

益阳浩龙残疾自强木材有限公司樟脑油提取加工

建设项目竣工环境保护验收监测报告

建设单位：益阳浩龙残疾自强木材有限公司

编制单位：益阳浩龙残疾自强木材有限公司

2021年12月

建设单位法人代表: 孙浩

编制单位法人代表: 孙浩

项 目 负 责 人:

报 告 编 制:

建设单位: 益阳浩龙残疾自强木材有限公司 编制单位: 益阳浩龙残疾自强木材有限公司

电话: 187 7372 6062

电话: 187 7372 6062

传真: /

传真: /

邮编: /

邮编: /

地址: 益阳市资阳区迎风桥镇迎风桥村
杨河村组

地址: 益阳市资阳区迎风桥镇迎风桥村
杨河村组

报告说明

- 1.本报告不得涂改、增删。
- 2.本报告对采样样品监测结果负责。
- 3.本报告未经同意不得作为商业广告使用。
- 4.未经 书面批准，不得部分复制报告。

声明：复制本报告中的部分内容无效

目 录

1 项目概况.....	1
2 验收监测依据.....	2
2.1 法律、法规.....	2
2.2 验收技术规范.....	2
2.3 工程技术文件及批复文件.....	2
3 项目建设情况.....	2
3.1 地理位置及平面布置.....	2
3.2 工程组成及主要建设内容.....	3
3.3 原辅材料消耗.....	4
3.4 主要生产设备.....	4
3.5 生产工艺.....	4
3.6 工程变更情况.....	6
4 环境保护设施.....	7
4.1 污染治理设施.....	7
4.2 环境风险防范措施.....	8
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	8
5 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定.....	9
5.1 建设项目环境影响报告表主要结论及建议.....	9
5.2 建设项目环境影响报告表批复要求.....	11
6 验收监测执行标准.....	14
7、验收监测内容.....	14
7.1 验收期间天气条件.....	14
7.2 验收监测内容.....	14
8、验收监测质量保证及质量控制.....	15

8.1 质量控制及质量保证.....	15
8.2 监测分析方法及仪器.....	15
9、验收监测结果.....	16
9.1 生产工况.....	16
9.2 污染物排放监测结果.....	16
10、验收监测结论.....	18
10.1 验收主要结论.....	18
10.2 建议.....	19

监测报告

建设项目竣工环境保护验收监测企业自查报告

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

附件 1 环评批复

附件 2 营业执照

附件 3 专家意见及专家签到表

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目平面布置图

附图 3 项目环境保护目标图

附图 4 监测点位图

1 项目概况

益阳浩龙残疾自强木材有限公司投资 200 万元选址于益阳市资阳区迎风桥镇迎风桥村杨河村组建设樟脑油提取加工项目，项目占地面积 1500m²，建设内容包括打片车间、蒸馏区、成品仓库、原料贮存仓库大棚、原料收购地磅设备、锅炉房、办公生活区等。生产规模可达年产樟脑油 100 吨。益阳浩龙残疾自强木材有限公司于 2019 年 10 月委托重庆大润环境科学研究院有限公司对《益阳浩龙残疾自强木材有限公司樟脑油提取加工项目》进行环境影响评价，并于 2019 年 11 月 4 日通过益阳市生态环境局审批，审批文号为：益环资审【2019】25 号。

现益阳浩龙残疾自强木材有限公司根据《建设项目环境保护管理条例》(2017 年 10 月 1 日起施行)、《建设项目竣工环境保护验收管行办法》(国环规环评[2017]4 号)、关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知(征求意见稿)》(环境保护部)等相关文件要求和规定，对益阳浩龙残疾自强木材有限公司樟脑油提取加工建设项目进行环境保护竣工验收监测工作。2021 年 11 月 18 日益阳浩龙残疾自强木材有限公司委托湖南中鑫检测技术有限公司对该项目废气、废水、噪声等污染物排放实施了现场监测，在此基础上编制了本验收监测报告。

2 验收监测依据

2.1 法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，（2015年1月1日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，（2016年9月1日起施行）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，（2018年1月1日起施行）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，（2018年10月26日修正）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，（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》，（2020年9月1日起施行）；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》，（2017年10月1日起施行）；
- (8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，（2021年4月1日起施行）；
- (9) 《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）。

2.2 验收技术规范

- (1) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017年11月20日起施行）；
- (2) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告2018年第9号）。

2.3 工程技术文件及批复文件

- (1) 《益阳浩龙残疾自强木材有限公司樟脑油提取加工项目环境影响评价报告表》，2019年10月，重庆大润环境科学研究院有限公司；
- (2) 《益阳市生态环境局关于<益阳浩龙残疾自强木材有限公司樟脑油提取加工项目环境影响报告表>的批复》 益环资审〔2019〕25号，2019年11月4日；
- (3) 其他相关资料。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

益阳浩龙残疾自强木材有限公司位于益阳市资阳区迎风桥镇迎风桥村杨河村组，中心地理位置为东经112°13'56.85"，北纬28°39'10.14"。

项目生产区进场道路依托乡道219设出入口1个，项目生产区平面布置由东往西依次为成品仓库、原料收购地磅设备、打片车间、原料贮存仓库大棚、锅炉房、蒸馏区。办公生活区位于生产区北侧。项目区总体布局合理、功能分区清晰。

项目主要环境保护目标见下表3.1-1：

表 3.1-1 项目环境保护目标一览表

类别	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离/m
		X	Y					
大气环境	杨横塘居民	-164	0	居民	9 户, 27 人	环境空气二类区	西侧	164m~325m
	居民	0	-22	居民	21 户, 63 人		南侧	22m~439m
	居民	144	107	居民	5 户, 15 人		东北侧	88m~181m
	居民	53	0	居民	14 户, 42 人		北侧	20m~416m
	迎风桥敬老院	113	334	敬老院	50 人		东北侧	324m
声环境	杨横塘居民	-164	0	居民	4 户, 12 人	声环境 2 类区	西侧	164m~200m
	居民	0	-22	居民	5 户, 15 人		南侧	22m~200m
	居民	144	107	居民	5 户, 15 人		东北侧	88m~181m
	居民	53	0	居民	7 户, 21 人		北侧	20m~200m
水环境	石牛潭水库	-91	0	水库	/	地表水环境 III 类	西侧	91m
	资江	0	-6309	大河	/		南侧	6309m
项目边界西南角为坐标起点 (X=0, Y=0); 环境保护目标坐标取距离项目厂址中心点的最近点位置。								

3.2 工程组成及主要建设内容

本项目占地面积 1500m², 主要建设内容由主体工程、辅助工程、公用工程、储运工程、环保工程等构成, 项目主要建设内容及产品方案详见表 3.2-1 和表 3.2-2 所示:

表 3.2-1 项目实际建设内容一览表

项目组成	建设内容	
主体工程	樟脑油生产线	生产车间主要包含有打片机、蒸馏罐、冷凝器等设备一套, 配置锅炉房 (1t/h) 一间, 可年产樟脑油 100 吨。
辅助工程及储运工程	由成品仓库, 原料贮存仓库大棚, 原料收购地磅设备, 办公生活区等组成。	
公用工程	供水	生活用水为市政供水, 生产用水来自项目东侧水井。
	排水	项目实行雨污分流制。雨水经雨水边沟收集沉淀后排入周边水体; 锅炉用水、循环冷却水循环使用, 不外排; 生活污水、油水分离废水经隔油池、化粪池处理达标后用作周边林地灌溉或农肥。
	供电	由迎风桥镇供电系统供给, 不设备用柴油发电机。
	供汽	采用 1t/h 生物质蒸汽锅炉, 年使用成型生物质燃料颗粒约 250t。
环保工程	废水治理	锅炉用水、循环冷却水循环使用, 不外排。生活污水、油水分离废水经隔油池、化粪池处理达标后用作林地灌溉或农肥。
	废气治理	蒸馏工序产生的 VOCS 通过加强通风, 采用二级冷凝, 以减少无组织 VOCS 的挥发; 锅炉废气采用水浴除尘装置处理后经烟囱高空排放;
	固体废物	本项目木质粉尘用作生物质锅炉燃料。蒸馏提取后的残渣外售生物质颗粒生产厂家综合利用; 锅炉炉渣和水浴除尘沉渣主要成分

		为草木灰，直接用作农田施肥。生活垃圾经垃圾桶分类收集后交由环卫部门进行处理。
	噪声治理	选用低噪声设备，主要生产设备等安装隔震垫，加强管理，合理安排作业时间等，并加强场地绿化。
依托工程	益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂	益阳市垃圾焚烧发电厂位于益阳高新区谢林港镇青山村，该项目一期投入近 5 亿元，处理规模为日焚烧垃圾 800 吨，二期工程投产后，具备日处理垃圾 1600 吨的能力。电厂本期装机容量 1*15 兆瓦，年上网电量约 0.74 亿千瓦时，年等效满负荷利用小时数月 4900 小时。一期工程已于 2016 年初投入运行。

表 3.2-2 产品方案及规模一览表

序号	品种	单位	环评预计产量	厂内实际产量	设计年生产时间
1	樟脑油	吨	100	100	1600h

3.3 原辅材料消耗

项目原辅材料具体情况见下表：

表 3.3-1 项目原辅材料消耗情况一览表

名称	单位	环评预计年耗量	厂内实际年耗量	备注
樟木树干	t/a	4000	4000	市场外购
成型生物质燃料颗粒	t/a	250	250	市场外购
水	t/a	1200	1200	生活用水为市政供水，生产用水来自项目东侧水井。
电	万 kwh/a	7	7	市政供电

