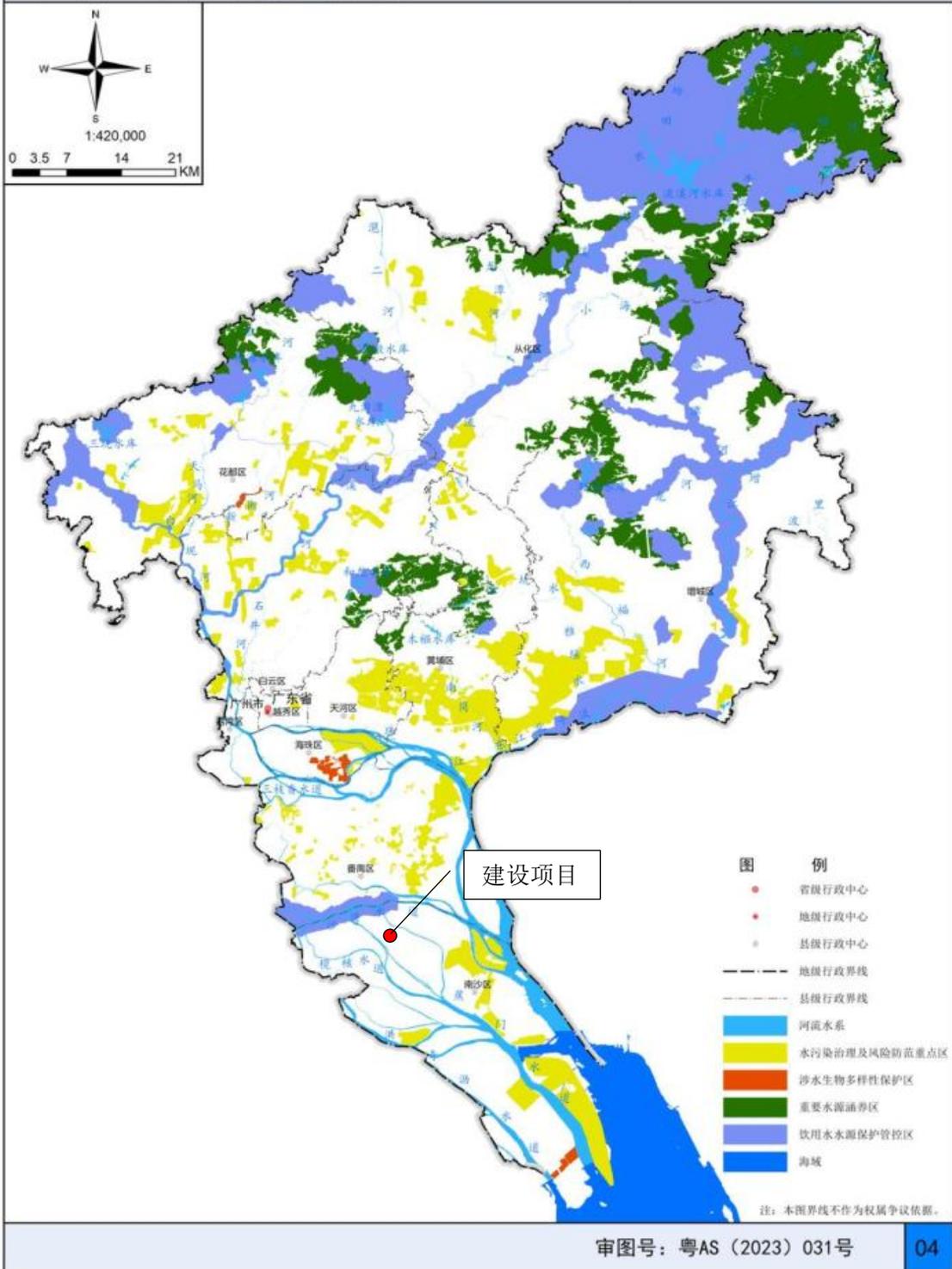
附图9 广州市南沙区声环境功能区区划图



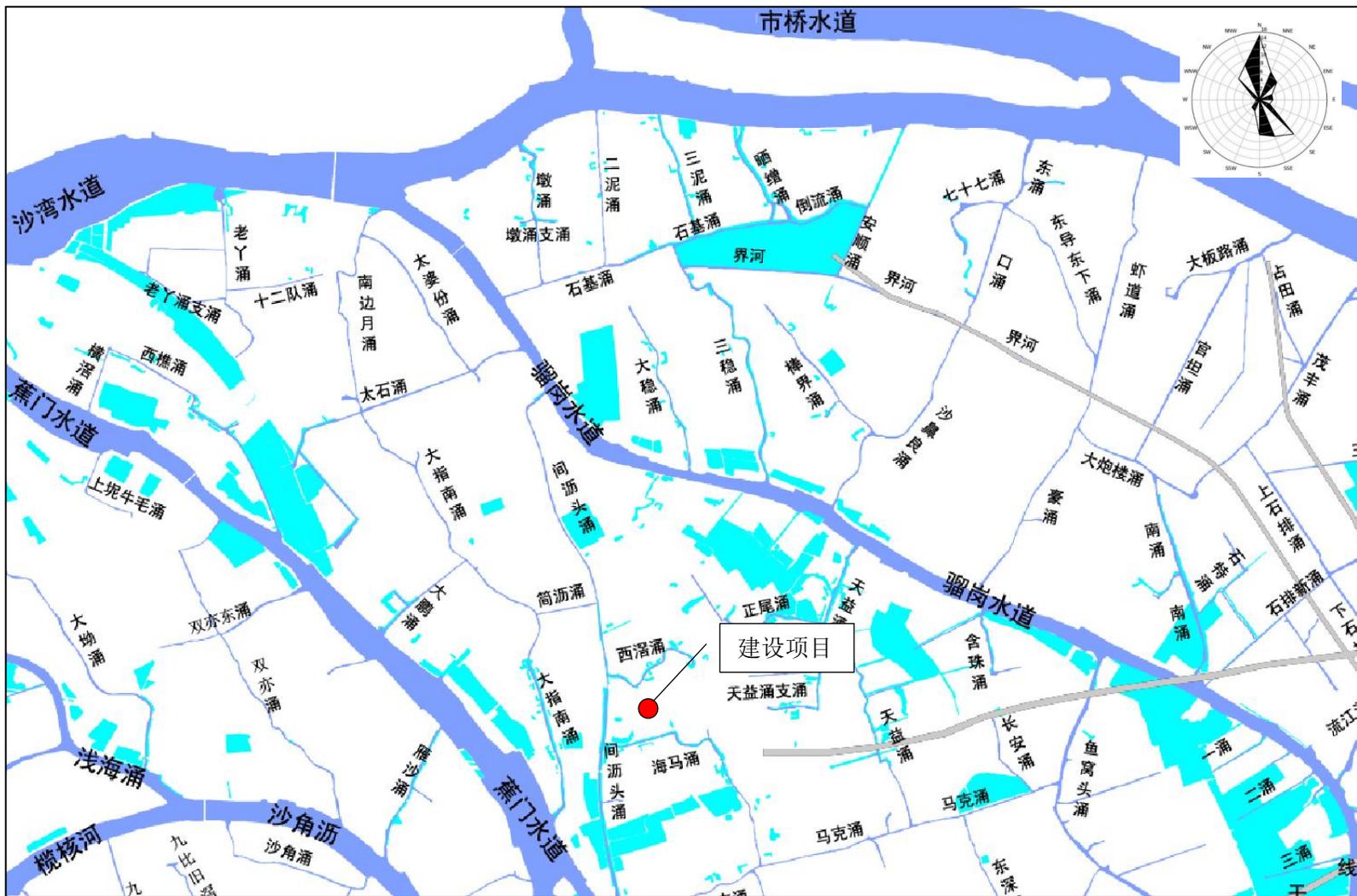
附图 10 广州市生态环境空间管控区图



附图 11 广州市大气环境空间管控区图

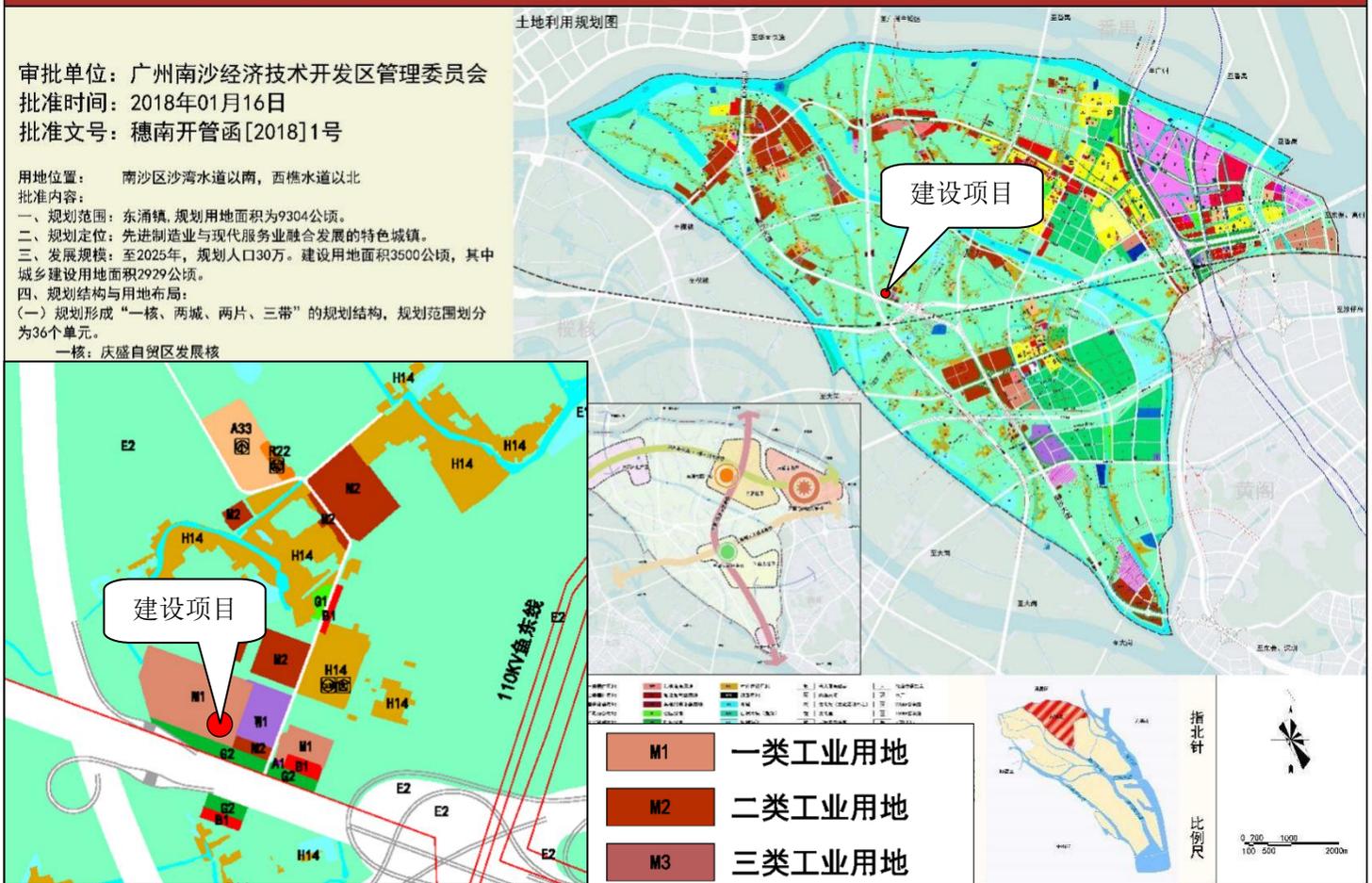


附图 12 广州市水环境空间管控区图



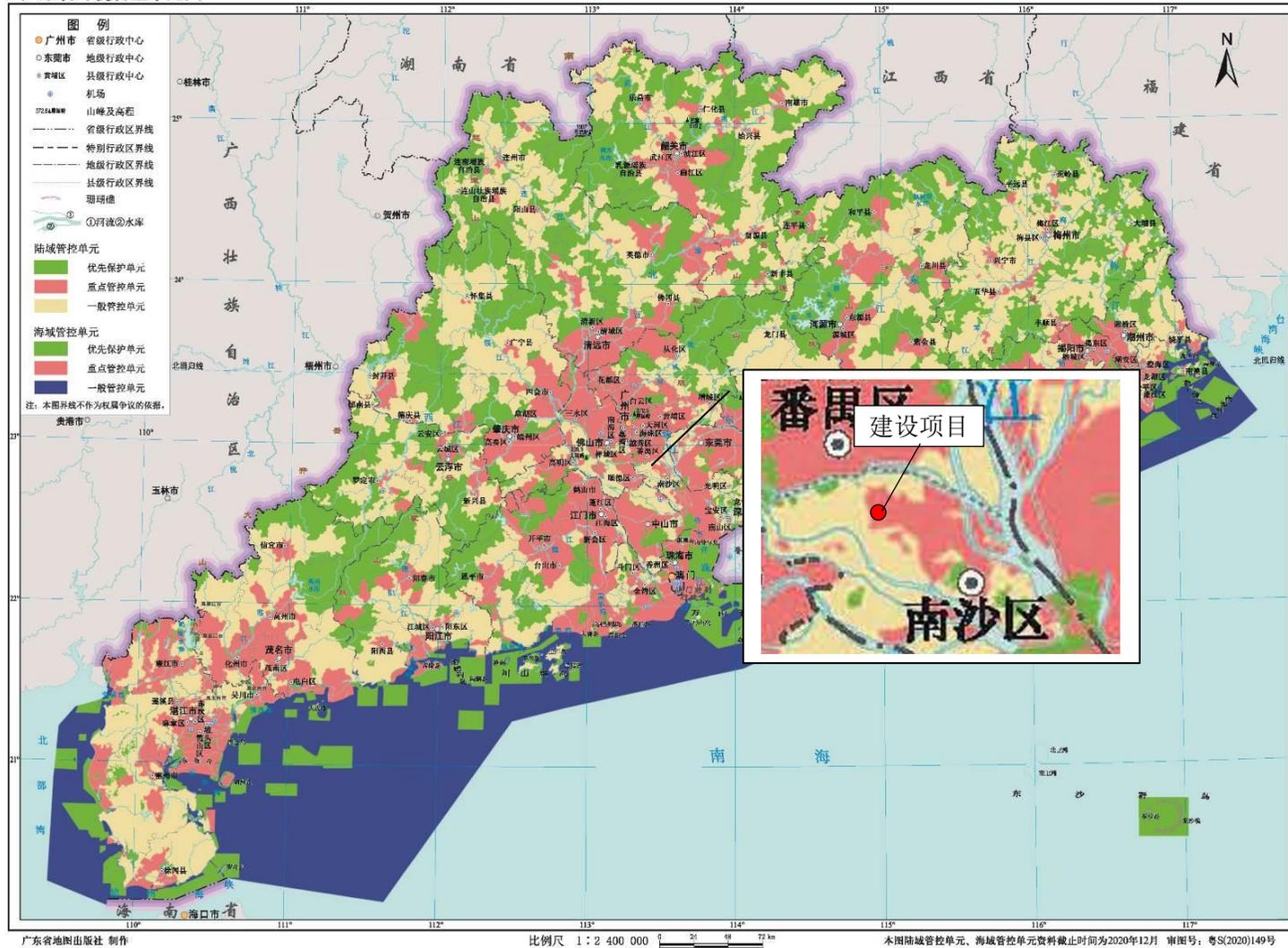
附图 13 项目周边水系图

广州南沙新区东涌分区控制性详细规划通告附图



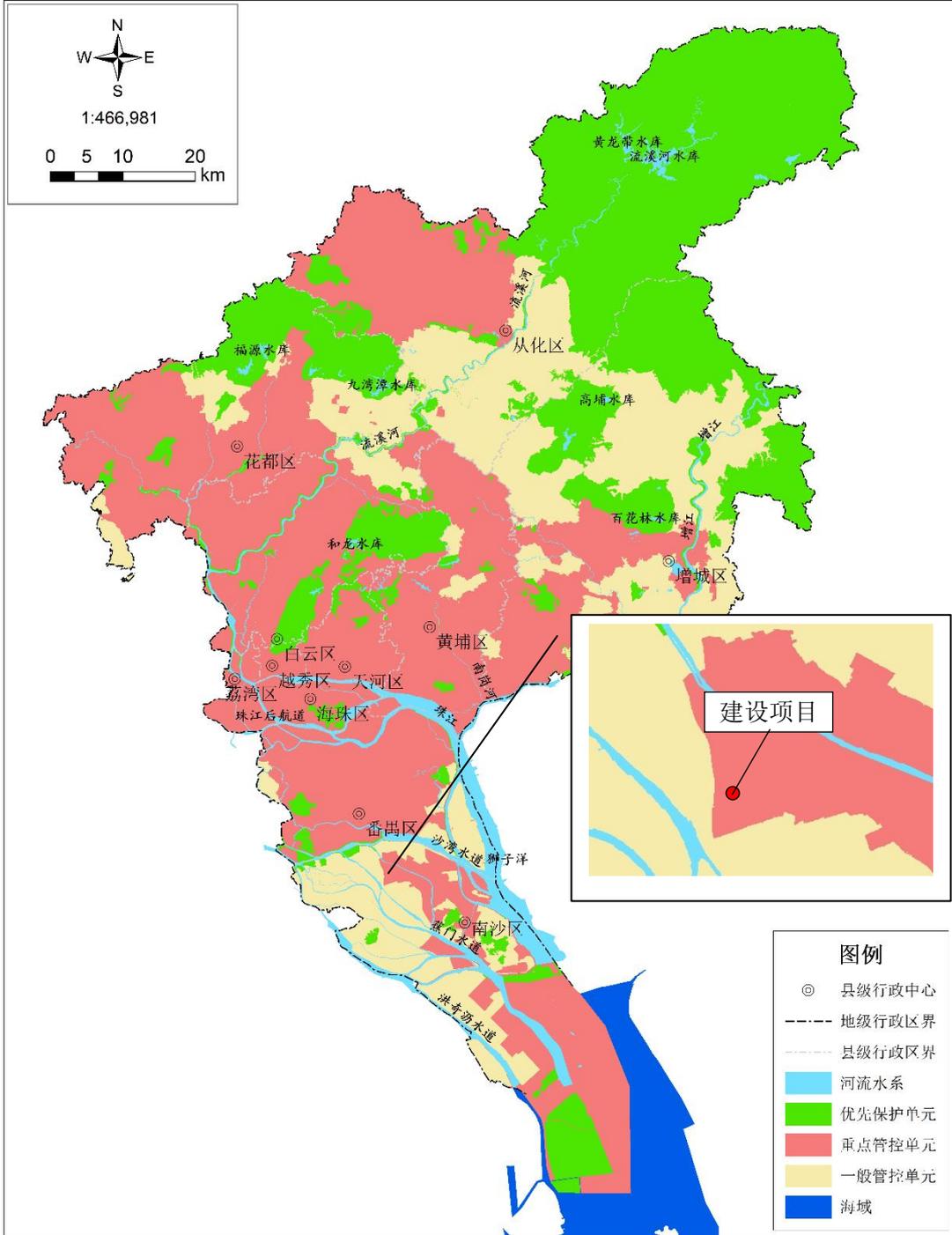
附图 14 东涌分区控制性详细规划图

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

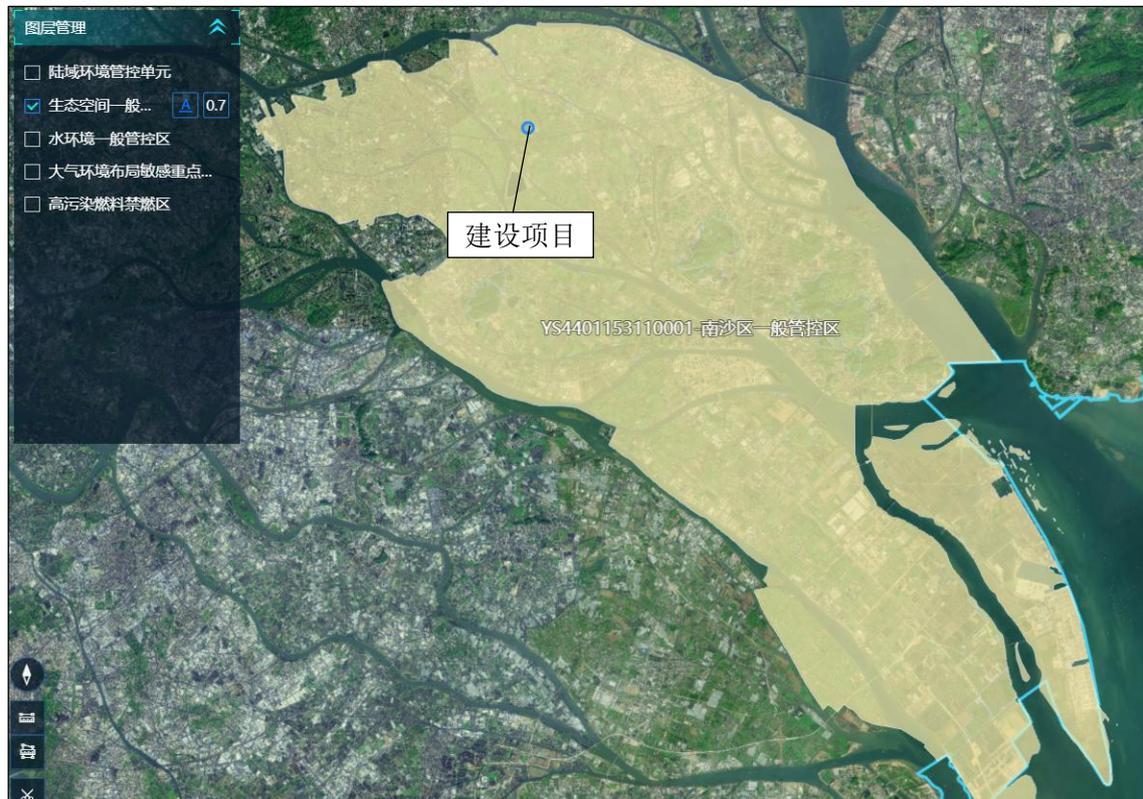


注：本图界线不作为权属争议的依据
审图号：粤AS（2024）101号

附图 16 广州市环境管控单元图



