

单县弘森木业有限公司年产20万平方米木地板项目竣工环境保护验收报告

建设单位:单县弘森木业有限公司

编制单位:单县弘森木业有限公司

二〇一九年三月

目录

一：单县弘森木业有限公司年产 20 万平方米木地板项目竣工环境保护验收监测报告表.....	1
二：单县弘森木业有限公司年产 20 万平方米木地板项目竣工环境保护验收意见.....	82
三：单县弘森木业有限公司年产 20 万平方米木地板项目环境保护验收其他说明事项.....	91

单县弘森木业有限公司年产20万平方
米木地板项目竣工环境保护验收监测报
告表

建设单位:单县弘森木业有限公司

编制单位:单县弘森木业有限公司

二〇一九年三月

建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表： (签字)

项 目 负 责 人：

填 表 人 ：

建设单位：单县弘森木业

编制单位：单县弘森木业

有限公司 (盖章)

有限公司 (盖章)

电话： 15965887832

电话： 15965887832

传真：

传真：

邮编： 274300

邮编： 274300

地址： 菏泽单县郭村镇朱油坊村，

地址： 菏泽单县郭村镇朱油坊村，

北邻 105 国道

北邻 105 国道

表一

建设项目名称	木地板项目				
建设单位名称	单县弘森木业有限公司				
建设项目性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建				
建设地点	菏泽单县郭村镇朱油坊村，北邻 105 国道				
主要产品名称	木地板				
设计生产能力	20 万 m ³ /a				
实际生产能力	20 万 m ³ /a				
建设项目环评时间	2018.09	开工建设时间	-		
调试时间	2019.03.01-2019.05.31	验收现场监测时间	2019.03.06-03.07		
环评报告表审批部门	单县环境保护局	环评报告表编制单位	山东泰昌环境科技有限公司		
环保设施设计单位	单县弘森木业有限公司	环保设施施工单位	单县弘森木业有限公司		
投资总概算	758 万元	环保投资总概算	25 万元	比例	3.3%
实际总概算	758 万元	环保投资	25 万元	比例	3.3%
验收监测依据	1、国务院令（2017）第 682 号《国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定》（2017.10） 2、国环规环评[2017]4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017.11） 3、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》 4、《单县弘森木业有限公司年产 20 万平方米木地板项目环境影响报告表》（2018.09） 5、《关于单县弘森木业有限公司年产 20 万平方米木地板项目环境影响报告表的批复》（单环审[2018]128 号） 6、委托书				

<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>1、废气：①固定源粉尘执行《山东省区域性大气污染物综合排放标准》中“表2 第四时段重点控制区”排放标准（颗粒物排放监控浓度限值 $10\text{mg}/\text{m}^3$）②有组织粉尘排放速率和无组织粉尘排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2“颗粒物”的要求（颗粒物浓度：$1.0\text{mg}/\text{m}^3$，15m 排气筒最高允许排放速率要求（$3.5\text{kg}/\text{h}$）；③甲醛废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物排放限值二级标准（无组织排放监控浓度限值为 $0.2\text{mg}/\text{m}^3$；有组织排放最高允许排放浓度为 $25\text{mg}/\text{m}^3$，15m 排气筒最高允许排放速率 $0.26\text{kg}/\text{h}$）。④VOCs 执行《挥发性有机物排放标准—第3部分：家具制造业》（DB37/2801.3-2017）表1 中II时段和表2 中标准，即 VOCs 最高允许排放速率$\leq 2.4\text{kg}/\text{h}$、最高允许排放浓度 $40\text{mg}/\text{m}^3$，无组织厂界浓度限值 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$。⑤锅炉烟气执行《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）中“表2 第四时段重点控制区”排放标准、《山东省锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2013）表2 标准及鲁质监标发【2016】46号文要求（$\text{SO}_2 50\text{mg}/\text{m}^3$、烟尘 $10\text{mg}/\text{m}^3$、$\text{NO}_x 100\text{mg}/\text{m}^3$）</p> <p>2、噪声：噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准。</p> <p>3、固体废物：《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单标准，危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单。</p>
--------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

表二

工程建设内容：			
项目组成：生产车间、原料库、成品库、办公室以及职工宿舍，总建筑面积 7986m ² ，项目投资 758 万元，其中环保投资 25 万元，占总投资 3.3%。等。工程建设内容及与环评建设内容对比见下表 2-1。表 2 -1 工程建设内容及与环评建设内容对比一览表			
项目类别	建设名称	环评建设情况	实际建设情况
主体工程	生产车间	钢框架结构，单层，内设有复合生产线一条，含削皮机、热压机、冷压机、滚胶机、多片锯、砂光机等主要设备，占地面积 4500m ² ，建筑面积 4500m ²	与环评一致
辅助工程	办公及生活区	砖混结构，两层，占地面积 243m ² ，建筑面积 486m ²	与环评一致
储存工程	原料库	钢框架结构，单层，占地面积 1500m ² ，建筑面积 1500m ²	与环评一致
	成品库	钢框架结构，单层，占地面积 1500m ² ，建筑面积 1500m ²	与环评一致
公用工程	给排水	供水水源有月亮湾供水公司供给；排水采用分流制，生产过程不产生废水，主要废水为生活污水，排入厂区内化粪池，定期陶运，雨水及清净水直接排放	与环评一致
	供暖	生活取暖采用空调，生产不涉及供暖	与环评一致
	供电	由单县供电局供给	与环评一致
	供热	项目设 1 台天然气导热油炉进行生产供热	现为一台天然气模温机用于导热油加热
环保工程	废气	生产过程中所产生的废气主要是削皮、切割、砂光、修边及开槽过程中产生的粉尘；三聚氰氨树脂胶与面粉混合，配胶过程中产生的粉尘以及甲醛气体；滚胶、冷压、热压、压贴、养生过程中产生的甲醛气体；UV 涂料烘干过程中产生的 VOCs 气体；天然气模温机燃烧天然气产生的烟气。切割、砂光、修边及开槽过程中产生的粉尘：由集气罩收集，由布袋除尘器处理后经两个 15m 高排气筒排放（3#、4#），剩余粉尘无组织排放；三聚氰氨树脂胶与面粉混合，配胶过程中产生的粉尘以及甲醛气体：在搅拌机机位上方设置集气罩，将其收集，经 1#布袋除尘器处理后再通过“UV”光解废气处理设备+活性炭吸附+15m 高 1#排气筒进行处理排放；滚胶、冷压、热压、压贴、养生过程中产生的甲醛气体：集气罩收集后，	与环评一致

	由“UV 光解废气处理设备+活性炭吸附+15m 高 1# 排气筒进行处理;UV 涂料烘干过程中产生的 VOCs 气体: 集气罩收集后, 由 UV 光解废气处理设备+活性炭吸附+15m 高 1#排气筒进行处理; 原料库以及成品库在存放原料以及成品过程中散发出的甲醛气体: 产生的气体量较小, 加强通风; 天然气模温机燃烧天然气产生的烟气: 产生的 SO ₂ 、NO _x 以及烟尘通过低氮燃烧处理后经 15m 高 2#排气筒排放。	
废水	主要为生活污水, 排入厂区内化粪池, 经厂区化粪池处理后, 上层清液用于厂区绿化, 不外排, 下层污泥交由环卫部门定期清运。	生活废水采用化粪池处理后, 交由环卫部门定期清掏。
固废	固废综合利用或合理处置	与环评一致
噪声	低噪声设备、减振、隔声、吸声等	经减振、隔声、距离衰减

表 2-2 项目环保投资一览表

序号	名称	环评数量	实际数量	单位	环评投资	实际投资
1	隔音降噪设备	1	1	套	2.0	2.0
2	UV 光氧催化+活性炭装置	1	1	套	8.0	8.0
3	布袋除尘器	2	2	套	6.0	6.0
4	低氮燃烧器	1	1	套	2.0	2.0
5	化粪池	1	1	个	2.0	2.0
6	一般固废存放点	1	1	处	3.0	3.0
7	危废存放点	1	1	处	2.0	2.0
合计	-	-	-	-	25.0	25.0

表 2-3 主要生产设备一览表

名称	环评中数量	实际数量	备注
削皮机	1	1	与环评一致
多层热压机	3	3	与环评一致
冷压机	2	2	与环评一致

滚胶机	2	2	与环评一致
多片锯	2	2	与环评一致
覆膜机	2	2	与环评一致
砂光机	5	5	与环评一致
浮雕机	3	3	与环评一致
开槽机	2	2	与环评一致
封蜡机	2	2	与环评一致
修边锯	2	2	与环评一致
压印机	1	1	与环评一致
定厚砂光机	2	2	与环评一致
涂料机	14	14	与环评一致
紫外线烘干机	8	8	与环评一致
搅拌机	1	1	与环评一致
1#布袋除尘器	1	1	与环评一致
2#布袋除尘器	1	1	与环评一致
低氮燃烧器	1	1	与环评一致
活性炭吸附装置	1	1	与环评一致
UV 光解废气处理设备	1	1	与环评一致

本项目主要原料及能源实际消耗与环评对比见表 2-4。

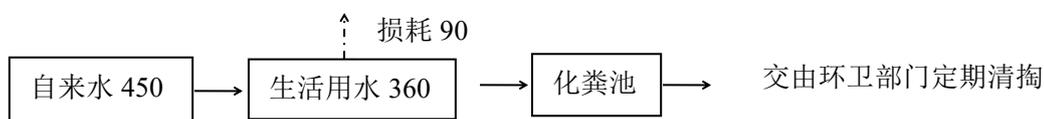
表 2-4 主要原料及能源实际消耗与环评对比一览表

名称	单位	环评消耗	实际消耗
杨树	t/a	600	600
桉树	t/a	1800	1800
三聚氰胺树脂胶	t/a	30	30
面粉	t/a	10	10
木纹贴纸	万 m ² /a	7	7
木皮	万 m ² /a	18	18
导热油	t/a	0.6	0.6
活性炭	t/a	0.7	0.7
蜡	t/a	5	5
UV 光解废气净化处理设备内部灯管	t/a	0.03	0.03
UV 涂料底涂	t/a	24	24
UV 涂料面涂	t/a	6	6

本项目给排水情况：

1、给水：项目生活用水水源由月亮湾供水公司供给。项目用水主要为生活用水。

2、排水：生活污水交由环卫部门定期清掏，不外排，下层污泥交由环卫部门定期清运。项目水平衡图见图 1，如下：



3、供电：本项目由单县供电公司供给

4、供暖：办公室取暖采用空调，生产车间无采暖措施

5、供气：项目设置有一台天然气模温机，燃烧使用天然气，所用天然气为单县鸿奥燃气有限公司天然气，已签订天然气供气合同（供气合同见附件）。

6、供热：项目在生产过程中所用到的热压机所需热量来自热导热油，项目所用模温机加热设备上部油箱内导热油后，通过油泵将导热油输送至管道，通过在管道循环加热热压机，使其达到工艺所需温度。

7、消防：本工程消防给水包括室外消火栓和室内消火栓给水系统。

主要工艺流程及产物环节

1、工艺流程

(1) 制板工艺流程图

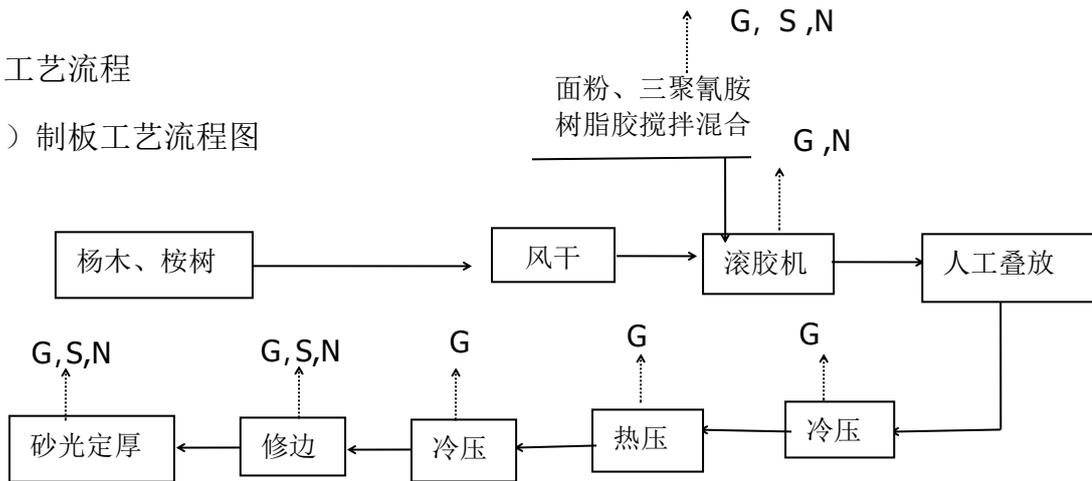
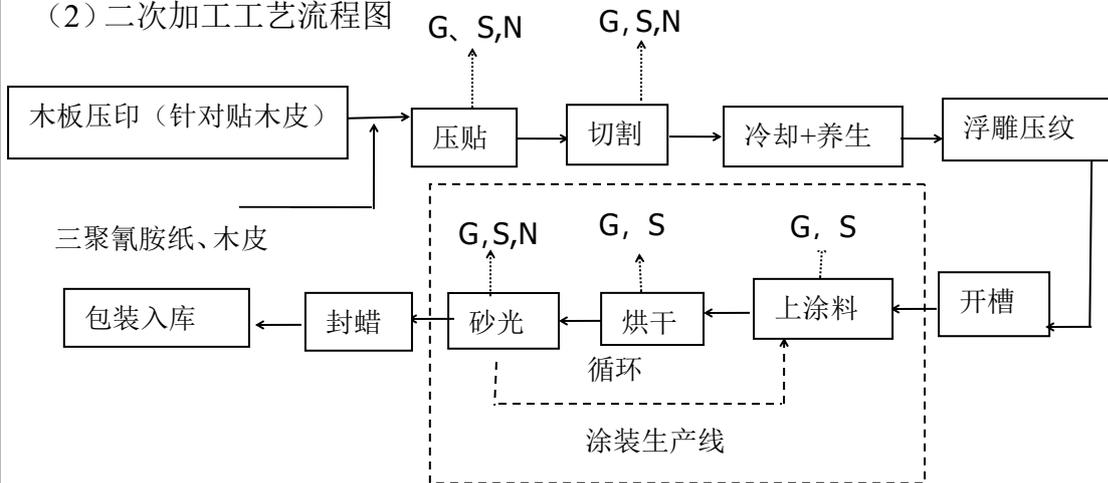


图 2：制板生产工艺流程图及产污环节

(2) 二次加工工艺流程图



备注：S：固废；G：废气；N：噪声

图 3：木质地地板流程图就产污环节

工艺流程具体如下：

(1) 风干：将已经削割成片的杨树木、桉树放在仓库当中进行晾晒风干。

(2) 滚胶：首先将外购的三聚氰胺树脂胶和面粉通过搅拌机进行搅拌，搅拌成黏度较大的黏粘剂，而后将加工完的木皮运至涂胶生产线，由生产员工通过设备对板材进行过胶处理，使板材表面均匀的滚胶，以便于组装在一起。

(3) 人工叠放：将片状木板进行人工叠合，铺设整齐。

(4) 冷压：将层叠的木皮运至冷压操作区，通过冷压机按照设计要求的厚度进行压合，木板达到胶合效果。

(5) 热压：热压机有上下可以移动的平台，面积和产品相当，由于下面平台具有液压千斤顶推动，可以移动，上面平台作为与下面平台产生压力的固定安装，天然气模温机加热导热油通过管道输送至热压机进行热压处理，去除板材内的水分可使板材内涂抹的胶更加牢固。

(6) 冷却：热压好的木板码堆至凉板处自然降温。

(7) 修边：冷却完成后的木板边缘通过修边机将板材周边毛刺进行修整。

(8) 砂光定厚：按照客户要求，将板材表面打磨至相应厚度。

(9) 压印：项目木板需要贴覆三聚氰胺纸以及木皮，针对贴木皮而言需要在板材上通过压印机进行压印处理，保证木皮贴覆整齐，三聚氰胺纸无需压印。

(10) 压贴：企业从上到下按顺序将三聚氰胺纸以及木皮和加工成型的板材摆放好，然后经过热压机将材料压贴在一起，温度控制在 200°C，压力控制在 3.6MPa，时间为 30s-40s，压贴温度由天然气模温机控制。

