

湖南天翔生态竹业科技有限公司

环保碳化竹凉席配套产品及环保工程技术

改建项目

环境影响报告表

(报批稿)

环评单位：湖南华中矿业有限公司

[环境影响评价证书：国环评证乙字第 2735 号]

建设单位：湖南天翔生态竹业科技有限公司

编制时间：二〇一八年十二月

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字(两个英文字段作一个汉字)。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审核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简况.....	13
三、环境质量状况.....	17
3-1 项目所在地区环境空气质量监测结果.....	17
四、评价适用标准.....	22
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.....	34
七、环境影响分析.....	35
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	48
九、结论与建议	49

一、建设项目基本情况

项目名称	环保碳化竹凉席配套产品及环保工程技改建设项目				
建设单位	湖南天翔生态竹业科技有限公司				
法人代表	李柒林	联系人	李柒林		
通讯地址	益阳市高新区谢林港镇北峰山村桦林路				
联系电话	13973732119	传真	/	邮政编码	413000
建设地点	益阳市高新区谢林港镇北峰山村桦林路 (N 28°31'42" E 112°16'58")				
立项审批部门	/		备案编号	/	
建设性质	扩建		行业类别及代号	C1779 其他家用纺织制成品制造 D4620 污水处理及其再生利用	
占地面积(平方米)	26241.9		绿化面积(平方米)	3946	
总投资(万元)	1000	其中:环保投资(万元)	38	环保投资占总投资比例	3.8%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2019年3月		
工程内容及规模					
1 项目由来					
<p>湖南天翔生态竹业科技有限公司（简称“天翔竹业”）位于益阳市高新区谢林港镇北峰山村桦林路，主要生产环保碳竹凉席。2014年天翔竹业委托益阳市环境保护科学研究所编制了《湖南天翔生态竹业科技有限公司年产50万床环保碳化竹凉席建设项目环境影响评价报告表》，益阳市环境保护局高新区分局予以批复（湘益环高审[2014]第16号）（附件3），2017年11月天翔竹业委托湖南精科检测有限公司进行竣工环境保护验收监测（精检竣监[2017]164号），益阳市环境保护局高新区分局于2017年通过其竣工验收（益环高验[2017]16号）。</p> <p>由于竹凉席配套产品防滑布、定型布、复合布的需求增加，天翔竹业拟扩建一条防滑布、三条复合生产线（一条水胶复合生产线、一条PU胶复合生产线、一条黄胶复合生产线）。由于本项目现有污水处理设施产生的污泥经压滤处理后含水率较高，本扩建项目新增一条污泥烘干生产线，将烘干后的污泥暂存于一般固废暂存间，统一收集后外售综合利用。</p> <p>天翔竹业扩建项目不新增用地，租赁湖南天缘竹业发展有限公司（以下简称“天缘竹业”）A栋标准化厂房西侧厂房建设一条定型生产线。将原有的天翔竹业的C栋厂房</p>					

1楼用于1条防滑布生产线和3条复合生产线的建设，不新增配套设施（如食堂，办公楼等）。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等有关规定要求，天翔竹业委托湖南华中矿业有限公司承担该项目环境影响评价工作。湖南华中矿业有限公司接受委托后，在当地有关部门的协作下对该项目进行现场踏勘和资料收集，按有关技术规范编制完成了该项目的环境影响报告表，待审批后作为开展项目建设环保设计及主管部门环境管理工作的依据。

2 工程内容

表 1-1 扩建项目工程组成一览表

工程组成	内容			备注
	扩建项目			
主体工程	生产车间	防滑布生产线	建设一条防滑布生产线，生产规模为 240 万 m ² /a，主要设备为胶点转移复合机，位于所在 C 楼栋 1 层北侧，建筑面积 540m ²	不新建厂房
		复合生产线	建设 1 条水胶复合生产线，生产规模为 120 万 m ² /a，主要设备为网带式复合机，位于所在 C 楼栋 1 层南侧，建筑面积 200m ²	
			建设 1 条 PU 胶复合生产线，生产规模为 450 万 m ² /a，主要设备为网带式复合机，位于所在 C 楼栋 1 层南侧，建筑面积 200m ²	
			建设 1 条黄胶复合生产线，生产规模为 120 万 m ² /a，主要设备为强力胶复合机，位于所在 C 楼栋 1 层南侧，建筑面积 200m ²	
	定型生产线	建设 1 条定型生产线，生产规模为 2400t/a，主要设备为热风拉幅定型机，位于天缘竹业 A 栋标准化厂房西侧厂房，建筑面积 540m ² ，使用天然气做燃料，天然气使用量为 300m ³ /h，热效率为 95%	租赁天缘建筑面积为 540m ² 的标准化厂房	
	污泥烘干线	建设 1 条污泥烘干线，将原来 80%含水率污泥处理到含水率为 20%污泥。位于 A 栋标准房厂房东侧，设置 1 台热风炉，为 35 万 kcal，热效率按 80%计算，耗天然气量为 55m ³ /h。	不新建厂房	
辅助工程	办公用房、配套用房等			不新建配套设施
公用工程	给水系统	本项目给水水源为城市自来水，益阳市自来水公司通过市政管网提供。		利用已有的供水系统
	排水	本项目厂内排水采用雨水、污水分流制。雨水排入市政雨水管		利用已有的

环保碳化竹凉席配套产品及环保工程技改建设项目

	系统	网；生产废水经自建污水处理设施处理后与经隔油池、化粪池处理后的生活污水排入益阳首创水务有限责任公司（团洲污水处理厂）进一步处理后最终排入资江。	排水系统
环保工程	废气治理	防滑布、复合生产线	挥发性有机物：集气罩+“喷淋+UV+活性炭吸附”+15m 高 1#排气筒；
		定型生产线	挥发性有机物：负压收集+“喷淋+UV+活性炭吸附”+15m 高 2#排气筒；
		粉尘：密闭车间。	
		烘干废气：冷凝+布袋除尘+15m 高 3#排气筒。	
	废水治理	生产废水经自建污水处理设施处理后与经隔油池、化粪池处理后的生活污水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准排入益阳首创水务有限责任公司（团洲污水处理厂）。 生产废水循环使用，不外排。	
噪声治理	采用低噪声设备，采取减振、隔声等措施。		
固废处理	一般固废：暂时储存于厂区固废暂存间，一般工业固废位于生产厂房西南角 8m ³ ；		/
	危险废物：暂时储存于厂区危废暂存间，一般工业固废位于生产厂房西南角 8m ³ ；		
依托工程	天翔竹业隔油池、化粪池	有效容积为 40m ³ 。	
	天翔竹业污水处理站	工艺流程为“调节+气浮+厌氧+好氧”，位于厂区北侧，处理能力为 300m ³ /d。	
	益阳首创水务有限责任公司	益阳首创水务有限责任公司，坐落于湖南益阳市十洲路 622 号，设计处理能力为日处理污水 10.00 万立方米。主要采用厌氧-氧化沟工艺。2018 年开始扩建及提标改造，设计总规模可以达到日处理污水 16.00 万立方米。本项目的废水通过市政管网可以进入益阳首创水务有限责任公司。	
	益阳市垃圾焚烧发电厂	益阳市垃圾焚烧发电厂位于湖南省益阳市谢林港镇青山村，规模确定为垃圾进厂量 800t/d，垃圾入炉量 700t/d，采用机械炉排炉焚烧工艺。	
储运工程	原料仓库	建筑面积为 200m ²	

2.1 产品产量和规模

表 1-2 扩建项目主要产品名称及产量

序号	主要产品	单位	扩建项目产量	备注
1	防滑布	万 m ² /a	240	/
2	定型布	t/a	2400	/
3	复合布	万 m ² /a	690	/
4	烘干污泥	t/a	225	含水率为 20%

2.2 主要原辅材料

表 1-3 扩建项目主要原辅材料消耗量

序号	原辅料名称	单位	数量	包装方式	物料形态	备注
防滑布原辅材料						
1.1	网布	万 m ² /a	240	/	固态	/
1.2	气相二氧化硅	t/a	0.6	袋装	固态	/
1.3	聚氯乙烯糊用树脂	t/a	15	袋装	固态	/
1.4	邻苯二甲酸二辛酯	t/a	21	桶装	液态	/
定型布原辅材料						
2.1	棉坯布	t/a	1200	/	固态	/
2.2	涤纶坯布	t/a	1200		固态	
2.3	天然气	万 m ³ /a	72	/	气态	
复合布原辅材料						
3.1	坯布	万 m ² /a	240	/	固态	
3.2	海绵	m ² /a	690	/	固态	/
3.3	乳白胶	t/a	4	桶装	液态	/
3.4	黄胶	t/a	4	桶装	液态	/
3.5	PU 胶	t/a	15	桶装	液态	/
3.6	溶剂（乙酸甲酯）	t/a	3	桶装	液态	/
污泥烘干原辅材料						
4.1	污泥	t/a	900	/	/	本项目烘干污泥均来自自建污水处理站，不外购
4.2	天然气	万 m ³ /a	0.825	/	气态	/

根据建设方提供资料，本项目乳白胶、黄胶主要成分如下表所示。

表 1-4 乳白胶、黄胶主要成分一览表

名称	成分	含量	备注
乳白胶	游离甲醛	0.1g/kg	符合《室内装饰装修材料胶粘剂中有害物质限量》GB185883-2008
	总挥发性有机物	0.4g/L	
	苯	未检出	
	甲苯+二甲苯	未检出	
黄胶	苯	未检出	
	甲苯+二甲苯	26g/kg	
	正己烷	32g/kg	
	二氯甲烷	未检出	

1,2-二氯乙烷	未检出
1,1,2-三氯乙烷	未检出
三氯乙烯	未检出
总挥发性有机物	634g/L

PU 胶：聚氨酯胶是由多异氰酸酯和聚醚多元醇或聚酯多元醇或极小分子多元醇、多元胺或水等扩链剂或交联剂等原料制成的聚合物，本项目外购的成品 PU 胶含固量为 60%，含丁酮 29.2%，碳酸二甲酯 10.4%，挥发出来的有机溶剂主要为丁酮和碳酸二甲酯。

溶剂（乙酸甲酯）：外观与性状：无色澄清液体，有芳香气味，易挥发。熔点(°C)：-83.6，沸点(°C)：77.2，相对密度(水=1)：0.90，相对蒸气密度(空气=1)：3.04，饱和蒸气压(kPa)：13.33(27°C)，燃烧热(kJ/mol)：2244.2，临界温度(°C)：250.1，临界压力(MPa)：3.83，辛醇/水分配系数的对数值：0.73 闪点(°C)：-4，引燃温度(°C)：426，爆炸上限%(V/V)：11.5，爆炸下限%(V/V)：2.0 溶解性：微溶于水，溶于醇、酮、醚、氯仿等大多数有机溶剂。

气相二氧化硅：分子式 $\text{SiO}_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ ，是极其重要的高科技超微细无机新材料之一，具有多孔性，无毒无味无污染，耐高温。同时它具备的化学惰性以及特殊的触变性能明显改善橡胶制品的抗拉强度，抗撕裂性和耐磨性，橡胶改良后强度提高数十倍。液体系统、粘合剂、聚合物等的流变性与触变性控制，用作防沉、增稠、防流挂的助剂，HCR 与 RTV-2K 硅酮橡胶的补强，可用来调节自由流动和作为抗结块剂来改善粉末性质等等。气相二氧化硅，是一种白色、无毒、无味、无定形的无机精细化工产品。原子粒径在 7~40 纳米，比表面积在 70~400m/g，具有良好的补强、增稠、触变、消光、抗紫外线和杀菌等多种作用。

聚氯乙烯糊用树脂：聚氯乙烯（PVC）糊树脂顾名思义是此种树脂主要以制成糊状形式来应用，人们常用此种糊称作增塑糊，是未加工状态下的聚氯乙烯塑料的一种独特液体形式。PVC 糊树脂工业的发展，提供了仅经加热就变为聚氯乙烯制品的一种新型的液态材料。该种液态材料配置方便，性能稳定、易控制、使用方便、制品性能优良、化学稳定性好，具有一定的机械强度、易着色等。

邻苯二甲酸二辛酯：分子式 $\text{C}_{24}\text{H}_{38}\text{O}_4$ ，分子量 113.12，外观及性况：淡黄色油状液体，稍有气味，熔点 -40°C，沸点 340°C，溶解性不溶于水，可混溶于多数有机溶剂。相对密度 0.986(25/4°C)，燃烧性可燃，遇明火、高热可燃。与氧化剂可发生反应。流速过

快，容易产生和积聚静电。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。用作塑料增塑剂、溶剂、气相色谱固定液。

天然气：无色无臭气体、沸点（℃）-161.5，微溶于水，溶于乙醇、乙醚，相对密度 0.415，易燃，天然气主要由甲烷组成，其性质与纯甲烷类似，属“单纯窒息性”气体，高浓度时因缺氧而引起窒息。空气中甲烷浓度达到 25%-30%时，出现头昏、呼吸加速、运动失调。

