

国环评证乙字
第 2710 号

家俚工艺品生产线建设项目
环境影响报告表
(报批稿)

建设单位：益阳市雅美家俚工艺品有限公司

评价单位：湖南景玺环保科技有限公司

编制时间：二〇一七年六月

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
(一) 项目由来及概况	1
(二) 项目有关的原有污染情况及主要环境问题	7
二、环境现状调查与评价.....	8
(一) 自然环境简况	8
(二) 环境保护目标调查	10
(三) 环境质量现状调查与评价	11
(四) 区域污染源调查	13
三、评价适用标准.....	15
四、工程分析.....	16
(一) 工艺流程简述	16
(二) 主要污染源分析	17
五、主要污染物产生及预计排放情况.....	22
六、环境影响分析及防治措施分析.....	23
(一) 施工期环境影响及防治措施分析	23
(二) 营运期环境影响分析及防治措施分析.....	23
(三) 环境风险分析	27
(四) 环境影响经济损益分析	28
(五) 环境管理及监测计划.....	29
(六) “三同时”验收	30
七、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	32
八、项目建设可行性分析.....	33
九、结论与建议.....	35

附件

附图

一、建设项目基本情况

项目名称	家俚工艺品生产线建设项目				
建设单位	益阳市雅美家俚工艺品有限公司				
法人代表	陆伟良	联系人	陈纯		
通讯地址	益阳市高新区东部产业园 D6 栋				
联系电话	1873707739	传真	/	邮政编码	413000
建设地点	益阳市高新区东部产业园 D6 栋				
立项审批部门		批准文号			
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改		行业类别及代码	木制品制造 (C203)	
占地面积 (平方米)	1680		绿化面积 (平方米)	0	
总投资 (万元)	1500	其中:环保投资 (万元)	25	环保投资占总投资比例	1.67%
评价经费 (万元)			预计投产日期	已投产	

(一) 项目由来及概况

1 项目由来

雅美家俚工艺品有限公司建设家俚工艺品生产线项目主要生产百叶窗、狗窝、花台、邮箱等木制家俚工艺品，产品主要出口日韩。项目总投资 1500 万元。项目租赁高新区东部产业园标准化厂房 D6 栋一、二层，总建筑面积 11427 m²，主要建设 1 条家俚工艺品生产线。根据益阳市环境保护局对益阳市雅美家俚工艺品有限公司的现场踏勘，该公司未依法报批环境影响评价文件，擅自开工建设家俚工艺品加工生产线，自 2016 年 9 月起开始违法生产。

2017 年 4 月 26 日，益阳市环境保护局对益阳市雅美家俚工艺品有限公司下达了责令改正违法行为决定书（益环责改[2017]32 号）。目前企业加大环保投入，大幅度削减污染物排放，项目环境影响明显减轻，并在当地区政府和环保部门的督促下，补办环境影响评价手续。

本项目目前已建成投产，在运行过程中可能对周边环境造成一定的影响，根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录(2015 年本)》、《建设项目环境保护管理条例》及国家有关建设项目环境管理规定，益阳市雅美家俚

工艺品有限公司委托湖南景玺环保科技有限公司对该项目进行环境影响评价，我公司组织相关技术人员进行了现场踏勘、类比调查、收集了相关资料，在此基础上，按照国家对建设项目环境影响评价的有关规定和相关环保政策、技术规范，编制完成了该项目的环境影响报告表。

2 工程建设内容及规模

本项目工程建设内容见表 1-1。

表 1-1 建设项目组成一览表

工程类别	工程内容		
主体工程	一楼生产车间	包括原料区、烘干房、开料区、打磨区、风机风房。总建筑面积 5713.5 m ² 。	总建筑面积： 11427 m ²
	二楼生产车间	包括手工区、组装区、五金配件区、包装区、成品区等。总建筑面积 5313.5 m ² 。	
辅助工程	配套用房	包括办公区、食堂等，占地面积 400 m ² 。	
公用工程	供水	由园区供水管网统一供应。	
	排水	本项目无生产废水产生；生活废水经化粪池处理后进入园区污水管网，最终经东部新区污水处理厂深度处理外排。	
	供电	园区供电系统供电，通过厂内配套的 800 千伏安变压器升压后用于厂区设备生产使用。	
	供热	电能	
环保工程	废水治理	本项目无生产废水产生；生活废水经化粪池处理后进入园区污水管网，最终经东部新区污水处理厂深度处理外排。	
	废气治理	含尘废气经通过布袋除尘装置处理后经 20m 排气筒屋顶排放。烘干废气通过 10m 高排气筒外排；本环评要求烘干废气通过排气筒引至屋顶排放。食堂油烟废气通过油烟净化装置进行处理。	
	噪声治理	合理布局，选用低噪声设备，机械性噪声设备设置减振基座，空气噪声设备设置阻抗复合消声器，加强设备的保养与检修。	
	固废处置	生产过程产生的木质边角料、布袋除尘产生的木粉等及时收集后综合利用外售给有需要企业；员工生活垃圾及废包装材料统一收集后由环卫部门负责清运处置。本环评要求企业设置危废暂存间，废水性涂漆统一收集后于厂区危废暂存间进行暂存，后由危废处置资质的单位处置。	
依托工程	东部新区污水处理厂	东部新区污水处理厂，设计日处理能力 20 万吨，近期汇水面积 10 平方公里，远期 20 平方公里。	
	益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂	拟建的益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂项目位于益阳市谢林港镇青山村，总占地面积 60000m ² ，处理规模为垃圾进厂量 800t/d (365d/a)、垃圾入炉量 700t/d (333d/a)，采用机械炉排炉焚烧工艺，服务范围为益阳市主城区及其周边部分乡镇和东部新区，预计 2016 年正式建成投产。	

3 生产规模

该项目投产后，可以实现年产 20 万件木制家俬工艺品的能力。百叶窗、狗窝、花台、邮箱等木制家俬工艺品的生产规模根据市场行情确定。

4 主要原辅材料

该项目的主要原辅材料为原木块、纯水性净味涂料（水性漆）、五金配件、纱布、口罩和手套等。纯水性净味涂料为大亚木材株式会社产品专用。原木块、五金配件、口罩和手套从就近的市场采购，所需物料均非市场短缺，原料来源有可靠保证。本项目主要原材料的年需用量见表 1-2。

表 1-2 项目主要原辅材料年用量表

序号	原料名称	年用量	来源	运输方式	备注
1	原木块	660 m ³	市场采购	汽运	杉木
2	纯水性净味涂料	2.4 t	产品配套	汽运	水性漆
3	五金配件	200 万件	市场采购	汽运	
4	纱布	0.18 t	市场采购	汽运	用于刷漆
5	手套、口罩	200 件	市场采购	汽运	卫生防护

原木块：原料产自我国湖南和江西，经过严格筛选，以及防腐、碳化、除虫、阻燃等处理，使木材的强度、耐腐蚀性、耐候性等方面都得到了保障，且具有隔热保温，密封隔音，坚固耐用等性能，以该材质做木窗，寿命可达百年以上。

纯水性净味涂料（水性漆）：以水稀释剂、不含有机溶剂的涂料，不含苯、甲苯、二甲苯、甲醛、游离 TDI、有毒重金属，无毒无刺激气味，对人体无害，不污染环境，漆膜丰满、晶莹透亮、柔韧性好并且具有耐水、耐磨、耐老化、耐黄变、干燥快、使用方便等特点。主要成分为水性丙烯酸树脂、色粉和水。

纱布：将纱布做成布团，布团粘少许水性漆刷于木制半成品表面。布团多次使用，平均 1-2 天更换一次。布团闲时集中储存于专门放置的空桶内。

5 主要设备及选型

根据本项目的生产要求及生产能力确定所需要的生产设备，引进国内先进的生产设备，本项目主要设备情况如表 1-3 所示。

表 1-3 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	厂商	备注
1	精密推台圆锯机	台	2	国内配套	
2	镂铣机	台	1	国内配套	

3	平磨砂光机	台	1	国内配套	
4	排钻	台	1	国内配套	
5	开槽机	台	1	国内配套	
6	卧式多轴钻床	台	3	国内配套	
7	平台锯	台	1	国内配套	
8	精密裁板锯	台	1	国内配套	
9	自动直刀刃磨机	台	1	国内配套	
10	研轮机	台	1	国内配套	
11	立式双轴木工铣床	台	1	国内配套	
12	台式钻床（小）	台	1	国内配套	
13	带锯	台	1	国内配套	
14	立式双轴木工铣床	台	1	国内配套	
15	单轨（气动）王碟出榫机	台	1	国内配套	
16	五轴木工四面刨床	台	2	国内配套	
17	多片锯	台	1	国内配套	
18	卧式双头磨光机	台	1	国内配套	
19	自动单片纵锯机	台	1	国内配套	
20	空气压缩机	台	1	国内配套	
21	宽带砂光机	台	1	国内配套	
22	雕刻机	台	1	国内配套	用于钻孔
23	引风机设备	套	1	国内配套	
24	烘干设备	套	1	国内配套	

6 公用及辅助工程

6.1 给排水工程

（1）给水系统

本项目位于益阳市高新区东部产业园，工业园内有完备的供水系统，可满足项目生产、生活和消防用水需要。

（2）排水系统

排水采用雨污分流制，雨水通过厂区周边雨水收集沟渠排入临近的园区雨水排水管道。项目生产过程无废水产生，职工生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网，最终进入东部新区污水处理厂深度处理后外排至碾子河。

