

高强度紧固件生产线建设项目 竣工环境保护验收监测报告表

和鉴检测验字[2025]第 01 号

建设单位： 中铁隆昌铁路器材有限公司

编制单位： 四川和鉴检测技术有限公司

2025 年 3 月

建设单位法人代表：王春华

编制单位法人代表：樊怀刚

项 目 负 责 人：杨雪梅

填 表 人：罗聪

建设单位：中铁隆昌铁路器材有限公司（盖章）

电 话：18283235552

邮 编：641300

地 址：四川省隆昌市金鹅街道重庆路 598 号

编制单位：四川和鉴检测技术有限公司（盖章）

电 话：028-26026666

邮 编：641300

地 址：四川省资阳市雁江区龙马大道 198 号 10#
楼 2 层 1 轴至 7 轴、10#楼 3 层 1 轴至 7 轴

表一

建设项目名称	高强度紧固件生产线建设项目				
建设单位名称	中铁隆昌铁路器材有限公司				
建设项目性质	新建 改建 扩建√ 技术改造 （划√）				
建设地点	隆昌市黄土坡工业园区——隆昌市金鹅街道重庆路 598 号				
设计生产能力	年生产螺栓类、螺套类产品共计 1000t				
实际生产能力	年生产螺栓类、螺套类产品共计 1000t				
建设项目环评时间	2024 年 2 月	开工建设时间	2024 年 4 月		
调试时间	2024 年 10 月	验收现场监测时间	2025 年 1 月 6 日、1 月 14 日、2025 年 2 月 25-26 日		
环评报告表 审批部门	内江市生态环境 局	环评报告表 编制单位	四川水土源生态科技有限 公司		
环保设施 设计单位	/	环保设施 施工单位	/		
投资总概算	1695 万元	环保投资总概算	20 万元	比例	1.18%
实际总投资	1695 万元	实际环保投资	21.6 万元	比例	1.27%
验收监测依据	1、《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 日修订）； 2、《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 日修订）； 3、《中华人民共和国大气污染防治法》，2016 年 1 月 1 日起 实施，（2018 年 10 月 26 日修订）； 4、《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 日第十三届全国人民代表大 会常务委员会第十七次会议第二次修订）； 5、《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》 （中华人民共和国国务院令第 682 号，2017 年 7 月 16 日）； 6、《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》（中华人民共和国生态环境部，公告（2018）9号，2018年5月15日）； 7、《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国家环境保护部，国环规环评[2017]4号，2017年11月20日）； 8、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2005年4月1日起实施，（2020年4月29日修订）； 9、《中华人民共和国大气污染防治法》，2016年1月1日起实施，（2018年10月26日修订）； 10、《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022年6月5日起实施，（2021年12月24日修正）； 11、隆昌县行政审批局，《四川省固定资产投资项目备案表》川投资备【2307-511028-99-02-694700】JXQB-0133号，2023年7月27日； 12、四川水土源生态科技有限公司，《高强度紧固件生产线建设项目环境影响报告表》（2024年2月）； 13、内江市生态环境局，内市环隆审批〔2024〕9号，《关于中铁隆昌铁路器材有限公司高强度紧固件生产线建设项目环境影响评价报告表的批复》（2024年3月12日）。
验收监测标准、标号、级别	无组织废气：厂界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中其他类无组织排放监控浓度限值； 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，其余指标执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准；

	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 中厂界外声环境功能区 3 类标准； 固废：一般固体废物处理执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。
--	--

1 前言

1.1 项目概况及验收任务由来

中铁隆昌铁路器材有限公司（以下简称“中铁公司”或“公司”）始建于 1967 年，1971 年竣工投产，其前身为隆昌工务器材厂，隶属于中国铁路物资总公司。2008 年 4 月由国资委无偿划拨给中国铁建股份有限公司，2009 年正式更名为中铁隆昌铁路器材有限公司。

在紧跟国家大力发展风电新能源、矿山装备、盾构装备、桥梁施工等行业的政策下，为拓展企业在高强度紧固件产品板块市场，中铁隆昌铁路器材有限公司利用现有 3#联合车间北侧 1 跨空置区域约 2640m²建设“高强度紧固件生产线建设项目”，建设 1 条高强度紧固件生产线，项目建成后拟形成年生产螺栓类、螺套类产品共计 1000t 的生产能力。

2023 年 7 月 27 日，隆昌县行政审批局出具《四川省固定资产投资项目备案表》（川投资备【2307-511028-99-02-694700】JXQB-0133 号）同意项目备案；2024 年 2 月由四川水土源生态科技有限公司编制完成《高强度紧固件生产线建设项目环境影响报告表》；2024 年 3 月 12 日，内江市生态环境局以“内市环隆审批〔2024〕9 号”文件对项目下达了审查批复。

项目于 2024 年 4 月开始建设，2024 年 10 月开始试运行，项目建成后产品产能与环评拟定一致，即：年生产螺栓类、螺套类产品共计 1000t。目前项目主体工程和环保设施运行稳定，符合验收监测条件。

受中铁隆昌铁路器材有限公司委托，四川和鉴检测技术有限公司于 2024 年 11

月对“高强度紧固件生产线建设项目”进行了现场勘察并编制了该项目竣工环境保护验收监测方案。在严格按照验收监测方案的前提下，四川和鉴检测技术有限公司于2025年1月6日、1月14日对项目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本项目竣工环境保护验收监测报告表。

项目位于隆昌市金鹅街道重庆路598号中铁隆昌铁路器材有限公司3#联合车间内，属于隆昌市黄土坡工业园区，周边主要以工业企业为主，项目地理位置见附图1，外环境关系见附图2。

项目全年生产300天，劳动定员4人，人员从公司内部进行抽调，不新增。生产班制为2班制，每班2人，主要进行巡检工作，8小时/班，提供食宿。

项目由主体工程、辅助工程、公用工程、办公及生活设施、环保工程等组成。项目组成及主要环境问题见表2-1，本项目主要设备见表2-2，主要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

本项目验收范围有：主体工程、公辅工程、办公生活设施、环保工程等，详见表2-1。

1.3 验收监测内容

- (1) 废气监测；
- (2) 废水排放检查；
- (3) 噪声监测；
- (4) 固体废物处置情况检查；
- (5) 环境管理检查。

表二

2 建设项目情况

2.1 工程建设内容及工程变更

2.1.1 建设项目名称、性质及地点、建设内容及规模

建设项目名称：高强度紧固件生产线建设项目

建设性质：扩建

建设单位：中铁隆昌铁路器材有限公司

建设地点：隆昌市金鹅街道重庆路 598 号，中铁隆昌铁路器材有限公司内 3#联合车间北侧 1 跨空置区域

建设内容及规模：建设 1 条高强度紧固件生产线，项目建成后形成年生产螺栓类、螺套类产品共计 1000t 的生产能力。

工程投资：1695 万元

表 2-1 项目组成及主要环境问题

名称	建设内容及规模			主要环境问题	备注
		环评拟建	实际建设		
主体工程	生产车间	3#联合车间，1F，轻钢结构，3#联合车间北侧 1 跨空置区域约 2640m ² 进行建设 1 条高强度紧固件生产线，主要购置热处理设备、无心车床、数控机床、滚丝机等设备，包括原材料堆场、倒角区、热处理区、机加工区、包装区等，整条生产线为自动化生产。项目建设完成后，将达到年生产螺栓类、螺套类共计 1000t/年的规模。	与环评一致	废气、固废、噪声	新建
办公生活设施	办公区	厂区已建科技研发中心（5F，H=21.6m）内设办公区，主要用于办公、接待。	与环评一致	生活污水、生活垃圾	依托
	宿舍	厂区已建科技研发中心（5F，H=21.6m）内设宿舍，主要用于员工值班、住宿。	与环评一致		依托
	食堂	厂区已建科技研发中心（5F，H=21.6m）内设食堂，主要为厂区员工供餐。	与环评一致	食堂废水、餐厨垃圾	依托
公辅工程	供水系统	市政供水	与环评一致	/	依托
	供电系统	市政供电	与环评一致	/	依托
	排水系统	厂区雨污分流、清污分流系统	与环评一致	/	依托
环保工程	废水治理	生活污水依托厂区已建预处理池（6 座，均为 100m ³ /d）进行处理后，经厂区生活污水排放口（DW001）进入市政污水管网排入隆昌经开区污水处理厂	与环评一致	废水	依托

