

项目编号: sip061

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 清远艺博新材料科技有限公司年加工  
皮胚 61 万平方米建设项目

建设单位 (盖章): 清远艺博新材料科技有限公司

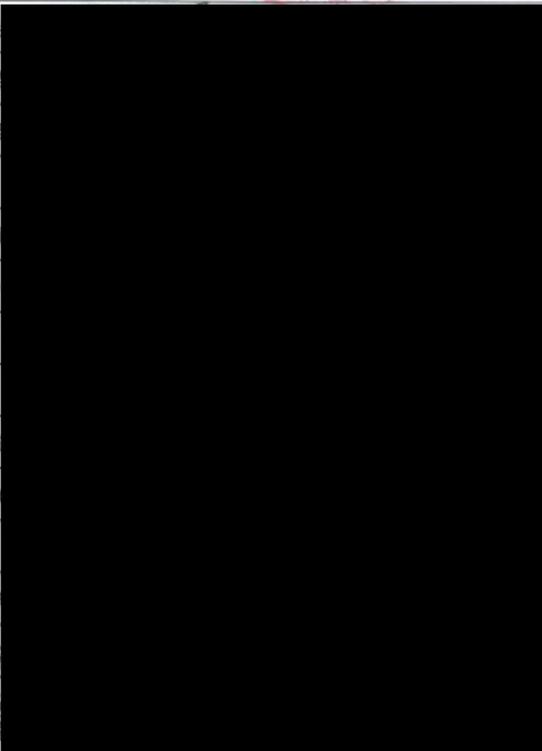
编制日期: 2025 年 04 月



中华人民共和国生态环境部

打印编号: 1745403628000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	sip061	
建设项目名称	清远艺博新材料科技有限公司年加工皮胚61万平方米建设项目	
建设项目类别	16-030皮革鞣制加工; 皮革制品制造; 毛皮鞣制及制品加工	
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)	清远艺博新材料科技有限公司	
统一社会信用代码	91441821MACH3W6P0N	
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	
黄兴华	20130354403500	
2 主要编制人员		
姓名	主要编	
黄兴华	建设项目工程分析、 保护	
廖伟晶	建设项目基本情况、 环境保护目标、 保护措施监督检查	

## 编制单位承诺书

本单位（统一社会信用代码 914...）符合《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ 2.1-2016）第一款规定，无该条第三款所列情形；本次在编制过程中，严格按照《导则》第二款所列单位相关要求提供真实准确、完整的信息。

1. 首次提交基本情况的
2. 单位名称、
3. 出资人、举办人、法定代表人、主要负责人、技术负责人、项目负责人发生变更的
4. 未发生第3条所列情形，且未发生《导则》（表）编制单位监督管理办法
5. 编制人员从
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况发生变更，不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位(公章):

2025 年 4 月 22 日



## 编制人员承诺书

本人黄翠（黄翠）郑重承诺：本人在黄翠统一社会信用代码91440300MA5D83999G环境影响评价信用平台注册，信息完整有效。

1. 首次提交
2. 从业单位
3. 调离从业
4. 建立诚信证书的
5. 编制单位
6. 被注销后
7. 被注销后
8. 补正基本情况信息



承诺人(签字): 黄翠

年 月 日

## 编制人员承诺书

本人 廖  
诺：本人在绿  
社会信用代码 9  
信用平台提交

8) 郑重承  
位（统一社  
境影响评价  
整有效。

1. 首次提交基
2. 从业单位变
3. 调离从业单
4. 建立诚信档
5. 被注销后从
6. 被注销后调
7. 编制单位终
8. 补正基本情

书的

承诺人(签字):

年 月 日



编号: S1212024005912G(2-1)

统一社会信用代码

91440101MA59HAHQ5G

# 营业执照

(副本)



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

名称 绿匠智慧(广东)生态环境科技有限公司

注册资本 壹仟万元(人民币)

类型 有限责任公司

日期 2016年12月23日

法定代表人 廖仲晖

所 广州市黄埔区敏盛街8号1002房

经营范围 专业技术服务  
系统查询,网  
准的项目,经

登记机关



国家企业信用信息公示系统网址:

<http://www.gsxt.gov.cn>

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

国家市场监督管理总局监制

单位信息查询

联系人: 黄明亮  
单位邮箱: 1146241453@qq.com

专项整治工作补正

编制的环境影响报告书(表)和编制人员情况

近三年编制的环境影响报告书(表) 编制人员情况

序号	建设项目名称	项目编号	环评文件类型
1	广东超能新材料有...	orz5vd	报告表
2	清远艺通新材料...	sip061	报告表
3	清远禹鑫汽车配件...	adrpj1	报告书
4	广州嘉研化妆品科...	45v9n1	报告表
5	广州市蔚明新材料...	ej5skd	报告表
6	现代汽车氢燃料电...	b1m8n8	报告表
7	广州逸磁磁科技有...	6apjos	报告表
8	现代汽车氢燃料电...	761172	报告表
9	广州汇侨电子有限...	0f6lb2	报告表



编制人员信息查询

专项治理工作补正

### 黄兴华

注册时间: 2019-10-29 操作事项: 未有补办

信用评级: 守信名单

#### 基本情况

##### 基本信息

姓名: 黄兴华  
 证件类型: 身份证  
 职业资格证书管理号: 2013035440350000003512440762  
 信用编号: BH000165

#### 注册信息

手机号码: 13640252292

#### 编制的环境影响报告书(表)

##### 近三年编制的环境影响报告书(表)

序号	建设项目名称	项目编号	环评文件类型
1	广东超前新材料有...	orz5vd	报告表
2	清远艺通新材料科...	slp061	报告表

#### 信用记录

信用记录: 信用记录与失信记录: 自每个信用等级有效期10个自然年度起...

基本情况变更

变更记录

信用记录

#### 环境影响报告书(表)情况

近三年编制环境影响报告书(表)累计 166 本

报告书	1
报告表	165

其中, 经批准的环境影响报告书(表)累计 116 本

报告书	2
报告表	114





202504237127395778

## 广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

姓名	廖伟品		
参保起止时间			
202406	-	202503	广州市:绿匠智慧(广
截止	2025-04-23 18:00		

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）

项目编号：

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：清远艺博新材料科技有限公司年加工皮胚 61 万平方米建设项目

建设单位（盖章）：清远艺博新材料科技有限公司

编制日期：2025 年 04 月

中华人民共和国生态环境部

---

# 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	44
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	63
四、主要环境影响和保护措施 .....	75
五、环境保护措施监督检查清单 .....	122
六、结论 .....	124
附表 .....	125
建设项目污染物排放量汇总表 .....	125
附图 .....	127
附图 1 项目地理位置图 .....	127
附图 2 项目卫星四至图 .....	128
附图 3 项目四至图实景图 .....	129
附图 4 项目一楼平面布置图 .....	130
附图 5 项目二楼平面布置图 .....	131
附图 6 项目五楼平面布置图 .....	132
附图 7 项目四楼平面布置图 .....	133
附图 8 项目三楼平面布置 .....	134
附图 9 项目敏感点分布图 .....	135
附图 10 大气环境监测点位布置示意图 .....	136
附图 11 清远市大气功能区划图 .....	137
附图 12 地表水功能区划图 .....	138
附图 13 佛冈县声环境功能区划图 .....	139
附图 14 广佛（佛冈）产业园用地规划图 .....	140
附图 15 广东省环境管控单元图 .....	141
附图 16 清远市环境管控单元图 .....	142
附图 17 广东省“三线一单”应用平台截图——陆域环境管控单元 .....	143
附图 18 广东省“三线一单”应用平台截图——水环境管控单元图 .....	144
附图 19 广东省“三线一单”应用平台截图——大气环境管控单元图 .....	145
附图 20 广东省“三线一单”应用平台截图——生态空间环境管控单元图 .....	146

---

附件 .....	148
附件 1 环评委托书 .....	148
附件 2 承诺书 .....	149
附件 3 营业执照 .....	150
附件 4 法人身份证 .....	151
附件 5 房屋购买合同 .....	152
附件 6 大气现状监测报告（引用节选） .....	167
附件 7 MSDS .....	172
附件 8 涂料挥发性有机物含量检测报告 .....	207

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	清远艺博新材料科技有限公司年加工皮胚 61 万平方米建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	吴珂珂	联系方式	18948987538
建设地点	广东省（自治区） <u>清远市佛冈县（区）汤塘镇广佛产业园万洋众创城 D 区 6 栋 101 房</u>		
地理坐标	（东经：113 度 31 分 35.502 秒，北纬：23 度 45 分 3.139 秒）		
国民经济行业类别	C1910 皮革鞣制加工	建设项目行业类别	十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 19--30 皮革鞣制加工 191 中的其他
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门	/	项目审批（核准/备案）文号	/
总投资（万元）	2500	环保投资（万元）	80
环保投资占比（%）	3.2%	施工工期	/
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> ）	1360.04
专项评价设置情况	无		
规划情况	<p>规划名称：《广州(清远)产业转移工业园(佛冈汤塘片区)总体规划(2016-2030)》、《广清经济特别合作区广佛（佛冈）产业园一期控制性详细规划修改》（原名称：《广清产业园 B 区汤塘片区控制性详细规划》）。</p> <p>审批机关：清远市人民政府、佛冈县人民政府。</p> <p>审批文件：《关于广州(清远)产业转移工业园(佛冈汤塘片区)总体规划 (2016-2030) 的批复》（佛府[2017]13 号）、《佛冈县人民政府关于同意广清经济特别合作区广佛（佛冈）产业园一期控制性详细规</p>		

	划修改的批复》（佛府函 [2021]30 号）。
规划环境影响评价情况	<p>规划环境影响评价文件名称：①《佛冈产业集聚地汤塘片区规划环境影响报告书》；②《广清经济特别合作区广佛（佛冈）产业园产业发展规划环境影响报告书》</p> <p>审查机关：清远市生态环境局</p> <p>审查文件及文号：①关于印发《佛冈产业集聚地汤塘片区规划环境影响报告书审查意见》的函(清环函 [2018] 881 号)；②《关于印发广清经济特别合作区广佛（佛冈）产业园产业发展规划环境影响报告书审查意见的函》（清环函[2023]40 号）。</p>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与《广清经济特别合作区广佛（佛冈）产业园一期控制性详细规划修改》相符性分析</p> <p>本项目位于广东省清远市佛冈县汤塘镇广佛产业园万洋众创城D区6栋101房，根据《广清经济特别合作区广佛（佛冈）产业园一期控制性详细规划修改》（见附图14），项目选址用地类型为M2二类工业用地，本项目属于工业类项目，符合规划用地要求。</p> <p>2、与《佛冈产业集聚地汤塘片区规划环境影响报告书》及清环函（2018）881号审核意见相符性分析</p> <p>（1）与《佛冈产业集聚地汤塘片区规划环境影响报告书》相符性分析</p> <p>根据《佛冈产业集聚地汤塘片区规划环境影响报告书》，佛冈产业集聚地汤塘片区（即广佛（佛冈）产业园）发展定位为贯彻绿色现代产业和体系建设规划，坚持走集聚式、集群化、低污高效的现代工业发展道路。以智能装备制造、生物制药与生命健康、精细化工、现代食品为主导产业，以农产加工、商贸物流、休闲旅游为辅助产业共同发展。</p> <p>对集聚区产业准入总体要求为：根据清洁生产和准入条件要求，入驻产业应符合相关产业政策和环保的相关要求，不得引入染整、漂洗、鞣革、电镀、制浆造纸等水污染物排放量大以及排放一类污染物</p>

的项目，重点发展无污染或轻污染、低水耗、低能耗、低物耗的一类、二类工业和高新技术产业，本集聚区位于北江流域片区，水环境相对敏感，应严格控制水污染型企业入驻。

本项目主要从事皮胚加工，不涉及染整、漂洗、鞣革等水污染物排放量大工序，且不产生一类污染物，符合广佛（佛冈）产业园发展定位要求。根据《产业结构调整指导目录》（2024年本），本项目不属于明文规定限制及淘汰类产业项目。另外根据《国家发展改革委 市场监管总局关于印发〈市场准入负面清单（2025年版）〉的通知》（发改体改规〔2025〕466号），本项目不属于禁止类和许可类，对于市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体皆可依法平等进入。因此，本项目的建设符合园区发展定位和产业准入要求。

（2）与《佛冈产业集聚地汤塘片区规划环境影响报告书审查意见》（清环函〔2018〕881号）相符性分析

①本集聚区内厂企生产过程须采取有效废气收集、处理措施，减少废气排放量，大气污染物排放应满足相关排放标准限值要求。

本项目天然气燃烧尾气收集后通过30米高排气筒（DA001）排放；打版补漆、喷浆工序产生的漆雾（颗粒物）以及配料、打版补漆、喷浆、辊涂、烘干、套色、贴膜等工序产生的有机废气、氨、臭气浓度经集气罩收集后进入废气治理措施“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”（TA001~TA010）处理后一同引至30米排气筒排放（DA002）；磨面及抛光产生的粉尘经设备自带的布袋除尘器处理后在车间内无组织排放。

②按照分类收集和综合利用的原则，落实固体废物的综合利用和处理处置措施，防止造成二次污染。一般工业固体废物应立足于回收利用，不能利用的应按有关要求处置。危险废物的污染防治须严格执行国家和省对危险废物管理的有关规定，送有资质的单位处理处置。

	<p>本项目生活垃圾交由当地环卫部门统一清运处理，一般固体废物统一收集后交由相关单位处理，危险废物统一收集后交由具有危险废物处置资质的单位处理；各类固体废物均能够分类收集和处置，符合审查意见的要求。</p> <p>③集聚区内项目建设应按照国家 and 广东省建设项目环境保护管理的有关规定和要求，严格执行环境影响评价和环保“三同时”制度，落实污染防治和生态保护措施。企业污染治理设施竣工后，须按有关规定进行环境保护验收，经验收合格后方可投入生产或使用。</p> <p>本项目将严格执行环境影响评价和环保“三同时”制度，按照本评价的要求，落实污染防治和生态保护措施，项目配套的污染防治措施和生态保护措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。本项目污染治理设施竣工后，将严格按照有关规定的要求进行环境保护验收，经验收合格后方可投入生产或使用。</p> <p>因此，本项目与《佛冈产业集聚地汤塘片区规划环境影响报告书审查意见》（清环函〔2018〕881号）相符。</p> <p>3、与《广清经济特别合作区广佛（佛冈）产业园产业发展规划环境影响报告书》及其审查意见的相符性分析</p> <p>根据《广清经济特别合作区广佛（佛冈）产业园产业发展规划环境影响报告书》《清远市生态环境局关于印发广清经济特别合作区广佛（佛冈）产业园产业发展规划环境影响报告书审查意见的函》（清环函〔2023〕40号），园区发展定位为粤港澳大湾区生物医药制造中心、广东省智能装备制造基地、新一代信息技术产业协同示范区。园区产业准入总体要求为：重点发展无污染或轻污染、低水耗、低能耗、低物耗的高新技术产业。对于入驻的企业，在建设过程中使用的材料尽量为环保材料，企业生产过程中使用的原料应采用清洁安全原料，禁止使用国家及地方明令禁止使用的原料，避免有毒有害原料的使用；要求园区能源规划全部使用电能或天然气、液化石油气等清洁能源，杜绝煤、重油的使用。从区域清洁生产的角度，园区禁止引进</p>
--	--

	<p>现行有效的《产业结构调整指导目录》中明确淘汰的产业、国家明令禁止建设的、对环境和资源均造成较大危害的“十五小”项目，以及凡违反国家和省产业政策、不符合规划和清洁生产要求，可能造成环境污染或生态破坏的建设项目。鉴于区域水环境容量有限，水环境相对较敏感，应优先引进无污染或轻污染的项目，不得引入染整、漂洗、鞣革、电镀、造纸等水污染物排放量大以及排放一类污染物的项目。园区整体主导产业为生物医药、新材料、智能装备制造以及精细化工产业四大产业，辅助产业包装材料、印刷等辅助型产业极大丰富园区产业类型。规划园区废水污染物总量控制为 COD：253.18t/a、氨氮：12.66t/a，大气污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物、VOCs 总量控制分别为33.124t/a、360.323t/a、169.873t/a、325.102t/a。</p> <p>本项目用地类型为二类工业用地，主要从事皮胚加工的生产，不属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中限制类和禁止类产业、产品，符合园区产业类型。本项目使用电能及天然气等清洁能源，不使用高污染燃料。整体项目轻污染、低水耗、低能耗、低物耗，使用原辅材料均为新料，不属于水污染物排放量大以及排放一类污染物的水污染型项目。本项目属于广佛（佛冈）产业园污水处理厂纳污范围，项目污水排放量618.5t/a，排入广佛（佛冈）产业园污水处理厂的化学需氧量排放量为0.1026t/a，氨氮 0.0122t/a，远小于规划环评审查意见核定园区范围内园区污染物排放总量控制值。本项目二氧化硫排放量为 0.032t/a，氮氧化物排放量为0.296t/a，颗粒物排放量为4.842t/a，总VOCs排放量为0.216t/a，远小于规划环评审查意见核定园区范围内污染物排放总量控制值。因此，本项目的建设符合《广清经济特别合作区广佛（佛冈）产业园产业发展规划环境影响报告书》及其审查意见（清环函〔2023〕40号）相符。</p>
其他符合性分析	<p><b>1、环境保护条例的相符性分析</b></p> <p>（1）与环境功能区划相符性分析</p> <p>大气环境功能区：根据《关于确认我市环境空气质量功能区划的</p>

函》（清环函〔2011〕317号），本项目所在地属于二类功能区。清远市生态环境局公布的《清远市县（市、区）和重点镇（街）空气质量状况（2023年12月）》表明，本项目评价区域内空气质量较好，环境容量可满足本项目排放废气的需要。

地表水环境功能区：根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号），项目受纳水体濠江水质目标属Ⅲ类区域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）Ⅲ类标准。根据清远市生态环境局官网公开的《2024年11月清远市各县（市、区）空气、水环境质量状况发布》可知，濠江良塘断面考核目标为Ⅲ类，2024年1-11月水质类别为Ⅲ类，现状质量达标。本项目生活污水经三级化粪池处理、生产废水经自建污水处理设施处理，处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准和广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂接管标准较严者后，通过总排放口DW001排入市政污水管网输送至广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂处理，最终排入濠江。项目建设不会对周边地表水体造成明显不利影响。

声环境功能区：根据《清远市声环境功能区划分方案（2024年修订版）》“①工业区内现存的学校、行政办公、集中居住等噪声敏感区域按2类声环境功能区执行，当用地调整为工业用途后按3类声环境功能区执行；②新设立的工业区以及形成一定规模的工业聚集区按3类声环境功能区执行”，并结合《声环境质量标准》（GB3096-2008），本项目厂界声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。企业所在区域的声环境现状良好，可满足本项目建设需要；在采取有效的隔声、减振措施后，项目不会对周围声环境带来不良影响。

因此，本项目符合环境功能区划的要求。

#### （2）与环境敏感区相符性分析

项目不涉及自然保护区、饮用水水源保护区、严格控制区、风景

名胜区、森林公园及其他需要特别保护的环境敏感区域，符合该区域内建设项目环境管理的有关规定。故本项目与佛冈县环境保护规划及环境功能区划相符。

### (3) 与生态控制线相符性分析

根据项目选址坐标核查《清远市生态控制线规划》、《清远市基本生态控制线范围图》，本项目位于生态控制线范围之外，故项目与《清远市生态控制线规划》相符。

综上所述，项目符合当地环境保护条例要求。

## 2、相关政策相符性分析

(1) 与《广东省人民政府关于印发广东省主体功能区规划的通知》（粤府〔2012〕120号）相符性分析

根据《广东省人民政府关于印发广东省主体功能区规划的通知》（粤府〔2012〕120号），广东省域范围主要功能区包括优化开发区域、重点开发区域、生态发展区域和禁止开发区域四类，本项目选址位于广东省清远市佛冈县汤塘镇广佛产业园万洋众创城D区6栋101房，属于重点开发区域，不属于禁止开发区域。因此本项目的建设符合《广东省人民政府关于印发广东省主体功能区规划的通知》（粤府〔2012〕120号）的要求。

(2) 与《市场准入负面清单（2025年版）》、《产业结构调整指导目录（2024年本）》相符性分析

本项目主要从事年加工皮胚的生产活动，不属于《市场准入负面清单（2025年版）》中禁止准入事项，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的限制类及淘汰类，符合《市场准入负面清单（2025年版）》、《产业结构调整指导目录（2024年本）》相关要求。

(3) 与《清远市实施〈中华人民共和国大气污染防治法〉办法》（2019年）相符性分析

根据《清远市实施〈中华人民共和国大气污染防治法〉办法》

(2019年)“第七条 市人民政府根据行政区主体功能区划、区域大气环境质量状况和大气污染传输扩散规律,可以划定大气污染防治重点区域,采取措施,强化监督管理,持续改善空气质量。在大气污染防治重点区域内,禁止新建、扩建燃煤油火发电机组(含企业自备电站)、钢铁、石油、化工、工业涂装、水泥、制药、平板玻璃、陶瓷(不含特种陶瓷)、有色金属冶炼等项目”;

“第九条 工业园区管理机构应当引进符合环境保护标准的工业企业入驻,配套降尘、除尘等大气污染防治设施,并结合实际采取集中供热等措施,减少污染物排放。工业园区管理机构应当明确管理大气污染防治工作的部门和人员,根据县级以上生态环境主管部门大气污染防治的工作要求,制定工作实施方案并负责落实,发现大气污染防治的违法行为及时予以制止,并报告当地生态环境主管部门。县级以上生态环境主管部门应当加强对工业园区大气污染防治工作的监督管理。”

本项目主要从事年加工皮胚的生产活动,天然气燃烧尾气收集后通过30米高排气筒(DA001)排放;打版补漆、喷浆工序产生的漆雾(颗粒物)以及配料、打版补漆、喷浆、辊涂、烘干、套色、贴膜等工序产生的有机废气、氨、臭气浓度经集气罩收集后进入废气治理措施“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”(TA001~TA010)处理后一同引至30米排气筒排放(DA002);磨面及抛光产生的粉尘经设备自带的布袋除尘器处理后在车间内无组织排放;厂房车间地面全部采取硬底化,且产生的各废气均达标排放,可有效减少因为项目营运时产生的废气,故本项目与《清远市实施〈中华人民共和国大气污染防治法〉办法》(2019年)相符。

### 3、项目选址合理性分析

本项目位于广东省清远市佛冈县汤塘镇广佛产业园万洋众创城D区6栋101房,根据《广清经济特别合作区广佛(佛冈)产业园一期控制性详细规划修改》(详见附图14),本项目位于M2二类工业用

地，不占用基本农田保护区、风景区等其他用途的用地，因此项目选址符合土地利用总体规划，与区域土地利用规划相协调。。

#### 4、“三线一单”相符性分析

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

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

**表 1-1 本项目与广东省“三线一单”相符性分析**

文件		本项目对应情况分析	符合性分析
生态保护红线及一般生态空间	全省陆域生态保护红线面积36194.35平方公里，占全省陆域国土面积的20.13%；一般生态空间面积27741.66平方公里，占全省陆域国土面积的15.44%。全省海洋生态保护红线面积16490.59平方公里，占全省管辖海域面积的25.49%。	本项目不位于自然保护区、饮用水源保护区、广东省陆域生态严格控制区等生态保护区，不在生态保护红线和生态环境空间管控区内。	相符
环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣V类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM <sub>2.5</sub> 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	根据清远市生态环境局公布的《清远市县（市、区）和重点镇（街）空气质量状况（2023年12月）》和补充监测数据可知，项目所在区域大气、声等环境质量能够满足相应功能区划要求，本项目废气和噪声经处理后达标排放，固体废物均得到有效处理，不会对环境造成明显不利影响，可以满足功能区域的要求。项目接纳水体滘江良塘断面各指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类标准。本项目生活污水经三级化粪池处理、生产废水经自建污水处理设施处理，处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准和广佛（佛冈）产业园配套污水处	相符

			理厂接管标准较严者后，通过总排放口DW001排入市政污水管网输送至广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂处理，最终排入潞江。项目建设不会对周边地表水体造成明显不利影响。故项目的建设不会导致区域环境质量下降，符合环境质量底线要求。	
	资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	本项目使用电能和清洁能源天然气，生产不使用高污染燃料，不设置燃煤锅炉，资源消耗在合理范围，不涉及突破所在地资源的问题，符合资源利用上线要求。	相符
	生态环境分区管控	<b>区域布局管控要求。</b> 优先保护生态空间，保育生态功能。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。按照“一核一带一区”发展格局，调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。积极推进电子信息、绿色石化、汽车制造、智能家电等十大战略性新兴产业集群转型升级，加快培育半导体与集成电路、高端装备制造、新能源、数字创意等十大战略性新兴产业集群规模化、集约化发展，全面提升产业集群绿色发展水平。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。优化调整交通运输结构，大力发展“公转铁、公转水”和多式联运，积极推进公路、水路等交通运输燃料清洁化，逐步推广新能源物流车辆，积极推动设立“绿色物流”片区。	本项目位于广东省清远市佛冈县汤塘镇广佛产业园万众众创城D区6栋101房，周边环境质量良好，本项目主要从事皮胚加工的生产活动，符合区域布局管控要求。	

	<p><b>能源资源利用要求。</b></p> <p>积极发展先进核电、海上风电、天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使用量，力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。依法依规强化油品生产、流通、使用、贸易等全流程监管，减少直至杜绝非法劣质油品在全省流通和使用。贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。落实东江、西江、北江、韩江、鉴江等流域水资源分配方案，保障主要河流基本生态流量。强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局，建立岸线分类管控和长效管护机制，规范岸线开发秩序；除国家重大项目外，全面禁止围填海。落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。推动绿色矿山建设，提高矿产资源产出率。积极发展农业资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式。</p>	<p>本项目使用电能和清洁能源天然气，项目所在地无集中供热，也不涉及自行开发利用水资源，不在东江、北江、韩江流域等重要控制生态流量保障目标断面的周边区域，符合能源资源利用要求。</p>	<p>相符</p>
	<p><b>污染物排放管控要求。</b></p> <p>实施重点污染物总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性产业集群倾斜。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业 and 重点区域，强化环境监管执法。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。重金属污染重点防控区内，重点重金属排放总量只减不增；重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际或国内先进水平。实施重点行业清洁生产改造，火电及钢铁行业企业大气污染物达到可核查、可监管的超低排放标准，水泥、石化、化工及有色金属冶炼等行业企业大气污染物达到特别排放限值要求。深入推进石化化工、溶</p>	<p>本项目收集的废气处理达标后排放；项目生活污水经三级化粪池处理、生产废水经自建污水处理设施处理，处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准和广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂接管标准较严者后，通过总排放口DW001排入市政污水管网输送至广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂处理，最终排入滘江；固体废物得到有效处理。本项目不产生和排放重金属污染物，符合污染物排放管控要求。</p>	<p>相符</p>

		<p>剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。严格落实船舶大气污染物排放控制区要求。优化调整供排水格局，禁止在地表水Ⅰ、Ⅱ类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。加大工业园区污染治理力度，加快完善污水集中处理设施及配套工程建设，建立健全配套管理政策和市场化运行机制，确保园区污水稳定达标排放。加快推进生活污水处理设施建设和提质增效，因地制宜治理农村面源污染，加强畜禽养殖废弃物资源化利用。强化陆海统筹，严控陆源污染物入海量。</p>		
		<p><b>环境风险防控要求。</b> 加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，规范受污染建设用地地块再开发。全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。</p>	<p>本项目不属于化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控，不涉及重金属、持久性有机污染物等有毒有害污染物排放，本项目无重大环境风险源，固体废物均得到有效处置，符合环境风险防控要求。</p>	相符
	<p>“一核一带一区”区域管控要求</p>	<p><b>区域布局管控要求。</b> 大力强化生态保护和建设，严格控制开发强度。重点加强南岭山地保护，推进广东南岭国家公园建设，保护生态系统完整性与生物多样性，构建和巩固北部生态屏障。引导工业项目科学布局，新建项目原则上入园管理，推动现有工业项目集中进园。推动绿色钢铁、有色金属、建筑材料等先进材料产业集群向规模化、绿色化、高端化转型发展，打造特色优势产业集群，积极推动中高时延大数据中心项目布局落地。科学布局现代农业产业平台，打造现代农业与食品产业集</p>	<p>本项目主要从事皮胚加工的生产活动，不涉及重金属，不使用高污染燃料，符合区域布局管控要求。</p>	相符

		<p>群。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。</p>		
		<p><b>能源资源利用要求。</b> 进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。县级及以上城市建成区，禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉。原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，对不符合生态环境要求的小水电进行清理整改。严格落实东江、北江、韩江流域等重要控制断面生态流量保障目标。推动矿产资源开发合理布局和节约集约利用，提高矿产资源开发项目准入门槛，严格执行开采总量指标管控，加快淘汰落后采选工艺，提高资源产出率。</p>	<p>本项目使用电能和清洁能源天然气，不在东江、北江、韩江流域等重要控制生态流量保障目标断面的周边区域，符合能源资源利用要求。</p>	相符
		<p><b>污染物排放管控要求。</b> 在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代。北江流域严格实行重点重金属污染物减量替代。加快镇级生活污水处理设施及配套管网建设，因地制宜建设农村生活污水处理设施。加强养殖污染防治，推动养殖尾水达标排放或资源化利用。加快推进钢铁、陶瓷、水泥等重点行业提标改造（或“煤改气”改造）。加快矿山改造升级，逐步达到绿色矿山建设要求，凡口铅锌矿及其周边、大宝山矿及其周边等区域严格执行部分重金属水污染物特别排放限值的相关规定。</p>	<p>本项目氮氧化物实施等量替代。废气处理达标后排放，项目生活污水经三级化粪池处理、生产废水经自建污水处理设施处理，处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准和广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂接管标准较严者后，通过总排放口DW001排入市政污水管网输送至广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂处理，最终排入濠江，符合污染物排放管控要求。</p>	相符
		<p><b>环境风险防控要求。</b> 强化流域上游生态保护与水源涵养功能，建立完善突发环境事件应急管理体系，保障饮用水安全。加快落实受污染农用地的安全利用与严格管控措施，防范农产品重金属含量超标风险。加强尾矿库的环境风险排查与防范。加强金属矿采选、金属冶炼企业的重金属污染风险防控。强化选矿废水治理设施的升级改造，选矿废水原则上回用不外排。</p>	<p>项目建设过程中同时落实环境风险设施，配备环境应急物资和装备，符合环境风险防控要求。</p>	相符

综上所述，本项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（2020年）相符。

**（2）与《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2023年版）相符性分析**

根据《清远市人民政府关于印发清远市“三线一单”生态环境分区管控方案（2023年版）的通知》（清府函〔2024〕363号）中附件-清远市“三线一单”生态环境分区管控方案（2023年版），并结合广东省“三线一单”应用平台，本项目位于陆域环境管控单元中的广清经济特别合作区广佛（佛冈）产业园重点管控单元（ZH44182120002）、水环境管控分区中的四九河清远市汤塘镇控制单元（YS4418213210001）、生态空间一般管控区中的佛冈县生态空间一般管控区（YS4418213110001）及大气环境管控分区中的汤塘镇大气环境高排放重点管控区（YS4418212310005）。本项目与陆域管控单元、水环境管控区、大气环境管控区、生态环境管控区等的相符性详见下表。

**表 1-2 本项目与清远市“三线一单”相符性分析**

三线一单	文件内容	本项目对应情况分析	符合性分析
生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线面积4311.95平方公里，占全市陆域国土面积的 22.65%；一般生态空间面积4216.46平方公里，占全市陆域国土面积的22.14%。	本项目不位于自然保护区、饮用水源保护区、清远市陆域生态保护红线等生态保护区域，不涉及生态保护红线范围内，符合生态保护红线要求。	相符
环境质量底线	全市水环境质量持续改善，国控断面优良水质比例达 100%，省控断面优良水质比例达到或优于省下达目标，全面消除劣 V 类水体；水功能区达标率优良水质比例达到或优于省下达目标；城市集中式饮用水水源达标率100%。大气环境质量稳中向好，臭氧污染得到有效遏制。土壤与地下水环境质量稳中向好，重点建设用地安全利用得到有效保障，地下水环境区域点位 V	根据清远市生态环境局公布的《清远市县（市、区）和重点镇（街）空气质量状况（2023年12月）》和补充监测数据可知，项目所在区域大气、声等环境质量能够满足相应功能区划要求，本项目废气和噪声经处理后达标排放，固体废物均得到有效处理，不会对环境造成明显不利影响，可以满足功能区域的要求。项目接纳水体滘江良塘	相符

	<p>类水比例、受污染耕地安全利用率达到或优于省下达考核目标要求，土壤环境风险得到管控。</p>	<p>断面指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类标准。本项目生活污水经三级化粪池处理、生产废水经自建污水处理设施处理，处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准和广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂接管标准较严者后，通过总排放口DW001排入市政污水管网输送至广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂处理，最终排入湛江，项目建设不会对周边地表水体造成明显不利影响。故项目的建设不会导致区域环境质量下降，符合环境质量底线要求。</p>	
<p>资源利用上线</p>	<p>强化节约集约循环利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家和省下达的总量和强度控制目标，按照省要求年限实现碳达峰。</p>	<p>本项目使用电能和清洁能源天然气，生产不使用高污染燃料，不设置燃煤锅炉，资源消耗在合理范围，不涉及突破所在地资源的问题，符合资源利用上线要求。</p>	<p>相符</p>
<p>全市生态环境准入共性清单</p>	<p><b>区域布局管控要求。</b> 大力强化生态保护和建设，严格控制开发强度。加强重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区的保护，推进广东岭南国家公园建设，保护生态系统完整性与生物多样性，构建以生态控制区、生态廊道和城市生态绿心为主体的生态体系，巩固北部生态屏障。强化供水通道水质保护，进一步加强北江生态保护及入河重要支流治理。 紧扣“一体化”和“高质量”两个关键，以广清经济特别合区、国家城乡融合发展试验区广东广清接合片区为抓手，推动清远市南部地区积极融入粤港澳大湾区，带动清远市北部地区高质量发展。大力培育和发展电子信息、汽车零配件、先进材料、生物医药、绿色食品等战略性支柱产业以及前沿新材料、安全应急等战略性新兴产业，促进产业结构转型和全面提升产业发展层次，实</p>	<p>本项目主要从事皮胚加工生产活动，不属于传统高污染印染项目；项目使用清洁能源天然气，不涉及高污染燃料，项目生活污水经三级化粪池处理、生产废水经自建污水处理设施处理，处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准和广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂接管标准较严者后，通过总排放口DW001排入市政污水管网输送至广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂处理，最终排入湛江；项目不涉及重金属，所在区域环境质量良好。经一一对照，本项目不属于禁止和限制开发建设活动，符合区域布局管控要求。</p>	<p>相符</p>

	<p>施产业延链强链工程，鼓励产业强链补链项目准入，促进产业集群发展。</p> <p>推进陶瓷、水泥、有色金属等传统产业制造过程清洁化、能源使用低碳化、资源利用高效化。鼓励产业升级改造，依法依规关停落后产能，引导不符合规划的产业项目逐步退出。加快构建便捷畅通的现代综合交通体系，推动高铁、公路、轻轨等建设，推进北江航道进一步扩能升级。</p> <p>（1）禁止开发建设活动的要求</p> <p>禁止新建炼钢炼铁（产能置换项目除外）、电解铝、水泥（粉磨站、特种水泥、产能置换项目除外）、陶瓷（新型特种陶瓷项目除外）等高耗能行业；禁止新建、扩建以毛皮和蓝湿皮等为原料的鞣革等高污染项目；禁止在依法合规设立并经规划环评的产业园区外新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、含有碳化、炼化及硫化工艺的橡胶等高风险项目；禁止新建园区外的专业电镀、专业印染、化学制浆、废塑料等项目；禁止新增含碳化、炼化、硫化等污染工序的废橡胶加工项目。</p> <p>禁止新建、扩建园区外的铅酸蓄电池项目。禁止新建煤气发生炉（高污染燃料禁燃区外统一建设的清洁煤制气中心除外）。城市建成区和天然气管网覆盖范围内，禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉，其他区域禁止新建每小时10蒸吨及以下燃煤锅炉。禁止在城市建成区内开展露天烧烤活动，室内烧烤必须配备高效油烟净化设施。禁止新建、改建、扩建直接向超标水体排放污染物的项目（不新增水污染物排放总量的项目除外）。禁止在城市建成区（工业园区内除外）新建、扩建使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的化工、包装印刷、工业涂装等项目，不得在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住</p>		
--	---	--	--

