

项目编号: zrb805

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 优象健康文创总部基地建设项目

建设单位(盖章): 广州优象文具有限公司

编制日期: 2025年11月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1763631374000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	zrb805	
建设项目名称	优象健康文创总部基地建设项目	
建设项目类别	21—040文教办公用品制造；乐器制造；体育用品制造；玩具制造；游艺器材及娱乐用品制造	
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）	广州优象文具有限公司	
统一社会信用代码	91440113MADKFX182I	
法定代表人（签章）	肖雄亮	
主要负责人（签字）	肖建成	
直接负责的主管人员（签字）	肖建成	
二、编制单位情况		
单位名称（盖章）	广州市环耀环保科技有限公司	
统一社会信用代码	91440113MABT50EY87	
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
潘海燕	03520240544000000058	BH072068
2. 主要编制人员		
姓名	主要编写内容	信用编号
潘海燕	建设项目工程分析；主要环境影响和保护措施；结论。	BH072068
蔡小霞	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；环境保护措施监督检查清单。	BH005449

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广州市环耀环保科技有限公司（统一社会信用代码 91440113MABT50EY87）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 优象健康文创总部基地建设项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 潘海燕（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 03520240544000000058，信用编号 BH072068），主要编制人员包括 潘海燕（信用编号 BH072068）、蔡小霞（信用编号 BH005449）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2025年11月19日



建设单位责任声明

我单位 广州优象文具有限公司 (统一社会信用代码 91440113MADKFX182D) 郑重声明:

一、我单位对 优象健康文创总部基地建设项目 环境影响报告表 (项目编号: zrb805, 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, 我单位将向社会公开验对配套建设的环境保护设施进行验收, 编制验收报告收结果。

建设单位 (盖章): 广州1

公司

法定代表人 (签字/签章)

1 月 20 日

编制单位责任声明

我单位广州市环耀环保科技有限公司(统一社会信用代码 91440113MA BT50EY87) 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、我单位受广州优象文具有限公司(建设单位)的委托,主持编制了优象健康文创总部基地建设项目环境影响报告表(项目编号: zrb805, 以下简称“报告表”)。在编制过程中,坚持公正、科学、诚信的原则,遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

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

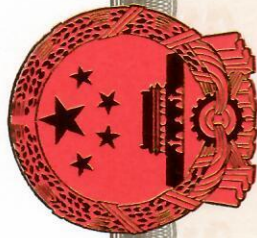
四、我单位对报告表的内容和结论承担直接责任,并对报告表内容的真实性、客观性、全面性、规范性负责。

编制单位(盖章): 广州

公司

法定代表人(签字/签章)

2025 年 11 月 20 日



编号: S2612022034904G(1-1)

统一社会信用代码

91440113MABT50EY87

营业执照

(副本)



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

名称 广州市环耀环保科技有限公司

注册资本 壹佰万元(人民币)

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2022年07月07日

法定代表人 路婉

住所 广州市番禺区大龙街富怡路罗家村段94号

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

登记机关



2025年10月14日

环境影响评价工程师

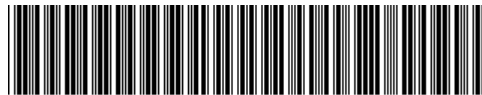
Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，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职业资格。



姓名:	潘海燕
证件号码:	450421198802058065
性别:	女
出生年月:	1988年02月
批准日期:	2024年05月26日
管理号:	03520240544000000058





20251118835973025

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			蔡小霞			证件号码		
参保险种情况								
参保起止时间			单位			参保险种		
						养老	工伤	失业
202511	-	202511	广州市:广州市环耀环保科技有限公司			1	1	1
截止			2025-11-18 16:14 ，该参保人累计月数合计			实际缴费1个月,缓缴0个月	实际缴费1个月,缓缴0个月	实际缴费1个月,缓缴0个月

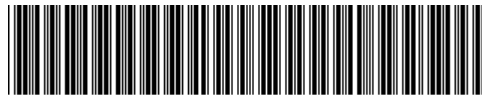
备注：

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

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-11-18 16:14



202511188788867772

广东省社会保险个人参

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名			潘海燕			证件号		
参保险种情况								
参保起止时间			单位			参保险种		
						养老	工伤	失业
202511	-	202511	广州市:广州市环耀环保科技有限公司			1	1	1
截止			2025-11-18 16:13 ，该参保人累计月数合计			实际缴费1个月,缓缴0个月	实际缴费1个月,缓缴0个月	实际缴费1个月,缓缴0个月

备注：




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

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-11-18 16:13

质量控制记录表

项目名称	优象健康文创总部基地建设项目		
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 zrb805
编制主持人	潘海燕	主要编制人员	潘海燕、蔡小霞
初审（校核） 意见	1. 完善政策相符性分析。 2. 补充原料匹配性分析。 3. 核实危险废物的类别。 4. 其他修改意见见报告。 <div style="text-align: right;">审核人（签名）： </div> <div style="text-align: right;">10月23日</div>		
审核意见	1. 核实和细化平面布置图。 2. 核实水平衡图。 3. 完善保护目标分布图示。 <div style="text-align: right;">审核人（签名）： </div> <div style="text-align: right;">10月24日</div>		
审定意见	1. 核实橡胶产污系数的选取。 2. 其他修改意见见报告。 <div style="text-align: right;">审核人（签名）： </div> <div style="text-align: right;">10月25日</div>		

目录

一、 建设项目基本情况	1
二、 建设项目工程分析	31
三、 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	56
四、 主要环境影响和保护措施	68
五、 环境保护措施监督检查清单	124
六、 结论	127
附表	128
附图 1 建设项目地理位置图	130
附图 2 建设项目卫星四至图	131
附图 3 项目总平面布置图	132
附图 3-1 项目总平面布置图	133
附图 3-2 项目 1#厂房 1 层平面布置图	134
附图 3-3 项目 1#厂房 1 层夹层平面布置图	135
附图 3-4 项目 1#厂房 2 层平面布置图	136
附图 3-5 项目 1#厂房 2 层夹层平面布置图	137
附图 3-6 项目 1#厂房 3 层平面布置图	138
附图 3-7 项目 1#厂房 4 层平面布置图	139
附图 3-8 项目 1#厂房 4 层夹层平面布置图	140
附图 3-9 项目 1#厂房 5 层平面布置图	141
附图 3-10 项目 1#厂房 5 层夹层平面布置图	142
附图 4 环境空气质量功能区划图	143
附图 5 地表水环境功能区划图	144
附图 6 地下水环境功能区划图	145
附图 7 声环境功能区划图	146
附图 8 引用大气环境质量现状监测点位与项目位置示意图	147
附图 9 饮用水水源保护区划规范优化图	148
附图 10 建设项目四周敏感点分布图	149
附图 11 项目周边环境现状图	150
附图 12 广州市番禺综合发展功能片区土地利用总体规划图	151
附图 13 项目与广州市生态环境管控区划关系图	152
附图 14 项目与广州市大气环境管控区划关系图	153
附图 15 项目与广州市水环境管控区划关系图	154
附图 16 广州市工业产业区块分布图	155
附图 17 广东省环境管控单元图	156
附图 18 广州市环境管控单元图	157
附件 1 营业执照	160
附件 2 法人代表身份证	161
附件 3 不动产权证书	162
附件 4 排水咨询意见	166
附件 5 备案证	168
附件 6 原辅材料 MSDS 和 SGS 报告	169
附件 7 大气现状监测引用报告	223
附件 8 环评合同	230

一、 建设项目基本情况

建设项目名称	优象健康文创总部基地建设项目		
项目代码	2412-440113-04-01-103792		
建设单位联系人	肖建成	联系方式	
建设地点	广州市番禺区石碁镇 SQ17G-01 海涌路东侧地块四		
地理坐标	东经 113 度 27 分 7.150 秒，北纬 22 度 57 分 2.480 秒		
国民经济行业类别	C2419 其他文教办公用品制造	建设项目行业类别	二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24-40.文教办公用品制造 241*
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门	无	项目审批（核准/备案）文号	无
总投资（万元）	17200	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	0.58	施工工期	18 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地面积（m ² ）	10436.2
专项评价设置情况	据《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）建设项目专项设置情况参照表 1 专项评价设置原则表，具体见下表 1-1。		
	表 1-1 专项评价设置原则表		
	专项评价的类别	涉及项目类别	项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	项目排放的废气主要为挥发性有机物，不存在有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气
			否

	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理	项目所在地管网已完善，不涉及直排	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆物质储存量超过临界量 ³ 的建设项目	项目易燃易爆物质储存量不超过临界量	否
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染物建设项目	不涉及	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及	否
	注：废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不含无排放标准的污染物）。			
规划情况	无			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	无			

其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>项目主要从事文教办公用品的加工生产，属于文教、工美、体育和娱乐用品制造业 241*。</p> <p>根据《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2024 年本）>的决定》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号）可知，项目不属于淘汰、限制和落后类项目，项目属于允许类项目。</p> <p>根据《国家发展改革委商务部关于印发<市场准入负面清单（2025 年版）>的通知》（发改体改规[2025]466 号），项目不属于禁止准入项目；项目不使用或生产《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》所列的淘汰落后生产工艺装备和产品；项目不属于生产《环境保护综合名录（2021 年版）》所列高污染、高环境风险产品的项目，因此项目符合国家和地方相关的产业政策。</p> <p>综上所述，本项目的建设符合国家和地方的相关产业政策。</p> <p>（1）与土地利用规划相符性分析</p> <p>项目位于广州市番禺区石碁镇 SQ17G-01 海涌路东侧地块四，根据广州优象文具有限公司不动产权证（粤（2025）<u>广州市</u>不动产权第 07054706 号）（详见附件 3）可知，项目所在地属于工业用地，根据广州市番禺综合发展功能片区土地利用总体规划图（详见附图 12），规划为允许建设区。因此，项目选址是合理的。</p> <p>（2）与环境功能区划相符性分析</p> <p>①地表水环境</p> <p>项目生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池预处理后与间接冷却水通过市政污水管网排入前锋净水厂集中处理，尾水最终汇入市桥水道；项目备用发电机喷淋用水循环使用，不外排，定期补充添加。</p> <p>根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号）和《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。</p> <p>②环境空气</p> <p>根据《广州市环境空气功能区区划（修订）》（穗府〔2013〕17 号），项目所在区域为环境空气质量功能二类区，不属于禁止排放污染物的一类环境功能区。环</p>
---------	---

境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）的二级标准。

③声环境

根据《广州市声环境功能区划》（2024 年修订版），项目区域属于声环境 3 类区，即项目厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

综上所述，项目选址符合环境功能区划的要求。

3、相关环保政策相符性分析

①项目与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）的相符性分析

根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）的要求，项目与所在区域的生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和编制生态环境准入清单（“三线一单”）进行对照分析，见下表：

表 1-2 与（粤府〔2020〕71 号）的相符性分析

类别	文件要求	项目情况	符合性
三线（生态保护红线及一般生态空间、环境质量底线、资源利用上线）			
生态保护红线及一般生态空间	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%。	项目位于广州市番禺区石碁镇 SQ17G-01 海涌路东侧地块四，根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》中的广州市生态环境管控区划图（见附图 13）可知，项目不在广州市生态保护红线内，可以进行建设。	符合
环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM2.5 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。	项目位于环境空气二类区，《2024 年 1-12 月广州市环境空气质量状况》中番禺区为达标区域，项目产生的废气经废气处理设施处理达标后排放，不会改变周边环境的功能属性； 项目生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池预处理后与间接冷却水通过市政污水管网排入前锋净水厂集中处理，尾水最终汇入市桥水道；项目备用发电机喷淋用水循环使用，不外排，定期补充添加。基本不会对纳污水体水质产生明显的不利影响； 项目所在区域为 3 类声环境功能区，建设后对周围的声环境影响较小，不会改变周围声环境的功能属	符合

			性； 项目固体废物综合利用或合规处置，不外排。因此，项目的建设与环境质量底线相符。	
	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，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。	项目运营过程中主要消耗由市政提供的水资源与电源，且项目资源消耗量相对于当地资源利用总量较小，不会突破当地的资源利用上线，与资源利用上线相符。	符合
	一单（三级生态环境准入清单体系） （包含“1”为全省总体管控要求、“珠三角核心区”区域管控要求、重点管控单元要求）			
	“1”全省总体管控要求	区域布局管控要求推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。优化调整交通运输结构，大力发展“公转铁、公转水”和多式联运，积极推进公路、水路等交通运输燃料清洁化，逐步推广新能源物流车辆，积极推动设立“绿色物流”片区。	项目属于新建项目，主要从事文教办公用品的加工生产，属于文教、工美、体育和娱乐用品制造业，不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等入园项目，且项目能耗为电能，属于清洁能源，与区域布局管控要求相符。	符合
		能源资源利用要求 积极发展先进核电、海上风电、天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使用量，力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。.....贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制	项目运营过程中主要消耗的能源为水资源、电源，且项目资源消耗量相对于当地资源利用总量较小，不会突破当地的资源利用上线，本次新建厂房符合建设用地控制性指标要求，与能源资源利用要求相符。	符合

			度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。....落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。....		
		污染物排放管控要求	实施重点污染物总量控制...超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、项目重点污染物实施减量替代...优化调整供排水格局，禁止在地表水I、II类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。...加快推进生活污水处理设施建设和提质增效，因地制宜治理农村面源污染，加强畜禽养殖废弃物资源化利用。强化陆海统筹，严控陆源污染物入海量。	项目生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池预处理后与间接冷却水通过市政污水管网排入前锋净水厂集中处理，尾水最终汇入市桥水道；备用发电机喷淋用水循环使用，不外排，定期补充添加。对周围水环境的影响较小，与污染物排放管控要求相符。	符合
		环境风险防控要求	加强东江、西江、北江和韩江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，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，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，规范受污染建设用地地块再开发。全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。	项目位于广州市番禺区石碁镇SQ17G-01海涌路东侧地块四，项目不在东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源保护区内。项目属于新建项目，主要从事文教办公用品的加工生产，属于文教、工美、体育和娱乐用品制造业，不属于化工企业、涉重金属行业和尾矿库等重点环境风险源企业，因此，项目对环境的风险影响较小，与环境风险防控要求相符。	符合
	“珠三	区域布局管控	...禁止新建、扩建燃煤燃油火发电机组和企业自备	项目属于新建项目，主要从事文教办公用品的加工生产，属于文教、	符合

	角核心区”区域管控要求	要求	电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。...	工美、体育和娱乐用品制造业，不属于新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业、水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目，项目没有使用高挥发性有机物原辅材料，与区域布局管控要求相符。	
		能源资源利用要求	...鼓励天然气企业对城市燃气公司和大工业用户直供，降低供气成本。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。	项目运营过程中主要消耗的能源为水资源、电源，且项目资源消耗量相对于当地资源利用总量较小，不会突破当地的资源利用上线，本次新建厂房符合建设用地控制性指标要求，与能源资源利用要求相符。	符合
		污染物排放管控要求	在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。现有每小时35蒸吨及以上的燃煤锅炉加快实施超低排放治理，每小时35蒸吨以下的燃煤锅炉加快完成清洁能源改造。实行水污染物排放的行业标杆管理，严格执行茅洲河、淡水河、石马河、汾江河等重点流域水污染物排放标准。重点水污染物未达到环境	项目位于广州市番禺区石碁镇SQ17G-01海涌路东侧地块四，属于新建项目，主要从事文教办公用品的加工生产，属于文教、工美、体育和娱乐用品制造业，不属于茅洲河、淡水河、石马河、汾江河等重点流域范围内，运营过程无需使用锅炉，项目使用的原辅材料均符合VOC含量要求。 项目生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池预处理后与间接冷却水通过市政污水管网排入前锋净水厂处理达标后排放；备用发电机喷淋用水循环使用，不外排，定期补充添加。对周围水环境的影响较小，与污染物排放管控要求相符。	符合

			质量改善目标的区域内，新建、改建、新建项目实施减量替代。电镀专业园区、电镀企业严格执行广省电镀水污染物排放限值...		
		环境风险防控要求	逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。	项目位于广州市番禺区石碁镇SQ17G-01海涌路东侧地块四，不在石化、化工重点园区环境风险防控区域。项目产生的危险废物将定期委托有危废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，符合危险废物全过程跟踪管理的防控要求。	符合
		重点管控单元要求	省级以上工业园区重点管控单元 ...周边1公里范围内涉及生态保护红线、自然保护区、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、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。...	根据广东省“三线一单”数据管理及应用平台的查询结果，项目属于ZH44011320004番禺区石楼镇-石碁镇重点管控单元，不属于省级以上工业园区重点管控单元，与省级以上工业园区重点管控单元无关。	符合
		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、项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推	根据广东省“三线一单”数据管理及应用平台的查询结果，项目属于YS4401133210002水环境一般管控区，项目不属于耗水量大、污染物排放强度高的行业，项目所在区域属于前锋净水厂的纳污范围，项目	符合

			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。...	生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池预处理后与间接冷却水通过市政污水管网排入前锋净水厂处理达标后排放；备用发电机喷淋用水循环使用，不外排，定期补充添加。对周围水环境的影响较小。	
		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	根据广东省“三线一单”数据管理及应用平台的查询结果，项目属于 Y S4401132340001 大气环境受体敏感重点管控区，项目属于新建项目，主要从事文教办公用品的加工生产，属于文教、工美、体育和娱乐用品制造业，不属于新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目。本项目 VOCs 原辅材料主要为油性油墨、水性油墨、UV 油墨、开油水、洗网水等。根据建设单位提供的 MSDS，油性油墨的 VOC 含量的最大占比为 47%，可满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表 1 溶剂油墨中“凹印油墨，挥发性有机物≤75%”限值要求；水性油墨 VOC 含量最大占比为 0.6%，可满足《油墨中可挥发有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表 1 水性油墨（VOCs）限值“凹印油墨”要求；UV 油墨的 VOC 含量的最大占比为 4.4%，可满足《油墨中可挥发有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表 1 能量固化油墨（VOCs）限值“喷墨印刷油墨 VOCs≤10%”要求；开油水 VOC 含量为 900g/L，洗网水 VOC 含量为 876g/L，均可满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表 1“有机溶剂清洗剂 VOC≤900g/L”限值要求。本项因产品要求，需要使用少量油性油墨，根据 2023 年发布的《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案》，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施，而本项目油性油墨使用工序在密闭车间内进行。本项目注塑成型、调墨、丝印、移印、烘干、网版清洁、UV 打印、炼胶、热压成型、	符合

			挤出成型过程中产生的有机废气经“二级活性炭吸附装置”处理后排放,不会对周边环境造成明显影响。	
综上所述,项目符合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(粤府〔2020〕71号)的相关要求。				
②项目与《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)和《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				
表 1-3 与(穗府规〔2024〕4号)相符性分析				
类别	文件要求	项目情况	符合性	
生态保护红线及一般生态空间、环境质量底线、资源利用上线				
生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线 1289.37 平方公里 1[1 全市陆域生态保护红线采用自然资源部下发应用的“三区三线”封库版数据,今后如生态保护红线范围及管控要求发生变化,本方案相关内容随即自动更新调整。],占全市陆域面积的 17.81%,主要分布在花都、从化、增城区;一般生态空间 490.87 平方公里,占全市陆域面积的 6.78%,主要分布在白云、花都、从化、增城区。全市海域生态保护红线 139.78 平方公里 2[2 全市海域生态保护红线采用自然资源部下发应用的“三区三线”封库版数据,今后如生态保护红线范围及管控要求发生变化,本方案相关内容随即自动更新调整;海域范围按广州市海洋功能区划范围,全市海域面积为 399.92 平方公里。],主要分布在番禺、南沙区。	项目位于广州市番禺区石碁镇 SQ17G-01 海涌路东侧地块四,根据《广州市城市环境总体规划(2022-2035 年)》中的广州市生态环境管控区划图(见附图 13)可知,项目不在广州市生态保护红线内,可以进行建设。	符合	
环境质量底线	全市水环境质量持续改善,地表水水质优良断面比例、劣 V 类水体断面比例达到省年度考核要求;城市集中式饮用水水源地水质 100%稳定达标;巩固提升城乡黑臭水体(含小微黑臭水体)治理成效;国考海洋点位无机氮年均浓度力争达到省年度考核要求。大气环境质量持续提升,空气质量优良天数比例(AQI 达标率)、细颗粒物(PM2.5)年均浓度达到“十四五”规划目标值,臭氧(O3)污染得到有效遏制,巩固二氧化氮(NO2)达标成效。土壤与地下水污染源得到基本控制,环境质量总体保持稳定,局部有所改善,农用地和建设用地土壤环境安全得到进一步保障,土壤与	项目位于环境空气二类区,《2024 年 1-12 月广州市环境空气质量状况》中番禺区为达标区域,项目产生的废气经废气处理设施处理达标后排放,不会改变周边环境的功能属性;项目生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池预处理后与间接冷却水通过市政污水管网排入前锋净水厂集中处理,尾水最终汇入市桥水道;项目备用发电机喷淋用水循环使用,不外排,	符合	

		地下水环境风险得到进一步管控。受污染耕地安全利用率完成省下达目标，重点建设用地安全利用得到有效保障。	定期补充添加。基本不会对纳污水体水质产生明显的不利影响； 项目所在区域为3类声环境功能区，建设后对周围的声环境影响较小，不会改变周围声环境的功能属性； 项目固体废物综合利用或合规处置，不外排。因此，项目的建设与环境质量底线相符。	
	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，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家、省下达的总量和强度控制目标。其中，用水总量控制在45.42亿立方米以内，农田灌溉水有效利用系数不低于0.559。	项目运营过程中主要消耗的能源为水资源、电源，且项目资源消耗量相对于当地资源利用总量较小，不会突破当地的资源利用上线，本次租赁现有厂房，与能源资源利用要求相符。	符合
生态环境准入清单 （包含广州市总体管控要求、ZH44011320004 番禺区石楼镇-石碁镇重点管控单元）				
广州市总体管控要求	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。...推动智能网联新能源汽车、绿色石化和新材料、现代高端装备、超高清视频和新型显示、半导体和集成电路、生物医药和高端医疗器械、轨道交通等产业链条化发展，建设先进制造业产业集群。..以南沙新区、国家级高新区、经济技术开发区为重点，打造一批承载国家战略功能的大型先进制造产业基地和产业发展平台。加快活力创新轴建设，形成广州人工智能与数字经济试验区、广州科学城、中新广州知识城、南沙科学城4个创新功能服务区，以及生物岛、天河智慧城等创新节点，推动广州原始创新能力跻身世界前列、科技创新赋能更加充分、创新创业生态更加卓越。.	项目位于广州市番禺区石碁镇SQ17G-01海涌路东侧地块四，根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》中的广州市生态环境管控区划图（见附图13）可知，项目不在广州市生态保护红线内，可以进行建设。	符合
	能源资源利用	...禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业燃煤燃油自备	项目属于新建项目，主要从事文教办公用品的加	符合

		要求	<p>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。...采取鼓励天然气企业对城市燃气公司和靠近主干管道且具备直接下载条件的大工业用户直供,降低供气成本等举措。严格控制煤炭消费总量,落实能源消费总量和强度“双控”制度,新建高能耗项目单位产品(产值)能耗达到国际国内先进水平。...</p> <p>贯彻落实“节水优先”方针,实行最严格水资源管理制度,把水资源作为刚性约束,以节约用水扩大发展空间。推进工业节水减排,重点在高耗水行业开展节水改造,提高工业用水效率。加强江河湖库水量调度,保障生态流量。...除国家重大项目外,不再新增围填海。落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求,提高土地利用效率。</p>	工生产,属于文教、工美、体育和娱乐用品制造业,不属于高能耗、高耗水行业,与能源资源利用要求相符。	
		污染物排放管控要求	<p>实施重点污染物3[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, ...在可核查、可监管的基础上,新建项目原则上实施氮氧化物等量替代,挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点,推进挥发性有机物源头替代,全面加强无组织排放控制,深入实施精细化治理。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域,新建、改建、项目重点污染物实施减量替代。重金属污染重点防控区内,重点重金属排放总量只减不增;重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际国内先进水平。严格环境准入,严控高耗能、高排放项目。....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。</p>	项目固体废物综合利用或合规处置,不外排,对周围水环境的影响较小,与污染物排放管控要求相符。	符合

	ZH44011320004 番禺区石楼镇-石碁镇重点管控单元要求	环境风险防控要求	<p>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，</p> <p>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；加强广州石化区域以及小虎岛等化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。</p> <p>提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。</p>	<p>项目位于广州市番禺区石碁镇 SQ17G-01 海涌路东侧地块四，不在石化、化工重点园区环境风险防控区域。项目产生的危险废物将定期委托有危废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，符合危险废物全过程跟踪管理的防控要求。</p>	符合
			<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>根据《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2024 年本）>的决定》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号）可知，项目不属于淘汰、限制和落后类项目，项目属于允许类项目。</p>	符合
		区域布局管控	<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>项目位于广州市番禺区石碁镇 SQ17G-01 海涌路东侧地块四，不属于广州市工业产业区块范围内。</p>	符合
			<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>项目属于大气环境受体敏感重点管控区内，项目使用的原辅材料均符合 VOC 含量要求。</p>	符合

			<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>项目属于新建项目，不属于大气环境高排放重点管控区内。</p>	符合
			<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>项目位于大气环境布局敏感重点管控区，本项目 VOCs 原辅材料主要为油性油墨、水性油墨、UV 油墨、开油水、洗网水等。</p> <p>根据建设单位提供的 MSDS，油性油墨的 VOC 含量的最大占比为 47%，可满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表 1 溶剂油墨中“凹印油墨，挥发性有机物≤75%”限值要求；水性油墨 VOC 含量最大占比为 0.6%，可满足《油墨中可挥发有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表 1 水性油墨（VOCs）限值“凹印油墨”要求；UV 油墨的 VOC 含量的最大占比为 4.4%，可满足《油墨中可挥发有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表 1 能量固化油墨（VOCs）限值“喷墨印刷油墨 VOCs≤10%”要求；开油水 VOC 含量为 900g/L，洗网水 VOC 含量为 876g/L，均可满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表 1“有机溶剂清洗剂 VOC≤900g/L”限值要求。本项因产品要求，需要使用少量油性油墨，根据 2023 年发布的《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案》，无法实现低 VOCs 原辅材料替</p>	符合

				代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施，而本项目油性油墨使用工序在密闭车间内进行。本项目注塑成型、调墨、丝印、移印、烘干、网版清洁、UV 打印、炼胶、热压成型、挤出成型过程中产生的有机废气经“二级活性炭吸附装置”处理后排放，不会对周边环境造成明显影响。	
			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。	项目已建立健全风险防范制度，落实风险防范措施，项目生产过程中不涉及重金属等土壤重点污染物的排放，同时不具有土壤、地下水污染的途径，因此不会造成土壤污染。	符合
		能源资源利用	2-1.【水资源/综合类】全面开展节水型社会建设。推进节水产品推广普及；限制高耗水服务业用水；加快节水技术改进；推广建筑中水应用。	项目不属于高耗能项目。	符合
			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。	项目位于广州市番禺区石碁镇 SQ17G-01 海涌路东侧地块四，不涉及水域岸线管控范围。	符合
		污染物排放管控	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。	项目按照要求强化工业污染防治，项目生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池预处理后与间接冷却水通过市政污水管网排入前锋净水厂进一步处理；备用发电机喷淋用水循环使用，不外排，定期补充添加；对生产过程产生的有机废气收集后由“二级活性炭吸附装置”处理达标；对产生的噪声采取隔声、减振、消声措施，项目不使用农药化肥，不会对农业造成污染。	符合

		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。	项目所在园区市政管网已铺设完善，并已取得排水咨询意见，项目厂区内排水采用雨污分流制，员工生活污水经化粪池处理达标后排入前锋净水厂进一步处理。	符合
		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。	项目生产过程中产生的有机废气均收集处理后达标排放，加强管控工业无组织废气排放，防止废气扰民。	符合
		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，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。	项目生产过程中产生的有机废气均密闭负压收集引向“二级活性炭吸附装置”处理后达标排放。	符合
	环境风险防控	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。	项目已建立健全风险防范制度，落实风险防范措施，同时不具有土壤、地下水污染的途径。	符合

综上所述，项目符合《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024 年修订）的通知》（穗府规〔2024〕4 号）和《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）的相关要求。

③项目与《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

类别		文件要求	项目情况
生态保护红线	生态保护红线区	生态保护红线内实施强制性严格保护。生态保护红线内自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动；自然保护区核心保护区外，严格禁止开发性、生产性建设活动，严格执行国家和省生态保护红线管控政策要求，遵从国家、省相关监督管理规定。	根据广州市生态环境管控图（见附图 13），项目所在地不属于生态保护红线区。
生态环境空间管控	生态保护空间管控区	管控区内生态保护红线以外区域实施有条件开发，严格控制新建各类工业企业或扩大现有工业开发的规模和面积，避免集中连片城镇开发建设，控制围垦、采收、堤岸工程、	根据广州市生态环境管控图（见附图 13），项目所在地不属于生态保护空间管控区。

			<p>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。</p> <p>加强管控区内污染治理和生态修复。管控区内生态保护红线以外区域新建项目的新增污染物按相关规定实施削减替代，逐步减少污染物排放。提高污染排放标准，区内现有村庄实施污水处理与垃圾无害化处理。</p>	
	大气环境空间管控	环境空气质量功能区一类区	与广州市环境空气功能区划修订成果保持一致。环境空气功能区一类区范围与广州市环境空气功能区划保持动态衔接，管控要求遵照其管理规定。	根据广州市大气环境管控图（见附图 14），项目所在地不属于环境空气质量功能区一类区。
		大气污染物存量重点减排区	包括广州市工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区，以及大气环境重点排污单位。重点控排区根据产业区块主导产业，以及园区、排污单位产业性质和污染排放特征实施重点监管与减排。大气污染物重点控排区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区、大气环境重点排污单位等保持动态衔接。	根据广州市大气环境管控图（见附图 14），项目所在地不属于大气污染物重点管控区。
		大气污染物增量严控区	包括空气传输上风向，以及大气污染物易聚集的区域。增量严控区内控制钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等项目的大气污染物排放量；落实涉挥发性有机物项目全过程治理，推进低挥发性有机物含量原辅材料替代，全面加强挥发性有机物无组织排放控制。	根据广州市大气环境管控图（见附图 14），项目所在地不属于大气污染物增量严控区。
	水环境空间管控	饮用水水源保护管控区	为经正式批复的饮用水水源一级、二级及准保护区。饮用水水源保护管控区范围随饮用水水源保护区调整动态更新，管理要求遵照其管理规定。	根据广州市水环境管控图（见附图 15），项目所在地不属于饮用水水源保护管控区。
		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。	根据广州市水环境管控图（见附图 15），项目所在地不属于重要水源涵养管控区。
		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	根据广州市水环境管控图（见附图 15），项目所在地不属于涉水生物多样性保护管控区。

		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。	
	水污染治理及风险防范重点区	包括劣V类的河涌汇水区、工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区。水污染治理及风险防范重点区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区等保持动态衔接。劣V类的河涌汇水区加强城乡水环境协同治理，强化入河排污口排查整治，巩固城乡黑臭水体治理成效，推进河涌、流域水生态保护和修复。城区稳步推进雨污分流，全面提升污水收集水平。	根据广州市水环境管控图（见附图15），项目所在地不属于水污染治理及风险防范重点区。

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

④与《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》相符性分析

根据《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025）》（穗府〔2017〕25号）：“禁止新建、改扩建燃煤电厂和企业自备发电锅炉，严禁新建、改扩建石化、水泥、钢铁、平板玻璃、铸造、建材、有色金属等高污染、高能耗企业”、“对排放二氧化硫、氮氧化物的新建项目，实行区域内现役源2倍削减量替代”、“采取有效措施防止或减少无组织排放和泄漏。”

相符性分析：项目所属行业为文教、工美、体育和娱乐用品制造业，不涉及工业锅炉的使用，不属于高污染、高能耗企业，生产设备均以电能为能源，项目设置大气污染物排放总量控制指标，同时，项目生产过程中产生的有机废气均引向“二级活性炭吸附装置”处理后达标排放，符合达标规划提出的总体要求。

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

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）：“第五章第三节：大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系。大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品

VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 实验室/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作”；“第八章第一节：强化土壤污染源头管控。结合土壤、地下水等环境风险状况，合理确定区域功能定位、空间布局和建设项目选址，严禁在有限保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目。”

相符性分析：项目主要从事文教办公用品的加工生产，属于文教、工美、体育和娱乐用品制造业。本项目 VOCs 原辅材料主要为油性油墨、水性油墨、UV 油墨、开油水、洗网水等。根据建设单位提供的 MSDS，油性油墨的 VOC 含量的最大占比为 47%，可满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表 1 溶剂油墨中“凹印油墨，挥发性有机物≤75%”限值要求；水性油墨 VOC 含量最大占比为 0.6%，可满足《油墨中可挥发有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表 1 水性油墨（VOCs）限值“凹印油墨”要求；UV 油墨的 VOC 含量的最大占比为 4.4%，可满足《油墨中可挥发有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表 1 能量固化油墨（VOCs）限值“喷墨印刷油墨 VOCs≤10%”要求；开油水 VOC 含量为 900g/L，洗网水 VOC 含量为 876g/L，均可满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表 1“有机溶剂清洗剂 VOC≤900g/L”限值要求。本项因产品要求，需要使用少量油性油墨，根据 2023 年发布的《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案》，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施，而本项目油性油墨使用工序在密闭车间内进行。本项目注塑成型、调墨、丝印、移印、烘干、网版清洁、UV 打印、炼胶、热压成型、挤出成型过程中产生的有机废气经“二级活性炭吸附装置”处理后达标排放，不会对周边环境造成明显影响。

项目生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池预处理后的废水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，处理达标的废水与间接冷却水通过市政管网排入前锋净水厂，尾水最终排入市桥水道；备用发电机喷淋用水循环使用，不外排，定期补充添加。与《广东省生态环境保护“十四五”规划》对生态环境保护、大气环境及水环境治理、环境风险防控等目标任务的要求相符。

⑥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）的相符性分析

根据《广州市生态环境保护“十四五”规划》中：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。

相符性分析：项目主要从事文教办公用品的加工生产，属于文教、工美、体育和娱乐用品制造业。本项目使用的油性油墨、水性油墨、UV 油墨、开油水、洗网水均符合 VOC 含量要求。本项目注塑成型、调墨、丝印、移印、烘干、网版清洁、UV 打印、炼胶、热压成型、挤出成型过程中产生的有机废气密闭负压收集经“二级活性炭吸附装置”处理后达标排放，不涉及使用低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺，不会对周边环境造成明显影响。

故项目符合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）要求。

⑦与《广州市番禺区人民政府办公室关于印发<广州市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

推进挥发性有机物排放综合整治。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值标准，现有生

产项目应优先使用低挥发性有机物含量原辅材料。强化对企业涉挥发性有机物的生产车间和工序的废气收集管理；推动生产全过程的挥发性有机物排放控制。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。按照“控增量，减存量”思路，推进挥发性有机物排放综合整治。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。

相符性分析：广州优象文具有限公司是一家集产品研发、品牌运营、销售服务、物流、生产为一体的全生态型集团，其产业附加值高。项目主要从事文教办公用品的加工生产，属于文教、工美、体育和娱乐用品制造业。本项目使用的油性油墨、水性油墨、UV 油墨、开油水、洗网水均符合 VOC 含量要求。本项目注塑成型、调墨、丝印、移印、烘干、网版清洁、UV 打印、炼胶、热压成型、挤出成型过程中产生的有机废气密闭负压收集经“二级活性炭吸附装置”处理后达标排放，不涉及使用低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺，不会对周边环境造成明显影响。故本项目符合《广州市番禺区生态环境保护“十四五”规划》要求。

⑧与《广州市工业产业区块划定成果》（穗工信规字〔2020〕8号）的相符性分析

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》，全市划定工业产业区块总规模 621 平方公里。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 个一级控制线区块和 104 个二级控制线区块。

相符性分析：项目选址不属于《广州市工业产业区块划定成果》（穗工信规字〔2020〕8 号）中划定的工业产业区块（根据附图 16），项目主要从事文教办公用品的加工生产，属于文教、工美、体育和娱乐用品制造业，不属于淘汰、限制和落后类项目，属于允许类项目，项目用地性质为工业用地，满足工业项目落地集聚发展要求，项目符合《广州市工业产业区块划定成果》要求。

⑨《广州市番禺区人民政府关于印发番禺区生态文明建设规划（2021-2035 年）

的通知》（番府〔2021〕118 号）的相符性分析

根据《广州市番禺区人民政府关于印发番禺区生态文明建设规划（2021—2035 年）的通知》（番府〔2021〕118 号）要求：加强挥发性有机物污染控制，完善环境监督管理，强化环境风险防控与应急。注重源头控制，推进低挥发性有机物含量产品源头替代。建立健全挥发性有机物管控清单及更新机制，实施挥发性有机物排放企业分级管控，全面深化涉挥发性有机物排放企业的深度治理。

相符性分析：项目主要从事文教办公用品的加工生产，属于文教、工美、体育和娱乐用品制造业。本项目使用的油性油墨、水性油墨、UV 油墨、开油水、洗网水均符合 VOC 含量要求。本项目注塑成型、调墨、丝印、移印、烘干、网版清洁、UV 打印、炼胶、热压成型、挤出成型过程中产生的有机废气密闭负压收集经“二级活性炭吸附装置”处理后达标排放，不涉及使用低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺，不会对周边环境造成明显影响。故本项目符合《广州市番禺区人民政府关于印发番禺区生态文明建设规划（2021-2035 年）的通知》（番府〔2021〕118 号）要求。

⑩与水、大气、土壤污染防治相关政策分析

表 1-6 项目与水、大气、土壤污染防治相关政策分析表

政策	文件要求	项目情况	相符性
《广东省水污染防治条例》（2021 年 1 日起实施）	<p>①新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当符合生态环境准入清单要求，并依法进行环境影响评价。</p> <p>②排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。</p> <p>③新建、改建、扩建的项目应当符合国家产业政策规定。</p>	项目选址、工艺、设备、原料等均符合生态环境准入清单要求，已申领排水咨询意见（见附件 4），员工生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池处理达标后排入前锋净水厂进一步处理；备用发电机喷淋用水循环使用，不外排，定期补充添加。	符合
《广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划》	①实施重点污染物 6 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。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。超过重点污	项目不涉及重金属污染物排放，一般工业固废暂存于一般固体废物贮存间；危险废物暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。项目将根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险	符合

