

# 建设项目环境影响报告表

项目名称： 安徽辰宇文化艺术品有限公司广德辰  
宇文画工业产业园(年产 1000 万幅  
油画)项目

建设单位（盖章）： 安徽辰宇文化艺术品有限公司

编制日期： 二〇二一年六月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	安徽辰宇文化艺术品有限公司广德辰宇文画工业产业园(年产 1000 万幅油画)项目		
项目代码	2102- 341822-04-01-357773		
建设单位联系人	朱小健	联系方式	137-7316-5233
建设地点	安徽省宣城市广德市经济开发区荆汤路 609 号		
地理坐标	119 度 26 分 30.04 秒，30 度 54 分 13.68 秒		
国民经济行业类别	C2439 其他工艺美术及礼仪用品制造	建设项目行业类别	二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24-41 工艺美术及礼仪用品制造
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（选填）	广德市开发区经发局	项目审批（核准/备案）文号	/
总投资（万元）	150000	环保投资（万元）	200
环保投资占比（%）	0.13%	施工工期	10 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地面积（m <sup>2</sup> ）	51166.6
专项评价设置情况	无。		
规划情况	<b>1.广德市城市规划</b> 规划名称：《安徽省广德县城城市总体规划(2014-2030)》 审批机关：宣城市人民政府 审批文件名称及文号：宣政秘[2016]13号 <b>2.经济开发区规划</b> 规划名称：《安徽广德经济开发区总体规划(2015-2030)》 审批机关：/ 审批文件名称及文号：/		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环		

	境影响报告书  审查机关：原安徽省环保厅  审查文件名称及文号：皖环函[2013]196号。															
规划及规划环境影响评价符合性分析	<b>1.土地利用规划相符性分析</b>  本项目为新建项目，本次项目嫁接原广德电子商务产业园现有场地，不新增用地。项目用地性质为工业工地。本项目建设与所在区域土地利用规划相符合。															
	<b>2.与开发区总体规划相符性分析</b>  项目建设地点位于广德县经济开发区主园区，其建设应当符合《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响报告书》及其审查意见函中内容。															
	<b>表 1-1 与开发区规划环评相符性</b>															
	<table><tr><th>规划环评要求</th><th>项目落实情况</th><th>判定</th></tr><tr><td>根据安徽广德经济开发区扩区发展总体规划，扩区新增面积 17.7 平方公里，总规划面积 21.3 平方公里，分为东区、北区和西区，规划面积分别为 19.8 平方公里（含原批准的 3.6 平方公里）、0.9 平方公里、0.6 平方公里</td><td>根据判定本项目位于安徽省宣城市广德市经济开发区荆汤路 609 号，属于主园区范围内</td><td>符合</td></tr><tr><td>主导产业为机械制造、信息电子、新型材料</td><td>本项目属于美术用品制造行业，项目建设不属于园区禁止准入行业</td><td>符合</td></tr><tr><td>进一步优化开发区的空间布局。根据开发区各产业特点，充分考虑横山国家森林公园和居住区域环境要求，进一步优化调整空间布局，减轻和避免各功能区之间、项目之间在环境要求方面的相互影响。西区规划的居住区被工业区包围，应优先考虑调整；如调整客观上难以实现，必须在居住区上风向工业区的选择及布点时，充分考虑与居住区之间的关系和卫生防护问题，居住区周边的工业用地应控制为一类工业用地或服务设施用地，以确保居住区环境质量。需要设置卫生防护距离的企业及 PCB 产业园，应按规定设置防护距离。要严格控制开发区周边用地性质，加强对环境敏感点的保护，开发区内现有的天然水体应予以保留</td><td>项目选址区域主要敏感点位项目南侧 30m 处的水岸阳光城小区，项目环境防护距离设置情况为：“以本项目所在厂区东、南、西、北侧厂界分别设置 92m、0m、92m 和 95m 的环境防护距离”，环境敏感点在环境防护距离外，建设满足环境防护距离要求，同时符合环境敏感点保护要求。</td><td>符合</td></tr><tr><td>强化水资源管理制度，制定并实施开发区节水和中水利用规划，积极推进企业内、企业间水资源梯级利用和企业用水总量控制，切实提高水资源利用率。严禁建设国家命令禁止的项目，严格控制高耗水、高耗能、污水排放量大</td><td>项目运营期间用水主要为生活用水和配料用水等，项目用水、用电量较少，不属于高能耗高污染企业。</td><td>符合</td></tr></table>	规划环评要求	项目落实情况	判定	根据安徽广德经济开发区扩区发展总体规划，扩区新增面积 17.7 平方公里，总规划面积 21.3 平方公里，分为东区、北区和西区，规划面积分别为 19.8 平方公里（含原批准的 3.6 平方公里）、0.9 平方公里、0.6 平方公里	根据判定本项目位于安徽省宣城市广德市经济开发区荆汤路 609 号，属于主园区范围内	符合	主导产业为机械制造、信息电子、新型材料	本项目属于美术用品制造行业，项目建设不属于园区禁止准入行业	符合	进一步优化开发区的空间布局。根据开发区各产业特点，充分考虑横山国家森林公园和居住区域环境要求，进一步优化调整空间布局，减轻和避免各功能区之间、项目之间在环境要求方面的相互影响。西区规划的居住区被工业区包围，应优先考虑调整；如调整客观上难以实现，必须在居住区上风向工业区的选择及布点时，充分考虑与居住区之间的关系和卫生防护问题，居住区周边的工业用地应控制为一类工业用地或服务设施用地，以确保居住区环境质量。需要设置卫生防护距离的企业及 PCB 产业园，应按规定设置防护距离。要严格控制开发区周边用地性质，加强对环境敏感点的保护，开发区内现有的天然水体应予以保留	项目选址区域主要敏感点位项目南侧 30m 处的水岸阳光城小区，项目环境防护距离设置情况为：“以本项目所在厂区东、南、西、北侧厂界分别设置 92m、0m、92m 和 95m 的环境防护距离”，环境敏感点在环境防护距离外，建设满足环境防护距离要求，同时符合环境敏感点保护要求。	符合	强化水资源管理制度，制定并实施开发区节水和中水利用规划，积极推进企业内、企业间水资源梯级利用和企业用水总量控制，切实提高水资源利用率。严禁建设国家命令禁止的项目，严格控制高耗水、高耗能、污水排放量大	项目运营期间用水主要为生活用水和配料用水等，项目用水、用电量较少，不属于高能耗高污染企业。	符合
	规划环评要求	项目落实情况	判定													
	根据安徽广德经济开发区扩区发展总体规划，扩区新增面积 17.7 平方公里，总规划面积 21.3 平方公里，分为东区、北区和西区，规划面积分别为 19.8 平方公里（含原批准的 3.6 平方公里）、0.9 平方公里、0.6 平方公里	根据判定本项目位于安徽省宣城市广德市经济开发区荆汤路 609 号，属于主园区范围内	符合													
主导产业为机械制造、信息电子、新型材料	本项目属于美术用品制造行业，项目建设不属于园区禁止准入行业	符合														
进一步优化开发区的空间布局。根据开发区各产业特点，充分考虑横山国家森林公园和居住区域环境要求，进一步优化调整空间布局，减轻和避免各功能区之间、项目之间在环境要求方面的相互影响。西区规划的居住区被工业区包围，应优先考虑调整；如调整客观上难以实现，必须在居住区上风向工业区的选择及布点时，充分考虑与居住区之间的关系和卫生防护问题，居住区周边的工业用地应控制为一类工业用地或服务设施用地，以确保居住区环境质量。需要设置卫生防护距离的企业及 PCB 产业园，应按规定设置防护距离。要严格控制开发区周边用地性质，加强对环境敏感点的保护，开发区内现有的天然水体应予以保留	项目选址区域主要敏感点位项目南侧 30m 处的水岸阳光城小区，项目环境防护距离设置情况为：“以本项目所在厂区东、南、西、北侧厂界分别设置 92m、0m、92m 和 95m 的环境防护距离”，环境敏感点在环境防护距离外，建设满足环境防护距离要求，同时符合环境敏感点保护要求。	符合														
强化水资源管理制度，制定并实施开发区节水和中水利用规划，积极推进企业内、企业间水资源梯级利用和企业用水总量控制，切实提高水资源利用率。严禁建设国家命令禁止的项目，严格控制高耗水、高耗能、污水排放量大	项目运营期间用水主要为生活用水和配料用水等，项目用水、用电量较少，不属于高能耗高污染企业。	符合														

	的项目建设		
	充分考虑开发区产业与区域产业的定位互补，在规划的产业定位总体框架下，进一步论证和优化发展重点，严格控制非主导产业定位方向的项目入区建设。入区项目要采用先进的生产工艺和装备，建设完善的环境保护、安全生产和事故防范系统，强化节能、节水等各项环保措施。清洁生产水平现阶段要按国内先进水平要求，并逐步提高，最大限度控制开发区污染物排放量和排放强度。建立并实施不符合开发区总体规划、产业准入和环保准入条件的项目退出机制	本项目工艺简单主要为木材裁切成画框，组装画布绘画后再装上外框形成油画成品；采用相对环保的原材料，项目使用的胶料、油漆以及油墨均符合低挥发性标准，电属于清洁能源，减少了污染物的排放量和排放强度	
	强化污染治理基础设施建设，开发区内的污水应做到全收集、全处理。东区现有生产和生活污水全部进入广德县污水处理厂处理后外排；加快广德市第二污水处理厂，西区和北区污水处理厂及配套管网建设，2014年形成处理能力。污水处理厂污水处理工艺应充分考虑到拟接纳的工业污水特性进行优化；污水处理厂出水应按照广德县环保局广环[2013]15号文要求达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准。在此之前，现有入区企业的生产污水必须严格实现达标排放。研究论证是否需要预留开发区工业污水集中处理设施用地，以便必要时建设工业污水独立集中处理设施。加快燃气规划实施进度，禁止新建燃煤锅炉，限期淘汰现有的燃煤锅炉；进一步论证集中供热方案。环境保护规划中环境空气质量标准采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）。做好开发区建设中的水土保持工作	本项目排水实行雨污分流制，雨水入雨水管网，污水入污水管网；本项目排放生活污水通过化粪池预处理达到广德市第二污水处理厂接纳标准可入污水处理厂处理，尾水能够满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准；厂区生产废水与生活污水一起纳管处理	符合
	认真做好开发区建设涉及的拆迁安置工作。属于开发区建设工程拆迁范围、在现阶段又具有环保拆迁性质的，应优先安排拆迁。合理布置居民安置区，妥善安置区内搬迁居民，确保搬迁居民生活质量与环境质量不降低	本项目不涉及拆迁	符合
	坚持预防为主、防控结合的原则，根据《报告书》提出的要求，在规划层面上制定落实开发区综合环境风险防范措施，建立开发区环境应急保障体系，并结合入区项目的建设，及时更新升级各类突发环境事件应急预案，并做好应急软硬件建设和储备，建设环境风险预警体系；高度重视并严格控制PCB产业园和电镀中心可能产生的重金属污染，防范发生环境风险，妥善处置生活垃圾，严格按照国家相关管理规定及规范，对工业固废和危险废物进行安全处置。开发区应确定专人对危险废物进行管理，建立危险废物环境管理台账和信息档案，严格执行危险废物转移五联单制度。开发区和入区企业要按照有关要求和规范，建设完善的	要求生活垃圾委托环卫部门清运、严格按照相关管理规定及规范，对工业固废和危险废物进行安全处置	符合

	污染物排放在线监控系统,并与各级环保部门 监控中心联网		
	开发区要加强环境保护制度建设和管理。入区建设项目,要认真履行有关环境保护法律法规,严格执行建设项目环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度;严格监督企业遵守污染控制的法律法规和标准,在规划实施过程中,每隔五年进行一次环境影响跟踪评价,规划修编要重新编制环境影响报告书	本评价要求企业应认真履行有关环境保护法律法规,严格执行建设项目环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度;严格遵守污染控制的法律法规和标准;2020年11月安徽广德经济开发区管委会已针对园区环境质量现状编制了《安徽广德经济开发区环境影响区域评估报告》,报告结论为开发区大气、地表水、地下水、土壤、声环境监测因子现状满足相应环境质量标准要求	符合

### 3.3、电子电路产业园相符性分析

项目建设地点位于广德市经济开发区电子电路产业园内,其建设应当符合《关于广德经济开发区电子电路产业园总体规划(2017-2030年)环境影响报告书》中及其审查意见函中内容。对照情况如下:

表 1-2 与电子电路产业园规划相符性分析

规划环评要求	项目落实情况	判定
根据《关于同意广德经济开发区电子电路产业园规划的批复》(广政秘[2018] 49 号),广德经济开发区电子电路产业园规划规划范围为:西至滨河路,北至北环路,东至建设路,南至国华路,总用地面积 2.38 平方公里,形成“一轴一带两片区”的发展空间布局,广德县经济开发区编制了园区总体规划,规划期限为 2017-2030 年,广德县政府对规划进行了批复。规划区内的由原来较为传统的 PCB (线路板)电子电路加工延伸至 PCB 下游产品,以印制电路板设计、制作、封装产业为先导,重点发展多层印制电路板(10 层以上)、HDI 板、柔性版、特种板、SMT (贴片)、集成电路(主要包括集成电路芯片的设计、制造、封装等)以及新型电子元器件等产业,鼓励电子电路设备、材料、设计产业发展。	本项目建设地点位于国华路以北、荆汤路以西,属于电子电路产业园规划范围内;本项目为油画工艺品,本项目不属于园区禁止进入产业类型	符合
规划园区内废水的排放执行《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)中表 2 标准要求;如《电子工业污染物排放标准》(征求意见稿)正式实施后,按照新的标准执行。	厂区污水种类为生活污水,水质成分简单,污染物不高,所有污水最终入广德市第二污水处理厂处理,厂区污水排放执行广德第二污水处	符合

		理厂的接管标准	
	<p>开发区要坚持高标准、严格项目准入，加快环境保护基础设施建设，严格落实各项污染防治和环境风险防范措施，在规划调整和设施中，重点做好以下工作：园区内的原 PCB 产业园仍保留边界外 300m 环境防护距离，含有电镀工序的生产企业设置 300m 环境防护距离，集成电路组装生产区域设置 50m 环境防护距离，园区应细化产业布局，现有环境敏感点南侧水岸阳光小区和西侧徐家边，禁止入驻 PCB 和含有电镀工序等不符合环境防护距离要求的生产企业，高噪声源不得布设在园区周边，特别是南部环境敏感点附近以及生活办公区附近。在规划园区的防护距离内，禁止新建或者规划居民区、养老院、医院、食品企业等环境敏感的项目和企业。电子电路规划产业园内，建议建设危废统一的临时贮存场所，统一收集，统一贮存，统一委托有危废处理资质的单位处理。提高防渗等级和要求，特别是生产车间内地面、污水处理设施、事故水池、化学品仓库和危废贮存场所等必须安置规范要求进行防渗处理。在 PCB 产业园污水处理厂、固废中心(安徽绿洲危险废物综合利用有限公司)，设置地下水跟踪监测井；园区地下水流向上游 100m，设置地下水对照井；园区地下水流向下游 100m 设置一口地下水监测扩散井。规划园区工业用地范围内的初期雨水应通过管道切换阀门汇入电子电路产业园污水处理站进行处理，其他区域初期雨水通过管道切换阀门接入广德县第二污水处理厂进行处理，均做到达标后排放。规划产业园内非电子电路产业类别项目实行逐步退出机制。</p>	<p>①项目不在 PCB 产业园内，项目环境防护距离为“以本项目所在厂区东、南、西、北侧厂界分别设置 92m、0m、92m 和 95m 的环境防护距离”，项目设置环境防护距离内无环境敏感的项目和企业；</p> <p>②目前园区未设置危废统一的临时贮存场所；项目建有危废储存间，危废委托有资质单位处理，厂区内危废储存场地、油墨、油漆储存库都进行重点防渗</p>	符合
	<p>入驻集中区内的项目应严格执行负面清单制度，结合主导产业及产业链上的项目进行要求，不宜拓展外延。</p>	<p>本项目为油画工艺品生产，不属于禁止准入行业</p>	符合
	<p>规划区应统一规范化建设事故应急处理系统和风险防范措施，建设入无量溪河雨水口的切断措施，确保事故状态下不对周边环境产生影响。结合入区项目建设，及时更新升级各类突发环境事件应急预案，并定期开展演练，建立应急保障体系。</p> <p>建立事故应急的联动机制，必要时关闭各企业污水管，同时有关企业启用自己的事故污水池，以减小污水处理厂污染负荷，降低对外环境的影响。</p>	<p>厂区按照要求设置有风险防范措施，建设有事故应急池 1 座，事故状态下产生事故废水不会直接排入污水处理厂，造成对污水处理系统冲击，减少对无量溪河水环境影响</p>	符合
	<p>集中区应建立健全环境管理体系、监测体系，定期开展清洁生产评价，不断提高清洁生产水平，按规定进行环境监测，严格执行排污</p>	<p>项目在建设会建设环境管理体系、监测体系，定期开展清洁生产评</p>	符合

	<p>许可证制度。定期进行园区的跟踪性评价工作(5 期/年)。</p> <p>价，项目运营期参照执行《排污许可证申请与核发技术规范家具制造业》（HJ 1027-2019）中要求；园区已于 2020 年 11 月由安徽广德经济开发区管委会安徽广德经济开发区环境影响区域评估报告，区域环境质量符合标准要求</p>	
其他符合性分析	<p><b>1.三线一单符合性分析</b></p> <p><b>①生态保护红线</b></p> <p>根据《广德县“十三五”环境保护规划》中规定：“在扬子鳄国家级自然保护区、泰山省级自然保护区、自然文化遗产-天寿寺塔、太极洞国家风景名胜区、横山国家森林公园、笋山省级森林公园、阳岱山省级森林公园、茅田山省级森林公园、广德太极洞国家地质公园、省级桐汭湿地公园等生态保护红线区域内，禁止城镇化和工业化活动，禁止矿产资源开发，禁止建设破坏主要生态功能和生态环境的工程项目，禁止改变区域生态用地。”</p> <p>本项目建设地点位于广德经济开发区内，项目建设位置不在生态保护红线范围内。项目与生态红线边界关系见下图。</p>  <p><b>图 1-1 项目与生态红线关系图</b></p> <p><b>②环境质量底线</b></p>	

