

建设单位责任声明

我单位  塑胶制品有限公司（统一社会信用代码
91440101MA  重声明：

一、我单位对广州思普柠塑胶制品有限公司年产空调壳体 405300 套迁改扩建项目环境影响报告表（项目编号：2xhur2，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书，确认报告表提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，充分知悉、认可其内容和结论。

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

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

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

建设单位（盖
法定代

·司

2025年7月25日

打印编号: 1752563718000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	2xhur2		
建设项目名称	广州思普柠塑胶制品有限公司年产空调壳体405300套迁改扩建项目		
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)	[Redacted]		
统一社会信用代码	9		
法定代表人 (签章)	[Redacted]		
主要负责人 (签字)	[Redacted]		
直接负责的主管人员 (签字)	[Redacted]		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	广州 [Redacted]		
统一社会信用代码	9144		
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
[Redacted]	20140354403500	[Redacted]	[Redacted]
2. 编制人员			
	主要编写内容	信用编号	签字
[Redacted]	建设项目工程分析、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	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	建设项目基本情况、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、附图附件	[Redacted]	[Redacted]

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

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



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China

Sig

管理号: 2014035440350000003510440428
File No.



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: HP 00015563
No.



姓名: _____
Full Name _____
性别: _____
Sex _____
出生年月: _____
Date of Birth _____
专业类别: _____
Professional T. _____
批准日期: _____
Approval Date _____

签发单位盖章
Issued by



签发日期: 2014年09月10日
Issued on



编号: S26120150129386(2-2)

统一社会信用代码

9144011333147047XM

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

有限公司(自然人投资或控股)

类型

法定代表人

卢军

注册资本

叁仟万元(人民币)

成立日期

2015年03月30日

住所

广州市番禺区市桥街云星珠坑村珠坑大道2号316室

经营范围

建筑装饰、装修和其他建筑业(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02月29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公示年度报告

国家市场监督管理总局监制



202507165965214395

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省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		
截止	2025-07-16 15:41 ，该参保人累计月数合计		实际缴费 19个月， 缓缴0个月	实际缴费 19个月， 缓缴0个月	实际缴费 19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



证明时间

2025-07-16 15:41



202507183671290759

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	陈				
参保险种情况					
参保起止时间	单位	参保险种			
		养老	工伤	失业	
截止	2025-07-18 10:00		该参保人累计月数合计		实际缴费7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。



证明时间

2025-07-18 10:00

建设项目环境影响报告表 编制情况承诺书

本单[]有限公司（统一社会信用代码91440[]）：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思普柠塑胶制品有限公司年产空调壳体405300套迁改扩建项目环境影响报告表基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告表的编制主持人为[]管理号[]，主要[]信用编[]；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

程有限公司



2025年7月15日

质量控制记录表

项目名称	广州思普柠塑胶制品有限公司年产空调壳体 405300 套迁改扩建项目		
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	项目编号	2xhur2
初审（校核） 意见	意见： 1、补充与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43号）的相符性分析 2、核实项目概述情况 3、补充塑料分解温度 4、完善原项目产污情况分析 5、核实颗粒物排放标准	修改回应： 1、已补充与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43号）的相符性分析 2、已核实项目概述情况 3、已补充塑料分解温度 4、已完善原项目产污情况分析 5、已核实颗粒物排放标准	审核人（签名） 2023年7月2日
审核意见	意见： 1、核实引用监测点位与本项目距离 2、核实注塑废气产污系数依据 3、核实风量计算 4、核实半密闭型集气罩收集效率	修改回应： 1、已核实引用监测点位与本项目距离 2、已核实注塑废气产污系数依据 3、已核实风量计算 4、已核实半密闭型集气罩收集效率	审核人（签名） 7日
审定意见	意见： 1、核实废气自行监测频次 2、修改全文笔误 3、核实敏感点处噪声值计算 4、补充平面图比例尺	修改回应： 1、已核实废气自行监测频次 2、已修改全文笔误 3、已核实敏感点处噪声值计算 4、补充平面图比例尺	

	审核人（签名）： 日
法人代表签发	法人（签名）： 日



2021.11.11

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	16
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	37
本项目固体废物不自行处理，所以不设置固体废物总量控制指标。	47
四、主要环境影响和保护措施	48
五、环境保护措施监督检查清单	83
六、结论	85
附图 1 项目地理位置图	86
附图 2 四至环境示意图	87
附图 3 建设项目厂区平面图	88
附图 4 空气环境功能区划图	89
附图 5 地表水环境功能区划图	90
附图 6 地下水环境功能区划图	91
附图 7 声环境功能区划图	92
附图 8 项目周边水系图	93
附图 9 环境空气质量现状监测点位分布图	94
附图 10 周边环境敏感点分布图	95
附图 11-1 广州市生态保护红线规划图	96
附图 11-2 广州市生态环境管控区分布图	97
附图 11-3 广州市大气环境空间管控区分布图	98
附图 11-4 广州市水环境空间管控区分布图	99
附图 12-1 广东省生态环境分区管控信息平台截图（陆域环境管控单元）	100
附图 12-2 广东省生态环境分区管控信息平台截图（生态空间一般管控区）	101
附图 12-3 广东省生态环境分区管控信息平台截图（水环境一般管控区）	102
附图 12-4 广东省生态环境分区管控信息平台截图（大气环境布局敏感重点管控区） ...	103
附图 12-5 广东省生态环境分区管控信息平台截图（高污染燃料禁燃区）	104
附图 13 广州市番禺综合发展功能片区土地利用总体规划图	105
附图 14 广州市工业产业区块划定成果图	106

附图 15 广东省地理信息公共服务平台三区三线专题图（截图）	107
附图 16 广州市环境管控单元图	108
附图 17 现场图片	109
附表	110

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州思普柠塑胶制品有限公司年产空调壳体 405300 套迁改扩建项目		
项目代码	2507-440113-04-01-903763		
建设单位联系人	***	联系方式	159****8568
建设地点	广州市番禺区石楼镇浮莲路 128 号内厂房 16、17、18 栋		
地理坐标	E113 度 29 分 36.484 秒，N22 度 57 分 9.795 秒		
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造、C3525 模具制造	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 2923 三十二、专用设备制造业 35—化工、木材、非金属加工专用设备制造 352
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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）	120	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	16.7	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 ）	4818
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		

一、“三线一单”相符性分析

1、《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）

根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号），环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类，本项目与“三线一单”的相符性分析详见下表。

表 1-1 广东省“三线一单”相符性分析一览表

三线一单	相符性	是否符合
生态保护红线	根据《广州市城市环境总体规划》（2022-2035年），项目所在区域属于珠江三角洲地区，属于优化开发区域，不属于生态严控区，也不在生态红线保护范围内	符合
资源利用上线	本项目不占用基本农田等，土地资源消耗符合要求；生产所用资源主要为水、电，由市政自来水管网供水，由市政电网供电，不会突破当地的资源利用上线。生产及辅助设备均使用电能源，资源消耗量相对较少，不属于“三高”行业建设项目	符合
环境质量底线	项目生活污水预处理达标后经市政污水管网排入前锋净水厂深度处理，为间接排放，尾水排入市桥水道，不产生工业废水；项目位于环境空气功能二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，项目所在行政区番禺区规划于2024年实现空气质量全面稳定达标；项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类功能区标准，项目产噪设备经降噪措施治理后厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。在严格落实各项污染防治措施的前提下，本项目的建设对周边环境影响较小，建成后不会突破当地环境质量底线，符合环境质量底线要求	符合
生态环境准入清单	本项目营运期主要污染物为生活污水、生产废气、噪声和固体废物，分别经处理后均能实现达标排放，固体废物经有效的分类收集、处置，对周围环境影响较小，故本项目可与周围环境相容，本项目不属于《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号）中禁止和许可事项，符合国家产业政策要求	符合

其他符合性分析

表 1-2 环境管控单元要求一览表

单元	保护和管控分区或相关要求（节选）	项目情况	是否符合
优先保护单元	生态优先保护区：生态保护红线、一般生态空间	项目不在生态优先保护区内	符合
	水环境优先保护区：饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区	项目不在饮用水水源保护区内，不属于水环境优先保护区	符合
	大气环境优先保护区（环境空气质量一类功能区）	项目属于空气质量二类功能区，不属于大气环境优先保护区	符合
重点管控单元	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，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边1公里范围内涉及生态保护	项目所在地不属于省级以上工业园区重点管控单元	符合

	红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。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；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系		
	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。以城镇生活污水为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能	项目不属于耗水量大和污染物排放强度高的行业，生活污水经三级化粪池预处理后，排入市政污水管网，输送至前锋净水厂进行深度处理	符合
	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	项目不属于产排有毒有害大气污染物的项目	符合
一般管控单元	执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定	项目执行区域生态环境保护的基本要求	符合

2、与《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）的通知》（穗府规〔2024〕4号）及《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）的相符性分析

根据广州市环境管控单元图（详见附图16）显示，本次迁改扩建项目所在的环境管控单元属于番禺区石楼镇一般管控单元，单元编码为：ZH44011330002，属于水环境一般管控区（YS4401133210002-莲花山水道广州市石楼镇海心村等控制单元）、大气环境高排放重点管控区（YS4401132340001-广州市番禺区大气环境受体敏感重点管控区1）、高污染燃料禁燃区（YS4401132540001-番禺区高污染燃料禁燃区）、生态空间一般管控区（YS4401133110001-番禺区一般管控区），其管控维度及管控要求见下表。

表 1-3 环境管控单元要求一览表

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		
ZH44011330002	番禺区石楼镇一般管控单元	广东省	广州市	番禺区	一般管控单元	生态保护红线、水环境一般管控区、大气环境布局敏感重点管控区、大气环境高排放重点管控区、大气环境一般管控区、江河湖库重点管控岸线、江河湖库一般管控岸线

管控维度	管控要求	项目情况	是否符合
区域布局 管控	<p>1-1.【生态/禁止类】广州番禺海鸥岛红树林湿地自然公园生态保护红线内，严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。</p> <p>1-2.【生态/综合类】加强广州番禺海鸥岛红树林湿地自然公园的保护，严格执行国家和地方湿地保护有关规定。</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.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。</p>	<p>1、本项目位于广州市番禺区石楼镇浮莲路 128 号内厂房 16、17、18 栋，不属于广州番禺海鸥岛红树林湿地自然公园生态保护红线内；</p> <p>2、本项目不涉及；</p> <p>3、本项目属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项目，产生的大气污染物主要为非甲烷总烃、臭气浓度，统一采用“半密闭型集气罩”收集后，经“二级活性炭吸附装置”处理后，由 15 米高排气筒达标排放；</p> <p>4、本项目位于广州市番禺区石楼镇浮莲路 128 号内厂房 16、17、18 栋，根据建设单位提供的资料，本项目所在地属于工业用地，符合番禺区工业产业布局要求。</p>	符合
能源资源 利用	<p>2-1.【水资源/综合类】全面开展节水型社会建设。推进节水产品推广普及；限制高耗水服务业用水；加快节水技术改进；推广建筑中水应用。</p> <p>2-2.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照有关法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。</p>	<p>1、本项目用水量不大，不属于高耗水行业；</p> <p>2、本项目不在河道、湖泊的管理和保护范围内。</p>	符合
污染物排 放管控	<p>3-1.【水/综合类】推进城乡生活污染和农业面源污染治理，控制农药化肥使用量。</p> <p>3-2.【岸线/综合类】强化自然岸线开发管控，加强岸线资源节约集约利用。</p> <p>3-3.【岸线/综合类】在河道管理范围内建设码头工程设施，应当符合防洪标准以及有关技术要求，不得影响河势稳定、危害堤防安全</p>	<p>1、项目所在地已配套相关的市政污水管网，生活污水依托现有的配套管网进行收纳治理；</p> <p>2、本项目不涉及；</p> <p>3、本项目不涉及。</p>	符合
环境风险 管控	<p>4-1.【风险/综合类】建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生</p>	<p>1、本项目落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生。</p>	符合

二、产业政策及相关规划相符性分析

1、产业政策相符性分析

根据《产业结构调整指导目录》（2024 年本）（国家发展和改革委员会令 第 7 号），本项目不属于指导目录中的鼓励类、限制类和淘汰类产业，符合国家有关法律、法规和政策规定，属于允许类。

根据《国家发展改革委 商务部 市场监管总局关于印发〈市场准入负面清单(2025年版)〉的通知》(发改体改规〔2025〕466号),本项目属于C2929塑料零件及其他塑料制品制造,不属于负面清单中禁止准入事项,亦不属于许可准入事项,属于市场准入负面清单以外的行业,且不涉及与市场准入相关的禁止性规定。因此,本项目可依法进行建设和投产。

2、广州市工业产业区块相符性

根据广州市工业和信息化局、广州市规划和自然资源局2020年2月25日发布的《广州市工业产业区块划定成果》,广州市范围内共划定了621平方公里的工业产业区块。工业产业区块是指为提高工业用地节约集约利用水平,促进产业集聚和高质量发展,需要控制和保护的以工业为主导功能的区域范围;具体按一级控制线和二级控制线两级划定;一级线是为保障产业长远发展而确定的工业用地管理线,二级线是为稳定城市一定时期工业用地总规模、未来可根据城市发展适当调整使用性质的工业用地管理过渡线。番禺区划定了49个一级控制线区块、104个二级控制线区块。本项目位于广州市番禺区石楼镇浮莲路128号内厂房16、17、18栋,不属于控制线范围(附图14),根据房屋产权证(详见附件5),本项目租用场地属于工业用地,可以建设本项目。

3、用地性质相符性分析

建设单位租用的厂房位于广州市番禺区石楼镇浮莲路128号内厂房16、17、18栋,根据项目所在地的建筑物房屋产权证(详见附件5)、广州市番禺综合发展功能片区土地利用总体规划图(详见附件13)以及广东省地理信息公共服务平台三区三线专题(截图)(详见附件15)可知,本项目所在地为工业用地。

综上,本项目所在土地用途为工业厂房建设用地,故本项目建设与用地规划相符。

4、环境功能区划相符性分析

表 1-4 环境功能区划相符性分析一览表

规划文件	相关规划要求与本项目实际情况	相符性
《广州市生态环境局关于印发广州市水环境区调整方案(试行)的通知》(穗环〔2022〕122号)	本项目纳污水体市桥水道属于市桥水道番禺景观用水区,水质管理目标为IV类水,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准,不在广州市饮用水源保护区范围内。	符合要求

《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区划（修订）的通知》（穗府〔2013〕17号）	本项目所在地环境空气质量功能区属于二类区，不属于环境空气质量功能区一类区。	符合要求
《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）	本项目所在地声环境质量功能区属于2类区，不属于声环境质量功能区1类区。	符合要求
《广东省水利厅关于印发广东省地下水功能区划的通知》（粤水资源〔2009〕19号）	本项目所在地地下水环境质量功能区属于珠江三角洲广州海珠至南沙不宜开发区。	符合要求

表 1-5 《广州市城市环境总体规划》（2022-2035 年）

规划文件	相关规划要求与本项目实际情况	相符性
广州市生态环境空间管控区 将生态功能重要区、生态环境敏感脆弱区，以及其他具有一定生态功能或生态价值需要加强保护的区域，纳入生态环境空间管控区，面积2863.11平方千米（含陆域生态保护红线1289.37平方千米）。生态环境空间管控区与城镇开发边界、工业产业区块一级控制线等保持动态衔接。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。	根据广州市生态环境空间管控图可确定，本项目不属于生态保护红线区、生态保护空间管控区。	符合要求
广州市大气环境空间管控区 在全市范围内划分三类大气环境管控区，包括环境空气功能区一类区、大气污染物重点控排区和大气污染物增量严控区。空气质量功能区一类区：禁止建设与资源环境保护无关的项目，现有不符合要求的企业、设施须限期搬离。大气污染物存量重点减排区：根据园区产业性质和污染排放特征实施重点减排。大气污染物增量严控区：区内禁止新建除热电联产以外的煤电项目，禁止新（改、扩）建钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等高污染行业项目；禁止新建20蒸吨/小时以下的燃煤、重油、渣油锅炉及直接燃用生物质锅炉；禁止新建涉及有毒有害气体排放的项目；优先淘汰区域内现存的上述禁止项目。	根据广州市大气环境空间管控区图可确定，本项目不属于环境空气功能区一类区、大气污染物增量严控区，不属于大气污染物重点控排区，运营期主要大气污染物为有机废气、臭气浓度，采取有效的废气处理措施后，污染物可达标排放。	符合要求
广州市水环境空间管控区 在全市范围内划分四类水环境管控区，包括饮用水水源保护管控区、重要水源涵养管控区、涉水生物多样性保护管控区、水污染治理及风险防范重点区，面积2567.55平方千米。 ①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。 ②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。	根据广州市水环境空间管控区图可确定，本项目所在位置、纳污水体不属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，不属于水污染治理及风险防范重点区，项目不排放生产废水，生活污水经三级化粪池处理达标后排入市政污水管网，最终进入前锋净水厂集中	符合要求

<p>③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。</p> <p>④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。</p>	<p>处理，对周边水体环境影响很小。</p>
--	------------------------

5、与《关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》（粤环〔2021〕10号）的相符性分析

《广东省生态环境保护“十四五”规划》要求：新建项目原则上实施挥发性有机物两倍削减量替代。大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。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。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。

项目不使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂，主要污染物为注塑有机废气、臭气浓度，经“半密闭型集气罩”收集后引入一套二级活性炭处理设施处理达标后排放。注塑工序产生的非甲烷总烃有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及2024年修改单表5大气污染物特别排放限值；非甲烷总烃在厂区内执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值要求。排放的大气污染物排放量较小，基本不会对周边大气环境产生影响，可以实现挥发性有机物从原辅材料优选、废气收集和末端治理的全过程控制。综上所述，本项目与《关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》（粤环〔2021〕10号）相符。

6、与《广州市番禺区生态文明建设规划（2021-2035年）》（番府〔2021〕118号）、《广州市生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2022〕16号）及《番禺区生态环境保护“十四五”规划》（番府办〔2022〕49号）的相符性分析

《广州市番禺区生态文明建设规划（2021-2035年）》（番府〔2021〕118号）

提出“各工业产业区块严格落实《广州市工业产业区块划定》规划，重点发展规划中相应的主导产业。落实‘三线一单’生态环境分区管控方案和生态环境准入清单要求。禁止或限制不符合全市产业用地指南准入条件的用地项目的审批。逐步淘汰关停不符合现有产业规划、效益低、能耗高、产业附加值较低的落后产业，诸如金属表面处理及热处理加工、皮革鞣制加工、印制电路板制造等”；“提升大气污染监管防控能力。推进工业污染源深度治理。注重源头控制，推进低挥发性有机物含量产品源头替代。探索实施挥发性有机物排放大户智能过程管控，重点推进印刷、喷涂、家具制造等重点行业的“散乱污”企业挥发性有机物污染综合整治工作”。

《广州市生态环境保护“十四五”规划》要求：推动生产全过程的挥发性有机物（VOCs）排放控制。注重源头控制，推进低（无）挥发性有机物（VOCs）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。

《广州市番禺区生态环境保护“十四五”规划》要求：推动生产全过程的挥发性有机物排放控制。按照“控增量，减存量”思路，推进挥发性有机物排放综合整治。

全面推进产业结构调整。各工业产业区块重点发展《广州市工业产业区块划定》规划中相应的主导产业，具体项目的引进与建设应符合“三线一单”生态环境分区管控方案和生态环境准入清单要求。

严格建设项目环境准入，限制污染重、能耗高、工艺落后的项目进驻，严格限制产业附加值低、污染物排放强度高的橡胶和塑料制品、包装印刷、工业涂装等项目。强化挥发性有机物源头管控，实施低挥发性有机物含量产品源头替代。严格落实国家产品挥发性有机物含量限制标准，现有生产项目应优先使用低挥发性有机物含量原辅材料。

本项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业，本次迁改扩建不增加塑料原料用量，符合项目环境准入条件要求。项目不使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂，主要污染物为有机废气、臭气浓度，经“半密闭型集气罩”收集后引入一套二级活性炭处理设施处理达标后排放。注塑工序产生的非甲烷总烃有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单表 5 大气污染物特别排放限值，非甲烷总烃在厂区内执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。

排放的大气污染物排放量较小，基本不会对周边大气环境产生影响。

综上，本项目符合相关环境保护规划文件的要求。

7、与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)的相符性分析

本项目总VOCs无组织排放控制要求见下表。

表1-6 总VOCs无组织排放控制要求一览表

源项	控制环节	控制要求	符合情况
VOCs物料储存	物料储存	1、VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中； 2、盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内、或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭； 3、VOCs物料储罐应密封良好； 4、VOCs物料储库、料仓应满足3.7条对密闭空间的要求	项目含VOCs原辅材料储存在密闭容器中，并存放于室内，盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时加盖、封口，保持密闭，符合要求。
VOCs物料转移和输送	基本要求	粉状、粒状VOCs物料应采用气力输送设备、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、容器或罐车进行转移。	本项目含VOCs原辅材料储存在密闭容器中，符合要求。
工艺过程VOCs无组织排放	物料投加和卸放	无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至VOCs废气收集处理系统。	有机废气、臭气浓度经“半密闭型集气罩”收集后，经“二级活性炭吸附装置”处理，由15米高排气筒达标排放，符合要求
	含VOCs产品的使用过程	1、调配、涂装、印刷、粘结、印染、干燥、清洗等过程中使用VOCs含量大于等于10%的产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气应排至VOCs废气收集处理系统。 2、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）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气应排至VOCs废气收集处理系统。	有机废气、臭气浓度经“半密闭型集气罩”收集后，经“二级活性炭吸附装置”处理，由15米高排气筒达标排放，符合要求
	其他要求	1、企业应建立台帐，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废气量、去向以及VOCs含量等信息。台帐保存期限不少于3年。 2、通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。 3、工艺过程产生的含VOCs废料（渣、液）应按要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭。	1、本评价要求企业建立台帐，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的的相关信息。 2、企业根据相关规范设计集气罩规格，符合要求。 3、设置危废暂存间储存，并将含VOCs废料（渣、液）交由有资质单位处理。

	基本要求	VOCs废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	项目VOCs废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。若废气处理系统发生故障或检修时，注塑设备会停止运行
	废气收集系统要求	1、企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对VOCs废气进行分类收集。 2、废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合GB/T 16758的规定，采用外部排风罩的，应按GB/T 16758、AQ/T 4274-2016方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不应低于0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。	项目注塑废气经“半密闭型集气罩”收集，控制风速大于0.3m/s，符合要求
	VOCs无组织废气收集处理系统	VOCs排放控制要求 1、收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。 2、排气筒高度不低于15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。 3、当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行检测，则应按各排放控制要求中最严格的规定执行。	NMHC收集的废气初始排放速率为0.116kg/h；厂区内无组织排放VOCs处理设施处理效率无需超过80%。有机废气、臭气浓度经“半密闭型集气罩”收集后，经“二级活性炭吸附装置”处理，由15米高排气筒达标排放，符合要求
	记录要求	企业应建立台帐，记录废气收集系统、VOCs处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸附液pH值等关键运行参数。台帐保存期限不少于3年。	本评价要求企业建立台帐记录相关信息。
	企业厂区内及周边污染监控要求	1、企业边界及周边VOCs监控要求执行GB 16297或相关行业排放标准的规定。 2、地方生态环境主管部门可根据当地环境保护需要，对厂区内VOCs无组织排放状况进行监控，具体实施方式由各地自行确定。	/
	污染物监测要求	1、企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和HJ 819等规定，建立企业监测制度，制定企业监测方案，对污染物排放状况及其周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。 2、对于挥发性有机液体储罐、挥发性有机液体装载设施以及废气收集处理系统的VOCs排放，监测采样和测定方法按GB/T 16157、HJ/T 397、HJ 732以及HJ 38、HJ 1012、HJ1013的规定执行。 3、企业边界及周边VOCs监测按HJ/T 55、HJ 194的规定执行。	本评价要求企业开展自行监测
<p>由上表可知，本项目与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的相关要求是相符的。</p>			

8、与《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》中提出的：化工行业 VOCs 综合治理。加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。

项目不使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂，主要污染物为有机废气、臭气浓度，经“半密闭型集气罩”收集后引入一套二级活性炭处理设施处理达标后排放。建设单位对活性炭及时更换，废气收集效率约为65%，“二级活性炭”处理效率可达75%。因此，本项目符合《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》的要求。

9、与《广州市生态环境保护条例》的相符性分析

根据《广州市生态环境保护条例》第三十条：市生态环境主管部门应当公布挥发性有机物重点控制单位名单，会同有关部门制定挥发性有机物污染防治技术指引并指导重点控制单位采取管控措施。

在本市从事印刷、家具制造、机动车维修等涉及挥发性有机物的活动的单位和个人，应当设置废气收集处理装置等环境污染防治设施并保持正常使用。服装干洗企业应当使用全封闭式干洗设备。

在本市生产、销售、使用的含挥发性有机物的涂料产品，应当符合低挥发性有机化合物含量涂料产品的要求。建筑装饰装修行业应当使用符合环境标志产品技术要求的建筑涂料及产品。

鼓励挥发性有机物重点控制单位安装污染治理设施运行情况连续记录监控和生产工序用水、用电分表监控以及视频监控等过程管控设施。鼓励排放挥发性有机物的生产经营者实行错峰生产。鼓励在夏秋季日照强烈时段，暂停露天使用有机溶剂作业或者涉及挥发性有机物的生产活动。鼓励涂装类企业集中的工业园区和产业集群建设集中涂装中心。

本项目主要从事空调壳体制造，项目不使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂，主要污染物为有机废气、臭气浓度，经“半密闭型集气罩”收集后引入一套二级活性炭处理设施处理达标后排放，符合要求。

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

《广东省环境保护厅关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》（粤环〔2012〕18号）提出“珠江三角洲地区应结合主体功能区规划和环境容量要求，引导 VOCs 排放产业布局优化调整。在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区实行强制性保护，禁止新建 VOCs 污染企业。新建 VOCs 排放量大的企业入工业园区并符合园区相应规划要求。原则上珠江三角洲城市中心区核心区域内不再新建或扩建 VOCs 排放量大或使用 VOCs 排放量大产品的企业。”

本项目位于广州市番禺区石楼镇浮莲路 128 号内厂房 16、17、18 栋，选址所在地不涉及生态环境敏感区。本项目主要从事空调壳体制造，项目不使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂，主要污染物为有机废气、臭气浓度，经“半密闭型集气罩”收集后引入一套二级活性炭处理设施处理达标后排放，不属于高排放情形。

11、与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43 号）的相符性分析

本项目主要从事空调壳体的生产，属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，根据《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》粤环办〔2022〕43 号），本项目与“六、橡胶制品行业 VOCs 治理指引”相符性分析如下：

表 1-7 项目与橡胶和塑料制品行业 VOCs 治理指引相符性分析

序号	环节	控制要求	本项目情况	是否符合
过程控制				
1	VOCs 物料储存	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中	项目 PP-TD20、PP-TD40 均为固体粒状，全部采用密闭的包装袋存放于仓库，不露天放置。	符合
		盛装 VOCs 物料的容器是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。		符合
		储存真实蒸气压 $\geq 76.6\text{kPa}$ 且储罐容积 $\geq 75\text{m}^3$ 的挥发性有机液体储罐，应采用低压罐、压力罐或其他等效措施。		符合
		储存真实蒸气压 $\geq 27.6\text{kPa}$ 但 $< 76.6\text{kPa}$ 且储罐容积 $\geq 75\text{m}^3$ 的挥发性有机液体储罐，应符合下列规定之一： a) 采用浮顶罐。对于内浮顶罐，浮顶与罐壁之间应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；对于外浮顶罐，浮顶与罐壁之间		符合

