

**活动板房、箱房生产项目
竣工环境保护验收监测报告表**

建设单位：四川五隆钢结构有限公司

编制单位：四川中衡检测技术有限公司

2022年6月

建设单位法人代表：陈 良

编制单位法人代表：殷万国

项 目 负 责 人：葛孟芬

填 表 人：江诗娴

建设单位：四川五隆钢结构有限公司（盖章）

电 话：13982073666

传 真：

邮 编：618300

地 址：四川省广汉市深圳路西三段1号

编制单位：四川中衡检测技术有限公司（盖章）

电 话：0838-6185095

传 真：0838-6185095

邮 编：618000

地 址：德阳市金沙江东路207号

表一

建设项目名称	活动板房、箱房生产项目				
建设单位名称	四川五隆钢结构有限公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建 (划√)				
建设地点	四川省广汉市深圳路西三段 1 号				
主要产品名称	活动板房、集装箱房屋				
设计生产能力	活动板房 30 万 m ² ，集装箱房屋 1000 个				
实际生产能力	活动板房 30 万 m ² ，集装箱房屋 1000 个				
调试时间	2020 年 9 月	现场监测时间	2020 年 4 月 25 日~31 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	四川锦益诚环保科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	350 万元	环保投资总概算	26.5 万元	比例	5.77%
实际总投资	350 万元	实际环保投资	24 万元	比例	6.86%
验收监测依据	<p>1、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》（2020 年 8 月 16 日）；</p> <p>2、中华人民共和国生态环境部，公告（2018）9 号《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》（2018 年 5 月 15 日）；</p> <p>3、《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日起实施，（2014 年 4 月 24 日发布）；</p> <p>4、《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日起实施，（2017 年 6 月 27 日发布）；</p>				

	<p>5、《中华人民共和国大气污染防治法》，2020年7月26日起实施，（2020年7月26日发布）；</p> <p>6、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29日起实施，（2018年12月29日发布）；</p> <p>7、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年9月1日起实施，（2020年4月29日发布）；</p> <p>8、“中华人民共和国生态环境部，环办环评函[2020]688号《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（2020年12月13日）”；</p> <p>9、广汉市发展和改革局，四川省固定资产投资项目备案表，备案号：川投资备【2020-510681-41-03-446288】FGQB-0069号，（2020年5月9日）；</p> <p>10、四川锦益诚环保科技有限公司，《活动板房、箱房生产项目》，（2020年7月）；</p> <p>11、德阳市生态环境局，德环审批[2020]389号，《关于四川五隆钢结构有限公司活动板房、箱房生产项目环境影响报告表的批复》，（2020年8月12日）；</p> <p>12、德阳市生态环境局，德环审批[2022]102号，《关于四川五隆钢结构有限公司活动板房、箱房生产项目（重新报批）环境影响报告表的批复》，（2022年4月1日）</p> <p>13、验收监测委托书。</p>
<p>验收监测标准、标号、 级别</p>	<p>有组织排放废气：颗粒物执行《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二</p>

级标准限值；VOCs 执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物》（DB51/2377-2017）表 3 表面涂装标准限值；二氧化硫、氮氧化物、粉尘执行《四川省工业炉窑大气污染综合治理实施清单》中限值要求。

无组织排放废气：颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度标准限值；VOCs 执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物》（DB51/2377-2017）表 5 中无组织排放监控浓度限值。

厂界环境噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类声功能区厂界环境噪声排放限值。

废水：氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准限值；其余监测指标执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准限值。

固废：一般固废执行《一般工业固体废弃物的贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 修改单；危险废物执行《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18596-2001）及其 2013 修改单。

1 前言

1.1 项目概况及验收任务由来

四川五隆钢结构有限公司租赁四川省川汉实业有限公司位于四川省广汉市深圳路西三段 1 号已建厂房及附属地 1530m²（工业用地），建设“活动板房、箱房生产项目”，该项目总投资 350 万元，依托现有生产车间、办公楼及相关公辅设施，建设活

动板房、箱房生产线及配套设施，建成具备年产活动板房 30 万 m²，集装箱房屋 1000 个的生产能力。

本项目于 2020 年 5 月 9 日经广汉市发展和改革委员会以川投资备【2020-510681-41-03-446288】FGQB-0069 号文进行了投资备案；2020 年 7 月四川锦益诚环保科技有限公司编制完成该项目环境影响报告表；2020 年 8 月 12 日，德阳市生态环境局以德环审批[2020]389 号文件下达了批复；因原环评报告部分数据有误，2022 年 3 月企业重新向广汉市生态环境局重新报批并获得德环审批[2022]102 号文件的批复。

受四川五隆钢结构有限公司委托，四川中衡检测技术有限公司于 2022 年 4 月对该项目进行了现场勘察，并查阅了相关技术资料，在此基础上编制了该项目竣工环境保护验收监测方案。在严格按照验收方案的前提下，四川中衡检测技术有限公司于 2022 年 4 月 25 日、4 月 26 日开展了现场监测及检查，在综合各种资料数据的基础上编制完成了该工程竣工环境保护验收报告表。

本项目位于四川省广汉市深圳路西三段 1 号，现场勘察如下：

东侧：本项目东侧紧邻三亚路二段；东侧约 40m 处为广汉金金机械制造有限公司、约 75m 处为金鑫海陆空大酒店、约 150m 处为四川银宏包装有限公司、约 195m 处为兴达电器有限公司；

东南侧：本项目东南侧约 40m 处为四川兴润油田工程有限公司、约 155m 处为四川鑫森纸制品有限公司、约 190m 处为七色纺（广汉）；

南侧：本项目南侧紧邻闲置堆库；南侧约 60m 处为汉正检测技术有限公司、约 60m 处为四川宏发石油设备有限公司；

西南侧：本项目西南侧约 100m 处为广汉嘉祥服饰厂；

西侧：本项目西侧紧邻四川精控阀门制造有限公司；

北侧：本项目北侧紧邻深圳路；北侧约 35m 处为四川佳音医疗设备有限公司、约 35m 处为四川三星新材料科技股份有限公司、约 160m 处为新丰镇独木社区；

东北侧：本项目东北侧约 75m 处为广汉市纸芯厂、约 175m 处为名士汽车服务。

本项目劳动定员 16 人，年工作 300 天，一班制，白班 8 小时，厂内不设食宿。本项目由主体工程、公用工程、辅助工程、办公及生活设施、环保工程、仓储及其他组成。项目组成及主要环境问题见表 2-1，主要设备见表 2-2，原辅材料及能耗见表 2-3。项目水量平衡见图 2-1。

1.2 验收监测范围

根据四川五隆钢结构有限公司“活动板房、箱房生产项目”环评报告表及批复，本兮验收范围为：主体工程（生产车间）、辅助工程（门卫室、配电室、消防水池、空压机房、停车区）、公用工程（供水、供电、排水）、办公及生活设施（办公楼）、环保工程（废气治理、废水治理、固废治理、地下水治理、风险防范、噪声治理）、仓储及其他（成品堆放区、半成品堆放区、材料堆放区、液态原料暂存区、绿化），具体内容见表 2-1。