2.3 主要生产设备

表 1-5 扩建项目主要生产设备一览表

序号	名称	单位	扩建项目		
			数量	型号	能耗
1	热风拉幅定型机	台	1	MR202	天然气
2	胶点转移复合机	台	1	Ø1500*2000-D1058	电能
3	立式网带复合机	台	1	Ø1500*2000-D1057	电能
4	强力胶复合机	台	1	/	电能
5	废气处理装置	套	1	/	/
6	带式输送机	台	1	/	电能
7	热风炉	台	1	35 万 kcal	天然气
8	进料装置	台	1	/	电能
9	烘干机	台	1	/	电能
10	引风机	台	1	/	电能

3 总平面布置

本项目厂区平面布置图见附图 2，整体来说，项目区总体布局合理，厂房、办公区、仓库等功能分区清晰。本扩建项目利用 C 栋 1 层标准化厂房，北侧布置防滑布生产线，南侧布置 3 条复合生产线。烘干线位于 A 栋东侧，租赁天缘竹业标准化厂房西侧厂房布置 1 条定型生产线。

4 劳动定员及工作制度

由于项目购置先进自动化一体设备，因此本扩建项目劳动定员增加 5 人，年运营天数约为 300 天，每天工作 8 小时，员工在厂区食宿。

5 公用工程

5.1 供电

供电由城镇电网供电。

5.2 能源燃料

本扩建项目生产、生活使用的能源主要为电能、天然气，主要为项目生产设备供电

及办公用电。

5.3 给排水

(1) 给水系统

A. 生活给水系统

本项目生活给水系统用水量为 $120\text{m}^3/\text{a}$ ，主要保证办公生活用水。

B. 生产给水系统

本项目生产用水量为 $32\text{m}^3/\text{a}$ ，其中包括废气处理装置喷淋用水，润布用水等。

(2) 排水系统

排水采用雨污分流制，雨水经雨水管网收集后外排。项目生产过程中产生冷凝废水经自建污水处理设施处理后，与经隔油池、化粪池处理的生活污水，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准排入益阳首创水务有限责任公司（团洲污水处理厂）进一步处理后最终排入资江。

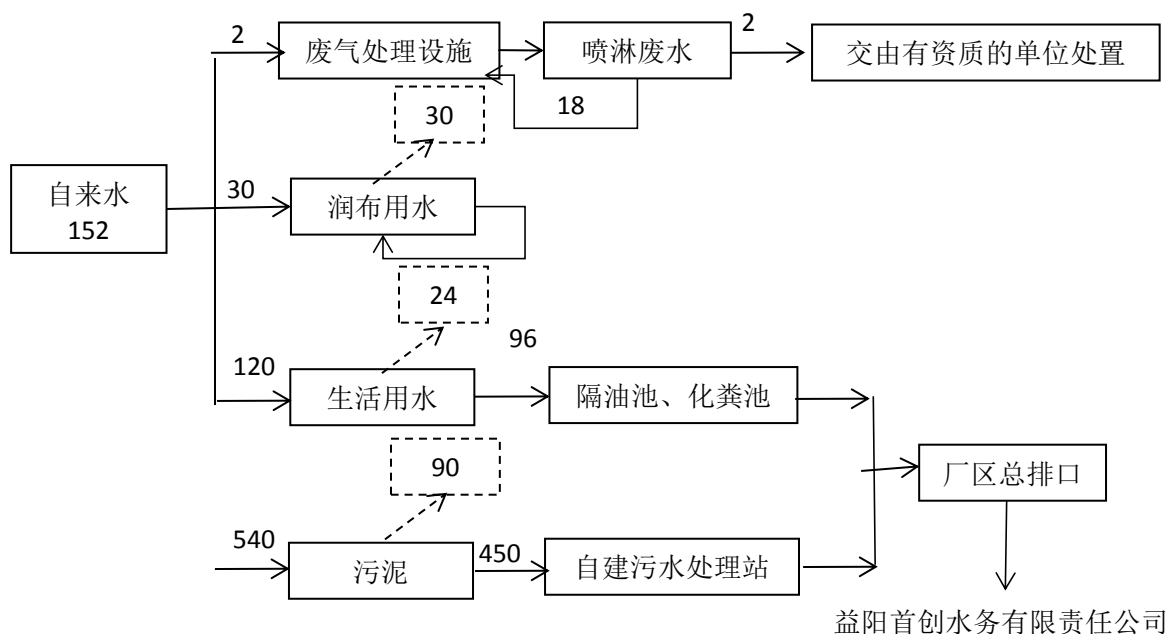


图 1-1 项目水平衡图 (单位: m^3/a)

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

1、现有竹凉席生产工艺流程说明

1.1 现有竹凉席生产生产工艺流程图

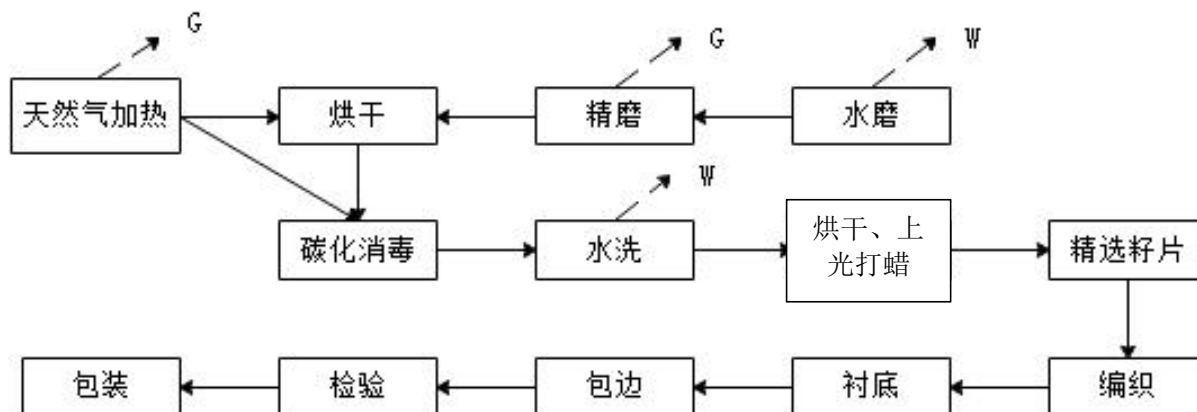


图 1-2 现有生产工艺流程图

注：G 废气 W 废水

工艺流程说明：

(1) 籽片磨光：竹凉席的籽片好坏，很大程度上取决于砂磨抛光。因此砂磨抛光工艺很重要，本项目采用的砂磨抛光流程，大体上是通过水磨机不停的翻转，冲洗来完成砂磨过程的。

(2) 精磨刨光：水磨废水去掉后将籽片继续放入木制抛光桶内，经 8 小时的精磨，使籽片达到圆滑、美观。

(3) 利用烘干机将精磨抛光的籽片加热烘干，烘干机采用天然气燃烧供热。

(4) 高温碳化：高温碳化是竹凉席加工过程中最关键的工序。将籽片放入滚筒式碳化消毒机，通过 120-180 度以上高温，使籽片在碳化消毒机内经过 6 小时滚动碳化，杀菌、去糖、消毒、防虫，不经过任何化学物质处理，全部采用物理制作方法，籽片的表面色泽呈咖啡色。碳化机采用天然气供热。

(5) 水洗：碳化消毒后的籽片表面存在少量的灰尘，需用清水清洗。

(6) 烘干、上光打蜡：籽片用水清洗后，进行烘干，然后要对籽片上一层很薄的石蜡，使之光滑发亮。

(7) 精选籽片：籽片经过精磨、碳化、抛光、上蜡后，对其进行质量分选，将开裂、长度不够、色泽有偏差的不合格籽片挑选出来，作废气处理。

(8) 编织：编织是凉席生产的主要工序，目前凉席全部收工编织。编织时，根据

竹凉席不同的图案要求，由人工用针线将籽片穿孔编织而成。

(9) 衬底、包边：编织成型的半成品，通过衬底包边的工序对产品进行定型，彻底改变了品质，提高了档次。

(10) 质检、包装：这是环保碳竹凉席制作的最后一道工序，同时也是一项重要工序，产品通过检验分品种、分规模进行包装。

2 现有项目污染物产生及排放情况

根据《年产 50 万床环保碳化竹凉席建设项目竣工环境保护验收监测报告》（精检发监[2017]164 号），现有项目污染物产生及排放情况如下表所示。

表 1-7 主要污染物产生及排放情况一览表

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	处理前		处理后		环保设施情况
			浓度	产生量	浓度	产生量	
大气污染物	生产车间	颗粒物	0.157mg/m ³		0.157mg/m ³		烘干使用天然气做燃料，竹凉席磨片使用湿法磨片
		SO ₂	0.054mg/m ³		0.054mg/m ³		
		NO _x	0.073mg/m ³		0.073mg/m ³		
水污染物	生产废水	COD	814mg/L	3.281t/a	50mg/L	0.202t/a	生产废水通过自建污水处理设施处理，生活污水经隔油池、化粪池处理后要，经市政污水管网排入益阳首创水务有限责任公司
		BOD ₅	261mg/L	1.052t/a	10mg/L	0.040t/a	
		SS	318mg/L	1.282t/a	10mg/L	0.040t/a	
		NH ₃ -N	9.61mg/L	0.039t/a	5mg/L	0.020t/a	
		石油类	1mg/L	0.004t/a	1mg/L	0.004t/a	
	生活污水	COD	91mg/L	0.454t/a	50mg/L	0.250t/a	
		BOD ₅	21.7mg/L	0.108t/a	10mg/L	0.050t/a	
		SS	137mg/L	0.684t/a	10mg/L	0.050t/a	
		NH ₃ -N	24.9mg/L	0.124t/a	5mg/L	0.025t/a	
		动植物油	1mg/L	0.005t/a	1mg/L	0.005t/a	
噪声	设备噪声	噪声	65~80dB(A)		昼间<65 dB(A) 夜间<55 dB(A)		隔声、减振、绿化
固体废物	生产固废	废牛筋	/	6.4t/a	由环卫部门统一清运		/
		不合格产品	/	20t/a	收集后外卖，用于做生物质颗粒		/
		原辅材料废包装袋桶	/	1.2t/a	由厂家回收利用		/
		污泥	/	225t/a	外售综合利用		/
	生活垃圾	生活垃圾	/	10.5 t/a	环卫部门清运处理		/

3、现有项目产品产量和规模

现有项目产品产量和规模见表 1-8。

表 1-8 现有项目主要产品名称及产量

序号	主要产品	单位	现有项目产量	备注
1	环保碳化竹凉席	万床/年	50	/

4、现有项目主要原辅材料及年消耗量

现有项目主要原辅材料及年消耗量见表 1-9。

表 1-9 现有项目主要原辅材料消耗量

序号	原辅料名称	单位	现有项目数量	备注
1	竹坯	t/a	6000	/
2	牛筋	t/a	750	/
3	钨铬膏	t/a	5	热稳定剂
4	小丝	t/a	150	/
5	底布	t/a	62	/
6	内外包布	m	400 万	/
7	天然气	万 m ³	9.6	/

5、现有项目主要生产设备

表 1-10 现有项目主要生产设备

序号	名称	单位	现有项目			备注
			数量	装机容量 (kw)	能耗	
1	水磨机	台	10	10*10	电能	/
2	烘干机	台	10	10*16	电能	/
3	碳化消毒机	台	10	10*10	电能	/
4	包边衬底机	台	34	30*1	电能	/
5	选色机	台	30	30*1	电能	/
6	打包机	台	30	/	电能	/

6 项目污水处理设施工艺流程

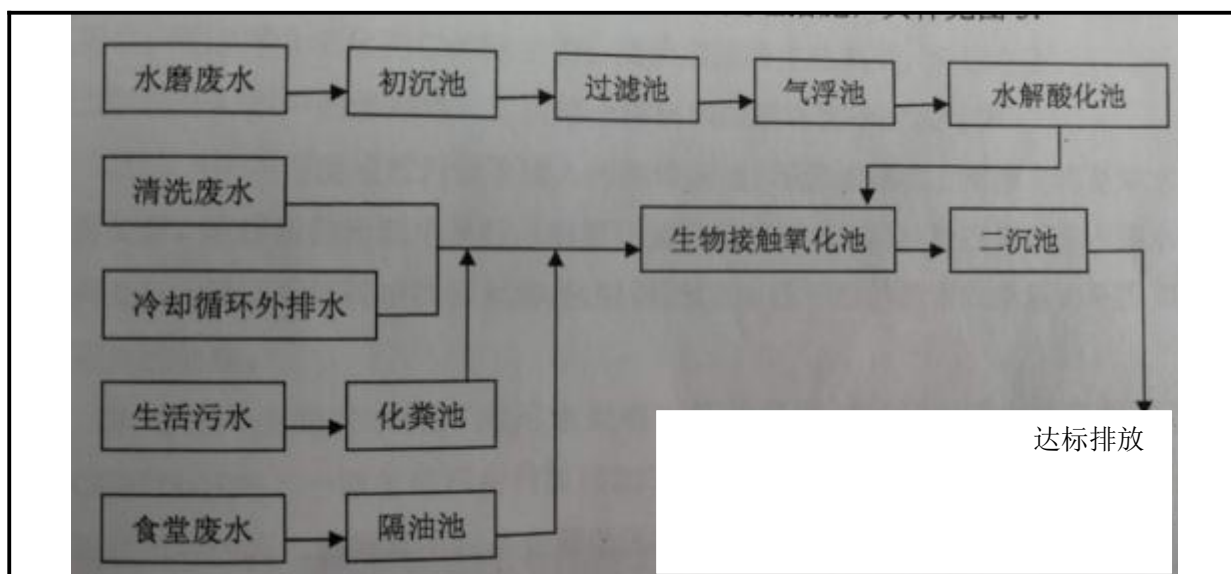


图 1-2 污水处理设施处理流程图

废水经初沉池、过滤池处理后经气浮池处理，气浮池出来的废水通过泵组泵入水解酸化池和接触氧化池处理，进一步去除水中的污染物质，在生化段后设置二沉池分离水中的悬浮物。二沉池分离出来的最终的洁净清水外排。

