

四川禾牧机械制造有限公司产品装饰、  
表面处理项目  
竣工环境保护验收监测表

建设单位： 四川禾牧机械制造有限公司

编制单位： 四川禾牧机械制造有限公司

二〇二二年十二月

建设单位法人代表：高利平

编制单位法人代表：高利平

项 目 负 责 人：何大俊

填 表 人：何大俊

建设单位：四川禾牧机械制造有限公司	编制单位：四川禾牧机械制造有限公司
电话：18244308302	电话：18244308302
传真：/	传真：/
邮编：620036	邮编：620036
地址：眉山市东坡区崇礼镇顺江大道36号	地址：眉山市东坡区崇礼镇顺江大道36号

## 附表

附表 1 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

## 附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目外环境关系及监测点位图

附图 3 项目平面布置图

附图 4 项目现状照片图

## 附件

附件 1 营业执照

附件 2 法人身份证

附件 3 土地文件

附件 4 环评批复

附件 5 危废协议

附件 6 危废公司资质

附件 7 监测报告

附件 8 监测单位资质

## 前言

2018年5月，四川禾牧机械制造有限公司选址于眉山市东坡区高新技术产业园区东区，租用眉山锐刚包装有限公司厂房新建新能源材料破碎机生产加工项目，该项目于2018年5月4日在眉山市东坡区发展和改革委员会备案，备案号为：川投资备

[2018-511402-41-03-266170FGQB]FGQB-0150号，备案的建设内容包括建设压制车间、整理车间、锻压车间、机加工车间、仓库、办公用房、职工食堂及其配套设施，安装生产设备30台（套），年产加工件4000吨。该项目已于2019年8月5日取得眉山市东坡生态环境局出具的《关于四川禾牧机械制造有限公司新能源材料破碎机生产加工项目环境影响报告表的批复》（眉东环建函〔2019〕45号），项目于2020年7月进行了验收。眉山锐刚包装有限公司主要生产马口铁产品，企业于2010年新建《年产6000吨马口铁产品和6000吨印铁生产项目》，2010年9月25日取得了本项目的批复（眉东环建〔2010〕174号），并于2014年取得了眉山市东坡区环境保护局（现东坡区生态环境局）出具的《关于眉山市锐刚包装有限公司年产6000吨马口铁产品和6000吨印铁生产项目》（一期工程年产马口铁产品生产线）竣工环境保护验收的批复。

2022年5月，企业计划对产品方案进行升级改造，增加生产建设用于半导体生产的筛分机、磁选机等设备，并将原有厂区（即生产车间1#）的切割等工序进行拆除，清空原有型材切割机、砂轮机、冲床等机加工设备，保留焊机、行车等设备。同时企业新租用眉山锐刚包装有限公司另一栋厂房（即生产车间2#），在生产车间1#和2#

内新建设喷漆房和聚氨酯浇注区域，增加表面喷漆和浇注工序，生产车间 2#原为眉山锐刚包装有限公司空地和闲置仓库，现修建起来给本公司使用，区域内无环境遗留问题，生产车间 2#的厂房为锐刚公司于 2022 年新建，锐刚公司环评（2014）不涉及此部分建设内容。本次改建完成后，在生产工艺上企业仅外购碳钢、不锈钢半成品构件在厂区内进行喷漆、聚氨酯浇注，其产品的机加工、塑料板材雕刻和机械组装均委外处理，最终以满足产品的生产需要。

2022年5月26日，四川禾牧机械制造有限公司在东坡区经济和信息化局备案“四川禾牧机械制造有限公司产品装饰、表面处理项目”，备案的建设内容为：**主要对原项目部分设备、工艺进行更新改造，新增装饰、表面处理生产线及相关附属设施。**

目前，本项目已经在眉山市经济和信息化委员会进行备案，备案号为：川投资备【2020-511402-42-03-421460】JXQB-0015号，同意本项目的建设。2021年7月公司委托眉山宏德环境技术有限公司进行该项目环境影响评价工作。2022年9月1日眉山市东坡生态环境局以眉市环建东〔2022〕23号对《四川禾牧机械制造有限公司产品装饰、表面处理项目项目环境影响报告表》进行了审查批复。

根据国家生态环境部的相关规定和要求，我公司现对改建的**产品装饰及表面处理生产线以及相关附属设施进行验收**并根据项目实际情况、查阅了相关技术资料并编制了监测方案。委托四川环华盛锦环境检测有限公司于 2022 年 11 月 13 日至 17 日对该项目开展了现场监测，对该项目中废气、废水、噪声等污染源排放现状、环保管理、环保制度及各类环保治理设施的运行状况进行了检查，在综合各种资料

数据的基础上，编制本项目竣工环境保护验收监测表。

### **本次环保验收范围**

主体工程：主要生产车间。

辅助工程：食堂、生活区。

公用工程：供水、排水、供气、供电；

环保工程：废水治理，废气治理，噪声处理，固废处置，地下水防渗处理。

具体验收范围见表 2-1。

### **验收内容**

- (1) 废水处置情况检查及监测；
- (2) 废气处置情况检查及监测；
- (3) 工业企业厂界环境噪声监测；
- (4) 固体废物处置检查；
- (5) 环境管理检查；
- (6) 风险事故防范和应急预案检查。

表 1 项目总体情况

建设项目名称	四川禾牧机械制造有限公司产品装饰、表面处理项目				
建设单位名称	四川禾牧机械制造有限公司				
建设项目主管部门	东坡区经济和信息化局				
建设项目性质	新建 改扩建√ 技改 迁建 (划√)				
设计生产能力	设计生产能力：年产破碎机 50 台、筛分机 60 台、输送机 150 台、磁选机 150 台、配套钢结构 50 台，电控柜 500 个				
实际生产能力	设计生产能力：年产破碎机 50 台、筛分机 60 台、输送机 150 台、磁选机 150 台、配套钢结构 50 台，电控柜 500 个（电控柜装配委外处理）				
环评时间	2022 年 8 月	开工日期	2022 年 9 月 10 日		
投入试生产时间	2022 年 10 月 20 日	现场监测时间	2022 年 11 月 13 日至 17 日		
环评报告表审批部门	眉山市东坡生态环境局	环评报告表编制单位	眉山宏德环境技术有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	50 万元	环保投资总概算	20 万元	比例	40%
实际总投资	50 万元	实际环保投资	20 万元	比例	40%
验收监测依据	<p>1、主席令第九号《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）</p> <p>2、生态环境部《关于发布&lt;建设项目竣工环境保护验收暂行办法&gt;的公告》（2017 年 11 月 22 号）</p> <p>3、中华人民共和国国务院第 682 号令《国务院关于修改&lt;建设项目环境保护管理条例&gt;的决定》（2017 年 7 月 16 日）</p> <p>4、生态环境部办公厅公告 2018 年第 9 号《关于发布&lt;建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类&gt;的公告》（2018 年 5 月 16 日）</p> <p>5、四川省环境保护厅办公室川环办发〔2018〕26 号《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收（噪声和固体废物）工作的通知》（2018 年 3 月 2 日）</p> <p>6、《四川省固定资产投资项目备案表》（东坡区经济和信息化局，川投资备【2205-511402-07-02-104893】JXQB-0099，2022 年 5 月 26 日）</p>				

- 7、《四川禾牧机械制造有限公司产品装饰、表面处理项目项目环境影响报告表》（眉山宏德环境技术有限公司，2022年8月）；
- 8、《眉山市东坡生态环境局关于四川禾牧机械制造有限公司产品装饰、表面处理项目项目环境影响报告表的批复》（眉山市东坡生态环境局，眉市环建东〔2022〕23号，2022年9月1日）。



## 表 2 建设项目工程概况

### 2.1 地理位置及外环境关系

本项目位于眉山市东坡区“中国泡菜城”顺江大道南段，租用眉山市锐刚包装有限公司厂房进行建设。根据现场勘查可知，项目外环境关系如下：

表 2-1 外环境关系一览表

序号	企业名称	方向	距离	行业类别
1	眉山市锐刚包装有限公司	北	紧邻	印刷/包装
2	眉山市康雅包装制品有限公司	东北	75m	塑料制品制造
3	四川蜀电成套设备有限公司	东	30m	电器元器件制造
4	四川眉山市康乐仕化工有限公司	东南	50m	化学原料及制品制造
5	眉山市大成包装有限公司	南	120m	食品用塑料包装容器制造
6	眉山市和鑫工贸有限公司	南	220m	机械制造加工
7	四川路桥集团项目部	南	紧邻	/

本项目位于眉山市东坡区“中国泡菜城”园区内，项目用地性质为工业用地。周边主要为园区内企业，项目外环境关系图见附图，因此本项目无环境制约因素。

### 2.2 项目（工程）建设概况

#### 2.2.1 项目名称、性质及地点

项目名称：四川禾牧机械制造有限公司产品装饰、表面处理项目

建设单位：四川禾牧机械制造有限公司

建设地点：眉山高新技术产业园区东区（泡菜园区）

建设性质：改建




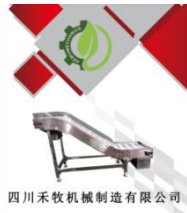


#### 2.2.2 建设规模、内容及工程投资

##### （1）项目投资

本项目总投资为 50 万元，环保投资约为 20 万元，约占本项目总投资的 40%。

## (2) 生产规模

表 2-2 产品方案及规模

分类	原产规模	本次扩能规模	规格	整机尺寸	全厂总规模	产品照片	用途
破碎机	PEX2030 破碎机 4000t	50 台(停产 PEX2030)	脉冲破 PEZ-4.0-400; PEZ-4.0-500; PEX-2550; PEX-2575;	根据用户需求定制	50 台		用于单晶硅、多晶硅破碎
筛分机	/	60 台	816; 1022 型	2624mm×866mm×816mm	60 台		用于单晶硅, 多晶硅筛分
输送机	/	150 台	500; 600; 700 型	长 (3m~30m) × 宽 (0.6m~0.8m) (全为不锈钢件)	150 台		用于单晶硅, 多晶硅输送
磁选机	/	150 台	500; 600; 700 型	长 (2m~5m) × 宽 (0.6m~0.8m) (全为不锈钢件)	150 台		用于单晶硅, 多晶硅磁选
钢结构	/	50 台	/	3m×3m×1.2m (仅为组装)	50 台		设备配套使用
电控柜	/	500 个	配套	委外组装	500 个		设备配套使用

**(3) 建设内容及项目组成**

本项目位于眉山高新技术产业园区东区（泡菜园区），租用眉山锐刚包装有限公司厂房进行生产，对原新能源材料破碎机机加工生产线全部拆除，建设喷漆房，购买聚氨酯浇注设备以及相关配套设施，仅新增喷漆和聚氨酯浇注工序，对外来构件进行表面处理，然后外委装配。项目建成后形成年产破碎机50台、筛分机60台、输送机150台、磁选机150台、配套钢结构50台、电控柜500个（委外组装）的生产能力。本项目主要工程内容和主要环境问题见下表。

**表 2-3 项目组成及主要环境问题表**

类别	建设项目组成		环评建设内容	实际建设内容	备注
主体工程	生产车间 1#	雕刻区	设 6 台数控雕刻机,对 PP 板、PC 板进行雕刻。	雕刻委外处理	不属于重大变动
		合金装配区	位于生产车间内,占地面积约 40m <sup>2</sup> , 用于电控柜等合金装配。	机械装配过程全部委外处理, 待装区和装配区改为喷漆件和浇注件的堆放区	不属于重大变动
		破碎机待装区	位于生产车间内,占地面积约 60m <sup>2</sup> , 用于存放破碎机待装构件。		
		破碎机装配区	位于生产车间内,占地面积约 70m <sup>2</sup> , 用于破碎机装配。		
		筛分机待装区	位于生产车间内,占地面积约 120m <sup>2</sup> , 用于存放筛分机待装构件。		
		筛分机装配区	位于生产车间内,占地面积约 150m <sup>2</sup> , 用于筛分机装配。		
		磁选机待装区	位于生产车间内,占地面积约 80m <sup>2</sup> , 用于存放磁选机待装构件。		
		磁选机装配区	位于生产车间内,占地面积约 120m <sup>2</sup> , 用于磁选机装配。		
		塑料折弯区	对外购的塑料板进行折弯处理, 占地面积约 40m <sup>2</sup> 。		

