

项目编号：7waj95

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广州市旭匠精密科技有限公司改扩建项目
建设单位（盖章）：广州市旭匠精密科技有限公司
编制日期：二〇二四年十二月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1739004058000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	7waj95		
建设项目名称	广州市旭匠精密科技有限公司改扩建项目		
建设项目类别	36-4082通信设备制造; 广播电视设备制造; 雷达及配套设备; 非专业视听设备制造; 其他电子设备制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	广州市旭匠精密科技有限公司		
统一社会信用代码	91440101MA5CC2PT4Q		
法定代表人 (签章)			
主要负责人 (签字)			
直接负责的主管人员 (签字)			
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	广州尚然环保科技有限公司		
统一社会信用代码	914401060935596548		
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

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



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: HP 00015467
No.

管理号: 2014035440350000003512440447
File No.

Issued on



营业执照

(副本)

编号: S0612014013746G(1-1)

统一社会信用代码

91440106093559



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。

公司

投资或控股)

名称

类型

法定代表人

经营范围

注册资本 贰佰万元(人民币)

成立日期 2014年03月18日

住所 广州市番禺区南村镇捷顺路9号1栋908房

经营范围请登录国家企业信用信息公示公
司网站(<http://www.gsxt.gov.cn/>)。依法须经
相关部门批准后方可开展经营活动。))



登记机关

2024年07月05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



202412057936750339

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：

截止	2024-12-05 13:01	以参保人系统计算日期	6个月, 缓缴0个月	9个月, 缓缴0个月	9个月, 缓缴0个月
----	------------------	------------	------------	------------	------------

备注：

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

网办业务专用章

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2024-12-05 13:57



202412096789622226

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：

截止			
----	--	--	--

备注：

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

网办业务专用章

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2024-12-09 16:50

编制单位责任声明

我单位广州尚然环保科技有限公司（统一社会信用代码：914401060935596548）郑重声明：

一、我单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于该条第二款所列单位。

二、我单位受广州市旭匠精密科技有限公司的委托，主持编制了广州市旭匠精密科技有限公司改扩建项目环境影响报告表（项目编号：7waj95，以下简称报告表）。在编制过程中坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

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

四、我单位对报告表的内容和结论承担直接责任，并对报告表内容的真实性、客观性、全面性、规范性负责。



建设单位责任声明

我单位 广州市旭匠精密科技有限公司（统一社会信用代码 91440101MA5CC2PT4Q）郑重声明：

一、我单位对 广州市旭匠精密科技有限公司改扩建项目 环境影响报告表（项目编号：7waj95，以下简称报告表）承担主体责任，并对报告表内容和结论负责。

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

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

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

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



建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广州尚然环保科技有限公司（统一社会信用代码 914401060935596548）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 广州市旭匠精密科技有限公司改扩建项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书

单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：



年 月 日

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	15
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	32
四、主要环境影响和保护措施	42
五、环境保护措施监督检查清单	77
六、结论	80
附表	81
建设项目污染物排放量汇总表	81
附图 1 项目地理位置图	83
附图 2 项目四至情况	84
附图 3 项目四至情况实景图	87
附图 4-1 平面布置图（2号厂房一层）（扩建前）	88
附图 4-2 平面布置图（2号厂房一层）（扩建后）	89
附图 4-3 平面布置图（2号厂房二层）（扩建后）	90
附图 4-4 平面布置图（2号厂房三层）（扩建后）	91
附图 4-5 平面布置图（6号厂房四层）（扩建后）	92
附图 5 原项目内部实景图	93
附图 6 环境保护目标分布图	94
附图 7 广东省“三线一单”应用平台截图（生态空间一般管控区）	95
附图 8 广东省“三线一单”应用平台截图（水环境一般管控区）	96
附图 9 广东省“三线一单”应用平台截图（大气环境高排放重点管控区）	97
附图 10 广东省“三线一单”应用平台截图（高污染燃料禁燃区）	98
附图 11 广东省“三线一单”应用平台截图（陆域环境管控单元）	99
附图 12 广州市生态保护红线规划图	100
附图 13 广州市生态环境空间管控图	101
附图 14 广州市大气环境空间管控区图	102
附图 15 广州市水环境空间管控区图	103
附图 16 广州市工业产业区块分布图	104
附图 17 广州市番禺区声环境功能区区划	105
附图 18 项目大气现状补充监测点位图	106
附件 1 营业执照	错误！未定义书签。
附件 2 法人身份证	错误！未定义书签。
附件 3 租赁合同	错误！未定义书签。
附件 4 不动产权证书	错误！未定义书签。
附件 5 原项目环评报告转让协议	错误！未定义书签。
附件 6 原项目环评批复	错误！未定义书签。
附件 7 原项目竣工环境保护验收意见	错误！未定义书签。
附件 8 原项目废气、噪声检测报告	错误！未定义书签。
附件 9 城镇污水排入排水管网许可证	错误！未定义书签。
附件 10 原项目固定污染源排污登记回执	错误！未定义书签。
附件 11 危险废物处理服务合同	错误！未定义书签。
附件 12 广东省投资项目代码项目代码申请回执	错误！未定义书签。

附件 13 扩建项目使用原料 MSDS 及检测报告	错误! 未定义书签。
附件 14 环评委托合同	错误! 未定义书签。
附件 15 质量控制记录表	错误! 未定义书签。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州市旭匠精密科技有限公司改扩建项目		
项目代码	2411-440113-04-01-624686		
建设单位联系人			
建设地点	广东省广州市番禺区石楼镇嵩山路 20 号 2 号厂房一、二、三层，6 号厂房四层		
地理坐标	2 号厂房：东经 113°28'21.375"，北纬 22°57'54.995" 6 号厂房：东经 113°28'19.134"，北纬 22°57'52.224"		
国民经济行业类别	C3990-其他电子设备制造； C2929-塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业-82--39 其他电子设备制造 399； 二十六、橡胶和塑料制品业-53--29 塑料制品业-292
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input 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）	5000	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	1	施工工期	36 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m ² ）	新增 1773.55
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	无		

合性分析																				
其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>根据国务院发布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号）及国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单（2022 年版）》的通知（发改体改规〔2022〕397 号），扩建项目不属于负面清单中的禁止准入类和限制准入类项目，也不属于淘汰类项目，符合国家有关法律、法规和政策规定。因此，扩建项目符合相关的产业政策。</p> <p>2、与广东省“三线一单”生态环境分区管控要求相符性分析</p> <p>根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71 号），扩建项目与广东省“三线一单”具体要求的相符性分析见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 扩建项目与广东省“三线一单”相符性分析一览表</p> <table border="1" data-bbox="336 987 1358 2029"> <thead> <tr> <th data-bbox="336 987 528 1032">“三线一单”</th> <th data-bbox="528 987 906 1032">具体内容</th> <th data-bbox="906 987 1238 1032">扩建项目实际情况</th> <th data-bbox="1238 987 1358 1032">相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="336 1032 528 1406">生态保护红线和一般生态空间</td> <td data-bbox="528 1032 906 1406">全省陆域生态保护红线面积 36194.35 平方公里，占全省陆域国土面积的 20.13%；一般生态空间面积 27741.66 平方公里，占全省陆域国土面积的 15.44%。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公里，占全省管辖海域面积的 25.49%。</td> <td data-bbox="906 1032 1238 1406">扩建项目不在生态红线范围内，不占用生态红线，也不在一般生态空间范围内。</td> <td data-bbox="1238 1032 1358 1406">相符</td> </tr> <tr> <td data-bbox="336 1406 528 1951">环境质量底线</td> <td data-bbox="528 1406 906 1951">全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM_{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。</td> <td data-bbox="906 1406 1238 1951">扩建项目运营过程中产生的废气经收集后可达标排放，对周围环境影响较小；生活污水通过市政管网进入前锋净水厂处理，最终排入市桥水道，符合污染物排放管控要求。项目不排放重金属、持久性污染物，采取有效污染防治和风险防范措施项目的土壤风险在可接受水平，符合环境质量底线的要求。</td> <td data-bbox="1238 1406 1358 1951">相符</td> </tr> <tr> <td data-bbox="336 1951 528 2029">资源利用上线</td> <td data-bbox="528 1951 906 2029">强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，</td> <td data-bbox="906 1951 1238 2029">扩建项目不属于高耗水行业，使用水、电等清洁</td> <td data-bbox="1238 1951 1358 2029">相符</td> </tr> </tbody> </table>				“三线一单”	具体内容	扩建项目实际情况	相符性	生态保护红线和一般生态空间	全省陆域生态保护红线面积 36194.35 平方公里，占全省陆域国土面积的 20.13%；一般生态空间面积 27741.66 平方公里，占全省陆域国土面积的 15.44%。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公里，占全省管辖海域面积的 25.49%。	扩建项目不在生态红线范围内，不占用生态红线，也不在一般生态空间范围内。	相符	环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM _{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	扩建项目运营过程中产生的废气经收集后可达标排放，对周围环境影响较小；生活污水通过市政管网进入前锋净水厂处理，最终排入市桥水道，符合污染物排放管控要求。项目不排放重金属、持久性污染物，采取有效污染防治和风险防范措施项目的土壤风险在可接受水平，符合环境质量底线的要求。	相符	资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，	扩建项目不属于高耗水行业，使用水、电等清洁	相符
“三线一单”	具体内容	扩建项目实际情况	相符性																	
生态保护红线和一般生态空间	全省陆域生态保护红线面积 36194.35 平方公里，占全省陆域国土面积的 20.13%；一般生态空间面积 27741.66 平方公里，占全省陆域国土面积的 15.44%。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公里，占全省管辖海域面积的 25.49%。	扩建项目不在生态红线范围内，不占用生态红线，也不在一般生态空间范围内。	相符																	
环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM _{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	扩建项目运营过程中产生的废气经收集后可达标排放，对周围环境影响较小；生活污水通过市政管网进入前锋净水厂处理，最终排入市桥水道，符合污染物排放管控要求。项目不排放重金属、持久性污染物，采取有效污染防治和风险防范措施项目的土壤风险在可接受水平，符合环境质量底线的要求。	相符																	
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，	扩建项目不属于高耗水行业，使用水、电等清洁	相符																	

	水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	能源，不使用高污染燃料。选址符合土地利用规划和规划要点要求。	
生态环境准入清单	从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为1912个陆域环境管控单元和471个海域环境管控单元的管控要求。	扩建项目符合全省总体管控要求，符合珠三角核心区区域管控要求，符合所在管控单元（番禺区石楼镇-石碁镇重点管控单元）的管控要求。	相符

3、与广州市“三线一单”生态环境分区管控要求相符性分析

(1) 与广州市“三线一单”相符性

根据《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）的通知》（穗府规〔2024〕4号），扩建项目与广州市“三线一单”具体要求的相符性分析见下表。

表 1-2 扩建项目与广州市“三线一单”相符性分析一览表

管控要求	具体内容	扩建项目实际情况	相符性
区域布局管控要求	优先保护生态空间，保育生态功能，筑牢生态安全格局，加强区域生态绿核、珠江流域下游水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。	本项目位于广东省广州市番禺区石楼镇嵩山路20号，使用原辅材料不属于高挥发性原料，排放的有机废气较少，不会对周边生态及生物多样性造成影响。	相符
能源资源利用要求	积极发展天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，大力推动终端用能电能、氢能替代，着力打造现代化能源体系。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业燃煤燃油自备电站，符合国家能源安全保障有关政策规划的除外；禁止新建、扩建燃用高污染燃料燃烧设施。 贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。加强江河湖库水量调	本项目全部生产设备使用电能，不使用高污染燃料；生活用水由市政供水，冷却塔用水循环使用，不外排，不直接取用江河湖库或地下水水量，不会对项目所在地生态流量造成影响；项目租用现有厂房，不涉及新增城市建设用地。	相符

		度，保障生态流量。 盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。		
污染物排放管控要求		实施重点污染物3[重点污染物包括化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物等。]总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性新兴产业集群倾斜。有效完善城中村、老旧城区和城乡结合部的生活污水收集处理设施，农村生活污水处理设施正常运行率不低于90%。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”建设。	本项目产生的重点污染物实行总量控制；产生的生活污水经三级化粪池处理后通过市政污水管网进入前锋净水厂；产生的固体废弃物分类收集，一般固体废物由相关单位回收处理，危险废物交由有资质单位进行处理。固体废物分类减量化、资源化利用和无害化处置。	相符
环境风险防控要求		加强流溪河、增江、东江北干流、沙湾水道等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，推进与东莞、佛山、清远等周边城市共同完善跨界水源水质保障机制，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区等重点环境风险源的环境风险防控，提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理。	本项目产生的生活污水经三级化粪池处理后通过市政污水管网进入前锋净水厂，不会对地表水等造成污染；不属于化工企业、涉重金属行业、工业园区等环境风险防控区域，排放的有机废气较少，不会对周边环境造成影响；本项目产生的危险废物将定期委托有资质的处置公司进行收集处理，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。	相符

(2) 与广州市生态环境准入清单相符性分析

根据《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），项目位于“番禺区石楼镇-石碁镇重点管控单元”，环境管控单元编码ZH44011320004”；水环境一般管控区“莲花山水道广州市石楼镇海心村等控制单元”，单元编码“YS4401133210002”；大气环境高排放重点管控区“广州市番禺区大气环境高排放重点管控区1”，单元编码“YS4401132310001”；高污染燃料禁燃区“番禺区高污染燃料禁燃区”，单元编码“YS4401132540001”。要素细类为“水环境一般管控区、大气环境受体敏感重点管控区、大气环境高排放重点管控区、大气环境布局敏感重点管控区、大气环境一般管控区、土地资源重点管控区、建设用地污染风险重点管控区、江河湖库重点管控岸线、

江河湖库一般管控岸线”。具体位置如附图17所示，具体管控要求如下表所示：

表1-3 项目与【穗环（2024）139号】的相符性分析对照表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划			管控单元分类	要素细类
		省	市	区		
ZH44011320004	番禺区石楼镇-石碁镇重点管控单元	广东省	广州市	番禺区	重点管控单元	水环境一般管控区、大气环境受体敏感重点管控区、大气环境高排放重点管控区、大气环境布局敏感重点管控区、大气环境一般管控区、土地资源重点管控区、建设用地污染风险重点管控区、江河湖库重点管控岸线、江河湖库一般管控岸线
序号	管控要求	相关要求			相符性分析	是否相符
1	区域布局管控要求	<p>1-1.【产业/限制类】现有不符合产业规划、主导产业、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力逐步退出或关停。</p> <p>1-2.【产业/鼓励引导类】单元内石楼镇产业区块-3、石碁镇产业区块-7主要发展电气机械及器材制造业、金属制品业。</p> <p>1-3.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，应严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的工业建设项目以及使用高挥发性溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等原辅材料的项目。</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>1-5.【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>1-6.【土壤/禁止类】禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。</p>			<p>1-1本项目主要从事塑料制品制造及组装，不属于不符合产业规划、主导产业、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力。</p> <p>1-2本项目从事塑料制品制造及组装，与产业规划不会冲突。</p> <p>1-3本项目位于大气环境受体敏感重点管控区内，不使用高挥发性溶剂型原辅材料，不产生和排放有毒有害大气污染物。</p> <p>1-4项目所在地位于大气环境高排放重点管控区内，厂区位于广州市番禺区石楼镇嵩山路20号，属于工业用地。</p> <p>1-5.本项目不使用不使用高挥发性溶剂型原辅材料，产生的有机废气通过二级活性炭处理后可以达标排放。</p> <p>1-6.项目租用已建成</p>	是

			厂房，周边无居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位。	
2	能源资源利用要求	2-1.【水资源/综合类】全面开展节水型社会建设。推进节水产品推广普及；限制高耗水服务业用水；加快节水技术改进；推广建筑中水应用。 2-2.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照国家法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。	2-1本项目给水由市政自来水提供，水消耗量不大，不属于高耗水行业。 2-2.本项目建设不涉及河道、湖泊。	是
3	污染物排放管控要求	3-1.【水/综合类】强化工业污染防治。推进城乡生活污染治理。推进农业面源污染治理，控制农药化肥使用量。 3-2.【水/综合类】结合排水单元改造配套建设公共管网，完善前锋、化龙污水处理系统，保证污水厂出水稳定达标排放，提高城镇生活污水集中收集处理率，城镇新区和旧村旧城改造按照排水系统雨污分流建设。 3-3.【大气/综合类】大气环境敏感点周边企业加强管控工业无组织废气排放，防止废气扰民。 3-4.【大气/限制类】严格控制电气机械及器材制造业、金属制品业等产业使用高挥发性有机溶剂，产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。	3-1.生产过程污染物排放量不大，产生的有机废气通过二级活性炭处理后可以达标排放。 3-2.本项目生活污水经三级化粪池处理，达标后通过市政管网进入前锋净水厂，厂内实行雨污分流。 3-3.本项目产生的无组织废气包括颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃、臭气等，产生量较少，通过加强车间通风排放，不会对造成废气扰民。 3-4.本项目不使用不使用高挥发性有机溶剂，产生的有机废气通过二级活性炭处理后可以达标排放。	是
4	环境风险防控要求	4-1.【土壤/综合类】建设用地污染风险管控区内企业应加强用地土壤和地下水环境保护监督管理，防治用地土壤和地下水污染。	4-1生产过程通过加强生产管理，落实污染防治措施后不会对地下水、土壤环境质量造成不利影响。	是

4、与《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》相符性分析

表1-4 与《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》相符性分析

序号	区域名称		本项目
1	大气	大气污染增量严控区	不属于
2		大气污染物重点控排区	属于
3		空气质量功能区一类区	不属于
4	生态	生态保护红线区	不属于
5		生态环境空间管控区	不属于
6	水	水污染治理及风险防范重点区	属于

7		涉水生物多样性保护区	不属于
8		重要水源涵养区	不属于
9		饮用水水源保护管控区	不属于

本项目位于《广州市城市环境总体规划（2022-2030）》的划定的大气污染物重点控排区和水污染治理及风险防范重点区内（详见图12-15）。

扩建项目生活污水经三级化粪池处理，达标后通过市政管网进入前锋净水厂，废水量在前锋净水厂的纳污范围内，废水不直接排放进入周边水体，不会造成水体污染。运营期间注塑成型、印刷、SMT贴片工序产生的废气经收集后引入位于2号厂房楼顶的1套“二级活性炭吸附装置”处理，处理后经16.5米排气筒（DA001）高空排放；成品组装工序产生的部分焊锡废气经收集后引入位于6号厂房楼顶的1套“二级活性炭吸附装置”处理，处理后经20米排气筒（DA002）高空排放，其余焊锡废气经烟雾净化器进行收集处理达标后在车间内无组织排放，对周边环境影响较小。

综上所述，本项目符合《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》的相关要求。

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

《广州市人民政府办公厅关于印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》指出：“提高挥发性有机物排放精细化管理水平。实施挥发性有机物排放企业分级管控，及时更新重点监管企业清单，巩固重点企业“一企一方案”治理成效，推进企业依方案落实治理措施。开展印刷和记录媒介复制业、汽车制造业、橡胶和塑料制品业、电子制造行业、医药制造业等重点行业的挥发性有机物污染整治，推进行业精细化治理。鼓励重点工业园区建设集中喷涂中心（共性工厂）。推动生产全过程的挥发性有机物排放控制。注重源头控制，推进低（无）挥发性有机物含量原辅材料生产和替代。推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰，并严禁新、改、扩建企业使用该类型治理工艺。继续加大泄漏检测与修复（LDAR）技术推广力度并深化管控工作。加强石化、化工等重点行业储罐综合整治。对挥发性有机物重点排放企业的生产运行台账记录收集整理工作展开执法监管。全面加强挥发性有机物无组织排放控制。加快建设重点监管企业

挥发性有机物在线监控系统，对其他有组织排放口实施定期监测。加强对挥发性有机物排放异常点进行走航排查监控。推动挥发性有机物组分监测。探索建设工业集中区挥发性有机物监控网络。”

扩建项目注塑成型、印刷、SMT 贴片工序产生的废气经收集后引入位于 2 号厂房楼顶的 1 套“二级活性炭吸附装置”处理，处理后经 16.5 米排气筒（DA001）高空排放；成品组装工序产生的部分焊锡废气经收集后引入位于 6 号厂房楼顶的 1 套“二级活性炭吸附装置”处理，处理后经 20 米排气筒（DA002）高空排放，其余焊锡废气经烟雾净化器进行收集处理达标后在车间内无组织排放。因此扩建项目与《广州市人民政府办公厅关于印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（穗府办〔2022〕16 号）是相符的。

7、与《广州市番禺区人民政府办公室关于印发番禺区生态环境保护“十四五”规划的通知》（番府办〔2022〕49 号）相符性分析

《番禺区生态环境保护“十四五”规划》指出：“贯彻落实能源消费总量和强度“双控”目标责任制，严格控制新上高能耗、高污染项目。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，严格限值产业附加值低、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。在清洁生产、生态环境保护、资源综合利用与废弃物资源化等方面，积极开发、引进各类新技术、新工艺、新产品，推广示范适用技术。提升固体废物资源化水平。深化工业固体废物资源化利用。提升固体废物处理处置能力。保障工业固体废物安全处置。”

扩建项目从事塑胶件生产及组装，扩建项目注塑成型、印刷、SMT 贴片工序产生的废气经收集后引入位于 2 号厂房楼顶的 1 套“二级活性炭吸附装置”处理，处理后经 16.5 米排气筒（DA001）高空排放；扩建项目成品组装工序产生的部分焊锡废气经收集后引入位于 6 号厂房楼顶的 1 套“二级活性炭吸附装置”处理，处理后经 20 米排气筒（DA002）高空排放，其余焊锡废气经烟雾净化器进行收集处理达标后在车间内无组织排放；边角料破碎产生的粉尘经加强车间通风后无组织排放，废气均可达标排放。固体废弃物主要有生活垃圾、废包装物、边角料和次品、废含油废抹布及

手套、废机油和废机油桶、废油墨罐、废丝印网版、废活性炭等，生活垃圾交由环卫部门清运处理，一般工业固体废物分类收集后出售给资源回收公司综合利用，危险废物妥善收集后交由有资质单位处置。因此扩建项目与《番禺区生态环境保护“十四五”规划》是相符的。

8、与《关于印发<广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引>的通知》（粤环办〔2021〕43号）相符性

本项目国民经济行业类别为塑料零件及其他塑料制品制造（C2929），需符合广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引中橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引，具体分析如下。

表 1-5 与《橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引》相符性

源项		文件要求	扩建项目	相符性
源头削减	印刷	凹印油墨：VOCs 含量≤75%。 柔印油墨：VOCs 含量≤75%。	文件未规定网印油墨要求，但扩建项目使用的油墨 VOCs 含量为 32.4%，符合油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值（GB38507-2020）的要求	符合
过程控制	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。	本项目使用的油墨、锡膏等物料使用密闭容器储存，不会挥发 VOCs。	符合
	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。	本项目使用的油墨、锡膏等物料，使用密闭容器输送及转移，转移过程不会挥发 VOCs。	符合
	工艺过程	在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、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。	本项目注塑过程采用集气罩收集产生的废气，并通过“二级活性炭”装置处理。	符合
	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	本项目注塑机在开停工、检维修和清洗时，会启动废气收集处理系	符合