(11) 切割：根据成品的板的长度和宽度规格各加上 10-11mm 的加工余量，按此尺寸将木板切割单支地板条。

(12) 冷却、养生：将切割完成的木板在码堆前先凉板自然降温，码堆后再养生 1-3 天，使板温降到环境温度，理想温度是 30°C 左右，不超过 45°C。

(13) 浮雕压纹：为了使板材表面更加逼真，需利用浮雕机在木板表面压制木纹。

(14) 开槽：按照成品规格加工板面尺寸，加工内槽，使板材相扣。

(15) 上涂料、烘干、砂光：开槽完成后的板材需要保持表面亮度，项目外购 UV 涂料，分为底料和面料，通过涂料机将涂料均匀涂在板材表面，而后通过紫外线烘干机对涂料进行烘干，烘干过程中会产生少量 VOCs 气体，而后通过砂光机对表面固化的涂料进行砂光，重复进行以上操作，部分硬化后的板材继续进行上涂料的工序，有时，上涂料工序会连续进行多次，此涂装工艺含 14 台涂料机，8 台紫外线烘干机以及 5 台砂光机。

(16) 封蜡：对加工完成的板材表面打蜡，对板材起一定的保护作用。

(17) 包装入库：将成品进行包装，入成品库。

2、产污环节

(1) 废气

生产过程中所产生的废气主要是切割、砂光、修边及开槽过程中产生的粉尘；三聚氰胺树脂胶与面粉混合，配胶过程中产生的粉尘；配胶、滚胶、冷压、热压、压贴、养生过程中产生的甲醛气体；原料库以及成品库在存放原料以及成品过程中散发出的甲醛气体；涂料烘干过程产生的 VOCs 气体；天然气模温机燃烧天然气产生的烟气。

(2) 废水

项目无生产废水产生，主要为员工日常生活产生的生活污水。

(3) 噪声

本项目主要有削皮机、砂光机、切割机等机械设备工作时候产生的噪声，声源源强为 75~95dB(A)。

(4)固废

①一般工业固废：主要是修边、切割过程中产生的边角料、布袋除尘器收集的粉尘（包括涂装生产线）以及生活垃圾。

②危险废物：主要是废气处理的活性炭吸附装置需定期更换活性炭；三聚氰胺树脂胶用完后会有剩余的废胶桶；项目在生产过程中需用到天然气模温机对热压机进行加热，模温机配套油桶中的导热油需要定期更换；UV 涂料用完后会有剩余的废UV 涂料桶。

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，废气、厂界噪声监测点位）

一、主要污染源

1、废气：生产过程中所产生的废气主要是切割、砂光、修边及开槽过程中产生的粉尘；三聚氰胺树脂与面粉混合，配胶过程中产生的粉尘以及甲醛气体；滚胶、冷压、热压、压贴、养生过程中产生的甲醛气体；原料库以及成品库在存放原料以及成品过程中散发出的甲醛气体；涂料烘干过程中产生的 VOCs 气体；天然气模温机燃烧天然气产生的烟气。

（1）切割机、砂光机、修边机以及开槽机产生的粉尘

本项目在切割机、砂光机、修边机以及开槽机机位上方设置集气罩对粉尘进行收集，收集后的粉尘经 1#布袋除尘器处理后再经管道引至 15m 高排气筒排放（3#、4#）。未收集的粉尘以无组织形式排放。粉尘废气排放浓度满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376—2013）中的表 2 重点控制区域要求（颗粒物最高浓度限值 10mg/m³）；无组织粉尘满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 中大气颗粒物最高允许排放浓度限值要求（颗粒物最高浓度限值 1.0mg/m³）。

（2）配胶、滚胶、冷压、热压、压贴、养生过程中产生的有组织甲醛气体

本项目在配胶、滚胶、冷压、热压、压贴、养生工序中所用到的胶体为三聚氰胺树脂胶；配胶、滚胶、冷压、压贴、养生过程由于胶体自身的挥发，会散发少量甲醛气体；在热压过程中，三聚氰胺树脂胶在此热压温度下产生少量甲醛气体；配胶工艺产生的甲醛气体经 1#布袋除尘器处理后由“UV 光解废气处理设备+活性炭废气处理设备+15m 高 1#排气筒”进行处理，其余工艺过程产生的甲醛气体采用“集气罩+UV 光解废气处理设备+活性炭废气处理设备+15m 高 1#排气筒”进行处理。甲醛排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 中二级标准要求（甲醛 ≤25mg/m³，0.26kg/h）。未被收集的甲醛废气作为无组织排放，通过车间通风，无组织甲醛排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 中二级标准的要求（甲醛 ≤0.2mg/m³）。

（3）涂装生产线以及配胶、滚胶、冷压、热压、压贴、养生工艺中产生的有组织 VOCs 气体

本项目在开槽完成后的板材通过涂料机将 UV 涂料底涂以及面涂分别均匀涂抹于板材表面，而后通过紫外线烘干机进行烘干固化，涂料的主要成分为聚氨酯丙烯酸

酯，在固化过程中挥发少量 VOCs；项目采用“集气罩+UV 光解废气处理设备+活性炭废气处理设备+15m 高 1#排气筒”进行处理。VOCs、二甲苯排放浓度及速率满足《挥发性有机物排放标准第 3 部分：家具制造业》（DB37/2801.3-2017）表 1 第 II 时段标准挥发性有机物排放限值要求（VOCs 排放浓度 $\leq 40\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $\leq 2.4\text{kg}/\text{h}$ ；甲苯与二甲苯排放浓度 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $\leq 1.0\text{kg}/\text{h}$ ；苯排放浓度 $\leq 0.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $\leq 0.2\text{kg}/\text{h}$ ）。未被收集的 VOCs 排放浓度参考《挥发性有机物排放标准第 3 部分：家具制造业》（DB37/2801.3-2017）表 2 厂界无组织监控点挥发性有机物浓度限值要求（VOCs $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

（5）天然气锅炉燃烧天然气后产生的废气中主要污染物包括烟尘、 SO_2 、 NO_x 。

模温机配套建设低氮燃烧器，产生的烟气主要污染物为烟尘、 SO_2 、 NO_x 。通过 15m 高 2#排气筒排放，排放浓度满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376—2013）中的表 2 重点控制区域要求（烟尘 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{SO}_2 \leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{NO}_x \leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

2、废水：本项目无生产废水产生。废水主要是生活污水

（1）生活废水采用化粪池处理后，交由环卫部门定期清掏。项目废水得到合理处置，因此对周围地表水环境影响较小。

3、噪声：本项目主要有削皮机、多层热压机、滚胶机、多片锯、砂光机、开槽机、修边锯、搅拌机以及风机等设备工作时候产生的噪声。经减振、隔声、距离衰减。采取上述措施后厂界昼夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准值（昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ 、夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$ ），对周围环境影响较小。

4、固体废物：本项目固废主要包括一般工业固废和危险废物。

（1）一般工业固废：主要是修边、切割过程中产生的边角料、布袋除尘器收集的粉尘以及生活垃圾。

①修边、切割过程中产生的边角料收集后外售于废品收购站；布袋除尘器收集的粉尘收集后由相关厂家二次回收利用；生活垃圾经收集后，由当地环卫部门统一清运处理。

(2) 危险废物：项目产生的危险废物主要为废气处理过程中活性炭吸附装置需定期更换的废活性炭、三聚氰胺树脂胶用完后会剩余的废胶桶、天然气模温机配套油桶中的废导热油、盛装导热油的废导热油桶、UV 涂料用完后剩余的废 UV 涂料桶等。

①废活性炭、三聚氰胺树脂胶用完后会剩余的废胶桶、天然气模温机配套油桶中的废导热油、盛装导热油的废导热油桶、UV 涂料用完后剩余的废 UV 涂料桶收集后交由有相关资质单位处理。

二、污染物处理及排放

本项目污染物均妥善处理，污染物具体处理措施、排放去向及相关投资见表 3-1，如下：

表 3-1 污染物处理措施、排放去向及相关投资一览表

内容 类型	排放源	污染物名称	治理方案	排放去向	环保投资 万元
大气污染物	切割机、砂光机、修边工艺	粉尘	集气罩+布袋除尘器处理后，经两根 15m 高排气筒排放（3#、4#）；其余以无组织形式排放。	达标排放	16.0
	滚胶、冷压、热压、压贴、配胶工艺、养生工艺	甲醛	集气罩+1 套 UV 光催化装置+活性炭吸附装置处理后+15m 高 1# 排气筒排放；其余以无组织形式排放。		
	涂装生产线以及配胶、滚胶、冷压、热压、压贴、养生工艺	VOCs	集气罩+UV 光解催化氧化装置+活性炭吸附+15m 高 1#排气筒；其余以无组织形式排放。		
	天然气模温机烟气	烟尘、SO ₂ 、和 NO _x	低氮燃烧器+15m 高 2#排气筒排放		
水污染物	生活污水	COD _{cr} 、氨氮	经厂内化粪池处理后，由环卫部门定期清掏	不外排	2.0

固体废物	修边工艺	边角料	外售于废品收购站	/	5.0
	布袋除尘器	粉尘	由相关厂家二次回收利用		
	废气处理	废活性炭	交由相关资质单位处理		
	涂装工艺	废 UV 涂料桶			
	热压工艺	废导热油			
	办公区及生活区	生活垃圾	由当地环卫部门统一清运处理		
噪声	本项目主要有削皮机、多层热压机、滚胶机、多片锯、砂光机、开槽机、修边锯、搅拌机、以及风机等设备工作时候所产生的噪声。经减振、隔声、距离衰减后能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。			/	2.0
合计环保投资				25.0	

三、废气、厂界噪声监测点位



建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

一、结论

1、项目概况

单县弘森木业有限公司年产20万平方米木地板项目位于菏泽单县郭村镇朱油坊村，北邻105国道，项目占地面积13533m²，建筑面积7986m²。

项目总投资为758万元，其中环保投资25万元，占总投资3.3%。劳动定员30人，年运行300天，每天两班，每班工作8小时。

2、产业政策及环保政策

项目不属于国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正）中“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”项目，项目属于允许类，项目建设和运营符合国家产业政策的要求。同时，本项目取得了单县发展和改革局项目的登记备案证明：项目代码为1617060165，因此，本项目的建设符合当前国家产业政策。本项目符合环评（2016）150号文件以及：“三线一单”的要求。

3、选址及规划用地合理性分析

本项目位于菏泽单县郭村镇朱油坊村，北邻105国道，根据《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》中“四、主要任务”可知，新建涉及VOCs排放的工业企业要入园，拟建项目所建设内容涉及VOCs的排放，故应在工业园区内，属建设用地，符合其要求，故允许建设（证明材料见附件）。拟建项目场地地势平坦，便于总图布局；项目配套条件比较优越，水源可靠、供变电、通讯条件完备，为项目的建设和实施奠定了良好的外部条件。项目为郭村镇人民政府出让用地，占地1353平方米。项目用地符合单县郭村镇城乡发展规划要求。本项目选址基本可行。

4、环境质量现状

本次评价区域内SO₂、NO_x、PM₁₀均能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求。PM_{2.5}均值有较大改善。项目附近地表水质已不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水体标准要求。该评价区域内地下水水质状况较好，各评价因子除氟化物因水文地质条件原因超标外，其余各指标均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。项目所在地声环境质量能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类。

5、运营期环境影响分析

(1) 环境空气影响分析

①削皮、切割、砂光、修边及开槽过程中产生的有组织粉尘

本项目产生粉尘采用“集气罩+布袋除尘器”进行收集处理，共计收集的有组织粉尘量为 4.26t/a，无组织排放的粉尘为 0.474t/a。处理后的有组织粉尘排放浓度及排放速率满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 中的重点控制区的浓度限值（10mg/m³）要求，对周围的环境不会产生明显影响。

②配胶过程中产生的粉尘以及甲醛气体

项目所用胶体为三聚氰胺树脂胶与面粉的混合胶体，需通过搅拌机将两者充分混合，保证胶体黏度，面粉在与三聚氰胺树脂胶混合过程中会产生少量粉尘以及甲醛气体，收集后的气体首先经 2#布袋除尘器处理，处理后的气体再通过“UV 光解废气处理设备+活性炭废气处理设备+15m 高 2#排气筒”进行处理，该工艺产生的甲醛气体同滚胶、冷压、热压、压贴、养生过程中产生的甲醛气体由相同设备及排气筒处理排出，故不重复计算。处理后的有组织粉尘排放浓度及排放速率满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 中的重点控制区的浓度限值（10mg/m³）要求，对周围的环境不会产生明显影响。

③配胶、滚胶、冷压、热压、压贴、养生过程中产生的甲醛气体

该项目在配胶、滚胶、冷压、热压、压贴、养生工序中所用到的胶体为三聚氰胺树脂胶；配胶、滚胶、冷压、压贴、养生过程过程由于胶体自身的挥发，会散发少量甲醛气体；在热压过程中，热压温度约在 105~120°C 之间，三聚氰胺树脂胶在此热压温度下产生少量甲醛气体，类比同类项目，且根据本项目的原材料使用情况机特点，本项目产生的甲醛废气占三聚氰胺树脂胶原材料的 0.44%，项目所用三聚氰胺树脂胶总用量为 30t/a，经计算得出，工序过程中产生的甲醛废气含量为 0.132t/a。针对本项目有机气体的特点，拟采用“集气罩+UV 光解废气处理设备+活性炭废气处理设备+15m 高 2#排气筒”进行处理，收集效率为 90%，处理后的气体排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值二级（甲醛气体最高排放浓度 25mg/m³，15m 高排气筒排放速率 0.26kg/h），对周围的环境不会产生明显影响。

④涂装生产线以及配胶、滚胶、冷压、热压、压贴、养生工艺中产生的有组织VOCs气体

该项目在原有环评基础上新上一条涂装生产线,其主要工艺为将开槽完成后的板材通过涂料机将 UV 涂料底料以及面涂分别均匀涂抹于板材表面,而后通过紫外线烘干机进行烘干固化,涂料的主要成分为聚氨酯丙烯酸酯,在固化过程中挥发出少量 VOCs,类比同类项目,VOCs 产生量占 UV 涂料总量的 5%,则产生的 VOCs 的量为 1.5t/a,针对本项目有机气体特点,拟采用:“集气罩+UV 光解废气处理设备+活性炭废气处理设备+15m 高 2#排气筒”进行处理,收集效率为 90%,处理后的 VOCs 气体排放满足山东省地方标准《挥发性有机物排放标准第 3 部:家具制造业》

(DB37/2801.3-2017)中表 1III时段标准要求,可达标排放。(VOCs 气体最高排放浓度 40mg/m³,15m 高排气筒排放速率 2.4kg/h),对周围的环境不会对产的明显影响。

⑤天然气模温机烟气

本项目设有 1 台天然气模温机,使用天然气做燃料,根据企业提供资料,天然气的额定用量为 4.5 万 m³。项目天然气锅炉燃烧天然气后产生的废气中主要污染物包括烟尘、SO₂、和 NO_x。经低氮燃烧器处理后,SO₂、烟尘、NO_x的排放浓度均满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)表 2 标准及鲁质监标发【2016】46 号文要求(SO₂50mg/m³、烟尘 10mg/m³、NO_x100mg/m³),废气由 15m 高 3#排气筒排放,排放高度较高,稀释扩散条件好,污染物产生量较少,故燃气废气对周围环境不会产生明显的污染影响。

⑥项目无组织污染物排放分析

项目无组织排放废气主要为无组织粉尘、甲醛气体以及 VOCs 气体;项目生产过程位于一个生产车间,故无组织粉尘产生量为 0.424t/a;无组织甲醛气体的量为 0.014t/a,无组织 VOCs 的量为 0.163t/a。

本项目加工区域无组织粉尘厂界排放最大边界浓度为0.031mg/m³,浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织颗粒物排放小于1.0mg/m³;项目甲醛气体无组织排放最大厂界浓度为0.011mg/m³,小于《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的二级标准及无组织排放监控浓度限值(0.2mg/m³);VOCs气体无组织排放最大厂界浓度为0.012mg/m³,浓度满足《挥发性有机物排放标

准第3部分：家具制造业》（DB37/2801.3-2017）表2中标准（无组织厂界浓度限值VOCs $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）

（2）水环境影响分析

项目生活用水水源由月亮湾供水公司供给，可保证全厂用水需求。拟建项目用水主要为生活用水；排出的主要为生活污水，主要污染物为 COD_{Cr} 和氨氮。

拟建工程生活污水进入化粪池，经厂区内化粪池处理后，上层清液用于厂区绿化，不外排，下层污泥交由环卫部门定期清运。

根据以上分析，本项目产生的废水对周围地表水环境影响较小。项目产生少量生活污水，为避免企业营运中对地下造成影响，企业应当对化粪池底、壁应用防渗水泥、防渗膜进行防渗处理，防渗系数达到 $10^{-10}\text{cm}/\text{s}$ 。防止项目化粪池内废水及污染物的下渗，减少项目对周围地下水环境的影响。项目运行的过程中，还应对化粪池的防渗情况进行核查，发现问题应及时采取措施，同时加强管理，杜绝污水跑、冒、滴、漏，以保护周围水环境。

