

项目编号: d3b2j8

公示稿与报批稿一致

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广州鑫弘包装制品有限公司扩建项目

建设单位: 广州鑫弘包装制品有限公司

编制日期: 2025年10月

中华人民共和国生态环境部制

# 环境影响评价报告书（表）最终稿全本存档公示稿 与报批稿一致的情况说明

广州市生态环境局：

一、本环境影响评价报告书（表）最终稿全本存档的报批稿不涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私。

二、交给贵局的环境影响评价报告书（表）最终稿全本存档的公示稿与报批稿一致，故只交一份最终稿。

三、我单位已知晓并同意最终稿全本存档的报批稿（即公示稿）可能用于《中华人民共和国政府信息公开条例》规定的依申请公开等用途。

建设单位（须盖章）：



环评单位（须盖章）：



## 建设单位责任声明

我单位广州鑫弘包装制品有限公司(统一社会信用代码:91440101MA5D9JLW5U)

郑重声明:

一、我单位对广州鑫弘包装制品有限公司扩建项目环境影响报告表(项目编号:d3b2j8,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。



## 编制单位责任声明

我单位清远市惠博环境工程有限公司（统一社会信用代码：

月：

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、我单位受广州鑫弘包装制品有限公司的委托，主持编制了广州鑫弘包装制品有限公司扩建项目环境影响报告表(项目编号：d3b2j8，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)：清远市惠博环境工程有限公司

法定代表人(签字/签章)

202

打印编号：1760694659000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	d3b2j8
建设项目名称	广州鑫弘包装制品有限公司扩建项目
建设项目类别	20—039印刷
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）

统一社会信用代码

法定代表人（签章）

主要负责人（签字）

直接负责的主管人员（签字）

### 二、编制单位情况

单位名称（盖章）

统一社会信用代码

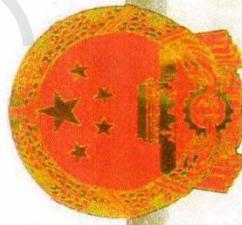
### 三、编制人员情况

#### 1. 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
邱恩威		BH028961	

#### 2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号
何丽云	二、建设项目工程分析，四、主要环境影响和保护措施，五、环境保护措施监督检查清单，六、结论以及附表、附图、附件	BH047011
邱恩威	一、建设项目基本情况，三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	BH028961



# 营业执照

扫描二维码登录‘国  
家企业信用公示  
系统’，了解更多信息  
登记、备案、许可、监  
管信息



注册资本 人民币壹佰万元  
成立日期 2004年10月08日  
住所 佛冈县石角镇建设路30号1幢1楼  
境内工程有限公司  
自然人(投资人或控股)

环评技术开发及咨询，批发、零售、安装、维  
护、环保仪器。  
(依法须经批准的项目，经相关部门批准后  
方可开展经营活动)



登记机关  
2025年05月26日

国家市场监督管理总局监制

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



## 环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

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



中华人民共和国  
人力资源和社会保障部



中华人民共和国  
生态环境部

姓 名：

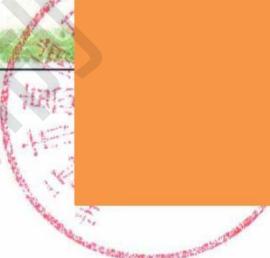
证件号码：

性 别：

出生年月：

批准日期：

管理号：202



## 广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东:

姓名		证件号码
----	--	------

### 参保险种情况

参保起止时间	单位	参保险种		
		养老	工伤	失业
202301 - 202509	清远市:清远市惠博环境工程有限公司	33	33	33
截止	2025-10-09 10:34:15	该参保人累计月数合计	实际缴费 33个月, 缓缴0个月	实际缴费 33个月, 缓缴0个月

网办业务专用章

备注:

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

证明机构名称(证明专用章)

证明时间

2025-10-09 10:34

## 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			证件号码			
参保险种情况						
参保起止时间		单位		参保险种		
202401	-	202509		养老	工伤	失业
截止				21	21	21
				实际缴费 21个月， 缓缴0个月	实际缴费 21个月， 缓缴0个月	实际缴费 21个月， 缓缴0个月

备注：

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

网办业务专用章

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-10-13 14:50

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 清远市清远环境工程有限公司 (统一社会信用代码 91441800MA4UJL9P7H) 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 广州鑫弘包装制品有限公司扩建项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确。

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”。

## 质量控制记录表

项目名称	
文件类型	<input checked="" type="checkbox"/> 环境影响报告书
编制主持人	邱恩威
校核意见	
初审(校核)意见	1、明确哪些是已批已验 2、补充采用溶剂型清洗 3、完善工艺流程图。
审核意见	1、细化现在项目产污情况 2、细化废气的依托可行 3、细化清洗废水治理设
审定意见	报告经



## 环评文件承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》《中华人民共和国行政许可法》《环境影响评价技术导则》《建设项目环境影响评价公众参与办法》《国民经济行业分类(GB/T 4754-2017)》《建设项目环境影响评价分类管理名录》等法规、技术、文件规定，特对报批的本次建设项目《环境影响报告表》文件作出如下承诺：

### 一、建设单位承诺

1、建设单位承诺已审阅并认可《广州鑫弘包装制品有限公司扩建项目环境影响报告表》文件中的全部内容，因漏报、虚报建设项目资料或《环境影响报告表》申报的建设内容与实际建成内容不符，导致“评建不符”与“批建不符”的后果由建设单位承担主体责任。

2、本建设项目经审批后在建设过程中，建设单位将严格按照本环评报告文件内容、环保审批部门的批复意见及相关法规要求，落实本项目各项环境污染防治措施和环境风险事故防范措施，履行本项目竣工“三同时”环保验收手续；如因建设单位违反相关环保法规导致的后果由建设单位承担主体责任。

### 二、环评单位承诺

1、环评单位承诺对提交的本建设项目环境影响评价报告文件，包括建设项目建设工程内容及规模、环境质量现状调查、评价标准、建设项目建设工程分析、环境影响预测与评价、环保措施分析、环境可行性分析、评价结论等编制规范性和编制质量负责；

2、如在环评工作中不负责任、弄虚作假、粗制滥造致使环评文件基础资料明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏或者虚假，环境影响评价结论不正确或者不合理等情形，乙方将承担由此引起的相应责任及后果。

### 三、建设单位与环评单位共同承诺

建设单位与环评单位共同承诺：严格依照法定程序办理本项目环评文件申报审批手续，绝不以任何非正当手段干扰环保审批部门对环评文件的技术评估及行政审批，以保证本项目环评文件审批的公正性。

建设单位(盖章)

广州鑫

清

/6日

# 目 录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	30
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	66
四、主要环境影响和保护措施 .....	76
五、环境保护措施监督检查清单 .....	114
六、结论 .....	118
附表 .....	120
附图 1 项目地理位置图 .....	122
附图 2 项目四至卫星图 .....	123
附图 3-2 自编 1 号楼 3F 楼平面布置图 .....	125
附图 3-3 自编 1 号楼 4F 平面布置图 .....	126
附图 3-4 自编 3 号楼 1F 平面布置图 .....	127
附图 4 项目周边敏感点分布图及永久基本农田分布图 .....	128
附图 5 广州市环境管控单元图 .....	129
附图 6 广东省环境管控单元图 .....	130
附图 7 花都区地表水环境功能区划图 .....	131
附图 8 花都区饮用水水源保护区范围图 .....	132
附图 9 花都区环境空气功能区区划图 .....	133
附图 10 花都区声环境功能区分布图 .....	134
附图 11 广州市国土空间总体规划 .....	135
附图 12 广州市生态环境空间管控区图 .....	136
附图 13 广州市大气环境管控区图 .....	137
附图 14 广州市水环境管控区图 .....	138
附图 15 项目特征污染物及纳污水体断面监测图 .....	139
附图 16 项目与流溪河、流溪河右干渠距离图 .....	140
附图 17 现有项目总量指标申请回复截图 .....	141
附图 18 项目现场勘查图 .....	142
附件 1 委托书 .....	143
附件 2 营业执照 .....	144
附件 3 房地产权证 .....	145
附件 4 租赁合同 .....	148
附件 5 园区排水证 .....	149
附件 6 地表水引用检测报告 .....	150
附件 7 现有项目环评批复 .....	155
附件 8 现有项目验收意见 .....	161
附件 9 固定污染源排污登记 .....	169
附件 10 原辅材料成分 .....	174
附件 11 原辅材料检测报告 .....	188
附件 12 验收监测报告 .....	200
附件 13 环评公开公示截图 .....	228
附件 14 项目代码 .....	229
附件 15 搬迁承诺书 .....	230

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州鑫弘包装制品有限公司扩建项目																	
项目代码																		
建设单位联系人																		
建设地点	广州市花都区花东镇花景大道北 8 号 1 栋 301 房、401 房、3 栋 101 房																	
地理坐标	东经 <u>113</u> 度 <u>23</u> 分 <u>43.973</u> 秒，北纬 <u>23</u> 度 <u>26</u> 分 <u>58.121</u> 秒																	
国民经济行业类别	C2319 包装装潢及其他印刷；C3055 玻璃包装容器制造	建设项目行业类别	二十、印刷和记录媒介复制业 23-39 印刷 231*；二十七、非金属矿物制品业 30-57.玻璃制品制造 305															
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目															
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无															
总投资(万元)	100	环保投资(万元)	10															
环保投资占比(%)	10	施工工期	1 个月															
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积 (m <sup>2</sup> )	0 (不新增用地面积)															
专项评价设置情况	本扩建项目主要从事玻璃包装容器加工制造，根据专项设置原则表，项目无须设置专项评价，详见下表。																	
	<p style="text-align: center;"><b>表1-1 专项评价设置原则表</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>项目评价类别</th> <th>设置原则</th> <th>项目概况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物、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。</td> <td>本次扩建项目外排废气污染因子主要为VOCs、臭气浓度等，不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气排放。</td> </tr> <tr> <td>地表水</td> <td>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。</td> <td>本项目不涉及新增直排工业废水，外排废水主要为生活污水，且废水均排入市政污水管网。</td> </tr> <tr> <td>环境风险</td> <td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目。</td> <td>根据核算Q值&lt;1，环境风险潜势为I，无须设置风险评价。</td> </tr> <tr> <td>生态</td> <td>取水口下游500米范围内有重要水生生物</td> <td>项目给水由市政自来水管网供</td> </tr> </tbody> </table>			项目评价类别	设置原则	项目概况	大气	排放废气含有毒有害污染物、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。	本次扩建项目外排废气污染因子主要为VOCs、臭气浓度等，不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气排放。	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。	本项目不涉及新增直排工业废水，外排废水主要为生活污水，且废水均排入市政污水管网。	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目。	根据核算Q值<1，环境风险潜势为I，无须设置风险评价。	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物	项目给水由市政自来水管网供
项目评价类别	设置原则	项目概况																
大气	排放废气含有毒有害污染物、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。	本次扩建项目外排废气污染因子主要为VOCs、臭气浓度等，不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气排放。																
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。	本项目不涉及新增直排工业废水，外排废水主要为生活污水，且废水均排入市政污水管网。																
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目。	根据核算Q值<1，环境风险潜势为I，无须设置风险评价。																
生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物	项目给水由市政自来水管网供																

		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类建设项目。	给，不设置取水口。
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项 目。	不涉及。
因此，本项目无须设置专项评价。			
规划情况	/		
规划环境影响评价情况	<p>环境影响评价名称：《广州花都经济开发区扩区和区位调整规划环境影响报告书》</p> <p>召集审查机关：广州市生态环境局</p>		
规划及规划环境影响评价符 合性分析	<p>本项目与《广州花都经济开发区扩区和区位调整规划环境影响报告书》的相符性分析：</p> <p>本项目位于广州花都经济开发区临空数智港东翼。临空数智港东翼利用产业数字化及智能化趋势，推动现有的木制品、服装、陶瓷等传统产业加快升级。以高端电子信息产业、临空产业、生命健康产业和现代服务业为主导，发挥其增量空间较大和华侨经济区基础，将东部片区作为新兴产业重要的拓展板块。围绕电子信息、航空、科技服务、商务服务等企业产能扩张的用地需求，加强配置新型产业用地，引导新兴产业发展，大力引进人工智能、新型显示、生物医药、光伏等前沿产业，抢先布局未来产业，进一步将东部片区打造成为广州临空数智港的核心区。</p> <p>根据广州花都经济开发区生态环境准入清单，①禁止引入《广东省“两高”项目管理目录（2022年版）》（粤发改能源函〔2022〕1363号）中的“两高”项目；生产高挥发性溶剂型涂料、油墨、胶粘剂的项目；生产汞电池、锌锰电池、铅酸电池的项目；排放《有毒有害大气污染物名录（2018年）》中的有毒有害大气污染物的项目；排放含重金属废水的项目（含重金属废水外运处理或自行处理后回用除外）；②新污染物管控：涉及生态环境部《重点管控新污染物清单》列出的新污染物，应满足《重点管控新污染物清单》对应的主要环境风险管控措施要求。③临空数智港东翼位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非饮用水水源保护区的区域还应禁止新建、扩建下列设施、项目：（一）危险化学品的贮存、输送设施和垃圾填埋、焚烧项目，但经法定程序批准的国家与省重点基础设施除外；（二）畜禽养殖项目；（三）高尔夫球场、人工滑雪场等严重污染水环境的旅游项目；（四）造纸、制革、印染、染料、含磷洗涤用品、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼铅</p>		

	<p>锌、炼油、电镀、酿造、农药、石棉、水泥、玻璃、火电以及其他严重污染水环境的工业项目；（五）市人民政府确定的严重污染水环境的其他设施、项目。</p> <p>本项目主要从事玻璃包装容器加工制造，使用的原辅材料和产品均为低VOC含量物质，不属于规划环评禁止引入《广东省“两高”项目管理目录（2022年版）》中提及的项目；项目新增污染物主要为VOCs、颗粒物、臭气浓度，不属于《有毒有害大气污染物名录（2018年）》提出的有毒有害污染物，不属于《重点管控新污染物清单》列出的新污染物；项目位于流溪河五千米范围内，建设内容不属于流溪河范围内禁止新建的项目。</p> <p>本项目产品属于环保新型材料玻璃包装容器，主要用于航空、商务服务、科技服务等多行业。因此，本项目与《广州花都经济开发区扩区和区位调整规划环境影响报告书》是相符的。</p>									
其他符合性分析	<p><b>1、与《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）的通知》（穗府规〔2024〕4号）的相符性分析</b></p> <p>根据《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）的通知》（穗府规〔2024〕4号），本项目位于花都经济开发区（含广州花都高新技术产业开发区）重点管控单元（环境管控单元编码：ZH44011420001）和九潭花东镇一般管控单元（环境管控单元编码：ZH44011430004），主要目标：到2025年，生态环境分区管控制度基本建立，全域覆盖、精准科学的生态环境分区管控体系初步形成。国土空间开发保护格局不断优化，生产生活方式绿色转型成效显著，能源资源利用效率全国领先，生态系统安全性稳定性显著增强，生态环境治理体系和治理能力现代化水平显著提高。</p> <p style="text-align: center;"><b>表1-2 本项目与《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）的通知》（穗府规〔2024〕4号）的相符性分析</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">内容</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">相符性分析</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">结论</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;">生态保护红线及一般生态空间</td> <td style="padding: 5px;">根据广州市环境管控单元图，本项目位于重点管控单元，不在生态保护红线范围内（见附图5）。根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》（见附图12），本项目不在广州市生态环境空间管控区范围内。</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">相符</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">环境质量底线</td> <td style="padding: 5px;">根据区域环境质量现状章节分析可知，本项目位于环境空气功能区二类区，所在的花都区主要指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准要求；机场排洪渠断面（机场排洪渠汇入流溪河交汇处上游500m）各监测因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）类水质标准要求；本项目位于声环境3类功能区，环境现状可满足相应质量标准要求。</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">相符</td> </tr> </tbody> </table>	内容	相符性分析	结论	生态保护红线及一般生态空间	根据广州市环境管控单元图，本项目位于重点管控单元，不在生态保护红线范围内（见附图5）。根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》（见附图12），本项目不在广州市生态环境空间管控区范围内。	相符	环境质量底线	根据区域环境质量现状章节分析可知，本项目位于环境空气功能区二类区，所在的花都区主要指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准要求；机场排洪渠断面（机场排洪渠汇入流溪河交汇处上游500m）各监测因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）类水质标准要求；本项目位于声环境3类功能区，环境现状可满足相应质量标准要求。	相符
内容	相符性分析	结论								
生态保护红线及一般生态空间	根据广州市环境管控单元图，本项目位于重点管控单元，不在生态保护红线范围内（见附图5）。根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》（见附图12），本项目不在广州市生态环境空间管控区范围内。	相符								
环境质量底线	根据区域环境质量现状章节分析可知，本项目位于环境空气功能区二类区，所在的花都区主要指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准要求；机场排洪渠断面（机场排洪渠汇入流溪河交汇处上游500m）各监测因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）类水质标准要求；本项目位于声环境3类功能区，环境现状可满足相应质量标准要求。	相符								

	根据环境影响分析可知，本项目建设后对地表水环境、大气环境及声环境不会造成明显的影响，因此本项目所在区域符合环境质量底线要求。	
资源利用上线	本项目营运过程中会有一定量的电源、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。	相符

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

## 2、与《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024年修订）的通知》（穗环〔2024〕139号）的相符性分析

根据《广州市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），本项目位于花都经济开发区（含广州花都高新技术产业开发区）重点管控单元（环境管控单元编码：ZH44011420001）和九湾潭花东镇一般管控单元（环境管控单元编码：ZH44011430004），详见相符性分析见下表和附图5。

表1-3 “三线一单”相符性分析一览表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划			管控单元分类	要素细类
		省	市	区		
ZH440114 20001	花都经济开发区（含广州花都高新技术产业开发区）重点管控单元	广东省	广州市	花都区	重点管控单元	水环境一般管控区、大气环境弱扩散区 重点管控区、大气环境受体敏感重点管控区、土壤一般管控区
管控维度	管控要求			相符性分析		结论
区域布局管控	1-1.【产业/综合类】重点发展符合产业定位的清洁生产水平高的汽车及零部件、新能源汽车、智能装备等相关高新技术产业，没有接入市政管网的，不得引入电镀、漂染等污染物排放量大或排放一类水污染物的项目。 1-2.【产业/综合类】严格生产空间和生活空间管控。直接排放污染物的工业企业禁止选址生活空间，直接排放污染物的生产空间禁止建设居民住宅等敏感建筑；与村庄、居民区临近的区域应合理设置控制开发区域，控制开发区域内优先引进无污染的生产性服务业，或可适当布置废气排放量小、工业噪声影响小的产业。 1-3.【产业/鼓励引导类】鼓励现有企业			1.1 根据企业提供的排水证可知，项目已接驳市政污水管网，且项目外排的废水主要为生活污水，不涉及一类水污染物的项目。 1.2 项目最近敏感点为西面 152m 的坡角庄。本项目不属于直接排放污染物的工业企业。 1.3 据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于目录内限制类、淘汰类、鼓励类项目；根据《市场准入负面清单》（2025年版），不在《市场准入负面清单（2025年版）》中的禁止准入类、许可准入类或禁止性规定范畴。因此，本项目属于允许类项目，符合国家产业政策要		相符

		<p>采用先进适用技术和生产工艺、替代原料，对涉重金属落后产能进行改造。</p> <p>1-4. 【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。</p>	<p>求；根据《广州市产业用地指南（2018年版）》，本项目不属于指南内限制类、淘汰类项目；根据《广东省“两高”项目管理目录（2022年版）》，本项目不属于目录内的“两高”行业。</p> <p>1.4 扩建项目位于大气环境高排放重点管控区内本项目新增丝印、浸漆废气、烘烤废气、丝印废气经收集后，经二级活性炭吸附装置处理后，通过25m高排气筒高空排放。</p>	
	能源资源利用	<p>2-1. 【能源/综合类】严禁燃用煤等高污染燃料，园区单位工业增加值综合能耗≤0.5吨标煤/万元。</p> <p>2-2. 【土地资源/综合类】提高园区土地资源利用效益，园区单位工业用地面积工业增加值≥9亿元/km<sup>2</sup>。</p> <p>2-3. 【其他/综合类】有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平须达到本行业先进水平。</p>	<p>2.1 本项目不使用煤等高污染燃料；</p> <p>2.2 本项目占地面积为4034.55m<sup>2</sup>；</p> <p>2.3 项目不属于有行业清洁生产标准的新引进项目。</p>	相符
	污染物排放管控	<p>3-1. 【水/综合类】园区废水纳污水体天马河超标，应采取区域削减措施，减少纳入水体污染负荷。</p> <p>3-2. 【大气/综合类】实施超低排放改造的锅炉（机组），大气污染物排放浓度须达到燃气机组排放水平，即烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别达到10毫克/立方米（部分锅炉应达到5毫克/立方米）、35毫克/立方米、50毫克/立方米。</p> <p>3-3. 【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>3-4. 【其他/综合类】园区主要污染物排放总量不得突破规划环评总量管控要求，即园区各类污染物排放量控制在COD排放量199.40t/a，氨氮排放量24.93t/a，悬浮物排放量49.85t/a，BOD<sub>5</sub>排放量49.85t/a，石油类排放量4.99t/a，SO<sub>2</sub>排放量38.15t/a，NO<sub>x</sub>排放量172.55t/a，VOCs排放量469.64t/a。当园区环境目标、产业结构和生产力布局以及水文、气象条件等发生重大变化时，</p>	<p>3.1 根据企业提供的《城镇污水排入排水管网许可证》（详见附件5），项目所在地已接入市政管网，项目生活污水经三级化粪池处理后，通过市政污水管网，引至花东污水处理厂进一步处理。</p> <p>3.2 项目不使用锅炉。</p> <p>3.3 项目不使用煤等高污染燃料。</p> <p>3.4 项目已申请挥发性有机物指标削减总量替代。</p> <p>3.5 项目应建立环境质量监测计划，每年定期进行监测。</p>	相符

		<p>应动态调整污染物总量管控要求，结合规划和规划环评的修编或者跟踪评价对区域能够承载的污染物排放总量重新进行估算，不断完善相关总量管控要求。</p> <p><b>3-5.【其他/综合类】</b>园区应建立健全环境管理体系，制定实施区域环境质量监测计划，每年定期评估并发布区域环境质量状况，公开园区及入园企业污染物排放、环境基础设施建设运行、环境风险防控措施落实等情况，公开、共享监测结果，接受社会监督。</p>															
环境风险 防控		<p><b>4-1.【风险/综合类】</b>园区应建立企业、园区、区域三级环境风险防控体系，加强园区及入园企业环境应急设施整合共享，建立有效的拦截、降污、导流、暂存等工程措施，防止泄漏物、消防废水等进入园区外环境。建立园区环境应急监测机制，强化园区风险防控。</p> <p><b>4-2.【风险/综合类】</b>生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的入园项目应配套有效的风险防范措施，并根据国家环境应急预案管理的要求编制环境风险应急预案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。</p> <p><b>4-3.【固废/综合类】</b>产生、利用或处置固体废物（含危险废物）的入园企业在贮存、转移、利用、处置固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。</p>	<p>4.1 项目应建立环境风险防控体系，环境应急监测机制，强化项目风险防控。</p> <p>4.2 项目应配套有效的风险防范措施。</p> <p>4.3 项目产生的生活垃圾交给环卫部门清运处理，一般固体废物暂存于一般固废暂存间，交给物资公司回收处理，危险废物暂存于危废间，交给有资质的单位回收处理。</p>	相符													
环境管控 单元编码	环境管控单 元名称	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3">行政区划</th> <th rowspan="2">管控单 元分类</th> <th rowspan="2">要素细类</th> </tr> <tr> <th>省</th> <th>市</th> <th>区</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>广东省</td> <td>广州市</td> <td>花都区</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	行政区划			管控单 元分类	要素细类	省	市	区	广东省	广州市	花都区				
行政区划			管控单 元分类	要素细类													
省	市	区															
广东省	广州市	花都区															
ZH440114 30004	九湾潭花东 镇一般管控 单元		水环境一般管控区、大气环境弱扩散区 重点管控区、大气环境受体敏感重点管 控区、土壤一般管控区														
管控维度	管控要求			相符性分析													
区域布局 管控	<p><b>1-1.【产业/限制类】</b>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><b>1-2.【产业/禁止类】</b>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</p>			<p><b>1.1-1.2</b> 本项目主要从事玻璃包装容器加工制造。根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于目录内限制类、淘汰类、鼓励类项目；根据《市场准入负面清单》（2025年版），不在《市场准入负面清单（2025</p>													

	<p>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><b>1-3.【大气/限制类】</b> 大气环境弱扩散重点管控区内，应加大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><b>1-4.【大气/限制类】</b> 单元内大气环境布局敏感重点管控区内，应严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目，大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施 VOCs 重点企业分级管控。</p>	<p>年版)》中的禁止准入类、许可准入类或禁止性规定范畴。因此，本项目属于允许类项目，符合国家产业政策要求；根据《广州市产业用地指南（2018 年版）》，本项目不属于指南内限制类、淘汰类项目；根据《广东省“两高”项目管理目录（2022 年版）》，本项目不属于目录内的“两高”行业。</p> <p><b>1.2</b> 本项目与流溪河主干流河道最近距离约 3680m，与流溪河支流河道（流溪河花干渠）最近距离约 1530m，属于流溪河流域管控范围内（见附图 15）。本项目不属于流溪河流域保护条例和流溪河流域产业发展规划限制、禁止项目，可按《广州市流溪河流域保护条例》相关要求准入。</p> <p><b>1.4</b> 本项目位于大气环境高排放重点管控区内。本项目新增丝印、浸漆废气、烘烤废气、丝印废气经收集后，经二级活性炭吸附装置处理后，通过 25m 高排气筒高空排放。</p>	
能源资源利用	<p><b>2-1.【水资源/综合类】</b> 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。</p>	<p>2.1 本扩建项目从事玻璃包装容器制造业，不属于水资源高能耗企业。</p>	相符
污染物排放管控	<p><b>3-1.【水/综合类】</b> 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。</p> <p><b>3-2.【大气/限制类】</b> 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><b>3-3.【固废/综合类】</b> 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。</p>	<p>3.1 根据企业提供的《城镇污水排入排水管网许可证》（详见附件 5），项目所在地已接入市政管网，生活污水经三级化粪池处理、清洗废水经一体化污水处理设备处理，均通过市政污水管网排入花东污水处理厂进一步处理。</p> <p>3.2 项目清洗烘干、浸漆、浸漆烘干、丝印、印版清洗废气经收集，经二级活性炭吸附装置处理达标后高空排放。</p> <p>3.3 项目产生的生活垃圾交给环卫部门清运处理。</p>	相符
环境风险防控	<p><b>4-1.【风险/综合类】</b> 建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生。</p>	<p>4.1 本项目采取了严格的防渗措施，可避免地下水、土壤污染风险。项目设有规范的一般固废间</p>	相符

		和危废暂存间，固体废物（含危险废物）贮存、转移过程中配套有防扬散、防流失、防渗漏等相 关措施，防止污染环境。	
--	--	---	--

综上所述，本项目的建设符合《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）相关要求。

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

根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号），“三线一单”指的是“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”，其中，生态环境分区管控提及：从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为区域管控要求，“N”为1912个陆域环境管控单元和471个海域环境管控单元的管控要求。本项目位于“一核一带一区”的珠三角核心区，对标国际一流湾区，强化创新驱动和绿色引领，实施更严格的生态环境保护要求。

表1-4 本项目与广东省“三线一单”相符性分析

内容	相符性分析	结论
生态保护红线	根据广东省环境管控单元图，本项目位于陆域管控单元-重点管控单元，不在生态严控区中（见附图6）。根据《广州市城市环境总体规划（2022—2035年）》（见附图12），本项目不涉及生态环境空间管控区。	相符
环境质量底线	根据区域环境质量现状章节分析可知，本项目位于环境空气功能区二类区，所在的花都区主要指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准要求；机场排洪渠断面（机场排洪渠汇入流溪河交汇处上游500m）各监测因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）类水质标准要求；本项目位于声环境3类功能区，环境现状可满足相应质量标准要求。且根据环境影响分析可知，本项目建设后对地表水环境、空气环境及声环境不会造成明显的影响，因此本项目所在区域符合环境质量底线要求。	相符
资源利用上线	本项目营运过程中会有一定量的电源、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。	相符
环境准入负面清单	根据国家发展改革委、商务部发布的《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号），本项目不属于禁止准入项目。	相符

表1-5 本项目与珠三角核心区区域管控要求相符性分析

内容	要求	本项目	结论
区域布 局管控 要求	筑牢珠三角绿色生态屏障，加强区域生态绿核、珠 江流域水生态系统、入海河口等生态保护，大力保 护生物多样性。积极推动深圳前海、广州南沙、珠	本项目主要从事玻璃包 装容器加工制造，不属于 新建、扩建燃煤燃油火电	相符

	<p>海横琴等区域重大战略平台发展；引导电子信息、汽车制造、先进材料等战略性支柱产业绿色转型升级发展，已有石化工业区控制规模，实现绿色化、智能化、集约化发展；加快发展半导体与集成电路、高端装备制造、前沿新材料、区块链与量子信息等战略性新兴产业。禁止新建、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。除金、银等贵金属，地热、矿泉水，以及建筑用石矿可适度开发外，限制其他矿种开采。</p>	<p>机组和企业自备电站等项目，不属于新建、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。</p> <p>项目使用的漆料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）的要求、清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）的要求、丝印油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB 38507-2020）的要求。</p>	
能源资源利用要求	<p>科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品(产值)能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。率先探索建立二氧化碳总量管理制度，加快实现碳排放达峰。依法依规科学合理优化调整储油库、加油站布局，加快充电桩、加气站、加氢站以及综合性能源补给站建设，积极推动机动车和非道路移动机械电动化(或实现清洁燃料替代)。大力推进绿色港口和公用码头建设，提升岸电使用率；有序推动船舶、港作机械等“油改气”、“油改电”，降低港口柴油使用比例。鼓励天然气企业对城市燃气公司和大工业用户直供，降低供气成本。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。</p>	<p>本项目设备均使用电能；主要从事玻璃包装容器制造，新增用水主要为生活用水和部分清洗用水，不属于高耗水行业。</p>	相符
污染物排放管控要求	<p>在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。现有每小时35蒸吨及以上的燃煤锅炉加快实施超低排放治理，每小时35蒸吨以下的燃煤锅炉加快完成清洁能源改造。实行水污染物排放的行业标杆管理，严格执行茅洲河、淡水河、石马河、汾江河等重点流域水污染物排放标准。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，对新建、改建、扩建项目实施减量替代。电镀</p>	<p>本项目已申请挥发性有机物指标削减总量替代。</p> <p>本项目废气主要为VOCs、臭气浓度，不属于臭氧生产潜势较大的行业企业。</p> <p>本项目不涉及锅炉使用。</p> <p>本项目不位于重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域、电镀专业园区等区域。</p>	相符

	专业园区、电镀企业严格执行广东省电镀水污染物排放限值。探索设立区域性城镇污水处理厂污染物排放标准，推动城镇生活污水处理设施提质增效。率先消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。加强珠江口、大亚湾、广海湾、镇海湾等重点河口海湾陆源污染控制。	本项目生活垃圾交给环卫部门清运处理，一般固体废物交给物资公司回收处理，危险废物交由有危废处理资质单位安全处置，可实现固体废物资源化利用和无害化处置。	
环境风险防控要求	逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。	本项目位于广州市花都区花东镇花景大道北8号1栋301房、401房、3栋101房，不属于惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区。	相符

综上所述，本项目的建设符合《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）相关要求。

#### 4、选址合理性可行性分析

##### (1) 用地性质相符性分析

本项目位于广州市花都区花东镇花景大道北8号1栋301房、401房、3栋101房，根据建设单位提供的房产证可知，项目土地及房屋属于工业用途，不涉及耕地、永久基本农田、生态保护红线区域，符合城镇规划要求。

##### (2) 与周边功能规划相符性分析

①地表水环境：根据《广东省地表水功能区划》（粤府函〔2011〕14号）及《广州市人民政府关于花都区饮用水水源保护区优化调整方案的批复》（粤府函〔2024〕214号），项目所在地不属于饮用水水源保护区，符合饮用水源保护条例的有关要求。本项目属于花东污水处理厂纳污范围，生活污水经市政污水管网排入花东污水处理厂集中处理，尾水达标后排入机场排洪渠，机场排洪渠属于IV水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）类标准。本项目所在区域地表水环境功能区划图见附图7，饮用水水源保护区区划范围优化图见附图8。

②空气环境：根据《广州市环境空气质量功能区区划》（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（详见附图9）。项目所在位置不属于自然保护区、风景名胜区和其他需要特殊保护的地区，产生的废气对所在地环境空气质量影响较小，符合空气环境功能区划分要求。

### ③声环境

根据《广州市声环境功能区区划（2024年修订版）》（穗府办〔2025〕2号），本项目所在区域也属于声环境功能3类区（详见附图10），符合区域声环境功能划分要求。

## 5、与《广州市城市环境总体规划（2022—2035年）》相符性分析

根据《广州市城市环境总体规划（2022—2035年）》（穗府〔2024〕9号），花都区为北部山水生态环境功能维护区，根据自然地域差异和环境保护战略差别，北部山水生态环境功能维护区分为流溪河流域水源涵养亚区、增江流域水源涵养亚区、白坭河水质提升亚区。本项目与《广州市城市环境总体规划（2022—2035年）》（穗府〔2024〕9号）相符性分析详见下表。

表 1-6 与《广州市城市环境总体规划（2014-2030年）》相符性分析表

区域名称	要求	本项目
生态 生态环境空间 管控区	<p>(1) 落实管控区管制要求。管控区内生态保护红线以外区域实施有条件开发，严格控制新建各类工业企业或扩大现有工业开发的规模和面积，避免集中连片城镇开发建设，控制围垦、采收、堤岸工程、景点建设等对河流、湖库、岛屿滨岸自然湿地的破坏，加强地质遗迹保护。区内建设大规模废水排放项目、排放含有毒有害物质的废水项目严格开展环境影响评价，工业废水未经许可不得向该区域排放。</p> <p>(2) 加强管控区内污染治理和生态修复。管控区内生态保护红线以外区域新建项目的新增污染物按相关规定实施削减替代，逐步减少污染物排放。提高污染排放标准，区内现有村庄实施污水处理与垃圾无害化处理。推进生态公益林建设，改善林分结构，严格控制林木采伐和采矿等行为。开展自然岸线生态修复，提升岸线及滨水绿地的自然生态效益，提高水域生态系统稳定性。开展城镇间隔离绿带、农村林地、农田林网等建设，细化完善生态绿道体系，增强生态系统功能。</p>	本项目不在生态环境空间管控区范围内，见附图 12。
环境空 气功能 一类区	环境空气功能区一类区范围与广州市环境空气功能区划保持动态衔接，管控要求遵照其管理规定。	本项目不在环境空气功能一类区范围内，见附图 13。
大气 大气污 染重点 控排区	重点控排区根据产业区块主导产业，以及园区、排污单位产业性质和污染排放特征实施重点监管与减排。大气污染物重点控排区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区、大气环境重点排污单位等保持动态衔接。	本项目位于大气重点管控区范围内，见附图 13；项目清洗烘干、浸漆、浸漆烘干、丝印、印版清洗废气经收集，经二级活性炭吸附装置