沉淀下来的污泥通过污泥泵排入污泥浓缩池，污泥浓缩池上清液自流至集水池再处理。浓缩后的污泥由泵打入板框压滤机进行脱水，滤液经收集后排入集水池再处理，保证系统排出的污水均是达标排放。

6、原有环评批复落实情况

表 1-11 原有环评批复落实情况

序号	环评批复风险防控措施	企业现阶段风险防控措施	落实与否
1	项目采取雨、污分流，废水经厂内污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的一级标准后由竹产业园拟建的污水管道排入志溪河。	该项目排水按照“雨污分流”原则建设排水管网，生产废水经厂区污水处理设施处理，部分循环使用，另一部分通过市政管网由谢林港镇提升泵站到邓石桥提升泵再到团洲污水处理厂处理；生活污水经隔油池、化粪池处理后通过市政管网由谢林港镇提升泵站到邓石桥提升泵再到团洲污水处理厂处理，经检测，验收监测期间，该项目生活污水所监测的指标均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准（因该项目废水经泵站提升到团洲污水处理厂，故参考三级标准，根据验收报告，验收期间，项目已接通市政污水管网，详见附件5）。	落实
2	加强车间内通风换气，烘干、碳化采用天然气做燃料或利用紧邻本项目的凯迪生物质发电厂余热，废气排放浓度低于《工业窑炉大气污染物排放标准》（GB9078-1996）排放限值要求；建设单位在生产过程中粉尘产生处选择带负压洗尘的设备处理，降低粉尘浓度，须在牛筋生产挤出设备上设置集气罩，将有机废气收集后用风机引入碱液吸收塔进行吸收后由15m高排气筒排放。	项目烘干炉，碳化工序采用天然气做燃料，为无组织排放；竹凉席生产过程中磨片，抛光采用水磨机不停的翻转，粉尘基本被水稀释；食堂为临时的家庭式厨房，一个灶台，油烟废气采用排气扇排放。经检测，验收期间，项目厂界无组织废气所监测指标均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的无组织排放监控浓度限值（因该项目废气为无组织排放形式，故标准参考《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的无组织排放标准）项目不设牛筋生产线，牛筋采取外购的形式。	落实
3	合理布置生产车间，尽可能将产生强噪声的生产车间与厂界保持足够的距离，并采取减振隔声降噪等措施，确保厂界噪声达到《工业企业环境噪声排放标准》（GB12438-2008）中的3类标准。	项目高噪声设备主要为水磨机、烘干机、碳化消毒机、包边衬底机等。项目对烘干机、碳化消毒机采取安装减震垫设施，通过厂房合理布局和门窗隔声以及厂区绿化措施等减少对周围华景干扰。经检测，验收监测期间，项目厂界噪声均符合《工业企业环境噪声排放标准》（GB12438-2008）中的3类标准。	落实
4	竹粉、不合格产品全部用于紧邻本项目的凯迪生物质发电厂使用；废水处理产生的沉渣可定点送至益阳市城市生活垃圾场处理；生活垃圾收集后委托环卫部门统一及时清运，送至益阳市城市生活垃圾处理厂处理。	该项目固体废物分类收集、处理，废牛筋、生活垃圾收集后暂存在垃圾站由当地环卫部门人员统一清运；不合格产品收集后外卖，用于做生物质颗粒；废水处理产生的沉渣收集后出售作为有机肥料；原辅材料废包装袋桶由厂家回收。	

二、建设项目所在地自然环境简况

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）：

1、地理交通位置

益阳位于湖南省中北部，北纬 $27^{\circ} 58' 38'' \sim 29^{\circ} 31' 42''$ ，东经 $110^{\circ} 43' 02'' \sim 112^{\circ} 55' 48''$ ，东西最长距离 217km，南北最宽距离 173km。益阳市是湖南“3+5”城市群之一，毗邻长株潭经济区，位于石长城市带和洞庭湖经济圈。境内有长常高速公路、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。

益阳高新区东部新区核心区位于高新区东南部，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。

本项目所在地位于益阳市高新区谢林港镇北峰山村桦林路，项目所处位置地理坐标为：N $28^{\circ}32'14''$ E $112^{\circ}20'59''$ 。具体位置详见附图 1 项目地理位置图。

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

益阳市气候为中亚热带向北亚热带过度的季风性湿润气候，全年四季分明，冬寒冷，夏季炎热，雨量充沛，日照充足，无霜期长，自然条件优越，适合多种作物生长。多年平均降雨天数 136.3 天，降雨主要集中在 4-9 月，占全年降雨的量的 68%。多年平均相

对湿度 81%，多年平均气压 1012.5Pa。年平均日照时数 1756.81 小时，年平均雾天 23 天，无霜期 276 天，年平均降雪 10 天，2008 年的一场雪最长一次达 21 天，最大积雪厚度 21cm。常年主导风向为 N，夏季主导风向为 SE。多年平均风速 2.4m/s。

4、水文

资江为湖南省第三条大河，有二源，南源夫夷水源出广西壮族自治区资源县越城岭西麓桐木江，西源赧水出于湖南省城步苗族自治县青界山麓黄马界，两源于邵阳县双江口汇合，汇合后北流经邵阳市新邵、冷水江、新化、桃江、益阳等县市，至益阳市分为两支，北支由杨柳潭入洞庭湖、南支在湘阴县临资口入湘江，长 653km，流域面积 28142km²，河口年均流量 717m³/s，河床比降 0.44%，流域内雨量充沛，最高水位出现于 4~6 月，最低水位多出现于 1 月和 10 月。

资江自西南蜿蜒向东北经安化、桃江、赫山、朝阳、资阳至甘溪港注入洞庭湖，干流在益阳市境内长 239km，流域面积 6350km²，多年平均径流量 21.7×10⁹m³。最大流量 10100 m³/s，最小流量 90m³/s，河宽一般在 400m 左右。

5、生态环境

益阳市背靠雪峰山，怀抱洞庭湖，“背靠雪峰观湖泊，半城山色半成湖”。益阳古为荆州地域，春秋时属楚，孕育了类型丰富的自然资源以及内涵深厚的人文旅游资源。2013 年，益阳市森林覆盖率达到 54.39%，城区绿化覆盖率、绿地率和人均公共绿化面积分别达到 39.08%、37.95%、12.02 平方米。建成了 2 个国家级森林公园、4 个国家级湿地公园、1 个国家级自然保护区、1 个国际重要湿地，涌现出 2 个全国绿化模范单位、1 个全国绿色小康县、1 个全国绿化模范县（市）、125 个省级园林式单位、455 个市级花园式单位。

项目所在地区植被属中亚热带常绿阔叶林北部亚地带植被区。植被类型以华东、华中区系为主，森林植被较为丰富，种类繁多，主要有常绿阔叶林、常绿针阔混交林、落叶常绿阔叶混交林、落叶阔叶林、竹林、乔竹混交林和以油茶、杜仲、厚朴、柑橘为主的经济林。

根据《益阳地区志》资料，区域内现存的野生动物资源有 7 类 2000 多种，由于长期捕猎，保护不当，已呈种群削弱、数量减少之势，部分珍稀动物濒临灭绝。项目区的生态地理区划属亚热带林灌、草地—农田动物群。评价区域野生动物多为适应耕地和居民点的种类，林栖鸟类已少见，而盗食谷物的鼠类和鸟类有所增加，生活于稻田区捕食

昆虫、鼠类的两栖类、爬行类动物较多，主要野生动物物种有斑鸠、杜鹃、麻雀、刺猬、蝙蝠、黄鼬、松鼠，家畜、家禽有猪、牛、羊、兔、鸡、鸭、鹅等，鱼类有青、草、鲢、鲤、鲫鱼等。经调查，评价地区未发现野生的珍稀濒危动物种类。

依托工程：

1、益阳首创水务有限责任公司（团洲污水处理厂）

益阳首创水务有限责任公司（团洲污水处理厂）位于益阳市赫山区兰溪河上游，占地 8.0 公顷，处理后污水最终排入资水。益阳首创水务有限责任公司（团洲污水处理厂）一期工程目前处理能力为日处理污水 10 万立方米，设计进水水质 pH：6-9，COD：350mg/L，BOD₅：150mg/L，SS：300mg/L，NH₃-N：25mg/L，目前处理后的污水水质排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准。

益阳市住房和城乡建设局委托湖南景玺环保科技有限公司编制《益阳市住房和城乡建设局益阳市团洲污水处理厂扩建及提标改造工程环境影响评价报告书》，预计 2018 年 2 月试运行，运行后设计处理能力为日处理污水 16 万立方米，经处理后的污水水质排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

团洲污水处理厂一期工程污水处理采用氧化沟生物降解脱离工艺。该工艺是一种生物和物理共同作用的污水处理过程，包括生物滤池、好氧固体接触、生物絮凝、二次沉淀等四个阶段或单元，其中生物滤池的主要功能是去除和降解污水中的溶解性 BOD₅，生物滤池的出水与来自二次沉淀池的回流污泥一起进入固体接触池，在好氧条件下，固体粒子间互相碰撞，使生物滤池出水中的细小固体颗粒开始凝聚成易于沉降的絮状体，同时也起到了进一步去除溶解性 BOD₅的作用，接着的生物絮凝单元是建在二次沉淀池之中，它的作用是使污泥絮体进一步长大并絮凝污水中的胶体物质，这各兼有污泥絮凝和沉淀作用的二次沉淀池称为絮凝沉淀池。固体接触池流出的混合液先进入这个容积较大的絮凝区，进入水中的动能在此被消散，水中的絮流速度降低，剪应力减少，籍进水中的能量进行一定时间的絮凝反应，形成更大的絮状体，一些在输送过程中被破碎了的絮体可在此重新絮凝起来，进入沉淀区后应被迅速沉淀下来。氧化沟生物降解脱离工艺具有出水水质好、运行稳定，可严格控制出水水质，并具有一定的耐冲击负荷能力等优点。

团洲污水处理厂扩建及提标改造工程污水处理采用“预处理+二级生化工艺（缺氧池、厌氧池、好氧池）+MBR 池+紫外线消毒+全过程除臭”处理工艺，建成后污水水质

排放标准可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

2、益阳市垃圾焚烧发电厂

益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂项目位于湖南省益阳市谢林港镇青山村，总投资 50046.10 万元，总占地面积 60000m²，合 90.0 亩。根据《生活垃圾焚烧处理工程技术规范》（CJJ90-2009）规定，垃圾处理量应按进厂量和入炉量分别进行计量和统计。除去垃圾在厂区垃圾贮坑内脱水产生的垃圾渗滤液以及考虑设备检修期间的进厂垃圾的处理。本项目规模确定为垃圾进厂量 800t/d，垃圾入炉量 700t/d。项目属于 II 级焚烧厂规模，每年机炉运行 8000 小时。本项目采用机械炉排炉焚烧工艺，选用 2 条 400t/d 的垃圾处理生产线，配套建设余热干燥窑、烟气净化设施和废水处理设施，另外配置 1 台 15MW 汽轮发电机组和 1 套高温旁路凝汽器，预计年最大发电量约为 73.8×10⁶kWh。目前益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂已经运营。

三、环境质量状况

建设项目所在地区环境质量现状及主要环境问题(空气环境、地面水、地下水、声环境、生态环境等):

1、环境空气质量状况

为了解项目所在地环境空气质量现状,本评价引用了益阳市城区 2018 年 1 月~9 月的常规监测数据。引用监测点位为 G1(项目东北侧 5000m)。引用监测项目包括 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 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 3-1。

3-1 项目所在地区环境空气质量监测结果

监测因子	G1		评价标准
SO ₂	平均浓度	9μg/m ³	150μg/m ³
	超标率(%)	0	
	最大超标倍数	0	
NO ₂	平均浓度	23μg/m ³	80
	超标率(%)	0	
	最大超标倍数	0	
PM ₁₀	平均浓度	62μg/m ³	150
	超标率(%)	0	
	最大超标倍数	0	
PM _{2.5}	平均浓度	29μg/m ³	75
	超标率(%)	0	
	最大超标倍数	0	
O ₃	平均浓度	139μg/m ³	160μg/m ³
	超标率(%)	0	
	最大超标倍数	0	
CO	平均浓度	1.8mg/m ³	4mg/m ³
	超标率(%)	0	
	最大超标倍数	0	

