

报告表编号：

_____年

编号_____.

建设项目环境影响报告表

项目名称：广东旺典展示用品有限公司年产展示柜 1500 套新建项目

建设单位（盖章）：广东旺典展示用品有限公司

编制日期：2019 年 1 月

国家生态环境部制

《本项目环境影响报告表》编制说明

《本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，给出本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。

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	10
三、环境质量状况.....	13
四、评价适用标准.....	19
五、建设项目工程分析.....	23
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	35
七、环境影响分析.....	37
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	59
九、结论与建议.....	61

一、建设项目基本情况

项目名称	广东旺典展示用品有限公司年产展示柜 1500 套新建项目				
建设单位	广东旺典展示用品有限公司				
法人代表	李青丽	联系人	张邦房		
通讯地址	清远市经济开发区银盏林场嘉福工业区嘉华路 35 号厂房 A				
联系电话	13570520433	传真	/	邮政编码	511542
建设地点	清远市经济开发区银盏林场嘉福工业区嘉华路 35 号厂房 A (地理坐标为北纬 23°30'44.30", 东经 113°6'26.60")				
建设性质	新建√ 扩建 技改	行业类别 及代号	C2110 木质家具制造		
占地面积 (平方米)	7500	建筑面积 (平方米)	4100		
总投资 (万元)	1000	其中：环保投资 (万元)	100	环保投资占总 投资比例	10%
评价经费 (万元)	--	投产日期	2019 年 6 月		

工程内容及规模：

(一)、项目概况

广东旺典展示用品有限公司年产展示柜 1500 套新建项目（以下简称“本项目”）位于清远市经济开发区银盏林场嘉福工业区嘉华路 35 号厂房 A（地理坐标为北纬 23°30'44.30"，东经 113°6'26.60"，地理位置图详见附图 1），本项目总投资 1000 万元，其中环保投资 100 万元，项目主要从事展示柜的加工生产，年产展示柜 1500 套，项目占地面积为 7500m²，建筑面积为 4100m²。

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务 682 号令）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2016 年 9 月）及《广东省建设项目环境保护管理条例》（2012 年 7 月修订）中的有关规定的要求，建设项目必须执行环境影响评价制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环保部令第 44 号，2017 年 9 月 1 日施行）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，2018 年 4 月 28 日起施行）的有关规定和项目主要经营性质，本项目设有浸漆工艺，使用的油漆全部为水性漆（大部分水性，少量油性），属于“十 家具制造”中的“27、家具制造 其他”项目，因此本项目应编制环境影响报告表。

项目投资建设方广东旺典展示用品有限公司委托我单位对此项目进行环境影响评价。我单位在建设单位大力支持下，立即开展了详细的现场调查、资料收集工作，在对本项目的环境现状和可能造成

的环境影响进行分析后，依照环境影响评价技术导则的要求编制环境影响报告表。

（二）、工程规模及情况

1、区位情况

广东旺典展示用品有限公司位于清远市经济开发区银盏林场嘉福工业区嘉华路 35 号厂房 A（地理坐标为北纬 23°30′44.30″，东经 113°6′26.60″），本项目选址处东面为空地、南面为林地、西面隔道路为工厂、南面隔道路为工厂，四至图见附图 2。

2、建设内容

本项目为新建项目，租用已建厂房，占地面积为 7500m²，建筑面积为 4100m²，主要建设内容为厂房一（包括木材开料、机加工区、打磨区、喷漆房、晾干房、晾干房、装配车间）、厂房二（仓库）、办公楼、宿舍楼，具体可见附图 6 项目平面布置图，工程内容详情见表 1-1。

表 1-1 本项目建设组成一览表

工程类别	项目名称		工程内容
主体工程	厂房一		两层建筑，1F 为装配车间配两个喷漆房； 2F 为生产车间，包括木材机加工区、打磨区，建筑为面积 830m ²
	厂房二		单层建筑，成品、原材料仓库，建筑为面积 830m ²
辅助工程	办公楼		三层建筑，位于生产厂房西北面，人员办公及来宾招待
	宿舍楼		三层建筑，位于生产厂房东面，员工住宿
公用工程	供水系统		主要为生活用水和生产用水，由市政供水
	供电系统		不设备用发电机，由市政供电
环保工程	废气治理	开料、机加工、打磨工序木粉尘	经布袋除尘器收集处理达标后处理达标后通过一根 15m 排气筒排放
		贴木皮、封边工序产生的有机废气	加强车间通风措施
		喷漆、晾干工序有机废气	项目设有全封闭喷漆房、晾干房各 2 个，喷漆、晾干工序均在喷漆房、晾干房内进行，项目在喷漆房、晾干房上方安装集气管道，通过负压抽风对产生的废气进行收集，收集后经“生物喷淋塔”处理设施进行处理，处理达标后通过一根 15m 排气筒排放，喷漆房、晾干房外未被收集的废气通过加强车间通风换气降低其影响
	废水治理		生活污水经“三级化粪池+二级生化池”处理后排入银盏河
	噪声治理		选用低噪声设备，并采取减震、隔声、消声、降噪措施

	固废治理	固废分类收集处理，一般固废收集后交专业公司回收处理，危险固废收集后交有资质的单位回收处理；生活垃圾交由环卫部门定期清运
--	------	---

3、主要原辅材料及其用量和产品年产量

本项目主要原材料及其具体年用量和产品年产量见下表 1-3。

表 1-3 主要原辅材料及其用量和产品年产量

类别	序号	名 称	原材料年用量 /产品年产量	最大储存量	备注
原辅材料	1.	中纤板	80t	4t	外购
	2.	水性漆	4.84t	0.8t	外购，桶装
	3.	油性漆	油性底漆	0.01t	外购，桶装
	4.		油性面漆		
	5.	稀释剂	0.2t	0.01t	外购，桶装
	6.	腻子	1t	0.1t	外购，桶装
	7.	热熔胶	0.9t	0.1t	外购，固体颗粒
	8.	白乳胶	2t	0.5t	外购，桶装
	9.	五金配件	0.8 万套	0.2 万套	外购
	10.	木皮	1500 套	200 套	外购
	11.	封边条	100 卷	20 卷	外购
	12.	木箱	1500 个	200 个	外购，包装用
	13.	纸箱	1500 个	200 个	
产品	1.	展标柜	1500 套	200 套	/

主要原辅材料理化性质：

中纤板：中纤板是密度板一种，其中还有长纤板和短纤板。以木质纤维或其他植物纤维为原料，经打碎、纤维分离、干燥后施加脲醛树脂或其他适用的胶粘剂，再经热压后制成的一种人造板材。

水性漆：即环氧/聚酯型水性涂料，根据企业提供的MSDS可知，物质成分为VAE乳液27.69%、苯丙乳液44.16%、甲基丙烯酸甲酯4.1%、复合分散剂0.3%，乳化剂0.2%，成膜助剂2.0%，复合消泡剂0.3%，过硫酸钠5.3%，复合增稠剂1.5%，水14.05%，其为乳白色液体，pH值为弱碱性，熔点为120℃，相对密度为(水=1)1.3~1.4g/cm³，微溶于醇、铜、甲苯等非极性有机溶剂。根据水性涂料检测报告可知，挥发性有机化合物（VOC）含量检验结果为138g/L（详见附件5），项目水性漆密度取1.4g/cm³，计算出本环评水性漆VOCs含量约为11%。

油性底漆：即硝基清漆，根据企业提供的MSDS可知，物质成分比例为二甲苯5~15%，乙酸丁酯10~20%，异丁醇5~10%，本环评油性底漆VOCs含量按45%计算，其中二甲苯含量按

15%计算。其为无色粘稠液体，有特殊气味，相对密度（水=1）：1.029，燃点（℃）：4，溶解性：微溶于水、可与醇、醚、丙酮、二硫化碳、四氯化碳、醋酸等混溶。硝基漆主要用于木器及家具的涂装、家庭装修、一般装饰涂装、金属涂装、一般水泥涂装等方面。

油性面漆：即聚氨酯清漆，根据企业提供的MSDS可知，物质成分为1.3.5-三甲基苯2~3%、聚氨酯树脂10~15%、乙二醇乙醚 2~4%，正丁醇3~6%，环己酮5~8%，苯乙烯3~4%，本环评油性面漆VOCs含量按24%计算。其为无色粘稠液体，有特殊气味，相对密度（水=1）：1.029，沸点为>35℃，闪点为30℃，燃点为68℃，溶解性：微溶于水、可与醇、醚、丙酮、二硫化碳、四氯化碳、醋酸等混溶。聚氨酯清漆主要用于木器，家俱及金属制品表面作保护之用，漆膜丰满光亮，坚硬耐磨，附着力强，并且具有耐湿，耐潮，耐化学腐蚀等特点。

稀释剂：主要成分是乙酸异戊酯，挥发性极强易燃易爆有毒，是危险品，主要是因为较浓的香蕉气味，所以叫香蕉水。将乙酸乙酯、乙酸正丁酯、苯、甲苯、丙酮、乙醇、丁醇按一定重量百分组成配制成混合溶剂，称之为香蕉水。纯香蕉水是无色透明易挥发的液体，有较浓的香蕉气味，微溶于水，能溶于各种有机溶剂，易燃，主要用作喷漆的溶剂和稀释剂。香蕉水配制方法：按重量比，取乙酸正丁酯15%，乙酸乙酯15%，正丁醇10~15%，乙醇10%，丙酮5~10%，苯20%，二甲苯20%，然后将其充分混匀即可制得香蕉水。常见用来做家具漆、物品漆和汽车漆的稀释剂。

热熔胶：是一种不需溶剂、不含水分 100%的固体可溶性聚合物；它在常温下为固体，加热熔融到一定温度变为能流动，且有一定粘性的液体。熔融后的热熔胶呈浅棕色或白色，由基本树脂、增粘剂、粘度调节剂和抗氧剂等成分组成。热熔胶被加热到一定温度时，即由固态转变为熔融态，当涂布到人造板基材或封边材料表面后，冷却变成固态，将 PVC 封边条材料与板材粘接在一起。粘度：20000-5000PaS；软化点：90℃±5℃；比重：1.3±0.1g/cm³；使用温度：180~210℃。

白乳胶：又名聚醋酸乙烯胶粘剂，是用途最广、用量最大的水溶性胶粘剂之一，由醋酸乙烯单体在引发剂作用下经聚合反应而制得的一种热塑性粘合剂。白乳胶的主要成分是聚乙烯-醋酸乙烯酯、聚醋酸乙烯酯、聚乙烯醇、乳化剂、碳酸钙和水，白乳胶可常温固化、固化较快、粘接强度较高，粘接层具有较好的韧性和耐久性且不易老化。外观：乳白色，无异物，固体含量 46-50%，黏度 ≥1.5-4Pa.s，PH 值 6-8，干强 7-9，湿强 2-4，凝胶温度≤0-3℃，颗粒度 2-3nas，游离醛含量 0.5%。本项目使用的白乳胶 VOCs 挥发系数为 1%。

4、主要设备或设施情况

项目主要生产设备或设施见表 1-4。

表 1-4 主要设备或设施

序号	生产设备名称		规格型号及尺寸	数量	用能情况	用途
1.	推台锯		MJ6128D	7 台	电能	开料
2.	铣床		MX505D	8 台	电能	机加工
3.	排钻		MZ4A	1 台	电能	
4.	雕刻机		BS-1490C1	5 台	电能	
5.	液压式冷压机		MH3248*50T	1 台	电能	压板
6.	封边机		JLF-380	3 台	电能	封边
7.	打磨机		SIB-FF03-110*100	5 台	电能	打磨
8.	喷漆房		7m×6m×4m	2 个	/	喷漆
9.	包括	水帘柜	6m*1m*2.4m	2 台	电能	
10.		喷枪	/	4 把	电能	
11.	晾干房		14m×7m×4m	2 个	/	辅助设备，生产设备维修用
12.	布袋除尘器		RD6025	1 套	电能	配套废气治理设施
13.	空压机		ET20120T	2 台	电能	辅助设备，提供压缩空气

5、用能规模

项目厂区用电由市政供电系统供给，项目总用电量为 2 万度/年，能满足本项目的营运需要，不设备用发电机。

项目内设宿舍、食堂，为公司员工提供食宿，食堂所用能源为液化石油气，设灶头 2 个，液化石油气年用量为 1t/a。

6、给排水规模

(1) 给水

本项目用水市政供水管网提供，主要为生产用水和员工生活用水。生产用水主要为喷漆水帘柜循环用水、生物喷淋塔用水。

①生活用水

项目共有员工 70 人，均在厂内食宿。员工生活用水量参考《广东省用水定额》(DB44T1461-2014) 机关事业单位有食堂和浴室综合定额值的用水量，取 80L/人·d 计算，项目年工作 300 天，则生活用水量为 5.6m³/d，年用水量共 1680m³/a。

②喷漆水帘柜循环用水

根据建设单位提供的资料，项目设有2套水帘柜设备，均位于喷漆车间。项目水帘柜配套水池中的水循环使用不外排，平均每一年更换一次，定期清捞漆渣。项目水帘柜尺寸均为 $6\text{m} \times 1\text{m} \times 2.4\text{m}$ ，水槽有效容积均为 $6\text{m} \times 1\text{m} \times 0.6\text{m}$ （长 $\times$ 宽 $\times$ 水深），则水帘柜循环水量为 3.6m^3 ，两个水槽有效储水量共 7.2m^3 。本项目水帘柜循环水池的水在循环过程中有一定的蒸发损耗，需要补充新鲜用水，循环水损耗量按 $1\%/h$ 计算，项目喷漆工序年工作300天，每天工作8小时，则水帘柜补水量约为 $7.2\text{m}^3 \times 1\%/h \times 8h/d = 0.576\text{m}^3/d$ （即 $172.8\text{m}^3/a$ ）。

③生物喷淋塔用水

根据建设单位提供的资料，项目设有2套生物喷淋塔，喷淋塔外配有2个塔外接触氧化（微生物培养箱）循环水箱，循环水量约为 2m^3 ，项目水帘柜配套水池中的水循环使用不外排，平均每一年更换一次。本项目塔外接触氧化（微生物培养箱）循环水箱的水溶液在循环过程中有一定的蒸发损耗，定期视处理效率添加药剂和水，循环水损耗量按 $1\%/h$ 计算，项目喷漆工序年工作300天，每天工作8小时，则喷淋塔补水量约为 $2\text{m}^3 \times 1\%/h \times 8h/d = 0.16\text{m}^3/d$ （即 $48\text{m}^3/a$ ）。

综上所述，本项目员工生活和生产总用水量为 $1900.8\text{m}^3/a$ 。

（2）排水

本项目水帘柜和喷淋塔喷淋水循环使用，定期补充消耗，平均每年更换一次，属于危险废物，交由有资质的单位处理，不外排。本项目排水设施采用雨污分流制，雨水进入市政雨水管网，外排废水主要为员工生活污水。本项目生活污水的排放量按用水量的 90% 计算，排放量约为 $1512\text{m}^3/a$ 。项目所在区域纳入清城区高新产业园污水处理厂处理范围，目前市政管网尚未铺设完善，因此近期项目产生的生活污水需经“三级化粪池+二级生化池”处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-92）中旱作标准后用于附近林地灌溉；远期市政管网铺设完善后，项目产生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）第二时段三级标准后，进入清城区高新产业园污水处理厂处理。

7、通风系统规模

项目不设中央空调，生产车间设有抽排风设备。

8、劳动定员及工作制度

本项目共有员工 70 人，正常上班时间为 8 小时/天，年工作 300 天，均在厂内食宿。

三、产业政策、选址符合性分析

1、产业政策相符性分析

本项目主要生产展示柜，属于木质家具制造，不属于国家《产业结构调整指导目录（2011 年）》（2013 年修订）、《广东省主体功能区产业发展指导目录(2014 年本) 》、《广东省产业结构调整指导目录（2011 年本）》、《广东省工业产业结构调整实施方案（修订版）》（粤府办[2005]15 号）中的限制或禁止类别，不属于《清远市主体功能区产业发展政策实施办法（2010~2020 年）》（清府办（2013）104 号）的“淘汰”、“限值”、“鼓励类”之列，故本项目符合国家和地方相关产业政策。

根据《广东省环境保护厅关于重点行业挥发性有机物综合整治的实施方案(2014-2017 年) 》文件要求：“推广低挥发性有机物含量涂料的使用。根据涂装工艺的不同， 大力推进水性、粉末、紫外光固化涂料等低 VOCs 含量涂料的使用，限制使用溶剂型涂 料，家具制造企业环保型涂料使用比例应达到 50%以上，新建家具制造项目使用低 VOCs 含量涂料的比例不低于 90%。禁止使用超过 700 克/升的溶剂型木器家具涂料。提高喷涂工艺清洁生产水平。规范溶剂型涂料、稀释剂、固化剂、胶粘剂的使用， 限定区域、密封储存。涂料应按需采用密封罐调配、管道输送。底漆、面漆、烘干、喷 胶等油性涂料、油性胶粘剂使用车间必须密封，废气收集率达到 95%以上。禁止无 VOCs 净化、回收措施的露天喷涂作业。推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等效率较高的 涂装工艺。深化家具制造行业 VOCs 排放的达标治理。集中收集的废气应采用净化措施处理后 达标排放。喷涂废气必须进行漆雾处理，颗粒物排出量不能影响治理设施的治理效率， 宜采用干式过滤高效除漆雾，也可采用湿式水帘和多级过滤除湿联合装置。废气经除漆 雾处理后优先采用吸附浓缩和催化燃烧的组合技术处理，也可采用吸附法、吸收法、生 物法等治理技术，净化后达标排放。有机废气总净化率应达到 80%以上。”