		应采用双重密封,且一次密封应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式。 b) 采用固定顶罐,排放的废气应收集处理达标排放,或者处理效率不低于 80%。 c) 采用气相平衡系统。 d) 采用其他等效措施		
2	VOCs 物料转移和输送	液体 VOCs 物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时,应采用密闭容器或罐车。 粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送设备、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、容器或罐车进行物料转移	项目 PP-TD20、PP-TD40 采用密闭的包装袋进行物料转移	符合 符合
3	工艺过程	液态 VOCs 物料采用密闭管道输送方式或采用高位槽(罐)、桶泵等给料方式密闭投加;无法密闭投加的,在密闭空间内操作,或进行局部气体收集,废气排至 VOCs 废气收集处理系统	项目 PP-TD20、PP-TD40 输送、使用过程均通过设备管道输送,项目对生产过程的废气采用半密闭型集气设备收集,废气收集效率可达 65%;有机废气经收集后通过“二级活性炭吸附装置”进行处理,处理效率达到 75%。	符合
		粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加;无法密闭投加的,在密闭空间内操作,或进行局部气体收集,废气排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统		符合
		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)、硫化等作业中应采用密闭设备或在密闭空间中操作,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统;无法密闭的,应采取局部气体收集措施,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统	符合	
		浸胶、胶浆喷涂、涂胶、喷漆、印刷、清洗等工序使用 VOCs 质量占比大于等于 10% 的原辅材料时,其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统;无法密闭的,应采取局部气体收集措施,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统	无相关工序	符合
4	非正常排放	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工(车)、检维修和清洗时,应在退料阶段将残存物料退净,并用密闭容器盛装,退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统;清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统	项目无需载有 VOCs 物料的设备及其管道进行清洗。	符合
末端治理				
5	废气收集	采用外部集气罩的,距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速不低于 0.3m/s。	项目采用半密闭型集气罩收集废气,控制风速大于 0.3m/s。	符合
		废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行,若处于正压状态,应对管道组件的密封点进行泄漏检测,泄漏检测值不应超过 500 μ mol/mol,亦不应有感官可察觉泄漏。	项目废气管道密闭、负压。	符合
6	排放水	塑料制品行业: a) 有机废气排气筒排放浓度	项目非甲烷总烃处理后	符合

	平	不高于广东省《大气污染物排放限值》(DB4427-2001)第II时段排放限值,合成革和人造革制造企业排放浓度不高于《合成革与人造革工业污染物排放标准》(GB21902-2008)排放限值,若国家和我省出台并实施适用于塑料制品制造业的大气污染物排放标准,则有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值;车间或生产设施排气中NMHC初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时,建设VOCs处理设施且处理效率 $\geq 80\%$;b)厂区内无组织排放监控点NMHC的小时平均浓度值不超过 6mg/m^3 ,任意一次浓度值不超过 20mg/m^3 。	达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含2024年修改单)表5大气污染物特别排放限值;NMHC收集的废气初始排放速率为 $0.116\text{kg/h}\leq 3\text{kg/h}$;厂区内无组织排放监 VOCs 处理设施处理效率无需超过80%。 厂区内无组织排放控点NMHC执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)。	
7	治理设施设计与运行管理	吸附床(含活性炭吸附法):a)预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择;b)吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定;c)吸附剂应及时更换或有效再生。	本项目废气处理设施严格按照生产要求进行设计,运营过程要求根据生产量确定活性炭更换时间。	符合
		VOCs治理设施应与生产工艺设备同步运行,VOCs治理设施发生故障或检修时,对应的生产工艺设备应停止运行,待检修完毕后同步投入使用;生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的,应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施	项目运营期间必须开启风机,有效减少无组织排放废气。废气收集处理系统发生故障或检修时,所有产生废气的工序停止运行,待检修完毕后再投入生产。	符合
环境管理				
8	管理台账	建立含VOCs原辅材料台账,记录含VOCs原辅材料的名称及其VOCs含量、采购量、使用量、库存量、含VOCs原辅材料回收方式及回收量	本评价要求企业运营前应建立台账。	符合
		建立废气收集处理设施台账,记录废气处理设施进出口的监测数据(废气量、浓度、温度、含氧量等)、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材(吸收剂、吸附剂、催化剂等)购买和处理记录	本评价要求建立废气收集处理设施台账。	符合
		建立危废台账,整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料	本评价要求企业运营前建立该台账。	符合
		台账保存期限不少于3年	本评价要求企业保存台账5年以上。	符合
9	自行监测	塑料制品行业简化管理排污单位废气排放口及无组织排放每年一次。	本项目已按照要求建立了自行监测制度。	符合
10	危废管理	工艺过程产生的含VOCs废料(渣、液)应按要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭	本项目按照要求设置危险废物暂存间暂存危险废物,定期交由有相应危险废物处理资质单位处理。	符合
其他				
11	建设项目VOCs总量管理	新、改、扩建项目应执行总量替代制度,明确VOCs总量指标来源	本项目VOCs总量指标由当地生态环境部门分配。	符合
		新、改、扩建项目和现有企业VOCs基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排	已按照要求核算相关排放量。	符合

		放量计算方法核算》进行核算，若国家和我省 出台适用于该行业的 VOCs 排放量计算方法， 则参照其相关规定执行	
--	--	---	--

综上所述，本项目符合《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》粤环办〔2021〕43 号的“橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引”要求。

12、与《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录》（2020 年版）的相符性分析

本项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，生产的产品主要为空调壳体，不属于《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录》（2020 年版）中禁止生产、销售的塑料制品。因此，本项目符合《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录》（2020 年版）的相关要求。

13、与《国家发展改革委生态环境部关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资〔2020〕80 号）的相符性分析

全市范围内禁止生产和销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜。禁止以医疗废物为原料制造塑料制品；禁止将回收利用的废塑料输液袋（瓶）用于原用途或用于制造餐饮容器以及玩具等儿童用品。加大禁止“洋垃圾”进口监管和打私力度，确保“全面禁止废塑料进口”落实到位。到 2020 年底，禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产含塑料微珠的日化产品。到 2022 年底，禁止销售含塑料微珠的日化产品。国家《产业结构调整指导目录》和《市场准入负面清单》明确的属于淘汰类的塑料制品项目，禁止投资；属于限制类项目，禁止新建。

本项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，本项目生产工序使用的塑料粒均为新料，不属于医疗废物、回收利用的废塑料输液袋（瓶），也不属于“洋垃圾”，产品也不属于文件中禁止生产项目及限制类项目，与该文件要求不冲突。

二、建设项目工程分析

建设
内容

1、项目概况

(1) 现有项目概述

①现有项目环评、验收概述

广州思普柠塑胶制品有限公司成立于 2021 年 11 月，现有项目位于广州市番禺区石碁镇小龙见龙街 26 号 13 栋 101，总占地面积 2100m²，建筑面积 2100m²，现有项目总投资 100 万，其中环保投资 18 万，主要从事空调壳体生产，年产空调壳体 304000 套。广州思普柠塑胶制品有限公司委托广州市中扬环保工程有限公司编制《广州思普柠塑胶制品有限公司年产空调壳体 304000 套建设项目环境影响报告表》，该报告表于 2022 年 2 月 8 日通过广州市生态环境局的审批，批复文号（穗环管影（番）〔2022〕66 号）。2022 年 9 月 3 日，对《广州思普柠塑胶制品有限公司年产空调壳体 304000 套建设项目环境影响报告表》进行环境保护设施自主验收。

②现有项目固定污染源排污登记

建设单位于 2022 年 6 月 21 日首次填报固定污染源排污登记，登记编号为 91440101MA9Y5N1HXH001W，有效期限 2022 年 06 月 21 日至 2027 年 06 月 20 日。

(2) 迁改扩建项目概述

随着市场需求的增加，原项目已不能满足生产需要，且原厂区不满足提升厂房设施条件，广州思普柠塑胶制品有限公司拟将整体搬迁至广州市番禺区石楼镇浮莲路 128 号内厂房 16、17、18 栋开展“广州思普柠塑胶制品有限公司年产空调壳体 405300 套迁改扩建项目”（以下简称“本项目”或“本次迁改扩建项目”），搬迁后本项目中心地理位置坐标：E113 度 29 分 36.484 秒，N22 度 57 分 9.795 秒，搬迁后建设项目总占地面积增至 4818m²，建筑面积增至 4696m²，总投资增至 120 万，其中环保投资增至 20 万，工艺流程保持不变，搬迁后仍主要从事生产空调壳体的制造，迁改扩建后员工增至 36 人，员工均不在厂区食宿，工作时间制度不变。

根据市场需求，空调壳体产品规格每套“4kg”改为“3kg”，取消 SEBS 塑料原材料使用，PP-TD20、PP-TD40 塑料原材料年使用量均增至 614.14 吨，空调壳体产能增至 405300 套/年。企业考虑实际生产情况，生产空调壳体的配件品类较多，生产过程频繁换模易影响工艺稳定性和增加能耗成本，因此本次迁改扩建项目新增注塑机 6 台、配套机械臂 6 台、配套烘料机 7 台、钻床 1 台。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修订）和中华人民共和国国务院第682号令《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》的有关规定，扩建项目应该进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（中华人民共和国生态环境部令第16号）的规定，本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29—53、塑料制品业 292”及“三十二、专用设备制造业 35—化工、木材、非金属加工专用设备制造 352”，需编制建设项目环境影响报告表。为此，建设单位委托广州市中扬环保工程有限公司承担本项目的环评工作。接受委托后，环评单位技术人员到现场勘查，并结合本项目的有关资料，编写了本环境影响报告表。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），项目属于“二十四、橡胶和塑料制品业 29—62、塑料制品业 292—其他”、“三十、专用设备制造业 35—84、化工、木材、非金属加工专用设备制造 352—其他”，执行登记管理，因此，建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请/变更排污登记，不得无证排污或不按证排污。

1、产品规模

本项目主要产品规模见表 2-2。

表 2-2 产品规模一览表

序号	产品名称	单位	现有项目环评审批年产量	现有项目验收年产量	迁改扩建后年产量	增减量	规格	备注	包装方式	储存位置
1	空调壳体	套	304000	304000	405300	+102000	A58、A06	迁改扩建前每个空调壳体约重4kg，总质量约为1216吨；迁改扩建后每个空调壳体约重3kg，总质量约为1216吨	货架	成品仓库
2	注塑模具	吨	14	/	16.5	+2.5	/	用于注塑，不对外出售	/	/

备注：原项目未分析注塑模具产能，因此本项目补充分析注塑模具产能。

2、建设规模及内容

本次迁改扩建项目搬迁至广州市番禺区石楼镇浮莲路 128 号内厂房 16、17、18 栋的厂房，该厂房总共 1 层，全厂占地面积 4818 平方米，建筑面积 4696 平方米。主要建/构筑物工程内容详见下表。

表 2-3 建/构筑物工程内容一览表

工程类别	工程名称	建设内容
------	------	------

		工程内容		高度	占地面积	建筑面积
主体工程	生产车间	主要为项目注塑生产车间及仓库区域		12m	4696m ²	4696m ²
储运工程	仓库	主要用于项目原辅材料或成品的贮存		12m	包含于主体工程中	
	一般固废暂存间	主要用于暂存项目产生的一般固废		2.5m	包含于主体工程中	
	危废暂存间	主要用于暂存项目产生的危险废物		2.5m	20m ²	20m ²
					12m ²	12m ²
杂物间	主要用于堆放维修工具		2.5m	包含于主体工程中		
辅助工程	空地	主要用于设置冷却塔、材料运输		/	101m ²	/
		主要用于设置注塑废气治理设施		/	21m ²	/
公用工程	供水	市政自来水管网供应				
	排水	实行雨污分流制的排水体制。年用水量约 2201.4t/a，年排水量约 324t/a。雨水经厂区雨水管网收集后，排入市政雨水管网。冷却水循环使用，冷却方式为间接冷却，不外排，定期补充新鲜水。生活污水经三级化粪池预处理后，排入市政污水管网，输送至前锋净水厂进行深度处理				
	供电	市政供电网供应				
环保工程	污水治理	生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，输送至前锋净水厂进行深度处理，尾水排入市桥水道				
	废气治理	注塑废气	有机废气	经半密闭集气罩收集，汇入 1 套“二级活性炭吸附装置”处理后，经 1 根 15m 高排气筒排放（DA001）		
			生产异味			
		模具机加工粉尘	采取加强厂内通风、自然沉降以及定期清扫的措施后，于车间内无组织排放			
	碎料粉尘	采取加强厂内通风、设备加盖密闭的措施后，于车间内无组织排放				
噪声治理	采取防振、隔声、降噪等措施					
固体废物治理	生活垃圾统一收集后交由环卫部门清运；一般工业固体废物于一般工业固体废物暂存间存放，统一收集后交由物资回收单位处理；危险废物于危废暂存间存放，统一收集后委托具有危险废物处理资质的单位处理。危险废物暂存间占地面积为 12 平方米，一般工业固体废物暂存间占地面积为 20 平方米					

4、主要生产设备

迁改扩建后全厂的主要生产单元、生产设备及环保设备见表 2-4、2-6。

表 2-4 主要生产单元、生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量（台）			变化量（台）	所在生产单元/工序	放置位置
			现有项目环评审批	现有项目自主验收	迁改扩建后总体情况			
1	碎料机	/	2	2	2	0	碎料	位于注塑生产车间西北面角落
2	注塑机	/	10	12	18	+6	注塑	位于注塑车间内

3	配套机械臂	/	10	12	18	+6		
4	配套烘料机	/	10	12	19	+7	烘料	
5	磨床	/	1	1	1	0	模具机 加工	位于注塑生产车间东面
6	铣床	/	1	1	1	0		
7	电火花机	/	1	1	1	0		
8	钻床	/	0	0	1	+1	模具机 加工	
9	冷却塔	/	1	1	1	0	辅助设备	位于注塑生产车间西南面
10	螺杆式空压机	/	1	1	1	0		位于注塑车间内

注塑机产能匹配性分析:

表2-5 注塑机产能匹配性一览表

名称	型号	最大设计单位产能	数量/台	工作时间/h	最大产品产能	设计产能
注塑机	/	4.5套/h/台	18	5400	437400套	405300

综上，迁改扩建后生产空调壳体的注塑机最大产能合计 437400 套，本次迁改扩建项目申报产量是 405300 套空调壳体，约占最大产能的 92.7%，故迁改扩建后项目产能与注塑机设计产能匹配。

表 2-6 主要环保设施一览表

序号	环保设施名称	数量（套）	设施风量	用途
1	二级活性炭吸附装置	1	15000m ³ /h	注塑有机废气处理

5、主要原辅材料

迁改扩建后全厂主要原辅材料见表 2-7，所用塑料原辅材料为新料，不使用再生塑料，不使用颜料染料、增韧剂、分散剂和其他助剂，主要原辅材料理化性质见表 2-8。

表 2-7 产品主要原材料一览表

序号	主要原材料名称	年用量（吨）			变化量（吨）	最大储存量（吨）	包装规格	储存位置	性状	使用环节
		现有项目环评审批	现有项目自主验收	迁改扩建后总体情况						
1	PP-TD20	410	410	614.14	+204.14	40	25kg/袋	原料 仓库	颗粒	注塑
2	PP-TD40	410	410	614.14	+204.14	40	25kg/袋		颗粒	
3	SEBS	408.28	408.28	0	-408.28	/	/		颗粒	
4	润滑油	0.1	0.1	0.2	+0.1	0.2	200kg/桶		液态	设备维护
5	模具	15	15	17.5	+2.5	17.5	/		固态	注塑模具
6	火花油	0.025	0.025	0.04	+0.015	0.04	500mL/瓶		液态	电火花机使用

本项目主要原辅材料用量汇总如下：

表 2-8 本项目主要原辅材料理化性质一览表

名称	理化性质/简介	是否危险化学品
PP-TD20、PP-TD40	聚丙烯，简称 PP，是一种半结晶的热塑性塑料，由丙烯加聚反应而成的聚合物。白色蜡状材料，外观透明而轻。密度为 0.89~0.91g/cm ³ ，易燃，熔点 165℃，在 155℃左右软化，使用温度范围为-30~140℃。在 80℃以下能耐酸、碱、盐液及多种有机溶剂的腐蚀，能在高温和氧化作用下分解，PP 的分解温度>350℃。聚丙烯广泛应用于服装、毛毯等纤维制品、医疗器械、汽车、自行车、零件、输送管道、化工容器等生产，也用于食品、药品包装。PP-TD20 是指 PP 材料中滑石粉的含量为 20%，PP-TD40 是指 PP 材料中滑石粉的含量为 40%。生产时可能产生的特征污染物有非甲烷总烃。	否
润滑油	润滑油也称为机油，主要成分为矿物油，用于减少各种类型的汽车、机械设备的摩擦，保护机械及加工件的液体或半固体润滑剂，主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。润滑油属于风险物质。	否
火花油	火花机油是从煤油组分加氢后的产物，属于二次加氢产品。一般通过高压加氢及异构脱蜡技术精炼而成。火花机油也称为：电火花油、火花机油、放电加工油、火花机电蚀油。电火花机油是一种电火花机加工不可缺少的放电介质液体，电火花机油能够绝缘消电离、冷却电火花机加工时的高温、排除碳渣。火花油属于风险物质。	否

物料平衡：

表 2-9 本项目物料平衡一览表

原料投入 (t/a)		产出 (t/a)	
PP-TD20	614.14	空调壳体	1216
PP-TD40	614.14	VOCs 产生量	0.968
/	/	塑料废品	11.289
/	/	碎料粉尘	0.023
合计	1228.28	合计	1228.28

备注：边角料及不合格品均回用于生产，故不纳入生产损失。

6、劳动定员和工作制度

迁改扩建前：项目共有员工 30 人，均不在项目厂内食宿，年工作 300 天，1 天 3 班工作制，每班工作 8 小时（工作时间为 0:00-8:00，8:00-16:00，16:00-24:00），其中注塑机工作时间为 18 小时。

迁改扩建后：本项目共有员工 36 人，均不在项目厂内食宿，年工作 300 天，1 天 3 班工作制，每班工作 8 小时（工作时间为 0:00-8:00，8:00-16:00，16:00-24:00），其中注塑机、冷却塔工作时间为 18 小时。

表 2-10 劳动人员及工作制度

序号	类别	迁改扩建前全厂	迁改扩建后全厂	变化情况	单位
1	员工人数	30	36	+6	人
2	年工作天数	300	300	不变	天
3	工作班制	三班制，每班 8 小时，其中注塑机工作时间为 18 小时	三班制，每班 8 小时，其中注塑机、冷却塔工作时间为 18 小时	冷却塔工作时间改为 18 小时	/

7、公用、配套工程

(1) 给排水系统

项目用水均由市政自来水管提供，主要包括员工生活用水和冷却用水。

①给水

1) 生活用水

迁改扩建前：原项目员工为 30 人，用水量为 840t/a。

迁改扩建后：本项目新增员工 6 人，总共 36 人，根据广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）表 A.1 服务业用水定额表，国家行政机构办公楼无食堂和浴室的用水定额先进值为 10m³/（人·a）计，则本项目生活用水量为 360m³/a。

2) 冷却用水

迁改扩建前：原项目冷却用水量为 588.06t/a。

迁改扩建后：项目注塑机配套 1 台冷却塔，工作过程中需用自来水对设备进行间接冷却，冷却用水循环使用，冷却塔循环水量为 11m³/h，用于间接冷却，该部分水循环使用，不外排，定期补充损耗水量。冷却塔补充水量应考虑蒸发损失水量和风吹损失水量，冷却补充水量为 1841.4m³/a。

②排水

迁改扩建前：原项目生活污水排放量为 756t/a。

迁改扩建后：项目位于广州市番禺区石楼镇，处于前锋净水厂的纳污范围。本项目新增的外排废水主要为员工生活污水（按生活用水量的 90%）排放量为 324t/a。生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入市政污水管网，送至前锋净水厂进行深度处理。

本项目迁改扩建后全厂水平衡图见图 2-1。

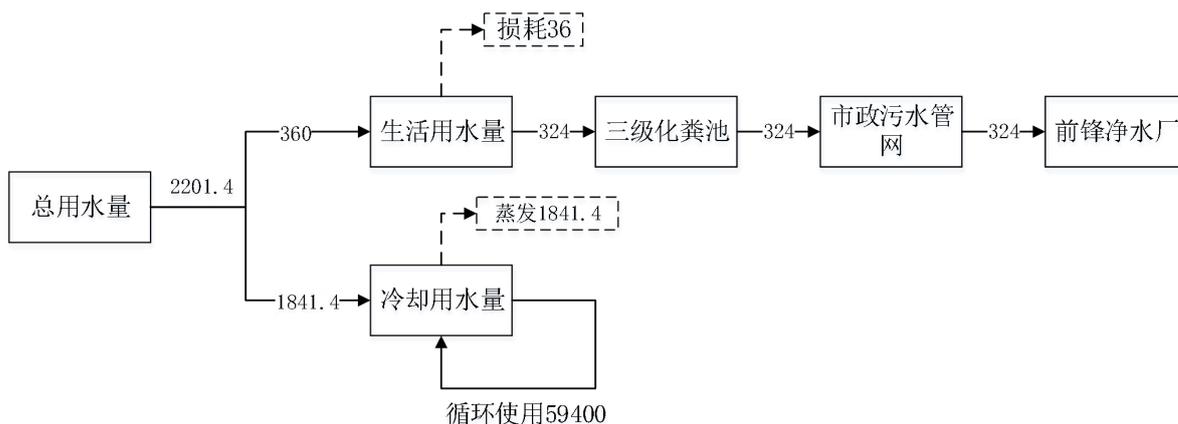


图 2-1 迁改扩建后全厂水平衡图 (t/a)

③总结

综上所述，原项目用水量为 1428.06t/a，废水排放量为 756t/a，冷却塔循环水循环使用不外排。迁改扩建后全厂项目用水量为 2201.4t/a，废水排水量为 324t/a。

(3) 供电系统

现有项目年用电量 98 万 kW·h，迁改扩建后项目用电量为 200 万 kW·h，用电由市政电网统一供给，无备用发电机。

8、有机废气平衡图

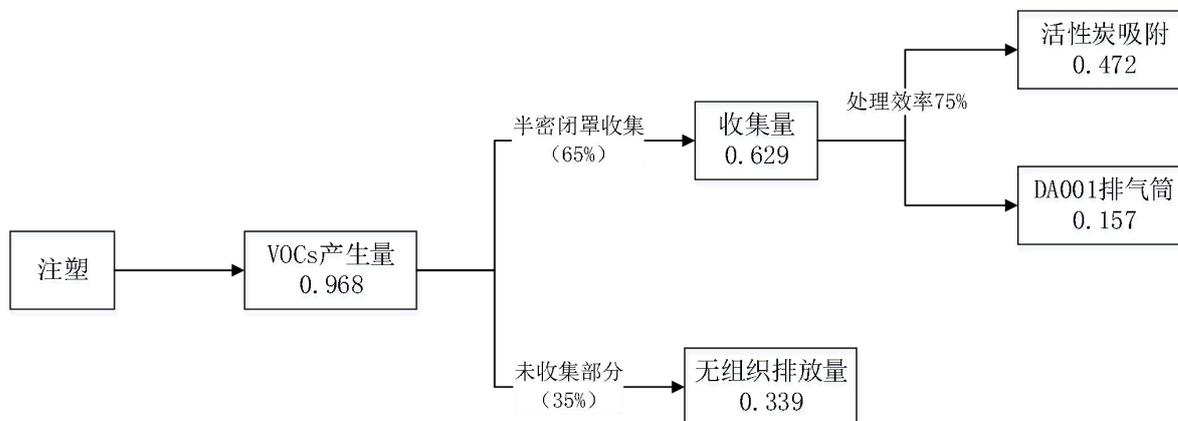


图 2-2 迁改扩建后全厂有机废气平衡图 (t/a)

9、四至情况及平面布局

(1) 项目四至情况

项目所在厂房东面距离 25 米为空厂房；西面距离 28 米为广州东方博物馆；南面距离 12 米为空厂房；北面紧邻空厂房。

(2) 平面布局

项目位于广州市番禺区石楼镇浮莲路 128 号内厂房 16、17、18 栋，厂房首层为注

塑区、原材料区域、外发产品库房、料架存放区域、模具存放区域、办公室、实验室、会议室、模具加工区域、危废暂存间和一般固废暂存间、卫生间等。总体布局功能分区明确，布局合理，具体详见附图 3。本项目废气治理设施排气筒 DA001 布设于远离敏感点的一侧，与最近敏感点广州东方博物馆的距离为 100 米，与最近敏感点沙环尾村的距离为 109 米，具体详见附图 2。

1、空调壳体工艺流程

本项目运营期空调壳体的生产工艺流程简述及主要产污环节如下：

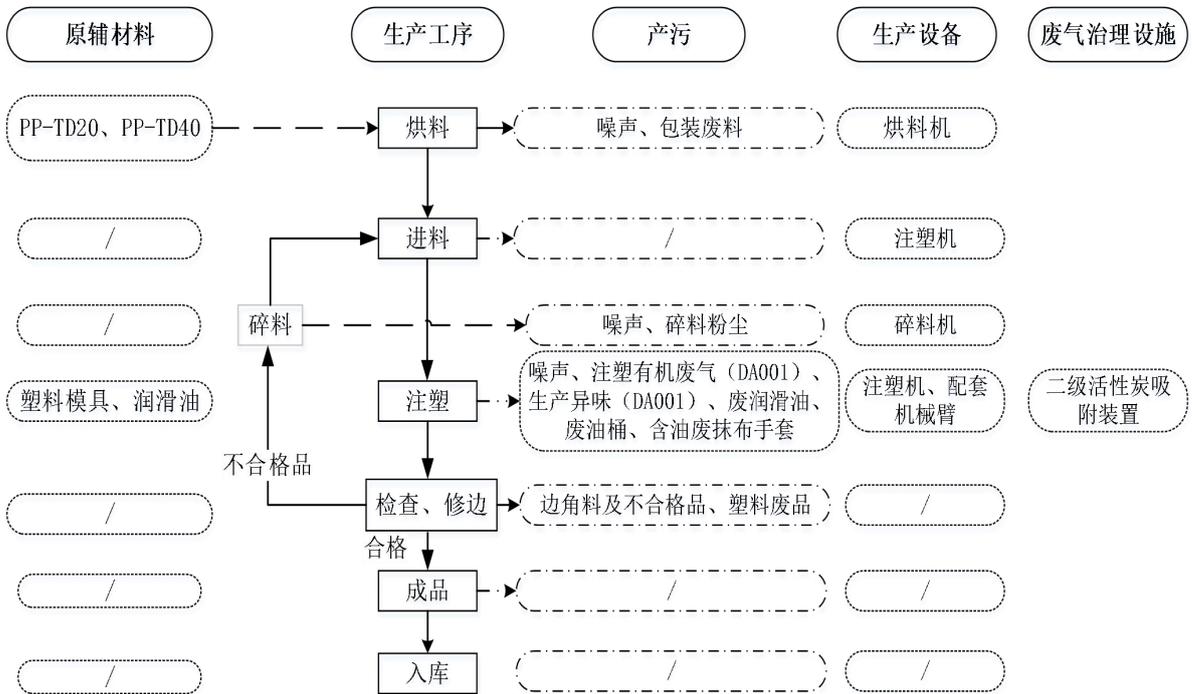


图 2-3 项目空调壳体生产工艺流程图

工艺流程说明：

①烘料：原材料包装主要为塑料袋和编织袋等，拆袋后会产生包装废料。为了保证产品的质量，本项目把原材料放入注塑机前，需要先把原材料放入烘料机，将塑胶材料里的水分烘干，避免产品上有料花等缺陷。本项目烘料温度约为 80 摄氏度（PP 的分解温度>350℃，烘干过程温度较低，塑料粒未发生热熔，不会产生有机废气）。该工序会产生噪声和包装废料。

