

建设项目环境影响报告表

项目名称：清远市索高斯家居有限公司年产12000平方米衣柜
和300米橱柜建设项目

建设单位（盖章）：清远市索高斯家居有限公司

编制日期：2019年9月

国家环境保护部制

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.....	6
三、环境质量状况.....	10
四、评价适用标准.....	13
五、建设项目工程分析.....	16
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	20
七、环境影响分析.....	21
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	29
九、结论与建议.....	30

一、建设项目基本情况

项目名称	清远市索高斯家居有限公司年产 12000 平方米衣柜和 300 米橱柜建设项目				
建设单位	清远市索高斯家居有限公司				
法人代表	***		联系人		***
通讯地址	清远市高新开发区民营科技园东边创新二路/建设三路四号楼*				
联系电话	***	传真	--	邮政编码	511517
建设地点	清远市高新开发区民营科技园东边创新二路/建设三路四号楼一楼 1-4 号				
立项审批部门	---		批准文号		---
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>			行业类别及代码	C2110 木质家具制造
占地面积 (平方米)	2200			建筑面积 (平方米)	1600
总投资 (万元)	18	环保投资 (万元)	10	环保投资占总投资比例	55.6%
评价经费 (万元)	/			投产日期	2019 年 11 月

项目由来:

清远市索高斯家居有限公司位于清远市高新开发区民营科技园东边创新二路/建设三路四号楼一楼 1-4 号，中心位置地理坐标为 E113°03'24.88"，N23°37'14.73"。清远市索高斯家居有限公司是一家专门从事家具设计生产销售的企业，产品有整体衣柜、橱柜等。项目租赁的厂房为已建成厂房，占地面积 2200m²，建筑面积 1600m²。项目建成后年产 12000 平方米衣柜和 300 米橱柜。项目总投资为 18 万元。

根据《清远市生态环境局清城分局现场检查（勘察）笔录》（2019 年 3 月 21 和 2019 年 3 月 22），本项目已建成，尚未投入运行，但未办理相关环保手续。根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十五条“建设项目的环评文件未依法经审批部门审查或者审查后未予批准的，建设单位不得开工建设。”的规定和第三十一条“建设单位依法报批建设项目环境影响报告书、报告表，或者未依照本法第二十四条的规定重新报批或者报请重新审核环境影响报告书、报告表，擅自开工建设的，由县级以上环境保护行政主管部门责令停止建设，根据违法情节和危害后果，处建设项目总投资额百分之一以上百分之五以下的罚款，并可以责令恢复原状并对建设单位直接负责的主管人员和其他直接责任人员，依法给予行政处分”。因此，建设单位于 2019 年 6 月 4 日依法接受行政处罚，由于本

项目属于“未批先建”项目，现根据《关于建设项目“未批先建”违法行为法律适用问题的意见》（环政法函[2018]31号）及《加强“未批先建”项目环境影响评价管理工作的通知》（环办环评[2018]18号）文件要求，建设单位主动委托南京向天歌环保科技有限公司编制及补交该项目的环评报告。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2016年修订版）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号，2017年10月修订）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018年4月28日修订）等有关法律法规的规定，本项目属于“十、家具制造业”中“27、家具制造”中的“其他”类项目，应编制环境影响报告表，现申请办理相关的环保审批手续。

工程内容及规模：

1、选址及四至情况

本项目租用清远市高新开发区民营科技园东边创新二路/建设三路四号楼*的工业厂房作为经营场所，该厂房已建成，其占地面积 2200m²，建筑面积 1600m²。项目所在位置的中心地理坐标为：E113°03'24.88"，N23°37'14.73"，其北面为商住楼，东面为清远市嘉利华地毯有限公司，南面为爱民村居民点，西面为建设三路。

2、建设内容

项目租赁的厂房为钢筋混凝土结构，占地面积 2200m²，建筑面积 1600m²。项目主要由一栋一层的生产厂房和栋一层的销售展厅组成，项目工程组成如下表所示：

表 1 项目工程组成

工程类别	工程内容	规格及规模	用途
主体工程	生产厂房	占地面积 1300m ² ，建筑面积 1300m ²	内置生产车间、包装车间、仓库和车间办公室
	销售展厅	占地面积 300m ² ，建筑面积 300m ²	供产品销售、展示使用
公用工程	供水系统	市政自来水	供员工办公生活用水
	供电系统	市政电网	供日常办公生活用电和设备运行用电
	排水系统	雨污分流；雨水经雨水口收集后汇入相邻道路市政雨水管网；生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政污水管网，纳入龙塘污水处理厂进一步处理	
环保工程	废水处理措施	生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政污水管网，纳入龙塘污水处理厂处理	处理员工日常办公生活污水
	废气处理措施	生产过程产生的粉尘经集气罩收集+布袋除尘设备处理后，不排放	收集处理生产设备运行时产生的粉尘
		封边工序产生少量 VOCs，设置集气罩，经活性炭吸附装置处理后，通过一根 15 米排放筒	/

		排放	
	噪声处理措施	采用低噪声设备，设备做防振、减振措施；车间进行隔声、减振处理，合理布局	/
	固体废物处理措施	边角料、木屑、除尘器集尘、废热熔胶包装袋等统一收集后外售处理；废封边条经收集后交由供应商回收处理；废活性炭交由有资质的单位处理；生活垃圾经收集后由环卫部门统一及时清运处理	/

3、产品方案

本项目建成后年产 12000 平方米衣柜和 300 米橱柜。

4、原辅材料

表 2 项目主要原辅材料消耗情况一览表

序号	主要原辅材料名称	数量	最大储存量	来源	备注
1	三级氰胺板	8000 张/a	800 张	外购	(2400×1200×20) mm
2	热熔胶	750kg/a	100kg		25kg/袋
3	封边条	12000m/a	400m		20m/盘
4	五金配件	2000 套	100 套		/

原辅材料理化性质：

热熔胶：是乙烯-醋酸乙烯共聚物，又叫 EVA 热熔胶，其分解温度为 230℃。在常温下为固体，加热熔融到一定程度变为能流动且有一定粘性的液体粘合剂，其熔融后为浅棕色半透明或本白色。热熔胶主要成分，即基本树脂是乙烯与醋酸乙烯在高压下共聚而成，再配以增粘剂、粘度调节剂、抗氧化剂等制成热熔胶。是一种可塑性的粘合剂，在一定温度范围内其物理状态随温度改变而改变，而化学特性不变，其无毒无味，属环保型化学产品。

5、生产设备

本项目主要设备情况如下表 3 所示：

表 3 项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数量（台）
1	数控开料机	星辉牌 E3	1
2	自动封边机	NB6GRJ	1
3	数控排钻	星辉牌 E3-PTP	1
4	异形封边机	托臂	1
5	半自动封边机	MZ3B/X	1
6	台钻	MZB73032	1
7	推台锯	MJ90	1
8	推台锯	MJ1130B	1
9	空气压缩机	0.6	1
10	储气罐	0.6	1
11	吸尘器	7.5KW	2

12	吸尘器	2.5KW	2
----	-----	-------	---

6、劳动定员及工作制度

项目员工定员为 16 人，均不在厂区内食宿，每年工作 300 天，每天工作 8 小时。

7、公用工程

(1) 供水系统：项目用水为职工日常办公用水。项目用水由市政自来水供给，根据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014），非住宿人员用水系数为 40L/人·d，估算得本项目用水量为 192t/a。