本项目为木质展示柜的生产加工项目，采用水性漆用量为总油漆量94%，大部分使用低挥发性的水性漆，从源头上减少了 VOCs 的产生，采用全封闭喷漆房和晾干房，喷漆、晾干废气进入处理措施前先经水帘柜除去漆雾，废气收集率 95%，符合规定的达到 95%以上，并采用生物喷淋塔工艺对有机废气进行处理， 保证了 VOCs90%的去除效率。因此，本项目与《广东省环境保护厅关于重点行业挥发 性有机物综合整治的实施方案（2014-2017 年） 》的规定相符。

2、选址合理性分析

(1) 与清远市城市总体规划相符性分析

《清远市城市总体规划(2011~2020)》中指出：“南优、中拓、北育、对接大广佛、融入珠三角、广清同城化的区域一体化发展战略。”总体规划中按行政区划分，清远市整体上分为重点开发区域和生态发展区域两大块：“清远经济开发区、清城区、英德市、佛冈县和清新县属山区重点开发区域，是全市工业化、城镇化的集聚区域，也是广大山区的服务中心以及带动山区社会经济发展的增长极；阳山县、连州市、连山壮族瑶族自治县和连南瑶族自治县属北江上游生态发展区域，是北江上游重要的生态屏障与水源涵养区。”

项目位于清城区高新技术开发区嘉福工业区内，属于规划中的重点开发区域，符合城市总体规划发展定位，项目符合《清远市城市总体规划（2011~2020）》规划要求。

(2) 项目用地选址规划相符性分析

项目选址于清远市经济开发区银盏林场嘉福工业区嘉华路35号厂房A，项目在嘉福工业区内，并取得了嘉福工业区的入园证明（详见附件6）。根据建设单位提供的项目用地证（详见附件2），项目用地属于工业用地。根据《清远市清城区土地利用总体规划（2010-2020年）》，项目用地属于城镇建设用地（详见图1）。因此，项目选址规划符合用地规划要求。

3、与环境功能区划相符性分析

(1) 项目所在地不属于清远市市水源保护区，符合饮用水源保护条例的有关要求。

(2) 项目所在区域为环境空气质量二类功能区，不属于环境空气质量一类功能区。

(3) 项目所在区域为声环境3类区，不属于声环境1类区。

(4) 项目“三废”经处理后达标排放，对周围影响较小，不改变原有的功能区规划。

综上，项目符合地方及国家产业政策的要求，与相关法律法规不冲突，选址合理，符合清远市总体规划用地要求，可带动当地经济的发展。因此，该项目的实施从总体上来说对当地城市化建设具有积极意义。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目租用清远市经济开发区银盏林场嘉福工业区嘉华路35号厂房A厂房进行生产，本项目为新建项目，选址处东面为空地、南面为林地、西面隔道路为工厂、北面隔道路为工厂，与本项目有关的主要环境问题为项目所在地周边工业厂房在生产期间排放的废水、废气、噪声和固废等。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况(地形、地貌、气候、气象、水文、自然资源等):

1、地理位置

广东旺典展示用品有限公司年产展示柜 1500 套新建项目（以下简称“本项目”）位于清远市经济开发区银盏林场嘉福工业区嘉华路 35 号厂房 A（地理坐标为北纬 23°30′44.30″，东经 113°6′26.60″）。

清远市在广东省的西北部，地处东经 111°55′至 113°55′，北纬 23°31′至 25°12′之间，位于北回归线北侧附近，距南海约 200 公里，一半以上地域是山区，地势自西北向东南倾斜，以山地、丘陵为主，平原分布于北江两岸的南部地区。清远南接广州、北界湖南、东连韶关、西邻广西，乃“三省通衢”之地，辖英德市、连州市、佛冈县、阳山县和连南、连山两个少数民族自治县，是广东省面积最大的地级市。清远紧连广州和珠江三角洲，距广州市区仅 60 公里，广清高速公路、清连一级公路、京珠高速公路、106、107 国道贯通全市，距广州新机场才 30 公里。

2、气象气候

清远市位于广东省北部，气候温和，雨量充沛，冬天少见霜，不见雪，属于亚热带季风气候。年平均气温 21.6℃，最高气温 37.5℃（极端高温 38.7℃），最低气温-0.6℃。

全年无霜期达 315 天以上，清远市处在北回归线附近，日照时间较长，年平均日照时数 1400 至 1900 小时。

清远市全年主导风是东北风，最大风力 7 级。由于清远市离海边有一定距离，每年 6 月-9 月台风的影响，到这里已大大减弱，风力最大 7 级，阵风 8 级。夏季五月到九月的主导风向是东北风和南风。全年主导风为 NE 风，年频率达 23.56%，次主导风为 ENE 风，年频率为 12.35%。不利于大气扩散的静风和小风频率较高，分别达 12.18%、11.9%。

清远市降雨量充沛，年降雨量达到 2225mm，80%的降雨量集中出现在 3~9 月份，其中 5 月份的降雨量达到 430mm 以上，而 11、12 月则少于 50mm。年平均降雨日数有 172 天，2~9 月各月均有 10 天或以上，其中 5、6 月达到 20 天以上，10~12 月为 6~7 天。

清远市终年较湿润，年平均相对湿度为 78%。3~8 月略高于 80%，其余各月在 70% 左右。

3、地形、地貌、地质

清远市地势西北高、东南低，兼有平原、丘陵、山地和喀斯特地形的多样性地貌。北依青山绿水，南连沃野平川，是广东省重要的商品粮、用材林、水源林以及新兴蚕桑、水果、茶叶、甘蔗、烟草、反季节蔬菜生产基地，也是全国三大陶瓷原料产地之一。

项目选址区域地形为平原地带，地势相对比较开阔，属于珠江三角洲冲击平原的边缘。该地区以沉积岩为主，源潭镇和银盏一带分布燕山期花岗岩。项目所在地中部尤其是新城区以中生代陆相碎屑沉积岩为主，东西两侧分布古生代沉积岩。沿北江及其支流两岸，属于河谷冲击平原，主要为第四系松软土分布区，多辟为良田。项目周围地形平坦开阔，地形起伏很小，适合大气污染物的稀释扩散。本区为七度地震烈度区。

项目所在地及其外围分布，以沉积岩为主，其中东侧源潭和东南侧龙塘银盏一带分布燕山期花岗岩。项目所在地中部尤其是新城区以中生代陆相碎屑沉积岩为主，东西两侧分布古生代沉积岩。沿北江及其支流两岸，属河谷冲积平原，主要为第四系松软土分布区，多辟为良田。根据1979 年国家地震局所编制的地震烈度区划图，本区划入七度烈度区。

4、水文

评价区域内的主要河流是银盏河，银盏河是北江清远市区段的一条主要支流，位于北江左岸，自银盏河口圩对面起，向南流经源潭镇、龙塘镇至石角银盏河口汇入北江，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。银盏河自东北往西南穿过清远市高新技术产业开发区，接纳了高新区内的外排废水。银盏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。

5、土壤

项目所在区域土壤的成土母岩以花岗岩为主，地带性的土壤类型属于花岗岩山地赤红壤，局部地段岩石裸露。

6、生态环境

清城区素有“北江明珠”美誉，属亚热带季风气候，年平均气温22℃，自然风光优美，山清水秀，环境综合指数历年排在广东省前列，自然资源丰富。植物种类有1500种以上，林地中维管植物179科491属831种，属国家保护的植物有楠木、香樟、桫欏以及药用植物银杏等。主要树种有316种，壳斗科、樟科、茶科、金缕梅科等是当地的主要建群树种。在森林和绿地生态系统中，栖息着黄猄、蟒蛇、穿山甲、白鹇、鹧鸪、画眉、杜

鹃、猫头鹰、啄木鸟等陆生野生动物。

清远境内木本植物可分针叶林、阔叶林、灌丛 3 个植被型组、12 个植被型、43 个群系，主要有常绿针叶林，常绿阔叶林，落叶阔叶林，竹林和灌丛这五类。植物资源有松、杉、樟、桐、黄檀，还有沙撈、观光木、白桂木、吊皮锥等珍贵植物；药材资源有砂仁、巴戟、栀子、金银花、蔓京子、土伏苓、杜鹃花、黄姜等；土特产有草菇、蜜桔、荔枝、青梅、芦笋、茶叶、竹山粉葛、江鸡、乌鬃鹅等特色食品；野生动物资源有雉鸡、白鹇、龟类、蛇类等。

根据调查，本项目评价区域范围内人类活动频繁，未发现有受国家和地方保护的珍稀动植物。

三、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、地表水、声环境、生态环境等）

1、评价区域环境功能属性

本项目所在区域环境功能属性见表 3-1。

表 3-1 建设项目环境功能属性

序号	功能区类别	功能区分类
1	地表水功能区	本项目外排废水主要为生活污水，产生的生活污水经企业自建“三级化粪池+二级生化池”处理后，用于附近林地灌溉
2	环境空气功能区	根据《关于实施〈环境空气质量标准〉（GB3095-2012）的通知》（环发【2012】11号）属二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）的二级标准
3	环境噪声功能区	属 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准
4	是否基本农田保护区	否
5	是否水源保护区	否
6	是否风景名胜区	否
7	是否自然保护区	否
8	是否森林公园	否
9	是否水库库区	否
10	是否生态功能保护区	否
11	是否水土流失重点防护区	否
12	是否人口密集区	否
13	是否生态敏感与脆弱区	否
14	是否重点文物保护单位	否
15	是否三河、三湖、两控区	是（酸雨控制区）
16	水土流失重点防治区	否
17	是否污水处理厂纳污范围	否

2、环境空气质量现状

项目选址于清远市经济开发区银盏林场嘉福工业区嘉华路 35 号厂房 A，所在地属大气环境空气功能区二类区，故大气环境质量现状评价采用《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）的二级标准。

（1）环境空气污染物基本项目现状

根据《2017年清远市环境质量报告书（公众版）》中公布的内容，按清城区考核点位（上半年为技师学院、凤城街办，下半年为技师学院、凤城街办、清远水厂、林场学校）评价。2017年清城区二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）平均浓度分别为13、37、58、37微克/立方米；臭氧日最大8小时滑动平均值第90百分位数为150微克/立方米；一氧化碳日均值第95百分位数为1.7毫克/立方米，除细颗粒物（PM_{2.5}）外其余指标均能达到国家二级标准。

2017年，清城区环境空气监测有效天数为363天，空气质量指数（AQI）平均达标天数为316天，其中优为112天，良为204天，优良率87.1%；轻度污染为40天，占10.9%；中度污染为6天，占1.7%；重度污染1天，占0.3%；无严重污染。具体情况见表3-2：

表3-2 2017年清城区环境空气污染物浓度

单位：微克/立方米

地区	平均浓度				CO 第95位百分数	O ₃ -8H 第90位百分数	综合质量指数	综指排名
	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}				
清城区	13	37	58	37	1.7	150	4.39	8
标准值	60	40	70	35	4.0	160	——	——

由监测结果可知：清城区2017年环境空气的基本污染物中SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}的年平均浓度以及O₃日最大8小时平均浓度第90位百分数均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准，而CO日均浓度第95位百分数不能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部2018年第29号）的二级标准要求。

（2）环境空气污染物其他项目现状

本环评的环境TSP、TVOC、二甲苯环境质量现状委托广州市恒力检测股份有限公司于2019年1月14日~20日对本项目厂址所在地块进行检测，连续监测7天的监测，监测报告编号为：HLED-20190128543。监测结果见下表：

表3-3 环境空气质量监测结果 单位：mg/m³

日期	时间段	SO ₂	NO _x	PM ₁₀	苯	甲苯	TSP	二甲苯	TVOC	臭气浓度
1月14日	02:00~03:00	0.016	0.037	0.025	ND	ND	0.048	ND	0.002	<10
	08:00~09:00	0.026	0.040		ND	ND		ND		<10
	14:00~15:00	0.027	0.046		ND	ND		ND		<10
	20:00~21:00	0.018	0.040		ND	ND		ND		<10
	日均值	0.022	0.041		ND	ND		ND		<10
1月15日	02:00~03:00	0.015	0.036	0.023	ND	ND	0.047	ND	0.003	<10

	08:00~09:00	0.021	0.041		ND	ND		ND		<10
	14:00~15:00	0.024	0.047		ND	ND		ND		<10
	20:00~21:00	0.018	0.039		ND	ND		ND		<10
	日均值	0.020	0.041		ND	ND		ND		<10
1月16日	02:00~03:00	0.017	0.039	0.026	ND	ND	0.046	ND	0.004	<10
	08:00~09:00	0.025	0.041		ND	ND		ND		<10
	14:00~15:00	0.028	0.048		ND	ND		ND		<10
	20:00~21:00	0.017	0.041		ND	ND		ND		<10
	日均值	0.022	0.042		ND	ND		ND		<10
1月17日	02:00~03:00	0.016	0.036	0.023	ND	ND	0.044	ND	0.004	<10
	08:00~09:00	0.027	0.043		ND	ND		ND		<10
	14:00~15:00	0.028	0.047		ND	ND		ND		<10
	20:00~21:00	0.018	0.042		ND	ND		ND		<10
	日均值	0.022	0.042		ND	ND		ND		<10
1月18日	02:00~03:00	0.017	0.036	0.027	ND	ND	0.045	ND	0.003	<10
	08:00~09:00	0.027	0.044		ND	ND		ND		<10
	14:00~15:00	0.025	0.040		ND	ND		ND		<10
	20:00~21:00	0.019	0.035		ND	ND		ND		<10
	日均值	0.022	0.039		ND	ND		ND		<10
1月19日	02:00~03:00	0.016	0.037	0.024	ND	ND	0.044	ND	0.002	<10
	08:00~09:00	0.028	0.043		ND	ND		ND		<10
	14:00~15:00	0.026	0.041		ND	ND		ND		<10
	20:00~21:00	0.017	0.041		ND	ND		ND		<10
	日均值	0.022	0.041		ND	ND		ND		<10
1月20日	02:00~03:00	0.015	0.038	0.024	ND	ND	0.046	ND	0.003	<10
	08:00~09:00	0.028	0.045		ND	ND		ND		<10
	14:00~15:00	0.027	0.042		ND	ND		ND		<10
	20:00~21:00	0.020	0.040		ND	ND		ND		<10
	日均值	0.023	0.041		ND	ND		ND		<10

根据监测结果可知：项目所在区域环境空气中 TSP 的 24 小时平均浓度值符合《环境空气质量标准》(GB3095 -2012) 及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）的二级标准要求，TVOCs 浓度值符合《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中 8 小时浓度限值要求，苯、甲苯、二甲苯低于检出限，符合《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中 1 小时浓度限值要求。

综上所述，根据《2017 年清远市环境质量报告书（公众版）》中公布的基本污染物监测结果以及广州市恒力检测股份有限公司其他污染物的监测结果可知，清城区环境空气质量

不达标，故项目所在区域属于不达标区。

3、地表水环境质量现状

项目生活污水经“三级化粪池+二级生化池”处理达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-92)中旱作标准后，用于附近林地灌溉。项目所在区域的水域为银盏河（清城区源潭圩至银盏河与北江交汇处）段水环境质量执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。本次评价的地表水环境质量现状监测因子引用《广东容大生物工程有限公司天然气锅炉转换氨水燃料锅炉技改项目》由深圳市高迪科技有限公司出银盏河监测数据，监测点位为 W1 龙塘镇污水处理厂排污口上游 500 米、W2 龙塘镇污水处理厂排污口处和 W3 龙塘镇污水处理厂排污口下游 3000 米，监测时间为 2015 年 9 月 1 日-2015 年 9 月 3 日，监测数据如下：

表 3-4 地表水环境监测数据 单位：mg/L 水温（pH 值除外）

监测项目	采样日期及检测结果（单位：mg/L，温度℃，粪大肠菌群：个/L，PH无量纲）								
	2015.09.01			2015.09.02			2015.09.03		
	W1	W2	W3	W1	W2	W3	W1	W2	W3
水温	28.5	29	27.8	28.8	28.2	29	28.3	28.4	28.4
pH 值	7.05	7.08	7.06	7.09	7.11	7.10	7.14	7.15	7.13
SS	5	6	7	5	4	5	4	5	6
化学需氧量	10	12	13	11	14	12	13	10	12
五日生化需氧量	2.8	3.2	3.0	2.9	3.1	3.4	3.3	3.1	3.6
DO	6.5	6.7	6.8	6.6	6.7	6.9	6.4	6.7	6.8
氨氮	1.43	1.37	1.22	1.46	1.36	1.28	1.42	1.35	1.24
总磷	0.10	0.12	0.16	0.11	0.14	0.17	0.11	0.14	0.17
LAS	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
石油类	0.07	0.10	0.13	0.08	0.12	0.16	0.06	0.11	0.15
粪大肠菌群	7.4×10 ³	7.0×10 ³	6.2×10 ³	6.6×10 ³	6.6×10 ³	6.4×10 ³	7.2×10 ³	6.6×10 ³	6.2×10 ³

从上表监测结果可知，W1、W2、W3 监测断面各监测因子各指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求。可见，银盏河水质良好。

4、声环境质量现状

本项目选址于清远市经济开发区银盏林场嘉福工业区嘉华路 35 号厂房 A，项目东面为空地、南面为林地、西面隔道路为工厂、北面隔道路为工厂。本项目所在区域属于 3 类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，即昼间噪声值标准为 65dB(A)，夜间噪声值标准为 55dB(A)。

为了了解项目所在地噪声环境质量现状，根据该项目目前状况，在项目所在地东面、南

面、西面、北面厂界 1 米处各布设 1 个监测点（见附图 2），对附近区域的声环境进行现场实测。噪声监测方法严格按国家环保局颁布的规范进行，监测仪器采用多功能声级计 AWA6228，以等效连续 A 声级 L_{eq} 作为评价量。