本项目运营期员工共计 65 人，均不在厂区住宿，其中 40 人在食堂吃饭。项目用水及排水量见表 1-5。

表 1-5 项目用水及排水量

用水名称	用水标准	用水单位数	用水量	排放系数	排水量
生活用水	80 L/人·d	40 人, 300 天	3.2 m ³ /d (960 m ³ /a)	0.85	2.72 m ³ /d (816 m ³ /a)
	45 L/人·d	25 人, 300 天	1.12m ³ /d (336 m ³ /a)	0.85	0.95 m ³ /d (285 m ³ /a)
合计		-	4.32 m ³ /d (1296m ³ /a)	-	3.67 m ³ /d (1101m ³ /a)

项目水量平衡如图 1-1 所示。

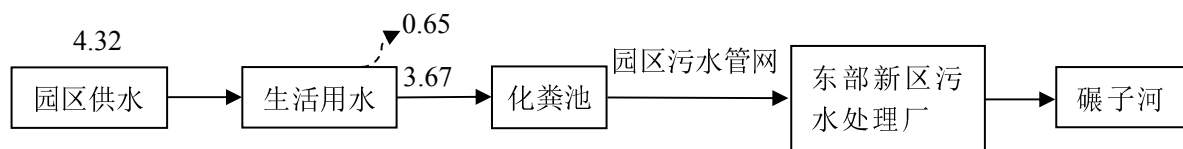


图 1-1 项目水量平衡图 (单位 m³/d)

6.2 供电工程

园区供电系统供电，通过厂内配套的 800 千伏安变压器升压后用于厂区设备生产使用。

6.3 供热工程

本项目烘干过程由电能供热。

7 投资估算

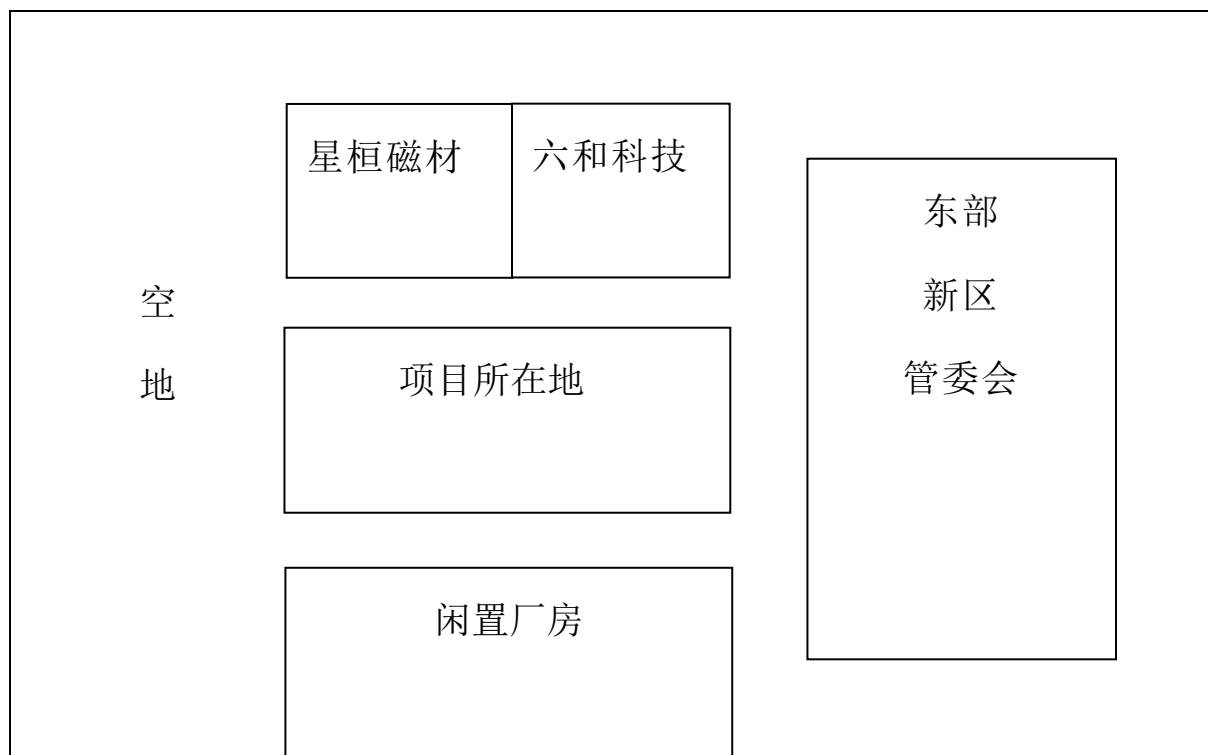
本项目估算投资总额为 1500 万元。

8 劳动定员及工作制度

本项目投产后预计共有员工 65 人，均不在厂区住宿，其中 40 人在食堂吃饭。全年生产 300 天，每日 1 班，每班 8 小时。

9 拟建工程所在地基本情况

本项目所在地位于益阳市高新区东部产业园（银城大道东侧，高新大道南侧），为租赁益阳高新技术产业资产经营总公司益阳高新区东部产业园标准化厂房 D 区 D6 栋第一、二层。目前 D6 栋第三、第四层为闲置厂房。项目北侧为 D 区 D5 栋。D5 栋东头为六和科技；D5 栋西头为北京星桓磁材有限公司。项目东侧为东部新区管委会。项目南侧为闲置厂房。项目西侧为空地。



10 编制依据

10.1 法律法规及相关政策

- 1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015年1月1日施行);
- 2) 《中华人民共和国水污染防治法》(2008年6月1日施行);
- 3) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2016年1月1日实施);
- 4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(1997年3月1日实施);
- 5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016年11月7日修正);
- 6) 《中华人民共和国水土保持法》(2010年12月25日实施);
- 7) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2016年9月1日实施);
- 8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2015年6月1日实施);
- 9) 《建设项目环境保护管理条例》(国务院令[1998]第253号);
- 10) 《产业结构调整指导目录 2011年本》(2013年修正);
- 11) 《危险化学品名录》(2016版);
- 12) 《湖南省建设项目环境保护管理办法》(湖南省人民政府令[2007]第215号)。

10.2 技术规范

- 1) 《环境影响评价技术导则 总纲》(HJ 2.1-2016);
- 2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2008);

- 3) 《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ/T 2.3-93);
- 4) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2009);
- 5) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ 19-2011);
- 6) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T 16-2004);
- 7) 《湖南省主要地表水系水环境功能区划》(DB 43/023-2005)。

10.3 其他相关文件

- 1) 益阳市雅美家俬工艺品有限公司提供的相关资料。

(二) 项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目已经建成，经过现场踏勘，企业现有环境问题及整改措施见表 1-6。

表 1-6 企业存在问题及整改措施一览表

序号	存在的问题	影响	整改措施	整改期限
1	烘干废气通过 10m 高排气筒排放	烘干废气含有 VOCs，低空排放对周边企业员工和管委会的身体健康造成伤害	通过 20m 高排气筒将烘干废气引至屋顶排放	2017.7.30
2	未设置危废暂存间	未设置危废暂存间易造成本项目危险废物泄漏风险	在二楼生产车间设置危废暂存间并进行防腐防渗处理	2017.7.30

二、环境现状调查与评价

(一) 自然环境简况

1 地理位置

益阳市位于湘中偏北，地理坐标为东经 $110^{\circ} 43'02''\sim 112^{\circ} 55'48''$ ，北纬 $27^{\circ} 58'38''\sim 29^{\circ} 31'42''$ 。益阳市是湖南“3+5”城市群之一，毗邻长株潭经济区，位于石长和洞庭湖经济圈。境内有境长常高速公路、G319、G207、S308、S106 穿越，洛湛铁路和长石铁路在此交汇，交通非常发达。

益阳高新区东部产业园位于高新区东南部，益宁城际干道穿区而过，距益阳市约 15km，在行政区划上属高新区管辖，是益阳市对接长株潭城市群“两型社会”建设综合配套改革试验区的“排头兵”，是国家中部地区加工贸易梯度转移重点承接地之一，也是整个东部新区的综合服务中心。

本建设项目位于益阳市高新区东部产业园兰岭路，地理坐标为东经 $112^{\circ}27'55.22''$ ，北纬 $28^{\circ}26'25.11''$ ，厂区四面均有园区道路环绕，交通十分便利。项目具体地理位置见附图。

2 地形地貌

本区域位于剥蚀丘陵环绕的河谷堆积盆地之中，属低山丘陵地貌，地表切割微弱，起伏和缓，海拔 50-110m，相对高度 10-60m，地面坡度 $3-5^{\circ}$ 。该区属于构造剥蚀岗地地貌，总的地貌轮廓是北高南低，地貌类型多样，山地、丘陵、岗地、水面具备，在全部土地总面积中以丘陵地为主，约占 50%。所在区域位于华南加里东~印支褶皱带边缘，白马伏~梅林桥褶皱带中部，长塘向斜的左翼，向斜轴向 $NE25-30^{\circ}$ ，SE 翼展布地层有泥盆系易家湾组 (DYY) 炭质页岩、页岩、泥灰岩和泥盆系跳马漳组 (D12)，紫红色石英砂岩及灰白色石英砂岩夹石英砾岩，其下与元古界板溪群沙坪组 (Pt) 板岩、砂质板岩及轻变质砂岩成角不整合接触。本区褶皱、断裂构造均发育，主要有早期山体运动形成的 NW 向构造和后期印支运动形成的 NNE 向构造。

