

四川兆强泵业有限公司新增制冷设备配件及  
保温材料生产技改项目  
建设项目验收后变动环境影响  
分析报告

建设单位：四川兆强泵业有限公司

编制单位：眉山宏德环境技术有限公司

二〇二二年十二月

# 目 录

<b>1. 项目背景</b> .....	<b>3</b>
1.1 项目概况 .....	3
1.2 项目变化情况 .....	4
1.3 项目编制依据 .....	4
<b>2.现有项目基本情况及变动情况</b> .....	<b>6</b>
2.1 项目历史沿革 .....	6
2.2 现有项目基本情况及变动情况 .....	22
2.3 环保措施 .....	25
2.4 项目现有污染源监测及达标排放情况分析 .....	29
2.5 项目验收后变动评价阶段全厂污染物排放情况汇总 .....	33
2.6 污染物总量控制变化情况 .....	34
<b>3.环境影响分析说明</b> .....	<b>35</b>
3.1 大气环境影响分析 .....	35
3.2 声环境影响分析 .....	36
3.3 固废环境影响分析 .....	37
3.4 水环境影响分析 .....	38
3.5 风险环境影响分析 .....	38
<b>4.结论</b> .....	<b>45</b>
<b>附图:</b>	
附图1 项目现状照片	
附图2 项目地理位置图	
附图3 项目外环境关系图	
附图4 项目平面布置及监测点位图	
<b>附件:</b>	
附件1 委托书	
附件2 备案文件	

附件3 用地文件

附件4 新增制冷设备配件及保温材料生产技改项目环境影响报告表的批复

附件5 新增制冷设备配件及保温材料生产技改项目验收意见

附件6 固定污染源排污许可登记回执证(排污许可证编码：  
91511402MA62J6R01C001X)

附件7 营业执照

附件8 纳管协议

附件9 危废协议

附件10 应急预案回执

附件11 验收监测报告

附件12 2022年例行监测报告

附件13 成环审函〔2021〕521号 关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知

# 1. 项目背景

## 1.1 项目概况

四川兆强泵业有限公司（原四川兆强环保设备有限公司）成立于2008年6月，位于眉山高新产业园区。2008年，投资建设“大型脱硫循环泵机械密封装置生产线项目”；2008年7月17日，取得眉山市东坡区环境保护局关于《四川兆强环保设备有限公司大型脱硫循环泵机械密封装置生产线项目环境影响报告表的批复》（眉东环函〔2008〕75号）。2010年，项目建成投产；2010年12月28日，取得眉山市东坡区环境保护局关于《四川兆强环保设备有限公司大型脱硫循环泵机械密封装置生产线项目环保设施竣工验收的批复》（眉东环函 2010771号）。运行一段时间后，公司由于市场原因连续出现亏损，将原项目涉及的设备部分拆除，厂房长期闲置。

为了盘活资产以及适应新的发展需求，建设单位更名为“四川兆强泵业有限公司”，投资2000万元进行“四川兆强泵业有限公司新增制冷设备配件及保温材料生产技改项目”建设，该项目已在眉山市东坡区经济和信息化局备案，备案号为：川投资备〔2018-511402-38-03-243153〕JXQB-0024号。2018年5月22日，取得眉山市东坡生态环境局（原眉山市东坡区环境保护局）出具的《关于四川兆强泵业有限公司新增制冷设备配件及保温材料生产技改项目环境影响报告表的批复》（眉东环建函〔2018〕82号）。2018年11月，该项目进行验收，验收产能为年生产环保复合保温材料20万m<sup>2</sup>。2020年6月8日，取得固定污染源排污许可登记回执证(排污许可证编码：91511402MA62J6R01C001X)，环保手续齐全。

表 1-1 公司历年相关环保手续履行情况一览表

项目名称	原环评批复建设内容及规模	环评批复	验收
------	--------------	------	----

大型脱硫循环泵机械密封装置生产线项目	年产 1500 套 LSWM 型密封装置生产线	眉东环函 (2008) 75 号	2010 年
四川兆强泵业有限公司新增制冷设备配件及保温材料生产技改项目	建设环保复合保温材料生产线 5 条及 1 条制冷配件生产线	眉东环建函 (2018) 82 号	2018 年

建设单位建成运营至验收期间，项目未发生重大变动，项目验收后，从项目最近一次项目建设至今已有 4 年，时间跨度较长，建设单位在此段时间运行中对生产规模、车间布局进行了调整。

## 1.2 项目变化情况

2021 年，四川兆强泵业有限公司对环保复合保温材料生产线进行扩建，新增 1 台发泡机及 5 台模具，新增 10 万 m<sup>2</sup>/年的环保复合保温材料，不改变现有项目的生产工艺、原辅料种类等。

## 1.3 项目编制依据

我单位对项目建设内容以及变动情况进行判定分析，本项目属于验收后变动，变动内容属于 C3024 轻质建筑材料制造，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）不纳入环评管理的，按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）要求不需要办理环评手续。

由于眉山市暂未发布项目验收后的变动相关管理办法，参照成都市生态环境局发布的《关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（成环审函〔2021〕521 号）文可知，“涉及验收后变动，且变动内容对照《环评名录》不纳入环评管理的，按照《环评名录》要求不需要办理环评手续。排污单位建设的项目发生此类验收后变动，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》，重点、简化管理的排污单位申请取得排污许可证（包含变动内容）。排污单位应提交《建设项目验收后变动环境影响分析》（附件 2）作为申请材料的附件，并对分析结论负责。属于登记管理的排污单位变更排污登记表。”

建设单位委托眉山宏德环境技术有限公司编制完成了《四川兆强泵业有限公司建设项目验收后变动环境影响分析报告》，作为排污许可的附件材料。

## 2. 现有项目基本情况及变动情况

### 2.1 项目历史沿革

#### 2.1.1 大型脱硫循环泵机械密封装置生产线项目基本情况

2008年7月17日，取得眉山市东坡区环境保护局关于《四川兆强环保设备有限公司大型脱硫循环泵机械密封装置生产线项目环境影响报告表的批复》（眉东环函〔2008〕75号）。2010年，项目建成投产，2010年12月28日，取得眉山市东坡区环境保护局关于《四川兆强环保设备有限公司大型脱硫循环泵机械密封装置生产线项目环保设施竣工验收的批复》（眉东环函 2010771号）。

#### 1、项目组成

表 2-1 原项目组成一览表

项目名称	项目组成	建设内容	备注
主体工程	生产厂房 1	年产 1500 套	/
	生产厂房 2	LSWM 型密封装置 生产线	/
	生产厂房 3		/
辅助工程	门卫室、配电室、 道路等	/	/
	地埋式污水处理	地埋式污水处理 15m <sup>3</sup> /d	/
办公及生活设施	办公综合楼、职工 宿舍、食堂、浴室、 公厕	/	/

#### 2、产品方案

表 2-2 原项目产品方案一览表

产品名称	产品规格	产量（套/年）
脱硫循环泵 LSWM 机械 密封装置	LSWM-250	900
	LSWM-220	600

#### 3、主要生产设备

表 2-3 原项目设备一览表

序号	设备名称	型号	单位	数量
1	数控车床	CKA6150	台	2
2	数控外圆磨床	MK1432	台	2
3	数控铣床	XK5032A	台	2
4	激光刻槽打孔	ZSB-850	台	1