根据本项目引用数据以及安徽顺诚达环境检测有限公司对周围环境现状的监测，根据《安徽广德经济开发区环境影响区域评估报告》中对无量溪河水质监测数据，受纳水体无量溪河各个断面水质能够达到地表水环境质量标准中三类水体标准；由广德市监测站以及安徽顺诚达环境检测有限公司对区域环境空气质量检测，项目上一年度各项常规因子年均浓度和年达标天数均达到标准要求，特征因子无超标值；声环境现状通过安徽顺诚达环境检测有限公司实测数据，未超过声环境质量标准要求。

以上说明区域环境仍具有一定的容量，本项目建设在采取一定环保措施后，不会降低区域环境功能。

### ③资源利用上线要求

项目耗水量主要为生活用水和配料用水等，使用能源主要为电能。本项目不属于高能耗产业。实际单位产品能耗的较低，工程的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

### ④环境准入负面清单

建设项目符合《产业结构调整指导目录（2019 年本）》和《长江经济带发展负面清单指南（试行）》要求，项目已经广德市发改委备案，不属于负面清单类企业。

## 2.产业政策符合性分析

对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目建设不属于鼓励类产业类型，也不属于限制类和淘汰类的产业类型，视为允许类。因此本项目符合产业政策要求。

## 3.与《长三角地区 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》符合性分析

项目建设地点位于广德市，属于文件中长三角地区。项目建设应当符合攻坚行动方案中的要求。符合性分析见下表。

表 1-2 项目与“攻坚行动方案”符合性分析

项目	行动方案要求	本项目建设情况	判定
落实产业	各地按照已出台的钢铁、建材、焦化、化工	项目为机加工行业，本项目不属于高耗能产业，不属于严禁新增产能行业、	符合



	结构调整要求	等行业产业结构调整、高质量发展等方案要求，全面完成压减过剩产能和淘汰落后产能既定任务目标，建立项目台账。加大化工园区整治力度，持续推进沿江、沿湖、沿湾等环境敏感区内存在重大安全、环保隐患的化工企业依法关闭或搬迁，加快城市建成区重污染企业依法搬迁改造或关闭退出。安徽省加大现有化工园区整治力度，推动实施一批水泥、平板玻璃、焦化、化工等重污染企业搬迁改造工程。	不属于整合搬迁类的企业	
	持续推进挥发性有机物治理攻坚	落实《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》，持续推进 VOCs 治理攻坚各项任务措施。培育树立一批 VOCs 源头治理的标杆企业，加大宣传力度，形成带动效应；组织完成石化、化工、工业涂装、包装印刷等企业废气排放系统旁路摸底排查，进一步加大石化、化工、制药、农药、汽车制造、船舶制造与维修、家具制造、包装印刷等行业废气综合治理力度，推动重点行业“一行一策”，加大清洁生产改造力度。	项目生产过程中产生的有机废气主要为油漆、涂料等挥发产生的 VOCs。通过使用低挥发性油漆、水性胶料，提升废气收集效率以及采用吸附法对项目产生 VOCs 进行处理符合清洁生产要求；计算项目油墨挥发分占比为 30%，符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB 38507-2020）表 1 中喷墨印刷油墨挥发性（≤30%）的要求；丙烯颜料和塑型膏挥发量分别为 0.001g/L 和 0.012g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 3 中无溶剂涂料含量要求（60g/L）；环氧树脂涂料和自喷漆挥发性分别为 237.2g/L 和 394.2g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 2 中含量要求（420g/L）；万能胶、白乳胶挥发性分别为 5g/kg 和 55g/kg，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 3 中本体型胶粘剂 VOCs 含量限量（a-氰基丙烯酸类：20g/kg）和水基型胶粘剂 VOCs 含量限量（木工与装修行业聚乙酸乙酯类胶水：100g/kg）	符合

## 二、建设项目工程分析

### 1、建设项目组成一览表

表 2-1 项目组成一览表

工程类别		工程规模	工程内容	备注
主体工程	1#厂房	一栋五层，建筑面积 34754m <sup>2</sup> ，车间作为打印绘画车间；建设完成后每年可组装打印 1000 万张画布并绘画 250 万幅油画	1F 和 2F 作为成品仓库和包装车间	新建；绘画通过人工完成
			3F 建设绘画车间 1 个和喷漆房 1 个；喷漆房大小为 4*5*3m；绘画车间内有烫金机 5 台以及绘画工位 70 个	
			4F 为边框组装车间	
			5F 为打印车间，车间内包含各类打印机共计 65 台；可以在画布上打印出画面底色，便于后期人工按照底色上色	
	2#厂房	一栋五层，建筑面积 34754m <sup>2</sup> ，车间作为绘画车间；建设完成后每年可绘画油画 750 万幅	1F 和 2F 作为成品仓库和包装车间	新建；绘画通过人工完成
			3F、4F 以及 5F 各建设绘画车间 1 个；每层的绘画车间建设面积为 70 个，共计 210 个工位	
	3#厂房	一栋一层，建筑面积 7513m <sup>2</sup> ，车间作为木工加工车间，建设完成后每年可生产 1000 万幅油画内框组件和 300 万幅油画外框组件	车间内生产工段主要是将外购板材开料成条再加工倒角成为画框构件，生产设备主要有推锯 1 台、四面刨 4 台、斜边锯 2 台等	厂房依托现有
	辅助工程	办公楼	一栋三层，建筑面积 2213m <sup>2</sup> 。主要作为人员办公场地。	依托已建内容
		食堂	一栋三层，建筑面积 1653m <sup>2</sup> 。主要作为厂区员工餐饮。	新建
		宿舍楼	一栋六层，建筑面积 5943m <sup>2</sup> 。主要作为厂区员工住宿。	新建
		研发车间	一栋四层，建筑面积 9248m <sup>2</sup> 。主要作为绘画产品展览间。	新建
公用工程	供配电	广德县经济开发区供电管网，生产用电 5 万度/年		/
	给排水	广德县经济开发区供水管网，本项目年用水量 15005m <sup>3</sup> 。排水采用雨污分流制；生活污水排水量为 12000m <sup>3</sup> /a。		新建
	供热	本项目生产生活供热能源为电能		/
储运工程	原料储存	项目生产过程中使用的木料依托 3#厂房建设木料储存车间 1 个，储存场地建设面积为 1000m <sup>2</sup> ，木料一次最大储存量为 1200m <sup>3</sup>		新建
		画布布料储存于 1#厂房，储存场地面积 3000m <sup>2</sup> ，布料一次最大储存量为 100 万 m <sup>2</sup>		新建

环保工程			<b>油墨库：</b> 依托 1#厂房和 2#厂房 5 层各自建设油墨库 1 个，建设面积 10m <sup>2</sup> ，用于存放打印油墨以及绘画过程中使用的丙烯颜料、塑型膏、万能胶等，每个储存库各类物料一次最大储存量为 1t	新建
		成品库	依托 1#厂房和 2#厂房的 1 层建设成品库，成品库建设面积为 6600m <sup>2</sup> （150*44m），主要用于储存油画成品。	新建
	环保工程	废气处理	3#厂房内木工配套有中央除尘装置 1 套，木材锯切过程中产生的粉尘经过软管捕集后集中于 1 套袋式除尘器处理，处理后废气经过 1 根 15m 排气筒排放（1#）	新建
			1#厂房 3 层喷漆间内产生废气经过负压收集后通过 1 套过滤棉干式过滤器处理后与施胶车间、环氧树脂涂布车间负压收集的废气、5 层打印车间负压收集的废气合并通过 1 套二级活性炭处理，处理后废气由 1 根 27m 排气筒排放（2#）	新建，屋面高度 24m
			2#厂房 3 层、4 层、5 层废气经过环氧树脂涂布产生废气通过涂布车间负压收集后合并通过 1 套二级活性炭处理，处理后废气由 1 根 27m 排气筒排放（3#）	新建，屋面高度 24m
		废水处理	生活废水通过厂区建设的隔油池和化粪池进行处理，处理后废水排入园区管网。污水经广德第二污水处理厂处理后排放至无量溪河	新建
		地下水防渗	喷漆房、油墨库、危废储存库等为重点防渗区，重点防渗区需要进行地面硬化，并进行防腐防渗处理，储存间地面防渗系数小于 10 <sup>-12</sup> cm/s；车间和木料暂存场地地面一般防渗，采用抗渗混凝土硬化地面，渗透系数不大于 0.4×10 <sup>-7</sup> cm/s	新建
		噪声	机加工设备产生噪声通过设备基础减振、车间隔声等措施减少噪声排放	新建
		固体废物	<b>一般固废：</b> 项目加工过程中因木材开料和加工产生的边角料、不合格产品等，储存于 3#厂房内的一般固废堆放场地，场地面积设置 20m <sup>2</sup>	新建
			<b>危废储存：</b> 依托 1#厂房 2 层北侧建设 1 个危险废物储存间，建设面积 10m <sup>2</sup> ，主要用于储存打印绘画过程中使用的废弃包装物以及废气处理过程中产生废活性炭、废过滤棉等危险废物	新建
		风险	建设 270m <sup>3</sup> 的环境风险事故应急池 1 个	新建

2、主要产品及产能

表 2-2 主要生产设备一览表

序号	主要生产单元	主要生产工艺	生产设施名称	规格型号	产品名称	产能	设计年生产时间(h)	数量
1	木工车间	机械化加工	推锯	NTRC-A12	油画	年产 1000 万幅	主要工段年生产时间 2400h； 喷漆工段生产时间 360h	1 台
			多边锯	HPP180-32-32				1 台
			排切锯	HPL400-38-22				1 台
			斜边锯	WNA650				2 台
			锯角机	FPL266-4-25				5 台
			多片锯	KFL326-C				1 台
			链式断料锯	JS90L				1 台
			四面刨	NKM210-7-A20				1 台
			大四面刨	NKR210-7-A20				1 台
			小四面刨	NKL210-7-A20				2 台
			磨锯机	NB8S2IIP				1 台
			磨刀机	NB8CS2IIP				1 台
			2	涂装车间				打印
平板打印机	/	5 台						
烫金机	/	5 台						

表 2-3 产品方案表

序号	产品名称	产品规格	单位	数量	合计	备注
1	油画	50cm×180cm	万幅/a	20	1000 万幅/a	每类产品有 70%产品是不含有外框，
		60cm×60cm	万幅/a	800		
		60cm×120cm	万幅/a	80		
		70cm×140cm	万幅/a	20		

				75cm×100cm	万幅/a	50		30%产品 有外框		
				90cm×120cm	万幅/a	10				
				100cm×100cm	万幅/a	15				
				120cm×150cm	万幅/a	5				
3、主要原辅材料及燃料										
表 2-4 主要原辅材料及燃料信息表										
序号	种类	名称		年最大 使用量	计量单 位	一次最大 储存量	储存规格	运转周期 d	储存位 置	备注
1	主要 材料	实木条		20000	m³/a	1000	50 张板/捆，4m³	15	3#厂房	储存于 3#厂房内
2		高密度板		3530	m³/a	200	50 张板/捆，4m³	16		
3		画布		64.7	万 m²/a	2	散装	9	1#厂房 /2#厂房	储存于 1#、2#厂房 2 层的仓库内
6	辅料	油墨		20	t/a	1	1kg/瓶	15		储存于 1#、2#厂房 5 层的油墨库内
7		丙烯颜料		50	t/a	1	250g/瓶	6		
8		塑型膏		200	t/a	5	500g/瓶	8		
9		树脂 涂料	环氧树脂	2.5	t/a	0.5	25kg/桶	60		
10			固化剂	0.5	t/a	0.1	25kg/桶	60		
11		万能胶		1	t/a	0.1	150g/瓶	30		
12		白乳胶		1	t/a	0.1	250g/瓶	30		
13		自喷漆		0.5	t/a	0.05	250mL/瓶	30		
15		烫金纸		0.2	t/a	0.05	10kg/卷	75		
16		装饰填充件		2500	万件/a	200	/	24		
17		油画外框构件		300	万件/a	50	尺寸不定	50		
18		绘画工具（画笔等）		0.5	t/a	0.5	/	300		储存于 1#、2#厂房 2 层的仓库内

19		喷漆隐蔽材料	0.1	t/a	0.1	/	300		
表 2-5 项目物料成分分析表      单位: t									
序号	物料名称	成分类型	成分名称	CAS.No	成分比例%	成分含量	合计		
1	油墨	固体份	颜料	-	20%	4	20		
			树脂	-	10%	2			
		挥发分	二乙二醇甲乙醚	1002-67-1	30%	6			
			二乙二醇二乙醚	112-36-7	20%	4			
			γ-丁内酯	96-48-0	12%	2.4			
			乙二醇丁醚醋酸酯	112-07-2	8%	1.6			
2	丙烯颜料	固体份	二氧化钛	13463-67-7	5%	2.5	50		
			聚丙烯酸树脂	9003-01-4	44.2%	22.1			
			碳酸钙	471-34-1	20%	10			
			羟乙基纤维素	9004-62-0	0.5%	0.25			
		水	去离子水	7732-18-5	29.8%	14.9			
		挥发分	三乙醇胺	102-71-6	0.5%	0.25			
3	塑型膏	固体份	丙烯酸酯聚合物	/	85%	170	200		
			填充助剂	/	9%	18			
		水	水	7732-18-5	5%	10			
		挥发分	乙酸乙酯	141-78-6	1%	2			
4	环氧树脂	固体份	环氧树脂 1001	25068-38-6	55%	1.375	2.5		
			酚醛环氧树脂(F-44 型)	9003-36-5	30%	0.75			
		挥发分	缩水甘油 12-14 烷基醚	68609-97-2	15%	0.375			
	环氧树脂固化剂	固体份	脂肪胺加成物	-	20%	0.10	0.5		
			脂环胺加成物	9046-10-0	40%	0.20			
		挥发分	二甲苯	1330-20-7	10%	0.05			

					苯甲醇	100-51-6	30%	0.15	1
		5	万能胶	固体份	氰基丙烯酸乙酯	7085-85-0	90%	0.9	
					聚甲基丙烯酸甲脂	9011-14-7	9.5%	0.095	
				挥发分	对苯二酚	123-31-9	0.5%	0.005	1
		6	白乳胶	固体份	聚醋酸乙烯酯	9003-20-7	25%	0.25	
				水	水	7732-18-5	69.5%	0.695	
				挥发分	聚乙烯醇	9002-89-5	5%	0.05	
		醋酸乙烯酯单体	108-05-4		0.5%	0.005			
		7	自喷漆	固体份	丙烯酸树脂	-	50%	0.25	0.5
					色粉	-	12%	0.06	
				挥发分	二甲苯	1330-20-7	11%	0.055	
					丙酮	67-64-1	7%	0.035	
					醋酸乙酯	141-78-1	6%	0.03	
					二甲醚	115-10-6	5%	0.025	
					甲苯	108-88-3	5%	0.025	
					防白水	111-76-2	2%	0.01	
					三甲苯	108-67-8	2%	0.01	

表 2-6 项目物料理化性质资料卡								
品名		二乙二醇甲乙醚		CAS 号	1002-67-1			
理化性质	沸点	167.9℃	相对密度	0.908g/cm³	闪点	53.8℃	爆炸性	无资料
	易燃性	175℃	蒸汽密度	无资料				
	外观气味	无色液体						
	溶解性	溶解度>1000g/L(20℃)						
稳定性	一般情况下稳定，避免接触静电、火花、明火，氧化剂。属于易燃液体。							
毒理学资料	大鼠口服 LD <sub>50</sub> : 6500mg/kg; 鱼类急性毒性试验: LC <sub>50</sub> ≥90.8mg/L.96h, 溞类急性活动抑制试验: EC <sub>50</sub> ≥93.6 mg/L.48h, 藻类生长抑制试验: EC <sub>50</sub> ≥89.5mg/L.72h, 对微生物的毒性: EC <sub>50</sub> ≥1000 mg/L.3h.							

