

四川鑫信培钢结构制造有限公司

四川鑫信培钢结构制造有限公司新增钢结构生产线项目

竣工环境保护验收监测报告表

中衡检测验字[2021]第 65 号

建设单位：四川鑫信培钢结构制造有限公司

编制单位：四川中衡检测技术有限公司

2021 年 11 月

建设单位法人代表：王 莹

编制单位法人代表：殷万国

项 目 负 责 人：马 飞

填 表 人：朱圆圆

建设单位：四川鑫信培钢结构制造有限公司（盖章）

电话：18161311148

传真：/

邮编：618200

地址：四川省德阳市绵竹市江苏工业园区南通路 5 路

编制单位：四川中衡检测技术有限公司（盖章）

电话：028-81277838

传真：/

邮编：618000

地址：德阳市金沙江西路 702 号

表一

建设项目名称	四川鑫信培钢结构制造有限公司新增钢结构生产线项目				
建设单位名称	四川鑫信培钢结构制造有限公司				
建设项目性质	新建 改扩建√ 技改 迁建 (划√)				
建设地点	四川省德阳市绵竹市江苏工业园区南通路5路				
主要产品名称	金属结构件				
设计生产能力	年产金属结构件 6000 吨				
实际生产能力	年产金属结构件 6000 吨				
建设项目环评时间	2020 年 12 月	开工建设时间	2021 年 1 月		
调试时间	2021 年 4 月	现场监测时间	2021 年 5 月 7 日、8 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	四川中衡科创安全环境科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	800 万元	环保投资总概算	21 万元	比例	2.625%
实际总投资	800 万元	实际环保投资	20.68 万元	比例	2.585 %
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》（2017 年 7 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》，2018 年 10 月 26 日起实施，（2018 年 10 月 26 日发布）；</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）；
- 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）；
- 8、关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函[2020]688号）
- 9、四川省环境保护厅，川环发[2006]61号《关于进一步加强建设项目竣工环境保护验收监测（调查）工作的通知》，（2006年6月6日）；
- 10、四川省环境保护厅，川环办发[2018]26号，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）；
- 11、绵竹市行政审批局，四川省技术改造投资项目备案表，备案号：川投资备【2020-510683-33-03-449260】JXQB-0280号，（2020年4月16日）；
- 12、四川中衡科创安全环境科技有限公司，《四川鑫信培钢结构制造有限公司新增钢结构生产线项目环境影响报告表》，（2020年12月）；
- 13、德阳市生态环境局，德环审批[2020]601号，《关于四川鑫信培钢结构制造有限公司新增钢结构生产线项目<环境影响报告表>的批复》，（2020年12月22日）；
- 14、验收监测委托书。

验收监测标准、标号、级别	<p>废水：氨氮、总磷标准执行《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，其余监测项目标准执行《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 中三级标准限值。</p> <p>无组织排放废气：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。</p> <p>厂界环境噪声：标准执行《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。</p>
--------------	---

1 前言

1.1 项目概况及验收任务由来

四川鑫信培钢结构制造有限公司（以下简称“鑫信培钢构”）成立于 2019 年 12 月，主要从事高层建筑钢结构制造。鑫信培钢构根据其公司发展情况，于 2019 年 12 月租用四川邦瑞金属结构制造有限公司生产厂房进行建设。

四川邦瑞金属结构制造有限公司（以下简称“邦瑞金属”）于 2011 年选址于绵竹经济开发区江苏工业园南通路 5 号进行生产建设。2011 年 12 月邦瑞金属委托编制完成了《汽车零部件及钢结构生产基地项目（一期）环境影响报告书》，并于 2011 年 12 月 16 日取得原绵竹市环境保护局对该报告书的批复（竹环建管函（2011）267 号）（见附件 5）；2012 年 1 月邦瑞金属委托编制了《汽车零部件及钢结构生产基地项目（二期）环境影响报告书》，并于 2012 年 1 月 17 日取得原绵竹市环境保护局对该报告书的批复（竹环建管函（2012）012 号）（见附件 5）。“汽车零部件及钢结构生产基地项目（一、二期）”在后期的运行过程中产品结构发生变化，未进行验收。由于邦瑞金属在后期运行过程中对产品类型进行了调整，取消了汽车零部件生产、增加了金属门窗及机械加工（齿轮组件）产品的生产，因此，2018 年 12 月邦瑞金属委托河北德龙环境工程股份有限公司编制完成了《金属结构件、金属门窗、机械加工项目环境影响报告表》，并于 2019 年 2 月 11 日取得原绵竹市环境保护局关于该项目报告表的批复（竹环审批函[2019]11 号）（见附件 5）。生产规模为：金属结

构件年加工量 4000 吨，金属门窗加工量 2000 吨以及机械加工 200 吨，2019 年 10 月邦瑞金属对该项目进行了自主验收（验收意见见附件 7）。该项目生产车间现状为：1#生产车间第①跨金属结构件生产区、第②跨闲置、第③跨部分区域（约 2700m²）机械加工生产区，2#生产车间金属门窗生产区。

由于经营不善，邦瑞金属将其《金属结构件、金属门窗、机械加工项目》3 种产品及其生产设备分别出租给 3 家企业，其中于 2019 年 12 月将其金属结构件生产（第①跨车间）及其生产设备出租给鑫信培钢构，由鑫信培钢构继续生产，形成金属结构件年加工量 4000 吨的生产能力。

鑫信培钢构根据其公司自身业务发展情况，于 2019 年 12 月租用邦瑞金属《金属结构件、金属门窗、机械加工项目》1#生产车间其他生产区域进行生产。本项目租用区域为第②跨车间及第③跨车间部分区域（面积共计 11600m²）。本项目为对原有金属结构件生产进行改扩建，形成“新增钢结构生产线项目”，本项目在利用现有项目 T 型自动埋弧焊机的基础下，新增部分设备。本项目设计生产能力为年产金属结构件 6000 吨，本项目实施后，鑫信培钢构全厂生产能力为年产金属结构件 10000 吨。本次扩建不涉及抛丸及喷漆工序。

“四川鑫信培钢结构制造有限公司新增钢结构生产线项目”于 2020 年 4 月 16 日经绵竹市行政审批局以川投资备【2020-510683-33-03-449260】JXQB-0280 号进行了备案；2020 年 12 月四川中衡科创安全环境科技有限公司编制完成本项目环境影响报告表；2020 年 12 月 22 日，德阳市生态环境局以德环审批[2020]601 号文件下达了批复。本项目于 2021 年 9 月 7 日进行排污许可登记的变更，变更新增产品产能及相关环保设施，并取得登记回执，登记编号：91510683MA66B5A009001X。

本项目于 2021 年 1 月开始建设，2021 年 4 月建设完成投入生产，项目建成后形成了年产金属结构件 6000 吨的生产能力。目前主体设施和环保设施运行稳定。

受四川鑫信培钢结构制造有限公司委托，四川中衡检测技术有限公司于 2021 年 4 月对该项目进行了现场勘察，并查阅了相关技术资料，在此基础上编制了本项目竣

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 2021 年 5 月 7 日、8 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项目竣工环境保护验收监测报告表。

项目外环境关系：项目位于德阳市绵竹市江苏工业园南通路 5 号（德阳市绵竹高新技术产业园区江苏工业园内）。所在地位于绵竹市城区东南侧、孝德镇场镇西北侧，距离绵竹市城区直线距离约 5.2km，距离孝德镇场镇直线距离约 6.2km。项目周边主要为园区企业和居民，区域地势平坦，高程差不大。具体分布描述如下：