			处理达标后高空排放。
	大气污染物增量严控区	增量严控区内控制钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等项目的大气污染物排放量；落实涉挥发性有机物项目全过程治理，推进低挥发性有机物含量原辅材料替代，全面加强挥发性有机物无组织排放控制。	本项目不在大气污染物增量严控区范围内，见附图 13。
	饮用水水源保护管控区	为经正式批复的饮用水水源一级、二级及准保护区。饮用水水源保护管控区范围随饮用水水源保护区调整动态更新，管理要求遵照其管理规定。	本项目不在饮用水水源保护管控区，详见附图 8。
	重要水源涵养管控区	加强水源涵养林建设，禁止破坏水源林、护岸林和与水源涵养相关植被等损害水源涵养能力的活动，强化生态系统修复。新建排放废水项目严格落实环境影响评价要求，现有工业废水排放须达到国家规定的标准；达不到标准的工业企业，须限期治理或搬迁。	本项目不在重要水源涵养管控区范围内，见附图 14。
水	涉水生物多样性保护管控区	切实保护涉水野生生物及其栖息环境，严格限制新设排污口，加强温排水总量控制，关闭直接影响珍稀水生生物保护的排污口，严格控制网箱养殖活动。温泉水热资源丰富的地区要进行合理开发。对可能存在水环境污染的文化旅游开发项目，按要求开展环境影响评价，加强事中事后监管。	本项目不在涉水生物多样性保护管控区范围内，见附图 14。
	水污染治理及风险防范重点区	水污染治理及风险防范重点区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区等保持动态衔接。 劣V类的河涌汇水区加强城乡水环境协同治理，强化入河排污口排查整治，巩固城乡黑臭水体治理成效，推进河涌、流域水生态保护和修复。城区稳步推进雨污分流，全面提升污水收集水平。 工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区严格落实生态环境分区管控及环境影响评价要求，严格主要水污染物排污总量控制。全面推进污水处理设施建设及污水管网排查整治，确保工业企业废水稳定达标排放。调整优化不同行业废水分质分类处理，加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物污染控制，强化环境风险防范。	本项目位于水污染治理及风险防范重点区范围内，见附图 14。根据企业提供的《城镇污水排入排水管网许可证》，项目所在地已接入市政管网，生活污水经三级化粪池处理、清洗废水经一体化污水处理设备处理，均通过市政污水管网排入花东污水处理厂进一步处理。
		综上所述，项目符合《广州市城市环境总体规划（2014—2030 年）》的要求。	
	6、项目与《广州市流溪河流域保护条例（2014）》和《广州市发展改革委关于公布实施广州市流溪河流域产业绿色发展规划的通知》（穗发改〔2018〕784 号）的相符性分析	6、项目与《广州市流溪河流域保护条例（2014）》和《广州市发展改革委关于公布实施广州市流溪河流域产业绿色发展规划的通知》（穗发改〔2018〕784 号）的相符性分析	
	本项目位于广州市花都区花东镇花景大道北 8 号 1 栋 301 房、401 房、3 栋 101 房，与流溪河主干流河道最近距离约 3600m，与流溪河支流河道（流溪河花千渠）最近距离约 1530m，属于流溪河流域管控范围内（详见附图 15）。本项目与《广	本项目位于广州市花都区花东镇花景大道北 8 号 1 栋 301 房、401 房、3 栋 101 房，与流溪河主干流河道最近距离约 3600m，与流溪河支流河道（流溪河花千渠）最近距离约 1530m，属于流溪河流域管控范围内（详见附图 15）。本项目与《广	

州市流溪河流域保护条例（2014）》和《广州市人民代表大会常务委员会关于修改〈广州市流溪河流域保护条例〉的决定》、《广州市发展改革委关于公布实施广州市流溪河流域产业绿色发展规划的通知》（穗发改〔2018〕784号）相符性分析，具体内容见下表所示。

表 1-7 本项目与流溪河政策相符性分析

序号	政策要求	工程内容	相符性
<b>1、与《广州市流溪河流域保护条例（2014）》和《广州市人民代表大会常务委员会关于修改〈广州市流溪河流域保护条例〉的决定》的相符性分析</b>			
1.1	根据《广州市流溪河流域保护条例》和《广州市人民代表大会常务委员会关于修改〈广州市流溪河流域保护条例〉的决定》“第三十五条，在流溪河流域河道岸线功能分区、饮用水水源保护区从事建设活动的，应当符合河道岸线、饮用水水源保护、水污染防治等有关法律、法规和规划的要求。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非饮用水水源保护区的区域，禁止新建、扩建下列设施、项目：①危险化学品的贮存、输送设施和垃圾填埋、焚烧项目，但经法定程序批准的国家与省重点基础设施除外；②畜禽养殖项目；③高尔夫球场、人工滑雪场等严重污染水环境的旅游项目；④造纸、制革、印染、染料、含磷洗涤用品、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼铅锌、炼油、电镀、酿造、农药、石棉、水泥、玻璃、火电以及其他严重污染水环境的工业项目；⑤市人民政府确定的严重污染水环境的其他设施、项目。”	本扩建项目位于广州市花都区花东镇花景大道北 8 号 1 栋 301 房、401 房、3 栋 101 房，主要从事玻璃包装容器加工，与流溪河主干流河道最近距离约 3600m，与流溪河支流河道（流溪河花干渠）最近距离约 1530m，属于流溪河流域管控范围内（详见附图 15）；本项目建设内容符合河道岸线、饮用水水源保护、水污染防治等有关法律、法规和规划的要求，不属于上述禁止项目。	相符
<b>2、与《广州市发展改革委关于公布实施广州市流溪河流域产业绿色发展规划的通知》（穗发改〔2018〕784号）相符性分析</b>			
2.1	广州市发展改革委关于公布实施《广州市流溪河流域产业绿色发展规划（2016—2025年）》（穗发改〔2018〕784号）中提出：“围绕保护和改善生态环境，从生产、装备、工艺等方面控制排污、排废；以建设生态环境建设和改善长效机制为导向，推动产业转型升级，加快产业绿色化、高端化、集约化发展，形成推动流域环境保护与产业建设互动互促、有机融合的发展机制。结合流域实际，根据国家、广东省和市有关政策、规划，提出鼓励、限制、禁止发展的产业产品目录。”	本扩建项目位于广州市花都区花东镇花景大道北 8 号 1 栋 301 房、401 房、3 栋 101 房，主要从事玻璃包装容器加工，属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中 C2319 包装装潢及其他印刷；C3055 玻璃包装容器制造；项目不属于玻璃容器生产项目，仅在项目内对玻璃容器进行表面加工，根据广州市流溪河流域鼓励、限制、禁止发展的产业、产品目录，本项目	相符

		不属于目录内的限制类、禁止类产业。	
--	--	-------------------	--

综上所述，本项目的建设符合《广州市流溪河流域保护条例》、《广州市人民代表大会常务委员会关于修改〈广州市流溪河流域保护条例〉的决定》、《广州市发展改革委关于公布实施广州市流溪河流域产业绿色发展规划的》及《广州市流溪河流域鼓励、限制、禁止发展的产业、产品目录》相关要求。

## 7、与《广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知》（粤府〔2024〕85号）相符性分析

本项目与《广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知》（粤府〔2024〕85号）的相符性分析详见下表所示。

表 1-8 本项目与《广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知》（粤府〔2024〕85号）相符性分析

序号	政策要求	工程内容	相符性
1	<p><b>严格新建项目准入。</b></p> <p>坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。加快推进生态环境分区管控成果在“两高一低”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。新扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。新建高耗能项目达到高耗能行业重点领域能效标杆水平。重点区域（清远市除外）建设项目实施 VOCs 两倍削减量替代和 NOx 等量替代，其他区域建设项目原则上实施 VOCs 和 NOx 等量替代。</p>	<p>本项目不属于“两高”项目，且本项目涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）的要求、清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）的要求、丝印油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）的要求。已按要求实行 VOCs 两倍削减量替代。</p>	相符
2	<p><b>推动绿色环保产业健康发展。</b></p> <p>加大绿色环保企业政策支持力度，在低（无）VOCs 含量原辅材料生产和使用、先进工业涂装技术和设备研发制造、VOCs 污染治理、超低排放、环境监测等领域支持培育一批龙头企业。政府带头开展绿色采购，使用低（无）VOCs 含量产品。多措并举治理环保领域低价低质中标乱象，营造公平竞争环境，推动产业健康有序发展。</p>	<p>本项目使用的水性漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）的要求、清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）的要求、丝印油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）的要求。</p>	相符

综上所述，本项目的建设符合《广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知》（粤府〔2024〕85号）的相关要求。

## 8、VOCs 相关文件相符性分析

本项目主要从事玻璃容器加工制造，生产过程中涉及玻璃容器清洗、烘干、浸漆等生产工序，与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气〔2017〕121号）、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、《广州市环境空气质量达标规划（2016—2025年）》及《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的相符性分析见下表。

表 1-9 项目与挥发性有机物治理政策的相符性分析一览表

序号	政策要求	工程内容	相符性
1、《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气〔2017〕121号）			
1.1	严格建设环境准入，严格涉 VOCs 建设项目的环境影响评价，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。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	本扩建项目主要从事玻璃容器加工制造，项目使用水性漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）的要求、清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）的要求、丝印油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）的要求。	相符
1.2	深化污染防治，提升环境质量，加强挥发性有机物污染控制。实施 VOCs 排放总量控制。强化 VOCs 污染源头控制，VOCs 排放建设项目应使用低毒、低臭、低挥发性的原辅料，选用先进的清洁生产和密闭化工艺，实现设备、装置、管线、采样等密闭化。	本项目浸漆、烘干、清洗、丝印废气经二级活性炭吸附装置处理后，通过 15m 排气筒高空排放。	相符
2、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）			
2.1	大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。	项目使用水性漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）的要求、清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）的要求、丝印油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）的要求。	相符

	企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底 前基本完成。	的要求。并配套了废气收集处理设施。	
2.2	推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷漆、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。	项目主要从事玻璃容器加工制造，项目浸漆、烘干、清洗、丝印废气经二级活性炭吸附装置处理后，通过 15m 排气筒高空排放。本项目减少了有机废气的无组织排放，并定期更换活性炭，以保证废气处理效率。	相符
<b>3、《广州市环境空气质量达标规划（2016—2025 年）》</b>			
3.1	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、有色金属等高污染物、高能耗企业。	项目主要从事玻璃容器加工制造行业，不属于高污染、高能耗企业。	相符
3.2	大力发展清洁能源及可再生能源。大力推进天然气、电力等清洁能源及可再生能源发展。	项目生产设备均使用电能进行生产。	相符
3.3	提高 VOCs 污染企业环境准入门槛。新、扩和改建排放 VOCs 的项目遵循“一流的设计、一流的设备、一流的治污、一流的管理”的建设原则进行严格把关，要求生产型、存储型、使用型等各类涉 VOCs 排放的项目在设计、建设中使用先进的清洁生产和密闭化工艺。	项目浸漆、烘干、清洗、丝印废气经收集后，引至二级活性炭吸附装置处理后，通过 15m 排气筒高空排放。	相符
<b>4、《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）</b>			
4.1	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，应当配备 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。	根据工程分析，有机废气的初始排放浓度均低于 $3\text{kg/h}$ ，并配套了相应的废气收集治理设施。	相符

	4.2	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。	要求建设单位落实台账管理制度，保留台账数据不少于 3 年。	相符
	4.3	1) VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中； 2) 盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。	项目使用的原辅材料均由供应商送货上门，使用密封装载并储存在原料区；使用后的空原料桶暂存于危废暂存间，除物料和危废进出外，平时处于关闭状态。	相符
	4.4	1) 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； 2) 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。	项目含 VOCs 液体原料均密闭储存包装桶中，符合控制要求。	相符
	4.5	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。	项目主要从事玻璃容器加工制造，使用的水性漆、清洗剂均符合相关标准。项目浸漆、烘干、清洗废气、丝印经二级活性炭吸附装置处理后，通过 15m 排气筒高空排放。	相符
	4.6	VOCs 质量占比 $\geq 10\%$ 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。		相符

综上所述，本项目的建设符合国家和地方发布的有机污染物治理政策相关要求。

## 9、与关于印发《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》的通知（粤环办〔2021〕43号）的相符性分析

本项目主要从事包装容器加工制造，生产过程中清洗、浸漆、烘干、丝印过程中涉及有机废气产生，根据《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》中“四、印刷业 VOCs 治理指引”，与本项目相关的要求如下：

**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》的相符性分析  
(印刷业 VOCs 治理指引)**

序号	环节	控制要求	实施要求	本项目	相符性
源头削减					
1	网印	溶剂型网印油墨，VOCs $\leq 75\%$ 。	推荐	项目使用的丝印油墨	相符

				VOCs 含量为 33.3%。	
	清洗	有机溶剂清洗剂: VOCs 含量≤900g/L	要求	乙酸乙酯 VOC 含量为 900g/L。	相符
<b>过程控制</b>					
2	所有印刷生产类型	油墨、粘胶剂、清洗剂等含 VOCs 原辅材料存储、转移、放置密闭。	要求	项目外购回来的丝印油墨、水性漆、清洗剂等均使用密闭的容器装载。	相符
		调墨（胶）废气通过排气柜或集气罩收集。	要求	项目清洗、浸漆、烘干、丝印工序产生的 VOCs、臭气浓度，采取局部负压收集后引至二级活性炭吸附装置处理，通过 15m 高排气筒排放。	相符
		印刷、烘干、覆膜、复合等涉 VOCs 排风的环节排风收集，采用密闭收集，或设置集气罩、排风管道组成的排气系统。	要求		相符
		废气收集系统应在负压下运行。	要求		相符
<b>末端治理</b>					
3	排放水平	1、有机废气排气筒排放浓度符合《挥发性有机化合物排放标准》（DB 44 815-2010）第 II 时段排放限值要求，若国家和我省出台并实施适用于包装印刷业的大气污染物排放标准，则应满足相应排放标准要求；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率 $\geq 80\%$ 。 2、厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 $6\text{mg/m}^3$ ，任意一次浓度值不超过 $20\text{mg/m}^3$ 。	要求	项目产生的 VOCs 排放参考执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367-2022），产生的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），厂区内挥发性有机物无组织排放监控点浓度执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。	相符
	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。  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。	推荐	项目清洗、浸漆、烘干、丝印工序产生的 VOCs、臭气浓度，收集后引至二级活性炭吸附装置处理，通过 15m 高排气筒排放。	相符
			要求	本项目生产废气收集及末端治理系统与生产线联锁控制，实现“先启后停”，在废气处理系统发生故障或检修期间，生产线停止运行，杜绝出现事	相符

				故性排放。	
<b>环境管理</b>					
4	管理台账	建立含 VOCs 原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。	要求	要求建设单位建立 VOCs 原辅材料台账。	相符
		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。	要求	要求建设单位建立废气治理设施运行台账。	相符
		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。	要求	要求建设单位建立危险废物管理台账。	相符
		台账保存期限不少于 3 年。	要求	要求建设单位台账保存不少于 3 年。	相符
5	危废管理	盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	要求	项目使用的原辅材料均由供应商送货上门，使用密封装载并储存在原料区。	相符
		废油墨、废清洗剂、废活性炭、废擦机布等含 VOCs 危险废物分类放置于贴有标识的容器或包装袋内，加盖、封口，及时转运、处置。	要求	空原料桶、废活性炭、废机油、废抹布等危险废物使用密封塑胶桶装载暂存于危废暂存间，除物料和危废进出外，平时处于关闭状态。	相符
<b>其他</b>					
5	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。	要求	项目已执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源；项目根据原辅材料 MSDS 成分报告核算 VOCs 排放量，符合控制要求。	相符
		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的 VOCs 排放量计算方法，则参照其相关规定执行。	要求		相符
<p>因此，本项目的建设符合关于印发《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》的通知（粤环办〔2021〕43号）相关要求。</p> <p><b>10、与《广东省大气污染防治条例》（2022年11月30日修改，2022年11月30日起施行）、《广东省水污染防治条例》（2021年1月1日起施行）的相符性分析</b></p>					

本项目与《广东省大气污染防治条例》（2022年11月30日修改，2022年11月30日起施行）、《广东省水污染防治条例》（2021年1月1日起施行）相符合性分析详见下表所示。

表1-11 本项目与广东省污染防治条例相符合性分析

序号	政策要求	项目情况	相符合性
<b>1、《广东省大气污染防治条例》（2022年11月30日修改，2022年11月30日起施行）</b>			
1.1	第十七条 珠江三角洲区域禁止新建、扩建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、扩建国家规划外的钢铁、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。	本项目主要从事玻璃容器加工制造，不属于条例中禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、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。	相符
1.2	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。	本项目不设锅炉。	相符
1.3	第二十条 在集中供热管网覆盖范围内，禁止新建、扩建燃用煤炭、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。	本项目使用活性炭吸附装置属于可行技术。	相符
1.4	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。	本项目主要从事玻璃容器包装加工制造，根据《国民经济代码》，项目属于C2319包装装潢及其他印刷；C3055玻璃包装容器制造；不属于化工、石化、制药、制革、骨胶炼制、生物发酵、饲料加工、家具制造等行业，且项目涂胶和清洗工序废气采取集气罩收集废气，经二级活性炭吸附装置处理后，通过15m高排气筒高空排放，减少恶臭污染物排放。	相符
<b>2、《广东省水污染防治条例》（2021年1月1日起施行）</b>			
2.1	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	项目所在园区已实行雨污分流，清洗废水经一体化污水处理设备处理达标后，经市政污水管网，排入花东污水处理厂	相符

	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。	进一步处理。	
2.2	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。	根据花都区饮用水水源保护区范围图（见附图8），项目不在饮用水水源准保护区管控区范围内，项目主要从事玻璃容器加工制造，不属于严重污染水体的项目，清洗废水经一体化污水处理设备处理达标后，经市政污水管网，排入花东污水处理厂进一步处理，不会对周边水体造成影响。	相符

综上所述，本项目的建设符合《广东省大气污染防治条例》（2019年3月1日起施行）、《广东省水污染防治条例》（2021年1月1日起施行）相关要求。

## 11、与广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知（粤环〔2021〕10号）的相符性分析

表1-12 本项目与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

序号	条例要求	本项目	相符性
1	深化工业源污染治理：大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理	在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系。大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。  本扩建项目专注于高端化妆品及医药用玻璃包装容器制造。为满足产品在视觉质感与耐用性上的严苛要求，项目采用具有卓越附着力、印刷效果和生产效率的溶剂型丝印油墨，该选择在当前行业要求下具备不可替代性。且使用溶剂型的丝印油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）的要求。  此外，项目在配套材料方面也全面遵循国家环保标准。所使用的水性漆满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）、	符合

			使用的半水基油墨清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)的相关规定。	
2	深化水环境综合治理：深入推进水污染减排	实施城镇生活污水处理提质增效，推进生活污水管网全覆盖，补足生活污水处理厂弱项，稳步提升生活污水处理厂进水生化需氧量(BOD)浓度，提升生活污水收集和处理效能。	项目所在园区已实行雨污分流，生活污水经三级化粪池处理后，清洗废水经一体化污水处理设备处理后，均通过市政污水管网引至花东污水处理厂进一步处理。	符合
3	强化土壤和地下水污染防治：强化土壤污染源头管控	结合土壤、地下水等环境风险状况，合理确定区域功能定位、空间布局和建设项目选址，严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目。	本项目所在地属于工业用地，不属于优先保护类耕地集中区、敏感区。	符合
4	强化固体废物安全利用处置：大力推进“无废城市”建设	建立健全塑料制品长效管理机制，逐步禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签、含塑料微珠的日化产品，创新推动快递、外卖包装“减塑”，实施快递绿色包装标准化，切实减少白色污染。 持续推进生活垃圾分类，构建生活垃圾全过程管理体系，推进生活垃圾减量化、资源化、无害化水平有效提升。	本项目不属于生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签、含塑料微珠的日化产品的项目。 本项目生活垃圾分类收集后交给环卫部门清运处理。	符合
5	加强重金属和危险化学品环境风险管控：加强危险化学品环境风险管控	严格废气危险化学品安全处置，确保分类存放和依法依规处理处置，优化拓展石化区危险废物临时堆场布局，严防危险化学品陆源泄漏入海事故。	本项目危险废物均暂存在危废间内，交由有危废处理资质单位安全处置。	符合

因此，本项目的建设符合广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知（粤环〔2021〕10号）相关要求。

## 12、与《广州市生态环境保护条例》（2022年）的相符性分析

表1-13 本项目与《广州市生态环境保护条例》（2022年）相符性分析

序号	条例要求	本项目	相符合
第二十五条	本市依法实行排污许可管理制度。禁止未依法取得排污许可证或者违反排污许可	本项目依法办理环保手续。	符合

		证的要求排放污染物。		
第三十条		市生态环境主管部门应当公布挥发性有机物重点控制单位名单，会同有关部门制定挥发性有机物污染防治技术指引并指导重点控制单位采取管控措施。在本市从事印刷、家具制造、机动车维修等涉及挥发性有机物的活动的单位和个人，应当设置废气收集处理装置等环境污染防治设施并保持正常使用。	本项目涉及的挥发性有机物产生的工序均设置废气收集和处理装置。	符合
第三十一条		禁止从事露天焚烧塑料、垃圾等产生烟尘和有毒有害气体的活动。	本项目主要从事玻璃容器加工制造，不属于露天焚烧塑料、垃圾等产生烟尘和有毒有害气体的活动。	符合

因此，本项目的建设符合《广州市生态环境保护条例》（2022年）相关要求。

### 13、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（花府〔2021〕13号）相符合性分析

表1-14 本与《花都区生态环境保护规划》（2021-2030年）相符合性分析

序号	类型	规划任务与措施		本项目
1	水环境保护规划	完善水环境空间管控	进一步落实“三线一单”空间划分和管控要求，细化和明确管控区的管控范围，制定水环境管控区管控方案，明确相关职能部门的职责分工和监管责任。	本项目位于广州市“三线一单”水环境一般管控区，项目外排废水主要为生活污水。
		加强饮用水水源水质保障	强化饮用水水源保护区监管与保护。 加强水源地规范化建设。	本项目不属于饮用水水源准保护区管控区范围内，项目主要从事广告保护膜加工制造，不属于严重污染水体的项目，外排废水主要为生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后，引至花东污水处理厂进一步处理，不会对周边水体造成影响。
		强化生活、工业、农业“三源”治理	①提升污水收集处理能效，大力削减生活污染源； ②加强工业源污染整治，强化工业废水治理与监管。	项目所在园区已实行雨污分流，项目生活污水经三级化粪池处理后，经市政污水管网引至花东污水处理厂进一步处理。
2	大气环境污染防治规划	推动VOCs全过程精细化治理	①提高VOCs排放精细化管理水平。研究制定汽车制造、橡胶、水泥制造等重点行业的VOCs整治方案，推进按行业精细化治理。 ②推动生产全过程的VOCs排放控	本项目主要从事玻璃容器加工制造，使用水性漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）的要求、清洗剂符合《清洗剂挥发

			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，并严格禁止新扩建企业使用该类型治理工艺。	性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）的要求、丝印油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）的要求，并设置了废气收集治理设施，不使用规划提及的治理工艺。
3	生态保护与建设规划	构筑区域生态安全格局	严守生态保护红线，维护区域生态安全格局。落实《广州市城市环境总体规划》与《花都区生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单》的生态空间管控要求。	本项目不在生态保护红线区范围内。
4	土壤环境质量保护规划	加强土壤污染防治源头管控	合理空间布局；加强污染源头控制。	本项目所在地属于工业用地，产生的污染物无有毒有害物质排放。
5	固体废物处置规划	推动固体废物源头减量化	推进工业固体废物源头减量，着力提高汽车制造业、电子产品制造等传统产业的工业固废的综合利用率，构建绿色循环生产模式。	本项目不属于汽车制造业、电子产品制造等传统产业。本项目产生的一般固体废物交给物资公司回收处理，危险废物交由有危废处理资质单位安全处置
			推进生活垃圾源头减量	本项目产生的生活垃圾分类收集后交给环卫部门清运处理。
6	声环境污染防治规划	加强各类噪声污染控制	深化工业固体废物资源化利用。以汽车制造业等行业的大宗工业固体废物为重点，提升综合利用率。推广先进技术装备，推动大宗工业固体废物综合利用产业规模化、高值化、集约化发展。	本项目产生的一般固体废物交给物资公司回收处理，危险废物交由有危废处理资质单位安全处置，生活垃圾分类收集后交给环卫部门清运处理。
			加强生活垃圾资源化利用	
7	环境风险防控规划	强化源头环境风险管理	推进工业噪声治理。	本项目生产设备产生的噪声经基础隔声、距离衰减后，对周围环境影响不大。
		强化环	实施基于环境风险的产业准入策略。	根据工程分析，本项目主要风险物质为废机油、废活性炭、废原料桶等危险废物，环境风险潜势为I，不属于高环境风险行业。

		境风险防范	鼓励发展低环境风险的产业，限制中高环境风险的产业发展，禁止发展高于可接受风险水平的高环境风险行业，禁止引进技术含量不高、污染严重的高风险行业。	
--	--	-------	---	--

综上所述，本项目的建设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》（2021—2030年）的通知（花府〔2021〕13号）相关要求。

#### 14、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（穗环花委〔2022〕1号）的相符性分析

表1-15 本项目与《花都区“十四五”时期生态文明建设规划》相符性分析

序号	类型	规划任务与措施		本项目
1	水	加强饮用水水源水质保障	强化饮用水水源保护区管控	根据《花都区饮用水水源保护区范围图》（见附图8），本项目不在饮用水水源保护区范围。
		强化生活源、工业源、农业源整治	①提升污水收集处理效能，大力削减生活污染源 ②加强工业源污染整治	项目生活污水经三级化粪池处理后，经市政污水管网引至花东污水处理厂进一步处理。不涉及新增废水排放，不会对周边水体造成明显影响。
		强化水环境治理	持续开展入河排污口排查整治，重点加强流溪河、白坭河流域排污口整治，严禁新建排污口，严格监控影响河流水质的污染源	
2	大气	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，降低建筑类涂料与胶粘剂使用过程VOCs的排放。	本项目主要从事玻璃包装容器加工制造，使用水性漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)的要求、清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)的要求、丝印油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB 38507-2020)的要求。
3	土壤	加强土壤污染防治源头管控	合理空间布局。严禁在优先保护耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和多环芳烃类等持久性有机污染物建设项目。	本项目所在地为工业用地，不属于优先保护耕地集中区、敏感区且不属于排放重金属污染物和多环芳烃类等持久性有机污染物建设项目。
4	固废	推动固体废物源头减量化	推进工业固体废物源头减量，着力提高汽车制造业、电子产品制造等传统产业的工业固废的综合利用率，构建绿色循环生产模式。	本项目产生的一般固体废物交给物资公司回收处理，危险废物交由有危废处理资质单位安全处置。

			推进生活垃圾源头减量	本项目产生的生活垃圾分类收集后交给环卫部门清运处理。
		持续推进固体废物资源化利用水平	深化工业固体废物资源化利用。以汽车制造业等行业的大宗工业固体废物为重点，提升综合利用率。推广先进技术装备，推动大宗工业固体废物综合利用产业规模化、高值化、集约化发展。	本项目产生的一般固体废物交给物资公司回收处理，危险废物交由有危废处理资质单位安全处置，生活垃圾分类收集后交给环卫部门清运处理。
			加强生活垃圾资源化利用	
5	噪声	加强噪声规划控制	推进工业噪声治理	本项目生产设备产生的噪声经基础隔声、距离衰减后，对周围环境影响不大。
6	生态	严守生态保护红线，强化生态空间管控	严格保护生态保护红线	本项目不在生态保护红线区范围内。
7	环境风险	强化源头环境风险管控	强化环境安全底线思维，将涉危险化学品、重金属企业列为高风险源重点监管对象，开展环境风险隐患排查整治专项检查，建立隐患排查治理台账，推动企业建立环境风险隐患排查治理长效机制。	根据工程分析，本项目主要风险物质为废机油、危险废物等，环境风险潜势为I，不属于高环境风险行业。
		强化环境风险防范	实施基于环境风险的产业准入策略。鼓励发展低环境风险的产业，限制中高环境风险的产业发展，禁止发展高于可接受风险水平的高环境风险行业，禁止引进技术含量不高、污染严重的高风险行业。	

综上所述，本项目的建设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（穗环花委〔2022〕1号）相关要求。

## 15、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年）》的相符性分析

表1-16 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年）》相符性分析

序号	类型	主要措施	本项目
1	强化固定源NOx减排	工业锅炉 工作目标：珠三角地区原则上不再新建燃煤锅炉，粤东西北地区县级及以上城市建成区和天然气管网覆盖范围内禁止新建35蒸吨/小时(t/h)及以下燃煤锅炉。粤东西北城市建成区基本淘汰35t/h及以下燃煤锅炉。全省35t/h以上燃煤锅炉，全厂生产设备	本项目主要从事玻璃包装容器加工制造，项目不使用燃煤、燃气锅炉，全厂生产设备

		<p>炉和燃气锅炉执行特别排放限值。燃煤自备电厂稳定达到超低排放要求。</p> <p>工作要求：珠三角保留的燃煤锅炉和粤东西北35t/h以上燃煤锅炉应稳定达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）特别排放限值要求。保留的企业自备电厂满足超低排放要求，氮氧化物稳定达到50mg/m<sup>3</sup>以下。在排污许可证核发过程中，要求10t/h以上蒸汽锅炉和7兆瓦（MW）及以上热水锅炉安装自动监测设施并与环境管理部门联网。推进重点城市县级以上城市建成区内的生物质锅炉（含气化炉和集中供热性质的生物质锅炉）淘汰整治，NO<sub>x</sub>排放浓度难以稳定达到50mg/m<sup>3</sup>以下的生物质锅炉（含气化炉和集中供热性质的生物质锅炉）应配备脱硝设施，鼓励有条件的地区淘汰生物质锅炉。燃气锅炉按标准有序执行特别排放限值，NO<sub>x</sub>排放浓度稳定达到50mg/m<sup>3</sup>以下，推动燃气锅炉取消烟气再循环系统开关阀，且有必要保留的，可通过设置电动阀、气动阀或铅封方式加强监管。</p>	均采用电源能耗。
2	强化固定源VOCs减排	<p><b>其他涉VOCs排放行业控制</b></p> <p>工作目标：以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展涉VOCs企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理。</p> <p>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综合排放标准（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。</p>	本项目主要从事玻璃包装容器加工制造，使用水性漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）的要求、清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）的要求、丝印油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）的要求。本项目清洗、浸漆、烘干、丝印收集后经活性炭吸附装置处理，通过15m高排气筒排放。

因此，本项目的建设符合《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023—2025年）》的相关要求。

## **16、与《广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划》（粤环〔2022〕8号）的相符性分析**

根据《广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划》（粤环〔2022〕8号）中提出：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。

与本项目厂界最近的敏感点为西面152m的坡角庄。项目主要从事玻璃包装容器加工制造，不属于新建涉重金属、多环芳烃类等持久性有机污染物企业。

因此，本项目的建设符合《广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划》（粤环〔2022〕8号）的相关要求。

## **17、与《广东省实施<中华人民共和国土壤污染防治法>办法》的相符性分析**

根据《广东省实施<中华人民共和国土壤污染防治法>办法》第十六条提出：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。

本项目主要从事玻璃包装容器加工制造，主要产生的大气污染物均不属于《有毒有害大气污染物名录（2018年）》（公告2019年第4号）、《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）、《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）等文件标准所述的土壤污染物质。项目生产车间、仓库、危废间等均已进行水泥硬化防渗处理，确保生产期间不会对土壤环境造成影响。

因此，本项目的建设符合《广东省实施<中华人民共和国土壤污染防治法>办法》的相关要求。

## **18、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）相符性分析**

根据广州市生态环境局 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）提出：“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；对于

清洗工序，推广使用水基清洗剂和半水基清洗剂，要求替代比例达到60%以上。其中，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》(GB 38507-2020)、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)等有关要求；是否为低挥发性有机物含量原辅材料按《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)判定，如国家、省颁布新标准，则各类含挥发性有机物原辅材料应符合新标准要求”。

根据建设单位提供检测报告可知，项目使用的丝印油墨VOC含量挥发占比为33.3%，符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB 38507-2020)限值要求。本扩建项目专注于高端化妆品及医药用玻璃包装容器制造。为满足产品在视觉质感与耐用性上的严苛要求，项目采用具有卓越附着力、印刷效果和生产效率的溶剂型丝印油墨，该选择在当前行业要求下具备不可替代性。且使用溶剂型的丝印油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB 38507-2020)的要求。此外，项目配套使用洗车水为半水基油墨清洗剂，VOC含量为87g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)要求。

因此，本项目的建设符合《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)的相关要求。

## 二、建设项目建设工程分析

建设内容	<p><b>1.建设内容</b></p> <p>广州鑫弘包装制品有限公司位于广州市花都区花东镇花景大道北 8 号 1 栋 301 房、401 房及 3 栋 101 房，主要从事塑料和玻璃包装容器的加工制造。本次扩建在厂区原预留位置进行，不新增建筑面积与占地面积。扩建完成后，全厂总占地面积 4034.55 平方米，建筑面积为 6569.1 平方米。</p> <p>建设单位现有环保审批情况如下（详见附件 8、附件 9）：2024 年 2 月，报批了《广州鑫弘包装制品有限公司年产包装容器 1000 万个建设项目环境影响报告表》，并于 2024 年 4 月 26 日取得广州市生态环境局审批意见（穗环管影（花）〔2024〕65 号）。该项目总投资 200 万元，其中环保投资 30 万元，年加工玻璃包装容器 400 万个、塑料包装容器 600 万个。2024 年 9 月 23 日完成固定污染源排污登记（登记编号：91440114MADD54502Q001Z）。2024 年 12 月 31 日完成该项目一期工程自主验收。一期工程主要建设内容包括：年产玻璃包装容器 400 万个，配套 1 条自动喷漆、烘干生产线（含 2 个除尘房、4 个自动喷漆房、1 个手喷柜、8 个烘烤隧道炉）、2 台真空镀膜机、2 台空压机、25 支喷枪、10 台丝印机、1 台空压机及相关环保设施；项目一期工程外的其余建设内容在建设中，待建成后进行自主验收。</p> <p>基于市场需求及企业发展需要，本次扩建拟新增投资 100 万元，在现有自编 1 号楼 3F 新增 1 条玻璃容器除油清洗线、1 条玻璃容器浸漆线和 12 台丝印机。扩建后，全厂年加工玻璃包装容器将提升至 600 万个，塑料包装容器产能维持 600 万个。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）等法律法规文件的要求，本项目属于名录中“二十、印刷和记录媒介复制业-39 印刷 231—其他（激光印刷除外；年用低 VOCs 含量油墨 10 吨以下的印刷除外）”以及“二十七、非金属矿物制品业 30”中“57、玻璃制造 304；玻璃制品制造 305”的“特种玻璃制造；其他玻璃制造；玻璃制品制造（电加热的除外；仅切割、打磨、成型的除外）”，应编制环境影响报告表。</p>
------	---

