

建设项目环境影响报告表

项目名称：清远市明涛展示制品有限公司年生产有机玻璃制品 200 吨、展柜木制品 200 吨、五金制品 100 吨及玻璃制品 50 吨建设项目

建设单位：清远市明涛展示制品有限公司（盖章）

编制日期：2019 年 4 月

国家生态环境部制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字(两个英文字段作一个汉字)。
2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
3. 行业类别——按国标填写。
4. 总投资——指项目投资总额。
5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。
7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	清远市明涛展示制品有限公司年生产有机玻璃制品 200 吨、展柜木制品 200 吨、五金制品 100 吨及玻璃制品 50 吨建设项目				
建设单位	清远市明涛展示制品有限公司				
法人代表	宋文辉	联系人	宋文辉		
通讯地址	清远市清城区龙塘镇陂坑工业大道 8 号				
联系电话	13802446950	传 真	/	邮政编码	511540
建设地点	清远市清城区龙塘镇陂坑工业大道 8 号				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	☒ 新建 ☐ 迁建 ☐ 技改		行业类别及代码	C211 木质家具制造 C3059 其他玻璃制品制造; C3311 金属结构制造	
占地面积 (平方米)	10000		总建筑面积 (平方米)	7610	
总投资 (万元)	800	其中: 环保投资(万元)	80	环保投资占总投资比例	10%
评价经费 (万元)	/	预计投产日期		2019 年 10 月	
工程内容及规模: 一、项目由来 清远市明涛展示制品有限公司位于清远市清城区龙塘镇陂坑工业大道 8 号, 主要从事文教、工美、体育和娱乐用品制造业, 地理位置中心经纬度坐标为: 北纬 23°35'39.88", 东经 113°05'47.64"。本项目租用已建成厂房, 总投资为 800 万元, 占地面积为 10000 平方米, 建筑面积为 7610 平方米, 项目建成后年生产有机玻璃制品 200 吨、展柜木制品 200 吨、五金制品 100 吨及玻璃制品 50 吨。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 修正)、《建设项目环境影响评价分类管理名录》(环境保护部令第 44 号) 及《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》(生态环保部令 第 1 号) 和广东省人民政府《广东省建设项目环境保护管理条例》等有关建设项目环境保护管理的规定, 本项目属于分类管理名录中: 十、家具制造业-27 家具制造中的“其他”类别, 不含电镀, 喷漆工艺年用油性油漆 (含稀释剂) 10 吨以下, 需要编制环境影响报告表。五金制品属于分类管理名录中: 二十二、金属制品业-67、金属制品加工制造中的“其他”类别, 本项目不含电镀, 喷漆工艺年用油性油漆 (含稀释剂)					

10 吨以下；属于管理名录中：十九、非金属矿物制品业-52、玻璃及玻璃制品中的“其他玻璃制造；以煤、油、天然气为燃料加热的玻璃制品制造”，需要编制环境影响报告表。为此，受清远市明涛展示制品有限公司委托，我公司承担该项目环境影响评价工作。我司在接到委托后，组织有关环评技术人员进行现场踏勘及资料收集工作，依据国家有关法规文件和环境影响评价技术导则，编制完成《清远市明涛展示制品有限公司年生产有机玻璃制品 200 吨、展柜木制品 200 吨、五金制品 100 吨及玻璃制品 50 吨建设项目环境影响报告表》。

二、建设地点

清远市明涛展示制品有限公司年生产有机玻璃制品 200 吨、展柜木制品 200 吨、五金制品 100 吨及玻璃制品 50 吨建设项目位于清远市清城区龙塘镇陂坑工业大道 8 号，地理位置中心经纬度坐标为：北纬 23°35'39.88"，东经 113°05'47.64"。项目租用已建成厂房，周边规划均为工业厂房。地理位置详见附图一。

三、建设项目概况及建设规模

1、工程概况

本项目总投资为 800 万元，总占地面积为 10000 平方米，总建筑面积为 7610 平方米，项目租用已建成厂房，主要为一栋 1 层生产车间、1 栋 3 层办公宿舍楼以及 1 栋 1 层平房（店面）。项目主要组成详见表 1-1 所示。

表 1-1 项目组成一览表

类别	工程项目	工程内容
主体工程	生产车间	主要为 1 栋 1 层的生产车间，主要设有木工加工区、有机玻璃加工区、五金区、安装区、喷漆区、打磨区、仓库等，建筑面积为 6980 平方米
	办公宿舍楼	主要为 1 栋 3 层的办公宿舍楼，主要包括办公室、宿舍、食堂，建筑面积为 305 平方米
	平房（店面）	主要为 1 栋 1 层的平房，为厂区店面，包含保安室，建筑面积为 325 平方米
公用工程	辅助设置	含有配套的变电房辅助设施
	给水系统	市政自来水供水管网供给
	供电系统	市政统一供电，无备用发电机
	消防设施	消防水采用自来水

环保工程	排水系统		雨水分流，纳入市政污水管网前，员工生活污水经三级化粪池处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作标准回用于周边林地灌溉；纳管后，项目员工生活污水排入三级化粪池处理后，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和龙塘污水处理厂的进水指标中较严者，经市政污水管网排入龙塘污水处理厂集中处理达标后，尾水排入大燕河
	废气	木工粉尘	项目在木制品开料、磨边等工序产生的粉尘经过集气罩收集后引至布袋除尘器处理达标后引至不低于 15 米高的排气筒（1#）排放；
		灰磨、底漆打磨粉尘	粉尘通过抽风装置收集后经水帘除尘柜处理后引至不低于 15 米高的排气筒（2#）排放
		有机废气	项目喷漆、晾干、固化、激光雕刻、胶粘、喷绘丝印等工序产生的有机废气统一收集后经过水喷淋+活性炭吸附装置处理达标后引至不低于 15 米高的排气筒（3#）排放
		喷漆漆雾	喷漆过程产生的漆雾采用水帘柜和水喷淋塔喷淋去除，后续再随着有机废气一起经活性炭吸附处理
		喷塑粉尘	经滤芯过滤系统处理后，再引至水喷淋装置进行喷淋除尘，最终经不低于 15 米高的排气筒（4#）排放
		焊接烟尘	焊接烟尘经车间通排风系统，无组织排放到车间外
		金属粉尘	五金件打磨产生的金属粉尘通过自身重力沉降在车间内，对大气环境无不良影响通过加强车间通排风，无组织排放
		食堂油烟	食堂油烟收集后经油烟净化器除油后经所在建筑物楼顶排放，烟囱高度约 5 米
	废水	生活污水、食堂废水	隔油隔渣池、三级化粪池
		除尘喷淋废水	除尘喷淋废水定期打捞沉渣后，循环使用，补充新鲜水，不外排
		除漆雾喷淋废水	水帘柜、喷淋塔除漆雾废水清渣后循环使用，定期更换，更换的废水作为危废处理
		玻璃清洗废水	玻璃清洗废水定期捞渣后循环使用，补充新鲜水，不外排
	固废		生活垃圾交由环卫部门清运处置；废边角料、废包装材料以及收集的木质粉尘分类收集后外售给专业回收单位综合利用；打磨含漆粉尘、废气包装桶、废活性炭、含油抹布、漆渣、除漆雾废水等危险废物，分类收集后交由有危险废物处置资质的单位处理
	噪声		经减振、隔声、消声处理

项目主要构筑物如下表所示。

表 1-2 主要构筑物一览表

序号	建筑名称	基地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	长度 (m)	宽度 (m)	高度 (m)	层数	功能
1	生产车间	7500	6980	150	50	7.5	1	生产、仓库

2	办公宿舍楼	330	305	30	11	11	3	办公、住宿、饭堂
3	平房(店面)	350	325	40	8.75	3	1	门口铺位、门卫
合计		8180	7610	/	/	/	/	/

2、项目产品方案

项目主要的产品案如下：

表 1-3 项目主要产品清单

序号	产品名称	单位	年生产规模
1	有机玻璃制品	吨	200
2	展柜木制品	吨	200
3	五金制品	吨	100
4	玻璃制品	吨	50

3、项目原材料及用量

(1) 项目主要原辅材料使用情况

本项目主要原材料及用量见表 1-4。项目化学原料理化性质见表 1-5。

表 1-4 项目主要原辅材料年用量表

序号	类别	物料名称	数量(吨/年)	储存方式	最大使用量
1	主料	有机玻璃	300	卡板	8 吨
2		木板	200	卡板	10 吨
3		五金板材、管材	120	卡板	8 吨
4		玻璃	50	卡板	5 吨
5	辅料	新一代粘合胶水	0.3	铁柜	0.05 吨
6		502 粘合胶水	0.2	铁柜	0.03 吨
7		丝印油墨	0.5	货架	0.06 吨
8		工业酒精	1.2	货架	0.15 吨
9		氩气	50 瓶	密封房	6 瓶
10		焊条	0.15	袋装	0.001 吨
11		喷涂粉末	0.69	袋装	0.3 吨
12		腻子粉	1.0	袋装	15kg
		水性漆	10.168	桶装	20kg
13		PU 面漆	0.439	桶装	50kg
14		无苯固化剂	0.316	桶装	25kg
15		无苯稀释剂	0.474	桶装	40kg
16		PE 白底漆	0.520	桶装	50kg
17		PE 稀释剂	0.416	桶装	50kg
18		ep 玻璃漆	0.193	桶装	10kg
19		兰水	0.026	桶装	5kg
20		白水	0.026	桶装	5kg

表 1-5 项目化学原料理化性质表

原辅料名称	理化性质
新一代粘结剂	又称 α -氰基丙烯酸乙酯新一代无影胶粘剂，CAS 号为 7085-85-0，具有强烈刺激性气味，密度为 1.05g/cm^3 ，沸点 $54\sim 56^\circ\text{C}$ ，闪点 85°C ，自燃点 468°C 。该产品是以 α -氰基丙烯酸乙酯为主体，添加少量稳定剂和改性助剂配制而得的工程胶粘剂，为无色透明液体，可溶于丙酮、丁酮、硝基甲烷等溶剂。
502 粘合胶水	又称 α -氰基丙烯酸乙酯瞬间胶粘剂（强力胶），CAS 号 7085-85-0，具有强烈刺激性气味，密度为 1.05g/cm^3 ，沸点 $54\sim 56^\circ\text{C}$ ，闪点 85°C ，自燃点 468°C 。该产品是以 α -氰基丙烯酸乙酯为主体，添加少量稳定剂和改性助剂配制而得的工程胶粘剂，为无色透明液体，可溶于丙酮、丁酮、硝基甲烷等溶剂。
丝印油墨	指采用丝网印刷方式时所有的油墨，该项目所用丝印油墨为水性油墨，主要由水溶性树脂、有机颜料、溶剂及相关助剂经复合研磨加工而成。水性油墨配方各物质含量分别为：水溶性丙烯酸树脂 $25\%\sim 35\%$ 、水 $15\%\sim 25\%$ 、乙醇 5% 、颜料 $12\%\sim 37\%$ 、助剂 $1\%\sim 3\%$ 。水性油墨中颜料主要成为：有机颜料有酞菁蓝、立索尔红；无机颜料有炭黑、钛白粉。水性油墨中常用助剂主要有：pH 值稳定剂和消泡剂组成。pH 值稳定剂成分主要为：氨水和乙醇胺。消泡剂主要成分为聚乙二醇 400 双硬脂酸。
工业酒精	即工业乙醇（ $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ ），纯度一般为 99%，为无色透明、易燃易挥发液体，有酒的气味和刺激性辛辣味，密度为 0.793g/cm^3 ，沸点 78.32°C ，可溶于水、甲醇、乙醚和氯仿，能溶解许多有机物和若干无机物，具有吸湿性，能与水形成共沸混合物。
腻子粉	具有无毒无味，不含甲醛、苯、二甲苯以及挥发性有害物质的特性。腻子一般是由基料、填料、水和助剂等组成。基料也称粘结剂，是腻子的最关键组分，常用的粘结剂是水泥和有机聚合物；填料主要起填充作用，常用的有碳酸钙、滑石粉和石英砂等；助剂有增稠剂、保水剂等。
水性油漆	以水作为稀释剂的漆，无毒，不燃烧，属新一代水性木器漆。不含苯、甲苯、游离 TDI 等致癌物质和有害重金属。硬度高，漆膜丰满坚韧，手感光滑细腻，抗老化性能好。高级水性透明漆及色漆，色彩丰富，漆膜丰满，光泽持久。坚实耐水、耐磨、耐擦洗、不黄变、遮盖力好、抗老化性能好。主要成分为丙烯酸乳液 35% 、增稠剂及消泡剂等添加剂 5% ，填料 20% ，成膜助剂 5% ，水 35% ，不含有其他的有机溶剂，根据丙烯酸改性树脂、乙醇、消泡剂、颜料的理化性质可知，只有乙醇易挥发至空气中。
喷涂粉末	环氧聚酯粉末涂料，以环氧树脂和聚酯树脂的混合物、固化剂和颜料为基础制得的一种热固性粉末涂料。
无苯稀释剂	用于调稀油漆，从而降低油漆的黏度，满足喷枪使用，无苯稀释剂主要成分为丙二醇迷酯酸酯（ $5\sim 10\%$ ）、醋酸乙酯（ $15\sim 20\%$ ）、醋酸丁酯（ $40\sim 45\%$ ）、甲氧基异丁基酮（ $1\sim 5\%$ ）。
无苯固化剂	聚氨酯固化剂，主要用于加速油漆的凝固时间。为淡黄色液体，密度为 $0.98\sim 0.991\text{g/cm}^3$ ，沸点 $77^\circ\text{C}\sim 124^\circ\text{C}$ ，可混溶于有机溶剂。根据企业提供的无苯固化剂 MSDS，其主要成分为丙二醇迷酯酸酯（ $5\sim 10\%$ ）、醋酸乙酯（ $5\sim 10\%$ ）、醋酸丁酯（ $35\sim 40\%$ ）、甲氧基异丁基酮（ $1\sim 5\%$ ）。
PU 面漆	聚氨酯漆，为多组分漆，淡黄色液体，相对密度约 0.97kg/L ，沸点 $77^\circ\text{C}\sim 124^\circ\text{C}$ 。根据企业提供的 PU 面漆 MSDS，本项目所使用的 PU 面漆主要成分为甲氧基异丁基酮（ $3\sim 5\%$ ）、醋酸乙酯（ $8\sim 10\%$ ）、丙二醇甲醚酯酸酯（ $5\sim 8\%$ ）。
PE 白底漆	聚酯漆也叫不饱和聚酯漆，淡黄色液体，是用聚酯树脂为主要成膜物制成的一种厚质漆，使用时与稀释剂配合使用。根据企业提供的 PE 漆 MSDS，本项目所使用 PE 白底漆主要成分为醋酸乙酯（ $1\sim 5\%$ ）、醋酸丁酯（ $1\sim 2\%$ ）、丙二醇甲醚酯酸酯（ $1\sim 2\%$ ），相对密度为 0.97kg/L ，沸点 $77^\circ\text{C}\sim 124^\circ\text{C}$ 。
PE 稀释剂	无色透明易燃易挥发的液体，具有良好的溶解性，沸点低、微溶于水，用于 PE 漆的稀释，沸点为 $77\sim 124^\circ\text{C}$ ，密度为 1.05g/cm^3 。根据企业提供的 PE 稀释剂 MSDS，

	本项目所使用的 PE 稀释剂主要成分为甲氨基异丁基酮（1~5%）、醋酸乙酯（40~50%）、醋酸丁酯（30~20%）、丙二醇甲醚醋酸酯（5~10%）
兰水	成分中主要含异辛酸钴，是一种强还原剂，可缩短油漆的干燥时间，同时可以改善漆膜的硬度和耐盐水性，加入 PE 漆中作为促进剂
白水	成分中主要含过氧化甲乙酮（98%），是一种强氧化剂，其加入 PE 白底漆中作为引发剂使用，可使油漆固化
ep 玻璃漆	是一种环保型玻璃漆，不含甲醛及二甲苯类有害物质，具有高光泽、高硬度、超强的耐水和耐醇效果，无刺激性气味。其中水性聚氨酯树脂 60%、水性附着力增进树脂 8%、环氧改性自交联水性有机硅乳液 15%、二丙二醇丁醚 2%、二丙二醇甲醚 1%、纯水 11.5%、分散剂 0.4%、增稠剂 0.4%。

备注：项目油漆、稀释剂等化学品原辅材料中不含有甲苯、二甲苯成分。

（2）项目漆类原料用量核算

本项目生产使用的漆料包括油性漆（包含稀释剂和固化剂）和水性漆。油性漆外购后需调配使用，其中展柜木制品底漆中配比为 PE 白底漆：PE 稀释剂：白水：兰水=1:0.8:0.05:0.05；面漆中配比为 PU 面漆：无苯稀释剂：无苯固化剂=1:0.75:0.5；水性漆用水作为稀释剂，配比为水性漆：水=1:0.2；五金工件使用粉末涂料进行喷涂；玻璃制品油漆中配比为 ep 玻璃漆：无苯稀释剂：无苯固化剂=1:0.75:0.5。项目生产使用的喷漆原料核算请见下表。

表 1-6 项目产品喷漆原料用量核算表

喷涂产品	涂料品种		喷涂面积 (m ²)	喷涂次数 (次)	喷涂厚度 (mm)	喷涂密度 (g/cm ³)	固含量	附着率	年用量 (t/a)
展柜木制品	底漆	PE 白底漆	4150	1	0.3	0.25	45%	70%	0.520
		PE 稀释剂							0.416
		兰水							0.026
		白水							0.026
	底漆	水性漆	17180	1	0.3	0.29	35%	70%	5.084
		自来水							1.017
	面漆	PU 面漆	4150	1	0.3	0.25	45%	70%	0.439
		无苯稀释剂							0.329
		无苯固化剂							0.220
	面漆	水性漆	17180	1	0.3	0.29	35%	70%	5.084
		自来水							1.017
五金制品	粉末涂料		12100	1	0.2	0.2	100%	70%	0.69
玻璃制品	ep 玻璃漆		3800	1	0.2	0.2	50%	70%	0.193