		食堂含油废水依托厂区已建隔油池（1座，为50m³/d）进行处理后，经厂区食堂废水排放口（DW003）进入市政污水管网排入隆昌经开区污水处理厂	与环评一致	废水	依托
	废气治理	颗粒物沉降后经车间通风后无组织排放	与环评一致	废气	/
	固废治理	依托1处一般固废暂存区（面积为50m²），用于暂存产生的一般固体废物	与环评一致	固废	依托
		依托1处生活垃圾堆放区（面积为200m²），用于暂存产生的生活垃圾	与环评一致	生活垃圾	依托
		依托位于厂区2#联合车间北侧已建危废库（面积为300m²），危废分类暂存，并采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等措施。	与环评一致	危废，环境风险	依托
	噪声	选用低噪声设备；合理布局；通过基础减震、厂房隔声降低噪声值	与环评一致	噪声	新建
	地下水防治	危险废物贮存库、原料库房（液压油暂存区）地面已进行重点防渗措施，确保防渗系数满足 $K \leq 1 \times 10^{-10}$ 要求；生产车间地面已进行一般防渗措施，确保防渗系数满足 $K \leq 1 \times 10^{-7}$ 要求	与环评一致	环境风险	依托

2.2 产品方案、主要设备、原辅材料及水平衡

2.2.1 产品方案

根据建设单位提供资料，本项目产品方案及生产规模见下表所示。

表 2-2 本项目产品方案一览表

序号	名称	规格型号	产能	质量标准	产品用途
1	螺栓类 (盾构螺栓、风电螺栓、矿机螺栓、六角头螺栓)	M30-M60	910t/a	GDJT/QR0758.A1 QCR铁路桥梁球型支座锚固螺栓采购规范	矿机螺栓
2	螺套类	M36-M42	90t/a	Q/CW 203008-2021 风力发电机组通用技术规范 紧固件	风机叶片
合计			1000t/a	/	/

2.2.1 主要设备

表 2-3 本项目主要设备一览表

序号	设备名称	环评数量 (台/个)	实际数量 (台/个)	增减情况	备注	工序
1	原材料双头倒角设备	1	1	0	外购	原材料倒角

2	原材料通过式感应热处理设备		1	1	0	外购	热处理
3	无心车校直压光设备	无心车床(含在线检测外圆直径)	1	1	0	外购	剥皮
		校直压光机	1	1	0	外购	校直、压光
4	切断倒角打标钻孔设备	数控圆盘锯切机	1	1	0	外购	切断
		提升机(锯切接料)	1	1	0	外购	倒角、打标、 打孔
		倒角打标机(含提升机)	2	2	0	外购	
		双工位打孔机(含提升机)	2	2	0	外购	
		内六角打孔机(含提升机)	1	1	0	外购	
5	数控车床		3	3	0	外购	数控车床机加
6	630kN 滚丝机		2	2	0	外购	滚丝
7	1200kN 滚丝机		1	1	0	外购	
8	滚丝自动化设备		3	3	0	外购	
9	荧光磁粉探伤机		1	1	0	外购	磁粉探伤
10	螺纹检测设备		1	1	0	外购	螺纹检测
11	信息化系统		1	1	0	外购	自动化生产
12	六轴机器人		5	6	+1	外购	

2.2.2 主要原辅材料及能耗

表 2-4 主要原辅材料及能耗一览表

项目	材料名称	单位	环评用量	实际用量	备注
原辅料	钢材	t/a	1200	1200	外购
	液压油	t/a	0.4	0.36	规格：200kg/桶
	乳化液	t/a	0.4	0.38	规格：200kg/桶
能源	电	kW·h/a	8500000	8500000	市政供电
	水	m³/a	3872	3872	市政供水
	压缩空气	m³/a	360	360	依托，厂区自制

2.2.3 项目水平衡

本项目水平衡见下图。

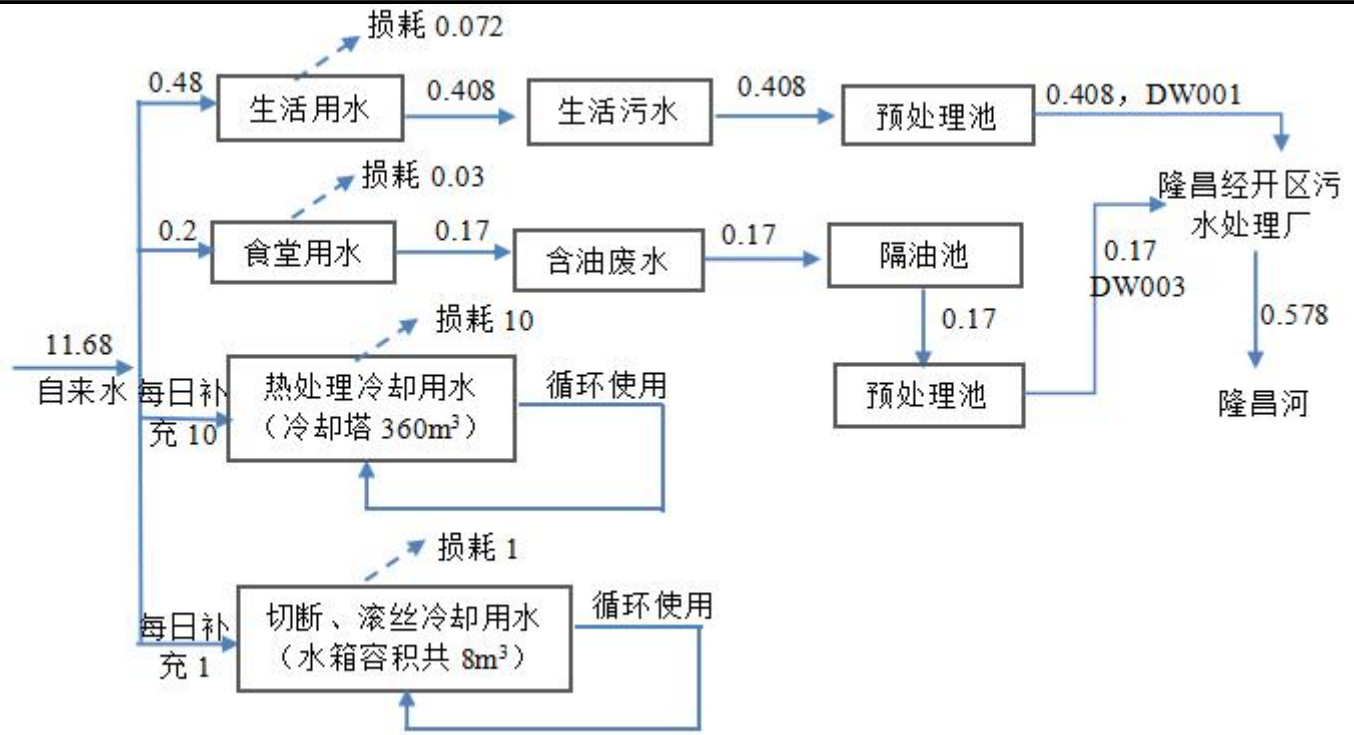


图 2-1 项目营运期水平衡图 m³/d

2.3 主要工艺流程及产污环节

本项目产品为高强度紧固件，包含螺栓类和螺套类，建设 1 条生产线，采用自动化生产线，机器人作业，全过程以机加工为主，以钢材（圆钢）为原料，经倒角、热处理、剥皮、校直压光、切断、倒角、打标、打孔、数控车床机加、滚丝、检验（螺纹检测、磁粉探伤）、表面处理（外协）等工序形成产品，六角头螺栓涉及的热锻成型工序外委。本项目生产工艺包括从原料处理到产品，与厂区内现有项目工艺不存在依托关系。