在采取以上措施的基础上，本项目对地下水环境的影响较小。

（3）噪声

本项目主要有削皮机、多层热压机、滚胶机、多片锯、砂光机、开槽机、修边锯、搅拌机以及风机等设备工作时候所产生的噪声，声源源强为 $75\sim 95\text{dB}(\text{A})$ 。经减振、隔声、距离衰减后能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

（4）固废

本项目固废包括一般工业固废和危险废物。

①一般工业固废：

主要是修边、切割过程中产生的边角料、布袋除尘器收集的粉尘以及生活垃圾。

②危险废物

项目产生的危险废物主要为废气处理过程中活性炭吸附装置需定期更换的废活性炭、UV光解废气净化处理设备内部定期更换的废灯管、三聚氰胺树脂胶用完后剩余的废胶桶、天然气模温机配

套油桶中的废导热油、盛装导热油的废导热油桶、UV涂料用完后会剩余的废UV涂料桶等。

8、环境风险

环境风险分析表明：项目环境风险较小，其环境风险可防可控，该项目环境风险可以接受。

9、清洁生产

项目从原料和能源、生产工艺、设备、污染物等方面贯彻了清洁生产的原则，从工艺源头控制了污染物的产生与排放，体现了清洁生产的内涵，符合清洁生产的要求。

10、总量控制

根据《“十二五”主要污染物总量控制规划》，“十二五”期间主要对4项污染物实行总量控制。大气污染物：SO₂、NO_x。废水：COD_{cr}和氨氮。

本项目 SO₂ 排放量为 0.018t/a、NO_x 的排放量为 0.059t/a，故本项目需申请 SO₂、NO_x 总量控制指标

本项目主要废水为生活污水，生活污水进入化粪池，经厂内化粪池处理后，上层清液用于厂区绿化，不外排，下层污泥交由环卫部门定期清运。故不需申请 COD_{cr} 和氨氮总量指标。

综上所述，本项目符合国家产业政策，符合土地利用规划，在各种污染防治措施落实的条件下，各项污染物达标排放，其对周围环境的影响可满足环境保护的要求。从环境保护角度分析，项目选址是合理的，建设是可行的。

环评批复要求及落实情况见表 4-1，如下：

表 4-1 环评批复要求及落实情况一览表

环评批复要求	实际落实情况	评价
1、拟建项目所产生的污水主要是生活污水。生活污水采用容积为 12m ³ 的化粪池进行处理，处理后符合鲁质监标发【2016】46 号修改后的《山东省南水北调沿线水污染物综合排放标准》（DB37/599-2006）一般保护区域标准要求后用于厂区绿化，不外排。应对化粪池、管渠、危废暂	经核实厂区建设化粪池，该项目生产过程中无废水产生，主要是生活污水。生活污水采用化粪池处理后，交由环卫部门定期清掏。项目废水得到合理处置，因此对周围地表水环境影响较小。	基本落实

存场所等做好防渗措施，不得对地下水产生影响。		
<p>2、原项目拟上一台以天然气为燃料的天然气导热油炉，本项目将天然气导热油炉改为天然气模温机用于导热油加热，不上燃煤锅炉。该项目大气污染物主要为削皮、切割、砂光、修边及开槽工序中产生的粉尘，UV 涂料涂装、烘干工序机配胶、滚胶、冷压、热压、压贴、养生过程中产生的 VOCs 废气和甲醛废气以及天然气模温机产生的烟气。项目在削皮、切割、砂光、修边工序中产生的粉尘分别在上方设置集气罩进行收集，收集后经处理效率达到 99% 的布袋除尘器进行处理，处理后满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 重点控制区的标准（颗粒物$\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$）要求后通过 15m 高 1#排气筒排放；少量无组织排放的粉尘须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-2012）表 2 中的二级标准及无组织排放监控浓度限值（$1.0\text{mg}/\text{m}^3$）。UV 涂料涂装、烘干工序就滚胶、冷压、热压、压贴、养生过程中产生的 VOCs 废气和甲醛废气分别收集后，同配胶工序废气（面粉投料、搅拌过程产生的粉尘经袋式除尘器处理后的废气）经 UV 光解废气处理设施+活性炭废气处理设备进行处理，处理后甲醛废气排放浓度须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-2012）中的 2 级标准的要求（甲醛排放浓度 $25\text{mg}/\text{m}^3$，15 米高排气筒速率 $0.26\text{kg}/\text{h}$）要求及 VOCs 废气须满足《挥发性有机物排放标准第 3 部分：家具制造业》（DB37/2801.3-2017）表 1 中 II 时段标准要求后经 15m 高 2#排气筒排放，少量无组织排放的甲醛废气满足，《大气污染物综合排放标准》（GB1629-2012）表 2 中的二级标准及无组织排放监控浓度限值（$0.2\text{mg}/\text{m}^3$）；VOCs 气体无组织排放厂界浓度须满足《挥发性有机物排放标准--第 3 部分：家具制造业》（DB37-2801.3-2017）表 2 中</p>	<p>经核实：本项目将天然气导热油炉改为天然气模温机用于导热油加热，不上燃煤锅炉。切割机、砂光机、修边机以及开槽机机位上方设置集气罩对粉尘进行收集，收集后的粉尘经 1#布袋除尘器处理后再经管道引至 15m 高 1#排气筒排放。本项目所用胶体为三聚氰胺树脂胶与面粉的混合胶体，需通过搅拌机将两者充分混合，保证胶体黏度，面粉在与三聚氰胺树脂胶混合过程中会产生少量的粉尘以及甲醛气体，在搅拌机机位上方设置集气罩对粉尘进行收集，收集后的气体先经 2#布袋除尘处理，处理后的气体再通过“UV 光解废气处理设备+活性炭废气处理设备+15m 高 2#排气筒”进行处理。本项目在配胶、滚胶、冷压、热压、压贴、养生工序中所用到的胶体为三聚氰胺树脂胶；配胶、滚胶、冷压、压贴、养生过程由于胶体自身的挥发，会散发少量甲醛气体；在热压过程中，三聚氰胺树脂胶在此热压温度下产生少量甲醛气体；配胶工艺产生的甲醛气体经 2#布袋除尘器处理后由“UV 光解废气处理设备+活性炭废气处理设备+15m 高 2#排气筒”进行处理，其余工艺过程产生的甲醛气体采用“集气罩+UV 光解废气处理设备+活性炭废气处理设备+15m 高 2#排气筒”进行处理。本项目在开槽完成后的板材通过涂料机将 UV</p>	<p>已 落 实</p>

<p>标准(无组织厂界浓度限值 VOCs$2.0\text{mg}/\text{m}^3$)要求。天然气模温机产生的烟气配套低氮燃烧器后,烟气排放浓度满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)表2(第四时段)重点控制区标准(烟尘:$10\text{mg}/\text{m}^3$, SO_2: mg/m^3, NO_x: $100\text{mg}/\text{m}^3$)要求后通过15米高3#排气筒高空排放;本项目天然模温机 SO_2、NO_x 排放量分别控制在总量控制指标以内(0.018t/a、0.059t/a)。据建设项目环境影响报告表该项目卫生防护距离为生产车间外100米。距该项目最近的敏感目标为西北方向170米的刘集,该项目能够满足卫生防护距离的要求。你公司应配合单县郭村镇政府和县规划部门在项目防护距离内不得规划建设居民住宅、公共设施等环境敏感目标。各有组织排放源须按规范要求设置永久性采样、监测孔及采样平台。</p>	<p>涂料底涂以及面涂分别均匀涂抹于板材表面,而后通过紫外线烘干机进行烘干固化,涂料的主要成分为聚氨酯丙烯酸酯,在固化过程中挥发少量VOCs;项目采用“集气罩+UV光解废气处理设备+活性炭废气处理设备+15m高2#排气筒”进行处理。模温机配套建设低氮燃烧器,产生的烟气主要污染物为烟尘、SO_2、NO_x。通过15m高排气筒排放,建设项目环境影响报告表该项目卫生防护距离为生产车间外100米。距该项目最近的敏感目标为西北方向170米的刘集,在卫生防护距离内无村庄,居民区以及学校等敏感目标,该项目能够满足卫生防护距离的要求。</p>	
<p>3、该项目噪声源主要是有效削皮机、砂光机、切割机等设备噪音。对噪声源采取降噪、减振、隔音、消音等措施,同时加强设备的日常维修、更新,确保厂界噪声</p>	<p>经核实:本项目主要有多层热压机、滚胶机、多片锯、砂光机、开槽机、修边锯、搅拌机、以及风机等设备工作时候所产生的噪声。经减振、隔声、距离衰减后能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。</p>	<p>已落实</p>
<p>4、本项目产生的固体废物主要是修边、切割、开槽过程中产生的边角料,布袋除尘器收集的粉尘,包括过程中产生的废包装以及生活垃圾、废活性炭、废导热油、废胶桶。边角料及废包装物外售废品收购站;布袋除尘器收集的粉尘外售相关企业综合利用;化粪池污泥和生活垃圾收集后交环卫部门统一处理均不得随意堆放对环境形成二次污染。废活性炭、废胶桶、废导热油、废UV光解灯管属危险废物,分类收集后交由有该危险废物处理资质的单位进行处理;一般固废和危</p>	<p>经核实:①一般工业固废:主要是切割、开槽过程中产生的木屑,成型切割时产生的边角料,布袋除尘器收集的粉尘,包装过程中产生的废包装以及生活垃圾。木材削皮、切割、开槽过程中产生的木屑,由厂家回收再利用,不外排;切割过程中产生的边角料、包装过程中产生的废包装,收集后外售于废品收购站,不外排;布袋除尘器收集的</p>	<p>已落实</p>

<p>危险废物分别按照《一般工业固体废物贮存污染控制标准》（GB18599-2011）及《危险废物污染防治技术政策》其修改单要求进行贮存、运输、处置。</p>	<p>粉尘由相关厂家二次回收利用；生活垃圾收集后，由当地环卫部门统一清运处理。②危险废物：主要是废活性炭、废导热油、废胶桶、以及废 UV 涂料桶。废活性炭、废导热油、废胶桶、以及废 UV 涂料桶交由相关资质单位处理。</p>	
<p>5、加强施工期间环境管理，按照《山东省扬尘污染防治管理办法》及《菏泽市大气污染防治工作方案》做好扬尘防治工作，严格遵守《建筑施工厂界噪声限值》（GB12523-1990）中的规定，施工中应采取相应措施，控制扬尘污染。施工结束后，应立即恢复被破坏的地表，搞好厂区绿化、适当栽植部分乔木。</p>	<p>未对施工期进行监测，不给与评价</p>	<p>-----</p>
<p>三、项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度。并严格落实菏泽市环保局“十个一”工程中有关要求。UV 光解废气处理设施须安装用电计量装置。项目建成后按照新的《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评[2017]4号文的要求，组织竣工环境保护验收。验收合格后，该项目方可正式投入生产。</p>	<p>-----</p>	<p>-----</p>
<p>四、本项目的性质、规模、地点及生产工艺发生重大变化和项目环评批复后五年内未建设的，应重新报批环境影响评价文件。</p>	<p>-----</p>	<p>-----</p>
<p>五、县环境监察大队、单县郭村镇环保所做好项目建设期间的环境保护监督管理工作。县危险废物和辐射管理站应配合郭村镇环保所做好一般固废和危险废物的储存，运输和处置工作。</p>	<p>-----</p>	<p>-----</p>

表五

验收监测质量保证及质量控制：

1、本次验收废气采用的检测方法见表 5-1。

表 5-1 检测分析方法一览表

检测项目	检测分析方法	检测依据	方法最低检出限
有组织废气			
颗粒物	重量法	HJ 836-2017	1.0mg/m ³
	重量法	GB/T 16157-1996	/
二氧化硫	定电位电解法	HJ 57-2017	3mg/m ³
氮氧化物	定电位电解法	HJ 693-2014	3mg/m ³
甲醛	乙酰丙酮分光光度法	GB/T 15516-1995	0.05mg/m ³
VOCs	固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 734-2014	/
无组织废气			
颗粒物	重量法	GB/T 15432-1995	0.001mg/m ³
VOCs	吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 644-2013	/
甲醛	乙酰丙酮分光光度法	GB/T 15516-1995	0.05mg/m ³
噪声检测			
噪声	噪声仪分析法	GB 12348-2008	/

表 5-2、采样及检测仪器

项目	仪器名称	仪器设备型号	仪器设备编号
现场采样、检测设备	全自动大气/颗粒物采样器	MH1200	YH(J)-05-127
	全自动大气/颗粒物采样器	MH1200	YH(J)-05-128
	全自动大气/颗粒物采样器	MH1200	YH(J)-05-129
	全自动大气/颗粒物采样器	MH1200	YH(J)-05-130
	全自动烟尘（气）测试仪	YQ3000-D	YH(J)-05-124
	全自动烟尘（气）测试仪	YQ3000-C	YH(J)-05-045
	大气 VOC 采样器	MH1200-E	YH(J)-05-119
	大气 VOC 采样器	MH1200-E	YH(J)-05-120
	大气 VOC 采样器	MH1200-E	YH(J)-05-121
	大气 VOC 采样器	MH1200-E	YH(J)-05-122
	污染源 VOC 采样器	MH3050	YH(J)-05-125
	噪声分析仪	AWA5688	YH(J)-05-126
	便携式气象参数检测仪	MH7100	YH(J)-05-123
实验室分析仪器	岛津分析天平	AUW120D	YH(J)-07-059
	气相色谱-质谱联用仪	GCMS-QP2010SE	YH(J)-05-087
	可见分光光度计	V723	YH(J)-02-006

2、质量控制和质量保证

检测过程中的质量保证措施按国家环境保护总局颁发的《环境监测质量保证管理规定》（暂行）的要求进行，实施全过程质量保证，保证了检测过程中各检测点位布置的科学性和可比性；检测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法，检测人员经过考核并持有合格证书；检测数据实行了三级审核制度，经过复核、审核，最后由授权签字人签发。

3、噪声检测分析质量保证

声级计在测试前后用标准声源进行校准，噪声监测严格按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)进行，质量保证和质控按照国家环保局《环境监测技术规范》（噪声部分）进行。测量仪器和声校准器均在检定规定的有效期内使用；测量前后在测量的环境中用声校准器校准测量仪器，示值偏差不大于0.5dB；测量时传声器加防风罩。

4、气体检测分析质量保证

为保证监测分析结果准确可靠，无组织排放废气监测严格按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）与建设项目竣工环保验收监测规定和要求执行。有组织废气监测严格按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）进行。被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围，烟尘采样器在进入现场前对采样器流量计等进行校核。烟气分析仪器在监测前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在监测时保证其采样流量的准确，方法的检出限满足要求。

表六

验收监测内容：

1、废气验收监测内容见表 6-1。

表 6-1 废气监测内容及频次

采样点位	检测项目	采样频次
1#排气筒进、出口	VOCs、甲醛	检测 2 天，3 次/天
2#排气筒出口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	检测 2 天，3 次/天
3#排气筒进、出口	颗粒物	检测 2 天，3 次/天
4#排气筒进、出口	颗粒物	检测 2 天，3 次/天
厂界上风向设 1 个参照点 厂界下风向设 3 个监控点	颗粒物、VOCs、甲醛	检测 2 天，4 次/天
厂界四周	噪声	连续 2 天，昼、夜间各 1 次

2、厂界噪声监测

(1) 监测布点

厂区内高噪声设备对应的四个厂界各布设 1 个监测点位，共 4 个点。

(2) 监测项目

等效连续 A 声级 $Leq(A)$ 。

(3) 监测频次

连续监测 2 天，昼间、夜间各 1 次。

(4) 监测分析方法

测量方法按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）进行。

表七

验收监测期间生产工况记录:

本项目年工作日 200 天,运行时间为 7 小时 1 班工作制。年工作小时 1400 小时。企业正常生产,污染治理设施运转正常。实际生产负荷为 85%-89%,满足建设项目竣工环境保护验收 75% 以上的基本要求。

表 7-1 监测期间工况记录表

监测时间	生产产品	单位	实际日均生产量	设计产能力	生产负荷%
2019.03.06	木地板	m ² /d	35.6	41.7	85
2019.03.07			37.2		89

验收监测结果:

