

立明验字
2022-018 号

四川晟辉集成房屋有限公司
集装箱房及集装箱房部件生产项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：四川晟辉集成房屋有限公司

编制单位：四川立明检测技术有限公司

二〇二三年一月

建设单位：四川晟辉集成房屋有限公司

法人代表：杨阳

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：四川晟辉集成房屋有限公司

电话：15281007577

传真：

邮编：618300

地址：德阳市广汉市三水镇中心村六社

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	集装箱房及集装箱房部件生产项目				
建设单位名称	四川晟辉集成房屋有限公司				
建设项目性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 <input type="checkbox"/>				
建设地点	德阳市广汉市三水镇中心村六社				
主要产品名称	集装箱房				
设计生产能力	集装箱房 6.5 万套（机制玻镁板 5 万米、C 型钢 0.5 万米、塑钢窗 2 万个、集装箱房框架 6.5 万个）				
实际生产能力	集装箱房 6.5 万套（机制玻镁板 5 万米、C 型钢 0.5 万米、集装箱房框架 6.5 万个）				
建设项目环评时间	2021 年 3 月	开工建设时间	2021 年 9 月		
调试时间	/	验收现场监测时间	2022 年 12 月 8 日-12 月 9 日		
环评报告表 审批部门	德阳市生态环境局	环评报告表 编制单位	四川鑫锦程工程咨询有限公司		
环保设施设计单位	四川晟辉集成房屋 有限公司	环保设施施工单位	四川晟辉集成房屋有限公司		
投资总概算	1000 万	运行期环保投资总 概算	21.7 万	比例	2.17%
实际总概算	1000 万	运行期环保投资	21.7 万	比例	2.17%
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>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收（噪声和固体废物）工作的通知；（2018 年 3 月 2 日）。</p> <p>3、生态环境部办公厅（环办环评函[2020]688 号）关于印发《污染影</p>				

	<p>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>1.3 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定</p> <p>1、四川晟辉集成房屋有限公司《集装箱房及集装箱房部件生产项目环境影响报告表》（2021 年 3 月）</p> <p>2、德阳市生态环境局《关于四川晟辉集成房屋有限公司集装箱房及集装箱房部件生产项目环境影响报告表的批复》德环审批〔2021〕398 号（2021 年 8 月 26 日）。</p> <p>1.4 其他文件</p> <p>1、广汉市发展和改革局出具的四川晟辉集成房屋有限公司《四川省固定资产投资项目备案表》（2021 年 2 月 25 日）；</p>																					
验收监测评价标准、标号、级别、限值	<p>1.5 本项目污染物排放标准执行如下：</p> <p>1、废气：</p> <p>无组织 VOCs 执行《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；有组织 VOCs 排放执行《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”相关标准。无组织排放颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值；有组织颗粒物排放执行《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。详见下表：</p> <table><tr><th>污染物</th><th>排放方式</th><th>标准限值</th></tr><tr><td rowspan="2">VOCs（以非甲烷总烃计）</td><td>无组织</td><td>无组织排放浓度≤2.0 mg/m³</td></tr><tr><td>有组织</td><td>最高允许排放浓度：≤60mg/m³； 最高允许排放速率：≤3.4kg/h； 排气筒高度：15m</td></tr><tr><td rowspan="2">颗粒物</td><td>无组织</td><td>无组织排放浓度≤1.0 mg/m³</td></tr><tr><td>有组织</td><td>最高允许排放浓度：≤120mg/m³； 最高允许排放速率：≤3.5kg/h； 排气筒高度：15m</td></tr><tr><td rowspan="2">氮氧化物</td><td>无组织</td><td>无组织排放浓度≤0.12 mg/m³</td></tr><tr><td>有组织</td><td>最高允许排放浓度：≤240mg/m³； 最高允许排放速率：≤0.77kg/h； 排气筒高度：15m</td></tr><tr><td>二氧化硫</td><td>无组织</td><td>无组织排放浓度≤0.40 mg/m³</td></tr></table>	污染物	排放方式	标准限值	VOCs（以非甲烷总烃计）	无组织	无组织排放浓度≤2.0 mg/m³	有组织	最高允许排放浓度：≤60mg/m³； 最高允许排放速率：≤3.4kg/h； 排气筒高度：15m	颗粒物	无组织	无组织排放浓度≤1.0 mg/m³	有组织	最高允许排放浓度：≤120mg/m³； 最高允许排放速率：≤3.5kg/h； 排气筒高度：15m	氮氧化物	无组织	无组织排放浓度≤0.12 mg/m³	有组织	最高允许排放浓度：≤240mg/m³； 最高允许排放速率：≤0.77kg/h； 排气筒高度：15m	二氧化硫	无组织	无组织排放浓度≤0.40 mg/m³
污染物	排放方式	标准限值																				
VOCs（以非甲烷总烃计）	无组织	无组织排放浓度≤2.0 mg/m³																				
	有组织	最高允许排放浓度：≤60mg/m³； 最高允许排放速率：≤3.4kg/h； 排气筒高度：15m																				
颗粒物	无组织	无组织排放浓度≤1.0 mg/m³																				
	有组织	最高允许排放浓度：≤120mg/m³； 最高允许排放速率：≤3.5kg/h； 排气筒高度：15m																				
氮氧化物	无组织	无组织排放浓度≤0.12 mg/m³																				
	有组织	最高允许排放浓度：≤240mg/m³； 最高允许排放速率：≤0.77kg/h； 排气筒高度：15m																				
二氧化硫	无组织	无组织排放浓度≤0.40 mg/m³																				

	有组织	最高允许排放浓度：≤550mg/m³； 最高允许排放速率：≤2.6kg/h； 排气筒高度：15m			
2、废水：项目生活废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准。详见下表：					
项目	pH	SS	CODcr	BOD ₅	动植物油
三级标准（mg/L）	6-9	400	500	300	100
3、厂界噪声：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）， 执行 2 类标准，详见下表：					
类别	昼间 dB（A）		夜间 dB（A）		
2 类	60		50		
4、固废					
①一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001/XG1-2013）；					
②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

项目位于德阳市广汉市三水镇中心村六社，租用广汉市欧宝丽门业有限公司厂房 3500 平方米。环评时预计建设生产线 2 条，用于生产集装箱房及集装箱房部件等产品，主要生产设备有等离子切割机、复合板机、焊机、成型机等设备，主要工艺为：外购彩图卷、带钢、玻镁条及岩棉条等原料经矫平、成型、切割、喷塑、成品。预计年生产机制玻镁板 5 万 m、C 型钢 0.5 万 m、塑钢窗 2 万个、集装箱房框架 6.5 万个、6.5 万套集装箱房。

项目实际建验收期间没有生产塑钢窗，主要生产设备减少 1 台等离子切割机、1 台塑钢窗成型机、1 台彩钢复合板机；增加 2 台 C 型钢轧机。主要工艺为：外购彩图卷、带钢、玻镁条及岩棉条等原料经矫平、成型、切割、喷塑、成品。年生产机制玻镁板 2.5 万 m、C 型钢 0.5 万 m、集装箱房框架 6.5 万个、6.5 万套集装箱房。