厂界北侧紧邻东汽实业开发有限责任公司，再往北为苏州大道，隔苏州大道往北为四川安费尔高分子材料科技有限公司（约 250m）、四川森泰木塑新材料有限公司（约 250m）及天仟重工有限公司（约 450m）。厂界东北角为东方阿贝勒管道公司（约 260m）、隔东方阿贝勒管道公司往东为孝德大道，隔孝德大道为腾讯车业（约 735m）及四川绵晟药业有限公司（约 590m）。厂界东侧为泰州路，隔泰州路为鑫坤机械公司（约 25m），再往东为孝德大道，隔孝德大道为规划空地、农田及农户，最近农户距离约为 730m。厂界东南角为园区变电站，再往南为南通路，隔南通路东南角为绵竹福润肉类加工有限公司（约 145m），隔南通路由南侧为待建空地及四川兴正源环保材料有限责任公司（约 100m，在建）。厂界西南角为德阳佳朋时代物流有限公司（约 430m）、剑桥节能材料有限公司（约 530m）、德阳市鑫荣机械有限公司（约 450m），厂界西南角有农户，最近住户距离约为 550m。厂界西侧为人民渠（约 20m），隔人民渠为玉妃路南段，再往西为绵竹高新区创新创业孵化基地。

本项目扩建员工 60 人，扩建后全厂工作人员 100 人，年工作日为 300 天，一般员工每天工作时间 9 小时，门卫一天三班 24 小时工作制。员工在厂区内住宿。

1.2 验收监测范围

四川鑫信培钢结构制造有限公司新增钢结构生产线项目验收范围有：主体工程（生产车间 1 间）、环保工程（废气治理、生活污水、噪声治理、固废处置及地下水防治）、公用工程（供水、供电、供气、排水系统）、办公及生活设施（办公室、住

宿及食堂)等。详见表 2-2。

1.3 验收监测内容

- (1) 废气排放监测;
- (2) 厂界噪声监测;
- (3) 废水排放监测;
- (4) 固废处置检查;
- (5) 环境风险防控检查。

表二

2 项目工程内容及工艺流程介绍

2.1 工程建设内容

本项目占地约 11600m²，建设内容主要为在租赁的闲置厂房内，进行设备安装以及配套环保设备，不涉及土建工程。

产品方案：本项目为改扩建项目，本项目建设后年产金属结构件 6000 吨，本次扩建产品为高层建筑钢芯柱，不进行抛丸、喷漆工序。本项目建成后，鑫信培钢结构全厂生产能力为年产金属结构件 10000 吨。项目产品方案详见表 2-1。

表 2-1 项目产品方案表

序号	产品名称	本项目扩建	本项目实际建设能力	全厂实际建设能力	备注
1	金属结构件	6000 吨	6000 吨	10000 吨	规格：本次扩建不涉及抛丸、喷漆

本项目组成及主要环境问题见表 2-2 所示，主要生产设备见表 2-3 所示。

表 2-2 项目组成及主要环境问题

项目名称		建设内容		可能产生的环境问题
		环评拟建	实际建设	
主体工程	生产车间	邦瑞金属 1#生产车间第②跨车间及第③跨车间部分区域，面积共约 11600m ² ，钢结构厂房；设置火焰切割区、钢板原材料区、组立区、门焊区、拼装区、矫正区、钻床区、二保焊焊接区、成品堆放区	与环评一致	噪声、固废、焊烟
办公及生活设施	办公室	租用邦瑞金属办公室部分区域供本公司人员办公	与环评一致	生活垃圾、生活污水
	食堂	依托邦瑞金属已建食堂	与环评一致	食堂废水、餐厨垃圾、食堂油烟
	住宿	依托邦瑞金属已建宿舍	与环评一致	生活垃圾、生活污水
公用工程	供水系统	来自市政自来水公司，依托邦瑞金属已有	与环评一致	/
	供电系统	来自市政电网，依托邦瑞金属已设配电室 1 间		

	供气系统	市政天然气公司，依托邦瑞金属已有		
	排水系统	雨污分流，生活污水依托邦瑞金属已建预处理池		
环保工程	废气治理	切割金属烟尘：设备自带切割烟尘净化装置	与环评一致	烟尘、固废
		门焊焊接烟尘：新建4套焊烟净化器及焊剂回收机；依托2套焊烟净化器及焊剂回收机		烟尘、固废
		二保焊焊接烟尘：设置8台移动式焊烟净化器		烟尘、固废
		食堂油烟：依托邦瑞金属已建1台油烟净化器		油烟
	生活污水	洗手废水经隔油池（新建，1m ³ ）预处理、食堂废水经隔油池（已建，1m ³ ）预处理后同其他生活污水依托邦瑞金属预处理池（2个，容积共计80m ³ ）预处理后，排入园区管网，经绵竹市江苏工业园污水处理厂处理达标后，外排地表水体马尾河	洗手废水经油水分离器（0.025m ³ ）隔油处理后同其他生活污水依托邦瑞金属预处理池预处理后排入园区管网，其余与环评一致	污泥
	噪声治理	设备基础减震、厂房隔声、距离衰减等措施	与环评一致	噪声
	固废处置	一般固废：新建一般固废暂存区2处，约200m ² ，位于生产车间内	与环评一致	一般固废
危废：依托并完善邦瑞金属已建危废暂存间，危废分类收集后交相应资质的危废单位处置，危废暂存间做好防风、防雨、防渗、防晒、防流失措施		危险废物、环境风险		
生活垃圾：垃圾桶若干，环卫清运		生活垃圾		
地下水防治	重点污染防治采用混凝土+防渗膜，防渗系数K≤10 ⁻¹⁰ cm/s	重点防渗区采用防渗混凝土+环氧树脂漆进行防渗处理	/	

表 2-3 主要设备一览表，单位（台/套）

序号	环评拟设置			实际设置		
	设备名称	规格型号	数量	设备名称	规格型号	数量
1	数控火焰切割机	CNG-6000	1	数控火焰切割机	CNG-6000	1
2	数控火焰切割机	CNG-4000	1	数控火焰切割机	CNG-4000	1
3	剪板机	QYJ16*2500	1	剪板机	QYJ16*2500	1
4	小车埋弧剪板机	ZD5-1000	1	小车埋弧焊机	ZD5-1000	1

5	冲床	JG23-40A	1	冲床	JG23-40A	1
6	钻床	Z3025*10	1	钻床	Z3025*10	1
7	钻床	Z3050*16A	1	钻床	Z3050*16A	1
8	数控钻床	CDMP2012 型	1	数控钻床	CDMP2012 型	1
9	T 型自动埋弧焊机	TMH-1250*2	1	T 型自动埋弧焊机	TMH-1250*2	1
10	门焊机	MZ-5000 型	2	门焊机	MZ-5000 型	2
11	碳弧气刨机	ZD7-1250IGBT	2	碳弧气刨机	ZD7-1250IGBT	2
12	二保焊机	NB-500IGBT	8	二保焊机	NB-500IGBT	8
13	H 型钢组立机	ZL-1800 型	1	H 型钢组立机	ZL-1800 型	1
14	机械矫正机	YJZ-60	1	机械矫正机	YJZ-60	1
15	空压机	V-0.6/8	1	空压机	V-0.6/8	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 2-4 所示，水平衡图见图 2-1 所示。

表 2-4 主要原辅材料及能耗情况表

类别	名称	环评年耗量	实际年耗量	主要化学成分	形态	储存地点	来源
原辅料	钢板	4400 吨	4400 吨	Fe、Si、Mn、C、N、P	固态	车间	国内大型轧钢厂成都钢材市场
	热轧、矩管、角钢、圆钢、棒材等成品型材	1800 吨	1800 吨	Fe、C、N、P	固态	车间	成都钢材市场
	丙烷	11 吨	11 吨	C ₃ H ₈	气态	气瓶区	外购
	焊接二氧化碳	19 吨	19 吨	C、O	液态	气瓶区	外购
	切割液氧	25 吨	25 吨	O	液态	气瓶区	外购
	门焊焊丝（无铅）	65 吨	65 吨	Fe、Si、Mn	固态	车间	外购
	气保焊焊丝（无铅）	50 吨	50 吨	Fe、Si、Mn	固态	车间	外购
	焊剂	45 吨	45 吨	SiO ₂ 、MnO 和 CaF ₂	固态	车间	外购
	润滑油	0.1 吨	0.1 吨	石油烃	液态	厂内不暂存	外购
液压油	0.4 吨	0.4 吨	石油烃	液态	厂内不暂存	外购	
能源	电	560000 度	560000 度	/	/	/	绵竹供电局
	水	1833 吨	1833 吨	/	/	/	市政水网
	天然气	2000m ³	2000m ³	甲烷	气态	/	市政天然气