1、废气检测结果见表 7-2, 如下

表 7-2 无组织颗粒物检测结果一览表

采样日期	检测项目	检测结果 (mg/m ³)				标准限值 (mg/m ³)
		1#上风向	2#下风向	3#下风向	4#下风向	
2019.03.06	颗粒物	0.247	0.411	0.379	0.377	1.0
		0.229	0.437	0.351	0.352	
		0.212	0.441	0.405	0.440	
		0.226	0.408	0.423	0.390	
2019.03.07	颗粒物	0.244	0.444	0.400	0.443	
		0.201	0.375	0.379	0.376	
		0.255	0.395	0.440	0.440	
		0.201	0.434	0.402	0.374	
2019.03.06	VOCs	0.578	1.22	0.667	0.796	2.0
		0.431	0.967	0.473	0.485	
		0.507	1.05	0.520	0.543	
		0.404	0.867	0.494	0.565	
2019.03.07	VOCs	0.450	0.996	0.473	0.627	
		0.453	1.01	0.497	0.630	
		0.457	0.960	0.523	0.547	

		0.411	0.800	0.489	0.555	
2019.03.06	甲醛	0.08	0.19	0.19	0.17	0.20
		0.10	0.14	0.19	0.16	
		0.09	0.19	0.16	0.19	
		0.11	0.16	0.16	0.19	
2019.03.07	甲醛	0.08	0.18	0.19	0.19	
		0.08	0.16	0.17	0.19	
		0.10	0.13	0.19	0.19	
		0.10	0.17	0.19	0.19	
<p>备注：本项目无组织粉尘、甲醛排放浓度参考《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值相关要求；无组织VOCs、排放浓度参考《挥发性有机物排放标准第3部分：家具制造业》（DB37/2801.3-2017）表2厂界无组织监控点挥发性有机物浓度限值要求。</p>						

表 7-3：有组织废气检测结果一览表

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果							
			排放浓度 (mg/m ³)				排放速率 (kg/h)			
			1	2	3	均值	1	2	3	均值
2019.03.06	1#排气筒进口	VOCs	2.80	2.58	2.23	2.54	0.0103	9.79×10 ⁻³	8.05×10 ⁻³	9.38×10 ⁻³
		甲醛	24.0	24.2	23.9	24.0	0.0884	0.0918	0.0862	0.0888
		流量 (Nm ³ /h)	3682	3795	3608	3695	/	/	/	/
	1#排气筒出口	VOCs	1.60	1.37	1.19	1.39	6.19×10 ⁻³	5.56×10 ⁻³	4.52×10 ⁻³	5.42×10 ⁻³
		甲醛	9.03	9.45	10.2	9.56	0.0349	0.0384	0.0387	0.0374
		流量 (Nm ³ /h)	3867	4062	3799	3909	/	/	/	/
	净化效率 (%)	VOCs	/	/	/	/	40.0	43.2	43.8	42.2
		甲醛	/	/	/	/	60.5	58.2	55.1	57.9
	2019.03.07	1#排气筒进口	VOCs	2.60	2.59	2.32	2.50	9.80×10 ⁻³	0.0101	8.71×10 ⁻³
甲醛			24.5	23.5	23.3	23.8	0.0923	0.0912	0.0875	0.0903
流量 (Nm ³ /h)			3769	3882	3754	3802	/	/	/	/
1#排气筒出口		VOCs	1.25	1.20	1.19	1.21	4.99×10 ⁻³	4.85×10 ⁻³	4.65×10 ⁻³	4.83×10 ⁻³
		甲醛	10.3	9.87	10.3	10.2	0.0411	0.0399	0.0402	0.0404
		流量 (Nm ³ /h)	3988	4042	3905	3978	/	/	/	/
净化效率 (%)		VOCs	/	/	/	/	55.5	56.3	54.0	55.3
		甲醛	/	/	/	/	49.1	51.8	46.6	49.3
<p>备注：（1）排气筒参数：高度h=15m、内径φ=0.4m。 （2）本项目有组织VOCs排放浓度及速率满足《挥发性有机物排放标准 第3部分：家具制造业》（DB37/2801.3-2017）中表1家具制造企业II时段排气筒挥发性有机物排放限值要求（VOCs排放浓度≤40mg/m³，排放速率≤2.4kg/h）； 本项目有组织甲醛排放浓度参考《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2排放监控浓度限值要求（甲醛排放浓度≤25mg/m³，）。</p>										

表 7-4：有组织废气检测结果一览表

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果											
			排放浓度 (mg/m ³) (实测)				排放浓度 (mg/m ³) (折算后)				排放速率 (kg/h)			
			1	2	3	均值	1	2	3	均值	1	2	3	均值
2019.03.06	2#排气筒出口	颗粒物	2.0	2.2	1.6	1.9	2.6	2.7	2.0	2.4	1.99×10 ⁻³	2.24×10 ⁻³	1.59×10 ⁻³	1.94×10 ⁻³
		氮氧化物	76	77	70	74	97	95	86	93	0.0758	0.0783	0.0696	0.0746
		二氧化硫	3	3	3	3	3	3	3	3	2.99×10 ⁻³	3.05×10 ⁻³	2.98×10 ⁻³	3.01×10 ⁻³
		一氧化碳	9	11	13	11	/	/	/	/	/	/	/	/
		氧含量 (%)	7.4	6.9	6.8	7.0	/	/	/	/	/	/	/	/
		标干流量 (m ³ /h)	997	1017	994	1003	/	/	/	/	/	/	/	/
2019.03.07	2#排气筒出口	颗粒物	1.5	2.1	1.9	1.8	1.9	2.6	2.3	2.3	1.51×10 ⁻³	2.08×10 ⁻³	1.88×10 ⁻³	1.82×10 ⁻³
		氮氧化物	68	69	76	71	85	86	93	88	0.0685	0.0682	0.0752	0.0707
		二氧化硫	3	3	3	3	3	3	3	3	4.62×10 ⁻³	4.79×10 ⁻³	4.68×10 ⁻³	4.70×10 ⁻³
		一氧化碳	9	10	8	9	/	/	/	/	/	/	/	/
		氧含量 (%)	7.1	7.0	6.8	7.0	/	/	/	/	/	/	/	/
		标干流量 (m ³ /h)	1007	989	990	995	/	/	/	/	/	/	/	/
备注：（1）排气筒参数：高度 h=8m；内径φ=0.3m。 （2）有组织废气参考《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)中表 2“重点控制区”的相关标准表 2 标准限值（颗粒物 10mg/m ³ 、SO ₂ 50mg/m ³ 、氮氧化物 100mg/m ³ ）。 （3）进口不符合检测条件。														

表 7-5：有组织废气检测结果一览表

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果							
			排放浓度 (mg/m ³)				排放速率 (kg/h)			
			1	2	3	均值	1	2	3	均值
2019.03.06	3#排气筒进口	颗粒物	61.4	58.3	66.7	62.1	0.895	0.838	0.929	0.887
		流量 (Nm ³ /h)	14583	14370	13931	14295	/	/	/	/
	3#排气筒出口	颗粒物	4.6	4.3	5.1	4.7	0.0727	0.0677	0.0797	0.0734
		流量 (Nm ³ /h)	15804	15746	15635	15728	/	/	/	/
	净化效率 (%)	颗粒物	/	/	/	/	91.9	91.9	91.4	91.7
2019.03.07	3#排气筒进口	颗粒物	61.9	68.4	65.2	65.2	0.904	0.947	0.924	0.925
		流量 (Nm ³ /h)	14604	13844	14174	14207	/	/	/	/
	3#排气筒出口	颗粒物	4.5	5.0	4.8	4.8	0.0717	0.0750	0.0736	0.0734
		流量 (Nm ³ /h)	15929	15004	15335	15423	/	/	/	/
	净化效率 (%)	颗粒物	/	/	/	/	92.1	92.1	92.0	92.1
备注：（1）排气筒参数：高度h=15m、内径φ=0.8m。 （2）本项目有组织颗粒物参考《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB 37/2376-2013）表2重点控制区（10mg/m ³ ）。										

表 7-6: 有组织废气检测结果一览表

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果							
			排放浓度 (mg/m ³)				排放速率 (kg/h)			
			1	2	3	均值	1	2	3	均值
2019.03.06	4#排气筒进口	颗粒物	79.4	75.6	76.3	77.1	1.18	1.14	1.17	1.16
		流量 (Nm ³ /h)	14818	15025	15331	15058	/	/	/	/
	4#排气筒出口	颗粒物	6.4	5.8	6.0	6.1	0.103	0.0958	0.0996	0.0993
		流量 (Nm ³ /h)	16037	16512	16605	16385	/	/	/	/
	净化效率 (%)	颗粒物	/	/	/	/	91.3	91.6	91.5	91.4
2019.03.07	4#排气筒进口	颗粒物	77.0	81.3	74.2	77.5	1.16	1.24	1.14	1.18
		流量 (Nm ³ /h)	15027	15231	15520	15259	/	/	/	/
	4#排气筒出口	颗粒物	6.2	6.5	5.5	6.1	0.100	0.107	0.0919	0.0997
		流量 (Nm ³ /h)	16135	16514	16700	16450	/	/	/	/
	净化效率 (%)	颗粒物	/	/	/	/	91.4	91.3	92.0	91.6
备注: (1) 排气筒参数: 高度h=15m、内径φ=0.8m。 (2) 本项目有组织颗粒物参考《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB 37/2376-2013)表2重点控制区(10mg/m ³)。										

表 7-7：噪声检测结果一览表

日期	点位	昼间噪声值 Leq[dB(A)]	夜间噪声值 Leq[dB(A)]				
2019.03.06	1#东厂界	57.1	43.8				
	2#北厂界	58.2	47.3				
	3#西厂界	56.4	44.4				
	4#南厂界	57.9	42.9				
2019.03.07	1#东厂界	57.2	43.5				
	2#北厂界	58.5	46.7				
	3#西厂界	56.8	43.3				
	4#南厂界	58.4	42.7				
标准限值		60	50				
日期	昼间		夜间				
	天气状况	平均风速	天气状况	平均风速			
2019.03.06	晴	2.1	晴	2.3			
2019.03.07	多云	1.5	晴	1.6			
备注：本项目噪声参考《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准要求。							
附表							
气象条件参数							
检测日期	检测时间	气温(°C)	气压(kPa)	风速(m/s)	风向	低云量	总云量
2019.03.06	08:00	8.6	101.9	2.6	NE	0	0
	11:00	13.1	101.6	2.1	NE	0	0
	14:00	15.0	101.4	2.1	NE	0	1
	17:00	13.5	101.5	2.3	NE	1	2
2019.03.07	08:00	7.5	102.1	1.8	NE	3	6
	11:00	10.6	101.9	1.5	NE	2	5
	14:00	12.1	101.6	1.1	NE	1	2
	17:00	10.3	101.7	1.3	NE	0	2

表八

验收监测结论:

1、单县弘森木业有限公司项目建设选址位于菏泽单县郭村朱油坊村，北邻 105 国道。2018 年 09 月，单县弘森木业有限公司根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》中相关规定，委托山东泰昌环境科技有限公司编制完成了《单县弘森木业有限公司年产 20 万平方米木地板项目环境影响报告表的批复》，报告表得出本项目符合产业政策、选址合理，采用适当的污染防治措施，污染物达标排放，从环保角度而言建设可行。

2、2018 年 09 月 20 日，单县环境保护局单环审[2018]128 号文件对本项目环评文件予以批复，同意项目开工建设。

3、该项目实际总投资 758 万元，其中环保投资 25 万元，占总投资的 3.3%。

4、该项目实际工艺流程不要经过削皮流程，环评中工艺流程需要经过削皮流程，其余建设内容、污染防治设施与环评文件、批复意见基本一致，对照《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6 号），本项目不属于重大变更。

5、该项目环保设施建设情况如下：

UV光解机加活性炭吸附装置+15m高排气筒：1套；布袋除尘器+15m高排气筒：2套；天然气锅炉+15m高排气筒：1套；化粪池：1座；厂区绿化；选用低噪声设备、隔声降低噪声。

6、验收监测结果综述：

1) 验收监测期间 1#排气筒 VOCs 排放浓度、排放速率、净化效率、 $1.39\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $5.42\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ 、54.0%-56.3%，均满足山东省《挥发性有机物排放标准 第三部分：家具制造业》（DB37/2801.3-2017）表 1 中 VOCs 最高允许排放浓度 $40\text{mg}/\text{m}^3$ 和最高允许排放速率 $2.4\text{kg}/\text{h}$ 要求。能够实现达标排放。

2) 验收监测期间 1#甲醛的最大排放浓度、排放速率分别为 $10.2\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.0404\text{kg}/\text{h}$ ，处理效率为 41.9%-51.8%，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中“甲醛”二级标准最高允许排放浓度 $25\text{mg}/\text{m}^3$ 和最高允许排放速率 $0.26\text{kg}/\text{h}$ 要求。能过实现达标排放。

3) 验收监测期间2#锅炉(颗粒物、二氧化硫、氮氧化物)颗粒物最大排放浓度为 $2.4\text{mg}/\text{m}^3$, 最大排放速率为 $1.94\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$; 二氧化硫最大排放浓度为 $3\text{mg}/\text{m}^3$, 最大排放速率为 $3.01\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$; 氮氧化物最大排放浓度为 $13\text{mg}/\text{m}^3$; 满足《山东省锅炉大气污染物排放标准》(DB37/ 2374—2013)表2重点控制区标准要求(颗粒物 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物 $\leq 200\text{mg}/\text{m}^3$)。

4) 验收监测期间3#颗粒物最大排放浓度、排放速率分别为 $4.8\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.0734\text{kg}/\text{h}$, 处理效率为92.0%-92.1%, 均满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)表2重点控制区标准中颗粒物最高允许排放浓度 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 和《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中“颗粒物”的最高允许排放速率 $3.5\text{kg}/\text{h}$ 要求。能够实现达标排放。

5) 验收监测期间4#颗粒物的最大排放浓度、排放速率分别为 $6.1\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.0997\text{kg}/\text{h}$, 处理效率为91.3%-92.0%, 均满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)表2重点控制区标准中颗粒物最高允许排放浓度 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 和《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中“颗粒物”的最高允许排放速率 $3.5\text{kg}/\text{h}$ 要求。能够实现达标排放。

6) 验收监测期间该项目厂界噪声监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准的要求, 厂界噪声达标。

(2) 无组织废气

1) 验收监测期间无组织颗粒物浓度为 $0.444\text{mg}/\text{m}^3$, 颗粒物《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放标准限值(颗粒物厂界无组织排放浓度限 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$); 无组织甲醛浓度为 $0.19\text{mg}/\text{m}^3$, 满足《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996)表2无组织排放标准限值(甲醛厂界无组织排放浓度限 $\leq 0.2\text{mg}/\text{m}^3$)

2) VOCs 厂界无组织排放浓度为 $1.01\text{mg}/\text{m}^3$, 满足山东省《挥发性有机物排放标准 第三部分: 家具制造业》(DB37/2801.3-2017)表2标准(VOCs 厂界无组织排放浓度限值 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$)要求。

7、经核实, 厂区建设化粪池, 该项目生产过程中无废水产生, 主要是生活污水。生活污水采用化粪池处理后, 交由环卫部门定期清掏。项目废水得到合理处置, 因此对周围地表水环境影响较小。

8 经核实, ①一般工业固废: 主要是切割、开槽过程中产生的木屑, 成型切割时

产生的边角料，布袋除尘器收集的粉尘，包装过程中产生的废包装以及生活垃圾。木材切割、开槽过程中产生的木屑，由厂家回收再利用，不外排；切割过程中产生的边角料、包装过程中产生的废包装，收集后外售于废品收购站，不外排；布袋除尘器收集的粉尘由相关厂家二次回收利用；生活垃圾收集后，由当地环卫部门统一清运处理。②危险废物：主要是废活性炭、废导热油、废胶桶、以及废 UV 涂料桶。废活性炭、废导热油、废胶桶、以及废 UV 涂料桶交由相关资质单位处理。

9、项目无生产废水，生活废水采用化粪池处理后，交由环卫部门定期清掏。无需申请水的总量指标。天然气模温机和低氮燃烧器产生的污染物排放量已经向当地环保局申请总量控制，控制指标为：SO₂：0.018t/a；NO_x：0.059t/a。经检测结果表明：SO₂排放量为0.00329t/a，NO_x排放量为0.05222t/a，小于总量控制指标。

综上所述，单县弘森木业有限公司在建设过程中，环保审批手续齐全。仪器设备定期维护，人员熟练操作各生产设备和环保设备；该项目废气采取有效措施后能够实现高效控制，废气达标排放，废水不外排，固体废物均能够得到妥善处理，厂界噪声达标。