(2) 排水去向：项目外排污水为生活污水，按排污系数 0.9 计算，则本项目生活污水产生量为 172.8t/a。项目生活污水经三级化粪池处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准限值及龙塘污水处理厂进水水质标准限值中较严者，经市政管网排入龙塘污水处理厂进行集中处理后排入龙塘河，最终进入大燕河。

(3) 能源规模：项目用电由市政电网供给。项目不设备用发电机。

8、产业政策相符性分析

本项目所属行业为 C2110 木质家具制造。根据国家《产业结构调整指导目录（2011 年本）》和 2013 年 5 月 1 日起施行的《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2011 年本）〉有关条款的决定》的规定，项目不属于上述目录所列的鼓励类、限制类和禁止（淘汰）类项目，属于允许类。因此，本项目符合相关的产业政策和相关规范要求。

9、项目选址合理性分析

项目区域不涉及《建设项目环境影响评价分类管理名录》中第三条规定的（一）、（二）类环境保护区，如自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地等，区域主要环境敏感目标为周边居民。

项目所在地区不属于饮用水源保护区，也不属于饮用水源控制区。

本项目在采取合理环保措施情况下，排放的污染物均能满足其相应的排放标准限值要求或处置要求，本项目的建设不会改变区域水环境功能、空气环境功能、声环境功能区划，符合区域环境规划要求。

综上所述，项目选址具有合理性。

与本项目有关的原有污染源情况及主要环境问题：

1、与本项目有关的原有污染情况

本项目为新建项目，无原有污染情况问题。

2、项目周边的污染源情况及主要环境问题

项目所在位置的北面为商住楼，东面为清远市嘉利华地毯有限公司，南面为爱民村居民点，西面为建设三路。项目所在工业区主要以机械制造和五金加工为主，并无重污染的大型企业或重工业，存在主要污染物为附近企业在生产过程中产生的废气、噪声、废水、固废等以及附近道路车辆行驶噪声和扬尘等。

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、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

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°42'-23°27'、东经 112°50'-113°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。

1、地质、地貌

清远市境内的地质大部分是华夏活华陆台的湘粤折皱带，只有市区南部和阳山南部地区处于华夏活华陆台的粤西地块。主要由石灰岩、红色砂砾岩、石英砂岩、花岗岩四大系列岩构成。整个地势西北高、东南低，兼有平原、丘陵、山地和喀斯特地形的多样性地貌。全市山地面积约占总面积的 42%、丘陵占 37.1%、平原占 17.1%，北部是多为海拔 800-1400m 以上的山区，海拔在 1000m 以上的山峰达 198 座。位于阳山县北端湘粤交界处的石坑空山海拔为 1902m，为广东省“屋脊”。东南部是地势较低的丘陵、平原，丘陵以英德市碧落岩为典型，平原以清新区清西平原为例，高程约 8m，与北部山区比差达千米左右。从清新区的北部和阳山县、连南县、连州市、英德市大部分和连山县的一部分广布着石灰岩，由于长期水流的侵袭、溶蚀，形成奇异的喀斯特地貌。

清远市地貌、气候、土壤的复杂多样性，形成了以森林为主体的动植物共生竞长的生态系统，构成了中国南方珍稀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。被列入国家保护的植物有银杏、水松、桫欏、粗榧、观光大楠木、麻楝，以及药用植物三关松、喜树等。动物有短尾猴、小爪水獭、大灵猫、林麝、毛冠鹿、门羚、白鹇、蛤蚧、虎纹蛙等。森林种类繁多，用材植物近 200 种，以杉、松种阔叶木为主，其中“北江”杉是著名的建筑用材，水果品种主要有板栗、沙田柚、洞冠梨、龙眼、柑、桔等。

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，塘凶较多。

2、气候、气象特征

清远市域南北跨越两个纬度，距南海约 200 公里，属南亚热带季风气候区，温暖湿润、热量充足，日照年平均时数 1400-1900 小时。年平均气温 18.4-21.7℃之间；每年 7 月份气温最高，月平均气温 28.8℃，每年 1 月份气温最低，月平均气温 12.5℃，无霜期平均在 300 天以上。雨量充沛，年平均降雨量 1480-2200mm，最大降雨量达 3100mm，清远市南部是全省暴雨中心之一。一般 3—8 月为台风季节，雨量较多，降雨量占全年的 70%以上。

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。

3、水文

清远雨量充沛，水系发达，峡谷河流众多，是广东生态、水力、旅游资源最密集的市，以北江、连江、翁江、潯江为干流的河网体系极为发达，森林覆盖率为 65%，系广东重要的生态屏障和生态公益林、水源林基地。

北江：北江沿途接纳南水、滙江、连江、潯江、滨江、绥江等支流，至三水市与西江相通，干流全长 468 公里，流域面积 4.67 万平方公里。在清远市范围内，北江起于英德市马径寮，止于石角河道，长 161 公里，中间有飞来峡水利枢纽调控北江流量。年平均径流量 343.0 亿立方米，丰水年 540.21 亿立方米，枯水年 202.37 亿立方米，平水年 329.28 亿立方米。北江从英德市、清新区、清远市区穿流而过，是英德市区、飞来峡镇和清远城区最主要的水源。北江流域地处亚热带，高温多雨，年均降雨量约 1800 毫米，汛期 4~9 月。北江水力资源丰富，蕴藏量约 319 万千瓦，可开发装机容量 236.5 万千瓦，年发电量 95.6 亿千瓦时。北江水流湍急，江底深遂，汛期的清城段最高水位曾达 16.88 米，终年不涸，四季可航。根据飞来峡旧横石水文站的监测结果，枯水期北江平均河宽 400 米，平均水深 2.1 米，90%保证率最小流量为 420 立方米/秒。

漫水河：漫水河（又称威整河），是北江一级支流，发源于广宁县拼仔山，流经四会市

后进入本区三坑镇，至三水市埠街上社汇入北江。总河长 75 公里，集水面积 791 平方公里。流经本区境内河长 22 公里，集水面积 103.2 平方公里，平均坡降 2.75‰，多年平均径流量 1.29 亿立方米。

清城区境内河流属珠江流域北江水系。区境内的北江一级支流有大燕河、笔架河、乐排河、文洞河，二级支流有迎咀河、银盏河、高桥水。

4、动植物资源

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、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。

5、土壤

清远市属于珠江三角洲冲击平原的边缘。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。

清城区地质地貌受两组华夏系构造相挟，就即西侧吴川—四会（韶关）断裂、东侧广州—从化断裂，相距清城区最近位置均约 20 余公里。岩性主要有花岗岩、红色砂岩、砂质页岩和变质岩。

清城区的整个地势是东南部多丘陵，地势较高，西部较低平，北江在区内北部由东向西，到区内西部由北向南流过，北江河两岸有宽窄不一的滨河平原，形成西部以平原、低丘为主。境内有山地、丘陵、台地、平原、河流、滩地，全区山地丘陵与台地平原的面积

基本上各占一半。

6、旅游资源与文物保护

项目评价范围内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。

表 4 项目功能属性一览表

项目	类别
水环境功能区	龙塘河（即银盏河，银盏水库大坝至清城区银盏）执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类标准；大燕河（清城区源潭圩至大燕河与北江交汇处）执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 IV 类标准
环境空气质量功能区	二类区；执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单的二级标准
声环境功能区	3 类区；执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准
是否基本农田保护区	否
是否风景保护区	否
是否自然保护区	否
是否两控区	否
是否生态敏感与脆弱区	否
是否水库库区	否
是否人口密集区	否
是否重点文物保护单位	否
是否水土流失重点防护区	否
是否污水处理厂集水范围	是，纳入龙塘污水处理厂纳污范围