生产工艺流程简述：

（1）原材料倒角

用于产品直径为 $\Phi 30\text{mm} \sim \Phi 80\text{mm}$ ，长度为 $6\text{m} \sim 11\text{m}$ 材料倒角，倒角加工尺寸 $\geq C5$ 。该过程可能会产生铁屑，噪声。

（2）热处理

热处理工艺分为淬火和回火，采用通过式感应热处理设备，通过电加热，利用

电磁感应对产品进行淬火和回火，淬火温度为 800-1050℃，回火温度 300-720℃，淬火和回火后的产品均使用冷却水喷淋进行冷却降温。用于产品直径为 $\Phi 30\text{mm} \sim \Phi 50\text{mm}$ ，长度为 6m~11m 材料调质，调质后产品性能等级为 8.8 级、10.9 级、12.9 级的产品。该过程可能会产生噪声、废水。

（电磁感应原理：交变的磁场能够引起交变的电场，反之，交变的电场也能引起交变的磁场。通俗来讲，将一个线圈通以交变电流，再将一导体置于线圈中，则导体中便会产生感应电流，开始加热）

（3）剥皮

使用无心车床，用于直径为 $\Phi 30\text{mm} \sim \Phi 60\text{mm}$ ，长度为 6m~11m 加工，加工后直径公差 $\leq \text{IT}9$ 。该过程可能会产生噪声、铁屑、废钢材。

（4）校直、压光

使用校直压光机，对产品的直线度和粗糙度进行校准，用于直径为 $\Phi 30\text{mm} \sim \Phi 60\text{mm}$ ，长度为 6m~11m 加工，加工后直线度 $\leq 0.2\text{mm/m}$ 。如有不达标产品则返回上个工序。该过程可能会产生噪声。

（5）切断

用于直径为 $\Phi 30\text{mm} \sim \Phi 60\text{mm}$ ，长度为 6m~11m 加工，加工后长度公差为 $\pm 0.2\text{mm}$ ，圆盘锯切机工作过程中使用水进行湿式作业。该过程可能会产生噪声、铁屑、废水。

（6）倒角、打标、打孔

用于直径为 $\Phi 30\text{mm} \sim \Phi 60\text{mm}$ ，长度为 300mm~1000mm 加工，加工后产品六方 10mm-19mm，深度 $\geq 15\text{mm}$ ，标记清晰可见。该过程可能产生铁屑、废钢材、噪声。

（7）数控车床机加

用于 $\Phi 30\text{mm} \sim \Phi 80\text{mm}$ ，长度 320mm~1000mm 的 8.8 级、10.9 级、12.9 级螺栓螺柱加工，加工后产品满足图纸要求、粗糙度 $Ra1.6 \mu\text{m}$ 。数控车床一般使用到水

基乳化液进行湿式加工，部分为干式加工，该过程可能会产生噪声、含油铁屑、废乳化液、粉尘。

(8) 滚丝

63T 用于长度为 300~1000mm 的 M30~M48 高强度螺栓（10.9 级，调质硬度 35HRC~40HRC）、M30~M42 高强度螺栓（12.9 级）的自动滚丝，滚丝长度 145mm 一次性滚丝完成；120T 用于长度为 300~1500mm 的 M30~M60 高强度螺栓（10.9 级，调质硬度 35~40HRC）的制丝，制丝长度 175mm 一次性滚丝完成，滚丝过程采用自来水进行冷却降温。该过程可能会产生噪声、铁屑、废水。

(9) 螺纹检测

用于 M30~M60，长度 300mm~1000mm 的螺杆端部螺纹的检测。该过程可能会产生不合格品，噪声。

(10) 磁粉探伤

用于 M30~M80，长度 300~1000mm，单件重量小于 10kg 的螺杆产品表面裂纹自动化批量检测。该过程可能会产生不合格品，噪声。

(11) 表面处理（外协）

检测合格的产品根据客户需求外委进行表面处理。

(12) 包装入库

将检验合格的成品螺栓、螺套按要求进行包装，包装时逐件查看产品的外观是否有裂纹、夹杂、起泡等缺陷；合格螺栓、螺套采用木箱包装，包装时放入合格证，合格证应包含螺栓、螺套名称、数量、批号等信息，入库待售。该过程可能会产生废包装材料。