		焊接区	用于组装焊接, 内设氩弧焊等焊接设备, 占地面积约 30m <sup>2</sup>	调整焊接区域至生产车间 2#, 占地面积约 10m <sup>2</sup>	不属于重大变动
		聚氨酯浇注区	/	由于原设计 2 台浇注机和 2 台烘箱的工作效率无法满足设计产能的需要 (聚氨酯原料使用量不变), 因此在原设计装配区新增 1 台浇注区和烘箱以满足机械件表面处理的需要。	不属于重大变动
	生产车间 2#	喷漆房	密闭移动式可伸缩喷漆房, 规格 15m×5m×3.5m。	同环评	一致
		聚氨酯浇筑区	内设预热箱, 浇注机和两台烘箱。 (5m×2m×2m+4.5m×1.6m×1.6m)	同环评	一致
		聚氨酯浇注毛坯件存放区	占地面积约 40m <sup>2</sup> , 用于聚氨酯浇注毛坯件存放。	将浇注和喷漆件都堆放至生产车间 1#	不属于重大变动
		聚氨酯浇注成品存放区	占地面积约 50m <sup>2</sup> , 用于聚氨酯浇注成品检验和存放。		
	辅助公用工程	供水	市政管网统一供水。	同环评	一致
供电		市政统一供电。	同环评	一致	
供气		市政统一供气。	同环评	一致	
办公生活设施工程	办公室	办公楼 500m <sup>2</sup> , 位于厂区东南侧。	同环评	一致	
	食堂	位于生活区一楼。	同环评	一致	
环保工	废水处理设施	废水处理设施依托眉山锐刚包装有限公司化粪池, 处理后废水排入园区污水管网, 最终	同环评	一致	

程		进入园区污水处理厂。		
	废气处理设施	聚氨酯加工废气：新建聚氨酯浇注房，加热烘干过程产生的有机废气经“二级干式过滤器+催化燃烧装置+15m 排气筒（P2）”处理后排放。	同环评	一致
		喷漆废气：新建喷漆房，喷漆废气经“二级干式过滤器+催化燃烧装置+15m 排气筒（P2）”处理后排放，喷漆与浇注烘干共用同一根排气筒	同环评	一致
		切割、雕刻粉尘：集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒处理后排放（P1）。	塑料板材切割、雕刻委外处理	不属于重大变动
		焊接烟尘：移动式焊烟净化器处理后无组织排放。	同环评	一致
		食堂油烟：经油烟净化装置处理后由排气筒（P3）引至屋顶排放。	同环评	一致
噪声治理	选用低噪设备，加装减振垫，绿化隔声等。	同环评	一致	
固废处置设施	生活垃圾由市政环卫部门统一清运；厨余垃圾由有处理能力的单位处置；塑料废屑、焊接废屑、废钢材和废包装材料废品站回收。	同环评	一致	
	一般固废间：位于生产车间南侧。 危废间：位于生产车间南侧建设有危废暂存间，油漆渣、废过滤棉等危险废物单独收集，暂存于危废暂存间，定期交由有资质的危废公司处理。	同环评	一致	
仓储	原料库	原辅料储存，在生产车间内。	同环评	一致

### 2.2.3 主要原辅材料、主要生产设备及能源动力消耗

验收阶段，本项目仅在厂区内进行喷漆和聚氨酯浇注。项目主要原材料见表 2-4。

表 2-4 原辅料一览表

类别	原项目年耗量 (t/a)	本次改建 (t/a)	建成后全厂	来源	备注
----	--------------	------------	-------	----	----

				(t/a)		
原辅材料	水性油漆	/	1.67t/a	1.67t/a	外购	新增,用于碳钢件喷漆
	聚氨酯预聚体	/	3t/a	3t/a	外购	为PU材料
	碳钢加工构件	/	500t/a	500t/a	外购	半成品
	不锈钢加工构件	/	200t/a	200t/a	外购	半成品
	碳钢实芯焊丝	/	0.2t/a	0.2t/a	外购	/
	药芯焊丝	5t/a	0.2t/a	0.2t/a	外购	/
	二氧化碳	/	0.45t/a	0.45t/a	外购	每瓶15kg,年用量30瓶
	氩气	/	0.45t/a	0.45t/a	外购	每瓶15kg,年用量30瓶
电	2万kW.h	3万kW.h	5万kW.h	市政供电	/	
天然气	/	0.3万m <sup>3</sup>	0.3万m <sup>3</sup>	市政供气	天然气	
自来水	0.11万m <sup>3</sup>	0.2万m <sup>3</sup>	0.31万m <sup>3</sup>	市政供水	/	

### 主要原辅料的性质

#### ①水性漆

本项目使用水性油漆对人体无害,不污染环境,漆膜丰满、晶莹透亮、柔韧性好并且具有耐水、耐磨、耐老化、耐黄变、干燥快、使用方便等特点。本项目使用的水性漆,沸点>70℃,危险特性为遇明火高温易引起燃烧,储存条件为避免阳光直射,远离热源明火,容器密封盛装。

#### ②聚氨酯预聚体

本项目使用的聚氨酯预聚体为固体,本品对健康和环境无害,无味,密度1.2-1.3g/cm<sup>3</sup>,230℃开始分解,应在密闭容器内干燥储存,储存温度不超过70℃。

#### ③氩气

英文名称:argon。氩气是一种无色、无味的惰性气体,分子量39.938,分

子式为 Ar，在标准状态下，其密度为  $1784\text{kg}/\text{m}^3$ 。其沸点为  $-185.7^\circ\text{C}$ 。在科研和工业生产中，通常用灰色钢瓶盛装氩气。氩气不燃，具有窒息性，若遇高温，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。常气压下无毒。高浓度时，使氧分压降低而产生窒息。氩气的用途：氩气的性质决定了它的用途，在飞机制造、造船、原子能工业和机械工业部门，对特殊金属，例如铝、镁、铜及其合金和不锈钢在焊接时焊接作业，往往用氩作为焊接保护气，防止焊接件被空气氧化或氮化。

#### ④二氧化碳

常温下是一种无色无味、不助燃、不可燃的气体，密度比空气大，略溶于水，与水反应生成碳酸。密度： $1.816\text{kg}/\text{m}^3$ ，粘度： $0.064\text{mPa}\cdot\text{S}$ ，临界温度： $31.06^\circ\text{C}$ ，临界压力： $7383\text{MPa}$ 。临界体积： $10.6\text{Kmol}/\text{m}^3$ 。二氧化碳用于焊接， $\text{CO}_2$  气保焊具有成本低，效率高，焊接质量好等优点。

### 2.2.4 主要设备

项目主要设备见表 2-5。

表2-5 主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	设备功能	所在区域
1	二保焊机	NBC-350	2 台	焊接	生产车间 2#
2	行车	2.5 吨	2 台	/	生产车间 2#
3	氩弧焊	TIG-300S	1 台	焊接	生产车间 2#
4	聚氨酯加热箱	$1\text{m}^3$	1 个	电加热	生产车间 2#浇注区域
5	浇注机	QDNCPU3-2-12	2 台	浇注	生产车间 2#浇注区域
6	烘箱	$5\text{m}\times 2\text{m}\times 2\text{m}$ 、 $4.5\text{m}\times 1.6\text{m}\times 1.6\text{m}$	2 个	烘干	生产车间 2#浇注区域
7	浇注机	/	1 个	浇注	生产车间 1#
8	烘箱	$6\text{m}\times 2.4\text{m}\times 2.3\text{m}$	1 个	烘干	生产车间 1#
9	空气压缩机	MODEI-LK20A	1 台	/	生产车间 2#喷漆房
10	干燥机储气罐	ZL-2GW	1 个	/	生产车间 2#喷漆房
11	喷漆设备	喷漆房 $15\text{m}\times 5\text{m}\times 3.5\text{m}$ 伸缩式	1 套	喷漆	生产车间 2#喷漆房
12	焊烟净化器	HXYD-JS35	2 台	环保设备	环保设备放置区

13	催化燃烧装置	/	1套	环保设备	环保设备放置区
----	--------	---	----	------	---------

### 2.3 人员及工作制度

工作制度：厂区原验收有劳动定员21人，本次改建新增员工24人，项目建成后，厂区员工共45人，年工作日约为300天，采取2班制，每班8小时工作制。

### 2.4 项目生产工艺及产污流程

本项目仅对破碎筛分机、输送机、磁选机、钢结构需要喷漆和聚氨酯浇注的零部件进行表面处理。塑料板材雕刻，机械组装及电控柜的组装委外处理。本项目主要工艺流程和主要环境问题见下图。



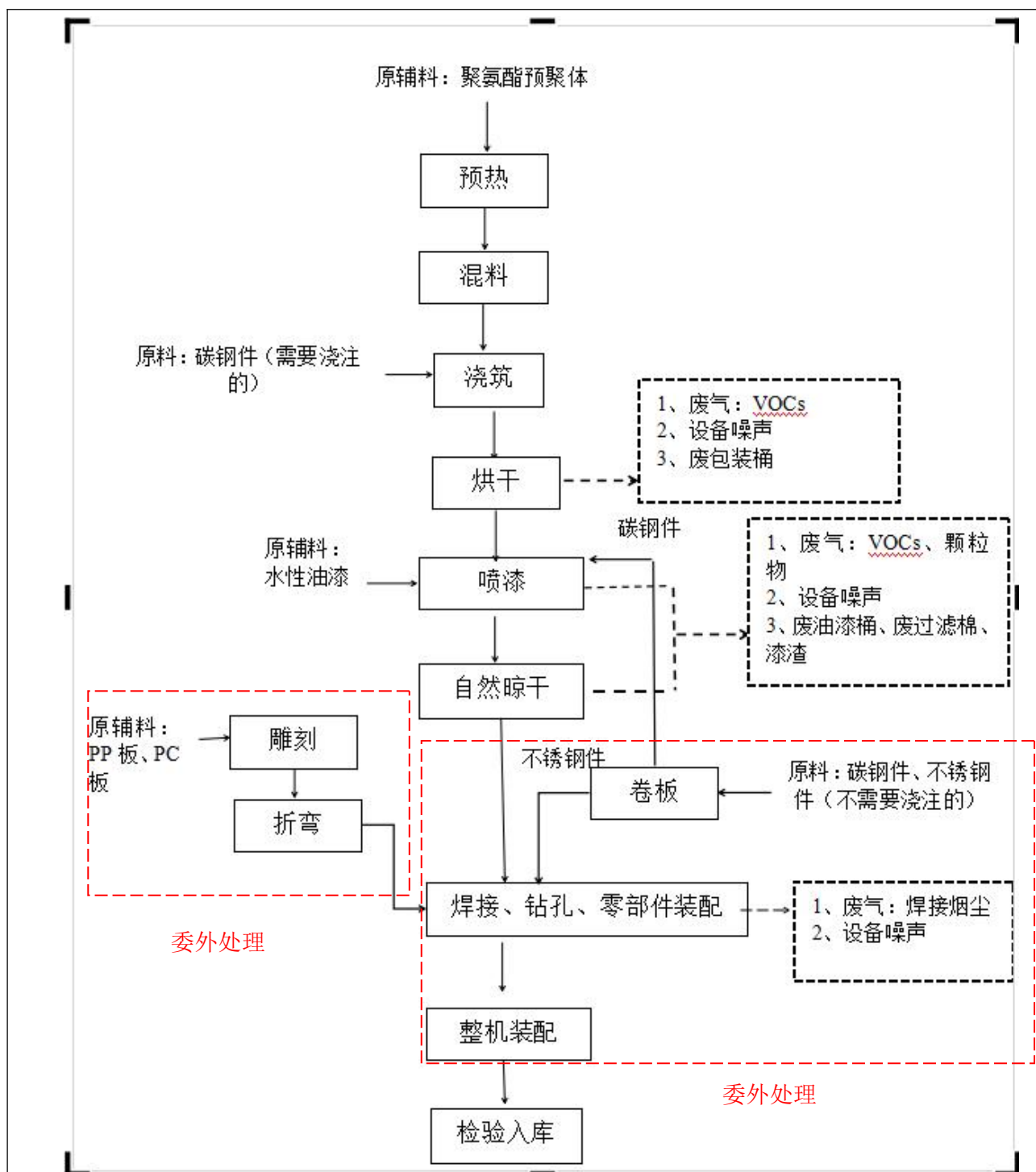


图 2-1 生产工艺流程及产污位置图

工艺描述:

### (1) 聚氨酯材料预热

部分碳钢件需要浇注。将桶装加盖的聚氨酯材料放在电加热的预热箱里加热，温度保持在 $180^{\circ}\text{C}$ - $200^{\circ}\text{C}$ ，使得聚氨酯预聚体材料从固态融化成液态，根