	机			
5	压机	YH32-315	台	3
6	热处理炉	/	台	2
7	普通车床	C620B	台	8

#### 4、生产工艺流程

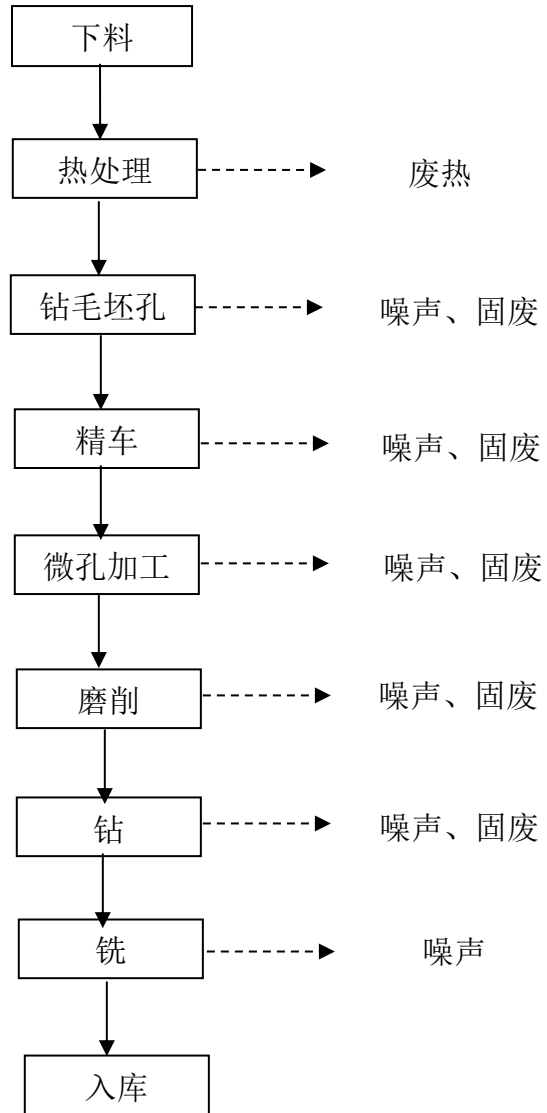


图1 LSWM型机械密封循环加工工艺流程及产污位置图

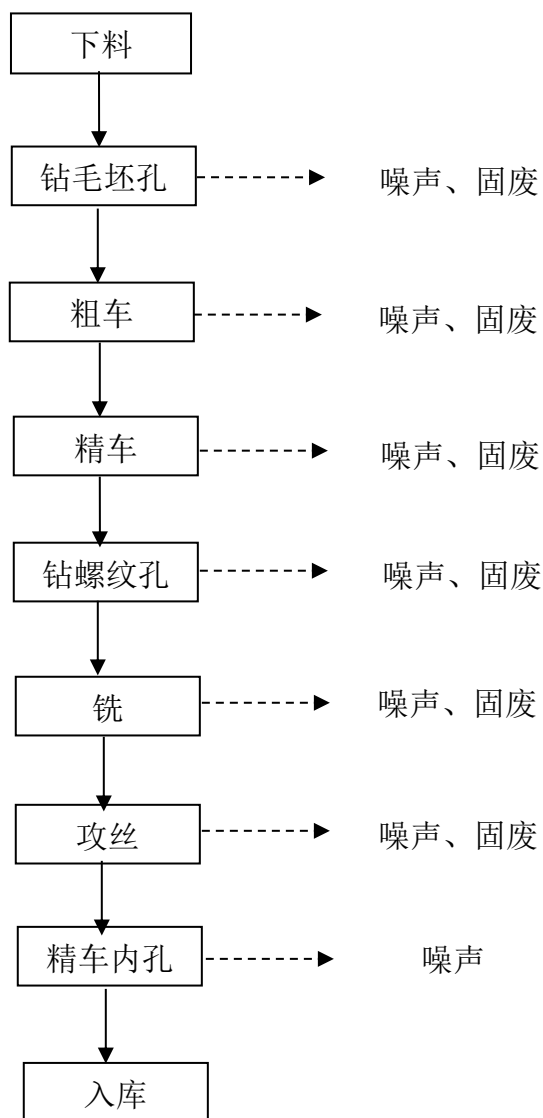


图2 LSWM型机械密封弹簧座工艺流程及产污位置图

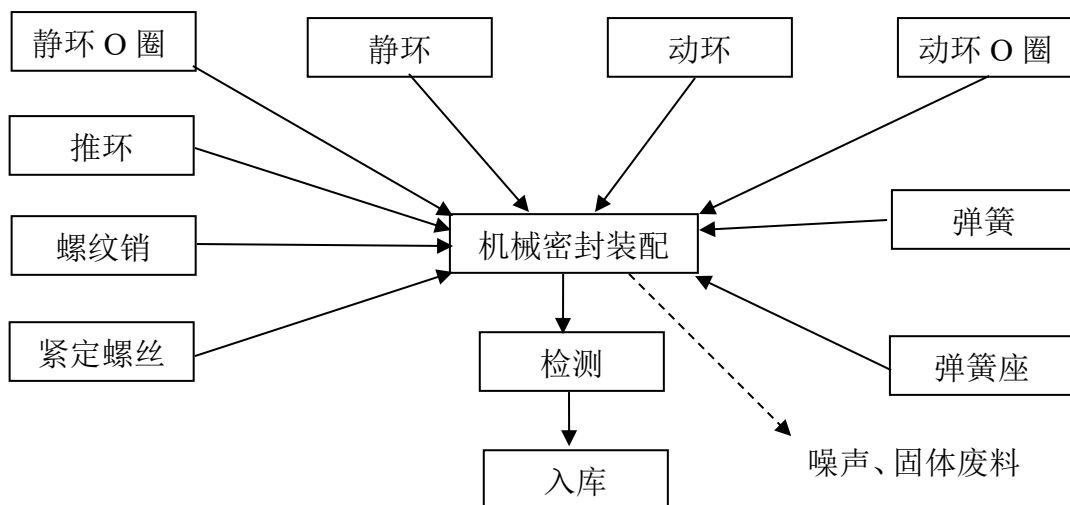


图3 LSWM型机械密封装配工艺流程及产污位置图

目前该项目生产线已全部拆除并外售，厂区闲置，对周边环境无影响。

### 2.1.2 四川兆强泵业有限公司新增制冷设备配件及保温材料生产技改项目基本情况

2018年，建设单位更名为“四川兆强泵业有限公司”，投资2000万元进行“四川兆强泵业有限公司新增制冷设备配件及保温材料生产技改项目”建设，该项目已在眉山市东坡区经济和信息化局备案，备案号为：川投资备〔2018-511402-38-03-243153〕JXQB-0024号。该项目已于2018年5月22日取得眉山市东坡生态环境局（原眉山市东坡区环境保护局）出具的《关于四川兆强泵业有限公司新增制冷设备配件及保温材料生产技改项目环境影响报告表的批复》（眉东环建函〔2018〕82号）。2018年11月，该项目进行验收，验收产能为年生产环保复合保温材料20万m<sup>2</sup>；2020年6月8日，取得固定污染源排污许可登记回执(排污许可证编码：91511402MA62J6R01C001X)，环保手续齐全。

#### 1、原项目建设内容及项目组成

在原有厂房、生产线的基础上进行技术改造，新上数字化的折弯机1台、剪板机1台、成型机2台、空压机1台等设备共计11台，建成5条环保复合保温材料生产线及1条制冷设备配件生产线，主要生产制冷设备配件和环保复合保温材料本项目建设内容主要分为主体工程、辅助公用工程、办公生活设施、环保工程、仓储工程几部分构成。

表 2-4 原项目产品方案

原环评产品	设计产量/年	验收产量/年	备注
制冷设备（工业冷风机）	50 台	0	销售
制冷设备配件（风管）	1000 米	0	生产
环保复合保温材料	20 万 m <sup>2</sup>	20 万 m <sup>2</sup>	生产

原环评、验收建设内容如下表：

表 2-5 原项目建设内容及组成

名称		环评建设内容及规模	验收阶段建设情况	主要环境问题	备注
主体工程	环保复合保温材料车间	位于厂房内南侧及西侧，建筑面积 870m <sup>2</sup> ，建设环保复合保温材料生产线 5 条	同环评	噪声、粉尘、固废	已建
	制冷设备配件（风管）生产车间	位于厂区内东侧，建筑面积 485m <sup>2</sup> ，建设一条制冷配件生产线	未建	/	生产线未建设
辅助工程	办公区	占地面积 475m <sup>2</sup> ，位于厂区南侧，包括办公、食堂、员工宿舍、厕所	办公区位于生产厂房内部东部，占地面积 40m <sup>2</sup> ，厂区南侧为食堂、员工宿舍和厕所，占地面积 475m <sup>2</sup>	噪声	已建
公用工程	供水	城市供水管网系统供给	同环评	/	已建
	排水	厂区内实行雨污分流的排水体制	同环评	/	已建
	供电	园区电网供电	同环评	/	已建
储运工程	原料堆场	位于厂房北侧中部，占地面积约 300m <sup>2</sup>	位于厂房屋东南面，占地面积约 200 m <sup>2</sup>	/	已建
	成品堆场	位于厂房内北部，占地面积约 420m <sup>2</sup> ，用于储存成品及制冷设备	位于厂房东北面，占地面积 100 m <sup>2</sup> ，用于储存生产好的环保复合保温材料	/	已建
环保工程	废水治理	生活及办公废水：污水预处理设施 15m <sup>3</sup> ，位于厂区南面。本项目产生的生活及办公废水，经过污水预处理设施处理后送至园区污水处理厂进行处理。	同环评	/	已建
		食堂废水：隔油池，4m <sup>3</sup> ，经隔油后进入污水预处理设施。	同环评	/	已建
	废气治理	食堂油烟处理：油烟净化器（不低于 65% 的处理效率）	食堂油烟处理：油烟净化器处理后 +8m 排气筒排放	噪声、油烟	已建
		挥发性有机废气：采用密闭收集后由多层抽屉式活性炭吸附装置处理后经	同环评	噪声、有机废气	已建

		15m 高排气筒排放			
		焊接烟尘：固定式焊烟净化器	未建	/	未建
	噪声处理	使用低噪声设备、隔声、减振措施	同环评	/	已建
	固废防治	金属屑及边角料：收集后由废旧金属回收公司进行回收处理	同环评	固废	已建
		含油棉纱及手套、员工生活垃圾：经厂内垃圾收集点进行收集后定期交由当地环卫部门进行清运处理	同环评	固废	已建
		废活性炭、隔油池废油脂：设置危废暂存间，收集后交由有处理资质及处理能力的单位进行处理	同环评	危废	已建
		食堂餐厨垃圾：食品原料加工垃圾按照生活垃圾处理方式处理；泔水类垃圾泔水日产日清，隔油池定期清理，由有资质单位负责城市餐厨垃圾收集运输、处置的监督、管理	同环评	固废	已建

## 2、原项目主要原辅材料

表 2-6 原项目厂区主要原辅材料

类别	名称	环评、验收年用量	来源
主（辅）料	彩钢卷	1500t/a	外购
	白料	60 t/a	外购
	黑料	60 t/a	外购
	润滑脂	0.01 t/a	外购
能耗	电	180 万kW·h	当地电网
	水	1000m <sup>3</sup> /a	自来水管网

## 3、原项目主要设备

表 2-7 厂区原有生产设备一览表

序号	名称	环评、验收数量	规格型号	备注
1	折弯机	1 台	WD67Y	/
2	剪板机	1 台	QC12Y	/

3	成型机	2 台	XD-YY-BD02	/
4	空压机	1 台	/	/
5	模具	5 台	/	/
6	发泡机	1 台	/	/
7	行车	1 台	10t	/
8	行车	1 台	5t	/
9	多层抽屉式活性炭吸附装置	1 套	/	/