监测时间：2019 年 1 月 14 日-2019 年 1 月 15 日。

监测频次：白天、夜晚各一次。

测点结果统计见下表：

表3-4 环境噪声现状监测结果一览表

监测编号及位置	监测结果 $L_{eq}[dB(A)]$			
	2019.1.14		2019.1.15	
	昼间	夜间	昼间	夜间
1#东边界外 1 米	55.6	44.2	55.4	43.2
2#南边界外 1 米	55.2	43.2	54.6	44.3
3#西边界外 1 米	57.3	47.3	57.6	47.1
4#北边界外 1 米	58.5	46.6	57.4	46.6

从监测结果可以看出，项目所在区域各声环境监测点监测值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准的要求（即昼间 $\leq 65dB(A)$ ，夜间 $\leq 55dB(A)$ ），从总体来看，本区域噪声现状的环境质量较好。

5、生态环境现状

本项目选址于清远市经济开发区银盏林场嘉福工业区嘉华路 35 号厂房 A，项目所在地附近以城镇工业区景观为主，处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目主要控制目标是保护项目所在区域的整体环境质量，确保项目周围环境质量不因项目的建设投产而发生显著改变。

一、水环境保护目标

保护污水处理厂纳污河涌的水环境质量，不因项目的建成而受到明显的影响，确保符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。

二、环境空气保护目标

保护评价区内的环境空气质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）的二级标准，使项目所在区域的空气质量不因该项目而受到影响。

三、声环境保护目标

保护本项目周围声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准。声环境保护目标是确保该项目建设后其周围的地区有一个安静、舒适的工作和生活环境，使项目四周声环境质量不因本项目的运行而受到不良影响。

四、敏感点保护目标

本项目选址于清远市经济开发区银盏林场嘉福工业区嘉华路 35 号厂房 A，其环境敏感点详见下表，周边环境敏感点分布图见附图 4。

表 3-5 项目周边环境敏感点一览表

序号	敏感点名称	方位	距离	规模	性质	保护级别
1.	嘉福宾馆	东北面	约 320 米	约 100 人	商住	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）的二级标准
2.	嘉福幼儿园	东北面	约 450 米	约 100 人	教育	
3.	笪桥村	东面	约 250 米	约 200 人	村落	
4.	湖屋村	西北面	约 980 米	约 500 人	村落	
5.	恒大银湖城	北面	约 1216 米	约 1500 户	住宅区	
6.	水松村	西北面	约 1230 米	约 50 人	村落	
7.	朱屋村	西面	约 1070 米	约 60 人	村落	
8.	水口村	西南面	约 2360 米	约 60 人	村落	

四、评价适用标准

环境
质量
标准

1、纳污水体银盏河环境功能区划类别为Ⅲ类功能区，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）执行Ⅲ类标准；

表 4-1 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）

项目	pH 值	溶解氧	COD _{Mn}	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	总磷	氟化物
Ⅲ类标准	6-9	≥5	≤6	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤1.0
项目	六价铬	铅	氰化物	挥发酚	石油类	阴离子表面活性剂	硫化物	粪大肠菌群
Ⅲ类标准	≤0.05	≤0.05	≤0.02	≤0.005	≤0.05	≤0.2	≤0.2	≤10000

注：悬浮物 SS 选用原国家环保局《环境质量报告书编写技术规定》的推荐值；粪大肠菌群单位：个/L，pH 无量纲，其他指标单位均为mg/L。

2、环境空气质量中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 标准值执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）的二级标准，TVOC 执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的浓度限值要求。

表 4-2 环境空气质量标准

类别	名称	标准值（μg/m ³ ）		依据
常规因子	SO ₂	1 小时平均	500	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级标准
		24 小时平均	150	
	NO ₂	1 小时平均	200	
		24 小时平均	80	
	PM ₁₀	24 小时平均	150	
		年平均	70	
	TSP	24 小时平均	300	
		年平均	200	
特征因子	TVOC	8 小时均值	600	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
	苯	1 小时均值	110	
	甲苯	1 小时均值	200	
	二甲苯	1 小时均值	200	

3、项目厂界噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 3 类标准；

表 4-3 《声环境质量标准》(GB3096-2008)

类 别	昼 间（6:00~22:00）	夜 间（22:00~6:00）
3 类	≤65dB(A)	≤55dB(A)

1、大气污染物排放标准

(1) 项目开料、机加工、打磨工序木粉尘以及喷漆工序漆雾排放执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及无组织排放监控点浓度限值；

表 4-4 《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) (摘录)

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

注：排气筒高度应高出周围的 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的排放速率限值的 50%执行。

(2) 项目贴木皮、封边工序产生的有机废气执行广东省地方标准《家具制造业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 2 总 VOCs 无组织排放监控点浓度限值；项目喷漆、晾干产生的有机废气广东省地方标准《家具制造业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)第 II 时段限值及表 2 总 VOCs 无组织排放监控点浓度限值；

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

污 染 物	排气筒高度(m)	最高允许排放浓 度 (mg/m ³)	最高允许排放 速率 (kg/h)	无组织排放监控点 浓度限值 (mg/m ³)
	II 时段			II 时段
总 VOCs	15	30	2.9	2.0
甲苯与二甲 苯合计	15	20	15	二甲苯：0.2

注：排气筒高度应高出周围的 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的排放速率限值的 50%执行。

(3) 职工食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)小型规模标准；

表 4-6 《饮食业油烟排放标准》(试行) (GB18483-2001)

污染物	基准灶头数 (个)	对应灶头总功率	对应排气罩灶面总投影面积 m ²	最高允许排放浓度 mg/m ³	净化设施最低去除效率(%)
油烟	≥1, <3	≥1.67, <5.00	≥1.1, <3.3	2.0	60

2、水污染物排放标准

本项目用水主要为员工生活用水和生产用水，其中生产用水为产品喷漆水帘柜循环用水、废气处理设施生物喷淋塔循环用水。项目喷漆水帘柜循环用水、废气处理设施生物喷淋塔循环使用不外排、定期更换，故生产过程无生产废水产生

和排放，外排废水主要为员工生活污水。

项目所在区域纳入清城区高新产业园污水处理厂处理范围，由于目前项目所在区域市政管网尚未铺设完善，因此近期项目产生的生活污水经“三级化粪池+二级生化池”处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-92）中旱作标准后用于附近林地灌溉；

远期项目产生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）第二时段三级标准后，经市政管网引入清城区高新产业园污水处理厂处理，具体标准值见下表：

表 4-6 《水污染物排放限值》（DB44/26-2001） 单位：mg/L，PH 无纲量

污染物名称	近期	远期
	（GB5084-92）旱作标准	（DB44/26-2001）第二时段三级标准
pH	5.5~8.5	6~9
SS	100	200
BOD ₅	100	300
COD _{Cr}	200	500
NH ₃ -N	10	--
阴离子表面活性剂	8	20
动植物油	——	100

3、厂界噪声排放标准

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)）。

4、固废处置标准

固体废物的管理应遵照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准（GB18599-2001）》及其修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）和《广东省固体废物污染环境防治条例》（2012 年 7 月）以及《关于发布<一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准（GB18599-2001）>等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》（环境公告 2013 年第 36 号）的要求。

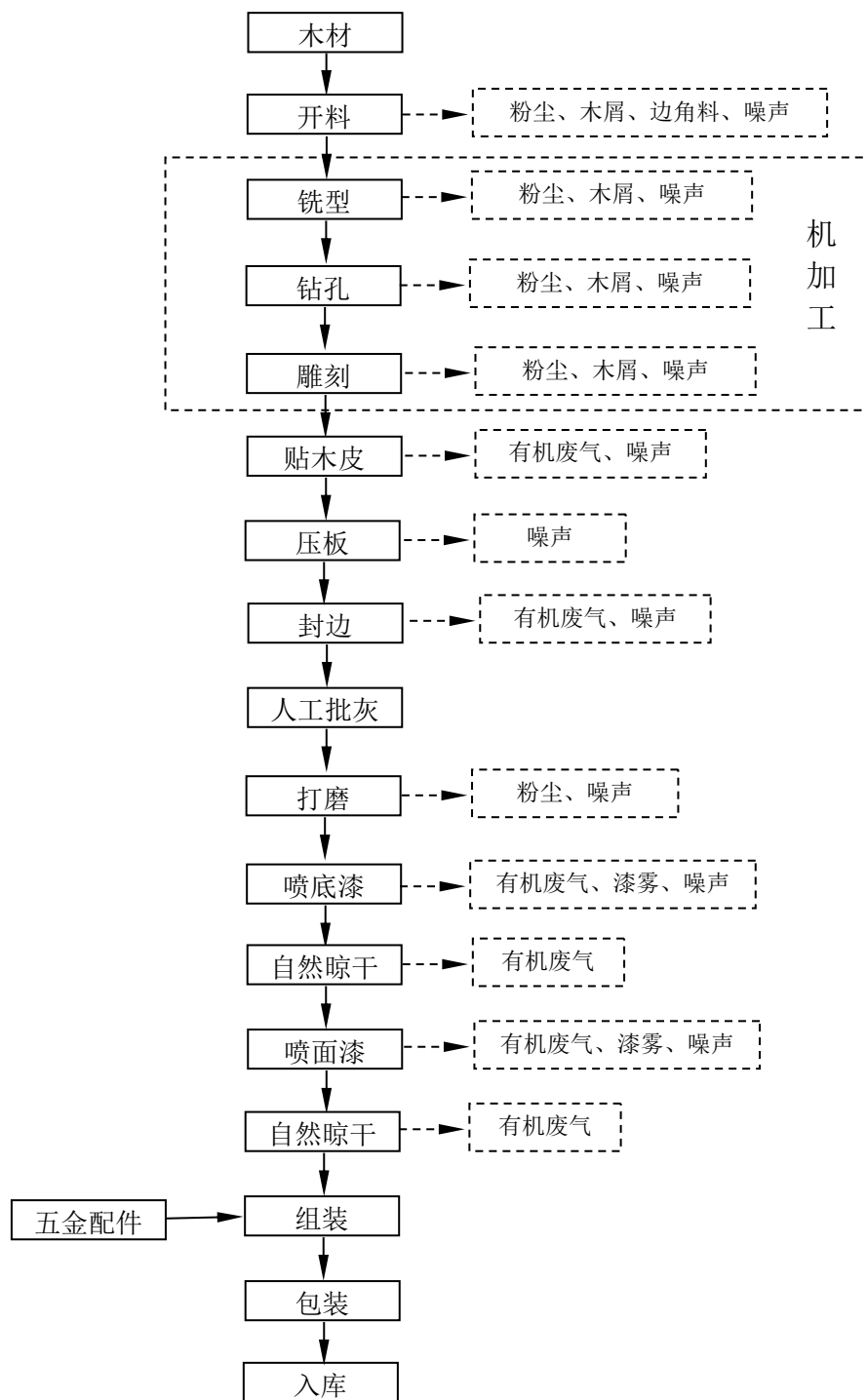
危险废物的管理应遵照《国家危险废物名录》（2016年）、《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告2017年第43号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单的要求。

总量控制指标	建设单位应根据项目产生的废气、废水和固体废物等污染物排放量，向上级主管部门和环保部门申请各项污染物排放总量控制指标。 1、水污染物排放总量控制建议指标： 项目喷漆水帘柜循环用水、废气处理设施生物喷淋塔循环使用不外排、定期更换，故生产过程无生产废水排放，外排废水主要为员工生活污水，生活污水排放量为 1512m³/a。 项目所在区域属于清城区高新产业园污水处理厂纳污范围，由于目前项目所在区域市政管网尚未铺设完善，因此近期项目产生的生活污水需经“三级化粪池+二级生化池”处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-92）中旱作标准后，用于附近林地灌溉，因此本项目近期不对水污染物排放总量单独设置控制指标。 远期项目所在区域市政管网完善后，产生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）第二时段三级标准后，进入清城区高新产业园污水处理厂处理，远期项目水污染物总量纳入清城区高新产业园污水处理厂总量中，不单独设置总量控制指标。 2、大气污染排放总量控制建议指标： 根据《广东省珠江三角洲大气污染防治办法》的要求，大气总量控制指标共 4 项，分别为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、总挥发性有机化合物。 根据工程分析，本评价建议大气污染物总量控制指标执行：总 VOCs≤0.1382t/a（其中有组织总 VOCs≤0.0715t/a，无组织总 VOCs≤0.0667t/a）。
---------------	---

五、建设项目工程分析

1、生产工艺流程及产污环节

本项目为新建项目，主要从事展示柜的生产加工。根据企业提供的资料，本项目具体生产工艺流程及产污环节如下：



展示柜生产工艺流程及产污环节示意图

展示柜生产工艺流程说明：

(1) 木板开料：外购中纤板，通过推台锯进行开料；

(2) 铣型、钻孔、雕刻：少部分（约 20%）切割好的板材需要根据工艺要求用镂铣机进行铣型，排钻进行开孔、雕刻机雕刻花纹或字体，大部分（约 80%）直接进入下一道贴木皮工序；

(3) 贴木皮：在中纤板表面人工贴上一层木皮，通过加入白乳胶胶黏剂在压力作用下进行粘固；

(4) 封边：通过封边机加热熔化热熔胶进行粘固。

(5) 人工批灰：人工将外购腻子直接均匀平整的刮在板面上，其作用是填补中纤板面上的不平处或坑洞。

(6) 打磨：通过打磨机打磨加工后的半成品，以清除半成品表面毛刺、灰尘及其他杂质，使半成品表面获得平整的过程；

(7) 喷底漆、自然晾干：底漆喷涂在负压抽风的密闭喷漆房内进行，喷漆房内设有漆雾毡过滤漆雾。喷漆采用人工空气喷枪喷涂，底漆喷涂 2 次，空气喷涂一般以 0.3MPa~0.5MPa 压缩空气的工作压力，高流速地从喷漆的空气喷嘴流过，使喷嘴周围形成局部真空，漆料被压缩空气吸入真空空间，将漆料雾化成细小的雾滴，涂于工件表面，形成连续、稳定、均匀的涂膜，涂料利用率约 60%，40% 的未涂着的涂料逸散形成漆雾，附着于工件表面的附着漆料部分主要是漆中的固份，喷完底漆后在晾干房中自然晾干。

(8) 喷面漆、自然晾干：喷面漆工作原理与喷底漆一样，喷面漆是喷涂的最后一步，为获得指定颜色的产品，需对喷漆房中将喷完底漆晾干后的工件在面漆房进行喷面漆工序，然后在晾干房中自然晾干。

(9) 组装、包装：将外购的五金配件与工件利用螺丝及板块的咬合作用组装起来，然后用外购包装材料包装好，入库待售。

2、产污环节及污染因子识别：

(1) 废气：开料、机加工和打磨等木工工序产生的粉尘，贴木皮和封边工序产生的有机废气，喷漆房、晾干房内喷漆、晾干工序产生的有机废气，员工厨房油烟。

(2) 废水：水帘柜及喷淋塔废水，员工的日常生活污水。

(3) 固废：开料、机加工过程产生的木材边角料、木屑（含沉降的木粉尘），油漆、

稀释剂、白乳胶、腻子使用完后产生的废空桶，其余原辅材料使用完后产生的废包装材料，喷漆过程产生的废漆渣、废抹布手套，废气处理设施布袋除尘器收集的粉尘，员工生活垃圾。

(4) 噪声：生产设备及辅助设备运行时产生的噪声。

主要污染工序：

(一)、施工期污染源

本项目租用已建厂房，项目只是需要在车间内进行机械设备的安装和调试，主要是人工作业，无大型机械入内，施工期基本无废水、废气、固废产生，机械噪音也较小，可忽略，所以期间基本无污染工序。

(二)、运营期污染源

本项目主要污染物为开料、机加工和打磨等木工工序产生的粉尘，贴木皮和封边工序产生的有机废气，喷漆房、晾干房内喷漆、晾干工序产生的有机废气，员工厨房油烟；水帘柜及喷淋塔废水，员工的日常生活污水；生产设备及辅助设备运行时产生的噪声；开料、机加工过程产生的木材边角料、木屑（含沉降的木粉尘），油漆、稀释剂、白乳胶、腻子使用完后产生的废空桶，其余原辅材料使用完后产生的废包装材料，喷漆过程产生的废漆渣、废抹布手套，废气处理设施布袋除尘器收集的粉尘，员工生活垃圾。

1、大气污染物

根据建设单位提供资料，本项目内不设备用发电机；生产设备和办公均使用电能。本项目生产过程中产生的大气污染物主要为开料、机加工和打磨等木工工序产生的粉尘，贴木皮和封边工序产生的有机废气，喷漆房、晾干房内喷漆、晾干工序产生的有机废气，员工厨房油烟。

(1) 开料、机加工、打磨工序粉尘

本项目开料、机加工、打磨过程产生木屑粉尘，污染因子为颗粒物。生产过程从木料进入机器开始，到离开机器结束，不会持续产生，一般以木边角料附有少量木屑粉尘产生。粉尘产生量相对较小，在粉尘产生位置均安装收集吸气口对机械加工粉尘进行收集后采用布袋除尘器处理，收集效率为 90%，布袋采用纤维滤料，袋式除尘器处理效率约为 95%，处理达标后通过一根 15m 排气筒排放。根据建设单位提供的资料，本项目开料、机加工和打磨工序使用的除尘器总风量为 20000m³/h。

根据《三废处理工程技术手册 废气卷》第十七章净化系统的设计可知，车间全面通风量 $L=nV$ （换气次数×通风车间的体积， m^3/h ），一般作业室换气次数为6次/h，根据厂方提供资料，项目车间面积约830 m^2 （高平均约8米），则车间通风量为39840 m^3/h 。