2.2 项目组成

本项目由主体工程、储运工程、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	1F，建筑面积 3500m ² 。标准厂房，车间西北面自东北向西南依次布置空压机、原料区、等离子切割机、电动切割机、塑钢窗成型机、焊机、C 型钢轧机、台钻、成品区；车间东南面自西南向东北依次布置办公室、油水分离器、危废间、固废间、气瓶室、彩钢复合板机、喷塑间、烘烤间。	1F，建筑面积 3500m ² 。标准厂房，车间东北面设置喷塑间、烘烤间；车间中部偏东北位置设置 C 型钢轧机、彩钢复合板机、电动切割机；车间西北侧设置焊接区；西南侧设置成品堆放区；车间东侧设置原材料堆放区；车间西南侧设置办公区。	变动
办公生活设施	办公室	建筑面积约 60m ² ，位于租赁厂房内南侧。	同环评	一致
辅助工程	原料区	总建筑面积约 200m ² ，位于租赁厂北侧	总建筑面积约 500m ² ，位于租赁厂东侧	变动
	成品区	总建筑面积约 250m ² ，位于租赁厂房西南侧。	同环评	一致
	喷塑间	总建筑面积约 35m ² ，位于租赁厂房东北侧	总建筑面积约 35m ² ，位于租赁厂房东北侧	变动

	烘烤间	总建筑面积约 38m ² ，位于租赁厂房东北侧	总建筑面积约 38m ² ，位于租赁厂房东北侧	变动
	气瓶间	总建筑面积约 20m ² ，位于租赁厂房东南侧。	同环评	一致
公用工程	供电	利用已建配电设施。	同环评	一致
	供水	用水由市政自来水管网提供。	同环评	一致
	排水	水采用雨污分流制，供排水管网依托园区管网系统和预处理池。	同环评	一致
	消防	设置火栓，消防用水来自市政自来水管网。	同环评	一致
环保工程	废水处理设施	生活污水：依托厂区已建预处理池及污水处理设施，污水处理设施处理；预处理池位于厂区东北侧，1 个，（20m ³ ）	同环评	一致
		员工洗手废水、清洗废水：油水分离器（0.5m ³ ）。	同环评	一致
	废气处理设施	切割烟尘、焊接烟尘：5 个集气罩+1 台烟尘净化器+1 根 15m 排气筒（P1）排放。	未设置等离子切割机，无切割烟尘产生；焊接烟尘经 3 个集气罩+1 台烟尘净化器+1 根 15m 排气筒（P1）排放。	变动
		切割粉尘：2 个集气罩+1 台布袋除尘器+1 根 15m 排气筒（P2）排放。	同环评	一致
		喷塑粉尘：1 台抽风系统+1 套滤芯粉末回收装置+布袋除尘器+1 根 15m 排气筒（P2）排放。	同环评	一致
		涂胶复合有机废气、固化有机废气：3 个集气罩/1 套抽风系统+冷却装置+1 套二级活性炭吸附装置+1 根 15m 排气筒（P3）排放。	同环评	一致
	噪声治理措施	产噪设备安装于钢结构厂房内，合理布局；选用低噪设备，对设备进行减震处理；加强设备维护保养；合理安排生产时间。	同环评	一致
	固废暂存间	一般固体废物暂存间（20m ² ）1 间。	同环评	一致
		危废暂存间（10m ² ）1 间。	同环评	一致
	地下水防治措施	使用机油设备区域地面增加 2mm 环氧树脂进行防渗；危废间地面增加 2mm 环氧树脂+不锈钢托盘进行防渗。	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情况，详见下表。

表 2-2 环评设计与实际建成的设备对照表

序号	设备名称	单位	环评预计	实际建成	变化
1	等离子切割机	台	1	0	-1
2	电动切割机	套	1	1	0
3	C 型钢轧机	条	3	5	+2
4	塑钢窗成型机	台	1	0	-1
5	台钻	台	1	1	0
6	彩钢覆合板机	台	2	1	-1
7	喷塑机	台	1	1	0
8	固化炉	台	1	1	0
9	二氧化碳保护焊机	台	4	4	0
10	空压机	台	1	1	0
11	废气处理设施	套	3	3	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		环评时预计	实际建成	变化
机制玻镁板	彩图卷	900t/a	900t/a	0
	岩棉条	400t/a	400t/a	0
	玻镁条	450t/a	450t/a	0
	PUR 热熔胶	2t/a	1t/a	0
塑钢窗	玻璃	7.5t/a	0	-7.5
	塑钢型材	45t/a	0	-45
	胶条	0.5t/a	0	-0.5
C 型钢	钢带	1200t/a	1200t/a	0
集装房框架	矩管	15t/a	15t/a	0
	焊丝	2t/a	2t/a	0
	二氧化碳	400 瓶/a	400 瓶/a	0
	喷塑粉	11t/a	11t/a	0
	钢质防盗门	6.5 万个/a	6.5 万个/a	0
	木板	20 万 m/a	20 万 m/a	0
辅料	手套	200 双/a	200 双/a	0
	机油	0.1t/a	0.1t/a	0

2.5 水源及水平衡

本项目位于广汉市三水镇，项目供水统一由市政供水管网供给，项目采取雨污分流制度。区域内已有完善的市政供水系统、雨污水排放系统。

(1) 给水

本项目厂区内不设食堂、住宿，项目用水为员工生活用水、清洁拖把、员工洗手用水。

员工生活用水：员工不在厂区食宿，根据四川省用水定额，用水量按照 50L/人·天计算，本项目员工人数共 10 人，故用水量为 0.5m³/d（150m³/a）。

清洁拖把、员工洗手用水：项目生产车间地面要进行清洗，采用拖布清洁的方式，每周清洁一次，用水量按照 0.5m³/次，故用水量为 0.10m³/d；员工洗手用水按照 0.02m³/d 计算，则清洁拖把、工人洗手用水用水量为 0.12m³/d（36m³/a）。

项目总用水量 0.62m³/d（186m³/a）。

(2) 排水

本项目排放废水主要为员工生活污水、清洁拖把、员工洗手废水。

员工生活污水：员工生活用水用水量为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ($150\text{m}^3/\text{a}$)，排污系数按 90%计，生活废水产生量为 $0.45\text{m}^3/\text{d}$ ($135\text{m}^3/\text{a}$)。

清洁拖把、员工洗手废水：清洁拖把、员工洗手用水量为 $0.12\text{m}^3/\text{d}$ ($36\text{m}^3/\text{a}$)，按照排污系数按 90%计，废水产生量为 0.108m^3 ($32.4\text{m}^3/\text{a}$)。

项目废水产生量为 $0.558\text{m}^3/\text{d}$ ($167.4\text{m}^3/\text{a}$)，项目废水依托厂区已建预处理池处理，处理后达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准，通过管网进入四川广汉市雒南污水处理厂达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》(DB51/2311—2016)标准中“工业园区集中式污水处理厂”水污染物浓度排放限值后，排入青白江。

项目水平衡图见下图 2-1 所示。

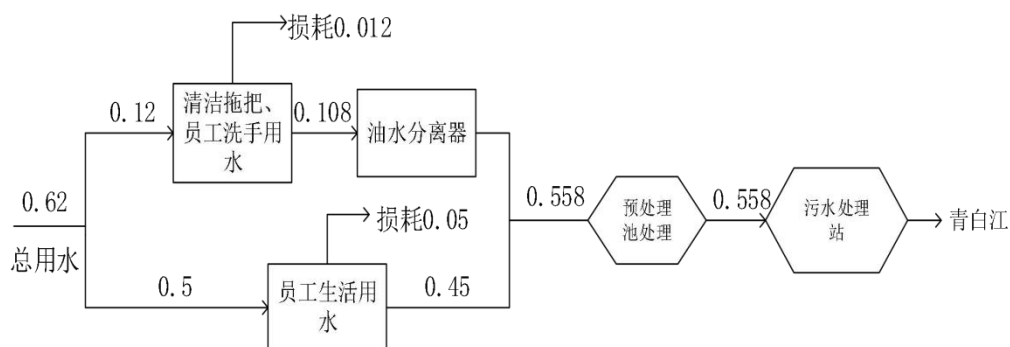


图 2-1 项目营运期水平衡图

2.6 项目变动情况

根据自查结果，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与原环评及批复有所变动，但不属于重大变更，具体变动情况如下：