表 2-1 项目主要工程内容一览表

名称	工程内容	原环评建设规模	扩建后建设规模	变化情况
----	------	---------	---------	------

	总工程		项目租赁自编 1 号楼 3F、4F 整层和自编 3 号楼 1F 整层作经营场所，占地面积 4034.55m <sup>2</sup> ，建筑面积 6569.1m <sup>2</sup>	项目租赁自编 1 号楼 3F、4F 整层和自编 3 号楼 1F 整层作经营场所，占地面积 4034.55m <sup>2</sup> ，建筑面积 6569.1m <sup>2</sup>	在自编 1 号楼 3F 预留位置新增玻璃容器除油清洗线、玻璃容器浸漆线和自编 1 号楼 3F 新增 12 台丝印机
主体工程	自编 1 号楼	3 F	自编 1 号楼 3F 整层，层高 4.5m，占地面积为 2534.55m <sup>2</sup> ，建筑面积为 2534.55m <sup>2</sup> ，主要设有 2 号自动喷漆线区域、仓库、办公室、注塑、吹瓶区域、危废暂存间等	自编 1 号楼 3F 整层，层高 4.5m，占地面积为 2534.55m <sup>2</sup> ，建筑面积为 2534.55m <sup>2</sup> ，主要设有 2 号自动喷漆线区域、仓库、办公室、注塑、吹瓶区域、除油清洗区域、浸漆区域、危废暂存间、丝印区域等	在自编 1 号楼 3F 预留位置新增 1 条玻璃容器除油清洗线、1 条玻璃容器浸漆线、12 台丝印机
		4 F	自编 1 号楼 4F 整层，层高 4.5m，占地面积为 2534.55m <sup>2</sup> ，建筑面积为 2534.55m <sup>2</sup> ，主要设有 1 号自动喷漆线区域、真空镀膜区域、丝印区域、仓库等	自编 1 号楼 4F 整层，层高 4.5m，占地面积为 2534.55m <sup>2</sup> ，建筑面积为 2534.55m <sup>2</sup> ，主要设有 1 号自动喷漆线区域、真空镀膜区域、丝印区域、仓库等	不变
	自编 3 号楼	1F	自编 3 号楼 1F 整层，层高 8m，占地面积为 1500m <sup>2</sup> ，建筑面积为 1500m <sup>2</sup> ，主要设有 3 号自动喷漆线区域、镀膜区域、丝印区域仓库、注塑区域、吹瓶区域办公室等	自编 3 号楼 1F 整层，层高 8m，占地面积为 1500m <sup>2</sup> ，建筑面积为 1500m <sup>2</sup> ，主要设有 3 号自动喷漆线区域、镀膜区域、丝印区域仓库、注塑区域、吹瓶区域办公室等	不变
公用工程	市政供水		由市政自来水管供水	依托现有	无变化
	市政供电		市政供电系统供给	依托现有	无变化
环保工程	废水		项目生活污水依托园区现有的三级化粪池处理后，排入市政污水管网；冷却塔废水定期排入市政污水管网；水帘柜、水喷淋塔废水经絮凝沉淀后循环使用，定期交给有资质的单位回收处理	项目生活污水依托园区现有的三级化粪池处理后，排入市政污水管网；冷却塔废水定期排入市政污水管网；清洗废水经一体化污水处理设备处理后，排入市政污水管网；水帘柜、水喷淋塔废水经絮凝沉淀后循环使用，定期交给有资质的单位回收处理	新增清洗废水经一体化污水处理设备处理后，排入市政污水管网
	废气	项目 1 号自动喷漆、烘干生	扩建项目新增清洗烘干废	新增清洗烘干	

		<p>产线：喷漆、烘烤工序产生的废气经 TA001 水喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附装置处理，通过 25m 排气筒 G1 高空排放；项目 2 号自动喷漆、烘干生产线：喷漆、烘烤/固化、喷枪清洗工序产生的废气经 TA002 水喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附装置处理，通过 25m 排气筒 G2 高空排放；项目 3 号自动喷漆、烘干生产线：喷漆、烘烤、清洗工序产生的废气经 TA003 水喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附装置处理，通过 15m 排气筒 G3 高空排放；自编 1 号楼注塑、吹瓶、丝印工序产生的有机废气经 TA004 活性炭吸附装置处理后，通过 25m 排气筒 G4 高空排放；自编 3 号楼注塑、吹瓶、丝印工序产生的有机废气经 TA005 活性炭吸附装置处理后，通过 15m 排气筒 G5 高空排放。</p>	<p>气依托自编 1 号楼的 TA001 水喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附装置处理，通过 25m 排气筒 G1 高空排放；新增的浸漆、浸漆烘干、丝印、印版清洗废气依托自编 1 号楼的 TA004 活性炭吸附装置处理后，通过 25m 排气筒 G4 高空排放。</p>	<p>废气依托自编 1 号楼的 TA001 水喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附装置处理，通过 25m 排气筒 G1 高空排放；的浸漆、浸漆烘干、丝印、印版清洗废气依托自编 1 号楼的 TA004 活性炭吸附装置处理后，通过 25m 排气筒 G4 高空排放。</p>
	噪声	距离衰减、采用低噪声设备、加强管理等	距离衰减、采用低噪声设备、加强管理等	无变化
	固废	一般固废分类收集、分类处理、综合利用；危险固废交由有资质单位回收处理	一般固废分类收集、分类处理、综合利用；危险固废交由有资质单位回收处理	无变化

## 2、项目地理位置及周边环境状况

项目扩建后仍位于广州市花都区花东镇花景大道北 8 号 1 栋 301 房、401 房、3 栋 101 房；项目东面隔花景北路为广州高德塑胶制品有限公司（与项目距离为 62m）；南面近邻广州市天狮包装印刷有限公司；西面为空地，北面为装配式建设装饰产业园（与项目距离为 16m）。项目地理位置图见附图 1、四至卫星图见附图 2。

## 3、产品方案

项目产品方案见下表所示：

表 2-2 本项目产品方案一览表

产品名称	尺寸规格	产品产量（万个/年）	产品图
------	------	------------	-----

			扩建前	扩建后	增减量	
玻璃包装容器	喷漆玻璃包装容器		400	400	0	
	浸漆玻璃包装容器		0	200	+200	
塑料包装容器			600	600	0	
合			1000	1200	+200	/

#### 4、主要生产设备

(1) 项目主要生产设备见下表。

表 2-3 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量				设备型号	生产工序	备注
		原环评	扩建后	增减量	原环评设备验收			
1	1号自动喷漆、烘干生产线	1条	1条	0	1条	600m	除尘、喷漆、烘干、固化等	已建成验收
2	2号自动喷漆、烘干生产线	1条	1条	0	0	500m	除尘、喷漆、调漆、固化等	未建成，未验收；未建成部分进行保留
3	3号自动喷漆、烘干生产线	1条	1条	0	0	218m	除尘、喷漆、调漆、烘干等	未建成，未验收；未建成部分进行保留
4	真空镀膜机	4台	4台	0	2台	/	镀膜	已建成验收2台；其余均未建成，未验收
5	注塑机	4台	4台	0	0	MH-15T	注塑	未建成，未验收；未建成部分进行保留

	6	吹瓶机	4 台	4 台	0	0	CPX4	吹瓶	未建成，未验收；未建成部分进行保留
	7	空压机	3 台	3 台	0	1 台	22kW	/	已建成验收 1 台；其余均未建成，未验收；未建成部分进行保留
	8	喷枪	74 支	74 支	0	25	W-71, 流量为 80ml/min (可调节)	喷漆	已建成验收 25 支；其余均未建成，未验收。
	9	丝印机	20 台	32 台	+12 台	10 台	JH-250	印商标	已建成验收 10 台；其余均未建成，未验收；未建成部分进行保留
	10	冷却塔	2 台	2 台	0	1 台	/	/	已建成验收 1 台；其余均未建成，未验收；未建成部分进行保留
	11	除油清洗线	除油槽 清洗槽 1 清洗槽 2	0	1 条	+1 条	0	1.5m×0.8m×0.5m 2.8m×0.8m×0.75m 2.8m×0.8m×0.75m	玻璃容器除油清洗
	12	浸漆线	浸漆槽 喷淋区域 烘干隧道炉	0	1 条	+1 条	0	1.2m×0.6m×0.5m 8m 15m	浸漆

(2) 产能匹配分析

设备生产能力与产品产能匹配分析如下表所示。

表 2-4 本项目浸漆线产能核算一览表

生产线名	产品	间距	线速	单条生产	工作	理论年最大	申报产能
------	----	----	----	------	----	-------	------

称	名称	(cm)	(m/min)	线产能 (个/h)	时间 (h)	产量 (万个/a)	(万个/a)
浸漆线	浸漆玻璃包装容器	25	3.8	912	2400	219	200

备注：1、扩建后需进行浸漆的玻璃容器为 200 万个。

2、浸漆线产能=线速÷间距×60=3.8m/min×100÷25cm×60=912 个/h;

3、项目浸漆线产能与最大产能占比分别为 91.32%。综合考虑浸漆线生产过程中日常维护及突发故障等情况下消耗时间，评价认为本项目加工产能规划情况与浸漆线产能是相匹配的。

表 2-5 本项目清洗线产能核算一览表

生产线名称	产品名称	单批次清洗玻璃容器(个/批次)	单批次清洗、烘干时间(min/次)	工作时间(h)	理论年最大产量(万个/a)	申报产能(万个/a)
清洗线	清洗玻璃包装容器	230	5	2400	662.4	600

备注：1、项目玻璃容器清洗产能与最大产能占比分别为 90.58%，综合考虑清洗线生产过程中日常维护及突发故障等情况下消耗时间，评价认为本项目清洗产能规划情况与清洗线产能是相匹配的。

表 2-6 本项目印刷机产能核算一览表

设备名称	产品名称	单批次清洗玻璃容器(个/批次)	单批次清洗、烘干时间(min/次)	工作时间(h)	理论年最大产量(万个/a)	申报产能(万个/a)
丝印机	玻璃包装容器	230	5	2400	662.4	600

备注：

## 5、项目主要原辅材料用量

(1) 项目主要原辅材料情况详见下表。

表 2-6 项目主要原辅材料一览表

序号	名称	状态	单位	年用量			最大储存量	包装方式	储存位置
				扩建前	扩建后	增减量			
1	UV 底漆	液体	吨	10.14	10.14	0	1	25kg/桶	原料仓库
2	UV 面漆	液体	吨	10.38	10.38	0	1	25kg/桶	原料仓库
3	水性漆	液体	吨	9.75	12.98	+3.23	2	25kg/桶	原料仓库
4	PP 处理剂	液体	吨	1.17	1.17	0	0.5	25kg/桶	原料仓库
5	铝丝	固体	吨	0.5	0.5	0	0.02	袋装	原料仓库

	6	钨丝	固体	吨	0.01	0.01	0	0.005	袋装	原料仓库
	7	乙酸乙酯	液体	吨	0.45	0.45	0	0.01	10kg/桶	原料仓库
	8	玻璃容器	固体	万个	410(约483.8t)	615(约725.7t)	+205(约241.9t)	50	/	原料仓库
	9	PP 塑料粒	颗粒	吨	230	230	0	35	袋装	原料仓库
	10	丝印油墨	液体	吨	0.5	0.8	+0.3	0.1	10kg/桶	原料仓库
	11	洗车水 (半水油 墨基清洗 剂)	液体	吨	0.1	0.3	+0.2	0.1	10kg/桶	原料仓库
	12	70%醋酸	液体	吨	0	1.908	+1.908	0.159	4.5L/桶	原料仓库

表 2-7 主要原辅材料物化性质一览表

名称	组成成分		物理化学性质		主要挥发成分		VOC 含量	
水性漆	水性丙烯酸树脂	70%	各色溶液，轻微氨味，与水 100%混溶，沸点 180-200℃，密度 1.2g/cm <sup>3</sup> ；不燃、不爆炸。		丙二醇丁醚		97g/L(含水) 120g/L (不含水) 65g/L (调配后)	
	丙二醇丁醚	3%						
	有机硅氧烷	1%						
	颜料*	10%						
	去离子水	16%						
丝印油墨	丙烯酸树脂	60%~80%	具有各种颜色，流体浆状、微带芳香性的气味，相对密度 1.1		乙二醇、分散剂		33.3%	
	乙二醇	10%~15%						
	颜料*	5%~10%						
	分散剂*	0.1%~5%						
洗车水 (半水油 墨基清 洗剂)	乙醇	5%~10%	物理状态：液体，颜色：无色透明，闪点：40℃ 相对密度（水=1）：0.9		乙醇、烃类		87g/L	
	烃类	50%~60%						
	去离子水	20%~30%						
70%醋酸	醋酸	70%	物理性状：主要成分为无色透明液体，有		醋酸		74.2g/L*	
水	水	30%						

		刺激性酸臭，沸点为 118.1℃，相对密度为 1.06g/cm <sup>3</sup> 。		
<p>*备注：1、以上数据均来自原料成分报告和成分检测报告；      2、根据《色漆和清漆 挥发性有机化合物（VOC）含量测定的 差值法》（GB/T23985-2009）      中 8.4，扣除水分 VOCs 含量 <math>\rho_{lw}</math> = <math>\left[ \frac{100-w(NV)-w_w}{100-\rho \times \frac{w_w}{\rho_w}} \right] \times \rho_s \times 100</math> = <math>(100-75.92-16) \div (100-1.2 \times 16 \div 0.997537) \times 1.2 \times 1000 = 120 \text{ g/L}</math>；      3、根据水性漆检测报告可得，水性漆 VOC 含量（含水）为 97g/L，水性漆与水的体积比为 2:1，质量比为 70.63%: 29.37%，则调配后的密度 = <math>(1.2 \times 2 + 0.997537 \times 1) \div (2+1) = 1.133 \text{ g/cm}^3</math>；      水性漆 VOC 含量（调配后） = <math>97 \times 2 \div (2+1) = 65 \text{ g/L}</math>，调配后的 VOCs 挥发率 = <math>65 \div 1.133 \div 1000 \times 100\% = 5.74\%</math>；      4、项目使用的水性漆、丝印油墨中颜料不含铬、汞等有毒有害元素，丝印油墨中分散剂主要成分为醋酸丁酯。      5、70%的醋酸在室温下，挥发气体中醋酸占比远低于 70%，通常仅在 2%-10%范围内；则醋酸挥发量按 10%计算，70%醋酸 VOC 含量 = <math>70\% \times 10\% \times 1.06 \times 1000 = 74.2 \text{ g/L}</math>。</p>				

## (2) 项目涂料用量核算

### ① 涂料用量核算

项目涂料用量采用以下公式进行计算：

$$m = \frac{\rho \delta_w S \times 10^{-6}}{\varepsilon}$$

其中： m——油漆总用量， t/a；

ρ——油漆密度， g/cm<sup>3</sup>；

δw——涂层湿膜厚度， μm；

s——喷漆总面积， m<sup>2</sup>；

ε——喷涂附着率， %。

表 2-8 项目涂料面积核算

产品	容积	半径 (m)	高 (m)	浸漆面积 (m <sup>2</sup> /个)	数量 (万个)	浸漆总面积 (m <sup>2</sup> )
玻璃包装 容器	100ml	0.0189	0.09	0.1187	50	5902
	150ml	0.023	0.1	0.1444	50	8053
	250ml	0.03	0.12	0.1884	50	12717
	300ml	0.035	0.15	0.2198	50	18408
合计					45080	

表 2-9 水性漆（调配后）参数一览表

涂料	密度 g/cm <sup>3</sup>	VOC 含量 g/L	VOCs 含量%	含水量%	固含量%
水性漆	1.133	调配后	65	5.74	40.66

(调配后)		调配前	97																																																
备注: 1、根据水性漆密度由成分报告可得, 为 $1.2\text{g}/\text{cm}^3$ , 水在 $20^\circ\text{C}$ 时, 密度约为 $0.998\text{g}/\text{cm}^3$ ; 2、根据水性漆检测报告可得, 水性漆 VOC 含量(含水)为 $97\text{g}/\text{L}$ 。水性漆与水的调配后体积比为 2:1, 调配后质量比为 70.63%: 29.37%, 则调配后的密度= $(1.2 \times 2 + 0.998 \times 1) / (2+1) = 1.133\text{g}/\text{cm}^3$ ; 3、根据表 2-6, 调配后水性漆 VOC 含量为 $65\text{g}/\text{L}$ , 调配后的 VOCs 挥发率为 5.74%; 4、根据水性漆成分报告, 调配前水性漆中水含量为 16%, 调配后含水量=[ $(1.2 \times 2 \times 1000 \times 16\%) + (0.998 \times 1 \times 1000 \times 100\%) / (1.2 \times 2 \times 1000 + 0.998 \times 1 \times 1000) \times 100\% = 40.66\%$ ]; 5、固含量=1-VOCs 含量-含水量= $1\%-5.74\%-40.66\% = 54.73\%$ 。																																																			
<b>表 2-10 扩建项目新增涂料使用情况一览表</b>																																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th><th>瓶子规格</th><th>浸漆总面积 (<math>\text{m}^2</math>)</th><th>浸漆层数</th><th>浸漆厚度 (<math>\mu\text{m}</math>)</th><th>附着率 (%)</th><th>密度 (<math>\text{g}/\text{cm}^3</math>)</th><th>用量 (t/a)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">水性涂料</td><td>100ml</td><td>5902</td><td>1</td><td>85</td><td>95</td><td>1.133</td><td>0.60</td></tr> <tr> <td>150ml</td><td>8053</td><td>1</td><td>85</td><td>95</td><td>1.133</td><td>0.82</td></tr> <tr> <td>250ml</td><td>12717</td><td>1</td><td>85</td><td>95</td><td>1.133</td><td>1.29</td></tr> <tr> <td>300ml</td><td>18408</td><td>1</td><td>85</td><td>95</td><td>1.133</td><td>1.87</td></tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: right;">合计</td><td></td><td>4.57</td></tr> </tbody> </table>							名称	瓶子规格	浸漆总面积 ( $\text{m}^2$ )	浸漆层数	浸漆厚度 ( $\mu\text{m}$ )	附着率 (%)	密度 ( $\text{g}/\text{cm}^3$ )	用量 (t/a)	水性涂料	100ml	5902	1	85	95	1.133	0.60	150ml	8053	1	85	95	1.133	0.82	250ml	12717	1	85	95	1.133	1.29	300ml	18408	1	85	95	1.133	1.87	合计							4.57
名称	瓶子规格	浸漆总面积 ( $\text{m}^2$ )	浸漆层数	浸漆厚度 ( $\mu\text{m}$ )	附着率 (%)	密度 ( $\text{g}/\text{cm}^3$ )	用量 (t/a)																																												
水性涂料	100ml	5902	1	85	95	1.133	0.60																																												
	150ml	8053	1	85	95	1.133	0.82																																												
	250ml	12717	1	85	95	1.133	1.29																																												
	300ml	18408	1	85	95	1.133	1.87																																												
合计							4.57																																												
备注: 1、浸漆厚度为湿膜厚度、密度为湿膜密度; 2、考虑浸漆槽、水性漆桶沾有部分水性漆或操作不当等损耗, 浸漆的附着率取 95%; 3、水性漆、水的质量配比为 70.63%: 29.37%, 则水性漆的用量为 3.23t、调配水用量为 1.34t。																																																			

### (3) 原辅材料相符合性分析

①水性漆与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020) 的相符合性判定

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) 表 1 的要求, 水性漆底漆、面漆使用的涂料 VOC 含量限量值分别为  $420\text{g}/\text{L}$ 、 $270\text{g}/\text{L}$ 。项目使用的底漆与面漆均为同一种水性漆, 根据建设单位提供的水性漆检测报告, 水性漆 VOC 含量为  $97\text{g}/\text{L}$ , 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) 要求。

②洗车水(半水基油墨清洗剂)、70%醋酸与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020) 的相符合性判定

洗车水: 根据《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020) 表 1 的要求, 半水基清洗剂 VOC 含量限值为  $\leq 300\text{g}/\text{L}$ 。根据建设单位提供的洗车水检测报告, 洗车水(半水基油墨清洗剂) VOC 含量均  $87\text{g}/\text{L}$ , 符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020) 要求。

70%醋酸: 根据《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020) 表 1 的要求, 半水基清洗剂 VOC 含量限值为  $\leq 300\text{g}/\text{L}$ , 根据表 2-6 可知, 项目使用 70%

醋酸 VOC 含量为 74.2g/L，符合清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）中半水基的要求。

③丝印油墨与《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）的相符性判定

根据《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）表 1 的要求，溶剂型油墨（凹版油墨）VOC 含量限值为≤75%。由表 2-5 可知，丝印油墨挥发占比为 33.3%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）限值要求。

### （3）溶剂型丝印油墨不可替代分析

在高端化妆品与医药行业，玻璃包装容器不仅承载美学表达的功能，更需在极端物理化学环境下保持稳定。该类包装须兼具卓越的视觉质感与耐受高温消毒、频繁水洗等严苛条件的能力。在此背景下，溶剂型丝印油墨凭借其在多项核心性能上的综合优势，展现出环保型油墨目前难以替代的必要性。

#### ①卓越的附着力与耐久性

溶剂型油墨中所含的强溶剂可轻微作用于玻璃表面，促使油墨树脂与基材形成微观机械锚定效应及化学键合，实现异常牢固的结合力。

在医药包装应用中，需承受高达 121℃以上的高压蒸汽灭菌。在该高温高湿环境中，溶剂型油墨能有效防止图案起泡或剥落，确保印刷标识在极端消毒流程中保持完整。在化妆品包装应用中，尤其是高端产品，容器常经历高温水洗，并接触醇类、酸性或碱性内容物。溶剂型油墨所形成的漆膜致密、交联度高，具备优异的耐化学品性与耐摩擦性，保障标识在运输与使用过程中持久清晰。

传统水性油墨以水为稀释剂，缺乏对玻璃表面的有效作用力，初期附着力普遍偏弱。尽管新型水性树脂持续改进，但在应对极端消毒与水煮条件时，其可靠性及工艺宽容度仍不及成熟的溶剂型体系。

#### ②出色的印刷适性与高端美学表现

化妆品包装作为品牌形象的重要载体，对印刷图案的质感、精度与色彩表现力具有极高要求。溶剂型油墨具有高遮盖力与立体质感，易于调整至高粘度和高颜料含量，可实现一次性厚膜印刷，呈现饱满、立体的视觉效果，尤其适合高端品牌的 LOGO 与装饰需求。即便在深色玻璃上，仍能实现完全覆盖，色彩鲜艳纯

正。具有优良印刷作业性，不易堵网，印刷线条清晰锐利，无锯齿或断线现象，从而显著提升印刷良品率与生产效率。

### ③快速干燥与成熟工艺支撑高效生产

溶剂型油墨干燥较快，特别适用于需多次套色的复杂图案。每色之间的快速干燥保障了整体印刷效率，避免生产中断。此外，作为一项历经数十年验证的成熟技术，溶剂型油墨的配方体系、稀释比例及印刷参数均已形成完善标准。生产人员对其特性熟悉，出现问题时能够快速排查与调整，从而保障生产的稳定性与可控性。

综上所述，对于在可靠性与品质要求极为严苛的化妆品和医药玻璃包装领域，溶剂型丝印油墨的不可替代性，根本原因在于其构建了以附着力为技术基础、印刷品质为美学保障、工艺成熟度为效率支撑的综合性能壁垒。

## 6、项目主要能源消耗

### (1) 给排水规模

**给水：**扩建新增项目用水量 1022.77/t/a，为生活用水、调漆用水、除油清洗用水和浸漆线工艺用水，均由市政供水管网统一提供。扩建后全厂用水量为 1806.09t/a，均由市政供水管网统一提供。

**排水：**根据企业提供的《城镇污水排入排水管网许可证》（见附件 5），项目所在地位于花东污水处理厂纳污范围，已接入市政管网。扩建项目生活污水经三级化粪池处理达标后通过市政污水管网引至花东污水处理厂进一步处理；清洗废水通过一体化污水处理设备处理达标后通过市政管网引至花东污水处理厂进一步处理。

表 2-11 本项目用水平衡一览表

名称	用水量 (t/a)	损耗量/回用/危废处理 (t/a)	排放量 (t/a)
扩建前	783.32	605.08	178.24
扩建项目	1022.77	59.97	962.8
扩建后	1806.09	665.05	1141.04

### (2) 用电规模

扩建前项目生产用电由市政供电网供应，新增年用电量约 10 万度。扩建后全厂用电量约 60 万度，项目不设备用发电机。

## 7、劳动定员及生产制度

	<p>扩建前：劳动定员 20 人，均不在项目内食宿，年工作 300 天，每天一班制，一班 8 小时，年工作 2400 小时。</p> <p>扩建后项目：新增员工 5 人，即扩建后全厂员工共 25 人，均不在项目内食宿，年工作 300 天，一天一班制，每班 8 小时。</p>
工艺流程和产排污环节	<p>扩建项目生产工艺流程详见下图所示：</p> <p><b>1、玻璃容器除油清洗生产工艺流程</b></p>  <p>备注：扩建后，将改变以往外发清洗的玻璃包装容器集中至本项目扩建的清洗区域进行统一处理清洗。</p> <p style="text-align: center;"><b>图 2-1 玻璃容器除油清洗工艺流程图</b></p> <p><b>工艺流程简述：</b></p> <p><b>上件：</b>把外购的玻璃包装容器从仓储状态转移至清洗区域，由操作工将容器精准放置清洗的进料口内，该过程会产生噪声。</p> <p><b>除油清洗：</b>扩建后，将改变以往外发清洗的玻璃包装容器集中至本项目扩建的清洗区域进行统一处理清洗。此举不仅有利于统一清洗质量标准和降低能耗，更便于集中处理清洗废水，实现环保设施的集约化和高效化管理。</p> <p>项目外购玻璃瓶存在少量污垢、灰尘，影响喷漆、丝印效果，因此在清洗过程中加入醋酸进行清洗，除油清洗设置一个约0.48m<sup>3</sup>的除油槽，2个1.2m<sup>3</sup>的清水槽；项目采用浸泡式清洗，清洗在常温状态下进行（约25℃），每次开启清洗线前需加入70%醋酸于除油槽中，投加量为70%醋酸：水（体积比）=1:100，清洗过程中定期补充70%醋酸、水，清洗废水每天进入自建污水处理站处理。</p> <p>项目玻璃瓶的化学性质稳定，且项目经稀释后的醋酸浓度约为0.7%，醋酸浓度较低，玻璃清洗的时间较短，单次停留在除油槽的约20~30秒，约5min/批次，因</p>

此玻璃瓶不会与醋酸反应。在玻璃清洗过程中，由于醋酸浓度较低，清洗过程中在常温下进行，故玻璃清洗过程中不会产生有机废气。该工序会产生清洗废水、废醋酸包装桶、噪声。

**烘干：**将清洗后的玻璃瓶进入清洗烘干线进行烘干，烘干温度约 150℃，烘干线采用电源进行加热，该工序会产生 NMHC、臭气浓度、噪声。

**下件、包装入库：**将清洗好的包装容器下件，待加工后续工序；该工序会产生噪声、包装固废。

## 2、浸漆玻璃容器生产工艺流程



图 2-2 浸漆玻璃容器生产工艺流程图

### 工艺流程简述：

**上件：**将清洗后的玻璃瓶进入清洗烘干线进行烘干，烘干温度约 150℃，烘干线采用电源进行加热，该工序会产生 NMHC、臭气浓度、噪声。

**浸漆：**浸漆在常温状态下进行（约 25℃），将洁净干燥的玻璃容器通过人工方式固定在浸漆夹具上，夹具携带容器缓慢、平稳地浸入盛有特定黏度涂料的漆槽中。通过精确控制沉浸深度、沉浸时间和提升速度，确保涂层达到预设的均匀厚度，并避免产生气泡、流挂等缺陷。该过程会产生 NMHC、臭气浓度、噪声。

**冲洗：**在底色未完全固化（表干）时，通过受控的低压水流（或水气混合介质）对点涂效果层的部位进行选择性冲洗，冲洗工序在常温状态下进行（约 25℃）。冲洗工序采取自来水进行冲洗，不需添加任何药剂，水流会部分溶解、冲散效果层涂料，使其与底色自然交融、流淌，从而形成不可复制的、如水波般的随机纹

理。该工序会产生冲洗废水、噪声。

**烘干：**冲洗完成后，立即将工件送入烘烤隧道炉进行固化，使用电能进行加热，固化温度约 150℃。高温使形成的流水纹理永久定型，确保花纹的耐久性。该工序会产生 NMHC、臭气浓度、噪声。

**印商标：**浸漆完成后的工件需使用丝印机进行商标丝印，增加防伪辨识度。印刷时通过刮板的挤压，使油墨通过孔板的孔眼转移到工件上，形成图像或文字。此过程会产生噪声、有机废气、臭气浓度和固废。

**下件、包装入库：**将加工好的包装容器下件，进行组合后包装入库；该工序会产生噪声、包装固废。

与项目有关的原有环境污染问题	<p><b>1、原项目环评手续概况</b></p> <p>广州鑫弘包装制品有限公司于 2024 年 2 月，报批了《广州鑫弘包装制品有限公司年产包装容器 1000 万个建设项目环境影响报告表》，并于 2024 年 4 月 26 日取得广州市生态环境局审批意见（穗环管影（花）〔2024〕65 号）。该项目总投资 200 万元，其中环保投资 30 万元，年加工玻璃包装容器 400 万个、塑料包装容器 600 万个。 2024 年 9 月 23 日完成固定污染源排污登记（登记编号：91440114MADD54502Q001Z）。</p> <p>原项目分期建设，分期验收。总体工程产能为：年产塑料、玻璃包装容器 1000 万个，设有 3 条自动喷漆、烘干生产线（包含：8 个除尘房、11 个自动喷漆房、8 个手喷柜、13 个烘烤隧道炉、4 个固化隧道炉）、4 台真空镀膜机、4 台注塑机、4 台吹瓶机、3 台空压机、74 支喷枪、20 台丝印机、2 台冷却塔及其配套环保设施。2024 年 12 月 31 日完成该项目一期工程自主验收。一期工程主要建设内容包括：年产玻璃包装容器 400 万个，配套 1 条自动喷漆、烘干生产线（含 2 个除尘房、4 个自动喷漆房、1 个手喷柜、8 个烘烤隧道炉）、2 台真空镀膜机、2 台空压机、25 支喷枪、10 台丝印机、1 台空压机及相关环保设施；项目一期工程外的其余建设内容在建设中，待建成后进行自主验收。</p> <p><b>2、现有项目（已批已验收已投产）生产工艺流程</b></p> <p><b>2.1、玻璃包装容器生产工艺流程图</b></p>
----------------	--

原料	生产工艺	产污	治理设备/排气筒

**工艺流程简述：**

上件：将外购的玻璃包装容器人工放置在自动流水线的治具上，每个治具装一件；该工序会产生噪声和包装固废。

静电除尘：包装容器在喷漆前，需进行静电除尘（干式），以保证喷漆质量；除尘室全密闭，毛刷通过静电吸附附着在包装容器上少量尘埃。该过程会产生清洁浮尘、噪声。

调漆、喷底漆及烘烤：项目调漆工序均在喷漆房中进行，主要为调配涂料的颜色，对产品的表面进行喷底漆（时间约为8s），喷底漆工艺位于底漆房，该区域为洁净车间，喷漆后产品通过烘烤隧道炉进行干燥（烘烤时间约为80s）。喷底漆产生的产生有机废气、漆雾、臭气浓度，以及烘烤过程产生的有机废气、臭气浓度、噪声和固废。

调漆、喷面漆及烘烤：项目调漆工序均在喷漆房中进行，主要为调配涂料的颜色，产品在面漆房进行面漆的喷漆（时间约为8s），该区域为洁净车间，喷漆

后产品通过烘烤隧道炉进行干燥（烘烤时间约为 60s）。喷面漆产生的产生有机废气、漆雾、臭气浓度，以及烘烤过程产生的有机废气、臭气浓度。

下件、真空镀膜：部分产品需要真空镀膜的由人工下料送至真空镀膜机内通过真空镀膜机在塑料瓶的表面使用铝线镀上一层薄膜，主要是增加产品的耐磨性。真空镀膜即在真空状态下，高纯铝丝经真空镀膜机加热熔融后蒸发，然后凝结于工件表面而形成薄膜的过程。整个过程均在密封的设备中进行，镀膜前需开启真空泵将设备内空气排出，使镀膜过程保持真空状态，镀膜完成后需先充入空气，罐内为常温常压状态时（常温状态下，熔融后蒸发的铝粉均已全部凝结），待工件冷却 20min 后再打开设备取出工件。此工序无生产废气排出，仅产生少量的噪声和废铝卷、废钨卷。

印商标：喷漆完成后的工件需使用丝印机进行商标丝印，增加防伪辨识度。印刷时通过刮板的挤压，使油墨通过孔板的孔眼转移到工件上，形成图像或文字。此过程会产生噪声、有机废气、臭气浓度和固废。

下件、包装入库：将加工好的包装容器下件，进行组合后包装入库；该工序会产生噪声、包装固废。

## 2.2、塑料包装容器生产工艺流程图

原料	生产工艺	产污	治理设备/排气筒

**工艺流程简述：**

上件：将注塑后的塑料包装容器人工放置在自动流水线的治具上，每个治具装一件。

静电除尘：塑料瓶在喷漆前，需进行静电除尘（干式），以保证喷漆质量；除尘室全密闭，毛刷通过静电吸附附着在塑料瓶上少量尘埃。该过程会产生清洁浮尘、噪声。

PP 处理及烘烤：部分特殊产品需使用 PP 处理剂对表面进行处理。喷 PP 处理剂工艺位于 PP 房（时间约为 8s），喷漆后产品通过烘烤隧道炉进行干燥（烘烤时间为 50s）。喷 PP 处理剂产生的产生有机废气、漆雾、臭气浓度、噪声和固废，以及烘烤过程产生的有机废气、臭气浓度。

调漆、喷底漆及烘烤：项目调漆工序均在喷漆房中进行，主要为调配涂料的颜色，对产品的表面进行喷底漆（时间约为 8s），喷底漆工艺位于底漆房，该区域为洁净车间，喷漆后产品通过烘烤隧道炉进行干燥（烘烤时间为 50s）。喷底

漆产生的产生有机废气、漆雾、臭气浓度，以及烘烤过程产生的有机废气、臭气浓度、噪声和固废。

**调漆、喷面漆及 UV 固化：**项目调漆工序均在喷漆房中进行，主要为调配涂料的颜色，产品在面漆房进行面漆的喷漆（时间约为 8s），该区域为洁净车间，喷漆后产品通过 UV 固化隧道炉进行干燥（UV 固化时间约为 80s）。喷面漆产生的产生有机废气、漆雾、臭气浓度，以及 UV 固化过程产生的有机废气、臭气浓度。

**下件、真空镀膜：**部分产品需要真空镀膜的由人工下料送至真空镀膜机内通过真空镀膜机在塑料瓶的表面使用铝线镀上一层薄膜，主要是增加产品的耐磨性。真空镀膜即在真空状态下，高纯铝丝经真空镀膜机加热熔融后蒸发，然后凝结于工件表面而形成薄膜的过程。整个过程均在密封的设备中进行，镀膜前需开启真空泵将设备内空气排出，使镀膜过程保持真空状态，镀膜完成后需先充入空气，罐内为常温常压状态时（常温状态下，熔融后蒸发的铝粉均已全部凝结），待工件冷却 20min 后再打开设备取出工件。此工序无生产废气排出，仅产生少量的噪声和废铝卷、废钨卷。