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。

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、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

1、地表水环境质量现状

本项目外排废水主要为员工生活污水，项目所在地属龙塘污水处理厂纳污范围，尾水排入龙塘河（即银盏河），最终进入大燕河。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14号），银盏河（银盏水库大坝至清城区银盏）水质目标为Ⅲ类水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准；大燕河（清城区源潭圩至大燕河与北江交汇处）水质目标为Ⅳ类水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准。

本项目引用《清远成信有限公司扩建项目》的地表水环境质量现状监测，监测单位为广东华菱检测技术有限公司，报告编号为：GDHL（检）20180725A401，监测时间为2018年7月12日-2018年7月13日，监测点位为W1清远成信有限公司所在地龙塘河上游500米（位于龙塘污水处理厂尾水排放口龙塘河上游1.5公里）和W2龙塘河与大燕河交汇口。具体监测结果见下表5所示：

表5 项目引用地表水现状监测结果（单位：pH无量纲，mg/L）

监测点位	监测时间	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	总磷
W1	2018.7.12	6.99	14	2.2	0.482	0.1
	2018.7.13	6.96	17	2.7	0.445	0.12
	平均值	6.97	15.5	2.45	0.463	0.11
Ⅲ类标准限值		6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2
W2	2018.7.12	6.96	18	2.7	0.33	0.06
	2018.7.13	7.01	21	3.2	0.346	0.07
	平均值	6.98	19.5	2.95	0.338	0.065
Ⅳ类标准限值		6~9	≤30	≤6	≤1.5	≤0.3

根据监测结果可知，评价水域龙塘河的水质指标能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，大燕河的水质指标能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准，说明项目所在区域地表水环境质量现状良好。

2、空气环境质量现状

本项目所在区域为二类环境空气质量功能区，执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。项目位于清远市清城区，根据《清远市环境质量报告书2018年》（公众版），按清城区考核点位（技师学院、凤城街办、清远水厂、林场学校）评

价。2018年清远市清城区空气质量状况如下表所示。

表6 2018年清远市清城区空气质量状况

县(市、区)	平均浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)				CO 第95百分位数	O ₃ 8H 第90百分数	空气质量达标天数比例
	SO ₂	NO ₂	PM _{2.5}	PM ₁₀			
清城区	11	33	36	57	1.2	137	92.6%

从监测结果可知，清城区2018年1-12月各监测点的监测指标除了PM_{2.5}外，其余指标均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，说明项目所在区域环境空气质量一般，属于不达标区。但随着政府针对空气质量问题出台的政策，区域内的环境空气质量将会得到改善。

3、声环境质量现状

项目所在区域位于3类声环境功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准(即昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$)。为了解本项目周围的声环境质量状况，建设单位委托清远市新中科检测有限公司在项目厂界外1m处分别布设了4个监测点，监测时间为2019年1月7日和2019年1月8日，监测布点见附件。监测结果如下表：

表7 噪声现状监测数据

编号	监测点位置	时段	测量值 dB(A)		标准 dB(A)
			2019年1月7日	2019年1月8日	
N ₁	项目厂界东面1m处	昼间	62.6	59.5	65
		夜间	51.8	50.6	55
N ₂	项目厂界南面1m处	昼间	59.7	58.6	65
		夜间	48.5	48.9	55
N ₃	项目厂界西面1m处	昼间	61.1	61.9	65
		夜间	50.0	48.3	55
N ₄	项目厂界北面1m处	昼间	60.2	59.6	65
		夜间	51.1	49.1	55

从监测数据结果来分析，各监测点所得数据均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准。项目所在地噪声达到区域声环境功能要求。

4、土壤环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964-2018)附录A可知，本项目的国民经济行业代码为C2110木质家具制造，属于“设备制造、金属制造、汽车制造及其他用品制造”中的“其他”，项目类别为III类；本项目占地面积为2200m²，小于5hm²，其占地规模为小型；项目选址位于清远市高新开发区民营科技园，项目周边土壤环境敏感程度为不敏感。根据“污染影响型评价工作等级划分表”划分本项目土壤评价等级小于三级，因此，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

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：保护评价区域环境空气质量，使其符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准，确保项目周边大气环境不因本项目的建设而受到明显的影响。

2、地表水环境保护目标：保护项目纳污水体龙塘河符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准，大燕河符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 IV 类标准，确保纳污水体不因本项目的建设而产生不良影响。

3、声环境保护目标：确保项目周围的声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

4、生态环境保护目标：保护项目建设地块的生态环境，维护周围原有生态系统物质循环、能量流动和信息传递，实现生态系统的良性循环，创造舒适、优美、宁静的工作和生活环境。

5、环境敏感点

经实地调查，本项目评价区域内主要环境敏感点基本情况见下表所示。

表 8 项目大气环境主要环境保护目标

环境要素	名称	保护对象	保护内容	与项目的方位	与项目的距离	规模	保护目标
环境空气	爱民村	居住区	人群	东、南	60 m	约 200 人	环境空气功能区二类区
	佛祖村	居住区	人群	东面	230 m	约 200 人	
	新村	居住区	人群	西北	336m	约 200 人	
	佛祖小学	学校	师生	东北	412 m	约 50 人	
	阳光雅轩	居住区	人群	南	220 m	约 1000 人	

表 9 项目其它要素主要环境保护目标

环境要素	敏感点	方位	距离	规模	保护目标
声环境	爱民村	东	60 m	约 200 人	声环境 2 类功能区
水环境	龙塘河	南	1202m	—	地表水环境 III 类功能区
	大燕河	南	222m	—	地表水环境 IV 类功能区

四、评价适用标准

1、地表水中龙塘河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准；大燕河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准。

表 10 地表水环境质量标准（GB3838-2002） 单位：除注明外，mg/L

序号	分类标准值项目		I类	II类	III类	IV类	V类
1	水温（℃）		人为造成的环境水温变化应限制在：周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2				
2	pH 值		6~9				
3	溶解氧	≥	饱和率 90% (或 7.5)	6	5	3	2
4	高锰酸盐指数	≤	2	4	6	10	15
5	化学需氧量 (COD _{Cr})	≤	15	15	20	30	40
6	五日生化需氧量 (BOD ₅)	≤	3	3	4	6	10
7	氨氮 (NH ₃ -N)	≤	0.15	0.5	1.0	1.5	2.0
8	总磷 (以 P 计)	≤	0.02 (湖、库 0.01)	0.1 (湖、 库 0.025)	0.2 (湖、 库 0.05)	0.3 (湖、 库 0.1)	0.4 (湖、 库 0.2)
9	总氮	≤	0.2	0.5	1.0	1.5	2.0
10	铜	≤	0.01	1.0	1.0	1.0	1.0
11	锌	≤	0.05	1.0	1.0	2.0	2.0
12	汞	≤	0.00005	0.00005	0.0001	0.001	0.001
13	铬 (六价)	≤	0.01	0.05	0.05	0.05	0.1
14	铅	≤	0.01	0.01	0.05	0.05	0.1
15	挥发酚	≤	0.002	0.002	0.005	0.01	0.1
16	石油类	≤	0.05	0.05	0.05	0.5	1.0
17	阴离子表面活性剂	≤	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3
18	粪大肠菌群 (个/L)	≤	200	2000	10000	20000	40000