据《中国地震动参数区划图》，区域的地震动峰值加速度为 0.05，地震动反应谱特征周期为 0.35，对应于原基本裂度 VI 度区。

3 气象和气候

评价区为亚热带大陆性季风湿润气候，具有气温总体偏高、冬暖夏凉明显、降水年年偏丰、7 月多雨成灾、日照普遍偏少，春寒阴雨突出等特征。年降水量 1399.1~

1566.1mm，主要集中在4~6月，降雨量约占全年的32~37%，7~9月降水少且极不稳定，容易出现季节性干旱。年蒸发量1124.1~1352.1mm，平均相对湿度81%。年平均气温17℃左右，最冷月（1月）平均气温-1.0℃，最热月（7月）平均气温29℃。无霜期270天左右。年日照时数1644小时。年平均风速2.0m/s，历年最大风速18m/s，年主导风向NNW，频率为13%，夏季主导风向SSE，频率为18%，春、冬二季盛行风向NNW，频率分别为11%、18%，秋季盛行风向NW，频率为16%。

4 河流水文

(1) 地表水

鱼形山水库位于沧水铺镇内，是一座中型水库，主要功能为灌溉，兼顾防洪、旅游等功能。该水库设计灌溉面积5.1万亩，目前实际灌溉面积为3.43万亩，收费面积约2.15万亩。水库集雨面积34.4平方公里，总库容3250万立方米，正常库容2560万立方米，多年平均径流量1756万立方米，多年平均供水量为2385万立方米。

项目区域共有3条河流：碾子河、泉交河左支、新河，均属湘江流域，其水系关系如图2-1所示。



图 2-1 项目区域水系分布图

新河是益阳市人民在1974年~1976年人工开挖的一条河流，属湘江水系。西起龙光桥镇的罗家咀，向东流经兰溪镇、笔架山乡、泉交河左支镇、欧江岔镇，直至望城县乔口镇注入湘江。全长38.5km，其中，在益阳市境内为30.674km，坡降为0.17‰，有支流12条，其中二级支流7条。撇洪新河流量和水位按十年一遇最大日暴雨167mm、湘江乔口十年一遇最大洪峰水位35.20m设计，底宽上游16m、下游120m，设计水位37.40~35.50m，最大流量1260m³/s，多年平均流量60m³/s，年产水总量4.41亿m³，可灌溉农田18万亩。撇洪新河在益阳市境内与望城县交界处，设有一处河坝，河坝名称为大闸。大闸关闸时上游河水流动性能较差。

根据《湖南省主要水系地表水环境功能区划》所确定的水域环境功能，碾子河、泉交河左支及新河属渔业、灌溉用水区，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

（2）地下水

区域地下水资源丰富，以基岩裂隙水分布最广。地下水一般属重碳酸钙或重碳酸钠水，pH 值在 5.5~8.0 之间。场地为沉积厚约 200-400m 白垩系下统东井组上段泥质粉砂岩，夹少量细砂岩或含砾砂岩，岩层透水性差，含水性弱，含微弱风化裂隙溶孔潜水或以所夹细砂岩为底板的上层滞水，属地下水量贫乏区。核心区西为第四系冲堆积物覆盖，分布有第四系孔隙潜水，北部粉砂岩裸露区分布有白垩系风化裂隙溶孔水。东部场地为地下水排泄区，地下水流向因地势原因，为由中间往南北两端、总体为由西往东。主要补给为大气降水渗入补给，其次为地表水及上层孔隙水的补给。河谷地段除大气降水直接渗入补给外，部分为河水的侧向补给及上部松散岩类孔隙水的垂向补给。主要排泄去向为核心区东面的新河。

5 土壤、植被和生物多样性

该区域属亚热带季风气候，四季分明，春季多雨，秋季晴朗干旱，常年多雾，为各种动植物的生长繁殖提供了适宜的环境。

植物中乔木类有马尾松、杉木、小叶砾、苦槠、石砾、栲树、樟树、喜树、梧桐、枣、榕叶冬青、樱桃、珍珠莲等，灌木类有问荆、金樱子、盐肤木、山胡桃、水竹、篾竹、油茶、鸡婆柳、胡枝子、黄栀子、野鸦椿等。

动物中有斑鸠、野鸡等鸟类，还有蛇、野兔、野鼠等。

本区山丘植物属中亚热带常绿阔叶、针叶林带，树木有松、杉、樟、杨、柳等，山体植被覆盖较好。未发现珍稀动植物。区内农作物主要有水稻和油菜等。

（二）环境保护目标调查

结合项目对各环境要素的影响分析，确定项目所在区域主要环境保护目标、保护级别见表 2-1、附图 3。

（1）环境空气：保护项目所在区及周边环境空气质量，使其满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；

（2）声环境：保护厂界四周符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区标准；

(3) 地表水环境：地表水保护目标为碾子河，其水环境质量控制在于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准。

表 2-1 主要环境保护目标一览表

序号	环境要素	环境保护目标	功能及规模	方位及距离 (m)	保护级别
1	环境空气	高新区管委会	约 1000 人	E 140~430	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准
		东南侧安置小区	约 1500 人	ES 800~1150	
		西南侧安置小区	约 1000 人	WS 980~1230	
		南侧散户居民住宅	20 户左右	S 270~800	
		西北侧居民聚居区	80 户左右	W 660~1500	
2	声环境	高新区管委会	约 300 人	E 140~200	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类区标准
3	地表水环境	碾子河	小河、渔业用水区	西北侧约 1.5km	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准

(三) 环境质量现状调查与评价

1 环境空气质量现状

为了解项目所在地环境空气质量现状，本评价引用《湖南康阳新能源有限公司湖南省益阳市赫山区/高新区分布式能源项目环境影响报告书》中由益阳市环境监测站于 2014 年 5 月 26 日至 6 月 1 日对项目所在地附近的环境空气现状监测数据。

引用监测点位为 G1 关公塘村（项目东面约 2.0km 处）、G2 蒋家墩村（项目西面约 2.0km 处）。引用监测项目包括 SO₂、NO₂、PM₁₀，SO₂、NO₂ 监测小时浓度，PM₁₀ 监测日均值。

环境空气质量监测布点位置见附图，监测数据结果统计表见表 2-2。

表 2-2 项目所在地区环境空气质量监测结果 (单位: mg/m³)

监测因子	监测点	G1	G2	评价标准
SO ₂	小时浓度范围	0.015~0.113	0.014~0.046	小时浓度: 0.5
	平均浓度	0.034	0.031	
	超标率 (%)	0	0	
	最大超标倍数	0	0	
	最大浓度占标率	0.226	0.092	
NO ₂	小时浓度范围	0.013~0.06	0.013~0.052	小时浓度: 0.2

	平均浓度	0.033	0.028	
	超标率 (%)	0	0	
	最大超标倍数	0	0	
	最大浓度占标率	0.3	0.26	
PM ₁₀	小时浓度范围	0.085~0.098	0.086~0.098	日均浓度: 0.15
	平均浓度	0.091	0.093	
	超标率 (%)	0	0	
	最大超标倍数	0	0	
	最大浓度占标率	0.65	0.65	

由表 3-1 可见，项目所在地附近各监测点 SO₂、NO₂ 小时浓度、PM₁₀ 的日均浓度现状监测值均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准限值，说明项目所在区域环境空气质量现状良好。

2 地表水环境质量现状

为了解项目所在地地表水环境质量现状，本评价引用《益阳市廷宇表面处理有限公司年产 1.2 万吨热镀锌钢制型材建设项目环境影响报告书》中由益阳市环境监测站于 2016 年 2 月 15 日至 16 日对项目所在地附近碾子河的地表水环境现状监测数据。

引用监测断面为 W1 碾子河（东部新区污水处理厂位置）上游 500m 和 W2 碾子河（东部新区污水处理厂位置）下游 500m。引用监测项目包括 pH、COD_{Cr}、BOD₅、石油类、氨氮、总磷、粪大肠菌群。

具体监测位置及监测布点图见附图，监测数据统计结果见表 2-3。

表 2-3 项目所在地区地表水环境质量监测结果（单位：mg/L，pH 无量纲）

监测项目	W1		W2		评价标准 (III类)
	2月15日	2月16日	2月15日	2月16日	
pH (无量纲)	7.23	7.23	7.47	7.48	6~9
COD _{Cr}	18.3	17.9	17.9	18.3	20
BOD ₅	2.6	2.4	2.4	2.7	4
石油类	0.06	0.05	0.07	0.05	0.05
氨氮	1.28	1.26	1.24	1.24	1
总磷	0.265	0.261	0.289	0.285	0.2
粪大肠菌群	14000	11000	11000	13000	10000

根据监测结果可知，W1、W2 监测断面氨氮、石油类、粪大肠菌群和总磷超过《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准，其它监测因子均符合《地表水环境

质量标准》(GB3838-2002) III 类标准。经分析, 碾子河氨氮、石油类、粪大肠菌群和总磷超标的原因主要是周边民用生活污水未处理达标直排碾子河所致, 评价区域地表水已受到一定的污染, 随着东部新区污水处理厂处理能力进一步提高、区域纳污管网进一步建设完善可有效改善该河水质。