1.3 验收监测内容

- （1）废气排放监测
- （2）废水排放监测
- （3）厂界噪声监测
- （4）固废处置检查
- （5）环境管理检查

表二

2 项目工程内容及工艺流程介绍

2.1 工程建设内容

本项目组成及主要环境问题见表 2-1 所示，主要生产设备见表 2-2 所示。

表 2-1 项目组成及主要环境问题

名称	建设内容及规模		环境问题	备注	
	环评	实际			
主体工程	生产车间	1 间，1F 钢架结构，建筑面 1000m ² ，从北至南呈“L”分布，内部设置有 C 型钢机、彩钢复合机、电焊机和喷塑机等生产设备，主要利用 C 型钢机、彩钢复合机、砂轮切割机、电焊机和喷塑机等对外购钢带、钢板、彩钢卷和矩管等原材料进行机械加工、拼装成型，建设 1 条生产线，年产活动板房 30 万 m ² 、集装箱房 1000 个。	与环评一致	噪声、废气 固废、废水	已建 厂房 内新 建
辅助工程	门卫室	新建，1 间，1F 砖混结构，位于厂区东侧，建筑面积约 10m ²	与环评一致	生活垃圾、 生活污水	新建
	配电室	已建，1 间，1F 砖混结构，位于厂区西南侧，建筑面积约 20m ²	与环评一致	/	依托
	消防水池	已建，1 个，为露天式，位于厂区西侧，容积为 700m ³	与环评一致	/	依托
	空压机房	已建，1 间，1F 砖混结构，位于厂区西南侧，建筑面积约 5m ²	与环评一致	/	新建
	停车区	新建，1 个，为露天式，位于厂区东侧，设置有 8 个停车位	与环评一致	/	新建
公用工程	供电	园区给水网提供	使用地下水	/	依托
	供水	园区市政电网提供	与环评一致	/	依托
	排水	厂区排水采用雨、污分流制。雨水经厂区雨水管网收集后排入园区雨水管网；污水预处理后进入广汉市第二（雒南）污水处理厂处理达标后排入青白江	与环评一致	/	依托
办公及生活设施	办公楼	办公楼已建，2 栋。1#办公楼，2F 砖混结构，位于厂区东南侧，建筑面积 200m ² ，主要用于员工办公。2#办公楼，3F 砖混结构，位于厂区东北侧，建筑面积 220m ² ，主要用于办公、会议。	与环评一致	生活垃圾、 生活污水	依托

	食堂及临时宿舍	已建, 1 栋, 1F 砖混结构, 位于消防水池上方, 食堂供员工午餐就餐, 并设置宿舍临时休息	企业未设置食堂及员工宿舍, 员工为当地居民均外出就餐及住宿	/	/
环保工程	废气治理	金属粉尘: 自然沉降+厂房阻挡	与环评一致	金属粉尘	/
		焊接烟尘: 集气罩(新建, 6 个)+焊烟净化器(新建, 4 台)	与环评一致	焊接烟尘	新建
		喷塑粉尘: 密闭收集+滤筒式除尘器(新建, 1 套)+1#排气筒(新建, 1 根, h=15m)	与环评一致	喷塑粉尘	新建
		有机废气: 管道/集气罩+二级活性炭(新建, 1 套)+2#排气筒(新建, 1 根, h=15m)	与环评一致	有机废气	新建
		天然气燃烧废气: 密闭收集+滤筒式除尘器(新建, 1 套)+1#排气筒(依托有机废气处理措施)	密闭收集+滤筒式除尘器(新建, 1 套)+2#排气筒(依托有机废气处理措施)	天然气燃烧废气	新建
	废水治理	办公生活污水: 预处理池(依托, 1 个, 地埋式混凝土结构, 容积 15m ³)	与环评一致	废水	依托
		拖把清洗废水和员工洗手废水: 洗手废水隔油池(新建, 1 个, 混凝土结构, 容积为 0.5m ³) + 预处理池(依托)	拖把清洗废水和员工洗手废水经油水分离器隔油处理(0.5m ³ /h)+预处理池(依托)	废水、隔油池浮油	新建+依托
	固废治理	一般固废: 一般固废暂存间(新建, 1 间, 位于生产车间中间, 建筑面积为 5m ²)	设置一般固废暂存区, 建筑面积 5m ² , 位于车间外	固废	已建车间内新建
		危险废物: 危废暂存间(新建, 1 间, 位于生产车间中间, 建筑面积 3m ²)	危废暂存间(新建, 1 间)建筑面积约 10m ² 位于车间内		
	地下水治理	一般防渗区: 生产车间、一般固废暂存间地面采用 C30 防渗混凝土+黏土防渗层进行一般防渗	与环评一致	/	已建车间内新建
重点防渗区: 洗手废水隔油池、液态原料暂存区、危废暂存间和空压机房地面采用“防渗混凝土+2mmHDPE 防渗层”进行重点防渗		重点防渗区: 油水分离器采用金属托盘防渗、液态原料暂存区、危废暂存间采用“防渗混凝土+环氧树脂防渗层+金属接液盘防渗”和空压机房地面采用“防渗混凝土+环氧树脂防渗层”进行重点防渗	/		
风险防范	厂区内设置一定数量的消防栓等	与环评一致	环境风险	已建车间内新建	

	噪声治理	安装减震垫、对设备定期检修等	与环评一致	噪声	已建车间内新建
仓储及其他	成品堆放区	5个，位于厂区中间及南侧，建筑面积总约400m ² ，主要用于成品暂存	与环评一致	/	依托
	半成品堆放区	1个，位于生产车间北侧，建筑面积总约80m ² ，主要用于半成品暂存	与环评一致	/	依托
	材料堆放区	1个，位于生产车间北侧，建筑面积约100m ² ，主要用于部分原材料暂存	3个，建筑面积约150m ² ，位于生产车间，其余与环评一致	/	依托
	液态原料暂存区	1个，位于厂区中间，建筑面积约5m ² ，主要用于液态原材料暂存	与环评一致	/	依托
	绿化	厂区绿化面积30m ² 。	与环评一致	/	依托

表 2-2 主要设备一览表 单位（台）

序号	环评				实际			
	设备名称	设备型号	单位	数量	设备名称	设备型号	单位	数量
1	电焊机	NBC-350F	台	8	电焊机	NBC-350F	台	4
2	手磨机	MC-315B	台	1	手磨机	MC-315B	台	1
3	砂轮切割机	J3G-GT-400	台	3	砂轮切割机	J3G-GT-400	台	2
4	单瓦机	840/900 型	台	1	单瓦机	840/900 型	台	1
5	C 型钢机	80#~300#	台	3	C 型钢机	80#~300#	台	2
6	冲床	J223-63T	台	2	冲床	J223-63T	台	1
7	折弯机	E21-100T	台	1	折弯机	E21-100T	台	1
8	剪板机	E21S	台	1	剪板机	E21S	台	1
9	彩钢复合机	950/1150 型	台	2	彩钢复合机	950/1150 型	台	2
10	喷塑机	JC-662	台	2	喷塑机	JC-662	台	2
11	双头焊烟净化器	自带双头集气罩	台	2	双头焊烟净化器	自带双头集气罩	台	2
12	单头焊烟净化器	自带单头集气罩	台	2	单头焊烟净化器	自带单头集气罩	台	2
13	滤筒式除尘器	除尘设备	台	1	滤筒式除尘器	除尘设备	台	1
14	储气罐	1000L	台	1	储气罐	1000L	台	1
15	空压机	MC-880	台	1	空压机	MC-880	台	1

16	燃烧机	TYP-883T	台	1	燃烧机	TYP-883T	台	1
17	风机	/	台	2	风机	/	台	2
18	有机废气处理设施	/	套	1	二级活性炭吸附装置	/	套	1

2.2 原辅材料消耗及水平衡

本项目原辅材料及能耗见表 2-3 所示，水平衡图见图 2-1 所示。

表 2-3 主要原辅材料及能耗情况表

序号	原辅材料名称	规格及包装	环评用量	实际用量	性状	来源	
原辅材料	1	钢带	宽：80mm、300mm， 长：9000mm，1.5t/卷	1000t	1000t	卷状	外购
	2	彩钢卷	宽：1000mm、1200mm， 长：9000mm，3.5t/卷	3000t	3000t	卷状	外购
	3	矩管	长：6000mm	300t	300t	管状	外购
	4	岩棉	950/1150*600*50mm	400t	400t	板状	外购
	5	组合胶	50kg/桶，桶装	0.5t	0.5t	膏状	外购
	6	焊丝	直径 0.8mm，15kg/袋， 袋装	3.6t	3.6t	卷状	外购
	7	CO ₂	1m ³ /瓶，30kg/瓶，瓶装	200t	35t	气态	外购
	8	粉末涂料	20kg/袋，袋装	5t	5t	颗粒	外购
	9	钢板	1000*2500*2.5mm	200t	200t	板状	外购
	10	活性炭	箱装	0.11t	0.11t	固态	外购
	11	润滑油	25kg/桶，桶装	0.2t	0.2t	液态	外购
能源	1	自来水	/	1464.6t/a	251.1t/a	液态	地下水
	2	电	/	8 万 KW·h	8 万 KW·h	/	园区电网
	3	天然气	/	0.216 万 m ³ /a	0.216 万 m ³ /a	气态	市政天然气