2、环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准：由于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中没有对 TVOC 污染物在环境中浓度值进行规定，因此 TVOC 参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中相关标准。

表 11 环境空气质量标准限值

序号	污染物项目	平均时间	二级标准	单位	标准来源
1	二氧化硫 (SO ₂)	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其 修改单的二级标准
		24 小时平均	150		
		1 小时平均	500		
2	二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40	μg/m ³	
		24 小时平均	80		
		1 小时平均	200		
3	一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4	mg/m ³	
		1 小时平均	10		
4	臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³	

环境质量标准

		1 小时平均	200		
5	颗粒物（粒径小于等于 10 μm ）	年平均	70		
		24 小时平均	150		
6	颗粒物（粒径小于等于 2.5 μm ）	年平均	35		
		24 小时平均	75		
7	TVOC	8 小时平均值	600	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）

3、声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准：昼间等效声级 $\leq 65\text{dB}(\text{A})$ 、夜间等效声级 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$ 。

表 12 声环境质量标准

类别	昼间	夜间
3 类	$\leq 65\text{dB}(\text{A})$	$\leq 55\text{dB}(\text{A})$

1、水污染物排放标准

本项目外排废水主要为生活污水，生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准限值及龙塘污水处理厂进水水质标准限值中较严者排入市政污水管网进入清远市龙塘污水处理厂，经市政管网排入龙塘污水处理厂进行集中处理后排入龙塘河，最终进入大燕河。具体执行标准见表13。

表 13 本项目水污染物排放执行标准 单位：mg/L, pH 无量纲

序号	污染物名称	（DB44/26-2001）第二时段三级标准	龙塘污水处理厂进水水质要求	本项目生活废水排放标准
1	PH	6-9	6-9	6-9
2	COD _{Cr}	≤ 500	≤ 220	≤ 220
3	BOD ₅	≤ 300	≤ 120	≤ 120
4	SS	≤ 400	—	≤ 400
5	氨氮	—	≤ 25	—

2、大气污染物排放标准

项目 VOCS 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）中表 2 II 时段标准及表 3 无组织排放监控点浓度限值。

项目颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的无组织浓度限值。具体参数值如下表所示：

表 14 大气污染物排放限值

污染物	有组织排放			无组织排放	标准
	排放浓度限值（ mg/m^3 ）	排放速率（ kg/h ）	排气筒高度（ m ）	监控点浓度限值（ mg/m^3 ）	

污
染
物
排
放
标
准

VOCs	30	2.9	15	2.0	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)
颗粒物	/	/	/	1.0	广东省地方标准《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)

注：本项目排气筒未高出周围 200 m 半径范围内的最高建筑 5 m 以上，因此最高允许排放速率均按排放速率限值的 50% 执行。

3、噪声排放标准

项目边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准。即昼间等效声级≤65dB(A)、夜间等效声级≤55dB(A)。

表 15 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

类别	等效声级 Leq(dB(A))	
	昼间	夜间
3 类区	65	55

4、固体废物排放标准

一般固体废物管理执行《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) 的有关规定。危险废物执行《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ 2025-2012)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其 2013 年修改单中有关规定。

按达标排放的原则，提出本项目污染物排放总量控制指标建议如下表所示：

表 16 本项目污染物申请总量控制指标

分类	指标	总量控制量	备注
废水	废水量 (万 t/a)	0.001728	排入龙塘污水处理厂进行处理，纳入该污水厂的总量中进行控制，不另占总量指标
	COD _{Cr} (t/a)	0.026	
	NH ₃ -N (t/a)	0.004	
废气	VOCs (t/a)	0.00275	/
	颗粒物 (t/a)	0.045	/

注：按项目每年生产时间 300 天计算。

总量控制指标

五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

1、项目生产工艺流程及产污环节

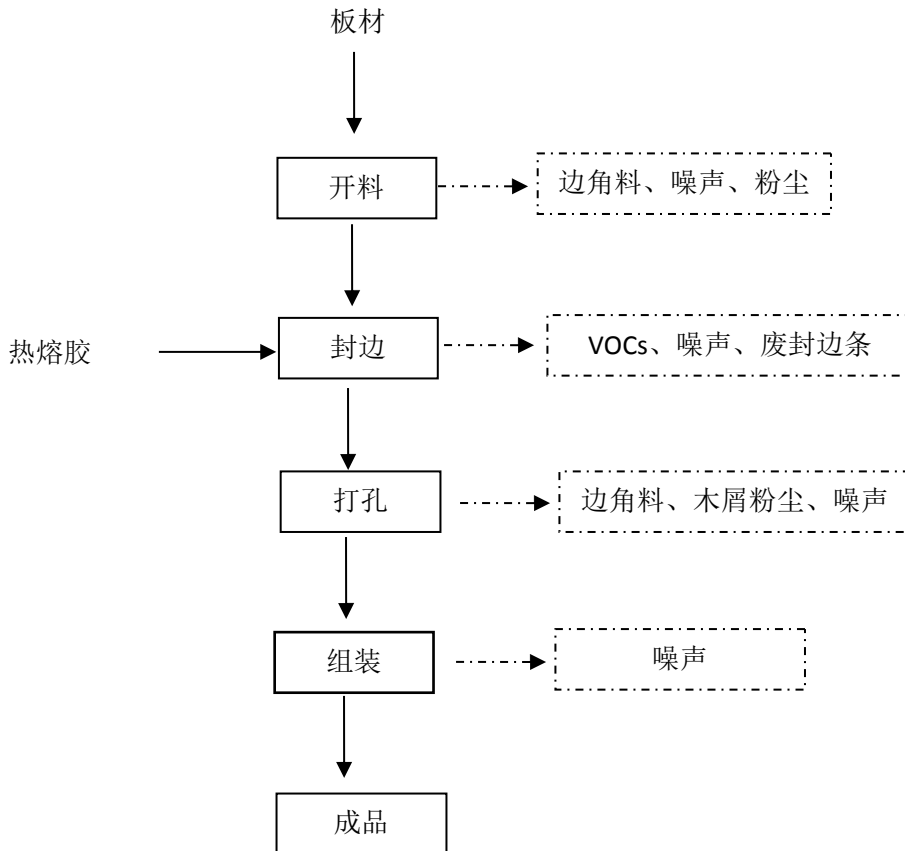


图 5-1 产品生产工艺流程及产污节点图

工艺流程及产污环节简述：

开料：根据所需尺寸，利用开料机、推台锯对板材开料，此过程会产生边角料、木屑粉尘、噪声等污染；

封边：利用封边机配合热熔胶给板材封边，此过程会产生噪声、废封边条、VOCs 废气，封边机热源采用电加热方式；

打孔：按照不同需求，利用排钻给板材打孔，此过程中会产生边角料、木屑粉尘、噪声等污染；

组装：利用外购的五金件，将加工好的木板零部件组装为成品。

污染源强分析：

1、水污染源

本项目有16名员工，均不在厂区内食宿。参照《广东省用水定额》(DB44/T 1461-2014)，非住宿员工按40L/人·d计算，则用水量为192t/a（年工作日以300天计）；生活污水产生系数按90%计，则生活污水产生量约为172.8t/a。项目生活污水经三级化粪池处理后达到