3.4 主要生产设备

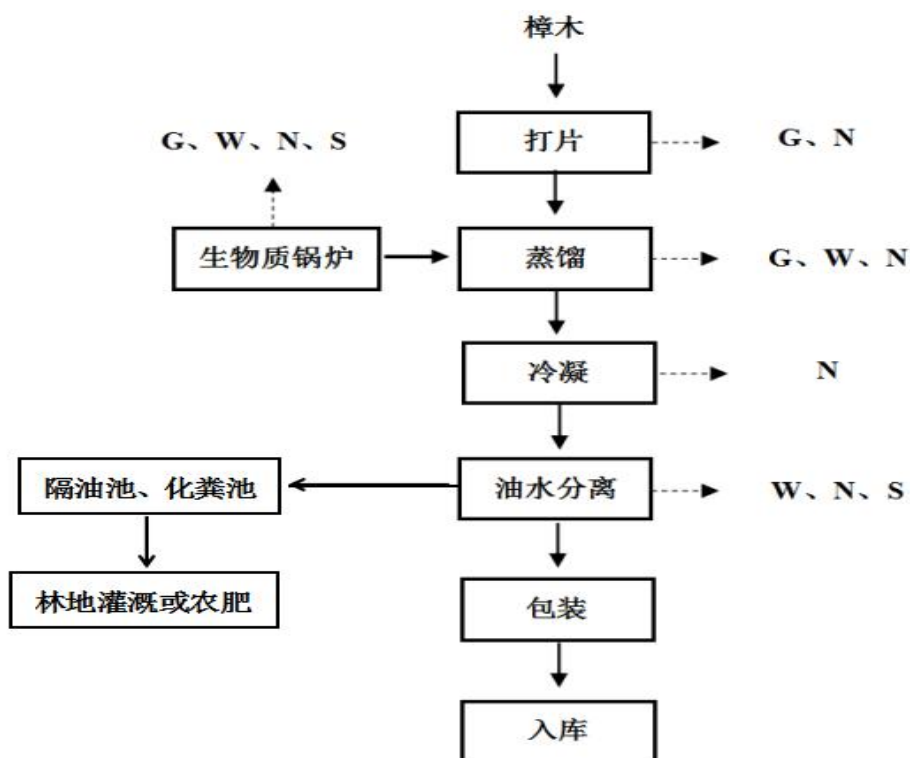
本项目主要生产设备见表 3.4-1。

表 3.4-1 主要生产设备清单

序号	名称	型号	单位	环评预计数量	厂内实际数量
1	蒸馏罐	16t	台	4	4
2	冷凝器	/	台	2	2
3	循环冷却池	40m ³	个	1	1
4	生物质锅炉	1t/h	台	1	1
5	打片机	/	台	1	1
6	地泵	80t	台	1	1
7	水泵	/	台	2	2

3.5 生产工艺

本项目运营内容为樟脑油的生产，主要工艺流程见下图：



G—废气；W—废水；N—噪声；S—固废

图 3.5-1 项目工艺及产污环节示意图

工艺简述：

本项目蒸馏工艺较为简单，无化学反应，属于粗加工樟脑油，不进行精炼。

市场外购（已经去枝去叶处理好的）原料樟木经汽车运输至厂区原料贮存仓库大棚，采用打片机开料切片，并存放一段时间后，再将切好的樟木条投入蒸馏罐中，蒸馏罐保持常压状态，通入 100℃蒸汽直接作用于樟木木条，使罐内加热至 100℃，一般樟木木条加热时间约 4 小时，加热出的混合蒸汽经过二次冷凝器循环冷却水（间接冷却），将蒸汽冷却后，经管道进入镀锌铁桶内，利用油不溶于水的性质和其与水比重的差异，油水分离，上层为樟脑粗油，下层为水，樟脑粗油采用工业铁质圆桶密封盛装出售，剩余冷凝水与生活污水一并经隔油池、化粪池处理后用作林地灌溉或农肥。经查阅相关资料，蒸馏后提取后的残渣为一般固废，直接外售处理，不在厂内暂存。

3.6 工程变更情况

项目主要从事樟脑油的生产。与环评报告表内容相比本项目生产规模未发生变化，项目变更情况详见下表 3.6-1。

表 3.6-1 有无重大变更情况一览表

项目类别	环评内容	实际建设情况	有无变更	变更原因	是否属于重大变更
建设地点	益阳市资阳区迎风桥镇迎风桥村杨河村组	益阳市资阳区迎风桥镇迎风桥村杨河村组	无	/	/
建设规模	年产樟脑油 100t	年产樟脑油 100t	无	/	/
建设性质	新建	新建	无	/	/
生产工艺	樟木→打片→蒸馏→冷凝→油水分离→包装	樟木→打片→蒸馏→冷凝→油水分离→包装	无	/	/
环保措施	打片工序的木质粉尘经过集气罩收集+脉冲式布袋除尘器除尘后通过 15m 排气筒排放；锅炉废气采用水浴除尘装置处理后经一根 25m 烟囱高空排放；蒸馏工序产生的 VOCS 通过加强通风，采用二级冷凝，以减少无组织 VOCS 的挥发	打片工序采用封闭的地理式大片机，少量逸散粉尘无组织排放；锅炉废气采用水浴除尘装置处理后经 15m 烟囱高空排放；蒸馏工序产生的 VOCS 通过加强通风，采用二级冷凝，以减少无组织 VOCS 的挥发	无	/	/
	锅炉用水、循环冷却水循环使用，不外排。生活污水、油水分离废水经隔油池、化粪池处理达标后用作林地灌溉或农肥	锅炉用水、循环冷却水循环使用，不外排。生活污水、油水分离废水经隔油池、化粪池处理达标后用作林地灌溉或农肥	无	/	/
	本项目打片工序收集的粉尘用作生物质锅炉燃料；蒸馏提取后的残渣外售生物质颗粒生产厂家综合利用；锅炉炉渣和水浴除尘沉渣主要成分为草木灰，直接用作农田施肥。生活垃圾经垃圾桶分类收集后交由环卫部门进行处理	本项目打片工序收集的粉尘用作生物质锅炉燃料；蒸馏提取后的残渣外售生物质颗粒生产厂家综合利用；锅炉炉渣和水浴除尘沉渣主要成分为草木灰，直接用作农田施肥。生活垃圾经垃圾桶分类收集后交由环卫部门进行处理	无	/	/

由上表可知，本项目环评及审批部门审批决定建设内容与实际建设内容基本一致，不涉及《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52 号）、《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）中的重大变更。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理设施

（1）废水

项目锅炉用水、循环冷却水循环使用，不外排；员工生活污水、油水分离废水经隔油池、化粪池处理达标后用作林地灌溉或农肥。

（2）废气

本项目产生的主要废气为打片工序的木质粉尘，蒸馏工序产生的 VOCs，生物质锅炉产生的 SO₂、NO_x、颗粒物。

①打片工序的木质粉尘

由于香樟树自身含有一定的水分（含水率约 35%），因此，项目木质粉尘产生量较少。打片工序采用封闭的地理式打片机，少量逸散的粉尘无组织排放。打片机内粉尘定期清理收集用作生物质锅炉燃料。

②蒸馏工序产生的 VOCs

项目蒸馏过程采用二级冷凝，冷凝可以回收有机溶剂，回收率达到 99%以上，本项目经处理樟脑粗油 VOCS 排放量约为 0.009t/a（0.006kg/h），VOCs 的挥发量较少，在厂内呈无组织排放。

③锅炉废气

项目使用锅炉为 1t/h 的生物质锅炉，锅炉燃烧废气经水浴除尘器除尘处理后经 15m 高排气筒高空排放。

（3）噪声

本项目噪声主要为打片机、水泵、锅炉风机、冷凝器等生产设备及运输车辆产生的噪声，经基础减震、绿化、距离衰减后对周边环境影响较小。

（4）固体废物

本项目固废主要为打片工序收集的木质粉尘；蒸馏提取后的残渣；锅炉炉渣和水浴除尘沉渣和职工生活垃圾。

打片工序收集的木质粉尘用作生物质锅炉燃料；蒸馏提取后的残渣生物质颗粒生产厂家综合利用；锅炉炉渣和水浴除尘沉渣主要成分为草木灰，直接用作农田施肥，；生活垃圾交由环卫部门处理。

表 4.4-1 项目固体废物产生及处置情况一览表

序号	名称	废物类别	数量	处置措施
1	蒸馏提取后的残渣	一般固废	3299.591t/a	外售生物质颗粒生产厂家综合利用
2	除尘器收集粉尘	一般固废	0.3564t/a	用作生物质锅炉燃料
3	锅炉炉渣和水浴除尘沉渣	一般固废	25.237t/a	用作农肥
4	员工生活垃圾	生活垃圾	0.8t/a	交由当地环卫部门定期清运处置

4.2 环境风险防范措施

根据厂区实际现场踏勘情况，本项目车间内已进行地面硬化，厂内已设置了较为完善的消防灭火系统，配备了灭火器、消防沙等消防器材。企业已设置内部应急组织，厂内配备了相应的应急物资，并按照国家相关目前应急预案正在编制中。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目总投资 200 万元，其中环保投资 40 万元，约占总投资的 20%。实际环境保护投资见下表 5.6-1 所示：