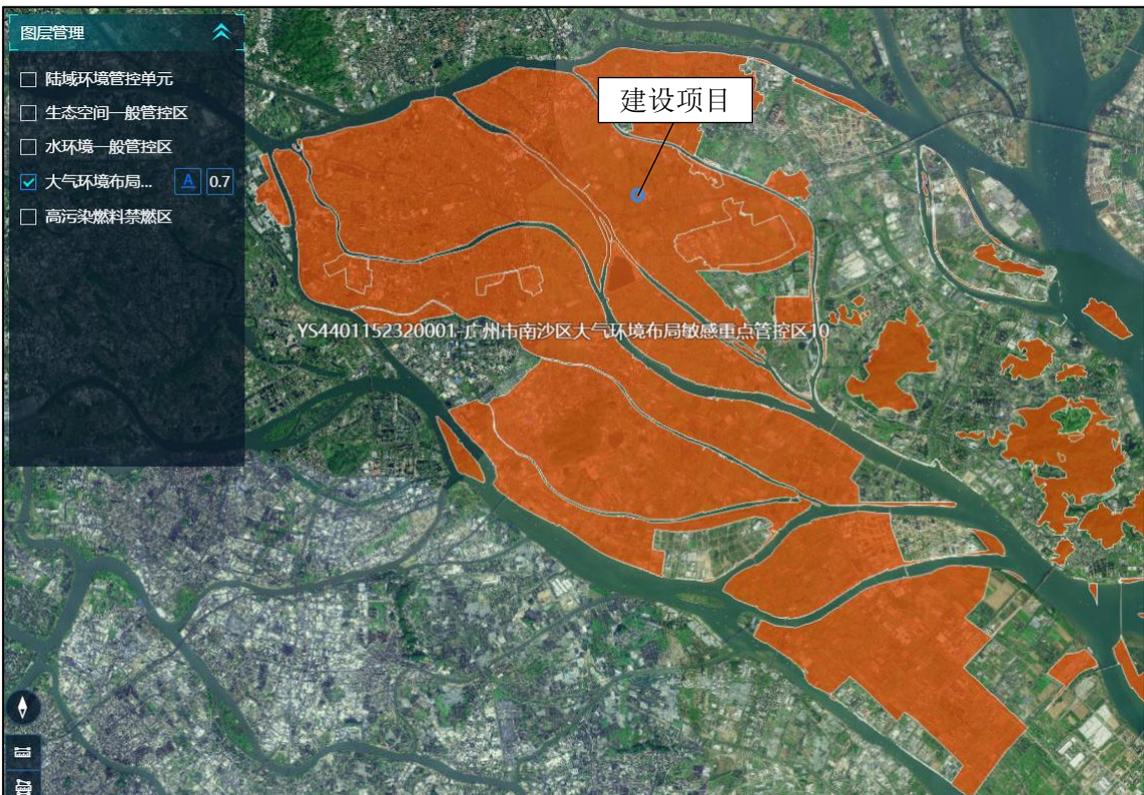
陆域环境管控单元



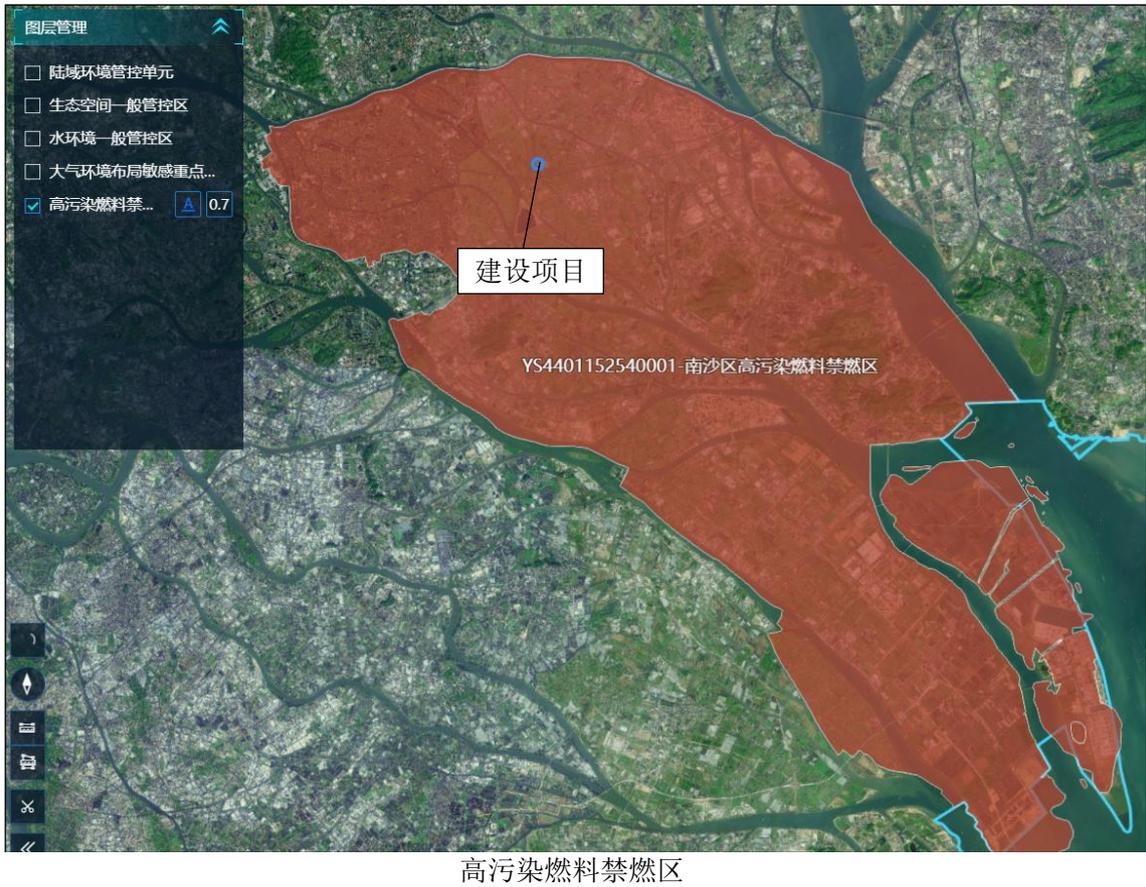
生态空间一般管控区



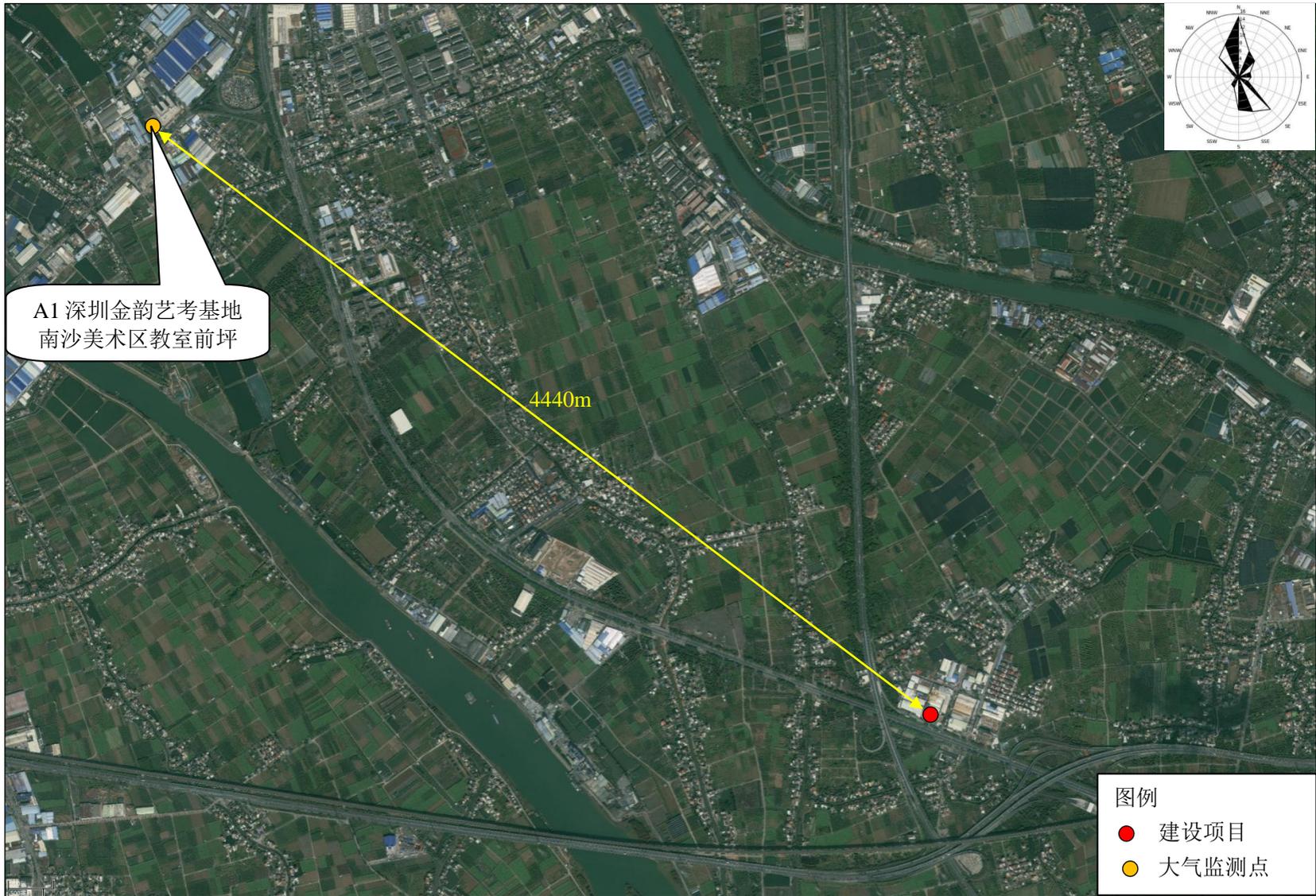
水环境一般管控区



大气环境受体敏感重点管控区



附图 17 广东省三线一单应用平台截图



附图 18 大气环境监测点位图



MATERIAL SAFETY DATA SHEET

MSDS/P001
2024-3-29
Version: 1.1
Page 3 of 4

Respiratory protection 呼吸: Not required if adequate ventilation exist. If the airborne concentration exceed exposure limit, use adequate respiratory protection such as approved cartridge respirator for organic vapor. 在通风好的环境中不需要呼吸保护装置。如果浓度超过暴露极限, 需采用有过滤装置的呼吸面具来防止有机溶剂的蒸气。