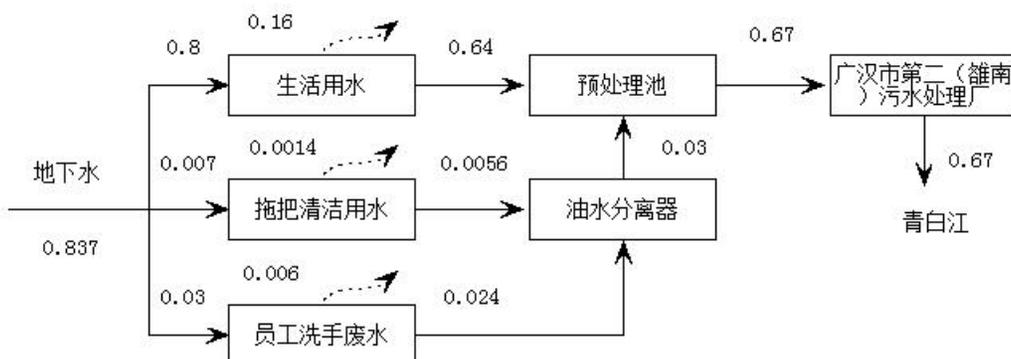


图 2-1 项目水量平衡图 (m³/d)

2.3 项目变更情况

根据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》：“根据《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。”本项目变更情况见表2-4，根据表2-4，本项目不属于重大变动，可纳入竣工环境保护验收管理。

表 2-4 项目变更情况一览表

类别	环评拟建	实际建设情况	备注
1	新建隔油池 1 个，混凝土结构，容积为 0.5m ³	油水分离器 1 个（处理能力 0.5m ³ /h）	环保措施功能一致，能对拖把清洗废水及员工洗手废水进行隔油处理
2	新建一般固废暂存间 1 间，位于生产车间中间，建筑面积为 5m ²	设置一般固废暂存区，建筑面积 5m ² ，位于车间	能满足对一般固废的收集要求
3	新建危废暂存间 1 间，位于生产车间中间，建筑面积 3m ²	新建危废暂存间 1 间，建筑面积约 10m ² ，位于车间	实际建设过程中，调整危废暂存间建筑面积，能满足危废收集要求
4	洗手废水隔油池、液态原料暂存区、危废暂存间和空压机房地面采用“防渗混凝土+2mmHDPE 防渗层”进行重点防渗	油水分离器采用金属托盘防渗、液态原料暂存区、危废暂存间采用“防渗混凝土+环氧树脂防渗层+金属接液盘防渗”和空压机房地面采用“防渗混凝土+环氧树脂防渗层”进行重点防渗	满足重点防渗要求
5	材料堆放区：1 个，位于生产车间北侧，建筑面积约 100m ² ，主要用于部分原材料暂存	材料堆放区：3 个，建筑面积约 150m ² ，位于生产车间，其余与环评一致	根据生产情况，实际建设过程调整原材料暂存区位置及相应调整建筑面积，企业原辅料无有毒有害物质，新增的堆放区对环境无明显影响，不属于重大变动
6	食堂及临时宿舍：已建，1 栋，1F 砖混结构，位于消防水池上方，食堂供员工午餐就餐，并设置宿舍临时休息	食堂及临时宿舍：企业未设置食堂及员工宿舍，员工为当地居民均外出就餐及住宿	根据企业实际情况，现场无食堂和宿舍故无废气及废水的产生，属于环境向好型变动，不属于重大变动
设备	详见表 2-2		产能不变，产污不变
原辅料	详见表 2-3		产能不变，产污不变

2.4 主要工艺流程及产污环节

1、活动板房生产工艺

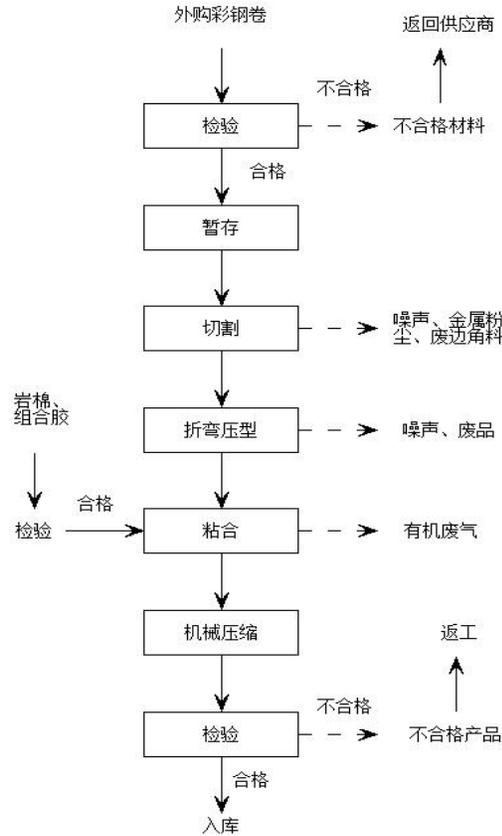


图2-1 项目活动板房工艺流程及产污环节图

工艺流程简述:

本项目所需要原材料均由原材料供应商运输至本项目场地内。

(1) **检验:** 项目业主需要对外购的彩钢卷、岩棉在入库前进行检测,若合格则作为原料入库待使用,若不合格则作为不合格原料返回至原料供应商处。该过程会产生不合格原料;

(2) **暂存:** 原料供应商将所需原材料运输至本项目场地后直接暂存于原料库内。

(3) **切割:** 根据业主加工尺寸要求,将彩钢卷切割下料,进行下一步折弯压型。该过程会产生噪声、金属粉尘和废边角余料;

需要说明的是：项目活动板房生产过程不对岩棉进行切割，直接外购对应尺寸的岩棉。

(4) **折弯压型**：根据业主对产品的要求，用折弯机、剪板机等将已切割好的彩钢卷折弯压型成产品形状，待下一步用胶粘合。该过程会产生噪声和废品；

(5) **粘合**：按照设计图纸，将检验合格的岩棉夹在已成型的两张彩钢卷板中间，用组合胶粘合四周边缝，密封齐平。因此，粘合过程中产生有机废气较少。该过程会产生有机废气；

(6) **机械压缩**：按照设计图纸，将齐平粘合的彩钢卷与岩棉通过彩钢复合机进行机械压缩形成彩钢夹芯板，静置 5min，凝固，该过程不使用加热；

(7) **检验**：经机械压缩成型的彩钢夹芯板进行人工肉眼检验，检验内容为产品尺寸与图纸是否相符、外观是否完整等，如检验不合格则直接作为不合格产品，即为废品，外售其原材料供应商收购处理，如检验合格则直接入库暂存。该过程会产生不合格产品；