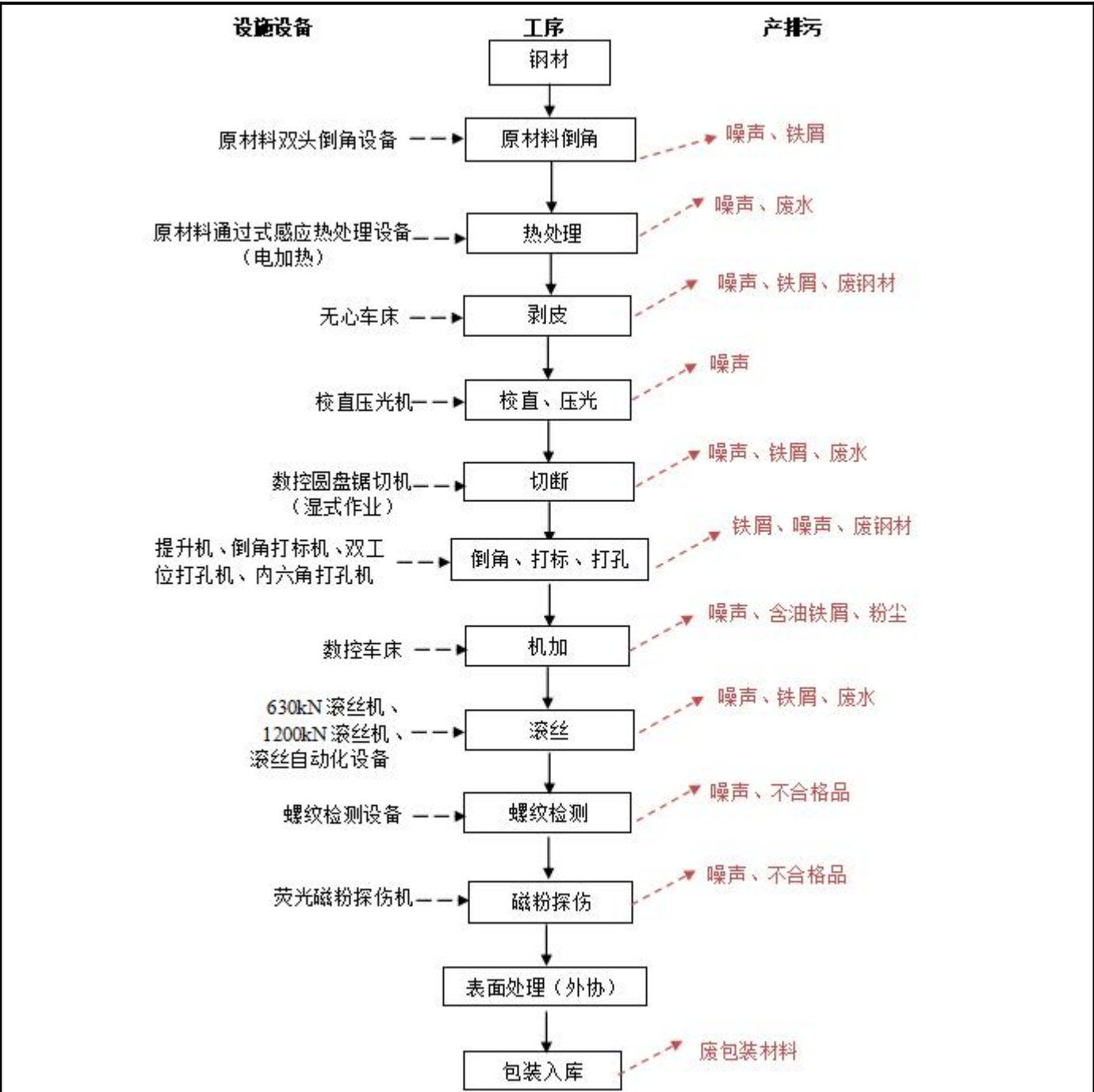


图 2-2 生产工艺流程及产排污环节图

2.4 项目变动情况

项目实际建设过程中，部分设备数量和污染治理措施发生变化，与环评对照有所变动，项目变动及论证情况见表 2-5。

表 2-5 项目变动情况汇总表

《重大变动清单》	项目变动情况	变动情况论证	论证结果
----------	--------	--------	------

性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	建设项目开发、使用功能未发生变化	无变动情况	/
规模	2.生产、处置或储存能力增大30%及以上的。	生产、处置或储存能力未发生变化	无变动情况	/
	3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	生产、处置或储存能力未发生变化	无变动情况	/
	4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加10%及以上的。	生产、处置或储存能力未发生变化	无变动情况	/
地点	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	未重新选址，也未在原厂址附近调整，总平面布置图发生变化，主要为原材料堆场移动位置到原材料倒角区南侧	结合生产过程发生的变化，变化后原材料堆场仍在车间范围内，不会导致环境防护距离范围变化，不会新增敏感点	不属于重大变动
生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加10%及以上的。	主要生产装置数量未发生变化，辅助装置发生较小变化，主要为：六轴机器人增加1台	增加的设备六轴机器人，用途为代替人工进行自动化生产，该机器人运行过程中无三废产生	不属于重大变动
	7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	物料运输、装卸、贮存方式未发生变化	无变动情况	/
环境保护措施	8.废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	废气、废水污染防治措施未发生变化	无变动情况	/
	9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的	本项目无生产废水产生，废水排放口、废水排放方式均未发生变化	无变动情况	/
	10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低10%及以上的	本项目废气均为无组织排放，废气排放方式未发生变化	无变动情况	/
	11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加	噪声污染防治措施未发生变化，土壤或地下水污染防治措	环评要求该区域在现有抗渗混凝土地坪基础上铺设	不属于重

重的	施发生变化，主要为：数控车床机加区、倒角达标打孔生产区、滚丝区采用抗渗混凝土地坪+设备下方设置铁制托盘+裙边、数控机床内部底部自带托盘围堰及铁屑收集槽进行重点防渗	2mm厚HDPE土工膜或涂刷防腐、防渗涂料进行重点防渗；实际采用铁制托盘+裙边代替防渗涂料进行重点防渗，现有防渗措施可满足环评防渗要求	大变动
12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	固体废物利用处置方式未发生变化	无变动情况	/
13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	事故废水暂存能力或拦截设施未发生变化	无变动情况	/

根据2020年12月13日生态环境部办公厅环办环评函〔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，经分析，项目以上变动情况均不属于重大变动，故无需重新进行环评手续，可以纳入验收管理。

表三

3 主要污染源、污染物处理和排放

3.1 废水的产生、治理及排放

项目运营期废水主要为冷却水和生活废水，生活废水含生活污水和食堂含油废水，冷却水包含淬火、回火、切断、滚丝环节产生的冷却水。

治理措施：

(1) 生活污水、食堂含油废水

本项目厂区人员均从内部抽调，不新增，故不新增生活污水和食堂含油废水的产生量。生活污水依托厂区已建设的预处理池（6座，均为100m³）处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，经生活污水排放口（DW001）进入市政污水管网排入隆昌经济开发区污水处理厂处理达标后排入隆昌河。食堂含油废水托厂区已建设的隔油池（50m³）+预处理池（100m³）进行隔油处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，经食堂废水排放口（DW003）进入市政污水管网排入隆昌经济开发区污水处理厂处理达标后排入隆昌河。

(2) 淬火、回火、切断、滚丝冷却水

淬火、回火、切断、滚丝冷却水循环使用不外排，定期补充。

3.2 废气的产生、治理及排放

项目运营期废气主要为数控车床干式加工产生的金属粉尘，主要成分为金属颗粒物。

治理措施：数控车床均设置有推拉防护门，工作过程中进行密闭作业，少量逸散的金属颗粒物经车间沉降后无组织排放。

3.3 噪声的产生、治理

本项目运营期噪声主要来源于双头倒角设备、无心车床、数控圆盘切锯机、提升机、倒角打标机、双工位打孔机、内六角打孔机、数控车床等设备运行产生的机械噪声。

治理措施：选用低噪设备、台基减振、厂房隔声、橡胶减震接头及减震垫等措施降低噪声影响。

3.4 固体废弃物的产生、治理及排放

项目运营过程中产生的固体废物主要为一般工业固体废物、危险废物。一般工业固废主要为不合格产品、废包装废料、废钢材、铁屑、生活垃圾，危险废物主要为废液压油、废液压油桶、废含油手套及棉纱、含油铁屑、废乳化液。

一般工业固体废物：

(1) 不合格产品：不合格品按 0.5% 计算，产生量约 6t/a，经收集后定期外售废品回收站处理。

(2) 废包装废料：产生量约 0.5t/a，经收集后定期外售废品回收站处理。

(3) 废钢材：产生量约 190.5t/a，经收集后定期外售废品回收站处理。

(4) 铁屑：来自机加等环节产生的废铁屑和冷却水塔、水箱等循环水系统产生的少量沉渣（主要为钢材氧化皮），产生量约 2.5t/a，经收集后定期外售废品回收站处理。

(5) 生活垃圾：本项目劳动定员 4 人，从公司内部进行抽调，不新增。不增加生活垃圾产生量，由垃圾桶收集后交由环卫部门清运。

危险废物：

(1) 废液压油：对液压设备进行维修保养更换时产生，产生量约 0.4t/a，定期更换后收集暂存于危险废物贮存库内，交由内江市天捷能源科技有限公司处理。

(2) 废液压油桶：产生量约 0.04t/a，项目液压油包装桶作为原始用途，由供应厂家回收；破损无法回收利用的废液压油桶暂存于危险废物贮存库，定期交由四川西部聚鑫化工包装有限公司处理。