	<p>染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、项目重点污染物实施减量替代。重金属污染重点防控区内，重点重金属排放总量只减不增；重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际国内先进水平。严格环境准入，严控高耗能、高排放项目。</p> <p>②加大工业园区污染治理力度，加快完善污水集中处理设施及配套工程建设，建立健全配套管理政策和市场化运行机制，确保园区污水稳定达标排放。电镀专业园区、电镀企业严格执行广东省电镀水污染物排放限值。</p>	<p>废物暂存场进行设计和建设，同时按相关法律法规将危险废物交有相关资质单位处理，一般固体废物暂存场所和危险废物暂存仓库均进行了防风、防雨、防渗漏等措施，基本不会对周边土壤环境产生不利影响。</p>					
<p>《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》 （粤办函〔2023〕50 号）</p>	<p>要求：“(二)开展大气污染治理减排行动。</p> <p>4、推进重点工业领域深度治理加强低 VOCs 含量原辅材料应用。应用涂装工艺的工业企业应当使用低 VOCs 含量的涂料，并建立保存期限不得少于三年的台账，记录生产原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。新改扩建的出版物印刷类项目全面使用低 VOCs 含量的油墨。皮鞋制造、家具制造类项目基本使用低 VOCs 含量的胶粘剂，房屋建筑和市政工程全面使用低 VOCs 含量的涂料和胶粘剂，室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志(特殊功能要求的除外)基本使用低 VOCs 含量的涂料。</p> <p>强化重点污染源监测监管。在石化、化工、工业涂装、包装印刷、家具、电子等涉 VOCs 的重点工业园区和工业聚集区增设空气质量自动监测站点，2023 年底前开展站点建设的前期筹备工作督促石化企业严格按照规定开展 LDAR 工作并对实施情况进行审核评估。提升 LDAR 质量及信息化管理水平。2023 年底前，广州、珠海、惠州、东莞、茂名、湛江、揭阳等 7 市要建成市级 LDAR 信息管理平台，并与省相关管理平台联网，推动年销售汽油量大于(含)2000 吨的加油站安装油气回收自动监控设施并与生态环境部门联网。</p>	<p>本项目使用的油性油墨、水性油墨、UV 油墨、开油水、洗网水均符合 VOC 含量要求。本项目注塑成型、调墨、丝印、移印、烘干、网版清洁、UV 打印、炼胶、热压成型、挤出成型过程中产生的有机废气密闭负压收集经“二级活性炭吸附装置”处理后达标排放，未经收集的有机废气排放可满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）无组织排放要求。企业运营期将建立危废台账，记录活性炭的更换量及更换频次等。</p>	<p>符合</p>				
<p>⑪与挥发性有机物（VOCs）相关政策、规范相符性分析</p> <p>表 1-7 项目与挥发性有机物（VOCs）相关政策和规范相符性分析表</p> <table><tr><td>政策</td><td>文件要求</td><td>项目情况</td><td>相符性</td></tr></table>				政策	文件要求	项目情况	相符性
政策	文件要求	项目情况	相符性				

	《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号（2013-05-24 起实施））	含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。	本项目使用的油性油墨、水性油墨、UV 油墨、开油水、洗网水均符合 VOC 含量要求。本项目注塑成型、调墨、丝印、移印、烘干、网版清洁、UV 打印、炼胶、热压成型、挤出成型过程中产生的有机废气密闭负压收集经“二级活性炭吸附装置”处理后达标排放，未经收集的有机废气排放可满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）无组织排放要求。	符合
		对于含低浓度 VOCs 的废气；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。		
	《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）	抓好印刷、家具、制鞋、汽车制造业达标治理，全面贯彻执行我省印刷、家具、表面涂装（汽车制造业）、制鞋行业四个 VOCs 地方排放标准，采取切实有效的 VOCs 削减及达标治理措施。	项目所属行业为文教、工美、体育和娱乐用品制造业，不属于文件所列家具、表面涂装（汽车制造业）、制鞋行业。生产过程中产生的有机废气均引向“二级活性炭吸附装置”处理后达标排放。	符合
		在自然保护区、水源保护区、风景名胜、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，并逐步清理现有污染源。	项目不位于文件中规定的重要生态功能区，项目选址不涉及敏感保护区。	
	《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》（粤环发[2018]6 号）	“全面推进石油炼制与石油化工、医药、合成树脂、橡胶和塑料制品制造、涂料/油墨/颜料制造等化工行业 VOCs 减排，通过源头预防、过程控制、末端治理等综合措施，确保实现达标排放”、“加强工业企业 VOCs 无组织排放管理，推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造，强化生产工艺环节的有机废气收集，减少挥发性有机物排放”等 VOCs 相关规定。	项目生产过程中产生的有机废气经收集后引向“二级活性炭吸附装置”处理后达标排放，处理效率可达 75%，通过末端治理措施有效减少了有机物的排放。	符合
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB38722-2019）	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；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，在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭、密封良好等。	项目使用的塑料存于包装袋，油性油墨、水性油墨、UV 油墨、开油水、洗网水等存于密闭包装桶内，原料仓做好防渗措施，符合要求。	符合
		涉 VOCs 物料生产过程：物料投	项目液体 VOCs 物料采用密闭	符合

		加和卸放时，液体 VOCs 物料应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，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；VOCs 物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 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。	桶泵等给料方式密闭投加。生产过程中产生的有机废气经密闭负压收集处理后达标排放，减少了废气的无组织排放。	
		建立台账：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、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息；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、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	本评价要求企业建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的相关信息。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。	符合
	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）	VOCs 物料存储无组织排放控制要求的通用要求：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；VOCs 物料储罐应密封良好；VOCs 物料储库、料仓应满足密闭空间的要求。	项目使用的塑料存于包装袋，油性油墨、水性油墨、UV 油墨、开油水、洗网水等存于密闭包装桶内，原料仓做好防渗措施，符合要求。	符合
		VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求的基本要求：液体 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液体 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。	项目 VOCs 物料采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	符合
		工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求的基本要求：VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，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	项目生产过程中产生的有机废气经密闭负压收集处理后达标排放，减少了废气的无组织排放。	符合

		VOCs 废气收集处理系统;无法密闭的,应采用局部气体收集措施,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。		
	《广东省生态环境厅关于做好重行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》(粤环发〔2019〕2号)	新、改、扩建排放 VOCs 的重点行业建设项目应当执行总量替代制,重点行业包括炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品等 12 个行业。珠三角地区各地级以上市、上一年度环境空气质量年评价浓度不达标或污染负荷接近承载能力上限的城市,建设项目新增 VOCs 排放量,实行本行政区域内污染源“点对”2 倍量削减替代,原则上不得接受其他区域 VOCs“可替代总量指标”。	项目所属行业为文教、工美、体育和娱乐用品制造业,选址于广州市番禺区石碁镇 SQ17G-01 海涌路东侧地块四,位于珠三角地区,该项目 VOCs 总量控制由广州市生态环境局番禺分局统筹。	符合
	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气〔2019〕53 号)	<p>(一)大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料,水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨,水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂,以及低 NMHC 含量、低反应活性的清洗剂等,替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等,从源头减少 VOCs 产生。</p>	<p>本项目 VOCs 原辅材料主要为油性油墨、水性油墨、UV 油墨、开油水、洗网水等。根据建设单位提供的 MSDS,油性油墨的 VOC 含量的最大占比为 47%,可满足《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)表 1 溶剂油墨中“凹印油墨,挥发性有机物≤75%”限值要求;水性油墨 VOC 含量最大占比为 0.6%,可满足《油墨中可挥发有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)表 1 水性油墨(VOCs)限值“凹印油墨”要求;UV 油墨的 VOC 含量的最大占比为 4.4%,可满足《油墨中可挥发有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)表 1 能量固化油墨(VOCs)限值“喷墨印刷油墨 VOCs≤10%”要求;开油水 VOC 含量为 900g/L,洗网水 VOC 含量为 876g/L,均可满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)表 1“有机溶剂清洗剂 VOC≤900g/L”限值要求。</p>	符合
		(二)全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料(包括含	本项因产品要求,需要使用少量油性油墨,根据 2023 年发布的	符合

	<p>VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等) 储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控, 通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施, 削减 VOCs 无组织排放。推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术, 以及高效工艺与设备等, 减少工艺过程无组织放。提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则, 科学设计废气收集系统, 将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的, 除行业有特殊要求外, 应保持微负压状态, 并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的, 距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置, 控制风速应不低于 0.3 米/秒, 有行业要求的按相关规定执行。</p>	<p>《广东省臭氧污染防治(氮氧化物和挥发性有机物协同减排)实施方案》, 无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序, 宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施, 而本项目油性油墨使用工序在密闭车间内进行。本项目注塑成型、调墨、丝印、移印、烘干、网版清洁、UV 打印、炼胶、热压成型、挤出成型过程中产生的有机废气经“二级活性炭吸附装置”处理后排放, 不会对周边环境造成明显影响。</p>	
	<p>(三) 推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造, 应依据排放废气的浓度、组分、风量, 温度、湿度、压力, 以及生产工况等, 合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺, 提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气, 宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术, 提高 VOCs 浓度后净化处理; 高浓度废气, 优先进行溶剂回收, 难以回收的, 宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气(溶剂) 回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理; 生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的, 应定期更换活性炭, 废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等, 推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等,</p>	<p>项目生产过程中产生的有机废气经密闭负压收集后引向“二级活性炭吸附装置”处理后达标排放, 处理效率可达 75%, 通过末端治理措施有效减少了有机物的排放。废气处理设施产生的废活性炭妥善暂存于危废暂存间, 定期交由有危险废物处理资质单位处理。</p>	符合

	加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。		
关于印发《<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气〔2020〕33 号）	①大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生：严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值标准。大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代； ②全面落实标准要求，强化无组织排放控制：2020 年 7 月 1 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求； ③聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率：按照“应收尽收”的原则提升废气收集率； ④深化园区和集群整治，促进产业绿色发展。	项目废气收集系统与生产工艺同步运行，较生产工艺设备做到“先启后停”，项目生产过程中产生的有机废气经收集处理后达标排放。	符合

⑫与《广州市生态环境保护条例》（2022 年 6 月 5 日施行）相符性分析

根据条例要求：“高污染燃料禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施；已经建成的燃用高污染燃料的设施，应当在市人民政府规定的期限内停止燃用高污染燃料，改用天然气、页岩气、液化石油气、电力等清洁能源；已经完成超低排放改造的高污染燃料锅炉，在改用上述清洁能源前，大气污染物排放应当稳定达到燃气机组水平。”“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。”

相符性分析：项目不新建、扩建燃用高污染燃料的设施，本项目使用的油性油墨、水性油墨、UV 油墨、开油水、洗网水均符合 VOC 含量要求。本项目注塑成型、调墨、丝印、移印、烘干、网版清洁、UV 打印、炼胶、热压成型、挤出成型过程中产生的有机废气密闭负压收集经“二级活性炭吸附装置”处理后达标排放。故项目符合《广州市生态环境保护条例》要求。

⑬与关于印发《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》的通知（粤环函〔2023〕45 号）相符性分析

该文件提出：10. 其他涉 VOCs 排放行业控制：工作要求：加快推进工程机械、

钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准(GB37822)》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准(DB4412367)》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》(粤环发[2021]4 号)要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋(吸收可溶性 VOCs 除外)、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。

相符性分析：本项目 VOCs 原辅材料主要为油性油墨、水性油墨、UV 油墨、开油水、洗网水等。根据建设单位提供的 MSDS，油性油墨的 VOC 含量的最大占比为 47%，可满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表 1 溶剂油墨中“凹印油墨，挥发性有机物≤75%”限值要求；水性油墨 VOC 含量最大占比为 0.6%，可满足《油墨中可挥发有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表 1 水性油墨（VOCs）限值“凹印油墨”要求；UV 油墨的 VOC 含量的最大占比为 4.4%，可满足《油墨中可挥发有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表 1 能量固化油墨（VOCs）限值“喷墨印刷油墨 VOCs≤10%”要求；开油水 VOC 含量为 900g/L，洗网水 VOC 含量为 876g/L，均可满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表 1“有机溶剂清洗剂 VOC≤900g/L”限值要求。本项因产品要求，需要使用少量油性油墨，根据 2023 年发布的《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案》，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施，而本项目油性油墨使用工序在密闭车间内进行。本项目注塑成型、调墨、丝印、移印、烘干、网版清洁、UV 打印、炼胶、热压成型、挤出成型过程中产生的有机废气经“二级活性炭吸附装置”处理后达标排放，不涉及使用低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺，不会对周边环境造成明显影响。

本项目废气排放符合《固定污染源挥发性有机物排放综合标准(DB44/2367)》的相关要求，本项目废气处理设施不涉及上述限制使用的治理设施。所以，本项目符合《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025

年）》的要求。

⑭与关于印发《广州市番禺区人民政府办公室关于印发番禺区产业规划（2022-2035 年）》的通知（番府办〔2024〕2 号）相符性分析

表 1-8 项目与番府办〔2024〕2 号相符性分析表

产业		主要领域	项目情况	符合性
二、番禺区支持发展的产业领域			项目主要从事文教办公用品的加工生产,为文教 、工美、体育和娱乐用品制造业,属于番禺区支持发展的产业领域。	符合
(二) 制造业				
其他制造业	文教 、工美、体育和娱乐用品制造业	1.以珠宝首饰、雕塑工艺品、花画工艺品为代表的工艺美术及礼仪用品制造 2.以游艺用品、室内游艺器材、露天游乐场所游乐设备为代表的游艺器材及娱乐用品 3.以文具、笔、教具、乐器制造、体育用品、玩具为代表的其他文教、工美、体育和娱乐用品制造		

综上所述,项目符合《广州市番禺区人民政府办公室关于印发番禺区产业规划（2022-2035 年）》的通知（番府办〔2024〕2 号）中表 3-1.番禺区产业发展目录中番禺区支持发展产业领域的相关要求。

二、 建设项目工程分析

一、项目由来

广州优象文具有限公司是一家集产品研发、品牌运营、销售服务、物流、生产为一体的全生态型集团，产业附加值高，主要从事文教办公用品的加工生产。广州优象文具有限公司建设的优象健康文创总部基地建设项目位于广州市番禺区石碁镇 SQ17G-01 海涌路东侧地块四。项目所在厂址中心坐标：东经 113 度 27 分 7.150 秒，北纬 22 度 57 分 2.480 秒。项目占地面积 10436.2m²，总建筑面积约 50785.55m²，总投资 17200 万元，环保投资 100 万元，项目主要从事文教办公用品的加工生产，年产文教办公用品 2109.9 吨，其中塑胶类用品 2000 吨；硅胶类用品 100 吨；其他类用品标签 9 吨、刺绣姓名布贴 0.9 吨/年。

根据《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令第九号）、《建设项目环境保护管理条例》，建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须进行环境影响评价。项目所属行业分析见下表。

表 2-1 项目行业判定表

产品名称	《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）和《国民经济行业分类》（GB/T4754—2017）			项目情况
文教办公用品	二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24-40.文教办公用品制造 241*—C2419 其他文教办公用品制造			项目生产的黄金 12 度学习桌板、打卡器、学习机等属于文教办公用品，生产工艺主要为炼胶、注塑、丝印、移印等。丝印、移印使用到水性油墨和油性油墨，年使用量小于 10 吨，故属于“其他”编制报告表类别。
	报告书	报告表	登记表	
	有电镀工艺的； 年用溶剂型涂料（含稀释剂） 10 吨及以上的	有橡胶硫化工艺、塑料注塑工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下的，或年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨及以上的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的，或年用溶剂型处理剂 3 吨及以上的	/	

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月修订）、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 682 号，2017.10.1 施行）以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部令 第 19 号，2021 年 1 月 1 日起施行）等有关规定，需进行环境影响评价，故需办理环境影响评价报告表，并提交环境影响评价报告表。为此，受广州优象文具有限公司委托，广州市环耀环保科技有限公司

建设内容

司通过调查分析编制了《优象健康文创总部基地建设项目环境影响报告表》。

二、项目基本情况

2.1 工程规模及项目组成

项目工程规模见表 2-2，项目主要技术经济指标一览表表 2-3，项目组成及主要建设内容见表 2-4：

表 2-2 项目工程规模一览表

序列	主要指标		项目情况
1	总投资额		17200 万元
2	环保投资额		100 万元
3	工程规模	占地面积	10436.2m ²
		建筑面积	50785.55m ²

表 2-3 综合技术经济指标一览表

项目	单位	数值
用地总面积	平方米	10436.20
规划建设用地	平方米	10436.20
总建筑面积	平方米	50785.55
规划总面积	平方米	50785.55
计算容积率建筑总面积	平方米	41744.80
工业配套生活服务设施	平方米	5673.49
厂房	平方米	36071.31
不计算容积率建筑总面积	平方米	9040.75
停车库	平方米	8672.86
屋顶梯屋及电梯机房	平方米	35.34
一体化设计的梯屋及设备设施用房	平方米	332.55
综合容积率	——	4.00
总建筑密度	%	43.96
绿地率	%	2.85
绿地总面积	平方米	297.89
机动车泊位数	个	143
非机动车泊位数	个	475

表 2-4 项目组成及主要建设内容一览表

工程类型	主要构筑物	工程概况
主体工程	1#厂房（共 15 层，占地面积 3860.02m ² ，建筑面积 36403.86m ² ，总高度为 99.50 米高）	第 1 层：模具生产区、注塑房、破碎房、炼胶和切料房、热压成型和挤出成型房、硅胶拆边分拣区
		第 1 层夹层：混料房、原料仓、生产办公室、会议室
		第 2 层：成品仓、包装线、质检区、返修区

			第 2 层夹层：外购成品/包材仓	
			第 3 层：成品仓、空压机、冷却水塔	
			第 4 层：注塑半成品和五金仓、丝印、移印和烘干房、组装区、自动贴标和装袋区、生产办公室、会议室	
			第 4 层夹层：自动折盒区、包材区、包材仓	
			第 5 层：注塑半成品和五金仓、自动贴标和装袋区、组装区、生产办公室	
			第 5 层夹层：包材区、自动折盒区、打包区、成品仓、定制车间（激光打标）、UV 打印机房、绣花机房、标签打单机	
			第 6 层：办公室	
			第 7 层~第 13 层：空置厂房	
			第 14 层~第 15 层：办公室	
			辅助工程	2#宿舍楼（共 13 层，占地面积 727.46m ² ，建筑面积 5708.83m ² ，总高度为 57.30 米高）
仓储工程	依托1#厂房内设置原料仓和成品仓			
公用工程	供电	由市政电网供给，设备用发电机		
	供水	由当地自来水管网供给		
	排水	外排雨水：雨水经厂区雨水管网收集后，排入厂区雨水管网； 外排污水：项目生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池预处理后与间接冷却水通过市政污水管网排入前锋净水厂集中处理，尾水最终汇入市桥水道。		
	废气处理设施	注塑成型、调墨、丝印、移印、烘干、网版清洁、UV 打印、炼胶、热压成型、挤出成型有机废气	密闭负压收集后经“二级活性炭吸附”处理后经 103 米高排气筒（DA001）高空排放	
		厨房油烟废气	收集后经“油烟净化器”处理后经 15 米高排气筒（DA002）高空排放	
		备用发电机尾气	收集后经“水喷淋装置”处理后经 15 米高排气筒（DA003）高空排放	
		喷砂废气	经配套布袋除尘装置处理后无组织形式排放	
		打磨废气	加强车间机械通风	
		焊接废气	加强车间机械通风	
		破碎废气	加强车间机械通风	
	废水处理设施	生活污水	项目生活污水经隔油隔渣池、三级	

		间接冷却水	化粪池预处理后与间接冷却水通过市政污水管网排入前锋净水厂集中处理，尾水最终汇入市桥水道	
		备用发电机喷淋用水	循环使用，不外排，定期补充添加	
	噪声处理措施	选用低噪声设备，厂房隔音及距离衰减		
	固体废物处理措施	一般固体废物	经一般固废仓库，暂存一般固废	交专业公司回收处理
		危险废物	经危险废物仓库，暂存危险废物	交由有危险废物处理资质单位处理
		生活垃圾	员工生活垃圾	交由环卫部门处理

2.2 产品方案

项目主要产品方案见表 2-5。

表 2-5 项目产品一览表

序号	产品	年产量	单位重量	总重量	备注
1	黄金 12 度学习桌板	60 万套	2000g/套	1200 吨/年	塑胶类用品
2	打卡器	35 万套	200g/套	70 吨/年	
3	学习机	30 万套	700g/套	210 吨/年	
4	防低头矫正器	30 万套	200g/套	60 吨/年	
5	笔筒	40 万套	450g/套	180 吨/年	
6	午睡枕	40 万套	700g/套	280 吨/年	
合计				2000 吨/年	
7	防勾腕	60 万套	100g/套	60 吨/年	硅胶类用品
8	指读棒	50 万套	40g/套	20 吨/年	
9	自动跟页书签	40 万套	15g/套	6 吨/年	
10	据笔器	40 万套	35g/套	14 吨/年	
合计				100 吨/年	
11	标签	60 万套	15g/套	9 吨/年	其他类用品
12	刺绣姓名布贴	6 万套	15g/套	0.9 吨/年	

2.3 原辅材料消耗量

项目主要消耗的原辅材料及用量如表 2-6 所示，原辅材料理化性质见表 2-7。

表 2-6 项目主要原辅材料用量表

序号	原材料	年用量	最大储存量	状态	包装规格	储存位置	主要应用工序/产品		是否环境风险物质
1	ABS 塑胶粒	1500 吨	50 吨	固态	25kg/袋	仓库	注塑	塑胶类用品	否
2	PC 塑胶粒	253 吨	17 吨	固态	25kg/袋	仓库			否

	3	PP 塑胶粒	250 吨	17 吨	固态	25kg/袋	仓库		否
	4	色母粒	1.4425 吨	1 吨	固态	25kg/袋	仓库		否
	5	色粉	1 吨	0.2 吨	粉末	10g/袋	仓库		否
	6	油性油墨	0.4 吨	0.01 吨	液态	1kg/罐	仓库	丝印 移印	是
	7	开油水	0.1 吨	0.02 吨	液态	20L/桶	仓库	调墨	是
	8	水性油墨	0.35 吨	0.01 吨	液态	1kg/罐	仓库	丝印 移印	是
	9	洗网水	0.2 吨	0.02 吨	液态	20L/桶	仓库	网版 清洁	是
	10	移印网板	40 块	20 块	固态	尺寸： 6cm×7cm	仓库	移印	否
	11	丝印网板	30 块	10 块	固态	尺寸： 30cm×50cm	仓库	丝印	否
	12	锡线	0.05 吨	0.01 吨	固态	500g/卷	仓库	焊锡 组装	否
	13	电子配件	1 吨	0.2 吨	固态	25kg/箱	仓库		否
	14	组装配件 (金属、海 绵等)	1 吨	0.2 吨	固态	25kg/箱	仓库	手工 组装	否
	14	现成硅胶	100 吨	2 吨	膏状	20kg/箱	仓库	炼胶	否
	15	色膏	1 吨	0.1 吨	膏状	10kg/箱	仓库		否
	16	硫化剂	1.5295 吨	0.02 吨	液态	20kg/桶	仓库		是
	17	脱模剂	0.075 吨	0.02 吨	液态	20kg/桶	仓库	成型 脱模	是
	18	UV 油墨	0.3 吨	0.01 吨	液态	1kg/罐	仓库	UV	是
	19	贴纸/膜	9 吨	0.1 吨	固态	/	仓库	打印	是
	20	布贴	0.9 吨	0.1 吨	固态	25kg/箱	仓库	绣花	否
	21	绣花线	0.1 吨	0.05 吨	固态	25kg/箱	仓库		否
	22	火花机油	0.8 吨	0.2 吨	液态	200L/桶	仓库	模具加工、修理	是
	23	外购模具	200 吨	50 吨	固态	/	仓库		否
	24	石英砂	0.05 吨	0.025 吨	固态	25kg/袋	仓库		否
	25	液压油	5.6 吨	0.2 吨	液态	200L/桶	仓库	注塑机用	是
	26	柴油	0.7596 吨	0.2 吨	液体	200L/桶	仓库	备用发电机用	是
备注：项目不使用再生胶。									
主要原辅材料物化性质如下：									
表 2-7 主要原辅材料物化性质一览表									
序号	名称	理化性质							
1	ABS 塑胶粒	ABS 塑料是丙烯腈(A)、丁二烯(B)、苯乙烯(S)三种单体的三元共聚物，它的分							

		子式可以写为(C ₈ H ₈ ·C ₄ H ₆ ·C ₃ H ₃ N) _x ，三种单体相对含量可任意变化，制成各种树脂。大部分 ABS 是无毒的，不透水，但略透水蒸气，吸水率低，室温浸水一年吸水率不超过 1%，ABS 塑料无味，外观呈象牙色半透明，或透明颗粒或粉状。密度为 1.05~1.18g/cm ³ ，收缩率为 0.4%~0.9%，弹性模量值为 2Gpa，泊松比值为 0.394，吸湿性<1%，熔融温度 217~237℃，热分解温度>250℃。ABS 具有优良的综合物理和机械性能，较好的低温抗冲击性能，尺寸稳定性且电性能、耐磨性、抗化学药品性、染色性、成品加工和机械加工较好。
2	PC 塑胶粒	PC 塑胶，聚碳酸酯英文名称为 Polycarbonate，简称 PC，为非结晶性热塑性塑料。PC 是一种非晶体工程材料，具有特别好的抗冲击强度、热稳定性、光泽度、抑制细菌特性、阻燃特性以及抗污染性。PC 塑料的热性能优异，可在 -100℃-130℃之间长期使用，脆化温度在-100℃以下。PC 塑料的热解温度范围较宽，通常在 250-350℃。低于 250℃时分解速度较慢，高于 350℃则分解速度明显加快。PC 塑胶广泛应用于电子电器、汽车零部件、医疗器械、安全防护、光学透镜等领域。
3	PP 塑胶粒	聚丙烯（Polypropylene，简称 PP）是由丙烯单体通过加聚反应制成的半结晶的热塑性聚合物。通常呈白色蜡状固体，无毒、无味，外观透明且质地轻盈 [2]。其化学式为(C ₃ H ₆) _n ，密度为 0.89~0.92g/cm ³ ，是密度最小的热塑性树脂；熔点为 164~176℃，在 155℃左右软化，使用温度范围为-30~140℃。分解温度通常在 300℃~380℃之间。
4	色母粒	色母的全称叫色母粒，也叫色种，是一种新型高分子材料专用着色剂，亦称颜料制备物。色母的理化性质如下：色母一般为颗粒状或粉末状，颗粒形状应规则、均匀，无结块等异常状况，颜色分布均匀，无明显色差、斑点，且颜色明确、清晰，边界分明，无杂质混入。物理性质：-密度：因载体树脂及颜料等成分不同有所差异，如以聚乙烯为载体的色母，密度约在 0.91-0.96g/cm ³ 。-熔点：与载体树脂相关，PP 色母熔点较高，一般在 160℃-170℃；PE 色母熔点较低，通常在 105℃-115℃左右。-熔体指数：熔体流动速率一般以 g/10 分钟或 g/10min 表示，数值越大，熔体流动性越好，加工性能越高，其值取决于色母的配方和生产工艺。
5	色粉	塑胶色粉是一种工业用品，只指赋予塑料各种颜色，以制成特定色泽的塑料制品。塑胶颜料应当有良好的色彩性能及耐热性和易分散性。为了增加塑料产品的商品价值，从单纯追求美观，发展到对着色产品稳定性，高性能和安全性等提出了更高的要求，因此塑料着色剂还应当在塑料制品使用条件下有良好的应用性能，如耐候性、耐迁移性、无毒性、耐化学药品性等。
6	现成硅胶（硅橡胶）	硅胶为无色或淡黄色固态物质，无气味，比重为 1.00-1.30，根据建设单位提供的 MSDS（详见附件 4），主要组分为二氧化硅 15%-35%、硅油 5%-10%、甲基乙基硅橡胶（MVQ）60%-80%，不含硫成分，不产生硫化氢。
7	色膏	色膏又称色浆，具有优良之品质稳定性及极佳之分散性。具有耐热、耐光耐迁移耐分色、耐易出、耐酸碱、着色力强，固成分高等特点的优良品质。粘度不同规格由 2000-130000PS，固体成分：不同性质颜色 35%-80%，细度：（2-7）± 0.5U，分色现象：极佳，相溶性：依不同树脂提供不同色膏的情况下，相溶性极佳。
8	硫化剂	硫化剂呈透明膏状，且快速、抗黄结合一体，密度是 0.96。根据建设单位提供的 MSDS（详见附件 4），主要组分为过氧化物 45%-50%、二氧化硅 25%-30%、

		其他辅料 15%-20%。不含硫成分，不产生硫化氢。硫化剂能在一定条件下使橡胶发生硫化的物质统称为硫化剂，所谓硫化是使橡胶线性分子结构通过硫化剂的“架桥”而成立体网状机构，从而使橡胶的机械物理性能得到明显的改善。
9	脱模剂	脱模剂为透明液体，气味温和，PH：11~13，沸点(°F):212°F(100°C)，气压 (mmHg)：17.5mmHg(20°C)，具体蒸汽密度 (air=1) <1，比重：0.99~1.01，黏度 (Cps)：水稠状，根据建设单位提供的 MSDS (详见附件 4)，主要组分为水>80%、树脂<5%、界面活性剂<3%。
10	锡线	根据锡线的 MSDS 报告 (详见附件 7)，锡线要成分为合金 88.5% (锡 96.5%、银 3.0%、铜 0.5%)、焊剂 11.5%。
11	油性油墨	根据建设单位提供的 MSDS (详见附件 4)，主要组分为 EVA 树脂 15~25%、CPP 树脂 15~25%、颜填料、助剂 10~30%、溶剂 (乙酸丙酯、乙酸丁酯、乙酸正丙酯) 20~40%，密度约为 1.0g/cm ³ 。根据建设单位提供 VOCs 检测报告 (详见附件 5)，VOCs 含量为 47%，则固含量为 53%，可满足《油墨中可挥发有机化合物 (VOCs) 含量的限值》(GB38507-2020) 溶剂油墨中“网印油墨 VOC≤75%”限值要求。
12	水性油墨	根据建设单位提供的 MSDS (详见附件 5)，主要组分为树脂 88.5%、颜料 1%、添加剂 0.5%、水 10%，密度约为 1.0g/cm ³ 。根据建设单位提供 VOCs 检测报告 (详见附件 5)，VOCs 含量约为 0.6%，则固含量为 89.4%，可满足《油墨中可挥发有机化合物 (VOCs) 含量的限值》(GB38507-2020) 表 1 水性油墨 (VOCs) 限值“网印油墨 VOC≤30%”限值要求。
13	开油水	开油水，又名稀释剂，是稀释油墨或涂料的一种溶剂。在油墨干的时候加入，影响着图案的效果，特别是光滑度和明暗度。根据建设单位提供的 MSDS (详见附件 9)，主要成分为异氟尔酮 50-80%，丁二酸二甲酯 6-15%，戊二酸二甲酯 15-20%，己二酸二甲酯 6-15%，不属于《油墨中可挥发有机化合物 (VOCs) 含量的限值》(GB38507-2020) 表 A.1 油墨中不应人为添加的溶剂，《油墨中可挥发有机化合物 (VOCs) 含量的限值》(GB38507-2020) 明确规定“本标准不适用于印刷时用于调节油墨上机性能的添加剂、稀释剂等，也不适用于印刷时用到的洗车水等产品”，因此，本项目开油水可参照印刷时用到的洗网水执行《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)，本项目开油水 VOCs 含量 100%，密度为：0.9g/cm ³ ，则 VOCs 含量为 900g/L，可满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020) 表 1“有机溶剂清洗剂 VOC≤900g/L”限值要求。
14	洗网水	根据建设单位提供的 MSDS (详见附件 9)，主要成分为环己酮 20-30%，芳烃溶剂 70-80%，VOCs 含量 100%，密度为：0.87599g/cm ³ ，VOCs 含量为 876g/L，可满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020) 表 1“有机溶剂清洗剂 VOC≤900g/L”限值要求。
15	UV 油墨	根据建设单位提供的 MSDS (详见附件 5)，不同颜色的油墨除了颜料颜色和占比稍有区别，其他的组成一致，如黑色液体主要组分为 1,6-己二醇二丙烯酸酯 10%-40%、丙烯酸四氢糠基酯 10%-40%、三羟甲基丙烷三丙烯酸酯 5%-10%、(2,4,6-三甲基苯甲酰基)二苯基氧化膦 5%-10%、炭黑 2%~3% (若是黄色油墨，则颜料黄 150 占比为 2~3%)、添加剂 0.1%~1%，密度约为 1.06g/cm ³ 。根据建设单位提供 VOCs 检测报告 (详见附件 5)，VOCs 含量为 4.4%，则固含量为 95.6%，可满足《油墨中可挥发有机化合物 (VOCs) 含量的限值》(GB38507-2020) 表 1 能量固化油墨 (VOCs) 限值“喷墨印刷油墨 VOCs≤10%”要求。

16	火花机油	电火花机油是通过煤油组分经高压加氢及异构脱蜡技术精制而成的二次加氢工业产品，属于电火花加工过程中不可或缺的放电介质液体。该产品具有低粘度（运动粘度 $\leq 2.0\text{mm}^2/\text{s}$ ）、高闪点（ $\geq 110^\circ\text{C}$ ）的物理特性，在加工过程中承担绝缘消电离、冷却高温工件、排除碳渣等核心功能 [1]。作为放电介质，其通过深度精炼工艺实现低挥发性和化学稳定性，较传统煤油降低 40%挥发量，使用寿命可达 3 年以上。应用领域涵盖模具制造、航空航天配件加工及精密军品生产，配套设备电流范围覆盖 25A 至 95A 以上。
17	液压油	液压油就是利用液体压力能的液压系统使用的液压介质，在液压系统中起着能量传递、抗磨、系统润滑、防腐、防锈、冷却等作用。对于液压油来说，首先应满足液压装置在工作温度下与启动温度下对液体粘度的要求，由于润滑油的粘度变化直接与液压动作、传递效率和传递精度有关，还要求油的粘温性能和剪切安定性应满足不同用途所提出的各种需求。液压油的种类繁多，分类方法各异，长期以来，习惯以用途进行分类，也有根据油品类型、化学组分或可燃性分类的。这些分类方法只反映了油品的拚注，但缺乏系统性，也难以了解油品间的相互关系和发展。

油性油墨、稀释剂、清洁剂不可替代性分析：

根据《水性油墨在凹版印刷上的应用》（李勇锋,陈昌杰,春胜利,张俊超.[J].塑料包装,2020,30(02):22-29），水性油墨的应用配套技术不完善。现有水性油墨生产商往往和印刷企业脱节，售后服务和配套应用技术跟不上，导致水性油墨在印刷过程中出现很多问题，如干燥问题、雾版、刀线等问题，在印刷牢度、耐碱性、耐醇性等方面与油性油墨还有差距，这需要进一步改善水墨配方。

根据建设单位提供的资料和同类行业生产情况调查，油性油墨具有粘度大，且快干、耐水、耐光性好等特点，而相比之下水性油墨容易因环境湿度大而吸潮，影响光泽度，最终影响产品品质。本项目部分客户要求的塑料垫印刷图案光泽度、适应湿度较好，故需要使用少量油性油墨，暂不能完全使用水性油墨。

油性油墨属于溶剂型油墨，不易溶于水，通常需要与有机溶剂稀释剂以一定比例稀释调配后才能用于印刷。项目定期擦拭使用过油性油墨的印刷机墨辊也需要使用有机溶剂。有机溶剂清洁能力强，通过溶解污染物，将其分解成更小的颗粒，并将其带入溶液中，使其远离被清洁的表面，具有清洗快的优势，不需要增加准备时间、处理时间或干燥时间。

因此，本项目选用油性油墨作为部分产品的印刷油墨，并选用开油水作为稀释剂，选用洗网水清洗剂，保证最终产品品质，满足市场的产品效果需求。

油墨用量核算：

项目油墨用量采用以下公式进行计算：

$$\text{油墨用量} = \frac{\text{印刷面积} \times \text{油墨覆盖率} \times \text{油墨密度} \times \text{印刷厚度}}{\text{固含率} \times \text{附着率}}$$

2-8 项目产品油墨使用量计算明细表

产品名称	产品数量(万套)	印刷产品数量(万套)	使用油墨名称	单个印刷面积 m ²	总印刷面积 m ²	印刷厚度 μm	油墨密度 g/cm ³	固含率%	附着率%	年用量 t/a
塑胶类用品	235	65	水性油墨	0.06	39000	8	1.0	0.894	0.99	0.35
		35	油性油墨	0.06	21000	8	0.98	0.424	0.99	0.4
其他类用品标签	60	60	UV 油墨	0.055	33000	8	1.06	0.956	0.99	0.3

注：1、丝印和移印单个印刷面积：根据企业生产经验和客户的需求，约有 100 万件的塑胶类用品需要进行印刷，其中 35%的产品用油性油墨印刷，65%的产品用水性油墨印刷，项目有 3 台自动移印机的网板尺寸为 6cm×7cm（面积为 0.0042m²）和 2 台自动丝印机网板尺寸为 30cm×50cm（面积为 0.15m²），以网板尺寸为最大印刷面积，采用加权平均法计算可知，平均最大印刷面积约为 0.06m²。

2、UV 打印印刷面积：根据企业生产经验，每套标签的印刷面积约为 0.055m²。

3、油性油墨和开油水按 4：1 的比例配比使用，油性油墨密度为 1.0g/cm³、开油水密度为 0.9g/cm³，油性油墨的固含量为 53%，开油水的固含量为 0，则配比后的密度约为 0.98g/cm³，固含量约为 42.4%。

项目物料平衡见下表：

表 2-9 塑胶类用品物料平衡表（单位：t/a）

序号	投入		产出		
	名称	数量	名称	数量	
1	ABS 塑胶粒	1500	产品	塑胶类用品	2000
2	PC 塑胶粒	253			
3	PP 塑胶粒	250			
4	色母粒	1.4425	破碎粉尘	颗粒物	0.0425
5	色粉	1	注塑成型有机废气	有机废气	5.4
合计		2005.4425	合计		2005.4425

表 2-10 硅胶类用品物料平衡表（单位：t/a）

序号	投入		产出		
	名称	数量	名称	数量	
1	现成硅胶	100	产品	硅胶类用品	100
2	色膏	1			
3	硫化剂	1.5295	成型有机废气	有机废气	0.0295
			固废	次品、硅胶边角料	2

合计	102.5295	合计	102.5295
----	----------	----	----------

表 2-11 其他类用品标签物料平衡表（单位：t/a）

序号	投入		产出		
	名称	数量	名称		数量
1	贴纸/膜	9	产品	标签	9
2	UV 油墨	0.3	成型有机废气	有机废气	0.0132
			固废	废标签	0.2868
合计		9.3	合计		9.3

2.4 主要设备

项目主要生产设备及数量如表 2-12 所示。

表 2-12 项目主要设备情况表

序号	设备名称	型号	数量	单位	备注	能源
1	注塑机（配套烘干机）	480T	3	台	烘料、注塑成型	电能
2		250T	2	台		电能
3		320T	2	台		电能
4		160T	3	台		电能
5		130T	2	台		电能
6		120T	2	台		电能
7		100T	2	台		电能
8		80T	1	台		电能
9	拌料机	1250/X1250/X1430/250kg	6	台	混料	电能
10	破碎机	WSGP-600	4	台	破碎	电能
11	自动移印机	网板尺寸：6cm×7cm	3	台	移印	电能
12	自动丝印机	网板尺寸：30cm×50cm	2	台	丝印	电能
13	隧道炉	15 米	1	台	烘干	电能
14		10 米	1	台		电能
17	电烙铁		12	台	组装	电能
18	炼胶机	12 寸	1	台	炼胶	电能
19	冷水箱	100*60*60CM	1	台		电能
20	切料机	无型号	1	台	切料	电能
21	热压成型机	250T	3	台	热压成型	电能
22	挤出机	250T	1	台	挤出成型	电能
23	自动拆边机	/	1	台	拆边	电能
24	绣花机	/	1	台	刺绣	电能
25	UV 打印机	/	2	台	UV 打印	电能
26	膜切机	/	2	台	分切	电能
27	火花机	ZNC-EDM540	4	台	模具加工、修理	电能
28	铣床	FTM-X4	5	台		电能