	<p>综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目；列入建设用地土壤风险管控和修复名录地块，不得作为宅、公共管理与公共服务用地。</p> <p>(2) 限制开发建设活动的要求 有序推进固体废物处理处置类项目发展，优先支持回收利用率高的协同处置和综合利用类固体废物处理处置项目；严格控制腐蚀性、易燃性、反应性、感染性及挥发性强的固体废物处理处置项目，处理处置规模需与本地需求相匹配。建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重点重金属污染物总量来源。</p> <p>(3) 适度开发建设活动的要求 一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，和生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动，以及依法进行的人工商品林采伐和树种更新等经营活动。</p>		
	<p><b>能源资源利用要求。</b>优化能源供给结构，进一步控煤、压油、扩气，加快发展可再生能源。优先发展分布式光伏发电等清洁能源，逐步提高清洁能源比重。推进工业园区和产业集聚区集中供热。推进天然气利用工程，大力发展城镇燃气，推动工业“煤改气”，加快交通领域CNG汽车和内河船舶“油改气”。高污染燃料禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用清洁能</p>	<p>本项目使用电能和清洁能源天然气，不使用高污染燃料，且项目所在地无集中供热，项目用水由市政管网供给，不涉及自行开发利用水资源。对照全市生态环境准入共性清单中的能源资源利用要求，本项目的建设符合能源资源利用要求。</p>	<p>相符</p>

	<p>源，禁止销售、燃用高污染燃料。严格实施水资源刚性约束制度。加强水资源配置，保障清远及粤港澳大湾区用水安全。积极建设节水型社会，大力推进工业节水改造；推动印染、线路板、铝型材等高耗水行业节水增效；积极推行水循环梯级利用，加快节水及水循环利用设施建设，促进园区企业间串联用水、分质用水，一水多用和循环利用。城市园林绿化用水推广使用喷灌、微灌等节水浇灌方式，优先使用雨水和再生水，减少直接使用自来水灌溉。落实北江流域重要控制断面生态流量保障目标。坚持最严格的节约集约用地制度，促进节约集约用地，清理处置批而未供、闲置土地和低效工业用地。鼓励工业上楼，推进园区标准厂房建设。强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局。</p>		
	<p>污染物排放管控。落实重点污染物总量控制要求，扎实推进主要污染物总量减排工作，完成主要污染物总量减排目标。严格区域削减要求，未完成环境改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施区域削减措施；园区规划环评新增污染物总量需制定区域总量替代方案。重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际或国内先进水平。不达标流域新建、改建、扩建项目需满足区域减量替代削减要求。推进化工、印染、电镀、铝型材等重点行业水污染专项治理、清洁生产改造，推进畜禽养殖污染、农业面源污染治理，保护重点流域、区域和湖库生态环境。鼓励在滄江、龙塘河、乐排河、漫水河、沙埗溪等流域开展流域整治工程。加快推进整县村镇污水处理工程，加快生活污水收集管网建设，全面推进污水处理设施提质增效，加强城镇生活污水收集管网的日常养护。</p> <p>加强工业企业大气污染综合治理，推进化工、表面涂装、包装</p>	<p>本项目废气污染物达标排放；项目生活污水经三级化粪池处理、生产废水经自建污水处理设施处理，处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准和广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂接管标准较严者后，通过总排放口DW001排入市政污水管网输送至广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂处理，最终排入滄江；项目不产生和外排重金属污染物。对照全市生态环境准入共性清单中的污染物排放管控要求，本项目的污染物排放符合污染物排放管控要求。</p>	<p>相符</p>

	<p>印刷等重点行业全面开展挥发性有机物（VOCs）污染治理。推动实施《VOCs排放企业分级管理规定》，强化B、C级企业管控，推动C级、B级企业向A级企业转型升级。强化城市扬尘、餐饮油烟、移动源尾气污染、露天焚烧等防治，切实改善大气环境质量。推进农药、农田化肥减量增效行动，加强测土配方施肥，创新和推广生态农业种植模式。推进土壤污染风险管控或治理修复工作，积极发展农业资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式，探索畜禽粪便焚烧发电模式。</p>		
	<p><b>环境风险防控要求。</b>建立健全市级、县（市、区）级、区域环境风险应急体系。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。落实省、市环境风险分级分类管理要求，持续深化工业污染源综合防治。建立健全跨区域河流、大气、固体废物联防联控机制，实现信息、治理技术、减排成果共享，提升区域生态环境质量。加强跨市非法转移倾倒处置固体废物案件的信息共享，互通溯源技术及侦查手段。加强北江及支流重要流域上中游水环境风险防控，督促重点环境风险源和环境敏感点完善风险防范措施，提升风险管理水平，降低事故风险。加强船舶溢油应急处置能力建设。强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控，严控重金属、持久性有机污染物等有毒有害污染物排放，加强危险废物全过程监管。实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，规范受污染建设用地地块再开发。</p> <p>推进智慧应急管控平台和应急指挥中心建设，构建“全域覆盖、分级汇聚、纵向联通、统一管</p>	<p>本项目不属于化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控，不涉及重金属、持久性有机污染物等有毒有害污染物排放。项目建成后，应配备环境应急物资和装备，提升风险预警和应急处置能力。对照全市生态环境准入共性清单中的环境风险防控要求，本项目的环境风险防控措施符合环境风险防控要求。</p>	<p>相符</p>

	<p>控”的大数据体系，完善应急管理数据接入、处理、共享交换、管理、服务等数据治理服务能力。加强环境监测能力建设，开展环境应急物资普查，强化环境应急物资装备，提升风险预警和应急处置能力。</p>		
<p>清远市南部地区准入清单</p>	<p><b>区域布局管控要求。</b> 支持国家城乡融合发展试验区广东广清接合片区内清城区源潭镇、清新区南部四镇（太和镇、太平镇、山塘镇、三坑镇）、佛冈县汤塘片区、英德市连樟样板区等区域率先打造城乡产业协同发展先行区，搭建产业园区、农业产业园、田园综合体、特色小镇等城乡产业协同发展平台。高标准推进广清经济特别合作区、清远高新技术产业开发区、清远英德高新技术产业开发区、广东清远经济开发区建设，引导工业项目科学布局，促进省级以上各类开发区、产业园扩容提质，有效承接大湾区和国内发达地区产业转移。重点打造汽车零配件、大数据应用、生物制药与生命健康、高端智能装备制造、现代仓储物流等产业集群，建成全面融入粤港澳大湾区先导区、“一核一带一区”区域协调发展示范区。清城区内禁止新建废塑料项目，禁止新建、改建、扩建使用再生料为原料的塑料制品行（需按比例使用再生料的区域重点发展产业项目除外）。清远高新技术产业开发区（百嘉工业园片区）和广州（清远）产业转移工业园（石角片区）不得引进新的危险化学品生产、储存项目，严禁原有危险化学品企业超出规划红线范围的新建、扩建。洲心街道、凤城街道、百嘉工业园片区、东城街道、太和镇内限制建设制鞋、皮革、家具、工业涂装、油墨制造、包装印刷、制药、建材、涉及喷漆工序的汽车（摩托车）维修业、涉及喷涂工序的广告业等涉VOCs排放的低效产业项目，限制新建（开）堆</p>	<p>本项目主要从事皮胚加工的生产活动，项目使用清洁能源天然气，不属于所列限制类项目，符合清远市南部地区准入清单中的区域布局管控要求。</p>	<p>相符</p>

	<p>场沙场、水泥粉磨站、机动车检测站、机动车教练场、大型货运停车场、裸地停车场，以及规划外的混凝土搅拌站、沥青搅拌站等涉粉尘排放项目；严格限制新建规划外的加油站；限制餐饮单位使用木柴、木炭等非清洁能源燃料。</p>		
	<p><b>能源资源利用要求。</b> 进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。逐步提高清洁能源比重，严格执行清洁生产、节能减排标准，推进陶瓷产业绿色发展、品牌发展。</p>	<p>本项目使用电能和清洁能源天然气。对照清远市南部地区准入清单中的能源资源利用要求，本项目的能源利用符合能源资源利用要求。</p>	相符
	<p><b>污染物排放管控。</b> 推进陶瓷（不含特种陶瓷）、水泥、平板玻璃、钢铁等行业大气污染物提标减排工作。化工、建筑装饰装修、家具制造、船舶制造、印刷、制鞋、皮革和塑胶等产生挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原、辅材料和低排放环保工艺，并按行业规范配套污染防治设施，采取有效措施减少废气排放。</p>	<p>本项目废气污染物达标排放，有效地减少了污染物的排放，对照清远市南部地区准入清单中的污染物排放管控要求，本项目的污染物排放符合污染物排放管控要求。</p>	相符
	<p><b>环境风险防控要求。</b> 强化水污染联防联控，共同做好北江引水工程水源地保护工作，重点开展北江、大燕河、乐排河等跨界河流综合治理。</p>	<p>本项目生活污水经三级化粪池处理、生产废水经自建污水处理设施处理，处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准和广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂接管标准较严者后，通过总排放口DW001排入市政污水管网输送至广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂处理，最终排入潞江，不涉及北江引水工程水源地保护工作，不属于北江、大燕河、乐排河等跨界河流综合治理范围内，符合环境风险防控要求。</p>	相符
<b>表 1-3 本项目与环境管控单元相符性分析</b>			
<b>管控单元：广清经济特别合作区广佛（佛冈）产业园重点管控单元（ZH44182120002）</b>			
	<b>内容</b>	<b>相符性分析</b>	
区域	1-1. 一期以生物制药、新材料、智能装备制造、精细化工为主导产	本项目属于皮胚加工，不属于陶瓷（新型特种陶瓷项目	相符

	<p>业。</p> <p>1-2. 禁止新建陶瓷（新型特种陶瓷项目除外）、专业电镀、铅酸蓄电池、鞣革、印染、造纸等项目；禁止新建、扩建废轮胎、废弃电器电子产品、废电（线）路板、废纸加工利用、废覆铜板等废旧资源综合利用项目（符合清远市优化产业布局或强链补链工作要求的項目除外）；禁止新建向河流排放一类污染物和持久性有机污染物的项目。</p> <p>1-3. 大气环境高排放重点管控区加强达标监管，有序推进区域内行业企业提标改造。</p> <p>1-4. 鼓励清远市辖区内工业企业入园发展，迁建入园的工业企业匹配度需达到 A 类或 B 类且与园区产业方向不冲突。</p>	<p>除外）、专业电镀、铅酸蓄电池、鞣革、印染、造纸、废轮胎、废弃电器电子产品、废电（线）路板、废纸加工利用、废覆铜板等废旧资源综合利用项目、向河流排放一类污染物和持久性有机污染物等禁止项目。</p> <p>本项目属于皮胚加工，不属于管控单元禁止新建、扩建的项目；项目外排废水中不涉及一类污染物和持久性有机污染物，项目生活污水经三级化粪池处理、生产废水经自建污水处理设施处理，处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准和广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂接管标准较严者后，通过总排放口 DW001 排入市政污水管网输送至广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂处理，最终排入濠江。</p> <p>本项目位于大气环境高排放重点管控区（YS4418212310005），本项目天然气燃烧尾气收集后通过 30 米高排气筒（DA001）排放；打版补漆、喷浆工序产生的漆雾（颗粒物）以及配料、打版补漆、喷浆、鞣涂、烘干、套色、贴膜等工序产生的有机废气、氨、臭气浓度经集气罩收集后进入废气治理措施“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”（TA001~TA010）处理后一同引至 30 米排气筒排放（DA002）；磨面及抛光产生的粉尘经设备自带的布袋除尘器处理后在车间内无组织排放；废气污染物均达标排放，有效地减少了污染物的排放。</p> <p>本项目为新建项目，位于佛冈县汤塘镇广佛（佛冈）产业园园区内。</p>
--	---	---

	能源资源利用	<p>2-1.【能源/鼓励引导类】优化调整交通运输结构，推广使用新能源运输车辆及非道路移动机械。</p> <p>2-2.【能源/鼓励引导类】加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。</p> <p>2-3.【能源/禁止类】天然气管网覆盖范围内，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，其他区域禁止新建每小时 10 蒸吨及以下燃煤炉。</p> <p>2-4.【能源/综合类】强化油品存、流通、使用、贸易等全流程监管，减少直至杜绝非法劣质油品流通和使用。</p>	<p>本项目设备均使用电能和天然气，不设锅炉。项目不使用能源类油品。</p>	相符
	污染物排放管控	<p>3-1.【水/鼓励引导类】加快园区配套污水处理设施及管网建设。</p> <p>3-2.【水/限制类】核定园区一期范围内园区污染物排放总量控制值为：化学需氧量 253.18t/a，氨氮 12.66t。</p> <p>3-3.【大气/限制类】强化工业企业全过程环保管理，推进涉工业炉窑企业综合整治全面加强有组织和无组织排放管控。</p> <p>3-4.【大气/限制类】氮氧化物、挥发性有机物实行减量替代。</p> <p>3-5.【大气/限制类】核定园区一期范围内园区污染物排放总量控制值为：二氧化硫 33.124t/a，氮氧化物 360.323t/a，颗粒物 169.873t/a，VOCs 325.102t/a。</p> <p>3-6.【大气/综合类】推动实施《VOCs 排放企业分级管理规定》，强化 B、C 级企业管控推动 C 级、B 级企业向 A 级企业转型升级。</p> <p>3-7.【土壤/限制类】重金属污染防治重点行业企业严格实行重点重金属污染物减量替代。</p> <p>3-8.【固废/鼓励引导类】围绕固体废物源头减量、资源化利用和安全处置等环节，推进工业园区固废集中收集、贮存、集中处理处置设施建设，率先实现工业园区内固体废物减量化、资源化和无害化。</p> <p>3-9.【其他/鼓励引导类】现有项目清洁生产水平逐步提升达到国内先</p>	<p>项目化学需氧量排放量为 0.1026t/a，氨氮 0.0122t/a，在园区总量控制范围内。</p> <p>本项目天然气燃烧尾气收集后通过 30 米高排气筒（DA001）排放；打版补漆、喷浆工序产生的漆雾（颗粒物）以及配料、打版补漆、喷浆、辊涂、烘干、套色、贴膜等工序产生的有机废气、氨、臭气浓度经集气罩收集后进入废气治理措施“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”（TA001~TA010）处理后一同引至 30 米排气筒排放（DA002）；磨面及抛光产生的粉尘经设备自带的布袋除尘器处理后在车间内无组织排放。</p> <p>本项目产生的氮氧化物实行减量替代，产生的有机废气实行两倍削减量替代；生产过程产生的废气均能达标排放。</p> <p>项目不涉及重金属污染物排放。</p> <p>项目固体废物分类存放，一般固体废物交专业公司处理，危险废物交由有资质单位处理。</p>	相符

		进水平，新引进项目清洁生产水平须达到国内先进水平，重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国内或国际先进水平。		
	环境风险防控	<p>4-1.【固废/综合类】产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、运输、利用和处置过程中必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。</p> <p>4-2.【风险/鼓励引导类】建立企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控体系，增强园区风险防控能力，开展环境风险预警预报，加强园区及入园企业环境应急设施整合共享。</p> <p>4-3.【风险/综合类】加强环境风险分类管理强化工业源等重点环境风险源的环境风险防控。</p> <p>4-4.【风险/综合类】强化园区污水处理设施管理，完善应急措施，定期开展突发环境事件应急演练，避免事故废水对濠江水质的影响。</p>	<p>项目已设置一般固废仓和危废仓将按相关要求做好防风、防雨、防晒、防渗漏措施；</p> <p>项目将按照《突发环境事件应急预案备案行业名录(指导性意见)》的要求，编制环境风险应急预案并报相关部门备案，同时将制定风险防范措施，并加强与园区的联动。</p>	相符
<b>管控单元：YS4418213210001 四九河清远市汤塘镇控制单元</b>				
	污染物排放管控	现有项目逐步提升达到国内先进水平，新引进项目清洁生产水平须达到国内先进水平，重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国内或国际先进水平	本项目不涉及重金属污染物。	相符
		规模以上畜禽养殖场、养殖小区应当依法对畜禽养殖废弃物实施综合利用和无害化处理。养殖专业户应当采取有效措施，防止畜禽粪便、污水渗漏、溢流、散落。	本项目不涉及。	相符
		加快园区配套污水处理设施及管网建设。	项目生活污水经三级化粪池处理、生产废水经自建污水处理设施处理，处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准和广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂接管标准较严者后，通过总排放口 DW001 排入市政污水管网输送至广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂处理，最终排入濠江。	相符

		加快汤塘镇镇区、广佛（佛冈）产业园、佛冈县聚宝 B 区产业园、三井工业园等工业集聚区污水配套管网建设，推进污水处理设施提质增效，推动污水处理量及入口污染物浓度“双提升”。	本项目位于佛冈县汤塘镇广佛（佛冈）产业园园区内；生活污水经三级化粪池处理、生产废水经自建污水处理设施处理，处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二段三级标准和广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂接管标准较严者后，通过总排放口 DW001 排入市政污水管网输送至广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂处理，最终排入湛江。	相符
环境 风险 防 控		强化园区污水处理设施管理，完善应急措施，定期开展突发环境事件应急演练，避免事故废水对纳污水体水质的影响。	项目建设后强化自建污水处理设施管理，完善应急措施，定期开展突发环境事件应急演练。	相符
		建立企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控体系，增强园区风险防控能力，开展环境风险预警预报，加强园区及入园企业环境应急设施整合共享，逐步实现企业事故应急池互联互通。	项目建成后应配备环境应急物资和装备，提升风险预警和应急处置能力。	相符
		强化汤塘镇污水处理厂管理，完善应急措施，定期开展突发环境事件应急演练，避免事故废水对湛江水质造成影响。	项目建设后强化自建污水处理设施管理，完善应急措施，定期开展突发环境事件应急演练。	相符
	<b>管控单元：YS4418212310005 汤塘镇大气环境高排放重点管控区）</b>			
区 域 布 局 管 控		引导工业项目向工业集聚区落地集聚发展，大气环境高排放重点管控区内加强污染物达标监管、有序推进行业企业提标改造。	本项目所在的广佛产业园属于工业集聚区；项目外排大气污染物经采取相应治理设施后均能达标排放。	相符
污 染 物 排 放 管 控		强化工业企业全过程环保管理，推进涉工业炉窑企业综合整治，全面加强有组织和无组织排放管控。	本项目天然气燃烧尾气收集后通过 30 米高排气筒（DA001）排放；打版补漆、喷浆工序产生的漆雾（颗粒物）以及配料、打版补漆、喷浆、辊涂、烘干、套色、贴膜等工序产生的有机废气、氨、臭气浓度经集气罩收集后进入废气治理措施“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”（TA001~TA010）处理后一同引至 30 米排气筒排放（DA002）；磨面及抛	相符

		光产生的粉尘经设备自带的布袋除尘器处理后在车间内无组织排放。	
环境风险防控	建立健全跨区域河流、大气、固体废物联防联控机制，实现信息、治理技术、减排成果共享，提升区域生态环境质量。	项目配置了风险防范措施，可确保突发环境事件不影响周边环境，符合环境风险管控要求。	相符
<b>管控单元：YS4418213110001 佛冈县生态空间一般管控区</b>			
区域布局管控	1.根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。	本项目的建设符合相关产业政策和规划，产生的废气、废水、噪声均达标排放，固体废物得到有效处理。项目的建设不会导致区域环境质量下降，符合环境质量底线要求。	相符
<p>综上所述，本项目的建设符合《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2023年版）相符。</p> <p><b>5、与《广东省大气污染防治条例》（2022年11月30日修正）相符性分析</b></p> <p>《广东省大气污染防治条例》要求：“……企业事业单位和其他生产经营者在执行国家和地方污染物排放标准的同时，应当遵守分解落实到本单位的重点大气污染物排放总量控制指标。第十三条 新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标……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…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……”。</p> <p>本项目主要从事皮胚（头层牛皮）的生产活动，不属于钢铁、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</p>			

瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目；项目使用电能及天然气等清洁能源，可使氮氧化物排放浓度达到国家和省的排放要求。因此本项目符合《广东省大气污染防治条例》相关要求。

#### 6、与《广东省水污染防治条例》（自2021年1月1日起施行）的相符性分析

《广东省水污染防治条例》要求：“第二十八条 排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。……第五十条 新建、改建、扩建的项目应当符合国家产业政策规定。在东江流域内，除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。北江流域实行重金属污染物排放总量控制，严格控制新建涉重金属排放的项目，新建、改建、扩建的项目严格实行重金属等特征污染物排放减量置换。”

生活污水经三级化粪池处理、生产废水经自建污水处理设施处理，处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准和广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂接管标准较严者后，通过总排放口DW001排入市政污水管网输送至广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂处理，最终排入濠江。

本项目主要从事皮胚（头层牛皮）的生产活动，不属于《市场准入负面清单（2025年版）》、《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的禁止类和许可类项目，符合国家产业政策要求。

且项目不属于农药、铬盐、钛白粉生产项目，不属于稀土分离、

	<p>炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目，也不属于造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。同时，本项目也不涉及排放重金属污染物和持久性有机污染物。</p> <p>综上所述，本项目符合《广东省水污染防治条例》的相关要求。</p> <p><b>7、与《广东省固体废物污染环境防治条例》（2022年修订）的相符性分析</b></p> <p>《广东省固体废物污染环境防治条例》要求：“…第二十二条产生固体废物的企业事业单位和其他生产经营者应当按照有关法律、法规、污染控制标准和技术规范等对固体废物进行分类、贮存、利用或者处置；不能自行利用或者处置的，应当交由符合环境保护要求的企业利用或者处置。…第三十四条 危险废物产生单位应当按照规定制定危险废物管理计划，建立危险废物台账，如实记载产生的危险废物种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。危险废物台账应当保存十年以上。…第四十五条 危险废物产生单位必须按照国家规定处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。确需临时贮存的，必须采取符合国家环境保护标准的防护措施，且贮存期限不得超过一年，并向所在地县级以上人民政府生态环境主管部门报告临时贮存的时间、地点以及采取的防护措施；超期贮存危险废物的，由其所在地县级以上人民政府生态环境主管部门责令限期处置。”</p> <p>本项目产生的一般工业固体废物收集后暂存于一般固废暂存间，定期交由资源利用单位回收利用或有资格和技术能力的公司处理；危险废物分类收集后暂存于危废暂存间，定期交具有危险废物处理资质的单位处理。生活垃圾分类收集后交环卫部门清运处理。本项目固体废物贮存、转移、处置等措施均按照相关要求进行管理，符合《广东省固体废物污染环境防治条例》（2022年修订）中有关规定。</p> <p><b>8、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析</b></p>
--	---

《广东省生态环境保护“十四五”规划》：“深化工业炉窑和锅炉排放治理。实施重点行业深度治理，2022年底前全省长流程钢铁企业基本完成超低排放改造，2025年底前全省钢铁企业完成超低排放改造；石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。严格实施工业炉窑分级管控，全面推动B级9以下企业工业炉窑的清洁低碳化改造、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。逐步开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强10蒸吨/小时及以上锅炉及重点工业窑炉的在线监测联网管控。加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废等。”

本项目喷浆线、辊涂线及套色机均配套烘箱，其中喷浆线使用天然气燃料，且采用低氮燃烧技术，天然气燃烧尾气收集后通过30米高排气筒（DA001）排放；辊涂线及套色机均为电能，因此，本项目与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符。

### 9、与《广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划》相符性分析

《广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划》要求：“.....强化环境硬约束推动淘汰落后产能，逐步淘汰污染严重的涉重金属、涉有机物行业企业。.....深化涉镉等重点行业企业污染源排查整治，动态更新污染源排查整治清单，督促责任主体制定并落实整治方案。以重有色金属采选和冶炼、涉重金属无机化合物工业等重点行业为重点，鼓励企业提标改造，进一步减少污染物排放。.....针对存在地下水污染的化工园区、危险废物处置场和生活垃圾填埋场等，实施地下水污染风险管控，阻止污染扩散，加强风险管控后期环境监管。因地制宜探索地下水污染治理修复模式。加强地下水污染风险管控和修复效果评估及后期监管。.....”

本项目不属于涉重金属、涉有机物行业企业。建设单位应根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求的规范设置危

	<p>险废物暂存场所，危险废物收集后分类临时贮存于废物暂存容器内。对于危险废物暂存区域应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定，场所地面需进行耐腐蚀硬化处理，且地基须防渗，地面表面无裂缝；危险废物堆要防风、防雨、防晒、防渗漏。</p> <p>综上，本项目符合《广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划》中有关规定。</p> <p><b>10、与《广东省水生态环境保护“十四五”规划》相符性分析</b></p> <p>《广东省水生态环境保护“十四五”规划》要求：“……北部生态发展区严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源，北江流域严格实行重点重金属污染物减量替代。……强化纺织、造纸、农副食品加工、化工、食品、电镀等污染物排放量大行业的综合治理，引导和鼓励企业采用先进生产工艺和设备，实现节水减排。……”</p> <p>本项目不涉及重金属及有毒有害污染物排放，本项目运营期产生的生活污水经三级化粪池处理、生产废水经自建污水处理设施处理，处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准和广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂接管标准较严者后，通过总排放口 DW001 排入市政污水管网输送至广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂处理，最终排入潞江。</p> <p>综上，本项目符合《广东省水生态环境保护“十四五”规划》中有关规定。</p> <p><b>11、与《清远市生态文明建设“十四五”规划》相符性分析</b></p> <p>《清远市生态文明建设“十四五”规划》：“……继续推进工业锅炉污染综合治理，逐步推进工业炉窑使用电、天然气等清洁能源。……加强白色污染、危险废物、医疗废物、新污染物治理，加强危险废物全过程监督。完善工业固体废物收集储存、利用处置等地方</p>
--	---

污染控制标准，重点行业实施工业固体废物排污许可管理。推动工业固废源头减量，提升工业固废资源化利用水平，提高工业固废处理处置能力。强化电子废弃物拆解遗留固废排查处理和监督管理，全面开展电子废弃物拆解遗留固废排查，对遗留固废采取清理、阻隔措施。健全固体废物环境监管信息平台，推动固体废物收集、转移、处置等全过程监控和信息追溯工作。……”

本项目喷浆线、辊涂线及套色机均配套烘箱，其中喷浆线使用天然气燃料，且采用低氮燃烧技术，天然气燃烧尾气收集后通过30米高排气筒（DA001）排放；辊涂线及套色机均为电能；项目工业固体废物堆存场所均按规定设置了防扬散、防流失、防渗漏等措施，生活垃圾分类回收后交由环卫部门处理，项目固体废物贮存、转移、处置等措施均按照相关要求进行管理。

综上所述，本项目的建设与《清远市生态文明建设“十四五”规划》相符。

## 12、与《清远市2023年土壤与地下水污染防治工作方案》相符性分析

《清远市2023年土壤与地下水污染防治工作方案》：“……加强涉重金属行业污染防控。深化涉镉等重点行业企业污染源排查整治，动态更新污染源排查整治清单。清城区、英德市、连州市、阳山县和连南瑶族自治县寨岗镇要督促有关涉重金属污染物排放企业严格执行《广东省生态环境厅关于在重点区域执行污染物特别排放限值的公告》（粤环发〔2023〕1号）中的特别排放限值相关规定。2023年底，各县（市、区）要督促纳入大气环境重点排污单位名录的涉镉等重金属排放企业实现大气污染物中的颗粒物自动监测、监控设备联网。……。建立并公布地下水污染防治重点排污单位名录，参照生态环境部制定的重点监管单位土壤污染隐患排查技术指南、地下水污染源防渗技术指南等，指导重点排污单位开展地下水污染渗漏排查，存在问题的单位应开展防渗改造。……”

	<p>本项目不涉及重金属及有毒有害污染物排放，建设单位应根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求的规范设置危险废物暂存场所，危险废物收集后分类临时贮存于废物暂存容器内。对于危险废物暂存区域应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定，场所地面需进行耐腐蚀硬化处理，且地基须防渗，地面表面无裂缝；危险废物堆要防风、防雨、防晒、防渗漏。</p> <p>因此，本项目与《清远市2023年土壤与地下水污染防治工作方案》相符。</p> <p><b>13、与《佛冈县生态环境保护“十四五”规划》相符性分析</b></p> <p>《佛冈县生态环境保护“十四五”规划》：“五、严格工业污染综合整治。强化“环境准入负面清单”刚性约束，对未完成水环境质量改善目标的区域，依法暂停审批新增重点水污染物排放的建设项目环境影响评价文件。大力开展造纸、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、电镀等重污染行业整治，严格实行重金属和高浓度难降解废水的预处理和分质处理。严格落实排污许可制度，加强工业废水排放监测监管，推进重点涉水行业企业实行水质和视频双监控，确保工业企业废水全面稳定达标排放。……深化工业炉窑和锅炉排放治理。持续推进工业燃煤锅炉淘汰或清洁能源改造，实施重点行业深度治理，要求水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。严格实施工业炉窑分级管控，全面推动B级以下企业工业炉窑的燃料清洁低碳化改造、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。逐步开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强10蒸吨/小时及以上锅炉及重点工业窑炉的在线监测联网管控。禁止新建扩建生物质成型燃料锅炉及生物质气化炉。加强已建生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废等。……”</p> <p>项目生活污水经三级化粪池处理、生产废水经自建污水处理设施</p>
--	--

处理，处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准和广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂接管标准较严者后，通过总排放口DW001排入市政污水管网输送至广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂处理，最终排入滘江，确保废水达标排放。项目喷浆线、辊涂线及套色机均配套烘箱，其中喷浆线使用天然气燃料，且采用低氮燃烧技术，天然气燃烧尾气收集后通过30米高排气筒（DA001）排放；辊涂线及套色机均为电能，与《佛冈县生态环境保护“十四五”规划》文件相符。

#### **14、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）》（粤环函〔2023〕45号）相符性分析**

根据《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）》，工作目标主要为到2025年，全省主要大气污染物排放总量完成国家下达目标要求，完成600余项固定源NO<sub>x</sub>减排项目，10000余项固定源VOCs减排项目，2000余项移动源减排项目，臭氧生成前体物NO<sub>x</sub>和VOCs持续下降。主要的强化固定源NO<sub>x</sub>减排措施涉及钢铁行业、水泥行业、玻璃行业、铝压延及钢压延加工业、工业锅炉以及低效脱硝设施升级改造。

本项目喷浆线、辊涂线及套色机均配套烘箱，其中喷浆线使用天然气燃料，且采用低氮燃烧技术，可有效减少NO<sub>x</sub>的排放；辊涂线及套色机均为电能，故本项目与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025）》相符。

#### **15、与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）的相符性分析**

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），水性涂料中VOC含量的限量值应符合表1的要求，溶剂型涂料中VOC含量的限量值应符合表2的要求，无溶剂涂料中VOC含量的限量值应符合表3的要求，辐射固化涂料中VOC含量的限量值应符合表4的要求。

	<p>本项目使用的水性涂料自行调配，根据水性涂料 VOC 检测报告，检测单位采用《色漆和清漆 挥发性有机化合物（VOC）含量的测定 气相色谱法》（GB/T 23986-2009）方法 1 对水性涂料进行检测，根据此文件检测方法，检测结果为不扣除水后的 VOC 含量 0.08%，经计算去除水性涂料里面的水分后挥发性有机物含量为 1.91g/L。由于《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 1 水性涂料中无牛皮涂料的 VOC 限值，因此参考《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 1 水性涂料中包装涂料（不粘涂料）底漆 VOC 限值 ≤420g/L，本项目水性涂料去除水分后挥发性有机物含量 1.91/L &lt; 420g/L，因此本项目水性涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）要求。</p> <p>本项目使用的 PU 涂料自行调配，根据 PU 涂料 VOC 检测报告，检测单位采用《色漆和清漆 挥发性有机化合物（VOC）含量的测定 气相色谱法》（GB/T 23986-2009）方法 1 对水性涂料进行检测，根据此文件检测方法，检测结果为不扣除水后的 VOC 含量 0.08%，经计算去除 PU 涂料里面的水分后挥发性有机物含量为 11.37g/L。由于《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 1 水性涂料中无牛皮涂料的 VOC 限值，因此参考《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 1 水性涂料中包装涂料（不粘涂料）面漆 VOC 限值 ≤270g/L，本项目 PU 涂料去除水分后挥发性有机物含量 11.37g/L &lt; 270g/L，因此本项目 PU 涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）要求。</p> <p><b>16、与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2023 年大气污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2023〕50 号）、与《广东省生态环境厅关于印发广东省 2023 年水污染防治工作方案的通知》（粤环函〔2023〕163 号）的相符性分析</b></p>
--	---

《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2023 年大气污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2023〕50 号）：

开展简易低效 VOCs 治理设施清理整治。严格限制新改扩建项目使用光催化、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）。各地要对低效 VOCs 治理设施开展排查。对达不到治理要求的单位，要督促其更换或升级改造。2023 年底前，完成 1068 个低效 VOCs 治理设施改造升级，并在省固定源大气污染防治综合应用平台上更新改造升级相关信息。

严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准，建立多部门联合执法机制，加强对相关产品生产、销售、使用环节 VOCs 含量限值执行情况的监督检查。

《广东省生态环境厅关于印发广东省 2023 年水污染防治工作方案的通知》（粤环函〔2023〕163 号）：

加强对涉水工业企业排放废水及受纳水体监测，鼓励电子、印染、原料药制造等产业园区开展工业废水综合毒性监控能力建设。提升工业企业清洁生产

水平，优化工业废水处理工艺，抓好金属表面处理、化工、印染、造纸、食品加工等重点行业绿色升级以及工业废水处理设施稳定达标改造。

本项目主要从事皮胚加工的生产，不涉及重金属污染。项目生活污水经三级化粪池处理、生产废水经自建污水处理设施处理，处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准和广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂接管标准较严者后，通过总排放口 DW001 排入市政污水管网输送至广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂处理，最终排入濠江；天然气燃烧尾气收集后通过 30 米高排气（DA001）排放；打版补漆、喷浆工序产生的漆雾（颗粒物）以及配料、打版补漆、喷浆、辊涂、烘干、套色、贴膜等工序产生的有机废气、氨、臭气浓度经集气罩收集后进入废气治理措施“水喷淋+

	<p>干式过滤+活性炭吸附”（TA001~TA010）处理后一同引至 30 米排气筒排放（DA002）；本项目使用的水性涂料自行调配，根据水性涂料 VOC 检测报告，检测单位采用《色漆和清漆挥发性有机化合物（VOC）含量的测定气相色谱法》（GB/T 23986-2009）方法 1 对水性涂料进行检测，根据此文件检测方法，检测结果为不扣除水后的 VOC 含量 0.08%，经计算去除水性涂料里面的水分后挥发性有机物含量为 1.91g/L。由于《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 1 水性涂料中无牛皮涂料的 VOC 限值，因此参考《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 1 水性涂料中包装涂料（不粘涂料）底漆 VOC 限值≤420g/L，本项目水性涂料去除水分后挥发性有机物含量 1.91g/L &lt; 420g/L，因此本项目水性涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）要求。</p> <p>本项目使用的 PU 涂料自行调配，根据 PU 涂料 VOC 检测报告，检测单位采用《色漆和清漆 挥发性有机化合物（VOC）含量的测定气相色谱法》（GB/T 23986-2009）方法 1 对水性涂料进行检测，根据此文件检测方法，检测结果为不扣除水后的 VOC 含量 0.08%，经计算去除 PU 涂料里面的水分后挥发性有机物含量为 11.37g/L。由于《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 1 水性涂料中无牛皮涂料的 VOC 限值，因此参考《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 1 水性涂料中包装涂料（不粘涂料）面漆 VOC 限值≤270g/L，本项目 PU 涂料去除水分后挥发性有机物含量 11.37g/L &lt; 270g/L，因此本项目 PU 涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）要求。</p> <p>综上，本项目符合“《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2023 年大气污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2023〕50 号）、与《广东省生态环境厅关于印发广东省 2023 年水污染防治工作方案</p>
--	--