(8) **入库**：将成品运往成品堆放区内暂存，待安排工人外运施工工地进行安装。

2、集装箱房生产工艺

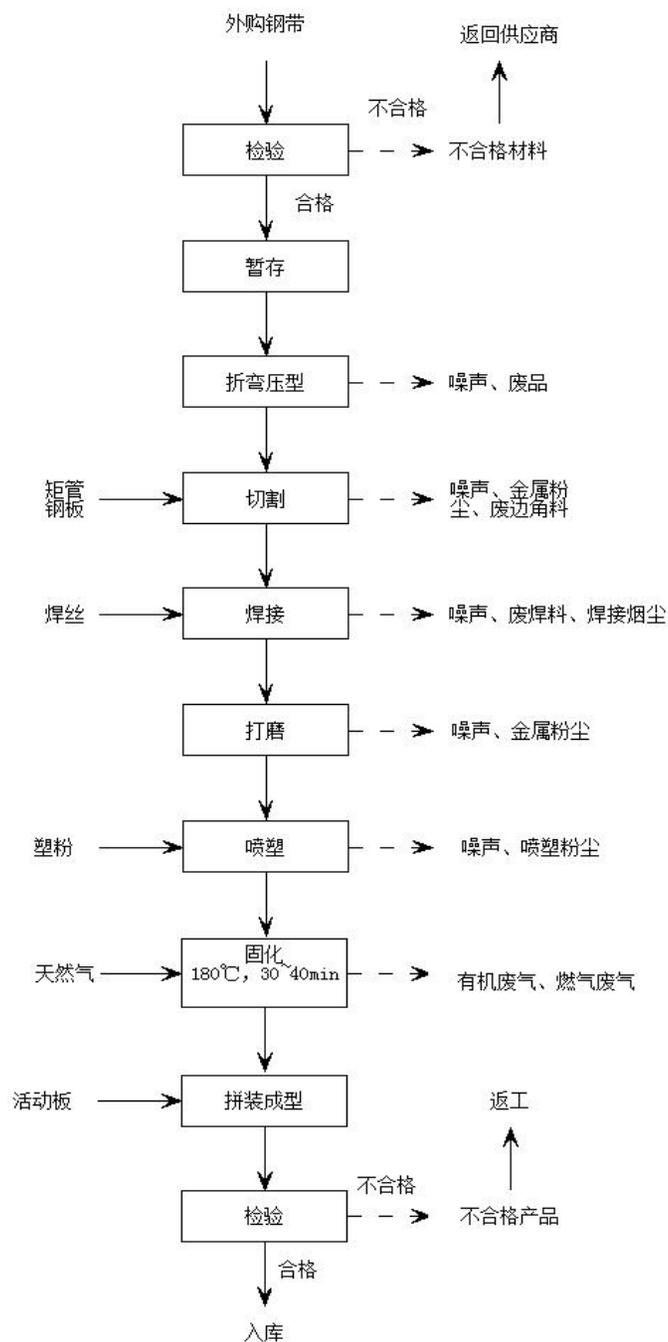


图2-2 项目集中箱房工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

本项目所需要原材料均由原材料供应商运输至本项目场地内。

(1) **检验**: 项目业主需要对外购的原材料在入库前进行检测, 若合格则作为原料入库待使用, 若不合格则作为不合格原料返回至原料供应商处。该过程会产生不合格原料;

(2) **暂存**: 原料供应商将所需原材料运输至本项目场地后直接暂存于原料库内。

(3) **折弯压型**: 根据业主对产品的要求, 用 C 型钢机将外购的钢带压型成 C 型形状, 用折弯机等折弯, 进行下一步切割下料。该过程会产生噪声和废品;

(4) **切割**: 根据业主加工尺寸要求, 将 C 型钢、矩管和钢板等切割下料, 进行下一步焊接成型。该过程会产生噪声、金属粉尘和废边角余料;

(5) **焊接**: 按照设计图纸, 将已切割的钢材焊接制作成结构框件, 结构框件制作使用二氧化碳保护焊对钢材进行焊接, 由于本项目产品尺寸较大, 无法设置固定焊接工位, 因此设置焊接区。该过程会产生噪声、废焊料和焊接烟尘;

(6) **打磨**: 对钢架焊缝接头及段焊起弧点收弧点进行打磨, 打磨后焊接表面不得有气孔、夹渣、弧坑、裂纹、电弧擦伤、打火等缺陷, 同时对金属表面进行打磨(干法表处)去除金属表面氧化物、灰尘等。该过程会产生噪声、打磨粉尘;

(7) **喷塑**: 喷涂采用粉体静电喷涂(塑粉为热固性粉末), 直接使用静电喷枪进行喷涂, 不需要将粉体进行稀释, 也不需要加入其它辅助剂, 粉末涂料由供粉系统借压缩空气气体送入喷枪, 并喷到工件表面, 形成均匀的粉末涂料。主要是钢结构件进行喷塑, 产品状态: 成套组合件, 成品, 喷塑过程会产生粉尘。该过程会产生噪声和喷塑粉尘;

(8) **固化**: 喷塑后经过用燃烧机高温烘烤(燃料为天然气), 使粉末熔化黏附在钢结构或其它物件的表面, 在喷涂房内, 粉状涂层经过高温烘烤流平固化(固化炉控制温度为 180℃), 烘烤 30~40min 后, 塑粉固化完全经自然冷却 1h 后出房。

本项目所用塑粉主要成分为热固性粉末，为环氧树脂、聚酯树脂，其分解温度约为280℃，而本项目固化炉控制温度为180℃，因此粉末固化过程中产生有机废气较少。该过程会产生有机废气和燃气废气；

(9) 拼装成型：将矩管等原材料、检验合格的彩钢夹芯板以及喷塑好的钢架，拼装成型为成品。

(10) 检验：经拼装成型的成品进行人工肉眼检验，检验内容为产品尺寸与图纸是否相符、外观是否完整等，如检验不合格则直接作为不合格产品，即为废品，外售其原材料供应商收购处理，如检验合格则直接入库暂存。该过程会产生不合格产品；

(11) 入库：将成品运往成品堆放区内暂存，待安排工人外运施工工地进行安装。

表三

3 主要污染物的产生、治理及排放

3.1 废水的产生、治理及排放

本项目运营期废水包括：办公生活污水、拖把清洗废水、员工洗手废水。

项目配套员工 16 人，厂区内不提供食宿，生活污水主要为厕所废水，废水排放量为 $0.64\text{m}^3/\text{d}$ ($192\text{m}^3/\text{a}$)；车间采用拖布拖地，拖地废水排放量为 $0.0056\text{m}^3/\text{d}$ ($1.68\text{m}^3/\text{a}$)；员工洗手废水排放量为 $0.024\text{m}^3/\text{d}$ ($7.2\text{m}^3/\text{a}$)。

项目拖地废水、洗手废水经油水分离器（处理能力： $0.5\text{m}^3/\text{h}$ ）隔油处理后，同生活污水经预处理池（容积： 15m^3 ）处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，排入广汉市第二（雒南）污水处理厂处理后，排入青白江。

3.2 废气的产生、治理及排放

本项目不涉及食宿，营运期间废气主要为金属粉尘、焊接烟尘、有机废气、燃气废气。

（1）金属粉尘

本项目在切割、打磨过程中会产生少量的粉尘（主要为金属粉尘），经厂房隔挡、自然沉降后，无组织排放。

（2）焊接烟尘

本项目焊接过程中产生的焊接烟尘设置 4 套移动式焊烟净化器（2 套双臂、2 套单臂）处理后，无组织排放。

（3）喷塑粉尘

本项目采用粉体静电喷塑工艺，塑粉为热固性粉末，喷塑过程会产生一定量的喷塑粉尘。喷塑工序在密闭喷塑房内进行，产生的喷塑粉尘采用负压抽风收集管道进入滤筒式除尘器净化后，经 1#喷塑粉尘排气筒（ $h=15\text{m}$ ）排放。

（4）有机废气

在制作集装箱房生产过程，设置 1 个烘房，将喷塑后的构件送入烘房，点燃天然气加热系统进行烘烤，固化，烘房仅留工件进出口，其余位置封闭，在排气口设置管道，固化过程产生的有机废气通过负压抽风收集后经二级活性炭吸附装置净化处理后，通过 2#排气筒（h=15m）排放。

在制作彩钢夹芯板生产过程，本项目需使用组合胶，该过程产生的有机废气通过在组合胶粘合处上方设置集气罩（集气罩面积大于废气产生面积）收集后通过管道经二级活性炭吸附装置（同固化废气处理装置一套）净化处理后，通过 2#排气筒（h=15m）排放。

（5）燃气废气

项目固化过程使用燃烧机燃烧天然气过程中产生的废气经 2#排气筒（h=15m）排放。

本项目以生产车间为边界设置 50m 卫生防护距离。根据现场调查卫生防护距离内目前没有居民住宅、医院、学校等敏感点分布，满足卫生防护距离的要求。

3.3 噪声的产生、治理

本项目主要噪声来自砂轮切割机、喷塑机等生产设备运行时产生的设备噪声。

治理措施：厂房隔声、选用低噪设备，合理布局，安装减振垫等措施。

3.4 固体废弃物的产生、治理及排放

本项目产生的固体废物包括一般固废、危废废物，其中一般固废主要有生活垃圾、不合格原材料、废品、废边角料、金属粉尘、废滤芯、废焊料；危废废物主要有废润滑油、含油废抹布、手套、隔油池浮油、废活性炭、废润滑油桶。