29	磨床	FGM-618S	3	台	打包、包装、贴标出货		电能
30	喷砂机	无型号	1	台			电能
31	自动折箱机	/	1	台			电能
32	小型包膜机	/	1	台			电能
33	大型包膜机	/	1	台			电能
34	落地式超声波机	/	1	台			电能
35	激光打标机	/	3	台			电能
36	电商快递标签打单机	/	3	台			电能
37	冷却塔	100m³/h	1	台	冷却	辅助设备	电能
38	空压机	50KW/37KW	2	台	提供动力		电能

表 2-13 项目设备产能核算

序号	工序	设备	型号	数量 (台)	单位最大 生产能力 (kg/批)	每批次 时间 (min)	年生产 时间 h	最大 产能 t	本项目产 能 t	匹配 性
1	注塑 成型	注塑机	480T	3	1.8	2.5	3000	388.8	2000	匹配
			250T	2	1	1.5	3000	240		
			320T	2	1.5	2	3000	270		
			160T	3	0.8	1.2	3000	360		
			130T	2	0.7	1	3000	252		
			120T	2	0.6	0.8	3000	270		
			100T	2	0.4	0.5	3000	288		
			80T	1	0.2	0.5	3000	72		
合计								2140.8	2000	匹配
2	炼胶	炼胶机	12 寸	1	12	20	3000	108	100	匹配
合计								108	100	匹配
3	热压 成型	热压成 型机	250T	3	0.2	1	3000	108	90	匹配
	挤出 成型	挤出成 型机	250T	1	0.1	1	3000	18	10	匹配
合计								126	100	匹配
产能匹配性分析：本项目注塑机最大产能可达 2140.8 吨/年，可以满足本项目年产 2000 吨的塑胶类用品加工需求；本项目炼胶机最大产能可达 108 吨/年，可以满足本项目年产 100 吨的硅胶类用品加工需求；本项目热压成型机最大产能可达 108 吨/年，可以满足本项目年产 90 吨的热压成型硅胶类用品加工需求；本项目挤出成型机最大产能可达 18 吨/年，可以满足本项目年产 10 吨的挤出成型硅胶类用品加工需求，因此，项目设备和产能可匹配。										

2.5 劳动安排

项目劳动定员、工作制度和食宿情况见下表：

表 2-14 项目劳动定员、工作制度和食宿情况

项目	工作制度	食宿情况	员工人数
----	------	------	------

项目	全年工作 300 天，每天 1 班，每班 10 小时	均在项目内食宿，设 3 个炉灶	450 人
----	----------------------------	-----------------	-------

2.6 能耗

表 2-15 项目的能耗情况

能源	使用情况	用途	来源
电能	100 万度/年	生产、办公、生活	市政供电
用水	9003.54m ³ /a	生产、办公、生活	市政供水

2.7 公用工程

(1) 原辅材料及产品的储运方式

厂外运输委托社会运输力量承担，厂内运输采用叉车或人力。

(2) 给水系统

①生活用水

项目员工为 450 人，均在项目内食宿，参考《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）表 A.1 服务业用水定额表（续）中“国家行政机构办公楼有食堂和浴室”，定额单位按 15m³/（人·a）计，则项目员工生活用水量为 6750m³/a（22.5m³/d）。

②设备间接冷却水

项目设置 1 台循环水量约为 100m³/h 的冷却水塔，循环冷却水用于产品的间接冷却，循环过程中会有部分水以蒸汽的形式损耗，项目冷却塔蒸发损失水量为 2250m³/a，即需要补充新鲜水 2250m³/a，项目冷却水降至常温后约半年更换一次，项目冷却塔储水量为 1.5t，则更换排放的间接冷却水量为 3t/a。合计设备间接冷却水用水量为 2253m³/a。

③备用发电机喷淋用水

本项目备用发电机尾气采用水喷淋装置处理，备用发电机全年运行 6 小时，烟气排放量为 9000m³/h。根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编）中“表 10-48 各种吸收装置的技术经济比较”，水喷淋装置的液气比为 0.1~1.0L/m³，本评价取最大值 1.0L/m³ 进行核算，即水喷淋装置最大循环水量为 9m³/h。

本项目水喷淋装置运行时间很短，处理的备用发电机尾气量也很小，故水喷淋水可循环使用，不外排，只需使用时补充损耗水量。根据《工业循环冷却水处理设计规

范》（GB/T50050-2017）中“闭式系统的补充水系统设计流量宜为循环水量的0.5%~1.0%”，按照最大值1%进行计算，水喷淋装置全年运行6小时，相应的补充用水量=9t/h×1%×6h/a=0.54t/a。

（3）排水及排水去向

项目生活污水排污系数按0.9计，生活污水排放量为6075m³/a。项目属于前锋净水厂纳污范围。项目生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池预处理后与间接冷却水通过市政污水管网排入前锋净水厂集中处理，尾水最终汇入市桥水道；

项目备用发电机喷淋用水循环使用，不外排，定期补充添加。

2.8 平面布置

项目位于广州市番禺区石碁镇SQ17G-01海涌路东侧地块四（中心地理位置坐标为：东经113度27分7.150秒，北纬22度57分2.480秒），地理位置见附图1。项目北面为空地；项目西面为凤凰惠康（拟建）；项目东面为空地；项目南面为空地，项目周边环境现状及项目现状图见附图11。

项目车间平面布置：项目厂区共建设1栋厂房和1栋宿舍楼。厂区南面为1#厂房共15层，生产车间平面布置可见表2-4和附图3-1到附图3-9；厂区北面为2#宿舍楼共13层。项目平面布置功能分区明确，工艺流程通畅，布局紧凑，人货流动通畅，并充分考虑到工程行业特点安全距离、卫生防护、货物运输和防火需要，各装置区之间留有足够的安全间距避免相互影响。

2.9 水平衡图

表 2-16 水平衡表

序号	废水种类	废水来源	废水去处		
		自来水用水量	蒸发量	废水产生量 t/a	废水去向
1	生活污水	6750m³/a	675m³/a	6075m³/a	市政污水管网排入前锋净水厂
2	设备间接冷却水	2253m³/a	2250m³/a	3m³/a	
3	备用发电机喷淋用水	0.54m³/a	0.54m³/a	0	循环使用，不外排，定期补充添加
合计		9003.54m³/a	2925.54m³/a	6078m³/a	/

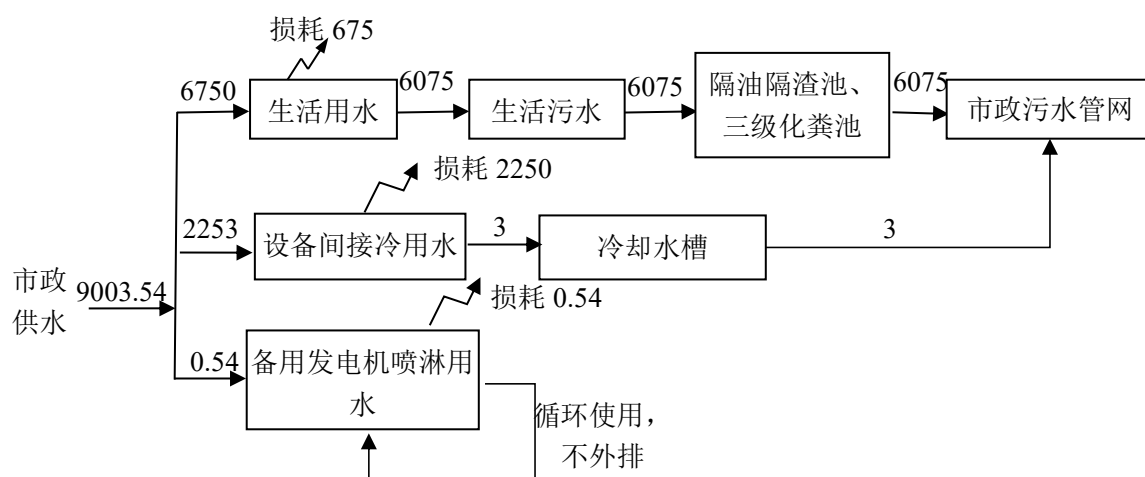


图 2-1 项目水平衡图 (单位: t/a)

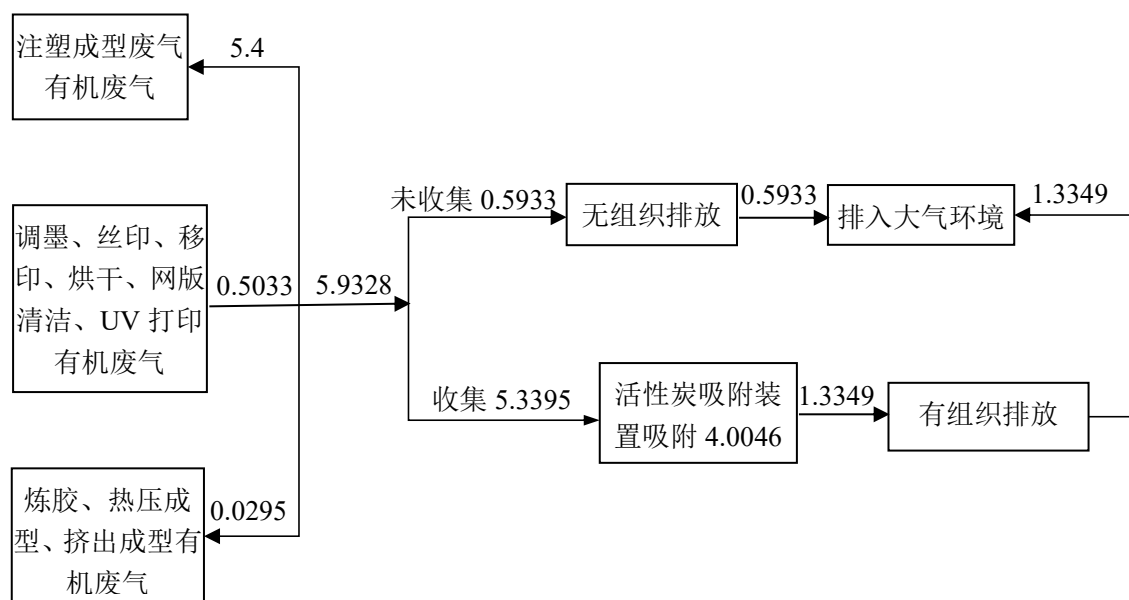


图 2-2 项目有机平衡图 (单位: t/a)

一、施工期工艺流程

项目为新建项目，根据现场踏勘，项目场地已完成初步平整工作。根据建设单位提供资料，项目主要建设生产车间、办公楼及配套公用设施，建设周期为 2025 年 10 月~2027 年 4 月，共 18 个月。施工工序主要为基础工程、主体工程、设备安装、厂区绿化、地面硬化等，从污染角度分析，施工期主要污染因子有：施工废气、施工噪声、施工固体废物、施工废水等。

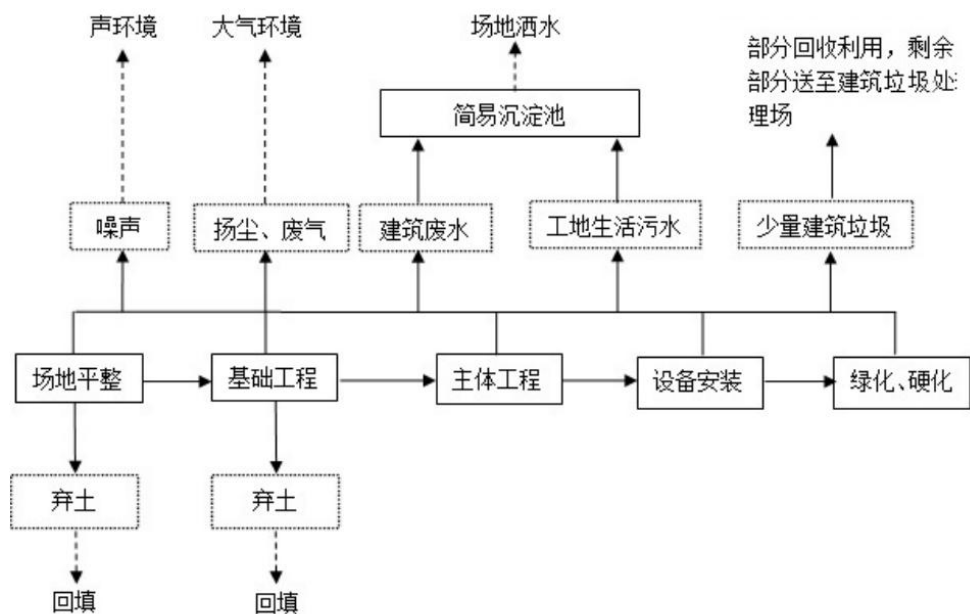


图 2-3 项目施工期工艺流程及产污环节图

二、运营期工艺流程

项目主要从事文教办公用品的加工生产，其工艺流程图如下所示：

①塑胶类用品加工工艺流程图：

污染物标识：G—废气；N—噪声；S—固废。

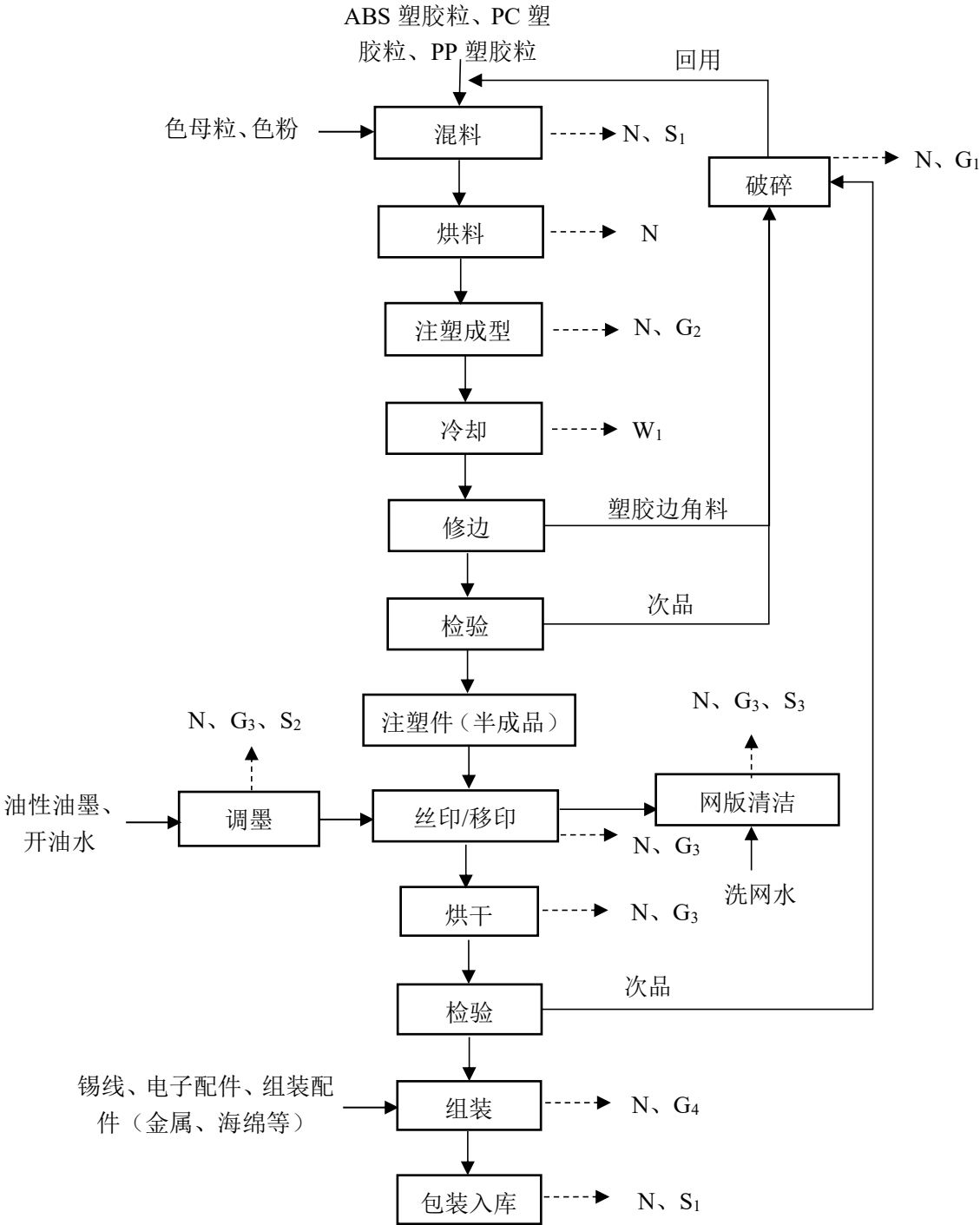


图 2-4 塑胶类用品工艺流程及产污环节图

污染物标识符号：

噪声：N 生产噪声；

废气：G₁ 粉尘；G₂ 非甲烷总烃、臭气浓度；G₃VOCs；G₄焊接烟尘；

废水：W₁ 注塑成型冷却水；

固废：S₁ 废包装材料；S₂ 废油墨包装桶、废开油水包装桶；S₃ 废洗网水包装桶、废抹布、手套、废网版。

生产工艺流程说明：

（1）混料、烘料：项目主要采用塑料粒子 ABS 塑胶粒、PC 塑胶粒、PP 塑胶粒进行生产，根据客户的需要，可能部分产品需添加少量的色母、色粉进行混料调色。混料调色过程在密闭的拌料机内进行，使原料均匀，基本无粉尘产生。由于 ABS 塑胶粒、PC 塑胶粒、PP 塑胶粒、色母粒均为固态颗粒料，料径较大，投料时基本无粉尘产生；色粉所加比例极少，产生的粉尘可忽略不计。

混料调色好的原料通过吸料机将原料输入注塑机的进料斗中，进入烘料工序（注塑机料斗自带烘料干燥功能），干燥时间约为 30min，干燥温度约为 60-70℃，该过程主要对原材料进行除湿干燥，由于烘干温度较低，未达到塑胶颗粒的分解温度，因此烘干过程不产生有机废气。在此过程中产生的污染物主要为设备运转时产生的噪声（N）和废包装材料（S1）。

（2）注塑成型、冷却：注塑前先对模具进行检查，安装模具，等待注塑成型。干燥后的塑料粒子送至注塑机内，通过使用不同的模具进行注塑成型，注塑温度升至 110-120℃左右使塑料颗粒熔融，注入相应模具内，模具经过冷却循环水的冷却后使塑料制品冷却固化到一定刚性，产品定型，将成型的成品从模具上取下。冷却循环水循环使用，不外排，定期更换。项目冷却均为间接冷却，利用循环冷却水对模具进行间接冷却，从而使产品进行冷却定型。在此过程中产生的污染物主要是注塑过程中产生的有机废气非甲烷总烃、臭气浓度（G₂）、注塑成型冷却水（W₁）与设备运转时产生的噪声（N）。

（3）修边：成型后的塑料件针对出现的毛边等问题，人工根据需要，对工件进行修边处理。在此过程中主要产生污染物为塑胶边角料，塑胶边角料经破碎机破碎后回用。

（4）检验：经人工修整后进行人工检验。检验合格为注塑件半成品，进入下一

步丝印或者移印工序。在此过程中产生的污染物主要是次品，次品经破碎机破碎后回用。

(5) 调墨、丝印、移印、网版清洁：项目根据注塑件产品的需要采用丝印或移印工艺将产品所需印刷的图案或者 logo 印刷在工件表面。移印即是主要利用移印胶头将需印刷的图案蚀刻在钢板（钢片）上，通过自动移印机油辊回油，刀架组合下落，将钢板蚀刻图案以外的油墨回收入油盆，再通过胶头的粘附性，将图案完整平移于承印物上。丝印即是利用丝印网版上图文部分网孔可透过油墨，非图文部分网孔不能透过油墨的基本原理进行印刷。

本项目丝印网版均外购，不进行制版，根据客户的需求采用水性油墨或油性油墨调配印刷。油性油墨印刷首先将油墨和开油水按照 4:1 的分配比例进行调配，调墨工位设置在印刷车间内，利用配好的油墨通过自动丝印机、自动移印机将客户所需的图案、文字或商标印到产品上，项目移印、丝印的印刷版清理，采用抹布蘸取洗网水在移印丝印工位进行擦拭清理，根据企业提供的资料，每天按生产计划生产同一批次产品，每生产班次结束对网版进行清洁，清洁方式是采用抹布蘸取洗网水擦拭清理，在清理擦拭的过程中可能有少量的洗网水滴漏在丝印工作台，清理员工及时采用抹布进行擦拭清理，因此，擦拭过程中会有含油墨的废抹布产生，无清洗废液产生。移印丝印生产是单班制生产，故采用洗网水清理频次约为 1 次/天。

因此，调墨、丝印、移印、网版清洁过程会产生 VOCs（G₃）、废油墨包装桶、废开油水包装桶（S₂）、废洗网水包装桶、废抹布、手套、废网版（S₃）及设备运转产生的噪声（N）。

(6) 烘干：项目设有隧道炉对丝印移印后的工件进行烘干。烘干温度为 60℃，烘干时间 2~3min。在此过程中产生的废气主要为移印丝印烘干废气 VOCs（G₃）与设备运转产生的噪声（N）。

(7) 检验：对丝印、移印后的产品进行检验，检验合格后入库或根据客户需求进行组装。在此过程中产生的污染物主要为次品。次品经破碎机破碎后回用。

(8) 组装：项目根据注塑件产品的需要，对需要组装的部分注塑件使用电烙铁、电子配件、锡线进行焊锡组装；或对需要组装的部分注塑件手工组装，焊锡组装过程会产生焊接烟尘（G₄）。

(9) 破碎：修整过程中产生的边角料以及过程中产生的次品经破碎机破碎后与

原料混合回用于生产。在此过程中产生的污染物主要为破碎粉尘（G1）与设备运转产生的噪声（N）。

（10）包装入库：产品使用包装箱包装入库，此工序产生少量的废包装材料（S₁）及噪声（N）。

②硅胶类用品加工工艺流程图：

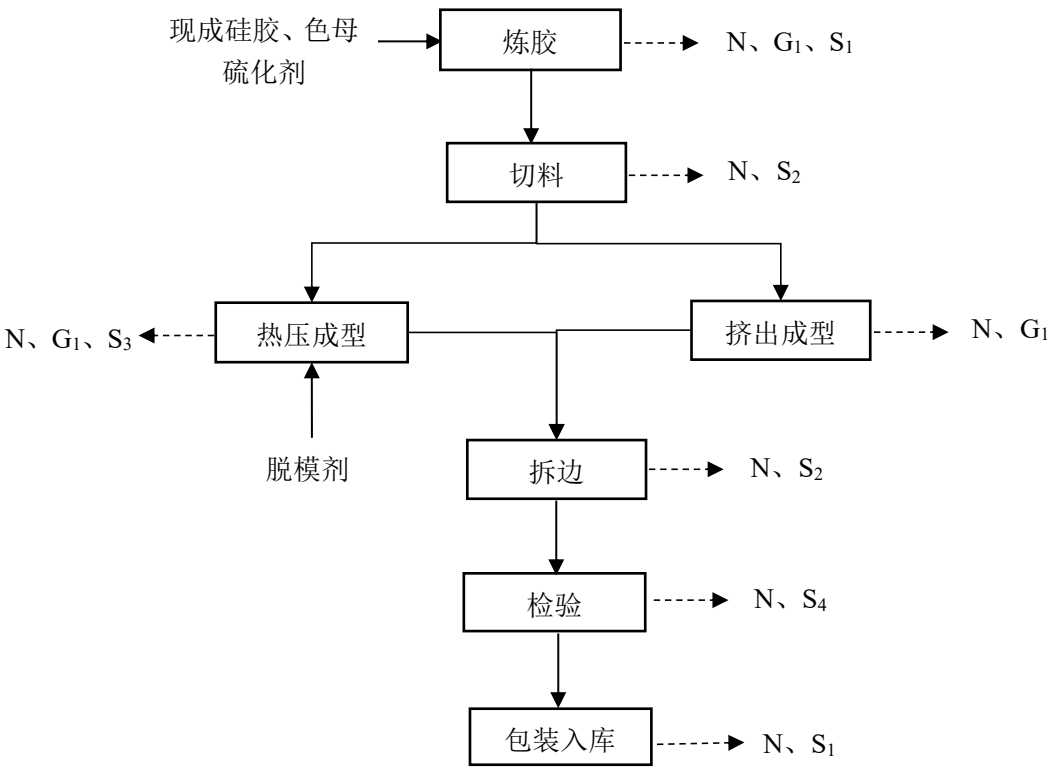


图 2-5 硅胶类用品工艺流程及产污环节图

污染物标识符号：

噪声： N 生产噪声；

废气： G₁ VOCs；

固废： S₁ 废包装材料、废硫化剂包装桶； S₂ 硅胶边角料； S₃ 废脱模剂包装桶； S₄ 硅胶次品。

生产工艺流程说明：

（1）炼胶：本项目购买现成硅胶，无密炼工序，在常温下，将外购的硅胶、色母、

硫化剂放入炼胶机内进行炼胶（炼胶时为常温，不需加热，由于胶团摩擦生热备温度可达 60℃）。炼胶机主要工作部分是两个速度不等相对回转的空心筒胶料加到两个辊筒上面后，在被辊筒挤压的同时，在摩力和粘附力的作用下形楔形端面的胶条，在辊筒的作用下胶条受到强烈的碾压、剪切和撕裂，胶料在混机中受到螺杆和机筒筒壁之间强大的挤压力，不断地向前移动，并借助于口模，出各种断面的半成品，以达到初步造型的目的。本项目采用硅胶原料、色膏和硫化剂混炼，不投加炭黑，因此该工序无炭黑逸散。在此过程中产生的废气主要为炼胶废气 VOCs（G₁）、废包装材料、废硫化剂包装桶（S₁）与设备运转产生的噪声（N）。

（2）**切料：**炼胶后的硅胶胶条送至分切机按照大小需求进行裁切，此过程不需加热，无废气产生。该工序会产生硅胶边角料（S₂）和噪声（N）。

（3）**热压成型：**部分由热压成型机通过电加热升温对硅胶进行加热，加热温度约 180-210℃，停留时间约 3-5s，加热后的物料软化后具有一定的流动性，用热压成型机的模具进行物理压实，得到模具形状的硅胶制品。部分使用脱模剂进行脱模，使用脱模剂使硅胶制品与模具更好的分离。该工序会产生 VOCs（G₁）、废脱模剂包装桶（S₃）、噪声（N）。

（4）**挤出成型：**部分于挤出机中完成，将预成型的胶料从机筒加入挤出机内，在加热加压状态下将胶料挤出成型，挤出过程温度一般在 50~70℃，该过程将产生 VOCs（G₁）、噪声（N）。

（5）**拆边：**主要是人工手持刀片刮去毛边，部分难以去除的需使用打边机去除。该过程将产生硅胶边角料（S₂）、噪声（N）。硅胶边角料交专业公司回收处理。

（6）**检验：**通过车间内检测设备对产品进行检验，该过程将产生硅胶次品（S₄），交专业公司回收处理。

（7）**包装入库：**产品使用包装箱包装入库，此工序产生少量的废包装材料（S₁）及噪声（N）。

③模具加工、维修工艺流程图

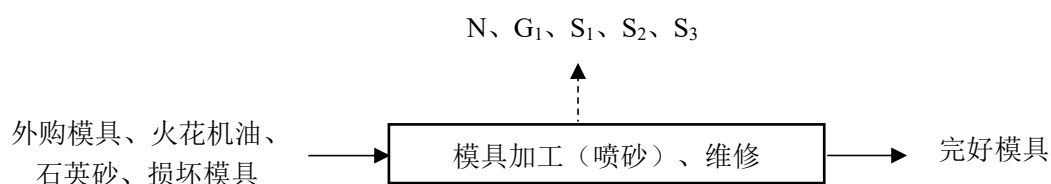


图 2-6 模具加工、维修工艺流程及产污环节图

污染物标识符号：

噪声：N 生产噪声；

废气：G₁ 金属粉尘；

固废：S₁ 金属碎屑及边角料、废火花机油及含油金属废屑和废火花机油包装桶；S₂ 废抹布、手套；S₃ 废石英砂。

生产工艺流程说明：

（1）**模具加工、修理**：企业应市场不同需求，需要对外购金属模具进行喷砂用于生产磨砂质感的产品。利用喷砂机对外购模具进行喷砂加工，本项目喷砂机为全密闭喷砂机（自带布袋除尘设备），石英砂放入料斗内，密闭喷砂机内人工手持喷枪，喷枪连接石英砂料斗，通过真空吸料，吸出石英砂对所需喷砂区域进行加工，该过程会产生喷砂金属粉尘（G₁）、废石英砂（S₃）。加工好的模具进入成型环节。

损坏模具维修后用于自身生产，不外售，年加工量较小。此工序会产生少量金属碎屑及边角料、废火花机油及含油金属废屑和废火花机油包装桶（S₁）、废抹布、手套（S₂）、金属粉尘（G₁）以及噪声 N。

④其他类用品标签制造

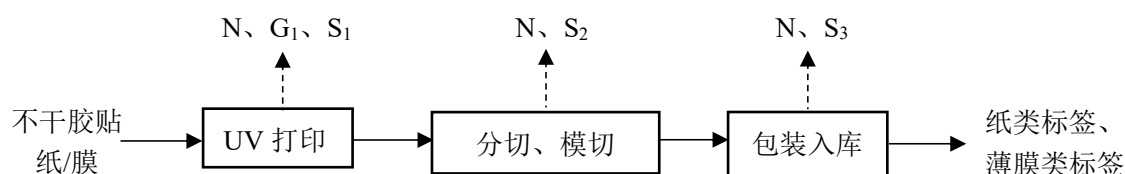


图 2-7 其他类用品标签制造工艺流程及产污环节图

噪声：N 生产噪声；

废气：G₁VOCs；

固废：S₁废油墨包装桶；S₂废标签；S₃废包装材料。

UV 打印：按照客户要求，使用 UV 打印机对电脑设计的图案或文字进行输出，以 UV 油墨作为颜料进行输出着色，打印机自带紫外光照固化装置，打印完成后固化也同步完成。此过程中产生噪声（N）、UV 油墨固化过程中的有机成分挥发产生 VOCs（G₁）、UV 油墨使用过程中产生废 UV 油墨桶（S₁）；

分切、模切：根据订单需求，对产品采用模切或分切的方式裁切成所需形状。该工序产生废标签（S₂）以及设备运行噪声。

包装入库：产品使用包装箱包装入库，此工序产生少量的废包装材料（S₁）及噪声（N）。

⑤其他类用品刺绣姓名布贴制造

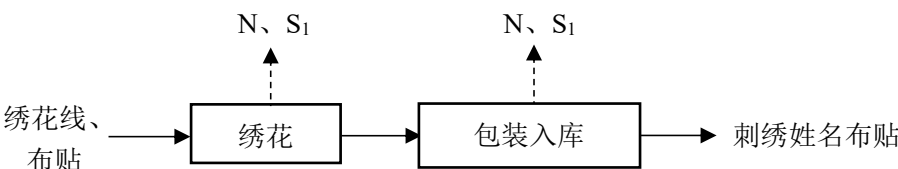


图 2-8 其他类用品刺绣姓名布贴工艺流程及产污环节图

噪声：N 生产噪声；

固废：S₁废包装材料。

绣花：将客户定制的图案通过电脑绣花机将绣花线绣在布贴上。此工序产生噪声（N）。

打包入库：将绣花后的服装布片打包入库。此工序产生废包装材料（S₁）、噪声（N）。

三、产污环节分析：

项目产污环节分析如下：

表 2-17 项目产污环节分析一览表

序号	类别	污染物	产污环节	主要污染物	处理方式
1	废水	生活污水	员工办公生活	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	经隔油隔渣池、三级化粪池处理后排入市政管网

2		设备冷却水	注塑机间接冷却	/	冷却水循环使用,定期补充添加损耗,随着循环次数增加,水中盐分会逐渐加大,影响水质,需要定期更换,可作为清净水排放至市政污水管网	
		备用发电机喷淋用水	废气处理	/	循环使用,不外排,定期补充添加	
	废气	注塑成型废气	注塑成型工序	非甲烷总烃、臭气浓度	密闭负压收集后经“二级活性炭吸附”处理后经103米高排气筒(DA001)高空排放	
		调墨、丝印、移印、烘干、网版清洁废气	调墨、丝印、移印、烘干、网版清洁工序	VOCs		
		UV 打印废气	UV 打印工序			
		炼胶废气	炼胶工序	非甲烷总烃、臭气浓度		
		热压成型、挤出成型废气	热压成型、挤出成型工序			
		厨房油烟废气	厨房油烟	油烟	收集后经“油烟净化器”处理后经15米高排气筒(DA002)高空排放	
		备用发电机尾气	备用发电机尾气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	收集后经“水喷淋装置”处理后经15米高排气筒(DA003)高空排放	
		打磨废气	机加工工序	颗粒物	加强车间机械通风,无组织排放	
		喷砂废气	喷砂工序	颗粒物	收集后经自带的“布袋除尘器”处理后无组织排放	
		焊接废气	组装工序	颗粒物(含锡及其化合物)	加强车间机械通风,无组织排放	
	破碎废气	破碎工序	颗粒物	加强车间机械通风,无组织排放		
	3	固废	生活垃圾	员工办公、生活垃圾	/	交由环卫部门处理
			废包装材料(原料包装袋、原料包装箱、产品包装材料)	拆包、包装工序	/	交专业公司回收处理
布袋除尘器粉尘、废布袋、废石英砂			喷砂工序	/		
金属碎屑及边角料			模具维修工序			

		废标签	标签分切、模切		
		次品、硅胶边角料	切料、拆边、检验	/	
		次品、塑胶边角料	修边、检验	/	经破碎机破碎后回用于生产
		废原料包装桶	原材料拆包工序	有机物、矿物油	交由有危险废物处理资质的单位回收处理
		废网版	移印、丝印工序	有机物	
		废抹布、手套	模具加工、维修、网版清洁工序	有机物、矿物油	
		废火花机油及含油金属废屑	模具加工、维修工序	矿物油	
		废液压油	注塑工序	矿物油	
		废活性炭	废气处理	有机物	
4	噪声	噪声	生产设备运行	/	厂房隔音及距离衰减

与项目有关的原有环境污染问题

项目属于新建项目，地块原为荒草地等，无与项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量现状

(1) 环境空气质量达标区判断

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《2024 年广州市生态环境状况公报》，广州市番禺区环境空气质量数据（如下表 3-1 所示），2024 年番禺区空气质量现状数据见下表。

表 3-1 城区空气质量现状评价表（单位：μg/m³）

所在区域	污染物	年评价指标	现状浓度	评价标准	占标率/%	超标率	达标情况
番禺区	SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8.33	/	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	29	40	72.5	/	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	38	70	54.29	/	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	21	35	60	/	达标
	CO	24 小时均值为第 95 百分位浓度	900	4000	22.5	/	达标
	O ₃	8 小时均值第 90 百分位浓度	160	160	100	/	达标

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。根据统计结果，番禺区 2024 年 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 六项污染物现状浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求，因此项目所在区域为达标区。

(3) 补充监测

本项目存在的特征污染物主要为 VOCs、非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度，其中 VOCs、非甲烷总烃、臭气浓度无相关国家、地方环境质量标准，因此本次主要评价的特征污染物为 TSP。

本次评价引用广东肽源科技集团有限公司委托广东环绿检测技术有限公司 2023 年 11 月 01 日~2023 年 11 月 07 日于亚运城媒体村北的 TSP 监测数据（亚运城媒体村北位于厂房东南面约 1724m），见附件 8 大气现状监测引用报告，监测数据显示，本项目所在环境空气评价区域内 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级

区域
环境
质量
现状

标准及其修改单标准的要求。

表 3-2 TSP 补充监测点位基本信息表

监测点位	监测点位置		监测因子	监测时段	相对厂址方向	相对厂界距离
	东经	北纬				
亚运城媒体村北 G1	113° 28'8.78"	22° 56'56.38"	TSP	2023 年 11 月 01 日~07 日	东南面	1724m

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 (μg/m³)	监测浓度范围 (μg/m³)	最大浓度占标率(%)	超标率 (%)	达标情况
亚运城媒体村北 G1	TSP	24 小时	300	168~185	61.7	0	达标

备注：
1、采样点位置详见附图。
2、参考标准：《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）表 2 环境空气污染物其他项目浓度限值二级 24 小时平均浓度限值。

2、水环境质量现状

项目生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池预处理后与间接冷却水通过市政污水管网排入前锋净水厂集中处理，尾水最终汇入市桥水道。

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号）和《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。

根据广州市生态环境局发布的《2024 年广州市生态环境状况公报》中 2024 年广州市各流域水环境质量状况（见图 3-1），其中：流溪河上游、中游、白坭河、珠江广州河段西航道、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、石井河等主要江河及重点河涌水质优良。

综上，市桥水道 2024 年水环境质量状况为优良，符合现行的 IV 类水质管理目标要求。

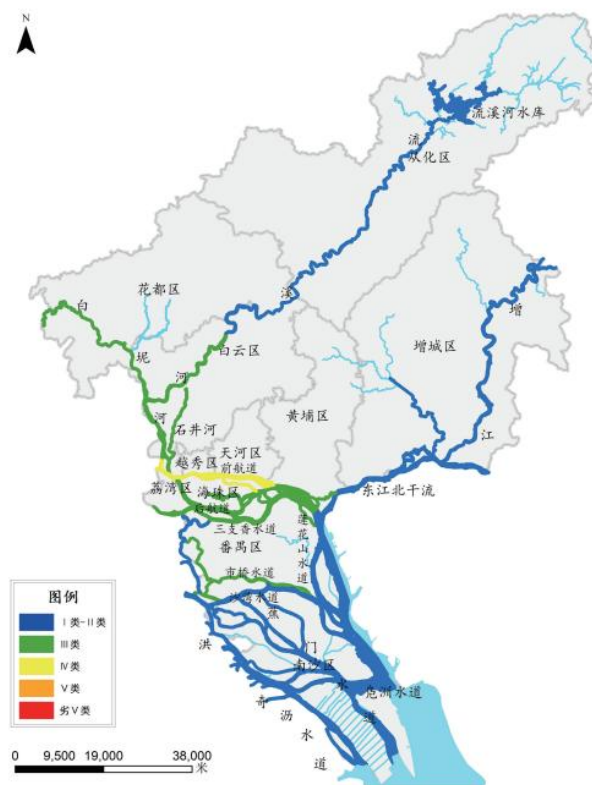


图 3-1 2024 年广州市水环境质量状况

3、声环境质量现状

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）》要求，项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，本评价不作声环境质量现状监测与评价。