的通知》（粤环函〔2023〕163号）”的相关要求。

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

### （1）VOCs 物料储存要求

1) 通用要求 ①VOCs 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。③VOCs 物料储罐应当密封良好，其中挥发性有机液体储罐应当符合 5.2.2、5.2.3 和 5.2.4 规定。④VOCs 物料储库、料仓应当满足 3.7 对密闭空间的要求。

2) 挥发性有机液体储罐控制要求 ①储存真实蒸气压 $\geq 76.6\text{kPa}$  且储罐容积 $\geq 75\text{m}^3$  的挥发性有机液体储罐，应当采用低压罐、压力罐或者其他等效措施。②储存真实蒸气压 $\geq 27.6\text{kPa}$  但 $< 76.6\text{kPa}$  且储罐容积 $\geq 75\text{m}^3$  的挥发性有机液体储罐，应当符合下列规定之一：a) 采用浮顶罐。对于内浮顶罐，浮顶与罐壁之间应当采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；对于外浮顶罐，浮顶与罐壁之间应当采用双重密封，且一次密封应当采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；b) 采用固定顶罐，排放的废气应当收集处理并满足相关行业排放标准的要求（无行业排放标准的应当满足本文件 4.1 的要求），或者处理效率不低于 80%；c) 采用气相平衡系统；d) 采取其他等效措施。

3) 挥发性有机液体储罐特别控制要求 ①储存真实蒸气压 $\geq 76.6\text{kPa}$  的挥发性有机液体储罐，应当采用低压罐、压力罐或者其他等效措施。②储存真实蒸气压 $\geq 27.6\text{kPa}$  但 $< 76.6\text{kPa}$  且储罐容积 $\geq 75\text{m}^3$  的挥发性有机液体储罐，以及储存真实蒸气压 $\geq 5.2\text{kPa}$  但 $< 27.6\text{kPa}$  且储罐容积 $\geq 150\text{m}^3$  的挥发性有机液体储罐，应当符合下列规定之一：a) 采用浮顶罐。对于内浮顶罐，浮顶与罐壁之间应当采用浸液式密

封、机械式鞋形密封等高效密封方式；对于外浮顶罐，浮顶与罐壁之间应当采用双重密封，且第一次密封应当采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；b) 采用固定顶罐，排放的废气应当收集处理并满足相关行业排放标准的要求（无行业排放标准的应当满足本文件 4.1 的要求），或者处理效率不低于 90%；c) 采用气相平衡系统；d) 采取其他等效措施。

4) 储罐运行维护要求 ①浮顶罐浮顶罐运行维护应当符合下列规定：a) 浮顶罐罐体应当保持完好，不应当有孔洞、缝隙。浮顶边缘密封不应当有破损；b) 储罐附件开口（孔），除采样、计量、例行检查、维护 和其它正常活动外，应当密闭；c) 支柱、导向装置等储罐附件穿过浮顶时，应当采取密封措施；d) 除储罐排空作业外，浮顶应当始终漂浮于储存物料的表面；e) 自动通气阀在浮顶处于漂浮状态时应当关闭且密封良好，仅在浮顶处于支撑状态时开启；f) 边缘呼吸阀在浮顶处于漂浮状态时应当密封良好，并定期检查定压是否符合设定要求；g) 除自动通气阀、边缘呼吸阀外，浮顶的外边缘板及所有 通过浮顶的开孔接管均应当浸入液面下。②固定顶罐固定顶罐运行维护应当符合下列规定： a) 固定顶罐罐体应当保持完好，不应当有孔洞、缝隙；b) 储罐附件开口（孔），除采样、计量、例行检查、维护 和其它正常活动外，应当密闭；c) 定期检查呼吸阀的定压是否符合设定要求。

本项目的原辅材料均密闭储存在密封容器内，并储存在室内的原料区，废气处理系统产生的废活性炭使用密封塑胶桶装载储存在危废暂存间，危废暂存间除物料进出外，平时处于关闭状态。因此，本项目符合 VOCs 物料储存要求。

#### (2) VOCs 物料转移和输送要求

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）对 VOCs 物料转移和输送要求：粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密

闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。

本项目使用的原辅材料均由供应商送货上门，项目原辅材料均密闭储存在密封容器内，符合 VOCs 物料转移和输送要求。

### （3）含 VOCs 产品的使用过程

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）对含 VOCs 产品的使用过程要求：含 VOCs 产品在使用过程中应采用密闭设备和密闭空间内操作，废气应排至含 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采用局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气处理系统收集。

本项目天然气燃烧尾气收集后通过 30 米高排气（DA001）排放；打版补漆、喷浆工序产生的漆雾（颗粒物）以及配料、打版补漆、喷浆、辊涂、烘干、套色、贴膜等工序产生的有机废气、氨、臭气浓度经集气罩收集后进入废气治理措施“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”（TA001~TA010）处理后一同引至 30 米排气筒排放（DA002），有机物料在运输过程全程保持包装容器密闭，最大限度降低无组织排放，符合含 VOCs 产品的使用过程要求。

### （4）其他要求

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）对工艺过程 VOCs 无组织排放控制的其他要求：企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关的要求进行储存、转移和输送，盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。

本项目建立台账，由专人管理，记录原辅材料的采购量，废活性炭的更换量、更换时间，有危险废物处理资质的单位上门回收间、回收量。转移和输送过程中，废活性炭密封储存在塑胶桶。

**18、与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2023 年大气污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2023〕50 号）相符性分析**

	<p>《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》(粤办函(2023)50 号)已于 2023 年 03 月颁发，对广东省大气污染的防治工作进行指导，如下：“加低 VOC 含量原辅材料应用。应用涂装工艺的工业企业应当使用低 VOCs 含量的涂料，并建立保存期限不得少于三年的台账，记录生产原辅材料的使用量、弃量、去向以及 VOCs 含量。”、“开展简易低效 VOCs 治理设施清理整治。严格限制新改扩建项目使用光催化、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)。”</p> <p>本项目主要从事皮胚加工的生产，不涉及重金属污染。项目天然气燃烧尾气收集后通过 30 米高排气（DA001）排放；打版补漆、喷浆工序产生的漆雾（颗粒物）以及配料、打版补漆、喷浆、辊涂、烘干、套色、贴膜等工序产生的有机废气、氨、臭气浓度经集气罩收集后进入废气治理措施“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”（TA001~TA010）处理后一同引至 30 米排气筒排放（DA002）；本项目使用的水性涂料自行调配，挥发性有机物含量为 1.91g/L，参考《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 1 水性涂料中包装涂料（不粘涂料）底漆 VOC 限值≤420g/L，本项目水性涂料去除水分后挥发性有机物含量 1.91g/L&lt;420g/L，因此本项目水性涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）要求。</p> <p>本项目使用的 PU 涂料自行调配，挥发性有机物含量为 11.37g/L，参考《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 1 水性涂料中包装涂料（不粘涂料）面漆 VOC 限值≤270g/L，本项目 PU 涂料去除水分后挥发性有机物含量 11.37g/L&lt;270g/L，因此本项目 PU 涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）要求。</p> <p>因此，本项目符合《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》(粤办函(2023)50 号)相关要求。</p>
--	--

**19、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**

根据文件可知：

（四）严格新建项目准入。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。新改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NO<sub>x</sub>等量替代，其他区域建设项目原则上实施VOCs和NO<sub>x</sub>等量替代。

（五）升级改造现有产能。推动减污降碳协同增效，加快工业领域全流程绿色发展。以钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等行业为重点，对能耗、环保、安全、质量、技术达不到标准以及淘汰类、限制类产能排查建档，逐年细化并落实产能淘汰任务。全面开展清洁生产审核和评价认证，以建材、化工、石化、有色、工业涂装、包装印刷等行业为重点，加快推进现代化工厂建设，实现行业绿色低碳发展。开展重点行业、工业园区和企业集群整体清洁生产审核模式试点。

全面实施低（无）VOCs含量原辅材料源头替代。全面推广使用低（无）VOCs含量原辅材料，实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs含量原辅材料替代力度，加大室外构筑物防护和城市道路交通标志低（无）VOCs含量涂料推广使用力度。

（十九）实施重点领域深度治理。开展挥发性有机液体储罐专项整治，鼓励储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性

检测。汽车罐车推广使用密封式快速接头。以珠三角地区石化基地以及揭阳大南海石化基地、湛江东海岛石化基地、茂名石化基地为重点，加快推进储存汽油、航空煤油、石脑油以及苯、甲苯、二甲苯的内浮顶罐使用全液面接触式浮盘或开展内浮顶罐废气收集治理，未落实上述要求的石化企业要制定整改计划，确需一定整改周期的，最迟在下次检维修期间完成整改。污水处理场（站）排放的高浓度有机废气要单独收集处理；含 VOCs 有机废水储罐、装置区集水井（池）排放的有机废气要密闭收集处理。各地级以上市应定期开展企业泄漏检测与修复（LDAR）工作实施情况审核评估。到 2024 年，广州、珠海、惠州、东莞、茂名、湛江、揭阳 7 市完成市级 LDAR 信息管理模块建设，并与省级 LDAR 综合管理等子系统联网。各地级以上市要每年组织开展一轮储油库、油罐车、加油站油气回收专项检查和整改工作。

完善基于环境绩效的涉 VOCs 企业分级管控，定期动态更新分级管控清单。重点涉气企业逐步取消烟气和含 VOCs 废气旁路，因安全生产需要无法取消的，应安装在线监控系统及备用处置设施。按照国家和省相关要求组织实施低效失效 VOCs 治理设施排查整治。加强非正常工况废气排放控制。企业开停工、检维修期间，按照要求及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气。企业不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染处理设施。

本项目的原辅材料均密闭储存在密封容器内，并储存在室内的原料区，废气处理系统产生的废活性炭使用密封塑胶桶装载储存在危废暂存间，危废暂存间除物料进出外，平时处于关闭状态；天然气燃烧尾气收集后通过 30 米高排气（DA001）排放；打版补漆、喷浆工序产生的漆雾（颗粒物）以及配料、打版补漆、喷浆、辊涂、烘干、套色、贴膜等工序产生的有机废气、氨、臭气浓度经集气罩收集后进入废气治理措施“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”（TA001~TA010）处理后一同引至 30 米排气筒排放（DA002）。

---

	<p>因此，本项目符合《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。</p>
--	---

## 二、建设项目工程分析

建设 内容	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>清远艺博新材料科技有限公司年加工皮胚 61 万平方米建设项目（以下简称“本项目”）位于广东省清远市佛冈县汤塘镇广佛产业园万洋众创城 D 区 6 栋 101 房。根据附件 10 园区平面图可知，项目总占地面积约 1360.04m<sup>2</sup>，总建筑面积约 6970m<sup>2</sup>。本项目主要从事皮胚的生产，总投资 2500 万元，其中环保投资约 80 万元，预计年加工皮胚 61 万平方米。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 第 682 号）以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）等有关规定，本项目涉及类别如下表所示。</p>				
	<p><b>表 2-1 本项目类别判定表</b></p>				
	项目类别	报告书	报告表	登记表	项目情况
	十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 19--皮革鞣制加工 191；皮革制品制造 192；毛皮鞣制及制品加工 193	有鞣制、染色工艺的	其他（无鞣制、染色工艺的毛皮加工除外；无鞣制、染色工艺的皮革制品制造除外）	/	本项目主要年加工皮胚，属于皮革制品制造，且生产工艺不涉及鞣制、染色，因此本项目编制环境影响报告表
	<p>根据判定结果，本项目应编制环境影响报告表。因此，建设单位委托我公司承担本项目的环评工作。</p> <p>评价单位在建设单位大力支持下，立即开展了详细的现场调查、资料收集工作，在对本项目的环境现状和可能造成的环境影响进行分析后，依照《关于印发〈建设项目环境影响报告表〉内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33 号）及其相关附件、技术指南的要求编制了环境影响报告表。</p>				
<p><b>2、工程组成</b></p> <p>本项目主体建筑物总共有 5 层、总高度 23.5m。项目排气筒高度设 30m，与项目构筑物高度匹配。本项目总占地面积约 1360.04m<sup>2</sup>，总建筑面积约 6970m<sup>2</sup>，主要工程组成详见下表。</p>					
<p><b>表 2-2 本项目主要工程内容一览表</b></p>					
项目	项目	工程内容			

	<b>类型</b>			
	主体工程	生产车间一楼	建筑面积 1360.04m <sup>2</sup> ，层高 6m，主要包括磨平区、滚纹区、打软区、压花区、原料仓、抖皮区、滚平区、量革区等。	
		生产车间二楼	建筑面积 1360.04m <sup>2</sup> ，层高 5.5m，主要包括打版、补漆区、辊涂线、自动喷线、调漆房、真空区、回水区、摔软鼓、绷板区等。	
		生产车间三楼	建筑面积 1360.04m <sup>2</sup> ，层高 4m，主要包括打版、补漆区、自动喷线、挂凉线、调漆房、贴膜区、抛光区和套色区等。	
		生产车间四楼	建筑面积 1360.04m <sup>2</sup> ，层高 4m，主要包括打版、补漆区、自动喷线、办公区等。	
		生产车间五楼	建筑面积 1360.04m <sup>2</sup> ，层高 4m，主要包括打版、补漆区、自动喷线、手动喷线、空压机、危废暂存间和一般固废间等。	
	公用工程	给水系统	项目用水主要为市政供水。	
		排水系统	①实行雨污分流 ②室外雨水经雨水口收集后排入市政雨水管网； ③生活污水经三级化粪池处理、生产废水经自建污水处理设施（该设施设计处理能力为 3t/d，处理工艺为“调节+混凝+A/O 处理单元”）处理，处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准和广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂接管标准较严者后，通过总排放口 DW001 排入市政污水管网输送至广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂处理，最终排入濠江。	
		供电系统	由市政供电。	
		供热系统	燃料为管道天然气，由市政天然气管道供应。	
	环保工程	废气治理措施	①天然气燃烧尾气收集后通过 30 米高排气筒（DA001）排放； ②打版补漆、喷浆工序产生的漆雾（颗粒物）以及配料、打版补漆、喷浆、辊涂、烘干、套色、贴膜等工序产生的有机废气、氨、臭气浓度经集气罩收集后进入废气治理措施“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”（TA001~TA010）处理后一同引至 30 米排气筒排放（DA002）； ③磨面及抛光产生的粉尘经设备自带的布袋除尘器处理后在车间内无组织排放； ④生产异味：生产车间异味经加强车间通风后无组织排放；	
		废水处理措施	①生活污水经三级化粪池处理、生产废水经自建污水处理设施处理，处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准和广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂接管标准较严者后，通过总排放口 DW001 排入市政污水管网输送至广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂处理，最终排入濠江。	
		噪声防治措施	高噪声设备放置于室内，并采取减振措施；墙体隔声，选用低噪声设备、减振、距离衰减。	
		固体废物防治措施	设有一个 10m <sup>2</sup> 的一般固废间，一个 10m <sup>2</sup> 的危废暂存间。	
	<b>3、产品方案及生产规模</b>			
	本项目产品方案见下表。			
	<b>表 2-3 项目产品方案一览表</b>			
	<b>序号</b>	<b>产品名称</b>	<b>单位</b>	<b>数量</b>

1	皮胚	万平方米/年	61 (约 972t/a)
---	----	--------	---------------

注：本项目使用的皮胚为头层牛皮皮革，不属于合成革和人造革。

#### 4、主要原辅材料

本项目全厂主要原辅料消耗见下表。

表 2-4 主要原辅料消耗情况表

原材料名称	成分组成	年用量 (吨)	最大贮存量 (吨)	包装方式及规格	原料性状	储存位置
皮胚	皮革 (头层牛皮)	61 万平方米 (约 600t)	10 万平方米	/	固态	一楼原料仓
水性涂料 (底漆)	水性聚氨酯树脂	50.615	10	100kg/桶	液态	
	水性丙烯酸底涂剂	63.269	10	100kg/桶	液态	
	着色剂	37.962	5	100kg/桶	液态	
	4570-AA	50.615	10	100kg/桶	液态	
	水	161.97	--	--	液态	
PU 涂料 (面漆)	水性聚氨酯树脂	9.99	5	120kg/桶	液态	
	水	9.99	--	--	液态	
补伤膏		10	2	50kg/桶	膏状	
膜纸		8	0.5	25kg/卷	固态	
包装材料		0.2	0.1	25kg/袋	固态	
机油		0.1	0.1	25kg/桶	液态	仓库

#### (1) 原材物理化性质

序号	原辅材料名称	理化性质
1	水性涂料 (底漆)	<p>项目使用水性涂料自行调配，主要成分水性聚氨酯树脂、水性丙烯酸底涂剂、着色剂、4570-AA和水，调配质量比例为：水性聚氨酯树脂：水性丙烯酸底涂剂：着色剂：4570-AA：水=20:25:15:20:64，调配后的水性涂料主要成分为水性聚氨酯树脂：13.89%，丙烯酸底涂剂17.36%，着色剂10.42%，4570-AA13.89%，水44.44%。</p> <p>水性聚氨酯树脂：主要成分乙氧基化C12-C14-醇<math>\geq 0.3</math>-<math>&lt; 1</math>，液体、清澈，轻微黄色；pH7.5~8.5；沸点100°C，相对密度：1.04-1.06 (20°C) 溶解性：可混溶于水。</p> <p>水性丙烯酸底涂剂：主要成分水65-70%、专有聚合物32-33%、十二烷基硫酸钠1-2%、氨水<math>&lt; 0.5</math>%、硫酸盐<math>&lt; 0.5</math>%；液体、透明；沸点<math>&gt; 100</math>°C；燃点<math>&gt; 100</math>°C；pH值：9.5；密度 (20°C) 1.04，化学性质稳定。</p> <p>着色剂：主要成分C12-C14乙氧基化仲醇<math>&lt; 1.0</math>%，粘稠液体，橙色、无味，pH值8.0~9.0；沸点100°C；闪点：闭杯<math>&gt; 100</math> °C，密度1.05。</p> <p>4570-AA：液体，本色的，pH值8.5~10；沸点100°C。</p> <p>水性聚氨酯树脂：危害水生环境-急性危险-类别3。</p>

		<p>着色剂：急性毒性LD50大鼠口服&gt;2000mg/kg，LC50&gt;100mg/L。 4570-AA：皮肤腐蚀/刺激-类别3。</p> <p>根据水性涂料挥发性有机物含量检测报告，水性涂料挥发性有机物占比0.08%，根据各物质的密度以及配料占比，水性涂料调配后密度约1.02g/cm<sup>3</sup>，水性涂料固含量=1-水56.07%（丙烯酸底涂剂含水11.63%+调配后添加水44.44%）-挥发分0.08%=43.85%。根据水性涂料VOC检测报告，检测单位采用《色漆和清漆 挥发性有机化合物（VOC）含量的测定 气相色谱法》（GB/T 23986-2009）方法1对水性涂料进行检测，根据此文件检测方法，检测结果为不扣除水后的VOC含量0.08%，“待测”样品扣除水后的含量计算公式如下：</p> $\rho(\text{VOC})_{w} = \left[ \frac{100 - w(\text{NV}) - w_w}{100 - \rho_s \times \frac{w_w}{\rho_w}} \right] \times \rho_s \times 1000 \dots\dots\dots$ <p>式中：  <math>\rho(\text{VOC})_{w}</math>— “待测”样品扣除水后的 VOC 含量,单位为克每升(g/L)；  <math>w(\text{NV})</math>— 不挥发物含量,以质量分数(%)表示(见 7.4)；  <math>w_w</math>— 水分含量,以质量分数(%)表示(见 7.5)；  <math>\rho_s</math>— 试验样品在 23℃时的密度,单位为克每毫升(g/mL)(见 7.3)；  <math>\rho_w</math>— 水在 23℃时的密度,单位为克每毫升(g/mL)(23℃时,<math>\rho_w = 0.9975371000</math>—克每毫升(g/mL)换算成克每升(g/L)的换算系数。  去除水性涂料里面的水分后挥发性有机物含量= (100-43.85-56.07) / (100-1.02*56.07/0.997537) *1.02*1000=1.91g/L。由于《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 1 水性涂料中无牛皮涂料的 VOC 限值，因此参考《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 1 水性涂料中包装涂料（不粘涂料）底漆 VOC 限值≤420g/L，本项目水性涂料去除水分后挥发性有机物含量 1.91g/L&lt;420g/L，因此本项目水性涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）要求。</p>
2	PU涂料（面漆）	<p>项目使用PU涂料自行调配，主要成分为水性聚氨酯树脂和水，调配质量比例为1:1，即水性聚氨酯树脂50%、水50%。</p> <p>水性聚氨酯树脂：主要成分乙氧基化C12-C14-醇≥0.3-&lt;1，液体、清澈，轻微黄色；pH7.5~8.5；沸点100℃，相对密度：1.04-1.06（20℃）溶解性：可混溶于水。根据各物质的密度以及配料占比，PU涂料调配后密度约1.024g/cm<sup>3</sup>、挥发性有机化合物占比0.54%，固含量=1-水50%-挥发分0.54%=49.46%。PU涂料可以和水混溶，属于水性涂料。</p> <p>水性聚氨酯树脂：危害水生环境-急性危险-类别3。</p> <p>检测单位采用《色漆和清漆 挥发性有机化合物（VOC）含量的测定 气相色谱法》（GB/T 23986-2009）方法1对PU涂料进行检测，根据此文件检测方法，检测结果为不扣除水后的VOC含量0.54%，“待测”样品扣除水后的含量计算公式如下：</p>

		$\rho(\text{VOC})_{\text{w}} = \left[ \frac{100 - w(\text{NV}) - w_{\text{w}}}{100 - \rho_{\text{s}} \times \frac{w_{\text{w}}}{\rho_{\text{w}}}} \right] \times \rho_{\text{s}} \times 1000 \dots\dots\dots$ <p>式中：  <math>\rho(\text{VOC})_{\text{w}}</math>— “待测”样品扣除水后的 VOC 含量,单位为克每升(g/L)；  <math>w(\text{NV})</math>— 不挥发物含量,以质量分数(%)表示(见 7.4)；  <math>w_{\text{w}}</math>— 水分含量,以质量分数(%)表示(见 7.5)；  <math>\rho_{\text{s}}</math>— 试验样品在 23℃时的密度,单位为克每毫升(g/mL)(见 7.3)；  <math>\rho_{\text{w}}</math>— 水在 23℃时的密度,单位为克每毫升(g/mL)(23℃时,<math>\rho_{\text{w}}=0.997537</math> 1000— 克每毫升(g/mL)换算成克每升(g/L)的换算系数。          去除PU涂料里面的水分后挥发性有机物含量=(100-49.46-50)/(100-1.024*50/0.997537)*1.024*1000=11.37g/L。由于《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)表1 水性涂料中无牛皮涂料的VOC限值,因此参考《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)表1 水性涂料中包装涂料(不粘涂料)面漆VOC限值≤270g/L,本项目PU涂料去除水分后挥发性有机物含量11.37g/L&lt;270g/L,因此本项目PU涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)要求。</p>
3	膜纸	PET 薄膜,主要成分为聚对苯二甲酸乙二醇酯(PET)。是一种性能比较全面的包装薄膜。其透明性好,有光泽;具有良好的气密性和保香性;防潮性中等,在低温下透湿率下降。PET薄膜的机械性能优良,其强韧性是所有热塑性塑料中最好的,抗张强度和抗冲击强度比一般薄膜高得多;且挺力好,尺寸稳定,密度为 1.37g/cm <sup>3</sup> ,成型温度 260~280℃,熔点为 255℃,分解温度 300℃。
4	补伤膏	主要成分为水68%;树脂、助剂32%,根据《检测报告》挥发性有机物含量7.7g/L;颜色:乳白;气味:轻微;沸点:大约100℃;水溶性:可以用水稀释;酸碱值:7.0~7.5;粘度:300cps以下。
5	机油	能对设备起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。机油由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分,决定着润滑油的基本性质,添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足,赋予某些新的性能。

表 2-5 水性涂料、PU 涂料密度计算一览表

涂料	成分	成分密度 (g/cm <sup>3</sup> )	调配质量比例	调配后密度 (g/cm <sup>3</sup> )	干膜密度 (g/cm <sup>3</sup> )
水性涂料	水性聚氨酯树脂	1.05	20	1.02	1.037
	水性丙烯酸底涂剂	1.04	25		
	着色剂	1.05	15		
	4570-AA	1.01	20		
	水	1.0	64		
PU涂料	水性聚氨酯树脂	1.05	1	1.024	1.05
	水	1.0	1		

注：液体混合密度  $\rho = (m_1+m_2+\dots) / (V_1+V_2+\dots)$ 。

① 水性涂料：调配后密度 =  $(20+25+15+20+64) / (20/1.05+25/1.04+15/1.05+20/1.01+64/1.0) = 1.02\text{g/cm}^3$ 。

②PU涂料：调配后密度 =  $(1+1) / (1/1.05+1/1.0) = 1.024\text{g/cm}^3$ 。

③根据建设单位提供的资料，水性涂料的干膜密度为 $1.037\text{g/cm}^3$ ，PU涂料的干膜密度为 $1.05\text{g/cm}^3$ 。

## (2) 水性涂料、PU 涂料用量核算

根据建设单位提供的资料，本项目年加工皮胚（头层牛皮皮革）61 万平方米，其中约 0.5 万平方米的皮胚用于打样和补漆，约 55.5 万平方米的皮胚使用涂料进行喷浆上色，约 3 万平方米的皮胚使用涂料进行辊涂，约 2 万平方米的皮胚使用涂料进行套色。本项目打版补漆的皮胚采用手动喷涂，喷浆上色的皮胚采用自动喷枪喷涂，属于静电空气喷涂，附着率参考《涂料与涂装科学技术基础》（郑顺兴主编，北京：化学工业出版社，2007.4）的第七章一表 7-4 不同喷涂方法的典型涂覆效率中的静电空气喷枪 60~85%，本项目附着率打样补漆取 60%、喷浆取 80%。项目辊涂线及套色机加工的皮胚利用辊涂方式上色，附着率参考《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编）表 11-1 辊涂的特点，涂着效率接近 100%，本项目取 95%。

表 2-6 水性涂料、PU 涂料用量核算一览表

工序		水性涂料 t/a	PU 涂料 t/a	总体产品 喷涂/涂覆 面积 万m <sup>2</sup>	产品喷 涂/涂 覆厚度 mm	干膜 密度 g/cm <sup>3</sup>	附着 率	固含率	
打 版、 补漆 工序	底漆 (水性 涂料)	第一次 喷漆	1.28 1	/	0.5	0.065	1.037	60%	43.85%
		第二次 喷漆	1.28 1	/	0.5	0.065	1.037	60%	43.85%
		第三次 喷漆	1.28 1	/	0.5	0.065	1.037	60%	43.85%
	面漆 (PU 涂料)	第四次 喷漆	/	0.19	0.5	0.011	1.05	60%	49.46%
喷浆 工序	底漆 (水性 涂料)	第一次 喷浆	114. 844	/	55.5	0.07	1.037	80%	43.85%
		第二次 喷浆	114. 844	/	55.5	0.07	1.037	80%	43.85%

		第三次喷浆	114.844	/	55.5	0.07	1.037	80%	43.85%
	面漆 (PU 涂料)	第四次喷浆	/	17.67	55.5	0.012	1.05	80%	49.46%
辊涂工序	底漆 (水性 涂料)	第一次辊涂	3.21 1	/	3	0.043	1.037	95%	43.85%
		第二次辊涂	3.21 1	/	3	0.043	1.037	95%	43.85%
		第三次辊涂	3.21 1	/	3	0.043	1.037	95%	43.85%
	面漆 (PU 涂料)	第四次辊涂	/	1.27	3	0.019	1.05	95%	49.46%
套色工序	底漆 (水性 涂料)	第一次辊涂	2.14 1	/	2	0.043	1.037	95%	43.85%
		第二次辊涂	2.14 1	/	2	0.043	1.037	95%	43.85%
		第三次辊涂	2.14 1	/	2	0.043	1.037	95%	43.85%
	面漆 (PU 涂料)	第四次辊涂	/	0.85	2	0.019	1.05	95%	49.46%
合计			364.431	19.98	61	/	/	/	/

### 5、主要设备

本项目的主要生产设备见下表。

表 2-7 项目主要设备一览表

序号	名称	单位	数量	规格/型号	能源	位置
1	自动喷浆线	条	3	GTSP3-320B (25.8m*3.2m)	电能 (烘箱使用天然气)	二三四五车间
			2	GTSP3-260B (23.5m*2.6m)		
			2	GTSP3-240B (23.5m*2.4m)		
			1	GTSP3-220B (23.5m*2.2m)		
			1	GTSP3-180B (23.5m*1.8m)		
			1	GTSP3-130B (23.5m*1.3m)		

2	手动喷浆线	条	1	23.5m*1.3m		五楼车间
3	压花机	台	8	/	电能	一楼车间
4	磨平机	台	3	/	电能	一楼车间
5	抛光机	台	2	/	电能	三楼车间
6	量革机	台	2	/	电能	一楼车间
7	滚平机	台	3	/	电能	一楼车间
8	贴膜机	台	2	/	电能	三楼车间
9	滚纹机	台	2	/	电能	一楼车间
10	打软机	台	3	/	电能	一楼车间
11	摔软鼓	台	6	/	电能	二楼车间
12	辊涂线	条	2	/	电能	二楼车间
13	抖皮机	台	2	/	电能	一楼车间
14	空压机	台	2	/	电能	五楼车间
15	回水机	台	1	/	电能	二楼车间
16	绷板机	台	2	/	电能	二楼车间
17	挂凉线	条	2	/	电能	三楼车间
18	真空机	台	1	/	电能	二楼车间
19	套色机	台	1	/	电能	三楼车间
20	喷枪	支	4	喷嘴口径 0.2mm, 设计 喷枪流量 15mL/min	电能	实验房（打 版补漆区）

**喷浆线设备产能核算：**

喷浆线规格 25.8m\*3.2m 配 16 支喷枪（其中 10 支喷水性涂料、6 支喷 PU 涂料），其余每条喷浆线配 8 支喷枪（其中 6 支喷水性涂料、2 支喷 PU 涂料），喷枪喷嘴口径均为 0.6mm，设计喷枪流量均为 40mL/min，项目喷浆线使用水性涂料 344.532t/a、PU 涂料 17.67t/a，水性涂料密度为 1.02g/cm<sup>3</sup>、PU 涂料密度为 1.024g/cm<sup>3</sup>，则单只喷枪的水性涂料喷射量为 40.8g/min、PU 涂料喷射量为 40.96g/min，喷浆线喷涂量如下：

水性涂料： $40.8\text{g}/\text{min} \times 60\text{min} \times 2000\text{h} \times 78 \times 10^{-6} = 381.888\text{t}/\text{a} > 344.532\text{t}/\text{a}$ ，与项目产能匹配。

PU 涂料： $40.96\text{g}/\text{min} \times 60\text{min} \times 400\text{h} \times 34 \times 10^{-6} = 33.423\text{t}/\text{a} > 17.67\text{kg}/\text{a}$ ，与项目产能匹配。

**实验房喷枪设备产能核算：**

项目设 4 个实验房（打版补漆区），每个实验房配套 1 支喷枪，单个实验房使用水性涂料 960.75kg/a、PU 涂料 47.5kg/a。喷枪喷嘴口径 0.2mm，设计喷枪流量 15mL/min，水性涂料密度为 1.02g/cm<sup>3</sup>、PU 涂料密度为 1.024g/cm<sup>3</sup>，则使用喷枪的水性涂料喷射量为 15.3g/min、PU 涂料喷射量为 15.36g/min，单只喷枪喷涂量如下：

水性涂料： $15.3\text{g}/\text{min} \times 60\text{min} \times 1100\text{h} \times 10^{-3} = 1009.8\text{kg}/\text{a} > 960.75\text{kg}/\text{a}$ ，与项目产能匹配。

PU 涂料： $15.36\text{g}/\text{min} \times 60\text{min} \times 100\text{h} \times 10^{-3} = 92.16\text{kg}/\text{a} > 47.5\text{kg}/\text{a}$ ，与项目产能匹配。

### 6、主要燃料及其能源使用情况

本项目不设备用发电机、锅炉等，喷浆线配套烘箱采用间接加热形式，使用燃料为天然气。营运期间供电主要用于生产设备的运转和车间、办公照明。项目主要水、电能源消耗情况见下表。

表 2-8 主要水、电能源使用情况表

序号	使用能源	单位	年用量	来源
1	电	万kw·h	336	市电网供应
2	自来水	m <sup>3</sup>	7176.96	市政自来水
3	天然气	万 m <sup>3</sup> /a	15.84	天然气管网供应

### 7、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 50 人，均不在项目内食宿。项目年生产 300 天，每天 1 班制，每班生产 8 小时。

### 8、给排水情况

#### 1、项目给水情况：

本项目用水均由市政管道直接供水，生活用水量为 500t/a；喷淋塔用水为 6320t/a，设备清洗用水量为 165t/a，原料调配用水量为 171.96t/a，回水机用水量为 20t/a，则总的用水量为 7176.96t/a。

#### 2、项目排水情况：项目排水采用雨、污分流制。

雨水：本项目室外雨水经雨水口收集后汇入相邻道路市政雨水管网。

污水：生活污水经三级化粪池处理、生产废水经自建污水处理设施处理，处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标

准和广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂接管标准较严者后，通过总排放口 DW001 排入市政污水管网输送至广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂处理，最终排入潜江；喷淋塔废水循环使用；原料调配水和回水机水全部进入产品。

