

立明验字
2022-008 号

四川省焱森炉业有限公司生物质炉具、烘干设备研 发生产项目竣工环境保护验收监测报告表

编制单位：四川省焱森炉业有限公司

二〇二二年四月

建设单位：四川省焱森炉业有限公司

法人代表：李学钰

编制单位：四川立明检测技术有限公司

法人代表：杨林

报告编制人：吴光耀

建设单位：四川省焱森炉业有限公司

电话：

传真：

邮编：618300

地址：四川省德阳市广汉市北外乡云盘村

编制单位：四川立明检测技术有限公司

电话：0838-2220882

传真：

邮编：618000

地址：德阳市旌阳区工业集中发展区青海
路 69 号

表一

建设项目名称	生物质炉具、烘干设备研发生产项目				
建设单位名称	四川省焱森炉业有限公司				
建设项目性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/>				
建设地点	四川省德阳市广汉市北外乡云盘村				
主要产品名称	生物质炉具、烘干设备				
设计生产能力	生物质炉具：单灶头炉 8 万台/a、双灶头炉 2 万台/a； 烘干设备：粮食烘干机 1000 台/a、果蔬烘干机 1000 台/a				
实际生产能力	生物质炉具：单灶头炉 8 万台/a、双灶头炉 2 万台/a				
建设项目环评时间	2015 年 9 月	开工建设时间	20215 年 10 月		
调试时间	/	验收现场监测时间	2022 年 3 月 24-25 日		
环评报告表 审批部门	广汉市生态环境局	环评报告表 编制单位	成都土壤肥料测试中心		
环保设施设计单位	四川省焱森炉业有限公司	环保设施施工单位	四川省焱森炉业有限公司		
投资总概算	4000 万	运行期环保投资总概算	13.5 万	比例	0.34%
实际总概算	4000 万	运行期环保投资	23.5 万	比例	0.59%
验收监测依据	<p>1.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范</p> <p>1、《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日实施）；</p> <p>2、中华人民共和国国务院令 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 年 7 月 16 日）；</p> <p>3、环境保护部国环规环评〔2017〕4 号《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（2017 年 11 月 22 日）；</p> <p>4、生态环境部办公厅（环办环评函[2020]688 号）关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知；（2020 年 12 月 13 日）</p> <p>1.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范</p> <p>1、生态环境部关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告（公告 2018 年第 9 号）；</p> <p>2、四川省环境保护厅办公室关于继续开展建设项目竣工环境保护验</p>				

	<p>收（噪声和固体废物）工作的通知；（2018 年 3 月 2 日）。</p> <p>1.3 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定</p> <p>1、四川省焱森炉业有限公司《生物质炉具、烘干设备研发生产项目项目环境影响报告表》（2015 年 9 月）</p> <p>2、德阳市生态环境局《关于生物质炉具、烘干设备研发生产项目项目环境影响报告表的批复》广环建[2015]93 号；（2015 年 9 月 11 日）。</p> <p>1.4 其他文件</p> <p>1、广汉市发展和改革局《企业投资项目备案通知书》；（2015 年 7 月 1 日）。</p>				
验收监测评价标准、标号、级别、限值	1.5 本项目污染物排放标准执行如下：				
	类别	环评标准		验收标准	
	废气	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中排放限值；《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放限值		《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）中排放限值；《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放限值	
		VOCs	80mg/m ³	VOCs	60mg/m ³
			2.0kg/h		4.0kg/h
		颗粒物	120mg/m ³	颗粒物	120mg/m ³
			3.5kg/h		3.5kg/h
		工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中排放限值；《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织浓度监控限值		《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）中无组织浓度监控限值；《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织浓度监控限值	
		VOCs	2.0mg/m ³	VOCs	2.0mg/m ³
	颗粒物	1.0mg/m ³	颗粒物	1.0mg/m ³	
	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准	
		昼间噪声	60dB(A)	昼间噪声	60dB(A)
		夜间噪声	50dB(A)	夜间噪声	50dB(A)
	固废	一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001/XG1-2013）；危险固体废弃物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001/XG1-2013）的相关要求。		一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001/XG1-2013）；危险固体废弃物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001/XG1-2013）的相关要求。	

表二

工程建设内容：

2.1 建设内容

四川省焱森炉业有限公司位于广汉市北外乡云盘村，总投资4000万元，项目征地14亩，购置剪板机、切割机、冲床、钻床等机加设备，以钢板为原料加工各设备组件，并外购或外委加工其它组件，再在厂内进行装配，加工制造生物质炉具和烘干设备，并配套建设供水、供电等公辅设施。环评时预计项目年产生生物质炉具10万台，年产烘干设备2000台。验收期间项目已停止烘干设备的生产，并且以后不再生产该设备，所以本次只验收年产生生物质炉具10万台所建设内容。

2.2 项目组成

本项目由主体工程、辅助工程、公用工程、办公生活设施和环保设施等组成，具体详见下表。

表 2-1 环评及批复要求与实际建成的项目组成对照表

项目组成		建设内容		备注
		环评内容	实际建成	
主体工程	生产车间	2 层高标准彩钢结构车间。 1 层划分为原料区、烘干设备成品区和机加工区，主要进行剪板、冲孔等作业，以及原料、烘干设备产品的存放。 2 层划分为焊接区、喷塑区以及生物质炉具成品区，主要进行焊接、喷塑作业，以及生物质炉具产品的存放。	2 层高标准彩钢结构车间。 1 层划分为原料区、生物质炉具机加工区，主要进行剪板、冲孔、焊接等作业，以及原料的存放。 2 层划分为喷塑区以及生物质炉具成品区，主要进行喷塑作业，以及生物质炉具产品的存放。	变动
辅助工程	焊接供气	焊接采用 CO ₂ 作为保护气体，厂内备用存放 15kgCO ₂ 气瓶最大量为 10 个	同环评	一致
	切割供气	设置 1 台小型螺杆式空压机，为等离子切割工序提供压缩空气，使用频率很低	无	变动
公用工程	供电	建设 1 间配电房，接当地电网	同环评	一致
	供水	取用自来水，设置有水泵房	同环评	一致
	停车场	设有机动车和非机动车停车位	同环评	一致
办公生活设施		生产管理办公室 1 间，位于二层，厂内不设住宿和食堂	同环评	一致
贮运工程	原料储运	原料分类堆放在车间的原料区内，设置完善的管理制度，机油和液压油设置有单独的堆放区域	同环评	一致
	产品储运	生物质炉具产品堆放在生产车间 1 层，烘干设备产品堆放在生产车间 2 层	生物质炉具产品堆放在生产车间 2 层，无烘干设备堆放区	变动
环保	废水	生活污水经“隔油池+沼气净化池”处理后，	生活污水经化粪池预处理后排放	变动

工程	治理	运至广汉茂森蔬菜专业合作社用于施肥	至污水管网,纳入广汉第一污水处理厂	
	废气治理	焊接烟气经移动式焊烟净化装置收集处理	同环评	一致
		固化废气经“光催化氧化+活性炭吸附”装置处理后由 15m 排气筒排放	固化废气经二级活性炭吸附装置处理后由 15m 排气筒排放	变动
		喷塑粉尘经塑粉回收机收集处理后抽至车间顶部由 15m 排气筒排放	同环评	一致
		经设备抽排风系统抽排至烟尘净化器处理后排放	同环评	一致
	固废处理	设置危废间,暂存废机油、废液压油、废含油棉纱手套	同环评	一致
		其余一般固废暂存于一般固废间内	同环评	一致