	其他	对照 HJ169-2018 附录 B.2 中要求, 对照 GB 30000.18 二乙二醇甲乙醚属于类别 5, 不属于危险物质							
	品名	二乙二醇二乙醚			CAS 号	112-36-7			
	理化性质	沸点	189℃	相对密度	0.909g/cm³	闪点	82℃	爆炸性	无资料
		易燃性	174℃	蒸汽密度	无资料				
		外观气味	无色液体						
		溶解性	能与大多数的醇、酮、醚、卤代烃混溶, 室温下能与水混溶						
	稳定性	密封于阴凉、干燥处保存。确保工作间有良好的通风设施。远离火源, 防爆炸。储存的地方远离氧化物、酸性物质							
	毒理学资料	急性毒性: 豚鼠经口 LD <sub>50</sub> : 1850 mg/kg; 大鼠经口 LD <sub>50</sub> : 4790 mg/kg; 家兔经皮 LD <sub>50</sub> : 6700mg/kg							
	其他	对照 HJ169-2018 附录 B.2 中要求, 对照 GB 30000.18 二乙二醇二乙醚属于类别 4, 不属于危险物质							
	品名	γ -丁内酯			CAS 号	96-48-0			
	理化性质	沸点	205℃	相对密度	1.12g/cm³	闪点	101℃	爆炸性	0.3-16.0%
		易燃性	455℃	蒸汽密度	3kg/m³				
		外观气味	无色透明的油状液体, 具有一定的吸湿性和轻微的气味						
		溶解性	与水、醇、酯、醚、酮和芳烃互溶, 在直链烷烃和环烷烃中微溶						
	稳定性	与酸类, 碱类, 醇类和胺类发生反应。燃烧时, 该物质分解, 生成刺激性烟雾。避免接触静电放电、热、潮湿等。							
	毒理学资料	无资料							
	其他	按照危险物质统计, 突发环境事件风险物质临界量按照 5t 计入							
	品名	乙二醇丁醚醋酸酯			CAS 号	112-07-2			
	理化性质	沸点	192℃	相对密度	0.938g/cm³	闪点	76.1℃	爆炸性	0.5-3.7%
		易燃性	340℃	蒸汽密度	5.5kg/m³				
		外观气味	透明液体						
		溶解性	溶解度 15g/L(20℃), 溶于烃类、多数有机溶剂。能溶解乙基纤维素、聚乙酸乙烯酯、聚苯乙烯等。对醋酸纤维素、聚甲基丙烯酸甲酯、聚乙烯醇缩丁醛等则不溶解。						
	稳定性	与强氧化剂和强碱发生反应, 有着火和爆炸危险。							
毒理学资料	小鼠经口 LD <sub>50</sub> : 3400mg/kg; 大鼠经口 LD <sub>50</sub> : 2400mg/kg; 兔子皮肤 LD <sub>50</sub> : 1500mg/kg								
其他	对照 HJ169-2018 附录 B.2 中要求, 对照 GB 30000.18 乙二醇丁醚醋酸酯属于类别 5, 不属于危险物质								



	品名	三乙醇胺			CAS 号	102-71-6			
	理化性质	沸点	335.4℃	密度	1.1245g/cm³	闪点	185℃	爆炸性	无数据
		燃点	/	蒸汽密度	5.14kg/m³	易燃性			
		外观气味	无色油状液体或白色固体，稍有氨的气味						
		溶解性	易溶于水						
	稳定性	在常温常压下稳定,氧化剂、酸类。分解产物：一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物							
	毒理学资料	大鼠经口 LD <sub>50</sub> : 9110mg/kg；小鼠经口 LC <sub>50</sub> : 8680mg/kg							
	其他	对照 HJ169-2018 附录 B.2 中要求，对照 GB 30000.18 二乙二醇属于类别 5，不属于危险物质							
	品名	乙酸乙酯			CAS 号	141-78-6			
	理化性质	沸点	77.2℃	密度	0.902g/cm³	闪点	-4℃	爆炸性	2.0-11.5%
		燃点	425.5℃	蒸汽密度	3 kg/m³				
		外观气味	无色；具有水果香味的易燃液体。						
		溶解性	微溶于水，溶于醇、酮、醚、氯仿等多数有机溶剂。						
	稳定性	乙酸乙酯易燃，							
	毒理学资料	LD <sub>50</sub> : 5620 mg/kg(大鼠经口) ； 4940 mg/kg(兔经口)							
	其他	突发环境事件风险物质临界量 10t, 大气毒性终点浓度值毒性终点浓度-1: 36000mg/m³、毒性终点浓度-2: 6000mg/m³							
	品名	二甘醇（二乙二醇）			CAS 号	111-46-6			
	理化性质	沸点	245.7℃	相对密度	1.11g/cm³	闪点	143.3℃	爆炸性	0.7-22%
		易燃性	229℃	蒸汽密度	2.14kg/m³				
		外观气味	无色或淡黄色油状液体。味辛辣并微甜。						
		溶解性	能与乙醇、乙醚、丙酮和乙二醇混溶，不溶于苯和四氯化碳，溶于水，有吸湿性。与乙醚、四氯化碳、二硫化碳、直链脂肪烃、芳香烃等不混溶。						
	稳定性	在常温常压下稳定，禁配强氧化剂、强酸							
	毒理学资料	急性毒性：大鼠经口 LD <sub>50</sub> : 12565mg/kg；兔子经皮 LD <sub>50</sub> : 11890mg/kg；属微毒类。							
	其他	对照 HJ169-2018 附录 B.2 中要求，对照 GB 30000.18 二乙二醇属于类别 5，不属于危险物质							
	品名	二甲苯（混合物）			CAS 号	1330-20-7			

	理化性质	沸点	136-140℃	相对密度	0.865g/cm <sup>3</sup>	闪点	27.2-46.1℃	爆炸性	1.1-7%
		易燃性	易燃	蒸汽密度	3.7kg/m <sup>3</sup>				
		外观气味	无色透明液体，有芳香气味。						
		溶解性	能与乙醇、乙醚、三氯甲烷等多种有机溶剂相混溶，不溶于水。						
	稳定性	无数据资料；储存时应避免热、火焰和火花，强氧化剂							
	毒理学资料	口服-大鼠 LD <sub>50</sub> : 4300mg/kg；口服-小鼠 LC <sub>50</sub> : 2119mg/kg							
	其他	突发环境事件风险物质临界量 10t, 大气毒性终点浓度值毒性终点浓度-1: 11000mg/m <sup>3</sup> 、毒性终点浓度-2: 4000mg/m <sup>3</sup>							
	品名	苯甲醇			CAS 号	100-51-6			
	理化性质	沸点	204.7℃	相对密度	1.044g/cm <sup>3</sup>	闪点	93℃	爆炸性	1.3-13%
		易燃性	436℃	蒸汽密度	3.7kg/m <sup>3</sup>				
		外观气味	无色液体，带有温和的芳香气味						
		溶解性	溶剂度 4.29g/100mL (20 °C)；微溶于水，能与乙醇、乙醚、氯仿等混溶。能溶解硝酸纤维素、乙酸苄酯、香豆酮树脂、甘油三松香酸酯、乳香等。						
	稳定性	一般情况下稳定，禁配强氧化剂。							
	毒理学资料	LD <sub>50</sub> : 1230mg/kg(大鼠经口)；1580mg/kg(小鼠经口)							
	其他	对照 HJ169-2018 附录 B.2 中要求，对照 GB 30000.18 苯甲醇属于类别 4，不属于危险物质							
	品名	脂环胺加成物			CAS 号	9046-10-0			
	理化性质	沸点	260℃	相对密度	0.997g/cm <sup>3</sup>	闪点	125.1℃	爆炸性	无资料
		易燃性	无资料	蒸汽密度	无资料				
		外观气味	浅黄色粘稠液体						
		溶解性	无资料						
	稳定性	禁配强氧化剂、酸							
	毒理学资料	大鼠经口 LD <sub>50</sub> : 2885.3 mg/kg；大鼠吸入 LC <sub>50</sub> : > 0.74 mg/L；家兔经皮：LD <sub>50</sub> : 2980 mg/kg							
	其他	对照 HJ169-2018 附录 B.2 中要求，对照 GB 30000.18 脂环胺加成物属于类别 4，不属于危险物质							
	品名	环氧树脂 1001			CAS 号	25068-38-6			
	理化性质	沸点	400.8℃	相对密度	1.18g/cm <sup>3</sup>	闪点	78℃	爆炸性	无资料

		易燃性	无资料	蒸汽密度	无资料				
		外观气味	浅黄色至黄棕色透明固体。						
		溶解性	无资料						
	稳定性	与强氧化剂, 酸, 胺, 碱							
	毒理学资料	大鼠经口 LD <sub>50</sub> : 13600mg/kg							
	其他	对照 HJ169-2018 附录 B.2 中要求, 对照 GB 30000.18 环氧树脂 1001 属于类别 5, 不属于危险物质							
	品名	甲苯			CAS 号	108-88-3			
	理化性质	沸点	111℃	密度	0.867g/cm <sup>3</sup>	闪点	4℃	爆炸性	1.2-7%
		燃点	535.0℃	蒸汽密度	3.14kg/m <sup>3</sup>				
		外观气味	无色透明液体, 有类似苯的芳香气味。						
		溶解性	不溶于水, 可混溶于苯、醇、醚等多数有机溶剂。						
	稳定性	应避免的条件: 热,火焰和火花。极端温度和直接日晒。禁配强氧化物。							
	毒理学资料	LD <sub>50</sub> : 5000 mg/kg(大鼠经口); 12124 mg/kg(兔经皮) LC <sub>50</sub> : 20003mg/m <sup>3</sup> , 8 小时(小鼠吸入)。 PC-TWA 50mg/m <sup>3</sup> PC-STEEL 100 mg/m <sup>3</sup>							
	其他	突发环境事件风险物质临界量 10t, 大气毒性终点浓度值毒性终点浓度-1: 14000mg/m <sup>3</sup> 、毒性终点浓度-2: 2100mg/m <sup>3</sup>							
	品名	氰基丙烯酸乙酯			CAS 号	7085-85-0			
	理化性质	沸点	214℃	密度	1.06g/cm <sup>3</sup>	闪点	79.2℃	爆炸性	无数据资料
		燃点	无数据	蒸汽密度	无数据资料				
		外观气味	无色透明液体						
		溶解性	/						
	稳定性	/							
	毒理学资料	LD <sub>50</sub> ≥5000 mg/kg (雄性大鼠经口); LD <sub>50</sub> ≥2000 mg/kg (雄性兔子经皮)							
	其他	对照 HJ169-2018 附录 B.2 中要求, 对照 GB 30000.18 乙二醇属于类别 4, 不属于危险物质							
	品名	聚甲基丙烯酸甲脂			CAS 号	9011-14-7			
	理化性质	沸点	未确定	密度	1.18g/cm <sup>3</sup>	闪点	250℃	爆炸性	未确定
		燃点	未确定	蒸汽密度	未确定				

	外观气味	结晶或粉末						
	溶解性	溶于二氯乙烷、氯仿、丙酮、冰醋酸、二氧六环、四氢呋喃、醋酸乙酯、甲苯等，不溶甲苯、乙醇、乙醚、石油醚等。						
稳定性	与强氧化剂、强酸不相容							
毒理学资料	无明确数据							
其他	/							
品名	对苯二酚			CAS 号	123-31-9			
理化性质	沸点	286.0℃	密度	1.33g/cm³	闪点	141.6℃	爆炸性	1.6-15.3%
	燃点	516℃	蒸汽密度	3.81kg/m³				
	外观气味	灰白色粉末或白色针状晶体						
	溶解性	溶于水，易溶于乙醇、乙醚。						
稳定性	性质稳定，禁配酰基氯、酸酐、碱、强氧化剂、强酸，避免接触的条件 光照、接触空气							
毒理学资料	中等毒性，急性毒性 LD <sub>50</sub> : 320mg/kg（大鼠经口）；生态毒性 LC <sub>50</sub> : 0.1-0.18mg/L；0.05mg/L（水蚤）							
其他	对照 HJ169-2018 附录 B.2 中要求，对苯二酚属于 GB 30000.28 表 1 中类别 I，突发环境事件风险物质临界量 100t							
品名	聚乙烯醇			CAS 号	9002-89-5			
理化性质	沸点	23.5℃	密度	1.26g/cm³	闪点	79℃	爆炸性	
	燃点	79℃	蒸汽密度	/				
	外观气味	白色或奶油色固体						
	溶解性	不溶于石油醚，溶于水						
稳定性	常温常压下稳定，禁配强氧化剂							
毒理学资料	小鼠经口 LC <sub>50</sub> : 14270 mg/kg；大鼠经口 LD <sub>50</sub> : 23854 mg/kg；豚鼠经口 LD <sub>50</sub> : 18750mg/kg							
其他	对照 HJ169-2018 附录 B.2 中要求，对照 GB 30000.18 乙二醇属于类别 5，不属于危险物质							
品名	醋酸乙烯酯			CAS 号	108-05-4			
理化性质	沸点	72.5℃	密度	0.93g/cm³	闪点	-6.7℃	爆炸性	2.6-13.4%
	燃点	/	蒸汽密度	3kg/m³				
	外观气味	无色液体，具有甜的醚味。						

	溶解性	与乙醇混溶，能溶于乙醚、丙酮、氯仿、四氯化碳等有机溶剂，不溶于水。						
稳定性	易燃，能与空形成爆炸性混合物。易聚合，遇盐酸、硝酸等反应猛烈。易受热、光或微量的达氧化物的作用聚合成透明固体。禁配物 酸类、碱、氧化剂、过氧化物							
毒理学资料	LD <sub>50</sub> : 2900mg/kg（大鼠经口）；2500mg/kg（兔经皮）；LC <sub>50</sub> : 11400mg/m <sup>3</sup> （大鼠吸入,4h）。							
其他	突发环境事件风险物质临界量 7.5t，大气毒性终点浓度值毒性终点浓度-1: 630mg/m <sup>3</sup> 、毒性终点浓度-2: 130mg/m <sup>3</sup>							
品名	丙酮			CAS 号	67-64-1			
理化性质	沸点	56℃	密度	0.79g/cm <sup>3</sup>	闪点	-20℃	爆炸性	2.2%-13%
	燃点	465℃	蒸汽密度	2.00kg/m <sup>3</sup>	易燃性	易燃		
	外观气味	有淡香味的无色澄清液体						
	溶解性	与水混溶，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿、油类、烃类等多数有机溶剂						
稳定性	丙酮对氧化剂化较稳定。在室温以下不会被硝酸氧化。用碱性高锰酸钾或铬酸等强氧化剂氧化时，生成乙酸、甲酸、二氧化碳和水。禁配强氧化剂、强还原剂、碱。							
毒理学资料	本品属于微毒性，主要对中枢神经系统有麻醉作用，吸入蒸气能引起头痛、眼花、呕吐等症状。急性毒性 LD <sub>50</sub> : 5800mg/kg(大鼠经口); 5340mg/kg(兔经口)。生态毒性 LC <sub>50</sub> : 4740~6330mg/L(96h)（虹鳟鱼）；10mg/L(48h)（水蚤）；2100mg/L(48h)（卤虫）LD <sub>50</sub> : 5000mg/L(24h)（金鱼）；EC <sub>50</sub> : 8600mg/L(5min);10mg/L(48h)（水蚤）							
其他	突发环境事件风险物质临界量 10t，大气毒性终点浓度值毒性终点浓度-1: 14000mg/m <sup>3</sup> 、毒性终点浓度-2: 7600mg/m <sup>3</sup>							
品名	二甲醚			CAS 号	115-10-6			
理化性质	沸点	-22℃	密度	0.66g/cm <sup>3</sup>	闪点	-41.4℃	爆炸性	3.4-27%
	燃点	/	蒸汽密度	1.62kg/m <sup>3</sup>				
	外观气味	无色易液化气体。有令人愉快的气味，燃烧时的火焰略带光亮。						
	溶解性	于水、汽油、四氯化碳、苯、氯苯、丙酮及乙酸甲酯。						
稳定性	甲醚具有甲基化反应性能。与一氧化碳反应生成乙酸或乙酸甲酯；与二氧化碳反应生成甲氧基乙酸。禁配强氧化剂、强酸、卤素、硫、硫化物，避免接触空气、光照							
毒理学资料	急性毒性：大鼠吸入 LD <sub>50</sub> : 308mg/m <sup>3</sup>							
其他	突发环境事件风险物质临界量 10t，大气毒性终点浓度值毒性终点浓度-1: 14000mg/m <sup>3</sup> 、毒性终点浓度-2: 7200mg/m <sup>3</sup>							
品名	防白水（乙二醇丁醚）			CAS 号	111-76-2			
理化性质	沸点	171℃	密度	0.901g/cm <sup>3</sup>	闪点	61.1℃	爆炸性	1.1-10.6%

		燃点	244℃	蒸汽密度	4.1kg/m <sup>3</sup>						
		外观气味	透明液体，略有气味								
		溶解性	溶于水、丙酮、苯、乙醚、甲醇、四氯化碳等有机溶剂和矿物油。约 46℃时能与水完全混溶。能溶解天然树脂、乙基纤维素、硝化纤维素、醇酸树脂、聚乙二醇、聚醋酸乙烯酯、油脂和石蜡等。								
	稳定性	在常温常压下稳定，禁配强氧化剂、强酸、酰基氯、酸酐、卤素									
	毒理学资料	大鼠经口 LD <sub>50</sub> : 2500 mg/kg；小鼠经口 LC <sub>50</sub> : 1200mg/kg；兔经皮 LD <sub>50</sub> : 0.56mL/kg									
	其他	突发环境事件风险物质临界量 50t									
	品名	三甲苯			CAS 号	108-67-8					
	理化性质	沸点	166.7℃	密度	0.864g/cm <sup>3</sup>	闪点	44℃	爆炸性	/		
		燃点	/	蒸汽密度	/						
		外观气味	无色透明液体								
		溶解性	不溶于水，溶于乙醇，能以任意比例溶于苯、乙醚、丙酮。								
	稳定性	稳定的，易燃。与强氧化剂不相容。									
	毒理学资料	/									
	其他	突发环境事件风险物质临界量 50t									
	1.木料用量衡算										
	项目木料需要量：V=V <sub>1</sub> （内框体积）+V <sub>2</sub> （倒角损失体积）										
V <sub>1</sub> =板材面积×板材厚度×内框件数=（油画幅面面积-中间空心处面积）×板材厚度×内框件数											
中间空心处面积=（油画宽度-2×内框宽度）×（油画长度-2×内框长度）											
V <sub>2</sub> =4×倒角处面积×板材厚度×内框件数											
内框的板材厚度一般为 2.5cm，内框宽度 3.5cm，每个倒角处面积为 3.5*3.5cm。											
表 2-7 板材用量衡算											
产品	油画宽度 m	油画长度 m	数量万件/a	内框宽度 cm	油画幅面面积	中间空心处面积	内框厚度 cm	V1 内框体积 m <sup>3</sup>	倒角处面积 m <sup>3</sup>	V2 倒角损失体积 m <sup>3</sup>	合计

					S1(m <sup>2</sup> )	S2(m <sup>2</sup> )					
油画内框	0.5	1.8	20	3.5	0.9	0.7875	2.5	780.5	0.0012	24.5	805
	0.6	0.6	800	3.5	0.36	0.3025	2.5	15820	0.0012	980	16800
	0.6	1.2	80	3.5	0.72	0.6325	2.5	2422	0.0012	98	2520
	0.7	1.4	20	3.5	0.98	0.8775	2.5	710.5	0.0012	24.5	735
	0.75	1	50	3.5	0.75	0.665	2.5	1470	0.0012	61.25	1531.25
	0.9	1.2	10	3.5	1.08	0.9775	2.5	355.25	0.0012	12.25	367.5
	1	1	15	3.5	1	0.9025	2.5	506.625	0.0012	18.375	525
	1.2	1.5	5	3.5	1.8	1.6675	2.5	230.125	0.0012	6.125	236.25
合计								22295	/	1225	23520

项目使用高密度板用量占 15%，实木条占 85%，使用高密度板 3528m<sup>3</sup>/a；实木条 19992m<sup>3</sup>/a。

油画外框为外购的部件，但是在组装前需要先进行倒角等简单加工。油画外框木料体积进行简单估算，木料体积

$V = (\text{外框幅面面积} - \text{油画幅面面积}) \times \text{板材厚度} \times \text{内框件数} = [(\text{油画长} + \text{外框宽度}) \times (\text{油画宽} + \text{外框宽度}) - \text{油画长} \times \text{油画宽}] \times \text{板材厚度} \times \text{内框件数}$ 。一般外框的宽度 10cm，厚度 4cm。