表 4.3-1 实际环保投资情况说明

类别	污染源	主要污染物	污染防治措施	环保投资 (万元)
废气	木质粉尘	TSP	地理式打片机	5
	蒸馏工序	VOCs	加强通风、二级冷凝	3
	锅炉烟气	SO ₂ 、NO _x 、TSP	水浴除尘装置+15m 烟囱	6
	食堂油烟废气	油烟废气	油烟净化装置	1
废水	锅炉用水、循环冷却水	温度、SS	循环冷却池 40m ³ 、除尘池 2m ³	4
	生活污水	COD、氨氮、BOD ₅ 、SS、动植物油	隔油池 3m ³ 、化粪池 50m ³ 、沉淀池 100m ³	7
	油水分离废水			
噪声	生产设备噪声	等效 A 声级	隔声、减震、消声、绿化等降噪措施	3
固体废物	蒸馏提取后	残渣	外售生物质颗粒生产厂家综合利用	1
	除尘设备	收集粉尘	用作生物质锅炉燃料	
	锅炉	炉渣和水浴除尘沉渣废	炉渣、尘渣可作为农肥	
	办公生活	生活垃圾	环卫部门清运处理	
生态	加强周边绿化等			4
环境风险措施	围堰、事故池、截排水沟等			5
合计				40

5 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

5.1 建设项目环境影响报告表主要结论及建议

一、项目概况

阳浩龙残疾自强木材有限公司樟脑油提取加工项目位于益阳市资阳区迎风桥镇迎风桥村杨河村组。项目占地 1500m²，总投资 200 万元，其中环保投资 40 万元，占总投资的 20%。建设内容包括打片车间、蒸馏区、成品仓库、原料贮存仓库大棚、原料收购地磅设备、锅炉房、办公生活区等。建成投产后，可年产樟脑油 100 吨。

二、运营期环境影响分析结论

(1) 大气环境影响分析

本项目产生的主要废气为打片工序的木质粉尘，蒸馏工序产生的 VOCS，生物质锅炉产生的 SO₂、NO_x、颗粒物。由于香樟树自身含有一定的水分（含水率约 35%），因此，项目木质粉尘产生量较少。打片工序采用封闭的地理式打片机，少量逸散的粉尘无组织排放。项目蒸馏过程采用二级冷凝，冷凝可以回收有机溶剂，回收率达到 99%以上，本项目经处理樟脑粗油 VOCS 排放量约为 0.009t/a（0.006kg/h），VOCs 的挥发量较少，在厂内呈无组织排放。锅炉燃烧废气经水浴除尘器除尘处理后经 15m 高排气筒高空排放。

综上所述，项目运营期产生的各大气污染物经合理治理后，均能达标排放，排放浓度很小，项目对周围环境影响较小

(2) 水环境影响分析

本项目锅炉用水、循环冷却水循环使用，不外排；废水主要为员工生活污水、油水分离废水。生活污水、油水分离废水经化粪池、隔油池处理后用作周边林地灌溉及施肥。因此，项目产生的废水对地表水环境影响较小。

(3) 声环境影响分析

本项目噪声主要为打片机、水泵、锅炉风机、冷凝器等生产设备及运输车辆产生的噪声，根据对同类企业的类比调查，其噪声源强在 60dB（A）~80dB（A）之间。本项目运营后，通过采取优化平面布局，选用低噪声设备，并采取减振、隔声、消声，加强设备维护保养并通过距离衰减、加强绿化等措施，能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

(4) 产业政策符合性

根据《产业结构调整指导目录（2011 年）》（2013 年修订），该项目不属于淘汰及限制类，属于允许类，项目所使用的生产设备也均符合国家产业政策，因此项目的建设符合国家产

业政策。

根据建设单位提供的资阳区迎风桥镇出具的证明（详见附件），本项目所占用地属于集体建设用地，选址不占基本农田，项目的建设已取得益阳市资阳区林业局的支持同意，符合资阳区迎风桥镇土地利用规划（2013-2020）。

（5）选址合理性

本项目选址于益阳市资阳区迎风桥镇迎风桥村杨河村组，生产厂区东侧邻 219 乡道，交通较为便利。本项目所在地供电、通讯、道路等基础设施比较完善，电、水源供应充足，可满足本项目生产需要。根据环境功能区划的划分，项目选址区环境空气功能为二级区，水体功能为Ⅲ类水体，声环境功能为 2 类区。根据环境质量现状数据，本项目所在区域大气、地表水、声环境质量满足相应功能区划要求，环境质量现状良好，在充分落实本评价提出的各项处理措施后，项目营运对周围环境产生的影响较小，不会降低该区现有环境功能。所在区域村镇未进行规划，项目的占地不影响村镇的发展。地区不属于特殊保护地区、社会关注地区、生态脆弱区和特殊地貌景区，经实地踏勘，评价区内无重点保护文物、古迹、植物、动物及人文景观等。本项目营运期产生的各类污染物经过相关环保措施处理后可实现达标排放，固废可实现有效处理和处置，对周围环境产生的影响在可接受的范围之内。根据现场踏勘，不存在与本项目有关的明显制约因素。

综上所述，本项目符合当地环境功能区规划，各污染物在采取相关环保措施后都可以实现达标排放，对周围环境影响不大，本项目选址合理。

（6）结论

综上所述，益阳浩龙残疾自强木材有限公司樟脑油提取加工项目符合国家产业政策，选址合理，平面布局合理。项目建设和运营过程中，在严格落实环评中提出的各项污染治理措施的前提下，废气、废水、噪声等均可达标排放，固体废物能得到有效、安全的处置，项目产生的污染物对周围环境产生的影响在可接受的范围内。因此，本评价认为该建设项目从环保角度出发是合理可行的。

三、建议

为确保项目运行过程中对周围环境造成的污染影响最小化，提出如下建议：

1、该项目在建设过程中，必须严格按照国家有关建设项目环保管理规定，执行建设项目须配套建设的环境保护措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度；各类污染物的排放应执行本次环评规定的标准。

2、认真落实本报告提出的各项环境保护控制措施，并抓好各项环保设施的运行和管理工作，保障环保设施的运行效果。

3、加强员工的安全知识与环保知识培训，制定严格的安全操作规程与设备维护制度，并落到实处，以保证各污染防治措施完好和稳定高效运行。加强风险防范，最大限度降低和预防环境风险，编制突发环境事件应急预案，同时，项目建设应满足安全管理要求和职业卫生管理要求。

4、在项目厂址周边设置明显的限速和禁鸣标志，汽车进出时，应尽量减速、禁鸣，同时应加强出入车辆的管理，以减少车辆产生的噪声和尾气对周边环境和居民的影响。

5、生产车间、成品仓库、原料堆场应建立密闭罩棚等永久性防风防雨防尘措施，严格执行订单生产制度，避免长时间堆存樟脑油。加强管理，并处理好与周边群众的关系。

5.2 建设项目环境影响报告表批复要求

公司于2019年10月委托重庆大润环境科学研究院有限公司编制了《益阳浩龙残疾自强木材有限公司樟脑油提取加工项目环境影响报告表》，2019年11月4日通过益阳市生态环境局审批，审批文号为：益环资审【2019】25号，批复内容如下：

益阳浩龙残疾自强木材有限公司：

你公司呈报的《益阳浩龙残疾自强木材有限公司樟脑油提取加工项目环境影响报告表》(以下简称《报告表》)及相关资料收悉。经研究，批复如下：

一、益阳浩龙残疾自强木材有限公司樟脑油提取加工项目位于益阳市资阳区迎风桥镇迎风桥村杨河村组。项目占地1500m²，总投资200万元，其中环保投资40万元，占总投资的20%。建设内容包括打片车间、蒸馏区、成品仓库、原料贮存仓库大棚、原料收购地磅设备、锅炉房、办公生活区等。建成投产后，可年产樟脑油100吨。

二、项目建设符合国家相关产业政策，根据重庆大润环境科学研究院有限公司编制的环评报告表的分析结论，在建设单位严格落实各项污染治理和风险防范措，确保各项污染物稳定达标、环境风险可控的前提下，从环境保护的角度，我局同意建设单位按照报告表所列工程方案实施项目建设。

三、建设单位在项目设计、建设和运营管理中，必须严格按照《报告表》提出的各项污染防治和风险防范措施以及建议内容，确保各污染物达标排放，并着重做好如下工作：

(一)完善环境管理制度，配备专职或兼职环保人员，建立健全污染防治设施运行管理台帐，确保各项污染防治设施的正常运行，各类污染物达标排放。

(二)做好项目废水污染防治工作。本项目锅炉用水、循环冷却水循环使用，不外排；生活污水、油水分离废水经化粪池、隔油池处理后用作周边林地灌溉及施肥。

(三)做好项目大气污染防治工作。本项目锅炉烟气使用水浴除尘设备+25m 烟囱进行处理，经水浴除尘处理后颗粒物浓度、NO_x 浓度及 SO₂ 浓度均达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 3 大气污染物特别排放限值中燃煤锅炉标准。木质粉尘经过集气罩收集+脉冲式布袋除尘器除尘后通过 15m 高的排气筒排放达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 中的二级标准及无组织排放监控浓度限值。蒸馏工序产生的无组织 VOCs 通过采用二级冷凝，加强通风等措施后达到湖南省地方标准《家具制造行业挥发性有机物排放标准》(DB43/1355-2017)中表 2 无组织排放浓度限值。食堂油烟采用油烟净化装置进行处理后满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)要求。

(四)做好项目噪声污染防治工作。通过优化平面布局，尽量选用低噪声设备，同时加强设备维护，并采取减振、隔声等措施，确保项目东、南、西、北侧厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。