	无苯稀释剂							0.145
	无苯固化剂							0.097

4、生产设备

项目主要生产设备见表 1-7。

表 1-7 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号规格	数量	存放部门
1	激光雕刻机	3KW	5 台	玻璃厂
2	CNC 修边机	1.5KW	2 台	玻璃厂
3	钻石抛光机	0.8KW	2 台	玻璃厂
4	半自动丝印机	1KW	1 台	玻璃厂
5	喷绘修真机	1KW	3 台	玻璃厂
6	玻璃磨边机	7.5KW	1 台	玻璃厂
7	玻璃异形磨边机	3.5KW	1 台	玻璃厂
8	玻璃开孔机	5KW	1 台	玻璃厂
9	玻璃洗片机	1.5KW	1 台	玻璃厂
10	烤漆房	10KW	1 套	烤漆房
11	推台锯开料机	1.5KW	4 台	木工部
12	小型修边机	0.3KW	4 台	木工部
13	冷压机	7.5KW	1 台	木工部
14	喷漆房	20KW	1 套	喷漆房
15	剪板机	7.5KW	1 台	五金厂
16	折弯机	7.5KW	1 台	五金厂
17	刨坑机	7.5KW	1 台	五金厂
18	焊机	1.5KW	5 台	五金厂

5、项目选址相邻关系情况及平面布置

平面布置：本项目租用已建成厂房，厂房大致呈矩形，项目的大门位于地块的东侧位置，大门的北侧为办公宿舍楼、食堂，大门的西侧为生产车间。

根据现场勘察，本项目厂界的东侧隔马路为清远市德昌陶瓷有限公司，南侧为空置厂房，隔空置厂房为其他工业厂房、西侧为空地、北侧为爱欧璐企业厂房。项目选址相邻关系图见附图 2，现场勘探图见附图 4。

三、公用系统

(1) 给水系统

本项目用水有除尘喷淋用水、有机废气喷淋用水、清洗用水及员工生活用水，由市政供水管网提供。

水帘柜喷淋用水及有机废气喷淋用水：项目设有 2 套水帘柜（分别是 9m*1.5m*1.5m、

5.5m*1.5m*1.5m），有效水深 0.15m，水帘机的水池的有效容积共约 3.26m³；水喷淋装置 1 台，其水箱储水量约 3m³；则水帘机水池和水喷淋装置储水总的有效容积为 6.26m³。每半小时循环一次。

除尘喷淋用水：项目灰磨、油磨过程产生的粉尘利用水膜除尘装置进行除尘处理，用水量约 3t/a，水膜除尘对水质要求不高，产生的废水经沉淀捞渣后循环利用，不外排。

清洗用水：项目清洗用水包括玻璃湿法磨边、清洗等用水，产生废水主要含玻璃渣悬浮物，经沉淀后循环使用，需定期补充新鲜水，年用量约为 2t，不排放。

生活用水：项目拟招聘员工 80 人，约有 60 人在厂内用餐，约有 20 人在厂内住宿。根据《广东省用水定额》（DB44T1461-2014），住宿员工用水定额取 180L/人·日，不住宿员工用水定额取 80L/人·日，则项目生活用水量为 8.4t/d（2520t/a）（一年按照 300 天计），由市政供水。

消防给水系统由室内消防给水管网，室外消防给水管网，消火栓组成。消防水由厂区自来水管网供给。

（2）排水系统

项目所在地为雨污分流制，雨水接入市政雨水管；项目主要排水为生活污水，排放量为 7.56t/d（2268t/a）。项目属于龙塘污水处理厂纳污范围内，但目前周边市政污水管网尚未完善，不具备接驳市政污水管道条件。纳管前，项目员工生活污水经三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作标准回用于周边林地灌溉；纳管后，项目员工生活污水排入三级化粪池处理后，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二段三级标准和龙塘污水处理厂的进水指标中较严者，经市政污水管网排入龙塘污水处理厂集中处理达标后，尾水排入大燕河。

生产废水主要为水帘柜喷淋废水，水帘柜废水中主要含有漆渣和有机物，漆渣定期清捞后交由有资质单位处理，但吸附的有机物会使喷淋水吸附饱和，导致水质恶化，若不定期更换将影响喷淋效果。水帘机、喷淋塔废水交由有资质的单位回收处理，按照储水总容量约为 6.26m³ 及充满系数 0.8，则每次充填水量为 5.01m³；更换废水时，因平时捞漆渣及蒸发等都会有少量损耗，每次换水量约 5.01m³，每年更换废水量约为 60m³。该废水应收集后交由有资质单位拉运处理。

（3）供电系统

项目用电由市政电网供给，不设备用发电机，年用电量约为 15 万 kWh。

（4）配套设施

厂区内配电房、保安室等为公用的配套。

四、劳动定员及工作制度

项目拟雇员工 80 人，年生产 300 天，每天一班制，每天工作 8 小时，约有 60 人在厂内用餐，约有 20 名员工在厂内住宿。

五、环保政策相符性分析

①产业政策相符性分析

本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）中 C2110 木质家具制造、C3059 其他玻璃制品制造、C3311 金属结构制造，根据国务院发布的《产业结构调整指导目录(2011 年本)》（国发[2011]第 9 号）及其 2013 修正版（国发[2013]第 21 号）、《广东省主体功能区产业发展指导目录（2014）》、《广东省主体功能区产业准入负面清单（2018 年本）》，本项目不属于明文规定限制及淘汰类、禁止类产业项目，符合国家有关法律、法规和政策规定。

因此，本项目在产业政策上符合国家和地方的有关规定，是合理合法的。

②与《广东省环境保护“十三五”规划》的相符性

根据《广东省环境保护“十三五”规划》：“严格执行差别化环境政策，推动形成与主体功能区相适应的产业空间布局。优化开发区实施更严格的环保准入标准，加快推动产业转型升级，区域内禁止新建燃油火电机组、热电联供外的燃煤火电机组、炼钢炼铁、水泥熟料、平板玻璃（特殊品种的优质浮法玻璃项目除外）、电解铝等项目，新建项目清洁生产水平要达到国内领先。重点开发区要坚守生态底线，防止污染转移和过度开发，推动区域产业聚集化和绿色化发展。生态发展区要依托资源和生态优势，重点发展生态旅游、生态农业等资源特色产业，落实重点生态功能区产业准入“负面清单”制度。禁止开发区依法实施强制性保护，严格控制人为因素对自然生态和文化自然遗产原真性、完整性的干扰。“根据《清远市主体功能区产业发展政策实施办法》（清府办〔2013〕104 号），本项目所在地属于重点发展区，不属于禁止开发区，主要从事木质家具、五金制品、玻璃制品等生产项目，不属于上述禁止建设类项目，本项目严格落实相关环保要求，防止污染转移和过度开发，符合《广东省环境保护“十三五”规划》要求。

③与《广东省挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案(2018-2020 年)》粤环发[2018]6 号的相符性分析

根据《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》中“重点

针对木质家具制造大力推广使用水性、紫外光固化等低 VOCs 含量涂料，到 2020 年，替代比例达到 60%以上。全面使用水性胶粘剂，到 2020 年替代比例达到 100%。推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等先进工艺技术。加强废气收集与处理，对喷漆与烘干等环节产生的有机废气，根据产生的有机废气的特性选择合适的末端治理措施，确保废气稳定达标排放”。

本项目原辅材料使用水性油墨达到100%、水性漆达到81.18%，水性胶达到100%，使用低（无）VOCs含量的原辅材料替代比例不低于60%，对五金制品使用静电喷涂的先进工艺，同时将项目喷漆、烤漆等环节产生的有机废气统一收集后经“水喷淋+活性炭吸附”装置处理后，引至不低于15米高排气筒达标排放，符合《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》中相关要求。

④与关于印发《清远市打赢蓝天保卫战2018年工作方案》的通知（清环[2018]355号）的相符性分析

根据原辅材料《清远市打赢蓝天保卫战2018年工作方案》的通知中“严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs排放建设项目。重点行业新建涉VOCs排放的工业企业原则上应入园进区。严格涉VOCs建设项目环境影响评价，实行区域内VOCs排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。按照省固定污染源VOCs监管系统要求全面开展排放调查，建立工业企业VOCs排放登记制度，建立市级VOCs重点监管企业名录，推行“一企一方案”综合整治，……。鼓励重点行业企业开展生产工艺和设备水性化改造，加大水性涂料、粉末涂料等绿色、低挥发性涂料产品使用，加快涂料水性化进程，从生产源头减少挥发性有机物排放”。

本项目位于清远市清城区龙塘镇陂坑工业大道8号，属于龙塘陂坑银源工业开发区，用地属于工业用地，周边均为工业厂房。项目属于玻璃加工、木质家具、五金制品生产加工，不属于重点行业，使用的原辅材料主要为粉末涂料、水性胶水以及水性油漆60%以上，为低挥发性涂料产品，符合《清远市打赢蓝天保卫战2018年工作方案》中相关要求。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

（一）本项目有关的原有污染

本项目用地现状为空置厂房，项目为新建玻璃加工、木质家具、五金制品生产加工项目，

不存在原有污染。

（二）主要环境问题

根据现场踏勘，本项目周边主要为空置厂房、工业企业办公宿舍楼及工业企业以及居民点，主要存在附近工业企业生产运营过程中产生的废水、噪声、废气、固体废物以及周边居民产生的“三废”等。

建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况(地形、地貌、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

1、地理位置

清远市位于珠江三角洲与粤北山区的结合部，是广东通往内陆市场的重要的经济走廊。其东邻韶关，南接广州、佛山，西连肇庆和广西壮族自治区，北界湖南，素有“三省通衢、北江要塞”之称。清远市区距广州约 50km，在珠三角 1 小时生活圈内；距香港、澳门 200km，约两小时左右的车程。京珠高速、广清高速、清连高速、京广铁路、武广铁路客运专线以及大小北江贯穿全境，形成航空、航运、铁路、公路等多层次、立体式的交通网络，使清远不仅区位十分优越，而且交通十分便利。

清城区位于北纬 $23^{\circ} 42' \sim 23^{\circ} 27'$ 、东经 $112^{\circ} 50' \sim 113^{\circ} 22'$ 之间，地处广东省中北部，清远市南部，东邻佛冈县，南接花都区，西南与佛山市三水区相连，北与清新区交界。

本项目选址位于清远市清城区龙塘镇陂坑工业大道 8 号，地理位置中心经纬度坐标为：北纬 $23^{\circ}35'39.88''$ ，东经 $113^{\circ}05'47.64''$ 。地理位置详情见附图 1。

2、地形地貌

清城区地处珠江三角洲平原与粤北山区的交接地带，兼有山区、丘陵与平原等地貌。地势大体上自东北向西南倾斜，最高点为大帽山，海拔 779 米，最低处是石角虎山的莲塘，面积 86 亩，海拔 4 米。北部、东部和南部多山，西南部有大块平原并伴有小块低丘，间有零散低山，视野开阔。飞来峡地处北江中下游(飞来峡以下为北江下游)，处于其中的区属境域属珠江三角洲冲积平原的北端，地势平坦，河坑交错，塘沟较多。

3、气象气候

清城区位于广东省中北部，居珠江三角洲平原与粤北山区的交会处，是大陆气团和海洋气体交汇的过渡地带。由于位于低纬度，北回归线从南部边缘穿过，既受低纬大气清城区环流的影响，又受中、高纬大气环流的制约。冬季处于蒙古高压边缘地带，盛行偏北气流。每当强冷空气南下，其冷锋掠过区境，造成普遍降温、大风及降雨天气。在冷锋过境之后，受冷高压控制，天气一般较为晴朗。初夏，处于西太平洋副热带高压的北缘，西南季风向华南挺进，带来充沛的雨量。盛夏初秋，随着西风带北撤和副热带高压北跳，热带辐合带也相应北移，台风活动增加，常受到热带低压和台风环流影响，但由于处于内陆地区，绝大多数热带气旋登陆后影响区境时其强度已大为减弱。一般来说，登陆的热带气旋对区境影响不大，但在珠江口附近登陆的热带气旋，无论风力还是降水强度对区内都有较大影响。热带气旋活动总体上对区内天气是利多弊少，不但可以带来

充沛降水，同时也可以缓解高温天气。春季和秋季是季风交替时期，春季，南下冷空气与北上暖空气常在华南对峙，往往造成区内出现长时间的低温阴雨天气，日照偏少，雨季从此时开始，其中 4 月份进入前汛期。秋季，蒙古冷高压逐渐形成，东北季风逐渐占领地面层，但高空仍为副热带高压所盘踞，热带气旋活动的次数开始减少，形成晴朗干燥，雨量、湿度小，日暖夜凉的秋高气爽天气。同时由于多晴朗天气，蒸发大，降水少，容易出现干旱灾害天气。清城区属于以中亚热带气候为主的湿润性季风气候，一年四季均受季风影响，气候分明：春季冷暖空气交替频繁，多低温阴雨。夏季炎热酷暑，盛夏午后多雷阵雨。秋季晴朗，秋高气爽，昼夜温差大。冬季较为寒冷，每年均有低温天气出现，一些年份还有霜冻出现。气候资源比较丰富，日照充足，降水充沛，雨、热基本同季，对农作物生长有利，气候条件比较优越，但同时也有暴雨、干旱、低温阴雨、冰雹、寒露风、霜冻和大风等多种气象灾害。

4、水文

根据现场勘探和调查资料，与本项目周边的水体主要大燕河和龙塘河。

大燕河是北江清远市区段的一条主要支流，位于北江左岸，自大燕河口圩对面起，向南流经源潭镇、龙塘镇至石角大燕河口汇入北江，全长 45km，流域面积 580km²。在源潭镇上游有青龙河和迎咀河汇流而入，中游有银盏河进入。大燕河评价河段丰水期平均河宽 36m，平均水深 0.83m，平均流速 0.26m/s，平均流量 7.76m³/s；平水期平均河宽 22m，平均水深 0.62m，平均流速 0.23m/s，平均流量 3.14m³/s；枯水期平均河宽 15.5m，平均水深 0.46m，平均流速 0.31m/s，平均流量 2.21m³/s。当灕江口的江口讯枯水位在 10.5m 以下时，大燕河在源潭镇附近河水断流，青龙河水到紧水坑口向北流至江口圩入灕江，然后再流入北江；紧水坑口以下河段的大燕河水则向南流，经源潭镇、龙塘镇至大燕口汇入北江。

龙塘河是大燕河主要支流，发源于龙塘镇尖峰岭，流域面积 133 平方公里，河长 22km，经银盏水库、银盏、龙塘后汇入大燕河。龙塘河枯水期平均河宽 13.45m，平均流速 0.27m/s，平均水深 0.67m，平均流量 2.43m³/s。丰水期平均河宽 20.58m，平均流速 0.25m/s，平均水深 1.14m，平均流量 5.83m³/s。

5、土壤

项目所在区域地表土层为褐壤，地质情况较简单，地质构造分布情况为第四纪土，沙砾层覆盖，其下部为第三纪的砂岩。土壤方面，以残积粉质粘土和强风化的墨色页岩、板岩、灰岩为主，主要成分有粘粒、粉粒、风化砂页岩块、黄铁矿、泥质、方解石。

6、动植被资源

清远土壤有八个土类，14个亚类，138个土种。全市山地面积大，加上地貌、气候、土壤的复杂多样性、形成以森林为主体的动植物共生竞长生态系统，构成我国南方动植物的物种基因库。经过鉴定的维管植物有270科、877属、2439种，在全国全省均占有重要地位。林木种类繁多，用材林近200种，以杉、松和阔叶林为主。被列入国家保护的植物有银杏、水松、桫欏、粗榧、观光木楠木、药用植物三尖松、喜树等。动物有短尾猴、穿山甲、小爪水獭、大灵猫、林麝、毛冠鹿、门羚、白鹇、蛤蚧、虎纹蛙等。

清远是广东省重点粮产区、重要用材林、水源林和新兴蚕桑、水果、茶叶、甘蔗、烟草、中药材和反季节蔬菜出口基地。独特的气候资源为发展特色农业创造了良好条件。拥有清远麻黄鸡、乌鬃鹅、骆坑笋、北江河鲜，英德红茶、苦丁茶、连州白茶、水晶梨、东坡腊味，连山沙田柚等闻名省内外的地方土特产。

项目所在地未发现被列入国家动植物保护名录及国家濒危动植物保护名录的受保护动植物。

项目所在地没有名胜古迹以及国家、省、市公布保护的珍稀动植物和自然保护区、风景游览区、文物。

7、环境功能区划

建设项目所在区域功能区分类及标准一览表如下。

表 2-1 建设项目所属功能区划分类表

序号	功能区类别	功能区分类及执行标准
1	水环境功能区	龙塘河，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准；大燕河（清城区源潭圩-大燕河与北江交汇处），执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准
2	环境空气质量功能区	二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单的二级标准
3	声环境功能区	2类区，执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）2类标准
4	是否基本农田保护区	否
5	是否风景保护区	否
6	是否水库库区	否
7	是否城市污水集水范围	属于龙塘污水处理厂纳污范围；但纳污管网不完善
8	是否两控区	是

*注：两控区是指酸雨控制区和二氧化硫污染控制区，根据国务院《关于酸雨控制区和二氧化硫污染控制区有关问题的批复》(国函(1998)5号)，清远市属于酸雨控制区。

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等)

1、大气环境质量现状

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），项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，项目区域环境空气SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃因子评价标准采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中二级标准，具体标准见下表3-1。

表 3-1 环境空气质量标准

评价因子	平均时段	浓度限值 (μg/m ³)	标准来源
二氧化硫 (SO ₂)	年平均	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及 2018 年修改单中二级标准
二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40	
PM ₁₀	年平均	70	
PM _{2.5}	年平均	35	
一氧化碳 (CO)	95 百分位数日平均	4000	
臭氧 (O ₃)	90 百分位数日最大 8 小时均值	160	

本项目引用《清远市环境质量报告书》（2017年公众版）数据进行环境空气质量现状评价。根据《清远市环境质量报告书》（2017年公众版）数据分析（详见表10），2017年，清远市8个县（市、区）各监测指标二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）的年均浓度和一氧化碳第95百分位数24小时平均浓度、臭氧第90百分位数日最大8小时平均浓度6项指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中二级标准；清城区监测指标二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM₁₀）的年均浓度和一氧化碳第95百分位数24小时平均浓度、臭氧第90百分位数日最大8小时平均浓度6项指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中二级标准，细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度出现超标。