2.3 工艺设备

本项目实际建成的工艺设备与环评相符,详见下表。

表 2-2 环评设计与实际建成的设备对照表

序号	环评预计		实际建成		变化
	设备名称	数量(台)	设备名称	数量(台)	
1	数控液压摆式剪切机	1	液压剪板机	1	-2
2	液压摆式数显剪板机	1			
3	全新数控液压剪板折弯一体机	1			
4	冲床	2	冲床	3	+1
5	液压数显折弯机	1	液压数显折弯机	1	0
6	液压板料数控折弯机	1	液压板料数控折弯机	1	0
7	全自动 CO ₂ 气保焊机	6	CO ₂ 气保焊机	6	0
8	静电喷塑机	1	静电喷塑机	1	0
9	烤房	1	烤房	1	0
10	空压机	1	空压机	1	0
11	台式钻床	1	台式钻床	0	-1
12	自动卷筒成型机	1	自动卷筒成型机	0	-1
13	手持式等离子切割机	1	激光切割机	1	0
14	手持式角磨机	2	手持式角磨机	2	0
15	电动叉车	1	电动叉车	1	0

原辅材料消耗及水平衡：

2.4 原辅料消耗

本项目原料、辅料消耗情况详见下表。

表 2-3 原辅材料消耗

名 称	型号规格	环评预计年耗量	实际建成年耗量	变化
钢板	3-5mm	11000t	7500t	-3500
塑粉	/	1.5t	1.5t	0
焊丝	/	15t	10t	-5
零部件	/	176.511t	0t	-176.511t
机油	18L/桶	0.1t	0.1t	0
液压油	18L/桶	0.2t	0.2t	0
炉膛	铁铸件	700t	700t	0
炉芯	铁铸件	500t	500t	0
炉盖	铁铸件	300t	300t	0
砂轮片	/	1 万片	7000 片	-3000 片
CO ₂ 气体	15kg/瓶	450 瓶	350 瓶	-100 瓶
水	/	3690t	650t	-3040t
电	/	1 万 KWh	1 万 KWh	0

2.5 水源及水平衡

项目水平衡：

(1) 给水

项目运营期间不涉及生产用水，厂内不涉及住宿和食堂，员工生活用水量按 100L/人·d，劳动定员 26 人，则项目生活用水量为 2.6m³/d。项目全年工作 250 天，则项目营运期员工生活用水量为 650m³/a。

(2) 排水工程

生活污水排放量按用水量的 80%计，员工生活废水量为 2.08m³/d（520m³/a）。生活污水经厂区预处理池进行处理，废水处理达到接管标准后经污水管网，接至广汉第一污水处理厂处理达到《四川岷江、沱江流域污染物排放标准》（DB51/2311-2016）表 1 标准，然后外排鸭子河。项目实际生产期间水平衡见图 2-1。

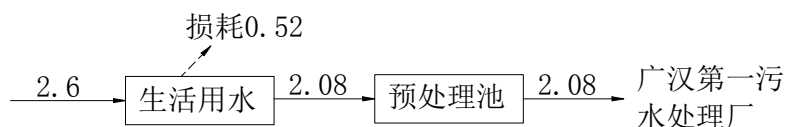


图 2-1 项目水平衡图 单位：t/d

主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）：

2.6 生产工艺

项目生物质炉具生产工艺流程见下图：

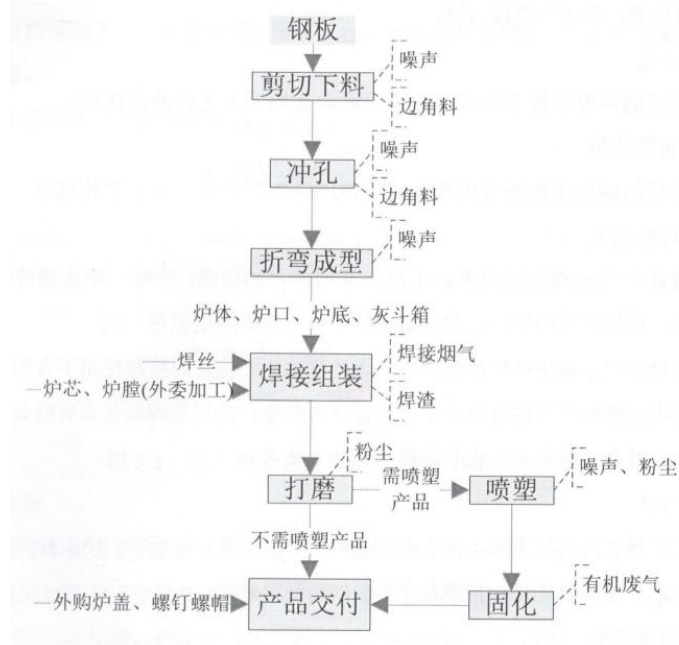


图 2-2 项目生产工艺流程及产污环节示意图

该产品包括单灶头和双灶头两种，结构和生产工艺相通，只是尺寸大小不同。生物质炉具组成包括炉盖、炉面、炉体、炉口、炉底、灰斗箱、炉芯、炉膛共八个部分。其中炉盖、炉芯、炉膛为铸铁件，均外委企业按照需要定做，炉面、炉体、炉口、炉底和灰斗箱则在厂内以钢板为原料加工制作。

则生物质炉具的生产过程包括炉面、炉体、炉口、炉底和灰斗箱的加工和炉具整体的组装及部分产品的喷塑处理。企业购进的钢板为检验合格的原料，厂“内不需再进行探伤等检验，主要进行机械加工，然后将加工的部件与外购的部件通过焊接工艺和螺钉螺帽等组装在一起，最后根据需要对产品表面进行静电喷涂。厂内不涉及磷化、喷漆、电镀等表面处理。

生产线工艺流程简述：

（1）钢板下料

将钢板放至剪板机的工作台面上，按照所需尺寸进行剪切，然后进行检验，查看切制的尺寸、形状等有无错误，合格则进入下道工序；不合格料按照其余部件尺寸继续剪切，再检查，直至不能再利用。

（2）冲孔，

将切割后的钢板放置于冲床上，按照需求在钢板上进行冲孔作业。

（3）折弯成型

将冲孔后的钢板采用折弯机弯曲成炉体所需的弯曲度，便于组装成型。

（4）焊接组装

根据设计，工人将经过以上加工过程分别制得的炉面、炉体、炉底通过焊接工艺组合在一起，再将制得的炉口、灰斗箱和外委加工的炉膛组装在一起。

项目焊接采用二氧化碳气体保护焊，焊接气体为 CO_2 ，焊接时使用不含铅的焊丝。想接后使用卡尺检验工件焊缝尺寸是否符合技术要求，并目测焊缝是否有咬边、夹渣、未熔等缺陷，对存在缺陷的半成品返修达到技术要求。

（5）打磨

工人用手持式角磨机清除工件表面的毛刺、焊接飞溅和焊瘤等，使工件表面光洁度运到技术要求，制得毛坯件。打磨是在单独的房间内进行。

（6）静电喷塑

企业产品原料包括钢板和不锈钢，不锈钢材质产品不需要进行表面喷塑处理；部分普通钢板材质产品表面则需要进行静电喷涂，每批次喷涂约 15-20 台设备，所用涂料为热固性粉末涂料。粉末涂料在干净、干燥的压缩空气下从供粉器送入输粉管，再被气流送到高压静电喷粉枪，由喷粉枪出口处的电晕放电使粉末涂料颗粒带上静电负电荷，带电粉末涂料借助气流被吸附在接地的工件上。带静电荷的粉末吸附在工件上后的吸附力很大，有一定的粘着力，一般的气流或轻微震动均不能使粉末脱落。然后经过高温固化（电加热，温度控制在 $160-210^\circ\text{C}$ ），塑料颗粒则融化成一层致密的保护层牢附着在工件表面，每批次固化时间约 2h。