(五)加强对固体废物的分类管理控制。按照“无害化、资源化、减量化”的原则，做好固废的分类收集、暂存、安全处置和综合利用工作。本项目蒸馏提取后的残渣均外售生物质颗粒生产厂家综合利用;布袋收集的粉尘用作生物质锅炉燃料。锅炉炉渣和水浴除尘沉渣外售作为有机肥料。生活垃圾由垃圾桶统一收集后，委托环卫部门及时清运处置。

(六)加强环境风险防范工作。严格落实安全和消防的要求，加强员工安全教育培训，提高安全意识和安全防范;制定切实可行的应急措施，确保周边环境安全。

四、本项目的性质、规模、地点或者污染防治措施等发生重大变化时，应当重新向环保部门进行环评报批。

五、项目建成后，应按规定程序及时办理项目竣工环境保护验收工作，经验收合格后方可正式投入运营。益阳市生态环境局资阳分局负责该项目“三同时”现场监督检查和日常环境管理。

表 5.2-1 环评批复落实情况表

序号	环评批复要求	实际建设情况	落实情况
1	废水污染防治工作。本项目锅炉用水、循环冷却水循环使用，不外排；生活污水、油水分离废水经化粪池、隔油池处理后用作周边林地灌溉及施肥	项目锅炉用水、循环冷却水循环使用，不外排；生活污水、油水分离废水经化粪池、隔油池处理后用作周边林地灌溉及施肥	已落实

2	<p>大气污染防治工作。本项目锅炉烟气使用水浴除尘设备+25m 烟囱进行处理，经水浴除尘处理后颗粒物浓度、NO_x 浓度及 SO₂ 浓度均达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 3 大气污染物特别排放限值中燃煤锅炉标准。木质粉尘经过集气罩收集+脉冲式布袋除尘器除尘后通过 15m 高的排气筒排放达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 中的二级标准及无组织排放监控浓度限值。蒸馏工序产生的无组织 VOCs 通过采用二级冷凝，加强通风等措施后达到湖南省地方标准《家具制造业挥发性有机物排放标准》(DB43/1355-2017)中表 2 无组织排放浓度限值。食堂油烟采用油烟净化装置进行处理后满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)要求</p>	<p>锅炉烟气使用水浴除尘设备+15m 烟囱进行处理，经水浴除尘处理后颗粒物浓度、NO_x 浓度及 SO₂ 浓度均可以达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 3 大气污染物特别排放限值中燃煤锅炉标准；打片工序采用封闭的地理式打片机，烧炼逸散的木质粉尘厂内无组织排放；蒸馏工序产生的无组织 VOCs 通过采用二级冷凝，加强通风等措施后可以达到湖南省地方标准《家具制造业挥发性有机物排放标准》(DB43/1355-2017)中表 2 无组织排放浓度限值；项目聘用员工为周边居民，均不在厂内食宿，厂内不设食堂。</p>	已落实
3	<p>噪声污染防治工作。通过优化平面布局，尽量选用低噪声设备，同时加强设备维护，并采取减振、隔声等措施，确保项目东、南、西、北侧厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准</p>	<p>项目采取了优化平面布局，尽量选用低噪声设备，同时加强设备维护，并采取减振、隔声等措施，根据检测数据，项目东、南、西、北侧厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准</p>	已落实
4	<p>加强对固体废物的分类管理控制。按照“无害化、资源化、减量化”的原则，做好固废的分类收集、暂存、安全处置和综合利用工作。本项目蒸馏提取后的残渣均外售生物质颗粒生产厂家综合利用;布袋收集的粉尘用作生物质锅炉燃料。锅炉炉渣和水浴除尘沉渣外售作为有机肥料。生活垃圾由垃圾桶统一收集后，委托环卫部门及时清运处置。</p>	<p>本项目蒸馏提取后的残渣均外售生物质颗粒生产厂家综合利用；打片收集的粉尘用作生物质锅炉燃料。锅炉炉渣和水浴除尘沉渣外售作为有机肥料。生活垃圾由垃圾桶统一收集后，委托环卫部门及时清运处置。</p>	已落实
5	<p>加强环境风险防范工作。严格落实安全和消防的要求，加强员工安全教育培训，提高安全意识和安全防范;制定切实可行的应急措施，确保周边环境安全</p>	<p>项目严格落实安全和消防的要求，加强了员工安全教育培训，提高了安全意识和安全防范;制定切实可行的应急措施，确保周边环境安全</p>	已落实

6 验收监测执行标准

表 6.1-1 验收监测执行标准

项目类别	执行标准
废气	锅炉烟气满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 大气污染物特别排放限值中燃煤锅炉标准；厂界颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织限值要求；非甲烷总烃执行《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1355-2017）中表 2
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准
固体废物	蒸馏提取后的残渣均外售生物质颗粒生产厂家综合利用；打片收集的木质粉尘用作生物质锅炉燃料。锅炉炉渣和水浴除尘沉渣外售作为有机肥料。生活垃圾由垃圾桶统一收集后，委托环卫部门及时清运处置。

7、验收监测内容

7.1 验收期间天气条件

本项目验收监测期间气象参数如表 7.1-1 所示：

表 7.1-1 项目验收期间气象条件

监测日期	天气	温度℃	气压 kpa	湿度%	风向	风速 m/s
11 月 18 日	晴	19.5-23.8	100.5-101.3	54-56	西北	0.8
11 月 19 日	晴	19.2-22, 6	100.5-101.4	56-58	西北	0.9

7.2 验收监测内容

通过对各污染物排放及各类污染治理设施处理效率的监测，来说明环境保护设施调试运行效果，具体监测内容如下：

(1) 废气

表 7.2-1 废气监测内容一览表

类别	点位名称	点位数	检测项目	检测频次
有组织废气	锅炉废气进口 G1	2	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	2 天，每天 3 次
	锅炉废气出口 G2			
无组织废气	厂界上风向 Q1	3	颗粒物、非甲烷总烃	
	厂界下风向 Q2			
	厂界下风向 Q3			

(2) 噪声

表 7.2-2 噪声监测内容一览表

类别	监测点位	点位数	监测因子	监测频次
----	------	-----	------	------

噪声	▲N1 厂界东面	4	连续等效 A 声级	昼、夜各监测一次，连续 2 天
	▲N2 厂界南面			
	▲N3 厂界西面			
	▲N4 厂界北面			

8、验收监测质量保证及质量控制

8.1 质量控制及质量保证

(1) 废气污染物监测质量保证

废气监测按原国家环境保护总局《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）及《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）的要求进行，具体要求如下：

所使用的监测仪器经计量检定且在有效期内；现场监测人员经考核合格，持证上岗；监测点位按规范要求布设；对监测仪器进行现场检测；做现场空白样。

(2) 噪声监测质量保证

噪声按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008），进行测量仪器和声校准器均在检定规定的有效期限内使用；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，风速 >5m/s 停止测试，噪声校准结果详见表 8.1-1 和 8.1-2。

表 8.1-1 噪声仪器校验表

校准日期	声级计校准型号	声级计仪器编号	检测前校准值 dB(A)	检测后校准值 dB(A)	前后差值 dB(A)
2021.11.18	AWA5688	JKCY-108	93.7	94.0	0.3
2021.11.19	AWA5688	JKCY-108	93.8	94.0	0.2

表 8.1-2 大气采样器校准记录仪

校准日期	大气采样器型号	大气采样器编号	校准值 (L/min)	流量标准值 (L/min)	允许误差范围 (L/min)	结果评价
2021.11.18	崂应 2050 空气/智能 TSP 综合采样器	JKCY-132	0.511	0.500	±0.025	合格
2021.11.19	崂应 2050 空气/智能 TSP 综合采样器	JKCY-132	0.508	0.500	±0.025	合格

8.2 监测分析方法及仪器

本验收项目监测分析方法及使用仪器见表 8.2-1。

表 8.2-1 监测分析方法一览表

项目类别	检测项目	检测方法	使用仪器	检出限
有组织废气	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ836-2017	恒温恒湿称重系统 LB-350N、十万分之一天平 QUINTIX35-ICN	1.0mg/m ³
	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定位电解法》HJ57-2017	大流量烟尘（气）测试仪 YQ3000-D	3mg/m ³
	氮氧化物	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定位电解法》HJ57-2017	大流量烟尘（气）测试仪 YQ3000-D	3mg/m ³
无组织废气	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》及修改单 GB/T 15432-1995	恒温恒湿称重系统 LB-350N、十万分之一天平 QUINTIX35-ICN	0.001mg/m ³
	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定》HJ604-2017	气象色谱仪 V5000	0.07mg/m ³
噪声	等效连续 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)	多功能声级计 AWA5688	/dB (A)

9、验收监测结果

9.1 生产工况

验收监测期间工况根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》附录3，按照“生产制造类项目”的“产品产量核算法”进行核算本项目的验收监测期间工况，按环评年产品产量来计算，验收期间现场监测平均工况为84%，验收监测期间工况核算内容见表 9-1。监测期间，厂内生产设备全部正常运行。

表 9-1 验收监测期间工况表

产品	监测时间	环评预计产品产量		实际产量	工况
		年产量	日产量	日产量	
樟脑油	2021.11.18	100t	0.5t	0.43t	86%
樟脑油	2021.11.19	100t	0.5	0.41t	82%