本项目水平衡见下图 2-1。

### **9、平衡图**

本项目物料平衡图如下：

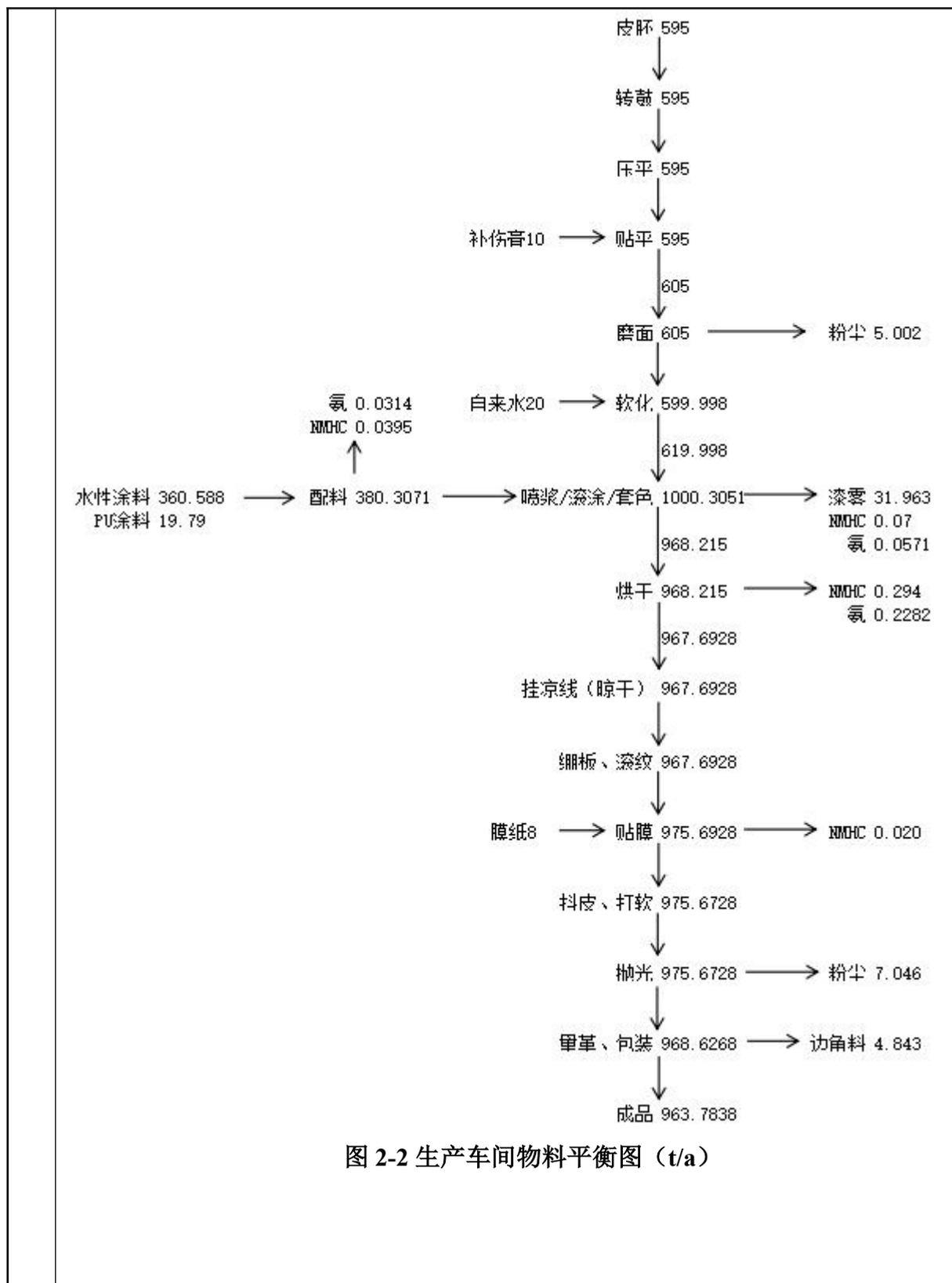


图 2-2 生产车间物料平衡图 (t/a)

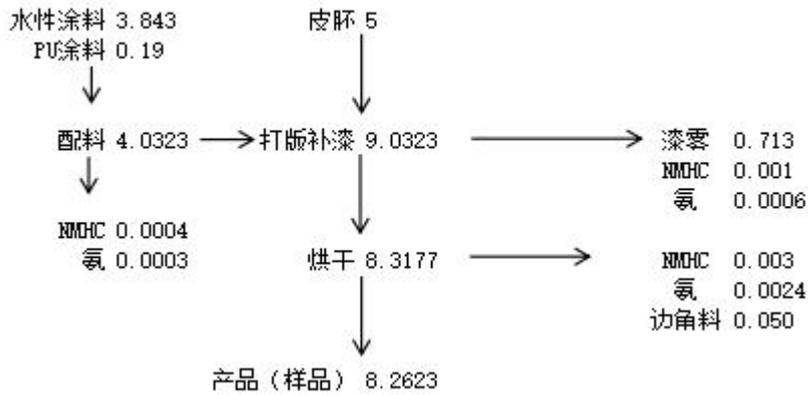


图 2-3 实验房（打版补漆区）物料平衡图 (t/a)

本项目总 VOCs 平衡图如下：

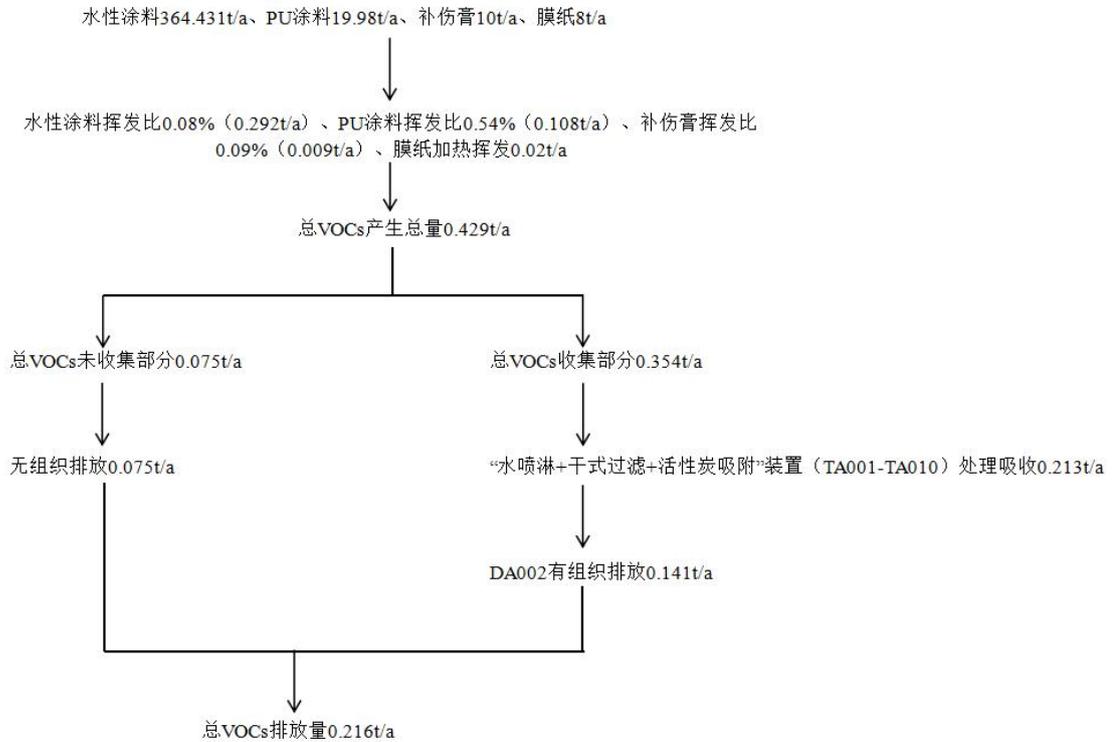


图 2-4 总 VOCs 平衡图

### 10、项目周边四至及平面布置情况

本项目位于广东省清远市佛冈县汤塘镇广佛产业园万洋众创城 D 区 6 栋 101 房，项目位置图详见附图 1。

本项目东面 20m 为园区厂房，南面 15m 为园区厂房，西面 15m 为园区厂房，北面 15m 为园区厂房。四至卫星图见附图 2。

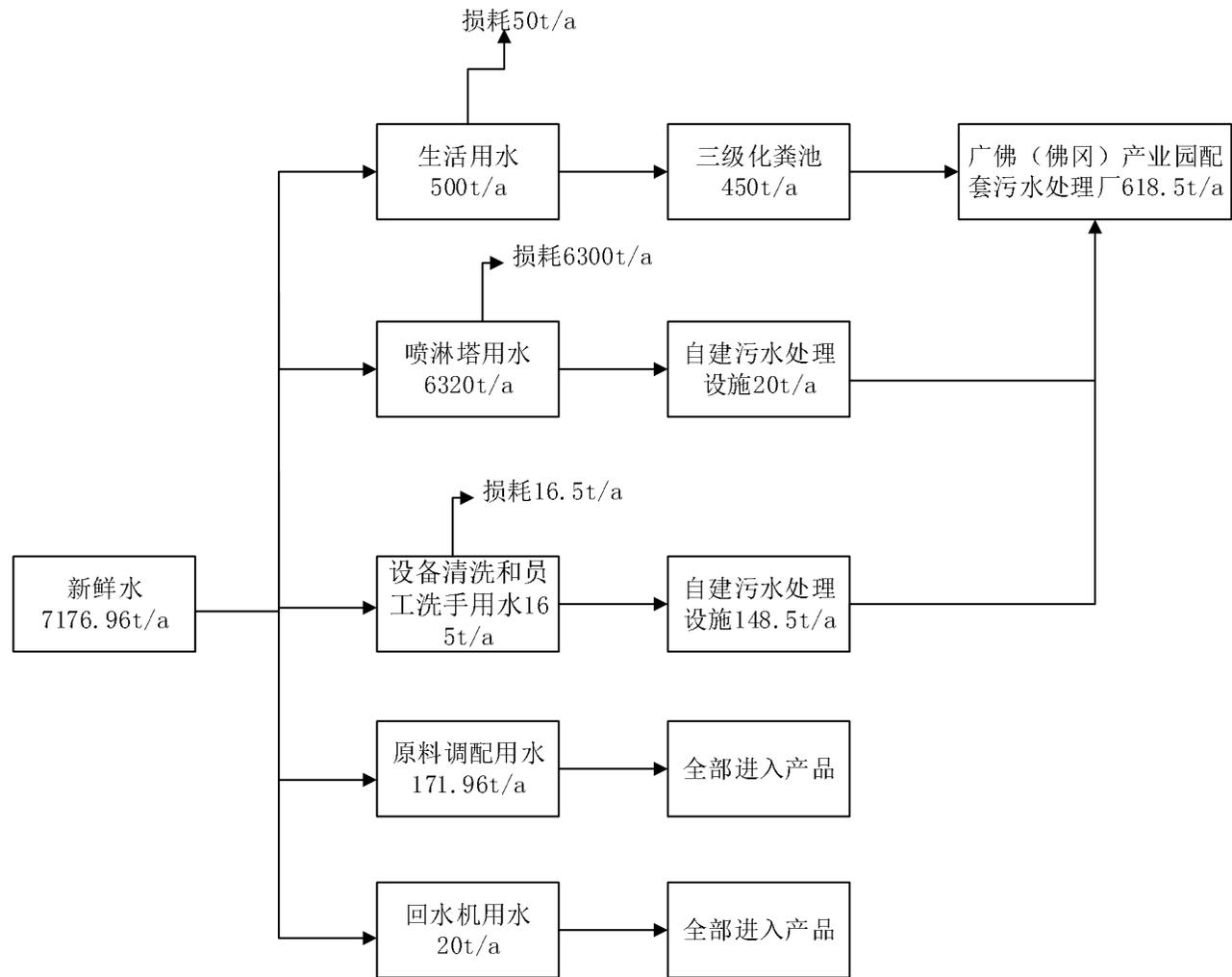


图 2-1 水平衡图

## 1、营运期生产工艺流程

### (1) 实验房

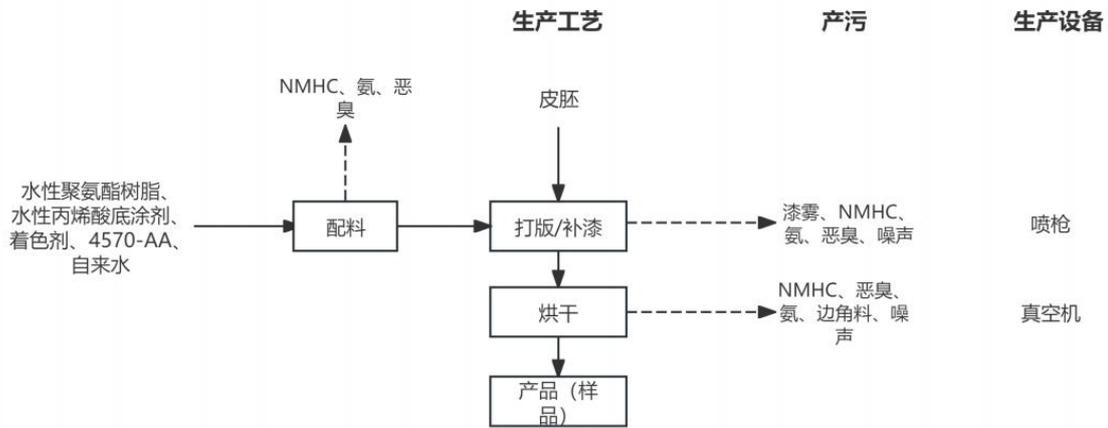


图 2-5 实验房（打版补漆）生产工艺流程及产污环节图

#### 工艺流程说明：

**配料：**项目使用的水性涂料（底漆）、PU 涂料（面漆）均在调漆房内自行调配，该工序会产生 NMHC、氨、恶臭。

**打版烘干：**在生产之前，需要打版进行试验，使用小块样品皮胚进行喷涂调配的涂料进行打版，采用喷枪喷漆，利用真空机（电能）烘干，温度为 70℃，此工序会产生漆雾（颗粒物）、NMHC、氨、恶臭、不合格的打版样品（以边角料计）、噪声。

**补漆烘干：**项目生产的皮革制品若有瑕疵，则需要使用喷枪进行小面积补漆，然后采用真空机（电能）烘干，烘干温度为 70℃。此工序会产生漆雾（颗粒物）、NMHC、氨、恶臭、噪声。

### (2) 设备清洗

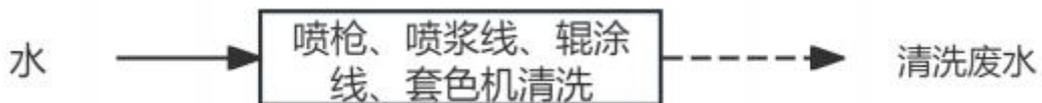


图 2-6 设备清洗工艺流程及产污环节图

#### 工艺流程说明：

项目日常生产过程中由于更换底漆、面漆及不同颜色的底漆需要对喷枪、喷浆线喷头、辊涂线和套色机进行清洗，由于使用的涂料均为水性涂料，因此项目

使用清水对喷枪、喷浆线喷头、辊涂线和套色机进行清洗；清洗过程会产生设备清洗废水，与员工洗手废水经自建污水处理设施处理后排入广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂深度处理。

### (3) 生产车间

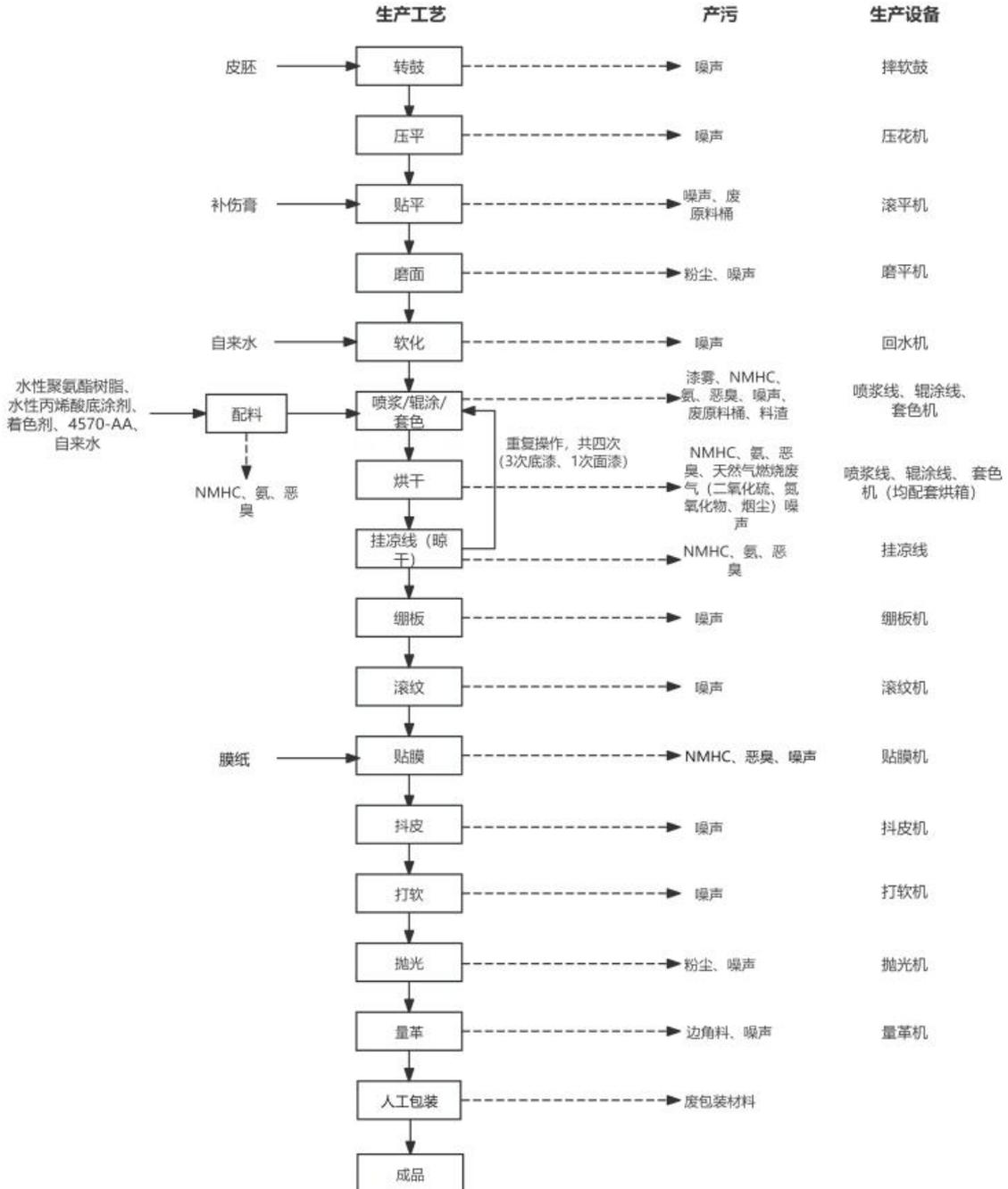


图 2-7 生产车间生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

配料：项目使用的水性涂料（底漆）、PU 涂料（面漆）均为自行调配，该工序会产生 NMHC、氨、恶臭。

转鼓：项目转鼓工序使用摔软鼓，其原理是鼓内的皮张受到不断的弯曲、伸展、摔捣、搅拌等机械作用使皮胚变软，该工序会产生设备噪声。

压平：项目使用压花机将皮胚压平整，该工序会产生设备噪声。

贴平：项目使用补伤膏经手工填补皮胚的擦伤、划伤、烙印修复，补伤膏在常温下挥发较少，该工序产生的有机废气仅作定性分析，该工序会产生设备噪声。

磨面：项目使用磨平机对皮胚表面的磨平至光滑表面，该工序会产生粉尘和设备噪声。

软化：进厂的皮胚利用回水机，通过水的作用和机械作用，使皮胚纤维充分吸收水分并变得柔软，使皮胚各部分水分分布均匀，便于后续加工，通过控制水量，使每次软化过程皮胚均能完全吸收水分，因此此过程不产生废水，该工序会产生设备噪声。

项目产品皮胚用于皮鞋、皮衣等小型、复杂形状或要求高光泽度的皮革制品利用喷涂工艺进行上色，喷涂工艺可形成致密、均匀的涂层、表面光洁度高；用于沙发革、汽车内饰革等大面积、简单形状的皮革制品利用辊涂工艺进行上色；用于高端箱包革等丰富色彩和复杂图案的皮革制品利用套色工序上色，套色工序的优势在于其色彩丰富性和设计灵活性，能够实现复杂的图案和渐变色效果。根据客户需求，项目选用相应的工艺进行生产。

喷浆、烘干：项目将压平后的皮胚部分利用喷浆线进行喷涂，根据客户需求在产品表面通过喷浆线在产品表面喷上 1 层水性涂料（底漆），然后送进设备配套的烘箱进行烘干（烘干时间为 2 小时、温度为 70℃），重复该操作共喷上 3 层底漆，最后喷上 1 层 PU 涂料（面漆），将其烘干（烘干时间为 2 小时、温度为 70℃）。喷浆过程，涂料通过喷枪雾化成小颗粒，部分沉积在工件表面，部分未能有效附着在工件表面的涂料颗粒会飘散在空气中，形成漆雾。该工序年工作 2400h，会产生漆雾（颗粒物）、NMHC、氨、恶臭和设备噪声、料渣。项目喷浆线配套烘箱，经过喷涂后的皮胚通过传送带传送至烘箱烘干，项目采用天然

气燃烧产生的热空气间接烘干，该工序会产生天然气燃烧废气（二氧化硫、氮氧化物、烟尘）。项目喷浆线配套涂料回收装置（滤芯除尘器），喷浆操作时，未吸附在待涂装工件上的漂浮粉末随室内空气一同被排风机抽吸，流向操作口对面的滤芯，经过滤芯过滤，粉末被截留在室内，未截留的粉尘透过滤芯排至末端废气治理设施。当定时用压缩空气反吹滤芯时，滤芯表面的粉末落入室底的集料盒，即可回收再用。

套色/辊涂、烘干：项目将压平后的皮胚部分利用套色机或辊涂线进行辊涂，根据客户需求在产品表面通过套色机或辊涂线在产品表面辊上1层水性涂料（底漆），然后送进设备配套的烘箱（电能）进行烘干（烘干时间为2小时、温度为70℃），重复该操作共辊上3层底漆，最后辊上1层PU涂料（面漆），将其烘干（烘干时间为2小时、温度为70℃）。套色、辊涂工序年工作均为1200h，会产生NMHC、氨、恶臭和设备噪声。

挂凉线（晾干）：项目烘干过的皮胚需进行降温，涂料的挥发性有机废气主要集中在喷浆、辊涂、套色及烘干过程挥发，该工序产生的有机废气仅作定性分析，该工序会产生皮胚转运过程产生的噪声。

绷板：项目通过绷板机使之拉伸到一定的宽度，此过程无废气产生，该工序会产生设备噪声。

滚纹：项目通过滚纹机的机械压力在皮胚表面压出所需的花纹，此过程无废气产生，该工序会产生设备噪声。

贴膜：项目经过滚纹后的产品进行贴膜，即在皮胚表面贴上一层膜纸（PET），贴膜温度为70℃，此过程不使用胶水，由于温度的缘故，表面的膜纸（PET）软化后与牛皮紧贴，该工序会产生NMHC、恶臭和设备噪声。

抖皮：项目通过抖皮机利用物理甩动，对皮胚进行抖软，该工序会产生设备噪声。

打软：项目打软工序使用打软机，其原理是利用物理甩动，震动使皮胚变软或呈现一定的弧度，该工序会产生设备噪声。

抛光：项目使用抛光机对部分喷涂烘干后的牛皮进行压平光亮度、摩擦，抛光机上的抛光轮为柔软的布轮，该过程中会产生少量颗粒物，为了提高皮胚表面

的光泽度和平整度，以达到光滑表面和镜面光泽的目的，该工序会产生粉尘和设备噪声。

量革：通过量革机测量并修剪皮胚的尺寸，该工序会产生边角料和设备噪声。

人工包装：经加工好的产品包装后即为成品，该工序会产生少量的废包装材料。

## 2、产污环节分析

本项目产污环节详见下表。

表 2-9 产污环节

序号	污染物类型	产污环节	污染物名称	污染因子
1	废气	喷浆线烘干	燃烧废气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物
		磨面、抛光	粉尘	颗粒物
		喷浆、打版补漆	漆雾	颗粒物
		配料、喷浆、辊涂、套色、烘干、打版补漆	有机废气	NMHC、氨、臭气浓度
		贴膜	有机废气	NMHC、臭气浓度
		生产车间、污水处理设施	恶臭	臭气浓度
2	废水	员工生活	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS
		设备清洗、员工洗手、喷淋塔	生产废水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS
3	噪声	生产过程	机械噪声	等效连续 A 声级
4	固体废物	员工办公、生活	生活垃圾	生活垃圾
		包装	一般工业固体废物	废包装材料
		量革、打版		边角料
		喷浆		料渣
		废气治理设施		收集的粉尘
		自建污水处理设施		污泥
		包装	危险废物	废原料桶
		废气治理设施		废活性炭、废过滤棉
		设备清洗保养		清洗废水
		设备检修		废机油
废机油桶				
		废含油抹布及手套		

---

与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，无原有污染情况。因此，没有与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。</p>
----------------	--

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、环境空气质量现状

本项目位于广东省清远市佛冈县汤塘镇广佛产业园万洋众创城 D 区 6 栋 101 房，根据《关于确认我市环境空气质量功能区划分的函》（清环函[2011]317 号），项目所在地属环境空气质量功能区的二类区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）的二级标准。

##### （1）达标区判定

为了解本项目所在城市环境空气质量现状，本报告引用清远市生态环境局公布的《2023 年 12 月清远市各县（市、区）空气、水环境质量状况发布》中“表 2 2023 年 1~12 月各县（市、区）环境空气质量状况”中佛冈县的环境空气质量监测数据，详见下表。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年度评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	7	60	11.67%	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	16	40	40.00%	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	37	70	52.86%	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	24	35	68.57%	达标
CO	日均值第 95 百分位数 浓度	1000	4000	25.00%	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度	132	160	82.50%	达标

由上表可知，佛冈县环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准，因此本项目所在地属于达标区。

##### （2）补充监测

本项目排放的废气特征污染物为 VOCs、颗粒物和臭气浓度，其中 VOCs 和臭气浓度没有相关国家、地方环境空气质量标准限值，颗粒物（TSP）在《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中有浓度限值。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）要求，本项目需对特征污染物 TSP

区域  
环境  
质量  
现状

进行环境质量现状评价。

本次评价引用广东菲驰检验检测有限公司于2023年5月17日~2023年5月19日在对清远市健力智能科技有限公司所在位置的空气质量进行监测，监测报告编号为：FC230517JL，监测点位于项目西北面3689m处，监测结果如下表所示，监测布点见附图10。

**表 3-2 其他污染物补充监测点位基础信息**

监测点名 称	监测点坐标		监测 因子	监测时段	项目厂址 方位	相对厂界 距离/m
	X	Y				
清远市健力智能科技有限公司 G1	-3693	3662	TSP	2023年5月17日 ~2023年5月19日	西北面	3689

**表 3-3 补充监测数据一览表**

监测 点位	监测点坐标		污染 物	平均 时间	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	监测浓度范 围 (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓 度占标 率	超 标 率	达 标 情 况
	X	Y							
清远市健力智能科技有限公司 G1	-3693	3662	TSP	日平均	0.3	0.071~0.129	43%	0	达标

根据监测结果可知，项目所在区域 TSP 能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单二级标准要求。

## 2、地表水环境质量现状

本项目产生的生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB4426-2001) 第二时段三级标准及广佛(佛冈)产业园配套污水处理厂设计进水水质的较严值后通过园区污水管网排入广佛(佛冈)产业园配套污水处理厂处理。

根据《广东省地表水环境功能区划》，四九河从“佛冈县红坪脑至佛冈县汤塘”河段为综合用水功能，其水质目标为II类；潞江从“佛冈东天腊烛至佛冈县城湖滨”河段为综合用水功能，其水质目标为II类，从“佛冈县城湖滨至北江与浏江

交汇处”河段为综合用水功能，其水质目标为Ⅲ类；2023年2月，清远市生态环境局佛冈分局发布《关于征求<清远市佛冈县四九河地表水环境功能区优化调整方案>（征求意见稿）意见的公告》，方案拟将四九河红坪脑至汤塘镇濳江汇入口段进行调整，水质目标为Ⅲ类。由于该调整方案仍未能通过，当前四九河流域地表水环境功能区水质目标仍为Ⅱ类。

根据广清经济特别合作区广佛（佛冈）产业园管理委员会经济发展局出具《关于广佛（佛冈）配套污水处理厂一期建设工程项目环境影响评价执行标准的请示复函》，四九河海仔支流、园区海仔河扩建段、景观河道主要功能为综合用水，无饮用和取水功能，四九河海仔支流、海仔河扩建段、园区景观河道的水环境功能为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

根据关于印发《广东省地表水环境功能区划》的通知（粤环〔2011〕14号）和《清远市水务局关于印发清远市水功能区划的通知》（清水〔2017〕52号），四九河“佛冈县红坪脑至佛冈县汤塘县”河段为综合用水功能，其水质目标为Ⅱ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准。

根据《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》粤环(2011)14号)，濳江(佛冈县城湖滨至北江与浛江交汇处)河段为综合用水功能，其水质目标为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)Ⅲ类标准。

根据清远市生态环境局官网公开的《2024年12月清远市各县（市、区）空气、水环境质量状况发布》中濳江的水环境质量状况如下：

表 3-4 2024 年 1-12 月清远市水环境质量状况（摘录）

序号	县（市、区）	河流	考核断面	考核目标	2024年12月水质情况			2024年1-12月水质情况		
					水质类别	超标项目	达标情况	水质类别	超标项目	达标情况
1	佛冈县	濳江	良塘	Ⅲ类	Ⅱ类	—	达标	Ⅲ类	—	达标

根据上表可知，濳江良塘断面考核目标为Ⅲ类，2024年1-12月水质类别为Ⅲ类，现状质量达标。

本项目引用委托广东中勤检测技术有限公司于2023年10月11日~13日对海仔河扩建段、景观河道、四九河进行补充监测的数据，监测断面为（W1：污水

处理厂排污口处、W2：园区景观河道与四九河汇入口前 500 米、W3：园区景观河道与四九河汇入口上游 500 米、W4：园区景观河道与四九河汇入口下游 1km 处、W5：四九河汇入濠江前 500 米），监测数据见下表，监测点位图见附图 21，监测报告详见附件 11。

**表 3-5 地表水水质监测结果** 单位：mg/L，pH 值：无量纲、粪大肠菌群：MPN/L、水温：℃

检测项目	检测结果														
	W1：污水处理厂排污口处			W2：园区景观河道与四九河汇入口前 500 米			W3：园区景观河道与四九河汇入口上游 500 米			W4：园区景观河道与四九河汇入口下游 1km 处			W5：四九河汇入濠江前 500 米		
	10.11	10.12	10.13	10.11	10.12	10.13	10.11	10.12	10.13	10.11	10.12	10.13	10.11	10.12	10.13
水温	25.1	25.8	25.3	25.9	25.3	25.8	25.4	26.3	26.4	25.8	26.5	25.9	26.2	25.7	26.3
pH 值	7.3	7.1	7.3	7.4	7.3	7.2	6.9	7.0	6.8	6.7	6.9	7.0	6.9	6.8	6.9
溶解氧	5.52	5.45	5.75	5.38	5.27	5.46	5.75	5.83	5.68	5.41	5.47	5.42	5.33	5.28	5.17
化学需氧量	10	12	11	6	4	8	5	ND	5	7	5	8	4	5	5
五日生化需氧量	2.9	3.2	2.1	1.8	1.4	1.6	1.5	0.7	1.3	2.0	1.1	1.8	1.6	1.4	1.0
氨氮	0.289	0.299	0.264	0.237	0.261	0.224	0.205	0.157	0.157	0.143	0.165	0.149	0.163	0.162	0.159
总磷	0.04	0.04	0.04	0.03	0.04	0.06	0.09	0.09	0.09	0.04	0.08	0.07	0.08	0.07	0.08
氟化物	0.36	0.38	0.37	0.27	0.28	0.28	0.31	0.30	0.30	0.29	0.30	0.29	0.30	0.28	0.28
氰化物	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

挥发酚	0.0 047	0.0 048	0.0 049	0.0 039	0.0 039	0.0 032	0.0 045	0.0 042	0.0 046	0.0 042	0.0 039	0.0 040	0.0 090	0.0 095	0.0 095
石油类	0.0 4	0.0 3	0.0 4	0.0 2	0.0 2	0.0 2	0.0 2	ND	0.0 3	0.0 3	0.0 2	0.0 2	ND	0.0 1	0.0 2
阴离子表面活性剂	0.1 1	0.1 4	0.1 6	0.1 4	0.1 4	0.1 0	0.1 2	0.1 5	0.1 2	0.1 5	0.1 1	0.1 2	0.0 8	0.1 2	0.1 2
硫化物	0.0 2	0.0 2	0.0 4	0.0 4	0.0 4	0.0 5	0.0 2	0.0 1	0.0 2	0.0 3	0.0 3	0.0 1	0.0 1	0.0 2	0.0 2
粪大肠菌群	≥2. 8× 10 <sup>3</sup>	≥5. 4× 10 <sup>3</sup>	≥2. 2× 10 <sup>3</sup>	≥3. 5× 10 <sup>3</sup>	≥9. 2× 10 <sup>3</sup>	≥4. 3× 10 <sup>3</sup>	≥5. 4× 10 <sup>3</sup>	≥3. 5× 10 <sup>3</sup>	≥5. 4× 10 <sup>3</sup>	≥2. 2× 10 <sup>3</sup>	≥2. 8× 10 <sup>3</sup>	≥3. 5× 10 <sup>3</sup>	≥2. 4× 10 <sup>4</sup>	≥2. 4× 10 <sup>4</sup>	≥2. 4× 10 <sup>4</sup>
悬浮物	25	34	30	31	28	24	23	20	18	15	18	29	16	27	20
高锰酸盐指数	3.4	3.6	3.2	3.3	3.5	3.1	2.9	3.2	2.6	2.6	4.0	3.3	4.2	3.9	3.6
叶绿素a	0.0 06	0.0 06	0.0 05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0 04	0.0 03	0.0 03	ND	ND	ND
总氮	0.4 8	0.4 6	0.4 6	0.4 1	0.4 9	0.4 9	0.4 9	0.4 3	0.4 3	0.4 2	0.4 4	0.4 4	0.4 7	0.4 6	0.4 6
锌	ND														
汞	ND														
镉	ND														
六价铬	ND														
铜	0.0 002 2	0.0 001 2	0.0 001 0	0.0 002 2	0.0 002 3	0.0 001 8	0.0 002 7	0.0 004 0	0.0 004 3	0.0 003 0	0.0 003 5	0.0 003 2	0.0 002 8	0.0 001 7	0.0 002 7

铅	0.00014	0.00012	ND	0.00011	ND	ND	ND								
砷	0.00023	0.00027	0.00050	0.00021	0.00022	0.00021	0.00025	0.00024	0.00024	0.00022	0.00022	0.00022	0.00022	0.00033	0.00031

备注：“ND”表示检测结果低于检出限。

表 3-6 水质现状评价结果标准指数

检测项目	标准指数														
	W1: 污水处理厂排污口处			W2: 园区景观河道与四九河汇入口前 500 米			W3: 园区景观河道与四九河汇入口上游 500 米			W4: 园区景观河道与四九河汇入口下游 1km 处			W5: 四九河汇入潜江前 500 米		
	10.11	10.12	10.13	10.11	10.12	10.13	10.11	10.12	10.13	10.11	10.12	10.13	10.11	10.12	10.13
P H 值	0.15	0.05	0.15	0.20	0.15	0.10	0.10	0.00	0.20	0.30	0.10	0.00	0.10	0.20	0.10
溶解氧	0.91	0.92	0.87	0.93	0.95	0.92	<b>1.04</b>	<b>1.03</b>	<b>1.06</b>	<b>1.11</b>	<b>1.10</b>	<b>1.11</b>	<b>1.13</b>	<b>1.14</b>	<b>1.16</b>
化学需氧量	0.50	0.60	0.55	0.30	0.20	0.40	0.33	0.13	0.33	0.47	0.33	0.53	0.27	0.33	0.33
五日生化需氧量	0.73	0.80	0.53	0.45	0.35	0.40	0.50	0.23	0.43	0.67	0.37	0.60	0.53	0.47	0.33
氨氮	0.29	0.31	0.26	0.24	0.26	0.22	0.21	0.16	0.16	0.14	0.17	0.30	0.33	0.32	0.32
总磷	0.80	0.80	0.80	0.15	0.20	0.30	0.90	0.90	0.90	0.40	0.80	0.70	0.80	0.70	0.80
氟化物	0.36	0.38	0.37	0.27	0.28	0.28	0.31	0.30	0.30	0.29	0.30	0.29	0.30	0.28	0.28
氰化物	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
挥发酚	0.94	0.96	0.98	0.78	0.78	0.64	<b>2.25</b>	<b>2.10</b>	<b>2.30</b>	<b>2.10</b>	<b>1.95</b>	<b>2.0</b>	<b>4.50</b>	<b>4.75</b>	<b>4.75</b>
石	0.80	0.60	0.80	0.40	0.40	0.40	0.40	0.10	0.60	0.60	0.40	0.40	0.10	0.20	0.40