11. STABILITY AND REACTIVITY 稳定性和反应性

Stable under recommended storage and handling conditions 在所推荐的储存和使用条件下, 安定。

12. TOXICOLOGICAL INFORMATION 毒性资料

No experimental data of the product available. 没有此物质的试验数据。

Respiratory exposure to the solvents may lead to dizziness, headache, vomiting and drowsiness.

吸入溶剂后会导致咳嗽、头痛、眩晕、不适、呕吐和嗜睡。

Long term exposure may lead to effects of the nervous system. 长期

暴露会对神经系统有影响。

Frequent or continuous skin contact caused irritation and may lead to dermatitis.

经常或者不断的皮肤接触会引起红肿和导致皮炎。

13. ECOLOGICAL INFORMATION 生态资料

No experimental data of the product available. 没有此物质的试验数据。

13. DISPOSAL INFORMATION 废弃物处理方式

Waste disposal to be in comply with the environmental quality regulation.

废弃物性质: 有害废物按照环境质量法规进行废物处理。

14. TRANSPORT INFORMATION 运输方式

UN 号: 1263

包装标志 Package symbol: 易燃 flammable

包装类别 Packing class: III 包装方法:

4L 铁桶包装 4L steel drum 运输方法

Transportation:

第 3 类易燃液体不能与以下物质一起装载: Class 3 flammable liquid, can not be transported with the following materials:

- 第 1 类, 爆炸品 Class 1, explosion materials
- 第 2.1 类, 易燃气体 Class 2.1, flammable gas
- 第 2.3 类, 有毒气体 Class 2.3, poisonous gas
- 第 4.2 类, 自燃物品 Class 4.2 Auto-ignition
- 第 5.1 类, 氧化剂及第 5.2 类有机过氧化物 Class 5.1 Oxide
- 第 6 类, 有毒品(当易燃液体是硝基甲烷)
- 第 7 类, 放射性物品 Class 7, radiate

15. REGULATORY INFORMATION 规章资料

化学危险品安全教育条例(1987年2月17日国务院发布), 针对化学危险品的安全生产, 使用, 储存, 运输, 装卸等方面均作了相应规定。

《常用危险化学品的分类及标志》(GB13690-1992, 将其划分为 3.3 类高闪点易燃液体

溶剂型树脂涂料_MSDS



MATERIAL SAFETY DATA SHEET

MSDS/P001
2024-3-29
Version: 1.1
Page 4 of 4

GB6944 危险货物分类和品名编号
GB13690-1992 常用危险化学品的分类和标志
GB/T 15098 危险货物运输包装类别划分原则

16. OTHER INFORMATION 其他资料

《危险化学品安全管理》—广东省安全生产监督管理局

关于此产品及其使用方法的所有的信息,推荐和建议相信是可靠的,但是对于有特别的要求时,哲铭涂料不能保证上述信息是十分准确、完整或足够的,是否适合使用,应由使用者自己来做决定,哲铭涂料不保证使用上述产品一定取得预期的结果,使用者有责任保证使用符合当地的法律和取得必要的证书。

All information, recommendations and suggestions, concerning the product and its use, are believed to be reliable. However, Zheming Paints gives no assurance as to the accuracy, completeness, or adequacy for a particular purpose. It is the users' responsibility to determine the suitability for its own use of the products. No guarantee (whether expressed or implied) is made by Zheming Paints as to the results to be obtained from using the described products, nor shall Zheming Paints be liable for any use by others of the described products. Users are responsible for ensuring compliance with local legislation and for obtaining the necessary certifications and authorizations.