			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。	统。	
末端治理	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。	本项目采用外部集气罩的，设计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。	符合
	排放水平		塑料制品行业：a) 有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《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≥3 kg/h 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率≥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 6 mg/m ³ ，任意一次浓度值不超过 20 mg/m ³ 。	(1) 本项目有机废气排气筒排放浓度不高于《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 5 大气污染物排放限值；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率不大于 3kg/h，建设有二级活性炭处理 VOCs，处理效率按 90%计算。 (2) 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 20 mg/m ³ 。	符合
	治理设施设计与运行管理		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。	废气收集系统与生产工艺设备同步运行。废气收集系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行。	符合
	环境管理	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。	建立原料进出台账，记录油墨、锡膏等原料进出信息等。
			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	建立废气收集处理设施台账，记录监测数据、	符合

		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。	活性炭用量等。	
		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。	建立危废台账，记录相关信息。	符合
		台账保存期限不少于3年	台账保存不少于3年。	符合
	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。	项目每年监测一次废气排放口及厂界无组织废气。	符合
	危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	本项目危废容器加盖密闭。	符合
其他	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	该项目 VOCs 总量实行总量替代制度。	符合

9、与《广州市工业和信息化局 广州市规划和自然资源局关于公布广州市工业产业区块划定成果的通告》（穗工信规字〔2020〕8号）相符性分析

“工业产业区块内用地如涉及永久基本农田、生态保护红线、饮用水水源保护区、环境空气质量功能区一类区、河涌水系、历史文化名城保护对象以及国土空间总体规划、城市环境总体规划、区域空间生态环境评价、历史文化名城相关保护规划等上位规划划定的刚性管控空间要素的，应按照国家法律法规和管理要求管控。鼓励工业企业和项目向工业产业区块内聚集。支持村经济发展留用地在工业产业区块内选址。由于城市更新、土地整备、不符合生态环境要求等需收回位于工业产业区块外的规模以上工业企业、全市百强工业企业、骨干产业链企业等重要工业企业用地的，鼓励企业搬迁到工业产业区块内继续生产经营，各区可结合本区实际制定奖励措施……”

扩建项目选址位于《广州市工业产业区块划定成果》的一级控制线范

围内（附图 16），一级线是为保障产业长远发展而确定的工业用地管理线，扩建项目符合工业项目落地集聚发展的要求。

10、与《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025 年）》相符性分析

《广州市环境空气质量达标规划(2016-2025 年)》中提出：“大力推进 VOCs 综合整治”提高 VOCs 污染企业环境准入门槛。新、扩和改建排放 VOCs 的项目遵循“一流的设计、一流的设备、一流的治污、一流的管理”的建设原则进行严格把关，要求生产型、储存型、使用型等各类涉 VOCs 排放的项目在设计、建设中使用先进的清洁生产和密闭化工艺。

扩建项目注塑成型、印刷、SMT 贴片工序设置密闭车间和集气罩对有机废气进行收集，收集后引入位于 2 号厂房楼顶的 1 套“二级活性炭吸附装置”处理，处理后经 16.5 米排气筒（DA001）高空排放；扩建项目成品组装工序产生的部分有机废气经收集后引入位于 6 号厂房楼顶的 1 套“二级活性炭吸附装置”处理，处理后经 20 米排气筒（DA002）高空排放，其余有机废气经烟雾净化器进行收集处理达标后在车间内无组织排放；边角料破碎产生的粉尘经加强车间通风后无组织排放，废气均可达标排放。因此，扩建项目与《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025）》相符。

因此，扩建项目与《珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（TVOC）排放的意见》（粤环[2012]18 号）相符。

11、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、广东省《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

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022），本项目有机废气（总 VOCs）无组织排放控制要求见下表。

表 1-6 VOCs 无组织排放控制要求一览表

源项	文件要求	本项目	相符性
物料储	VOCs 物料应储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和	本项目产生 VOCs 的物料为油墨、锡膏等，这些物料通过密	符合

存	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。	闭容器储存，不会挥发有机废气。	
转移和输送	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。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、容器或罐车进行物料转移。	本项目使用油墨、锡膏等采用密闭容器进行物料转移。	符合
工艺过程	含 VOCs 产品的使用过程： VOCs 质量占比≥10%的含 VOCs 产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目产 VOCs 工序配套废气收集系统进行收集，并通过“二级活性炭”装置处理。	符合
VOCs 无组织排放	其他要求：企业应建立台账，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。台账保存期限不少于 3 年。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。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。	本项目设立物料进出台账，对油墨、锡膏等进行管理。通风生产设备按规范要求设计。	符合
无组织排放废气收集处理系统	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。	本项目若废气处理系统发生故障或检修时，生产设备停止运行，以防止 VOCs 废气大量无组织排放。	符合
	废气收集系统要求：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。废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T 16758 的规定。	本项目产生少量 VOCs 收集后配套“二级活性炭”吸附装置处理。废气收集系统排风罩符合 GB/T 16758 的规定。	符合

要求	记录要求：企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸附液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	本项目设立废气处理设施台账，记录设施的基本信息、运行情况等。台账拟保留 3 年以上。	符合
污染物监测要求	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。	本项目根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》判断，属于登记管理项目，拟根据要求进行厂区内 VOCs 无组织排放状况进行监控。	符合
<p>由表可知，本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）和广东省《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>			

二、建设项目工程分析

1、项目概况

广州番禺旭东阪田电子有限公司石楼分公司于2016年4月向环保主管部门报批《广州番禺旭东阪田电子有限公司石楼分公司年产电子产品外壳 98t 建设项目环境影响报告表》环境影响评价手续，并在同年6月取得环评批复，环评批复号为：穗（番）环管影〔2016〕142号。取得环评批复后，于2017年11月18日进行竣工环境保护验收并取得专家验收意见，运营单位变更为广州市旭匠精密科技有限公司后，于2020年5月8日进行了排污登记（附件10）。根据《环评报告转让协议》，2020年9月1日，广州番禺旭东阪田电子有限公司将以上项目转让给广州市旭匠精密科技有限公司经营。

原项目主要生产内容为年生产电子产品外壳成型件98吨。原项目位于广州市番禺区石楼镇嵩山路20号2号厂房一层，占地面积1730.9平方米，建筑面积1730.9平方米，员工为30人。

根据市场需求及自身发展规划，广州市旭匠精密科技有限公司拟扩大生产规模，增加生产设备，并在新增厂房内增加印刷、SMT贴片、成品组装生产线，扩建后预计年生产电子产品外壳成形件200吨、无人机产品400吨、汽车零部件产品250吨、个人美容护理产品300吨、电子部品组件50吨，产品总计1200吨。本次扩建内容如下表所示。

表 2-1 扩建内容

工厂	建筑物	用途	扩建内容	建筑面积 (m ²)	建筑面积增减量(m ²)
原有厂房	2号厂房一层	注塑成型	增加34台成型机、40台干燥机、67台模温机、20台粉碎机等设备	1730.9	0
新增厂房	2号厂房二层	印刷、点墨、SMT贴片	增加印刷生产线（15台自动移印机、15台自动丝印机、3台隧道式烤箱、5台自动点胶机等），增加SMT贴片生产线（4台印刷机、2台回流焊、12台贴片机等）	1730.9	+1730.9
	6号厂房四层	成品组装	增加成品组装生产线（30台无铅焊锡机、50台熔接机、5台激光刻印机、5台	1773.55	+1773.55

建设内容

			激光镭雕机等)		
	2号厂房三层	储存	增加原材料及成品仓库	1060	+1060
合计				6295.35	+4564.45

根据《中华人民共和国环境保护法》（主席令第9号，2015年1月1日起施行）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日起施行）、《建设项目环境保护管理条例》（2017年国务院令第682号）的有关要求和规定，扩建项目应执行建设项目环境影响评价的审批制度。依据《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），扩建项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业-53--29 塑料制品业-292”中的“其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”和“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业-80--39 电子设备制造-399”，应当编制环境影响评价报告表。

2、建设内容及规模

（1）扩建项目总平面布置

扩建项目建设后项目占地面积、总建筑面积有所增加，原项目占地面积约为1730.9平方米，总建筑面积约为1730.9平方米，扩建项目新增了2号厂房二、三层和6号厂房四层，新增了占地面积约1773.55平方米、建筑面积约4564.45平方米，扩建后全厂总占地面积约为3504.45平方米、总建筑面积约为6295.35平方米。扩建项目位于嵩山路20号的颢伟工业园内，2号厂房一层为注塑车间和原材料放置区，2号厂房二层为印刷车间、SMT贴片车间，2号厂房三层为原料及成品仓库，6号厂房四层为成品组装车间，其中2号厂房共三层，首层高4.3米，2、3层高4米；6号厂房共4层，首层高4.3米，2、3、4层高4米。

项目建筑物扩建前后的变化情况：原项目位于嵩山路20号2号厂房一层，扩建后2号厂房一层的西侧的原材料仓库、半成品仓库和模具放置区变更为注塑二区、注塑三区、试模检查室、测量室和休息室，其余均为新增厂房。

表 2-2 项目主要建设内容

工程分类	项目	扩建前建设内容	扩建后建设内容	变化量	依托工程情况
------	----	---------	---------	-----	--------

主体及辅助工程	2号厂房一层	注塑一区 401m ² 、含原料储存区、半成品仓库、模具储存间等	注塑一区 401m ² ，将原料储存区、半成品仓库、模具储存间等改造成注塑二区 451m ² 、注塑三区 208m ²	改造后增加注塑区面积	依托已建成的建筑
	2号厂房二层	/	印刷车间 418m ² 、SMT贴片车间 636m ²	新增印刷车间、SMT贴片车间	依托已建成的建筑
	2号厂房三层	/	将2号厂房三层设置为成品/材料仓库	新增成品/材料仓库	依托已建成的建筑
	6号厂房四层	/	6号厂房四层：组立车间一 158m ² 、组立车间二 162m ² 、组立车间三 110m ² 、组立车间四 210m ² 、组立车间五 378m ²	新增组立车间	依托已建成的建筑
储运工程	固废区	2号厂房一层：一般固废区存 5m ²		不变	/
		2号厂房一层东南角：危险废物暂存区 9m ²		不变	/
公用工程	配电系统一套	配电系统一套	配电系统一套	不变	依托所在厂房已有设施
	供水系统一套	供水系统一套	供水系统一套		
	雨水排水系统一套	雨水排水系统一套	雨水排水系统一套		
	生活污水排水系统一套	生活污水排水系统一套	生活污水排水系统一套	不变	生活污水经三级化粪池处理设施处理后排入前锋净水厂处理依托所在厂房已有生活污水处理设施

环保工程	废水污染防治措施	生活污水	三级化粪池处理设施1套，生活污水经三级化粪池处理设施处理后排入前锋净水厂	三级化粪池处理设施1套，生活污水经三级化粪池处理设施处理后排入前锋净水厂	依托所在厂房已有生活污水处理设施	依托所在厂房已有生活污水处理设施
	废气污染防治措施		材料烘烤、模具安装及注塑成型工序产生的有机废气经生产线上方的集气罩收集，经二级活性炭吸附处理后经专用管道引至厂房楼顶排放	注塑成型、印刷、SMT贴片工序设置密闭车间和集气罩对有机废气进行收集，收集后引入位于2号厂房楼顶的1套“二级活性炭吸附装置”处理，处理后经16.5米排气筒（DA001）高空排放；成品组装工序产生的部分有机废气经收集后引入位于6号厂房楼顶的1套“二级活性炭吸附装置”处理，处理后经20米排气筒（DA002）高空排放，其余有机废气经烟雾净化器进行收集处理达标后在车间内无组织排放；边角料破碎产生的粉尘经加强车间通风后无组织排放，废气均可达标排放。	新增印刷车间、SMT车间、组立车间废气收集，废气经处理设施处理达标后高空排放	2号厂房废气处理设施按实际更换，增加风机风量，6号仓房新增一套二级活性炭处理设施
	噪声污染防治措施		采用低噪声设备、做好设备隔音、减振处理、合理布局车间	采用低噪声设备、做好设备隔音、减振处理、合理布局车间	/	/
	固体废物	危险废物	设置危废储存场所，占地面积约为9m ²	设置危废储存场所，占地面积约为9m ²	不变	危险废物分类收集后储存在危险废物暂存区，交由有危废资质的单位回

治 措 施	一般工业固废	设置一般固废暂存间，占地面积约 5m ²	设置一般固废暂存间，占地面积约 5m ²	不变	收处置
					分类收集储存在一般工业固体废物暂存间内妥善处理

3、项目主要产品及产能

表 2-3 项目主要产品及产能

产品名称	种类	扩建前年产量 (t/a)	扩建后年产量 (t/a)	增减量 (t/a)
电子产品外壳成型件	外壳成型件	98	200	+102
无人机产品	无人机产品	0	400	+400
汽车零部件产品	汽车零部件产品	0	250	+250
电动剃须刀、电吹风、女用剃/脱毛器、冲牙器等个人美容护理产品	个人美容护理产品	0	300	+300
电子部品组件	个人美容护理产品	0	50	+50
合计		98	1200	+1102

4、项目主要生产设备

表 2-4 扩建前后生产设备变化表

序号	设备名称	扩建前数量 (台)	扩建后数量 (台)	增减量 (台)	使用工序	摆放位置	能源情况
1	成型机	16	50	+34	注塑	2号厂房一层	工业用电
2	干燥机	10	50	+40			
3	干燥箱	0	5	+5			
4	机械手	0	50	+50			
5	模温机	8	75	+67			
6	传送带	0	50	+50			
7	搅拌机	0	4	+4	混料		
8	粉碎机	0	20	+20	破碎		
9	超声波机	0	5	+5	辅助设备		
10	冷却水塔	1	5	+4			
11	空压机	1	3	+2			
12	二次元投影机	1	3	+2	测试		
13	2.5 次元	0	3	+3			

14	工具显微镜	0	2	+2					
15	ROHS 检测仪	0	2	+2					
16	盐雾测试仪	0	1	+1					
17	跌落测试仪	0	1	+1					
18	自动移印机	0	15	+15	印刷	2号 厂房 二层	工业 用电		
19	自动丝印机	0	15	+15					
20	隧道式烤箱	0	3	+3	烘烤				
21	多功能酒精橡皮摩 擦试验机	0	1	+1	测试				
22	膜厚仪	0	1	+1	测试				
23	高低温实验箱	0	1	+1					
24	老化试验机	0	1	+1					
25	自动点胶机	0	5	+5	点墨				
26	叠送板一体机	0	4	+4	上板				
27	印刷机	0	4	+4	锡膏印刷				
28	接驳台(单轨)	0	4	+4	连接、输送				
29	双轨平移机	0	2	+2					
30	接驳台(双轨)	0	18	+18					
31	回流焊	0	2	+2	焊接				
32	SPI	0	2	+2	测试				
33	NPM-D3A(16 头 高速贴片机	0	8	+8	SMT 贴片			工业 用电	
34	NPM-D3A(8 头/8 高速贴片机	0	2	+2					
35	多功能贴片机	0	2	+2					
36	贴片机配件	0	2	+2					
37	AOI/2D	0	4	+4	测试				
38	首件测试仪	0	2	+2					
39	X RAY 检测设备	0	1	+1					
40	锡膏搅拌机	0	2	+2	搅拌				
41	分板机	0	4	+4	分板				
42	高速锣板设备	0	1	+1					
43	烤箱、防潮柜	0	1	+1	烘烤				
44	CMW500 综测仪	0	1	+1	测试				
45	温湿度管控系统	0	1	+1					
46	X 荧光光谱仪	0	1	+1					
47	无铅焊锡机	0	30	+30	焊锡	6号 厂房 四层	工业 用电		
48	激光刻印机	0	5	+5	刻印				
49	激光镭雕机	0	5	+5	镭雕				
50	熔接机	0	50	+50	熔接				
51	铜带机	0	30	+30	组装				
52	自动铆接机	0	2	+2					
53	手啤机	0	50	+50					

54	自动压入机	0	30	+30			
55	加减压泄漏机	0	5	+5			
56	电批	0	50	+50			
57	压接机	0	30	+30			
58	电流自动检查装置	0	10	+10			
注：X RAY 检测设备、X 荧光光谱仪涉及辐射，涉及辐射部分企业另外申报，本次评价不涉及。							

5、主要原辅材料及燃料

表 2-5 扩建前后原辅料用量对比情况

序号	原辅材料名称	单位	扩建前使用量	扩建后使用量	增减量	最大贮存量/吨	储存位置
1	PBT/ABS	吨/年	38.2	38.2	0	5	2 号厂房一层原材料储存区
2	PC	吨/年	6.4	6.4	0	1	
3	TPE	吨/年	2.7	2.7	0	0.5	
4	PBT	吨/年	39	39	0	5	
5	POM	吨/年	3.4	3.4	0	0.5	
6	ABS	吨/年	1.6	500	+498.4	50	
7	PA6/PA66	吨/年	0.6	300	+299.4	25	
8	PA	吨/年	0	100	100	10	
10	PP	吨/年	0	50	50	5	
12	TPU	吨/年	0	50	50	5	
14	LCP	吨/年	0	50	50	5	
15	PPA	吨/年	0	50	50	5	
16	PEEK	吨/年	0	50	50	5	
17	钢材模具	套	80	600	+520	/	
18	油性油墨	吨/年	0	0.1	+0.1	0.01	
19	无铅锡膏	吨/年	0	0.05	+0.05	0.005	
20	无铅焊锡丝	吨/年	0	0.5	+0.5	0.05	
21	工业酒精	吨/年	0	0.15	+0.15	0.015	
22	机油	吨/年	2	5	+3	0.4	
23	电子配件	套/年	0	300 万	+300 万	/	

表 2-6 扩建项目主要原辅料的理化性质

序号	名称	组成成分及物理化学性质
----	----	-------------

	1	ABS	<p>化学名称：丙烯腈-苯乙烯-丁二烯共聚物 英文名称：Acrylonitrile Butadiene Styrene plastic 特点：无毒、无味，外观呈象牙色半透明，或透明颗粒或粉状。密度为-1.05~1.18g/cm³，收缩率为 0.4%~0.9%，弹性模量值为 0.2Gpa，泊松比值为 0.394，吸-湿性<1%，熔融温度 217~237℃，裂解温度：≥250℃。</p>
	2	PA6/PA66	<p>PA6 和 PA66 是两种不同的聚合物。 PA6 是通过己内酰胺单体发生开环聚合反应形成的聚合物。其聚合过程是己内酰胺分子中的内酰胺键打开，彼此连接成长链状的高分子化合物。 PA66 则是由己二酸和己二胺通过缩聚反应聚合而成。在反应过程中，己二酸和己二胺的官能团（羧基和氨基）发生反应，脱去水分子，形成酰胺键，进而连接成聚合物长链。</p>
	3	PA	<p>聚酰胺（PA）外观一般为白色或淡黄色颗粒，部分透明或半透明，呈角质、韧性、表层光亮状，密度约为 1.01-1.16g/cm³，熔点通常在 180-280℃之间，不同种类的聚酰胺熔点有所差异，如 PA6 的熔点约为 215-225℃，PA11 的熔点为 186℃，热导率较低，约为 0.18-0.4W/(m·K)。线膨胀系数一般大于 6×10⁻⁵K⁻¹，约为金属的 5-7 倍。聚酰胺具有高的内聚能和结晶度，对大多数化学试剂的作用稳定，特别是对汽油、润滑油等油类具有很强的抵抗性，耐油性好。对碱类和大多数盐类的作用也稳定，只有少数盐类会腐蚀 PA，在常温下可溶于酚类、无机酸、甲酸及某些盐溶液。</p>
	4	PP	<p>聚丙烯，是由丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂。无毒、无味、密度小，强度、刚度、硬度耐热性均优于低压聚乙烯，可在 100℃左右使用，具有良好的介电性能和高频绝缘性且不受湿度影响，但低温时变脆，不耐磨、易老化。适于制作一般机械零件、耐腐蚀零件和绝缘零件。常见酸、碱等有机溶剂对它几乎不起作用，可用于食具。熔点为 164~170℃，成型范围为 205~316℃，裂解温度 ≥350℃。</p>
	5	TPU	<p>名称为热塑性聚氨酯弹性体橡胶，它硬度范围宽、耐磨、耐油，透明，弹性好，在日用品、体育用品、玩具、装饰材料等领域得到广泛应用；分解温度 >230℃-235℃。</p>
	6	LCP	<p>一种新型的高分子材料，在熔融态时一般呈现液晶性；外观呈米黄色；熔融温度为 300~425℃；热分解温度为 500℃。</p>

7	PPA	PPA 连续使用温度可达 170℃，高强度、高硬度，具有良好的耐疲劳性、耐磨性和抗蠕变性，在广泛的温度范围内和高湿度环境中都能保持优越的机械特性。具有极小的线膨胀系数、很高的尺寸精度和尺寸稳定性；耐油和绝大多数化学药品，但怕强酸和强氧化剂，可溶于苯酚和甲酚；热变形温度高达 300℃以上。
8	PEEK	PEEK（聚醚醚酮）是分子主链中含有链节的线性芳香族高分子化合物，构成单位为氧-对亚苯基-氧-羰-对亚苯基，是半结晶性、热塑性塑料，是一种性能优异的特种工程塑料。
9	油性油墨	主要成分为合成丙烯酸树脂（35%）、异佛尔酮（40%）、色粉（20%），其挥发性有机化合物（VOCs）的含量占比为 32.4%。
10	无铅锡膏	主要成分为变性酸氢化胶树脂（2.5~10%）、银（2.5~10）、铜（0.25~1%）、聚乙二醇二丁醚（1~2.5%）、2-[2-(2-丁氧基乙氧基)乙氧基]乙醇（1~3%）、1-十二硫醇（0.1~0.25%）、松香（1~10%），其中聚乙二醇二丁醚、2-[2-(2-丁氧基乙氧基)乙氧基]乙醇、1-十二硫醇、松香为可挥发组分，占比为 15.75%，余量为锡，按 63.25%计，固体分含锡量为 75.07%。
11	无铅焊锡丝	主要成分为银（0.2~0.4%）、铜（0.6~0.8%）、助焊剂（2.0~3.5%），其中助焊剂为可挥发组分，占比为 3.5%，余量为锡，按 95.3%，固体分含锡量为 98.76%。

6、公用工程

扩建项目用水为市政供水，用电为市政供电。

表 2-7 项目能耗情况

序号	能耗		扩建前	扩建后	增减量
1	年用水量	生产	825m ³ /a	4125m ³ /a	+3300m ³ /a
		员工生活	300m ³ /a	3500m ³ /a	+3200m ³ /a
2	年排水量	生产	/	/	/
		员工生活	270m ³ /a	3150m ³ /a	+2880m ³ /a
3	年用电量		144 万度	500 万度	+356 万度

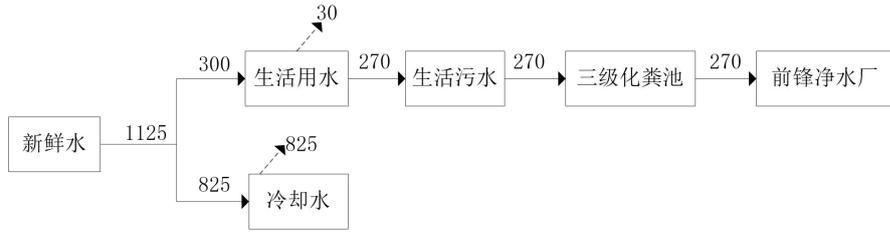


图 2-1 原项目水平衡示意图 (t/a)