**印商标：**喷漆完成后的工件需使用丝印机进行商标丝印，增加防伪辨识度。印刷时通过刮板的挤压，使油墨通过孔板的孔眼转移到工件上，形成图像或文字。此过程会产生噪声、有机废气、臭气浓度和固废。

**下件、包装入库：**将加工好的塑料包装容器下件，进行组合后包装入库。

### 3、在建项目（已批未验）生产工艺流程

#### 3.1、塑料瓶生产工艺流程图

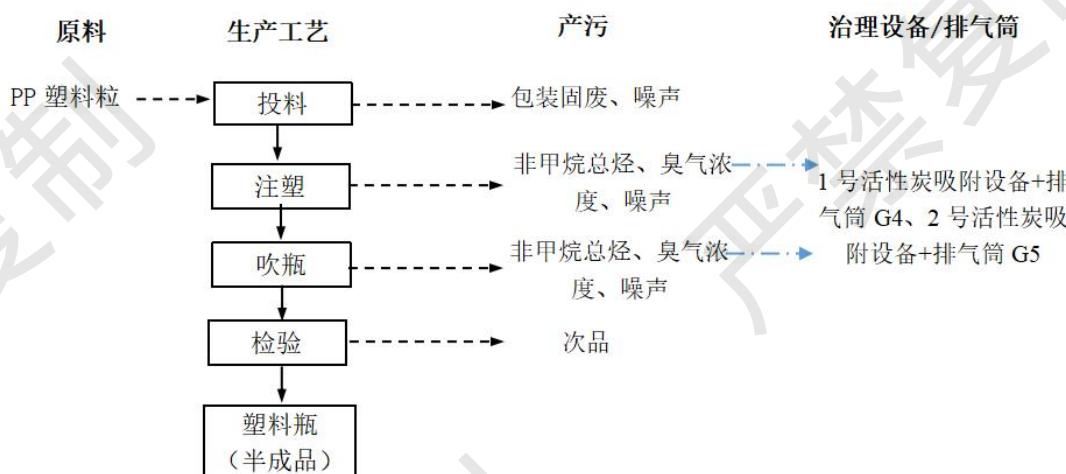


图 2-3 塑料瓶生产工艺流程图

### 工艺流程简述:

投料：人工将 PP 塑料颗粒投入注塑机投料口，PP 粒径约 10mm，投料过程中不会产生粉尘；该工序会产生噪声、包装固废。

注塑：原料在高温下熔化，将熔融的树脂利用压力注进模具中成形。加热过程采用电加热；注塑机使用冷却水进行间接冷却，冷却水循环使用。本项目使用的原料为 PP 塑料粒，PP 的分解温度为 300℃-360℃。根据建设单位提供资料，注塑工序严格控制设备的加工温度在 200-230℃，小于树脂的分解温度 300℃，故注塑成型过程不会产生裂解废气。注塑过程会产生非甲烷总烃、臭气浓度、噪声。

吹瓶：注塑制得的塑料瓶胚加入吹瓶机中吹塑成型。瓶胚置于吹瓶机的对开模中，在吹瓶机内加热 160~170℃使之软化，立即在型胚内通入压缩空气，使塑料型胚吹胀而紧贴在模具内壁上，经冷却脱模，即得到中空的瓶身。吹瓶过程会产生非甲烷总烃、臭气浓度。

检验：对产品的外观、质量以及客户要求的检查点进行检验，严格区分良品与次品，确保每件产品符合客户的质量要求，该工序主要产生次品。

## 4、现有项目（已批已建）污染物产品污染及达标分析

为了解现有项目的污染排放情况，现根据现场勘查、原项目环评报告表及批复文件和一期工程验收报告及意见等对其进行回顾性分析：

### 4.1、废水

现有项目产生的废水主要为生活污水、水帘柜废水、水喷淋塔废水。

#### ①生活污水

本项目共有员工 20 人，均不在项目内食宿。现有项目生活用水为 200t/a，生活污水排放量为 160t/a，生活污水由三级化粪池预处理排入市政污水管网。

#### ②水帘柜废液

现有项目共设置 1 条自动喷漆线，配套 5 个水帘柜。其中喷漆房水帘柜水池规格：4m×0.3m×0.25m（有效水深 0.20m，容量为 0.24m<sup>3</sup>）、手喷柜水帘柜水池规格：3m×0.3m×0.25m（有效水深 0.20m，容量为 0.18m<sup>3</sup>），用水量为 17.1t/a，更换的废液产生量 1.14t/a，定期交由有危废处理资质单位安全处置，不排放。

#### ③水喷淋塔废液

现有项目废气处理设有 1 个水喷淋塔，用水量为 151.8t/a，更换的废液产生量

1.8t/a，定期交由有危废处理资质单位安全处置，不排放。

根据广东景和检测有限公司 2024 年 11 月 14 日—11 月 15 日对项目竣工验收监测可知，监测时项目平均生产工况为 82%（报告编号：GDJH2411002EB，见附件 18）。

表 2-12 现有项目一期工程生活污水水污染物监测结果

采样点位	检测因子	检测结果 (均值)	单位	执行标准限值	达标情况
生活污水处理后排放口 (2024/11/14)	pH 值	7.3~7.4	无量纲	6~9	达标
	五日生化需氧量	16.8	mg/L	300	达标
	化学需氧量	65	mg/L	500	达标
	悬浮物	8	mg/L	400	达标
	氨氮	1.27	mg/L	45	达标
	总磷	0.32	mg/L	8	达标
	总氮	6.63	mg/L	70	达标
	石油类	0.06L	mg/L	15	达标
	动植物油类	0.06L	mg/L	100	达标
	阴离子表面活性剂	1.83	mg/L	20	达标
生活污水处理后排放口 (2024/11/15)	粪大肠菌群	90	MPN/L	—	—
	pH 值	7.2~7.4	无量纲	6~9	达标
	五日生化需氧量	17.1	mg/L	300	达标
	化学需氧量	64	mg/L	500	达标
	悬浮物	8	mg/L	400	达标
	氨氮	1.33	mg/L	45	达标
	总磷	0.34	mg/L	8	达标
	总氮	6.79	mg/L	70	达标
	石油类	0.06L	mg/L	15	达标
	动植物油类	0.06L	mg/L	100	达标
生活污水处理后排放口 (2024/11/15)	阴离子表面活性剂	1.86	mg/L	20	达标
	粪大肠菌群	85	MPN/L	—	—

根据上表的检测结果，现有项目生活污水经预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》。

现有项目生活污水实际排放量核算如下表所示。

表 2-13 现有项目一期工程废水污染物排放情况一览表

废水类型	废水量	污染物	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水	160t/a	五日生化需氧量	16.95	0.0027
		化学需氧量	64.5	0.0103

悬浮物	8	0.0013
氨氮	1.3	0.0002
总磷	0.33	0.0001
总氮	6.71	0.0011
石油类	0.06	0.00001
动植物油类	0.06	0.00001
阴离子表面活性剂	1.845	0.0003
粪大肠菌群	87.5	0.0140

## 4.2 废气

现有项目产生的废气污染物主要为喷漆、烘烤过程中产生的漆雾（颗粒物）、有机废气（有机废气）及异味（臭气浓度），喷枪清洗过程中产生的清洗废气（有机废气）及异味（臭气浓度）、丝印和印版清洗工序产生的废气（有机废气）及生产异味（臭气浓度）。

①喷漆、烘烤/固化、喷枪清洗（有机废气、颗粒物、臭气浓度）

一期工程仅建设了1号自动喷漆、烘干生产线。

调漆、喷漆、烘烤工序分别于密闭喷漆房、烘烤隧道炉内进行，产生的废气经TA001水喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附装置处理，通过25m排气筒G1高空排放（排放口编号为FQ-8520-1），设置风机风量为50000m<sup>3</sup>/h；

②丝印、印版清洗（有机废气、臭气浓度）

一期工程配置10台丝印机设置在自编1号楼4F车间，丝印工位上方设置集气罩收集废气，丝印和印版清洗产生的有机废气经TA004活性炭吸附装置处理后，通过25m排气筒G4高空排放（排放口编号为FQ-8520-4），设置风机风量为15000m<sup>3</sup>/h。

根据广东景和检测有限公司2024年11月14日—11月15日对项目竣工验收监测可知，监测时项目平均生产工况为82%（报告编号：GDJH2411002EB，见附件18）。

表2-14 现有项目一期工程喷漆、调漆、烘烤工序有组织废气污染物排放情况

采样点位	检测项目	检测结果		排放限值	达标情况
		均值	最大值		
调漆、喷漆、烘烤 工序废气处理前 监测口1#(气-01) (2024/11/14)	标干流量 m <sup>3</sup> /h	38560	—	—	—
	颗粒物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	18.4	—	—
		排放速率 kg/h	0.710	—	—
	标干流量 m <sup>3</sup> /h	39199	—	—	—
	臭气浓度(无量纲)	1995	—	—	—

调漆、喷漆、烘烤 工序废气处理前 监测口 2# (气-01) (2024/11/14)	非甲烷总烃	标干流量 m <sup>3</sup> /h	38560	—	—
		排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	1.22	—	—
		排放速率 kg/h	4.70×10 <sup>-2</sup>	—	—
	颗粒物	标干流量 m <sup>3</sup> /h	9706	—	—
		排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	22.8	—	—
		排放速率 kg/h	0.221	—	—
		标干流量 m <sup>3</sup> /h	10079	—	—
		臭气浓度 (无量纲)	2691	—	—
		标干流量 m <sup>3</sup> /h	50706	—	—
		非甲烷总烃	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	4.71	—
		非甲烷总烃	排放速率 kg/h	4.57×10 <sup>-2</sup>	—
		标干流量 m <sup>3</sup> /h	50706	—	—
		颗粒物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	1.5	30 达标
		颗粒物	排放速率 kg/h	7.61×10 <sup>-2</sup>	—
	调漆、喷漆、烘烤 工序废气处理后 监测口 (气-01) (2024/11/14)	标干流量 m <sup>3</sup> /h	51569	—	—
		臭气浓度 (无量纲)	416	6000	达标
		标干流量 m <sup>3</sup> /h	50706	—	—
		非甲烷总烃	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.32	80 达标
		非甲烷总烃	排放速率 kg/h	1.62×10 <sup>-2</sup>	—
		标干流量 m <sup>3</sup> /h	38566	—	—
		颗粒物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	17.6	—
		颗粒物	排放速率 kg/h	0.679	—
		标干流量 m <sup>3</sup> /h	39307	—	—
		臭气浓度 (无量纲)	2290	—	—
	调漆、喷漆、烘烤 工序废气处理前 监测口 1# (气-01) (2024/11/15)	标干流量 m <sup>3</sup> /h	38566	—	—
		非甲烷总烃	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	1.20	—
		非甲烷总烃	排放速率 kg/h	4.63×10 <sup>-2</sup>	—
		标干流量 m <sup>3</sup> /h	10259	—	—
		颗粒物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	23.4	—
		颗粒物	排放速率 kg/h	0.240	—
		标干流量 m <sup>3</sup> /h	10619	—	—
		臭气浓度 (无量纲)	2691	—	—
		标干流量 m <sup>3</sup> /h	10259	—	—
		非甲烷总烃	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	4.73	—
	调漆、喷漆、烘烤 工序废气处理后 监测口 2# (气-01) (2024/11/15)	非甲烷总烃	排放速率 kg/h	4.85×10 <sup>-2</sup>	—
		标干流量 m <sup>3</sup> /h	50811	—	—
		颗粒物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	1.3	30 达标
		颗粒物	排放速率 kg/h	6.61×10 <sup>-2</sup>	—
		标干流量 m <sup>3</sup> /h	51686	—	—
		臭气浓度 (无量纲)	416	6000	达标
		标干流量 m <sup>3</sup> /h	50811	—	—
		非甲烷总烃	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.32	80 达标
		非甲烷总烃	排放速率 kg/h	1.63×10 <sup>-2</sup>	—
		标干流量 m <sup>3</sup> /h	50811	—	—

根据上表可知，调漆、喷漆、烘烤工序废气排放口颗粒物处理前最大排放浓度为 $23.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，处理后浓度为 $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，处理效率约为93.61%；臭气浓度处理前最大排放为2691（无量纲），处理后416（无量纲），处理效率约为84.54%；非甲烷总烃处理前最大排放浓度为 $4.86\text{mg}/\text{m}^3$ ，处理后浓度为 $0.31\text{mg}/\text{m}^3$ ，处理效率约为93.62%。

表 2-15 现有项目一期丝印、印版清洗工序有组织废气污染物排放情况

采样点位	检测项目		检测结果	排放限值	达标情况
			均值/最大值		
丝印、印版清洗工序废气 处理前监测口（气-02） (2024/11/14)	VOCs	标干流量 $\text{m}^3/\text{h}$	9109	—	—
		排放浓度 $\text{mg}/\text{m}^3$	2.44	—	—
	非甲烷总烃	排放速率 $\text{kg}/\text{h}$	$2.22 \times 10^2$	—	—
		标干流量 $\text{m}^3/\text{h}$	9163	—	—
	VOCs	臭气浓度（无量纲）	1513	—	—
		标干流量 $\text{m}^3/\text{h}$	9109	—	—
	非甲烷总烃	排放浓度 $\text{mg}/\text{m}^3$	2.46	—	—
		排放速率 $\text{kg}/\text{h}$	$2.24 \times 10^2$	—	—
丝印、印版清洗工序废气 处理后监测口（气-02） (2024/11/14)	VOCs	标干流量 $\text{m}^3/\text{h}$	10077	—	—
		排放浓度 $\text{mg}/\text{m}^3$	0.88	120	达标
	非甲烷总烃	排放速率 $\text{kg}/\text{h}$	$8.87 \times 10^3$	2.55	达标
		标干流量 $\text{m}^3/\text{h}$	10451	—	—
	VOCs	臭气浓度（无量纲）	309	6000	达标
		标干流量 $\text{m}^3/\text{h}$	10077	—	—
	非甲烷总烃	排放浓度 $\text{mg}/\text{m}^3$	0.90	70	达标
		排放速率 $\text{kg}/\text{h}$	$8.97 \times 10^3$	—	—
丝印、印版清洗工序废气 处理前监测口（气-02） (2024/11/15)	VOCs	标干流量	9249	—	—
		排放浓度 $\text{mg}/\text{m}^3$	2.46	—	—
	非甲烷总烃	排放速率 $\text{kg}/\text{h}$	$2.28 \times 10^2$	—	—
		标干流量 $\text{m}^3/\text{h}$	9438	—	—
	VOCs	臭气浓度（无量纲）	1737	—	—
		标干流量 $\text{m}^3/\text{h}$	9249	—	—
	非甲烷总烃	排放浓度 $\text{mg}/\text{m}^3$	0.90	—	—
		排放速率 $\text{kg}/\text{h}$	$8.97 \times 10^3$	—	—
丝印、印版清洗工序废气 处理后监测口（气-02） (2024/11/15)	VOCs	标干流量 $\text{m}^3/\text{h}$	10139	—	—
		排放浓度 $\text{mg}/\text{m}^3$	2.42	120	达标
	非甲烷总烃	排放速率 $\text{kg}/\text{h}$	$2.24 \times 10^2$	2.55	达标
		标干流量 $\text{m}^3/\text{h}$	10334	—	—
	VOCs	臭气浓度（无量纲）	354	6000	达标
		标干流量 $\text{m}^3/\text{h}$	10139	—	—
	非甲烷总烃	排放浓度 $\text{mg}/\text{m}^3$	0.88	70	达标

		排放速率 kg/h	8.92×10 <sup>3</sup>	—	—			
根据上表可知，丝印、印版清洗废气排放口VOCs处理前最大排放浓度为2.55mg/m <sup>3</sup> ，处理后浓度为0.93mg/m <sup>3</sup> ，处理效率约为63.53%；臭气浓度处理前最大排放为1737（无量纲），处理后229（无量纲），处理效率约为86.81%；非甲烷总烃处理前最大排放浓度为2.5mg/m <sup>3</sup> ，处理后浓度为0.9mg/m <sup>3</sup> ，处理效率约为64%。								
项目废气排放口FQ-8520-1处理后非甲烷总烃最大排放速率为0.0183kg/h（生产负荷为82%）；折合满负荷生产时，最大排放速率为0.0223kg/h，核算有组织排放量为0.05352t/a，收集率为95%，则无组织排放量小于0.0083t/a；废气排放口FQ-8520-4处理后VOCs最大排放速率为0.00961kg/h（生产负荷为82%）；折合满负荷生产时，最大排放速率为0.0117kg/h，核算有组织排放量为0.011t/a，收集率为50%，则无组织排放量小于0.0275t/a。								
经核算，一期工程满负荷生产时，有组织排放总量为0.06457t/a，无组织排放总量0.0358t/a，合计0.1004t/a。								
表2-16 厂界无组织废气监测结果								
采样点位	检测项目	检测结果				排放限值	达标情况	
		第一次	第二次	第三次	均值			
丝印、印版 清洗工序 废气处理 前监测口 (气-02) (2024/11/ 15)	标干流量	9438	9012	9297	9249	—	—	
	非 甲 烷 总 烃	样品1排放浓度	2.40	2.52	2.49	2.47	—	—
		样品1排放速率	2.27×10 <sup>-2</sup>	2.27×10 <sup>-2</sup>	2.31×10 <sup>-2</sup>	2.28×10 <sup>-2</sup>	—	—
		样品2排放浓度	2.32	2.33	2.22	2.29	—	—
		样品2排放速率	2.19×10 <sup>-2</sup>	2.10×10 <sup>-2</sup>	2.06×10 <sup>-2</sup>	2.12×10 <sup>-2</sup>	—	—
		样品3排放浓度	2.43	2.50	2.49	2.47	—	—
		样品3排放速率	2.29×10 <sup>-2</sup>	2.25×10 <sup>-2</sup>	2.31×10 <sup>-2</sup>	2.28×10 <sup>-2</sup>	—	—
		样品4排放浓度	2.26	2.62	2.48	2.45	—	—
		样品4排放速率	2.13×10 <sup>-2</sup>	2.36×10 <sup>-2</sup>	2.31×10 <sup>-2</sup>	2.27×10 <sup>-2</sup>	—	—
	平均排放浓度	2.35	2.49	2.42	2.42	—	—	
平均排放速率	2.22×10 <sup>-2</sup>	2.24×10 <sup>-2</sup>	2.25×10 <sup>-2</sup>	2.24×10 <sup>-2</sup>	—	—		
丝印、印版 清洗工序 废气处理 后监测口 (气-02)	标干流量	10334	9878	10204	10139	—	—	
	非 甲 烷 总	样品1排放浓度	0.92	0.90	0.83	0.88	70	达标
		样品1排放速率	9.51×10 <sup>-3</sup>	8.89×10 <sup>-3</sup>	8.47×10 <sup>-3</sup>	8.92×10 <sup>-3</sup>	—	—
样品2排放浓度	0.89	0.89	0.87	0.88	70	达标		

(2024/11/15)	烃	样品 2 排放速率	$9.20 \times 10^{-3}$	$8.79 \times 10^{-3}$	$8.88 \times 10^{-3}$	$8.62 \times 10^{-3}$	—	—									
		样品 3 排放浓度	0.86	0.85	0.85	0.85	70	达标									
		样品 3 排放速率	$8.89 \times 10^{-3}$	$8.40 \times 10^{-3}$	$8.67 \times 10^{-3}$	$8.62 \times 10^{-3}$	—	—									
		样品 4 排放浓度	0.86	0.91	0.90	0.89	70	达标									
		样品 4 排放速率	$8.89 \times 10^{-3}$	$8.99 \times 10^{-3}$	$9.18 \times 10^{-3}$	$9.02 \times 10^{-3}$	—	—									
		平均排放浓度	0.88	0.89	0.86	0.88	70	达标									
		平均排放速率	$9.09 \times 10^{-3}$	$8.79 \times 10^{-3}$	$8.78 \times 10^{-3}$	$8.92 \times 10^{-3}$	—	—									
		备注：1、“—”表示该标准中无限值要求或无需填写； 2、执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染排放限值。															
<b>表 2-17 厂区内无组织废气</b>																	
监测点位	采样日期	频次	检测结果					气象条件									
			非甲烷总烃 (mg/m³)					风向	气温 °C	气压 kPa	风速 m/s						
			样品 1	样品 2	样品 3	样品 4	均值										
厂区内无组织废气调漆、喷漆、烘烤车间大门外监控点 5#	2024/1 1/14	1	0.84	0.65	0.70	0.77	0.74	北	25.6	100.8	2.2						
		2	0.67	0.62	0.73	0.62	0.66	北	27.3	100.7	2.1						
		3	0.81	0.68	0.75	0.72	0.74	北	27.7	100.7	2.1						
	2024/1 1/15	1	0.78	0.65	0.77	0.83	0.76	北	24.1	100.9	2.3						
		2	0.84	0.89	0.88	0.79	0.85	北	25.2	100.8	2.1						
		3	0.85	0.85	0.80	0.86	0.84	北	25.9	100.8	2.1						
最大值			0.85	0.89	0.88	0.86	0.85	—	—	—	—						
执行标准限值			5					—	—	—	—						
达标情况			达标					—	—	—	—						
备注：1、“—”表示无需填写； 2、执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中的特别排放限值和《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022）附表 B.1 厂区内 VOC 无组织排放限值的较严值。																	
根据监测结果可知，现有项目玻璃包装容器喷漆工序产生的颗粒物，调漆、喷漆、烘烤工序产生的有机废气（NMHC）有组织排放符合《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022）表 1 大气污染物排放限值，臭气浓度有组织排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放标准限值，无组织排放符合表 1 中的厂界新改扩建二级标准限值。																	
丝印、印版清洗工序产生的有机废气（NMHC）有组织排放符合《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染排放限值、总 VOCs 排放																	

符合《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)II时段排放限值(排放速率按严格标准限值50%执行)及表3无组织排放监控点浓度限值。

厂区无组织排放监控点(NMHC)符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1厂区VOCs无组织排放限值中的特别排放限值和《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB26453-2022)附表B.1厂区VOC无组织排放限值的较严值,颗粒物排放符合《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB26453-2022)附表B.1厂区VOC无组织排放限值。

#### 4.3、噪声

项目运营期噪声源主要有生产设备、辅助设备等设备运行产生的噪声。其运行产生的噪声值为65-80dB(A),采用墙体隔声、基础减震、距离衰减等降噪措施处理。根据广东景和检测有限公司2024年11月14日—11月15日对项目竣工验收监测可知,监测时项目平均生产工况为82%(报告编号:GDJH2411002EB,见附件18)。

表2-18 现有项目噪声污染物排放情况

序号	采样点位	检测结果 L <sub>eq</sub> [dB(A)]				执行标准限值 L <sub>eq</sub> [dB(A)]	
		2024/11/14		2024/11/15			
		昼间	夜间	昼间	夜间		
1	厂界东侧外1米处1#	59	48	58	48		
2	厂界南侧外1米处2#	58	48	57	48	昼间: 60	
3	厂界西侧外1米处3#	57	46	57	47	夜间: 50	
4	厂界北侧外1米处4#	59	49	59	48		

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

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

#### 4.4、固体废物

现有项目生活垃圾分类收集后交给环卫部门清运处理;包装固废、不合格品、废铝圈、废钨圈等一般固体废物交给物资公司回收处理;漆渣、废原料桶、废活性炭、废过滤棉、水帘柜、水喷淋塔废水、废机油、废抹布、废手套、废UV灯管等危险废物,收集后交给有资质的单位回收处理。

表2-19 一期工程固体废物来源及处理措施

固废类别	名称	一期工程产生量 (t/a)	处置措施
办公生活	生活垃圾	3	交给环卫部门清运处理
一般固废	包装固废	0.5	广州市花都区北兴循环宝再生资源回收站
	不合格品	3.2	
	废铝圈、废钨圈	0.02	
危险废物	漆渣	1.6	中山中晟环境科技有限公司 处
	废原料桶	0.5	
	废活性炭	12.8	
	废过滤棉	0.01	
	水帘柜和水喷淋塔废水	5.2	
	废机油	0.002	
	废擦拭布、废抹布和手套	0.02	
	废 UV 灯管	0.02	东莞东普环境科技有限公司 处理

## 5、在建项目（已批未验）污染物产排情况

因原项目除一期工程外尚未进行竣工验收工作，无相关监测数据、自主验收报告、排污许可证数据等资料，因此采用环评报告表中数据进行核算。

### 5.1、废水

在建项目不新增员工，因此不涉及新增生活污水和生产废水，仅为废气治理设施的水帘柜和水喷淋塔用水。根据环评预测分析，水帘柜用水量为 22.5t/a，更换的废液产生量 2.94t/a，定期交由有危废处理资质单位安全处置，不排放。

水喷淋塔用水 273.6t/a，用水循环使用，定期更换水箱废水，交由有危废处理资质的单位处理，废水量为 3.6t/a。

### 5.2、废气

在建项目主要涉及的废气为注塑、吹瓶过程中产生的有机废气及异味、喷漆、烘烤过程中产生的漆雾、有机废气及异味，喷枪清洗过程中产生的清洗废气及异味。

#### ①注塑、吹瓶废气（有机废气）

由原项目环评报告分析可知，项目塑料包装容器产量折合约 230t/a，参照《排放源统计调查产排污核算方法系数手册》292 塑料制品业系数手册中 2927 塑料包装箱及容器制造行业系数表（配料-混合-挤出/注塑），挥发性有机物产物系数为

2.7 千克/吨·产品，则注塑工序非甲烷总烃产生量约 0.621t/a。

吹瓶废气参照《排放源统计调查产排污核算方法系数手册》292 塑料制品业系数手册中 2926 塑料包装箱及容器制造行业系数表（吸塑-裁切），挥发性有机物产物系数为 1.9 千克/吨·产品，项目塑料包装容器产量折合约 230t/a，则吹塑工序非甲烷总烃产生量约 0.437t/a。

则项目注塑、吹塑工序产生的非甲烷总烃合计产生量为 1.058t/a，自编 1 号楼注塑、吹瓶采取集气罩收集废气，产生的有机废气经 TA004 活性炭吸附装置处理后，通过 25m 排气筒 G4 高空排放（设置风量为 10000m<sup>3</sup>/h）；自编 3 号楼注塑、吹瓶采取集气罩收集废气，产生的有机废气 TA005 活性炭吸附装置处理后，通过 15m 排气筒 G5（设置风量为 10000m<sup>3</sup>/h）高空排放。有组织排放量为 0.02539t/a，无组织排放量为 0.6348t/a。

## ②喷漆、烘烤/固化、喷枪清洗（颗粒物、有机废气）

漆雾：漆雾主要产生于喷漆过程，项目漆雾产生量见下表所示。

表 2-20 在建项目漆雾产生一览表

原料名称	在建项目使用量 t/a	附着率%	固含率%	漆雾产生量 t/a
UV 底漆	8.94	60%	85%	3.04
UV 面漆	9.18	50%	83%	3.81
PP 处理剂	1.17	50%	45%	0.26
水性漆	2.52	50%	60%	0.76
合计	21.81	/	/	7.87

则在建工程漆雾产生量 7.87t/a，由原项目环评报告分析，颗粒物有组织排放量为 0.3542t/a，无组织排放量为 0.3935t/a。

喷漆有机废气：喷漆过程产生的有机废气分为喷漆过程和烘烤/固化过程，根据建设单位经验，喷漆过程挥发的有机废气量约占 15%，烘烤/固化过程挥发的有机废气量约占 85%。本项目有机废气产生量见下表所示。

表 2-21 在建项目喷漆有机废气污染物产生一览表

原料名称	用量 t/a	挥发性有机物含量/%	产生量 t/a		
			喷漆	烘烤/固化	合计
UV 底漆	8.94	15%	0.2	1.14	1.34
UV 面漆	9.18	17%	0.23	1.33	1.56
PP 处理剂	1.17	20%	0.04	0.20	0.23
水性漆	2.52	3%	0.01	0.06	0.08
合计	21.81	/	0.48	2.73	3.21

则在建工程有机废气产生量 3.21t/a，由原项目环评报告分析，有机废气有组织排放量为 1.037t/a，无组织排放量为 0.161t/a。

**喷枪清洗有机废气：**项目在漆房使用喷枪进行喷漆作业，每天对喷枪清洗一次，使用水性漆的喷枪使用自来水清洗，使用 UV 漆的喷枪使用乙酸乙酯进行清洗，清洗过程会产生少量 VOCs。本项目使用 UV 漆的喷枪共 20 支，喷枪清洗剂用量为 0.43m<sup>3</sup>/a。项目清洗剂使用量为 0.43m<sup>3</sup>/a，则清洗废气产生量为 0.43t/a。由原项目环评报告分析，有机废气有组织排放量为 0.14t/a，无组织排放量为 0.022t/a。

**项目 2 号自动喷漆、烘干生产线：**喷漆、烘烤/固化、喷枪清洗工序分别于密闭喷漆房、烘烤隧道炉内进行，产生的废气经 TA002 水喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附装置处理，通过 25m 排气筒 G2 高空排放（设置风量为 50000m<sup>3</sup>/h）；项目 3 号自动喷漆、烘干生产线喷漆、烘烤、清洗工序分别于密闭喷漆房、烘烤隧道炉内进行，产生的废气经 TA003 水喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附装置处理，通过 15m 排气筒 G3 高空排放（设置风量为 40000m<sup>3</sup>/h）。

### ③丝印、印版清洗废气（有机废气）

**丝印：**项目丝印工序使用丝印油墨作为印刷原辅料，工件印刷后经丝印机内置紫外光进行固化，丝印油墨在紫外线照射下，利用不同波长和能量的紫外光使油墨连接料中的单体聚合成聚合物，使油墨成膜和干燥。项目工件丝印过程中油墨会挥发少量有机废气（以总 VOCs 计），参考《广东省印刷行业挥发性有机物废气治理技术指南》，油墨中 VOCs 含量为 0%~20%，本次评价取按 20% 计，即油墨的 VOCs 排放系数为 20%，油墨的年用量为 0.18t/a，则丝印过程（丝印印刷时间每天 3h）产生的 VOCs 为 0.18t/a。

**印版清洗：**项目需每天对丝印机进行清洗，清洗方式是用抹布蘸取洗车水对丝印机进行擦拭（清洗时间每天清洗一次，一次 1h），以保证设备的使用质量。在建项目洗车水的用量为 0.04t/a，洗车水挥发含量为 9.67%，则产生的 VOCs 为 0.004t/a。

由原项目环评报告分析，自编 1 号楼丝印工序上方设置集气罩收集废气，产生的有机废气经 TA004 活性炭吸附装置处理后，通过 25m 排气筒 G4 高空排放（设置风量为 15000m<sup>3</sup>/h）；自编 3 号楼丝印工序上方设置集气罩收集废气，产生的有机废气经 2 号活性炭吸附装置处理后，通过 15m 排气筒 G5 高空排放（设置风量

为 15000m<sup>3</sup>/h), 该部分有机废气有组织排放量为 0.037t/a, 无组织排放量为 0.92t/a。

#### ④生产异味

在建项目自动喷漆线、注塑、吹瓶、丝印、印版清洗过程中，还会伴有轻微恶臭，以臭气浓度表征，其排放量少，因此本报告仅定性分析。臭气浓度通过水喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附装置和活性炭吸附装置处理后引至高空排放。

### 5.3、噪声

喷漆车间、丝印车间、注塑机吹瓶车间运营期噪声源主要为生产设备运行产生的噪声，其运行产生的噪声值为 65-85dB(A)，采用墙体隔声、基础减振、距离衰减等降噪措施处理。

### 5.4、固体废物

在建项目生活垃圾分类收集后交给环卫部门清运处理；包装固废、不合格品、废铝圈、废钨圈等一般固体废物交给物资公司回收处理；漆渣、废原料桶、废活性炭、废过滤棉、水帘柜、水喷淋塔废水、废机油、废抹布、废手套、废 UV 灯管等危险废物，收集后交给有资质的单位回收处理。

表2-22在建项目固体废物来源及处理措施

固废类别	名称	在建项目产生量 (t/a)	处置措施
一般固废	包装固废	1.5	广州市花都区北兴循环宝再生资源回收站
	不合格品	4.4	
	废铝圈、废钨圈	0.03	
危险废物	漆渣	0.7	中山中晟环境科技有限公司处
	废原料桶	0.3	
	废活性炭	16.11	
	废过滤棉	0.062	
	水帘柜和水喷淋塔废水	4.28	
	废机油	0.003	
	废抹布和手套	0.03	
	废 UV 灯管	0.03	东莞东普环境科技有限公司处理

### 6、污染物排放情况汇总

表 2-23 项目污染物排放情况汇总表

类型	污染物	现有项目 (已批已建)	在建项目 (已批未验)

		排放量 (固废产生 量) (t/a)	批复总量指标 (t/a)	排放量 (固废产生 量) (t/a)	批复总量指 标 (t/a)
废气	VOCs	0.1004	0.6394	1.7792	1.7792
	颗粒物	0.228	/	1.1423	/
	臭气浓度	少量	/	少量	/
废水	五日生化需氧量	0.0027	生活污水纳入 花东污水处理 厂统计, 无废 水总量控制指 标	0.0212	生活污水纳 入花东污水 处理厂统计, 无废水总量 控制指标
	化学需氧量	0.0103		0.0435	
	悬浮物	0.0013		0.0267	
	氨氮	0.0002		0.0049	
	总磷	0.0001		0.0007	
	总氮	0.0011		0.0051	
	石油类	0.00001		/	
	动植物油类	0.00001		/	
	阴离子表面活性剂	0.0003		/	
	粪大肠菌群	0.0140		/	
固体 废物	生活垃圾	3	/	0	/
	一般 工业 固 体 废 物	包装固废	0.5	/	1.5
	不合格品	3.2	/	4.4	/
	废铝圈、废 钨圈	0.02	/	0.03	/
	危 险 废 物	漆渣	1.6	/	0.7
		废原料桶	0.5	/	0.3
		废活性炭	12.8	/	16.11
		废过滤棉	0.01	/	0.062
		水帘柜和 水喷淋塔 废水	5.2	/	4.28
		废机油	0.002	/	0.003
		废擦拭布、 废抹布和 手套	0.02	/	0.03
		废 UV 灯管	0.02	/	0.03