②进料、注塑：把烘干后的原料投入注塑机，注塑机自动进料，输送至加热系统达到预定温度，注塑温度设置在 180~230℃左右，均未达到原辅材料的热解温度，然后在料筒中加热至熔融状态，熔融状态的塑料经高速喷射嘴注入模腔，原料充满模腔后，压实物料。注塑机冷却系统使模具温度降低（间接冷却，冷却水循环使用），从而使物料温度相对下降并收缩。此时，由于保压作用，有少量的熔料进入模体进行补料，使得制品的密度增大。当物料冷却到制品热变形温度以下后脱模得到塑料件。本项目使用润滑油对注塑机进行维护，使用过程中会产生少量废润滑油、废油桶、含油抹布及手套。因此该工序会产生噪声、注塑有机废气、生产异味、废润滑油、废油桶、含油废抹布手套。

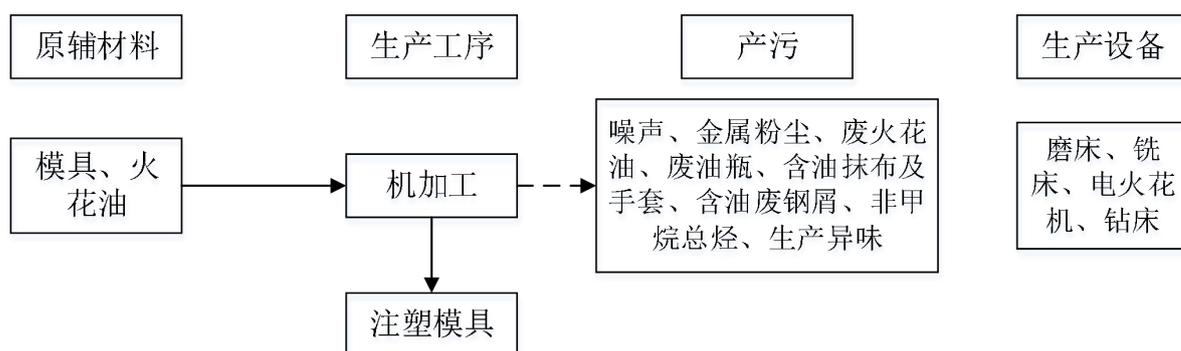
工艺流程和产排污环节

③检查、修边：对注塑成型的产品进行质检，质检合格的产品作为成品入库，边角料及不合格品需重新进行破碎回用，其中无法进行碎料回用的部分作为塑料废品。

④碎料、打孔：不合格产品需经碎料机碎料后，重新进行烘干、注塑。大部分不合格产品会进行碎料回用，无法碎料回用的部分作为塑料废品。此工序产生噪声、碎料粉尘。

⑤入库：质检合格的产品放在货架上运往成品仓库。

2、模具机加工工艺流程



备注：用于注塑，不对外出售。

图 2-4 项目空调壳体生产工艺流程图

模具机加工：本项目模具均为外购，厂区内仅进行简单的机加工。模具机加工包括切削、磨削加工、钻床加工、电火花机加工，电火花机加工是利用工具电极和工件电极间瞬时火花放电所产生的高温熔蚀工件表面材料来实现加工的，该环节会产生少量的金属粉尘、非甲烷总烃、生产异味、设备噪声、废火花油；此外在进行模具加工的过程中还会产生废油瓶、含油抹布及手套；电火花机设有过滤网，可以截留火花油中的钢屑，因此会产生含油废钢屑。

3、产污情况

本项目产污情况详见下表。

表 2-11 生产工艺流程产污情况一览表

污染类型	产生部位	污染物
废水	员工生活	生活污水
废气	模具机加工	金属粉尘、非甲烷总烃、生产异味
	注塑机	注塑有机废气、生产异味
	碎料机	碎料粉尘
噪声	生产设备、辅助设备	噪声
固体废物	办公生活	生活垃圾
	模具机加工	沉降金属粉尘、废火花油、废油瓶、含油抹布及手套、含油废钢屑
	烘料	包装废料
	注塑机及配套机械臂设备维护	废润滑油、废油桶、含油废抹布手套
	检查、修边	边角料及不合格品、塑料废品
	废气处理	废活性炭

一、现有项目情况

广州思普柠塑胶制品有限公司成立于 2021 年 11 月，现有项目位于广州市番禺区石碁镇小龙见龙街 26 号 13 栋 101，总占地面积 2100m²，建筑面积 2100m²，现有项目总投资 100 万，其中环保投资 18 万，主要从事空调壳体生产，年产空调壳体 304000 套。广州思普柠塑胶制品有限公司委托广州市中扬环保工程有限公司编制《广州思普柠塑胶制品有限公司年产空调壳体 304000 套建设项目环境影响报告表》，该报告表于 2022 年 2 月 8 日通过广州市生态环境局的审批，批复文号（穗环管影（番）（2022）66 号）。2022 年 9 月 3 日，对《广州思普柠塑胶制品有限公司年产空调壳体 304000 套建设项目环境影响报告表》进行环境保护设施自主验收。建设单位于 2022 年 6 月 21 日首次填报固定污染源排污登记，登记编号为 91440101MA9Y5N1HXXH001W，有效期限 2022 年 06 月 21 日至 2027 年 06 月 20 日。

表 2-12 现有项目环保手续办理情况回顾

序号	项目名称	环评批复文号	验收批复文号
1	《广州思普柠塑胶制品有限公司年产空调壳体 304000 套建设项目环境影响报告表》	穗环管影（番）（2022）66 号	/
2	《广州思普柠塑胶制品有限公司年产空调壳体 304000 套建设项目》竣工环境保护验收	/	2022 年 9 月 3 日自主验收
3	广州思普柠塑胶制品有限公司固定污染源排污登记	91440101MA9Y5N1HXXH001W	/

现有项目投产至今无环境污染投诉记录。

与项目有关的原有环境污染问题

二、现有项目生产工艺流程

1、空调壳体生产工艺

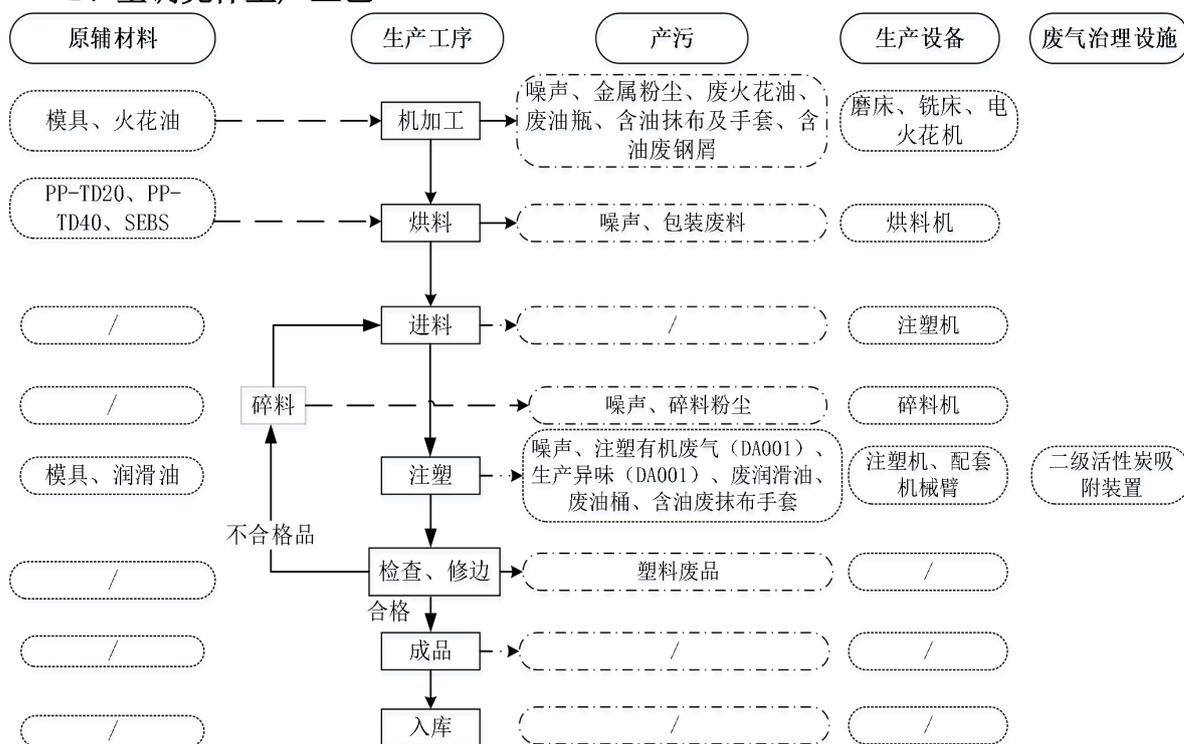


图 2-5 现有项目空调壳体工艺流程图

工艺说明

①模具机加工：本项目模具均为外购，厂区内仅进行简单的机加工。模具机加工包括切削、磨削加工、电火花机加工，电火花机加工是利用工具电极和工件电极间瞬时火花放电所产生的高温熔蚀工件表面材料来实现加工的，该环节会产生少量的金属粉尘、设备噪声、废火花油；此外在进行模具加工的过程中还会产生废油瓶、含油抹布及手套；电火花机设有过滤网，可以截留火花油中的钢屑，因此会产生含油废钢屑。

②烘料：原材料包装主要为塑料袋和编织袋等，拆袋后会产生包装废料。为了保证产品的质量，本项目把原材料放入注塑机前，需要先把原材料放入烘料机，将塑胶材料里的水分烘干，避免产品上有料花等缺陷。本项目烘料温度约为 80 摄氏度（PP 的分解温度 $>350^{\circ}\text{C}$ 、SEBS 的分解温度 $>270^{\circ}\text{C}$ ，烘干过程温度较低，塑料粒未发生热熔，不会产生有机废气）。该工序会产生噪声和包装废料。

③进料、注塑：把烘干后的原料投入注塑机，注塑机自动进料，输送至加热系统达到预定温度，注塑温度设置在 $180\sim 230^{\circ}\text{C}$ 左右，均未达到原辅材料的热解温度，然后在料筒中加热至熔融状态，熔融状态的塑料经高速喷射嘴注入模腔，原料充满模腔

后，压实物料。注塑机冷却系统使模具温度降低（间接冷却，冷却水循环使用），从而使物料温度相对下降并收缩。此时，由于保压作用，有少量的熔料进入模体进行补料，使得制品的密度增大。当物料冷却到制品热变形温度以下后脱模得到塑料件。本项目使用润滑油对注塑机进行维护，使用过程中会产生少量废润滑油、废油桶、含油抹布及手套。因此该工序会产生噪声、注塑有机废气、生产异味、废润滑油、废油桶、含油废抹布手套。

④检查、修边：对注塑成型的产品进行质检，质检合格的产品作为成品入库，不合格的产品需重新进行破碎回用，其中无法进行碎料回用的部分作为塑料废品。

⑤碎料、打孔：不合格产品需经碎料机碎料后，重新进行烘干、注塑。大部分不合格产品会进行碎料回用，无法碎料回用的部分作为塑料废品。此工序产生噪声、碎料粉尘。

⑥入库：质检合格的产品放在货架上运往成品仓库。

2、现有项目污染防治措施及排放情况如下：

表 2-14 现有废气排污口一览表

产污环节	排放口编号	污染物种类	排放口类型	废气治理设施	风机风量 m ³ /h
注塑	FQ-01	非甲烷总烃、臭气浓度、苯乙烯、甲苯、乙苯	一般排放口	二级活性炭	9000

表 2-14 现有废水排污口一览表

产污环节	排放口编号	污染物种类	排放口类型	废水治理设施	处理规模 m ³
生活污水	WS-01	pH	一般排放口	三级化粪池	4t/d
		COD _{Cr}			
		BOD ₅			
		SS			
		NH ₃			

表 2-15 现有固体废物排放一览表

产污环节	排放口编号	污染物种类	容积
危废暂存区	GF-01	废润滑油、废火花油、废油桶、废油瓶、含油废抹布及手套、含油废钢屑、废活性炭	8m ²
一般固废暂存区	GF-02	包装废料、塑料废品、沉降金属粉尘、生活垃圾	6m ²
生活垃圾存放点	/	生活垃圾	/

(1) 废水

①生活污水

根据现有项目环评及环保验收可知，生活污水排放量不超过 2.52t/d。现有项目位于星辉工业区内，厂区内排水管网已完善，现有项目的生活污水经三级化粪池预处理

后排入市政污水管网，汇入前锋净水厂集中处理。

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），单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测。本项目生活污水经三级化粪池处理后排放，排入前锋净水厂处理，因此本项目不设置生活污水自行监测计划。根据广东环绿检测技术有限公司于2022年7月15日至7月16日对生活废水的竣工验收监测报告（详见附件11）显示，生活废水经污水处理站处理后可以满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准限值要求。

表 2-16 生活污水污染物监测结果一览表

编号	采样点名称	废水排放量 (t/a)	pH 值 (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	COD _{Cr} (mg/L)	SS (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	LAS (mg/L)	动植物油 (mg/L)
1	生活污水排放口	756	6.9~7.1	180.5	239	156.5	17.85	1.23	1.33	1.12
	执行标准	/	6~9	300	500	400	/	/	20	100

②冷却用水

现有项目注塑工序使用冷水进行冷却，冷却过程主要将冷水注入注塑机模具夹层，使模具中的产品冷却成型，属于间接冷却，冷却用水量为 588.06t/a，冷却水循环使用，不外排。迁改扩建后项目冷却塔用于注塑工序，冷却方式不变，仍为间接冷却，不添加冷却剂、杀菌灭藻剂、阻垢剂等化学药剂，冷却水循环回用不外排。

(2) 废气

①颗粒物

现有项目碎料、模具机加工工艺会产生少量颗粒物。

1) 模具机加工金属粉尘

现有项目外购模具，仅对模具进行简单的机加工后自用。模具使用磨床、铣床、电火花机等进行机加工，机加工过程中会产生少量金属粉尘，无组织排放量为 0.00225t/a，无组织排放速率为 0.00375kg/h。

2) 碎料粉尘

废品、次品、料头经碎料机碎成小块状后，重新进行注塑。破碎产生的塑料粒径约为200mm块状，但破碎过程因塑料颗粒从大块转变为碎片，高速剪切和相互频繁摩擦下会产生部分小粒径塑料，以粉尘逸散到大气中，无组织排放量为0.0368t/a，无组织排放速率为0.0246kg/h。

根据广东环绿检测技术有限公司于2022年7月15日至7月16日对现有项目废气的竣

工验收监测报告（详见附件11）显示，颗粒物无组织排放能达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9企业边界大气污染物浓度限值（ $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

②注塑废气

1) 非甲烷总烃

现有项目注塑使用的 PP-TD20、PP-TD40 和 SEBS 常温常压下无挥发性，仅在注塑的加热环境下产生少量挥发性有机物。树脂原料在注塑机中被加热至熔融态时，其中的未聚合的游离态单体分子会挥发出来，少量高分子也会因为受热过度而分解成小分子逸出，综合起来形成挥发性有机物，从设备中散发出来。经“二级活性炭吸附”收集处理后高空排放，非甲烷总烃：0.262t/a（其中有组织排放 0.098t/a，无组织排放 0.164t/a）。根据广东环绿检测技术有限公司于 2022 年 7 月 15 日至 7 月 16 日对现有项目废气的竣工验收监测报告（详见附件 11）显示如下：

非甲烷总烃有组织排放浓度达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值（非甲烷总烃： $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ ）和表 9 企业边界大气污染物浓度限值（非甲烷总烃： $\leq 4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）的要求。

2) 臭气浓度

现有项目注塑工艺会产生生产异味，以臭气浓度表征，对产生量极少的臭气浓度只做定性分析，根据广东环绿检测技术有限公司于 2022 年 7 月 15 日至 7 月 16 日对现有项目废气的竣工验收监测报告（详见附件 11）显示，臭气浓度无组织排放能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准（ ≤ 2000 （无量纲））及表 1 新扩改建二级厂界标准值（ ≤ 20 （无量纲））。

3) 甲苯、乙苯、苯乙烯

现有项目注塑过程中 SEBS 未达到分解温度，对产生量极少的废气特征污染物苯乙烯、甲苯、乙苯只做定性分析。根据广东环绿检测技术有限公司于 2022 年 7 月 15 日至 7 月 16 日对现有项目废气的竣工验收监测报告（详见附件 11）显示如下：

甲苯、乙苯、苯乙烯有组织排放浓度达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值（甲苯： $\leq 8\text{mg}/\text{m}^3$ 、乙苯： $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ 、苯乙烯 $\leq 8\text{mg}/\text{m}^3$ ），无组织排放浓度达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值（甲苯： $\leq 8\text{mg}/\text{m}^3$ ）；

苯乙烯有组织排放量达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染

物排放标准（苯乙烯 $\leq 6.5\text{kg/h}$ ），无组织排放浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1新扩改建二级厂界标准值（ $\leq 5.0\text{mg/m}^3$ ）。

4) 厂区内 NMHC

现有项目注塑工艺会产生有机废气，未收集部分有机废气以非甲烷总烃表征，根据广东环绿检测技术有限公司于2022年7月15日至7月16日对现有项目废气的竣工验收监测报告（详见附件11）显示，厂区内 NMHC 能达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值（ $\leq 6\text{mg/m}^3$ ）。

表2-17 现有项目有组织废气监测结果

采样点名称	采样日期	检测项目		平均值	排放浓度标准限值 (mg/m^3)	达标情况
注塑废气处理前采样点 (FQ-01) G1	2022.07.15	烟气参数	标干流量 (m^3/h)	5582	--	--
		非甲烷总烃	实测浓度 (mg/m^3)	17.1	--	--
			排放速率 (kg/h)	9.54×10^{-2}	--	--
		甲苯	实测浓度 (mg/m^3)	ND	--	--
			排放速率 (kg/h)	1.40×10^{-6}	--	--
		乙苯	实测浓度 (mg/m^3)	ND	--	--
排放速率 (kg/h)	1.40×10^{-6}		--	--		
注塑废气处理后采样点 (FQ-01) G2	2022.07.15	烟气参数	标干流量 (m^3/h)	6101	--	--
		非甲烷总烃	实测浓度 (mg/m^3)	2.87	60	达标
			排放速率 (kg/h)	1.75×10^{-2}	--	--
		甲苯	实测浓度 (mg/m^3)	ND	8	达标
			排放速率 (kg/h)	1.53×10^{-6}	--	--
		乙苯	实测浓度 (mg/m^3)	ND	50	达标
排放速率 (kg/h)	1.53×10^{-6}		--	--		
注塑废气处理前采样点 (FQ-01) G1	2022.07.16	烟气参数	标干流量 (m^3/h)	5470	--	--
		非甲烷总烃	实测浓度 (mg/m^3)	17.3	--	--
			排放速率 (kg/h)	9.44×10^{-2}	--	--
		甲苯	实测浓度 (mg/m^3)	ND	--	--
			排放速率 (kg/h)	1.37×10^{-6}	--	--
		乙苯	实测浓度 (mg/m^3)	ND	--	--
排放速率 (kg/h)	1.37×10^{-6}		--	--		
注塑废气处理后采样点	2022.07.16	烟气参数	标干流量 (m^3/h)	6116	--	--
		非甲烷总	实测浓度 (mg/m^3)	2.89	60	达标

(FQ-01) G2	烃	排放速率 (kg/h)	1.77×10^{-2}	--	--
		甲苯	实测浓度 (mg/m ³)	ND	8
	乙苯	排放速率 (kg/h)	1.53×10^{-6}	--	--
		实测浓度 (mg/m ³)	ND	50	达标
		排放速率 (kg/h)	1.53×10^{-6}	--	--

现有项目的验收监测期间，各主要工序的生产负荷均达到设计生产能力的81~82%，符合建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求，原项目实际排放量见下表。

表 2-18 现有项目验收监测废气实际排放量检测结果核算一览表

污染类别	排气筒编号	污染物	平均废气排放量 (m ³ /h)	平均排放速率 (kg/h)	平均排放浓度 (mg/m ³)	排放时间 h/a	平均排放量 t/a	废气排放量 (万 m ³ /a)
废气	FQ-1	非甲烷总烃	6108	1.76×10^{-2}	2.88	5400	0.095	3298

备注：年工作 300 日，每日 24 小时，其中注塑工序工作时间为 18 小时；

表2-19 现有项目有组织废气监测结果

采样点名称	采样日期	检测项目		平均值/最大值	排放浓度标准限值 (mg/m ³)	达标情况
注塑废气处理前采样点 (FQ-01) G1	2022.07.15	烟气参数	标干流量 (m ³ /h)	5562	--	--
		苯乙烯	实测浓度 (mg/m ³)	ND	--	--
			排放速率 (kg/h)	1.39×10^{-6}	--	--
		臭气浓度	实测浓度 (无量纲)	1737	--	--
注塑废气处理后采样点 (FQ-01) G2	2022.07.15	烟气参数	标干流量 (m ³ /h)	6016	--	--
		苯乙烯	实测浓度 (mg/m ³)	ND	20	达标
			排放速率 (kg/h)	1.50×10^{-6}	6.5	达标
		臭气浓度	实测浓度 (无量纲)	173	2000(无量纲)	达标
注塑废气处理前采样点 (FQ-01) G1	2022.07.16	烟气参数	标干流量 (m ³ /h)	5510	--	--
		苯乙烯	实测浓度 (mg/m ³)	ND	--	--
			排放速率 (kg/h)	1.38×10^{-6}	--	--
		臭气浓度	实测浓度 (无量纲)	1737	--	--
注塑废气处理后采样点 (FQ-01) G2	2022.07.16	烟气参数	标干流量 (m ³ /h)	6155	--	--
		苯乙烯	实测浓度 (mg/m ³)	ND	20	达标
			排放速率 (kg/h)	1.54×10^{-6}	6.5	达标
		臭气浓度	实测浓度 (无量纲)	131	2000(无量纲)	达标

表2-20 现有项目无组织废气监测结果

采样点名称	采样日期	检测项目	排放浓度平均值 (mg/m ³)	排放浓度标准限值 (mg/m ³)	达标情况
厂界上风向	2022 年 7 月	颗粒物	0.103	1.0	达标

G3	15日~2022年7月16日	臭气浓度（无量纲）	13	20	达标
		甲苯	ND	0.8	达标
		乙苯	ND	/	达标
		苯乙烯	ND	5.0	达标
		非甲烷总烃	0.27	4.0	达标
厂界下风向 G4	2022年7月15日~2022年7月16日	颗粒物	0.384	1.0	达标
		臭气浓度（无量纲）	16	20	达标
		甲苯	ND	0.8	达标
		乙苯	ND	/	达标
		苯乙烯	ND	5.0	达标
		非甲烷总烃	0.48	4.0	达标
厂界下风向 G5	2022年7月15日~2022年7月16日	颗粒物	0.306	1.0	达标
		臭气浓度（无量纲）	17	20	达标
		甲苯	ND	0.8	达标
		乙苯	ND	/	达标
		苯乙烯	ND	5.0	达标
		非甲烷总烃	0.52	4.0	达标
厂界下风向 G6	2022年7月15日~2022年7月16日	颗粒物	0.228	1.0	达标
		臭气浓度（无量纲）	16	20	达标
		甲苯	ND	0.8	
		乙苯	ND	/	
		苯乙烯	ND	5.0	
		非甲烷总烃	0.49	4.0	达标

表2-21 现有项目厂区内NMHC监测结果

采样点名称	采样日期	检测项目	排放浓度平均值 (mg/m ³)	排放浓度标准限值 (mg/m ³)	达标情况
生产车间门外1m处G7	2022年7月15日	非甲烷总烃	0.9	6	达标
生产车间门外1m处G7	2022年7月16日	非甲烷总烃	1.01	6	达标

综上，现有项目非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度均能达标排放。

(3) 噪声

现有项目机加工、碎料、注塑等工艺会产生设备噪声，广东环绿检测技术有限公司于2022年7月15日至7月16日对现有项目废气的竣工验收监测报告（详见附件11）显示，现有项目噪声排放能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值要求。噪声监测结果见下表。

表 2-22 项目所在地声环境监测结果 单位：dB（A）

检测点位	测量时	检测结果	限值标准	达标情况
------	-----	------	------	------

	段	2022年7月15日	2022年7月16日		
项目东面外1米处N1	昼间	57	56	60	达标
	夜间	46	45	50	达标
项目南面外1米处N2	昼间	56	57	60	达标
	夜间	42	47	50	达标
项目西面外1米处N3	昼间	57	56	60	达标
	夜间	46	47	50	达标

备注：企业北边界与邻厂共墙，不满足监测条件，故不设噪声监测点。

(4) 固体废物

现有项目产生的固体废物主要为生活垃圾、一般工业固废（包装废料、塑料废品、沉降金属粉尘）、危险废物（废润滑油、废火花油、废油桶、废油瓶、含油废抹布手套、废活性炭、含油废钢屑）。生活垃圾交由环卫部门处理，一般工业固废交由专业回收单位回收处理，危险废物交由有危险废物处理资质单位处理，废油桶交由供应商回收。

综上所述，项目已基本完善各项污染治理措施，现有项目污染物排放量及防治措施见表2-23。

表 2-23 现有项目污染物排放汇总及防治措施一览表

序号	控制项目	污染物名称	污染物	实际排放量	许可排放量	采取的措施	整改措施
1	废水	生活污水	废水量 COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	756m ³ /a 0.181t/a 0.136t/a 0.118t/a 0.013t/a	756m ³ /a 0.189t/a / / 0.0189t/a	员工办公生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网，送至前锋净水厂深度处理	无
2	废气	注塑废气	非甲烷总烃（有组织）	0.095t/a	0.098t/a	经集气罩收集，汇入1套“二级活性炭吸附装置”处理后，经1条15m排气筒排放（FQ-01）	无
			废气排放量	3298万m ³ /a	4860万m ³ /a		
			甲苯	少量	少量		
			乙苯	少量	少量		
			苯乙烯	少量	少量		
	臭气浓度	少量	少量				
		机加工、破碎	颗粒物	0.03905t/a	/	通过加强通风于车间无组织排放	
3	噪声	生产噪声	注塑机、磨床、铣床、电火花机、钻床、螺杆式空压机等	昼间： ≤60dB 夜间： ≤50dB	昼间：≤60dB 夜间：≤50dB	合理布局车间、选低噪声设备、采取减震、隔声等治理措施	无
4	固废	生活垃圾	生活垃圾	13t/a	13t/a	交环卫部门处理	无
		一般固废	包装废料	7.37t/a	7.37t/a	统一收集后外售给回收公司处理	
			塑料废品	12.28t/a	12.28t/a		

