



建设项目环境影响报告表

项目名称：年产 30 万套中高端竹木家具生产技术改造
造项目

建设单位(盖章)：浙江聚兴竹业有限公司

环评单位：浙江清雨环保工程技术有限公司

编制日期：2020 年 7 月

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、环境质量现状.....	12
四、评价适用标准.....	22
五、建设项目工程分析.....	29
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	45
七、环境影响分析.....	47
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	73
九、环保审批原则符合性分析.....	76
十、结论与建议.....	80

附图 1：项目四至现状照片

附图 2：项目地理位置图

附图 3：项目周边环境示意图及噪声监测点位图

附图 4：厂区平面布置图及车间平面图

附图 5：丽水市庆元县综合管控单元图

附图 6：庆元县水环境功能区划图

附件 1：备案通知书

附件 2：企业营业执照及法人身份证复印件

附件 3：不动产权证

附件 4：合法过户资料

附件 5：土壤检测报告

附件 6：工业聚集点说明

附表 1：建设项目环评审批基础信息表

一、建设项目基本情况

项目名称	年产 30 万套中高端竹木家具生产技术改造项目				
建设单位	浙江聚兴竹业有限公司				
法人代表	沈世辉	联系人	沈世辉		
通讯地址	浙江省丽水市庆元县竹口镇新路 128 号				
联系电话	13884382031	传真	/	邮政编码	323805
建设地点	浙江省丽水市庆元县竹口镇新路 128 号				
立项审批部门	庆元县经济商务局	项目代码	2019-331126-21-03-821583		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	C2120 竹、藤家具制造	
占地面积 (平方米)	19526.58		绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	650	其中：环保投资 (万元)	30	环保投资占总投资比例	4.62%
工程内容与规模					
<p>1、项目由来</p> <p>浙江聚兴竹业有限公司是一家专业从事竹木家具生产和销售的企业。为顺应市场需求并结合企业自身实际情况，公司以起拍价 1119.67 万元，通过法院拍卖得浙江佳缘竹木有限公司房屋所有权、国有土地使用权，厂区占地面积共计 19526.58m²。企业拟投资 650 万元，通过购置开料机、铣槽机、静电喷涂机等先进设备建设竹木家具生产项目，形成年产 30 万套中高端竹木家具生产能力。项目建成达产后，预计具有较好的经济效益和社会效益。该项目已通过了庆元县经济商务局备案，项目代码：2019-331126-21-03-821583。</p> <p>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》、《浙江省建设项目环境保护管理办法》等有关规定，该项目必须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2018 年修改）》中“十、家具制造业—27、家具制造—其他”，本项目须编制环境影响报告表，因此建设单</p>					

位——浙江聚兴竹业有限公司委托浙江清雨环保工程技术有限公司进行本项目的环评工作。我公司在组织有关人员对项目区域环境状况进行调查、踏勘等工作的基础上，根据工程项目的环评特点，按国家有关环评标准和技术规范，编制了项目的环境影响报告表。

2、编制依据：

(1) 中华人民共和国主席令第九号《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议于2014年4月24日修订通过，自2015年1月1日起施行）；

(2) 《中华人民共和国环境影响评价法（2018年修改版）》（中华人民共和国主席令第二十四号，2018年12月29日起施行）；

(3) 《中华人民共和国大气污染防治法（修订）》（2015年8月29日修订通过，自2016年1月1日起施行）；

(4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日）；

(5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法（2018年修改版）》（中华人民共和国主席令第二十四号，2018年12月29日起施行）；

(6) 《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）；

(7) 《中华人民共和国水土保持法（修订）》（2011年3月1日）；

(8) 《建设项目环境保护管理条例》（2017年7月16日）；

(9) 《浙江省大气污染防治条例（修订）》（2016年7月1日）；

(10) 《浙江省水污染防治条例》，2008年9月19日颁布，浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第四十五次会议通过修改，2018年1月1日起施行；

(11) 《浙江省固体废物污染环境防治条例》，2006年6月1日颁布，第十二届浙江省人大常委会通过修改，2017年9月30日起施行；

(12) 《浙江省环境污染监督管理办法（2014年修正本）》（2014年3月13日）；

(13) 《浙江省建设项目环境保护管理办法》浙江省人民政府第321号令；

(14) 《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（2009年10月29日）；

(15) 《关于进一步建立完善建设项目环评审批污染物排放总量削减替代区

域限批等制度的通知》（2009 年 10 月 29 日）；

（16）关于印发《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》的通知，浙环发[2012]10 号，浙江省环境保护厅，2012 年 4 月 1 日印发；

（17）关于印发《2015 年浙江省大气污染防治实施计划》的通知，浙环发[2015]159 号，浙江省环境保护厅，2015 年 5 月 11 日印发；

（18）《浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省建设项目环境影响评价文件分级审批管理办法的通知》（浙政办发[2014]86 号）；

（19）《产业结构调整指导目录(2019 年本)》；

（20）《建设项目环境影响评价技术导则——总纲》（HJ2.1-2016）；

（21）《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）；

（22）《环境影响评价技术导则——地面水环境》（HJ/T2.3-2018）；

（23）《环境影响评价技术导则——声环境》（HJ2.4-2009）；

（24）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

（25）《环境影响评价技术导则——生态影响》（HJ19-2011）；

（26）《环境影响评价技术导则——地下水影响》（HJ610-2016）；

（27）《环境影响评价技术导则——土壤环境（试行）》（HJ 964—2018）；

（28）《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ2035-2013）；

（29）《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）；

（30）《浙江省建设项目环境影响评价技术要点（修订版）》（2005.4）。

（31）建设单位提供的与项目有关的相关资料。

3、项目概况

浙江聚兴竹业有限公司年产 30 万套中高端竹木家具生产技术改造项目选址位于浙江省丽水市庆元县竹口镇新路 128 号，项目总用地面积 19526.58m²，总建筑面积为 16105.45m²。项目采用先进的生产设备及生产工艺，实施后将形成年产 30 万套中高端竹木家具的生产能力。项目估算总投资 650 万元。

4、生产规模

根据建设单位提供资料，项目生产规模见表 1-1：

表 1-1 项目主要产品方案

产品名称	产量
中高端竹木家具	年产30万套

5、主要原辅材料

根据业主提供的资料，该项目主要原辅材料见下表：

表 1-2 主要原辅材料

序号	原材料名称	用量	备注
1	竹条	120t/a	/
2	油漆	3t/a	PU聚氨酯漆
3	稀释剂	3t/a	聚氨酯稀释剂
4	UV漆	6t/a	环保紫外光固化涂料
5	白乳胶	8t/a	环保水性白乳胶
6	生物质燃料	200t/a	/
7	纸箱	30万个/a	/
8	水	1400t/a	/
9	电	25万度/a	/

6、生产设备

表 1-3 主要设备一览表

序号	设备名称	单位	数量
1	烘房	个	1
2	生物质节能炉	台	2（1用1备）
3	精刨机	台	8
4	粗切机	台	2
5	开料机	台	2
6	细切机	台	3
7	斜角锯	台	1
8	铣槽机	台	8
9	排钻	台	4
10	台钻	台	5
11	砂光机	台	2
12	侧面磨光机	台	2
13	升降机	台	3
14	打磨机	台	3
15	雕刻机	台	3
16	空压机	台	2
17	静电喷涂机	套	1
18	UV 辊涂机	套	1

19	榫头机	台	2
<p>7、劳动定员与生产班制</p> <p>劳动定员：全厂职工总人数为 85 人。</p> <p>生产班制：每日 8 小时，全年工作约 300 天。</p> <p>8、项目公用工程</p> <p>(1) 供电</p> <p>电力设计：本项目的供电电源由市政电网供电。</p> <p>照明：本次设计全部光源均选用节能型灯具；厂区道路照明采用路灯。</p> <p>(2) 给水、排水</p> <p>a、给水工程</p> <p>本项目用水主要是生活、消防、浇洒道路等用水。本项目用水由市政供水管网直接提供。</p> <p>b、排水工程</p> <p>厂区实行雨污分流。生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978—1996）中的三级标准后纳管进入竹口镇污水处理厂进一步处理，最终处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）中的一级 A 标准后排入竹口溪。</p> <p>(3) 供热</p> <p>无需供热。</p> <p>(4) 食堂及宿舍</p> <p>厂区内不设食堂、宿舍。</p>			
<p>与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：</p> <p>本项目为新建项目，所拍卖得厂房为空置厂房，周边环境质量较好，无原有污染问题。项目建成后的主要环境问题为废气、废水、噪声和固废对环境的影响。</p>			

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境情况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

庆元县位于浙闽交界的浙西南边陲，北与本省的龙泉市、景宁县接壤，东西南与福建省寿宁县、松溪县、政和县交界，介于东以 118°49'-119°29'，北纬 27°25'-27°51'之间，南北长 49Km，东西宽 37 Km，总面积 1898 Km²。屏都街道位于庆元西部，以屏风山和八都村各取一字得名，在北纬 27°36'，东经 118°58'之间，海拔 317 米，其东邻松源镇，南接淤上、隆宫乡，西界福建省松溪县，北与竹口镇接壤。面积 64.3 平方公里，辖 16 个行政村，1.2 万人。年平均气温 17.4℃，年平均降雨量为 1740.5 毫米，气候宜人，土肥地平。松源溪和安溪溪水贯流全境，形成全县第二大河谷盘地，水利资源丰富，建有中学防洪堤、五都拦河坝等工程。

浙江聚兴竹业有限公司年产 30 万套中高端竹木家具生产技术改造项目选址位于浙江省丽水市庆元县竹口镇新路 128 号。厂区东面为创新工贸及吴邦师石材厂；南面为农田；西面为山林及佳信工贸；北面为枫官线道路。详见附图 2 项目地理位置图、附图 3 项目周边环境示意图及噪声监测点位图。

2、地形特点

庆元县属我国东南沿海的闽浙丘陵区闽浙山地，由华夏古陆华南台块闽浙地质演变而成，地史古老，地势东北高，分向东南和西南倾斜，境内除西部山地为仙霞岭余脉外多为洞宫山脉所盘踞，地形复杂，山地起伏，相对高差大，最低点新窑村海拔 240m，最高点为国家级自然保护区百山祖主峰，海拔 1856.7m，为浙江第二高峰。全县海拔 1000m 以上的山峰连绵不绝，其中 1500m 以上的山峰有 23 座，相对高差多在 500m 以上，除高山夷平面外，其它多数地方被河流深切，极少有较宽的谷地，坡度 25 度以上面积占四分之三，形成坡度陡峭的浙南山地。

3、气候特征

属亚热带季风性气候，总的特点是雨热同期，四季分明，主体气候明显，季风影响显著，潮湿多雨、光热、水条件充足。年均气温 17.4℃，极端最高温 41.1℃，极端最低温-9.2℃；无霜期 247 天，年降水量 1777.9mm，年相对湿度 81%，年日照时数 1796.2 小时，辐射总量 103.58 千卡/平方厘米，热量资源丰富。纵观全

年气候，春夏季雨热同步，秋冬季光温互补。

4、土地资源

全县土地总面积 287 万亩，其中山地占 92.4%，平原占 6.4%，河流占 1.2%。全县农业耕地面积 15.3 万亩，占 5.3%，林业用地 246.5 万亩，占 85.9%，其中有林地面积 232.8 万亩，占林业用地的 94.5%，是一个典型的“九山半水半分田”的纯山区县。

5、水资源状况

庆元县高山林立，雨量充沛，境内的洞宫山脉百山祖高峰，犹如三角亭的顶盖，把天空降雨均分为东、西、南三方向川流，形成松源溪、竹口溪、左溪、南阳溪、安溪、龙溪和八炉溪七条主要支流，分别注入瓯江、闽江和福安江，因而庆元县素有“三江之源”之称。百山祖国家级自然保护区与龙泉市交界的锅帽尖，是瓯江干流的发源地。全县水资源总量 21.9 亿 m³，其中地表水 18.92 亿 m³，地下水 2.97 亿 m³，人均水资源 1.36 万 m³，高于全国、全省平均水平。由于溪流随山势纵横，天然落差大，水力资源蕴藏丰富，理论蕴藏量 248MW，可开发装机容量达 200 MW，年发电量约 5 亿 kwh，截止目前，全县已建成小水电 34 座，总装机 61.1 MW，设计年发电量约 1.5 亿千瓦时。

6、动植物资源

庆元县森林覆盖率达 82.4%，居全省之冠，是浙江省重点林业县之一，植被丰富，种类繁多。植被类型属中亚热带常绿阔叶林南部亚地带——浙、闽山丘，柑桔，木荷林区。包括天然植被、次生植被、半人工和人工林，据调查，全县森林植被可分为 6 个植被型组，13 全植被型、38 个植被群系组，106 个群系、274 个群丛，主要类型有常绿阔叶林、常绿落叶阔叶混交林、针阔叶混交林、松林、竹林、山顶矮曲林、灌草丛及人工种植的杉木林等。

保护良好的森林植被系统，孕育了本县丰富的动植物资源，成为一个极其重要的天然植物物种及其遗传基因库。经初步鉴定，计有维管植物 2241 种，其中蕨类植物 36 科 82 属 236 种；裸子植物 9 科 32 属 63 种，被子植物 164 科 796 属 1942 种，苔藓植物 62 科 149 属 326 种，大型森林真菌 11 目 123 属 376 种。种子植物有 2005 种，占浙江省种子植物的近 80%，森林真菌中 97 种为浙江省地理分布新纪录，4 种和 2 个变种为中国地理分布新纪录，其中食、药真菌达 265 种之多。珍稀濒危植物丰富，列入国家重点保护植物或珍稀物种的有 34 种，如百山祖冷杉、华东黄杉、福建柏等，其中百山祖冷杉全球自然生长仅存三株，1987

年被列为世界最濒危的十二种植物之一。庆元还有多种植物的模式的标本产地，据统计有 36 种之多，如百山祖冷杉、百山祖八角、浙江假水昌兰等。

动物物种中，有脊椎动物 254 种，昆虫 2192 种，蜘蛛 75 种。其中国家一级保护动物有华南虎、豹、云豹、黑麂、白鹇、金雕、黄腹角雉、白领长尾雉等 8 种，国家二级保护动物有短尾猴、鸳鸯、大鲵等 47 种，另外，还有省级保护动物 39 种。1998 年 10 月，绝迹四十年的华南虎又在百山祖重现。华南虎是我国特有的珍稀的虎亚种，在世界最濒危的十大物种之一，野生数量仅存约 20 只。

百山祖国家级自然保护区因其动植物区系成份复杂、古老，生物物种的珍稀性和森林生态类型的多样性，被列为我国的一个生物多样性保护基地，其生物多样性保护工程被列入国家绿色工程规划第二期工程项目。

7、矿产资源

庆元县已发现的矿产资源种类较多，燃料矿有煤、金属矿产有铁、铅、锌、稀土等，非金属矿有高岭土、叶蜡石、钾长石等，已探明资源储量的小型矿床 7 个，目前已发现矿产 23 种，小型矿床 12 个，但可利用的矿产较少。铅锌矿已探明的储量，大部分属贫矿，老鹰岩矿区矿品位相对较富，但经过十多年的开采，目前已闭矿。有资源前景的稀土矿被国家列为限制开采矿种，可供规划开发的矿产仅有大理石、钾长石、建筑石料、砖瓦粘土等。

8、生态旅游资源

庆元县生物资源丰富，植被类型多样，地理环境特殊，地形地貌复杂，构成了独特的自然景观。其中最具特色的是山青水秀，盛夏无暑、气象变幻，莽林壁松、飞瀑碧潭、鸟语花香、环境幽雅，如百山祖日出、云海、瀑布、原始森林等，而极度濒危的华南虎和百山祖冷杉更成为开展生态旅游的独特资源。本县是香菇栽培技术的发源中心，具地方特色的人文景观也很丰富，如古廊桥、西洋殿、香菇博物馆等，另外，还拥有保存了大量明清时期古建筑历史遗迹的大济省级历史文化保护区等旅游资源。据旅游资源调查发现，全县共有 218 处旅游单体，其中特品级（5 级）单体 3 处，即百山祖、菇乡文化、月山古村落；4 级单体 4 处，即百瀑沟、龙岩古村落、大济古村落、冷杉。与周边县市相比，生态旅游资源储量丰富、类型众多、品质优良，“东部高原、梦幻廊桥、神奇庆元”这一独具魅力的特色，吸引了众多的城市游客，具有广阔的发展前景。

2、丽水市“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单”文本

(1) 文本简介

①定位与目的

以社会主义生态文明观为指导，坚持绿色发展理念，以改善环境质量为核心，以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线为基础，将丽水市行政区域划分为若干环境管控单元，在一张图上落实生态保护、环境质量目标管理、资源利用管控要求，按照环境管控单元编制环境准入清单，构建环境分区管控体系。通过编制“三线一单”，为规划环评落地、项目环评审批提供硬约束，为其他环境管理提供空间管控依据，促进形成绿色发展方式和生产生活方式。

②工作范围

本次工作范围为丽水市全市，涉及莲都区、青田县、缙云县、遂昌县、松阳县、云和县、庆元县、景宁县及代管县级市龙泉市，陆域总面积 17298 平方公里。

③评价时限

评价基准年为 2017 年。

目标年为 2020 年，近期评价至 2025 年，远期展望至 2035 年。

(2) 项目所在管控区基本情况

本项目位于浙江省丽水市庆元县竹口镇新路 128 号，根据丽水市“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单”文本（征求意见稿），本项目属于重点管控区（城镇生活区），该管控区具体情况如下：