据业主提供资料，本项目使用的聚氨酯预聚体热分解温度为230℃，同时聚氨酯原材料密闭加盖预热，因此在聚氨酯预热过程中不会产生挥发性的有机废气。

#### (2) 聚氨酯材料混合、浇注

将融化后的聚氨酯预聚体A、B导入浇注机里面混合、搅拌，利用浇注机将其注入到相关模具中挤压成型，浇注后的构件保持3min即可成型。此过程会产生一定的设备噪声和废包装桶。

#### (3) 烘干

浇注完成的聚氨酯材料放入烘箱烘干成型，使聚氨酯弹性体制品的分子的分子链产生热交联，使其分子量变得更大，从而达到稳定的状态。此过程会产生一定的设备噪声、有机废气。

#### (4) 喷漆

本项目新建一个15m×5m×3.5m的移动式喷漆房，喷漆在密闭喷漆房内进行。利用喷枪将漆喷涂至工件表面，日均喷漆作业时间为6h。该环节将产生的主要污染物为有机废气、颗粒物和漆渣。

#### (5) 自然晾干

喷漆完成后的工件在喷漆房内自然晾干，禁止露天晾干，该环节将产生的主要污染物为有机废气。

#### (6) 雕刻

直接外购需要尺寸的塑料板材进行雕刻，雕刻工序委外处理，不在厂区内进行。

#### (7) 折弯

板材在折弯机上折弯成所需形状，此过程委外处理。

#### (8) 卷板

外购的碳钢件和不锈钢件（此部分不需要浇注），在卷板机上进行卷板作业，此过程委外处理。

#### (9) 焊接、钻孔、零部件装配

钻孔、零部件装配、构件焊接委外处理，但在表面处理过程中会进行补焊，此过程会产生噪声、焊接烟尘和焊接废屑。

#### (10) 整机组装

所有表面处理工序完成后，将浇筑、表面喷涂后的钢构件、切割雕刻后的塑料板、卷板后的板材与零部件进行整机组装，此过委外处理。

#### (11) 检验入库

对组装完成后的产品进行检验，检验合格后的产品送入成品仓库。

### 2.5 项目水平衡情况

项目营运期用水主要为生产用水和生活用水。

#### A、生产用水

##### 聚氨酯加热用水

本项目在聚氨酯预聚体预热过程中设电加热的加热箱，加热水循环使用，循环水量为 $1\text{m}^3/\text{d}$ ，不外排，考虑会有蒸发损耗，补水量按照20%计，需补充新鲜水 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ 。

#### B、生活污水

a、办公生活用水：本次新增劳动定员24人，建成后厂区劳动定员45人。根据业主提供资料，厂内提供员工餐，办公用水按 $0.1\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，用水量约 $2.4\text{m}^3/\text{d}$ ，排水量按照用水的90%计算，生活废水排水量为 $2.16\text{m}^3/\text{d}$ ，生活废水

进入眉山锐刚包装有限公司化粪池，处理达标后全部排入园区污水处理厂处理。

b、食堂用水：本次新建食堂，食堂用水按 $0.08\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，用水量约 $3.6\text{m}^3/\text{d}$ ，排水量按照用水的%计算，食堂废水排水量为 $3.24\text{m}^3/\text{d}$ ，食堂废水经隔油池处理后进入眉山锐刚包装有限公司化粪池，处理达标后全部排入园区污水处理厂处理。

### C、绿化用水

绿化用水：本次新增一定量的绿化，本项目建成后厂区道路、绿化用水量为 $4\text{m}^3/\text{d}$ ，此部分水全部蒸发损耗。

### D、未预见用水

未预见用水占用水量的10%，用水量为 $1.02\text{m}^3$ ，未预见用水全部蒸发损耗。

因此，项目建成后总用水量为 $11.22\text{m}^3/\text{d}$ ，项目排水共计 $5.4\text{m}^3/\text{d}$ ，食堂废水经隔油池处理后与生活废水进入厂区化粪池处理后排入园区污水管网。水量平衡情况见下图。

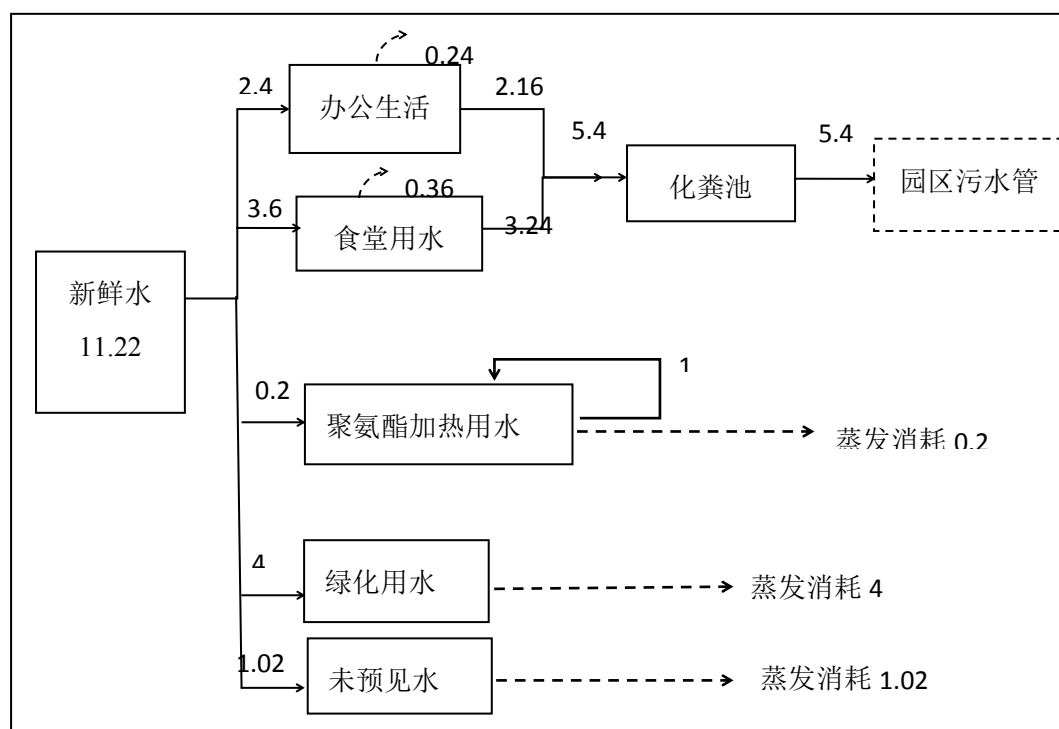
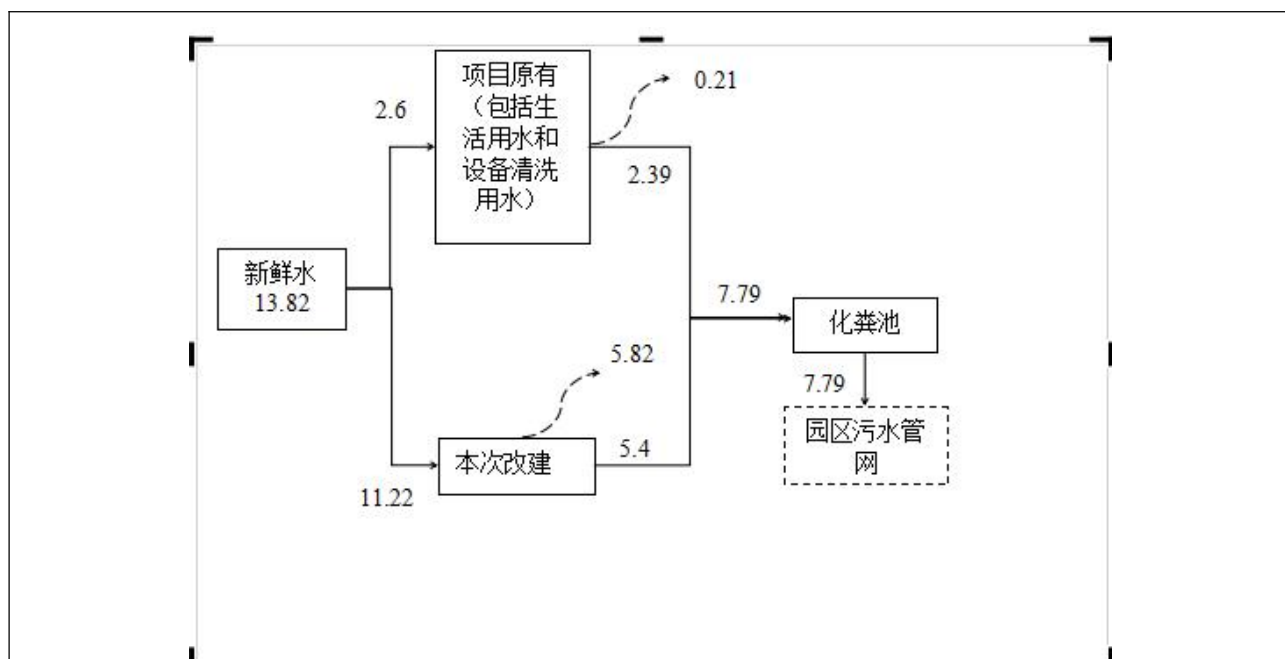


图 2-2 营运期项目水平衡图 (单位:  $\text{m}^3/\text{d}$ )

图 2-3 项目建成后全厂水平衡关系图  $\text{m}^3/\text{d}$ 

## 10、涂料物料平衡

根据拟建项目水性漆使用的种类及消耗量，类比国内同类型工程水性漆的使用情况统计资料，核算漆量及VOCs的物料平衡。

### (1) 水性漆消耗情况

本项目新建喷漆房和浇注房并对生产车间布局进行重新规划，其中只对碳钢件进行喷漆，不锈钢件需要进行喷漆，主要是为了防腐、防锈。根据业主提供资料，只需对零部件进行喷漆后进行整机组装，本项目不涉及调漆，在密闭喷漆房内进行喷漆和晾干，晾干时间为 24h，所喷器件均为异形，喷漆零部件规格长（0.1m~1m）×宽（0.1m~0.8m）×高（0.1m~0.3m）不等，本项目新建的喷漆房 15m×5m×3.5m，足够容纳零部件的喷涂和晾干。根据业主提供资料，本项目总喷漆面积为 5000m<sup>2</sup>，喷漆厚度总共为 90μm，其中底漆 40um，面漆 50um。水性漆的使用量按以下公式进行计算：

$$\text{油漆用量 (t)} = \frac{\text{喷涂面积 (m}^2\text{)} \times \text{漆膜厚度 (\mu\text{m})} \times \text{油漆密度 (g/cm}^3\text{)}}{1000000 \times \text{喷涂上漆率} \times \text{油漆固体分}}$$

经计算，本项目施工条件下水性漆用量见下表。

表 2-6 油漆用量一览表

水性漆	喷涂面积 (m <sup>2</sup> )	漆膜厚度 (μm)	漆密度 (g/cm <sup>3</sup> )	上漆率 (%)	漆固分 (%)	漆用量 (t/a)	作业方式
水性底漆	5000	40	1.5	90	45	0.74	静电喷漆后自然晾干
水性面漆	5000	50	1.5	90	45	0.93	
合计	/					1.67	

### (2) 喷涂废气产生量

根据“工业源行业产排污系数手册--工业源挥发性有机物通用源项核算系数手册”可知，水性防腐涂料 VOCs 产污系数为 200kg/t 涂料。则本项目喷漆及晾干工段 VOCs 产生情况见下表：

表 2-7 本项目喷漆及晾干VOCs产生情况一览表

涂料名称	使用量 (t/a)	VOCs产污系数	VOCs产生量 (t/a)
水性油漆	1.67	200kg/t涂料	0.334

### (3) 喷涂过程物料平衡分析

类比同类项目，本项目喷漆及自然晾干将产生 VOCs。喷涂采取静电喷涂的方式，根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，2010 年出版）“6.2.2 静电喷涂的特点”可知，一般静电喷涂作业时，涂料利用率为 90%，另外 10%形成漆雾颗粒。本项目喷漆房密闭设置，采用负压抽风将喷漆房产生的 VOCs 及漆雾颗粒收集，收集进入“二级干式过滤器+催化燃烧装置+15m 排气筒”处理后排放。人员进出会开关门，会有少量气体溢出，考虑收集效率 90%，通过查阅同类项目中治理设施系数减排效率，本次催化燃烧装置处理 VOCS 的效率以 90%计。二级干式过滤器去除漆雾颗粒，去除效率为 90%。