9.2 污染物排放监测结果

(1) 有组织废气

本项目有组织排放废气检测结果如下（由于项目锅炉废气治理设备进口温度过高，约 180℃-200℃，无法进行人工采样，因此未对进口数据进行监测）：

表 9.2-1 有组织废气检测结果

采样日期	检测点位	检测项目	检测结果			参考限值	是否达标
			第一次	第二次	第三次		

2021年 11月18 日	锅炉废 气出口 G1	标杆风量 (m ³ /h)	2822	2839	2838	/	/	
		含氧量 (%)	14.8	14.6	14.4	/	/	
		烟气温度	143	145	151	/	/	
		流速 (m/s)	15.4	15.6	15.9	/	/	
		颗粒物 (mg/m ³)	实测浓度	8.8	9.1	8.7	/	/
			折算浓度	17.0	17.1	15.8	30	是
		二氧化硫 (mg/m ³)	实测浓度	44	46	51	/	/
			折算浓度	85	86	93	200	是
氮氧化物 (mg/m ³)	实测浓度	101	86	94	/	/		
	折算浓度	195	161	171	200	是		
2021年 11月19 日	锅炉废 气出口 G1	标杆风量 (m ³ /h)	2833	2823	2820	/	/	
		含氧量 (%)	14.6	14.4	14.8	/	/	
		烟气温度	153	151	148	/	/	
		流速 (m/s)	16.0	16.0	17.8	/	/	
		颗粒物 (mg/m ³)	实测浓度	9.0	8.8	9.2	/	/
			折算浓度	16.9	16.0	17.8	30	是
		二氧化硫 (mg/m ³)	实测浓度	49	47	45	/	/
			折算浓度	92	85	87	200	是
氮氧化物 (mg/m ³)	实测浓度	85	88	90	/	/		
	折算浓度	159	160	174	200	是		
参考限值来源于《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3大气污染物特别排放限值中燃煤锅炉标准								

检测数据表明, 验收监测期间有组织排放废气颗粒物最大值 17.8mg/m³, 二氧化硫最大值 93mg/m³, 氮氧化物最大值 195mg/m³, 可达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3大气污染物特别排放限值中燃煤锅炉标准。

项目有组织废气可实现厂界达标排放。

(2) 无组织废气

本项目无组织排放废气检测结果如下:

表 9.2-1 无组织废气检测结果

采样日期	检测点位	检测项目	检测结果			参考限值	是否达标
			第一次	第二次	第三次		
2021年 11月18 日	厂界上风 向 G1	颗粒物 (mg/m ³)	0.150	0.150	0.133	1.0	是
		非甲烷总烃 (mg/m ³)	0.56	0.56	0.61	2.0	是
	厂界下风 向 G2	颗粒物 (mg/m ³)	0.233	0.233	0.267	1.0	是
		非甲烷总烃 (mg/m ³)	1.19	1.32	1.28	2.0	是
	厂界下风 向 G3	颗粒物 (mg/m ³)	0.250	0.250	0.267	1.0	是
		非甲烷总烃 (mg/m ³)	1.43	1.51	1.59	2.0	是
2021年 11月19 日	厂界上风 向 G1	颗粒物 (mg/m ³)	0.117	0.133	0.133	1.0	是
		非甲烷总烃 (mg/m ³)	0.61	0.59	0.55	2.0	是
	厂界下风 向 G2	颗粒物 (mg/m ³)	0.250	0.267	0.233	1.0	是
		非甲烷总烃 (mg/m ³)	1.25	1.23	1.19	2.0	是
	厂界下风 向 G3	颗粒物 (mg/m ³)	0.233	0.267	0.233	1.0	是
		非甲烷总烃 (mg/m ³)	1.64	1.67	1.68	2.0	是

参考限值来源于颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放浓度限值；非甲烷总烃执行《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1355-2017）中表2中无组织挥发性有机物排放浓度限值要求

检测数据表明，验收监测期间无组织排放废气颗粒物最大值 0.267mg/m³，可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放浓度限值；非甲烷总烃最大值 1.68mg/m³，满足《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1355-2017）中表2中无组织挥发性有机物排放浓度限值要求。项目无组织废气可实现厂界达标排放。

(3) 噪声

本项目验收厂界噪声检测数据见下表：

表 9.2-2 厂界噪声检测结果

检测点位	检测时间	检测结果 (Leq[dB (A)])	参考限值	是否达标	
厂房东侧厂界外 1m 处	2021 年 11 月 18 日	昼间	56.9	60	是
		夜间	46.9	50	是
厂房南侧厂界外 1m 处	2021 年 11 月 18 日	昼间	58.1	60	是
		夜间	48.1	50	是
厂房西侧厂界外 1m 处	2021 年 11 月 18 日	昼间	57.9	60	是
		夜间	46.6	50	是
厂房北侧厂界外 1m 处	2021 年 11 月 18 日	昼间	58.7	60	是
		夜间	47.1	50	是
厂房东侧厂界外 1m 处	2021 年 11 月 19 日	昼间	58.5	60	是
		夜间	47.0	50	是
厂房南侧厂界外 1m 处	2021 年 11 月 19 日	昼间	57.9	60	是
		夜间	45.9	50	是
厂房西侧厂界外 1m 处	2021 年 11 月 19 日	昼间	57.9	60	是
		夜间	46.5	50	是
厂房北侧厂界外 1m 处	2021 年 11 月 19 日	昼间	56.2	60	是
		夜间	45.8	50	是
参考限值来源于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中表 1 中 2 类标准					

由表可知，监测期间，厂界四周昼间噪声最大值为 58.5dB (A)，夜间噪声最大值为 48.1dB (A)，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准。项目厂界噪声可实现达标排放。

10、验收监测结论

10.1 验收主要结论

监测期间，该企业正常生产，设施运行稳定，满足验收检测技术规范要求。

(1) 废气

检测数据表明，有组织排放废气颗粒物最大值 $17.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫最大值 $93\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物最大值 $195\text{mg}/\text{m}^3$ ，可达到《锅炉大气污染物排放标准》

(GB13271-2014)表3大气污染物特别排放限值中燃煤锅炉标准。项目有组织废气可实现厂界达标排放。

无组织排放废气颗粒物最大值 $0.267\text{mg}/\text{m}^3$ ，可达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放浓度限值；非甲烷总烃最大值 $1.68\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《家具制造行业挥发性有机物排放标准》(DB43/1355-2017)中表2中无组织挥发性有机物排放浓度限值要求。项目无组织废气可实现厂界达标排放。

(2) 噪声

经检测，厂界四周昼间噪声最大值为 $58.5\text{dB}(\text{A})$ ，夜间噪声最大值为 $48.1\text{dB}(\text{A})$ ，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中2类标准。项目厂界噪声可实现达标排放。

(3) 固废

本项目固体废物蒸馏提取后的残渣均外售生物质颗粒生产厂家综合利用；打片收集的木质粉尘用作生物质锅炉燃料。锅炉炉渣和水浴除尘沉渣外售作为有机肥料。生活垃圾由垃圾桶统一收集后，委托环卫部门及时清运处置。综上，本项目固废对周围环境不会产生影响。

(5) 结论

项目环保手续齐全，各项环境保护设施已按环评报告及其批复落实。根据验收检测结果分析可知，项目各项环保措施可实现污染物达标排放，项目运营未改变周边环境功能区划，项目污染物排放总量满足审批文件要求。综上所述，**项目建设总体符合竣工环保验收条件。**

10.2 建议

(1) 严格执行所指定的环境保护管理制度的相关对项，确保外排污染物长期、稳定达标排放。加强环境风险防范意识，提高设备的完好率，关键设备要备足维修器材和备用，杜绝非正常排污事故的发生。

(2) 加强安全生产管理、清洁生产管理及环保设施的日常运行管理。

- (3) 自觉接受环境管理部门的监督管理，配合做好各项污染防治等工作。
- (4) 加强危险废物的收集和回收，确保管理到位。



检测报告

TEST REPORT

项目名称:	益阳浩龙残疾自强木材有限公司樟脑油提取加工项目
检测类别:	委托检测
委托单位:	益阳浩龙残疾自强木材有限公司
报告日期:	2021年12月02日

湖南中鑫检测技术有限公司

Hunan Zhongxin Technology Co., Ltd

(检验检测专用章)

检验检测专用章

43010310020682

湖南中鑫检测技术有限公司
邮编 (Post Code): 410000


地址 (Add): 湖南省长沙市雨花区振华路519号国际创新城16幢5楼502房
联系电话 (Tel): 0731-85221809/19186990082

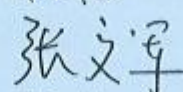
第1页共8页

报告说明

- (1) 报告无编制、审核、签发人签名，或涂改，或未盖本公司检验检测专用章、CMA 章及骑缝章无效。
- (2) 本检测报告仅代表检测时委托方提供的工况条件下的检测结果。
- (3) 送检样品仅对分析检测数据负责，不对样品来源负责。
- (4) 对本报告若有疑问，请向本公司质量部查询，来函来电请注明报告编号。对检测结果若有异议，应于收到本报告之日起五日内向本公司质量部提出复检申请。对于性能不稳定、不易留样以及送检量不足以复检的样品，恕不受理复检。
- (5) 本检测报告及本公司名称未经本公司同意不得作为产品标签、广告、商业宣传使用。
- (6) 本检测报告部分复印无效，全部复印件未重新盖章无效。
- (7) “*”号标记项目为分包项目。
- (8) 检测结果小于检测方法最低检出限时，用检出限加“L”来表示；若检测结果无最低检出限时，用“ND”来表示。

报告编制：李微 

报告审核：谭姣艳 

报告签发：张文军 

签发时间：2021年12月02日

1 基本信息

检测类别	委托检测	样品类型	有组织废气、无组织废气、噪声
委托单位	益阳浩龙残疾自强木材有限公司	委托地址	益阳市资阳区迎风桥镇迎风桥村杨河村组
受检单位	益阳浩龙残疾自强木材有限公司	受检地址	益阳市资阳区迎风桥镇迎风桥村杨河村组
采样日期	2021.11.18-11.19	分析日期	2021.11.18-11.22
采样人员	李鹏、刘奇开	分析人员	向丽君、骆嘉欣

