

项目编号: 4q5v5v

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广州鹰堡美发用品厂有限公司改扩建项目

建设单位(盖章): 广州鹰堡美发用品厂有限公司

编制日期: 2024年7月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1721013946000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	4q5v5v		
建设项目名称	广州鹰堡美发用品厂有限公司改扩建项目		
建设项目类别	26-052橡胶制品业		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	广州鹰堡美发用品厂有限公司		
统一社会信用代码	914401017329299831		
法定代表人 (签章)	李建荣		
主要负责人 (签字)	唐健辉		
直接负责的主管人员 (签字)	唐健辉		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	广州光羽环保服务有限公司		
统一社会信用代码	91440101M A 5M YQ LU 0H		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
王志远	2016035440352016449901000555	BH 005694	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
王志远	报告全文	BH 005694	

建设单位责任声明

我单位广州鹰堡美发用品厂有限公司（统一社会信用代码91440101732975903J）郑重声明：

一、我单位对广州鹰堡美发用品厂有限公司新建项目环境影响报告表（项目编号：4q5v5v，以下简称“报告表”）承担主体责任，并对报告表内容和结论负责。

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

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

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

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

建设单位（盖章）
法定代表人（签字/盖章）

2024年7月11日



编制单位责任声明

我单位广州光羽环保服务有限公司（统一社会信用代码91440101MA5AYQLU0H）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、我单位受广州鹰堡美发用品厂有限公司（建设单位）的委托，主持编制了广州鹰堡美发用品厂有限公司改扩建项目环境影响影响报告表（项目编号：4q5v5v，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）：

法定代表人（签字/签章）：

2024年7月19日



建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广州光羽环保服务有限公司（统一社会信用代码 91440101MA5AYQLUOH）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的广州鹰堡美发用品厂有限公司改扩建项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 王志远（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2016035440352016449901000555，信用编号 BH005694），主要编制人员包括 王志远（信用编号 2016035440352016449901000555）1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)：广州光羽环保服务有限公司





编号: S1012019078258G(1-1)

统一社会信用代码

91440101MA5AYQLU0H

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 广州龙翔环保服务有限公司
 类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
 法定代表人 马涛
 经营范围 生态保护和环境治理业(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。)

注册资本 叁佰玖拾陆万元(人民币)
 成立日期 2018年07月06日
 营业期限 2018年07月06日至长期
 住所 广州市南沙区丰泽东路106号(自编1号楼)
 X1301-B5903(集群注册)(JM)

登记机关

2022年07月01日



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

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

国家市场监督管理总局监制

编制主持人职业资格证书

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

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



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



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China



HP 00019387



姓名: 王志远
Full Name
性别: 男
Sex
出生年月: 1988年09月
Date of Birth
专业类别:
Professional Type
批准日期: 2016年05月22日
Approval Date

持证人签名:
Signature of the Bearer

王志远

管理号: 2016035446052016449901000655
File No.

签发单位盖章:
Issued by
签发日期: 2016年05月30日
Issued on





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	王志远		证件号码	430423198809205514		
参保险种情况						
参保起止时间		单位		参保险种		
				养老	工伤	失业
202401	-	202401	广州市:广州壹诺环保科技有限公司	1	1	1
202402	-	202406	广州市:广州光羽环保服务有限公司	5	5	5
截止		2024-07-02 17:08, 该参保人累计月数合计		实际缴费6个月,缓缴0个月	实际缴费6个月,缓缴0个月	实际缴费6个月,缓缴0个月

备注:

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

证明机构名称(证明专用章)

证明时间

2024-07-02 17:08

质量控制记录表

项目名称	广州鹰堡美发用品厂有限公司改扩建项目		
文件类型	<input type="checkbox"/> 环境影响报告书 <input checked="" type="checkbox"/> 环境影响报告表	项目编号	4q5v5v
编制主持人	王志远	主要编制人员	王志远
初审（校核） 意见	1、核实完善附图、附件 2、加强对废气治理设施的可行性分析 审核人（签名）：林憶君 2024年7月8日		
审核意见	1、核实油墨、水性胶水、水性边油用量核算过程 2、核实改扩建前后的产品、设备数量 审核人（签名）：梁雨霞 2024年7月11日		
审定意见	1、补充改扩建后全厂水平衡图 审核人（签名）：温柏斯 2024年7月15日		

项目编号：4q5v5v

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广州鹰堡美发用品厂有限公司改扩建项目

建设单位（盖章）：广州鹰堡美发用品厂有限公司

编制日期：2024年7月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	34
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	83
四、主要环境影响和保护措施	93
五、环境保护措施监督检查清单	146
六、结论	148
附表	151
附图一 项目地理位置图	153
附图二 项目四至图	154
附图三 项目四至实景图	155
附图四 项目环境保护目标分布图	156
附图五（1）项目总平面布局图	157
附图五（2）本项目生产车间 D 栋一层平面布局图	158
附图五（3）本项目 D 栋二层平面布局图	159
附图五（4）项目 D 栋三层车间平面布局图	160
附图五（5）本项目 D 栋四层车间平面布局图	161
附图六 项目所在区域环境空气质量功能区划图	162
附图七（1）项目所在区域地表水环境功能区划图	163
附图七（2）项目所在区域地表水环境功能区划图	164
附图八 项目所在区域饮用水源保护区划规范优化图	165
附图九 项目所在区域声环境功能区划图	166
附图十 项目所在地土地利用规划图	167
附图十一 项目位置与生态保护红线规划图（2014-2030 年）规划关系图	168
附图十二 项目位置与水环境管控区划图（2014-2030 年）规划关系图	169
附图十三 项目位置与生态环境管控区划图（2014-2030 年）规划关系图	170
附图十四 项目位置与大气环境管控区划图（2014-2030 年）规划关系图	171
附图十五 本项目所在区域地表水系图	172
附图十六 广东省环境管控单元图	173
附图十七 广东省“三线一单”管控单元示意图	174
附图十八 广州市环境管控单元图	175
附图十九 项目地表水引用监测点位图	176
附图二十一 公示截图	177
附件 1 项目变更后营业执照	179
附件 2 原有项目营业执照	180
附件 3 项目公司名称变更备案通知书	181
附件 4 法人身份证	182
附件 5 租赁合同	183
附件 6 项目用地说明	189
附件 7 项目排水证	192
附件 8 项目代码	194
附件 9 地表水及噪声环境质量监测报告	195
附件 9 MSDS 报告	213

附件 10	原有项目环评批文	231
附件 11	原有项目验收意见	236
附件 12	原有项目排污登记回执	244
附件 13	原有项目验收检测报告	245
附件 14	项目生活污水、噪声常规检测报告	275
附件 15	原有项目水费单	281
附件 16	无条件搬迁承诺书	283
附件 17	委托书	284

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州鹰堡美发用品厂有限公司改扩建项目		
项目代码	2407-440114-07-01-732475		
建设单位联系人	唐健辉	联系方式	[]
建设地点	广州市花都区狮岭镇双龙育才街 4 号		
地理坐标	113° 9'48.892"E, 23° 29'6.519"N		
国民经济行业类别	C2929-塑料制品制造； C1929 其他塑料制品业 C1830 服装制造	二十六、橡胶和塑料制品业 52 橡胶制品业 291 的其他及 53—塑料制品业 292-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）；	制革 93 工业制鞋
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	10	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	17030（不新增用地）
专项评价设置情况	根据《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	本项目情况
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的建设项目	本项目排放的废气主要为 VOCs、NMHC、臭气浓度、颗粒物等，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厂	项目生产废水主要为超声波清洗废水、湿磨废水，喷淋废水及丝印机网版清洗废水，喷淋废水及丝印机网版清洗废水经集中收集后交由有相关危险废物资质的单位处理，不自行处理排放；项目生活污水经三级化粪池处理，厨房废水经隔油隔渣池预处理再经一体化生活污水处理设施处理达标经市政污水管排入狮岭污水处理厂集中处理，排入大迳河。超声波清洗废水及湿磨废水作为零星工业废水转运至元泰（广州）环境科技有限公司处理达标后排放。	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆物质储存量超过临界量的建设项目	本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	项目由市政供水，不设取水口。	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目近期外排废水最终流入机场排洪渠；远期外排废水最终流入铜鼓坑。	否
(1)：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（不包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、选址合理合法性分析</p> <p>本项目选址于广州市花都区狮岭镇双龙育才街 4 号，根据企业提供的用地证明（详见附件 6），本项目所在地块属于工业用地；根据《广州市花都区功能片区土地利用总体规划（2013-2020 年）调整完善》中的土地利用总体规划图（详见附件十）可知，项目选址属于建设用地。本项目为工业生产项目，不违反相关土地政策和规划要求。</p> <p>2、产业政策符合性分析</p> <p>本项目主要从事围布、围裙、技师服、披肩、头枕、工具包、XPE 镜子、锡</p>			

纸、电发纸的生产，不属于国家发展和改革委员会令第7号《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的限制、淘汰类产业的项目。

根据《市场准入负面清单（2022年版）》，项目不属于“与市场准入相关的禁止性规定”中的“制造业”禁止措施，也不属于“市场准入负面清单”中的“禁止准入类”，建设单位可依法进入。因此，本项目符合国家相关的产业政策。

3、相关生态环境保护法律法规政策符合性分析

(1) 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

表1.2 广东省“三线一单”符合性分析

类别	管控要求	项目实际情况	相符性
全省总体管控要求	区域布局管控要求：环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。	项目主要从事围布、围裙、技师服、披肩、头枕、工具包、XPE 镜子、锡纸、电发纸的生产，项目选址声环境、大气环境能够满足相应标准要求，地表水环境质量量不能达到相应标准要求；随着区内市政管网铺设的完善，居民的生活污水将通过污水管网得到有效收集，减轻河流的污染程度，同时对河流附近的工厂企业严格要求和管理，加强执法力度，禁止其直接排放污染物。采取以上措施后，水质得到一定的改善。 项目丝印、粘胶、油边晾干、烘烤压制工序产生的废气经整室负压收集+集气罩收集后集中引至“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理达标后，最终由排放筒（DA005）排放；厨房油烟依托原有项目油烟净化器处理后经 DA004 高空排放；研磨废气经加强车间通风后于车间内无组织排放，符合大气环境质量底线要求。项目生产废水主要为超声波清洗废水、湿磨废水、丝印网版清洗废水及喷淋废水，喷淋废水及丝印网版清洗废水经集中收集后交由有相关危险废物资质的单位处理，不自行处理排放；项	相符

		目生活污水经三级化粪池处理,厨房废水经隔油隔渣池预处理再经一体化生活污水处理设施处理达标经市政污水管排入狮岭污水处理厂集中处理,排入大迳河。超声波清洗废水及湿磨废水作为零星工业废水转运至元泰(广州)环境科技有限公司处理达标后排放,符合水环境质量底线要求;生产过程产生的固体废物妥善贮存处置,不会污染土壤环境;生产过程中产生的噪声采取有效的污染防治措施,能够达标排放,符合声环境质量底线要求。		
		能源资源利用要求:严格控制并逐步减少煤炭使用量;贯彻落实“节水优先”方针,实行最严格水资源管理制度。	本项目不使用煤炭,也不属于高耗能、高污染、资源型项目,用水均来自市政管网。	相符
		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、扩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。	本项目已申请 VOCs 总量指标,项目不在地表水I、II类水域新建排污口。	相符
		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。	本项目环境风险事故发生概率低,在落实相关防控措施后,项目生产过程中的环境风险总体可控。	相符
	“一核一带一区”区域管控要求	本项目位于珠三角核心区。 区域布局管控要求:禁止	本项目不属于上述禁止新建、扩建的项目,所用的原辅料不属于高挥发性有机物。	相符

		<p>新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，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。</p>		
		<p>能源资源利用要求：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。</p>	<p>本项目用水均来自市政管网，满足节水要求；本项目所在地为工业用地，符合用地要求。</p>	相符
		<p>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。</p>	<p>本项目有机废气实行两倍减量替代；项目丝印、粘胶、油边晾干、烘烤压制工序产生的废气经整室负压收集+集气罩收集后集中引至“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理达标后，最终由排放筒（DA005）排放；厨房油烟经油烟净化器处理后经DA004高空排放；研磨废气经加强车间通风后于车间内无组织排放，有效控制无组织排放。</p>	相符
		<p>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。</p>	<p>本项目环境风险事故发生概率低，在落实相关防控措施后，项目生产过程中的环境风险总体可控。</p>	相符
	环境管控单元总体管控要求	<p>根据《广东省环境管控单元图》（见附图十六），本项目位于“重点管控单元”。重点管控单元以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效</p>	<p>本项目生产过程中自动化程度高，污染物均经处理达标后排放。环境风险事故发生概率低，在落实相关防控措施后，项目生产过程中的环境风险总体可控。</p>	相符

		率为重点, 加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题。		
	YS4401142220004 (天马河-广州市梯面镇-花山镇-花城街道控制单元)	<p>区域布局管控: 无;</p> <p>污染物排放管控: 【水/综合类】加强污水处理设施和管线维护检修, 提高城镇生活污水集中收集处理率, 城镇新区和旧村旧城改造建设均实行雨污分流。</p> <p>环境风险防控: 无;</p> <p>资源能用利用: 推进节水产品推广普及; 限制高耗水服务业用水; 加快节水技术改进; 推广建筑中水应用。</p>	项目实施节约用水制度, 采用先进适用的技术、工艺和装备, 单位产品能耗、水耗和污染物排放等清洁生产指标达到清洁生产先进水平。项目实行雨污分流, 雨水排入雨水管网, 项目生活污水经三级化粪池处理, 厨房废水经隔油隔渣池预处理再经一体化生活污水处理设施处理达标经市政污水管排入狮岭污水处理厂集中处理, 排入大迳河。超声波清洗废水及湿磨废水作为零星工业废水转运至元泰(广州)环境科技有限公司处理达标后排放。新增的喷淋废水及丝印机网版清洗废水定期交由有资质单位回收处理, 不外排。	相符
	YS4401142310001(广州市花都区大气环境高排放重点管控区7)	<p>区域布局管控: 【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。</p> <p>【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>污染物排放管控: 【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。</p> <p>【大气/综合类】重点推进先进装备制造业、航空制造等园区主导产业的VOCs污染防治, 鼓励园区建设集中涂装中心代替分散的涂装工序, 配备高效废气治理设施, 提高有机废气收集处理率; 涉VOCs重点企业按“一企一方案”原则, 对本企业生产现状、VOCs产排污现状及治理</p>	项目属于塑料制品业及皮革制品制造业, 不涉及储油库油气排放; 项目不在广州白云机场综合保税区(花都片区)内, 不属于涉VOCs重点企业, 符合管控要求; 项目不使用燃料, 生产过程使用的水性油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值(GB38507-2020)的相关要求, 水性胶水符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)的相关要求, 水性边油符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)政策相关要求。项目已按要求向当地生态环境部门申请有机废气排放总量指标; 项目丝印、粘胶、油边晾干、烘烤压制工序产生的废气经整室负压收集+集气罩收集后集中引至“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理达标后, 最终由排放筒(DA005)排放。有机废气收集效率可达90%; 有机废气处理效率可达到80%,	相符

	<p>情况进行全面评估，制定 VOCs 整治方案。</p> <p>【大气/综合类】禁止新引进使用高污染燃料的项目，积极推进园区集中供热的建设。</p> <p>【大气/综合类】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。</p> <p>【大气/综合类】广州白云机场综合保税区（花都片区）加强涉 VOCs 项目生产、输送、进出料等环节无组织废气的收集和有效处理，强化有组织废气综合治理；新引进涉 VOCs 项目实施 VOCs 排放两倍削减替代，并不得采用高挥发性有机物原辅材料；涉 VOCs 重点企业按“一企一方案”原则，对本企业生产现状、VOCs 产排污状况及治理情况进行全面评估，制定 VOCs 整治方案。</p> <p>【大气/综合类】加强储油库油气排放控制。严格按照排放标准要求，加快完成储油库油气回收治理工作。建设油气回收自动监测系统平台，储油库加快安装油气回收自动监测设备。制定储油库油气回收自动监测系统技术规范，企业要加强对油气回收系统外观检测和仪器检测，确保油气回收系统正常运转。</p> <p>环境风险防控：无 资源能用利用：</p>	<p>处理后的废气能达标排放。</p>	
--	---	---------------------	--

YS4401142540001 (花都区高污染燃料禁燃区)	区域布局管控：执行全省总体管控要求、“一核一带一区”区域管控要求，及广州市生态环境准入清单要求。 污染物排放管控：无 环境风险防控：无 资源能用利用：无	项目属于塑料制品业、皮革制品制造业，满足广东省总体管控要求、“一核一带一区”区域管控要求，及广州市生态环境准入清单要求。	相符
----------------------------------	---	--	----

因此，本项目建设符合《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）的要求。

(2) 与《广州市人民政府关于印发广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（穗府规〔2021〕4号）的相符性分析

本项目位于广州市花都区狮岭镇双龙育才街4号，其所在区域属于ZH44011430003（梯面镇-花山镇-狮岭镇-花城街道一般管控单元），详见附件十八。根据《广州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，梯面镇-花山镇-狮岭镇-花城街道一般管控单元要求如下表所示：

表 1.3 项目与梯面镇-花山镇-狮岭镇-花城街道一般管控单元要求相符性分析

管控维度	管控要求分析	本项目情况	相符性
区域布局管控	<p>1-1.【产业/限制类】现有不符合产业规划、主导产业、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力逐步退出或关停。</p> <p>1-2.【产业/禁止类】单元内处于流溪河干流河道岸线和岸线两侧各五千米范围内，支流河道岸线和岸线两侧各一千米范围内，应严格按照《广州市流溪河流域保护条例》进行项目准入。</p> <p>1-3.【大气/限制类】大气环境弱扩散重点管控区内，加大区域内大气污染物减排力度，限制引入大气污染物排放较大的建设项目。</p>	<p>(1) 项目从事美发用品的生产，且项目符合产业规划，不属于效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力。</p> <p>(2) 项目距离流溪河 19.8 公里，不在流溪河干流河道岸线和岸线两侧各五千米范围内及支流河道岸线和岸线两侧各一千米范围内。</p> <p>(3) 项目选址不位于大气环境弱扩散重点管控区内，且项目使用的水性油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值（GB38507-2020）》的相关要求，水性胶水符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）的相关要求，水性边油符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）政策相关要求；项目丝印、粘胶、油边晾干、烘烤压制工序产生的废气经整室负压收集+集气罩收集后集中引至“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理达标后，最终由排放筒（DA005）排放；厨房油烟经依托原有项目油烟净化器处理后高空排放；研磨废气经加强车间通风后于车间内无</p>	相符

		组织排放，无组织排放量较少，不属于大气污染物排放较大的建设项目。	
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；加快节水技术改进；推广建筑中水应用。	项目实施节约用水制度，采用先进适用的技术、工艺和装备，单位产品能耗、水耗和污染物排放等清洁生产指标达到清洁生产先进水平。项目属于工业用地，不在河道、湖泊的管理和保护范围。	相符
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，完善污水处理厂配套管网建设；推进农业面源污染治理，控制农药化肥使用量。 3-2.【大气/限制类】产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。 3-3.【固废/综合类】进一步完善生活垃圾收集系统，提高农村生活垃圾收集处理率。	(1)项目厂区内已实行雨污分流，喷淋废水经集中收集后交由有相关危险废物资质的单位处理，不自行处理排放；项目产生的生活污水经厂区内的三级化粪池处理、厨房含油废水经隔油隔渣池处理后再经生活污水处理设施处理达标，铝板超声波清洗废水及直发器塑料件湿磨废水经自建污水处理设施处理达标后经市政管网排入狮岭污水处理厂处理。 (2)项目丝印、粘胶、油边晾干、烘烤压制工序产生的废气经整室负压收集+集气罩收集后集中引至“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理达标后，最终由排放筒（DA005）排放，厨房油烟经依托原有项目油烟净化器处理后经DA004高空排放；研磨废气经加强车间通风后于车间内无组织排放，可减少废气无组织排放。 (3)项目固体废物经分类收集后委托相应的单位外运处理，不外排。	相符
环境风险防控	4-1.【风险/综合类】建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生。	本项目将建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生。本项目车间已全面硬底化，且不涉及重金属，不会对土壤及地下水造成影响。	相符

综上，本项目与《广州市人民政府关于印发广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（穗府规〔2021〕4号）相符。

(3)与《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB 38507-2020)相符性分析

根据建设单位提供的水性油墨 MSDS 报告（详见附件 9）可知，项目使用的水性油墨挥发性有机物（VOCs）含量约为 1.5%，其与《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）表 2 水性油墨中可挥发性有机化合物含量的限值要求的相符性分析见表 1.4。

表 1.4 油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的相符性分析

VOC 限值要求		本项目油墨		相符性
油墨品种	挥发性有机化合物 VOCs 限值 (%)	油墨品种	挥发性有机化合物 VOCs 限值 (%)	
水性油墨-网印油墨	≤30	水性油墨	1.5	相符

根据上表可知，本项目水性油墨的 VOCs 符合《油墨中可挥发性有机化合物 (VOCs) 含量的限值》(GB 38507-2020) 相关限值要求。

(4) 与《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

《广东省生态环境保护“十四五”规划》指出：大力推进挥发性有机物(VOCs)源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。

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

本项目主要从事围布、围裙、技师服、披肩、头枕、工具包、XPE 镜子、锡纸、电发纸的生产加工，生产过程使用的水性油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值(GB38507-2020)的相关要求，水性胶水符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)的相关要求，水性边油符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)政策相关要求的，所使用塑料粒均采用密闭包装袋储存，且存放于室内，常温常压下不会挥发；项目丝印、粘胶、油边晾干、烘烤压制工序产生的废气经整室负压收集+集气罩收集后集中引至“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理达标后，最

终由排放筒（DA005）排放。因此，项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》的要求。

(5) 与《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案》（2018-2020年）的相符性分析

根据《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》“严格控制新增污染物排放量。严格限制石化、化工、包装丝印，工业涂装等高VOCs排放建设项目。重点行业新建涉VOCs排放的工业企业原则上应入园进区。严格涉VOCs建设项目环境影响评价，实行区域内VOCs排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。”

本项目主要从事围布、围裙、技师服、披肩、头枕、工具包、XPE镜子、锡纸、电发纸的生产，生产过程使用的水性油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值（GB38507-2020）》的相关要求，水性胶水符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）的相关要求，水性边油符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）政策相关要求的要求，所使用塑料粒均采用密闭包装袋储存，且存放于室内，常温常压下不会挥发；项目丝印、粘胶、油边晾干、烘烤压制工序产生的废气经整室负压收集+集气罩收集后集中引至“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理达标后，最终由排放筒（DA005）排放。项目已按要求向当地生态环境部门申请有机废气排放总量指标。

因此，项目满足《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案》（2018-2020年）相关要求。

(6) 与《生态环境部关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气[2019]53号）的相符性分析

根据《生态环境部关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气[2019]53号），“加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业VOCs治理力度。重点提高涉VOCs排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含VOCs物料储存和装卸治理力度。积极推广使用低VOCs含量或低反应活性的原辅材料，加快工艺改进和产品升级。”

本项目主要从事围布、围裙、技师服、披肩、头枕、工具包、XPE镜子、锡

纸、电发纸的生产，生产过程使用的水性油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值（GB38507-2020）》的相关要求，水性胶水符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）的相关要求，水性边油符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）政策相关要求；项目丝印、粘胶、油边晾干、烘烤压制工序产生的废气经整室负压收集+集气罩收集后集中引至“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理达标后最终由排放筒（DA005）排放；废气收集效率可达 90%，有机废气处理效率可达到 80%。

因此，本项目符合《生态环境部关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气[2019]53号）的要求。

(7) 与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的相符性

表 1.5 与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的相符性分析

控制环节	控制要求	本项目情况	相符性
有组织排放控制要求	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 80%。对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	本项目收集的有机废气中 NMHC 初始排放速率为 0.057kg/h ，已配置 VOCs 处理设施，且处理效率可达到 80%。	相符
	废气收集处理系统应当与生产工艺设备同步运行，较生产工艺设备做到“先启后停”。废气收集处理系统发生故障或者检修时，对应的生产工艺设备应当停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或者不能及时停止运行的，应当设置废气应急处理设施或者采取其他替代措施。	本项目废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，较生产工艺设备做到“先启后停”。废气收集处理系统发生故障或者检修时，对应的生产工艺设备立即停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	相符
	排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或者有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应当根据环境影响评价文件确定。	本项目 DA005 工艺废气排气筒高度为 20m，DA004 厨房油烟排气筒为 15 米。	相符
	企业应当建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	建设单位拟建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息。台账保存期限不少于 3 年。	相符

无组织排放控制要求	VOCs 物料存储无组织排放控制要求	<p>VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。</p> <p>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。</p> <p>VOCs 物料储库、料仓应当充分利用完整的围护结构将污染物质、作业场所等与周围空间阻隔所形成的封闭区域或者封闭式建筑物。</p>	项目水性油墨、水性胶水、水性边油等 VOCs 物料均采用密闭容器储存于车间原材料防渗设施的专用仓库，在非取用状态时均保持密闭。	相符
	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	<p>液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应当采用密闭容器、罐车。</p> <p>粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或者罐车进行物料转移。</p>	项目液态 VOCs 物料采用密闭罐密闭转移。	相符
	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	<p>物料投加和卸放无组织排放控制应符合下列规定：</p> <p>a) 液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送方式或者采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；</p> <p>b) 粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送方式或者采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统；</p> <p>c) VOCs 物料卸（出、放）料过程应当密闭，卸料废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集</p>	项目使用的水性油墨、水性胶水、水性边油均为液体 VOCs 物料；项目丝印、粘胶、油边晾干、烘烤压制工序产生的废气经整室负压收集+集气罩收集后集中引至“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理达标后，最终由排放筒（DA005）排放。废气收集效率可达到 90%；有机废气处理效率可达到 80%。	相符

		<p>处理系统。</p> <p>VOCs 质量占比≥10%的含 VOCs 产品,其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作,废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统;无法密闭的,应当采取局部气体收集措施,废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业:</p> <p>a) 调配(混合、搅拌等);</p> <p>b) 涂装(喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等);</p> <p>c) 丝印(平板、凸版、凹版、孔版等);</p> <p>d) 粘结(涂胶、热压、复合、贴合等);</p> <p>e) 印染(染色、印花、定型等);</p> <p>f) 干燥(烘干、风干、晾干等);</p> <p>g) 清洗(浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦拭等)。</p>		
		<p>其他要求:</p> <p>a) 企业应当建立台帐,记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台帐保存期限不少于 3 年。</p> <p>b) 通风生产设备、操作工位、车间厂房等应当在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下,根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求,采用合理的通风量。</p> <p>c) 载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工(车)、检修和清洗时,应当在退料阶段将残存物料退净,并用密闭容器盛装,退料过程废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统;清洗及吹扫过程排气应当排 VOCs 废气收集处理系统。</p>	<p>建设单位拟建立台帐,记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台帐保存期不少于 3 年。本项目生产工序采用合理的通风量。</p>	<p>相符</p>
<p>因此,本项目可以满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)相关规定。</p>				

(8) 与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58 号）的相符性分析

表 1.6 与《广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案》相符性分析

内容	符合性分析
“严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目”。 “指导企业使用适宜高效的治理技术，涉 VOCs 重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施”。	项目使用的水性油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值（GB38507-2020）》的相关要求，水性胶水符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）的相关要求，水性边油符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）政策相关要求的要求；项目不使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，项目丝印、粘胶、油边晾干、烘烤压制工序产生的废气经整室负压收集+集气罩收集后集中引至“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理。
深入推进城市生活污水、工业污染、农村生活污染、农业面源污染、地下水污染、港口船舶污染等治理，并巩固提升饮用水源保护、水环境水生态协同管理、重点流域协同治理水平。	项目生活污水经三级化粪池处理达标，厨房废水经隔油隔渣池预处理再经一体化生活污水处理设施处理达标经市政污水管排入狮岭污水处理厂集中处理，排入大径河。超声波清洗废水及湿磨废水作为零星工业废水转运至元泰（广州）环境科技有限公司处理达标后排放。新增的喷淋废水及丝印机网版清洗废水定期交由有资质单位回收处理，不外排。
坚持“保护优先、预防为主、风险管控”的原则，主要推进土壤污染状况调查、土壤污染源头控制、农用地分类管理与建设用地环境管理。规范固体废物利用处置，强化危险废物监管。	根据现场调查，本项目车间地面均硬底化，不存在重污染的工业；厂区设有一个专用的房间作为危险废物暂存间，用于危险废物的暂存，该危险废物临时堆放区将采用坚固、防渗的材料建造，不存在土壤污染途径，对土壤环境造成影响较小。同时本项目生活垃圾将按要求定期清运、一般工业固废交专门的物资单位回收处理或综合利用，危险废物交由有资质的单位回收处置，不会对本项目厂区范围内及周边环境产生不良影响。

因此，本项目符合《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58 号）的相关要求。

(9) 与《广东省大气污染防治条例》（2022 年 11 月 30 日修正）的相符性分析

表 1.7 与《广东省大气污染防治条例》相符性分析

政策要求	本项目情况	相符性
第十七条 珠江三角洲区域禁止新建、新增燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站。珠江三角洲区域禁止新建、新增国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。	本项目主要从事围布、围裙、技师服、披肩、头枕、工具包、XPE 镜子、锡纸、电发纸的生产，不涉及燃煤燃油火电机组、燃煤燃油自备电站，不属于条例中禁止新建、扩建国家	相符

第十九条 火电、钢铁、石油、化工、平板玻璃、水泥、陶瓷等大气污染重点行业企业及锅炉项目，应当采用污染防治先进可行技术，使重点大气污染物排放浓度达到国家和省的超低排放要求。	规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。	相符
第二十条 在集中供热管网覆盖范围内，禁止新建、扩建燃煤、重油、渣油、生物质等分散供热锅炉；已建成的不能达标排放的供热锅炉应当在县级以上人民政府规定的期限内拆除。	本项目不设锅炉。	相符
第二十六条 新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。	项目丝印、粘胶、油边晾干及烘烤压制工序产生的废气采用“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”进行处理，处理效率达到 80%，属于可行技术。	相符

因此，项目符合《广东省大气污染防治条例》（2022年11月30日修正）的相关要求。

(10) 与《广东省水污染防治条例》（2020年11月27日）的相符性分析

根据《广东省水污染防治条例》：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。

第四十三条 在饮用水水源保护区内禁止下列行为：（一）设置排污口；（二）设置油类及其他有毒有害物品的储存罐、仓库、堆栈和废弃物回收场、加工场；（三）排放、倾倒、堆放、处置剧毒物品、放射性物质以及油类、酸碱类物质、工业废渣、生活垃圾、医疗废物及其他废弃物；（四）从事船舶制造、修理、拆解作业；（五）利用码头等设施或者船舶装卸油类、垃圾、粪便、煤、有毒有害物品；（六）利用船舶运输剧毒物品、危险废物以及国家规定禁止运输的其他危险化学品；（七）运输剧毒物品的车辆通行；（八）其他污染饮用水水源的行为。

项目产生的生产废水主要为超声波清洗废水及喷淋废水，其中，喷淋废水收集后交由有相关危险物资质的单位处理，不自行处理排放；项目生活污水经三级化粪池处理，厨房废水经隔油隔渣池预处理再经一体化生活污水处理设施处理达标经市政污水管排入狮岭污水处理厂集中处理，排入大径河。超声波清洗废水及湿磨废水作为零星工业废水转运至元泰（广州）环境科技有限公司处理达标后排放。根据《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的

批复》（粤府函〔2020〕83号），本项目不在饮用水水源保护区内，详见附图八，且项目不涉及上述污染水源的行为。

因此，本项目符合《广东省水污染防治条例》（2020年11月27日）的相关要求。

(11) 与《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》（粤办函〔2023〕50 号）相符性分析

《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》（粤办函〔2023〕50 号）要求：加强低 VOCs 含量原辅材料应用。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、家具制造业类项目基本使用低 VOCs 含量胶粘剂。房屋建筑和市政工程全面使用低 VOCs 含量涂料和胶粘剂，除特殊功能要求外的室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志基本使用低 VOCs 含量涂料。开展简易低效 VOCs 治理设施清理整治。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，对不能达到治理要求的实施更换或升级改造，2023 年底前，完成 1306 个低效 VOCs 治理设施改造升级，并通过省固定源大气污染防治综合应用平台上更新相关企业升级后的治理设施。

本项目主要从事围布、围裙、技师服、披肩、头枕、工具包、XPE 镜子、锡纸、电发纸的生产加工，生产过程使用的水性油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值（GB38507-2020）》的相关要求，水性胶水符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）的相关要求，水性边油符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）政策相关要求的要求；项目丝印、粘胶、油边晾干、烘烤压制工序产生的废气经整室负压收集+集气罩收集后，一起引至“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理达标后，最终由排放筒（DA005）排放。废气收集效率可达 90%，处理效率可达到 80%，生产过程中产生的有机废气经处理后能达标排放。

因此，项目符合《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》（粤办函〔2023〕50 号）的相关要求。

(12) 项目与《广州市花都区生态环境保护委员会关于印发花都区“十四五”

时期生态文明建设规划的通知》相符性分析

《广州市花都区生态环境保护委员会关于印发花都区“十四五”时期生态文明建设规划的通知》中指出：推动 VOCs 全过程精细化治理。重视源头治理，推进低 VOCs 原辅材料替代，降低建筑类涂料与粘胶剂使用过程中 VOCs 的排放。加强帮扶督导和执法监督，提高工业企业 VOCs 收集率和治理率，杜绝稀释排放现象。针对企业的生产运行台账记录收集整理工作展开监管。开展 VOCs 有组织排放口定期监测。加强走航监测，强化 VOCs 排放异常点排查监控。对汽车制造业、先进设备制造业、橡胶和塑料制品业、化妆品行业等重点行业制定针对性的 VOCs 整治方案。完成加油站自动监控设施安装，开展对加油站油气回收检查。鼓励加油站引导车主夜间加油。鼓励重点工业园区建设集中喷涂中心。

本项目主要从事围布、围裙、技师服、披肩、头枕、工具包、XPE 镜子、锡纸、电发纸的生产加工，生产过程使用的水性油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值（GB38507-2020）》的相关要求，水性胶水符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）的相关要求，水性边油符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）政策相关要求的要求；项目丝印、粘胶、油边晾干、烘烤压制工序产生的废气经整室负压收集+集气罩收集后，一起引至“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理达标后，最终由排放筒（DA005）排放。废气收集效率可达 90%，处理效率可达到 80%。项目营运期将按相关规定做好台账记录及污染源监测计划，定期对排气筒及厂界污染物进行监测。

因此，本项目符合《广州市花都区生态环境保护委员会关于印发花都区“十四五”时期生态文明建设规划的通知》的相关要求。

（13）项目与《广州市花都区人民政府关于印发花都区生态环境保护规划（2021-2030 年）的通知》相符性分析

《广州市花都区人民政府关于印发花都区生态环境保护规划（2021-2030 年）的通知》指出：推动生产全过程的 VOCs 排放控制。注重源头治理，推进低（无）VOCs 含量原辅材料生产和替代。推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰，并严格禁止新改扩建企业使用该类型治理工艺，到 2030 年基本完成上述治理工艺升级淘汰。

本项目主要从事围布、围裙、技师服、披肩、头枕、工具包、XPE 镜子、锡纸、电发纸的生产，生产过程使用的水性油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值（GB38507-2020）》的相关要求，水性胶水符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）的相关要求，水性边油符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）政策相关要求的要求；项目丝印、粘胶、油边晾干、烘烤压制工序产生的废气采用“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”进行治理，不使用低温等离子、光催化、光氧化等淘汰类治理工艺，符合上述政策要求。

因此，项目符合《广州市花都区人民政府关于印发花都区生态环境保护规划的通知》的相关要求。

(14) 与《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025 年）》的相符性分析

《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025 年）》提出：“（1）严格控制高耗能、高污染项目建设，推进产业结构战略性调整。禁止新建、扩建燃煤电厂和企业自备发电锅炉，严禁新建、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。（2）严格控制污染物新增排放量。将污染物排放总量作为环评审批的前置条件，以总量定项目。对排放二氧化硫、氮氧化物的新建项目，实行区域内现役源 2 倍削减量替代；对排放工业烟粉尘、挥发性有机物的建设项目，按照国家相关要求逐步实行减量替代。严格实施环评制度，将环境空气质量达标情况纳入规划环评和相关项目环评内容。”

本项目从事围布、围裙、技师服、披肩、头枕、工具包、XPE 镜子、锡纸、电发纸的生产，不设发电锅炉，不属于规划中禁止、严禁新建或严格限制的行业。项目 VOCs 已申请总量指标，实行 2 倍削减量替代，本次评价已对环境空气质量达标情况进行分析。

因此，本项目符合《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025 年）》相关要求。

(15) 与《广州市生态环境保护条例》（2022 年 6 月 5 日起实施）相符性分析

《广州市生态环境保护条例》要求：在本市从事丝印、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。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。

本项目主要从事围布、围裙、技师服、披肩、头枕、工具包、XPE 镜子、锡纸、电发纸的生产，项目使用的水性油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值（GB38507-2020）》的相关要求，水性胶水符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）的相关要求，水性边油符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）政策相关要求的要求；项目丝印、粘胶、油边晾干、烘烤压制工序产生的废气经整室负压收集+集气罩收集后集中引至“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理达标后，最终由排放筒（DA005）排放，有机废气处理效率可达到 80%。

因此，项目符合《广州市生态环境保护条例》（2022 年 6 月 5 日起实施）相关要求。

(16) 与《广州市生态环境局办公室关于印发广州市印刷行业挥发性有机化合物（VOCs）污染整治工作技术指南的通知》（穗环办[2021] 70 号）的相符性分析

表 1.9 项目与穗环办（2021）70 号的相符性分析

要求	项目情况	相符性
原辅材料清洁化替代：全面推广使用低（无）挥发性有机物原辅材料，挥发性有机物原辅材料 VOCs 含量应符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）、《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）等有关要求。	项目丝网印刷工序使用的油墨为水性油墨，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值（GB38507-2020）》中“水性油墨-网印油墨”的 VOCs 含量限值要求；水性胶水符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）的文件要求。	相符
无组织废气收集管控：物料储存过程控制；调配与转运过程控制；生产过程控制；清洗过程控制。	项目液态 VOCs 物料采用密闭罐密闭转移。项目塑料颗粒全部密封包装并存放于仓库，在非取用状态时封口，保持密闭；物料采用密闭的包装袋进行转移；生产过程中合理控制使用油墨清洗剂；项目丝印、粘胶、油边晾干、烘烤压制工序产生的废气采用经整室负压收集+集气罩收集，废气收集效率可达 90%，有效减少项目无组织废气排放。	相符
废气有效收集：所有产生 VOCs 污染物的印刷和包装生产工艺装置或区域必须配备有效的废气收集系统，减少 VOCs 排放，	项目项目丝印、粘胶、油边晾干、烘烤压制工序产生的废气采用经整室负压收集+集气罩收集，废气收集效率可达 90%；废气经收集后采用一套“水喷淋+除雾器+	相符