3 声环境质量现状

为了解评价区域声环境背景值, 于 2017 年 4 月 25 日、4 月 26 日在本项目厂界东、南、西、北面 1m 处各设置一个监测点, 对环境噪声进行了现场监测, 昼夜各监测一次。声环境监测布点图见附图, 其监测结果见表 3-3。

表 3-3 项目场界环境噪声现状监测结果 (单位: dB(A))

监测点		L _{Aeq}		评价标准	评价
		4 月 25 日	4 月 26 日		
1#场界东	昼间	52.8	52.0	65	达标
	夜间	43.5	43.8	55	达标
2#场界南	昼间	50.9	51.4	65	达标
	夜间	43.8	43.5	55	达标
3#场界西	昼间	51.9	53.6	65	达标
	夜间	44.7	43.5	55	达标
4#场界北	昼间	53.2	52.2	65	达标
	夜间	44.4	43.2	55	达标

评价结果表明, 厂界四周监测点昼、夜间噪声级均可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类区标准, 表明项目所在地的声环境质量现状良好。

(四) 区域污染源调查

1 益阳市高新区东部产业园概述

益阳市高新区东部产业园(益阳高新区东部新区核心区)规划范围东起长常高速公路; 西至石长铁路; 南起晏家村路; 北至高新大道, 总用地面积 18.21km²。规划期限为 2011~2020 年。规划区定位为益阳“两型社会”的示范区, 重点发展技术含量高、规模效益好、产业集群度高的机械制造业(汽车零部件)、电子信息业以及食品加工等产业。

规划区按用地功能划分为产业区、产业综合服务区、商贸区和配套生活区等四个功能区, 规划工业用地面积 1082.3 公顷(一类工业用地 575.9 公顷, 二类工业用地面积 506.4 公顷), 占规划区总建设用地的 67.9%, 仓储用地 15.5 公顷,

占 1.0%；公共建筑用地 115.6 公顷，占 7.3%；居住用地 191.7 公顷，占 12.0%；对外交通用地 0.7 公顷，占 0.1%；道路广场用地 64.3 公顷，占 4.0%；市政公用设施用地 43.7 公顷，占 2.7%；绿地 79.6 公顷，占 5.0%。

2 区域污染调查

本项目所在地位于益阳市高新区东部产业园标准化厂房 D 区 D6 栋第一、二层。D 区 D5 栋东头为六和科技，主要制造警用装备及电子设备组装和外壳制作等；D5 栋西头为北京星桓磁材有限公司，主要生产制造星桓托辊。周边企业还主要有三一重工、湖南省湘巧食品有限公司、益阳伟旭运动器材公司、湖南小布林卫生用品有限公司等企业，主要以机械加工、食品及服装生产企业。区域污染源主要为项目周边企业及其他机械制造、电子元器件、电子信息及服装等企业。主要污染因子为其他企业产生的锅炉烟气（含烟尘、SO₂、NO_x 和 VOCs 等），污染处理站散发的恶臭（如 NH₃、H₂S 等气体），生产废水（如含油废水）、清（冲）洗废水及生活污水，以及各类企业生产固废和生活垃圾等。

三、评价适用标准

<p>环 境 质 量 标 准</p>	<p>1、环境空气：常规污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；</p> <p>2、地表水环境：碾子河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准；</p> <p>3、声环境：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类区标准。</p>
<p>污 染 物 排 放 标 准</p>	<p>1、大气污染物：工艺废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准及无组织排放监控浓度限值，食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）；</p> <p>2、水污染物：厂区执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准，后随园区污水管网进东部新区污水处理厂深度处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入资江；</p> <p>3、噪声：营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类区标准；</p> <p>4、固体废物：一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013修改单，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013修改单，<u>生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）。</u></p>
<p>总 量 控 制 指 标</p>	<p>经计算项目近期总量控制建议指标如下：</p> <p>COD: 0.055 t/a</p> <p>NH₃-N: 0.006t/a</p> <p>VOC_S: 0.03 t/a</p>

四、工程分析

(一) 工艺流程简述

本项目生产工艺以木料加工为主，不涉及污染较大的工艺环节。其基本工序及产污环节如图 4-1 所示。

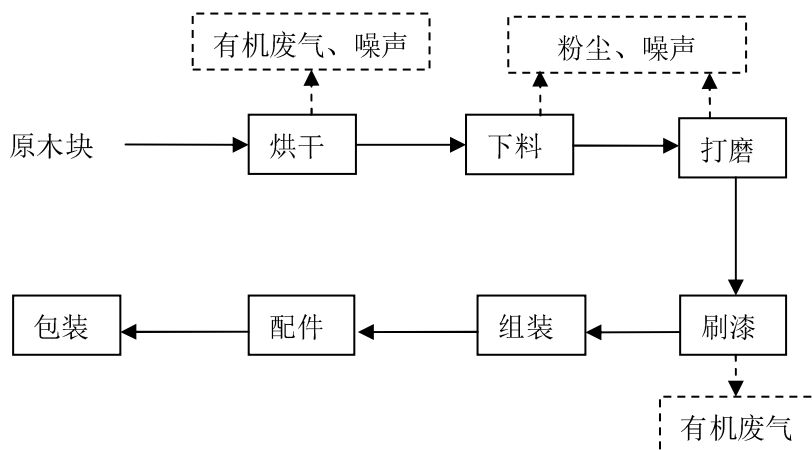


图 4-1 家俬工艺品生产流程及产污环节示意图

工艺流程说明：

(1) 烘干：在烘干房对原木块进行电加热干燥，使木块达到干燥工艺标准要求，制成产品才不易变形、开裂。

(3) 下料：烘干后的木块通过精密推台圆锯机、平台锯、精密裁板锯、带锯等设备裁切成所需的规格，再经过镂铣机、开槽机、钻床、平钻、雕刻机、出榫机、铣床、四面刨床等设备加工成所需的基本形状。

(4) 打磨：使用刮刀、砂带等对木材部件进行加工，使木材部件表面跟平整，使用砂布机等将木材部件表面修光。

(1) ~ (4) 段工序在一楼生产车间进行。

(5) 刷漆：刷漆对产品具有保护功能，同时可增加产品光泽度、美观。项目采用纯水性净味涂料（水性漆）对打磨好的木材部件进行人工刷漆，刷漆在生产车间内专门划定的区域进行。使用纱布做成的布团作为刷漆的工具，布团多次使用，1~2 天更换一次。水性漆为环保漆，对环境影响小。

(6) 组装：将各个木工部件组装在一起。

(7) 配件：将五金配件安装到产品上。

(8) 包装：配件好的工艺品应进行检验和修补。再将成品进行包装后出货。

(5) ~ (8) 段工序在二楼生产车间进行。

(二) 主要污染源分析

1 施工期污染源分析

根据现场勘察，本项目为租赁益阳市高新区东部产业园标准化厂房，主要建筑物已建成，且已投产使用，施工期环境影响已基本消除，故项目不进行施工期影响分析。

2 营运期污染源分析

2.1 大气污染源

本项目营运期大气污染源主要有开料、打磨等过程产生的含尘废气、烘干废气、以及食堂油烟等。

(1) 含尘废气

木块在开料、打磨等工序有粉尘产生。类比同类型企业，粉尘产生量不到木材原料使用量的 1%（本项目木材用量约为 400t）。本环评按照 1%进行计算，则本项目生产过程中木粉的产生量约为 4t/a。

在一楼生产车间的开料设备下方、打磨设备下方等各个扬尘点均安装了吸风集气装置，产生的含尘废气经吸风集气后送布袋除尘装置进行处理，尾气通过 20m 高排气筒屋顶排放。项目东侧 140m 处为东部高新区管委会一办公楼，约 70m 高。项目排气筒高度不满足项目附近 200m 范围内最高建筑 5 米以上的高度，排放速率标准值严格 50% 执行（颗粒物最高允许排放浓度 120 mg/m³，最高允许排放速率为 2.95 kg/h）。

吸风集气装置的集气率按照 90%（风量总风量为 4000 m³/h，每天工作 8 小时），无组织排放为排放量的 10%，布袋除尘器除尘效率达 99% 以上。排气筒高度为 20m，出口内径为 0.6m。为则含尘废气的排放情况如下表 4-2 所示。

表 4-2 含尘废气排放情况

污染物	产生情况		处理方法	废气量		有组织排放		无组织排放	排气筒高度
	t/a	kg/h		万 Nm ³ /a	kg/h	t/a	mg/m ³	t/a	
颗粒物	4	1.67	吸风集气，布袋除尘后通过 20m 高排气筒屋顶排放	960	0.015	0.036	3.75	0.4	20

由上表可知，项目生产过程产生的含尘废气在经吸风集气装置和布袋除尘处理后，含尘废气的有组织排放浓度为 3.75 mg/m³，排放速率为 0.015 kg/h，均满足要求。

含尘废气的无组织排放量为 0.3 t/a，排放速率为 0.125 kg/h，经车间自然沉降和强制扩散排空后进入外环境的粉尘浓度较小。并在室内采用移动式收尘装置，对车间无组织排放的粉尘进行收集后处理。

(2) 烘干废气

本项目建有 1 个烘干房，热能主要来源于电能。烘干废气主要为原木块加热干燥过程中产生的水蒸气以及 VOCs。木材干燥中的 VOCs 来源于木材本身所含的一些易挥发成分——抽提物。木材抽提物包括 3 个部分，即脂肪族化合物、萜和萜类化合物、酚类化合物，含量因树种、取材部位、产地等的不同而不同。