报告注释

本报告表附件、附图如下：

附表 1：“三同时”验收登记表

附件 1：营业执照

附件 2：环评批复

附件 3：用地证明

附件 4：供用气合同

附件 5：无上访证明

附件 6：委托书

附件 7：检测报告

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目卫星图及周边关系图

附图 3：项目平面布置图

附图 4：现场图片

附表 1：建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

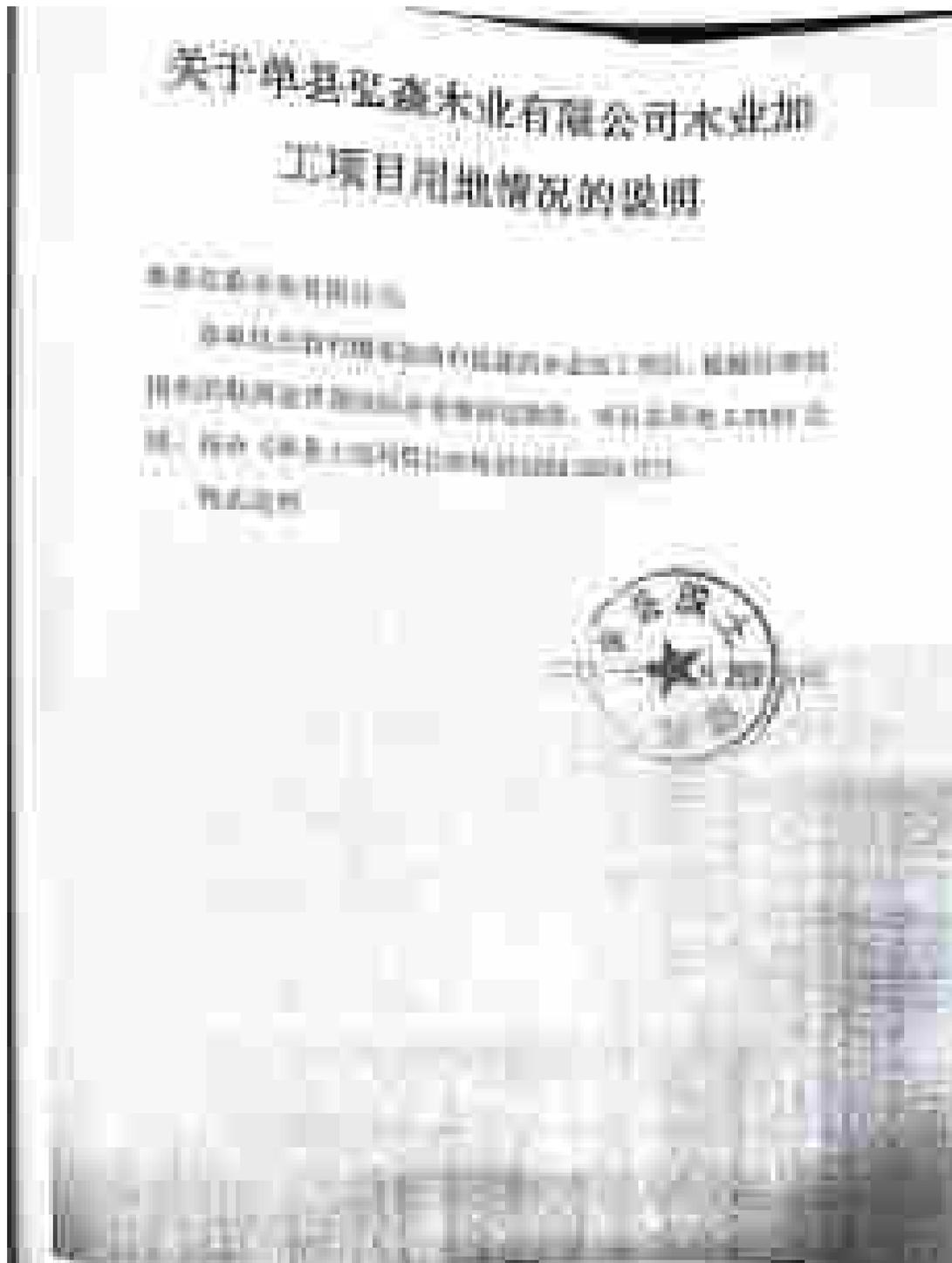
建 设 项 目	项目名称	单县弘森木业有限公司					建设地点	菏泽单县郭村镇朱油坊村，北邻 105 国道					
	行业类别	25、人造板制造（其他）			建设性质	■新建 □改扩建 □技术改造							
	设计生产能力	年产 20 万平方米木地板			实际生成能力	年产 20 万平方米木地板		环评单位	山东泰昌环境科技有限公司				
	环评文件审批机关	单县环境保护局			审批文号	单环审[2018]128 号		环评文件类型	环境影响报告表				
	开工日期	2018.09			竣工日期	/		排污许可证申领时间	/				
	环保设施设计单位	单县弘森木业有限公司			环保设施施工单位	单县弘森木业有限公司		本工程排污许可证编号	/				
	验收单位				环保设施监测单位	山东圆衡检测科技有限公司		验收监测时工况	/				
	投资总概算（万元）	758			环保投资总概算（万元）	25		所占比例（%）	3.3				
	实际总投资（万元）	758			实际环保投资（万元）	25		所占比例（%）	3.3				
	废水治理（万元）	5	废气治理（万元）	19	噪声治理（万元）	0.5	固废治理（万元）	0.5	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	/	
新增废水处理设施能力						新增废气处理设施能力			年平均工作时	1600			
运营单位	单县弘森木业有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91371722MA3D5JQN7M			验收时间				
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 (工 业 建 设 项 目 详 填)	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”消减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代消减量(11)	排放增减量(12)
	废水												+0
	化学需氧量												
	氨氮												
	石油类												
	废气												
	二氧化硫				2.4072		2.4072						
	烟尘												
	工业粉尘				9.9648	0.82992	9.13488						
	氮氧化物												
	工业固体废物												+0
项目相关的其它污染物	VOCs				0.045024	0.026016	0.019008						
	甲醛				0.42624	0.17952	0.24672						

注：1、排放增减量：(+)表示增加，(-)表示减少。 2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。 3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年。

附件 2：环评批复







附件 4：供用气合同



附件 5：无上访证明



附件 6：委托书



附件 7：检测报告



檢測報告說明

1. 根據國家標準《建築工程測量規範》(GB 50026-2007) 中 4.2.1 條規定。
2. 本報告中所有數據均為儀器自動採集數據，未經人工校核。
3. 本報告中所有數據均為儀器自動採集數據。
4. 本報告中所有數據均為儀器自動採集數據，未經人工校核。
5. 本報告中所有數據均為儀器自動採集數據，未經人工校核。
6. 本報告中所有數據均為儀器自動採集數據，未經人工校核。
7. 本報告中所有數據均為儀器自動採集數據，未經人工校核。
8. 本報告中所有數據均為儀器自動採集數據，未經人工校核。

附註：本報告中所有數據均為儀器自動採集數據，未經人工校核。

附註：本報告中所有數據均為儀器自動採集數據，未經人工校核。

附註：本報告中所有數據均為儀器自動採集數據，未經人工校核。

附註：本報告中所有數據均為儀器自動採集數據，未經人工校核。

表 10. 10. 10. 1

表 10. 10. 10. 1

項目	単位	数値
総人口	人	10,000
男性人口	人	5,000
女性人口	人	5,000
世帯数	世帯	2,000
人口密度	人/ha	100
人口増加率	%	1.0

表 10. 10. 10. 2

項目	単位	数値	備考
A. 人口			
総人口	人	10,000	10,000
男性人口	人	5,000	5,000
女性人口	人	5,000	5,000
世帯数	世帯	2,000	2,000
人口密度	人/ha	100	100
人口増加率	%	1.0	1.0
B. 労働力			
総労働力	人	5,000	5,000
男性労働力	人	2,500	2,500
女性労働力	人	2,500	2,500
労働力密度	人/ha	50	50
労働力増加率	%	1.0	1.0

表 2. 2. 2. 2

表 2. 2. 2. 2

品名	規格	数量	単位
各種材料	鉄骨	1000	kg
	鉄筋	500	kg
	コンクリート	100	m ³
	砂	200	m ³
	砕石	150	m ³
	セメント	50	kg
	木材	100	m ³
	ガラス	10	m ²
	断熱材	5	m ³
	防水材	10	m ²
	塗料	100	kg
	その他	100	kg
	合計		
労務	1000	人	日
機械	100	台	日

表 2. 2. 2. 3

表 2. 2. 2. 3

TABLE 1

TABLE 1

Year	Rate	Rate (per cent)				Rate (per cent)
		1990	1991	1992	1993	
1990	100	100	100	100	100	100
		100	100	100	100	
		100	100	100	100	
		100	100	100	100	
1991	100	100	100	100	100	100
		100	100	100	100	
		100	100	100	100	
		100	100	100	100	
1992	100	100	100	100	100	100
		100	100	100	100	
		100	100	100	100	
		100	100	100	100	
1993	100	100	100	100	100	100
		100	100	100	100	
		100	100	100	100	
		100	100	100	100	
1994	100	100	100	100	100	100
		100	100	100	100	
		100	100	100	100	
		100	100	100	100	
1995	100	100	100	100	100	100
		100	100	100	100	
		100	100	100	100	
		100	100	100	100	
1996	100	100	100	100	100	100
		100	100	100	100	
		100	100	100	100	
		100	100	100	100	
1997	100	100	100	100	100	100
		100	100	100	100	
		100	100	100	100	
		100	100	100	100	
1998	100	100	100	100	100	100
		100	100	100	100	
		100	100	100	100	
		100	100	100	100	
1999	100	100	100	100	100	100
		100	100	100	100	
		100	100	100	100	
		100	100	100	100	
2000	100	100	100	100	100	100
		100	100	100	100	
		100	100	100	100	
		100	100	100	100	

Source: U.S. Department of Commerce, Bureau of Economic Analysis, National Income and Product Accounts, Current Prices, Annual Data, 1990-2000.

Table 1. Summary of the results of the analysis of variance (ANOVA) for the effect of the different factors on the response variables.

Response variable	Factor	ANOVA					
		F	df	MS	SS	MS	SS
Survival (%)	Block	1.2	1	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
	Sex	0.5	1	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002
	Age	0.1	1	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005
	Sex × Age	0.1	1	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005
	Sex × Block	0.1	1	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005
	Age × Block	0.1	1	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005
Growth (mm)	Block	1.2	1	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
	Sex	0.5	1	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002
	Age	0.1	1	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005
	Sex × Age	0.1	1	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005
	Sex × Block	0.1	1	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005
	Age × Block	0.1	1	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005

df = degrees of freedom

Kategori	Sub-kategori	Uraian	Tahun																					
			2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019												
Kendaraan	Bus	Bus	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Truk	Truk	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Mobil	Mobil	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
Mesin	Generator	Generator	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Motor	Motor	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Pompa	Pompa	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Mesin Listrik	Mesin Listrik	Mesin Listrik	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Mesin Listrik	Mesin Listrik	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Mesin Listrik	Mesin Listrik	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Mesin Diesel	Mesin Diesel	Mesin Diesel	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Mesin Diesel	Mesin Diesel	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Mesin Diesel	Mesin Diesel	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Mesin Gas	Mesin Gas	Mesin Gas	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Mesin Gas	Mesin Gas	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Mesin Gas	Mesin Gas	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Total			10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

1000000000

Table 1
Summary of the results of the 2011-2012 survey

Country	Region	Sub-region	Number of respondents	Age group (years)																	
				15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64								
Africa	North Africa	Egypt	1000	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
		Tunisia	1000	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	West Africa	Ghana	1000	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
		Senegal	1000	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	East Africa	Kenya	1000	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
		Uganda	1000	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	South Africa	South Africa	1000	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
		Botswana	1000	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	Middle East	Israel	1000	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
		Jordan	1000	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Asia	China	1000	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
	India	1000	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
Latin America	Brazil	1000	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
	Mexico	1000	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
Europe	Germany	1000	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
	France	1000	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	

(Note: The above table is a simplified representation of the data provided in the image. The actual data points are significantly higher and more detailed.)

表 10-1-1

水质监测数据

日期	项目	监测结果 (mg/L)	
		实际值	标准值
2023.01.01	氨氮	0.15	0.5
	总磷	0.05	0.1
	总氮	1.2	1.5
	COD	15	20
2023.01.02	氨氮	0.12	0.5
	总磷	0.04	0.1
	总氮	1.1	1.5
	COD	14	20
平均值		0.13	0.4
标准	氨氮	0.5	0.5
	总磷	0.1	0.1
超标率	氨氮	0%	0%
	总磷	0%	0%

注：数据仅供参考，不作为法律依据。

水质监测数据

日期	项目	监测值 (mg/L)	标准值 (mg/L)	超标率 (%)	备注	监测点	监测频次
2023.01.01	氨氮	0.15	0.5	0%		1#	1次
	总磷	0.05	0.1	0%		1#	1次
	总氮	1.2	1.5	0%		1#	1次
	COD	15	20	0%		1#	1次
2023.01.02	氨氮	0.12	0.5	0%		1#	1次
	总磷	0.04	0.1	0%		1#	1次
	总氮	1.1	1.5	0%		1#	1次
	COD	14	20	0%		1#	1次
2023.01.03	氨氮	0.18	0.5	0%		1#	1次
	总磷	0.06	0.1	0%		1#	1次
	总氮	1.3	1.5	0%		1#	1次
	COD	16	20	0%		1#	1次
2023.01.04	氨氮	0.14	0.5	0%		1#	1次
	总磷	0.05	0.1	0%		1#	1次
	总氮	1.2	1.5	0%		1#	1次
	COD	15	20	0%		1#	1次

表 10-1-1 主要材料表

序号	材料名称	规格		单位		备注
		规格	规格	单位	单位	
1	水泥	42.5	t	1000		
2	砂	中砂	m ³	1000		
3	碎石	5-20mm	m ³	1000		
4	钢筋	Φ12	t	1000		
5	钢筋	Φ16	t	1000		
6	钢筋	Φ20	t	1000		
7	钢筋	Φ25	t	1000		
8	钢筋	Φ32	t	1000		
9	钢筋	Φ40	t	1000		
10	钢筋	Φ50	t	1000		
11	钢筋	Φ60	t	1000		
12	钢筋	Φ70	t	1000		
13	钢筋	Φ80	t	1000		
14	钢筋	Φ90	t	1000		
15	钢筋	Φ100	t	1000		
16	钢筋	Φ110	t	1000		
17	钢筋	Φ120	t	1000		
18	钢筋	Φ130	t	1000		
19	钢筋	Φ140	t	1000		
20	钢筋	Φ150	t	1000		
21	钢筋	Φ160	t	1000		
22	钢筋	Φ170	t	1000		
23	钢筋	Φ180	t	1000		
24	钢筋	Φ190	t	1000		
25	钢筋	Φ200	t	1000		
26	钢筋	Φ210	t	1000		
27	钢筋	Φ220	t	1000		
28	钢筋	Φ230	t	1000		
29	钢筋	Φ240	t	1000		
30	钢筋	Φ250	t	1000		
31	钢筋	Φ260	t	1000		
32	钢筋	Φ270	t	1000		
33	钢筋	Φ280	t	1000		
34	钢筋	Φ290	t	1000		
35	钢筋	Φ300	t	1000		
36	钢筋	Φ310	t	1000		
37	钢筋	Φ320	t	1000		
38	钢筋	Φ330	t	1000		
39	钢筋	Φ340	t	1000		
40	钢筋	Φ350	t	1000		
41	钢筋	Φ360	t	1000		
42	钢筋	Φ370	t	1000		
43	钢筋	Φ380	t	1000		
44	钢筋	Φ390	t	1000		
45	钢筋	Φ400	t	1000		
46	钢筋	Φ410	t	1000		
47	钢筋	Φ420	t	1000		
48	钢筋	Φ430	t	1000		
49	钢筋	Φ440	t	1000		
50	钢筋	Φ450	t	1000		
51	钢筋	Φ460	t	1000		
52	钢筋	Φ470	t	1000		
53	钢筋	Φ480	t	1000		
54	钢筋	Φ490	t	1000		
55	钢筋	Φ500	t	1000		
56	钢筋	Φ510	t	1000		
57	钢筋	Φ520	t	1000		
58	钢筋	Φ530	t	1000		
59	钢筋	Φ540	t	1000		
60	钢筋	Φ550	t	1000		
61	钢筋	Φ560	t	1000		
62	钢筋	Φ570	t	1000		
63	钢筋	Φ580	t	1000		
64	钢筋	Φ590	t	1000		
65	钢筋	Φ600	t	1000		
66	钢筋	Φ610	t	1000		
67	钢筋	Φ620	t	1000		
68	钢筋	Φ630	t	1000		
69	钢筋	Φ640	t	1000		
70	钢筋	Φ650	t	1000		
71	钢筋	Φ660	t	1000		
72	钢筋	Φ670	t	1000		
73	钢筋	Φ680	t	1000		
74	钢筋	Φ690	t	1000		
75	钢筋	Φ700	t	1000		
76	钢筋	Φ710	t	1000		
77	钢筋	Φ720	t	1000		
78	钢筋	Φ730	t	1000		
79	钢筋	Φ740	t	1000		
80	钢筋	Φ750	t	1000		
81	钢筋	Φ760	t	1000		
82	钢筋	Φ770	t	1000		
83	钢筋	Φ780	t	1000		
84	钢筋	Φ790	t	1000		
85	钢筋	Φ800	t	1000		
86	钢筋	Φ810	t	1000		
87	钢筋	Φ820	t	1000		
88	钢筋	Φ830	t	1000		
89	钢筋	Φ840	t	1000		
90	钢筋	Φ850	t	1000		
91	钢筋	Φ860	t	1000		
92	钢筋	Φ870	t	1000		
93	钢筋	Φ880	t	1000		
94	钢筋	Φ890	t	1000		
95	钢筋	Φ900	t	1000		
96	钢筋	Φ910	t	1000		
97	钢筋	Φ920	t	1000		
98	钢筋	Φ930	t	1000		
99	钢筋	Φ940	t	1000		
100	钢筋	Φ950	t	1000		
101	钢筋	Φ960	t	1000		
102	钢筋	Φ970	t	1000		
103	钢筋	Φ980	t	1000		
104	钢筋	Φ990	t	1000		
105	钢筋	Φ1000	t	1000		