为了进一步了解项目所在区域环境空气质量现状,引用《益阳胜希机械设备制造有限公司茶叶智能机械研发中心建设项目环境影响报告表》委托湖南精科检测有限公司于 2017 年 10 月 26 日至 11 月 1 日的现状监测数据,具体监测点详见表 3-2。统计结果见表 3-3。

表 3-2 环境空气质量监测布点

编号	监测点位名称	与本项目相对位置	监测项目
G1	厂址西侧 150m 附近居民点	东北面 2km	TSP、SO ₂ 、NO ₂ 、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃
G2	厂址东南侧 100m 附近居民点	东北面 2.3km	

表 3-3 环境空气质量现状值 单位：μg/m³

监测点	监测因子	监测值范围	标准值	最大超标倍数	超标率 (%)	评价标准
G1	SO ₂	17-34μg/m ³	500μg/m ³	/	/	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准
	NO ₂	31-47μg/m ³	200μg/m ³	/	/	
	TSP	103-112μg/m ³	150μg/m ³	/	/	
	甲苯	ND	0.2mg/m ³ (一次值)	/	/	《室内空气质量标准》 (GB/T18883-2002)
	二甲苯	ND	0.3mg/m ³ (一次值)	/	/	《工业企业设计卫生标准》 (TJ36-79)居住区大气中 有害物质的最高容许浓度
	非甲烷总烃	0.08-0.27mg/m ³	2mg/m ³ (一次值)	/	/	《大气污染物综合排放标准详 解》中的限值
G2	SO ₂	23-39μg/m ³	500μg/m ³	/	/	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准
	NO ₂	39-52μg/m ³	200μg/m ³	/	/	
	TSP	104-117μg/m ³	150μg/m ³	/	/	
	甲苯	ND	0.6mg/m ³ (一次值)	/	/	《室内空气质量标准》 (GB/T18883-2002)
	二甲苯	ND	0.3mg/m ³ (一次值)	/	/	《工业企业设计卫生标准》 (TJ36-79)居住区大气中 有害物质的最高容许浓度
	非甲烷总烃	0.07-0.29mg/m ³	2mg/m ³ (一次值)	/	/	《大气污染物综合排放标准详 解》中的限值

由上表可知，监测点位 SO₂、NO₂、TSP 日均值可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级浓度限制要求；甲苯和二甲苯均未检出；非甲烷总烃满足参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中的限值。

2、水环境质量状况

本报告引用《湖南德鑫高科材料有限公司年产 20 万 m² 石材加工建设项目环境影响报告表》中 2016 年 6 月 24 日~26 日对项目所在地资江河段（团洲污水处理厂排污口上、下游相应河段）的水环境质量现状监测数据进行本项目的水环境质量现状分析。

表 3-4 水环境监测布点情况

编号	水体名称	监测断面名称	监测因子	监测频次
W1	资江	团洲污水处理厂排污口上游500m	pH值、SS、高锰酸盐指数、DO、BOD ₅ 、COD、氨氮、石油类	连续采样三天每天监测一次
W2		团洲污水处理厂排污口下游1000m		
W3		团洲污水处理厂排污口下游3000m		

表 3-5 水环境现状监测与评价结果 单位: mg/L pH 无量纲

监测断面	监测因子	范围	平均值	超标率	最大超标倍数	标准指数	水质标准
W1	pH	7.34~7.37	7.35	0	/	/	6~9
	SS	12~14	13	-	/	/	/
	高锰酸盐指数	1.55~1.57	1.56	0	/	0.260	6
	DO	10.1	10.1	0	/	/	≥5
	BOD ₅	2.6~2.9	2.76	0	/	0.690	4
	COD	12.8~13.4	13.2	0	/	0.660	20
	氨氮	0.098~0.112	0.110	0	/	0.110	1
	石油类	0.05	0.05	0	/	1.000	0.05
W2	pH	7.25~7.28	7.26	0	/	/	6~9
	SS	7~9	8	-	/	/	/
	高锰酸盐指数	1.65~1.68	1.67	0	/	0.167	10
	DO	10.1~10.2	10.13	0	/	/	≥3
	BOD ₅	2.6~2.9	2.83	0	/	0.472	6
	COD	14.1~15.5	14.8	0	/	0.493	30
	氨氮	0.126~0.141	0.133	0	/	0.089	1.5
	石油类	0.05	0.05	0	/	0.1	0.5
W3	pH	7.22~7.26	7.24	0	/	/	6~9
	SS	9~11	10	-	/	/	/
	高锰酸盐指数	1.70~1.71	1.7	0	/	0.170	10
	DO	10.1~10.3	10.16	0	/	/	≥3
	BOD ₅	2.4~2.8	2.63	0	/	0.438	6
	COD	15.5~16.1	15.7	0	/	0.523	30
	氨氮	0.148~0.169	0.157	0	/	0.105	1.5
	石油类	0.04~0.05	0.04	0	/	0.008	0.5

(4) 地表水环境现状评价

监测及统计结果表明：监测期间，W1 监测断面所监测的因子均符合国家《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的 III 类标准，W2、W3 监测断面所监测的因子均符合于国家《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的 IV 类标准。

3、声环境质量现状

为了解项目所在地的声环境质量，湖南精科检测有限公司于 2018 年 11 月 14 日-15 日对项目厂界进行了环境噪声监测，监测点布置按厂区东南西北的四周共布置 4 个监测点。

现场监测方法：按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的监测方法与要求进行，测量仪器为 HS5628A 型积分声级计。监测数据及统计结果见表 3-6。

表 3-6 项目所在地噪声监测及评价结果 单位 dB(A)

监测点位	监测时间	监测数据		评价标准		达标情况
		昼	夜	昼	夜	
厂界东面	2018.11.14	56.6	51.4	65	55	达标
	2018.11.15	57.5	50.2			
厂界南面	2018.11.14	57.7	51.3	65	55	达标
	2018.11.15	56.2	50.8			
厂界西面	2018.11.14	56.4	51.6	65	55	达标
	2018.11.15	54.2	50.5			
厂界北面	2018.11.14	57.5	51.5	65	55	达标
	2018.11.15	56.5	52.1			

由上述监测结果可见，各厂界均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准要求。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

表 3-6 项目环境保护目标一览表

类别	环境保护目标	特征	规模	相对位置	保护级别
环境空气	居民散户	散户	约 15 户	西面 10-200m	GB3095-2012 二级标准
	居民散户	散户	约 30 户	北面 20-350m	
	居民散户	散户	约 10 户	东北面 300-550m	
	居民散户	散户	约 7 户	西南面 400-700m	
	居民散户	散户	约 20 户	南面 400-700m	
声环境	居民散户	散户	约 25 户	西面 20-200m	GB3096-2008 中 3 类标准
	居民散户	散户	约 15 户	西北面 10-200m	
水环境	资江	/	工业用水, 大河	北面 9000m	GB3838-2002 中 IV 类
	志溪河		渔业用水, 小河	西面, 1200m	GB3838-2002 中 III 类
	益阳首创水务有限责任公司(团洲污水处理厂)		/	东北面 9000m	保护处理工艺不受冲击
生态环境	北峰山			南面 400m	保护其生境

四、评价适用标准

<p>环境 质 量 标 准</p>	<p>1、环境空气 评价区域基本污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；甲苯、二甲苯参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ2.2-2018 附录 D 中标准；非甲烷总烃满足参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中的限值。</p> <p>2、地表水环境 资江（兰溪河入资江口至甘溪港口段）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准，其他水域执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类水域标准。</p> <p>3、声环境 执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。</p>
<p>污 染 物 排 放 标 准</p>	<p>1、废气 VOCs、苯系物排放参照执行《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1355-2017）要求执行；氨气和硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中的浓度限值；食堂油烟气执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的标准；其他废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的排放限值。</p> <p>2、废水 执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准。</p> <p>3、噪声 营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。</p> <p>4、固废 一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单的通知标准限值，生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）；危险固体废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单的通知标准限值。</p>
<p>总 量 控 制 标 准</p>	<p>建议污染物总量控制指标： 本扩建项目大气污染物排放总量为 SO₂: 0.293t/a、NO_x: 1.365t/a、VOCs: 4.867t/a。 水污染物排放总量为 COD: 0.065t/a, NH₃-N: 0.004t/a。</p>

五、建设项目工程分析

工艺流程简述：

1、防滑布生产工艺

防滑布生产工艺流程如图 5-1 为：

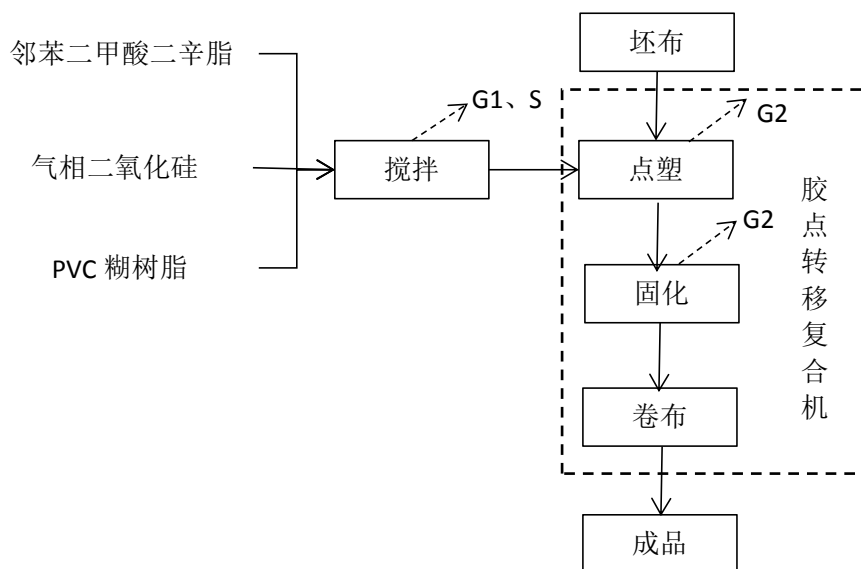


图 5-1 防滑布工艺流程图及产污节点图

注：G-废气，N-噪声，S-固废

工艺流程说明：

配料：将气相二氧化硅、PVC 糊树脂、邻苯二甲酸二辛脂按照 1:25:35 将配料按比例通过搅拌机搅拌均匀，本项目设有单独的配料室，1 套配料搅拌装置，配料过程中会产生含粉尘废气 G1。

点塑：将坯布放平，同时在胶点复合转移机上利用压力将配好的浆料打入坯布中，点塑在常温下进行，无需加热。

固化：点塑后的坯布进入固化工序，本项目固化采用电加热，温度约 180-210℃，固化过程中溶剂成分（二辛酯）蒸发，固化工序产生含 VOCs 废气 G2。

卷布：将固化后的防滑布利用卷布机卷成圆筒状，包装入库。

2、定型生产工艺

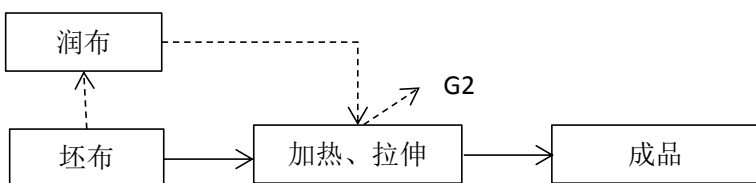


图 5-2 定型生产工艺流程图及产污节点图

工艺流程说明：

(1) 润布：根据坯布的材质，一部分布匹首先要先润布，使用自来水润布，润布用水仅需定期补充损耗水，不外排。

(2) 定型：本项目采用热风拉幅定型机进行定型，定型机内设的天然气直燃装置对定型机加热，热风经过拉幅定型机对其内部进行加热，不与纺织品直接加热，湿法定型的坯布温度控制在 215℃ 以下，干法定型的坯布温度控制在 170℃ 以下，此工序产生 VOCs 与天然气燃烧烟气。

3、复合生产线

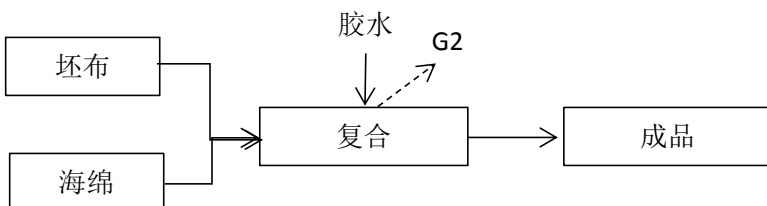


图 5-3 复合生产工艺流程图及产污节点图

工艺流程说明：

将复合胶通过复合机均匀的涂敷在坯布上，通过压力和热辊的加热作用（70-80℃），使面布和底布粘合到一起，然后再进行后续的整理得到成品。本项目复合采用乳白胶、黄胶、PU 胶。