<p>主要包括调配废气、涂墨废气、上光废气、涂胶废气、烘干废气及清洗废气.....VOCs 无组织排放控制要求按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的规定执行。</p>	<p>二级活性炭吸附”处理，最终经 DA005 排气筒达标排放，处理效率达到 80%。厂区内排放的挥发性有机物符合广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）有关要求。</p>	
<p>建设适宜高效治理设施：调配、涂墨、上光、涂胶、烘干、清洗废气等应根据废气中污染物特征、风量、温度、湿度、压力以及实际工况等选择适宜的处理技术.....排气管道应按照《广东省污染源排污口规范化设置导则》（粤环（2008）42号）等要求安装，并在净化装置前后设置可封闭的自动及手工采样口。</p>	<p>项目废气经收集后，经“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”装置处理达标后排放，治理效率约 80%，尾气通过 20 米高 DA005 排气筒高空排放，按相关要求设置采样口及采样平台。废气治理设施产生的废活性炭交由有危险废物处理资质单位妥善处理。厂区内排放的挥发性有机物符合广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）有关要求。</p>	<p>相符</p>
<p>台账管理：印刷企业应根据实际生产工况，规范内部管理机制，建立台账管理制度以及操作规程，记录生产基本信息、明确废气处理耗材的更换周期等。</p>	<p>项目投产后，企业按照《广州市印刷行业挥发性有机物（VOCs）污染整治工作技术指南》建立台账记录相关信息，根据实际生产工况，规范内部管理机制，建立台账管理制度以及操作规程，记录生产基本信息、明确废气处理耗材的更换周期等，台账包括：项目基本信息台账、原辅材料台账、生产设施运行台账、治理设施运行台账、监测台账、危险废物台账等，并按要求对台账进行保存归档，保存期不低于 3 年。</p>	<p>相符</p>

综上所述，本项目符合《广州市生态环境局办公室关于印发广州市印刷行业挥发性有机物（VOCs）污染整治工作技术指南的通知》（穗环办[2021] 70 号）的要求。

(17) 项目与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办[2021] 43 号）的相符性分析

本项目属于 C2929-塑料零件及其他塑料制品制造、C1929 其他皮革制品制造及 C1830 服饰制造，其与文件中“六、橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引”的相符性分析见下表：

表 1.10 项目与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》相符性分析

序号	环节	要求	项目情况	是否相符
1	网印	溶剂网印油墨：VOCs 含量≤75%； 水性网印油墨：VOCs 含量≤30%；	本项目为水性丝印印刷，根据建设单位提供 msds 可知，项	是

		能量固化油墨：VOCs 含量≤5%。	目使用的水性油墨 VOCs 含量为 1.5%。	
2		VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。		是
3	VOCs 物料储存	盛装 VOCs 物料的容器是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目水性油墨、水性胶水及水性边油等含 VOCs 原辅材料存放于专用仓库，平时加盖储存；各种塑料粒等储存于密封袋中，在常温下不挥发有机废气。	是
4	VOCs 物料转移和输送	粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。		是
5		粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。	项目含 VOCs 物料主要为水性油墨、水性胶水及水性边油，其使用密闭的桶装转移，各种塑料粒等储存于密封袋中，在常温下不挥发有机废气。项目丝印、粘胶、油边晾干、烘烤压制工序产生的废气经整室负压收集+集气罩收集后，一起汇至一套水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置处理后经排气筒 DA005 排放。丝印机使用自来水水进行清洗擦拭，擦拭产生的含墨废抹布集中收集后交有资质单位处理。	是
6	工艺过程	在混合/混炼、塑炼/塑化/融化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）、硫化等作业中应采用密闭设备或在密闭空间中操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。		是
7		浸胶、浆喷涂漆印刷清洗等工序使用 VOCs 质量占比大于等于 10% 的原辅材料时，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。		是
8		采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s。	集气罩控制风速大于 0.3m/s。	是
9	废气收集	废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500μmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。	项目废气收集系统管道保持密闭，废气收集系统在负压下运行。	是
10	排放水平	橡胶制品行业：a) 有机废气排气筒排放浓度和厂界浓度不高于《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）第 II 时段排放限值；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率≥3 kg/h 时，建设末端治污设施且处理效率≥80%；b) 厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓	项目丝印、粘胶、油边晾干、烘烤压制工序产生的废气经“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”装置处理后可达标排放，处理效率可达 80%，初始排放速率小于 3kg/h；厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m ³ ，	是

		度值不超过 6 mg/m ³ ,任意一次浓度值不超过 20mg/m ³ 。	任意一次浓度值不超过 20mg/m ³ 。	
11		塑料制品行业: a) 有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》(DB4427-2001)第Ⅲ时段排放限值,合成革和人造革制造企业排放浓度不高于《合成革与人造革工业污染物排放标准》(GB21902-2008)排放限值,若国家和我省出台并实施适用于塑料制品制造业的大气污染物排放标准,则有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值;车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率≥3 kg/h时,建设 VOCs 处理设施且处理效率≥80%; b) 厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m ³ ,任意一次浓度值不超过 20 mg/m ³ 。		是
12	治理设施设计与运行管理	吸附床(含活性炭吸附法): a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择; b) 吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定; c) 吸附剂应及时更换或有效再生。	本项目采用“二级活性炭吸附”装置处理有机废气,活性炭用量根据废气量设计,并定期更换。	是
13		VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行, VOCs 治理设施发生故障或检修时,对应的生产工艺设备应停止运行,待检修完毕后同步投入使用;生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的,应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	环评要求 VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行, VOCs 治理设施发生故障或检修时,对应的生产工艺设备应停止运行,待检修完毕后同步投入使用。	是
14		建立含 VOCs 原辅材料台账,记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。	环评要求建立含 VOCs 原辅材料台账。	是
15	管理台账	建立废气收集处理设施台账,记录废气处理设施进出口的监测数据(废气量、浓度、温度、含氧量等)、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材(吸收剂、吸附剂、催化剂等)购买和处理记录。	环评要求建立废气收集处理设施台账。	是
16		建立危废台账,整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料	环评要求建立危废台账。	是
17		台账保存期限不少于 3 年。	环评要求台账保存期限不少于 3 年。	是
18	自行监测	橡胶制品行业简化管理排污单位: a) 轮胎制品制造、橡胶板、管、带制品制造、橡胶零件制品、运动场地使用塑胶制品和其他橡胶制品制造每年 1	项目属于橡胶制品行业简化管理排污单位,本评价要求建设单位按文件要求开展污染	是

		次；b) 厂界每年 1 次。	物监测。项目不属于塑料制品行业简化排污单位。	
19		塑料制品行业简化排污单位废气排放口及无组织排放每年一次。		
20	危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	项目产生的危险废物按照相关规定和规范贮存、转移。	是
21	建设项目 VOCs 总量管理	新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源。	项目已申请总量指标。	是
22		新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算，若国家和我省出台适用于该行业 VOCs 排放量计算方法，则参照其相关规定执行。	本项目已采用合适的有机废气核算方法。	是

综上所述，本项目满足《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办[2021]43号）的要求。

(18) 项目与《广州市生态环境局 广州市工业和信息化局关于开展印刷行业挥发性有机物（VOCs）污染整治工作的通知》（穗环规字〔2021〕5号）的相符性分析

表 1.11 项目与穗环规字〔2021〕5 号的相符性分析

要求	项目情况	相符性
原辅材料清洁化替代：对于凹版、凸版（包括树脂版印刷和柔性版印刷）和孔版（主要为丝网印刷）印刷工序，推广使用水性油墨、能量固化油墨、雕刻凹印油墨，要求替代比例达到 60%以上；按照可替尽替要求，在复合或覆膜工序，推广使用无溶剂复合、水性胶复合、挤出复合等技术，要求替代比例达到 60%以上。挥发性有机物原辅材料挥发性有机物含量应符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB38507-2020）、《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）等有关要求。	项目丝网印刷工序使用的油墨为水性油墨，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值（GB38507-2020）中“水性油墨-网印油墨”的 VOCs 含量限值要求，水性胶水符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）的要求。	相符
无组织废气收集管控：含挥发性有机物物料（包括含挥发性有机物原辅材料、含挥发性有机物产品、含挥发性有机物废料以及有机聚合物材料等）在储存、转运、调配、使用、清洗等过程中应在密闭装置（容器）或空间内进行，密闭装置（容器）或空间应配备废气收集系统，优先考虑以生产线、设备为单位设置小隔间整体密闭收集含挥发性有机物物料，在不具备整体收集条件的情	项目项目丝印、粘胶、油边晾干、烘烤压制工序产生的废气采用经整室负压收集+集气罩收集，废气收集效率可达 90%；上述废气经收集后采用一套“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”处理，最终经 DA005 排气筒达标排放，处理效率达到 80%，有效减少项目无组织废气排放。	相符

	<p>况下,采用外部排风罩的应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)要求。</p>		
	<p>建设适宜高效治污设施:印刷企业根据自身特点选择适宜高效治理设施,确保废气稳定达标排放,不建议使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施。已完成原辅材料清洁化替代的印刷企业,治污设施挥发性有机物去除率不低于 50%。废气排放筒高度一般不得低于 15 米(因安全考虑或有特殊工艺要求的除外),具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。排气管道应按照《广东省污染源排污口规范化设置导则》(粤环〔2008〕42号)等要求安装,并在净化装置前后设置可封闭的自动及手工采样口与符合规范的采样平台,不得存在旁路或漏风现象。挥发性有机物排放符合《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)有关要求。妥善、及时处置次生污染物。废气处理产生的废水应定期更换和处理;更换产生的废吸附剂、废催化剂应当严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)进行贮存,并交有资质单位处置。</p>	<p>项目废气经收集后,经“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”装置处理达标后排放,治理效率约 80%,尾气通过 20 米高 DA005 排气筒高空排放,按相关要求设置采样口及采样平台。废气治理设施产生的废活性炭交由有危险废物处理资质单位妥善处理。厂区内排放的挥发性有机物符合广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)有关要求。</p>	<p>相符</p>
	<p>台账管理:印刷企业应根据实际生产工况,规范内部管理机制,建立台账管理制度以及操作规程,记录生产基本信息、明确废气处理耗材的更换周期等,台账记录包括但不限于以下内容:1.含挥发性有机物的原辅材料名称及其挥发性有机物含量,采购量、各车间使用量、库存量、废弃量,含挥发性有机物原辅材料回收方式及回收量等。2.废气处理设施处理前和处理后的监测报告。3.废气污染防治设施的关键参数、运行管理及异常情况。4.按《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)要求开展无组织废气监测(每年不少于 1 次)。5.废气处理设施相关耗材购买处置记录及其他危险废物处置情况。台账保存期限不少于 3 年。废气监测符合《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017)有关要求。</p>	<p>项目建成后,将按相关要求建立台账管理制度以及操作规程,台账包括:项目基本信息台账、原辅材料台账、生产设施运行台账、治理设施运行台账、监测台账、危险废物台账等,并按要求对台账进行保存归档,保存期不低于 3 年。</p>	<p>相符</p>
<p>综上所述,本项目符合《广州市生态环境局 广州市工业和信息化局关于开</p>			

展印刷行业挥发性有机物（VOCs）污染整治工作的通知》（穗环规字〔2021〕5号）的相关要求。

(19) 与《广东省生态环境厅转发生态环境部关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（粤环函〔2021〕527号）的相符性分析

《广东省生态环境厅转发生态环境部关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（粤环函〔2021〕527号）要求：“二、做好《通知》与已开展工作相衔接：对2020年生态环境部夏季臭氧污染防治监督帮扶反馈涉VOCs治理问题的企业实施重点管理。加快落实《关于开展涉挥发性有机物企业分级管理工作的通知》（粤环办函〔2021〕79号），重点督促C级和B级企业按照《挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求》，制定VOCs重点监管企业管理手册，尽早实现转型升级。积极协调配合工业和信息化、市场监管部门，加强对国家最新发布的涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等VOCs含量限值标准执行情况进行监督检查，严厉打击生产和使用不符合标准限值要求的违法行为。”

项目使用的水性油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值（GB38507-2020）》的相关要求，水性胶水符合《胶黏剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）的相关要求，水性边油符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）政策相关要求文件的要求。项目丝印、粘胶、油边晾干、烘烤压制工序产生的废气经整室负压收集+集气罩收集后集中引至“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理达标后，最终由排放筒（DA005）排放，与该通知相符。

(20) 《关于做好建设项目挥发性有机物（VOCs）排放削减替代工作的补充通知》（粤环函〔2021〕537号）

《关于做好建设项目挥发性有机物（VOCs）排放削减替代工作的补充通知》（粤环函〔2021〕537号）要求：“（一）各地生态环境部门要健全建设项目VOCs排放总量管理台账，严格核定VOCs可替代总量指标，重点核查用作替代的削减量是否为企业达标排放后采取治理措施的削减量、或淘汰关停后的削减量，是否有削减量重复使用等情况，进一步规范VOCs削减替代工作。新改扩建项目环评审批时，应逐级出具VOCs总量替代来源审核意见，确保总量指标管理扎实有效。”

项目排放的大气重点污染物VOCs及NMHC已实行2倍总量替代，因此符

合该通知要求。

(21) 与《广东省生态环境保护“十四五”规划》(粤环[2021]10号)的相符性分析

《广东省生态环境保护“十四五”规划》指出:大力推进挥发性有机物(VOCs)源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查,深化重点行业 VOCs 排放基数调查,系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况,分类建立台账,实施 VOCs 精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代,严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准,禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控,全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估,强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理,推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心(共性工厂)、活性炭集中再生中心,实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查,加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理,深入推进泄漏检测与修复(LDAR)工作。

本项目主要从事围布、围裙、技师服、披肩、头枕、工具包、XPE 镜子、锡纸、电发纸的生产加工,生产过程使用的水性油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)要求,水性胶水符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)的相关要求,水性边油符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)政策相关要求文件的要求。项目丝印、粘胶、油边晾干、烘烤压制工序产生的废气经整室负压收集+集气罩收集后集中引至“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理达标后,最终由排放筒(DA005)排放,处理效率可达到 80%。

因此,项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》的要求。

(22) 与《广东省生态环境厅等 11 部门关于印发<广东省臭氧污染防治(氮氧化物和挥发性有机物协同减排)实施方案(2023-2025)>的通知》(粤环函(2023)45号)相符性分析

印刷、家具、制鞋、汽车制造和集装箱制造业工作要求：鼓励印刷、家具、制鞋、汽车制造和集装箱制造企业对照行业标杆水平，采用适宜高效的治污设施，开展涉 VOCs 工业企业深度治理，印刷企业宜采用“减风增浓+燃烧”、“吸附+燃烧”、“吸附+冷凝回收”、吸附等治理技术；家具制造企业宜采用漆雾预处理+吸附浓缩+燃烧（蓄热燃烧、催化燃烧）；汽车制造和集装箱制造企业推进低 VOCs 原辅材料替代。印刷等行业执行国家和省新发布或修订有关有组织与无组织排放控制要求，有相同大气污染物项目的执行较严格排放限值，污染物项目不同的同时执行国家和省相关污染物排放限值。

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（DB44/2367）》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。

涉 VOCs 原辅材料生产使用工作要求：严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准；依法查处生产、销售 VOCs 含量不符合质量标准或者要求的原材料和产品的行为；增加对使用环节的检测与监管，曝光不合格产品并追溯其生产、销售、使用企业，依法追究责任人。

本项目主要从事围布、围裙、技师服、披肩、头枕、工具包、XPE 镜子、锡纸、电发纸的生产，生产过程使用的水性油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）文件的要求》，水性胶水符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）的相关要求，水性边油符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）政策相关要求文件的要求。项目不使用光催化、光氧化、低温等离子等低效 VOCs 治理设施，项目丝印、粘胶、油边晾干、烘烤

压制工序产生的废气经整室负压收集+集气罩收集后通过“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理达标，最终由排放筒（DA005）排放。项目厂区内 NMHC 无组织排放点浓度符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准》（DB44/2367-2022）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。

故本项目与《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）》相符。

（23）与《广东省“两高”项目管理目录（2022年版）》相符性分析

本项目所属行业为 C2929-塑料零件及其他塑料制品制造、C1929 其他皮革制品制造及 C1830 服饰制造，不属于《广东省“两高”项目管理目录（2022 版）》中所列的“两高”行业；且项目不涉及该文件中的“两高”产品或工序。故本项目符合《广东省“两高”项目管理目录（2022 年版）》的相关要求。

（24）与《广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划》、《广东省实施〈中华人民共和国土壤污染防治法〉办法》相符性分析

《广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划》总体要求：

严格落实“三线一单”生态环境分区管控硬约束，合理确定区域功能定位、空间布局，强化建设项目布局论证，引导重点产业向沿海等环境容量充足地区布局。强化环境硬约束推动淘汰落后产能，逐步淘汰污染严重的涉重金属、涉有机物行业企业。推动工业项目入园集聚发展，因地制宜推动金属制品业、化学原料和化学制品制造业等行业企业入园集中管理。严守环境准入底线。在永久基本农田以及居民区、学校、医疗和养老机构等单位周边，避免新建涉重金属、多环芳烃类等持久性有机污染物企业。结合推进新型城镇化、产业结构调整和化解过剩产能等，有序搬迁或依法关闭对土壤造成污染的现有企业。加强重点行业企业污染防治落实现状调查与环境影响评价。涉及有毒有害物质的新（改、扩）建项目，依法依规开展土壤、地下水环境现状调查及环境影响评价，科学合理布局生产与污染治理设施，安装使用有关防腐蚀、防泄漏设施和监测装置。

《广东省实施〈中华人民共和国土壤污染防治法〉办法》要求：

第十六条 县级以上人民政府及其负有监督管理职责的部门，应当加强发展

规划和建设项目布局论证，根据土壤等环境承载能力，合理确定区域功能定位、空间布局，合理规划产业布局。禁止在居民区、幼儿园、学校、医院、疗养院、养老院等周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。

第二十条 排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者应当采取以下措施，防止污染土壤：

①采用清洁生产的工艺和技术，减少污染物的产生；

②配套建设污染处理设施并保持正常运转，防止产生的废气、废水、废渣、粉尘、放射性物质等对土壤造成污染和危害；

③收集、贮存、运输、处置化学物品、固体废物及其他有毒有害物品，应当采取措施防止污染物泄漏及扩散；

④定期巡查生产及环境保护设施设备的运行情况，及时发现并处理生产过程中材料、产品或者废物的扬散、流失和渗漏等问题。

企业事业单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当采取相应的土壤污染防治措施。土壤污染重点监管单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当制定土壤污染防治工作方案，报所在地县级人民政府生态环境、工业和信息化主管部门备案。

项目不属于重污染的工业，也不属于涉重金属污染企业，本次改扩建工程所在车间地面均已硬底化，且厂区设有专用的房间作为危险废物暂存间，用于危险废物的暂存，该危险废物临时堆放区采用坚固、防渗的材料建造，不存在土壤污染途径，对土壤环境造成影响较小。同时本项目生活垃圾按要求定期清运，一般工业固废委托外单位处理或综合利用，危险废物交由有资质的单位回收处置，不存在土壤及地下水环境污染途径。项目丝印、粘胶、油边晾干、烘烤压制工序产生的废气经整室负压收集+集气罩收集后统一通过一套水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置处理后引至排气筒 DA005 排放；项目生活污水经三级化粪池处理，厨房废水经隔油隔渣池预处理再经一体化生活污水处理设施处理达标经市政污水管排入狮岭污水处理厂集中处理，排入大径河。超声波清洗废水及湿磨废水作为零星工业废水转运至元泰（广州）环境科技有限公司处理达标后排放。喷淋废水收集后交由有资质单位处理，不自行处理排放；不会对本项目厂区范围内土壤及周边环境产生不良影响，符合《广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划》

《广东省实施<中华人民共和国土壤污染防治法>办法》的要求。

(25) 与《关于进一步加强塑料污染治理的实施意见》（粤发改规[2020]80号）的相符性分析

文件指出：禁止生产、销售的塑料制品。全省范围内禁止生产和销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜。禁止以医疗废物为原料制造塑料制品；禁止将回收利用的废塑料输液袋（瓶）用于原用途或用于制造餐饮容器以及玩具等儿童用品。加大禁止“洋垃圾”进口监管和打私力度，确保“全面禁止废塑料进口”落实到位。到 2020 年底，禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产含塑料微珠的日化产品。到 2022 年底，禁止销售含塑料微珠的日化产品。

本改建项目主要塑料制品使用的原辅材料为 XPE 泡棉和 PPS 塑胶粒颗粒，不属于以上禁止生产内容，符合文件要求。

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

2020 年 9 月 1 日起，全省范围内禁止用于盛装及携提物品且厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、以聚乙烯为主要原料制成且厚度小于 0.01 毫米的不可降解农用地面覆盖薄膜；全省内禁止以纳入《医疗废物管理条例》《医疗废物分类目录》等管理的医疗废物为原料生产塑料制品。以回收利用的废塑料输液袋（瓶）用于原用途或用于制造餐饮容器以及玩具等儿童用品。2021 年 1 月 1 日起，全省范围内禁止生产用泡沫塑料制成的一次性塑料餐具；以塑料棒为基材制造的一次性棉签，不包括相关医疗器械、为起到磨砂、去角质、清洁等作用；有意添加粒径小于 5 毫米的固体塑料颗粒的淋洗类化妆品和牙膏、牙粉。

本改建项目主要塑料制品使用的原辅材料为 XPE 泡棉和 PPS 塑胶粒颗粒，不属于以上禁止生产内容，符合文件要求，不属于以上禁止生产内容，不属于以上禁止生产内容，符合文件要求。

(27) 与《印发“十四五”塑料污染治理行动方案的通知》（发改资〔2021〕1298 号）的相符性分析

积极推行塑料制品绿色设计。以一次性塑料制品为重点，制定绿色设计相关标准，优化产品结构设计，减少产品材料设计复杂度，增强塑料制品易回收利用

性。禁止生产厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜、含塑料微珠日化产品等部分危害环境和人体健康的产品。加强限制商品过度包装标准宣贯实施，加强对商品过度包装的执法监管。

本改建项目主要塑料制品使用的原辅材料为 XPE 泡棉和 PPS 塑胶粒颗粒，不属于以上禁止生产内容，符合文件要求。

4、生态环境保护规划相符性分析

(1) 与《广州市城市环境总体规划》（2014-2030 年）的相符性分析

根据《广州市城市环境保护总体规划（2014-2030 年）》中的 41 个生态保护红线区名单，项目位于广州市花都区狮岭镇双龙育才街 4 号，不在所公布的 41 个生态保护红线区范围内，详见附图十一。

根据广州市人民政府印发的《广州市城市环境保护总体规划（2014-2030 年）》第二十一条“水环境空间管控”，水环境空间管控：“在全市范围内划分 4 类水环境管控区，涉及饮用水源保护、重要水源涵养、珍稀水生生物保护、环境容量超载相对严重的管控区”。对准保护区及其以外的区域，禁止破坏水源涵养林、护岸林以及水源保护相关的植被。禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目，改建建设项目不得增加排污量。结合广州市水环境管控区划分方案及附表、以及广州市水环境空间管控区图可确定，本项目在饮用水管控区内，详见附图十二。根据《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》（粤府函〔2020〕83 号），本项目不在流溪河一级饮用水保护区、二级保护区和准保护区范围内，且本项目不属于以上准保护区及其以外的区域中的禁止类项目。项目运营期间产生的生活污水经三级化粪池及隔油隔渣池预处理再经一体化生活污水处理设施处理达标后经市政污水管网排入狮岭污水处理厂，铝板超声波清洗废水及湿磨废水转运至元泰（广州）环境科技有限公司处理达标后排放。因此，本项目外排废水对水环境影响不大。

根据广州市人民政府印发的《广州市城市环境保护总体规划（2014-2030 年）》公布的生态环境空间管控区域，项目所在地不位于划分的生态环境空间管控区域内且也不属于大规模废水排放项目和有毒有害物质废水排放项目，详见附图十三。

根据广州市人民政府印发的《广州市城市环境保护总体规划（2014-2030 年）》

第二十条“大气环境空间管控”，项目所在区域不在大气污染物存量重点减排区、空气质量功能区一类区、大气污染物增量严控区的范围内，详见附图十四。

综上所述，本项目的选址符合《广州市城市环境保护总体规划（2014-2030年）》的相关规定。

(2) 与环境功能区划的符合性分析

①空气环境

根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（修订）的通知》（穗府〔2013〕17号），项目所在区域的空气环境功能为二类区。本项目所在位置不属于自然保护区、风景名胜区和需要特殊保护的地区，符合空气环境功能区划分要求，环境空气功能区划图见附图六。

②地表水环境

根据《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》（粤府函〔2020〕83号），项目所在地不在饮用水源保护区范围内，详见附图八。本项目受纳水体为大迳河，由于大迳河水体环境质量控制目标未列出，水环境功能尚未明确，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号）中“各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标以保证主流为最低要求，原则上与汇入主干流的功能目标要求相差不能超过一个级别”的要求；根据《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122号），天马河工业农业用水区属IV类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，大迳河为天马河支流，因此本次评价建议大迳河水环境目标为IV类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。项目地表水环境功能区划图见附图七。

③声环境

根据《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区区划的通知》（穗环〔2018〕151号），项目所在区域声功能属2类区。本项目运行过程不对周边声环境产生明显不良影响，符合区域声环境功能区划分要求。项目所在区域声环境功能区划图见附图九。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概述

广州鹰堡美发用品厂有限公司（以下简称“建设单位”）位于广州市花都区狮岭镇双龙育才街4号，中心地理位置：113° 9'48.892"E，23° 29'6.519"N），项目厂界北侧为空地，西北侧约5米处为科堡公司；西南侧为华兴回力胶厂；东侧3米为双龙村；南侧7米为花都区博雅学校。项目地理位置图见附图一，卫星四至图请见附图二，四至实景图见附图三。

广州鹰堡美发用品厂有限公司原为广州鹰堡美发用品厂双龙分公司，企业已于2022年8月1日变更为广州鹰堡美发用品厂有限公司（详见附件3项目公司名称变更备案），同时将法人刘向杰变更为李建荣；原有项目于2020年7月委托广州中晟环保装备工程有限公司编制了《广州鹰堡美发用品厂有限公司双龙分公司美发用品生产建设项目环境影响报告表》，并于2020年8月20日取得了《关于广州鹰堡美发用品厂有限公司双龙分公司美发用品生产建设项目环境影响报告表的批复》（穗（花）环管影[2020]184号），2020年10月21日完成了该项目的环保工程竣工验收。

原环评中原有项目占地面积约18340m²，建筑面积19660m²，主要建筑物为宿舍楼（A栋、B栋、E栋）、仓库（C栋）及生产车间（D栋），主要从事美发用品的生产及销售，年产工具车系列40000个、直/卷发器系列237100个、电吹风/风筒罩系列80300个、镜子系列72700个、染碗/染扫/量杯系列1830000个、发夹系列666000包、梳子系列1760000个、喷壶系列357000个。该项目于2020年10月21日通过自主验收，其验收范围为宿舍楼（A栋、B栋、E栋）、仓库（C栋）及生产车间（D栋）。于2023年8月18日取得固定污染源排污登记回执（登记编号91440101732975903J002Y）。

为满足公司发展与生产的需要，现拟投资500万在原有的生产车间（D栋）中进行改扩建，主要改扩建内容如下：

①撤销E栋宿舍，将生产车间D栋建筑层数由三层调整为四层，建筑面积由原有项目申报的18340平方米调整为19836平方米，占地面积由原来的19660平方米调整为17030平方米；即改扩建后，全厂总占地面积为减少了2630平方米，为17030平方米；建筑面积增加了1496平方米，为19836平方米。

②在原有生产车间（D栋）一楼新增直发器产品所需原料铝板的研磨及超声清洗工艺，

新增直发器塑料配件湿磨工艺，其余区域布局不发生变化；

③对生产车间（D栋）二楼进行局部调整，在原有生产车间（D栋）二楼北面仓库区域新增围布、围裙、工具包及披肩产品生产线，其余区域布局不发生变化；

④在D栋四楼新增头枕、锡纸、电发纸、镜子产品生产线及仓库；

⑤新增员工50人，均在厂内食宿；

⑥对原有项目注塑有机废气处理设施进行升级改造，由原来的“UV光解+活性炭吸附装置”改造为“二级活性炭吸附装置”；对原有项目印刷有机废气处理设施进行升级改造，由原来的“活性炭吸附装置”改造为“二级活性炭吸附装置”；

2、工程组成

项目改扩建前后的建筑物情况详见表 2.1，工程组成情况见表 2.2。

表 2.1 项目主要建筑物规模情况一览表

序号	建筑物		原有项目				本改扩建项目				改扩建后全厂				
			环评申报内容				实际建设情况	层数	基底面积 (m ²)	总建筑面积 (m ²)	高度 (m)	层数	基底面积 (m ²)	总建筑面积 (m ²)	高度 (m)
			层数	基底面积 (m ²)	总建筑面积 (m ²)	高度 (m)									
1	A 栋	宿舍	5	252	1260	15	与环评一致	5	252	1260	15	5	252	1260	15
2	B 栋	宿舍	4	674	2696	12	未建设	4	674	2696	12	4	674	2696	12
3	E 栋	宿舍	4	657.5	2630	12	与环评一致	/	/	/	/	/	/	/	/
4	C 栋	仓库	1	4528	4528	5	与环评一致	1	4528	4528	5	1	4528	4528	5
5	D 栋	生产车间	3	2806	8418	20	与环评不一致	4	2806	11224	20	4	2806	11224	20
6	变电房		1	128	128	2.5		128	128	128	2.5	1	128	128	2.5
7	道路空地		/	8487	/	/	/	/	8642	/	/	/	8642	/	/
合计				18340	19660	/	/	/	17030	19836	/	/	17030	19836	/

备注：原有项目生产车间建筑名称在本次项目统一称为 D 栋，仓库统一称为 C 栋。

2.2 项目工程组成情况一览表

工程类别	建筑名称	工程内容			变化情况
		原有项目	本次改扩建项目	改扩建后全厂	
主体工程	生产车间 (D 栋)	三层建筑，占地面积约 2806m ² ，位于厂区中部偏东北，其中一层为机加工及注塑车间；二层南部为印刷及组装区、北部主要为半	建筑层数由原有项目申报的 3 层调整为 4 层，车间占地面积不变，建筑由原来的 8418 平方米调整为 11224 平方米；拟在 D 栋东北角	D 栋调整为 4 层建筑，调整后车间占地面积不变，建筑由原来的 8418 平方米调整为 11224 平方米；车间占地面积不变，建筑由原来的 8418	调整 D 栋建筑层数及建筑面积，在一楼新增铝板的研磨及超声清

建设内容

		成品仓库；三层为组装生产线和半成品仓库。	新增铝板的研磨及超声清洗工艺，新增直发器湿磨工艺；在二楼北面仓库区域新增围布、围裙、工具包及披肩产品生产线，在四楼新增仓库及新增头枕、锡纸、电发纸、XPE 镜子产品生产线。	平方米调整为 11224 平方米。改扩建后：一层主要为为机加工、注塑车间及研磨区、超声清洗区、湿磨区；二层南部为印刷及组装区、北部主要为围布、围裙、工具包及披肩产品生产线；三层为原有项目生产线和半成品仓库；四层为仓库及头枕、锡纸、电发纸、XPE 镜子镜子产品生产线。	新工艺，新增直发器湿磨工艺；在二楼北面仓库区域新增围布、围裙、工具包及披肩产品生产线，在四楼新增仓库及新增头枕、锡纸、电发纸、XPE 镜子产品生产线。
辅助工程	宿舍楼 (A 栋)	五层建筑，其中首层为食堂，二至五层为员工宿舍，建筑面积约 1260m ² ，位于厂区西南侧。	依托原有项目食堂	五层建筑，其中首层为食堂，二至五层为员工宿舍，建筑面积约 1260m ² ，位于厂区西南侧。	不变
	宿舍楼 (B 栋)	四层建筑，为员工宿舍，建筑面积约 2696m ² ，位于厂区西南侧。	/		不变
	宿舍楼 (E 栋)	四层建筑，建筑面积约 2630m ² ，位于厂区南侧。	撤销 E 栋宿舍	/	撤销 E 栋宿舍
	变电房	单层建筑，建筑面积约 128m ² ，位于厂区西北侧。	依托原有	依托原有	不变
储运工程	仓库	单层建筑，建筑面积约 4528m ² ，位于厂区南侧。	单层建筑，建筑面积约 128m ² ，位于厂区西北侧。	单层建筑，建筑面积约 128m ² ，位于厂区西北侧。	不变
公用工程	供电工程	市政电网供电	依托原有	市政电网供电	不变
	供水工程	市政供水管网供水	依托原有	市政供水管网供水	不变
	排水工程	雨污分流，生活污水经三级化粪池及隔油隔渣池预处理再经一体化生活污水处理设施处理达标后汇合冷却水一起排入狮岭污水处理厂深度处理。	本项目依托原有项目的雨污分流工程及生活污水处理设施。改扩建后：生活污水经三级化粪池及隔油隔渣池预处理再经一体化生活污水处理设施处理，超声波清洗废水及湿磨废水经自建污水处理	雨污分流，生活污水经三级化粪池及隔油隔渣池预处理再经一体化生活污水处理设施处理，超声波清洗废水及湿磨废水经自建污水处理厂深度处理后排至大径	生活污水经三级化粪池及隔油隔渣池预处理再经一体化生活污水处理设施处理，超声波清洗废水

				理设施处理后汇合冷却水一起排入狮岭污水处理厂深度处理后排至大迳河。	河。	及湿磨废水经自建污水处理设施处理后汇合冷却水一起排入狮岭污水处理厂深度处理后排至大迳河。
环保工程	废水治理	雨污分流，生活污水经三级化粪池及隔油隔渣池预处理再一体化生活污水处理设施处理达标后汇合冷却水一起排入狮岭污水处理厂深度处理。		本项目依托原有项目的雨污分流工程及生活污水处理设施。本改扩建项目生活污水经三级化粪池及隔油隔渣池预处理再经一体化生活污水处理设施处理后排入狮岭污水处理厂深度处理后排至大迳河；超声波清洗废水及湿磨废水作为零星工业废水交元泰（广州）环境科技有限公司处理达标后排放。	雨污分流，生活污水经三级化粪池及隔油隔渣池预处理再经一体化生活污水处理设施处理后排入狮岭污水处理厂深度处理后排至大迳河，超声波清洗废水及湿磨废水作为零星工业废水交元泰（广州）环境科技有限公司处理达标后排放。	生活污水经三级化粪池及隔油隔渣池预处理再经一体化生活污水处理设施处理后汇合冷却水一起排入狮岭污水处理厂深度处理后排至大迳河，超声波清洗废水及湿磨废水作为零星工业废水交元泰（广州）环境科技有限公司处理达标后排放。
		废气治理	D栋废气	原有注塑气采用UV光解+活性炭吸附装置进行处理后经20m排气筒DA002排放。	将原有“UV光解+活性炭吸附装置”改造为“二级活性炭吸附装置”	原有注塑废气采用二级活性炭吸附装置进行处理后经20m排气筒DA001排放
	原有印刷废气采用活性炭吸附装置进行处理后经20m排气筒DA003排放			将“活性炭吸附装置”升级改造为“二级活性炭吸附装置”。	原有印刷废气采用二级活性炭吸附装置进行处理后经20m排气筒DA002排放	将“活性炭吸附装置”改造为“二级活性炭吸附装置”
	原有破碎粉尘采用布袋除尘器处理经排气筒15mDA001排放			/	破碎粉尘采用布袋除尘器处理经15m排气筒DA001排放	/
/	/	对二楼新增的工具包油边晾干、粘胶工艺废气、四楼新增的头枕	对二楼新增的工具包油边晾干、粘胶工艺废气、四楼新增的头枕粘胶	对二楼新增的工具包油边晾干、		

			粘胶工艺废气及围布、围裙、技师服、工具包、头枕丝印废气通过整室负压+集气罩收集后统一通过一套水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置处理后引至 20m 排气筒 DA005 排放	工艺废气及围布、围裙、技师服、工具包、头枕丝印废气通过整室负压+集气罩收集后统一通过一套水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置处理后引至 20m 排气筒 DA005 排放	粘胶工艺废气、四楼新增的头枕粘胶工艺废气及围布、围裙、技师服、工具包、头枕丝印废气通过整室负压+集气罩收集后统一通过一套水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置处理后引至 20m 排气筒 DA005 排放
		食堂油烟经高效静电除油烟装置处理后通过 15m 排气筒 DA004 排放	依托原有	油烟经高效静电除油烟装置处理后通过 15m 排气筒 DA004 排放	不变
	噪声治理	采用减振、隔声等降噪措施	采用减振、隔声等降噪措施	采用减振、隔声等降噪措施	不变
	固废治理	分类收集、分类处理。生活垃圾定期交由环卫部门清运处理；一般固废分类收集后外售资源回收公司处理；危险废物分类收集后交由有危废处理资质的单位处理。	依托原有	分类收集、分类处理。生活垃圾定期交由环卫部门清运处理；一般固废分类收集后外售资源回收公司处理；危险废物分类收集后交由有危废处理资质的单位处理。	不变

3、项目能源、资源使用情况依托关系及可行性分析见表 2.3。


表 2.3 改扩建项目与原有一期项目的依托关系表







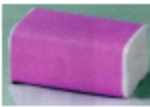
序号	建设内容	依托工程
1	员工饭堂	依托原有项目内部餐厅进行
2	供电	依托原有项目供给
3	供水	依托原有项目供给
4	一般固废暂存站	依托原有项目原有固废站，统一外委处置
5	危险废物暂存站	依托原有项目原有危废站，危废站建筑面积 20m ²
依托可行性	本改扩建项目为广州鹰堡美发用品厂有限公司二期项目，拟在厂区现有生产车间（D 栋）内开展改扩建工程，厂区内电力供应系统、供水系统、污水管网、固废站与危废站等公用设施均已建成，可依托公司现有公用设施。	


4、主要产品及产能

本项目产能规模如表 2.4 所示。

表 2.4 项目产能规模一览表

序号	产品名称	年产量					规格 (mm)	单个典型产品重量 (kg)	产品图片
		原有项目	本改扩建项目		改扩建后全厂	增减量			
			产品数量	产品重量 (t)					
1	工具车系列	40000 个/年	0	459.2	40000 个/年	+0	40*39*87cm	11.48	/
2	直/卷发器系列	237100 个/年	0	101.953	237100 个/年	+0	24.8*3.1*7.8cm	0.43	/
3	电吹风/风筒罩系列	80300 个/年	0	22.484	80300 个/年	+0	φ15*H14.2cm	0.28	/
4	镜子系列	72700 个/年	0	85.059	72700 个/年	+0	40*26*1.1cm	1.17	/
5	染碗/染扫量杯系列	1830000 个/年	0	80.52	1830000 个/年	+0	300ml	0.044	/
6	发夹系列	666000 包/年	0	26.64	666000 包/年	+0	11.2*2.0cm	0.04	/
7	梳子系列	1760000 个/年	0	17.6	1760000 个/年	+0	20.4*3.1cm	0.01	/
8	喷壶系列	357000 个/年	0	24.99	357000 个/年	+0	φ6.2*H18.5cm/ 300ml	0.07	/
9	围布	0	50 万条	50	+50 万条	+50 万条	128*150cm	0.1	