表 3-2 区域环境空气现状评价表

所在区域	污染物	年评价指标	现状浓度 (ug/m ³)	标准值 (ug/m ³)	占标率 /%	达标情况
清远市	SO ₂	年平均质量浓度	11	60	18.3%	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	23	40	57.5%	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	47	70	67.1%	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	32	35	91.4%	达标
	CO	95 百分位数日平均质量浓度	1500	4000	37.5%	达标
	O ₃	90 百分位数	128	160	80%	达标

		最大 8 小时平均质量浓度				
清城区	SO ₂	年平均质量浓度	13	60	21.66%	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	37	40	92.5%	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	58	70	82.8%	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	37	35	105.7%	不达标
	CO	95 百分位数日平均质量浓度	1700	4000	42.5%	达标
	O ₃	90 百分位数 最大 8 小时平均质量浓度	150	160	93.75%	达标

本项目 TVOC 现状评价引用广东华菱检测技术有限公司对《清远成信有限公司扩建项目的环境质量现状》监测的数据，监测时间为 2018 年 7 月 12 日~18 日，A1 石岭村监测点距离本项目西北方向约 1707 米，A2 大岭头监测点距离本项目西北方面约 2392 米，各监测点均位于本项目大气评价范围，具体监测数据见下表。

表3-3 环境空气TVOC监测结果

监测点		A1 石岭村	A2 大岭头	评价标准
VOCs	监测项目			
	8 小时浓度 mg/m ³	0.07~0.1	0.07~0.09	0.6
	最大浓度占标率 (%)	16.67	15	
	超标倍数	0	0	

综上所述，评价区域清城区 PM_{2.5} 出现超标，属于不达标区，TVOC 符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的 TVOC 标准限值。

2、地表水质量现状

本项目附近水体为龙塘河，龙塘河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。本次环评引用《清远市万鑫包装保温材料有限公司锅炉改造项目》委托清远市新中科检测有限公司对龙塘河（银盏河）水质的监测数据，监测时间为 2017.03.07~2017.03.08，监测结果如下表：

表 3-4 龙塘河地表水水质分析结果表

采样日期	检测项目	单位	采样地点和检测结果		标准限值	达标情况
			项目所在地银盏河上游(W1)500m	项目所在地银盏河下游(W2)1500m		
2017.03.07	pH	无量纲	6.90	5.92	6~9	超标
	化学需氧量(COD _{Cr})	mg/L	157	66.3	≤20	超标
	五日生化需氧量(BOD ₅)	mg/L	50.6	22.6	≤4	超标
	溶解氧	mg/L	5.90	5.77	≥5	达标
	悬浮物	mg/L	340	178	≤30	超标

	氨氮	mg/L	12.2	12.4	≤1.0	超标
	总磷	mg/L	5.34	2.22	≤1.0	超标
	粪大肠菌群	个/L	2200	2800	≤10000	达标
2017.03.08	pH	无量纲	6.95	5.82	6~9	超标
	化学需氧量 (COD _{Cr})	mg/L	159	62.2	≤20	超标
	五日生化需 氧量(BOD ₅)	mg/L	49.2	22.9	≤4	超标
	溶解氧	mg/L	6.83	5.72	≥5	达标
	悬浮物	mg/L	340	178	≤40	超标
	氨氮	mg/L	12.3	12.6	≤1.0	超标
	总磷	mg/L	5.18	2.06	≤1.0	超标
	粪大肠菌群	个/L	1700	2100	≤10000	达标

从上表可以看出，各监测断面除了溶解氧及粪大肠菌群达标外，其它监测因子 PH、COD、BOD₅、SS、氨氮、总磷监测结果超标，常规监测因子不满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水质标准的要求。

经调查，龙塘河 PH、COD、BOD₅、SS、氨氮、总磷超标的主要原因是龙塘污水处理厂排污管网的建设尚未完善，龙塘河沿岸有部分生活污水、农业污水未经处理直排入水体，但随着污水厂管网铺设的逐渐扩展，龙塘河两侧的污水逐步纳入污水处理厂处理，龙塘河的污染情况将会大大降低。

3、声环境质量状况

项目所在区域声环境属 2 类功能区，应执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准。为了解项目所在地的声环境质量现状，本项目委托清远市新中科检测有限公司在项目的四周边界进行环境噪声，详细布点见附图二，噪声的监测时间为 2019 年 2 月 25 日~26 日，噪声监测结果如下。

表 3-5 建设项目环境噪声现状监测结果 单位:dB (A)

序号	监测点位	2 月 25 日		2 月 26 日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1	项目边界东侧 N1	58.4	44.3	58.9	45.7
2	项目边界南侧 N2	59.4	43.5	57.7	45.4
3	项目边界西侧 N3	57.4	45.0	58.6	46.1
4	项目边界北侧 N4	58.6	44.5	58.1	45.3

执行标准（2 类）	60	50	60	50
-----------	----	----	----	----

从以上监测结果可以看出，评价区域内的环境噪声监测值东、南、西、北侧均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，说明评价区域声环境质量现状良好。

4、生态环境现状

项目所在评价区域及周边 200m 范围内无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，生态环境不属于敏感区。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

1、环境空气保护目标

保护评价区内的环境空气质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单中的二级标准要求。

2、水环境保护目标

保护附近水体龙塘河不受本项目排放废水的影响，保护龙塘河水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

3、声环境保护目标

保护项目周边声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准。

4、主要敏感点保护目标

项目用地周边主要环境敏感保护目标列于表 3-6。

表 3-6 环境保护目标一览表

敏感点名称	中心坐标	性质	方位	距离/m	保护目标
公冲村	东经: 113°05'2.56" 北纬: 23°35'43.21"	村落	西南侧	560	大气环境: 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单中二级标准
大沙塘	东经: 113°04'52.97" 北纬: 23°36'2.10"	村落	西北侧	787	
川坳村	东经: 113°05'16.65" 北纬: 23°36'33.58"	村落	西北侧	1189	
井岭小学	东经: 113°05'1.51" 北纬: 23°36'46.30"	学校	西北侧	1845	
井岭村	东经: 113°04'48.93" 北纬: 23°36'42.75"	村落	西北侧	1737	
石岭村	东经: 113°04'30.24" 北纬: 23°36'09.05"	村落	西北侧	1614	
龙塘镇居民区	东经: 113°04'18.54" 北纬: 23°35'54.20"	居民区	西侧	1759	
白牛田	东经: 113°05'42.50" 北纬: 23°35'31.78"	村落	东南侧	540	
上窑村	东经: 113°05'43.06" 北纬: 23°35'22.87"	村落	东南侧	787	
高柿塍村	东经: 113°05'56.16" 北纬: 23°35'48.66"	村落	东侧	658	
阳光 100 阿勒尔住宅区	东经: 113°05'52.51" 北纬: 23°35'29.71"	住宅区	东南侧	604	
陂坑小学	东经: 113°05'58.67" 北纬: 23°35'03.66"	学校	东南侧	1483	
德贵村	东经: 113°05'45.48" 北纬: 23°34'45.78"	村落	南侧	1747	
龙塘第一中学	东经: 113°04'35.84" 北纬: 23°35'40.31"	学校	西侧	1280	
三加村	东经: 113°04'39.34" 北纬: 23°35'18.41"	村落	西南侧	1333	
石咀	东经: 113°06'29.15" 北纬: 23°35'17.68"	村落	东南侧	1867	
巫屋	东经: 113°06'15.40" 北纬: 23°35'33.40"	村落	东侧	1259	
将军庙	东经: 113°06'17.75" 北纬: 23°35'14.94"	村落	东南侧	1603	
龙塘河	/	河流	西南侧	790	水环境: 执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准
大燕河	/	河流	北侧	3900	水环境: 执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅳ类

评价适用标准

1、环境空气质量标准：项目所在地执行国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及 2018 修改清单，其中 TVOC 参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中的 TVOC 标准限值，详见表 4-1。

表 4-1 《环境空气质量标准》(GB3 095-2012)

序号	污染物名称	取值时间	二级标准	标准来源
1	SO ₂ (μg /m ³)	年平均	60	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准及 2018 修改清单
		24 小时平均	150	
		1 小时平均	500	
2	NO ₂ (μg /m ³)	年平均	40	
		24 小时平均	80	
		1 小时平均	200	
3	PM ₁₀ (μg /m ³)	年平均	70	
		24 小时平均	150	
4	PM _{2.5} (μg /m ³)	年平均	35	
		24 小时平均	75	
5	CO (mg/m ³)	24 小时平均	4	
		1 小时平均	10	
6	O ₃ (μg /m ³)	日最大 8h 平均值	160	
		1 小时平均	200	
7	TVOC (mg/m ³)	8h 平均	0.6	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)

2、地表水环境质量标准：龙塘河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类标准，其中 SS 标准值参考《地表水资源质量标准》(SL63-94)中悬浮物标准，详见下表。

表 4-2 地表水环境质量标准(GB3838-2002) 单位：mg/L (pH 值除外)

项目名称	pH 值	DO	LAS	COD _{cr}	BOD ₅	氨氮	总磷	石油类	SS
III 类标准	6~9	≥5	≤0.2	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.05	≤30

3、声环境质量标准：项目所在区域执行国家《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准，其中昼间标准≤60dB(A)；夜间标准≤50dB(A)。

1、水污染物排放：

本项目属于龙塘污水处理厂纳污范围，目前本项目所在地的市政污水管网尚未完善，员工生活污水经三级化粪池处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作标准后用于周边林地灌溉；纳管后，项目员工生活污水排入三级化粪池处理后，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和龙塘污水处理厂的进水指标中较严者后，经市政污水管网排入龙塘污水处理厂集中处理达标后，尾水排入大燕河。

表 4-3 广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)摘录 单位：mg/L

时段	污染物	pH	BOD ₅	COD _{Cr}	SS	氨氮
纳管前	(GB5084-2005) 中旱作物标准	5.5-8.5	≤100	≤200	≤100	---
纳管后	三级标准值及污水 厂较严者	6-9	≤196	≤375	≤400	≤41

2、大气污染物排放

①项目中开料、打磨、喷粉等生产加工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）第二时段二级标准和无组织排放监控浓度限值；焊接烟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浓度限值。

表 4-4 广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）排放限值

污染物	最高允许排放 浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度(m)	二级	监控点	浓度(mg/m ³)
颗粒物	120	15	2.9		1.0

②激光雕刻、喷漆、固化等产生的有机废气（VOCs）参考执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 中第Ⅱ时段排气筒排放限值和无组织排放监控浓度限值。

表 4-5 《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）摘录

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度	
			监控点	mg/m ³
VOCs	30	2.9	无组织排放监控点	2.0

③食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的小型规模

	标准要求 2mg/m³。 3、噪声：营运期项目边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准[昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)]。 4、固体废物：一般固体废弃物的贮存应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599- 2001)及其 2013 年修改单；危险废物按照《国家危险废物名录》（2016 年）分类，危险废物收集、贮存、运输应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其 2013 年修改单的相关要求。
总量控制指标	根据《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十三五”规划的通知》（粤环[2016]51 号）规定，确定项目纳入总量控制的污染物为化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、SO₂、NO_x 和挥发性有机化合物（总 VOCs）。 1、废水总量控制指标 本项目无生产废水排放。纳管前，项目生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作标准后用于周边林地灌溉，不外排；纳管后，生活污水纳入龙塘污水处理厂集中处理，则本项目水污染物总量控制指标计入龙塘污水处理厂的总量控制指标内，因此本项目不设总量控制指标。 2、大气污染物排放总量控制指标 本评价建议项目大气污染物总量控制指标为：VOCs：0.38t/a。

建设项目工程分析

工艺流程简述:

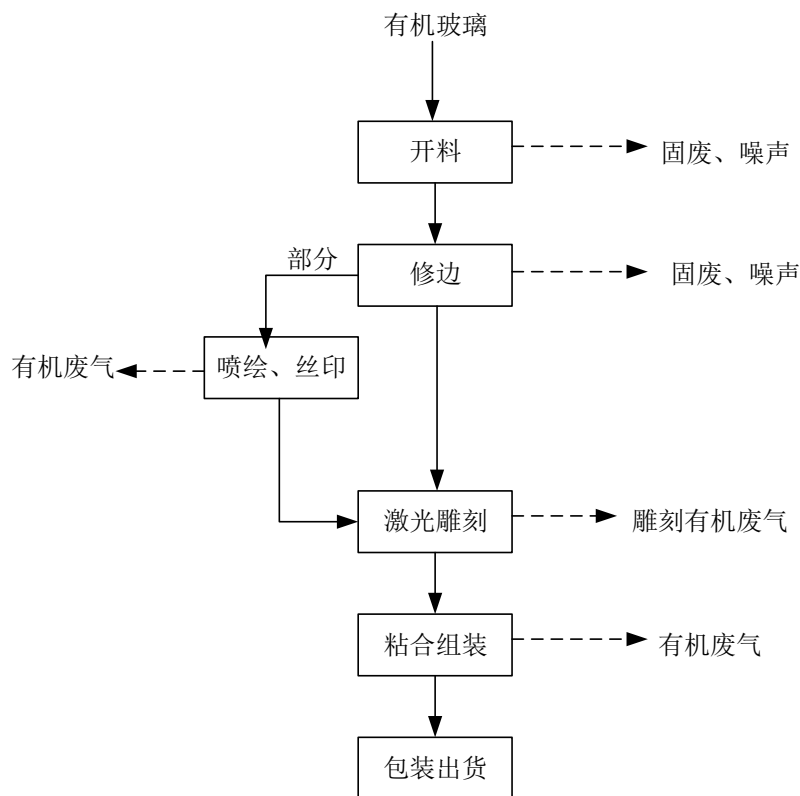
(一) 施工期

根据建设单位提供的资料及现场勘察,本项目为租用的厂房,施工期主要为装修厂房以及相关设备安装,施工期污染主要产生装修固废、少量装修废气、噪声等。施工期环境影响较小。

(二) 运营期

项目主要生产有机玻璃制品、展柜木制品、五金制品和玻璃制品,项目产品生产工艺流程图如下:

1、有机玻璃加工工艺流程

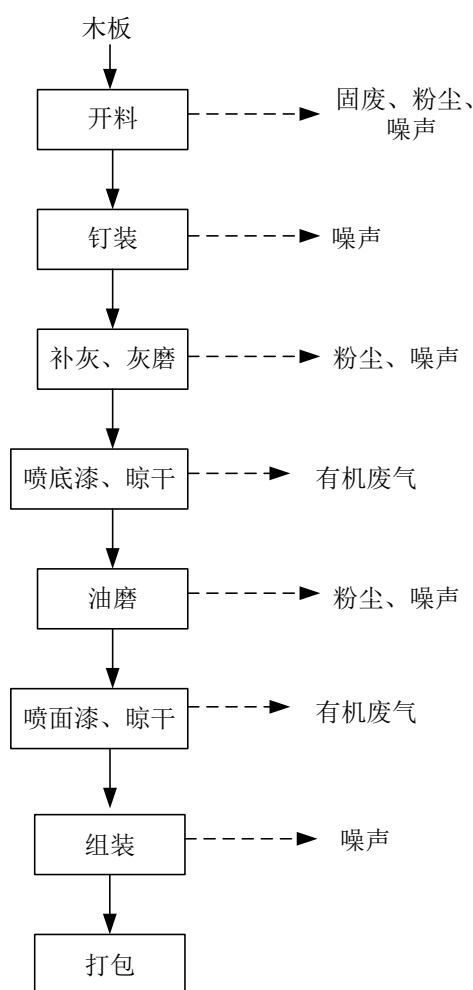


有机玻璃工艺流程简述:

有机玻璃(亚克力板)工艺流程较为简单,首先根据订单尺寸要求,用开料机将板材裁切成预定的尺寸,用修边机把材料修平整,确保切割边缘光滑,然后按指定要求进行激光雕刻成型,部分产品需要进行喷绘丝印,雕刻完成后使用新一代胶水进行粘接组装,最终产品进行包装后出货。该工艺流程产生的主要污染物为边角料、噪声、雕刻有机废气、丝印有机

废气以及粘合有机废气。

2、木制品产品生产流程



木制品工艺流程简述：

①开料：项目板材选用免漆板、中纤板、多层板、实木板等，利用开料机将板材裁切成指定尺寸，开料过程产生边角料和木工粉尘；

②钉装：使用钉枪将裁切好的板材固定组装，该过程不适用胶，只产生噪声；

③补灰、灰磨：将存在细缝、钉眼等较大缺陷的板材进行人工补灰，使板面平整，补灰晾干后，再通过人工打磨平整，此过程产生少量粉尘、噪声；

④喷底漆、晾干：项目不设置专门的调漆房，在喷漆房内进行调漆。根据油漆种类，按比例将其与稀释剂混合均匀。底漆按照PE白底漆：PE稀释剂：白水：兰水=1:0.8:0.05:0.05、水性漆：水=1:0.2的比例调配使用。底漆采用空气喷涂方式，通过喷枪借助于压力将油漆分散成均匀而微细的雾滴，施涂于工件表面的涂装方式。涂装方式油漆利用效率约70%，喷漆过程中未附着于工件油漆通过漆房内水帘柜捕集后，剩余的被风机引入废气处理系统处理后

排放。

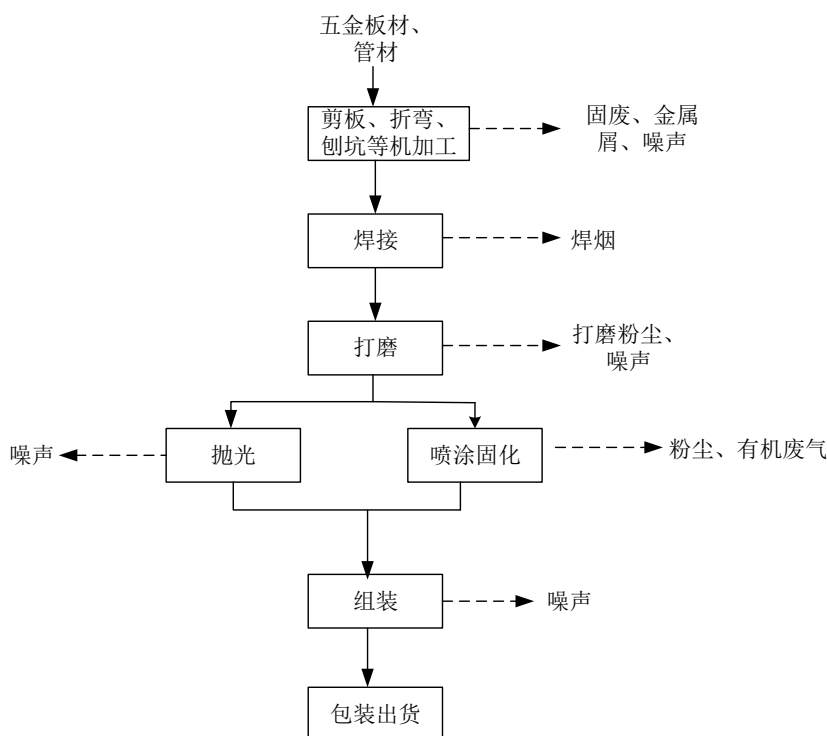
⑤油磨：对上底漆后的制品进行打磨，是表面平整。底漆涂装工序完成后，送至打磨车间进行打磨，打磨完成后再返回喷漆房进行面漆涂装。项目底漆打磨采用人工打磨方式，打磨粉尘经布袋除尘器处理后排放。