参照美国环保局空气污染物排放和控制手册中表 10-4 数据，本项目木材开料及机加工工序粉尘产生量为 0.175kg/t 木材；打磨工序粉尘产生量为 0.05kg/t 木材。根据建设单位提供的资料，本项目需进行开料、机加工、打磨工序的木材用量约为 80t/a，则开料、机加工、打磨工序粉尘产生量为 $80t/a \times 0.175kg/t + 80t/a \times 0.175kg/t + 80t/a \times 0.05kg/t = 32kg/a$ （0.032t/a），项目年工作 300 天，每天工作 8 小时，则产生速率为 0.013kg/h。木加工粉尘的产生及排放情况见表下：

表 5-1 开料、机加工、打磨工序有机废气产排情况一览表

工序	污染物	产生情况			排放情况	
开料、机加工、打磨工序	粉尘	收集效率按 90%计算			“布袋除尘器”处理设施，处理效率按 95%，处理风量为 20000 m^3/h	
		有组织	产生量（t/a）	0.0288	排放量（t/a）	0.0014
			产生浓度（ mg/m^3 ）	0.6	排放浓度（ mg/m^3 ）	0.029
			产生速率（kg/h）	0.012	排放速率（kg/h）	0.0006
		车间通风量为 39840 m^3/h				
		无组织	产生量（t/a）	0.0032	排放量（t/a）	0.0032
			产生浓度（ mg/m^3 ）	0.033	排放浓度（ mg/m^3 ）	0.033
			产生速率（kg/h）	0.001	排放速率（kg/h）	0.001

（2）贴木皮、封边工序有机废气

①贴木皮工序

项目贴木皮工序需要使用白乳胶将木皮贴到中纤板表面，贴木皮是白乳胶会挥发产生少量的有机废气有机废气，主要污染因子为总 VOCs。白乳胶的主要成分是聚乙烯-醋酸乙烯酯、聚醋酸乙烯酯、聚乙烯醇、乳化剂、碳酸钙和水。根据建设单位提供的物料成分清单，本项目使用的胶水的 VOCs 挥发系数为 1%胶水用量。运营期间，本项目白乳胶使用量为 2t/a，则胶水 VOCs 产生量为 0.02t/a。

②封边工序

项目板材封边主要通过封边机机槽投入热熔胶，热熔胶在胶槽升温至 170~180℃（热熔胶分解温度为 250℃）加热融化进行机械自动封边，将 PVC 条紧紧粘合在板块厚度的侧

边上，此过程会产生少量有机废气，主要污染因子为总 VOCs（以非甲烷总烃为主）。在封边粘合热熔胶融化过程中，有机废气约占原料的 1%。本项目热熔胶使用量为 0.9t/a，则产生有机废气量为 0.009t/a。

综上所述，项目贴木皮、封边工序有机废气的产生量为 $0.02\text{t/a}+0.009\text{t/a}=0.029\text{t/a}$ ，项目年工作 300 天，每天工作 8 小时，则贴木皮、封边工序有机废气排放速率为 0.012kg/h ，由于贴木皮、封边工序有机废气 VOCs 产生量较少，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。

根据《三废处理工程技术手册 废气卷》第十七章净化系统的设计可知，车间全面通风量 $L=nV$ （换气次数 $\times$ 通风车间的体积， m^3/h ），一般作业室换气次数为 6 次/h，根据厂方提供资料，项目贴木皮、封边工序在厂房二的 2 楼生产车间进行，车间面积约 830m^2 （高平均约 8 米），则车间通风量为 $39840\text{m}^3/\text{h}$ ，计算可知本项目贴木皮、封边工序有机废气的无组织排放浓度约为 $0.3\text{mg}/\text{m}^3$ 。经估算，本项目可加强车间通风换气，经自然扩散和绿化吸收后，项目厂界有机废气浓度 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，不会对周围大气环境产生明显不良影响。

（3）喷漆、晾干工序有机废气

本项目设置 2 个喷漆房（底漆、面漆各 1 个）、2 个晾干房，喷漆房共配置 4 把气压喷枪人工对工件进行喷涂。喷底漆前需进行调漆，调漆作业在喷漆房内进行，现用现配，项目使用油性漆加入稀释剂进行调配，因调漆时间较短，且调漆工序在喷漆房中进行，故将调漆废气产生的污染量并入喷漆废气中，不作另外计算。

本项目喷漆房和晾干房均为独立封闭设置，喷漆及自然晾干等过程中会产生一定量有机废气和漆雾，主要污染因子分别为总 VOCs 和颗粒物。

①有机废气

在喷漆、晾干过程中，喷漆、晾干房均为密闭状态，仅在房门打开时有少量有机废气溢出，因此本项目有机废气收集率按 95%算，剩余 5%为喷漆房开门时溢出，为无组织排放。本项目采用人工手动空气喷漆方式，参考《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编，2010 年）可知，结合企业实际情况，本项目人工手动空气喷漆效率为 60%，即项目喷漆过程有机废气挥发 40%，即项目喷漆过程有机废气挥发 40%，晾干过程有机废气挥发系数 60%。本项目有机废气产生量按挥发性物质全挥发计算，根据企业提供 MSDS 及

检测报告，则有机废气产生情况见下表：

表 5-2 有机废气产生情况一览表

产生源	使用量（t/a）	污染物		产生情况	
				产生系数	产生量（t/a）
水性漆	4.84	VOCs		10%	0.484
油性底漆	0.1	VOCs		45%	0.045
		其中	二甲苯	15%	0.015
油性面漆	0.1	VOCs		24%	0.024
稀释剂	0.2	VOCs		100%	0.2
合计	5.24	VOCs		/	0.753
		其中	二甲苯	/	0.015

根据建设单位提供资料，项目喷漆房、晾干房在集气罩和风机的作用下，将喷漆、晾干工序有机废气由排风管汇入“生物喷淋塔”设施处理达标后通过 15m 排气筒排放。根据同类型行业的类比分析，废气的收集效率可达到 95%以上，本项目废气捕集率保守以 95% 计算。

根据《三废处理工程技术手册 废气卷》第十七章净化系统的设计可知，车间全面通风量 $L=nV$ （换气次数×通风车间的体积， m^3/h ），一般作业室换气次数为 6 次/h，喷漆房换气次数参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》相关要求设计，换气次数不低于 60 次/h，本项目喷漆房换气次数按 60 次/h 计算，晾干房换气次数按 6 次/h 计算，根据厂方提供资料，本项目的 2 个喷漆房尺寸均为：7m×6m×4m，2 个晾干房尺寸均为：14m×7m×4m，则喷漆房设计风量为 20160 m^3/h ，晾干房设计风量为 4704 m^3/h ，则项目喷漆、晾干工序风机设计总风量为 24864 m^3/h ，为保证抽风效果，风机设计总风量为 30000 m^3/h 。建设单位须委托有资质单位落实有机废气的治理。

本项目拟在喷漆房、晾干房上方安装废气收集装置，喷漆房内产生的有机废气经喷漆房内水帘柜去除漆雾后，与晾干房内产生的有机废气通过风机进行负压抽风收集后，经管道引至“生物喷淋塔”处理设施处理，处理达标后通过一根 15m 高排气筒排放。项目喷漆房、晾干房在负压密闭状态下工作，根据同类型行业的类比分析，喷漆、晾干工序有机废气收集效率可达到 95%以上，本项目废气捕集率保守以 95%计算，有机挥发气体的处理效率按 90%。

项目喷漆、晾干工序年工作 300 天，每天工作 8 小时，则项目喷漆、晾干工序有机废气的产排情况见下表。

表 5-3 喷漆、晾干工序有机废气产排情况一览表

工序	污染物	产生情况			排放情况	
喷漆、晾干工序	总 VOCs	收集效率按 95%计算			“生物喷淋塔”处理设施，处理效率按 90%，处理风量为 30000 m³/h	
		有组织	产生量 (t/a)	0.7154	排放量 (t/a)	0.0715
			产生浓度 (mg/m³)	9.9361	排放浓度 (mg/m³)	0.9931
			产生速率 (kg/h)	0.2981	排放速率 (kg/h)	0.0298
		二甲苯	产生量 (t/a)	0.0143	排放量 (t/a)	0.0014
			产生浓度 (mg/m³)	0.2083	排放浓度 (mg/m³)	0.0208
			产生速率 (kg/h)	0.006	排放速率 (kg/h)	0.0006
	总 VOCs	生产车间通风量为 39840m³/h				
		无组织	产生量 (t/a)	0.0377	排放量 (t/a)	0.0377
			产生浓度 (mg/m³)	0.3943	排放浓度 (mg/m³)	0.3943
			产生速率 (kg/h)	0.0157	排放速率 (kg/h)	0.0157
		二甲苯	产生量 (t/a)	0.0007	排放量 (t/a)	0.0007
			产生浓度 (mg/m³)	0.0073	排放浓度 (mg/m³)	0.0073
			产生速率 (kg/h)	0.0003	排放速率 (kg/h)	0.0003

②漆雾

喷漆过程中，涂料在高压作用下雾化成颗粒，均匀喷涂在工件表面。由于喷涂时，涂料未能完全附着，部分未能附着到工件表面的涂料逸散到空气中，其中，挥发性成份挥发成气体，而涂料固份则在空气中形成漆雾。本项目喷漆附着率为 60%，同时结合前文涂料固份比例数据，则本项目漆雾产生情况见下表：

表 5-4 漆雾产生情况一览表

产生源	使用量 (t/a)	固份	成分比例	逸散率	产生量 (t/a)
水性漆	4.84	VAE 乳液、苯丙乳液	36%	40%	0.697
油性底漆	0.1	合成树脂	55%		0.022
油性面漆	0.1	合成树脂	76%		0.0304
合计	5.04	/	/	/	0.7494

注：水性漆成分中 VAE 乳液、苯丙乳液固体含量为 50%，故水性漆固份比例为（27.69%+44.16%）*50%=36%

本项目生产车间底层两喷漆房，内设有 2 台水帘柜，主要是由自吸水泵循环抽水往水帘板上均匀的流下来，喷枪喷出来的漆雾颗粒粒径较大，质量较重，且具有黏附性，扩散范围小，被水帘板上的水打到下面水池里。之后废气经风管收集进入生物喷淋塔，在水溶

液的喷淋作用下，废气中的漆雾颗粒被水捕集，形成大颗粒沉降下来，少量未被完全去除的漆雾通过 15m 排气筒排放，参照《喷漆废气治理技术方案》（广州化工 2011 年 39 卷第 7 期）及《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》的介绍，“水帘柜+喷淋塔”对漆雾的捕集率可达到 95%以上。漆雾只在喷漆过程产生，项目喷漆、晾干工序年工作 300 天，每天工作 8 小时，则本项目喷漆漆雾产排情况见下表：

表 5-5 喷漆工序漆雾废气产排情况一览表

工序	污染物	产生情况			排放情况	
喷漆、晾干工序	漆雾（颗粒物）	收集效率按 95%计算			“水帘柜+生物喷淋塔”处理设施，处理效率按 90%，处理风量为 30000 m ³ /h	
		有组织	产生量（t/a）	0.7119	排放量（t/a）	0.0712
			产生浓度（mg/m ³ ）	9.8875	排放浓度（mg/m ³ ）	0.9888
			产生速率（kg/h）	0.2966	排放速率（kg/h）	0.0297
		生产车间通风量为 39840m ³ /h				
		无组织	产生量（t/a）	0.0375	排放量（t/a）	0.0375
			产生浓度（mg/m ³ ）	0.3922	排放浓度（mg/m ³ ）	0.3922
			产生速率（kg/h）	0.0156	排放速率（kg/h）	0.0156

（4）员工厨房油烟

项目共设员工约 70 人，均在项目内食宿，配套设有食堂及厨房，使用液化石油气为燃料。一般食堂的食用油耗油系数为 3kg/100 人·d，则其一天的食用油的用量约为 2.1kg，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 18.9kg/a（年工作日以 300 天计），油烟的排放原始浓度约为 5mg/m³，项目设有 2 个炉灶，属于小型规模，油烟废气量约 3.78×10⁶m³/a，该公司已在厨房安装油烟净化装置（净化效率不小于 60%的），则油烟的排放量为 7.56kg/a，排放浓度约为 2mg/m³。

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

2、水污染物

本项目用水主要为员工生活用水和生产用水，其中生产用水为喷漆水帘柜循环用水和废气处理设施生物喷淋塔用水。项目喷漆水帘柜循环用水、废气处理设施生物喷淋塔循环使用不外排、定期更换，故生产过程无生产废水排放，外排废水主要为员工生活污水。

（1）生活污水

本项目劳动定员为 70 人，均在厂内食宿，根据《广东省用水定额》（DB44T1461-2014），

本项目员工生活用水量按 80L/人·d 计算，项目年工作 300 天，生活用水量为 5.6m³/d（1680m³/a），生活污水的排放量按用水量的 90%计算，则排放量约为 1512m³/a。该类污水的主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油等。

项目所在区域纳入清城区高新产业园污水处理厂处理范围，由于目前项目所在区域市政管网尚未铺设完善，因此近期项目产生的生活污水经“三级化粪池+二级生化池”处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-92）中旱作标准后用于附近林地灌溉；远期项目产生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）第二时段三级标准后，经市政管网引入清城区高新产业园污水处理厂处理。

项目水污染物产排污情况如下表所示：

表 5-6 污水主要污染物浓度一览表

类别	污染物名称	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油
生活 污水 1512 m³/a	产生浓度(mg/L)	250	150	150	25	20
	产生量(t/a)	0.378	0.2268	0.2268	0.0378	0.0302
	近 期	处理排放浓度(mg/L)	110	30	100	10
		处理排放量(t/a)	0.1663	0.0454	0.1512	0.0151
	远 期	处理排放浓度(mg/L)	500	300	200	20
		处理排放量(t/a)	0.756	0.4536	0.3024	0.0302

（2）水帘柜和喷淋塔喷淋废水

本项目喷漆过程中会产生漆雾，漆雾经水帘柜和水喷淋塔喷淋过滤处理，会产生喷淋废水。根据建设单位提供的资料，项目设有 2 套水帘柜设备，均位于喷漆车间。项目水帘柜尺寸均为 6m×1m×2.4m，水槽有效容积均为 6m×1m×0.6m（长×宽×水深），则水帘柜循环水量为 3.6m³，两个水槽有效储水量共 7.2m³。项目设有 2 套生物喷淋塔，喷淋塔有 2 个循环水箱，循环水量约为 4m³。喷淋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，影响喷淋效果，根据建设单位提供的资料，水帘柜和水喷淋塔配套水池中的水循环使用不外排，平均每半更换一次，定期清捞漆渣，则每年更换喷淋废水为 7.2m³+4m³=11.2m³，更换的喷淋废水属于《国家危险废物名录》（2016 年）中编号为 HW12 危险废物，定期收集后交由有资质的危废处理单位处理。

3、噪声污染

项目的主要噪声为：普通设备的运行噪声，噪声值约为 60~85dB（A）；机械通风所用通风机运行时产生的噪声，其噪声值约为 50~60dB（A）；空压机运行时产生的噪声，其噪声值约为 85~90dB(A)。噪声的性质主要为设备运转过程中产生的机械噪声以及搬运设备和物品碰撞时产生的噪声，声源集中在生产车间内，噪声影响对象主要为车间工作人员。根据《机加工行业环境影响评价中常见污染源强估算及污染治理》（湖北大学学报第 32 卷第 3 期）、《环境保护使用数据手册》（胡名操主编）《环境保护使用数据手册》（胡名操主编）、《使用环境保护数据大全》（第六册），项目主要噪声源噪声级见下表。

表 5-7 项目主要噪声源噪声级

序号	设备名称	数量	单台设备外 1 米处
1.	推台锯	7 台	75-80
2.	镂铣机	8 台	75-80
3.	排钻	1 台	75-80
4.	雕刻机	5 台	70-75
5.	液压式冷压机	1 台	70-75
6.	封边机	3 台	70-75
7.	打磨机	5 台	75-80
8.	喷漆房	2 个	75-80
9.	布袋除尘器	6 套	70-75
10.	空压机	2 台	85-90

4、固体废物

项目固体废弃物来源包括开料、机加工过程产生的木材边角料、木屑（含沉降的木粉尘），油漆、稀释剂、白乳胶、腻子使用完后产生的废空桶，其余原辅材料使用完后产生的废包装材料，喷漆过程产生的废漆渣、废抹布手套，废气处理设施布袋除尘器收集的粉尘，喷淋废水，员工生活垃圾。

（1）一般固体废弃物

①木材边角料、木屑（含沉降的木粉尘）

根据企业提供资料，项目在木材开料、机加工生产过程中会产生一定量的边角料、木屑（含沉降的木粉尘），按中纤板用量的3%核算，本项目木材使用量为 80t/a，则木材边角量产生量约为2.64t/a，统一收集后交由专业公司回收处理。

②废包装材料

根据建设单位提供的资料，生产过程中产生的废包装装材料约 2t/a，统一收集后交由专业公司回收处理。

③除尘器收集的粉尘

本项目开料、机加工、打磨等过程产生木屑粉尘，粉尘经布袋除尘器收集处理，根据前文分析可知，布袋除尘器收集的粉尘量约为 0.0274t/a，统一收集后交由专业公司回收处理。

（2）危险废物

①废漆渣

本项目生产过程中会产生废油漆渣，木件喷漆时漆渣产生量为喷淋去除漆雾量，根据前文分析可知，废油漆渣产生量约1.1434t/a。废油漆渣属于《国家危险废物名录》（2016 年）中编号为 HW12 染料、涂料废物，废物代码为 900-252-12，分类收集后定期交由有资质的单位回收处理。