表 3-1 项目固体废物产生量及处置去向

序号	名称	数量	废物类别	处置方式
1	办公生活垃圾	2.4	一般固废	交由环卫部门定期清运处置
2	不合格原材料	25	一般固废	原材料供应商回收

3	废品、废边角料	45	一般固废	交由废品收购商回收
4	金属粉尘	0.9	一般固废	
5	废滤芯	0.09	一般固废	供货商回收
6	废焊料	0.01	一般固废	环卫部门清运处置
7	废润滑油	0.15	危险废物	交由南充嘉源环保科技有限公司处理
8	含油抹布、手套	0.02	危险废物	
9	隔油池浮油	0.01	危险废物	
10	废活性炭	2.5	危险废物	
11	废润滑油桶	0.01	危险废物	

3.5 地下水污染

本项目现采取的防渗措施,危废暂存间采取混凝土硬化+环氧树脂防渗层+金属接液盘防渗措施;液态原料暂存区采取环氧树脂涂层防渗+金属接液盘防渗措施、空压机房采取环氧树脂涂层防渗措施、油水分离器采取金属接液盘防渗。

3.6 处理设施

表 3-2 运行期污染源及处理设施对照表

内容类型	污染物名称	环评防治措施	实际防治措施
废气	切割下料和打磨金属粉尘	厂房阻挡,自然沉降	与环评一致
	焊接烟尘	4套移动式焊烟净化器(收集效率按90%计),2套双头焊烟净化器(2个集气罩/套)和2套单头焊烟净化器(1个集气罩/套);净化处理后无组织排放(净化效率不低于90%)	2台双臂式移动式焊烟净化器,2台单臂式移动式焊烟净化器
	喷塑粉尘	负压抽风收集(收集效率95%)+滤筒式除尘器(除尘效率95%)+15m高排气筒排放	与环评一致
	固化有机废气	负压收集(收集效率90%)+二级活性炭吸附装置(治理效率按80%)+15m高排气筒排放	与环评一致
	胶粘有机废气		
	天然气燃烧废气		
食堂油烟	高效油烟净化器+屋顶排放	企业未建设食堂	
废水	办公生活污水 拖把清洗废水、员	办公生活污水、拖把清洗废水和员工洗手废水先经废水隔油池处理,依托预处	与环评一致

	工洗手废水	理池	
固废	办公生活垃圾	环卫部门清运处置	与环评一致
	不合格原材料	原材料供应商回收	与环评一致
	废品、废边角料	交由废品收购商回收	与环评一致
	金属粉尘		
	废滤芯	供货商回收	与环评一致
	废焊料	环卫部门清运处置	与环评一致
	废润滑油	分类收集后暂存于危废暂存间定期交由有资质单位处理	分类收集后暂存于危废暂存间，定期交由南充嘉源环保科技有限公司处理
	含油抹布、手套		
	隔油池浮油		
	废活性炭		
废润滑油桶			
噪声	生产设备噪声	选用低噪声设备，合理布置布局等	与环评一致

表 3-3 环保设施（措施）一览表 单位：万元

项目	环评治理措施	投资	实际治理措施	投资	
废气	切割下料和打磨金属粉尘	自然沉降、厂房阻挡，无组织排放	0.5	与环评一致	0.5
	焊接烟尘	4 套移动式焊烟净化器（收集效率按 90%计），2 套双头焊烟净化器（2 个集气罩/套）和 2 套单头焊烟净化器（1 个集气罩/套）；净化处理后无组织排放（净化效率不低于 90%）	1.0	企业设置 2 套双头焊烟净化器（2 个集气罩/套）和 2 套单头焊烟净化器	1.0
	喷塑粉尘	负压抽风收集（收集效率 95%）+ 滤筒式除尘器（除尘效率 95%）+15m 高排气筒排放（DA001）	5.0	与环评一致	5.0
	固化有机废气、胶粘有机废气、固化天然气燃烧废气	负压收集（收集效率 90%）+ 二级活性炭吸附装置（治理效率按 80%）+15m 高排气筒排放（DA002）	10.0	与环评一致	10.0
	食堂油烟	集气罩+高效油烟净化器，收集效率 90%，净化效率不低于 60%，处理后引至屋顶排放	0.5	企业未设置食堂，员工均外出就餐	/
废水	办公生活污水	办公生活污水、拖把清洗废水和员工洗手废水先经废水隔油池处理（新建 0.5m ³ ），依托厂区现有预处理池	0.2	与环评一致	0.2
	拖把清洗废水			与环评一致	
	员工洗手废水			拖把清洗废水和员工洗手废水：洗手废水经油水分离器（新建，1 个，混凝土结构，处理能力 0.5m ³ ）+预处理池（依托）	

噪声	采用低噪设备，设备合理布局， 厂房隔声、基座减震等	2.5	与环评一致	2.5
固废	1 间，一般固废间（5m ² ）	0.6	与环评一致	0.6
	1 间，危废暂存间（3m ² ）	1.0	一般固废： 一般固废暂存间（新建，1 间，建筑面积均为 5.22m ² ）	1.0
	生活垃圾环卫部门清运	0.2	危险废物： 危废暂存间（新建，1 间，建筑面积均为 10m ² ）	0.2
地下水	分区防渗，危废暂存间、隔油池、液态原料暂存区和空压机房等重点防渗，等效黏土防渗层 Mb ≥ 6.0m，k ≤ 1 × 10 ⁻¹⁰ cm/s；或参照 GB18597 执行；生产车间、一般固废暂存间等一般防渗，等效黏土防渗层 Mb ≥ 1.5m，k ≤ 1 × 10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB16889 执行；厂区道路等简单防渗，一般地面硬化	2.0	与环评一致	2.0
风险防范及环境管理	编制突发环境事件应急预案、定期演练、设事故池、消防水池等	3.0	项目已设置环境事故相关负责人及企业内部负责部门	1
合计		26.5	合计	24

表四

4 环评结论、建议及要求

4.1 原环评结论

项目建设符合国家政策要求，符合广汉市土地利用规划以及德阳高新技术产开发区（原四川广汉经济开发区）的规划，项目选址及平面布置基本合理。项目选址、布局、规模符合环境保护法律法规和相关法定规划；项目拟采取的措施满足区域环境质量改善目标管理要求；项目采取的污染防治措施能够满足国家和地方污染物排放标准；项目属于新建项目，环境影响报告表的基础资料属实以及结论明确、合理，不属于《建设项目环境保护管理条例》中“五不批”的情形。在严格执行“三同时”制度、全面落实本评价提出的环保措施和风险防控措施的前提下，项目的建设不会改变当地的环境质量及生态环境现状。因此，从环境角度分析认为本项目的实施是可行的。

4.2 环评批复

四川五隆钢结构有限公司：

你公司报送的活动板房、箱房生产项目《环境影响报告表》（以下简称“报告表”）收悉。经研究，批复如下：

一、该项目为新建项目，拟在广汉市深圳路西三段1号租赁四川省川汉实业有限公司厂房建设，占地1530平方米。项目内容及规模为：依托现有生产车间、办公楼及相关公辅设施，购置电焊机、手磨机、切割机、冲床、折弯机、剪板机、喷塑机、空压机等生产设备，布设活动板房、箱房生产线，形成年产活动板房30万平方米、集装箱房屋1000个的生产能力。项目总投资350万元，其中环保投资26.5万元。

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

[2020-510681-41-03-446288]FGQB-0069号),符合国家现行产业政策;根据四川省川汉实业有限公司取得的《国有土地使用证》及德阳高新区西区管委会出具的《关于说明四川五隆钢结构有限公司活动板房、箱房生产项目用地情况的函》,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措施。设置密闭喷塑房,落实粉尘负压抽风及滤筒式除尘器,确保粉尘经处理后由15米高排气筒(1#)达标排放;落实焊接烟尘移动式净化器,确保焊接烟尘经处理后达标排放;设置密闭烘房,落实固化废气负压抽风及二级活性炭吸附装置,确保天然气燃烧废气和有机废气经处理后由15米高排气(2#)达标排放;切割和打磨金属粉尘自然沉降,及时清扫,确保其不影响周边环境。

(三)严格落实并优化报告表提出的各项废水处理措施。员工洗手废水、食堂废水隔油后与生活污水一并经厂区已建预处理池处理后排入市政污水管网,纳入广汉市第二污水处理厂处理。

(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“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。严禁在雨水排沟上布设洗手池及涉油设备。

(七) 项目以生产车间边界为起点, 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, 并协助管委会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, 发现问题及时向管委会和相关部门反映。