（7）产品交付

由于产品尺寸较大，不需进行包装，只用装入外委加工的炉芯，同时将外购的炉盖、螺钉螺帽等组装零件打包，与产品一并按照订单发货，交由用户自行组装。

2.7 项目变动情况

根据上述自查结果，结合本项目环评及其批复要求，对照环境保护部办公厅文件（环办【2015】52 号）《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》有关要求及生态环境部办公厅文件（环办环评函【2020】688 号）关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知，本建设项目的性质、地点、规模、生产工艺以及环保措施等建设内容与原环评及批复相比较，有所调整但不属于重大变动，项目具体变动情况如下：

（1）建设内容：

环评时计划项目生产车间 1 层划分为原料区、烘干设备成品区和机加工区，主要进行剪板、冲孔等作业，以及原料、烘干设备产品的存放。2 层划分为焊接区、喷塑区以及生物质炉具成品区，主要进行焊接、喷塑作业，以及生物质炉具产品的存放。

实际验收期间，车间 1 层分为原料区、生物质炉具机加工区，主要进行剪板、冲孔、焊接等作业，以及原料的存放。2 层划分为喷塑区以及生物质炉具成品区，主要进行喷塑作业，以及生物质炉具产品的存放。项目不再生产烘干设备产品，并将焊接工序由 2 层搬至 1 层。

另外，本项目环评时车间 1 层和 2 层均为该项目的生产区域，实际验收期间项目所在车间西南侧一半区域被本公司的《电缆桥架生产线技术改造项目》使用，并已取得环评手续。

项目不再生产烘干设备，产能的减少导致项目生产时所使用的原辅材料减少，相对排放的污染物减少，外环境影响减轻，该变动不属于重大变更。项目平面布局的变化，仅是在项目所在车间内部变动，该变动不会新增环境敏感点，对外环境影响不变，该变动不属于重大变更。

（2）环保措施：

环评要求该项目生活污水经“隔油池+沼气净化池”处理后，运至广汉茂森蔬菜专业合作社用于施肥。喷塑固化废气经“光催化氧化+活性炭吸附”装置处理后由 15m 排气筒排放。

实际验收期间，项目生活污水经厂区预处理池进行处理后经污水管网，接至广汉第一污水处理厂处理。固化废气经“二级活性炭吸附”装置处理后由 15m 排气筒排放

在环评时项目所在区域没有修建污水管网，现阶段区域污水管网已修建完成，项目生活污水可纳入污水处理厂处理，符合当地规划要求。由于“光催化氧化+活性炭吸附”装置不能满足现阶段环保要求，因此变更为“二级活性炭吸附”，该变动要优于原环保要求，不属于重大变更，符合验收条件。

（3）生产设备

通过环评时设备清单和现场实际建设设备情况相比较，项目设备主要变化为减少 2 台剪板机、1 台台式钻床、1 台自动卷筒成型机，增加了 1 台冲床。

因为项目不再生产烘干设备，所以部分生产设备较原环评有所减少。由于企业设备老化原因，新增加 1 台冲床，属于备用设备，该变动不会增加项目的产能，无新增污染物，不属于重大变更。

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

3.1 主要污染源

分析项目环评文件，结合现场调查结果，现将本改扩建项目主要污染源汇总见下表。

表 3-1 本改扩建项目主要污染源及污染因子汇总表

序号	类别	产污节点	污染物	主要污染因子
1	废气	焊接	烟尘	颗粒物
		打磨	烟尘	
		切割	烟尘	
		喷塑	粉尘	
		固化	固化废气	VOCs、SO ₂ 、NO _x
2	废水	办公及生活	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS
3	噪声	生产过程中机械设备产生的噪声		昼间和夜间等效连续 A 声级
4	固废	办公及生活	生活垃圾	生活垃圾
		剪切	边角料	一般废物
		打磨	铁屑	
		焊接	焊渣	
		拆包	废包装材料	
		生产	含油棉纱手套	
		设备维护	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物
		废气治理	废活性炭	HW49 其他废物

3.2 污染物处理和排放

3.2.1 废水

项目外排废水主要为生活污水，主要污染物为：COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS。

治理措施：生活废水由厂区内预处理池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网，最终经广汉市第一污水处理厂处理达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）标准后排入鸭子河。

3.2.2 废气

项目生产过程中产生的废气主要为喷塑粉尘、固化废气、切割烟气、焊接烟气、打磨粉尘。

（1）静电喷塑粉尘

项目采用热固性粉末涂料静电喷涂，喷涂时间约 2h/d，喷涂过程中，会有一定量的喷涂粉尘产生。

治理措施：企业静电喷塑工艺是在全封闭喷房中进行，喷塑设备配滤芯过滤+塑粉回收机收集处理喷塑粉尘，最后通过 15m 高排气筒排放。

（2）固化废气

喷塑后的产品进入烘烤房内采用天然气加热进行固化，烘烤房使用时间约 4h/d，固化温度在 160-210℃未达到塑粉的分解温度，仅有很少量的单分子有机废气挥发。

治理措施：项目在烘烤房工件进出口设备上方设置集气罩，废气收集后经二级活性炭装置处理后通过 15m 高排气筒排放。

（3）切割烟气

企业淘汰原来的手持式等离子切割机，新增了 1 台激光切割机对原料钢板进行切割加工，切割过程有烟尘产生，主要为金属氧化物。

治理措施：新增的激光切割机配备有抽风措施，激光切割烟尘经设备抽风系统抽排至烟尘净化器处理后无组织排放。

（4）焊接烟气

项目焊接采用 CO₂ 保护焊，焊接时间约 4-5h/d，使用无铅实芯焊丝，焊丝中含有少量的 Si、Mn、Cr、Ni 等，焊接过程会产生烟尘，主要为 Fe₂O₃、SiO₂、MnO 等氧化物。

治理措施：为减小焊接烟尘的排放量，企业设置焊接区集中进行焊接作业，每个工位配置 1 台移动式焊接烟尘净化装置收集处理焊接烟尘。

（5）打磨粉尘

焊接后用手持式角磨机对工件焊点进行打磨，会产生少量粉尘。

治理措施：打磨在单独房间内进行，打磨粉尘的主要成分是铁屑，由于其颗粒较大且较重，不易飘散，会在打磨间内沉降下来。企业及时对车间地面进行清扫，减小二次扬尘的产生。

（6）天然气燃烧废气

本项目生产过程中烘烤房加热选用天然气，天然气作为清洁能源，燃烧后会产生少量烟气。

治理措施：项目在烘烤房工件进出口设备上方设置集气罩，天然气燃烧废气同有机废气一并收集后经二级活性炭装置处理，最后通过 15m 高排气筒排放。

3.2.3 噪声

目设备噪声主要为冲床、剪板机、折弯机、切割机、角磨机等生产设备的运行产生的噪声，噪声值在 85~95dB(A)；

治理措施：

(1) 项目首先在设备选型上，优先选用先进的低噪声设备，从源头上控制噪声值。

(2) 所有噪声源全部安置在标准加工车间内，车间为彩钢结构，高度为 12m，分为两层，下部建有 1.2m 高的砖墙体，墙体材料选用吸声效率高的砖块进行修砌，上部为夹芯板彩钢，本次评价考虑墙体的隔声效果为 20dB(A)。

(3) 合理布置设备的安置位置，将剪板机、折弯机等主要噪声源安置在生产车间的一楼靠近厂区中部的一侧。

(4) 最后再分别针对各机械设备噪声进行基座减振。

通过采取以上措施后，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类功能区标准(昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)) 要求。