②废抹布手套

项目机械设备维修和喷漆等操作时会产生废抹布和手套，根据建设单位提供的资料，含漆废抹布和手套产生量约为 0.03t/a，属于《国家危险废物名录》（2016 年）中编号为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，定期收集后交由有资质的单位回收处理。

③水帘柜和喷淋塔喷淋废水

喷淋废水中主要含有漆渣和有机物，吸附的有机物会使喷淋水吸附饱和，导致水质恶化，影响喷淋效果，根据建设单位提供的资料，喷淋废水平均每年更换一次，定期清捞漆渣，每年更换喷淋废水11.2m³/a。喷淋废水属于《国家危险废物名录》（2016 年）中编号为HW12 染料、涂料废物，废物代码为 900-252-12，更换的喷淋废水交由有资质单位处理。

（3）中转物

废空桶：根据建设单位提供的资料，生产过程中油漆、稀释剂、白乳胶、腻子使用完后会产生废空桶，则废空桶预计产生量约0.2t/a。根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017），本项目油漆、稀释剂、白乳胶、腻子使用完后产生的废空桶交由生产厂家回收并重新用于盛装该原料，属于该通则中“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”，则不作为固体废物管理，故该废空桶统一收集后交回生产厂家回收作为原始用途使用。

(4) 生活垃圾

项目员工人数为 70 人，均在厂内食宿，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均生活垃圾为 0.8~1.5kg/（人•d），办公垃圾为 0.5~1.0kg/（人•d）。本项目员工每人每天生活垃圾产生量按 0.5kg 计，年工作日按 300 天计算，则员工生活垃圾排放量计算如下： $0.5 \text{ 公斤/人} \cdot \text{日} \times 70 \text{ 人} = 35 \text{ 公斤/天}$ ，即 10.5t/a，拟交给环卫部门清理运走。

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物 名称		处理前产生浓度及产生量		排放浓度及排放量	
				浓度	产生量	浓度	排放量
大气 污 染 物	开料、机 加工、打 磨工序	粉尘（颗 粒物）	有组 织	0.6mg/m ³	0.0288t/a	0.029mg/m ³	0.0014t/a
			无组 织	≤1.0mg/m ³	0.0032t/a	≤1.0mg/m ³	0.0032t/a
	贴木皮、 封边工 序	总VOCs		≤2.0mg/m ³	0.029t/a	≤2.0mg/m ³	0.029t/a
	喷漆、晾 干工序	总 VOCs	有组织	9.9361mg/m ³	0.7154t/a	0.9931mg/m ³	0.0715t/a
			无组织	≤2.0mg/m ³	0.0377t/a	≤2.0mg/m ³	0.0377t/a
		二甲苯	有组织	0.2083mg/m ³	0.0143t/a	0.0208mg/m ³	0.0014t/a
			无组织	≤0.2mg/m ³	0.0007t/a	≤0.2mg/m ³	0.0007t/a
		漆雾 （颗粒 物）	有组织	9.8875mg/m ³	0.7119t/a	0.9888mg/m ³	0.0712t/a
			无组织	≤1.0mg/m ³	0.0375t/a	≤1.0mg/m ³	0.0375t/a
水污 染 物	近期	生活污水量		1512m ³ /a			
		COD _{Cr}		250mg/L	0.378t/a	110mg/L	0.1663t/a
		BOD ₅		150mg/L	0.2268t/a	30mg/L	0.0454t/a
		SS		150mg/L	0.2268t/a	100mg/L	0.1512t/a
		NH ₃ -N		25mg/L	0.0378t/a	10mg/L	0.0151t/a
		动植物油		20mg/L	0.0302t/a	10mg/L	0.0151t/a
	远期	生活污水量		1512m ³ /a			
		COD _{Cr}		250mg/L	0.378t/a	500mg/L	0.756t/a
		BOD ₅		150mg/L	0.2268t/a	300mg/L	0.4536t/a
		SS		150mg/L	0.2268t/a	200mg/L	0.3024t/a
		NH ₃ -N		25mg/L	0.0378t/a	20mg/L	0.0302t/a
		动植物油		20mg/L	0.0302t/a	15mg/L	0.0227t/a
固 体 废 物	一般固 体废物	木材边角料、木屑 （含沉降的木粉 尘）		2.64t/a		0	
		废包装材料		2t/a		0	
		除尘器收集的粉 尘		0.0274t/a		0	
	危险废 物	废漆渣		1.1434t/a		0	
		废抹布手套		0.03t/a		0	

		水帘柜和喷淋塔 喷淋废水	11.2m ³ /a	0
	中转物	废空桶	0.2t/a	0
	员工生活	生活垃圾	10.5t/a	0
噪声	生产活动	普通加工机械、通风机、空压机噪声	50-90dB(A)	昼间(6:00~22:00)≤65dB(A); 夜间(22:00~次日6:00)≤55dB(A)
其他	无			
主要生态影响	项目位于清远市经济开发区银盏林场嘉福工业区嘉华路35号厂房A，周边无大面积自然植被群落及珍稀动植物资源等。项目所排放的污染物量少，而且不存在对土壤、植被等造成危害的污染物，因此项目正常营运对生态基本没有影响。随着企业的建成，生产人员的增多，会从项目所在的生态系统以外输入大量能量和物质（例如电、原料等），同时会向生态系统排放一定量的废物（例如，废气、废水、噪声、固体废物等）。			

七、环境影响分析

施工期环境影响分析：

本项目租用已建厂房，项目只是需要在车间内进行机械设备的安装和调试，主要是人工作业，无大型机械入内，施工期基本无废水、废气、固废产生，机械噪音也较小，可忽略，所以期间基本无污染工序。

营运期环境影响分析：

（一）、环境空气环境影响分析

根据建设单位提供资料，本项目内不设备用发电机；生产设备和办公均使用电能。本项目生产过程中产生的大气污染物主要为开料、机加工和打磨等木工工序产生的粉尘，贴木皮和封边工序产生的有机废气，喷漆房、晾干房内喷漆、晾干工序产生的有机废气。

1、开料、机加工、打磨工序粉尘

本项目开料、机加工、打磨过程产生木屑粉尘，污染因子为颗粒物。生产过程从木料进入机器开始，到离开机器结束，不会持续产生，一般以木边角料附有少量木屑粉尘产生。粉尘产生量相对较小，在粉尘产生位置均安装收集吸气口对机械加工粉尘进行收集后采用布袋除尘器处理，处理达标后通过一根 15m 排气筒排放，废气收集效率 90%、净处理效率 95%。

根据前文计算可知，项目开料、机加工、打磨工序产生的粉尘经处理后有组织排放量为 0.0014t/a，排放速率为 0.0006kg/h，无组织排放量为 0.0032t/a，排放速率为 0.001kg/h。非正常工况下排放为废气处理设施出现故障或失效情况下的污染物排放，即为废气有组织产生量 0.0288t/a，排放速率为 0.012kg/h。

2、贴木皮、封边工序产生的有机废气

项目贴木皮工序需要使用白乳胶将木皮贴到中纤板表面，贴木皮是白乳胶会挥发产生少量的有机废气有机废气，主要污染因子为总 VOCs；项目板材封边主要通过封边机机槽投入热熔胶，热熔胶在胶槽升温至 170~180℃（热熔胶分解温度为 250℃）加热融化进行机械自动封边，将 PVC 条紧紧粘合在板块厚度的侧边上，此过程会产生少量有机废气，主要污染因子为总 VOCs（以非甲烷总烃为主）。由于贴木皮、封边工序有机废气 VOCs 产生

量较少，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。

根据前文计算可知，项目贴木皮、封边工序产生的有机废气无组织排放量为 0.029t/a，排放速率为 0.012kg/h。

3、喷漆、晾干工序废气

本项目设置 2 个喷漆房（底漆、面漆各 1 个）、2 个晾干房，喷漆房配置 4 把气压喷枪人工对工件进行喷涂。喷底漆前需进行调漆，调漆作业在喷漆房内进行，现用现配，项目使用油性漆加入稀释剂进行调配，因调漆时间较短，且调漆工序在喷漆房中进行，故将调漆废气产生的污染量并入喷漆废气中，不作另外计算。

本项目喷漆房和晾干房均为独立封闭设置，喷漆及自然晾干等过程中会产生一定量有机废气和漆雾，主要污染因子分别为总 VOCs 和颗粒物。

建设单位拟委托有资质单位设计采用一套“生物喷淋塔”废气治理设施对喷漆、晾干工序产生的废气进行治理，废气收集效率按 95%计，“生物喷淋塔”对有机废气、漆雾废气的处理效率按 90%计，处理达标后引至一根 15m 排气筒排放。

生物法废气治理工艺原理说明：

本工程利用有机废水生化处理设施和设备（类似曝气生物滤池），通过塔内循环喷淋泵部分回流水（可调）外流入微生物培养及再生系统，确保塔内喷淋水雾滴为活性生化水，同时确保塔内填料表面微生物稳定，确保有机废气污染物大部分被微生物活水及填料生物膜吸收，由气相变液相，液相有机物通过生化处理系统再生，实现微生物活水循环往复。解决了目前生物滤塔生物膜稳定，回水重复生化再生微生物的停留时间（可根据生化池大小调节回流量）问题，废气治理工艺流程如下：

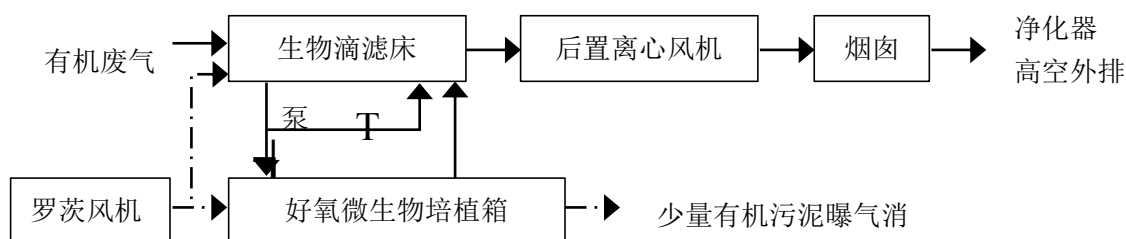


图7-1 废气治理工艺流程图

生物法废气治理工程流程描述：

1、有机污染物去除过程（生物滤滴床功能）：

有机废气及污染物在后置离心风机作用下，进入生物滴滤床预处理区，初步与来自好

氧微生物培植箱的好氧微生物活性水帘接触，部分有机污染物被水帘吸收，由气相变液相，这时可去除污染物 15%左右。

初步预处理的有机污染物被由上至下的喷淋生化活水雾滴及比表面积大的水族陶粒表面生物膜吸收，由气相变为液相，这时，有机污染物可去除 75%左右。

净化的废气再经多孔 Z 型脱水网脱水，净化气再经后置离心风机引风作用下经烟囱高空外排。

2、回流有机废水生化处理及再生过程(好氧微生物培植箱功能):

通过生物滴滤床喷淋泵分部循环回流水（有机废水）流入好氧微生物培植箱混凝区，与来自溶药池的中和及混凝药液进行物化混凝反应，去除部分有机污染物，大分子有机污染物分解为小分子有机污染物，浓缩少量污泥。

上清液流入 2-3 级接触氧化区，回流水中小分子有机污染物在池底曝气、生物填料球、经驯化的好氧微生物吸收，最终分解为 CO_2 和水。

上清液流入陶粒过滤沉淀区（类似废水生化处理的二沉池）过滤后，净化活性水流入陶粒过滤沉淀区（类似废水生化处理的二沉池）过滤后，净化活性水再次流入生物滴滤床进行下一级循环吸收。沉淀区悬浮活性污泥浓缩后经污泥回流泵流入前置接触氧化区作为好氧微生物营养补充。

当好氧微生物培植箱微生物生长不良时，加入少量的好氧微生物菌种或加入微生物营养素（C、P、N），确保好氧微生物生长稳定。

根据前文计算可知，项目喷漆、晾干工序废气经处理后，总 VOCs 有组织排放量为 0.0715t/a，排放速率为 0.0298kg/h，无组织排放量为 0.0377t/a，排放速率为 0.0157kg/h。颗粒物有组织排放量为 0.0712t/a，排放速率为 0.0297kg/h，无组织排放量为 0.0375t/a，排放速率为 0.0156kg/h。非正常工况下排放为废气处理设施出现故障或失效情况下的污染物排放，即为废气有组织产生量，总 VOCs 排放量为 0.7154t/a，排放速率为 0.2981kg/h，颗粒物排放量为 0.7119t/a，排放速率为 0.2966kg/h。

4、员工厨房油烟

项目厨房为内部职工使用，使用液化石油气为燃料。厨房油烟经静电油烟净化器处理后经烟道于所在建筑物楼顶高空排放，排气筒高度不低于 15m，根据工程分析，项目油烟排放浓度约为 $2\text{mg}/\text{m}^3$ ，油烟的排放量为 7.56kg/a，排放速率约为 0.0126kg/h，排放浓度及

排放速率达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）要求。

5、评价工作等级确定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放系数，采用附录 A 推荐的 AERSCREEN 估算模型计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。评价等级按照表 7-1 的分级判据进行划分。

表 7-1 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作等级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

①评价标准

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D，本项目总VOCs选用表中的总挥发性有机物（TVOC）的浓度参考限值，TVOC8h平均浓度限值为 0.6 mg/m^3 ，无小时浓度限值，因此评价标准取值为8h平均浓度限值的2倍即为 1.2 mg/m^3 ；本项目颗粒物选用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准中TSP来进行评价，TSP日均浓度限值为 0.3 mg/m^3 ，无小时浓度限值，因此评价标准取值为日均浓度限值的3倍即为 0.9 mg/m^3 。

表7-2 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/（ mg/m^3 ）	标准来源
总 VOCs	1 小时平均	1.2	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
颗粒物	1 小时平均	0.9	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准

②估算模型参数及污染源参数

本项目估算模型参数见表 7-3，污染源参数见表 7-4、7-5。

表 7-3 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	68 万（清城区）
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		39.4
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		3.7
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候

是否考虑地形	考虑地形	是 ☐ 否 ☒
	地形数据分辨率	/
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/°	/

本项目有组织排放的废气为开料、机加工、打磨工序粉尘，喷漆、晾干工序有机废气及喷漆漆雾，本项目拟在粉尘产生位置均安装收集吸气口对机械加工粉尘进行收集后采用布袋除尘器处理，处理达标后通过一根 15m 排气筒排放；在喷漆房、晾干房上方安装废气收集装置，喷漆房、晾干房内产生的有机废气通过风机进行负压抽风收集后，通过管道引至“生物喷淋塔”处理设施处理，项目喷漆、晾干工序有机废气处理达标后通过一根 15m 排气筒排放。

表 7-3 本项目点源参数表

编号	名称	污染物	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度	排气筒高度	排气筒出口内径	烟气流量	烟气温度	年排放小时数	排放工况	污染物排放速率
			X	Y	m	m	m	m³/h	℃	h		kg/h
1.	开料、机加工、打磨工序废气排放口	颗粒物	/	/	0	15	0.5	20000	25	2400	正常	0.0006
										/	非正常	0.012
2.	喷漆、晾干工序废气排放口	总 VOCs	/	/	0	15	0.6	30000	25	2400	正常	0.0298
										/	非正常	0.2981
		颗粒物								2400	正常	0.0297
										/	非正常	0.2966

注：非正常工况下排放为废气处理设施出现故障或失效情况下的污染物排放，即按废气有组织产生情况进行预测。

本项目无组织排放的废气主要为贴木皮、封边工序产生的有机废气，未被收集的喷漆、晾干工序有机废气，以总 VOCs 表征；未被收集的开料、机加工、打磨工序粉尘及喷漆漆雾，以颗粒物表征。根据工程分析，项目贴木皮、封边工序有机废气无组织排放量为 0.029t/a，喷漆、晾干工序有机废气无组织排放量为 0.0377t/a，则项目无组织排放的有机废气总量为 0.0667t/a；开料、机加工、打磨工序粉尘无组织排放量为 0.0014t/a，喷漆漆雾无组织排放量为 0.0375t/a，则项目无组织排放的颗粒物总量为 0.0389t/a。项目运营时间为每天 8 小时，年工作 300 天，则有机废气无组织排放源强约为 0.02779 kg/h，颗粒物无组织排放源强约为 0.0162kg/h。

表 7-4 本项目矩形面源参数表

编号	污染源位置	污染物名称	面源起点坐标		面源海拔高度	面源长度	面源宽度	面源有效排放高度	与正北向夹角	年排放小时数	排放工况	污染物排放速率
			X	Y	m	m	m	m	°	h		kg/h
1	生产车间一	总 VOCs	/	/	0	69	29	10	-20	2400	正常	0.02779
	生产车间一、二	颗粒物	/	/	0	70	60	10	-20	2400	正常	0.0162

注：根据企业提供资料，项目生产车间高度约为10m，车间内通排风口位于车间墙壁的顶端，故面源有效排放高度为排风口的最高点处，即与车间高度相同为10m。

项目相关估算参数及预测结果截图如下图：

工业源[打开]

序号	类型	污染源名称	X	Y	点源H	点源D	点源T	烟气量 Qvol	面(体)源 长度	面(体)源 宽度	面(体)源 角度	有效高He	TSP	TVOCs	排放强度 单位
1	点源	开料、机加	0	0	15	.5	25	20000	###	###	###	###	.0006		kg/hr
2	点源	开料、机加	0	0	15	.5	25	20000	###	###	###	###	.012		kg/hr
3	点源	喷漆、晾干工	0	0	15	.5	25	30000	###	###	###	###	.0297	.0298	kg/hr
4	点源	喷漆、晾干工	0	0	15	.5	25	30000	###	###	###	###	.2965	.2981	kg/hr
5	面源	生产车间一	0	0	###	###	###	###	69	29	-20	10		.02779	kg/hr
6	面源	生产车间一、二	0	0	###	###	###	###	70	60	-20	10	.0162		kg/hr

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: [点源] 污染源名称: [开料、机加工、打磨工序(正常)]

一般参数 | 排放参数

点源参数

烟囱底座坐标 (x, y, z): [0, 0, 0] 插值高程

计算烟囱有效高度He

烟囱几何高度: [15 m]

烟囱出口内径: [1.5 m]

☒ 输入烟气流量: [20000 m³/hr]

☐ 输入烟气流速: [28.29421 m/s]

出口烟气温度: [25 °C] 固定温度

☐ 出口烟气热容: [1005 J/Kg/K]

☐ 出口烟气密度: [1.178833 Kg/]

☐ 出口烟气分子量: [28.84 g/mol]

选项

烟囱有效高度He输入方法: [自动计算]

烟气参数代表的烟气状态: [实际状态]

烟囱出口处理选项: ☐ 出口加盖 ☐ 水平出气 ☐ 火炬源

火炬燃烧的总热释放率: []

火炬燃烧辐射热损失率: []

图 7-1 有组织颗粒物、总 VOCs 点源、面源输入参数截图

AERSCREEN筛选气象-南海区筛选气象

筛选气象名称: [筛选气象]

项目所在地气温纪录, 最低: [3.7 °C] 最高: [39.4 °C]

允许使用的最小风速: [1.5 m/s] 测风高度: [10 m]

地表摩擦速度 U^* 的处理: ☐ 要调整 u^*

地面特征参数

导入 AERMOD预测气象 地面特征参数

按地表类型生成

地面分扇区数: [1]

扇区分界度数: [0-360]

地面时间周期: [按年]

AERSURFACE生成特征参数...