4、生态环境

项目位于城市建成区，人为活动较为频繁，受人类活动干扰，评价区内已不存在大型野生动物，陆生动物种类、数量均较少。根据资料，该区域野生动物主要为适应当地环境的常见种类，如昆虫、蚁、鸟类、蛙类、鼠类等，不存在珍稀、濒危等受保护动物。项目所在地人工干扰生态系统被类型主要为灌草丛、人工植被，各群落的生物多样性指数均较低。从区域植物组成种类分析，植物物种多为本地区常见种类，没有生态敏感种类。占地范围内不含生态环境保护目标，因此无需开展生态现状调查。

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

6、地下水、土壤环境

项目建成后场地内按要求做好硬底化措施，污染物不会因直接与地表接触而发生渗漏地表而造成对地下水、土壤环境产生不利的影响。因此，项目不开展地下水、土壤环境评价，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

1、大气环境

根据对项目所在地的实地踏勘，项目厂界外 500 米范围内有环境敏感点，没有特别需要保护的文物古迹、风景名胜等环境敏感点。

表 3-4 厂界外 500m 范围内大气环境保护目标

序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对项目边界最近距离	排气筒与敏感点的最近距离
		X	Y						
1	官涌村	-149	567	居民	人群	环境空气：二类	西北面	427m	546m
2	中仁医院	-309	227	居民	人群		西北面	231m	363m
3	旦岗村	-418	-266	居民	人群		东南面	360m	430m
4	海傍村	-173	-602	居民	人群		西南面	490m	563m
5	长墩村	418	-223	居民	人群		西南面	334m	372m
6	浩洋员工宿舍（关注点）	-190	91	居民	人群		西北面	110m	242m
7	项目宿舍*（关注点）	-21	37	关注点	人群		西北面	/	72m
8	凤凰惠康宿舍（关注点）	92	0	关注点	人群		西面	24m	122m

注：1、以项目中心点为坐标原点，正东方向为正 X 轴，正北方向为正 Y 轴建立直角坐标系。
2、*本项目厂区内设置宿舍，厂区宿舍不属于大气环境保护目标，但为保护厂内职工，将宿舍楼按作关注点处理。

2、声环境

根据对项目所在地的实地踏勘，项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水

根据对项目所在地的实地踏勘，项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特色地下水资源，无地下水环境保护目标。

4、生态环境

根据对项目所在地的实地踏勘，项目用地范围内无生态环境保护目标。

1、废水排放标准

（一）施工期

施工场地和作业过程产生的废水处理后全部回用，不向外排放；施工场地污水管线未接入市政污水管网前，施工人员如厕经市政公共的洗手间，厂区范围内不产生生活污水；后续污水管线接入市政污水管网后，现场施工人员的生活污水经过隔油隔渣池、三级化粪池预处理后排入市政污水管网，依托前锋净水厂处理，属于间接排放，水污染物的排放执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准。

（二）运营期

项目位于前锋净水厂系统服务范围，项目生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后，和间接冷却水一起经市政污水管网排入前锋净水厂进行集中处理，尾水达到《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》(DB44/26-2001)第二时段一级标准后，最终流入市桥水道。水污染物排放限值见下表 3-5。

表 3-5 执行标准（摘录）pH、色度无量纲，其余 mg/L

类别	标准	pH	CODcr	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	动植物油
污水排放口 执行标准	(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	6-9	≤500	≤300	---	≤400	≤100
前锋净水厂 尾水执行标 准	(DB44/26-2001) 第 二时段一级标准	6-9	≤40	≤20	≤10	≤20	≤10
	(GB18918-2002) 一 级 A 标准	6-9	≤50	≤10	≤5 (8)	≤10	≤1
	执行较严值	6-9	≤40	≤10	≤5 (8)	≤10	≤1

2、废气排放标准

（一）施工期

施工期的大气污染物主要为扬尘，以颗粒物为污染控制指标，排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值。

（二）运营期

生产项目运营期排放的大气污染物主要为注塑成型废气(非甲烷总烃、臭气浓度)、调墨、丝印、移印、烘干、网版清洁、UV 打印废气(VOCs (以非甲烷总烃和 TVOC 表征))、炼胶、热压成型、挤出成型废气(非甲烷总烃、臭气浓度)、破碎废气(颗

颗粒物)、焊接废气(颗粒物(含锡及其化合物))、喷砂废气(颗粒物)、模具维修打磨废气(颗粒物)、厨房油烟废气(油烟)和备用发电机尾气(颗粒物、SO₂、NO_x)。

注塑成型废气: 注塑成型废气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 修改单中表 5 大气污染物特别排放限值,非甲烷总烃厂区内无组织排放浓度执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表 3 无组织排放限值;臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 2 恶臭污染物排放标准值和表 1 新扩建厂界标准值二级标准。

备注:根据《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及 2024 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《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)执行,考虑到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)比《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)较严,故无组织排放控制要求按广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)执行。

调墨、丝印、移印、烘干、网版清洁、UV 打印废气: 调墨、丝印、移印、烘干、网版清洁、UV 打印废气非甲烷总烃有组织排放执行《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)表 1 大气污染物排放值、总 VOCs 排放执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表 2 中的凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷(以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷)第Ⅱ时段排放限值,排放速率按严格标准限值 50%执行;总 VOCs 厂界无组织排放执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)中表 3 无组织排放监控点浓度限值;非甲烷总烃厂区内无组织排放浓度执行《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值;臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 2 恶臭污染物排放标准值和表 1 新扩建厂界标准值二级标准。

炼胶、热压成型、挤出成型废气: 炼胶、热压成型、挤出成型废气非甲烷总烃有组织排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)中表 5 新建企业大气污染物排放限值;非甲烷总烃厂界无组织排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)中表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值;非甲烷总烃厂区内无组织排放浓度执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表 3 无组织排放限值;臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 2 恶臭污染物排放标准值和表 1 新扩建厂界标准值二级标准。

破碎、焊接、喷砂、打磨废气: 破碎、焊接、喷砂、打磨废气颗粒物厂界无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中的表 2 第二时段无组织

排放监控浓度限值；焊接废气锡及其化合物厂界无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的表2第二时段无组织排放监控浓度限值；

厨房油烟废气：项目厨房油烟废气执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中油烟最高允许排放浓度 2.0mg/m'的标准限值要求。

备用发电机尾气：备用发电机尾气以颗粒物、二氧化硫、氮氧化物为污染控制指标，其排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2第二时段二级标准限值。

表 3-6 废气执行标准（摘录）

污染工序	污染物	第II时段排气筒				无组织排放监控浓度限值 mg/m ³	标准名称
		排气筒高度 m	最高允许排放速率 kgh	最高允许排放浓度 mg/m ³	基准排气量 m ³ /t 胶		
注塑成型、调墨、丝印、移印、烘干、网版清洁、UV打印、炼胶、热压成型、挤出成型废气（DA001）	非甲烷总烃	排气筒 103m	---	10	2000	---	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 修改单中表 5 大气污染物特别排放限值、《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放值和《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 5 新建企业大气污染物排放限值较严值
	总 VOCs		2.55*	120	---	---	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 中的凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）第II时段排放限值
	臭气浓度		---	60000（无量纲）			《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值

	厨房油烟 废气 (DA002)	油烟	排气 筒 15m	---	2.0	---	---	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 中油烟最高允许排放 浓度 2.0mg/m' (中型) 的标准限值要求(净化 设施最低去除效率 7 5%)
	备用发电 机尾气 (DA003)	颗粒物	排气 筒 15m	1.45*	120	---	---	广东省《大气污染物排 放限值》(DB44/27-2 001)表 2 第二时段二 级标准限值
二氧化硫		1.05*		500	---	---		
氮氧化物		0.32*		120	---	---		
厂界	非甲烷总 烃	厂界 无组 织	---	---	---	4.0	《橡胶制品工业污染 物排放标准》(GB27 632-2011)中表 6 现有 和新建企业厂界无组 织排放限值	
	总 VOCs		---	---	---	2.0	广东省《印刷行业挥发 性有机化合物排放标 准》(DB44/815-2010) 中表 3 无组织排放监 控点浓度限值	
	颗粒物		---	---	---	1.0	广东省《大气污染物排 放限值》(DB44/27— 2001)第二时段无组织 排放监控浓度限值	
	锡及其化 合物		---	---	---	0.040		
	臭气浓度		---	---	---	20(无量 纲)	《恶臭污染物排放标 准》(GB14554-93) 表 1 新改扩建厂界二 级标准限值	
厂区内	非甲烷总 烃	厂区内(厂 房外 设置 监控 点)	---	---	---	6(监控 点处 1h 平均浓 度值)	《印刷工业大气污染 物排放标准》(GB41 616-2022)中表 A.1 厂 区内 VOCs 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)中表 3 无 组织排放限值较严值	
			---	---	---	20(监 控点处 任意一 次浓度 值)		
备注：1—根据《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及 2024 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《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)执行，考虑到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)比《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)较严，故无组织排放控制要求按广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)执行。 2—根据《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及 2024 修改单，GB31572 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。

3—根据广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）4.6.2 企业排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按表 2 所列对应排放速率限值的 50%执行，本项目有机废气排气筒高度设置为 103 米，根据现场勘查和业主提供资料，本项目 200 米范围内最高的建筑物为项目西面约 35m 处拟建凤凰惠康项目厂房，高度约为 99.9m，未能高出其 5m 以上，其排放速率限值按标准所列限值的 50%执行。

4—根据《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）4.2.7 产生大气污染物的生产工艺和装置必须设立局部或整体气体收集系统和集中净化处理装置。所有排气筒高度应不低于 15m，排气筒周围半径 200m 范围内有建筑物时，排气筒高度还应高出最高建筑物 3m 以上。根据现场勘查和业主提供资料，本项目 200 米范围内最高的建筑物为项目西面约 35m 处拟建凤凰惠康项目厂房，高度约为 99.9m，因此项目排气筒高度设置为 103m，能够满足要求。

5—根据广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级标准限值 4.3.2.3 排气筒高度除应遵守表列排放速率限值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的排放速率限值的 50%执行。本项目备用发电机尾气排气筒高度设置为 15 米，未能高出周围的 200m 半径范围的建筑物 5m 以上，其排放速率限值按标准所列限值的 50%执行。

3、噪声排放标准

（一）施工期

施工期场地边界噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）“表 1 建筑施工场界环境噪声排放限值”，即昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。

（二）运营期

项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。

4、固体废物控制标准

（一）施工期

建筑垃圾处置执行《城市建筑垃圾管理规定》（中华人民共和国建设部令第 139 号）。

（二）运营期

固体废物排放和管理执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》；一般固体废物在厂区内采用库房或包装工具贮存，贮存过程中应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物贮存执行

	<p>《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)的要求。</p>
--	---

总量控制指标	<p>建设单位应根据项目的废气和废水等污染物的排放量，向上级主管部门和环保部门申请各项目污染物排放总量控制指标。</p> <p>1、水污染物排放总量控制指标</p> <p>项目间接冷却水循环使用，其水质简单，定期排放的间接冷却水（3t/a）接入市政污水管网后进入前锋净水厂处理，无需申请总量。</p> <p>项目生活污水排放量为 6075m³/a，生活污水经隔油隔渣池、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管网进入前锋净水厂进一步处理。本项目的 COD_{Cr} 排放浓度为 225mg/L，氨氮排放浓度为 22.5mg/L。因此，项目排放总量控制指标为：COD_{Cr}=1.3669t/a，氨氮=0.1367t/a。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，无需申请总量替代。</p> <p>2、大气污染物排放总量控制指标</p> <p>按照省生态环境保护“十四五”规划，挥发性有机物纳入总量控制指标管理。项目建议将 VOC_s 设置为总量控制指标。</p> <p>项目 VOC_s 总量控制指标为 1.9282t/a（其中有组织 1.3349t/a,无组织 0.5933t/a）。</p> <p>注：备用发电机不属于常规设备，使用时间短，氮氧化物排放量极低，因此本项目不设备用发电机氮氧化物总量控制指标。</p> <p>3、固体废弃物排放总量控制指标</p> <p>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。</p>
--------	--

四、 主要环境影响和保护措施

<p>施工 期环 境保 护措 施</p>	<p>一、施工扬尘防治措施</p> <p>施工期扬尘主要来自两个方面。一是土地平整开挖、车辆运输、施工机械作业产生的扬尘；二是各类散体物料（水泥、石灰、砂石）的现场运输、装卸、贮存和使用过程产生的扬尘。针对上述各方面的扬尘，建设单位、施工单位在施工过程中落实以下措施：</p> <p>（一）合理安排作业和施工管理，容易产生扬尘的施工作业应避开大风时段。</p> <p>（二）增加现场散体物料含水率，减少物料装卸、运输、搅拌过程产生扬尘。</p> <p>（三）施工场地、便道、场界配置喷雾洒水设施、装置，定时喷雾、洒水，抑制现场扬尘。</p> <p>（四）散体物料、废弃土石方等密闭运输，车辆驶出场地前清洗轮胎、底盘，避免车辆将余泥渣土带至场外。</p> <p>（五）落实建筑工地“六个 100%”要求，即施工现场 100%围蔽，工地砂土不用时 100%覆盖，工地路面 100%硬底化，拆除工程 100%洒水压尘，驶出工地车辆 100%冲净车轮车身，施工现场长期裸土 100%覆盖或绿化。</p> <p>采取上述措施之后，施工期对周围环境空气和周边环境保护目标的影响可以控制在可接受程度之内。</p> <p>二、施工废水防治措施</p> <p>施工期废水主要来自三个方面。一是降雨和地下水渗出形成的地表径流，通常夹带着大量泥沙，同时伴有水泥、油类等污染物；二是施工机械、运输车辆的冷却水和冲洗水，主要含有大量的泥沙、石油类；三是现场施工人员的生活污水，主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮、动植物油。针对施工场地内各类废水、污水，建设单位、施工单位在施工过程中落实以下措施：</p> <p>（一）施工区域内设置临时污水处理设施，包括但不限于沉淀池、沉砂池、隔油池等，处理后全部回用，不向外排放。</p> <p>（二）根据当地降雨特征建立雨季排水应急响应机制，避免降雨期间排水不畅而对周围地表水环境造成不良影响。</p> <p>（三）基础开挖过程产生的高浓度泥浆水，以及废弃土石方等掺和后外运至规定地点处置，不得弃置于现场和周围环境。</p> <p>（四）定时清洁去除施工机械表面不必要的油污，尽量减少机械设备与水体的直接接触；加强设备维修保养，避免设备配套的燃</p>
--------------------------------------	---

料油出现跑冒滴漏现象。

（五）各类物料的现场贮存设施布置在远离周围地表水体的位置，落实防渗漏措施，防止跑冒滴漏污染水体。

（六）项目所在区域市政污水管网已完成敷设；项目施工前期污水管线未接入市政污水管网前，施工人员如厕经公共洗手间，厂区范围内不产生生活污水；等到后续污水管线接入市政污水管网后，施工场地范围的生活污水配套三级化粪池、隔油隔渣池等预处理设施处理后排入市政污水管网。

采取上述措施之后，施工期废水、污水不会对周围地表水环境造成不良影响。

三、施工噪声、振动防治措施

施工期噪声主要来自各类施工机械，以及来往运输车辆，不同的施工阶段具有不同的噪声特征。常用施工机械设备在作业期间的噪声值详见表 4-1。

表 4-1 常用施工机械设备的噪声值一览表

施工阶段	序号	设备名称	距离（m）	噪声值（dB(A)）
土石方工程阶段	1	推土机	5	83~85
	2	液压挖掘机	5	80~90
	3	重型运输车	5	82~90
基础施工阶段	4	静力压桩机	5	70~75
	5	震动夯锤	5	92~100
结构施工阶段	6	混凝土振捣器	5	80~88
	7	混凝土搅拌车	5	85~90
	8	风镐	5	88~92

装修阶段	9	角磨机	5	90~96
<p>针对施工期各类高噪声和振动源，建设单位、施工单位在施工过程中落实以下措施：</p> <p>（一）合理安排工期和进度，高噪声作业安排在白天正常工作时间，禁止在午休（12~14 点）和夜间（22 点至次日 6 点）进行高噪声作业。确因施工要求需要连续作业的，应当提前向有关主管部门申报，取得许可，并提前对周边声环境保护目标做好公告、解释说明。</p> <p>（二）施工场界设立围闭设施，高度应不低于 2.5m；对于高噪声施工作业增加设立移动式或相对固定的隔声屏障，避免噪声直接向外传播。</p> <p>（三）合理安排现场作业，制定合理的分区域分时段作业计划，尽可能避免大量高噪声设备同时运行。</p> <p>（四）选用低噪声施工机械，配套减振、隔音、消声装置，并加强对机械设备的维护保养。</p> <p>（五）文明施工，规范作业，降低人为噪声，减少不必要的碰撞噪声。</p> <p>（六）加强场内运输车辆管理，合理划定运输通道，路面保持平坦，减少因道路颠簸引起的车辆噪声。</p> <p>项目采取上述防治措施后，各类施工机械、车辆的噪声、振动可以在影响程度、影响时间、影响强度方面有所削减，但是土建施工难以做到全封闭作业，因此施工期噪声、振动仍会对周围环境造成一定影响。但噪声、振动属于无残留污染，施工期结束后噪声、振动污染也随之结束，当地声环境即可恢复至现状水平。</p> <p>四、固体废物防治措施</p> <p>施工期固体废物主要包括工程废弃土石方、建筑垃圾、施工人员生活垃圾，其中建筑垃圾多为水泥、木材、砖石、包装材料等，具体产生量跟施工方式和选用材料有关，也与废弃材料回用程度有关。针对施工期各类固体废物，建设单位、施工单位在施工过程中落实以下措施：</p> <p>（一）施工期根据施工作业产生的废弃土石方、建筑垃圾数量，设置容量足够，有围栏和覆盖设施的临时堆放场地，分类管理，</p>				

可利用的土石方尽量在场地内周转，就地利用；对于实在无法回用的多余土石方及建筑垃圾，及时向余泥渣土管理部门提出申请，办理相关转移运输和排放手续，获得批准后运至指定消纳场所处置。余泥渣土、建筑垃圾应尽量做到日产日清。

（二）从事余泥渣土和建筑垃圾运输的车辆必须保持外形完好、整洁装载物料时保持密闭，不得遗撒、泄漏，驶出场地时必须冲洗干净车轮、车身，并按照指定路线和有关规定行驶。

（三）余泥渣土和建筑垃圾的运输委托具有相关资质的单位承担，运输时间和行驶路线报有关主管部门批准后再实施。

（四）施工场地的生活垃圾分类收集，交由环卫部门统一收运处置，不得将生活垃圾混入余泥渣土或建筑垃圾中。

（五）工程竣工后，施工单位及时拆除各种临时施工设施，负责将工地剩余的余泥渣土、建筑垃圾处理干净。

落实上述措施后，施工期固体废物不会对周围环境造成不良影响。

五、生态环境保护措施

项目所在地块不涉及基本农田保护区，不涉及生态环境保护目标及其保护措施。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	(一) 废气																
	1、废气污染源源强、废气排气筒设置情况、废气监测计划结果汇总																
	表 4-2 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表																
	工序	装置	污染源	排放形式	污染物	污染物产生情况			治理措施					污染物排放情况			排放 时间 /h
						污染物产生量/(t/a)	污染物产生浓度 (mg/m ³)	污染物产生速率 (kg/h)	处理能力 (m ³ /h)	收集效率	工艺	处理效率 /%	是否可行技术	污染物排放量 /(t/a)	污染物排放浓度 (mg/m ³)	污染物排放速率 (kg/h)	
	注塑成型、调墨、丝印、移印、烘干、网版清洁、UV打印、炼胶、热压成型、挤出成型	注塑机、自动丝印机、自动移印机、UV打印机、隧道炉、炼胶机、热压成型机、挤出成型机	注塑成型、调墨、丝印、移印、烘干、网版清洁、UV打印、炼胶、热压成型、挤出成型废气	有组织 (DA001)	VOCs、非甲烷总烃	5.3395	39.56	1.7798	45000	90	二级活性炭吸附装置	75	是	1.3349	9.89	0.445	3000
					臭气浓度	<60000（无量纲）								<60000（无量纲）			
				无组织	VOCs、非甲烷总烃	0.5933	/	0.1978	/	/	/	/	/	0.5933	/	0.1978	
					臭气浓度	<20（无量纲）								<20（无量纲）			
	厨房油烟	炉灶	厨房油烟	有组织 (DA002)	厨房油烟	0.2552	18.9	0.1418	7500	90	油烟净化器	90	是	0.0255	1.89	0.0142	1800

			无组织	厨房油烟	0.0283	/	0.0157	/	/	/	/	/	0.0283	/	0.0157	
备用发电	备用发电机	备用发电机尾气	有组织 (DA003)	颗粒物	0.2355×10^{-3}	4.36	0.0392	9000	100	水喷淋装置	80	是	0.0471×10^{-3}	0.87	0.0078	6
				SO ₂	1.7015×10^{-3}	31.51	0.2836				0		1.7015×10^{-3}	31.51	0.2836	
				NO _x	2.2180×10^{-3}	41.07	0.3697				0		2.2180×10^{-3}	41.07	0.3697	
打磨	打磨机	打磨废气	无组织	颗粒物	0.438	/	0.2433	/	/	/	/	/	0.438	/	0.2433	1800
喷砂	喷砂机	喷砂废气	无组织	颗粒物	0.0021	/	0.007	/	/	/	/	/	0.0021	/	0.007	300
焊接	电烙铁	焊接废气	无组织	颗粒物 (含锡及其化合物)	0.00002	/	0.00002	/	/	/	/	/	0.00002	/	0.00002	1200
破碎	破碎机	破碎废气	无组织	颗粒物	0.0425	/	0.0354	/	/	/	/	/	0.0425	/	0.0354	1200

表 4-3 项目废气排气筒设置参数表

排放口 编号	排气筒名称	污染物种类	地理坐标	排放口类型	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气量 (m³/h)	烟气温度/℃	排放标准	排放标准	
										排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)
DA001	注塑成型、调墨、丝印、移印、烘干、网版清洁、UV	非甲烷总烃	113.452207E, 22.950669N	一般排放口	103	1.0	45000	25	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及2024修改单中表5大气污染物特别排放限值、《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表1大气污染物排放值和《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB2	10	/

	打印、炼胶、热压成型、挤出成型废气排放口								7632-2011)中表5新建企业大气污染物排放限值较严值		
		VOCs							广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表2中的凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷(以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷)第II时段排放限值	120	2.55*
		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	60000(无量纲)	/
DA002	厨房油烟废气排放口	厨房油烟	113.451628E, 22.951374N	一般排放口	15	0.4	7500	25	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中油烟最高允许排放浓度	2.0	/
DA003	备用发电机尾气排放口	颗粒物	113.452127E, 22.950803N	一般排放口	15	0.45	9000	25	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2第二时段二级标准限值	120	1.45*
		SO ₂								500	1.05*
		NO _x								120	0.32*
注:根据《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)之5.3污染气体的排放之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。DA001排气筒出口流速45000m³/h÷3600×4÷(3.14×1.0²)m²≈15.9m/s; DA002排气筒出口流速7500m³/h÷3600×4÷(3.14×0.4²)m²≈16.5m/s; DA003排气筒出口流速9000m³/h÷3600×4÷(3.14×0.45²)m²≈15.7m/s,符合《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)流速要求。											
根据《排污单位自行监测技术指南橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)、《排污单位自行监测技术指南印刷工业》(HJ1246-2022)和《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017),项目所有废气排放口均属于一般排放口,运营期环境自行监测计划参照简化管理制定,废气自行监测计划如下表所示。											
表 4-4 项目废气污染源监测计划一览表											
监测点位		监测因子		监测频次		执行排放标准					

	注塑成型、调墨、丝印、移印、烘干、网版清洁、UV 打印、炼胶、热压成型、挤出成型废气排放口（DA001）	非甲烷总烃	半年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及2024修改单中表5大气污染物特别排放限值、《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表1大气污染物排放值和《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表5新建企业大气污染物排放限值较严值
		VOCs	半年一次	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表2中的凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）第II时段排放限值
		臭气浓度	每年一次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值
	厨房油烟废气排放口（DA003）	厨房油烟	每年一次	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中油烟最高允许排放浓度2.0mg/m'（中型）的标准限值要求（净化设施最低去除效率75%）
	备用发电机尾气排放口（DA004）	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	每年一次	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2第二时段二级标准限值
	厂界	VOCs	每年一次	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表3无组织排放监控点浓度限值
		非甲烷总烃	每年一次	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值
		颗粒物	每年一次	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
		锡及其化合物	每年一次	
		臭气浓度	每年一次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建厂界二级标准限值
	厂区内	非甲烷总烃	半年一次	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）中表 A.1 厂区内 VOCs 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)中表 3 无组织排放限值较严值

营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>2、废气污染源源强详细核算过程</p> <p>一、无组织排放工序</p> <p>1、打磨粉尘</p> <p>模具加工、修理过程中会使用火花机油等矿物油作为辅助，因此产生粉尘量较少产生机加工粉尘主要来自模具打磨。项目使用磨床对模具进行打磨加工，使模具表面变得光滑，故此过程会产生少量的颗粒物。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》中的 33-37,431-434 机械行业系数手册，参照金属制品业行业系数表，06 预处理工段中干式预处理件抛丸、喷砂、打磨、滚筒颗粒物产物系数为 2.19 千克/吨-原料，本项目外购模具为 200t/a，则磨床加工粉尘产生量为 0.438t/a,项目磨床加工工序设备年运行 300 天,每天工作约 6 小时,年工作时间为 1800h,则排放速率为 0.2433kg/h,项目磨床加工工序颗粒物产生量较少，直接无组织排放，通过对车间采取强制通风措施，可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。</p> <p>2、喷砂粉尘</p> <p>企业应市场不同需求，需要对部分外购金属模具进行喷砂用于生产磨砂质感的产 品。利用喷砂机对外购模具进行喷砂加工，本项目喷砂机为全密闭喷砂机（自带布袋除尘设备），石英砂放入料斗内，密闭喷砂机内人工手持喷枪，喷枪连接石英砂料斗，通过真空吸料，吸出石英砂对所需喷砂区域进行加工，该过程会产生喷砂金属粉尘。</p> <p>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）》中的 33-37,431-434 机械行业系数手册，参照金属制品业行业系数表，06 预处理工段中干式预处理件抛丸、喷砂、打磨、滚筒颗粒物产物系数为 2.19 千克/吨-原料，本项目喷砂部分模具使用量约为 10t/a、石英砂使用量为 0.05t/a，则喷砂粉尘产生量为 0.0220t/a。</p> <p>项目喷砂工序废气经配套布袋除尘装置处理后无组织形式排放。项目喷砂工艺在密闭空间操作，收集效率约为 95%。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》--292 塑料制品业系数手册中的颗粒物采用袋式除尘处理效率为 99%。则本项目喷砂粉尘处理效率保守估计按 95%计，则项目喷砂工艺粉尘无组织排放量为 0.0021t/a。项目喷砂工序设备年运行 300 天，每天工作约 1 小时，年工作时间为 300h，则排放速率为 0.007kg/h，通过对车间采取强制通风措施，可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。</p>
---	---

3、焊接烟尘

项目根据注塑件产品的需要，对需要组装的注塑件使用电烙铁、电子配件、锡线进行焊锡组装，组装过程会产生焊接烟尘，焊接采用锡线，会产生焊锡废气。焊锡年耗时为 $300\text{d} \times 4\text{h} = 1200\text{h/a}$ ，锡线年用量为 0.05t/a ，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）》中的 38-40 电子电气行业系数手册，焊接工段手工焊无铅焊料（锡线等，含助焊剂）颗粒物产生系数为 0.4023g/kg-焊料 ，则项目焊接颗粒物产生量为 0.00002t/a ，产生速率为 0.00002kg/h 。

根据锡线的 MSDS 报告（详见附件 7），锡线要成分为合金 88.5%（锡 96.5%、银 3.0%、铜 0.5%）、焊剂 11.5%，锡及其化合物占颗粒物含量 96.5%，则锡及其化合物产生量为 0.00002t/a ，产生速率为 0.00002kg/h 。

本项目焊锡废气产生量较少，在车间内无组织排放。焊锡废气的浓度较低，但在车间内积累，必将污染车间的空气，对员工的身体健康造成危害。建议对车间采取强制通风措施，降低车间焊锡废气浓度，可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

4、破碎粉尘

注塑工序产生的次品、塑胶边角料经破碎机破碎后回收利用，由于项目碎料机在运行过程中均处于相对密闭状态，主要将次品、塑胶边角料破碎成小块碎片后即可回用，因此破碎过程仅有少量扬尘溢出。

本项目进入于破碎工序的次品、塑胶边角料约占产品的 5%，本项目产品产量为 2000t/a ，则需进行破碎的塑料量为 100t/a 。本次评价破碎中产生的破碎粉尘参考《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表 4220 非金属废料和碎屑加工处理行业，仅有废 PET 破碎颗粒物 375g/t-原料 、废 PVC 破碎颗粒物 450g/t-原料 、废 PE/PP 破碎颗粒物 375g/t-原料 、废 PS/ABS 破碎颗粒物 425g/t-原料 ，项目塑料使用类型为 ABS、PP、PC 塑胶，按不利原则，以 425g/t-原料 核算，则粉尘产生量为 0.0425t/a ，本项目破碎机运行时间为 300 天，4 小时/天，产生速率为 0.0354kg/h 。通过加强厂内通风、设备加盖密闭的措施后，破碎过程产生的粉尘厂界浓度可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

二、有组织排放工序

1、厨房油烟

据统计，一般食堂的食用油耗油系数为 $7\text{kg}/100\text{人}\cdot\text{d}$ ，一般油烟挥发量占总耗油量的 $2\%\sim 4\%$ 。项目取平均值 3% 。项目 450 人在公司就餐，则油烟产生量为 $0.945\text{kg}/\text{d}$ ，烹饪时间按 300 天，每天工作 6h，则该项目的油烟产生速率为 $0.1575\text{kg}/\text{h}$ （项目共 3 个炉灶，规模属于中型食堂，每个炉灶排风量以 $2500\text{m}^3/\text{h}$ 计，则 3 个炉灶排风量合计为 $7500\text{m}^3/\text{h}$ ），通过安装油烟净化器进行处理后外排，油烟收集率按 90% 计，油烟净化率按 90% 计，则油烟排放量为 $0.0255\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为 $0.0142\text{kg}/\text{h}$ ，油烟排放浓度为 $1.89\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中油烟最高允许排放浓度 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的标准限值要求。

2、备用发电机尾气

为保证消防、安全、电梯等紧急用电需要，本项目拟在厂区发电机房设置 1 台额定功率为 600KW 的柴油发电机作为备用应急电源，当市电因故障停电后，备用发电机将在 15 秒内自动启动，实行同步控制并列运行。备用发电机运行时产生燃油尾气，尾气污染物主要为 SO_2 、 NO_x 、颗粒物等。

根据《车用柴油（GB19147-2016）》，车用柴油含硫率自 2019 年 1 月 1 日起不大于 0.001% ，备用发电机最大耗油率为 $211\text{g}/\text{kwh}$ 。根据备用发电机一般的定期保养规程：“每 2 周需空载运行 10 分钟，每半年带负载运行半小时”。此外，根据《广州市电网发展规划（2022-2025 年）》，至 2025 年，全市供电可靠率达 99.992% ，用户全年平均停电时间不大于 40 分钟，本报告按年停电时间 40 分钟计。根据以上数据推算，本项目备用发电机全年运作可按 6 小时计算，则全年需耗油 $0.7596\text{t}/\text{a}$ 。

参考备用发电机排烟管道设计要求，烟气量取 $15\text{m}^3/\text{kwh}$ ，则本项目备用发电机烟气排放量为 $9000\text{m}^3/\text{h}$ ，折合约 $5.4\text{万 m}^3/\text{a}$ 。此外，根据《社会区域类环境影响评价（第三版）》（中国环境出版社，李海生）一书中第 136 页“表 5-12 油、气燃料的污染物排放因子”显示，采用柴油作为燃料的情况，其燃烧的过程中，颗粒物排放系数为 $0.31\text{kg}/\text{t}$ 柴油、 SO_2 排放系数为 $2.24\text{kg}/\text{t}$ 柴油、 NO_x 排放系数为 $2.92\text{kg}/\text{t}$ 柴油。

备用发电机尾气中的污染物产生量较少，产生浓度较低，运行时间短，收集后经水喷淋装置处理后排放。水喷淋装置属于湿式除尘，参考《环境保护产品技术要求工业粉尘湿式除尘装置》（HJ/T285-2006），湿式除尘装置的除尘效率 $\geq 80\%$ ，本评价取

80%进行计算，处理后的尾气通过 1 根排气筒（DA003）排放，排放高度为 15 米。

表 4-5 备用发电机尾气污染物排放情况一览表

污染源		污染物	产生量 (kg/a)	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	排放量 (kg/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
备用 发电 机尾 气	烟气量 9000m ³ /h (5.4 万 m ³ /a)	颗粒物	0.2355	4.36	0.0392	0.0471	0.87	0.0078
		SO ₂	1.7015	31.51	0.2836	1.7015	31.51	0.2836
		NO _x	2.2180	41.07	0.3697	2.2180	41.07	0.3697

3、臭气浓度

项目在注塑成型过程中除了有机废气外，相应的会伴有明显的异味，以臭气浓度计，该类异味覆盖范围仅限于生产设备至生产车间边界，对外环境影响较小。异味与有机废气通过废气收集系统经“二级活性炭吸附装置”治理后与有机废气一同排放，少部分未能被收集的异味以无组织形式在车间排放，通过加强车间管理（密闭车间做好密闭处理，密闭车间外的非密闭区域加强车间机械通风），该类异味对周边环境的影响不大。

项目收集部分的恶臭处理后的排放小于 60000（无量纲），可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值的要求；未收集部分的臭气浓度排放经加强车间管理后能够达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)恶臭污染物厂界二级新扩改建标准的要求。

4、注塑成型、调墨、丝印、移印、烘干、网版清洁、UV 打印、炼胶、热压成型、挤出成型有机废气

①废气产生情况

注塑成型废气：本项目的塑料原料为 ABS 塑胶粒、PC 塑胶粒、PP 塑胶粒等，均为新料粒子。ABS 塑胶粒、PC 塑胶粒、PP 塑胶粒分解温度均在 250° C 以上，本项目的注塑成型温度为 110-120℃左右，因此在注塑过程中不会发生分解，其热稳定较好。苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯等有机废气产生量较少，本环评仅定性分析。但由于塑料内含有少量单体，即挥发性有机废气，由于这部分废气的成分及含量不固定，以碳氢化合物成分为主，因此以非甲烷总烃综合表征。

参考《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）中的 241 文教办公用品制造行业系数手册，手册说明若存在以塑料（如 PP、ABS 等）为原料通过注塑工艺生产文具产品的，注塑工段的产污系数参照 2927 日用塑料制品制

造的废气产污系数。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中的 292 塑料制品行业系数手册表 2927 日用塑料制品制造行业系数表，注塑工序挥发性有机物产污系数为 2.70 千克/吨-产品。本项目年产塑胶类用品 2000 吨，则项目有机废气产生量为 2.70 千克/吨-产品×2000 吨/年=5.4t/a。

综上，注塑成型废气产生量为 5.4t/a。

调墨、丝印、移印、烘干、网版清洁、UV 打印废气：本项目产品调墨、丝印、移印、烘干、网版清洁、UV 打印过程使用油性油墨、开油水、水性油墨、洗网水、UV 油墨会产生一定量的有机废气，以 VOCs 表征。根据建设单位生产经验预估，油性油墨、开油水、水性油墨、洗网水、UV 油墨使用量分别是 0.4t/a、0.1t/a、0.35t/a、0.2t/a、0.3t/a。调墨、清洗工位设在印刷车间内，调墨、清洗产生的有机废气和印刷及烘干有机废气一起收集处理。根据其 MSDS 成分分析及 VOCs 检出报告可知，本项目的调墨、丝印、移印、烘干、网版清洁、UV 打印工序有机废气产生量见下表。

表 4-6 调墨、丝印、移印、烘干、网版清洁、UV 打印有机废气各组分及含量一览表

位置	名称	年使用量 (t/a)	有机废气含量	VOCs 产生量 (t/a)
丝印、移印房	油性油墨	0.4	47%	0.188
	开油水	0.1	100%	0.1
	水性油墨	0.35	0.6%	0.0021
	洗网水	0.2	100%	0.2
UV 打印机房	UV 油墨	0.3	4.4%	0.0132
合计				0.5033

综上，调墨、丝印、移印、烘干、网版清洁、UV 打印废气产生量为 0.5033t/a。

炼胶、热压成型、挤出成型废气：本项目使用硅胶（主要成分为甲基乙基硅橡胶 MVQ）、色膏、硫化剂进行炼胶，项目使用的硫化剂主要组分为过氧化物 45%-50%、二氧化硅 25%-30%、其他辅料 15%-20%，组成成分中不含硫，炼胶过程不会产生硫化氢，因此炼胶废气主要污染物为非甲烷总烃，参考《橡胶制品生产过程中废气污染物的排放系数》（施晓亮等，橡胶工业，2016 年第二期）中 MVQ 产污系数可知，炼胶过程中非甲烷总烃排放系数为 1.1mg/kg 硅橡胶，硅橡胶使用量为 100t/a，则炼胶工序非甲烷总烃产生量为 0.00011t/a。

项目根据产品要求，采用热压成型和挤出成型两种成型方式，其中热压成型工件占比约 90%，挤出成型工件占比约为 10%，参考《橡胶制品生产过程中废气污染物的

排放系数》（施晓亮等，橡胶工业，2016 年第二期），硅橡胶热压成型过程中非甲烷总烃排放系数为 325mg/kg 硅橡胶，挤出成型过程中非甲烷总烃排放系数为 11.9mg/kg。热压成型工序硅橡胶使用量为 90t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.02925t/a；挤出成型工序硅橡胶使用量为 10t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.000119t/a。则热压成型、挤出成型工序非甲烷总烃总产生量为 0.0294t/a。

综上，炼胶、热压成型、挤出成型废气产生量为 0.0295t/a。

因此，本项目有机废气的产生量合计为 5.9328t/a。

②废气收集情况

本项目注塑成型；调墨、丝印、移印、烘干、网版清洁；UV 打印；炼胶；热压成型、挤出成型工序设置在密闭负压车间内进行，根据《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089-2020）附录 D.3.3.5 中密闭空间开口面风量计算方法，计算本项目印刷车间区域有机废气密闭收集的风量。收集后的有机废气引入“二级活性炭吸附装置”进行统一处理后，引至高空排放。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（修订版）》（粤环函〔2023〕538 号）“单层密闭负压车间，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，集气效率按 90%计。因此本项目印刷车间收集效率按 90%计。

$$L_2=V_2 \times F_2 \times 3600$$

式中：L₂—总风量 m³/h；

V₂—开口面积控制风速，m/s。本项目取 0.5m/s；

F₂—开口面面积，m²

表 4-7 项目车间尺寸及所需风量设置情况一览表

车间名称	风速 (m/s)	门尺寸 (m)	门个 数	开口面 面积 (m ²)	计算风 量 (m ³ /h)	设计风量 (m ³ /h)	车间体积 (m ³)	换气 次数
注塑成型车间	0.5	2×1	2	4	7200	27000	550m ² ×4m	12
调墨、丝印、 移印、烘干、 网版清洁车间	0.5	2×1	1	2	3600	6000	75m ² ×4m	20
UV 打印车间	0.5	2×1	1	2	3600	3600	36m ² ×4m	25
炼胶车间	0.5	2×1	1	2	3600	3600	75m ² ×4m	12
热压成型、挤 出成型车间	0.5	2×1	1	2	3600	4800	100m ² ×4m	12
合计						45000	/	/