表 10-1-1 主要材料表

表 10-1-1

年份	地区	地区		地区		地区	地区
		地区	地区	地区	地区		
1990	北京	1.2	1.5	1.8	2.1	2.4	2.7
1991	北京	1.3	1.6	1.9	2.2	2.5	2.8
1992	北京	1.4	1.7	2.0	2.3	2.6	2.9
1993	北京	1.5	1.8	2.1	2.4	2.7	3.0
1994	北京	1.6	1.9	2.2	2.5	2.8	3.1
1995	北京	1.7	2.0	2.3	2.6	2.9	3.2
1996	北京	1.8	2.1	2.4	2.7	3.0	3.3
1997	北京	1.9	2.2	2.5	2.8	3.1	3.4
1998	北京	2.0	2.3	2.6	2.9	3.2	3.5
1999	北京	2.1	2.4	2.7	3.0	3.3	3.6
2000	北京	2.2	2.5	2.8	3.1	3.4	3.7
2001	北京	2.3	2.6	2.9	3.2	3.5	3.8
2002	北京	2.4	2.7	3.0	3.3	3.6	3.9
2003	北京	2.5	2.8	3.1	3.4	3.7	4.0
2004	北京	2.6	2.9	3.2	3.5	3.8	4.1
2005	北京	2.7	3.0	3.3	3.6	3.9	4.2
2006	北京	2.8	3.1	3.4	3.7	4.0	4.3
2007	北京	2.9	3.2	3.5	3.8	4.1	4.4
2008	北京	3.0	3.3	3.6	3.9	4.2	4.5
2009	北京	3.1	3.4	3.7	4.0	4.3	4.6
2010	北京	3.2	3.5	3.8	4.1	4.4	4.7
2011	北京	3.3	3.6	3.9	4.2	4.5	4.8
2012	北京	3.4	3.7	4.0	4.3	4.6	4.9
2013	北京	3.5	3.8	4.1	4.4	4.7	5.0
2014	北京	3.6	3.9	4.2	4.5	4.8	5.1
2015	北京	3.7	4.0	4.3	4.6	4.9	5.2
2016	北京	3.8	4.1	4.4	4.7	5.0	5.3
2017	北京	3.9	4.2	4.5	4.8	5.1	5.4
2018	北京	4.0	4.3	4.6	4.9	5.2	5.5
2019	北京	4.1	4.4	4.7	5.0	5.3	5.6
2020	北京	4.2	4.5	4.8	5.1	5.4	5.7
2021	北京	4.3	4.6	4.9	5.2	5.5	5.8
2022	北京	4.4	4.7	5.0	5.3	5.6	5.9
2023	北京	4.5	4.8	5.1	5.4	5.7	6.0
2024	北京	4.6	4.9	5.2	5.5	5.8	6.1
2025	北京	4.7	5.0	5.3	5.6	5.9	6.2
2026	北京	4.8	5.1	5.4	5.7	6.0	6.3
2027	北京	4.9	5.2	5.5	5.8	6.1	6.4
2028	北京	5.0	5.3	5.6	5.9	6.2	6.5
2029	北京	5.1	5.4	5.7	6.0	6.3	6.6
2030	北京	5.2	5.5	5.8	6.1	6.4	6.7
2031	北京	5.3	5.6	5.9	6.2	6.5	6.8
2032	北京	5.4	5.7	6.0	6.3	6.6	6.9
2033	北京	5.5	5.8	6.1	6.4	6.7	7.0
2034	北京	5.6	5.9	6.2	6.5	6.8	7.1
2035	北京	5.7	6.0	6.3	6.6	6.9	7.2
2036	北京	5.8	6.1	6.4	6.7	7.0	7.3
2037	北京	5.9	6.2	6.5	6.8	7.1	7.4
2038	北京	6.0	6.3	6.6	6.9	7.2	7.5
2039	北京	6.1	6.4	6.7	7.0	7.3	7.6
2040	北京	6.2	6.5	6.8	7.1	7.4	7.7
2041	北京	6.3	6.6	6.9	7.2	7.5	7.8
2042	北京	6.4	6.7	7.0	7.3	7.6	7.9
2043	北京	6.5	6.8	7.1	7.4	7.7	8.0
2044	北京	6.6	6.9	7.2	7.5	7.8	8.1
2045	北京	6.7	7.0	7.3	7.6	7.9	8.2
2046	北京	6.8	7.1	7.4	7.7	8.0	8.3
2047	北京	6.9	7.2	7.5	7.8	8.1	8.4
2048	北京	7.0	7.3	7.6	7.9	8.2	8.5
2049	北京	7.1	7.4	7.7	8.0	8.3	8.6
2050	北京	7.2	7.5	7.8	8.1	8.4	8.7

资料来源：根据相关数据整理。

表 10 主要农产品产量

年份	粮食	棉花	油料		糖料	其他
			花生	油菜籽		
1952	1000000	100000	100000	100000	100000	100000
1953	1100000	110000	110000	110000	110000	110000
1954	1200000	120000	120000	120000	120000	120000
1955	1300000	130000	130000	130000	130000	130000
1956	1400000	140000	140000	140000	140000	140000
1957	1500000	150000	150000	150000	150000	150000
1958	1600000	160000	160000	160000	160000	160000
1959	1700000	170000	170000	170000	170000	170000
1960	1800000	180000	180000	180000	180000	180000
1961	1900000	190000	190000	190000	190000	190000
1962	2000000	200000	200000	200000	200000	200000
1963	2100000	210000	210000	210000	210000	210000
1964	2200000	220000	220000	220000	220000	220000
1965	2300000	230000	230000	230000	230000	230000
1966	2400000	240000	240000	240000	240000	240000
1967	2500000	250000	250000	250000	250000	250000
1968	2600000	260000	260000	260000	260000	260000
1969	2700000	270000	270000	270000	270000	270000
1970	2800000	280000	280000	280000	280000	280000
1971	2900000	290000	290000	290000	290000	290000
1972	3000000	300000	300000	300000	300000	300000
1973	3100000	310000	310000	310000	310000	310000
1974	3200000	320000	320000	320000	320000	320000
1975	3300000	330000	330000	330000	330000	330000
1976	3400000	340000	340000	340000	340000	340000
1977	3500000	350000	350000	350000	350000	350000
1978	3600000	360000	360000	360000	360000	360000
1979	3700000	370000	370000	370000	370000	370000
1980	3800000	380000	380000	380000	380000	380000
1981	3900000	390000	390000	390000	390000	390000
1982	4000000	400000	400000	400000	400000	400000
1983	4100000	410000	410000	410000	410000	410000
1984	4200000	420000	420000	420000	420000	420000
1985	4300000	430000	430000	430000	430000	430000
1986	4400000	440000	440000	440000	440000	440000
1987	4500000	450000	450000	450000	450000	450000
1988	4600000	460000	460000	460000	460000	460000
1989	4700000	470000	470000	470000	470000	470000
1990	4800000	480000	480000	480000	480000	480000
1991	4900000	490000	490000	490000	490000	490000
1992	5000000	500000	500000	500000	500000	500000
1993	5100000	510000	510000	510000	510000	510000
1994	5200000	520000	520000	520000	520000	520000
1995	5300000	530000	530000	530000	530000	530000
1996	5400000	540000	540000	540000	540000	540000
1997	5500000	550000	550000	550000	550000	550000
1998	5600000	560000	560000	560000	560000	560000
1999	5700000	570000	570000	570000	570000	570000
2000	5800000	580000	580000	580000	580000	580000
2001	5900000	590000	590000	590000	590000	590000
2002	6000000	600000	600000	600000	600000	600000
2003	6100000	610000	610000	610000	610000	610000
2004	6200000	620000	620000	620000	620000	620000
2005	6300000	630000	630000	630000	630000	630000
2006	6400000	640000	640000	640000	640000	640000
2007	6500000	650000	650000	650000	650000	650000
2008	6600000	660000	660000	660000	660000	660000
2009	6700000	670000	670000	670000	670000	670000
2010	6800000	680000	680000	680000	680000	680000
2011	6900000	690000	690000	690000	690000	690000
2012	7000000	700000	700000	700000	700000	700000
2013	7100000	710000	710000	710000	710000	710000
2014	7200000	720000	720000	720000	720000	720000
2015	7300000	730000	730000	730000	730000	730000
2016	7400000	740000	740000	740000	740000	740000
2017	7500000	750000	750000	750000	750000	750000
2018	7600000	760000	760000	760000	760000	760000
2019	7700000	770000	770000	770000	770000	770000
2020	7800000	780000	780000	780000	780000	780000
2021	7900000	790000	790000	790000	790000	790000
2022	8000000	800000	800000	800000	800000	800000

资料来源：国家统计局

Table 1

Year	Country	Sector	Emissions (kt CO ₂ e)			Total Emissions (kt CO ₂ e)
			Manufacturing and construction	Electricity and heat	Transport	
2000	China	Manufacturing and construction	10,000	10,000	20,000	
2000	China	Electricity and heat	10,000	10,000	20,000	
2000	China	Transport	10,000	10,000	20,000	
2000	USA	Manufacturing and construction	10,000	10,000	20,000	
2000	USA	Electricity and heat	10,000	10,000	20,000	
2000	USA	Transport	10,000	10,000	20,000	
2000	EU	Manufacturing and construction	10,000	10,000	20,000	
2000	EU	Electricity and heat	10,000	10,000	20,000	
2000	EU	Transport	10,000	10,000	20,000	
2000	Japan	Manufacturing and construction	10,000	10,000	20,000	
2000	Japan	Electricity and heat	10,000	10,000	20,000	
2000	Japan	Transport	10,000	10,000	20,000	
2000	India	Manufacturing and construction	10,000	10,000	20,000	
2000	India	Electricity and heat	10,000	10,000	20,000	
2000	India	Transport	10,000	10,000	20,000	
2000	South Africa	Manufacturing and construction	10,000	10,000	20,000	
2000	South Africa	Electricity and heat	10,000	10,000	20,000	
2000	South Africa	Transport	10,000	10,000	20,000	
2000	Other	Manufacturing and construction	10,000	10,000	20,000	
2000	Other	Electricity and heat	10,000	10,000	20,000	
2000	Other	Transport	10,000	10,000	20,000	
2000	World	Manufacturing and construction	10,000	10,000	20,000	
2000	World	Electricity and heat	10,000	10,000	20,000	
2000	World	Transport	10,000	10,000	20,000	
2000	World	Total	30,000	30,000	60,000	
2001	China	Manufacturing and construction	10,000	10,000	20,000	
2001	China	Electricity and heat	10,000	10,000	20,000	
2001	China	Transport	10,000	10,000	20,000	
2001	USA	Manufacturing and construction	10,000	10,000	20,000	
2001	USA	Electricity and heat	10,000	10,000	20,000	
2001	USA	Transport	10,000	10,000	20,000	
2001	EU	Manufacturing and construction	10,000	10,000	20,000	
2001	EU	Electricity and heat	10,000	10,000	20,000	
2001	EU	Transport	10,000	10,000	20,000	
2001	Japan	Manufacturing and construction	10,000	10,000	20,000	
2001	Japan	Electricity and heat	10,000	10,000	20,000	
2001	Japan	Transport	10,000	10,000	20,000	
2001	India	Manufacturing and construction	10,000	10,000	20,000	
2001	India	Electricity and heat	10,000	10,000	20,000	
2001	India	Transport	10,000	10,000	20,000	
2001	South Africa	Manufacturing and construction	10,000	10,000	20,000	
2001	South Africa	Electricity and heat	10,000	10,000	20,000	
2001	South Africa	Transport	10,000	10,000	20,000	
2001	Other	Manufacturing and construction	10,000	10,000	20,000	
2001	Other	Electricity and heat	10,000	10,000	20,000	
2001	Other	Transport	10,000	10,000	20,000	
2001	World	Manufacturing and construction	10,000	10,000	20,000	
2001	World	Electricity and heat	10,000	10,000	20,000	
2001	World	Transport	10,000	10,000	20,000	
2001	World	Total	30,000	30,000	60,000	

Table 1

項目		說明	
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

3. 結論

No.	Name of the Candidate	Grade	Marks		Total Marks	Percentage	Remarks
			Theory	Practical			
1	ABHIRAM K	10	80	80	80	80	
2	ADARSH K	10	75	75	75	75	
3	ADARSH K	10	70	70	70	70	
4	ADARSH K	10	65	65	65	65	
5	ADARSH K	10	60	60	60	60	
6	ADARSH K	10	55	55	55	55	
7	ADARSH K	10	50	50	50	50	
8	ADARSH K	10	45	45	45	45	
9	ADARSH K	10	40	40	40	40	
10	ADARSH K	10	35	35	35	35	
11	ADARSH K	10	30	30	30	30	
12	ADARSH K	10	25	25	25	25	
13	ADARSH K	10	20	20	20	20	
14	ADARSH K	10	15	15	15	15	
15	ADARSH K	10	10	10	10	10	
16	ADARSH K	10	5	5	5	5	
17	ADARSH K	10	0	0	0	0	
18	ADARSH K	10	0	0	0	0	
19	ADARSH K	10	0	0	0	0	
20	ADARSH K	10	0	0	0	0	
21	ADARSH K	10	0	0	0	0	
22	ADARSH K	10	0	0	0	0	
23	ADARSH K	10	0	0	0	0	
24	ADARSH K	10	0	0	0	0	
25	ADARSH K	10	0	0	0	0	
26	ADARSH K	10	0	0	0	0	
27	ADARSH K	10	0	0	0	0	
28	ADARSH K	10	0	0	0	0	
29	ADARSH K	10	0	0	0	0	
30	ADARSH K	10	0	0	0	0	
31	ADARSH K	10	0	0	0	0	
32	ADARSH K	10	0	0	0	0	
33	ADARSH K	10	0	0	0	0	
34	ADARSH K	10	0	0	0	0	
35	ADARSH K	10	0	0	0	0	
36	ADARSH K	10	0	0	0	0	
37	ADARSH K	10	0	0	0	0	
38	ADARSH K	10	0	0	0	0	
39	ADARSH K	10	0	0	0	0	
40	ADARSH K	10	0	0	0	0	
41	ADARSH K	10	0	0	0	0	
42	ADARSH K	10	0	0	0	0	
43	ADARSH K	10	0	0	0	0	
44	ADARSH K	10	0	0	0	0	
45	ADARSH K	10	0	0	0	0	
46	ADARSH K	10	0	0	0	0	
47	ADARSH K	10	0	0	0	0	
48	ADARSH K	10	0	0	0	0	
49	ADARSH K	10	0	0	0	0	
50	ADARSH K	10	0	0	0	0	