(3) 废含油手套及棉纱：产生量约 0.01t/a，收集暂存于危险废物贮存库，交由四川天源达环保科技有限公司处理。

(4) 含油铁屑和废乳化液：数控车床机加过程产生沾染乳化液的铁屑，产生量约 1t/a，收集暂存于危险废物贮存库内，含油铁屑经压榨、过滤、过滤除油达到静

置无滴漏后外售回收公司作为生产原料用于金属冶炼，过滤得到的废乳化液产生量约 0.04t/a，定期交由四川天源达环保科技有限公司处理。

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

性质	分类	代码	产生量 (t/a)	处置方式
一般固废	不合格产品	/	6	经收集后定期外售废品回收站处理
	废包装废料	/	0.5	经收集后定期外售废品回收站处理
	废钢材	/	190.5	经收集后定期外售废品回收站处理
	铁屑	/	2.5	经收集后定期外售废品回收站处理
	生活垃圾	/	/	由垃圾桶收集后交由环卫部门清运
危险固废	废液压油	900-218-08	0.4	分类收集暂存于危险废物贮存库内，交由内江市天捷能源科技有限公司处理
	废液压油桶	900-249-08	0.04	液压油包装桶作为原始用途，由供应厂家回收；破损无法回收利用的废液压油桶暂存于危险废物贮存库，定期交由四川西部聚鑫化工包装有限公司处理。
	废含油手套及棉纱	900-041-49	0.01	分类收集暂存于危险废物贮存库内，交由四川天源达环保科技有限公司处理
	含油铁屑	900-006-09	1	分类收集暂存于危险废物贮存库内，经压榨、过滤、过滤除油达到静置无滴漏后的废乳化液产生量约为 0.4t，废铁屑约为 0.6t，废乳化液定期交四川天源达环保科技有限公司处理，废铁屑定期外售回收公司作为生产原料用于金属冶炼
	废乳化液	900-006-09	0.4	

3.5 地下水污染防治

项目将危险废物贮存库、原料库房（液压油暂存区）、生产车间（指数控车床机加区、倒角达标打孔生产区、滚丝区）等区域划分为重点防渗区，其中危险废物贮存库、原料库房（液压油暂存区）为依托使用，不涉及改造，生产车间涉及重点防渗区域在现有地坪基础上在设备下方设置铁制托盘+裙边、数控机床内部底部自带托盘围堰及铁屑收集槽，加强防渗性能，同时加强管理，防止跑、冒、滴、漏的情况发生，从源头上减少地下水受到污染的可能性，主要防渗指标见表 3-2。

表 3-2 项目主要污染防渗分区及措施一览表

单元	防渗分区	防渗措施及渗透系数	备注
----	------	-----------	----

危险废物贮存库	重点防渗区	危险废物贮存库已采取“六防”（防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐）措施，地面已采用防渗混凝土+2mm 厚 HDPE 土工膜进行重点防渗。危废间内部根据危废种类进行分区设置危废暂存区，并在暂存区四周设置 1m 高围堰，涉及液体危废的暂存区地面设置截流沟+收集池作为防渗漏措施，以便及时收集泄漏的废液，危险废物贮存库内设置空桶作为备用	依托使用，不进行改造
原料库房（液压油暂存区）		地面已采取防渗混凝土+2mm 厚 HDPE 土工膜进行重点防渗	依托使用，不进行改造
数控车床机加区、倒角达标打孔生产区、滚丝区		现有基础上在设备下方设置铁制托盘+裙边、数控机床内部底部自带托盘围堰及铁屑收集槽进行重点防渗	新增
生产区域	一般防渗区	抗渗混凝土地坪进行防渗处理	依托使用，不进行改造

3.6 处理设施

表 3-3 环保设施（措施）一览表 单位：万元

项目		环评拟建		实际建设	
		内容	投资（万元）	内容	投资（万元）
施工期	废水治理	生活污水依托已建预处理池处理达标后进入市政管网	/	生活污水依托已建预处理池处理达标后进入市政管网	/
	废气治理	施工中防治装修扬尘、装修废气等	0.3	施工中防治装修扬尘、装修废气等	0.3
	噪声治理	选择低噪设备、同时规范施工、夜间强噪声禁止作业	0.5	选择低噪设备、同时规范施工、夜间强噪声禁止作业	0.5
	固废治理	生活垃圾纳入园区垃圾清运系统，废包装物交由废品回收站处理	0.2	生活垃圾纳入园区垃圾清运系统，废包装物交由废品回收站处理	0.2
运营期	废水	生活污水依托厂区已建预处理池（6 座，均为 100m ³ /d）进行处理后，经厂区生活污水排放口（DW001）进入市政污水管网排入隆昌经开区污水处理厂	/	生活污水依托厂区已建预处理池（6 座，均为 100m ³ /d）进行处理后，经厂区生活污水排放口（DW001）进入市政污水管网排入隆昌经开区污水处理厂	/
		食堂含油废水依托厂区已建隔油池（1 座，为 50m ³ /d）进行处理后，经厂区食堂废水排放口（DW003）进入市政污水管网排入隆昌经开区污水处理厂	/	食堂含油废水依托厂区已建隔油池（1 座，为 50m ³ /d）进行处理后，经厂区食堂废水排放口（DW003）进入市政污水管网排入隆昌经开区污水处理厂	/
		项目设置热处理（淬火、回火）冷却塔共 4 个，2 个 120m ³ 容积，2 个 60m ³ 容积；滚丝工序设置 3 个冷却水水箱，容积分别为 4m ³ 、2m ³ 、2m ³ ，冷却水循环使用不外排	计入主体工程	项目设置热处理（淬火、回火）冷却塔共 4 个，2 个 120m ³ 容积，2 个 60m ³ 容积；滚丝工序设置 3 个冷却水水箱，容积分别为 4m ³ 、2m ³ 、2m ³ ，冷却水	计入主体工程

			循环使用不外排	
	废气	数控车床自带防护门，密闭作业，颗粒物经防护门阻隔、沉降，车间沉降后，经自然通风无组织排放	/	/
	噪声	选择低噪设备；安装设备时采取台基减振、橡胶减震接头及减震垫；合理布局、厂房隔声、定期保养维护设备等措施	2.0	3.0
	固体废物	依托厂区已建1处生活垃圾堆放区（200m ² ），生活垃圾收集后交由环卫部门清运	/	/
		依托厂区已建1处一般固废区（50m ² ），废包装材料等一般固废收集至一般固废区后，定期外售废品回收站处理	/	/
		依托厂区已建1处危险废物暂存间（300m ² ），做好“六防”，规范标识标牌等。废液压油收集暂存于危险废物贮存库，定期交由内江市天捷能源科技有限公司处理；液压油包装桶作为原始用途，由供应厂家回收；破损无法回收利用的废液压油桶暂存于危险废物贮存库，定期交由四川西部聚鑫化工包装有限公司处理；废含油手套及棉纱收集暂存于危险废物贮存库内，交由四川天源达环保科技有限公司处理。含油铁屑收集暂存于危险废物贮存库内，经压榨、过滤、过滤除油达到静置无滴漏后的废乳化液定期交四川天源达环保科技有限公司处理，废铁屑定期外售处置	/	/
		与有危废处理资质单位签订危险废物处置协议	2.0	1.6
	地下水防治	重点防渗区 项目拟依托厂区已建危险废物贮存库（约300m ² ），危险废物贮存库已采取“六防”（防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐）措施，地面已采用防渗混凝土+2mm厚HDPE土工膜进行重点防渗。危险废物贮存库内部根据危废种类进行分区设置危废暂存区，并在暂存区四周设置1m高围堰，涉及液体危废的暂存区地面设置截流沟+收集池作为防渗漏措施，以便及	利旧	利旧