（1）平面布局：

环评时计划车间西北面自东北向西南依次布置空压机、原料区、等离子切割机、电动切割机、塑钢窗成型机、焊机、C 型钢轧机、台钻、成品区；车间东南面自西南向东北依次布置办公室、油水分离器、危废间、固废间、气瓶室、彩钢覆合板机、喷塑间、烘烤间。

项目实际建成后车间东北面设置喷塑间、烘烤间；车间中部偏东北位置设置 C 型钢轧机、彩钢覆合板机、电动切割机；车间西北侧设置焊接区；西南侧设置成品堆放区；车间东侧设置原材料堆放区；车间西南侧设置办公区。

项目平面布局的变化仅在生产车间内部进行局部调整，对外环境影响不变，该变动不属于重大变更。

(2) 生产设施：

根据表 2-2 设备清单对照表，综合全厂实际建成生产设备来看，项目实际建成后各类生产设备数量总共减少 1 台，主要变化为：减少 1 台等离子切割机、减少 1 台塑钢窗成型机、减少 1 台彩钢覆合板机，增加 2 台 C 型钢轧机。

企业根据生产设备的生产效率及使用效率，部分生产设备的数量有所调整，该变动不会增加污染物的排放，不会引起产能的变化，因此不属于重大变更。

(3) 产品方案：

环评时预计年产塑钢窗 2 万个，项目实际验收时不生产塑钢窗，改为外购。

项目不再生产塑钢窗，减少了污染物的产生和排放，不属于重大变更。

综上所述，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等部分建设内容较原环评及批复有所调整但不属于重大变动，不会导致不利环境影响的加重，满足验收条件。

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）：

2.7 生产工艺

（1）机制玻镁板生产工艺流程及产污环节图如下：

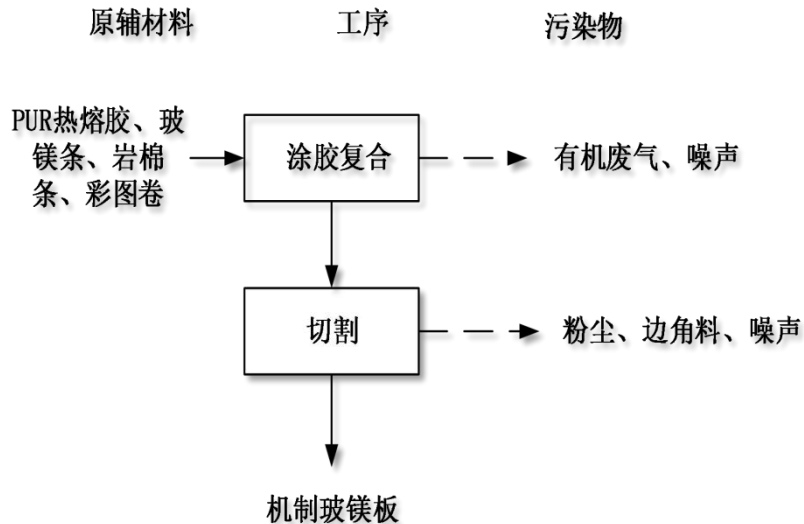


图 2-2 机制玻镁板生产工艺流程及产污环节图

机制玻镁板生产工艺流程简介：

涂胶覆合：利用彩钢覆合板机加热容器（电加热）将PUR热熔胶加热至流态，加热温度为120℃，然后将流状的胶水喷涂在玻镁条表面，后将采图卷送入彩钢覆合板机，覆盖在涂胶玻镁板板面上，通过彩钢覆合板机进行压制覆合。此过程产生的污染物主要为有机废气、噪声。

切割：压制覆合后的玻镁板，通过电动切割机进行切割成相应尺寸长度即为机制玻镁板成品。此过程产生污染物主要为粉尘、边角料、噪声。

（2）C型钢生产工艺流程及产污环节图如下：

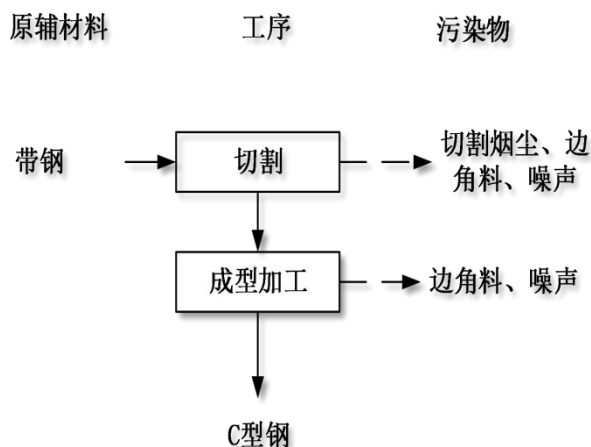


图2-3 C型钢生产工艺流程及产污环节图

C型钢生产工艺流程简介：

切割：外购带钢按要求通过C型钢轧机自带切割功能进行切割。此过程产生污染物主要为边角料、噪声。

成型加工：切割后带钢通过C型钢轧机加工成C型钢。此过程产生污染物主要为边角料、噪声。

(3) 集装房框架生产工艺流程及产污环节图如下：

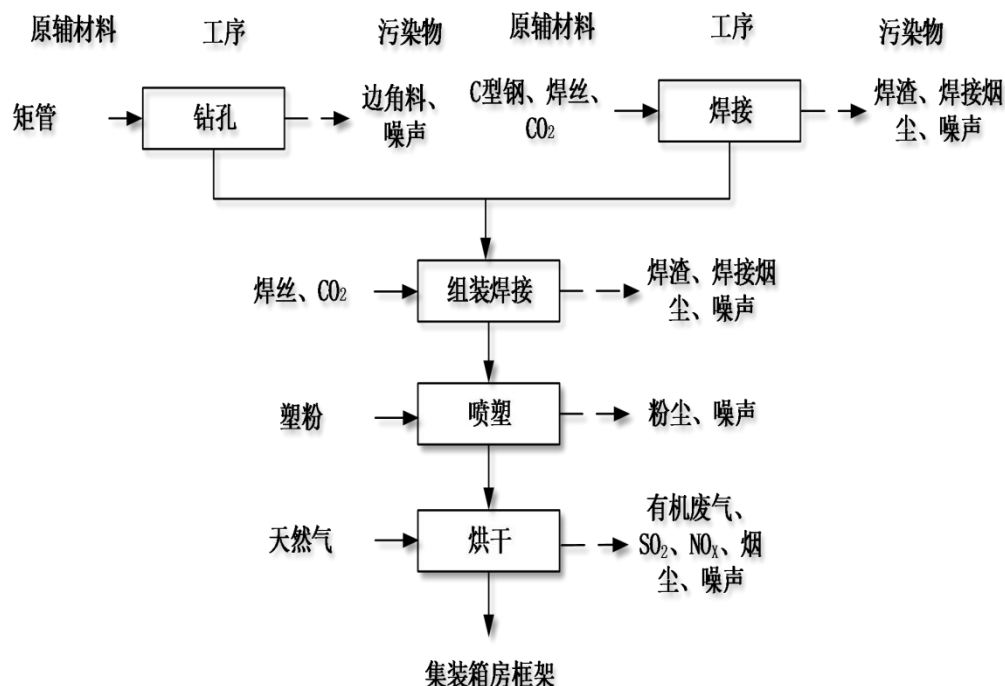


图2-4 集装房框架生产工艺流程及产污环节图

集装房框架生产工艺流程简介：

钻孔：外购成品矩管按要求采用台钻进行钻孔。此过程产生污染物主要为边角料、噪声。

焊接：用二氧化碳保护焊机按要求将成型加工带钢（C型钢）进行焊接连接，经焊接后即立柱、梁。此过程产生污染物主要为焊接烟尘、焊渣、噪声。

组装焊接：钻孔后矩管与立柱、梁按要求采用二氧化碳保护焊机进组装焊接，1个集装箱房框架中成品矩管与立柱、梁比例为4：4：8组装焊接即为半成品集装房框架。此过程产生污染物主要为焊接烟尘、焊渣、噪声。