			沉降金属粉尘	0.01275t/a	0.01275t/a	
			边角料及不合格品	36.85t/a	36.85t/a	破碎后回用注塑
		危险废物	废润滑油	0.015t/a	0.015t/a	交由有危险废物处理资质的单位处理
			废火花油	0.016t/a	0.016t/a	
			废油桶、废油瓶	0.035t/a	0.035t/a	
			含油废抹布手套	0.15t/a	0.15t/a	
			含油废钢屑	0.024t/a	0.024t/a	
			废活性炭	2.149t/a	2.149t/a	

注：①现有项目废水及废气污染物实际排放量根据污染源监测报告核算得出，许可排放量根据现有项目环评报告得出。②固废为产生量。

综上，现有项目污染物均可达标排放，现有项目投产至今，运营情况良好，未发生生产事故，未受到周围群众投诉，不存在需要整改的地方。

三、迁改扩建项目污染问题及措施落实情况

企业搬迁后，现有项目将停产，新厂址营运期产生污染物将落实相应的防范治理措施，保证各种污染物能够达标排放。

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

一、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），本项目所在环境空气功能区属二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

1、项目所在区域达标判定

（1）常规污染物

为了解项目周围的环境空气质量现状，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中 6.2.1.1 项目所在区域达标判定，基本污染物环境质量现状数据优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

根据广州市生态环境局 2025 年 1 月 12 日发布的《2024 年 12 月广州市环境空气质量状况》，广州市番禺区 2024 年度环境空气质量主要指标见下表 3-1。

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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率	超标率	达标情况
番禺区	SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8.3%	0	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	29	40	72.5%	0	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	38	70	54.3%	0	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	21	35	60%	0	达标
	CO	第 95 百分位数 日平均质量浓度	900	4000	22.5%	0	达标
	O ₃	第 90 百分位数 最大 8 小时平均质量浓度	160	160	100%	0	达标

根据监测数据可知，2024年番禺区环境空气中SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年均值、O₃8小时平均浓度限值以及CO日平均质量浓度限值均符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单中二级标准要求，判断番禺区为环境空气质量达标区。

（2）特征污染物补充监测

本项目排放的特征污染物主要为非甲烷总烃、臭气浓度、TSP。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），指南中仅对国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物有监测要求，其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和地方的环境空气质量标准，不包括《环境影响评

价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料,根据本项目排放的特征污染物(TSP、非甲烷总烃、臭气浓度),国家和本项目所在地方环境空气质量标准仅对 TSP 有限值要求。

针对建设项目的其他污染物 TSP,本环评引用广东腾辉检测技术有限公司于 2025 年 4 月 28 日~2025 年 4 月 30 日对联围村(监测点距离本项目约 1800m,北侧)进行现状监测的数据,符合《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“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”的要求,检测报告见附件 8,检测点位见附图 9,检测结果详见下表 3-3。

表 3-2 项目所在地特征污染物监测点位基本信息表

监测点位	坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
G 联围村	247	1664	TSP	2025 年 4 月 28 日~30 日	北侧	1800

备注: X、Y 坐标系是以 E113 度 29 分 36.484 秒, N22 度 57 分 9.795 秒为 (0,0) 原点, 东西向为 X 轴, 南北向为 Y 轴建立的相对直角坐标系

表 3-3 项目所在地特征污染物质量现状监测结果

监测点位	污染物	平均时间	评价标准/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占 标率	超标率	达标情 况评价
G 联围村	TSP	日均值	300	112~126	42.0%	0	达标

由上表可知,本项目周围区域空气中特征污染物 TSP 日均浓度值符合《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及其修改单中二级标准的 24h 平均限值要求。

二、地表水环境质量现状

1、区域调查

本项目所在区域属于前锋净水厂集污范围,前锋净水厂位于广州市番禺区沿江路 563 号,目前前锋净水厂污水处理能力为 40 万吨/日,其中首期工程建设规模为 10 万吨/日,二期工程建设规模为 10 万吨/日,三期工程建设规模为 20 万吨/日。其服务区域包括市桥片区、石基片区、沙湾片区和石楼片区,总服务面积 184.9km²。一、二期采用 UNTIANK 工艺,三期采用 AAO 工艺,出水水质要求均达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准和广东省地方标准(DB44/26-2001)一级标准。废气产生源采用封闭式加盖除臭系统,恶臭废气经过净化处理后按国家有关标准排放,从而保证水环境质量和大气环境质量的综合性环境保护。处理后尾水排放口为 1 个。2020 年度,污水排放量为 15014.9478 万吨(折合约 41.14 万吨/日),COD、

氨氮年度平均排放浓度符合排污许可的限值要求，无超标排放量。

表 3-4 前锋净水厂污水及污染物排放信息

排放口数量 (个)	1	排放口名称	一二三总排放口		
年度污水排放量 (万吨)			15014.947800		
污染物名称	排放标准 (mg/L)	年度平均排放浓度 (mg/L)	年度核定排放量		
			合计	达标排放量	超标排放量
COD	≤40	10.0	748.1	748.1	0
氨氮	≤5	0.45	34.54	34.54	0

注：数据来自广州市生态环境局网站“政务公开—公示—重点排污单位环境信息”栏目。

根据 2023 年第二季度监督性监测结果，处理后排放口的出水浓度达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省地方标准（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值。

表 3-5 前锋净水厂监督性监测结果

监测点位	监测日期	执行标准名称	监测项目名称 (单位)	污染物浓度	标准限值	是否达标
处理后排放口	2023.4.6	COD项目执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二类污染物最高允许排放浓度第二时段一级标准，其他执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1基本控制项目最高允许排放浓度（日均值）一级标准A标准	pH值 (无量纲)	6.7	6~9	是
			色度 (mg/L)	2	30	是
			悬浮物 (mg/L)	5	10	是
			化学需氧量 (mg/L)	12	40	是
			BOD ₅ (mg/L)	1.6	10	是
			氨氮 (mg/L)	1.37	5	是
			总磷 (mg/L)	0.19	0.5	是
			总氮 (mg/L)	7.44	15	是
			石油类 (mg/L)	ND (0.06)	1.0	是
			动植物油 (mg/L)	ND (0.06)	1	是
		阴离子表面活性剂 (mg/L)	ND (0.06)	0.5	是	
		《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表2部分一类污染物最高允许排放浓度	总汞 (mg/L)	ND (0.00004)	0.001	是
			镉 (mg/L)	ND (0.005)	0.01	是
			总铬 (mg/L)	ND (0.03)	0.1	是
			六价铬 (mg/L)	ND (0.004)	0.05	是
砷 (mg/L)	0.0007		0.1	是		
		铅 (mg/L)	ND (0.1)	0.1	是	

2、水环境质量现状调查

本项目纳污水体为市桥水道。根据《广州市生态环境局关于印发广州市水环境区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122号），市桥水道属于市桥水道番禺景观用水区，水质管理目标为IV类水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

根据广州市生态环境局2024年5月发布的《2023年广州市生态环境状况公报》：“2023年，全市地表水国考、省考断面水质优良断面比例为85.0%。其中：流溪河上游、中游、珠江广州河段后航道、黄埔航道、狮子洋、增江、东江北干流、市桥水道、沙湾水道、蕉门水道、洪奇沥水道、虎门水道等主要江河水质优良；珠江广州河段西航道、白坭河、石井河水质受轻度污染。”

为了解市桥水道的水质质量现状，本次评价引用生态环境部“国家地表水水质数据发布系统”发布的《2025年5月国家地表水水质监测数据》中市桥水道大龙涌断面的监测数据（详见附件9）对市桥水道的水质现状进行评价，监测数据见下表。

表 3-6 地表水环境质量现状监测结果（单位：mg/L）

监测断面	日期	监测项目				
		pH	溶解氧	氨氮	总磷	化学需氧量
市桥水道（大龙涌断面）	2025年5月	7（无量纲）	4.6	0.03	0.102	-1
IV类标准值		6-9（无量纲）	≥3	≤1.5	≤0.3	≤30
达标情况		达标	达标	达标	达标	/

注：按照《“十四五”国家地表水监测及评价方案（试行）》（环办监测函〔2020〕714号）、《2021年国家生态环境监测方案》（环办监测函〔2021〕88号），国家地表水环境质量监测网实行“9+X”监测与评价，表中“-1”代表未检测。

引用的监测结果表明，市桥水道的各监测指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

表 3-7 项目所在地声环境监测结果 单位：dB (A)

检测点位	测量时段	检测结果		限值标准		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	
沙环尾村边界外 1m 处 1#	2025.07.12	56	45	60	50	达标
广州东方博物馆边界外 1m 处 2#		58	48			达标
项目西北面外 1m 处 3#		58	47			达标
项目西南面外 1m 处 4#		55	45			达标
项目东南面外 1m 处 5#		56	44			达标

备注：在西北面、西南面、东南面设噪声监测点，东北面为邻厂，无法设置噪声监测点。

由上表可知，本项目西北面、西南面、东南面外 1 米处的昼间、夜间环境噪声均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类限值标准要求。西北侧沙环尾村民居处和西侧广州东方博物馆昼间、夜间环境噪声均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类限值标准要求。

四、地下水、土壤环境质量现状

本项目厂区内均已进行地面硬化，对危废间进行重点防渗处理，要求按照等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 或参照 GB18598 执行；对一般固废间进行一般防渗处理，防渗要求按照等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 或参照 GB16889 执行；其他区域均进行水泥地面硬底化处理。项目生产经营范围内具有一定的防腐防渗作用，可有效阻断污染物入渗土壤的途径，正常工况下不会对地下水、土壤环境造成显著不良影响，且占地范围内不具备监测条件。因此不存在地下水环境污染途径以及土壤环境污染途径。因此可不进行地下水、土壤环境质量现状调查。

五、生态环境质量现状

本项目所在地生物物种较为单一，生物多样性一般，主要为城市人工生态系统。附近无自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区，亦无国家和地方规定的珍稀、特有野生动植物，含有生态环境保护目标，详见表 3-8 及附图 10。根据地方或生境重要性评判，项目所在地属于非重要生境，没有特别受保护的生物及水产资源，因此不开展生态环境质量现状调查。

1、大气环境保护目标

本项目厂界外 500 米范围内的大气环境保护目标见下表 3-8, 敏感点分布详见附图 10。

2、声环境保护目标

本项目厂界外 50 米范围内存在声环境保护目标, 为西北侧 41 米的沙环尾村、西侧 28 米的广州东方博物馆, 沙环尾村、广州东方博物馆均属于声环境保护区 2 类区。

3、地下水环境保护目标

本项目厂界外 500 米范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境保护目标

本项目厂区北面 412m 为基本农田保护区 1, 东北面 393m 为基本农田保护区 2、东北面 359m 为基本农田保护区 3、北面 493m 为基本农田保护区 4, 暂无保护级别, 保护要求根据基本农田保护条例 (1998 年 12 月 27 日国务院令第 257 号发布) 第二十六条因发生事故或者其他突然性事件, 造成或者可能造成基本农田环境污染事故的, 当事人必须立即采取措施处理, 并向当地环境保护行政主管部门和农业行政主管部门报告, 接受调查处理。建设单位应保护本项目建设地块的生态环境, 防止水土流失, 使其能实现生态环境的良性循环, 不对现有的生态环境造成大面积的破坏。

表 3-8 环境保护目标一览表

环境要素	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	距离项目排气筒距离/m
		X	Y						
大气环境	广州东方博物馆	-72	15	文物保护单位	300 人	二类区	西面	28	100
	沙环尾村	-62	76	居民区	700 人	二类区	西北面	41	109
	广州市番禺区公安分局特勤大队	-223	463	行政单位	50 人	二类区	西北面	455	511
	亚运城天珑ONE	84	-474	居民区	7000 人	二类区	东南面	463	509
	广州市番禺区广钢亚运城第三幼儿园	0	-509	学校	500 人	二类区	南面	466	518
	亚运城天骄	-32	-312	居民区	5600 人	二类区	南面	273	324
	亚运城天韵	-222	-291	居民区	10000 人	二类区	西南面	317	392
	广州市番禺区天峰小学	-419	-276	学校	2000 人	二类区	西南面	445	531
	亚运城天峯-2区	-430	-229	居民区	3000 人	二类区	西南面	425	512

地表水环境 项目纳污水体市桥水道为IV类水体, 地表水环境保护目标为保证纳污水体不因本项目的建设而改变其水环境功能区类别。

地下水环境	项目厂界外500米范围内无地下集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。								
声环境	沙环尾村	-62	76	居民区	700人	2类区	西北面	41	109
	广州东方博物馆	-72	15	文物保护单位	300人	2类区	西面	28	100
生态环境	基本农田保护区1	-19	453	基本农田	基本农田	生态环境	北面	412	442
	基本农田保护区2	204	380	基本农田	基本农田	生态环境	东北面	393	409
	基本农田保护区3	65	378	基本农田	基本农田	生态环境	东北面	359	369
	基本农田保护区4	-17	535	基本农田	基本农田	生态环境	北面	493	522
备注：X、Y坐标系是以E113度29分36.484秒，N22度57分9.795秒为（0,0）原点，东西向为X轴，南北向为Y轴建立的相对直角坐标系。									

1.废水排放标准

本项目生活污水依托前锋净水厂处理，属于间接排放，排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

表3-9 项目废水排放执行标准（单位：mg/L，pH无量纲）

污染物	pH	BOD ₅	COD _{Cr}	SS	氨氮
(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	6-9	300	500	400	--

2.废气排放标准

(1) 注塑工序产生的非甲烷总烃、甲苯、乙苯、苯乙烯有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单表 5 大气污染物特别排放限值；非甲烷总烃在厂区内执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。

(2) 碎料、模具机加工工序产生的颗粒物无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值与广东省地方标准《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的较严值。

表3-10 废气排放标准一览表

污染物	标准	有组织排放限值		无组织浓度排放限值
		排气筒	排放限值	
非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单	15m	60mg/m ³	/
颗粒物	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值与广东省地方标准《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的较严值	/	/	1.0mg/m ³

备注：GB 31572 的适用范围为生产合成树脂（并非可以使用的终端制品）的工业，同时也包括以合成树脂为原料生产终端制品的工业；标准中“单位产品大气污染物”的定义是针对“生产合成树脂产品”的过程，即使用基础化工原料生产合成树脂的过程，并不包括以合成树脂为原料、生产终端制品的过程，因此在本次评价对单位产品大气污染物排放量不作要求。

表 3-11 非甲烷总烃厂区内无组织排放标准一览表（排放浓度单位：mg/m³）

污染物	厂区内排放限值（mg/m ³ ）	标准来源
非甲烷总	6	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》

烃	20	(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值
---	----	----------------------------------

备注：根据 GB31572-2015 及 2024 年修改单明确塑料制品工业企业或生产设施的无组织排放控制要求按 GB37822 执行，考虑到广东省地方标准 DB44/2367-2022 比 GB37822 较严，故无组织排放控制要求按 DB44/2367-2022 执行。

(2) 生产异味臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14504-93)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。

表3-12 《恶臭污染物排放标准》(GB14504-93)

污染物	排气筒高度/m	表2恶臭污染物排放标准 kg/h	表1厂界标准值 mg/m ³
臭气浓度	15	2000(无量纲)	20(无量纲)

3.固体废物排放标准

一般固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年4月29日)和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《一般工业固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)和《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告2024年第4号)的有关规定；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)要求。

4.噪声排放标准

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准，详见表3-13。

表3-13 噪声排放标准 单位：dB(A)

污染物	昼间	夜间	执行标准
各厂界噪声	≤60	≤50	(GB12348-2008)2类标准

1.水污染物排放总量控制指标

本项目污废水经处理达标后经市政污水管网，排入前锋净水厂集中处理，其总量纳入前锋净水厂总量指标，项目水污染物排放总量见下表。

表 3-14 水污染物控制指标一览表

废水种类	废水量 (m ³ /a)	控制指标	
		COD _{Cr} (t/a)	氨氮 (t/a)
生活污水	324	0.003	0.0001

注：本项目所在地市政污水管网完善后，污水依托前锋净水厂进行处理，水污染物控制指标根据“2021年广州市重点排污单位环境信息公开”中前锋净水厂2021年度平均排放浓度值计算，其中 COD_{Cr} 按 10.0mg/L 计，氨氮按 0.45mg/L 计。

2.大气污染物排放总量控制指标

根据《关于做好建设项目挥发性有机物(VOCs)排放削减替代工作的补充通知(粤环函〔2021〕537号)，以下简称“通知”》中，技改或改扩建项目 VOCs 排放总量替代有关要求：对于原项目在《通知》印发实施前已获得环评批复的，如果原项目已按规定落实 VOCs 总量替代，但技改或改扩建后全厂排放量超过原项目环评批复量和排污许可量，则超量部分应按照《通知》要求另行取得可替代总量指标。根据本报告表中原项目、迁改扩建后全厂的有机废气污染物产排情况，项目迁改扩建前后有机废气的排放量详见表 3-15。

表 3-15 大气污染物控制指标一览表

污染物类别	污染因子	排放量			
		原项目审批	迁改扩建后全厂	增减量	
大气污染物	废气排放量 (万 m ³ /a)	4860	8100	+3240	
	非甲烷总烃	有组织 (t/a)	0.098	0.157	+0.059
		无组织 (t/a)	0.164	0.339	+0.175
	合计 (t/a)	0.262	0.496	+0.234	

综上，项目迁改扩建后全厂排放量超过原项目环评批复量，则超量部分 (0.234t/a) 应按照《通知》要求另行取得可替代总量指标。根据《广州市生态环境局建设项目挥发性有机物排放总量指标审核及管理暂行办法》，项目属于塑料制造及塑料制品行业 (属于排放 VOCs 的 12 个重点行业)，VOCs 总量指标须实行 2 倍削减替代，即所需的 VOCs 可替代指标为 0.468t/a。

3.固体废物排放总量控制指标

本项目固体废物不自行处理，所以不设置固体废物总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境 保护 措施	<p>本项目租赁已建成的工业厂房进行生产，不涉及土建工程，只需在原有厂房内进行简单的装修及设备安装，施工期间施工人员食宿等生活问题依托周边设施解决。故施工期产生的污染源主要为：施工过程产生的少量装修废气；车间装修、设备安装施工时产生的少量建筑垃圾、包装垃圾；装修设备和设备调试产生的噪声等。施工过程对环境会带来短暂性的影响，其影响在施工结束后消除。因此，只需要加强施工期间的管理，本项目施工期产生的污染对周围环境的影响在可接受的范围内。</p>
运营期 环境 影响 和保 护措 施	<p>1、水污染源</p> <p>(1) 废水排放源强估算</p> <p>①生活污水</p> <p>本项目劳动定员36人，厂区内不设食堂和宿舍，年工作天数300天，根据广东省《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）表A.1服务业用水定额表，国家行政机关办公楼无食堂和浴室的用水定额先进值为10m³/（人·a）计，则生活用水量为360t/a。污水主要来源于员工洗手、便后冲水等，为典型的城市生活污水，排水系数取0.9，则本项目生活污水产生量为324t/a，污水中主要污染物为：pH值、COD_{Cr}、BOD₅、SS和NH₃-N等。</p> <p>项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入市政污水管网，送至前锋净水厂深度处理。</p> <p>项目生活污水产生浓度参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》附3生活源-附1生活源产排污系数手册表1-1五区城镇生活源水污染物产生系数，BOD参考《第二次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》中表6-5一般城市市区平均值浓度，SS参考《给排水设计手册第五册《城镇排水》（第二版）》表4-1典型生活污水水质示例中浓度，则原水平均浓度为：COD_{Cr}（285mgL）、BOD₅（129mgL）、SS（200mgL）、氨氮（28.3mgL）。项目三级化粪池处理效率参考《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》：COD_{Cr}：19%、BOD₅：17%、氨氮：2%等，SS的去除效率参考《从污水处理探讨化粪池存在必要性》（程宏伟等），污水经化粪池12h~24h沉淀后，可去除50%~60%的悬浮物，本报告取50%。生活污水的污染源强核算及相关参数详见下表4-1。</p>

表 4-1 本项目生活污水产生及排放情况一览表

主要污染物		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理措施及 排放去向	处理效率 (%)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水 (324t/a)	pH 值	6~9(无量纲)	/	经三级化粪池 预处理后进入 前锋净水厂处 理	/	6~9(无量纲)	/
	COD _{Cr}	285	0.092		19	231	0.075
	BOD ₅	129	0.042		17	108	0.035
	SS	200	0.065		50	100	0.032
	NH ₃ -N	28.3	0.009		2	27.7	0.009

②冷却用水

项目注塑机配套 1 台冷却塔，工作过程中需用自来水对设备进行间接冷却，冷却用水循环使用，冷却塔循环水量为 11m³/h，用于间接冷却，该部分水循环使用，不外排，定期补充损耗水量。冷却塔补充水量应考虑蒸发损失水量和风吹损失水量，参考《工业循环水冷却设计规范》（GB/T50102-2014），蒸发损失水量具体计算过程如下：

1) 蒸发损失水量

$$Q_e = K_{ZF} \times \Delta t \times Q$$

式中：Q_e——蒸发损失量，m³/h；

K_{ZF}——蒸发损失系数，以 0.0015 计；

Δt——温差，20℃；项目冷却塔进水温度为 60℃，出水温度为 40℃，温差为 20℃

Q——循环水量，m³/h。

2) 风吹损失水量

参考《机械通风冷却塔工艺设计规范》（GB/T50392-2016），冷却塔的风吹损水率，应按冷却塔的通风方式和收水器的逸出水率以及横向穿越风从塔的进风口吹出的水损失率确定。

$$Q_w = \frac{P_w \cdot Q}{100}$$

式中：Q_w——风吹损失量，m³/h；

P_w——风吹损失率，以 0.1 计；

Q——循环水量，m³/h。

③冷却塔补水量

$$Q_m = Q_e + Q_w$$

式中：Q_m——冷却塔补水量。

项目配置1个冷却塔,冷却塔循环水量为 $11\text{m}^3/\text{h}$,通过计算蒸发损失量 $Q_e=0.33\text{m}^3/\text{h}$,风吹损失量 $Q_w=0.011\text{m}^3/\text{h}$,补充水量 $Q_m=0.341\text{m}^3/\text{h}$ 。本项目冷却塔年运行时间为5400h,则补充水量为 $1841.4\text{m}^3/\text{a}$ 。

(2) 水污染控制和水环境影响减缓措施

本项目运营期无生产废水产生,废水主要为员工生活污水 $1.08\text{t}/\text{d}$ ($324\text{t}/\text{a}$),污染物以pH值、 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 为主。项目生活污水经三级化粪池预处理后,通过市政污水管网汇入前锋净水厂处理。项目废水处理措施见图4-1。

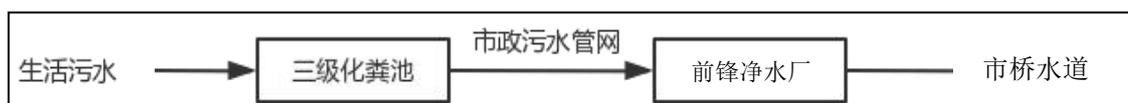


图 4-1 运营期间废水处理措施情况

(3) 纳入前锋净水厂的环境可行性

① 前锋净水厂概况

本项目所在区域属于前锋净水厂纳污范围,外排污水排入前锋净水厂统一处理。根据广东省生态环境厅-企业环境信息依法披露系统于2024年1月更新发布的广州市番禺污水处理有限公司(前锋净水厂)环境信息依法披露报告,前锋净水厂位于广州市番禺区沿江路563号,现建设总规模为40万吨/日,首期工程建设规模为10万吨/日,二期工程建设规模为10万吨/日,三期工程建设规模为20万吨/日。前锋净水厂总占地面积300亩,其服务区域包括市桥片区、石基片区、沙湾片区和石楼片区,总服务面积 184.9km^2 。

一、二期采用 UNTIANK 工艺,设计出水水质为《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)一级标准较严值;三期采用 A/A/O 工艺,设计出水水质为《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)一级标准较严值。

② 项目纳入前锋净水厂的可行性分析

1) 废水接驳

项目位于广州市番禺区石楼镇浮莲路128号内厂房16、17、18栋,处于前锋净水厂的纳污范围。

2) 处理能力

根据广东省生态环境厅-企业环境信息依法披露系统于2024年1月更新发布的广州市番禺污水处理有限公司(前锋净水厂)环境信息依法披露报告,前锋净水厂位于广州

市番禺区沿江路 563 号，现建设总规模为 40 万吨/日，首期工程建设规模为 10 万吨/日，二期工程建设规模为 10 万吨/日，三期工程建设规模为 20 万吨/日，另预留四期 20 万吨/日处理量的建设用地，其服务区域包括市桥片区、石基片区、沙湾片区和石楼片区，总服务面积 184.9km²。

一、二期采用 UNTIANK 工艺，出水水质要求达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准，三期采用 AAO 工艺，出水水质要求达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省地方标准（DB44/26-2001）一级标准。

前锋净水厂一、二、三期总规模达 40 万 m³/d 三期工程污水收集范围仍为原规划服务范围。即：番禺区市桥街、沙湾街道、石碁镇、石楼镇，总服务面积 184.90km，处理纳污范围内的生活污水和少量工业企业排放废水，不新增服务范围，前锋净水厂总排放口 2020 年 COD 平均排放浓度为 10.0mg/L，符合排污许可的限值要求(<40mg/L)。氨氮平均排放浓度为 0.45mg/L，符合排污许可的限值要求(<5mg/L)。由工程分析可知，本项目生活污水产生量为 1.08t/d（324t/a），前锋净水厂现有工程处理总量为 40 万吨/日，即本项目污水排放量仅占前锋净水厂二期日处理能力的 0.00027%。从水量方面分析，项目废水在前锋净水厂的处理能力范围内。

3) 处理工艺和设计进出水水质

项目生活污水中主要污染物为 pH 值、COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等，项目生活污水经三级化粪池处理，可降低各类废水污染物的指标，经处理后的废水各水质指标均可达到前锋净水厂的进水接管标准。前锋净水厂二期的处理工艺为 MBR 膜处理工艺，对 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮等去除效果好。因此，项目生活污水经三级化粪池处理后接入前锋净水厂集中处理，从水质角度考虑可行。

综上所述，项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，通过市政污水管网汇入前锋净水厂处理，其尾水达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准中较严标准后外排入市桥水道。污染控制措施及排放口排放浓度限值满足相关排放标准要求，减缓措施满足水环境保护目标的要求，项目水污染物的环境影响在可接受范围内。

（4）项目水污染物排放信息

①废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 4-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			是否为可行技术	排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺				
生活污水	pH 值	进入城市污水处理厂	间断排放	TW001	三级化粪池	沉淀、厌氧	是	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
	COD _{Cr}									
	BOD ₅									
	SS									
	NH ₃ -N									

②废水间接排放口基本情况

表 4-3 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/ (t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/ (mg/L)
1	DW001	113.493252°	22.953033°	324	前锋净水厂	间断排放	/	前锋净水厂	pH 值	6~9 (无量纲)
									COD _{Cr}	≤40
									BOD ₅	≤10
									SS	≤10
									NH ₃ -N	≤5

③废水污染物排放执行标准

表 4-4 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/ (mg/L)
1	DW001	pH 值	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	6~9 (无量纲)
		COD _{Cr}		≤500
		BOD ₅		≤300
		SS		≤400
		NH ₃ -N		/

④废水污染物排放信息

表 4-5 迁改扩建后全厂废水污染物排放信息表

序号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	全厂日排放量 (kg/d)	全厂年排放量 (t/a)	
1	生活污水	COD _{Cr}	231	0.25	0.075
2		BOD ₅	108	0.117	0.035
3		SS	100	0.107	0.032
4		NH ₃ -N	27.7	0.03	0.009
5		pH	6~9 (无量纲)	/	/