油类															
阴离子表面活性剂	0.55	0.70	0.80	0.70	0.70	0.50	0.60	0.75	0.60	0.75	0.55	0.75	0.40	0.60	0.60
硫化物	0.10	0.10	0.20	0.20	0.20	0.25	0.20	0.10	0.20	0.30	0.30	0.10	0.10	0.20	0.20
粪大肠菌群	0.28	0.54	0.22	0.35	0.92	0.43	<b>2.70</b>	<b>1.75</b>	<b>2.70</b>	<b>1.10</b>	<b>1.40</b>	<b>1.75</b>	<b>12.00</b>	<b>12.00</b>	<b>12.00</b>
悬浮物	0.25	0.34	0.30	0.31	0.28	0.24	0.23	0.20	0.18	0.15	0.18	0.29	0.16	0.27	0.20
高锰酸盐指数	0.57	0.60	0.53	0.55	0.58	0.52	0.73	0.80	0.65	0.65	1.00	0.83	<b>1.05</b>	0.98	0.90
叶绿素a	0.24	0.24	0.20	0.04	0.04	0.04	0.07	0.07	0.07	0.27	0.20	0.20	0.07	0.07	0.07
总氮	0.48	0.46	0.46	0.41	0.49	0.49	0.98	0.86	0.86	0.84	0.88	0.88	0.94	0.92	0.92
锌	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
汞	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
镉	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
六价铬	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
铜	0.00022	0.00012	0.00001	0.00022	0.00023	0.00018	0.00027	0.00004	0.00043	0.00003	0.00035	0.00032	0.00028	0.00017	0.00027
铅	0.0028	0.0024	0.0009	0.0009	0.0009	0.0009	0.0045	0.0045	0.0045	0.0045	0.0045	0.011	0.0045	0.0045	0.0045
砷	0.0046	0.0054	0.01	0.0042	0.0044	0.0042	0.005	0.0048	0.0048	0.00464	0.0064	0.0064	0.0064	0.0064	0.0062

	<p>备注：未检出的项目采用检出限的一半参与计算。</p> <p>由上表可知，W1 本项目排污口处、W2 园区景观河道与四九河汇入口前 500 米断面的化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、总氮等监测指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅲ类标准；W3 园区景观河道与四九河汇入口上游 500 米、W4 园区景观河道与四九河汇入口下游 1km 处、W5 四九河汇入濠江前 500 米断面的溶解氧、粪大肠菌群、高锰酸盐指数、挥发酚均有不同程度超标，未能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅱ类标准；说明项目所在区域的水环境质量现状一般。</p> <p><b>3、声环境质量现状</b></p> <p>根据《清远市声环境功能区划分方案（2024 年修订版）》“①工业区内现存的学校、行政办公、集中居住等噪声敏感区域按 2 类声环境功能区执行，当用地调整为工业用途后按 3 类声环境功能区执行；②新设立的工业区以及形成一定规模的工业聚集区按 3 类声环境功能区执行”，并结合《声环境质量标准》（GB3096-2008），本项目所在地属于 3 类区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准。经现场勘查，项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，无需进行声环境质量现状监测。</p> <p><b>4、生态环境</b></p> <p>项目用地范围内不涉及生态环境保护目标，故不进行生态现状调查。</p> <p><b>5、电磁辐射</b></p> <p>项目不涉及电磁辐射类项目，故不进行电磁辐射现状监测与评价。</p> <p><b>6、地下水及土壤环境影响分析</b></p> <p>本项目排放的废气污染物主要为颗粒物、臭气浓度和有机废气，所在厂房地面将做好防渗漏措施，并对车间地面进行硬底化，则项目不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，本项目不开展土壤、地下水环境质量现状调查。</p>
环境保护	<p><b>1、环境空气保护目标</b></p> <p>本项目厂界外 500 米范围内的无大气环境保护目标。</p> <p><b>2、声环境保护目标</b></p>

目 标	<p>本项目厂界 50m 范围内无声环境敏感保护目标。</p> <p><b>3、地下水环境保护目标</b></p> <p>厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p><b>4、生态环境保护目标</b></p> <p>项目用地范围内无生态环境保护目标。</p>
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p>(1) 废气</p> <p>①漆雾（颗粒物）执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控点浓度限值；磨面、抛光工序产生的粉尘执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值。</p> <p>②配料、打版补漆、喷浆、辊涂、烘干、套色、贴膜等工序产生的 NMHC、TVOC 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 1 挥发性有机物排放限值，无组织排放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。</p> <p>③配料、打版补漆、喷浆、辊涂、烘干、套色等工序产生的氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值的要求，无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值新扩改建项目二级标准的要求。</p> <p>④本项目天然气燃烧废气中烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表 2 干燥炉、窑的二级排放标准；颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 参照《广东省生态环境厅 广东省发展和改革委员会广东省工业和信息化厅广东省财政厅关于贯彻落实&lt;工业炉窑大气污染综合治理方案&gt;的实施意见》（粤环函[2019]1112 号）要求珠江三角洲地区原则上按照环大气[2019]56 号文国家重点区域工业炉窑治理要求（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30mg/m<sup>3</sup>、200mg/m<sup>3</sup>、300mg/m<sup>3</sup>）及《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）较</p>

严值。

⑤生产过程产生的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值的要求；未收集部分臭气浓度及污水处理站产生的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值新扩改建项目二级标准的要求。

表 3-6 本项目废气排放标准

产污工序	执行标准	污染物	有组织排放			无组织排放
			最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
磨面、抛光	广东省地方标准《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)	颗粒物	/	/	/	1.0
喷浆、打版补漆	广东省地方标准《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)	颗粒物	120	30	9.5 <sup>a</sup>	1.0
配料、喷浆、辊涂、烘干、套色、贴膜、打版补漆	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)	NMHC	80		/	厂区内：6 (监控点处 1小时平均 浓度值)、 20(监控点 处任意一次 浓度值)
		TVOC	100		/	/
配料、喷浆、辊涂、烘干、套色、打版补漆	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	氨	/		20	1.5
天然气燃烧废气	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (GB9078-1996)	烟气黑度	1	30	/	/
	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (GB9078-1996)与 《广东省生态环境厅 广东省发展和改革委员会 广东省工业和信息化厅 广东省财政厅	颗粒物	30		/	/
		SO <sub>2</sub>	200		/	/
		NO <sub>x</sub>	300		/	/

	关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》（粤环函[2019]1112号）较严值					
生产过程、污水处理设施	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	臭气浓度	15000（无量纲）	30	/	20（无量纲）

注：①“a”根据广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）“排气筒高度除应遵守表列排放速率限值外，还应高出周围 200 m 半径范围的建筑 5 m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的排放速率限值的 50% 执行”，本项目排气筒未高出周围 200 m 半径范围的建筑 5 m 以上，故按其高度对应的排放速率限值的 50% 执行。

②天然气燃烧废气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）与《广东省生态环境厅 广东省发展和改革委员会广东省工业和信息化厅广东省财政厅关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》（粤环函[2019]1112号）较严值。由于本项目排气筒未高出周围 200 m 半径范围的建筑 5 m 以上，应按《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）排放标准值的 50% 执行，即颗粒物 100mg/m<sup>3</sup>，《广东省生态环境厅 广东省发展和改革委员会广东省工业和信息化厅广东省财政厅关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》（粤环函[2019]1112号）颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30mg/m<sup>3</sup>、200mg/m<sup>3</sup>、300mg/m<sup>3</sup>，故本项目执行颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30mg/m<sup>3</sup>、200mg/m<sup>3</sup>、300mg/m<sup>3</sup>。

### （2）废水

本项目产生的生活污水经三级化粪池处理、生产废水经自建污水处理设施处理，处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准和广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂接管标准较严者后，通过总排放口 DW001 排入市政污水管网输送至广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂处理，最终排入浈江。

**表 3-7 本项目废水污染物排放限值一览表 单位：mg/L，pH 无量纲**

污染因子	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂接管标准	6~9	400	150	180	35
DB44/26-2001 第二时段三级标准	6~9	500	300	400	/
本项目	6~9	400	150	180	35

### （3）噪声

本项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-

2008) 中的 3 类标准。

表 3-8 厂界噪声排放标准 单位: dB (A)

边界名称	类别	昼间	夜间
厂界	3 类	65	55

(4) 固废

固体废物管理应遵循《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《固体废物鉴别标准通则》(GB 34330-2017) 等相关规定。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020), 采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制, 不适用本标准, 其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物的暂存间应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的要求。

根据《“十四五”节能减排综合工作方案》, “十四五”期间国家对化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物 4 种主要污染物实行节能减排总量控制计划。

本项目生活污水经三级化粪池处理、生产废水经自建污水处理设施处理, 处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 中第二时段三级标准和广佛(佛冈)产业园配套污水处理厂接管标准较严者后, 通过总排放口 DW001 排入市政污水管网输送至广佛(佛冈)产业园配套污水处理厂处理, 最终排入濠江。则该项目水污染物总量控制指标计入广佛(佛冈)产业园配套污水处理厂的总量控制指标内, 不需另外申请水污染物排放总量。

本项目大气污染物总量控制指标建议: 氮氧化物 0.296t/a, 总 VOCs 0.216t/a (有组织 0.141t/a、无组织 0.075t/a)。

总量控制指标

#### 四、主要环境影响和保护措施

本项目购买现有已建成的厂房进行建设，无需土建施工，届时只需在厂房内进行机械设备的安装和调试，主要是人工作业，无大型机械入内，施工期基本无废水、废气、固废产生，机械噪声也较小，可忽略。因此，本项目施工期基本无污染工序，故本次评价不对施工期进行环境影响评价。

施  
工  
期  
环  
境  
保  
护  
措  
施

一、废气环境影响分析

1、废气产排污情况

表 4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	排放形式	污染源	污染物	污染物产生					治理措施			污染物排放			排放时 间/h
					核算方法	废气产生 量m³/h	产生浓度 mg/m³	产生速 率kg/h	产生 量t/a	工艺	处理 效率	是否可 行技术	排放浓度 mg/m³	排放速 率kg/h	排放 量t/a	
天然 气燃 烧	喷浆线	有组织	DA001 排气筒	颗粒物	产污系数法	897.6	21.03	0.038	0.045	通过30m高排气 筒排放	/	是	21.03	0.038	0.045	2400
				二氧化硫			14.71	0.026	0.032				14.71	0.026	0.032	
				氮氧化物			137.50	0.247	0.296				137.50	0.247	0.296	
配 料、 打版 补漆、 喷 浆、 辊涂、 套 色、 贴膜	调漆 房、打 版补 漆、喷 浆线、 辊涂 线、套 色机、 贴膜机	有组织	DA002 排气筒	颗粒物	产污系数法	64000	5.27	0.506	0.75	滤芯除尘器、水 喷淋+干式过滤 +活性炭吸附	99.9 5%	是	0.32	0.025	0.038	1200 (喷浆 2400)
				NMHC	产污系数法		0.94	0.164	0.354		60%	是	0.37	0.066	0.141	
				氨	产污系数法		0.78	0.125	0.272		90%	是	0.08	0.013	0.027	
				臭气浓度	类比法		/	/	少量		/	是	/	/	少量	
	无组织	/	颗粒物	产污系数法	/	1.540	3.446	加强车间通风	/	/	/	1.540	3.446			
			NMHC	产污系数法	/	0.042	0.075		/	是	/	0.042	0.075			
			氨	产污系数法	/	0.027	0.045		/	/	/	0.027	0.045			
			臭气浓度	类比法	/	/	少量		/	/	/	/	少量			
磨 面、 抛光	磨平 机、抛 光机	无组织	/	颗粒物	产污系数法	/	/	5.02	12.04 8	设备配套除尘器	99%	是	/	0.55	1.313	2400
生产 车 间、 污 水 处 理 站	生产车 间、污 水处 理 站	无组织	/	臭气浓度	类比法	/	/	/	少量	加强通风	/	/	/	/	少量	2400

注：①本项目排放速率均取最大排放速率；②本项目参考《排污许可证申请与核发技术规范制革及毛皮加工工业-制革工业》（HJ859.1-2017）“表7 制革工业排污单位废气污染防治可行技术参照表”中颗粒物可行技术包括袋式除尘技术、电除尘技术；臭气浓度可行技术包括集中收集后采用喷淋吸收、生物滤塔、活性炭吸附、强氧化等技术；非甲烷总烃可行技术包括集中收集后采用喷淋、过滤、吸附等技术，本项目废气治理设施为布袋除尘器、水喷淋+干式过滤+活性炭吸附，属于袋式除尘、喷淋、吸附技术，故本项目废气治理设施是可行技术。

## 2、本项目排放口设置情况

表 4-2 项目排放口设置情况

序号	排气筒编号	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度 (m)	排气筒出口 内径 (m)	排气温度 (°C)	类型
			东经	北纬				
1	DA001	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	113.526343°	23.750937°	30	0.2	80	一般排放口
2	DA002	NMHC、颗粒物、臭气浓度、氨	113.526574°	23.750711°	30	1.3	25	一般排放口

### 3、源强计算

本项目生产废气主要为天然气燃烧废气，磨面及抛光产生的粉尘，打版补漆、喷浆工序产生的漆雾（颗粒物），配料、打版补漆、喷浆、辊涂、烘干、套色、贴膜等工序产生的有机废气、氨、臭气浓度和污水处理站臭气浓度。

#### (1) 天然气燃烧废气

本项目设置 10 条自动喷线（喷浆）、1 条手工喷线（喷浆）均配套烘箱，用于烘干工序，设备采用天然气作为燃料。根据建设单位提供的资料，每台烘箱每小时需要燃烧使用天然气 6m<sup>3</sup>/h，喷线配套的烘箱年工作 2400h。天然气燃烧产生的污染物主要为二氧化硫、氮氧化物、烟尘。本项目燃料废气源强核算参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的 33-37，431-434 机械行业系数手册，主要污染物产生情况见下表。

表 4-3 燃烧废气产生情况一览表

污染物	产污系数	天然气用量（万 m <sup>3</sup> /a）	产生量 t/a
工业废气量	13.6 立方米/立方米-原料	15.84	2154240.0m <sup>3</sup> /a
颗粒物	0.000286 kg/m <sup>3</sup> -原料		0.045
二氧化硫	0.000002S kg/m <sup>3</sup> -原料		0.032
氮氧化物	0.00187 kg/m <sup>3</sup> -原料		0.296

注：产排污系数表中 SO<sub>2</sub> 的产污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为 mg/m<sup>3</sup>。根据《天然气》（GB 17820-2018）中天然气二类质量要求，总硫（S）≤100mg/m<sup>3</sup>，此次评价总硫（S）取 100mg/m<sup>3</sup>。

本项目烘箱烘干工序采用间接加热方式，天然气燃烧加热炉胆空气，炉胆内的热空气进入到烘箱对皮胚进行加热烘干。本项目拟将天然气燃烧废气通过一根 30m 高排气筒 DA001 排放。本项目燃烧废气各污染物产排情况如下表所示。

表 4-4 燃料废气污染物产排情况

污染源	污染物	风量 m <sup>3</sup> /a	最大产排浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	最大产排速率（kg/h）	产排量（t/a）
天然气燃烧废气	颗粒物	2154240	21.03	0.038	0.045
	SO <sub>2</sub>		14.71	0.026	0.032
	NO <sub>x</sub>		137.50	0.247	0.296

#### (2) 磨面、抛光粉尘

本项目设置 3 台磨平机和 2 台抛光机，均分别配套有小型布袋除尘器，项目磨面、抛光工序会产生颗粒物。根据企业提供的技术资料，磨面过程中会磨掉皮

革表面 0.01mm 的厚度，项目所用原料皮革量为 61 万平方米、皮革密度约为 0.82g/cm<sup>3</sup>（原料皮革重量 600t、厚度约 1.2mm，则密度=600/（610000\*1.2）\*10<sup>3</sup>≈0.82g/cm<sup>3</sup>），则需要打磨掉的皮革重量约为 0.01mm×610000m<sup>2</sup>×0.82g/cm<sup>3</sup>×10<sup>-3</sup>=5.002t/a。

根据企业提供的技术资料，抛光过程中会磨掉皮革表面 0.01mm 的厚度，加工皮革量为 61 万平方米、加工皮革密度约为 1.155g/cm<sup>3</sup>（结合物料平衡加工皮革重量约 976t、厚度约 1.39mm，则密度 =976/（610000\*1.39）\*10<sup>3</sup>≈1.155g/cm<sup>3</sup>），则需要打磨掉的皮革重量约为 0.01mm×610000m<sup>2</sup>×1.155g/cm<sup>3</sup>×10<sup>-3</sup>≈7.046t/a。

磨面、抛光工序产生的粉尘经生产设备自带的小型布袋除尘器进行除尘，该类小型布袋除尘器不设置排气筒，处理后的粉尘在车间内无组织排放，厂界浓度达到广东省地方标准《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要求。小型布袋除尘器对粉尘进行密闭负压收集，在操作工序采取密闭措施的基础上，同时设置围挡，将粉尘废气进行有效收集，粉尘废气收集效率可达 90%，除尘效率取 99%，则粉尘的无组织排放量为 1.313t/a，排放速率为 0.55kg/h。布袋除尘器收集粉尘的量为 10.734t/a。

表 4-5 磨面、抛光粉尘产生排情况一览表

污染源	污染物	排放形式	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
磨面	颗粒物	无组织	2.08	5.002	0.23	0.545
抛光	颗粒物	无组织	2.94	7.046	0.32	0.768
小计			5.02	12.048	0.55	1.313

### （3）漆雾（颗粒物）

本项目打版补漆、喷浆过程中会产生漆雾。根据建设单位提供的资料，本项目共设有 11 条喷浆线，其中规格 25.8m\*3.2m 有 3 条（喷浆线 8#~10#）、23.5m\*2.6m 有 2 条（喷浆线 4#、7#）、23.5m\*2.4m 有 2 条（喷浆线 2#、3#）、23.5m\*2.2m 有 1 条（喷浆线 1#）、23.5m\*1.8m 有 1 条（喷浆线 6#）、23.5m\*1.3m 有 2 条（喷浆线 5#、11#），各设备规格总加工占全厂加工比例为：24%、24%、24%、10%、8%、10%。根据上文原辅材料用量分析，项目打版、补

漆过程涂料附着率约 60%、喷浆过程涂料附着率约 80%，因此打版、补漆过程约 40%在喷漆过程中形成漆雾，喷浆过程约 20%在喷浆过程中形成漆雾。打版补漆、喷浆涂料用量分别为 4.033t/a、362.202t/a，水性涂料固含量为 43.85%、PU 涂料固含量为 49.46%，打版补漆工序废气漆雾（颗粒物）产生量为 0.713t/a、喷浆工序废气漆雾（颗粒物）产生量为 31.963t/a。

本项目打版、补漆工序位于实验房（打版、补漆区），生产车间 2 楼至 5 楼各设一个实验房（打版、补漆区）。打版、补漆工序废气收集方式属于半密闭型集气设备（含排气柜）且仅保留 1 个操作工位面；喷浆工序在密闭设备内进行操作；喷浆和烘干工序位于密闭设备中进行，同时对喷浆线的喷浆段、烘干段及进出口设置围蔽区，采用送抽风系统，抽风量大于送风量，使整个车间保持微负压状态，可使污染物有序、有方向排出，本项目打版补漆工序废气收集效率可达 65%，喷浆工序废气收集效率可达 90%。本项目喷浆线配套涂料回收装置（滤芯除尘器），喷浆工序废气收集效率可达 90%，参考《环境工程技术手册-废气处理工程技术手册》截留 99%漆雾，故截留漆雾量为 28.479t/a、无组织排放漆雾量为 3.197t/a、进入末端废气处理设施漆雾量为 0.287t/a。进入末端废气处理设施的漆雾分别引至各楼层的“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”装置（TA001~TA010），处理后一同由 DA002 排放，处理效率取 95%，则漆雾（颗粒物）有组织排放量为 0.038t/a、无组织排放量为 3.446t/a。

表 4-6 漆雾（颗粒物）产生情况一览表

生产工序	原料名称	年用量 t/a	附着率	固含量	漆雾产生量 t/a	涂料回收装置漆雾收集量 t/a	进入末端废气处理设施漆雾量 t/a
打版补漆	底漆（水性涂料）	3.843	60%	43.85%	0.674	0	0.438
	面漆（PU 涂料）	0.19	60%	49.46%	0.039	0	0.025
喷浆	底漆（水性涂料）	344.532	80%	43.85%	30.215	26.922	0.272
	面漆（PU 涂料）	17.67	80%	49.46%	1.748	1.557	0.015
合计					32.676	28.479	0.750

表 4-7 漆雾（颗粒物）产排情况一览表

生产设备	污染物	产生量 t/a	收集效率	进入末端废气 处理设施漆雾 量t/a	有组织			处理设备			有组织			无组织		生产 时间 h
					产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速 率kg/h	产生 量t/a	处理风 量m <sup>3</sup> /h	处理工艺	处理 效率	排放浓 度 mg/m <sup>3</sup>	排放 速率 kg/h	排放 量t/a	产排 速率 kg/h	产排量 t/a	
打版补漆 1#	漆雾	0.178	65%	0.116	5.68	0.096	0.116	17000	水喷淋+干式过 滤+活性炭吸附 TA001	95%	0.28	0.005	0.006	0.052	0.062	1200
喷浆线1#	漆雾	3.196	90%	0.029	0.71	0.012	0.029				0.04	0.001	0.001	0.133	0.320	2400
打版补漆 2#	漆雾	0.178	65%	0.116	19.30	0.096	0.116	5000	水喷淋+干式过 滤+活性炭吸附 TA002	95%	0.96	0.005	0.006	0.052	0.062	1200
喷浆线2#	漆雾	3.836	90%	0.035	2.88	0.014	0.035				0.14	0.001	0.002	0.160	0.384	2400
喷浆线3#	漆雾	3.836	90%	0.035	0.96	0.014	0.035	15000	水喷淋+干式过 滤+活性炭吸附 TA003	95%	0.05	0.001	0.002	0.160	0.384	2400
打版补漆 3#	漆雾	0.178	65%	0.116	19.30	0.096	0.116	5000	水喷淋+干式过 滤+活性炭吸附 TA004	95%	0.96	0.005	0.006	0.052	0.062	1200
喷浆线4#	漆雾	3.836	90%	0.035	2.88	0.014	0.035				0.14	0.001	0.002	0.160	0.384	2400
喷浆线 5#、喷浆 线6#	漆雾	4.155	90%	0.037	3.12	0.016	0.037	5000	水喷淋+干式过 滤+活性炭吸附 TA005	95%	0.16	0.001	0.002	0.173	0.416	2400
喷浆线7#	漆雾	3.836	90%	0.035	4.79	0.014	0.035	3000	水喷淋+干式过 滤+活性炭吸附 TA006	95%	0.24	0.001	0.002	0.160	0.384	2400
打版补漆 4#	漆雾	0.178	65%	0.116	19.30	0.096	0.116	5000	水喷淋+干式过 滤+活性炭吸附 TA007	95%	0.96	0.005	0.006	0.052	0.062	1200
喷浆线8#	漆雾	2.557	90%	0.023	1.92	0.010	0.023				0.10	0.000	0.001	0.107	0.256	2400
喷浆线9#	漆雾	2.557	90%	0.023	3.20	0.010	0.023	3000	水喷淋+干式过 滤+活性炭吸附 TA008	95%	0.16	0.000	0.001	0.107	0.256	2400
喷浆线10#	漆雾	2.557	90%	0.023	3.20	0.010	0.023	3000	水喷淋+干式过 滤+活性炭吸附 TA009	95%	0.16	0.000	0.001	0.107	0.256	2400
喷浆线11#	漆雾	1.598	90%	0.014	2.00	0.006	0.014	3000	水喷淋+干式过 滤+活性炭吸附 TA0010	95%	0.10	0.000	0.001	0.067	0.160	2400
合并		32.676	-	0.75	5.27	0.506	0.75	-	DA002排放	95%	0.32	0.025	0.038	1.540	3.446	-

(4) 有机废气

运营期环境影响和保护措施

根据建设单位提供的水性涂料和 PU 涂料 VOCs 含量检测报告（详见附件 8），水性涂料中的挥发性有机物挥发占比 0.08%、PU 涂料中的挥发性有机物挥发占比 0.54%，本项目年用水性涂料 364.43t、PU 涂料 19.98t，涂料在生产过程会产生有机废气，以 NMHC 表征，则涂料的有机废气总产生量为 0.4t/a。

本项目贴平工序会使用到补伤膏，根据本项目补伤膏的挥发性有机物含量检测报告，补伤膏挥发性有机物挥发占比 0.09%，补伤膏年用量为 10t，补伤膏在常温下挥发较少，该工序产生的有机废气仅作定性分析。补伤膏在烘干加热时会挥发出有机废气，以 NMHC 表征，补伤膏挥发性有机物最大产生量为 0.009t/a。

参考《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089—2020）表 C.1 印刷生产 VOCs 产污环节及产生量占比，覆膜、复合、上光、涂布等工序 VOCs 产生量占比 10~20%、烘干工序 VOCs 产生量占比 80~90%，本项目打版、补漆、喷浆、辊涂、套色工序 VOCs 占比取 10%、烘干工序 VOCs 占比取 80%，则剩余 10%为配料 VOCs 占比。各工序有机废气产生情况见下表。

表 4-8 配料、打版补漆、喷浆、辊涂、烘干、套色废气产生情况一览表

工序		使用量 (t/a)	各工序有机物 挥发比例	挥发性有机物含量占 比	最大有机废气 挥发量 (t/a)	有机废气最大产 生速率 (kg/h)	氨挥发量 (t/a)	最大工况下工作 时长 (h)
配料	底漆（水性涂料）	364.431	10%	0.08%	0.029	0.024	0.0317	1200
	面漆（PU 涂料）	19.98	10%	0.54%	0.011	0.009	-	
打版、补漆、 烘干工序	底漆（水性涂料）	3.843	90%	0.08%	0.003	0.002	0.0030	1200
	面漆（PU 涂料）	0.19	90%	0.54%	0.001	0.001	-	
喷浆、烘干工 序	底漆（水性涂料）	344.532	90%	0.08%	0.248	0.103	0.2698	2400
	面漆（PU 涂料）	17.67	90%	0.54%	0.086	0.036	-	
	补伤膏	9.2	100%	0.09%	0.0083	0.0034	-	
辊涂、烘干工 序	底漆（水性涂料）	9.633	90%	0.08%	0.007	0.006	0.0075	1200
	面漆（PU 涂料）	1.27	90%	0.54%	0.006	0.005	-	
	补伤膏	0.5	100%	0.09%	0.0004	0.0002	-	
套色、烘干工 序	底漆（水性涂料）	6.423	90%	0.08%	0.005	0.004	0.0050	1200
	面漆（PU 涂料）	0.85	90%	0.54%	0.004	0.003	-	

补伤膏	0.3	100%	0.09%	0.0003	0.0001	-	
合计				0.409	0.198	0.317	

本项目在皮革表面贴上一层膜纸（PET），贴膜温度为 70℃，此过程不使用胶水，由于温度的缘故，表面的膜纸（PET）软化后与牛皮紧贴，根据原辅材料的理化性质，膜纸（PET）分解温度的分解温度为 300℃，本项目贴膜工序的最高工作温度为 70℃，低于膜纸（PET）的分解温度，故项目贴膜工序不会产生膜纸的分解产物和单体物质。另外，二噁英产生的条件为 300~500℃，远高于本项目的工作温度，故本项目也没有二噁英产生。本项目贴膜工序排放的有机废气主要成分为各塑胶树脂本身，统一以 NMHC 表征，不产生苯乙烯、丙烯腈、丁二烯、甲苯、乙苯、乙醛等特征污染因子；并且不产生氨、三甲胺、硫化氢、甲硫醇、甲硫醚、二甲二硫、二硫化碳、苯乙烯等恶臭污染物，该过程中产生 NMHC 和臭气浓度，项目使用膜纸（PET）的重量约为 8t/a，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）2921 塑料薄膜制造行业系数表中挤出工艺挥发性有机物的产污系数 2.50kg/t 产品，则 NMHC 的产生量为 0.02t/a。

本项目将调配、打版补漆设在密闭房间内，操作位于实验室通风柜内，仅留 1 个操作口；喷浆和烘干工序为密闭操作，对喷浆线的喷浆段、烘干段及进出口设置围蔽区，采用送抽风系统，抽风量大于送风量，使整个车间保持微负压状态，可使污染物有序、有方向排出；将套色机和辊涂线设置包围型集气罩；通过吸顶罩收集的方式对贴膜工序产生的有机废气进行收集。本项目配料和打版补漆工序废气收集效率可达 65%，喷浆工序废气收集效率可达 90%，辊涂和套色工序废气收集效率可达 50%，贴膜工序废气收集效率可达 30%，废气引至各楼层“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”装置（TA001~TA010）处理后一同由 DA002 排放，处理效率取 60%。本项目氨气极易溶于水，根据《化学化工物性手册 无机卷》，常温常压下 1 体积水可溶 62000 体积氨气，本项目喷淋塔水箱规格为 1.2m<sup>3</sup>，水容量为 1m<sup>3</sup>，氨气密度为 0.7081g/L，则可溶 43.9t 氨气，本项目氨气有组织产生量为 0.272t/a<43.9t，保守估计氨去除率达 90%。

表 4-9 项目有机废气产生和排放情况一览表

生产设备	污染物	产生量 t/a	收集效率	有组织			处理设备			有组织			无组织		生产时间h
				产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	产生量 t/a	处理风量 m <sup>3</sup> /h	处理工艺	处理效率	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a	产排速率 kg/h	产排量 t/a	
调漆房1#	NMHC	0.020	65%	0.64	0.011	0.013	17000	水喷淋+干式过滤+活性炭吸附TA001	60%	0.25	0.004	0.005	0.006	0.007	1200
打版补漆1#	NMHC	0.001	65%	0.03	0.0005	0.001				0.01	0.0002	0.0002	0.0003	0.0003	1200
喷浆线1#	NMHC	0.034	90%	0.75	0.013	0.031				0.30	0.005	0.012	0.001	0.003	2400
辊涂线1#2#	NMHC	0.014	50%	0.33	0.006	0.007				0.13	0.002	0.003	0.006	0.007	1200

打版补漆2#	NMHC	0.001	65%	0.10	0.0005	0.001	5000	水喷淋+干式 过滤+活性炭 吸附TA002	60%	0.04	0.0002	0.0002	0.0003	0.0003	1200
喷浆线2#	NMHC	0.041	90%	3.08	0.015	0.037				1.23	0.006	0.015	0.002	0.004	2400
调漆房2#	NMHC	0.020	65%	0.72	0.011	0.013	15000	水喷淋+干式 过滤+活性炭 吸附TA003	60%	0.29	0.004	0.005	0.006	0.007	1200
喷浆线3#	NMHC	0.041	90%	1.03	0.015	0.037				0.41	0.006	0.015	0.002	0.004	2400
套色机	NMHC	0.009	50%	0.25	0.004	0.005				0.10	0.002	0.002	0.004	0.005	1200
贴膜机1#2#	NMHC	0.020	30%	0.17	0.003	0.006				0.07	0.001	0.002	0.006	0.014	2400
打版补漆3#	NMHC	0.001	65%	0.10	0.0005	0.001	5000	水喷淋+干式 过滤+活性炭 吸附TA004	60%	0.04	0.0002	0.0002	0.0003	0.0003	1200
喷浆线4#	NMHC	0.041	90%	3.08	0.015	0.037				1.23	0.006	0.015	0.002	0.004	2400
喷浆线5#、 喷浆线6#	NMHC	0.044	90%	3.34	0.017	0.040	5000	水喷淋+干式 过滤+活性炭 吸附TA005	60%	1.33	0.007	0.016	0.002	0.004	2400
喷浆线7#	NMHC	0.041	90%	5.13	0.015	0.037	3000	水喷淋+干式 过滤+活性炭 吸附TA006	60%	2.05	0.006	0.015	0.002	0.004	2400
打版补漆4#	NMHC	0.001	65%	0.10	0.0005	0.001	5000	水喷淋+干式 过滤+活性炭 吸附TA007	60%	0.04	0.0002	0.0002	0.0003	0.0003	1200
喷浆线8#	NMHC	0.027	90%	2.05	0.010	0.025				0.82	0.004	0.010	0.001	0.003	2400
喷浆线9#	NMHC	0.027	90%	3.42	0.010	0.025	3000	水喷淋+干式 过滤+活性炭 吸附TA008	60%	1.37	0.004	0.010	0.001	0.003	2400
喷浆线10#	NMHC	0.027	90%	3.42	0.010	0.025	3000	水喷淋+干式 过滤+活性炭 吸附TA009	60%	1.37	0.004	0.010	0.001	0.003	2400
喷浆线11#	NMHC	0.017	90%	2.14	0.006	0.015	3000	水喷淋+干式 过滤+活性炭 吸附TA0010	60%	0.86	0.003	0.006	0.001	0.002	2400
合并		0.429	-	0.94	0.164	0.354	-	DA002排放	60%	0.37	0.066	0.141	0.042	0.075	-

表 4-10 项目氨产生和排放情况一览表

生产设备	污染物	产生量 t/a	收集 效率	有组织			处理设备			有组织			无组织		生产时 间h
				产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速 率kg/h	产生量t/a	处理风 量m <sup>3</sup> /h	处理工 艺	处理效 率	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a	产排速 率kg/h	产排量 t/a	
调漆房1#	氨	0.0159	65%	0.51	0.009	0.010	17000	水喷淋+干式 过滤+活性炭 TA001	90%	0.05	0.001	0.001	0.005	0.006	1200
打版补漆1#	氨	0.0008	65%	0.02	0.0004	0.000				0.00	0.0000	0.0000	0.0002	0.0003	1200
喷浆线1#	氨	0.0270	90%	0.60	0.010	0.024				0.06	0.001	0.002	0.001	0.003	2400
辊涂线1#、2#	氨	0.0075	50%	0.18	0.003	0.004				0.02	0.000	0.000	0.003	0.004	1200
打版补漆2#	氨	0.0008	65%	0.08	0.0004	0.000	5000	水喷淋+干式	90%	0.01	0.0000	0.0000	0.0002	0.0003	1200

喷浆线2#	氨	0.0324	90%	2.43	0.012	0.029		过滤+活性炭 TA002		0.24	0.001	0.003	0.001	0.003	2400
调漆房2#	氨	0.0159	65%	0.57	0.009	0.010	15000	水喷淋+干式 过滤+活性炭 TA003	90%	0.06	0.001	0.001	0.005	0.006	1200
喷浆线3#	氨	0.0324	90%	0.81	0.012	0.029				0.08	0.001	0.003	0.001	0.003	2400
套色机	氨	0.0050	50%	0.14	0.002	0.003				0.01	0.000	0.000	0.002	0.003	1200
打版补漆3#	氨	0.0008	65%	0.08	0.0004	0.000	5000	水喷淋+干式 过滤+活性炭 TA004	90%	0.01	0.0000	0.0000	0.0002	0.0003	1200
喷浆线4#	氨	0.0324	90%	2.43	0.012	0.029				0.24	0.001	0.003	0.001	0.003	2400
喷浆线5#、喷 浆线6#	氨	0.0351	90%	2.63	0.013	0.032	5000	水喷淋+干式 过滤+活性炭 TA005	90%	0.26	0.001	0.003	0.001	0.004	2400
喷浆线7#	氨	0.0324	90%	4.05	0.012	0.029	3000	水喷淋+干式 过滤+活性炭 TA006	90%	0.40	0.001	0.003	0.001	0.003	2400
打版补漆4#	氨	0.0008	65%	0.08	0.0004	0.000	5000	水喷淋+干式 过滤+活性炭 TA007	90%	0.01	0.0000	0.0000	0.0002	0.0003	1200
喷浆线8#	氨	0.0216	90%	1.62	0.008	0.019				0.16	0.001	0.002	0.001	0.002	2400
喷浆线9#	氨	0.0216	90%	2.70	0.008	0.019	3000	水喷淋+干式 过滤+活性炭 TA008	90%	0.27	0.001	0.002	0.001	0.002	2400
喷浆线10#	氨	0.0216	90%	2.70	0.008	0.019	3000	水喷淋+干式 过滤+活性炭 TA009	90%	0.27	0.001	0.002	0.001	0.002	2400
喷浆线11#	氨	0.0135	90%	1.69	0.005	0.012	3000	水喷淋+干式 过滤+活性炭 TA0010	90%	0.17	0.001	0.001	0.001	0.001	2400
合并		0.317	-	0.78	0.125	0.272	-	DA002排放	90%	0.08	0.013	0.027	0.027	0.045	-