4、污泥烘干线

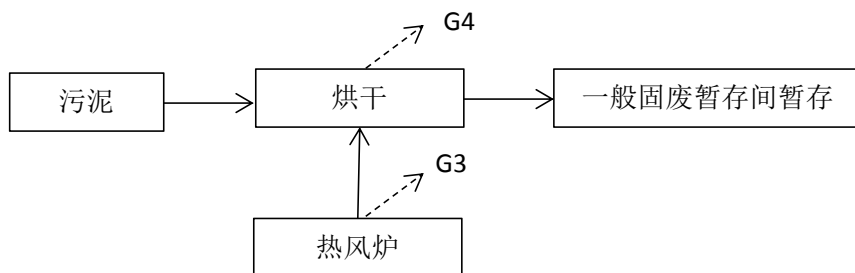


图 5-4 污泥烘干工艺流程图及产污节点图

工艺流程：

现有项目污水处理站产生的污泥经板框压滤机脱水后含水率为 60%，建设方拟建设一条烘干线，将污泥烘干后暂存于一般固废暂存间。本项目热风炉燃料采用天然气。

主要污染工序及污染因子：

表 5-1 主要污染工序及污染物一览表

项目	污染工序		污染物（因子）
废气	防滑布生产线	搅拌	颗粒物
		固化	VOCs
	定型生产线	定型	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、VOCs
	复合生产线	复合	苯系物、VOCs
	污泥烘干线	热风炉	SO ₂ 、NO _x
烘干		NH ₃ 、H ₂ S	
废水	废气治理		COD、SS 等
	职工生活		COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油
固废	搅拌、复合		废包装桶
噪声	生产设备运行		设备运行时的噪声

施工期源强分析

本项目依托原有项目厂房，不新建厂房和配套设施，仅对设备进行安装，因此，本环评不在此赘述施工期污染物排放及治理情况。

营运期源强分析

1、废气污染源

本项目营运期的主要污染物有挥发性有机物、搅拌粉尘、烘干废气、热风炉烟气以及食堂油烟废气等。

1.1 搅拌粉尘

本项目在各种原材料按比例倒入进料口时，由于人员操作、进料口的设计等，原料倒入时会产生少量的粉尘；原料进入混合机进行高速搅拌，高速摩擦自身产生热量，由于设备密闭问题，在高速搅拌时产生粉尘。类比同类型项目，粉尘产生量约为搅拌物料的量 的 0.01%，经计算，搅拌粉尘产生量为 3.66kg/a，于车间内无组织排放。本项目在生产车间中部设置独立配料室，配料过程在配料室内完成。

1.2 防滑布、复合工序挥发性有机物

(1) 固化工序：本项目固化工序会产生固化废气（以 VOC_s 计），本项目共有 1

条防滑布生产线，点塑生产线产生的固化废气（以 VOCs 计），本项目溶剂（二辛脂）使用量为 21t/a，溶剂在固化过程中全部蒸发，则蒸发量为 21t/a。

（2）复合工序：在复合过程中使用白乳胶、黄胶、PU 胶，溶剂使用量为 3t/a，根据建设方提供资料，白乳胶的使用量为 4t/a（4000L/a），黄胶 4t/a（4000L/a），PU 胶 15t/a，项目复合有机废气核算如下表所示。

表 5-2 项目复合有机废气核算一览表

胶 水	内容	用量 t/a	VOCs		苯系物	
			挥发 系数	产生量 t/a	挥发 系数	产生量 t/a
	乳白胶	4	0.4g/L	0.002	/	/
	黄胶	4	634g/L	2.54	26g/kg	0.104
	PU 胶	15	39.6%	5.94	/	/
	溶剂	3	100%	3	/	/
	合计	26	/	11.482	/	0.104

本项目共设置 3 个集气罩，分别对防滑布生产线产生的固化废气、三条复合生产线分别产生的复合废气，统一收集后，通过一套“喷淋+UV+活性炭吸附”废气处理设备处理后通过 15m 高排气筒排放。集气罩收集效率为 90%，参考《湖南省家具制造行业 VOCs 排放量测算技术指南（试行）》，水喷淋治理效率为 10%，UV 光催化氧化法治理效率为 70%，活性炭治理效率为 80%，总治理效率为 94.6%。因此本项目挥发性有机物核算如下表：

表 5-3 挥发性有机物产生排放情况

污染物 名称	产生量 (t/a)	收集			处理		排放			排 气 筒	
		收集 效率 %	形式	收集 量 t/a	排放 浓度 mg/m ₃	处理措 施	处理 效率	排放 量 t/a	排 放 速 率 kg/h		排放 浓度 mg/ m ³
苯系物	0.104	90%	有组织	0.09 4	1.63	水喷淋 +UV+ 活性炭 吸附	94.6 %	0.005	0.00 2	0.09	1#
			无组织	0.01	/		/	0.01	0.00 4	/	
VOCs	32.482		有组织	29.2 34	507.5 3		94.6 %	1.579	0.66	27.4 1	
			无组织	3.24 8	/		/	3.248	1.35	/	

注：设计风量为 24000m³/h，每天工作 8h。

根据上表可知，挥发性有机物经废气处理设备（“喷淋+UV+活性炭吸附”）处理后通过 15m 高排气筒排放，VOCs 排放浓度为 27.41mg/m³，排放速率为 0.66kg/h，苯系物排放浓度为 0.09mg/m³，排放速率为 0.002kg/h，均符合《家具制造行业挥发性有机物排

排放标准》(DB43/1355-2017)的标准限值(VOCs 排放浓度 50mg/m³, 排放速率为 10kg/h; 苯系物排放浓度 25mg/m³, 排放速率 4kg/h)。

1.3 定型废气

①挥发性有机物

定型过程中由于温度较高的原因, 工艺过程在面料上残留一些有机的燃料、助剂成分受热挥发及分解出一些小分子挥发性物质形成废气, 另外还有一些布面绒毛在定型过程中脱落带入定型机内循环气流形成废气。

根据类比情况, 热风拉幅定型机产污系数取挥发性有机物 0.31kg/h, 颗粒物 0.88kg/h, 本项目配置一台热风拉幅定型机, 通过一套“喷淋+UV+活性炭吸附”废气处理设备处理后通过 15m 高排气筒排放。参考《湖南省家具制造行业 VOCs 排放量测算技术指南(试行)》, 水喷淋治理效率为 10%, UV 光催化氧化法治理效率为 70%, 活性炭治理效率为 80%, 总治理效率为 94.6%。因此本项目挥发性有机物核算如下表:

表 5-4 挥发性有机物产生排放情况

污染物名称	产生量(t/a)	收集			处理		排放			排气筒	
		收集方式	形式	收集量 t/a	排放浓度 mg/m ³	处理措施	处理效率	排放量 t/a	排放速率 kg/h		排放浓度 mg/m ³
颗粒物	2.112	密闭收集	有组织	2.112	24.44	水喷淋+UV+活性炭吸附	94.6%	0.11	0.048	1.27	2#
VOCs	0.744		有组织	0.744	8.61		94.6%	0.04	0.017	0.46	

注: 设计风量为 36000m³/h, 每天工作 8h。

②天然气燃烧废气

项目热风拉幅定型机使用天然气做燃料, 每小时消耗天然气 300m³, 因此本项目天然气年用量约为 72 万 m³。根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》(2010 年修订版)中产排污系数可知: 天然气产排污产生情况见下表, 根据《天然气》(GB17820-2012)中规定天然气的含量硫不大于 200mg/m³, 本项目天然气含硫量取最大值按 200mg/m³计。

表 5-5 天然气燃烧废气污染物排放系数

原料名称	污染物指标	单位	产污系数
天然气	二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.025 ^①
	氮氧化物	千克/万立方米-原料	18.71

注: 含硫量(S)指燃气收到基硫分含量, 单位为 mg/m³。

表 5-6 天然气燃烧废气产排污情况一览表

产污环节	废气量	污染物	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)
天然气燃烧	36000m ³ /h	SO ₂	3.36	0.12	0.29
		NO _x	15.63	0.56	1.35

本项目热风拉幅定型机为密闭形式，天然气燃烧废气和定型产生的挥发性有机物通过引风机（风量为 36000m³/h）引入废气处理设备（“喷淋+UV+活性炭吸附”）处理后通过 15m 高排气筒排放。

根据上表可知，VOCs 符合《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1355-2017）的标准限值（VOCs 排放浓度 50mg/m³，排放速率为 10kg/h），颗粒物、SO₂、NO_x符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级排放限值（颗粒物排放浓度 120mg/m³，排放速率为 3.5kg/h；SO₂ 排放浓度 550mg/m³，排放速率为 2.6kg/h；NO_x 排放浓度 240mg/m³，排放速率为 0.77kg/h）。

1.4 烘干废气

①热风炉烟气

本项目热风炉燃料为天然气，天然气消耗量为 55m³/h，每天烘干 4h，年烘干 150h，则天然气消耗量为 0.825 万 m³，根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（2010 年修订版）中产排污系数可知：天然气产排污产生情况见表 5-4，燃气根据《天然气》（GB17820-2012）中规定天然气的含量硫不大于 200mg/m³，本项目天然气含硫量取最大值按 200mg/m³ 计。

表 5-7 天然气燃烧废气产排污情况一览表

产污环节	废气量	污染物	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	排气筒
热风炉	18000m ³ /h	SO ₂	4.4	0.022	0.003	3#
		NO _x	20.58	0.103	0.015	

②烘干炉废气

污泥干燥机排出的废气主要成分为粉尘、水蒸汽及恶臭。恶臭主要成分为 H₂S 和 NH₃。本项目干燥机为全密闭设备，在其干燥作业期间产生的废气为 100%通过尾气出口进入冷凝系统，再进入布袋除尘器，除尘后的废气再经 15m 排气筒排放。

根据文献《污泥干燥处理中典型恶臭的释放特点》（杭州：浙江大学，2007，作者刘瓚）中提到，污泥干燥时，在除去污泥中的水分时不可避免会使污泥中某些易挥发、不稳定物质同时释放。由于污泥干燥的目的是脱水，其释放的尾气中有害物质含量是有

限的。根据该文献中的实验结论，污泥每减少 1g 水量约产生 1mg 氨，100 微克硫化氢，本项目将 900t/a 含水率 60% 的污泥干燥至含水率 20%，即干燥后污泥量 360t/a，干燥机减少水分 450t/a。

根据本项目污泥烘干机提供商提供资料，污泥干燥过程中，产生粉尘颗粒物随着废气被带走，粉尘颗粒物相对偏大，污泥烘干机含尘浓度在 200~300mg/m³，本项目根据环评最不利原则，取干燥机粉尘浓度 300mg/m³，本项目干燥机废气中主要污染物产生及排放情况见表 5-8。

表 5-8 本项目烘干废气排放一览表

排放源	废气量	污染物	产生量 t/a	处理 效率	排放情况		
					排放浓 度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
烘干机	18000 m ³ /h	粉尘	3.24	99%	2.96	0.053	0.032
		NH ₃	0.45	90%	4.17	0.075	0.045
		H ₂ S	0.05	90%	0.46	0.008	0.005

1.5 食堂油烟废气

本扩建项目员工在厂内就餐。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，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，厂内平均就餐人数每天 5 人，每餐时间为 2 小时，天数按 300 天每年计算，根据类比调查和有关资料显示，每人耗食油量按 20 克，在炒作时油烟的挥发量约为 3%，则油烟产生量为 12g/d (3.6kg/a)。

设置 1 个灶台，风量为 1000m³/h，则油烟产生浓度为 6mg/m³，通过安装油烟净化装置对油烟进行净化处理，处理效率达 75%，处理后的油烟废气通过排气筒高于屋顶排放。经上述措施处理后，企业油烟废气排放总量约为 3kg/d (0.9kg/a)，排放浓度约为 1.5mg/m³。

2 废水污染源

(1) 润布用水

本项目定型生产线使用自来水润布，润布池容积设置为 1m³，需定期补充新鲜水，每天只需定期新鲜水即可，补充量约为 0.1m³/d，润布水循环使用，不外排。

(2) 喷淋废水

本项目有机废气采用水喷淋装置处理，喷淋废水主要来自于以下两种途径：其一是循环水的一部分被排出成为喷淋废水，并及时补充足量的新鲜水；其二是水经过一定循

环使用后全部更新。

本项目共设置 2 套废水处理装置，根据建设方提供资料，本项目喷淋废水产生量约为 2t/a，喷淋废水收集后交由有资质的单位处置。

(3) 污泥冷凝废水

本项目年处理含水率 60%的污泥量 900t，含水率 60%的污泥经污泥干燥机处理后，含水率降至 20%，需蒸发水分 450t/a，冷凝回收效率为 90%，产生量为 607.5m³/a，其余蒸发损耗，该冷凝水引至厂区污水处理站处理达到《污水综合排放标准》

(GB8978-1996) 表 4 中的三级标准要求。根据《年产 50 万床环保碳化竹凉席建设项目竣工环境保护验收监测报告》(精检竣监[2017]164 号)，项目污泥冷凝水中污染物产排情况见表 5-9。