产品	油画宽度 m	油画长度 m	数量万件/a	油画幅面面积(m <sup>2</sup> )	外框幅面面积(m <sup>2</sup> )	外框厚度 cm	外框体积 (m <sup>2</sup> )	倒角处面积 m <sup>3</sup>	倒角损失体积 m <sup>3</sup>	合计
油画外框	0.5	1.8	20	0.9	1.14	4.0	1920	0.01	320	2240
	0.6	0.6	800	0.36	0.49	4.0	41600	0.01	12800	54400
	0.6	1.2	80	0.72	0.91	4.0	6080	0.01	1280	7360
	0.7	1.4	20	0.98	1.2	4.0	1760	0.01	320	2080
	0.75	1	50	0.75	0.935	4.0	3700	0.01	800	4500
	0.9	1.2	10	1.08	1.3	4.0	880	0.01	160	1040
	1	1	15	1	1.21	4.0	1260	0.01	240	1500
	1.2	1.5	5	1.8	2.08	4.0	560	0.01	80	640
							57760	/	16000	73760

折算外框构件倒角加工量为 157760m<sup>3</sup>/a。

## 2.物料挥发性计算

### ①油墨

项目打印机在采用四色一套的打印机，打印过程中四种颜色在按照扫描分析后配色喷绘。油墨的挥发分比例 70%，固化份比例为 30%，油墨干膜的厚度按照 1.5μm，固化份密度大约 1.2g/cm<sup>3</sup>。喷涂附着率 100%，根据生产经验，喷印过程中单位面积（m<sup>2</sup>）喷涂率为 98%，项目油画幅面为 455.5 万 m<sup>2</sup>/a，则喷绘面积为 320 万 m<sup>2</sup>/a。

附着量=喷涂面积×喷涂厚度×密度=3200000×1.5×10<sup>-6</sup>×1.2=5.76t

则油漆用量=5.76÷100%÷30%=19.2t，粗略估算用量 20t/a。

根据油墨成分分析，项目使用油墨挥发分占比 70%，使用过程中不添加其他挥发性溶剂，对照《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB 38507-2020）表 1 中溶剂型油墨喷墨印刷油墨挥发性（≤95%）的要求，本项目使用油墨符合要求。项目在使用过程中不额外添加溶剂，符合标准附录 A.1 中不应人为添加溶剂类型。

## ②丙烯颜料和塑型膏

丙烯颜料和塑型膏的功能均为填充色料，因绘画过程中幅面上不是每一处都有上色，根据建设单位生产经验，每幅油画平均涂色率为 35%，则涂色颜料的面积大约为 159.43 万 m<sup>2</sup>/a。涂色过程中，为了体现画作的层次感，涂布时不是均匀涂布，单位面积画料消耗量为 155g 左右，折算颜料使用量为 247.1t/a。

根据物料成分，丙烯颜料挥发分含量为 0.05%。折算 10t 丙烯颜料中的 VOCs 含量 0.05t/a。

本项目丙烯颜料在使用时 VOCs 含量计算如下：

$$c_{\text{VOC}} = \frac{m_{\text{VOC}}}{V} = \frac{10 \times 0.5\%}{\frac{0.5t}{4.23g/cm^3} + \frac{4.42t}{1.09g/cm^3} + \frac{2t}{2.71g/cm^3} + \frac{0.05t}{0.75g/cm^3} + \frac{2.98t}{1.0g/cm^3} + \frac{0.05t}{1.1245g/cm^3}} = \frac{0.05t}{8.002m^3} = 0.001g/L$$

塑型膏挥发分含量为 1%，折算 100t 塑型膏中的 VOCs 含量 1t/a。



$$c_{VOC} = \frac{m_{VOC}}{V} = \frac{100 \times 1.0\%}{\frac{85t}{1.09g/cm^3} + \frac{2t}{2.71g/cm^3} + \frac{5t}{1.0g/cm^3} + \frac{1t}{0.902g/cm^3}} = \frac{1t}{84.828m^3} = 0.012g/L$$

项目涂料挥发性对照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597- 2020）表 3 中无溶剂涂料含量要求（60g/L）。

### ③环氧树脂涂料

环氧树脂涂料在使用时需要将树脂和固化剂按照 5:1 的比例进行配比混合后再涂布在画布表面，环氧树脂固体份比例为 85%，挥发分比例为 15%；固化剂聚合固化份为 60%，挥发分比例为 40%。按照比例调节后，即用状态下树脂固体份含量约为  $(2.5 \times 85\% + 0.5 \times 60\%) / (2.5 + 0.5) = 80.83\%$ ，挥发分比例为 19.17%。

涂的过程中涂布厚度 100 $\mu$ m，涂布部位主要为画作阴阳面突出部分，面积按照涂颜料面积的 1%计算，因此涂布面积为 1.594 万 m<sup>2</sup>/a，固化份附着率 100%。环氧树脂涂层干膜密度按照 1.5g/cm<sup>3</sup>。

根据：附着量=喷涂面积×喷涂厚度×密度=15940×100×10<sup>-6</sup>×1.5=2.391t

则油漆量用量=2.391÷100%÷80.83%=2.959t≈3.0t

环氧树脂主要是用于部分油画完成时表面封闭。其挥发分占比 19.17%。项目使用环氧树脂涂料 3t 情况下，VOCs 产生量为 0.575t。

$$c_{VOC} = \frac{m_{VOC}}{V} = \frac{2.5 \times 15\% + 0.5 \times 40\%}{\frac{1.375t}{1.18g/cm^3} + \frac{0.75t}{2.00g/cm^3} + \frac{0.375t}{0.89g/cm^3} + \frac{0.10t}{0.997g/cm^3} + \frac{0.20t}{0.997g/cm^3} + \frac{0.05t}{0.865g/cm^3} + \frac{0.15t}{1.044g/cm^3}} = \frac{0.575t}{2.464m^3} = 233.4g/L$$

项目涂料挥发性对照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597- 2020)表 2 中含量要求(420g/L)。

### ④自喷漆

自喷漆为瓶装，使用时摇匀直接通过瓶中推进气将漆料喷射出来。油漆的挥发分占比 38%，固体份占比 62%。油漆干膜密度按照 1.8g/cm<sup>3</sup> 计算，油漆喷涂厚度一般为 50μm。喷涂面积 2200m<sup>2</sup>。

根据：附着量=喷涂面积×喷涂厚度×密度=2200×50×10<sup>-6</sup>×1.8=0.18t

则油漆用量=0.18÷0.65÷0.62=0.446t，考虑到喷漆瓶壁残留、不合格产品重喷等原因，用漆量取值 0.5t/a。

使用自喷漆 0.5t 情况下，VOCs 产生量为 0.19t。其 VOCs 含量计算：

C<sub>VOC</sub>

$$= \frac{m_{\text{voc}}}{V} = \frac{0.5 \times 22\%}{\frac{0.25t}{1.09g/cm^3} + \frac{0.06t}{1.71g/cm^3} + \frac{0.055t}{0.865g/cm^3} + \frac{0.035t}{0.79g/cm^3} + \frac{0.03t}{0.902g/cm^3} + \frac{0.025t}{0.661g/cm^3} + \frac{0.025t}{0.867g/cm^3} + \frac{0.01t}{0.9015g/cm^3} + \frac{0.01t}{0.864g/cm^3}} = \frac{0.19t}{0.482m^3} = 394.2g/L$$

自喷漆挥发性计算值为 394.2g/L，涂料挥发性对照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 2 中含量要求（420g/L）。

#### ⑤万能胶、白乳胶

根据物料成分，万能胶挥发分含量为 0.5%。折算 1t 丙稀颜料中的 VOCs 含量 0.005t/a。本项目使用万能胶为 α-氰基丙烯酸类胶水，在环境微水情况下，胶中氰基丙烯酸乙酯和聚甲基丙烯酸甲脂在水影响下迅速聚合放热。稳定溶剂对苯二酚挥发。挥发分量为 5g/kg,对照《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372- 2020）表 3 中本体型胶粘剂 VOCs 含量限量（α-氰基丙烯酸类：20g/kg）。万能胶挥发性符合要求。

白乳胶属于水性胶水，挥发分含量为 5.5%。折算 1t 丙稀颜料中的 VOCs 含量 0.055t/a。本项目使用白乳胶为聚乙酸乙酯类胶水。挥发分量为 55g/kg,对照《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372- 2020）表 2 中水基型胶粘剂 VOCs 含量限量（木工与装修行业聚乙酸乙酯类胶水：100g/kg）。白乳胶挥发性符合要求。

5、劳动定员及工作制度

项目劳动定员 500 人。每个车间工作制度及工作时间见表 2-8。

表 2-8 项目工作制度及工作时间一览表

序号	生产单元	年工作天数/d	工作制度、工作时间/h
1	木工车间、打印车间、 绘画车间	300	单班制，每班 8h
2	喷漆间	45	单班制，每班 8h

6、平面布置分析

项目建设地点位于安徽省宣城市广德市经济开发区荆汤路 609 号，本项目嫁接原广德电子商务产业园场地，用于本项目生产，厂区进出口位于厂区东侧荆汤路。物料和成品从厂区东侧靠荆汤路出口直接转运出厂，物流转运便利。

从项目四周情况分析，项目周边主要环境敏感点为厂区南侧 30m 处的水岸阳光城小区、南侧 200m 处英伦城邦小区以及西南侧 450m 栖凤村。厂区内车间布有车间 3 座，1#厂房和 2#厂房为打印、绘画车间，车间内主要进行内外框的组合以及画布上打印、绘画、喷漆等工段，3#厂房为木工车间，1#厂房和 2#厂房需要以车间边界分别设置 100m 和 50m 卫生防护距离，3#厂房需要以车间边界设置 50m 卫生防护距离。结合车间分布，项目防护距离内无环境敏感点，可以满足防护距离要求。

项目厂区平面设计原则需要遵循最佳的生产流程（物流、人流、信息流、能源流）和生产工艺工程进行设计，整体布置上强调物流的合理，减少物流的返回、交叉、往返等无效搬运。总体布置按照用地集约、紧凑，功能分区合理，工艺流程顺畅，运输线路短捷等。项目平面布局合理。

## 1、工艺流程及产排污分析节点图

项目生产产品为各种不同规格的油画产品，产品主要工艺类似，因油画内容不同，部分需要喷漆、部分需要粘接石头、EVA 等填充料。在作品上色后，部分油画为防止褪色需要在油画表面涂覆一层环氧树脂涂料，防止颜料氧化褪色。

### 工艺流程 和产排污 环节

废气：G<sub>1</sub>:木工废气、G<sub>2</sub>:胶水废气、G<sub>3</sub>:墨水废气、G<sub>4</sub>:油漆废气、G<sub>5</sub>:烫金废气、G<sub>6</sub>:颜料废气、G<sub>7</sub>:树脂废气  
N:噪声  
S<sub>1</sub>:边角料（木料、布料）

图 2-1 生产工艺流程和产污节点图

图 2-1 生产工艺流程和产污节点图

	<p>工艺流程简述：</p> <p>①开料：外购的板材主要为实木条和高密度板，厚度 2cm-4cm 主要用于做内框。外框一般为异型材，建设单位购买成品，在厂区内简单加工后。经过锯切设备开料成条。</p> <p>②加工：长型条状的木料还需要经过分段成设计长度，再进行倒角以便于画框四边能够拼接。开料和加工两个工段均在 3#厂房木工车间内完成，车间内设置有中央收尘装置，粉尘经过处理后排放，加工对象主要是开料后的内框木条和外购的外框构件。</p> <p>③组装：开料好的木条被转运至 1#厂房 4F 准备进行组装，组装过程是将对应规格的木料搭成矩形，用螺丝将四个角固定死，再用白乳胶封闭接缝处。项目在使用白乳胶对外框和内框进行组装过程中会挥发出有机废气，在生产过程中应当设置单独的施胶车间对废气进行收集。</p> <p>④打印：外购的画布直接放置于打印机上，通过事先电脑扫描的图案，智能将底色转印到画布上，以便绘画工按照进行上色。打印在 1#厂房 5F 打印车间内完成，废气通过单独设置的打印车间负压收集。</p> <p>⑤裁切：裁切过程为人工操作，将画布不需要的幅面剪去，便于后期组装成板。</p> <p>⑥组装成板：用螺丝钉将画布固定在外框上。组装的过程在 1#厂房 4F 进行，通过组装形成画板。</p> <p>油画上色过程中喷漆、烫金、粘接构件等均为选择性工段，根据画作内容需要用到不同的工艺。</p> <p>⑦喷漆/烫金：极少量的油画是通过喷漆上色，根据喷漆后效果的不同采用隐蔽材料等介质阻隔，使油画表面形成隐蔽材料镂空形成图案。喷漆在专门的喷漆房内进行，喷漆后在喷漆房内晾干即可。喷漆采用的是瓶装的自喷漆，项目无调漆过程，自喷漆经过摇匀后直接可喷涂，喷涂过程中需要用隐蔽材料将不需要喷漆部分遮掩防止污染画布。喷漆房的建设位置位于 1#车间 3F 内。</p>
--	---

	<p>有些不采用喷漆工艺，直接用烫金纸贴附在画布表面，通过加热将烫金纸颜色转印至画面上。烫金机建设地点与树脂涂布放置于同一车间内，废气与树脂涂布废气一起收集。</p> <p>烫金工艺的原理：</p> <p>烫金版：材料常用铜版或锌版；铜版适用大量、压深烫金，耐用，适用温度 120℃-180℃；锌版不耐高温、高压，适用温度 120℃-150℃。</p> <p>烫金箔：烫金箔的厚度一般用 12μm 金箔烫饰。它是以涤纶薄膜为片基柯达，涂上醇溶性染色树脂层，经真空电镀金属铝，再涂上胶粘层而制成。即由基膜层、醇溶性染色树脂层（又可分为隔离层、染色层）、铝层和胶粘层组成。烫金箔分为五层：PE 膜，离型层，着色层，蒸着层，附着层。</p> <p>每一层的功能为：1. 基膜层是电化铝箔其它各层的载体薄膜，起着支撑作用，基膜层所用的材料为 12-16μm 厚的涤纶薄膜。2. 隔离层可以使电化铝箔的染色层与基膜层烫印时易分离。3. 染色层用以显示电化铝箔的颜色出版动态，它是由三聚氰胺醛类树脂、有机硅树脂等和染料组成。4. 镀铝层可使电化铝箔呈现金属般的光泽，铝是很好的光反射材料，气态铝在真空下可均匀地附着在染色层表面。5. 胶粘层主要由甲基丙烯酸酯或虫胶组成，用以在烫印时使电化铝箔涂层粘接到承印材料上，并起保护镀铝层的作用。</p> <p>工艺原理：在合压作用下电化铝与烫印版、承印物接触柯达，由于电热板的升温使烫印版具有一定的热量，电化铝受热使热熔性的染色树脂层和胶粘剂熔化，染色树脂层粘力减小，而特种热敏胶粘剂熔化后粘性增加，铝层与电化铝基膜剥离的同时转印到了承印物上高保真印刷，随着压力的卸除，胶粘剂迅速冷却固化，铝层牢固地附着在承印物上完成一烫印过程。过程中产生染色层、胶黏层上的树脂加热产生 NMHC。</p> <p>⑧粘接构件：根据油画的内容不同，例如部分风景画、实物画需要在画作上呈现立体结构，且具有真实感，需</p>
--	--

	<p>要用万能胶将外购的 EV 板（填充料）、石块等构件粘接在油画幅面上。</p> <p>⑨涂颜料：根据需求对油画进行上色，塑型膏等主要是为了提升画面亮度和填充画面用。一般画作都是采用塑型膏和丙烯颜料混合使用，以提升丙烯颜料的光泽，丙烯颜料一般单做为颜料时按照 1:1 水调节后涂画，干后的丙烯颜料较为干枯，色泽较为复古暗淡。塑型膏有提升色泽亮度作用，在塑型膏和丙烯颜料按照不同配比调节，可以控制颜色深浅。同时塑型膏也有对粘接在画布上的构件进一步固定的作用。涂颜料根据画作内容不同而不一样，有些为全幅面上色，有些为部分幅面上色，画面分为突出部分和阴影部分（阴阳面），突出部分需要用颜料进行上色，其他部分显示为油墨的底色。</p> <p>粘接过程中使用胶水为万能胶，根据其 MSDS，其挥发分比例为 0.5%；丙烯颜料和塑型膏的挥发分比例分别为 0.5%和 1%，对照生态环境部关于印发《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知（环大气[2020]33 号），使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。</p> <p>项目使用万能胶和丙烯颜料、塑型膏符合“使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10%的工序”，因此采区无组织排放。</p> <p>⑩涂树脂：部分画作为保证鲜艳的颜色外售后不被氧化褪色，需要将表面补充涂覆一层环氧树脂涂料防止氧化。涂布树脂部分根据画作表现不同需要选择性涂布，例如部分画作仅高光部分需要树脂涂布增亮等。树脂用量较少。</p> <p>组装：画好的油画 70%直接无外框发售，30%根据客户需要是有内框的，因此在厂区 1#厂房和 2#厂房的 2F 进行组装后外售。</p> <p>2、环境影响因素识别汇总</p> <p>根据生产工艺及产污环节分析，对拟建项目影响因素识别进行汇总，具体见表 2-9。</p>
--	--

表 2-9 影响因素识别汇总信息表

污染类型	编号	排放污染物种类	产生节点	污染因子
废气	G <sub>1</sub>	木工废气	木工车间	颗粒物
	G <sub>2</sub>	胶水废气	施胶车间	NMHC
	G <sub>3</sub>	油墨废气	打印车间	NMHC
	G <sub>4</sub>	油漆废气	喷漆房	颗粒物、NMHC
	G <sub>5</sub>	烫金废气	绘画车间	NMHC
	G <sub>6</sub>	颜料废气	绘画车间	NMHC
	G <sub>7</sub>	树脂废气	绘画车间	NMHC
废水	W <sub>1</sub>	生活污水	全厂	COD、SS、BOD <sub>5</sub> 、氨氮等
固废	S <sub>1</sub>	边角料	边角料	/
噪声	N	木工设备产生噪声	木工车间	噪声（等效 A 声级）



与项目有关的原有环境问题	<p>项目建设地点是嫁接原广德电子商务产业园场地。</p> <p>广德电子商务产业园场地于 2016 年 1 月 6 日建成并投入运营,厂区内主要作为 200 家左右大中小电商企业办公场所、培训教室、会议中心、创客空间、仓储、物流等功能。厂区内暂时建设有车间 1 栋(3#厂房)和办公楼 1 栋。后广德电子商务产业园场地停止运营,场地处于空置状态,现为盘活经济,利用园区内空置的场地,因此引入本项目。场地在建设完成后 3#厂房主要是用作仓储仓库。</p> <p>根据现场踏勘,项目现场场地内原有项目设备均已搬迁。场地内不存在与原有项目相关的环境问题。</p>
--------------	---