根据建设单位提供的资料，本项目每年需烘干 300t 杉木。烘干温度为 50℃~80℃，木块烘干后含水率低于 10%。每月烘干 4 次，每次烘干时间为 7-8 天，每月排潮四次。参考陈太安在世界林业研究发表的论文《木材干燥中有机挥发物的研究》中表 2 VOC 挥发量表，原木块烘干过程中 VOCs 挥发量为 0.1 g/kg。项目 VOCs 产生量为 0.03 t/a。

表 2 VOC 挥发量(g/kg_{00wood})表^[15]

树种(中)	树种(拉丁名)	挥发量	干燥温度(℃)	采样方式 ^①	备注
糖松	<i>Pinus lambertiana</i>	1.0	82	THA	
加州山松	<i>P. monticola</i>	1.3	76	THA	
西部黄松	<i>P. ponderosa</i>	1.0	77	THA	
辐射松	<i>P. radita</i>	0.3	140	C	
		0.5	120	C	
		0.23~0.32	/	C	
湿地松	<i>P. elliotii</i>	0.4~0.5	115	C	
		2.4~3	82~118	THA	
		0.8~1.9	93~104	THA	
		1.26	95	THA	
		1.10	/	THA	
火炬松	<i>P. taeda</i>	1.40	120	THA	在生产中检测
北美黄杉	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	0.1~0.5	82	THA	半干材
		0.79	71/82/93	THA	生材
冷杉	<i>Abies sp</i>	0.3~0.4	88	THA	
北美红杉	—	0.10	71	THA	
北美乔柏	<i>Thuja plicata</i>	0.10	71	THA	
异叶铁杉	<i>Tsuga heterophylla</i>	0.20	93	THA	

①: THA 是用 THA 仪器进行采样分析;C 是指通过冷凝法采样分析。

烘干废气目前通过 10m 高排气筒排出，本环评要求项目烘干废气通过 20m 高排气筒引至楼顶排放。

(3) 刷漆废气

本项目使用净味纯水性涂料（水性漆），根据业主提供的资料，水性漆主要成分为水性丙烯酸树脂、色粉和水，由于常温晾干，且溶剂为水，因此刷漆过程中产生的废气较少。

(4) 食堂油烟废气

本项目在食堂就餐人数为 40 人，厂区内配备有一个小型员工食堂。食堂采用电

能及液化气进行食材的烹饪加工，液化气为清洁能源，燃烧过程中产生的烟尘量、污染物 SO₂ 和 NO_x 量较小，排放浓度较低；食堂在食物烹饪加工过程中，油脂因高温加热挥发产生油烟废气，根据类比调查人均食用油消耗量以 3.5kg/100 人·餐计，则本项目餐厅消耗食用油 1.4 kg/d, 即 0.42 t/a, 炒菜时油烟挥发一般为用油量的 1%~3%，本环评取 2%，油烟产生量为 0.028 kg/d, 年产生油烟量为 8.4kg/a。项目厨房设 2 个灶眼，烹饪时间按 4 h/d 计算，总风机量为 1000 m³/h，油烟产生浓度为 7 mg/m³。通过安装高效油烟净化装置对油烟进行净化处理，处理效率不底于 80%，处理后的油烟废气通过排气筒高于屋顶排放，不侧排。经上述措施处理后，企业油烟废气排放总量约为 5.6g/d (1.68 kg/a)，排放浓度约为 1.4 mg/m³。油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 中规定的最高允许排放浓度 2.0 mg/m³ 的排放标准要求。

2.2 水污染源

本项目生产过程无废水外排，主要废水为员工生活污水。本项目运营期员工共计 60 人，均不在厂区住宿，其中 40 人在食堂吃饭。经过前面工程分析，本项目生活污水产生量为 3.67 m³/d (1101m³/a)。

生活污水经化粪池处理后通过园区污水管网排至东部新区污水处理厂进行深度处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后排入碾子河，最后进入资江。项目废水产生、处理后排放情况见表 4-4。

表 4-4 废水产生及排放情况

指 标		COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
产生情况	污水量	1101 m ³ /a			
	产生浓度 (mg/L)	400	200	300	30
	产生量 (t/a)	0.44	0.22	0.33	0.033
经厂区废水设施处理后排放情况	排放浓度 (mg/L)	360	180	150	28
	排放量 (t/a)	0.396	0.198	0.165	0.031
	排放标准 (mg/L)	500	300	400	/
东部新区污水处理厂处理后排放情况	排放浓度 (mg/L)	50	10	10	5
	排放量 (t/a)	0.055	0.011	0.011	0.006
	排放标准 (mg/L)	50	10	10	5

2.3 噪声污染源

本项目主要的噪声设备为精密推台圆锯机、镗铣机、平磨砂光机、空气压缩机等，设备声压级为 70~90dB，此噪声的污染特点是物理性的，在环境中不积累，对人的

干扰和对环境的污染是局部性的，当声源停止时噪声立即消失。主要设备噪声源强如表 4-5 所示。

表 4-5 主要设备噪声源强一览表

序号	设备名称	单位	数量	噪声源强 dB(A)
1	精密推台圆锯机	台	2	85~90
2	镗铣机	台	1	80~85
3	平磨砂光机	台	1	80~85
4	排钻	台	1	80~85
5	开槽机	台	1	80~85
6	卧式多轴钻床	台	3	80~85
7	平台锯	台	1	85~90
8	精密裁板锯	台	1	85~90
9	自动直刀刃磨机	台	1	70~80
10	研轮机	台	1	70~80
11	立式双轴木工铣床	台	1	80~85
12	台式钻床（小）	台	1	80~85
13	带锯	台	1	85~90
14	立式双轴木工铣床	台	1	80~85
15	单轨（气动）玉碟出榫机	台	1	80~85
16	五轴木工四面刨床	台	2	80~85
17	多片锯	台	1	85~90
18	卧式双头磨光机	台	1	70~80
19	自动单片纵锯机	台	1	80~85
20	空气压缩机	台	1	85~90
21	宽带砂光机	台	1	70~80
22	雕刻机	台	1	80~85
23	引风机设备	套	1	85~90

2.4 固体废弃物污染源

本项目生产过程产生的固废主要为生产固废（木质边角料、布袋除尘产生的木粉）、废包装材料、员工生活产生的生活垃圾、少量的废水性漆桶等。

（1）生产固废

木质边角料、木粉：木质边角料产生于木块开料、打磨等工序，类比同类型项目，

产生量约为 12 t/a；木粉产生于除尘过程，通过前面工程分析，计算得到布袋除尘过程粉尘产生量约为 2.98 t/a。环评要求木质边角料、木粉需集中收集后外售给有需要的企业。

(2) 废包装材料

生产过程会产生原辅材料包装材料，根据类比，本项目除废水性漆桶以外废包装约为 0.5 t/a，废包装材料经统一收集后由环卫部门负责清运处置。

(3) 生活垃圾

本项目运营期人员生活过程会产生生活垃圾，本项目职工为 60 人，工作制度为一班制，年生产 300 天，垃圾量按 1 kg/(人·d) 估算，则本项目职工生活垃圾产生量为 0.06 t/d (即 18 t/a)。生活垃圾经统一收集后由环卫部门负责清运处置。

(4) 废纱布

项目刷漆过程会产生废纱布，根据业主提供的资料，产生的废纱布约为 0.18 t/a。由于上漆过程使用的是水性漆，查阅《国家危险废物名录（2016 年）》，本项目产生的废纱布不属于危险废物。废纱布经统一收集后由环卫部门负责清运处置。

(5) 危险废物

项目刷漆使用的是净味纯水性涂料（水性漆），根据业主提供资料，产生的废水性漆桶约为 0.15 t/a，统一收集后于厂区危废暂存间进行暂存，交由有危废处理资质的单位进行处理。

表 4-6 固废污染源一览表

序号	固废名称		性质	数量 (t/a)
1	生产固废	木质边角料	一般固废	12
2		木粉	一般固废	2.98
3	废包装		一般固废	0.5
4	废纱布		一般固废	0.18
5	生活垃圾		一般固废	18
6	废水性漆桶		危险固废 (HW49)	0.15

五、主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	处理前产生浓度及 产生量 (单位)		处理后排放浓度及 排放量 (单位)	
大气 污 染 物	含尘废气	有组织排放粉尘	2.7 t/a	281 mg/m ³	0.027 t/a	2.81 mg/m ³
		无组织排放粉尘	0.3 t/a		0.3 t/a	
	烘干废气	VOC _S	0.03 t/a		0.03 t/a	
	食堂油烟废气	油烟废气	8.4 kg/a	7 mg/m ³	1.68 kg/a	1.4 mg/m ³
水 污 染 物	生活污水	废水量	1101 m ³ /a		1101 m ³ /a	
		COD _{Cr}	400 mg/L	0.44 t/a	50mg/L	0.055 t/a
		BOD ₅	200 mg/L	0.22 t/a	10 mg/L	0.011 t/a
		SS	300 mg/L	0.33 t/a	10mg/L	0.011 t/a
		NH ₃ -N	30 mg/L	0.033 t/a	5 mg/L	0.006 t/a
固 体 废 弃 物	木质边角料、 木粉	一般固废	14.98 t/a		统一收集后外售给有需要的企业	
	废纱布		0.18 t/a		统一收集后由环卫部门负责清运处置	
	废包装		0.5 t/a			
	生活垃圾		18 t/a			
	废水性漆桶	危险固废	0.15 t/a		由厂区危废暂存间暂存，统一收集后由危废处置资质的单位处置。	
噪 声	优化平面布置，采用减振、隔声措施，加强设备维护和保养等。厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类区标准。					
<p>要生态影响：</p> <p>项目为租赁东部新区工业园的标准化厂房进行生产，不存在建设施工阶段，不会对附近水土造成影响。废气、废水、噪声、固废经治理达标后排放，可以减少本项目排放的污染物对周围环境的影响。</p>						