表 5-9 项目污泥冷凝水污染物产排情况

废水量	污染物	CODcr	氨氮	BOD ₅	石油类
450t/a	浓度 mg/L	814	9.61	261	1
	产生量 t/a	0.37	0.004	0.12	0.0005

(4) 生活污水

本项目职工定员 5 人，设食堂不设置宿舍，项目年工作日为 300d，根据《湖南省地方标准用水定额》(DB43/T388-2014)，在厂区食宿的工作人员按 80L/人·d 计算，生活用水量为 0.4m³/d, 120m³/a; 污水排放量按照用水量的 80%计算，排放量为 0.32m³/d, 96m³/a，污染物主要是 COD、BOD₅、NH₃-N、SS、动植物油等。

3 噪声污染源

该项目营运期间，噪声主要来自于机械设备运行噪声，包括热风拉幅定型机等设备在生产过程中的机械噪声，噪声级约为 65-80dB (A) 其噪声值见表 5-10。

表 5-10 设备噪声级别表

序号	设备名称	噪声级 (dB (A))	所在车间 (工段) 名称	治理措施	降噪效果 (dB (A))
1	热风拉幅定型机	80	天缘生产车间	减振、隔声	25
2	胶点转移复合机	80	C 栋	减振、隔声	25
3	立式网带复合机	80		减振、隔声	25
4	强力胶复合机	80		减振、隔声	25
5	废气处理装置	75		减振、隔声	25
6	带式输送机	75	A 栋东侧	减振、隔声	25
7	热风炉	65		减振、隔声	25
8	进料装置	65		减振、隔声	25

9	烘干机	75		减振、隔声	25
10	引风机	80		减振、隔声	25

4、固废污染源

本项目固体废弃物主要为生活垃圾、UV 废光管、布袋除尘器收集粉尘、废包装桶。

(1) 生活垃圾

本扩建项目职工定员 5 人，生活垃圾产生量按照人均 0.5kg/d 计，则生活垃圾产生量为 0.75t/a，委托环卫清运。

(2) 布袋除尘器收集粉尘

根据废气的分析计算，经布袋除尘器收集的粉尘为 0.802t/a。

(3) UV 废光管

挥发性有机物采用 UV 光解废气处理系统进行处理，每套废气处理设施每月更换一支 UV 发光管，共计产生 24 支/年，UV 废光管属于 HW29 含汞废物，交由有危险废物处理资质的单位处置。

(4) 废包装桶

本项目在使用水胶、强力胶等后产生废包装桶，产生量为 0.1t/a，委托危险废物处理单位处置。

(5) 喷淋塔定期更换废液

根据工程分析，项目定期更换排水共 2t/a，属于高浓度废水，且产生量较少，收集后交由有资质的单位处置。

(6) 废活性炭

来源于活性炭吸附装置更换的废活性炭，由表 5-4 可知，项目经过活性炭吸附的废气量约为 2.39t/a，则活性炭吸附能力按 0.24kg（废气）/kg（活性炭）[《简明通风设计手册》，中国建筑工业出版社，1997]计算，因此本项目废气净化需要活性炭 0.57t/a，则吸附废气后的废活性炭年产生量为 2.96t/a，更换周期为 2 次/年。本项目活性炭属危废，危废编号 HW49（900-041-49），委托有资质的单位处置。

本项目固体废弃物排放及治理情况见表 5-11。

表 5-11 建设项目固体废物排放及治理一览表

序号	污染物名称	产生量 t/a	属性	危险特性	废物类别	废物代码	处理方法
1	生活垃圾	0.75	生活垃圾	/	/	99	环卫部门
2	布袋除尘器收集粉尘	0.802	一般固废	/	/	84	收集外卖
3	UV 废光管	24 支/a	危险废物	T	HW29	900-023-29	交由有资质的单位处置
4	废包装桶	0.1	危险废物	T/In	HW49	900-041-49	
5	喷淋塔定期更换废液	2	危险废物	T	HW06	900-405-06	
6	废活性炭	2.96	危险废物	T/In	HW49	900-041-49	

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，本次评价以表格的形式列明危险废物的名称、数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等内容，具体详见下表。

表 5-12 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生工序及装置	形态	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	UV 废光管	HW12	900-252-12	废气处理	固态	三个月	T, I	交由有资质的单位处置
2	废包装桶	HW49	900-041-49	固化、符合	固态	三个月	T/In	
3	喷淋塔定期更换废液	HW06	900-405-06	废气处理装置	液态	六个月	T	
4	废活性炭	HW49	900-041-49	废气处理装置	固态	三个月	T	

表 5-13 防滑布物料平衡图

投入 (t/a)		产出 (t/a)		
物料名称	数量	去向	物料名称	数量
坯布	480	产品	防滑布	495.59634
气相二氧化硅	0.6		废气	粉尘
聚氯乙烯糊用树脂	15			VOCs
邻苯二甲酸二辛酯	21		/	
合计	516.6		合计	516.6

表 5-14 定型布物料平衡图

投入 (t/a)		产出 (t/a)		
物料名称	数量	去向	物料名称	数量
坯布	2400	产品	定型布	2395.776
/			废气	颗粒物
		/		VOCs
合计	2400		合计	2400

表 5-15 复合布物料平衡图

投入 (t/a)		产出 (t/a)		
物料名称	数量	去向	物料名称	数量
坯布	480	产品	复合布	498.414
海绵	25		废气	苯系物
乳白胶	4	VOCs		32.482
黄胶	4	/		
PU 胶	15			
溶剂 (乙酸甲酯)	3			
合计	531		合计	531

六、项目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		处理后	
			浓度	产生量	浓度	排放量
大气污染物	搅拌粉尘	粉尘(无组织)	/	3.66kg/a	/	3.66kg/a
	防滑布、复合工序挥发性有机物	苯系物(有组织)	1.63mg/m ³	0.094t/a	0.09mg/m ³	0.005t/a
		苯系物(无组织)	/	0.01t/a	/	0.01t/a
		VOCs(有组织)	507.53mg/m ³	29.234t/a	27.41mg/m ³	1.579t/a
		VOCs(无组织)	/	3.248t/a	/	3.248t/a
	定型废气	颗粒物(有组织)	24.4mg/m ³	2.112t/a	1.27mg/m ³	0.11t/a
		VOCs(有组织)	8.61mg/m ³	0.744t/a	0.46mg/m ³	0.04t/a
		SO ₂ (有组织)	3.36mg/m ³	0.29t/a	3.36mg/m ³	0.29t/a
		NO _x (有组织)	15.63mg/m ³	1.35t/a	15.63mg/m ³	1.35t/a
	烘干废气	粉尘(有组织)	300mg/m ³	3.24t/a	2.96mg/m ³	0.032t/a
		NH ₃ (有组织)	41.67mg/m ³	0.45t/a	4.17mg/m ³	0.045t/a
		H ₂ S(有组织)	1.62mg/m ³	0.05t/a	0.46mg/m ³	0.005t/a
		SO ₂ (有组织)	4.4mg/m ³	0.003t/a	4.4mg/m ³	0.003t/a
	食堂	NO _x (有组织)	20.58mg/m ³	0.015t/a	20.58mg/m ³	0.015t/a
		油烟	6mg/m ³	3.6kg/a	1.5mg/m ³	0.9kg/a
COD		350mg/L	0.24t/a	50mg/L	0.035t/a	
BOD ₅		200mg/L	0.14t/a	10mg/L	0.007t/a	
水污染物	生活污水	SS	200mg/L	0.14t/a	10mg/L	0.007t/a
		NH ₃ -N	25mg/L	0.02t/a	5mg/L	0.003t/a
		动植物油	50mg/L	0.04t/a	1mg/L	0.001t/a
		COD	814mg/L	0.37t/a	50mg/L	0.023t/a
		氨氮	9.61mg/L	0.004t/a	2mg/L	0.001t/a
冷凝废水	BOD ₅	261mg/L	0.12t/a	10mg/L	0.005t/a	
	石油类	1mg/L	0.0005t/a	0.1mg/L	0.00005t/a	
	SS	200mg/L	0.14t/a	10mg/L	0.007t/a	
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	/	0.75	环卫部门	
	一般固体废物	布袋除尘器收集粉尘	/	0.802	收集外卖	
	危险废物	UV废光管	/	24支/a	交由有资质的单位处置	
		废包装桶	/	0.1		
		喷淋塔定期更换废液	/	2		
	废活性炭	/	2.96			
噪声	生产车间	设备噪声	65~80dB(A)		昼间<65 dB(A) 夜间<55 dB(A)	
<p>主要生态影响： 本项目对生态的影响在施工期。施工期施工会造成水土流失。建议采取以下措施改善生态环境： 1、避开暴雨季节施工； 2、在项目施工区域周围修建排水沟； 3、将主要运输道路修整压实；</p>						

七、环境影响分析

施工期环境影响分析：

本项目依托原有项目厂房，不新建厂房和配套设施，仅对设备进行安装，因此，本环评不在此赘述施工期污染物排放及治理情况。

营运期环境影响分析：

根据该项目的生产工艺流程可知产生的污染主要有废气、废水、噪声和固废。

1、大气环境影响分

1.1 搅拌粉尘

本项目在各种原材料按比例倒入进料口时，由于人员操作、进料口的设计等，原料倒入时会产生少量的粉尘；原料进入混合机进行高速搅拌，高速摩擦自身产生热量，由于设备密闭问题，在高速搅拌时产生粉尘。类比同类型项目，粉尘产生量约为搅拌物料的量量的 0.01%，经计算，搅拌粉尘产生量为 0.04t/a，搅拌粉尘产生速率为 0.017kg/h，于车间内无组织排放。本项目在生产车间中部设置独立配料室，配料过程在配料室内完成。

1.2 挥发性有机物

(1) 废气处理设施可行性分析

根据《湖南天翔生态竹业科技有限公司 VOCs 挥发性有机物治理技术方案》，本项目共设置 4 套集气罩收集后，由管道经引风机送至废气处理设施（“喷淋+UV+活性炭吸附”）处理后通过 15m 高排气筒排放。

挥发性有机物经废气处理设备（“喷淋+UV+活性炭吸附”）处理后通过 15m 高排气筒排放，VOCs 排放浓度为 27.41mg/m³，排放速率为 0.63kg/h，苯系物排放浓度为 0.1mg/m³，排放速率为 0.002kg/h，均符合《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1355-2017）的标准限值（VOCs 排放浓度 50mg/m³，排放速率为 10kg/h；苯系物排放浓度 25mg/m³，排放速率 4kg/h）。

1.3 定型废气

项目热风拉幅定型机使用天然气做燃料，天然气燃烧废气和定型产生的挥发性有机物通过引风机（风量为 36000m³/h）引入废气处理设备，天然气燃烧废气与定型机内产生的挥发性有机物是一体的，两者无法分离。废气中主要污染物为 SO₂、NO₂ 则属于天然气燃烧产物。

本项目天然气燃烧废气与定型机内产生的挥发性有机物为混合废气，经“喷淋+UV+

活性炭吸附”由 15m 高 2#排气筒排放，VOCs 符合《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1355-2017）的标准限值（VOCs 排放浓度 50mg/m³，排放速率为 10kg/h），颗粒物、SO₂、NO_x符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级排放限值（颗粒物排放浓度 120mg/m³，排放速率为 3.5kg/h；SO₂ 排放浓度 550mg/m³，排放速率为 2.6kg/h；NO_x 排放浓度 240mg/m³，排放速率为 0.77kg/h）。

1.4 烘干废气

本项目设有较完备的含尘废气收集系统，对烘干产生的废气均设有集气管道，以上含尘废气全部进入除尘系统。热风炉使用天然气作为燃料，产生高温燃烧废气；因烘干工艺为直接接触干燥方式，故热风炉产生的烟气与烘干机内产生的含尘废气是一体的，两者无法分离。废气中 SO₂、NO₂ 则属于天然气燃烧产物。

本项目烘干炉燃烧废气与烘干炉含尘废气为混合废气，经冷凝+布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒排放，可以满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准（即颗粒物排放浓度 120mg/m³、二氧化硫排放浓度 550mg/m³，氮氧化物的排放浓度为 240mg/m³）氨气和硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中的浓度限值，对周边环境影响不大。

根据本项目气型污染源排放的污染物特征，本次环评采用《环境影响评价技术导则》（HJ2.2-2018）中的估算模式对排气筒产生的 VOCs、以及无组织废气粉尘及 VOCs 进行预测。估算模式计算参数和选项见表 7-1。

表 7-1 有组织废气估算模式计算参数（正常工况）

来源	污染物	废气量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	排气筒高度 (m)	排气筒等效 内径 (m)
1#15m 高排气筒	VOCs	18000	0.66	15	0.5
2#15m 高排气筒	颗粒物	36000	0.046	15	0.5
	VOCs	36000	0.017		
3#15m 高排气筒	颗粒物	18000	0.053	15	0.5
	NH ₃		0.075		
	H ₂ S		0.008		