⑥喷面漆、晾干：项目面漆按照PU面漆：无苯稀释剂：无苯固化剂=1:0.75:0.5、水性漆：水=1:0.2的比例调配使用，喷涂作业均采用空气喷涂方式，通过喷枪借助于压力降油漆分散成均匀而微细的雾滴，施涂于工件表面的涂装方式。涂装方式油漆利用效率约70%，喷漆过程中未附着于工件油漆通过漆房内水帘柜捕集后，剩余的被风机引入废气处理系统处理后排放。面漆作业完成后送至专门的晾干房待其自然晾干固化，晾干房设置电加热器加热，产生热量温度约30℃，加热器灯光照在喷漆后的工件表面，使其漆面干燥，晾干房废气与喷漆房联通，晾干房废气负压引至喷漆房有机废气处理装置，处理达标后高空排放。

⑦组装：加工完的木制品柜体在组装车间与其他材质柜体配件进行组装，此过程产生噪声；

⑧包装出货：成品打包后即可出货。

3、五金制品生产流程



五金制品工艺流程简述：

①剪板、折弯、刨坑等机加工：根据订单要求，利用开料机，剪板机，折弯机，刨坑机

把板材或者管材开成并加工指定尺寸，此过程产生边角料、金属屑、噪声等；

②焊接：根据订单要求，经处理好的半成品进行组装焊接，采用氩弧焊工艺焊接，此过程产生少量焊接烟尘；

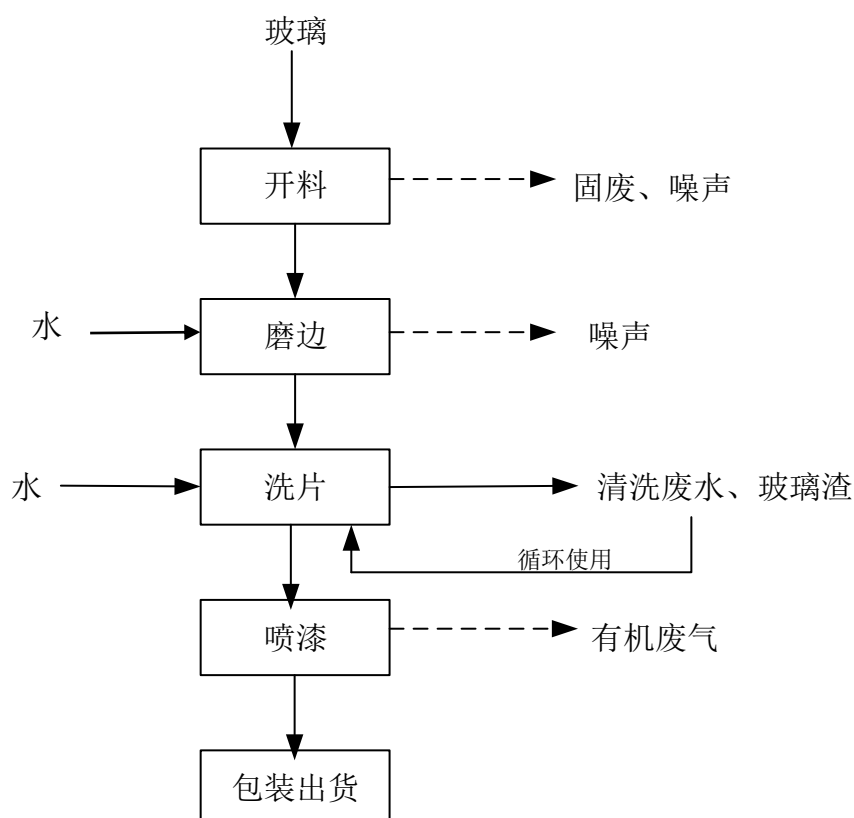
③打磨：人工对焊接点进行打磨，此过程产生少量粉尘；

④抛光/喷涂固化：打磨后的成型五金配件按要求进行面处理，面处理分别为抛光、喷涂两种方式，为达到美化效果，部分配件使用钻石抛光机对五金配件进行抛光，使五金配件表面光滑；部分采用静电喷粉（环氧树脂粉末）进行喷涂，喷涂过程会产生粉尘，经机台自带的粉尘回收系统回收后回用于喷涂工序，经喷涂后的工件进入烤漆房内进行固化，温度约200℃，固化时间约15min，固化好的工件待其自然冷却即可，此过程产生喷粉粉尘、有机废气；

⑤组装：加工完的五金配件在组装车间与其他材质柜体配件进行组装，此过程产生噪声；

⑥包装出货：配件组装得到成品，对产品进行包装后即可出货。

4、玻璃制品生产流程



玻璃制品工艺流程简述：

①开料：按照用途及订单要求，用开料机将平板玻璃切割成需要的尺寸，此过程产生边角料；

②磨边、洗片：裁切好的玻璃需要磨边使其便于安装。裁切好的玻璃经人工纺织在磨边机，通过传动辊输送至磨边机砂轮进行磨边。磨边机配套有喷水装置，对砂轮与玻璃接触部位冲水，以免产生玻璃粉尘，冲洗水进入收集水池，上层清液沉淀后回用，玻璃粉末作为固废收集。磨边完成后进行清洗处理，清洗废水循环使用，不外排；

③喷漆：将玻璃表面擦干，用喷枪进行喷漆，均匀喷涂表面，在晾干房内自然晾干，此过程产生喷漆有机废气；

④包装出货：对喷漆完成后的产品包装后即可出货。

主要污染工序：

1、废气：废气主要为开料、打磨等机加工过程中产生的木质粉尘（主要为颗粒物）、金属屑；喷漆、晾干、固化等产生的有机废气、焊接烟尘、玻璃激光雕刻有机废气以及粘合过程产生的有机废气、食堂油烟废气；

2、废水：主要为员工生活污水、玻璃清洗废水以及水帘除尘柜喷淋废水；

3、噪声：主要是设备运行噪声、开料、打磨等机加工过程产生的噪声；

4、固废：主要为员工生活垃圾、废弃木边角料、玻璃边角料、玻璃渣、五金边角料、原料废包装带、成品废包装材料、漆渣、收集的粉尘、沉渣、废抹布及废手套、废油漆桶、有机溶剂罐、废活性炭等。

一、施工期

根据建设单位提供的资料及现场勘察，本项目为租用的厂房，施工期主要为装修厂房以及相关设备安装，施工期污染主要产生装修固废、少量装修废气、噪声等。施工期环境影响较小。

二、运营期

1、废水污染源分析

(1) 水帘除尘柜喷淋废水：灰磨、油墨过程产生的粉尘利用水帘柜喷淋除尘装置进行除尘处理，用水量约 3t/a，喷淋除尘对水质要求不高，产生的废水经沉淀捞渣后无限循环利用，不外排。

(2) 有机废气喷淋废水：项目设有 2 台水帘柜（分别是 9m*1.5m*1.5m、5.5m*1.5m*1.5m），有效水深 0.15m，水帘机的水池的有效容积共约 3.26m³；水喷淋装置 1 台，用于进一步去除喷漆废气中的漆雾颗粒，其水箱储水量约 3m³；则水帘机水池和水喷淋装置储水总的有效容积为 6.26m³。每半小时循环一次。水帘柜废水中主要含有有机物，漆渣定期清捞后交由有资质单位处理，但吸附的有机物会使喷淋水吸附饱和，导致水质恶化，若不定期更换将影响喷淋效果。水帘机废水交由有资质的单位回收处理，按照储水总容量约为 6.26m³ 及充满系数 0.8，则每次充填水量为 5.01m³；更换废水时，因平时捞漆渣及蒸发等均会有少量损耗，每次换水量约 5.01m³，每月更换一次，每年更换废水量约为 60m³。该废水应收集后交由有资质单位拉运处理。

(3) 清洗废水：项目玻璃磨边、清洗过程均为湿法作业，产生废水主要含玻璃渣悬浮物，经沉淀后循环使用，需定期补充新鲜水，年用量约为 2t，不排放。玻璃渣定期打捞作为一般固废交由环卫部门清运处理。

(4) 生活污水：本项目拟定员工 80 人，约有 60 人在厂区内部进行用餐，约有 20 人在厂内住宿。不住宿人员参照《广东省用水定额》（DB44/T 1461-2014）“机关事业单位办公楼设有食堂及浴室的用水定额按 80L/人.日，住宿人员参照《广东省用水定额》（DB44/T 1461-2014）中等城镇居民用水定额 180L/人.日，则本项目职工生活用水量为 8.4t/d（2520t/a）（按 300 天/年计算）。排污系数取 90%，则项目产生的生活污水量为 7.56t/d（2268t/a），主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、动植物油等。

本项目属于龙塘污水处理厂纳污范围，目前本项目所在地的市政污水管网尚未完善，本

项目生活污水经三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作标准后回用于周边林地、果树等灌溉，不外排。待市政污水管网完善后，本项目的生活污水经三级化粪池预处理，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及龙塘污水处理厂进水指标较严者后，排入市政污水管网，送龙塘污水处理厂处理，尾水最终排入大燕河。项目生活污水水质情况见表 5-1、表 5-2。

表 5-1 近期项目生活污水中的各污染物产排情况一览表

水质指标		pH 值	CODcr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
污水量 (2268m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	6~8	350	200	180	25	30
	产生量 (t/a)	/	0.794	0.454	0.408	0.057	0.068
	削减量	/	0.794	0.454	0.408	0.057	0.068
	排放量 (t/a)	/	0	0	0	0	0

表 5-2 远期项目生活污水中的各污染物产排情况一览表

水质指标		pH 值	CODcr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
污水量 (2268m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	6~8	350	200	180	25	30
	产生量 (t/a)	/	0.794	0.454	0.408	0.057	0.068
	排放浓度 (mg/L)	6~8	300	150	120	20	25
	排放量 (t/a)	/	0.680	0.340	0.272	0.045	0.057

2、大气污染源分析

(1) 木工粉尘

本项目木工粉尘主要来自开料、灰磨以及底漆打磨工序，其主要污染因子为颗粒物。

①**木质粉尘**：开料过程产生的粉尘量参照《第一次全国污染源普查-工业污染源产排系数》第 2011 锯材加工业中粉尘的产污系数，工业粉尘产污系数为 0.321kg/m³ 木料。根据建设单位提供的资料可知，项目木料总的使用量约 200t/a，经查阅资料发现木材密度一般为 0.54g/cm³，则木材总使用量约为 3704m³。经计算得出，项目开料工序产生的木工粉尘量约为 1.189t/a。

②灰磨粉尘：项目用腻子对工件批灰后，需要进行人工打磨至平整，打磨过程中会产生少量粉尘。灰磨粉尘产生量较少，本次产生量按用腻子粉用量的 10%进行类比估算。根据统计，项目全年用腻子粉量约 1t/a，则灰磨粉尘产生量约为 0.1t/a（0.042kg/h）。

③底漆打磨粉尘：主要产生于底漆工序后的打磨工序，该粉尘主要为油漆颗粒物。打磨目的为使工件表面光滑、平整，便于后续面漆的附着。

根据项目油漆用量及其固化分含量、附着率等计算出项目油漆漆膜量，计算结果详见下表。

表5-3 项目漆膜产生量

项目	原辅料	消耗量（t/a）	固化分（%）	附着率（%）	形成的漆膜量（t/a）
底漆漆膜	油性漆	0.988	45	70	0.311
	水性漆	5.084	35	70	1.246
面漆漆膜	油性漆	0.988	45	70	0.311
	水性漆	5.084	35	70	1.246
总计		12.144	/	/	3.114

根据上表，项目底漆漆膜产生量为3.144t/a。根据企业提供资料，打磨时最多打磨掉工件表面1~2%的漆膜，为此评价按底漆附着量的1.5%估算打磨粉尘产生量，计算可得项目底漆打磨过程产生的粉尘量约0.047t/a（0.020kg/h）。

（2）喷粉粉尘

项目部分五金配件表面需进行静电喷塑加工，静电喷塑过程有粉尘产生，为喷塑时未附着于工件上而逃逸的粉末涂料。根据建设单位提供的资料，喷塑过程粉末涂料附着率约为70%。根据建设单位提供的资料，项目粉末涂料使用量约0.69t/a，年喷涂加工2400h，则喷塑过程粉尘产生量约为0.207t/a（0.086kg/h）。

（3）焊接烟尘

项目焊接工序将产生焊接烟尘，焊烟主要为氧化锰、氧化硅、氧化铁等。项目焊接方式为氩弧焊。根据《焊接技术手册》中数据，氩弧焊施焊时焊接材料的发尘量为 2~5g/kg，本次取 4g/kg。氩弧焊使用焊材约 0.05t/a，则本项目采用氩弧焊焊接烟尘产生量为 0.2kg/a。项目焊接工序产生的焊接烟尘主要以无组织形式排放到车间内，通过抽风排到大气中。

（4）切割和打磨金属粉尘

本项目五金件原料为不锈钢板材、管材，基本不含铁锈，因此不需要进行除锈打磨，打磨的目的是去除焊疤，确保平整度，打磨和切割产生的粉尘主要是金属粉尘。参考《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（许海萍等，湖北大学学报），开料、

打磨粉尘的产生量按材料使用量的0.1%计算，项目五金件原料使用量为120t/a，则金属粉尘产生量约为0.12t/a。由于金属粉尘比重大，会在车间内迅速沉降，金属粉尘排入环境量极小，可忽略不计，对周围大气环境无明显不良影响。

1) 有组织排放的粉尘

木质粉尘：设置 4 套中央布袋除尘器收集处理后经不低于 15 米高且高于周围半径 200m 距离内最高建筑物 5m 以上的排气筒（1#）集中排放，每套设计风量 2500m³/h，粉尘收集采用点对点近距离、负压收集，捕集率不低于 85%，去除效率不低于 90%，未捕集到的木质粉尘在车间内沉降效率按 80%计。木工车间年工作 300 天，每天 8 小时，粉尘产生量为 1.189t/a，其中有组织粉尘产生量为 1.011t/a（0.421kg/h），无组织粉尘产生量 0.178t/a（0.074kg/h）。有组织粉尘经布袋除尘处理后排放量为 0.101t/a（0.042kg/h），排放浓度为 4.21mg/m³，可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段二级标准限值。

②灰磨和底漆打磨粉尘：项目灰磨和底漆打磨共用打磨区和除尘设施，项目拟设置一套水帘柜喷淋除尘装置对灰磨和底漆打磨过程产生的粉尘进行集中处理，通过设置集气罩对粉尘产生工序进行负压抽风，收集率不低于 80%，处理后由一根不低于 15 米高的排气筒且高于周围半径 200m 距离内最高建筑物 5m 以上的排气筒（2#）达标排放，设计风量约 10000m³/h，除尘效率不低于 90%。未捕集到的灰磨和底漆打磨粉尘在车间内沉降效率按 80%计算。

项目灰磨和底漆打磨年工作时间 2400h，灰磨和底漆打磨粉尘总产生量为 0.147t/a，其中有组织产生量约为 0.118t/a，无组织产生量为 0.029t/a（0.012kg/h），有组织粉尘排放量为 0.012t/a（0.005kg/h），排放浓度为 0.49mg/m³，可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段二级标准限值。无组织排放量为 0.006t/a（0.0025kg/h）。

③喷粉粉尘：根据建设单位提供资料，项目设置一个单独的喷粉房，粉尘经配套的粉末回收系统收集后再利用，处理风量约为 5000m³/h，回收系统组成分布为：直接回收、大旋风回收、过滤回收，故项目喷塑粉尘经回收系统处理，回收率达 99%，再经 1 套水喷淋装置处理后引至一根不低于 15 米高且高于周围半径 200m 距离内最高建筑物 5m 以上的排气筒（4#）排放，总除尘效率可达 90%以上，则喷粉粉尘有组织排放量为 0.020t/a（0.0085kg/h），排放浓度为 1.71mg/m³，可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段二级标准限值。未收集到的粉尘在车间内无组织排放，产生量为 0.0021t/a（0.00087kg/h），粉尘在车间内沉降效率约 80%，则无组织排放量为 0.0004t/a（0.0002kg/h）。

本项目有组织粉尘产排情况详见下表。

表 5-4 有组织粉尘产排情况表

污染物源		产生量 t/a	风机风量 m³/h	有组织收集情况		有组织排放情况		执行标准
				产生浓度 mg/m³	收集量 t/a	排放浓度 mg/m³	排放量 t/a	浓度 mg/m³
排气筒 (1#)	木工粉尘	1.189	10000	42.11	1.011	4.21	0.101	120
排气筒 (2#)	灰磨粉尘	0.1	10000	4.90	0.118	0.49	0.012	
	底漆打磨 粉尘	0.047						
排气筒 (4#)	喷粉粉尘	0.207	5000	17.08	0.205	1.71	0.020	

2) 无组织排放的粉尘

①木质粉尘：项目无组织排放的木质粉尘主要是集尘处理装置未收集到的粉尘。由于木工粉尘颗粒较大，未收集到的粉尘容易在车间沉降，项目拟在生产时，在不影响生产的情况下，尽量密闭门窗，阻挡车间内的粉尘向车间外逸散，约 20%（0.0356t/a，0.0148kg/h）通过门窗无组织排放的排入外环境中，沉降粉尘每天定期采用工业用吸尘器清扫。