喷塑：将半成品集装房框架放入喷塑房内采用喷塑机进行进行人工喷塑，喷塑系统由喷粉柜、喷塑机、粉末回收系统组成，每组喷枪设置一个粉末回收系统。此过程产生污染物主要为粉尘、噪声。

烘干：喷塑后的集装箱房框架在喷塑固化炉进行烘干固化，固化炉热源采用天然气加热装置，时间15分钟左右，温度220℃。此过程产生污染物主要为有机废气、SO₂、NO_x、烟尘、噪声。

(4) 集装箱房生产工艺流程图如下：

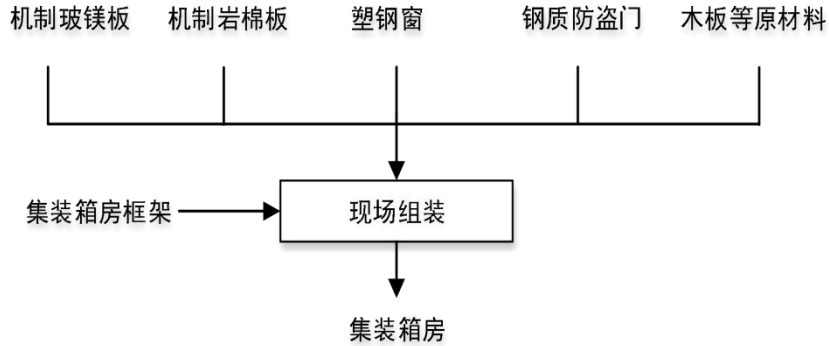


图2-5 集装箱房生产工艺流程图

集装箱房框架生产工艺流程简介：

现场组装：在施工现场用要求将外购成品钢质防盗门、塑钢窗、木板等原材料与自制机制玻镁板、集装箱房框架进行组装，组装后即为集装箱房。此工序不在项目内进行。

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，现将本项目主要污染源汇总见下表。

表 3-1 本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	切割	粉尘	颗粒物
		焊接	烟尘	颗粒物
		涂胶覆合	有机废气	VOCs
		烘干	有机废气、烟尘	VOCs、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物
		喷塑	粉尘	颗粒物
2	废水	办公及生活	生活污水	CODcr、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS
		员工洗手废水、清洁拖把废水	车间废水	CODcr、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、石油类
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	一般固废
		切割、钻孔	边角料	
		焊接	焊渣	
		设备维护	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物
		设备维护	废油桶	HW49 其他废物
		生产	废含油手套抹布	
		有机废气处理	废活性炭	

3.2 污染物处理和排放

3.2.1 大气污染物治理

（1）焊接烟尘：项目用二氧化碳保护焊机进行焊接，焊接过程中会产生焊接烟尘。针对项目使用的二氧化碳保护焊机设置固定焊接工位，在固定焊接工位上方设置集气罩，集气罩要覆盖整个焊接工位，收集的焊接烟尘通过管道汇入到进入 1 台烟尘净化器，处理后的焊接烟尘通过 1 根 15m 排气筒排放。

（2）切割粉尘：项目使用的覆合板机电动切割机自带密闭收尘措施，将收集的粉尘通过管道汇入到布袋除尘器（与喷塑粉尘共用 1 套除尘器），处理后的粉尘通过 1 根 15m 排气筒排放。

（3）喷塑粉尘：项目手工喷房为密闭设置喷房：长 8m×宽 5m×高 5m=200m²，通过抽风机将室内粉尘与空气混合抽入废气处理系统处理，新鲜空气从喷粉房顶部进入，保证空气流通，使

喷塑室内形成微负压，对未附着的喷塑粉尘进行收集回收，收集的粉尘经滤芯粉末回收装置进行回收处置后排入布袋除尘器进行除尘处理，处理后经 1 根 15m 排气筒排放。喷塑粉尘经回收装置、布袋除尘器收集的粉末回用于生产。

（4）涂胶复合有机废气：项目设置 1 台复合板机，在复合板机的涂胶和复合工序上方各设置 1 个集气罩，共设置 2 个集气罩，将集气罩收集的有机废气通过管道汇入到 1 套二级活性炭吸附装置处理（与固化废气共用），处理后的有机废气通过 1 根 15m 排气筒排放。

（5）固化废气：固化过程产生的废气包括有机废气和天然气燃烧废气。本项目烘烤间为固定式、密闭式的烘烤间，烘烤间设置有 1 个排气口以及 1 个工件出入口（工件进出经过同一个开口），烘烤间排气口设置为密闭管道收集，并在固化炉出入口上方设置集气罩进行收集；由于固化废气初始温度较高（约 150~220℃），经抽风系统将固化产生的废气经抽风装置接入喷淋塔冷却装置内进行冷却，将废气温度冷却至 40℃ 以下进入二级活性炭吸附装置进行处理，经处理后的废气经 15m 高排气筒排放。

3.2.2 废水治理

项目无生产废水产生，废水主要为厂区员工生活污水、清洁拖把、员工洗手废水。清洁拖把、员工洗手废水经油水分离器隔油处理后与员工生活污水一起经厂区已建预处理池（20m³）处理，处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，通过管网进入四川广汉市雒南污水处理厂达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311—2016）标准中“工业园区集中式污水处理厂”水污染物浓度排放限值后，排入青白江。

3.2.3 噪声治理

项目噪声主要产生于电动切割机、C 型钢轧机、台钻、彩钢复合板机等设备运转产生的噪声，车间噪声值在 75-90dB 之间。

治理措施：

①设备选型上使用国内先进的低噪声设备，产噪设备进行减振处理，在安装时将设备底座固定在地面上，在高噪声设备底部安装橡胶垫进行减震。从声源处避免噪声和振动的远距离传播。

②在进行工艺设计时，尽量合理布置，将高噪声设备尽量布置在车间中部，有效利用距离衰减，修建空气压缩机房，减轻对厂界外的声环境影响。

③设备定期进行设备检修维护，制定严格的操作程序，保证其正常运行，降低故障性噪声排放。

④加强职工环保意识教育，提倡文明生产，减少转运及装卸噪声，防止人为噪声，合理安排作

业时间，夜间不生产。

经治理后项目厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值。

3.2.4 固体废物治理

（1）一般固废

边角料：项目在用电动切割机、台钻钻孔等下料过程中会产生金属边角料，收集后暂存于一般固体废物暂存区，定期外售废品回收站。

焊渣：项目在焊接过程中会产生焊渣，收集后暂存于一般固体废物暂存区，定期外售废品回收站。

员工生活垃圾：生活垃圾主要由日常办公和生活产生，统一收集后由环卫部门统一清运处理。

（2）危险废物

废活性炭：本项目废活性炭产生量 3.73t/a，根据《国家危险废物名录》，废活性炭属于危险废物（HW49），收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位收集处置。