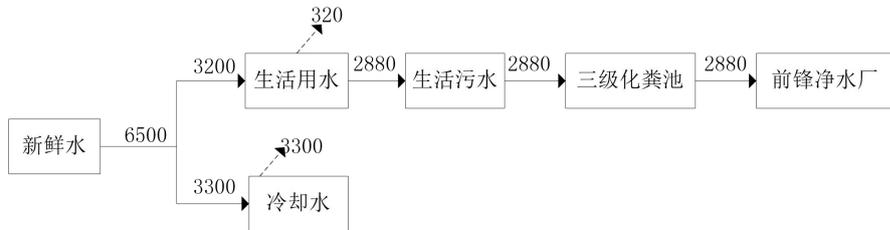


图 2-2 扩建项目水平衡示意图 (t/a)

7、劳动定员及工作制度

表 2-8 扩建前后劳动定员及工作制度情况

序号	项目情况	员工人数	食宿情况	工作制度
1	扩建前	30 人	均不在项目内食宿	年工作 250 天， 每日工作 11 小时
2	扩建后	350 人		
3	变化情况	+320 人	/	/

8、项目平面布置

扩建项目租赁的场地为石楼镇嵩山路 20 号 2 号厂房一、二、三层、6 号厂房四层，总占地面积约为 3504.45 平方米，总建筑面积约为 6295.35 平方米。项目总体布置及各楼层布置详见表 2-1 和附图 4。

9、项目周边环境

扩建项目位于石楼镇嵩山路 20 号颢伟工业园的 2 号厂房一、二、三层、6 号厂房四层。2 号厂房是一栋 3 层建筑物，第一、二、三层是广州市旭匠精密科技有限公司。6 号厂房是一栋 4 层建筑物，第一层是广州市易缝智能科技有限公司，第二层是广州市正凌机械设备有限公司，第三层是广东易今智能科技有限公司，第四层是广州市旭匠精密科技有限公司。厂区周围环境详见表 2-9、附图 2 和附图 3。

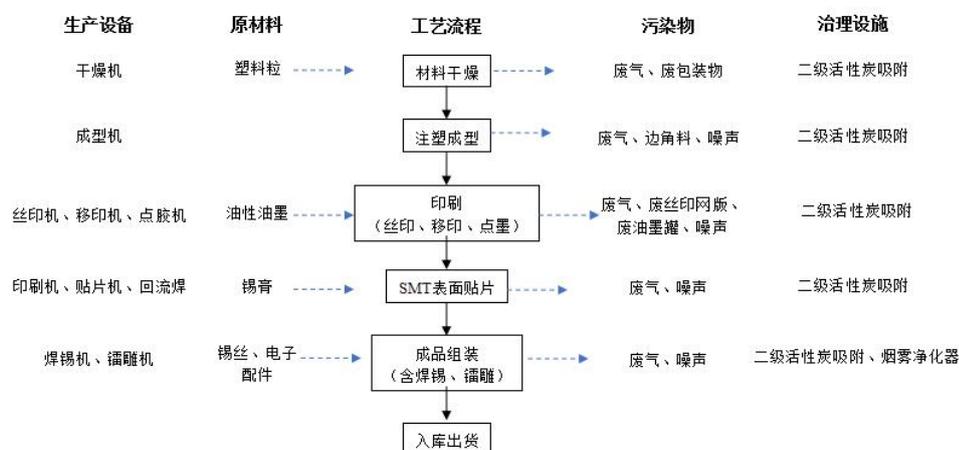
表 2-9 扩建后项目四至情况一览表

方位	四至情况
----	------

		2号厂房	6号厂房
东面		信达便利店、湘菜馆木桶饭、嵩山路	园区3号厂房
西面		园区7号厂房、8号宿舍楼	中润工业园
南面		园区3号厂房	空地
北面		园区1号厂房	园区7号厂房

1、生产工艺流程

项目扩建后生产工艺流程及产污环节如下所示。



工艺流程和产排污环节

图 2-3 工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

(1) **材料干燥**：主要使用干燥机干燥材料（温度约为 60℃~130℃）。此工序产生少量废气。

(2) **注塑成型**：塑料原料经加热后，熔融态塑料由机组牵引将塑料挤出，塑料初步成型；注塑加热温度浮动范围由注塑机内的电加热系统和冷却塔进行控制，冷却塔通过管道接触模具内壁，不与物料接触，使得模具瞬时降温，从而让产品定型。冷却水为自来水，没有添加任何助剂，冷却水循环使用，工作时自然蒸发掉一部分，需定期往冷却塔加水。加热温度控制在 160℃~350℃之间。此工序产生有机废气、边角料、设备噪声。

(3) **印刷、点墨**：项目印刷方式为丝网印刷、移印，将注塑后的工件进

行丝印、移印商标标识，不涉及大面积印刷，部分凹陷标识利用点墨工艺。丝印、移印、点墨工序使用油性油墨，项目生产过程中主要利用抹布进行清洁，无需使用水进行清洗，故无冲版废水产生，此过程会挥发产生有机废气（VOCs）及产生噪声、废丝印网版、废油墨罐。

（4）SMT 表面贴片

①锡膏印刷：将焊膏印置于 PCB 板焊盘上，为元器件的焊接做准备。所用设备为印刷机。此工序产生有机废气（VOCs）。

②贴装：将表面组装元器件准确安装到 PCB 板的固定位置上。所用设备为贴片机。

③回流焊接：将焊膏融化，使表面组装元器件与 PCB 板牢固粘接在一起。所用设备为回流焊炉。此工序会产生设备噪声、锡及其化合物及有机废气（VOCs）。

④检测：对组装好的 PCB 板进行焊接质量和装配质量的检测。所用设备为自动光学检测（AOI）、X-RAY 检测设备等。

⑤返修：对检测出现故障的 PCB 板进行返工。

（5）成品组装：加入电子配件进行组装。

①焊接：使用无铅锡线通过焊锡机对电子配件进行焊接，由于无铅锡线中含有助焊剂，此工序产生设备噪声、锡及其化合物和有机废气（VOCs）。

②镭雕：用光学原理进行表面处理的工艺，通过镭雕在产品表面打字或者图案。

（6）入库出货。

2、产排污环节分析

表 2-10 本项目产污环节汇总表

类别		污染源
废气	注塑废气	材料干燥、注塑过程会产生有机废气及臭气
	印刷废气	印刷、点墨过程中会产生有机废气
	SMT 贴片废气	SMT 表面贴片过程会产生有机废气、颗粒物、锡及其化合物及臭气
	焊接废气	焊接过程会产生有机废气、颗粒物和锡及其化合物
	破碎粉尘	边角料、次品破碎过程会产生颗粒物
废水	生活污水	员工日常产生的废水

噪声	生产设备运行时产生的噪声	
	生活垃圾	员工日常产生的垃圾
	废包装物	生产过程会产生一定量的废包装材料
	边角料和次品	生产过程会产生一定量的边角料和次品
	废含油抹布、手套	清洁过程会产生废含油抹布、手套
	废机油	机械保养时会产生废机油
	废机油桶	机油使用过程会产生废机油桶
	废油墨罐	油墨使用过程会产生废油墨罐
	废丝印网版	丝印时会产生废丝印网版
废活性炭	废气治理时会产生废活性炭	

1、原项目情况

广州番禺旭东阪田电子有限公司石楼分公司于2016年4月向环保行政主管部门报批《广州番禺旭东阪田电子有限公司石楼分公司年产电子产品外壳98t建设项目环境影响报告表》，并在同年6月取得环评批复，环评批复号为：穗（番）环管影〔2016〕142号。取得环评批复后，于2017年11月18日进行竣工环境保护验收。根据《环评报告转让协议》，2020年9月1日，广州番禺旭东阪田电子有限公司将以上项目转让给广州市旭匠精密科技有限公司经营。

原项目主要生产内容为年生产电子产品外壳成型件98吨。原项目位于广州市番禺区石楼镇嵩山路20号2号厂房一层，占地面积1760平方米，建筑面积1760平方米，员工为30人。

（1）原项目工艺流程

表 2-11 原项目工艺流程及“三废”一览表

步骤	工序	工艺过程说明	“三废”	备注
1	原材料准备	——	——	——
2	材料烘烤	主要使用干燥机干燥材料（温度约为60~130℃），会产生少量废气。	有机废气	此工序使用的能源为电能。
3	模具安装	项目使用的模具为钢材模具，经人手安装后，通过温调机加热（温度约为45~90℃），会产生少量废气。	有机废气	此工序使用的能源为电能。
4	参数设	——	——	——

与项目有关的原有环境污染问题

	定			
5	注塑成型	塑料原料经加热后，熔融态塑料由机组牵引将塑料挤出，塑料初步成型；塑料挤出后随即进入冷却水槽急速冷却定型。加热温度控制在 160°C~220°C 之间。	有机废气	伴随边角料、噪声；此工序使用的能源为电能。
6	质量检测	主要是产品外观、尺寸检查。会用游标卡尺工具、二次元投影机	—	—
7	入库出货	—	—	—

(2) 原项目污染物产排情况

1) 废水

原项目生产用水主要为注塑成型冷却用水，此部分用水循环使用并适时补充，无外排废水。项目外排污水来源主要为员工生活污水。

原项目共有员工 30 人，均不在项目内食宿，实行一班制，年工作约 250 天。员工生活用水量为 300m³/a，污水量以用水量的 90% 计算，则员工生活污水量约为 1.08m³/d，即 270m³/a，其主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等，排放浓度为 COD_{Cr}=150 mg/L、BOD₅=100 mg/L、SS=90 mg/L、氨氮=20 mg/L，则原项目产生污染物排放量为 COD_{Cr}=0.0405 t/a、BOD₅=0.027 t/a、SS=0.0243 t/a、氨氮=0.0054 t/a。

2) 废气

原项目废气主要为生产过程中产生的有机废气。

原项目使用的设备为一体机，干燥机、温调机、成型机一体化。项目有机废气主要产生于材料烘烤、模具安装及注塑成型过程，产生部位为一体机。原项目有机废气产生量为 0.013kg/d，项目年运行约 250 天，每天进行 8h，则有机废气总产生量为 36.05kg/a。

废气排放达标情况分析：

建设单位委托广东格林检测技术有限公司于 2024 年 10 月 18 日对 2 号厂房一层的有组织废气进行检测，其检测结果如下表所示。废气排放达标情况引用检测报告（详见附件 8），检测结果如下：

表 2-12 原有项目有组织废气检测结果

检测	检测项目	检测结果	标准限值	达标情况
----	------	------	------	------

点位			排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	废气流量 (m ³ /h)	标准浓度 (mg/m ³)	标准速率(kg/h)	浓度	速率
	非甲烷总烃	第一次		0.11	1.44×10 ⁻³	13124	120	8.4	达标
第二次			0.09	1.17×10 ⁻³	13008				
第三次			0.1	1.31×10 ⁻³	13109				
平均值			0.1	1.31×10 ⁻³	13080				

注：1、采样点为活性炭吸附装置的排放口；排气筒内径为 80cm×80cm，高度为 15m；

根据监测结果，原项目非甲烷总烃可达到执行《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及无组织排放的要求及总量控制要求。

表 2-13 原项目 VOCs 排放情况

编号	采样点名称	采样时间	检测项目	排放速率 kg/h	工作时间 h/a	排放量 t/a
1	废气处理后采样口	2024.10.18	非甲烷总烃	1.31×10 ⁻³	2000	0.00262
排污许可量						0.0032445

3) 噪声

原项目噪声主要来自注塑成型机组（含成型机、干燥机、温调机）、空压机、冷却塔等机械设备产生的噪声，噪声级在 70~90dB(A)之间。

厂界噪声排放达标情况分析：

建设单位委托广东格林检测技术有限公司于 2024 年 10 月 18 日对 2 号厂房一层的厂界噪声进行检测，其检测结果如下表所示。厂界噪声的排放达标情况根据检测报告（详见附件 8），厂界噪声的检测结果如下：

表 2-14 原项目噪声检测结果

编号	采样地点	测量值(dB(A))	标准值(dB(A))	结论
		昼间	昼间	昼间
1#	边界西北面外 1m 处	58.3	60	达标
2#	边界东北面外 1m 处	58.6	60	达标
3#	边界东南面外 1m 处	58.6	60	达标
4#	边界西南面外 1m 处	58.1	60	达标

注：此次噪声检测结果参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的2类标准。

4) 固体废物

原项目固体废物主要包括员工生活垃圾、边角料、废包装物、废活性炭、废油桶、含油废抹布及手套。

①员工生活垃圾：生活垃圾产生量以 0.5kg/人·d 计算，则生活垃圾产生量为 15kg/d，即 3.75t/a。

②边角料：废边角料（即水口、胶头废塑料）产生量约为 5t/a。

③废包装物：项目原料使用过程中的废包装袋产生量约为 0.8t/a，废包装袋属于一般工业固体废物。

④废油桶：产生的废机油桶量约为 0.01t/a。

⑤含油废抹布及手套：产生的含油废抹布及手套量约为 0.01t/a。

⑥废活性炭：原项目活性炭吸附系统产生的废旧活性炭，属于《国家危险废物名录》中 HW49 其他废物，年产生量约重 0.18 t/a。

(3) 原有项目污染物治理措施

1) 废水治理措施

原项目生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，送前锋净水厂进一步处理；冷却用水循环利用，定期补充，不排放。

2) 废气治理措施

原项目有机废气通过集气罩收集，由专用管道引至活性炭吸附装置中处理，达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 中的排放限值要求后，由管道引至所在建筑天面排放，排放高度为 16.5 米。

3) 噪声治理措施

原项目噪声的防治采用如下措施：

①选用低噪环保设备；

②维持设备处于良好的运转状态，减少因零部件磨损产生的噪声；

③强噪声设备底座设置防振装置；合理布局机械设备，噪声级较高的设备分散布置，避免局部噪声过高。空压机单独隔开，放在隔声较好的机房内，并进行基础减振；

④聘用技术熟练的技术人员，规范操作。

4) 固体废物治理措施

原项目生活垃圾交环卫部门统一处理；废边角料、废包装物作为一般固废交由找专业回收水口料公司处理；废活性炭及废机油委托有资质的危废公司回收处理。

表 2-15 原项目污染物产生和排放情况

污染类型	主要污染因子	排放量 (t/a)	排放标准	环评及批复防治措施	实际污染防治措施
生活污水	废水量	270	---	生活污水经三级化粪池预处理后排入前锋净水厂	已落实。生活污水经三级化粪池预处理后排入前锋净水厂
	COD _{Cr}	0.0405	≤500mg/L		
	BOD ₅	0.027	≤300mg/L		
	SS	0.0243	≤400mg/L		
	NH ₃ -N	0.0054	---		
大气污染物	非甲烷总烃	0.00262	≤60mg/m ³	经收集后通过活性炭吸附装置处理后通过的排气筒高空排放	已落实。经收集后通过活性炭吸附装置处理后通过的排气筒高空排放
设备噪声	噪声	昼间≤65dB(A) 夜间≤55dB(A)		选用低噪声设备，空压机设置于独立机房内，对高噪声设备做好减振、消声、隔音处理。	已落实。选用低噪声设备，空压机设置于独立机房内，对高噪声设备做好减振、消声、隔音处理。
污染类型	主要污染因子	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	环评及批复防治措施	实际污染防治措施
固体废物	生活垃圾	3.75	3.75	交环卫部门处理	已落实。交环卫部门处理
	边角料	5	5	交由专业回收单位回收处理	已落实。交由专业回收单位回收处理
	废包装物	0.8	0.8		
危险废物	废机油 废油桶	0.01	0.01	集中收集后交给有危废处理能力单位处理	已落实。集中收集后交给广州安美达生态环境技术有限公司
	含油废抹布及手套	0.01	0.01		
	废活性炭	0.18	0.18		

(4) 原项目的主要环境问题和整改措施

原项目营运期间产生的废水、废气、噪声、固废均得到有效治理，不存在环境问题，自投产以来，并未受到相关环保投诉。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、环境空气质量现状

根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（修订）的通知》（穗府[2013]17号）的划分，扩建项目所在地属于环境空气二类功能区，环境空气质量现状评价执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中“表1 环境空气污染物基扩建项目浓度限值”的二级浓度限值要求。

（1）项目所在区域环境质量达标情况

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》（HJ 2.2-2018）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《2023年广州市生态环境状况公报》，广州市番禺区环境空气质量主要指标见下表。

表 3-1 2023 年番禺区空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10.00	达标
NO ₂	年平均质量浓度	30	40	75.00	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	42	70	60.00	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	22	35	62.86	达标
CO	第 95 百分位数日 平均浓度	900	4000	22.50	达标
O ₃	第 90 百分位数日 平均浓度	169	160	105.63	不达标

由表 3-1 统计结果可知，2023 年广州市番禺区空气污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 平均浓度分别为 6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、42 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、22 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，CO 第 95 百分位数日平均浓度为 900 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，臭氧第 90 百分位数日最大 8 小时平均浓度为 169 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。其中臭氧超出了《环境空气质量标准》（GB3095-2012）

及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）二级标准，其他因子均达标，全区达标天数为 318 天，达标天数比例为 87.1%。项目所在区域为环境空气质量不达标区。

根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气质量达标规划（2016-2025 年）的通知》，通过优化产业结构和布局，推进能源结构调整，深化机动车船等移动污染源污染控制，加快推进挥发性有机化合物综合整治、提高扬尘管理水平等战略控制，中远期 2025 年，扩建项目所在区域不达标指标 O₃ 第 90 百分位数浓度预期可达到小于 160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 的要求，可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求。

表 3-2 广州市空气质量达标规划指标

单位：微克/立方米；一氧化碳：毫克/立方米

序号	环境质量指标	中远期（2025 年）目标值	国家空气质量标准
1	SO ₂ 年平均浓度	≤15	≤60
2	NO ₂ 年平均浓度	≤38	≤40
3	PM ₁₀ 年平均浓度	≤45	≤70
4	PM _{2.5} 年平均浓度	≤30	≤35
5	CO 日平均值的第 95 百分位数	≤2	≤4
6	O ₃ 日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数	≤160	≤160

(2) 补充监测

扩建项目引用广东环绿检测技术有限公司 2023 年 11 月 1 日~2023 年 11 月 7 日在扩建项目厂界西南面 1.7km 处亚运城媒体村北 G1 监测点的监测数据，对评价范围内其他污染物 TSP 的质量现状进行评价。

表 3-3 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

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
亚运城媒体村北 G1	TSP	24h	300	168~199	66.33	0	达标

由监测结果可知,扩建项目所在环境空气评价区域内 TSP 的质量浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单(生态环境部 2018 年第 29 号)中的二级标准限值要求。

2、地表水环境质量现状

扩建项目废水经市政污水管网排入前锋净水厂处理,根据广东省生态环境厅-企业环境信息依法披露系统 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,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 184.9km²。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《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《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)一级标准较严值。处理后尾水排放口为 1 个。根据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 2023 年污水排放中 COD 年度平均排放浓度为 10.08mg/L,符合排污许可(排污许可证号 914401136832766113006Z)的限值要求(≤40mg/L),达标排放量为 1553.83t,无超标排放量;氨氮年度平均排放浓度为 0.69mg/L,符合排污许可的限值要求(≤5mg/L),达标排放量为 112.75t,无超标排放量。

扩建项目废水经处理后排至前锋净水厂处理,尾水最终汇入市桥水道,根据《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案(试行)的通知》(穗环〔2022〕122 号),市桥水道主导功能为景观,2030 年水质管理目标 IV 类,因此地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类标准。

为了解纳污水体水质现状,本次评价引用国家地表水水质数据发布系统中 2024 年 9 月国家地表水水质监测数据进行评价,网址:
<https://waterpub.cnemc.cn:10001/>,具体监测数据见下表。

表 3-3 地表水环境质量现状监测一览表

所属河流	监测断面	监测时间	监测项目	单位	监测数据	IV类标准
市桥水道	大龙涌口	2024年9月	pH值	无量纲	7	6-9
			溶解氧	mg/L	5.4	≥3
			化学需氧量	mg/L	-1	≤30
			生化需氧量	mg/L	-1	≤6
			氨氮	mg/L	0.05	≤1.5
			总磷	mg/L	0.076	≤0.3
			总氮	mg/L	2.49	≤1.5
			铜	mg/L	-1	≤1.0
			锌	mg/L	-1	≤2.0
			氟化物	mg/L	-1	≤1.5
			硒	mg/L	-1	≤0.02
			砷	mg/L	-1	≤0.1
			汞	mg/L	-1	≤0.001
			镉	mg/L	-1	≤0.005
			六价铬	mg/L	-1	≤0.05
			铅	mg/L	-1	≤0.05
			氰化物	mg/L	-1	≤0.2
			挥发酚	mg/L	-1	≤0.01
			石油类	mg/L	-1	≤0.5
LAS	mg/L	-1	≤0.3			
硫化物	mg/L	-1	≤0.5			

注：-1代表未检测

监测数据表明：市桥水道各水质监测因子满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准要求。总体来看，市桥水道的水质良好，纳污水体具备一定的环境容量，对水污染物具有一定的容纳能力，项目所在区域地表水环境质量为达标区。

3、地下水、土壤环境质量现状

扩建项目租赁已建成的厂房，不存在土壤、地下水污染途径，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），扩建项目无需对土壤、地下水环境进行质量现状监测。

4、声环境质量现状

扩建项目50米范围内无声环境保护目标，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）》，扩建项目无需开展声环境质量现状监测。

5、生态环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，

“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。扩建项目利用已建成的厂房进行建设，无新增用地，用地范围内不涉及生态环境保护目标，因此，不开展生态现状调查。

6、电磁辐射

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）》，“新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价”。扩建项目 X RAY 检测设备、X 荧光光谱仪涉及辐射，涉及辐射部分企业另外申报，因此，本次评价不开展电磁辐射现状监测与评价。

1、大气环境保护目标

厂界外 500m 范围内大气环境敏感点主要为周边商住区及行政办公区等，具体情况详见下表，分布情况详见附图 6。

表 3-4 大气环境保护目标一览表

序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对项目方位	相对厂界最近距离/m
		X	Y					
1	赤岗村 1	295	91	居民区	人群	二类区	东面	276
2	石楼镇政务服务服务中心	-13	270	行政办公	人群		北面	243
3	赤岗村 2	-398	201	居民区	人群		西北面	320
4	赤岗小学	-8	359	文教区	人群		北面	330

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

2、水环境保护目标。

项目用地范围及附近不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等敏感目标。

3、声环境保护目标

扩建项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标。

4、其它环境保护目标

环境保护目标

厂界外 500m 范围内无地下水集中式使用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，占地范围内没有生态环境保护目标。

1、废水

扩建项目属于前锋净水厂纳污范围，目前扩建项目已接驳市政管网。生活污水经三级化粪池预处理后，水质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汇入前锋净水厂集中处理，水污染物排放标准具体见下表。

表 3-5 扩建项目水污染物排放限值

序号	监测因子	(DB44/26-2001) 第二时段三级排放标准	单位
1	pH	6-9	-
2	COD _{Cr}	≤500	mg/L
3	BOD ₅	≤300	mg/L
4	SS	≤400	mg/L
5	氨氮	/	mg/L

污
染
物
排
放
控
制
标
准

2、废气

扩建项目主要从事塑胶件生产及组装，主要产生的废气有注塑废气、印刷废气、SMT 贴片废气、焊接废气、破碎粉尘。

扩建项目注塑成型、印刷、SMT 贴片生产过程中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，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值和广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准（DB44/2367-2022）》表 1 挥发性有机物排放限值的较严值，VOCs 有组织排放执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）和广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准（DB44/2367-2022）》表 1 挥发性有机物排放限值的较严值，锡及其化合物有组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值要求，臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。