#### 4、原项目主要工艺流程

产品工艺流程与原环评、验收设计一致：

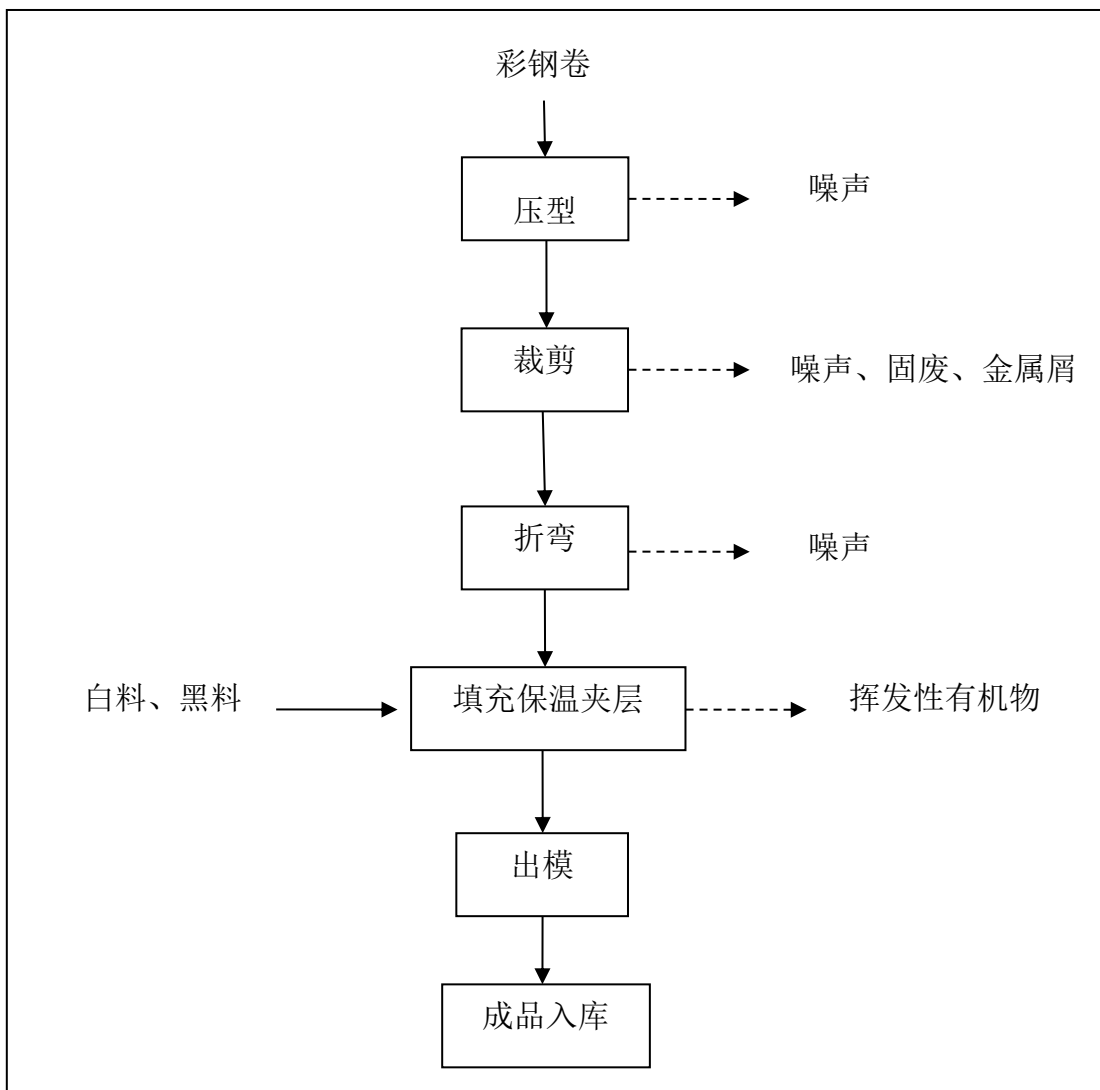


图 2-4 原项目环保复合保温材料生产工艺流程

环保复合保温材料生产工艺流程简述：

①压型

按照工艺要求，将外购的彩钢卷通过成型机进行压型。

#### ②裁剪

将压型好的彩钢卷通过剪板机进行裁剪。

#### ③折弯

利用折弯机对裁剪好的彩钢卷进行折弯。

#### ④填充保温夹层

将裁剪好的彩钢卷按要求摆放进保温板成型机（模具）中，白料和黑料通过泵送入发泡机的暂存罐中，通过发泡机的混合头进行黑白料混合后注入模具中形成环保复合保温材料。该过程中原料温度与环境温度直接影响产品的质量。本项目原料温度控制在20-30℃，环境温度以20-30℃为宜。在聚氨酯发泡过程中，发泡剂环戊烷主要作用是产生气体，在聚氨酯中形成均匀分布的细小气泡。预混在组合聚醚的发泡剂（环戊烷）不断汽化使聚氨酯膨胀填充模具之间的空隙。

聚氨酯泡沫的形成需经历发泡过程和熟化成型两个阶段。反应过程中不需要加热，且反应过程中会产生少量挥发性有机物。从黑料、白料混合到泡沫体积膨胀停止，这个过程可称为发泡过程。发泡过程中，黑白料反应放出大量的反应热，从而使发泡剂汽化进入泡沫体的每个泡孔，驱使泡孔体积不断膨胀。这时每个泡孔都受到两个力的作用：大气压力（即外压）和发泡剂膨胀产生的压力（即内压）。当内压大于外压时，发泡体系的体积不断膨胀；当泡孔内外压力相等时，泡沫体不再膨胀。

泡沫停止膨胀后，体系内部的化学反应并未完全结束，而是在进行着速度比较慢的交链反应，直至泡沫体达到最终强度。这个过程称为泡沫体的熟化成型过程。泡沫体积膨胀停止标志着发泡过程的结束，熟化过程的开始。在熟化过程中，泡沫体不再放出大量的反应热，温

度慢慢降低（最终会降至环境温度）。这时泡孔内压力亦降低，产生内外压差。压差对泡沫体的形成产生一定的影响：若泡孔壁强度足以支撑压差，则泡沫体不会发生明显的变形，若泡孔壁强度较弱，则泡沫体在压差作用下发生收缩。通常称之为“成型收缩率”，一般在1%以下。

由于白料和黑料均为液体，在投料过程中不会产生扬尘。

#### ⑤出模

将填充好的保温板从模具中取出。

#### ⑥成品入库

对加工完成后的保温板放至成品堆放区。

### 5、原项目主要环保措施及产污情况

#### （1）废气的产生、治理及排放

该项目营运期产生的废气为原料开料过程产生的金属粉尘、填充保温材料过程产生的挥发性有机物、食堂油烟等。

#### ①开料产生的金属粉尘

项目外购彩钢卷进行开料过程中会产生一定的粉尘。根据同类工序类比，开料粉尘产生量约为0.06t/a。由于项目开料产生的金属屑较少，且金属屑自重较重，因此金属屑扬尘极少，且项目所在厂房四周封闭，因此项目开料过程中产生的金属粉尘对周围环境影响较小。

#### ②有机废气

本项目在填充保温材料过程中会产生少量的挥发性有机物。根据类比同类项目《年产聚氨酯复合板5000立方米、酚醛复合板5000立方米项目环境影响报告书》（类比项目中公司聚氨酯复合板项目位于廊坊市大城县留各庄化工保温建材工业聚集区，周边主要是化工企业及建材单位，其生产工艺为采用黑料和白料混合发泡生产聚氨酯复合板，



年产量为5000立方米，其挥发性有机物的产生量为0.18t/a，本项目位于眉山高新产业园区，保温材料年产量约20万平方米，约37500立方米。因此类比项目与本项目均位于园区内，生产工艺相同，类比项目产能与本项目产能比例为1:7.5），因此本项目挥发性有机物产生量为 $0.18 \times 7.5 = 1.35\text{t/a}$ ，本项目针对该有机废气设置一套密闭集气装置（集气效率95%），将收集好的废气引入（风量 $2000\text{m}^3/\text{h}$ ）多层抽屉式活性炭吸附装置（吸附效率85%）处理后经过15m排气筒排放。处理后挥发性有机物的排放量为 $0.261\text{t/a}$ ，排放浓度为 $60\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2021）中有组织排放标准限值。

### ③食堂油烟

一般食堂的食用油耗油系数为 $7\text{kg}/100\text{人}\cdot\text{d}$ ，根据该食堂规模可推算出其一天的食用油的用量约为 $2.1\text{kg}$ ，一般油烟和油的挥发量占总耗油量的2%~4%，取其均值3%，则油烟的产生量约为 $0.063\text{kg}/\text{d}$ ，每天炒菜时间按三餐4小时计算，每小时产生油烟 $15.75\text{g}$ ，油烟机风量按 $4000\text{m}^3/\text{h}$ 计，浓度约为 $3.94\text{mg}/\text{m}^3$ 。本项目在食堂内安装油烟净化设施，净化效率为65%，则油烟排放浓度为 $1.38\text{mg}/\text{m}^3$ ，可以达到 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的标准要求。

### （2）废水的产生、治理及排放

项目生产过程中不使用水，不产生废水，主要用水为办公生活用水、食堂废水及车间拖地用水。生活废水经生活污水处理设施处理后排入园区污水处理厂，最终排入岷江。食堂废水经过隔油池处理后排入生活污水处理设施，同生活污水一起处理。车间拖地用水全部挥发。