			时收集泄漏的废液，危险废物贮存库内设置2个不锈钢铁皮桶（空桶）作为备用，能够满足重点防渗区（等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-10}cm/s$ ）的规定要求。		集池作为防渗漏措施，以便及时收集泄漏的废液，危险废物贮存库内设置2个不锈钢铁皮桶（空桶）作为备用，能够满足重点防渗区（等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-10}cm/s$ ）的规定要求。	
			原料库房（液压油暂存区）地面已采取防渗混凝土+2mm厚HDPE土工膜进行重点防渗，可以满足重点防渗区（等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ）的规定要求；	利旧	原料库房（液压油暂存区）地面已采取防渗混凝土+2mm厚HDPE土工膜进行重点防渗，可以满足重点防渗区（等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ）的规定要求；	利旧
			数控车床机加区、倒角达标打孔生产区、滚丝区在现有基础上铺设2mm厚HDPE土工膜或涂刷防腐、防渗涂料进行重点防渗，确保达到重点防渗区（等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ）的规定要求；	3.0	数控车床机加区、倒角达标打孔生产区、滚丝区在现有基础上在设备下方设置铁制托盘+裙边、数控机床内部底部自带托盘围堰及铁屑收集槽进行重点防渗	4.0
		一般防渗区	除重点防渗区外的生产区域地面已采取抗渗混凝土地坪进行防渗处理，可满足一般防渗要求（等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ）。	利旧	除重点防渗区外的生产区域地面已采取抗渗混凝土地坪进行防渗处理，可满足一般防渗要求（等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ）。	利旧
	风险防范	设置消火栓、灭火器等消防器材		2.0	设置消火栓、灭火器等消防器材	2.0
		消防设施定期检查、维护，电器线路定期进行检查、维修保养		2.0	消防设施定期检查、维护，电器线路定期进行检查、维修保养	2.0
		加强风险管理，配备环保管理人员，编制环境应急预案，定期组织应急演练		3.0	加强风险管理，配备环保管理人员，对原有环境应急预案进行修订，定期组织应急演练	3.0
	环境监测	接受当地环保部门的指导和管理；定期做好环境监测计划		5.0	接受当地环保部门的指导和管理；定期做好环境监测计划	5.0
	合计			20.0		21.6

表 3-4 污染源及处理设施对照表

类别	污染源分类	环保设施	
		环评要求	实际建设
大气环境	机加工粉尘	数控车床密闭作业，防护门阻隔+自然沉降，车间内重力沉降+厂房阻隔，自然通风无组织排放	数控车床密闭作业，防护门阻隔+自然沉降，车间内重力沉降+厂房阻隔，自然通风无组织排放
地表水环境	生活污水	生活污水依托厂区已建预处理池处理后经生活污水排放口（DW001）由市政污水管网排入隆昌经济开发区污水处理厂	生活污水依托厂区已建预处理池处理后经生活污水排放口（DW001）由市政污水管网排入隆昌经济开发区污水处理厂
	食堂含油废水	食堂含油废水依托厂区已建隔油池+预	食堂含油废水依托厂区已建隔

			处理池处理后经食堂含油废水排放口（DW003）由市政污水管网排入隆昌经济开发区污水处理厂	油池+预处理池处理后经食堂含油废水排放口（DW003）由市政污水管网排入隆昌经济开发区污水处理厂
		淬火、回火、切断、滚丝冷却水	热处理（淬火、回火）冷却水经冷却塔循环使用不外排；滚丝工序设置3个冷却水水箱，冷却水循环使用不外排	热处理（淬火、回火）冷却水经冷却塔循环使用不外排；滚丝工序设置3个冷却水水箱，冷却水循环使用不外排
声环境		原材料双头倒角设备、通过式感应热处理设备、无心车床、数控圆盘切锯机、提升机、倒角打标机、双工位打孔机、内六角打孔机、数控车床、滚丝机等	选择低噪设备；安装设备时采取台基减振、橡胶减震接头及减震垫；合理布局、厂房隔声、定期保养维护设备等措施	选择低噪设备；安装设备时采取台基减振、橡胶减震接头及减震垫；合理布局、厂房隔声、定期保养维护设备等措施
固体废物	一般固废	不合格产品	经收集后定期外售废品回收站处理	经收集后定期外售废品回收站处理
		废包装废料	经收集后定期外售废品回收站处理	经收集后定期外售废品回收站处理
		废钢材	经收集后定期外售废品回收站处理	经收集后定期外售废品回收站处理
		铁屑	经收集后定期外售废品回收站处理	经收集后定期外售废品回收站处理
		生活垃圾	由垃圾桶收集后交由环卫部门清运	由垃圾桶收集后交由环卫部门清运
	危险废物	废液压油	分类收集暂存于危险废物贮存库内，交由内江市天捷能源科技有限公司处理	分类收集暂存于危险废物贮存库内，交由内江市天捷能源科技有限公司处理
		废液压油桶	液压油包装桶作为原始用途，由供应厂家回收；破损无法回收利用的废液压油桶暂存于危险废物贮存库，定期交由四川西部聚鑫化工包装有限公司处理。	液压油包装桶作为原始用途，由供应厂家回收；破损无法回收利用的废液压油桶暂存于危险废物贮存库，定期交由四川西部聚鑫化工包装有限公司处理。
		废含油手套及棉纱	分类收集暂存于危险废物贮存库内，交由四川天源达环保科技有限公司处理	分类收集暂存于危险废物贮存库内，交由四川天源达环保科技有限公司处理
		含油铁屑	分类收集暂存于危险废物贮存库内，经压榨、过滤、过滤除油达到静置无滴漏后的废乳化液产生量约为0.4t，废铁屑约为0.6t，废乳化液定期交四川天源达环保科技有限公司处理，废铁屑定期外售处置	分类收集暂存于危险废物贮存库内，经压榨、过滤、过滤除油达到静置无滴漏后的废乳化液产生量约为0.4t，废铁屑约为0.6t，废乳化液定期交四川天源达环保科技有限公司处理，废铁屑定期外售回收公司作为生产原料用于金属冶炼
		废乳化液		
土壤及	重点	危险废物贮存库	危险废物贮存库已采取“六防”（防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐）措施，	危险废物贮存库已采取“六防”（防风、防晒、防雨、防漏、

地下水污染防治措施	防渗区		地面已采用防渗混凝土+2mm厚HDPE土工膜进行重点防渗。危废间内部根据危废种类进行分区设置危废暂存区，并在暂存区四周设置1m高围堰，涉及液体危废的暂存区地面设置截流沟+收集池作为防渗漏措施，以便及时收集泄漏的废液，危险废物贮存库内设置空桶作为备用	防渗、防腐）措施，地面已采用防渗混凝土+2mm厚HDPE土工膜进行重点防渗。危废间内部根据危废种类进行分区设置危废暂存区，并在暂存区四周设置1m高围堰，涉及液体危废的暂存区地面设置截流沟+收集池作为防渗漏措施，以便及时收集泄漏的废液，危险废物贮存库内设置空桶作为备用
		原料库房（液压油暂存区）	地面已采取防渗混凝土+2mm厚HDPE土工膜进行重点防渗	地面已采取防渗混凝土+2mm厚HDPE土工膜进行重点防渗
		数控车床机加区、倒角达标打孔生产区、滚丝区	现有基础上铺设2mm厚HDPE土工膜或涂刷防腐、防渗涂料进行重点防渗，确保达到重点防渗区（等效黏土防渗层Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s）的规定要求	在现有基础上在设备下方设置铁制托盘+裙边、数控机床内部底部自带托盘围堰及铁屑收集槽进行重点防渗
	一般防渗区	其他生产区域	抗渗混凝土地坪进行防渗处理	抗渗混凝土地坪进行防渗处理
环境风险防范措施			加强设备的日常运行管理及维护，建立台账管理制度，确保治理设施正常稳定运行。加强用火管理，厂区内严禁烟火，配备一定数量的干粉等灭火器，并定期检查确保其可正常使用，加强电气设备及线路检查，防止线路和设备老化造成的引发事故；制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故。	加强设备的日常运行管理及维护，建立台账管理制度，确保治理设施正常稳定运行。加强用火管理，厂区内严禁烟火，配备一定数量的干粉等灭火器，并定期检查确保其可正常使用，加强电气设备及线路检查，防止线路和设备老化造成的引发事故；制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故。
其他环境管理要求			（1）排污口规范化设置要求：废气排放口、厂区废水排口、噪声排放源和固废贮存处置场所均应按《环境保护图形标志——排放口（源）》（GB15562.1-1995、GB15562.2-1995）要求设立明显标志； （2）排污口规范化管理要求	已按相关规范对排污口进行了规范化设置，同时重新申请了排污许可证