②灰磨和底漆打磨粉尘：根据上文可知，未收集到的灰磨和底漆打磨粉尘约 0.029t/a（0.012kg/h），粉尘在车间内沉降效率约 80%，则无组织排放量为 0.006t/a（0.0025kg/h），通过门窗无组织排放的排入外环境中，沉降粉尘每天定期采用工业用吸尘器清扫。

③喷粉粉尘：根据上文可知，未收集到的喷粉粉尘约 0.0021t/a（0.00087kg/h），粉尘在车间内沉降效率约 80%，则无组织排放量为 0.0004t/a（0.0002kg/h），通过门窗无组织排放的排入外环境中，沉降粉尘每天定期采用工业用吸尘器清扫。

④焊接烟尘：经统计，无组织排放的焊接烟尘量约0.2kg/a，产生量较小，通过加强车间通排风，不会对周边环境产生不良影响。

⑤金属粉尘：金属粉尘产生量约为0.12t/a，由于金属粉尘比重大，会在车间内迅速沉降，金属粉尘排入环境量极小，可忽略不计，对周围大气环境无明显不良影响。

项目粉尘无组织产生和排放情况见表 5-5。

表 5-5 粉尘无组织产生和排放情况

污染源位置	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源有效高度 (m)	无组织 产生量 (t/a)	无组织 产生速率 (kg/h)	无组织 排放量 (t/a)	无组织 排放速率 (kg/h)
生产车间	150	50	4	0.2097	0.0873	0.0421	0.0175

本项目无组织排放粉尘量较少，通过车间通排风系统，保持车间通风，不会对车间人员以及外环境造成明显不良的影响，可确保厂界排放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（即颗粒物 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求。

（5）有机废气

项目有机废气主要产生于喷漆和晾干过程产生的有机废气、玻璃雕刻有机废气、喷塑固化有机废气、喷绘和丝印有机废气、粘接有机废气。其中喷漆有机废气主要产生于密闭的喷漆房和晾干房、喷塑固化有机废气主要产生于密闭的烤漆房内。

项目厂区内产生的有机废气共采用一套“水喷淋+活性炭吸附”处理装置，废气经处理后引至一根不低于15米高且高于周围半径200m距离内最高建筑物5m以上的排气筒（3#）排放。

①喷漆有机废气

项目在喷漆及自然晾干过程中会产生一定量的漆雾和有机废气，因调漆时间较短，且调漆在喷漆房内进行，故将调漆废气产生的污染量并入喷漆废气中计算，不另作计算。

根据建设单位提供的资料，本项目喷漆区包含2间密闭喷漆房以及1间密闭烤漆房。项目共设置2套水帘柜，用于喷漆漆雾预处理，喷漆工作时间为4h/d，晾干约4h/d（为综合平均时间），年工作300天。

根据企业提供涂料成分报告，项目PE底漆、PE稀释剂、PU面漆、无苯固化剂、无苯稀释剂、水性漆、ep玻璃漆中VOCs含量分别为9%、75%、60%、23%、70%、5%、3%，则挥发分含量共计1.496t/a。项目涂装废气污染物产生量如下表所示。

表5-6 项目涂装废气污染物产生量统计表

原料名称	使用量（t/a）	VOCs含量比（%）	VOCs含量（t/a）
PE白底漆	0.52	9%	0.047
PE稀释剂	0.416	75%	0.312
PU面漆	0.439	23%	0.101
无苯固化剂	0.316	60%	0.190
无苯稀释剂	0.474	70%	0.332
水性漆	10.168	5%	0.508
Ep玻璃漆	0.193	3%	0.006
合计	12.526	/	1.496

②漆雾（颗粒物）

本项目涂料采用空气喷涂方式，企业喷漆房采用水帘柜和水喷淋塔处理漆雾，喷漆过程中，树脂、颜料等涂料固体成分部分附着于工件表面，部分会以漆雾（颗粒物）形式挥发，随着废气进入水帘柜，涂料附着率约为70%。项目漆雾（颗粒物）产生情况详见下表。

表5-7 项目漆雾产生情况一览表

油漆种类	使用量 (t/a)	固含率 (%)	附着率 (%)	漆雾 (颗粒物) 产生量 (t/a)
PE漆 (含稀释剂)	0.936	45	70	0.126
PU漆 (含固化剂、稀释剂)	0.988	45	70	0.133
水性漆	10.168	35	70	1.068
ep漆 (含固化剂、稀释剂)	0.434	50	70	0.065
合计	12.526	/	/	1.392

综上，项目漆雾产生量为 1.392t/a。本项目喷漆过程未附着于产品的漆雾在经过水帘除漆雾处理，再经过水喷淋塔处理，漆雾为颗粒物比重大且有粘性，可以认为漆雾颗粒物全部被除去，后续再随着有机废气一起经活性炭吸附处理，从而完成漆雾的净化。漆雾经喷淋落到水帘机的循环水池中，沉降下来成为漆渣，不存在有组织排放。

③喷塑固化有机废气

项目五金配件静电喷塑后的工件在烤漆房内加热固化，该过程中会产生有机废气。根据建设单位提供的资料，项目喷塑使用的粉末涂料主要成分为环氧树脂，其加热固化过程中有机废气产生量小。根据《喷塑行业污染物源强估算及治理方法探讨》，粉末涂料在加热固化过程中VOCs产生量约为塑粉使用量的0.3%~0.6%，本次取0.4%。项目粉末涂料利用率为97%，则附着于五金工件上的粉末涂料量约为0.669t/a，年固化加热2400h，则有机废气产生量约为0.0027t/a（0.0011kg/h）。

④有机玻璃激光雕刻废气

项目有机玻璃板材采用激光雕刻图案，激光雕刻过程有烟尘产生。根据建设单位提供的资料，项目使用激光雕刻机，有机玻璃板激光雕刻加工量为300t/a，年加工约2400h，激光雕刻废气全部按VOCs计算，产生量按板材使用量的0.01%计，则激光雕刻废气VOCs产生量约0.03t/a（0.0125kg/h）。

⑤粘胶废气

本项目有机玻璃粘合组装过程使用新一代粘合胶水和502胶水，年用量共0.1t。这两种胶水主要成分为a-氰基丙烯酸乙酯和助剂，粘合时主要挥发物也为a-氰基丙烯酸乙酯，参照《环境标志产品技术要求 胶粘剂》（HJ2541-2016）规定，挥发性有机物含量≤400g/L，密度1.12g/L计，故VOCs废气产生量约为0.0356t/a（0.015kg/h）。

⑥喷绘、丝印废气

本项目有机玻璃喷绘、丝印工序使用环保型水性油墨，会挥发出少量的有机废气。水性油墨用量为0.5t/a，参照《佛山市工业污染源挥发性有机物（VOCs）排放与治理现状研究结论报告》“包装印刷行业水性油墨总VOCs挥发量排放系数为0.05kgVOCs/kg原辅材料”，则产生的有机废气量为0.025t/a（0.01kg/h）。

有机废气处理措施：

本项目共设置一套废气处理装置，处理工艺采用“水喷淋+活性炭吸附装置”，处理后的废气经一根不低于15米高且高于周围半径200m距离内最高建筑物5m以上的排气筒（3#）排放。

由于本项目喷漆房、晾干房、烤漆房均为独立密闭的房间，室顶部设有强排风收集装置，产生的有机废气经过负压抽风引至废气处理装置处理，收集率约98%；建设单位拟对激光雕刻机、粘胶工序以及喷绘、丝印工序设置集气装置，将以上工序生产过程中产生的VOCs引入喷漆有机废气净化装置内，集气效率约90%。统一收集的有机废气均通过“水喷淋活性炭吸附装置”处理后通过1根不低于15m高排气筒排放（3#），净化效率约79%。

为考虑到工人工作环境问题以及根据《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》中的方法计算，喷漆房按照车间空间体积和60次/小时换气次数计算新风量，以有组织排放的实际风量与车间所需新风量的比值作为废气捕集率。

废气收集率按下列公式计算：

$$\text{废气收集率} = \text{车间实际有组织排气量} / \text{车间所需新风量}$$

$$\text{车间所需新风量} = \text{换气次数} \times \text{车间面积} \times \text{车间高度}$$

项目拟采用水喷淋+活性炭处理系统处理效率可达79%，本项目均采用封闭式喷漆房，通过车间、车间高度、换气次数核算本项目车间所需新风量，再通过捕集率核算，本项目最终的风机总风量，则本次喷漆区域各车间所需新风量一览表如下表所示。

表 5-8 漆房所需新风量一览表

漆房名称	车间面积 (m ²)	车间高度 (m)	换气率次 (次/h)	车间所需新风量 (m ³ /h)	废气捕集 率	车间实际有组织 排气量 (m ³ /h)
喷漆房	120	2.5	60	18000	95%	68400
晾干房	300	2.5	60	45000	95%	
烤漆房	60	2.5	60	9000	95%	
有机废气处理系统风机最小风量						70000

经统计，项目有机废气总产生量约1.589t/a，其中有组织产生总量为1.544t/a（0.643kg/h），有组织排放量为0.328t/a（0.136kg/h），排放浓度为1.95mg/m³，满足广东省地方标准《家具

制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表1中第Ⅱ时段排气筒排放限值要求。无组织排放量为0.051t/a(0.021kg/h)，通过车间通排风系统，未收集到的有机废气排放到车间外，可满足广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)无组织排放监控浓度限值要求。

项目有机废气产排情况见下表。

表5-9 项目有机废气产排情况一览表

污染源及污染物			设计风量	工作时间	有组织				无组织	
排气筒	污染物	产生量(t/a)			收集量(t/a)	排放量(t/a)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)
3#	VOCs	1.589	70000 m ³ /h	2400h	1.544	0.328	1.95	0.136	0.051	0.021

(6) 食堂油烟废气

项目配套职工食堂一个，项目员工人数共 80 人，其中约有 60 人在厂内用餐，食堂采用液化石油气为能源。据对南方城市居民的类比调查，人均用油量 30g/人·d，则其一天的食用油的用量约为 1.8kg，油烟和油的挥发量占总耗油量的 2%~4%之间，取其均值 3%，则油烟的产生量约为 16.2kg/a(年工作日以 300 天计)。项目预计设置 1 个灶头，按每个炒炉产生油烟量 2000 m³/h·炉头计，每天工作 4 小时，全年使用时间 300 天，则该项目产生的油烟量约为 2000 m³/h，合计 240 万 m³/a，油烟的排放原始浓度约为 6.75mg/m³，该公司在厨房安装油烟净化装置，净化效率为 85%(净化效率不得小于 60%的)，经专用烟管引至宿舍楼顶高空排放。则油烟的排放量为 2.43kg/a，排放浓度约为 1.0mg/m³。

项目厨房燃料为液化石油气，液化石油气是一种较环保的能源，其燃烧产生的大气污染物排放量较低，可直接排放。

3、噪声污染源分析

本项目营运期噪声来源于生产设备、空压机相关设备运行过程产生的噪声，噪声声级范围为70~85dB(A)。项目营运期间的主要噪声源详见表5-10。

表 5-10 项目主要设备噪声声级一览表

序号	设备名称	数量	噪声 dB (A)	综合声级
1	开料机	4 台	80~85	70~85B (A)
2	CNC 修边机	5 台	80~85	
3	小型修边机	2 台	80~85	
4	钻石抛光机	2 台	70~85	

5	冷压机	2 台	80~85
6	剪板机	1 台	70~85
7	折弯机	1 台	70~80
8	刨坑机	1 台	70~85
9	焊机	5 台	75~85
10	玻璃磨边机	1 台	70~85
11	玻璃异形磨边机	1 台	70~85
12	玻璃开孔机	1 台	70~85
13	玻璃洗片机	1 台	70~75

4、固体废物

(1) 生活垃圾

根据建设单位提供的资料，本项目拟定员 80 人，约有 60 人在厂内用餐，约有 20 人在厂内住宿，住宿员工垃圾量按每日每人 1.0kg 计算，不住宿员工垃圾量按每日每人 0.5kg 计算，则年产生的生活垃圾量约为 50kg/d（15t/a），经收集后交环卫部门清运处理。

(2) 一般固体废物

①边角料—木质边角料：项目在木材开料生产过程中会产生一定量的木质边角料，按用量的 1%核算，约为 2t/a；

边角料—五金边角料：项目在五金板材裁切生产过程中会产生一定量的金属边角料，按原料的 3%核算，产生量约 3.6t/a；

边角料—有机玻璃边角料：项目在有机玻璃开料、修边等生产过程中会产生一定量的有机玻璃边角料，主要成分为亚克力材质，按原料的 5%核算，产生量约 15t/a，外售玻璃厂回收利用；

边角料—玻璃边角料、玻璃渣：玻璃开料、磨边等生产过程中会产生一定量的玻璃边角料、玻璃渣，按原料的5%核算，产生量约2.5t/a，外售玻璃厂回收利用。

②收集的粉尘：本项目木制品开料过程中，粉尘经布袋除尘器收集处理，收集的木质粉尘量约为 0.91t/a，收集后交由环卫部门清运处理；

③原料废包装袋：本项目外购有机玻璃、玻璃、五金材料等原辅材料在使用的过程中会产生原料废包装袋，根据建设单位提供的资料，废包装物产生量约为 1t/a。

④成品废包装材料：本项目在成品包装生产过程中会产生一定量的废包装物，根据建设单位提供的资料，废包装物产生量约为 0.5t/a。

（3）危险固体废物

①废含油抹布及废手套：本项目设备在维修保养以及擦板生产过程中会产生含油废抹布及废手套，产生量约为 0.2t/a，依据《国家危险废物名录》（2016 年），含油废抹布及废手套属于危险废物（HW49:900-041-49），集中收集后交由有资质的单位回收处理。

②油漆桶、有机溶剂罐：项目胶水罐、稀释剂罐和油漆桶，产生量约为 0.5t/a；统一交由厂家回收后利用。根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）6.1 任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质，可不作为固体废物管理。为控制含有或直接沾染危险废物的包装物、容器在回收过程中可能发生的环境风险，应当按照国家对该包装物、容器所包装或盛装的危险废物的有关规定和要对其贮存、运输等环节进行环境监管。

③废活性炭：本项目喷漆、固化、喷绘和丝印、粘接过程产生的有机废气采用相应的集气装置收集后引至活性炭吸附塔进行处理，从而使得气体得到净化。本项目有机废气处理系统采用“水喷淋+活性炭吸附”装置除去废气中的有机污染物，从而使得气体得到净化。根据《广东省印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机化合物总量减排核算细则》，水喷淋治理设施正常运行的治理效率 5~15%，活性炭吸附装置治理设施正产运行的治理效率为 45~80，本项目水喷淋治理效率取 15%，活性炭吸附效率取 75%。因此，结合上文，项目被活性炭吸附的有机废气量约为 0.984t/a。根据《现代涂装手册》（化学工业出版社 0.4 社，陈治良主编），活性炭的吸附容量一般为 25%左右，计算得项目所需活性炭量为 3.936t/a，则项目年产生废活性炭的量约 4.92t/a。废活性炭属于《国家危险废物名录》（2016 年）中编号为 HW49 危险废物，定期收集后交由有资质的单位回收处理。

④漆渣

根据项目漆雾产生情况一览表，项目漆雾产生量为 1.392t/a，主要含油漆成分。

本项目喷漆于水帘柜中进行，未附着于产品的漆雾在经过水帘除漆雾处理，再经过水喷淋塔处理，漆雾为颗粒物比重大且有粘性，可以认为漆雾颗粒物全部被除去，沉于水帘柜即项目漆渣产生量为 2.092t/a。漆渣属于《国家危险废物名录》（2016 版）中编号为 HW12（染料、涂料废物）的危险废物，废物代码为 900-252-12，收集后交由有资质的单位拉走处理。

⑤除尘喷淋产生的沉渣（含漆沉渣）

本项目喷粉、灰磨、底漆打磨产生的粉尘均采用喷淋除尘装置处理，产生的沉渣约 0.109t/a，属于《国家危险废物名录》（2016 版）中 HW12 染料、染料废物，废物编码为

900-252-12，收集后定期交由有危险废物处置资质的单位处理。

⑥ 有机废气喷淋废水

项目定期对有机废气喷淋废水进行更换，每月更换一次，产生量约 60t/a，根据《国家危险废物名录》（2016 版），该部分废水属于危险废物 HW12 类危险废物，废物代码为 900-252-12，更换后的喷淋废水交由有危险废物处理资质的单位进行处理。

本项目固体废物产生情况详见下表。

表 5-11 项目固体废物产生情况

固体废物种类		产生环节	性质	产生量 (t/a)	处置方式
边角料	木质边角料	开料	一般固废	2	分别收集后交由专门的回收公司回收处理
	五金边角料	五金开料、修边	一般固废	3.6	
	玻璃边角料	玻璃开料	一般固废	17.5	
收集的粉尘		布袋除尘器收集处理	一般固废	0.91	
原料废包装袋		原料拆封	一般固废	1	
废包装材料		包装	一般固废	0.5	收集后定期交由供应商回收利用
胶水罐、稀释剂罐和油漆桶		喷漆、涂胶	/	0.5	
漆渣		有机废气喷淋	HW12 危险废物	1.392	分类收集后交由有危险废物处理资质的单位进行处理
喷淋除尘产生的沉渣（含漆沉渣）		粉尘废气喷淋	HW12 危险废物	0.109	
废活性炭		有机废气处理系统	HW49 危险废物	4.92	
有机废气喷淋废水		有机废气处理系统	HW12 危险废物	60	
废抹布及废手套		设备维护	HW49 危险废物	0.2	
生活垃圾		日常生活	一般固废	15	分类收集后交有环卫部门定期清运处理

表 5-9 危险废物汇总一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序	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	废活性炭	HW49	900-041-49	4.92t/a	废气处理	固态	活性炭	有机溶剂	每季	T/In	密封暂存在危险废物

2	漆渣	HW12	900-252-12	1.392t/a	废气处理	固态	有机溶剂	有机溶剂	每天	T/I	物暂存间，定期委托有资质的单位处理
3	除尘喷淋产生的沉渣（含漆沉渣）	HW12	900-252-12	0.109t/a	废气处理	固态	有机溶剂	有机溶剂	每月	T/I	
4	废抹布及废手套	HW49	900-041-49	0.2t/a	设备维护	固态	有机溶剂	有机溶剂	每月	T/In	