空间布局约束：禁止新建、扩建三类工业项目，现有三类工业项目改建不得增加污染物排放总量，鼓励现有三类工业项目搬迁关闭。禁止新建涉及一类重金属、持久性有机污染物排放等环境健康风险较大的二类工业项目。除工业功能区（小微园区、工业集聚点）外，原则上禁止新建其他二类工业项目，现有二类工业项目改建、扩建，不得增加污染物排放总量。严格执行畜禽养殖禁养区和限养区规定，城镇建成区内禁止畜禽养殖。推进城镇绿廊建设，建立城镇生态空间与区域生态空间的有机联系。

污染物排放管控：严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目

标，削减污染物排放总量。污水收集管网范围内，禁止新建除城镇污水处理设施外的入河（或湖或海）排污口，现有的入河（或湖或海）排污口应限期拆除，但相关法律法规和标准规定必须单独设置排污口的除外。加快污水处理设施建设与提标改造，加快完善城乡污水管网，加强对现有雨污合流管网的分流改造，推进生活小区“零直排”区建设。加强噪声和臭气异味防治，强化餐饮油烟治理，严格施工扬尘监管。加强土壤和地下水污染防治与修复。

环境风险防控：合理布局工业、商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。

资源开发效率要求：全面开展节水型社会建设，推进节水产品推广普及，限制高耗水服务业用水，到 2020 年，县级以上城市公共供水管网漏损率控制在 10% 以内。

（3）符合性分析

①环境质量底线

本项目位于浙江省丽水市庆元县竹口镇新路 128 号，项目拟建地 SO₂、NO₂、PM₁₀ 能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；项目附近水体水质较好，各监测因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类水质标准要求；项目所在地昼间声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准规定要求，因此项目所在地声环境现状良好。

根据工程分析，营运期产生的各类污染物通过采取有效的污染防治措施后，均能实现达标排放，因此符合环境质量底线。

②生态红线

项目位于浙江省丽水市庆元县竹口镇新路 128 号，根据《浙江省人民政府关于发布浙江省生态保护红线的通知》（浙政发〔2018〕30 号），本项目不在生态红线范围内，因此满足生态红线保护要求。

③资源利用上线

本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目用水来自市政供水管网，用电来自市政供电，项目的水、电利用等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

④生态环境准入清单

本项目位于浙江省丽水市庆元县竹口镇新路 128 号，处于竹口镇工业集聚点。根据丽水市庆元县综合管控单元图，本项目地处城镇生活污染重点管控单元，且本项目属于家具制造业（不涉及一类重金属、持久性有机污染物的排放），为二类工业类项目，未被列入该单元的禁止项目，符合该单元管控措施，因此本项目建设是符合生态环境准入清单的。

三、环境质量现状

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、声环境、生态环境）

1、环境空气质量现状

根据庆元县环境监测站《2019年庆元县环境空气质量监测项目月均值》，项目所在区域能达到《环境空气质量标准》中的二类环境空气功能区标准，参照项目大气评价范围内《浙江庆元真诚竹木有限公司年产120万平方刨切板、6万套竹制家具项目阶段性竣工验收监测报告表》废气无组织监控点位最大浓度，本项目所在区域特征因子二甲苯环境质量能达到《环境影响评价技术导则-大气环境》HJ 2.2-2018 附录D相关标准，非甲烷总烃环境质量能达到《大气污染排放标准详解》相关标准，具体数据见表3-1。

表 3-1 2019 年庆元县城区环境空气质量状况评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率	超标 倍数	达标率	达标 情况
SO ₂	年平均质量浓度	4	60	6.7%	/	100%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	10	40	25%	/	100%	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	32	70	45.7%	/	100%	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	22	35	62.9%	/	100%	达标
CO	第95百分位数日 平均质量浓度	600	4000	15%	/	100%	达标
O ₃	第90百分位数8h 平均质量浓度	71	160	44.4%	/	100%	达标
二甲苯	监测时段最大值	0.667	200	0.3%	/	100%	达标
非甲烷 总烃	监测时段最大值	1040	2000	52%	/	100%	达标

由上表可知，项目所在区域属于达标区。

2、地表水环境质量现状

为了解建设项目所在地的地表水环境状况，本环评采用庆元县环境监测站2018年的水质监测资料，对建设项目评价区域竹口溪枫堂、竹口下断面水质状况作评价。

(1) 监测项目

pH、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、溶解氧、氨氮、总磷、石油类。

(2) 监测结果

表 3-2 水质监测与评价结果 单位：PH 无量纲，其它 mg/L

时间	监测断面	pH	COD _{Mn}	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	DO	石油类
2018	枫堂	7.11	1.8	0.7	0.1	0.005	11.24	0.005
	竹口下	6.71	3	1	0.14	0.042	11.08	0.005
III水质标准值		6~9	≤6	≤4	≤1.0	≤0.2	≥5	≤0.05

(3) 评价标准

根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》，该项目附近水域为III类工业、农业用水区，见表 3-3。评价标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准。

表 3-3 水环境功能区划表

河流	序号	水功能区		水环境功能区		功能区范围	目标水质
		编码	名称	编码	名称		
竹口溪	鳌江 32	G030290164000	竹口溪浙闽缓冲区	331126GB010500000240	工业、农业用水区	枫堂~新窑省界	目标：III

(4) 评价方法

根据《环境影响评价技术导则-地面水环境》（HJ/2.3-93）及《99 国家环境标准宣贯教材》推荐的单因子比值法，对各污染物的污染状况作出评价。

单项水质评价因子 i 在第 j 取样点的标准指数：

$$S_{ij}=C_{ij}/C_{si}$$

式中：C_{ij}——水质评价因子 i 在第 j 取样点的浓度，mg/L；

C_{si}——因子的评价标准。

DO 的评价标准指数为：

$$S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s} \quad DO_j \geq DO_s$$

$$S_{DO,j} = 10 - 9 \frac{DO_j}{DO_s} \quad DO_j < DO_s$$

式中：S_{DO,j}——DO 的标准指数；

DO_s——溶解氧的水质评价标准值，mg/L；

DO_f——某水温、气压条件下的饱和溶解氧浓度，mg/L；
 计算公式常采用：DO_f=468/（31.6+T）；式中：T——水温，℃。

pH 的评价标准指数为：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH > 7.0$$

式中：pH_j——j 取样点 pH 值；

pH_{sd}——评价标准规定下限值；

pH_{su}——评价标准规定上限值。

水质参数标准指数≤1，表明该因子符合水质评价标准，满足功能区使用要求；
 标准参数>1，表明该因子超过了水质评价标准，已经不能满足规定的水质标准，
 也说明水质已受到该因子污染，指数值越大，污染程度越重。

（5）评价结果

由表 3-2 监测结果可知，2018 年枫堂、竹口下断面水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的 III 类标准，水质现状符合 III 类水功能区划的要求。

3、声环境质量现状

为了解建设项目所在地周围声环境质量现状，本公司于 2020 年 6 月 11 日对项目所在地东、南、西、北四侧噪声进行了昼间监测，监测布点 4 个，昼间监测一次。监测结果见下表（表 3-4）。

表 3-4 声环境现状监测结果（单位：dB(A)）

监测点	昼间监测值	昼间标准限值
东（1#）	54.7	65
南（2#）	53.9	65
西（3#）	53.3	65
北（4#）	55.4	70

本项目所在区块属工业用地，声环境质量标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区标准，考虑到北厂界紧邻枫官线，北厂界环境质量标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类区标准。根据监测结

果可知，本项目各监测点位现状噪声监测值均低于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应标准值，声环境状况良好。

4、土壤环境质量现状

为了解项目周边土壤环境质量现状，本次评价采用浙江华标检测技术有限公司对项目所在地周围土壤环境质量现状的监测数据进行现状评价。

监测布点：共设 11 个监测点位：占地范围内设 5 个柱状样点、2 个表层样点，占地范围外设 4 个表层样点。

监测项目：厂区占地范围内，取 1 个柱状样监测以下项目（GB36600 中规定的 45 项基本因子）：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]葱、苯并[b]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]葱、茚并[1,2,3-cd]芘、萘。其余 4 个柱状样和 2 个表层样监测特征因子：甲苯、二甲苯。厂区占地范围外 2 个表层样监测 45 项基本因子，另 2 个表层样监测特征因子：甲苯、二甲苯。

土壤监测点位分布见表 3-5，监测结果见表 3-6。

表 3-5 土壤监测点位分布表

采样点名称	经度 (E)	纬度 (N)	调查项目
1#厂区内土壤采样点 A	118° 54' 26.31"	27° 41' 36.58"	土壤
2#厂区内土壤采样点 B	118° 54' 26.55"	27° 41' 35.31"	土壤
3#厂区内土壤采样点 C	118° 54' 27.11"	27° 41' 33.63"	土壤
4#厂区内土壤采样点 D	118° 54' 29.37"	27° 41' 34.90"	土壤
5#厂区内土壤采样点 E	118° 54' 32.26"	27° 41' 36.37"	土壤
6#厂区内土壤采样点 F	118° 54' 28.48"	27° 41' 35.25"	土壤
7#厂区内土壤采样点 G	118° 54' 31.61"	27° 41' 37.93"	土壤
8#厂区内土壤采样点 H	118° 54' 33.94"	27° 41' 35.71"	土壤
9#厂区内土壤采样点 I	118° 54' 30.99"	27° 41' 34.20"	土壤
10#厂区内土壤采样点 J	118° 54' 28.81"	27° 41' 32.97"	土壤
11#厂区内土壤采样点 K	118° 54' 30.72"	27° 41' 39.01"	土壤

注：以上经纬度数据仅作参考，具体数据以相关部门为准。

表 3-6 土壤监测结果表 单位: mg/kg

采样期间气象参数					
日期	风向	风速 (m/s)	气温(°C)	气压(kPa)	天气情况
2020.5.15	S	2.1	23.9	101.5	晴

接上表

采样时间	项目名称及单位	1#厂区内土壤采样点 A			
		0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m	3.0-6.0m
2020.5.15	铜 mg/kg	25	24	21	18
	铅 mg/kg	29.3	28.5	23.1	21.6
	六价铬 mg/kg	<2	<2	<2	<2
	砷 mg/kg	16.0	15.2	13.0	11.7
	汞 mg/kg	0.252	0.243	0.170	0.171
	镍 mg/kg	30	25	23	19
	镉 mg/kg	0.182	0.138	0.080	0.078
	四氯化碳 mg/kg	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
	氯仿 mg/kg	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
	氯甲烷 μg/kg	<3	<3	<3	<3
	1,1-二氯乙烷 mg/kg	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
	1,2-二氯乙烷 mg/kg	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	1,1-二氯乙烯 mg/kg	0.03	<0.01	<0.01	<0.01
	顺-1,2-二氯乙烯 mg/kg	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008
	反-1,2-二氯乙烯 mg/kg	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
	二氯甲烷 mg/kg	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
	1,2-二氯丙烷 mg/kg	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008
	1,1,1,2-四氯乙烷 mg/kg	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
	1,1,2,2-四氯乙烷 mg/kg	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
	四氯乙烯 mg/kg	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
	1,1,1-三氯乙烷 mg/kg	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
	1,1,2-三氯乙烷 mg/kg	0.05	0.02	<0.02	<0.02
	三氯乙烯 mg/kg	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009
	1,2,3-三氯丙烷 mg/kg	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
	氯乙烯 mg/kg	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
	苯 mg/kg	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	氯苯 mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
	1,2-二氯苯 mg/kg	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
	1,4-二氯苯 mg/kg	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008
	乙苯 mg/kg	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006
苯乙烯 mg/kg	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
甲苯 mg/kg	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	

	间二甲苯+对二甲苯 mg/kg	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009
	邻二甲苯 mg/kg	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02

接上表

采样时间	项目名称及单位	采样点位	8#厂区外土壤采样点 H	9#厂区外土壤采样点 I
			0~0.2m	0~0.2m
2020.5.15	铜 mg/kg		20	17
	铅 mg/kg		22.7	22.1
	六价铬 mg/kg		<2	<2
	砷 mg/kg		9.63	11.8
	汞 mg/kg		0.119	0.116
	镍 mg/kg		20	21
	镉 mg/kg		0.100	0.091
	四氯化碳 mg/kg		<0.03	<0.03
	氯仿 mg/kg		<0.02	<0.02
	氯甲烷 μg/kg		<3	<3
	1,1-二氯乙烷 mg/kg		<0.02	<0.02
	1,2-二氯乙烷 mg/kg		<0.01	<0.01
	1,1-二氯乙烯 mg/kg		<0.01	<0.01
	顺-1,2-二氯乙烯 mg/kg		0.033	<0.008
	反-1,2-二氯乙烯 mg/kg		<0.02	<0.02
	二氯甲烷 mg/kg		<0.02	<0.02
	1,2-二氯丙烷 mg/kg		<0.008	<0.008
	1,1,1,2-四氯乙烷 mg/kg		<0.02	<0.02
	1,1,2,2-四氯乙烷 mg/kg		<0.02	<0.02
	四氯乙烯 mg/kg		<0.02	<0.02
	1,1,1-三氯乙烷 mg/kg		<0.02	<0.02
	1,1,2-三氯乙烷 mg/kg		<0.02	<0.02
	三氯乙烯 mg/kg		<0.009	<0.009
	1,2,3-三氯丙烷 mg/kg		<0.02	<0.02
	氯乙烯 mg/kg		<0.02	<0.02
	苯 mg/kg		<0.01	<0.01
	氯苯 mg/kg		<0.005	<0.005
	1,2-二氯苯 mg/kg		<0.02	0.04
	1,4-二氯苯 mg/kg		0.024	<0.008
	乙苯 mg/kg		<0.006	<0.006
	苯乙烯 mg/kg		<0.02	<0.02
	甲苯 mg/kg		<0.006	<0.006
间二甲苯+对二甲苯 mg/kg		<0.009	<0.009	

	邻二甲苯 mg/kg	<0.02	<0.02
--	------------	-------	-------

接上表

采样时间	项目名称及单位	1#厂区内土壤采样点 A			
		0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m	3.0-6.0m
2020.5.15	硝基苯 mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
	苯胺 mg/kg	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	2-氯苯酚 mg/kg	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
	苯并[a]蒽 mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	苯并[a]芘 mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	苯并[b]荧蒽 mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
	苯并[k]荧蒽 mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	蒽 mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	二苯并[a, h]蒽 mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	茚并[1,2,3-cd]芘 mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	萘 mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09

注：2-氯苯酚别名：2-氯酚。

接上表

采样时间	项目名称及单位	8#厂区外土壤采样点 H	9#厂区外土壤采样点 I
		0~0.2m	0~0.2m
2020.5.15	硝基苯 mg/kg	<0.09	<0.09
	苯胺 mg/kg	<0.01	<0.01
	2-氯苯酚 mg/kg	<0.06	<0.06
	苯并[a]蒽 mg/kg	<0.1	<0.1
	苯并[a]芘 mg/kg	<0.1	<0.1
	苯并[b]荧蒽 mg/kg	<0.2	<0.2
	苯并[k]荧蒽 mg/kg	<0.1	<0.1
	蒽 mg/kg	<0.1	<0.1
	二苯并[a, h]蒽 mg/kg	<0.1	<0.1
	茚并[1,2,3-cd]芘 mg/kg	<0.1	<0.1
	萘 mg/kg	<0.09	<0.09

注：2-氯苯酚别名：2-氯酚。

接上表

采样时间	项目名称及单位	2#厂区内土壤采样点 B			
		0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m	3.0-6.0m
2020.5.15	甲苯 mg/kg	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006
	间二甲苯+对二甲苯 mg/kg	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009
	邻二甲苯 mg/kg	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02

接上表

采样时间	项目名称及单位	采样点位	3#厂区内土壤采样点 C			
			0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m	3.0-6.0m
2020.5.15	甲苯 mg/kg		<0.006	<0.006	<0.006	<0.006
	间二甲苯+对二甲苯 mg/kg		<0.009	<0.009	<0.009	<0.009
	邻二甲苯 mg/kg		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02

接上表

采样时间	项目名称及单位	采样点位	4#厂区内土壤采样点 D			
			0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m	3.0-6.0m
2020.5.15	甲苯 mg/kg		<0.006	<0.006	<0.006	<0.006
	间二甲苯+对二甲苯 mg/kg		<0.009	<0.009	<0.009	<0.009
	邻二甲苯 mg/kg		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02

接上表

采样时间	项目名称及单位	采样点位	5#厂区内土壤采样点 E			
			0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m	3.0-6.0m
2020.5.15	甲苯 mg/kg		<0.006	<0.006	<0.006	<0.006
	间二甲苯+对二甲苯 mg/kg		<0.009	<0.009	<0.009	<0.009
	邻二甲苯 mg/kg		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02

接上表

采样时间	项目名称及单位	采样点位	6#厂区内土壤采样点 F	7#厂区内土壤采样点 G
			0~0.2m	0~0.2m
2020.5.15	甲苯 mg/kg		<0.006	<0.006
	间二甲苯+对二甲苯 mg/kg		<0.009	<0.009
	邻二甲苯 mg/kg		<0.02	<0.02

接上表

采样时间	项目名称及单位	采样点位	10#厂区外土壤采样点 J	11#厂区外土壤采样点 K
			0~0.2m	0~0.2m
2020.5.15	甲苯 mg/kg		<0.006	<0.006
	间二甲苯+对二甲苯 mg/kg		<0.009	<0.009
	邻二甲苯 mg/kg		<0.02	<0.02