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域  
环境  
质量  
现状

1、大气环境

①环境质量现状标准

环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中的标准值；特征因子二甲苯、甲苯执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中的标准值。

表 3-1 空气环境质量标准限值

环境空气质量标准（单位：μg/m³，CO 单位为 mg/m³）		
《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准	SO <sub>2</sub>	年均值：60
		日均值：150
		小时均值：500
	NO <sub>2</sub>	年均值：40
		日均值：80
		小时均值：200
	PM <sub>2.5</sub>	日均值：35
		小时均值：75
	PM <sub>10</sub>	日均值：70
		小时均值：150
	CO	日均值：4
		小时均值：10
O <sub>3</sub>	8 小时均值：160	
	小时均值：200	
《大气污染物综合排放标准详解》	NMHC	一次值：2000
《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ 2.2-2018) 附录 D	二甲苯	小时均值：200
	甲苯	小时均值：200

②大气环境现状质量数据

项目所在区域环境质量根据广德监测站提供的关于 2020 年年度大气环境质量监测数据与根据中华人民共和国国家环境保护标准《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）6.4 中评价内容与方法以及《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）中的评价项目，大气环境现状情况见表 3-2。

表 3-2 区域空气基本因子年均值：μg/m³；CO：mg/m³

污染物	年评价指标	质量浓度	标准值	占标率%	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	19.3	60	32.2	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	26.0	40	65.0	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	51.3	70	73.3	达标

PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	30.2	35	86.3	达标
-------------------	---------	------	----	------	----

根据地区环境质量状况监测数据，项目所在区域广德市基本因子年均值符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

**表 3-3 区域空气基本因子百分位数达标情况：μg/m<sup>3</sup>；CO：mg/m<sup>3</sup>**

污染物	年评价指标	质量浓度	标准值	占标率 %	达标率	达标情况
SO <sub>2</sub>	日均值第 98 百分位数	32	150	21.3	100%	达标
NO <sub>2</sub>	日均值第 98 百分位数	78	80	97.5	98.4%	达标
PM <sub>10</sub>	日均值第 95 百分位数	111	150	74	99.5%	达标
PM <sub>2.5</sub>	日均值第 95 百分位数	71	75	94.7	96.2%	达标
CO	日均值第 95 百分位数	1	4	25	100%	达标
O <sub>3</sub>	8 小时滑动均值第 90 百分位数	148	160	92.5	90.4%	达标

对照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准以及广德市全年日均值百分位数，各个因子百分位数均达标。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中要求：国家或地方生态环境主管部门未发布城市环境空气质量达标情况的，可按照 HJ 663 中各评价项目的年评价指标进行判定。年评价指标中的年均浓度和相应百分位数 24 h 平均或 8 h 平均质量浓度满足 GB 3095 中浓度限值要求的即为达标。

上表说明，项目所在区域各个基本因子的年均浓度和相应的百分位数均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，符合环境空气质量状况良好。项目建设地点属于达标区。

项目特征因子包括 NMHC、二甲苯、甲苯。NMHC 环境现状监测数据按照《安徽广德经济开发区环境影响区域评估报告》中数据，二甲苯监测数据可以根据安徽顺诚达环境检测有限公司关于本项目的监测数据。

**表 3-4 其他污染物补充监测点位基本信息**

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	与厂界距离 m
	X	Y				
广德第二中学	43	-1222	NMHC	2020 年 8 月 8 日至 8 月 14 日 一次值	S	1225
震龙小学	1838	-1483	NMHC		SE	2360
周家村	-1015	792	二甲苯	2021 年 6 月 10 日至 6 月 12 日	NW	1350
			甲苯			

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）中对监测数据要求：排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数

据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。

本项引用数据监测点位于建设项目 5km 内，监测时间位于 2020 年 8 月，根据引用监测数据报告。项目位于建设地点的上风向，因此项目引用数据从距离、监测时间和监测点位上均符合要求。

**表 3-5 补充污染物环境质量监测结果**

点位名称	监测点位坐标		污染物	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	现状浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
	X	Y						
广德第二中学	43	-1222	NMHC	2.0	0.5-1.05	/	0	达标
震龙小学	1838	-1483	NMHC	2.0	0.5-1.05	/	0	达标
周家村	-1015	792	二甲苯	200	ND	/	0	达标
			甲苯	200	ND	/	0	达标

上表说明，项目所在区域大气污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 小时浓度范围和 PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、CO 日浓度均值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中的标准值；特征因子二甲苯、甲苯执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中的标准值。

## 2、地表水环境

### ①地表水环境质量标准

地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。

**表 3-6 环境质量标准限值**（单位：mg/L，pH 无量纲）

执行标准	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N
《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）中Ⅲ类标准	6-9	20	4	1.0

### ②地表水环境现状质量数据

项目建设区域位于广德市经济开发区主园区，区域内水系主要为无量溪河。无量溪河水环境质量数据可以参照《安徽广德经济开发区环境影响区域评估报告》中对无量溪河的环境现状监测情况。

**表 3-7 项目受纳水体现状监测结果**

污染物	监测时间	监测点位		
		广德第二污水处理厂排污口上游 500m	广德第二污水处理厂排污口下游 500m	广德第二污水处理厂排污口下游 3000m

pH	2020.11.04	7.76	7.72	7.68
	2020.11.05	7.68	7.7	7.69
	2020.11.05	7.68	7.69	7.68
	最大占标率	0.34	0.36	0.11221.25
COD	2020.11.04	12.6	14.8	16.8
	2020.11.05	13.2	15.2	17
	2020.11.05	11.6	14.6	15.7
	最大占标率	0.66	0.76	0.85
BOD <sub>5</sub>	2020.11.04	3.6	3.5	3.8
	2020.11.05	3.7	3.5	3.7
	2020.11.05	3.7	3.7	3.8
	最大占标率	0.925	0.925	0.95
氨氮	2020.11.04	0.422	0.443	0.486
	2020.11.05	0.423	0.507	0.486
	2020.11.05	0.417	0.421	0.483
	最大占标率	0.423	0.507	0.486

根据监测数据，无量溪河水环境质量符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中 III 类标准。

### 3、声环境

#### ①声环境现状质量标准

声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中的 3 类功能区标准。

**表 3-8 声环境质量标准限值（单位：dB(A)）**

标准名称		标准值	
		昼间	夜间
《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	3 类功能区	65	55
	2 类功能区	60	50

#### ②声环境现状监测数据

项目四周噪声环境现状根据安徽顺诚达环境检测有限公司于 2021 年 06 月 10 日对厂界四周监测数据

**表 3-9 厂界四周以及敏感点处噪声现状值（单位：dB(A)）**

点位	2021.06.10	
	昼间	夜间
厂区东侧	54.1	41.6
厂区南侧	51.5	43.2
厂区西侧	54.9	43.1
厂区北侧	52.3	41.1
厂区南侧 30m 处水岸阳光城小区	50.9	40.5

根据监测数据，项目厂区四周噪声现状值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中的 3 类功能区标准要求；敏感点阳光水岸城小区处噪

	<p>声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中的 2 类功能区标准。</p> <p>4、生态环境</p> <p>建设项目不新增用地且用地范围内不含有生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。</p> <p>5、地下水、土壤环境</p> <p>项目为机加工项目，生产过程中涉及喷漆、打印等，过程中物料密封储存于 1#厂房 3F，过程中有机物料不会直接落在地面，不存在土壤、地下水环境污染途径，结合污染源、保护目标分布情况以及对应 HJ964-2018 和 HJ610-2016 不需要开展现状调查。</p>
环境保护目标	<p>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)中要求，环境保护目标主要需要调查：大气环境、声环境、地下水环境以及生态环境。</p> <p>1.大气环境：保护项目区环境空气达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；非甲烷总烃能达到《大气污染物综合排放标准详解》中的标准值；二甲苯达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中的标准值。</p> <p>2.声环境：保护建设区域声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准；环境敏感点处声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。</p> <p>3.地下水环境：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>4.生态环境：本项目嫁接现有场地，不属于新增用地项目。项目建设不涉及生态环境保护目标。</p>



图 3-1 环保目标分布图

根据项目现场踏勘情况，项目主要为工业型企业，周边环境敏感点主要为项目厂区南侧 30m 处的水岸阳光城小区。

表 3-10 环境保护目标一览表

环境要素	保护目标名称	坐标位置		相对厂址方位	保护内容规模	相对厂界距离 m
		X	Y			
大气环境	水岸阳光城小区	0	-30	南侧	965 户/2410 人	30
	英伦城邦小区	0	-200	南侧	2809 户/7865 人	200
	徐家边	-495	0	西侧	289 户/917 人	495
	栖凤村	-386	-75	西南侧	203 户/630 人	450
声环境	水岸阳光城小区	0	-30	南侧	965 户/2410 人	30

污染物排放控制标准

#### 1、大气污染物排放标准

项目废气排放参照执行上海市地方性标准《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1 中排放限值以及表 2、表 3 中厂界大气污染物监控点浓度限值要求；有机废气排放同时需要满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 中的标准值。

表 3-11 大气污染物排放浓度限值

标准名称	污染物	类别	浓度值 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度(m)	速率 (kg/h)	无组织限值 (mg/m <sup>3</sup> )
------	-----	----	--------------------------	----------	-----------	----------------------------

上海市地方性标准《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)	颗粒物	漆雾	20	27	0.8	厂界: 0.5
		木粉尘	15	15	0.36	
	NMHC	/	70	27	3.0	厂区内: 10.0 厂界: 4.0
	甲苯	/	10	27	0.2	厂界: 0.2
	二甲苯	/	20	27	0.8	厂界: 0.2
《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	苯系物	/	40	27	1.6	厂界: 4.0
	NMHC	1h	/	/	/	6
		一次	/	/	/	20

## 2、废水污染物排放标准

本项目废水经厂区隔油池/化粪池处理后入广德市第二污水处理厂处理，最终入无量溪河，污水处理厂排放废水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中表 1 中一级 A 标准，具体见表 3-12。

**表 3-12 废水污染物排放限值**

废水种类	污染物名称	排放限值 mg/L	排放位置	标准来源
生活污水	pH	6-9	污水处理厂污水排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中表 1 中一级 A 标准
	COD	50		
	BOD <sub>5</sub>	10		
	SS	10		
	氨氮	5 (8)		
生活污水	pH	6-9	厂区污水排口	污水处理厂接管标准
	COD	500		
	BOD <sub>5</sub>	300		
	SS	400		
	氨氮	/		

## 3、噪声

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 3 类标准，项目施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中相关要求。具体标准值见下表 3-13；

**表 3-13 噪声排放限值 单位: dB (A)**

标准类别	昼间	夜间
GB 12348-2008 中 3 类	65	55
GB12523-2011	70	55

## 4、固体废物

一般固废储存和处理执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) (2013 年修改)。



<p>总量 控制 指标</p>	<p>项目污水经过广德第二污水处理厂处理后入无量溪河，计算项目建设水污染物排放量为 COD：0.600t/a、氨氮：0.096t/a。项目废水所需总量纳入广德市第二污水处理厂总量范围内，不再单独申请总量。</p> <p>项目大气污染物排放量为 VOCs：1.392t/a、颗粒物 0.218t/a，项目废气排放所需总量需要向广德市生态环境分局申请。</p>
-------------------------	--

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>项目建设过程分为前期准备、建筑施工、设备调试和建成运行四个阶段。建设阶段主要为土石方阶段、主体工程施工阶段、工程装修装饰阶段、设备安装调试阶段。本项目嫁接既有场地，项目还需新建 2 栋新厂房。在建设期间各种设备的试运行会对环境造成一定的影响。</p> <p>一、噪声</p> <p>本项目施工期噪声主要为车间土建施工、设备安装、厂房装修产生噪声，车间内装修和设备安装过程中使用切割机、电锯、电梯、运输车辆等设备产生的噪声。过程中需要做到噪声控制措施：</p> <p>①根据施工现场周围环境的实际情况，合理布置机械设备及运输车辆的进出，高噪声设备及车辆的进出应安置在离居民区域相对较远的方位。</p> <p>②施工机械高噪声作业尽可能合理安排在不影响四周厂区住宿工人正常生活的时段中进行。</p> <p>③对于高噪声设备附近加设可移动的简易隔声屏，尽可能减少设备噪声对周围环境的影响。</p> <p>④运输车辆进出口应保持平坦，减少由于道路不平而引起的车辆颠簸噪声和产生的振动。施工区域不得用高音喇叭进行生产指挥。禁止在施工作业过程中从高空抛扔钢材、铁器等装修材料及工具而造成的人为噪声。</p> <p>二、固体废弃物</p> <p>施工期的固废主要有施工人员产生的生活垃圾以及装修产生的少量施工垃圾。现场垃圾封闭存放，分类收集，可回收利用的垃圾尽可能全部回收利用，并逐步实现垃圾的减量化、资源化、无害化，提高回收利用率。</p> <p>①现场内垃圾每天设专人清扫，分类收集集中至场地内封闭垃圾站，包括垃圾箱的日常清理维护工作，并及时洒水防止扬尘。</p> <p>②现场设置可回收、不可回收废弃物密闭的存放场所，有害废弃物（例如油漆桶、机油桶等）必须单独存放，防止再次污染。</p> <p>三、废水</p>
---------------------------	---

	<p>工程施工期污水主要为施工人员产生的生活污水。生产废水依托厂区已建设的化粪池进行处理，后续污水可以进入污水处理厂处理。</p> <p>四、废气</p> <p>项目施工期产生的废气主要有施工过程中产生的扬尘、设备运输产生的尾气。建设期间对于粉尘控制应当满足安徽省生态环境厅《建筑工程施工和预拌混凝土生产扬尘污染防治标准(试行)》中的要求。</p> <p>①一般要求：施工现场应按施工扬尘控制方案要求配备车辆冲洗台、雾炮机、洒水车、喷雾设施、吸尘器、除尘器等必要的扬尘污染防治设备、设施、机具、材料等资源。</p> <p>②围挡：施工现场应实行封闭围挡。由于是承接已建厂房，且地面已平整和硬化，因此需要在装修过程中提升厂房封闭，减少粉尘逸出。</p>																									
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>本项目产业类型属于 C243 工艺美术及礼仪用品制造，对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，涉及通用工序重点管理的项目应当按照重点管理水平进行填写排污登记表，涉及通用工序简化管理的项目应当按照简化管理水平进行填写排污登记表，其他类别属于登记管理。</p> <p>对照管理名录中的五十一、通用工序，本项目不涉及锅炉、工业炉窑和水处理，对照 111 款、表面处理。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 排污许可证管理水平对照表</b></p> <table><tr><th colspan="2">序号和行业类别</th><th>重点管理</th><th>简化管理</th><th>登记管理</th></tr><tr><td colspan="5">二十八、金属制品业</td></tr><tr><td>80</td><td>工艺美术及礼仪用品制造 243</td><td>涉及通用工序重点管理的</td><td>涉及通用工序简化管理的</td><td>其他</td></tr><tr><td colspan="5">五十一、通用工序</td></tr><tr><td>111</td><td>表面处理</td><td>纳入重点排污单位名录的</td><td>除纳入重点排污单位名录的，有电镀工序、酸洗、抛光(电解抛光和化学抛光)、热浸镀(溶剂法)、淬火或者钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的</td><td>其他</td></tr></table> <p>本项目折算净含有机溶剂量大于 10t，因此本项目属于简化管理项目。</p> <p>(一) 废气</p> <p>项目排放废气主要包括木工粉尘、胶水废气、油墨废气、油漆废气、烫金废气、颜料废气、树脂废气。废气产生节点位置主要在 1#厂房 3F/4F/5F，2#厂房 3F/4F/5F 以及 3#厂房。按照空间可以将废气产生节点和类型进行划分。</p>	序号和行业类别		重点管理	简化管理	登记管理	二十八、金属制品业					80	工艺美术及礼仪用品制造 243	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他	五十一、通用工序					111	表面处理	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，有电镀工序、酸洗、抛光(电解抛光和化学抛光)、热浸镀(溶剂法)、淬火或者钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的	其他
序号和行业类别		重点管理	简化管理	登记管理																						
二十八、金属制品业																										
80	工艺美术及礼仪用品制造 243	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他																						
五十一、通用工序																										
111	表面处理	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，有电镀工序、酸洗、抛光(电解抛光和化学抛光)、热浸镀(溶剂法)、淬火或者钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的	其他																						

表 4-2 废气产生节点与处理方案一览表

厂房	楼层	位置	废气类型	捕集方式	处理方式
1#	3F	颜料废气 胶水废气	NMHC	画室颜料废气和万能胶挥发废气无组织排放	
		油漆废气	颗粒物 NMHC	厂房内设置封闭的喷漆间；车间负压收集有机废气和漆雾	油漆废气经过过滤棉处理后再与其他废气合并入一套二级活性炭装置处理，最终由 1 根 27m 排气筒处理（2#排气筒）
		树脂废气 烫金废气	NMHC	厂房内设置封闭的涂树脂间；车间负压收集树脂废气和烫金废气	
	4F	胶水废气	NMHC	厂房内设置封闭的施胶车间；车间负压收集有机废气	
	5F	油墨废气	NMHC	厂房内设置封闭的打印车间；车间负压收集有机废气	
2#	3F	树脂废气	NMHC	厂房每层设置 1 个封闭的涂树脂间；车间负压收集树脂废气	废气合并入一套二级活性炭装置处理，最终由 1 根 27m 排气筒处理（3#排气筒）
	4F	树脂废气	NMHC		
	5F	树脂废气	NMHC		
3#	1F	木工车间	颗粒物	车间封闭，车间内有中央收尘系统	合并入一套袋式除尘器处理（1#排气筒）

#### 1、源强核定

根据生产工艺及产排污分析，按照工段进行分析，项目主要产生废气包括 1#厂房内的胶水废气、喷漆废气、烫金废气、颜料废气，2#厂房内胶水废气、颜料废气，3#厂房内木工粉尘。

##### ①3#厂房木工粉尘

3#厂房内木工车间配套有中央除尘装置 1 套，木材锯切过程中产生的粉尘经过软管捕集后集中于 1 套袋式除尘器处理，处理后废气经过 1 根 15m 排气筒排放（1#）。