根据 AERSCREEN 预测结果，项目颗粒物最大占标率 0.5%，VOCs 为最大占标率 4.63%，NH₃ 最大占标率 3.16%，H₂S 为最大占标率 6.74%，为二级评价。

1.5 食堂油烟废气

本扩建项目员工在厂内就餐。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，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，通过安装油烟净化装置对油烟进行净化处理，处理效率达 75%，处理后的油烟废气通过排气筒

高于屋顶排放。经上述措施处理后，企业油烟废气排放总量约为 3kg/d (0.9kg/a)，排放浓度约为 1.5mg/m³，《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 中的标准要求。本环评该食堂建设及运营期间还应达到下述要求：

①安装油烟净化设施（净化设施最低去除效率 75%），保证操作期间油烟净化设施按要求运行；

②油烟必须经专用排气筒集中排放，排气筒出口段的长度至少应有 4.5 倍直径（或当量直径）的平直管段；

③排气筒位置、出口朝向应避开易受影响的建筑物，排气筒高度应高于周围建筑物。经上述措施后，本项目产生的气体污染物，对周围环境空气影响较小。

2、水环境的影响分析

本扩建项目废水主要为经生活污水和喷淋废水。

(1) 喷淋废水处理措施

本项目喷淋废水（产生量为 2m³/a）暂存后交由有资质的单位处置。

(2) 污泥冷凝废水

项目产生的冷凝废水收集后由已建污水设施处理，目前现有项目生产废水产生量为 16m³/d，本项目冷凝废水产生量 450m³/a (3.6m³/d)。污水处理设施处理工艺流程为“调节+气浮+厌氧+好氧”，位于厂区北侧，处理能力为 300m³/d，根据验收报告，所监测的指标均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中的三级标准。因此，已建污水处理设施有足够的余量处理污泥冷凝水，污水冷凝水经处理后通过市政污水管网排入益阳首创水务有限责任公司（团洲污水处理厂）进一步处理后最终排入资江。

(3) 生活污水

扩建项目生活污水产生量为 696m³/a，污染物主要是 COD、BOD₅、NH₃-N、SS、动植物油等，经隔油池、化粪池处理后排入益阳首创水务有限责任公司（团洲污水处理厂）处理。

本项目已建隔油池、化粪池有效容积为 40m³，目前项目生产废水为 1.6m³，因此本项目已建隔油池、化粪池有足够余量接纳本项目生活污水。

3、固体废物环境影响分析

本项目固体废弃物排放及治理情况见下表。

表 7-2 建设项目固体废物排放及治理一览表

序号	污染物名称	产生量 t/a	属性	危险特性	废物类别	废物代码	处理方法
1	生活垃圾	0.75	生活垃圾	/	/	99	环卫部门
2	布袋除尘器收集粉尘	0.802	一般固废	/	/	84	收集外卖
3	UV 废光管	24 支/a	危险废物	T	HW29	900-023-29	交由有资质的单位处置
4	废包装桶	0.1	危险废物	T/In	HW49	900-041-49	
5	喷淋塔定期更换废液	2	危险废物	T	HW06	900-405-06	
6	废活性炭	2.96	危险废物	T/In	HW49	900-041-49	

本项目产生的一般工业固废和生活垃圾均分类收集和存放，项目产生的生活垃圾存放于加盖的垃圾收集桶内，及时由环卫部门清运，项目在仓库西北面设置一间一般工业固废堆场，占地面积 8m²。一般工业固废贮存应执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）标准修改单（2013 年修改）中相关要求。

- (1) 贮存场所建设类型与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。
- (2) 贮存场所需采取防止粉尘污染的措施。
- (3) 为防止雨水径流进入贮存场所内，避免渗滤液增加，贮存场所周边设置导流渠。

通过对照《国家危险废物名录》（2016 年），UV 废光管、废包装桶、喷淋塔定期更换废液、废活性炭，项目在厂房生产车间东南侧设一间危废暂存间，占地面积 8m²，经收集交由有资质单位处理。UV 废光管、废包装桶、喷淋塔定期更换废液、废活性炭按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关要求转移、临时贮存，委托有资质单位进行处理处置，其贮存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）的要求。

- (1) 地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。
- (2) 设施内要有安全照明设施和观察窗口。
- (3) 用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。
- (4) 应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。
- (5) 不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。
- (6) 危险废物应当使用符合标准的容器盛装危险废物；装载危险废物的容器及材质

要满足相应的强度要求；装载危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；液体危险废物可注入开孔直径不超过 70 毫米并有放气孔的桶中。

一般工业固废和危险固废不得露天堆放，加强入库固废管理，禁止混入生活垃圾，建设单位应建立一般固废与危险固废档案管理制度，详细记录贮存的一般工业固废和危险固废种类、数量、去向，长期保存，以便查阅。

4、噪声的影响分析

4、噪声的影响分析

4.1 预测模型

对某受声点的声压级，然后再叠加，即得到该点的总声压级。预测公式如下：

(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_{p_0} ——距声源 r_0 米处的声压级，dB(A)；

r ——距声源的距离，m；

r_0 ——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：

$$L_{p_j} = 10 \lg(\sum_i^n 10^{0.1 L_i})$$

式中： L_{p_j} —— 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，项目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)。

4.2 预测结果及分析

本项目生产车间产生噪声和环境噪声影响预测结果如表 7-3 所示。

表 7-3 厂界噪声和环境噪声影响预测结果 单位：dB(A)

时间段	预测点	预测值	标准值	备注
昼间	东	63.3	65	全部达标
	南	63.8		
	西	62.1		
	北	63.7		

为了项目噪声能够满足标准要求，项目应采取如下隔声措施进行隔声处理：

①合理布局，要求将噪声较大的设备尽量往远离敏感目标一侧安装。利用建筑物阻隔声波的传播，使噪声达到最大限度的距离衰减。

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高噪音的设备布置在车间内，并设置隔声门窗，对车间采取隔声、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；

⑤禁止夜间进行高噪音的生产活动，以减少对敏感点目标的影响；

⑥在车间外搞好绿化和修建围墙，利用其屏蔽作用阻隔噪声传播；

⑦加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；

⑧制定环境管理制度，加强对噪声的监管力度，确保噪声达标排放。

通过相应措施，所有设备在运行时产生的噪音经过隔声、距离衰减，叠加本底值后昼夜间噪声级可降至 55dB(A)以下，《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的 3 类标准要求，所有噪声对外环境基本无影响。

5、项目改扩建前后主要污染物排放“三本帐”对比

表 7-2 扩建前后主要污染物排放状况（三本帐）

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	扩建前排放量(t/a)	扩建后排放量(t/a)	以新带老削减量(t/a)	排放总量(t/a)	扩建后排放量增减量(t/a)
大气污染物	烘干、碳化	颗粒物	0.83	0.83	0	0.83	0
		SO ₂	0.23	0.23	0	0.23	0
		NO _x	1.48	1.48	0	1.48	0
	搅拌粉尘	粉尘(无组织)	/	3.66kg/a	0	3.66kg/a	+3.66kg/a
	防滑布、复合工序挥发性有机物	苯系物(有组织)	/	0.005	0	0.005	+0.005
		苯系物(无组织)	/	0.01	0	0.01	+0.01

		VOCs (有组织)	/	0.412	0	1.579	+1.579	
		VOCs (无组织)	/	0.848	0	3.248	+3.248	
	定型废气	颗粒物 (有组织)	/	0.11	0	0.11	+0.11	
		VOCs (有组织)	/	0.04	0	0.04	+0.04	
		SO ₂ (有组织)	/	0.29	0	0.29	+0.29	
		NO _x (有组织)	/	1.35	0	1.35	+1.35	
	烘干废气	粉尘 (有组织)	/	0.032	0	0.032	+0.032	
		NH ₃ (有组织)	/	0.045	0	0.045	+0.045	
		H ₂ S (有组织)	/	0.005	0	0.005	+0.005	
		SO ₂ (有组织)	/	0.003	0	0.003	+0.003	
		NO _x (有组织)	/	0.015	0	0.015	+0.015	
	食堂	油烟	3.6kg/a	0.9kg/a	-3.6kg/a	0.9kg/a	-2.7kg/a	
	水污染物	生产用水	COD	0.202	0.023	0	0.023	+0.023
			BOD ₅	0.040	0.005	0	0.005	+0.005
			NH ₃ -N	0.020	0.001	0	0.001	+0.001
石油类			0.004	0.00005	0	0.00005	+0.00005	
生活污水		COD	0.250	0.035	0	0.285	+0.035	
		BOD ₅	0.050	0.007	0	0.057	+0.007	
		SS	0.050	0.007	0	0.057	+0.007	
		NH ₃ -N	0.025	0.003	0	0.028	+0.003	
		动植物油	0.005	0.001	0	0.006	+0.001	
固体废物	生产固废	废牛筋	由环卫部门统一清运	由环卫部门统一清运	/	/	/	
		不合格产品	收集后外卖,用于做生物质颗粒	收集后外卖,用于做生物质颗粒				
		原辅材料废包装袋桶	由厂家回收利用	由厂家回收利用				
		布袋除尘器收集粉尘	/	收集外卖				
		UV 废光管	/	交由有资质的单位处置				
		废包装桶	/					
		喷淋塔定期更换废液	/					
		废活性炭	/					
生活垃圾	环卫部门清运处理	环卫部门清运处理						

6、总平面布置合理性分析

本项目厂区平面布置图见附图 2，整体来说，项目区总体布局合理，厂房、办公区、仓库等功能分区清晰。本扩建项目利用 C 栋 1 层标准化厂房，北侧布置防滑布生产线，南侧布置 2 条复合生产线。租赁天缘竹业标准化厂房西侧厂房布置 1 条定型生产线。

7、产业政策符合性分析

根据国家发展改革委令《产业结构调整指导目录 2011 年本》（2013 年修正）中的相关规定可知，该项目不属于限制类和淘汰类产业，符合国家相关政策及法律法规的要求。

8、选址合理性分析

本项目位于益阳市高新区谢林港镇北峰山村桦林路，用地的主要使用性质为工业用地。厂区周边交通便利，地理位置优越，有助于为原料的购进和产品的外运提供良好的基础。厂区水电等配套设施齐全，拥有现代化通讯系统。根据益阳市环境功能区划的划分，项目选址区水体（益阳首创水务有限责任公司（团洲污水处理厂））功能为 IV 类水体，空气环境功能为二级区，声环境功能为 3 类区。根据前面各章所述内容可知，项目建成后不会降低该区现有环境功能。因此，从环境功能区划角度而言，项目选址是可行的。

9 环境风险评价

(1) 风险等级及重大危险源辨识

本项目非危化品生产企业，不涉及重大危险源。

(2) 环境风险识别

风险识别范围包括生产设施风险识别和生产过程所涉及物质风险识别。

①生产设施风险识别范围：主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等。

②物质风险识别范围：主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。

本项目生产工艺较为简单，工艺控制较为成熟，生产过程中主要考虑废气污染防治措施故障失效情况下，导致的废气超标外排事故情况发生。同时，由于本项目所用原辅材料属于易燃危险品，需要考虑由于操作不当引发火灾情况发生。

(3) 环境风险分析

厂内配套建设有废气处理系统，废气作为本项目主要污染源，考虑厂区废气处理系统故障（包括有机废气处理设施故障等）时，废气超标外排，主要是废气中 VOCs、颗粒物等、浓度超标，可能会对项目周围环境空气造成一定的影响。同时，考虑到原辅材料的易燃性，发生火灾时可能会对项目周围环境空气造成一定的影响。因此，对厂区内废气处理系统需加强管理，配置相关人员进行及时巡查，加强日常废气处理设备及排污管道的维护，减少废气处理系统故障情况的发生。同时，完善厂区内环境风险事故应急救援能力，尽可能减少环境风险事故对周围环境的影响。

(4) 风险防范措施

为避免风险事故发生，应采取以下防范措施：

①建立安全生产岗位责任制，制定安全生产规章制度、安全操作规程，加强生产工人安全环境意识教育，树立安全生产意识，防止人为事故发生。

②严格按照相关规定、规程和标准进行设备安装、设施检测及维护维修，使之保持完好状态。在生产中加强对设备的安全管理和定期检测，设备、配件不带“病”上岗。

③建立完善的紧急事故应急措施计划。

④厂区内严禁烟火，禁止明火带入车间及仓库。

10 环境监控计划

本项目的监控计划主要是针对废气、噪声，具体计划见下表。

表 7-3 项目监控计划表

监测对象	监测项目	监测位置	监测频次
废气	VOCs	有组织：1#车间排气筒	一年一次
	苯系物		
	颗粒物		
	VOCs	有组织：2#车间排气筒	
	NH ₃		
	H ₂ S		
	颗粒物	有组织：3#车间排气筒	
	VOCs		
	苯系物		
	颗粒物		
	NH ₃		
噪声	H ₂ S	无组织：厂界	
	Ld、Ln		厂界