监测结果表明，厂区土壤环境质量现状环境满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1 中第二类用地的筛选值，项目所在地土壤环境质量较好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

大气环境保护目标：区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。

水环境保护目标：竹口溪水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类标准。

声环境保护目标：项目所在地属于工业为主的区域，且北厂界紧邻枫官线，东、南、西厂界声环境质量应符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区标准，北厂界声环境质量应符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类区标准。

土壤环境保护目标：项目所在地为工业区，土壤环境质量应符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值。

表 3-7 各环境要素评价等级及评价范围一览表

环境要素	评价等级	评价范围	依据
大气环境	二级	以本项目为中心边长 5km 正方形范围内	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
地表水环境	三级 B	项目污水排放口，仅对纳管可行性进行分析	废水最终纳管，间接排放
地下水环境	--	不开展地下水环境影响评价	N 轻工 109、家具制造--其他（IV 类）
声环境	三级	厂界外 200 米包络线以内	建设项目所处的声环境功能区为 GB 3096 规定的 3 类、4 类区
土壤环境	一级	占地范围外 1000m 区域内	I 类项目、占地规模小型、周边环境敏感
环境风险	简单分析	不需设置评价范围	$Q < 1$

2、陆地环境保护目标

根据现场踏勘，项目所在地陆地保护目标详细情况及保护级别见下表 3-8。

表 3-8 项目环境保护目标详细情况一览表

类别	保护目标名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
大气环	黄沙坑	687281.42	3066236.68	村庄	~20 户	二级	NNW	1748
	洋源	687645.06	3066948.61	村庄	~3 户		NNW	2321
	瓦窑	688782.19	3066231.37	村庄	~35 户		NNE	1657

境	枫堂	689223.13	3066459.41	村庄	~115 户		NNE	2043
	竹上	688869.29	3065734.49	村庄	~120 户		NE	1253
	黄弄山	688546.62	3065658.13	村庄	~20 户		NNE	1036
	竹中	688640.9	3065447.94	村庄	~130 户		NE	891
	竹下	688363.19	3064894.86	村庄	~150 户		NE	210
	小天使幼儿园	688633.31	3065084.55	学校	~100 人		N	607
	庆元县竹口镇中心学校	688490.28	3064889.69	学校	~580 人		ENE	378
	猫岗	688558.23	3064671.36	村庄	~28 户		E	387
	平岭岗	686899.95	3063894.24	村庄	~18 户		WSW	1489
	山头坪	686770.88	3063424.95	村庄	~20 户		SW	1890
	良秋	686553.09	3062993.53	村庄	~18 户		SW	2325
	大连坪	686862.69	3062616.59	村庄	~39 户		SW	2425
	潘同坞	688559.7	3062887.73	村庄	~11 户		S	1817
水环境	竹口溪	/	/	工业、农业用水区		III 类	N	89

注：X、Y 取值为 UTM 坐标。

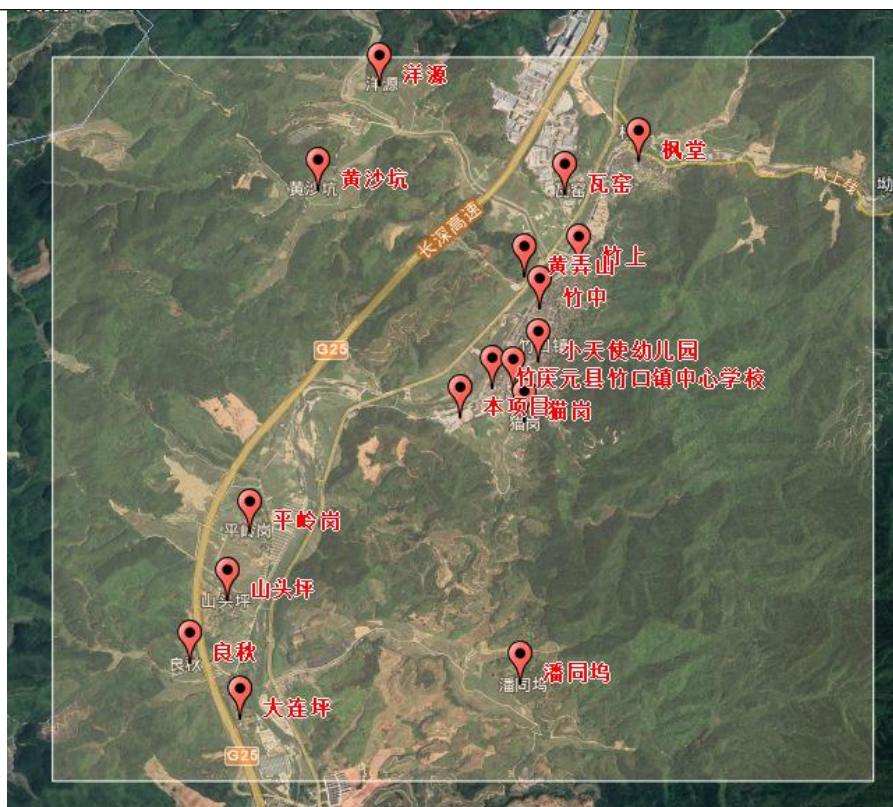


图 3-1 大气评价范围及评价范围内主要敏感目标示意图（边长 5km）

四、评价适用标准

环境 质 量 标 准	1、环境空气									
	按环境空气质量功能区分类，项目所在区域属环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准，项目特征污染物乙酸丁酯环境质量标准参照执行《苏联居民区大气中的有害物质最高允许浓度》(CH245-71)，二甲苯环境质量标准执行《环境影响评价技术导则-大气环境》HJ 2.2-2018 附录 D 相关标准，非甲烷总烃环境质量标准参照执行《大气污染排放标准详解》相关标准。见表 4-1。									
	表 4-1 环境空气污染物项目浓度限值									
	污染物名称		浓度限值($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)			执行标准				
			年平均	日平均	小时浓度					
	SO ₂		60	150	500	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)				
	TSP		200	300	/					
	PM ₁₀		70	150	/					
	NO ₂		40	80	200					
	CO		/	4000	10000					
O ₃		/	/	200						
二甲苯		0.2mg/m ³			《环境影响评价技术导则-大气环境》HJ 2.2-2018 附录 D					
乙酸丁酯		0.1mg/m ³			《苏联居民区大气中的有害物质最高允许浓度》(CH245-71)					
非甲烷总烃		2.0mg/m ³			《大气污染物综合排放标准详解》					
2、水环境										
根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》(浙政函(2015)71号)，项目纳污河段水体竹口溪属于III类水质，地表水环境执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准，见表 4-2。										
表 4-2 《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) 单位：mg/m³										
项目	pH 值	DO	COD _{Cr}	COD _{Mn}	BOD ₅	氨氮	石油类	总磷	氟化物	
标准值	6~9	≥5	≤20	≤6	≤4	≤1.0	≤0.05	≤0.2	≤1.0	
3、声环境										
项目位于工业区内，且北厂界紧邻枫官线，东、南、西厂界声环境质量应符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类区标准，北厂界声环										

境质量应符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类区标准。见表 4-3。

表 4-3 《声环境质量标准》（GB3096-2008） 单位：dB(A)

标准类别	执行时段	
	昼 间	夜 间
3 类	65	55
4a 类	70	55

4、土壤环境质量

本项目位于工业区，根据《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中建设用地分类，项目属于第二类用地，筛选值要求如下表所示。

表 4-4 《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）

序号	污染物	CAS 编号	筛选值（mg/kg）
重金属和无机物			
1	铜	7440-50-8	18000
2	镍	7440-02-0	900
3	铅	7439-97-6	800
4	镉	7440-43-9	65
5	汞	7439-97-6	38
6	砷	7440-38-2	60
7	铬（六价）	18540-29-9	5.7
挥发性有机物			
8	四氯化碳	56-23-5	2.8
9	氯仿	67-66-3	0.9
10	氯甲烷	74-87-3	37
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	9
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	5
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	66
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	596
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	54
16	二氯甲烷	75-09-2	616
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	10
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	6.8
20	四氯乙烯	127-18-4	53
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	840

22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	2.8							
23	三氯乙烯	79-01-6	2.8							
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.5							
25	氯乙烯	75-01-4	0.43							
26	苯	71-43-2	4							
27	氯苯	108-90-7	270							
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560							
29	1,4-二氯苯	106-46-7	20							
30	乙苯	100-41-4	28							
31	苯乙烯	100-42-5	1290							
32	甲苯	108-88-3	1200							
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	570							
34	邻二甲苯	95-47-6	640							
半挥发性有机物										
35	硝基苯	98-95-3	76							
36	苯胺	62-53-3	260							
37	2-氯酚	95-57-8	2256							
38	苯并[a]蒽	56-55-3	15							
39	苯并[a]芘	50-32-8	1.5							
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	15							
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	151							
42	蒽	218-01-9	1293							
43	二苯并[a, h]蒽	53-70-3	1.5							
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	15							
45	萘	91-20-3	70							
污 染 物 排 放 标 准	1、废水									
	<p>本项目碱喷淋废水经厂内自建污水处理设施预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978—1996）中的三级标准后与经化粪池预处理后的生活污水一起纳管进入竹口镇污水处理厂进一步处理，最终处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）中的一级 A 标准后排入竹口溪。具体排放标准见表 4-5。</p> <p style="text-align: center;">表 4-5 废水污染物排放标准 单位：mg/L（pH 除外）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">序号</th> <th style="width: 35%;">污染物名称</th> <th style="width: 20%;">GB8978-1996 中 三级标准值</th> <th style="width: 30%;">GB18918-2002 中 一级（A 标准）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">pH</td> <td style="text-align: center;">6~9</td> <td style="text-align: center;">6~9</td> </tr> </tbody> </table>			序号	污染物名称	GB8978-1996 中 三级标准值	GB18918-2002 中 一级（A 标准）	1	pH	6~9
序号	污染物名称	GB8978-1996 中 三级标准值	GB18918-2002 中 一级（A 标准）							
1	pH	6~9	6~9							

2	SS	≤400	≤10
3	BOD ₅	≤300	≤10
4	COD _{Cr}	≤500	≤50
5	氨氮	≤35*	≤5
6	石油类	≤20	≤1
7	总磷	≤8*	≤0.5

*注：三级标准中的氨氮、总磷排放执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/ 887-2013）。

2、废气

(1) 项目竹材加工工序粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源大气污染物排放限值中的二级标准。具体见下表。

表 4-6 大气污染物排放执行标准

污染物	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度 最高点	1.0

(2) 项目喷漆、辊涂、晾干废气执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中大气污染物特别排放限值和企业边界大气污染物浓度限值，具体见表 4-7、表 4-8。

表 4-7 《工业涂装工序大气污染物排放标准》大气污染物特别排放限值

序号	污染物	适用条件	排放限值 (mg/m ³)	污染物排放监控位置
1	总挥发性有机物 (TVOC)	所有	120	车间或生产设施 排气筒
2	乙酸酯类	涉乙酸酯类	50	
3	非甲烷总烃	所有	60	
4	颗粒物	所有	20	
5	苯系物	所有	20	

表 4-8 企业边界大气污染物浓度限值

序号	污染物	适用条件	浓度限值 (mg/m ³)
1	非甲烷总烃 (NMHC)	所有	4.0

2	苯系物		2
3	乙酸丁酯	涉乙酸丁酯	0.5
4	颗粒物	所有	1.0

(3) 项目压板、胶合有机废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 新污染源排放限值的二级标准, 见表 4-9。

表 4-9 大气污染物综合排放标准 (GB16297-1996)

污染物	最高允许 排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 m	二级	监控点	浓度 mg/m ³
非甲烷总 烃	120	15	10	周界外浓度最高 点	4.0

(4) 企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019) 中表 A.1 规定的特别排放限值, 具体见表 4-10。

表 4-10 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20mg/m ³	监控点处任意一次浓度值	

(5) 项目生产涉及生物质锅炉的使用, 根据浙江省蓝天保卫战要求, 生物质锅炉参照执行燃气锅炉排放标准, 故本项目生物质锅炉废气排放参照执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271—2014) 表 3 规定的燃气锅炉大气污染物特别排放限值, 具体见表 4-11。

表 4-11 锅炉大气污染物特别排放限值

污染项目	限值	污染物排放监控位置
	燃气锅炉	
颗粒物	20mg/m ³	烟囱或烟道
二氧化硫	50mg/m ³	
氮氧化物	150mg/m ³	
烟气黑度(林格曼黑度, 级)	≤1	烟囱排放口

3、噪声

项目营运期东、南、西厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准, 北厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声

排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准，见表 4-12。

表 4-12 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB(A)

类别	昼 间	夜 间
3 类	65	55
4 类	70	55

4、固体废弃物

固体废弃物执行《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、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中相关规定。

总量控制指标

根据《重点区域大气污染防治“十二五”规划》（环发[2012]130号），“十二五”期间纳入排放总量控制的污染物为 COD_{Cr}、SO₂、NH₃-N、氮氧化物、烟粉尘、VOCs。

本项目水污染物 COD_{Cr} 排放量为 0.103t/a，NH₃-N 排放量为 0.010t/a。根据《关于印发<浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）的通知>》（浙环发【2012】10号），COD_{Cr}、NH₃-N 按 1:1 替代，则水污染物区域平衡替代量为 COD_{Cr}0.103t/a，NH₃-N0.010t/a。

本项目大气污染物 VOCs 排放量为 0.521t/a，烟粉尘排放量为 0.061t/a，SO₂ 排放量为 0.085t/a，NO_x 排放量为 0.204t/a。因此，本项目大气污染物总量控制因子为 VOCs、烟粉尘、SO₂、NO_x。根据《重点区域大气污染防治“十二五”规划》（环发[2012]130号）和《浙江省工业污染防治“十三五”规划》（浙环发[2016]46号），丽水属于一般控制区，大气污染物总量替代削减比例按 1：1.5 进行替代，则区域平衡替代量为 VOCs：0.782t/a、烟粉尘：0.092t/a、SO₂：0.128t/a、NO_x：0.306t/a。总量控制指标由建设单位向当地环境主管部门申请，通过排污权交易中心购买取得。目前，VOCs、烟粉尘尚未开展排污权交易，其他总量替代指标在庆元县区域内平衡。

因此，本项目总量控制指标建议值如表 4-13 所示。

表 4-13 本项目总量指标排放情况一览表

项目	VOCs	烟粉尘	SO ₂	NO _x	COD _{Cr}	NH ₃ -N
排放总量	0.521	0.061	0.085	0.204	0.103	0.010

年产 30 万套中高端竹木家具生产技术改造项目环境影响报告表

平衡替代比例	1:1.5	1:1.5	1:1.5	1:1.5	1:1	1:1
总量替代削减量	/	/	/	/	/	/
本项目总量指标建议	0.521	0.061	0.085	0.204	0.103	0.010
区域平衡替代量	0.782	0.092	0.128	0.306	0.103	0.010

五、建设项目工程分析

一、工艺流程简述（图示）：

1、生产工艺流程图

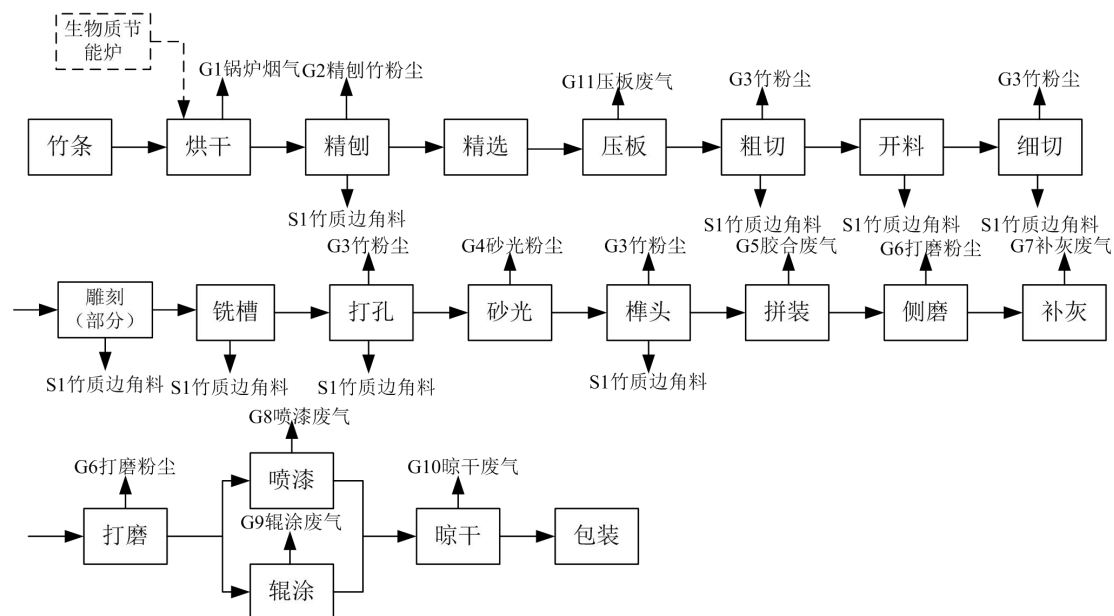


图 5-1 项目生产工艺流程图

2、工艺流程简述

(1) 生产工艺简述

烘干：外购竹条的含水率不稳定。竹条的含水率高低直接影响着加工后的产品尺寸和形状的稳定性的，为了保证竹质产品的质量，用于加工的竹材原料需进行充分干燥。本项目厂区内由锅炉提供蒸汽，烘干房产生水蒸气直接蒸发。锅炉主要污染源为烟尘、固废以及噪声，锅炉用水闭汽设备使用蒸汽经冷凝循环使用不外排，减少的锅炉水需补充新鲜水。