### （3）噪声的产生及治理

项目建成运营后，噪声主要来自设备工作运行噪声。项目选用低

噪声设备，产噪设备进行合理布局，采取建筑隔声、消声、减振等措施。

#### (4) 固废的产生及处置

项目的固废包括：金属屑和边角料、含油棉纱及手套、废活性炭、员工生活垃圾、食堂餐厨垃圾及隔油池废油脂等。其处理措施见下表。

**表 2-8 固废产生情况及处理措施**

来源	类别	来源	处置措施	实际建设措施
金属屑和边角料	一般固废	生产活动	废旧金属回收单位回收处理	已落实
含油棉纱及手套	一般固废	生产活动	统一收集后由环卫部门处理	已落实
废活性炭	危废	生产活动	统一收集后交由有相关资质的单位进行处理	已落实
员工生活垃圾	一般固废	日常生活	统一收集后由环卫部门处理	已落实
食堂餐厨垃圾	一般固废	日常生活	统一收集后由环卫部门处理	已落实
隔油池废油脂	一般固废	日常生活	交由有资质及处理能力单位进行处理	已落实

## 6、项目环评及验收情况

项目已于2018年5月22日取得眉山市东坡生态环境局（原眉山市东坡区环境保护局）出具的《关于四川兆强泵业有限公司新增制冷设备配件及保温材料生产技改项目环境影响报告表的批复》（眉东环建函〔2018〕82号）。2018年11月，该项目进行验收，验收产能为年生产环保复合保温材料20万m<sup>2</sup>。

### (1) 环评批复（眉东环建函〔2018〕82号）意见（摘录）

一、该报告表编制目的明确，评价依据充分，项目与环境概况介绍基本清楚，工程分析与环境影响评价基本上反映了项目及当地环境特征，环评结论总体可信，提出的环保措施基本可行，可作为该项目建设及环保“三同时”管理和项目竣工验收的依据，可作为该项目营

运营期环境保护的监督管理依据。

二、该项目经眉山市东坡区发展和改革局备案（川投资备[2017-511402-38-03-243153]JXQB-0024号）项目位于眉山市东坡区泡菜城顺江大道南段26号，主要建设内容为：在原有厂房、生产线的基础上进行技术改造，建成5条保温材料生产线及1条制冷设备配件风管生产线，项目建成后年销售制冷设备（工业冷风机）50台，年产制冷设备配件（风管）1000米、年产环保复合保温材料20万平方米。

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。

三、项目建设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。项目焊接烟尘经焊烟净化器处理后排放；填充保温材料环节产生的有机废气通过活性炭吸附装置处理后，经15m高排气筒排放；食堂油烟经过油烟净化器处理后，引至食堂楼顶排放。

（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。项目运营期产生的食堂废水和生活污水，经污水预处理设施处理后，通过管网排入园区污水处理厂处理。

（四）落实并优化报告表中确定的固体废弃物的分类，收集及处理措施，及时清运固体废弃物，危险废物交由有资质的单位处理，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, 采取隔声、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。

四、本项目污染物总量控制指标为: 化学需氧量 0.045 吨/年、氨氮 0.0045 吨/年, 项目污染物总量指标从原有指标中调剂解决, 不新增总量指标。项目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。

五、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。纳入排污许可证管理的行业, 必须按照国家排污许可证有关管理规定, 申领排污许可证, 不得无证排污或不按证排污。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。经验收合格后, 项目方可正式投入生产, 否则将依法予以处罚。

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。项目环评文件自批准之日起满五年, 建设项目方开工建设的应当报原审批部门重新审核。项目开工前, 应依法完备其他相关行政许可手续。

六、请经开区新区东区管委会负责做好该企业日常环境保护监督检查工作。

## (2) 竣工环保验收意见 (摘录)

### 一、工程建设基本情况

#### (一) 建设地点、规模、主要建设内容

建设性质：技改。

建设地点：眉山市经济开发区东区（与环评一致）。

建设规模：年产环保复合保温材料 20 万平方米。

项目劳动定员：劳动定员 30 人。

生产制度：年生产天数 280 天，采取白班制，每班工作 8 小时。

## （二）建设过程及环保审批情况

2018 年 4 月，项目经东坡区经济和信息化局备案（川投资备【2018-511402-38-03-243153】JXQB-0024 号）；2018 年 4 月，重庆智力环境开发策划咨询有限公司编制完成了项目环境影响报告表；2018 年 5 月 22 日，眉山市东坡区环境保护局对项目环境影响报告表进行了批复（眉东环建函〔2018〕82 号）。项目在施工期和调试期无环境投诉，无未解决的违法和处罚记录。

## （三）投资情况

项目投资：项目总投资 2000 万元，其中环保投资 29.6 万元，占总投资的 1.48%。

## （四）验收范围

本次验收监测范围为：四川兆强泵业有限公司新增制冷设备配件及保温材料生产技改项目（年产环保复合保温材料 20 万平方米）涉及的废水、废气、噪声、固废污染防治设施。

## 二、工程变动情况

项目不存在重大变动。

## 三、环境保护设施建设情况

### （一）废水

项目无生产废水产生；生活污水经污水预处理设施处理然后流入园区污水处理厂；食堂废水经过隔油池处理后，经污水预处理设施处

理然后流入园区污水处理厂。

## （二）废气

食堂油烟经过油烟净化器处理后，引至屋顶排放；有机废气经多层抽屉式活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒排放。

## （三）噪声

项目按环评论证内容完成了噪声处理设施建设。

## （四）固废

金属屑及边角料收集后由废旧金属回收公司进行回收；生活垃圾含油棉纱及手套收集后交由当地环卫部门处理；废活性炭收集后暂存于危废暂存间，定期交由资质单位处理；食堂餐厨垃圾和隔油池废油脂交由相关单位进行处理。

## （五）其他环节保护措施

项目对生产车间进行了防渗处理。公司编制有相应的突发环境事件应急预案。

# 四、环境保护设施调试效果

## （1）废水调查结果

验收监测期间，项目无外排生产废水，生活污水经污水预处理设施处理然后流入园区污水处理厂；食堂废水经过隔油池处理后，经污水预处理设施处理然后流入园区污水处理厂。本次废水监测点位中生活污水总外排口处 pH 值、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、悬浮物、动植物油监测结果均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准要求。

## （2）废气监测结果

验收监测期间，项目无组织废气监测点位中颗粒物监测结果满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准要求，VOCs

（以 NMHC 计）监测结果满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 5 排放标准要求；有组织废气监测点位中 VOCs（以 NMHC 计）排放浓度与排放速率监测结果均满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 3 中涉及有机溶剂生产和使用的其它行业标准要求，油烟排放浓度和净化效率均满足《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）表 2 中标准要求。

### （3）噪声监测结果

验收监测期间，项目工业企业厂界环境噪声监测点位满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准要求。

## 五、工程建设对环境的影响

验收监测期间，项目废气监测结果满足相应的标准限值要求，无外排生产废水，生活污水经污水预处理设施处理后排入园区污水处理厂；食堂废水经过隔油池处理后，经污水预处理设施处理后排入园区污水处理厂。

## 六、验收结论

四川兆强泵业有限公司新增制冷设备配件及保温材料生产技改项目环保审查、审批手续完备，配套的废水、废气、噪声、固废污染防治设施已按环评要求建成和落实，环保管理符合相关要求，废气污染物达标排放，废水污染物达标排放，噪声按照环评设计处置，固废按照环评设计及批复要求处置符合建设项目竣工环境保护验收条件，验收组一致同意通过废水、废气、噪声、固废污染防治设施的验收。

## 7、环境保护措施落实情况

项目环保措施落实情况如下表所示：

**表 2-9 原项目环保措施落实情况一览表**

项目	污染源	污染物	原环评拟采取措施	验收时采取 措施
废水	生活废水	COD <sub>cr</sub> 、 BOD <sub>5</sub> 、SS、 氨氮、动植物 油等	污水预处理设施（15 m <sup>3</sup> ）：主要用于处理生活与办公污水	同环评
	食堂废水	COD <sub>cr</sub> 、 BOD <sub>5</sub> 、SS、 氨氮、动植物 油等	食堂废水：隔油池（4m <sup>3</sup> ）隔油后进入污水预处理设施	同环评
废气	填充保温材料 废气	挥发性有 机物	挥发性有机物：采用密闭收集后由多层抽屉式活性炭吸附装置处理后经15m高排气筒排放	同环评
	食堂	油烟	食堂油烟：油烟净化器（不低于65%处理效率）	同环评
	焊接	焊接烟气	焊接烟气：固定式焊烟净化器	未建设
	开料	粉尘	开料粉尘：自降	同环评
固废	金属屑、边角料		由废旧金属回收单位回收处理	同环评
	废活性炭		设置危废暂存间，收集后交由有处理资质及处理能力的单位进行处理	同环评
	隔油池废油脂		收集后交由有处理资质及处理能力的单位进行处理	同环评
	含油棉纱及手套、员工生活垃圾		经厂区内垃圾收集点进行收集后定期由当地环卫部门进行清运处理	同环评
	食堂餐厨垃圾		食品原料加工垃圾按照生活垃圾处理方式处理；泔水类垃圾泔水日产日清，隔油池定期清理，由有资质单位负责城市餐厨垃圾收集运输、处置的监督、管理	同环评
噪声	生产设备噪声		选用低噪设备，隔声、减振措施，	同环评

## 2.2 现有项目基本情况及变动情况

2021年，四川兆强泵业有限公司对环保复合保温材料生产线进行扩建，新增1台发泡机及5台模具，新增10万m<sup>2</sup>/年的环保复合保温材料，不改变现有项目的生产工艺、原辅料种类等。具体变动内容主要包括：

### 1、产品方案的变动

表 2-10 项目产品方案变动一览表

原环评产品	环评设计产量/ 年	验收产量/年	现实际产量/ 年	备注
制冷设备（工业冷风机）	50 台	0	0	同验收



制冷设备配件(风管)	1000 米	0	0	同验收
环保复合保温材料	20 万 m <sup>2</sup>	20 万 m <sup>2</sup>	30 万 m <sup>2</sup>	产量增加