10	围裙	0	12 万条	9.6	+12 万条	+12 万条	65*73cm	0.08	
11	技师服	0	2 万条	4	+2 万条	+2 万条	110*132cm	0.2	
12	工具包	0	15 万个	30	+15 万个	+15 万个	13×21×3.5cm	0.2	
13	头枕	0	2 万个	4	+2 万个	+2 万个	22×15×5cm	0.2	
14	XPE 镜子	0	5000 个	1.4	+5000 个	+5000 个	36×27×2.5cm	0.28	
15	锡纸	0	6.04 万个	15.1	+6.04 万个	+6.04 万个	49m×10cm×0.02cm	0.25	
16	电发纸	0	6.6 万包	3.3	+6.6 万包	+6.6 万包	11.5×6.5cm	0.05	

17	披肩	0	5万个	10	+5万个	+5万个	50×38.5 cm	0.2	
----	----	---	-----	----	------	------	------------	-----	---

备注：①本项目 10%围布，20%围裙，30%技师服，30%披肩，30%工具包需要进行丝印；
②本项目 10%工具包需要进行粘胶，全部头枕需要进行粘胶；
③本项目仅 30%工具包需要进行油边；

5、主要生产设备

项目主要生产设备清单如下表所示。

表 2.5 项目主要设备清单一览表

序号	名称	规格型号	设备数量			对应产品生产工序	位置	能源类型
			原有项目	改扩建项目	改扩建后全厂			
1	MH-20T 注塑机	/	1台	0	1台	塑料件注塑成型	一楼注塑区	电能
2	MH-35T 注塑机	规格 35T；年用料 1.54t	1台	0	1台			电能
3	海天 MA900 注塑机	规格 90T；年用料 16.66t	1台	0	1台			电能
4	海天 MA1200 注塑	规格 120T；年用料 22.22t	1台	0	1台			电能
5	海天 MA1200 注塑	/	1台	0	1台			电能
6	震德 CJ120MBV	规格 120T；年用料 22.22t	1台	0	1台			电能
7	震德 CJ120MBV	/	1台	0	1台			电能
8	海天 HA1300/300ph	规格 130T；年用料 11.52t	1台	0	1台			电能
9	海天 MA1600 II S	规格 160T；年用料 20.80t	1台	0	1台			电能
10	海天 MA1600 II S	/	1台	0	1台			电能
11	日本名机 150U	规格 150T；年用料 24.99t	1台	0	1台			电能

12	日本名机 150U	/	1台	0	1台			电能
13	海天 HTF700W2	规格 700T; 年用料 79.75t	1台	0	1台			电能
14	HTF160W1/JI	规格 160T; 年用料 28.8t	1台	0	1台			电能
15	HTF160W1/JI	/	1台	0	1台			电能
16	震德 CJ180MBV	/	1台	0	1台			电能
17	海天 MA2500 II S	规格 250T; 年用料 90.33t	1台	0	1台			电能
18	海天 HTF280W1/JI	/	1台	0	1台			电能
19	海天 MA3600	规格 360T; 年用料 89.72t	1台	0	1台			电能
20	震德 EM480-V 480T	规格 480T; 年用料 84.24t	1台	0	1台			电能
21	圆盘注塑机	规格 MH-60T-2R; 年 用料 4.32t	1台	0	1台			电能
22	圆盘注塑机	规格 MH-60T-2R	1台	0	1台			电能
23	吹瓶机	规格 SCJ-65-45R2; 年 用料 4.32t	1台	0	1台	注塑件吹气成型	一楼注塑区	电能
24	中空成型机	规格 PET/BLM-200	1台	0	1台			电能
25	水温机	/	2台	0	2台	注塑模具加温	一楼注塑区	电能
26	机械手	/	18台	0	18台	注塑成型	一楼注塑区	电能
27	破碎机	/	3台	0	3台	塑料件破碎	一楼破碎区	电能
28	卧式混色机	/	3台	0	1台	注塑原料混色	一楼注塑区	电能
29	冲床	/	8台	0	5台			电能
30	油压冲床	/	1台	0	7台			电能
31	数控车床	/	7台	0	7台			电能
32	焊接机器人	/	1台	0	1台			电能
33	CO ₂ 焊机	/	2台	0	2台	五金件机加工	一楼五金加工区	电能
34	氩弧焊机	/	2台	0	2台			电能
35	交流弧焊机	BX1-250	1台	0	1台			电能
36	液压式剪板机	QC12Y-6X3200	1台	0	1台			电能
37	机械剪板机	Q11-3X1300	1台	0	1台			电能

38	钻床	EQ-4116	6台	0	6台			电能
39	攻丝机	S4024	4台	0	4台			电能
40	锯管机	/	3台	0	3台			电能
41	全自动数控切割机	/	1台	0	1台			电能
42	折弯机	/	1台	0	1台			电能
43	双工位缩管机	TM-2-60	1台	0	1台			电能
44	CNC加工中心	CNC/VMC-900	1台	0	1台	模具加工	一楼模具车间	电能
45	电火花机	/	3台	0	3台	模具电极加工	一楼模具车间	电能
46	线切割机	K7732B-CP	2台	0	2台	模具加工	一楼模具车间	电能
47	TAZE中走丝	DK7740	1台	0	1台	模具加工	一楼模具车间	电能
48	铣床	DAEHONG/XJ5525-35	6台	0	6台	模具加工		电能
49	磨床	618	2台	0	2台	模具加工		电能
50	车床	TY/BV20-1L	2台	0	2台	模具加工		电能
51	氩焊机	WS-180	1台	0	1台	模具加工	一楼模具车间	电能
52	移印机	/	4台	0	4台	成品印刷加工	一楼装配车间	电能
53	丝印机	/	4台	0	4台	成品印刷加工	一楼装配车间	电能
54	裁床机	/	1台	0	1台	零件加工	一楼装配车间	电能
55	发夹装配机	/	2台	0	2台	发夹组装	一楼装配车间	电能
56	半自动贴标机	T-206	1台	0	1台	贴标签	一楼装配车间	电能
57	火焰机	SF-F1	1台	0	1台	零件加工	一楼装配车间	电能
58	打钮机	TEC-B453-TS	1台	0	1台	零件加工	一楼装配车间	电能
59	光纤激光打标机	YLP-20	2台	0	2台	零件打码加工	一楼电子车间	电能
60	激光打标机	DP-50A	1台	0	1台	零件打码加工	一楼电子车间	电能
61	紫外激光机	CK-UV3	1台	0	1台	零件打码加工	一楼电子车间	电能
62	铜带机	ACM-04	4台	0	4台	零件组装加工	一楼电子车间	电能
63	超声波机	XL-2010	1台	0	1台	零件组装加工	一楼电子车间	电能
64	旋转超声机	/	1台	0	1台	零件组装加工	一楼电子车间	电能
65	全自动绕线机	XZ-B470P	1台	0	1台	发热丝成型	一楼电子车间	电能
66	U型绕线机	/	1台	0	1台	发热丝成型	一楼电子车间	电能
67	螺杆式空压机	EPM37-8 ECOAIR	1台	0	1台	生产用气	一楼注塑车间	电能
68	冷却塔	/	2台	0	2台	注塑冷却水使用	一楼注塑车间	电能

69	湿磨机	/	0	3台	3台	直发器塑料件湿磨	一楼湿磨区	电能
70	研磨机	/	0	2台	2台	铝板研磨	一楼清洗研磨区	电能
71	超声波清洗设备	设2个清洗槽,一个烘干槽	0	1台	1台	铝板清洗	一楼清洗研磨区	电能
72	平车	/	0	48台	48台	围布围裙及披肩车缝	二楼制衣车位区	电能
73	电剪	/	0	3台	3台	围布围裙、技师服及披肩开裁;头枕剪线	二楼裁切区	电能
74	卷布机	/	0	3台	3台	围布围裙及披肩切条	二楼切条区	电能
75	制衣专机		0	3台	3台	技师服车缝	二楼制衣车位区	电能
76	切条机	/	0	1台	1台	围布围裙、技师服及披肩切条	二楼切条区	电能
77	烫床	/	0	3台	3台	围布围裙、技师服及披肩整烫	二楼烫工区	电能
78	打钉机	/	0	6台	6台	围布围裙、技师服及披肩、工具包打钉	二楼制衣包装区	电能
79	同步车	/	0	15台	15台	工具包、头枕车缝	二楼皮具车位区	电能
80	冲床	/	0	2台	2台	披肩、工具包、镜子、头枕开料共用	二楼裁切区	电能
81	高车	/	0	7台	7台	工具包、头枕车缝	二楼皮具车位区	电能
82	电脑花样机	/	0	5台	5台	工具包、头枕车缝	二楼皮具车位区	电能
84	烘干机	/	0	2台	2台	工具包烘干	二楼皮具车位区	电能
85	电压高频机	/	0	3台	3台	工具包电压图案	二楼电压区	电能
86	镜子热压机	/	0	2台	2台	XPE 镜子热压	四楼镜子生产车间	电能
87	烘烤箱	/	0	2台	2台	XPE 镜子烘烤		电能
88	切纸机	/	0	1台	1台	电发纸裁切	四楼电发纸生产区	电能
89	锡纸切纸机	/	0	3台	3台	锡纸裁切	四楼锡纸生产区	电能
90	定型机	/	0	1台	1台	头枕定型	四楼头枕生产区	电能
91	丝印机	/	0	2台	2台	产品丝印	四楼丝印区	电能

6、项目生产设备的生产能力与产品方案匹配性

表 2.6 项目主要生产设备产能核算表

生产工艺	设备名称	数量	单台设备	单台设备	设计产能	对应产品	实际产能
------	------	----	------	------	------	------	------

		(台)	日工作 时间 (h)	工作天数 (d)	单台设备 设计产能/h	年产能 (t/a)	合计年产能 (t/a)		产量(t/a)
车缝	平车	48	20	300	0.0005	144	144	围布围裙 及技师服	63.6
开料	冲床	2	12	300	0.01	72	72	披肩、工具 包、镜子、 头枕	45.4
裁切	电发纸分纸机	1	12	300	0.003	10.8	10.8	电发纸	3.3
裁切	锡纸切纸机	3	12	300	0.003	32.4	32.4	锡纸	15.1

备注：根据此表可知，本项目围布围裙及技师服年设计产能可达到为 144t/a，披肩、工具包、镜子、头枕年设计产能 72t/a，电发纸年设计产能为 10.8t/a，锡纸年设计产能为 32.4t/a，大于围布围裙及技师服，披肩、工具包、镜子、头枕，电发纸，锡纸等的年实际产能，因此本项目平车、冲床、分纸机、切纸机能满足产品产能需求。

7、项目主要原辅材料

项目原辅材料使用情况见下表。

表 2.7 项目各产品对应的原辅材料使用情况

对应 产品	原辅料名称	年用量 (吨)				最大贮 存量 (吨)	包装 规格	状态	对应的生产工序		储存位置
		原有项目	改扩建 项目	增减量	改扩建 后全厂				改扩建前	改扩建项目	
工具 车系 列	ABS 塑胶粒	169.32t	0	0	169.32t	20t	25kg/袋	固态	注塑	/	D 栋一楼原 料仓
	PP 塑胶粒	38.04t	0	0	38.04t	10t	25kg/袋	固态	注塑	/	
	HIPS 塑胶粒	97.24t	0	0	97.24t	10t	25kg/袋	固态	注塑	/	
	冷板	80t	0	0	80t	5t	50kg/捆	固态	机加工	/	
	圆管	22.8t	0	0	22.8t	2t	50kg/捆	固态	机加工	/	
	方管	28.8t	0	0	28.8t	3t	50kg/捆	固态	机加工	/	
	冷拉线	12t	0	0	12t	1t	50kg/捆	固态	机加工	/	
	焊丝	1.13t	0	0	1.13t	0.2t	25kg/箱	固态	焊接	/	
直/卷 发器 系列	PPS 塑胶粒	15.41t	0	0	15.41t	2t	25kg/袋	固态	注塑	/	D 栋一楼原 料仓
	铝管/铝型材	39.12t	0	0	39.12t	4t	50kg/捆	固态	机加工	/	
	焊丝	0.07t	0	0	0.07t	0.2t	25kg/箱	固态	焊接	/	
	油墨	0.015t	0	0	0.015t	0.02t	10kg/桶	液态	印刷	/	

	PCB 板	237100 个	0	0	237100 个	3000 个	50kg/捆	固态	焊接	/	
电吹风/风筒罩系列	PA 塑胶粒	7.5t	0	0	7.5t	3t	25kg/袋	固态	注塑	/	D 栋一楼原料仓
	PCB 板	26300 个	0	0	26300 个	3000 个	50kg/捆	固态	焊接	/	
镜子系列	ABS 塑胶粒	7.25t	0	0	7.25t	20t	25kg/袋	固态	注塑	/	
	HIPS 塑胶粒	12.46t	0	0	12.46t	10t	25kg/袋	固态	注塑	/	
	镜面	72700 块	0	0	72700 块	500 块	200 块/箱	固态	组装	/	
染碗/染扫/量杯系列	PP 塑胶粒	80.75t	0	0	80.75t	10t	25kg/袋	固态	注塑	/	
	油墨	0.020t	0	0	0.020t	0.02t	10kg/桶	液态	印刷	/	
发夹系列	ABS 塑胶粒	21.44t	0	0	21.44t	20t	25kg/袋	固态	注塑	/	
	PP 塑胶粒	2.61t	0	0	2.61t	10t	25kg/袋	固态	注塑		
	水性油墨	0.020t	0	0	0.020t	0.02t	10kg/桶	液态	印刷		
梳子系列	PA 塑胶粒	17.25t	0	0	17.25t	3t	25kg/袋	固态	注塑	/	
	油性油墨	0.005t	0	0	0.005t	0.002t	10kg/桶	液态	印刷	/	
	油性开油水	0.006t	0	0	0.006t	0.002t	10kg/桶	液态	稀释油性油墨	/	
	清洗剂	0.001t	0	0	0.001t	0.001t	5kg/桶	液态	清洗印刷网版	/	
喷壶系列	瓶体	357000 个	0	0	357000 个	2000 个	25kg/袋	固态	包装	/	
	喷头	357000 个	0	0	357000 个	2000 个	25kg/袋	固态	包装	/	
公用	1000 目珠光色母	550kg	0	0	550kg	0.1	20kg/桶	液态	注塑	/	D 栋一楼辅

	6290 深灰色粉	33.3kg	0	0	33.3kg	33.3kg	25kg/袋	固态	注塑	/	料仓
	HM3000 高光黑种	2800kg	0	0	2800kg	50公斤	25kg/袋	固态	注塑	/	
	3040 黑种	512kg	0	0	512kg	200kg	25kg/袋	固态	注塑	/	
	552 银色色母	400kg	0	0	400kg	50kg	25kg/袋	固态	注塑	/	
	301 黑种	400kg	0	0	400kg	40kg	25kg/袋	固态	注塑	/	
	4075 白色色母	1300kg	0	0	1300kg	40kg	25kg/袋	固态	注塑	/	
	13684 绿色色粉	18.68kg	0	0	18.68kg	100kg	25kg/袋	固态	注塑	/	
	45# (王牌) 钢料	1t	0	0	1t	0.1t	50kg/捆	固态	模具机加工	/	D 栋一楼模具车间
	S136 钢材	2.5t	0	0	2.5t	0.2t	50kg/捆	固态	模具机加工	/	
	H13 钢材	0.2t	0	0	0.2t	0.01t	50kg/捆	固态	模具机加工	/	
	P20/718 钢材	0.3t	0	0	0.3t	0.01t	50kg/捆	固态	模具机加工	/	
	铜棒料	0.8t	0	0	0.8t	0.06t	50kg/捆	固态	模具机加工	/	
	螺丝	422万个	0	0	422万个	40万个	5000个/箱	固态	组装	/	D 栋三楼物料仓
	螺母	31万个	0	0	31万个	3万个	1000个/箱	固态	组装	/	
	介子	16.6万个	0	0	16.6万个	2万个	1000个/箱	固态	组装	/	
	中空钉	571万个	0	0	571万个	50万个	10000个/箱	固态	组装	/	
	弹簧	391万个	0	0	391万个	30万个	5000个/箱	固态	组装	/	
	六角匙/染膏匙	2.8万个	0	0	2.8万个	1万个	5000个/箱	固态	组装	/	
	齿轮油	180L	0	0	180L	10L	18L/桶	液态	设备维修	/	

		润滑脂	180L	0	0	180L	10L	18L/桶	液态	保养	/	D栋3楼仓库
		46#抗磨液 压油	170L	0	0	170L	10L	170L/桶	液态		/	
		美孚液压油	180L	0	0	180L	10L	18L/桶	液态		/	
		乳化液	36L	0	0	36L	10L	18L/桶	液态		/	
		导轨油	108L	0	0	108L	10L	18L/桶	液态		/	
		切削液	216L	0	0	216L	20L	18L/桶	液态		/	
		机油	90L (0.0819t)	0.1t	+0.1t	0.10819t	0.1t	20kg/桶	液态		设备维修保养	
		线切割油	216L	0	0	216L	20L	18L/桶	液态		/	
		火花机油	400L	0	0	400L	40L	200L/桶	液态		/	
	围布	布料	0	48t	+48t	48t	4t	捆装	固态	/	开裁	C栋仓库
		么术贴	0	3t	+3t	3t	1t	箱装	固态	/		
	围裙	布料	0	7t	+7t	7t	1t	捆装	固态	/	开裁	
		胶扣	0	2t	+2	2	0.5t	箱装	固态	/	车缝	
		金属扣	0	1t	+1t	1t	0.2t	箱装	固态	/	车缝	
	技师服	布料	0	3.5t	+3.5t	3.5t	1t	200米/卷	固态	/	开裁	
		胶扣	0	1.5t	+1.5t	1.5t	0.5t	1000个/箱	固态	/	车缝	
		拉链	0	0.5t	+0.5t	0.5t	0.2t	100条/箱	固态	/	车缝	
	工具包	pvc料	0	15t	+15t	15t	2t	50码/卷	固态	/	开裁	
		pu料	0	10t	+10t	10t	1t	50码/卷	固态	/	开裁	
		胶扣	0	5.5t	+5.5	5.5t	0.5	1000个/箱	固态	/	车缝	
		金属扣	0	1.2t	+1.2t	1.2t	0.2t	1000个/箱	固态	/	车缝	
		水性边油	0	0.1t	+0.1t	0.1t	0.03t	15kg/桶	液态	/	油边晾干	
	头枕	潜水料	0	2.2t	+2.2t	2.2t	0.3t	50码/卷	固态	/	裁切	
		灌胶件(外 购)	0	2.05t	+2.05t	2.05t	0.5t	100个/箱	固态	/	头枕定型	

XPE 镜子	XPE 泡棉	0	1.25t	+1.25t	1.25t	0.3t	10 平方/扎	固态	/	裁切
	镜片	0	0.25t	+0.25t	0.25t	0.1t	10 个/箱	固态	/	组装
锡纸	铝箔	0	10t	+10t	10t	1t	500 公斤/箱	固态	/	分切
	纸筒	0	6.4t	+6.4t	6.4t	0.5t	200 个/箱	固态	/	分切
披肩	PVC	0	8.3t	+8.3t	8.3t	1t	40 公斤/箱	固态	/	裁切
	铁片	0	1.9t	+1.9t	1.9t	1t	20 个/盒	固态	/	电压
电发 纸	电发纸	0	3.54t	+3.54	3.54t	0.5t	70 公斤/盒	固态	/	裁切
公用	水性胶水	0	0.3t	+0.3t	0.3t	0.15t	15kg/桶	液态	/	头枕及工具 包粘胶
	水性丝印油 墨	0	0.08t	+0.08t	0.08t	0.03t	15kg/桶	液态	/	围布、围裙、 技师服、披 肩、工具包丝 印

备注：①项目所用塑料原料不属于再生塑料。

表 2.8 主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称	性质/特征/成分说明
1	机油	机油，即发动机润滑油，密度约为 0.91×10^3 (kg/m^3) 能对发动机起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。被誉为汽车的“血液”。机油由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。
2	水性胶水	白色粘稠液体，接近无味，相对密度 0.996。主要组成成分包括水性增粘剂树脂 20-30%，水性橡胶 30-40%，助剂 1-2%，特殊助剂 0.5-3%，水 40-50%。
3	水性边油	各种颜色乳状液体，混合物，密度 1.01-1.05；根据建设单位提供的 MSDS（具体见附件 9），皮边油主要组成成分包括颜料 5%，水性丙烯酸树脂 10%，水性聚氨酯树脂 25%，水 60%。
4	水性丝印油墨	各种颜色流体膏状物质，类似氨水气味，密度 1.01-1.05，溶于水；主要组成成分包括水溶性树脂 70%~75%，水 10%，颜料 5%~18%，助剂 1%~2%等。
5	XPE 泡棉	根据建设单位提供的 MSDS（具体见附件 9），项目使用的 XPE 泡棉主要组成成分包括 LDPE66%，发泡剂 15%，EVA15%，助剂 4%。

表 2.9 项目涉 VOCs 原辅材料成分

名称	主要成分	用量 (t/a)	成分比重 (%)	是否挥发	计算依据	VOCs产生量 (t/a)
水性丝印油墨	水溶性树脂	0.08	70~75	否	根据建设单位提供的MSDS报告,水性丝印油墨VOCs含1%-2%,本评价取1.5%。	0.012
	颜料		5~18	否		
	助剂		1~2	是		
	水		10	否		
水性胶水	水性增粘剂树脂	0.3	20-30	是	根据建设单位提供的MSDS报告,水性胶水VOCs含1.5%-5%,本评价取3.25%。	0.00975
	水性橡胶		30-40	是		
	助剂		1-2	否		
	特殊助剂		0.5-3	否		
	水		40-50	是		
水性边油	颜料	0.1	5	否	根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)中“表 3无溶剂型涂料中VOCs含量要求,无溶剂型涂料中VOCs含量值为≤60g/L,本环评取最大值60g/L,则VOCs含量为5.7%”	0.0057
	水性丙烯酸树脂		10	是		
	水性聚氨酯树脂		25	是		
	水		60	是		
XPE泡棉	LDPE	1.2	66	否	根据建设单位提供的MSDS报告,XPE泡棉VOCs含量约为19%。	0.228
	发泡剂		15	是		
	EVA		15	否		
	助剂		4	是		
合计						0.25545
备注:根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023年修订版)》相关规定进行:对于质量占比为范围区间的,计算时VOCs含量取上限和下限的算术平均值。						

表 2.10 本改扩建项目物料平衡一览表

投入 (t/a)			产出 (t/a)		
原料名称	年投入量	产出物名称	年产出量	排放途径	
围布	布料	48	围布产品	50	产品
	么术贴	3	围裙产品	9.6	产品
围裙	布料	7	技师服产品	4	产品
	胶扣	2	工具包	30	产品
	金属扣	1	头枕	4	产品
技师服	布料	3.5	XPE 镜子	1.4	产品
	胶扣	1.5	披肩	10	产品
	拉链	0.5	锡纸	16.25	产品

工具包	pvc料	15	电发纸	3.5	产品
	pu料	10	VOCs	0.027	废气
	胶扣	5.5	非甲烷总烃	0.228	废气
	金属扣	1.2	不合格品	3.1102	固废
	水性边油	0.1	废料	2.3048	固废
头枕	潜水料	2.2			
	灌胶件（外购）	2.05			
XPE 镜子	XPE	1.25			
	镜片	0.25			
披肩	PVC	8.3			
	铁片	1.8			
锡纸	铝箔	10			
	纸筒	6.35			
电发纸	电发纸	3.54			
工具包、头枕共用	水性油墨	0.08			
围布、围裙、技师服、披肩、工具包共用	水性胶水	0.3			
合计		134.42	合计	134.42	/

8、油墨是否符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）的判定

《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）表 1 规定：水性油墨—网印油墨的挥发性有机化合物（VOCs）含量 $\leq 30\%$ ，本项目采用丝网印刷的印刷方式，根据上表分析可知，项目水性油墨的 VOCs 含量为 15%，符合文件中对水性网印油墨的 VOCs 含量限值要求。

9、涂料是否为高 VOCs 含量涂料的判定：

根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中“表 3 无溶剂型涂料中 VOCs 含量要求，本项目与该技术规范相符性详见表 2.11。

表 2.11 项目调配后涂料与（（GB/T 38597-2020））相符性分析一览表

本项目情况			《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》 (GB/T 38597-2020)		
名称	密度g/cm ³	VOCs含量		VOCs含量要求	是否符合
水性边油	1.05	5.7%	60g/L	60g/L	是

根据上表分析可知，本项目采用的水性边油符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)政策相关要求。

量》	[Redacted]	g/L。根据《胶粘剂挥发性有机化合物限 挥发性有机化合物相符性分析见表 2.13。	
		值 (g/L)	相符性
		2.37	相符

11、油墨用量、水性胶水用量、水性边油用量核算

根据客户需求，本改扩建项目需使用油墨在围布、围裙、技师服、披肩、工具包表面印出指定 logo；需使用水性将工具包及头枕进行粘胶；需使用边油对工具包进行油边。本改扩建项目油墨使用量核算情况详见表 2.13，水性胶水用量见表 2.14，水性边油用量见表 2.15。

[Redacted]	丝印层数	油墨密度 g/cm ³	覆盖率 %	年用量 t
	1	1.3	100	0.061
	1	1.3	100	0.005
	1	1.3	100	0.001
	1	1.3	100	0.002
	1	1.3	100	0.005
合计				0.074

备注：①项目各产品油墨年用量=丝印面积×丝印厚度×油墨密度×覆盖率；
 ②项目产品丝印面积指需丝印文字和图案的面积，覆盖率即为附着率；
 ③项目 10%围布产品需要进行丝印，20%围裙产品需要进行丝印，30%（技师服、披肩、工具包）产品需要进行丝印。

表 2.14 本项目水性胶水使用量核算表

产品名称	单件产品粘胶尺寸	单件产品粘胶面积	粘胶产品	粘胶面积	粘胶厚度 μm	粘胶层 数	胶水密度 g/cm ³	覆盖率 %	年用量 t
					150	1	0.996	100	0.067
					150	1	0.996	100	0.224
									0.291

量核算表

产品名称	单件产品油边面积	油边厚度 μm	油边层 数	边油密度 g/cm ³	覆盖率 %	年用量 t
	5	350	1	1.05	100	0.092

②项目产品油边面积指需油边产品的面积，覆盖率即为附着率；
 ③项目 30%工具包产品需要进行油边。

根据上表可知，水性油墨、水性胶水及水性边油的理论使用量分别为 0.074t/a、0.291t/a、0.092t/a，考虑实际操作时原料将有部分残留在包装容器上，本评价水性油墨、水性胶水及水性边油使用量分别按 0.08t/a、0.3t/a、0.1t/a 进行申报。

12、公用工程

(1) 用能规模

项目改扩建前后用电均由市政电网供电，不设备用发电机和锅炉，改扩建前用电量为 130 万 kw·h/年，本次改扩建项目新增用电 70 万 kw·h/年，改扩建后全厂用电量预计为 200 万 kw·h/年。

(2) 空调通风系统

项目改扩建前后生产车间均设分体式空调作为通风设备。

(3) 给排水系统

① 给水系统

用
磨
企
机

处
废
由

理
运

员工生活用水（约 7200t/a；本次评价对原有项目生活用水进行了重新核算，为 3476.88t/a）。新增超声波清洗补充水量为 1.512t/a，新增湿磨水量为 0.8t/a。经污染源核算可知，改扩建完成后，全厂总用水量为 3476.88t/a，水喷淋用水量 1016t/a，丝印

废水经三级化粪池处理，厨房废水经隔油隔渣池预处理后集中处理，排入大迳河。超声波清洗废水及湿磨废水定期交由隔渣池处理后再统一经一体化生活污水处理设施处理。超声波清洗废水及湿磨废水作为零星工业废水转交给有资质单位回收处理，不外排。丝印机网版清洗废水定期交由有资质单位回收处理，不外排。

表 2.16 项目给排水情况一览表 (t/a)

分类	给水量				排水量			
	原有	本改扩建	以新带老减量	改扩建后	原有项	本改扩	以新带老减量	改扩建后全厂
生活用水							0	3226.7
冷却用水							0	335.52
超声波清洗用水							0	1.26
湿磨用水							0	9.72
水喷淋用水							0	3
丝印清洗用水							0	0.72
合计							0	3576.92

备注：①本次评价对原有项目生活用水及冷却用水进行了重新核算，生活用水为 3287.12t/a，冷却塔用水为 3476.88t/a，详见本章节原有项目回顾性评价。

建设内容

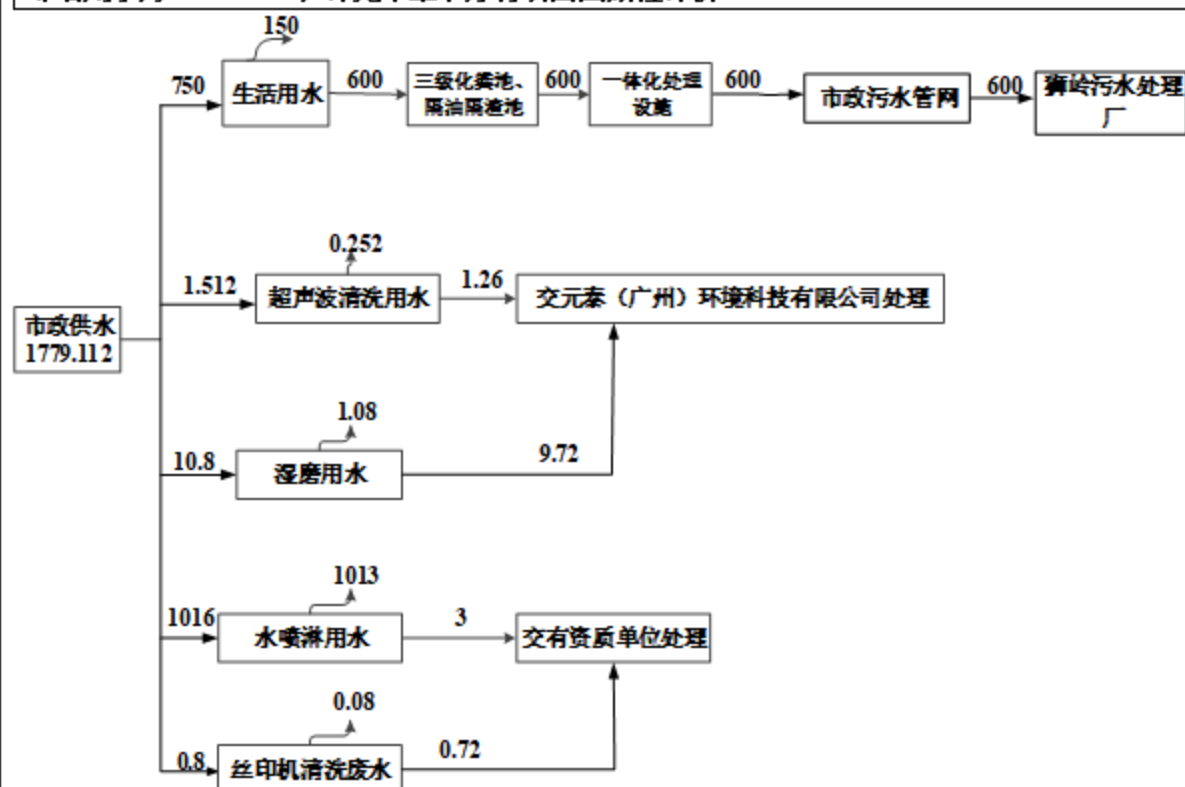


图 2.2 本次工程扩建部分水平衡图 (单位: t/a)

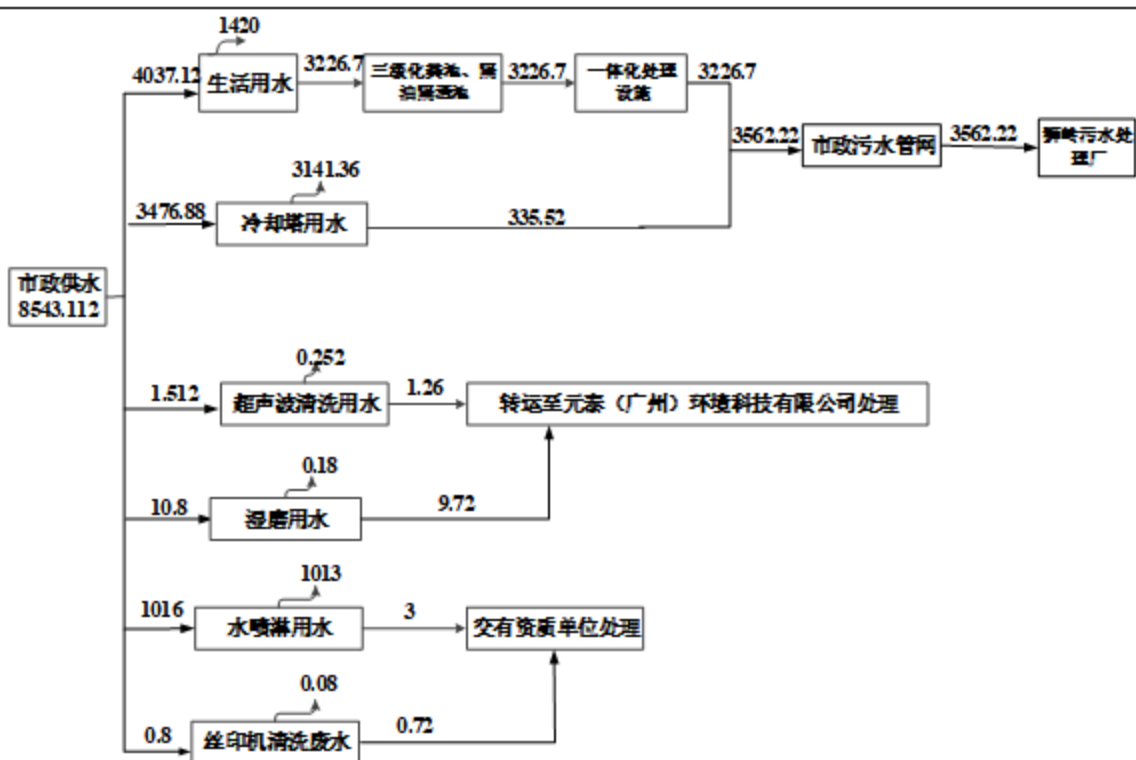


图 2.4 改扩建后全厂水平衡图 (单位: t/a)

13、劳动定员与作业制度

项目改扩建前后劳动定员及工作制度如下表所示。

表 2.17 项目改扩建项目劳动定员及工作制度一览表

类型	原有项目	改扩建项目	改扩建后全厂
员工人数	200 人	+50 人	220 人
工作制度	三班制, 8h/班, 300d/a	三班制, 8h/班, 300d/a	三班制, 8h/班, 300d/a
食宿情况	100 人在厂内食宿, 100 人厂外食宿	厂内食宿	150 人在厂内食宿; 100 人厂外食宿

14、厂区平面布置

本改扩建项目新增的生产线设置于生产车间 (D 栋), 改扩建后 D 栋一层主要为机加工、注塑车间及研磨区、超声清洗区、湿磨区; 二层为南部为印刷及组装区、北部主要为围布、围裙、工具包及披肩产品生产线; 三层为原有美发用品组装生产线和半成品仓库; 四层为仓库及头枕、锡纸、电发纸、镜子产品生产线; 厂区物流、人流方向清晰、明确, 生产区的布置符合生产程序的物流走向, 且生产区、仓储区分区明显, 便于生产和管理。

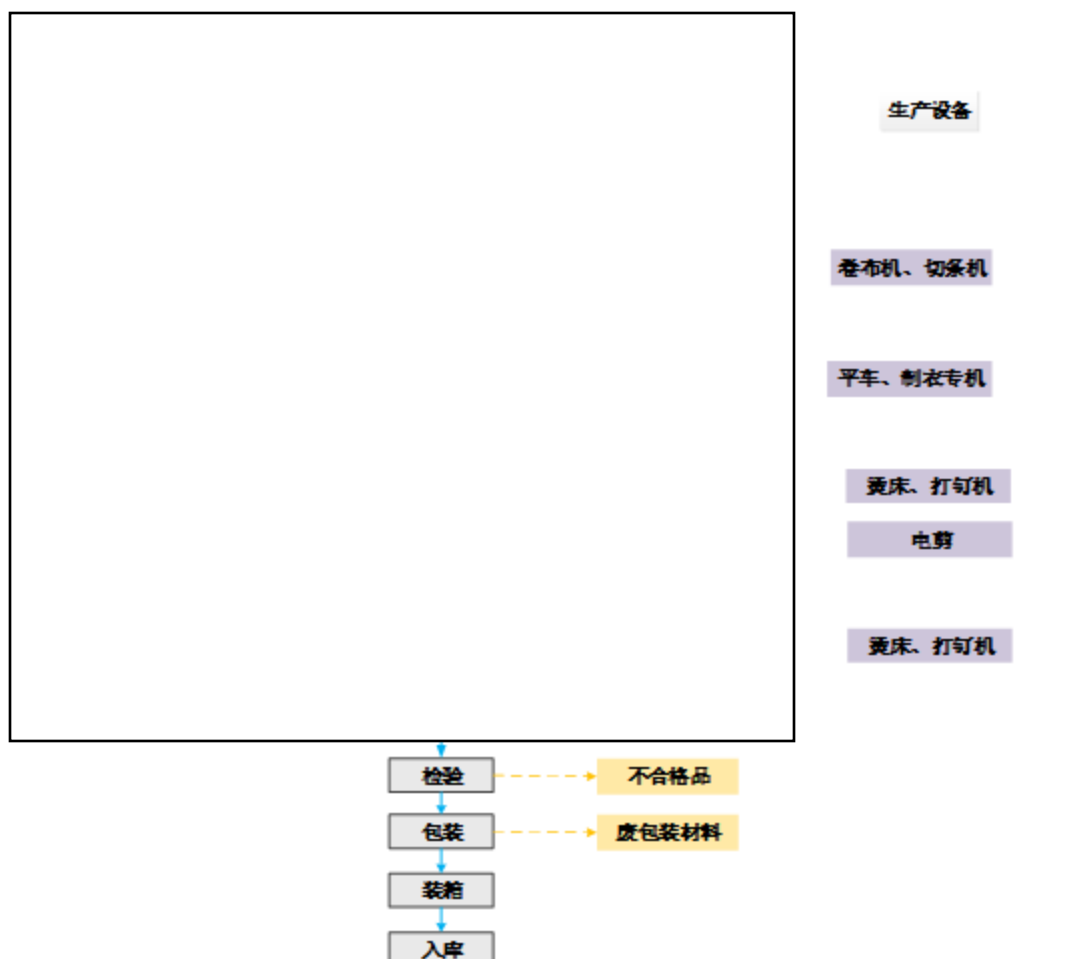
项目平面布局基本合理, 厂区西侧设有主出入口, 运输及交通组织便利。整个车间管理、生产布局合理, 生产线安排顺畅, 互不交叉干扰; 主要高噪声源布置于远离厂界的车间内部, 减少高噪声源对厂界环境的影响。项目平面布置图见附图五。