广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准限值及龙塘污水处理厂进水水质标准限值中较严者，经市政管网排入龙塘污水处理厂进行集中处理，处后排入龙塘河，最终进入大燕河。参考环境保护部环境工程技术评估中心编制《环境影响评价（社会区域类）》教材（表5-18），结合项目实际，并类比同类型项目，该类污水的主要污染物为COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮。项目生活污水产排情况如下表：

表 17 生活污水主要污染物产生及排放情况

生活污水	污染物名称	产生浓度及产生量		排放浓度及排放量	
		浓度 mg/L	产生量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a
172.8t/a	COD _{Cr}	250	0.0432	150	0.026
	BOD ₅	150	0.0259	100	0.017
	SS	150	0.0259	100	0.017
	氨氮	30	0.0052	25	0.004

2、大气污染源

根据建设单位提供资料，本项目所有设备均使用电能，无燃料废气产生。项目产生的废气主要为木材开料产生的粉尘；封边工序产生的 VOCs。

(1) 木工粉尘

项目在开料和打孔工序均会产生木屑粉尘，污染因子为颗粒物，大颗粒木屑直接通过重力作用沉降到地面，小颗粒粉尘散逸到大气中。产生过程从木料进入机器开始，到离开机器结束，不会持续产生，一般以木材边角料附有少量木屑粉尘产生。已知项目木方年用量为 8000 张，三级氰胺板的尺寸为 2.4m×1.2m×0.02m，则项目木质材料的用量约为 460.8m³。参照《第一次全国污染源普查-工业污染源产排污系数》（2010 年修订）第四分册中产排污系数中的“原木（厚度≤35 毫米）”的工业粉尘产生系数为 0.321 千克/立方米，则项目木质粉尘的产生量为 0.15t/a。

为了减少木工粉尘对生产车间内空气环境及员工的影响，建设单位拟在开料机和推台锯的产尘点设置集气罩，粉尘经集气罩收集后再经布袋除尘器收集处理，收集的粉尘外售，不外排。木质粉尘质量较轻，粉尘收集效率为 70%，未能收集和处理的木质粉尘以无组织形式排放，其排放量为 0.045t/a。

(2) 封边工序产生的 VOCs

项目封边使用 EVA 热熔胶，EVA 热熔胶是乙烯-醋酸乙烯共聚物，其分解温度为 230℃，本项目加热温度为 180~200℃。因此热熔胶不会分解，仅在加热过程中热熔胶内的有少量乙烯和醋酸乙烯单体挥发，根据广东省表面涂装行业 VOCs 排放量计算方法

(试行)中家具制造行业密封胶的 VOCs 含量为 1%，本项目热熔胶使用量为 0.75t/a，则封边工序 VOCs 产生量为 0.0075t/a。建设单位在 VOCs 产生工段上方设置集气罩，收集效率为 90%，收集的 VOCs 通过活性炭吸附装置处理后经一根 15 米排气筒排放，处理效率为 70%，则 VOCs 的收集量为 0.00675t/a，处理后的排放量为 0.002t/a，无组织排放量为 0.00075t/a。

表 18 项目 VOCs 产排情况表

工序	产生量 t/a	风量 m ³ /h	有组织收集排放情况							无组织排放	
			收集效率%	收集量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h
封边	0.0075	5000	90	0.00675	0.0028	0.56	0.002	0.0008	0.16	0.00075	0.0003

3、噪声污染源

项目生产过程产生的噪声主要来源于生产过中较大功率的生产机械设备，主要包括风开料机、推台锯、排钻等生产设备运行时产生的噪声，噪声值为 75~90dB(A)。各生产设备噪声源，见下表。

表 19 项目主要设备运行时产生噪声情况表

序号	设备名称	数量(台)	噪声源 1m 处等效声级 dB(A)	消声措施
1	数控开料机	1	90	车间墙体隔声，设备安装隔声罩、消声器、减震等措施。
2	自动封边机	1	80	
3	数控排钻	1	90	
4	异形封边机	1	80	
5	半自动封边机	1	80	
6	台钻	1	80	
7	推台锯	1	85	
8	推台锯	1	85	
9	空气压缩机	1	80	
10	吸尘器	4	75	

4、固体废物污染源

该项目固体废物主要包括生产过程中的边角料、木屑；除尘器集尘、废封边条、废热熔胶包装袋、废活性炭及生活办公产生的生活垃圾等。

(1) 边角料、木屑：该项目在生产过程中会产生边角料、大颗粒木屑，产生量月为 2t/a，统一收集后外卖处理；

(2) 除尘器集尘：该项目产尘工序设有除尘设备，收集粉尘产生量为 0.105t/a，统一收集后外卖处理；

(3) 废封边条：该项目封边过程会产生少量废封边条，产生量约为 0.1t/a，交由供

应商回收处理；

(4) 废热熔胶包装袋：封边工序会产生废热熔胶包装袋，产生量约为 0.01t/a，统一收集后外售处理；

(5) 生活垃圾：根据建设单位提供的资料，项目设有员工 16 人，员工均不在厂内食宿。员工产生的生活垃圾按 1kg/人·d 计算（年工作 300 天），则员工生活垃圾产生量为 4.8t/a，委托环卫部门统一收集处理；

(6) 废活性炭：本项目有机废气采用活性炭吸附处理设施，活性炭需要定期更换，会产生废活性炭。根据自 2016 年 8 月 1 日起施行《国家危险废物名录》相关规定，本项目废活性炭属于编号为 HW49 其他废物，代码为 900-041-49 的危险废物。根据物料衡算，本项目废气处理量为 0.004725t/a，活性炭吸附的处理效率为 70%。根据同类工程调查，活性炭吸附有机废气的的能力大概为自身单位重量的 1/3，废弃活性炭认为是被吸附的有机气体的量和活性炭本身的用量之和，则本项目废活性炭产生量约为 0.02t/a。

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

类型 内容	排放源 (编号)	污染物 名称	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
水 污 染 物	生活污水 (172.8m ³ /a)	COD _{Cr}	250mg/L	0.0432 t/a	150mg/L	0.026 t/a
		BOD ₅	150mg/L	0.0259t/a	100mg/L	0.017 t/a
		SS	150mg/L	0.0259 t/a	100mg/L	0.017 t/a
		NH ₃ -N	30mg/L	0.0052 t/a	25mg/L	0.004 t/a
大 气 污 染 物	开料、打孔	粉尘(无组织排放)	—	0.045t/a	—	0.045t/a
	封边	VOCs (有组织排放)	0.56mg/m ³	0.00675t/a	0.16mg/m ³	0.002t/a
		VOCs(无组织排放)	—	0.00075t/a	—	0.00075t/a
噪 声	生产设备	噪声	75~90dB (A)		厂界东面、南面、西面、 北面：昼间≤65dB (A)， 夜间≤55dB (A)；	
固 体 废 物	生产过程	边角料、木屑	2.0t/a		0	
		除尘器集尘	0.105t/a			
		废封边条	0.1t/a			
		废热熔胶包装袋	0.01t/a			
		废活性炭	0.02t/a			
	员工生活	生活垃圾	4.8t/a		0	
<p>主要生态影响：</p> <p>项目所在地没有需要特殊保护的植被和重要生态环境保护目标，项目的建设对周围生态环境的影响不明显。</p>						