废机油：在设备使用及维护过程产生的废机油。根据《国家危险废物名录》，废机油属于危险废物（HW08），废机油年产生量为 0.05t/a。收集后暂存于危废暂存间，定期交由资质单位处置。

废油桶：项目使用机油过程中会产生废油桶。根据《国家危险废物名录》，废油桶属于危险废物（HW49），产生量约为 0.01t/a，收集后暂存于危废暂存间，定期交由资质单位处置。

废含油手套抹布：项目机械维修和设备清洗过程中产生的含油手套抹布。根据《国家危险废物名录》，废含油手套抹布属于危险废物（HW49），产生量约为 0.01t/a，收集后暂存于危废暂存间，定期交由资质单位处置。

油水分离器废油：项目油水分离器隔油过程中产生的油水分离器废油。根据《国家危险废物名录》，油水分离器废油属于危险废物（HW08），产生量约为 0.005t/a，收集后暂存于危废暂存间，定期交由资质单位处置。

3.2.4 地下水污染防治措施

（1）污染源及污染途径

本项目废水经厂区已建预处理池及四川广汉市雒南污水处理厂进行处理，处理达标后排放。通过分析可知，本项目给、排水均不会与地下水直接发生联系，故本项目的建设基本不会对地下水水位造成明显影响。

污染物进入地下水的途径主要是降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。

根据工程所处区域的地质情况，本项目可能对地下水造成污染的途径主要有：危废暂存间、设备机油泄露下渗对地下水造成的污染。

（2）地下水污染防治措施

A、源头控制措施

①实现各类废物循环利用，减少污染物的排放量；

②项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常生产过程中应加强巡检及时处理污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换；

③对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取控制措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

B、分区防治措施

将项目厂房按物料或者污染物泄漏的途径和生产功能单元所处的位置划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区三类地下水污染防治区域。

重点防渗区主要为：危废暂存间、涉油设备区域等。

一般防渗区主要为：厂区除重点防渗区、简单防渗区的其他地方等。

简单防渗区：办公室。

分区防渗见下表所示。

表 3-4 分区防渗一览表

防渗区分类	包括区域	防渗要求
重点防渗区	危险废物暂存间	地面采用“10cm 厚防渗混凝土+2mm 厚环氧树脂漆抹面”处理，并设置不锈钢托盘，危险废物放置于铁质托盘内，使等效黏土防护层 $Mb \geq 6.0m$ ，渗透系数 $\leq 10^{-10}cm/s$ 。
	涉油设备区域	对地面采用“10cm 厚防渗混凝土+2mm 厚环氧树脂漆”，使等效黏土防护层 $Mb \geq 6.0m$ ，渗透系数 $\leq 10^{-7}cm/s$ 。
一般防渗区	除重点防渗区、简单防渗区的其他地方	地面采用“防渗混凝土+水泥砂浆抹面”处理，等效黏土防护层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 。
简单防渗区	办公区	水泥硬化。

综上，在采取上述防渗、防腐处理措施后，并在加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效

控制厂区内的废水等污染物下渗现象，项目对地下水基本不会造成明显影响。

3.3 环保设施“三同时”落实情况

本项目总投资 1000 万元，运行期环评环保投资估算 21.7 万元，项目实际建设过程中运行期环保投资 21.7 万元，实际环保投资占总投资的 2.17%，环保治理措施和投资落实情况见下表。

表 3-3 “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）		备注
	环评及批复要求	设计与实际建成	环评	实际	
废水治理	清洁拖把、员工洗手废水经油水分离器（0.5m ³ ）隔油处理。	同环评	0.5	0.5	依托
	生活废水经厂区已建预处理池及污水处理设施进行处理，处理达标后排放。	同环评	0.7	0.7	依托
废气治理	焊接烟尘：集气罩+1 台烟尘净化器+1 根 15m 排气筒排放。	同环评	11.5	11.5	新增
	切割粉尘：集气罩+1 台布袋除尘器+1 根 15m 排气筒排放。	同环评			
	喷塑粉尘：1 台抽风系统+1 套滤芯粉末回收装置+布袋除尘器+1 根 15m 排气筒排放。	同环评			
	涂胶复合有机废气、固化有机废气：集气罩/1 套抽风系统+冷却装置+1 套二级活性炭吸附装置+1 根 15m 排气筒排放。	同环评			
噪声治理	采取合理布置、基础减振等措施。	同环评	1.0	1.0	新增
固废治理	生活垃圾收集后交环卫部门统一处理。	同环评	/	/	新增
	设置一般固废暂存间 1 间（20m ² ），暂存一般固体废物。	同环评	2.5	2.5	新增
	设置危废暂存间 1 间（10m ² ），暂存危险废物。	同环评	2.0	2.0	新增
地下水防治	使用机油设备区域地面增加 2mm 环氧树脂进行防渗；危废间地面增加 2mm 环氧树脂+不锈钢托盘进行防渗。	同环评	0.5	0.5	新增
环境风险	配备相应品种和数量的消防器材。	同环评	1.0	1.0	新增
	消防设施定期检查，维护，电器线路定期检查、维修、保养。	同环评	0.5	0.5	新增
	制定环境风险应急预案。	同环评	1.5	1.5	新增
合计			21.7	21.7	

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**

本项目符合现行产业政策及规划要求，选址合理。项目区域周边无重大的环境制约因素，项目总图布置合理。项目废水、废气、噪声、固废采取的污染防治措施技术可靠、经济可行。只要认真落实本报告表中提出的各项污染防治对策措施及环境风险防范措施，保证环境保护措施的有效运行，确保污染物稳定达标排放，从环保角度而言，本项目的建设是可行的。

4.2 审批部门审批决定

2021年8月26日，德阳市生态环境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，拟在广汉市三水镇中心村六社租赁广汉市欧宝丽门业有限公司厂房建设，租用面积3500平方米。项目内容及规模为：依托现有生产车间及相关公辅设施，购置切割机、成型机、台钻、喷塑机、固化炉、焊机、空压机等生产设备，布设集成箱房及其部件生产线，形成年产机制玻镁板5万米、C型钢0.5万米、望钢窗2万个、集装箱房框架6.5万个、集装箱房6.5万套。项目总投资为1000万元，其中环保投资为23万元。项目在四川省投资项目在线审批监管平台进行了备案（备案号：川投资备[2101-510681-04-01-389964]FGQB-0031号），符合国家现行产业政策；根据广汉市三水镇规划及广汉市欧宝丽门业有限公司《国有土地使用证》，项目用地性质为工业用地，选址符合规划。

项目在受理和拟批公示期间未收到任何意见反馈，根据专家对《报告表》的审查意见、《报告表》的评价结论，在落实报告表中提出的各项环保对策措施和环境风险防范措施后，项目对环境的不利影响能够得到缓解和控制，污染物可以达标排放并符合总量控制要求，同意该项目按报告表中所列建设性质、规模、工艺、地点和拟采取的环境保护措施进行建设和运行。

二、项目建设及运行中应重点做好以下工作：

（一）必须严格贯彻执行“预防为主、保护优先”的原则，落实项目环保资金，建立健全企业内部环境管理机构 and 各项环保管理制度，落实人员责任，加强环保培训和警示教育，规范环保资料管理，确保污染治理设施正常运行，污染物稳定达标排放。