一、施工期工艺流程简述

本项目生产车间为已建成厂房，不存在基础、主体工程的建筑施工，因此，项目施工期主要是简单装修、生产设备的安装及调试，主要是人工作业，施工期基本无废水、废气、固废产生，机械噪音和粉尘也较小。因此，本评价不对项目施工期进行分析评价。

二、运营期工艺流程简述

本项目主要新增围布、围裙、技师服、披肩、电发纸、锡纸、头枕、工具包、XPE 镜子工艺流程，对原有直发器系列产品工艺新增湿磨、超声清洗研磨工艺。



生产工艺简述:

开裁、切条: 将外购回来的 80%布料及么术贴进行开裁，20%进行切条，此过程会产生少量废布料；

车缝: 经开裁和切条后的半成品使用平车或者制衣专机进行车缝，通过车缝机对布料进行缝合包裹，此过程会产生少量废布料；

丝印: 项目使用水性油墨在丝印机内对车缝后的围布围裙、技师服进行丝印，主要印

刷 logo，该工序会产生一定量的丝印有机废气（VOCs、NMHC）、恶臭、废印刷网版、废空桶及设备噪声。

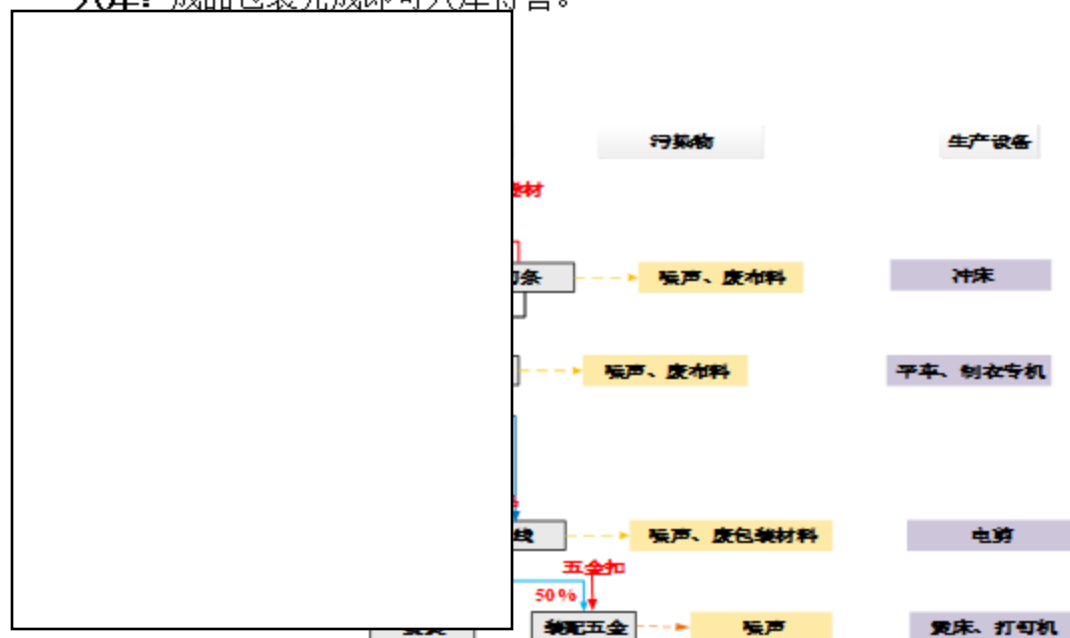
剪线：车缝后使用电剪机进行剪线头，把多余的线头剪掉，此过程会产生少量废布料；

整烫、装配五金：剪线后 80%产品进行整烫，20%产品进行五金扣等的装配；

检验：对整烫、装配五金后的产品进行检验，产品经检验合格后方可进行下一步操作，此过程会产生少量不合格品，该部分不合格品交由专门的物资单位回收处理。

包装、装箱：检验的合格品经手工包装后打包装箱，此过程会产生少量包装废料。

入库：成品包装完成即可入库待售。



生产工艺简述：

会产... 进行... 来的 80%PVC 卷材及 PU 卷材进行开裁，20%进行切条，此过程... 的半成品使用平车或者制衣专机进行车缝，通过车缝机对布料... 生少量废布料；... 是在丝印机内对披肩进行丝印，主要印刷 logo，该工序会产生

一定量的丝印有机废气（VOCs、NMHC）、恶臭、废印刷网版、废空桶及设备噪声。

剪线：车缝后使用电剪机进行剪线头，把多余的线头剪掉，此过程会产生少量废布料；

整烫、装配五金：剪线后 80%产品进行整烫，20%产品进行五金扣等的装配；

检验：对整烫、装配五金后的产品进行检验，产品经检验合格后方可进行下一步操作，此过程会产生少量不合格品，该部分不合格品交由专门的物资单位回收处理。

包装、装箱：检验的合格品经手工包装后打包装箱，此过程会产生少量包装废料。

入库：成品包装完成即可入库待售。



生产设备

机、切纸机

生产工艺间述：

裁切：将外购回来的电发纸及锡纸进行裁切成产品所需尺寸，此过程会产生少量废纸；

包装、装箱：裁切后的产品经手工包装后打包装箱，此过程会产生少量包装废料。

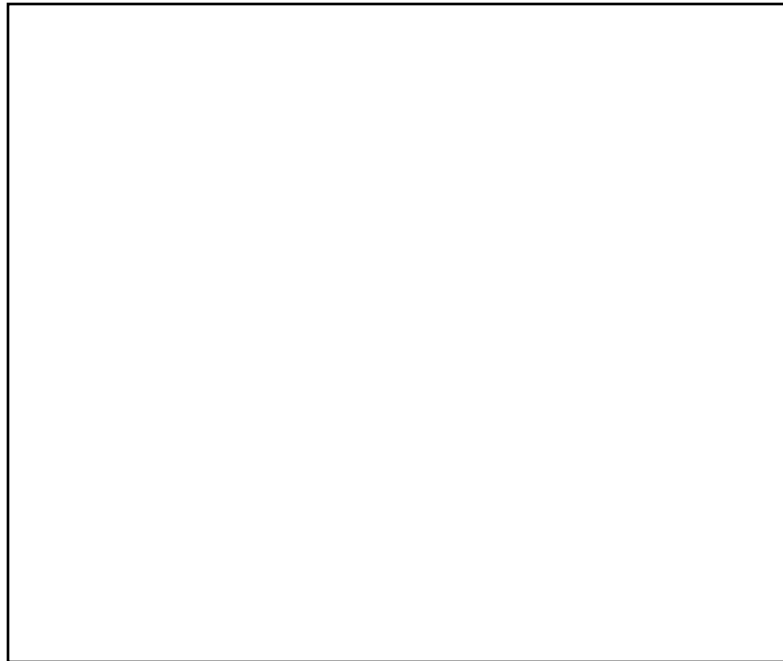
入库：成品包装完成即可入库待售。

检验：对装配好后的产品进行检验，此过程会产生少量不合格品，该部分不合格品交由专门的物资单位回收处理。

包装、装箱：检验后的产品经手工包装后打包装箱，此过程会产生少量包装废料。

入库：成品包装完成即可入库待售。

4、XPE镜子工艺流程图



生产工艺简述：

开料：将外购回来的 XPE 泡棉进行开料成产品所需尺寸，此过程会产生少量废塑料；

烘烤、压制：开料后半成品进行烘烤，烘烤温度约为 120℃，烘烤时间约为 130，烘烤至软后使用热压机立即进行压制，此过程会产生 NMHC、臭气及噪声；

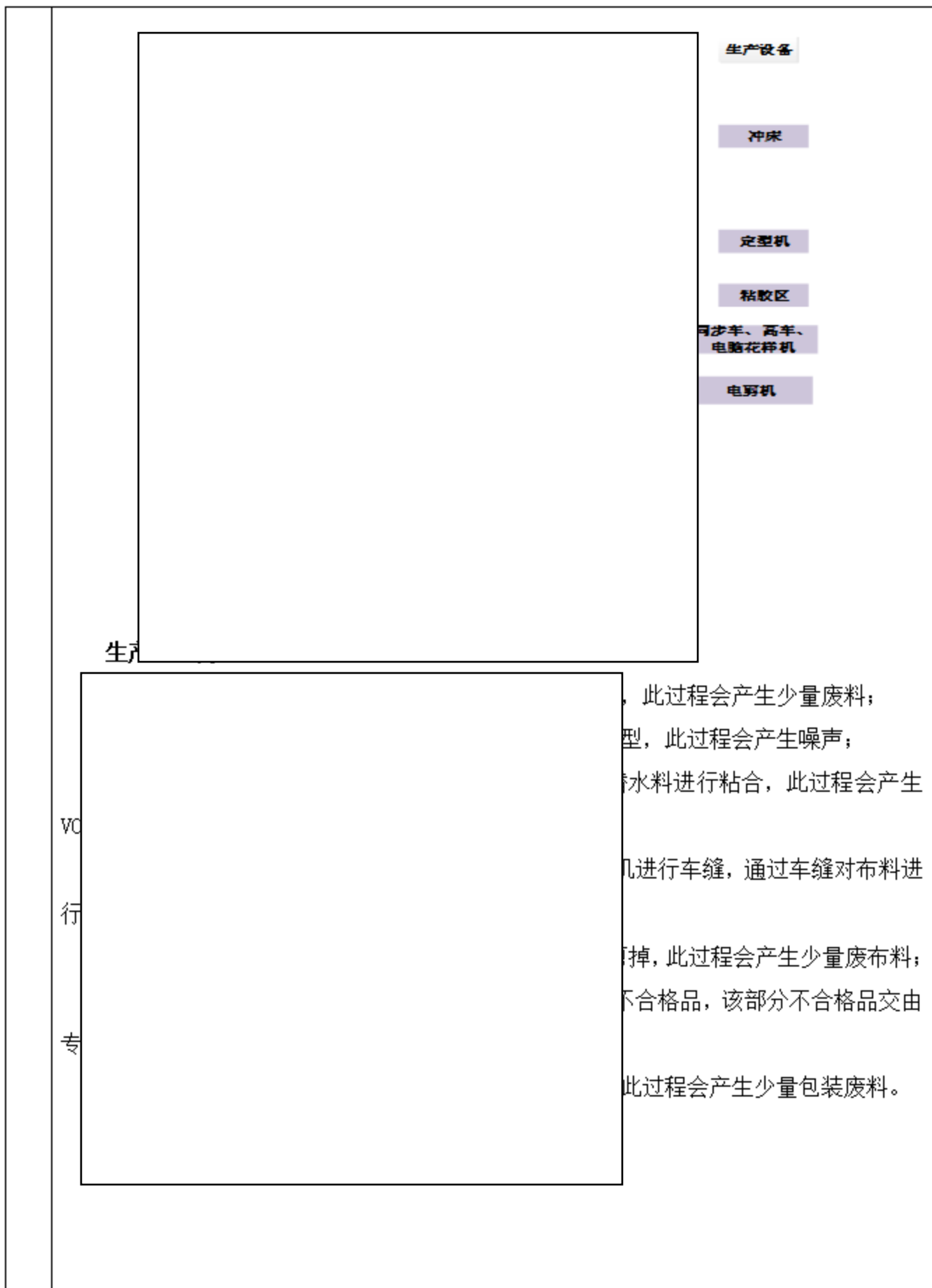
装配：将镜片与压制后的半成品进行手工装配；此过程会产生噪声；

检验：对装配好后的产品进行检验，此过程会产生少量不合格品，该部分不合格品交由专门的物资单位回收处理。

包装、装箱：检验后的产品经手工包装后打包装箱，此过程会产生少量包装废料。

入库：成品包装完成即可入库待售。

5、头枕工艺流程图



产设备

冲床

电压高频机

丝印机

同步车、
高合搅拌机

剪机

开料：将外购回来的原料进行开料成产品所需尺寸，此过程会产生少量废料；

油边：30%半成品需要使用水性边油用油边盒进行油边，此过程会产生 VOCs、臭气及噪声；

半成品进行丝印，主要印刷 logo，该
、恶臭、废印刷网版、废空桶及设

PC 料与 PU 料进行粘合，此过程会产

电压 logo，此过程会产生噪声；

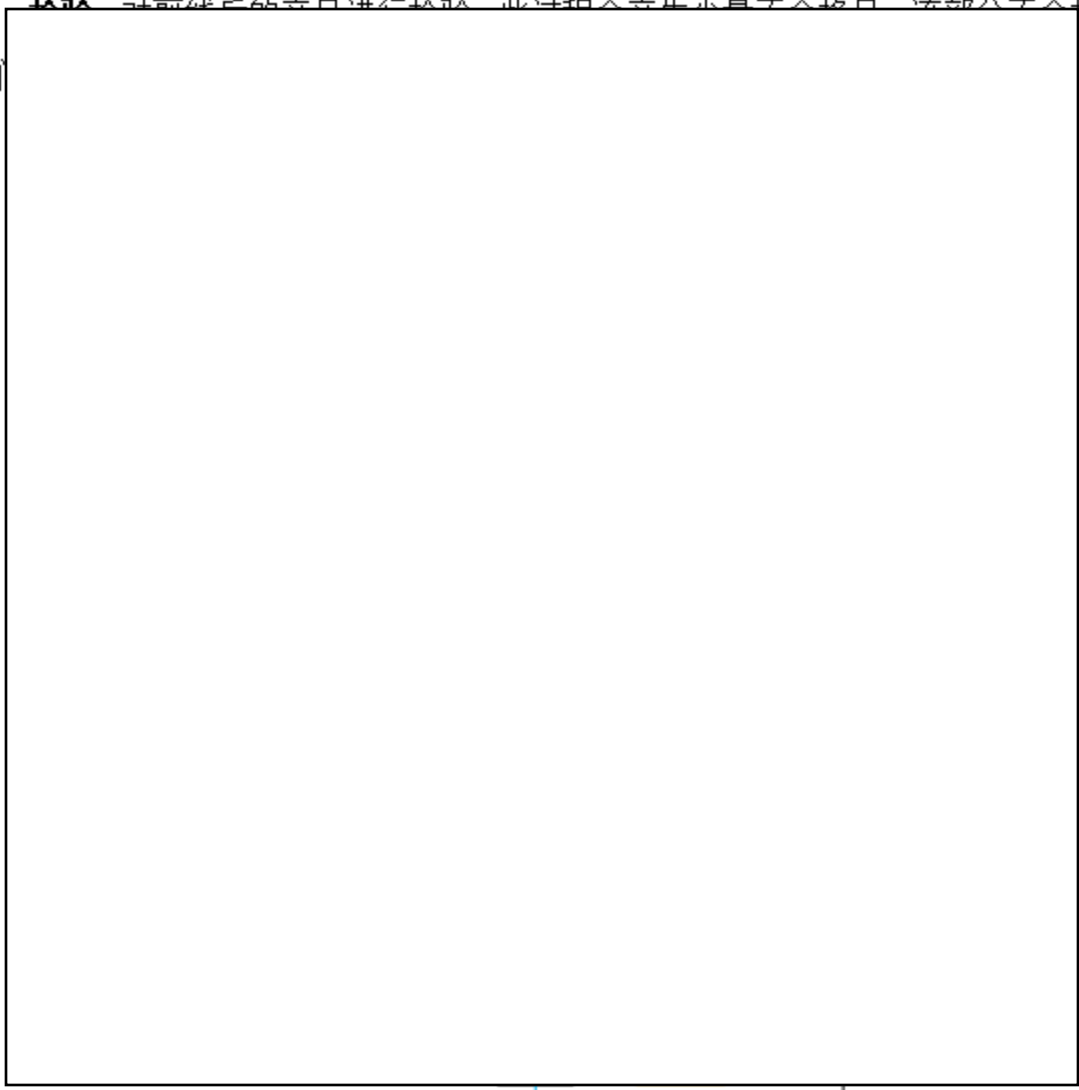
料后的 55%半成品使用同步车、高
合包裹，此过程会产生少量废料；

线头剪掉，此过程会产生少量废布料；

对前线生产的产品进行检验。此过程会产生少量不合格品，这部分不合格品交由

专

废料。



环境
风
风
风
风
风

入

：为本次新增工艺

生产工艺简 塑胶粒混色

粉和色母在混料机中进行混色处理，混料机运行时为密闭混合，而且原料中色粉的粒径较细，因此在投料的过程中会产生少量粉尘。混合过程会产生机械噪声。



除去水分（温度约为 80℃~120℃），烘干系统启动，在规定时间内定量完成原材料熔融状态的原材料注入闭合模具腔内，经注塑件实现固化成型，此时开模取件。

注塑工序将会产生有机废气、设备噪声、注塑边角料等，边角料经破碎机破碎后返回生产。

冷却成型：物料注塑成型后使用冷却塔进行间接冷却，待物料冷却定型后开模取出，即可得到镜框。项目冷却塔不添加阻垢剂、杀菌剂、杀藻剂等药剂，其冷却水循环使用，定期排放。此过程会产生冷却废水、噪声。

挑选：冷却成型后的物料进入挑选区进行人工挑选，挑选过程将产品分为合格品与不合格品，合格产品进入下一工序，不合格品经破碎机破碎后返回生产。

湿磨：挑选后的半成品进入湿磨机对塑料半成品进行去毛刺处理，利用湿磨刮刀刮除塑料件表面的毛刺。此过程会产生湿磨废水及噪声；

机加工：通过冲压、车床、焊接和抛光等机加工工序对五金原料进行机加工处理，该过程会产生噪声。



可提高其表面光洁度，使表面更加光滑、平整。该过程只要加入研磨液进行研磨，会产生MHC、臭气、废研磨液及废空桶。

清洗，主要利用超声波在液体中的空化作用、间接的作用，使铝板表面的污物层被剥离。清洗工序仅需添加少量家用无磷洗洁精，无废水及噪声。

发进行电镀和喷涂处理。

然后自然风干，项目使用油墨均由供应商提供。本项目使用的是大部分水性油墨和少量油性油墨和噪声，另外油性油墨使用完后，需在印刷工位上进行，会产生上了有机废

PCB板焊接：本项目PCB板亦需通过焊接工序将其与同一产品的电子元件进行焊接结合在一起，本项目使用电烙铁机进行焊接，焊接过程中会产生一定量焊接烟尘和机械噪声。

组装：将清洗好的半成品配件进行组装处理，形成产品，该工序会有机械噪声产生。

检验：对组装好的产品进行检验处理，最终成品。

包装：检验后的产品手工包装，然后打包装箱，此过程会产生少量包装废料。

入库：成品经包装后即可入库待售。

9、丝印网版清洗

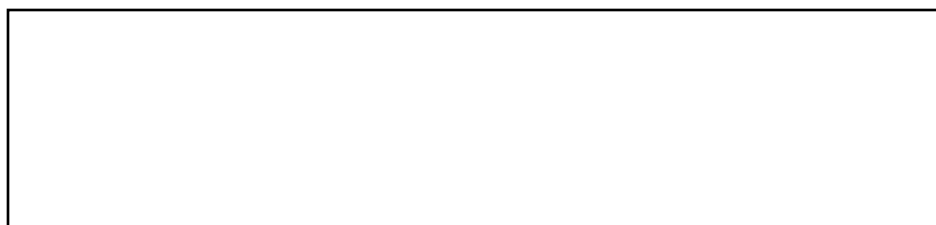


图 2.12 本项目丝印网版清洗工艺流程图

擦拭：项目丝印网版使用一段时间内将沾染少量油墨，此时需使用自来水冲洗后再用抹布对网版进行擦拭清洗，清洗过程会产生清洗废水、废抹布。

10、产污环节

本改扩建项目产污情况详见下表。

表 2.18 本项目生产过程产污明细表

类别	污染源	主要污染物	处置方式及排放去向
废水	员工生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TP、TN	生活污水经三级化粪池处理、厨房废水经隔油隔渣池预处理后再经一体化处理设施处理后通过市政污水管网排入狮岭污水处理厂。
	湿磨废水、超声波清洗废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、LAS、石油类	经自建污水处理站处理后通过市政污水管网排入狮岭污水处理厂。
废气	头枕粘胶废气	VOCs、臭气浓度	经水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附处理后通过排气筒 DA005 排放
	工具包油边晾干、粘胶废气	VOCs、臭气浓度	
	镜子烘烤压制废气	非甲烷总烃、臭气浓度	
	围布、围裙、技师服、披肩及工具包丝印废气	VOCs、非甲烷总烃、臭气浓度	
	厨房烹饪	油烟	经油烟净化器处理后引至楼顶排放
	研磨废气	非甲烷总烃	经加强车间通风后于车间内无组织排放
噪声	生产设备	噪声	采取降噪、减振、隔声等综合措施。
一般固体废物	员工生活	生活垃圾	交由环卫部门清运处理。
		餐厨垃圾及废油脂	交由有废油脂处理能力的单位处理
	丝印	废印刷网版	交由专门的物资单位回收处理
	围布围裙及技师服开裁、切条、车缝、剪线	废布料	交由专门的物资单位回收处理
	头枕、工具包及披	废塑料	交由专门的物资单位回收处理

	肩开料、车缝		
	镜子开料	废塑料	交由专门的物资单位回收处理
	拆包、包装	包装废料	交由专门的物资单位回收处理
	检验	不合格品	交由专门的物资单位回收处理
	污水处理设施	污泥	收集后交由专业公司回收处理。
危险 废物	生产过程	废活性炭、废机油、废空桶、含油 含墨废抹布及手套、喷淋废水、丝 印机网版清洗废水	交由有相应类型危险废物处理资 质的单位进行处置。

1、原有项目履行相关环保手续情况

建设单位已于 2022 年 8 月 1 日变更为广州鹰堡美发用品厂有限公司（详见附件 3 项目公司名称变更备案）；于 2020 年 7 月委托广州中晟环保装备工程有限公司编制了《广州鹰堡美发用品厂有限公司双龙分公司美发用品生产建设项目环境影响报告表》，并于 2020 年 8 月 20 日取得了《关于广州鹰堡美发用品厂有限公司双龙分公司美发用品生产建设项目环境影响报告表的批复》（穗（花）环管影[2020]184 号），2020 年 10 月 21 日完成了该项目的环保工程竣工验收。于 2023 年 8 月 18 日取得固定污染源排污登记回执（登记编号 91440101732975903J002Y）。

2、原有项目生产工艺

(1) 模具加工生产工艺

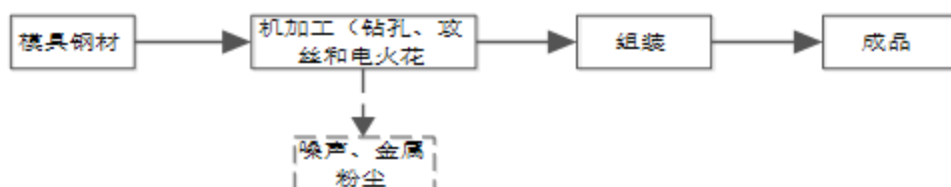


图 2.10 模具加工生产工艺流程图

(2) 塑胶类产品工艺流程图（梳子、发夹、喷壶、镜子、染发扫/染发碗/量杯类等）



图 2.15 项目塑胶类产品工艺流程图及产污环节图

3、塑胶/五金件类产品（工具车类等）

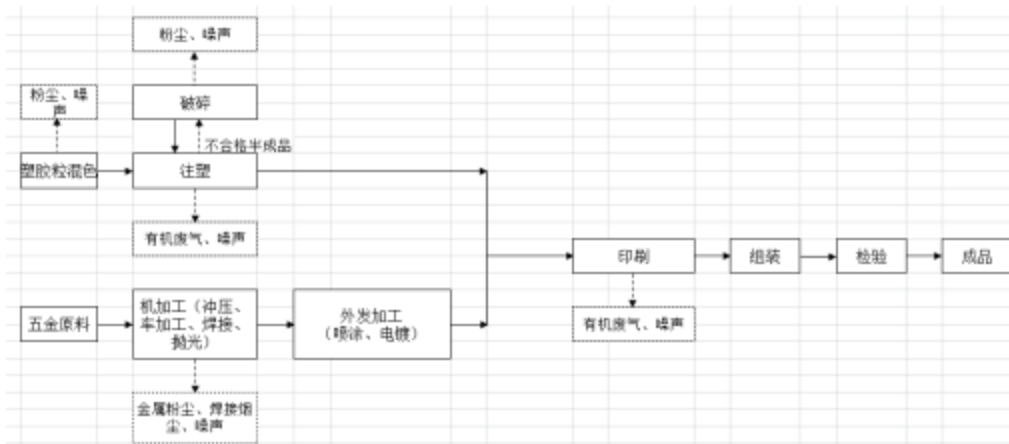


图 2.16 项目塑胶件/五金类产品工艺流程图及产污环节图

4、塑胶/五金/电子元件类产品（电吹风、直/卷发器类产品）

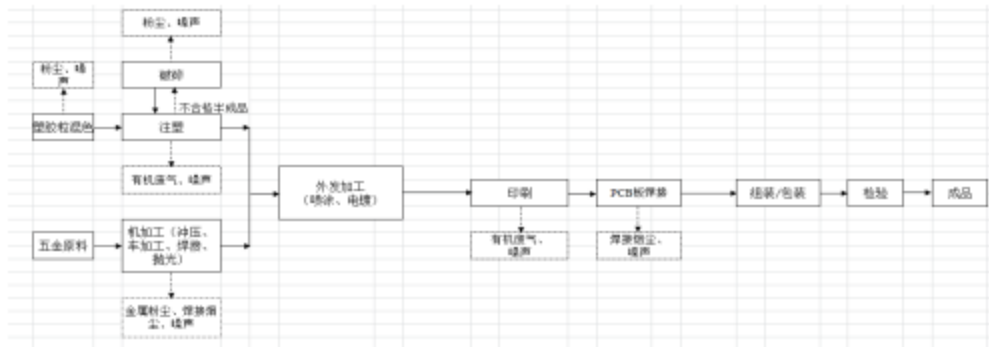


图 2.16 项目塑胶/五金/电子元件类产品（电吹风、直/卷发器类产品）工艺流程图及产污环节图

3、原有项目污染物产生及排放情况

(1) 废水

①员工生活污水

原有项目设有员工200人，100在厂区内食宿，100人厂外食宿。根据一期环评分析可知，原有项目生活用水量为7200m³/a、污水产生量为6480m³/a。由于项目已投产多年，现生活用水量根据实际用水量进行核算。根据企业提供2023年第四季度（10月-12月）的水费单（附件17）可知，原有项目第四季度用水量为1691t，年用水总量约1691*4=6764t。生活用水量=原有项目总用水量-冷却塔用水量，则年生活用水量=6764-3476.88=3287.12t，排水系数取0.8，则生活污水产生量为2629.7t/a。

原有项目员工生活污水经化粪池预处理，厨房污水经隔油隔渣池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级排放标准后经污水管网排入狮岭污水处理厂进一步处理。

(2) 冷却废水

根据原有环评分析可知，原有项目设有2个冷却塔，其用水量为130t/a，排放水量为30t/a。

由于原有环评并未对冷却塔用水量进行详细分析，现根据最新要求重新对原有项目冷却塔产排水进行补充分析。原有项目设有2台25m³/h冷却塔，主要用于注塑机的间接冷却降温。冷却塔每天运行24小时，则其平均日循环总水量为1200m³/d（360000m³/a）。

①蒸发水量

根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017），冷却塔蒸发水量按以下公式进行计算：

$$Q_e = K \cdot \Delta t \cdot Q_r$$

式中： Q_e ——蒸发水量（ m^3/h ）；

Q_r ——循环冷却水量（ m^3/h ）；

Δt ——循环冷却进水与出水温差， $^{\circ}C$ ，本项目取 $5^{\circ}C$ ；

K ——蒸发损失系数， $1/^{\circ}C$ ，根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017）表5.0.6， K 值跟进塔大气温度有关，进塔大气温度即为冷却塔设计的干球温度，根据建设单位提供资料，项目冷却塔设计的干球温度为 $32^{\circ}C$ - $37^{\circ}C$ ，项目取中间值，则 K 为 $0.001545/^{\circ}C$ 。

通过公式计算得出冷却塔蒸发水量为 $0.3863m^3/h$ ，即 $9.2712m^3/d$ （ $2781.36m^3/a$ ）。

②补充水量

$$Q_m = Q_e * N / (N - 1)$$

式中： Q_m ——补充水量（ m^3/h ）；

N ——浓缩倍数，间冷开式系统的设计浓缩倍数不宜小于5.0，且不应小于3.0。本项目取5.0。

通过公式计算得出冷却塔补充水量为 $0.4829m^3/h$ ，即 $11.5896m^3/d$ （ $3476.88m^3/a$ ）。

③冷却塔风吹损失水量

根据《工业循环水冷却设计规范》（GB/T50102-2014）可得，有收水器的机械通风冷却塔风吹损失水率为0.1%，冷却塔平均日循环水量为 $1200m^3/d$ ，则冷却塔风吹损失水量为 $1.2m^3/d$ （ $360m^3/a$ ）。

④外排水量

冷却塔在循环过程中由于蒸发过程不断进行，使循环水中的含盐量越来越高，冷却系统在循环过程中会自动将部分冷却水外排并补水，以保持冷却循环水不因长期使用而导致硬度过高，其外排废水量=补充水量-蒸发水量-风吹损失水量，则冷却塔排水量约为 $335.52m^3/a$ 。

综上，原有项目冷却塔冷却用水量为 $3476.88m^3/a$ ，排水量为 $670.32m^3/a$ 。项目间接冷却水未与生产材料及产品进行接触，同时未添加药剂，未受到污染，其污染因子主要为无机盐，水质简单，与自来水基本相同，属于清净下水，可直接排入市政污水管网。

根据原有项目的验收监测报告（详见附件14），其外排废水中各污染物的排放情况如下表所示。

表 2.20 原有项目废水检测结果

采样日期	2020.09.23
------	------------

检测点位	检测项目	样品性状	检测结果 (mg/L)					标准 限值	结果 评价
			第1次	第2次	第3次	第4次	平均值		
生活污水 排放口	pH值(无量纲)	无色、无气味、无浮油	6.8	6.8	6.7	6.8	6.8	6-9	达标
	悬浮物		25	21	22	17	21	400	达标
	化学需氧量		108	91	106	98	101	500	达标
	五日生化需氧量		29.3	24.9	28.3	27.3	27.5	300	达标
	氨氮		7.87	8.86	7.62	8.10	8.11	—	达标
	总磷		0.54	0.57	0.62	0.50	0.56	—	达标
	动植物油		2.81	2.28	2.85	2.18	2.53	100	达标
	阴离子表面活性剂		0.65	0.61	0.65	0.67	0.65	20	达标
采样日期			2020.09.24						
检测点位	检测项目	样品性状	检测结果 (mg/L)					标准 限值	结果 评价
			第1次	第2次	第3次	第4次	平均值		
生活污水 排放口	pH值(无量纲)	无色、无气味、无浮油	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8	6-9	达标
	悬浮物		30	25	33	30	30	400	达标
	化学需氧量		110	96	109	101	104	500	达标
	五日生化需氧量		30.2	25.4	29.4	27.8	28.2	300	达标
	氨氮		8.26	8.93	7.48	9.21	8.47	—	达标
	总磷		0.55	0.54	0.60	0.64	0.58	—	达标
	动植物油		2.21	1.86	2.26	2.23	2.14	100	达标
	阴离子表面活性剂		0.59	0.55	0.68	0.67	0.62	20	达标
执行标准	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准								
备注	“—”表示标准中不对该项目作限值要求；								

根据监测结果可知，原有项目生活污水经处理后可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准要求。

根据原有项目的验收监测报告(详见附件13)，可核算出原有项目水污染物的产排污情况，详见表2.21。

表2.21 原有项目主要废水污染物产生及排放情况一览表

污染源	污染物	产生情况			排放情况		
		废水产生量 m ³ /a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	废水排放量 m ³ /a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
总污水(生活污水+冷却塔废水)	COD _{Cr}	2962.22	400	1.185	2962.22	104	0.744
	BOD ₅		220	0.652		28.2	0.202
	SS		200	0.592		30	0.215
	氨氮		40	0.118		8.47	0.061
	总磷		8	0.024		0.58	0.004
	动植物油		100	0.296		2.53	0.018
	阴离子表		20	0.059		0.65	0.005

	面活性剂				
--	------	--	--	--	--

备注：①保守起见，废水排放浓度取原有项目验收报告中两日平均值的较大值。
 ②由于原有项目为对污水产生浓度进行检测，固原有项目生活污水水污染物产生浓度参照《给水排水设计手册》（第二版 第5册）中 4.2 城镇污水的水质“表 4-1 典型的生活污水水质”的中等浓度取值。
 ③表中生活污水排放量按实际产污量进行核算。

(2) 废气

原有项目生产过程产生的废气主要为注塑、印刷工序产生的有机废气及臭气，破碎粉尘、混料粉尘、机加工过程产生的金属粉尘、焊接烟尘及厨房油烟。原有项目产生的废气污染源见下表 2.22。

表 2.22 原有项目主要废气污染源一览表

序号	产污环节		污染物	治理措施
1	破碎	破碎粉尘	颗粒物	布袋除尘处理后由15m排气筒DA001排放
2	注塑	注塑废气	非甲烷总烃	“UV光解+活性炭吸附”进行处理后20m排气筒DA002高空排放
3	印刷	印刷废气	VOCs、臭气	“活性炭吸附”进行处理后20m排气筒DA003高空排放
4	厨房		厨房油烟	油烟净化器处理后20m排气筒DA004高空排放
5	混料粉尘		颗粒物	经加强车间通风后于车间内无组织排放
6	机加工过程产生的金属粉尘		颗粒物	
7	焊接烟尘		颗粒物	

备注：原有项目在验收时，已将两根有机废气的排气筒高度调整为 20m。

①破碎粉尘

原有项目注塑边角料及不合格品需进行破碎处理，破碎粉尘经集气罩收集后引至一套布袋除尘系统处理，最后通过一根排气筒 DA001 排放。根据原有项目环评报告可知，打磨产生的颗粒物有组织排放量为 0.055t/a，无组织排放量为 0.014t/a。

根据原有项目的验收监测报告（详见附件 13）及表 2.23 可知，原有项目破碎粉尘经处理后，有组织排放的颗粒物可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值要求。

②注塑废气

原有项目注塑废气通过局部负压收集（集气罩+四周设置软帘）后经一套“UV光解+活性炭吸附装置”处理，最终引至排气筒 DA002 排放。根据原有项目环评报告可知，注塑非甲烷总烃有组织排放量为 0.083t/a，无组织排放量为 0.719t/a。

根据原有项目的验收监测报告（详见附件 14）及表 2.23 可知，原有项目注塑废气经处理后，有组织排放的 NMHC 可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值要求。

③印刷废气

原有项目印刷废气(含擦洗网板废气)经一套“活性炭吸附”处理后引至排气筒 DA003 排放。根据原有项目环评报告可知,印刷产生的 VOCs 有组织排放量为 0.0015t/a,无组织排放量为 0.0003t/a。

根据原有项目的验收监测报告(详见附件 14)及表 2.23 可知,原有项目印刷废气经处理后,有组织排放的 VOCs 可达到广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表 2 中凹版印刷、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)的第 II 时段排放标准的要求。

④食堂油烟

原有项目食堂油烟废气经过油烟净化器处理后引至楼顶通过排气筒 DA004 排放。根据原有项目环评报告可知,食堂油烟排放量为 0.011t/a。

根据原有项目的验收监测报告(详见附件 13)及表 2.22 可知,原有项目排放的油烟可满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)小型规模标准(即:排放浓度 2.0mg/m³,去除率 60%)。

⑤混料粉尘

原有项目将塑胶粒和不同颜色的色粉和色母在混料机中进行混料处理,混料机运行时为密闭混合,而且原料中色粉的粒径较细,因此在投料的过程中会产生少量粉尘,根据原有项目环评报告可知,混料粉尘产生量为 0.005kg/a,经加强车间通风后于车间内无组织排放。

⑥机加工金属粉尘

根据原有项目原辅材料使用情况分析,需要机加工的五金件约为 185.52t/a;对应设备包括剪板机、切割机、冲床、钻床、铣床、磨床等,因此在机加工的过程中会产生少量金属粉尘,根据原有项目环评报告可知,机加工金属粉尘经移动式布袋除尘器处理后于车间内无组织排放,机加工金属粉尘排放量为 0.078kg/a。

⑦焊接烟尘

原有项目焊接过程,产生少量焊接烟尘。根据原有项目环评报告可知,焊接烟尘经移动式布袋除尘器处理后于车间内无组织排放,焊接烟尘排放量为 0.0015kg/a。

原有项目废气污染物的实测数据见下表。

表 2.23 原有项目有组织废气检测结果

采样日期	检测点	检	颗粒物	烟气参数测定结果	排气	标	达
------	-----	---	-----	----------	----	---	---

	位	测 频 次	浓 度 (mg/m ³)	排 放 速 率 (kg/h)	烟 温 (°C)	烟 气 流 速(m/s)	标 干 流 量(m ³ /h)	筒 高 度(m)	准 限 值	标 情 况
2020.09.23	DA001- 处理前	第1次	19.3	1.54×10 ⁻¹	31.3	16.2	7979	/	/	/
		第2次	16.9	1.46×10 ⁻¹	30.5	17.5	8636		/	/
		第3次	18.6	1.66×10 ⁻¹	31.0	18.2	8949		/	/
		均值	18.3	1.56×10 ⁻¹	30.9	17.3	8521		/	/
	DA001- 处理后	第1次	3.8	4.26×10 ⁻²	32.8	15.8	11211	15	20	达标
		第2次	4.5	5.02×10 ⁻²	34.2	15.7	11152		20	达标
		第3次	4.4	4.92×10 ⁻²	34.5	15.7	11193		20	达标
		均值	4.2	4.70×10 ⁻²	33.8	15.7	11185		20	达标
2020.09.23	DA002- 处理前	第1次	9.77	9.63×10 ⁻²	29.3	11.5	9852	/	/	/
		第2次	8.35	8.14×10 ⁻²	29.3	9.3	9748		/	/
		第3次	7.64	9.30×10 ⁻²	29.3	9.5	12172		/	/
		均值	8.59	9.10×10 ⁻²	29.3	10.1	10591		/	/
	DA002- 处理后	第1次	0.32	4.10×10 ⁻³	29.3	7.5	12811	20	60	达标
		第2次	0.35	3.91×10 ⁻³	29.3	9.0	11183		60	达标
		第3次	0.32	4.37×10 ⁻³	29.3	9.4	13647		60	达标
		均值	0.33	4.14×10 ⁻³	29.3	8.6	12547		60	达标
2020.09.23	DA003- 处理前	第1次	1.45	4.28×10 ⁻²	28.8	4.7	2949	/	/	/
		第2次	1.62	4.92×10 ⁻²	28.8	4.9	3034		/	/
		第3次	1.63	5.47×10 ⁻²	28.8	5.4	3354		/	/
		均值	1.57	4.89×10 ⁻²	28.8	5.0	3112		/	/
	DA003- 处理后	第1次	0.16	5.73×10 ⁻³	28.8	4.8	3583	20	120	达标
		第2次	0.14	4.37×10 ⁻³	28.8	4.1	3120		120	达标
		第3次	0.17	6.24×10 ⁻³	28.8	4.9	3671		120	达标