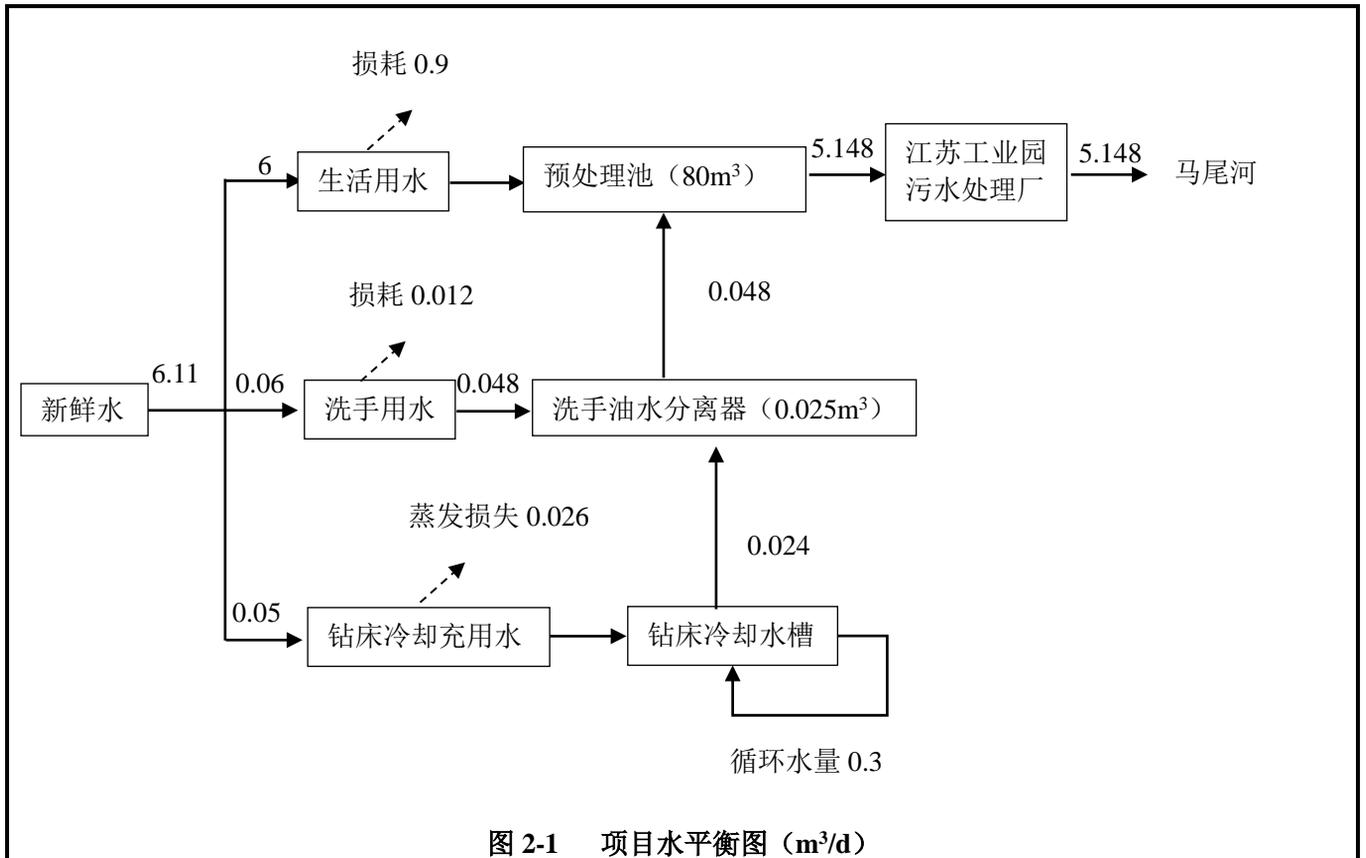


图 2-1 项目水平衡图 (m³/d)

2.3 项目变动情况

根据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》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（特别是不利环境影响加重）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。”本项目具体变动情况见表 2-5，对照《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》相关规定，本项目不属于重大变动，可纳入竣工环境保护验收管理。

表 2-5 项目变动情况一览表

类别	环评拟建	实际建设情况	备注
环保工程	洗手废水隔油池 (1m³)	采用油水分离器 (0.025m³) 进行隔油处理	油水分离器具有隔油功能，处理能力能满足本项目所需，不属于重大变动

平面布置	原项目钻床位于原项目切割机旁；一般固废暂存间位于厂房内西北角及东北角；油品库及危废间位于厂房内西侧，设置独立的油品库。	原项目钻床搬至与本项目钻床同一区域，位于钢材原料区旁；一般固废暂存间根据物料流向分别位于厂房内东北角及南侧车间办公室西侧；危废间位于厂区西侧，为单独的危废暂存间；未设置油品库，厂内油品使用即用即买的方式，不在厂内暂存油品，降低环境风险	项目部分平面布置发生变动，但未导致环境防护距离范围变化且新增敏感点，不属于重大变动
环保工程	二保焊焊接烟尘：设置 8 台移动式焊烟净化器	二保焊焊接烟尘：设置 12 台移动式焊烟净化器	新增焊烟净化器 4 台，提高焊接烟尘的收集净化效率，提高了全厂的废气治理能力，不属于重大变动

2.4 主要工艺流程及产污环节

本项目产品主要为钢构件 6000 吨，用于高层建筑钢芯柱使用，不涉及抛丸及喷漆。

项目生产工艺流程

工艺流程简述：

①原料入厂：项目生产的金属钢构件主要为钢柱、钢梁等构件，采用外购的钢板、钢管等钢材进行加工，钢材入厂后在原料区进行暂存待用。

②钢板下料：生产时采用数控火焰切割机或剪板机根据客户需求对原料进行切割下料处理，采用液氧以及丙烷气体作为切割气体，液氧及丙烷使用过程中采用气化器气化后使用。

③组立成型：将切割后钢条板吊放到 H 型钢组立机的输入辊道上，由组立机的三组夹紧装置初步夹紧，上下两块翼板把中间一块腹板按图定位成 H 型。

④钻床等加工：根据技术图纸在板平面上钻出连接孔。

⑤门焊：组立完成后利用门焊机进行 H 主焊缝的焊接。焊接后的工件经工人清磨去除表面不平整的节点。门焊不使用保护气体，采用焊剂保护。

门焊机原理：龙门式焊接操作机分为桥式和门式两种类型，桥式焊接操作机是由梁和两个起支撑和行走的台车组成，焊接机头可沿梁作横向移动，台车沿轨

道可作纵向移动。门式焊接操作机比桥式的多一门架，焊机头可在门梁上作横向移动，或者在另设的可沿门柱上下升降的横梁上作横向移动，后者可用于不同高度焊接结构的焊接。桥式焊接操作机适用于大面积平板拼接或船体板架结构的焊接。

焊剂回收机：焊剂回收机利用真空负压原理，自动回收埋弧焊接后的焊剂。设备自带的焊剂回收机吸收管固定在自动埋弧焊机上，随着焊机工作，跟踪回收焊剂。焊剂回收机机内装有粉尘清除器，在回收过程中微粒粉尘自动和焊剂分离，集积于料斗内除尘布袋中，当需要清除粉尘时，只要按料斗上盖的手柄。

清磨：即焊接打磨，采用自制的清磨工具，将焊缝与板材之间达到圆滑的过渡。

⑥矫正校直：焊接完成后将钢结构件送入 H 型钢矫正机进行矫正，对门焊后的角变形进行平整和消除焊接应力，得到横平竖直的 H 型钢。

⑥拼装：矫正后进行拼装工序，主要由人工按技术图纸把各种无孔加筋小件和有孔板件点焊拼在型材的正确部位。

⑦检验：由专职人员贯穿生产的各个流程环节。主要采用目检法，根据设计图纸，一一核实是否按照设计图纸要求进行加工，发现不合格的产品，返回生产工序。

⑧焊接：采用二氧化碳作为保护气体，直径 1.2mm 的与主材等强的焊丝在超高温下把装在型材上的小板件熔敷连成永久不变的固定。焊接后的工件经工人清磨去除表面不平整的节点。