（二）严格落实并优化报告表提出的各项废气处理措施。落实切割烟尘、焊接烟尘集气罩捕集设施及烟尘净化器，确保烟尘经处理后由15米高排气筒（P1）达标排放；落实覆合板机切割粉尘集气罩捕集设施及布袋除尘器，确保粉尘经处理后由15米高排气筒（P2）达标排放；设置

密闭喷房，喷塑粉尘经滤芯粉末回收装置处置后由 15 米高排气筒（P2）达标排放；落实涂胶复合有机废气集气罩捕集设施、固化有机废气集气罩捕集设施和冷却装置，以及共用的二级活性炭吸附装置，确保有机废气经处理后由 15 米高排气筒（P3）达标排放；固化炉天然气燃烧废气与有机废气一并达标排放。

（三）严格落实并优化报告表提出的各项废水处理措施，固化废气冷却装置冷却水循环使用，不外排；拖布清洗废水和员工洗手废水经油水分离器处理后，与生活污水一并依托广汉市欧宝丽门业有限公司已建预处理池处理后，纳入三水镇中心村工业集中点污水处理站处理。

（四）严格落实并优化报告表提出的噪声污染防治措施。合理布局生产车间产噪设施，对高噪作业点和高噪设备配套有效的隔音、降噪及减振设施，确保厂界噪声达标排放。

（五）落实并优化各项固体废弃物处置措施，固体废物应按照国家“减量化、资源化、无害化”的原则进行分类收集和处置，提高回收利用率。加强各类固体废弃物暂存、转运及处置过程环境管理，防治二次污染。危险废物须妥善收储，并落实专人管理和移交处置联单工作，定期交有危废处理资质的单位处置，其暂存区须落实防雨淋、防渗漏、防流失、防晒措施。生活垃圾交环卫部门清运处理。

（六）高度重视环境风险管理工作，严格按照报告表要求，落实各项环境风险防范措施，确保环境安全。加强项目环境保护管理工作，确保设施正常稳定运行，杜绝事故性排放，防止“跑、冒、滴、漏”现象产生。

（七）项目以烘烤间与喷塑间的生产车间边界为起点，向外划定 50 米范围为卫生防护距离控制区，该区域引进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。

三、该项目运营后，全厂化学需氧量排放量为 0.0067 吨/年、氨氮排放量为 0.0005 吨/年、二氧化硫排放量为 0.0005 吨/年、氮氧化物排放量为 0.0042 吨/年、挥发性有机物排放量为 0.143 吨/年，其总量控制指标按德阳市广汉生态环境局总量文件执行。

四、项目开工建设前，应依法完备其他行政许可手续。

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，否则不得实施建设。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、建设项目中防治污染的设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。防

治污染的设施应当符合经批准的环境影响评价文件的要求，不得擅自拆除或者闲置。项目竣工后，纳入排污许可管理的行业，必须按照国家排污许可有关管理规定要求，申领、更换排污许可证或填报排污登记，不得无证排污或不按证排污。按规定标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收。

七、该项目日常环境保护监督检查工作由德阳市广汉生态环境保护综合行政执法大队负责，并接受各级生态环境部门的监督管理。

4.3 环评批复落实情况

根据现场调查，本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	必须严格贯彻执行“预防为主、保护优先”的原则，落实项目环保资金，建立健全企业内部环境管理机构 and 各项环保管理规章制度，落实人员责任，加强环保培训和警示教育，规范环保资料管理，确保污染治理设施正常运行，污染物稳定达标排放	已落实。 落实项目环保资金，建立健全企业内部环境管理机构 and 各项环保管理规章制度，落实人员责任，加强环保培训和警示教育，规范环保资料管理，确保污染治理设施正常运行，污染物稳定达标排放。
2	严格落实并优化报告表提出的各项废气处理措施。落实切割烟尘、焊接烟尘集气罩捕集设施及烟尘净化器，确保烟尘经处理后由 15 米高排气筒（P1）达标排放；落实覆合板机切割粉尘集气罩捕集设施及布袋除尘器，确保粉尘经处理后由 15 米高排气筒（P2）达标排放；设置密闭喷房，喷塑粉尘经滤芯粉末回收装置处置后由 15 米高排气筒（P2）达标排放；落实涂胶覆合有机废气集气罩捕集设施、固化有机废气集气罩捕集设施和冷却装置，以及共用的二级活性炭吸附装置，确保有机废气经处理后由 15 米高排气筒（P3）达标排放；固化炉天然气燃烧废气与有机废气一并达标排放。	已落实。 落实焊接烟尘集气罩捕集设施及烟尘净化器，确保烟尘经处理后由 15 米高排气筒（P1）达标排放；落实覆合板机切割粉尘集气罩捕集设施及布袋除尘器，确保粉尘经处理后由 15 米高排气筒（P2）达标排放；设置密闭喷房，喷塑粉尘经滤芯粉末回收装置处置后由 15 米高排气筒（P2）达标排放；落实涂胶覆合有机废气集气罩捕集设施、固化有机废气集气罩捕集设施和冷却装置，以及共用的二级活性炭吸附装置，确保有机废气经处理后由 15 米高排气筒（P3）达标排放；固化炉天然气燃烧废气与有机废气一并达标排放。
3	严格落实并优化报告表提出的各项废水处理措施，固化废气冷却装置冷却水循环使用，不外排；拖布清洗废水和员工洗手废水经油水分离器处理后，与生活污水一并依托广汉市欧宝丽门业有限公司已建预处理池处理后，纳入三水镇中心村工业集中点污水处理站处理。	已落实。 落实并优化报告表提出的各项废水处理措施。固化废气冷却装置冷却水循环使用，不外排；拖布清洗废水和员工洗手废水经油水分离器处理后，与生活污水一并依托广汉市欧宝丽门业有限公司已建预处理池处理后，纳入三水镇中心村工业集中点污水处理站处理。
4	严格落实并优化报告表提出的噪声污染防治措施。合理布局生产车间产噪设施，对高噪作业点和高噪设备配套有效的隔音、降噪及减振设施，确保厂界噪声达标排放。	已落实。 落实并优化报告表提出的噪声污染防治措施。合理布局生产车间产噪设施，对高噪作业点和高噪设备配套有效的隔音、降噪及减振设施，确保厂界噪声达标排放。
5	落实并优化各项固体废弃物处置措施，固体废物应按照“减量化、资源化、无害化”的原则进行分类	已落实。 落实并优化各项固体废弃物处置措施，固体废物应按照“减量化、资源化、无害化”

	收集和处置，提高回收利用率。加强各类固体废弃物暂存、转运及处置过程环境管理，防治二次污染。危险废物须妥善收储，并落实专人管理和移交处置联单工作，定期交有危废处理资质的单位处置，其暂存区须落实防雨淋、防渗漏、防流失、防晒措施。生活垃圾交环卫部门清运处理。	的原则进行分类收集和处置，提高回收利用率。加强各类固体废弃物暂存、转运及处置过程环境管理，防治二次污染。危险废物须妥善收储，并落实专人管理和移交处置联单工作，定期交有危废处理资质的单位处置，其暂存区须落实防雨淋、防渗漏、防流失、防晒措施。生活垃圾交环卫部门清运处理。
6	高度重视环境风险管理工作，严格按照报告表要求，落实各项环境风险防范措施，确保环境安全。加强项目环境保护管理工作，确保设施正常稳定运行，杜绝事故性排放，防止“跑、冒、滴、漏”现象产生。	已落实。 已按照报告表要求，落实各项环境风险防范措施，确保环境安全。加强项目环境保护管理工作，确保设施正常稳定运行，杜绝事故性排放，防止“跑、冒、滴、漏”现象产生。
7	项目以烘烤间与喷塑间的生产车间边界为起点，向外划定 50 米范围为卫生防护距离控制区，该区域引进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 and 相关部门反映。	已落实。 卫生防护距离内无新建居住，学校、医院等敏感建筑。