		均值	0.16	5.53×10^{-3}	28.8	4.6	3458		120	达标
2020.09.24	DA001-处理前	第1次	17.5	1.54×10^{-1}	30.1	18.1	8815	/	/	/
		第2次	18.3	1.60×10^{-1}	30.1	17.9	8751		/	/
		第3次	18.0	1.58×10^{-1}	30.1	17.9	8750		/	/
		均值	17.9	1.57×10^{-1}	30.1	18.0	8772		/	/
	DA001-处理后	第1次	3.0	3.37×10^{-2}	34.4	15.8	11222	15	20	达标
		第2次	4.2	4.72×10^{-2}	33.2	15.8	11232		20	达标
		第3次	3.6	4.05×10^{-2}	33.3	15.8	11240		20	达标
		均值	3.6	4.04×10^{-2}	33.6	15.8	11231		20	达标
2020.09.24	DA002-处理前	第1次	5.54	6.45×10^{-2}	29.6	9.1	11648	/	/	/
		第2次	4.78	5.81×10^{-2}	29.6	9.5	12160		/	/
		第3次	5.20	6.45×10^{-2}	29.8	9.7	12406		/	/
		均值	5.17	6.24×10^{-2}	29.7	9.4	12071		/	/
	DA002-处理后	第1次	0.30	4.05×10^{-3}	29.6	9.3	13490	20	60	达标
		第2次	0.30	4.18×10^{-3}	29.6	9.6	13926		60	达标
		第3次	0.30	4.13×10^{-3}	29.8	9.5	13772		60	达标
		均值	0.30	4.12×10^{-3}	29.7	9.5	13729		60	达标
2020.09.24	DA003-处理前	第1次	1.83	6.64×10^{-2}	29.3	5.9	3630	/	/	/
		第2次	1.69	6.02×10^{-2}	29.3	5.8	3560		/	/
		第3次	1.85	6.59×10^{-2}	29.3	5.8	3560		/	/
		均值	1.79	6.41×10^{-2}	29.3	5.8	3583		/	/
	DA003-处理后	第1次	0.19	7.85×10^{-3}	29.3	5.5	4131	20	120	达标
		第2次	0.15	6.46×10^{-3}	29.3	5.8	4307		120	达标
		第3次	0.07	2.89×10^{-3}	29.3	5.5	4131		120	达标
		均值	0.14	5.87×10^{-3}	29.3	5.6	4190		120	达标

标准限值	/	20	/	/	/	/	/	/	/
结果评价	/	达标	/	/	/	/	/	/	/

表 2.24 有组织臭气浓度检测结果

监 测 结 果						
监测日期	监测项目	第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值	排气筒高度 (m)
2020-09-24	DA002-处理前	4121	4121	3090	4121	/
	DA002-处理后	977	1303	977	1303	20
2020-09-25	DA002-处理前	4121	3090	4121	4121	/
	DA002-处理后	1303	977	1303	1303	20

表 2.25 油烟检测结果

采样日期	检测点位	油烟		烟气参数测定结果			排气筒高度(m)
		浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	烟温 (°C)	烟气流速 (m/s)	标干流量 (m ³ /h)	
2020.09.23	G4-处理前	0.4	1.39×10 ⁻³	36.2	5.3	3662	/
	G4-处理后	0.1	3.50×10 ⁻⁴	38.3	5.0	3497	25
2020.09.24	G4-处理前	0.8	3.82×10 ⁻³	37.6	6.6	4551	/
	G4-处理后	0.3	8.93×10 ⁻⁴	38.2	5.1	3436	25
标准限值		2.0	/	/	/	/	/
结果评价		达标	/	/	/	/	/
执行标准		《饮食业油烟排放标准》(GB 18483-2001)表 2 标准限值					

根据原有项目的验收监测报告(详见附件 13)及表 2.26 可知,原有项目厂界无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物均可达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015),厂界无组织 VOCs 可达到印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表 2 中凹版印刷、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)无组织排放限值要求,厂界无组织臭气可达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)新改扩建项目中厂界二级标准要求,厂区内无组织 NMHC 可达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中的特别排放限值。

表 2.26 无组织废气检测结果

采样日期	检测点位	检测项目	监测结果(mg/m ³)				标准限值 (mg/m ³)	结果评价
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值		
2020.09.23	厂界上风向 1#	非甲烷总烃	0.67	0.42	0.43	0.51	4.0	达标
	厂界下风向左 2#		0.34	0.34	0.37	0.35	4.0	达标
	厂界下风向中 3#		0.37	0.42	0.37	0.39	4.0	达标
	厂界下风向右 4#		0.33	0.30	0.34	0.32	4.0	达标
2020.09.24	厂界上风向 1#	非甲烷总烃	0.23	0.22	0.23	0.23	4.0	达标
	厂界下风向左 2#		0.22	0.22	0.24	0.23	4.0	达标

	厂界下风向中 3#		0.28	0.26	0.26	0.27	4.0	达标
	厂界下风向右 4#		0.25	0.25	0.25	0.25	4.0	达标
2020.09.23	厂界上风向 1#	颗粒物	0.172	0.168	0.164	0.168	1.0	达标
	厂界下风向左 2#		0.183	0.200	0.175	0.186	1.0	达标
	厂界下风向中 3#		0.173	0.183	0.204	0.187	1.0	达标
	厂界下风向右 4#		0.223	0.202	0.196	0.207	1.0	达标
	厂界上风向 1#		0.166	0.175	0.168	0.170	1.0	达标
2020.09.24	厂界下风向左 2#	颗粒物	0.202	0.183	0.190	0.192	1.0	达标
	厂界下风向中 3#		0.204	0.211	0.199	0.205	1.0	达标
	厂界下风向右 4#		0.206	0.222	0.192	0.207	1.0	达标
	厂界上风向 1#		0.03	0.03	0.01	0.02	2.0	达标
2020.09.23	厂界下风向左 2#	总 VOCs	0.03	0.03	0.03	0.03	2.0	达标
	厂界下风向中 3#		0.04	0.05	0.06	0.05	2.0	达标
	厂界下风向右 4#		0.07	0.05	1.25	0.46	2.0	达标
	厂区内注塑车间门口 5#		0.07	0.09	0.08	0.08	6	达标
	厂界上风向 1#		0.05	0.08	0.04	0.06	2.0	达标
2020.09.24	厂界下风向左 2#	总 VOCs	0.11	0.04	0.06	0.07	2.0	达标
	厂界下风向中 3#		0.31	0.01	0.02	0.11	2.0	达标
	厂界下风向右 4#		0.03	0.04	0.18	0.08	2.0	达标
	厂区内注塑车间门口 5#		0.02	0.05	0.04	0.04	6	达标

表2.23原有项目各工序废气收集情况一览表

序号	产污工序	收集方式	原有环评设定收集效率%	实际核算收集效率%
1	破碎粉尘	局部负压收集（集气罩）	90	30
2	注塑废气	局部负压收集（集气罩+四周设置软帘）	47.7	50
3	印刷废气	局部负压收集（集气罩+四周设置软帘）	90	50

根据《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）中的表3.3-2，废气收集类型为包围型集气设备，废气收集方式为通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开），敞开面控制风速不小于0.3m/s的，集气效率取50%，原有项目注塑、印刷工序产生的废气采用局部负压收集（集气罩+四周设置软帘），收集效率按50%计算是合理的；废气收集类型为外部集气罩，敞开面控制风速不小于0.3m/s的，集气效率取30%，原有项目破碎工序产生的废气采用局部负压收集（集气罩），收集效率按30%计算是合理的。

根据原有项目的验收监测报告（详见附件13），可核算出原有项目各污染物的产排污情况，详见表2.27。

表2.27原有项目主要大气污染物产生及排放情况一览表

污	污染	废气	有组织产生情况	有组织排放情况	无组	有组
---	----	----	---------	---------	----	----

污染源	物	产生总量 t/a	产生浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	织 排放量 t/a	织+无 组织 排放量 t/a
破碎粉尘	颗粒物	4.992	18.3	0.156	1.4976	4.2	0.047	0.3384	3.4944	3.8328
注塑废气	非甲烷总烃	1.748	8.59	0.091	0.874	0.33	0.00414	0.03	0.874	0.904
印刷废气	VOCs	0.124	1.79	0.00641	0.062	0.16	0.00587	0.042	0.062	0.104

备注：①项目年工作时间为7200h。②原有项目注塑、丝印有机废气收集效率按50%计算；破碎粉尘收集效率取30%。③无组织排放量=废气产生总量-有组织废气产生量。④保守起见，废气产生浓度及产生速率取原有项目验收报告中两日平均值的较大值。⑤项目监测时生产工况为75%。

(3) 噪声

原有项目主要噪声源为生产设备运行时产生的噪声，噪声源强为60--90dB(A)。根据原有项目的验收监测报告（详见附件13），项目改扩建前噪声监测结果见下表。

表 2.28 厂界噪声监测结果一览表 单位：dB(A)

监测日期	测点编号	测点名称	监测时段	监测结果 Leq[dB(A)]	标准限值 Leq[dB(A)]	结果评价
2020.09.23	N1	项目边界东 1 m	昼间	55.3	60	达标
			夜间	37.6	50	达标
	N2	项目边界南 1 m	昼间	55.2	60	达标
			夜间	37.7	50	达标
	N3	项目边界西 1 m	昼间	55.7	60	达标
			夜间	38.0	50	达标
	N4	项目边界北 1 m	昼间	54.4	60	达标
			夜间	37.9	50	达标
2020.09.24	N1	项目边界东 1 m	昼间	53.8	60	达标
			夜间	40.0	50	达标
	N2	项目边界南 1 m	昼间	53.8	60	达标
			夜间	38.3	50	达标
	N3	项目边界西 1 m	昼间	54.6	60	达标
			夜间	39.5	50	达标
	N4	项目边界北 1 m	昼间	54.8	60	达标
			夜间	39.5	50	达标

执行标准 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准

根据上表可知，原有项目四面厂界噪声排放能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标

准》(GB 12348-2008) 2类标准。

(4) 固体废物

原环评未对废油脂进行分析, 本次评价将对该污染物进行补充。

原有项目废油脂来源于清洗油烟净化器及清洗隔油隔渣池, 油烟净化器共去除油烟 0.025t, 项目三级隔油隔渣池动植物油削减量 0.003t/a; 则废油脂产生量约为 0.028t/a, 建设单位集中收集后交有相关处理能力单位转运处置。

原有项目固体废物产生情况见下表。

表 2.29 原有项目固体废物产生量及处理情况

类别	名称	产生量 t/a	排放量 t/a	处理方式
生活固废	生活垃圾	45	0	交环卫部门处理
	餐厨垃圾	6	0	交有相关处理能力单位转运处置
	废油脂	0.028	0	
一般工业废物	布袋除尘器收集的粉尘	1.7216	0	外售给资源收购商
	包装废料	0.1	0	
	金属边角料	1.95	0	
	金属粉尘	0.202	0	
危险废物	废原料桶	0.51	0	交有资质单位回收处理
	废油、废切削液、废乳液	0.8	0	
	废活性炭	2.786	0	
	废抹布	0.11	0	
	废光触媒棉	0.02	0	
	废UV灯管	0.015	0	
	废PCB板	0.02	0	

4、原有项目污染物产排情况汇总

原有项目污染物产排情况详见表 2.30。

表 2.30 原有项目污染物产排情况汇总表 单位 t/a

分类	项目	污染物名称	产生量	排放量
废气		破碎颗粒物	4.992	3.8328
		注塑废气(非甲烷总烃)	1.748	0.904
		印刷废气(VOCs)	0.124	0.104
		厨房油烟	0.036	0.011
		混料粉尘	0.000005	0.000005
		机加工金属粉尘	0.28	0.078
		焊接烟尘	0.006	0.0006
废水(生活污水+)		废水量	2962.22	2962.22

清洗废水+冷却水)	COD _{Cr}	1.185	0.744
	BOD ₅	0.652	0.202
	SS	0.592	0.215
	NH ₃ -N	0.118	0.061
	动植物油	0.296	0.018
	LAS	0.059	0.005
生活固废	生活垃圾	45	0
	餐厨垃圾	6	0
	废油脂	0.028	0
一般固体废物	布袋除尘器收集的粉尘	1.7216	0
	包装废料	0.1	0
	金属边角料	1.95	0
	金属粉尘	0.202	0
危险废物	废空桶	0.51	0
	废油	0.6	0
	废切削液、废乳液	0.2	0
	废活性炭	2.786	0
	废抹布	0.11	0
	废光触媒棉	0.02	0
	废UV灯管	0.04	0
废 PCB 板	0.02	0	

5、环保设施实际执行情况

根据原有项目环境影响报告表及其批复文件，对比目前项目实际的生产执行情况，具体情况详见下表跟进批复的执行情况，详细情况见下表。

表 2.31 原有项目环保措施执行情况

项目	批复要求	实际建设情况	落实情况
废水	排水系统须实行雨污分流；冷却水循环使用，定期排放；生活污水和厨房含油废水经预处理后，与冷却水一并接入入市政污水管网排入狮岭污水处理厂集中处理，水污染物排放执行《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准。	1、排水系统已实行雨污分流，符合相关要求。 2、本项目的生活污水与厨房含油废水经厂区污水处理系统处理达到《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）中的第二时段三级标准后排入市政污水管网，进入狮岭污水处理厂处理。 3、注塑工艺的冷却水循环使用，定期排放，与生活污水、厨房含油废水一并接入入市政污水管网排入狮岭污水处理厂集中处理。	已落实

废气	<p>1、项目生产过程中产生的有机废气和粉尘须经收集处理达标后高空排放,排放高度不低于 15 米。</p> <p>2、注塑、吹塑工序产生的非甲烷总烃和破碎工艺产生的颗粒物排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 5 及表 9 污染物浓度限值。</p> <p>3、丝印工序产生的 VOCs 排放标准执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)第 II 时段排放标准及无组织排放监控点浓度限值；</p> <p>3、厂区内 VOCs 无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019 特别排放限值)。</p> <p>4、厂界臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中新、扩、改建项目厂界二级标准限值；</p> <p>6、厨房油烟须经过收集处理达标后高空排放,排放标准执行《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB1843-2001)。</p>	<p>1、建设单位设置两套一套“水喷淋+UV 光解+活性炭吸附”、一套“UV 光解+活性炭吸附”处理注塑有机废气,排气筒高度 20 米；一套“水喷淋+UV 光解+活性炭吸附”处理丝印废气,排气筒高度 20 米；设置一套“布袋除尘器”处理破碎粉尘,排气筒高度均为 15 米。</p> <p>2、机加工产生的金属粉尘和焊接烟尘分别采用移动式布袋除尘器和移动式烟尘净化器处理,PCB 焊接产生的焊接烟尘采用一套“烟尘净化器”处理后在车间无组织排放。</p> <p>3、厨房油烟采用一套“油烟净化器”处理,油烟尾气由专用的油烟管道引至楼顶排放。</p> <p>4、根据验收监测报告,注塑工序产生的非甲烷总烃和破碎工艺产生的颗粒物排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 5 及表 9 污染物浓度限值；厂区内 VOCs 无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019 特别排放限值)。</p> <p>5、厂界臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中新、扩、改建项目厂界二级标准限值。</p> <p>厨房油烟排放满足《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB1843-2001)。</p>	已落实
噪声	<p>应选用低噪声的工艺设备,各种声源须经减振、降噪处理,防止振动、噪声污染扰民。厂界环境噪声排放须符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准。</p>	<p>已选用低噪声设备,并合理安装适当进行减振、降噪处理,合理安排生产时间,加上生产车间的墙体吸音、阻隔。厂界环境噪声排放须符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准。</p>	已落实
固废	<p>项目产生的固体废物应分类收集,并立足于综合利用,确实不能利用的须落实妥善的处理处置措施,防止造成二次污染:废活性炭、废光触媒棉、废 UV 灯管、废矿物油、废切削液、废乳化液、网板擦洗的废抹布、废 PCB 板、含矿物油抹布及手套等危险废物应委托有资质的单位妥善处理处置；金属边角料、金属粉尘、布袋除尘器收集的粉尘、废包装物一应予以综合利用；员工生活垃圾须交市政环卫部门作无害化处理,不得随处倾倒或焚烧。</p>	<p>废油墨罐和清洗剂瓶、切屑液剂乳化液罐、废活性炭、废光触媒棉、废 UV 灯管、废矿物油、废切削液、废乳化液、网板擦洗布、废 PCB 板、废含油抹布和手套等危险废物暂存于危废车间,交由有危废资质的永兴盛环保工业废弃物回收综合处理有限公司。金属边角料、金属粉尘、布袋除尘器收集的粉尘统一收集后售给物资回收单位回收利用；生活垃圾交由环卫部门统一清运,餐厨垃圾交由有资质的单位回收处理。</p>	已落实
排污口	<p>排污口须进行规范化建设。</p>	<p>项目排污口已进行规范化建设。</p>	已落实

6、原有项目投诉情况及存在环境问题

原有项目投入生产至今未收到环境相关的问题投诉,原有项目各项污染治理措施较为

完善，根据其验收监测报告可知，原有项目各项污染物经相应处理后均能达到相应排放要求。

现厂区内所有的环境保护设施均正常运作，且各类污染物均可达标排放，对周边影响不大。现有项目各项污染治理措施较为完善。自投产以来，项目无出现重大环境问题，未收到环境污染相关的问题投诉，对周围环境影响不大。

7、现有工程存在的环保问题及整改措施

原有项目各项污染治理措施较为完善，根据现状污染源监测报告，原有项目各项污染物经相应处理后均能达到相应排放要求。自投产以来，项目无出现重大环境问题，未收到环境污染相关的问题投诉，但有部分仍存在相关环境问题，详见下表。

表 2.32 原有工程存在问题及整改措施

序号	存在的问题	整改措施
1	原有项目注塑废气现阶段使用的UV光解装置，属于现行政策淘汰类治理工艺中的光氧化技术	对现有废气进行升级改造，由“UV光解+活性炭吸附装置”升级改造为“二级活性炭吸附装置”。经升级改造后，原有项目注塑废气采用“二级活性炭吸附”进行净化后经排气筒DA002高空达标排放。改造后废活性炭计算见第四章表4.22及表4.23。
2	原有项目印刷废气现阶段使用单机活性炭进行处理	加强废气处理效率，对现有废气进行升级改造，由“单级活性炭吸附装置”升级改造为“二级活性炭吸附装置”。经升级改造后，原有项目印刷废气采用“二级活性炭吸附”进行净化后经排气筒DA003高空达标排放。改造后废活性炭计算见第四章表4.22及表4.23。
3	危废房建设不符合要求	本环评要求企业根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的要求规范化危废房。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、大气环境

根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（修订）的通知》（穗府〔2013〕17号）中环境空气功能区划，本项目所在区域的空气环境功能为二类区，故项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准。

（1）空气质量达标区判定

根据广州市生态环境局官网发布的《2023年广州市生态环境状况公报》“表4 2023年广州市与各区环境空气质量主要指标”中花都行政区环境空气质量数据(如下表所示)，花都区SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年平均质量浓度、CO95百分位数日平均质量浓度及O₃百分位数日最大8小时平均质量浓度可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准。

综上，项目所在行政区花都区判定为达标区。

表3.1 2023年花都区区域空气质量现状评价表

所在区域	污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/ (%)	达标情况
花都区	SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	27	40	67.5	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	42	70	60	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	24	35	68.57	达标
	CO	95百分位数日平均质量浓度	800	4000	20	达标
	O ₃	90百分位数最大8小时平均质量浓度	156	160	97.5	达标

（2）特征污染物现状

项目的特征污染物为非甲烷总烃、VOCs、臭气浓度，其中，非甲烷总烃、VOCs、臭气浓度不属于《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）中提及的国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物，故不对对其进行补充监测。

2、地表水环境

项目所在地属于属于狮岭污水处理系统服务范围，项目生活污水经预处理，超声波清洗废水经自建污水处理设施处理达标后进入狮岭污水处理厂集中处理，尾水排入大迳河，大迳河汇入天马河。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕29号）、《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),天马河2030年水质管理目标及远期目标执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类水质标准。大迳河为天马河支流,因此本次评价建议大迳河水环境目标为IV类水体,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准。

大迳河属于天马河的支流,与天马河交汇相连,因此本项目采用大迳河最终汇入的河流(天马河)水质评价本项目地表水环境现状。为了解天马河环境质量现状,本报告引用广东信一检测技术股份有限公司于2022年4月12~2022年4月14日在新华污水处理厂排放口、上游500m、下游2km(新街河)监测点位的监测数据(报告编号:(信一)检测(2022)第(04021)号)进行分析。监测布点见附图十九,引用数据来源见附件9,监测结果如下表所示。

表 3.2 监测点位参数

监测类型	点位编号	经纬度	
地表水	W1(新华污水处理厂排放口)	E113.170073°	N23.364469°
	W2(距新华污水处理厂排放口上游500m)	E113.174722°	N23.368876°
	W3(距新华污水处理厂排放口下游2km(新街河))	E113.162085°	N23.348867°

表 3.3 水环境质量监测数据

点位名称	检测项目	单位	采样日期及检测结果			标准限值	结果评价
			2022.4.12	2022.4.13	2022.4.14		
W1 新华污水处理厂排放口	pH值	无量纲	8.3	8.3	8.2	6~9	达标
	水温	°C	28.0	27.1	27.6	---	---
	溶解氧	mg/L	3.65	3.82	3.72	≥3	达标
	悬浮物	mg/L	12	14	13	---	---
	化学需氧量	mg/L	19	16	17	30	达标
	氨氮	mg/L	0.480	0.462	0.460	1.5	达标
	五日生化需氧量	mg/L	8.9	8.4	9.5	6	超标
	总磷	mg/L	0.13	0.12	0.14	0.3	达标
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.148	0.133	0.155	0.3	达标
	动植物油类	mg/L	0.06	ND	0.09	---	---
	石油类	mg/L	0.04	0.04	0.03	0.5	达标
	粪大肠菌群	MPN/L	1.2×10 ⁴	1.4×10 ⁴	1.1×10 ⁴	20000	达标
W2 距新华污水处理厂排放口上游500m	pH值	无量纲	8.0	7.8	8.0	6~9	达标
	水温	°C	27.1	26.5	26.7	---	---
	溶解氧	mg/L	3.47	3.73	3.68	≥3	达标
	悬浮物	mg/L	10	11	10	---	---
	化学需氧量	mg/L	16	13	12	30	达标
	氨氮	mg/L	0.262	0.275	0.258	1.5	达标
	五日生化需氧量	mg/L	7.3	7.7	7.0	6	超标
	总磷	mg/L	0.08	0.08	0.08	0.3	达标
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.112	0.093	0.118	0.3	达标
	动植物油类	mg/L	0.07	0.06	0.08	---	---
石油类	mg/L	0.03	0.03	0.04	0.5	达标	

	粪大肠菌群	MPN/L	1.0×10 ⁴	1.1×10 ⁴	1.3×10 ⁴	20000	达标
W3 距新华污水处理厂排放口下游 2km (新街河)	pH 值	无量纲	8.4	7.9	8.1	6~9	达标
	水温	°C	29.2	27.7	28.1	--	---
	溶解氧	mg/L	1.68	1.83	1.76	≥3	超标
	悬浮物	mg/L	14	17	16	--	---
	化学需氧量	mg/L	19	16	15	30	达标
	氨氮	mg/L	1.08	0.969	1.14	1.5	达标
	五日生化需氧量	mg/L	10.6	11.0	10.2	6	超标
	总磷	mg/L	0.18	0.18	0.16	0.3	达标
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.175	0.180	0.190	0.3	达标
	动植物油类	mg/L	0.23	0.18	0.30	--	---
	石油类	mg/L	0.05	0.05	0.05	0.5	达标
	粪大肠菌群	MPN/L	1.6×10 ⁴	1.4×10 ⁴	1.7×10 ⁴	20000	达标

根据监测结果可知，W1、W2、W3 断面各项监测因子部分出现超标。周边污染水体的环境容量较少，通过“区域削减”措施为本项目的建设腾出水环境容量。“区域削减”措施如下：

(1) 广州市生态环境局花都分局正对项目所在区域的内河涌进行综合整治，对超标的河流采取相应的有效削减措施，堵污水，查偷排，拆违建，清理垃圾河道清淤，改善河涌生态，加强沿岸管理，动员辖区内群众。进一步削减水污染物排放量，改善河涌水质，腾出水环境容量；

(2) 为解决沿岸农业化肥等有机物排入水体，导致水体出现富营养化的问题，花都区采用了更为生态的方式进行治污。除了在全区河涌流域沿岸 1 公里内推广农作物测土配方、免费为 2.3 万户农户提供测土配方施肥指导服务之外，花都区还计划在全区河涌流域内组织放流活动，计划放养各种滤食性鱼类 100 万~150 多万尾。可有效削减水中氮、磷等营养物质，进一步改善水域的生态环境；

(3) 配合《天马河流域水环境专项整治方案》和《“一涌一策”整治方案》的实施，坚持“控源、截污、清淤、调水、管理“五管齐下，全面落实”河长制”，加快工程建设进度，从加大污染源头管控和联合执法等多方面入手，进一步加大治污力度，压实各级河长责任，严厉打击非法排污行为；

(4) 完善污水处理厂配套收集管网的建设，提高污水处理设施的利用效率。

综上所述，通过采取上述措施后，天马河的水质将得到一定程度的改善，可为本项目的建设提供足够的环境容量。

3、声环境

本改扩建项目位于广州市花都区狮岭镇双龙育才街 4 号，根据《广州市环境保护局关

于印发广州市声环境功能区区划的通知》(穗环〔2018〕151号),项目所在地属2类区。项目厂界外周边50米范围内声环境保护目标项目南面约7米的花都区博雅学校及东面3米双龙村。

为了解本项目周围声环境现状,建设单位委托广东汇锦检测技术有限公司于2024年6月13日~2024年6月14日在声环境保护目标处共布设了2个监测点进行环境噪声现状监测(附件9),监测结果如下表3.4所示。噪声监测布点见附图二。

表 3.4 厂界噪声监测结果一览表 单位: dB(A)

日期	测点	昼间 Leq		夜间 Leq	
		实测值	标准值	实测值	标准值
2024年6月 13日	1#东面双龙村	56	60	46	50
	2#南面花都区博雅学校	58	60	47	50
2024年6月 14日	1#东面双龙村	58	60	48	50
	2#南面花都区博雅学校	56	60	48	50

由上表的监测结果可知,项目南面的花都区博雅学校及东面双龙村监测点处声环境现状均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)的2类标准,即:昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ 。

4、生态环境

根据《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》(环办环评〔2020〕33号)，“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时,应进行生态现状调查。”

本改扩建项目用地范围内不含有生态环境保护目标,故不开展生态环境质量现状调查工作。

5、地下水环境质量现状

根据《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》(环办环评〔2020〕33号)，“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的,应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”

本项目营运期用地范围内均进行硬底化,不存在地下水环境污染途径,故不需开展地下水环境质量现状调查工作。

6、土壤环境质量现状

本项目营运期厂房将做好地面硬底化措施,不存在土壤环境污染途径,故不需开展土壤环境质量现状调查工作。

7、电磁辐射

新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价。

本项目从事围布、围裙、技师服、披肩、头枕、工具包、XPE 镜子、锡纸、电发纸的生产，不属于上述行业，无需开展电磁辐射现状监测与评价。

1、大气环境

大气环境保护目标是使周围地区的大气环境在本项目运行后不受明显的影响，保护评价区的大气环境符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。项目厂界外 500m 范围内所涉及的主要环境保护目标如表 3.5 所示，环境保护目标分布图见附图四。

表 3.5 项目大气环境保护目标统计表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
广州市花都区博雅实验学校	6	-83	学校	约 1000 人	空气二类区	南	7
双龙庄	65	-10	居民	约 800 人		东	3
扬名村	-219	-4	居民	约 600 人		西	188
振兴村一社	254	306	居民	约 600 人		东北	453
花屋	-93	-485	居民	约 500 人		西南	494

备注：以项目中心（113° 9'48.892"E，23° 29'6.519"N）为起点（X=0，Y=0）；相对厂界距离为敏感目标边界与项目边界最近距离。

2、声环境

声环境保护目标是确保该项目运转后周围有一个安静、舒适的工作及生活环境，使项目四面边界符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准，确保项目的营运不改变所在区域声环境质量现状。本改扩建项目厂界外 50m 范围内声环境保护目标为见下表 3.6。

表 3.6 声环境保护目标一览表

序号	保护目标	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
1	广州市花都区博雅实验学校	6	-83	学校	约 1000 人	2 类区	南	7
2	双龙庄	65	-10	居民区	约 800 人		东	3

备注：以项目中心（113° 9'48.892"E，23° 29'6.519"N）为起点（X=0，Y=0）；相对厂界距离为敏感目标边界与项目边界最近距离。

3、地下水

保护项目厂界外 500 米范围内的地表水、地下水水环境质量，防治和控制地表水污染，使该水域不因本项目的建设而使其水质变差。本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式

环境保护目标

饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境

本项目用地范围内不含有生态环境保护目标。

一、营运期污染物排放标准

1、废水

项目生活污水经三级化粪池及隔油隔渣池预处理后再经一体化处理设施处理，生产废水（超声波清洗废水及湿磨废水）经转运至元泰（广州）环境科技有限公司处理达标后排入花东污水处理厂。

生活污水排放执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准较严者标准；

表 3.7 项目水污染物执行标准

单位：mg/L，pH、粪大肠菌群数除外

污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油	LAS	石油类	TP	TN	粪大肠菌群数（个/升）
生活污水	6.5-9	≤500	≤300	≤400	≤45	≤100	≤20	≤20	≤8	≤70	--

2、废气

项目生产过程中所产生的废气主要是工具包油边晾干及粘胶工序产生的有机废气（VOCs）及臭气浓度，头枕粘胶工序产生的（VOCs、NMHC）及臭气浓度，XPE 镜子烘烤压制工序产生的有机废气（NMHC）及臭气浓度，围布、围裙、技师服、披肩及工具包丝印工序产生的有机废气（VOCs、NMHC）及臭气浓度，研磨工序产生的非甲烷总烃，厨房油烟。

（1）有组织排放

项目工具包油边、粘胶及头枕粘胶工序产生的有组织 VOCs 执行《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB 21902-2008）表 5 新建企业大气污染物排放限值要求；

围布、围裙、技师服、披肩及工具包丝印工序产生的有组织 VOCs 排放执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 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），有组织 NMHC 排放执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值；

XPE 镜子烘烤压制工序有组织排放的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 排放限值；

油边晾干、粘胶、丝印及烘烤压制产生的臭气浓度的排放执行《恶臭污染物排放标准》

污
染
物
排
放
控
制
标
准

(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值;

由于上述工序废气经集中收集后引至同一套末端治理设施治理,经同一根排气筒排放,排气筒污染物排放执行上述排放标准的较严者。

厨房油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)小型规模标准(即:排放浓度 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$,去除率60%)。

(2)厂界无组织排放

丝印工序厂界无组织VOCs执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表3无组织排放监控点浓度限值;

烘烤压制工序排放的无组织非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值;

研磨工序产生的无组织非甲烷总烃执行广东省《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;

油边晾干、粘胶工序产生的无组织VOCs执行《合成革与人造革工业污染物排放标准》(GB 21902-2008)表6现有企业和新建企业厂界无组织排放浓度限值;

油边晾干、粘胶、丝印、烘烤压制工序产生的无组织臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表1恶臭污染物厂界新扩改建项目二级标准值。

表3.8 本项目废气排放标准

产品	产污工序	污染因子	排气筒	执行标准	有组织标准值		
					排放浓度限值	排放速率限值	基准排气量
围布 围裙、 技师服、 披肩、 工具包	丝印	VOCs	有组织 DA005 (H=20m)	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表2	$120\text{mg}/\text{m}^3$	5.1kg/h	/
		NMHC		《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616—2022)表1	$70\text{mg}/\text{m}^3$	/	/
工具包	油边晾干	TVOC		《合成革与人造革工业污染物排放标准》(GB 21902-2008)表5	$200\text{mg}/\text{m}^3$	/	/
工具包及头枕	粘胶	TVOC		《合成革与人造革工业污染物排放标准》(GB 21902-2008)表5	$200\text{mg}/\text{m}^3$	/	/
XPE镜子	烘烤压制	NMHC		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表5	$60\text{mg}/\text{m}^3$	/	/

工具包	油边晾干	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	2000(无量纲)	/	/
工具包及头枕	粘胶						
围布围裙、技师服、披肩、工具包	丝印						
XPE镜子	烘烤压制						
/	厨房烹饪	油烟	有组织DA004(H=15m)	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)小型规模标准	2.0mg/m ³	/	/
围布围裙、技师服、披肩、工具包	丝印	VOCs	厂界无组织	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表3	2.0mg/m ³	/	/
工具包	油边晾干	TVOC		《合成革与人造革工业污染物排放标准》(GB21902-2008)表6现有企业和新建企业厂界无组织排放浓度限值	10mg/m ³	/	/
工具包及头枕	粘胶	TVOC		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9	4.0mg/m ³	/	/
XPE镜子	烘烤压制	NMHC					
工具包	油边晾干	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值	20(无量纲)	/	/
工具包及头枕	粘胶						
围布围裙、技师服、披肩、工具包	丝印						
XPE镜子	烘烤压制						
备注：项目DA005排气筒为20米，周围200米范围内最高建筑物为约15米，排气筒高于周围200米范围内最高建筑物5m以上，排放速率无需折半。							

表3.9 本项目排气筒废气污染物最终执行标准

污染因子	排气筒	废气最终执行标准	有组织标准值		
			排放浓度限值	排放速率限值	基准排气量
TVOC	有组织 DA005	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表2	120mg/m ³	5.1kg/h	/
NMHC		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表5	60mg/m ³	/	/
臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2	2000(无量纲)	/	/
油烟	有组织 DA004	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)小型规模标准	2.0mg/m ³	/	/
VOCs	厂界无 组织	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表3	2.0mg/m ³	/	/
NMHC		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表9	4.0mg/m ³	/	/
臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值	20(无量纲)	/	/

(3) 厂区内无组织有机废气

丝印工序、油边晾干、粘胶产生的 NMHC 厂区内无组织排放监控点执行《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)的要求,即《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中的特别排放限值。

烘烤压制及研磨工序过程产生的 NMHC 厂区内无组织排放监控浓度执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

表 3.10 厂区内无组织 NMHC 排放标准

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

3、噪声

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。

表 3.11《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)2类标准

类别	昼间(6:00~22:00)	夜间(22:00~6:00)
2类	60dB(A)	50dB(A)

4、固体废物

(1) 固体废物污染控制执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年4月修订)、《广东省固体废物污染环境防治条例》(2022年11月30日修改,2022年11月30日起施行)等文件要求;

	<p>(2) 一般工业固废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；</p> <p>(3) 危险废物的贮存执行《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)和《国家危险废物名录》(2021年版)；危废标识应执行《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)的要求。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>根据本项目的污染物排放总量，建议项目的总量控制指标按以下执行：</p> <p>(1) 水污染物总量控制指标</p> <p>本次改扩建项目需要申请总量控制指标的水污染物主要有 COD_{Cr}和氨氮，本次改扩建项目外排废水主要为员工生活污水、生产废水（超声波清洗废水+湿磨废水）。</p> <p>项目污水纳入狮岭污水处理厂，工业项目进入污水处理厂的废水需申请总量指标，总量按照污水处理厂的排放标准计算。花都区污水处理厂排放标准执行《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准的较严标准（COD_{Cr}≤40mg/L；NH₃-N≤5mg/L）。本次改扩建项目新增废水总量为 600t/a，总量控制建议指标为：COD_{Cr}排放总量为 0.024t/a、NH₃-N 排放总量 0.0024t/a。项目所需总量指标须实行 2 倍削减替代，即所需的可替代指标约为 COD_{Cr} 0.048t/a、NH₃-N 0.0048t/a。建议花东污水处理厂 2015 年主要污染物的削减量作为该项目总量指标来源。</p> <p>(2) 大气污染物总量控制指标</p> <p>项目 VOCs 排放总量为 0.00755t/a（有组织排放量为 0.005t/a，无组织排放量为 0.002752t/a），NMHC 排放总量为 0.0988t/a（有组织排放量为 0.041t/a，无组织排放量为 0.0588t/a），合计有机废气排放总量为 0.10755t/a。根据相关规定，项目所需 VOCs、NMHC 总量指标须实行 2 倍削减替代，即所需的总可替代指标为 0.2151 吨/年。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>根据现场调查及建设单位提供的资料，本项目位于广州市花都区狮岭镇双龙育才街 4 号。项目在已建成厂房进行生产，不存在施工机械设备的噪声、余泥渣土、粉尘扬尘等对周边环境的影响。建设单位应切实落实各项环保措施，并注意项目周边的绿化建设，增加垂直绿化面积，促进项目所在地区的生态景观及功能。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>原有项目注塑有机废气治理设施由原来的“UV 光解+活性炭吸附装置”改造为“二级活性炭吸附装置”；印刷废气由原来的“活性炭吸附装置”改造为“二级活性炭吸附装置”。根据原有项目环评报告，注塑有机废气“UV 光解+活性炭吸附装置”的处理效率为 87.4%；印刷废气“活性炭吸附装置”的处理效率为 86.1%；结合下文分析可知，“二级活性炭吸附”对有机废气处理效率为 80%；则原有项目环保设施升级改造后，对有机废气的治理效率发生变化，其废 UV 灯管、废活性炭的更换量将有所改变。本章节主要针对改扩建后全厂产排污情况发生变化的部分进行分析，原有项目废气现已根据验收监测数据重新进行核算产排污量，见第二章废气回归性分析章节。</p> <p>一、废气</p> <p>根据本改扩建项目生产工艺流程可知，生产过程中所产生的废气主要是烘烤压制工序产生的非甲烷总烃及臭气浓度，油边晾干、粘胶工序产生的（VOCs）及臭气浓度，丝印工序产生的有机废气（VOCs、NMHC）及臭气浓度，研磨工序产生的非甲烷总烃及臭气、厨房油烟。</p> <p>1、废气源强</p> <p>（1）丝印有机废气（VOCs）</p> <p>根据客户需求，改扩建项目围布围裙、技师服、披肩及工具包丝印工序会使用到水性油墨，该水性油墨外购入厂前已经过供应商配制好，无需再在厂内进行调配。丝印过程会产生有机废气（VOCs、非甲烷总烃），本次评价以 VOCs 作为源强核算因子。项目油墨的使用量为 0.08t/a，根据水性油墨原料的 MSDS 报告可知，其 VOCs 含量为 1.5%。经计算，项目丝印过程 VOCs 的产生量为 0.0012t/a，改扩建项目丝印机年工作 300 天，每天工作 6 小时。</p> <p>（2）油边、晾干有机废气（VOCs）</p>