扩建项目组装车间中焊接工序产生的 VOCs 有组织排放执行广东省《固

定污染源挥发性有机物综合排放标准（DB44/2367-2022）》表 1 挥发性有机物排放限值要求，锡及其化合物有组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值要求。

扩建项目非甲烷总烃无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求，锡及其化合物无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段的无组织排放监控浓度限值要求，臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中新扩改建项目二级标准要求，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，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求，VOCs 无组织排放执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值。

扩建项目厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 A.1 厂区内无组织排放限值和广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值的较严值。

表3-6 项目大气污染物排放限值

排放方式	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒编号及高度	最高允许排放速率 (kg/h)	标准
有组织排放	非甲烷总烃	60	排气筒 DA001, 16.5m	/	《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和广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值的较严值
	VOCs ^②	100		/	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）和广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值的较严值

		锡及其化合物	8.5	排气筒 DA002, 20m	0.125	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段二级标准
		臭气浓度	2000 (无量纲)		/	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值
		VOCs	100		/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准 (DB44/2367-2022)》表 1 挥发性有机物排放限值
		锡及其化合物	8.5		0.215	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段二级标准
	无组织排放	非甲烷总烃	4.0	/	/	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 中表 9 企业边界大气污染物浓度限值
		锡及其化合物	0.24	/	/	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段的无组织排放监控浓度限值
		臭气浓度	20 (无量纲)	/	/	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值中新扩改建项目二级标准
		颗粒物	1.0	/	/	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值
		总 VOCs	2.0	/	/	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》 (DB44/815-2010) 表 3 无组织排放监控点浓度限值

注：①TVOCs 待监测方法颁布后再实施。
②排气筒 DA001、DA002 未能高出其周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，排气筒最高允许排放速率按 50%执行。

表3-7 厂区内VOCs无组织排放限值

污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1 小时平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

3、噪声

根据《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区区划的通知》（穗环〔2018〕151号），扩建项目四周属于3类声环境功能区（详见附图17），编码为PY0304，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

表3-8厂界环境噪声排放标准

声环境功能区类别	噪声限值 dB (A)		标准
	昼间	夜间	
3类区	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

4、固体废物

固体废弃物排放和管理执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定；一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）有关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。

总量控制指标

1、大气污染物排放总量控制

根据广东省生态环境厅关于酒精使用的回复及2019年广东省生态环境厅组织在东莞市召开电子行业丙酮、乙醇清洗剂低挥发性有机物替代专家论证会形成的专家意见，在电子行业中“一、现阶段乙醇、丙酮在电子行业作为清洗剂广泛使用，暂无成熟可行的低VOCs含量清洗剂替代方案；二、由于乙醇和丙酮光化学活性较低，欧美等发达国家和地区将其列入VOCs管控豁免清单。”因此，本项目因乙醇挥发而产生的VOCs不纳入总量控制指标。

本项目颗粒物和锡及其化合物排放量较少，建议将总VOCs设置为总量控制指标。本项目总VOCs排放量为0.603378 t/a，有组织排放量为0.285811 t/a，无组织排放量为0.317568 t/a，其中乙醇排放总量为0.1425 t/a，为无组织排放。则本项目需进行总量控制的总VOCs为0.460878 t/a，其中有组织总

量控制为 0.285811 t/a，无组织总量控制为 0.175068 t/a。

表 3-9 项目扩建前后大气污染物总量排放统计表（单位：t/a）

大气污染物	原项目大气污染物排放总量	扩建项目大气污染物排放总量	扩建后大气污染物排放总量	增减量
总 VOCs	0.0032445	0.460878	0.4641225	+0.460878

2、水污染物总量控制

表3-9 水污染物排放总量一览表（单位：t/a）

污染物类别	具体项目	原项目排放总量	扩建项目排放总量	扩建后水污染物排放总量	增减量
水污染物	排水量	270	2880	3150	+2880
	COD _{Cr}	0.00272	0.02903	0.03175	+0.02903
	氨氮	0.00018	0.00199	0.00217	+0.00199

备注：水污染物指标量根据前锋净水厂 2023 年第二季度监督性监测结果核定，其中 COD_{Cr} 为 10.08 mg/L 计，氨氮为 0.69 mg/L 计。

扩建项目生活污水纳入污水处理厂处理，根据我国目前的环境管理要求，污水排入城市污水处理厂统一处理的建设项目主要水污染物的总量控制由该污水处理厂统一调配，不再另行增加批准建设项目主要水污染物的总量指标。

3、固体废弃物排放总量控制指标

扩建项目固体废物不自行处理排放，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>扩建项目租赁已建成的厂房进行经营活动，施工期间只需对租用厂房进行基础的装修，不存在较大的建筑施工污染。施工期间的污染主要是厂房装修、设备安装产生的噪声和粉尘。厂房装修、设备设施安装应在白天进行，并避开休息时间，粉尘可通过洒水降尘处理，噪声可经房墙体隔声和自然衰减。因此，施工对周围环境影响较小。</p>														
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1、废水</p> <p>(1) 废水源强核算分析</p> <p>①冷却水</p> <p>扩建项目生产用水主要为注塑成型冷却用水，此部分用水循环使用并适时补充，无外排废水。</p> <p>扩建项目注塑工序过程需用自来水冷却，冷却方式为间接冷却。冷却水无添加任何药剂。冷却水循环使用，不外排。扩建项目新增 4 台冷却塔提供注塑冷却水，单台冷却塔循环水泵流量约为 40t/h，每年运行 2750 小时，不外排，因受热等因素损失，需定期补充新鲜用水。根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017），开式冷却塔蒸发损失水量计算公式如下：</p> $Q_e = k \times \Delta t \times Q_r$ <p>式中：</p> <p>Q_e-蒸发水量（m³/h）；</p> <p>Q_r-循环冷却水量（m³/h）；</p> <p>Δt-循环冷却水进、出冷却塔温差（℃）；</p> <p>k-蒸发损失系数（1/℃），按下表选用：</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 气温系数</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">气温（℃）</th> <th style="text-align: center;">-10</th> <th style="text-align: center;">0</th> <th style="text-align: center;">10</th> <th style="text-align: center;">20</th> <th style="text-align: center;">30</th> <th style="text-align: center;">40</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">k</td> <td style="text-align: center;">0.0008</td> <td style="text-align: center;">0.001</td> <td style="text-align: center;">0.0012</td> <td style="text-align: center;">0.0014</td> <td style="text-align: center;">0.0015</td> <td style="text-align: center;">0.0016</td> </tr> </tbody> </table> <p>冷却塔进出水温度差为 5℃，气温取 30 摄氏度，根据公式计算可知，4 台冷却塔的损失水量 Q_e 为 1.2m³/h，生产时间按 2750h 计，则扩建项目 4 台冷却塔补充水量为 3300t/a，定期补充，不外排。</p>	气温（℃）	-10	0	10	20	30	40	k	0.0008	0.001	0.0012	0.0014	0.0015	0.0016
气温（℃）	-10	0	10	20	30	40									
k	0.0008	0.001	0.0012	0.0014	0.0015	0.0016									

②生活污水

扩建项目运营期产生的废水主要为员工生活污水。扩建项目新增员工320人，年工作约250天，均不在项目内食宿。参照广东省《用水定额 第三部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）“表 A.1 服务业用水定额表”中“国家机构-办公楼-无食堂和浴室（先进值）”，人均用水按10m³/a进行计算，则扩建项目员工生活用水为3200m³/a。生活污水折污系数按0.9计算，则扩建项目产生的生活污水为2880t/a。

根据排水证：番水排水【20220112】第059号（排水证见附件9），扩建项目所在地属于前锋净水厂集污范围，且已接驳市政污水管网。生活污水主要污染物为COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS、pH值，生活污水经三级化粪池预处理后，排入市政污水管网，进入前锋净水厂作进一步处理。生活污水污染物产生浓度参考环境保护部环境工程技术评估中心编制《环境影响评价（社会区域类）》教材（表5-18），扩建项目废水产排情况如下：

表 4-2 扩建项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放		
				核算方法	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率 /%	核算方法	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
员工生活	化粪池	生活污水	COD _{Cr}	类比法	250	0.72	三级化粪池	40	类比法	150	0.432
			BOD ₅		150	0.432		33		100	0.288
			SS		150	0.432		40		90	0.259
			氨氮		20	0.058		0		20	0.058
			pH		6-9			0		6-9	

生活污水经园区的三级化粪池预处理后，出水水质达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB/26-2001）第二时段三级标准，通过市政污水管网排入前锋净水厂处理，尾水排入市桥水道。

表 4-3 废水排放口参数

废水类别	排放口编	排放口类型	污染物种类	排放规律	排放
------	------	-------	-------	------	----

	号				
生活污水	DW001	一般排放口	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、氨 氮、SS、pH	间断排放， 流量不稳定	前锋净水厂

(2) 水污染防治措施及可行性分析

1) 水污染防治措施

扩建项目外排废水有生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，进入前锋净水厂深度处理，尾水排入市桥水道。项目污水经三级化粪池预处理后可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。

2) 废水处理设施可行性分析

生活污水主要污染物成分为 SS、BOD₅、COD_{Cr}、氨氮，采用三级化粪池处理。三级化粪池是利用重力沉降和厌氧发酵原理，主要去除大部分 SS 以及部分 COD_{Cr}，保证出水水质满足市政污水管网接纳的水质要求。本项目生活污水经三级化粪池预处理后，可以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，再经 DW001 排放口进入市政污水管网，排至前锋净水厂深度处理，尾水汇入市桥水道。

3) 依托污水设施的环境可行性评价

根据《城镇污水排入排水管网许可证》(许可证编号：番水排水【20220112】第 059 号，详见附件 9)，扩建项目所在区域已完善市政污水管网铺设，厂区内已完善雨污分流，项目生活污水经三级化粪池处理后可排入市政污水接驳井。

前锋净水厂位于广州市番禺区石基镇前锋村前锋南路 151 号，总占地面积 200000m²，服务范围包括：番禺区市桥、沙湾镇、石基镇、石楼镇，总服务面积 184.90km²，处理纳污范围内的生活污水和少量工业企业排放废水，总体设计建设规模为 40 万 t/d，尾水排放标准按《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准与广东省《水污染物排放限值标准》(DB44/26-2001)第二时段一级标准的较严者控制。根据 2023 年第 2 季度主要指标 COD、氨氮的监督性监测结果，浓度明显低于排放标准限值，说明整体运行正常，出水稳定达标排放。扩建项目的排水量不大，

不足前锋净水厂日处理能力的 0.003%，不会造成其严重超负荷运行；而且扩建项目外排废水主要是生活污水，特征污染物包括 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、pH 值，前锋净水厂执行的排放标准已涵盖了扩建项目排放的特征水污染物。因此，扩建项目外排的生活污水依托前锋净水厂进行处理具备环境可行性。

3) 水环境影响评价结论

扩建项目所在地为前锋净水厂集污范围，扩建项目生活污水经三级化粪池预处理后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，通过市政污水管网排至前锋净水厂处理，尾水排入市桥水道。综上所述，扩建项目废水经上述措施处理后，可符合相关的排放要求。扩建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，地表水环境影响是可以接受的。

(3) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017)、《排污单位自行监测技术指南橡胶和塑料制品》(HJ 1207-2021)、《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》(HJ 1122-2020) 及《排污许可证申请与核发技术规范电子工业》(HJ 1031-2019) 可知，项目外排污水生活污水为间接排放，扩建项目生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网进入前锋净水厂集中处理，则扩建项目无需开展废水自行监测。

2、废气

(1) 废气源强核算分析

1) 注塑成型车间产生的非甲烷总烃和臭气浓度

扩建项目原辅材料塑料粒为粒状物料，因此投料过程中不会产生投料粉尘。扩建项目在材料干燥及注塑成型过程中会产生废气，此工序使用 ABS、PA、PEEK 等塑料粒作为原材料，材料干燥工序的温度约为 60°C~130°C，注塑成型工序工作温度控制在 160°C~350°C 之间，一般控制在塑料不发生裂解反应的温度 (350°C) 条件下，故不会产生大量的裂解单体气体，但塑料中残存未聚合的反应单体中的有机成分会挥发至空气

中，从而形成有机废气，以非甲烷总烃为表征。

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》（HJ 1122-2020），确定注塑废气大气污染物特征因子为：非甲烷总烃、臭气浓度。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表”，塑料零件-配料-混合-挤出/注塑挥发性有机物产污系数为 2.70 千克/吨（产品），扩建后项目年生产电子产品外壳成形件、无人机产品、汽车零部件产品、个人美容护理产品总计 1200 吨，扩建项目新增产品 1102 吨，则非甲烷总烃产生量约为 2975.4kg/a（2.9754t/a），扩建项目注塑工序年工作时间累计为 2750 小时，则非甲烷总烃产生速率约为 1.08kg/h。

扩建项目注塑成型工序过程中伴有轻微异味产生，以臭气浓度进行表征。

材料干燥工序和注塑成型工序产生的有机废气（非甲烷总烃）和臭气浓度通过排风管引至位于 2 号厂房楼顶的 1 套二级活性炭吸附装置处理达标后，通过 16.5m 高的排气筒 DA001 排放。

2) 印刷车间产生的 VOCs

扩建项目印刷和点墨过程中会挥发出一定量的有机废气，主要污染因子为 VOCs。扩建项目印刷和点墨工序所用的原辅材料为油性油墨，参考《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）限值要求，溶剂油墨的挥发性有机化合物（VOCs）限值≤75%，根据扩建项目使用的油性油墨的检测报告，油性油墨的挥发性有机化合物（VOCs）的含量占比为 32.4%，因此符合油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量限值要求。扩建项目油性油墨的使用量为 0.1t/a，则印刷和点墨工序 VOCs 有机废气产生量为 0.0324t/a。扩建项目印刷和点墨工序年工作时间累计为 2750 小时，则印刷和点墨工序 VOCs 有机废气产生速率约为 0.012kg/h。

扩建项目印刷和点墨工序产生的有机废气（VOCs）通过集气罩收集，通过风管与材料干燥和注塑成型工序产生的有机废气（非甲烷总烃）和臭气浓度一起引至位于 2 号厂房楼顶的 1 套二级活性炭吸附装置处理达标后，通过 16.5m 高的排气筒 DA001 排放。

3) SMT 表面贴片车间产生的 VOCs、颗粒物和锡及其化合物

①VOCs

扩建项目 SMT 表面贴片中锡膏印刷、回流焊接工序所用的原辅材料为无铅锡膏，无铅锡膏用量为 0.05t/a；根据无铅锡膏 MSDS，无铅锡膏挥发性成分含量为 15.75%，按挥发成分 100%挥发计，则 SMT 表面贴片中的回流焊接工序 VOCs 有机废气产生量为 0.007875t/a。

锡膏印刷过程中使用的钢网需用酒精进行手工擦拭，当锡膏印刷/贴片后发现不良品时，需用酒精对 PCB 板进行擦拭，根据建设单位提供资料，钢网和 PVC 板擦拭工序酒精总用量为 0.15t/a，酒精浓度为 95%，有机废气挥发量按酒精含量的 100%计，则钢网和 PVC 板擦拭工序 VOCs 有机废气产生量为 0.1425t/a。钢网及 PCB 板擦拭工序 VOCs 有机废气总产生量为 0.1425t/a，由于酒精擦拭是在常压的环境下进行操作的，无法进行集中收集，该废气经加强通风后以无组织形式排放。

②颗粒物

回流焊接工序过程中会产生少量的颗粒物和锡及其化合物，颗粒物的产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》2021 年二次污普电子电气行业系数手册，回流焊工业焊接工段使用无铅焊料的烟尘产污系数为 3.638×10^{-1} 克/千克-焊料，无铅锡膏用量为 0.05t/a，则扩建项目 SMT 工序颗粒物产生量为 0.01819kg/a（0.00001819t/a）。

③锡及其化合物

扩建项目锡膏中固体分含锡量为 75.07%，故扩建项目 SMT 工序锡及其化合物的产生量按颗粒物产生量的 75.07%计算，则 SMT 工序锡及其化合物产生量为 0.01366kg/a（0.00001366t/a）。

综上，回流焊接工序产生的 VOCs、颗粒物和锡及其化合物通过集气罩收集，通过风管与材料干燥和注塑成形工序产生的有机废气（非甲烷总烃）和臭气浓度一起引至位于 2 号厂房楼顶的 1 套二级活性炭吸附装置处理达标后，通过 16.5m 高的排气筒 DA001 排放。钢网和 PVC 板擦拭工序产生的 VOCs 经加强通风后以无组织形式排放。

表 4-4 焊接产污系数取值（排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）摘录）

工段名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	系数单位	产污系数
焊接	无铅焊料(无铅锡膏等, 含助焊剂)	回流焊	所有	废气	颗粒物	克/千克-焊料	3.638×10^{-1}
	无铅焊料(锡丝等, 含助焊剂)	手工焊	所有	废气	颗粒物	克/千克-焊料	4.023×10^{-1}

4) 成品组装车间产生的 VOCs、颗粒物和锡及其化合物

①VOCs

成品组装中的焊接工序需使用到无铅焊锡丝, 根据无铅锡线 MSDS 可知, 无铅焊锡丝主要易挥发成分为助焊剂 (含量为 2.0~3.5%), 则挥发量以最高含量 3.5% 计; 无铅焊锡丝使用量为 0.5t/a, 则焊接工序产生的 VOCs 总计为 0.0175t/a。

②颗粒物

焊接工序会产生的颗粒物产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》2021 年二次污普电子电气行业系数手册, 手工焊工业焊接工段使用无铅焊料的烟尘产污系数为 4.023×10^{-1} 克/千克-焊料, 无铅焊锡丝用量为 0.5t/a, 则扩建项目颗粒物产生量为 0.20115kg/a (0.00020115t/a)。

③锡及其化合物

扩建项目无铅焊锡丝使用量为 0.5t/a, 无铅焊锡丝中固体分含锡量为 98.76%, 扩建项目焊接工序锡及其化合物的产生量按颗粒物产生量的 98.76% 计算, 则焊接工序锡及其化合物产生量为 0.19866kg/a (0.00019566t/a)。

扩建项目共有 30 台焊锡机, 其中 25 台焊锡机产生的 VOCs、颗粒物和锡及其化合物通过集气罩收集, 通过风管引至位于 6 号厂房楼顶的 1 套二级活性炭吸附装置处理达标后, 通过 20m 高的排气筒 DA002 排放; 另外 5 台焊锡机, 每台焊锡机配有一台烟雾净化器进行收集处理达标后在车间内无组织排放。

5) 粉碎室产生的粉尘 (颗粒物)

扩建项目生产过程中, 会产生一定量的塑料边角料和次品, 为减少边角料的体积以便于打包装外运, 使用破碎机对边角料和次品进行破碎, 破碎后交给专门的物资单位回收处理。边角料和次品产生量约为 25t/a, 参考《逸散性工

业粉尘控制技术》和《工业污染源调查与研究（第二辑）》，塑料加工过程粉尘产生系数为1%-原料，则破碎过程产生的塑料粉尘量为250kg/a，产生速率0.625kg/h（按年工作200天，每天运行2小时计算）。粉碎室产生的破碎粉尘（颗粒物）经加强通风后以无组织形式排放。

(2) 废气收集效率和处理效率

1) 废气收集效率

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 修订版）中“3.3-2 废气收集集气效率参考值”，该表详细内容如下。

表4-5 废气收集集气效率参考表

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	收集效率 (%)
全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	90
	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	80
	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	98
	设备废气排口直连	设备有固定排放管(或口)直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。	95
半密闭型集气设备（含排气柜）	污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下两种情况： 1、仅保留1个操作工位面； 2、仅保留物料进出通道，通道敞开面小于1个操作工位面。	敞开面控制风速不小于 0.3m/s	65
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
包围型集气罩	通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）	敞开面控制风速不小于 0.3m/s；	50
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
外部集气罩	——	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s	30
		相应工位存在 VOCs 逸散点控制风速小于	0

		0.3m/s, 或存在强对流干扰	
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。			
<p>扩建项目注塑成型车间中，材料干燥工序和注塑成形工序产生的有机废气（非甲烷总烃）和臭气浓度于供料房通过排风管引至位于2号厂房楼顶的1套二级活性炭吸附装置处理达标后，通过16.5m高的排气筒DA001排放。扩建后注塑成型车间中共有5间供料房，供料房全部设置为密闭车间，供料房废气通过排风管进行收集。根据上表：捕集措施为全密封空间，废气收集方式为“VOCs产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压”，建设单位在做好废气收集措施的情况下，本次评价注塑成型车间的废气收集效率按90%计。</p> <p>扩建项目印刷车间中，设置车间为密闭车间，在自动丝印机、自动移印机、自动点胶机、隧道式烤箱产污口设置规格略大于设备产污口尺寸的集气罩负压收集废气。根据上表：捕集措施为全密封空间和外部集气罩，废气收集方式为“VOCs产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压”，相应工位所有VOCs逸散点控制风速不小于0.3m/s，建设单位在做好废气收集措施的情况下，本次评价印刷车间产生的废气收集效率按最高的90%计。</p> <p>扩建项目SMT贴片车间中，设置车间为密闭车间，同时在印刷机、回流焊机和烤箱上方设置集气罩负压收集废气，根据上表：捕集措施为全密封空间和外部集气罩，废气收集方式为“VOCs产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压”，相应工位所有VOCs逸散点控制风速不小于0.3m/s，建设单位在做好废气收集措施的情况下，本次评价SMT贴片车间中锡膏印刷、回流焊接工序产生的废气收集效率按最高的90%计。</p> <p>扩建项目成品组装车间中，在焊锡机上方设置集气罩收集废气。根据上表：捕集措施为外部集气罩，相应工位所有VOCs逸散点控制风速不小</p>			

于 0.3m/s，建设单位在做好废气收集措施的情况下，本次评价成品组装车间焊锡工序产生的废气收集效率按 30%计。

2) 风量核算

①密闭收集风量核算：

扩建项目将注塑车间的供料房设置为全密闭车间，扩建后共设置 5 间供料房，共需设置 5 个全密闭车间。参考《三废处理工程技术手册废气卷》第十七章净化系统的设计中表 17-1 每小时各种场所换气次数等资料，并结合项目的通风换气要求，按照供料房体积和 20 次/小时换气次数计算风量。参考《简明通风设计手册》，P35 中三、典型房间的换气次数，当散发的有害物数量不能确定时，全面通风量可按换气次数确定。即

$$L = NV_f$$

式中：L——全面通风量，m³/h，

N——换气次数，1/h，

V_f——通风房间体积，m³。

供料房的规格尺寸及风量设计详见下表。

表 4-6 项目注塑成型废气收集区域废气量核算表

废气收集区	数量（个）	单个收集区域规格尺寸（m）	总空间体积（m ³ ）	设计换气次数（次）	理论所需风量（m ³ /h）
供料房	2	长*宽*高 =18*1.3*2.3	107.64	20	2152.8
供料房	3	长*宽*高 =25*1.3*2.3	224.25	20	4485
合计	5 个	/	/	20	6637.8

②集气罩风量核算

扩建项目在印刷机、点胶机、烤箱、回流焊机和焊锡机上方设置 1 个规格均略大于废气产生点尺寸的集气罩。集气罩风量计算参照《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：