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》和《环境水质检测质量保证手册》等要求进行，实施全程序质量控制。

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
颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	GB/T 15432-1995	LMJC/2017-005 ESJ182-4 电子天平	0.001 mg/m ³
VOCs（以非 甲烷总烃计）	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 GC9790 II 气相色谱仪	0.07mg/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/2018-085 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/2018-085 GH-60E	3 mg/m ³
氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	HJ693-2014	自动烟尘烟气测试仪	3 mg/m ³
VOCs（以非甲烷总烃计）	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	HJ38-2017	LMJC/2018-096 GC9790 II 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/2018-081 AWA6228+ 多功能声级计 LMJC/2018-080 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 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。采样过程中采集一定比例的平行样；实验室分析过程一般使用标准物质、采用空白试验、平行样测定、加标回收率测定等，并对质控数据分析。

5.5 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。

表 6-1 检测项目信息

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	焊接烟尘治理设施排气筒， 测量孔距地高 4m	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 3m	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	
	切割粉尘、喷塑粉尘废气治 理，测量孔距地高 3m	烟气参数	/	
		颗粒物	低浓度采样头	
		颗粒物	低浓度采样头	
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	
		VOCs（以非甲烷总烃计）	气袋	
噪 声	1#项目厂界东北侧外 1m	等效连续 A 声级（ L_{eq} ）	/	检测 2 天 昼间 1 次
	2#项目厂界西北侧外 1m			
	3#项目厂界西南侧外 1m			
	4#项目厂界东南侧外 1m			

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,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	年产量	日产量	验收监测期间实际产量		工况
集装箱房	6.5 万套	216 套	2022.12.08	200 套	92%
			2022.12.09	200 套	92%

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 焊接烟尘治理设施排气筒监测结果一览表

采样日期	检测项目		焊接烟尘治理设施排气筒,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			
2022.12.08	标干烟气流量		9535	9166	9385	9362	/	/	m ³ /h
	颗粒物	实测浓度	14.3	16.3	17.8	16.1	120	达标	mg/m ³
		排放速率	0.14	0.15	0.17	0.15	3.5	达标	kg/h
2022.12.09	标干烟气流量		9095	9231	9126	9151	/	/	m ³ /h
	颗粒物	实测浓度	15.4	17.5	18.8	17.2	120	达标	mg/m ³
		排放速率	0.14	0.16	0.17	0.16	3.5	达标	kg/h

由检测结果可知: 2022 年 12 月 08 日、12 月 09 日验收监测期间,项目焊接烟尘治理设施排气口所排放颗粒物最高排放浓度为 18.8mg/m³,最高排放速率为 0.17kg/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及速率(二级),满足验收要求。

表 7-3 有机废气治理排气筒检测结果

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 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			
2022.12.08	标干烟气流量		5091	5116	5037	5081	/	/	m ³ /h

	颗粒物	实测浓度	15.9	17.9	14.8	16.2	120	达标	mg/m ³
		排放速率	0.08	0.09	0.07	0.08	3.5	达标	kg/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
		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(以非甲烷总烃计)	实测浓度	1.76	1.90	1.97	1.88	60	达标	mg/m ³
		排放速率	8.96×10^{-3}	9.72×10^{-3}	9.92×10^{-3}	9.53×10^{-3}	3.4	达标	kg/h
	标干烟气流量		5014	5206	5106	5109	/	/	m ³ /h
	2022.12.09 颗粒物	实测浓度	18.9	16.0	16.8	17.2	120	达标	mg/m ³
		排放速率	0.09	0.08	0.09	0.09	3.5	达标	kg/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
		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(以非甲烷总烃计)	实测浓度	2.19	1.96	1.84	2.00	60	达标	mg/m ³
		排放速率	1.10×10^{-2}	1.02×10^{-2}	9.40×10^{-3}	1.02×10^{-2}	3.4	达标	kg/h

由检测结果可知：2022 年 12 月 08 日、12 月 09 日验收监测期间，项目有机废气治理设施排气口所排放颗粒物最高排放浓度为 18.9mg/m³，最高排放速率为 0.09kg/h；二氧化硫、氮氧化物均未检出，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及速率（二级）。VOCs 最高排放浓度为 2.19mg/m³，最高排放速率为 0.011kg/h，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大气污染物排放限值。满足验收要求。

表 7-4 切割粉尘、喷塑粉尘排气筒检测结果

采样日期	检测项目		切割粉尘、喷塑粉尘废气治理，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			
2022.12.08	标干烟气流量		7293	7187	7350	7277	/	/	m ³ /h
	颗粒物	实测浓度	21.5	19.2	20.1	20.3	120	达标	mg/m ³
		排放速率	0.16	0.14	0.15	0.15	3.5	达标	kg/h
2022.12.09	标干烟气流量		7431	7372	7223	7342	/	/	m ³ /h
	颗粒物	实测浓度	22.3	23.0	22.0	22.4	120	达标	mg/m ³
		排放速率	0.17	0.17	0.16	0.17	3.5	达标	kg/h

由检测结果可知：2022 年 12 月 08 日、12 月 09 日验收监测期间，项目切割粉尘、喷塑粉尘治理设施排气口所排放颗粒物最高排放浓度为 23.0mg/m³，最高排放速率为 0.17kg/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及速率（二级），满足验收要求。

表 7-5 项目厂界无组织监测结果一览表

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			
2022.12.08	颗粒物 (mg/m ³)	1#厂界上风向外 5m	0.109	0.128	0.091	0.293	1.0	达标
		2#厂界下风向外 5m	0.182	0.165	0.238			
		3#厂界下风向外 5m	0.219	0.183	0.256			
		4#厂界下风向外 5m	0.273	0.293	0.238			
	VOCs（以 非甲烷总 烃计） (mg/m ³)	1#厂界上风向外 5m	0.12	0.15	0.16	0.72	2.0	达标
		2#厂界下风向外 5m	0.54	0.48	0.54			
		3#厂界下风向外 5m	0.52	0.72	0.68			
		4#厂界下风向外 5m	0.59	0.64	0.61			
2022.12.09	颗粒物 (mg/m ³)	1#厂界上风向外 5m	0.090	0.146	0.128	0.293	1.0	达标
		2#厂界下风向外 5m	0.163	0.219	0.202			
		3#厂界下风向外 5m	0.253	0.200	0.238			
		4#厂界下风向外 5m	0.217	0.273	0.293			
	VOCs（以 非甲烷总 烃计） (mg/m ³)	1#厂界上风向外 5m	0.30	0.27	0.29	0.84	2.0	达标
		2#厂界下风向外 5m	0.83	0.84	0.70			
		3#厂界下风向外 5m	0.64	0.64	0.42			
		4#厂界下风向外 5m	0.62	0.68	0.68			

由上表检测结果可知：2022 年 12 月 08 日、12 月 09 日验收监测期间，本项目无组织颗粒物监控点最高浓度值为 0.293mg/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。厂界无组织 VOCs 监控点最高浓度值为 0.84mg/m³，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 无组织排放监控浓度限值。

7.2.2 噪声

表 7-6 噪声检测结果

检测点位		2022.12.08			2022.12.09		
		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	
1#项目厂界东北侧 外 1m	昼间	57.5	60	达标	57.7	60	达标
2#项目厂界西北侧 外 1m	昼间	54.5	60	达标	53.8	60	达标
3#项目厂界西南侧 外 1m	昼间	56.3	60	达标	56.1	60	达标
4#项目厂界东南侧 外 1m	昼间	58.5	60	达标	58.7	60	达标