备注：1、项目注塑成型车间；调墨、丝印、移印、烘干、网版清洁车间；UV 打印车间；炼胶车间；热压成型、挤出成型车间为密闭负压车间。
2、按照《三废处理工程设计手册-废气卷》——第十七章净化系统的设计要求，工厂（一般作业室）换气次数应不少于 6 次，因此本项目各车间设计风量可满足换风次数的要求。

根据上表，项目设计风量为 45000m³/h，可使整个车间保持微负压状态，使污染物有序、有方向排出。

③废气收集效率可达性分析

项目经过上述收集后，废气收集率的取值参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，具体内容见下表：

表 4-8 VOCs 认定收集效率表

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

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）》表 3.3-2

废气收集集气效率参考值中，“全密封设备/空间-单层密闭负压-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负压，且无明显泄漏点”收集效率 90%，由于本项目生产设备设置在密闭车间内，密闭车间内采用抽风系统，且控制风速不小于 0.5m/s，设计风量较大。经上述措施后，车间内的空气可形成对流，加强车间内废气流向的一致性，提高了废气的收集率。因此车间内废气收集效率按 90%计算，项目收集效率取 90%计。

④废气处理措施可行性和处理效率可达性分析

本注塑成型、调墨、丝印、移印、烘干、网版清洁、UV 打印、炼胶、热压成型、挤出成型产生的废气经密闭负压收集后，经 1 套“二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后由一根 103m 高的排气筒（DA001）排放。

可行性分析：根据《排污许可证申请与核发技术规范橡胶与塑料制品工业》（HJ1122-2020）附录 A 和根据《排污许可证申请与核发技术规范印刷工业》（HJ1066-2019）A.1，有机废气采用“活性炭吸附”，属于可行技术。

可达性分析：参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》，活性炭吸附法治理效率为 50-80%，但因活性炭吸附效率与有机废气浓度、活性炭饱和度等因素有关，考虑到项目有机废气产生浓度较低，吸附效果并不显著，保守计算，项目单级活性炭吸附效率取 50%，则“二级活性炭吸附”装置对有机废气的综合处理效率为 $1 - (1 - 50\%) \times (1 - 50\%) = 75\%$ 。

因此，加强废气治理设施维护与活性炭更换后，项目 VOCs 总处理效率取 75%。

三、废气正常情况下排放情况

综上，注塑成型废气产生量为 5.4t/a；调墨、丝印、移印、烘干、网版清洁、UV 打印废气产生量为 0.5033t/a；炼胶、热压成型、挤出成型废气产生量为 0.0295t/a。有机废气产生量合计为 5.9328t/a。

本项目设置了独立的注塑成型车间；调墨、丝印、移印、烘干、网版清洁车间；UV 打印房；炼胶房；热压成型、挤出成型车间，均为密闭负压车间。注塑成型、调墨、丝印、移印、烘干、网版清洁、UV 打印、炼胶、热压成型、挤出成型产生的废气经密闭负压收集后，经 1 套“二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后由一根 103m 高的排气筒（DA001）排放，处理设备抽风量为 45000m³/h，收集效率为 90%，处理效率取值 75%。项目年工作 3000 小时。

项目废气产生与排放情况详见下表：

表 4-9 项目正常情况下污染物产排情况

污染源		污染物	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	产生速 率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速 率 (kg/h)
注塑成型 废气	有组织 (DA001)	非甲烷 总烃	4.86	36	1.62	1.215	9	0.405
	无组织	非甲烷 总烃	0.54	/	0.18	0.54	/	0.18
调墨、丝 印、移印、 烘干、网 版清洁、 UV 打印 废气	有组织 (DA001)	VOCs	0.4530	3.36	0.1510	0.1133	0.84	0.0378
	无组织	VOCs	0.0503	/	0.0168	0.0503	/	0.0168
炼胶、热 压成型、 挤出成型 废气	有组织 (DA001)	非甲烷 总烃	0.0265	0.20	0.0088	0.0066	0.05	0.0022
	无组织	非甲烷 总烃	0.0030	/	0.001	0.0030	/	0.001
合计	有组织 (DA001)	VOCs、 非甲烷 总烃	5.3395	39.56	1.7798	1.3349	9.89	0.445
	无组织	VOCs、 非甲烷 总烃	0.5933	/	0.1978	0.5933	/	0.1978
厨房油烟	有组织 (DA002)	厨房油 烟	0.2552	18.9	0.1418	0.0255	1.89	0.0142
	无组织	厨房油 烟	0.0283	/	0.0157	0.0283	/	0.0157
备用发电 机尾气	有组织 (DA003)	颗粒物	0.2355× 10 ⁻³	4.36	0.0392	0.0471× 10 ⁻³	0.87	0.0078
		SO ₂	1.7015× 10 ⁻³	31.51	0.2836	1.7015× 10 ⁻³	31.51	0.2836
		NO _x	2.2180× 10 ⁻³	41.07	0.3697	2.2180× 10 ⁻³	41.07	0.3697
打磨粉尘	无组织	颗粒物	0.438	/	0.2433	0.438	/	0.2433
喷砂粉尘	无组织	颗粒物	0.0021	/	0.007	0.0021	/	0.007

焊接烟尘	无组织	颗粒物 (含锡 及其化 合物)	0.00002	/	0.00002	0.00002	/	0.00002
破碎粉尘	无组织	颗粒物	0.0425	/	0.0354	0.0425	/	0.0354

表 4-10 项目正常情况下污染物达标情况

污染源		污染物	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放标准 (mg/m ³)	最高允 许排放 速率 kg/h	达标 情况
注塑成 型废气	有组织 (DA001)	非甲烷 总烃	1.215	9	0.405	10	—	达标
调墨、丝 印、移 印、烘 干、网版 清洁、 UV 打印 废气	有组织 (DA001)	VOCs	0.1133	0.84	0.0378	120	2.55	达标
炼胶、热 压成型、 挤出成 型废气	有组织 (DA001)	非甲烷 总烃	0.0066	0.05	0.0022	10	—	达标
合计	有组织 (DA001)	VOCs	0.1133	0.84	0.0378	120	2.55	达标
		非甲烷 总烃	1.2216	9.05	0.4072	10	—	达标
厨房油 烟	有组织 (DA002)	厨房油 烟	0.0255	1.89	0.0142	2	/	达标
备用发 电机尾 气	有组织 (DA003)	颗粒物	0.0471× 10 ⁻³	0.87	0.0078	120	/	达标
		SO ₂	1.7015× 10 ⁻³	31.51	0.2836	500	/	达标
		NO _x	2.2180× 10 ⁻³	41.07	0.3697	120	/	达标

根据《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)第 4.2.8 条规定：“大气污染物排放浓度限值适用于单位胶料实际排气量不高于单位胶料基准排气量的情况。若单位胶料实际排气量超过单位胶料基准排气量，须将实测大气污染物浓度换算为大气污染物基准气量排放浓度，并以大气污染物基准气量排放浓度作为判定排放是否达标

的依据。大气污染物基准气量排放浓度的换算，可参照采用水污染物基准水量排放浓度的计算公式。”基准气量排放浓度的换算公式：

$$\rho_{\text{基}} = \frac{Q_{\text{总}}}{\sum Y_i \cdot Q_{i\text{基}}} \times \rho_{\text{实}}$$

式中： $\rho_{\text{基}}$ -大气污染物基准气量排放浓度， mg/m^3 ；

$Q_{\text{总}}$ -实测排气总量， m^3 ；

Y_i -第 i 种产品胶料消耗量， t ；

$Q_{\text{基}}$ -第 i 种产品的单位胶料基准排气量， m^3/t ；

$\rho_{\text{实}}$ -实测废气污染物排放浓度， mg/m^3 。

根据《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）新建企业大气污染物排放限值（表 5）的规定，炼胶基准排气量为 $2000\text{m}^3/\text{t}$ 胶。本项目炼胶、热压成型、挤出成型废气通过二级活性炭吸附处理，炼胶、热压成型、挤出成型工序年运行 3000h ，全厂硅橡胶消耗量为 100t ，则基准排气量为 200000m^3 （ 3000h ），基准风量为 $66.67\text{m}^3/\text{h}$ 。项目炼胶、热压成型、挤出成型车间设计风量为 $8400\text{m}^3/\text{h}$ ，超过了基准排气量，因此需将大气污染物浓度换算为基准排气量下大气污染物排放浓度，并以大气污染物基准气量排放浓度作为判定排放是否达标的依据。本项目实施后全厂炼胶、热压成型、挤出成型废气污染物换算前后排放浓度具体情况见下表。

表 4-11 污染物换算前后排放浓度对比汇总表单位： mg/m^3

工艺	污染物	基准排气量(m^3/h)	实际排气量(m^3/h)	实际排放浓度(mg/m^3)	折算排放浓度(mg/m^3)	排放标准(mg/m^3)
炼胶、热压成型、挤出成型	非甲烷总烃	66.67	8400	0.05	6.30	10

由上表可知，炼胶、热压成型、挤出成型非甲烷总烃折算后排放浓度为 $9.42\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 限值要求（非甲烷总烃 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

综上，项目大气污染物排放量如下表所示：

表 4-12 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m^3)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
1	DA001	VOCs	9.89	0.445	1.3349

3	DA002	厨房油烟	1.89	0.0142	0.0255
4	DA003	颗粒物	0.87	0.0078	0.0471×10 ⁻³
		SO ₂	31.51	0.2836	1.7015×10 ⁻³
		NO _x	41.07	0.3697	2.2180×10 ⁻³
一般排放口合计		VOCs			1.3349
		颗粒物			0.00005
		厨房油烟			0.0255
		SO ₂			0.0017
		NO _x			0.0022
有组织排放总计					
有组织排放总计		VOCs			1.3349
		颗粒物			0.00005
		厨房油烟			0.0255
		SO ₂			0.0017
		NO _x			0.0022

表 4-13 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口 编号	产污环节	污染物	主要污 染物防 治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放 量/ (t/a)
					标准名称	浓度限值/ (mg/m³)	
1	/	注塑成 型、调墨、 丝印、移 印、烘干、 网版清 洁、UV 打 印、炼胶、 热压成 型、挤出 成型废气	VOCs	加强车 间机械 通风	广东省《印刷行业挥发 性有机化合物排放标 准》（DB44/815-2010） 中表 3 无组织排放监控 点浓度限值	2.0	0.5933
			非甲烷 总烃		《橡胶制品工业污染物 排放标准》（GB27632- 2011）中表 6 现有和新 建企业厂界无组织排放 限值	4.0	
2	/	打磨粉尘	颗粒物		广东省《大气污染物排 放限值》（DB44/27— 2001）第二时段无组织 排放监控浓度限值	1.0	0.438
3	/	喷砂粉尘	颗粒物				0.0021
4	/	破碎粉尘	颗粒物				0.0425
5	/	焊接烟尘	颗粒物			0.040	0.00002
	/		锡及其 化合物				
6	/	厨房油烟 废气	厨房油 烟		/	/	0.0283
无组织排放总计							
无组织排放总计				VOCs		/	0.5933

	颗粒物（含锡及其化合物）	/	0.4826
	厨房油烟	/	0.0283

表 4-14 大气污染物排放量核算表

序号	污染物	年排放量/（t/a）
1	VOCs	1.9282
2	颗粒物（含锡及其化合物）	0.4827
3	厨房油烟	0.0538
4	SO ₂	0.0017
5	NO _x	0.0022

5、废气非正常情况下排放情况

项目非正常工况主要考虑各生产设施正常运行时，废气收集系统可以正常运行，但环保设施（二级活性炭吸附装置、布袋除尘器、油烟净化器）处理能力不足甚至完全失效时所造成的影响，治理效率下降至 0%导致废气事故排放的情形。废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况见下表。

表 4-15 非正常工况排气筒排放情况

污染源	非正常排放原因	污染物名称	非正常排放浓度 (mg/m³)	非正常排放速率/ (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	措施
排放口 (DA001)	“二级活性炭吸附装置”故障，处理效率为0	VOCs	39.56	1.7798	0.5	2	立即停止运行，关闭排放阀，及时疏散人群
排放口 (DA002)	油烟净化器，处理效率为0	厨房油烟	18.9	0.1418	0.5	2	
排放口 (DA003)	水喷淋装置故障，处理效率为0	颗粒物	4.36	0.0392	0.5	2	
		SO ₂	31.51	0.2836			
		NO _x	41.07	0.3697			

企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全的环保管理机构，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项目排放的各类污染物进行定期检测；

③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

三、大气环境影响评价结论

项目打磨工序会产生颗粒物。打磨废气产生量较少，在车间内无组织排放，通过对车间采取强制通风措施，可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段无组织排放监控浓度限值的要求；

项目喷砂工序会产生颗粒物。喷砂粉尘经配套布袋除尘装置处理后无组织形式排放，通过对车间采取强制通风措施，可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段无组织排放监控浓度限值的要求；

项目焊锡工序会产生颗粒物（含锡及其化合物）。焊锡废气产生量较少，在车间内无组织排放，通过对车间采取强制通风措施，可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段无组织排放监控浓度限值的要求；

项目塑胶破碎工序会产生颗粒物。破碎废气产生量较少，在车间内无组织排放，通过对车间采取强制通风措施、设备加盖密闭的措施后，可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段无组织排放监控浓度限值的要求；

项目注塑成型、调墨、丝印、移印、烘干、网版清洁、UV 打印、炼胶、热压成型、挤出成型工序会产生非甲烷总烃、VOCs、臭气浓度。注塑成型、调墨、丝印、移印、烘干、网版清洁、UV 打印、炼胶、热压成型、挤出成型工序产生的废气经密闭负压收集后，经 1 套“二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后由一根 103m 高的排气筒（DA001）排放。非甲烷总烃有组织排放可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 修改单中表 5 大气污染物特别排放限值、《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放值和《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 5 新建企业大气污染物排放限值较严值的要求、VOCs 有组织排放可达到广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 中的凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）第 II 时段排放限值的要求、臭气浓度有组织排放可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值的要求；厂界非甲烷总烃可达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值的要求、厂界 VOCs 可达到广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表 3 无组织排放监控点浓度限值的要求、厂界臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建厂界二级标准限值的要求；厂区内

非甲烷总烃可达到《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值 and 广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表 3 无组织排放限值较严值的要求。

项目最近环境保护目标为位于厂界西北面 231 米的中仁医院，项目最近的关注点为项目宿舍，项目排气筒距中仁医院的最近距离为 363 米，距项目宿舍的最近距离为 72 米，生产过程中未被收集的少量废气经车间通排风、大气稀释、绿化植被吸附后，对项目最近环境保护目标大气环境影响较小。

综上，项目废气排放对周围大气环境及环境敏感点影响较小。

(二) 废水

1、废水污染源源强、废水排放口设置情况、废水监测计划结果汇总

项目无露天堆放区，所有生产设备和原辅材料均在厂房内，雨水冲刷厂区地面无明显污染物产生，可直接排入雨水管网。污染物排放源汇总：

表 4-16 项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

产排 污环 节	类别	污染物种 类	污染物产生		治理设施				污染物排放		排放 形式	排放标准 （mg/m³）
			产生浓度 /（mg/L）	产生量/ （t/a）	处理能 力/ （m³/d）	治理工 艺	治理 效率	是否为 可行技 术	排放浓度/ （mg/L）	废水排放 量/（t/a）		
员工 生活	生活 污水	废水量	/	6075	20.25	隔油隔 渣池、 三级化 粪池	/	是	/	6075	间接 排放	/
		pH 值	6~9（无量纲）				/		6~9（无量纲）			6~9（无量纲）
		CODcr	285	1.7314			21%		225	1.3669		500
		BOD ₅	180	1.0935			23%		139	0.8444		300
		SS	150	0.9113			26%		111	0.6743		400
		氨氮	25	0.1519			10%		22.5	0.1367		/
		动植物油	50	0.3038			80%		10	0.0608		100
设备间接冷却水		项目设备间接冷却水蒸发损耗补充用水量约为 2250m³/a，间接冷却水更换量约为 3m³/a，更换的间接冷却水可作为清净水排放至市政污水管网。										
备用发电机喷淋用水		项目备用发电机喷淋用水循环使用，不外排，定期补充添加，蒸发损耗补充用水量约为 0.54m³/a。										
可行性技术判断依据：根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9），采用隔油隔渣池、三级化粪池处理生活污水属于可行技术。												

表 4-17 项目废水间接排放口基本情况

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 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	综合污水排放口 DW001	113.452363	22.950545	0.6078	前锋净水厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	8: 30-12: 00; 13: 30-18: 00	前锋净水厂	pH 值	6-9
									CODcr	40
									BOD ₅	10
									SS	10
									氨氮	5 (8)
									动植物油	1

表 4-18 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			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	污染治理施工工艺			
1	生活污水	pH、CODcr、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	前锋净水厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	生活污水治理设施	隔油隔渣池、三级化粪池	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

根据《排污单位自行监测技术指南橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)、《排污单位自行监测技术指南印刷工业》(HJ1246-2022)，项目水污染物监测计划如下。

表 4-19 项目废水污染源监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
废水总排放口 DW001	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N、动植物油	1 次/年	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准

2、废水污染源强详细核算过程

(1) 生活污水

项目职工 450 人，均在项目内食宿，年工作 300 天，员工生活用水系数参考《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）表 A.1 服务业用水定额表（续）中“国家行政机关办公楼有食堂和浴室”，定额单位按 $15\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计，则生活用水量为 $450\text{人}\cdot 15\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})=6750\text{m}^3/\text{a}$ ，项目生活污水排污系数按 0.9 计，生活污水排放量为 $6075\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水主要污染物为 pH 值、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、动植物油，项目生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后排入前锋净水厂。

生活污水水质参考同类型水质监测数据和生态环境部《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）中的《生活污染源产排污系数手册》（2021 年 6 月 11 日印发）第五区城镇生活源水污染物产生系数，以及参考《给水排水手册第五册城镇排水》（第三版）（北京市市政工程设计研究院）中典型生活污水水质及同类型污水预计，生活污水主要污染物产生浓度如下 pH 值为 6~9（无量纲）、COD_{Cr} 为 285mg/L、BOD₅ 为 180mg/L、SS 为 150mg/L、NH-N 为 25mg/L、动植物油 50mg/L 等，参考《我国农村化粪池污染物去除效果及影响因素分析》（环境工程学报 2021）、《化粪池在实际生活中的比选和应用》（污染与防治陈杰姜红）、《化粪池与人工湿地联用处理湖南农村地区生活污水研究》（湖南大学蒙语桦）等文献，隔油隔渣池、三级化粪池对污染物的削减率分别为 COD_{Cr} 为 21%~65%、BOD₅ 为 23%~72%、SS 为 26%~70%、氨氮为 10%~20%、动植物油 80%~90%。本环评取隔油隔渣池、三级化粪池对 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、动植物油的去除效率保守取 21%、23%、26%、10%、80%。预计项目生活污水产排情况见下表：

表 4-20 生活污水产排情况一览表

主要污染物		产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理设施及去向	处理后浓度 mg/L	处理后含量 t/a
生活污水 6075m ³ /a	pH 值	6~9（无量纲）		生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池处理达标后排入市政污水管网	6~9（无量纲）	
	COD _{Cr}	285	1.7314		225	1.3669
	BOD ₅	180	1.0935		139	0.8444
	SS	150	0.9113		111	0.6743
	氨氮	25	0.1519		22.5	0.1367
	动植物油	50	0.3038		10	0.0608

表 4-21 生活污水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (t/d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	CODcr	225	0.0046	1.3669
		BOD ₅	139	0.0028	0.8444
		SS	111	0.0022	0.6743
		氨氮	22.5	0.0005	0.1367
		动植物油	10	0.0002	0.0608

表 4-22 生活污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	
			名称	浓度限值/ (mg/L)
1	DW001	pH 值	广东省《水污染物 排放限值》 (DB44/26-2001)第 二时段三级标准	6-9 (无量纲)
		CODcr		≤500
		BOD ₅		≤300
		SS		≤400
		氨氮		---
		动植物油		≤100

(2) 设备间接冷却水

项目注塑机设备在生产过程中需用冷却水进行间接冷却，项目设 1 台 100m³/h 冷却塔，采用间接冷却方式，不与生产材料及产品等进行直接接触。项目冷却塔的储水量约为 1.5m³。循环冷却水用于产品的间接冷却，循环过程中会有部分水以蒸汽的形式损耗，参考《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T50050-2017)，开式系统蒸发损失水量计算公式如下：

$$Q_e = k \times \Delta t \times Q_r$$

式中：

Q_e -蒸发水量 (m³/h)；

Q_r -循环冷却水量 (m³/h)，项目冷却塔系统循环冷却水量为 100m³/h；

Δt -循环冷却水进、出冷却塔温差 (°C)，项目 $\Delta t=5^{\circ}\text{C}$ ； k -蒸发损失系数 (1/°C)，按下表选用：

表 4-23 气温系数

进塔空气温度	-10	0	10	20	30	40
K	0.0008	0.001	0.0012	0.0014	0.0015	0.0016

项目进水温按 30°C，出水温按 25°C 计，则项目循环冷却水进出冷却温差为 5°C，根据公式计算可知，项目冷却塔蒸发损失水量为 0.75m³/h，按年工作 3000h，则项目冷却塔蒸发损失水量为 2250m³/a，即需要补充新鲜水 2250m³/a。

参考生态环境部部长信箱回复，企业的间接冷却水应作为外排废水，确未添加药剂的、不影响出水达标的，可直接排入污水管网。项目间接冷却水不与生产材料及产品等进行直

接接触，未添加冷却剂、杀菌剂等药剂，主要污染物为悬浮物，水质简单，项目间接冷却水可达到前锋净水厂的进水接管标准。因此项目间接冷却水可直接排入市政污水管网，冷却水降至常温后约半年更换一次，项目冷却塔储水量为 1.5m^3 ，则更换排放的间接冷却水量为 $3\text{m}^3/\text{a}$ 。

(3) 备用发电机喷淋用水

本项目备用发电机尾气采用水喷淋装置处理，备用发电机全年运行 6 小时，烟气排放量为 $9000\text{m}^3/\text{h}$ 。根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编）中“表 10-48 各种吸收装置的技术经济比较”，水喷淋装置的液气比为 $0.1\sim 1.0\text{L}/\text{m}^3$ ，本评价取最大值 $1.0\text{L}/\text{m}^3$ 进行核算，即水喷淋装置最大循环水量为 $9\text{m}^3/\text{h}$ 。

本项目水喷淋装置运行时间很短，处理的备用发电机尾气量也很小，故水喷淋水可循环使用，不外排，只需使用时补充损耗水量。根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）中“闭式系统的补充水系统设计流量宜为循环水量的 $0.5\%\sim 1.0\%$ ”，按照最大值 1% 进行计算，水喷淋装置全年运行 6 小时，相应的补充用水量 $=9\text{t}/\text{h}\times 1\%\times 6\text{h}/\text{a}=0.54\text{t}/\text{a}$ 。

3、废水处理设施可行性分析

①生活污水

项目生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池处理后通过市政污水管网排入前锋净水厂深度处理。参考环境保护部发布的环境保护技术文件：《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9），三格式化粪池、三级化粪池为生活污水可行治理技术，因此，项目生活污水污染治理设施是可行的。因此，项目生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池处理后排入前锋净水厂处理。因此，项目纳入前锋净水厂处理从技术上是完全可行的。

②设备间接冷却水

项目设备间接冷却水循环使用，定期补充添加损耗，随着循环次数增加，水中盐分会逐渐加大，影响水质，需要定期更换，冷却塔水中无添加阻垢剂、杀菌剂、杀藻剂等试剂，冷却塔排水中没有引入新的污染物质，可作为清净水排放至市政污水管网。

③备用发电机喷淋用水

项目备用发电机喷淋用水循环使用，不外排，定期补充添加。

依托污水处理厂的可行性分析

(1) 前锋净水厂概况

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 184.9km²。

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。

（2）项目纳入前锋净水厂的可行性分析

①废水接驳

项目所在区域属于前锋净水厂纳污范围，目前截污管网已覆盖项目所在区域，在管网接驳衔接性上具备可行性。

②处理能力

由废水污染源章节可知，项目外排综合废水量为 6078m³/a（20.26m³/d）。项目的废水量仅占前锋净水厂三期处理能力（20 万 m³/d）的 0.01013%。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

根据广东省重点排污单位执法监测信息公开平台（网址：<https://wryjc.cnemc.cn/gkpt/mainJdxjc/440000>）前锋净水厂 2025 年 7 月水质达标排放。项目生活污水和间接冷却水中主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油等，生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池处理，可降低各类废水污染物的指标；项目间接冷却水不与生产材料及产品等进行直接接触，未添加阻垢剂、杀菌剂、杀藻剂、冷却剂等药剂，定期排放的间接冷却水主要污染物为低浓度的 SS 等，其水质简单，可直接排入市政污水管网。间接冷却水和经预处理后的生活污水各水质指标均可达到前锋净水厂的进水接管标准。因此，项目生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，和间接冷却水一起经市政污水管网排入前锋净水厂进行集中处理，从水质角度考虑可行。

4、水环境影响分析

综上所述，项目备用发电机喷淋用水循环使用，不外排，定期补充添加；项目生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后，和间接冷却水一起经市政污水管网排入前锋净水厂进行集中处理，尾水达到《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》(DB44/26-2001)第二时段一级标准后排入市桥水道。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。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

(三) 噪声

1、噪声污染源源强、噪声监测计划结果汇总

①噪声污染源源强

本项目运营期噪声源主要有生产设备运行产生的噪声。其运行产生的源强为 70~85dB（A），采用墙体隔声、基础减振、距离衰减等降噪措施处理。建设项目运营期间的主要噪声源的声级范围见表 4-17。

项目运营期产生的噪声主要为注塑机、拌料机、自动移印机、破碎机、炼胶机等生产设备，均位于室内隔间。参考《噪声与振动控制工程手册》和《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013），此类设备噪声的声压级为 70~85dB（A）之间。根据建设单位生产经验预估，项目采用 8 小时工作制度，只在白天进行工作，夜间时间不进行工作，则夜间时间不产生噪声污染，夜间时间不会对敏感点及周围环境造成影响，因此本报告仅对项目在昼间生产加工时段内进行噪声预测。

表 4-24 项目工业企业噪声源强调查清单（室内）

建筑物名称	声源名称	数量/台	声源源强		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声				
			距声源1m处单台声压级/dB(A)	距声源1m处多台声压级/dB(A)		X	Y	Z	东	西	南	北	东	西	南	北			声压级/dB(A)				建筑物外距离/m
																			东	西	南	北	
厂房	注塑机	17	75	87.30	基础减震、厂房隔声	27	32	1	21	31	15	57	60.9	57.4	67.8	52.2	8:30-12:00; 13:30-18:00	25	35.9	32.4	42.8	27.2	1
1层	破碎机	4	85	91.02		-4	32	1	47	5	35	37	57.8	77.0	60.1	59.7		25	32.8	52	35.1	34.7	1
厂房	拌料机	6	75	82.78		28	34	5	47	5	47	25	49.3	68.8	49.3	54.8		25	24.3	43.8	24.3	29.8	1
1层																							
厂房	自动移印机	3	65	69.77		3	40	28	33	19	32	40	39.4	44.2	39.7	37.7		25	14.4	19.2	14.7	12.7	1
4层	自动丝印机	2	65	68.01		9	42	28	27	25	32	40	39.4	40.1	37.9	36.0		25	14.4	15.1	12.9	11	1

		隧道炉	2	60	63.01		4	38	28	29	23	29	43	33.8	35.8	33.8	30.3		25	8.8	10.8	8.8	5.3	1
		电烙铁	12	60	70.79		12	44	28	17	35	32	40	46.2	39.9	40.7	38.7		25	21.2	14.9	15.7	13.7	1
	厂房 1层	炼胶机	1	75	75		8	26	1	32	20	22	50	44.9	49.0	48.2	41.0		25	19.9	24	23.2	16	1
		冷水箱	1	70	70		6	24	1	32	20	23	49	39.9	44.0	42.8	36.2		25	14.9	19	17.8	11.2	1
		切料机	1	65	65		9	32	1	24	28	23	49	37.4	36.1	37.8	31.2		25	12.4	11.1	12.8	6.2	1
		热压成型机	3	85	89.77		7	37	1	27	25	23	49	61.1	61.8	62.5	56.0		25	36.1	36.8	37.5	31	1
		挤出机	1	85	85		5	40	1	27	25	26	46	56.4	57.0	56.7	51.7		25	31.4	32	31.7	26.7	1
		自动拆边机	1	65	65		16	42	1	14	38	25	47	42.1	33.4	37.0	31.6		25	17.1	8.4	12	6.6	1
		绣花机	1	65	65		17	22	39	18	34	2	70	39.9	34.4	59.0	28.1		25	14.9	9.4	34	3.1	1
		UV 打印机	2	75	78.01		18	37	39	15	37	5	67	54.5	46.6	64.0	41.5		25	29.5	21.6	39	16.5	1
	厂房 5层 夹层	膜切机	2	80	83.01		23	39	39	12	40	5	67	61.4	51.0	69.0	46.5		25	36.4	26	44	21.5	1
		火花机	4	75	81.02		-18	56	1	48	4	67	5	47.4	69.0	44.5	67.0		25	22.4	44	19.5	42	1
	厂房 1层	铣床	5	75	81.99		-15	52	1	44	8	67	5	49.1	63.9	45.5	68.0		25	24.1	38.9	20.5	43	1
		磨床	3	75	79.77		-12	47	1	44	8	47	25	46.9	61.7	46.3	51.8		25	21.9	36.7	21.3	26.8	1
		喷砂机	1	75	75		-12	57	1	47	5	42	30	41.6	61.0	42.5	45.5		25	16.6	36	17.5	20.5	1
	厂房 4层 夹层	自动折箱机	1	70	70		2	54	32	47	5	52	20	36.6	56.0	35.7	44.0		25	11.6	31	10.7	19	1
		小型包膜机	1	65	65		5	48	35	37	15	30	42	33.6	41.5	35.5	32.5		25	8.6	16.5	10.5	7.5	1
	厂房 5层	大型包膜机	1	65	65		-1	63	35	37	15	35	37	33.6	41.5	34.1	33.6		25	8.6	16.5	9.1	8.6	1
		落地式超声波机	1	65	65		3	55	35	37	15	32	40	33.6	41.5	34.9	33.0		25	8.6	16.5	9.9	8	1
	厂房	激光打标机	3	65	69.77		14	24	39	32	20	5	67	39.7	43.7	55.8	33.2		25	14.7	18.7	30.8	8.2	1

5层 夹层	电商快 递标签 打单机	3	65	69.77		26	32	39	32	20	2	70	39.7	43.7	63.7	32.9		25	14.7	18.7	38.7	7.9	1
----------	-------------------	---	----	-------	--	----	----	----	----	----	---	----	------	------	------	------	--	----	------	------	------	-----	---

①注：项目以厂房西南角为坐标原点（0，0）。

②根据刘惠玲主编《噪声控制技术》(2002年10月第1版)，采用隔声间(室)技术措施，降噪效果可达20~40dB(A)，项目采用的是普通墙体，按20dB(A)计，减振处理，降噪效果可达5~25dB(A)，项目按5dB(A)计。项目生产设备均安装在室内，经过墙体隔音降噪效果，并采用减振处理，降噪量取25dB(A)。

表 4-25 项目工业企业噪声源强调查清单（室外）

建筑物名称	声源名称		数量/台	声源源强		声源控制措施	空间相对位置/m			运行时段
				距声源 1m 处单台 声压级/dB(A)	距声源 1m 处多台声 压级/dB(A)		X	Y	Z	
厂房 3 层 平台	冷却塔	辅助设备	1	75	75	减震、距离衰减	-26	56	18	8: 30-12: 00; 13: 30-18: 00
	空压机		2	75	78.01		-23	51	18	
厂房 6 层 平台	二级活性炭吸附装置	废气处理设备	1	85	85		37	51	42	
	水喷淋装置		1	85	85		40	48	42	

①注：项目以厂房西南角为坐标原点（0，0）。

表 4-26 工业企业噪声叠加及达标性判断情况

噪声源	建筑物外噪声声压级/dB(A)				厂界外距离/m				厂界贡献值/dB(A)			
	东	西	南	北	东	西	南	北	东	西	南	北
室内噪声源厂界叠加声压级/dB(A)	42.5	53.5	48.2	46.3	16	6.5	10	61	18.4	37.2	28.2	10.6
室外辅助设备噪声	79.77	79.77	79.77	79.77	74	10	80	70	42.4	59.8	41.7	42.9

源声压级/dB(A)													
室外废气处理设备 噪声源声压级 /dB(A)	88.01	88.01	88.01	88.01	20	64	30	120	62.0	51.9	58.5	46.4	
厂界噪声叠加值									62.0	60.5	58.6	48.0	
标准值/dB(A)									昼间≤65dB (A)				
达标情况									达标	达标	达标	达标	

②噪声监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ819—2017）中“5.4 厂界环境噪声监测，5.4.2 监测频次厂界环境噪声每季度至少开展一次监测。”的要求，项目运营期厂界噪声监测情况如下表所示。

表 4-27 项目噪声监测计划

监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
项目厂界四周	等效连续 A 声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
注：项目夜间不生产。			

③声环境影响分析

根据建设项目的噪声排放特点，并结合《环境影响评价技术导则一声环境》(HJ2.4-2021)的要求，可选择点声源预测模式模拟预测噪声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

对室外噪声无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20lg(r/r_0)$$

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；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离；

$$A_{div} = 20lg(r/r_0)$$

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；

预测点的贡献值按能量叠加方法计算得到的声级。噪声预测值(L_{eq})计算公式为：

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

式中： L_{eq} ——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值，dB。

根据预测结果，项目生产设备经采取上述实体墙隔音、减振、设备摆放和距离衰减等措施后项目运营期噪声源对项目周围声环境质量影响较小，能够保证项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的要求；

为了进一步降低生产过程中产生的噪声，尽量避免项目噪声对项目内员工及周围声环境产生不良影响，本环评要求建设单位对项目产生的噪声进行治理，建议采取如下措施：

（1）项目在生产设备在选型上充分注意选择低噪声设备，并对生产设备做好

隔声、吸声、减震等措施，例如采取基础减振，采用软连接等进行隔振处理，并注意设备的维护与清理，避免设备不正常时产生的高噪声对环境的影响。

（2）根据项目实际情况和设备产生的噪声值，对噪声较大的生产设备进行减振、隔音、隔热、密闭等综合治理措施。合理布局并进行必要的减振、消声、隔声等治理，经过治理后的生产设备噪声不会对周围环境造成影响。

（3）加强对作业人员的个体防护，如佩戴耳塞或减少作业时间等最大限度地降低噪声危害。

（4）采用“闹静分开”和“合理布局”的设计原则，在厂区内布局设计时，应将噪声大的车间设置在厂中心，这样可阻挡主产噪区域的噪声传播，把车间的噪声影响限制在厂区范围内，降低噪声对外界的影响，确保厂界噪声符合标准要求。

（5）加强管理，严格控制经营时间，合理安排机械作业时间，最大限度避免项目噪声影响周边环境。采取以上措施后，项目产生的噪声对周边环境影响较小。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>（四）固体废物</p> <p>1、固体废物污染源源强结果汇总</p> <p>危险废物按照《国家危险废物名录》(2025年版)规定、一般固废代码类别按照《固体废物分类与代码目录》（2024年第4号）规定，固废情况见下表：</p> <p>表 4-28 项目固体废物产生情况一览表</p>										
	工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	年度产生量（t）	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量（t）
	原材料拆包	/	废原料包装袋	一般工业固废	/	固态	/	16.0459	堆叠	交专业公司回收处理	16.0459
	原材料拆包	/	废原料包装箱		/	固态	/	1.5604	堆叠		1.5604
	包装出库	/	废产品包装材料		/	固态	/	0.01	堆叠		0.01
	喷砂工序	喷砂机内置布袋除尘器	布袋除尘器粉尘		/	固态	/	0.0188	袋装		0.0188
			废布袋		/	固态	/	0.07	袋装		0.07
		喷砂机	废石英砂		/	固态	/	0.05	袋装		0.05
	模具加工、维修	火花机、铣床、磨床	金属碎屑及边角料		/	固态	/	0.2	袋装		0.2
	标签分切、模切	膜切机	废标签		/	固态	/	0.2868	袋装		0.2868
	硅胶切料、拆边、检验	切料机、自动拆边机	次品、硅胶边角料		/	固态	/	2	袋装		2
	塑胶修边、检验	注塑机	次品、塑胶边角料		/	固态	/	100	袋装	经破碎后回用于生产	100
	原材料拆包	/	废原料包装桶	危险废物	有机物、矿物油	固态	T/In	0.8169	桶装	交有危废资质单位处理	0.8169
	移印、丝印	自动移印机、自动丝印机	废网版		有机物	固态	T, I	0.1	袋装		0.1
	模具加工、维修、网版清洁	火花机、铣床、磨床、自动移印机、自动丝印机	废抹布、手套		有机物、矿物油	固态	T/In	0.05	袋装		0.05
	模具加工、维修	火花机、铣床、磨床	废火花机油及含油金属废屑		矿物油	液固混合	T, I	0.55	桶装		0.55

					态					
注塑	注塑机	废液压油		矿物油	液态	T, I	2.5	桶装		2.5
废气处理	活性炭吸附装置	废活性炭		有机物	固态	T	31.0046	袋装		31.0046
员工生活	办公、生活垃圾	办公、生活垃圾	生活垃圾	/	固态	/	135	桶装	由环卫部门运走	135

表 4-29 项目一般工业固废汇总

一般固体废物	废物种类	废物代码	产生量 (吨/年)	产生工序及装置	形态	污染防治措施
废原料包装袋	SW17 可再生类废物	900-003-S17	16.0459	原材料拆包	固态	设置一般固废储存间，定期交专业公司处理
废原料包装箱	SW17 可再生类废物	900-005-S17	1.5604	原材料拆包	固态	
废产品包装材料	SW17 可再生类废物	900-005-S17	0.01	包装出库	固态	
布袋除尘器粉尘	SW59 其他工业固体废物	900-099-S59	0.0188	喷砂工序	固态	
废布袋	SW59 其他工业固体废物	900-009-S59	0.07	模具加工、维修	固态	
废石英砂	SW59 其他工业固体废物	900-099-S59	0.05		固态	
金属碎屑及边角料	SW17 可再生类废物	900-001-S17	0.2		固态	
废标签	SW59 其他工业固体废物	900-099-S59	0.2868	标签分切、模切	固态	
次品、硅胶边角料	SW17 可再生类废物	900-006-S17	2	硅胶切料、拆边、检验	固态	经破碎后回用于生产
次品、塑胶边角料	SW17 可再生类废物	900-003-S17	100	塑胶修边、检验	固态	
办公、生活垃圾	SW64 其他垃圾	900-002-S64	135	办公、生活垃圾	固体	由环卫部门运走