综上，有机废气有组织排放量为0.141t/a，有组织废气可达广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值要求；有机废气无组织排放量为0.075t/a，无组织废气可达广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值要求；氨有组织排放量为0.27t/a，有组织废气可达《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值的要求，氨无组织排放量为0.045t/a，无组织废气可达《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值新扩改建项目二级标准的要求。

运营期环境影响和保护措施	<p style="text-align: center;"><b>(5) 生产异味</b></p> <p>本项目生产过程中除了有机废气外，相应的会伴有明显的异味，以臭气浓度计，该类异味覆盖范围仅限于生产设备至生产车间边界，对外环境影响较小。异味通过废气收集系统和“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”装置（TA001-TA010）治理后排放，少部分未能被收集的异味以无组织形式在车间排放，通过加强车间通风等措施，该类异味对周边环境的影响不大。本项目收集部分的臭气浓度处理后的排放小于 6000（无量纲），可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值的要求，未收集部分臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）恶臭污染物厂界二级新扩改建标准的要求。</p> <p style="text-align: center;"><b>(6) 污水处理站异味</b></p> <p>项目污水处理设施运行过程由于污水中的厌氧发酵等原因会产生一定量的恶臭气体，本次评价以臭气浓度作为评价因子，由于臭气浓度为人体感观指标，因此仅开展定性分析。</p> <p>由于污水处理设施为密闭设备（通过加盖密闭），且臭气产生量较小，呈无组织排放。本评价建议建设单位在污水处理站周边设置绿化带，以隔断和吸收污水处理站的臭气，减少对周边环境的影响。</p> <p style="text-align: center;"><b>4、废气收集处理情况</b></p> <p style="text-align: center;"><b>(1) 废气风量及收集效率核算</b></p> <p>本项目将调配、打版补漆设在密闭房间内，设实验室通风柜，仅留 1 个操作口；喷浆线为密闭设备，对喷浆线的喷浆段、烘干段及进出口设置围蔽区，采用送抽风系统，抽风量大于送风量，使整个车间保持微负压状态，可使污染物有序、有方向排出；将套色机和辊涂线设置包围型集气罩，项目在贴膜机上方设置顶吸式集气罩收集废气。</p> <p>①参考《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，1999.5）P578 半密闭式通风柜风量计算公式设计收集风量：<math>Q=3600FV\beta</math>。</p>
--------------	---

其中 F——操作口实际开启面积，m<sup>2</sup>；

V——操作口处空气吸入速度，m/s，取 0.5；

β——安全系数，一般取 1.05~1.1，取 1.05。

②参考《简明通风设计手册》（中国建筑工业出版社，孙一坚主编，1997）中顶吸式集气罩风量计算公式设计收集风量：风量=K×P×h×V×3600，式中：

K——考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通集风量：常取 1.4；

P——排风罩敞开面的周长，m；

h——罩口至有害物源的距离，m，取 0.3；

V——边缘控制点的控制风速，m/s，根据《废气处理工程技术手册》，抽风风速取 0.5m/s。

③车间所需风量按下式计算：

车间所需新风量=换气次数×车间面积×车间高度

参照《三废处理工程技术手册 废气卷》一般环境要求换风量为 25~30 次/小时，本项目换气次数取 25 次/小时。

本项目废气具体收集风量及对应收集设备见下表。

表 4-11 风量计算一览表

楼层	污染治理设施编号	装置	数量	收集方式	单个集气罩尺寸	收集风量 (m <sup>3</sup> /h)	总收集风量 (m <sup>3</sup> /h)	设计风量 (m <sup>3</sup> /h)
2楼	TA001	调漆房	1个	密闭车间，操作口设置集气罩	操作口 1.5m×1.5m	4252.5	13777.9	17000
		实验房（打版、补漆区）	1个	密闭车间，操作口设置集气罩	操作口 1m×1m	1890		
		喷浆线 1#	1条	密闭设备，喷浆段及进出口设置围蔽区	围蔽区 5m×4.35m×1m	543.8		
				密闭设备，烘干段及进出口设置围蔽区	围蔽区 11m×3.45m×1.1m	1043.6		
		辊涂线	2条	集气罩（设置围挡）	1.5m*0.5m （长*宽）	6048		

3楼	TA002	实验房 (打版、补漆区)	1个	密闭车间， 操作口设置 集气罩	操作口 1m×1m	1890	3699.9	5000	
		喷浆线 2#	1条	密闭设备， 喷浆段及进 出口设置围 蔽区	围蔽区 5.65m×4.35m ×1m	614.4			
				密闭设备， 烘干段及进 出口设置围 蔽区	围蔽区 12.6m×3.45m ×1.1m	1195.4			
	TA003	调漆房	1个	密闭车间， 操作口设置 集气罩	操作口 1.5m×1.5m	4252.5	11959.2	15000	
		喷浆线 3#	1条	密闭设备， 喷浆段及进 出口设置围 蔽区	围蔽区 5.65m×4.35m ×1m	614.4			
				密闭设备， 烘干段及进 出口设置围 蔽区	围蔽区 12.6m×3.45m ×1.1m	1195.4			
		套色机	1台	设置顶吸罩	0.8m*0.5m (长*宽)	1965.6			
	贴膜机	2台	设置顶吸罩	0.8m*0.5m (长*宽)	3931.2				
	4楼	TA004	实验房 (打版、补漆区)	1个	密闭车间， 操作口设置 集气罩	操作口 1m×1m	1890	3699.9	5000
			喷浆线 4#	1条	密闭设备， 喷浆段及进 出口设置围 蔽区	围蔽区 5.65m×4.35m ×1m	614.4		
密闭设备， 烘干段及进 出口设置围 蔽区					围蔽区 12.6m×3.45m ×1.1m	1195.4			
TA005		喷浆线 5#、6#	2条	密闭设备， 喷浆段及进 出口设置围 蔽区	5#围蔽区 4m×4.35m×1 m 6#围蔽 区 4.5m×4.35m× 1m	924.4	2869.3	5000	
				密闭设备， 烘干段及进 出口设置围 蔽区	5#围蔽区 10m×3.45m×1 .1m6#围蔽区 10.5m×3.45m ×1.1m	1944.9			
TA006		喷浆线 7#	1条	密闭设备， 喷浆段及进 出口设置围 蔽区	围蔽区 5.65m×4.35m ×1m	614.4	1809.9	3000	

5楼				密闭设备， 烘干段及进 出口设置围 蔽区	围蔽区 12.6m×3.45m ×1.1m	1195.4		
	TA007	实验房 (打 版、补 漆区)	1 个	密闭车间， 操作口设置 集气罩	操作口 1m×1m	1890	3375.6	5000
				密闭设备， 喷浆段及进 出口设置围 蔽区	围蔽区 4.5m×4.35m× 1m	489.4		
		喷浆线 8#	1 条	密闭设备， 烘干段及进 出口设置围 蔽区	围蔽区 10.5m×3.45m ×1.1m	996.2		
	TA008	喷浆线 9#	1 条	密闭设备， 喷浆段及进 出口设置围 蔽区	围蔽区 4.5m×4.35m× 1m	489.4	1485.6	3000
				密闭设备， 烘干段及进 出口设置围 蔽区	围蔽区 10.5m×3.45m ×1.1m	996.2		
	TA009	喷浆线 10#	1 条	密闭设备， 喷浆段及进 出口设置围 蔽区	围蔽区 4.5m×4.35m× 1m	489.4	1485.6	3000
				密闭设备， 烘干段及进 出口设置围 蔽区	围蔽区 10.5m×3.45m ×1.1m	996.2		
	TA010	喷浆线 11#	1 条	密闭设备， 喷浆段及进 出口设置围 蔽区	围蔽区 4m×4.35m×1 m	435.0	1383.8	3000
				密闭设备， 烘干段及进 出口设置围 蔽区	围蔽区 10m×3.45m×1 .1m	948.8		

参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函[2023]538号）中的附件：广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）表3.3-2 废气收集集气效率参考值，废气收集集气效率见下表：

**表 4-12 废气收集集气效率参考值**

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	收集效率 (%)
全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	90

	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄露点	80
	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	98
	设备废气排口直连	设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发	95
半密闭型集气设备（含排气柜）	污染物产生点（或生产设施）四周及以下有围挡设施，符合以下三种情况： 1、仅保留 1 个操作工位面； 2、仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面。	敞开面控制风速不小于 0.3m/s	65
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
包围型集气罩	通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）	敞开面控制风速不小于 0.3m/s	50
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
外部集气罩	-	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s	30
		相应工位存在 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s，或存在强对流干扰	0
无集气设施	-	1、无集气设施；2、集气设施运行不正常	0

结合本项目废气收集方式，磨面、抛光工序产生的粉尘经生产设备自带的小型布袋除尘器进行除尘，小型布袋除尘器对粉尘进行密闭负压收集，在操作工序采取密闭措施的基础上，同时设置围挡，将粉尘废气进行有效收集，参考粤环函[2023]538号，收集效率取90%。配料及打版、补漆废气收集方式属于半密闭型集气设备（含排气柜）且仅保留1个操作工位面，且敞开面控制风速0.5m/s，收集效率取65%。喷浆和烘干工序为密闭操作，对喷浆线的喷浆段、烘干段及进出口设置围蔽区，采用送抽风系统，抽风量大于送风量，使整个车间保持微负压状态，可使污染物有序、有方向排出，收集效率取90%。套色机和辊涂线废气收集方式属于包围型集气罩且敞开面控制风速0.5m/s，收集效率取50%。贴膜机废气收集方式属于外部集气罩且相应工位所有VOCs逸散点控制风速0.5m/s，收集效率取30%。

## （2）废气处理设施工作原理

**布袋除尘器：**布袋除尘器在系统主风机的作用下，含尘气体从除尘器的进风口进入除尘器，吸附在滤袋的外表上，过滤后干净的气体透过滤袋进入上箱体从排风口直接排出。

滤芯除尘器：是一种干式除尘装置，原理类似于布袋除尘器，结构为聚氨酯滤纸加覆膜滤筒，使用合成高强度聚酯长纤维原料，纤维呈光滑的管状并相互交叉，开孔小，分布均匀，内部使用陷窝折褶纹设计，可有效过滤废气中的粉尘。当含有粉尘的废气通过过滤层时，气流中的粉尘颗粒被滤层阻截捕集下来，从而实现气固分离。

水喷淋：水喷淋塔设备运行时，颗粒物（漆雾）在负压风机的牵引下进入高速旋风导轨装置粉尘、颗粒物、旋风、水高速旋转，进行气液乳液反应。气动搅拌装置的高速运转使油雾与旋转液体充分混合，水喷淋塔设备在离心力的作用下实现油液分离。旋风筒采用水泵循环供水，由安装在隔水层底部的螺旋喷嘴喷出。从油雾中分离出来的灰尘颗粒沉入水箱底部。分离出的气体进入环保填料的隔水层，再进入后段废气处理设备。

干式过滤：为保持活性炭的活性，项目在活性炭箱前设有干式过滤棉，干式过滤的作用是为了防止经喷淋塔之后，废气带有少量水蒸气进入吸附净化装置系统，使活性炭受潮而堵塞导致吸附效果降低。采用干式过滤棉干燥除尘工艺，保证吸附处理系统的气源洁净度 96%。干式过滤器一般采用无纺布滤棉材料，以减少活性炭的更换周期，降低运行成本。

活性炭吸附：活性炭是一种多孔性物质，它的表面和内部都有许多微小的孔隙，这些孔隙的大小和形状不同，可以吸附不同的物质。当废气与活性炭接触时，废气中的分子会通过扩散作用进入活性炭的孔隙中。由于活性炭的孔隙大小和形状不同，有些分子可以被吸附在孔隙的表面，有些分子则可以进入孔隙的内部。吸附在活性炭表面的分子称为表面吸附，进入孔隙内部的分子称为深度吸附。

### **(3) 废气处理效率核算**

本项目磨面、抛光工序产生的粉尘经生产设备自带的小型布袋除尘器进行除尘，参考《环境工程技术手册-废气处理工程技术手册》中袋式除尘器对粉尘处理效率可达 99%，本项目取值 99%。

本项目漆雾（颗粒物）经喷浆线配套的涂料回收装置（滤芯除尘器）处理

后，与有机废气均收集引至“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”装置（TA001-TA010）治理后达标排放。滤芯除尘器工作原理与布袋除尘器相似，故参考《环境工程技术手册-废气处理工程技术手册》中袋式除尘器对粉尘处理效率可达99%，本项目取值99%。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》193 毛皮鞣制加工及制品制造行业系数手册，采用喷淋塔处理颗粒物的处理效率为98%，项目水喷淋装置对喷漆颗粒物（漆雾）的处理效率按95%计。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中192 皮革制品制造行业系数手册，挥发性有机物采用“集气罩收集+活性炭吸附”治理技术去除效率为80%，本项目采用单级活性炭，保守估计活性炭去除效率取60%。

本项目氨气极易溶于水，根据《化学化工物性手册 无机卷》，常温常压下1体积水可溶62000体积氨气，本项目喷淋塔水箱规格为1.2m<sup>3</sup>，水容量为1m<sup>3</sup>，氨气密度为0.7081g/L，则可溶43.9t氨气，本项目氨气有组织产生量为0.272t/a<43.9t，保守估计氨去除率达90%。

### 5、非正常情况下废气排放情况

本项目天然气燃烧装置或废气处理设施出现异常工况时立即停机，因此不涉及废气非正常排放。

### 6、废气排放达标性分析

表 4-13 废气达标性分析一览表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	排放标准			排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	达标情况
				标准名称	浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h			
1	DA001 排气筒	天然气燃烧	烟气黑度	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）	1	/	1	/	达标
			颗粒物	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）	30	/	21.03	0.038	达标
2			二氧化硫	与《广东省生态环境厅 广东省发展和改革委员会 广东省工业和信息化厅 广东省财政厅关于贯彻落实<工业炉	200	/	14.71	0.026	达标
3			氮氧化物	与《广东省生态环境厅 广东省发展和改革委员会 广东省工业和信息化厅 广东省财政厅关于贯彻落实<工业炉	300	/	137.50	0.247	达标

					窑大气污染综合治理方案>的实施意见》(粤环函[2019]1112号)较严值					
	4	DA002 排气筒	喷浆、打版补漆	颗粒物	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放标准限值	120	9.5	0.32	0.025	达标
	5		配料、喷浆、烘干、辊涂、套色、贴膜、打版补漆	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1挥发性有机物排放限值	80	/	0.37	0.066	达标
	6			TVO C		100	/			
	7			氨	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	/	20	0.08	0.013	达标
	8			臭气浓度		15000 (无量纲)	/	少量	达标	
	9	厂界	磨面、抛光、喷浆、打版补漆	颗粒物	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点浓度限值	1	/	/	2.09	达标
	10		生产过程、污水处理站	氨	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1新扩改建二级厂界标准	/	1.5	/	0.027	达标
	11			臭气浓度		20 (无量纲)	/	/	少量	达标
	12	厂区	配料、喷浆、烘干、辊涂、套色、贴膜、打版补漆	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	6 (监控点处1小时平均浓度值)、20 (监控点	/	/	0.042	达标

					处任意一次浓度值)				
--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--

根据上表可知，本项目废气均可达标排放。

### 7、废气监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目排污许可实行简化管理。参考《排污许可证申请与核发技术规范 制革及毛皮加工工业-制革工业》（HJ859.1-2017）、《排污单位自行监测技术指南 制革及毛皮加工工业》（HJ946-2018）与《排污单位自行监测技术指南总则（HJ819-2017）》，本项目制定的废气自行监测计划如下。

表 4-14 项目排气口设置及大气污染物监测计划

污染源类别	排污口编号及名称	污染物	排放标准	监测要求	
			标准名称	监测点位	监测频次
有组织	DA001	烟气黑度	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）	废气排放口	1次/年
		烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）与《广东省生态环境厅 广东省发展和改革委员会广东省工业和信息化厅广东省财政厅关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》（粤环函[2019]1112号）较严值		
无组织	厂界	颗粒物	广东省地方标准《大气污染物排放限值（DB44/27-2001）中第二时段的无组织排放监控浓度限值	上风向一个监测点、下风向3个监测点	1次/年
		臭气浓度、氨、硫化氢	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值新扩改建项目二级标准		
	厂区	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	厂区内	1次/年

### 8、大气影响分析

本项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准，因此本项目所在地属于达标区。

天然气燃烧产生的燃烧废气（SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘、烟气黑度）引至排气筒 DA001 排放，烟气黑度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 2 干燥炉、窑的二级排放标准；颗粒物、SO、NO<sub>x</sub> 满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）与《广东省生态环境厅 广东省发展和改革委员会广东省工业和信息化厅广东省财政厅关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》（粤环函[2019]1112 号）较严值。

配料、喷浆、烘干、辊涂、套色、贴膜等工序产生的颗粒物及有机废气均收集引至“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”装置（TA001-TA010）治理后通过排气筒 DA002 达标排放，颗粒物满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，有机废气满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值，氨和臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值的要求。

项目通过加强车间通风，厂界颗粒物满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值，氨和臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)恶臭污染物厂界二级新扩改建标准的要求；厂区有机废气满足广东省地方标准《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。

综上所述，本项目建设后废气不会对周边环境产生明显不利影响。

## 二、废水环境影响分析

### 1、废水产排污情况

本项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表见下表。

表 4-15 项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序 / 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间/h		
				核算方法	产生废水量/ (m <sup>3</sup> /a)	产生浓度/ (mg/L)	产生量/ (t/a)	工艺	处理效率	核算方法	排放废水量 (m <sup>3</sup> /a)		排放浓度/ (mg/L)	排放量/ (t/a)
办公生活	办公室	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	类比法	450	285	0.128	三级化粪池	20%	物料衡算法	450	228	0.103	2400
			BOD <sub>5</sub>			260	0.117		21%			205	0.092	
			SS			220	0.099		50%			110	0.05	
			氨氮			28.3	0.013		3%			27	0.012	
生产线	车间	生产废水	COD <sub>Cr</sub>	类比法	168.5	58	0.0098	自建污水处理设施	90%	物料衡算法	168.5	5.8	0.001	2400
			BOD <sub>5</sub>			15.9	0.0027		95%			0.8	0.0001	
			SS			5	0.0008		90%			0.5	0.0001	
			氨氮			2.68	0.0005		96%			0.11	0.00002	

表 4-16 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理施工工艺			
1	生活污水	COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS	广佛（佛冈）产	连续排放、流量稳定	TW001	三级化粪池	/	DW001	是	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放

2	生产 废水	氨氮	业园配 套污水 处理厂	TW002	自建污 水处理 设施	A/O			<input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处 理设施排放口
		COD <sub>Cr</sub>							
		BOD <sub>5</sub>							
		SS							
		氨氮							

## 2、源强分析

### (1) 生活污水

本项目设员工 50 人，均不在厂内食宿，年工作 300 天。参考广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》(DB44/T1461.3-2021)中国家行政机构无食堂和浴室的用水定额先进值为  $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，则本项目生活用水量为  $500\text{t/a}$  ( $1.667\text{t/d}$ )，废水产污系数按用水量的 90% 计算，则项目生活污水产生量为  $450\text{t/a}$  ( $1.5\text{t/d}$ )。

项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 中第二时段三级标准和广佛(佛冈)产业园配套污水处理厂接管标准较严者后排入广佛(佛冈)产业园配套污水处理厂深度处理。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-附 3 生活源-附表生活污染源产排污系数手册--表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数--五区对应的系数，污染物浓度为： $\text{COD}_{\text{Cr}}285\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}28.3\text{mg/L}$ ，SS 依据《建筑中水设计标准》(GB50336-2018) 表 3.1.7 建筑物排水污染浓度中“办公楼、教学楼 SS 的综合浓度为  $195\sim 260\text{mg/L}$ ”，本次评价取最大值  $260\text{mg/L}$  作为直排浓度。五日生化需氧量浓度参考《给水排水设计手册》第五册《城镇排水》表 4-1 典型生活污水水质示例中浓度分别为  $220\text{mg/L}$ 、 $100\text{mg/L}$ 。

项目三级化粪池对各污染物去除效率参照《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》中“二区一类城市”： $\text{COD}_{\text{Cr}}$  为 20%、 $\text{BOD}_5$  为 21%、氨氮为 3%。SS 去除效率参考《从污水处理探讨化粪池存在必要性》(程宏伟等)，污水经化粪池 12h~24h 沉淀后，可去除 50%~60% 的悬浮物，本项目 SS 去除率取 50%。项目生活污水预处理产排情况见下表。

表 4-17 本项目生活污水预处理产排情况一览表

项目	废水量 t/a	指标	$\text{COD}_{\text{Cr}}$	$\text{BOD}_5$	SS	氨氮	
生活污水	450	产生浓度 mg/L	285	260	220	28.3	
		产生量 t/a	0.128	0.117	0.099	0.013	
		治理设施	三级化粪池				
		去除效率%	20	21	50	3	
		排放浓度 mg/L	228	205	110	27	

		排放量 t/a	0.103	0.092	0.050	0.012
<b>(2) 生产废水</b>						
<p>本项目生产废水主要包括喷淋废水、原料调配用水、回水机用水和清洗废水。</p>						
<p>①回用机用水</p> <p>本项目外购的皮胚需要用自来水进行软化，其原理是将皮胚浸泡在水中，使其充分吸水并变得柔软。根据建设单位提供的资料，回水机软化过程中需用水量约 20t/a，该部分水量全部进入产品。</p>						
<p>②原料调配用水</p> <p>根据“表 2-4 主要原辅料消耗情况表”可知，水性涂料和 PU 涂料需要用自来水进行调配，用水量为 171.96t/a，该部分水量全部进入产品。</p>						
<p>③设备清洗和员工洗手废水</p> <p>项目日常生产过程中由于更换底漆、面漆及不同颜色的涂料时需要对喷枪和喷浆机等进行清洗，由于使用的涂料均为水性涂料，因此项目使用自来水对设备进行清洗，设备每次清洗使用自来水约 50kg，平均每日清洗次数为 10 次，年工作 300 天，则废水产生量为 150t/a。</p> <p>项目员工生产过程中会沾染极少量水性涂料，因此需对双手进行清洗，员工每次清洗使用自来水约 5kg，平均每日清洗次数为 10 次，年工作 300 天，则废水产生量为 15t/a。</p> <p>综上所述，设备清洗和员工洗手废水产生量为 165t/a，主要污染因子为 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N，SS、BOD<sub>5</sub>，废水产污系数按用水量的 90%计算，则设备清洗和员工洗手废水产生量为 148.5t/a，经自建污水处理设施处理后排入广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂深度处理。</p>						
<p>④喷淋废水</p> <p>本项目废气处理设施设置 10 个喷淋塔，用于处理废气中的漆雾，喷淋塔的液气比为 1.5L/m<sup>3</sup>，因循环过程会损耗，循环水损耗量按 1%计算，经计算喷淋装置损耗的(需补充的)水量约为 6300m<sup>3</sup>/a。本项目喷淋装置用水循环使用，定期补充新鲜用水，年补充用水量 6300m<sup>3</sup>/a。喷淋塔水箱规格为 1.2m<sup>3</sup>，水容量为 1m<sup>3</sup>，项目</p>						

废气产生浓度不高，每年更换 2 次即可，则年更换水量为 20m<sup>3</sup>。

由此可得，项目喷淋塔年补充用水量为 6300m<sup>3</sup>/a，更换水量为 20m<sup>3</sup>，循环水量为 262.5m<sup>3</sup>/h。喷淋塔更换废水经自建污水处理设施处理后排入广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂深度处理。

表 4-18 本项目喷淋废水产生情况一览表

项目	喷淋装置治理设施	风量 m <sup>3</sup> /h	液气比 L/m <sup>3</sup>	循环水损耗量	损耗量（补充量） m <sup>3</sup> /a	更换水量 m <sup>3</sup> /a
喷淋废水	TA001	20000	1.5	1%	720	2
	TA002	15000			540	2
	TA003	20000			720	2
	TA004	15000			540	2
	TA005	20000			720	2
	TA006	15000			540	2
	TA007	20000			720	2
	TA008	15000			540	2
	TA009	20000			720	2
	TA010	15000			540	2
小计					6300	20

**生产废水汇总：**

本项目产生设备清洗和员工洗手废水 148.5t/a，废气喷淋废水 20t/a、合计 168.5t/a，主要污染因子为 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N，SS、BOD<sub>5</sub>，经自建污水处理设施处理后排入广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂深度处理。

本项目生产废水源强类比《鹤山柏威皮革制品有限公司皮革涂饰工序改造项目竣工环境保护验收监测报告表》生产废水综合处理系统处理前后水质监测结果、《鹤山柏威皮革制品有限公司皮革涂饰工序改造项目环境影响报告表》中生产废水源强分析结果和废水委托检测报告(报告编号：HC[2021-10]070B 号)监测结果。

鹤山柏威皮革制品有限公司使用的原料主要为颜料、助剂等与本项目使用的原料基本一致；本项目设备清洗和员工洗手废水和喷淋废水经污水处理设施处理后经市政管网排入广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂。鹤山柏威皮革制品有限公司清洗废水和喷淋废水处理工序与本项目处理工序基本一致，与本项目具有相

似性。本项目生产废水不含第一类水污染物，污染因子主要为 pH、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS 和氨氮等。主要污染物产生浓度：COD<sub>Cr</sub>58mg/L、BOD<sub>5</sub>15.9mg/L、氨氮 2.68mg/L、SS5mg/L。

本项目采用“调节+混凝+A/O 处理单元”的处理工艺，根据《制革工业污染防治可行技术指南》（HJ1304-2023）可知，一般 SS 去除率可达 90%，BOD 除率为 95%，COD 去除率为 90%，氨氮去除率为 96%。

本项目生产废水产生及排放情况见下表所示。

**表 4-19 本项目生产废水产排情况一览表**

项目	废水量 t/a	指标	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮
生产 废水	168.5	产生浓度 mg/L	58	15.9	5	2.68
		产生量 t/a	0.0098	0.0027	0.0008	0.0005
		去除效率%	0.9	0.95	0.9	0.96
		排放浓度 mg/L	5.8	0.8	0.5	0.11
		排放量 t/a	0.0010	0.0001	0.0001	0.00002

### 3、废水处理设施可行性分析

#### (1) 本项目生活污水预处理设施可行性分析

项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准和广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂接管标准较严者后排入广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂深度处理。

本项目生活污水主要来自员工的洗手、冲厕废水，这部分废水的主要污染因子为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N，污染物浓度不高。项目生活污水采用三级化粪池预处理。

化粪池工作过程大致分为四个环节：过滤沉淀-厌氧发酵-固体物分解-粪液排放。化粪池的工作原理：污水首先由进水口排到第一格，在第一格里比重较大的固体物及寄生虫卵等物沉淀下来，开始初步的发酵分解，经第一格处理过的污水可分为三层：糊状粪皮、比较澄清的粪液、和固体状的粪渣。经过初步分解的粪液流入第二格，而漂浮在上面的粪皮和沉积在下面的粪渣则留在第一格继续发酵。在第二格中，粪液继续发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪渣厚度比第一格显著减少。流入第三格的粪液

一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三格功能主要起暂时储存已基本无害的粪液作用。

污水进入化粪池经过 12~24h 的沉淀，可去除大部分的悬浮物。沉淀下来的污泥经过厌氧发酵分解，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，易腐败的生污泥转化成稳定的熟污泥，改变了污泥的结构，降低了污泥的含水率。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 制革及毛皮加工工业-制革工业》（HJ859.1-2017）排污单位废水污染防治可行技术参考表中预处理采用粗（细）格栅，沉淀为可行技术，因此本项目使用三级化粪池处理生活污水是可行的。

### （2）本项目自建污水处理设施可行性分析

项目生产废水总排放量约为 168.5t/a（0.56t/d），主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮等，通过项目自建污水处理设施预处理，该设施设计处理能力为 3t/d，处理工艺为“调节+混凝+A/O 处理单元”。经处理的废水排入广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂。项目自建污水处理设施的处理工艺如下：

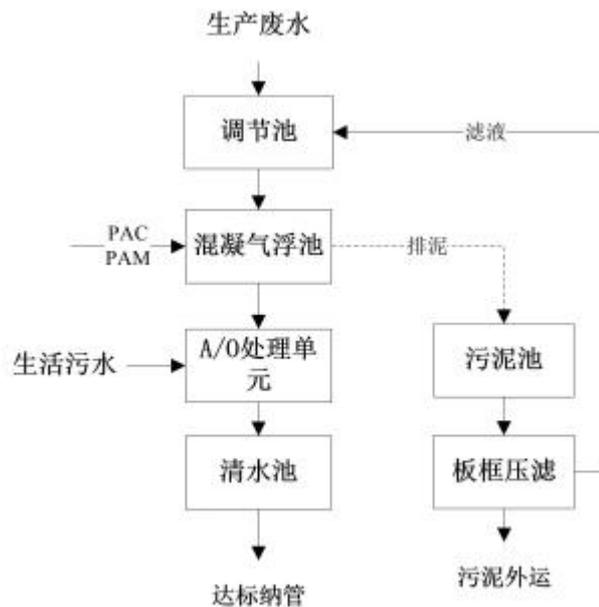


图 4-1 本项目废水处理工艺流程图

#### 工艺说明：

废水经管道收集进入调节池调节水量、水质；废水泵入混凝气浮池内加 PAC、PAM 进行混凝气浮，此时，由于 SS 浓度大幅下降，出水基本可以做到透

明。上清液经“A/O”单元进行处理，主要是防止污泥膨胀，同时可实现脱氮要求。最后经清水池沉淀后上清液达标纳管。

综上所述，项目生产废水经该处理工艺处理后，能达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。因此，本项目生产废水处理设施是可行的。

### **（3）项目外排废水依托广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂处理的可行性分析**

项目位于广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂纳污范围内，广佛（佛冈）产业园污水处理厂位于规划产业园的西南部 354 省道北侧。纳污范围为整个规划园区面积 11.22km<sup>2</sup>。

广佛（佛冈）产业园污水处理厂采用“粗格栅及提升泵站+细格栅池及沉砂池+调节池及提升泵+水解酸化池+改良 A2/O 氧化沟+二沉池+高效沉淀池+反硝化深床滤池+光催化臭氧氧化池+巴氏计量槽”的污水处理工艺。园区污水处理厂进管标准执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂接管标准较严者。

本项目位于广佛（佛冈）产业园污水处理厂服务范围内，根据《广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂一期工程环境影响报告书》可知，广佛（佛冈）产业园污水处理厂总处理量为 5 万 m<sup>3</sup>/d，首期处理量按 2.5 万 m<sup>3</sup>/d 设计，已接管 7925t/a，剩余 17075m<sup>3</sup>/d，占地面积 6.38 公顷。本项目废水外排量 2.06t/d，仅占剩余处理水的 0.012%，从水量方面分析本项目排放的废水纳入园区污水处理厂进一步处理也是可行的。

本项目外排废水水质均能够满足广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和园区污水处理厂进水水质要求。园区污水处理厂配套管网正在进行建设，在项目投产前可完成相应污水管网的建设，企业在配套污水处理厂及配套管网建设完成前不投产。

因此，项目外排废水从水量和水质方面分析，项目废水纳入园区污水处理厂处理的方案是可行的。

#### 4、监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目排污许可类别属于简化管理。参考《排污许可证申请与核发技术规范制革及毛皮加工工业-制革工业》（HJ859.1-2017）、《排污单位自行监测技术指南 制革及毛皮加工工业》（HJ946-2018）与《排污单位自行监测技术指南总则（HJ819-2017）》，本项目废水监测计划见下表。

表 4-20 废水监测计划

序号	排放口编号	监测因子	监测频次
1	DW001	pH 值、化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量、总氮、总磷、悬浮物、色度、硫化物、动植物油、氯离子、流量	1 次/半年

#### 6、地表水环境影响评价结论

项目生活污水经三级化粪池处理、生产废水经自建污水处理设施处理，处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准和广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂接管标准较严者后，通过总排放口 DW001 排入市政污水管网输送至广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂处理，最终排入濠江。项目产生的废水对纳污水体水质影响较小。

综上所述，项目运营期的污水均得到合理有效的处置，可实现稳定达标排放，对地表水环境的影响轻微，水环境影响可接受。

### 三、噪声

#### 1、噪声源强

本项目投入使用后产生的噪声主要来源于设备运行产生的噪声等，噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表见下表。

表 4-21 项目噪声源声级值核算一览表

序号	位置	装置	设备数量(台)	声源类别	单台噪声源强		降噪措施	降噪效果/dB(A)	单台噪声排放值		排放时间/h
					核算方法	噪声值/dB(A)			核算方法	噪声值/dB(A)	
1	二三四五车间	自动喷线	10	频发	类比法	75	选用低噪设	20	类比法	55	2400
2	五楼车间	手工喷线	1	频发		75		20		55	2400
3	一楼车间	压花机	8	频		75		20		55	2400

				发					
4	一楼车间	磨平机	3	频发	70	备，增加消声设施，基础减震、降噪，加强设备维护	20	50	2400
5	三楼车间	抛光机	2	频发	70		20	50	2400
6	一楼车间	量革机	2	频发	70		20	50	2400
7	一楼车间	滚平机	3	频发	70		20	50	2400
8	三楼车间	贴膜机	2	频发	70		20	50	2400
9	一楼车间	滚纹机	2	频发	75		20	55	2400
10	一楼车间	打软机	3	频发	70		20	50	2400
11	二楼车间	摔软鼓	6	频发	70		20	50	2400
12	二楼车间	辊涂线	2	频发	70		20	50	2400
13	一楼车间	抖皮机	2	频发	70		20	50	2400
14	五楼车间	空压机	2	频发	70		20	50	2400
15	二楼车间	回油机	1	频发	70		20	50	2400
16	二楼车间	绷板机	2	频发	70		20	50	2400
17	三楼车间	挂凉线	2	频发	70		20	50	2400
18	二楼车间	真空机	1	频发	70		20	50	2400
19	三楼车间	套色机	1	频发	70		20	50	2400

注：根据《环境噪声控制工程》（洪宗辉主编，高等教育出版社出版）中表 8-1，1 砖厚（24cm）且双面刷粉的砖墙，根据噪声频率的不同，隔声量为 42~64dB(A)，考虑到门窗等“空洞”对砖墙隔声量的影响，项目砖墙隔声量取 20dB(A)。

## 2、厂界和环境保护目标达标情况分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）中的点声源预测模式，分析项目主要声源对外环境的影响情况。

本项目声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处或窗户、室内、室外某倍频带的声压级或 A 级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出。

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

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

$L_{p2}$ ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；  
 $TL$ ——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