精刨：将烘干后的竹条精刨加工，使其外形匀称。

压板：在规定的压力、温度和时间下，将加工后的竹条热压胶合成竹板形状后压实。

竹板材加工工序：将竹板材经过粗切、开料、锯板、细切、铣槽、打孔、榫头等一系列竹加工操作使竹板材外形初具规模。

雕刻：部分产品需在表面雕刻花纹。

砂光：用砂光机对半成品进行磨砂，使竹板材表面更光滑。

拼装：用水性白乳胶将竹加工后不同形状的竹板材拼装成家具的形状。

补灰：对于加工后不太理想的部分半成品进行补灰处理，使其规格符合生产要求。

侧磨、打磨：对竹家具表面打磨，使上漆后效果更佳。

喷漆：部分家具表面涂料使用油漆，使用静电喷涂机给竹家具上油漆。

辊涂：部分家具表面使用 UV 涂料，使用辊涂机将 UV 涂料辊涂至竹家具表面。

晾干：上漆后的产品需要使表面漆膜干燥、流平。

3、主要污染工序及污染因子

表 5-1 主要污染工序及污染物（因子）一览表

污染物编号	污染物名称	产生工序
G1	锅炉烟气	烘干
G2	精刨竹粉尘	精刨
G3	竹粉尘	粗切、细切、打孔、榫头
G4	砂光粉尘	砂光
G5	胶合废气	拼装
G6	打磨粉尘	侧磨、打磨
G7	补灰废气	补灰
G8	喷漆废气	喷漆
G9	辊涂废气	辊涂
G10	晾干废气	晾干
G11	压板废气	压板
W1	生活污水	职工生活
W2	碱喷淋废水	锅炉废气处理
W3	水喷淋废水	喷漆、胶合废气处理
N	机械噪声	生产过程
S1	竹质边角料	精刨、粗切、开料、细切、雕刻、铣槽、打孔、榫头
S2	漆渣	喷漆废气处理
S3	废包装桶	油漆、稀释剂、固化剂、UV 漆、白乳胶使用
S4	废活性炭	有机废气处理
S5	收集的粉尘	旋风除尘装置、布袋除尘装置、竹粉尘沉降
S6	锅炉灰渣	生物质锅炉使用
S7	生活垃圾	职工生活

二、施工期污染源强分析

本项目位于浙江省丽水市庆元县竹口镇新路 128 号，厂房已从浙江佳缘竹木有限公司合法过户，目前厂房建设已经完成，公用设施齐全，企业只需安装设备

就可以进行生产，施工期基本无影响。

三、营运期污染源强分析

1、水污染源强分析

项目营运期间产生的废水主要是碱喷淋废水、水喷淋废水及职工生活污水。

(1) 员工生活污水

本项目劳动定员 85 人，厂内设置住宿，则员工生活用水以人均 100L/人·日计算，年工作天数 300 天，项目年生活用水量约 2550t，废水产生量以用水量的 80%折算，全年生活污水产生量为 2040t，生活污水按城市居民水污染排放调查结果 COD_{Cr}、氨氮平均浓度分别为 350mg/L、35mg/L 进行估算，则生活污水 COD_{Cr} 产生量约 0.714t/a、氨氮产生量约 0.071t/a。生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978—1996）中的三级标准后纳管进入竹口镇污水处理厂进一步处理，最终处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）中的一级 A 标准即 COD_{Cr}50mg/L、氨氮 5mg/L，则污染物排放量为：COD_{Cr}0.102t/a、氨氮 0.010t/a，最后纳入竹口溪。

(2) 碱喷淋废水

为有效减少生物质锅炉 SO₂ 排放量，项目采用碱喷淋吸收锅炉废气中的 SO₂。喷淋塔循环水箱尺寸 1.2m×1m×0.8m（有效水深 0.6m），碱喷淋用水重复使用一段时间后排放（一般一星期排放一次），则企业碱喷淋用水量为 31t/a，考虑 20% 的损耗，则碱喷淋废水产生量为 25t/a。本项目碱喷淋废水经厂内自建污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978—1996）中的三级标准后纳管进入竹口镇污水处理厂进一步处理。最终处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）中的一级 A 标准即 COD_{Cr}50mg/L、氨氮 5mg/L 则污染物排放量为：COD_{Cr}0.001t/a、氨氮 0.0001t/a。最后纳入竹口溪。

(3) 水喷淋废水

项目漆雾治理过程中有水喷淋，正常工况下对水进行定期捞渣，喷淋水有损耗，定期添加新鲜水，不外排。

2、大气污染源强分析

(1) 锅炉废气

项目竹条烘干采用的燃料是生物质，主要成分为 C、H、O 元素，含硫率很低，约为 0.05%，燃烧废气中主要污染为烟尘、SO₂、NO_x。根据企业提供的资

料，项目生物质用量约为 200t/a。根据《工业污染源产排污系数手册》中 4430 工业锅炉(热力生产和供应行业)-生物质锅炉的产排污系数，计算得出燃烧废气量约为 124.8 万 m³/a，燃烧废气中烟尘、SO₂、NO_x 产生量分别为 0.1t/a、0.170t/a、0.204t/a。详见表 5-2。

表 5-2 项目燃烧废气产生情况一览表

名称	燃料用量	污染物指标	产污系数	产生量	产生浓度
锅炉烟气	生物质 200t/a	废气量	6240.28Nm ³ /t-原料	1248056m ³	--
		烟尘	0.5kg/t-原料	0.1t/a	80mg/m ³
		SO ₂	17Skg/t-原料	0.170t/a	136mg/m ³
		NO _x	1.02kg/t-原料	0.204t/a	163mg/m ³

项目锅炉废气经“布袋除尘+碱喷淋”后由 15m 高排气筒高空排放（新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱高度应高出最高建筑物 3m 以上），设计引风机风量为 1000m³/h，项目锅炉源强详见表 5-3。

表 5-3 项目锅炉废气源强一览表

污染物	产生量 (t/a)	风量	处理效率	排放形式	排放速率(kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排气筒编号
烟尘	0.1	1000m ³ /h	95%	有组织	0.002	2	0.005	1#
SO ₂	0.170		50%		0.035	35	0.085	
NO _x	0.204		0		0.085	85	0.204	

(2) 竹条精刨竹粉尘

项目竹条加工过程中精刨工序会产生粉尘。根据同类项目类比，精刨过程中粉尘产生量约为原料用量的 0.1%。根据企业提供资料，本项目竹条用量约为 120t/a，则粉尘产生量约为 0.12t/a。

本项目配套“旋风除尘器”对收集的粉尘进行除尘，经处理后的粉尘引至 15m 以上排气筒高空排放（2#排气筒）。设计风机总风量 2000m³/h，集气效率 90%，旋风除尘器除尘效率约为 90%，则经处理后精刨粉尘有组织排放 0.011t/a（排放速率 0.005kg/h、排放浓度 2.5mg/m³）。

未收集的粉尘主要以颗粒较大的尘为主，大部分形成固体废物散落在加工点周围。据《环保工作者实用手册》（第 2 版），悬浮颗粒物粒径范围在 1~200μm

之间，大于 100 μm 的颗粒物会很快沉降，在车间内粉尘沉降率按 80% 计算。只有少部分 20% 逸出形成无组织排放，即无组织排放的粉尘量为 0.002t/a (0.001kg/h)。企业应及时清扫，降低粉尘对周围大气环境和车间内员工的影响。

表 5-4 精刨粉尘产生及排放情况汇总

污染因子		粉尘	粉尘标排放准
产生量 (t/a)		0.12	/
产生速率 (kg/h)		0.05	/
除尘器收集量 (t/a)		0.097	/
有组织废气	排放量 (t/a)	0.011	/
	排放速率 (kg/h)	0.005	3.5
	排放浓度 (mg/m ³)	2.5	120
无组织废气	产生量 (t/a)	0.012	/
	沉降量 (t/a)	0.010	/
	排放量 (t/a)	0.002	/
	排放速率 (kg/h)	0.001	/

(3) 竹板材加工粉尘

项目生产过程中的粗切、细切、打孔、榫头等竹板材加工工序会产生粉尘。根据同类项目类比，竹板材加工过程中粉尘产生量约为原料用量的 0.1%。项目生产过程中的砂光、打磨工序会产生粉尘。根据同类项目类比，砂光、打磨过程中粉尘产生量各约为原料用量的 0.1%。故竹板材加工、砂光工序及打磨工序产生的粉尘约为原料用量的 0.3%。根据企业提供资料，本项目竹条用量约为 120t/a，则粉尘产生量约为 0.36t/a。

本项目配套“布袋除尘”装置对上述收集的粉尘进行除尘，经处理后的粉尘引至 15m 以上排气筒高空排放（3#排气筒）。设计风机总风量 3000m³/h，集气效率 90%，布袋除尘器除尘效率约为 99%，则经处理后竹板材加工粉尘有组织排放 0.003t/a（排放速率 0.001kg/h、排放浓度 0.4mg/m³）。

未收集的粉尘主要以颗粒较大的尘为主，大部分形成固体废物散落在加工点周围。据《环保工作者实用手册》（第 2 版），悬浮颗粒物粒径范围在 1~200 μm 之间，大于 100 μm 的颗粒物会很快沉降，在车间内粉尘沉降率按 80% 计算。只

有少部分 20%逸出形成无组织排放，即无组织排放的粉尘量为 0.007t/a (0.003kg/h)。企业应及时清扫，降低粉尘对周围大气环境和车间内员工的影响。

表 5-5 竹板材加工粉尘产生及排放情况汇总

污染因子		粉尘	粉尘排放标准
产生量 (t/a)		0.36	/
产生速率 (kg/h)		0.15	/
除尘器收集量 (t/a)		0.321	/
有组织废气	排放量 (t/a)	0.003	/
	排放速率 (kg/h)	0.001	3.5
	排放浓度 (mg/m ³)	0.4	120
无组织废气	产生量 (t/a)	0.036	/
	沉降量 (t/a)	0.029	/
	排放量 (t/a)	0.007	/
	排放速率 (kg/h)	0.003	/

(4) 补灰废气

本项目竹加工后有部分半成品加工效果不太理想，需对该部分半成品进行补灰处理，使其外观符合生产要求。补灰原料主要是由竹粉和水性白乳胶组成，竹粉为本项目生产过程中收集的粉尘，拌和比例为 3:1，补灰材料拌和过程中会产生少许调配粉尘和有机废气，根据企业提供资料，调配过程中年使用竹粉 0.015t，水性白乳胶 0.005t，补灰废气产生量极少，无组织排放。本评价只做定性分析，不做进一步定量计算。

(5) 胶合有机废气

本项目通过外购环保型水性白乳胶水作为胶粘剂用于拼装竹板材，根据企业提供的资料，水性白乳胶主要成分见下表。

表 5-6 项目水性白乳胶内含成分一览表

序号	主要成分	比例 (%)
1	醋酸乙烯酯	45
2	聚乙烯醇	5
3	邻苯二甲酸二丁酯	4
4	辛醇	1

5	过硫酸铵	0.1
6	水	44.9

项目中使用的白乳胶是一种水溶性胶黏剂，是由醋酸乙烯单体在引发剂作用下经聚合反应而制得的一种热塑性粘合剂，呈乳白色稠厚液体。根据工艺流程分析，项目在生产过程中使用白乳胶拼装竹板材，拼装过程中仅在榫头部分沾一点白乳胶，此过程中白乳胶的挥发会有少量的有机废气产生，其主要成分以非甲烷总烃计。本项目拼装工段白乳胶使用量约为 0.5t/a，参考 2008 年 6 月化学工程师中《胶粘剂中总有机挥发物含量的测定》（黑龙江省质量监督检测研究院），水性白乳胶在过胶复合过程中的挥发量按白乳胶用量的 0.79% 计，则非甲烷总烃的产生量约为 0.004t/a。拼接过程中产生有机废气量较少，无组织排放。

(6) 油漆废气

根据业主提供资料，本项目上漆过程部分使用的是 PU 聚氨酯漆，该油漆需在企业内与稀释剂调配，企业年用油漆 3 吨、稀释剂 3 吨，油漆：稀释剂配比为 1:1。油漆、稀释剂主要成分见下表。

表 5-7 项目油漆、稀释剂内含成分一览表

序号	主要成分	比例 (%)
PU 聚氨酯漆		
1	乙酸丁酯	2
2	聚酯树脂	65
3	二甲苯	3
4	乙酸仲丁酯	5
5	丙二醇甲醚醋酸酯	5
6	滑石粉	15
7	二氧化硅	5
稀释剂		
1	二甲苯	30
2	醋酸丁酯	10
3	丙二醇甲醚醋酸酯	15
4	醋酸仲丁酯	30
5	乙二醇乙醚醋酸	15

(1) 物料去向说明

①固体份去向

1、产品表面形成漆膜。2、漆雾未被收集部分的无组织逸散。3、进入水喷淋废水。4、经过“水喷淋+光催化+活性炭”装置处理后削减。

②挥发份去向

1、通过排气筒排入大气。2、经过“水喷淋+光催化+活性炭”装置处理后削减。3、未捕集的废气无组织逸散。

(2) 平衡计算说明

①调漆损耗说明

调漆挥发损耗：参照《浙江省工业涂装工序挥发性有机物（VOCs）排放量计算暂行方法（征求意见稿）》附表 2，调漆工段挥发份（VOCs）损耗按 5%计。

②上漆情况说明

项目采用静电喷涂工艺，参照《浙江省工业涂装工序挥发性有机物（VOCs）排放量计算暂行方法（征求意见稿）》附表 2，使用非水性涂料喷涂工段挥发份（VOCs）损耗按 20%计。

静电喷涂工艺的涂料利用率较高，大约在 80%~85%，本评价保守起见，喷漆工段涂料损失按 20%计，即固体份损耗约 20%。

③晾干损耗说明

晾干过程工件表面油漆中剩余挥发份（VOCs）全部挥发。

(3) 废气收集和治理措施

a、废气集气系统说明

本项目设有全封闭调漆室及喷漆房，本环评要求对调漆室及喷漆房抽风收集，整个调漆室、喷漆房均保持微负压状态，调漆废气、喷漆废气与晾干废气一并处理。

根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法 1.1 版》中表 2-1VOCs 收集效率表：“VOCs 产生源设置在封闭空间中，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压。收集总风量能确保开口处保持微负压（敞开截面处的吸入风速不小于 0.5m/s），收集效率 95%”。

b、废气处理净化效率说明

本项目喷漆废气经上述收集系统收集，喷漆废气与调漆废气、晾干废气一起进入“水喷淋+光催化+活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高排气筒排放（5#排气筒）。参照《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法 1.1 版》中表 2-2VOCs 净化效率表，活性炭吸附挥发份（VOCs）处理效率 85%，光催化的 VOCs 处理效率 40%，则综合处理效率约不低于 90%，本环评以 90%计。根据企业有机废气处理设计方案，水喷淋的漆雾去除效率约 80~90%，本环评以 85%计；水喷淋吸附颗粒物效率约为 90%。

本项目油漆工况为年使用油漆约 300 天，每天约 8 小时。设计风量为 20000m³/h。项目油漆污染物产生浓度及排气量情况见表 5-8。

表 5-8 废气中污染物产生情况

工序	有组织								*年工时 (h/a)
	颗粒物		二甲苯		乙酸丁酯		非甲烷总烃		
	(t/a)	(kg/h)	(t/a)	(kg/h)	(t/a)	(kg/h)	(t/a)	(kg/h)	
油漆	0.485	0.202	0.941	0.392	0.342	0.143	1.995	0.831	2400
工序	无组织								*年工时 (h/a)
	颗粒物		二甲苯		乙酸丁酯		非甲烷总烃		
	(t/a)	(kg/h)	(t/a)	(kg/h)	(t/a)	(kg/h)	(t/a)	(kg/h)	
油漆	0.026	0.011	0.050	0.021	0.018	0.008	0.105	0.044	2400

项目油漆废气经处理后各有机溶剂排放浓度及排气量情况见表 5-9。

表 5-9 各污染物排放情况汇总

项目		油漆	排放标准	达标情况	
有组织	总风量	m ³ /h	20000	/	/
	颗粒物	浓度(mg/m ³)	0.151	20	达标
		排放速率(kg/h)	0.003	/	/
		排放量(t/a)	0.007	/	/
	二甲苯	浓度(mg/m ³)	1.959	20	达标
		排放速率(kg/h)	0.039	/	/
		排放量(t/a)	0.094	/	/
	乙酸丁酯	浓度(mg/m ³)	0.713	50	达标

		排放速率(kg/h)	0.014	/	/
		排放量(t/a)	0.034	/	/
	非甲烷总烃	浓度(mg/m ³)	4.156	60	达标
		排放速率(kg/h)	0.083	/	/
		排放量(t/a)	0.200	/	/
无组织	颗粒物	排放速率(kg/h)	0.011	/	/
		排放量(t/a)	0.026	/	/
	二甲苯	排放速率(kg/h)	0.021	/	/
		排放量(t/a)	0.050	/	/
	乙酸丁酯	排放速率(kg/h)	0.008	/	/
		排放量(t/a)	0.018	/	/
	非甲烷总烃	排放速率(kg/h)	0.044	/	/
		排放量(t/a)	0.105	/	/