表 4-30 项目危险废物汇总

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (吨/年)	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废原料包装桶	HW49	900-041-49	0.8169	原材料拆包	固态	有机物、矿物油	天/次	T/In	设置危险废物暂存间，定期交资质单位处理
废网版	HW12	900-253-12	0.1	移印、丝印	固态	有机物	年/次	T, I	
废抹布、手套	HW49	900-041-49	0.05	模具加工、维修、网版清洁	固态	有机物、矿物油	天/次	T/In	
废火花机油及含油金属废屑	HW08	900-249-08	0.55	模具加工、维修	液固混合态	矿物油	天/次	T, I	
废液压油	HW08	900-218-08	2.5	注塑	液态	矿物油	年/次	T, I	

废活性炭	HW49	900-039-49	31.0046	废气处理	固态	有机物	季度/次	T				
表 4-31 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表												
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		
危废储存间	废原料包装桶		HW49		900-041-49	危废储存间	15m²	桶装	10t	3 个月		
	废网版		HW12		900-253-12			袋装				
	废抹布、手套		HW49		900-041-49			袋装				
	废火花机油及含油金属废屑		HW08		900-249-08			桶装				
	废液压油		HW08		900-218-08			桶装				
	废活性炭		HW49		900-039-49			袋装				
表 4-32 建设项目危险废物贮存场所面积核算表												
危险废物名称	产生量 (t/a)	贮存周期	贮存量(t)	贮存方式	形态	堆积密度 t/m³	堆存高度 高度 m	空间利用系数 (考虑通道及间隔)	有效贮存面积 /m²	辅助区域面积（如打包区、操作通道等，一般占有效贮存面积的 25%）	总需求面积 /m²	实际设置面积 /m²
废原料包装桶	0.8169	3 个月	0.20	桶装	固态	0.2	1.8	0.8	0.69	0.174	0.864	/
废网版	0.1	3 个月	0.03	袋装	固态	1.2	1.8	0.8	0.02	0.004	0.024	/
废抹布、手套	0.05	3 个月	0.01	袋装	固态	0.5	1.8	0.8	0.01	0.003	0.013	/
废火花机油及含油金属废屑	0.55	3 个月	0.14	桶装	液固混合态	1.2	1.8	0.8	0.08	0.020	0.1	/
废液压油	2.5	3 个月	0.63	桶装	液态	1.2	1.8	0.8	0.36	0.091	0.451	/
废活性炭	31.0046	3 个月	7.75	袋装	固态	0.5	1.8	0.8	10.76	2.691	13.451	/
合计											14.905	15
备注：有效贮存面积=贮存量/堆积密度/堆存高度/空间利用系数。项目危废仓库设计面积为 15m²，可满足计算需求。												

危废暂存间应达到以下要求：

- 1) 采取室内贮存方式，设置环境保护图形标志和警示标志。
- 2) 固体废物袋装收集后，按类别放入相应的容器内，禁止一般废物与危险废物混放，不相容的危险废物分开存放并设有隔离间隔断。
- 3) 收集固体废物的容器放置在隔架上，其底部与地面相距一定距离，以保持地面干燥，盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放，每个堆间应留有搬运通道。
- 4) 固体废物置场室内地面做耐腐蚀硬化处理，且表面无裂隙。
- 5) 固体废物置场内暂存的固体废物定期运至有关部门处置。
- 6) 室内做积水沟收集渗漏液，积水沟设排积水泵坑。
- 7) 固体废物置场室内地面、裙脚和积水沟做防渗漏处理，所使用的材料要与危险废物相容。
- 8) 建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。建立定期巡查、维护制度。

营
期
环
境
影
响
和
保
护
措
施

2、固体废物污染源源强详细核算过程

(1) 生活垃圾

项目员工共 450 人，均在项目内食宿，年工作 300 天，生活垃圾产生量按 1.0kg/人 d 计，则生活垃圾产生量为 1.0kg/人·d×450 人×300 天=135t/a。生活垃圾经统一收集后交由环卫部门处理。

项目生活垃圾必须按照指定地点堆放，并定期对垃圾堆放点进行消毒，杀灭害虫，以免散发恶臭，孽生蚊蝇。

根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年第 4 号），生活垃圾废物种类为 SW64 其他垃圾，行业来源及其废物代码为非特定行业 900-002-S64（清扫垃圾）。

(2) 一般工业固体废物

①废原料包装袋

项目原辅材料（ABS 塑胶粒、PC 塑胶粒、PP 塑胶粒、色母粒、色粉、石英砂）等使用完毕也会产生少量废原料包装袋，废原料包装袋产生量如下表所示：

表 4-33 废原料包装袋产生量一览表

原料	年用量	包装规格	废原料包装袋数量	包装袋重量	总量
ABS 塑胶粒	1500 吨	25kg/袋	60000 个	0.2kg	12t
PC 塑胶粒	253 吨	25kg/袋	10120 个	0.2kg	2.024t
PP 塑胶粒	250 吨	25kg/袋	10000 个	0.2kg	2t
色母粒	1.4425 吨	25kg/袋	57.7 个	0.2kg	0.01154t
色粉	1 吨	10kg/袋	100 个	0.1kg	0.01t
石英砂	0.05 吨	25kg/袋	2 个	0.2kg	0.0004t
合计					16.0459t

综上，项目废原料包装袋产生量约为 16.0459t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年第 4 号），废包装材料废物种类为 SW17 可再生类废物，行业来源及其废物代码为非特定行业 900-003-S17（废塑料），收集后交专业公司回收处理。

②废原料包装箱

项目原辅材料（硅胶、色膏、电子配件、网板、布贴、绣花线）使用完毕也会产生少量废原料包装箱，废原料包装箱产生量如下表所示：

表 4-34 废原料包装箱产生量一览表

原料	年用量	包装规格	废原料包装箱数量	包装箱重量	总量
硅胶	100 吨	20kg/箱	5000 个	0.3kg	1.5t
色膏	1 吨	10kg/箱	100 个	0.2kg	0.02t
电子配件	1 吨	25kg/箱	40 个	0.5kg	0.02t
移印网板	40 块	/	1 个	0.2kg	0.0002t
丝印网板	30 块	/	1 个	0.2kg	0.0002t
布贴	0.9 吨	25kg/箱	36 个	0.5kg	0.018t
绣花线	0.1 吨	25kg/箱	4 个	0.5kg	0.002t
合计					1.5604t

综上，项目废原料包装箱产生量约为 1.5604t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年第 4 号），废包装材料废物种类为 SW17 可再生类废物，行业来源及其废物代码为非特定行业 900-005-S17（废纸），收集后交专业公司回收处理。

③废产品包装材料

项目包装好的产品箱装出库，污染物为少量废产品包装材料（纸盒、纸箱等）。根据建设单位生产经验预估，废产品包装材料产生量约为 0.01t/a。

根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年第 4 号），废产品包装材料废物种类为 SW17 可再生类废物，行业来源及其废物代码为非特定行业 900-005-S17（废纸），收集后交专业公司回收处理。

④布袋除尘器粉尘

项目喷砂过程中会产生粉尘，根据废气污染源强详细核算章节可知，布袋除尘器粉尘产生量为 0.0188t/a。

根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年第 4 号），布袋除尘器粉尘废物种类为 SW59 其他工业固体废物，行业来源及其废物代码为非特定行业 900-099-S59（其他工业生产过程中产生的固体废物），收集后交专业公司回收处理。

⑤废布袋

项目喷砂工序使用布袋除尘器处理，使用一段时间后需要更换布袋，布袋过滤器内部由金属网篮支撑着滤袋，未过滤的流体由入口流进，经滤袋过滤后从出口流出，杂质则被拦截在滤袋中，布袋需每年更换一次，废布袋的产生量

约为 0.07t/a。

根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年第 4 号），废布袋废物种类为 SW59 其他工业固体废物，行业来源及其废物代码为非特定行业 900-009-S59（废过滤材料），收集后交专业公司回收处理。

⑥废石英砂

项目在喷砂过程中会产生废石英砂，根据企业提供资料，废石英砂产生量约为 0.05t/a。

根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年第 4 号），废石英砂废物种类为 SW59 其他工业固体废物，行业来源及其废物代码为非特定行业 900-099-S59（其他工业生产过程中产生的固体废物），收集后交专业公司回收处理。

⑦金属碎屑及边角料

项目模具维修加工过程产生少量的金属粉尘，根据建设单位生产经验预估，金属碎屑及边角料产生量为 0.2t/a。

根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年第 4 号），金属碎屑及边角料废物种类为 SW17 可再生类废物，行业来源及其废物代码为非特定行业 900-001-S17（废钢铁），收集后交专业公司回收处理。

⑧废标签

项目标签分切、模切过程中会产生少量废标签，根据建设单位生产经验预估，废标签产生量约为 0.2868t/a。

根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年第 4 号），废标签物种类为 SW59 其他工业固体废物，行业来源及其废物代码为非特定行业 900-099-S59（其他工业生产过程中产生的固体废物），收集后交专业公司回收处理。

⑨次品、硅胶边角料

项目切料、拆边、检验过程中会产生次品、硅胶边角料，根据建设单位生产经验预估，次品、硅胶边角料约占产品总量的 2%，则次品、硅胶边角料的产生量约为 2t/a。

根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年第 4 号），次品、硅胶边角料废物种类为 SW17 可再生类废物，行业来源及其废物代码为非特定行业

900-006-S17（废橡胶），收集后交专业公司回收处理。

⑩次品、塑胶边角料

项目注塑成型生产过程中会产生少量的次品、塑胶边角料，根据建设单位生产经验预估，次品、塑胶边角料约占产品总量的 5%，则次品、塑胶边角料产生量约为 100t/a。

根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年第 4 号），次品、塑胶边角料废物种类为 SW17 可再生类废物，行业来源及其废物代码为非特定行业 900-003-S17（废塑料），收集经破碎后回用于生产。

（3）危险废物

①废原料包装桶

项目原辅材料（硫化剂、脱模剂、油性油墨、开油水、水性油墨、洗网水、UV 油墨、火花机油、液压油）使用完毕也会产生少量原料包装桶，原料包装桶产生量如下表所示：

表 4-35 原料包装桶产生量一览表

原料	年用量	包装规格	原料包装桶数	包装桶重量	总总量
硫化剂	1.5295 吨	20kg/桶	76.475 个	0.7kg	0.0535t
脱模剂	0.1 吨	20kg/桶	5 个	0.7kg	0.0035t
油性油墨	0.4 吨	1kg/罐	400 个	0.1kg	0.04t
开油水	0.1 吨	20L/桶	5 个	0.7kg	0.0035t
水性油墨	0.35 吨	1kg/罐	350 个	0.1kg	0.035t
洗网水	0.2 吨	20L/桶	10 个	0.7kg	0.007t
UV 油墨	0.3 吨	1kg/罐	300 个	0.1kg	0.03t
火花机油	0.8 吨	200L/桶	4 个	18kg	0.072t
液压油	5.6 吨	200L/桶	28 个	18kg	0.504t
柴油	0.7596 吨	200L/桶	3.798 个	18kg	0.0684t
合计					0.8169t

综上，废原料包装桶的产生量为 0.8169t/a。

废原料包装桶属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的危险废物，废物类别为 HW49 其他废物（行业来源：非特定行业，危废代码：900-041-49，危险特性：T/In），暂存于危废仓，交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

②废网版

项目移印、丝印工序的不断进行，会产生少量的废网版。根据建设单位生

产经验预估，废网版的产生量约 0.1t/a。

废网版属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的危险废物，废物类别为 HW12 染料、涂料废物（行业来源：非特定行业，危废代码：900-253-12，危险特性：T，I），暂存于危废仓，交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

③废抹布及手套

项目设备运行维护会产生和清洁过程会产生少量沾染毒性危险废物的废抹布，主要为废油墨、废机油等，根据建设单位生产经验预估，产生量约为 0.05t/a。

废抹布及手套属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的危险废物，废物类别为 HW49 其他废物（行业来源：非特定行业，危废代码：900-041-49，危险特性：T/In），暂存于危废仓，交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

④废火花机油及含油金属废屑

项目模具加工、修理过程中会使用火花机油，火花机油可循环使用，但仍需定期更换。项目年使用火花机油0.8吨，根据建设单位生产经验预估，1年更换1次火花机油，考虑日常损耗，废火花机油产生量约为0.5t/a。

项目模具加工、修理过程会产生少量金属废屑，模具加工过程中，会有火花机油粘附于部分金属废屑上。根据建设单位生产经验预估，金属废屑产生量约为0.05t/a。

因此，废火花机油及含油金属废屑的产生量为0.55t/a。

废火花机油及含油金属废屑属于《国家危险废物名录》（2025年版）中的危险废物，废物类别为HW08废矿物油与含矿物油废物（行业来源：非特定行业，危废代码：900-249-08，危险特性：T，I），暂存于危废仓，交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

⑤废液压油

项目在注塑机生产过程中会使用到液压油，液压油可循环使用，注塑机液压油在使用期间会渐渐劣化，需要定期更换注塑机液压油，项目年使用液压油 5.6吨，根据建设单位生产经验预估，2年更换1次液压油，考虑日常损耗，废液压油产生量约为2.5t/a。

废液压油属于《国家危险废物名录》（2025年版）中的危险废物，废物类

别为HW08废矿物油与含矿物油废物（行业来源：非特定行业，危废代码：900-218-08，危险特性：T，I），暂存于危废仓，交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

⑥废活性炭

项目采用的废气防治措施取“二级活性炭吸附装置”，项目 VOCs 去除量如下表所示：

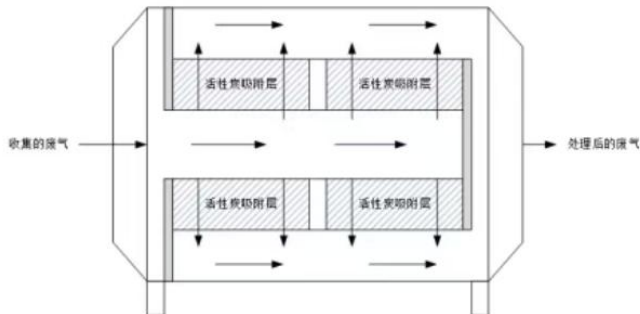
表 4-36 VOCs 去除量

废气治理设施	有机废气处理前收集量(t/a)	有机废气处理效率(%)	有机废气处理后排放量(t/a)	废气治理设施有机废气处理量(t/a)
二级活性炭	5.3395	75	1.3349	4.0046

根据广东省生态环境厅发布了《关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）中附件广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）中表3.3-3吸附技术“吸附比例建议取值15%”作为废气处理设施VOCs削减量，项目使用蜂窝状活性炭处理有机废气，项目吸附的有机废气量约4.0046t/a，则理论需求活性炭量约26.6973t/a，废活性炭属于《国家危险废物名录》（2025年版）中的危险废物，废物类别为HW49其他废物（行业来源：非特定行业，危废代码：900-039-49，危险特性：T），暂存于危废仓，交由有危险废物处理资质的单位回收处理。活性炭吸附装置运行参数见下表：

表 4-37 活性炭吸附装置运行参数表

具体参数		活性炭吸附器	单位
总体参数	设计处理能力	45000	m³/h
	年运行时间	3000	h/a
单级吸附	外部尺寸	长度	3.5
		宽度	3.0
		高度	2.5
	单层活性炭	长度	3.0
		宽度	2.5
		厚度	0.3（符合《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3.3-4活性炭层装填厚度不低于300mm的要求）
		密度	0.5（本设备蜂窝炭的填充密度通常在0.25-0.6g/cm³之间，本项目取0.5g/cm³）
	多层活性炭	碳层数	3（水平填充）
		填充量	3.375
		过滤面积	22.5

		过滤风速	0.56（符合《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 3.3-4 蜂窝炭过滤风速<1.2m/s 的要求）	m/s
		停留时间	0.54（满足污染物在活性炭塔内的接触吸附时间 0.2s 以上的要求）	s
二级 吸附	总吸附面积		45	m ²
	总停留时间		1.08	s
	活性炭总量		6.75	t
<p>表中数据按以下公式计算：</p> <ul style="list-style-type: none">●单层活性炭填充量=(单层活性炭长度*宽度*厚度)*密度●单层活性炭过滤面积=(单层活性炭长度×宽度)●单级吸附过滤风速=设计处理能力÷过滤面积●单级吸附停留时间=单层活性炭厚度÷过滤风速 <p>设备示意图如下所示：</p> <div></div>				
<p>综上，二级活性炭吸附装置的最大装炭量为 6.75 吨，建议活性炭一年更换 4 次，每次更换量为 6.75t/a，即每年需新鲜的活性炭量为 6.75×4=27t/a，大于理论所需新鲜活性炭量 26.6973t/a，故该措施可行。因此，项目产生的废活性炭总量为 27t/a+4.0046t/a=31.0046t/a。</p> <p>3、固废处置去向及环境管理要求</p> <p>一般工业固体废物环境管理要求：</p> <p>A 贮存场所的建造要求</p> <p>一般工业固体废物贮存区应满足相关防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求各类固废分类收集;贮存区按照《环境保护图形标志一固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)及其修改单的要求设置环保图形标志;指定专人进行日常管理。</p> <p>B 一般固体废物的管理要求</p> <p>根据《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》(生态环境部公告 2021 年第 82 号)，建设单位应建立工业固体废物管理台账，如实记录工业固体废物</p>				

的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询的目的，提升固体废物管理-般工业固体废物管理台账实施分级管理，产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，台账记录表各表单的负责人对记录信息的真实性、完整性和规范性负责，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于 5 年。

C 贮存要求

按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求进行设计、施工，做到防渗漏、防雨淋、防散失处理，避免对环境造成二次污染。采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的，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；危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场及填埋场；不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存和填埋作业；贮存场应设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌等。

危险废物环境管理要求：

A 贮存设施选址要求

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

B 贮存设施污染控制要求

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

b 贮存设施应设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

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

d 贮存设施应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数不大于 10^{-10}cm/s),或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 10^{-10}cm/s),或其他防渗性能等效的材料。

e 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

C 容器和包装物污染控制要求

a 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

b 容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

c 使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗或永久变形。

d 容器和包装物外表面应保持清洁。

D 贮存过程污染控制要求

a 固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。

b 液态危险废物应装入容器内存。

c 半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存。

d 易产生 VOCs 和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。

E 危险废物识别标志设置要求

企业须根据《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)设置危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、利用、处置危险废物的设施、场所使用的环境保护识别标志。

F 贮存设施运行环境管理要求

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。危险废物的运输由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织，并由获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质的单位按照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025)进行运输，企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训

和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度;建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

经上述措施处理后，项目产生的固体废弃物不会对周围环境造成不良影响。

4、固废环境影响分析结论

综上，项目严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物进行收集、暂存，并委托持有《危险废物经营许可证》的单位进行无害化处理处置，采取上述措施防治后，项目的危险废物对周围环境基本无影响。

（五）地下水、土壤环境影响及保护措施分析

项目根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)表7地下水污染防渗分区参照表及厂区地面区域污染物的性质,将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和简单污染防治区，针对土壤、地下水环境问题，提出相应的防渗要求。

项目分区保护措施如下表:

表4-38 项目防治分区一览表

序号		区域	潜在污染源	设施	防护措施
1	重点防渗区	化学品仓、危险废物暂存区	危险废物、原材料泄露	化学品仓、危险仓	做好防渗、防腐措施（铺设配筋混凝土加防渗剂的防渗地坪）
2	一般防渗区	一般工业固废暂存区	一般工业废物	一般固废仓	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
3		生活区	生活污水	隔油隔渣池、三级化粪池	定期检查污水收集管道，确保无裂缝、无渗漏，每年对化粪池清淤一次，避免堵塞漫流
			生活垃圾	生活垃圾桶及生活垃圾暂存区	生活垃圾暂存区做好防渗措施
4	简单防渗区	办公区、厂区道路等			一般地面硬化

通过上述分析，项目厂区内污水管网均已经做好底部硬化措施，可有效防止污水下渗到土壤和地下水，废气经过有效处理后排放量不大，且不属于重金属等有毒有害物质，采取分区防护措施，各个环节得到良好控制的情况下，项目不会对土壤和地下水造成明显的影响，因此项目不设跟踪监测计划。

（六）生态环境影响及保护措施分析

项目位于广州市番禺区石碁镇 SQ17G-01 海涌路东侧地块四，但根据现场勘查，项目选址附近植被覆盖率较低，生态植被种类简单，属于人类活动频繁区。选址周围无原始植被生长和珍贵野生动物活动，主要生物均为常见物种，区域生态系统敏感程度较低，不涉及生态环境保护目标，项目不需开展生态环境影响评价。

（七）环境风险影响分析

1、风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HT169-2018）附录 B，结合该企业目前情况，项目可能涉及危险物质主要为白油、汽车养护油、柴油等。可能存在的环境风险风险分别是：危险废物或原材料泄漏导致的环境事件；火灾事故引起次生/伴生污染环境事件。

2、环境风险潜势判断

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）中的重大危险源的辨识指标的计算方法，对项目生产过程中的所用到的危险化学品进行识别，以其最大储存量进行计算。计算公式如下。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中：q₁，q₂...，q_n 为每种危险物质的最大存在总量，t。

Q₁,Q₂...Q_n 为每种危险物质的临界量，t。

项目环境风险物质存储情况见表 4-39。

表 4-39 全厂主要危险物质年用量及存储量一览表

序号	原材料	年用量 (吨)	最大存 储量 (吨)	临界 量	qn/Qn	依据
----	-----	------------	------------------	---------	-------	----

1	危险废物	35.0215	8.7554	50	0.1751	根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录B健康危害急性毒性物质（类别2，类别3），临界量为50t。
2	硫化剂	1.5295	0.02		0.0004	
3	脱模剂	0.1	0.02		0.0004	
4	油性油墨	0.4	0.01		0.0002	
5	开油水	0.1	0.02		0.0004	
6	水性油墨	0.35	0.01		0.0002	
7	洗网水	0.2	0.02		0.0004	
8	UV 油墨	0.3	0.01		0.0002	
9	火花机油	0.8	0.2	2500	0.00008	根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录B中油类物质确定临界量，其临界量为2500t
10	液压油	5.6	0.2		0.00008	
11	柴油	0.7596	0.2		0.00008	
合计					0.17754	/

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录C.1.1中的规定,当项目危险物质数量与临界量比 $Q < 1$ 时,则项目环境风险潜势为I,评价工作等级为简单分析。同时也表明项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量均未超过临界量。

3、环境风险分析

(1) 事故类型

通过前面物质风险识别,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

项目使用的油性油墨、开油水、水性油墨、洗网水、火花机油、液压油等存储在化学品仓内,危险废物存储在危废暂存间。油性油墨、开油水、水性油墨、洗网水、火花机油、液压油由于运输、存储、使用过程中的操作失误而出现泄漏情况,会渗漏、泄漏至地表,会对该区域地表水水质造成污染。

(3) 火灾事故引起次生/伴生污染分析

项目油性油墨、开油水、水性油墨、洗网水、火花机油、液压油等若遇到明火、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。

4、环境风险防范措施及应急要求

一、风险防范措：

（1）泄漏事故风险防范措施

①危险废物

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。

②原材料（油性油墨、开油水等）

严格落实防风、防雨、防晒、防渗措施，仓库由专人管理，管理人员必须经过专业知识培训，熟悉贮存物料的特性、事故处理办法和防护知识。仓库出入库进行核查登记，并定期检查，不过多储存原料，同时必须配备有关的个人防护用品。化学品仓四周设置围堰，若发生少量泄漏：用砂土混合后收集；若发生大量泄漏：引流至导流沟收集后用泵转移至专用收集器内。收集的泄漏物交由有资质单位处置。

③生产车间

严格落实防风、防雨、防晒、防渗措施。生产车间人员必须经过专业知识培训，熟练掌握生产操作规程、事故处理办法和防护知识。生产车间必须配备有关的个人防护用品、应急物资。若发生少量泄漏：用砂土混合后收集；若发生大量泄漏：引流至导流沟收集，收集后用泵转移至专用收集器内。收集的泄漏物交由有资质单位处置。

（2）火灾事故引发次生/伴生污染风险防范措施

①项目应按规范配置灭火器材和消防装备：制定巡查制度，重点巡查易燃原辅材料的使用区域；

②加强火源管理，杜绝各种火种，明火发生源为火柴打火机等，严禁闲杂人员入内；工作人员要熟练掌握操作技术和防火安全管理规定。

③厂内发生火灾时，采取先控制后消灭的消防措施。统一指挥、积极组织

人员进行灭火，堵截火势、防止蔓延救人员应注意占领上风或侧风阵地。

④雨水排放口设置截断阀，在事故情况下关闭截断阀门，防止消防废水通过雨水管道排入外环境。

二、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。

5、风险分析结论

建设单位将严格采取实施上述提出的要求措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低了对周围环境存在的风险影响。并且通过上述措施，建设单位可将生物危害和毒性危害控制在可接受的范围内，不会人体、周围敏感点及水体、大气、土壤等造成明显危害。控制措施有效，环境风险可防控。

表 4-40 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	优象健康文创总部基地建设项目			
建设地点	广州市番禺区石碁镇 SQ17G-01 海涌路东侧地块四			
地理坐标	经度	113 度 27 分 7.150 秒	纬度	北纬 22 度 57 分 2.480 秒
主要危险物质	危险物质主要为废原料包装桶、废网版、废活性炭等			
环境影响途径及危害后果	厂区发生火灾而导致周边大气环境受到污染；危险废物泄漏导致周边水体受到污染			
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资源用于应急处置；立即在 1 小时内向当地</p>			

	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。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 项目的建设在落实安全风险防范措施和应急措施后，环境风险是可以接受的。	
<p>（八）电磁辐射境影响分析</p> <p>项目不存在电磁辐射影响。</p>	

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	污染源项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	注塑成型、调墨、丝印、移印、烘干、网版清洁、UV 打印、炼胶、热压成型、挤出成型废气排放口 (DA001)	总 VOCs	密闭负压收集后经“二级活性炭吸附”处理后经 103 米高排气筒 (DA001) 高空排放	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 表2中的凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷(以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷) 第II时段排放限值
		非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及2024修改单中表5大气污染物特别排放限值、《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022) 表1大气污染物排放值和《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) 中表5 新建企业大气污染物排放限值较严值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表2恶臭污染物排放标准值
	厨房油烟废气排放口 (DA002)	厨房油烟	收集后经“油烟净化器”处理后经 15 米高排气筒 (DA002) 高空排放	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中油烟最高允许排放浓度2.0mg/m' (中型) 的标准限值要求(净化设施最低去除效率75%)
	备用发电机尾气排放口 (DA003)	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	收集后经“水喷淋装置”处理后经 15 米高排气筒 (DA003) 高空排放	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 表2第二时段二级标准限值
	厂界	非甲烷总烃	加强车间机械通风	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)中表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值
		总 VOCs		广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 中表 3 无组织排放监控点浓度限值
		颗粒物		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值
		锡及其化合物		
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 新改扩建厂界二级标准限值

	厂区内	非甲烷总烃	加强车间机械通风	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)中表 A.1 厂区内 VOCs 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)中表 3 无组织排放限值较严值
地表水环境	生活污水 (6075m ³ /a)	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	经隔油隔渣池、三级化粪池处理后排入前锋净水厂	广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)第二时段三级标准
	间接冷却水 (2253m ³ /a)	项目设备间接冷却水蒸发损耗补充用水量约为 2250m ³ /a，间接冷却水更换量约为 3m ³ /a，更换的间接冷却水可作为清净水排放至市政污水管网		
	备用发电机喷淋用水 (0.54m ³ /a)	项目备用发电机喷淋用水循环使用，不外排，定期补充添加		
声环境	生产设备、辅助设备	噪声	合理布局、隔声、吸声、减震等措施，以及墙体隔声、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的 3 类标准
电磁辐射	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，不需开展电磁辐射影响评价			
固体废物	项目分别设置一般固废仓库和危废仓库。项目产生的危险废物须严格执行国家和省危险废物管理的有关规定，交给资质单位处理处置。一般工业固体废物综合利用或委托有相应资质的单位处理处置。危险废物在厂内暂存应符合《危险废物贮存污染控制标准(GB18597-2023)》的要求，一般工业固废在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应防雨淋、防扬尘等环境保护要求。			
土壤及地下水污染防治措施	硬底化、设置防渗区			
生态保护措施	项目占地范围内不存在生态环境保护目标			
环境风险防范措施	1) 储存危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，危废暂存间需防风、防雨防渗漏，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施； 2) 储存化学原料必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施； 3) 加强防火安全管理，采取防静电防爆措施，保证防火防爆安全装置完好:保证灭火降温装置(消防系统)完好； 4) 加强废气处理设施的检修维护。当废气处理系统故障时，立即停止生产，减少故障废气的排放；			

六、 结论

项目建设符合“三线一单”管理及相关环保规划要求，选址合理，污染防治措施可行。建设单位应认真落实本报告提出的污染防治措施，运营期应成立专门的环境管理部门加强对设备运行管理，对大气及声环境的监测，保证按建设项目“三同时”制度要求，逐一履行本报告提出的污染治理项目，并在运营过程中加强环保设施管理，保证各项污染物达标排放，则项目对周围环境影响不明显。建设单位须依法报批环评文件并获得环评批复后才能建设及运营项目，项目建设及运营内容须以本环评报批内容为准，若有重大调整的，建设单位须依法重新申报环评。

因此，项目只要落实本次环评提出的各项治理措施，严格执行“三同时”制度，加强环保管理确保污染物达标排放，从环境保护角度而言，项目在选定地址内建设可行的。

附表

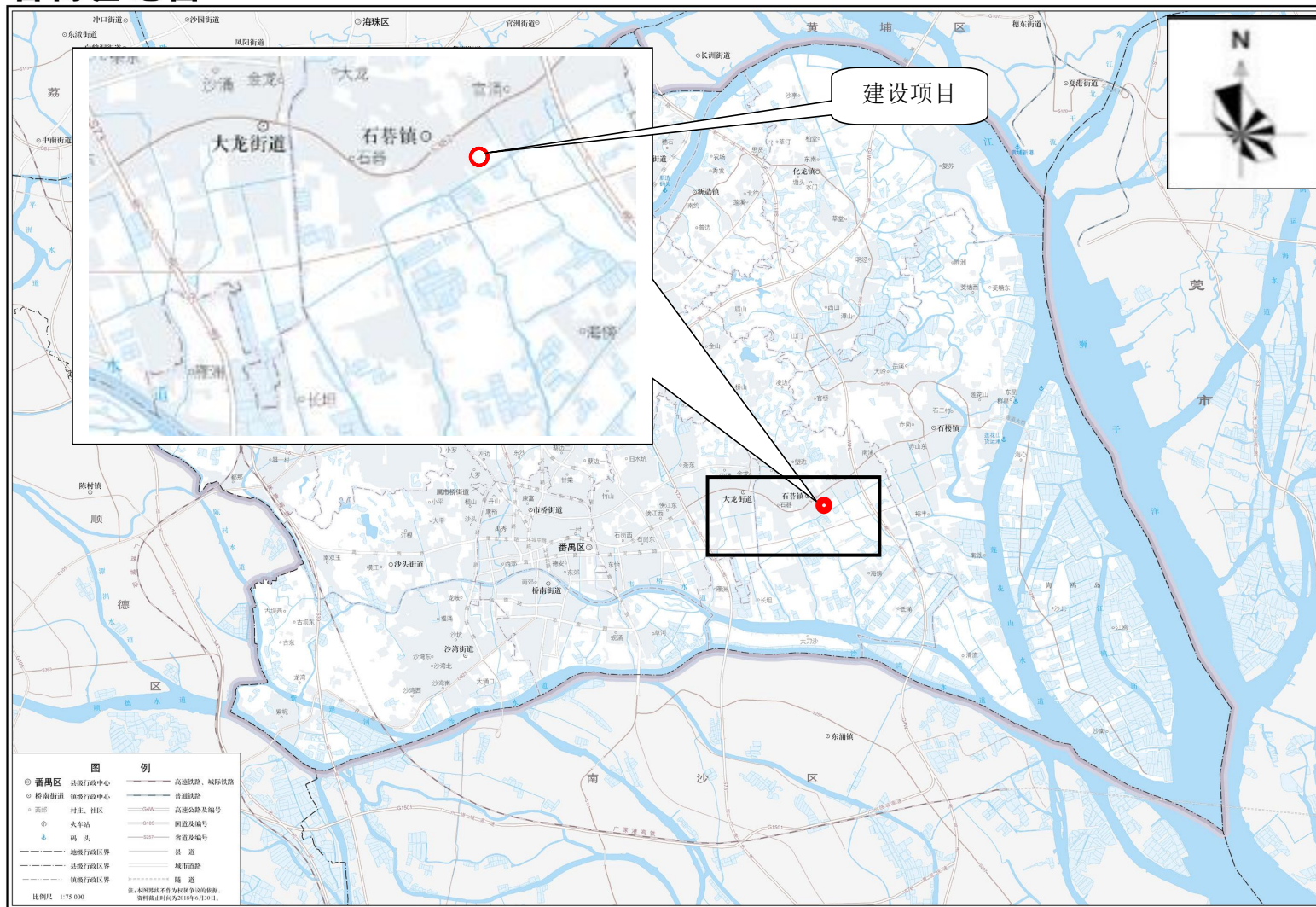
建设项目污染物排放量汇总表

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	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	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	0	0	0	14855.4×10 ⁴ m ³ /a	0	14855.4×10 ⁴ m ³ /a	+14855.4×10 ⁴ m ³ /a
	颗粒物	0	0	0	0.4827t/a	0	0.4827t/a	+0.4827t/a
	VOCs	0	0	0	1.9282t/a	0	1.9282t/a	+1.9282t/a
	厨房油烟	0	0	0	0.0538t/a	0	0.0538t/a	+0.0538t/a
	SO ₂	0	0	0	0.0017	0	0.0017	+0.0017
	NO _x	0	0	0	0.0022	0	0.0022	+0.0022
废水	生活污水量	0	0	0	6075t/a	0	6075t/a	+6075t/a
	COD _{Cr}	0	0	0	1.3669t/a	0	1.3669t/a	+1.3669t/a
	BOD ₅	0	0	0	0.8444t/a	0	0.8444t/a	+0.8444t/a
	SS	0	0	0	0.6743t/a	0	0.6743t/a	+0.6743t/a
	氨氮	0	0	0	0.1367t/a	0	0.1367t/a	+0.1367t/a
	动植物油	0	0	0	0.0608t/a	0	0.0608t/a	+0.0608t/a
一般固废	废原料包装袋	0	0	0	16.0459t/a	0	16.0459t/a	+16.0459t/a
	废原料包装箱	0	0	0	1.5604t/a	0	1.5604t/a	+1.5604t/a
	废产品包装材料	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
	布袋除尘器粉尘	0	0	0	0.0188t/a	0	0.0188t/a	+0.0188t/a
	废布袋	0	0	0	0.07t/a	0	0.07t/a	+0.07t/a
	废石英砂	0	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a
	金属碎屑及边角料	0	0	0	0.2t/a	0	0.2t/a	+0.2t/a
	废标签	0	0	0	0.2868t/a	0	0.2868t/a	+0.2868t/a
危险废物	次品、硅胶边角料	0	0	0	2t/a	0	2t/a	+2t/a
	废原料包装桶	0	0	0	0.8169t/a	0	0.8169t/a	+0.8169t/a
	废网版	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
	废抹布、手套	0	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a
	废火花机油及含油金属废屑	0	0	0	0.55t/a	0	0.55t/a	+0.55t/a
	废液压油	0	0	0	2.5t/a	0	2.5t/a	+2.5t/a

	废活性炭	0	0	0	31.0046t/a	0	31.0046t/a	+31.0046t/a
生活垃圾	办公、生活垃圾	0	0	0	135t/a	0	135t/a	+135t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