11 污染物排放总量控制

污染物总量控制实际上是一项环境管理制度。根据环保局对项目污染物排放总量控制的要求，分析本工程主要污染物排放量是否满足总量控制指标要求。

(1) 总量控制的目的与原则

我国目前实行的是区域污染物排放总量目标控制，即区域排污量在一定时期内不得突破分配的污染物排放总量。因此，建设项目的总量控制应以区域总量不突破为前提，通过对该项目污染物排放总量及控制途径分析，最大限度地减少各类污染物进入环境，以确保环境质量目标能得到实现，达到该项目建设的经济效益、环境效益和社会效益的三统一和本区域经济的可持续发展。

实施污染物排放总量控制是考核各级政府和企业环境保护目标责任制的重要指标，也是改善环境质量的具体措施之一。目前，国家实施污染物排放总量控制的原则是：由各级政府层层分解，给企业分解、下达具体控制指标。对扩建和技改项目，必须首先落实现有工程“三废”的达标排放，并贯彻以新带老的原则，尽量做到增产不增污。对确需要增加总量的新建和扩建项目，经企业申请，由当地政府根据环境容量条件，从区域控制指标调剂解决。

(2) 本项目总量控制因子

大气污染物：SO₂、NO₂，水污染物：COD、NH₃-N。

(3) 建议排污总量及申报指标

采取污染防治措施后，本项目污染物排放可以做到稳定达标排放，本项目新增污染物总量控制：SO₂：0.293t/a，NO₂：1.365t/a，COD：0.058t/a，NH₃-N：0.004t/a。

12、与《湖南省 VOCs 污染防治三年实施方案》（湘环发〔2018〕11 号）的符合性分析

根据《湖南省 VOCs 污染防治三年实施方案》（湘环发〔2018〕11 号）的要求，严格执行 VOCs 重点行业相关产业政策，全面落实国家及我省有关产业准入标准、淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录，优先将 VOCs 排放类落后产能纳入各地产业结构调整计划，加快淘汰落后产品、技术和工艺装备。坚决关闭能耗超标、污染物超标排放且治理无望的企业和生产线。

根据国家发展改革委令《产业结构调整指导目录 2011 年本》（2013 年修正）中的相关规定可知，该项目不属于限制类和淘汰类产业，符合国家相关政策及法律法规的要求。本项目防滑布、复合工序挥发性有机物通过一套“喷淋+UV+活性炭吸附”废气处理设备处理后通过 15m 高排气筒排放；本项目热风拉幅定型机为密闭形式，天然气燃烧废气和定型产生的挥发性有机物通过引风机（风量为 20000m³/h）引入废气处理设备（“喷淋+UV+活性炭吸附”）处理后通过 15m 高排气筒排放；烘干废气经冷凝+布袋除尘设施

处理后通过 15m 高排气筒排放；食堂油烟通过安装油烟净化器处理。本项目符合《湖南省 VOCs 污染防治三年实施方案》（湘环发〔2018〕11 号）的要求。

13 三同时竣工验收与环保投资估算

自主开展环境保护验收的程序和标准。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）（以下简称《暂行办法》）及《建设项目环境保护管理条例》的要求，建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《暂行办法》规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

具体验收流程见下图 7-3。

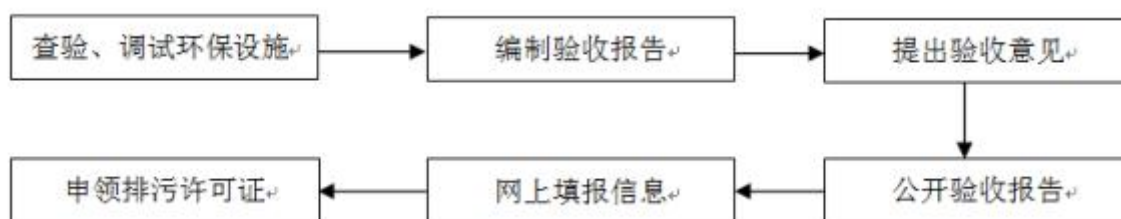


图 7-3 竣工验收流程图

（1）建设单位如实查验、监测记载环保设施的建设和调试情况。调试期间，建设单位应当确保该期间污染物排放符合国家和地方的有关污染物排放标准和排污许可等相关规定。环境保护设施未与主体工程同时建成的，或者应当取得排污许可证但未取得的，建设单位不得对该建设项目环境保护设施进行调试。

（2）编制验收监测报告，本项以排放污染物为主的建设项目，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制验收监测报告，建设单位不具备自主验收能力的可以委托有能力的技术机构编制。

（3）验收监测报告编制完成后，建设单位应当根据验收监测报告结论，逐一检查是否存在《建设项目竣工环保验收暂行办法》中第八条所列验收不合格的情形，提出验收意见。存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可提出验收意见。验收意见包括工程建设基本情况、工程变动情况、环境保护设施落实情况、环境保护设施调试效果、工程建设对环境的影响、验收结论和后续要求等内容。

（4）验收报告编制完成后 5 个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少

于 20 个工作日，同步公开环保设施竣工日期以及对环保设施公开调试的起始日期。建设单位公开上述信息的同时，应当向所在地县级以上环境保护主管部门报送相关信息，并接受监督检查。

(5) 验收报告公示期满后 5 个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息，环境保护主管部门对上述信息予以公开。

(6) 纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证。建设项目验收报告中与污染物排放相关的主要内容应当纳入该项目验收完成当年排污许可证执行年报。

本项目环保投资估算见表 7-4。

表 7-4 环保投资估算一览表

类别	污染源	污染物	治理措施（建设数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资（万元）
废气	搅拌粉尘	粉尘	密闭车间	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的标准限值	1
	防滑布、复合工序挥发性有机物	VOCs	集气罩+“喷淋+UV+活性炭吸附”+15m 高 1# 排气筒	《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1355-2017）	10
		苯系物			
	定型废气	VOCs	负压收集+“喷淋+UV+活性炭吸附”+15m 高 1#排气筒	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的标准限值	10
		颗粒物			
		SO ₂ NO _x			
	烘干废气	SO ₂	冷凝+布袋除尘+15m 高排气筒	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	10
NO _x					
粉尘					
NH ₃ H ₂ S					
食堂	油烟	油烟净化器、风机、烟道	达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483—2001）中的标准	1	
废水	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、BOD ₅	隔油池、化粪池	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准	已建
	污泥冷凝废水	COD、SS	污水处理设施		
噪声	设备噪声	噪声	减振、隔声设施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类	1
固废	生产	生产固废	一般固废堆放场 危险废物堆放场，与有资质单位签订协议	固废零排放，对环境影响较小	5
	生活	生活垃圾	由环卫部门清运		
合计					38

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(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	搅拌粉尘	粉尘	密闭车间	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的标准限值
	防滑布、复合工序挥发性有机物	VOCs	集气罩+“喷淋+UV+活性炭吸附”+15m高1#排气筒	《家具制造行业挥发性有机物排放标准》(DB43/1355-2017)
		苯系物		
	定型废气	VOCs	负压收集+“喷淋+UV+活性炭吸附”+15m高2#排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的标准限值
		颗粒物		
		SO ₂		
		NO _x		
	烘干废气	SO ₂	冷凝+布袋除尘+15m高3#排气筒	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
NO _x				
粉尘				
NH ₃				
H ₂ S				
食堂	油烟	油烟净化器、风机、烟道	达到《饮食业油烟排放标准》(GB18483—2001)中的标准	
水污染物	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、BOD ₅	隔油池、化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准
	污泥冷凝废水	COD、SS	污水处理设施	
噪声	设备噪声	噪声	布局合理,选用低噪音设备,车间隔声、消声、吸声,围墙,植树等	达到(GB12348-2008)中3类标准
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门	资源化 无害化
	布袋除尘器收集粉尘	布袋除尘器收集粉尘	收集外卖	
	UV废光管	UV废光管	交由有资质的单位处置	
	废包装桶	废包装桶		
	喷淋塔定期更换废液	喷淋塔定期更换废液		
	废活性炭	废活性炭		
主要生态影响: 本项目对生态环境影响较小。				

九、结论与建议

一、结论

湖南天翔生态竹业科技有限公司环保碳化竹凉席配套产品及环保工程技改建设项目位于益阳市高新区谢林港镇北峰山村桦林路，属于工业用地，交通便利，基础设施齐全，地理位置优越，平面布置合理，符合国家产业政策。是能为国家、地方创造税收，为当地居民提供就业，增加收入的项目，对桃江县的经济发展，具有十分重大的意义，本项目属于新建环评。

1、与环保政策、规划、选址的符合性

项目所在区域空气环境功能为二类区，声环境功能区划为3类，水环境功能规划为IV类工业用水区。项目运营期间产生的生活污水、废气、噪声、固体废物等通过采取措施进行处理后不会改变区域环境功能，项目的运营与环境功能区划相符合。

2、区域环境质量现状

本项目所在区域环境质量现状调查结果表明：监测点位SO₂、NO₂的1小时平均浓度和SO₂、NO₂、PM₁₀的24小时平均浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级浓度限制要求，苯、二甲苯的一次值符合《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中的限值，非甲烷总烃一次值可满足《大气污染物综合排放标准详解》中的限值要求，甲苯的一次值符合《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）中标准；W1监测断面所监测的因子均符合国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准，W2、W3监测断面所监测的因子均符合于国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准；根据噪声监测结果，各厂界均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准要求。可见，目前评价区域环境质量现状较好。本项目建成后，在落实本报告表提出的各项环保要求的前提下，污染物可实现达标排放，对环境影响较小。

3、环境影响分析

3.1 废气

本项目在生产车间中部设置独立配料室，配料过程在配料室内完成，搅拌粉尘产生较小；防滑布、复合工序挥发性有机物通过一套“喷淋+UV+活性炭吸附”废气处理设备处理后通过15m高排气筒排放；本项目热风拉幅定型机为密闭形式，天然气燃烧废气和定型产生的挥发性有机物通过引风机（风量为36000m³/h）引入废气处理设备（“喷淋+UV+活性炭吸附”）处理后通过15m高排气筒排放；烘干废气经冷凝+布袋除尘设施处

理后通过 15m 高排气筒排放；食堂油烟通过安装油烟净化器处理。

3.2 废水

生产过程中污泥冷凝废水经自建污水处理设施处理后与经隔油池、化粪池处理的生活污水，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准排入益阳首创水务有限责任公司（团洲污水处理厂）。

3.3 噪声

本项目噪声主要来自于生产设备运行时产生的噪声，建设单位在采取选用低噪设备、合理布置噪声源、厂房隔声降噪，并对高产噪设备采取减振、吸声、消声、隔声等合理有效的治理措施后，都能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。因此本项目机器运行时产生的噪声对周围环境的影响比较小。

3.4 固体废物

本项目固体废物主要为生活垃圾在垃圾桶暂存后由环卫部门统一清运处理；布袋除尘器收集粉尘统一收集后定期外售；危险废物交由有资质的单位处置。

4、总平面布置合理性分析

拟建项目总平面布置做到了功能分区明确，人流、物流流线分明，基本做到互不交叉，有利于企业管理和企业员工的安全。拟建项目总体布局从环境角度来看是合理的。

5、达标排放、总量控制指标

采取污染防治措施后，本项目污染物排放可以做到稳定达标排放；总量控制：本扩建项目大气污染物排放总量为本扩建项目大气污染物排放总量为 SO₂：0.293t/a、NO_x：1.365t/a、VOCs：4.867t/a。水污染物排放总量为 COD：0.065t/a，NH₃-N：0.004t/a。（建议纳入益阳首创水务有限责任公司（团洲污水处理厂）总量控制指标）

6、综合结论

综上所述，项目所在地环境质量较好，项目符合国家的有关环保政策、规划，并针对拟建项目产生的废水、废气、固体废弃物、噪声等采取有效的环保措施，污染物可实现达标排放，符合国家有关环保要求，从环境保护的角度考虑，本项目的选址及建设基本可行。

二、建议与要求

①根据“三同时”的要求，建设项目污染物处理设施的设计、施工必须与主体建筑的设计、施工同步进行，竣工时能同时投入使用，做到社会效益，环境效益和经济效益相

统一。

- ②协调好与居民的关系，避免产生环境纠纷。
- ③搞好厂内的环境卫生，配合环保部门做好环保工作。
- ④加强环境管理，明确专职的环保人员，负责项目建设前、后各项环保措施的落实。

注 释

本报告表应附以下附件、附图：

- | | |
|------|-------------------|
| 附图 1 | 地理位置图 |
| 附图 2 | 平面布置图 |
| 附图 3 | 水系图及水监测布点图 |
| 附图 4 | 排水走向图 |
| 附图 5 | 大气环境保护目标示意图 |
| 附图 6 | 声环境保护目标图及声环境监测布点图 |
| 附图 7 | 规划图 |
| 附件 1 | 建设项目环评审批基础信息表 |
| 附件 2 | 环境影响评价委托书 |
| 附件 3 | 检测报告 |
| 附件 4 | 现有项目环评批复 |
| 附件 5 | 竣工验收意见 |
| 附件 6 | 国土文件 |
| 附件 7 | 租赁合同 |
| 附件 8 | 标准函 |