项目使用实木条 20000m<sup>3</sup>/a、高密度板 3530m<sup>3</sup>/a，外购的外框木材量为 73760m<sup>3</sup>/a。切割过程中粉尘产生量参考全国第二次污染源普查系数手册中的 20 木材加工行业系数手册，锯材、木片、单板等在锯切产生粉尘 0.243kg/立方米-产品。因为切割产生物料较少，此处计算按照下料量核算。

本项目木材总用量为 97290m<sup>3</sup>/a，核算废气产生量为 23.641t/a。项目产生废气通过中央除尘器配套的软管进行收集，收集效率为 90%。废气收集风量按照中央除尘系统设计收集风量 30000m<sup>3</sup>/h 计算，切割工段收集时间 2400h。袋

式除尘器效率 99%。

车间进出口四周设置软帘，未能捕集的锯切粉尘在设备周围沉降，地面上和设备平台上沉降产生的锯末人工通过清扫等方式收集成为收集尘。粉尘沉降率按照 40%计算。

**表 4-1 1#厂房木工粉尘源强计算表**

污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	处理方 式	排放量 t/a	排放速 率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
颗粒物	21.277	8.865	295.5	袋式除 尘	0.213	0.008	3.0
颗粒物	2.364	0.985	/	无组织	1.418	0.591	/

颗粒物（木粉尘）排放满足上海市地方性标准《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1 中排放限值要求（15mg/m<sup>3</sup>、0.36kg/h）。

## ②1#厂房内产生废气

### 1.外框组装胶水废气

1#厂房 4F 作为内框、外框组装车间，过程中会使用白乳胶对内框拼接处进行胶封，根据核算白乳胶挥发有机废气（按照 NMHC 计）0.055t/a，废气通过施胶车间进行负压收集；施胶车间建设面积为 5×6×2.5m，车间内主要是胶水的涂覆和干化，干化后画框存放在施胶间外侧。

### 2.画布打印油墨废气

1#厂房 5F 作为打印车间，油墨挥发出有机废气 14.0t/a，油墨产生废气通过打印车间整体负压收集；车间内主要有打印机 65 台，每台打印机占地 1.5m<sup>2</sup>情况下，打印车间的建设面积大约为 13×8×2.5m。

### 3.绘画颜料废气、胶水废气

1#厂房 3F 主要包含 25%油画的绘画，因此丙烯颜料废气 0.063t/a、塑型膏产生废气 0.500t/a、万能胶废气 0.001t/a。废气无组织排放。

### 4.树脂废气

1#厂房 3F 主要包含 25%油画的绘画，环氧树脂涂布量为按照油画涂布量的 25%计算，有机废气产生量（按照 NMHC 计）为 0.144t/a（其中含有二甲苯 0.013t/a）。

### 5.喷漆房油漆废气

1#厂房 3F 设置喷漆房 1 个，喷漆过程中油漆里固化份 65%附着在画布上，

30%成为漆雾、5%附着在隐蔽材料上成为固废，因此自喷漆过程中挥发产生有机废气 0.19t/a（其中二甲苯 0.055t/a、甲苯 0.025t/a，苯系物合计 0.090t/a），漆雾产生量 0.093t/a。车间内设置有喷漆房 1 个，产生废气通过喷漆房负压收集。

#### 6.绘画车间烫金废气

1#厂房 3F 内还有烫金工艺，项目使用烫金材料 0.2t/a，根据烫金膜的结构可知，除了烫金纸镀层层为金属，其他四层结构均为树脂类的材料，按照 80%估算其质量 0.16t/a。热压烫金过程中树脂类的材料加热产生废气。产生废气按照 3.5kg/t-材料，计算得项目烫金过程中废气产生量为 0.001t/a。

1#厂房内烫金和树脂涂覆在同一个车间内，车间内主要有烫金机 5 台、涂布的工位 5 个，树脂涂覆车间建设规模按照 4×5×2.5m；喷漆房建设面积为 3×4×2.5m。

合计 1#车间 NMHC 产生量 14.898t/a（其中二甲苯 0.068t/a、甲苯 0.025t/a，苯系物合计 0.090t/a），颗粒物 0.093t/a。

1#厂房 3 层喷漆间内产生废气经过负压收集后通过 1 套过滤棉干式过滤器处理后与 3 层、4 层树脂涂布、施胶车间负压收集的废气、5 层打印车间负压收集的废气合并通过 1 套二级活性炭处理，处理后废气由 1 根 27m 排气筒排放（2#排气筒）。排气筒高出屋面 3m。

其中过滤棉对漆雾的处理效率为 95%，二级活性炭对有机废气处理效率 90%。喷漆工段工作时间为 360h，其他工段工作时间 2400h。项目车间负压收集效率为 95%。

收集风量核算，按照各个单元换气 60 次计算，计算废气排放风量为  $(5 \times 6 \times 2.5 + 13 \times 8 \times 2.5 + 4 \times 5 \times 2.5 + 3 \times 4 \times 2.5) \times 60 = 24900 \text{m}^3/\text{a}$ ，计算风量按照  $25000 \text{m}^3/\text{a}$ 。

表 4-2 1#厂房胶水废气、喷漆废气、烫金废气、颜料废气源强计算表

污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	处理方式	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
颗粒物	0.103	0.286	11.5	过滤棉	0.005	0.014	0.6
NMHC	13.515	5.631	225.2	二级活性炭	1.351	0.563	22.5
二甲苯	0.064	0.027	1.1		0.006	0.003	0.1
甲苯	0.024	0.010	0.4		0.002	0.001	0.0

苯系物	0.086	0.036	1.4	无组织	0.009	0.004	0.1
颗粒物	0.005	0.015	/		0.005	0.015	/
NMHC	1.275	0.531	/		1.275	0.531	/
二甲苯	0.003	0.001	/		0.003	0.001	/
甲苯	0.001	0.001	/		0.001	0.001	/
苯系物	0.005	0.002	/		0.005	0.002	/

颗粒物（漆雾）排放满足上海市地方性标准《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)表 1 中排放限值要求（20mg/m³、0.8kg/h）；NMHC 以及特征因子排放满足上海市地方性标准《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)表 1 中排放限值要求（NMHC：70mg/m³、3.0kg/h；二甲苯：20mg/m³、0.8kg/h；甲苯：10mg/m³、0.2kg/h；苯系物：40mg/m³、1.6kg/h）。

③2#车间内产生废气

2#车间 3F、4F、5F 均为树脂涂布车间，树脂涂布车间废气分别经过负压收集后合并通过 1 套二级活性炭装置处理，处理后废气由 1 根 27m 排气筒排放（3#排气筒）。排气筒高处屋面 3m。

每层设置有 1 根树脂涂布车间，车间内产生废气为颜料废气、胶水废气、树脂废气。根据前述废气计算，2#车间占有全厂 75%的绘画能力，根据物料量折算，绘画期间丙烯颜料、塑型膏、万能胶的挥发废气量为 1.671t/a。

环氧树脂材料废气产生量为 0.471t/a（其中二甲苯 0.038t/a）。

废气是通过树脂涂布车间负压进行收集，废气收集效率为 95%。二级活性炭对有机废气的净化效率为 90%。每层设置 5×4×2.5m 的树脂涂布车间 1 个，共计 3 个。废气循环次数为 60 次计算，项目废气收集量计算值为 5×4×2.5×3×60=10000m³/h，计算值为 12000m³/h，工作时间 2400h。

表 4-3 2#厂房废气排放废气源强计算表							
污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³	处理方 式	排放量 t/a	排放速 率 kg/h	排放浓度 mg/m³
NMHC	0.410	0.171	14.2	二级活 性炭	0.041	0.017	1.4
二甲苯	0.036	0.015	1.2		0.004	0.001	0.1
NMHC	1.713	0.714	/	无组织	1.713	0.714	/
二甲苯	0.002	0.001	/		0.002	0.001	/

NMHC 排放满足上海市地方性标准《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)表 1 中排放限值要求（NMHC：70mg/m³、3.0kg/h；二甲苯：20mg/m³、0.8kg/h）。

项目污染源排放情况对照《照污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018）附录 A 中要求进行统计，统计结果如下：

表 4-4 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	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 量 /(kg/h)	产生浓 度 /(mg/m³)	工 艺	效率 /%	核算方 法	废气排 放量/(m³/h)	排放量 /(kg/h)	排放浓 度 /(mg/m³)	
开料	板材切 割/刨	1#排 气筒	颗粒物	产污系 数法	30000	8.865	295.5	袋式除 尘	99%	产污系 数法	30000	0.008	3.0	2400
打印、 绘画等	打印 机、喷 漆房	2#排 气筒	颗粒物	物料衡 算法	25000	0.286	11.5	过滤棉	95%	物料衡 算法	25000	0.563	22.5	360
			NMHC			5.631	225.2	二级活 性炭	90%			0.003	0.1	2400
绘画	绘画车 间	3#排 气筒	NMHC	物料衡 算法	12000	0.171	14.2	二级活 性炭	90%	物料衡 算法	12000	0.017	1.4	2400

续表 4-4 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

污染源	排气筒位置		经纬度		排放风量 m³/h	排气筒内 径 m	排气筒 风速 m/s	排烟温 度℃	位于车 间
	X	Y	经度	纬度					
1#	6	110	119.436074	30.906692	30000	0.55	14.32	20	3#厂房
2#	6	195	119.436074	30.906629	25000	0.45	13.28	20	1#厂房
3#	6	190	119.436074	30.906531	12000	0.40	15.88	20	2#厂房



## 2、达标可行性分析

### ①废气处理可行性

#### A.与排污许可证申请与核发技术规范

本项目废气处理技术参照《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ 1027-2019）中的推荐措施，对照结果汇总见表 4-5。

**表 4-5 废气污染源处理措施可行性对照表**

排气筒 编号	废气类型	污染物	建议措施	环评措施	是否 符合
1#排气 筒	木工粉尘	颗粒物	中央除尘/袋式除尘	袋式除尘	符合
2#排气 筒	胶水废 气、喷漆 废气、烫 金废气、 颜料废 气、清洗 废气	颗粒物	集气设施或密闭车间 干式过滤棉/过滤箱	过滤棉	符合
		NMHC 等 有机废气	活性炭吸附 浓缩+燃烧/催化氧化 其他	二级活性炭吸附	符合
3#排气 筒	胶水废 气、颜料 废气、清 洗废气	NMHC 等 有机废气	集气设施或密闭车间 活性炭吸附 浓缩+燃烧/催化氧化 其他	二级活性炭吸附	符合

项目排放废气废气可以满足上海市地方性标准《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1 中的排放标准值，同时采取的污染防治措施属于《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ 1027-2019）中的推荐措施。

#### B.与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》对照分析

根据《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]33 号）要求，对于物料废气无组织控制措施：“储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃，7 月 15 日前集中清运一次，交有资质的单位处置；处置单位在贮存、清洗、破碎等环节应按要求对 VOCs 无组织排放废气进行收集、处理。高 VOCs 含量废水的集输、储存和处理环节，应

	<p>加盖密闭。”本项目涉及 VOCs 主要为项目厂区工件组装、绘画阶段使用时产生的有机废气。VOCs 物料储存阶段物料储存桶（瓶）密闭储存，产生废包装物经过桶盖密封后储存于危废车间内，定期交由环卫部门处理。喷漆过程中废气通过喷漆房密闭负压收集，符合攻坚方案中废气收集要求。</p> <p>攻坚方案对废气收集措施中要求：优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造。本项目喷漆房、施胶车间等为密闭结构，运行期间废气负压收集。</p> <p>攻坚方案中对处理措施要求：组织企业对现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施，7 月 15 日前完成。对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。本项目废气处理采用的是二级活性炭吸附处理，不属于单一的光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收工艺。</p> <p>C.与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》对照分析</p> <p>本项目采用二级活性炭吸附有机废气，环保工程设计应当符合工程技术规范要求，工程技术规范中对于污染物和污染负荷要求：</p> <p>4.2 对于含有混合有机化合物的废气，其控制浓度 P 应低于最易爆炸组分或混合气体爆炸极限下限值的 25%，即 <math>P &lt; \min(P_e, P_m) \times 25\%</math>，<math>P_e</math> 为最易爆组分爆炸极限下限值(%), <math>P_m</math> 为混合气体爆炸极限下限值(%), <math>P_m</math> 按照下式进行计算：</p> $P_m = \frac{(P_1 + P_2 + \dots + P_n)}{\left( \frac{V_1}{P_1} + \frac{V_2}{P_2} + \dots + \frac{V_n}{P_n} \right)}$ <p>式中：</p> <p><math>P_m</math>--混合气体爆炸极限下限值，%；</p>
--	--

	<p><math>P_1, P_2, \dots, P_n</math>--混合气体中各组分的爆炸极限下限值, %;</p> <p><math>V_1, V_2, \dots, V_n</math>--混合气体中各组分所占的体积百分数, %;</p> <p><math>n</math>--混合有机废气中所含有机化合物的种数。</p> <p>项目废气种类主要包括二甲苯、二乙二醇甲乙醚等, 其爆炸下限 <math>P</math> 值根据表 2-6 中爆炸下限数据值, 每种废气的体积百分比均低于污染物的爆炸下限 25%。项目废气爆炸下限满足要求。</p> <p>技术规范要求, 废气进入吸附装置的颗粒物含量宜低于 <math>1\text{mg}/\text{m}^3</math>; 进入吸附装置的废气温度宜低于 <math>40^\circ\text{C}</math>。根据废气源强计算, 活性炭碳箱前端再增加干式过滤情况下, 颗粒物废气可以降低至 <math>0.6\text{mg}/\text{m}^3</math>, 本项目喷塑为速干型, 无需烘干, 可以满足废气吸附阶段温度低于 <math>40^\circ\text{C}</math>。</p> <p>技术规范要求: 固定床吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒状吸附剂时, 气体流速宜低于 <math>0.60\text{m}/\text{s}</math>; 采用纤维状吸附剂(活性炭纤维毡)时, 气体流速宜低于 <math>0.15\text{m}/\text{s}</math>; 采用蜂窝状吸附剂时, 气体流速宜低于 <math>1.20\text{m}/\text{s}</math>, 对于采用蜂窝状吸附剂的移动式吸附装置, 气体流速宜低于 <math>1.20\text{m}/\text{s}</math>; 对于采用颗粒状吸附剂的移动床和流化床吸附装置, 吸附层的气体流速应根据吸附剂的用量、粒度和体密度等确定。</p> <p>考虑每级废气处理措施压力损失造成风速下降, 两级活性炭, 第一级采用蜂窝状活性炭, 第二级可采用颗粒状活性炭加强吸附效果。</p> <p>D.与《挥发性有机物无组织排放控制标准》对照分析</p> <p>对照 GB 37822- 2019 中对 VOCs 物料管理、废气收集和处理要求。</p> <p>管理阶段要求, VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内, 或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口, 保持密闭。VOCs 物料储罐应密封良好。VOC 物料储库、料仓应满足对密闭空间的要求。本项目自喷漆、喷印油墨等存放于封闭隔间内, 使用过程中包装打开到使用完后封装全部在封闭的车间内进行, 使用后产生废桶存放于封闭的危废库内, 符合管理要求。</p> <p>本项目不涉及管道输送物料以及敞开液面等其他 VOCs 产生节点, 项目符</p>
--	--

	<p>合无组织废气管控要求。</p> <p>E.与《其他工业涂装挥发性有机物治理实用手册》对照分析</p> <p>对照实用手册中对于源头削减、过程控制、末端治理方式的要求。</p> <p>源头削减工段本项目采用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)规定的溶剂型涂料。符合物料环保控制要求。</p> <p>过程中 VOCs 物料密闭储存。盛装 VOCs 物料的桶存放于储存间内,油漆间内有防渗设施。物料包装桶在非取用状态时密封。产生废桶、废活性炭、废漆渣等含 VOCs 废料(渣、液)密封储存于危废储存间。</p> <p>使用时物料储存于密封容器中,调漆、喷漆、烘干工段均在密闭的喷漆间内进行。通过负压进行收集。</p> <p>末端治理方式,对于调配、流平废气可与喷涂、晾(风)干废气一并处理,清洗废气宜采用吸附方式或其他等效方式处置。手册要求喷涂阶段应设置高效漆雾处理装置,宜采用文丘里/水旋/水幕湿法漆雾捕集+多级干式过滤除湿联合装置,新建线宜采用干式漆雾捕集过滤系统。喷涂、晾(风)干废气宜采用吸附浓缩+燃烧或其他等效方式处置,小风量低浓度或不适宜浓缩脱附的废气可采用一次性活性炭吸附等工艺。</p> <p>本项目采用干式漆雾过滤器,除过滤箱之外,在活性炭装置前段还有干式过滤,可以高效降低活性炭装置进口段颗粒物浓度。经过废气源强核算,在采用本项目的风量下,废气风量小、NMHC 浓度较低,不适用于燃烧法处理,可以采用手册中推荐的活性炭吸附工艺。</p> <p>故本项目废气污染物可稳定达标排放。</p> <p>3、大气环境影响分析</p> <p>①废气排放达标性分析</p> <p>本项目所在地环境空气质量满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准,非甲烷总烃能够满足《大气污染物综合排放标准详解》中标准值。废气污染物采取的污染防治措施均为可行技术,经污染防治措施处理后的尾气中污染物均可满足排放标准中排放限值要求,项目废气排放对大气环境影响较小。</p>
--	---

## ②环境防护距离设置

根据要求，项目需要设置环境防护距离要求，环境防护距离计算参照《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）5.1款中的计算公式：

$$\frac{Q_c}{c_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：C<sub>m</sub>—标准浓度限值；

L—工业企业所需环境防护距离，m；

R—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m，根据该生产单元面积 S(m<sup>2</sup>)计算， $r=(S/\pi)^{1/2}$ ；

Q<sub>c</sub>—工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平(公斤/小时)；

A、B、C、D 为计算系数，根据所在地区近五年来平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取。

各参数取值见表 4-6。

表 4-6 卫生防护距离计算系数

计算系数	5 年平均风速， m/s	环境防护距离 L（m）								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470*	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021*			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85*			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84*			0.84			0.76		

注：\*为本项目计算取值。

本项目环境防护距离计算结果见表 4-7。

表 4-7 卫生防护距离计算结果一览表

序号	污染源名称	污染源类型	污染物	卫生防护距离计算值 (m)	卫生防护距离 (m)
1	3#厂房	面源	颗粒物	29.039	50
2	2#厂房	面源	NMHC	38.239	50
3	1#厂房	面源	NMHC	49.394	100
			颗粒物	8.330	