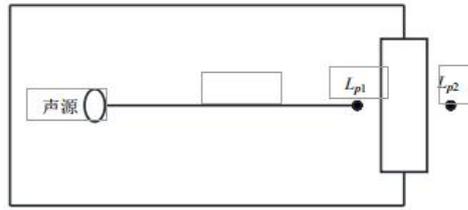


图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

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

$L_w$ ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

$R$ ——房间常数； $R = Sa / (1 - \alpha)$ ， $S$  为房间内表面面积， $m^2$ ； $\alpha$  为平均吸声系数；

$r$ ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式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：

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

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

$L_{plij}$ ——室内  $j$  声源  $i$  频带的声压级，dB；

$N$ ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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

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

$TL_i$ ——围护结构  $i$  频带的隔声量，dB。

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

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

$S$ ——透声面积， $m^2$ 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。营运期的噪声源可视为点声源，采用点源噪声距离衰减公式进行估算，预测设备噪声在厂界的叠加值。无指向性点声源几何发散衰减的基本公式如下。

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

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的声压级，dB；

$r$ ——预测点距声源的距离；

$r_0$ ——参考位置距声源的距离。

上式中第二项表示了点声源的几何发散衰减：

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

式中： $A_{div}$ ——几何发散引起的衰减，dB；

$r$ ——预测点距声源的距离；

$r_0$ ——参考位置距声源的距离。

### 3、降噪措施

①合理布局：尽量将高噪声设备布置在厂房中间，尽可能地选择远离厂界的位置。

②落实设备基础减振以及厂房隔声：

A、在设备选型方面，在满足工艺生产的前提下，选用精度高、装配质量好、噪声低的设备；对设备基础进行减振。

B、重视厂房的使用状况，不设门窗或设隔声玻璃门窗。

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

#### 4、噪声达标情况分析

在考虑各项隔声降噪措施情况下，到达厂区的边界时噪声值能得到有效衰减。根据本项目各主要设备声源在厂区内的位置及拟采取的减振、隔声、消声措施，项目噪声的影响预测结果如下。

表 4-22 本项目厂界噪声贡献值

序号	名称	贡献值 dB (A)	标准值 dB (A)	是否达标
1	西边界	43.3	65	是
2	东边界	52.0	65	是
3	北边界	39.5	65	是
4	南边界	32.4	65	是

注：本项目夜间不生产，因此仅对昼间厂界噪声进行预测。

在采取了各项隔声降噪措施，再经距离有效衰减后，厂界噪声排放能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，故项目运营期不会对周围声环境产生明显的不利影响。

#### 5、监测计划

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

表 4-23 声环境监测计划

项目类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
噪声	厂界外 1m	昼间等效	1次/季度	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》

		连续 A 声级		(GB12348-2008) 中的 3 类标准
<p><b>四、固体废物</b></p> <p>本项目营运期产生的固体废物主要为生活垃圾、废原料桶、边角料、废包装材料、收集的粉尘、污泥、废活性炭、废机油、废机油桶、废含油抹布及手套等。</p> <p>(1) 生活垃圾</p> <p>本项目员工生活过程产生的固废主要为生活垃圾。项目有员工 50 人，年工作 300 天，根据《社会区域类环境影响评价》(中国环境科学出版社)，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，则产生的生活垃圾量为 7.5t/a，属于《固体废物分类与代码目录》(生态环境部 2024-01-22[公告 2024 年第 4 号]) 中的 SW64 其他垃圾，废物代码为 900-002-S64，分类收集后定期交由环卫部门清运。</p> <p>(2) 废包装材料</p> <p>本项目生产过程中将产生少量的废包装材料，废包装材料产生量约 0.2t/a。该部分废包装材料主要为纺织袋、塑料袋等，且项目使用的原材料不涉及危险化学品，因此废包装材料属于一般固体废物，属于《固体废物分类与代码目录》(生态环境部 2024-01-22[公告 2024 年第 4 号]) 中的 SW14 纺织皮革业废物，废物代码为 900-099-S14，可交由资源回收单位回收处理。</p> <p>(3) 料渣</p> <p>本项目喷浆线配套涂料回收装置(滤芯除尘器)，截留的漆雾为料渣，根据前文分析，料渣产生量为 28.479t/a，回用于生产。</p> <p>(4) 边角料</p> <p>本项目在量革、包装和打版补漆过程会产生一定的边角料，根据物料平衡可知，边角料的产生量为 4.893t/a，属于《固体废物分类与代码目录》(生态环境部 2024-01-22[公告 2024 年第 4 号]) 中的 SW14 纺织皮革业废物，废物代码为 191-001-S14，统一收集后外售处理。</p> <p>(5) 收集的粉尘</p> <p>根据前文分析，布袋除尘器处理粉尘量为 10.735t/a，属于《固体废物分类与</p>				

代码目录》（生态环境部 2024-01-22[公告 2024 年第 4 号]）中的 SW14 纺织皮革业废物，废物代码为 900-099-S14，可交由资源回收单位回收处理。

（6）污水处理设施产生的污泥

本项目自建的污水处理设备在运行过程中会产生一定量的污泥，根据《城市污水处理厂污泥的综合利用》中的表述，处理废水时污泥的产生量约为废水总重量 0.3%~0.5%。本项目污水处理量为 185t/a，污泥产生量按 0.5%计算，则本项目污水处理过程中污泥产生量约为 0.925t/a。由于污泥不含重金属等有毒有害成分，不具有危险特性，属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 2024-01-22[公告 2024 年第 4 号]）中的 SW07 污泥，废物代码为 900-099-S07，收集后交相关处理单位处置。

（7）废原料桶

项目使用的涂料、补伤膏等过程中会产生废包装桶，废包装桶产生量约 1895 个，每个包装桶约重 1kg，因此废包装桶产生量约 1.895t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废原料桶属于危险废物，废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），具有毒性，应妥善收集后交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

（8）废活性炭

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函[2023]538 号）中《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-3 的吸附比例值，蜂窝状活性炭对有机废气的吸附比例为 15%，项目吸附的有机废气量为 0.213t/a，则理论更换废活性炭量为 1.42t/a。

在运行过程中，为保证活性炭的稳定吸附效果，活性炭吸附器中的活性炭在使用一定时间达到饱和后，吸附率会降低，为保证其净化效果必须定期进行更换。

表 4-24 项目单级活性炭吸附装置去除有机废气的量

废气治理装置	有机废气收集量	单级活性炭处理	活性炭处理后的	处理量 (t/a)
--------	---------	---------	---------	-----------

	(t/a)	效率	排放量 (t/a)	
TA001	0.051	60%	0.020	0.031
TA002	0.038	60%	0.015	0.023
TA003	0.060	60%	0.024	0.036
TA004	0.038	60%	0.015	0.023
TA005	0.040	60%	0.016	0.024
TA006	0.037	60%	0.015	0.022
TA007	0.025	60%	0.010	0.015
TA008	0.025	60%	0.010	0.015
TA009	0.025	60%	0.010	0.015
TA010	0.015	60%	0.006	0.009

表 4-25 项目活性炭吸附装置相关参数表

设施	序号	环评对技术参数要求	单位	吸附系统 TA001	吸附系统 TA003	吸附系统 TA002、4、5、7	吸附系统 TA006、8、9、10	备注
活性炭吸附装置	1	风机风量	m <sup>3</sup> /h	17000	15000	5000	3000	/
	2	活性炭性状	/	蜂窝状	蜂窝状	蜂窝状	蜂窝状	/
	3	碳箱尺寸	/	2m×2m×1m	1.9m×1.9m×1m	1.2m×1m×1m	1m×1m×1m	/
	4	气体流速	m/s	1.18	1.15	1.16	0.83	蜂窝状活性炭<1.2m/s
	5	单层吸附炭层高	m	0.3	0.3	0.3	0.3	活性炭层装填厚度不低于300mm
	6	停留时间	s	0.25	0.26	0.26	0.36	满足污染物在活性炭箱内的接触吸附时间>0.2s
	7	炭层通过面积	m <sup>2</sup>	4	3.61	1.2	1	/
	8	活性炭一次装填量	t	2m×2m×1×0.3×0.45g/cm <sup>3</sup> =0.54	1.9m×1.9m×1×0.3×0.45g/cm <sup>3</sup> =0.487	1.2m×1m×1×0.3×0.45g/cm <sup>3</sup> *4=0.648	1m×1m×1×0.3×0.45g/cm <sup>3</sup> *4=0.54	活性炭平均密度0.45g/cm <sup>3</sup>

根据上表，本项目活性炭吸附装备的一次总填充量为 2.215t。为保证废气处理

效果，活性炭按 1 年更换一次计算，则活性炭箱年耗活性炭量约为 2.215t/a (> 1.42t/a)，能满足对系统吸附有机废气的活性炭需求量以保证处理效率，则项目年产危险废物废活性炭的量为活性炭用量+废气量=2.215+1.42=3.635t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废活性炭属于危险废物（编号为 HW49 其他废物，900-039-49 烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭），集中收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

#### （9）废机油

项目设备在维护保养过程中会产生废机油，废机油产生量约为 0.05t/a，属于《国家危险废物名录》中的 HW08 废矿物油与含矿物油废物类危险废物，代码为 900-249-08，妥善收集后定期交由有危险废物处理资质的单位回收处置。

#### （10）废机油桶

项目每年更换一次机油，在机油更换的过程将产生废机油桶，废机油桶产生量约为 4 个，每个约重 1kg，则项目产生的废机油桶量为 0.004t/年，废机油桶属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为：900-249-08。建设单位须将该部分危险废物收集起来，定期交由有危险废物处理资质的单位回收处置。

#### （11）废含油抹布及手套

本项目在维护保养过程中会产生一定量的废含油抹布及手套，产生量约为 0.005t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废抹布及手套属于危险废物（HW49：900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），收集后交由有资质单位处理。

#### （12）废过滤棉

本项目废气治理设施中废气进入活性炭吸附装置前需采用干式过滤去除废气中的水雾，以利于后续活性炭吸附对有机废气的处理。干式过滤装填过滤棉过滤废气中的水雾，根据环保工程单位提供设计资料，干式过滤过滤棉装填量为 0.05t/a，每半个月更换一次，则总产生量为 1.2t/a，由于水雾中含有一定量的有机

废气，根据《国家危险废物名录（2021年版）》，废过滤棉属于危险废物，危险废物类别为HW49其他废物，危险废物代码为900-041-49，收集后交由有相关危险废物处置资质的单位处置。

因此，项目所产生的固体废物得到有效、妥善的处置，不会对环境造成不利影响。

表 4-26 项目固废产生情况一览表

产生环节	名称	属性	产生量 t/a	代码	物理性状	贮存方式	处置措施
员工生活办公	生活垃圾	生活垃圾	7.5	900-002-S64	固态	堆放	交由环卫部门处理
包装	废包装材料	一般工业固体废物	0.2	900-099-S14	固态	袋装	交由资源回收单位回收处理
生产	边角料		4.893	191-001-S14	固态	袋装	外售处理
	料渣		28.479	/	固态	袋装	回用于生产
废气处理	布袋收集的粉尘		10.735	900-099-S14	固态	袋装	交由资源回收单位回收处理
污水处理设施	污泥		0.925	900-099-S07	固态	袋装	交由资源回收单位回收处理
维护保养	废机油	危险废物	0.05	900-249-08	固态	桶装	交由有危废资质的单位处理
生产过程	废机油桶		0.004	900-249-08	固态	堆放	
生产过程	废原料桶		1.895	900-041-49	固态	堆放	
废气处理设施	废活性炭		3.635	900-039-49	固态	桶装	
废气处理设施	废过滤棉		1.2	900-041-49	固态	桶装	
维护保养	废含油废抹布及手套		0.005	900-041-49	固态	袋装	

表 4-27 危险废物处理情况

危险废物名称	类别	代码	有毒有害成分	危险特性	污染防治措施
--------	----	----	--------	------	--------

废原料桶	HW49	900-041-49	涂料	T	交具有危险废物处理资质的单位处理
废活性炭	HW49	900-039-49	活性炭	T	
废过滤棉	HW49	900-041-49	有机废气	T	
废含油抹布及手套	HW49	900-041-49	矿物油	T/In	
废机油桶	HW08	900-249-08	矿物油	T/I	
废机油	HW08	900-249-08	矿物油	T/I	

注：危险特性T为毒性、I为易燃性、In为感染性。

表 4-28 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

序号	贮存场所（设施）名称	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	危废暂存间	含油抹布和手套	HW49	900-041-49	五楼西南面	10m <sup>2</sup>	袋装	10t	1年
2		废机油桶	HW08	900-249-08			袋装		
3		废机油	HW08	900-249-08			桶装		
4		废原料桶	HW49	900-041-49			堆放		
5		废活性炭	HW49	900-039-49			桶装		
6		废过滤棉	HW49	900-041-49			桶装		

**环境管理要求**

1) 生活垃圾

生活垃圾分类收集于带盖桶中，日产日清。

2) 一般工业固体废物

采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准（GB 18599-2020）》；本项目一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）和《广东省固体废物污染环境防治条例》，产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、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，工业固体废物管理台账保存期限不少于 5 年。

### 3) 危险废物

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，危险废物收集、临时贮存、运输、处置方面相关的环境管理要求如下：

①收集、贮存：应根据危险特性分类收集。建设单位应根据危险废物根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求的规范设置危险废物暂存场所，危险废物收集后分类临时贮存于废物暂存容器内。对于危险废物暂存区域应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定，场所地面需进行耐腐蚀硬化处理，且地基须防渗，地面表面无裂缝；危险废物堆要防风、防雨、防晒、防渗漏。

②运输：严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。

③处置：统一交有危险废物质资公司处置。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，并报当地环保部门进行备案。危险废物台账应按照危险废物台账企业内部报表的格式填写，并定期（如按月/季/年）如实记载产生危险废物的种类、产生量、自行处置情况、临时贮存量、委外单位利用处置情况等内容，以电子台账及纸质台账共同记录，台账保存期限不少于 10 年。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。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案。

综上所述，本项目产生的固体废物在采取上述管理措施，分类收集后不会产生固废二次污染，不会对周边环境造成不利影响。

## 五、地下水、土壤环境影响分析

(1) 污染源识别

表 4-29 土壤及地下水污染途径

不同时期	污染方式			
	大气沉降	地表漫流	垂直渗入	其他
建设期	/	/	/	/
营运期	√	/	/	/
服务期满后	/	/	/	/

本项目位于广东省清远市佛冈县汤塘镇广佛产业园万洋众创城 D 区 6 栋 101 房，项目建设后场地内进行硬底化处理，不与土壤直接接触，故本项目对土壤不存在地面漫流、垂直入渗的污染途径，因此仅有大气沉降的方式可能对土壤及地下水造成影响。

(2) 污染途径

本项目排放的主要污染物为颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、有机废气等，通过大气沉降的方式进入周围的土壤中；颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、有机废气不属于重金属、持久性有机污染物等有毒有害物质。因此项目排放的颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、油烟对土壤及地下水的污染影响不大。

(3) 污染防治措施

根据项目可能泄漏至地面区域污染物性质和生产单元的设置情况，本评价参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）将厂区划分为一般防渗区、简单防渗区。其中，一般防渗区为危废暂存间、一般固废间、废水处理站、生产车间等区域，简单防渗区为办公室、仓库、厂区道路等区域。本评价要求建设单位按照一般防渗区、简单防渗区对厂区采取相应的防渗措施，并切实加强危险废物管理，防止项目对周边土壤和地下水环境产生明显不利影响。

项目按照以上规范要求对厂区采取分区防渗措施，可有效截断地下水、土壤环境的污染途径，可有效避免项目产生的污染物对周边土壤和地下水环境产生明显不利的影响，因此，本评价不对项目进行土壤、地下水环境跟踪监测。

## 六、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性

(P) 及其所在地的环境敏感程度 (E)，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，并确定环境风险潜势。其中危险物质及工艺系统危险性 (P) 等级由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) 确定。

计算所涉及的每种危险物质在厂内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T168-2018) 附录 B 中对应的临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量的比值，即为 Q。

当建设单位存在多种环境风险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种环境风险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种环境风险物质的临界量，t。

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

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

表 4-30 危险物质数量与临界量比值 Q 一览表

原料名称	最大存在量 (t)	最大临界量 (t)	Q 值
水性涂料	35	100	0.35
PU 涂料	5	100	0.05
废机油桶	0.004	100	0.00004
废原料桶	1.895	100	0.01895
废机油	0.05	2500	0.00002
机油	0.1	2500	0.00004
合计			0.41905

备注：本项目危险废物特性含有危害水环境物质，因此按《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B.1 危害水环境物质（急性毒性类别 1）确定临界值。

### 1、评价等级划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T168-2018)，评价工作等级划分见下表。

**表 4-31 评价工作等级划分表**

环境风险潜势	IV <sup>+</sup> 、IV	III	II	I
评价工作等级划分	一	二	三	简单分析

根据导则附录 C.1.1 规定，当  $Q < 1$  时，项目环境风险潜势为 I，因此项目环境风险潜势为 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，项目风险评价工作可开展简单分析。

## 2、评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），项目不设风险评价范围。

## 3、风险防范措施

### （1）原料泄漏风险防范措施

项目使用的机油均属于可燃物。机油储存间采用托盘存放，发生小量泄漏时先进行收集，然后用抹布擦拭地面，直至地面干净。

### （2）危险废物泄漏风险防范措施

危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行防风、防雨、防晒、防渗漏处理；危险废物的交接、运输需严格按照规范进行，选择有资质的运输单位负责运输，运输路线的选择上尽量以城市周边道路为主要选择，避开人口密集区，降低运输过程中的风险；当危险废物发生泄漏事故时，应立即组织对泄漏物料进行回收，不允许出现随意外排现象。

### （3）废气事故排放的防范措施

①应定期进行维护和检修，良好的维护可使环保设备经常处于较好的运行状态，可延长设备的使用寿命、减小故障概率，避免和减少污染事故发生。

②企业全体员工加强环境保护法律、法规和环境保护知识的教育，加强各级人员的环境保护责任意识，制定严格的规章制度和奖惩制度，环境保护设备的定期维护制度等，及时发现、排除治理设施出现的各种问题，确保系统的正常运行杜绝污染事故的发生。

### （4）废水事故排放的防范措施

①生产过程风险防范与管理。项目严格落实安监、消防部门对生产过程风险

防范与管理的相关要求，同时自觉接受安监、消防部门的监督管理；

②为了减少污染治理措施事故性排放的概率，建设单位应设立管理专员维护各项环保措施的运行，特别关注废水处理措施的运行情况；

③对于废水处理设施发生故障的情况，在收到警报的同时，立即停止相关生产环节，避免废水超标排放，并立即请有关技术人员进行维修。

#### **(5) 火灾的防范措施**

①按安全生产监督管理局及消防局对产生进行管理，不超负荷用电、规范用电设施，减少因短路发生的火灾；

②原料分区合理堆放，减少厂内的存放量，预留消防通道。

#### **4、应急措施**

##### **(1) 原料、危险废物泄露应急措施**

天然气发生泄漏时，应及时关闭天然气阀门，疏散人群。其他液体原料（水性涂料、PU 涂料）或危险废物小量泄漏时用砂土或其它不燃材料吸附或吸收；大量溢出、散落时，相关人员应沉着冷静，立即按应急程序上报公司应急保障领导小组，及时向公安交警部门电话报警，通知环境生态、应急等部门，同时应采取下列应急措施：

①迅速抢救受伤人员，积极配合公安交警封锁事故现场，在受污染地区设立隔离区，禁止车辆和行人穿行，避免污染事态扩大；

②穿戴隔离服（帽、靴）、手套、口罩，对溢出、散落的废物迅速进行清理、消毒、收集，对于溢出物采取吸附材料进行吸收处理，并对被污染的现场地面进行消毒和清洁处理；

③在操作中，如人体（皮肤或五官）不慎受到伤害，应及时采取必要的处理措施，必要时就近送往医院救治；

④清理、处置工作结束后，对一次性的防护用品要集中收集，并进行无害化处理，对其它用品（具）须进行严格的消毒处理；

⑤现场的最终处理，应按环保、卫生部门的要求进行

##### **(2) 废气事故排放应急措施**

立即停止产生该废气的生产作业，立即通知运行人员，并迅速调查清楚事故排放原因。发现废气严重超标时，应紧急疏散人群。

### （3）火灾应急措施

①先控制，后消灭。针对火灾发展蔓延快、燃烧面积大的特点，积极采取统一指挥，以快制快；堵截火势、防止蔓延；重点突破，排除险情；分割包围，速战速决的灭火战术。

②扑救人员应占领上风或侧风阵地。进行火情侦察、火灾扑救、火场疏散人员应有针对地采取自我防护措施。如佩戴防护面具，穿戴专用防护服等。

③应迅速查明燃烧范围、燃烧物品及其周围物品的品名和主要危险特性、火势蔓延和主要途径。

④正确选择最适应的灭火剂和灭火方法。火势较大时，应先堵截火势蔓延，控制燃烧范围，然后逐步扑灭火势。

⑤对有可能发生爆炸、爆裂、喷溅等特别危险需紧急撤退的情况，应按照统一的撤退信号和撤退方法及时撤退。（撤退信号应格外醒目，能使现场所有人员都看到或听到，并应经常预先演练）。

⑥火灾扑灭后，起火单位应当保护火灾现场，未经公安监督部门和上级安全监督部门的同意，不得擅自清理火灾现场。

### （4）火灾事故的次生/伴生污染处置应急措施

①发生火灾事故时，及时将切换阀门切换至事故状态，紧急关闭厂区雨水口截断阀，以将消防废水控制在厂区范围，防止其通过雨水口外溢污染外界水体环境。

②若在意外情况下，消防废水已经通过雨水口外溢时，应及时通知生态环境局、应急局，启动相关应急预案。

③在消防结束后，联系有资质的废水处理单位，将消防废水在厂内进行处理或根据实际情况做消除措施后再排放。

### （5）依托园区应急防控措施

本项目位于广佛（佛冈）产业园内，当原辅材料泄漏或废水泄漏事故超出建

设单位能力控制范围时，可依托广佛（佛冈）产业园应急防控措施进行控制。根据《佛冈产业集聚地汤塘片区规划环境影响报告书》，以及园区控制性规划，园区计划在建成后，设置“区域、集聚区、企业三级响应机制”，建立污染源头、过程处理和最终排放的“三级防控”机制。第一级防控措施是设置装置区围堰和罐区防火堤，构筑生产过程中环境安全的第一层防控网，使泄漏物料切换到处理系统，防治污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染；第二级防控措施是在产生剧毒或者污染严重污染物的装置或厂区设置事故缓冲池，切断污染物与外部的通道、导入污水处理系统，将污染控制在厂内，防治较大生产事故泄漏和污染消防水造成的环境污染；第三级防控措施是在进入濠江总排放口或污水处理厂终端事故缓冲池，作为事故状态下的储存与调控手段，将污染物控制在厂内，防止重大事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染。

#### **（6）结论**

建设单位将严格采取实施上述提出的要求措施后，可有效降低了对周围环境存在的风险影响。并且通过上述措施，建设单位可将生物危害和毒性危害控制在可接受的范围内，不对人体、周围敏感点及水体、土壤等造成明显危害，环境风险程度可以接受。

#### **七、电磁辐射**

本项目不涉及电磁辐射。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口	污染物项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境	DA001	烟气黑度	经 30 米高排气筒 DA001 直排	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表 2 干燥炉、窑的二级排放标准	
		颗粒物、氮氧化物、二氧化硫		《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)与《广东省生态环境厅 广东省发展和改革委员会 广东省工业和信息化厅广东省财政厅关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》(粤环函[2019]1112 号)较严值	
	DA002	颗粒物	收集后引至“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”装置(TA001-TA010)治理后经 30m 高排气筒 DA002 排放	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	
		NMHC/TVOC		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 1 挥发性有机物排放限值	
		氨、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的要求	
	无组织排放	厂界	颗粒物	加强通风/布袋除尘器	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点浓度限值
			氨、臭气浓度	加强通风	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)厂界二级新改扩建标准
		厂区	NMHC	种植绿化带	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
	地表水环境	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	三级化粪池处理	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准和广佛(佛冈)产业园配套污水处理厂接管标准较严者后排入广佛(佛冈)产业园配套污水处理厂深度处理
生产废水		COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	自建污水处理设施		
声环境	设备噪声	Leq (A)	采用低噪声设备,并进行减振、隔声、消音等综合处理	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准	
电磁辐射	/	/	/	/	
固体废物	办公生活	生活垃圾	环卫部门清运	减量化、资源化、无害化	
	一般工业	废包装材料	交由资源回收单位回收处理		

内容要素	排放口	污染物项目	环境保护措施	执行标准
	废物	边角料 污泥 布袋收集的粉尘	交由资源回收单位回收处理	
	危险废物	废机油 废原料桶 废活性炭 废过滤棉 废机油桶 废含油抹布及手套	交由有危废资质的单位处理	
土壤及地下水污染防治措施	厂区内应进行硬底化处理；按各防渗区要求采取防渗措施。在厂区做好相关防范措施的前提下，本项目建成后对周边土壤、地下水的影晌较小			
生态保护措施	项目产生的污染物较少，对项目所在地的生态环境没有造成明显的影晌。在建设单们做好上述污染防治措施的情况下，本项目不会对周围生态环境造成明显影晌			
环境风险防范措施	<p><b>1、原料泄漏风险防范措施</b> 项目使用的机油均属于可燃物。机油储存间采用托盘存放，发生小量泄漏时先进行收集，然后用抹布擦拭地面，直至地面干净。</p> <p><b>2、危险废物泄漏风险防范措施</b> 危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行防风、防雨、防晒、防渗漏处理；危险废物的交接、运输需严格按照规范进行，选择有资质的运输单位负责运输，运输路线的选择上尽量以城市周边道路为主要选择，避开人口密集区，降低运输过程中的风险；当危险废物发生泄漏事故时，应立即组织对泄漏物料进行回收，不允许出现随意外排现象。</p> <p><b>3、废气事故排放的防范措施</b> 1) 应定期进行维护和检修，良好的维护可使环保设备经常处于较好的运行状态，可延长设备的使用寿命、减小故障概率，避免和减少污染事故发生。 2) 企业全体员工加强环境保护法律、法规 and 环境保护知识的教育，加强各级人员的环境保护责任意识，制定严格的规章制度和奖惩制度，环境保护设备的定期维护制度等，及时发现、排除治理设施出现的各种问题，确保系统的正常运行杜绝污染事故的发生。</p> <p><b>4、火灾的防范措施</b> 1) 按安全生产监督管理局及消防局对生产进行管理，不超负荷用电、规范用电设施，减少因短路发生的火灾。</p>			
其他环境管理要求	建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。排污许可证执行报告、台账记录以及自行监测执行情况等应作为开展建设项目环境影响后评价的重要依据。			

---

## 六、结论

综上所述，本项目建设符合国家、省相关产业政策，用地性质符合规划要求。项目在运营期将产生一定程度的废气、废水、噪声及固体废物等污染，在落实本报告表提出的各项污染防治措施，加强管理，确保污染治理设施正常运行，达标排放，项目的建设对周围环境的影响可以控制在有关标准和要求的允许范围以内。因此，该项目的建设在环境保护方面是可行的。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

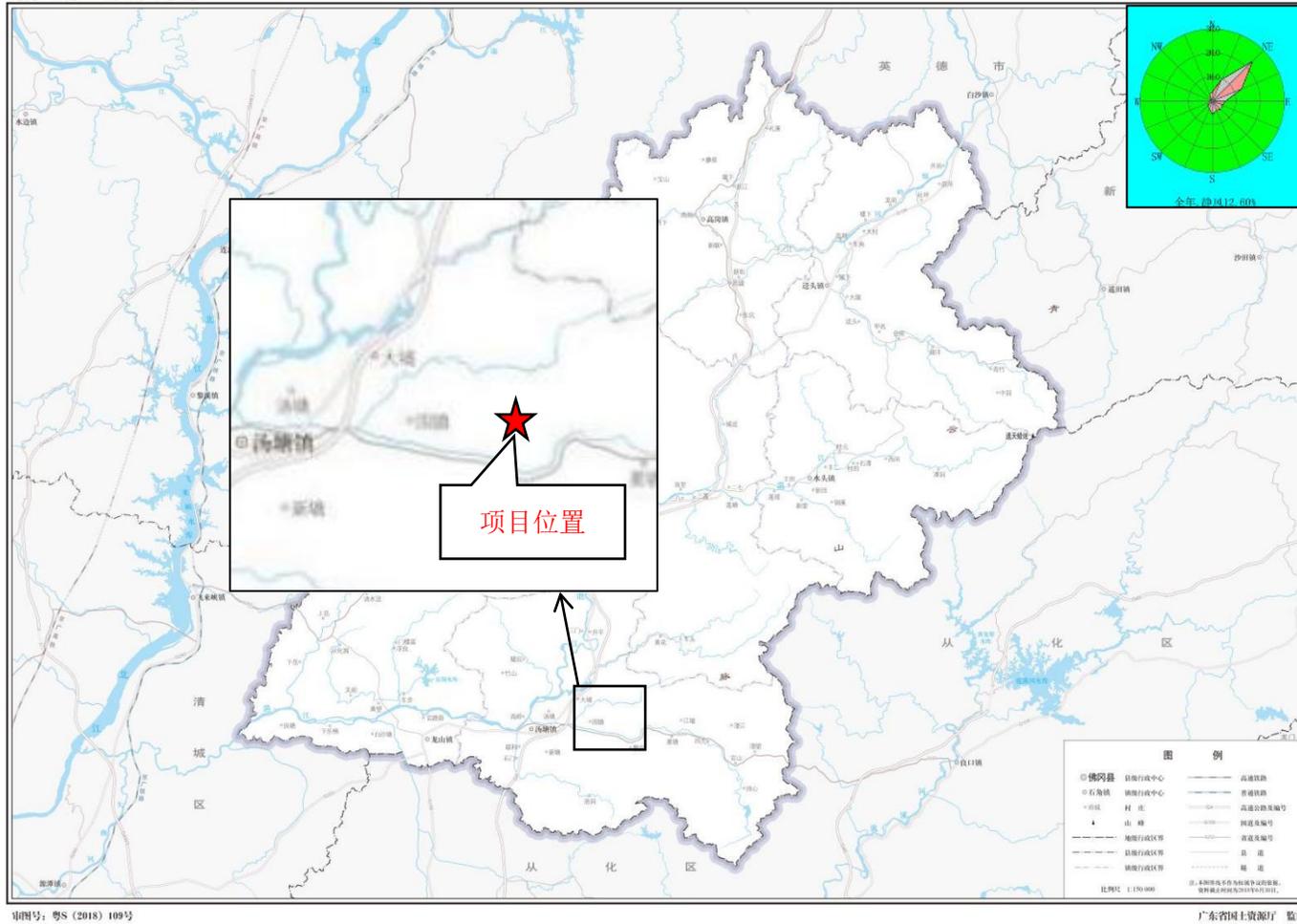
单位: t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程许可 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	颗粒物	0	0	0	4.842	0	4.842	+4.842
	SO <sub>2</sub>	0	0	0	0.032	0	0.032	+0.032
	NO <sub>x</sub>	0	0	0	0.296	0	0.296	+0.296
	总 VOCs	0	0	0	0.216	0	0.216	+0.216
	氨	0	0	0	0.072	0	0.072	+0.072
	臭气浓度	0	0	0	少量	0	少量	少量
生活污水	废水量	0	0	0	450	0	450	+450
	COD <sub>Cr</sub>	0	0	0	0.103	0	0.103	+0.103
	BOD <sub>5</sub>	0	0	0	0.092	0	0.092	+0.092
	SS	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	氨氮	0	0	0	0.012	0	0.012	+0.012
生产废水	废水量	0	0	0	168.5	0	168.5	+168.5
	COD <sub>Cr</sub>	0	0	0	0.001	0	0.001	+0.001
	BOD <sub>5</sub>	0	0	0	0.0001	0	0.0001	+0.0001
	SS	0	0	0	0.0001	0	0.0001	+0.0001
	氨氮	0	0	0	0.00002	0	0.00002	+0.00002
一般工	生活垃圾	0	0	0	7.5	0	7.5	+7.5

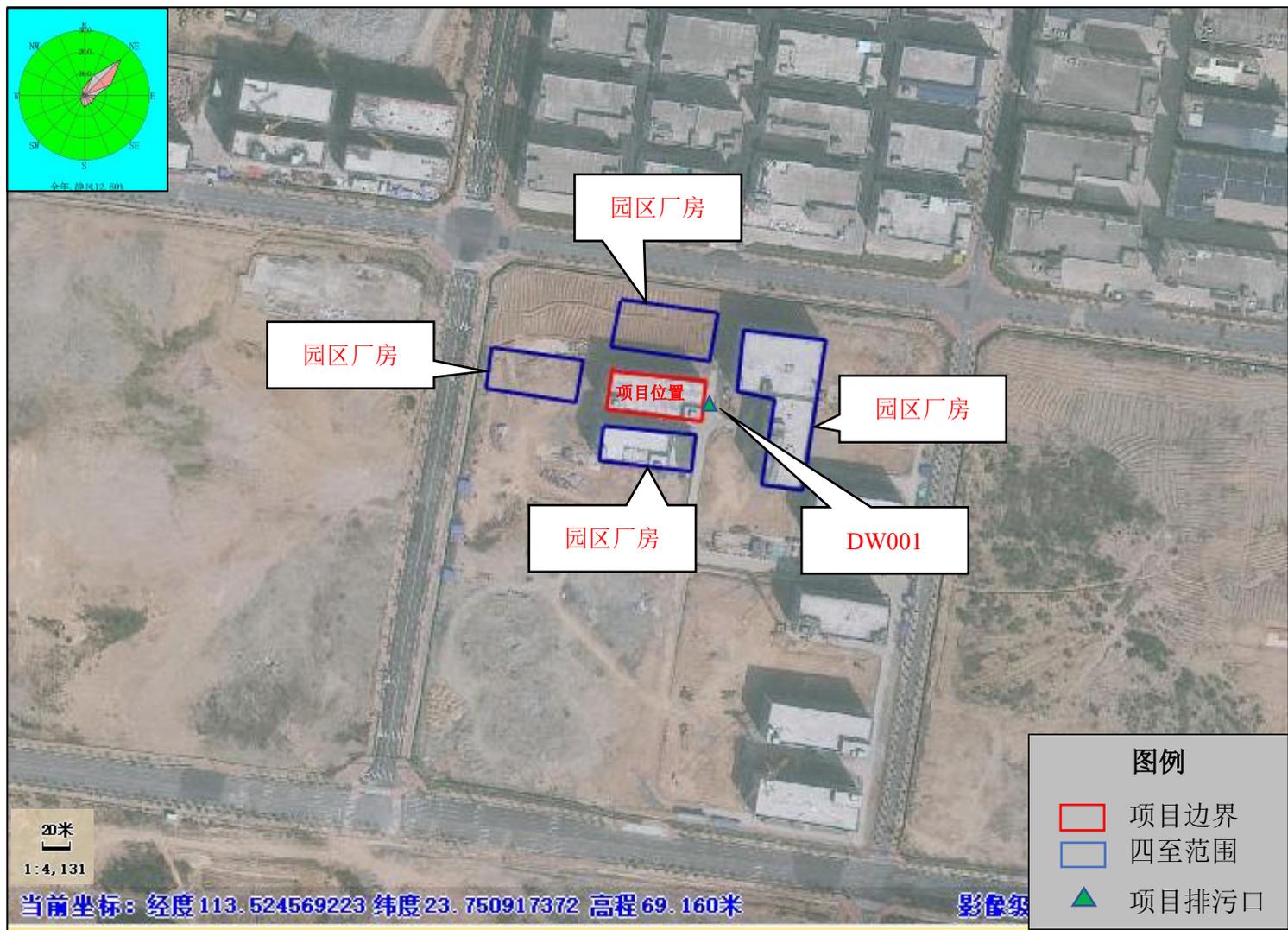
项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程许可 可排放量②	在建工程排放 量(固体废物产生量) ③	本项目排放量 (固体废物产生量) ④	以新带老削 减量(新建 项目不填) ⑤	本项目建成后全 厂排放量(固体 废物产生量) ⑥	变化量⑦
业固体 废物	废包装材料	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
	边角料	0	0	0	4.893	0	4.893	+4.893
	料渣	0	0	0	28.479	0	28.479	+28.479
	布袋收集的 粉尘	0	0	0	10.735	0	10.735	+10.735
	污泥	0	0	0	0.925	0	0.925	+0.925
	废机油	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	废机油桶	0	0	0	0.004	0	0.004	+0.004
	废原料桶	0	0	0	1.895	0	1.895	+1.895
	废活性炭	0	0	0	3.635	0	3.635	+3.635
	废过滤棉	0	0	0	1.2	0	1.2	+1.2
	废含油废抹 布及手套	0	0	0	0.005	0	0.005	+0.005