三、该项目运营后, COD 排放量为 0.04932 吨/年、NH₃-N 排放量为 0.003699 吨/年、NO 排放量为 0.055 吨/年、VOCs 排放量为 0.14196 吨/年, 其总量指标来源按德阳市广汉生态环境局文件执行。

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、同时投入使用。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。建设项目竣工后，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 验收监测标准

(1) 执行标准

废水：氨氮、总磷参考执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准限值，其余监测项目执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准限值。

无组织排放废气：挥发性有机物（VOCs）标准执行《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中其他行业无组织排放浓度标准限值，颗粒物标准执行《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标准限值。

有组织排放废气：固化、胶粘、燃气废气排气筒出口挥发性有机物（VOCs）标准执行《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中表面涂装最高允许排放浓度和最高允许排放速率标准限值，其余监测项目标准参照执行《四川省工业炉窑大气污染综合治理实施清单》中标准限值；喷塑粉尘排气筒标准执行《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二级标准限值。

厂界环境噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

表 1 中 3 类功能区标准限值。

(2) 标准限值

验收监测标准与环评标准限值见表 4-1。

表 4-1 验收标准与环评标准对照表

类型	污染源	验收标准			环评标准				
废气	生产过程	标准	<p>无组织废气：挥发性有机物（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 中其他行业无组织排放浓度标准限值，颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度标准限值。</p> <p>有组织废气：挥发性有机物（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 3 中表面涂装最高允许排放浓度和最高允许排放速率标准限值，其余监测项目参照执行《四川省工业炉窑大气污染综合治理实施清单》中标准限值；颗粒物执行《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二级标准限值。</p>			标准	<p>无组织废气：挥发性有机物（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 中其他行业无组织排放浓度标准限值，颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度标准限值。</p> <p>有组织废气：挥发性有机物（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 3 中表面涂装最高允许排放浓度和最高允许排放速率标准限值，颗粒物执行《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二级标准限值。</p>		
		项目	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	项目	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)
		颗粒物	1.0	120	3.5	颗粒物	1.0	120	3.5
		VOCs	2.0	60	3.4	VOCs	2.0	60	3.4
		SO ₂	/	200	/	SO ₂	/	/	/
		NO _x	/	300	/	NO _x	/	/	/
	颗粒物	/	30	/	颗粒物	/	/	/	
厂界环境噪声	机械设备	标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类、4 类声功能区厂界声环境噪声排放限值		标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类声功能区厂界声环境噪声排放限值			
		项目	3 类标准限值 dB (A)	4 类标准限值 dB (A)	项目	3 类标准限值 dB (A)			
		昼间	65	70	昼间	65			
		夜间	55	55	夜间	55			

废水	生活废水	标准	氨氮、总磷参考执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准限值,其余监测项目执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准限值				标准	氨氮、总磷参考执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准限值;其余监测指标执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准			
		项目	pH	6-9	SS	400	项目	pH	6-9	SS	70
			BOD ₅	300	COD _{cr}	500		BOD ₅	20	COD _{cr}	100
			氨氮	45	总磷	8		氨氮	45	总磷	8
			石油类	20				石油类	20		

(3) 总量控制指标

根据环评及其批复文件,废水污染物 COD 排放总量为: 0.04932t/a、NH₃-N 排放总量为: 0.003699t/a; 废气污染物 NO_x 排放总量为: 0.055t/a、VOCs 排放总量为: 0.14196t/a。

表五

5 验收监测质量保证及质量控制

(1) 验收监测期间，工况必须满足验收监测的规定要求，否则停止现场采样和测试。

(2) 现场采样和测试应严格按照《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，测定前后声级 $\leq 0.5\text{dB}$ (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。

表六

6 验收监测内容

6.1 废气监测

(1) 无组织废气

1) 无组织废气监测点位、项目及时间频率

表 6-1 无组织废气监测点位、项目及时间频率

序号	污染源	监测点位	监测项目	监测时间、频率
1	切割、抛丸、焊接等	厂界上风向 1#	颗粒物、挥发性有机物	监测 2 天，每天 3 次
2		厂界下风向 2#		
3		厂界下风向 3#		
4		厂界下风向 4#		

2) 无组织废气分析方法

表 6-2 无组织排放废气监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法	GB/T15432-1995 及修改单	ZHJC-W027 ESJ200-4A 电子分析天平	0.001mg/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	ZHJC-W004 GC9790II 气相色谱仪	0.07mg/m ³

(2) 有组织废气

1) 有组织废气监测点位、项目及时间频率

表 6-3 无组织废气监测点位、项目及时间频率

序号	污染源	监测点位	监测项目	监测时间、频率
1	喷塑	喷塑粉尘排气筒	颗粒物	监测 2 天，每天 3 次
2	固化、胶粘、燃气	固化、胶粘、燃气废气排气筒	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	监测 2 天，每天 3 次

2) 有组织废气分析方法

表 6-4 有组织排放废气监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T16157-1996 及修改单	ZHJC-W1244 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪 ZHJC-W027 ESJ200-4A 电子分析天平	/
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	ZHJC-W964/ZHJC-W1244 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪 ZHJC-W004 GC9790 II 气相色谱仪	0.07mg/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	ZHJC-W1244 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪	3mg/m ³
二氧化硫	固定污染源排气中 二氧化硫的测定 定电位电解法	HJ57-2017	ZHJC-W1244 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪	3mg/m ³

6.2 噪声监测

(1) 噪声监测点位、时间、频率

表 6-5 噪声监测点位、时间、频率

监测点位	监测时间、频率	方法来源
1#厂界东侧外 1m 处	监测 2 天，昼夜各 1 次	GB12348-2008
2#厂界南侧外 1m 处		
3#厂界西侧外 1m 处		
4#厂界北侧外 1m 处		

(2) 噪声监测方法

表 6-6 噪声监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	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	GB12348-2008	ZHJC-W938 HS6288B 噪声频谱分析仪

6.3 废水监测

(1) 废水监测点位、时间、频率

表 6-7 地表水监测点位、时间、频率

序号	污染源	监测点位	监测项目	监测时间、频率
1	生活污水	厂内总排口	pH、BOD ₅ 、氨氮、SS、COD _{Cr} 、总磷、石油类	监测 2 天，每天 3 次

(2) 废水监测方法

表6-8 废水监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法	HJ1147-2020	ZHJC-W387 SX-620 笔式 pH 计	/
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB11901-1989	ZHJC-W027 ESJ200-4A 电子分析天平	4mg/L
五日生化 需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD5)的测定 稀释与接种法	HJ505-2009	ZHJC-W1250 SPX-250B-Z 生化培养箱 ZHJC-W808 MP516 溶解氧测量仪	0.5mg/L
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法	HJ/T399-2007	ZHJC-W1164 723 可见分光光度计	3.0mg/L
石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ637-2018	ZHJC-W005 OIL460 型红外分光测油仪	0.06mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	ZHJC-W422/ZHJC-W1164 723 可见分光光度计	0.025mg/L
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB11893-1989	ZHJC-W422 723 可见分光光度计	0.01mg/L

表七

7 验收监测期间生产工况记录及验收监测结果

7.1 验收期间工况情况

2022年4月25日、4月26日，活动板房、箱房生产项目正常生产，环保设施正常运行，符合验收监测条件。

表 7-1 验收监测生产负荷表

日期	生产产品	设计生产量		实际生产量		运行负荷 (%)
		年产量	日产量	年产量	日产量	
2022.4.25	活动板房	30 万 m ² /a	1000m ² /d	30	980	98%
	集中箱房屋	1000 个/a	3.33 个/d	1000	3	90.09%
2022.4.26	活动板房	30 万 m ² /a	1000m ² /d	30	1140	114%
	集中箱房屋	1000 个/a	3.33 个/d	1000	3	90.09%

7.2 验收监测及检查结果

(1) 无组织废气监测结果 1

表 7-2 无组织排放废气监测结果表 单位: mg/m³

项目		点位	厂界				标准 限值
			上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	
总悬浮 颗粒物	4月25日	第一次	0.211	0.269	0.269	0.250	1.0
		第二次	0.213	0.194	0.213	0.233	
		第三次	0.176	0.293	0.254	0.215	
	4月26日	第一次	0.273	0.215	0.234	0.215	
		第二次	0.237	0.257	0.278	0.257	
		第三次	0.219	0.258	0.278	0.278	
挥发性 有机物 (VOCs) 小时均 值	4月25日	第一次	0.24	0.21	0.17	0.19	2.0
		第二次	0.17	0.18	0.16	0.20	
		第三次	0.22	0.26	0.17	0.16	
	4月26日	第一次	0.13	0.18	0.19	0.20	