本项目水性漆涂料平衡情况见下图：

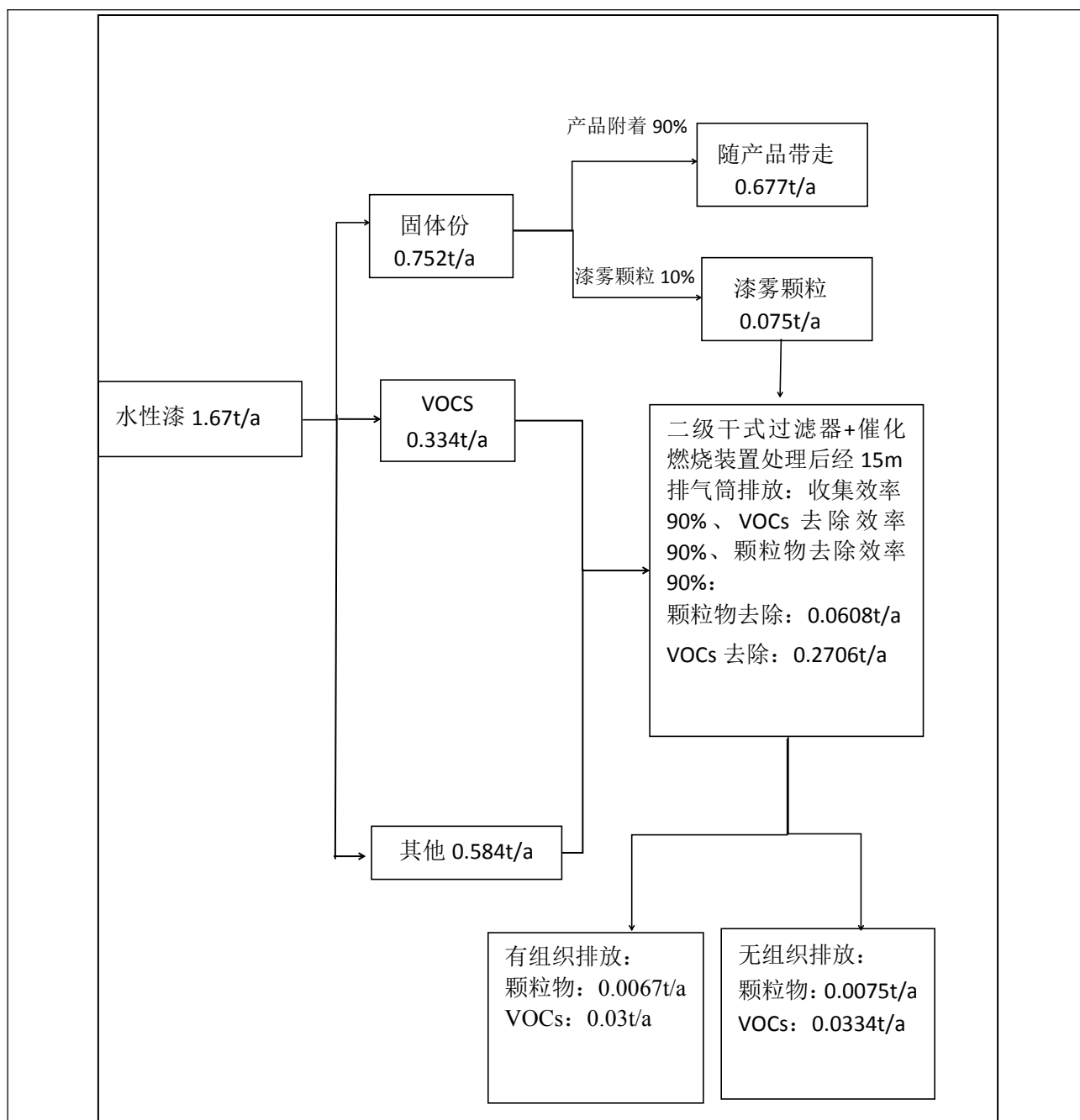


图 2-4 水性油漆平衡关系图

### 3、挥发性有机物（VOCs）平衡

根据原辅材料用量，本项目挥发性有机物（VOCs）平衡情况见下图。

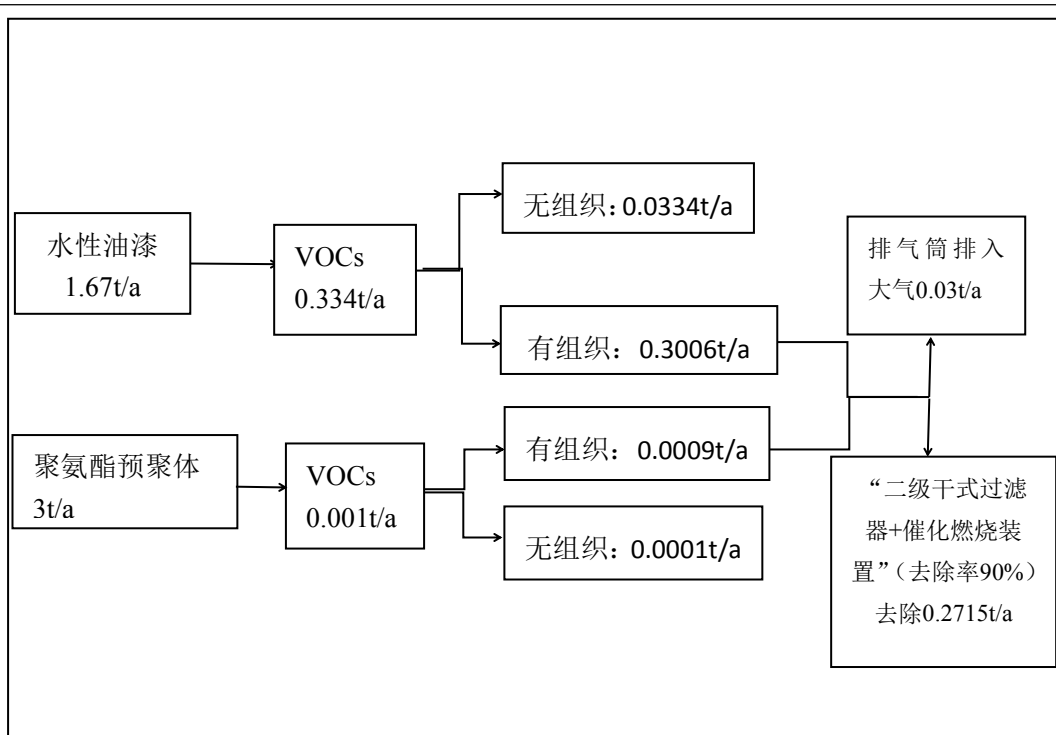


图 2-5 项目挥发性有机物平衡图



表 3 主要污染物的产生、治理及排放

### 3.1 废气的产生、治理及排放

#### (1) 废气污染排放及治理措施

本项目营运期大气污染物主要为焊接烟尘、喷漆废气、聚氨酯烘干废气和食堂油烟。

#### ①焊接烟尘

本项目需要进行焊接，采用氩弧焊及二保焊机，焊接将产生焊接烟尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中33金属制品业行业系数手册—“09 焊接核算环节”，实芯焊丝颗粒物为9.19kg/t-原料，药芯焊丝颗粒物为20.5kg/t-原料。本项目使用碳钢实芯焊丝0.2t/a、药芯焊丝0.2t/a，则产生焊接烟尘量为 $0.2 \times 9.19 + 0.2 \times 20.5 = 5.938\text{kg/a}$ （0.006t/a），焊接时间按每天8h计算，产生速率为0.0025kg/h。

治理措施：本项目使用的焊丝量很少，焊接烟尘产生量很少，焊接烟尘采用移动式焊烟除尘器进行处理后无组织排放。移动式焊烟除尘器收集去除效率以90%，则经移动式焊烟除尘器处理后，焊接烟尘排放量为0.0006t/a，排放速率为0.00025kg/h。

#### ②喷漆废气

项目新建设喷漆房1间，密闭设置。人工利用喷枪对产品进行喷漆，喷漆完成后产品在喷漆房内自然晾干。项目在喷漆及晾干中将产生有机废气，喷漆将产生漆雾颗粒。

漆雾颗粒：喷涂采取静电喷涂的方式，根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，2010年出版）“6.2.2 静电喷涂的特点”可知，一般静电喷涂作业时，涂料利用率为90%，另外10%形成漆雾颗粒。漆雾经二级干式过滤箱吸附系统处理。本项目水性漆总用量1.67t/a，其中固体成分0.752t/a，则漆雾颗粒产生量为0.075t/a，喷涂工作时间按每天6小时，年工作时间1800h，产生速率为

0.042kg/h。

喷漆有机废气：根据“工业源行业产排污系数手册--工业源挥发性有机物通用源项核算系数手册”可知，水性防腐涂料VOCs产污系数为200kg/t涂料。本项目水性油漆用量1.67t/a，VOCs产生量为0.334t/a，本项目考虑水性漆中VOCs在喷漆、自然晾干中全部挥发，日均工作时间以6小时计，年工作时间1800h，产生速率为0.186kg/h。

治理措施：喷漆房大小为15m×5m×3.5m，密闭设置。喷漆、自然晾干均在喷漆房内进行，喷漆、自然晾干产生的废气通过负压抽风进入喷漆房自带的干式过滤器初步去除颗粒物，再进入干式过滤器+催化燃烧处理系统处理（喷漆废气和聚氨酯烘干废气共用一套处理设备），处理后的废气通过15m排气筒排放。人员进出会开关门，会有少量气体溢出，考虑收集效率90%。考虑喷漆房及聚氨酯烘箱每小时换气70次，风量为 $15 \times 5 \times 3.5 \times 70 + 5 \times 2 \times 2 \times 70 + 4.5 \times 1.6 \times 1.6 \times 70 = 20581 \text{m}^3/\text{h}$ （取20000m<sup>3</sup>/h），通过查阅同类项目中治理设施系数减排效率得知，本套装置“二级干式过滤器+催化燃烧装置”处理VOCs的效率以90%计，漆雾颗粒去除效率以90%计。经计算喷漆、自然晾干产生的漆雾颗粒、VOCs排放情况见表3-1。

表3-1 喷漆及晾干废气产生及排放情况表

项目	产生量t/a	产生速率kg/h	治理措施	风量m <sup>3</sup> /h	有组织排放			无组织排放		排放时间h/a
					排放量t/a	排放速率kg/h	排放浓度mg/m <sup>3</sup>	排放量t/a	排放速率kg/h	
漆雾颗粒	0.075	0.042	喷漆房密闭设置、废气通过一套“二级干式过滤器+催化燃烧装置+15m排气筒排放，收集效率90%，去除	20000	0.0067	0.0037	0.185	0.0075	0.0042	1800
VOCs	0.334	0.186			0.03	0.017	0.85	0.0334	0.0186	1800

			效率90%， 风机风量 20000m <sup>3</sup> /h。							
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--

处理后颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准表2中15m高排气筒排放浓度限值（120mg/m<sup>3</sup>）。VOCs满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）中污染物排放标准。

### ③聚氨酯预聚体烘干废气

本项目设置聚氨酯浇注烘箱3个，烘干工序中会产生VOCs废气，产生的途径主要为原辅材料含VOCs成分的挥发逸散。本项目年使用聚氨酯预聚体3t/a，根据MSDS，聚氨酯预聚体中含有一定的有机成分，项目产生的VOCs量参照《空气污染物排放和控制手册（美国国家环保局）》（美国国家环保局）中推荐的公式塑料加工废气排放系数，即有机废气0.35kg/t原料。本项目使用的聚氨酯预聚体原料为3t/a，则VOCs的产生量为0.001t/a，日均工作时间以6小时计，年工作时间1800h，产生速率为0.0006kg/h。

治理措施：聚氨酯浇注产生的有机废气和喷漆废气经同一套装置（二级干式过滤器+催化燃烧装置）处理后经15m高排气筒排放，收集效率考虑90%，处理效率90%，风量20000m<sup>3</sup>/h，则浇注房烘干有机废气有组织排放量为0.00009t/a，排放速率0.00005kg/h，排放浓度为0.0025mg/m<sup>3</sup>，无组织排放量为0.0001t/a，排放速率为0.000056kg/h。

聚氨酯浇注产生的有机废气和喷漆废气经同一套装置（二级干式过滤器+催化燃烧装置）处理后经同一根15m高排气筒排放处理后排放，排放速率叠加后为0.01705kg/h，排放浓度叠加后为0.8525mg/m<sup>3</sup>，均满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）中污染物排放标准。