六、环境影响分析及防治措施分析

(一) 施工期环境影响及防治措施分析

本项目为租用益阳市高新区东部产业园标准化厂房进行生产，且已投产使用，基本不涉及土建工程。

(二) 营运期环境影响分析及防治措施分析

1 大气环境影响分析

(1) 含尘废气

本项目的含尘废气主要来自于木块在开料、打磨等工序。为防止含尘废气对大气环境质量造成影响，本评价要求企业在各个产生点安装吸风集气装置，产生的含尘废气经吸风集气后送布袋除尘装置进行处理，尾气通过排气筒屋顶排放，排气筒高度为30m，排气筒内径为0.6m。

①有组织排放

项目生产过程产生的含尘废气在经吸风集气装置和布袋除尘处理后，其排放浓度（3.75 mg/m³）和排放速率（0.015 kg/h）均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准限值要求，即颗粒物最高允许排放浓度 120 mg/m³，排气筒 30m 的最高允许排放速率 50%为 2.95 kg/h（从严 50%）。

②无组织排放

含尘废气的无组织排放量为 0.4 t/a，排放速率为 0.167 kg/h，经车间自然沉降和强制扩散排空，并在室内采用移动式收尘装置，对车间无组织排放的粉尘进行收集后处理。少量飘散到车间外的粉尘并不会对场界粉尘浓度产生大的影响

根据《环境影响评价导则 大气环境》（HJ2.2-2008）中的规定，采用大气环境防护距离标准计算程序（Ver 1.1）计算本项目无组织源的大气环境防护距离。计算方法为计算离无组织源中心的大气环境防护距离的最大值。本项目无组织排放源主要为开料、打磨等工序，此工序位于一楼生产车间内进行。

计算使用的参数及结果统计见表 6-1。

表 6-1 项目大气环境防护距离

污染源	污染因子	排放速率 (kg/h)	面源 高度 (m)	面源 宽度 (m)	面源 长度 (m)	日均浓 度标准 (mg/m ³)	模式计算结 果 (m)
生产车间	粉尘	0.167	6	50	115	0.3	无超标点

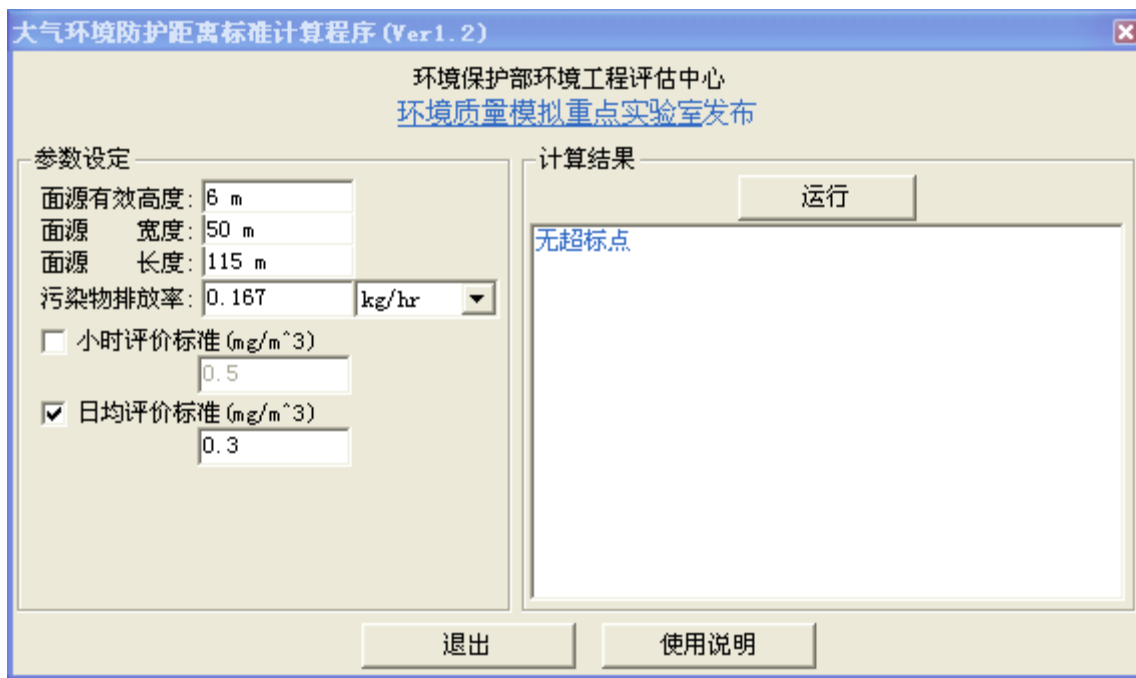


图 6-1 车间无组织排放粉尘大气防护距离计算截图

(2) 烘干废气

本项目每年需烘干的木块较少，烘干温度较低，因此在烘干过程中产生的含木焦油废气相对较少，产生的异味较少，采用烘干废气通过排气筒屋顶排放，加大车间通风等措施减少对外环境的影响。

(3) 刷漆废气

本项目使用净味纯水性涂料（水性漆），根据业主提供的资料，水性漆主要成分为水性丙烯酸树脂、色粉和水，由于常温晾干，且溶剂为水，刷漆过程中产生的废气较少。经过加强生产厂房通风，对环境影响较小。

(4) 食堂油烟

通过安装高效油烟净化装置对油烟进行净化处理，处理效率不小于 80%，处理后的油烟废气通过排气筒高于屋顶排放，不侧排。经措施处理后，企业油烟废气排放总量约为 5.6g/d (1.68 kg/a)，排放浓度约为 1.4 mg/m³。油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中规定的最高允许排放浓度 2.0 mg/m³ 的排放标准要求。

2 水环境影响分析

本项目无生产废水产生，主要废水为员工生活污水。

员工生活污水中污染物主要为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等。据类比分析，其中 COD_{Cr} 浓度为 400mg/L，BOD₅ 浓度为 200mg/L，SS 浓度为 300mg/L，NH₃-N 浓度为 30mg/L。

本项目生活污水经化粪池处理后的排放浓度可以达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，废水量较小为 1101 m³/a，项目废水经化粪池处理后进东部新区污水处理厂深度处理，可达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。由地表水现状监测可知，纳污河段碾子河氨氮、石油类、粪大肠菌群和总磷有一定程度的超标现象，通过完善区域管网建设情况可有效改善该河水质，且本项目经少量的生活污水产生，对地表水环境现状影响较小。

3 声环境影响分析

本项目建成投运后，主要的噪声设备为精密推台圆锯机、镗铣机、平磨砂光机、空气压缩机等，设备声压级为 70~90dB。

（1）项目已采取以下几种措施进行处理

- ①合理布局，将高噪声设备安装在距办公区域较远的区域；
- ②选用低噪声、超低噪声设备，高噪声设备必须安装在加有减振垫的隔振基础上，同时设备之间保持间距，避免噪声叠加影响；
- ③对车间高噪声设备采取隔声、消声、吸声等降噪措施；
- ④加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

（2）噪声影响预测分析

①点源传播衰减模式：

$$L_p = L_{p_0} - 20 \lg (r/r_0) - \Delta L$$

式中：L_p——距声源 r 米处声压级，dB(A)；

L_{p₀}——距声源 r₀ 米处的声压级，dB(A)；

r——距声源的距离，m；

r₀——距声源 1m；

ΔL——各种衰减量，dB(A)。

②多声源在某一点的影响叠加模式：

$$L_{pj}=10lg(\sum_i^n 100.1L_i)$$

式中：L_{pj}——j 点处的总声压级，dB(A)；

L_i——i 噪声源对受声点的噪声影响值，dB(A)；

n——噪声源个数。

预测过程中，根据实际情况，全厂噪声源按室内声源对待，在预测车间内噪声源对车间外影响时，车间等建筑物的隔声量按照一般建筑材料对待，在本次预测中，考虑设备基础减震消声、厂房等建筑物隔声和绿化隔声，故取 ΔL 为 20~25dB(A)。

表 6-5 厂界噪声和环境噪声影响预测结果 单位：dB(A)

监测点位		背景值		贡献值	预测值		评价标准	
		昼间	夜间		昼间	夜间	昼间	夜间
厂界 噪声	厂界东	52.4	43.7	53.8	56.2	43.7	65	55
	厂界南	51.2	43.7	35.2	51.3	43.7	65	55
	厂界西	52.8	44.1	38.8	53.0	44.1	65	55
	厂界北	52.7	43.8	38.8	52.9	43.8	65	55

由表 6-5 可知：项目生产设备经减震消声、厂房隔声和绿化降噪处理及距离衰减后。各设备噪声经衰减后到厂界的噪声昼夜东、南、西、北侧均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准。

4 固体废弃物环境影响分析

本项目生产过程产生的固废主要为生产固废（木质边角料、木粉）、废包装材料、员工生活产生的生活垃圾、少量的废水性漆桶等。

(1) 生产固废

生产过程产生的木质边角料、木粉产生量约为 14.98 t/a，统一收集后可外售给周边企业加以利用。产生的废纱布约为 0.18 t/a。废纱布经统一收集后由环卫部门负责清运处置。