## 2、原辅料的变动

表 2-11 厂区主要原辅材料及能耗表变动一览表

类别	名称	环评、验收年用量	现实际年使用量	来源
主(辅)料	彩钢卷	1500t/a	2250t/a	外购
	白料	60 t/a	90 t/a	外购
	黑料	60 t/a	90 t/a	外购
	润滑脂	0.01 t/a	0.015t/a	外购
能耗	电	180 万kW·h	270 万kW·h	当地电网
	水	1000m <sup>3</sup> /a	1000m <sup>3</sup> /a	自来水管网

## 3、生产设备变动

表 2-12 厂区现有设备与原有设备变动一览表

序号	名称	环评、验收数量	规格型号	现实际数量	备注
1	折弯机	1 台	WD67Y	1 台	不变
2	剪板机	1 台	QC12Y	1 台	不变
3	成型机	2 台	XD-YY-BD02	2 台	不变
4	空压机	1 台	/	1 台	不变
5	模具	5 台	/	10 台	增加 5 台
6	发泡机	1 台	/	2 台	增加 1 台
7	行车	1 台	10t	1 台	不变
8	行车	1 台	5t	1 台	不变
9	多层抽屉式活性炭吸附装置	1 套	/	1 套	不变

## 4、工艺流程变动

项目现工艺流程不变，仅后端工序增加 1 台发泡机及 5 台模具。

现有工艺流程见下图：

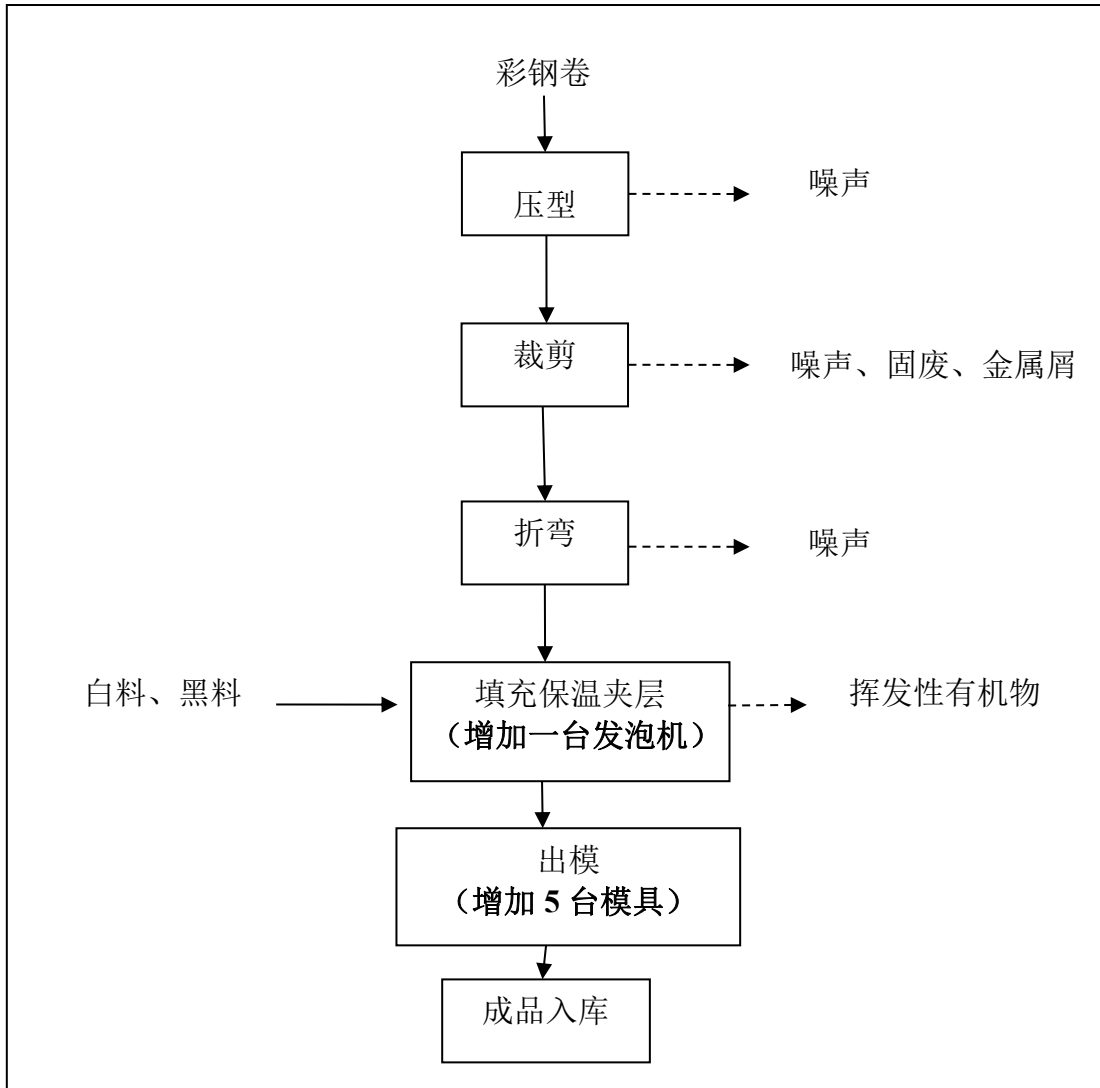


图 2-5 项目实际环保复合保温材料生产工艺流程

## 5、劳动定员及工作制度

较原环评相比，项目员工数、年工作天数以及日工作时未发生改变（劳动定员 30 人，其中 10 人住宿，厂区设有食堂。全年工作日 280 天，生产班制为每日昼间一班，每班 8 小时），较原环评、验收无变化。

## 6、项目公用工程

### （1）供水、排水

供水：根据已批复的《岷江东岸（东坡）工业发展集中区规划环境影响报告书》，眉山高新产业园区（原岷江东岸（东坡）工业发展集中区）在园区内规划建设有 7 条供水干管，自来水厂位于崇礼镇北

部临岷江边毛大沱北端，供水规模为 16 万吨/日，水源来自黑龙滩水库。目前项目拟建地已铺设自来水供水管双，项目生产生活用水均使用自来水。

排水：根据已批复的《岷江东岸（东坡）工业发展集中区规划环境影响报告书》和《四川国能环保水资源管理有限公司眉山经济开发区（东区）园区污水处理厂一期工程项目环境影响报告书》：“园区企业产生的废水经过预处理后，必须满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010) 标准后或相应的行业标准后，方可进入眉山经济开发区（东区）园区污水处理厂处理。泡菜类生产企业排放的高浓度含盐废水单独进行收集，再由园区管委会统一安排，另行进行处理，不得进入污水处理厂。”

根据现场踏勘，项目所在处园区污水处理厂位于永寿镇冷中坝村五组，一期工程日处理规模 1.98 万 m<sup>3</sup>，已于 2015 年建成投产。项目依托原有污水处理设施，保证项目废水经过处理后能够达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010) 标准。

(2) 供电：由园区电网供给。

## 2.3 环保措施

### 2.3.1 废气产生及治理措施

#### 1、废气的产生

##### ①开料产生的金属粉尘

项目外购彩钢卷进行开料过程中会产生一定的粉尘。根据业主提供资料，原项目用1500t彩钢卷产生开料粉尘为0.06t/a，现实际使用2250t彩钢卷，则开料粉尘产生量约为0.09t/a。

## ②有机废气

本项目在填充保温材料过程中会产生少量的挥发性有机物。根据业主提供资料，原项目生产20万平方米保温材料，产生挥发性有机物1.35t/a。现年产量约30万平方米，因此，本项目挥发性有机物产生量为2.025t/a。

## ③食堂油烟

一般食堂的食用油耗油系数为7kg/100人·d，根据该食堂规模可推算出其一天的食用油的用量约为2.1kg，一般油烟和油的挥发量占总耗油量的2%~4%，取其均值3%，则油烟的产生量约为0.063kg/d，每天炒菜时间按三餐4小时计算，每小时产生油烟15.75g，油烟机风量按4000m<sup>3</sup>/h计，浓度约为3.94mg/m<sup>3</sup>。

## 2、废气治理措施

### ①开料产生的金属粉尘

由于项目开料产生的金属屑较少，且金属屑自重较重，因此金属屑扬尘极少，且项目所在厂房四周封闭，因此，项目开料过程中产生的金属粉尘对周围环境影响较小。

### ②有机废气

项目针对该有机废气设置一套密闭集气装置（集气效率95%），将收集好的废气引入多层抽屉式活性炭吸附装置处理后经过15m排气筒排放。根据2022年5月7日四川铁环检测技术有限公司对本项目有机废气排气筒检测出具的检测报告（铁环检字（2022）第05013号），处理后挥发性有机物的排放浓度为2.05mg/m<sup>3</sup>，排放速率为0.013kg/h，则有组织排放量为0.0291t/a。满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2071）中有组织排放标准限值。

### ③食堂油烟

本项目在食堂内安装油烟净化设施，收集的油烟经油烟净化器处理后引至屋顶排放，根据2022年5月7日四川铁环检测技术有限公司对本项目食堂油烟排气筒检测出具的检测报告（铁环检字（2022）第05013号），处理后的油烟折算浓度为 $1.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，可以达到 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的标准要求。

### 2.3.2 废水产生及治理措施

项目生产过程中不使用水，因此项目无生产废水产生。项目废水主要包括生活污水，生活污水包括食堂废水、其他生活污水等。项目劳动定员 30 人，其中常驻员工 10 人。

#### ①食堂废水

项目设有员工食堂，供应所有员工午餐及常驻员工的三餐。职工食堂用水定额按每人每餐 25L 计算，则项目食堂每天用水量为  $1.25\text{m}^3$ ，排污系数取 0.9，则每天排水  $1.125\text{m}^3$ 。该废水含有动植物油，需经过隔油池隔油后再排往项目污水处理设施处理。