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

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；扩建项目取 0.2m；

A—罩口面积， m^2 ；

V_x —最小控制风速， m/s ；扩建项目取 0.35m/s 。

项目集气罩风量设计如下：

表4-7 集气罩风量一览表

厂房	产污设备名称	设备数量(个)	集气罩数量(个)	集气罩至污染源距离 m	集气罩区域 m	集气罩面积 m ²	控制风速 m/s	风量 m ³ /h·台	合计风量 m ³ /h	配套废气处理措施
2号 厂房 印刷 车间	自动丝印机	15	15	0.2	长*宽 =0.6*0.4	0.24	0.35	604.8	9072	引至位于2号厂房楼顶的1套二级活性炭吸附装置处理达标后,再收集至风箱,通过16.5m高的排气筒DA001排放
	自动移印机	15	15	0.2	长*宽 =0.6*0.4	0.24	0.35	604.8	9072	
	自动点胶机	5	5	0.2	长*宽 =0.5*0.4	0.2	0.35	567	2835	
	隧道式烤箱	3	6(进出口各设置1个)	0.2	长*宽 =0.5*0.4	0.2	0.35	567	3402	
2号 厂房 SMT 贴片 车间	印刷机	4	4	0.2	长*宽 =0.5*0.4	0.2	0.35	567	2268	
回流焊机	2	2	0.2	长*宽 =0.6*0.4	0.24	0.35	604.8	1209.6		
2号 厂房	合计								27858.6	
6号 厂房 组装 车间	无铅焊锡机	25	25	0.2	长*宽 =0.35*0.25	0.09	0.35	463.05	11576.25	引至位于6号厂房楼顶的1套二级活性炭吸附装置处理达标后,再收集至风箱,通过20m高的排气筒DA002排放
		5	5	0.2	半径=0.1	0.0314	0.35	407.67	2038.35	每台焊锡机配有一台烟雾净化器进行收集处理后在车间内无组织排放

综上，上述 2 号厂房 1 套收集系统所需风量为 34496.4m³/h，6 号厂房 1 套收集系统所需风量为 11576.25m³/h 根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013），6.1.2 治理工程的处理能力应根据废气的处理量确定，设计风量宜按照最大废气排放量的 120%进行设计。扩建项目 2 号厂房设计风量宜为 34496.4×120%=41395.68m³/h，则风机设计风量定为 42000m³/h；6 号厂房设计风量宜为 11576.25×120%=13891.5m³/h，则风机设计风量定为 14000m³/h。

3) 治理措施及效率

扩建项目注塑成型、印刷、SMT 贴片工序产生的废气经收集后引入位于 2 号厂房楼顶的 1 套“二级活性炭吸附装置”处理，处理后经 16.5 米排气筒（DA001）高空排放；成品组装工序产生的部分焊锡废气经收集后引入位于 6 号厂房楼顶的 1 套“二级活性炭吸附装置”处理，处理后经 20 米排气筒（DA002）高空排放，其余焊锡废气经烟雾净化器进行收集处理达标后在车间内无组织排放。根据《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》，活性炭吸附装置对有机废气的处理效率为 50%~80%，根据《排放源统计调查产排污核算方法系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“2929 塑料零件及其他塑料制品制造”，末端治理技术-活性炭吸附处理效率为 70%，故扩建项目活性炭装置处理效率取 70%，则扩建项目设置的 2 套两级活性炭吸附总处理效率为： $1 - (1 - 70\%) \times (1 - 70\%) = 91\%$ ，保守估计，扩建项目取二级活性炭对有机废气的处理效率取 90%；烟雾净化器的处理效率按 80%计。

(3) 扩建项目废气排放量核算

污染源源强核算结果汇总

参考《污染源源强核算技术指南准则》（HJ848-2018），扩建项目废气污染源源强核算结果详见表 4-8 和表 4-11。

表 4-8 扩建项目污染物排放量统计表

序号	污染物	总排放量 (t/a)	有组织排放量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)
1	总 VOCs	0.936828	0.443761	0.493068
2	锡及其化合物	0.000183	0.000159	0.000024

3	颗粒物	0.250193	0.000167	0.250025
---	-----	----------	----------	----------

(4) 监测要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）和《排污许可申请与技术核定规范 电子工业》（HJ1031-2019），大气污染物自行监测计划如下：

表 4-9 扩建项目废气自行监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
排气筒 DA001	非甲烷总烃	1 次/年	《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和广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准（DB44/2367-2022）》表 1 挥发性有机物排放限值的较严值
	VOCs		《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815- 2010）和广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准（DB44/2367-2022）》表 1 挥发性有机物排放限值的较严值
	锡及其化合物		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）“表 2 限值要求”
排气筒 DA002	VOCs	1 次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准（DB44/2367-2022）》表 1 挥发性有机物排放限值
	锡及其化合物		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
厂区内厂房外无组织排放监控点	非甲烷总烃	1 次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求
厂界无组织排放监控点	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值
	锡及其化合物		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段的无组织排放监控浓度限值
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准

		值中新扩改建项目二级标准
	颗粒物	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值
	VOCs	《印刷行业挥发性有机化合物排放 标准》(DB44/815-2010) 表 3 无组 织排放监控点浓度限值

(5) 非正常工况

扩建项目非正常工况下废气排放分析及防范措施具体如下：

1) 非正常工况源强分析

非正常排放一般包括开停设备、检修、环保设施不达标三种情况。

设备检修以及突发性故障（如，区域性停电），企业会事先调整生产计划。因此，扩建项目非正常工况考虑废气环保设施运行不正常的情况，本报告按最不利情况考虑，即废气处理装置完全失效，处理效率下降至 0%。扩建项目非正常工况为废气处理装置发生故障。

扩建项目非正常工况下，污染物排放情况如下表所示。

表4-10 废气产排污环节一览表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
排气筒 DA001	二级活性炭吸附装置	非甲烷总烃	1.72	0.5	1	定期检修更换配件，确保污染防治措施的稳定运行
		VOCs	0.0148			
排气筒 DA002	二级活性炭吸附装置	VOCs	0.006	0.5	1	定期检修更换配件，确保污染防治措施的稳定运行

根据上表，在非正常工况下，排放口 DA001 中有机废气在未经有效处理情况下排放速率较大，如持续排放，将对周边民居造成一定影响。

2) 非正常工况下防范措施

非正常工况下，排放口 DA001 中有机废气排气筒中有机废气的排放速率较大，较正常工况下排放浓度增大，对周围环境空气质量影响增大，因此建

设方须采取以下措施来确保废气达标排放：

①在废气处理设备异常或停止运行时，产生废气的各工序必须相应停止运行；

②在选择设备时，采用成熟可靠的产品，减少设备产生故障的概率；

③建立健全环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对排放的各类废气污染物进行定期检测；

④安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况。为防止非正常排放工况产生，企业应严格环保管理，建立净化装置运行台账，及时发现处理设备的隐患，保持设备净化能力，避免废气净化装置失效情况的发生。

(6) 污染防治措施技术可行分析

扩建项目采用“二级活性炭吸附装置”处理注塑成型、印刷、SMT 贴片、成品组装工序产生的有机废气。

废气经集气系统收集后引入“二级活性炭吸附装置”处理。活性炭是一种具有非极性表面，为疏水性有机物的吸附剂，能够有效去除废气中的有机溶剂和臭味，与有机废气接触时产生强烈的相互物理作用力-范德华力，在此力作用下，有机废气中的有害成分被截留，使气体得到净化。活性炭是应用最早、用途较广的一种优良吸附剂，常用作吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质，活性炭吸附装置处理效率较高，国内外多例应用均说明，活性炭处理有机废气是较为理想的治理方案。为达到稳定的工作效率，吸附装置中的活性炭需定期更换。参照《排污许可申请与技术核定规范 电子工业》（HJ 1031-2019）中“表 B.1 电子工业排污单位废气防治可行技术参考表”，活性炭吸附属于挥发性有机物处理的可行技术，故扩建项目采用“二级活性炭吸附装置”处理注塑成型、印刷、SMT 贴片、成品组装工序产生的有机废气可行。

表 4-11 扩建项目废气产排情况

产污环节	污染物种类	排放形式	污染物产生情况			主要污染治理设施					污染物排放情况			工作时间(h)	排污口编号	
			产生浓度(mg/m ³)	产生量(t/a)	产生风量(m ³ /h)	治理措施	排放能力(m ³ /h)	收集效率(%)	去除效率(%)	是否为可行技术	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)			
注塑	VOCs	有组织	23.1849	2.677860	42000	二级活性炭	42000	90	90	是	2.3185	0.09738	0.267786	2750	DA001	
印刷	VOCs		0.2525	0.029160	42000		42000	90	90		0.0252	0.00106	0.002916	2750		
SMT	VOCs		1.1718	0.135338	42000		42000	90	90		0.1172	0.00492	0.013534	2750		
	颗粒物		0.0001	0.000016	42000		42000	90	0		0.0001	0.00001	0.000016	2750		
	锡及其化合物		0.0001	0.000012	42000		42000	90	0		0.0001	0.000004	0.000012	2750		
成品组装	VOCs		0.4091	0.015750	14000		14000	30	90		0.0409	0.00057	0.001575	2750		DA002
	颗粒物		0.0039	0.000151	14000		14000	30	0		0.0039	0.00005	0.000151	2750		
	锡及其化合物		0.0038	0.000147	14000		14000	30	0		0.0038	0.00005	0.000147	2750		
注塑	VOCs		无组织	/	0.297540		/	/	/		/	/	/	/		0.10820
印刷	VOCs	/		0.00324	/	/	/	/	/	/	/	0.00118	0.00324	2750	/	
SMT	VOCs	/		0.015038	/	/	/	/	/	/	/	0.00547	0.015038	2750	/	
	VOCs(酒精)	/		0.1425	/	/	/	/	/	/	/	0.0518	0.1425	2750	/	
	颗粒物	/		0.000002	/	/	/	/	/	/	/	0.000001	0.000002	2750	/	

	锡及其化合物	/	0.000001	/	/	/	/	/	/	/	/	0.0000005	0.000001	2750	/
成品组装	VOCs	/	0.00175	/	/	/	/	/	/	/	/	0.00064	0.00175	2750	/
	颗粒物	/	0.00005	/	/	5 台使用 烟雾净化 器处理	/	0.8	/	/	0.00001	0.000023	2750	/	
	锡及其化合物	/	0.000049	/	/		/		/	0.00005	0.000147	2750	/		
	粉碎	颗粒物	/	0.25	/	/	/	/	/	/	0.09091	0.250000	400	/	
合计	颗粒物	0.250193 t/a													
	锡及其化合物	0.000183 t/a													
	VOCs	0.603378 t/a													

3、噪声源强核算

扩建项目噪声源主要为生产设备、空压机，参考《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ848-2018），扩建项目噪声污染源源强核算结果详见下表。

表4-12 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	噪声设备	设备数量(台)	噪声源强		降噪措施及降噪效果	噪声排放值			厂房	声源类别及排放时间
			核算方法	噪声值/dB(A)		核算方法	噪声值/dB(A)	噪声叠加值/dB(A)		
1	成型机	34	类比法	75-80	减震、隔声,降低20dB(A)	类比法	60	78.5	2号厂房	频发,2750h
2	干燥机	40		65~70			50			
3	搅拌机	4		65~70			50			
4	粉碎机	20		75~80			60			
5	冷却水塔	4		75~80			60			
6	空压机	2		80~85			65			
7	自动移印机	15		65~70			50			
8	自动丝印机	15		65~70			50			
9	印刷机	4		65~70			50			
10	回流焊	2		65~70			50			
11	贴片机	12		60~65			45			
12	锡膏搅拌机	2		65~70			50			
13	无铅焊锡机	30		65~70			50	69.3	6号厂房	
14	激光镭雕机	5		65~70			50			
15	熔接机	50		65~70			50			

(2) 噪声污染防治措施

扩建项目噪声源主要为空压机、成型机等，这些设备声级范围在60~90dB（A）之间。为避免噪声对周围环境和敏感点产生的不利影响，建议建设单位采取以下噪声防治措施：

①各生产设备置于厂房内，该厂房四周均为实体墙，采用钢筋混凝土结构，其隔声性能优于铁皮或钢结构等简易厂房，生产过程中门窗处于关

闭状态，可有效阻隔噪声排放。

②做好设备维护，定期对设备进行检修和保养；高噪声设备安装减震垫；对于空压机、粉碎机等高噪声设备，应采取隔声设施，如放置于独立房间内。

③合理布局噪声源，将生产区和办公室分开布置，将高噪声设备尽可能远离厂界，减少高噪声设备对周边环境的影响。

④严格生产作业管理，合理安排生产时间。

通过采取上述措施后，扩建项目厂界噪声值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的要求。由此可知，扩建项目对周围声环境影响不大。

（3）厂界和环境保护目标达标情况分析

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）对室内声源的预测方法，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。将项目各设备噪声作点源处理，本报告评价采用点源噪声距离衰减公式和噪声叠加公式预测各主要设备噪声对环境的影响。

点源衰减公式： $L_2 = L_1 - 20\lg r_2 / r_1 - \Delta L$

式中： L_2 ——距噪声源 r_2 米处的噪声预测值，单位 dB（A）；

L_1 ——距噪声源 r_1 米处的参考声级值，单位 dB（A）；

r_2 ——预测点距声源的距离，m；

r_1 ——参考点距声源的距离，m；

ΔL ——各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等），dB（A）；

噪声叠加公式： $L = 10\lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{L_i/10}\right)$

式中： L ——为 n 个噪声源的叠加声压级，dB（A）；

L_i ——为第 i 个噪声源至预测点处的声压级，dB（A）；

n ——噪声源的个数；

结合车间平面布局，距离衰减对各预测点的影响值如下。

表4-13 扩建后项目各厂界噪声预测值一览表

预测点	2号厂房声源与厂界	2号厂房昼间贡献值	6号厂房声源与厂界	6号厂房昼间贡献值	昼间标准值（dB（A））
-----	-----------	-----------	-----------	-----------	--------------

	距离 (m)	(dB (A))	距离 (m)	(dB (A))	
东面厂界	5	64.5	10	49.3	65
南面厂界	33	48.1	2	63.3	65
西面厂界	12	56.9	2	63.3	65
北面厂界	14	55.6	14	46.4	65

注：扩建项目夜间不生产，故不对夜间噪声贡献值进行预测评价。

由预测结果可见，扩建项目各边界噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准（昼间≤65dB(A)）。根据现场勘查，扩建项目厂界50米范围内无声环境保护目标，项目落实源头降噪和厂房隔声措施后，对周边声环境无明显不良影响。

(4) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），扩建项目噪声的日常监测计划见下表：

表 4-14 噪声监测计划表

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

4、固体废物

(1) 固体废物产生及处置情况

扩建项目营运期产生的固体废物包括生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物，产生和处置情况汇总详见下表。

表4-15 固体废物产生和处置情况一览表

工序/生产线	装置/场所	固体废物	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)	
日常生活	厂区	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	40	收集后交由环卫部门统一清运处理	40	卫生填埋
生产过程	生产车间	废包装物	一般工业固体废物	类比法	1.2	集中收集后外售给回收单位综合利用	1.2	回收利用
		边角料和次品		类比法	25		25	

生产车间	废含油抹布、手套	危险废物	类比法	0.2	分类收集后交由有危险废物处理资质的单位处理	0.2	危险废物终端处置设施
	废机油		类比法	0.15		0.15	
	废机油桶		类比法	0.005		0.005	
	废油墨罐		类比法	0.005		0.005	
	废丝印网版		类比法	0.1		0.1	
	废活性炭		类比法	18.99		18.99	

1) 生活垃圾

扩建项目新增员工 320 人，均不在项目内食宿。根据《社会区域环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均办公垃圾为 0.5kg~1.0kg/人·d，职工生活垃圾产生量取 0.5kg/人·d，则生活垃圾产生量为 160kg/d，年工作 250 天，即 40t/a，统一收集后交由环卫部门统一清运处理。

2) 一般工业固体废物

①废包装物

项目原辅材料使用及产品包装过程中产生一定量的包装废物，产生量约为 1.2t/a，收集后交给专门的物资单位回收处理，包装废物属《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）SW59 其他工业固体废物，固废代码为 S900-099-S59。

②边角料和次品

项目生产过程中，会产生一定量的塑料边角料、次品，产生量按生产产品的 1%计，则塑料边角料、次品产生量约为 18.5t/a，收集后交给专门的物资单位回收处理，边角料和次品属于《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）SW17 可再生类废物，代码为 900-003-S17。

3) 危险废物

①废含油抹布和手套

扩建项目设备维修保养过程中使用抹布和手套，会产生含油废抹布和废手套，产生量约为 0.2t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），

废抹布及手套属于危险废物，危废类别为 HW49，危废代码为 900-041-49，项目生产过程中产生的废含油抹布、手套定期交给有危险废物经营许可证的单位处理。

②废机油

扩建项目机械设备使用过程中，设备维修与润滑时会使用机油，因此会产生废机油，废机油产生量为 0.15t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废机油属于危险废物，危废类别为 HW08，代码为 900-249-08，收集后统一交由具有危险废物资质的单位回收处理。

③废机油桶

扩建项目设备维修过程中使用到机油，会产生废机油桶，预计产生量约为 0.05t/a。属于《国家危险废物名录（2025 年）》的危险废物，危废类别为 HW08，代码为 900-249-08。生产过程中产生的废机油桶定期交给有危险废物经营许可证的单位处理。

④废油墨罐

扩建项目生产过程中使用到油墨，会产生废油墨罐，预计产生量约为 0.005t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年），废油墨罐属于危险废物（HW12 染料、涂料废物，900-253-12 使用油墨和有机溶剂进行印刷、涂布过程中产生的废物）。扩建项目生产过程中产生的废油墨罐定期交给有危险废物经营许可证的单位处理。

⑤废丝印网版

扩建项目生产过程中会产生少量的废丝印网版，废丝印网版产生量为 0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年），废丝印网版属于危险废物（HW12 染料、涂料废物，900-253-12 使用油墨和有机溶剂进行印刷、涂布过程中产生的废物），生产过程中产生的废丝印网版定期交给有危险废物经营许可证的单位处理。

⑥废活性炭

扩建项目生产过程中产生的有机废气采用“二级活性炭吸附”装置处理。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）：颗粒碳过滤风速 $< 0.5\text{m/s}$ ；纤维状风速 $< 0.15\text{m/s}$ ；蜂窝状活性炭风速 $<$

1.2m/s。活性炭层装填厚度不低于 300mm，活性炭填充密度 ρ 约为 400~500kg/m³，活性炭吸附装置主要参数见表 4-20。参考江苏省生态环境厅印发的《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》，原则上活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 个小时或 3 个月，项目为保证设备性能，活性炭更换周期为 3 个月更换一次。

表4-16 活性炭设施主要规格参数（2号厂房楼顶）

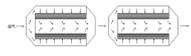
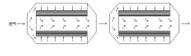
系统名称	相关参数		单位
活性炭吸附装置 	系统处理风量	42000	m ³ /h
	活性炭材质	蜂窝状活性炭	
	单层活性炭厚度	0.3	m（设为 1 层，每层厚度为 0.3m）
	停留时间	0.2	s（0.2-2s）
	活性炭风速	1.18	m/s
	活性炭层长、宽	长×宽=3.4×2	m
	活性炭箱的尺寸	长×宽×高=4.2×2×2	m
	单个活性炭箱过滤面积	13.6	m ²
	填充密度	0.5	g/cm ³
	单个活性炭箱装填量	2.04	t
	两级活性炭装填量	4.08	t
	活性炭更换周期	4	次/a
	活性炭年更换量	16.32	(t/a)

表4-17 活性炭设施主要规格参数（6号厂房楼顶）

系统名称	相关参数		单位
活性炭吸附装置 	系统处理风量	14000	m ³ /h
	活性炭材质	蜂窝状活性炭	
	单层活性炭厚度	0.3	m（设为 1 层，每层厚度为 0.3m）
	停留时间	0.2	s（0.2-2s）
	活性炭风速	1.18	m/s
	活性炭层长、宽	长=0.4 宽=0.4	m
	活性炭箱的尺寸	长=1.2 宽=0.5 高=0.5	m
	单个活性炭箱过滤面积	0.32	m ²
	填充密度	0.4	g/cm ³
	单个活性炭箱装填量	0.0384	t

	两级活性炭装填量	0.0768	t
	活性炭更换周期	4	次/a
	活性炭年更换量	0.3072	(t/a)

由于扩建后，原项目生产过程中材料干燥和注塑工序产生的废气与2号厂房扩建项目产生的废气经收集后一起引入位于2号厂房楼顶的1套“二级活性炭吸附装置”处理，处理后经16.5米排气筒（DA001）高空排放。根据表4-11统计2号厂房楼顶的有机废气治理措施二级活性炭对扩建项目有机废气去除总量为2.168t/a，其中注塑车间产生的废气非甲烷总烃的去除量为2.142t/a，原项目注塑车间产生的废气非甲烷总烃的去除量为0.190t/a，则2号厂房楼顶的有机废气治理措施二级活性炭对有机废气去除总量为2.358t/a；根据表4-11统计6号厂房楼顶的有机废气治理措施二级活性炭对有机废气去除总量为0.00354t/a。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（粤环函〔2023〕538号），活性炭吸附法-蜂窝状活性炭吸附容量为15%，因此扩建项目位于2号厂房楼顶和6号厂房楼顶的废气处理设施更换活性炭量分别为15.72t/a和0.0236t/a。

根据表4-16和表4-17活性炭规格参数，参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中使用蜂窝活性炭过滤风速宜小于1.2m/s，活性炭设置过滤风速小于1.2m/s，满足要求；废气污染物在活性炭箱内的接触吸附时间应 $\geq 0.2s$ ，活性炭箱烟气停留时间 $\geq 0.2s$ ，满足要求。另外从表4-16和表4-17可知，2号厂房楼顶和6号厂房楼顶的活性炭吸附装置活性炭的年消耗量分别约为16.32t/a($>15.72t/a$)和0.3072t/a($>0.0236t/a$)。活性炭实际更换量大于理论需求量，故该措施可行。

综上所述，废活性炭年产生量为 $16.32+2.358+0.3072+0.00354\approx 18.99$ t/a，原项目废活性炭产生量为0.18t/a，则扩建项目新增废活性炭量为18.81t/a。废活性炭属于《国家危险废物名录》（2025年）中“HW49 其他废物”中的“烟气、VOCs治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭”类危险废物，废物代码为900-039-49，由建设单位设置专人负责定期收集并搬运至危险废物暂存区贮存，定期交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

表4-1 本项目固体废物产生量一览表

序号	污染物	产生量/	去向	固废属性
----	-----	------	----	------

		(t/a)		
1	生活垃圾	40	环卫部门处理	生活垃圾
2	废包装材料	1.2	委托有相应经营范围的单位回收或处理处置	一般固体废物
3	边角料和次品	18.5		
4	含油废抹布及手套	0.2	委托有危险废物处理资质的单位处理危险废物	危险废物
5	废机油	0.15		
6	废机油桶	0.05		
7	废油墨罐	0.005		
8	废丝印网版	0.1		
9	废活性炭	18.81		