根据计算结果以及卫生防护距离的取值原则，结合所在厂区内设备布置情况，需要以本项目所在厂区东、南、西、北侧厂界分别设置 92m、0m、92m 和 95m 的环境防护距离。具体环境包络图线设置情况见附图，项目环境防护距离内无环境敏感目标。

#### 4、监测计划

项目运营期污染源监测计划的参照《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造业》（HJ 1027-2019）中简化管理水平的推荐监测方案。

**表 4-8 有组织废气污染源监测计划表**

废气来源	监测点位	监测指标	监测频次
木工车间（3#厂房）	1#排气筒	颗粒物	1 次/年
1#厂房涂装和施胶	2#排气筒	挥发性有机物、甲苯、二甲苯、颗粒物	1 次/年
2#厂房涂装	3#排气筒	挥发性有机物、二甲苯	1 次/年
无组织废气	厂界	挥发性有机物、颗粒物	1 次/年

#### （二）废水

##### 1、源强核定

项目用水主要是生活用水、丙烯颜料配料用水以及洗笔用水。

##### ①生活用水

项目有员工 500 人，生活用水水平按照 100L/(人·天)计算，项目生活污水用水量为 50m<sup>3</sup>/d（15000m<sup>3</sup>/a），生活污水产生系数按照 0.8 计，则生活污水排放量为 40m<sup>3</sup>/d（12000m<sup>3</sup>/a）。

经过厂区已建设的隔油池和化粪池预处理后接入市政管网进入广德市第二污水处理厂进行处理，污水处理厂尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。

##### ②配料用水

丙烯颜料用量 10t/a，其中 50%是加水调节用于绘画，50%是混入塑型膏中增色用，加入塑性膏的丙烯就不需要再加水。因此加水调节的丙烯量为 5t/a。

丙烯调色过程中因为不同画作对颜料的稀薄浓度需求不同因此调节用水量不定，计算配料用水按照平均料液比采用 1:1，因此自来水配料量为 5m<sup>3</sup>/a（日均 0.016m<sup>3</sup>）。

### ③洗笔用水

项目共计 4 个绘画车间,每个绘画车间有 70 个工位(其中绘画工人 30 人),每个工位配置 1 个 1L 的水桶用于绘画期间画笔颜料清洗。因为清洗频次不高,洗笔用水每周更换 1 次,年更换 42 次,每次更换量为 5.04m<sup>3</sup>/a。平均每日更换新鲜水量为 0.017m<sup>3</sup>。更换的洗笔用水作为废液桶装后,委托其他单位处理。

生产废水产生情况见表 4-8。

**表 4-8 建设项目用水量一览表 (m<sup>3</sup>/d)**

序号	名称	用水标准	本项目用水量	项目排水量
1	生活用水	/	50	40
2	配料用水	配料 0.016m <sup>3</sup> /d	0.016	0
3	洗笔用水	0.017m <sup>3</sup>	0.017	=
	用水总量		50.056	40

本项目废水污染源强核算结果及相关参数见表4-9。

**表 4-9 本项目生活污水污染物产生和排放情况一览表**

污染物		COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
生活 污水	废水量(t/a)	12000			
	废水产生浓度(mg/L)	250	160	150	25
	污染量(t/a)	3.000	1.920	1.800	0.300
间接 排放	污水处理厂接管浓度限值要求	≤500	≤300	≤400	≤25
	GB18918-2002 中一级 A 标准	50	10	10	8
	接管后排放浓度(mg/L)	50	10	10	8
	接管后排放量(t/a)	0.600	0.120	0.120	0.096

项目生活污水经过厂区隔油池、化粪池处理后达到园区污水处理厂接管标准后进入园区污水处理厂处理,厂区污水排口执行园区污水处理厂接管标准。污水经过园区污水处理厂处理后排放,可以满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准值。

### 2、达标可行性分析

本项目废水污染防治措施可行性应当对照《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》(HJ 1027-2019)中污染治理措施,对照结果汇总见表 4-10。

**表 4-10 废气污染源处理措施可行性对照表**

污染源	污染物	建议措施	环评措施	是否符合
生活污水	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮	生活污水处理设施:调节池、好氧生物处理、消毒、其他	隔油池/化粪池+污水处理厂	符合

项目污水经化粪池处理后出水可以满足广德市第二污水处理厂接管标准,

污水处理系统采取的是《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ 1027-2019）中推荐的污染治理技术，故本项目废水可稳定达标排放。

### 3、废水可接入污水处理厂可行性分析

#### ①广德市第二污水厂基本情况

广德市二污水处理厂位于广德市宣杭铁路以北，无量溪河以东，工程一期日处理污水 3 万吨，总投资 8551.09 万元。厂区总建筑面积 80000m<sup>2</sup>，一期工程占地 42700 m<sup>2</sup>，目前，广德市第二污水处理厂已正式投入运营，一期工程污水处理能力 30000t/d，采用改良型 A<sup>2</sup>/O 处理工艺。主要处理广德经济开发区的工业废水和生活污水。

广德市第二污水处理厂工艺流程如下：

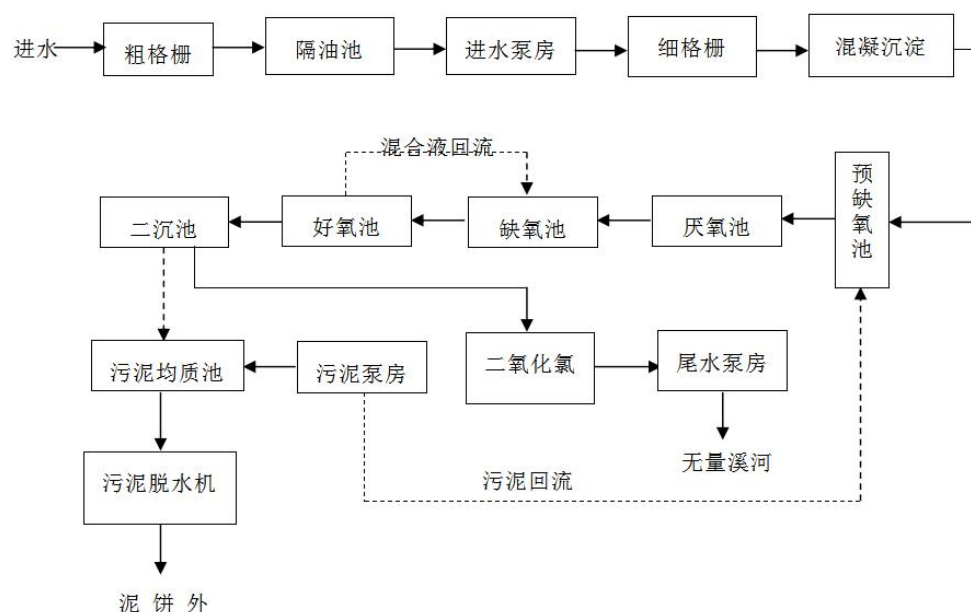


图 4-1 广德市第二污水处理厂污水处理工艺流程图

本项目位于广德经济开发区内，项目所在位置属于广德市第二污水处理厂收水范围之内。根据工程分析结果，本项目生活污水，水质简单，生产过程中生活污水经过处理后，与一并排放不会对广德市第二污水处理厂生化处理系统造成冲击，另外本项目生活污水经对广德市第二污水处理厂进水水质影响不大，污水处理厂完全有能力接纳本项目排放的废水，并处理达标排放。

#### ②出水水质标准

广德市第二污水处理厂最终排放废水执行《城镇污水处理厂污染物排放标



准》(GB18918-2002) 中一级标准的 A 标准, 设计出水水质见表 4-11。

表 4-11 广德市第二污水处理厂设计出水水质 单位: mg/L

	CODcr	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	石油类
排放标准	≤50	≤10	≤10	≤5 (8)	≤1

### ③接管可行性分析

根据广德市第二污水处理厂收水范围的规划, 本项目处于广德市第二污水处理厂收水范围内, 故在本项目运营时, 项目生活污水接管入广德市第二污水处理厂处理是完全可行的。

广德市第二污水处理厂一期工程设计处理废水 30000t/d, 根据估算, 本项目排废水量 6.4t/d, 项目废水接管后, 约占广德市第二污水处理厂一期工程设计处理量的 0.02%。根据调查, 污水处理厂方统计目前接受园区内污水量大约为 28000t/a 至 29000t/a 之间, 广德第二污水处理厂处理能力尚有余量, 本项目纳入污水处理厂不会对污水处理厂处理能力造成冲击。

从水量上分析, 项目废水可以接管入广德市第二污水处理厂。经上述分析, 本项目运营期产生的污水水质经预处理后满足其接管标准, 因此从水量和水质上分析, 对广德市第二污水处理厂的原水水质影响不大, 不会降低其对污水的处理效率。

### 3、监测计划

项目运营期污染源监测计划的参照《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造业》(HJ 1027-2019) 中间接排放的推荐监测方案。

表 4-12 废水排口监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次
生活污水排放口	化学需氧量、氨氮	/

### (三)、噪声

#### 1、噪声源强

拟建项目噪声源主要是 3#厂房内的木材开料加工设备等, 主要噪声源及声压级一览表见表 4-9。项目室内噪声源计算可以按照 HJ2.4-2009 附录 A1.3。

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式近似求出:

	<p><math>L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)</math></p> <p>式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。本项目隔声量取值为25dB。</p> <p>项目车间内不能满足扩散声场需求时，先计算车间内声场在靠近车间隔声墙处噪声，再通过上面的公示计算车间外的噪声排放值。</p> <p>车间内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级公式为：</p> $L_{p1} = L_w + 10 \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$ <p>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；</p> <p>R——房间常数，<math>R=S\alpha/(1-\alpha)</math>，S为房间内表面面积，m<sup>2</sup>，α为平均吸声系数；</p> <p>r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。</p> <p>根据上式算出每台设备到每个厂房壁面的声强。再通过下式计算出室内声源在每个壁面处声强叠加。</p> $L_{pli}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1ij}} \right)$ <p>式中：L<sub>pli</sub>(T)—靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；</p> <p>L<sub>p1ij</sub>—室内j声源i倍频带的声压级，dB；</p> <p>N——室内声源总数。</p> <p>在室内近似为扩散声场时，按式计算出靠近室外围护结构处的声压级：</p> $L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$ <p>式中：L<sub>p2i</sub>(T)——靠近围护结构处室外N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；</p> <p>TL<sub>i</sub>——围护结构i倍频带的隔声量，dB。</p> <p>然后按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。</p> $L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$
--	---

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。此部分可以通过预测软件进行源强输入。对于室内源可以根据厂房的噪声防治措施和点声源的源强计算其作为一个面源的噪声强度。计算可得降噪后声压级大小。

表 4-12 噪声源强核算结果及相关参数一览表

序号	噪声源	声压级 dB(A)	测量位置 m	排放		位置	数量	采区措施	厂房尺寸 m	降噪后 声压级 dB(A)
				方式	高度 m					
1	推锯	70-80	1	连续稳态	1.2	3#车间	2	设备基础减振、墙体隔声 ≥20dB(A)	80*25*8	东侧： 55.1dB 南侧： 52.0dB 西侧： 52.6dB 北侧： 52.9dB
2	多边锯	70-75	1		1.2		5			
3	排切锯	70-85	1		1.2		5			
4	斜边锯	70-85	1		1.2		2			
5	锯角机	70-90	1		1.2		6			
6	多片锯	70-85	1		1.2		5			
7	链式断料锯	70-90	1		1.2		1			
8	四面刨	70-85	1		1.2		5			
9	大四面刨	70-90	1		1.2		1			
10	小四面刨	70-90	1		1.2		1			
11	磨锯机	70-90	1		1.2		1			
12	磨刀机	70-80	1		1.2		4			

## 2、达标分析

### ①建立坐标系

本次噪声影响评价坐标系建立以西南厂界交汇点为坐标原点 (x=0, y=0), x 轴正方向为东向, y 轴正方向为北向, 由此得出各噪声源的位置坐标点, 定位坐标均为建构筑物及设备的中心坐标, 布置范围为设备布置的 x, y 范围坐标值, 布置标高为相对原点处的标高。

项目噪声源的位置在坐标系内的位置信息见下:

根据厂区声障设置和点位图可以预测项目产生噪声:

表 4-13 项目生产车间到厂界距离一览表 (单位: m)

厂界	3#厂房木工车间
东厂界	95
南厂界	45
西厂界	40

			北厂界				220						
②预测参数													
项目 3#厂房等作为立面可以视为面源进行预测，b 为发声面的宽度，a 为发声面的高度。													
根据 HJ2.4-2009 中的计算方法，给出了长方形面声源中心轴线上的声衰减曲线。当预测点和面声源中心距离 r 处于以下条件时，													
可按下述方法近似计算：													
$r<a/\pi$ 时，几乎不衰减(Adiv≈0)；													
当 $a/\pi<r<b/\pi$ ,距离加倍衰减 3dB 左右，类似线声源衰减特性[Adiv≈10lg(r/r0)]；													
当 $r>b/\pi$ 时，距离加倍衰减趋近于 6 dB，类似点声源衰减特性[Adiv≈20lg(r/r0)]。													
表 4-14 项目主要噪声源对东厂界最大贡献值预测一览表 单位：dB(A)													
序号	车间编号	类型	参数				东面中心点坐标		东厂界预测点坐标		源点厂界距离(m)	单源墙面等效噪声 LA1(r0)	单源厂界贡献值 LA(r1)
			b	a	b/π	a/π	X0	Y0	X1	Y1	r1	dB(A)	dB(A)
1	3#	面源	8	85	2.5	27.1	10	55.1	71	117	135	55.1	36.2
表 4-15 项目主要噪声源对南厂界最大贡献值预测一览表 单位：dB(A)													
序号	车间编号	类型	参数				南面中心点坐标		南厂界预测点坐标		源点厂界距离(m)	单源墙面等效噪声 LA1(r0)	单源厂界贡献值 LA(r1)
			b	a	b/π	a/π	X0	Y0	X1	Y1	r1	dB(A)	dB(A)
1	3#	面源	8	55	2.5	17.5	41	52	35	0	100	52	49.2
表 4-16 项目主要噪声源对西厂界最大贡献值预测一览表 单位：dB(A)													
序号	车间编号	类型	参数				西面中心点坐标		西厂界预测点坐标		源点厂界距离(m)	单源墙面等效噪声 LA1(r0)	单源厂界贡献值 LA(r1)
			b	a	b/π	a/π	X0	Y0	X1	Y1	r1	dB(A)	dB(A)
1	3#	面源	8	85	2.5	27.1	5	52.6	0	117	6	52.6	49.7
表 4-17 项目主要噪声源对北厂界最大贡献值预测一览表 单位：dB(A)													
序号	车间编号	类型	参数				北面中心点坐标		北厂界预测点坐标		源点厂界距离(m)	单源墙面等效噪声 LA1(r0)	单源厂界贡献值 LA(r1)
			b	a	b/π	a/π	X0	Y0	X1	Y1	r1	dB(A)	dB(A)
1	3#	面源	8	55	2.5	17.5	100	52.9	35	233	79	52.9	29.4
③叠加计算													

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

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

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

式中：

$L_{eqg}$  —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

$L_{eqb}$  —预测点的背景值，dB(A)；

将设备噪声源在项目区平面图上进行定位，利用上述的预测数字模型，将有关参数代入公式计算，预测拟建工程噪声源对各向厂界的影响。

将项目面声源对四个厂界的贡献值与厂界的监测本底值叠加可以获得厂区四个边界的预测值。

**表 4-18 项目噪声预测值 单位：dB(A)**

点位	现状值		贡献值	预测值	
	昼间	夜间		昼间	夜间
东厂界	54.1	41.6	36.2	/	/
南厂界	51.5	43.2	49.2	/	/
西厂界	54.9	43.1	49.7	/	/
北厂界	52.3	41.1	29.4	/	/
阳光水岸小区	50.9	40.5	32.6	50.9	40.6

环境噪声预测评价结论：由表 4-20 可知，本项目运营后厂界噪声贡献值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类功能区标准，即昼间小于 65dB(A)，夜间小于 55dB(A)。

项目产生噪声通过以上措施处理后，同时经过厂房隔声、空间距离衰减作用后，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，即昼间≤65dB(A)，声环境敏感点可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。达标排放的噪声对周围声环境影响较小。

#### （四）固体废物

	<p>项目运营期产生固废主要包括生活垃圾、一般固废和危险废物三类，一般固废包括木料边角料、收集尘；危险废物包括：油画打印、绘画等工段产生的废胶瓶、废油漆瓶、废颜料瓶等包装；喷涂阶段会产生废活性炭、废过滤棉、喷漆废隐蔽材料等。</p> <p>①生活垃圾</p> <p>生活垃圾产生量按每人 1.0kg/d 估算（含餐厨垃圾），项目员工 500 人，年工作时间 300 天，则生活垃圾产生量为 150t/a。</p> <p>②不合格品</p> <p>项目在绘画过程中产生的不合格品可以返回绘画工段补救，产生量一般为 0.5t/a（100 件/a）。</p> <p>③边角料</p> <p>在木工加工工段的边角料，边角料产生量按照计算裁切量，实木条切削产生边角料 17100m<sup>3</sup>/a、密度板切削产生边角料 125m<sup>3</sup>/a，实木条密度按照 0.65g/cm<sup>3</sup>、密度板密度按照 0.85g/cm<sup>3</sup>，项目开料等工段产生的边角料量为 11221.25t/a。</p> <p>④收集尘</p> <p>项目收集尘为木粉尘。根据废气源强计算，收集尘产生量为 21.064t/a。</p> <p>⑤废胶水瓶</p> <p>废胶水瓶主要包括万能胶瓶、白乳胶瓶。根据物料用量和胶水规格，计算万能胶瓶 6667 个/a、白乳胶瓶 4000 个/a。每个瓶子的质量按照 5g 计算，废胶水瓶量为 0.053t/a</p> <p>⑥废油漆瓶</p> <p>自喷漆一般按照 250mL 一瓶，每瓶含漆量为 180g，计算废瓶产生量为 2778 个/a、每个瓶重量为 20g，废油漆瓶产生量为 0.056t/a。</p> <p>⑦废颜料瓶</p> <p>废颜料瓶主要包括油墨瓶、丙烯颜料瓶、塑型膏瓶，根据计算油墨瓶产生量为 400 个/a、丙烯颜料瓶产生量为 40000 个/a、塑型膏瓶产生量为 200000 个/a。颜料瓶按照 10g/个，产生废颜料瓶 2.404t/a。</p>
--	--