由上表检测结果可知：2022 年 12 月 08 日、12 月 09 日验收监测期间，项目厂界噪声昼间最高监测值为 58.7dB(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 SO_2 、 NO_x 、VOCs，其中 SO_2 、 NO_x 均未检出。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)	废气排放时 长 (h/a)	排放量 (t/a)	总量控制 指标 (t/a)	判别
废气	VOCs	有机废气治理排 气筒	0.009865	2400	0.023676	≤ 0.143	达标

注：排放速率取监测平均速率计算，企业平均每天运行时长约 8 小时，年运行 300 天。

由表 7-7 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

项目位于德阳市广汉市三水镇中心村六社，租用广汉市欧宝丽门业有限公司厂房 3500 平方米。环评时预计建设生产线 2 条，用于生产集装箱房及集装箱房部件等产品，主要生产设备有等离子切割机、复合板机、焊机、成型机等设备，主要工艺为：外购彩图卷、带钢、玻镁条及岩棉条等原料经矫平、成型、切割、喷塑、成品。预计年生产机制玻镁板 5 万 m、C 型钢 0.5 万 m、塑钢窗 2 万个、集装箱房框架 6.5 万个、6.5 万套集装箱房。

项目实际建验收期间没有生产塑钢窗，主要生产设备减少 1 台等离子切割机、1 台塑钢窗成型机、1 台彩钢覆合板机；增加 2 台 C 型钢轧机。主要工艺为：外购彩图卷、带钢、玻镁条及岩棉条等原料经矫平、成型、切割、喷塑、成品。年生产机制玻镁板 2.5 万 m、C 型钢 0.5 万 m、集装箱房框架 6.5 万个、6.5 万套集装箱房。

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、废气、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 12 月 8 日、12 月 9 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) 无组织废气

验收监测期间，在本项目厂界上风向设置 1 个参照点，下风向设置 3 个监控点对厂界无组织废气进行监测。经监测，本项目无组织颗粒物监控点最高浓度值为 $0.293\text{mg}/\text{m}^3$ ，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。厂界无组织 VOCs 监控点最高浓度值为 $0.84\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 5 无组织排放监控浓度限值。

因此，本项目监测期间无组织废气能实现达标排放，满足验收要求。

(2) 有组织废气

验收监测期间，项目焊接烟尘治理设施排气口所排放颗粒物最高排放浓度为 $18.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高排放速率为 $0.17\text{kg}/\text{h}$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中最高允

许排放浓度及速率（二级），满足验收要求。

验收监测期间，项目有机废气治理设施排气口所排放颗粒物最高排放浓度为 $18.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高排放速率为 $0.09\text{kg}/\text{h}$ ；二氧化硫、氮氧化物均未检出，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及速率（二级）。VOCs 最高排放浓度为 $2.19\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高排放速率为 $0.011\text{kg}/\text{h}$ ，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大气污染物排放限值。满足验收要求。

验收监测期间，项目切割粉尘、喷塑粉尘治理设施排气口所排放颗粒物最高排放浓度为 $23.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高排放速率为 $0.17\text{kg}/\text{h}$ ，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及速率（二级），满足验收要求。

因此，本项目有组织废气污染物能实现达标排放，满足验收要求。

8.3.2 废水

项目无生产废水产生，废水主要为厂区员工生活污水、清洁拖把、员工洗手废水。清洁拖把、员工洗手废水经油水分离器隔油处理后与员工生活污水一起经厂区已建预处理池（ 20m^3 ）处理，处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，通过管网进入四川广汉市雒南污水处理厂达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311—2016）标准中“工业园区集中式污水处理厂”水污染物浓度排放限值后，排入青白江。

项目切实落实了报告表及环评批复中提出的相应措施，项目废水治理可行有效。

8.3.3 噪声

验收监测期间，项目厂界噪声昼间最高监测值为 $58.7\text{dB}(\text{A})$ ，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。

8.3.4 固废

（1）一般固废

边角料：项目在用电动切割机、台钻钻孔等下料过程中会产生金属边角料，收集后暂存于一般固体废物暂存区，定期外售废品回收站。

焊渣：项目在焊接过程中会产生焊渣，收集后暂存于一般固体废物暂存区，定期外售废品回收站。

员工生活垃圾：生活垃圾主要由日常办公和生活产生，统一收集后由环卫部门统一清运处理。

（2）危险废物

废活性炭：本项目废活性炭产生量 3.73t/a，根据《国家危险废物名录》，废活性炭属于危险废物（HW49），收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位收集处置。

废机油：在设备使用及维护过程产生的废机油。根据《国家危险废物名录》，废机油属于危险废物（HW08），废机油年产生量为 0.05t/a。收集后暂存于危废暂存间，定期交由资质单位处置。

废油桶：项目使用机油过程中会产生废油桶。根据《国家危险废物名录》，废油桶属于危险废物（HW49），产生量约为 0.01t/a，收集后暂存于危废暂存间，定期交由资质单位处置。

废含油手套抹布：项目机械维修和设备清洗过程中会产生的含油手套抹布。根据《国家危险废物名录》，废含油手套抹布属于危险废物（HW49），产生量约为 0.01t/a，收集后暂存于危废暂存间，定期交由资质单位处置。

油水分离器废油：项目油水分离器隔油过程中会产生的油水分离器废油。根据《国家危险废物名录》，油水分离器废油属于危险废物（HW08），产生量约为0.005t/a，收集后暂存于危废暂存间，定期交由资质单位处置。

8.4 环境调查管理结论

综上所述，本项目在建设过程中，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，建议集装箱房及集装箱房部件生产项目通过建设项目竣工环境保护设施验收。

8.5 后续要求

（1）加强对生产设备、环保设施的日常管理与维护工作，使其保持良好的运行状态，减少污染物的排放；

（2）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）：四川立明检测技术有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称		集装箱房及集装箱房部件生产项目				项目代码		川投资备[2101-510681-04-01-389964]FGQB-0031 号		建设地点		四川省德阳市广汉市三水镇中心村六社			
	行业类别（分类管理名录）		C3359 其他建筑、安全用金属制品制造				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 度 20 分 17.63 秒，30 度 54 分 40.143 秒			
	设计生产能力		集装箱房 6.5 万套				实际生产能力		集装箱房 6.5 万套		环评单位		四川鑫锦程工程咨询有限公司			
	环评文件审批机关		德阳市生态环境局				审批文号		德环审批〔2021〕398 号		环评文件类型		报告表			
	开工日期		2021.9				竣工日期		2022.5		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		四川晟辉集成房屋有限公司		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		92%					
	投资总概算（万元）		1000				环保投资总概算（万元）		21.7		所占比例（%）		2.17			
	实际总投资		1000				实际环保投资（万元）		21.7		所占比例（%）		2.17			
	废水治理（万元）		1.2	废气治理（万元）		11.5	噪声治理（万元）		1.0	固体废物治理（万元）		4.5	绿化及生态（万元）		/	其他（万元）
新增废水处理设施能力		/				新增废气处理设施能力		/		年平均工作时长		2400				
运营单位		四川晟辉集成房屋有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）				91510681MA69FWFQ3P		验收时间		2023.1.13		
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															
	氮氧化物															
	工业固体废物															
	与项目有关的	VOCs		2.0	60			0.023676	0.143		0.023676	0.143				
	其他特征污染物															

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量—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