综上所述,项目油漆废气经处理后颗粒物、各有机溶剂排放浓度均控制在《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中大气污染物特别排放限值范围内。

(7) 辊涂废气

根据业主提供资料,本项目使用 UV 涂料主要成分见下表。

表 5-10 项目 UV 涂料内含成分一览表

序号	主要成分	比例 (%)
1	环氧丙烯酸酯	30
2	聚氨酯丙烯酸酯	5
3	三丙二醇二丙烯酸酯	2
4	三羟甲基丙烷三丙烯酸酯	3
5	填充粉	9
6	助剂	11

项目生产过程中使用的 UV 光固化涂料具有只含较少挥发性有机化合物(VOCs),对环境污染小,固化速度快,节省能源、固化产物性能好、适合于高速自动化生产等优点。根据工艺流程分析,在使用 UV 光固化涂料过程中会有少量的有机废气产生,其主要成分以非甲烷总烃计。本项目 UV 光固化涂料使用量

约为 6t/a，类比同类企业在辊涂过程中的挥发量按 0.17%计，则非甲烷总烃的产生量约为 0.010t/a，废气经有效收集后进入油漆废气同一套“水喷淋+光催化+活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高排气筒排放（5#排气筒），设计风量 20000m³/h，集气率以 90%计，综合处理效率以 90%计，则有组织排放 0.001t/a，排放速率为 0.0004kg/h，排放浓度约 0.02mg/m³，无组织排放 0.001t/a，排放速率为 0.0004kg/h。项目 UV 涂料辊涂过程中污染物产生和排放情况见表 5-11。

表 5-11 项目 UV 涂料辊涂过程中污染物产生和排放情况一览表

污 染 物	产生情况	产生情况					有组织排放			无组织排放	
		有组 织产 生速 率 (kg/ h)	有组 织产 生量 (t/a)	有组 织产 生浓 度 (mg/ m ³)	无组 织产 生速 率 (kg/ h)	无组 织产 生量 (t/a)	排放 速率 (kg/ h)	排放 量 (t/a)	排放 浓度 (mg/ m ³)	排放 速率 (kg/ h)	排放 量 (t/a)
VO Cs	UV 涂料	0.004	0.009	0.2	0.000 4	0.001	0.000 4	0.001	0.02	0.000 4	0.001

综上所述，项目油漆和 UV 涂料废气经处理后颗粒物及各有机溶剂排放浓度均控制在《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中大气污染物特别排放限值范围内。

（8）压板废气

本项目通过外购环保型水性白乳胶水作为胶粘剂用于竹板热压，根据企业提供的资料，水性白乳胶主要成分见下表。

表 5-12 项目水性白乳胶内含成分一览表

序号	主要成分	比例 (%)
1	醋酸乙烯酯	45
2	聚乙烯醇	5
3	邻苯二甲酸二丁酯	4
4	辛醇	1
5	过硫酸铵	0.1
6	水	44.9

项目中使用的白乳胶是一种水溶性胶黏剂，是由醋酸乙烯单体在引发剂作用下经聚合反应而制得的一种热塑性粘合剂，呈乳白色稠厚液体。根据工艺流程分析，项目在生产过程中使用白乳胶压板，压板过程中由于受热导致白乳胶的挥发，

会有少量的有机废气产生，其主要成分以非甲烷总烃计。本项目压板工段白乳胶使用量约为 7.5t/a，类比同类企业白乳胶热压实际情况，水性白乳胶在热压过程中的挥发量按水性白乳胶用量的 1%计，则非甲烷总烃的产生量约为 0.075t/a。本项目将压板过程中有机废气收集后牵引至“水喷淋+光催化氧化+活性炭吸附”装置处理后 15m 高空排放（4#排气筒），收集效率在 90%左右，活性炭吸附挥发份（VOCs）处理效率 85%，光催化的 VOCs 处理效率 40%，则综合处理效率约不低于 90%，本环评以 90%计。则压板过程中废气产生情况如下。

表 5-13 废气中污染物产生情况

工序	有组织		年工时 (h/a)
	非甲烷总烃		
	(t/a)	(kg/h)	
压板	0.068	0.028	2400
工序	无组织		年工时 (h/a)
	非甲烷总烃		
	(t/a)	(kg/h)	
压板	0.007	0.003	2400

项目胶合废气经处理后各有机溶剂排放浓度及排气量情况见表 5-14。

表 5-14 各污染物排放情况汇总

项目		压板	排放标准	达标情况	
有组织	总风量	m ³ /h	10000	/	/
	非甲烷总烃	浓度(mg/m ³)	0.25	120	达标
		排放速率(kg/h)	0.003	10	达标
		排放量(t/a)	0.007	/	/
无组织	非甲烷总烃	排放速率(kg/h)	0.003	/	/
		排放量(t/a)	0.007	/	/

综上所述，项目压板废气经处理后排放浓度控制在《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源排放限值的二级标准范围内。

3、噪声污染源强分析

本项目噪声主要来自于各类生产设备噪声，根据同类企业类比调查，主要设备噪声源强见表 5-15。

表 5-15 主要设备噪声源强

序号	设备名称	源强dB (A)	监测位置
1	生物质节能炉	75-80	距设备 1 米处
2	精刨机	70-75	距设备 1 米处
3	粗切机	70-75	距设备 1 米处
4	开料机	70-75	距设备 1 米处
5	细切机	70-75	距设备 1 米处
6	斜角锯	75-80	距设备 1 米处
7	铣槽机	75-80	距设备 1 米处
8	排钻	75-80	距设备 1 米处
9	台钻	75-80	距设备 1 米处
10	砂光机	75-80	距设备 1 米处
11	侧面磨光机	75-80	距设备 1 米处
12	升降机	70-75	距设备 1 米处
13	打磨机	70-75	距设备 1 米处
14	雕刻机	75-80	距设备 1 米处
15	空压机	75-80	距设备 1 米处
16	静电喷涂机	70-75	距设备 1 米处
17	UV 辊涂机	70-75	距设备 1 米处
18	榫头机	75-80	距设备 1 米处
19	生物质节能炉	75-80	距设备 1 米处
20	风机	75-80	距设备 1 米处

4、固体废弃物源强分析

本项目营运过程中产生的固体废弃物主要为竹质边角料、漆渣、废包装桶、废活性炭、收集的粉尘、锅炉灰渣以及职工的生活垃圾。根据同类项目实际产生情况类比，项目副产物产生情况及属性判定如下表 5-16 所示。

表 5-16 营运期固体废物产生情况汇总表

序号	污染源	固废名称	废物类别	废物代码	危险特性	产生量 (t/a)	主要组成	处理措施
1	竹加工	竹质边角料	一般固废	/	/	6	竹	收集后综合利用
2	喷漆废气	漆渣	危险固废	(900-252-12)	T, I	0.41	有机物等	委托有资质单

	处理								位处置
3	油漆、稀 释剂、UV 涂料、水 性漆、白 乳胶使用	废包装桶	危险固废	(900-041-49)	T/In	0.5	铁、塑料、 残渣		委托有资质单 位处置
4	有机废气 处理	废活性炭	危险固废	(900-041-49)	T/In	15	废活性炭、 有机物		委托有资质单 位处置
5	除尘装 置、粉尘 沉降	收集的粉 尘	一般固废	/	/	0.457	竹粉		收集后综合利 用
6	锅炉使用	锅炉灰渣	一般固废	/	/	20	炭灰		收集后综合利 用
7	职工生活	生活垃圾	一般固废	/	/	15.3	有机物等		委托环卫部门 处理

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，其中危险废物汇总如下：

表 5-17 营运期危险废物汇总表

序号	危险 废物 名称	危险 废物 类别	危险废 物代码	产生 量 (t/a)	产生 工序 及装 置	形 态	主要 成分	有害 成分	产 废 周 期	危 险 特 性	污染防治措 施
1	漆渣	HW 12	(900-25 2-12)	0.41	喷漆 废气 处理	固 态	有机 物等	有机 物	每 月	T, I	委托有资质 单位处置
2	废包 装桶	HW 49	(900-04 1-49)	0.5	原辅 料使 用	固 态	铁、塑 料、残 渣	残渣	每 天	T/I n	委托有资质 单位处置
3	废活 性炭	HW 49	(900-04 1-49)	15	有机 废气 处理	固 态	废活 性炭、 有机 物	有机 物	每 月	T/I n	委托有资质 单位处置

5、污染防治设施及环保投资

(1) 污染防治设施

A、废水

本项目碱喷淋废水经厂内自建污水处理设施预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978—1996）中的三级标准后与经化粪池预处理后的生活污水一起纳管进入竹口镇污水处理厂进一步处理，最终处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）中的一级 A 标准后排入竹口溪。具体见下图。

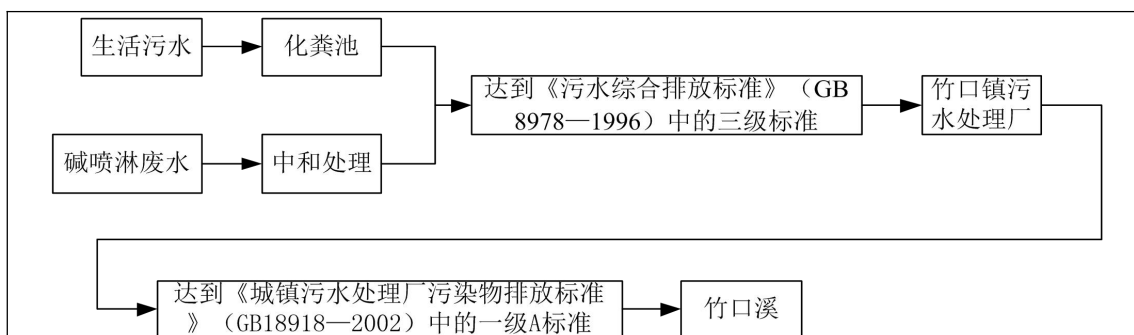
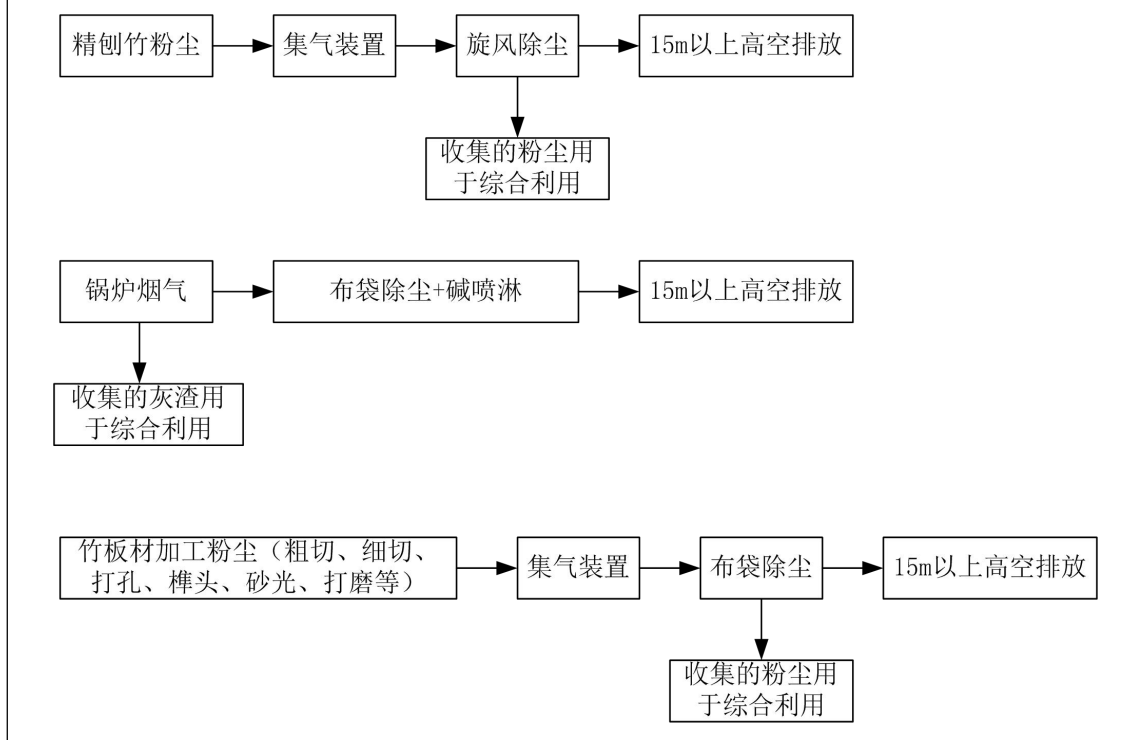


图 5-2 废水处理流程图

B、废气

本项目产生的锅炉烟气经“布袋除尘+碱喷淋”处理后引至 15m 以上排气筒（1#排气筒）高空排放；精刨竹粉尘经集气装置收集后通过“旋风除尘”处理后 15m 高排气筒（2#排气筒）高空排放；竹板材加工粉尘（粗切、细切、打孔、榫头、砂光、打磨等）经集气装置收集后通过“布袋除尘”处理后 15m 高排气筒（3#排气筒）高空排放；压板废气经集气装置收集后通过“水喷淋+光催化+活性炭吸附”处理后 15m 高排气筒（4#排气筒）高空排放；喷漆、晾干、辊涂废气经集气罩收集后通过“水喷淋+光催化+活性炭吸附”处理后 15m 高排气筒（5#排气筒）高空排放，治理流程见图 5-3。



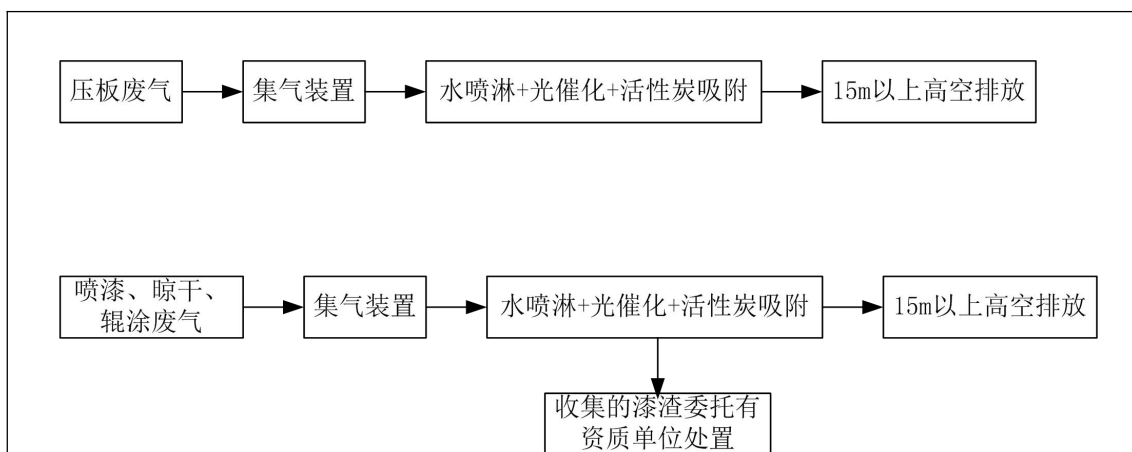


图 5-3 废气处理流程图

(2) 环保投资

环保投资是实现各项环保措施的重要保证。为了使该项目的发展与环境保护相协调，业主应该在废气、废水处理、噪声防治、固废收集等环境保护工作上投入一定资金，以确保环境污染防治工程措施到位，使环保“三同时”工作得到落实，本项目的环保投资 30 万元，占项目总投资 650 万元的 4.62%，见表 5-18。

表 5-18 环保投资估算表

序号	内容	投资额（万元）
1	废气污染防治（“旋风除尘”装置、“布袋除尘”装置、“布袋除尘+碱喷淋”装置、“水喷淋+光催化+活性炭吸附”装置、强制通风装置等）	20
2	固废处理设施（垃圾收集、危废处置等）	3
3	废水处理设施（化粪池、碱喷淋废水处理池）	5
4	噪声防治（吸声、隔声等）	2
5	合计	30