⑨检验入库：构件经人工打磨后为成品，经检验后入库。

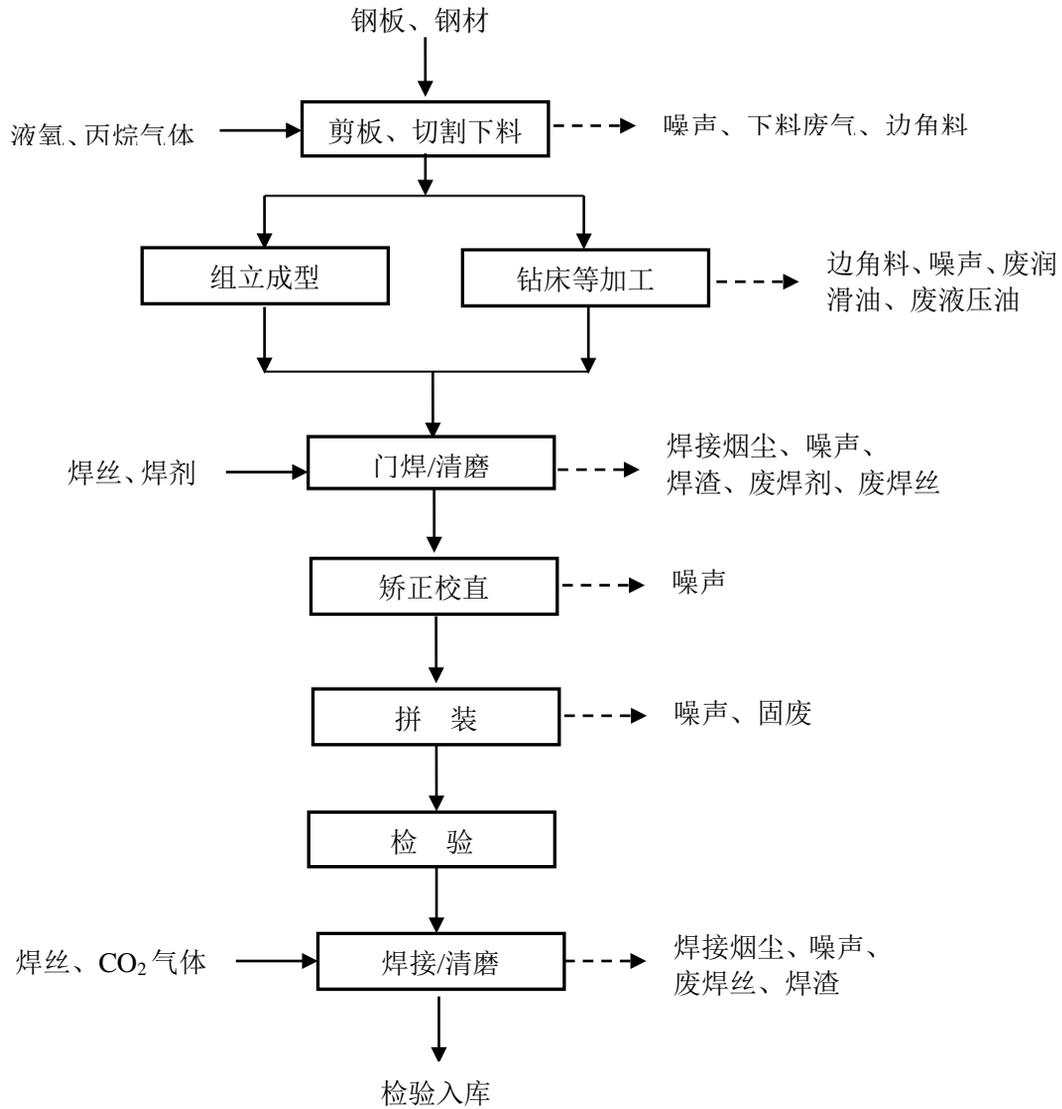


图 2-2 项目工艺流程图及产污示意图

表三

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

本项目生产过程中的废气为切割、焊接工序产生的烟尘。

(1) 切割烟尘

本项目外购的原材料板材及型材使用火焰切割机下料所产生的切割烟尘，为火焰切割机对工件进行切割操作过程所产生的大气污染物。

治理措施：项目火焰切割机自带配套的切割机烟尘净化器，每台切割机配套设置 1 套烟尘净化器，经过处理后的切割烟尘以无组织形式排放。

(2) 焊接烟尘

本项目焊接采用龙门焊和二保焊 2 种焊接方式，此工序会产生焊接烟尘。龙门焊采用埋弧焊，组装后焊接采用二氧化碳保护焊，焊接烟尘由金属及非金属在过热条件下产生的蒸汽经氧化和冷凝而形成的。

治理措施：1) 龙门焊的焊接烟尘采用设备自带焊烟净化器，本项目新增的 2 套龙门焊焊机，每台龙门焊配备两个龙门焊焊接工位，每个龙门焊焊接工位配备焊烟净化器，共配置 4 套焊烟净化器，经处理后的焊接烟尘以无组织的形式排放；

2) 二氧化碳保护焊焊接烟尘因本项目工件较大，焊接点位分散，固定式收集困难，本项目采用移动式焊烟净化器进行过滤净化处理，焊接区共配置 12 台移动式焊烟净化器，经过滤净化处理后的焊烟以无组织的形式排放。

(3) 食堂油烟

本项目新增员工 60 人，项目营运过程有食堂油烟产生，食堂油烟依托邦瑞金属已建油烟净化器处理后通过排气筒引至屋顶排放。

3.2 废水的产生、治理及排放

本项目生产过程仅向钻床添加循环冷却水，并定期更换，无其他生产废水产生。运营期废水主要为生活污水、员工洗手废水、冷却废水。

(1) 生活污水

项目运营过程中会产生生活污水，生活污水产生量约为 $5.1\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染物为 COD、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 等

治理措施：本项目食堂废水依托邦瑞金属已建的隔油池（ 1m^3 ）隔油处理后与生活污水一并进入邦瑞金属已建的预处理池（2 个，容积分别为 30m^3 ， 50m^3 ）处理后经市政管网排入绵竹市江苏工业园污水处理厂处理达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311—2016）表 1 标准后外排地表水体马尾河。

(2) 员工洗手废水

项目运营过程中会产生工人洗手废水，工人洗手废水产生量约为 $0.048\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染物为 COD、石油类等。

治理措施：工人洗手废水经油水分离器（容积 0.025m^3 ）隔油处理后排入邦瑞金属已建的预处理池（2 个，容积分别为 30m^3 ， 50m^3 ）处理后经市政管网排入绵竹市江苏工业园污水处理厂处理达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311—2016）表 1 标准后外排地表水体马尾河。

(3) 冷却废水

项目运营期仅钻床使用新鲜水进行直接冷却，冷却水循环使用，定期添加，定期更换冷却水，每三个月更换一次，更换量为 $0.024\text{m}^3/\text{次}$ 。

治理措施：冷却废水经油水分离器（容积 0.025m^3 ）隔油处理后排入邦瑞金属已建的预处理池（2 个，容积分别为 30m^3 ， 50m^3 ）处理后经市政管网排入绵竹市江苏工业园污水处理厂处理达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311—2016）表 1 标准后外排地表水体马尾河。

油水分离器可行性分析：本项目员工洗手废水及钻床冷却废水收集后经油水分离器（容积 0.025m^3 ）隔油处理后排入邦瑞金属已建的预处理池，含油废水在油水分离器水力停留时间按 2h 计，员工洗手废水产生量为 $0.048\text{m}^3/\text{d}$ ，员工每天洗手频次为两次，每次产生量为 0.024m^3 ，油水分离器的容积大于洗手废水一次性的产