七、环境影响分析

施工期环境影响分析：

施工过程主要为厂房的内部装修和设备的安装、调试等。项目安装过程必须严格按建筑施工的有关规定进行装修和施工，装修施工的建筑材料废弃物应设专门的场地堆放，定期清理，以减少对周围环境的影响。

由于施工的时间是短暂的，因此若项目建设方严格遵守有关建筑施工的环境保护管理条例，加强施工管理，对建筑垃圾即使收运，将不会对周围环境造成严重影响。

营运期环境影响分析：

1、水环境影响分析

项目运营期无生产废水产生，项目营运期间外排废水主要为员工办公生活产生的生活污水。根据工程分析，本项目的生活污水排放量为 $172.8\text{m}^3/\text{a}$ ，该类污水的主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮，其排放量为 COD_{Cr} ：0.026t/a、 BOD_5 ：0.017t/a、SS：0.017t/a、氨氮：0.004t/a。根据《环境影响评价技术导则——地表水环境》（HJ2.3-2018）表 1 中水污染影响型建设项目评价等级判定的规定，本项目属于间接排放，故确定本项目地表水环境影响评价等级为三级 B。项目生活污水经三级化粪池处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准限值及龙塘污水处理厂进水水质标准限值中较严者，经市政管网排入龙塘污水处理厂进行集中处理，处理后排入龙塘河，最终进入大燕河，可满足河道水体保护要求，对周围水环境影响不大。

综上所述，本项目在正常运营情况下，外排废水对周围水环境影响较小。

2、大气环境影响分析

（1）粉尘

项目在开料和打孔过程中会产生粉尘，其污染因子是颗粒物。本报告建议在开料和打孔工位上设置集气罩，粉尘经集气罩收集后再经过布袋除尘器处理，收集的粉尘外售处理，不外排，未收集到的粉尘进行无组织排放。

项目粉尘无组织排放速率为 $0.01875\text{kg}/\text{h}$ ，符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值要求：颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。由此，在除尘设备正常运行的情况下，项目排放的粉尘对大气环境影响较小。

（2）VOCs

项目封边过程中将产生少量 VOCs，项目于封边工序设置集气罩，废气经集气罩收集

后由风机引至活性炭吸附装置进行处理，经处理达标后再由一根 15m 高排气筒高空排放。经处理后，项目封边工序 VOCs 有组织排放速率为 0.0008kg/h、排放浓度 0.16mg/m³，则项目封边过程中产生的 VOCs 符合《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）中第 II 时段最高允许排放速率 1.45kg/h、最高允许排放浓度 30mg/m³（本项目排气筒未高出周围 200 m 半径范围内的最高建筑 5 m 以上，因此最高允许排放速率均按排放速率限值的 50% 执行）。未收集到的 VOCs 进行无组织排放，无组织排放速率为 0.0003kg/h，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》（DB44/814-2010）中无组织排放监控点浓度限值 2.0mg/m³。因此，项目排放的 VOCs 对大气环境影响较小。

（3）大气环境影响评价工作等级的确定

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，然后按评价工作分级判据进行分级。

①P_{max} 及 D_{10%} 的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率，%；

C_i ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m³；

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m³。

②评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 20 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	P _{max} ≥ 10%
二级评价	1% ≤ P _{max} < 10%
三级评价	P _{max} < 1%

③污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表 21 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值 μg/m ³	标准来源
-------	-----	------	-----------------------	------

TSP	二类限区	日均	300.0	GB 3095-2012
TVOC	二类限区	8 小时	600.0	《环境影响评价技术导则-大气环境》 HJ 2.2-2018 附录 D

④污染源参数

主要废气污染源排放参数见下表：

表 22 主要废气污染源参数一览表(点源)

污染源名称	排气筒底部中心坐标(o)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数			污染物名称	排放速率 kg/h	
	经度	纬度		高度 m	内径 m	温度℃			流速 m/s
点源	113.061458	23.623543	12.0	15.0	0.6	25.0	2.46	TVOC	0.0008

表 23 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

污染源名称	坐标		海拔高度 m	矩形面源			污染物	排放速率 kg/h
	X	Y		长度 m	宽度 m	有效高度 m		
矩形面源	113.060901	23.623302	12.0	50	44	5.0	TSP	0.01875
							TVOC	0.0003

⑤项目参数

估算模式所用参数见表。

表 24 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(城市人口数)	3860000
最高环境温度		39.5 °C
最低环境温度		-0.8 °C
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/°	/

⑥评级工作等级确定

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测结果如下：

表 25 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C_{max} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P_{max} (%)	$D_{10\%}$ (m)
点源	TVOC	1200.0	0.26791	0.02232583	/
矩形面源	TSP	900.0	38.064	4.2293	/
矩形面源	TVOC	1200.0	6.0915	0.5076	/

综合以上分析，本项目 P_{max} 最大值出现为无组织排放的 TSP， P_{max} 值为 4.2293%， C_{max} 为 $38.064\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，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。

(4) 大气污染物排放量核算结果表

①有组织排放量核算

本项目设有1个排气筒，主要污染物为VOCs，根据估算模式的预测结果，项目有组织排放的污染物的下风向最大质量浓度占标率小于10%，因此本次评价认为本项目的排放口为一般排放口，项目大气污染物有组织排放量核算情况如下：

表 26 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)
一般排放口					
1	排放口 1	VOCs	0.16	0.0008	0.002
一般排放口合计		VOCs			0.002
有组织排放总计					
有组织排放总计		VOCs			0.002

②无组织排放量核算

表 27 大气污染物无组织排放量核算表

序号	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		年排放量 t/a
				标准名称	浓度限值μg/m ³	
1	开料、打孔	TSP	加强车间通风	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织浓度限值	1.0	0.045
2	封边	VOCs	加强车间通风	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)》中表 3 无组织排放监控点浓度限值	2.0	0.00075

③项目大气污染物年排放量核算

表 28 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	TSP	0.045
2	VOCs	0.00275

(5) 大气环境影响评价自查表

大气环境影响评价完成后，对大气环境影响评价主要内容与结论进行自查，见附件。

3、声环境影响分析

项目生产过程产生的噪声主要来源于生产过中较大功率的生产机械设备，主要包括风开料机、推台锯、排钻等生产设备运行时产生的噪声，噪声值为 75~90dB(A)。各生产设备噪声源，见下表。

表 29 项目噪声源强及措施一览表

序号	设备名称	数量 (台)	源强 dB(A)	消声措施	墙体隔 声量	不同距离噪声贡献值			
						5m	10m	20m	40m
1	数控开料机	1	90	车间墙体 隔声，设 备安装隔 声罩、消 声器、减 震等措施	25	53.7	47.3	41.1	34.9
2	自动封边机	1	80		25				
3	数控排钻	1	90		25				
4	异形封边机	1	80		25				
5	半自动封边机	1	80		25				
6	台钻	1	80		25				
7	推台锯	1	85		25				
8	推台锯	1	85		25				
9	空气压缩机	1	80		25				
10	吸尘器	4	75		25				

项目位于声环境 3 类标准区域内，由于建筑物的阻隔，距离的衰减，总体噪声对周围环境的影响较小。经治理措施降噪后，项目预测厂界噪声贡献值能达到《工厂企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A））。