### ④食堂油烟

厂区新建食堂，项目劳动定员为45人，年工作300天。根据《中国统计年鉴》可知，目前人均日食用油用量约为30g/人·d，一般油烟挥发量占耗油量

的2~4%，平均为3%。食堂食用油总消耗量为0.405t/a，年产生油烟量为12.15kg/a（0.012t/a），每天食堂工作时间以3h计，则食堂油烟产生速率为0.013kg/h。

治理措施：在食堂设置油烟净化器，设计风机风量为2000m<sup>3</sup>/h，收集效率90%，处理效率80%。根据《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001），本项目食堂最高允许排放浓度为2.0mg/m<sup>3</sup>。处理后食堂油烟有组织排放量为0.0022t/a，排放速率约为0.0024kg/h，排放浓度约为1.2mg/m<sup>3</sup>；无组织排放量为0.0012t/a，排放速率约为0.0013kg/h。经上述治理措施后，食堂油烟能够达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中2.0mg/m<sup>3</sup>的标准限值要求。

### 3.2 废水的产生、治理及排放

#### （1）废水的产生情况

本项目生产废水不外排，外排的仅有生活食堂废水，其产生和排放情况如下表：

表 3-2 本项目废水产排情况一览表 m<sup>3</sup>/d

项目		用水量	排放系数	产生量	排放量	备注
生活用水	办公生活用水	2.4	0.9	2.16	2.16	食堂废水经隔油池隔油后与生活污水进入污水处理站处理
	食堂用水	3.6	0.9	3.24	3.24	
	聚氨酯加热用水	0.2	/	/	/	循环使用，不外排，定期补充水
绿化用水		4	/	/	/	全部蒸发损耗
未预见水和漏失水（按以上用水量的10%计）		1.02	/	/	/	全部蒸发损耗
总计		11.22	/	5.4	5.4	/

因此，项目建成后本厂区总用水量为11.22m<sup>3</sup>/d（3366m<sup>3</sup>/a），项目排水共计5.4m<sup>3</sup>/d（1620m<sup>3</sup>/a）。

#### （2）废水处理措施

项目聚氨酯加热融水循环使用不外排，需定期补充。生活废水（包含食堂废水）依托锐刚公司化粪池收集后进入园区区污水管网，排入园区污水处理厂，

处理达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）后排入岷江。

### 3.3 噪声的产生及治理

本项目噪声污染源主要为喷枪、风机等设备运行噪声。项目选用设备时通过选用性能好、噪声低的设备，安装时采取台基减震、橡胶减震接头以及减震垫等措施，同时采取建筑隔声、消声、减振等措施以达到减噪目的。

### 3.4 固废的产生及处置

本项目固体废物分为危险废物和一般废物两类，危险废物包括废过滤棉、废漆渣和废桶，一般固废主要包括生活厨余垃圾、废包装材料、焊接废屑。

#### 治理措施：

危险废物在厂区集中统一收集，存放于危险废物暂存间；分类存放，按规定设立标志牌，并对堆场库的地面作防渗漏防处理，企业已与危废公司签订危废协议（四川省中明环境治理有限公司）。生活垃圾收集后暂时存储厂内垃圾箱，后交由园区环卫部门统一处理；厨余垃圾由有处理能力的单位收集清运，并要求签订清运协议；生活垃圾中由环卫部门统一清运；焊接废屑和废包装材料收集后外售废品回收站。

表 3-3 固废产生情况及处理措施

装置	固体废物名称	固废属性	废物代码	产生情况					处置措施		最终去向
				核算方法	项目总产生量/(t/a)	形态	主要成分	有害成分	工艺	处置量/(t/a)	
生活垃圾	生活垃圾	一般固废	/	产污系数法	7.2	固态	/	/	由市政环卫部门统一清运	7.2	不排放

焊接废屑	焊接		/	类比法	0.003	固态	/	/	外售至废品回收站	0.003	不排放
包装	废包装材料	一般固废	/	类比法	1.5	固态	/	/	外售至废品回收站	1.5	不排放
食堂	食堂餐厨垃圾及食堂隔油池废油脂	一般固废	/	产污系数法	2.7	固态	/	/	有资质单位处理	2.7	不排放
喷涂	油漆渣	危险废物	900-25-2-12	类比法	0.06	固态	有机成分	有机成分	暂存在危废暂存	0.06	不排放
废气治理	废过滤棉	危险废物	900-04-1-49	类比法	0.5	固态	有机成分	有机成分	间,定期交由相关资质单位处	0.5	不排放
涂料	废涂料桶	危险废物	900-04-1-49	类比法	0.5	固态	有机溶剂	有机溶剂	理	0.5	不排放

### 3.5 环境保护措施及环保投资

本项目总投资为 50 万元，环保投资约为 20 万元，约占本项目总投资的 40%。环保措施及其投资估算一览表见表 3-4。

表 3-4 项目环境保护措施及投资一览表

项目	污染源	环评报告环保设施	验收环保设施	投资(万)	备注
----	-----	----------	--------	-------	----

					元)	
废水治理	营 运 期	生活废水	依托锐刚公司化粪池 1 个	依托锐刚公司化粪池 1 个	/	一致
			食堂隔油池 1 个	食堂隔油池	0.2	一致
废气治理	营 运 期	食堂油烟	油烟经集气罩+油烟净化器+排气筒排放	油烟经集气罩+油烟净化器+排气筒排放	1	一致
		焊接烟尘	依托厂区原有移动式焊接烟尘净化器处理	依托厂区原有移动式焊接烟尘净化器处理	/	一致
		喷漆废气、聚氨酯烘干废气	一套“二级干式过滤器+催化燃烧+15m 排气筒”	一套“二级干式过滤器+催化燃烧+15m 排气筒”	16	一致
噪声治理	营 运 期	生产设备噪声	选用低噪设备、基础减震、风机等高噪设备做消声处理等	选用低噪设备、基础减震、风机等高噪设备做消声处理等	1	一致
固废处置	营 运 期	废包装材料、焊接废屑	外售处理	外售处理	/	一致
		生活垃圾	环卫部门清运	环卫部门清运	/	一致
		厨余垃圾	交由有处理能力的单位处置	交由有处理能力的单位处置	1	一致
		危险废物	由资质单位处置	由资质单位处置	/	一致
环境风险防范措施			隔油池、喷漆房、危废暂存间重点防渗		0.8	一致
合计					20	/

## 表 4 环境影响评价结论、评价要求和环境影响评价批复

### 4.1 环境影响评价结论

#### 4.1.1 项目概况

四川禾牧机械制造有限公司位于眉山高新技术产业园区东区，成立于 2018 年，2019 年 5 月开始建设新建新能源材料破碎机生产加工项目，并于 2020 年 7 月进行了该项目的验收。2022 年 5 月，企业计划对产品方案进行升级改造，增加生产建设用于半导体生产的筛分机、磁选机等设备，并将原有厂区（即生产车间 1#）的切割等工序进行拆除，清空原有型材切割机、砂轮机、冲床等机加工设备，保留焊机、行车等设备。同时企业新租用眉山锐刚包装有限公司另一栋厂房（即生产车间 2#），在生产车间 1#和 2#内新建喷漆房和聚氨酯浇注区域，增加表面喷漆和浇注工序，生产车间 2#原为眉山锐刚包装有限公司空地和闲置仓库，现修建起来给本公司使用，区域内无环境遗留问题，生产车间 2#的厂房为锐刚公司于 2022 年新建，锐刚公司环评（2014）不涉及此部分建设内容。本次改建完成后，在生产工艺上企业仅外购碳钢、不锈钢半成品构件在厂区内进行喷漆、聚氨酯浇注，其产品的机加工、塑料板材雕刻和机械组装均委外处理，最终以满足产品的生产需要。

#### 4.1.2 产业政策符合性

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019 修订版），本项目属于 C3599 其他专用设备制造，项目主要从事破碎机、筛分机等设备生产。根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于其中鼓励类、限制类和淘汰类，因此本项目属于允许类。其生产设备和生产工艺也不属于其中的限制类和淘汰类。

同时，根据《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录



（2012 年本）》，本项目位于园区，租用眉山锐刚包装有限公司厂房进行建设，所用土地不属于限制类和禁止类。另依据建设单位提供的工艺设计说明、生产设备清单和原辅材料耗用情况以及现场调查情况，项目采取的生产工艺和使用的生产原料及生产设备均不属于限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定。东坡区经济和信息化局已对项目进行了备案，川投资备【2205-511402-07-02-104893】JXQB-0099 号。

因此，本项目符合国家现行产业政策。

#### 4.1.3 规划及选址合理性分析

##### （1）与园区规划符合性

本项目选址于眉山高新技术产业园区东区，用地性质为工业用地，为专用设备制造业，不属于园区限制和禁止产业，属于园区主导产业机械制造类，本项目在租用的眉山锐刚包装有限公司厂房内进行建设，租赁合同详见附件，项目建设符合园区规划。

本项目与眉山高新区泡菜产业园片区环境准入负面清单符合性分析如下表：

表4-1 眉山高新区泡菜产业园片区环境准入负面清单

要素	清单编制要求	眉山高新区泡菜产业园片区环境准入负面清单	本项目
产业准入门槛	基本要求	-禁止新建石化、金属冶炼、制浆（含废纸制浆）、印染染整、皮革鞣制、铅蓄电池制造项目	本项目为专用设备制造项目，不属于园区限制和禁止产业，属于园区主导产业机械制造类，符合要求
	具体要求	-禁止新建屠宰项目 -连片区域禁止新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等《环境保护综合名录（2017年版）》规定的“高污染”产品制造项目	
空间布局约束	禁止开发建设活动的要求	-规划区自岷江防洪堤外源控制线起 1km 区域禁止新、扩建化工项目，鼓励已建该类项目节能减排技改，远期适时搬迁 -规划区自岷江防洪堤外源控制线起 50m 区域，纳入生态保护范围，禁止开展采矿、挖沙取土或工业活动	本项目不属于化工项目，符合要求
	限制开发建	-强化岷江防洪堤与顺江大道之间岷江岸线区域生态绿地功	

	设活动的要求	能, 加快现有永乐村、桃源村居民散户搬迁工作, 强化岷江生态隔离保护功能, 后续禁止另作其他生产性用地规划	
污染物排放管控	废气污染物排放准入要求	强化低挥发性涂料(高固分、粉末涂料等)使用替代, 到2020年底前, 使用比例达到30%以上; 优化生产工艺方案, 积极推广使用低(无)VOCs含量、低反应活性的原辅材料和产品; 新、改、扩建项目排放挥发性有机物的车间有机废气采取回收/净化装置, 并执行《固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)中表3、表4第二阶段排放限值要求	本项目使用水性油漆, 排放标准执行《固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)中表3、表4第二阶段排放限值要求
	废水污染物排放准入要求	严格新建企业的审批, 严格实行建设项目环境管理各项制度, 所有新、改、扩建项目必须符合国家产业政策、技术政策及清洁生产要求。提高技术起点, 结合资源配置和环境承载力, 积极扶持资源及能源耗量小、废水排放量小、污染因子较少且易于治理的项目。 配套污水厂总设计规模为5万m <sup>3</sup> /d, 2020年完成一期1.98万m <sup>3</sup> /d 规模提标升级改造工作, 出水达到《四川省岷江、沱江流域水污染执行标准》(DB51/2311-2016)中“工业园区集中式污水处理厂”标准, 尾水经管道排入岷江。	本项目为废水排放量小、污染因子少的改建项目, 生活废水经化粪池处理后排入园区管网, 达到《四川省岷江、沱江流域水污染执行标准》(DB51/2311-2016)中“工业园区集中式污水处理厂”标准, 尾水经管道排入岷江。
	清洁生产水平准入要求	-水污染物产生指标达到或严于清洁生产水平二级或国内同行业先进水平	水污染物产生指标达国内同行业先进水平, 符合要求。
	固废处置准入要求	-工业固体废弃物综合利用率达100% -生活垃圾无害化处理率达100% -危险废物安全处置率达100%	工业固废合理处置, 生活垃圾经环卫收集处理, 危废经有资质单位收集处置, 符合要求。

综上所述, 本项目符合园区规划。

## (2) 选址合理性

本项目位于眉山市东坡区“中国泡菜城”顺江大道南段, 租用眉山市锐刚包装有限公司厂房进行建设。根据现场勘查可知, 项目外环境关系如下:

表4-2 外环境关系一览表

序号	企业名称	方向	距离	行业类别
1	眉山市锐刚包装有限公司	北	紧邻	印刷/包装
2	眉山市康雅包装制品有限公司	东北	75m	塑料制品制造
3	四川蜀电成套设备有限公司	东	30m	电器元器件制造