3.2.4 固体废物

项目产生的固废主要为剪切工序产生的边角料、铁屑、焊渣、废包装材料、废机油、废液压油、废含油棉纱手套、废活性炭等。

(1) 边角料、铁屑和焊渣

项目机加工过程中产生边角料和铁屑为一般固废，集中收集后售予废品收购站处理。

(2) 废包装材料

原辅料使用后会产生一定的包装袋、捆绳等废包装材料，为一般固废，收集外售废品收购站。

(3) 生活垃圾

项目生活垃圾集中收集后送至当地生活垃圾处理场集中处理。

(4) 废含油手套、废含油棉纱

员工在机械设备操作过程和机修过程中会使用手套和棉纱，使用后产生的废手套和棉纱属于豁免危废，全过程可不按危险废物管理，企业集中收集后同生活垃圾一起交由当地环卫部门统一清运处理。

(5) 废机油、废液压油

废机油、废液压油均属于《国家危废名录》HW08 废矿物油类“非特定行业，液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油，车辆、机械维修和拆解过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油”危险废物，项目将机修废油采用防漏容器妥善收集，定期委托有资质单位进行处理。

(6) 废活性炭

项目有机废气处理会产生吸附饱和的废活性炭。吸附饱和的废活性炭属于《国家危险废物名

录》（2016 年版）HW49 其他废物中“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，在危废暂存间暂存后，定期委托有资质单位进行处理。

项目的固废具体产生及处理处置方式见下表。

表 3-2 项目固废产生及处置情况表

固废名称	固废类型	处置方式
生活垃圾	一般固废	统一收集后由当地环卫部门统一清运处理
边角料、铁屑		集中收集后售予废品收购站处理
焊渣		集中收集后售予废品收购站处理
废包装材料		集中收集后售予废品收购站处理
废含油棉纱手套		同生活垃圾一起交由当地环卫部门统一清运处理
废机油、废液压油	危险废物	委托有资质单位进行处理
废活性炭		委托有资质单位进行处理

本项目已设置危险废物暂存间，并按环评中要求强化防渗处理，危废间地面并设置钢质托盘，固体废物的暂存及处置措施合理。项目一般固废暂存区满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）相关规定要求，处置措施满足环评要求，符合验收条件。项目危废间满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中相关规定，危废处置措施满足环评及国建废物处置管理要求，符合验收条件。

3.2.4 地下水污染防治措施

为保护地下水环境，企业拟采取的措施为：按照“源头控制、分区控制、污染监控、应急响应”的主动与被动防渗相结合的防渗原则。在做好防止和减少“跑、冒、滴、漏”等源头防污措施的基础上，对车间内各单元进行分区防渗处理。本项目将危废暂存间进行重点防渗，采用防渗混凝土+防渗漏托盘，确保防渗效果不低于厚度为 $Mb \geq 6m$ 、渗透系数 $K \leq 10^{-10}cm/s$ 的黏土防渗层的防渗性能。另在涉油、涉胶设备下方设置接料盘，减少物料的泄漏风险。

一般防渗区及重点防渗区对地面采用“防渗混凝土结构层”进行防渗，对地面进行硬化，要求渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ，一般防渗区等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，重点防渗区等效黏土防渗层 $Mb \geq 6m$ 。

3.3 环保设施“三同时”落实情况

本项目总投资 4000 万元，运行期环评环保投资估算 13.5 万元，项目实际建设过程中运行期环保投资 23.5 万元，实际环保投资占总投资的 0.59%，环保治理措施和投资落实情况见下表。

表 3-4 “三同时”环保设施和投资落实情况一览表

治理对象	环保设施		投资（万元）	
	环评及批复要求	设计与实际建成	环评	实际
废气	喷塑粉尘：配有 1 台塑粉回收机，处理的粉尘抽	同环评	3	3

治理	至车间顶部 15m 排气筒排放			
	固化废气：烤炉密闭，设抽风系统将废气抽至车间顶部 15m 排气筒排放	由集气罩收集后经两级活性炭吸附装置处理，最后由车间顶部 15m 排气筒排放	0.5	7
	切割废气：利用车间自然排风稀释排放	激光切割烟尘经设备抽风系统抽排至喷淋柜除尘装置处理后无组织排放	/	3
	焊接烟气：配置 1 台移动式焊烟净化器	配置 3 台移动式焊烟净化器	1	1.5
	打磨粉尘：设置单独打磨房	同环评	/	/
生活废水	修建 1 个“隔油池”和 1 个“沼气净化池”，沼气净化池有效容积不低于 4m ³	生活废水由厂区内预处理池处理后排入市政污水管网，最终经广汉市第一污水处理厂	2	2
	由广汉茂森蔬菜专业合作社派车运输至其蔬菜种植田施肥		0.5	
噪声治理	基础减震、厂房隔音装置	同环评	1.5	1.5
固废治理	设置危废间暂存间和一般固废间，分类暂存危险废物和一般固废	同环评	0.5	1
地下水防护	厂内采取地下水分区防渗措施： ①生产车间采用抗渗混凝土铺设，防渗性能应相当于渗透系数 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 和厚度 1.5m 的粘土层的防渗性能： ②沼气净化池、隔油池、机油存放间、危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》要求，基础必须防渗，防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ，例如采用“HDPE 膜+抗渗混凝土”铺设	同环评	3.5	3.5
风险防范	①车间配置干粉灭火器 ②废油等危废均采用铁桶妥善收集，危废暂存间地面进行防渗处理，各种危废分类存放，并且修建单独的防泄漏围堰，定期检验是否有泄漏情况 ③机油和液压油储存点设置单独的围堰	同环评	1	1
合计			13.5	23.5

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

4.1 建设项目环评报告表的主要结论和建议

一、结论

1、产业政策符合性

项目是进行生物质炉具、烘干设备的生产，属于专用设备制造业，广汉市发展和改革局以“川投资备[51068115070101]0052 号”文件同意该项目备案。

经分析，项目生产工艺、产品及规模、生产设备均不属于中华人民共和国发展改革委员会令（2013 年第 21 号令）《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》中规定的鼓励、限制和淘汰类范围，属允许类建设产业。

因此，本项目符合现行国家产业政策要求。

2、规划符合性

项目选址在广汉市北外乡云盘村，根据该区域土地利用规划图（附图 2），以及广汉市住房和城乡建设局对该项目拟选址方案的确认，明确了项目用地为二类工业用地；广汉市国土资源局出具了《关于招商投资项目拟入驻意见征求的复函》，明确了项目用地符合广汉市土地利用总体规划。

项目周边不存在重大制约因素，虽然四川新得利食品有限公司对项目有一定制约，但该企业位于项目西北方 150m 处，地处项目侧上风向，其生产车间设置有空气净化系统以保证生产车间的空气质量满足食品行业要求，因此受项目的影响很小。

3、选址合理性

项目选址于广汉市北外乡云盘村，经现场了解和环境质量现状调查，项目区域内供电、供水等设施完善，能满足项目生产需要。根据现状监测结果，项目所在区域大气环境、声环境和地下水环境质量现状较好，虽然坪桥河水质出现超标，但项目取用自来水，污水也经处理达标后运至广汉茂森蔬菜专业合作社用于蔬菜种植施肥，不排入坪桥河，不会加重坪桥河水质的污染程度。另外，项目周边分布主要为企业和农田，农户分布较且位于上风向，受项目影响较小，项目周边也不存在重大制约因素。

项目废气经治理后能实现达标排放；废水经“隔油池”和“沼气净化池”处理后运至广汉茂森蔬菜专业合作社用于蔬菜种植施肥；各固废均得到有效处置，不会发生二次污染。则项目各污染物均去向明确，不会超标或散乱排放、丢弃，不会改变区域内各环境要素质量功能等级。

4、环境质量现状

(1) 大气环境质量现状

根据对区域大气环境的监测结果，各评价因子的监测值均能满足《环境空气质量标准》GB3095-1996 中二级标准限值要求。

(2) 地表水环境质量现状

根据对坪桥河水质的监测结果，坪桥河上游断面和下游断面的评价因子中 pH 值监测值满足《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中 III 类水域标准要求;其余评价因子 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮和总磷的监测值均不能满足《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中 III 类水域标准要求。经分析，其超标原因为沿途农业和工业排污所致。