## 7、现有项目环保设施实际执行情况

根据原项目环评报告及批复文件，项目实际落实执行情况见下表。

表 2-24 现有项目环保措施执行情况

类别	环评及其批复情况	实际执行情况	是否落实
废水	<p>排水系统须实行雨污分流。生活污水经处理达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后，接驳市政污水管网排入花东污水处理厂集中深度处理。纳管的水污染物排放执行《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)较严者。</p>	<p>雨水进入周边沟渠；生活污水经三级化粪池预处理后，排入花东污水处理厂进一步处理。</p>	项目 2 条自动喷涂线、4 台注塑机、4 台吹瓶机、2 台真空镀膜机、2 台空压机、2 台冷却塔尚未建设，其余已按环评报告及批复落实
废气	<p>项目生产过程产生废气须经收集处理达标后高空排放。臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)中表 2 恶臭污染物排放标准值及表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩建标准。</p> <p>玻璃包装容器加工：玻璃瓶喷漆工序产生的颗粒物(漆雾)及玻璃瓶调漆、喷漆、烘烤工序产生的非甲烷总烃有组织排放执行《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB 26453-2022)表 1 涉 VOCs 物料加工工序大气污染物排放限值，厂区无组织排放监控点颗粒物、NMHC 排放执行《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB26453-2022)表 B.1 厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值。</p> <p>塑料包装容器加工：塑料瓶喷漆、喷 PP 处理剂工序产生的颗粒物(漆雾)排放执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 第二时段二级标准(排放速率严格标准限值 50% 执行)及无组织排放监控浓度限值。注塑、吹瓶工序非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值及表 9 企业边界大气污染物排放浓度限值，塑料瓶喷 PP 处理剂、调漆、喷漆、烘烤、UV 固化、喷枪清洗工序产生的 TVOC、非甲烷总烃有组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值，厂区内无组织排放监控点非甲烷总烃排放执行《固定污染源挥发性</p>	<p>项目调漆、喷漆、烘烤、固化、喷枪清洗工序分别于密闭喷漆房、烘烤隧道炉内进行，对 TVOC、NMHC、臭气浓度等采取整室负压收集措施，收集的废气经 TA001 水喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附装置处理，通过 25m 排气筒 G1 高空排放。项目丝印机上方设置拉伸式软管伞形集气罩，对 NMHC、总 VOCs、臭气浓度等采取局部收集措施，收集的废气经 TA004 活性炭吸附装置处理后，通过 25m 排气筒 G4 高空排放。</p>	项目 2 条自动喷涂线、4 台注塑机、4 台吹瓶机、2 台真空镀膜机、2 台空压机、2 台冷却塔尚未建设，其余已按环评报告及批复落实

	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。  玻璃包装容器及塑料包装容器加工中的丝印、丝印网版清洁工序产生的非甲烷总烃有组织排放执行《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022)表1 大气污染物排放限值、总 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)II时段排放限值(排放速率按严格标准限值 50%执行)及表3 无组织排放监控点浓度限值, 厂区内无组织排放监控点非甲烷总烃根据《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)要求执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放特别排放限值。		
噪声	厂区工艺合理化布局, 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。	厂区工艺合理化布局, 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。	项目 2 条自动喷涂线、4 台注塑机、4 台吹瓶机、2 台真空镀膜机、2 台空压机、2 台冷却塔尚未建设, 其余已按环评报告及批复落实
固废	各类固体废物实行分类收集、处置。项目产生的危险废物以及一般工业固体废物按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)进行管理, 防止造成二次污染。	项目生活垃圾交给环卫部门清运处理; 包装固废、不合格品、废铝圈、废钨圈等一般工业固体废物交给物资公司回收处理; 漆渣、废原料桶、废活性炭、废过滤棉、水帘柜和水喷淋塔废水、废机油、废抹布和手套等交给中山中晟环境科技有限公司处理; 废 UV 灯管等交给东莞东普环境科技有限公司处理。	项目 2 条自动喷涂线、4 台注塑机、4 台吹瓶机、2 台真空镀膜机、2 台空压机、2 台冷却塔尚未建设, 其余已按环评报告及批复落实

## 8、环境污染扰民投诉问题情况

建设单位自投产以来，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。本项目现状采取的污染防治措施存在的问题及整改措施如下表。

表 2-37 本项目现状采取的污染防治措施存在的问题及整改措施

序号	类型	污染源	整改前采取的污染防治措施	存在的问题	整改后采取的污染防治措施
1	废水	生活污水	生活污水经三级化粪池预处理，通过市政污水管网排入花东污水处理厂进一步处理。	/	无需整改
2	废气	项目 1 号自动喷漆、烘干生产线：喷漆、烘烤、喷枪清洗工序 废气	喷漆、烘烤工序产生的废气经 TA001 水喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附装置处理，通过 25m 排气筒 G1 高空排放	/	无需整改
		项目 2 号自动喷漆、烘干生产线：喷漆、烘烤/固化、喷枪清洗工序	尚未建成投产	/	/
		项目 3 号自动喷漆、烘干生产线：喷漆、烘烤、清洗工序	尚未建成投产	/	/
		自编 1 号楼丝印工序	丝印工序产生的有机废气经 TA004 活性炭吸附装置处理后，通过 25m 排气筒 G4 高空排放	废气治理效率较低	为进一步提升有机废气及臭气浓度的治理效能，增加一级活性炭装置及增大风机风量，整改后废气治理设施 TA004 为二级活性炭吸附装置。
		自编 3 号楼注塑、吹瓶、丝印工序	尚未建成投产	/	/
3	固废	生活垃圾	交由环卫部门清运处理	/	无需整改

		包装固废、不合格品、废铝圈、废钨圈	交物资回收单位处理	/	无需整改
		漆渣、废原料桶、废活性炭、废过滤棉、水帘柜、水喷淋塔废水、废机油、废抹布、废手套、废 UV 灯管	交由有危废处理资质单位安全处置	/	无需整改
4	噪声	机械噪声	采用减振、车间隔声等措施，厂区合理化布局	/	无需整改

### 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	<p><b>1、大气环境质量现状</b></p> <p>按《广州市环境空气功能区区划（修订）》（穗府〔2013〕17号）中的环境空气质量功能区的分类及标准分级，大气环境质量评价区域属二类区，故大气环境质量现状评价采用《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单的二级标准。</p> <p>根据《2024年广州生态环境状况公报》，花都区2024年环境空气质量达标天数比例为96.2%，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>的年平均质量浓度、CO的95百分位数日平均质量浓度、O<sub>3</sub>的90百分位数最大8小时平均质量浓度均可达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单的二级标准。</p> <p>综上，本项目所在行政区花都区判定为达标区，其主要指标见下图及下表。</p>																																																																																																																																																													
	<p style="text-align: center;">表4 2024年广州市与各区环境空气质量主要指标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>排名</th><th>行政区</th><th>综合指数</th><th>达标天数比例(%)</th><th>PM<sub>2.5</sub></th><th>PM<sub>10</sub></th><th>二氧化氮</th><th>二氧化硫</th><th>臭氧</th><th>一氧化碳</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>从化区</td><td>2.36</td><td>99.5</td><td>18</td><td>28</td><td>15</td><td>6</td><td>123</td><td>0.8</td></tr> <tr> <td>2</td><td>增城区</td><td>2.67</td><td>95.6</td><td>20</td><td>32</td><td>19</td><td>6</td><td>140</td><td>0.7</td></tr> <tr> <td>3</td><td>花都区</td><td>2.98</td><td>96.2</td><td>22</td><td>37</td><td>25</td><td>7</td><td>141</td><td>0.8</td></tr> <tr> <td>4</td><td>天河区</td><td>3.12</td><td>93.7</td><td>22</td><td>38</td><td>30</td><td>5</td><td>148</td><td>0.8</td></tr> <tr> <td>4</td><td>黄埔区</td><td>3.12</td><td>96.7</td><td>21</td><td>39</td><td>31</td><td>6</td><td>140</td><td>0.8</td></tr> <tr> <td>6</td><td>番禺区</td><td>3.16</td><td>90.2</td><td>21</td><td>38</td><td>29</td><td>5</td><td>160</td><td>0.9</td></tr> <tr> <td>7</td><td>越秀区</td><td>3.20</td><td>92.6</td><td>22</td><td>38</td><td>31</td><td>5</td><td>152</td><td>0.9</td></tr> <tr> <td>8</td><td>南沙区</td><td>3.22</td><td>87.2</td><td>20</td><td>38</td><td>30</td><td>6</td><td>166</td><td>0.9</td></tr> <tr> <td>9</td><td>海珠区</td><td>3.24</td><td>89.9</td><td>23</td><td>40</td><td>29</td><td>5</td><td>158</td><td>0.9</td></tr> <tr> <td>10</td><td>白云区</td><td>3.32</td><td>95.4</td><td>24</td><td>43</td><td>32</td><td>6</td><td>144</td><td>0.9</td></tr> <tr> <td>11</td><td>荔湾区</td><td>3.36</td><td>90.7</td><td>23</td><td>42</td><td>33</td><td>6</td><td>149</td><td>1.0</td></tr> <tr> <td></td><td>广州市</td><td>3.04</td><td>94.0</td><td>21</td><td>37</td><td>27</td><td>6</td><td>146</td><td>0.9</td></tr> <tr> <td></td><td>二级标准</td><td></td><td></td><td>35</td><td>70</td><td>40</td><td>60</td><td>160</td><td>4</td></tr> <tr> <td></td><td>一级标准</td><td></td><td></td><td>15</td><td>40</td><td>40</td><td>20</td><td>100</td><td>4</td></tr> </tbody> </table>									排名	行政区	综合指数	达标天数比例(%)	PM <sub>2.5</sub>	PM <sub>10</sub>	二氧化氮	二氧化硫	臭氧	一氧化碳	1	从化区	2.36	99.5	18	28	15	6	123	0.8	2	增城区	2.67	95.6	20	32	19	6	140	0.7	3	花都区	2.98	96.2	22	37	25	7	141	0.8	4	天河区	3.12	93.7	22	38	30	5	148	0.8	4	黄埔区	3.12	96.7	21	39	31	6	140	0.8	6	番禺区	3.16	90.2	21	38	29	5	160	0.9	7	越秀区	3.20	92.6	22	38	31	5	152	0.9	8	南沙区	3.22	87.2	20	38	30	6	166	0.9	9	海珠区	3.24	89.9	23	40	29	5	158	0.9	10	白云区	3.32	95.4	24	43	32	6	144	0.9	11	荔湾区	3.36	90.7	23	42	33	6	149	1.0		广州市	3.04	94.0	21	37	27	6	146	0.9		二级标准			35	70	40	60	160	4		一级标准			15	40	40	20	100
排名	行政区	综合指数	达标天数比例(%)	PM <sub>2.5</sub>	PM <sub>10</sub>	二氧化氮	二氧化硫	臭氧	一氧化碳																																																																																																																																																					
1	从化区	2.36	99.5	18	28	15	6	123	0.8																																																																																																																																																					
2	增城区	2.67	95.6	20	32	19	6	140	0.7																																																																																																																																																					
3	花都区	2.98	96.2	22	37	25	7	141	0.8																																																																																																																																																					
4	天河区	3.12	93.7	22	38	30	5	148	0.8																																																																																																																																																					
4	黄埔区	3.12	96.7	21	39	31	6	140	0.8																																																																																																																																																					
6	番禺区	3.16	90.2	21	38	29	5	160	0.9																																																																																																																																																					
7	越秀区	3.20	92.6	22	38	31	5	152	0.9																																																																																																																																																					
8	南沙区	3.22	87.2	20	38	30	6	166	0.9																																																																																																																																																					
9	海珠区	3.24	89.9	23	40	29	5	158	0.9																																																																																																																																																					
10	白云区	3.32	95.4	24	43	32	6	144	0.9																																																																																																																																																					
11	荔湾区	3.36	90.7	23	42	33	6	149	1.0																																																																																																																																																					
	广州市	3.04	94.0	21	37	27	6	146	0.9																																																																																																																																																					
	二级标准			35	70	40	60	160	4																																																																																																																																																					
	一级标准			15	40	40	20	100	4																																																																																																																																																					
<p>单位：微克/立方米（一氧化碳：毫克/立方米，综合指数无量纲）</p>																																																																																																																																																														
<p style="text-align: center;"><b>图 3-1 2024 年花都区环境空气质量现状评价截图</b></p>																																																																																																																																																														
<p style="text-align: center;"><b>表 3-1 花都区 2024 年环境空气质量主要指标一览表</b></p>																																																																																																																																																														
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 (%)	最大超标倍数(%)	达标情况																																																																																																																																																							
花都区	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	7	60	11.67	0	达标																																																																																																																																																							
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	25	40	62.5	0	达标																																																																																																																																																							
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	37	70	61.67	0	达标																																																																																																																																																							
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	22	35	62.86	0	达标																																																																																																																																																							
	CO	95百分位数日平均质	800	4000	20	0	达标																																																																																																																																																							

		量浓度					
O <sub>3</sub>	90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度	141	160	88.12	0	达标	

## (2) 其他污染物环境空气质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据”。本项目大气特征污染物因子主要为 NMHC、臭气浓度，由于国家及所在地方环境空气质量标准对 NMHC、臭气浓度无限值要求，则不对以上特征污染物进行环境质量现状监测。

## 2、地表水环境质量现状

项目位于花东污水处理厂纳污范围，纳污水体为机场排洪渠。经查《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号）未划定机场排洪渠的功能区划和水质目标，根据功能区划分及其要求：“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的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的功能目标要求不能相差超过一个级别”。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），流溪河“李溪坝-鸦岗”河段为饮用水功能，水质目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）类标准，机场排洪渠汇入的流溪河“李溪坝-鸦岗”河段水质目标为 III 类标准，因此机场排洪渠的水质保护目标应执行《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》IV类标准。

因机场排洪渠纳污水体暂无生态主管部门发布的水环境质量数据和地方控制断面监测数据，为了解纳污河流环境质量现状，本项目委托广东景和检测有限公司于 2024 年 5 月 11 日—5 月 13 日对机场排洪渠汇入流溪河交汇处上游 500m 监测点 W1 地表水环境质量现状的监测数据（报告编号：GDJH2405004EC），分析项目所在地区地表水环境质量状况；另根据《2023 广州市生态环境状况公报》，流溪河石角段水源水质状况均达标。

机场排洪渠监测结果见下表，流溪河石角段水源水质见图 3-2，监测布点详见附图 16。

表 3-2 机场排洪渠断面水质监测结果（单位：mg/L，ph 为无量纲）

监测断面	监测时间	监测因子及结果						
		pH	DO	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总磷	LAS
机场排洪渠汇入流溪河交汇处上游 500m 监测点 W1	5月 11 日	6.9	3.63	14	2.5	1.01	0.17	0.165
	5月 12 日	6.9	3.80	16	2.3	1.00	0.18	0.176
	5月 13 日	6.8	3.78	16	2.6	0.944	0.20	0.172
(GB3838-2002) 类	6.0~9.0	≥3	≤30	≤6	≤1.5	≤0.3	≤0.3	≤0.3

表5 2023年广州市城市集中式饮用水水源地水质状况

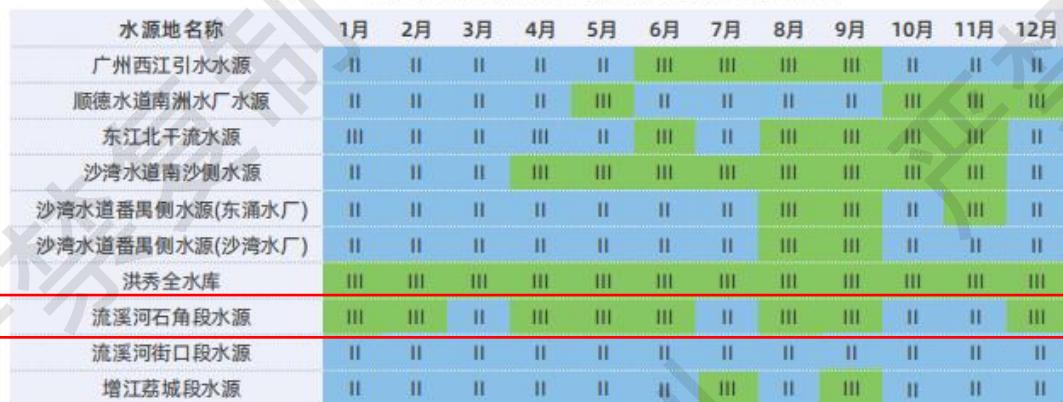


图 3-2 流溪河石角段水源水质状况截图

从上述监测结果可知，机场排洪渠汇入流溪河交汇处上游 500m—机场排洪渠断面各监测因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）类水质标准要求，流溪河石角段水源水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准要求。

### 3、声环境质量现状

根据《广州市声环境功能区区划（2024 年修订版）》（穗府办〔2025〕2 号），本项目所在区域属于声环境功能 3 类区。故本项目厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

由于本项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标，因此不进行声环境质量现状监测。

### 4、生态环境质量现状

本项目所在地生态环境由于周围地区人为开发活动，已逐渐由自然生态环境转为城市人工生态环境。根据地方或生境重要性评判，该区域属于非重要生境，没有特别受保护的生境和生物区系及水产资源。

### 5、地下水、土壤环境质量现状

项目用水均来自市政供水管网，不进行地下水的开采，不会造成因取用地下

	<p>水而引起的环境水文地质问题，项目所在厂房地面已做好防渗漏措施，已做硬底化处理，不具备地下水、土壤污染途径。因此，本项目可不开展土壤、地下水环境影响监测与评价。</p> <h3>6、电磁辐射现状</h3> <p>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。本项目属于塑料制品业，不属于上述行业，无需开展电磁辐射现状监测与评价。</p>																																																																																												
环境 保护 目标	<h3>1、大气环境保护目标</h3> <p>厂界外 500m 范围内大气环境敏感点主要为住宅区、学校，敏感点具体情况见下表，敏感点分布图详见附图 4。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-3 项目 500m 范围环境保护目标一览表</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标/m</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离/m</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>西塘庄</td> <td>-165</td> <td>105</td> <td>村住宅，约 500 人</td> <td rowspan="5">大气环境二级</td> <td rowspan="5"></td> <td>西北面</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>坡角庄</td> <td>-168</td> <td>-23</td> <td>村住宅，约 200 人</td> <td>西南面</td> <td>138</td> </tr> <tr> <td>营盘庄</td> <td>-90</td> <td>-352</td> <td>村住宅，约 350 人</td> <td>西南面</td> <td>325</td> </tr> <tr> <td>港头小学 (四联校区)</td> <td>-353</td> <td>-360</td> <td>学校，约 750 人</td> <td>西南面</td> <td>490</td> </tr> <tr> <td>四联村信访综治工作室</td> <td>-355</td> <td>-360</td> <td>行政办公</td> <td>西南面</td> <td>498</td> </tr> </tbody> </table> <p>备注：1、以项目厂房 A 东面角作原点坐标（0, 0）。</p> <h3>2、声环境保护目标</h3> <p>项目厂界 50m 范围内没有声环境保护目标。</p> <h3>3、地下水环境保护目标</h3> <p>厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源敏感目标。</p> <h3>4、生态环境保护目标</h3> <p style="text-align: center;"><b>表 3-4 项目 500m 范围其他环境保护目标一览表</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标/m</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>永久基本农田 1</td> <td>-135</td> <td>33</td> <td>农田</td> <td>土壤</td> <td>/</td> <td>西面</td> <td>155</td> </tr> <tr> <td>永久基本农田 2</td> <td>-140</td> <td>-55</td> <td>农田</td> <td>土壤</td> <td>/</td> <td>西南面</td> <td>148</td> </tr> <tr> <td>永久基本农田 3</td> <td>-187</td> <td>32</td> <td>农田</td> <td>土壤</td> <td>/</td> <td>西面</td> <td>192</td> </tr> <tr> <td>永久基本农田 4</td> <td>38</td> <td>-192</td> <td>农田</td> <td>土壤</td> <td>/</td> <td>东南面</td> <td>198</td> </tr> <tr> <td>永久基本农田 5</td> <td>265</td> <td>-60</td> <td>农田</td> <td>土壤</td> <td>/</td> <td>东南面</td> <td>238</td> </tr> </tbody> </table>	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	西塘庄	-165	105	村住宅，约 500 人	大气环境二级		西北面	150	坡角庄	-168	-23	村住宅，约 200 人	西南面	138	营盘庄	-90	-352	村住宅，约 350 人	西南面	325	港头小学 (四联校区)	-353	-360	学校，约 750 人	西南面	490	四联村信访综治工作室	-355	-360	行政办公	西南面	498	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	X	Y	永久基本农田 1	-135	33	农田	土壤	/	西面	155	永久基本农田 2	-140	-55	农田	土壤	/	西南面	148	永久基本农田 3	-187	32	农田	土壤	/	西面	192	永久基本农田 4	38	-192	农田	土壤	/	东南面	198	永久基本农田 5	265	-60	农田	土壤	/	东南面	238
	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																																																																																										
	西塘庄	-165	105	村住宅，约 500 人	大气环境二级		西北面	150																																																																																					
	坡角庄	-168	-23	村住宅，约 200 人			西南面	138																																																																																					
	营盘庄	-90	-352	村住宅，约 350 人			西南面	325																																																																																					
港头小学 (四联校区)	-353	-360	学校，约 750 人	西南面			490																																																																																						
四联村信访综治工作室	-355	-360	行政办公	西南面			498																																																																																						
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																																																																																						
	X	Y																																																																																											
永久基本农田 1	-135	33	农田	土壤	/	西面	155																																																																																						
永久基本农田 2	-140	-55	农田	土壤	/	西南面	148																																																																																						
永久基本农田 3	-187	32	农田	土壤	/	西面	192																																																																																						
永久基本农田 4	38	-192	农田	土壤	/	东南面	198																																																																																						
永久基本农田 5	265	-60	农田	土壤	/	东南面	238																																																																																						

	永久基本农田 6	-324	-5	农田	土壤	/	西南面	330
备注：1、以项目厂区西南角作原点坐标（0, 0）。								

## 1、废水：

扩建项目外排废水主要为生活污水、清洗废水。生活污水水污染物排放执行《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）较严者，生产废水（清洗废水）中 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、总氮、氨氮、总磷、pH、粪大肠菌群数执行《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）较严者，其他指标执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）较严者排入市政污水管网，进入花东污水处理厂进一步处理。具体指标详见如下

表 3-5 项目生活水污染物排放限值（单位：mg/L，pH 为无量纲）

执行标准		pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	总磷	总氮
广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）	第二时段三级标准	6-9	500	300	400	--	/	/
《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准		6.5-9.5	500	350	400	45	8	70
本项目执行限值		6-9	500	300	400	45	8	70

表 3-6 项目生产废水水污染物排放限值（单位：mg/L，pH 为无量纲）

执行标准		pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	总磷	总氮	石油类
广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）	第二时段三级标准	6-9	500	300	400	/	/	/	20
《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准		6.5-9.5	500	350	400	45	8	70	15
本项目执行限值		6.5-9	500	300	400	45	8	70	15

## 2、废气：

①清洗烘干工序产生的有机废气（NMHC）有组织执行《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022）表 1 大气污染物排放限值，臭气浓度有组织执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放标准限值，无组织执行表 1 中的厂界新改扩建二级标准限值，有组织废气依托 25m 高排气筒 G1 放置。

厂区内无组织排放监控点 NMHC 排放执行《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB 26453-2022) 附表 B.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

②丝印、印版清洗工序产生的有机废气(NMHC)有组织排放执行《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)表1大气污染排放限值、总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)II时段排放限值(排放速率按严格标准限值50%执行)及表3无组织排放监控点浓度限值,有组织废气依托25m高排气筒G4排放。

③玻璃包装容器浸漆、烘干工序产生的有机废气(NMHC)有组织执行《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB26453-2022)表1大气污染物排放限值,臭气浓度有组织执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2排放标准限值,无组织执行表1中的厂界新改扩建二级标准限值;有组织废气依托经25m高排气筒G4排放。

④浸漆、浸漆烘干工序厂区内无组织排放监控点NMHC排放执行《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB 26453-2022)附表 B.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值;丝印、印版清洗工序厂区内无组织排放监控点 NMHC 排放执行《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)要求,执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)表A.1厂区内 VOCs 无组织排放特别排放限值。

各标准值见下表。

表 3-7 扩建项目废气排放限值一览表

废气种类	排气筒高度/m	产污工序	污染物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	执行标准
排气筒G1	25m	清洗烘干	NMHC	80	/	《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB26453-2022)
			臭气浓度	6000 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
排气筒G4	25m	丝印、印版清洗	NMHC	70	/	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)
			VOCs	120	2.55*	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》

						(DB44/815-2010)
		浸漆、浸漆 烘干	NMHC	80	/	《玻璃工业大气污染物排 放标准》(GB26453-2022)
		丝印、印版 清洗	臭气浓度	6000 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
厂界无组织		浸漆、烘 干、丝印、 印版清洗、 清洗烘干	臭气浓度	20 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
厂区无组织		浸漆、烘 干、清洗烘 干	NMHC	1h 平均浓度 值	5	《玻璃工业大气污染物排 放标准》(GB26453-2022)
		丝印、印版 清洗、		任意一次浓 度值	15	
			NMHC	1h 平均浓度 值	6	《挥发性有机物无组织排 放控制标准》 (GB37822-2019)
				任意一次浓 度值	20	
*备注：排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，不能达到该要求的排 气筒，应按排放速率限值的 50%执行。						

表 3-8 本项目扩建后全厂废气污染物排放限值一览表

废气 种类	排气筒高 度	产污工序	污染物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放 速率 (kg/h)	执行标准
排气筒 G1 (玻 璃包装 容器)	25m	清洗烘干、 调漆、喷漆、 烘烤	NMHC	80	/	《玻璃工业大气污染物排 放标准》(GB26453-2022)
		喷漆		30	/	
		清洗烘干、 调漆、喷漆、 烘烤	臭气浓度	6000 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
排气筒 G2 (塑 料包装 容器)	25m	调漆、喷漆、 喷 PP 处理 剂、烘烤、 喷枪清洗	TVOC	100	/	《固定污染源挥发性有机 物综合排放标准》 (DB44/2367-2022)
			NMHC	80	/	
			臭气浓度	6000 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
		喷漆、喷 PP 处理剂	颗粒物	120	4.5*	《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)
排气筒 G3 (塑 料包装 容器)	15m	调漆、喷漆、 喷 PP 处理 剂、烘烤、 喷枪清洗	TVOC	100	/	《固定污染源挥发性有机 物综合排放标准》 (DB44/2367-2022)
			NMHC	80	/	
			臭气 浓度	6000 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)

		喷漆、喷PP 处理剂	颗粒物	120	1.4*	《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)	
排气筒 G4	25m	丝印、印版 清洗	NMHC	70	/	《印刷工业大气污染物排 放标准》(GB41616-2022)	
			VOCs	120	2.55*	《印刷行业挥发性有机化 合物排放标准》 (DB44/815-2010)	
		浸漆、浸漆 烘干	NMHC	80	/	《玻璃工业大气污染物排 放标准》(GB26453-2022)	
		注塑、吹瓶	非甲烷总烃	60	/	《合成树脂工业污染 物排放标准》 (GB 31572-2015)	
		丝印、印版 清洗、浸漆、 浸漆烘干、 注塑、吹瓶	臭气浓度	6000 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	
排气筒 G5	15m	注塑、吹瓶	非甲烷总烃	60	/	《合成树脂工业污染 物排放标准》 (GB 31572-2015)	
		丝印、印版 清洗	NMHC	70	/	《印刷工业大气污染物排 放标准》(GB41616-2022)	
			VOCs	120	2.55*	印刷行业挥发性有机化 合物排放标准》 (DB44/815-2010)	
		丝印、印版 清洗、注塑、 吹瓶	臭气浓度	2000 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	
厂界无组织		调漆、喷漆、 喷PP处理 剂、烘烤、 喷枪清洗/浸 漆、烘干、 丝印、印版 清洗、清洗 烘干	臭气浓度	20 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	
厂区无组织		玻璃容器 浸漆、烘 干、调漆、 喷漆、烘烤、 浸漆、清洗 烘干	NMHC	1h 平均浓 度值: 5	/	《玻璃工业大气污染物排 放标准》(GB26453-2022)	
				任意一次浓 度值:15	/		
		塑料包装容 器调漆、喷 漆、喷PP处	NMHC	1h 平均浓 度值: 6	/	《固定污染源挥发性有机 物综合排放标准》 (DB44/2367-2022)	
				任意一次浓	/		

		理剂、烘烤、喷枪清洗、注塑、吹瓶等		度值:20								
	丝印、印版清洗、	NMHC	1h 平均浓度值: 6	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)							
			任意一次浓度值:20	/								
<b>*备注:</b> 排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上, 不能达到该要求的排气筒, 应按排放速率限值的 50%执行。												
<b>3、噪声:</b>												
根据《广州市声环境功能区区划(2024年修订版)》(穗府办〔2025〕2号), 本项目所在区域也属于声环境功能3类区。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。												
<b>表 3-9 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)</b>												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">类别</th><th style="text-align: center;">昼间 dB(A)</th><th style="text-align: center;">夜间 dB(A)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">3类</td><td style="text-align: center;">60</td><td style="text-align: center;">≤65</td></tr> </tbody> </table>							类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	3类	60	≤65
类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)										
3类	60	≤65										
<b>4、固体废物:</b>												
固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》的有关规定, 一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)和《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告2024年第4号), 危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023), 危险废物识别标志设置符合《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)的有关规定。												

总量 控制 指标																																						
	污染物种类	扩建前项目	本次扩建	扩建后全厂合计																																		
	COD <sub>Cr</sub>	0.0538	0.0383	0.0921																																		
扩建项目 COD <sub>Cr</sub> 、氨氮申请总量控制指标分别为：0.0383 t/a、0.0048 t/a，该项目所需 COD <sub>Cr</sub> 、氨氮总量指标须实行 2 倍削减替代，即所需的可替代指标分别为 COD <sub>Cr</sub> 0.0766 t/a、氨氮 0.0096t/a。																																						
<h3>1、水污染物总量控制指标</h3> <p>根据工程分析，本次扩建项目外排废水主要为生活污水和清洗废水。进入污水处理厂的废水需申请总量指标，污染物总量按照污水处理厂的排放标准计算，即 COD<sub>Cr</sub>≤40mg/L；NH<sub>3</sub>-N≤5mg/L。本次扩建项目新增废水排放量为 958m<sup>3</sup>/a，则项目新增化学需氧量总排放量为 0.0383t/a，氨氮总排放量为 0.0048t/a。</p> <p><b>表 3-10 项目水污染总量申请明细表（单位：t/a）</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物种类</th><th>扩建前项目</th><th>本次扩建</th><th>扩建后全厂合计</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>COD<sub>Cr</sub></td><td>0.0538</td><td>0.0383</td><td>0.0921</td></tr> <tr> <td>氨氮</td><td>0.0051</td><td>0.0048</td><td>0.0099</td></tr> </tbody> </table> <h3>2、大气污染物排放总量控制指标</h3> <p><b>表 3-10 项目废气排放一览表</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物种类</th><th colspan="2">扩建前 (t/a)</th><th colspan="2">本次扩建 (t/a)</th><th colspan="2">扩建后全厂合计(t/a)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">VOCs</td><td>有组织</td><td>1.5791</td><td>有组织</td><td>0.0767</td><td>有组织</td><td>1.6558</td></tr> <tr> <td>无组织</td><td>0.8395</td><td>无组织</td><td>0.1893</td><td>无组织</td><td>1.0288</td></tr> <tr> <td>合计</td><td>2.4186</td><td>合计</td><td>0.266</td><td>合计</td><td>2.6846</td></tr> </tbody> </table> <p>本次扩建项目新增 VOCs 申请总量控制指标为：0.266t/a，该项目所需 VOCs 总量指标须实行 2 倍削减替代，即所需的可替代指标为 0.532t/a。</p> <h3>3、总量指标来源</h3> <p>项目 VOCs 总量指标来源于 2023 年广州发展碧辟油品有限公司挥发性有机液体储存治理减排量项目；COD<sub>Cr</sub> 和氨氮总量指标来源于花东污水处理厂 2015 年主要污染物的削减量项目。</p>	污染物种类	扩建前项目	本次扩建	扩建后全厂合计	COD <sub>Cr</sub>	0.0538	0.0383	0.0921	氨氮	0.0051	0.0048	0.0099	污染物种类	扩建前 (t/a)		本次扩建 (t/a)		扩建后全厂合计(t/a)		VOCs	有组织	1.5791	有组织	0.0767	有组织	1.6558	无组织	0.8395	无组织	0.1893	无组织	1.0288	合计	2.4186	合计	0.266	合计	2.6846
污染物种类	扩建前项目	本次扩建	扩建后全厂合计																																			
COD <sub>Cr</sub>	0.0538	0.0383	0.0921																																			
氨氮	0.0051	0.0048	0.0099																																			
污染物种类	扩建前 (t/a)		本次扩建 (t/a)		扩建后全厂合计(t/a)																																	
VOCs	有组织	1.5791	有组织	0.0767	有组织	1.6558																																
	无组织	0.8395	无组织	0.1893	无组织	1.0288																																
	合计	2.4186	合计	0.266	合计	2.6846																																

#### 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>扩建项目所在厂房已建成，故本项目的建设不涉及土建工程等，施工期建设内容主要为设备安装等工作，施工内容较少。因此本环评不对施工期进行详细分析。同时，设备安装应在白天进行，并避开休息时间，扬尘通过洒水降尘处理，噪声经厂房墙体隔声，涉及振动的机械设备需进行底座减振等措施。施工周期短，仅对环境带来短暂影响，随着施工活动结束，这种不利影响随即消失，施工期影响在可接受范围内。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>1.废气</b></p> <p>本次扩建项目营运期产生的废气主要是清洗烘干、浸漆、烘干、丝印、印版清洗工序产生的有机废气、臭气浓度。</p> <p><b>1.1 清洗烘干工序有机废气（NMHC）源强核算</b></p> <p>现有项目外购的玻璃容器均委托外部单位进行清洗。为有效节约运营成本并强化产品质量管控，项目扩建后，全厂玻璃包装容器的清洗工序将全部在厂区自行完成。在玻璃瓶清洗工艺中，需加入一定量的醋酸。随后在清洗烘干（烘干温度为150℃）过程中，会产生少量有机废气，本次评价以非甲烷总烃（NMHC）进行表征。</p> <p>项目共设有1条清洗线，其清洗加工过程中将产生清洗废气。该清洗线配置有1个规格为<math>1.5m \times 0.8m \times 0.5m</math>的除油槽（有效容积<math>0.48m^3</math>），以及2个规格为<math>2.8m \times 0.8m \times 0.75m</math>的清水槽（单个有效容积<math>1.34m^3</math>）。清洗线除油槽中需加入浓度为70%的醋酸，其投加配比为70%醋酸与水的体积比1:100，每条清洗线单次约加入<math>0.006m^3</math>的70%醋酸。除油槽与清水槽的废水每日更换一次，项目年工作300天。因此，项目年使用70%醋酸总量为<math>1.8m^3</math>。已知70%醋酸的密度约为<math>1.06g/cm^3</math>，经核算，70%醋酸的年使用量约为1.908t/a。</p> <p>在玻璃清洗过程中，由于醋酸浓度较低且过程在常温下进行，故该环节不会产生有机废气。有机废气主要来源于后续的烘干环节：清洗后的玻璃瓶进入烘干线时，其表面会附着少量含醋酸的清洗水，其中的醋酸在高温下会挥发至空气中，本次环评保守评价，按玻璃瓶表面清洗水附着率按10%计，则由此产生的有机废气（NMHC）总量约为0.1908t/a。</p> <p><b>1.2 浸漆、烘干工序有机废气（NMHC）源强核算</b></p>