生量，且洗手频次间隔时间为 6 小时，能满足油水分离处理能力的要求；本项目钻床使用频率低，产生废水的频率低，每三个月更换一次，冷却废水产生量为 0.024m³/次，油水分离器的容积大于含油废水产生量，能满足油水分离处理能力的要求，员工洗手废水及冷却废水不会同时产生，因此，使用油水分离器处理本项目的含油废水可行。

3.3 噪声的产生、治理

项目运行过程中产生的噪声主要来自于设备运行时产生的噪声。

治理措施：选用低噪声设备、基础减振、加强设备维护保养、合理布局。

3.4 固体废弃物的产生、治理及排放

项目营运期产生的固废主要包括一般工业固废、危险废物和生活垃圾。一般工业废物包括金属边角料、焊渣、废焊丝、废焊剂、废气处理设施收集的粉尘、废包装材料；危险废物包括：废润滑油、废液压油、废包装桶废含油手套、抹布、洗手废水油水分离器废油等；生活垃圾包括办公产生的生活垃圾、餐厨垃圾。

1) 金属边角料：金属边角料产生量约为 186t/a，集中收集后外售金属回收商。

2) 焊渣：焊渣产生量约为 1.15t/a，集中收集后外售金属回收商。

3) 废焊丝：废焊丝产生量约为 1.15t/a，集中收集后外售金属回收商。

4) 废焊剂：废焊剂的产生量为 13.5t/a，经门焊及设备自带的焊剂回收系统回收，集中收集后外售金属回收商。

5) 废气处理设施收集的粉尘：产生量约为 0.33t/a，集中收集后，外售废品回收站。

6) 废包装材料：产生量约为 1t/a，集中收集后，外售废品回收站。

7) 生活垃圾：产生量约为 30kg/d (9t/a)，厂区内设置垃圾桶收集后定期交由环卫部门及时清运至垃圾处理厂处置。

8) 餐厨垃圾（含隔油池废油脂）：产生量约为 1.8t/a，集中收集后，依托邦瑞金属处理。

9) 废润滑油：设备运行维护过程中产生的废润滑油约为 0.05t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），上述废物界定为危险废物，废物代码为 HW08：900-249-08 “其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物”。收集后暂存于厂区设置危废暂存间，定期交成都兴蓉环保科技股份有限公司处理。

10) 废液压油：剪板机、钻床、组立机的液压油一年更换一次，产生约 0.3t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），上述废物界定为危险废物，废物代码为 HW08：900-218-08 “液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油”。收集后暂存于厂区设置危废暂存间，定期交成都兴蓉环保科技股份有限公司处理。

11) 废包装桶：主要为液压油及润滑油包装桶，产生量约为 3 个/年，根据《国家危险废物名录》（2021 版），此类废物界定为危险废物，废物编号 HW49：900-041-49 “含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，收集后暂存于厂区设置危废暂存间，定期交成都兴蓉环保科技股份有限公司处理。

12) 废含油手套、抹布：产生量约 0.05t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），此类废物界定为危险废物，废物编号 HW49：900-041-49 “含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，收集后暂存于厂区设置危废暂存间，定期交成都兴蓉环保科技股份有限公司处理。

13) 洗手油水分离器废油：油水分离器处理洗手废水后会产生废油，产生量 0.01t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），上述废物界定为危险废物，废物代码为 HW08：900-249-08 “其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物”。收集后暂存于厂区设置危废暂存间，定期交成都兴蓉环保科技股份有限公司处理。

项目固体废弃物详细处置情况见表 3-1。

表 3-1 固体废物排放及处理方法

序号	废弃物名称	产生量	废物识别	废物类别	处理方法
1	金属边角料	186t/a	一般固废	/	集中收集后外售金属回收商
2	焊渣	1.15t/a	一般固废		

3	废焊丝	1.15t/a	一般固废		
4	废焊剂	13.5t/a	一般固废		
5	废气处理设施收集的粉尘	0.33/a	一般固废		
6	废包装材料	1t/a	一般固废		集中收集后，外售废品回收站
7	生活垃圾	9t/a	一般固废		交由环卫部门及时清运至垃圾处理厂处置
8	餐厨垃圾	1.8t/a	一般固废		集中收集后，依托邦瑞金属处理
1	废润滑油	0.05t/a	危险废物	HW08	收集暂存于危废暂存间内，交由成都兴蓉环保科技股份有限公司处置
2	废液压油	0.3t/a	危险废物	HW08	
3	废包装桶	3个/a	危险废物	HW49	
4	废含油手套、抹布	0.05t/a	危险废物	HW49	
5	洗手油水分离器废油	0.01t/a	危险废物	HW08	

本项目危废间增设金属托盘，作为少量液体泄露的收集措施，本项目托盘有效容积为 0.025m^3 ，危废间设置 10cm 高围堰，围堰面积为 15m^2 ，则危废间的围堰有效容积为 1.5m^3 ，本项目废油采用 250kg 的包装桶暂存，当发生意外，导致包装桶破裂，泄露油品容积约为 0.3m^3 ，金属托盘及围堰的容积大于泄露量，能保证泄露物料不外流，且危废间进行了重点防渗处理，能有效防治油类物质泄露造成的环境污染。

3.5 地下水污染防治

项目营运期间可能对地下水造成污染的途径主要有：废水排放或原料泄漏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。

目前，企业采取的地下水防护措施为：一般防渗区（除重点防渗区、办公室以外区域）采用抗渗混凝土进行防渗处理，重点防渗区（涉油工位、危废暂存间）采取水泥硬化+环氧树脂地坪漆进行重点防渗，通过防渗措施防止因渗漏对地下水的影响。

3.6 环境风险防范措施

本项目主要涉及环境风险物质为丙烷、油类物质（废液压油、废润滑油），存在的环境风险主要为燃烧火灾、油类物质泄露，可能造成大气环境、地表水环境、地下水环境、土壤环境的污染。

本项目涉及使用油类物质设备均进行重点防渗处理，危险废物（废液压油及其包装桶、废润滑油及其包装桶）均暂存于危废暂存间内，危废暂存间进行重点防渗并设置接液盘及空桶，作为风险防控措施。丙烷暂存的气瓶区设置在通风处，并配置推车式灭火器、手提式灭火器等消防器材。此外，本单位已落实应急救援组织，制定了环境应急资源管理维护更新制度，救援指挥部成员和救援人员按专业分工，物资器材由专人看管。本单位已编制完成突发环境事件应急预案，并交由德阳市绵竹生态环境局备案，备案号：510683-2021-079-L。

3.7 处理设施

表 3-1 本项目运行期污染源及处理设施对照表

内容类型	排放源	污染物名称	环评防治措施	实际防治措施
废气	切割	烟尘	自带有配套的切割机烟尘净化器，经净化处理后无组织排放	设备自带的切割烟尘净化器，经净化处理后无组织排放
	龙门焊	烟尘	在龙门焊焊接工位上自带焊烟净化器，处理后废气无组织排放	龙门焊采用设备自带的焊烟净化器（共 4 台）净化处理后废气无组织排放
	二保焊	烟尘	设置 8 台移动式焊烟净化器，经过滤净化处理后的焊烟无组织排放	二氧化碳保护焊采用移动式焊烟净化器（共 12 台）净化处理后无组织排放
	食堂	饮食业油烟	依托邦瑞金属油烟净化器	依托邦瑞金属油烟净化器净化处理后引至屋顶排放
废水	生活污水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 氨氮	依托邦瑞金属食堂隔油池及预处理池	食堂废水依托邦瑞金属隔油池（1m ³ ）隔油处理后，与生活污水一并依托邦瑞金属已建的两个预处理池（30m ³ 、50m ³ ）处理后，通过市政管网进入江苏工业园区污水处理厂进行处理达标排入马尾河
	员工洗手废水、冷	COD _{Cr} 、石 油类	设置洗手废水隔油池	员工洗手经油水分离器（0.025m ³ ）隔油处理后，与生活污水一并依托邦瑞金属已建的两个预处理池