#### ②其他生活污水

根据相关规范，常驻员工的用水按  $130\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$  计算，其他员工按照  $50\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$  计算，则运营期生活用水量约  $2.3\text{m}^3/\text{d}$ 。生活污水产生量约为总用水量的 90%，则本项目生活污水产生量约为  $2.07\text{m}^3/\text{d}$ ， $579.6\text{m}^3/\text{a}$ 。所产生的生活污水排入项目污水处理设施处理。

综上所述，项目废水产生量为  $3.195\text{m}^3/\text{d}$ ，其污水水质成分简单，经现有污水处理设施处理后通过管网排入园区污水处理厂，最终经园区污水处理厂处理达标后排入岷江。根据 2022 年 5 月 7 日四川铁环检测技术有限公司对本项目废水排口检测出具的检测报告（铁环检字（2022）第 05013 号），项目出口废水检测结果均能达标排放。

### 2.3.3 噪声产生及治理措施

本项目噪声主要产生于设备，其噪声源强度一般在 60~85dB(A) 之间。为了控制噪声对外界的影响，公司从降低声源及传播途径上对噪声加以控制，尽量采用噪声较低的设备，对所有产生噪声的车间进行隔音设计，并在设备底部采取减震、设置隔音罩等措施，以降低设备的噪声。噪声设备主要分布在厂房内部，通过厂房隔音加距离，噪声有一定的衰减，同时，加强生产车间之间空地的绿化，通过厂界围墙降噪等，噪声能得到有效控制。根据 2022 年 5 月 7 日四川铁环检测技术有限公司对本项目厂界噪声检测出具的检测报告（铁环检字（2022）第 05013 号），项目噪声检测结果符合《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。

### 2.3.4 固废产生及治理措施

本项目在生产运营期产生的固废主要有：金属屑和边角料、含油棉纱及手套、员工生活垃圾、食堂餐厨垃圾及隔油池废油脂等。

#### ①金属屑和边角料

项目彩钢板在开料过程中会产生金属屑及边角料，产生量约 0.8t/a，收集后由废旧金属回收单位回收处理。

#### ②含油棉纱及手套

本项目安装有多台生产设备，如折弯机、剪板机等机械设备，机械设备检修时不可避免地会产生含油棉纱、手套等，产生量约为 0.02t/a，收集后与生活垃圾一并交由环卫部门处理。

#### ③废活性炭

本项目使用活性炭对产生的有机气体进行治理，废活性炭产生量约为 0.3t/a，收集后交由有处理资质及处理能力的单位进行处理，不外排。

#### ④员工生活垃圾

项目劳动定员30人，常驻员工生活垃圾按1kg/人d计算，其他人员按0.5kg/人d计算，则本项目生活垃圾产生量约为20kg/d，5.6t/a，要求统一收集后交由当地环卫部门处理。

#### ⑤食堂餐厨垃圾

本项目食堂供应10名常驻人员三餐和其他员工的午餐，按照每人每餐产生0.1kg餐厨垃圾计算，则年产生量为1.4t。餐厨垃圾中包括食品原料粗加工产生的垃圾，如菜叶、根须、动物内脏、毛皮等垃圾物，这部分按生活垃圾处理，即倒入垃圾桶加上盖子。泔水类垃圾，如食物残渣、饭、菜、汤水、锅底等，按规定倒入专用泔水桶，加盖处理。泔水日产日清，隔油池定期清理，由相关单位负责城市餐厨垃圾收集运输、处置的监督、管理，倡导厂内人员文明就餐方式，减少餐厨垃圾产生量，对不能进行资源化利用的餐厨垃圾，必须进行无害化处理，严禁废弃动植物油脂、泔水油及地沟油等回流到食品生产。

#### ⑥隔油池废油脂

项目设置隔油池对食堂废水进行处理后排入污水处理设施，应定期清理隔油池中废油脂，废油脂产生量约0.02t/a，评价要求废油脂交由相关单位进行处理。

由于本项目固废产生点较多，且成分复杂，因此本评价要求，应对固废进行分类收集并日产日清，固废临时堆放点应搭棚、地面应进行硬化，原材料运输车及固废运输车辆应封闭，防止废物洒落污染环境，运输路线尽量绕开城市建成区。

## 2.4 项目现有污染源监测及达标排放情况分析

此次验收后变动评价阶段，在公司正常生产（约80%工况）时，根据四川铁环检测技术有限公司对项目污染物排放情况进行了监测，

具体的监测及评价结果如下。

### 2.4.1 监测及排放

监测点位、项目及频次见下表：

表 2-13 污染物排放监测点位、项目及频次

检测类别	检测点位置	检测项目	检测频次
无组织废气	1#项目厂界外西南侧 1m 处	颗粒物、VOCs（以非甲烷总烃计）	检测 1 天 每天 3 次
	2#项目厂界外东南侧 1m 处		
	3#项目厂界外东侧 1m 处		
	4#项目厂界外西北侧 1m 处		
有组织废气	1#有机废气排气筒	VOCs（以非甲烷总烃计）	检测 1 天 每天 3 次
	2#厨房油烟废气排气筒	油烟	检测 1 天 每天 5 次
噪声	1#项目厂界外西南侧 1m 处	工业企业厂界环境噪声	检测 1 天 昼 1 次
	2#项目厂界外东南侧 1m 处		
	3#项目厂界外东侧 1m 处		
	4#项目厂界外西北侧 1m 处		
废水	1#厂区废水总排口	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、动植物油类	检测 1 天 每天 4 次

监测结果如下表所示：

表 2-14 废水检测结果 单位：mg/L；pH：无量纲

检测点位	废水总排口 1#						
	检测频次	1	2	3	4	均值	标准限值
2022.05.07	pH 值	7.16	7.10	7.24	7.26	/	6-9
	化学需氧量	119	109	126	112	116	500
	五日生化需氧量	47.3	53.3	50.3	47.8	49.7	300
	氨氮	42.2	43.8	41.3	42.7	42.5	45
	动植物油	0.07	0.07	未检出	0.06	0.06	100

表 2-15 有组织废气有机废气检测结果表



检测点位	采样日期	检测项目	单位	检测结果				标准限值
				1	2	3	均值	
1#有机废气排气筒	2022.05.07	标杆流量	Nm <sup>3</sup> /h	5929	6491	6630	6350	/
		VOCs(以非甲烷总烃计)排放浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	2.01	2.08	2.07	2.05	60
		VOCs(以非甲烷总烃计)排放速率	kg/h	0.012	0.014	0.014	0.013	3.4

表 2-16 有组织废气油烟检测结果表

检测日期	2022.05.07								标准限值
检测点位	检测项目	单位	1	2	3	4	5	均值	
2#厨房油烟排气筒	烟气流量	Nm <sup>3</sup> /h	1673	1617	1548	1696	1633	1633	/
	基准灶头数	个	0.6						/
	油烟排放浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	0.8	1.0	0.9	0.6	0.6	0.8	/
	油烟折算浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	1.1	1.3	1.2	0.8	0.8	1.1	2.0

表 2-17 无组织废气检测结果表 单位：mg/Nm<sup>3</sup>

采样日期	检测点位	检测项目	检测结果				标准限值
			1	2	3	最大值	
2022.05.07	1#项目厂界外西南侧 1m 处	颗粒物	0.050	0.056	0.067	0.067	1.0
		VOCs(以非甲烷总烃计)	0.82	0.72	0.75	0.82	2.0
	2#项目厂界外东南侧 1m 处	颗粒物	0.033	0.039	0.039	0.039	1.0
		VOCs(以非甲烷总烃计)	1.08	1.27	1.08	1.27	2.0
	3#项目厂界外东侧 1m 处	颗粒物	0.150	0.161	0.178	0.178	1.0
		VOCs(以非甲烷总烃计)	0.92	1.00	0.92	1.00	2.0
	4#项目厂界外	颗粒物	0.050	0.033	0.044	0.050	1.0
		VOCs(以	1.04	1.01	0.95	1.04	2.0

	西北侧 1m 处	非甲烷总 烃计)				
<b>表 2-18 噪声检测结果表</b>						
监	检测时间		2022.05.07			
	测点位		昼间			
	1#	项目厂界外西南侧 1m 处			54	
	2#	项目厂界外东南侧 1m 处			57	
	3#	项目厂界外东侧 1m 处			57	
	4#	项目厂界外西北侧 1m 处			54	

根据检测结果，2022 年 05 月 07 日，泡菜园区兆强公司环境检测项目的 1#废水总排口 pH、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油类检测结果符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中的三级标准限值，氨氮检测结果符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 级标准。

2022 年 05 月 07 日，泡菜园区兆强公司环境检测项目的 1#有机废气排气筒有组织废气 VOCs(以非甲烷总烃计) 检测结果符合《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 中涉及有机溶剂生产和使用的其他行业标准限值。

2022 年 05 月 07 日，泡菜园区兆强公司环境检测项目的 2#厨房油烟废气排气筒有组织废气油烟检测结果符合《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 表 2 中最高允许排放浓度限值。

2022 年 05 月 07 日，泡菜园区兆强公司环境检测项目的无组织废气颗粒物检测结果符合《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；无组织废气 VOCs(以非甲烷总烃计) 检测结果符合《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 中无组织排放监控浓度其他浓度限值。

2022 年 05 月 07 日，泡菜园区兆强公司环境检测项目的噪声检测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 3 类标准限值。