☐ 手工输入地面特征参数

☒ 按地表类型生成地面参数

有关地表参数的参考资料...

生成特征参数表

地面特征参数表:

序号	扇区	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
1	0-360	全年	.29	925	.04025

生成AERMOD预测气象 (仅用于AERMOD的筛选运行, 不用在AERSCREEN模型中)

风向个数: [1] 开始风向: [270] 顺时针角度增量: [10]

单独运行MAKEMET, 生成AERMOD预测气象...

图 7-2 筛选气象资料输入截图

AERSCREEN筛选计算与评价等级-筛选方案

筛选方案名称: 筛选方案

筛选方案定义 | 筛选结果

筛选气象定义: 筛选气象 下洗建筑物定义: 无 = 不考虑建筑物下洗

污染源和污染物参数

可选择污染源: ☒ 开料、机加工、打磨工 ☒ TSP ☒ TVOCs

选择当前污染源: 生产车间一、二 源类型: 面源矩形

当前源参数设定

起始计算距离: 10 m 源所在厂界线: 计算起始距离

最大计算距离: 1650 m

NO2的化学反应: 不考虑 烟道内NO2/NOx比: 1

☐ 考虑重烟

☐ 考虑海岸线重烟, 海岸线离源距离: 200 m 海岸线方位角: -9 度

NO2化学反应的污染物: 无NO2

已选择污染源的各污染物评价标准 (mg/m³) 和排放率 (g/s)

读出污染源和污染物自身数据, 放到表格

污染物	TSP	TVOCs
评价标准	0.900	1.200
开料、机加	1.67E-04	0.00E+00
开料、机加	3.33E-03	0.00E+00
喷漆、晾干	8.25E-03	8.28E-03
喷漆、晾干	0.082	0.083
生产车间一	0.00E+00	7.72E-03
生产车间一	4.50E-03	0.00E+00

选项与自定义离散点

项目位置: 城市 城市人口: 68 万

项目区域环境背景O₃浓度: 30 ug/m³

预测点离地高 (0=不考虑): 0 m

☐ 考虑地形高程影响 判断是否复杂地形

☐ 考虑重烟的源跳过非重烟计算

AERSCREEN运行选项: ☒ 显示AERSCREEN运行窗口

☒ 多个污染物采用快速类比算法

☐ 多个污染源采用同一坐标原点

自定义离散点 (最多10个)

输入内容: 距离 (m)

序号	距离 (m)
1	
2	
3	
4	
5	
6	

图 7-3 筛选方案资料参数截图

AERSCREEN筛选计算与评价等级-筛选方案

筛选方案名称: 筛选方案

筛选方案定义 | 筛选结果

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 2 次 (耗时0:0:10)。按【刷新结果 (R)】

浓度/占标率 曲线图...

刷新结果 (R)

序号	污染源名称	方位角度 (度)	离源距离 (m)	相对源高 (m)	TSP D10 (m)
1	开料、机加工、打磨工	--	105	0.00	0.01 0
2	开料、机加工、打磨工	--	105	0.00	0.25 0
	各源最大值	--	--	--	0.25

查看选项

查看内容: 各源的最大值汇总

显示方式: 1小时浓度占标率

污染源: 全部污染源

污染物: 全部污染物

计算点: 全部点

表格显示选项

数据格式: 0.00E+00

数据单位: %

评价等级建议

☐ P_{max}和D10%须为同一污染物

最大占标率P_{max}: 0.25% (开料、机加工、打磨工序 (非正常工况) 的 TSP)

建议评价等级: 三级

三级评价项目不进行进一步评价

以上根据P_{max}值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

图 7-4 开料、机加工、打磨工序污染源筛选结果截图



图 7-5 喷漆、晾干工序污染源筛选结果截图



图 7-6 生产车间无组织排放废气筛选结果截图

项目主要污染源估算模型计算结果见表 7-5:

表7-5 主要污染源估算模型计算结果

下风向 距离 (m)	开料、机加工、打磨工序有组织排放粉尘（颗粒物）				喷漆、晾干工序有组织排放有机废气（总VOCs）			
	正常工况下		非正常工况下		正常工况下		非正常工况下	
	预测质量 浓度 (mg/m³)	占标率 (%)	预测质量浓 度 (mg/m³)	占标率 (%)	预测质量浓 度 (mg/m³)	占标 率 (%)	预测质量 浓度 (mg/m³)	占标率 (%)
10	0.000001	0.00	0.000012	0.00	0.000014	0.00	0.07	0.01
25	0.000007	0.00	0.000144	0.02	0.000189	0.02	0.94	0.16
50	0.000062	0.01	0.001237	0.14	0.003073	0.26	15.27	2.56
75	0.000105	0.01	0.002099	0.23	0.005212	0.43	25.91	4.34
100	0.000114	0.01	0.002272	0.25	0.005643	0.47	28.05	4.70
105	0.000114	0.01	0.002275	0.25	0.005651	0.47	28.09	4.71
125	0.00011	0.01	0.002209	0.25	0.005485	0.46	27.26	4.57
150	0.000102	0.01	0.002031	0.23	0.005045	0.42	25.08	4.21
175	0.000092	0.01	0.001833	0.20	0.004554	0.38	22.63	3.80
200	0.000082	0.01	0.001647	0.18	0.004091	0.34	20.33	3.41
下风向 最大质 量浓度 及占标 率	0.000114	0.01	0.002275	0.25	0.005651	0.47	28.09	4.71
D10%最 远距离	≤0		≤0		≤0		≤0	
评价等 级	三级		三级		三级		二级	
续表								
下风向 距离 (m)	喷漆、晾干工序有组织排放漆雾（颗粒物）				无组织排放废气			
	正常工况下		非正常工况下		生产车间一（总VOCs）		生产车间一、二（颗粒物）	
	预测质量 浓度 (mg/m³)	占标率 (%)	预测质量浓 度 (mg/m³)	占标率 (%)	预测质量浓 度 (mg/m³)	占标 率 (%)	预测质量 浓度 (mg/m³)	占标率 (%)
10	0.000014	0.00	0.00014	0.02	0.014303	1.19	0.004777	0.53

25	0.000189	0.02	0.001883	0.21	0.019823	1.65	0.006673	0.74
49	/	/	/	/	0.024309	2.03	/	/
50	0.003063	0.34	0.030584	3.40	0.024277	2.02	0.009183	1.02
57	/	/	/	/	/	/	0.009377	1.04
75	0.005194	0.58	0.051875	5.76	0.020753	1.73	0.008856	0.98
100	0.005624	0.62	0.056162	6.24	0.016684	1.39	0.007645	0.85
105	0.005632	0.63	0.056245	6.25	/	/	/	/
125	0.005467	0.61	0.054593	6.07	0.013583	1.13	0.006501	0.72
150	0.005028	0.56	0.050214	5.58	0.011494	0.96	0.00556	0.62
175	0.004538	0.50	0.04532	5.04	0.009871	0.82	0.004885	0.54
200	0.004077	0.45	0.040713	4.52	0.008577	0.71	0.004352	0.48
下风向 最大质 量浓度 及占标 率	0.005632	0.63	0.056245	6.25	0.024309	2.03	0.009377	1.04
D10%最 远距离	≤0		≤0		≤0		≤0	
评价等 级	三级		二级		二级		二级	

从表估算结果可知，正常工况下开料、机加工、打磨工序有组织排放粉尘（颗粒物）最大落地浓度为 0.000114mg/m^3 、最大占标率为 0.01%；喷漆、晾干工序有组织排放有机废气（总 VOCs）最大落地浓度为 0.005651mg/m^3 、最大占标率为 0.47%，有组织排放颗粒物最大落地浓度为 0.005632mg/m^3 、最大占标率为 0.63%；车间无组织排放颗粒物最大落地浓度为 0.009377mg/m^3 、最大占标率为 1.04%；车间无组织排放总 VOCs 最大落地浓度为 0.024309mg/m^3 、最大占标率为 2.03%，故项目各污染物最大浓度占标率为车间无组织排放的有机废气（总 VOCs），其最大浓度占标率为 2.03%，小于 10%，大于 1%，因此大气环境影响评价工作等级为二级，二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价，设置大气环境影响评价范围 5km。

项目非正常工况下（废气处理设施出现故障或失效情况下的污染物排放）开料、机加工、打磨工序有组织排放粉尘（颗粒物）最大占标率为 0.25%，喷漆、晾干工序有组织排放有机废气（总 VOCs）最大占标率为 4.71%，有组织排放颗粒物最大占标率为 6.25%。

项目加强车间通风换气措施后，经自然扩散和绿化吸收，项目开料、机加工、打磨工序粉尘经有效处理后废气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）第二时段二级标准及第二时段无组织排放监控点浓度限值要求；项目喷漆、晾干工序废气经有效处理后有机废气排放浓度及排放速率达到广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段限值及表 2 总 VOCs 无组织排放监控点浓度限值，颗粒物达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控点浓度限值。项目边界的颗粒物无组织排放浓度未超过《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段颗粒物无组织排放监控点浓度限值；有机废气总 VOCs 无组织排放浓度未超过广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 总 VOCs 无组织排放监控点浓度限值。为了进一步减少无组织排放废气对车间空气环境的影响和保障工人健康，建议建设单位采取下列措施：

- ①、合理布置，设置专门的生产车间，并加强生产车间内通风；
- ②、车间内经常洒水以保持车间内有较大空气湿度；
- ③、建议加工操作人员操作时佩戴防尘口罩。

综上所述，由于项目运营期排放的各类污染物量较少，无论在正常工况下及非正常工况下，项目各类污染物的最大小时落地浓度均可满足相应的质量标准，对周边的环境空气质量影响不大。

5、污染物排放核算

本项目大气污染物排放核算分别见表 7-6、7-7：

表 7-6 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	核算排放浓度 (mg/m³)	核算排放速率 (kg/h)	年排放量 (t/a)
主要排放口						
1.	DA001	开料、机加工、打磨工序	颗粒物	0.029	0.0006	0.0014
2.	DA002	喷漆、晾干工序	总 VOCs	0.9931	0.0298	0.0715
			颗粒物	0.9888	0.0297	0.0712
主要排放口合计		总 VOCs				0.0715
		颗粒物				0.0726

表 7-7 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	年排放量 (t/a)
1	/	喷漆、晾干工序	总 VOCs	加强车间通风换气	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)	2.0	0.0377
			颗粒物		《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)	1.0	0.0375
2	/	贴木皮、封边工序	总 VOCs	加强车间通风换气	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)	2.0	0.029
3	/	开料、机加工、打磨工序	颗粒物	加强车间通风换气	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)	1.0	0.0032
无组织排放总计		总 VOCs					0.0667
		颗粒物					0.0407

表 7-11 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1.	总 VOCs	0.1382
2.	颗粒物	0.1133

表 7-12 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
1.	开料、机加工、打磨工序	废气处理设施出现故障或失效	颗粒物	0.6	0.012	0.1	5	对治理设施进行定期和不定期检查，及时维修或更换不良部件，制定完善的管理制度及相应的应急处理设施，详见环境风险影响分析
2.	喷漆、晾干工序	废气处理设施出现故	总 VOCs	9.9361	0.2981	0.1	5	
			颗粒物	9.8875	0.2966	0.1	5	

		障或失效						
--	--	------	--	--	--	--	--	--

项目大气环境影响评价自查表如下：

表 7-8 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐	二级 ☒	三级 ☐	
	评价范围	边长=50km ☐	边长 5~50km ☐	边长=5km ☒	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐	500~2000t/a ☐	<500t/a ☐	
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、CO、O ₃ 、PM _{2.5}) 其他污染物 (TSP、TVOCs)		包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒	
评价标准	评价标准	国家标准 ☐	地方标准 ☒	附录 D ☒	其他标准 ☐
现状评价	环境功能区	一类区 ☐	二类区 ☒	一类区和二类区 ☐	
	评价基准年	(2017) 年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☐	主管部门发布的数据 ☒	现状补充监测 ☐	
	现状评价	达标区 ☐		不达标区 ☒	
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☐ 现有污染源 ☐	拟替代的污染源 ☐	其他在建、拟建项目污染源 ☐	区域污染源 ☐
环境监测计划	污染源监测	监测因子：(总 VOC、颗粒物)	有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒	无监测 ☐	
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐			
	污染源年排放量	SO ₂ : (/) t/a	NO _x : (/) t/a	颗粒物: (0.1133) t/a	总 VOCs: (0.1382) t/a

注：“□”为勾选，填“√”，“()”为内容填写项

(二)、水环境影响分析

(1) 生活污水

本项目用水主要为员工生活用水和生产用水，其中生产用水为喷漆水帘柜循环用水和废气处理设施生物喷淋塔用水。项目喷漆水帘柜循环用水、废气处理设施生物喷淋塔循环

使用不外排，定期更换，故生产过程无生产废水排放，外排废水主要为员工生活污水。

本项目劳动定员为 70 人，均在厂内食宿，根据工程分析的计算结果，生活用水量为 1680m³/a，生活污水的排放量按用水量的 90%计算，排放量为 1512m³/a。该类污水的主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等。

项目所在区域纳入清城区高新产业园污水处理厂处理范围，由于目前项目所在区域市政管网尚未铺设完善，因此近期项目产生的生活污水经“三级化粪池+二级生化池”处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-92）中旱作标准后用于附近林地灌溉；待市政管网铺设完善后，远期项目产生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）第二时段三级标准后，经市政管网引入清城区高新产业园污水处理厂处理。

（2）水帘柜和喷淋塔喷淋废水

本项目喷漆过程中会产生漆雾，漆雾经水帘柜和水喷淋塔喷淋过滤处理，会产生喷淋废水。根据建设单位提供的资料，项目设有 2 套水帘柜设备，均位于喷漆车间。喷淋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，影响喷淋效果，根据建设单位提供的资料，水帘柜和水喷淋塔配套水池中的水循环使用不外排，平均每半更换一次，定期清捞漆渣，则每年更换喷淋废水为 18.4m³，更换的喷淋废水属于《国家危险废物名录》（2016 年）中编号为 HW12 危险废物，定期收集后交由有资质的危废处理单位处理。

本项目产生的废水经上述措施处理后，不会对周围环境产生影响。

（三）、声环境影响分析

本项目噪声主要来源于生产设备噪声，噪声级介于 50~90dB(A)之间。为了能使本项目产生的噪声厂界外侧一米处符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相关标准，东、南、西、北边界执行 3 类标准[昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)]，以减少生产噪声对周围环境的影响，建设单位做到以下措施：

1、在噪声源控制方面，优先选用低噪声设备，在技术协议中对厂家产品的噪声指标提出要求，使之满足噪声的有关标准。设计上尽量使汽、水、风管道布置合理，使介质流动顺畅，减少噪声。另外，对主要噪声设备，如机加工的各种设备、各种风机等转动设备加装隔声罩等，所有转动机械部位加装减振固肋装置，减轻振动引起的噪声，以尽量减小这

些设备的运行噪声对周边环境的影响。

2、在传播途径控制方面，采用“闹静分开”和“合理布局”的设计原则，尽量将运行噪声大的设备安装在车间厂房内，同时加强厂区及厂界的绿化，以最大限度地减弱设备运行噪声向外传播。

3、在车间布局设计时，应将噪声大的车间设置在厂中心，这样可阻挡主车间的噪声传播，把车间的噪声影响限制在厂区范围内，降低噪声对外界的影响，确保厂界噪声符合标准要求。

建设单位采用低噪设备，通过减振、隔音、消音处理，经过墙体的阻隔和距离的衰减，项目边界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准，则本项目的噪声对厂界周围的声环境不会有明显影响。

（四）、固体废物影响分析

项目固体废弃物来源包括开料、机加工过程产生的木材边角料、木屑（含沉降的木粉尘），油漆、稀释剂、白乳胶、腻子使用完后产生的废空桶，其余原辅材料使用完后产生的废包装材料，喷漆过程产生的废漆渣、废抹布手套，废气处理设施布袋除尘器收集的粉尘，喷淋废水，员工生活垃圾。