		第二次	0.19	0.21	0.23	0.17	
		第三次	0.17	0.20	0.21	0.16	

监测结果表明，无组织废气所测颗粒物浓度满足《大气综合排放标准》GB8978-1996 表 2 中无组织排放监控浓度限值要求，无组织废气所测挥发性有机物（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）表 5 中其他行业无组织排放浓度标准限值要求。

(2) 有组织废气监测结果

表 7-3 有组织排放废气监测结果表

项目 点位		4月25日				标准 限值
		喷塑粉尘排气筒 排气筒高度 15m，测孔距地面高度 9m				
		第1次	第2次	第3次	均值	
烟（粉） 尘	标干流量（m ³ /h）	6645	6737	6687	/	-
	排放浓度*（mg/m ³ ）	<20（4.68）	<20（3.78）	<20（2.97）	<20（3.81）	120
	排放速率（kg/h）	0.0311	0.0255	0.0199	0.0255	3.5

表 7-4 有组织排放废气监测结果表

项目 点位		4月26日				标准 限值
		喷塑粉尘排气筒 排气筒高度 15m，测孔距地面高度 9m				
		第1次	第2次	第3次	均值	
烟（粉） 尘	标干流量（m ³ /h）	6786	6712	6720	/	-
	排放浓度*（mg/m ³ ）	<20（5.42）	<20（4.64）	<20（4.62）	<20（4.89）	120
	排放速率（kg/h）	0.0368	0.0311	0.0310	0.0330	3.5

表 7-5 有组织排放废气监测结果表

项目 点位		4月25日			
		固化、胶粘、燃气废气排气筒进口 排气筒高度 15m，测孔距地面高度 3m			
		第1次	第2次	第3次	均值
挥发性 有机物 （VOCs）	标干流量（m ³ /h）	11984	11869	11860	/
	排放浓度（mg/m ³ ）	2.87	2.79	2.92	2.86

	排放速率 (kg/h)	0.0344	0.0331	0.0346	0.0340
--	-------------	--------	--------	--------	--------

表 7-6 有组织排放废气监测结果表

点位 \ 项目		4月26日			
		固化、胶粘、燃气废气排气筒进口 排气筒高度 15m, 测孔距地面高度 3m			
		第1次	第2次	第3次	均值
挥发性有机物 (VOCs)	标干流量 (m ³ /h)	11954	11927	11839	/
	排放浓度 (mg/m ³)	2.92	2.69	2.49	2.70
	排放速率 (kg/h)	0.0349	0.0321	0.0295	0.0322

表 7-7 有组织排放废气监测结果表

点位 \ 项目		4月25日				标准限值
		固化、胶粘、燃气废气排气筒出口 排气筒高度 15m, 测孔距地面高度 9m				
		第1次	第2次	第3次	均值	
VOCs(以非甲烷总烃计)	标干流量 (m ³ /h)	6832	6851	6741	/	-
	排放浓度 (mg/m ³)	1.00	1.02	1.00	1.01	60
	排放速率 (kg/h)	6.83×10 ⁻³	6.95×10 ⁻³	6.74×10 ⁻³	6.84×10 ⁻³	3.4
二氧化硫	标干流量 (m ³ /h)	6832	6851	6741	/	-
	实测浓度 (mg/m ³)	未检出	未检出	未检出	未检出	-
二氧化硫	排放浓度 (mg/m ³)	未检出	未检出	未检出	未检出	200
	排放速率 (kg/h)	未检出	未检出	未检出	未检出	-
氮氧化物	标干流量 (m ³ /h)	6832	6851	6741	/	-
	实测浓度 (mg/m ³)	12	12	12	12	-
	排放浓度 (mg/m ³)	48	53	48	50	300
	排放速率 (kg/h)	0.0820	0.0822	0.0809	0.0817	-
颗粒物	标干流量 (m ³ /h)	6832	6851	6741	/	-
	实测浓度* (mg/m ³)	<20 (2.90)	<20 (2.40)	<20 (3.00)	<20 (2.77)	-
	排放浓度* (mg/m ³)	<20 (11.9)	<20 (10.2)	<20 (12.4)	<20 (11.5)	30
	排放速率 (kg/h)	0.0198	0.0164	0.0202	0.0188	-
点位 \ 项目		4月25日				标准限值
		固化、胶粘、燃气废气排气筒出口 排气筒高度 15m, 测孔距地面高度 9m				

		第1次	第2次	第3次	均值	
VOCs(以非 甲烷总烃 计)	标干流量 (m ³ /h)	6701	6818	6871	/	-
	排放浓度 (mg/m ³)	1.00	1.02	1.03	1.02	60
	排放速率 (kg/h)	6.70×10 ⁻³	6.95×10 ⁻³	7.08×10 ⁻³	6.91×10 ⁻³	3.4
二氧化 化硫	标干流量 (m ³ /h)	6701	6818	6871	/	-
	实测浓度 (mg/m ³)	未检出	未检出	未检出	未检出	-
	排放浓度 (mg/m ³)	未检出	未检出	未检出	未检出	200
	排放速率 (kg/h)	未检出	未检出	未检出	未检出	-
氮氧 化物	标干流量 (m ³ /h)	6701	6818	6871	/	-
	实测浓度 (mg/m ³)	14	12	14	13	-
	排放浓度 (mg/m ³)	59	49	46	55	300
	排放速率 (kg/h)	0.0938	0.0818	0.0962	0.0906	-
颗粒物	标干流量 (m ³ /h)	6701	6818	6871	/	-
	实测浓度* (mg/m ³)	<20 (3.50)	<20 (3.90)	<20 (2.40)	<20 (3.27)	-
	排放浓度* (mg/m ³)	<20 (14.9)	<20 (16.1)	<20 (9.90)	<20 (13.6)	30
	排放速率 (kg/h)	0.0235	0.0266	0.0165	0.0222	-

监测结果表明，有组织排放废气：固化、胶粘、燃气废气排气筒出口所测挥发性有机物（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）表3中表面涂装最高允许排放浓度和最高允许排放速率标准限值要求，二氧化硫、氮氧化物、烟（粉）尘满足《四川省工业炉窑大气污染综合治理实施清单》中标准限值要求；喷塑粉尘排气筒所测烟（粉）尘满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值要求。

（3）噪声监测结果

表 7-8 厂界环境噪声监测结果 单位：dB (A)

点位	测量时间	Leq	标准限值
1#厂界东侧外 1m 处	04 月 24 日	昼间	昼间 65 夜间 55
		夜间	

2#厂界北侧外 1m 处	04 月 25 日	昼间	60
		夜间	46
	04 月 24 日	昼间	56
		夜间	50
	04 月 25 日	昼间	55
		夜间	47

监测结果表明，厂界各监测点位昼间噪声分贝值在 55~61B（A）之间，夜间噪声分贝值在 46~50dB（A）之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类声功能区厂界环境噪声排放限值要求。

（4）废水监测结果

表 7-9 废水监测结果表 单位：mg/L

项目	废水总排口						标准 限值
	4 月 25 日			4 月 26 日			
	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	
pH 值 (无量纲)	7.4	7.5	7.4	7.6	7.6	7.6	6~9
悬浮物	16	17	16	14	15	15	400
五日生化需氧量	9.2	8.6	9.6	9.4	9.8	9.6	300
化学需氧量	32.0	29.0	33.5	32.0	30.5	33.5	500
氨氮	0.36	0.45	0.40	0.38	0.49	0.42	20
总磷	9.85	9.37	10.0	9.80	9.77	10.2	45
石油类	0.81	0.79	0.78	0.76	0.79	0.78	8

监测结果表明，项目废水所测指标氨氮和总磷满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准浓度限值要求，其余监测指标均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准浓度限值要求。