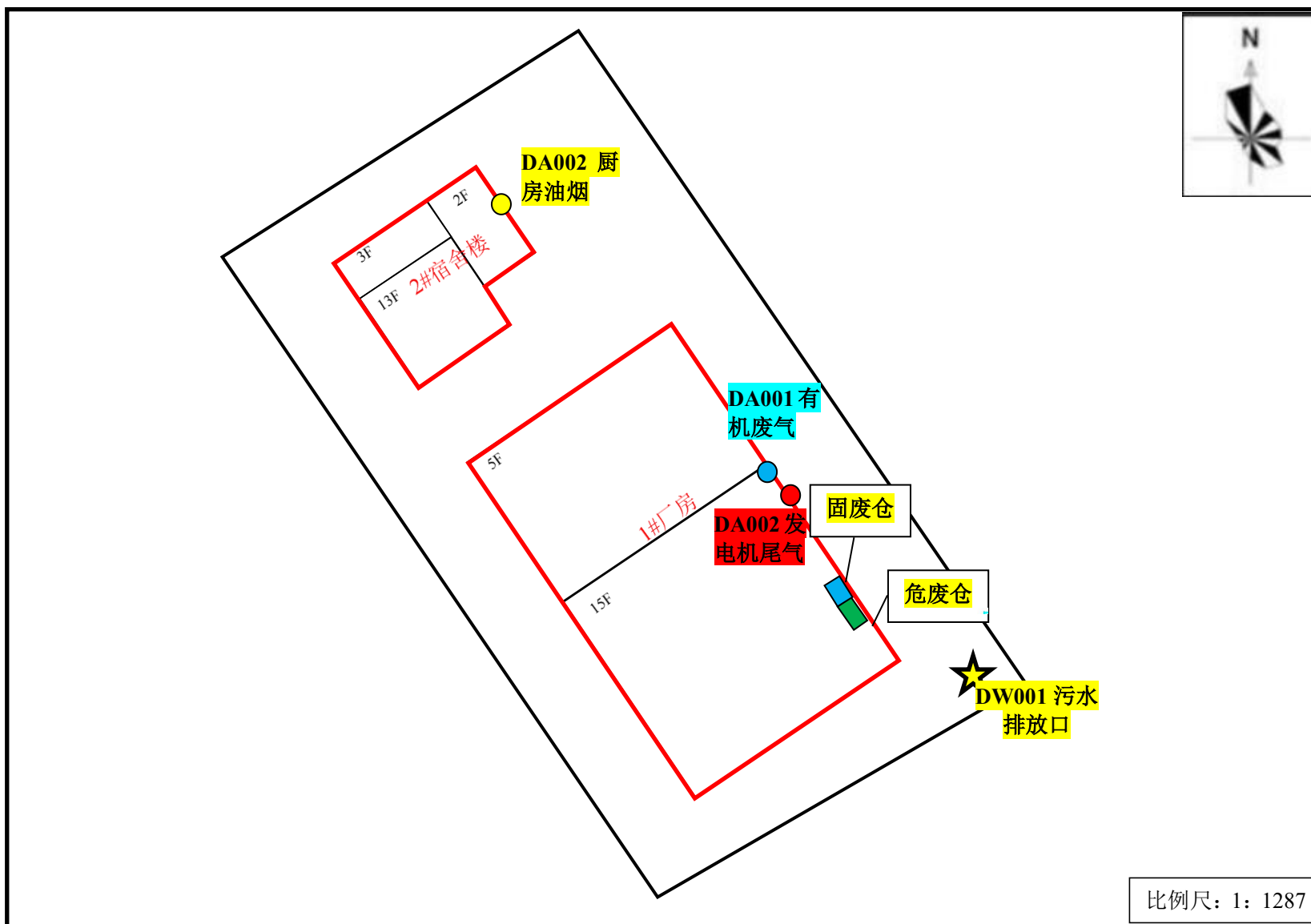
番禺区地图



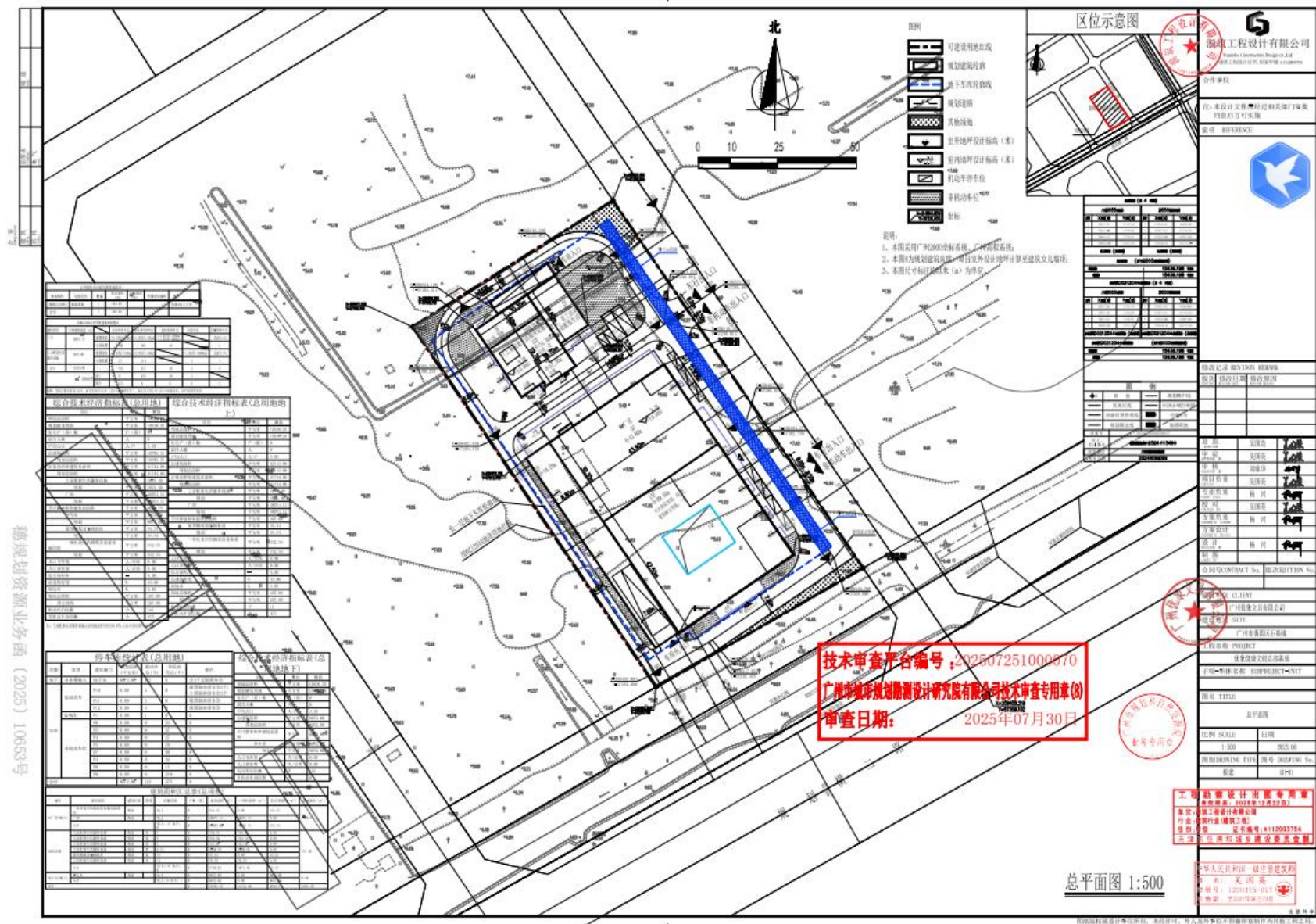
附图 1 建设项目地理位置图



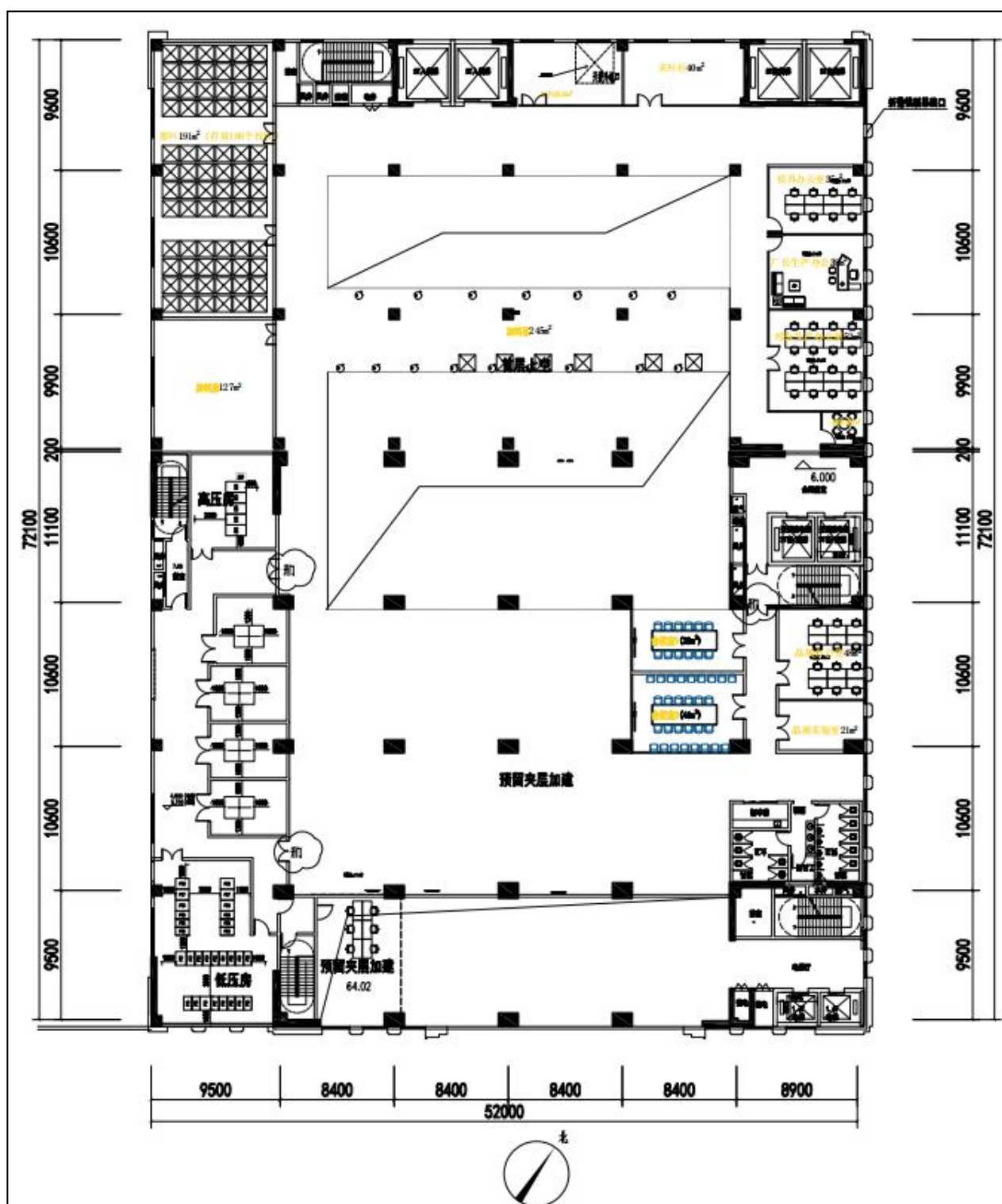
附图 2 建设项目卫星四至图



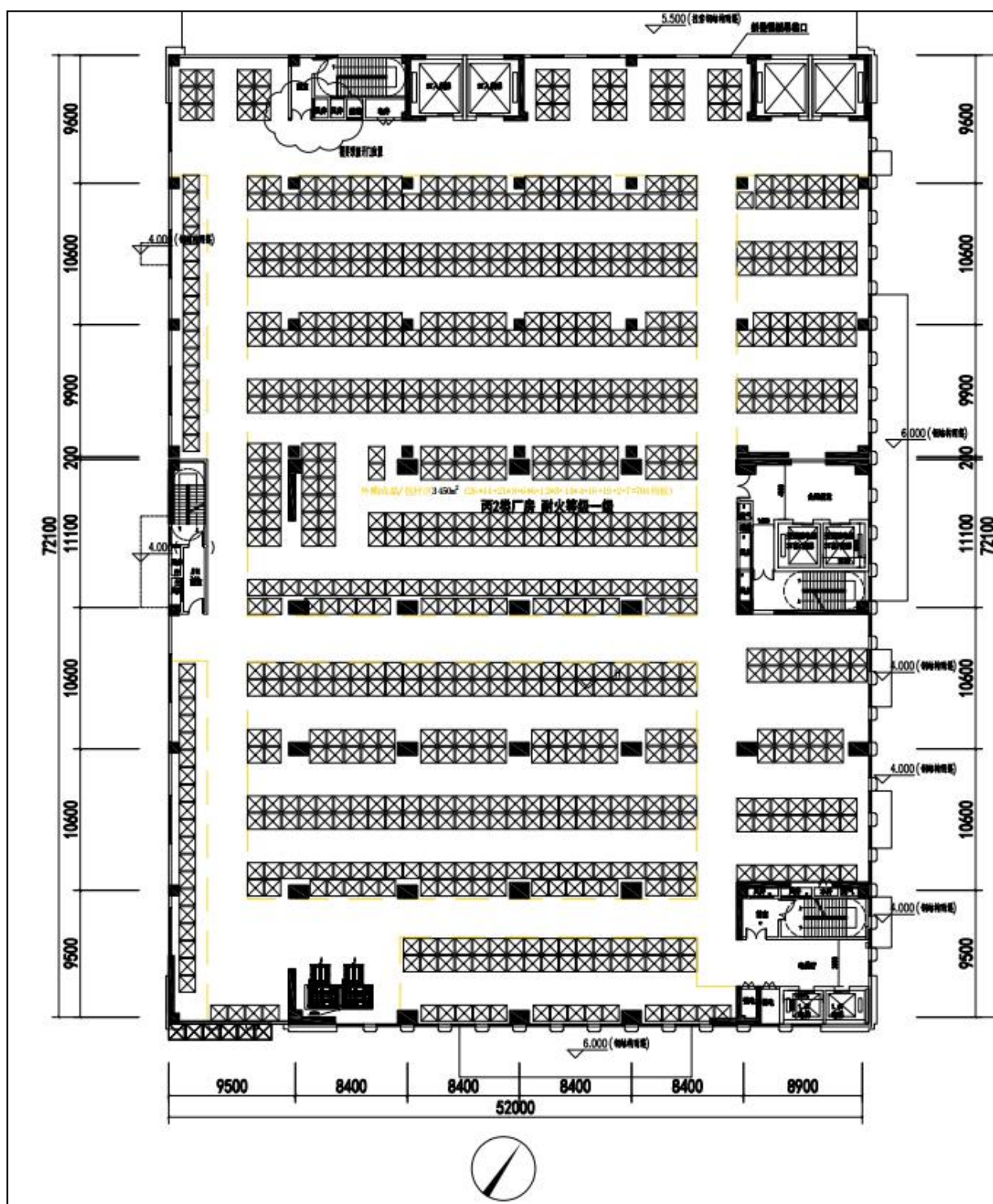
附图 3 项目总平面布置图



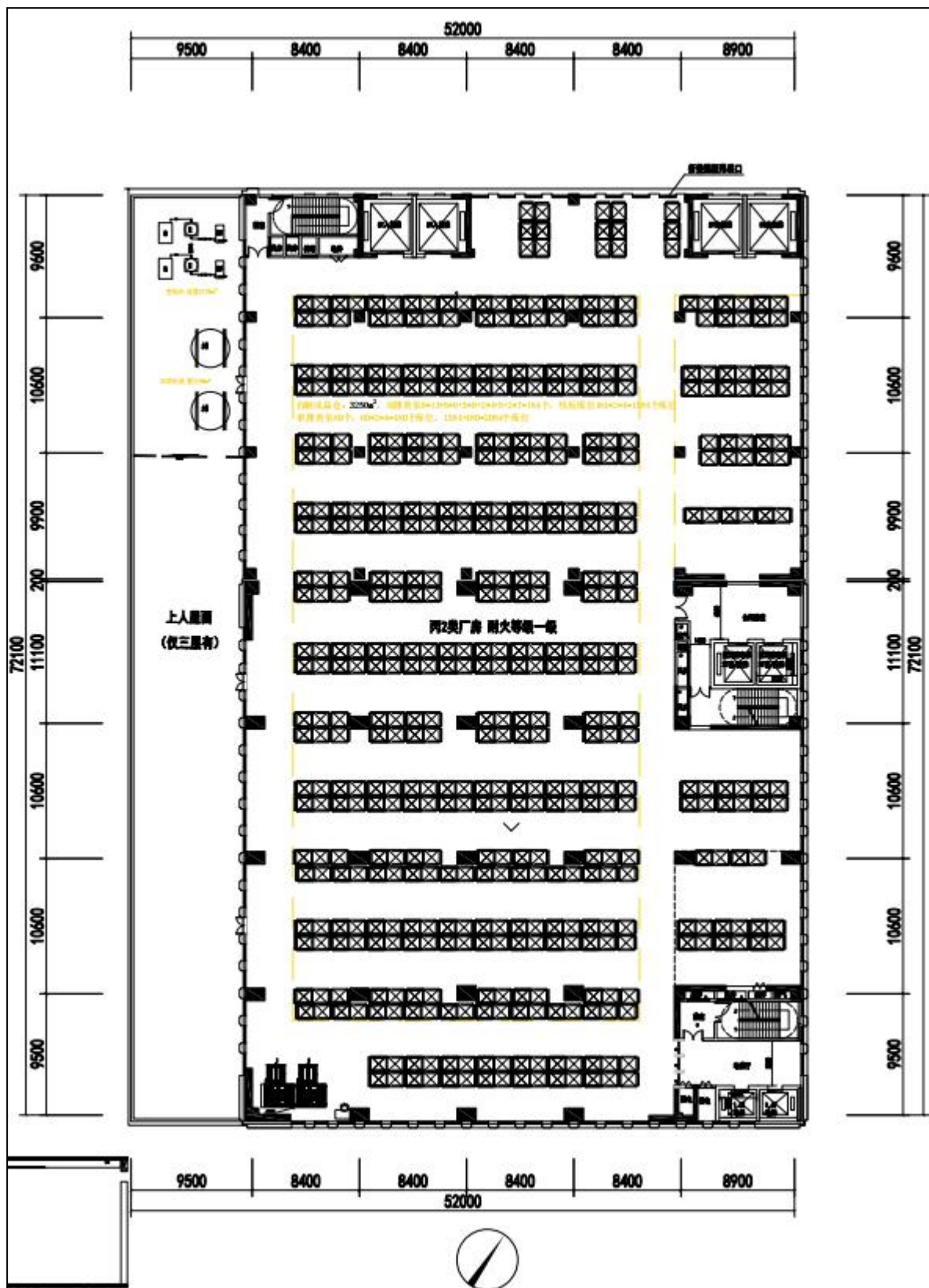
附图 3-1 项目总平面布置图



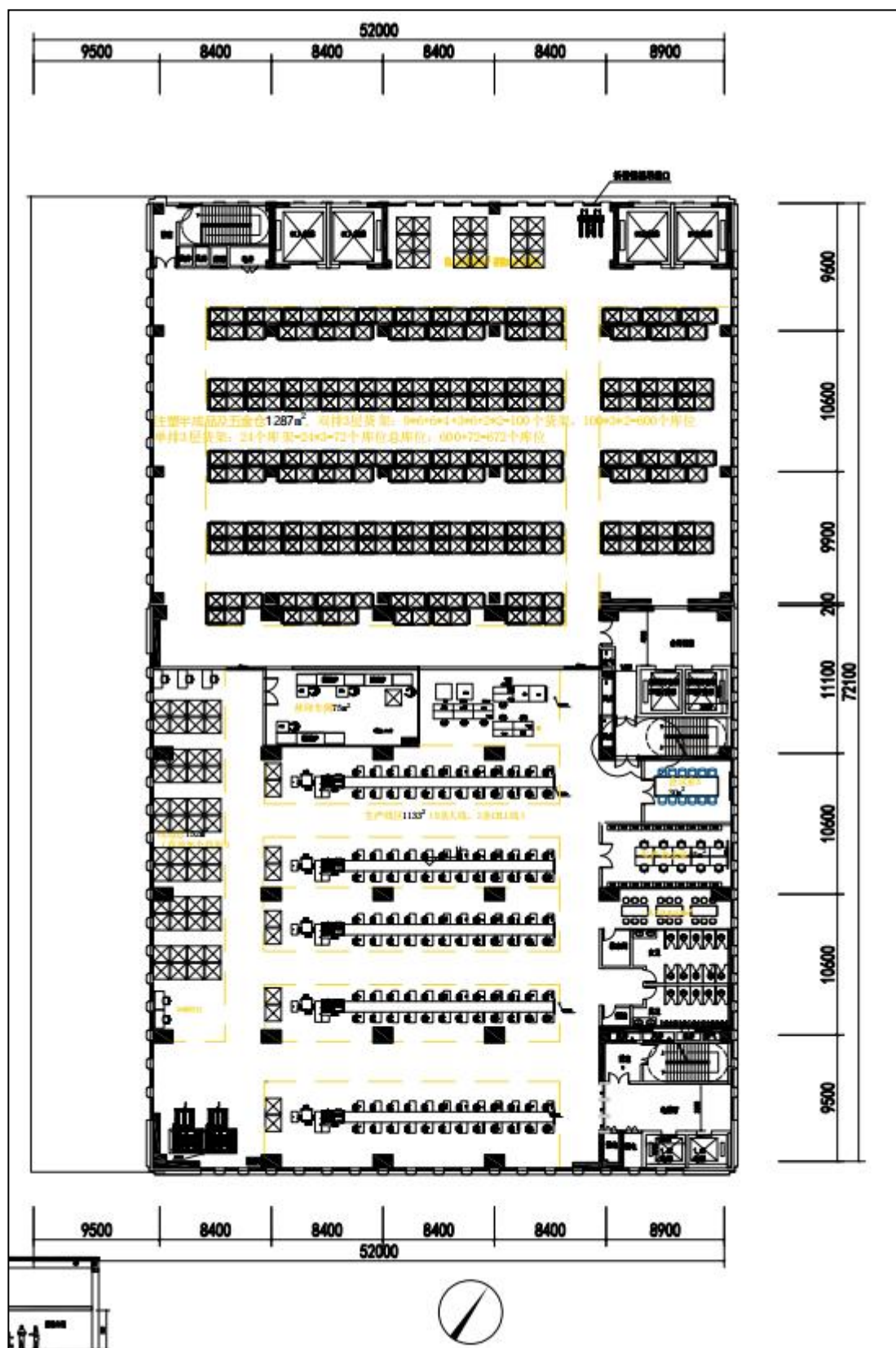
附图 3-3 项目 1#厂房 1 层夹层平面布置图



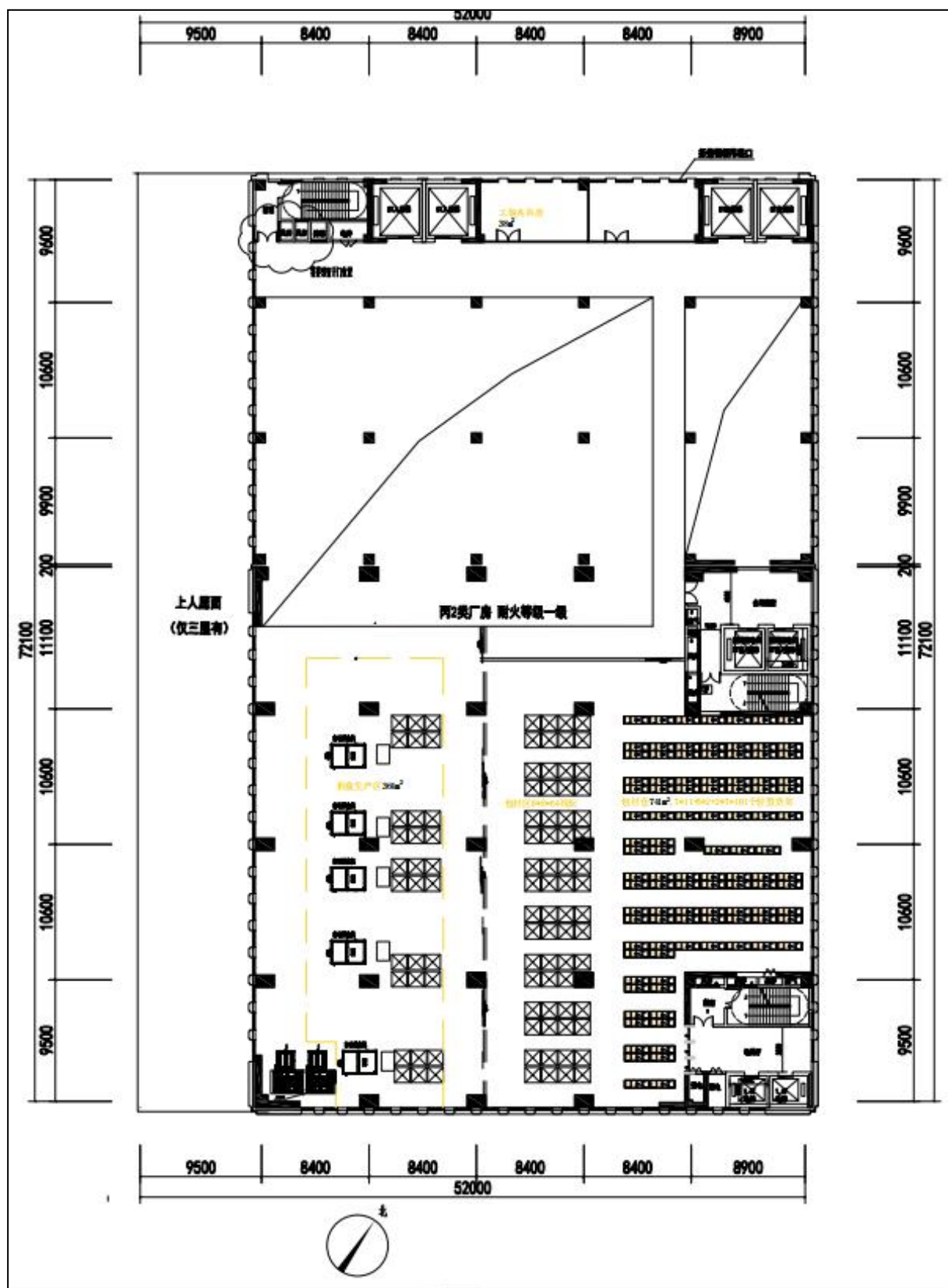
附图 3-5 项目 1#厂房 2 层夹层平面布置图



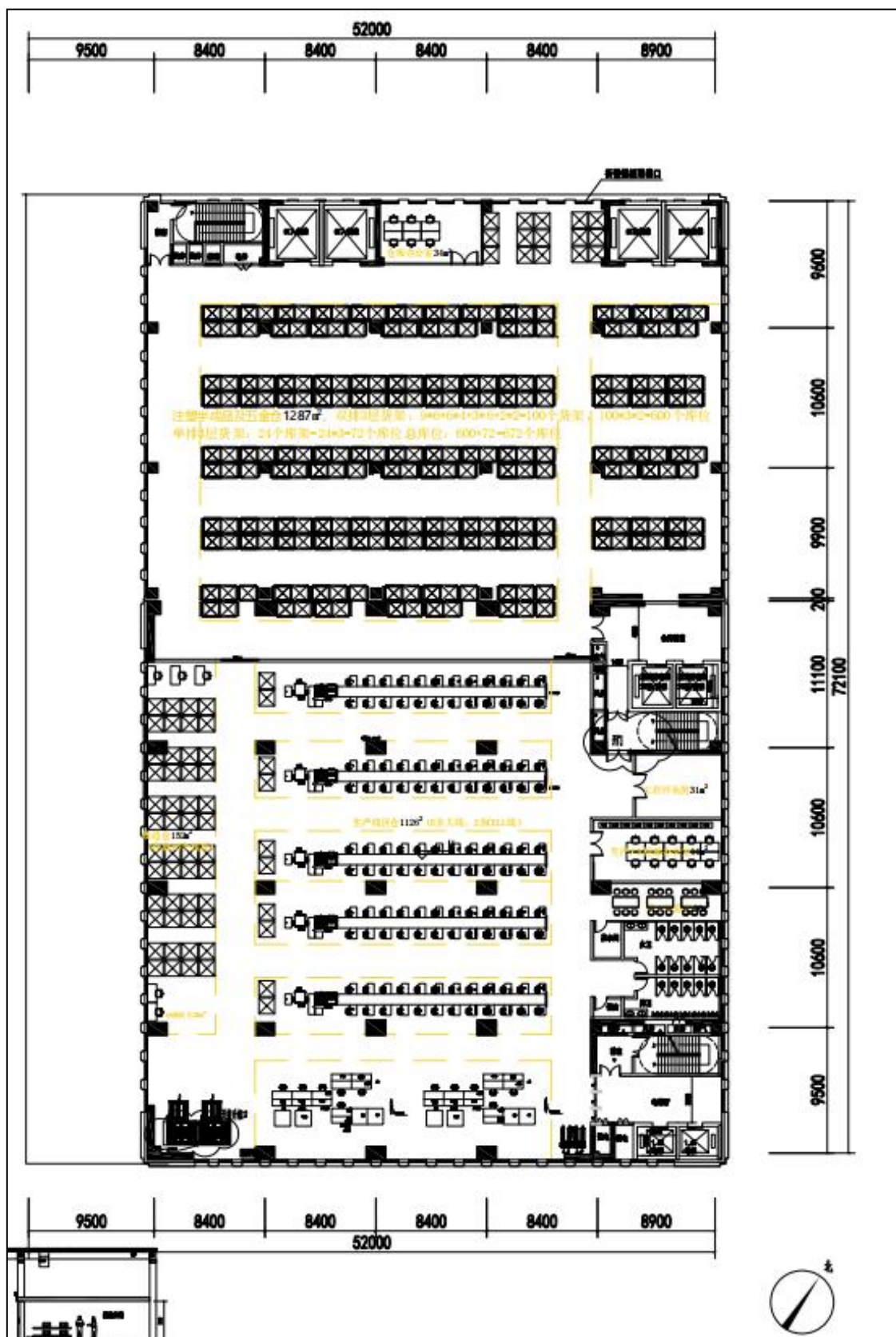
附图 3-6 项目 1#厂房 3 层平面布置图



附图 3-7 项目 1#厂房 4 层平面布置图

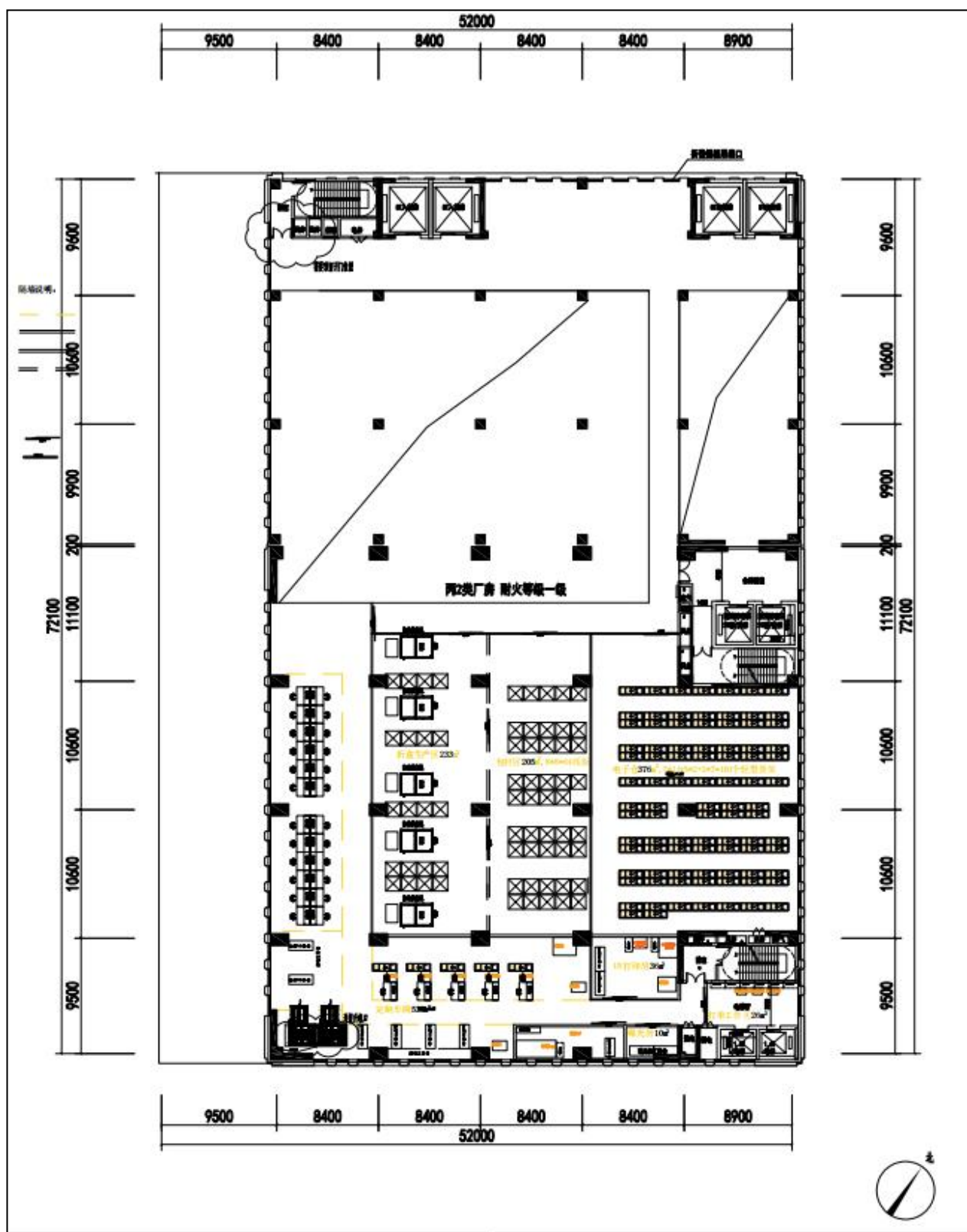


附图 3-8 项目 1#厂房 4 层夹层平面布置图

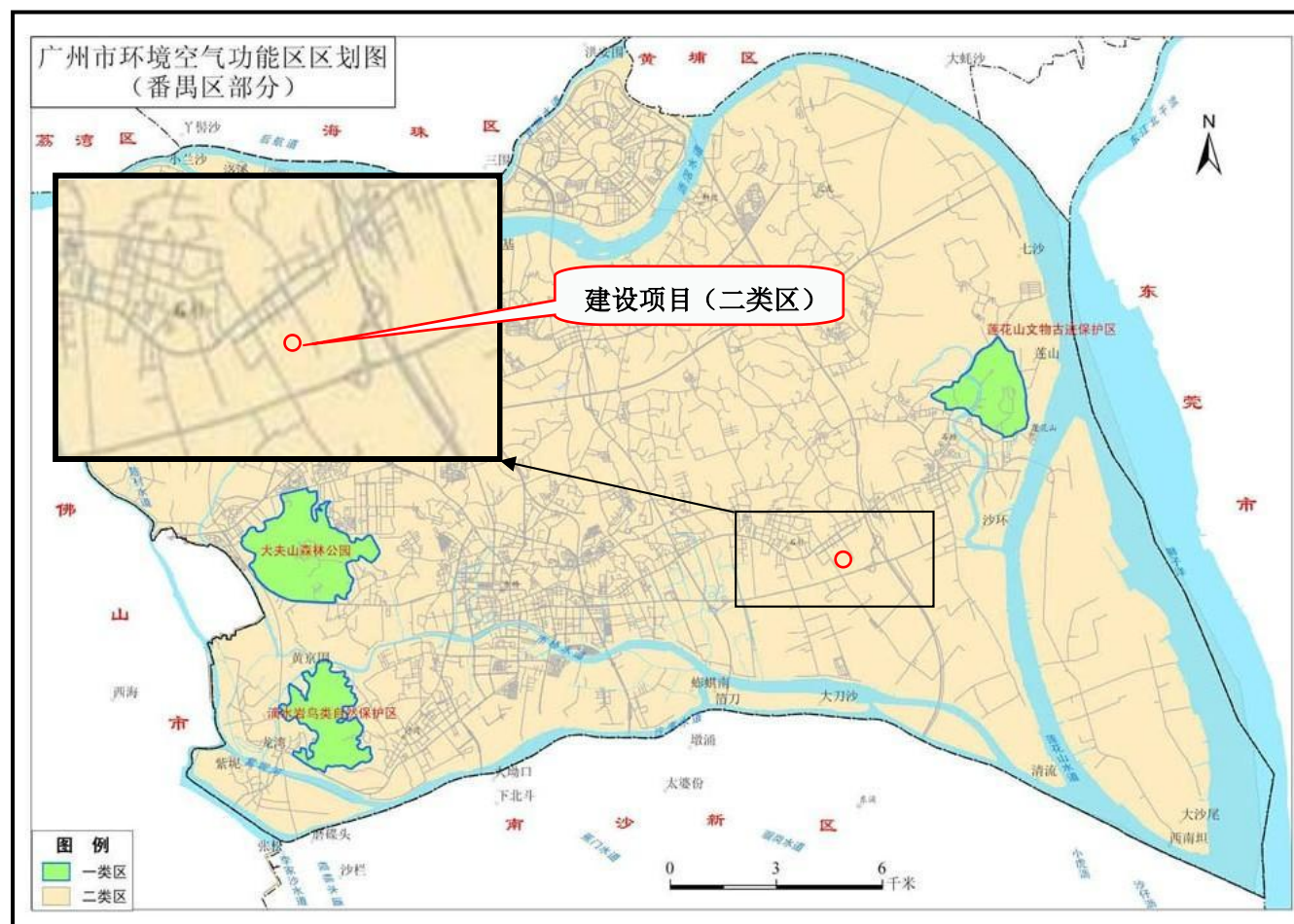


附

图 3-9 项目 1#厂房 5 层平面布置图



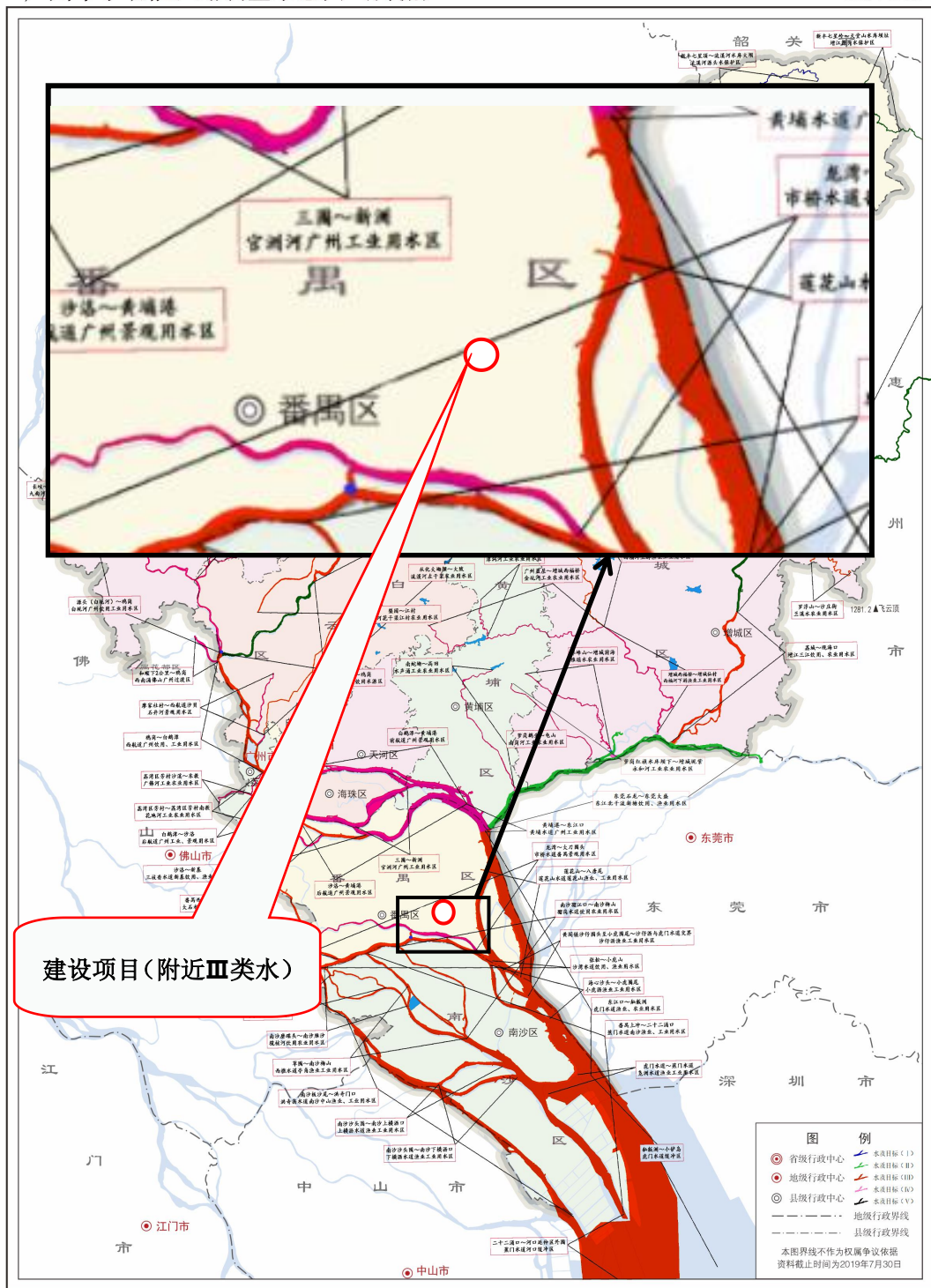
附图 3-10 项目 1#厂房 5 层夹层平面布置图



附图 4 环境空气质量功能区划图

广州市水功能区划调整示意图（河流）

行政区划简版

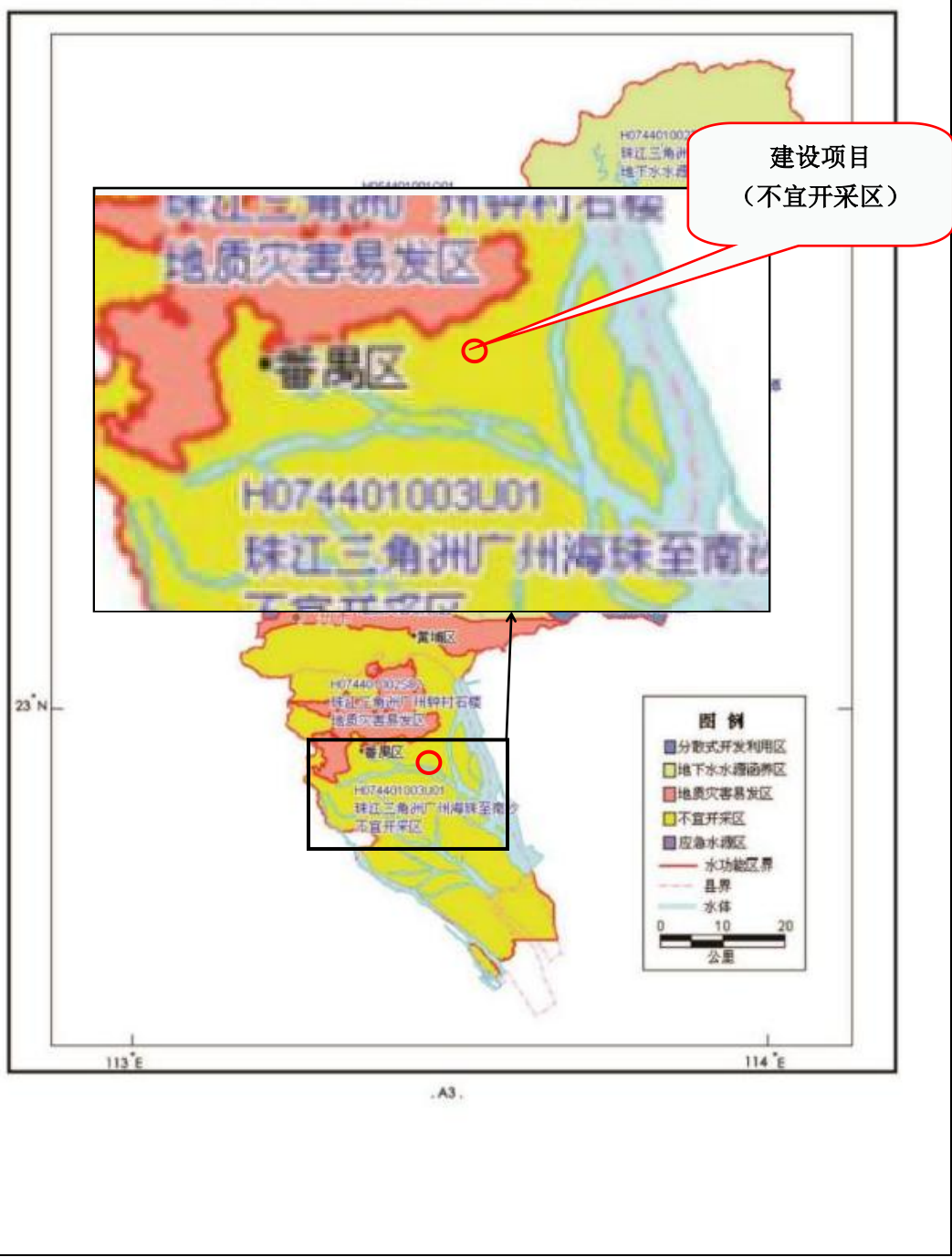


审图号：粤AS（2022）026号

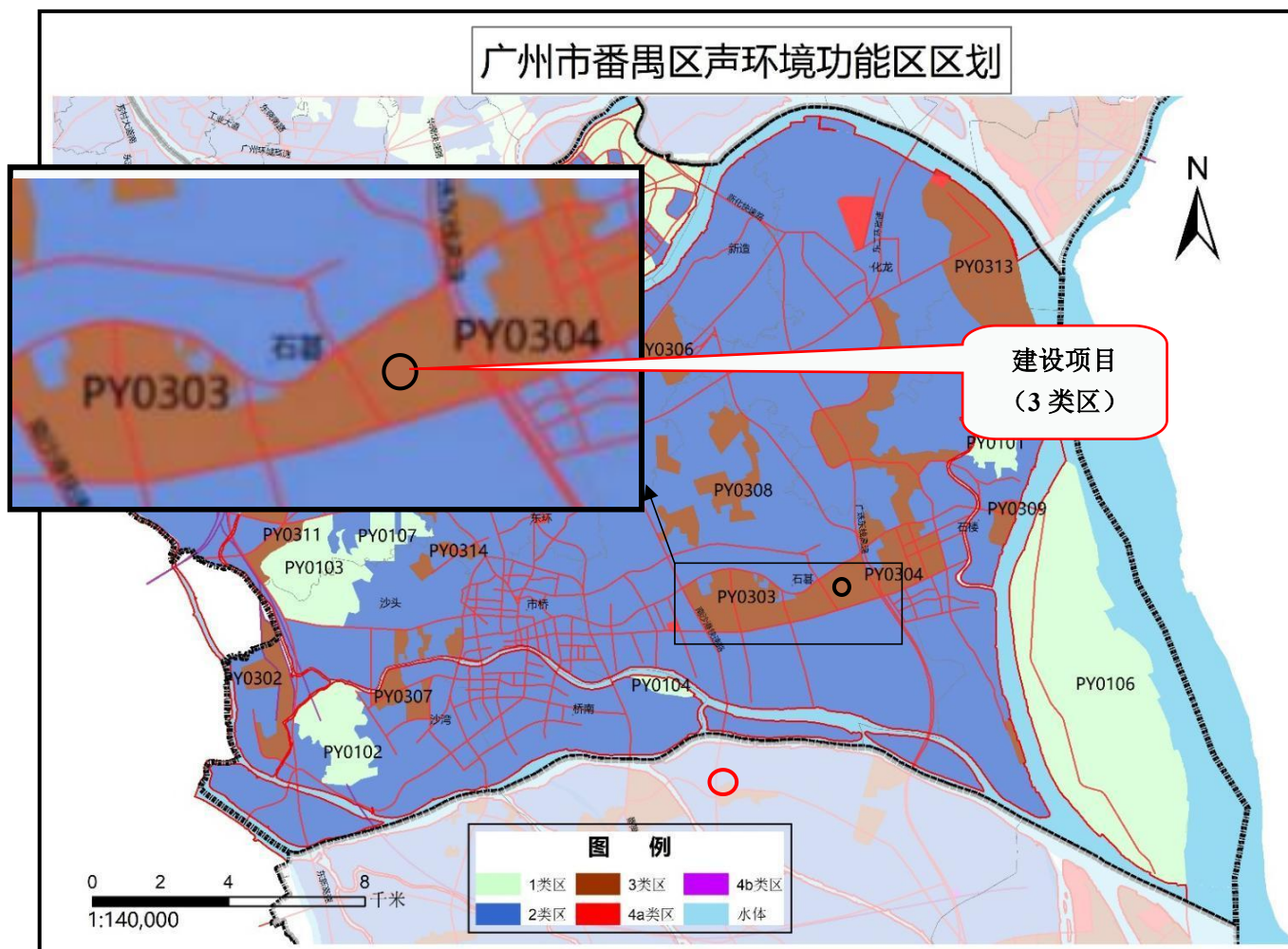
监 制：广州市规划和自然资源局

附图 5 地表水环境功能区划图