项目油边、晾干工位均在密闭车间内进行，其水性边油使用过程会产生有机废气（VOCs、非甲烷总烃），以 VOCs 作为源强核算因子。

根据建设单位提供资料，项目水性边油的使用量为 0.1t/a，其挥发性有机物的含量取 5.7%。经计算，本项目油边处理过程 VOCs 的产生量为 0.0057 t/a。根据建设单位提供资料，项目油边区油边工序每天作业 4 小时，产品晾干工序每天作业时间为 8 小时。参考《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》，涂装过程中，约 80~90% 的 VOCs 在喷漆时排放，10~20% 在晾干时排放。项目在油边、晾干过程 VOCs 挥发量分别按总量的 80%、20% 计算。项目油边及晾干工序的废气具体产生情况如下表所示。

表 4.1 项目油边、晾干工序有机废气产生量一览表

排放源	工序	污染因子	产生量 t/a	日工作时长 h	年工作时长 h
油边区	油边	VOCs	0.00456	4	1200
	晾干	VOCs	0.00114	8	2400
合计		VOCs	0.0057	12	3600

(3) 粘胶废气（VOCs）

根据客户需求，改扩建项目头枕及工具包粘胶工序会使用到水性胶水。粘胶过程会产生有机废气（VOCs、非甲烷总烃），本次评价以 VOCs 作为源强核算因子。项目胶水的使用量为 0.3t/a，根据胶水原料的 MSDS 报告可知，其 VOCs 含量为 3.25%。经计算，项目粘胶过程 VOCs 的产生量为 0.00975t/a，改扩建项目粘胶工序年工作 300 天，每天工作 12 小时。

(4) 烘烤压制废气（NMHC）

项目 XPE 料开料后需进行烘烤机压制，根据建设单位提供资料可知，改扩建项目 XPE 料的使用量为 1.2t/a；根据 XPE 料的 MSDS 报告，其挥发性有机物含量为 19%，则烘烤压制 NMHC 的产生量约为 0.228t/a，烘烤压制工序年工作 300 天，每天工作 12 小时。

表 4.2 本项目金属粉尘产生情况一览表

污染物	产生工序	排放方式	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	沉降量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
颗粒物	机加工	无组织	0.0723	0.1268	0.0615	0.0108	0.0189

(5) 食堂油烟

本改扩建项目新增员工 50 人，均依托原有职工食堂进行就餐。项目厨房每天使用 6h，年工作 300 天，食材烹饪过程会产生油烟废气。食堂油烟可按食用油损耗油进行计算，一般食用油消耗系数为 7kg/100 人·d，则改扩建项目食堂新增耗油量为 1.05t/a。参照《社会区域类环境影响评价（第三版）》，未装置油烟净化器油烟排放因子按 3.815kg/t·油计算，

则改扩建项目新增油烟量约为 0.004t/a。

改扩建前后厨房均只设有 2 个基准炉头,根据《广州市饮食服务业油烟治理技术指引》,每个基准炉头的风量为 2500m³/h,则改扩建项目油烟产生浓度为 0.444mg/m³;油烟废气经过油烟净化器处理后经楼顶 15m 高 DA004 排气筒高空排放,油烟处理效率约 80%,则改扩建项目新增的油烟排放量约为 0.0008t/a,排放浓度为 0.089mg/m³。

(6) 研磨废气(非甲烷总烃)

本项目研磨机加工过程加入研磨液采用湿式加工,加工时研磨液会发出少量的油雾,以非甲烷总烃计。根据研磨液的 MSDS 报告,其挥发性有机物含量为 9%,项目研磨液年使用量约 0.4t/a,则研磨 NMHC 的产生量约为 0.036t/a。项目研磨工序每天工作 12 小时,年工作 300 天,则产生速率为 0.01kg/h,该部分废气产生量较少且产生速率较低,故本环评不考虑对其进行收集处理,研磨油雾经加强车间通风后于车间内无组织排放。

(7) 臭气浓度

项目在油边晾干、粘胶、丝印、烘烤压制工序生产过程会有少量恶臭气味产生,此类物质含量较小,成分较为复杂,以臭气浓度为表征。虽然这些气味对人体不会产生有害影响,但较高浓度的聚集也会使人产生不愉快的感受,臭气浓度逸出和扩散机理复杂,废气源强难于计算,本次评价仅对其作定性分析。本项目臭气浓度随相应工序产生的废气进入水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附设施处理后经排气筒 DA005 排放。本项目臭气排放浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的表 1 新改扩建厂界标准值二级标准及表 2 恶臭污染物排放标准限值要求。

2、废气收集及治理情况

①四楼丝印、烘烤压制及粘胶废气收集情况

项目拟对四楼丝印区、烘烤压制区、粘胶区进行围闭,并采用整室密闭负压抽风的方式收集各工序产生的废气。丝印区、烘烤压制区、粘胶区设置为围闭车间,作业过程整体密闭,在抽风管抽气作用下形成微负压状态,可有效减少废气外传。根据《三废处理工程技术手册(废气卷)》(刘天齐主编)表 17-1,工厂一般作业室每小时换风次数不应小于(6次/h),为保证车间抽风效果,项目丝印区、烘烤压制区、粘胶区换气次数取 6 次/h。为加强项目丝印区、烘烤压制区、粘胶区废气收集效果,项目拟在丝印、烘烤压制及粘胶工位产污区域上方各设置一个集气罩,本改扩建项目 D 栋四层设有 2 台丝印机、2 台烘烤箱、2 台镜子热压机及 4 个粘胶工位。

丝印机、粘胶工位：参照《三废处理工程技术手册废气卷》（化学工业出版社）表 17-8 各种排气罩排气量计算公式表，本项目丝印机及粘胶区集气罩属于“上部伞形罩”，风速取值范围为 0.25m/s~0.5m/s，公式如下：

$$Q=3600*wh*v \text{ (式 3)}$$

式中：w—集气罩罩口长度，本项目丝印、粘胶工位设置的集气罩长度为 0.5m；

h—污染源至罩口距离，本项目取 0.4m；

v—控制风速，本项目取 0.5m/s。

烘烤箱、镜子热压机：参照《三废处理工程技术手册废气卷》（化学工业出版社）表 17-8 各种排气罩排气量“热态上部伞形罩”计算公式表，本项目 $H < 1.5\sqrt{f}$ ，则集气罩属于“热态上部伞形罩”的低悬矩形罩，公式如下：

$$A=a+0.5H$$

$$B=b+0.5H$$

$$Q=221B^{3/4}(\Delta t)^{5/12}[\text{m}^3/(\text{h}\cdot\text{m 长罩子})]$$

式中： Δt —热源与周围温度差， $^{\circ}\text{C}$ ；烘烤箱热源表面最高 120°C ，镜子热压机热源表面最高 90°C ，室内空气温度约 25°C ；

f—热源水平投影面积， m^2 ；

B—罩子实际罩口宽度，m；

A—实际罩口长度，m；

a, b 分别为热源长度、宽度；

H—污染源至罩口距离，本项目取 0.4m；

v—控制风速，本项目取 0.5m/s。

项目丝印、烘烤压制及粘胶废气集气罩所需风量如下表所示。

表 4.3 项目四楼丝印、烘烤压制及粘胶废气收集风量一览表

产污 工段	产 污 源	围蔽区域	数量	围蔽间尺寸 (m)			换风次数 (次/h)	所需风量 (m^3/h)	设计风量 (m^3/h)
				长	宽	高			
丝印	丝 印 机	四层丝印区	2 间	10	5	3	6	1800	2000
粘胶	粘 胶 工 位	四层粘胶区	1 间	8	4	3	6	576	700
烘烤 压制	烘 烤	四层烘烤、压 制区	1 间	9	4	3	6	648	800

	箱、热压机									
小计								3024	3500	
集气罩										
产污工段	产污源	数量	集气罩尺寸 (m)	H (m)	1.5vf	B (m)	Δt (°C)	单个工位所需风量 (m ³ /h)	总计风量 (m ³ /h)	设计风量 (m ³ /h)
丝印	丝印机	2个	0.5*0.5	0.4	/	0.4	/	360	720	900
粘胶	粘胶工位	4个	0.5*0.5	0.4	/	0.4	/	360	1440	1600
烘烤	烘烤箱	2个	0.5*0.5	0.4	0.45	0.4	95	876	1752	2000
压制	镜子热压机	2个	0.5*0.5	0.4	0.45	0.4	65	748	1496	1600
小计								5408	6100	
风量合计								8432	9600	

根据《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）中的表3.3-2，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，捕集效率约为90%；废气收集类型为外部集气罩，敞开面控制风速不小于0.3m/s的，集气效率取30%，项目四楼丝印、烘烤压制及粘胶废气采用整室密闭负压+集气罩进行收集，保守起见，项目收集效率按90%计算。

②二楼油边晾干、粘胶废气收集情况

项目拟对二楼油边晾干区、粘胶区进行围闭，并采用整室密闭负压抽风的方式收集各工序产生的废气。油边晾干区、粘胶区设置为围闭车间，作业过程整体密闭，在抽风管抽气作用下形成微负压状态，可有效减少废气外传。根据《三废处理工程技术手册（废气卷）》（刘天齐主编）表17-1，工厂一般作业室每小时换风次数不应小于（6次/h），为保证车间抽风效果，项目油边区、粘胶区换气次数取6次/h。为加强项目油边晾干区、粘胶区废气收集效果，项目拟在油边及粘胶工位产污区域上方各设置一个集气罩，本改扩建项目二

楼设有 2 个油边工位及 4 个粘胶工位。

油边工位、粘胶工位：参照《三废处理工程技术手册废气卷》（化学工业出版社）表 17-8 各种排气罩排气量计算公式表，本项目油边及粘胶区集气罩属于“上部伞形罩”，风速取值范围为 0.25m/s~0.5m/s，公式如下：

$$Q=3600*wh*v \text{ (式 3)}$$

式中：w—集气罩罩口长度，本项目油边、粘胶工位设置的集气罩长度为 0.5m；

h—污染源至罩口距离，本项目取 0.4m；

v—控制风速，本项目取 0.5m/s。

表 4.4 项目油边、粘胶收集风量一览表

产污工段	产污源	围蔽区域	数量	围蔽间尺寸 (m)			换风次数 (次/h)	所需风量 (m ² /h)	设计风量 (m ² /h)
				长	宽	高			
油边	油边工位	二楼油边晾干区	1 间	10	6	3	6	1080	1200
粘胶	粘胶工位	二楼粘胶区	1 间	8	5	3	6	720	800
小计								1800	2000
集气罩									
产污工段	产污源	数量	集气罩直径(m)	H (m)	d (m)		单个工位所需风量 (m ³ /h)	总计风量 (m ³ h)	设计风量 (m ³ /h)
油边	油边工位	2 个	0.5*0.5	0.4	0.4		360	720	800
粘胶	粘胶工位	4 个	0.5*0.5	0.4	0.4		360	1440	1600
小计								2160	2400
风量合计								3960	4400

根据《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）中的表 3.3-2，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，捕集效率约为 90%；废气收集类型为外部集气罩，敞开面控制风速不小于 0.3m/s 的，集气效率取 30%，项目二楼油边晾干、粘胶废气采用整室密闭负压+集气罩进行收集，保守

起见，项目收集效率按 90%计算。

表4.5改扩建项目各工序废气收集情况汇总一览表

序号	产污工序	收集方式	收集效率%	实际风量 m ³ /h	设计风量 m ³ /h
1	二楼油边晾干、粘胶	密闭负压抽风+集气罩收集	90	3960	4400
2	四楼丝印、烘烤压制及粘胶	密闭负压抽风+集气罩收集	90	8432	9600
合计				12392	14000

综上，项目四楼丝印、烘烤压制及粘胶废气采用整室负压抽风收集+集气罩收集，二楼油边晾干、粘胶废气采用整室负压抽风收集+集气罩收集后一同接入一套水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置处理，最终通过 20m 高排气筒（DA005）高空排放。

水喷淋对有机废气基本无处理效果，故本项目不考虑水喷淋对废气的处理效率。参考《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》，吸附法对有机废气的去除效率通常为 50~80%。考虑进气浓度的高低，活性炭单级去除率有所不同，本改扩建项目去除效率进行分类计算，第一级活性炭吸附装置去除率按 60%计，第二级活性炭吸附装置去除率按 50%计，则二级活性炭吸附装置对有机废气的处理效率为 $1-(1-60%) \times (1-50%)=80%$ 。

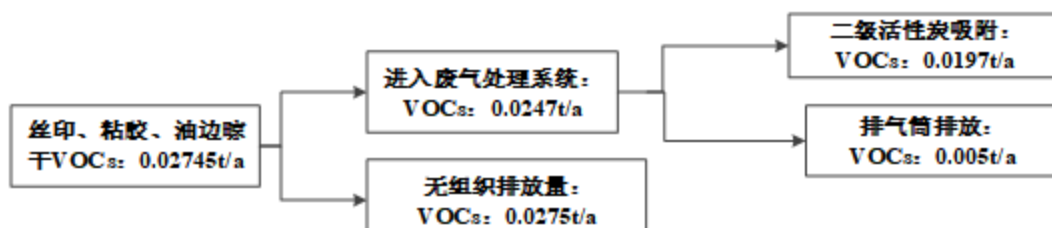


图 4.1 项目 VOCs 平衡图

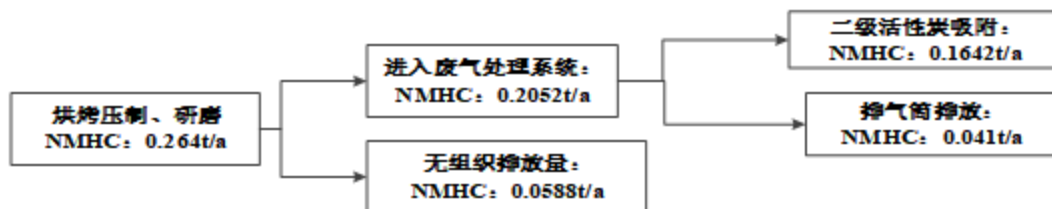


图 4.2 项目 NMHC 平衡图

表 4.6 改扩建项目各废气污染物产排情况一览表

排放形式	排气筒编号	产排污环节	污染物种类	污染物产生			治理设施				污染物排放		
				产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	收集效率 (%)	治理工艺	去除率 (%)	是否为可行技术	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
有组织	DA005	油边	VOCs	0.244	0.0034	0.0041	90	水喷淋+除雾器+二级活性炭	80	是	0.05	0.0007	0.0008
		晾干	VOCs	0.03	0.0004	0.001	90		80	是	0.0071	0.0001	0.0002
		丝印	VOCs	0.429	0.006	0.0108	90		80	是	0.0857	0.0012	0.0022
		粘胶	VOCs	0.175	0.0024	0.0088	90		80	是	0.0357	0.0005	0.0018
		烘烤压制	非甲烷总烃	4.071	0.057	0.2052	90		80	是	0.8143	0.0114	0.041
		合计	VOCs	0.871	0.0122	0.0247	90		80	是	0.1786	0.0025	0.005
			非甲烷总烃	4.071	0.057	0.2052	90		80	是	0.8143	0.0114	0.041
	DA004	厨房	油烟	0.444	0.0022	0.004	/	油烟净化器	80	是	0.089	0.0004	0.0008
无组织		油边	VOCs	/	0.0004	0.00046	/	加强车间通风	/	/	/	0.0004	0.00046
		晾干	VOCs	/	0.0001	0.00014	/		/	/	/	0.0001	0.00014
		丝印	VOCs	/	0.0007	0.0012	/		/	/	/	0.0007	0.0012
		粘胶	VOCs	/	0.0003	0.00095	/		/	/	/	0.0003	0.00095
		烘烤压制	非甲烷总烃	/	0.0063	0.0228	/		/	/	/	0.0063	0.0228
		研磨	非甲烷总烃	/	0.01	0.036	/		/	/	/	0.01	0.036
	合计	VOCs	/	0.0015	0.00275	/	/		/	/	/	0.0015	0.00275
		非甲烷总烃	/	0.0163	0.0588	/	/		/	/	/	0.0163	0.0588

备注：①项目对臭气浓度产排污情况采用定性分析的方法，无“量”的核算，故不体现在本表中。

②项目年工作 300 天，油边工序日工作时间为 4h，晾干工序日工作时间为 8h，粘胶及丝印工序日工作时间为 12h，烘烤压制日工作时间为 12h，研磨工序日工作时间为 12h。

表 4.7 项目废气排放口参数表

排放口编号	工序/生产线	污染物	治理设施	排气筒底部中心地理坐标		排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	排气温 度°C	类型	排放标准	
				经度 E	纬度 N					浓度限值 mg/m ³	速率限值 kg/h
DA005	油边晾干、丝印、	VOCs	二级活性炭吸附	113.1637°	23.4859°	20	1.4	25	一般排	120	5.1

	烘烤压制及粘胶 废气	NMHC 臭气浓度	装置						放口	60	/
										2000 (无量纲)	/
DA004	厨房烹饪	油烟	油烟净化器	113.1632°	23.4843°	20	0.3	25	一般排 放口	2.0	/

3、废气污染治理设施可行性分析

本项目设置一套水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置处理油边晾干、丝印、烘烤压制及粘胶过程产生的有机废气，处理后的废气最终通过一根 20m 高排气筒 DA005 达标排放；厨房油烟依托原有油烟净化器处理后通过 15m 高排气筒 DA004 达标排放。

喷淋塔：水喷淋塔处理有机废气的原理是在一定的温度和压力下，当吸收剂（ H_2O ）与有机废气接触时，有机废气中可溶解组分溶解于液体（ H_2O ），气、液相开始接触时，有机废气的溶解、吸收是主要过程。随着时间的延长，溶液中吸收质浓度的不断增大，吸收速度会不断减慢，直到吸收液达到饱和状态。水喷淋对有机废气基本无处理效果，故不考虑水喷淋对废气的处理效率，本项目喷淋塔水循环使用每 3 个月更换 1 次，交由相应有资质单位进行处理。

除雾器：当含有雾沫的气体以一定速度流经除雾器时，由于气体的惯性撞击作用，雾沫与波形板相碰撞而被聚的液滴大到其自身产生的重力超过气体的上升力与液体表面张力的合力时，液滴就从波形板表面上被分离下来。除雾器波形板的多折向结构增加了雾沫被捕集的机会，未被除去的雾沫在下一个转弯处经过相同的作用而被捕集，这样反复作用，从而大大提高了除雾效率，通过使用干式除雾器方式可以降低空气湿度，从而减少活性炭表面的水膜形成。

活性炭吸附：活性炭是一种很细小的炭粒，有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体（杂质）充分接触。当这些气体（杂质）碰到毛细管被吸附，起到净化作用。

油烟净化器：油烟净化器工作原理为在高压等离子电场的作用下，将微小的油颗粒与气体电离荷电，吸附单元收集带电的微小颗粒，流入并沉积在厨房油烟净化器的储油箱中。油烟中的有害气体被电场产生的臭氧杀菌，去除异味，去除有害气体。油烟去除率由国家环保总局认定的监测部门检测，去除率达到 95% 以上。本次评价保守估计取 80%。

本改扩建项目设置一套“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理有机废气，设计风量为 $14000m^3/h$ ，活性炭吸附器所用的吸附材料为蜂窝状活性炭。蜂窝状活性炭是一种新型环保吸附材料，通过将优质活性炭和辅助材料制成蜂窝状方孔的过滤柱，达到产品体积密度小、比表面积大的目的，目前已经大量应用在低浓度、大风量的各类有机废气净化系统中。被处理废气在通过蜂窝活性炭方孔时能充分与活性碳接触，吸附效率高，风阻系数小，具有优良的吸附、脱附性能和气体动力学性能，可广泛用

于净化处理苯类、酚类、酯类、醇类、醛类等有机气体、臭气浓度味气体和含有微量重金属的各类气体。采用蜂窝状活性炭的环保设备废气处理净化效率高，吸附床体积小，设备能耗低，能够降低造价和运行成本，净化后的气体完全满足环保排放要求。活性炭更换频次视其运行工况而定，废活性炭为危险废物，需交由有资质的单位处理。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019），活性炭吸附为可行的有机废气处理技术；此外，根据《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》中的表 A.1，臭气浓度、恶臭特征污染物防治可行技术为“喷淋、吸附、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法两种及以上组合技术”；非甲烷总烃的防治可行技术为“喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧”，《排污许可证申请与核发技术规范 制革及毛皮加工工业——毛皮加工工业》（HJ 1065-2019）附录 A，水喷淋及活性炭吸附为可行的有机废气处理技术；改扩建项目产生的恶臭污染物采用“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”组合工艺进行处理，有机废气采用“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”工艺进行处理该处理工艺，油烟采用油烟净化器处理，均属于污染防治可行技术。

综上，本项目采用的各类废气治理工艺均为可行工艺。

5、大气污染物监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于登记管理类别。根据《排污单位自行监测技术指南 制革及毛皮加工工业》（HJ 946-2018）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）及《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ 1246—2022），项目运营期大气环境自行监测计划如下表所示。

表 4.8 运营期废气环境监测计划表

监测点位	监测指标	监测频率	执行排放标准
排气筒 DA005	TVOC	1次/半年	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 两者的较严者
	NMHC	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
排气筒 DA004	油烟	1 次/年	《饮食油烟排放标准（试行）》（B18483-2001）“小型规模”标准要求
厂界上下风向	VOCs	1 次/年	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值
	NMHC	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物

			厂界（二级新扩改建项目）标准值
厂区内无组织	NMHC	1次/年	广东省地方标准《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中的特别排放限值广东省地方标准及《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值两者的较严者

5、正常情况下废气达标分析

(1) 排气筒废气达标分析

本改扩建项目设有 2 根排气筒，排气筒污染物排放情况见表 4.14。项目 DA005 排气筒排放的 TVOC 满足《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 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）；NMHC 满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 的排放限值；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。

表 4.9 排气筒排放污染物达标情况

排放口编号	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	浓度限值 (mg/m ³)	速率限值 (kg/h)	达标情况
DA005 排气筒	VOCs	0.1786	0.0025	120	5.1	达标
	NMHC	0.8143	0.0114	60	/	达标
	臭气浓度	/	/	40000 (无量纲)	/	达标
DA004 排气筒	油烟	0.089	0.0004	2.0	/	达标

(2) 无组织废气达标分析

废气扩散于大气环境中，经车间机械通风外排，厂界无组织排放的 VOCs 可达到《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010）表 3 无组织排放标准限值；厂界非甲烷总烃可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 排放标准；厂界臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界（二级新扩改建项目）标准限值；厂区内 NMHC 可达到广东省地方标准《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中的特别排放限值及广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值两者的较严者；故不会对周边大气环境造成明显的不良影响。

6、非正常情况废气排放分析

项目非正常情况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，即活性炭吸附性箱失效，造成排气筒废气中废气污染物未经净化直接排放，其排放情况如表 4.10 所示。

表 4.10 非正常情况排气筒排放情况

排放口	污染物	非正常排放	非正常排放状况	执行标准	达
-----	-----	-------	---------	------	---

编号	名称	原因	浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	频次及持续时间	排放量(kg/a)	浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	标分析
DA005	VOCs	水喷淋+除雾器+活性炭吸附装置故障, 处理效率为0	0.871	0.0122	1次/a, 1h/次	0.0122	120	5.1	达标
	NMHC		4.071	0.057		0.057	60	/	达标
	臭气浓度		/	/		/	2000(无量纲)	/	达标
DA004	油烟	0.444	0.0022	0.0022		2.0	/	达标	

由上表可知, 非正常情况下, DA005 排气筒排放的废气均达标; DA004 排气筒排放的油烟达标。为防止生产废气非正常工况排放, 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;

④定期更换活性炭、喷淋废水, 按照废气处理设备参数合理安排更换周期。

10、大气环境影响分析

根据广州市生态环境局官网发布的《2023 年广州市生态环境状况公报》可知, 项目所在区域为环境空气达标区, 环境空气中的 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年平均质量浓度、CO₉₅ 百分位数日平均质量浓度及 O₃ 百分位数日最大 8 小时平均质量浓度均可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单的二级标准要求。

改扩建项目厂界外 500m 范围内的环境保护目标为双龙庄、花都区博雅学校、扬名村、振兴村一社、花屋。根据上文分析可知, 本项目油边晾干、丝印、烘烤压制及粘胶工序产生的有机废气及恶臭污染物经水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置收集处理达标后呈有组织排放; 厨房油烟依托原有油烟净化器处理后达标排放; 此外, 项目厂界无组织废气经大气稀释作用均可达标排放, 故项目营运期排放的废气对周围的环境和敏感点的影响较小。

二、废水

本改扩建项目产生的废水主要为生活污水、生产废水(超声波清洗废水及湿磨废

水)、喷淋废水及丝印机网版清洗废水。

1、丝印机清洗用水及废水产排情况

改扩建项目丝印机在使用完毕后，需用自来水对印刷版机网版进行擦拭清洗，故会产生丝印机网版清洗废水。根据建设单位提供的资料，改扩建项目新增 2 台丝印机，单台丝印机的清洗废水量约为 $0.004\text{m}^3/\text{次}$ ，项目年工作 300 天，印刷设备每 3~4 天清洗一次，则年清洗次数约为 75~100 次。本评价保守起见，按年最大清洗次数算，则项目每次清洗丝印机网版的总用水量约为 $0.008\text{m}^3/\text{次}$ ($0.8\text{m}^3/\text{a}$)。丝印机网版清洗废水排放系数取 90%，则印刷清洗废水产生量为 $0.72\text{m}^3/\text{a}$ 。丝印清洗废水含有墨渣，在没有合法合规的去向之前作为危废处理。因此，丝印清洗废水收集后需定期交由有资质单位回收处理，不外排。

2、喷淋废水

改扩建项目设置 1 个水喷淋塔处理有机废气，喷淋塔内喷淋水循环使用，由于浓缩、沉淀、蒸发等原因，需要定期补充新鲜水。根据建设项目提供的资料可知，项目喷淋塔水池规格为长 1.5m *宽 1m *高度 1m ，其有效水深为 0.5m ，有效容积为 0.75m^3 。

根据《环境工程设计手册》中的有关公式及类似项目实际治理工程的情况，本次改扩建项目废气处理设施喷淋水量按液气比计算：

$$Q_{*}=Q_{*}\times(1.5\sim 2.5)\div 1000$$

式中： Q_{*} ——喷淋液循环水量， m^3/h ；

Q_{*} ——设计处理风量， m^3/h ；

1.5~2.5——液气比为 $1.5\sim 2.5\text{L}(\text{水})/\text{m}^3(\text{气})\cdot\text{h}$ ，本项目取 2。

项目喷淋水日损耗量约为循环水量的 0.5%，经计算，喷淋塔的循环水量和损耗量详见下表：

表 4.11 废气治理设施喷淋水用水情况

排放口编号	废气处理设施	设计风量 Q_{*} (m^3/h)	液气比 (L/m^3)	循环水量 Q_{*} (m^3/h)	损耗量 (m^3/d)	年损耗水量 (m^3/a)
DA005	水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附	14000	2	28	3.36	1008

综上，改扩建项目水喷淋塔循环水损耗量为 $3.36\text{m}^3/\text{d}$ ($1008\text{m}^3/\text{a}$)，喷淋水每次更换量为喷淋塔水池有效容积，其循环水每季度需更换一次，每年更换 4 次，即喷淋废水产生量为 $0.75*4=3\text{m}^3/\text{a}$ ，由此可知，项目喷淋塔需补充新鲜水量为 $1008+3=1016\text{m}^3/\text{a}$ 。项目喷淋塔用水主要用于有机废气及恶臭的处理，其定期更换的废水作为危险废物，定期交由有资质单位处理。

4、湿磨废水

项目直发器生产过程中注塑后半成品需进行湿磨，根据建设单位提供资料，项目设有3台湿磨机，每台湿磨机的用水量约为3L/h，每日湿磨工作时间约为6小时，年工作300d，则项目湿磨过程耗水量为10.8m³/a，湿磨过程中存在蒸发、工件带走等因素，废水产生系数约为用水量的90%，湿磨废水产生量为9.72m³/a，该部分废水更换的废水作为零星工业废水外运至元泰（广州）环境科技有限公司处理，最终纳入花东镇污水处理厂集中处理，达标排放。

4、超声波清洗废水

本次改扩建项目新增1台超声波清洗设备用于清洗铝板。根据建设单位提供的资料，本改扩建项目镜片清洗方式于下表所示。

表 4.12 项目超声波清洗方式

项目	清洗设备	清洗方式	水槽排水方式	水槽废水更换频次
本改扩建项目	1套超声波清洗设备（设2个清洗槽、1个烘干槽）	加温清洗，第一~二槽的加热温度为40-60℃；第三槽为烘干槽，加热温度为80-90℃；	每天更换第一槽及第二槽水	每日更换1次

第一槽添加洗洁精，用铁丝搅拌均匀，并清除泡沫。

根据建设单位提供的资料，本项目超声清洗设备设三个槽，第一及第二槽为清洗及漂洗槽，第三槽为烘干槽（不设清洗）。每个槽的尺寸均为0.5m*0.3m*0.2m，其储水量约占清洗槽容积的70%，即总储水量为0.0042m³。超声波清洗工序主要是对铝板的表面进行清洗，以去除铝板表面的灰尘、金属微粒或指纹等杂质，不含大量油污。由于水槽清洗需加热，会促进水分蒸发，定期补充水分。根据建设单位提供资料，加热槽清洗水每天的蒸发量约占储水量的10%，总蒸发水量为0.00042m³/d（0.126t/a），项目产品清洗带走水量约为储水量的10%，总带走水量为0.00042m³/d（0.126t/a），项目漂洗完直接进入烘干槽，则产品带走的水量直接烘干转化为水蒸气。超声波清洗需补充新鲜水0.00082m³/d（0.252t/a）。清洗槽废水一天1换，则超声波清洗设备每天更换的废水产生量为0.0042t/次，年工作300次，则年更换次数为300次。因此，改扩建项目超声波清洗废水年产生总量为1.26t。则本改扩建项目超声波清洗废水年用水量为本改扩建项目产品年带走水量+水槽年蒸发水量+水槽年更换水量=0.126+0.126+1.26=1.512t，更换的废水作为零星工业废水外运至元泰（广州）环境科技有限公司处理，最终纳入花东镇污水处理厂集中处理，达标排放。

4、生活污水

本改扩建项目新增职工50人，均在厂内食宿。员工生活用水量参考广东省《用水

定额第3部分：生活》(DB44/T1461.3-2021)中“有食堂和浴室的办公楼”生活用水定额“先进值”的平均值，即 $15\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 进行计算，则项目新增员工生活用水量为 $750\text{m}^3/\text{a}$ ($2.5\text{m}^3/\text{d}$)。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的附表1生活污染源产排污系数手册，人均日生活用水量 <150 升/人·天时，折污系数取0.8，则本项目生活污水产生量为 $600\text{m}^3/\text{a}$ ($2\text{m}^3/\text{d}$)。

根据第二章节可知，原有项目实际生活用水量为 3287.12t ，排放量为 $2626.7\text{t}/\text{a}$ ，经合计，改扩建后全厂生活用水量为 $4037.12\text{m}^3/\text{a}$ ，则全厂生活污水产生量为 $3226.7\text{m}^3/\text{a}$ 。

项目生活污水经三级化粪池、厨房含油废水经隔油隔渣池预处理后一起进入一体化生活污水处理设施处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B级标准较严者后，经市政管网排入狮岭污水处理厂进一步处理。

项目生活污水水污染物产生浓度参照《给水排水设计手册》(第二版 第5册)中4.2城镇污水的水质“表4-1典型的生活污水水质”的中等浓度取值，其排放浓度参考原有项目验收监测数据，详见附件13。项目生活污水产生及排放情况见表4.13。

表 4.13 生活污水污染物产生及排放情况一览表

污 染 源	污 染 物	产生情况			治 理 措 施	排放情况			
		废 水 产 生 量 m^3/a	产 生 浓 度 mg/L	产 生 量 t/a		工 艺	废 水 排 放 量 m^3/a	排 放 浓 度 mg/L	排 放 量 t/a
改 扩 建 项 目	生 活 污 水	600	COD _{Cr}	400	0.24	三 级 化 粪 池 + 隔 油 隔 渣 池 + 一 体 化	600	104	0.062
			BOD ₅	220	0.132			28.2	0.017
			SS	200	0.12			30	0.018
			氨氮	40	0.024			8.47	0.005
			TN	40	0.024			40	0.024
			TP	8	0.005			0.58	0
			阴离子表面活性剂	20	0.012			0.65	0
	动植物油		100	0.06		2.53	0.002		
改 扩 建 后 全 厂	生 活 污 水	3562.22	COD _{Cr}	400	1.425	三 级 化 粪 池 + 一 体 化	3562.22	104	0.37
			BOD ₅	220	0.784			28.2	0.1
			SS	200	0.712			30	0.107

	氨氮		40	0.142	隔油隔渣池+一体化		8.47	0.03
	TN		40	0.142			40	0.142
	TP		8	0.028			0.58	0.002
	阴离子表面活性剂		20	0.071			0.65	0.002
	动植物油		100	0.356			2.53	0.009

项目废水排放口基本情况如表 4.14 所示：

表 4.14 本项目远期废水排放口基础情况信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	地理坐标	排放口类型
				污染治理设施名称	污染治理设施工艺	是否可行技术			
生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、TN、TP、动植物油、LAS	进入狮岭污水处理厂	间断排放，流量稳定，但不属于冲击型排放	三级化粪池、隔油隔渣池、一体化污水处理设施	生化	是	DW001	113.2826°E 23.5006°N	一般排放口

5、项目自建污水处理站处理废水可行性分析

本改扩建项目 1 套生活污水处理站，用于处理全厂生活污水。均位于厂区西南侧[详见附图五（1）]，生活污水处理站设计处理能力为 15m³/d，废水处理站处理污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、LAS 等。项目生活污水处理工艺及具体流程如下：

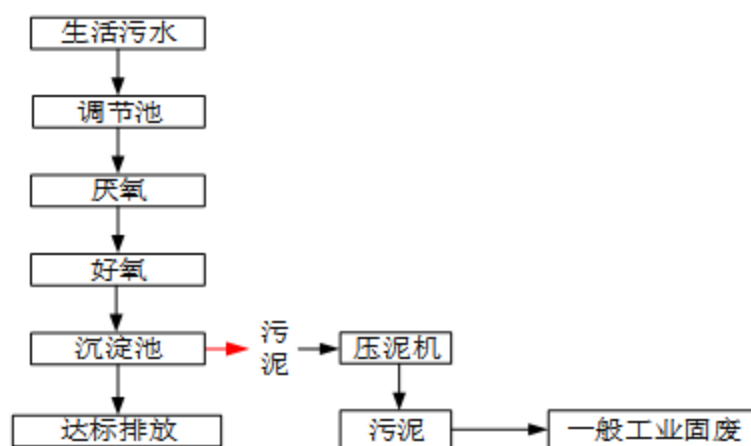


图 4.4 生活污水处理工艺流程图

工艺流程说明：

①调节池：格栅调节池的主要作用就是去除可沉物和漂浮物，减轻后续处理设施的负荷。使细小的固体絮凝成较大的颗粒，强化了固液分离效果。所以，调节池也叫初沉池，对胶体物质具有一定的吸附去除作用。对水质起到一定程度的均质效果。减

缓水质变化对后续生化系统的冲击。有些废水处理工艺系统将部分二沉池污泥回流至调节池，发挥二沉池污泥的生物絮凝作用，可吸附更多的溶解性和胶体态有机物，提高调节池的去除效率。

②厌氧池：厌氧池是一种通过限制空气供应并维持低氧环境，利用厌氧细菌进行生物反应的处理设施。厌氧池主要由反应器、加药系统、搅拌系统、封闭系统和控制系统等组成。其原理是通过维持厌氧复杂有机物质的降解和厌氧细菌的生长，将污染物转化为稳定产物，达到去除有机物质的目的，对 COD、BOD 等有机物质的去除效果较好。

③好氧池：好氧池利用空气曝气系统将大量的氧气送入水中，为微生物的代谢提供必要的氧气，从而促进污水中有机物质的生物降解。好氧池是一种受氧气和有机物质影响的生物反应器，可以通过微生物的代谢过程去除有机物质。在好氧条件下，微生物会吸收污水中的有机物质，通过分解代谢将其转化为二氧化碳和水等无害物质，从而达到净化水质的目的，可以有效地去除污水中的一些营养物质，如氮磷等，从而提高水质的处理效果。此外，好氧池的存在也有利于后续工艺的运行，如生化池和沉淀池等环节。

④沉淀池：沉淀池主要利用了重力沉降的原理。在沉淀池中，污水从上方流入，经过水平流速的减速和流向的改变，使得污水中的悬浮物和沉淀物在重力的作用下逐渐下沉。同时，通过斜坡的阻挡作用，使已经沉降的污泥和杂质被阻挡在沉淀池的底部，最终通过排泥管道排出。它的主要作用是去除污水中的悬浮物和部分溶解性杂质，同时还可以降低污水中的 BOD（生物需氧量）和 COD（化学需氧量），使活性污泥与处理完的污水分离，并使污泥得到一定程度的浓缩，污泥从污泥管中排出进入储泥罐，再经过压泥机压缩成泥饼。

生活污水经处理后，生活污水可达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》B 级标准中较严者。

由上表 4.13 可知，项目生活污水出水口污染物浓度满足排放标准要求。项目设置的生活污水处理设施设计处理规模为 15t/d，全厂生活污水每日排放量约为 11.87t，每日排放量 11.87t<生活污水处理站设计处理规模 15t，则项目生活污水处理设施有足够能力处理全厂产生的生活污水。