2 检测内容

类别	检测点位	检测项目	检测频次
有组织废气	锅炉废气出口(◎G1)	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	3次/天, 2天
无组织废气	厂界上风向1#(○G1)、厂界下风向2#(○G2)、厂界下风向3#(○G3)	颗粒物、非甲烷总烃	3次/天, 2天
噪声	厂界东侧外1m处(▲N1)、厂界南侧外1m处(▲N2)、厂界西侧外1m处(▲N3)、厂界北侧外1m处(▲N4)	等效连续A声级	2次/天, 2天

3 检测方法及使用仪器

(一) 样品采集

类别	技术规范
有组织废气	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T16157-1996及修改单、《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017
无组织废气	《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T55-2000

(二) 样品分析

类别	检测项目	分析方法	使用仪器	方法检出限
有组织废气	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017	恒温恒湿称重系统 LB-350N、十万分之一天平 QUINTIX35-1CN	1.0mg/m ³

湖南中鑫检测技术有限公司
邮编 (Post Code): 410000

地址 (Add): 湖南省长沙市雨花区振华路519号国际创新城16幢5楼502房
联系电话 (Tel): 0731-85221809/19186990082 第3页共8页

续上表

类别	检测项目	分析方法	使用仪器	方法检出限
有组织废气	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》HJ57-2017	大流量烟尘(气)测试仪 YQ3000-D	3mg/m ³
	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定定电位电解法》HJ693-2014	大流量烟尘(气)测试仪 YQ3000-D	3mg/m ³
无组织废气	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》GB/T15432-1995 及修改单	恒温恒湿称重系统 LB-350N, 十万分之一天平 QUINTIX35-1CN	0.001mg/m ³
	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定》HJ604-2017	气相色谱仪 V5000	0.07mg/m ³

(三) 现场测试

噪声	等效连续 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688	/dB (A)
----	-----------	-------------------------------	----------------	---------

4 检测结果

4.1 有组织废气检测结果

表 4-1 有组织废气检测结果

采样日期	检测点位	检测项目	检测结果			参考限值	是否达标	
			第一次	第二次	第三次			
11月18日	锅炉废气出口 (CG1)	标干风量 (m ³ /h)	2822	2839	2838	/	/	
		含氧量 (%)	14.8	14.6	14.4	/	/	
		烟气温度 (°C)	142	145	151	/	/	
		流速 (m/s)	15.4	15.6	15.9	/	/	
		颗粒物 (mg/m ³)	实测浓度	8.8	9.1	8.7	/	/
			折算浓度	17.0	17.1	15.8	30	是
		二氧化硫 (mg/m ³)	实测浓度	44	46	51	/	/
			折算浓度	85	86	93	200	是
		氮氧化物 (mg/m ³)	实测浓度	101	86	94	/	/
			折算浓度	195	161	171	200	是

湖南中鑫检测技术有限公司
邮编 (Post Code): 410000地址 (Add): 湖南省长沙市雨花区振华路 519 号国际创新城 16 幢 5 楼 502 房
联系电话 (Tel): 0731-85221809/19186990082 第 4 页 共 8 页

续表 4-1 有组织废气检测结果

采样日期	检测点位	检测项目	检测结果			参考限值	是否达标	
			第一次	第二次	第三次			
11月19日	锅炉废气出口 (◎G1)	标干风量 (m ³ /h)	2833	2823	2820	/	/	
		含氧量 (%)	14.6	14.4	14.8	/	/	
		烟气温度 (°C)	153	151	148	/	/	
		流速 (m/s)	16.0	15.8	15.7	/	/	
		颗粒物 (mg/m ³)	实测浓度	9.0	8.8	9.2	/	/
			折算浓度	16.9	16.0	17.8	30	是
		二氧化硫 (mg/m ³)	实测浓度	49	47	45	/	/
			折算浓度	92	85	87	200	是
		氮氧化物 (mg/m ³)	实测浓度	85	88	90	/	/
			折算浓度	159	160	174	200	是
备注	1、排气筒高度：15m； 2、排气筒尺寸：0.4×0.2m； 3、净化设备：水喷淋处理； 4、燃料：生物质。 参考限值来源于《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014 表3中燃煤锅炉大气污染物特别排放限值。							

4.2 无组织废气检测结果

表 4-2-1 无组织废气检测结果

采样日期	检测点位	检测项目	检测结果			参考限值	是否达标
			第一次	第二次	第三次		
11月18日	厂界上风向 1# (◎G1)	颗粒物 (mg/m ³)	0.150	0.150	0.133	1.0	是
		非甲烷总烃 (mg/m ³)	0.56	0.56	0.61	2.0	是
	厂界下风向 2# (◎G2)	颗粒物 (mg/m ³)	0.233	0.233	0.267	1.0	是
		非甲烷总烃 (mg/m ³)	1.19	1.32	1.28	2.0	是
	厂界下风向 3# (◎G3)	颗粒物 (mg/m ³)	0.250	0.250	0.267	1.0	是
		非甲烷总烃 (mg/m ³)	1.43	1.51	1.59	2.0	是

湖南中鑫检测技术有限公司
邮编 (Post Code): 410000地址 (Add): 湖南省长沙市雨花区振华路 519 号国际创新城 16 幢 5 楼 502 房
联系电话 (Tel): 0731-85221809/19186990082 第 5 页 共 8 页

续表 4-2-1 无组织废气检测结果

采样日期	检测点位	检测项目	检测结果			参考限值	是否达标
			第一次	第二次	第三次		
11月19日	厂界上风向1# (OG1)	颗粒物 (mg/m ³)	0.117	0.133	0.133	1.0	是
		非甲烷总烃 (mg/m ³)	0.61	0.59	0.55	2.0	是
	厂界下风向2# (OG2)	颗粒物 (mg/m ³)	0.250	0.267	0.233	1.0	是
		非甲烷总烃 (mg/m ³)	1.25	1.23	1.19	2.0	是
	厂界下风向3# (OG3)	颗粒物 (mg/m ³)	0.233	0.267	0.267	1.0	是
		非甲烷总烃 (mg/m ³)	1.64	1.67	1.68	2.0	是
备注	参考限值来源于《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996表2中无组织排放监控浓度限值，非甲烷总烃参考限值来源于《家具制造业挥发性有机物排放标准》DB43/1355-2017表2中无组织挥发性有机物排放浓度限值。						

表 4-2-2 气象参数

采样日期	天气	风向	风速 (m/s)	湿度 (%)	气温 (°C)	气压 (kPa)
11月18日	晴	西北	0.8	54-56	19.5-23.8	100.5-101.3
11月19日	晴	西北	0.9	56-58	19.2-22.6	100.5-101.4

4.3 噪声检测结果

表 4-3 噪声检测结果

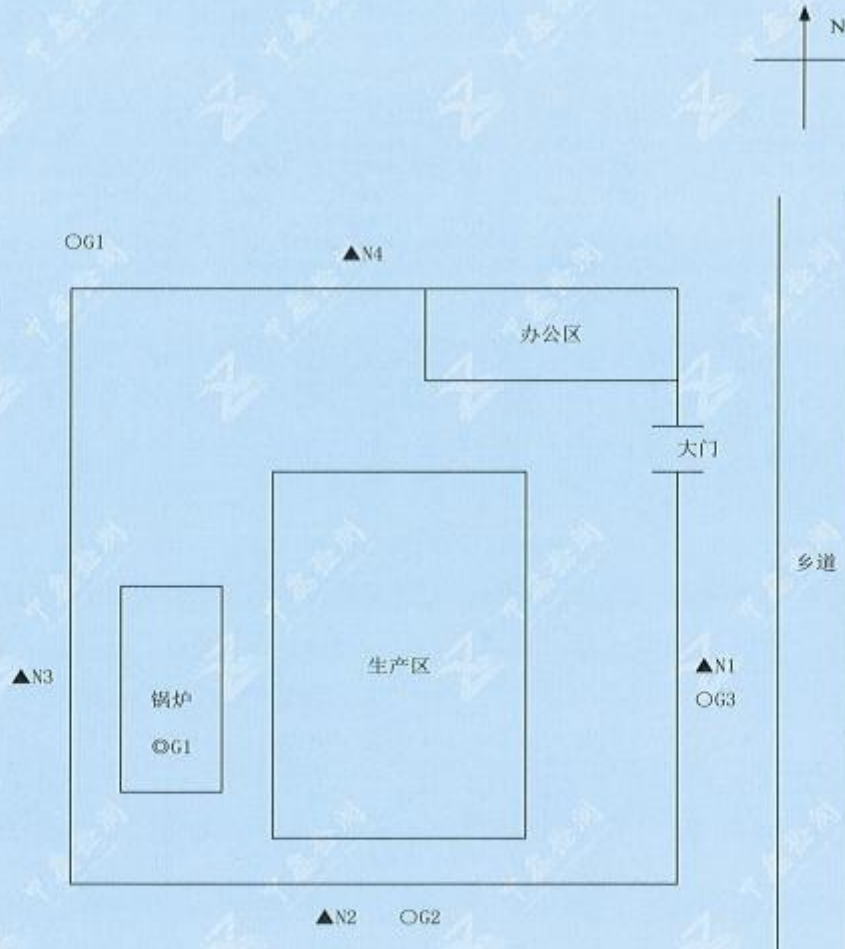
检测点位	检测时间	检测结果 (Leq (dB (A)))	参考限值	是否达标
厂界东外侧 1m 处 (▲N1)	昼间	56.9	60	是
	夜间	46.9	50	是
厂界南侧外 1m 处 (▲N2)	昼间	58.1	60	是
	夜间	48.1	50	是
厂界西侧外 1m 处 (▲N3)	昼间	57.9	60	是
	夜间	46.6	50	是
厂界北侧外 1m 处 (▲N4)	昼间	58.7	60	是
	夜间	47.1	50	是