同时建议项目采用低噪声设备，设备做防振、减振措施；车间进行隔声、减振处理，合理布局，则不会对周围环境产生明显的影响。

4、固体废物影响分析

该项目固体废物主要包括生产过程中的边角料、木屑；除尘器集尘、废封边条、废热熔胶包装袋及生活办公产生的生活垃圾等。其中边角料、木屑、除尘器集尘、废热熔胶包装袋等统一收集后外售处理；废封边条经收集后交由供应商回收处理；废活性炭交由有资质的单位处理；生活垃圾经收集后由环卫部门统一及时清运处理。通过以上措施，则不会对周围环境造成大的影响。

5、环境风险简要分析

（1）物质风险识别

本项目使用的原辅材料主要为三级氰胺板。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中重点关注的危险物质的规定，本项目在生产过程中使用的原辅材料性质均较稳定、无毒或低毒，不涉及易燃易爆物质及有毒有害物质等的使用、堆存。根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），所使用原辅材料均不属于重大危险源辨识中的物质。因此根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中建设项目环境风险潜势划分，本项目环境风险潜势属I，故根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中表1评价工作等级划分，本项目评价工作等级为简单分析。

虽然本项目不存在重大危险源，但建设单位应按照相关要求，做好生产过程中的各项

风险防范和减缓措施，杜绝环境风险事故的发生。现确定本项目存在的环境风险因素有废气事故排放。

本项目车间产生的粉尘经集气罩收集后通过布袋除尘设备处理，少量粉尘通过无组织排放，参照《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB 50058-2014）中附录 E，项目产生的木粉尘特性如下表所示：

表 30 木粉尘特性

粉尘种类	粉尘名称	高温表面堆积粉尘层（5min）的引燃温度（℃）	粉尘云的引燃温度（℃）	爆炸极限（%）浓度（g/m ³ ）	粉尘平均粒径（μm）	危险性质	粉尘分级
纤维鱼粉	木质纤维	250	445	---	40-80	非导电性	IIIA

如果车间粉尘在爆炸极限范围内，遇到热源（明火或温度）、火焰瞬间传播于整个混合粉尘空间，化学反应速度极快，同时释放大量的热，形成很高的温度和很大的压力，从而发生爆炸。

（2）环境风险防范措施

建设单位主要防范措施如下：

1) 加强车间通风排气措施，定期清理除尘系统，防止粉尘集聚，定期对除尘设备进行维护保养，确保安全稳定运行。除尘系统应按国家相关规范和标准进行设计，安装泄压防爆装置。

2) 应加强对设备的定期检查，加强对操作人员的培训，提高操作技能，严格按操作规程操作，禁止员工携带明火工作。

3) 加强员工的培训，加强对设备、管线等检查和维护保养。使用现场应配置足够的应急设备和防护器材。

4) 爆炸、火灾事故发生后，应立即向有关环境管理部门报告，请求环境管理部门应急监测工作组进行应急监测；

5) 除尘设备发生故障时应立即停止生产，委托专业人士到场进行维修，确保中央除尘设备正常运行后才能恢复生产。

（3）主要环境风险影响结论

车间粉尘大部分经布袋除尘设备收集处理，少量无组织排放的粉尘通过车间通风系统排到厂界外，车间内粉尘很难达到爆炸极限，且现场严禁烟火，发生爆炸的概率较小。因

此，在落实相应风险防范和控制措施的情况下，总体环境风险可控。综上，本项目无重大风险源，在加强厂区防火管理的基础上，事故发生概率很低，经过妥善的风险防范措施，本项目环境风险在可接受的范围内。

表 31 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	清远市索高斯家居有限公司年产 12000 平方米衣柜和 300 米橱柜建设项目			
建设地点	清远市高新开发区民营科技园东边创新二路/建设三路四号楼一楼1-4号			
地理坐标	经度	E113°03'24.88"	纬度	N23°37'14.73"
主要危险物质及分布	本项目所使用的原辅材料均不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中规定的有毒物质、一般物质、爆炸性物质。 主要潜在风险为废气排放事故产生的影响。			
环境影响途径及危害后果	本项目潜在风险为废气事故的排放会造成大气的污染。			
风险防范措施要求	针对废气事故风险，应定期检修废气治理设施，发现异常，立即停止生产，并对处理设施进行维修。			

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

本项目所使用的原辅材料均不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中重点关注的危险物质，也不属于《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中规定的有毒物质、一般物质、爆炸性物质。根据评价等级要求，本项目对环境风险进行简单分析。

针对本项目的潜在的环境风险，建设单位按照风险防范措施的要求，定期检查维护废气处理设施等，事故发生概率很低，经过采取妥善的风险防范措施，本项目环境风险在可接受范围内。

6、污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018），本项目污染源监测计划见下表。

表 32 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
排气筒	VOCs	1次/年	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）中第II时段最高允许排放速率浓度限值

表 33 无组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	颗粒物	1次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织浓度限值
	VOCs	1次/年	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）中表3无组织排放监控点浓度限值

7、环保投资及竣工验收

（1）环保投资

表 34 项目主要环保投资表

序号	项目内容	治理措施	投资金额（万元）
----	------	------	----------

1	废气治理	粉尘：集气罩+布袋除尘器；VOCs：集气罩+活性炭吸附装置+一根 15 米高的排气筒高空排放	7
2	固废治理	一般工业固废：收集、暂存，交由资源回收公司回收利； 生活垃圾：分类收集，由环卫部门统一回收处理； 危险废物：交由有资质的单位处理	2
3	噪声治理	设备噪声：减振措施、隔声、消声措施等	1
4	废水治理	生活污水：依托现有三级化粪池	0
5	合计		10

(2) 竣工验收

按建设项目竣工环境保护验收管理办法，工程完成后，建设单位进行该项目的竣工环境保护验收，同时提交环境保护验收监测报告。竣工验收通过后，建设单位方可正式投产运行。本项目污染治理措施验收情况见下表所示：

表 35 “三同时”验收一览表

类别	污染源	拟采取的治理措施	验收标准及要求
水污染物	生活污水	经三级化粪池预处理纳入市政污水管网，排入龙塘污水处理厂进一步处理	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及龙塘污水处理厂进厂水质标准中的严者
大气污染物	粉尘	集气罩+布袋除尘器，不排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放监控浓度限值
	VOCs	集气罩+活性炭吸附装置+一根 15 米高的排气筒高空排放	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)中第 II 时段最高允许排放速率浓度限值及无组织排放监控点浓度限值
噪声	机械噪声	减振、隔声、消声、设备合理布局、加强设备日常维护与保养、定期检修	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类区标准：昼间等效声级≤65B(A)、夜间等效声级≤55dB(A)
固体废物	生活垃圾	分类收集，由环卫部门统一回收处理	达到环保相关要求
	边角料、木屑	统一收集后外卖处理	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单
	除尘器集尘	统一收集后外卖处理	
	废封边条	交由供应商回收处理	
	废热熔胶包装袋	统一收集后外售处理	
	废活性炭	交由有资质单位处理	
			《国家危险废物名录》(2016 年)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001 及其 2013 年修改单)