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

佛冈县地图



附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目卫星四至图



本项目东面-园区厂房



本项目南面-园区厂房

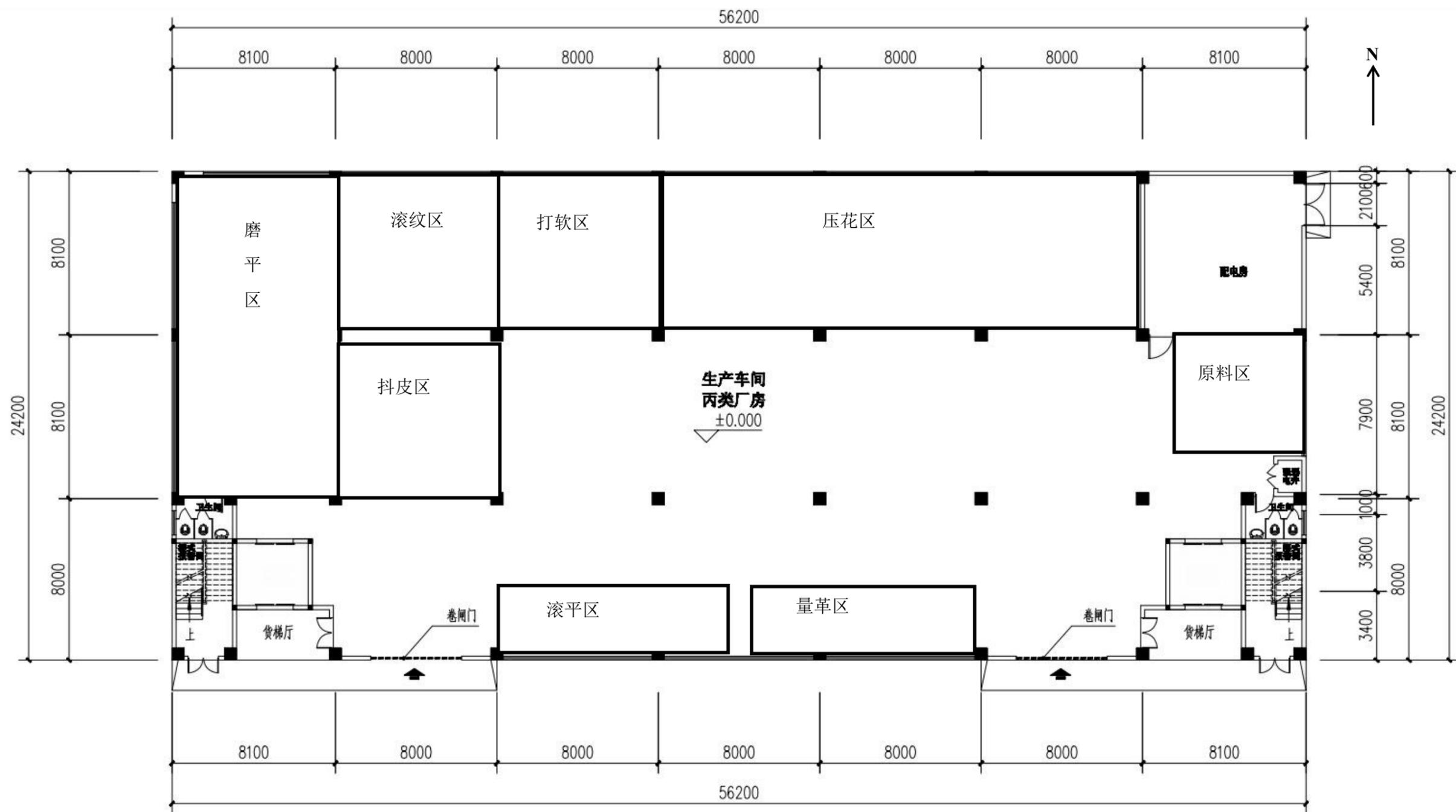


本项目西面-园区厂房

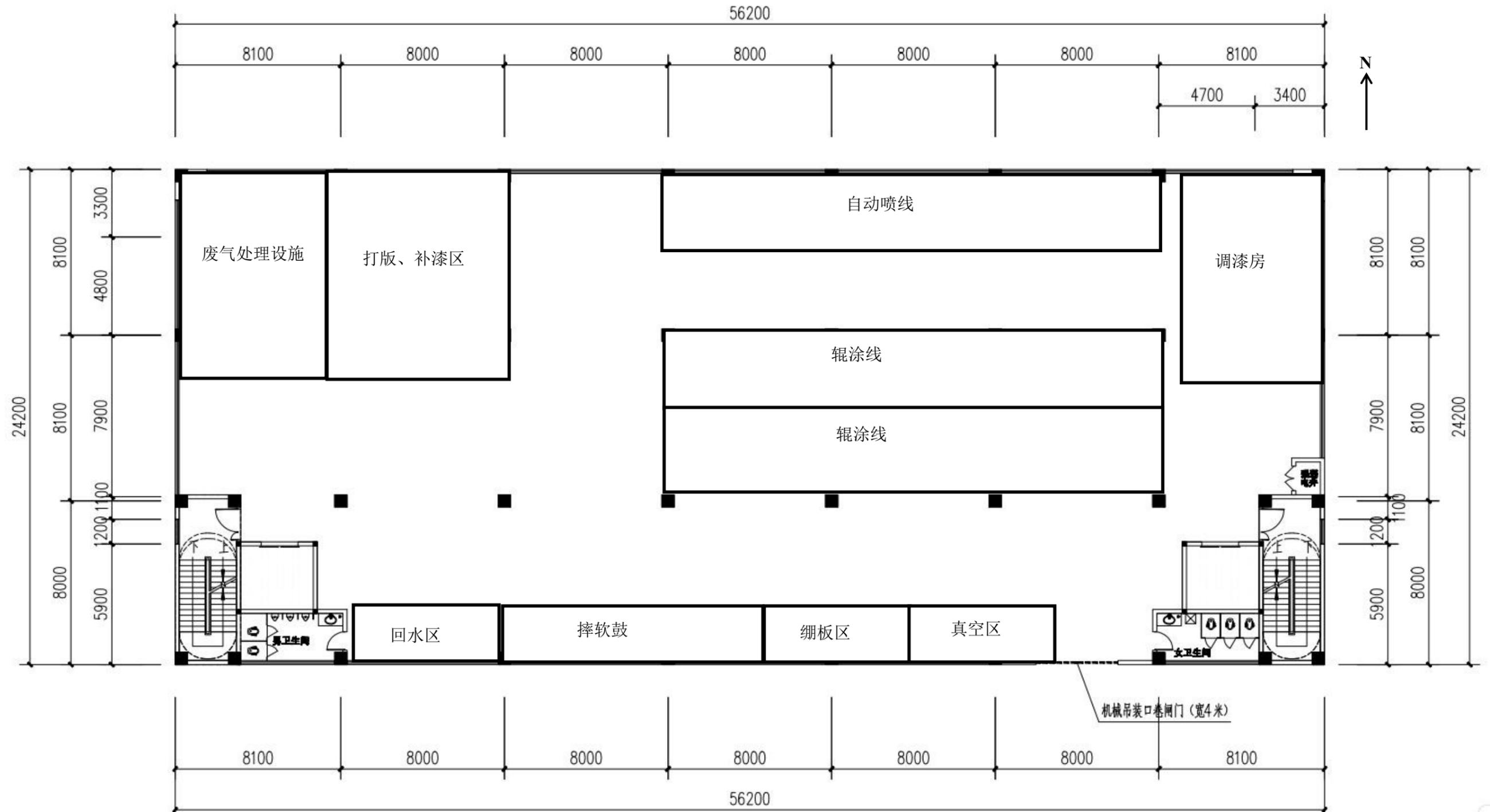


本项目北面-园区厂房

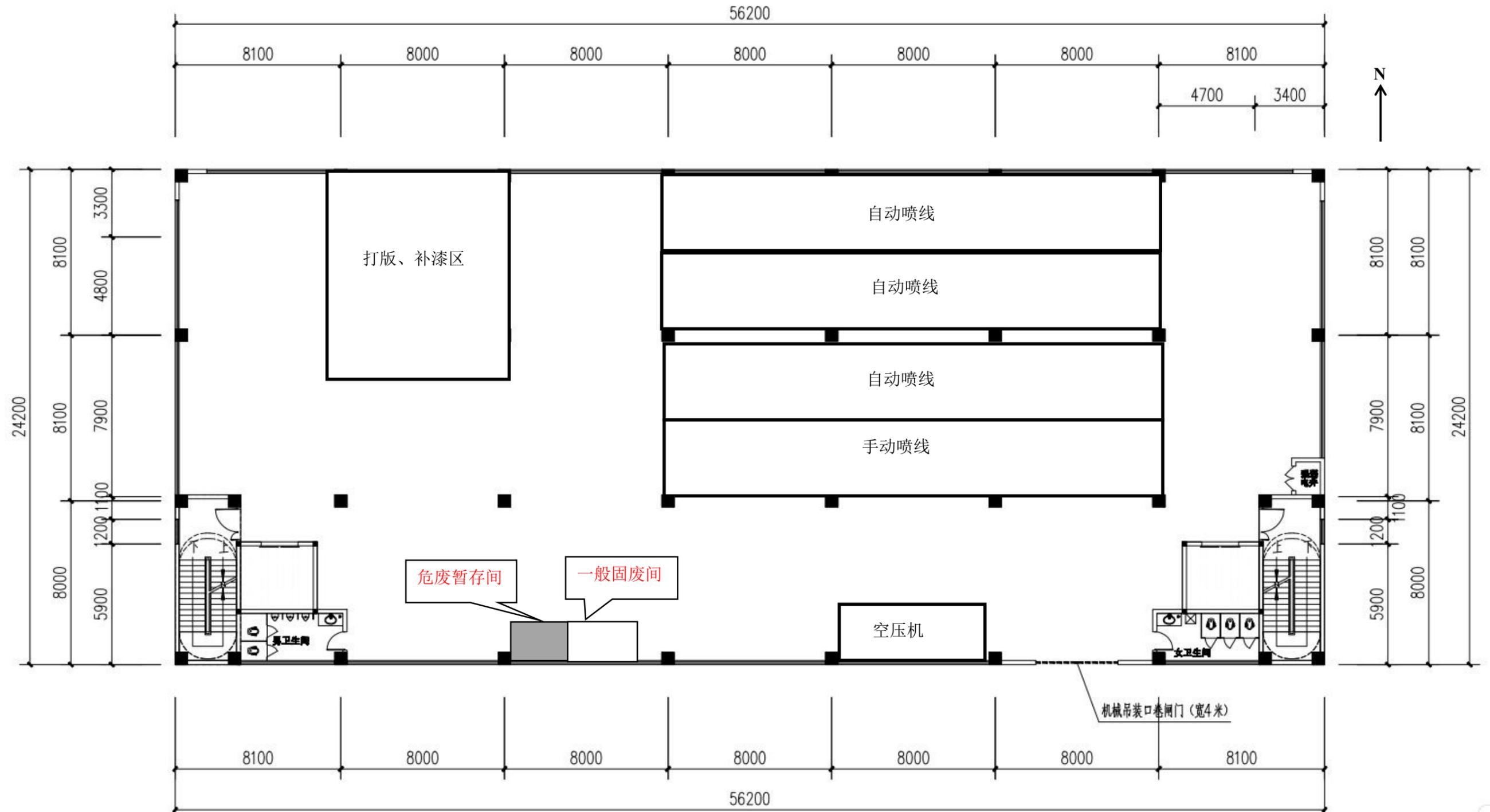
附图 3 项目四至图实景图



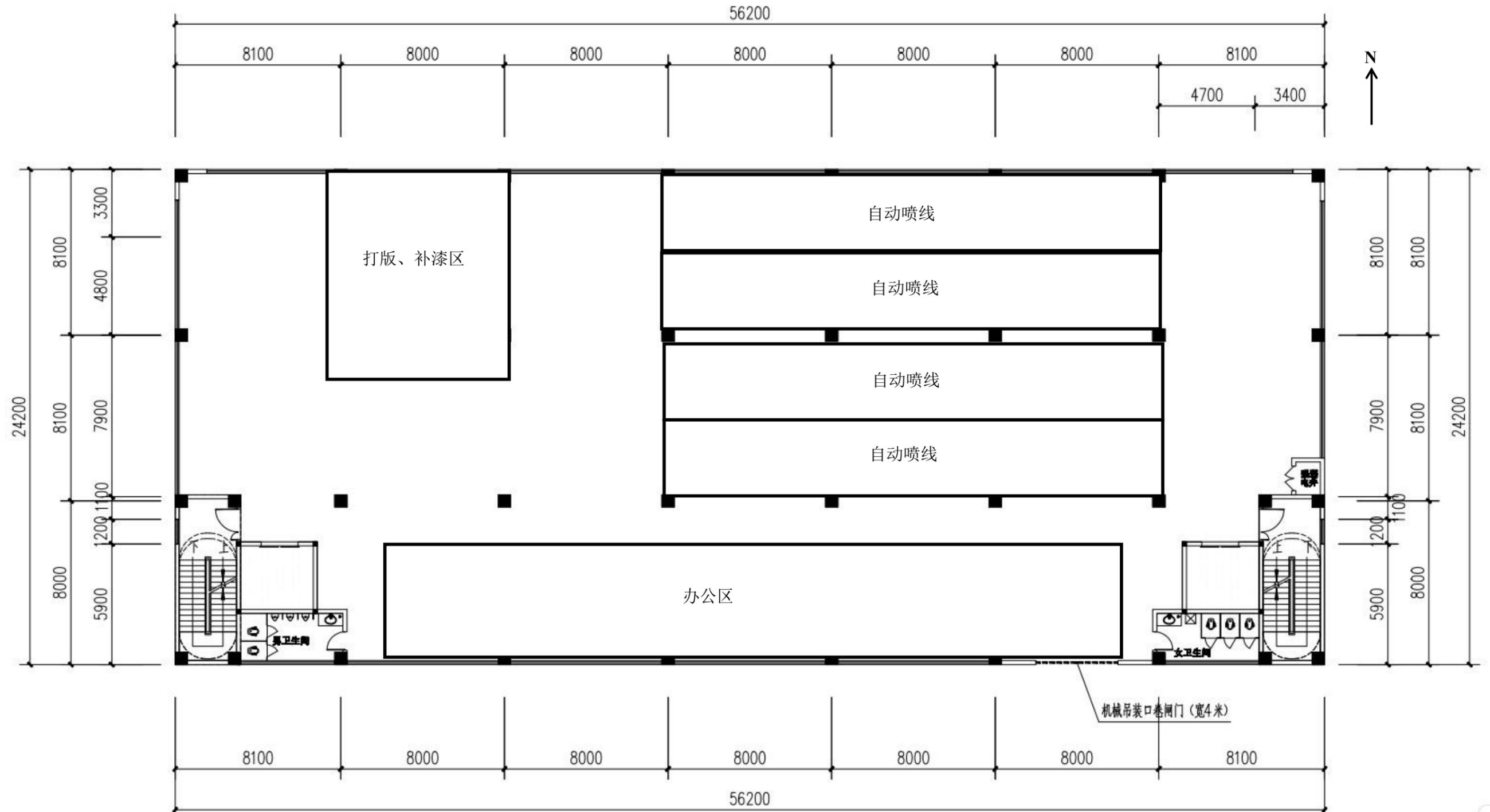
附图 4 项目一楼平面布置图



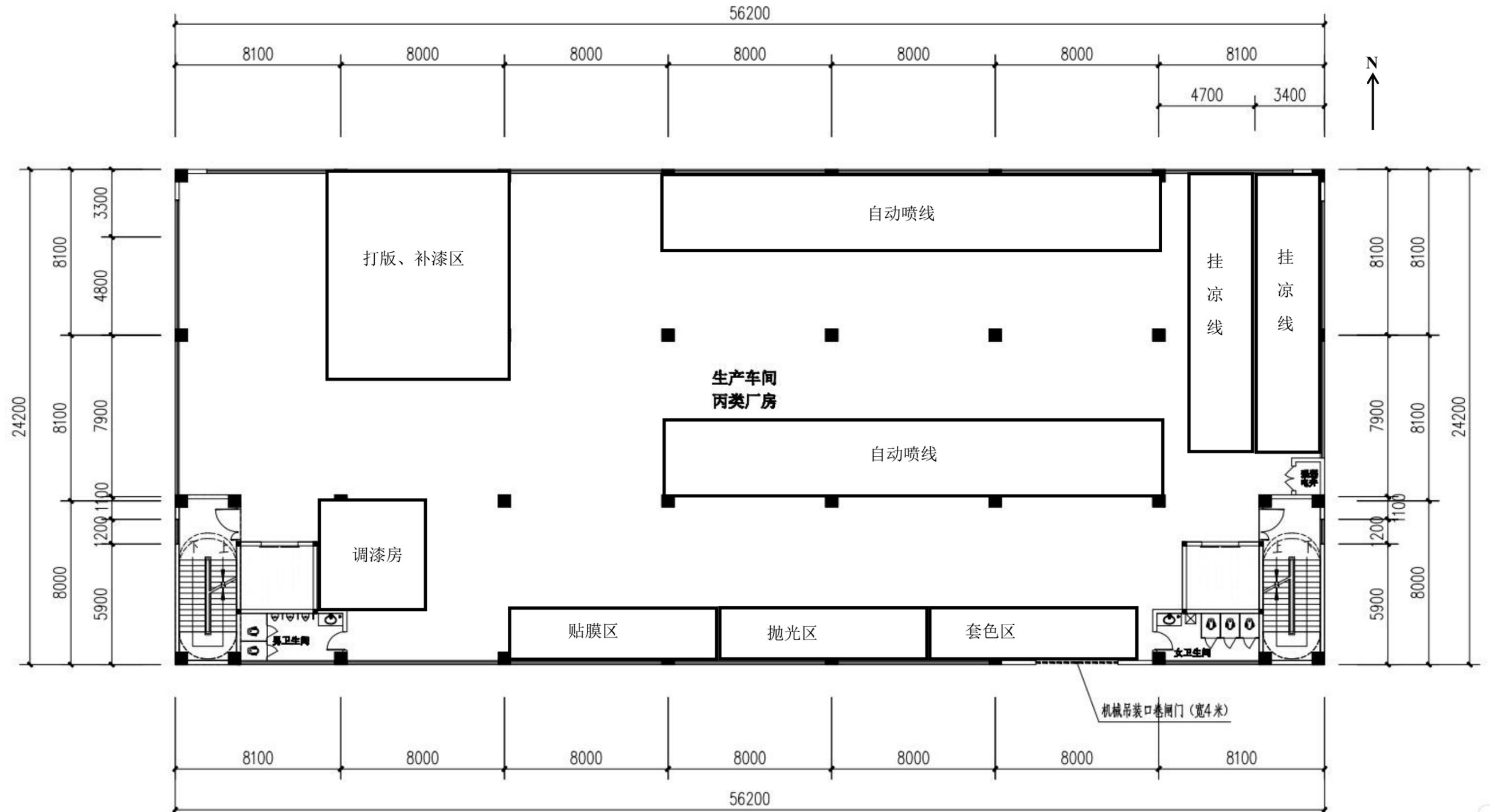
附图 5 项目二楼平面布置图



附图6 项目五楼平面布置图



附图 7 项目四楼平面布置图



附图 8 项目三楼平面布置



附图9 项目敏感点分布图



附图 10 大气环境监测点位布置示意图

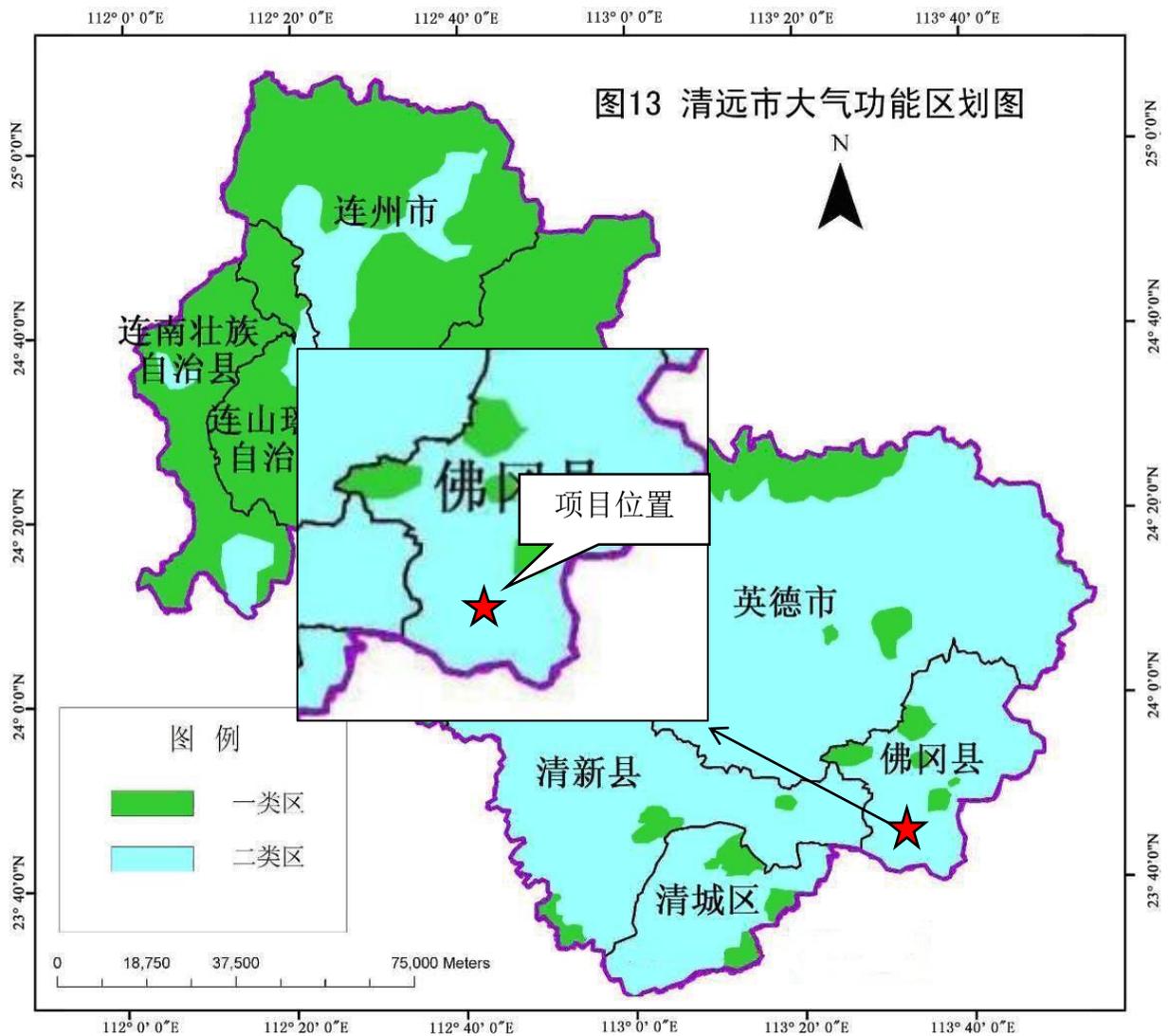


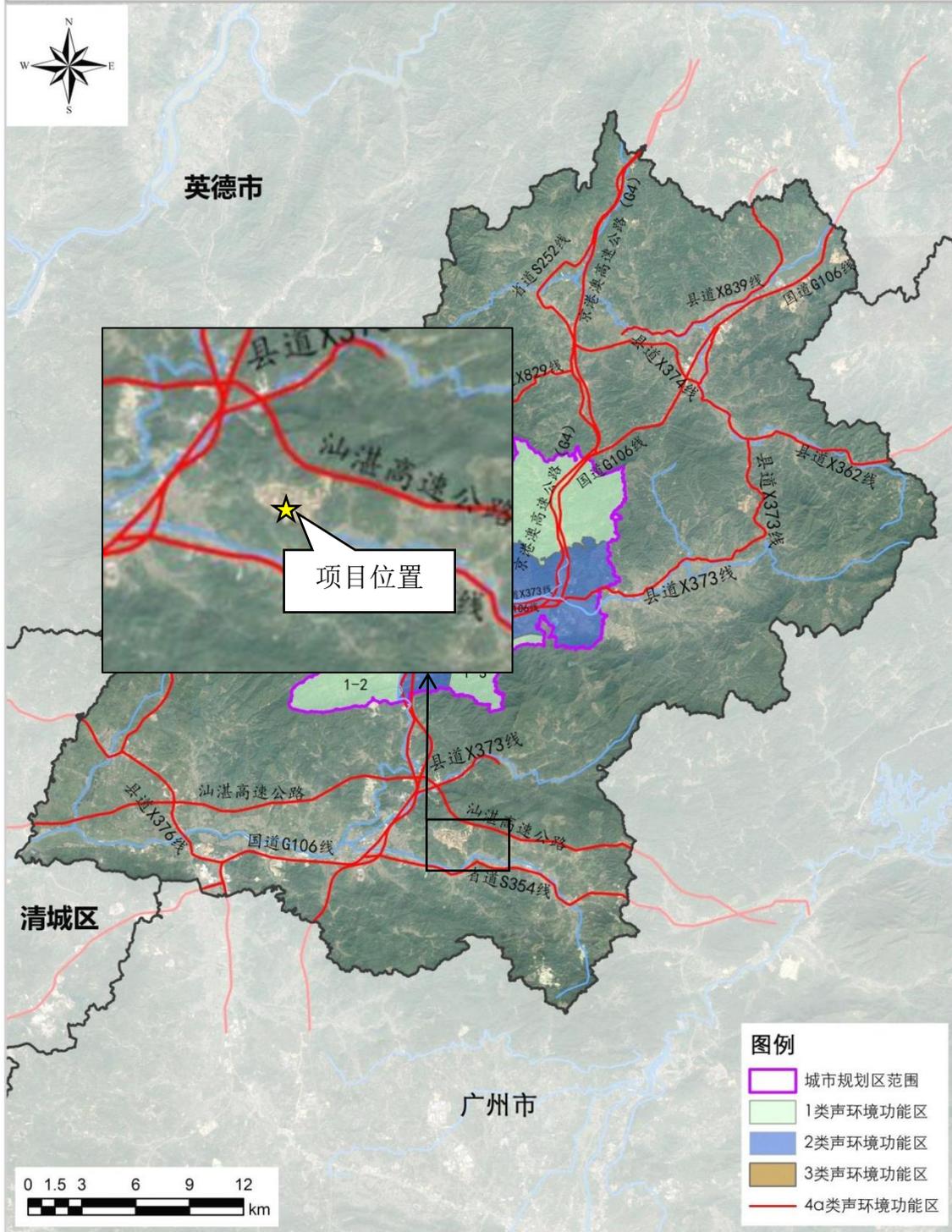
图13 清远市大气功能区划图

附图 11 清远市大气功能区划图



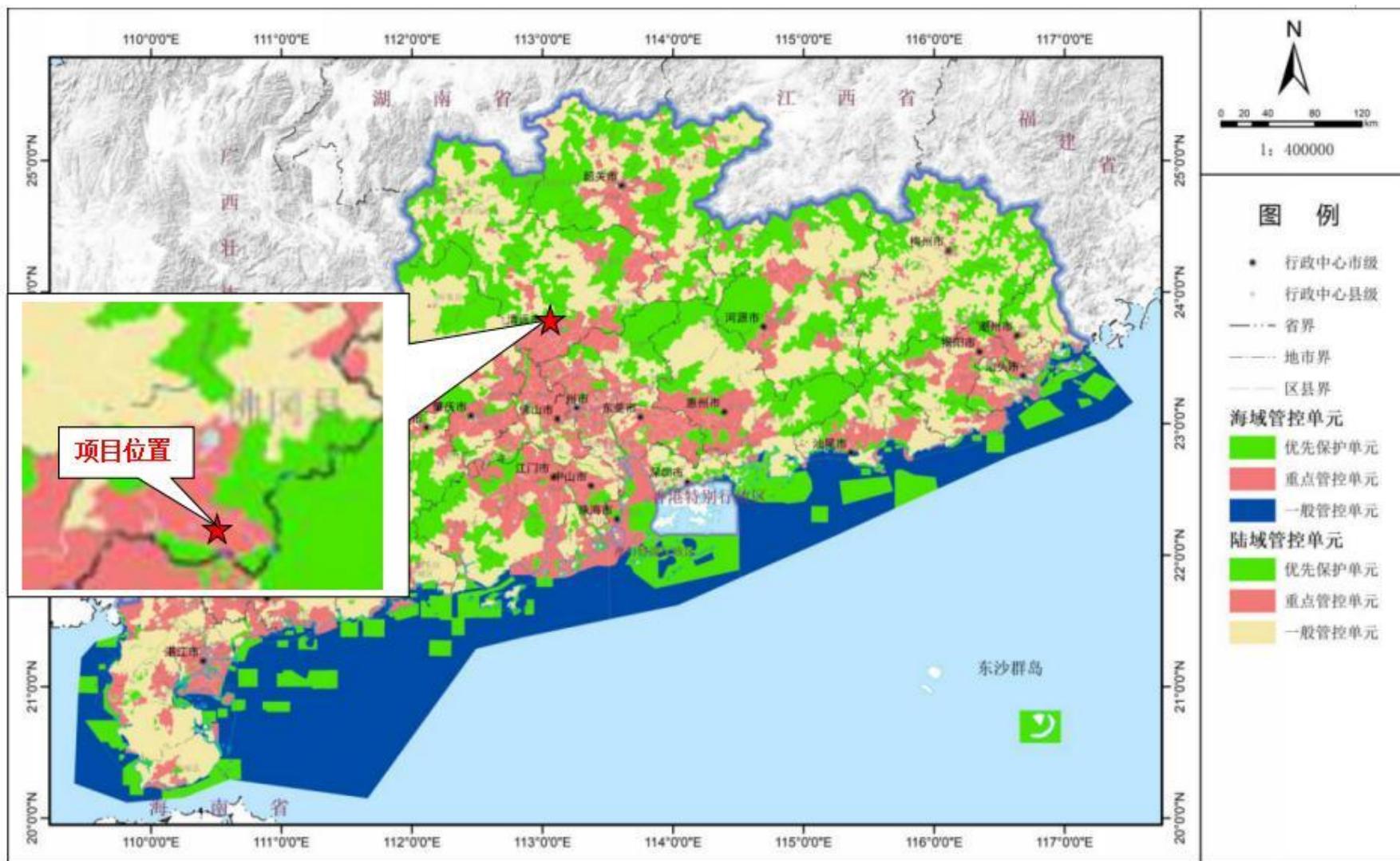
附图 12 地表水功能区划图

# 佛冈县声环境功能区划图

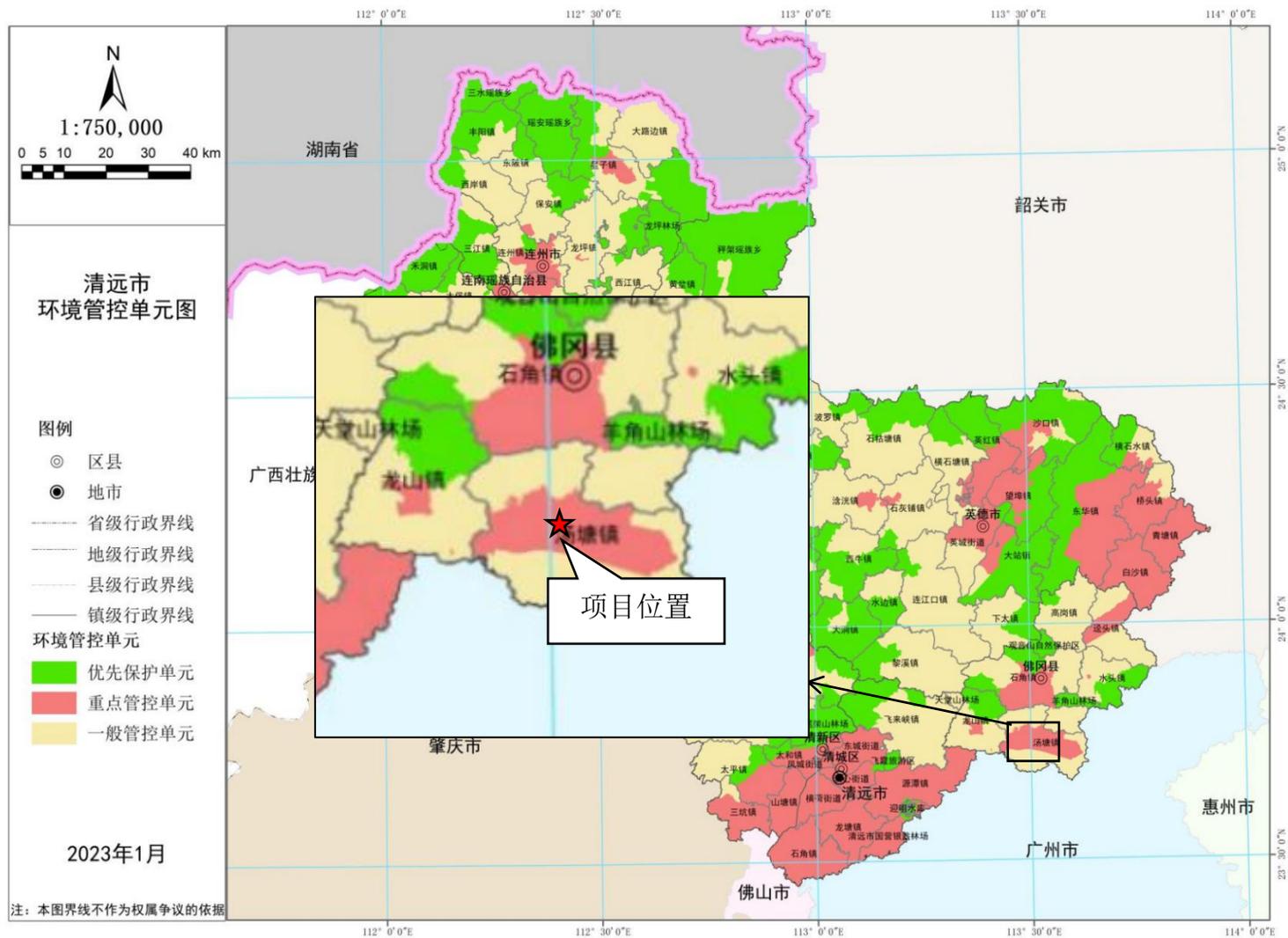


附图 13 佛冈县声环境功能区划图





附图 15 广东省环境管控单元图



附图 16 清远市环境管控单元图



附图 17 广东省“三线一单”应用平台截图——陆域环境管控单元



附图 18 广东省“三线一单”应用平台截图——水环境管控单元图



附图 19 广东省“三线一单”应用平台截图——大气环境管控单元图



附图 20 广东省“三线一单”应用平台截图——生态空间环境管控单元图



附图 21 地表水检测点位图