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容	排放源(编号)		污染物名称		处理前		处理后	
					产生浓度	产生量	排放浓度	排放量
大气 污染物	厨房		油烟		6.75mg/m³	16.2kg/a	1.0mg/m³	2.43kg/a
	木料开料、打磨	颗粒物	有组织	42.11mg/m³	1.011t/a	4.21mg/m³	0.101t/a	
			无组织	0.0356t/a		0.0356t/a		
	灰磨、底漆打磨	颗粒物	有组织	4.90mg/m³	0.118t/a	0.49mg/m³	0.012t/a	
			无组织	0.006t/a		0.006t/a		
	五金喷粉	颗粒物	有组织	17.08 mg/m³	0.205 t/a	1.71 mg/m³	0.020 t/a	
			无组织	0.0004t/a		0.0004t/a		
	焊接		颗粒物	无组织	0.2kg/a		0.2kg/a	
	喷漆、晾干、固化、激光雕刻、 喷绘丝印、粘胶	VOCs	有组织	9.19mg/m³	1.544t/a	1.95mg/m³	0.328t/a	
			无组织	0.051 t/a		0.051 t/a		
喷漆		漆雾		少量		0t/a		
水污 染物	生活污 水 2268t/a	近期	COD _{Cr}	350mg/L	0.794t/a	0 mg/L	0t/a	
			BOD ₅	200mg/L	0.454t/a	0 mg/L	0t/a	
			SS	180mg/L	0.408t/a	0 mg/L	0t/a	
			氨氮	25mg/L	0.057t/a	0 mg/L	0t/a	
			动植物油	30 mg/L	0.068 t/a	0 mg/L	0t/a	
		远期	COD _{Cr}	350mg/L	0.794t/a	300mg/L	0.680t/a	
			BOD ₅	200mg/L	0.454t/a	150mg/L	0.340t/a	
			SS	180mg/L	0.408t/a	120mg/L	0.272t/a	
			氨氮	25mg/L	0.057t/a	20mg/L	0.045t/a	
			动植物油	30 mg/L	0.068 t/a	25 mg/L	0.057t/a	
固体 废物	员工生活		生活垃圾		15t/a		交环卫部门清运处理	
	生产过程	木材边角料		2t/a		经收集后交有关单位回收处理		
		五金边角料		3.6t/a				
		玻璃边角料		17.5t/a				
		收集的粉尘		0.91t/a				
		原料废包装袋		1t/a				
		废包装材料		0.5t/a				
		胶水罐、稀释剂罐和 油漆桶		0.5t/a		收集后定期交由供应商回收利用		
		含油抹布及废手套		0.2t/a		分类收集后定期交由有资质的单 位回收处理		
		漆渣		1.392t/a				

		喷淋除尘产生的沉渣	0.109t/a	
		废活性炭	4.92t/a	
		有机废气喷淋废水	60t/a	
噪声	人员办公及设备运行	噪声	70~85dB（A）	昼间≤60dB（A） 夜间≤50dB（A）
其他				

主要生态影响(不够时可附另页):

建设项目所在地没有需要特殊保护的生物或生态环境。在正常情况下，项目可能造成对生态环境影响的因素主要粉尘和喷涂废气等。但这些污染源只要经适当控制，均可达到相应的国家标准要求。总体而言，项目不会对周围生态环境产生明显影响。

环境影响分析

一、施工期环境影响分析

根据建设单位提供的资料及现场勘察，本项目为租用的厂房，其施工期已经结束，不会对周围环境造成不良影响。

二、营运期环境影响分析

1、水环境影响分析

(1) 水帘除尘柜喷淋废水：灰磨、油墨过程产生的粉尘利用水帘柜喷淋除尘装置进行除尘处理，用水量约 3t/a，喷淋除尘对水质要求不高，产生的废水经沉淀捞渣后循环利用，不外排。

(2) 水帘柜及有机废气喷淋废水：项目设有 2 台水帘柜（分别是 9m*1.5m*1.5m、5.5m*1.5m*1.5m）以及 1 台水喷淋装置，产生喷淋废水，需定期更换，每次换水量约 5.01m³，每年更换废水量约为 60m³，该废水收集后交由有资质单位拉运处理。

(3) 生活污水：本项目外排废水主要为员工生活污水，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、动植物油等。若不经处理直接排放，将增加龙塘河、大燕河的污染负担。本项目属于龙塘污水处理厂集污范围，现阶段项目所在地的市政污水管网尚未完善，故项目外排废水暂时未能纳入龙塘污水处理厂集中处理。因此，本项目生活污水排水方式可根据不同阶段采用不同方案。

在集污管网建成并投入使用前，项目实行雨、污分流制。雨水经雨水管网收集后，排放至市政雨水管网；本项目生活污水经三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作标准后回用于周边林地、果树等灌溉，不外排。

在集污管网建成并投入使用后，项目实行雨、污分流制。雨水经雨水管网收集后，排放至市政雨水管网；生活污水经三级化粪池预处理，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级和龙塘污水处理厂的进水指标中较严者后排入龙塘污水处理厂集中处理达标后排放，最终排入大燕河。

综上所述，本项目外排废水经上述措施处理后，可符合相关的排放要求。只要加强管理，确保处理效率，废水不会对纳污水体大燕河造成明显的影响。

(4) 清洗废水：项目玻璃磨边、清洗过程均为湿法作业，产生废水主要含玻璃渣悬浮物，经沉淀后循环使用，需定期补充新鲜水，不排放。

(5) 水环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目近期生活污水未纳入市政污水管网，经三级化粪池处理后回用于周边林地、果树等灌溉，不外排；

远期纳入市政污水管网，排入龙塘污水处理厂集中处理达标后排放，最终排入大燕河，根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）中“5.2.2.2 间接排放建设项目评价等级为三级 B”，确定本项目地表水环境评价等级为三级 B，根据导则 7.1.2，三级 B 评价可不进行水环境影响预测。

2、大气环境影响分析

根据工程分析，本项目在生产过程中产生的废气主要为木材加工产生的粉尘、灰磨及底漆打磨产生的粉尘、喷粉粉尘以及喷漆、晾干、固化、激光雕刻、粘胶等产生的有机废气、焊接烟尘、金属粉尘以及食堂油烟等。

（1）木质粉尘

根据工程分析，木材在开料过程会产生粉尘，产生量约 1.189t/a，通过在粉尘产生点进行近距离、负压收集，收集的粉尘通过布袋除尘器处理后引至 1 根不低于 15m 高的排气筒高空排放，粉尘排放量为 0.101t/a（0.042kg/h），排放浓度为 4.21mg/m³，可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段二级标准限值（颗粒物排放浓度≤120mg/m³）。未收集的粉尘以无组织形式排放，约有 80%在车间沉降，则粉尘无组织排放量为 0.0356t/a（0.0148kg/h），可达到《广东省大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中颗粒物的第二时段无组织排放限值（周界外浓度最高点≤1.0mg/m³），对周围环境影响较小。

（2）灰磨和底漆打磨粉尘

根据工程分析可知，灰磨和底漆打磨产生的粉尘量约 0.147t/a（0.061kg/h），建议在粉尘产生工序上方安装集气罩对粉尘进行收集，收集的粉尘通过水帘柜喷淋除尘装置进行集中处理，收集效率 80%，处理效率 90%，于高空 15 米高排气筒（2#）排放，经处理后粉尘排放量约 0.012t/a（0.005kg/h），排放浓度为 0.49mg/m³，可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段二级标准限值（颗粒物排放浓度≤120mg/m³）。

未收集的粉尘以无组织形式排放，排放量为 0.006t/a（0.0025kg/h），可达到《广东省大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中颗粒物的第二时段无组织排放限值（周界外浓度最高点≤1.0mg/m³），对周围环境影响较小。

（3）喷粉粉尘

本项目设置一个单独的喷粉房，使用的涂料为环氧树脂粉末，粉尘产生量为 0.086kg/h（0.207t/a），项目喷粉粉尘经“滤芯过滤系统+水喷淋装置”二级过滤系统处

理，喷粉房内喷粉废气收集效率可达 99%。喷粉粉尘处理工艺流程如图 1 所示。

喷粉粉尘处理工艺：



图 1 喷粉粉尘处理工艺

工艺流程简述：

粉尘滤芯过滤系统的处理风量为 $5000\text{m}^3/\text{h}$ 。项目喷粉房产生的喷粉废气经统一收集至 1 套滤芯过滤系统（处理效率 85%），再集中引至喷淋塔进行喷淋除尘（除尘效率 60%），最终经 15 米高的排气筒（4#）排放。而滤芯每隔 3min 振动一次，被滤芯吸附的粉末抖落收集后则重新回用于生产。

根据工程分析章节可知，喷粉房内的喷粉废气收集效率可达 99%，项目喷粉粉尘的综合处理效率可达 90%以上，无组织粉尘排放量约为 0.0004t/a ；项目有组织粉尘排放量约为 0.020t/a ，排放浓度为 $1.71\text{mg}/\text{m}^3$ 。

经上述处理设施处理后，项目喷粉粉尘排放浓度可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级排放标准要求（颗粒物排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ ）。未被废气处理设施收集的粉尘经车间通排风处理，颗粒物周界浓度可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段颗粒物无组织排放限值（周界外浓度最高点 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），不会对周边环境造成不良影响。

（4）焊接烟尘

项目焊接工序产生焊接烟尘，产生量为 0.2kg/a 。一般情况下，通风良好的车间焊烟浓度低于《工作场所有害因素职业接触限值》（GBZ2.1-2007）中规定的时间加权平均容许浓度 $4\text{mg}/\text{m}^3$ ，同时给操作人员配备必要的劳动保护装置，效果更好。项目焊接烟尘的产生量较少，且建设单位拟在焊接线安装抽排风机，将焊接烟尘抽出车间外排放。经过上述处理后，厂界焊接烟尘可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浓度限值要求，不会对操作员工及周围环境产生明显不良影响。

（5）厨房油烟

根据工程分析可知，本项目主要的废气为厨房油烟，油烟年挥发量约为 16.2kg/a ，建设单位食堂拟设置 1 个灶头，其拟设置的吸油烟机的风量为 $2000\text{m}^3/\text{h}$ ，厨房油烟拟

采用油烟净化器进行处理，油烟达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型标准后（即油烟浓度 $\leq 2\text{mg}/\text{m}^3$ ）引至楼顶高空排放，本项目的处理效率按照 85%计，则项目的油烟排放量为 $2.43\text{kg}/\text{a}$ （ $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），对周围环境影响较小，符合《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）的“小型”最高允许排放浓度限值。

（6）金属粉尘

本项目在五金工件加工过程中会产生金属粉尘，金属碎屑颗粒较大，会在车间内迅速沉降，金属粉尘排入环境量极小，可忽略不计，对周围大气环境无明显不良影响。

（7）有机废气

项目在喷漆、晾干、固化、激光雕刻、喷绘丝印以及粘胶等过程均产生有机废气，其主要成份为 VOCs。项目喷漆、晾干、固化工序均集中设置在密闭的车间内，其中喷漆房共设置 2 套水帘柜，用于喷漆漆雾预处理，项目设置集气装置分别将喷漆、晾干、固化、激光雕刻、喷绘丝印以及粘胶等工序产生的有机废气进行收集，然后经水喷淋装置+活性炭吸附装置进行处理达标引至 1 根不低于 15m 高排气筒（3#）排放。经处理后，VOCs 总排放量为 $0.328\text{t}/\text{a}$ （ $0.136\text{kg}/\text{h}$ ），排放浓度为 $1.95\text{mg}/\text{m}^3$ ，可达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段排气筒排放标准，不会对周围的环境产生明显影响。

未收集到的有机废气排放量约 $0.051\text{t}/\text{a}$ （ $0.021\text{kg}/\text{h}$ ），无组织排放。建设单位应在车间内安装通排风扇，通过加强通风等措施减轻有机废气对员工的影响，确保厂界排放浓度可达到广东省《家具制造行业挥发性有机物化合物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放监控浓度限值要求，不会对周围大气环境造成明显的影响。

有机废气处理工艺流程图如下所示。



图 2 有机废气处理工艺

工艺流程说明：废气处理装置工作时，有机废气经集气装置集中收集进入喷淋塔，进行喷淋去除废气中的漆雾，然后经活性炭净化处理，处理后的废气最终通过 15 米高的排气筒（3#）排放。项目“水喷淋+活性炭吸附”装置对 VOCs 的综合处理效率可约 79%，其中水喷淋对 VOCs 的处理效率约为 15%，活性炭对 VOCs 的吸附效率可达 75%。

喷淋净化塔工作原理：喷漆废气产生喷涂过程液态油漆在气压作用下形成雾化粉尘颗粒物，粒径较小，绝大部分在 $10\mu\text{m}$ 以下，若未经预处理，将很快堵塞活性炭微孔，使活性炭失效。喷漆废气经过水帘柜清洗后，对漆雾起到很好的清洗降解作用，废气

进入水喷淋净化塔，经湿式旋流板废气塔进一步清洗处理后，方便后续废气处理工序进行处理。

活性炭吸附原理：活性炭是一种非极性表面、疏水性和亲有机物的吸附剂，能够有效去除废气中的有机溶剂和臭味，与有机废气接触时产生强烈的相互物理作用力—范德华力，在此力作用下，有机废气中的有害成分被截留，使气体得到净化。为达到稳定的工作效率，活性炭需定期更换。

(8) 大气环境影响预测分析

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响。

A、估算模式

本次评价大气估算模式采用 AERSCREEN 模式进行估算。

B、废气污染源参数

表 6-1 建设项目有组织排放参数表

排气筒编号	污染物名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度(m)	废气量 m³/h	排放速率 kg/h	评价标准 mg/m³	排气筒参数		
		X	Y					高度 m	内径 m	出口温度℃
1#	颗粒物	113.090757	23.597046	51.0	10000	0.042	0.15(日均值)	15	0.4	25
2#	颗粒物	113.090506	23.597077	35.0	10000	0.005	0.15（日均值）	15	0.4	25
3#	VOCs	113.090235	23.597077	35.0	70000	0.136	0.6（8h 均值）	15	0.6	25
4#	颗粒物	113.090463	23.596933	35.0	5000	0.0085	1.5（小时均值）	15	0.4	25

表 6-2 建设项目无组织排放参数表

污染源位置	污染物名称	污染物产生速率 (kg/h)	面源长×宽 (m)	面源高度 (m)
生产车间	颗粒物	0.0175	150×50	4
	VOCs	0.021	150×50	4

C、估算模型参数见表 6-3:

表 6-3 估算模型参数表

参数	取值
----	----

城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高温度/℃		38.7
最低温度/℃		-0.6
土地利用类型		草地
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	☐ 是 ☒ 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

D、评价工作等级估算结果

表 6-4 大气环境影响评价工作等级结果

项目	污染源	污染因子	$C_{\max}$ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$P_{\max}$ (%)	$D_{10}\%$ (m)	推荐评价等级
点源	排气筒 1#	颗粒物 (PM_{10})	4.0	1.0	/	二级
	排气筒 2#	颗粒物 (PM_{10})	0.0	0.0	/	三级
	排气筒 3#	VOCs	30.0	2.0	/	二级
	排气筒 4#	颗粒物 (PM_{10})	1.0	0.0	/	三级
面源	生产车间	颗粒物 (PM_{10})	37.0	8.0	/	二级
		VOCs	43.0	4.0	/	二级

综合以上分析，本项目 $P_{\max}$ 最大值出现为矩形面源排放的 PM_{10} ， $P_{\max}$ 值为 8.0%， $C_{\max}$ 为 $37.0\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。因此，项目不需要进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。大气污染物有组织排放量核算见下表 6-5。

表 6-5 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m^3)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
1	1#	颗粒物 (PM_{10})	4.21	0.042	0.101
2	2#	颗粒物 (PM_{10})	0.49	0.005	0.012
3	3#	VOCs	1.95	0.136	0.328
4	4#	颗粒物 (PM_{10})	1.71	0.0085	0.020

项目大气污染物无组织排放量核算见下表 6-6。

表 6-6 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产物环	污染物	主要污染防治措	国家或地方污染物排放标准	年排放
----	-----	-----	---------	--------------	-----

	节		施	标准名称	浓度限值 mg/m ³	量 t/a
1	开料、冲孔、打磨、喷粉、焊接	颗粒物（TSP）	自重沉降, 车间通风	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）	1.0	0.0421
2	喷漆固化、粘胶、激光雕刻、喷绘丝印	VOCs	车间通风	广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）	2.0	0.051

表 6-7 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	排放量
1	颗粒物	0.1751
2	VOCs	0.38

综上所述，本项目废气经处理后均能达到标排放，对周边大气环境影响不明显。

3、噪声影响分析

本项目营运期噪声来源于工生产设备运行时产生的噪声，各类机械噪声强度声级范围为 70~85dB(A)。为了避免项目噪声对周围环境产生影响，建议业主采取相应的噪声防治措施，具体如下：

- ①合理布局生产设备，高噪声设备放置在在密闭的厂房内，隔间墙体选用吸声材料；
- ②对高噪声设备进行消音、隔音和减震等措施，如在设备与基础之间安装弹簧或弹性减震器；
- ③合理安排生产时间，通过厂房墙体的阻隔和距离的自然衰减降低噪声影响；
- ④可通过选用低噪声设备，减低噪声源强。

项目所在厂房为标准厂房，机械噪声经过上述治理和自然衰减后，厂界噪声可降低，预计项目各边界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准[昼间：60dB(A)；夜间：50dB(A)]，对周边声环境影响不大。

4、固体废物影响分析

员工的生活垃圾要集中堆放，与当地环卫部门联系，及时清理、转运、压缩，作统一处理；项目员工生活产生的生活垃圾必须按照指定地点堆放在生活垃圾堆放点，每日由环卫部门清理运走。

本项目一般固体废弃物主要为原料废包装袋、生产过程中废包装材料、生产加工中木材边角料、五金边角料、玻璃边角料及布袋除尘设施收集的粉尘，不属于危险废

物，经收集后交相关单位回收处理。一般工业固废临时存放区实施分类投放、分类收集、分类运输和分类处置，同时保持分类收集容器完好整洁和正常使用。

本项目的危险固废有废抹布及废手套、废油漆桶、胶水罐、有机溶剂罐、漆渣、喷淋除尘产生的沉渣、有机废气喷淋废水和废活性炭等。

胶水罐、油漆桶、有机溶剂罐：项目胶水罐、稀释剂罐和油漆桶，产生量为 0.5t/a；由厂家回收后重新用于盛装油漆。根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）6.1 任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质，可不作为固体废物管理。为控制含有或直接沾染危险废物的包装物、容器在回收过程中可能发生的环境风险，应当按照国家对该包装物、容器所包装或盛装的危险废物的有关规定和要对其贮存、运输等环节进行环境监管。