表四

4 建设项目环境影响报告表结论及审批部门审批决定**4.1 环境影响评价结论**

本项目的建设符合国家产业政策,属于允许类项目,符合隆昌市相关规划要求。项目所在区域内无特殊环境制约要素,项目采取的污染治理方案技术可行,措施有效。工程建设对环境影响轻微,能维持当地环境质量现状级别,不会发生扰民现象。只要认真落实本报告中提出的各项污染防治措施和有关管理措施,保证环境保护措施的有效运行,可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 环评批复

中铁隆昌铁路器材有限公司:

你你公司报批的《中铁隆昌铁路器材有限公司高强度紧固件生产线建设项目环境影响报告表》(以下简称报告表)收悉。根据报告表编制内容和专家评审意见,经研究,现批复如下:

一、该项目位于隆昌市黄土坡工业园区一隆昌市金鹅街道重庆路 598 号。建设规模:年生产螺栓类、螺套类产品共计 1000t。项目总投资 1695 万元,其中环保投资 20 万元。

该项目经隆昌县行政审批局《四川省固定资产投资项目备案 表》(备案号:川投资备(2307-511028-99-02-694700)JXQB-0133 号)同意备案,内江荣昌现代农业高新技术产业示范区内江管理委员会出具《情况说明》同意项目入驻实施。在落实该项目环境影响报告表提出的各项环境保护措施和风险防范措施并严格执行三同时制度后,我局原则同意你公司按照报告表中所列建设项目的性质、规模、地点、工艺、采用的环境保护对策措施及下述要求进行项目建设。

二、项目建设和运行中应重点做好以下工作:

1.落实“报告表”提出的水污染防治措施。施工期施工人员生活污水经厂区已

建预处理池处理后通过市政污水管网进入隆昌经济开发区污水处理厂处理。营运期淬火、回火、切断、滚丝冷却水循环使用，不外排。

2.落实“报告表”提出的大气污染防治措施。施工期采取加强通风换气、定期洒水清扫、湿法作业等措施。营运期生产过程密闭，加强车间通风。

3.落实“报告表”提出的噪声污染控制措施。施工期采取合理安排作业时间等措施。营运期采取选用低噪声设备、合理布局、隔声、减振、消声、设备定期维护保养、加强管理、车辆限速禁鸣、合理安排生产时间等措施。

4.落实“报告表”提出的各类固废的收集、处置和综合利用措施。施工期废弃包装物外售废品回收站；安装人员生活垃圾由环卫部门统一清运。营运期不合格品、废包装材料、废钢材、铁屑外售废品回收站；废液压油交由内江市天捷能源科技有限公司处理；液压油包装桶由供应厂家回收，破损无法回收利用的废液压油桶定期交由四川西部聚鑫化工包装有限公司处理；废含油手套及棉纱交由四川天源达环保科技有限公司处理；含油铁屑经压榨、过滤、除油后外售，过滤出的废乳化液定期交由四川天源达环保科技有限公司处理。

三、项目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。项目调试运营前须取得排污许可证，同时，你公司应按规定标准和程序，在项目竣工后对配套建设的环境保护设施开展验收，经验收合格后，方可正式投入运营。

四、本批复自下达之日起5年内未开工建设，以及项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止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。

五、若违反《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，我局将依法给予行政处罚。

六、我局委托内江市隆昌生态环境保护综合行政执法大队组织开展该项目的“三同时”监督检查和日常监督管理工作。

4.3 验收监测标准

4.3.1 执行标准

废气：厂界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 中其他类无组织排放监控浓度限值；

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，其余指标执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准。

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 类标准；

固废：工业固体废物处理执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

4.3.2 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	验收标准		环评标准	
无组织废气	标准	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中其他类颗粒物无组织排放监控浓度限值	标准	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中其他类颗粒物无组织排放监控浓度限值
	项目	颗粒物	项目	颗粒物
	排放浓度 (mg/m ³)	1.0	排放浓度 (mg/m ³)	1.0
厂界环境噪声	标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中厂界外声环境功能区 3 类标准	标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中厂界外声环境功能区 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
废水	标准	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；其余执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准限值
	项目	排放浓度 (mg/L)	项目	排放浓度 (mg/L)
	pH (无量纲)	6~9	pH (无量纲)	6~9

悬浮物	400	悬浮物	400
五日生化需氧量	300	五日生化需氧量	300
化学需氧量	500	化学需氧量	500
石油类	20	石油类	20
动植物油	100	动植物油	100
氨氮(以 N 计)	45	氨氮(以 N 计)	45
总磷(以 P 计)	8	总磷(以 P 计)	8

4.3.3 总量控制

根据项目环境影响报告表，本项目不新增废水排放，不涉及废气有组织排放，故不设置总量控制指标。

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) 监测质量保证按照《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，按照《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

6.1.1 废气监测点位、项目及频次

表 6-1 无组织废气监测点位、项目及频次

序号	监测点位	监测项目	监测频次/周期
1	1#东南侧厂界外 3 米处	颗粒物	1 天 3 次，共 2 天
2	2#西北侧厂界外 7 米处		
3	3#西北侧厂界外 7 米处		
4	4#西北侧厂界外 7 米处		

6.1.2 废气监测方法

表 6-2 无组织排放废气监测方法、方法来源、使用仪器及检出限

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
样品采集	大气污染物无组织排放监测技术导则	HJ/T55-2000	ZYJ-W527/ZYJ-W528 ZYJ-W530/ZYJ-W532/ZYJ-W533 综合大气采样器 ZYJ-W213 ZJL-B10S 充电便携采气桶	/
颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	HJ1263-2022	ZYJ-W181 Quintix1125D-1cN 电子天平	7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

6.2 噪声

6.2.1 噪声监测内容

表 6-3 噪声监测点位、监测因子及监测频次周期

监测点位	监测因子	监测频次/周期	备注
1#东侧厂界外 1m	厂界环境噪声	昼间 1 次，监测 2 天	2025.1.6 和 2025.1.14 仅白天生产，故仅测了昼间噪声；
2#南侧厂界外 1m			
3#西侧厂界外 1m			
4#北侧厂界外 1m			
1#东侧厂界外 1m	厂界环境噪声	昼夜各 1 次，监测 2 天	2025.2.25-2025.2.25 昼夜均生产，故补充监测了昼夜噪声
2#南侧厂界外 1m			
3#西侧厂界外 1m			

4#北侧厂界外 1m			
------------	--	--	--

6.2.2 噪声监测方法及使用仪器

表 6-4 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
厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正	GB12348-2008 HJ706-2014	ZYJ-W022 AWA6228+多功能噪声分析仪 ZYJ-W023 AWA6221A 声校准器 ZYJ-W006 HS6288B 噪声频谱分析仪 ZYJ-W007 HS6020 声校准器