续表 4-3 噪声检测结果

检测点位	检测时间	检测结果 (Leq (dB (A)))	参考限值	是否达标
厂界东侧外 1m 处 (▲N1)	昼间	58.5	60	是
	夜间	47.0	50	是
厂界南侧外 1m 处 (▲N2)	昼间	57.9	60	是
	夜间	45.9	50	是
厂界西侧外 1m 处 (▲N3)	昼间	57.9	60	是
	夜间	46.5	50	是
厂界北侧外 1m 处 (▲N4)	昼间	56.2	60	是
	夜间	45.8	50	是
备注	参考限值来源于《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 中 2 类标准限值。			

****报告结束****

附件 1: 监测点位图



◎: 有组织废气检测点位
○: 无组织废气检测点位
▲: 厂界噪声检测点位

湖南中鑫检测技术有限公司
邮编 (Post Code): 410000

地址 (Add): 湖南省长沙市雨花区振华路 519 号国际创新城 16 幢 5 楼 502 房
联系电话 (Tel): 0731-85221809/19186990082

第 8 页 共 8 页

建设项目竣工环境保护验收监测企业自查报告

一、项目基本情况自查

建设单位名称：益阳浩龙残疾自强木材有限公司

项目名称：益阳浩龙残疾自强木材有限公司樟脑油提取加工建设项目

1、投资情况

投资总概算：200 万元 环保投资总概算：200 万元 比例 20%

实际总投资：200 万元 实际环保投资：200 万元 比例 20%

2、产品产能情况

设计主要产品名称及产量：年产 100t 樟脑油

实际主要产品名称及产量：年产 100t 樟脑油

产品生产周期：200 天/年

3、运行时间等情况

环评时间：2019 年 10 月 环评单位：重庆大润环境科学研究院有限公司

环评批复时间：2019 年 11 月 4 日 环评批复部门：益阳市生态环境局

营运时间：2021 年 11 月

二、环保手续履行情况自查

序号	项目	执行情况
1	环评	已完成
2	环评批复	已获得
3	变动	无
4	环保设计	已完成
5	督查、整改	已完成

三、项目生产工艺相关情况自查

1、实际原、辅材料使用情况

表 1 主要原材料消耗一览表

名称	单位	环评预计年耗量	厂内实际年耗量	备注
樟木树干	t/a	4000	4000	市场外购
成型生物质燃料颗粒	t/a	250	250	市场外购
水	t/a	1200	1200	生活用水为市政供水，生产用水来自项目东侧水井。
电	万 kwh/a	7	7	市政供电

2、实际生产设备情况

表 2 项目主要生产设施

序号	名称	型号	单位	环评预计数量	厂内实际数量
1	蒸馏罐	16t	台	4	4
2	冷凝器	/	台	2	2
3	循环冷却池	40m3	个	1	1
4	生物质锅炉	1t/h	台	1	1
5	打片机	/	台	1	1
6	地泵	80t	台	1	1
7	水泵	/	台	2	2

3、实际生产工艺及流程图

本项目运营内容为樟脑油的生产，主要工艺流程见下图：

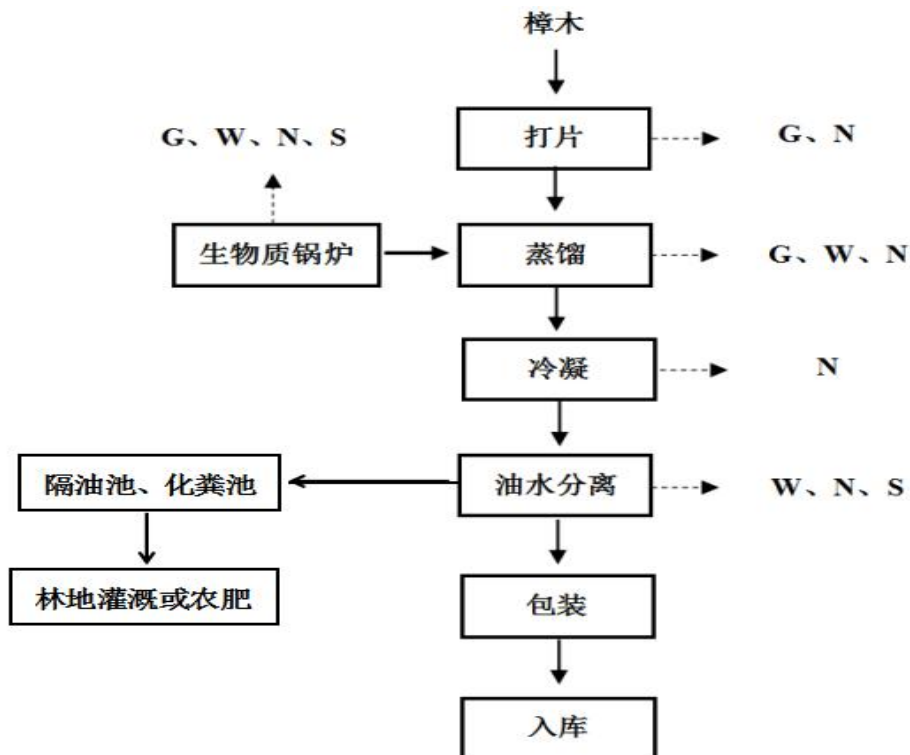


图 3.1-1 项目工艺及产污环节示意图

工艺简述：

本项目蒸馏工艺较为简单，无化学反应，属于粗加工樟脑油，不进行精炼。

市场外购（已经去枝去叶处理好的）原料樟木经汽车运输至厂区原料贮存仓库大棚，采用打片机开料切片，并存放一段时间后，再将切好的樟木条投入蒸馏罐中，蒸馏罐保持常压状态，通入 100℃蒸汽直接作用于樟木木条，使罐内加热至 100℃，一般樟木木条加热时间约 4 小时，加热出的混合蒸汽经过二次冷凝器循环冷却水（间接冷却），将蒸汽冷却后，经管道进入镀锌铁桶内，利用油不溶于水的性质和其与水比重的差异，油水分离，上层为樟脑粗油，下层为水，樟脑粗油采用工业铁质圆桶密封盛装出售，剩余冷凝水与生活污水一并经隔油池、化粪池处理后用作林地灌溉或农肥。经查阅相关资料，蒸馏后提取后的残渣为一般固废，直接外售处理，不在厂内暂存。

四、主要污染源、污染物处理和排放流程自查

（1）废水

项目锅炉用水、循环冷却水循环使用，不外排；员工生活污水、油水分离废水经隔油池、化粪池处理达标后用作林地灌溉或农肥。

（2）废气

本项目产生的主要废气为打片工序的木质粉尘，蒸馏工序产生的 VOCs，生物质锅炉产生的 SO₂、NO_x、颗粒物。

①打片工序的木质粉尘

由于香樟树自身含有一定的水分（含水率约 35%），因此，项目木质粉尘产生量较少。打片工序采用封闭的地理式打片机，少量逸散的粉尘无组织排放。打片机内粉尘定期清理收集用作生物质锅炉燃料。

②蒸馏工序产生的 VOCs

项目蒸馏过程采用二级冷凝，冷凝可以回收有机溶剂，回收率达到 99%以上，本项目经处理樟脑粗油 VOCs 排放量约为 0.009t/a（0.006kg/h），VOCs 的挥发量较少，在厂内呈无组织排放。

③锅炉废气

项目使用锅炉为 1t/h 的生物质锅炉，锅炉燃烧废气经水浴除尘器除尘处理后经 15m 高排气筒高空排放。

(3) 噪声

本项目噪声主要为打片机、水泵、锅炉风机、冷凝器等生产设备及运输车辆产生的噪声，经基础减震、绿化、距离衰减后对周边环境影响较小。

(4) 固体废物

本项目固废主要为打片工序收集的木质粉尘；蒸馏提取后的残渣；锅炉炉渣和水浴除尘沉渣和职工生活垃圾。

打片工序收集的木质粉尘用作生物质锅炉燃料；蒸馏提取后的残渣生物质颗粒生产厂家综合利用；锅炉炉渣和水浴除尘沉渣主要成分为草木灰，直接用作农田施肥，；生活垃圾交由环卫部门处理。

五、环境管理自查

序号	自查内容	检查情况
1	项目从立项到试生产各阶段，环境保护法律、法规、规章制度的执行情况	严格遵守环境保护法律、法规、规章制度
2	环境保护审批手续及环境保护档案资料是否齐全	是
3	环境保护组织机构及规章管理制度是否健全	是
4	环境保护设施建成	已建成
5	环境保护措施落实情况及实施效果	已根据环评要求建成各项环保措施，各项污染物的排放符合相关环保要求
6	工业固体废物的处理处置和回收利用情况及相关协议	固体废物均得到妥善处理，危险废物委托危废公司处理
7	施工期和试生产期间扰民情况和污染事故调查情况	施工期和试生产期间未发生扰民情况和污染事故
8	环境影响评价文件中提出的环境监测计划落实情况	公司委托湖南中鑫检测技术有限公司对污染物的排放进行了现场检测，各项指标均符合环保要求