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	预期处理效果
水污染物	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	经三级化粪池处理后通过市政污水管网进入龙塘污水处理厂	满足广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及龙塘污水处理厂进厂水质标准中的严者
大气污染物	开料、打孔工序	粉尘	集气罩+布袋除尘器, 不排放	满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放监控浓度限值
	封边工序	VOCs	集气罩+活性炭吸附装置+15米排气筒	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)中第II时段最高允许排放速率浓度限值及无组织排放监控点浓度限值
噪声	生产设备	噪声	减振、隔声、消声、设备合理布局、加强设备日常维护与保养、定期检修	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类区标准: 昼间等效声级≤65dB(A)、夜间等效声级≤55dB(A)
固体废物	生产过程	边角料、木屑	外售处理	符合环保相关要求
		除尘器集尘	外售处理	
		废封边条	交由供应商回收处理	
		废热熔胶包装袋	外售处理	
		废活性炭	交由有资质单位处理	
	办公生活	生活垃圾	由环卫部门统一收集处理	符合环保相关要求
生态保护措施及预期效果 <p>项目运营产生的污染物通过采取以上环境保护治理措施并且加强日常的管理和监督, 项目产生的废气、废水、固体废物及噪声均达标排放, 不会对周边的生态环境造成明显的不利影响。</p>				

九、结论与建议

一、结论：

1、项目概况

清远市索高斯家居有限公司租用清远市高新开发区民营科技园东边创新二路/建设三路四号楼一楼 1-4 号已建成的工业厂房作为经营场所，其中心位置地理坐标为 E113°03'24.88"，N23°37'14.73"，占地面积 2200m²，建筑面积 1600m²。本项目主要由一栋一层的生产厂房和一栋一层的销售展厅组成。项目建成后年产 12000 平方米衣柜和 300 米橱柜。项目不涉及喷漆工艺，总投资 18 万元，其中环保投资 10 万元。项目职工人数为 16 人，均不在厂区内食宿，年工作 300 天，每天工作 8 小时。

2、产业政策相符性分析

本项目所属行业为 C2110 木质家具制造。根据国家《产业结构调整指导目录（2011 年本）》和 2013 年 5 月 1 日起施行的《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2011 年本）〉有关条款的决定》的规定，项目不属于上述目录所列的鼓励类、限制类和禁止（淘汰）类项目，属于允许类。因此，本项目符合相关的产业政策和相关规范要求。

3、项目选址合理性分析

项目区域不涉及《建设项目环境影响评价分类管理名录》中第三条规定的（一）、（二）类环境保护区，如自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地等，区域主要环境敏感目标为周边居民。

项目所在地区不属于饮用水源保护区，也不属于饮用水源控制区。

本项目在采取合理环保措施情况下，排放的污染物均能满足其相应的排放标准限值要求或处置要求，本项目的建设不会改变区域水环境功能、空气环境功能、声环境功能区划，符合区域环境规划要求。

综上所述，项目选址具有合理性。

4、项目所在地环境质量现状结论

（1）大气环境质量现状

根据《年清远市环境质量报告书 2018》（公众版）资料显示，清城区 2018 年 1-12 月各监测点的监测指标除了 PM_{2.5} 外，其余指标均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准，说明项目所在区域环境空气质量一般，属于不达标区。但随着政府针对空气质量问题出台的政策，区域内的环境空气质量将会得到改善。

（2）地表水环境质量现状

根据监测结果可知，评价水域龙塘河的水质指标能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类标准，大燕河的水质指标能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 IV 类标准，说明项目所在区域地表水环境质量现状良好。

(3) 声环境质量现状

从监测数据结果来分析，各监测点所得数据均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准。项目所在地噪声达到区域声环境功能要求。

4、项目施工期对环境的影响结论

施工过程主要为设备的安装与调试和厂房的内部装修。项目安装过程严格按建筑施工的有关规定进行装修和施工，装修施工的建筑材料废弃物应设专门的场地堆放，定期清理，以减少对周围环境的影响。

由于施工的时间是短暂的，项目建设方严格遵守有关建筑施工的环境保护管理条例，加强施工管理，对建筑垃圾即使收运，因此，不会对周围环境造成严重影响。

5、项目营运期对环境的影响结论

(1) 水环境影响分析结论

项目运营期无生产废水产生，项目运营期间外排废水主要为员工办公生活产生的生活污水。项目生活污水经三级化粪池处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准限值及龙塘污水处理厂进水水质标准限值中较严者，经市政管网排入龙塘污水处理厂进行集中处理，处理后排入龙塘河，最终进入大燕河，可满足河道水体保护要求，对周围水环境影响不大。

(2) 大气环境影响分析结论

① 粉尘

项目在开料和打孔过程中会产生粉尘，其污染因子是颗粒物。项目拟在开料和打孔工位上设置集气罩收集粉尘，经收集后由布袋除尘器进行处理，不外排。项目未收集的粉尘进行无组织排放，符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中无组织排放监控浓度限值要求：颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。由此，在除尘设备正常运行的情况下，项目排放的粉尘对大气环境影响较小。

② VOCs

项目封边过程中产生少量 VOCs。项目于封边工序设置集气罩，废气经集气罩收集后经过活性炭吸附装置处理，通过 15 米排气筒排放，处理后的 VOCs 符合《家具制造行业挥发

性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）中第Ⅱ时段最高允许排放速率 1.45kg/h、最高允许排放浓度 30mg/m³ 及无组织排放监控点浓度限值 2.0mg/m³。

未收集到的 VOCs 经加强车间通风等措施处理后，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）中无组织排放监控点浓度限值。

综上所述，项目废气均达标排放，对周围环境影响不大。

（3）声环境影响分析结论

本项目噪声主要来自机械工作运行时产生的噪声，为保证该项目厂界噪声排放达标，本环评建议建设单位针对不同机械噪声采取如下治理措施：生产设备在选型上充分注意选择低噪声设备，同时安装隔声垫，采用隔声、吸声、减震等措施；根据实际情况，对厂区设备进行合理布局；加强设备日常维护与保养，定期对设备进行检修，防止不良工况下的故障噪声产生。经过上述措施处理后，预计本项目边界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，则对项目内员工及各敏感点影响不明显。

（4）固废环境影响分析结论

该项目固体废物主要包括生产过程中的边角料、木屑；除尘器集尘、废封边条、废热熔胶包装袋及生活办公产生的生活垃圾等。其中边角料、木屑、除尘器集尘、废热熔胶包装袋等统一收集后外售处理；废封边条经收集后交由供应商回收处理；废活性炭交由有资质单位处理；生活垃圾经收集后由环卫部门统一及时清运处理。通过以上措施，则不会对周围环境造成大的影响。

（5）环境风险分析结论

车间粉尘大部分经布袋除尘设备收集处理，少量无组织排放的粉尘通过车间通风系统排到厂界外，车间内粉尘很难达到爆炸极限，且现场严禁烟火，发生爆炸的概率较小。在落实相应风险防范和控制措施的情况下，本项目环境风险可控。

二、建议

（1）建议工作人员工作期间佩戴口罩用于防尘防毒，定期清扫工作车间内沉降的粉尘，加强通风，保证空气通畅。

（2）建议建设单位定期对生活污水处理设施进行检查，防止处理设施不良运作。

（3）建议项目采用低噪声设备，设备做防振、减振措施；车间进行隔声、减振处理，合理布局，减少生产设备运行噪声。

（4）建议企业划分一定区域暂存固体废物，区域内按固体废物类别划分区间摆放，待

相关单位及部门定点回收处理。

三、综合结论

综上所述，本项目符合产业政策，从环境保护角度分析选址合理。项目区域周边无大的环境制约因素，营运期产生的废水、废气、噪声及固废污染防治措施技术可靠，污染物经过处理后区域内环境质量不会受到太大影响。只要项目认真落实报告中提出的各项污染防治对策措施，严格执行“三同时”制度，确保污染物达标排放、固体废弃物安全处置，则从环境角度出发，本项目建设是可行的。