为增加市场竞争力，通过增加“浸漆-冲洗”工艺，在玻璃包装容器表面营造出自然、灵动、如流水般的抽象花纹，从而赋予产品独特的艺术美感和手感。

根据表 2-7 和表 2-8 核算可知，本项目浸漆工序涂料所需量为 4.57t/a，设有 1 个尺寸为  $1.2m \times 0.6m \times 0.5m$  的浸漆槽（有效容积  $0.288m^3$ ），该过程产生的有机废气分为浸漆过程和烘干/固化过程，参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097-2020）附录 E，浸漆过程挥发的有机废气量约占 80%，烘干过程挥发的有机废气量约占 20%。本项目有机废气产生量见下表所示。

表 4-1 项目喷漆有机废气污染物产生一览表

生产线	原料名称	用量 t/a	挥发性有机物含量/%	产生量 t/a		
				浸漆	烘干	合计
浸漆线	水性漆 (调配后)	4.57	5.47	0.21	0.052	0.262

备注：根据产品产能及对应浸漆所需要的水性漆用量进行计算。

### 1.3 丝印、印版清洗工序有机废气（NMHC）源强核算

#### （1）丝印废气

扩建项目丝印工序使用油性油墨，印刷过程中油墨会挥发少量有机废气（以总 VOCs 计），印刷后进行自然晾干。根据表 2-6 可知油性油墨 VOCs 含量为 33.33%，扩建项目新增丝印油墨年用量为 0.3t/a，包装印刷工序每天工作时间约 3 小时，则包装印刷工序 VOCs 产生量为 0.1t/a。

#### （2）印版清洗废气

项目需每天对丝印机进行清洗，清洗方式是用抹布蘸取洗车水（半水基油墨清洗剂）对丝印机进行擦拭（清洗时间每天清洗一次，30min/次），以保证设备的使用质量。根据洗车水（半水基油墨清洗剂）的 VOC 含量检测报告可知，洗车水的挥发含量为 87g/L（即 9.67%），扩建项目洗车水的新增年用量为 0.2t/a，则有机废气产生量为 0.02t/a，产生速率 0.133kg/h。

### 1.4 生产异味（臭气浓度）

各工序产生的废气中除了挥发性有机物外，还伴随产生异味，该异味同时是挥发性有机物本身的异味，其成分比较复杂，以臭气浓度为表征，不作定量分析。

### 1.5 收集措施

#### （1）清洗烘干、浸漆后烘干收集风量核算

本项目各设置 1 条清洗烘干线和 1 条浸漆烘干线，清洗烘干线以及浸漆烘干线整体设备密闭，在设备上方各设置密闭管道收集。根据《简明通风设计手册》，采用排风管道，管道排风量为 L，L 的计算公式如下：

$$L=S \times Q \times 3600$$

其中：S—排风管道截面积，m<sup>2</sup>；

Q—截面风速，m/s，（根据《简明通风设计手册》中“一般通风系统风管内的风速-塑料风管一支管 2~8m/s”）。

**表 4-2 本项目密闭管道收集风量核算一览表**

设备名称	设备数量/台	密闭管道数量/个	排风管道直径/m	排风管道截面积/m <sup>2</sup>	截面风速/m/s	单个管道风量/m <sup>3</sup> /h	合计风量/m <sup>3</sup> /h	依托排气筒编号
清洗烘干线	1	1	0.2	0.0314	5	565.2	565.2	排气筒 G4
浸漆烘干线	1	1	0.2	0.0314	5	565.2	565.2	排气筒 G4

**备注：**清洗烘干线、浸漆烘干线各设置 1 根管道收集。

因此，扩建后清洗烘干线新增废气所需风量为 565.2m<sup>3</sup>/h，浸漆烘干线新增废气所需风量为 565.2m<sup>3</sup>/h，依托整改后的废气治理设施 TA004 二级活性炭吸附装置（整改后风量为 13000m<sup>3</sup>/h）处理废气。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》，‘‘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%，项目清洗烘烤隧道炉、浸漆烘烤隧道炉均为负压密闭空间，因此本项目废气收集率按 90% 计算。

## （2）浸漆、丝印、印版清洗废气收集风量核算

本次扩建项目拟在自编 1 号楼 3F 预留位置新增 1 条浸漆烘烤线和 12 台丝印机，拟在浸漆槽上方设置集气罩+四周设置塑料软帘进行围闭、拟在每台丝印机废气产生处上方设置集气罩+软帘围挡方式收集废气。本项目集气罩均在喇叭口四周设置塑料软帘进行围闭，集气罩口呈微负压状态，参考《三废处理工程技术手册--废气卷》（刘天齐主编，化学工业出版社出版）中上部伞形罩三面有围挡时排风量计算公式，如下：

$$Q=wH Vx$$

式中：Q—集气罩排风量，m<sup>3</sup>/s；

H—污染源至罩口距离，m，

w——罩口长度, m;  
 V<sub>x</sub>——罩口吸入速度, m/s, 一般取 0.25~2.5m/s。

表 4-3 本项目集气罩收集风量核算一览表

设备名称	设备数量/台	设置集气罩数量/个	罩口距离/m	罩口长度/m	吸入速度/m/s	单个集气罩风量/m <sup>3</sup> /h	合计集气罩风量/m <sup>3</sup> /h	排气筒编号
丝印机	12	12	0.2	0.4	0.5	144	1728	排气筒 G4
浸漆槽	1	1	0.4	0.4	0.5	288	288	
合计						2016	/	

根据上表核算可知, 扩建后浸漆、丝印工序新增废气所需风量为 2016m<sup>3</sup>/h, 依托整改后的废气治理设施 TA004 二级活性炭吸附装置(设置风量为 13000m<sup>3</sup>/h) 处理废气。

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, 包围型集气罩—通过软质垂帘四周围挡(偶有部分敞开), 收集效率取 50%。项目浸漆槽、丝印机废气产生处上方设置顶部集气罩, 集气罩在四周设置软帘, 敞开面风速不小于 0.3m/s, 集气效率为 50%, 则本项目取值废气收集效率为 50%。

## 1.6 治理措施

参考《印刷、制鞋、家具、表面涂装(汽车制造)行业挥发性有机物总量减排核算细则》, 常见治理设施治理效率: 水喷淋治理效率为 5%~15% (本项目取值为 15%), 吸附法治理效率为 45%~80% (本项目取值为 65%), 则本项目“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附装置”废气治理设施处理效率取 70%。

参考《印刷、制鞋、家具、表面涂装(汽车制造)行业挥发性有机物总量减排核算细则》, 常见治理设施治理效率: 吸附法治理效率为 45%~80% (本项目取值为 50%), 则本项目 TA004 二级活性炭吸附装置治理效率取 80%。

## 1.7 废气核算

本项目正常工况下废气产排情况如下。

表 4-4 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

产排污环节	污染物种类	排放形式	污染物产生情况		主要污染治理设施				污染物排放情况			排放口			排放标准		
			产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	产生量(t/a)	治理措施	处理能力(m <sup>3</sup> /h)	收集效率(%)	去除效率(%)	是否为可行技术	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	编号	高度(m)	出口内径(m)	浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )	速率限值(kg/h)
清洗烘干	NMHC	有组织	5.503	0.1717	TA004 二级活性炭吸附装置	13000	90	80	是	1.10	0.0142	0.0343	排气筒 G4	25	0.5	80	/
		无组织	0.008	0.0191	/	/	/	/	/	0.008	0.0191	/	/	/	/	/	/
	臭气浓度	有组织	/	少量	TA004 二级活性炭吸附装置	13000	/	/	是	/	/	少量	排气筒 G4	25	0.5	6000(无量纲)	/
		无组织	/	少量	/	/	/	/	/	/	/	少量	/	/	/	20(无量纲)	/
浸漆	NMHC	有组织	3.37	0.105	TA004 二级活性炭吸附装置	13000	50	80	是	0.62	0.008	0.021	排气筒 G4	25	0.5	80	/
		无组织	/	0.105	/	/	/	/	/	/	0.044	0.105	/	/	/	/	/
浸漆烘干	NMHC	有组织	2.21	0.0468	TA004 二级活性炭吸附装置	13000	90	80	是	0.31	0.004	0.0094	排气筒 G4	25	0.5	80	/
		无组织	/	0.0052	/	/	/	/	/	/	0.0022	0.0052	/	/	/	/	/
丝印	NMHC	有组织	3.67	0.05	TA004 二级活性炭吸附装置	13000	50	80	是	0.31	0.004	0.01	排气筒 G4	25	0.5	70	/
		无组织	/	0.05	/	/	/	/	/	/	0.055	0.05	/	/	/	/	/
印版清洗	NMHC	有组织	4.47	0.01	TA004 二级活性炭	13000	50	80	是	0.17	0.022	0.002	排气筒 G4	25	0.5	70	/

					吸附装置													
		无组织	/	0.01	/	/	/	/	/	0.067	0.01	/	/	/	/	/	/	
浸漆、 浸漆 烘干、 丝印、 印版 清洗	臭气浓 度	有组织	/	少量	TA004 二 级活性炭 吸附装置	13000	/	/	是	/	/	少量	排气筒 G4	25	0.5	6000(无量 纲)	/	
		无组织	/	少量	/	/	/	/	/	/	/	少量	/	/	/	20(无量纲)	/	

备注：1、清洗烘干、浸漆、浸漆烘干工序年工作时间 2400h、丝印工序年工作时间 2400h、印版清洗工序年工作 300h；  
 2、排气筒管径根据《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB 50019-2015）、《大气污染治理工程技术导则》（HJ 2000-2010）中排气筒出口风速（流速）宜为 15m/s-20m/s，对集中大型排气筒宜预留排风能力，项目设置管径为 0.5m 时，流速为 18.4m/s。

表 4-5 扩建项目废气污染物排放汇总一览表

序号	污染种类	有组织 (t/a)	无组织 (t/a)	总量排放 (t/a)
1	NMHC	0.0767	0.1893	0.266
2	臭气浓度	少量	少量	少量

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

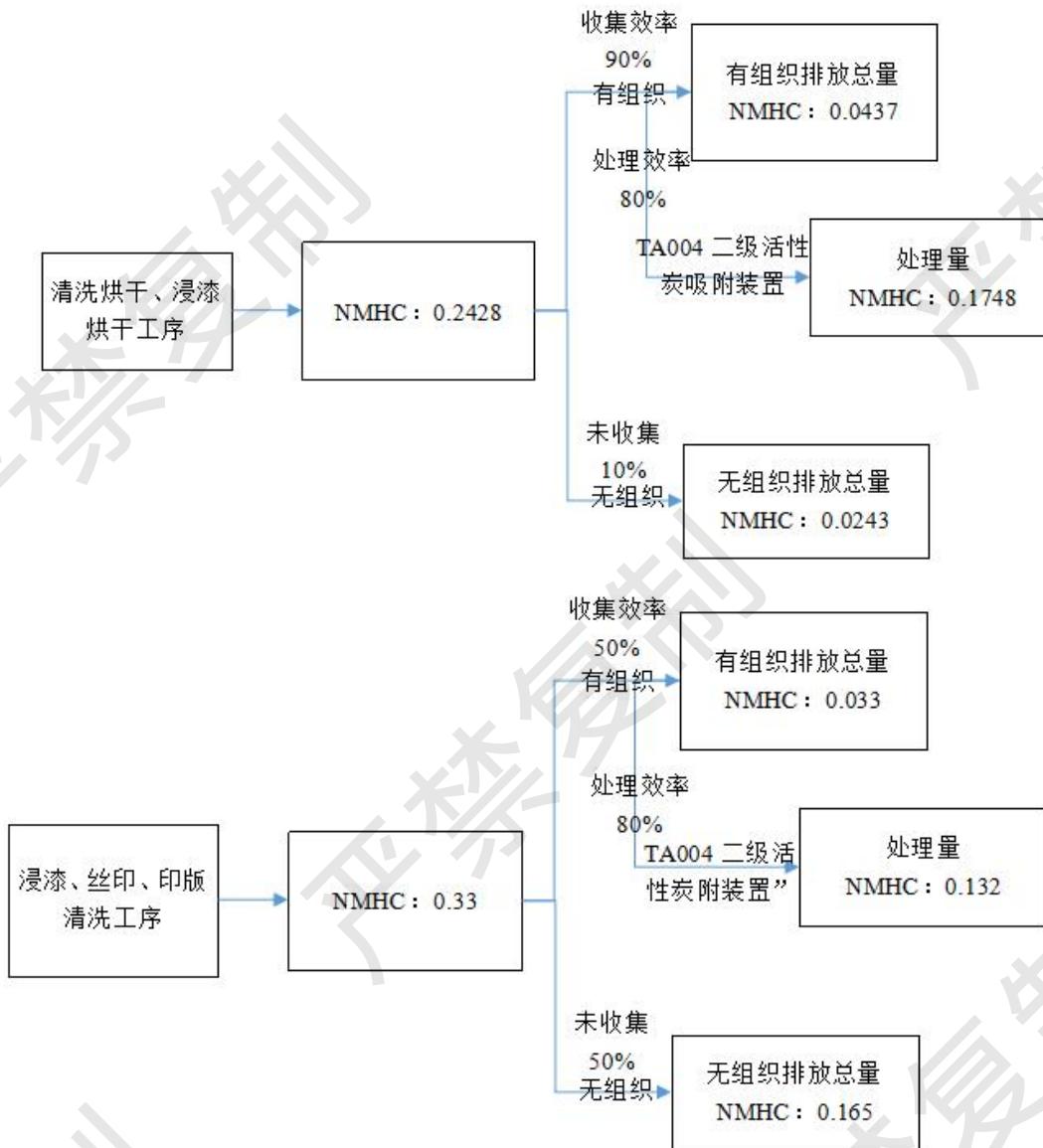


图 4-1 扩建项目新增 VOCs 平衡图 (t/a)

## 1.5 治理措施可行性及影响分析

本项目有机废气治理设施为活性炭吸附装置，行业类别为玻璃包装容器制造，涉及玻璃容器喷漆、喷漆烘烤、丝印、印版清洗等工序产生有机废气；根据《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ 1089-2020）表 1 废气污染防治可行技术，有机废气的防治可行技术包括：吸附技术；燃烧技术。故本项目的有机废气污染防治技术为活性炭吸附装置，属于吸附技术，故本项目所使用的有机废气污染防治技术是

可行的；另根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），所采取的措施均为推荐可行技术的。

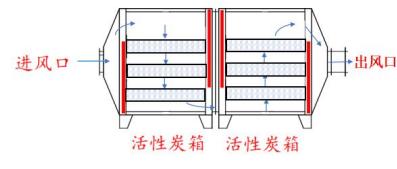
根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号），“活性炭箱体应设计合理，废气相对湿度高于80%时不适用；废气中颗粒物含量宜低于 $1\text{mg}/\text{m}^3$ ；废气温度高于 $40^\circ\text{C}$ 不适用；颗粒炭过滤风速 $<0.5\text{m}/\text{s}$ ；纤维状风速 $<0.15\text{m}/\text{s}$ ；蜂窝状活性炭风速 $<1.2\text{m}/\text{s}$ 。活性炭层装填厚度不低于300mm。

本项目清洗烘干废水经水喷淋降温和干式过滤预处理、浸漆、浸漆烘干、丝印、印版清洗废气源经约45m的管道冷却，废气在进入活性炭箱前，废气可以降至 $40^\circ\text{C}$ 以下和相对湿度小于80%，颗粒物浓度低于 $1\text{mg}/\text{m}^3$ ；活性炭吸附装置使用蜂窝状活性炭（密度约 $0.3\text{g}/\text{m}^3$ ），活性炭箱设计规格为 $4300\text{mm}\times2100\text{mm}\times800\text{mm}$ ，气体流速为 $1.1831\text{m}/\text{s}$ ，活性炭层装填厚度为0.6m，符合“蜂窝状活性炭风速 $<1.2\text{m}/\text{s}$ ，活性炭层装填厚度不低于300mm”要求；活性炭装置更换周期为1年3次。

本项目生产废气收集及末端治理系统与生产线联锁控制，实现“先启后停”，在废气处理系统发生故障或检修期间，生产线停止运行，杜绝出现事故性排放。涂布、烘干、涂布机清洗工序废气末端治理采用“活性炭吸附”工艺，属可行的废气污染末端治理技术。

**活性炭吸附过程原理：**由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键，当活性炭固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其拢聚并保持在活性炭固体表面，此现象称为吸附。利用固体表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性固体物质相接触，废气中的污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离，达到净化目的。

表 4-6 活性炭吸附的吸附原理和特点

吸附特点	优点	活性炭吸附内部示意图
活性炭（吸附剂）是一种非极性吸附剂，具有疏水性和亲有机物的性质，它能吸附绝大部分有机气体，如苯类、醛酮类、醇类、烃类等以及	活性炭具有较好的机械强度、耐磨损性能、稳定的再活性以及对强、碱、水、高温的适应性等。 活性炭对气体的吸附具有广泛性，对有机气体、无机气体、大分子量、小分子量均有较好的吸附性能，特别适用于混合有机气体的吸附。 由于其具有疏松多孔的结构，比	

恶臭物质。	表面积很大，对有机废气吸附效率也比较高。
-------	----------------------

## 1.6 废气治理设施依托可行性分析

### (1) 实际施工可依托性分析

#### ①依托整改后的 TA004 二级活性炭吸附装置治理设备可行性分析

为进一步提升有机废气及臭气治理效率，项目扩建完成后，将同步对废气治理设施进行升级改造，具体措施包括：将现有 TA004 废气治理设施中的一级活性炭吸附装置优化为“二级活性炭吸附装置”，并将风机风量提升  $3000\text{m}^3/\text{h}$ 。改造后，TA004 废气处理装置将配置一套风量为  $13000\text{m}^3/\text{h}$  的二级活性炭吸附系统，并采用变频风机。

现有项目共设 10 台丝印机，所需设计风量为  $4032\text{m}^3/\text{h}$ ；本次扩建新增风量为  $2581.26\text{m}^3/\text{h}$ ，扩建后合计所需风量约为  $6613.2\text{m}^3/\text{h}$ 。目前设施设计风量留有较大余量，能够满足扩建后的处理需求。在扩建项目未实施前，预留管道已做密封处理，系统处理能力得以保留。待本项目建成后，仅需接入相应管道并开启预留接口即可投入使用。因此，依托现有有机废气处理设施处理新增废气，在工程实施上具备可行性。

### (2) 处理污染物可依托性分析

清洗烘干、浸漆、浸漆烘干、丝印、印版清洗工序废气，主要污染物有挥发性有机物（NMHC、TVOC 表征）、臭气浓度，参照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020），活性炭吸附属于《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中针对挥发性有机物的可行技术，臭气浓度是挥发性有机物本身的异味，挥发性有机物去除的同时，臭气浓度也一同去除。因此，依托现有有机废气处理设施处理新增的有机废气在污染物性质匹配上是可行的。

## 1.7 非正常工况

本项目在生产运行阶段可能会出现的非正常工况包括：生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。出现非正常工况时，应立即停产检修，待所有生产设备、环保设施恢复正常后再投入生产。在这些非正常工况中，尤以车

	间废气治理设施发生故障，造成污染物不达标，甚至直接排放的影响最为严重。  本项目非正常情况下的排放主要考虑活性炭不及时更换或活性炭箱进水导致活性炭吸附效率下降，该两种情况下废气处理效率均按0考虑。本项目废气非正常情况具体详见下表：							
表4-7 扩建项目废气非正常工况排放量核算表								
序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 $(\text{mg}/\text{m}^3)$	非正常排放速率 $(\text{kg}/\text{h})$	单次持续时间 $(\text{h})$	年发生频次(次)	应对措施
1	排气筒G4	处理效率为0	NMHC	19.33	0.1933	1	1	立即停止生产，关闭排放阀，并对废气处理设施进行检修
本评价建议企业定期检查废气治理设备的运行情况，定期检查风机的运行情况，安排专人每天定期巡视排气口和车间室外。若发现废气治理设备故障，应立即停止生产，并组织专业人员对设备进行排查，故障排除后方可重新开始。采取上述措施后能有效杜绝长时间非正常排放，有效降低非正常排放对周边环境的影响。								
<b>1.8 废气达标排放分析</b>								
项目大气污染物达标排放分析如下表所示。								
表 4-8 扩建项目大气污染物达标分析								
排放口编号	产污环节	污染物	执行标准			项目排放浓度 $\text{mg}/\text{m}^3$	达标情况	
			标准名称	限值 $\text{mg}/\text{m}^3$				
排气筒 G4	丝印、印版清洗	NMHC	《印刷工业大气污染物排放标准》 (GB41616-2022)	70	8.2	达标		
		VOCs	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》 (DB44/815-2010)	120	8.2	达标		
	清洗烘干、浸漆、浸漆烘干	NMHC	《玻璃工业大气污染物排放标准》 (GB26453-2022)	80	0.88	达标		
	丝印、印版清洗、浸漆、浸漆烘干	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	6000 (无量纲)	/	/		

	厂界	浸漆、烘干、丝印、印版清洗、清洗烘干	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级新扩改建厂界标准值	20(无量纲)	/	/
无组织 厂区 内	浸漆、烘干、清洗 烘干	NMHC	《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB26453-2022)	1h 平均浓度值: 5	任意一次浓度值: 15	/	/
	丝印、印版清洗、			1h 平均浓度值: 6			
			《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	任意一次浓度值: 20			

### 1.10 排污口设置情况及监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020)、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》(HJ 1246-2022)，本项目废气监测要求见下表。

表 4-9 扩建后项目排放口设置及大气污染物监测计划

污染源类别	排放口编号及名称	排放口基本情况					排放标准	监测要求		
		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	坐标	类型		监测点位	监测因子	监测频次
有组织	排气筒 G1	25	0.8	25	E113.242700 N23.294000	一般排放口	30	排气筒 G1	颗粒物	1 次/年
							80		NMHC	1 次/年
							6000(无量纲)		臭气浓度	1 次/年
	排气筒 G2	25	0.8	25	E113.242892 N23.293999	一般排放口	120	排气筒 G2	颗粒物	1 次/年
							100		VOCs	1 次/年
							80		NMHC	1 次/年
							6000(无量纲)		臭气浓度	1 次/年
	排气筒 G3	15	0.5	25	E113.242729 N23.293712	一般排放口	120	排气筒 G3	颗粒物	1 次/年
							100		VOCs	1 次/年
							80		NMHC	1 次/年
							2000(无量纲)		臭气浓度	1 次/年
	排气筒 G4	25	0.5	25	E113.242774 N23.294009	一般排放口	120	排气筒 G4	VOCs	1 次/年
							70		NMHC	1 次/年
							6000(无量纲)		臭气浓度	1 次/年

		排气筒 G5	15	0.5	25	E113.242803 N23.293712	一般 排放 口	120 70 2000(无量纲)	排气 筒 G5	VOCs NMHC 臭气浓 度	1 次/年 1 次/年 1 次/年
无组织 厂区外	自动喷 漆线	/	/	/	/	/	1.0	厂界	颗粒物 臭气浓 度	1 次/年 1 次/年	
		/	/	/	/	/	20(无量纲)		非甲烷 总烃	1 次/年	
	注塑、 吹瓶	/	/	/	/	/	4.0	厂区 内	NMHC	1 次/年	
		/	/	/	/	/	1h 平均浓度 值: 5				
		/	/	/	/	/	任意一次浓 度值: 15		颗粒物	1 次/年	
		/	/	/	/	/	1h 平均浓度 值: 3				
<b>2.废水</b>											
<b>2.1 废水污染源核算</b>											
本次扩建项目新增用水主要为生活污水、水性漆调漆用水、清洗废水和冲洗废水。											
<b>2.1.1 生活污水</b>											
扩建项目新增员工 5 人，均不在项目内食宿，年工作 300 天。项目用水系数选取广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）国家行政机构办公楼无食堂和浴室的生活用水定额，每人每年用水定额按先进值 10m <sup>3</sup> /（人•a）计，则本项目新增生活用水量为 50m <sup>3</sup> /a。根据《生活污染源产排污核算系数手册》可知，人均日生活用水量≤150 升/人天时，折污系数取 0.8，则生活污水排水量为 40m <sup>3</sup> /a（0.133t/d），主要污染物为 pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、总磷、总氮。											
根据《第二次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》（2019 年 4 月）表 6-5 五区城镇生活源水污染物产污系数（广州属五区较发达城市），COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、总磷、总氮，产生浓度取上限值分别为 420mg/L、189mg/L、33.0mg/L、6.21mg/L、45.6mg/L；SS 依据《社会区域类环境影响评价》表 4-21 各类建筑物各种用水设施排水污染物质量浓度表中“办公楼厕所 SS 的浓度 250mg/L”，本次评价 SS 以 250mg/L 为产生浓度。											
根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》表 2 且广州市属于											

二区一类城市可知，一般生活污水化粪池（隔油隔渣池）污染物处理效率为：COD<sub>Cr</sub> 20%、BOD<sub>5</sub> 21%、NH<sub>3</sub>-N 3.1%、TP 15.5%、TN 15.1%；三级化粪池对 SS 的去除效率参照《环境手册 2.1》中常用污水处理设备及去除率中给定的 30%。项目生活污水污染物产排情况见下表。

表 4-10 项目生活污水污染物产排情况一览表

产排污环节	类别	废水排放量(t/a)	污染物种类	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	治理设施			排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)	排放方式	排放去向	排放规律
						治理工艺	是否为可行技术	治理效率					
员工办公生活	生活污水	40	COD <sub>Cr</sub>	420	0.0168	三级化粪池	是	20%	336	0.0134	间接排放	花东污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放
			BOD <sub>5</sub>	189	0.0076			21%	149.31	0.0060			
			氨氮	33.0	0.0013			3.1%	31.977	0.0013			
			总磷	6.21	0.0002			15.5%	5.247	0.0002			
			总氮	45.6	0.0018			15.1%	38.714	0.0015			
			SS	250	0.0100			30%	175	0.0070			

生活污水的主要污染物为 pH、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、总磷、总氮等，生活污水经三级化粪池处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准的较严者，通过市政污水管网引至花东污水处理厂进一步处理。

### 2.1.2 水性漆调配用水

根据前文表 2-9 分析，水性漆调配用水为 2.15t/a。

### 2.1.3 玻璃容器清洗废水

本项目喷漆、丝印、浸漆前需使用 70%醋酸和清水除掉玻璃容器表面的油污、灰尘等进行表面处理，本项目设有 1 条玻璃清洗线，每条线设 2 个清水槽、1 个除油槽。玻璃容器清洗线设有 1 个除油清洗槽、2 个清水槽，其中除油槽规格为 1.5m × 0.8m × 0.5m (有效容积 0.48m<sup>3</sup>)、清水槽规格为 2.8m × 0.8m × 0.75m (单个有效容积 1.34m<sup>3</sup>)，则本项目表面处理用水情况见下表所示。

表 4-11 玻璃容器清洗线参数及用水排水情况表

设备名称		个数	尺寸 (m)	有效容积(m <sup>3</sup> )	年更换频次(年/次)	损耗系数	年更换量(t/a)	年损耗量(t/a)	年使用量(t/a)
玻璃容器清洗线	除油清洗槽	1	1.5m×0.8m×0.5m	0.48	300	每天损耗量的 1.5%	144	2.16	146.16
	清水	2	2.8m×0.8m×	1.34	300		804	12.06	816.06

	槽	0.75m						
		合计				918	14.22	96222

由上表可知，清洗废水产生量为 918t/a，主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、SS、石油类等。清洗废水经“三级隔油+气浮+AAO+沉淀”处理后，经市政管网排入花东污水处理厂进一步处理。

本项目清洗废水污染物产生浓度可类比《玻璃清洗生产废水处理工程实例》卢玉胜的进水数据，pH 值取 4~6，COD<sub>Cr</sub> 为 100~150mg/L，氨氮为 20mg/L~30mg/L，SS 为 200mg/L~400mg/L，本项目仅用于玻璃表面少量灰尘和油污清洗，因此本项目取平均值进行核算。

## 1 工程概况

东莞市某企业是一家从事加工 DVD 等电子设备光头微型镜片生产的企业，该企业在生产过程玻璃清洗工序有废水产生。根据该公司提供的资料，其清洗废水排放量约 150m<sup>3</sup>/d，废水主要含有 SS、PH、COD、氨氮等污染物。根据该公司的相关要求，其排放废水经处理后达到国家一级排放标准，回用水部分指标达到东莞市自来水指标。现受业主委托，拟对其生产废水回用水处理工程进行方案设计及报价。

## 2 设计规模、水质及排放标准

### 2.1 设计水量

总设计水量：150m<sup>3</sup>/d，时处理量：7m<sup>3</sup>/h（每天按 20 小时处理设计）

### 2.2 废水水质及排放标准

废水经预处理后排放执行广东地方标准 DB 44/L6-2001 第二时段一级标，具体指标如下表：(单位:mg/L, PH, 色度除外)

指 标	pH	COD <sub>cr</sub>	氨 氮	SS	色 度	电导率 μs/CM 25°
进水数据	4~6	100~150	20~30	200~400	40~80 倍	
排放标准	6~9	≤90	≤10	≤60	40 倍	≤2000
回用水标准	6~6.5	≤20	≤5	≤10	1 倍	≤300

图 4-2 《玻璃清洗生产废水处理工程实例》水质截图

项目玻璃清洗废水经“三级隔油+气浮+AAO+沉淀”工艺处理，本项目 COD<sub>Cr</sub> 处理效率参考《关于发布<排放源统计调查产排污核算方法和系数手册>的公告》（公告 2021 年第 24 号）中《33-37, 431-434 机械行业系数手册》，工艺名称为加工件清洗，化学需氧量采用物化学混凝法+生物接触氧化法的去除效率分别为 82%，SS 生物接触氧化法处理效率参考《废水污染控制技术手册》P797 中平均处理效率为 86.7%，项目生产废水的产排情况见下表。

表 4-12 清洗废水污染产生情况

产排污 环节	废水 排放 量(t/a)	污染 物 种类	产生 浓度 (mg/L)	产生 量 (t/a)	治理设施			排 放 浓 度 (mg/L)	排 放 量 (t/a)	排 放 方 式	排 放 去 向	排 放 规 律
					治 理 工 艺	是 否 为 可 行 技 术	治 理 效 率					
玻璃容 器清洗	918	pH 值 (无量)	4~6	/	三级 隔油+	是	/	6.5~9	/	间 接	花东 污水	间断排 放，排放

废水		纲)			气浮 +AA O+沉 淀				排放	处理 厂	期间流量 不稳定且 无规律， 但不属于 冲击性排 放
		COD <sub>cr</sub>	125	0.1148		82%	22.5	0.0207			
		SS	300	0.2754		86.7%	39.9	0.0366			
		氨氮	25	0.023		0	25	0.0230			

### 2.1.5 冲洗废水

为在玻璃包装容器表面营造出自然、灵动、如流水般的抽象花纹，浸漆后进入冲洗工序，该部分冲洗工序采用自动喷淋，内置 8 个喷头，通过控制水压来获取自然花纹。冲洗段尺寸为 1.6m×0.5m×1.5m(有效容积为 0.8m<sup>3</sup>)，冲洗喷淋水循环使用，由于浓缩、沉淀、蒸发等原因，需要定期补充新鲜水，则本项目冲洗用水情况见下表所示。

表 4-13 冲洗线参数及用水排水情况表

设备名称	个数	尺寸 (m)	有效容积(m <sup>3</sup> )	年更换频次(年/次)	损耗系数	年更换量(t/a)	年损耗量(t/a)	用水量(t/a)
冲洗	1	1.6m×0.5m×1.5m	0.8	6	每天损耗量的 1.5%	4.8	3.6	8.4

冲洗水循环使用一段时间后需进行絮凝沉淀捞渣处理，并定期更换水池内的循环水，更换的废水交由危废处理资质单位安全处置，每年更换 6 次，则更换量为 4.8t/a。

### 2.2 排污口设置情况及监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020），间接排放的生活污水没有监测要求，清洗废水制定的监测计划如下表所示。

表 4-14 项目排放口设置及水污染物监测计划

污染源类别	排放口编号及名称	监测要求			排放标准
		监测点位	监测因子	监测频次	
清洗废水	生产废水排放口 DW002	一般排放口	COD <sub>cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、石油类、SS、磷酸盐等	1 年/次	水污染物其中 pH 值、COD <sub>cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、总磷、总氮、粪大肠菌群数排放达到广东省《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，其他指标执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及

					《污水排入城镇下水道水质标准》B 级 标准中较严者
<b>2.3 废水治理措施可行性分析</b>					
本项目生活污水采用三级化粪池进行处理，生产废水采用“三级隔油+气浮+AAO+沉淀”，经处理达标后由市政污水管网引至花东污水处理厂进一步处理，均属于《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）规定的可行技术。					
<b>表 4-15 生活污水污染物及污染治理设施信息一览表</b>					
污染防治设 施编号	产污工序	污染物名称	污染防治设施		
			治理设施	是否可行 技术	处理能力 (m <sup>3</sup> /d)
TW001	办公生活	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、 SS 等	三级化粪池	是	5
TW002	生产废水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、 石油类、SS、磷酸盐 等	三级隔油+ 气浮+AAO+ 沉淀	是	5

## 2.4 废水防治措施及依托污水处理厂可行性分析

本项目生活污水治理设施为三级化粪池、清洗废水治理设施处理工艺为“三级隔油+气浮+AAO+沉淀”工艺，行业类别为玻璃包装容器制造，由于该行业技术规范尚未发布，故根据工艺参考相近行业，根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）附录 A 中的“表 A.3 塑料制品工业排污单位废水污染防治可行技术参考表”，生活污水（单独排放）采取化粪池的防治措施为可行技术，清洗废水采取隔油、气浮、厌氧-好氧工艺的防治措施为可行技术；另根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），所采取的措施均为推荐可行技术的。

### （1）水污染控制和水环境影响减缓措施有效性

根据建设单位提供的《城镇污水排入排水管网许可证》可知，项目所在地已实行雨污分流，已接驳市政污水管网。项目新增外排废水总量为 1021t/a，主要污染物为 pH、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS、总磷、总氮、石油类等。生活污水经三级化粪池预处理后，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准的较严者，通过市政污水管网引至花东污水处理厂进一步处理；生产废水经自一体化污水处理设备处理后水污染物其中 pH 值、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、动植物油、石油类、阴

离子表面活性剂、总磷、总氮、粪大肠菌群数排放达到广东省《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，其他指标执行《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》B级标准中较严者，通过市政污水管网引至花东污水处理厂进一步处理。

## (2) 玻璃容器清洗废水经“三级隔油+气浮+AAO+沉淀”处理工艺可行性分析

①废水处理工艺可行性：AAO (Anaerobic-Anoxic-Oxic，厌氧-缺氧-好氧)结合沉淀工艺是一种高效生物脱氮除磷的污水处理技术，广泛应用于市政污水和工业废水处理。

预处理：废水经格栅去除粗大悬浮物后自流入三级隔油池，去除浮油，之后自流入调节池，进行水质、水量的均化，再由提升泵提升至中和池和反应池，加碱、破乳剂、PAC 和 PAM 将 pH 调整至 8 左右后，使污水中的悬浮物形成沉淀，再通过气浮池，将污水中的大部分悬浮物去除，减轻后续的生化处理负荷。

生化处理：沉淀后的污水进入 AAO 生化系统，首先在厌氧池中，大分子有机物（如蛋白质、脂肪）被分解为小分子溶解性物质（如单糖、氨基酸），提高污水的可生化性，然后污水进入缺氧反应池，进行 TN 和 BOD5 的去除，接着进入好氧池，对有机污染物进行降解，从而进一步降低 COD 及 BOD5。好氧池的硝化液回流至缺氧池进行脱氮处理，出水流入二沉池进行泥水分离后，即可达标排放。