(3) 地下水环境质量现状

根据对区域地下水的监测结果，各指标单项质量指数均小于 1，各监测指标均满足《地下水质量标准》GB/T14848-93 中 III 类标准要求。

(4) 声环境质量现状

根据区域声环境的监测结果，各监测点昼间和夜间噪声监测值均能满足《声环境质量标准》GB3096-2008 中 2 类标准限值要求。

5、达标排放和总量控制

(1) 达标排放

项目拟投资 13.5 万元，对产生的“三废”和噪声进行合理有效的整改和治理，使各污染物达标排放。

(2) 总量控制

根据本项目的具体情况，结合国家污染物排放总量控制原则，建议广汉市环保局按下列指标对本项目排放的污染物进行总量控制：

废气：TVOC 0.01t/a；粉尘 0.501t/a。

6、环境影响结论

6.1 水环境影响结论

项目无生产废水产生，生活污水经“隔油池+沼气净化池”处理后，输送至广汉茂森蔬菜专业合作社用于蔬菜种植施肥，确保不排入坪桥河，不会加重坪桥河污染。

因此，项目废水对当地地表水影响小。

6.2 大气环境影响结论

项目厂址周边农户分布很少，且距离较远（最近 105m，距离生产车间最近 150m），均处于项目上风向位置，受项目影响很小。项目为机械加工类，喷塑和固化过程废气经收集处理后达标排放；焊接烟气经净化装置处理后达标排放；打磨粉尘在车间沉降并及时清扫，避免二次扬尘产生，无组织达标排放。可见项目废气分别经治理后，对周边环境影响较小，不会改变区域空气质量等级。

另外，项目卫生防护距离划定为以生产车间边界为起点，往外 50m 的范围。根据现场调查，该范围内不存在农户，四川新得利食品有限公司距离项目车间约 160m，也不在项目卫生防护距离范围内，受项目影响很小。

因此，项目废气对周围环境影响较小。

6.3 地下水影响结论

项目对地下水污染的潜在威胁主要为机油等泄漏下渗污染地下水。根据项目平面布局，潜在的地下水污染源头有生产车间、隔油池、沼气净化池、危废暂存间和机油存放点，企业通过严格落实分区防渗等地下水防护措施，可避免地下水污染。

因此，项目对地下水影响很小。

6.4 声环境影响结论

经预测，各预测点的贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 2 类标准限值要求。项目噪声能实现达标排放，不会发生扰民现象。

6.5 固体废物对环境影响结论

本项目产生的固废均能得到有效处置，去向明确，不会发生二次污染。

7、建设项目环保可行性结论

综上所述，项目建设符合国家产业政策要求和当地规划，选址合理，项目采取的“三废”及噪声治理措施经济技术可行，能确保“三废”及噪声的达标排放，不会改变当地的环境功能等级。满足总量控制要求，符合清洁生产要求，风险水平可接受。

因此，项目在广汉市北外乡云盘村选址进行建设，从环境角度分析认为是可行的。

二、环保对策及建议

1、加强管理，提高工作人员素质，增强环保意识，指定专门的环保负责人。在生产过程中，严格按照规程操作，文明作业，防止生产过程中的跑、冒、滴、漏现象。

2、本项目投产后，应严格落实各污染治理措施，加强环境保护管理工作，使“三废”和噪声污染治理措施正常运行和达标排放，使本项目真正做到既发展生产又保护好环境的目的。生产

过程中工人须佩戴口罩等防护用具。

3、加强对原料及产品的储存管理。

4、厂区周界应尽量种植乔灌结合的绿化树种，既有利于美化环境，又可净化空气。

5、本次环评分析资料均经建设单位确认。

4.2 审批部门审批决定

2015年9月11日，广汉市环境保护局对建设单位提交的建设项目环境影响评价报告表批复如下：

一、该项目为新建项目，拟在广汉市北外乡云盘村建设，占地9338平方米。主要是建设生产车间及相关公辅设施，剪板机、切割机、冲床、钻床、空压机、焊机等生产设备，布设生物质炉具和烘干设备生产线，设计年产单灶头生物质炉8万台、双灶头生物质炉2万台以及粮食烘干机、果蔬烘干机各1000台。项目总投资4000万元，其中环保投资13.5万元。项目经广汉市发展和改革委员会同意备案（川投资备[51068115070701]0052号），符合产业政策；选址根据广汉市住房和城乡建设局出具的《选址方案》以及广汉市国土资源局出具的《关于招商投资项目拟入驻意见征求的复函》，项目用地性质为工业用地，符合土地利用总体规划。根据《报告表》结论及专家评审意见，项目符合清洁生产和总量控制要求，在落实治污设施后，污染物可以达标排放，满足区域环境总量要求，环境不良影响可得到有效的缓解和控制，通过采取切实有效的风险防范措施，落实风险应急预案的情况下环境风险可接受，同意该项目按报告表所列建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、环境保护对策措施及下述要求进行项目建设和生产活动。

二、在项目工程建设和运行环境管理中，你公司必须逐项落实《报告表》提出的各项环保要求，确保各项污染物达标排放。并须着重做好以下工作：

（一）按照《四川省灰霾污染防治实施方案》中对建设工地的管理要求，严格执行“六必须”、“六不准”的施工管理制度。加强施工期环境管理，合理安排施工时段，采取有效措施减轻或消除施工期废水、废渣、噪声、扬尘等对周围环境的影响。

（二）严格落实“雨污分流”措施，建设有效的生活污水处理设施、确保生活污水经隔油池和沼气净化池处理后，交由广汉茂森蔬菜专业合作社用作农肥。

（三）固体废物应按照“减量化、资源化、无害化”的原则进行分类收集和处置。边角料、铁屑、废包装材料和焊渣暂存在地面经硬化处理的室内，外售废品收购站；喷塑工序收尘灰回用于生产，不外排；废液压油、废机油、含油废手套和含油废棉纱属危险废物，须落实专用容器收集，交有处理资质的单位处理，其暂存区须落实防雨淋、防渗漏、防流失措施；生活垃圾由环卫

部门清运处理。

（四）合理布局生产车间产噪设施，高噪作业点和高噪设备必须远离声学敏感点，配套有效的隔音、降噪及减振设施，确保厂界噪声达标排放，不扰民。

（五）落实静电喷塑工艺的全封闭喷房及塑粉回收处理装置，确保尾气经处理后，由 15 米高排气筒达标排放；固化有机废气经烘烤房排风机抽至车间顶部，由 15 米高排气筒达标排放；落实焊接烟尘的移动式净化装置，确保焊接烟尘经处理后达标排放；针对无组织排放的粉尘，通过采用加强车间通风的措施，确保其不影响周边环境。

（六）建立健全企业内部环境管理机构 and 各项环保规章制度，为确保污染治理设施正常运行，污染物稳定达标排放提供保障制度。加强生产过程中环境管理工作，确保设施正常稳定运行、各污染物稳定达标排放，防止“跑、冒、滴、漏”现象产生。

（七）项目以生产车间边界为起点，划定 50 米范围内为卫生防护距离控制区，企业引进其它项目时应注意其环境相容性，并协助镇政府监督项目卫生防护距离内不得新建居住、学校、医院等敏感建筑，发现问题及时向镇政府和相关部门反映。

（八）认真落实环境风险防范措施和应急预案，杜绝因安全事故引发环境污染事故，确保环境安全。严格落实分区防渗措施，建设有效的事故应急池，并按重点防治要求落实各风险区域场地地面和收集围堰的防腐蚀、防渗漏措施。