(2) 废包装材料

生产过程会产生原辅材料包装材料。其中废水性漆桶产生量为 0.15 t/a，属于危险废物，统一收集后于厂区危废暂存间进行暂存，由危废处置资质的单位处置。其他废包装材料产生量约为 0.5 t/a，经统一收集后由环卫部门负责清运处置。

(3) 废水性漆桶

生产过程中产生的废水性漆桶约为 0.15 t/a，统一收集后于厂区危废暂存间进行暂

存，交由有危废处理资质的单位进行处理，对外环境影响较小。

(4) 员工生活垃圾

本项目营运期人员生活过程会产生生活垃圾，职工生活垃圾产生量为 0.06 t/d（即 18 t/a）。生活垃圾收集后由环卫部门负责清运处置，对外环境影响较小。

要求项目厂区建立严格的固废管理制度，按照“减量化、资源化、无害化”处理原则对各类固废进行分类收集和处置。各类固废在场内暂存措施应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求，采取防渗透、防泄漏、防中途流失措施，要求设置专门的危废暂存场所，并进行防腐防渗处理，落实安全管理责任，避免二次污染，确保固废零排放。

(三) 环境风险分析

环境风险评价是对建设项目和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生新的有害物质所造成的，对人身安全及环境影响和损害，进行评估，提出防范、应急及减缓措施。

项目主要从事家俬工艺品的生产，原料和产品属于易燃品，其储存过程中存在一定风险，现对原料竹片的安全风险性及措施进行分析。

1 风险类型

(1) 火灾风险

①加工原料（木块）属于可燃物，遇到明火点燃时会造成火灾。

②在加工过程中，产生大量的边角料、木粉等，这些物质比木块疏松，与空气接触面积大，水分更容易蒸发，所以比木块更容易燃烧。

③木粉如果堆积在一起，由于锯断等工序时摩擦而产生的热量未散；或受辐射热的影响，以及腐败发热等原因，促进氧化过程加速，产生更多的热量，使堆内温度不断升高，而且聚集不散，最后有可能引起自燃、甚至爆炸。竹屑粉尘爆炸下极限为 40g/m³，起火点为 430℃。参照同类型企业的类比情况，本项目存在的环境风险因素有火灾、爆炸、废气排放等，其中火灾、爆炸是主要的有害因素。

2 风险防范措施

(1) 对容易着火的木材、边角料、木粉、次品等，不宜露天存放，防止外来火

星引起燃烧，并与其它原料分开堆放。

(2) 项目在复合材料加工过程中产生一定量的边角料、木粉、次品，应切实有效落实除尘措施。产生的边角料、木粉、次品每天都要清除处理，经常在车间内洒水防尘防火。根据《粉尘防爆安全规程》(GB15577-1995)，配电箱等电气设备均需加防护装置，并加强检查和维修，避免发生火灾，造成损失，影响环境。

(3) 车间内堆放的木块要严格控制，不得存放过多，加工的成品要及时运走。

(4) 加工生产中产生的边角料、木粉等应及时清理，不得随意堆放在车间内。

(5) 生产车间必须配备足够数量的灭火装置，并设置消防废水事故池。

(6) 生产车间应设强力通风设备，自然通风条件要好。

(7) 制定风险应急预案，做到安全生产。

(四) 环境影响经济损益分析

1 环保投资估算

根据拟建项目污染源产生及排放情况，建设单位计划对生产过程中产生的废水、废气、噪声和固废等采取相应的污染防治措施。本工程环保投资 25 万元，占总投资的 1.67%，环保投资估算详见表 6-7。

表 6-7 污染防治措施汇总及环保投资估算一览表

时段	类型	主要污染物	防治措施	投资(万元)
运营期	废气	含尘废气	吸风集气后收集后经布袋除尘装置进行处理后，经 20m 高排气筒屋顶排放。移动式收尘器。	15
		烘干废气	经 20m 高排气筒引至楼顶排放。	3
		食堂油烟	高效油烟净化装置进行处理	2
	废水	生活污水	化粪池处理后经园区管网进入东部新区污水处理厂进行深度处理	/
	噪声	设备噪声	合理布局，选用低噪声设备，机械性噪声设备设置减振基座，空气噪声设备设置阻抗复合消声器，加强设备的保养与检修	2
	固体废物	一般固废	木质边角料、木粉收集后外售，材料废包装、废纱布及员工生活垃圾由环卫部门负责清运处置。	1
		危险固废	统一收集后于厂区危废暂存间进行暂存，交有危废处置资质的单位处置。	2
合计				25

2 环境效益分析

(1) 环境代价

环境代价是指由生产过程中排放的污染物对生态环境的损害。项目建设必然会占用一部分土地资源，消耗部分水资源，这些对环境的损害是不可避免的。本项目位于工业园区，占地面积较小，相对于其他重工业项目，本项目的环境代价较小。

(2) 环境成本

环境成本主要包括环保设施运行费用和企业污染物排放缴纳的排污费，项目环保设施主要为废气治理措施，核算本项目的运行成本约为 1 万元，运行成本相对较低。

(3) 环境效益

本项目对“三废”采取了相应的治理措施，能有效消减污染物的排放量，使污染物达标排放。粉尘采取布袋除尘装置进行处理，无生产废水，生活污水经化粪池处理后满足东部新区污水处理厂进水要求。固废完全回收，从而减轻工程对厂区及周边环境的影响。具有明显的环境效益。

3 经济效益分析

项目投产后，能促进当地经济发展，经济效益为正。同时缓解当地就业，提供部分就业岗位。由此可以看出，项目建设既可解决当地农村部分富余劳动力，又能促进商品流通业的发展和地方经济繁荣，增加了当地经济收入。

(五) 环境管理及监测计划

1 环境管理

环境管理是协调经济发展与环境保护的关系，是使经济、社会、环境有序持续发展的重要手段，根据本项目的工程特性，建设单位设置工程管理机构中环境保护管理专职人员，其环境管理主要内容如下：

(1) 组织和实施环境保护规划，并监督、检查环境保护措施的执行情况和环保经费的使用情况，保证各单项工程建设执行“三同时”制度。

(2) 在营运过程中加强环境管理，建立健全严格的环境管理和污染控制操作程序。监督与环境有关的合同条款的执行，参与单位工程验收和工程竣工验收并签署环境管理意见，使工程建设符合环境保护法规的要求。

本项目需提出严格的环境管理措施，如建立环境管理机构，配备环保管理人员，制定环保应急预案，实行环保“三同时”保证制度，以落实本环境影响评价报告表的各项要求。

2 监测计划

本项目在运营期间，环境监控主要目的是通过本项目建成后的环境监测，为环境管理提供依据。本项目的环境监测计划应按《环境监测技术规范》进行各项监测指标的监测，并根据具体监控指标分别采取日常常规监测和定期监测。本项目的监测项目为废气、废水、噪声等。具体监测项目和监测频率详见表 6-8。

表 6-8 环境监测计划一览表

序号	监测内容	监测位置	监测项目	监测频率
1	废气	厂界四周	粉尘、VOC _s	每年进行 1 次，监测每期连续 3 天。
		含尘废气排放口	粉尘	每年进行 1 次，监测每期连续 3 天。
		烘干废气排放口	VOC _s	
		食堂油烟排放口	油烟	
2	噪声	厂界周围：设在厂界外 1m 处	L _{Aeq}	每年进行 1 次，每次昼夜各监测一次。

(六) “三同时”验收

根据拟建项目污染源产生及排放情况和污染防治措施，提出本项目环境保护设施“三同时”验收内容一览表 6-9。

表6-9 “三同时”验收一览表

时段	污染类型	验收因子	防治措施	验收执行标准	
运营期	废气	含尘废气	粉尘	吸风集气收集后经布袋除尘装置进行处理,后经 20m 高排气筒屋顶排放。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准及无组织排放监控限制。粉尘排放速率要严格50%执行。
		刷漆废气	VOCs	加大车间通风	
		烘干废气	VOCs	通过 20m 高排气筒屋顶排放,加大车间通风	
		食堂油烟	油烟	高效油烟净化装置进行处理	
	废水	生活污水	COD、BOD、NH ₃ -N 等	厂区地理式污水处理装置处理达一级标准后排入资江	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准
	噪声	设备噪声	Leq (A)	优化平面布置,选用低噪声设备,采用减振、隔声措施,加强设备维护和保养	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区标准
	固体废物	生活垃圾、废材料包装		统一收集后由环卫部门负责清运处置	实现“减量化、资源化、无害化”,不对周围环境造成影响
		生产固废		木质边角料、木粉等收集后外售;废纱布统一收集后由环卫部门负责清运处置;废水性漆桶统一收集后于厂区危废暂存间进行暂存,由有危废处置资质的单位处置。	