六、环保自查结论

从运行情况来看，我司建设项目的性质、规模、地点和所采用的生产工艺均未发生变化，与所申请的《建设项目环境影响报告表》一致公司设备试运行期间运行状况良好，未出现污染。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：益阳浩龙残疾自强木材有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	益阳浩龙残疾自强木材有限公司樟脑油提取加工建设项目				项目代码		建设地点	益阳市资阳区迎风桥镇迎风桥村杨河村组				
	行业类别（分类管理名录）	C13332 非食用植物油加工				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度	东经 112.563519 北纬 28.391014			
	设计生产能力	年产 100t 樟脑油				实际生产能力	年产 100t 樟脑油		环评单位	重庆大润环境科学研究院有限公司			
	环评文件审批机关	益阳市生态环境局				审批文号	益环资审【2019】25 号		环评文件类型	报告表			
	开工日期	2021/6				竣工日期	2021/11		排污许可证申领时间	/			
	环保设施设计单位	/				环保设施施工单位	/		本工程排污许可证编号	/			
	验收单位	益阳浩龙残疾自强木材有限公司				环保设施监测单位	湖南中鑫检测技术有限公司		验收监测时工况				
	投资总概算（万元）	200				环保投资总概算（万元）	40		所占比例（%）	20			
	实际总投资（万元）	200				实际环保投资（万元）	40		所占比例（%）	20			
	废水治理（万元）	11	废气治理（万元）	16	噪声治理（万元）	15	固体废物治理（万元）	1		绿化及生态（万元）	4	其它（万元）	5
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					
运营单位	益阳浩龙残疾自强木材有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			914330981MA4RBWEA7Y		验收时间	2021/12		
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详	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)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水												
	化学需氧量		mg/L	mg/L									
	氨氮		mg/L	-									
	废气												
	二氧化硫												
烟尘													

填)	工业粉尘												
	氮氧化物												
	挥发性有机物							t/a					
	工业固体废物							t/a					
	与项目有关的其 他特征污染物												

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——吨/年；废气排放量——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

益阳市生态环境局

益环资审（2019）25 号

关于益阳浩龙残疾自强木材有限公司 樟脑油提取加工项目 环境影响报告表的批复

益阳浩龙残疾自强木材有限公司：

你公司呈报的《益阳浩龙残疾自强木材有限公司樟脑油提取加工项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）及相关资料收悉。经研究，批复如下：

一、益阳浩龙残疾自强木材有限公司樟脑油提取加工项目位于益阳市资阳区迎风桥镇迎风桥村杨河村组。项目占地 1500m²，总投资 200 万元，其中环保投资 40 万元，占总投资的 20%。建设内容包括打片车间、蒸馏区、成品仓库、原料贮存仓库大棚、原料收购地磅设备、锅炉房、办公生活区等。建成投产后，可年产樟脑油 100 吨。

二、项目建设符合国家相关产业政策，根据重庆大润环境科学研究院有限公司编制的环评报告表的分析结论，在建设单位严格落实各项污染治理和风险防范措施，确保各项污染物稳定达标、环境风险可控的前提下，从环境保护的角度，我局同意建设单位按照报告表所列工程方案实施项目建设。

三、建设单位在项目设计、建设和运营管理中，必须严格按照《报告表》提出的各项污染防治和风险防控措施以及建议内容，确保各污染物达标排放，并着重做好如下工作：

（一）完善环境管理制度，配备专职或兼职环保人员，建立健全污染防治设施运行管理台帐，确保各项污染防治设施的正常运行，各类污染物达标排放。

（二）做好项目废水污染防治工作。本项目锅炉用水、循环冷却水循环使用，不外排；生活污水、油水分离废水经化粪池、隔油池处理后用作周边林地灌溉及施肥。

（三）做好项目大气污染防治工作。本项目锅炉烟气使用水浴除尘设备+25m 烟囱进行处理，经水浴除尘处理后颗粒物浓度、NO_x 浓度及 SO₂ 浓度均达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 大气污染物特别排放限值中燃煤锅炉标准。木质粉尘经过集气罩收集+脉冲式布袋除尘器除尘后通过 15m 高的排气筒排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中的二级标准及无组织排放监控浓度限值。蒸馏工序产生的无组织 VOC_s 通过采用二级冷凝，加强通风等措施后达到湖南省地方标准《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1355-2017）中表 2 无组织排放浓度限值。食堂油烟采用油烟净化装置进行处理后满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）要求。

（四）做好项目噪声污染防治工作。通过优化平面布局，尽量选用低噪声设备，同时加强设备维护，并采取减振、隔声等措施，确保项目东、南、西、北侧厂界满足

《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

（五）加强对固体废物的分类管理控制。按照“无害化、资源化、减量化”的原则，做好固废的分类收集、暂存、安全处置和综合利用工作。本项目蒸馏提取后的残渣均外售生物质颗粒生产厂家综合利用；布袋收集的粉尘用作生物质锅炉燃料。锅炉炉渣和水浴除尘沉渣外售作为有机肥料。生活垃圾由垃圾桶统一收集后，委托环卫部门及时清运处置。

（六）加强环境风险防范工作。严格落实安全和消防的要求，加强员工安全教育培训，提高安全意识和安全防范；制定切实可行的应急措施，确保周边环境安全。

四、本项目的性质、规模、地点或者污染防治措施等发生重大变化时，应当重新向环保部门进行环评报批。

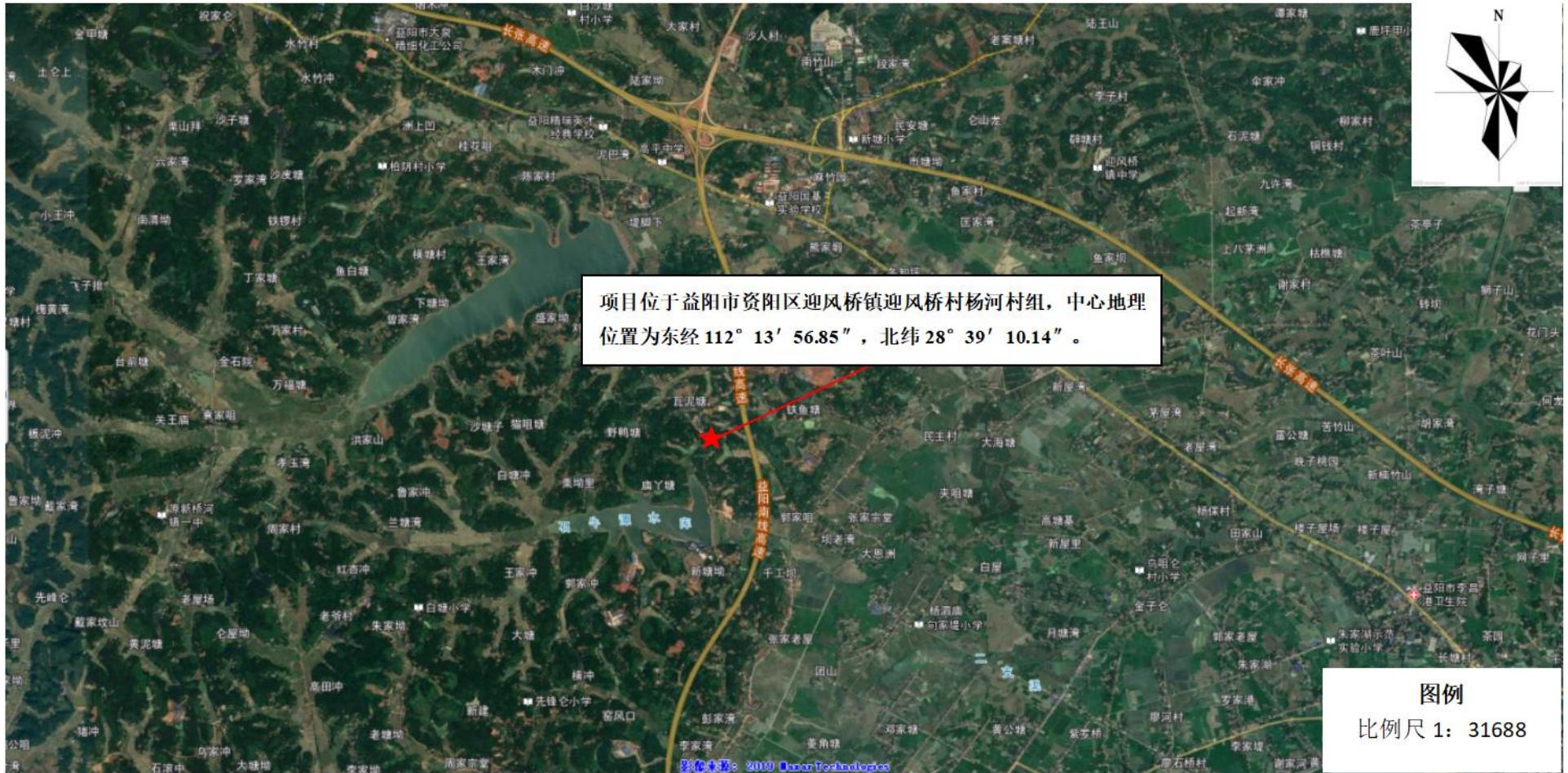
五、项目建成后，应按规定程序及时办理项目竣工环境保护验收工作，经验收合格后方可正式投入运营。益阳市生态环境局资阳分局负责该项目“三同时”现场监督检查和日常环境管理。



附件 2 营业执照



附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目平面布置图



附图 3 项目环境保护目标图



附图 4 监测点位图