（九）加强清洁生产管理，落实和强化清洁生产措施，提高该项目实施的清洁生产水平。

三、该项目运营后，废水来源为生活污水，不新增环境总量；废气中 TVOC 排放量为 0.01 吨/年、粉尘排放量为 0.501 吨/年，其总量指标由广汉市总量科调剂。

四、项目建设必须依法严格执行环境保护“三同时”制度。项目主体工程及环保设施建成后，业主必须按规定程序申请项目试生产及环境保护验收工作，验收合格后，项目方可正式投入生产和使用。否则，将按《建设项目环境保护管理条例》第二十六条、第二十七条、第二十八条规定予以处罚。

五、该报告表批准后，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防治生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。建设项目的环境影响评价文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报原审批部门重新审核。

六、该项目环境保护监督检查工作由广汉市环境监察执法大队负责。

4.3 环评批复落实情况

根据现场情况，本改扩建项目环评批复落实情况见下表：

表 4-1 环评批复落实情况表

序号	环评批复要求	实际落实情况
1	按照《四川省灰霾污染防治实施方案》中对建设工地的管理要求，严格执行“六必须”、“六不准”的施工管理制度。加强施工期环境管理，合理安排施工时段，采取有效措施减轻或消除施工期废水、废渣、噪声、扬尘等对周围环境的影响。	已落实。 项目施工期已结束，未对周围环境造成影响。
2	严格落实“雨污分流”措施，建设有效的生活污水处理设施、确保生活污水经隔油池和沼气净化池处理后，交由广汉茂森蔬菜专业合作社用作农肥。	已落实。 厂区“雨污分流”措施，生活污水经预处理池处理后纳入管网，排入广汉第一污水处理厂处理。
3	固体废物应按照“减量化、资源化、无害化”的原则进行分类收集和处置。边角料、铁屑、废包装材料和焊渣暂存在地面经硬化处理的室内，外售废品收购站；喷塑工序收尘灰回用于生产，不外排；废液压油、废机油、含油废手套和含油废棉纱属危险废物，须落实专用容器收集，交有处理资质的单位处理，其暂存区须落实防雨淋、防渗漏、防流失措施；生活垃圾由环卫部门清运处理。	已落实。 固体废物按照“减量化、资源化、无害化”的原则进行分类收集和处置。边角料、铁屑、废包装材料和焊渣暂存在地面经硬化处理的室内，外售废品收购站；喷塑工序收尘灰回用于生产，不外排；废液压油、废机油、含油废手套和含油废棉纱属危险废物，落实专用容器收集，交有处理资质的单位处理，其暂存区须落实防雨淋、防渗漏、防流失措施；生活垃圾由环卫部门清运处理。
4	合理布局生产车间产噪设施，高噪作业点和高噪设备必须远离声学敏感点，配套有效的隔音、降噪及减振设施，确保厂界噪声达标排放，不扰民。	已落实。 合理布局生产车间产噪设施，高噪作业点和高噪设备必须远离声学敏感点，配套有效的隔音、降噪及减振设施，确保厂界噪声达标排放，不扰民。
5	落实静电喷塑工艺的全封闭喷房及塑粉回收处理装置，确保尾气经处理后，由 15 米高排气筒达标排放；固化有机废气经烘烤房排风机抽至车间顶部，由 15 米高排气筒达标排放；落实焊接烟尘的移动式净化装置，确保焊接烟尘经处理后达标排放；针对无组织排放的粉尘，通过采用加强车间通风的措施，确保其不影响周边环境。	已落实。 落实静电喷塑工艺的全封闭喷房及塑粉回收处理装置，确保尾气经处理后，由 15 米高排气筒达标排放；固化有机废气经烘烤房经集气罩收集后进入二级活性炭吸附装置处理，最后由 15 米高排气筒达标排放；焊接烟尘经移动式净化装置处理后达标排放；针对无组织排放的粉尘，通过采用加强车间通风的措施，确保其不影响周边环境。
6	建立健全企业内部环境管理机构 and 各项环保规章制度，为确保污染治理设施正常运行，污染物稳定达标排放提供保障制度。加强生产过程中环境管理工作，确保设施正常稳定运行、各污染物稳定达标排放，防止“跑、冒、滴、漏”现象产生。	已落实。 建立健全企业内部环境管理机构 and 各项环保规章制度，为确保污染治理设施正常运行，污染物稳定达标排放提供保障制度。加强生产过程中环境管理工作，确保设施正常稳定运行、各污染物稳定达标排放，防止“跑、冒、滴、漏”现象产生。
7	项目以生产车间边界为起点，划定 50 米范围内为卫生防护距离控制区，企业引进其它项目时应注意其环境相容性，并协助镇政府监督项目卫生防护距	已落实。 生产车间边界为起点，划定 50 米范围内为卫生防护距离控制区，验收期间项目卫生防护距离内无新建居住、学校、医院等敏感建

	离内不得新建居住、学校、医院等敏感建筑，发现问题及时向镇政府和相关部门反映。	筑。
8	认真落实环境风险防范措施和应急预案，杜绝因安全事故引发环境污染事故，确保环境安全。严格落实分区防渗措施，建设有效的事故应急池，并按重点防治要求落实各风险区域场地地面和收集围堰的防腐蚀、防渗漏措施。	已落实。 制定环境风险防范措施和应急预案，杜绝因安全事故引发环境污染事故，确保环境安全。严格落实分区防渗措施，建设有效的事故应急池，并按重点防治要求落实各风险区域场地地面和收集围堰的防腐蚀、防渗漏措施。
9	加强清洁生产管理，落实和强化清洁生产措施，提高该项目实施的清洁生产水平。	已落实。 强化清洁生产措施，提高该项目实施的清洁生产水平。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

本次验收监测采样及样品分析均严格按照《环境空气检测质量保证手册》要求进行，实施全过程质量控制。

1、验收监测期间，工况满足验收监测的规定要求；

2、现场采样和测试严格按照《验收监测方案》进行，并对监测期间发生的各种异常情况进行详细记录，对未能按《验收监测方案》进行现场采样和测试的原因应予以详细说明。

3、监测质量保证按《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求，进行全过程质量控制。

4、环保设施竣工验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法，应首先选择目前适用的国家和行业标准分析方法、监测技术规范，其次是国家环保总局推荐的统一分析方法或试行分析方法以及有关规定等。

5、环保设施竣工验收的质量保证和质量控制，按《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求，进行全过程质量控制。

6、气体监测分析使用的大气综合采样器在进行现场前应对气体分析、采样器流量计等进行校核。

7、噪声监测分析使用的噪声计应在测定前后对噪声仪进行校正，测定前后升级 $\leq 0.5\text{dB(A)}$ 。

8、实验室分析质量控制。

9、验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。

5.1 监测分析方法及监测仪器

本次检测项目的检测依据、方法来源、使用仪器见下表。

表 5-1 无组织废气检测依据、依据来源、使用仪器

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
VOCs	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	HJ604-2017	LMJC/2018-096 GC9790II 气相色谱仪	0.07mg/m ³
颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	GB/T 15432-1995	LMJC/2017-004 ME204 电子天平	0.001mg/m ³

表 5-2 有组织废气检测依据、依据来源、使用仪器

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
烟气参数	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	LMJC/2017-039 GH-60E 自动烟尘烟气测试仪	/
颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	HJ836-2017	LMJC/2017-005 ESJ182-4 电子天平	1.0mg/m ³
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	LMJC/2017-039 GH-60E 自动烟尘烟气测试仪	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	HJ893-2014		3mg/m ³
VOCs	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	HJ38-2017	LMJC/2018-096 GC9790II 气相色谱仪	0.07mg/m ³