表4-2 本项目危险废物产生及处置统计表

序号	危险废物	危险废物类别	危险废物代码	产生量/(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	含油废抹布及手套	HW49	900-041-49	0.2	维修	固态	润滑油等	3个月	T/In	分类收集，交由有资质单位处理
2	废机油	HW08	900-249-08	0.15	维修	固态	润滑油等	3个月	T/I	
3	废机油桶	HW08	900-249-08	0.05	维修	固态	润滑油等	3个月	T/I	
4	废油墨罐	HW12	900-253-12	0.005	印刷	固态	油墨	3个月	T	
5	废丝印网版	HW12	900-253-12	0.1	印刷	固态	油墨	3个月	T	
6	废活性炭	HW49	900-039-49	2.8	废气治理	固态	废活性炭、有机废气	3个月	T	

(2) 环境管理要求

1) 生活垃圾

扩建项目员工生活垃圾须避雨集中堆放，统一由环卫部门运往垃圾处理场作无害化处理，日产日清，并要选择好垃圾临时存放地的位置，尽量避免垃圾散发的臭味逸散。

因此，扩建项目产生的固体废物经以上措施处理后，不会对周围环境造成不良影响。

2) 一般工业固废

扩建项目生产过程中产生的一般固体废物废包装物、边角料和次品根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中“本标准适用于新建、改建、扩建的一般工业固体废物贮存场和填埋场的选址、建设、运行、封场、土地复垦的污染控制和环境管理。采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，其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”，项目以上一般固废在厂房内采用一般固废房及包装工具（罐、桶、包装袋等）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，并按有关规定落实工业固体废物申报登记制度。建设单位还应对产生的固废做好申报等规范化管理，具体如下：

扩建项目一般工业固体申报管理应认真落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十二条：国家实行工业固体废物申报登记制度。产生工业固体废物的单位必须按照国务院生态环境行政主管部门的规定，向所在地县级以上人民政府生态环境行政主管部门提供工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

一般工业固体废物产生单位必须如实申报正常作业条件下工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置状况等有关资料，以及执行有关法律、法规的真实情况，不得隐瞒不报或者虚报、谎报。一般工业固体废物产生单位应按要求在网上申报登记上一年度的信息，通过省固体废物管理信息平台依法申报固体废物的种类、产生量、流向、交接、贮存、利用、处置情况。申报企业要签署承诺书，依法向县级生态环境部门申报登记信息，确保申报数据的真实性、准确性和完整性。

一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按照国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立便于核查的进、出物料的

台账记录和固体废物明细表。

3) 危险废物

扩建项目生产过程产生的废含油抹布和手套、废机油、废机油桶、废油墨罐、废丝印网版、废活性炭均属于危险废物，经集中收集后交由有危险废物处理资质的单位处理，并执行危险废物转移联单制度。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号），对危险废物的收集、贮存和运输作以下要求：

A、危险废物的收集要求

①性质类似的废物可收集到同一容器中、性质不相容的危险废物不应混合包装；

②危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；

③在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防泄漏、防风、防雨或其它防止污染环境的措施；

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

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

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

B、危废贮存场所的要求

扩建项目运营期产生的危险废物应委托广州安美达生态环境技术有限公司统一收集并妥善处置；同时，项目需设置专门的危险废物暂存间，与普通的城市生活垃圾区别开来。危险废物临时贮存设施要符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定。且严格按环发《国家危险废物名录（2025 年版）》和《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》中的有关要求实施。

扩建项目危险废物均采用防渗容器盛装，在贮存过程中不会产生浸出

液，因此无须设置浸出液收集系统。盛装危险废物的容器上必须粘贴标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性。为降低危废渗漏的影响，建设单位拟在危废暂存点设置防水、防腐特殊保护层，危险废物在厂区内收集后，暂存于防风、防雨、防晒、防渗的危废暂存场所。

危险废物在堆放时若管理不当容易发生扩散和泄漏，进而对环境造成污染，甚至损害人们的健康。因此，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，本评价建议项目落实以下措施：

①危险废物集中贮存场所的选址位于项目生产车间内，贮存设施底部高于地下水最高水位。

②危险废物贮存设施要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

③堆放地点基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）。

④危险废物堆放要防风、防雨、防晒。

表4-18 项目危险废物贮存场所

贮存场所	位置	占地面积	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	2号厂房一层的东南角	9m ²	废含油抹布、手套	HW49	900-041-49	袋装	5t	1年
			废机油	HW08	900-214-08	桶装		1年
			废机油桶	HW08	900-249-08	桶装		1年
			废油墨罐	HW12	900-253-12	袋装		1年
			废丝印网版	HW12	900-253-12	袋装		1年
			废活性炭	HW49	900-039-49	袋装		三个月

从上述表格可知，项目危险废物贮存场所选址可行，场所贮存能力满

足要求。项目危险废物通过各污染防治措施，贮存符合相关要求，不会对周围环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标造成影响。

根据广东省生态环境厅发布的危险废物经营许可证颁发情况（截止到2024年10月31日，查询自广东省生态环境厅网站），珠江三角洲地区有数家单位可以同时处置本项目产生的危险废物，处理能力充足，建设单位可以根据实际情况进行选择。

表 4-3 项目危险废物潜在处理方一览表

序号	企业名称	设施地址	许可证有效期	核准经营范围、类别（节选相关）
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北路 888 号	自 2023 年 6 月 7 日至 2026 年 2 月 6 日	【收集、贮存、处置（物化处理）】废矿物油与含矿物油废物(HW08 类中的 251-001-08、251-010-08、900-199-201-08、900-203-204-08、900-210-08、900-214-08、900-216-220-08、900-249-08)； 【收集、贮存】其他废物（HW49 类中 772-006-49、900-039-49、900-041~042-49、900-044~047-49、900-999-49）
2	广州环科环保科技有限公司	黄埔区新龙镇福山村广州福山循环经济产业园内	自 2023 年 3 月 8 日至 2028 年 3 月 7 日	【收集、贮存、处置（焚烧）】废矿物油与含矿物油废物(HW08 类中的 251-001~006-08、251-010~012-08、900-199~201-08、900-205-08、900-209~210-08、900-213~215-08、900-221-08、900-249-08)；其他废物（HW49 类中的 900-039-49、900-041~042-49、900-047-49、900-999-49）
3	深圳市环保科技集团股份有限公司	深圳市龙岗区龙岗街道新生社区原天地石场	自 2022 年 11 月 30 日至 2027 年 11 月 29 日	【收集、贮存、处置（焚烧）】：其他废物(HW49 类中的 900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49、772-006-49)

C、危险废物的运输要求

按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012），扩建项目危险废物的运输由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织，并由获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质的单位承担运输。危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守规范技术要求：

①装卸区的工作人员应熟悉废物的危险特性并配备适当的个人防护装备；

- ②装卸区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志；
- ③危险废物装卸区应设置隔离设施。

项目产生的危险废物严格按照危险废物运输的管理规定进行运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，因此采取的污染防治措施可行。

D、危险废物的管理要求

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

5、地下水、土壤

(1) 地下水、土壤污染源分析

扩建项目的建设不涉及地下水开采，不会影响当地地下水水位，不会产生地面沉降、岩溶塌陷等不良水文地质灾害，无地下水污染途径，不会对地下水环境质量造成显著的不利影响。

扩建项目租用场地为现成厂房，内部地面已经做了硬底化处理，可以有效防止污染物进入地下水、土壤环境，防止污染地下水、土壤；危险废物暂存间已落实防渗措施，不会通过地表漫流、下渗的途径进入土壤，不会对厂区及周边土壤环境造成不利影响。

(2) 分区防渗要求

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。地下水污染防渗分区参照下表确定。

表4-19 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	污染物控制难易程度	污染物类型	防渗技术措施
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≥6.0m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s, 或参照 GB16889 执行
	中-弱	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≤1×10 ⁻⁷ cm/s, 或参照 GB16889 执行
	中-弱	难		
	中	易	重金属、持久性有机物污染物	
	弱	易		
简单防渗区	中-弱	易	其他类型	一般地面硬化

表4-20 扩建项目保护地下水分区防护措施一览表

区域	潜在污染源	设施	要求措施	措施落实情况	
简单防渗区	生活区	生活污水	化粪池	无裂缝、无渗漏，每年对化粪池清淤一次，避免堵塞漫流	现场勘查，化粪池无裂缝、无渗漏，企业每年清淤一次
		生活垃圾	生活垃圾桶	设置在车间、办公区内；厂区已做好地面硬化	生活垃圾存放于生活垃圾桶内，且场所已做好地面硬化
	生产区域	车间	原辅材料、半成品、成品均存放在车间或仓库内，不露天堆放	原辅材料、成品均存放在厂房或仓库内，不露天堆放	
	废物暂存区	一般工业固体废物	仓库	符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）对 I 类工业固体废物堆放要求	已按要求设置一般工业固体废物仓库
一般防渗区	废物暂存区	危险废物及中转物	危废暂存间	符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求	已按要求设置危废暂存间

采取以上污染防治措施后，基本可确保发生非正常工况时（发生泄漏），建设项目不会对周围土壤及地下水环境造成影响，因此扩建项目不设置地下水和土壤监测。

6、生态环境

扩建项目租赁已建成厂房，不涉及新增用地，不会对周边生态环境造成明显影响。

7、环境风险

(1) 风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）“附录 B 重点关注的危险物质及临界量”对扩建项目生产过程进行识别，属于危险物质的为油墨、机油。

表4-21 危险物质数量与临界量比值表

序号	危险物质名称	最大存储总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	油墨	0.01	2500	0.000004
2	机油	0.4	2500	0.00016
项目 Q 值 Σ				0.000164

(2) 风险潜势初判及评价等级

根据核算，全厂风险物质的实际存在量与相对应的临界量比值之和为： $Q=0.000164 < 1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中“表 1 评价工作等级划分”，扩建项目的环境风险潜势为 I。扩建项目无需设置环境风险专项评价，仅进行简单分析，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性说明。

(3) 环境风险分析

扩建项目的环境风险识别详见下表。

表4-22 环境风险识别一览表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	生产车间	原料区	油墨、机油	泄漏、火灾等引发的伴生/次生污染物排放	大气、地表水、地下水	赤岗村 1、赤岗村 2、石楼镇政务服务中心、赤岗小学

(4) 环境风险影响分析

1) 事故类型

通过前面物质风险识别和重大危险源识别，扩建项目主要的事故类型为火灾、危险废物或原材料泄漏。

2) 危险废物或原材料泄漏事故

扩建项目使用的机油存储在原料区内，废含油抹布、手套、废机油桶

存储在危废暂存间内。废机油由于材料缺陷、操作失误等运输、存储、使用过程中出现泄漏情况，会渗漏、泄漏至地表，会对该区域地表水水质造成污染。

3) 火灾事故引起伴生/次生污染分析

项目油墨等原料若遇到明火、高热等可能引起火灾的危险。燃烧过程中会产生 CO，还会挥发出有毒物质，可能会对大气环境、水环境和人群健康产生影响。此外，消防灭火过程所产生的消防废水可能会直接溢流入雨水或污水管网，从而对水环境产生不利影响。

(5) 环境风险防范措施及应急要求

①油墨、机油泄漏、火灾事故风险

本项目使用的油墨等泄漏或使用操作不当引起火灾、爆炸造成的二次污染。

②危险废物泄漏、流失风险

危险废物潜在风险体现在因管理不善而发生泄漏、流失。危险废物的收集、存放、交接过程中发生泄漏、流失的情况一般都是由于管理不善、人为过失引起的，若各环节均按照严格的管理规定收集、存放，则可以避免该种风险。

3、风险防范措施

A、泄漏事故风险防范措施及应急要求

存放风险物质的位置做好围堰、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；为防止雨水径流进入贮存、处置场内，贮存、处置场周边应设置导流渠。

若发生风险物质泄漏马上采用黄沙、木屑等吸收处理，处理后交由资质单位回收处理。

B、火灾与爆炸引发次生/伴生灾害风险防范措施及应急要求

车间、仓库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、器材、装备，物资应选取不会与厂区内危险物质反应的种类。

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；立即在 1 小时内向当地街道办事处报告，必要时联系、配合生态环境部门开展环境应急监测。

(6) 分析结论

扩建项目生产过程中所使用的原辅材料较为简单，且危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ 。通过采取相应的风险防范措施，可以将项目的风险水平降到较低的水平，因此扩建项目的环境风险水平在可接受的范围。

表4-23 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	广州市旭匠精密科技有限公司改扩建项目			
建设地点	广东省广州市番禺区石楼镇嵩山路 20 号 2 号厂房一、二、三层，6 号厂房四层			
地理坐标	经度	113°28'21.5332"	纬度	22°57'54.8748"
主要危险物质及分布	危险物质主要为油墨、机油及危险废物，油墨、机油存储在原料区内，危险废物存储在危废暂存间内，危废暂存间设置于 2 号厂房一层的东南角。			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	化学品、危险废物泄漏会对大气、水体、土壤环境造成污染；遇明火、高温容易引发火灾，甚至引发爆炸类风险事故，火灾浓烟、消防废水会对大气、水体环境造成一定的影响；废气事故排放会造成大气的污染。			
风险防范措施要求	<p>A、泄漏事故风险防范措施及应急要求 存放风险物质的位置做好围堰、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；为防止雨水径流进入贮存、处置场内，贮存、处置场周边应设置导流渠。 若发生风险物质泄漏马上采用黄沙、木屑等吸收处理，处理后交由资质单位回收处理。</p> <p>B、火灾与爆炸引发次生/伴生灾害风险防范措施及应急要求 车间、仓库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、器材、装备，物资应选取不会与厂区内危险物质反应的种类。 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；立即在 1 小时内向当地街道办事处报告，必要时联系、配合生态环境部门开展环境应急监测。</p>			
填表说明：扩建项目危险物质储存量较少，环境风险潜势为I，环境风险可防控，建设单位应严格落实相关的风险防范措施，降低扩建项目环境风险影响。				

8、电磁辐射

扩建项目 X RAY 检测设备、X 荧光光谱仪涉及辐射，涉及辐射部分企业另外申报，故本次评价不作电磁辐射评价。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项目	环境保护措 施	执行标准	
大气环境	有组织 (DA001)	非甲烷总烃	二级活性炭 吸附装置	《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和广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准 (DB44/2367-2022)》表 1 挥发性有机物排放限值的较严值	
		VOCs		《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)和广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准 (DB44/2367-2022)》表 1 挥发性有机物排放限值的较严值	
		锡及其化合物		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准	
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值	
	有组织 (DA002)	VOCs	二级活性炭 吸附装置	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准 (DB44/2367-2022)》表 1 挥发性有机物排放限值	
		锡及其化合物		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准	
	无组织	无组织	非甲烷总烃	加强车间通 风	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单)中表 9 企业边界大气污染物浓度限值
			锡及其化合物		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段的无组织排放监控浓度限值
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值中新改扩建项目二级标准

		颗粒物		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单)表 9 企业边界大气污染物浓度限值
		VOCs		《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表 3 无组织排放监控点浓度限值
	厂区内	非甲烷总烃	加强车间通风	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求
地表水环境	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	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
声环境	生产及辅助设备	噪声	采取优化布局、高噪声设备合理布置、隔音和减振等措施	四周厂界达到:《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类
电磁辐射	/			
固体废物	日常生活	生活垃圾	交由环卫部门统一清运处理	
	生产过程	废包装物、边角料和次品	外售给回收单位综合利用	
		废含油抹布、手套、废机油和废机油桶、废油墨罐	交由有危险废物处理资质的单位处理	
	废气处理	废活性炭		
土壤及地下水污染防治措施	扩建项目用地范围内已完成硬底化,不存在土壤、地下水污染途径。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①厂区内应按规范配置消防器材等应急物资; ②厂区地面应做好防腐防渗,同时车间及油墨、机油储存仓库四周边界均设置围堰。			

<p>其他环境 管理要求</p>	<p>①环境管理要求</p> <p>1) 企业应做好环境教育和技术培训, 提高员工的环保意识和技术水平, 对员工定期进行环保培训, 提高全员的安全和环境保护意识。</p> <p>2) 建设污染治理设施的管理、运行环境管理记录制度。建立健全岗位责任制, 制定正确的操作规程、建立管理台帐, 制定环境保护工作的长期规划。</p> <p>3) 扩建项目建成后, 必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行, 不得擅自拆除或者闲置污染治理设施, 不得故意不正常使用污染治理设施。定期对污染物处理排放设备进行维修、保养, 严格控制污染物的排放。</p> <p>②排污口及环保图形标识规范设置</p> <p>各污染排放口应按规范实施, 遵守《国家环境保护总局办公厅关于印发排放口标志牌技术规格的通知》(环办[2003]第 95 号) 相关规定。明确采样口位置, 设立环保图形标志、废气污染治理设施进出口均设置采样孔及采样平台; 废水处理设施出口应设置采样点; 一般工业固体废物暂存区及危废暂存区设置环保图形标志; 设置噪声相关环保图形标志。</p> <p>③管理文件</p> <p>记录废气运行设施台账、危废及一般工业固废台账, 相关台账保存 5 年; 制定环境管理制度, 提高员工环保意识, 加强日常维护, 落实污染物达标排放监督与考核。</p>
----------------------	--

六、结论

扩建项目建设符合“三线一单”管理及相关环保规划要求，项目按建设项目“三同时”制度要求，逐一落实本报告提出的污染治理项目，并在施工过程中加强环保设施管理，保证各项污染物达标排放，则扩建项目对周围环境影响不明显。

因此，从环境保护角度考虑，扩建项目的建设是可行的。

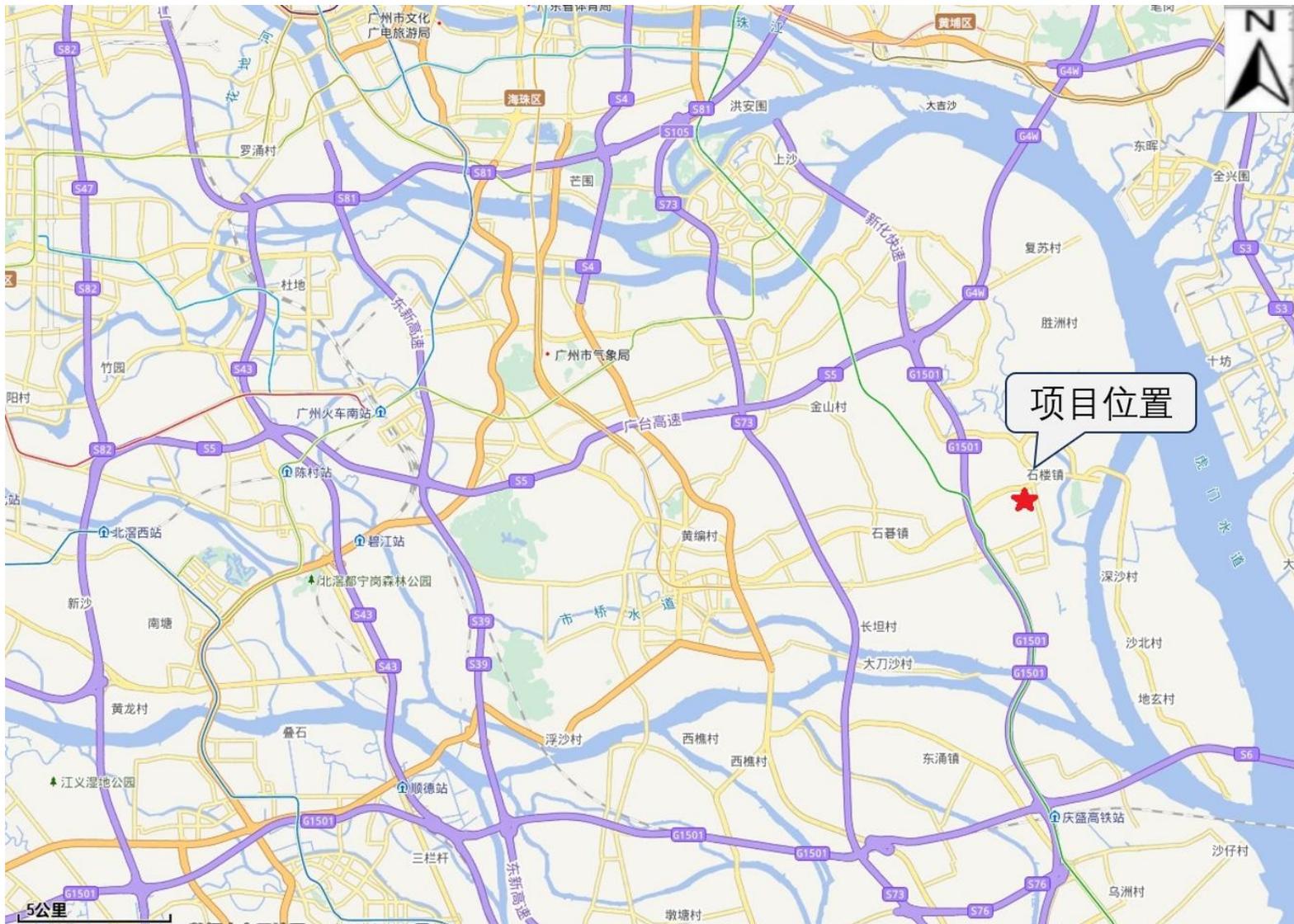
附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	总 VOCs(t/a)	0.00262	0.0032445	/	0.603378	/	0.6066225	+0.603378
	锡及其化合物(t/a)	0	/	/	0.000183	/	0.000183	+0.000183
	颗粒物(t/a)	0	/	/	0.250193	/	0.250193	+0.250193
废水	废水(t/a)	270	/	/	2880	/	3150	+2880
	COD _{Cr} (t/a)	0.0405	/	/	0.432	/	0.4725	+0.432
	BOD ₅ (t/a)	0.027	/	/	0.288	/	0.315	+0.288
	SS(t/a)	0.0243	/	/	0.259	/	0.2833	+0.259
	氨氮(t/a)	0.0054	/	/	0.058	/	0.0634	+0.058
生活垃圾	生活垃圾(t/a)	3.75	/	/	40	/	43.75	+40
一般工业 固体废物	废包装物(t/a)	0.8	/	/	1.2	/	2	+1.2
	边角料和次品(t/a)	5	/	/	18.5	/	23.5	+18.5
危险废物	废含油抹布、手套(t/a)	0.01	/	/	0.2	/	0.21	+0.2

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
	废机油（t/a）	/	/	/	0.15	/	0.15	+0.15
	废机油桶 （t/a）	0.01	/	/	0.05	/	0.06	+0.05
	废油墨罐 （t/a）	0	/	/	0.005	/	0.005	+0.005
	废丝印网版 （t/a）	0	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废活性炭 （t/a）	0.18	/	/	18.81	/	18.99	+18.81