4	四川眉山市康乐仕化工有限公司	东南	50m	化学原料及制品制造
5	眉山市大成包装有限公司	南	120m	食品用塑料包装容器制造
6	眉山市和鑫工贸有限公司	南	220m	机械制造加工
7	四川路桥集团项目部	南	紧邻	/

本项目位于眉山市东坡区“中国泡菜城”园区内，项目用地性质为工业用地。周边主要为园区内企业，项目外环境关系图见附图，因此本项目无环境制约因素。

**综上，项目与外环境相容，选址合理。**

#### **4.1.4 区域环境质量现状**

根据《眉山市 2020 年环境质量公报》，本项目厂址所在区域环境空气中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 的日均值均未超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准限值，同时根据《眉山市 2020 年环境质量公报》中的水环境评价结论。岷江干流（眉山段）水质为优，6 个断面均为 II~III 类水质，水质月达标率均为 100%，所在区域地表水符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水质标准。根据验收监测数据分析，本项目厂区周围厂界噪声昼间、夜间均达《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 3 类标准，区域声学环境质量现状较好。

#### **4.1.5 清洁生产**

本项目通过采取强化企业管理，加强内部培训，采用用料省、能耗低、污染物产生量少的生产工艺，仅有少量的生活污水、粉尘、有机废气和设备噪声产生，加强污染物的防治和治理等措施，从工艺、技术、管理、组织生产各个环节采取有效、可行措施，较好贯彻了“节能、降耗、减污、增效”为目标的清洁生产。

#### **4.1.6 总量控制**

根据《“十三五”期间全国主要污染物排放总量控制计划》，“十三五”期间国家对COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>四种主要污染物实行排放总量控制管理。

**本次改建需要的排放总量为：**

**COD：0.0648t/a，氨氮：0.0049t/a，VOCs：0.0636t/a**

**则：项目建成后全厂排放总量为：**

**COD：0.1048t/a，NH<sub>3</sub>-N：0.0089t/a，VOCs：0.0636t/a。**

化学需氧量从2020年万胜污水处理厂削减COD 28.84t/a中调剂0.0648t/a作为该项目新增总量指标来源。氨氮从2020年万胜污水处理厂削减氨氮13.31t/a中调剂0.0049t/a作为该项目新增总量指标来源。VOCs1.5倍替代后VOCs0.0954t/a，从中车眉山车辆有限公司预计削减VOCs85.21t/a中预支VOCs0.0954t/a作为该项目新增总量指标替代来源。

本项目污染物排放量未超总量指标。

#### **4.1.7 污染防治措施有效性**

喷漆废气、聚氨酯烘干废气经废气通过二级干式过滤器+催化燃烧装置+15m排气筒排放；食堂油烟经油烟净化处理设备处理后，从厨房排气管道引至屋顶排放；焊接烟尘通过焊烟净化器处理后排放。生活废水（包含食堂废水）经锐刚公司化粪池收集后进入园区区污水管网，排入园区污水处理厂。生产中设备噪声经过各种降噪隔声措施后，厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准值要求。一般固体废物和危险废物均去向明确，不会造成二次污染。

综上所述，本项目环境保护措施选择适当，运行稳定、可靠，能达到环保标准要求，不会对周边环境产生明显影响。

评价认为：本项目污染治理技术经济可行、措施有效。

本项目采取和拟采取的废水、废气、噪声处理方法采用的都是目前通用、成熟和有效的方法；系统运行稳定、处理费用适中、可行；固体废物去向明确，能得到妥善处置。本项目环境保护措施选择适当，运行稳定、可靠，是行之有效的，能够达到环保标准要求。

#### **4.1.8 环境影响分析**

##### **4.1.8.1 水环境影响分析**

生活废水（包含食堂废水）经化粪池收集后进入园区区污水管网，排入园区污水处理厂，因此不会对区域地表水造成明显影响。

##### **4.1.8.2 大气环境影响分析**

喷漆废气、聚氨酯烘干废气经废气通过二级干式过滤器+催化燃烧装置+15m 排气筒处理排放；食堂油烟经油烟净化处理设备处理后，从厨房排气管道引至屋顶排放；焊接烟尘通过焊烟净化器处理后排放。本项目采取环评提出的措施后，营运期对周围大气环境基本无影响。

##### **4.1.8.3 固体废物**

本项目产生的一般固废主要包括生活厨余垃圾、废包装材料、废塑料屑、焊接废屑，生活垃圾收集后暂时存储厂内垃圾箱，后交由园区环卫部门统一处理；厨余垃圾由有处理能力的单位收集清运；生活垃圾中由环卫部门统一清运；焊接废屑和废包装材料收集后外售废品回收站。危险废物包括废过滤棉、废漆渣和废料桶，在厂区集中统一收集，存放于危险废物暂存间，然后统一交由具有危废处理资质单位来进行处理，企业已与四川省中明环境治理有限公司签订危废协议。

综上所述，项目在坚持和加强各项固体废弃物处置措施后，去向合理，有效地防止了固体废弃物的逸散和对环境的二次污染，可将固体废弃物对环境的污染降低到最小程度。

#### **4.1.8.4 声环境影响**

本项目仅在厂区内进行喷漆和聚氨酯浇注，本项目的噪声源主要是喷枪、焊机等设备运行噪声，此类生产设备的噪声源声级值一般在 60~65dB(A)之间，通过采取有效合理的噪声治理措施，如厂房密闭，将主要厂噪设备合理布置，选用设备时尽量性能好、噪声低的设备，同时采取基础减震、建筑墙体隔声。

本项目通过采取有效合理的噪声治理措施，能确保厂界噪声达标，项目运营对项目所在地周围的声环境影响很小。

#### **4.1.8.5 地下水环境影响**

本项目为技改项目，新租赁锐刚包装公司厂房用于喷漆房和浇注房的建设，原厂区已进行了分区防渗，对危废暂存间等进行重点防渗处理，本次技改新增喷漆房和厨房隔油池这个重点防渗区，并做好重点防渗，避免污染物直接进入地下水环境。

#### **4.1.9 风险分析**

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）的界定，对全厂所用的原辅材料和产品进行判别，本项目涉及的危险物质有水性油漆。通过计算危险物质数量与临界量比值  $Q=0.0005<1$ ，本项目风险潜势为 I。

同时，建立健全应有的风险防范管理、应急措施，并在管理及运行中认真落实相关安全生产管理规定、消防规定、环境风险评价中提出的措施和相关环

保规定，确保安全生产，制订相应的事故企业应急预案，并在得到安监、消防、公安、环保管理部门验收后再营运，则其营运期的环境风险可接受，并且其环境风险事故隐患可降至最低。

综上所述，本项目环境风险水平可接受。

#### **4.1.10 建设项目环境可行性结论**

综上所述，本项目符合国家产业政策，符合规划。项目总图布置较为合理，其厂区周边区域无重大的环境制约因素，能满足清洁生产的要求。项目建成投产具有良好的经济、社会效益。废气、噪声、固废采取的污染防治措施技术可靠、经济可行。只要建设单位严格落实本报告表中提出的各项污染防治对策措施，保证环境保护措施的有效运行，确保污染物稳定达标排放，从环境角度而言，本项目在东坡区泡菜园区顺江大道现状地块内建设是可行的。

#### **4.1.11 环境保护对策及建议**

- 1、项目在生产过程中应确保足够的环保资金，以实施污染物治理措施。
- 2、认真贯彻执行国家和地方的各项环保法规和方针政策，建立一套完善的“环境管理手册”，落实环境管理规章制度，强化管理，确定专门的环境管理人员，落实专人负责环保处理设施的运行和维护，接受当地环保部门的监督和管理。在当地环保部门的指导下，定期对污染物进行监测，并建立污染物管理档案。
- 3、在生产过程中，加强对固废的分类收集和管理；在储存和运输过程中，严防中途泄漏，确保不对周围环境造成二次污染。
- 4、按国家《清洁生产促进法》的规定，建立有效的环境管理体系，减少原材料消耗，降低能耗，降低生产成本，减少污染物排放。

5、加强厂区环境管理，对原材料、产品、固体废弃物等规范、统一堆放，堆场做到“防风、防雨、防渗漏”。

#### 4.2 环境影响评价批复

眉市环建东〔2022〕23号文摘要如下：

四川禾牧机械制造有限公司：

你公司《关于四川禾牧机械制造有限公司产品装饰、表面处理项目项目环境影响报告表的请示》收悉。经研究，批复如下。

##### 一、项目建设内容和总体要求

项目位于东坡区泡菜园区，经眉山市经济和信息化局备案(川投资备[2205-511402-07-02-104893]JXQB-0099号)。主要建设内容为：将原有车间的新能源破碎机生产线进行拆除、清空，对原有生产车间进行重新布局，新增数控雕刻机等设备，同时在新建生产车间增加表面喷漆和浇注工序，并增加相应的环保设施。

该项目严格按照报告表中所列建设项目的性质、规模、工艺、地点和拟采取的环境保护措施建设和运行,对环境的不利影响能够得到缓解和控制。你公司应全面落实报告表提出的各项环境保护对策措施和本批复要求。

##### 二、项目建设及营运期中应重点做好以下工作

(一)严格按照报告表要求落实各项环保设施的建设，加强环保设施的日常管理和维护，确保环保设施正常运转及各类污染物稳定达标排放，杜绝事故排放。

(二) 落实并优化报告表提出的废气治理措施，确保大气污染物达标排放。焊接烟尘依托厂区原有移动式焊接烟尘净化器处理；雕刻、切割粉尘通过密闭



操作间，负压方式抽风至脉冲布袋除尘器处理后经 15 米高排气筒排放;喷漆房密闭设置，喷漆废气和聚氨酯烘干废气共用一套“二级干式过滤器+催化燃烧”装置处理后经 15 米高排气筒排放;食堂油烟经油烟净化器处理后引至屋顶排放。

按报告表要求，本项目以喷漆房和组装区、雕刻区车间为边界划定边长为 50m 的卫生防护距离，以控制和减轻无组织排放废气对周围环境的影响，目前该范围内无环境敏感点，卫生防护距离内今后不宜引入居民区、学校、医院等环境敏感点等对大气环境要求较高的项目。

(三) 落实并优化报告表提出的废水处理措施，确保地表水环境安全。生活污水经厂区预处理达到泡菜园区污水处理厂纳管标准后，排入园区污水管网，至园区污水处理厂集中处理。

(四) 严格按照报告表要求，落实并优化固体废物污染防治措施，按照“减量化、资源化、无害化”的原则，对固体废物进行分类收集和处置，危险废物交由危废处置资质单位处理，避免造成二次污染，确保环境安全。

(五) 按报告表要求，选用低噪设备，采取厂房隔声、设备减振等可靠的防噪措施，确保厂界噪声达标排放。

(六) 严格落实地下水污染防治措施，确保周边环境质量安全。为防止项目运行生产废水下渗污染地下水，要求本项目厂区设置重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

(七) 严格落实各类环境风险防范措施，按环评要求成立机构，健全组织，确定岗位分工，确保不发生环境污染事故。

(八) 认真落实报告表提出的环境管理和环境监测计划。依法定期向公众

发布环境信息，主动接受社会监督。

(九) 报告表认定的本项目污染物年排放总量控制指标为：COD0.0648吨、氨氮 0.0049 吨、VOCs0.0636 吨。全厂污染物年排放总量控制指标为：COD0.1048 吨、氨氮 0.0089 吨、VOCs0.0636 吨在运行中应严格落实总量控制指标要求，确保区域环境质量不因本项目实施而下降。

### 三、其他有关要求

(一)项目开工建设前，应依法完备行政许可相关手续。

(二)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、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。

(三)项目环境影响评价文件经批准后，如工程的性质、规模、工艺、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批环境影响评价文件，否则不得实施建设。自环评批复文件批准之日起，如工程超过 5 年未开工建设，环境影响评价文件应当报我局重新审核。

(四)项目竣工后，依法在规定时间内进行项目竣工环境保护验收和信息公开，并登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台填报相关信息。验收合格后，项目方可正式投入生产，否则将依法予以处罚。

(五)项目建设单位必须认真落实排污许可管理规定，在启动生产设施或者发生实际排污前，主动申请，变更排污许可证或者填报排污登记表。

## 表 5 验收执行标准

1、根据眉山市东坡生态环境局眉市环建东〔2022〕23 号文要求，经现场勘查、研究，该项目环保验收监测执行标准如下：

### ①废气：

有组织废气执行标准：《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）、《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377-2017）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准。