表 5-3 噪声监测方法、方法来源一览表

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号
等效连续 A 声级 (L_{eq})	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	LMJC/2019-177 AWA6228+ 多功能声级计 LMJC/2019-178 AWA6021A 声校准器

5.2 检测单位的能力情况

四川立明检测技术有限公司是一家专注于第三方专业化检验检测、认证认可技术服务的高新技术企业。公司拥有检验检测机构资质认定证书，具备的环境指标参数检验检测及认证能力，主要包括：水和废水、环境空气和废气、室内空气、噪声与震动等。

5.3 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。

(2) 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围。

(3) 烟尘采样器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核。烟气监测（分析）仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核，在测试时保证采样流量的稳定。

5.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声检测过程符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）要求，声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB。测时无雨雪、无雷电天气，风速小于 5.0m/s。噪声测定的原始数据条现场打印，做好检测点位与文件号的对应关系以及检测点位示意图等相关的记录。打印条有项目编号、监测点位名称以及检测人员签名。填写采样记录并校核。

表六

验收监测内容：

本次验收主要针对项目排放的废气、噪声进行现场监测，检测项目详细信息见表 6-1。

表 6-1 检测信息一览表

检测类别	检测点位	检测项目	样品状态	检测频次
有组织废气	喷涂粉尘收集系统排气筒， 测量孔距地高 3m	烟气参数	/	检测 2 天 1 天 3 次
		颗粒物	低浓度采样头	
	有机废气治理设施排气筒， 测量孔距地高 4m	烟气参数	/	
		颗粒物	低浓度采样头	
		二氧化硫、氮氧化物	/	
		VOCs（以非甲烷总烃计）	气袋	
无组织废气	1#厂界上风向外 5m、 2#厂界下风向外 5m、 3#厂界下风向外 5m、 4#厂界下风向外 5m	颗粒物	滤膜	检测 2 天 1 天 3 次
		VOCs（以非甲烷总烃计）	气袋	
噪声	东侧厂界外 1m 处	等效连续 A 声级（ L_{eq} ）	/	检测 2 天 昼间 1 次
	南侧厂界外 1m 处			
	西侧厂界外 1m 处			
	北侧厂界外 1m 处			

表七

验收监测期间生产工况记录:

7.1 生产工况

验收监测期间,应及时监督生产工况,按国家环保总局环发【2000】38号文要求,应保证生产负荷达到设计能力的75%以上,主要设备的生产工艺指标应严格控制在要求范围内,保证连续、稳定、正常生产。并保证与项目配套的环保设施正常运行。本次验收监测期间生产工况见表7-1。

表 7-1 验收监测期间生产工况

产品名称	设计年产量	设计日产量	验收监测期间实际日产量		工况
生物质炉具	10 万台	400 件	2022.03.24	300 台	82.5%
			2022.03.25	300 台	82.5%

由上表可知,本期工程在验收期间生产负荷达到设计能力的75%以上,符合国家环保总局环发【2000】38号文要求,满足验收关于生产工况的要求。

验收监测结果:

7.2 污染物达标排放监测结果

7.2.1 废气

表 7-2 有组织废气监测结果一览表

采样日期	检测项目		喷涂粉尘收集系统排气筒,测量孔距地高 3m (排气筒高度: 15m)				标准 限值	评价	单位
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值			
2022.03.24	标干烟气流量		3474	3298	3203	3325	/	/	m ³ /h
	颗粒物	实测浓度	31.8	33.6	32.8	32.7	120	达标	mg/m ³
		排放速率	0.11	0.11	0.11	0.11	3.5	达标	kg/h
2022.03.25	标干烟气流量		3250	3076	3160	3162	/	/	m ³ /h
	颗粒物	实测浓度	32.6	34.7	33.3	33.5	120	达标	mg/m ³
		排放速率	0.11	0.11	0.11	0.11	3.5	达标	kg/h

由表 7-2 检测结果可知:2022 年 3 月 24 日、25 日验收监测期间,项目喷涂粉尘收集系统排气筒颗粒物最高排放浓度为 34.7mg/m³,最高排放速率为 0.11kg/h,满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中最高允许排放浓度和最高允许排放速率的二级标准。

表 7-3 有组织废气监测结果一览表

采样日期	检测项目		有机废气治理设施排气筒,测量孔距地高 4m (排气筒高度: 15m)				标准 限值	评价	单位
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值			
2022.03.24	标干烟气流量		2799	2865	2919	2861	/	/	m ³ /h
	二氧化硫	实测浓度	未检出	未检出	未检出	未检出	550	达标	mg/m ³

	氮氧化物	排放速率	/	/	/	/	2.6	达标	kg/h
		实测浓度	未检出	未检出	未检出	未检出	240	达标	mg/m ³
		排放速率	/	/	/	/	0.77	达标	kg/h
	VOCs	实测浓度	5.48	5.19	5.41	5.36	60	达标	mg/m ³
		排放速率	1.53×10 ⁻²	1.49×10 ⁻²	1.58×10 ⁻²	1.53×10 ⁻²	3.4	达标	kg/h
		标干烟气流量	2741	2822	2679	2747	/	/	m ³ /h
2022.03.25	二氧化硫	实测浓度	未检出	未检出	未检出	未检出	550	达标	mg/m ³
		排放速率	/	/	/	/	2.6	达标	kg/h
	氮氧化物	实测浓度	未检出	未检出	未检出	未检出	240	达标	mg/m ³
		排放速率	/	/	/	/	0.77	达标	kg/h
	VOCs	实测浓度	4.24	4.15	4.28	4.22	60	达标	mg/m ³
		排放速率	1.16×10 ⁻²	1.17×10 ⁻²	1.15×10 ⁻²	1.16×10 ⁻²	3.4	达标	kg/h

由表 7-3 检测结果可知：2022 年 3 月 24 日、25 日验收监测期间，项目有机废气治理设施排气筒 VOCs 最高排放浓度为 5.48mg/m³，最高排放速率为 0.0158kg/h，符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 3 “第二的阶段排气筒挥发性有机物排放限值”中涉及有机溶剂生产和使用的其它行业排放限值。二氧化硫、氮氧化物未检出。

表 7-4 项目厂界无组织监测结果一览表（单位：mg/m³）

采样日期	检测项目	检测点位	检测结果			周界外监控 点最高浓度	标准 限值	评价
			第 1 次	第 2 次	第 3 次			
2022.03.24	颗粒物 (mg/m³)	1#厂界外上风向约 5m	0.093	0.112	0.112	0.317	1.0	达标
		2#厂界外下风向约 5m	0.315	0.261	0.300			
		3#厂界外下风向约 5m	0.241	0.280	0.300			
		4#厂界外下风向约 5m	0.296	0.317	0.262			
2022.03.25		1#厂界外上风向约 5m	0.093	0.094	0.094	0.319		
		2#厂界外下风向约 5m	0.299	0.263	0.245			
		3#厂界外下风向约 5m	0.29	0.319	0.283			
		4#厂界外下风向约 5m	0.243	0.263	0.301			
2022.03.24	VOCs (mg/m³)	1#厂界外上风向约 5m	0.31	0.32	0.34	0.90	2.0	达标
		2#厂界外下风向约 5m	0.61	0.71	0.65			
		3#厂界外下风向约 5m	0.77	0.73	0.74			
		4#厂界外下风向约 5m	0.81	0.90	0.80			
2022.03.25		1#厂界外上风向约 5m	0.16	0.22	0.23	0.94		
		2#厂界外下风向约 5m	0.61	0.65	0.65			
		3#厂界外下风向约 5m	0.62	0.67	0.71			
		4#厂界外下风向约 5m	0.94	0.85	0.92			