(5) 监测要求

参考《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)，单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测。本项目生活污水经三级化粪池处理后排放，排入前锋净水厂处理，因此本项目不设置生活污水自行监测计划。

(6) 水环境影响分析结论

本项目的水污染物控制和水环境影响减缓措施具有有效性，所依托污水设施具有环境可行性，本项目地表水环境影响是可以接受的，不会造成纳污水体市桥水道水质下降。

2、大气污染源

本项目运营期间产生的大气污染物主要为注塑废气、生产异味(臭气)、碎料粉尘、模具机加工金属粉尘。

(1) 注塑废气

本项目模具维修工序中，会使用到少量的火花油，火花油在使用过程中会挥发出少量的气体，本项目以非甲烷总烃表征，由于本项目的机油使用量较少且挥发量少，对环境影响不大，本项目只做定性分析，不对此进行定量分析。

本项目注塑使用的PP-TD20、PP-TD40常温常压下无挥发性，使用的原材料为新塑料，仅在注塑的加热环境下产生少量挥发性有机物。树脂原料在注塑机中被加热至熔融态时，其中的未聚合的游离态单体分子会挥发出来，少量高分子也会因为受热过度而分解成小分子逸出，综合起来形成挥发性有机物，从设备中散发出来。本项目的熔融温度在180~230℃(PP的分解温度>350℃)，远低于塑料粒的热分解温度，因此不会产生裂解废气，且加热在封闭的容器内进行，产生的有机废气仅有少量排出，其主要污染物为非甲烷总烃。

根据《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及2024年修改单的要求，合成树脂加工或生产设施的大气污染物根据其涉及的合成树脂种类确定，注塑过程产生

的污染因子主要以非甲烷总烃表征。

①产生情况

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），污染源源强核算可采用实测法、物料衡算法、产污系数法、排污系数法、类比法、实验法等方法，现有工程污染源源强的核算应优先采用实测法，故本项目可采用实测法进行核算本项目的废气污染物排放总量。本项目注塑废气治理设施已落实，具体分析如下：

根据广东环绿检测技术有限公司于2022年7月15日至7月16日对现有项目废气的竣工验收监测报告（详见附件11），检测结果见下表。

表 4-6 本项目排气筒监测数据表

取样时间：2022年7月15日至7月16日		处理前			处理后		
取样位	检测项目	标干流量 (m³/h)	产生浓度 (mg/m³)	产生速率 (kg/h)	标干流量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)
FQ-01	非甲烷总烃	5526	17.2	0.0949	6108	2.88	0.0176

注：①本表格的数据标杆流量、产生浓度取本监测报告中3次监测的平均值；②监测平均工况为81.5%。③本项目废气处理设施为二级活性炭，根据监测数据可以得出其处理效率约为81.5%。

现有项目注塑工序工作时间为300天，每天18小时，本次迁改扩建不增加塑料原料用量，则本项目非甲烷总烃有组织产生量为 $0.0949\text{kg/h} \times 300\text{d} \times 18\text{h} / 81.5\% / 1000 = 0.629\text{t/a}$ 。

②收集情况

参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》中表3.3-2中废气收集集气效率参考值一览表，如下表所示：

表 4-7 废气收集效率参考值

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，所在开口处，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，所在开口处，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	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

	道敞开面小于 1 个操作工位面。		
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	顶式集气罩、槽边抽风、侧式集气罩等	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效率最高的类型取值。			

本项目拟在注塑机熔融塑料处设置矩形半密闭罩收集，形成相对密闭空间，集气罩的敞开面控制风速为 0.5m/s。本项目“半密闭罩”收集效率参照上表中“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”；本项目取集气效率为 65%。

③风量设计

本项目设有 18 台注塑机。拟每台注塑机熔融塑料处设置 1 个半密闭型集气罩。根据《环保设备设计手册—大气污染控制设备》（化学工业出版社，2004 年），集气罩设计风量计算公式为：

$$Q=3600 \times 0.75 \times (10X^2+A) \times V_x$$

式中：Q——集气罩排风量，m³/h；

X——污染物产生点至罩口的距离，m，本项目取 0.2m；

A——罩口面积，m²；在注塑机熔融塑料处设置的半密闭型集气罩尺寸为 0.4m×0.25m，罩口面积约为 0.1m²；

V_x——最小控制风速，m/s，本项目注塑废气以较低的初速度放散到尚属平静的空气中，一般取 0.25~2.5m/s，本项目取 0.5m/s；

计算得 18 个集气罩所需排风量为 675×18（个）=12150m³/h，参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中的 6.1.2，设计风量宜按照最大废气排放量的 120% 进行设计，考虑管道阻力等损失因素，本次环评建议设计的风量约为 15000m³/h。

④处理情况

本项目设有 18 台注塑机，每台注塑机熔融塑料处设置 1 个集气罩。注塑有机废气经

半密闭型集气罩收集后，通过抽风管道，进入“二级活性炭吸附装置”进行处理后，经排气筒排放，排放高度15m。当存在两种或两种以上治理设施联合治理时，治理效率可按照以下公式计算：

$$\eta_i=1-(1-\eta_1)\times(1-\eta_2)\dots(1-\eta_i)$$

式中： η_i ——某种治理设施的治理效率。

根据生态环境部发布的《主要污染物总量减排核算技术指南（2022年修订）》表2-3VOCs废气收集率和治理设施去除率通用系数，吸附及其组合技术中集中再生并活化的活性炭对有机废气的去除效率为50%，本项目采用二级活性炭串联处理，则本项目二级活性炭吸附装置的处理效率按照75%计，且根据表4-6监测数据可以得出其处理效率约为81.5%。故本项目二级活性炭处理效率取75%核算是可行的，则经处理后，有机废气产排情况见下表。

综上，本项目非甲烷总烃产生量=有组织产生量/65%=0.629t/a/65%=0.968t/a。

表 4-8 正常工况废气产排情况表

污染物	产生 t/a	有组织产生			有组织排放			无组织排放		收集风量 m ³ /h	收集效率	处理效率
		产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	排放量 t/a	速率 kg/h			
非甲烷总烃	0.968	0.629	0.116	7.73	0.157	0.029	1.93	0.339	0.063	15000	65%	75%

（2）颗粒物

本项目模具机加工、碎料会产生少量颗粒物。

①金属粉尘

项目对模具在进行模具机加工过程会产生工艺粉尘，主要为金属粉尘。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《33-37，431-434 机械行业系数手册》“04 下料-锯床、砂轮切割机切割”颗粒物产污系数为 5.30 千克/吨-原料，项目模具半成品在进行模具机加工过程会产生金属粉尘，本环评金属粉尘按项目产品进行估算，根据业主提供的资料，模具年用量为 17.5 吨，则金属粉尘总产生量为 0.093t/a。

加工维修工序平均按每天 3 小时，年工作 300 天计，则金属粉尘产生速率约为 0.103kg/h。在模具维修时，会产生一定量的金属粉尘，金属粉尘具有一定的重量。

根据《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》（原环境保护部公告 2017 年第 81 号）中“47 锯材加工业”的系数，车间不装除尘设备的情况下，重力沉降法的效率约为 85%。由于金属粉尘比重较大，且有车间厂房阻拦，自然沉

降较快，容易在机械设备周围沉降，沉降部分及时清理后作为一般固废处理，其余部分扩散到大气中，扩散范围比较小。金属粉尘自然沉降量以 85%计，则短时间内沉降到地面的粉尘沉降量约为 0.079t/a；少量粉尘以无组织形式排放，无组织排放量约为 0.014t/a，无组织排放速率约为 0.016kg/h。

②碎料粉尘

本项目将边角料及不合格品经碎料机破碎后回用于生产，塑料边角料及不合格品经碎料后大部分为较大的碎屑，少量较细小的粉尘在厂房内部飘散。碎料机整体结构中碎料段为封闭式，运行过程中产生的大部分粉尘聚集在机体内，只有少量粉尘逸出，以无组织排放的形式排放，碎料过程粉尘产生量参考根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《42 废弃资源综合利用行业系数手册》的“4220非金属废料和碎屑加工处理行业”中废PE/PP破碎产生的颗粒物系数为375g/t-原料，根据建设单位提供的资料，本项目塑料边角料和次品的产生量约为原材料用量的5%（61.414t/a），碎料粉尘产污系数保守取值375g/t。

综上，本项目塑料粉尘的排放量为0.023t/a；工作天数为300天，按一天碎料6次，出料时间约为30min/次，折算时间为900h/a，则粉尘排放速率为0.026kg/h，通过加强通风后于车间无组织排放。

（3）生产异味

注塑过程产生的注塑废气会伴有明显的异味，需要作为恶臭进行管理和控制。本次评价以苯乙烯、臭气浓度为评价因子。注塑过程中会产生轻微异味，覆盖范围主要在注塑机周围至生产车间边界，大部分臭气经车间集气系统收集、处理后由排气筒排放，排放高度为 15m，少量未被收集的异味在车间无组织排放；模具维修过程生产的臭气浓度，通过车间通排风稀释扩散后无组织排放，预计能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14504-93）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。

（4）非正常工况

根据前文分析，非正常排放主要是考虑污染物排放控制措施达不到应有效率的情况下的排放。本项目非正常工况主要考虑各生产设施正常运行时环保设施（二级活性炭吸附装置）处理能力不足甚至完全失效时所造成的影响。

当注塑有机废气配套的“二级活性炭吸附装置”出现机器故障时，失去正常工况下

应有的净化效率，会使治理效率下降至 20%~40%，机器损坏时，治理效率下降至 0。非正常工况下，废气排放源、发生频次和排放方式见下表。

表 4-9 大气污染物（非正常工况）污染源强核算结果及相关参数一览表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	处理效率	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放单次持续时间	发生频次	防治措施
注塑机	二级活性炭吸附装置故障	非甲烷总烃	0	0.116	7.73	1h	1 次/年	定期进行维修检测，出现非正常排放立即停产检修

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

(5) 排放口基本情况

本项目设置一个有机废气排放口，属于一般排放口，根据《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）的 5.3.5，排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右，本项目取 15m/s，参数见下表。

表 4-10 点源参数表

名称	排气筒底部中心坐标°		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流流量 m ³ /h	烟气温 度/°C	年排放 小时数	排放工 况	污染物	
	E	N							非甲烷总烃 kg/h	臭气浓度
DA001	113.493 731	22.9528 24	15	Φ0.6	15000	25	5400	正常	0.029	少量

(4) 达标情况分析

① 注塑废气

注塑工序会产生有机废气，主要为非甲烷总烃。根据工程分析，非甲烷总烃产生量为 0.968t/a，产生速率为 0.179kg/h，产生速率较低。建设单位安装废气治理装置（“二级活性炭吸附装置”），处理后经排气筒排放，排气筒高度为 15m。经“二级活性炭吸附装置”处理后，非甲烷总烃有组织排放量为 0.157t/a，排放速率为 0.029kg/h，排放浓度为 1.93mg/m³，无组织排放量为 0.339t/a，即非甲烷总烃总排放量为 0.496t/a，有组织排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单表 5 大气污染物特别排放限值，未被收集处理的废气以无组织的形式排放，在厂区内达到广东省地方标准《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 无组织排放限值要求。

②颗粒物

项目模具机加工、破碎工序会产生少量颗粒物。模具机加工过程中会产生少量金属粉尘，由于金属粉尘比重较大，大部分容易沉降在设备周围，其余极少量部分扩散到环境中。碎料工序产生的颗粒物经车间通风换气后于车间无组织排放，对环境影响较小。可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值与广东省地方标准《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的较严值。

③生产异味

注塑过程中会产生轻微异味，主要为臭气浓度，覆盖范围主要在注塑机周围至生产车间边界，经车间集气系统收集、处理后由排气筒排放，排放高度为 15m，少量未被收集的异味在车间无组织排放；模具维修过程生产的臭气浓度，通过车间通排风稀释扩散后无组织排放。

预计臭气浓度的排放能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14504-93）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。

（5）废气治理系统可行性分析

①可行性技术

本项目注塑工序产生的非甲烷总烃、臭气浓度选用“二级活性炭吸附装置”处理工艺，属于《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）附表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表，项目废气治理设施属可行技术（吸附）。

表 4-11 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考

产排污环节	污染物种类	过程控制技术	可行技术
塑料零件及其他塑料制品制造	非甲烷总烃	溶剂替代/密闭过程/密闭场所/局部收集	喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧
	臭气浓度		喷淋、吸附、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法两种及以上组合技术

②活性炭吸附装置原理简介

吸附现象是发生在两个不同相界面的现象，吸附过程就是在界面上的扩散过程，是发生在固体表面的吸附，这是由于固体表面存在着剩余的吸引力而引起的。吸附可分为物理吸附和化学吸附；物理吸附亦称范德华吸附，是由于吸附剂与吸附质分子之间的静电力或范德华引力导致物理吸附引起的，当固体和气体之间的分子引力大于气体分子之间的引力时，即使气体的压力低于与操作温度相对应的饱和蒸气压，气体分子也会冷凝

在固体表面上，物理吸附是一种放热过程。化学吸附亦称活性吸附，是由于吸附剂表面与吸附质分子间的化学反应力导致化学吸附，它涉及分子中化学键的破坏和重新结合，因此，化学吸附过程的吸附热较物理吸附过程大。在吸附过程中，物理吸附和化学吸附之间没有严格的界限，同一物质在较低温度下可能发生物理吸附，而在较高温度下往往是化学吸附。活性炭纤维吸附以物理吸附为主，但由于表面活性剂的存在，也有一定的化学吸附作用。

③活性炭吸附装置处理效率可达性分析

活性炭吸附应用极为广泛，与其他方法相比具有去除效率高、净化彻底、能耗低、工艺成熟等优点；缺点主要是当废气中有胶粒物质或其他杂质时，吸附剂容易失效，吸附法主要适用于低浓度的有机废气净化，根据生态环境部发布的《主要污染物总量减排核算技术指南（2022年修订）》表2-3VOCs废气收集率和治理设施去除率通用系数，吸附及其组合技术中集中再生并活化的活性炭对有机废气的去除效率为50%，本项目采用二级活性炭串联处理，且根据表4-6监测数据可以得出其处理效率约为81.5%，吸附法处理废气不能单独使用，需与其他可行的技术进行联合应用，吸附剂需定期更换，保证处理效率，本项目设置一套“二级活性炭吸附装置”处理有机废气，设计风量为15000m³/h，根据实际情况考虑，“二级活性炭吸附装置”处理效率按75%计算，废气经废气治理装置处理达标后，经15m高的排气筒高空排放，排气筒位于项目东北侧，距离项目西北侧沙环尾村居民区109m，距离项目西侧广州东方博物馆100m，经过一段距离的衰减后，不会对沙环尾村、广州东方博物馆及周边环境造成明显的影响。

废气处理工艺流程如图4-2所示。

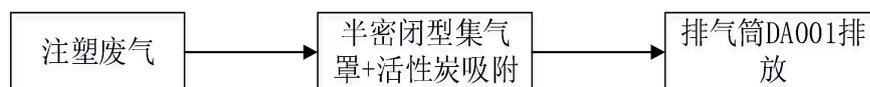


图4-2 废气处理工艺流程图

本项目活性炭处理设施设计参数一览表见下表。

表4-12 活性炭处理设施设计参数

设施名称	参数指标	主要参数	单位
单级活性炭装置	设计风量	15000	m ³ /h
	运行时间	5400	h
	单个装置尺寸	2000×1060×1850	mm
	单个抽屉尺寸	925×960	mm
	抽屉数量	4	个
	活性炭类型	蜂窝活性炭	/
	活性炭密度	450	kg/m ³
	炭层数量	2	层

	单个抽屉碳层厚度	400	mm
	过滤风速	1.17	m/s
	停留时间	0.34	s
	碘吸附值	650	mg/g
	单个活性炭数量	0.639	t
二级吸附	总吸附面积	7.104	m ²
	总停留时间	0.68	s
	活性炭总量	1.278	t

注：1、表中数据按以下公式计算：

活性炭填充量=（单层活性炭长度*宽度*厚度）*密度*层数；

活性炭过滤面积=（单层活性炭长度×宽度）*层数（活性炭为分层放置，并通过内部结构使废气分为多股气流，然后分别穿过一层活性炭，因此计算过滤面积时应将多层活性炭摊平后合计，相当于直接乘上层数）；

过滤风速=总排风量÷单级吸附过滤面积；

单级吸附停留时间=单层活性炭厚度÷过滤风速；

2、根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的 6.3.3.3，采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.20m/s；

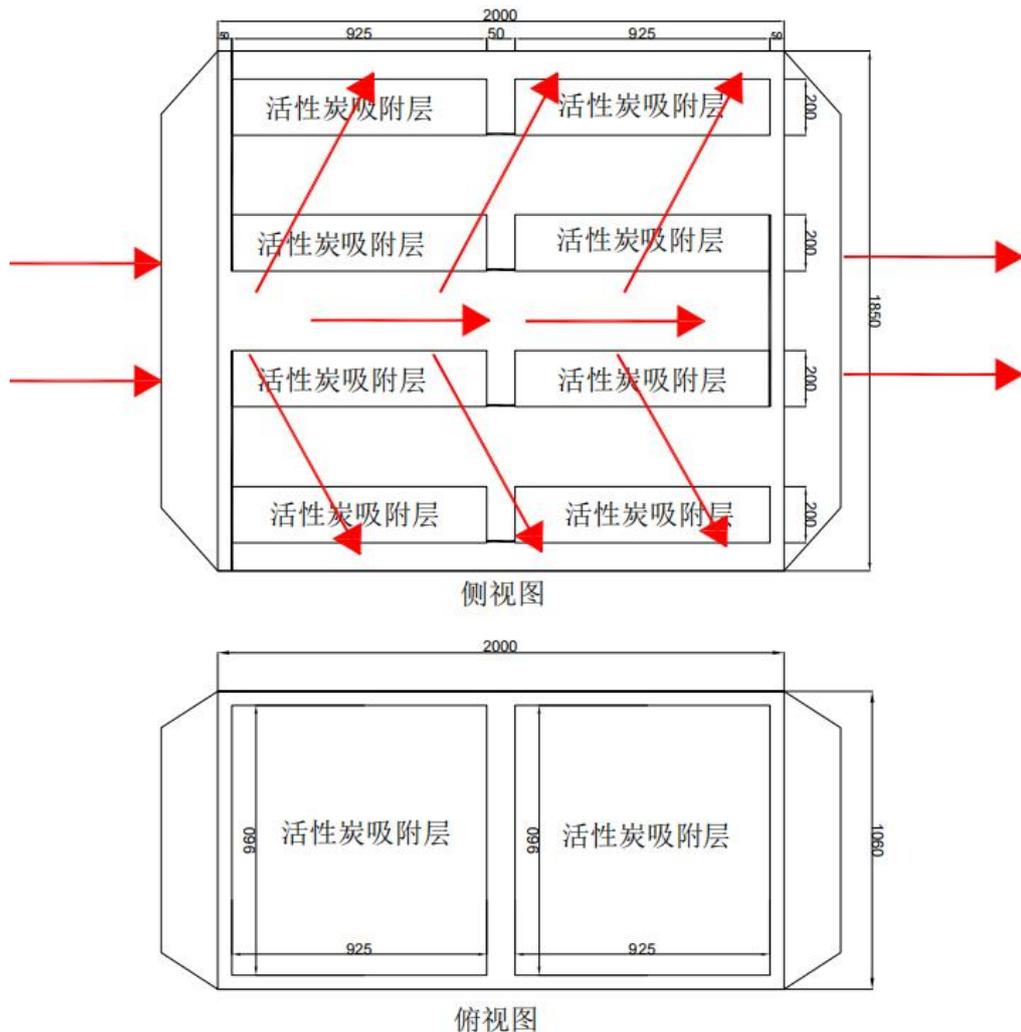


图 4-3 活性炭吸附器内部结构和气流走向示意图

(6) 自行监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《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）及《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207—2021），项目废气污染源监测要求如下表，项目监测计划如下所示：

表 4-13 建设项目废气监测要求

监测点位	监测指标	监测频次	监测采样和分析方法	执行排放标准
排气筒 DA001	非甲烷总烃	1 次/半年	《环境监测技术规范》、《空气和废气监测分析方法》	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单表 5 特别排放限值
	臭气浓度	1 次/年		《恶臭污染物排放标准》（GB14504-93）表 2 恶臭污染物排放标准
厂界外无组织排放监控点	颗粒物	1 次/年		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值与广东省地方标准《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的较严值
	臭气浓度			《恶臭污染物排放标准》（GB14504-93）表 1 新扩改建二级厂界标准值
车间门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1m	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 3 厂区内无组织排放限值要求	

（7）大气环境影响分析结论

根据广州市生态环境局 2025 年 1 月 12 日发布的《2024 年 12 月广州市环境空气质量状况》，2024 年番禺区环境空气中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均值、O₃8 小时平均浓度限值以及 CO 日平均质量浓度限值均符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单中二级标准要求，判断番禺区为环境空气质量达标区，项目 TSP 的环境空气质量现状数据引用广东腾辉检测技术有限公司于 2025 年 4 月 28 日~2025 年 4 月 30 日在“联围村”监测点连续监测 3 天的大气监测数据。根据监测数据显示，本地区的大气环境能达到 TSP 监测值符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准及其修改单中的 24h 平均限值要求。

根据上文分析，本项目所采用的废气污染防治设施可行，本项目所排放的非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度均能达到相应排放标准的要求且排放量较少，因此本项目投产后对大气环境质量影响不大。同时本项目周边主要为工业厂房及工业道路，厂界外 50m 范围有环境敏感目标广州东方博物馆和沙环尾村，距离项目厂界分别为 28m 和 41m，本项目排气筒设置在远离广州东方博物馆、沙环尾村的一侧，与敏感点广州东方博物馆的距离约为 100 米，与敏感点沙环尾村的距离约为 109 米，本项目所排放的废气经废气处理设施处理、距离衰减和空气稀释作用后对周边大气

环境影响不大。综上，项目非甲烷总烃、颗粒物和臭气浓度排放均满足相应排放和控制标准，项目排放的废气不会对敏感目标和周边环境造成明显不良影响，不会导致所在区域的大气环境质量持续恶化，项目废气排放的环境影响在可接受范围内。

表 4-14 本项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表														
工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施			污染物排放			排放 时间 h/a	
				核算 方法	废气产 生量 m ³ /h	产生 浓度 mg/m ³	产生量 t/a	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
运营期 环境 影响 和 保 护 措 施 生 产 车 间	注塑机	排气筒 D A001	非甲烷总 烃	15000	7.73	0.629	二级活 性 炭 吸 附 装 置	65 %	75%	产污 系 数 法	15000	1.93	0.157	5400
			臭气浓度		少量	少量			/			少量	少量	
		无组 织 排 放	非甲烷总 烃	/	0.339	加 强 厂 内 通 风 ， 无 组 织 排 放	/	/	/			0.339		
			臭气浓度	/	少量			/	少量					
	磨床、 铣床、 电火花 机、钻 床	颗粒物	/	/	0.093	加 强 厂 内 通 风 ， 在 生 产 车 间 内 自 然 沉 降	/	85%	/		0.014	900		
	碎料机		/	/	0.023				加 强 厂 内 通 风 、 设 备 加 盖 密 闭		/	/	/	0.023

3、声污染源

(1) 污染源源强分析

项目运营期主要噪声为注塑机、碎料机、磨床、铣床、电火花机、钻床等机械设备运行时所产生的机械噪声，根据建设单位提供的设备资料，噪声级从 65~90dB(A)不等。

本项目生产车间为钢结构厂房。依据《工业企业噪声控制设计规范》（GB/T50087-2013），厂房隔声量约为 20dB（A），根据刘惠玲主编《噪声控制技术》（2002 年 10 月第 1 版），减振处理降噪效果可达 5~25dB（A），项目室外设备减振效果按 20dB（A）计，噪声污染源源强核算结果见下表。

表 4-15 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表（室内声源）

序号	声源名称	数量 (台)	声源源强		空间相对位置/m			距离室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				建筑物插入损失 dB (A)				建筑物外噪声									
			声功率级 /dB(A)	室内叠加后声功率级 /dB(A)	x	y	z	东	南	西	北	东	南	西	北	东	南	西	北	声压级/dB (A)				建筑物外距离/m					
																				东	南	西	北						
1	碎料机	2	80	83.01	-65	12	1	68	55	10	15	46.36	48.2	63.01	59.49	20	20	20	20	26.36	28.2	43.01	39.49	1					
2	注塑机	18	70	82.55	-46	-33	1	18	16	16	33	57.44	58.47	58.47	52.18	运行时段	20	20	20	20	37.44	38.47	38.47	32.18	1				
3	配套机械臂	18	65	77.55	-46	-33	1					52.44	54.03	53.47	47.18		20	20	20	20	32.44	34.03	33.47	27.18	1				
4	配套烘料机	19	65	77.79	-46	-33	1					52.68	54.27	53.71	47.42		20	20	20	20	32.68	34.27	33.71	27.42	1				
5	磨床	1	80	80.00	-14	33	1					60.92	49.37	43.48	53.98		20	20	20	20	40.92	29.37	23.48	33.98	1				
6	铣床	1	80	80.00	-14	33	1					9	34	67	20		60.92	49.37	43.48	53.98	20	20	20	20	40.92	29.37	23.48	33.98	1
7	电火花机	1	75	75.00	-14	33	1					55.92	44.37	38.48	48.98		20	20	20	20	35.92	24.37	18.48	28.98	1				
8	钻床	1	80	80.00	-14	33	1					60.92	49.37	43.48	53.98		20	20	20	20	40.92	29.37	23.48	33.98	1				
9	螺杆式空压机	1	90	90.00	-33	-31	1					35	22	44	35		59.12	63.15	57.13	59.12	20	20	20	20	39.12	43.15	37.13	39.12	1

注：以项目东北角为原点（0,0）。

表4-16 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表（室外声源）

序号	声源名称	数量	空间相对位置/m			声源源强		声源控制措施	运行时段	声源名称
			X	Y	Z	声功率级 /dB(A)	叠加声功率级 /dB(A)			
1	冷却塔	1	-71	-41	1	75	75.00	低噪音设备、减振	0:00~24:00	冷却塔
2	废气处理设施风机	1	-5	-18	1	75	75.00			废气处理设施风机

注：以项目东北角为原点（0,0）。

(2) 达标分析

项目不设备用发电机、锅炉及中央空调，主要噪声污染源为各生产设备及辅助设备运行时产生的噪声，其噪声的强度值为70~90dB(A)之间。本次预测主要针对这些设备运行噪声对生产车间厂界的影响。固定声源的噪声向周围传播过程中，会发生反射、折射、衍射、吸收等现象。因此，随传播距离的增加而产生的衰减量并不按简单的几何规律计算。根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）对室内声源的预测方法，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

根据建设项目各声源噪声排放特点，并结合《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）导则中推荐模式进行预测，模式如下：

1) 室内声源预测

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6) \quad (\text{公式 1})$$

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。一般墙体阻隔噪声约降低 15~25dB（A）左右，本项目各设备均位于车间区域内，靠近厂房厂界处墙体均为钢筋水泥墙体，本次评价墙体隔声量（TL+6）按 20dB（A）计。

也可按（公式 2）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面

墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；本项目默认声源位于房间中心。

R ——房间常数； $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数，查找吸声系数表，本项目用房以钢筋混凝土为主，平均吸声系数取值 0.02；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