七、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(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	含尘废气	有组织排放粉尘	吸风集气后经布袋除尘装置进行处理, 后经 20m 高排气筒屋顶排放。	达标排放
		无组织排放粉尘	加大车间通风、移动式收尘器	
	刷漆废气	VOC _S	加大车间通风	
	烘干废气	VOC _S	通过 20m 高排气筒引至屋顶排放, 加大车间通风	
	食堂油烟废气	油烟废气	油烟净化装置进行处理	
水污染物	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经化粪池处理后经园区污水管网进入东部新区污水处理厂进行深度处理	达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准
固体废物	一般固废	生产固废	木质边角料、木粉统一收集后外售; 废纱布统一收集后由环卫部门负责清运处置	对周围环境影响较小
		废包装	统一收集后由环卫部门负责清运处置	
		生活垃圾		
		废水性漆桶	统一收集后于厂区危废暂存间进行暂存, 由有危废处置资质的单位处置。	
噪声	设备噪声	设备噪声	优化平面布置, 选用低噪声设备, 采用减振、隔声措施, 加强设备维护和保养	厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类区标准。
其他	<p>生态保护措施及预期效果:</p> <p>废气、废水、噪声、固废经治理达标后排放, 以减少本项目排放的污染物对周围环境的影响。</p>			

八、项目建设可行性分析

（一）产业政策分析

本项目为木制品制造（C203），根据国家发改委《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013修正），本项目不属于国家限制类和淘汰类项目，属于允许类项目。因此，本项目建设符合国家产业政策。

（二）选址合理性分析

（1）地理位置及基础设施

项目位于益阳市高新区东部产业（银城大道东侧，高新大道南侧），厂区四周临路，且东部产业园内园区道路系统较为完善，交通十分方便。生产厂房为租赁益阳高新技术产业资产经营总公司益阳高新区东部产业园标准化厂房，目前标准化厂房和园区员工宿舍均已建设完成，基础设施条件完善，项目所在区域已铺设供水管道和排污管网，项目用电由东部产业园供电系统提供，各基础设施能满足项目需要。

（2）用地及规划符合性

本项目厂区所在地为租赁益阳高新区东部产业园标准化厂房，属东部产业园规划用地范围内，本项目为家俬工艺品制造，属木制品制造业，符合东部产业园园区产业定位，因此，本项目符合东部产业园规划。

（3）环境容量

按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级评价标准，项目所在地环境空气质量良好。按照《地表水环境质量标准》（GB38378-2002），纳污河段碾子河氨氮、石油类、粪大肠菌群和总磷有一定程度的超标现象，通过完善区域管网建设情况可有效改善该河水质。项目厂区四周声环境质量均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）昼夜间的3类标准。

（4）达标排放

本项目产生的废气、废水、噪声和固体废物，按照环评要求，采取相应处理措施后，废气、废水及噪声都能达标排放，固体废物能得到安全处置，对周围环境产生的影响较小，不会降低该区域现有环境功能。

（5）制约因素及解决办法

项目区纳污水体碾子河氨氮、石油类、粪大肠菌群和总磷超标。原因主要是周边

民用生活污水未处理达标直排碾子河所致，评价区域地表水已受到一定的污染，随着东部新区污水处理厂处理能力进一步提高、区域纳污管网进一步建设完善可有效改善该河水质，同时本项目无生产废水产生，仅少量的生活污水，对东部新区污水处理厂的冲击及碾子河水体环境影响不大。

综上所述，本项目符合产业政策要求，项目选址合理。

（三）平面布局合理性分析

车间内部设施根据产品生产工艺流程需要进行合理布局，既满足生产又便于管理，尽量使设备排列合理、流畅、操作方便。平面布置功能分区明确，工艺流程顺畅，生产区相对集中布置。园区道路可满足产品货物的运输要求，交通便利。在用地规划上，布局合理，可满足整个厂区的生产办公需求。

综上所述，本项目总平面布局合理。

（五）总量控制

1 总量控制因子

根据 2014 年环保部《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》确定实施污染物排放总量控制的要求，为了全面完成环保的各项指标，按国家“十二五”期间总量控制六大指标并根据本项目实际情况，对本项目产生的大气污染物、水污染物、固废提出总量控制建议指标，供环境主管部门参考。

2 污染物排放总量核算

本环评按表中相关污染物的排放量及国家相应的排放标准，结合本项目的污染物排放情况，测算的建议污染物总量控制指标见下表 8-1。以下指标须经当地环保主管部门确认。

表 8-1 主要污染物排放总量统计

内容 类型	废水量/烟气量 (m ³ /a)	污染物名称	排放浓度	排放量 (t/a)	建议总量控制指标 (t/a)
水污染物	1101	COD	50 mg/L	0.055	0.055
		NH ₃ -N	5 mg/L	0.006	0.006
大气污染物	/	VOC _S	/	0.03	/

项目水污染物总量指标建议为：COD 0.055 t/a、NH₃-N 0.006 t/a；大气污染物总量指标建议为 VOC_S 0.03 t/a。总量指标需由建设单位到排污权储备交易机构购买。水污染物指标总量纳入东部新区污水处理厂，不占用总量控制指标。

九、结论与建议

(一) 结论

1 项目概况

雅美家俬工艺品有限公司家俬工艺品生产线建设项目位于高新区东部产业园标准化厂房 D6 栋一、二层。主要生产百叶窗、狗窝、花台、邮箱等木制家俬工艺品。项目总投资 1500 万元，生产产品主要出口日韩。项目总建筑面积 11427 m²。

2 区域环境质量

本项目所在区域环境质量现状调查结果表明：按《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准进行评价，项目所在地环境空气质量良好，各监测点 SO₂、NO₂、PM₁₀ 均无超标现象；项目纳污水段碾子河监测断面氨氮、石油类、粪大肠菌群和总磷超《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准，其它监测因子均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准。经分析，碾子河氨氮、石油类、粪大肠菌群和总磷超标的原因主要是周边民用生活污水未处理达标直排碾子河所致，评价区域地表水已受到一定的污染，随着东部新区污水处理厂处理能力进一步提高、区域纳污管网进一步建设完善可有效改善该河水质；厂界四周监测点昼、夜间噪声级均可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类区标准，表明项目所在地的声环境质量现状良好。

综上所述，目前评价区域大气、声环境质量现状较好，纳污水段碾子河氨氮、石油类、粪大肠菌群和总磷有一定程度的超标现象，通过完善区域管网建设情况可有效改善该河水质，且本项目经少量的生活污水产生，因此，建设项目与环境容量相符。

3 环境影响分析结论

(1) 废气

含尘废气通过布袋除尘装置处理后经 20m 高排气筒屋顶排放,烘干过程产生的废气要求通过 20m 高排气筒引至屋顶排放，并加大车间通风措施处理。刷漆废气产生量较少，并通过加大车间通风，对环境影响较小。项目工艺废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准及无组织排放监控浓度限值，食堂油烟废气通过油烟净化装置进行处理。

采取上述措施后，项目废气对周围环境影响较小。

(2) 废水

本项目无生产废水产生，主要废水为员工生活污水。员工生活污水经化粪池处理后进东部新区污水处理厂深度处理，可达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。由地表水现状监测可知，纳污河段碾子河氨氮、石油类、粪大肠菌群和总磷有一定程度的超标现象，通过完善区域管网建设情况可有效改善该河水质，且本项目经少量的生活污水产生，对地表水环境现状影响较小。

（3）噪声

本项目建成投运后，主要的噪声设备为精密推台圆锯机、镗铣机、平磨砂光机、空气压缩机等，设备声压级为 70~90dB 之间。通过合理布局，并采取减振、隔振及消声措施，加强设备维护等减轻噪声对周围环境的影响，通过采取相应措施后厂界四周噪声级可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准。

（4）固体废弃物

生产固废木质边角料、木粉要求定期收集后外售给有需要的企业；废包装材料、废纱布、生活垃圾等统一收集后交由环卫部门负责清运处置；废水性漆桶统一收集后暂存于厂区危废暂存间，后交有危废处置资质的单位处置。通过对各类固废进行分类收集和处置，本项目产生的固体废物对项目周边环境影响较小。

4 项目可行性

本项目为竹制品制造，项目建设符合国家产业政策。本项目符合用地性质及园区规划的要求，所在地基础设施完善，地理位置较为优越，项目所在区域声、大气有一定的环境容量，纳污河段碾子河通过完善周边区域管网建设可有效改善该河水质。本项目各类污染物经处理后能实现达标排放，固废得到安全处置。

5 总量控制

项目水污染物总量指标建议为：COD 0.055 t/a、NH₃-N 0.006 t/a；大气污染物总量指标建议为 VOCS 0.03 t/a。总量指标需由建设单位到排污权储备交易机构购买。水污染物指标总量纳入东部新区污水处理厂，不占用总量控制指标。

6 综合结论

综上所述，益阳市雅美家俬工艺品有限公司符合国家产业政策，选址合理，平面布局合理。项目建设和运营过程中，在严格落实环评中提出的各项污染治理措施的前提下，废气、废水、噪声等均可达标排放，固体废物能得到有效、安全的处置，项目产生的污染物对周围环境产生的影响在可接受的范围内。因此，本评价认为该建设项

目从环保角度出发是合理可行的。

（二） 建议

（1）加强管理，保证各种机械设备正常运行。

（2）在运行期间，对厂区各项污染防治措施要加强维护和保养，严格按照各项操作规程进行操作，定时进行岗位培训。以确保各类设施正常、稳定地运行，设施运行率达到100%。

（3）尽管项目“三废”产生量不大，正常排污和异常排污情况下，对环境不会产生大的危害和影响，但为搞好环境管理，建议建设单位自觉接受公众的监督，强化管理。

（4）建立健全环保管理机构，保证全厂环保工作有序进行，特别要加强对生产废气处理的管理，以确保将污染降到最小程度。