稀释剂 MSDS



MATERIAL SAFETY DATA SHEET

MSDS/P001
2024-3-29
Version: 1.1
Page 4 of 4

GB6944 危险货物分类和品名编号
GB13690-1992 常用危险化学品的分类和标志
GB/T 15098 危险货物运输包装类别划分原则

16. OTHER INFORMATION 其他资料

《危险化学品安全管理》—广东省安全生产监督管理局

关于此产品及其使用方法的所有的信息,推荐和建议相信是可靠的。可是对于有特别的要求时,哲铭涂料不能保证上述信息是十分准确,完整或足够的。是否适合使用,应由使用者自己来决定。哲铭涂料不保证使用上述产品一定取得预期的结果,使用者有责任保证使用时符合当地的法律和取得必要的证书。

All information, recommendations and suggestions, concerning the product and its use, are believed to be reliable. However, Zheming Paints gives no assurance as to the accuracy, completeness, or adequacy for a particular purpose. It is the users' responsibility to determine the suitability for its own use of the products. No guarantee (whether expressed or implied) is made by Zheming Paints as to the results to be obtained from using the described products, nor shall Zheming Paints be liable for any use by others of the described products. Users are responsible for ensuring compliance with local legislation and for obtaining the necessary certifications and authorizations.

油墨 MSDS

<p>储存: 1. 贮存在紧闭的容器内.</p> <p>2. 贮存在阴凉、干燥、隔离且通风良好的地区, 远离热、引燃源及不相容物。</p> <p>3. 输送时使用接地的管线和设备以减少因静电火花引燃或爆炸的可能性。</p> <p>4. 操作区或贮存区不可饮食或抽烟。</p> <p>5. 空的容器可能含有有毒、易燃、可燃或爆炸性的残留物或蒸气。</p>
--

八、暴露预防措施

<p>工程控制:</p>
<p>控制参数:</p> <ul style="list-style-type: none"> · 八小时日时量平均容许浓度/短时间时量平均容许浓度/最高容许浓度: · 生物指标:
<p>个人防护设备:</p> <ul style="list-style-type: none"> · 呼吸防护: 3300 ppm 以下: 供气式呼吸防护具或全面型空气呼吸器(自携式呼吸防护具) 未知浓度或IDLH 情况: 正压式全面型空气呼吸器或正压全面型供气式呼吸防护具与辅助型正压式空气呼吸器一起使用。 · 手部防护: 化学防护手套, 材质以丁基橡胶、Viton、4H 为佳。 · 眼睛防护: 紧密的的化学护目镜,面罩 · 皮肤及身体防护: 围裙、手臂护
<p>卫生措施: 1. 工作后尽速脱掉污染之衣物, 洗净后才可再穿戴或丢弃, 且须告知洗衣人员污染物之危害性。</p> <p>2. 工作场所严禁抽烟或饮食。3. 处理此物后, 须彻底洗手。4. 维持作业场所清洁。</p>

九、物理及化学性质

物质状态: 液体状, 无色透明的挥发性液体。	形状: 水状
颜色: 无色透明	气味: 溶剂味
pH值: 6.5-7	沸点/沸点范围: 160-170°C
分解温度: — 闪火点: °F 13 °C	闪火点: °F °C
	测试方法: 开杯 闭杯
自燃温度:	爆炸界限:
蒸气压:	蒸气密度:
密度:	溶解度:

十、安定性及反应性

安定性：正常状况下安定
特殊状况下可能之危害反应： 1. 氧化剂： 可能剧烈反应。2. 过氧化氢： 其混合物遇热或震动会爆裂。3. 过氯酸、
应避免之状况：
应避免之物质：氧化剂、矿物酸、强酸和强碱
危害分解物：

十一、毒性资料

急毒性：
局部效应：
致敏感性： 1. 暴露于液体、蒸气、熏烟或雾滴可能引起中度刺激。2. 直接接触可能引起刺激、痛、角膜 发炎及角膜可能损害。
慢毒性或长期毒性：
特殊效应：

十二、生态资料

可能之环境影响/环境流布：

十三、废弃处置方法

废弃处置方法： 废弃处置方法：参考相关法规处理。

十四、运送资料

国际运送规定： 1. DOT 49 CFR 将之列为第三类易燃液体，包装等级 II。(美国交通部) 2. IATA/ICAO 分级： 3。(国际航运组织) 3. IMDG 分级： 3。(国际海运组织) 联合国编号： 1170 国内运输规定： 1. 道路交通安全规则第84条
--

2.船舶危险品装载规则
3.台湾铁路局危险品装卸运输实施细则
联合国编号：
国内运送规定：
特殊运送方法及注意事项：

十五、法规资料

适用法规：劳工安全卫生设施规则 危险物及有害物通识规则 劳工作业环境空气中有害物容许浓度标准 道路交通安全规则 事业废弃物贮存清除处理方法及设施标准 公共危险物品及可燃性高压气体设置暨安全管理办法
--

十六、其它数据

参考文献	《有机溶剂手册》	
制窗体位	名称：宇和（广州）科技有限公司	
	地址/电话：广州市番禺区沙湾镇新沙渡路自编1号 B5/ 0757-26128771	
制表人	廖伟章	
制表日期	2019-12-19	