然后按（公式 3）计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right) \quad (\text{公式 3})$$

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

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级， dB ；

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按（公式 4）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (\text{公式 4})$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级， dB ；

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量， dB 。

然后按（公式 5）将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (\text{公式 5})$$

式中： L_w ——中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级， dB ；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S ——透声面积, m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

2) 室外声源在预测点的声压级计算

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

式中: $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB;

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;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

在只考虑几何发散衰减时, 可按以下公式计算。

$$LA(r) = LA(r_0) - A_{div}$$

式中: $LA(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

$LA(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级, dB(A);

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB。

衰减项计算

A.几何发散引起的衰减 (A_{div})

本项目几何发散引起的衰减主要为点声源衰减，计算公式如下：

1) 无指向性点声源几何发散衰减

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

$$Lp(r)=Lp(r_0)-20lg (r/r_0) \quad (\text{公式 8})$$

式中： $Lp(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$Lp(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

(公式 8) 中第二项表示了点声源的几何发散衰减：

$$A_{div}=20lg (r/r_0) \quad (\text{公式 9})$$

式中： A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

B.大气吸收引起的衰减 (A_{atm})

大气吸收引起的衰减按 (公式 10) 计算：

$$A_{atm} = \frac{\alpha(r-r_0)}{1000} \quad (\text{公式 10})$$

式中： A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

α ——与温度、湿度和声波频率有关的大气吸收衰减系数；

r——预测点距声源的距离；

r₀——参考位置距声源的距离。

由于本项目预测点距离声源距离较近，大气吸收引起的衰减可以忽略不计。

地面类型可分为：

- ①坚实地面，包括铺筑过的路面、水面、冰面以及夯实地面；
- ②疏松地面，包括被草或其他植物覆盖的地面，以及农田等适合于植物生长的地面；
- ③混合地面，由坚实地面和疏松地面组成。

本项目预测点位为建筑边界，不考虑地面效应引起的衰减。

D.障碍物屏蔽引起的衰减（A_{bar}）

位于声源和预测点之间的实体障碍物，如围墙、建筑物、土坡或地堑等起声屏障作用，从而引起声能量的较大衰减。在环境影响评价中，可将各种形式的屏障简化为具有一定高度的薄屏障。本项目不考虑。

E.其他多方面效应引起的衰减（A_{misc}）

其他衰减包括通过绿林带的衰减，通过建筑群的衰减等。本次评价不考虑。

再根据上述室外噪声预测方式，计算得各边界的噪声预测值，具体见下表。

表4-17 项目边界声级贡献值一览表

噪声源	室外及等效室外源源强 /dB(A)				衰减距离/m				衰减量/dB(A)								厂界贡献值/dB(A)			
									A _{div}				A _{atm}	A _{gr}	A _{bar}	A _{misc}				
	东	南	西	北	东	南	西	北	东	南	西	北								
碎料机	26.36	28.2	43.01	39.49	1				0				/	/	/	/	26.36	28.2	43.01	39.49
注塑机	37.44	38.47	38.47	32.18	1				0				/	/	/	/	37.44	38.47	38.47	32.18
配套机械臂	32.44	34.03	33.47	27.18	1				0				/	/	/	/	32.44	34.03	33.47	27.18
配套烘料机	32.68	34.27	33.71	27.42	1				0				/	/	/	/	32.68	34.27	33.71	27.42

磨床	40.92	29.37	23.48	33.98	1				0				/	/	/	/	40.92	29.37	23.48	33.98
铣床	40.92	29.37	23.48	33.98	1				0				/	/	/	/	40.92	29.37	23.48	33.98
电火花机	35.92	24.37	18.48	28.98	1				0				/	/	/	/	35.92	24.37	18.48	28.98
钻床	40.92	29.37	23.48	33.98	1				0				/	/	/	/	40.92	29.37	23.48	33.98
螺杆式空压机	39.12	43.15	37.13	39.12	1				0				/	/	/	/	39.12	43.15	37.13	39.12
冷却塔	55				60	9	10	50	19.44	35.92	35	21.02	/	/	/	/	19.44	35.92	35	21.02
废气处理设施风机	55				10	40	70	10	35	22.96	18.1	35	/	/	/	/	35	22.96	18.1	35
昼间厂界边界贡献值声压级/dB(A)																47.92	46.08	46.1	44.96	
夜间厂界边界贡献值声压级/dB(A)																47.92	46.08	46.1	44.96	
标准值/dB(A)																60/50	60/50	60/50	60/50	
达标情况																达标	达标	达标	达标	

与本项目距离最近的声环境敏感点为西北侧的沙环尾村（41m）、西侧的广州东方博物馆（28m），根据噪声衰减模式，计算结果如下：

表 4-18 对敏感点处噪声值预测一览表(单位 Leq[dB(A)])

敏感点名称	贡献值 dB (A)	背景值 dB (A)		预测值 dB (A)		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	
沙环尾村	40.37	56	45	56	47	达标
广州东方博物馆	43.68	58	48	58	49	达标

预测结果表明，高噪声经过隔音、减振、降噪治理，再经距离削减后，项目厂界噪声叠加贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准要求。

本项目叠加厂界到敏感点处的噪声贡献值和噪声现状监测的背景值后，敏感点处的预测值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。

（3）污染防治措施

为确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的相应标准，项目拟采取以下治理措施：

①合理布局：尽量将高噪声设备布置在厂房中间，尽可能地选择远离厂界的位置。

②落实设备基础减振以及厂房隔声：**A**、在设备选型方面，在满足工艺生产的前提下，选用精度高、装配质量好、噪声低的设备；对设备基础进行减振。**B**、重视厂房的使用状况，不设门窗或设隔声玻璃门窗。

③加强内部管理：建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

④合理安排生产时间：尽可能地安排在昼间进行生产，若夜间必须生产应控制夜间生产时间，特别夜间应停止高噪声设备，减少机械的噪声影响。

本项目经采取上述的降噪措施后，预计项目厂界噪声排放可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，噪声对声环境影响不大。

（4）自行监测计划

噪声根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301—2023）及《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207—2021），并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的噪声污染源监测计划，建设单位需保证按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行。

表 4-19 建设项目废水噪声监测要求

类别	监测项目	监测点位	监测频次	监测采样和分析方法	执行排放标准
噪声	等效连续 A 声级、夜间噪声偶发、频发最大声级	厂界 1m 处，共 3 个监测点	每季度一次，昼、夜间监测	选在无雨的天气进行测量，传声器设置户外 1 米处，高度为 1.2~1.5 米	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

	L _{max}			
备注：项目北面为邻厂，无法布点监测噪声。				

(5) 噪声环境影响分析结论

综上所述，项目各厂界处噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准，贡献噪声值较小，影响不明显。因此，本项目产生的噪声经通过隔声、吸声、减振、墙体隔声，以及厂房的屏蔽、距离和绿化的衰减后，不会对周围环境产生不良影响。

4、固体废物

(1) 固体废物产生源强

项目新增产生的固体废物主要为员工生活垃圾、一般工业固废（沉降金属粉尘、包装废料、塑料废品、边角料及不合格品）和危险废物（废火花油、废油瓶、废油桶、含油抹布及手套、含油废钢屑、废润滑油、废活性炭）。

①员工生活垃圾

本项目员工36人，均不在项目内食宿。根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均办公垃圾为0.5~1.0kg/人·d，本项目员工每人每天办公生活垃圾产生量按0.5kg计算，项目每年工作300天，则生活垃圾产生量约为5.4t/a。生活垃圾主要成分是废纸张、饮料包装瓶和塑料包装纸等，属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告2024年第4号）“生活垃圾”的“SW62可回收物-非特定行业”，代码为900-001-S62、900-002-S62，统一收集后交由环卫部门定期清运处理。

②一般工业固废

1) 包装废料

本项目塑料粒原料包装主要为塑料袋和编织袋等，属于一般工业固废，PP-TD20、PP-TD40、SEBS塑料粒的用量为1228.28t/a，包装规格为25kg/袋，约49132个包装袋，每个约150g，则包装废料产生量为7.37t/a，属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告2024年第4号）“SW17可再生类废物-非特定行业”，代码为900-003-S17（废塑料），统一收集后交由专业回收单位处理。

2) 沉降金属粉尘

本项目模具加工、维修过程中会产生少量金属粉尘，其中85%沉降在地面，经人工

打扫收集后得到沉降金属粉尘，产生量为 0.079t/a。属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年 第 4 号）“SW17 可再生类废物-非特定行业”，代码为 900-099-S17。经人工打扫收集后外售相关资源回收单位处理。

3) 边角料及不合格品

边角料及不合格品主要成分为塑料，本项目将边角料及不合格品破碎后回用注塑，回用量约为 61.414 吨/年，根据《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330--2017）规定：“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”可不作为固体废物管理。因此，边角料及不合格品不做固体废物管理。

4) 塑料废品

塑料废品主要为不合格品等，为塑料材质，不含有毒有害物质，无腐蚀性、反应性，属于一般工业固体废物，而且具有一定的回收利用价值，大部分边角料及不合格品会进行碎料回用，存在少量无法回用的部分作为塑料废品，本项目塑料废品产生量为 11.289t/a，属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年 第 4 号）“SW17 可再生类废物-非特定行业”，代码为 900-003-S17，收集后外售相关资源回收单位处理。

③危险废物

1) 废润滑油

润滑油定期补充至注塑机内，并循环使用，主要起润滑的作用，每年更换一次润滑油，根据建设单位提供资料，润滑油损耗量为 50%，润滑油使用量为 0.2t/a，则废润滑油产生量为 0.1t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码为 900-217-08，危险特性 T, I，建设单位应集中收集后需设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求的专用贮存场所，并委托具有危废资质单位处理。

2) 废火花油

本项目模具机加工过程中会使用电火花油，可循环使用，但火花油在使用过程中逐渐老化，性能下降，出现浮渣、淤泥，杂质增多至一定程度会使其变质，使用到一定时间后需定期更换。根据建设单位提供资料，火花油损耗量为 50%，火花油使用量为 0.04t/a，则废火花油产生量为 0.02t/a，属《国家危险废物名录》（2025 年版）中的废矿物油和含矿物油废物（类别为 HW08，代码为 900-249-08），危险特性 T、I，建设单位

应集中收集后需设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求的专用贮存场所，并委托具有危废资质单位处理。

3) 废油桶、废油瓶

润滑油采用密封桶装，润滑油规格为 200kg/桶，本项目废油桶产生量按 1 个/年进行计算，每个桶重 10kg，折算为 0.01t/a，火花油包装规格为 500ml/瓶，罐体产生量约为 80 个/年，每个 500g，折算为 0.04t/a。则废油桶、废油瓶总产生量为 0.05t/a，属《国家危险废物名录》（2025 年版）中的废矿物油和含矿物油废物（类别为 HW08，代码为 900-249-08），危险特性 T、I，建设单位应集中收集后需设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求的专用贮存场所，并委托具有危废资质单位处理。

4) 含油废抹布手套

模具加工及设备维护过程中产生含油废抹布手套，正常情况下每天加工维护一次，每次产生抹布手套约 800g，年产生量为 0.24t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），含油废抹布手套属于危险废物（编号为 HW49 其他废物，900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），危险特性 T，建设单位应集中收集后需设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求的专用贮存场所，并委托具有危废资质单位处理。

5) 含油废钢屑

电火花机加工过程中会产生含油废钢屑，正常情况下每月清理一次，根据建设单位提供资料，每次产生的含油废钢屑约为 0.003t，年产生量为 0.036t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），含油废钢屑属于“HW49 其他废物”，废物代码“900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，危险特性 T。建设单位应集中收集后需设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求的专用贮存场所，并委托具有危废资质单位处理。

6) 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）》HW49 类别危险废物，废物代码 900-039-49，危险特性 T。产生的废活性炭应交由有相应危险废物处理资质的单位处理。根据前文可知，注塑工序活性炭消减有机废气量约为 0.472t/a。根据前文可知单台活性炭装填体积为 2.16m³，蜂窝活性炭的密度约为 0.45g/cm³，单台活性炭的装载量约为 639kg，则 2

台活性炭的装载量为 1278kg，保证活性炭净化设备运行效果，在活性炭饱和的情况下进行更换，活性炭使用时间参照《江苏省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》中的计算公式计算：

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

式中：T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；取值 1278kg；

s—动态吸附量，%；（一般取值 10%）；

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；处理前 7.73mg/m³，处理后 1.93mg/m³，削减的 VOCs 浓度为 5.8mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h；取值 15000m³/h；

t—运行时间，单位 h/d；取值 18h/d。

根据计算公式可算出 T≈124 天，本项目年生产 300 天，因此活性炭每年需更换 2.42 次，按照每年更换 3 次计算，因此废活性炭产生量为 1.278*3+0.472=4.306t/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）》，表 3.3-2 废气收集及其效率参考值中，处理工艺为活性炭吸附法时，建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量，并进行复核。

本项目注塑车间废气采用蜂窝活性炭，活性炭更换 3 次，使用量：1.278*3=3.834t/a，活性炭年更换量×活性炭吸附比例=3.834t/a×15%=0.575t/a。根据复核结果活性炭更换量可吸附废气 0.575t/a，大于本项目所需削减的有机废气量（0.472t/a），因此本项目注塑车间有机废气活性炭 1 年更换 3 次可行。

表 4-20 本项目新增固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

固体废物名称	固废属性	代码	产生情况		处理措施		最终去向
			核算方法	产生量t/a	工艺	处置量t/a	
生活垃圾	生活垃圾	900-001-S62、 900-002-S62	产污系数法	5.4	交由环卫 部门处理	5.4	交由环卫 部门处理
包装废料	一般固废	900-003-S17、 900-005-S17	类比法	7.37	交由专业 回收单位 处理	7.37	交由专业 回收单位 处理
沉降金属粉尘	一般固废	900-099-S17	产污系数法	0.079	交由资源 回收单位 回收处理	0.079	交由资源 回收单位 回收处理
塑料废品	一般固废	900-003-S17	物料平衡	11.289		11.289	
废润滑油	危险废物	900-217-08	类比法	0.1	暂存、委外 处理	0.1	交由具有 危险废物
废火花油	危险废物	900-249-08	类比法	0.02		0.02	

废油桶、废油瓶	危险废物	900-249-08	产污系数法	0.05	0.05	处理资质的单位处理	
含油废抹布手套	危险废物	900-041-49	产污系数法	0.24			0.24
含油废钢屑	危险废物	900-041-49	类比法	0.036			0.036
废活性炭	危险废物	900-039-49	产污系数法	4.306			4.306

表 4-21 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	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废润滑油	HW08	900-217-08	0.1	注塑机	液态	润滑油	矿物油	年	T、I	定期交由危险废物资质单位处理
废火花油	HW08	900-249-08	0.02	火花机	液态	火花油	矿物油		T、I	
废油桶、废油瓶	HW08	900-249-08	0.05	注塑机、模具、火花机、配套机械臂	固态	矿物油、铁	矿物油		T、I	
含油废抹布手套	HW49	900-041-49	0.24		固态	矿物油、布	矿物油	每天	T	
含油废钢屑	HW49	900-041-49	0.036	火花机	固态	矿物油、钢屑	矿物油	1个月	T	
废活性炭	HW49	900-039-49	4.306	废气处理设施	固态	炭、有机废气	有机废气	3个月	T	

注：T 表示毒性，I 表示易燃性

表 4-22 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	废润滑油	HW08	900-217-08	厂房西北侧	12m ²	采用密闭性好、耐腐蚀的塑料容器封存	10t	1年
2		废火花油	HW08	900-249-08					
3		废油桶、废油瓶	HW08	900-249-08					
4		含油废抹布手套	HW49	900-041-49					
5		含油废钢屑	HW49	900-041-49					
6		废活性炭	HW49	900-039-49					

(2) 处置去向及环境管理要求

一般工业固体废物仓库的建设应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染物控制标准》（GB18599-2020）相关要求。具体为：贮存期采取防风防雨措施；各类固废应分类收集；贮存区按照《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）的要求设置环保图形标志；指定专人进行日常管理。

危险废物仓库建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求，本评价建议项目落实以下措施：

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露

天堆放危险废物；

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合；

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝；

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

根据广东省环境保护厅危险废物经营许可证颁发情况（表4-23，查询自广东省环保厅网站），广东省内有多家处置单位可以分别处理本项目的危险废物，处理能力充足。建设单位自行选择委托对象即可。

表 4-23 本项目危险废物建议处理方一览表

序号	企业名称	设施地址	许可证编号	许可证有效期	核准经营范围、类别
1	广州市环境保护技术有限公司	广州市白云区钟落潭镇良田村北路 888 号	440111130826	自 2021 年 2 月 7 日至 2026 年 2 月 6 日	【收集、贮存、处置（填埋）】 其他废物（HW49 类中 900-039-042-49）
2	广东盛绿环保科技有限公司	增城区仙村镇东方龙工业区 A4 栋	440101220130	自 2022 年 11 月 29 日至 2027 年 11 月 28 日	【收集、贮存、利用（清洗）】废矿物油与含矿物油废物（HW08 类中的 900-249-08，仅限含矿物油

					废包装桶) 4000 吨/年, 其他废物 (HW49 类中的 900-041-49, 仅限废包装桶) 14750 吨/年, 合计 18750 吨/年。
3	珠海市斗门区永兴盛环保工业废弃物回收综合处理有限公司	珠海市斗门区富山工业园富山二路 3 号	440403191230	自 2020 年 12 月 8 日至 2025 年 12 月 7 日	【收集、贮存、处置 (焚烧)】废矿物油与含矿物油废物 (HW08) 类; 【收集、贮存、清洗】废矿物油与含矿物油废物 (HW08 类中 900-249-08, 仅限含矿物油废包装桶) 和其他废物 (HW49 类中 900-041-49, 仅限废包装桶) 6450 吨/年 (折合 30 万只/年)。

经上述措施处理后, 本项目产生的固体废物不自行排放, 不会对周围环境造成影响。

5、地下水、土壤

(1) 地下水、土壤污染源分析

本项目租用现成厂房, 厂区用地范围内均已经硬底化。因此, 本项目对土壤、地下水环境有污染的物料渗漏后, 可及时发现和处理。

(2) 分区防渗要求

分区防渗措施参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016) 表 7 中的地下水污染防渗分区参照表 (详见表 4-24), 防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区。

表4-24 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗系数参数
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB18598 执行
	中~强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易~难	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB16899 执行
	中~强	难		
	中	易	重金属、持久性有机物污染物	
	强	易		
简易防渗区	中~强	易	其他类型	一般地面硬化

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)“表 7 地下水污染防渗分区参照表”的说明, 防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区。对危废间进行重点防渗处理, 要求按照等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10⁻⁷cm/s 或参照 GB18598

执行；对一般固废间进行一般防渗处理，防渗要求按照等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 或参照 GB16889 执行；其他区域均进行水泥地面硬底化处理。

表4-25 本项目防渗区划分及防渗措施一览表

防渗分区	具体区域	防渗处理措施	措施落实情况
重点防渗区	危废间	做好防风挡雨措施；地面做好防腐、防渗措施；仓库门口设置堰坡、围堰。符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求	已落实
一般防渗区	一般固废暂存间	内部地面硬底化，涂刷防渗地坪漆，配套围堰	已落实
简易防渗区	其他区域	一般地面硬化	已落实

采取以上污染防治措施后，建设项目对周围土壤及地下水环境影响可得到有效控制。本项目对地下水、土壤环境影响较小，可不开展地下水和土壤跟踪监测。

6、环境风险影响分析

(1) 环境风险评价的目的

分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行防范、应急与减缓措施，使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

(2) 评价依据

A. 风险识别

本项目完成后存在的风险物质主要为润滑油及废润滑油、火花油及废火花油、危险废物，其中润滑油及废润滑油、火花油及废火花油属于《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中“附录B重点关注的危险物质及临界量”中“表B.1 突发环境事件风险物质及临界量”所提及的“381 油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）”（临界量 $Q=2500t$ ），则本项目 Q 值确定见下表。

表 4-26 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存储总量 (t)	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	润滑油	/	0.2	2500	0.00008
2	废润滑油	/	0.1	2500	0.00004
3	火花油	/	0.04	2500	0.000016
4	废火花油	/	0.02	2500	0.000008
项目 Q 值					0.000144

注：1、项目危险物质 Q 值采用危险物质年使用量/产生量进行计算。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，当 $Q < 1$ 时，环境风险潜

势为I，仅需进行简单分析。

(3) 环境敏感目标概况

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）有关规定，本项目风险潜势为I，无评价范围要求。项目环境敏感点见表 3-8 和附图 10。

(4) 环境风险识别及分析

项目厂区可能出现的风险为润滑油、火花油、废火花油、废油瓶、废油桶、含油抹布及手套、含油废钢屑、废润滑油、废活性炭等泄漏从而污染地表水、地下水和大气环境。

①大气环境风险分析

项目涉及的润滑油、火花油、废火花油、废油瓶、废油桶、含油抹布及手套、含油废钢屑、废润滑油、废活性炭在运输、装卸、储存和使用过程中发生火灾、爆炸，有毒有害的物质在高温情况下散发到空气中。

②地表水环境风险分析

生产车间和危废储存间中的润滑油、火花油、废火花油、废油瓶、废油桶、含油抹布及手套、含油废钢屑、废润滑油、废活性炭等泄漏会导致项目有毒有害物质经地表径流或雨水管进入周边水体，严重污染河涌和水道水质，比如项目的机油、废机油等在运输、装卸、储存和使用过程中发生泄漏等。

③地下水环境风险分析

各种泄漏事件，导致通过地表下渗污染地下水水质，比如项目润滑油、废润滑油、火花油、废火花油等在运输、装卸、储存和使用过程中发生渗漏，危险废物暂存间防渗层损坏等。

(5) 环境风险防范措施及应急要求

1) 风险防范措施

①泄漏事故风险防范措施

危险废物（废火花油、废油瓶、废油桶、含油抹布及手套、含油废钢屑、废润滑油、废活性炭）：

危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，做好围堰、防腐防渗、防风、防雨、防晒等措施；按规范分类堆放，加强管理，避免堆放过量，及时清理运走；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。

原材料（机油）：

机油存储在一楼生产车间的原辅材料仓内，仓库参考《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，做好围堰、防腐防渗、防风、防雨、防晒等措施。

②火灾事故引发次生/伴生污染风险防范措施

车间、原辅材料仓等场所按照建筑设计防火规范要求落实防火措施，配备灭火器材、器材、装备，物资应选取不会与厂区内危险物质产生反应的种类；在厂区内设置“严禁烟火”的警示牌，尤其是在易燃品堆放的位置；灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用。

2) 事故应急措施

①泄漏事故

若发生原材料、危险废物等少量泄漏，马上采用吸油毡、黄沙、木屑等吸收处理，处理后收集至危废暂存间后交由资质单位回收处理。

②火灾事故

现场发生火灾、爆炸事故后，立即启动应急预案，发布预警公告，转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进行妥善安置；紧急调配厂区内的应急处置资源用于应急处置，包括但不限于在厂区设置合理的防泄漏措施，在厂房出入口处设置应急沙袋，防止消防废水外排；在1小时内向当地街道办事处报告，必要时配合生态环境部门开展环境应急监测。

(6) 环境风险分析结论

本项目的危险物质储存量较小，泄漏、火灾等事故发生概率较低，环境风险潜势为I，只要通过加强公司管理，做好防范措施等，可以较为有效地最大限度防范风险事故的发生，在项目运营过程中，制订和完善风险防范措施和应急预案，将在项目运营过程中认真落实，环境风险在可控范围内。

7、生态环境影响分析

本项目不新增建设用地，项目不需开展生态环境影响评价。

8、电磁辐射

本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，不需要开展电磁辐射影响评价。

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/ 注塑	非甲烷总烃、甲苯、乙苯	经“半密闭型集气罩”收集后引入一套二级活性炭处理设施处理达标后经排气筒 DA001 排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及 2024 年修改单表 5 大气污染物特别排放限值
		苯乙烯		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及 2024 年修改单表 5 大气污染物特别排放限值和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值
		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
	厂界/注塑	臭气浓度、苯乙烯	加强厂内通风，无组织排放	《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
		非甲烷总烃、甲苯		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及 2024 年修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值
	厂界/模具机加工	颗粒物	加强厂内通风，金属粉尘在生产车间内自然沉降	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及 2024 年修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值与广东省地方标准《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的较严值
	厂界/碎料		加强厂内通风、设备加盖密闭	
厂区内	非甲烷总烃	加强厂内通风，无组织排放	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	
地表水环境	员工办公生活	COD _{Cr}	生活污水经三级化粪池预处理达标后，排入市政污水管网，送至前锋净水厂深度处理	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准
		BOD ₅		
		SS		
		NH ₃ -N		
		pH		
声环境	设备运行	设备噪声	减震、吸声、隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准