由上表检测结果可知：2022 年 3 月 24 日、25 日验收监测期间，项目厂界无组织颗粒物监控点最高浓度值为 0.319mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求。项目厂界 VOCs 无组织最高监控浓度为 0.94mg/m³，符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 5 中规定无组织排放监控浓

度限值要求。

7.2.2 噪声

表 7-5 噪声监测结果

检测点位		2022.03.24			2022.03.25		
		等效连续 A 声级 (L_{eq}) [dB(A)]		评价	等效连续 A 声级 (L_{eq}) [dB(A)]		评价
		检测结果	标准限值		检测结果	标准限值	
东侧厂界外 1m	昼间	56.7	60	达标	58.1	60	达标
南侧厂界外 1m	昼间	56.2	60	达标	57.0	60	达标
西侧厂界外 1m	昼间	57.5	60	达标	58.4	60	达标
北侧厂界外 1m	昼间	55.9	60	达标	55.4	60	达标

由上表检测结果可知：2022 年 3 月 24 日、25 日验收监测期间，项目厂界噪声昼间最高监测值为 58.4dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准要求，厂界噪声达标排放。

7.3 污染物排放总量核算

根据环评及批复要求，本项目实施后，涉及总量控制的指标为废气因子 VOCs、粉尘。根据现场监测结果核算，本项目废气污染物排放总量与总量控制指标对照见表 7-7。

表 7-7 废气污染物排放总量核算与总量控制指标对照表

类别	污染物	废气来源	排放速率 (kg/h)	运行时间 (h/a)	排放量 (t/a)	总量控制指 标 (t/a)	判别
废气	VOCs	有机废气排气筒	0.01345	750	0.01	≤0.01	达标
	粉尘	喷塑粉尘排气筒	0.11	500	0.055	≤0.501	

注：废气排放速率取监测期间的平均值计算，企业固化工序每天工作时长 3 小时，喷涂工序每天工作时长 2 小时，年运行 250 天

由上表可知，验收监测期间，根据废气监测结果计算，本项目运行期间涉及总量控制的各污染因子排放满足环评批复下达的总量控制指标要求。

表八

验收监测结论:

8.1 工程建设

四川省焱森炉业有限公司位于广汉市北外乡云盘村,总投资4000万元,项目征地14亩,购置剪板机、切割机、冲床、钻床等机加设备,以钢板为原料加工各设备组件,并外购或外委加工其它组件,再在厂内进行装配,加工制造生物质炉具和烘干设备,并配套建设供水、供电等公辅设施。

环评时预计项目年产生生物质炉具 10 万台,年产烘干设备 2000 台。验收期间项目已停止烘干设备的生产,并且以后不再生产该设备,所以本次只验收年产生生物质炉具 10 万台所建设内容。根据现场建设情况,本建设项目的性质、地点、规模、生产工艺以及环保措施等建设内容与原环评及批复比较,无重大变动。

8.2 环境保护措施

按项目环评文件及其批复文件的相关要求,本项目废水、噪声和固废污染防治措施均已落实,并确保各污染物能够达标排放或综合利用。

8.3 污染物排放情况

2022 年 3 月 24 日至 2022 年 3 月 25 日,针对项目生产时排放的污染物进行实时监测,通过对监测结果的分析,项目各类污染物排放情况如下:

8.3.1 废气

(1) 有组织废气

验收监测期间,项目喷涂粉尘收集系统排气筒颗粒物最高排放浓度为 $34.7\text{mg}/\text{m}^3$,最高排放速率为 $0.11\text{kg}/\text{h}$,满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中最高允许排放浓度和最高允许排放速率的二级标准;项目有机废气治理设施排气筒 VOCs 最高排放浓度为 $5.48\text{mg}/\text{m}^3$,最高排放速率为 $0.0158\text{kg}/\text{h}$,符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)表 3 “第二的阶段排气筒挥发性有机物排放限值”中涉及有机溶剂生产和使用的其它行业排放限值,二氧化硫、氮氧化物未检出。

(2) 无组织废气

验收监测期间,项目厂界无组织颗粒物监控点最高浓度值为 $0.319\text{mg}/\text{m}^3$,满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值要求。项目厂界 VOCs 无组织最高监控浓度为 $0.94\text{mg}/\text{m}^3$,符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》

(DB51/2377-2017) 表 5 中规定无组织排放监控浓度限值要求。

8.3.2 废水

验收期间，项目生活污水经依托现有厂区已建预处理池处理达到《污水综合排放标准》三级标准后排入广汉第一污水处理厂。

8.3.3 噪声

验收监测期间，项目厂界噪声昼间最高监测值 58.4dB(A)，夜间不生产，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 2 类标准要求，厂界噪声达标排放。

8.3.4 固废

机加工过程中产生边角料和铁屑集中收集后售予废品收购站处理；包装袋、捆绳等废包装材料收集外售废品收购站；生活垃圾集中收集后送至当地生活垃圾处理场集中处理；使用后产生的废手套和棉纱属于豁免危废，全过程可不按危险废物管理，企业集中收集后同生活垃圾一起交由当地环卫部门统一清运处理；废机油、废液压油采用防漏容器妥善收集，定期委托有资质单位进行处理，不外排。有机废气处理会产生吸附饱和的废活性炭在危废暂存间暂存后，定期委托有资质单位进行处理，不外排。

本项目一般固废暂存区满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 相关规定要求，处置措施满足环评要求，符合验收条件。项目危废间满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 中相关规定，危废处置措施满足环评及国建废物处置管理要求，符合验收条件。

8.4 环境调查管理结论

综上所述，本改扩建项目在建设过程中，严格执行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。验收监测期间，项目运行过程中产生的废水、废气、噪声和固废均能够达标排放或综合利用，对周围环境影响较小。符合通过建设项目竣工环境保护验收条件，建议生物质炉具、烘干设备研发生产项目通过建设项目竣工环境保护设施验收。

8.5 建议

(1) 加强对生产设备的日常管理与维护工作，使其保持良好的运行状态，减少噪声的排放；

(2) 加强废气处理设备维护，确保各项污染物达标排放。加强各类固体废弃物暂存、转运及处置过程的管理措施，合理布置绿化，增大绿化面积，加强工业卫生管理。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：四川省焱森炉业有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称		生物质炉具、烘干设备研发生产项目				项目代码		川投资备[51068115070101]0052 号				建设地点		广汉市北外乡云盘村			
	行业类别（分类管理名录）		三十二、专用设备制造业 35				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		104.30745274； 31.00609510					
	设计生产能力		生物质炉具：10 万台/a、烘干设备 2000 台/a				实际生产能力		生物质炉具：10 万台/a				环评单位		成都土壤肥料测试中心			
	环评文件审批机关		广汉市生态环境局				审批文号		广环建[2015]93 号		环评文件类型		报告表					
	开工日期		2015 年 10 月				竣工日期		2015 年 12 月		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		四川省焱森炉业有限公司		环保设施监测单位		四川立明检测技术有限公司				验收监测时工况		82.5%					
	投资总概算（万元）		4000				环保投资总概算（万元）		13.5		所占比例（%）		0.34					
	实际总投资		4000				实际环保投资（万元）		23.5		所占比例（%）		0.59					
	废水治理（万元）		2	废气治理（万元）		14.5	噪声治理（万元）		1.5	固体废物治理（万元）		1	绿化及生态（万元）		/	其他（万元）		4.5
	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		2400					
运营单位		四川省焱森炉业有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）				915106815707359575		验收时间		2022.4.26				
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)	本期工程自身削减量(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”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)				
	废水																	
	化学需氧量																	
	氨氮																	
	石油类																	
	废气																	
	二氧化硫																	
	烟尘																	
	工业粉尘			34.7	120			0.055	0.501									
	氮氧化物																	
	工业固体废物																	
与项目有关的其他特征污染物	VOCs		5.48	60			0.01	0.01						-				

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