⑧废树脂桶

计算废树脂桶 120 个，每个桶重量 1kg，废桶产生量为 0.120t/a。

⑨废绘画材料

项目在绘画过程中会有画笔等耗材因为折旧废弃，根据建设单位生产经验，废绘画材料产生量为 0.05t/a。

⑩洗笔废液

根据废水源强计算，项目洗笔废液产生量为 5.04t/a。

⑪废活性炭

根据废气源强计算，项目活性炭吸附有机废气量为 12.533t/a。活性炭对有机废气吸附量按照 0.3kg/kg-VOCs，计算使用新活性炭为 41.777t/a，废活性炭量为 54.31t/a。

⑫废过滤棉

计算过滤棉捕集漆雾量为 0.083t/a，一般项目过滤棉每半个月更换 1 次，小型干式过滤器每次更换量过滤棉量为 0.1t/a，计算废过滤棉产生量为 0.383t/a。

⑬废隐蔽材料

油画画布在喷漆过程中不需要喷漆的地方要通过一些隐蔽材料进行遮盖，以及隐蔽材料上的滤材也会使喷涂效果不同，按照固体份 5%附着，固体份附着量为 0.016t/a，材料用量为 0.05t/a，合计废隐蔽材料 0.065t/a。

根据《国家危险废物名录》（2021 版）对危险废物进行识别，危险废物产生、处置情况汇总表见 4-19 和表 4-20。

表 4-19 一般固体废弃物产生和排放状况

序号	名称	分类编号	产生量 t/a	处理处置方式	排放量(t/a)
1	生活垃圾	/	150	环卫部门处理	0
2	不合格产品	09、10	0.5	返回重新绘画	
3	边角料	09、10	11221.25	外售	
4	收集尘	66	21.064	外售	

表 4-20 危险废物产生和排放状况

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废胶水瓶	HW49	900-039-49	0.053		固体	胶水	胶水	每月	T/I	委托有资
2	废油漆瓶	HW49	900-039	0.056		固	油漆	油漆	每	T/I	

			-49			体			周		质单 位处 理
3	废颜料瓶	HW49	900-039 -49	2.404		固 体	丙 烯 酸 酯	丙 烯 酸 酯	每 月	T/I	
4	洗笔废液	HW49	900-039 -49	5.04		固 体	颜 料	颜 料	每 月	T/I	
5	废树脂桶	HW49	900-039 -49	0.120		固 体	环 氧 树 脂	环 氧 树 脂	每 周	T/I	
6	废绘画材 料	HW49	900-039 -49	0.05		固 体	丙 烯 酸 酯	丙 烯 酸 酯	每 月	T/I	
7	废活性炭	HW49	900-039 -49	54.31		固 体	VOC	VOC	每 月	T/I	
8	废过滤棉	HW49	900-039 -49	0.383		固 体	漆 雾	漆 雾	每 周	T/I n	
9	废隐蔽材 料	HW49	900-039 -49	0.065	喷涂 工段	固 体	漆 雾	漆 雾	每 月	T	

#### (五) 地下水

对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 中内容，项目属于 IV 类项目，可以不展开地下水环境影响评价工作，应当分析地下水、土壤污染源、污染物类型和污染途径，按照分区防控要求提出相应的防控措施，并根据分析结果提出跟踪监测要求。

##### ①地下水、土壤污染源相关情况

项目运营期产生土壤和地下水污染的污染源对厂区地下水、土壤的污染情况，污染物类型分为重金属、持久性有机污染物(POPs)、其他类。

本项目涉及 VOCs 等液态物料储存、使用等工段均位于 3F 以上，项目发生泄漏等可以及时发现并得到处理，不会对地下水、土壤产生污染。项目可能产生污染途径的主要为隐蔽工程事故应急池对土壤环境的影响。

##### ②分区防渗要求

对厂区可能泄漏污染物的污染区地面进行防渗处理，并及时地将泄漏/渗漏的污染物收集起来进行处理，可有效防止洒落地面的污染物渗入地下。根据厂区各生产功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区三部分。

##### ①重点防渗区

指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位。根据项目特点，一般来说油墨库、危废库、喷漆房以及事故应急池区域应当重点防渗。



## ②一般防渗区

是指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位。根据项目特点，车间内可以立马发现工况变化，因而立马采取处理措施，本项目车间以及一般物料的储存场地可以设置为一般防渗区。

## ③简单防渗区

指一般和重点污染防治区以外的区域或部位。主要包括生活区、配电房、厂区道路等。

表 4-21 项目分区防渗措施一览表

区域划分	防渗区
重点防渗区	油墨库、危废库、喷漆房以及事故应急池
一般防渗区	车间以及一般物料的储存场地
简单防渗区	生活区、配电房、厂区道路

## 2、防渗技术要求

### ①防渗材料要求

参照《危险废物填埋场污染控制标准》（GB18598-2001）中对防渗层的要求为“人工合成材料衬层可以采用高密度聚乙烯（HDPE），其渗透系数不大于  $1.0 \times 10^{-12} \text{cm/s}$ ，厚度不小于 1.5mm。”、“如果天然基础层饱和渗透系数大于  $1.0 \times 10^{-6} \text{cm/s}$ ，则必须选用双人工衬层，双人工衬层必须满足下列条件：天然材料衬层经机械压实后的渗透系数不大于  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，厚度不小于 0.5m；上人工合成衬层可以采用 HDPE 材料，厚度不小于 2.0mm；下人工合成衬层可以采用 HDPE 材料，厚度不小于 1.0mm。”鉴于区内场地的天然基础层的渗透系数几乎都大于  $1.0 \times 10^{-6} \text{cm/s}$ ，重点污染防治区参照《危险废物填埋场污染控制标准》（GB18598-2001）中相关要求，防渗层的设置必须达到“双人工衬层，且人工衬层的材料渗透系数不大于  $10^{-12} \text{cm/s}$ ”的要求。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）地下水污染防治分区参照表，提出防渗技术要求。即：

- (a) 重点防渗区：等效黏土防渗层  $M_b \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；
- (b) 一般防渗区：等效黏土防渗层  $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；
- (c) 简单防渗区：一般地面硬化。

### ②防渗材料选取

防渗材料选取主要包括粘土、防水材料、钢纤维和合成纤维、高密度聚乙烯（HDPE）膜等。根据不同分区采用一种材料单独使用或多种材料结合使用的方法。

### 3、防渗设计方案

按简单防渗区、一般防渗区、重点防渗区分别采取不同等级的防渗措施：防渗层尽量在地表铺设，按照污染防治分区采取不同的设计方案，具体如下：

①简单防渗区采取非铺砌地坪或普通混凝土地坪，不设置防渗层；

②重点防渗区首先设置围堰，切断泄漏物料流入非污染区的途径，围堰采用防渗钢筋混凝土，污染防治区的地面坡向排水口，地面坡度根据总体竖向布置确定，坡度不宜小于 0.3%，当污染物对防渗层有腐蚀作用时，应进行防腐处理。

在此基础上一般防渗区、重点防渗区分别采取不同的防渗层铺设方案：一般防渗区抗渗混凝土的抗渗等级不宜小于 P8，其厚度不宜小于 100mm；重点防渗区抗渗混凝土的抗渗等级不宜小于 P10，其厚度不宜小于 150mm。抗渗混凝土地面应设置缩缝和变形缝，接缝处等细部构造应做防渗处理。重点防渗区危废仓库、液体物料区、印刷及复合车间等各功能区分别设置不同的防渗层铺设方案，因地制宜，便于施工操作和保证施工质量。

具体防治措施如下所示。

**表 4-22 防渗措施一览表**

序号	防渗区		防渗措施
1	重点防渗区	事故应急池	a、C35/P8 抗渗混凝土底板； b、20mm 厚 1:2.5 防水砂浆； c、2mm 厚 HDPE 膜；渗透系数 $<1 \times 10^{-13} \text{cm/s}$ ； d、20mm 厚水泥砂浆找平层； e、100mm 厚 C15 混凝土垫层；渗透系数 $<1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；
		油墨库、喷漆房、危险废物仓库	a、防尘耐磨高级地坪； b、220mm 厚 C30/P6 抗渗混凝土面层，内配单层双向钢筋；渗透系数 $<1 \times 10^{-8} \text{cm/s}$ ； c、80mm 厚级配碎石调平层； d、250mm 厚手摆片石基层； e、素土夯实。
2	一般防渗区		采用抗渗等级不低于 P1 级的抗渗混凝土（渗透系数约 $0.4 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，厚度不低于 20cm）硬化地面。
3	简单防渗区		非铺砌地坪或普通混凝土地坪，不设置防渗层

根据分析，按照上述方式采取分区防渗措施后，项目生产不会对污染土壤

和地下水产生影响。

#### （六）土壤

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》（HJ 964-2018），项目属于不敏感地区 III 类小型项目，且项目生产过程中无进一步对土壤的地下水途径，可以不展开地下水环境影响评价工作。对照前述措施，项目运营期不会对土壤产生影响。

#### （七）环境风险

##### ①环境风险等级

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 1 确定评价工作等级。风险潜势为IV或以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。识别标准见下表。

表 4-23 评价工作等级判定

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

\*危险物质数量与临界量比值（Q）

由于企业存在多种环境风险物质，按下式计算物质数量与其临界量比值 Q：

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

式中  $q_1, q_2, q_n$ ：每种环境风险物质的最大存在量，t；

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，项目涉及的主要危险物质数量与临界量比值（Q）见下表。

表 4-24 危险物质数量与临界量比值一览表（单位：t）

物质名称		CAS 号	危险物质质量		临界量 Q	q/Q
			最大存储量	在线量		
塑型膏	乙酸乙酯	141-78-6	0.05	0.005	10	0.00550
万能胶	对苯二酚	123-31-9	0.0005	0.0001	100	0.00001
白乳胶	醋酸乙烯酯	108-05-4	0.0005	0.0001	7.5	0.00008
自喷漆	二甲苯	1330-20-7	0.0055	0.000396	10	0.00059

	丙酮	67-64-1	0.0035	0.000252	10	0.00038
	二甲醚	115-10-6	0.0025	0.00018	10	0.00027
	甲苯	108-88-3	0.0025	0.00018	10	0.00027
	防白水	111-76-2	0.001	0.000072	50	0.00002
						0.02154

根据核算，比值为 0.02154<1，风险潜势为 I。

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中环境风险评价工作等级划分基本原则见下表。本项目综合环境风险潜势为 I 级，简单分析即可。

项目风险影响途径：

①胶筒、油漆瓶以及油墨桶破裂造成物料的泄露；

②油漆和胶水起火造成火灾风险。

项目风险防范措施：

①车间设置隔离，必须安装消防措施，加强通风，同时仓储场地严禁烟火。

②废油料等贮存地点存放位置妥善保存。

③加强原料管理检查包装桶质量，预防包装桶破损。

④为预防事故的发生，成立应急事故领导小组。

⑤每个生产岗位必须有一个明确而又能为所有在岗人员熟悉的安全方针；并定期组织员工培训，熟练掌握应急事故处理措施。

⑥针对可能出现的情况，制定周密全面的应急措施方案，并指定专人负责。同时，定期进行模拟演练，根据演练过程中发现的新情况、新问题，及时修订和完善应急方案。按应急预案设置事故池满足事故状态废水储存要求。

事故废水量参考中国石化集团公司《水体污染防控紧急措施导则》，事故储池总有效容积按下式计算：

$$V=(V_1+V_2-V_3)_{\max} + V_4+V_5$$

式中：

$(V_1+V_2-V_3)_{\max}$  是对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算  $V_1+V_2-V_3$ ，取其中最大值。

$V_1$ ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量；

$V_2$ ——收集事故的储罐或装置的消防废水量， $m^3$ ；

$V_3$ ——发生事故时可以传输到其他储存系统或处理设施的物料量， $m^3$ ；

	<p><math>V_4</math>——发生事故时必须进入该收集系统的生产废水量, <math>m^3</math>;</p> <p><math>V_5</math>——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量, <math>m^3</math>。</p> <p>①物料泄漏 <math>V_1</math></p> <p>本项目生产是主要物料为漆料储存仓库内的物料, 按照 1#厂房的油墨库储量, 合计体积大约为 <math>3.6m^3</math>。</p> <p>②消防用水 <math>V_2</math></p> <p>本评价计算厂区的消防废水, 假设厂区内同一时间的火灾次数 1 处, 设计消防用水量为 <math>20L/s</math>, 历时为 2 小时, 则厂区一次消防用水总量约为 <math>V_2=144m^3</math>;</p> <p>③传输到其他储存系统或处理设施的物料量 <math>V_3</math></p> <p>根据项目实际情况, 厂区内无其他可以转移物料的措施, <math>V_3=0</math>;</p> <p>④生产废水 <math>V_4</math></p> <p>本项目无生产废水产生, <math>V_4=0</math>;</p> <p>⑤事故雨水 <math>V_5</math></p> <p><math>V_5=10qF</math>,</p> <p><math>q</math>——日均降雨量, 单日降雨量为 <math>2.387mm</math>。(雨量最多的月份是七月, 降雨量为 <math>74mm</math>, 最干燥的月份是十月, 降雨量为 <math>7mm</math>, 本项目取值最大平均 <math>2.387mm</math>),</p> <p><math>F</math>——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积, 本项目用地面积为 <math>51661.6m^2</math>, 厂区内绿化水平 5%, 厂区内汇水面积换算为 <math>4.908hm^2</math>, <math>V_5=117.2m^3</math>。</p> <p>综上, 计算得事故废水量 <math>V_{总}=264.8m^3</math>, 根据相关要求, 需建事故池的容积为 <math>270m^3</math>。事故池应无出口, 不与外界连通, 雨水管设截断和切换装置, 确保事故状态下, 事故废水能够自流进入水池。</p>
--	---

## 五、环境保护措施监督检查清单

	污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	1#排气筒	颗粒物	3#车间内木工车间配套有中央除尘装置 1 套，木材锯切过程中产生的粉尘经过软管捕集后集中于 1 套袋式除尘器处理，处理后废气经过 1 根 15m 排气筒排放（1#）	上海市地方性标准《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1 中的排放标准值
	2#排气筒	NMHC、颗粒物、二甲苯、甲苯	1#车间 3 层喷漆间内产生废气经过负压收集后通过 1 套过滤棉干式过滤器处理后与 3 层、4 层绘画车间、施胶车间负压收集的废气、5 层打印车间负压收集的废气合并通过 1 套二级活性炭处理，处理后废气由 1 根 27m 排气筒排放（2#）	
	3#厂房	NMHC、二甲苯	2#车间 3 层、4 层、5 层废气经过绘画车间负压收集收集后合并通过 1 套二级活性炭处理，处理后废气由 1 根 27m 排气筒排放（3#）	上海市地方性标准《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1 中的排放标准值
	无组织	颗粒物、NMHC、二甲苯	车间加强通风	上海市地方性标准《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 2 和表 3 中厂区内限值和厂界限值，有机废气排放还应该满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的标准值
地表水环境	厂区排口	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	生活污水经过隔油池/化粪池处理后进入广德第二污水处理厂处理	广德市第二污水处理厂接管标准
声环境	厂界四周	等效 A 声级	距离衰减、厂房隔声；设备减振等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中

				的 3 类标准
	敏感点	等效 A 声级		《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 表 1 中二类区标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	项目产生生活垃圾交由环卫部门处理；产生不合格品重新加工上色，边角料、粉尘收集后外售。绘画过程中产生油画打印、绘画等工段产生的废胶瓶、废油漆瓶、废颜料瓶等包装；喷涂阶段会产生废活性炭、废过滤棉、喷漆废隐蔽材料等属于危废，收集暂存于危废储存库中，有资质单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	厂区设置有 10m <sup>2</sup> 的油墨库 1 个、10m <sup>2</sup> 的危废库 1 个，喷漆房、油墨库、应急事故池、危废储存库等为重点防渗区，储存间地面硬化，并进行防腐防渗处理。储存间地面防渗系数小于 10 <sup>-12</sup> cm/s；车间和其他物料暂存场地地面一般防渗，采用抗渗混凝土硬化地面，渗透系数不大于 0.4×10 <sup>-7</sup> cm/s			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	车间设置隔离，涉及溶剂堆放的油墨库安装消防措施，加强通风，同时仓储场地严禁烟火。废油料等贮存地点存放位置妥善保存；加强原料管理，检查机油、乳化液等包装桶质量，预防包装桶破损。设置 1 个事故应急池（600m <sup>3</sup> ）			
其他环境管理要求	/			

## 六、结论

项目建设符合国家、地方产业政策和行业发展的要求；选址于广德经济开发区主园区内，用地及产业定位符合经济开发区发展规划中要求，选址合理；建设内容及规模符合国家、地方有关环境保护法律法规、规范、政策要求，符合经济开发区规划环境影响评价结论及其审查意见，符合“三线一单”要求；生产过程中采用低污染的原辅材料，工艺和设备先进；废气、废水、噪声、固体废物处理措施可行，项目污染物排放可实现最大程度地削减，能够实现达标排放和总量控制要求，不会降低区域环境功能质量要求。只要认真落实报告表提出的各项污染防治措施、风险防范措施，从环境影响角度考虑，该项目建设可行。



## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量(固 体废物产生量)①	现有工程许 可排放量②	在建工程排放量(固 体废物产生量)③	本项目排放量(固 体废物产生量)④	以新带老削减量(新 建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放 量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	0	0	0	0.218	0	0.218	+0.218
	非甲烷总烃	0	0	0	1.392	0	1.392	+1.392
废水	COD	0	0	0	0.600	0	0.600	+0.600
	氨氮	0	0	0	0.096	0	0.096	+0.096
一般工业 固体废物	不合格产品	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	边角料	0	0	0	11221.25	0	11221.25	+11221.25
	收集尘	0	0	0	21.064	0	21.064	+21.064
危险废物	废胶水瓶	0	0	0	0.053	0	0.053	+0.053
	废油漆瓶	0	0	0	0.056	0	0.056	+0.056
	废颜料瓶	0	0	0	2.404	0	2.404	+2.404
	洗笔废液	0	0	0	5.04	0	5.04	+5.04
	废树脂桶	0	0	0	0.120	0	0.120	+0.120
	废绘画材料	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	废活性炭	0	0	0	54.31	0	54.31	+54.31
	废过滤棉	0	0	0	0.383	0	0.383	+0.383
	废隐蔽材料	0	0	0	0.065	0	0.065	+0.065

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①