本项目生产过程产生的漆渣、除尘喷淋产生的沉渣（含漆沉渣）、有机废气喷淋水、含油废抹布及废手套以及废活性炭，均属于《国家危险废物名录》（2016）中的危险废物。分类收集后定期收集后交由有资质的单位回收处理。

要求在厂区内设置危险废物存放点，存放点要求做到防风、防雨淋、防泄漏、防渗透；各种危险废物必须使用符合标准的容器盛装；装载危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与危险废物表面之间保留 100mm 以上的空间；盛装危险废物的容器上必须粘贴的标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性。各类危险废物必须交有相应类别危险废物处理资质单位的处理。

另外，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产生计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。危险废物按要求妥善处理后，对环境的影响不明显。

经上述处理后，项目产生的固废均能得到妥善处置，不会对周围环境产生直接影

响。

5、环境风险分析

(1) 环境风险评价的目的

根据国家环保部（环发[2005]152 号）《关于防范环境风险加强环境影响评价管理》文的要求和本项目的具体特点，本评价通过发生事故后果的风险分析，识别其潜在的环境风险，加强环境保护管理，将危险性事故对环境的影响减少到最低限度，以达到降低风险至可接受的级别、减轻危害程度和保护环境的目的。

(2) 环境风险潜势初判

本项目生产原料、生产工艺、贮存、运输、“三废”处理过程中危险物质主要为油漆、固化剂、稀释剂，其危险性类别主要是易燃性及其毒性。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169－2018），对本项目 Q 值计算，计算结果见下表：

表 6-8 危险源级别分析

类别	用量 (t/a)	风险物质	最大储存量 (t)	临界量 (t)	qn/Qn
聚氨酯类光亮漆（油性面漆）	0.439	甲氨基异丁基酮、醋酸乙酯、丙二醇甲醚醋酸酯	0.05	10	0.005
聚氨酯类光亮漆（油性底漆）	0.52	醋酸丁酯、醋酸乙酯、丙二醇甲醚醋酸酯	0.05	10	0.005
固化剂	0.316	醋酸丁酯、醋酸乙酯、甲氨基异丁基酮	0.05	10	0.005
稀释剂	0.89	醋酸丁酯、醋酸乙酯、甲氨基异丁基酮	0.05	10	0.005
合计					0.02

注：首先根据（HJ169-2018 附录 B）表 B.1 判别，如未列入表 B.1，则根据物质急性毒害危害分类类别，对照表 B.2 判别。

经由上表可知， $\sum \frac{q_n}{Q_n} = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} = 0.004455 < 1$ ，根据（HJ/T169-2018）附录

C 当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I，则本项目环境风险潜势划分为 I。

(3) 评价工作等级划分

根据《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危险性确定环境风险潜势，按下表确定评价工作等级。

表 6-9 危险源级别分析

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

^a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

本项目环境风险潜势划分为 I，因此本次风险评价工作评价等级为简单分析。

(4) 环境风险识别

①物质风险识别

本项目使用的原辅材料油性油漆、稀释剂等化学品危险性判定表 6-10。

表 6-10 项目各化学品危险性判定一览表

名称	危险性质
油性漆	无色粘稠液体，爆炸下限 0.8%，不溶于水，溶于苯乙烯、二甲苯等有机溶剂，分解产物为一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物。 危险性类别是第 3.3 类中闪点液体，包装类别为 III， 危险特性：易燃，遇明火、高热能燃烧。受高热分解放出有毒的气体； 健康危害：蒸气和液体能刺激眼睛、皮肤和呼吸系统。树脂的热解产物有毒。吸入蒸气能产生眩晕、头痛、兴奋等症状。吸入高浓度蒸气能造成急性中毒。 灭火方法：雾状谁、抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉灭火，禁用水柱 泄漏应急处理：消除所有点火源。根据液体流动和蒸汽扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式呼吸器，穿一般作业工作服。穿上适当的防护服前严禁接触破裂的容器和泄漏物。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道等限制性空间。小量泄漏：用干燥的砂土或类似的物质吸收。大量泄漏，构筑围堤或挖坑收容。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或废弃处置。若是固体泄漏，用塑料布覆盖泄漏物，减少飞散。勿使水进入包装容器内。用洁净的铲子收集泄漏物，置于干净、干燥、盖子较松的容器内，将容器移离泄露区
固化剂	理化性质：无色透明液体，闪点 121℃，爆炸上限 9.5%，爆炸下限 0.9%，沸点 118℃，熔点 13.2℃；成分：丙二醇迷酯酸酯、醋酸乙酯、醋酸丁酯、甲氧基异丁基酮。 解性：可混溶于苯、醇、醚等多数有机溶剂。 分解产物：一氧化碳、二氧化碳， 毒性：第 6.1 类毒害品，包装类别为 II。 灭火方法：用雾状水、抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉灭火，禁用水柱 泄漏应急处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
稀释剂	外光与性质：无色或水白透明液体；闪点 15℃，爆炸上限 7%，爆炸下限 10%，沸点 118℃，燃点 18℃， 危险性类别：第 3.2 类 中闪点易燃液体 侵入途径：吸入，食入，经皮肤吸收 燃爆危险：易燃。遇明火、高热易引燃。受高热分解放出有毒的气体 主要成分：醋酸丁酯、醋酸乙酯、丙二醇甲醚醋酸酯、甲氧基异丁基酮。 灭火方法：用雾状水、抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉灭火，禁用水柱 泄漏应急处理：消除所有点火源。根据液体流动和蒸汽扩散的影响区域划定警戒

	区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式呼吸器，穿一般作业工作服。穿上适当的防护服前严禁接触破裂的容器和泄漏物。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道等限制性空间。小量泄漏：用干燥的砂土或或类似的物质吸收。大量泄漏，构筑围堤或挖坑收容。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或废弃处置。若是固体泄漏，用塑料布覆盖泄漏物，减少飞散。勿使水进入包装容器内。用洁净的铲子收集泄漏物，置于干净、干燥、盖子较松的容器内，将容器移离泄露区
--	---

②车间生产过程及环保设施故障时风险识别

本项目在使用、储存危险化学品过程中可能会发生泄露、火灾及爆炸等环境风险事故外，部分生产设施、车间、环保设施的事故性排放也存在环境风险，识别如下表所示。

表 6-11 车间生产过程风险识别

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	环境事故后果
生产车间、原料仓、危险废物暂存间	泄漏、火灾、爆炸	喷漆房、原料仓库等油漆及其稀释剂、固化剂包装不密或使用过程调漆桶泄漏，危险废物暂存间溶剂泄漏，有机物蒸发空间在爆炸极限遇到明火或者高热引起爆炸	1、燃烧产生的烟气逸散到大气对环境造成影响； 2、当泄漏未发生火灾或爆炸时，有机物挥发到大气环境，污染大气环境 3、如果泄漏进入下水道可能污染地下水、河涌、土壤。 4、火灾产生次生灾害形成消防废水进入雨水管污染地表水
水帘柜和水喷淋废水	泄露	设备、输送管道和收集池、收集桶等设施破损，导致泄漏	可能污染附近内河涌或地下水
废气事故排放	事故排放	设备操作不当、设施故障损坏或失效	污染周围大气并造成敏感点污染物超标

(5) 主要环境风险影响分析

①废气事故排放对环境风险影响

项目废气收集处理装置系统不能正常工作时，项目生产过程中产生的废气未经处理直接排放，从而对周围环境造成较大影响。为此，建设单位须建立严格、规范的大气污染应急预案，加强废气净化设施的日常管理、维护。当废气处理设备出现故障不能正常运行时，应尽快停产进行维修，杜绝废气事故排放的情况，避免对周围环境造成污染影响。

②废水事故排放环境风险影响

本项目废水事故排放，主要为水帘柜喷淋废水，主要为设备、输送管道和收集池等设施破损，导致泄漏，可能污染附近内河涌、地下水及土壤。

③火灾次生污染环境风险影响

项目生产过程涉及喷漆，油漆、固化剂、稀释剂等原辅料遇到明火容易发生火灾、爆炸的事故。当项目发生火灾事故，破坏工厂建筑及设备设施导致化学品泄漏；另外火灾高温所产生的热气流及随之带来的烟尘，对人体危害及环境影响很大；以及大量消防废水事故外排对附近地表水影响。一旦发生火灾或爆炸事故，对周围环境将产生较大的负面影响。但项目环境风险主要是人为引起，完全可以通过加强管理，场地分类管理、合理布局，按消防安全要求存储原料，提高安全防火意识，配置安全防火设施，操作人员使用时严格按照规定或程序使用，做好防泄漏措施，可有效降低本项目的风险发生概率。

④化学品泄漏污染环境风险影响分析

项目化学品有液态。其中液态危险化学品主要有油性漆、固化剂、稀释剂等，具有易燃性、毒性，泄露物料进入厂房周边的雨水管网后，随雨水排入外界水体；或渗透进入土壤，污染地下水，对水环境质量造成一定的影响。同时油性漆、固化剂及其稀释剂等泄露后遇明火、高热容易发生火灾、爆炸。

因此，为了避免泄漏的化学品进入水体，化学品存放区地面必须防渗，配备应急的器械和有关用具，如消防沙、吸液棉、碎布等；并加强化学品的运输、贮存、使用过程的管理。油漆包装规格为 25kg 标准桶储存，存放位于专用化学品仓内；应定期派人巡视。同时为了避免火灾事故发生，在化学品存放和使用过程中，应加强专人管理，禁止吸烟，禁止明火产生，整个厂房要防火防爆。项目须在化学品仓出入口处设置缓坡，高度不小于 10cm，确保不会流出厂外影响周围环境。

企业按规范设置专门收集容器和专门的储存场所，储存场所采取硬底化处理，存放场设置围堰以及遮雨措施。收集的危险废物均委托有资质单位专门收运和处置。根据同类企业危险废物储存场的运营调查，在采取以上措施后很难发生危险废弃物泄漏和污染事故。因此发生泄漏对环境产生污染的可能性不大。其风险可控。

③其他环境风险影响分析

根据类比同行业其他公司对水帘柜、化学品存储间和喷漆间的安全管理，在加强管理和采取措施情况下是风险可控的。喷漆生产线采用负压作业，油性漆、固化剂及其稀释剂泄漏后物质挥发基本控制在车间内，不会挥发到空气中。因此对周围大气环境的影响不大。根据污染源分析，车间有机废气事故排放量，对周围环境有一定影响，

企业按规范设置专门收集容器和专门的储存场所，储存场所采取硬底化处理，存

放场设置围堰以及遮雨措施。收集的危险废物均委托有资质单位专门收运和处置。根据同类企业危险废物储存场的运营调查，在采取以上措施后很难发生危险废弃物泄漏和污染事故。因此发生泄漏对环境产生污染的可能性不大。其风险可控。

综合以上分析，项目环境风险可控，不会对周围环境造成明显威胁。

(6) 风险措施防范措施及应急要求

1) 废气事故排放风险防范措施

若项目废气收集处理装置系统不能正常工作时，则会造成车间的废气无法及时抽出车间，进而影响车间的操作人员的健康；废气未经处理直接排放，从而对周围环境造成较大影响。

在现实许多企业由于设备长期运行失效而出现环保事故排放可以说是屡见不鲜。故建设单位应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。为确保不发生事故性废气排放，建设单位拟采取一定的事故性防范保护措施：

① 各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。

② 现场作业人员定时记录废气处理状况，定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，对废气处理设施的抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状态立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。

2) 废水事故排放风险防范措施

项目水帘柜喷淋运行过程可能发生泄漏，建设单位应该规范喷漆、废气水喷淋的操作流程，提高员工的环境风险意识，认真做好相关设备的保养，定期维护、保修工作，并派专人巡视，遇不良状况立即停止相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废水泄漏。

3) 化学品泄漏风险防范措施

根据化学品性能分类贮存，使其符合储存相关条件（防晒、防潮、通风、防雷、防静电等），并设置好带有化学品名称、性质、存放日期等的标志，各类化学品不得与禁忌物料混合贮存。危险化学品的贮放条件必须满足《常用化学危险品贮存通则》（GB15603-95）的要求，同时严格遵守《危险化学品管理制度》。化学品存放区地面必须防渗，防渗技术要求为：等效黏土防渗层 $\geq 6.0\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。对于化学品的储存，应具备应急的器械和有关用具，如消防沙、吸液棉、碎布等。

化学品储存贮存过程应做到以下几点：

① 化学品原料桶不得露天堆放，应储存于阴凉通风仓间内。仓内温度不宜超过30℃。远离火种、热源，防止阳光直射。应与易燃或可燃物分开存放。检测时时要注意品名，注意验瓶日期，先进仓的先发用。搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒。

② 在喷漆车间、危废仓库进行地面防渗，防止有害物质泄漏至外环境中。发生泄漏时，用活性炭或其它惰性材料吸收。

4) 火灾、爆炸次生污染风险防范措施

① 在化学品存放和使用过程中，加强专人管理，禁止吸烟，禁止明火产生；若发生火灾及进将化学物品转移到安全地方存放，以免发生化学品泄漏污染环境。

② 为了防止发生火灾后，烟尘的环境污染，应备用有效的水喷淋装置。

③ 在化学品仓库设置备好泡沫装置，若发生火灾导致油漆、稀释剂等泄漏后，可采用泡沫覆盖，抑制有机废气的蒸发。

(7) 事故应急措施

根据本项目特征及所在地环境特点，本评价将对上述事故引发的影响进行分析评价。

1) 生产疏忽引起的火灾等事故发生时对环境的影响及应急处理措施

项目生产车间发生火灾事故时，由火灾产生的颗粒物会飞扬，气体排放随风向外扩散，在不利风向时，周围是企业及员工及村庄等均会受到不同程度的影响。风险事故发生时的废气应急处理措施：

A.发生爆炸事故后，及时疏散厂内员工，从污染源上控制其对大气的污染，应急救援后产生的废物委托有资质的单位处理。

B.发生火灾时，应及时采取相应的灭火措施并疏散厂内员工，必要时启动突发事故应急预案，及时疏散周围的居民。

C.事故发生时，救援人员必须佩戴理性的防毒过滤面具，同时穿好工作服，迅速判明事故当时的风向，可利用风标、旗帜等辨明风向，向上风向撤离，尽可能向侧、逆风向转移。

D.废气处理设施发生故障时，应及时停止生产，维修人员必须佩戴防毒过滤面具，同时穿好工作服，迅速检查故障原因。

E.确认最近敏感点的位置，在迅速采取应急措施的情况下，敏感点区域的人员需在一定的时间进行撤离和防护。

F.事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监

测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作。

2) 化学品泄漏事故发生应急处置程序与措施

事故发生后，事发部门的负责人应在第一时间到达事件现场组织本部门的应急力量开展处置工作，如堵塞泄漏点、救护伤员等。所有应急无关人员应服从现场指挥部的统一部署，有序撤离。人员到达指定地点后，各部门负责人应清点人数，并将结果报现场指挥部。

对于现场中毒或被高温灼伤的人员，应立即请求 120 支援送病员到就近医院救治。

对于油漆等易燃危险废物泄漏，应立即在警戒区停电、停火，灭绝一切可能引发火灾和爆炸的火种，在保证安全的条件下关闭相关阀门。如管道破裂，可用木楔、注胶等堵漏工具堵漏。必要时，将废液抽至其它容器内。

对现场泄漏物应采取覆盖、收容、稀释处理，防止二次污染的发生。如泄漏物为液态危险废物，应采取围堤堵截或挖掘沟槽等方式收集泄漏物，修筑围堤、挖掘沟槽的地点离泄漏点的距离应能保证有足够的时间在泄漏物到达前完工，同时注意避免污染区域扩大；

如泄漏物排入雨水、污水或纯净水排放系统，应及时采取封堵措施，防止对地表水造成污染；对挥发性较强的液态污染物，应采取措施降低其蒸发，如用泡沫、泥土或其他覆盖物品覆盖等。

对于危险废物火灾、爆炸事件产生的消防水，往往含有大量的化学品污染物，应采取拦截、收集措施，将消防水用为沙包进行围堵，防止直接排入受纳水体。

所有可能产生液态污染物和清洗、消防废水的应急处置中，都必须封闭雨水和污水排口，修筑围堰收集污染物进行无害化处理；如出现危险废物的顶棚被风雨掀翻，应立即用帆布覆盖，并在上面堆放沙包，确保雨水对危险废物的破坏。

3) 危险废物搬运、贮存过程和贮存场所（设施）污染防治措施

本项目的危险废物主要为有机废气喷淋废水、漆渣、胶水罐、油漆桶、有机溶剂桶、喷淋除尘产生的沉渣和废活性炭，危险废物在送至危险废物处理单位之前，需进行收集并在公司内进行暂存，在其产生、收集和存放过程中均存在危险废物泄漏进入周围环境的风险，同时危险废物中的有害物质经长期积累，进入食物链，会直接影响人体健康。因此，需对危险废物的存放进行严格管理，对收集操作的工人进行有关废物性质、收集操作要求、存放要求等知识的培训，并制定相关制度，避免因人为因素引起的大面积污染和伤害风险。

因此本项目应对危险废物在搬运、贮存过程中和贮存设施/场所有如下要求：

- A.收集、贮运危险废物，必须分类进行，禁止将危险废物混入一般废物中贮运。
- B.公司应针对危险废物的环境风险特征，准备应急物资，如防泄漏装置、防毒面具、消防器材等，以便实施紧急处置。
- C.危废贮存点、危废盛装容器等有关设施、场所和设备上，均牢固粘贴有关的标签、提示性危险用语、安全用语。应设置符合《环境保护图形标志——固体废物储存（处置）场》（GB15562.2）要求的警告标志：三角形边框、黄色背景、黑色图形；三角形的尺寸为 40cm×40cm×40cm。
- D.危险废物贮存场所建有堵截泄漏的措施，地面用坚固的防渗材料建造；有隔离设施和防风、防晒、防雨设施。
- E.公司产生的危险废物在交资质单位之前，均暂时贮存在指定暂存区域的设施内。
- F.危废贮存处有专人每天进行巡检。
- G.仓库内要有安全照明设施和观察窗口。
- H.如仓库内需存放装载液体、半固体危险废物容器，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。
- I.不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