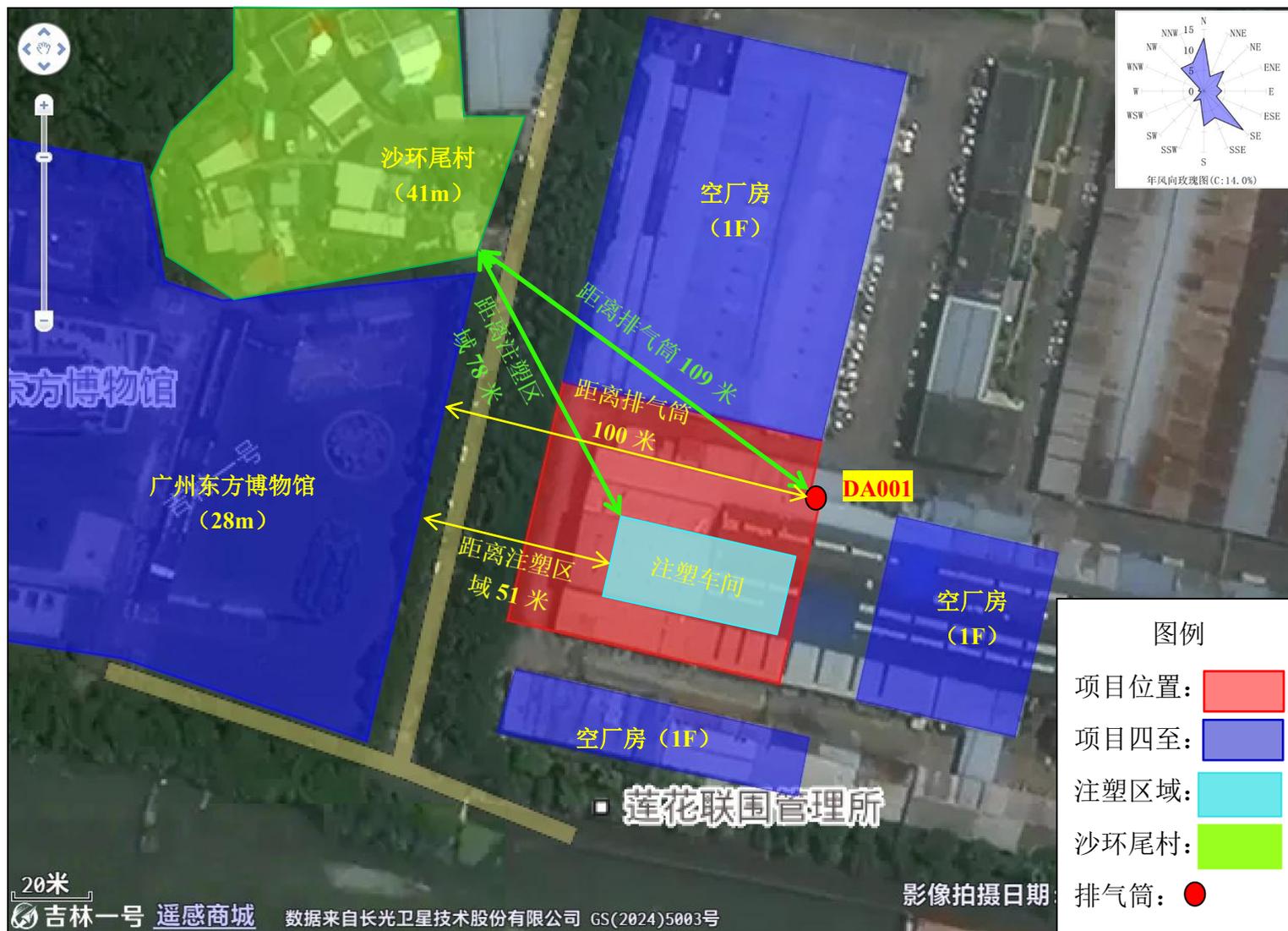
电磁辐射	无
固体废物	生活垃圾交由环卫部门处理；包装废料交由专业回收单位回收利用；沉降金属粉尘、塑料废品收集后外售相关资源回收单位处理；边角料及不合格品破碎后回用注塑；废火花油、废油瓶、废油桶、含油抹布及手套、含油废钢屑、废润滑油、废活性炭交由具有危险废物处理资质单位处理
土壤及地下水污染防治措施	本项目厂房范围及周边均进行地面硬化处理，同时对危险废物暂存间、辅料储存仓均设置防渗防漏，通过加强企业管理，做好防渗防漏工作，不存在污染途径。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>(1) 风险防范措施</p> <p>① 泄漏事故风险防范措施 危险废物（废火花油、废油瓶、废油桶、含油抹布及手套、含油废钢屑、废润滑油、废活性炭）： 危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，做好围堰、防腐防渗、防风、防雨、防晒等措施；按规范分类堆放，加强管理，避免堆放过量，及时清理运走；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。</p> <p>原材料（机油）： 机油存储在一楼生产车间的原辅材料仓内，仓库参考《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，做好围堰、防腐防渗、防风、防雨、防晒等措施。</p> <p>② 火灾事故引发次生/伴生污染风险防范措施 车间、原辅材料仓等场所按照建筑设计防火规范要求落实防火措施，配备消防器材、器材、装备，物资应选取不会与厂区内危险物质产生反应的种类；在厂区内设置“严禁烟火”的警示牌，尤其是在易燃品堆放的位置；灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用。</p> <p>(2) 事故应急措施</p> <p>① 泄漏事故 若发生原材料、危险废物等少量泄漏，马上采用吸油毡、黄沙、木屑等吸收处理，处理后收集至危废暂存间后交由资质单位回收处理。</p> <p>② 火灾事故 现场发生火灾、爆炸事故后，立即启动应急预案，发布预警公告，转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进行妥善安置；紧急调配厂区内的应急处资源用于应急处置，包括不限于在厂区设置合理的防泄漏措施，在厂房出入口处设置应急沙袋，防止消防废水外排；在1小时内向当地街道办事处报告，必要时配合生态环境部门开展环境应急监测。</p>
其他环境管理要求	/

六、结论

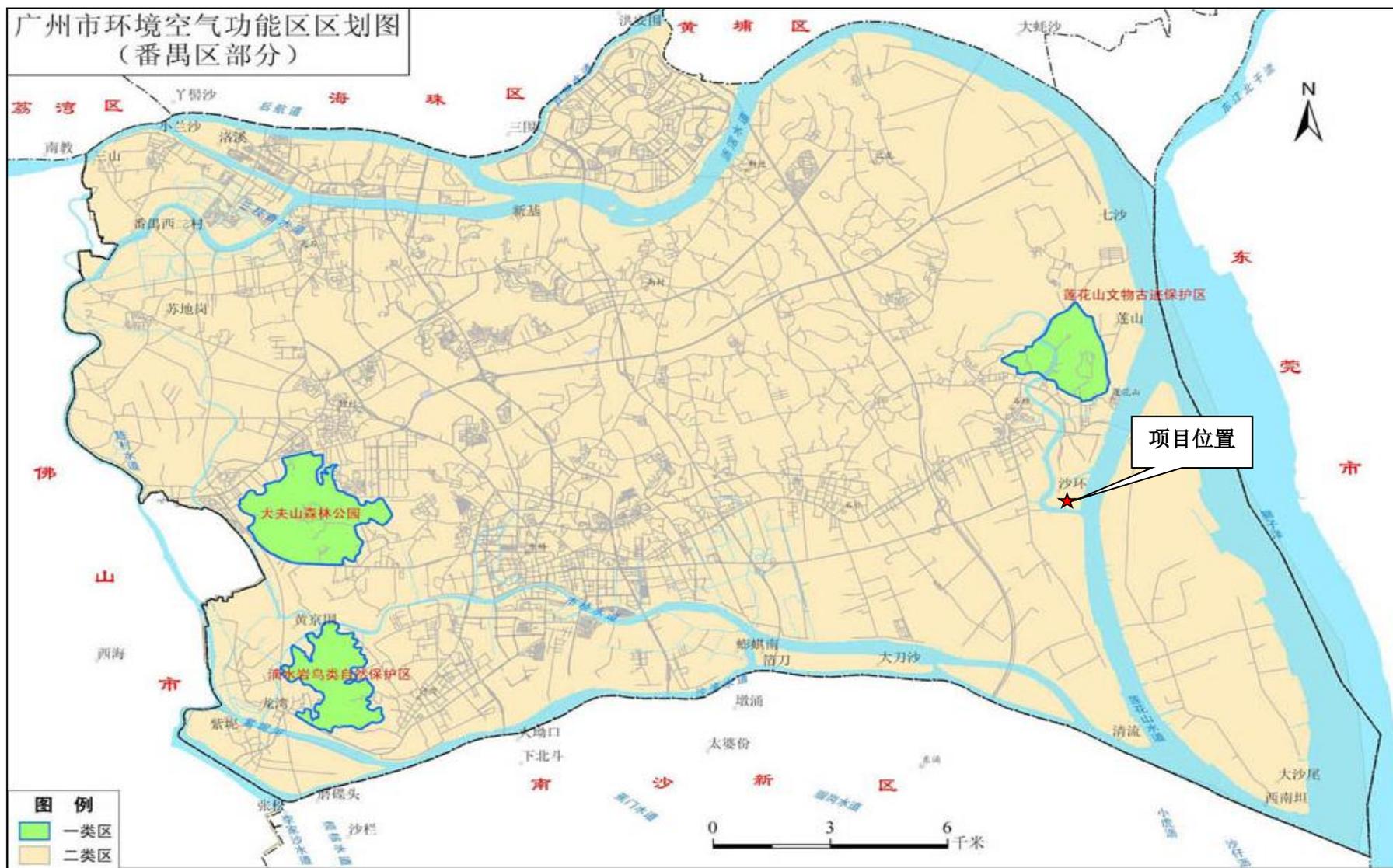
综上所述，建设单位应认真落实本环评提出的污染防治措施，加强环保设施的运行管理和维护，切实做到“三同时”，建立和完善厂内环保机构和规范环保管理制度，保证各类污染物达标排放，实施排污总量控制，做好事故情况下的应急措施。在上述前提条件下，项目的建设不致改变所在区域的环境功能，**从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。**



附图 1 项目地理位置图



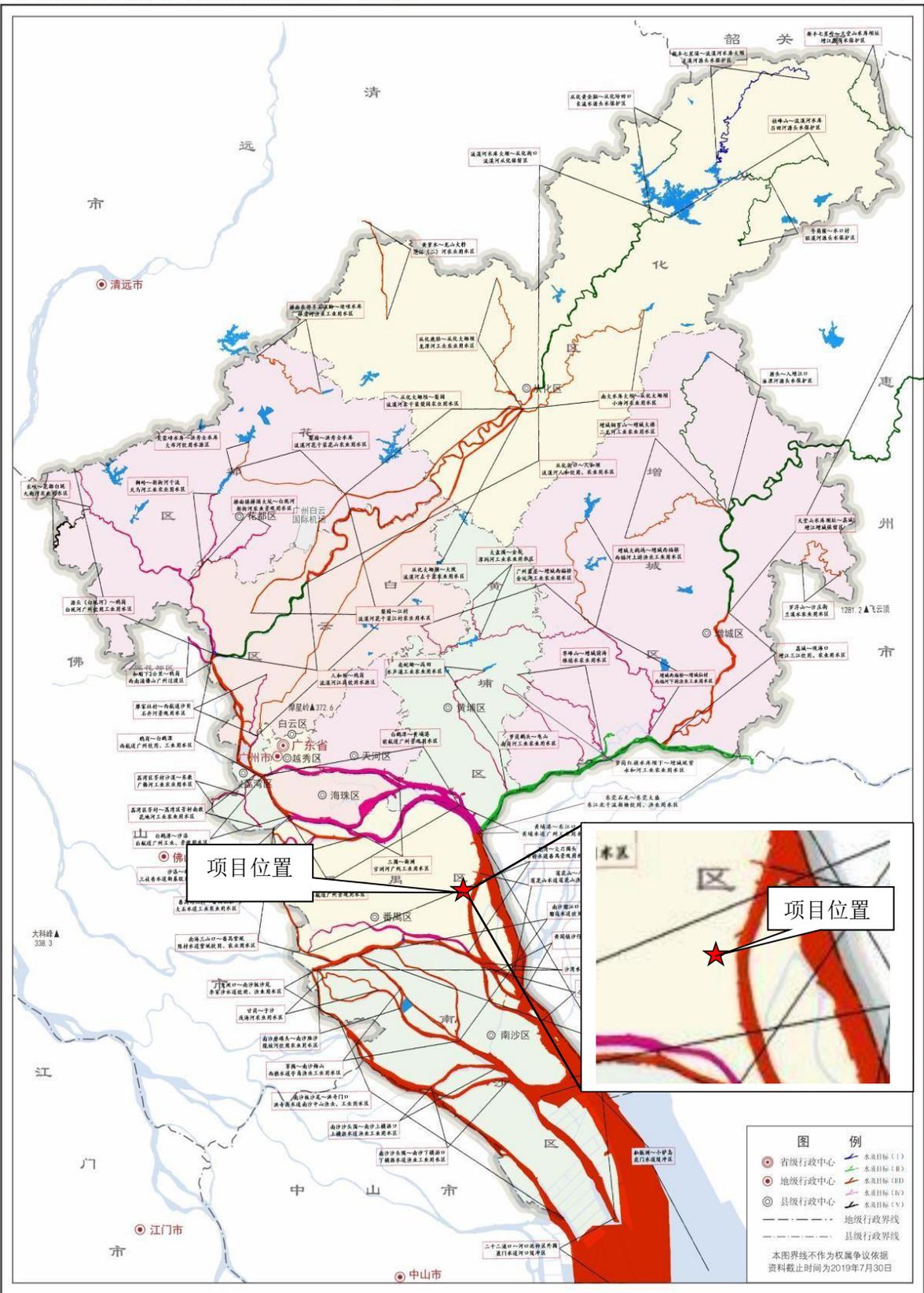
附图 2 四至环境示意图



附图 4 空气环境功能区划图

广州市水功能区划调整示意图 (河流)

行政区划简版

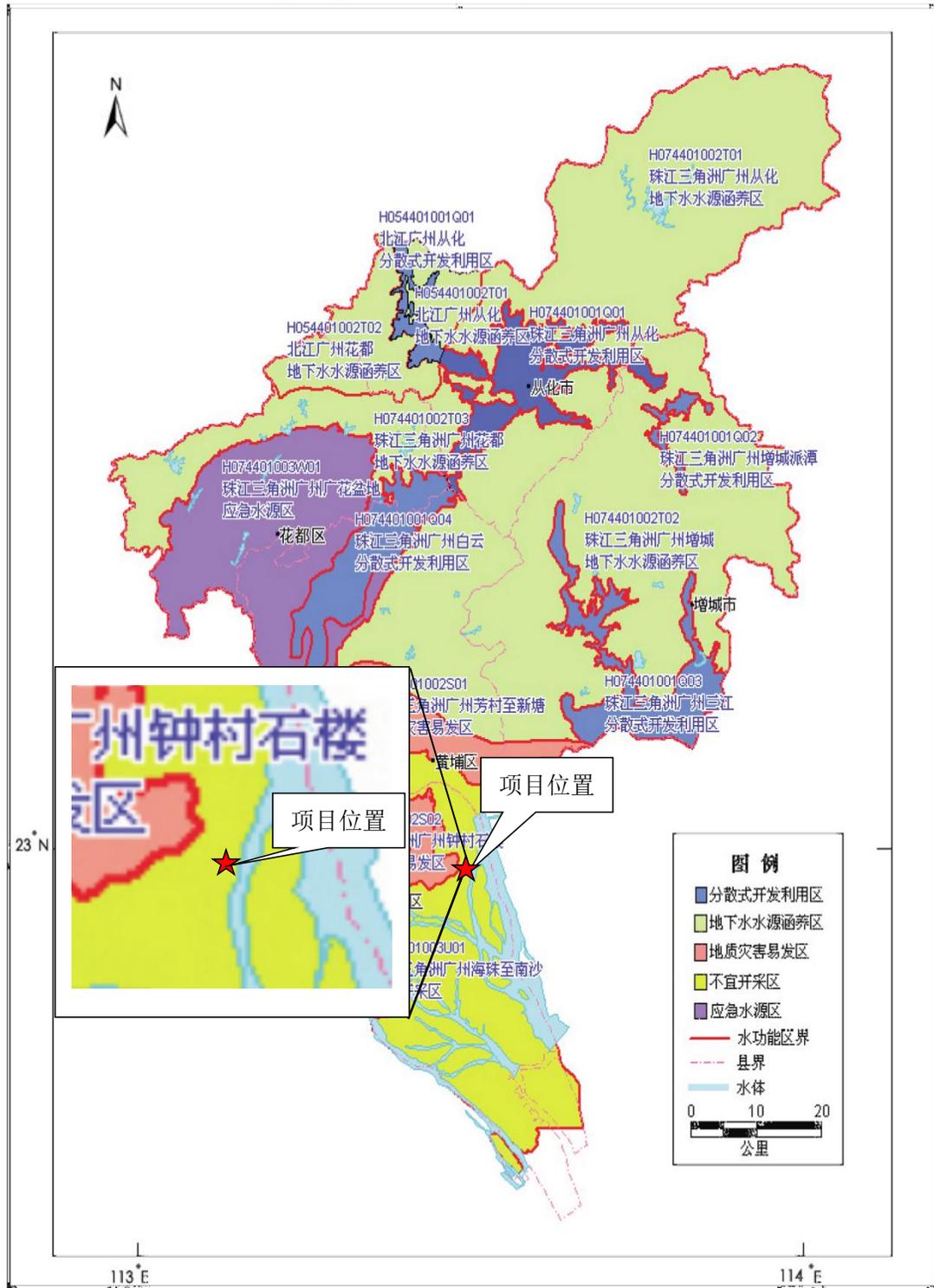


审图号: 粤AS (2022) 026号

监 制: 广州市规划和自然资源局

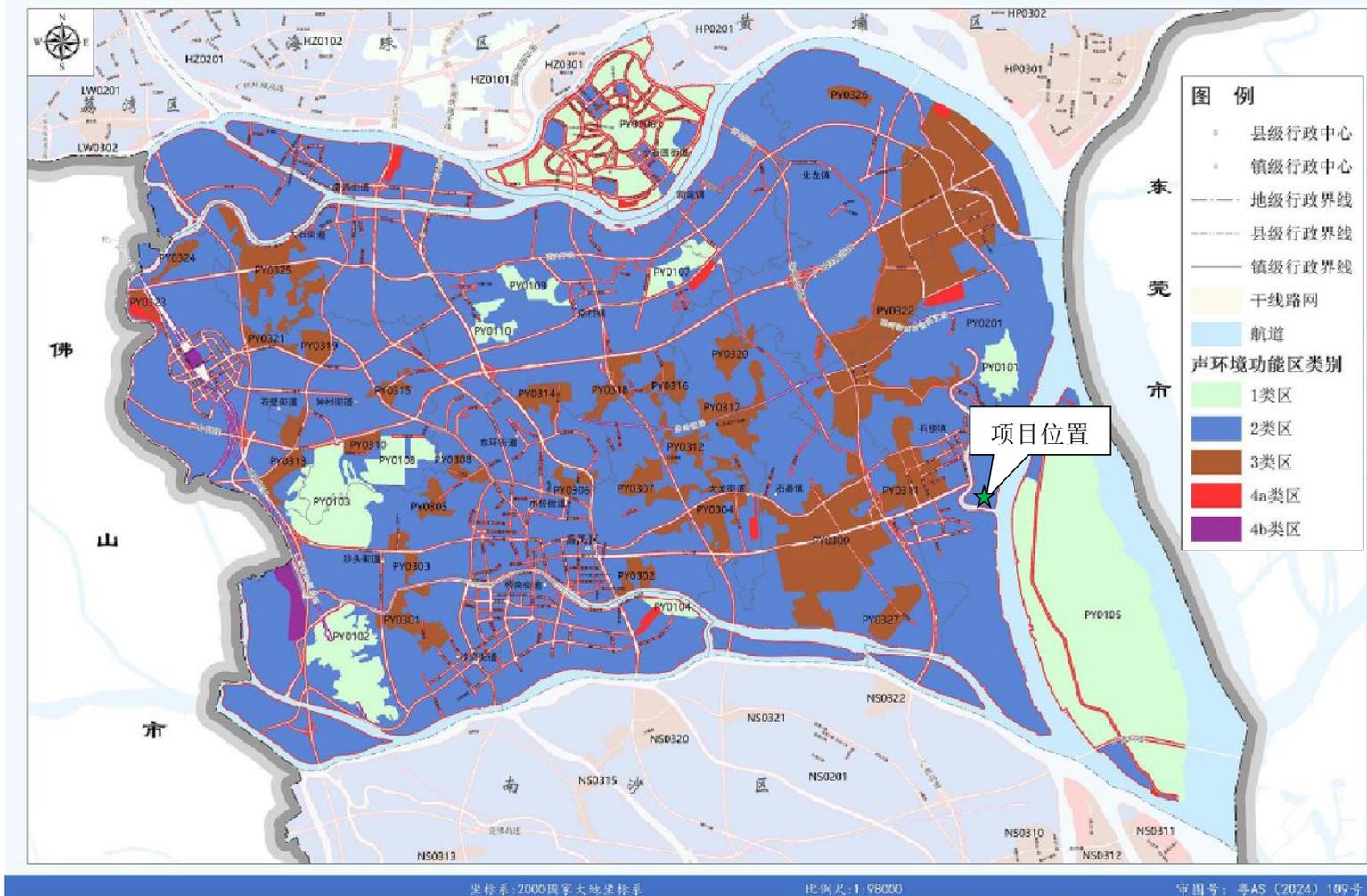
附图 5 地表水环境功能区划图

图 3 广州市浅层地下水功能区划图



.A3.

附图6 地下水环境功能区划图



附图 7 声环境功能区划图

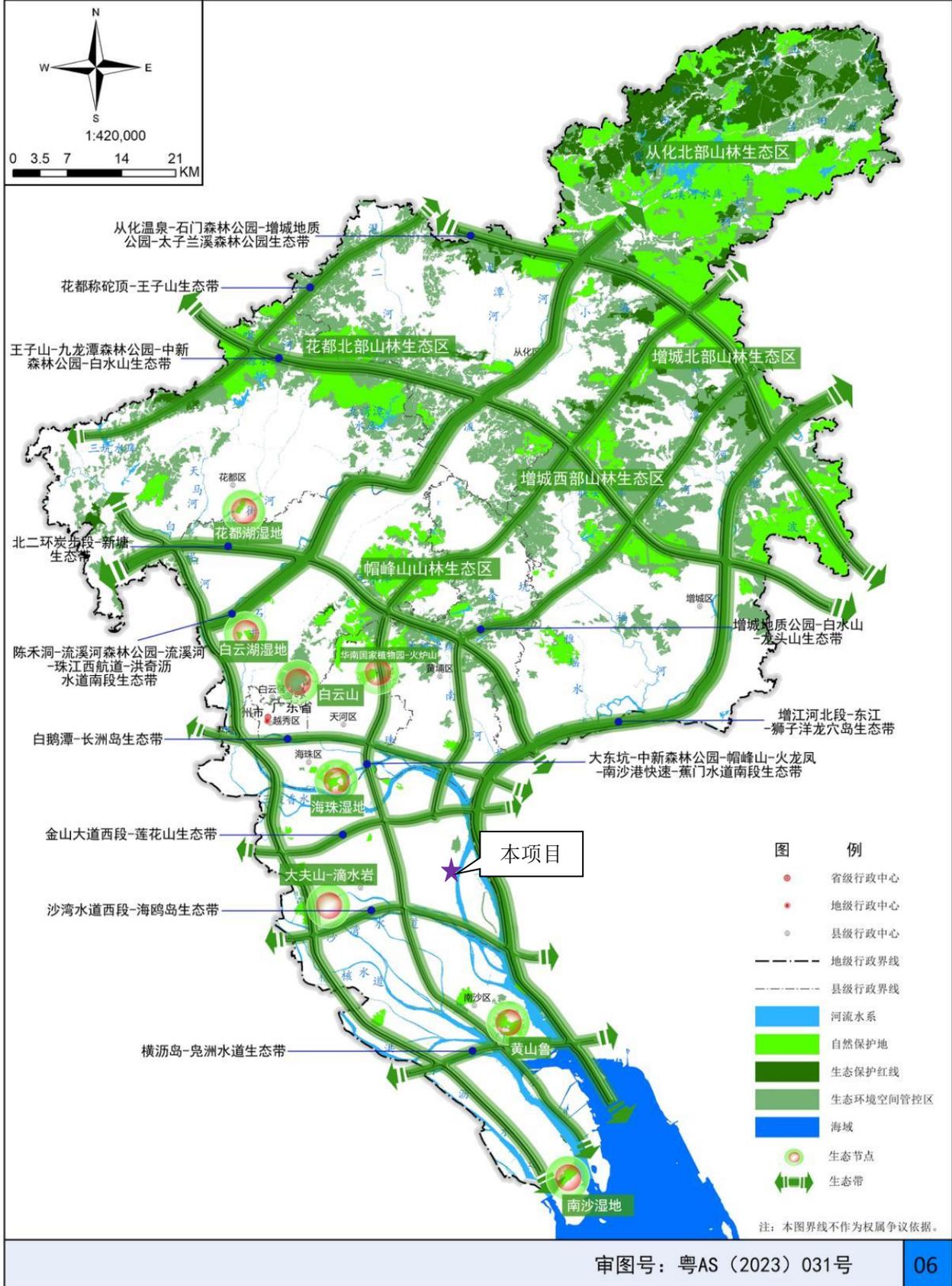


附图 9 环境空气质量现状监测点位分布图

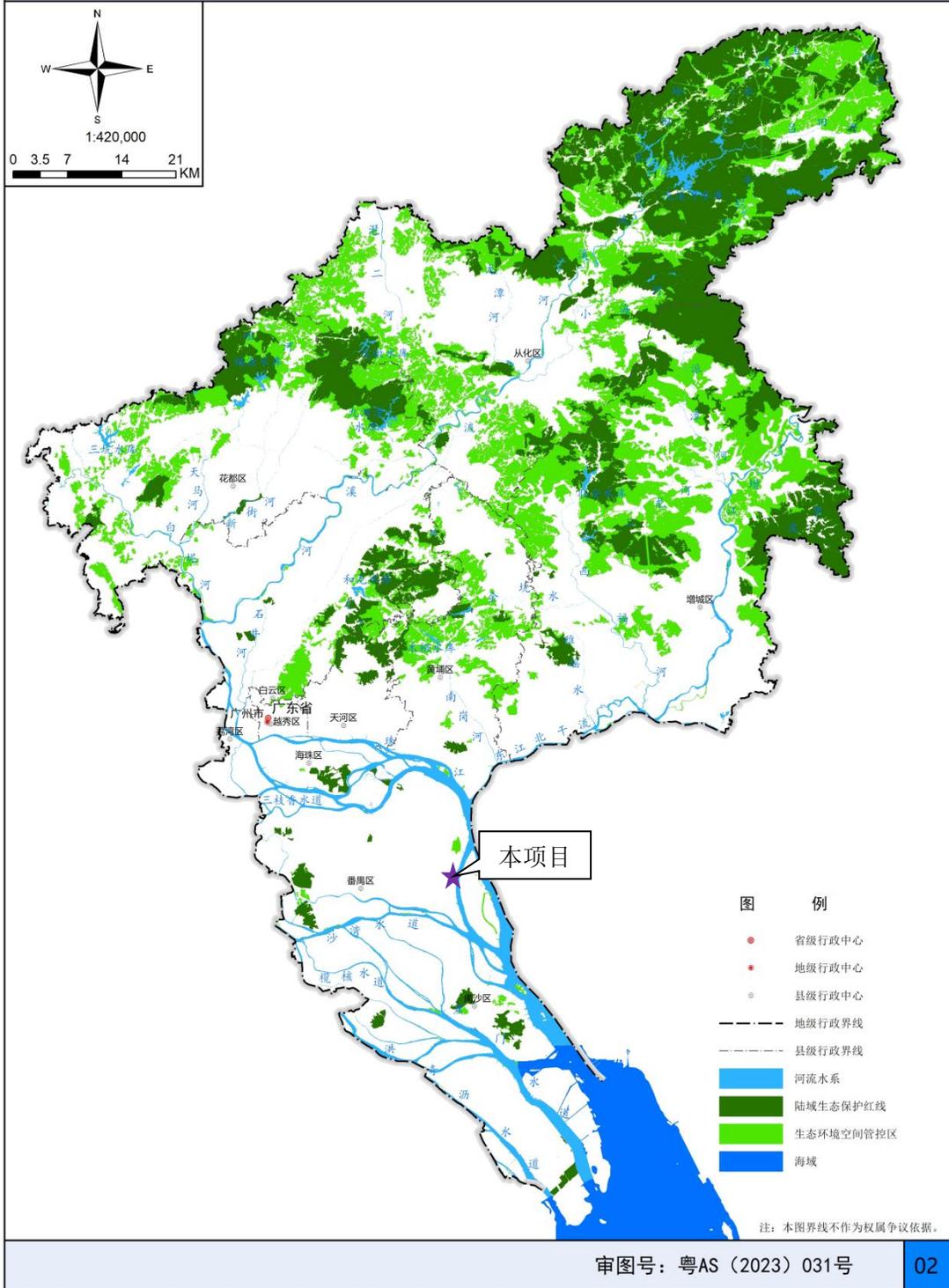


附图 10 周边环境敏感点分布图

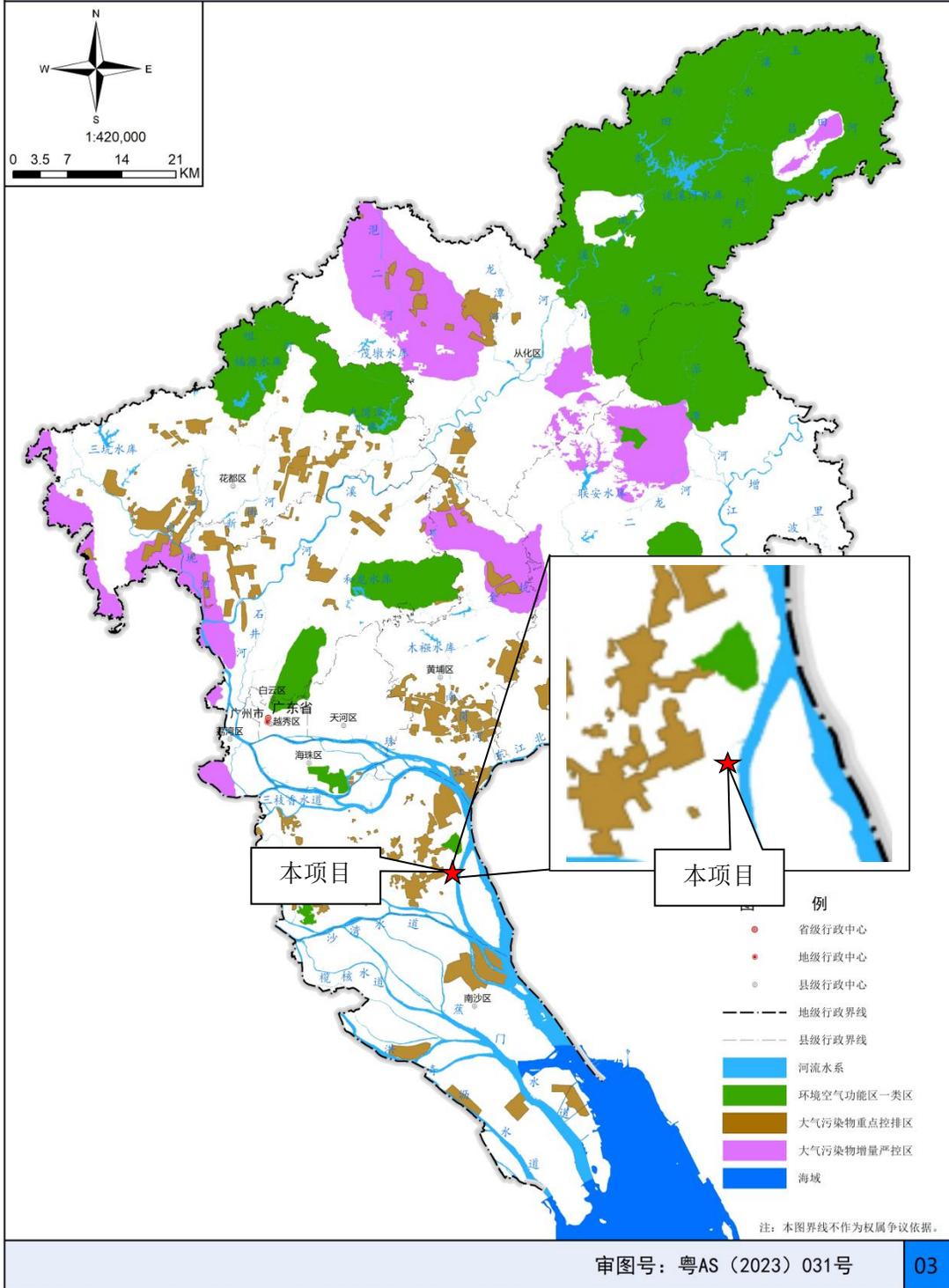
序号	敏感点	距离项目 厂界距离 /m	距离本项 目排气筒 距离/m
1	广州东方博物馆	28	100
2	沙环尾村	41	109
3	广州市番禺区公安 分局特勤大队	455	511
4	基本农田保护区1	412	442
5	基本农田保护区2	393	409
6	基本农田保护区3	359	369
7	基本农田保护区4	493	522
8	亚运城天珑ONE	463	509
9	广州市番禺区广钢 亚运城第三幼儿园	466	518
10	亚运城天骄	273	324
11	亚运城天韵	317	392
12	广州市番禺区天峰 小学	445	531
13	亚运城天峯-2区	425	512