表 10-1-1

年度	地区	人口	人口			人口
			男	女	合计	
1950	全国	5.5	2.8	2.7	5.5	
1951	全国	5.6	2.9	2.7	5.6	
1952	全国	5.7	3.0	2.7	5.7	
1953	全国	5.8	3.1	2.7	5.8	
1954	全国	5.9	3.2	2.7	5.9	
1955	全国	6.0	3.3	2.7	6.0	
1956	全国	6.1	3.4	2.7	6.1	
1957	全国	6.2	3.5	2.7	6.2	
1958	全国	6.3	3.6	2.7	6.3	
1959	全国	6.4	3.7	2.7	6.4	
1960	全国	6.5	3.8	2.7	6.5	
1961	全国	6.6	3.9	2.7	6.6	
1962	全国	6.7	4.0	2.7	6.7	
1963	全国	6.8	4.1	2.7	6.8	
1964	全国	6.9	4.2	2.7	6.9	
1965	全国	7.0	4.3	2.7	7.0	
1966	全国	7.1	4.4	2.7	7.1	
1967	全国	7.2	4.5	2.7	7.2	
1968	全国	7.3	4.6	2.7	7.3	
1969	全国	7.4	4.7	2.7	7.4	
1970	全国	7.5	4.8	2.7	7.5	
1971	全国	7.6	4.9	2.7	7.6	
1972	全国	7.7	5.0	2.7	7.7	
1973	全国	7.8	5.1	2.7	7.8	
1974	全国	7.9	5.2	2.7	7.9	
1975	全国	8.0	5.3	2.7	8.0	
1976	全国	8.1	5.4	2.7	8.1	
1977	全国	8.2	5.5	2.7	8.2	
1978	全国	8.3	5.6	2.7	8.3	
1979	全国	8.4	5.7	2.7	8.4	
1980	全国	8.5	5.8	2.7	8.5	
1981	全国	8.6	5.9	2.7	8.6	
1982	全国	8.7	6.0	2.7	8.7	
1983	全国	8.8	6.1	2.7	8.8	
1984	全国	8.9	6.2	2.7	8.9	
1985	全国	9.0	6.3	2.7	9.0	
1986	全国	9.1	6.4	2.7	9.1	
1987	全国	9.2	6.5	2.7	9.2	
1988	全国	9.3	6.6	2.7	9.3	
1989	全国	9.4	6.7	2.7	9.4	
1990	全国	9.5	6.8	2.7	9.5	
1991	全国	9.6	6.9	2.7	9.6	
1992	全国	9.7	7.0	2.7	9.7	
1993	全国	9.8	7.1	2.7	9.8	
1994	全国	9.9	7.2	2.7	9.9	
1995	全国	10.0	7.3	2.7	10.0	
1996	全国	10.1	7.4	2.7	10.1	
1997	全国	10.2	7.5	2.7	10.2	
1998	全国	10.3	7.6	2.7	10.3	
1999	全国	10.4	7.7	2.7	10.4	
2000	全国	10.5	7.8	2.7	10.5	
2001	全国	10.6	7.9	2.7	10.6	
2002	全国	10.7	8.0	2.7	10.7	
2003	全国	10.8	8.1	2.7	10.8	
2004	全国	10.9	8.2	2.7	10.9	
2005	全国	11.0	8.3	2.7	11.0	
2006	全国	11.1	8.4	2.7	11.1	
2007	全国	11.2	8.5	2.7	11.2	
2008	全国	11.3	8.6	2.7	11.3	
2009	全国	11.4	8.7	2.7	11.4	
2010	全国	11.5	8.8	2.7	11.5	
2011	全国	11.6	8.9	2.7	11.6	
2012	全国	11.7	9.0	2.7	11.7	
2013	全国	11.8	9.1	2.7	11.8	
2014	全国	11.9	9.2	2.7	11.9	
2015	全国	12.0	9.3	2.7	12.0	
2016	全国	12.1	9.4	2.7	12.1	
2017	全国	12.2	9.5	2.7	12.2	
2018	全国	12.3	9.6	2.7	12.3	
2019	全国	12.4	9.7	2.7	12.4	
2020	全国	12.5	9.8	2.7	12.5	

()

表 10-1-1 (續)

序號	名稱	單位	數量		備註
			數量	單位	
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

表 10-1-2 (續)

Table 1

Year	Country	GDP (constant prices)			GDP per capita
		2000	2005	2010	
1	Algeria	100	100	100	100
2	Algeria	100	100	100	100
3	Algeria	100	100	100	100
4	Algeria	100	100	100	100
5	Algeria	100	100	100	100
6	Algeria	100	100	100	100
7	Algeria	100	100	100	100
8	Algeria	100	100	100	100
9	Algeria	100	100	100	100
10	Algeria	100	100	100	100
11	Algeria	100	100	100	100
12	Algeria	100	100	100	100
13	Algeria	100	100	100	100
14	Algeria	100	100	100	100
15	Algeria	100	100	100	100
16	Algeria	100	100	100	100
17	Algeria	100	100	100	100
18	Algeria	100	100	100	100
19	Algeria	100	100	100	100
20	Algeria	100	100	100	100
21	Algeria	100	100	100	100
22	Algeria	100	100	100	100
23	Algeria	100	100	100	100
24	Algeria	100	100	100	100
25	Algeria	100	100	100	100
26	Algeria	100	100	100	100
27	Algeria	100	100	100	100
28	Algeria	100	100	100	100
29	Algeria	100	100	100	100
30	Algeria	100	100	100	100
31	Algeria	100	100	100	100
32	Algeria	100	100	100	100
33	Algeria	100	100	100	100
34	Algeria	100	100	100	100
35	Algeria	100	100	100	100
36	Algeria	100	100	100	100
37	Algeria	100	100	100	100
38	Algeria	100	100	100	100
39	Algeria	100	100	100	100
40	Algeria	100	100	100	100
41	Algeria	100	100	100	100
42	Algeria	100	100	100	100
43	Algeria	100	100	100	100
44	Algeria	100	100	100	100
45	Algeria	100	100	100	100
46	Algeria	100	100	100	100
47	Algeria	100	100	100	100
48	Algeria	100	100	100	100
49	Algeria	100	100	100	100
50	Algeria	100	100	100	100
51	Algeria	100	100	100	100
52	Algeria	100	100	100	100
53	Algeria	100	100	100	100
54	Algeria	100	100	100	100
55	Algeria	100	100	100	100
56	Algeria	100	100	100	100
57	Algeria	100	100	100	100
58	Algeria	100	100	100	100
59	Algeria	100	100	100	100
60	Algeria	100	100	100	100
61	Algeria	100	100	100	100
62	Algeria	100	100	100	100
63	Algeria	100	100	100	100
64	Algeria	100	100	100	100
65	Algeria	100	100	100	100
66	Algeria	100	100	100	100
67	Algeria	100	100	100	100
68	Algeria	100	100	100	100
69	Algeria	100	100	100	100
70	Algeria	100	100	100	100
71	Algeria	100	100	100	100
72	Algeria	100	100	100	100
73	Algeria	100	100	100	100
74	Algeria	100	100	100	100
75	Algeria	100	100	100	100
76	Algeria	100	100	100	100
77	Algeria	100	100	100	100
78	Algeria	100	100	100	100
79	Algeria	100	100	100	100
80	Algeria	100	100	100	100
81	Algeria	100	100	100	100
82	Algeria	100	100	100	100
83	Algeria	100	100	100	100
84	Algeria	100	100	100	100
85	Algeria	100	100	100	100
86	Algeria	100	100	100	100
87	Algeria	100	100	100	100
88	Algeria	100	100	100	100
89	Algeria	100	100	100	100
90	Algeria	100	100	100	100
91	Algeria	100	100	100	100
92	Algeria	100	100	100	100
93	Algeria	100	100	100	100
94	Algeria	100	100	100	100
95	Algeria	100	100	100	100
96	Algeria	100	100	100	100
97	Algeria	100	100	100	100
98	Algeria	100	100	100	100
99	Algeria	100	100	100	100
100	Algeria	100	100	100	100

(continued)

Table 1

Year	Country	Value	Unit	Source
2000	Algeria	100	1000	World Bank
2001	Algeria	100	1000	World Bank
2002	Algeria	100	1000	World Bank
2003	Algeria	100	1000	World Bank
2004	Algeria	100	1000	World Bank
2005	Algeria	100	1000	World Bank
2006	Algeria	100	1000	World Bank
2007	Algeria	100	1000	World Bank
2008	Algeria	100	1000	World Bank
2009	Algeria	100	1000	World Bank
2010	Algeria	100	1000	World Bank
2011	Algeria	100	1000	World Bank
2012	Algeria	100	1000	World Bank
2013	Algeria	100	1000	World Bank
2014	Algeria	100	1000	World Bank
2015	Algeria	100	1000	World Bank
2016	Algeria	100	1000	World Bank
2017	Algeria	100	1000	World Bank
2018	Algeria	100	1000	World Bank
2019	Algeria	100	1000	World Bank
2020	Algeria	100	1000	World Bank
2021	Algeria	100	1000	World Bank
2022	Algeria	100	1000	World Bank
2023	Algeria	100	1000	World Bank
2024	Algeria	100	1000	World Bank
2025	Algeria	100	1000	World Bank
2026	Algeria	100	1000	World Bank
2027	Algeria	100	1000	World Bank
2028	Algeria	100	1000	World Bank
2029	Algeria	100	1000	World Bank
2030	Algeria	100	1000	World Bank
2031	Algeria	100	1000	World Bank
2032	Algeria	100	1000	World Bank
2033	Algeria	100	1000	World Bank
2034	Algeria	100	1000	World Bank
2035	Algeria	100	1000	World Bank
2036	Algeria	100	1000	World Bank
2037	Algeria	100	1000	World Bank
2038	Algeria	100	1000	World Bank
2039	Algeria	100	1000	World Bank
2040	Algeria	100	1000	World Bank
2041	Algeria	100	1000	World Bank
2042	Algeria	100	1000	World Bank
2043	Algeria	100	1000	World Bank
2044	Algeria	100	1000	World Bank
2045	Algeria	100	1000	World Bank
2046	Algeria	100	1000	World Bank
2047	Algeria	100	1000	World Bank
2048	Algeria	100	1000	World Bank
2049	Algeria	100	1000	World Bank
2050	Algeria	100	1000	World Bank

Source: World Bank



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 11010101000000000000000000000000

名称: 北京检验检测技术有限公司

地址: 北京市昌平区回龙观镇龙泽园1号101室

统一社会信用代码: 91110101MA000000000000000000
法定代表人: 张三
技术负责人: 李四
授权签字人: 王五

发证机构:



市场监管总局

发证日期: 2024年12月31日



有效期至: 2026年12月31日

发证日期: 2024年12月31日



营业执照

(国) 字 第 12345 号

名 称	北京某某科技有限公司
类 型	有限责任公司
注 册 地 址	北京市海淀区中关村大街123号
法定代表人	张三
注册资本	人民币1000万元
经营范围	软件开发、信息技术服务
营业期限	自2020年1月1日至2030年12月31日
登记机关	北京市市场监督管理局
核准日期	2020年1月1日

本营业执照的有效性依赖于经营者遵守相关法律法规及国家统一大市场建设要求。



登记机关



北京市市场监督管理局

过程控制与质量保证

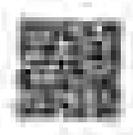
1. 过程：指将输入转化为输出的活动。在输、存管中过程控制是保证产品质量（输出）的重要手段。过程控制包括：计划、组织、指挥、协调、控制、评价、改进等。过程控制是质量管理的重要组成部分。过程控制的主要任务是：确保过程按照计划进行，及时发现和纠正偏差，防止不合格品的产生和流出。过程控制的主要方法是：统计过程控制（SPC）、控制图、过程能力分析、过程审核等。过程控制的主要目标是：提高产品质量，降低过程变异，提高生产效率，降低生产成本。

2. 统计：指对数据进行收集、整理、分析、解释的过程。统计是过程控制的重要手段。统计的主要任务是：收集数据，整理数据，分析数据，解释数据。统计的主要方法是：描述统计、推断统计、回归分析、方差分析、因子分析等。统计的主要目标是：了解数据的分布特征，发现数据的规律，为决策提供依据。统计的主要作用是：为过程控制提供数据支持，为质量改进提供依据。

3. 控制：指对过程进行调节，使其按照计划进行的活动。控制是过程控制的核心环节。控制的主要任务是：监测过程，发现偏差，采取措施，纠正偏差。控制的主要方法是：控制图、控制计划、控制程序、控制记录等。控制的主要目标是：确保过程稳定，防止不合格品的产生和流出。控制的主要作用是：保证过程按照计划进行，提高产品质量。

4. 保证：指确保产品质量符合要求的活动。保证是过程控制的最终目的。保证的主要任务是：制定标准，实施标准，检查标准，改进标准。保证的主要方法是：标准化管理、标准化作业、标准化检验、标准化改进等。保证的主要目标是：确保产品质量符合客户要求，提高客户满意度。保证的主要作用是：提高企业信誉，增强市场竞争力。

北京德泰盈通科技发展有限公司
地址：北京市海淀区中关村大街100号100000
电话：010-88000000
网址：www.dtt.com.cn



附图 1：项目地理位置图

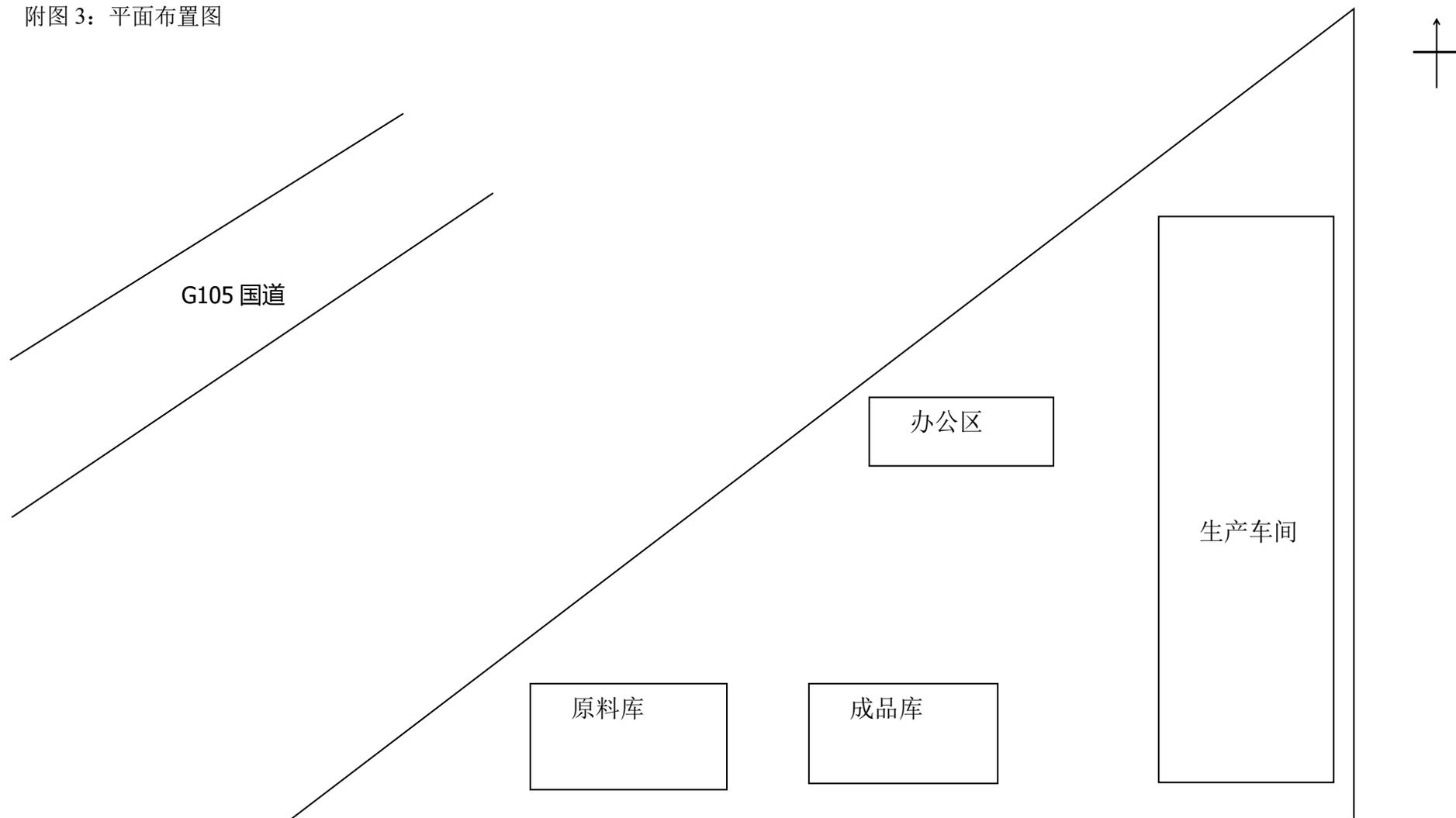




附图 2：项目卫星图及周边关系图



附图 3：平面布置图



附图 4：现场图片



单县弘森木业有限公司
年产 20 万平方米木地板项目
竣工环境保护验收意见

二〇一九年三月二十三日，单县弘森木业有限公司在单县组织召开了单县弘森木业有限公司年产 20 万平方米木地板项目竣工环境保护验收会议。验收工作组由单县弘森木业有限公司、验收检测单位山东圆衡检测科技有限公司等单位代表和 3 名专业技术专家组成(验收工作组人员名单附后)。特别邀请菏泽市单县环境保护局有关人员参加验收指导。