污泥处理：由二沉池排出的活性污泥一部分回流到缺氧池中，剩余污泥则排入污泥池中进行浓缩处理，浓缩后的污泥脱水经板框压滤机脱水处理，干泥外运，滤液回流至调节池再进行处理。

项目清洗工序废水经“三级隔油+气浮+AAO+沉淀”工艺处理达标后引入市政管网进行处理。清洗工序废水量为  $3.27\text{m}^3/\text{d}$ ，则进入 pH 调节池内的水量为  $3.27\text{m}^3/\text{d}$ 。项目废水处理系统处理量为  $5\text{t}/\text{d}$  的废水处理设施，本项目玻璃容器清洗废水产生量为  $981\text{t}/\text{d}$  ( $3.27\text{t}/\text{d}$ )，可满足要求。项目年工作 300 天，不属于季节性生产项目，不存在废水处理设施长期停运的情况。因此，本项目自建一体化污水处理系统在处理技术而言，是可行的。

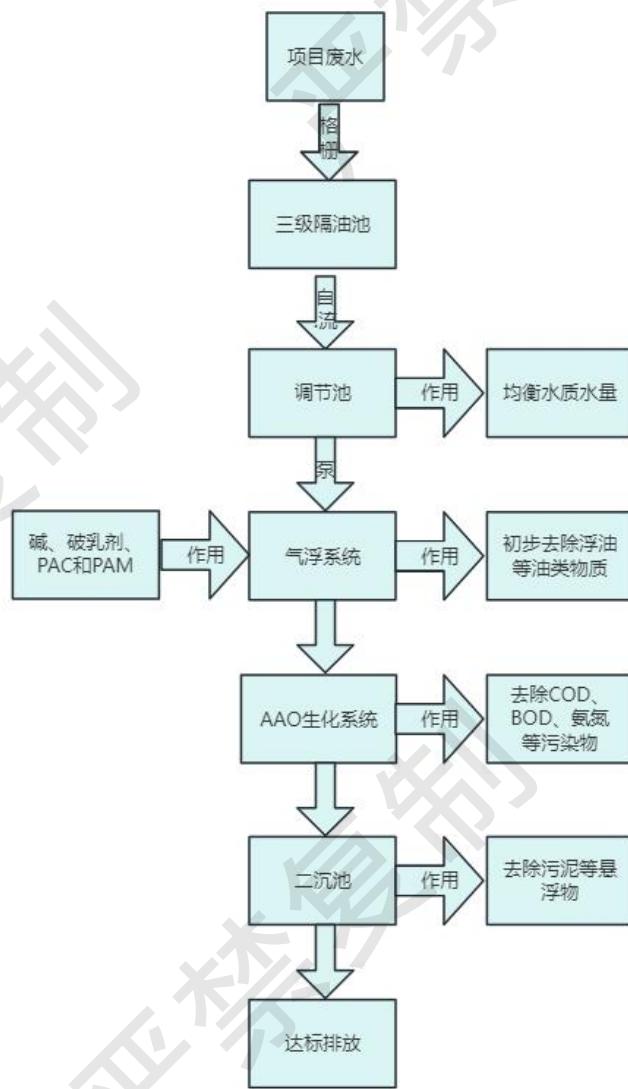


图 4-3 项目生产废水处理工艺流程图

②对周边水体的影响：本项目外排废水属于花东污水处理厂纳污范围，生产废水水污染物其中 pH 值、 $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、SS、氨氮、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、总磷、总氮、粪大肠菌群数排放达到广东省《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，其他指标执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》B 级标准中较严者，达标排放至花东污水处理厂集中处理。

③对周边环境的影响：项目清洗废水治理设备采取“三级隔油+气浮+AAO+沉淀”运行过程中会产生轻微的异味，以臭气浓度进行表征，该轻微异味覆盖范围仅限处理设施周边。本项目产生的异味经对车间自然通风换气后，对周边环境影响

不大，能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）排放标准的要求，即臭气浓度无组织浓度小于 20（无量纲）。

#### ④小结

综上所述，本项目玻璃容器清洗废水经“三级隔油+气浮+AAO+沉淀”处理后，均能达标排放。因此，采取“三级隔油+气浮+AAO+沉淀”废水治理设备处理项目清洗废水是可行的。

### （3）项目外排废水纳入污水处理系统可行性分析

#### ①花东污水处理厂基本情况

本项目选址位于花东污水处理厂的集污范围，花东污水处理厂位于广州市花都区花东镇临空高新技术产业区，根据《广州市花都区污水处理系统总体规划》（2008-2020），花东污水处理系统的规划总处理量为 12 万 m<sup>3</sup>/d，分两期建设，一期规模为 4.9 万 m<sup>3</sup>/d，主要收集机场北物流园区、原花东镇区、金谷、金田工业园区、临空高新技术产业园、华侨经济实验开发区和原华侨镇区的城市建设区范围的污水，总服务面积为 47.85km<sup>2</sup>。花东污水厂采用改良型 A/O 工艺，出水执行广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准与《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准较严者。

#### ②水质

花东污水处理厂尾水执行广东省《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》一级 A 标准的较严标准，最终排入机场排洪渠后汇入流溪河。花东污水处理厂的进、出水水质如下表所示。

表 4-16 花东污水处理厂进、出水水质情况

指标		pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
一期	设计进水水质 (mg/L)	6~9	≤500	≤300	≤400	--
	设计出水水质 (mg/L)	6~9	≤40	≤10	≤10	≤5

#### ③花东污水处理厂接纳的可行性分析

本项目外排的污水为生活污水，水中的主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS、总磷、总氮等。

根据广州市花都区水务局发布的 2024 年 1 月~12 月《花都区城镇污水处理厂运行情况公示表》，花东污水处理厂设计规模为 4.9 万 m<sup>3</sup>/d，2024 年平均日处理量为

5.14 万 m<sup>3</sup>/d。根据广州市水务局发布的《广州市污水系统总体规划(2021-2035)》污水厂泵站规模安全系数范围 1.3-1.5，即设施规模满足 1.3-1.5 倍日均污水量稳定达标的要求（取 1.3），则花东污水处理厂实际处理规模可达到 6.37 万 m<sup>3</sup>/d，按 2024 年平均处理规模 5.14 万 m<sup>3</sup>/d 的处理量，则实际处理规模余量为 1.23 万 m<sup>3</sup>/d，尚有余量接纳本项目产生的污水 1021m<sup>3</sup>/a (3.4m<sup>3</sup>/d)，因此本项目的污水纳入花东污水处理厂是可行的。

#### ④小结

综上所述，本项目生活污水经三级化粪池预处理后，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准较严者，通过市政污水管网，引至花东污水处理厂进一步处理。从水量、水质和市政截污管网等方面分析，本项目废水排入花东污水处理厂处理是可行的。

因此，本项目的废水不会对周边水环境产生明显影响。

### 3.噪声

#### 3.1 噪声源强核算

本项目噪声主要来源于各种生产设备运转时产生的噪声。项目应对设备采取隔声、车间合理布局等措施，使厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，以控制噪声对周围环境的影响。

表 4-16 扩建后全厂主要设备噪声源强及治理措施一览表

噪声源	数量 (台)	单台噪声源强		声源类型 (频发、偶发等)	持续时间/h/d	降噪措施	
		核算方法	噪声级 /dB(A)			工艺	降噪量 /dB(A)
1号自动喷漆、烘干生产线	1	类比法	80	频发	8	墙体隔声、减震、安装固定机架等	20
2号自动喷漆、烘干生产线	1	类比法	80	频发	8		
3自动喷漆、烘干生产线	1	类比法	80	频发	8		

真空镀膜机	4	类比法	80	偶发	3		
注塑机	4	类比法	85	偶发	8		
吹瓶机	4	类比法	75	频发	8		
空压机	3	类比法	75	频发	8		
丝印机	32	类比法	75	频发	3		
冷却塔	2	类比法	85	频发	8		
除油清洗线	1	类比法	80	频发	8		
浸漆线	1	类比法	80	频发	8		
备注：1、项目的噪声源主要为生产设备噪声，各噪声源位于车间内，《环境工程手册 环境噪声控制卷》（高等教育出版社，2000年）可知，采取隔减振等措施均可达到10~25dB(A)的隔声量，墙壁可降低23~30dB(A)的噪声。本项目在落实以上降噪措施后，噪声削减量取20dB(A)。							
本次评价预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）附录B.1提供的技术方法进行核算。							
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 <sub>p1</sub> 和L <sub>p2</sub> 。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： $L_{p2}(T) = L_{p1}(T) - (TL + 6)$							
式中：L <sub>p1</sub> (T)——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB； L <sub>p2</sub> (T)——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。							
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：							
$L_{p1i} = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$							
式中：L <sub>p1i</sub> (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 <sub>p1ij</sub> ——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 <sub>p2i</sub> (T)——靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB； TL <sub>i</sub> ——围护结构i倍频带的隔声量，dB。							
④将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位							

于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级:  $L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$

式中: S——透声面积,  $\text{m}^2$ 。 (本项目窗户  $1\text{m} * 1.2\text{m} * 15 \text{ 个} = 18\text{m}^2$ )。

⑤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:

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

式中:  $t_j$ ——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;

T——用于计算等效声级的时间, s;

N——室外声源个数;

M——等效室外声源个数。

⑥预测点的预测等效声级 ( $L_{eq}$ ) 计算:  $L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}})$

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

$L_{eqb}$ ——预测点背景值, dB。

⑦预测值采用点声源的半自由声场几何发散衰减公式:  $L_p(r) = L_w - 20 \lg \left( \frac{r}{r_0} \right) - 8$

式中:  $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$L_w$ ——由点声源产生的倍频带声功率级, dB;

r——预测点距声源的距离, m;

$r_0$ ——参考位置距声源的距离, m;  $r_0=1$ 。

表 4-17 工业企业噪声源强调查清单(室内声源)

序号	声源名称	数量 (台)	声源源强		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m			室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声					
			距声源 1m 处单 台声压级 /dB(A)	距声源 1m 处多 台声压级 /dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		声压级/dB(A)	东	南	西	北	建筑外 距离/m
1	1 号自动喷漆、烘干生产线	1	80	80	墙体隔声、减震、安装固定机架等	27	78	20.5	45	32	19	8	35	35	36	38	9:00~18:00	20	15	15	16	18	1
2	2 号自动喷漆、烘干生产线	1	80	80		29	75	19	32	32	28	8	35	35	35	38		20	15	15	15	18	1
3	3 自动喷漆、烘干生产线	1	80	80		17	15	1.2	25	25	12	10	35	35	36	37		20	15	15	16	17	1
4	真空镀膜机	4	80	86		54	78	20.5	45	32	28	8	41	41	41	44		20	21	21	21	24	1
5	注塑机	4	85	91		66	85	20.5	33	25	26	8	46	46	46	49		20	26	26	26	29	1
6	吹瓶机	4	75	81		44	21	1.2	6	20	45	6	40	37	36	40		20	20	17	16	20	1
7	空压机	3	75	80		44	21	1.2	8	20	45	10	37	35	35	37		20	17	15	15	17	1
8	丝印机	32	75	90		48	25	1.2	22	26	33	15	46	45	45	46		20	26	25	25	26	1
9	冷却塔	2	85	88		67	82	20.5	22	26	30	13	43	43	43	44		20	23	23	23	24	1
10	除油清洗线	1	80	80		70	62	20.5	6	18	62	15	39	36	35	36		20	19	16	15	16	1
11	浸漆线	1	80	80		27	78	20.5	45	32	19	8	35	35	36	38		20	15	15	16	18	1

备注：1、项目的噪声源主要为生产设备噪声，各噪声源位于车间内，《环境工程手册 环境噪声控制卷》（高等教育出版社，2000 年）可知，采取隔减振等措施均可达到 10~25dB(A)的隔声量，墙壁可降低 23~30dB(A)的噪声。本项目在落实以上降噪措施后，噪声削减量取 20dB(A)。

2、表中坐标以西南角为坐标原点。

表 4-14 工业企业噪声源强调查清单(室外声源)

序号	声源名称	空间相对位置/m			距声源 1m 处单台声压级/dB(A)	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
1	废气处理设施风机 1	22	95	26.2	85	减振底座、厂界围墙隔声	9:00~18:00
2	废气处理设施风机 2	33	55	26.2	85	减振底座、厂界围墙隔声	9:00~18:00
3	废气处理设施风机 3	25	30	1.2	85	减振底座、厂界围墙隔声	9:00~18:00
4	废气处理设施风机 4	18	72	26.2	85	减振底座、厂界围墙隔声	9:00~18:00
5	废气处理设施风机 5	28	21	1.2	85	减振底座、厂界围墙隔声	9:00~18:00

备注：坐标以厂区西南角为坐标原点。

	<p><b>(2) 预测结果</b></p> <p>生产设备产生的噪声经隔声、减振、距离衰减等措施后排放。</p> <p>项目各设备噪声预测结果见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-18 项目噪声预测结果</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">预测方位</th><th colspan="3">最大值点空间相对位置 /m</th><th rowspan="2">时段</th><th rowspan="2">噪声背景值 /dB(A)</th><th rowspan="2">贡献值 /dB(A)</th><th rowspan="2">预测值 /dB(A)</th><th rowspan="2">标准限值 /dB(A)</th><th rowspan="2">达标情况</th></tr> <tr> <th>X</th><th>Y</th><th>Z</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>东面厂界</td><td>18</td><td>78</td><td>1.2</td><td>昼间</td><td>/</td><td>24</td><td>24</td><td>65</td><td>达标</td></tr> <tr> <td>南面厂界</td><td>18</td><td>78</td><td>1.2</td><td>昼间</td><td>/</td><td>24</td><td>24</td><td>65</td><td>达标</td></tr> <tr> <td>西面厂界</td><td>18</td><td>78</td><td>1.2</td><td>昼间</td><td>/</td><td>25</td><td>25</td><td>65</td><td>达标</td></tr> <tr> <td>北面厂界</td><td>18</td><td>78</td><td>1.2</td><td>昼间</td><td>/</td><td>25</td><td>25</td><td>65</td><td>达标</td></tr> </tbody> </table> <p>备注：1、项目夜间不生产，故不进行夜间噪声预测分析； 2、厂界执行《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。</p>	预测方位	最大值点空间相对位置 /m			时段	噪声背景值 /dB(A)	贡献值 /dB(A)	预测值 /dB(A)	标准限值 /dB(A)	达标情况	X	Y	Z	东面厂界	18	78	1.2	昼间	/	24	24	65	达标	南面厂界	18	78	1.2	昼间	/	24	24	65	达标	西面厂界	18	78	1.2	昼间	/	25	25	65	达标	北面厂界	18	78	1.2	昼间	/	25	25	65	达标
预测方位	最大值点空间相对位置 /m			时段	噪声背景值 /dB(A)							贡献值 /dB(A)	预测值 /dB(A)	标准限值 /dB(A)	达标情况																																							
	X	Y	Z																																																			
东面厂界	18	78	1.2	昼间	/	24	24	65	达标																																													
南面厂界	18	78	1.2	昼间	/	24	24	65	达标																																													
西面厂界	18	78	1.2	昼间	/	25	25	65	达标																																													
北面厂界	18	78	1.2	昼间	/	25	25	65	达标																																													
运营期环境影响和保护措施	<p>根据预测结果，本项目各厂界噪声预测值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的要求，对项目周边声环境影响较小。</p> <p><b>3.2 降噪措施分析</b></p> <p>为减少本项目产生的噪声对周围环境的影响，建议建设单位采取以下降噪措施：</p> <p>①通过规划建筑物合理布置设备，将噪声较大的设备设置在远离敏感点的方向，对有强噪声的车间，考虑利用距离、建筑物、构筑物隔墙等条件来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。</p> <p>②在设备选型方面，在满足工艺生产的前提下，选用精度高、装配质量好、噪声低的设备。对于某些设备运行时由振动产生的噪声，应对设备基础进行隔振、减振，以此减少噪声。</p> <p>③重视厂房的使用情况，尽量采用密闭形式，少开门窗，本项目考虑长期保持窗户的关闭，能满足防治噪声对外传播的要求，其中靠厂界的厂房其一侧墙壁应避免打开窗口；厂房内使用隔声材料进行降噪。</p> <p>④加强管理建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产；对于厂区流动声源，应强化行车管理制度，严禁鸣号，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源。</p> <p><b>3.3 监测计划</b></p>																																																					

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ 1301-2023)，制定本项目噪声监测计划，监测计划见下表。

表 4-19 营运期污染物排放监测计划表

监测指标	监测点位	监测频次	监测采样和分析方法	执行排放标准
噪声	厂界	1 次/季度	《环境监测技术规范》	《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准

备注：项目夜间不生产，故无需监测。

## 4 固废

### 4.1 固体废物产生情况

#### (1) 生活垃圾

本项目员工生活垃圾以废纸、塑料袋等为主，本次扩建项目新增员工 5 人，根据《社会区域类环境影响评价》(中国环境科学出版社)，我国目前城市办公垃圾为 0.5~1.0kg/人·d，本项目员工均不在项目内食宿，每人每天生活垃圾产生量按 0.5kg 计(一年按 300 天计)，员工生活垃圾排放量计算如下： $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d} \times 5 \text{ 人} = 2.5\text{kg/d}$  (即 0.75t/a)，分类收集后交由环卫部门清运处理。

#### (2) 一般固体废物

##### ①包装固废

根据建设单位提供的资料，扩建项目包装固废新增量为 0.1t/a(空包装袋约 0.2kg/个，产生量约 500 个)。根据《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告 2024 年 第 4 号)，包装固废属于 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-003-S17 废塑料，经收集后交给物资公司回收处理。

##### ②不合格品

扩建项目检验过程中会产生少量的不合格玻璃瓶，产生量约占产量的 1%，项目使用玻璃瓶约 241.9t/a，则不合格品新增量为 2.42t/a，根据《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告 2024 年 第 4 号)，不合格玻璃瓶属于 SW17 可再生类废物，代码为 900-004-S17，经收集后交给物资公司回收处理。

#### (3) 危险废物

##### ①废原料桶(废醋酸包装桶、废机油桶、废水性漆桶、废油墨桶、废洗车水桶)

废醋酸包装桶：项目玻璃瓶清洗过程中采用 70%醋酸进行清洗，会产生废醋酸包装桶，醋酸包装规格为 4.5L/桶，项目使用 70%醋酸量为 1.8m<sup>3</sup>/a，即年使用约 400

桶，废醋酸包装桶重约 0.2kg/个，则废醋酸包装桶产生量为 0.08t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废醋酸包装桶属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，收集后委托有资质的危险废物处理单位进行回收处理。

废机油桶：机油在使用完之后会产生沾有化学品的废包装桶（10 个，1kg/个），产生量约 0.01t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废机油桶属于危险废物，危废类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，收集后交由有危废处理资质单位安全处置。

废水性漆桶：水性漆在使用完之后会产生沾有化学品的废包装桶（172 个，0.5kg/个），产生量约 0.086t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废水性漆桶属于危险废物，危废类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，收集后交由有危废处理资质单位安全处置。

废油墨桶：丝印油墨在使用完之后会产生沾有化学品的废包装桶（20 个，0.5kg/个），产生量约 0.01t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废油墨桶属于危险废物，危废类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，收集后交由有危废处理资质单位安全处置。

废洗车水桶：洗车水在使用完之后会产生沾有化学品的废包装桶（10 个，0.5kg/个），产生量约 0.005t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废水性漆桶属于危险废物，危废类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，收集后交由有危废处理资质单位安全处置。

## ②废活性炭

扩建后项目 TA004 活性炭吸附装置治理清洗烘干、丝印、浸漆、烘干等废气。由工程分析可知，进入 TA004 二级活性炭吸附装置的有机废气量为 0.3835t/a，活性炭净化效率为 80%；则吸附有机废气量为 0.31t/a。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 号的要求，蜂窝状活性炭的吸附取值 15%，活性炭吸附装置所需新鲜活性炭为 2.07t/a。项目所需新鲜活性炭量详见下表所示。

表 4-20 本项目废活性炭产生情况一览表

废气处	设计	活性炭箱填充尺寸(m)	活性	孔	活性炭	边缘炭	气体	过滤	单个活
-----	----	-------------	----	---	-----	-----	----	----	-----

理设施	风量 (m <sup>3</sup> /h)	长度	宽度	单层 厚度	层数 (层)	炭层 间距	炭箱 数量	隙 率	密度 (g/cm <sup>3</sup> )	层距离 箱体的 间距(m)	流速 (m/s)	停留 时间 (s)	性炭装 载量 (t/a)
TA004 二级活性炭吸附装置	13000	2.8	1.7	0.2	3	0.3	2	65 %	0.35	0.1	1.167	0.51	2.0

**备注：**

- ①气体流速=设计风量/3600/(孔隙率\*过风截面积)；
- ②过滤停留时间=活性炭体积/过滤截面积/气体流速；
- ③单套活性炭装载量=活性炭体积\*活性炭密度。

**表 4-21 扩建后废活性炭产生情况一览表**

废气处理设 施	*现有项目 吸附量 (t/a)	新增废气 吸附量(t/a)	所需新鲜活 性炭量(t/a)	活性炭箱 装载量 (t/a)	更换频 次(次/a)	活性炭 更换量 (t/a)	废活性炭 产生量 (t/a)
TA004 活性 吸附装置	0.165	0.31	2.07	2.0	2	4.0	4.475

备注：1、根据现有工程分析可知，现有项目 TA004 单级活性炭吸附装置中废活性炭的产生量为 1.845t/a；

2、项目废活性炭量=活性炭更换量+现有过程处理量+新增废气处理量

根据上表数据可知，扩建后废活性炭新增量为 1.695t/a。废活性炭属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49，收集后交给有资质的单位回收处理。

**③废机油**

项目生产设备需使用机油维护，扩建项目新增废机油 0.05t/a。废机油属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08，收集后交给有资质的单位回收处理。

**④废擦拭布、含油抹布和废手套**

废擦拭布：项目使用沾有洗车水的抹布对印版进行擦拭，此过程会产生废擦拭布约 0.01t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废擦拭布属于危险废物，危废类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，收集后交由有危废处理资质单位安全处置。

含油抹布和废手套：本项目生产设备的检修以及日常维护时和擦拭清洗时会产生一定量的含油抹布及废手套，新增产生量约 0.05t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，含油抹布和废手套属于危险废物，危废类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，收集后交有危废处理资质单位安全处置。

**⑤冲洗废液**

根据工程分析，水冲洗用水循环使用一段时间后需进行絮凝沉淀捞渣处理，废水定期交给危废公司回收处理，每年更换6次，更换量为4.8t/a。该部分含漆废水属于《国家危险废物名录（2021年版）》中HW12染料、涂料废物，废物代码为900-252-12，收集后交给有资质的单位回收处理。

表4-22 本次扩建项目固体废物产排情况一览表

序号	产生环节	固废	固废代码	主要有毒有害物质名称	物理性质	环境危险特性	产生量(t/a)	贮存方式	处置措施	利用或处置量(t/a)	环境管理要求
1	办公生活	生活垃圾	/	无	固态	/	0.75	桶装	环卫部门	0.75	设生活垃圾分类垃圾收集点
2	生产	包装固废	900-003-S17	无	固态	/	0.1	袋装	交给物资公司回收处理	0.1	设一般固体废物暂存间暂存
3	检验	不合格产品	900-004-S17	无	固态	/	2.24	袋装	交给物资公司回收处理	2.24	设一般固体废物暂存间暂存
4	生产	废原料桶 (废醋酸 包装桶、 废机油 桶、废水 性漆桶、 废油墨 桶、废洗 车水桶)	900-041-49	有机溶剂	固态	T	0.191	桶装	交由有危废处 理资质单位处 置	0.191	设危险废物暂存间
5	废气治 理	废活性炭	900-039-49	有机废气	固态	T	2.592	桶装		2.592	
6	设备维 修	废机油	900-249-08	矿物油	液态	T	0.05	桶装		0.05	
7	生产、 设备维 修	废擦拭 布、含油 抹布和废 手套	900-041-49	有机废气、矿物 油	固态	T	0.06	桶装		0.06	
8	冲洗	冲洗废液	900-252-12	有机溶剂	液态	T	4.8	桶装		4.8	

表4-23 项目危险废物产生及处置统计表

序号	危险废 物	危险废物 类别	危险废物 代码	产生量 (t/a)	产生工序或 装置	形态	主要 成分	临存 时间	危险 特性	污染防 治措施
1	废原料桶 (废醋酸)	HW49	900-041-49	0.191	生产加工	固态	有机 废气	1年	T	收集后 交由有

	包装桶、废机油桶、废水性漆桶、废油墨桶、废洗车水桶)									危废处理资质单位安全处置
2	废活性炭	HW49	900-039-49	2.592	废气处理装置	固态	有机废气	1季	T	
3	废机油	HW08	900-249-08	0.05	设备维修	液态	矿物油	1年	T	
4	废擦拭布、含油抹布和废手套	HW49	900-041-49	0.06	设备维修、印版清洗	固态	有机溶剂、矿物油	1年	T	
5	冲洗废液	HW12	900-252-12	4.8	有机溶剂	液体	有机溶剂	1季	T	

表 4-24 扩建后全厂固废污染源强核算表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	固废代码	现有项目产生量(t/a)	扩建项目产生量(t/a)	扩建后全厂产生量(t/a)	污染防治措施
办公生活	/	生活垃圾	生活垃圾	/	3	0.75	3.75	交给环卫部门
生产	/	包装固废	一般固废	900-003-S17	1.5	0.1	1.6	交给物资公司回收处理
检验	/	不合格产品		900-004-S17	7.6	2.24	9.84	
真空镀膜	镀膜机	废铝圈、废钨圈		900-099-S59	0.05	0	0.05	
废气治理	活性炭吸附装置	废活性炭	危废废物	900-039-49	28.91	2.592	31.502	交给有资质公司处置
设备维修	/	废机油		900-249-08	0.05	0.05	0.1	
设备维修	/	废原料桶(废醋酸包装桶、废机油桶、废水性漆桶、废油墨桶、废洗车水桶)		900-041-49	0.8	0.191	0.991	
生产、设备维修	/	废擦拭布、含油抹布和废手套		900-249-08	0.05	0.06	0.11	
生产	/	冲洗废液		900-252-12	0	4.8	4.8	
废气治理	干式过滤	废过滤棉		900-041-49	0.0162	0	0.0162	

生产	固化	废 UV 灯管		900-023-29	0.05	0	0.05	
废气治理	水帘柜、水喷淋塔	漆渣		900-252-12	2.3	0	2.3	
废气治理	水帘柜、水喷淋塔	水帘柜和水喷淋塔废水		900-252-12	9.48	0	9.48	

#### 4.3 处理去向及环境管理要求

##### (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) 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。

##### (3) 危险废物

###### A. 危险废物暂存场所环境管理要求

建设单位应根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的有关规定要求的危险废物暂存场所，且暂存场所设防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后分别临时贮存于危废暂存仓；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。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：

①危险废物集中贮存场所的选址应位于地质结构稳定的区域内，贮存设施底部

	<p>必须高于地下水最高水位。</p> <p>②堆放地点基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数<math>\leq 10^{-7}\text{cm/s}</math>），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<math>\leq 10^{-10}\text{cm/s}</math>）。</p> <p>③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。</p> <p>④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。</p> <p>⑤危险废物堆放要防风、防雨、防晒。</p> <p>⑥采用双钥匙封闭式管理，24 小时都有专人看管。</p> <p>⑦设置危险废物贮存分区标志，危险废物贮存设施内贮存分区规划和危险废物贮存情况，以避免潜在环境危害的警告性信息标志。</p> <p>⑧危险废物识别标志应设置在醒目的位置，避免被其他固定物体遮挡，并与周边的环境特点相协调。</p> <p>⑨危险废物识别标志与其他标志相近设置时，宜确保危险废物识别标志在视觉上的识别和信息的读取不受其他标志的影响。</p> <p>⑩同一场所内，同一种类危险废物识别标志的尺寸、设置位置、设置方式和设置高度等宜保持一致。</p> <p>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》（GB 18958-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）的相关要求，对周围环境影响不大。</p> <p>为保证固体废物暂存场所内暂存的危险废物不会对环境产生污染，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》进行分类管理，危险废物收集、贮存、运输应符合《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）及相关国家及地方性法律法规，项目危险废物的暂存场所设置情况如下表所示。</p>
--	--

表 4-22 扩建项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存	废原料桶 (废醋酸)	HW49	900-041-49	厂房西北	10m <sup>2</sup>	胶桶密闭储存	10t	1 年

		间	包装桶、废机油桶、废水性漆桶、废油墨桶、废洗车水桶)			角				
2		废活性炭	HW49	900-039-49			胶桶密闭储存		1季	
3		废机油	HW08	900-249-08			胶桶密闭储存		1年	
4		废擦拭布、含油抹布和废手套	HW49	900-041-49			胶桶密闭储存		1年	
5		冲洗废液	HW12	900-252-12			胶桶密闭储存		1季	

B.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GB 13392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。

C.危险废物的委托利用或者处置

本项目危险废物暂未确定委托利用或处置单位，需委托周边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。只要本项目严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求对危险废物进行收集、暂存，并委托持有《危险废物经营许可证》的单位进行无害化处理处置，采取上述措施防治后，本项目的危险废物对周围环境基本无影响。

D.危险废物的管理要求

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。

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

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.土壤环境、地下水环境

本项目位于广州市花都区花东镇花景大道北8号1栋301房、401房、3栋101房，所在区域不涉及集中式饮用水水源、热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。项目危险废物存放于危险废物暂存间，危险废物暂存间地面需做好防腐防渗措施。根据现场勘查可知，本项目车间及危废间已硬底化处理，另外所在建筑物的排水系统已完善。

综上所述，本项目无导致地下水、土壤污染的特征因子，在运营期以及服务期满后均无地下水、土壤污染途径。因此，本项目对地下水、土壤环境基本无影响。

## 6.生态环境影响

本项目位于工业用地，租赁已建厂房作生产经营场地，不涉及新增用地，不会对周边生态环境造成明显影响。

## 7.环境风险分析

### 7.1 环境风险潜势判定是

根据前文污染源识别与现场核查，对本项目生产过程中使用的原辅材料进行风险识别，其中废机油、70%醋酸属于《建设项目环境风险评价导则》（HJ169-2018）附录B所提及的风险物质。在厂区暂存的危险废物废原料桶、废活性炭、冲洗废液等，危险废物均不属于《建设项目环境风险评价导则》（HJ169-2018）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）提及的易燃易爆、助燃的危险物质，没

有对应的临界量，参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B表B.2“健康危险急性毒性物质（类别2，类别3）”的临界量50t进行判定。

根据《建设项目环境风险评价导则》（HJ169-2018），定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按附录C对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。危险物质数量与临界量比值（Q）分为以下两种情况：

- (1) 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；
- (2) 当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中： $q_1, q_2, q_n$ ：每种危险物质的最大存在总量，单位为t；

$Q_1, Q_2, Q_n$ ：每种危险物质的临界量，单位为t。

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为I。

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

项目涉及的突发环境风险物质及其临界量如下表所示。

表 4-23 项目风险物质与临界量

序号	物质名称	CAS号	最大贮存总量(t)	临界量(t)	该种风险物质Q值
1	乙酸乙酯	141-78-6	0.045	10	0.0045
2	漆渣	/	2.3	50	0.046
3	废原料桶	/	0.8	50	0.016
4	废活性炭	/	6.865	50	0.1373
5	废过滤棉	/	0.0162	50	0.000324
6	水帘柜和水喷淋塔废水	/	7.32	50	0.1464
7	废机油（油类物质）	/	0.005	2500	0.000002
8	废擦拭布、废抹布和手套	/	0.06	50	0.0012
9	废UV灯管	/	0.05	50	0.001
10	冲洗废液	/	0.8	50	0.016
11	70%醋酸	/	0.159	10	0.0159
项目Q值					0.384626

根据上表所得，本项目  $Q=0.384626 < 1$ ，故环境风险潜势为I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），评价工作等级划分

见下表。

表 4-24 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

根据以上分析，项目环境风险评价工作等级简单分析即可。

## 7.2 环境风险识别及分析

本项目在生产过程中，可能发生环境风险事故的环节包括：化学品仓库、危废间泄漏，废气处理措施故障等，具体的环境风险分析如下表所示。

表 4-25 生产单元风险识别

环境风险因素		环境风险影响
化学品仓库	泄漏	70%醋酸、洗车水等原料为液态物料，如果泄漏可能沿厂房污水管道流入周边水域，造成地下水环境及水环境污染。
废气处理措施故障	事故排放	废气处理设施发生故障，不能正常工作时，项目产生的废气则不能达标排放，甚至完全不经处理就直接排入空气中，会对周围的大气环境造成污染。
危废暂存间	泄漏	危险废物中会残留一些有害物质，如果这些危险废物泄漏可能沿污水管道流入周边水域，造成附近地下水环境污染。
火灾事故	火灾	火灾发生时厂区人员不及时撤离，可能危及人的健康和生命；火灾燃烧产生的一氧化碳、烟尘等污染物扩散至厂区周边，会对周围一定区域内的人员和环境空气带来一定程度的不利影响。

## 7.3 环境风险防范措施

本评价仅对本项目可能带来的风险作出以下防范措施：

(1) 建设单位应按照相关要求规范对化学品原料的使用、贮存及管理。化学品仓库应做好防雨、防渗漏、防火等措施，保证储存地点通风良好，现场设置明显、醒目的安全标志、禁令、警语和告示牌。仓库门口设置出入库台账记录，按其理化性质分类、分区堆放整齐。每天对化学品进行检查有无泄漏、渗漏或包装材料有无破损等情况，如发现问题，应及时汇报处理。化学品仓库内配置消防安全装置，如消防备用沙包、盖板、专用吸附用具（布条、沙子）等围堵物，仓库门口设置高于仓库内地面的漫坡，万一发生包装材料破裂而引起化学品泄漏时，泄漏的物料可被截留在化学品仓库内，可减轻化学品泄漏造成的危害。

(2) 生产运行阶段，工厂设备应每个月全面检修一次，每天有专业人员检查生产设备，检查生产材料的浓度等。专人每天检查废气处理设施，记录废气抽排放系统及收集系统，如废气处理系统出现故障时，立刻停止生产，切断废气来源，维修

正常后再恢复生产，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。

(3) 建设单位应严格按照相关要求，对生产过程中产生的危险废物，根据种类设置相应的收集桶分类存放；危废暂存间门口设置台账作为出入库记录；专人管理，定期检查防渗层和收集桶的情况，确保不发生危险废物泄漏。危险废物暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求做好基础防渗设置，防渗层为至少1米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或2毫米厚高密度聚乙烯，或至少2毫米厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒；尤其要做到防风、防雨、防晒、防渗透；及时办理危险废物转移手续，尽可能减少现场贮存量和缩短贮存周期。

(4) 在车间内设“置严禁烟火”的警示牌；灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用；制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度，除加强对员工的消防知识进行培训，对消防安全责任人及员工也定期进行消防知识培训，消防安全管理人员持证上岗。