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物名称	处理前产生量	排放浓度及排放量	
大气 污染物	锅炉烟气	烟尘	0.1t/a	0.005t/a, 2mg/m ³	
		SO ₂	0.170t/a	0.085t/a, 35mg/m ³	
		NO _x	0.204t/a	0.204t/a, 85mg/m ³	
	竹条精刨	竹粉尘	0.12t/a	有组织排放: 0.011t/a, 2.5mg/m ³ ; 无组织排放: 0.002t/a	
	竹板材材加工	竹粉尘	0.36t/a	有组织排放: 0.003t/a, 0.4mg/m ³ ; 无组织排放: 0.007t/a	
	压板废气	非甲烷总烃	0.075t/a	有组织排放: 0.007t/a, 0.25mg/m ³ ; 无组织排放: 0.007t/a	
	补灰废气	粉尘、非甲烷总烃	少量	少量	
	上漆车间	油漆	颗粒物	0.51t/a	有组织排放: 0.007t/a, 0.151mg/m ³ ; 无组织排放: 0.026t/a
			二甲苯	0.99t/a	有组织排放: 0.094t/a, 1.959mg/m ³ ; 无组织排放: 0.050t/a
			乙酸丁酯	0.36t/a	有组织排放: 0.034t/a, 0.713mg/m ³ ; 无组织排放: 0.018t/a
			非甲烷总烃	2.1t/a	有组织排放: 0.200t/a, 4.156mg/m ³ ; 无组织排放: 0.105t/a
	UV漆	非甲烷总烃	0.010t/a	有组织排放: 0.001t/a, 0.02mg/m ³ ; 无组织排放: 0.001t/a	
拼装工序	非甲烷总烃	0.004t/a	0.004t/a		
水 污染物	职工生活	废水量	2040t/a	2040t/a	
		COD _{Cr}	0.714t/a	50mg/L, 0.102t/a	
		氨氮	0.071t/a	5mg/L, 0.010t/a	
	碱喷淋废水	废水量	25t/a	25t/a	
		COD _{Cr}	/	50mg/L, 0.001t/a	
		氨氮	/	5mg/L, 0.0001t/a	
水喷淋循环水	喷淋过程有损耗, 定期添加新鲜水, 不外排				
固体 废物	生产车间	竹质边角料	6t/a	0	
		漆渣	0.41t/a	0	
		废包装桶	0.5t/a	0	
		废活性炭	15t/a	0	
		收集的粉尘	0.457t/a	0	
		锅炉灰渣	20t/a	0	
	职工生活	生活垃圾	15.3t/a	0	

<p>噪声</p>	<p>机器设备噪声：70~80dB(A)；经隔音降噪处理后，厂界噪声昼间≤65dB(A)，夜间不生产，对周围环境影响较小。</p>
<p>主要生态影响：</p> <p>本项目拟在浙江省丽水市庆元县竹口镇新路 128 号进行竹木家具生产项目，项目完成后，会适量增加对周围环境噪声、大气等污染。本项目配套建设“三废”处理设施，保证污染物的达标排放，不会引起生态功能和生态多样性的改变。</p> <p>因此本项目不会对周围生态环境造成重大影响。</p>	

七、环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本项目位于浙江省丽水市庆元县竹口镇新路 128 号，厂房已从浙江佳缘竹木有限公司合法过户，目前厂房建设已经完成，公用设施齐全，企业只需安装设备就可以进行生产，施工期基本无影响。

营运期环境影响分析：

1、水环境影响分析

①废水情况及评价等级判定

根据建设项目工程分析，本项目碱喷淋废水经厂内自建污水处理设施预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978—1996）中的三级标准后与经化粪池预处理后的生活污水一起纳管进入竹口镇污水处理厂进一步处理，最终进入竹口溪。根据《环境影响评价技术导则——地表水环境》（HJ 2.3-2018）中规定的判据要求，项目地表水环境评价工作等级为三级 B。可不进行地表水环境影响预测，本环评仅简要分析水污染控制和水环境影响减缓措施有效性；依托污水处理设施的环境可行性。

根据工程分析，本项目水除尘废水及水喷淋废水有损耗，需定期添加新鲜水不外排，定期打捞粉渣、漆渣；本项目碱喷淋废水经厂内自建污水处理设施预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978—1996）中的三级标准后与经化粪池预处理后的生活污水一起纳管，纳管排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级标准的 A 标准。

从项目主要污染物产生及预计排放情况中的数据可以看出，本项目生活污水主要以 COD_{Cr}、氨氮为主，污染物排放浓度较低，纳管排放量为 6.8t/d。废水类型与竹口镇污水处理厂处理工艺相匹配，同时满足竹口镇污水处理厂进水水质要求。目前竹口镇污水处理厂废水处理能力为 600t/d，污水处理厂处理余量能满足本项目所需处理量。在正常情况下，项目排放的废水不会对竹口镇污水处理厂产生冲击影响。在达标排放前提下，废水排放不会对最终纳污水体竹口溪产生明显影响，竹口溪水质基本能维持现状。

②建设项目污染物排放信息表

7-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	进入城市污水处理厂	间歇排放	TW001	生活污水处理系统	厌氧消化	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	生产废水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	进入城市污水处理厂	间歇排放	TW002	碱喷淋废水处理池	中和	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

②废水间接排放口基本情况

表 7-2 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	接纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	118.90759	27.69329	0.2065	进入城市污水处理厂	连续排放, 流量稳定	/	竹口镇污水处理厂	COD _{Cr}	≤50
									NH ₃ -N	≤5

③废水污染物排放执行标准表

表 7-3 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD _{Cr}	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)	500
2		NH ₃ -N	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)	35

④废水污染物排放信息表

表 7-4 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (t/d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	350	0.00034	0.103
2		NH ₃ -N	35	0.00003	0.010
全厂排放口合计		COD _{Cr}		0.103	
		NH ₃ -N		0.010	

注：表中排放浓度为纳管浓度，日排放量、年排放量为废水经城镇（或工业）集中式污水处理厂处理后的排环境量。

⑤建设项目水环境影响评价自查表

建设项目水环境影响评价自查表详见表 7-5。

表 7-5 建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>
	影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
评价等级	水污染影响型	水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>
区域水资源开发利用	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>		

	状况			
	水文情势调查	调查时期	数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位	
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	()	监测断面或点位 个数 () 个	
现状评价	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²		
	评价因子	()		
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ()		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input checked="" type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input checked="" type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
影响预测	预测范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²		
	预测因子	()		
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>		
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>		
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		

影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input checked="" type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、 生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input checked="" type="checkbox"/>				
污染源排放量核算	污染源名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）			
	（COD _{Cr} ） （NH ₃ -N）	（0.103） （0.010）	（50） （5）			
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
	（ ）	（ ）	（ ）	（ ）	（ ）	
生态流量确定	生态流量：一般水期（ ）m ³ /s；鱼类繁殖期（ ）m ³ /s；其他（ ）m ³ /s 生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m					
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ； 依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	（ ）		（DW001）	
		监测因子	（ ）		（COD _{Cr} 、氨氮）	
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>					
注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

2、大气环境影响分析

根据工程分析，本项目产生的废气主要有锅炉烟气、精刨粉尘、竹板材加工粉尘、油漆废气、辊涂废气、晾干废气、拼装胶合废气、压板废气。

本项目产生的锅炉烟气经“布袋除尘+碱喷淋”处理后引至 15m 以上排气筒（1#排气筒）高空排放；精刨竹粉尘经集气装置收集后通过“旋风除尘”处理后 15m 高排气筒（2#排气筒）高空排放；竹板材加工粉尘（粗切、细切、打孔、榫头、砂光、打磨等）经集气装置收集后通过“布袋除尘”处理后 15m 高排气筒（3#排气筒）高空排放；压板废气经集气装置收集后通过“水喷淋+光催化+活性炭吸附”处理后 15m 高排气筒（4#排气筒）高空排放；喷漆、晾干、辊涂废气经集气罩收集后通过“水喷淋+光催化+活性炭吸附”处理后 15m 高排气筒（5#排气筒）高空排放。

（1）废气污染源达标情况

全厂主要废气污染源达标情况见下表。

表 7-6 本项目主要废气污染源达标情况

种类	污染源		污染物种类	排放值		标准值		是否达标
	排气筒编号	名称		kg/h	mg/m ³	kg/h	mg/m ³	
点源	DA001	锅炉烟气	烟尘	0.002	2	--	20	达标
			SO ₂	0.035	35	--	50	达标
			NO _x	0.085	85	--	150	达标
	DA002	竹条精刨粉尘	颗粒物	0.005	2.5	3.5	120	达标
	DA003	竹板材加工粉尘	颗粒物	0.001	0.4	3.5	120	达标
	DA004	压板废气	非甲烷总烃	0.003	0.25	10	120	达标
	DA005	油漆废气、UV 漆辊涂废气、晾干废气	颗粒物	0.003	0.151	--	20	达标
			二甲苯	0.039	1.959	--	20	达标
			乙酸丁酯	0.014	0.713	--	50	达标
			非甲烷总烃	0.0834	4.176	--	60	达标
面源	竹材加工车间	竹加工	颗粒物	0.004	--	--	1.0	--
	上漆车间	油漆废气、UV 漆辊涂废气、晾干废气	颗粒物	0.011	--	--	1.0	--
			二甲苯	0.021	--	--	2.0	--
			乙酸丁酯	0.008	--	--	0.5	--
			非甲烷总烃	0.0444	--	--	4.0	--

压板车间	压板废气	非甲烷总烃	0.003	--	--	4.0	--
胶合车间	胶合废气	非甲烷总烃	0.002	--	--	4.0	--

由上表可知，采取本评价提出的措施后，本项目废气污染物排放均能满足相应排放标准限值要求。

(2) 大气环境影响预测与评价

① 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。

I、P_{max} 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标准，μg/m³。

II、评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 7-7 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%

III、污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表 7-8 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	一小时平均	900	GB 3095-2012

PM ₁₀	二类限区	一小时平均	450	GB 3095-2012
SO ₂	二类限区	一小时平均	500	GB 3095-2012
NO _x	二类限区	一小时平均	200	GB 3095-2012
NMHC	二类限区	一次(小时)	2000	《大气污染物综合排放标准详解》
乙酸丁酯	二类限区	最大一次	100	《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度(CH245-71)》中最大允许浓度一次值
二甲苯	二类限区	一小时平均	200	《环境影响评价技术导则-大气环境》 HJ 2.2-2018 附录 D
备注：标准中 PM ₁₀ 、TSP 无 1h 平均质量浓度，根据导则按日平均质量浓度限值的 3 倍折算。				

②污染源参数

主要废气污染源排放参数见下表：

表 7-9 项目点源参数表

编号		DA001	DA002	DA003	DA004	DA005
名称		1#排气筒	2#排气筒	3#排气筒	4#排气筒	5#排气筒
排气筒底部中心坐标/m	X	688133.962	688144.447	688185.157	688160.161	688194.759
	Y	3064719.045	3064725.450	3064745.106	3064684.670	3064706.014
排气筒底部海拔高度/m		260	259	259	262	261
排气筒高度/m		15	15	15	15	15
排气筒出口内径/m		0.2	0.2	0.3	0.5	0.7
烟气流速/(m/s)		8.8	17.7	11.8	14.2	14.4
烟气温度/°C		25	25	25	25	25
年排放小时数/h		2400	2400	2400	2400	2400
排放工况		正常	正常	正常	正常	正常
污染物排放速率(kg/h)	颗粒物	0.002	0.005	0.001	/	0.003
	SO ₂	0.035	/	/	/	/
	NO _x	0.085	/	/	/	/
	二甲苯	/	/	/	/	0.039
	乙酸丁酯	/	/	/	/	0.014
	非甲烷总烃	/	/	/	0.003	0.0834

表 7-10 项目矩形面源参数表

编号	1	2	3	4
----	---	---	---	---

名称		竹材加工车间	上漆车间	胶合车间	压板车间
面源起点坐标/m	X	688089.699	688164.576	688229.307	688212.342
	Y	3064689.524	3064690.089	3064730.629	3064694.632
面源海拔高度/m		265	262	261	263
面源长度/m		157	157	157	157
面源宽度/m		42	42	42	42
与正北向夹角/°		151	151	151	151
面源有效排放高度/m		8	8	8	8
年排放小时数/h		2400	2400	2400	2400
排放工况		正常	正常	正常	正常
污染物排放速率 (kg/h)	颗粒物	0.004	0.011	/	/
	二甲苯	/	0.021	/	/
	乙酸丁酯	/	0.008	/	/
	非甲烷总烃	/	0.0444	0.002	0.003

③项目参数

估算模式所用参数见下表。

表 7-11 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数 (城市选项时)	/
最高环境温度/°C		41.1
最低环境温度/°C		-9.2
土地利用类型		耕地
区域湿度条件		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	考虑岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/°	/

④主要污染源估算模型计算结果

项目主要污染源估算模型计算结果详见表 7-12。

表 7-12 大气污染物排放参数一览表

排放源	污染物	下风向最大落	最大浓度处距源中	评价标准	最大地面浓度	推荐评价
-----	-----	--------	----------	------	--------	------

类型		地浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	心的距离 (m)	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	等级
DA001	PM ₁₀	0.29	56	450	0.065	III
	SO ₂	5.04	56	500	1.008	II
	NO _x	12.26	56	200	6.132	II
DA002	PM ₁₀	0.46	201	450	0.102	III
DA003	PM ₁₀	0.09	201	450	0.021	III
DA004	非甲烷总烃	0.28	201	2000	0.014	III
DA005	PM ₁₀	0.27	201	450	0.059	III
	二甲苯	3.58	201	200	1.790	II
	乙酸丁酯	1.29	201	100	1.289	II
	非甲烷总烃	7.68	201	2000	0.384	III
竹材加工车间	TSP	2.38	110	900	0.264	III
上漆车间	TSP	6.49	110	900	0.721	III
	二甲苯	12.54	110	200	6.271	II
	乙酸丁酯	4.76	110	100	4.757	II
	非甲烷总烃	26.60	110	2000	1.330	II
胶合车间	非甲烷总烃	1.20	110	2000	0.006	III
压板车间	非甲烷总烃	1.80	110	2000	0.009	III

根据估算模型计算，本项目污染源排放的大气污染物最大落地浓度占标率 $P_{\max}=6.271\%$ ， $1\% \leq P_{\max} \leq 10\%$ ，确定大气环境影响评价等级为二级，不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

⑤ 污染物排放量核算

二级评价项目不进行进一步预测和评价，只对污染物的排放量进行核算。有组织排放量核算见表 7-13，无组织排放量核算见表 7-14，年排放量核算见表 7-15。

表 7-13 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m^3)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
1	DA001	PM ₁₀	2	0.002	0.005
		SO ₂	35	0.035	0.085
		NO _x	85	0.085	0.204
2	DA002	PM ₁₀	2.5	0.005	0.011
3	DA003	PM ₁₀	0.4	0.001	0.003
4	DA004	非甲烷总烃	0.25	0.003	0.007

5	DA005	PM ₁₀	0.151	0.003	0.007
		二甲苯	1.959	0.039	0.094
		乙酸丁酯	0.713	0.014	0.034
		非甲烷总烃	4.176	0.0834	0.201

表 7-14 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节污染物	污染物	主要污染防治措施	排放标准		年排放量(t/a)
					标准名称	浓度限值(mg/m ³)	
1	竹材加工车间	竹加工	TSP	竹条精刨粉尘经集气罩收集后通过“旋风除尘”处理后引至 15m 高排气筒高空排放，竹板材加工粉尘经集气罩收集后通过“布袋除尘”处理后引至 15m 高排气筒高空排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中新污染源无组织排放监控浓度限值	1.0	0.009
2	上漆车间	上漆、晾干	TSP	废气收集后经“水喷淋+光催化氧化+活性炭吸附”处理设施处理后接 15m 以上排气筒高空排放，处理效率不小于 90%	《工业涂装工序大气污染物排放标准》中企业边界大气污染物浓度限值	1.0	0.026
			二甲苯			2.0	0.050
			乙酸丁酯			0.5	0.018
			非甲烷总烃			4.0	0.106
3	胶合车间	拼装	非甲烷总烃	加强车间通风换气	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中新污染源无组织排放监控浓度限值	4.0	0.004

4	压板车间	压板	非甲烷总烃	废气收集后经“水喷淋+光催化氧化+活性炭吸附”处理设施处理后接 15m 以上排气筒高空排放，处理效率不小于 90%	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 中新污染源无组织排放监控浓度限值	4.0	0.007
---	------	----	-------	---	---	-----	-------

表 7-15 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.061
2	SO ₂	0.085
3	NO _x	0.204
4	二甲苯	0.144
5	乙酸丁酯	0.052
6	非甲烷总烃	0.325

⑥大气防护距离

环境防护距离为保护人群健康，在建设项目车间以外所设置的环境防护区域。大气环境防护距离为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在污染源与居住区之间设置的环境防护区域，在大气环境防护距离内不应有长期居住的人群。

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ/T2.2-2018）要求及计算结果，本项目无超标点，无需设置大气防护距离。

⑦建设项目大气环境影响评价自查表

建设项目大气环境影响评价自查表详见表 7-16。

表 7-16 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>	<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>
	评价因子	基本污染物 (/) 其他污染物 (PM ₁₀ 、TSP、二甲苯、乙酸丁酯、NMHC)		包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>

年产 30 万套中高端竹木家具生产技术改造项目环境影响报告表

评价标准	评价标准	国家标准 <input type="checkbox"/>	地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>	附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>			
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	一类区和二类区 <input type="checkbox"/>				
	评价基准年	(2019) 年						
	环境空气质量现状调差数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>	现状补充监测 <input type="checkbox"/>				
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>		不达标区 <input type="checkbox"/>				
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>			
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 ()				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率 $\leq 10\%$ <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率 $> 10\%$ <input type="checkbox"/>		
		二类区	C _{本项目} 最大占标率 $\leq 30\%$ <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率 $> 30\%$ <input type="checkbox"/>		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h	C _{非正常} 占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>			C _{非正常} 占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>				C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>		
区域环境质量的整体变化情况	$k \leq -20\%$ <input type="checkbox"/>				$k > -20\%$ <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	污染源监测	监测因子：(颗粒物、乙酸丁酯、二甲苯、NMHC)	无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>			
	环境质量监测	监测因子：()	监测点位数 ()		无监测 <input type="checkbox"/>			
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>						
	大气环境防护距离	距 () 厂界最远 () m						
	污染源年排放量	SO ₂ : (0.085) t/a	NO _x : (0.204) t/a	颗粒物: (0.061) t/a	VOCs: (0.521) t/a			
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”；“()”为内容填写项								