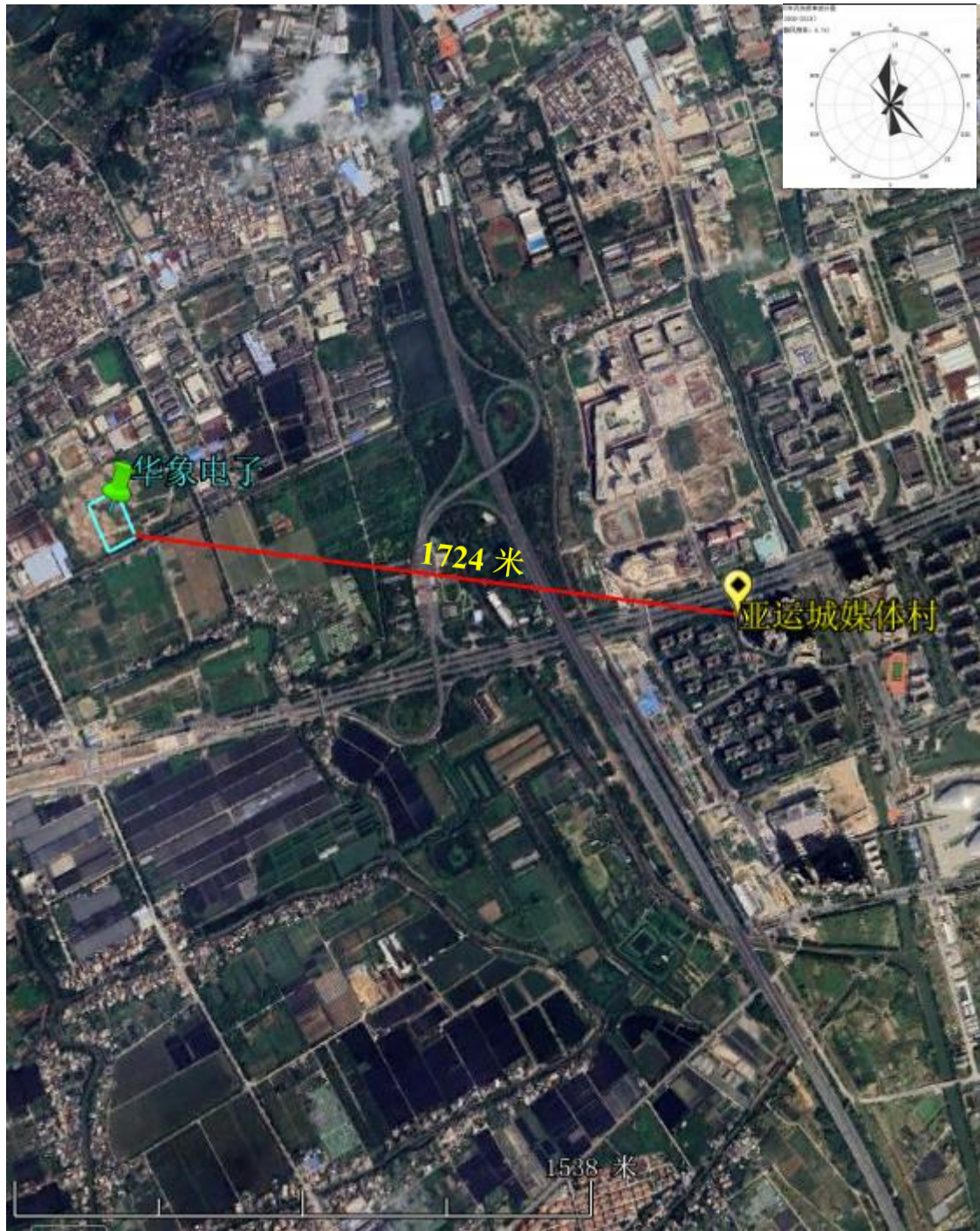
图 3 广州市浅层地下水功能区划图



附图 6 地下水环境功能区划图



附图 7 声环境功能区区划图



附图 8 引用大气环境质量现状监测点位与项目位置示意图



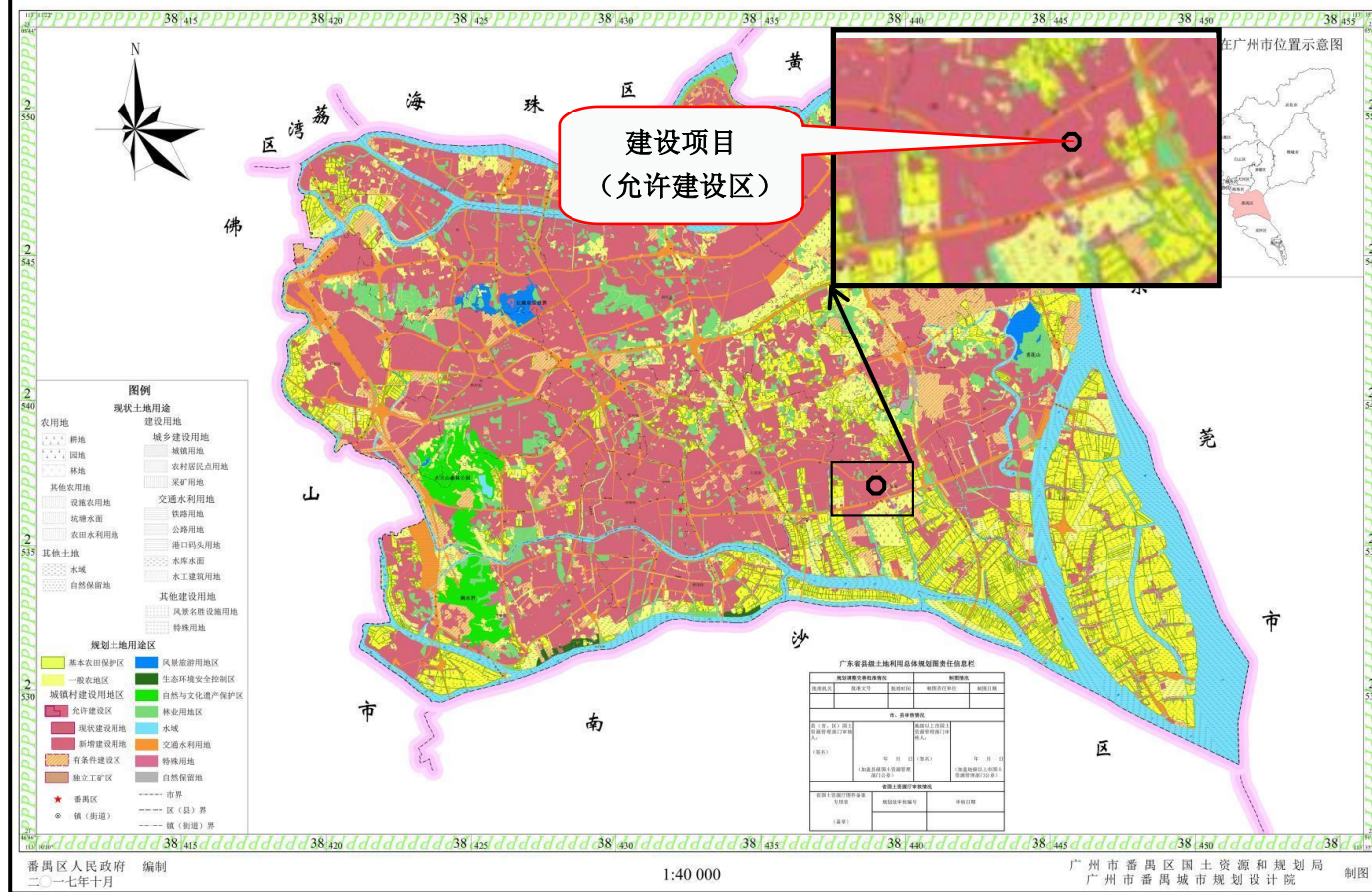
附图 9 饮用水水源保护区区划规范优化图



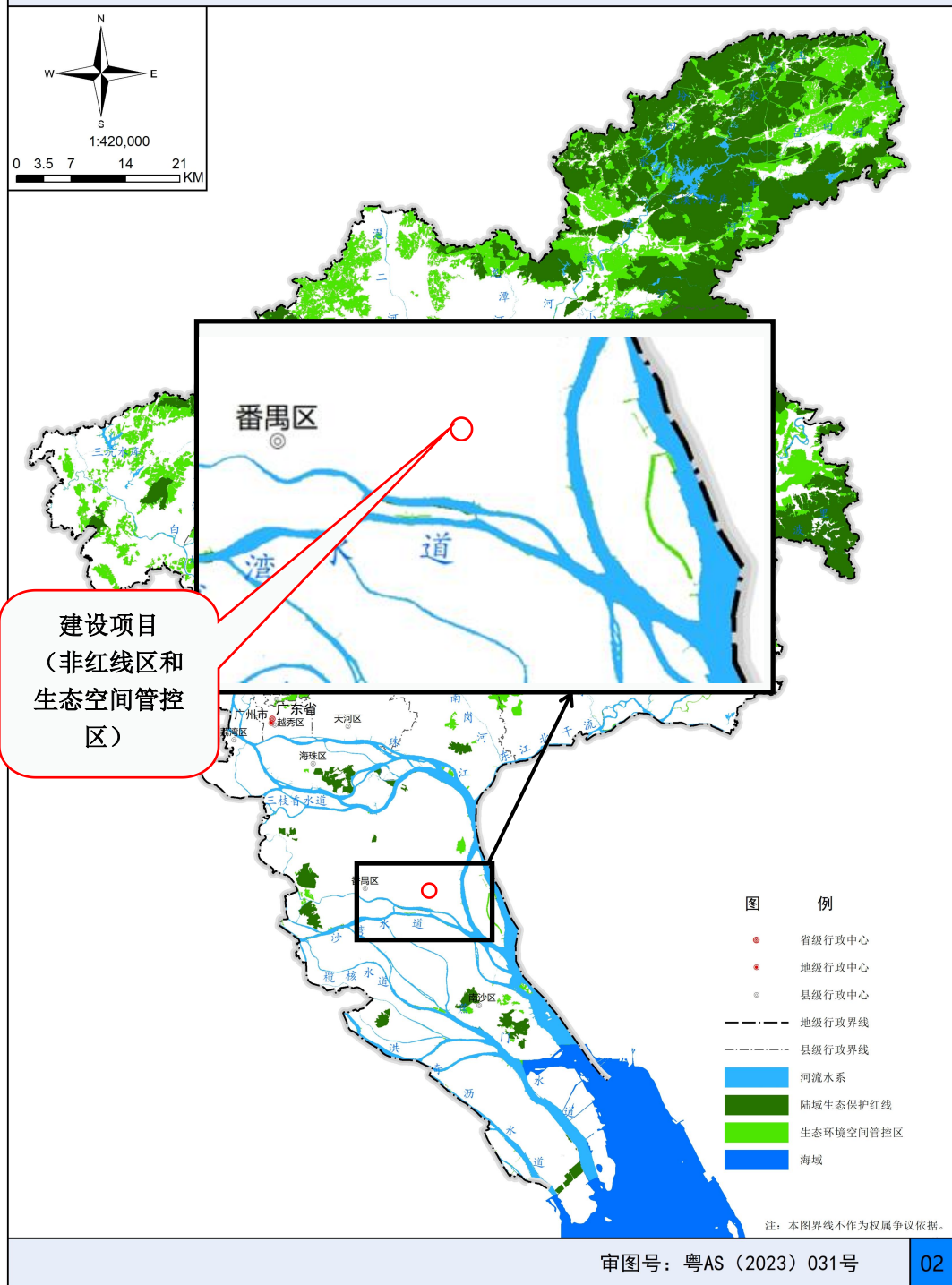
附图 11 项目周边环境现状图

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

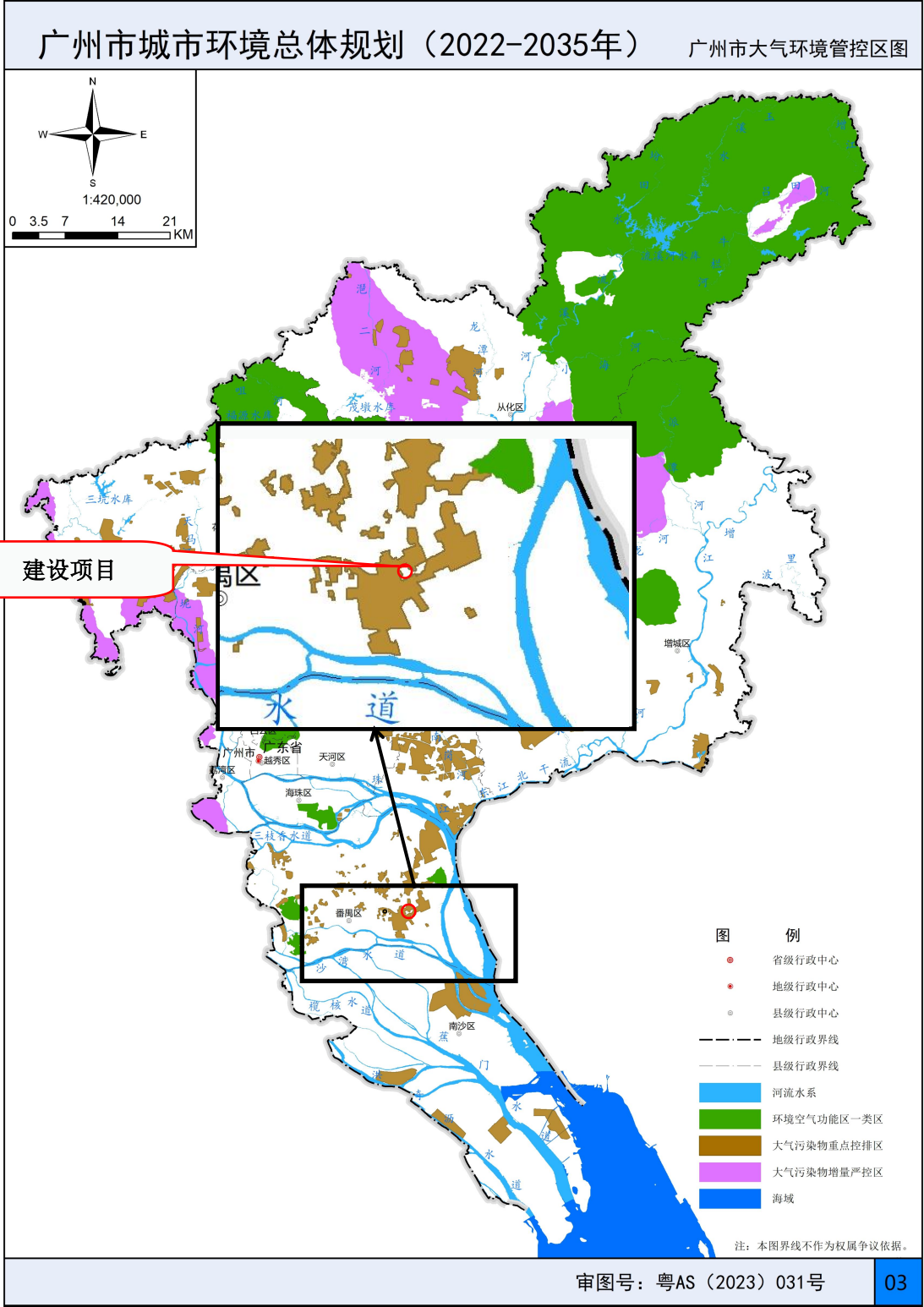
广州市番禺综合发展功能片区土地利用总体规划图



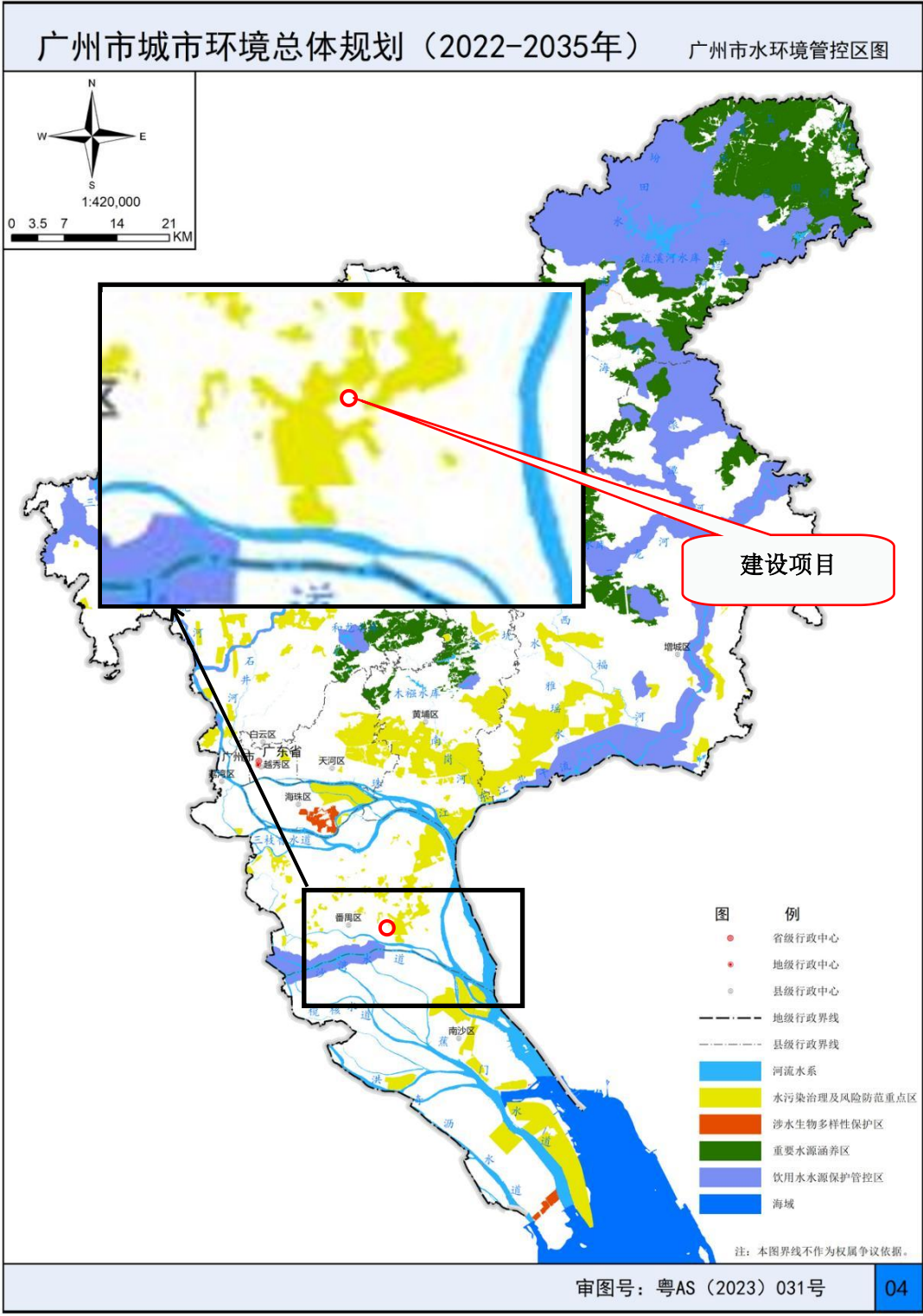
附图 12 广州市番禺综合发展功能片区土地利用总体规划图



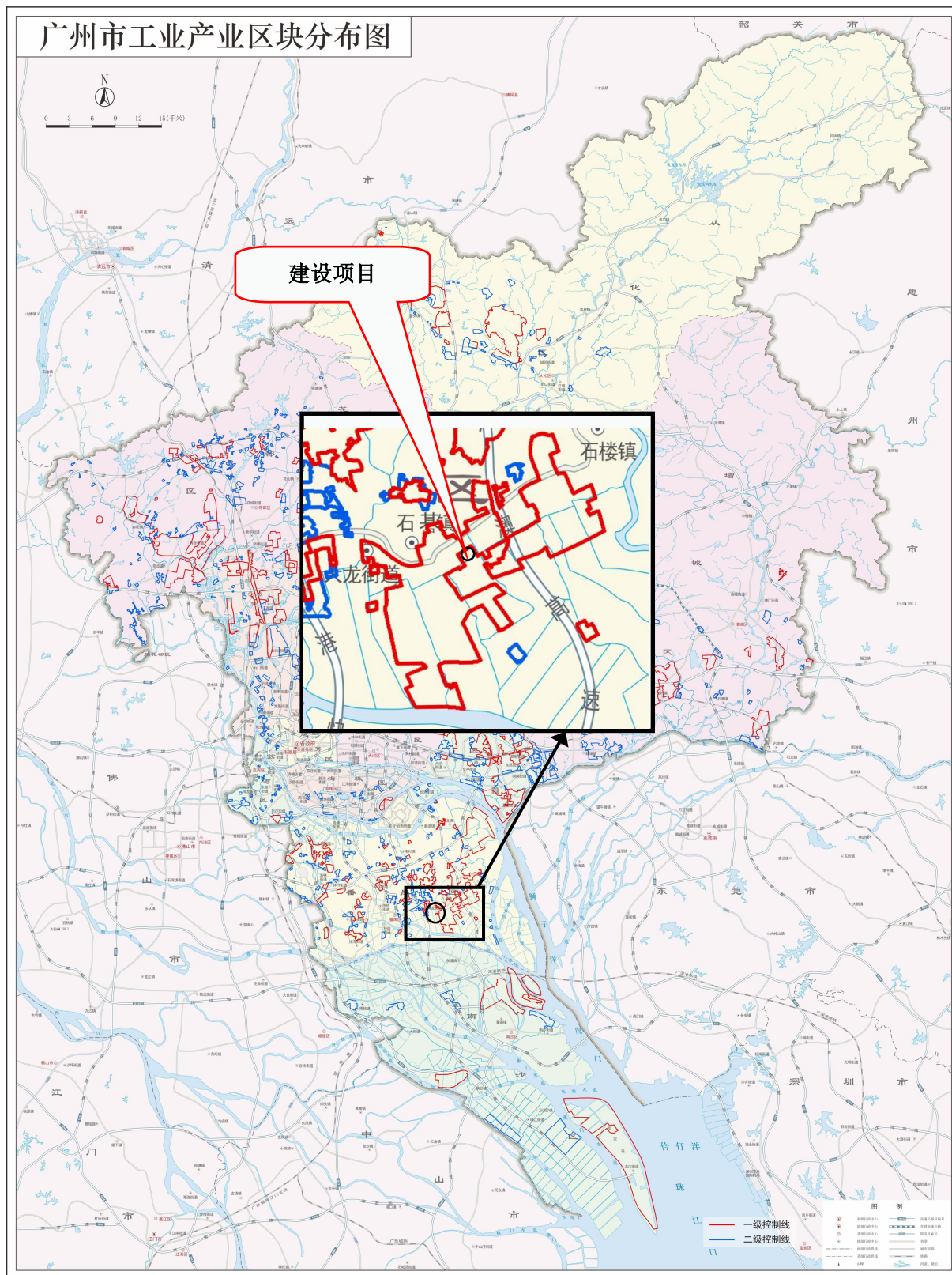
附图 13 项目与广州市生态环境管控区划关系图



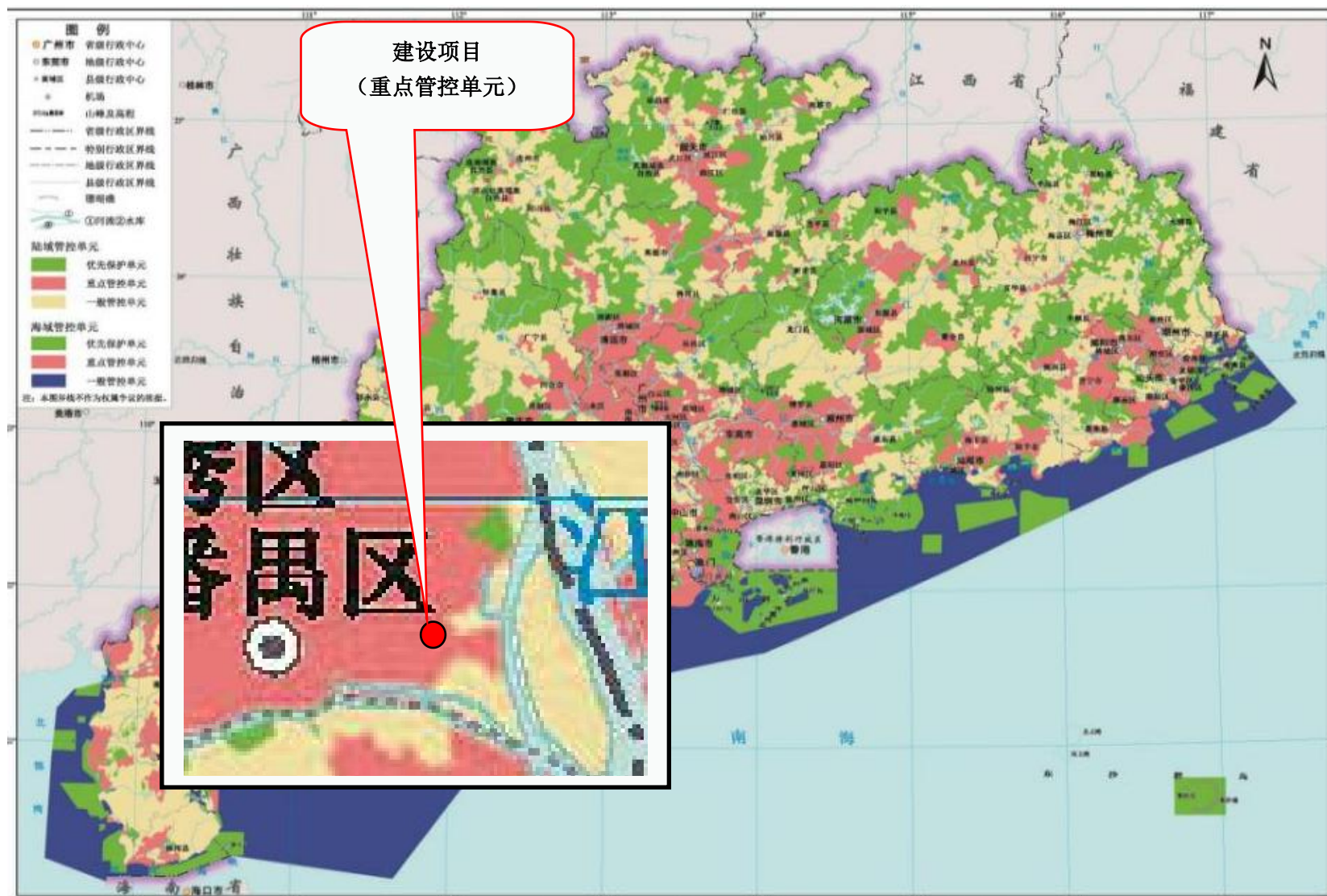
附图 14 项目与广州市大气环境管控区划关系图



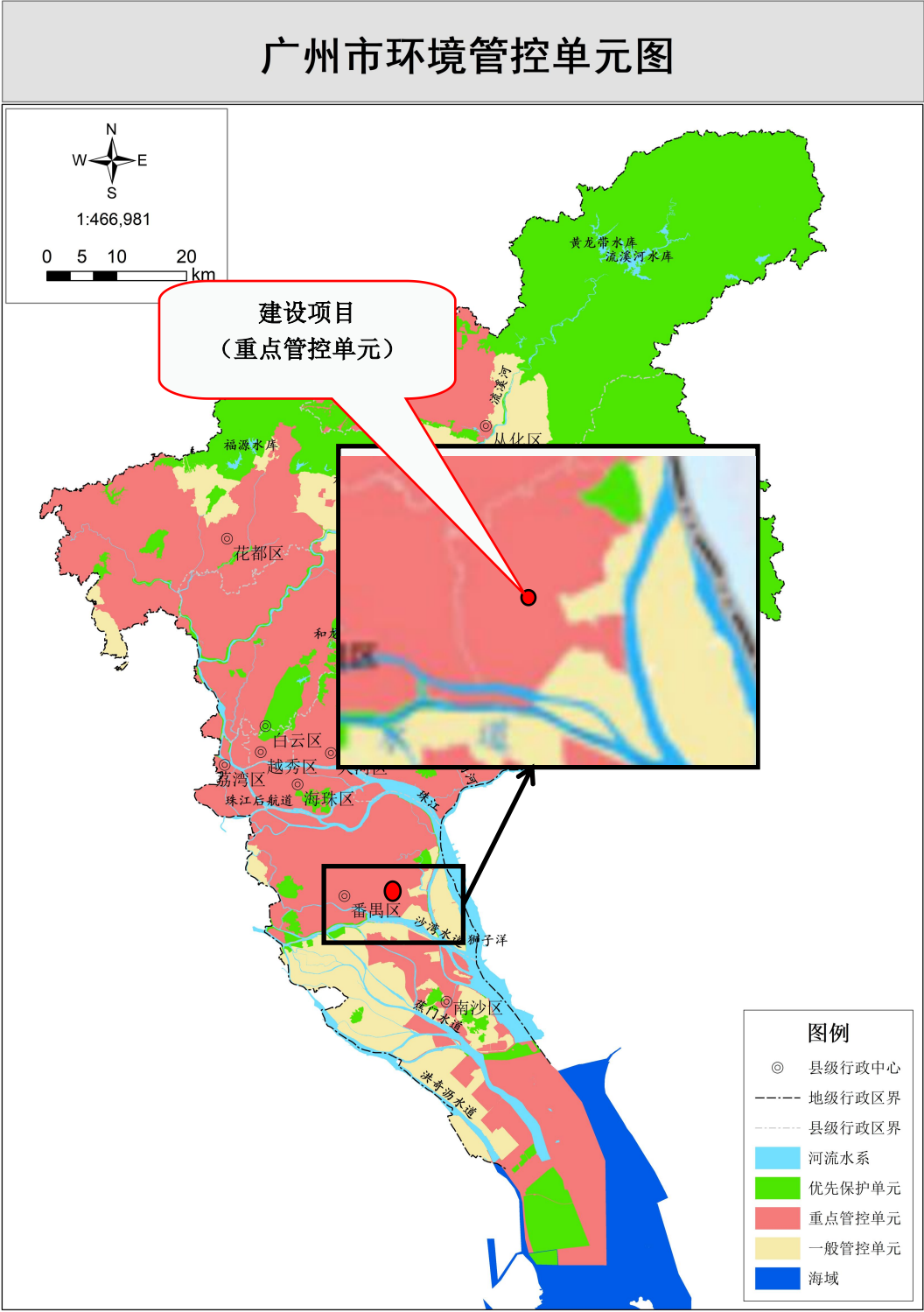
附图 15 项目与广州市水环境管控区划关系图



附图 16 广州市工业产业区块分布图



附图 17 广东省环境管控单元图



注：本图界线不作为权属争议的依据
审图号：粤AS（2024）101号

附图 18 广州市环境管控单元图



ZH44011320004-番禺区石楼镇-石基镇重点管控单元（陆域重点管控单元）



YS4401133110001-番禺区生态空间一般管控区



YS4401133210002-莲花山水道广州市石楼镇海心村等控制单元
(水环境一般管控区)



YS4401132340001-广州市番禺区大气环境受体敏感重点管控区 1