无组织废气执行标准：《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）、《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377-2017）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）。

②废水：《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）。

③噪声执行标准：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）。

### 5-1 验收监测执行标准

类型	评价标准限值						
废水	评价标准	《污水综合排放标准》 （GB 8978-1996） 表 4 中三级标准限值					《污水排入城镇下水道水质标准》 （GB/T 31962-2015） 表 1 中 B 级标准限值
	检测项目	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD	动植物油	SS	氨氮
	限值（mg/L）	6~9	500	300	100	400	45
无组织废气	评价标准	《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 中无组织排放监控浓度其他限值					
	检测项目	VOCs（以 NMHC 计）					
	限值（mg/m <sup>3</sup> ）	2.0					
	评价标准	《挥发性有机物无组织排放控制标准》					

		(GB 37822-2019) 附录 A.1 中 1h 平均浓度无组织特别排放限值			
	检测项目	VOCs (以 NMHC 计)			
	限值 (mg/m <sup>3</sup> )	6			
	评价标准	《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			
	检测项目	颗粒物			
	限值 (mg/m <sup>3</sup> )	1.0			
有 组 织 废 气	评价标准	《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 中涉及有机溶剂生产和使用的其它行业排放标准			
	检测项目	VOCs (以 NMHC 计)			
	限值	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	60	最高允许排放速率 (kg/h) (15m)	3.4
	评价标准	《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			
	检测项目	颗粒物			
	限值	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	120	最高允许排放速率 (kg/h) (15m)	3.5
	评价标准	《饮食业油烟排放标准》 (GB 18483-2001) 表 2 中最高允许排放浓度标准限值			
	检测项目	油烟			
噪 声	限值	限值 (mg/m <sup>3</sup> )	2.0		
	评价标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 表 1 中 3 类			
	检测项目	工业企业厂界环境噪声			
	限值[dB(A)]	昼间	65		
	夜间	55			

## 表 6 验收监测内容

## 6.1 验收监测期间的工况统计

验收监测期间，生产稳定，环保设施运转正常。工况如下。

表 6-1 监测期间工况

运行日期（2022年）	产品名称	设计日产量（台）	实际日产量（台）
11月13日	破碎机	0.25	0.2
	筛分机	0.4	0.2
	输送机	1.2	0.5
	磁选机	1.2	0.5
11月14日	破碎机	0.25	0.2
	筛分机	0.4	0.2
	输送机	1.2	0.5
	磁选机	1.2	0.5
11月16日	破碎机	0.25	0.2
	筛分机	0.4	0.2
	输送机	1.2	0.5
	磁选机	1.2	0.5
11月17日	破碎机	0.25	0.2
	筛分机	0.4	0.2
	输送机	1.2	0.5
	磁选机	1.2	0.5
12月12日	破碎机	0.25	0.1
	筛分机	0.4	0.15
	输送机	1.2	0.5
	磁选机	1.2	0.5

	配套钢结构	0.17	0.10
	电控柜	1.7	0.9
12月13日	破碎机	0.25	0.02
	筛分机	0.4	0.14
	输送机	1.2	0.35
	磁选机	1.2	0.35
	配套钢结构	0.17	0.02
	磁选机	1.7	1.19

## 6.2 质量控制和质量保证

1、验收监测期间，生产工况满足验收监测的规定和要求。

2、验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法，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。监测质量保证按《环境监测技术规范》、《环境空气监测质量保证手册》等技术规范要求，进行全过程质量控制。

3、验收监测采样和分析人员均持证上岗；所有监测仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期间使用。

4、监测前后对噪声仪进行校正，测定前后声级之差 $\leq 0.5\text{dB (A)}$ 。

5、监测报告严格执行“三级审核”制度。

## 6.3 监测内容

### 6.3.1 监测点位、项目及频次

表 6-2 检测项目信息表（有组织废气）

污染源名称	污染源 安装日期	检测点位置	排气筒 高度（m）	采样断面尺 寸（m）	检测项目 （样品状态）	检测频次
-------	-------------	-------	--------------	---------------	----------------	------

喷漆房排气筒	2022 年	1# (垂直管道距地面垂直高度 4m 处)	15	D=0.60	非甲烷总烃(气袋)、低浓度颗粒物(金属采样头)	检测 2 天; 3 次/天
食堂油烟废气排气筒	2022 年	2# (垂直管道距地面垂直高度 7m 处)	8	D=0.30 基准灶头数 1.5 个 天然气	油烟 (不锈钢滤筒)	检测 2 天; 5 次/天

表 6-3 检测项目信息表 (续)

检测类别	检测点位	检测项目 (样品状态)	检测频次
废水	1# (废水排放口)	pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、动植物油类 (无色、透明、无异味)	检测 2 天; 4 次/天
无组织废气	1# (项目地西北侧厂界外 2m 处)	低浓度颗粒物 (滤膜)、非甲烷总烃 (气袋)	检测 2 天; 3 次/天
	2# (项目地东侧厂界外 2m 处)		
	3# (项目地东南侧厂界外 2m 处)		
	4# (项目地南侧厂界外 2m 处)		
	5# (喷漆房东南侧外 2m 处)	非甲烷总烃 (气袋)	
噪声	1# (项目地西北侧厂界外 1m 处)	工业企业厂界环境噪声	检测 2 天; 昼夜各 1 次
	2# (项目地北侧厂界外 1m 处)		
	3# (项目地东南侧厂界外 1m 处)		
	4# (项目地西南侧厂界外 1m 处)		

### 6.3.2 监测方法

表 6-5 废水检测方法、使用仪器及检出限

单位: mg/L

检测项目	检测方法	使用仪器及编号	检出限
pH (无量纲)	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	PH-100 pH 计、 HHSJ-CY-080	/

表 6-6 废水检测方法、使用仪器及检出限 (续)

单位: mg/L

检测项目	检测方法	使用仪器及编号	检出限
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	ME204E 精密和分析天平、 HHSJ-FX-001	/
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	50ml 滴定管	4
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	LRH-250 生化培养箱、 HHSJ-FX-007; JPSJ-605F 溶解氧测定仪、 HHSJ-FX-066	0.5
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	SP-752 紫外可见分光光度计、 HHSJ-FX-042	0.025
动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	OIL460 红外测油仪、 HHSJ-FX-018	0.06

表 6-7 有组织废气检测方法、使用仪器及检出限

单位: mg/m<sup>3</sup>

检测项目	检测方法	使用仪器及编号	检出限
非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	GC9790 II 气相色谱仪、 HHSJ-FX-025	0.07
低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 386-2017	MS105DU 十万分之一天平、 HHSJ-FX-002	1.0
油烟	固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法 HJ 1077-2019	OIL460 红外测油仪、 HHSJ-FX-018	0.1

表-6-8 无组织废气检测方法、使用仪器及检出限

单位: mg/m<sup>3</sup>

检测项目	检测方法	使用仪器及编号	检出限
总悬浮颗粒物 (TSP)	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995	ME204E 精密和分析天平、 HHSJ-FX-001	0.001
非甲烷总烃	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 HJ 604-2017	GC9790 II 气相色谱仪、 HHSJ-FX-025	0.07

表-6-9 噪声检测方法及使用仪器

检测项目	检测方法	使用仪器及编号
工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	P6-8232 风向风速仪、HHSJ-CY-025; AWA6022A 声校准器、HHSJ-CY-065; AWA6228+型多功能声级计 (噪声分析仪)、 HHSJ-CY-061
	环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正 HJ 706-2014	



## 6.3.3 监测结果

表 6-10 废水检测结果

检测点位	采样日期 (2022年)	检测项目	检测结果					标准 限值	结果 评价
			第1次	第2次	第3次	第4次	均值		
1#	11月16日	pH(无量纲)	8.2	8.2	8.3	8.2	8.2~8.3	6~9	符合
		悬浮物	46	45	44	44	45	400	符合
		化学需氧量	84	91	89	87	88	500	符合
		五日生化需氧量	32.7	30.9	30.7	31.9	31.6	300	符合
		动植物油类	6.08	5.76	6.30	6.52	6.16	100	符合
		氨氮	32.0	31.3	31.6	31.2	31.5	45	符合
检测点位	采样日期 (2022年)	检测项目	检测结果					标准 限值	结果 评价
			第1次	第2次	第3次	第4次	均值		
1#	11月17日	pH(无量纲)	8.4	8.3	8.3	8.2	8.2~8.4	6~9	符合
		悬浮物	40	42	40	42	41	400	符合
		化学需氧量	82	79	84	78	81	500	符合
		五日生化需氧量	32.3	31.4	32.5	31.4	31.9	300	符合
		动植物油类	7.08	7.58	7.07	7.03	7.19	100	符合
		氨氮	30.7	31.2	30.8	31.2	31.0	45	符合

表 6-11 有组织废气检测结果一览表(非甲烷总烃)

检测点位	采样日期 (2022年)	检测项目	检测结果				标准 限值	结果 评价	
			第1次	第2次	第3次	均值			
1#	11月13日	标干烟气流量(Nm <sup>3</sup> /h)	12542	12124	12378	/	/	/	
		非甲烷总烃 <sup>②</sup>	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	2.39	2.28	2.20	2.29	60	符合
			排放速率(kg/h)	3.00×10 <sup>-2</sup>	2.76×10 <sup>-2</sup>	2.72×10 <sup>-2</sup>	2.83×10 <sup>-2</sup>	3.4	符合

11月14日	标干烟气流量 (Nm <sup>3</sup> /h)		12239	11919	12111	/	/	/
	非甲烷总烃 <sup>®</sup>	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.51	2.47	2.43	2.47	60	符合
		排放速率 (kg/h)	3.07×10 <sup>-2</sup>	2.94×10 <sup>-2</sup>	2.94×10 <sup>-2</sup>	2.98×10 <sup>-2</sup>	3.4	符合

表 6-12 有组织废气检测结果一览表（油烟）

采样日期 (2022年)	检测点位	检测频次	油烟		标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	结果评价
			实测排风量 (m <sup>3</sup> /h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		
11月13日	2#	第1次	854	0.4	/	/
		第2次	752	0.3		
		第3次	698	0.3		
		第4次	804	0.3		
		第5次	754	0.3		
		平均值	772	0.3		
采样日期 (2022年)	检测点位	检测频次	油烟		标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	结果评价
			实测排风量 (m <sup>3</sup> /h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		
11月14日	2#	第1次	905	1.3	/	/
		第2次	808	1.2		
		第3次	948	0.7		
		第4次	810	0.7		
		第5次	756	0.7		
		平均值	845	0.9		

表 6-13 有组织废气检测结果一览表（颗粒物）

检测点位	采样日期 (2022年)	检测项目	检测结果				标准限值	结果评价
			第1次	第2次	第3次	均值		
1#	12月12日	标干烟气流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	12342	12213	12028	/	/	/
		低 排放浓度	2.2	2.8	2.4	2.5	120	符合

12月13日	浓度颗粒物	(mg/m <sup>3</sup> )							
	排放速率(kg/h)		2.72×10 <sup>-2</sup>	3.42×10 <sup>-2</sup>	2.89×10 <sup>-2</sup>	3.01×10 <sup>-2</sup>	3.5	符合	
	标干烟气流量(Nm <sup>3</sup> /h)		11922	12142	12329	/	/	/	
	低浓度颗粒物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	2.0	2.9	2.1	2.3	120	符合	
		排放速率(kg/h)	2.38×10 <sup>-2</sup>	3.52×10 <sup>-2</sup>	2.59×10 <sup>-2</sup>	2.83×10 <sup>-2</sup>	3.5	符合	

表 6-14 无组织废气检测结果一览表

单位: mg/m<sup>3</sup>

检测项目	采样日期 (2022年)	检测点位	检测结果			标准 限值	结果 评价
			第1次	第2次	第3次		
总悬浮颗粒物 (TSP)	11月13日	1#	0.117	0.100	0.100	/	/
		2#	0.133	0.117	0.117		
		3#	0.117	0.117	0.133		
		4#	0.133	0.117	0.117		
		最大值	0.133				
	11月14日	1#	0.100	0.083	0.100	/	/
		2#	0.117	0.117	0.133		
		3#	0.100	0.117	0.133		
		4#	0.100	0.100	0.117		
		最大值	0.133				
非甲烷 总烃 <sup>®</sup>	11月13日	1#	1.86	1.93	1.81	/	/
		2#	0.84	0.85	0.75		
		3#	1.01	0.99	1.00		
		4#	1.47	1.39	1.37		
		最大值	1.93				
非甲烷	11月14日	1#	1.84	1.81	1.68	/	/