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目四至情况



(2号厂房北面) 园区1号厂房



(2号厂房东面) 信达便利店、湘菜馆木桶饭



(2号厂房南面、6号厂房东面) 园区3号厂房



(2号厂房西面、6号厂房北面) 园区7号厂房



(2号厂房西面) 园区8号宿舍楼



(6号厂房南面) 空地



(6号厂房西面) 中润工业园



(园区北面) 广州市经科教学设备有限公司

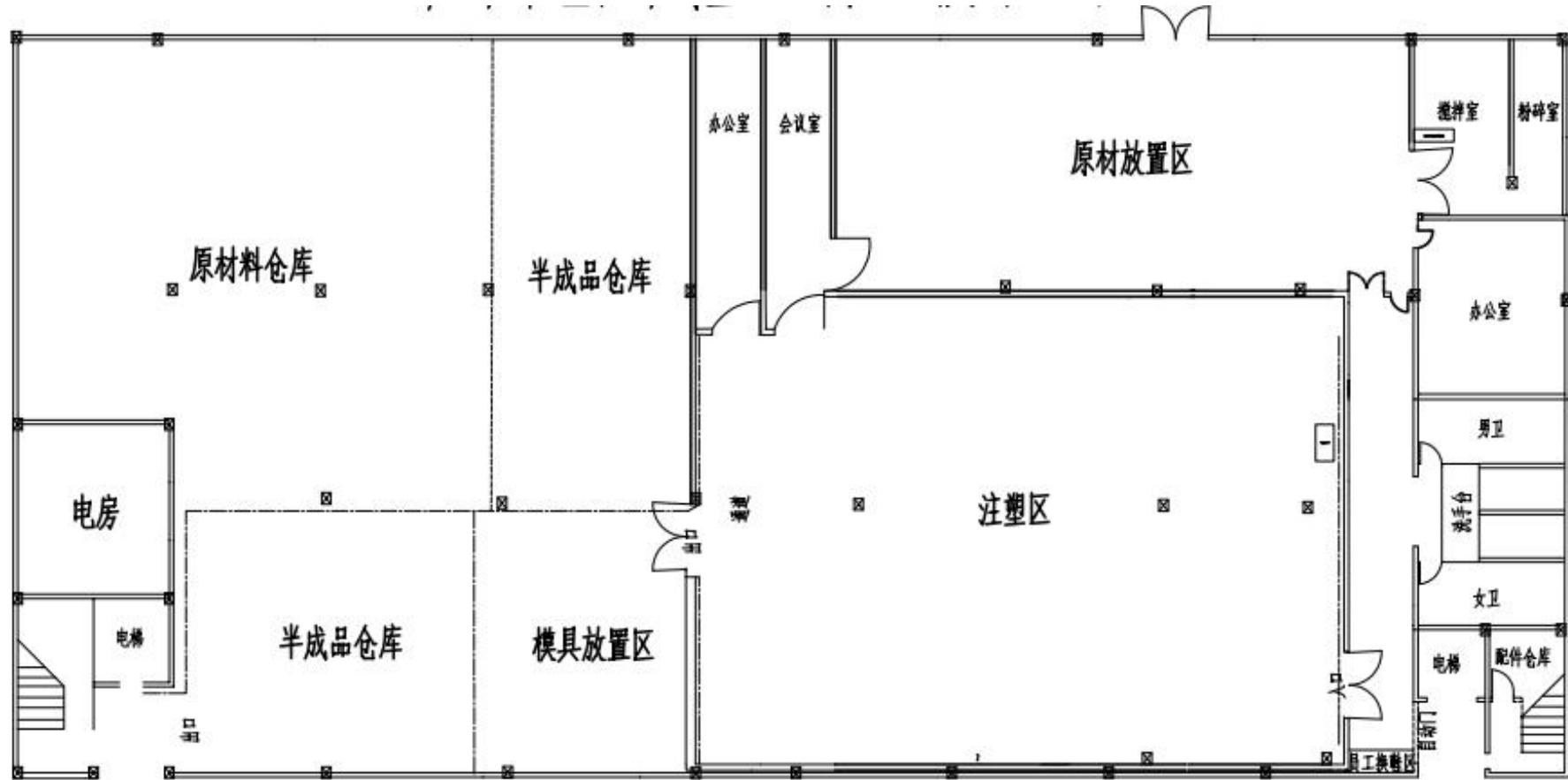


(园区东面) 神雕通用起重机电动葫芦

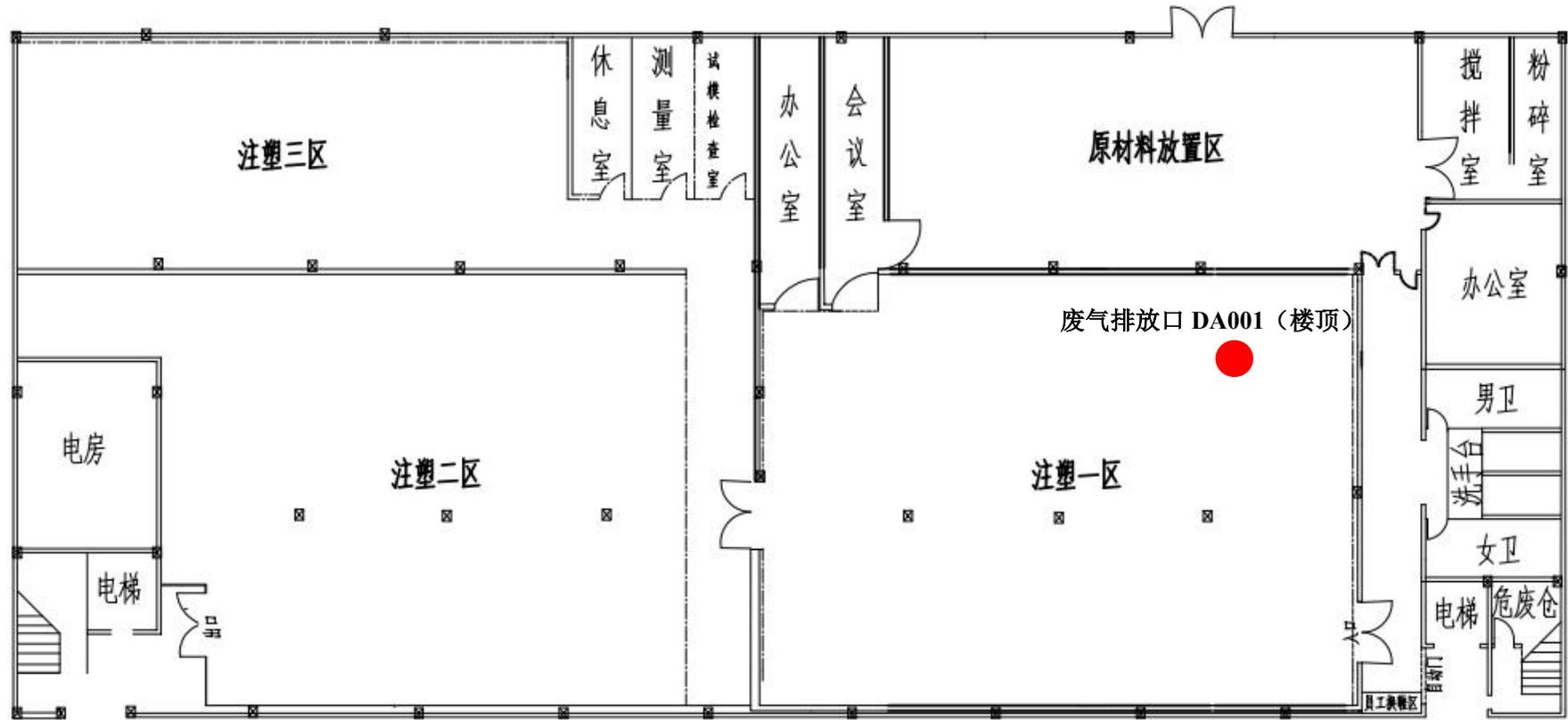


(园区东面) 广州客印工艺品有限公司

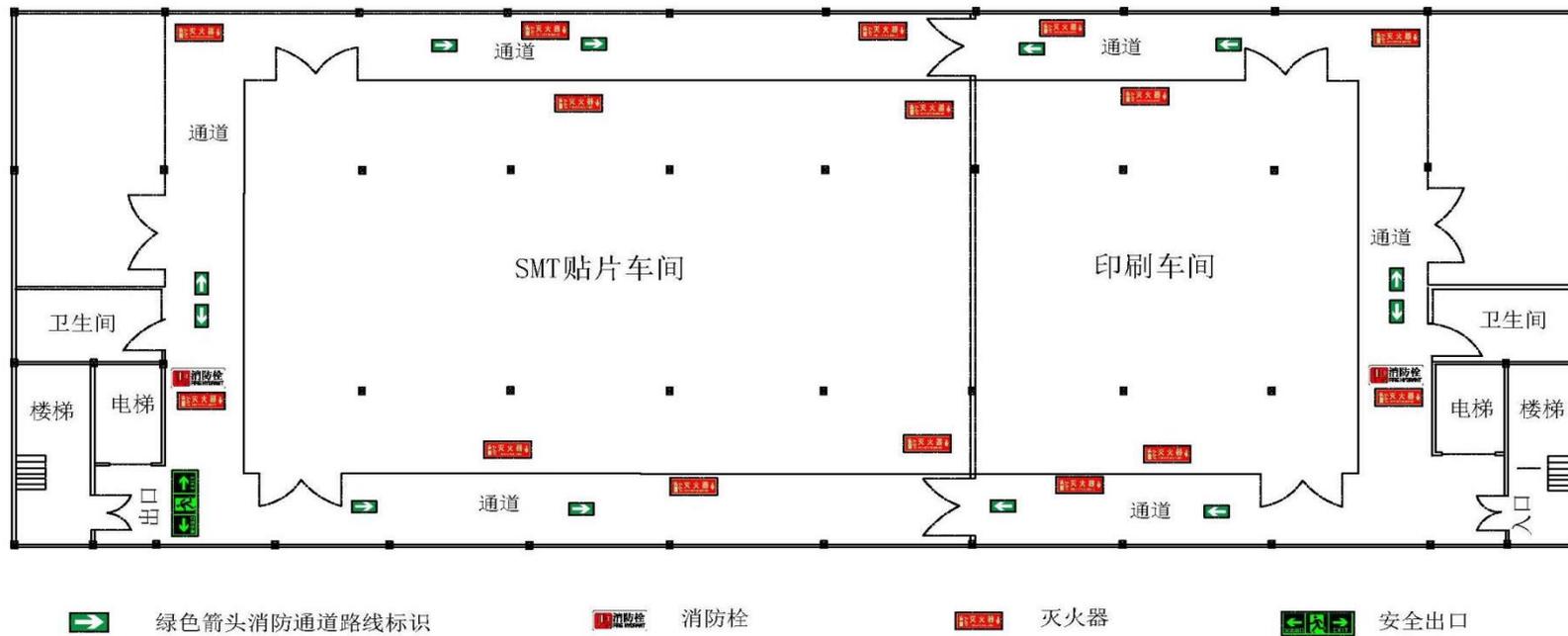
附图3 项目四至情况实景图



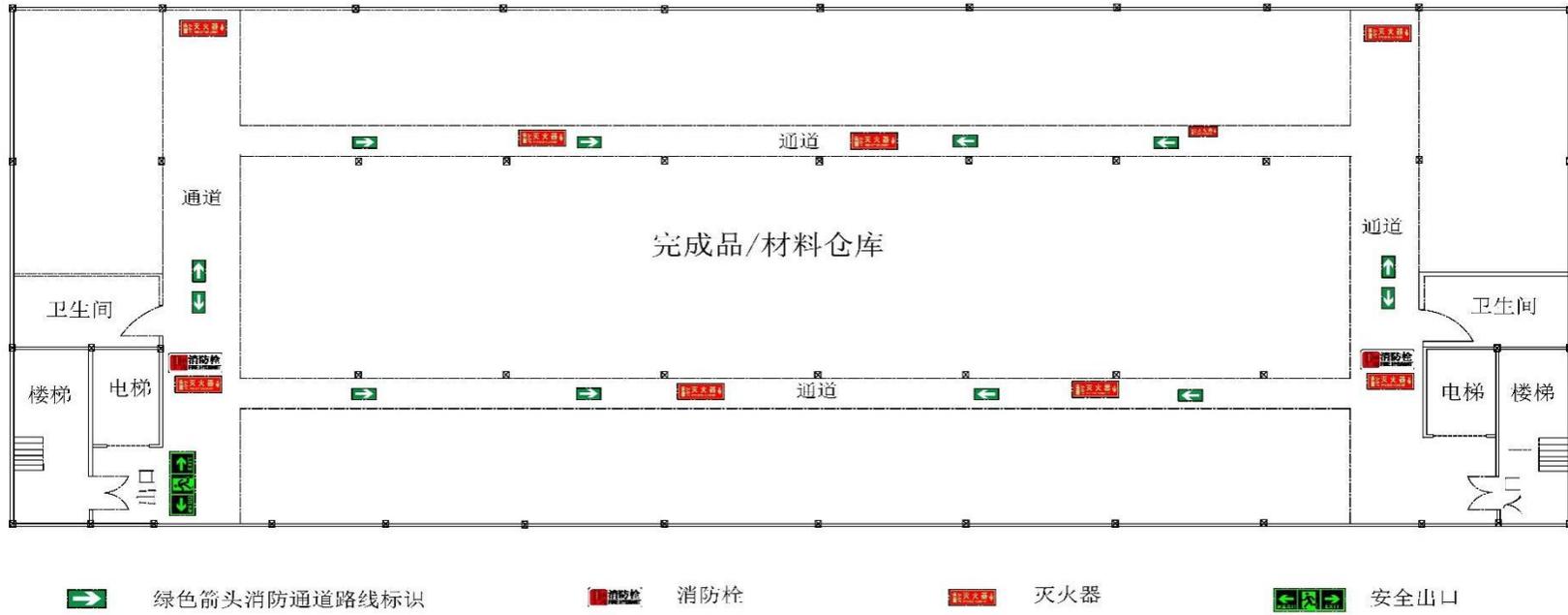
附图 4-1 平面布置图（2号厂房一层）（扩建前）



附图 4-2 平面布置图 (2号厂房一层) (扩建后)

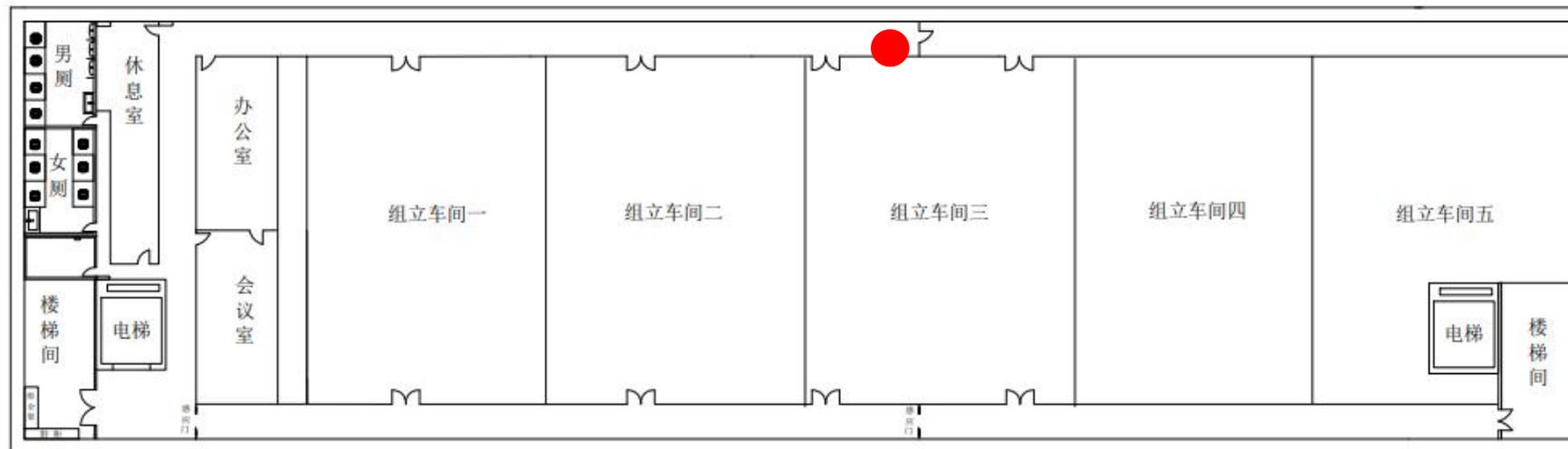


附图 4-3 平面布置图（2号厂房二层）（扩建后）



附图 4-4 平面布置图（2号厂房三层）（扩建后）

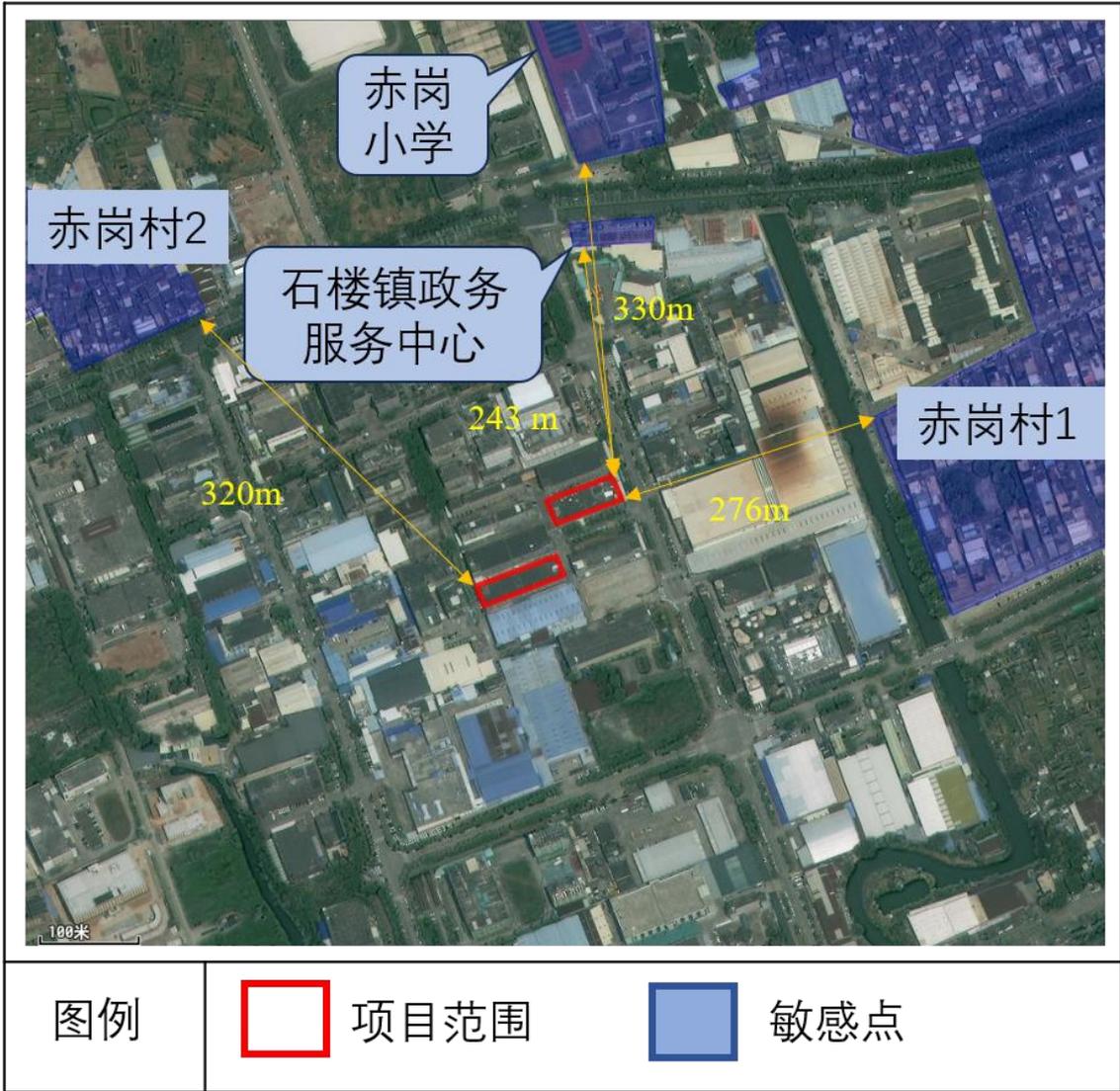
废气排放口 DA002 (楼顶)



附图 4-5 平面布置图 (6 号厂房四层) (扩建后)