验收工作组现场检查了有关环境保护设施的建设和运行情况，听取了单县弘森木业有限公司对项目环境保护执行情况的介绍和山东圆衡检测科技有限公司对该项目竣工环境保护验收检测的汇报，审阅并核实了相关资料。经认真讨论，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

(一) 建设地点、规模、主要建设内容

该项目位于山东省菏泽单县郭村镇朱油坊村，北邻 105 国道，项目总投资 80 万元，主要建设内容包括生产车间、原料库、成品库、办公室以及职工宿舍等。项目主要以杨树、桉树、三聚氰胺树脂胶、面粉、木纹贴纸、木皮等为原料；主要生产设备有削皮机、多层热压机、冷压机、除尘系统、UV 光解净化装置等，年产 20 万平方米木地板。项目年工作时间 300 天，实行 2 班制，8 小时每班。

(二) 环保审批情况

山东泰昌环境科技有限公司于 2018 年 09 月编制了《单县弘森木业有限公司年产 20 万平方米木地板项目环境影响报告表》，并于 2018 年 9 月通过菏泽市单县环境保护局审查批复(单环审[2018]128 号)。

受单县弘森木业有限公司委托，山东圆衡检测科技有限公司于2019年03月对本项目进行现场勘察，查阅相关技术资料，并在此基础上编制本项目竣工环境保护验收监测方案。于2019年03月06日和03月07日连续两天进行验收监测。

（三）投资情况

项目总投资758万元，其中环保投资25万元，占总投资的3.3%。

（四）验收范围

单县弘森木业有限公司年产20万平方米木地板项目。

二、工程变动情况

该项目实际工艺流程不要经过削皮流程，环评中工艺流程有削皮流程，其余建设内容、污染防治设施与环评文件、批复意见基本一致，对照《关于印发制浆造纸等十四行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6号），本项目不属于重大变更。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

（1）生活废水采用化粪池处理后，交由环卫部门定期清掏。项目废水得到合理处置，因此对周围地表水环境影响较小。

（二）废气

生产过程中所产生的废气主要是切割、砂光、修边及开槽过程中产生的粉尘；三聚氰胺树脂与面粉混合，配胶过程中产生的粉尘以及甲醛气体；滚胶、冷压、热压、压贴、养生过程中产生的甲醛气体；原料库以及成品库在存放原料以及成品过程中散发出的甲醛气体；涂料烘干过程中产生的VOCs气体；天然气模温机燃烧天然气产生的烟气。

（1）切割机、砂光机、修边机以及开槽机产生的粉尘。

本项目在切割机、砂光机、修边机以及开槽机机位上方设置集气罩对粉尘进行收集，收集后的粉尘经布袋除尘器处理后再经管道引至15m高排气筒排放（3#、4#）。未收集的粉尘以无组织形式排放。

（2）配胶、滚胶、冷压、热压、压贴、养生过程中产生的有组织甲醛气体

本项目在配胶、滚胶、冷压、热压、压贴、养生工序中所用到的胶体为三聚氰胺树脂胶；配胶、滚胶、冷压、压贴、养生过程由于胶体自身的挥发，会散发少量甲醛气体；在热压过程中，三聚氰胺树脂胶在此热压温度下产生少量甲醛气体；配胶工艺产生的甲醛气体经布袋除尘器处理后由“UV光解废气处理设备+活性炭废气处理设备+15m高1#排气筒”进行处理，其余工艺过程产生的甲醛气体采用“集气罩+UV光解废气处理设备+活性炭废气处理设备+15m高1#排气筒”进行处理。未被收集的甲醛废气作为无组织排放。

（3）涂装生产线以及配胶、滚胶、冷压、热压、压贴、养生工艺中产生的有组织VOCs气体

本项目在开槽完成后的板材通过涂料机将UV涂料底涂以及面涂分别均匀涂抹于板材表面，而后通过紫外线烘干机进行烘干固化，涂料的主要成分为聚氨酯丙烯酸酯，在固化过程中挥发少量VOCs；项目采用“集气罩+UV光解废气处理设备+活性炭废气处理设备+15m高1#排气筒”进行处理。

（4）天然气锅炉燃烧天然气后产生的废气中主要污染物包括烟尘、SO₂、NO_x。

模温机配套建设低氮燃烧器，产生的烟气主要污染物为烟尘、SO₂、NO_x。通过15m高2#排气筒排放。

（三）噪声

本项目主要有多层热压机、滚胶机、多片锯、砂光机、开槽机、修边锯、搅拌机以及风机等设备工作时候产生的噪声。经减振、隔声、距离衰减。采取上述措施后厂界昼夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准值（昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ ），对周围环境影响较小。

（四）固废 本项目固废主要包括一般工业固废和危险废物。

（1）一般工业固废：主要是修边、切割过程中产生的边角料、布袋除尘器收集的粉尘以及生活垃圾。边角料收集后外售于废品收购站；布袋除尘器收集的粉尘收集后由相关厂家二次回收利用；生活垃圾经收集后，由当地环卫部门统一清运处理。

（2）危险废物：项目产生的危险废物主要为废气处理过程中活性炭吸附装置需定期更换的废活性炭、三聚氰胺树脂胶用完后会剩余的废胶桶、天然气模温机配套油桶中的废导热油、盛装导热油的废导热油桶、UV涂料用完后剩余的废UV涂料桶等。产生的危废存放暂存间，交由有相关资质单位处理。

（五）卫生防护距离

本项目防护距离为生产车间外100米。距该项目最近的敏感目标为西北方向170米的刘集，在卫生防护距离内无村庄，居民区以及学校等敏感目标，该项目能够满足卫生防护距离的要求。

四、环境保护设施调试效果

验收监测期间，企业生产负荷85%以上。

（一）污染物达标排放情况

1、 废水：

采用化粪池，定期外运堆肥；

2、废气：

(1) 有组织废气排放监测结果

1) 验收监测期间 1#排气筒 VOCs 排放浓度、排放速率、净化效率、 $1.39\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $5.42\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ 、54.0%-56.3%，均满足山东省《挥发性有机物排放标准 第三部分：家具制造业》(DB37/2801.3-2017)表 1 中 VOCs 最高允许排放浓度 $40\text{mg}/\text{m}^3$ 和最高允许排放速率 $2.4\text{kg}/\text{h}$ 要求。能够实现达标排放。1#排气筒甲醛的最大排放浓度、排放速率分别为 $10.2\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.0404\text{kg}/\text{h}$ ，处理效率为 41.9%-51.8%，均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中“甲醛”二级标准最高允许排放浓度 $25\text{mg}/\text{m}^3$ 和最高允许排放速率 $0.26\text{kg}/\text{h}$ 要求。能够实现达标排放。

2) 验收监测期间 2#锅炉（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物）颗粒物最大排放浓度值为 $2.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $1.94\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ；二氧化硫最大排放浓度值为 $3\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $3.01\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ；氮氧化物最大排放浓度值为 $13\text{mg}/\text{m}^3$ ；满足《山东省锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2013)表 2 重点控制区标准要求（颗粒物 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物 $\leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

3) 验收监测期间 3#颗粒物最大排放浓度、排放速率分别为 $4.8\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.0734\text{kg}/\text{h}$ ，处理效率为 92.0%-92.1%，均满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)表 2 重点控制区标准中颗粒物最高允许排放浓度 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 和《大气污染物综合排放

标准》(GB16297-1996)表 2 中“颗粒物”的最高允许排放速率 3.5kg/h 要求。能够实现达标排放。

4) 验收监测期间 4#颗粒物的最大排放浓度、排放速率分别为 6.1mg/m³、0.0997kg/h, 处理效率为 91.3%-92.0%, 均满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)表 2 重点控制区标准中颗粒物最高允许排放浓度 10mg/m³和《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中“颗粒物”的最高允许排放速率 3.5kg/h 要求。能够实现达标排放。

(2) 无组织废气排放监测结果

1) 验收监测期间无组织颗粒物浓度为 0.444mg/m³, 颗粒物《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放标准限值(颗粒物厂界无组织排放浓度限≤1.0mg/m³); 无组织甲醛浓度为 0.19mg/m³, 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放标准限值(甲醛厂界无组织排放浓度限≤0.2mg/m³)

2) VOCs 厂界无组织排放浓度为 1.01mg/m³, 满足山东省《挥发性有机物排放标准 第三部分:家具制造业》(DB37/2801.3-2017)表 2 标准(VOCs 厂界无组织排放浓度限值≤2.0mg/m³)要求。

3、噪声: 验收监测期间, 厂界环境昼间最大噪声值 58.5B(A), 夜间最大噪声值为 47.3dB(A), 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准要求。

4、固体废物: 项目固废和危废均得到妥善处理。

5、总量控制

项目天然气模温机产生的污染物排放总量控制指标为：SO₂：0.018t/a；NO_x：0.059t/a。经检测结果表明：SO₂排放量为0.00329t/a，NO_x排放量为0.05222t/a，小于总量控制指标。

（二）环保设施去除效率

1#排气筒 VOCs 去除效率 54.0%-56.3%；甲醛去除效率 41.9%-51.8%；

2#排气筒锅炉废气进口不具备监测条件，无法计算去除效率；

3#有组织颗粒物处理设施净化效率 92.0%-92.1%。

4#有组织颗粒物处理设施净化效率 91.3%-92.0%。

五、工程建设对环境的影响

按要求建设了相应的污染防治设施，经对废气、噪声监测达到验收执行标准，固废得到了有效处置，对环境安全。

六、验收结论

该项目环保手续齐全，基本落实了环评批复中的各项环保要求，经检测污染物均能达标排放，各项验收资料齐全，基本符合《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）的有关规定，在完成后续要求的前提下，同意验收合格。

建设单位应配合检测和竣工验收报告编制单位，认真落实“后续要求”并形成书面报告备查。

建设单位应当通过环保部网站或其他便于公众知晓的方式，向社会公开信息。

七、后续要求与建议

（一）建设单位

1、规范有组织排气筒的采样孔、永久性监测平台、环保设施及排气口标识及编号。

2、完善集气罩密封，加强废气收集效率。

3、进一步完善企业环境保护管理制度、完善各种环保设施的操作规程、运行记录、检修、停运、自主监测计划等。

4、按规范建设标准危废暂存间，并完善各种标识、规章制度，危废转移程序及管理档案。

（二）验收检测和验收报告编制单位

核实企业投资金额，细化完善竣工验收监测报告的编制，规范竣工环境保护验收监测报告文本、图片、附件。

八、验收人员信息见附件。

单县弘森木业有限公司

二〇一九年三月二十三日

鄆城保順木業有限公司
年產 1.2 萬立方米膠合板和多層板項目
竣工環境保護驗收其他說明事項

編制單位：鄆城保順木業有限公司

二〇一九年三月

目录

一：单县弘森木业有限公司年产 20 万平方米木地板项目环保设施竣工公示截图.....	93
二：单县弘森木业有限公司年产 20 万平方米木地板项目调试公示截图.....	94
三：单县弘森木业有限公司年产 20 万平方米木地板项目环境保护验收整改说明.....	95
四：单县弘森木业有限公司年产 20 万平方米木地板项目验收报告网上公示截图.....	105
五：单县弘森木业有限公司年产 20 万平方米木地板项目竣工环境保护验收信息系统登记截图.....	106

一：单县弘森木业有限公司年产20万平方米木地板项目环保设施竣工公示截图



二：单县弘森木业有限公司年产 20 万平方米木地板项目调试公示截图



整改说明

2019年03月23日，我公司在菏泽市单县组织召开了单县弘森木业有限公司年产20万平方米木地板项目竣工环境保护验收会议。验收工作组现场检查了有关环境保护设施的建设和运行情况，审阅并核实相关资料后，对我司不足之处提出了宝贵意见，我公司领导高度重视，立即召开专题会议，分析原因并结合实际情况落实整改，现将整改情况汇报如下：

整改意见	整改情况
1、规范有组织排气筒的采样孔、永久性监测平台、环保设施及排气口标识及编号。	

2、完善集气罩密封，加强
废气收集效率。



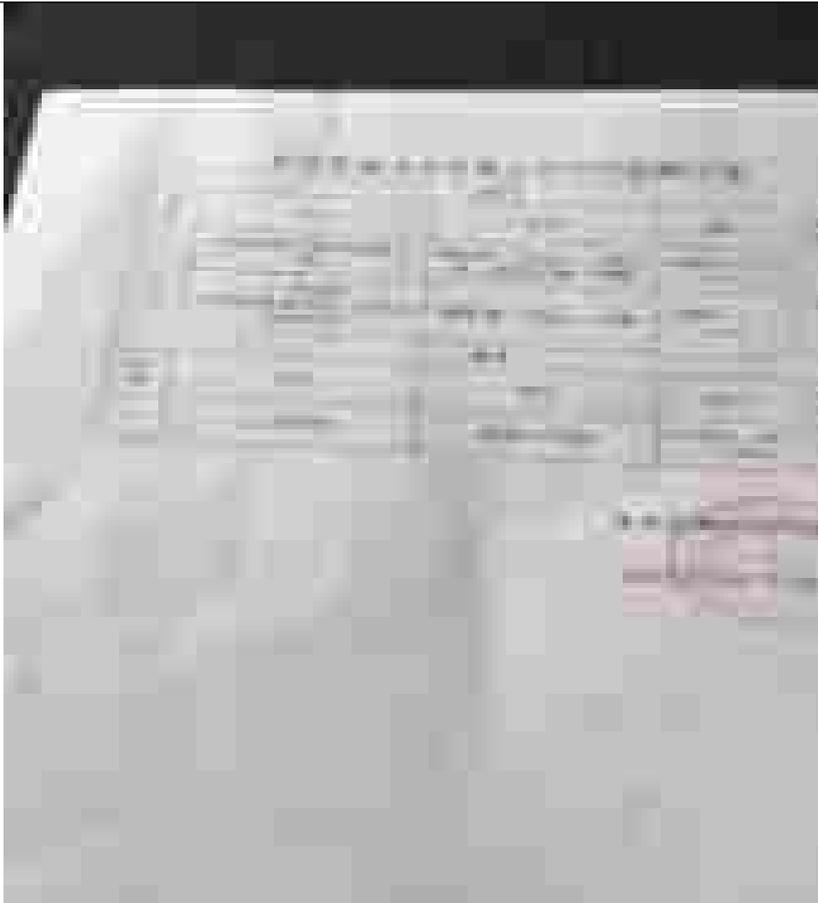
3、进一步完善企业环境保护管理制度、完善各种环保设施的操作规程、运行记录、检修、停运、自主监测计划等。



	<p> 1. Introduction The purpose of this report is to analyze the impact of the new tax regulations on the company's financial performance. The report is structured as follows: </p> <p> 2. Methodology The data for this report was collected from the company's financial statements and tax returns for the period 2020-2022. The analysis is based on a comparative approach, comparing the results before and after the implementation of the new regulations. </p> <p> 3. Results The results of the analysis show that the new tax regulations have led to a significant increase in the company's net income. This is primarily due to the reduction in the corporate tax rate and the introduction of new tax incentives. </p> <p> 4. Conclusion In conclusion, the new tax regulations have had a positive impact on the company's financial performance. The company's net income has increased, and its overall financial health has improved. </p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p> QUESTION 1. (a) Explain the concept of a market. (b) Explain the concept of a market. (c) Explain the concept of a market. (d) Explain the concept of a market. (e) Explain the concept of a market. (f) Explain the concept of a market. (g) Explain the concept of a market. (h) Explain the concept of a market. (i) Explain the concept of a market. (j) Explain the concept of a market. (k) Explain the concept of a market. (l) Explain the concept of a market. (m) Explain the concept of a market. (n) Explain the concept of a market. (o) Explain the concept of a market. (p) Explain the concept of a market. (q) Explain the concept of a market. (r) Explain the concept of a market. (s) Explain the concept of a market. (t) Explain the concept of a market. (u) Explain the concept of a market. (v) Explain the concept of a market. (w) Explain the concept of a market. (x) Explain the concept of a market. (y) Explain the concept of a market. (z) Explain the concept of a market. </p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------





校
據
操
作
規
程



4、按规范建设标准危废暂存间，并完善各种标识、规章制度，危废转移程序及管理档案。



	
<p>1、核实企业投资金额，细化完善竣工验收监测报告的编制，规范竣工环境保护验收监测报告文本、图片、附件。</p>	<p>已落实</p>

单县弘森木业有限公司

2019年04月11日

四：单县弘森木业有限公司年产20万平方米木地板项目验收报告网上公示截图

五：单县弘森木业有限公司年产 20 万平方米木地板项目竣工环境保护验收信息系统登记截图