1、一般固体废弃物

①木材边角料、木屑（含沉降的木粉尘）

项目在木材开料、机加工生产过程中会产生一定量的边角料、木屑(含沉降的木粉尘)，产生量约为2.64t/a，统一收集后交由专业公司回收处理。

②废包装材料

根据建设单位提供的资料，生产过程中产生的废包装装材料约 2t/a，统一收集后交由专业公司回收处理。

③除尘器收集的粉尘

本项目开料、机加工、打磨等过程产生木屑粉尘，粉尘经布袋除尘器收集处理，根据前文分析可知，布袋除尘器收集的粉尘量约为 0.0274t/a，统一收集后交由专业公司回收处理。

2、危险废物

①废漆渣

本项目生产过程中会产生废油漆渣，木件喷漆时漆渣产生量为喷淋去除漆雾量，根据前文分析可知，废油漆渣产生量约1.1434t/a。废油漆渣属于《国家危险废物名录》（2016 年）中编号为 HW12 染料、涂料废物，废物代码为 900-252-12，分类收集后定期交由有资质的单位回收处理。

②废抹布手套

项目机械设备维修和喷漆等操作时会产生废抹布和手套，根据建设单位提供的资料，含漆废抹布和手套产生量约为 0.03t/a，属于《国家危险废物名录》（2016 年）中编号为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，定期收集后交由有资质的单位回收处理。

③水帘柜和喷淋塔喷淋废水

喷淋废水中主要含有漆渣和有机物，吸附的有机物会使喷淋水吸附饱和，导致水质恶化，影响喷淋效果，根据建设单位提供的资料，喷淋废水平均每年更换一次，定期清捞漆渣，每年更换喷淋废水11.2m³/a。喷淋废水属于《国家危险废物名录》（2016 年）中编号为HW12 染料、涂料废物，废物代码为 900-252-12，更换的喷淋废水交由有资质单位处理。

3、中转物

废空桶：根据建设单位提供的资料，脚手架生产过程中油漆、稀释剂、白乳胶、腻子使用完后会产生废空桶，由前文计算可知则废空桶预计产生量约 0.2t/a。根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017），本项目油漆、稀释剂、白乳胶、腻子使用完后产生的废空桶交由生产厂家回收并重新用于盛装该原料，属于该通则中“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”，则不作为固体废物管理，故该废空桶统一收集后交回生产厂家回收作为原始用途使用。

4、生活垃圾

项目员工人数为 70 人，均在厂内食宿，生活垃圾产生量为 10.5t/a，项目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，并对堆放点进行定期的清洁消毒，杀灭害虫。

本项目产生的固体废物经上述措施处理后，不会对周围环境产生影响。

（五）、环境风险评价影响分析

1、环境风险评价的目的及风险识别

风险评价目的：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，本评价通过对废气的风险分析，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。

风险识别：根据企业提供资料，本项目所用原材料均不涉及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2014）中有毒、易燃、爆炸性危险化学品。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）及其附录 A.1，本项目存在的风险主要是爆炸、火灾事故。

2、突发事故产生的环境影响及应急处理措施

根据本项目的性质，在正常生产情况下，一般不易发生火灾，只有在非正常生产情况或意外事故状态下，才有可能导致火灾的发生。项目可能发生的风险事故的类型主要由于设备短路、用电不规范而引起的爆炸、火灾等，根据本项目特征及所在地的环境特点，本评价将对上述事故引发的影响进行分析评价。

（1）风险事故发生对地表水环境的影响及应急处理措施

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

风险事故发生时的废水应急处理同时建议采取以下措施：

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

B.发生火灾事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废水，并在厂内采取导流方式将消防废水、泡沫等统一收集，集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。同时建设单位应设应急事故池。

C.车间地面必须作水泥硬底化防渗处理，发生散落时，材料不会通过地面渗入地下

而污染地下水。

(2) 风险事故发生对大气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，建筑墙体、设备燃烧爆炸等会挥发产生有机废气（主要为挥发性有机化合物），同时项目内的火灾产生的颗粒物会飞扬，气体排放随风向向外扩散，在不利风向时，周围的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，应立即停止生产，维修人员必须佩戴理性的防毒过滤面具，同时穿好工作服，迅速检查故障原因。

E.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。

综上，项目应严格按照要求做好防范措施，设立健全的公司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。

由于本项目所使用的其他原材料，均为不燃物，在采取以上措施的情况下，项目风险事故发生概率很低，本项目环境风险在可接受的范围内。

(六)、项目环保“三同时”

项目“三同时”环境保护验收情况见下表：

表 7-9 建设项目“三同时”环境保护验收一览表

项目	内容	防治措施	规模	验收要求
废气	开料、机加工、打磨工序粉尘	采用布袋除尘器处理达标后通过一根 15m 排气筒排放	20000 m ³ /h	粉尘有组织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

					二级标准；无组织排放浓度未超过广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值要求
	贴木皮、封边工序有机废气		加强车间通风换气	/	无组织排放浓度未超过广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第Ⅱ时段表2总 VOCs 无组织排放监控点浓度限值
	喷漆、晾干工序	有机废气	项目设有全封闭喷漆房、晾干房各 2 个，喷漆、晾干工序均在喷漆房、晾干房内进行，项目在喷漆房、晾干房上方安装集气管道，通过负压抽风对产生的废气进行收集，收集后经“生物喷淋塔”处理设施进行处理，处理达标后通过一根 15m 排气筒排放，喷漆房、晾干房外未被收集的废气通过加强车间通风换气降低其影响	30000m³/h	达到广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第Ⅱ时段限值及表2总 VOCs 无组织排放监控点浓度限值
喷漆漆雾		达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控点浓度限值			
	厨房油烟		经静电油烟净化器处理后经烟道于所在建筑物楼顶高空排放	3.78×10 ⁶ m³/a	达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）要求
废水	生活污水		经“三级化粪池+二级生化池”处理达标后，用于附近林地灌溉	1512m³/a	近期：达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-92）中旱作标准 远期：达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准
固废	一般固体废物	木材边角料、木屑（含沉降的木粉尘）	统一收集后交由专业公司回收处理	2.64t/a	减量化、无害化、资源化
		废包装材料		2t/a	
		除尘器收集的		0.0274t/a	

		粉尘			
	危险废物	废漆渣	收集后交由有资质的单位回收处理	1.1434t/a	
		废抹布手套		0.03t/a	
		水帘柜和喷淋塔喷淋废水		18.4 m ³ /a	
	中转物	废空桶	收集后交回生产厂家回收作为原始用途使用	0.2t/a	
	生活垃圾		交给环卫回收处理	10.5t/a	
噪声	普通加工机械、通风机、空压机噪声		合理布局、隔声、吸声、减震等措施，以及墙体隔声、距离衰减	——	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准

建设单位应严格按照国家“三同时”政策及时做好有关工作，保证环保工程与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，切实履行本评价所提出的各项污染防治对策与建议，保证做到各污染物达标排放。

（七）、环境影响经济损益分析

环境经济损益分析的主要任务是衡量建设项目要投入的环境投资所能收到的环保保护效果，本评价环境经济损益分析主要研究工程环境经济损益情况，除需计算用于控制污染所需投资和费用外，同时核算可能收到的环境与经济效益。

针对本项目情况，提出如下环保项目和投资：

表 7-10 项目环保投资及估算一览表

序号	污染类别	污染源	采取的环保措施	投资金额 单位：万元
1	废水	生活污水	三级化粪池+二级生化池	5
2	废气	开料、机加工、打磨工序粉尘	采用布袋除尘器处理达标后通过一根 15m 排气筒排放	25
		贴木皮、封边工序产生的有机废气	加强车间通风换气措施	5
		喷漆、晾干工序废气	项目设有全封闭喷漆房、晾干房各 2 个，喷漆、晾干工序均在喷漆房、晾干房内进行，项目在喷漆房、晾干房上方安装集气管道，通过负压抽风对产生的废气进行收集，收集后经“生物喷淋塔”处理设施进行处理，处理达标后通过一根 15m 排气筒排放，喷漆房、晾干房外未被收集的废气通过加强车间通风换气降低其影响	50

3	噪声	普通加工机械、通风机、空压机噪声	合理布局、隔声、吸声、减震等措施，以及墙体隔声、距离衰减	5
4	固体废物	一般固体废物	交专业公司回收处理	2
		危险废物	交有资质的单位回收处理	6
		生活垃圾	交由环卫部门清运处理	2
	合计			100

（八）、环境管理与监测计划

1、环境管理

工业企业的环境管理和计划管理、生产管理、技术管理、质量管理等各专项管理一样，是工业企业管理的一个组成部分。建议建设单位建立环境管理与安全技术管理一体化的管理机构，安排专职(或兼职)环境管理人员 1~2 人；此外，在公司分管环保的负责人领导下，建立各部门间相互协调、分工负责、互相配合的综合环境管理体系。在各生产车间也应设立兼职的环保员，将环境的专业管理与群众管理有机地结合起来。

为了提高环保工作的质量，要加强环境管理人员的业务培训，并有一定的经费来保证培训的实施。

2、监测计划

为了切实搞好废水、废气的达标排放及污染物排放总量控制，应制定环境监测计划以监督污染防治设施的运行。计划的总思路是搞好监测质量保证工作、任务合理、经济可行。在监测计划中一部分是由当地环境保护部门根据环境管理的需要实施；另一部分则由厂家自己承担，并将监测数据反馈给生产系统，促进生产与环保协调发展。

监测计划建议如下：该项目的废气为稳态排放，噪声源的波动也不大，因此，废气与噪声的监测频率相对不用太高。由于废气监测仪器设备要求比较高，技术难度也较大，监测工作可由当地环境监测站按当地污染源管理监测的要求定期进行。

（1）大气污染物监测计划

监测点布设：废气排放口、厂界外监控点

监测项目：颗粒物、总 VOCs

监测时间和监测频率：上述指标在废气排放口和厂界，取样每季度监测一次，在项目生产达到满负荷 75%以上运行时取样分析。

（2）噪声监测计划

监测布点：厂界

监测项目：等效连续 A 声级

监测时间：每半年监测一次，全年共两次，分昼间、夜间进行，根据监测结果分析设备运行状态、运行噪声。

(3) 固体废物监测计划

应严格管理该公司运营过程中产生的各种固体废弃物，定期检查各种固体废弃物的处置情况，并说明废物的去向和资源化情况。

本项目运营期环境监测计划详见表下表：

表 7-11 运营期环境监测计划一览表

类别	监测点位置	监测频率	监测项目	控制标准
废气	开料、机加工、打磨工序废气排放口	每季度一次	颗粒物	达到《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
	喷漆、晾干工序废气排放口	每季度一次	总 VOCs、颗粒物	总 VOCs 达到广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 第 II 时段限值；颗粒物达到《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准及无组织排放监控点浓度限值
	厂界外监控点	每季度一次	总 VOCs	符合无组织排放浓度未超过广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 表 2 总 VOCs 无组织排放监控点浓度限值
	厂界外监控点	每季度一次	颗粒物	符合广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控点浓度限值的要求
噪声	厂界	每半年一次	昼间、夜间等效连续 A 声级	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
固体废物	每年填写固体废物产生量报表，并说明废物的去向和资源化情况			

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源		污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气 污 染 物	开料、机加工、打磨工序		颗粒物	采用布袋除尘器处理达标后通过一根 15m 排气筒排放	有组织排放浓度及排放速率达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；无组织排放浓度符合《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控点浓度限值
	贴木皮、封边工序有机废气		总VOCs	加强车间通风换气	无组织排放浓度未超过广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 总 VOCs 无组织排放监控点浓度限值
	喷漆、晾干工序		总VOCs	在喷漆房、晾干房上方安装集气管道，通过负压抽风对产生的废气进行收集，收集后经“生物喷淋塔”处理设施进行处理，处理达标后通过一根 15m 排气筒排放，喷漆房、晾干房外未被收集的废气通过加强车间通风换气降低其影响	有组织排放浓度及排放速率达到广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段限值；无组织排放浓度符合广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》表 2 总 VOCs 无组织排放监控点浓度限值
			颗粒物		有组织排放浓度及排放速率达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段二级标准；无组织排放浓度符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）无组织排放监控点浓度限值的要求
	厨房油烟		油烟	经静电油烟净化器处理后经烟道于所在建筑物楼顶高空排放	达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）要求
水 污 染 物	生活 污 水	近 期	COD _{Cr}	经“三级化粪池+二级生化池”处理达标后用于附近林地灌溉	达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-92）中旱作标准
			BOD ₅		
			SS		
			氨氮		
			动植物油		
			COD _{Cr}	经三级化粪池预处理达标后排入清城区高新产业园污水处理	达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段
BOD ₅					

		远 期	SS 氨氮 动植物油	厂处理	三级标准
固 体 废 物	一般固废	木材边角料、 木屑（含沉降 的木粉尘）	统一收集后交由专业公司回收 处理 回收处理	减量化、无害化、资源化	
		废包装材料			
		除尘器收集的 粉尘			
	危险废物	废漆渣	收集后交由有资质的单位回收 处理		
		废抹布手套			
		水帘柜和喷淋 塔喷淋废水			
	中转物	废空桶	收集后交回生产厂家回收作为 原始用途使用		
员工生活	生活垃圾	交给环卫回收处理			
噪 声	生产活动	普通加工机 械、通风机、 空压机噪声	合理布局、隔声、吸声、减震 等措施，以及墙体隔声、距离 衰减	边界噪声达到《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 （GB12348-2008）的 3 类标准	
其 他	无				
生态保护措施及预期效果： 1、合理厂区内的生产布局，防治内环境的污染。 2、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，并搞好周围的绿化、美化，以减少对附近区域生态环境的影响。 3、实施清洁生产，从源头到污染物的排放全过程控制，实现节能、降耗、减污、增效的目标。 4、加强生态建设，实行综合利用和资源化再生产。					

九、结论与建议

（一）、结论

1、项目概况

广东旺典展示用品有限公司位于清远市经济开发区银盏林场嘉福工业区嘉华路 35 号厂房 A，中心地理位置坐标为：北纬 23°30'44.30"，东经 113°6'26.60"，建设项目地理位置如附图 1 所示。本项目总投资 1000 万元，其中环保投资 100 万元，项目主要从事展示柜的加工生产，年产展示柜 1500 套，项目占地面积为 7500m²，建筑面积为 4100m²。

2、环境质量现状评价结论

（1）根据监测结果可知：清城区 2017 年环境空气的基本污染物中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 的年平均浓度以及 O₃ 日最大 8 小时平均浓度第 90 位百分数均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准，而 CO 日均浓度第 95 位百分数不能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）的二级标准要求；TSP 的 24 小时平均浓度值符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）的二级标准要求，TVOCs 浓度值符合《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中 8 小时浓度限值要求，苯、甲苯、二甲苯低于检出限，符合《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中 1 小时浓度限值要求。根据《2017 年清远市环境质量报告书（公众版）》中公布的基本污染物监测结果以及广州市恒力检测股份有限公司其他污染物的监测结果可知，清城区环境空气质量不达标，故项目所在区域属于不达标区。

（2）监测结果表明，W1、W2、W3 监测断面各监测因子各指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准要求。可见，银盏河水质良好。

（3）监测结果表明，本项目各监测点噪声值均可满足功能区划的《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求。本项目所布的监测点均符合相应的标准，说明项目所在声环境现状较好。

3、大气环境影响评价结论

根据建设单位提供资料，本项目内不设备用发电机；生产设备和办公均使用电能。本项目生产过程中产生的大气污染物主要为开料、机加工和打磨等木工工序产生的粉尘，贴

木皮和封边工序产生的有机废气，喷漆房、晾干房内喷漆、晾干工序产生的有机废气，员工厨房油烟。

（1）开料、机加工、打磨工序粉尘

本项目开料、机加工、打磨过程产生木屑粉尘，污染因子为颗粒物。生产过程从木料进入机器开始，到离开机器结束，不会持续产生，一般以木边角料附有少量木屑粉尘产生。粉尘产生量相对较小，在粉尘产生位置均安装收集吸气口对机械加工粉尘进行收集后采用布袋除尘器处理，处理达标后通过一根 15m 排气筒排放，粉尘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）第二时段二级标准及第二时段无组织排放监控点浓度限值要求。

（2）贴木皮、封边工序有机废气

项目贴木皮、封边工序有机废气 VOCs 产生量较少，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，其无组织排放浓度未超过广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 总 VOCs 无组织排放监控点浓度限值。

（3）喷漆、晾干工序有机废气

本项目拟在喷漆房、晾干房上方安装废气收集装置，喷漆房内产生的有机废气经喷漆房内水帘柜去除漆雾后，与晾干房内产生的有机废气通过风机进行负压抽风收集后，经管道引至“生物喷淋塔”处理设施处理，处理达标后通过一根 15m 高排气筒排放。总 VOCs 排放浓度及排放速率达到广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段限值及表 2 总 VOCs 无组织排放监控点浓度限值；颗粒物达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控点浓度限值。

（4）员工厨房油烟

项目厨房为内部职工使用，使用液化石油气为燃料。厨房油烟经静电油烟净化器处理后经烟道于所在建筑物楼顶高空排放，排气筒高度不低于 15m，排放浓度及排放速率达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）要求。