	却废水			(30m ³ 、50m ³)处理后,通过市政管网进入江苏工业园区污水处理厂进行处理达标排入马尾河
固废	办公生活	生活垃圾	厂区内垃圾桶收集后由当地环卫部门统一清运处理	厂区内垃圾桶收集后由当地环卫部门统一清运处理
		餐厨垃圾	集中收集后,依托邦瑞金属处理	集中收集后,依托邦瑞金属处理
	生产过程	废包装材料、金属边角料、焊渣、废焊丝、废焊剂、收集的粉尘	集中收集于一般固废暂存区,规范标识标牌等,定期外售废品回收商	集中收集于一般固废暂存区,定期外售废品回收商
		废润滑油、废液压油、废油包装桶、废含油手套、抹布、油水分离器废油	车间内设置危险废物暂存间,做好“四防”,规范标识标牌等。危险废物收集后暂存于危废暂存间,定期交由有资质的单位处理	收集于厂区西侧的危废暂存间内,定期交由成都兴蓉环保科技股份有限公司处理。危险废物暂存间,已做好“四防”,规范了标识标牌等。
噪声	生产设备	噪声	设备减震、厂房隔声,加强设备维护,加强日常管理	选用低噪声设备、基础减振、加强设备维护保养、合理布局
地下水污染防治			分区防渗	已按照环评要求进行分区防渗

表 3-2 本项目“以新带老”环保措施对照表

序号	环评提出“以新带老”环保措施	实际采取环保措施
1	对现有喷漆室密闭处理,并完善其地面重点防渗措施。	对现有喷漆室进行了密闭处理,并对地面进行了重点防渗措施。
2	将厂区内散堆的原料油漆桶收集在油漆库房内,并对油漆库重点防渗处理;油漆库目前地面硬化处理,建议增设 2mm 厚高密度聚乙烯,确保渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$,并设置围堰。	在厂房内西南角设置专门的油漆库房,进行了重点防渗处理,设置围堰,并设置金属接液盘作为应急处置措施。

3	将厂区内散堆的空油漆桶收集于危废暂存间内，对危废暂存间进行重点防渗处理；油漆库目前地面硬化处理，建议增设2mm厚高密度聚乙烯，确保渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，并设置围堰；并建立危险废物台账；完善危废暂存间防风、防雨、防流失等措施。	对危废暂存间进行了重点防渗处理，增设环氧树脂漆，设置围堰，并设置金属接液盘作为应急处置措施，建立危险废物台账，将原项目的油漆空桶设置于危废间内，完善了危废暂存间防风、防雨、防流失等措施。
4	建议设置一般固废暂存区，完善标识标牌，完善防风、防雨、防流失等措施。	对一般固废暂存区完善了标识标牌，完善防风、防雨、防流失等措施。
5	建设设置专门的油品库房，地面重点防渗处理，并设置围堰。	厂内未设置专门的油品库房，对油品的管理采用即买即用的方式，厂内不进行暂存，使用后的废包装桶作为危废处理，暂存于危废间内，定期交由成都兴蓉环保科技股份有限公司处置。

表 3-3 环保设施（措施）一览表 单位：万元

项目		环评拟采取环保设施（措施）	投资	实际采取环保措施	投资
废气治理	切割烟尘	自带有配套的切割机烟尘净化器，经净化处理后无组织排放	计入总投资	自带有配套的切割机烟尘净化器，经净化处理后无组织排放	计入总投资
	龙门焊焊接烟尘	在龙门焊焊接工位上自带焊烟净化器，处理后废气无组织排放	计入总投资	在龙门焊焊接工位上自带焊烟净化器，处理后废气无组织排放	计入总投资
	二保焊焊接工位焊接烟尘	设置8台移动式焊烟净化器，经过滤净化处理后的焊烟无组织排放	4	设置12台移动式焊烟净化器，经过滤净化处理后的焊烟无组织排放	5
	食堂油烟	依托邦瑞金属油烟净化器	/	依托邦瑞金属油烟净化器	/
废水治理	生活污水	依托邦瑞金属食堂隔油池及预处理池	/	依托邦瑞金属食堂隔油池及预处理池	/
	员工洗手废水	设置洗手废水隔油池	0.5	设置洗手废水油水分离器	0.06
噪声治理	设备噪声	基础减振、厂房隔声、选择低噪声设备	2	基础减振、厂房隔声、选择低噪声设备	3
固体废物	金属边角料	依托并完善现有项目一般固废暂存间，集中收集后外售金属回收商	/	集中收集于一般固废暂存区，集中外售金属回收商	/
	焊渣				
	废焊丝				

	废焊剂				
	废气处理设施收集的粉尘				
	废包装材料	集中收集后，外售废品回收站	/	集中收集后，外售废品收购站	/
	生活垃圾	交由环卫部门及时清运至垃圾处理厂处置	/	交由环卫部门清运处理	0.12
	废润滑油	依托并完善现有项目危废暂存间，收集后暂存，定期交有资质单位处理	/	分类收集于危废暂存间后，定期交由成都兴蓉环保科技股份有限公司处理	1.5
	废液压油				
	废包装桶				
	废含油手套、抹布				
	洗手油水分离器废油				
“以新带老”措施	<p>1、对现有喷漆室密闭处理，并完善其地面重点防渗措施；</p> <p>2、将厂区内散堆的原料油漆桶收集在油漆库房内，并对油漆库重点防渗处理；油漆库目前地面硬化处理，建议增设2mm厚高密度聚乙烯，确保渗透系数$K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$，并设置围堰；</p> <p>3、将厂区内散堆的空油漆桶收集于危废暂存间内，对危废暂存间进行重点防渗处理；油漆库目前地面硬化处理，建议增设2mm厚高密度聚乙烯，确保渗透系数$K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$，并设置围堰；并建立危险废物台账；完善危废暂存间防风、防雨、防流失等措施；</p> <p>4、建议设置一般固废暂存区，完善标识标牌，完善防风、防雨、防流失等措施；</p> <p>5、建设设置专门的油品库房，地面重点防渗处理，并设置围堰。</p>	10	<p>1、对现有喷漆室密闭处理，并完善了地面重点防渗措施；</p> <p>2、在厂房内西南角设置专门的油漆库房，进行了重点防渗处理，设置围堰，并设置金属接液盘作为应急处置措施</p> <p>3、对危废暂存间进行了重点防渗处理，增设环氧树脂漆，设置围堰，并设置金属接液盘作为应急处置措施，建立危险废物台账，将原项目的油漆空桶设置于危废间内，完善了危废暂存间防风、防雨、防流失等措施。</p> <p>4、对一般固废暂存区完善了标识标牌，完善防风、防雨、防流失等措施。</p> <p>5、厂内未设置专门的油品库房，对油品的管理采用即买即用的方式，厂内不进行暂存，使用后的废包装桶作为危废处理，暂存于危废间内，定期交由成都兴蓉环保科技股份有限公司处置。</p>	8	
地下水污染防治	厂区地面均已采取水泥硬化防渗处理，危废间、隔油池、油品库、涉油工位地面做采用重点防渗处理	2.5	厂区地面均已采取水泥硬化防渗处理，危废间、涉油工位地面做采用重点防渗处理	1	
环境管理及监测	设置环境管理人员，环保资料归档，按要求自行监测	2	设置环境管理人员，对环保资料进行及时归档，并按照要求进行自行监测	2	
合计			21	合计	20.68

表四

4 环评结论、建议及要求

4.1 环评结论

评价认为，项目符合国家产业发展政策。项目建设区域无明显环境制约因素，工程拟采取的污染防治措施经济技术可行，在治污设施连续稳定运行的基础上，项目建成运行后不会改变项目区域现有的环境区域功能，工程的建设符合“达标排放、总量控制”的原则，本评价认为，本工程在全面落实环保设施及完善环评要求前提下，本项目的建设是可行的。