3、地下水环境影响分析

(1) 地下水环境影响评价等级判定

根据建设项目工程分析，本项目为家具制造。根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ 610-2016）附录 A——地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“N 轻工 109、家具制造--其他，为 IV 类项目”。根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ 610-2016）4.1 章节，IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价。

4、声环境影响分析

本项目建成后，主要的噪声源为各类设备的运行噪声。现对车间进行整体声源预测。本项目设备均位于车间内，车间周界噪声声级平均值取 75dB（A）。

采用整体声源评价法进行厂界噪声的预测评价，将各生产车间分别看成整体声源。整体声源法的基本思路是将整个连续噪声区看作一个特大声源，称为整体声源。预先求得该整体声源的声功率级，然后计算该整体声源辐射的声能在向受声点传播过程中由各种因素引起的衰减，最后求得预测受声点的噪声级，再进行叠加计算。受声点的预测声级按下式计算：

$$Lp=Lw-\sum Ai$$

式中：Lp——受声点的预测声级；

Lw——整体声源的声功率级；

$\sum Ai$ ——声传播途径上各种因素引起声能量的总衰减量，Ai 为第 i 种因素造成的衰减量。

(1) 整体声源声功率级的计算方法

使用上式进行预测计算的关键是求得整体声源的声功率级。本评价按简化的 Stueber 公式计算：

$$Lw=Lpi+10lg(2S)$$

式中：Lw——整体声源的声功率级；

Lpi——整体声源周界的声级平均值；

S——整体声源所围成的面积；

本项目周界的声级平均值取 75dB（A），项目厂区全部车间基底面积为 16105.45m²，则 S 为 16105.45m²，所以，整体声源的声功率级为 120.1dB（A）。

(2) $\sum A_i$ 的计算方法

声波在传播过程中能量衰减的因素颇多。在预测时，为留有较大余地，以噪声对环境最不利的情况为前提，只考虑屏障衰减、距离衰减，其他因素的衰减，如空气吸收衰减、地面吸收、温度梯度、雨、雾等均作为预测计算的安全系数而不计。

A. 距离衰减 A_r

$$A_r = 10 \lg(2\pi r^2)$$

其中 r 为受声点到整体声源中心的距离。

B. 屏障衰减 A_d

$$A_d = 10 \lg(3 + 20N)$$

其中 N 为菲涅尔系数。

本项目设备均在车间内，车间单体可看成一个隔声间，其隔声量由建筑物的墙、门、窗等综合而成，隔声量一般在 10~30dB(A)间，本项目营运期关紧门窗、拉上窗帘，内部采取强制通风，隔声量取 20dB(A)。

从不利角度，本评价预测时仅考虑声源几何扩散衰减和建筑的墙体、门、窗隔声的衰减，空气吸收衰减和附加衰减量作为安全系数不予考虑。

表 7-17 厂界噪声贡献值

方位	面积	周界值	整体声功率	距离	距离衰减	墙壁隔声	厂界贡献	标准值 (昼间)
单位	m ³	dB(A)	dB(A)	m	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
东	16105.45	75	120.1	76	45.6	20	54.5	65
南	16105.45	75	120.1	45	41.0	20	59.0	65
西	16105.45	75	120.1	108	48.7	20	51.4	65
北	16105.45	75	120.1	51	42.1	20	57.9	65

为确保厂界噪声达标，建议企业做到以下几点：

①采用低噪声设备，高噪声设备应设隔振基础或铺垫减震垫等。

②合理布局车间设备，高噪声设备尽量远离厂界布置。

③加强厂内绿化，在厂界四周设置绿化带以起到降噪的作用，同时可在围墙上种植爬山虎之类的藤本植物，从而使噪声最大限度地随距离自然衰减。

- ④加强对设备的维护保养，防止因设备故障而形成非正常噪声。
- ⑤加强职工环保意识教育、提倡文明生产，防止人为噪声。
- ⑥加强日常管理，员工提高环保意识，尽可能地降低各种噪声对环境的影响等。

综上，在考虑隔声、消音、减振等措施和建筑物隔离作用下，本项目生产时东、南、西厂界的噪声贡献值均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准的要求，北厂界的噪声贡献值均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 4 类标准的要求。故本项目不会对周边声环境造成影响。

5、土壤环境影响分析

(1) 项目类别

本项目属于“其他用品制造--使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）”，根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018）附录 A，为 I 类项目。

(2) 工作等级划分

本项目属于污染影响型项目，根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018），评价工作等级划分见表 7-18。

表 7-18 污影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

本项目占地规模 19526.58m²<5hm²，属于小型，项目周边敏感程度为敏感，土壤环境影响评价工作等级为一级。

(3) 环境影响识别

根据现场踏勘及工程分析，建设项目土壤环境影响类型与影响途径见下表。

表 7-19 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时期	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他

建设期				
运营期	√	√	√	
服务期满后				

通过上表可知，本项目的土壤环境影响类型为污染影响型，主要是项目运营期污染物通过大气沉降、地面漫流、垂直入渗等途径对土壤环境产生影响。污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别见表 7-20。

表 7-20 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
车间/场地	喷漆	大气沉降	二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃	二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃	连续排放
化粪池	污水处理	地面漫流	COD _{Cr} 、氨氮、	/	/
		垂直入渗	COD _{Cr} 、氨氮	/	/
废气处理设施	废气处理	大气沉降	二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃	二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃	连续排放
储存区	原材料仓库、危废暂存间	地面漫流	有机物	有机物	事故
		垂直入渗			

(4) 土壤环境影响预测

根据现状监测数据分析可知，企业厂区内土壤环境质量现状较好，土壤未受到污染。本项目土壤污染主要是废气排放特征因子二甲苯污染周边土壤环境。因此，本项目选择二甲苯作为土壤污染因子，采用《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 E 中方法一对事故状态下二甲苯对厂区外 200m 范围内土壤环境的影响。

a) 单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算：

$$\Delta S = n(I_s - L_s - R_s) / (\rho_b \times A \times D)$$

式中：ΔS——单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

I_s——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

L_s——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g；

R_s——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g；

ρ_b——表层土壤容重，kg/m³；

A——预测评价范围，m²；

D——表层土壤深度，一般取 0.2m，可根据实际情况适当调整；

n——持续年份，a。

b) 单位质量土壤中某种物质的预测值可根据其增量叠加现状值进行计算：

$$S = S_b + \Delta S$$

式中： S_b ——单位质量土壤中某种物质的现状值，g/kg；

S ——单位质量土壤中某种物质的预测值，g/kg。

c) 参数选择

表 7-21 土壤环境影响预测参数选择

序号	参数	单位	取值	来源
1	I_s	g	144000	按每年二甲苯合计排放量
2	L_s	g	0	按最不利情景，不考虑排出量
3	R_s	g	0	按最不利情景，不考虑排出量
4	ρ_b	kg/m ³	1210	按经验取值 1210 kg/m ³
5	A	m ²	3120473.42	厂区外周边 1000m 范围
6	D	m	0.2	一般取值
7	n	a	20	一般预测时长为 20 年
8	S_b (二甲苯)	g/kg	1×10^{-5}	根据厂区外二甲苯土壤环境现状监测值(未检出的按检出限一半)

根据计算，单位质量土壤中二甲苯的增量 $\Delta S_{\text{二甲苯}}$ 为 3.81mg/kg， S_b (二甲苯) 为 1×10^{-2} mg/kg，则 $S_{\text{二甲苯}}$ 为 3.82mg/kg，低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地筛选值(二甲苯)570mg/kg，对土壤环境影响较小。

项目所在厂房以及道路地面均已水泥硬化处理，通过厂房、围墙阻挡，泄漏产生的地面漫流能控制在厂房内，不会对土壤造成影响。企业在落实防渗措施后，不会产生垂直入渗影响。企业不涉及排放重金属及持久性有机物，废气排放量较小，通过大气扩散被周围绿化吸收，对土壤环境影响较小，本次评价认为项目建成后造成的土壤环境影响可以接受。

(3) 土壤环境影响评价自查表

本项目土壤环境自查表详见 7-22。

表 7-22 建设项目土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况	备注
影响识别	影响类型	污染影响型☑；生态影响型□；两种兼有□	
	土地利用类型	建设用地☑；农用地□；未利用地□	土地利用类型图
	占地规模	(1.952658) hm ²	小型
	敏感目标信息	敏感目标(农田)、方位(南)、距离(1m)	

	影响途径	大气沉降☑；地面漫流☑；垂直入渗☑；地下水位□； 其他（ ）				
	全部污染物					
	特征因子					
	所属土壤环境影响 评价项目类别	I类☑；II类□；III类□；IV类□				
	敏感程度	敏感☑；较敏感□；不敏感□				
评价工作等级		一级☑；二级□；三级□				
现状 调查 内容	资料收集	a) ☑； b) ☑； c) ☑； d) □				
	理化特性	块状、黄褐色				
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点 数	2	4	0~0.2 m	
		柱状样点 数	5	/	0~0.5m、0.5~ 1.5m、1.5~3m	
现状监测因子	45项基本项目、甲苯、二甲苯					
现状 评价	评价因子	45项基本项目、二甲苯				
	评价标准	GB 15618□； GB 36600☑； 表 D.1□； 表 D.2□； 其他（ ）				
	现状评价结论	满足（GB36600-2018）中表 1 中第二类用地的筛选值				
影响 预测	预测因子	/				
	预测方法	附录 E□； 附录 F□； 其他（类比）				
	预测分析内容	影响范围（/） 影响程度（/）				
	预测结论	达标结论： a) □； b) □； c) □ 不达标结论： a) □； b) □				
防治 措施	防控措施	土壤环境质量现状保障□； 源头控制☑； 过程防控☑； 其他（ ）				
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次		
		/	/	/		
信息公开指标	/					
评价结论		根据同类企业类比调查，在落实相应防治措施，加强管理的基础上，项目对场地内土壤影响有限，对区域影响不明显。				
注 1：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。 注 2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。						

6、固体废弃物环境影响分析

本项目运营过程中产生的固体废弃物主要为生产过程产生的竹质边角料、漆渣、废包装桶、废活性炭、收集的粉尘、锅炉灰渣以及职工的生活垃圾。各废物处置情况见下表：

表 7-23 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	名称	形态	主要组成	废物代码	属性	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	处理方式	是否符合环保要求
1	竹质边角料	固态	竹	/	一般固废	6	0	收集后综合利用	符合
2	漆渣	固态	有机物等	(900-252-12)	危险固废	0.41	0	委托有资质单位处置	
3	废包装桶	固态	铁、塑料、残渣	(900-041-49)	危险固废	0.5	0	委托有资质单位处置	
4	废活性炭	固态	废活性炭、有机物	(900-041-49)	危险固废	15	0	委托有资质单位处置	
5	收集的粉尘	固态	竹粉	/	一般固废	0.457	0	收集后综合利用	
6	锅炉灰渣	固态	炭灰	/	一般固废	20	0	收集后综合利用	
7	生活垃圾	固态	有机物等	/	一般固废	15.3	0	委托环卫部门处理	

一般固废物的存储应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的规定：贮存场应采取防止粉尘污染的措施，应构筑堤、坝、挡土墙以防止工业固体废物和渗滤液的流失。为加强监督管理，贮存场所应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志，并建立出入档案，便于核查。

二、危险废物产生影响分析

本项目的固废中，属危险废物的有漆渣、废包装桶、废过滤棉、废活性炭，定期委托有危险废物处理资质单位处理。

（1）危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

本项目建设单位应在厂区内严格按照《危险废物贮存污染控制标准》有关规定专门设置 1 个 12m² 危废间，用于暂存危废。贮存间必须防风、防雨、防晒，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数

$\leq 10^{-7}$ 厘米/秒)，或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒，建筑材料必须与危险废物相容，不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断；堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。应分类存放于危废暂存间，在做好密闭暂存、危废暂存间的防渗措施后，危险废物对环境空气、地表水、地下水、土壤等基本不造成影响。

(2) 危险废物运输过程的环境影响分析

本项目危险废物在厂区内产生工艺环节到危废暂存间时，可能产生散落所引起的环境影响。因此要求在危废产生工艺环节采用车辆等运输至暂存场所，避免危险废物厂区内散落和泄漏。

(3) 危险废物处置的环境影响分析

本项目不自建危险废物处置设施，所有危险废物均委托有资质单位处置。由于本项目目前尚未签订利用或者委托处置意向，根据前文分析，本项目危险废物类别主要为 HW12、HW49。危险废物可以委托具有相应处置资质的公司进行合理处置，对环境的影响较小。

本项目建成后产生的固废种类明确，均可以得到及时的合理的处置处理，对周边环境不会产生明显的影响。

三、污染防治

(1) 贮存场所（设施）污染防治措施

根据集中建设危险废物处置设施的要求，本项目不得擅自处理所产生危险废物，项目应用专用场地对此类危废进行收集暂存，并委托具有处理该类危废能力的专业单位进行处理，处理单位需有 HW12、HW49 类处理资质。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）有关要求，本项目的危废暂存场所需做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），做成专门的危废暂存间，门口设置警示标识，建造时应符合以下要求：

- A、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；
- B、必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置；
- C、设施内要有安全照明设施和观察窗口；
- D、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；

E、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 1/5。

根据可研，本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况如下：

表 7-24 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	漆渣	HW12	(900-252-12)	危废暂存间	12m ²	放置于专用仓库内，相对密闭储存	12t	3个月
		废包装桶	HW49	(900-041-49)	危废暂存间	12m ²	放置于专用仓库内，相对密闭储存	12t	3个月
		废活性炭	HW49	(900-041-49)	危废暂存间	12m ²	放置于专用仓库内，相对密闭储存	12t	3个月

(2) 运输过程的污染防治措施

本项目危险废物在收集和转运过程需严格执行《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）。

1. 厂区内部转运

①在库区内由产生工艺环节到危废暂存间时转运时，需建立厂内危废转移制度及操作流程，确保该过程的安全、可靠。

②在产生节点处由专门包装容器将危险废物由运输车辆转移至临时贮存设施，包装容器建议密封。

③危险废物内部转运时综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区。

④危险废物内部转运时需做好《危险废物厂内转运记录表》。

⑤危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

2. 厂外运输

①厂外转移、运输时，需由取得危险废物经营许可证的单位按照其许可证的

经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

②危险废物应进行分类、包装并分别设置相应标志和标签后方可转运。

③危险废物在转移过程作业时，确定相应作业区域设置作业界限标志和警示牌，无关人员禁止入内。

④本项目危险废物运输将涉及陆路运输，陆路运输应按《道路危险货物运输管理规定》（交通部令[2005 年]第 9 号）、JT617、JT618 执行。

⑤危险废物公路运输时，运输车辆应按 GB13392 设置车辆标志，水路运输危险废物时应在集装箱外按 GB190 规定悬挂标志。

3. 危险废物运输时的中转、装卸要求

①卸载区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备。

②卸载区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。

③危险废物装卸区应设置隔离设施，液态废物卸载区应设置收集槽和缓冲罐。

(3) 危险废物处置方式的污染防治措施

本项目不自建危险废物处置设施，所有危险废物均委托有资质单位处置。由于本项目目前尚未签订利用或者委托处置意向，根据前文分析，本项目危险废物类别主要为 HW12、HW49，可以委托具有相应危废处置资质的公司进行合理处置。

四、环境管理

设置危险废物转移台账，做好危废的应急预案等。

7、环境风险分析

本环评事故风险评价不考虑工程外部事故风险因素(如地震、雷电、战争、人为蓄意破坏等)，主要考虑可能对厂区外敏感点和周围环境造成污染的危害事故，假想事故应当是可能对厂区外敏感点和周围环境造成最大影响的可信事故。

(1) 风险调查

①建设项目风险源调查

本项目涉及的主要危险化学品风险识别详见下表：

表 7-25 危险化学品特征一览表

序号	物料名称	主要危害成分	最大储量形态	储存方式	储存地点
----	------	--------	--------	------	------

			(t)		
1	油漆	有机成分	0.5	桶装	原料仓库
2	稀释剂	有机成分	0.5	桶装	原料仓库

②环境敏感目标调查

本项目主要环境敏感目标分布情况详见项目环境保护目标详细情况一览表，表 3-4。

(2) 环境风险潜势初判

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，建设项目环境风险潜势划分表见表 7-26。

表 7-26 建设项目环境风险潜势划分表

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险

P 的分级确定

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

式中：q₁, q₂, ..., q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n—每种危险物质的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q ≥ 1 时，将 Q 值划分为：(1) 1 ≤ Q < 10；(2) 10 ≤ Q < 100；(3) Q ≥ 100。

根据调查，项目涉及风险物质为油漆、稀释剂。项目物料存储情况见表 7-27。

表 7-27 项目物料存储情况

序号	物质名称	临界量(t)	单元实际存储量(t)	q/Q
1	油漆	20	0.5	0.025
2	稀释剂	20	0.5	0.025
合计 Q				0.05

注：油漆的临界量参照汽油，最大存储量为场内暂存一个月的用量。

根据以上分析，项目 $Q < 1$ ，故环境风险潜势为 I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），评价工作等级划分见表 7-28。