为了进一步减少无组织排放废气对车间空气环境的影响和保障工人健康，建议建设单位采取下列措施：

- ①、合理布置，设置专门的生产车间，并加强生产车间内通风；

②、车间内经常洒水以保持车间内有较大空气湿度；

③、建议加工操作人员操作时佩戴防尘口罩。

综上所述，项目产生的废气经以上措施处理后不会对周围环境造成明显影响。

4、水环境影响评价结论

本项目用水主要为员工生活用水和生产用水，其中生产用水为喷漆水帘柜循环用水和废气处理设施生物喷淋塔用水。

项目喷漆水帘柜循环用水、废气处理设施生物喷淋塔循环使用不外排，定期更换，交由有资质的单位处理，故生产过程无生产废水排放，外排废水主要为员工生活污水，年排放量约为1512m³/a。

项目所在区域属于清城区高新产业园污水处理厂纳污范围，由于目前项目所在区域市政管网尚未铺设完善，因此近期项目产生的生活污水需经“三级化粪池+二级生化池”处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-92）中旱作标准后，用于附近林地灌溉；远期项目所在区域市政管网完善后，产生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）第二时段三级标准后，进入清城区高新产业园污水处理厂处理。

综上所述，项目产生的废水经以上措施处理后不会对周围环境造成明显影响。

5、声环境影响评价结论

通过对噪声源采取适当隔音、降噪等措施，使得项目产生的噪声厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，即昼间边界≤65dB(A)，夜间边界≤55dB(A)。因此，项目运行过程中，不会对周围的声环境产生明显影响。

6、固体废弃物影响评价

项目固体废弃物来源包括开料、机加工过程产生的木材边角料、木屑（含沉降的木粉尘），油漆、稀释剂、白乳胶、腻子使用完后产生的废空桶，其余原辅材料使用完后产生的废包装材料，喷漆过程产生的废漆渣、废抹布手套，废气处理设施布袋除尘器收集的粉尘，喷淋废水，员工生活垃圾。

项目木材边角料、木屑（含沉降的木粉尘）、废包装材料、除尘器收集的粉尘属于一般固废，经收集后交由专业公司回收处理；项目废油漆渣、废抹布手套、水帘柜和喷淋塔

喷淋废水属于危险废物，经收集后交由有资质的单位回收处理；项目废空桶不作为固体废物管理，统一收集后交回生产厂家回收作为原始用途使用；项目员工生活垃圾由环卫部门定期统一处理，并对垃圾堆放点进行消毒，消灭害虫，避免散发恶臭，孳生蚊蝇。

综上所述，项目产生的固体废物经以上措施处理后不会对周围环境造成明显影响。

7、风险评价分析结论

项目应严格按照消防及安监部门的要求，做好防范措施，建立健全的公司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，项目风险事故发生概率很低，本项目环境风险在可接受范围内。

8、总量控制指标

(1) 水污染物排放总量控制建议指标：

项目喷漆水帘柜循环用水、废气处理设施生物喷淋塔循环使用不外排、定期更换，故生产过程无生产废水排放，外排废水主要为员工生活污水。

项目产生的生活污水经“三级化粪池+二级生化池”处理达到项目生活污水年排放量约为 1512m³/a，产生的生活污水经“三级化粪池+二级生化池”处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-92）中旱作标准后，用于附近林地灌溉，因此本项目不对水污染物排放总量单独设置控制指标。

(2) 大气污染排放总量控制建议指标：

根据工程分析，本评价建议大气污染物总量控制指标执行：总 VOCs≤0.1382t/a（其中有组织总 VOCs≤0.0715t/a，无组织总 VOCs≤0.0667t/a）。

9、综合结论

通过上述分析，按现有报建功能和规模，项目有利于当地经济的发展，具有较好的经济效益和社会效益。贯彻了“清洁生产、总量控制和达标排放”的原则，采取的“三废”治理措施经济技术可行、有效，工程实施后可满足当地环境质量要求。

评价认为，建设单位只要在生产中严格执行同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”规定，合理采纳和落实以上环保措施，同时确保环保处理设施正常使用和运行，使项目建成后对环境影响减少到最低限度，从环保的角度来看，项目是可行的。

（二）、建议

1、根据环评要求，落实“三废治理”费用，做到专款专用，项目实施后应保证足够

的环保资金，确保污染防治措施有效地运行，保证污染物达标排放；

2、加强环境管理和宣传教育，提高员工环保意识；

3、搞好厂区的绿化、美化、净化工作；

4、建立健全一套完善的环境管理制度，并严格按管理制度执行；

5、加强生产管理，实施清洁生产，从而减少污染物的产生量；

6、合理生产布局，建立设备管理网络体系，形成保证设备正常运行和正常维修保养的一系列工程程序，确保设备完好，尽可能减少污染物排放量；

7、关心并积极听取可能受项目环境影响的附近居民等人员、单位的反映，定期向项目最高管理者和当地环保部门汇报项目环境保护工作的情况，同时接受当地环境保护部门的监督和管理。遵守有关环境法律、法规，树立良好的企业形象，实现经济效益与社会效益；环境效益相统一；

8、作好防范措施，防治废气、噪声扰民；一旦出现相关投诉，项目应立即停止生产并协调处理相关投诉，采取有效措施；

9、企业要定期或不定期委托具有监测能力和资格单位对本项目的有组织或无组织排放情况进行监测，以便掌握本项目污染及达标排放情况，一旦出现有投诉影响人体健康或污染物排放超过国家和地方有关环保标准，应及时停产并对环保设施进行检修。

10、如果项目不能保证环保设施长期稳定运行或出现污染物超标排放并对附近居民产生不良影响，建议另行选址；

11、今后若企业的生产工艺发生变化或生产规模扩大；生产技术更新改造，都必须重新进行环境影响评价，并征得环保部门审批同意后方可实施。

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日



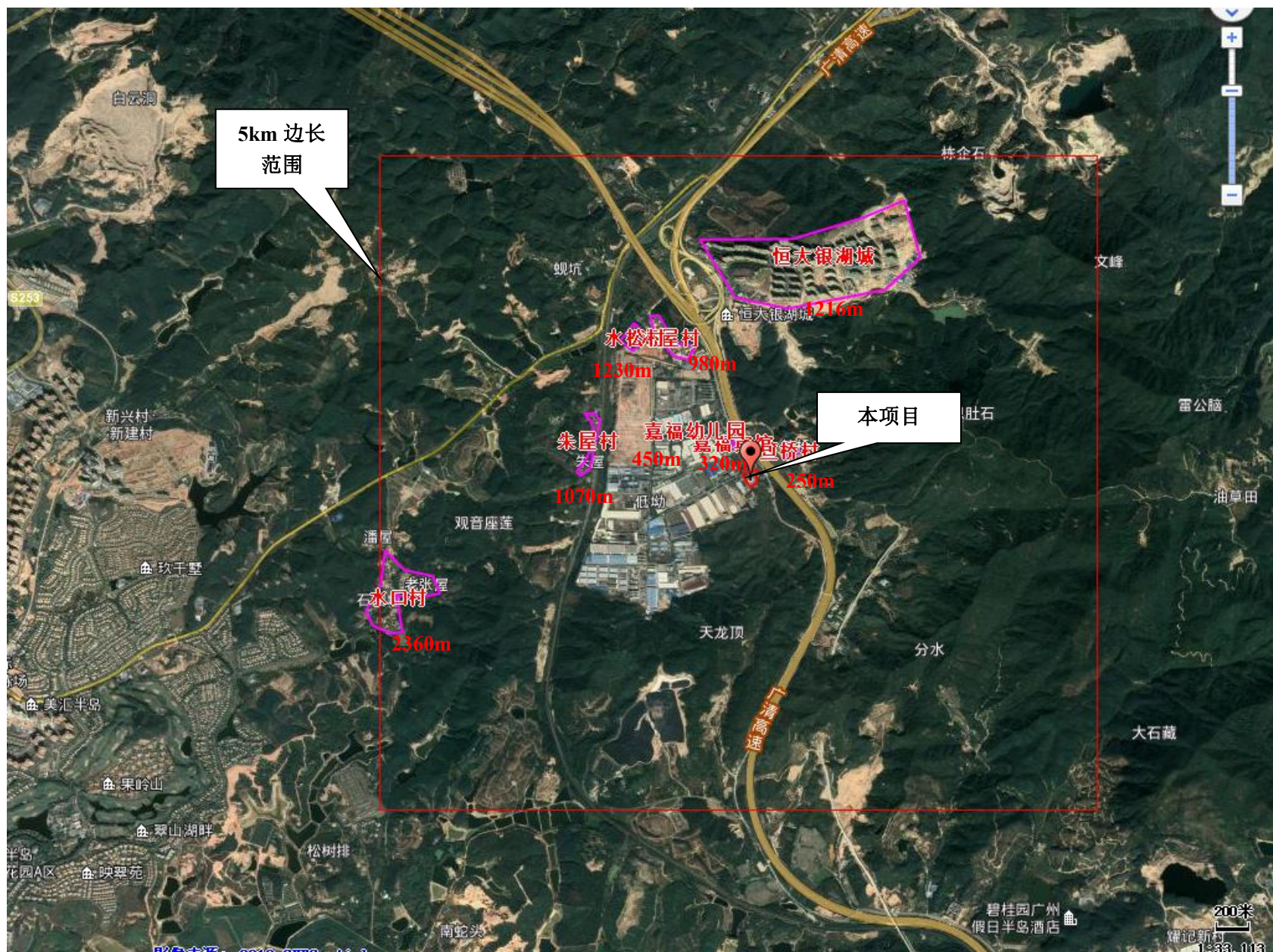
附图1 项目地理位置图



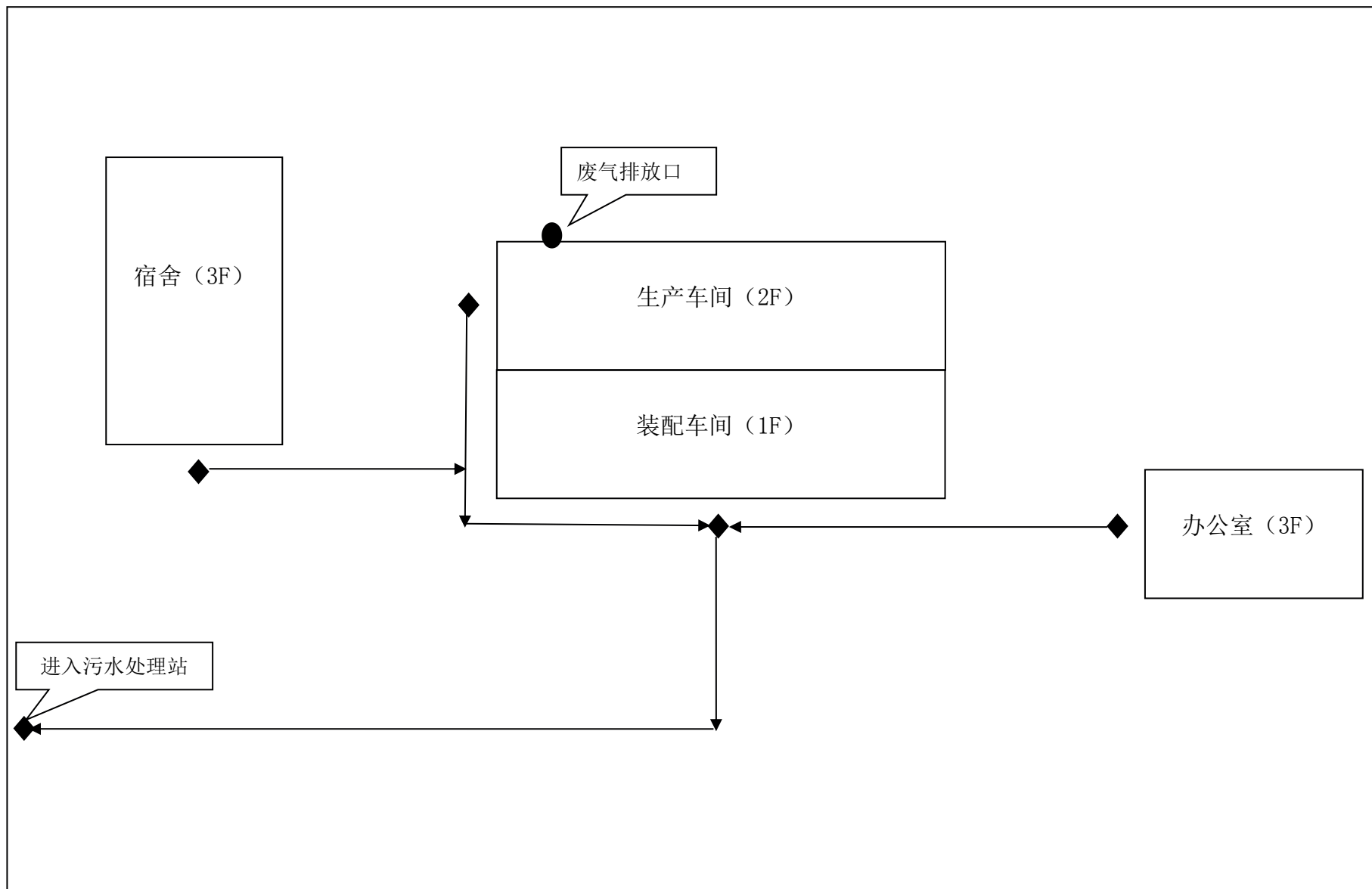
附图2 项目四至图



附图3 项目500m范围敏感点分布图



附图4 项目5km范围敏感点分布图



附图5 项目平面布置图

营业执照

	
营业执照	
统一社会信用代码 91441802MA52G5WE7U	
名 称	广东旺典展示用品有限公司
类 型	有限责任公司(自然人投资或控股)
住 所	清远市经济开发区银盏林场嘉福工业区嘉华路35号厂房A
法定代表人	李青丽
注 册 资 本	人民币壹仟万元
成 立 日 期	2018年11月07日
营 业 期 限	长期
经 营 范 围	展览展示用品制造;木质家具制造;其他家具制造;漆器工艺品制造;室内装饰设计服务;会议及展览服务;企业形象策划服务;广告业;商品批发贸易(许可审批类商品除外);商品零售贸易(许可审批类商品除外);金属家具制造。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)〓
	
登记机关 	
2018 年 11 月 07 日	
企业信用信息公示系统网址: http://gsxt.gdga.gov.cn/	
中华人民共和国国家工商行政管理总局监制	

法人身份证:



入园证明:

广东清远高新技术产业开发区管理委员会企业服务局

关于广东旺典展示用品有限公司 入园申请的回复

广东旺典展示用品有限公司:

贵公司向我局提交的《入园申请》及该项目相关资料已收悉,经我局对项目资料进行审核及综合评分后报领导班子研究,现回复如下:

一、根据《清远经济开发区项目准入管理暂行办法》第二章第五条规定,该项目符合办法规定的产出贡献以及工业项目税收强度等要求。

二、经综合评分,该年产展示柜 1500 套项目总得分为:67.42 分。根据《清远经济开发区项目准入管理暂行办法》第三章第六条规定,该项目综合评分总得分超 60 分,同意该项目进园。

特此回复。

附件 1: 工业项目进园综合评分表

广东清远高新技术产业开发区管理委员会企业服务局

2019 年 4 月 2 日



附件

工业项目进园综合评分表

项目名称：广东旺典展示用品有限公司年产展示柜 1500 套项目

评价指标		指标值	得分	加权	权后	自评分	评审办评分
产业类别		汽车及关键零部件生产为主导的装备制造业、新材料、新能源、生物制药、现代服务业，得 10 分。	0	1.2	0	0	67.42
投资强度	固定资产投资强度	达到准入基本条件得 10 分，每增加 40 万元/亩得 1 分，不达到准入基本条件计 5 分。	10	0.6	6		
	注册资金投资强度	每亩 8 万美元以上的，得 10 分，每增加 1 万美元得 0.25 分；每亩 8 万美元以下，按每万美元得 0.75 分计算。	11.7	0.6	7.02		
投产后三年平均增加值	增加值规模	达到准入基本条件得 10 分，不达到准入基本条件计 5 分。	10	0.6	6		
	产出强度	达到准入基本条件得 10 分，不达到准入基本条件计 5 分。	10	1	10		
投产后三年平均税收额	税收规模	达到准入基本条件得 10 分，不达到准入基本条件计 5 分。	10	1	10		
	税收强度	达到准入基本条件得 10 分，不达到准入基本条件计 5 分。	10	2	20		
科技含量	技术先进性	列入国家高新技术产品，10 分；列入广东省高新技术产品，9 分；技术一般的，4 分。	4	0.6	2.4		
	知识产权	国内发明专利或国外专利，计 10 分；国内实用新型和外观设计专利或获转让技术国内独家许可，计 8 分；主产品获国家级名牌名标，计 10 分，获省级名牌名标，计 8 分；ISO 认证，7 分；行业权威认证，8 分，行业一般认证，5 分；有自主品牌，6 分。	0	0.6	0		
	研发机构	设立省级以上企业技术中心或工程技术中心，计 10 分；研发投入占销售收入的比重超 5%，计 10 分；与高校、科研机构有技术合作关系，7 分；设立研发部门，6 分。	0	0.6	0		
	科技计划	计划申报高新技术企业、设立研发中心或实施创新工程等项目计 10 分。	0	0.6	0		
规划设计		容积率达到 1.0 的计 5 分，每增加 0.1 加 0.5 分；低于 1.0 的计 0 分，对大型装备制造项目可适当放宽至 0.8；建筑层数、建设风貌符合相关政策规定的计 5 分。	10	0.6	6		
基本分小计		67.45					
附加分		0					

土地证:

土地用途	工业用地(061)	取得价格	53元/平方米
使用权限	出让	终止日期	2080-06-09 号19日
使用面积	9297.160 M ²	分摊面积	0.000 M ²
土地坐落	清远市清城区银盏林场福福工业小区富华路35号		
土地权利人	清远时利和纺织有限公司		

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用者申请登记的本证所列土地权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。