本次验收后变动评价阶段认为大气环境保护措施、水环境保护防治措施、声环境保护措施有效，均能达标排放，项目验收后的变动不会造成对外环境的影响。

#### 2.4.2 固体废物的排放

本次验收后的变动评价阶段，固体废物处置措施如下：金属屑、边角料均由废旧金属回收单位回收处理；废活性炭收集于危废间，定期交由有处理资质及处理能力的单位进行处理；含油棉纱及手套、生活垃圾，统一收集，定期由市政环卫部门统一清运；隔油池废油脂、食堂餐厨垃圾中的食品原料加工垃圾按照生活垃圾处理，泔水类垃圾泔水日产日清，隔油池定期清理，由相关单位负责收集处置。

通过现场调查，公司固体废物全部可以得到综合利用和妥善处置；危险废物储存在厂区内的危废间内，采用专用容器收集后，定期交有资质单位处理。因此，本次验收后的变动评价阶段，固体废物防治措施有效，项目验收后变动固废得到合理处理，做到零排放，不会对外环境造成影响。

### 2.5 项目验收后变动评价阶段全厂污染物排放情况汇总

厂区主要污染源及其处理设施对照如下表所示：

表 2-19 厂区现有污染源及处理设施一览表

污染类型	污染源	污染物	产生量 t/a	产生速度 kg/h	处理设施	有组织排放			无组织排放	
						排放量 t/a	排放速度 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放速度 kg/h
废气	开料产生的金属粉尘	颗粒物	0.09	0.04	厂房四周封闭+自然沉降	/	/	/	0.009	0.004
	填充保温材料废气	VOCs	2.025	0.9	密闭集气+多层抽屉式活性炭吸附装置+15m排气筒	0.0291	0.013	2.05	0.2	0.09

	食堂油烟	油烟	0.0176	0.0158	油烟净化器+引至屋顶排放	/	/	1.1	/	/
废水	生活废水、食堂废水	废水量	894.6m <sup>3</sup> /a		经现有污水处理设施处理后达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后通过管网排入园区污水处理厂	894.6m <sup>3</sup> /a				
		pH	7~8			7.1~7.26				
		COD	500mg/L	0.4473t/a		116mg/L		0.1038t/a		
		氨氮	45mg/L	0.04t/a		42.5mg/L		0.038t/a		
固废	金属屑和边角料		0.8t/a		外售综合利用	0				
	含油棉纱及手套		0.02t/a		收集后与生活垃圾一并交由环卫部门处理。	0				
	废活性炭		0.3t/a		交由资质单位收集处置	0				
	员工生活垃圾		5.6t/a		收集后交由当地环卫部门处理	0				
	食堂餐厨垃圾		1.4t/a		由相关单位负责收集处置	0				
	隔油池废油脂		0.02t/a			0				
噪声	生产设备噪声		60~85dB(A)		厂房隔音降噪、车间绿化、厂界围墙降噪等措施	≦65dB(A)				

## 2.6 污染物总量控制变化情况

本项目验收后变动评价阶段污染物总量控制较原环评阶段有所变化，具体变化情况见下表：

表 2-20 污染物总量控制变化对比表

污染物类别和名称			原环评阶段污染物总量控制	验收后变动评价结算污染物总量控制	变化量
废气	污染物	VOC <sub>s</sub>	0.27t/a	0.213t/a	-0.057t/a
废水	污染物	COD	0.045t/a	0.034t/a	-0.011t/a
		NH <sub>3</sub> -N	0.0045t/a	0.003t/a	-0.0015t/a

由上表可知，验收后变动评价阶段实际排放总量计算结果满足环评批复的总量控制要求。

### 3.环境影响分析说明

#### 3.1 大气环境影响分析

##### 3.1.1 原环评阶段大气环境影响分析

本项目原环境影响评价报告表“大气环境影响分析”结论：本项目运营期产生的大气污染物主要是开料粉尘、焊接烟尘、挥发性有机物、油烟、等。开料粉尘通过厂房封闭处理后对环境影响较小，焊接烟尘通过增加固定式焊烟净化器处理后排放对环境影响较小；挥发性有机物采用密闭收集由多层抽屉式活性炭吸附装置处理经 15m 高排气筒排放处理后对环境影响小；食堂油烟，通过在燃气炒锅和食堂处安装油烟净化器，将油烟处理后引至厂房顶部排放后，其排放浓度小于  $2\text{mg}/\text{m}^3$ ，能达到《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 中要求限值，对环境影响较小。

综上，本项目产生的废气经过治理后对环境的影响较小，不会改变当地空气环境质量现状。

##### 3.1.2 验收后变动评价阶段大气环境影响分析

本项目设食堂，有食堂油烟。项目运营期产生的废气主要为填充保温材料过程中产生的挥发性有机物、食堂油烟、开料粉尘。

挥发性有机物通过密闭收集后由多层抽屉式活性炭吸附装置处理后经过 15m 排气筒排放；食堂油烟通过油烟净化设备进行处理。

综上所述，本项目采取本环评提出的措施后，营运期对周围大气环境基本无影响。

现在项目所在区域为环境空气质量达标，属于达标区。此次验收后变动评价阶段，在监测期间，有组织废气监测中，油烟监测结果均满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）表 2 中标准限值要求；非甲烷总烃监测结果均满足《四川省固定污染源大气挥发

性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 3 中标准限值要求。

无组织废气监测中，无组织废气颗粒物检测结果符合《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；无组织废气 VOCs(以非甲烷总烃计)检测结果符合《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 中无组织排放监控浓度其他浓度限值。

企业增加产能，产生的废气依托原有治理措施治理后达标排放。与原来相比大气污染物排放量增加，对环境空气质量的影响较小。

## 3.2 声环境影响分析

### 3.2.1 原环评阶段声环境影响分析

本项目原环境影响评价报告表“声环境影响分析”结论：对于生产设备剪板机、折弯机、成型机、空压机、发泡机、切割机等产生的噪声，主要采用减振和车间隔声等措施，厂界噪声预测值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求，敏感点处声环境能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类区要求，不会对区域声环境现状产生明显影响。

### 3.2.2 验收后变动评价阶段声环境影响分析

本项目验收后变动评价阶段，在公司正常生产的前提下，对厂界噪声进行了监测，由监测结果可知，项目厂区厂界噪声昼间监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类标准要求。

因此，本项目对声环境质量影响未发生改变，未对区域周围声环境产生不利影响。

### 3.3 固废环境影响分析

#### 3.3.1 原环评阶段固体废物影响分析

本项目原环境影响评价报告表“固体废物影响分析”结论：本项目产生的固体废物主要有：金属屑及边角料、含油棉纱及手套、废活性炭、生活垃圾、食堂餐厨垃圾、隔油池废油脂等。金属屑及边角料由原料供应商回收处理。废活性炭、隔油池废油脂、食堂餐厨垃圾（泔水类）收集后交由有处理资质单位进行处理；含油棉纱及手套、生活垃圾、食品原料垃圾交由环卫部门清运，日产日清。综上所述，本项目产生的固废均得到合理处置，对环境的影响较小。

#### 3.3.2 验收后变动评价阶段固体废物影响分析

固体废物处置措施如下：

本项目产生的固体废弃物为金属屑及边角料、废活性炭、隔油池废油脂、含油棉纱及手套、生活垃圾、食堂餐厨垃圾。

金属屑、边角料均由废旧金属回收单位回收处理；废活性炭收集于危废间，定期交由有处理资质及处理能力的单位进行处理；含油棉纱及手套、生活垃圾，统一收集，定期由市政环卫部门统一清运；隔油池废油脂、食堂餐厨垃圾中的食品原料加工垃圾按照生活垃圾处理，泔水类垃圾泔水日产日清，隔油池定期清理，由相关单位负责收集处置。

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低程度。

通过现场调查，公司固体废物全部可以得到综合利用和妥善处置，固废去向明确，不会对周围环境造成影响。

**因此，本项目验收后变动评价阶段，固体废物防治措施有效。**

### 3.4 水环境影响分析

#### 3.4.1 原环评阶段地表水环境影响分析

本项目原环境影响评价报告表“水环境影响分析”结论：本项目产生的废水主要为办公生活污水和食堂废水；食堂废水经隔油池隔油处理后与办公生活污水一并进入污水预处理设施，最终经园区污水管网进入园区污水处理厂处理后达标排放，故本项目排放的污水能够实现达标排放，对环境的影响较小。

#### 3.4.2 验收后变动评价阶段地表水环境影响分析

本项目用水主要为食堂废水和办公生活用水；食堂废水经过隔油池处理后经过污水预处理设施处理，最终进入园区污水处理厂，生活污水经污水预处理设施处理，最终进入园区污水处理厂。生活污水产生量为 3.195m<sup>3</sup>/d，经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）中的相关出水水质标准，后排入岷江，最终受纳水体为岷江。

综上所述，项目产生的废水去向明确，且能得到合理处置，不会对区域地表水造成明显影响。

因此本项目对地表水环境影响未发生改变，不会对地表水造成较大影响。

### 3.5 风险环境影响分析

#### 3.5.1 原环评阶段环境风险分析

本项目原环境影响评价报告表“环境风险分析”结论：本项目产生风险的单元主要是火灾风险和水污染风险。本项目应加强对气瓶使用和储存的管理，按照安评相关要求设置安全设施及安全管理；对隔油池进行防渗处理，因此本项目产生火灾风险和水污染风险可控。

环境风险评价目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害



因素，项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故(一般不包括人为破坏及自然灾害)，引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害进行评估，提出防范、应急与减缓措施。环境风险评价应把事故引起厂界外人群的伤害，环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护作为评价工作的重点。