（8）环境风险分析小结

根据项目的环境风险潜势判定结果，确定本项目环境风险评价工作等级为简单分析。建设单位应严格按照消防及安监部门的要求，做好防范措施，建立健全突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故的进一步扩散。在采取以上措施的情况下，本项目风险事故发生概率很低，环境风险在可接受范围内。

表 6-12 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	清远市明涛展示制品有限公司年生产有机玻璃制品 200 吨、展柜木制品 200 吨、五金制品 100 吨及玻璃制品 50 吨建设项目			
建设地点	清远市清城区龙塘镇陂坑工业大道 8 号			
地理坐标	经度	113°05'47.64"	纬度	23°35'39.88"
主要危险物质及分布	主要危险物质：油性漆、固化剂、稀释剂等含有醋酸乙酯、醋酸丁酯、甲氧基异丁基酮、丙二醇迷酯酸酯等。 主要分布在喷漆车间、化学品仓库、危险废物储存仓库。			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	（1）环境空气扩散 项目有毒有害物质在运输、装卸、储存和使用过程中，车间、仓库等发生泄漏，有毒有害物质散发到空气中，污染环境。 项目废气收集或处理装置非正常运转，导致含有有毒有害物质的废气超标排放，污染环境。漂浮在空气环境中的有毒有害物质，通过干、湿沉降，进而污染到土壤、地表水等。			

	(2) 地表水体或地下水扩散 项目有毒有害物质在运输、装卸、储存和使用过程中发生泄漏，经过地表径流或者雨水管道进入附近水体，污染纳污水体的水质；通过地表下渗污染地下水水质。 (3) 土壤和地下水扩散 项目有毒有害物质在运输、装卸、储存和使用过程中发生泄漏，如遇裸露地表，则直接污染土壤。 项目危险固废暂存设置，如管理不当，引起危废或危废渗滤液泄露，污染土壤环境。在土壤中的有毒有害物质，通过下渗等作用，进而污染地下水。
风险防范措施要求	厂区布置方面严格执行相关规范要求，所有建、构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响；严格按工艺处理物料特性，对厂区进行危险区划分。根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均采用国家现行规范要求的耐火等级设计，项目安全出口及安全疏散距离需符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）要求；严格按照《危险化学品安全管理条例》规定进行运输、装卸、储存、使用；危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单的规定设置仓库；编制环境事故应急预案，加强事故应急演练及培训。
填表说明（列出相关信息及评价说明）： 本项目主要危险化学品包括油性漆、稀释剂，原料储存在生产车间仓库内，这些化学品在运输、贮运和生产过程中具有一定的危险性。本项目风险源为化学品泄漏引起人员中毒、环境污染等事故。 经计算项目危险物质数量与临界量比值 $Q<1$，该项目环境风险潜势为 I，因此本次风险评价工作评价等级为简单分析。 建设单位应采用严格的国际通用的安全防范体系，建立一套完整的管理规程、作业规程和应急计划，可最大限度地降低环境风险，一旦意外事件发生，也能最大限度地减少环境污染危害和人们生命财产的损失。	

三、环保投资估算分析

项目，必须实施环保“三同时”制度，即污染治理设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。项目环保投资额为 80 万元，占项目总投资（800 万元）比例为 10%，提出如下环保项目和投资：

表 6-13 建设项目环保投资一览表			
序号	污染源	主要环保措施	投资（万元）

1	废气	粉尘	木工车间粉尘经收集后引至布袋除尘后由 1 根不低于 15m 高排气筒（1#）排放 打磨车间粉尘经收集后引至水帘除尘柜处理再由 1 根不低于 15m 高排气筒（2#）排放	65.5
		喷漆、晾干、固化	喷漆漆雾、有机废气经水帘柜处理后，与其它有机废气一起引至水喷淋+活性炭吸附装置处理后由 1 根不低于 15m 高排气筒（3#）排放	
		喷粉粉尘	粉尘经滤芯过滤系统+水喷淋除尘装置处理后 1 根 15 高排气筒（4#）排放	
		焊接烟尘	焊接烟尘经车间通排风系统排出车间外	
		油烟	油烟废气收集经过油烟净化系统处理后高空排放	
2	污水		隔油隔渣池、三级化粪池处理后排入市政污水管网	4.0
3	噪声		消音、隔音和减震等措施	2.0
4	生活垃圾		设置垃圾桶、定期对垃圾堆放点清洁消毒	0.5
5	工业固废		设置工业固废暂存库，危险暂存间，并将危险废物委外处理	8.0
合计				80

四、环境影响经济损益分析

该项目为促进地方经济的发展，繁荣地方经济做出了一定的贡献，并可解决部分劳动就业问题。但生产过程中产生的“三废”问题对周围环境带来了一定影响，环保设施的投入及正常运转可以使各种污染物达标排放，使区域污染物总量排放得到控制，减少了生产对周围环境的影响，也将带来良好的社会和环境效益，具有全社会意义上的经济价值，综合考虑该项目建设是有益于社会的。

五、项目环保“三同时”一览表

项目“三同时”环境保护验收情况见下表：

表 6-14 建设项目“三同时”环境保护验收一览表

项目	内容	防治措施	验收要求
废水	生活污水	近期未纳管，食堂含油废水经隔油处理与生活污水一起经化粪池预处理后用于周边果园、林木灌溉，不外排	《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作标准

		纳管后，食堂含油废水经隔油处理与生活污水一起经化粪池预处理后纳入龙塘污水处理厂进行处理	达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及龙塘污水处理厂进水指标较严者
	有机废气喷淋废水	统一收集后交由有资质单位进行处理	符合环保要求，对周围环境不会造成不良影响
废气	厨房油烟	经油烟净化装置处理后引至楼顶高空排放	达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型标准
	粉尘	木工车间粉尘经收集后引至布袋除尘后由1根不低于15米高排气筒（1#）排放； 灰磨和底漆打磨粉尘经收集后引至水帘除尘柜处理再由1根不低于15m高排气筒（2#）排放； 喷粉粉尘经过滤滤芯回收系统+水喷淋装置处理后1根不低于15米高排气筒（4#）排放	达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准要求
	喷漆、固化、粘胶、激光雕刻、喷绘丝印	喷漆漆雾经水帘柜、水喷淋塔喷淋去除，后续再随着有机废气一起经活性炭吸附处理；有机废气经收集后进入水喷淋+活性炭吸附装置处理后由1根不低于15m高排气筒（3#）排放	达到广东省《家具制造行业挥发性有机物化合物排放标准》（DB44/814-2010）第II时段标准
固废	生活垃圾	交环卫部门清运处理	符合环保要求，对周围环境不会造成不良影响
	收集的粉尘、原料废包装袋、废包装材料、边角料等一般固废	经收集后交有关单位回收处理	
	胶水罐、稀释剂罐和油漆桶	收集后定期交由供应商回收利用	
	废抹布及废手套、漆渣、有机废气喷淋废水、喷淋除尘产生的沉渣（含漆）、废活性炭	分类收集后交由有资质单位进行处理	
噪声	噪声	采取消声、减震、隔音等措施，采用低噪声设备	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2类标准要求

根据项目工程分析，制定以下项目监测计划：

表 6-15 项目监测计划一览表

类别监测	监测布置	监测项目	监测频率
废气监测	粉尘排放口（1#、2#、4#）	颗粒物	每半年一次
	有机废气排放口（3#）	VOCs	每半年一次
	无组织车间粉尘、有机物	颗粒物、VOCs	每半年一次

噪声监测	厂界噪声	等效 A 声级 dB (A)	每半年一次

建设项目采取的防治措施及预期治理效果

内容	排放源(编号)	污染物名称		防治措施	预期治理效果
大气污染物	厨房	油烟		经油烟净化装置处理后引至楼顶排放	达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）小型标准
	木料开料、打磨	粉尘	颗粒物	粉尘经收集后引至布袋除尘后由 1 根不低于 15 米高排气筒（1#）排放	达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准和无组织排放监控浓度限值要求
	灰磨、底漆打磨	粉尘	颗粒物	粉尘经收集后经水帘柜除尘柜喷淋除尘装置处理，由 1 根不低于 15 米高排气筒（2#）排放	
	五金喷粉	粉尘	颗粒物	粉尘经滤芯“过滤系统+水喷淋装置”处理，由 1 根不低于 15 米高排气筒（4#）排放	
	焊接	粉尘	颗粒物	焊机烟尘经车间通排风系统无组织排放到车间外	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
	喷漆、喷胶	VOCs		喷漆废气收集后进入水帘柜处理，与其它有机废气一同经水喷淋+活性炭吸附装置处理，由 1 根不低于 15 米高排气筒（3#）排放	达到广东省《家具制造行业挥发性有机物化合物排放标准》（DB44/814-2010）第Ⅱ时段标准
	喷漆	漆雾		喷漆过程产生的漆雾采用水帘柜和水喷淋塔喷淋去除，后续再随着有机废气一起经活性炭吸附处理	符合环保要求
水污染物	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油等		纳入市政污水管网前，生活污水经三级化粪池处理后用于周边林地、果树等灌溉；纳入市政污水管网后，生活污水经三级化粪池处理，经市政污水管网排入龙塘污水处理厂集中处理，尾水排入大燕河	纳入市政污水管网前，执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作标准，纳入市政污水管网后，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和龙塘污水处理厂的进水指标中较严者
	有机废气喷淋废水	COD _{Cr} 、SS 等		统一收集后交由有资质单位进行处理	符合环保要求，对周围 environment 不会造成不良影响
固体废物	员工生活	生活垃圾		交环卫部门清运处理	
	生产过程	一般固废		经收集后交有关单位回收处理	
		危险固废		经收集后交有资质的单位进行处理	
噪声	机械设备运行	噪声		经减振、隔声、消声处理	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求
其他					
主要生态影响（不够时可另附页）					
项目所在区域不因为本项目的建设，而对生态环境造成大的影响。建议按上述措施对各种污染物进行有效的治理，可降低其对周围生态环境的影响，并美化厂区环境，以减少					

对附近区域生态环境的影响。

结论与建议

一、项目概况

清远市明涛展示制品有限公司租用位于清远市清城区龙塘镇陂坑工业大道 8 号的厂房投资建设清远市明涛展示制品有限公司年生产有机玻璃制品 200 吨、展柜木制品 200 吨、五金制品 100 吨及玻璃制品 50 吨建设项目,地理位置中心经纬度坐标为:北纬 23°35'39.88",东经 113°05'47.64",总投资为 800 万元,其中环保投资 80 万元。项目占地面积为 10000 平方米,建筑面积为 7610 平方米,主要为一栋 1 层生产车间、1 栋 3 层办公宿舍楼以及 1 栋 1 层平房(店面)。项目建成后年生产有机玻璃制品 200 吨、展柜木制品 200 吨、五金制品 100 吨及玻璃制品 50 吨。

项目拟招聘员工人数为 80 人,其中约 60 人在厂区内用餐,20 人在厂内住宿,每天 1 班制,每班 8 个小时,年工作 300 天。

二、环境现状评价结论

1.大气环境

根据监测结果,项目所在区域的环境空气中评价因子 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 O_3 、 CO 中除细颗粒物($\text{PM}_{2.5}$)外其余指标均能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准限值要求,TVOC 达到《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中的 TVOC 标准限值要求。

2.地表水环境

根据监测资料,龙塘河水质指标中除溶解氧及粪大肠菌群外其他指标都能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准要求,经调查,龙塘河 PH、COD、 BOD_5 、SS、氨氮、总磷超标的主要原因是龙塘污水处理厂排污管网的建设尚未完善,龙塘河沿岸有部分生活污水、农业污水未经处理直排入水体,但随着污水厂管网铺设的逐渐扩展,龙塘河两侧的污水逐步纳入污水处理厂处理,龙塘河的污染情况将会大大降低。

3.声环境

根据噪声监测结果,项目厂界四周各监测点均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准。

三、主要污染物和主要环境影响

1、施工期环境影响评价结论

本项目租用已建成的厂房进行生产活动,施工期主要为厂房装修及设备安装过程,施工期污染主要产生装修固废、少量装修废气、噪声等。施工期环境影响较小。

2、营运期环境影响评价结论

项目在运营期排放一定量的废气、废水、噪声和固体废物，对周围环境的影响总结如下：

废水：根据前面分析，喷漆、固化等工序会产生有机废气喷淋废水，统一收集后定期交由有资质单位进行处理，不外排。

喷淋除尘废水：喷淋除尘对水质要求不高，产生的废水经沉淀捞渣后循环利用，不外排，只需定期补充新鲜水。

项目清洗用水包括玻璃湿法磨边、清洗等用水，产生废水主要含玻璃渣悬浮物，经沉淀后循环使用，需定期补充新鲜水，不排放。

项目近期生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池处理后，达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作标准后回用于周边林地、果树等灌溉，不外排；当项目污水纳入龙塘污水处理厂后，生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和龙塘污水处理厂的进水指标中较严者后，经市政污水管网排入龙塘污水处理厂集中处理，污水处理厂的尾水排入大燕河。经分析，本项目污水水质类型较简单，污水经处理后达标排放，对纳污水体的水质不会造成不良影响。

废气：厨房油烟拟采用油烟净化器对餐饮油烟进行处理后引至楼顶高空排放（处理效率不低于 60%），达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型标准后（即油烟浓度 $\leq 2\text{mg}/\text{m}^3$ ，处理效率 $\geq 60\%$ ），对周围环境影响较小。

项目木质粉尘经布袋除尘器处理，灰磨和底漆打磨粉尘经水帘柜喷淋除尘装置处理，喷粉粉尘经“滤芯过滤系统+水喷淋装置”二级过滤系统处理，处理后颗粒物有组织排放可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；喷漆产生的有机废气经“水帘柜预处理后与其它有机废气一同经“水喷淋+活性炭吸附”装置处理后，经 1 根不低于 15m 高排气筒高空排放，VOCs 有组织排放可以达到《家具制造行业挥发性有机物化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段排气筒排放限值；加强生产车间空气流通，保持车间通风状况良好的前提下无组织排放，烟尘、粉尘无组织排放可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，VOCs 无组织排放可达到《家具制造行业挥发性有机物化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段标准无组织排放监控浓度限值要求；喷漆过程产生的漆雾采用水帘柜和水喷淋塔喷淋去除，后续再随着有机废气一起经活性炭吸附处理，不存在有组织排放，符合环保要求。

噪声：本项目营运期噪声来源于生产设备运行时产生的噪声，项目综合噪声声级范围为 70~85dB(A)，一般经墙体隔声及距离自然衰减后，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，对外界造成的影响不大。

固体废物：本项目产生的固体废物主要有一般固废、危险固废和生活垃圾。

一般工业固体废物包括边角料（木材、五金、玻璃）、布袋除尘器收集木质粉尘、废包装物、原料废包装袋分别收集后交由专门的回收公司回收处理。

员工生活垃圾交由环卫部门统一清运。

胶水罐、稀释剂罐和油漆桶收集后定期交由供应商回收利用。

危险废物包括废抹布及废手套、漆渣、喷淋除尘产生的沉渣、有机废气喷淋废水和活性炭。根据《国家危险废物名录》这些物质均属于危险固废，交给有危险废物回收资质的单位统一处置。同时在厂区内的建造专用的危险废物临时贮存场所，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求完善相应的措施，则可确保本项目产生的危险废物不会对周边环境产生严重影响。

各类固体废物均采取了合理的处理处置方式，因此本项目产生的固体废物对周围环境及环境敏感点影响较小。

环境风险：项目环境风险主要是人为引起，完全可以通过加强管理，场地分类管理、合理布局，按消防安全要求存储原料，提高安全防火意识，配置安全防火设施，操作人员使用时严格按照规定或程序使用，可有效降低本项目的环境风险发生概率。

四、建议

1、废气：做好废气的收集处置措施，废气处理设置做好定期维护保养，确保废气处理设备正常运行。

2、废水：雨水和污水管道分开，实行“雨污分流”。近期内做好生活污水处理措施，待市政管网铺设到项目附近时，做好与市政污水管道的接驳工作。

3、噪声：项目各种机械设备应选择低噪声的产品，安装隔音、降噪等噪音防治设施，并对厂区进行合理布局，做好厂区内绿化。

4、固体废物：对项目固体废物进行分类收集，合理放置，禁止乱堆、乱放，并按有关要求及时进行及时处理。

5、环境火灾风险防治措施和建议：强化防火主观意识、建立健全防火安全规章制度并严格执行、消除着火源、包装材料的贮存要符合消防安全要求。防范火灾环境事故的发生。项目要按标准建设和维护，场地要分类管理、合理布局，有明确的禁火区，配备足够的安

全消防设施，严格遵守安全防火规定，落实消防岗位制度，避免火灾事故的发生，并制定应急预案及定期进行消防演习。

6、应严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时运行使用的“三同时”制度。

7、其他建议：项目建成后的建设单位应对工作人员进行必要的培训，提高其环保和安全意识。项目如有污染投诉，须进行整改或另行选址搬迁。如项目扩建或改变生产工艺，须到环保部门重新申报环保手续。

五、总结论

综上，项目建设符合国家及地方产业政策，选址符合国家及地方环境功能规划；项目建设必须遵守相关的环保法律法规，落实“三同时制度”，切实有效地实施相应环境保护措施，妥善处理处置废水、废气、噪声、固体废物等污染物，项目建设对周围环境的负面影响能够得到有效控制。从环境保护角度分析，项目建设是可行的。

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图一 项目地理位置图

附图二 项目四至及敏感点位图

附件三 项目厂区平面布置图

附图四 现场勘察图片

附图五 项目地表水监测点位图

附图六 项目 VOCS 监测点位图

附件一 营业执照

附件二 法人身份证复印件

附件三 租赁合同

附件四 厂房产权证明

附件五 土地证明材料

附件六 环境质量监测报告

附件七 评价级别确认书

附件八 项目基础信息表

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染对环境造成的影响，应进行专项评价。
根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1—2 项进行专项评价。

1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价(包括地表水和地下水)
3. 生态影响专项评价
4. 声影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。