附图 5 原项目内部实景图



附图 6 环境保护目标分布图



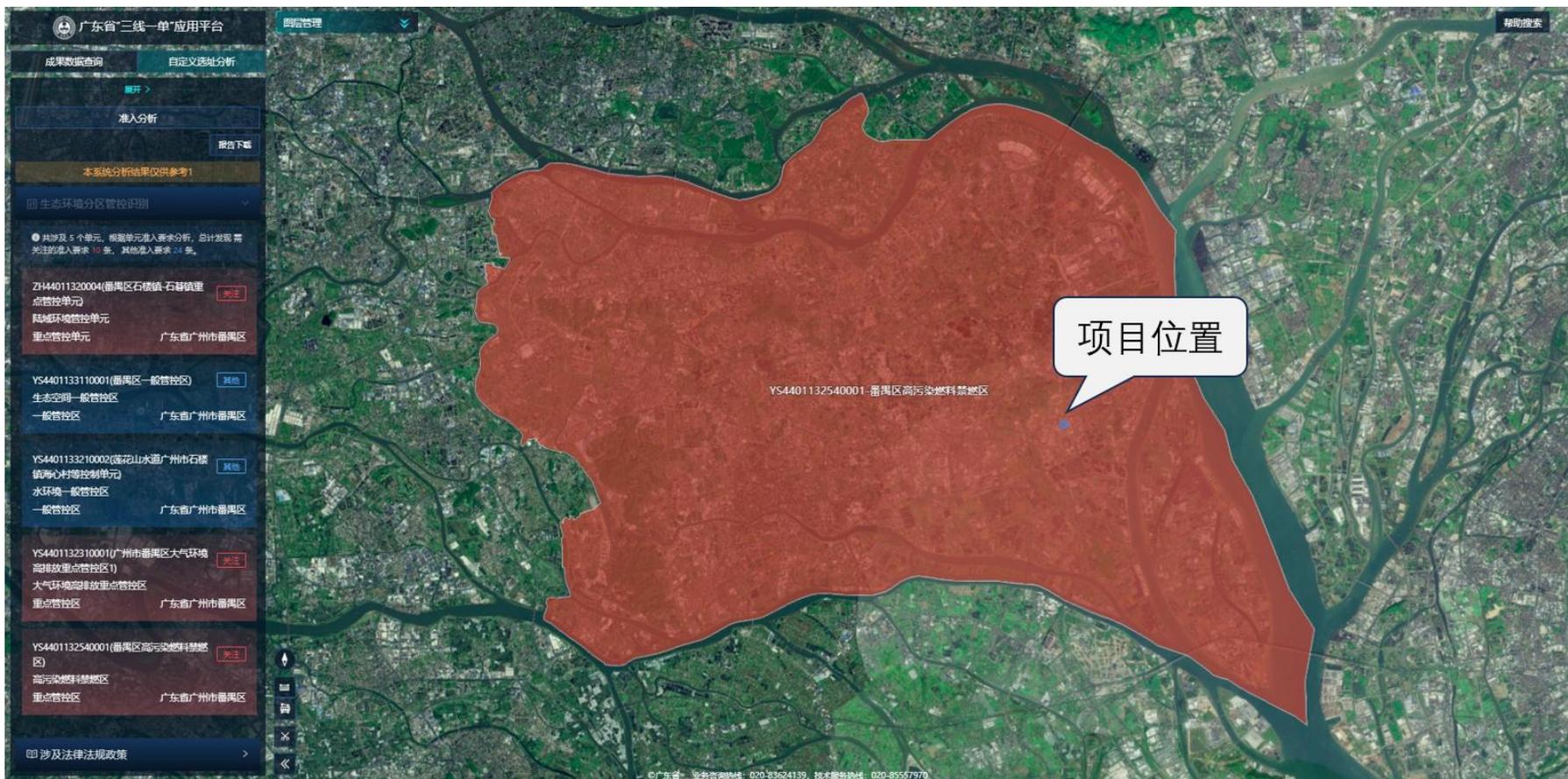
附图 7 广东省“三线一单”应用平台截图（生态空间一般管控区）



附图 8 广东省“三线一单”应用平台截图（水环境一般管控区）



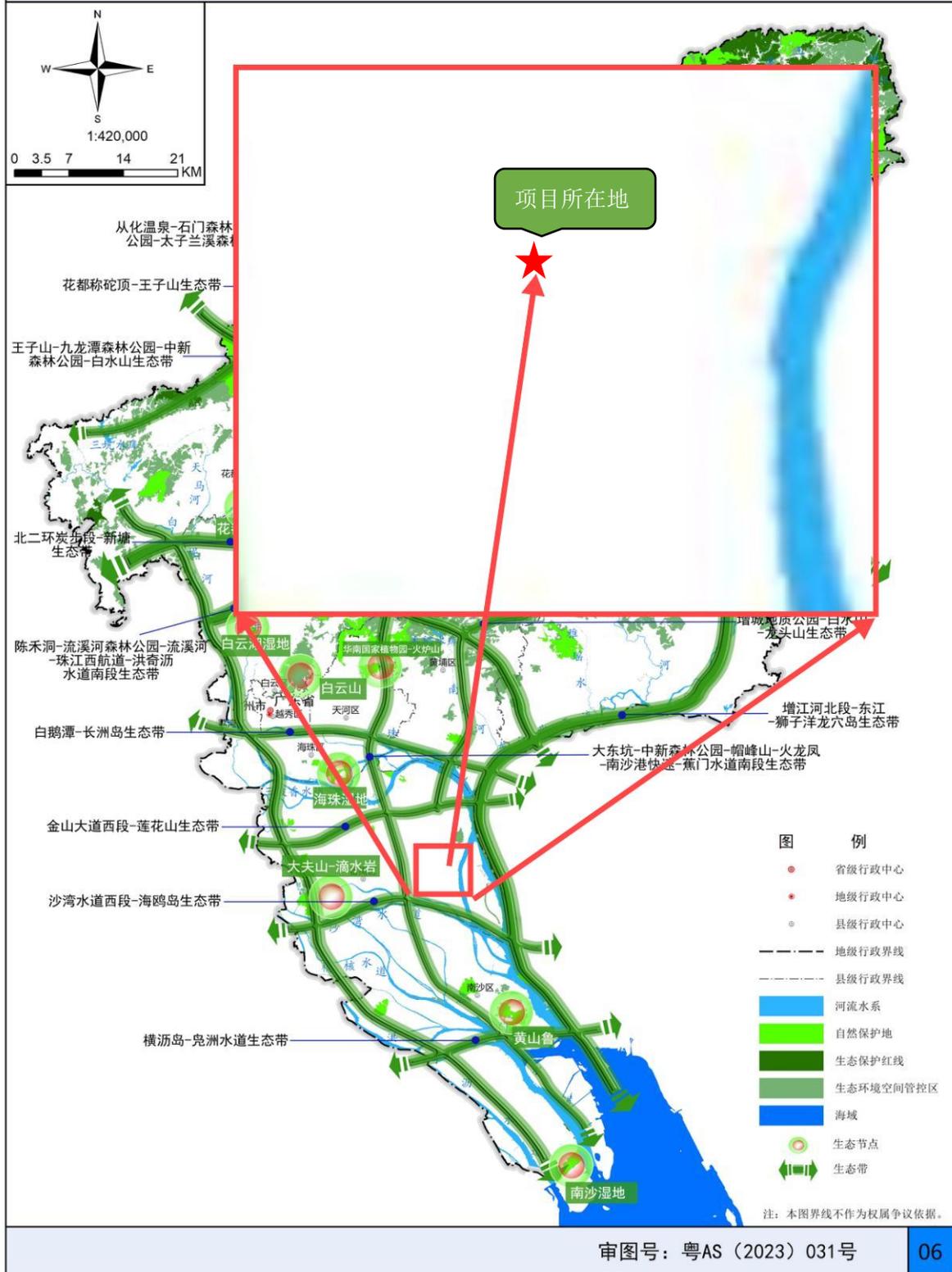
附图 9 广东省“三线一单”应用平台截图（大气环境高排放重点管控区）



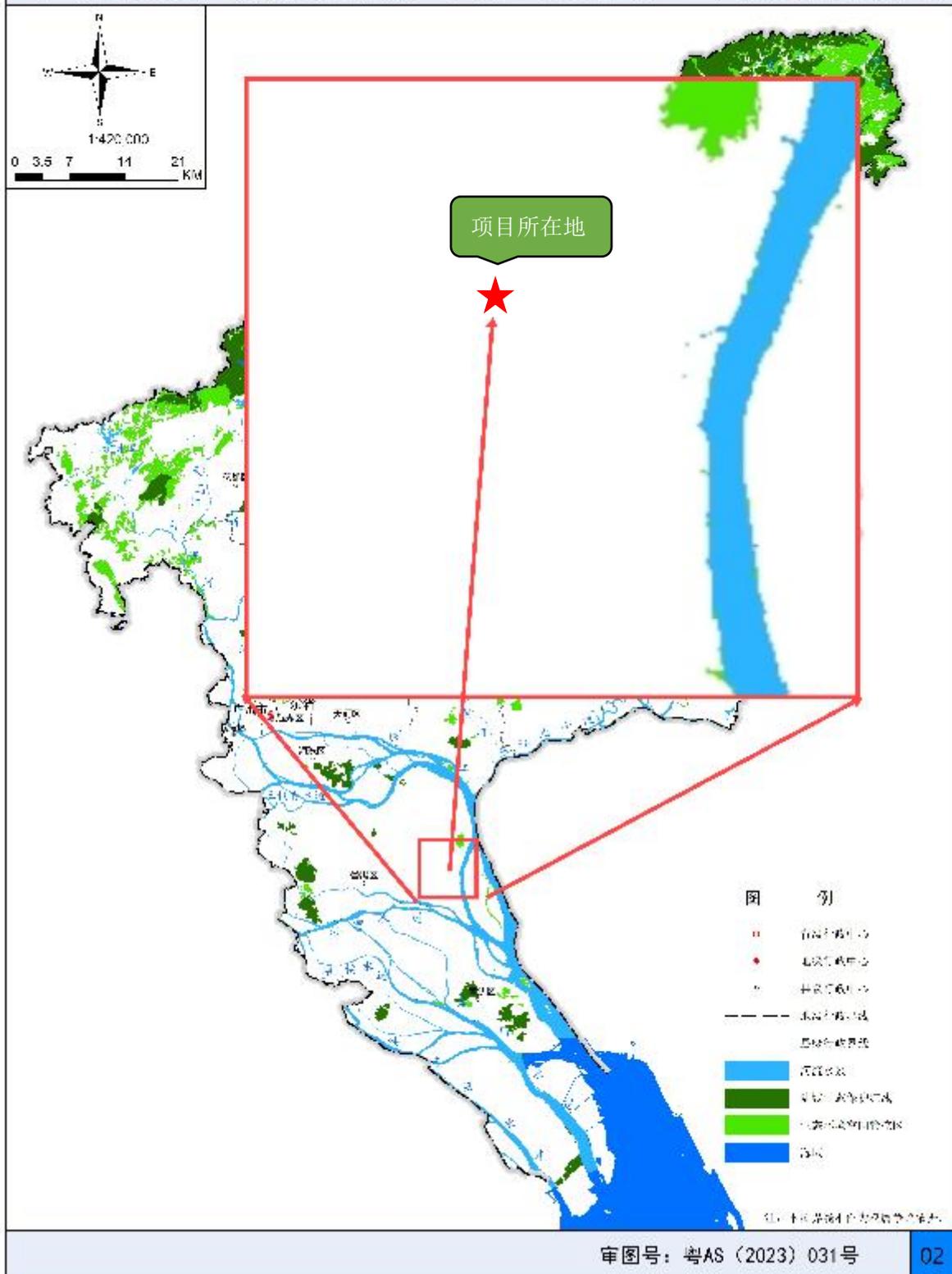
附图 10 广东省“三线一单”应用平台截图（高污染燃料禁燃区）



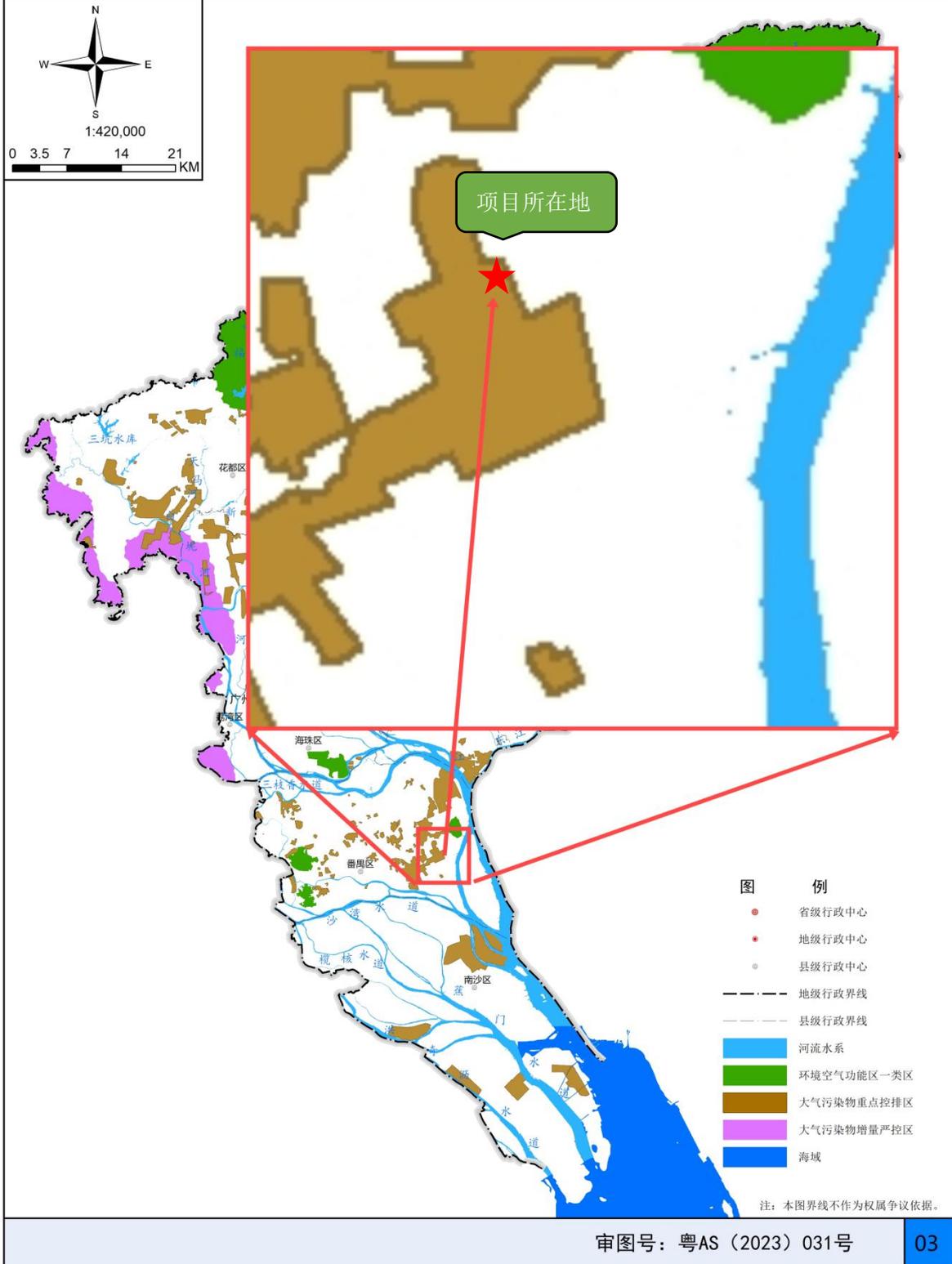
附图 11 广东省“三线一单”应用平台截图（陆域环境管控单元）



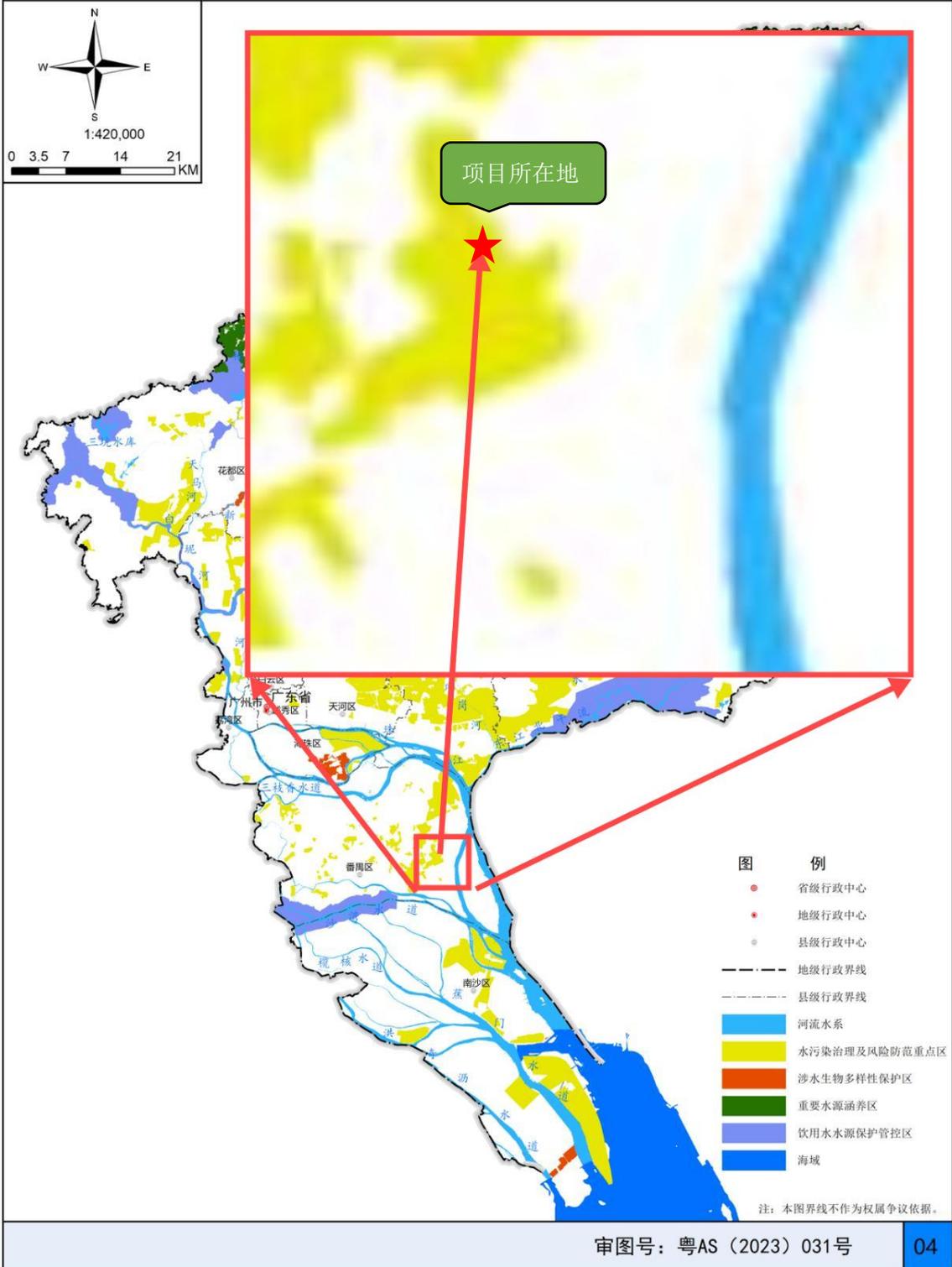
附图 12 广州市生态保护红线规划图



附图 13 广州市生态环境空间管控图

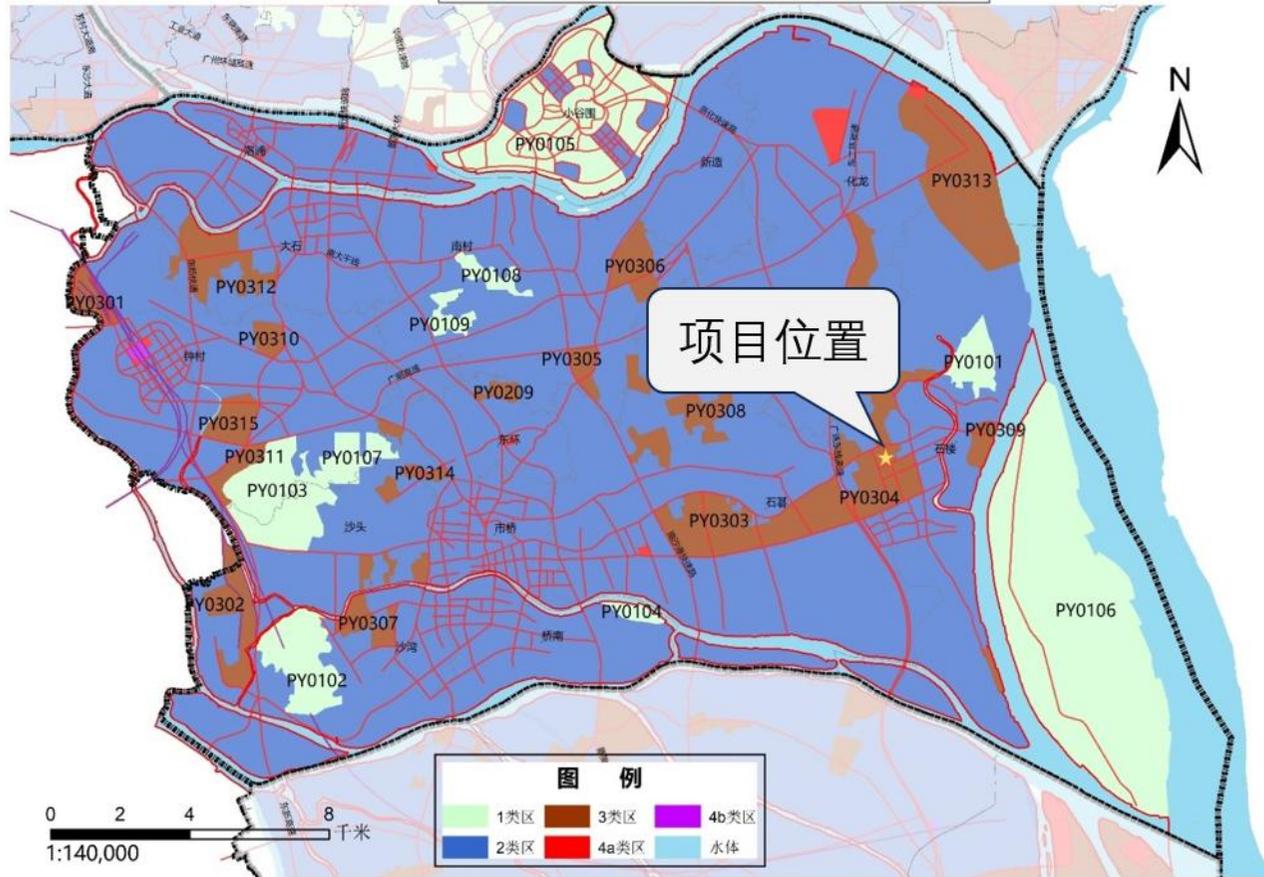


附图 14 广州市大气环境空间管控区图

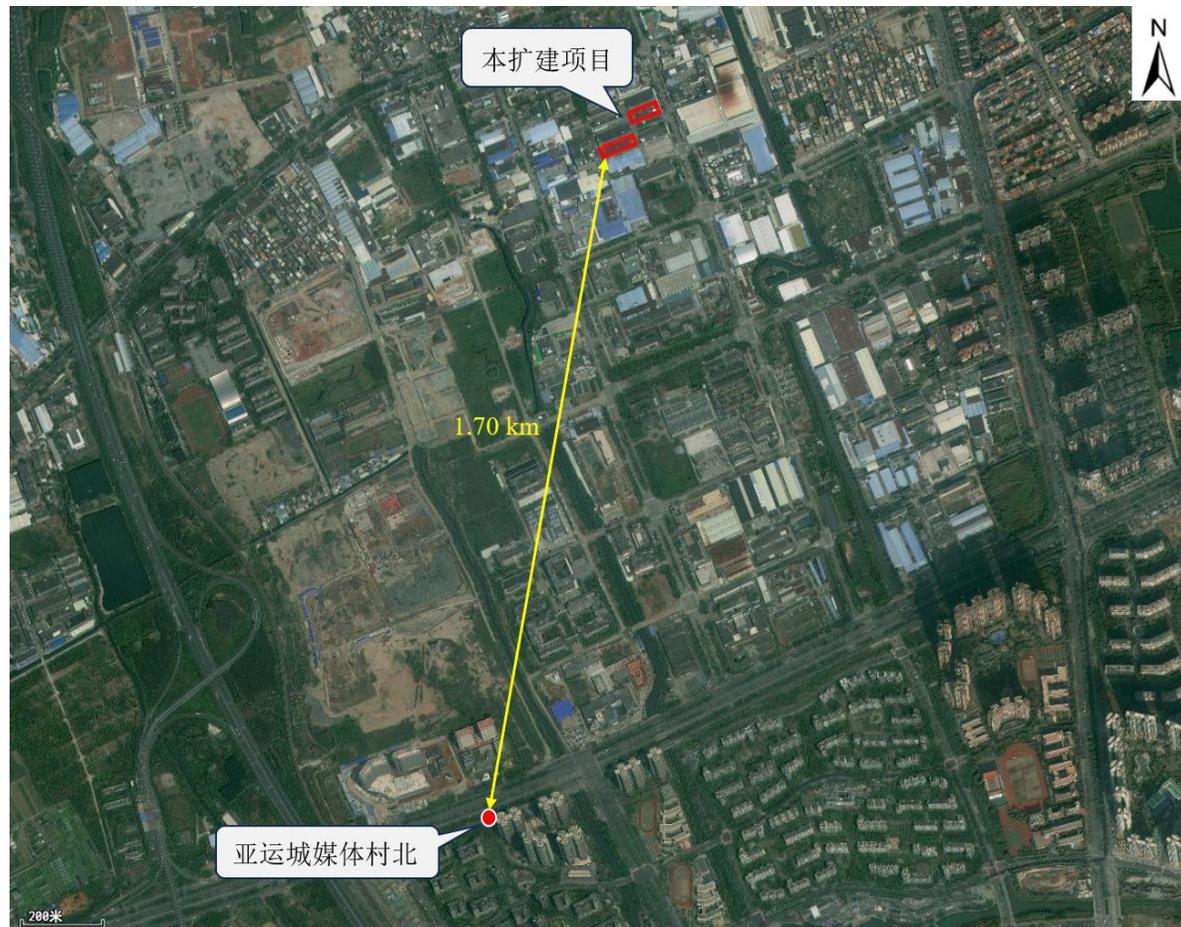


附图 15 广州市水环境空间管控区图

广州市番禺区声环境功能区区划



附图 17 广州市番禺区声环境功能区区划



附图 18 项目大气现状补充监测点位图