因此，项目采用该废水处理设施处理生活污水是可行的。

6、改扩建项目外排废水纳入狮岭污水处理厂可行性分析

①狮岭污水处理厂概况

狮岭污水处理厂位于广州市花都区狮岭镇联合村径口经济社以西、广清高速公路南侧田心路以西，建设单位为广州市花都区污水处理管理所(现广州市花都净水有限公司)。主要服务范围为狮岭镇域范围内除芙蓉度假村管委会辖区范围及秀全水库以南紧邻新华镇区域之外的所有镇域内的污水，服务范围约 137.7km²。

本项目位于广州市花都区狮岭镇双龙育才街 4 号二沉池，位于狮岭污水处理厂的集水范围。狮岭污水处理厂一期工程于 2010 年建成投产，设计处理规模为 4.9 万 t/d，二期设计处理规模 7 万 t/d，处理工艺采用“AAO+二沉池+V 型滤池+紫外消毒”，除臭采用离子除臭系统。本项目产生的生活污水经三级化粪池处理、厨房废水经隔油隔渣池处理再经生活污水处理设施处理达标后排入市政污水管网引至狮岭污水处理厂深度处理，排入大迳河。

③水量可行性

根据工程分析，本项目建成后全厂污水（生活污水+冷却塔废水）排放总量约 11.87 吨/日。根据广州市花都区水务局发布的 2023 年 1-12 月的花都区城镇污水处理厂运行情况公示表进行统计，狮岭污水处理厂总设计处理规模为 11.9 万 m³/d，目前平均处理量为 7.23 万 m³/d，剩余容量为 4.67 万 m³/d。污水量仅占狮岭污水处理厂剩余污水处理规模（4.67 万吨/日）的 0.025%。因此，本项目废水纳入狮岭污水处理厂处理在水量上可行。

④水质可行性

狮岭污水处理厂采用改良 A²O 工艺，尾水排放指标稳定，达到国家标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 A 标准和广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准，最终汇入大迳河。本项目外排污水水污染物种类与狮岭污水处理厂的污染物种类相似，狮岭污水处理厂进出水水质见表 4.15，对比表 4.13 中项目生活污水污染物排放浓度，可知本项目生活污水经处理后污染物排放浓度能满足狮岭污水处理厂进水水质要求。

表 4.15 狮岭污水处理厂的进、出水水质情况

指标	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	TN
设计进水水质 (mg/L)	6~9	500	350	400	45	8	70
设计出水水质 (mg/L)	6~9	40	10	10	4	0.5	15

综上，项目废水主要污染物均为常规污染物，依托狮岭污水处理厂进行处理从水量、水质、管网配套上分析均可行，外排废水经有效治理后，地表水环境影响是可接受的。

7、水污染物监测计划

本改扩建外排废水为生活污水。根据《排污单位自行监测技术指南 制革及毛皮加

工工业》(HJ 946-2018)、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)及《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》(HJ 1246—2022)，运营期废水环境监测计划如下表所示。

表 4.16 项目远期废水监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废水总排放口(生活污水)	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油、LAS、总氮、总磷	1次/年	生活污水执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B级标准较严者标准；

8、水环境影响分析

本项目外排废水主要为生活污水。项目产生的生活污水经厂区内的三级化粪池处理、厨房含油废水经隔油隔渣池处理后再经一体化生活污水处理设施处理达标后经市政管网排入狮岭污水处理厂处理。因此，本项目产生的废水不会对纳污水体产生明显的不良影响。

三、噪声

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 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，预测和评价建设项目在运营期厂界噪声贡献值和背景值的叠加值，评价其达标情况。

(1) 预测点

项目厂界外 1m 处的声环境影响预测分析。

(2) 评价方法

对噪声源进行调查，项目以工程噪声贡献值和背景值的叠加值作为评价量，评价改扩建项目建成后对周围环境的影响。

(3) 预测模式

改扩建项目噪声源主要来自各类生产设备产生的噪声。根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021)，项目声源均位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

①设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按以下公式近似求出：

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)$$

式中：

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

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

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

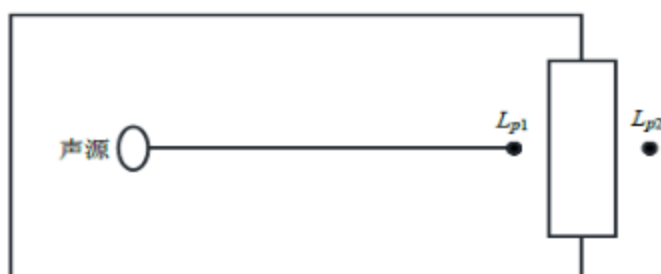


图 4.7 室内声源等效为室外声源图例

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中：

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

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q——指向性因数：通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ 。

R——房间常数： $R=Sa/(1-a)$ ，S 为房间内表面面积， m^2 ，本项目 S 为；a 为平均吸声系数，本项目取 0.06。

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right)$$

式中：

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

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

③在室内近似为扩散声场地，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

④将室内声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于

透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_{\pi} = L_{P2}(T) + 10 \lg s$$

⑤按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_j , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为:

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

式中:

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T——用于计算等效声级的时间, s;

N——室外声源个数;

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间, s;

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

M——等效室外声源个数;

⑥预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算:

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

式中: L_{eq} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献量, dB (A);

L_{eqb} ——预测点背景值, dB (A);

⑦当点声源处于半自由声场, 预测值计算采用以下几何发散衰减公式:

$$L_{oct(r)} = L_{oct(r_0)} - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - 8$$

式中: $L_{oct(r)}$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级;

$L_{oct(r_0)}$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级;

R——预测点距声源的距离, m;

r_0 ——参考位置距声源的距离, m; $r_0=1$ 。

综上分析, 上式可简化为:

$$L_{oct(r)} = L_{oct(r_0)} - 20 \lg(r) - 8$$

⑧一个大型机器设备的振动表面, 车间透声的墙壁, 均可以认为是面声源。如果已知面声源单位面积的声功率为 W, 各面积元噪声的位相是随机的, 面声源可看做由

无数点声源连续分布组合而成，其合成声级可按能量叠加法求出。图 4.2 给出了长方形面声源中心轴线上的声衰减曲线。

当预测点和面声源中心距离 r 处于以下条件时，可按下述方法近似计算： $r < a/\pi$ 时，几乎不衰减 ($A_{div} \approx 0$)；当 $a/\pi < r < b/\pi$ ，距离加倍衰减 3dB 左右，类似线声源衰减特性 [$A_{div} \approx 10 \lg (r/r_0)$]；当 $r > b/\pi$ 时，距离加倍衰减趋近于 6dB，类似点声源衰减特性 [$A_{div} \approx 20 \lg (r/r_0)$]。其中面声源的 $b > a$ 。图 4.5 中虚线为实际衰减量。

注： A_{div} 指几何发散引起的衰减，dB。

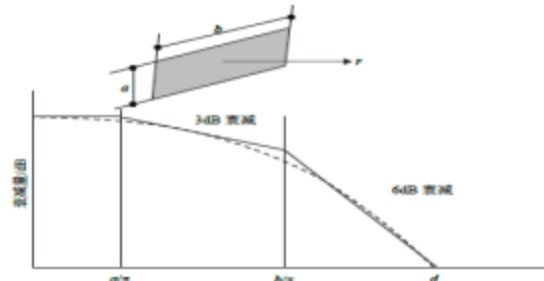


图 4.8 长方形面声源中心轴线上的衰减特性

(4) 评价标准

营运期项目边界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准。

(5) 噪声源位置及源强

本项目运营期产噪设备均安置在厂房内或相应的设备室内，为减少设备噪声对周围环境产生的影响，同时为了使厂界噪声达标排放，本次评价建议采取如下治理措施：

- ①在保证工艺生产的同时注意选用低噪声的设备；
- ②对产生机械噪声的设备，在设备与基础之间安装减震装置；
- ③合理布局生产厂房，噪声较大的设备应进行适当的减振和降噪处理，机械设备加强维修保养，适时添加润滑油防止机械磨损；
- ④部分设备排气口加装消声器；

可行性评述：采用基础减振可达到 15~25dB (A) 的隔声量，加装消声器可达到 15~20dB (A) 的降噪量，采取以上措施可有效隔声降噪。本项目所有设备均置于厂房内，主要考虑厂房隔声、空气吸收的衰减、植物的吸收等影响，根据本项目实际情况，本报告计算时取 16-26dB (A) 的降噪量。各主要噪声源源强见下表。

表 4.17 项目噪声源强调查清单

序号	建筑物名称	声源名称	声压级/dB (A)	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)				建筑物外噪声声压级/dB (A)				建筑物外距离
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	
1	D栋车间	磨机,3 (按声源组预测)	60(等效后:64.8)	选用低噪声设备、做好设备基础减震、墙体隔声等	6.8	100.7	1.2	29.9	88.2	29.5	2.7	45.7	45.7	45.7	48.4	6小时	16.0	26.0	16.0	26.0	29.7	19.7	29.7	22.4	1
2	D栋车间	磨机,2 (按声源组预测)	60(等效后:63.0)		12	101.1	1.2	26.5	88.1	32.3	2.8	43.9	43.9	43.9	46.5	12小时	16.0	26.0	16.0	26.0	27.9	17.9	27.9	20.5	1
3	D栋车间	超声波清洗设备,1 (按声源组预测)	60(等效后:60.0)		14.7	101.3	1.2	24.9	88.1	33.9	2.8	40.9	40.9	40.9	43.5	12小时	16.0	26.0	16.0	26.0	24.9	14.9	24.9	17.5	1

4	D栋车间	平车,48台 (按声源组预测)	50(等效后:66.8)	10.7	93.1	5.2	22.3	80.3	24.9	10.6	47.7	47.7	47.7	47.9	18小时	16.0	26.0	16.0	26.0	31.7	21.7	31.7	21.9	1
5	D栋车间	电剪,3台 (按声源组预测)	50(等效后:54.8)	8.6	88.5	5.2	22.2	75.9	20.0	15.1	35.7	35.7	35.7	35.8	18小时	16.0	26.0	16.0	26.0	19.7	9.7	19.7	9.8	1
6	D栋车间	卷布机,3台 (按声源组预测)	50(等效后:54.8)	5.3	84.1	5.2	24.5	71.9	14.6	19.2	35.7	35.7	35.8	35.8		16.0	26.0	16.0	26.0	19.7	9.7	19.8	9.8	1
7	D栋车间	制衣专机,3台 (按声源组预测)	50(等效后:54.8)	4.1	73.3	5.2	26.7	61.2	8.8	29.8	35.7	35.7	36.0	35.7	18小时	16.0	26.0	16.0	26.0	19.7	9.7	20.0	9.7	1
8	D栋	切条机,1台	50(等效后:)	-0.5	93.9	1.2	32.6	82.1	20.8	8.9	30.9	30.9	30.9	31.2		16.0	26.0	16.0	26.0	14.9	4.9	14.9	5.2	1

21	D栋车间	丝印机,2台 (按声源组预测)	60(等效后:63.0)	16.8	94.1	20	18.1	80.7	29.8	10.1	44.0	43.9	43.9	44.1	12小时	16.0	26.0	16.0	26.0	28.0	17.9	27.9	18.1	1
22	D栋车间	风机,4台 (按声源组预测)	80(等效后:86.0)	8.6	103.4	20	30.5	90.7	32.7	0.2	66.9	66.9	66.9	89.0	24小时	16.0	26.0	16.0	26.0	50.9	40.9	50.9	63.0	1

注：①根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）附录 A：“广义的噪声源，例如路面和铁路交通或工业区（可能包括有一些设备或设施以及在场地内的交通往来）将用一组分区表示，每一个分区有一定的声功率及指向特性，在每一个分区内以一个代表点的声音所计算的衰减用来表示这一分区的声衰减。一个线源可以分为若干线分区，一个面积源可以分为若干面积分区，而每一个分区用处于中心位置的点声源表示。”，本次噪声预测同类型设备数量≥2时，以一组分区表示。

②表中坐标以厂界中心（113.163726°E，23.484972°N）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

③项目平均吸声系数取 0.06。

④根据《环境工程手册——环境噪声控制卷》（郑长聚等编，高等教育出版社，2000年2月第1版）P158表4-14，75厚加气混凝土墙（砌块两面抹灰）隔声量为 38.8dB(A)，本项目车间墙体为砖墙，考虑门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，隔声量以 16-26dB(A)计。

(6) 预测结果及评价

根据上述预测模式及参数的选择，对项目噪声源对各预测点的噪声贡献值进行计算，计算结果如下。

表 4.18 厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	32	109.8	1.2	昼间	36	60	达标
	32	109.8	1.2	夜间	36	50	达标
南侧	-62	-0.5	1.2	昼间	20.1	60	达标
	-62	-0.5	1.2	夜间	19.7	50	达标

西侧	-6	23.5	1.2	昼间	29.3	60	达标
	-6	23.5	1.2	夜间	28	50	达标
北侧	8.3	108.2	1.2	昼间	52.2	60	达标
	8.3	108.2	1.2	夜间	49.8	50	达标

注：表中坐标以厂界中心（113.163726°E，23.484972°N）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向；
根据上述预测模式及参数的选择，项目厂界噪声预测结果与达标分析如下。

表 4.19 声环境保护目标预测值结果

序号	厂界噪声测点名称	噪声背景值/dB (A)		噪声现状值/dB (A)		噪声标准/dB (A)		噪声贡献值/dB (A)		噪声预测值/dB (A)		较现状增量/dB (A)		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	双龙庄	58	48	58	48	60	50	19.4	19.4	58.0	48.0	0.0	0.0	达标	达标
2	花都区博雅学校	58	48	58	48	60	50	12.7	12.7	58.0	48.0	0.0	0.0	达标	达标

备注：①噪声现状值引用噪声检测数据的最大值。

由上述预测结果可以看出，建设项目采取降噪措施后，四面厂界噪声排放均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准；双龙庄及花都区博雅学校噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

3、噪声污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 制革及毛皮加工工业》（HJ946-2018）及《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023），项目运营期声环境自行监测计划如下表所示。

表 4.20 运营期噪声环境监测计划表

类别	监测点位	监测指标	监测频率	执行排放标准
噪声	厂界外 1m	等效 A 声级	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
噪声	双龙庄	等效 A 声级	1次/季度	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准
	花都区博雅学校			

四、固体废物

项目产生的污染物主要为员工生活垃圾、餐厨垃圾及废油脂、一般工业固废（废料、包装废料、不合格品、污水处理站污泥等）；危险废物（废油、废空桶、含油含墨废抹布手套、喷淋废水、丝印机网版清洗废水、废印刷网版及废活性炭等）。

1、固体废物产生及处理情况

（1）一般固体废物

①废料

项目围布围裙及技师服开裁、切条、车缝、剪线等过程中会产生少量的废布料，根据建设单位提供资料，废布料的产生量占原料用量的 2%，废布料总产生量为 1.17t/a。头枕、工具包、披肩的开料与车缝工艺等工序会产生少量废皮革，废料的产生量占原料量的 2%，废塑料总产生量为 0.574t/a。镜子开料工序会产生少量塑料边角料，废料的产生量占原料量的 2%，废塑料总产生量为 0.03t/a。根据建设单位提供资料。锡纸及电发纸的裁切工序会产生少量废纸，根据建设单位提供资料，废纸的产生量占原料量的 2%，则废纸总产生量为 0.3908t/a。其中，废纸属于《固体废物分类与代码目录》(2024 年)中 SW17 可再生类废物，代码为 900-005-S17；废布料属于《固体废物分类与代码目录》(2024 年)中废弃资源行业中的“SW17 可再生类废物”，代码为“900-099-S17”；废塑料属于《固体废物分类与代码目录》(2024 年)中废弃资源行业中的“SW17 可再生类废物”，代码为“900-003-S17”；废皮革属于《固体废物分类与代码目录》(2024 年)中废弃资源行业中的“SW14 纺织皮革业废物”，代码为“900-099-S14”；项目所有废料收集后交给专门的物资单位回收处理。

②包装废料

项目产生的包装废料主要成分为塑料袋、编织袋等，不含有毒有害物质，无腐蚀性、反应性，属于一般工业固体废物。根据建设单位提供的资料。包装废料产生量约为 0.2t/a，经统一收集后交给专门的物资单位回收处理。该类包装废料属于《固体废物分类与代码目录》(2024 年)中的 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-003-S17。

③不合格品

项目检验过程中会产生少量的不合格品，根据前文物料平衡分析可知，不合格品产生总量为 3.221t/a，其中，围布围裙及技师服 0.73t/a，属于《固体废物分类与代码目录》(2024 年)中 SW17 可再生类废物，代码为 900-099-S17；头枕、工具包、XPE 镜子及披肩不合格

品产生量为 1.35t/a，属于《固体废物分类与代码目录》(2024 年)中 SW17 可再生类废物，代码为 900-003-S17；锡纸、电发纸不合格品产生量为 1.141t/a，属于《固体废物分类与代码目录》(2024 年)中 SW17 可再生类废物，代码为 900-005-S17；XPE 镜子不合格品产生量为 0.07t/a，属于《固体废物分类与代码目录》(2024 年)中 SW17 可再生类废物，代码为 900-099-S17；不合格品收集后交给专门的物资单位回收处理。

⑦废印刷网版

根据建设单位提供资料，本项目年产废弃印刷网版约 10 套，根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)可知，任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质，不作为固体废物管理。因此，废印刷版暂存过程按危险废物的有关规定管理存放，贮存于危废间内，经统一收集后交由原供应商回收处理。

⑧污水处理污泥

污水处理污泥产生情况参考《集中式污染治理设施产排污系数手册》(环境保护部华南环境科学研究所，2020 年修订)中表 3 城镇污水处理厂和工业废水集中式处理设施的化学污泥产生系数，即“含水率 75%污泥产生系数为 4.53t/万 t-废水处理量”进行核算。改扩建后项目污水处理设施需处理的生活污水量为 3562.22 吨/年，则预计经污泥池脱水至含水率为 75%的污泥产生量约为 1.614t/a。项目超声波清洗废水和生活污水类似，只是清洗过程中加入了洗洁精，并无加入其他溶剂，故项目废水处理设施污泥属于一般工业固废，根据《固体废物分类与代码目录》(2024 年)，污泥代码为 SW07 污泥，小类代码为 900-099-S07，收集后交由专业公司回收处理。

(2) 生活固废

①生活垃圾

本改扩建项目新增员工 50 人，年工作 300 天，均在厂内食宿。改扩建项目生活垃圾产生量按 1kg/d·人计算，则生活垃圾产生量为 15t/a，属于《固体废物分类与代码目录》(2024 年)中的 SW64 其他垃圾，废物代码为 900-099-S64，交由环卫部门清运处理。

②餐厨垃圾

本改扩建项目新增员工 50 人，均在厂内就餐，年工作 300 天。根据《城市环境卫生设施规划标准》(GB/T 50337-2018)，人均餐饮垃圾日产生量基数宜取 0.1kg/(人·d)，则餐厨垃圾产生量为 1.5t/a，属于《固体废物分类与代码目录》(2024 年)中的 SW61 厨余

垃圾，废物代码为 900-002-S61，集中收集后交环卫部门处理。

③废油脂：本改扩建项目废油脂来源于清洗油烟净化器及清理隔油隔渣池，油烟净化器共去除油烟 0.0032t，项目三级隔油隔渣池及一体化处理设施动植物油脂削减量 0.058t/a；则废油脂产生量约为 0.0612t/a，建设单位集中收集后交有相关处理能力单位转运处置。

(3) 危险废物

①废油

根据建设单位提供资料，本项目设备维护工序会产生废机油，产生量占原料量的 5%，产生量为 0.005t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-214-08，收集后交由有资质的单位处理。

②含油、含墨废抹布及手套

项目丝印网版清洗擦拭工序产生的含墨废抹布手套、设备保养维护过程产生的含油废抹布及手套均属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49。据建设单位推算，含油、含墨废抹布及手套的产生量约 0.002t/a，收集后定期交由有相应类型危险废物处理资质的单位进行安全处置。

③废空桶

本项目将水性油墨、水性胶水、水性边油、机油、研磨液使用过程的包装桶/罐统称为废空桶。由下表计算结果可知，本改扩建项目废空桶的产生量为 0.01075t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废空桶属于 HW49 其他废物中 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，需委托危废资质单位处理。

表 4.21 项目废空桶产生情况

原材料名称	年用量 t/a	包装规格 (kg/桶、罐)	包装桶数量 (个)	单个包装桶重量 (g)	产生量 t/a
水性油墨	0.08	15	6	100	0.0006
水性边油	0.1	15	7	100	0.0007
水性胶水	0.3	15	20	100	0.002
机油	0.1	20	5	150	0.00075
研磨液	1	15	67	100	0.0067
合计					0.01075

④喷淋废水

根据前文分析，改扩建项目喷淋废水产生量为 4.8t/a。喷淋废水作为危险废物定期交由有资质单位处理，废物类别 HW12 染料、涂料废物，900-299-12 生产、销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的油墨、染料、颜料、油漆（不包括水性漆）。

⑤丝印机网版清洗废水

本项目采用自来水对丝印机进行清洗，根据前文分析可知丝印机网版清洗废水排放量为 $0.72\text{m}^3/\text{a}$ ，这部分废水在未经鉴定之前，暂时作为危废交有危废资质单位处理，属于《国家危险废物名录》（2021年版）中的 HW12 染料、涂料废物，900-299-12 生产、销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的油墨、染料、颜料、油漆（不包括水性漆）。

⑥废切削液

项目研磨机研磨铝板时需要使用研磨液进行研磨。研磨液可循环使用，但考虑长时间使用会变质，需定期清理。根据建设单位提供资料，生产设备上的研磨液一般每隔半年更换一次。项目研磨液年消耗量为 $1\text{t}/\text{a}$ ，生产加工过程中研磨液损耗率约 80%，则更换产生的研磨液为 $0.4\text{t}/\text{次}$ ， $0.8\text{t}/\text{a}$ 。废研磨液属于《国家危险废物名录》（2021年版）中的 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，代码为 900-006-09，单独收集后委托具有危险废物处理资质单位处置。

⑦废活性炭

本项目生产过程产生的有机废气采用“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”装置处理，废气处理过程产生的废活性炭属于《国家危险废物名录》（2021年版）中的 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49。

根据前文分析可知，一级活性炭处理效率取 60%，二级活性炭处理效率取 50%。根据《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），蜂窝性活性炭吸附比例为 15%，则本评价活性炭吸附容量取 15%。原有项目注塑有机废气治理设施由原来的“UV光解+活性炭吸附装置”改造为“二级活性炭吸附装置”，印刷废气治理设施由原来的“活性炭吸附装置”改造为“二级活性炭吸附装置”；经上文分析可知，原有项目环保设施升级改造后，对有机废气的治理效率发生变化，本项目在原有废气回顾性分析章节已重新产排量，废活性炭的更换量将有所改变。故本环节将对原有项目改造后废活性炭的产污情况及本次扩建新增的废活性炭量进行整体分析。

项目废气治理设施中活性炭的理论用量如表 4.22 所示。

表 4.22 本项目活性炭理论用量一览表

产污源		收集的废气量 (t/a)	第一级活性炭			第二级活性炭			活性炭合计理论用量 (t/a)
车间	工序		处理效率	废气吸附量 (t/a)	理论用量 (t/a)	处理效率	废气吸附量 (t/a)	理论用量 (t/a)	
二楼	油边晾干、粘胶、丝印、烘烤压制、	0.2299	60%	0.1379	1.0113	0.5	0.046	0.3373	1.3486
原有项目一楼	注塑	0.874	0.6	0.5244	3.8456	0.5	0.1748	1.2819	5.1275
原有项目二楼	印刷	0.062	0.6	0.0372	0.2728	0.5	0.0124	0.0909	0.3637
总计									6.839

备注：原有项目注塑、印刷车间收集的有机废气数据来源于原有项目废气重新核算值。

本项目拟选取活性炭吸附装置的设计参数如下表所示：

表 4.23 活性炭吸附装置相关设计参数

产污车间	排气筒	风量 (m ³ /h)	活性炭箱	活性炭装置外形规格 (m)	活性炭层规格 m	孔隙率	炭层数量	填充密度 (g/cm ³)	单层装碳量 (吨)	装碳总量 (吨)	活性炭吸附量 (g/g)	停留时间 (s)	过滤风速 (m/s)	更换周期	活性炭用量	废气削减量 (吨)	废活性炭产生量
D 栋车间	DA005	14000	第一级	2.2*1.8*1.5	2*1.8*0.3	0.65	3	0.45	0.486	1.458	0.15	0.55	0.55	1次/年	1.458	0.1379	1.5959
			第二级	2.2*1.8*1.5	2*1.8*0.3	0.65	3	0.45	0.486	1.458	0.15	0.55	0.55	1次/年	1.458	0.046	1.504
小计															2.916	0.1839	3.0999
D 栋车间	DA002	15000	第一级	2.4*1.8*1.5	2.2*1.8*0.3	0.65	3	0.45	0.535	1.605	0.15	0.56	0.54	2次/年	3.21	0.5244	3.7344
			第二级	2.4*1.8*1.5	2.2*1.8*0.3	0.65	3	0.45	0.535	1.605	0.15	0.56	0.54	2	3.21	0.1748	3.3848

		二级												次/年			
DA003	15000	第一级	2.4*1.8*1.5	2.2*1.8*0.3	0.65	3	0.45	0.535	1.605	0.15	0.56	0.54	1次/年	1.605	0.0372	1.6422	
		第二级	2.4*1.8*1.5	2.2*1.8*0.3	0.65	3	0.45	0.535	1.605	0.15	0.56	0.54	1次/年	1.605	0.0124	1.6174	
小计													9.63	0.7488	10.3788		
总计													12.546	0.9327	13.4787		

注：①根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（H2026-2013），选用蜂窝状吸附剂时设施空塔气体流速宜低于 1.2m/s，蜂窝状活性炭密度约 0.45~0.65g/cm³，按 0.45g/cm³计；
 ②炭层间距为 0.2m，箱体高度=边缘炭层距离箱体的间距×2+（炭层数-1）×炭层间距+炭层数×炭层厚度；
 ③炭层间距为 0.2m，箱体长度=炭层长度+边缘炭层距离箱体的间距×2；
 ④停留时间=层厚度/过滤风速；
 ⑤单层活性炭量=炭层长度×炭层宽度×层厚度×活性炭密度。
 ⑥项目活性炭炭层为并联过风，故气体流速=废气量/（孔隙率×炭层数×炭层宽度×炭层长度×3600）；
 ⑦单层活性炭炭箱过风示意图：

根据表 4.27 知，本改扩建项目活性炭每年的实际使用量为 2.916t/a，大于活性炭理论用量，则废活性炭的产生量为 3.0999t/a；原有项目废气处理设施改造后活性炭每年的实际使用总量为 6.63t/a，大于活性炭理论用量，则废活性炭的产生量为 10.3788t/a。因此，改扩建后全厂活性炭每年的实际使用量为 12.546t/a，大于活性炭理论用量，则废活性炭的产生量为 13.4787t/a，收集后定期交由有资质单位处理。

根据上述分析，本项目固体废物产生情况及去向如下表所示。

表 4.24 本项目运营期固体废物情况及去向一览表

序号	固体废物	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	处置方式
1	废料	一般工业固废	开裁、切条、车缝、剪线、开料、裁切	固态	塑料、纸张、布料废料	/	/	900-003-S17； 900-005-S17； 900-099-S14；	2.3048	交专门的物资单位回收处理

2	包装废料		拆包、包装		塑料袋、废纸等	/	/	900-003-S17	0.2	交专门的物资单位回收处理
3	不合格品		检验		塑料、橡胶废料	/	/	900-003-S17; 900-005-S17; 900-099-S14;	3.1102	交专门的物资单位处理
4	污水处理污泥		污水处理		固态	/	/	358-007-65	1.614	交给专门的物资单位回收处理
5	废印刷网版		丝印	固态	丝印版	/	/	/	10套	交由原供应商回收处理
6	生活垃圾	生活 固废	员工生活		纸张、塑料等	/	/	900-099-S64	15	交由环卫部门清运处理
7	餐厨垃圾		员工生活	固态	食物残渣等	/	/	900-002-S61	1.5	交有相关处理能力单位转运处置
8	废油脂		清洗油烟净化器		油脂	/	/	/	0.0612	交有相关处理能力单位转运处置
9	废油	危险 废物	设备维护	液态	机油	T/I	HW08	900-214-08	0.005	交由有资质单位处置
10	含油含墨废抹布及手套		机加工、擦拭	固态	机油、布、手套	T/In	HW49	900-041-49	0.002	
11	废空桶		生产过程	固态	油、桶	T/In	HW49	900-041-49	0.01075	
12	喷淋废水		废气处理	液态	墨渣、水	T/In	HA12	900-299-12	3	
13	丝印机网版清洗废水		丝印机清洗	液态	墨渣、水	T/In	HW12	900-299-12	0.19	
14	废研磨液		研磨	液态	研磨液、水	T/In	HW09	900-006-09	0.8	
15	废活性炭		废气处理	固态	活性炭	In	HW49	900-039-49	3.0999	

注：危险特性中 T 为毒性，I 为易燃性，In 为感染性。

表 4.25 本项目运营期危险废物产生及排放情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废油	HW08	900-214-08	0.005	设备维护	液态	机油	机油	半年	T/I	交由有资质的单位处置
2	含油含墨废抹布及手套	HW49	900-041-49	0.002	机加工、擦拭	固态	油、墨、布、手套	机油、油墨	半年	T/In	
3	废空桶	HW49	900-041-49	0.01075	生产过程	固态	机油、桶	机油	半年	T/In	
4	喷淋废水	HW12	900-299-12	3	废气处理	液态	墨渣、水	墨渣	半年	T/In	
5	丝印机网版清洗废水	HW12	900-299-12	0.19	清洗印刷机	液态	墨渣、水	墨渣	半年	T/In	
6	废研磨液	HW09	900-006-09	0.8	研磨	液态	研磨液、水	研磨液	半年	T/In	
7	废活性炭	HW49	900-039-49	3.0999	废气处理	固态	炭、有机溶剂	有机废气	1个月	T/In	

4、固体废物环境管理要求

(1) 生活垃圾

建设单位应按当地生活垃圾分类制度设置分类收集桶，将生活垃圾分类收集投放相应收集桶后，交由环卫部门统一清运处理。

(2) 废油脂、餐厨垃圾

集中收集后交有相关处理能力单位转运处置。

(3) 一般工业固体废物

建设单位应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）的要求：

①建立健全一般工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、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，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

②采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施设置一般工业固体废物贮存场所，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。

③设置分类收集制度，将一般工业固体废物交由专业公司回收处理。

(4) 危险废物

①危险废物暂存场所环境管理要求

本项目产生的危险废物主要为废油、废空桶、含油含墨抹布手套、喷淋废水、丝印机网版清洗废水、废研磨液、废活性炭、废印刷网版等。危险废物的收集、贮存、转运应按照《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）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的要求执行，改扩建项目危废暂存间设置在厂区东北侧，要防风、防雨、防晒，危废暂存间需按（HJ1276-2022）的要求设置环境保护图形标志，地面采取防渗措施，危险废物收集后分别临时贮存于废物储罐内；根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量；严禁将危险废物混入生活垃圾；堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防雨、防渗、防漏，按要求进行包装贮存。基本情况见下表。结合本项目的具体情况，为降低本项目危险废物渗漏对周边环境

的影响，本报告建议建设单位落实以下措施：

a. 危险废物集中贮存场所的选址应位于地址结构稳定的区域内，贮存设施底部必须高于地下水最高水位。

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

c. 危废仓内应按危险废物的种类和特征设置各类收集桶进行贮存，收集桶所用材料应防渗防腐。

d. 收集桶外围应设置 20cm 高的围堰，在围堰范围内地面和墙体应设置防渗防漏层。

e. 危险废物堆放要防风、防雨、防晒。

f. 采用双钥匙封闭式管理，24 小时都有专人看管。

在落实以上措施后，危险废物的存放场所可达到《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）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的相关要求，对周围环境影响不大。

表 4.26 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所	危险废物名称	类别	代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	周期
1	危险废物暂存点	废油	HW08	900-214-08	厂区东北侧	20m ²	桶装密封	0.1t	12个月
2		含油含墨废抹布及手套	HW49	900-041-49			桶装密封	0.1t	12个月
3		废空桶	HW49	900-041-49			/	0.02t	6个月
4		喷淋废水	HW12	900-299-12			桶装密封	1.2t	3个月
5		丝印机网版清洗废水	HW12	900-299-12			桶装密封	0.2t	3个月
6		废研磨液	HW09	900-006-09			桶装密封	0.2t	3个月
7		废活性炭	HW49	900-039-49			桶装密封	10t	3个月

②危险废物运输过程

危险废物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实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。运输车辆应按 GB13392 设置车辆标志，做好防渗、防漏措施，按《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。危险废物卸载区应设置明显标志，工作人员应熟悉危险废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备。

在危险废物运输过程中，一旦发生意外，在采取应急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助前来救助的公安交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低到最小范围。

③危险废物的委托利用或者处置

本改扩建项目危险废物需委托有相应危险废物处理资质及处理能力的单位进行处理处置。

只要本改扩建项目严格按照《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）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）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，则项目产生的危险废物对周围环境基本无影响。

④危险废物的管理要求

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

经上述措施处理后，建设项目产生的固体废弃物不会对周围环境造成不良影响。

⑤本工程依托原有项目危废间可行性分析

本项目危险废物暂存间依托原有危废暂存间，位于厂区东北侧，占地面积约20m²。根据改扩建工程新增危险废物的类别、形态和储存要求，评价建议将原有

危废间分为四个区，按区分类对危险固废进行暂存，改扩建后全厂危废暂存分区储存情况具体如下。

表 4.27 危险废物分区贮存一览表

分区情况		最大储存需求	需要分区面积 m ²	实际分区面积 m ²	危险废物名称	危废代码	贮存方式	贮存周期
1区	HW08	0.1t	1	1	废油	900-214-08	桶装	1a
2区	HW12	3t	3	4	喷淋废水、丝印机网版清洗废水	900-299-12	桶装	3个月
3区	HW29	0.01t	0.5	1	废 UV 灯管	900-023-29	袋装	6个月
4区	HW49	0.22t	3	4	废抹布及手套、废空桶、废光触媒棉	900-041-49	袋装	6个月
	HW49	0.1	2	3	废切削液、乳化液及研磨液	900-006-49	桶装	3个月
	HW49	6t	4	5	废活性炭	900-039-49	袋装	3个月
合计		--	13.5	18	--	--	--	--

由上表可知，改扩建后全厂危废需要分区面积为 19m²，厂区现有危废间 20m²，能够满足贮存要求，依托可行。现有危废暂存间无管理制度及台账，分区不明确且没有分区标识，危废间内部没有安装防爆灯，其他均满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。原有项目年产生危废总量为 0.99t，本次改扩建项目危废为废油、废空桶、含油含墨抹布手套、喷淋废水、丝印机网版清洗废水、废活性炭、废研磨液、废印刷网版等，产生总量为 7.12t/a，全厂危废间使用容积为 90%，可容纳本次扩建工程产生的危废，依托可行。

五、地下水

根据《关于同意广东省地下水功能区划的复函》（粤办函[2009]459）及《广东省地下水功能区划》（广东水利厅，2009年8月），项目所在区域为珠江三角洲广州广花盆地应急水源区（代码 H074401003W01）。项目运营期生产过程中不抽取地下水，供水由市政自来水管网供给。改扩建项目生产车间、一般固废暂存区、危废暂存间、仓库等区域按照相关分区防渗要求落实防渗措施，项目喷淋废水及丝印机网版清洗废水经集中收集后交由有相关危险物资质的单位处理，不自行处理排放；近期：超声波清洗废水经自建污水处理设施处理、生活污水经预处理再经一体

化设施处理后汇合冷却水由槽罐车转运至元泰（广州）环境科技有限公司处理；远期：超声波清洗废水经自建污水处理设施处理、生活污水经预处理后再经一体化设施处理后汇合冷却水排入市政污水管网进入狮岭污水处理厂进一步处理。综上所述，项目不存在间歇入渗、连续入渗、越流、径流等地下水污染途径。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目无需调查地下水环境影响评价。

项目保护地下水分区防护措施详见下表。

表 4.28 保护地下水分区防护措施一览表

序号	厂区划分	具体生产单元	防渗系数的要求	防渗建议措施
1	一般防渗区	一般固废暂存间、原料仓库、生产车间、自建污水处理站	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），防渗系数满足 $\leq 10^{-7}$ cm/s	建议一般固废暂存间、原料仓库、生产车间地面用防渗混凝土，通过在抗渗钢纤维混凝土面层中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。自建污水处理站用水泥硬化，四周壁用砖砌再用水泥硬化
2	简易防渗区	办公室	$< 10^{-5}$ cm/s	正常粘土夯实
3	重点防渗区	危废暂存间	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），满足 $\leq 10^{-10}$ cm/s	建议采取粘土铺底，再在上层铺设 10-15cm 的水泥进行硬化，并铺环氧树脂防渗

在落实以上措施后，项目不会对地下水、土壤环境造成明显的影响。

六、土壤

本改扩建项目对土壤环境的影响主要发生在营运期。项目使用的液态原料主要有水性油墨、水性边油、水性胶水、机油等，均采用密闭容器储存于仓库中，仓库地面以及车间地面均进行硬化、防渗及防腐处理，故项目使用的原辅材料不会经地面漫流和垂直入渗的污染途径对周边土壤产生污染；项目产生的危险废物包括废活性炭、废油、废抹布及手套和废空桶等，均密封暂存于危废暂存区，贮存过程严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行，且危废间已做好硬化、防渗防腐措施，因此本项目危险废物不会经地面漫流和垂直入渗的污染途径对周边土壤产生污染。

项目营运期产生的大气污染物主要为 VOCs、非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物、油烟，其对土壤影响的污染途径为大气沉降。

土壤污染防控措施：

为有效防治土壤环境污染，项目运营期应采取以下防治措施：

（1）源头控制措施

①配套建设污染处理设施并保持正常运转，防止废气、生活污水、固废等对土壤造成污染和危害；

②收集、贮存、运输化学物品和固体废物等，应当采取措施防止污染物泄漏及扩散；

③定期巡查生产及环境保护设施设备的运行情况，及时发现并处理生产过程中材料、产品或者废物的扬散、流失和渗漏等问题。

（2）过程防控措施

①在项目生产车间周边的空地采取绿化措施，种植具有较强吸附能力的植物。

②加强项目废气处理设施运行维护，确保各废气处理设施稳定运行，各类污染物稳定达标排放。

③严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危废暂存区进行地面防渗，在生产运营过程中加强维护，如发生防渗层破损，应及时修补，避免污染物入渗土壤环境。

综上，项目使用的原辅材料和“三废”不会对项目周围的土壤环境产生明显不良影响。

土壤监测计划：

项目厂区内各生产区域已建成，且场地已经硬化，液态物料的贮存和使用过程做好防渗漏措施，落实各项土壤污染防治措施后，运营期间项目对项目所在地的土壤环境的影响不明显，故本项目无需设置土壤监测点进行跟踪监测。