4.2 环评要求和建议

1、建设单位应加强环保设施的日常管理、维护，建立相应环保机构，配置专兼职环保人员，建立健全环保设施的运行管理制度、定期检查制度、设备维护和检修制度，确保环保设施高效运行，尽量减少和避免事故排放情况发生，确保污染物达标排放。定期对污染源进行监测，建立污染源管理档案。

2、认真贯彻执行国家和四川省各项环保法规和要求，遵守当地环保主管部门关于环保治理措施管理的规定，接受环保管理部门的监督。

3、厂方应加强对固体废弃物进行分类存放、统一管理，防止乱堆乱放，防止敞开式堆放，避免二次污染。

4、妥善收集各类危废，并委托有处理资质和处理能力的单位进行处理，严禁乱排。对项目危废临时贮存场所，应作相应的防雨、防渗、防漏处理，并设置明显标志。本项目营运期应及时、妥善清运危废，尽量减少危废临时贮存量。

4.3 项目环评批复（德环审批[2020]601号）

四川鑫信培钢结构制作有限公司：

你公司报送的新增钢结构生产线项目《环境影响报告表》收悉。经研究，批复如下：

项目为改扩建项目。项目备案号：川投资备[2020-510683-33-03-449260]FGQB-

0280号，符合现行国家产业政策；项目位于绵竹市江苏工业园区南通路5路，租用四川邦瑞金属结构制造有限公司生产厂房进行建设，新增部分设备，设计生产能力为年产金属结构件6000吨。项目总投资800万元，其中环保投资估算21万元。

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，我局同意该项目按报告表中所列建设性质、地点、内容、规模、生产工艺及环保对策措施和风险防范措施进行建设。

二、项目建设应重点做好以下工作：

（一）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，落实公司内部的环境管理部门、人员和管理制度，与项目同步开展环保相关设施的建设。

（二）项目运营期间，切割烟尘经切割机自带烟尘净化器处理后排放，焊接烟尘经移动式焊烟净化器处理后排放，确保无组织粉尘达标排放；食堂油烟经油烟净化器处理后由排气筒引至屋顶排放。

（三）项目新建一座车间隔油池，车间洗手废水，冷却废水经车间隔油池预处理后与经食堂隔油池预处理后的食堂废水、其他生活污水一起由预处理池处理后，经市政管网排入绵竹市江苏工业园污水处理厂统一处理。

（四）落实各项噪声治理措施，确保厂界环境噪声达标并不得扰民。落实各项固体废弃物（特别是危险废物）处置措施，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，防止二次污染。危险废物必须送有资质单位处置。

（五）严格按照报告表的要求，建设各项环境应急措施，确保环境安全。制定突发环境事件应急预案，加强生产运行过程风险防范管理、各装置及设施间的协调管理，避免和控制风险事故导致的环境污染。

（六）项目不下达总量控制指标。

三、工程开工建设前，应依法完备其他行政许可手续。

四、项目运行前必须按照国家排污许可有关管理规定要求，申领排污许可证，

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。

项目环境影响评价文件经批准后，如工程的性质、规模、工艺、地点或者防止污染、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。

五、请德阳市绵竹生态环境保护综合行政执法大队对项目开展环境保护监督检查工作。

4.4 验收监测标准

(1) 污染物执行标准

废水：氨氮、总磷标准执行《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，其余监测项目标准执行《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：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

厂界环境噪声：标准执行《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	《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	标准	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准及无组织排放监控浓度限值
		项目	浓度（mg/m ³ ）	项目	浓度（mg/m ³ ）
		颗粒物	1.0	颗粒物	1.0

废水	生生产过程	标准	氨氮、总磷标准执行《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，其余项目标准执行《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 中三级标准限值	标准	废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，氨氮、总磷参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准限值
		项目	mg/L	项目	mg/L
		pH 值 (无量纲)	6~9	pH 值 (无量纲)	6~9
		化学需氧量	500	CODcr	500
		五日生化需氧量	300	BOD ₅	300
		氨氮	45	氨氮	45
		悬浮物	400	悬浮物	400
		总磷	8	总磷-	8
噪声	机械 设备	标准	《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	标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
		项目	标准限值 dB（A）	项目	标准限值 dB（A）
		昼间	65	昼间	65
		夜间	55	夜间	55

（3）总量控制指标

根据环评及其批复，本项目废水排入绵竹市江苏工业园区污水处理厂处理，因此，废水中的 COD 和 NH₃-N 指标纳入到绵竹市江苏工业园区污水处理厂内统一下达，本项目不再单独下达污水总量指标。环评建议总量控制指标为 COD:0.702t/a，氨氮：0.07t/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 废水监测

(1) 废水监测点位、项目及时间频率。

表 6-1 废水监测点位、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	生产、生活过程	生活污水排口	pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总磷	监测 2 天，每天 4 次

(2) 废水分析方法

表 6-2 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	便携式 pH 计法	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）	ZHJC-W370 SX-620 笔式 pH 计	/
悬浮物	重量法	GB11901-1989	ZHJC-W027 ESJ200-4A 电子分析天平	4mg/L
五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ505-2009	ZHJC-W161 SPX-150B 生化培养箱 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	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
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	ZHJC-W422 723 可见分光光度计	0.025mg/L
总磷	钼酸铵分光光度法	GB11893-1989	ZHJC-W1164/ZHJC-W422 723 可见分光光度计	0.01mg/L

6.2 废气监测

(1) 无组织废气监测点位、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	生产过程	厂界下风向 1#	颗粒物	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 6-4 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
颗粒物	重量法	GB/T15432-1995 及修改单	ZHJC-W589 ESJ200-4A 电子分析天平	0.001mg/m ³

6.3 噪声监测

(1) 噪声监测点位、时间、频率

表 6-7 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#厂界北侧外 1m 处		

(2) 噪声监测方法

表 6-8 噪声监测方法

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号
厂界环境 噪声	工业企业厂界环境 噪声排放标准	GB12348-2008	ZHJC-W648 HS6288B 噪声频谱分析仪

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

2021年5月7日、8日，四川鑫信培钢结构制造有限公司新增钢结构生产线项目正常生产，环保设施正常运行，符合验收监测条件。本次验收工况以全厂生产产品产量计算（全厂：金属结构件：20吨/年），年工作300天。

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
2021.5.7	金属结构件	20t/天	18t/天	90%
2021.5.8	金属结构件	20t/天	18t/天	90%

7.2 验收监测及检查结果

(1) 废水监测结果

表 7-2 废水监测结果表 单位：mg/L

项目	点位	生活污水排口								标准 限值
		05月07日				05月08日				
		第1次	第2次	第3次	第4次	第1次	第2次	第3次	第4次	
pH值（无量纲）		7.46	7.50	7.53	7.60	7.36	7.40	7.48	7.53	6~9
悬浮物		43	46	53	48	42	46	45	38	400
五日生化需氧量		71.6	67.3	69.3	75.4	82.7	80.3	77.5	83.1	300
化学需氧量		246	238	235	241	244	239	235	240	500
氨氮		24.2	24.3	24.8	23.8	25.2	24.7	24.3	24.2	45
总磷		2.28	2.20	2.26	2.17	2.31	2.27	2.31	2.24	8

监测结果表明，废水所测项目中氨氮、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，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。

(2) 无组织废气监测结果

表 7-3 无组织排放废气监测结果表 单位: mg/m^3

项目	点位	05月07日				05月08日				标准 限值
		厂界下 风向 1#	厂界下 风向 2#	厂界下 风向 3#	厂界下 风向 4#	厂界下 风向 1#	厂界下 风向 2#	厂界下 风向 3#	厂界下 风向 4#	
颗粒物	第 1 次	0.116	0.174	0.155	0.116	0.116	0.135	0.174	0.116	1.0
	第 2 次	0.175	0.175	0.155	0.136	0.136	0.136	0.175	0.155	
	第 3 次	0.175	0.156	0.136	0.175	0.195	0.176	0.137	0.176	