（5）固体废弃物处置

本项目生活垃圾环卫部门统一清运处置，不合格原料交由原材料供应商回收，废品、废边角料、金属粉尘交由废品收购商回收，废滤芯交由供货商回收，废焊料

交由环卫部门统一清运；废润滑油、含油抹布、手套、隔油池浮油、废活性炭、废润滑油油桶分类收集后，暂存危废暂存间，定期交由南充嘉源环保科技有限公司处置。

表八

8 环评批复检查

8.1 总量控制

根据环评及其批复文件，废水污染物 COD 排放总量为：0.04932t/a、NH₃-N 排放总量为：0.003699t/a；废气污染物 NO_x 排放总量为：0.055t/a、VOCs 排放总量为：0.14196t/a，本项目计算排放总量情况如下表：

表 8-1 污染物总量对照表（单位：t/a）

污染物名称		环评及批复排放总量	实际排放总量	总量计算过程
废水	CODcr	0.04932t/a	0.00637t/a	31.75mg/L*200.88m ³ /a/1000000
	NH ₃ -N	0.003699t/a	0.000083t/a	0.4167mg/L*200.88m ³ /a/1000000
	NO _x	0.055t/a	0.05169t/a	0.08615mg/m ³ *600h/1000
	VOCs	0.14196t/a	0.0165t/a	0.006875mg/m ³ *2400h/1000

8.2 环评批复检查

本项目环境影响评价、环评批复文件中对项目提出一些具体的要求，检查结果见表 8-2。

表 8-2 环评批复文件执行情况检查表

序号	环评批复要求	实际落实情况
1	（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，确保污染治理设施常运行，污染物稳定达标排放。	已落实 项目已落实环保资金，验收监测期间，污染物达标排放
2	（二）严格落实并优化报告表提出的各项废气处措施。设置密闭喷塑房，落实粉尘负压抽风及滤筒式除尘器，确保粉尘经处理后由 15 米高排气筒（1#）达标排放；落实焊接烟尘移动式净化器，确保焊接烟尘经处理后达标排放；设置密闭烘房，落实固化废气负压抽风及二级活性炭吸附装置，确保天然气燃烧废气和有机废气经处理后由 15 米高排气筒（2#）达标排放；切割和打磨金属粉尘自然沉降，及时清扫，确	已落实 喷塑房已密闭，粉尘负压抽风，通过滤筒式除尘器处理后，通过 15m 排气筒（1#）排放，焊接烟尘通过 4 台移动式焊烟净化器（2 台双臂，2 台单臂）处理后，无组织排放，设置烘房，出工件进出口，其余位置密闭，固化废气、胶粘废气经负压抽风及二级活性炭吸附装置处理后，经 15m 高排气筒（2#）排放，天然气废气经 15m 高排气筒（2#）排放，切割、打磨金属粉尘经厂房隔挡、自然沉降后，无组

	保其不影响周边环境。	织排放，收集的金属粉尘作为一般固废。验收监测期间，本项目无组织废气所测颗粒物浓度满足《大气综合排放标准》GB8978-1996 表 2 中无组织排放监控浓度限值要求，无组织废气所测挥发性有机物（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）表 5 中其他行业无组织排放浓度标准限值要求。本项目有组织废气所测：固化、胶粘、燃气废气排气筒出口所测挥发性有机物（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）表 3 中表面涂装最高允许排放浓度和最高允许排放速率标准限值要求，二氧化硫、氮氧化物、烟（粉）尘满足《四川省工业炉窑大气污染综合治理实施清单》中标准限值要求；喷塑粉尘排气筒所测烟（粉）尘满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值要求。
3	（三）严格落实并优化报告表提出的各项废水处理措施。员工洗手废水、食堂废水隔油后与生活污水一并经厂区已建预处理池处理后排入市政污水管网，纳入广汉市第二污水处理厂处理。	已落实 设置油水分离器 1 台，员工洗手废水及拖布清洁废水经油水分离器隔油处理后，同生活污水经厂内已建预处理池处理后，排入市政污水管网，纳入广汉市第二污水处理厂处理后外排，验收监测期间，项目废水所测指标氨氮和总磷满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准浓度限值要求，其余监测指标均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准浓度限值要求。
4	（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。	已落实 项目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。验收监测期间，厂界各监测点位昼间噪声分贝值在 53~56B（A）之间，夜间噪声分贝值在 43~48dB（A）之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类声功能区厂界环境噪声排放限值要求。
5	（五）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，定期交由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。	已落实 本项目生活垃圾环卫部门统一清运处置，不合格原料交由原材料供应商回收，废品、废边角料、金属粉尘交由废品收购商回收，废滤芯交由供货商回收，废焊料交由环卫部门统一清运；废润滑油、含油抹布、手套、隔油池浮油、废活性炭、废润滑油油桶分类收集后，暂存危废暂存间，定期交由南充嘉源环保科技有限公司处置。危废暂存间采用 HDPE 防渗层+金属接液盘防渗
6	（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	已基本落实 项目已基本落实各项环境风险防范措施，确保环境

	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。严禁在雨水排沟上布设洗手池及涉油设备。	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。未在雨水排沟上布设洗手池及涉油设备。
7	(七)项目以生产车间边界为起点，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，并协助管委会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，发现问题及时向管委会和相关部门反映。	已落实 项目以生产车间为边界划定的50米卫生防护距离内，无居住、学校、医院等敏感建筑

表九

9 验收监测结论、主要问题及建议**9.1 验收监测结论**

验收监测严格按照环评及其批复文件的结论与建议执行。项目严格按照“三同时”制度进行建设和生产。

本次验收报告是针对 2022 年 4 月 25 日、4 月 26 日的生产及环境条件下开展验收监测所得出的结论。

验收监测期间，四川五隆钢结构有限公司活动板房、箱房生产项目生产负荷达到要求，满足验收监测要求。

9.2 各类污染物及排放情况

(1) 废水：项目外排废水监测指标中氨氮、总磷满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准限值要求，其余监测项目满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准限值要求。

(2) 废气：项目无组织废气所测挥发性有机物（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）表 5 中其他行业无组织排放浓度标准限值要求；项目有组织废气：固化、胶粘、燃气废气排气筒出口所测挥发性有机物（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）表 3 中表面涂装最高允许排放浓度和最高允许排放速率标准限值要求，二氧化硫、氮氧化物、烟（粉）尘满足《四川省工业炉窑大气污染综合治理实施清单》中标准限值要求；喷塑粉尘排气筒所测烟（粉）尘满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值要求。

(3) 噪声：各监测点位厂界环境噪声昼、夜间噪声满足《工业企业厂界环

境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类声功能区厂界环境噪声排放限值要求。

（4）固体废物：本项目生活垃圾环卫部门统一清运处置，不合格原料交由原材料供应商回收，废品、废边角料、金属粉尘交由废品收购商回收，废滤芯交由供货商回收，废焊料交由环卫部门统一清运；废润滑油、含油抹布、手套、隔油池浮油、废活性炭、废润滑油油桶分类收集后，暂存危废暂存间，定期交由南充嘉源环保科技有限公司处置。

（5）环境管理检查：本项目从开工到运行严格履行了环保手续，执行各项环保法律、法规，做到了“三同时”制度。公司建立了环境管理体系，成立了环保组织机构，将环保工作纳入日常生产当中，在生产全过程建立了环境管理制度。

综上所述，在建设过程中，四川五隆钢结构有限公司活动板房、箱房生产项目执行了环境影响评价法和“三同时”制度。项目总投资 350 万元，其中环保投资 24 万元，环保投资占总投资比例为 6.86%。废气、噪声均满足了相关标准，废水、固体废物采取了相应处置措施。因此，建议本项目通过竣工环保验收。

9.3 主要建议

（1）加强各环境保护设施的维护管理，确保项目污染物长期稳定达标排放。

（2）增强环保意识，定期开展环保知识培训；建立危险废物台账管理制度，及时签订危险废物处理协议。

附件：

附件 1 委托书

附件 2 四川省固定资产投资项目备案表

附件 3 环境影响报告表批复

附件 4 工况证明

附件 5 环境监测报告

附件 6 真实性承诺说明

附件 7 危废处置承诺书

附图：

附图 1 地理位置图

附图 2 外环境关系图及监测布点图

附图 3 项目卫生防护距离图

附图 4 车间平面布置

附图 5 现状照片

附表：

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表