#### 7.4 分析结论

建设单位将严格采取实施上述提出的要求措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低了对周围环境存在的风险影响；并且通过上述措施，建设单位可将危害控制在可接受的范围内，不会对人体、周围敏感点及水体、大气、土壤等造成明显危害。本项目的建设在严格按照相关部门的要求，落实安全风险防范措施后，环境风险水平是可以接受的。

#### 8.电磁辐射

本项目属于玻璃包装容器加工制造业，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。

#### 9.敏感点分析

本次扩建项目位于广州市花都区花东镇花景大道北8号1栋301房、401房、3栋101房，项目厂界500m半径范围内存在4个居民敏感点（坡角庄152m、营盘庄315m、西塘庄177m、港头小学485m）。根据工程分析可知，本项目产生的污染物主要为有机废气、臭气浓度、生活污水、清洗废水、设备运行噪声、生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物等。

1、项目烘干清洗工序产生的有机废气经收集后依托设备 TA001 水喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附装置处理，通过 25m 排气筒 G1；浸漆、浸漆烘干、丝印、印版清洗经收集后依托 TA004 活性炭吸附装置处理，通过 25m 排气筒 G4；由工程分析可知，项目大气污染物经处理后可达标排放，对周围大气环境影响不大。

2、项目生活污水经三级化粪池处理后，通过市政污水管网排入花东污水处理厂进一步处理。因此，项目外排废水对周围水环境影响不大。

3、本项目噪声来源于生产设备运行时产生的噪声。本项目设备采取减振、隔声等基础措施，同时，对厂区总平面布置设计合理布局，再经墙体隔声、距离衰减后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）类标准，对周围环境影响不大。

4、本项目生活垃圾分类收集后交给环卫部门清运处理；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，一般工业固体废物分类收集后交给物资公司回收处理；危废暂存间设置防风、防雨、防晒、防渗措施，并设专人管理，按要求设置警示及识别标志，危险废物分类收集后交由有危废处理资质单位安全处置，各固废去向合理，对周围环境影响不大。

综上所述，本项目营运期间各种污染物对周边环境及敏感点影响不大。

## 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	排气筒 G1 (调漆、喷漆、烘烤、清洗 烘干工 序)	颗粒物	TA001 “水喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附装置” +25m 高排气筒 G1 排放	《玻璃工业大气污染物排放标准》 (GB26453-2022) 表 1 大气污染物 排放限值
		NMHC		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排 放标准值
		臭气浓度		广东省地方标准《大气污染物排放 限值》(DB44/27-2001) 第二时段 二级标准
	排气筒 G2 (调漆、喷 漆、喷 PP 处理剂、 烘烤、喷 枪清洗工 序)	颗粒物	TA002 “水喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附装置” +25m 高排气筒 G2 排放	广东省地方标准《固定污染源挥发 性有机物综合排放标准》表 1 挥发 性有机物排放限值 (DB44/2367-2022)
		TVOC、 NMHC		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排 放标准值
		臭气浓度		广东省地方标准《大气污染物排放 限值》(DB44/27-2001) 第二时段 二级标准
	排气筒 G3 (调漆、 喷漆、喷 PP 处理 剂、烘烤、 固化、喷 枪清洗、 工序)	颗粒物	TA003 “水喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附装置” +15m 高排气筒 G3 排放	广东省地方标准《固定污染源挥发 性有机物综合排放标准》表 1 挥发 性有机物排放限值 (DB44/2367-2022)
		TVOC、 NMHC		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排 放标准值
		臭气浓度		广东省地方标准《大气污染物排放 限值》(DB44/27-2001) 第二时段 二级标准
	排气筒 G4 (注塑、 吹瓶、丝 印、印版 清洗、浸 漆、浸漆)	非甲烷总烃	TA004 “二级 活性炭吸附 装置”+25m 高排气筒 G4 排放	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB 31572-2015) 表 5 大气污染物 特别排放限值
		NMHC		《印刷工业大气污染物排放标准》 (GB41616-2022) 表 1 大气污染排 放限值

烘干工序)	VOCs		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)II时段排放限值(排放速率按严格标准限值50%执行)
	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
排气筒G5 (注塑、吹瓶、丝印、印版清洗工序)	非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表5大气污染物特别排放限值
	NMHC		《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)表1大气污染排放限值
	VOCs	TA005“活性炭吸附装置”+15m高排气筒G5排放	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)II时段排放限值(排放速率按严格标准限值50%执行)
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值
厂界(调漆、喷漆、喷PP处理剂、清洗、UV固化、烘烤、注塑、吹瓶、丝印、印版清洗等工序)	颗粒物	加强通风措施	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级新扩建厂界标准值
	非甲烷总烃		《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
	VOCs		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

	厂区内 (喷漆)	颗粒物		《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB26453-2022) 厂区内无组织排放监控要求
	厂区内 (调漆、喷漆、喷PP处理剂、清洗、UV固化、烘烤、注塑、吹瓶、印刷、印版清洗等工序)	NMHC		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、《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB26453-2022) 厂区内无组织排放监控和《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表A.1 厂区内 VOCs 无组织排放特别排放限值要求较严者
地表水环境	生活污水	pH 值、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN	三级化粪池预处理后排入市政污水管网	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
	生产废水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN、SS、石油类	三级隔油+气浮+AAO+沉淀	pH 值、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、总磷、总氮、粪大肠菌群数排放达到广东省《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，其他指标执行《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》B 级标准中较严者
声环境	机械设备	等效 A 声级	减震、隔声等基础措施	项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准

电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾分类收集后交给环卫部门清运处理；一般工业固体废物暂存于一般工业固体废物暂存间，交给物资公司回收处理；危险废物暂存于危废暂存间，交给有资质的单位回收处理。			
土壤及地下水污染防治措施	本项目属于玻璃包装容器加工制造业，项目范围内均进行了硬底化，不存在土壤、地下水污染途径。			
生态保护措施	本项目位于工业用地，且项目租赁厂房已建设，不涉及新增用地，不涉及生态环境影响。			
环境风险防范措施	按照相关要求规范定期对废气处理设施进行维护检修；化学品仓库、危废间做好防雨、防渗漏、防火等措施，由专人负责出入库管理，配置消防安全装备，定期检查防渗层、包装材料、收集桶的情况，确保不发生危险废物泄漏。			
其他环境管理要求	无			

## 六、结论

项目建设符合“三线一单”管理及相关环保规划要求，项目按建设项目“三同时”制度要求，逐一落实本报告提出的污染治理项目，保证各项污染物达标排放，则项目对周围环境影响不明显。

因此，从环境保护角度考虑，本项目的建设是合理、可行的。

审批意见:

公章  
年   月   日

经办人:

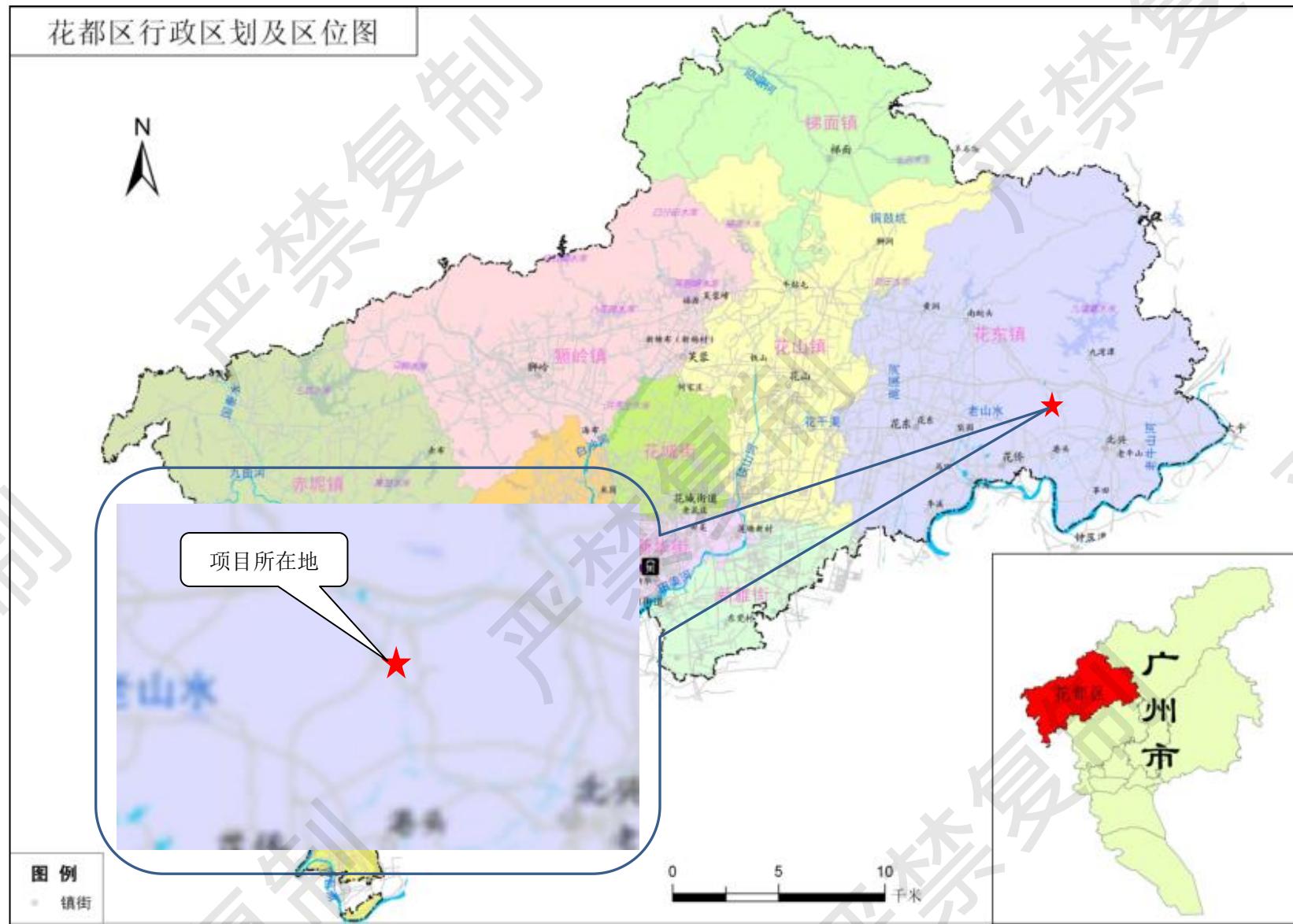
附表

建设项目污染物排放量汇总表

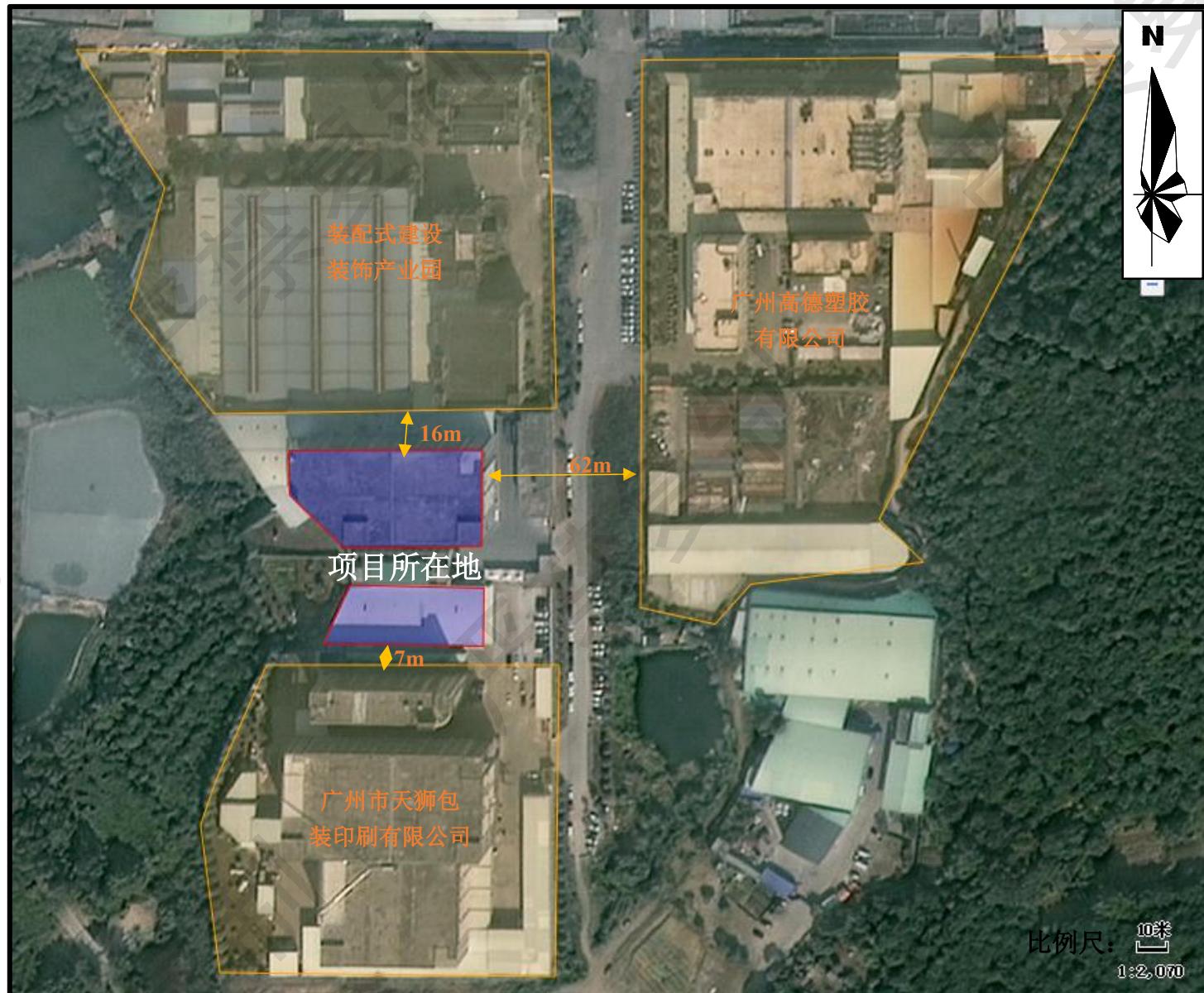
项目分类	污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废气	废气量	15600 万 m <sup>3</sup>	0	22800 万 m <sup>3</sup>	0	0	38400 万 m <sup>3</sup>	0
	NMHC	0.1004t	0	1.7792t	0.266t	0	2.0452t	+0.3255t
	颗粒物	0.228t	0	0.9046t	0	0	1.1326t	0
	臭气浓度	少量	0	0	少量	0	少量	少量
废水	五日生化需氧量	0.0027t	0	0.0212t	0	0	0.0239t	0
	化学需氧量	0.0103t	0	0.0435t	0.0804t	0	0.1342t	+0.0804
	悬浮物	0.0013t	0	0.0267t	0.0917t	0	0.1197t	+0.0917
	氨氮	0.0002t	0	0.0049t	0.023t	0	0.0281t	+0.023
	总磷	0.0001t	0	0.0007t	0	0	0.0008t	0
	总氮	0.0011t	0	0.0051t	0	0	0.0062t	0
	石油类	0.00001t	0	0	0	0	0.0001t	0
	动植物油类	0.00001t	0	0	0	0	0.00001t	0
一般工业固体废物	包装固废	0.5t	0	1.5t	0.1	0	2.1t	+0.1t
	不合格品	3.2t	0	4.4t	2.24	0	9.84t	+2.24t
	废铝圈、废钨圈	0.02t	0	0.03t	0	0	0.05t	0
危险废	漆渣	1.6t	0	0.7t	0	0	2.3t	0

物	废原料桶	0.5t	0	0.3t	0.191t	0	0.991t	+0.191t
	废活性炭	12.8t	0	16.11t	1.695t	0	30.605t	+1.695t
	废过滤棉	0.01t	0	0.062t	0	0	0.072t	0
	水帘柜和水喷淋塔废水	5.2t	0	4.28t	0	0	9.48t	0
	废机油	0.002t	0	0.003t	0	0	0.005t	0
	废擦拭布、废抹布和手套	0.02t	0	0.03t	0	0.06t	0.11t	+0.06t
	废 UV 灯管	0.02t	0	0.03t	0	0	0.05	0
	冲洗废液	0	0	0	4.8t	0	4.8t	+4.8t

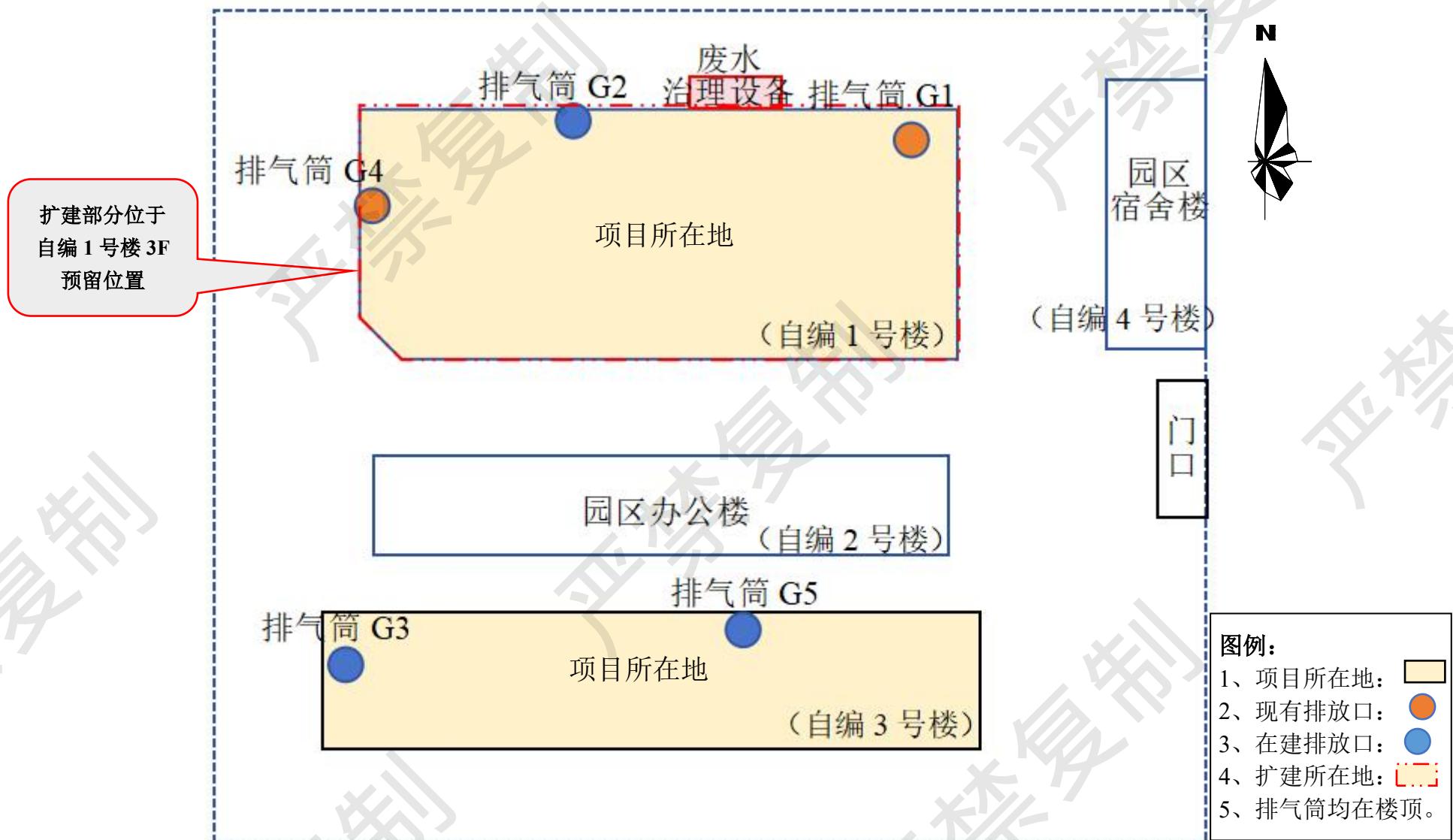
注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

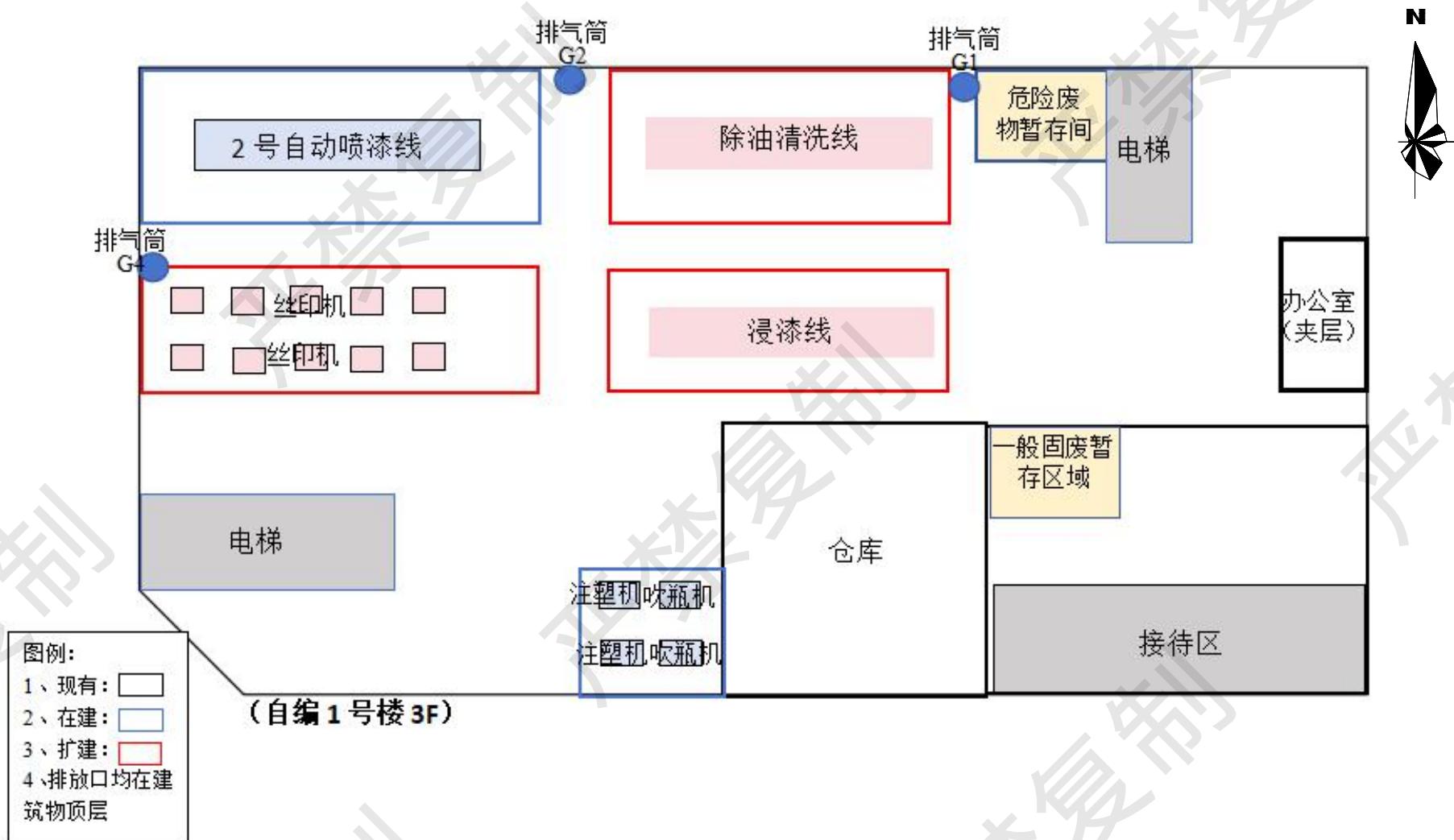


附图1 项目地理位置图

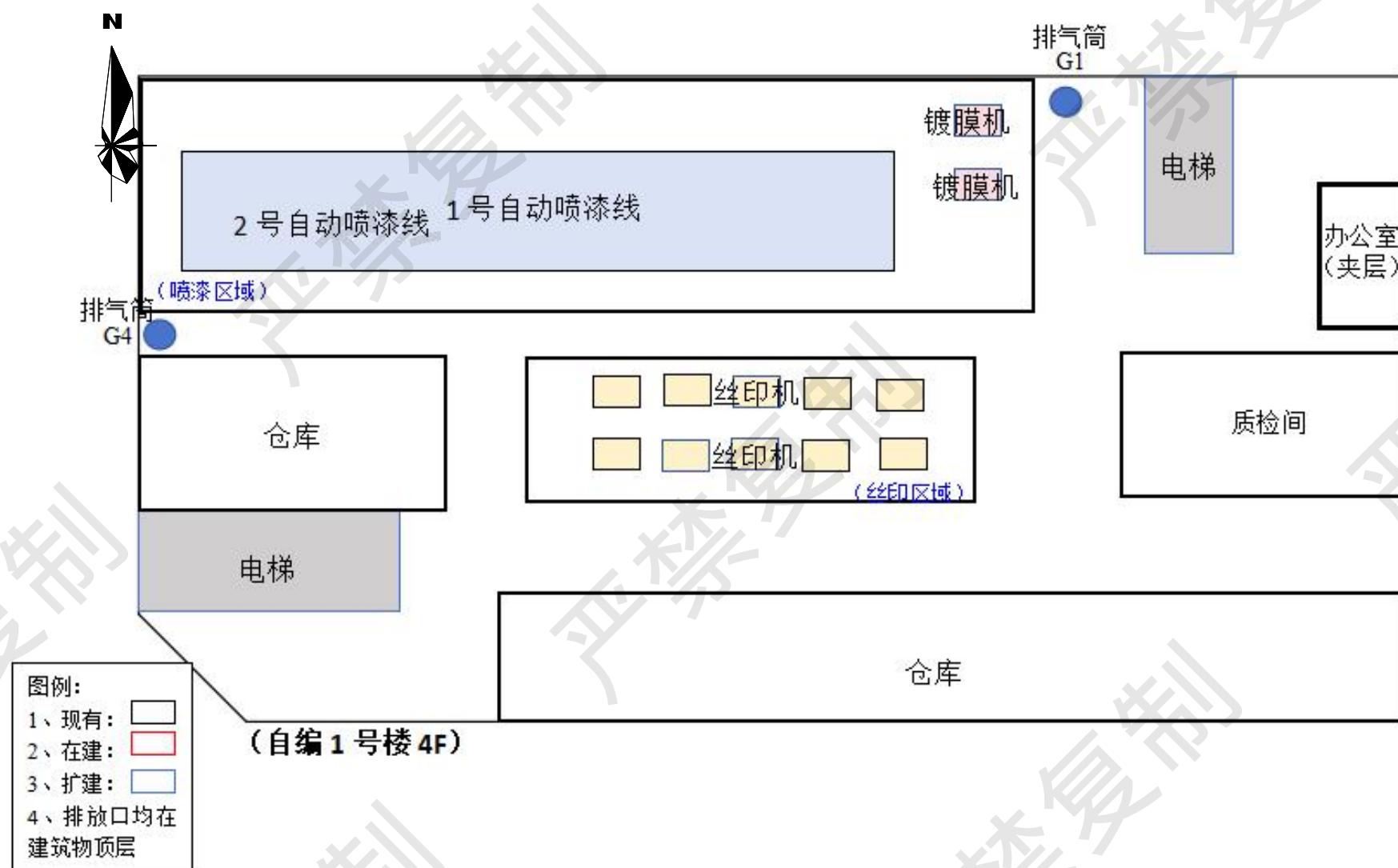


附图 2 项目四至卫星图

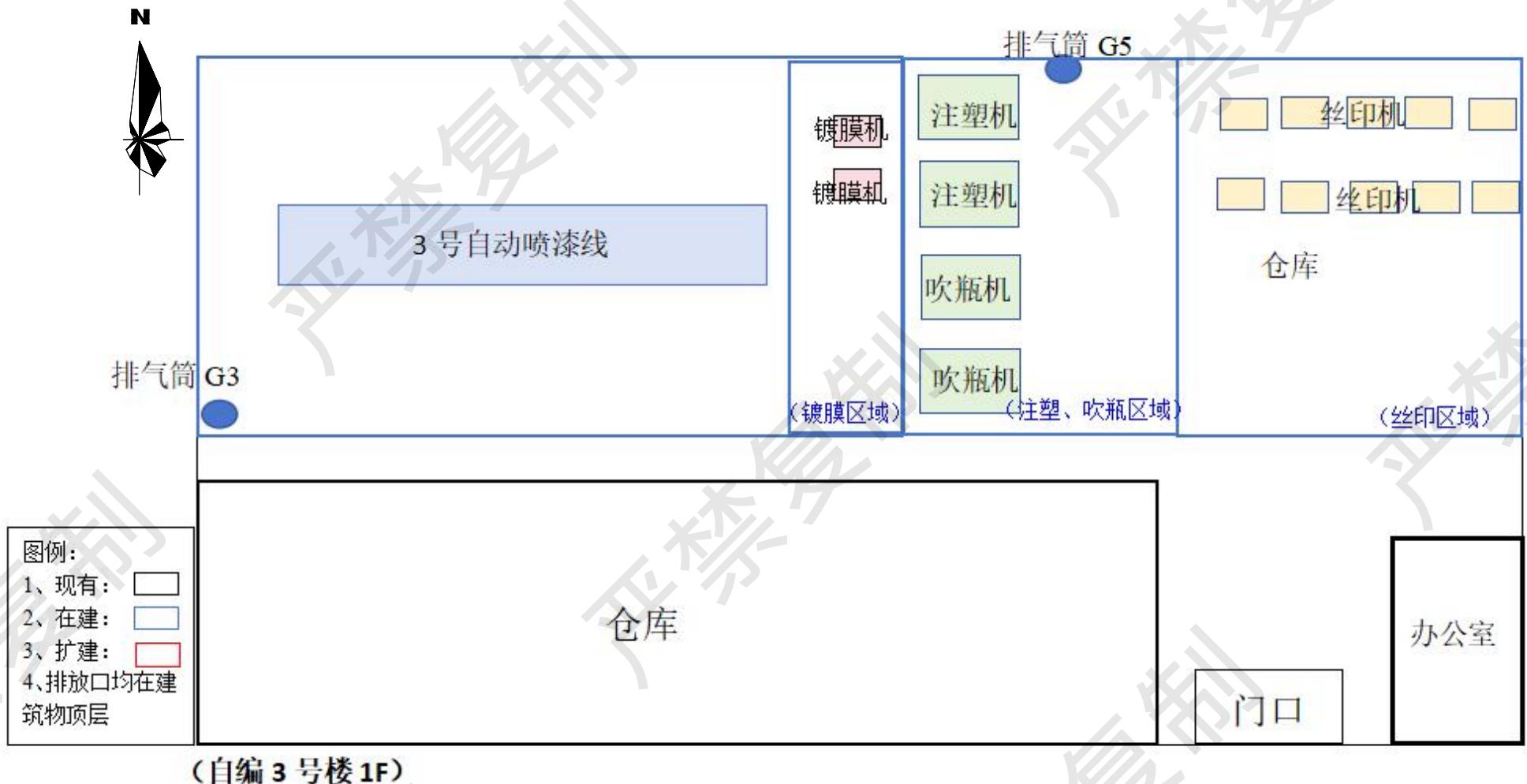


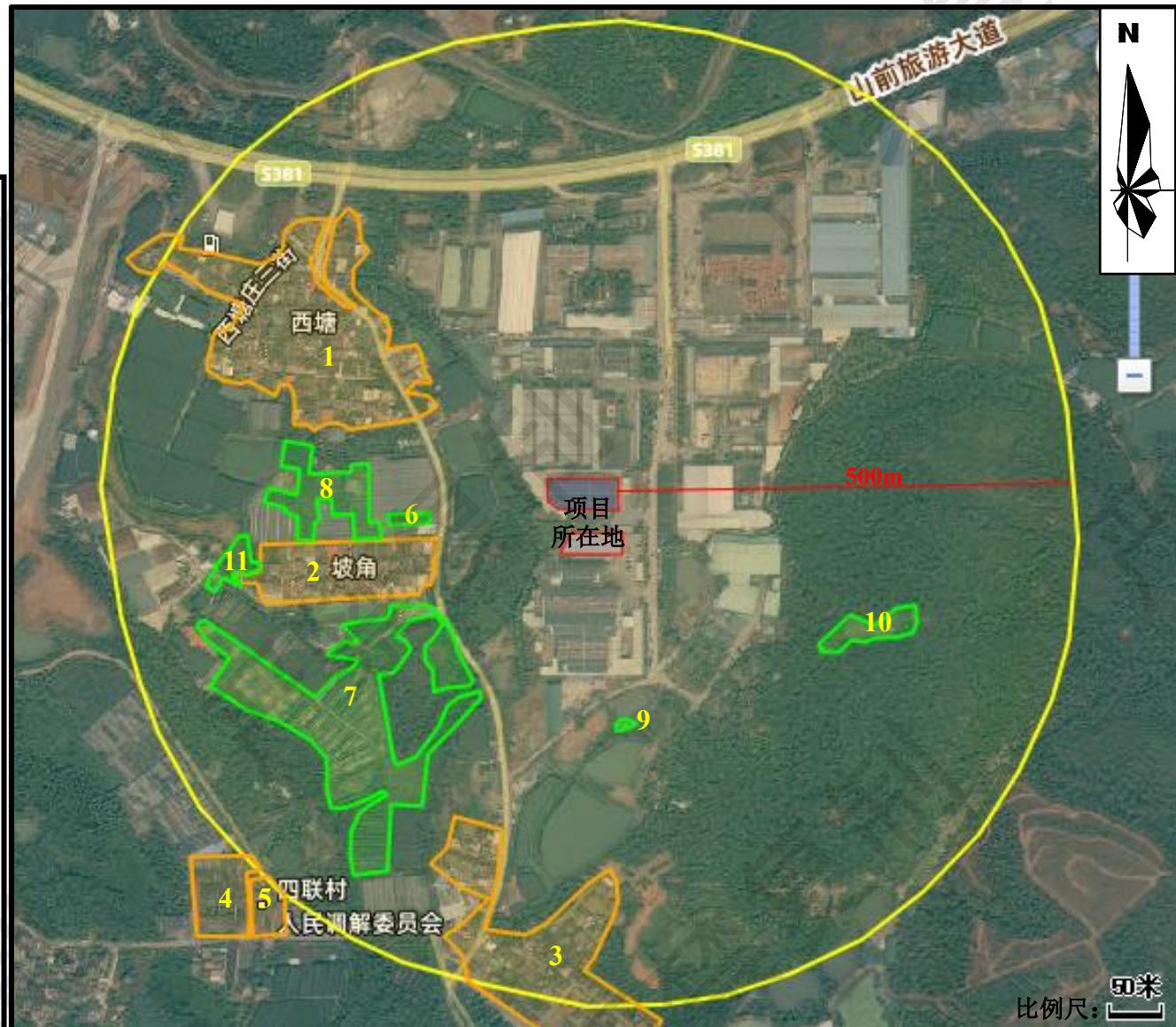


附图 3-2 自编 1 号楼 3F 楼平面布置图



附图 3-3 自编 1 号楼 4F 平面布置图





附图 4 项目周边敏感点分布图及永久基本农田分布图