监测结果表明,无组织废气所测颗粒物浓度满足《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。

(3) 噪声监测结果

表 7-4 厂界环境噪声监测结果 单位: $\text{dB}(\text{A})$

点位	测量时间	Leq	标准限值
1#厂界东侧外 1m 处	05月07日	昼间	53
		夜间	43
	05月08日	昼间	54
		夜间	42
2#厂界南侧外 1m 处	05月07日	昼间	54
		夜间	43
	05月08日	昼间	55
		夜间	43
3#厂界北侧外 1m 处	05月07日	昼间	54
		夜间	43
	05月08日	昼间	54
		夜间	43

监测结果表明,各监测点位昼间厂界噪声 53~55 $\text{dB}(\text{A})$,夜间厂界噪声 42~43 $\text{dB}(\text{A})$,满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

(3) 固体废弃物处置

生活垃圾集中收集后，交由环卫部门统一清运处理。餐厨垃圾依托邦瑞金属处理。废包装材料、金属边角料、焊渣、废焊丝、废焊剂、收集的粉尘集中收集于一般固废暂存间后全部外售废品回收商。废润滑油、废液压油、废油包装桶、废含油手套、抹布、油水分离器废油收集暂存于危废暂存间内，交由成都兴蓉环保科技股份有限公司处理。

表八

8 总量控制及环评批复检查

8.1 总量控制

本项目废水排入绵竹市江苏工业园区污水处理厂处理，因此，废水中的 COD_{Cr} 和 NH₃-N 指标纳入到绵竹市江苏工业园区污水处理厂内统一下达，本项目不再单独下达污水总量指标。环评建议总量控制指标为 COD: 0.702t/a，氨氮: 0.07t/a。

本次验收监测污染物具体总量排放情况见表 8-1:

表 8-1 污染物总量对照表

类别	项目	总量控制指标	实际排放量
		排放总量 (t/a)	排放总量 (t/a)
废水	COD _{Cr}	0.702	0.37t/a
	氨氮	0.07	0.038t/a

备注: ①计算过程: COD_{Cr}: $239.75\text{mg/L} \times 1544.4\text{t/a} \times 10^{-6} = 0.37\text{t/a}$;
氨氮: $24.44\text{mg/L} \times 1544.4\text{t/a} \times 10^{-6} = 0.038\text{t/a}$ 。

根据表 8-1 可知，本次验收监测污染物实际排放总量为: COD_{Cr}: 0.37t/a，氨氮: 0.038t/a，均小于环评建议总量控制指标。

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	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，落实公司内部的环境管理部门、人员和管理制度，与项目同步开展环保相关设施的建设。	已落实。项目环保资金投入 20.68 万元，配备了专职环境管理人员，并制定了相关的管理制度，并在项目建设期同步落实了环保相关设施的建设。
2	项目运营期间，切割烟尘经切割机自带烟尘净化器处理后排放，焊接烟尘经移动式焊烟净化器处理后排放，确保无组织粉尘达标排放；食堂油烟经油烟净化器处理后由排气筒引至屋顶排放。	已落实。切割烟尘经切割机自带的烟尘净化器处理后无组织排放；龙门焊接烟尘经设备自带的焊烟净化器处理后无组织排放，二氧化碳保护焊接烟尘经移动

		式焊烟净化器处理后无组织排放；食堂油烟依托邦瑞金属的油烟净化器处理后经排气筒引至屋顶排放。验收监测期间，无组织颗粒物满足《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
3	项目新建一座车间隔油池，车间洗手废水，冷却废水经车间隔油池预处理后与经食堂隔油池预处理后的食堂废水、其他生活污水一起由预处理池处理后，经市政管网排入绵竹市江苏工业园区污水处理厂统一处理。	已落实。车间洗手废水及冷却废水经油水分离器预处理后与其他生活污水一起依托邦瑞金属的预处理池处理后，经市政管网排入绵竹市江苏工业园区污水处理厂统一排放。验收监测期间，废水中氨氮、总磷标准满足《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，其余项目满足《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 中三级标准限值。
4	落实各项噪声治理措施，确保厂界环境噪声达标并不得扰民。落实各项固体废弃物（特别是危险废物）处置措施，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，防止二次污染。危险废物必须送有资质单位处置。	已落实。项目采取选用低噪声设备、基础减振、加强设备维护保养、合理布局等措施降噪，验收监测期间，噪声满足《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。生活垃圾集中收集后，交由环卫部门统一清运处理。餐厨垃圾依托邦瑞金属处理。废包装材料、金属边角料、焊渣、废焊丝、废焊剂、收集的粉尘集中收集于一般固废暂存间后全部外售废品回收商。废润滑油、废液压油、废油包装桶、废含油手套、抹布、油水分离器废油收集暂存于危废暂存间内，交由成都兴蓉环保科技股份有限公司处理。
5	严格按照报告表的要求，建设各项环境应急措施，确保环境安全。制定突发环境事件应急预案，加强生产运行过程风险防范管理、各装置及设施间的协调管理，避免和控制风险事故导致的环境污染。	已落实。严格按照报告表的要求，建设各项环境应急措施，确保环境安全。制定了突发环境事件应急预案，并在德阳市绵竹生态环境局进行备案，备案号：510683-2021-079-L 加强生产运行过程风险防范

		管理、各装置及设施间的协调管理，避免和控制风险事故导致的环境污染。
6	项目运行前必须按照国家排污许可有关管理规定要求，申领排污许可证，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。	本单位建成后已进行排污许可登记变更，登记编号：91510683MA66B5A009001X

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 2021 年 5 月 7 日、8 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，四川鑫信培钢结构制造有限公司新增钢结构生产线项目正常生产，满足验收监测要求。

9.2 各类污染物及排放情况

(1) 废水：废水所测项目中氨氮、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，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。

(2) 废气：无组织废气所测颗粒物浓度满足《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。

(3) 噪声：厂界环境噪声昼间满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

(4) 固体废物：废包装材料外售废品回收商；金属边角料、焊渣、废焊丝、废焊剂、废气处理设施收集的粉尘收集后外售金属回收商；生活垃圾交环卫部门处理；餐厨垃圾依托邦瑞金属处理；废润滑油、废液压油、废油包装桶、废含油抹布手套、洗手隔油池废油，均放置于危险废物暂存间，定期交由成都兴蓉环保科技股份有限公司统一处置。

(5) 总量控制：本次验收监测污染物具体总量排放情况为：COD_{Cr}：0.37t/a；氨氮：0.038t/a。均小于环评建议总量控制指标。

(6) 环境风险防控检查：本单位已落实应急救援组织，制定了环境应急资源

管理维护更新制度，救援指挥部成员和救援人员按专业分工，物资器材由专人看管。本单位已编制完成突发环境事件应急预案，并交由德阳市绵竹生态环境局备案，备案号：510683-2021-079-L。

（7）环境管理检查：配备了专职环境管理人员，并制定了相关的管理制度，并在项目建设期同步落实了环保相关设施的建设。

综上所述，在建设过程中，四川鑫信培钢结构制造有限公司新增钢结构生产线项目执行了环境影响评价法和“三同时”制度。项目总投资 800 万元，其中环保投资 20.68 万元，环保投资占总投资比例为 2.585%。废气、噪声、废水均满足了相关排放标准；固体废物采取了相应处置措施；环境风险采取了相应的防控措施。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，并委托有资质单位定期对所排放的废水、噪声等进行监测，及时发现解决各类环境问题。

（2）增强环保意识，定期开展环保知识培训。

（3）进一步加强生产运行过程风险防范管理、各装置及设施间的协调管理，避免和控制风险事故导致的环境污染，落实环境风险应急演练计划，及时根据应急演练结果进行修订补充。

（4）加强危险废物的管理，危险废物必须交由有危险废物经营许可证的单位进行处置，并严格执行转移联单制度。

附件：

附件 1 四川省技术改造投资项目备案表

附件 2 环评批复

附件 3 委托书

附件 4 工况证明

附件 5 环境监测报告

附件 6 危废处理协议

附件 7 真实性承诺说明

附件 8 排污许可登记回执

附件 9 企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

附图：

附图 1 地理位置图

附图 2 外环境关系图

附图 3 平面布置图

附图 4 项目监测布点图

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