表 7-28 评价工作等级划分

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

根据以上分析，项目环境风险评价工作等级简单分析即可。

(3) 建设项目环境风险简单分析内容表

表 7-29 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 30 万套中高端竹木家具生产技术改造项目			
建设地点	浙江省丽水市庆元县竹口镇新路 128 号			
地理坐标	经度	118.90759	纬度	27.69329
主要危险物质及分布	油漆、稀释剂（位于原料仓库）			
环境影响途径及后果	本项目风险事故主要为容器破损导致有机溶剂泄漏，发生以上事故时，污染物泄漏将通过大气进入环境，会对环境造成一定的影响。			
风险防范措施要求	①按照相关规范制定完善、有效的风险防范措施，尽可能降低该项目环境风险事故发生的概率。 ②易燃区域设置禁燃区域。 ③加强各类设备日常维护、维修。			
填表说明： 本项目风险潜势：项目 Q 值小于 1，环境风险潜势为 I； 本项目风险评价等级：开展简单分析；				

8、环境管理和环境监测计划

(1) 环境管理

项目生产运行阶段，建设单位应提高对环境保护工作的认识和态度，加强环境保护意识教育，建立健全的环境保护管理制度体系，并配备兼职环境保护管理工作人员，主管日常的环境管理工作。环境管理工作具体内容如下：

建设单位应加强对生产设备进行管理，定期检查设备，加强维护与保养；

处理各种涉及环境保护有关事项，记录并保存有关环境保护各种原始资料。

(2) 环境监测计划

根据导则及《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020) 要求，排污单位应查清所有污染源，确定主要污染源及主要监测指标，制定监测方案。项目环境监测计划详见表 7-30。

表 7-30 环境监测计划

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准	
废气	有组织	1#排气筒	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1 次/年	《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271—2014) 表 3 规定的大气污染物特别排放限值
		2#排气筒	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 新污染源大气污染物排放限值中的二级标准
		3#排气筒	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 新污染源大气污染物排放限值中的二级标准
		4#排气筒	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 新污染源排放限值的二级标准
		5#排气筒	颗粒物、乙酸丁酯、二甲苯、非甲烷总烃	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 中大气污染物特别排放限值
	无组织	厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019)
		厂区边界	颗粒物、乙酸丁酯、二甲苯、非甲烷总烃	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 中企业边界大气污染物浓度限值，其中颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 新污染源无组织排放监控浓度限值
废水	生活污水排放口	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物	—	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准	
	雨水口	COD _{Cr} 、氨氮、悬浮物	1 次/月*	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 一级标准	
噪声	厂界	LAeq	1 次/季	东、西厂界《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4a 类标准，南、北厂界《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准	

*注：雨水排放口有流动水排放时按月监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。

--

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
水污染物	生活污水及碱喷淋废水 (DW001)	COD _{Cr} 、氨氮	碱喷淋废水经厂内自建污水处理设施预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978—1996)中的三级标准后与经化粪池预处理后的生活污水一起纳管进入竹口镇污水处理厂进一步处理	达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准
	水喷淋废水		喷淋过程有损耗, 定期添加新鲜水不外排	
大气污染物	锅炉烟气 (DA001)	烟尘、SO ₂ 、NO _x	经“布袋除尘+碱喷淋”处理后引至 15m 以上排气筒高空排放	达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271—2014)表 3 规定的大气污染物特别排放限值
	竹条精刨粉尘 (DA002)	竹粉尘	粉尘收集至“旋风除尘”处理后接 15m 以上排气筒高空排放	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源排放限值二级标准
	竹板材加工粉尘 (DA003)	竹粉尘	粉尘收集至“布袋除尘”处理后接 15m 以上排气筒高空排放	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源排放限值二级标准
	上漆 (DA005)	颗粒物	废气收集后经“水喷淋+光催化氧化+活性炭吸附”处理设施处理后接 15m 以上排气筒高空排放, 处理效率不小于 90%	达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中大 气污染物特别排放限值
		二甲苯		
乙酸丁酯				
非甲烷总烃				
胶合 (DA004)	非甲烷总烃	废气收集后经“水喷淋+光催化氧化+活性炭吸附”处理设施处理后接 15m 以上排气筒高空排放, 处理效率不小于 90%	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996)中新污染源排放限值二级标准	

	生产车间	无组织粉尘	加强车间通风换气	达到《大气污染物综合排放标准》 (GB16297—1996) 中表 2 无组织排放监控浓度限值
		无组织有机废气		达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB33/2146-2018) 中表 6 规定的企业边界大气污染物浓度限值
固体废物	竹加工	竹质边角料	收集后综合利用	资源化
	喷漆废气处理	漆渣	委托有资质单位处置	无害化
	油漆、稀释剂、UV 漆、白乳胶使用	废包装桶	委托有资质单位处置	无害化
	有机废气处理	废活性炭	委托有资质单位处置	无害化
	旋风除尘装置、布袋除尘装置、竹粉尘沉降	收集的粉尘	收集后综合利用	资源化
	锅炉使用	锅炉灰渣	收集后综合利用	资源化
	职工生活	生活垃圾	委托环卫部门处理	卫生填埋
噪声	生产流水线设备	机械噪声	合理选型, 选择低噪声设备; 合理布局, 设备底部安装防震垫, 高噪声设备安装消声器; 窗户设置成双层隔声窗; 加强设备的检修, 确保设备正常运行。	东、南、西侧厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 3 类标准, 北侧厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 4 类标准
其它	环保投资共计 30 万元。占项目总投资 4.62%。详见表 5-18.			
<p>生态保护措施及预期效果:</p> <p>1、加强厂区绿化, 即可美化环境, 又可降噪, 减少污染。同时也可恢复部分生态环境。</p> <p>2、通过三废治理达标排放, 可使项目对周围环境产生的污染影响降低到最小程度。</p> <p>3、实施清洁生产, 采用先进工艺和设备, 提高劳动生产率, 节约原材料消耗。</p>				



九、环保审批原则符合性分析

一、建设项目环评审批原则符合性分析

1、排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准的符合性分析；

根据项目环境影响分析，只要建设单位认真采取本环评所提的污染防治措施，将污染防治措施落实到位，本项目产生的各污染物均能达标排放，因此，项目符合达标排放要求。

2、国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标符合性分析

根据《重点区域大气污染防治“十二五”规划》（环发[2012]130号），“十二五”期间纳入排放总量控制的污染物为 COD、SO₂、NH₃-N、氮氧化物、工业烟粉尘、VOCs。

本项目水污染物 COD_{Cr} 排放量为 0.103t/a，NH₃-N 排放量为 0.010t/a。根据《关于印发〈浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）的通知〉》（浙环发【2012】10号），COD_{Cr}、NH₃-N 按 1:1 替代，则水污染物区域平衡替代量为 COD_{Cr}0.103t/a，NH₃-N0.010t/a。

本项目大气污染物 VOCs 排放量为 0.521t/a，烟粉尘排放量为 0.061t/a，SO₂ 排放量为 0.085t/a，NO_x 排放量为 0.204t/a。因此，本项目大气污染物总量控制因子为 VOCs、烟粉尘、SO₂、NO_x。根据《重点区域大气污染防治“十二五”规划》（环发[2012]130号）和《浙江省工业污染防治“十三五”规划》（浙环发[2016]46号），丽水属于一般控制区，大气污染物总量替代削减比例按 1: 1.5 进行替代，则区域平衡替代量为 VOCs: 0.782t/a、烟粉尘: 0.092t/a、SO₂: 0.128t/a、NO_x: 0.306t/a。目前，VOCs、烟粉尘尚未开展排污权交易，其他总量替代指标在庆元县区域内平衡。

因此，项目符合总量控制要求。

3、项目造成的环境影响符合所在地环境质量要求

本项目通过采取本环评报告提出的措施后，各污染物均能达标排放，并不会降低当地环境质量，为此，本项目投入后对当地环境造成的影响较小，项目符合维持环境质量要求。

4、“三线一单”符合性分析

①环境质量底线

本项目位于浙江省丽水市庆元县竹口镇新路 128 号，项目拟建地 SO₂、NO₂、PM₁₀ 能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；项目附近水体水质较好，各监测因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类水质标准要求；项目所在地昼间声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准规定要求，因此项目所在地声环境现状良好。

根据工程分析，营运期产生的各类污染物通过采取有效的污染防治措施后，均能实现达标排放，因此符合环境质量底线。

②生态红线

项目位于浙江省丽水市庆元县竹口镇新路 128 号，根据《浙江省人民政府关于发布浙江省生态保护红线的通知》（浙政发〔2018〕30 号），本项目不在生态红线范围内，因此满足生态红线保护要求。

③资源利用上线

本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目用水来自市政供水管网，用电来自市政供电，项目的水、电利用等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

④生态环境准入清单

本项目位于浙江省丽水市庆元县竹口镇新路 128 号，处于竹口镇工业集聚点。根据丽水市庆元县综合管控单元图，本项目地处城镇生活污染重点管控单元，且本项目属于家具制造业（不涉及一类重金属、持久性有机污染物的排放），为二类工业类项目，未被列入该单元的禁止项目，符合该单元管控措施，因此本项目建设是符合生态环境准入清单的。

综上所述，本项目建设符合“三线一单”要求。

5、与浙江省挥发性有机物污染整治要求的符合性分析

本项目对照《浙江省挥发性有机物污染整治方案》（浙环发[2013]54 号）行业整治要求进行分析，具体规范提升标准对照见表 9-1。

表 9-1 浙江省挥发性有机物污染整治方案行业整治要求关于表面涂装行业整治要求

分类	内容	序号	判断依据	是否符合
涂装行业	源头控制	1	使用水性、粉末、高固体份、紫外（UV）光固化涂料等环境友好型涂料，限制使用即用状态下 VOCs 含量>420g/L 的涂料★	符合

总体要求	2	汽车制造、汽车维修、家具制造、电子和电器产品制造企业环境友好型涂料（水性涂料必须满足《环境标准技术产品要求 水性涂料》（HJ 2537-2014）的规定）使用比例达到 50%以上	符合	
	3	所有有机溶剂和含有有机溶剂的原辅料采取密封存储和密闭存放，属于危化品应符合危化品相关规定	符合	
	4	无集中供料系统时，原辅料转运应采用密闭容器封存	符合	
	5	禁止敞开式涂装作业，禁止露天和敞开式晾（风）干（船体等大型工件涂装及补漆确实不能实施密闭作业的除外）	符合	
	6	禁止使用火焰法除旧漆	不涉及	
	7	调配、涂装和干燥工艺过程必须进行废气收集	符合	
	8	所有产生 VOCs 污染物的涂装生产工艺装置或区域必须配备有效的废气收集系统，涂装废气总收集效率不低于 90%	符合	
	9	VOCs 污染气体收集与输送应满足《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)要求，集气方向与污染气流运动方向一致，管路应有走向标识	符合	
	废气处理	10	溶剂型涂料喷涂漆雾应优先采用干式过滤或湿式水帘等装置去除漆雾，且后段 VOCs 治理不得仅采用单一水喷淋处理的方式	符合
		11	使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气处理设施总净化效率不低于 90%	符合
		12	废气处理设施进口和排气筒出口安装符合HJ/T 1-92要求的采样固定装置，VOCs污染物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)及环评相关要求，实现稳定达标排放	符合
	家具	13	粘合工序应在密闭车间内进行，涂胶、热压、涂装、干燥、上光等废气都应收集处理，废气总收集效率不低于 90%	符合

二、建设项目环评审批要求符合性分析

1、清洁生产要求的符合性

本项目生产工艺成熟，生产设备先进，具有物耗低、生产效率高，污染物产生量小等特征。本项目“三废”在经过各项污染防治措施处理后可达标排放，在此前提下，基本符合清洁生产和循环经济的要求。

2、项目环保要求的符合性

本项目各项污染物排放均在可控范围内，只要严格执行本环评报告提出的治理措施，确保废水、废气、噪声等治理设施正常运行，项目废水、废气、固废、噪声等的排放对周围环境影响不大，符合环保要求。

三、建设项目其他部门审批要求符合性分析

(1) 建设项目符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求

浙江聚兴竹业有限公司年产 30 万套中高端竹木家具生产技术改造项目位于浙江省丽水市庆元县竹口镇新路 128 号，属于工业用地，符合项目用地的要求。因此，符合城市功能区规划及城市总体规划。

(2) 建设项目符合国家和省产业政策等的要求

对照国家产业政策和国家发改委《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目；根据国务院关于发布实施《促进产业结构调整暂行规定》的决定（国发【2005】40 号）第三章产业结构调整指导目录第十三条“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类”，因此符合国家的产业政策。

综上所述，本项目符合环评审批要求和其他部门审批要求，因此，本项目符合环保审批相关要求。

十、结论与建议

1、项目情况

浙江聚兴竹业有限公司是一家专业从事竹木家具生产和销售的企业。为顺应市场需求并结合企业自身实际情况，公司以起拍价 1119.67 万元，通过法院拍卖得浙江佳缘竹木有限公司房屋所有权、国有土地使用权，厂区占地面积共计 19526.58m²。企业拟投资 650 万元，通过购置开料机、铣槽机、静电喷涂机等先进设备建设竹木家具生产项目，形成年产 30 万套中高端竹木家具生产能力。项目建成达产后，预计具有较好的经济效益和社会效益。该项目已通过了庆元县经济商务局备案，项目代码：2019-331126-21-03-821583。

2、环境质量现状评价结论

(1)根据庆元县环境监测站《2019 年庆元县环境空气质量监测项目月均值》，项目所在区域能达到《环境空气质量标准》中的二类环境空气功能区标准，因此评价区域范围内空气环境质量能够满足功能区要求。

(2)项目所在的竹口溪枫堂、竹口下断面水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)中的III类标准，符合水功能区划的要求，水质较好。

(3)本项目建设地点东、南、西厂界噪声均符合《声环境质量标准》(GB3096—2008)中 3 类区标准，北厂界噪声符合《声环境质量标准》(GB3096—2008)中 4a 类区标准，环境噪声可满足功能区要求。

(4)监测结果表明，厂区土壤环境质量现状环境满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中表 1 中第二类用地的筛选值，项目所在地土壤环境质量较好。

3、环境影响分析结论

(1) 废气

根据预测分析可知，本项目运营期间有组织、无组织大气污染物最大落地浓度值均低于相关评价标准。由此可见，本项目在正常运行情况下，采取本环评报告提出的污染防治措施后，各污染因子的预测浓度均可以达到相应环境质量标准要求，项目所排放的废气对周边气环境影响不大。

根据预测分析，本项目无组织排放的大气污染物，无超标点，因此项目无需设置大气环境防护距离。

(2) 废水

根据分析,本项目碱喷淋废水经厂内自建污水处理设施预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978—1996)中的三级标准后与经化粪池预处理后的生活污水一起纳管进入竹口镇污水处理厂进一步处理,最终处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)中的一级 A 标准后排入竹口溪。除漆雾废水循环使用不外排。废水妥善处理对周围环境影响不大。

(3) 噪声

从预测结果可知,通过采取本环评报告提出的噪声防治措施,生产车间噪声对厂区边界东、南、西侧的噪声贡献值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类昼间标准值,厂区边界北侧的噪声贡献值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 4 类昼间标准值。因此,项目昼间噪声达标排放对环境影响不大。由于项目实行单班制,夜间不生产,故夜间不会对周围环境产生影响。

综上所述,项目噪声达标排放对周围环境影响不大。

(4) 土壤

本项目化粪池、上漆车间、原辅料仓库、危废暂存间均进行防渗处理,泄漏产生的地面漫流能控制在厂房内,不会垂直入渗。本项目不涉及排放重金属及持久性有机物,废气排放量较小,通过大气扩散被周围绿化吸收,对土壤环境影响较小。故项目不会对地块土壤产生直接影响。

根据同类企业类比调查,在落实相应防治措施,加强管理的基础上,项目对场地内土壤影响有限,对区域影响不明显。

(5) 固体废弃物

本项目运营过程中产生的固体废弃物主要为生产过程产生的竹质边角料、漆渣、废包装桶、废活性炭、收集的粉尘、锅炉灰渣以及职工的生活垃圾。其中生活垃圾委托环卫部门清运、填埋处置;竹质边角料、收集的粉尘、锅炉灰渣经收集后出售综合利用;漆渣、废包装桶、废活性炭属于危险废物,收集后委托有处理能力和资质的单位处理。各废物妥善处置后,对周围环境影响不大。

(6) 环境风险

建设项目存在一定潜在事故风险,但只要建设单位加强风险管理,在项目建

设、实施过程中认真落实各种风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急措施，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内，因此，该项目事故风险水平是可以接受的。

4、建议

(1) 严格执行“三同时”制度，污染治理设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。

(2) 建立一套完善环境管理制度，并严格管理制度执行。项目实施后应保证足够的环保资金，确保以废水、废气、噪声、固体废物等为目的的污染防治措施有效地运行，保证污染物达标排放，避免形成二次污染。

(3) 项目在营运过程中应定期维护环保设施，确保各项污染物的达标排放。

5、总结论

浙江聚兴竹业有限公司年产 30 万套中高端竹木家具生产技术改造项目符合国家产业政策，“符合“三线一单”管控措施要求及土地利用规划的要求，项目污染物在达标排放情况下对周围环境影响较小，区域环境质量能维持现状，只要厂方重视环保工作，认真落实评价提出的各项污染防治对策，加强对污染物的治理工作，做到环保工作专人分管，责任到人，加强对各类污染源的管理，落实环保治理所需要的资金，则该项目的实施，可以做到在较高的生产效益的同时，又能达到环境保护的目标。

因此，该项目从环保角度来说是可以行的。

年产 30 万套中高端竹木家具生产技术改造项目环境影响报告表