总烃 <sup>②</sup>		2#	0.87	0.80	0.83		
		3#	0.96	0.94	0.94		
		4#	1.51	1.46	1.45		
		最大值	1.84				
	11月13日	5#	1.82	1.80	1.82	/	/
		最大值	1.82			6	符合
	11月14日	5#	1.77	1.52	1.66	/	/
		最大值	1.77			6	符合

注：②VOCs 以非甲烷总烃表示。

表 6-15 噪声检测结果一览表

单位：dB (A)

检测点位	检测结果（等效连续 A 声级）			
	2022 年 11 月 13 日		2022 年 11 月 14 日	
	昼间	夜间	昼间	夜间
	天气：阴；风向： 西北风；风速： 1.4m/s	天气：/；风向：西 北风；风速：1.3m/s	天气：阴；风向： 西北风；风速： 1.3m/s	天气：/；风向：西 北风；风速：1.2m/s
1#	57	48	55	46
2#	62	51	61	50
3#	54	47	56	45
4#	58	48	57	47
标准限值	65	55	65	55
结果评价	符合	符合	符合	符合

注：③主要噪声源为电动工具。

结果表明：有组织排放的食堂油烟检测结果满足《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）表 2 中最高允许排放浓度标准限值，有组织排放的 VOCs 检测结果满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377-2017）表 3 中

表面涂装行业标准限值，有组织排放的颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准限值；无组织排放的颗粒物检测结果满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中无组织排放标准、无组织排放的 VOCs 满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377-2017）表 5 中其他行业无组织排放监控浓度限值和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A.1 中 1h 平均浓度无组织特别排放限值。外排的生活污水满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准限值和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准限值。噪声检测点位中工业企业厂界环境噪声的检测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类要求。

## 表 7 环境管理检查

### 7.1 环保审批手续及“三同时”执行情况

项目位于东坡区泡菜园区，经眉山市经济和信息化局备案(川投资备[2205-511402-07-02-104893]JXQB-0099号)。2022年9月1日眉山市东坡生态环境局以眉市环建东〔2022〕23号对《四川禾牧机械制造有限公司产品装饰、表面处理项目项目环境影响报告表》进行了审查批复。在该项目建设过程中做到了主体工程与配套环保设施同时设计、同时施工、同时使用，执行了“三同时”制度。

### 7.2 管理制度建立和执行情况的检查

本项目建立有《四川禾牧机械制造有限公司环保制度》，制度内容包括环保设施管理制度、预警制度等，并按照相应制度执行。办公室组织员工进行环保法律、环保知识的宣传教育和培训，提高员工的环保意识。公司按照要求进预案的编制工作，根据制定的应急预案进行应急管理并进行应急演练。与项目有关的各项环保档案资料（环评报告表、环评批复、环保设备档案等）由办公室保管，环保设施运行及维修记录由办公室保管。

### 7.3 环保治理设施的完成、运行、维护情况检查

项目建设有焊烟净化器、催化燃烧装置等环保设施，目前环保设施运行正常。由办公室统一管理环保设施，并负责保养和维护检修。

### 7.4 环评及批复落实情况检查

表 7-1 环评批复要求的落实情况

环评批复	落实情况
严格按照报告表要求落实各项环保设施的建设，加强环保设施的日常管理和维护，确保环保设施正常运转及各类污染物稳定达标排放，杜绝事故排放。	已按环评批复落实。
落实并优化报告表提出的废气治理措施，确保大气	已落实。焊接烟尘依托厂区原有移

<p>污染物达标排放。焊接烟尘依托厂区原有移动式焊接烟尘净化器处理；雕刻、切割粉尘通过密闭操作间，负压方式抽风至脉冲布袋除尘器处理后经15米高排气筒排放；喷漆房密闭设置，喷漆废气和聚氨酯烘干废气共用一套“二级干式过滤器+催化燃烧”装置处理后经15米高排气筒排放；食堂油烟经油烟净化器处理后引至屋顶排放。</p> <p>按报告表要求，本项目以喷漆房和组装区、雕刻区车间为边界划定边长为50m的卫生防护距离,以控制和减轻无组织排放废气对周围环境的影响，目前该范围内无环境敏感点，卫生防护距离内今后不宜引入居民区、学校、医院等环境敏感点等对大气环境要求较高的项目。</p>	<p>动式焊接烟尘净化器处理；不在厂区内进行雕刻工序；喷漆房密闭设置，喷漆废气和聚氨酯烘干废气共用一套“二级干式过滤器+催化燃烧”装置处理后经15米高排气筒排放；食堂油烟经油烟净化器处理后引至屋顶排放。已按照报告表要求，划定边长为50m的卫生防护距离，卫生防护距离内无环境敏感点。</p>
<p>落实并优化报告表提出的废水处理措施，确保地表水环境安全。生活污水经厂区预处理达到泡莱园区污水处理厂纳管标准后，排入园区污水管网，至园区污水处理厂集中处理。</p>	<p>已落实。生活污水经厂区预处理达到泡莱园区污水处理厂纳管标准后，排入园区污水管网，至园区污水处理厂集中处理。</p>
<p>严格按照报告表要求，落实并优化固体废物污染防治措施，按照“减量化、资源化、无害化”的原则，对固体废物进行分类收集和处置，危险废物交由危废处置资质单位处理，避免造成二次污染，确保环境安全。</p>	<p>已落实。已签订危废协议，一般固废及危废均得到合理处置。</p>
<p>按报告表要求，选用低噪设备，采取厂房隔声、设备减振等可靠的防噪措施，确保厂界噪声达标排放。</p>	<p>已落实。优先选用低噪声设备，对主要产噪设备采取厂房隔声、安装消声器、基座减振、优化布局等综合降噪措施，确保噪声达标。</p>
<p>严格落实地下水污染防治措施，确保周边环境质量安全。为防止项目运行生产废水下渗污染地下水，要求本项目厂区设置重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。</p>	<p>已落实。按要求在厂区设置重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。</p>
<p>严格落实各类环境风险防范措施，按环评要求成立机构，健全组织，确定岗位分工，确保不发生环境污染事故。</p>	<p>已落实。环评要求成立机构，健全组织，确定岗位分工。</p>
<p>认真落实报告表提出的环境管理和环境监测计划。依法定期向公众发布环境信息，主动接受社会监督。</p>	<p>已落实。认真落实环评提出的环境管理及监测计划。按要求开展环境监测，做好环境信息公开工作，接受公众监督、保障环境安全。</p>
<p>报告表认定的本项目污染物年排放总量控制指标为：COD0.0648吨、氨氮0.0049吨、VOCs0.0636吨。全厂污染物年排放总量控制指标为：COD0.1048吨、氨氮0.0089吨、VOCs0.0636吨在运行中应严格落实总量控制指标要求，确保区域环境质量不因本项目实施而下降。</p>	<p>已落实。本项目及全厂污染物排放量未超总量指标。</p>

## 7.6 风险事故防范与应急预案检查

按照环评要求企业采取的主要风险防范措施有：树立环境风险意识，强化安全管理、定期进行安全检查、配备了相应的消防设施、灭火器定期检查、进一步加强气管储存区管理，加强安全检查，建立标识标牌及使用记录，完善风险管理措施。



**表 8 验收监测结论及建议****8.1 废气**

验收监测期间，有组织排放颗粒物检测结果满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准中最高允许排放浓度；有组织排放的有机废气检测结果满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）中最高允许排放浓度；食堂油烟检测结果满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）最高允许排放浓度。无组织排放的颗粒物检测结果满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表2二级标准限值；无组织排放的有机废气检测结果满足《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和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录A标准。

**8.2 噪声**

该项目选用低噪声设备，采取了合理布局，建筑隔声、消声、减振等措施。验收监测期间，项目工业企业厂界环境噪声检测结果值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。

**8.3 废水**

本项目外排废水仅为生活食堂废水。生活污水经厂区预处理达到泡菜园区纳管标准后排入园区管网。验收监测期间，项目生活污水检测结果值满足《污水综合排放标准》GB8978-1996 中三级标准，氨氮《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准。

**8.4 固体废弃物处置情况调查**

本项目产生的固体废弃物包括生活厨余垃圾、废包装材料、焊接废屑。生活垃圾收集后暂时存储厂内垃圾箱，后交由园区环卫部门统一处理；厨余垃圾

由有处理能力的单位收集清运；生活垃圾中由环卫部门统一清运；焊接废屑和废包装材料收集后外售废品回收站。厂区产生的危险废物包括废过滤棉、油漆渣和废料桶，在厂区集中统一收集，存放于危险废物暂存间；统一交由具有危废处理资质单位来进行处理，厂区已与四川省中明环境治理有限公司签订危废合同。

## 8.5 总量控制

根据《《关于四川禾牧机械制造有限公司新能源材料破碎机生产加工项目环境影响报告表的批复》（眉东环建函〔2019〕45号）中，项目污染物排放总量控制指标为COD<sub>Cr</sub>：0.04t/a，氨氮：0.004t/a。

则本次改建需要的排放总量为：

COD：0.0648t/a，氨氮：0.0049t/a，VOCs：0.0636t/a

项目建成后全厂排放总量为：

COD：0.1048t/a，NH<sub>3</sub>-N：0.0089t/a，VOCs：0.0636t/a。

本项目不会超过环评批复的总量控制指标。

## 8.6 环境管理检查

公司正在编制应急预案，按照应急预案进行管理。

综上所述，在建设过程中，四川禾牧机械制造有限公司产品装饰、表面处理项目项目执行了“三同时”制度。项目总投资50万元，环保投资20万元，占项目总投资的40%。

项目有组织排放颗粒物检测结果满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准中最高允许排放浓度；有组织排放的有机废气检测结果满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）中最高允许排放浓度；有组织排放的油烟检测结果满足《饮

食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中最高允许排放浓度。无组织排放的颗粒物检测结果满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表2二级标准限值。有组织排放的有机废气检测结果满足《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。

项目废水监测结果满足《污水综合排放标准》GB8978-1996 中三级标准，氨氮满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准。

本项目选用低噪声设备，采取了合理布局，建筑隔声、消声、减振等措施，验收监测期间，项目工业企业厂界环境噪声检测结果值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中3类标准。

本项目已签订危废协议，产生的固体废弃物均去向明确，得到合理处置。

## 8.7 建议

- 1、定期清理化粪池的污泥。

## 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): 四川禾牧机械制造有限公司

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称	四川禾牧机械制造有限公司产品装饰、表面处理项目					建设地点	眉山市东坡区崇礼镇顺江大道				
	建设单位	四川禾牧机械制造有限公司					邮编	620000	联系电话	18111449938		
	行业类别	C3599 其他专用设备制造	建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/> 技改	建设项目开工日期	2022年9月10日	投入试运行日期	2022年10月20日				
	设计生产能力	生产能力: 年产破碎机 50 台、筛分机 60 台、输送机 150 台、磁选机 150 台、配套钢结构 50 台, 电控柜 500 个					实际生产能力	生产能力: 年产破碎机 50 台、筛分机 60 台、输送机 150 台、磁选机 150 台、配套钢结构 50 台, 电控柜 500 个				
	投资总概算(万元)	50	环保投资总概算(万元)	20	所占比例	40%	环保设施设计单位	/				
	实际总投资(万元)	50	环保投资总概算(万元)	20	所占比例	40%	环保设施施工单位	/				
	环评审批部门	眉山市东坡生态环境局	批准文号	眉市环建东(2022)23号	批准日期	2022年9月1日	环评单位	眉山宏德环境技术有限公司				
	初步设计审批部门	/	批准文号	/	批准日期	/	环保设施监测单位	四川环华盛锦环境检测有限公司				
	环保验收审批部门	眉山市东坡生态环境局	批准文号	/	批准日期	/						
	废水治理(万元)	0.2	废气治理(万元)	17	噪声治理(万元)	1	固废治理(万元)	1	绿化及生态(万元)	0	其它(万元)	0.8
新增废水处理设施能力	/t/d			新增废气处理设施能力	20000m <sup>3</sup> /h			年平均工作时	2400h/a			
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)	本期工程核定排放量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水	0.07	/	/	/	/	0.162	/	/	0.232	/	+0.162
	COD	0.04	/	/	/	/	0.0648	/	/	0.1048	/	+0.0648
	氨氮	0.004	/	/	/	/	0.0049	/	/	0.0089	/	+0.0049
	颗粒物	0.04726	/	/	/	/	0.0148	/	-0.04726	0.0148	/	-0.03246
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
VOCs	/	/	/	/	/	0.0636	/	/	0.0636	/	+0.0636	

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

---