七、生态

本改扩建项目用地范围内不含有生态环境保护目标，故不需开展生态环境影响评价。

八、环境风险

1、评价依据

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素、建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件和事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与

减缓措施，以使建设项目事故、损失和环境影响降低到可接受的水平。

①风险调查

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中的危险物质，项目使用、储存的有毒有害、易燃易爆物质主要为机油、水性边油、水性胶水、水性油墨、研磨液、废油、废空桶、含油含墨抹布手套、喷淋废水、丝印机网版清洗废水、废活性炭、废丝印网版、废研磨液等危险废物。

②风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级。项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质储存量、临界量统计结果下表所示：

A.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；

B.当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：

q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

当 $Q \geq 1$ 时，按 Q 值划分为（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

表 4.29 全厂危险物质的数量与临界量比值 Q 判定

序号	危险单元	危险物质名称	临界量 Qn/t	最大存在总量 qn/t	该种危险物 质 Q 值	
1	本次 改扩 建项 目	原料 间、车 间	机油	2500	0.1	0.00004
2			水性边油	100	0.03	0.0003
3			水性胶水	100	0.15	0.0015
4			水性油墨	100	0.03	0.0003
			研磨液	100	0.2	0.001
5	危废间	废油	2500	0.005	0.000002	
6		废空桶	100	0.02	0.0002	
7		含油含墨抹布手 套	100	0.002	0.00002	
8		喷淋废水	100	1.2	0.012	
9		丝印机网版清洗 废水	100	0.72	0.0072	

10			废研磨液	100	0.2	0.002
11			废活性炭	100	6	0.06
小计		危险单元 Q 值Σ				0.084562
1	原有项目	原料间、车间	油类辅料	2500	0.15	0.00006
2		危废间	废油墨罐和废清洗剂瓶	100	0.01	0.0001
3			矿物油、切屑液及乳化液	100	0.1	0.001
4			网板擦洗的废抹布	100	0.01	0.0001
5			饱和活性炭	100	1	0.01
6			废光触媒棉	100	0.01	0.0001
7			废 UV 灯管	100	0.01	0.0001
8			废矿物油	100	0.1	0.001
9			废切削液和废乳化液	100	0.1	0.001
10			废 PCB 板	100	0.01	0.0001
11			含矿物油抹布及手套	100	0.05	0.0005
小计		危险单元 Q 值Σ				0.01406
全厂总计		危险单元 Q 值Σ				0.098622

注：改扩建项目废空桶、含油含墨废抹布手套、喷淋废水、丝印机网版清洗废水、废研磨液、废活性炭临界量参考《建设项目环境风险评价技术导则（HJ169-2018）》附录 B 中 B.2 危害水环境物质（急性毒性类别 1）的推荐临界量计。

从上表可知，全厂危险单元 Q 值之和 < 1，因此项目的环境风险潜势为 I。

2、环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本改建项目存在的风险主要是液态化学原料泄露、危险废物泄露、废气或废水事故排放等。

表 4.30 项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	废气处理设施	废气	VOCs、NMHC、油烟	事故排放	大气扩散	周边居民
2	原料间、车间	机油、研磨液、水性边油、水性胶水、水性油墨	机油、研磨液、水性边油、水性胶水、水性油墨	泄漏、火灾引起的次生/伴生污染物排放	地表径流、大气扩散	周边水体
3	危废间	危险废物	危险废物	泄漏	地表径流	土壤、周边水体

4	生活污水一体化处理设施	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油、TP、TN	事故排放	垂直入渗	地表水、地下水、土壤
---	-------------	------	--	------	------	------------

3、环境风险分析

本项目日常生产过程中，主要环境风险为液体原料泄露、火灾、爆炸事故伴生次生污染环境风险影响分析、废气及超声波清洗废水事故排放和危险废物事故。

①液体原料泄漏源项分析

本项目液体原料瓶/桶选用材料不合格或老化，瓶/桶破裂导致原料的泄漏。一旦发现泄漏事故，工作人员会马上采取措施，所以发生大型泄漏事故的概率非常小。采用干抹布对泄漏的原材料进行吸附，避免进一步溢流，及时控制泄漏事故（一般10min左右可处置完毕）。

②危险废物泄露事故影响分析

危险废物潜在风险体现在危险废物因管理不善而发生泄露、流失等。危险废物的收集、存放、交接过程中发生泄露、流失的情况一般都是由于管理不善、认为过失引起的，若各环节均按照严格的管理规定收集、存放、交接危险废物，则可以避免该种风险。危险废物在交接和运输过程中也可能因管理不严格或者其他事故（如车祸等）而发生危险废物泄露、流失。若建设单位在交接、运输过程中按照相关规范进行操作，则危险废物的流向将是可查的，一旦发生丢失、去向不明的情况可进行跟踪追查；同时危险废物将是采用独立密封包装后装车的，一旦发生事故发生散落，危险废物也基本在独立包装内部，发生泄漏的几率很小，泄漏量也很有限。

③废气事故排放影响分析

项目废气收集处理装置系统不能正常工作时，项目生产过程中产生的废气未经处理直接排放，从而对周围环境造成较大影响。因此，一旦废气治理装置发生故障，马上停止生产，避免生产废气不经过任何处理直接排放到大气环境中。

④生活污水事故排放影响分析

当生活污水处理系统出现故障时，应停止废水外排，同时充分利用各池体剩余容量暂存废水，避免事故废水排放；加强池体定期检查和维修，要求污水处理人员加强对池体检查频次，定期维护，发现隐患马上及时有效解决，避免出现故障后才维修，影响污水系统的正常运行；加强对进水水质和水量的监测管理，确保污水处理系统进水水质达到相应标准，预防处理系统崩溃而造成污水排放事故。

⑤火灾风险分析

本项目原料及产品属于可燃物，操作及储存不当可能引起火灾风险对厂区周围及下风向的环境空气产生影响，事故发生后到结束前这一时段内污染程度会达到最大，污染物最大地面浓度可能会超过该区域的环境空气质量标准。同时，在火灾事故的处理过程中，还会产生消防废水等污染，因此火灾事故中产生的伴生/次生污染对环境的影响不可忽视。

5、环境风险防范措施

(1) 液体原料泄漏防范措施

①化学品原料应根据其性质分类存放，危险性较大的化学品应设有专门区域存放。改扩建项目使用的可燃化学品储存远离生产车间以及办公区。项目液态原料使用量较少，储存区域地面铺设防渗防漏层，危险品分类存放于密闭容器中；一般情况下，原料仓应上锁，并设有台账登记原料出入库的相关信息。

②原料储存容器的结构材料应与储存的物料和储存条件（温度、压力等）相适应。建设单位应每日检查原料桶外部，及时发现破损和漏处，如有破损应做出应对措施。

③在装卸物料时，要严格按章操作，尽量避免事故的发生；装卸放置托盘防止液体物料直接流到车间地面。

④当发现液态物料泄漏后，应立即采取措施处理，合理通风，严格限制出入。物料泄漏至地面，及时使用吸油棉或其他材料对泄露物料进行回收，将泄漏物料回收处理后，还需对地面进行洗消。泄漏容器要妥善处理，修复、检验后使用。

(2) 废气治理设施失效防治措施

①操作人员应严格按照操作规程进行操作，防止因检查不周或失误而造成事故；

②加强设备管理，认真做好设备、管道、阀门的检查工作，对存在安全隐患的设备、管道、阀门要及时进行修理或更换；

③若废气处理系统出现故障不能正常运行，应立即停止生产。待设施维修完善，能够正常运行时，再继续生产。

(3) 生活污水应急防范措施

①操作人员应严格按照操作规程进行操作，防止因检查不周或失误而造成事

故。

②及时合理的调节运行工况，严禁超负荷运行。

③加强设备管理，认真做好设备、管道、阀门的检查工作，对存在安全隐患的设备、管道、阀门要及时进行修理或更换。

④若污水处理系统出现故障不能正常运行，应立即停止生产，废水应在集水池暂存。待污水设施维修完善，能够正常运行时，才将废水排入反应池，处理达标后方可回用。

⑤加强现场巡查，下雨地面水量较大时，重点检查有无管道渗漏、断裂情况（如地面有气泡现象）。若发现问题，及时分析原因，找到渗漏点制定整改措施，尽快修补，确保雨污管的完整性。

(4) 危废暂存间泄漏防范措施

①危废暂存区根据危险废弃物的种类设置相应的收集桶分类存放。

②门口设置台账作为出入库记录；

③专人管理，定期检查防渗层和收集桶的情况。

⑤危险废物贮存间的设置须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求；尤其是贮存间内部地面硬底化处理，周围设置围堰，做到防风、防雨、防晒、防渗透；及时办理转移手续，尽可能减少现场贮存量和缩短贮存周期。

(5) 火灾条件下次生/伴生污染环境风险防范措施

项目在生产过程中对于火灾的防范不能忽视，项目运营期间，一旦发生火灾，不仅可能导致严重的人身伤亡和经济损失，产生的大量CO、烟尘等对大气环境也会产生不良的影响。因此，建设单位应做好以下措施：

①在车间内设置“严禁烟火”的警示牌，尤其是在易燃品堆放的位置；

②设置安全疏散空地；

③在仓库及生产车间配备一定数量的干粉灭火器；同时在条件允许情况下，在明显位置张贴禁用明火的标识。

④在车间设置门槛或漫坡，发生应急事故时产生的废水能截留在车间内，以免废水对周围环境造成二次污染项目。

(6) 设置事故应急池及应急防范措施

当发生火灾事故时，在火灾、爆炸的灭火过程中，消防 喷水、泡沫喷淋等均会产生废水，以上消防废液含有大量的石油类，若直接经过市政雨水或污水管网进入纳污水体或市政污水处理厂，含高浓度的消防排水势必对水体造成不利的影 响，进入污水厂则可能因冲击负荷过大，造成污水厂处理设施的停运，导致严重污染环境的后果。因此建设单位需对以上可能产生的泄漏液体及消防废水设计合理的处 置方案，根据消防、安监等相关部门的要求设置相应 的事故收集水池，以接纳事故产生的废水，防止污染环境。

应急事故污水池容积根据《水体污染防控紧急措施设计导则》推荐公式计算分析其合理性如下：

$$V_{总}=(V_1+V_2-V_3)_{max}+V_4+V_5$$

式中： V_1 ——收集系统范围内发生事故时的一个罐组或一套装置的物料量， m^3 （储存相同物料的罐组按 1 个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的 1 台反应器或中间储罐计）；

V_2 ——发生事故的消防水量， m^3 ；

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集池的生产废水量， m^3 ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集池的降雨量， m^3 ；

①本项目液体原料主要为机油、研磨液，最大的采用 20kg 铁桶储存在生产车间内，则 $V_1=0.02m^3$ 。

②本改扩建项目消防用水依托市政设施，根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014），项目基地面积小于 100 公顷，则同一时间内的消防次数以 1 计算。本项目生产车间为四层，车间建筑面积为 $2806m^2$ ，车间高为 20m，车间建筑总体积为 $56120m^3$ 。根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），建筑物室内消火栓设计流量为 20L/s，室外消火栓设计流量为 15L/s，火灾延续时间按 2 小时，则 $V_2=(20L/s+15L/s) \times 3600s \times 2h/1000=252m^3$ 。

③建议建设单位在生产车间大门处设置 0.1m 高的漫坡，可有效阻止泄漏原辅料外排至外环境，并可在事故发生时暂存事故废水；项目生产车间占地面积为 $2806m^2$ ，故生产车间漫坡体积为： $0.1m \times 2806m^2=280.5m^3$ 。因此， $V_3=280.5m^3$ 。

④本项目无发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水，则 $V_4=0m^3$ 。

$$V_5=10qF, q=qa/n$$

式中：q——降雨强度，mm，按平均日降雨量；

qa——年平均降雨量，mm；此处取1724mm。

n——年平均降雨日数；此处取180天。

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha；企业厂区空地面积约为8642m²，则汇水面积约8642m²=0.8642ha。

计算得 $V_5=10qF=10\times 1724/180\times 0.942851=83.6\text{m}^3$ 。

根据公式 $V_{\text{总}}=(V_1+V_2-V_3)_{\text{max}}+V_4+V_5$ ，可得 $V_{\text{总}}=55.12\text{m}^3$ 。

通过上述计算可知，本改扩建项目需建设一个有效容积约55.12m³的应急事故池，厂区发生火灾事故时，紧急启动雨水管截留阀，厂区内已向已做了雨污分流管，雨水截留阀已完善，雨水与应急事故池连通管网已建设，已完成雨水管网与事故池的接驳管道，并在雨水排放口及事故池废水进口处设置闸阀，在其附近已设置消防沙箱或沙袋。消防废水截留在雨水管，经收集进入应急事故池暂存。

废水应急防范措施：①建设单位在雨水管网、污水管网的厂区出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止泄漏液体和消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内；

②发生火灾事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理；

③车间地面必须作水泥硬底化防渗处理，发生散落时，材料不会通过地面渗入地下而污染地下水。

6、分析结论

本项目不构成重大危险源，建设项目通过制定风险防范措施及事故应急措施，以减少风险发生的概率。因此，建设项目通过落实上述风险防范措施，其发生概率可进一步降低，其影响可以进一步减轻，环境风险是可以承受的。

八、电磁辐射

本项目从事围布、围裙、技师服、披肩、头枕、工具包、XPE 镜子、锡纸、电发纸的生产，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，无需开展电磁辐射影响评价。

九、环境保护措施“三同时”验收及环保投资估算分析

本次改扩建项目环保“三同时”竣工验收及环保投资估算如下表所示。

表 4.31 环保“三同时”竣工验收及环保投资估算一览表

本项目	具体环保措施		预期效果	环保投资(万元)	
废水处理	生活污水依托原有三级化粪池预处理，厨房含油废水依托原有三级隔油隔渣池处理后再经一体化生活污水处理设施处理		广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级排放标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) B 级标准较严者	5	
废气治理	丝印、粘胶、油边晾干废气	TVOC、臭气浓度	水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附	25	
	烘烤压制	非甲烷总烃、臭气浓度			
	厨房烹饪	油烟	依托原有项目油烟净化器治理		0
	研磨	非甲烷总烃	加强车间通风		2
切削	油雾				
噪声防治	隔声、减振、降噪等措施		达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准	5	

固体废物处置	生活垃圾	交环卫部门处理	对环境的影响很小	1
	废油脂、餐厨垃圾	交有相关处理能力单位转运处置		
	一般工业固废	交专门的物资单位回收处理		2
	危险废物	交由有资质单位处理		10
合计	/	/		50

环保措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用

十、改扩建项目建成前后污染物排放“三本账”情况

项目改扩建前后主要污染物排放“三本账”见表 4.32。

表 4.32 项目改扩建前后主要污染物排放“三本账” (t/a)

项目分类	污染物名称	原有项目排放量(固体废物产生量)	改扩建项目排放量(固体废物产生量)	以新带老削减量	改扩建后全厂排放量(固体废物产生量)	变化量
废气	破碎颗粒物	3.8328	0	0	3.8328	0
	(非甲烷总烃)	0.904	0.0998	0	1.0038	0
	(VOCs)	0.104	0.00775	0	0.11175	0
	厨房油烟	0.011	0.0008	0	0.0118	0
	混料粉尘	0.000005	0	0	0.000005	0
	机加工金属粉尘	0.078	0	0	0.078	0
	焊接烟尘	0.0006	0	0	0.0006	0
废水	排放量	2626.7	600	0	3226.7	0
	COD _{Cr}	0.273	0.062	0	0.335	0
	BOD ₅	0.074	0.017	0	0.091	0
	SS	0.079	0.018	0	0.097	0
	氨氮	0.022	0.005	0	0.027	0
	动植物油	0.007	0.002	0	0.009	0
	TN	0.105	0.024	0	0.129	0
	TP	0.002	0.0003	0	0.0023	0
	冷却水排放量	335.52	0	0	335.52	0
生活固废	生活垃圾	45	15	0	60	0
	餐厨垃圾	6	1.5	0	7.5	0
	废油脂	0.028	0.0612	0	0.0892	0
一般工业固体废物	布袋除尘器收集的粉尘	1.7216	0	0	1.7216	0
	包装废料	0.1	0.2	0	0.3	0
	金属边角料	1.95	0	0	1.95	0
	金属粉尘	0.202	0	0	0.202	0
	污水处理站污泥	0	1.614	0	1.614	0
	废印刷网版	0	10套	0	10套	+10套

	废料	0	2.3048	0	2.3048	0
	不合格品	0	3.1102	0	3.1102	0
危险废物	废油	0.6	0.005	0	0.605	0
	废抹布及手套	0.11	0.002	0	0.112	0
	废空桶	0.51	0.01075	0	0.52075	0
	喷淋废水	6.4	3	0	9.4	0
	丝印机网版清洗 废水	0	0.19	0	0.19	0
	废研磨液	0	0.8	0	0.8	0
	废活性炭	2.786	3.0999	0	13.4787	7.5928
	废UV灯管	0.04	0	0.04	0	-0.04
	废切削液、废乳 液	0.2	0	0	0.2	0
	废光触媒棉	0.02	0	0.02	0	-0.02
	废 PCB 板	0.02	0	0	0.02	0

备注：①原有项目的注塑废气治理设施由“UV光解+活性炭吸附装置”升级改造为“二级活性炭吸附装置”；印刷废气治理设施由“活性炭吸附装置”升级改造为“二级活性炭吸附装置”经升级改造后，原有项目废活性炭产生量将发生改变，由原来的2.786吨/年增加到10.3788吨/年，废UV灯管由原来的0.015吨/年削减为0，废光触媒棉由0.02吨/年削减为0。
②表中原有项目生活污水量、冷却塔废水量为重新核算实际数值；原有项目废气排放量为原有工程污染物重新核算实际排放总量。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境	运营期	DA005 排气筒(丝网、粘胶、油边晾干、烘烤压制)	TVOC、NMHC、臭气浓度	水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附处理后经排气筒 DA005 排放	TVOC 有组织达到《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表 2 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);非甲烷总烃有组织达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 5 排放限值中的限值要求;臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物的排放标准值
		DA004 排气筒(厨房烹饪)	油烟	油烟净化器处理后经排气筒 DA004 排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)小型标准
		厂界	VOCs	加强车间通排风	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/815-2010)表 3 无组织排放监控点浓度限值
			NMHC	加强车间通排风	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 9 的限值
			臭气浓度	加强车间通排风	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准
		厂区内	NMHC	加强车间通排风	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中的特别排放限值及广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值两者的较严者
地表水环境	运营期	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油	生活污水经三级化粪池预处理,厨房废水经隔油隔渣池处理后再经一体化生活污水处理设施处理汇合冷却水通过市政污水管网引至狮岭污水处理厂深度处理	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B 级标准较严者标准
声环境	运营期	生产机械设备	噪声	进行降噪、减振、距离衰减等措施	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/	/
固体废物	(1)一般工业固废收集后交专门的物资单位回收处理或综合利用。(2)生活垃圾交由环卫部门定期清运。(3)废油脂及餐厨垃圾交有相关处理能力单位转运处置。(4)危险废物收集后定期交由有资质单位处理。				

土壤及地下水污染防治措施	厂区内应进行硬底化处理，项目危险废物储存区应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关规范设计，按要求做好防渗措施；生产车间、等区域按一般防渗区要求采取防渗措施。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	①制定严格的生产操作规则，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故；②生产车间门口、仓库门口张贴安全和使用告示，车间内和仓库等配置消防栓等灭火器具；③按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）求做好危废暂存间的设置，并做好危废暂存和转移的管理；④制定严格的管理制度，加强原料的运输、贮存、使用过程的管理；在原料存放和使用过程中，应加强专人管理，禁止吸烟，禁止明火产生；⑤厂区雨水、污水总排放口设置阀门，车间出口设置缓坡，防止事故废水泄露。⑥定期对废气处理设施及废水处理设施进行检修。
其他环境管理要求	无

六、结论

建设单位在建设和运行期间认真落实本环评提出的污染防治措施，加强环保设施的运行管理和维护，建立和完善厂内环保机构和规范环保管理制度，保证各类污染物达标排放，实施排污总量控制，做好事故情况下的应急措施，在严格落实本报告中提出的污染控制对策要求的前提条件下，本项目的建设不改变所在区域的环境功能。

从环境保护角度分析，本改扩建项目的建设是可行的。

预审意见：

公章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公章

经办人：

年 月 日

审批意见：

经办人：

公章

年 月 日

附表

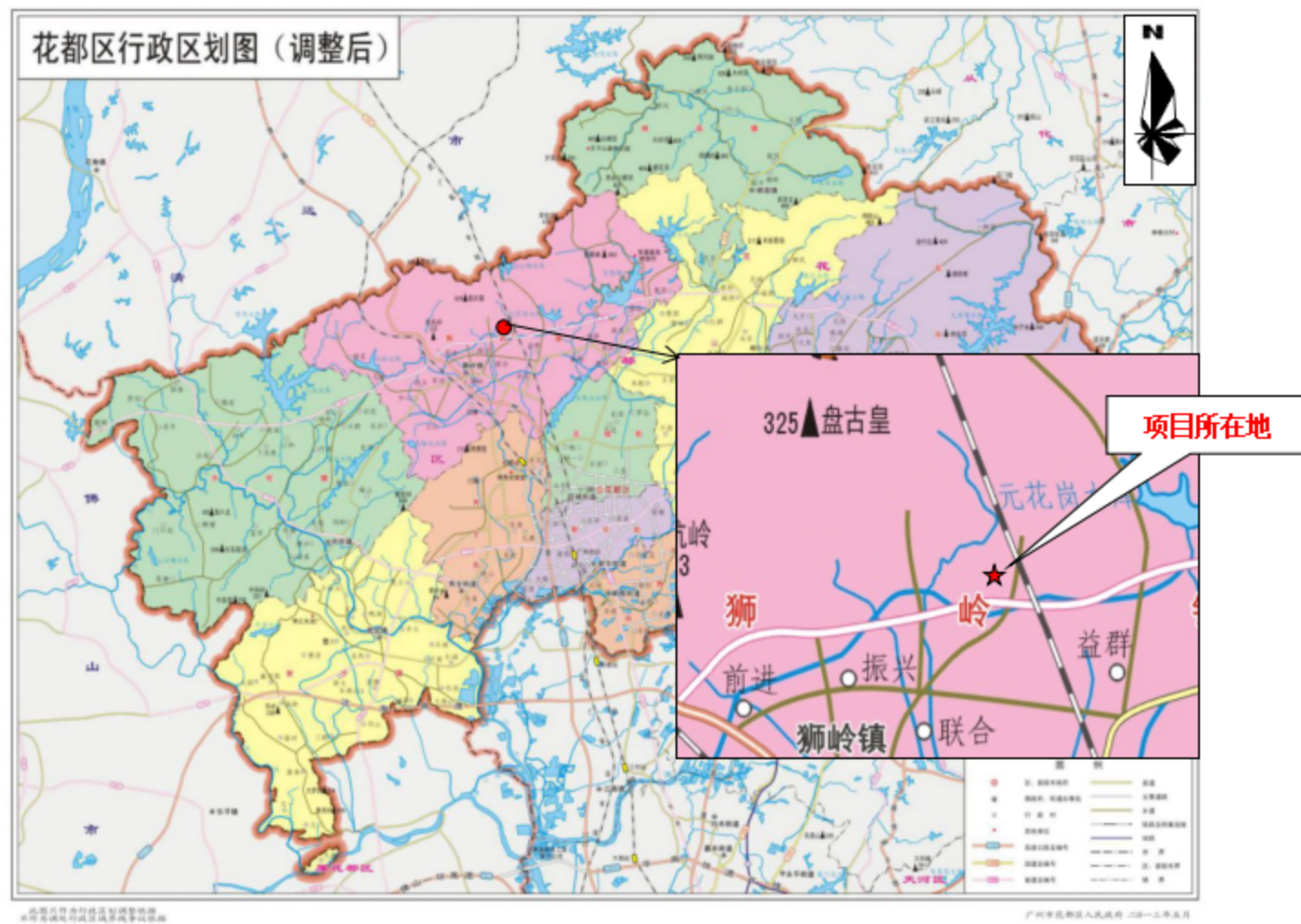
建设项目污染物排放量汇总表

(单位: t/a)

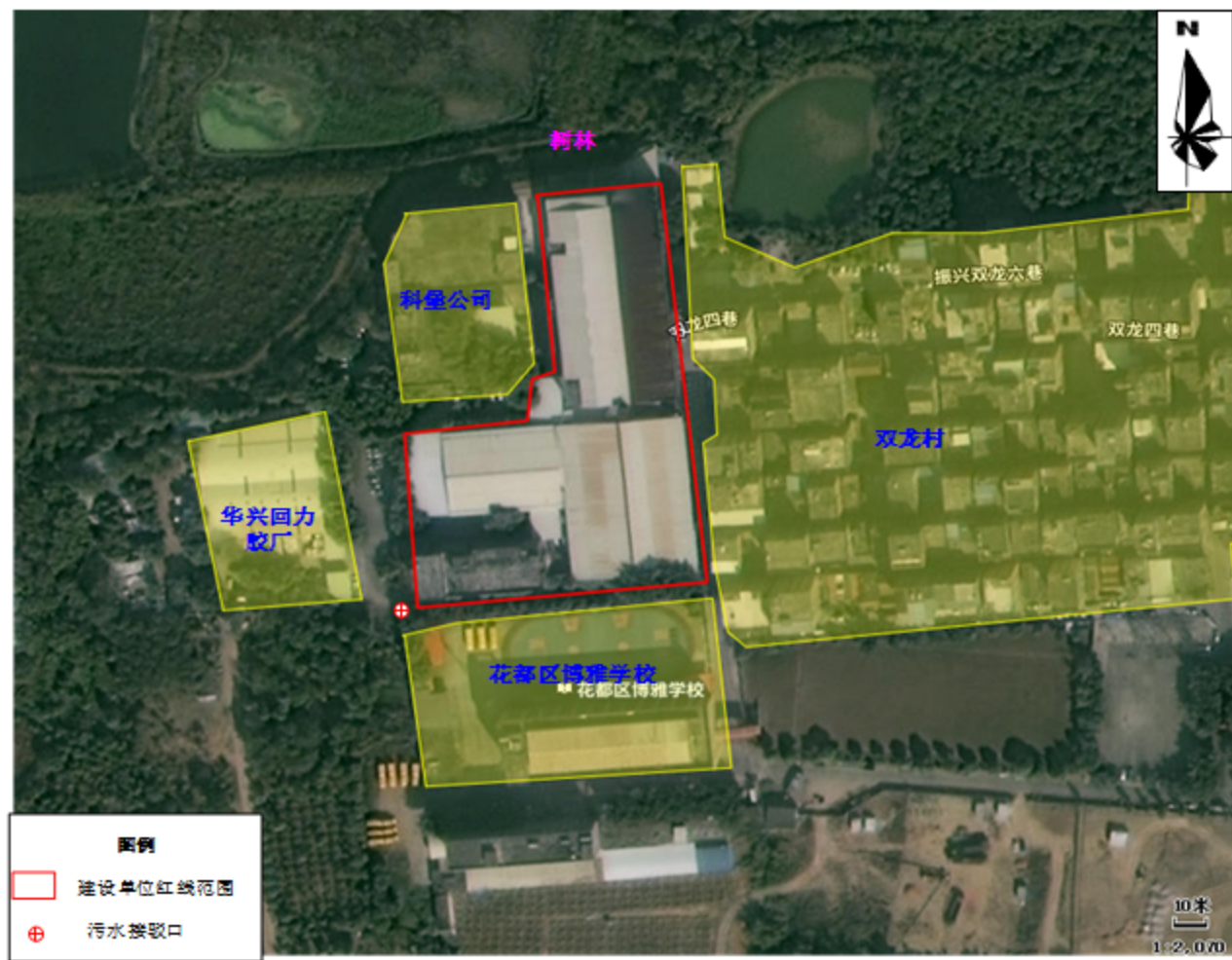
项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生 量) ①	现有工程许 可排放量 ②	在建工程排放量 (固体废物产生 量) ③	本项目 排放量 (固体废 物产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后全厂排放 量 (固体废物产生量) ⑥	变化量⑦	
废气	破碎颗粒物	3.8328	0.019	/	0	0	3.8328	0	
	非甲烷总烃	0.904	0.802	/	0.0998	0	1.0038	0	
	VOCs	0.104	0.0018	/	0.00775	0	0.11175	0	
	厨房油烟	0.011	0.011	/	0.0008	0	0.0118	0	
	混料粉尘	0.000005	0.000005	/	0	0	0.000005	0	
	机加工金属粉尘	0.078	0.078	/	0	0	0.078	0	
	焊接烟尘	0.0006	0.0006	/	0.0082	0	0.0082	+0.0082	
废水	综合 废水 (生 活污 水+ 冷却 水)	排放量	2962.22	6580	/	600	0	3562.22	0
		COD _{Cr}	0.118	0.03	/	0.024	0	0.142	0
		BOD ₅	0.03	0.03	/	0.006	0	0.036	0
		SS	0.03	0.03	/	0.006	0	0.036	0
		氨氮	0.012	0.03	/	0.0024	0	0.0144	0
		动植物油	0.03	0.03	/	0.006	0	0.036	0
		TN	0.044	0.03	/	0.009	0	0.053	0
		TP	0.001	0.03	/	0.0003	0	0.0013	0
生活	生活垃圾	45	/	/	15	0	60	0	

固废	餐厨垃圾	6	/	/	1.5	0	7.5	0
	废油脂	0.028	/	/	0.0612	0	0.0892	0
一般工业 固体废物	布袋除尘器收集的 粉尘	1.7216	/	/	0	0	1.7216	0
	包装废料	0.1	/	/	0.2	0	0.3	0
	金属边角料	1.95	/	/	0	0	1.95	0
	金属粉尘	0.202	/	/	0	0	0.202	0
	污水处理站污泥	0	/	/	1.614	0	1.614	0
	废印刷网版	0	/	/	10套	0	10套	+10套
	废料	0	/	/	2.3048	0	2.3048	0
	不合格品	0	/	/	3.1102	0	3.1102	0
危险废物	废油	0.6	/	/	0.005	0	0.605	0
	废抹布及手套	0.11	/	/	0.002	0	0.112	0
	废空桶	0.51	/	/	0.01075	0	0.52075	0
	喷淋废水	6.4	/	/	3	0	9.4	0
	丝印机网版清洗 废水	0	/	/	0.19	0	0.19	0
	废研磨液	0	/	/	0.8	0	0.8	0
	废活性炭	2.786	/	/	3.0999	0	13.4787	7.5928
	废 UV 灯管	0.04	/	/	0	0.04	0	-0.04
	废切削液、废乳 液	0.2	/	/	0	0	0.2	0
	废光触媒棉	0.02	/	/	0	0.02	0	-0.02
	废 PCB 板	0	/	/	10套	0	10套	+10套

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



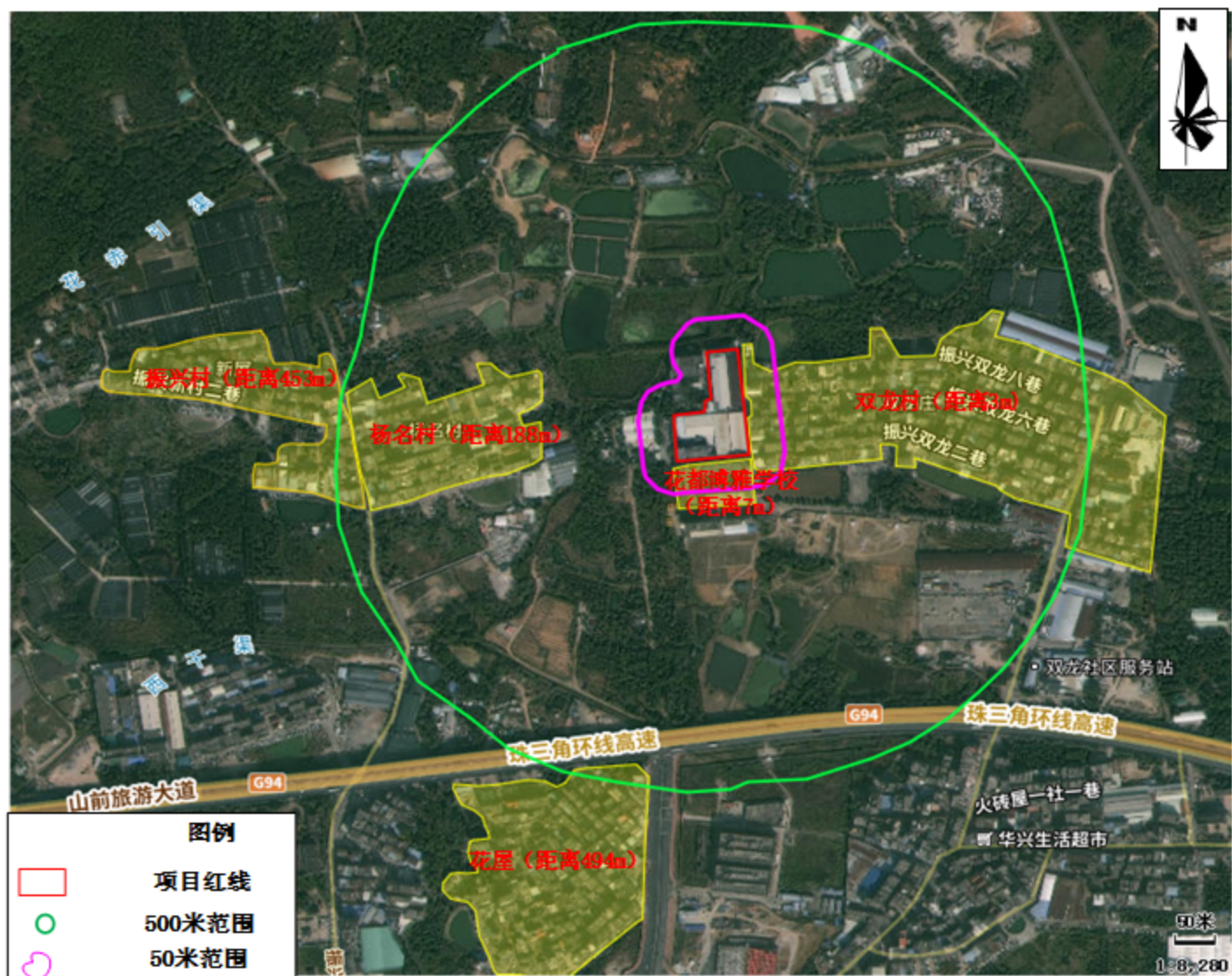
附图一 项目地理位置图



附图二 项目四至图

	
<p>项目东面：双龙村</p>	<p>项目西南面：华兴回力胶厂</p>
	
<p>项目西北面：科堡公司</p>	<p>项目北面：空地</p>
	
<p>项目南面：花都博雅学校</p>	<p>项目厂门口</p>

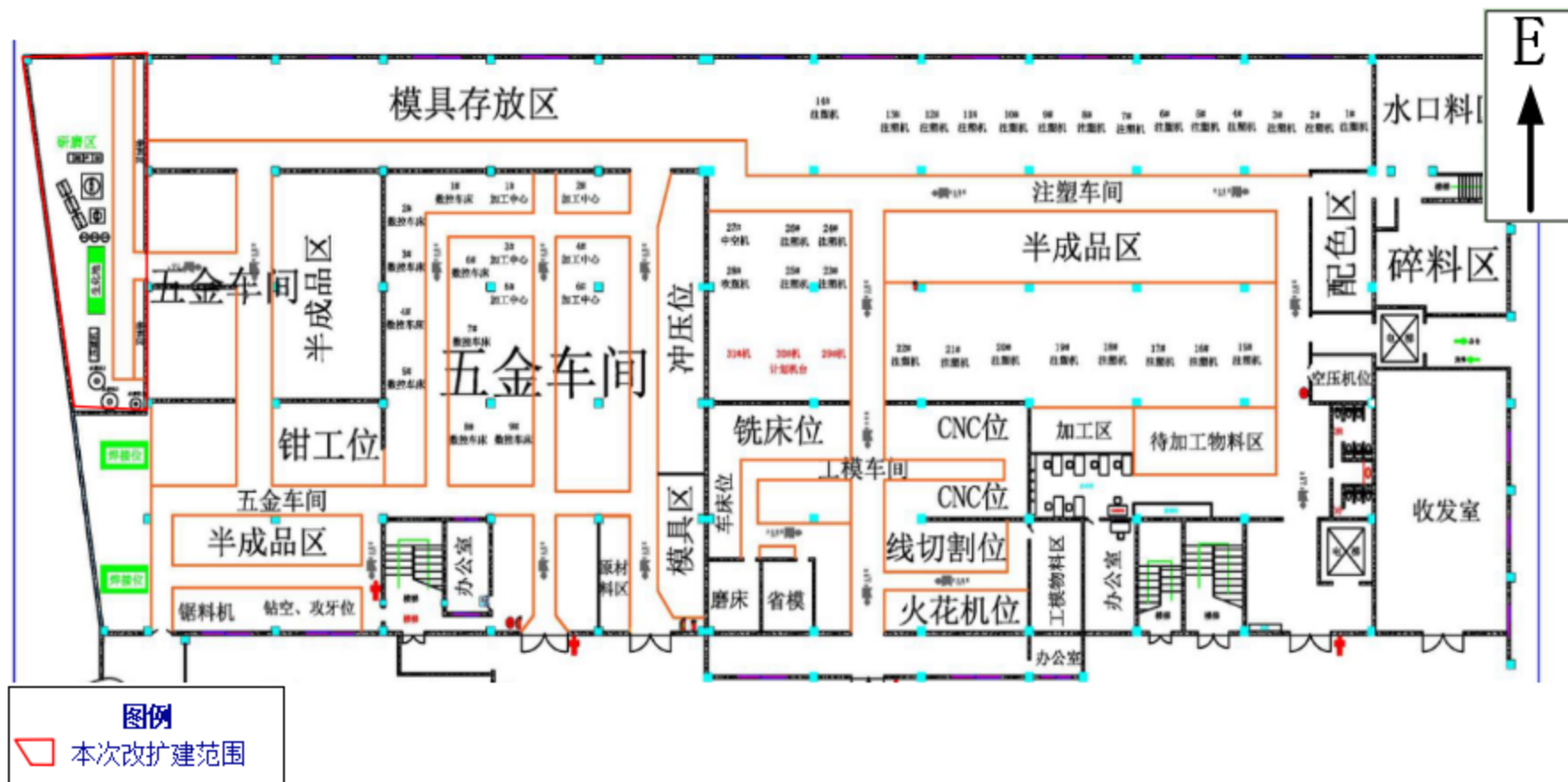
附图三 项目四至实景图



附图四 项目环境保护目标分布图



附图五（1）项目总平面布局图



附图五（2）本项目生产车间D栋一层平面布局图