## 1、风险识别

### ①物质风险识别

本项目涉及的原辅料包括无缝钢管、乙炔、氧气、白料、黑料、润滑脂等。属于危险物质为乙炔、氧气等。

### ②风险类型识别

A、生产过程中若设备发生故障，则不能达到本项目的工艺设计，设备发生故障主要是制冷设备配件生产线、环保复合保卫材料生产线及相关配电设备，出现故障时可能会产生火灾或停电等，导致厂区环保设备无法运营，因而污染物无法得到有效治理而对周边环境造成影响。

B、乙炔、氧气：项目采用氧炔焊对无缝钢管进行焊接，在氧气、乙炔使用和储存过程中未按照相关管理规定执行，如未设置防倾倒、防雨、防晒措施，氧气、乙炔瓶之间的间距不满足要求，一日发生泄漏遇点火源易造成火灾爆炸事故。

C、项目设施的废气处理设施多层抽屉式活性炭吸附装置中的活性炭未定期进行更换，导致活性炭的吸附效率降低，则废气处理效率降低，导致废气排放量超标，污染周边环境。

### ③危险化学品重大危险源辨识

根据分析，项目风险物质不会超过《建设项目环境风险评价技术

导则》(HJ/T69-2004)表3及《重大危险源识别》(GB18218-2009)表2中的临界量。因此,项目不存在重大危险源。

## (2) 风险管理

### ① 风险防范措施

A、加强设备管理,定期检修,保障设备正常运行:

B、对填充环保复合保温材料过程设置废气处理装置,本环评要求设置多层抽屉式活性炭吸附装置,并定期检查装置的密封性与功能性且定期更换活性炭,降低大气环境污染风险。

C、加强项目氧气瓶及乙炔气瓶使用和储存的安全管理,储存场所应符合相关要求,安全附件齐全,设置防倾倒等措施,乙炔瓶、氧气瓶应分开存放,加强员工的安全教育培训,让员工了解相关知识及应急措施。

D、加强对各类火种和有散发火花危险的机械设备、作业活动,以及可燃、易燃物品等的控制和管理。

### ② 风险应急措施

A、企业应成立应急救援指挥小组。负责制定事故应急预案、检查督促事故预防措施及应急救援的准备工作。

B、加强职工岗位培训,制定事故应急学习手册。

C、发生事故后应及时通知相关部门(安全、环保等),针对事故类型采取合理的处置措施。

综上所述,只要加强管理,建立健全相应的防范应急措施,并在设计、管理及运行中得到认真落实,上述风险事故隐患可降至最低。

### ③ 安全色、安全标记措施

安全色、安全标志均应符合国家有关标准的规定,安全标志应设在醒目与安全有关的地方,除临时安装标志外,不得设置在移动物体

上。

#### ④安全教育与培训措施

本项目应对员工坚持实施“继续教育”，使员工了解熟悉本行业的安全技术知识。通过继续教育，不断提高员工的综合素质，增强安全意识。重视以人为本，是企业经营工作实现本质安全的重要措施。

#### ⑤其他措施

要求项目必须严格按照安评要求进行安全运营，落实单位安全生产制度和责任，建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。项目必须在得到安监、环保管理部门许可后方可运营。

#### ⑥建立并实施应急预案

针对工程可能发生的风险事故，制定风险事故应急预案，宣贯全体员工，并进行必要的演练，以保证应急预案有效可行。应急预案主要内容应根据下表详细编制，经修订完善，由企业法人批准公布实施。

本项目产生风险的单元主要是火灾风险和水污染风险。只要严格按照安评、环评以及消防部门的措施要求执行，项目对环境的风险发生概率很低、环境风险水平可以接受。

### 3.5.2 验收后变动评价阶段环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目产品使用的天然气为易燃物质，本项目的环境风险为火灾导致的安全及大气污染事故。

通过现场调查，公司编有四川兆强泵业有限公司环保应急预案内容如下：

#### 一、应急组织

## 救援指挥部的组成、职责、分工

1、指挥机构：公司成立环境事故应急救援指挥领导小组。负责指挥及协调工作。

2、职责：

a.审定环境事故处理预案

b.组建应急救援队伍，并组织实施和演练；

c.检查督促做好换届事故的预防措施和应急预案的各项准备工作

d.负责项目环境事故应急救援工作的指挥、组织调动抢险队救灾抢险，力争将损失降到最低程度；

e.向上级汇报通报事故情况，必要时向有关单位发出救援请求；

f.随时研究救灾情况与出现的新问题，对重大问题做出决策。

g.根据环境事故灾害情况，有危及周边单位和人员的险情时、组织人员和物资疏散工作；

h.组织有关部门做好善后处理及事故统计报告工作；

3、分工

a.抢险抢修队：组织对发生事故设备的抢险、抢修、组织对事故现场的电气、水源、蒸汽等应急问题的处理。

b.通讯联络队：接到事故报告后，及时向指挥部领导及上级主管部门汇报事故情况，随时与事故地点保持联系，掌握抢险工作进展程度，认真做好有关事故抢险的各种情况记录。

c.物资供应队：负责事故抢险救援物资的及时供应与运输。接到险情通报后、必须迅速组织人力、运输工具及时将物资送到事故发生地点；

d.后勤保障队；由厂办、工会组成、协调指挥部做好一切对外发布信息 and 接待工作、车辆安排等、协同有关部门做好事故善后处理。

## 二、事故报告和现场保护

### 1、报告内容

- a.发生事故的单位、时间、地点。
- b.事故的简要经过、伤亡人数、直接经济损失的估计。
- c.事故原因、性质的初步判断。
- d.事故抢救情况和采取的措施。
- e.需要有关部门和单位协助救援的有关事宜。

2、事故发生后，事故发生地和有关单位必须严格保护事故现场、并迅速采取必需措施抢救人员和财产。防止事故扩大以及疏通交通等原因需要移动现场物件时、必须做出标志、拍照、详细记录和绘制事故现场图、妥善保存现场重要痕迹、物证等。

## 三、事故应急救援措施

1、生产现场发生一般的环境污染，公司环境污染应急响应指挥部绍组相关人员及时处理、中止作业，并制定相应的处理方案及采用有效措施，确保能达标时方可继续作业。

2、对很严重的环境污染发生(如火灾发生、大量有害有毒化学品泄漏)后，要首先保护好现场，组织应急救援队伍人员进行自救并立即向东坡区人民政上报事件的初步原因、范围、估计后果。如有人员在该严重的环境污染中受到人身伤害、则应立即向当地医疗卫生部门(120)电话求救。同时通知环保部门进行环境污染的检测。

3、当火灾发生后遵循消防预案有关规定，采取切实有效措施最快速度切断火源，断绝火点，控制火势及熄灭火灾。并做好现场的有效隔离措施、及火实的善后处理工作，及时组织的分类

清理、清运，最大限度地减少环境污染；当发生大量有害有毒化学品泄漏后。应及时采取隔离措施、采取适当防护措施后及时清理外

运，或采取隔离措施后及时委托环保部门处理、检测，以求将环境的污染降低到最低限度。

4、立即组织安全自查自纠、消除隐患、确保施工安全:立即组织对全体作业人员的举一反三环境保护安全再教育。提高安全防范意识，做到通章守纪、防止同类事故发生。

#### 四、应急救援抢险的通讯联络系统

公安巡警：110

市消防：119

急救中心：120

眉山市生态环境局：028-38115112

公司办公室电话：028-38590888

项目运行至今未发生环境风险事故。

## 4.结论

四川兆强泵业有限公司的“四川兆强泵业有限公司新增制冷设备配件及保温材料生产技改项目”于2018年5月22日取得眉山市东坡生态环境局（原眉山市东坡区环境保护局）出具的《关于四川兆强泵业有限公司新增制冷设备配件及保温材料生产技改项目环境影响报告表的批复》（眉东环建函〔2018〕82号）；2018年11月，进行自主验收并取得了专家意见（详见附件）；2020年6月8日，取得固定污染源排污许可登记回执证（排污许可证编码：91511402MA62J6R01C001X），许可证内容覆盖“四川兆强泵业有限公司新增制冷设备配件及保温材料生产技改项目”。

变动前，厂区设置年产20万m<sup>2</sup>环保复合保温材料生产线，设置有1台发泡机、5台模具、1台折弯机、1台剪板机、1台成型机等设备，并配套建设有机废气处理设备及生活污水处理系统。

变动后，厂区实际设置年产30万m<sup>2</sup>环保复合保温材料生产线，设置有2台发泡机、10台模具、1台折弯机、1台剪板机、1台成型机等设备，并配套建设有机废气处理设备及生活污水处理系统。

此次变动，原项目的性质、地点、生产工艺不变，生产规模增大，环境保护措施未发生变化，可界定为验收后变动。变动内容属于C3024轻质建筑材料制造，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版）不纳入环评管理的，按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版）要求不需要办理环评手续。

又根据《关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》

（成环审函〔2021〕521号）要求：“涉及验收后变动，且变动内容对照《环评名录》不纳入环评管理的，按照《环评名录》要求不需要办理环评手续。排污单位建设的项目发生此类验收后变动，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》，重点、简化管理的排污单位申请取得排污许可证（包含变动内容）。排污单位应提交《建设项目验收后变动环境影响分析》（附件2）作为申请材料的附件，并对分析结论负责。属于登记管理的排污单位变更排污登记表。”

项目验收后，废气污染物排放口数量、排放方式、排放去向均未发生变化，污染物未超环评批复总量，根据《排污许可管理条例》第十六条之规定，此次变动属于变更排污许可证情形。四川兆强泵业有限公司委托眉山宏德环境技术有限公司编制完成了《四川兆强泵业有限公司建设项目验收后变动环境影响分析报告》，作为排污许可的附件材料。