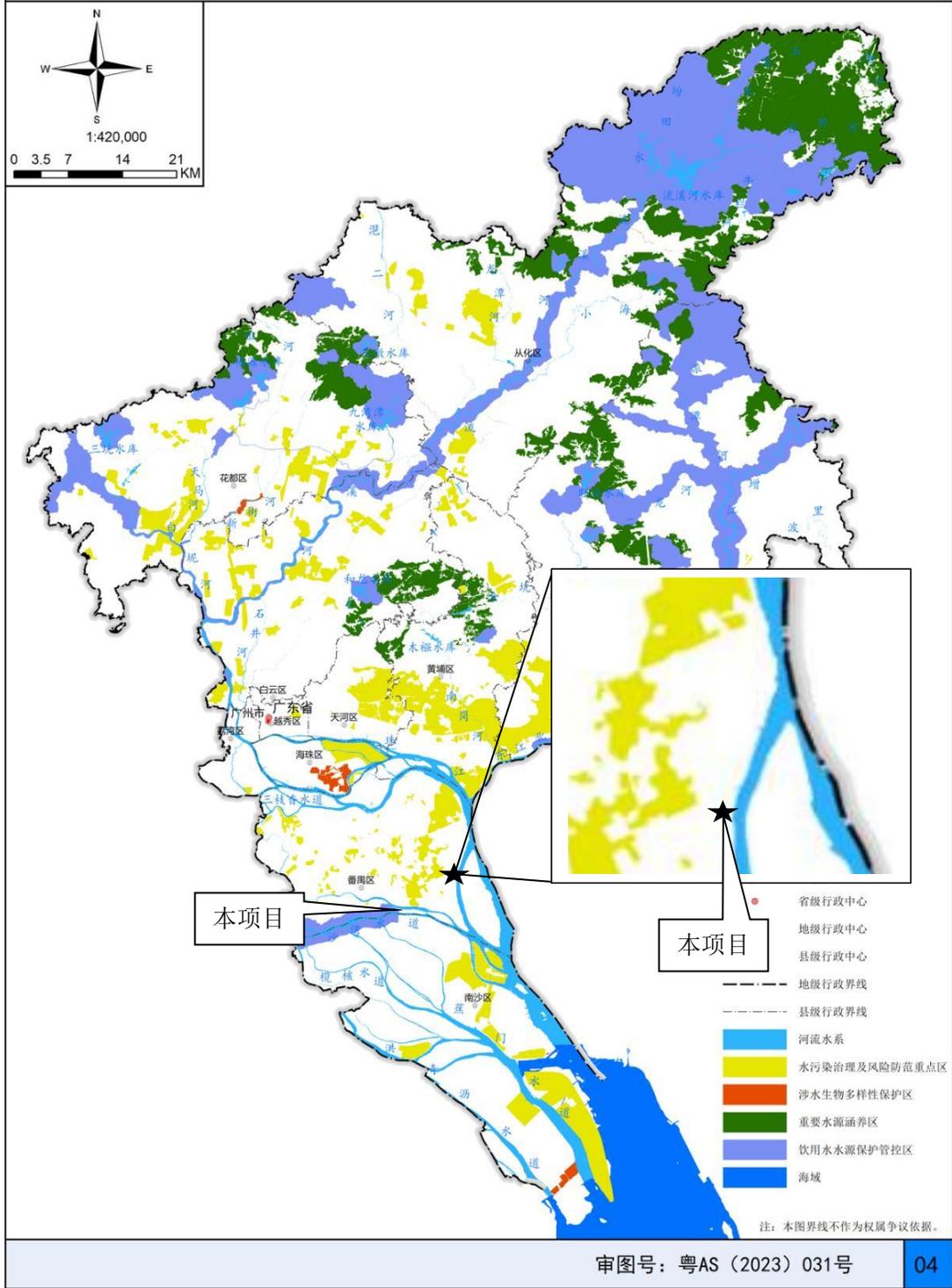
附图11-1 广州市生态保护红线规划图



附图 11-2 广州市生态环境管控区分布图



附图 11-3 广州市大气环境空间管控区分布图



附图 11-4 广州市水环境空间管控区分布图



附图 12-1 广东省生态环境分区管控信息平台截图（陆域环境管控单元）



附图 12-2 广东省生态环境分区管控信息平台截图（生态空间一般管控区）



附图 12-3 广东省生态环境分区管控信息平台截图（水环境一般管控区）



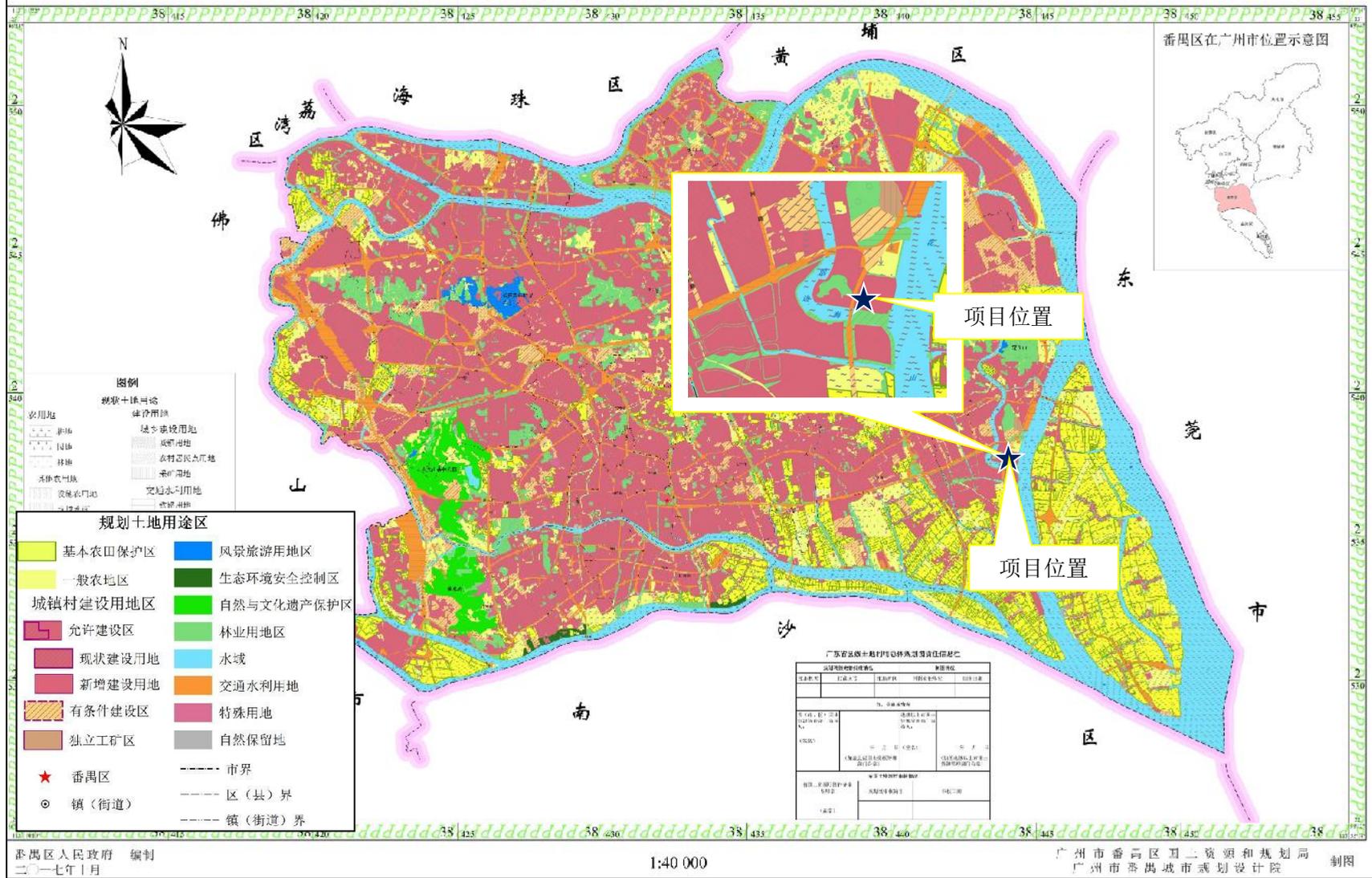
附图 12-4 广东省生态环境分区管控信息平台截图（大气环境布局敏感重点管控区）



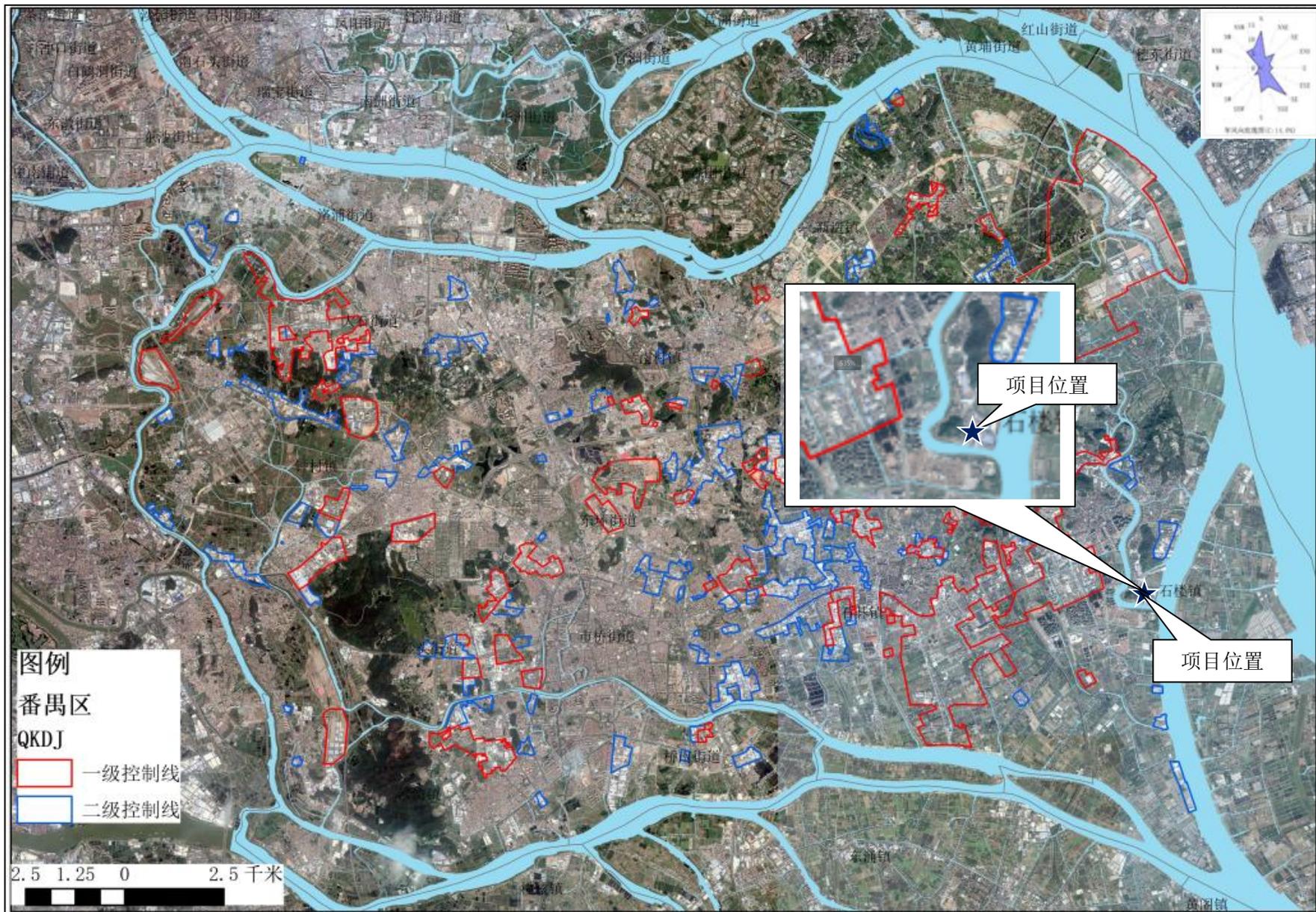
附图 12-5 广东省生态环境分区管控信息平台截图（高污染燃料禁燃区）

广州市番禺综合发展功能片区土地利用总体规划（2013—2020年）调整完善

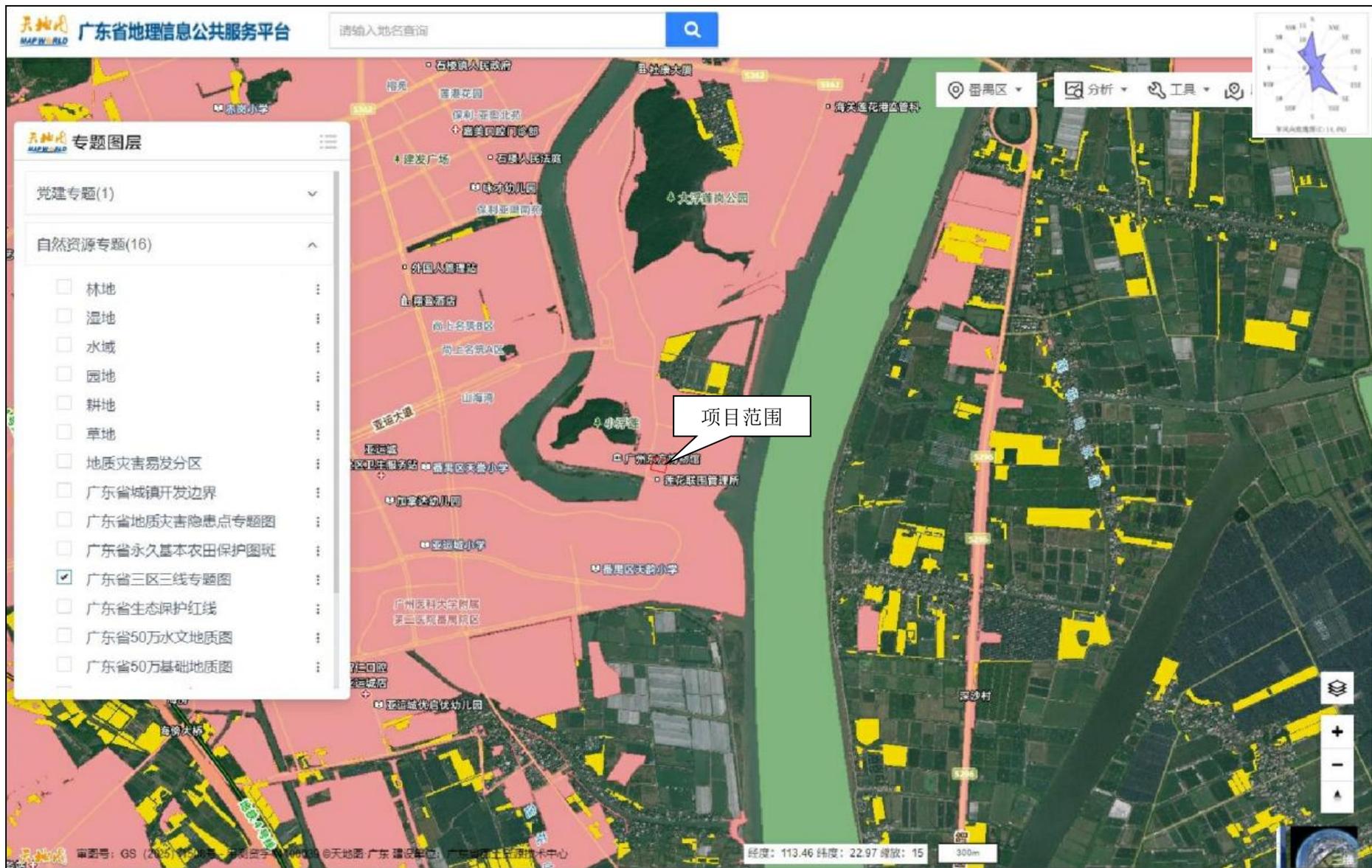
广州市番禺综合发展功能片区土地利用总体规划图



附图13 广州市番禺综合发展功能片区土地利用总体规划图

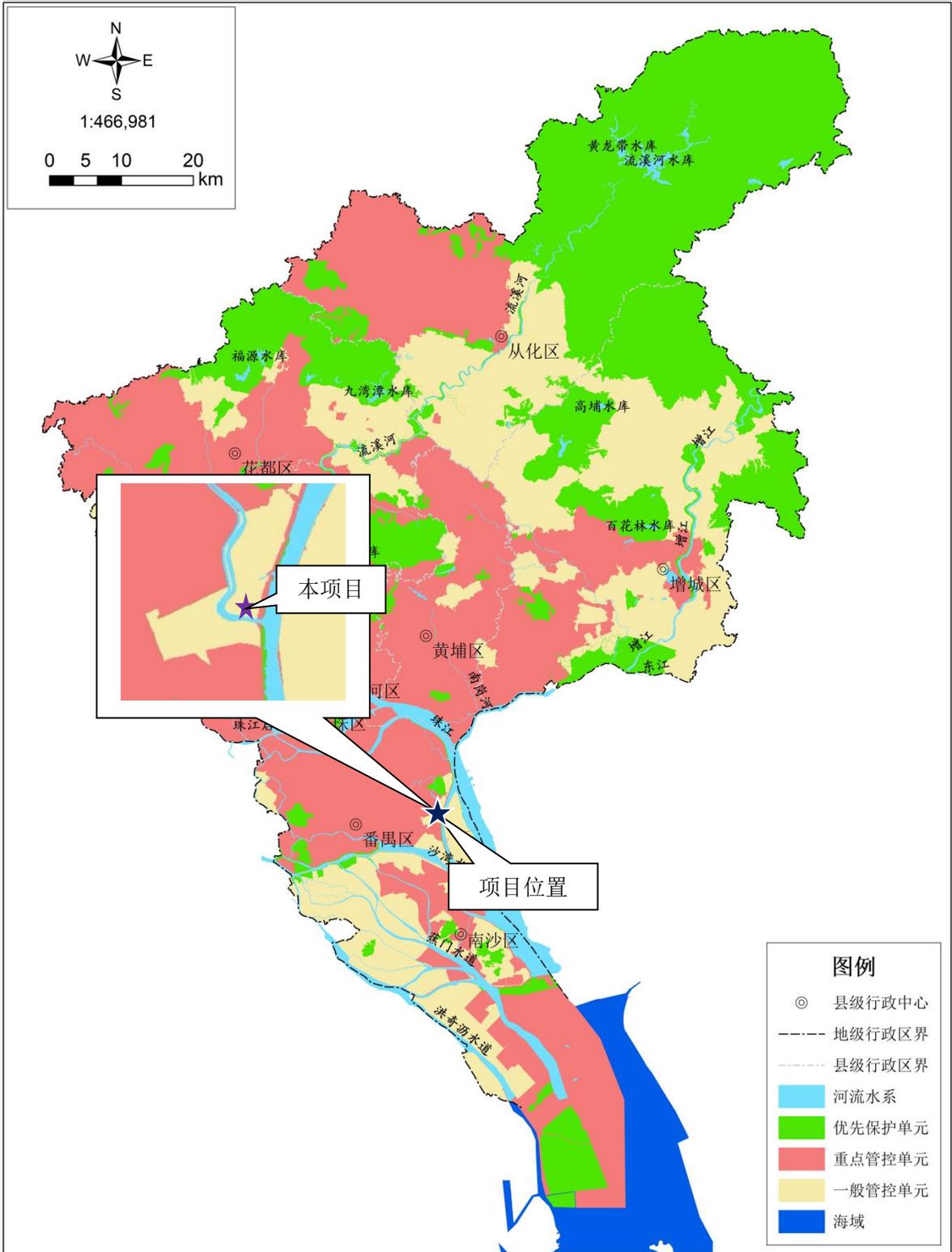


附图14 广州市工业产业区块划定成果图



附图15 广东省地理信息公共服务平台三区三线专题图（截图）

广州市环境管控单元图



附图16 广州市环境管控单元图



项目东面 空厂房



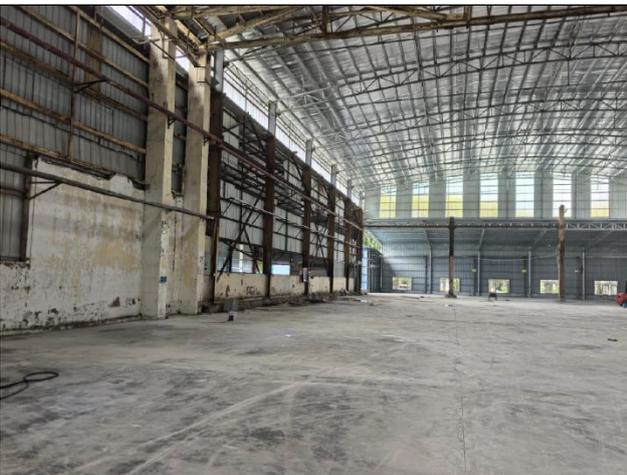
项目北面 空厂房



项目西面 广州东方博物馆



项目南面 空厂房



项目现状



项目门口

附图 17 现场图片

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	废气量(万 m ³ /a)	4860	4860	0	8100	4860	8100	+3240	
	VOCs(t/a)	有组织	0.098	0.098	0	0.157	0.098	0.157	+0.059
		无组织	0.164	0.164	0	0.339	0.164	0.339	+0.175
	颗粒物(t/a)	有组织	0	0	0	0	0	0	0
		无组织	0.03905	0.03905	0	0.037	0.03905	0.037	-0.00205
	甲苯	有组织	少量	少量	0	0	少量	0	0
		无组织	少量	少量	0	0	少量	0	0
	乙苯	有组织	少量	少量	0	0	少量	0	0
		无组织	少量	少量	0	0	少量	0	0
	苯乙烯	有组织	少量	少量	0	0	少量	0	0
		无组织	少量	少量	0	0	少量	0	0
	臭气浓度	有组织	少量	少量	0	少量	少量	少量	少量
		无组织	少量	少量	0	少量	少量	少量	少量
	废水	废水量(万 t/a)	0.0756	0.0756	0	0.0324	0.0756	0.0324	-0.0432
COD _{Cr} (t/a)		0.189	0.189	0	0.075	0.189	0.075	-0.114	
NH ₃ -N(t/a)		0.0189	0.0189	0	0.009	0.0189	0.009	-0.0099	
SS(t/a)		0.1512	0.1512	0	0.032	0.1512	0.032	-0.1192	
BOD ₅ (t/a)		0.1512	0.1512	0	0.035	0.1512	0.035	-0.1162-	

一般工业固体废物	包装废料 (t/a)	7.37	7.37	0	7.37	7.37	7.37	0
	边角料及不合格品 (t/a)	36.85	36.85	0	61.414	36.85	61.414	+24.564
	塑料废品 (t/a)	12.28	12.28	0	11.289	12.28	11.289	-0.991
	沉降金属粉尘 (t/a)	0.01275	0.01275	0	0.079	0.01275	0.079	+0.06625
危险废物	废润滑油 (t/a)	0.015	0.015	0	0.1	0.015	0.1	+0.085
	废火花油 (t/a)	0.016	0.016	0	0.02	0.016	0.02	+0.004
	废油桶、废油瓶 (t/a)	0.035	0.035	0	0.05	0.035	0.05	+0.015
	含油废抹布手套 (t/a)	0.15	0.15	0	0.24	0.15	0.24	+0.09
	含油废钢屑 (t/a)	0.024	0.024	0	0.036	0.024	0.036	+0.12
	废活性炭 (t/a)	2.149	2.149	0	4.306	2.149	4.306	+2.157

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①