6.3 废水检查

本项目劳动定员 4 人，均从公司内部进行抽调，不新增，年工作 300 天，废水处理设施依托厂区内原有设施，故本次仅对废水处理措施进行检查，未进行监测。根据企业 2024 年度排污许可证上的废水监测结果（见附件 8，监测报告编号：川精创字（2024）第 0325-2 号），DW001 废水排放口的监测指标：pH、SS、COD、BOD₅、NH₃-N、阴离子表面活性剂，DW003 废水排放口的监测指标：pH、SS、COD、BOD₅、NH₃-N、阴离子表面活性剂、动植物油。DW001 和 DW003 废水排放口的 NH₃-N 满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015），其他指标均满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的三级标准。

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

2025 年 1 月 6 日、1 月 14 日、2025 年 2 月 25 日-26 日，在“高强度紧固件生产线建设项目”项目满足验收监测条件的情况下（本项目生产设备设施、环保设施均正常运行），符合验收监测条件。

表 7-1 验收监测生产负荷表

日期	设计生产量	实际生产量	运行负荷%	备注
2025.1.6	螺栓类、螺套类产品 1.67t/班	螺栓类、螺套类产品 1.19t/d	71.3	根据产品订单，仅白天生产，按照生产班制核算生产负荷
2025.1.14	螺栓类、螺套类产品 1.67t/班	螺栓类、螺套类产品 1.19t/d	71.3	根据产品订单，按照生产班制核算生产负荷
2025.2.25	螺栓类、螺套类产品 3.33t/d	螺栓类、螺套类产品 2.38t/d	71.5	根据产品订单，生产 2 班制
2025.2.26	螺栓类、螺套类产品 3.33t/d	螺栓类、螺套类产品 2.38t/d	71.5	根据产品订单，生产 2 班制

7.1 废气监测结果

表 7-2 无组织废气监测结果表（1）

采样日期	监测项目	监测点位	监测结果（mg/m ³ ）			标准限值	结果评价
			第一次	第二次	第三次		
2025.1.6	颗粒物	1#东南侧厂界外 3 米处	0.202	0.206	0.201	1.0	达标
		2#西北侧厂界外 7 米处	0.219	0.228	0.221		
		3#西北侧厂界外 7 米处	0.218	0.227	0.223		
		4#西北侧厂界外 7 米处	0.219	0.215	0.219		
2025.1.14	颗粒物	1#东南侧厂界外 3 米处	0.197	0.194	0.197		
		2#西北侧厂界外 7 米处	0.206	0.203	0.223		
		3#西北侧厂界外 7 米处	0.223	0.205	0.217		
		4#西北侧厂界外 7 米处	0.213	0.209	0.217		

监测结果表明，本次验收监测所测无组织排放废气颗粒物监测结果符合《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。

7.2 厂界噪声监测结果

表 7-3 厂界环境噪声监测结果 (1)

监测点位	监测日期		监测结果 (L _{eq}) dB (A)	标准限值	结果评价	备注
1#厂界东侧 外 1 米处	2025.1.6	昼间	56	昼间 65	达标	仅白天生产, 故仅监测昼间噪声
	2025.1.14	昼间	56	昼间 65	达标	
	2025.2.25	昼间	62	昼间 65	达标	昼夜均生产, 故监测昼夜噪声
		夜间	51	夜间 55	达标	
	2025.2.26	昼间	62	昼间 65	达标	
		夜间	52	夜间 55	达标	
2#厂界南侧 外 1 米处	2025.1.6	昼间	54	昼间 65	达标	仅白天生产, 故仅监测昼间噪声
	2025.1.14	昼间	61	昼间 65	达标	
	2025.2.25	昼间	48	昼间 65	达标	昼夜均生产, 故监测昼夜噪声
		夜间	48	夜间 55	达标	
	2025.2.26	昼间	48	昼间 65	达标	
		夜间	48	夜间 55	达标	
3#厂界西侧 外 1 米处	2025.1.6	昼间	46	昼间 65	达标	仅白天生产, 故仅监测昼间噪声
	2025.1.14	昼间	55	昼间 65	达标	
	2025.2.25	昼间	50	昼间 65	达标	昼夜均生产, 故监测昼夜噪声
		夜间	44	夜间 55	达标	
	2025.2.26	昼间	52	昼间 65	达标	
		夜间	48	夜间 55	达标	
4#厂界北侧 外 1 米处	2025.1.6	昼间	51	昼间 65	达标	仅白天生产, 故仅监测昼间噪声
	2025.1.14	昼间	57	昼间 65	达标	
	2025.2.25	昼间	49	昼间 65	达标	昼夜均生产, 故监测昼夜噪声
		夜间	48	夜间 55	达标	
	2025.2.26	昼间	52	昼间 65	达标	
		夜间	50	夜间 55	达标	

监测结果表明, 项目厂界环境噪声等效连续 A 声级昼间监测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中厂界外声环境功能区 3 类标准。

表八

8 环境管理及环评批复落实情况

8.1 总量控制

根据项目环境影响报告表，本项目不新增废水排放，不涉及废气有组织排放，故不设置总量控制指标，故本次不对总量进行核算。

8.2 环保设施“三同时”落实情况

本项目执行环评及环保“三同时”制度，环保审查及审批手续完备，各项环保设施与主体工程同时设计，同时施工，同时投入使用。

8.3 环保管理制度及环保机构设置情况

企业建立了环境保护管理制度，规定了各部门的工作职责，废弃物的收集、存放和处理方式，污染物排放管理，环境监测管理，污水处理管理等内容，制度较为完善，污染治理设施的电表专用，能按照相应的管理程序进行管理，并按照排污许可证要求制定有年度监测计划。

8.4 环境风险防范情况

企业设置有相关的环境风险防范措施，制定有突发环境事件应急预案并已备案（备案号：511028-2023-008-M），并根据本项目情况及时对原有应急预案进行了修订。本项目在运营期间未发生污染事故和污染纠纷及投诉。

8.5 排污许可证办理情况

企业在 2025 年根据本项目已重新申请了排污许可证（排污许可证编号：9151102820690286X7001U）。

8.6 环评批复检查

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 8-1。

表 8-1 环评及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	落实“报告表”提出的水污染防治措施。施工期施工人员生活污水经厂区已建预处理池处	已落实。 施工期已结束，根据人员访谈，施工期施工人员生

	理后通过市政污水管网进入隆昌经济开发区污水处理厂处理。营运期淬火、回火、切断、滚丝冷却水循环使用，不外排。	活污水经厂区已建预处理池处理后通过市政污水管网进入隆昌经济开发区污水处理厂处理，施工期无投诉及环境污染事件。营运期淬火、回火、切断、滚丝冷却水循环使用，不外排。
2	落实“报告表”提出的大气污染防治措施。施工期采取加强通风换气、定期洒水清扫、湿法作业等措施。营运期生产过程密闭，加强车间通风。	已落实。 施工期已结束，根据人员访谈，施工期采取加强通风换气、定期洒水清扫、湿法作业等措施，施工期无投诉及环境污染事件。营运期生产过程密闭，加强车间通风。
3	落实“报告表”提出的噪声污染控制措施。施工期采取合理安排作业时间等措施。营运期采取选用低噪声设备、合理布局、隔声、减振、消声、设备定期维护保养、加强管理、车辆限速禁鸣、合理安排生产时间等措施。	已落实。 施工期已结束，根据人员访谈，施工期采取合理安排作业时间等措施，施工期无投诉及环境污染事件。营运期采取选用低噪声设备、合理布局、隔声、减振、消声、设备定期维护保养、加强管理、车辆限速禁鸣、合理安排生产时间等措施。
4	落实“报告表”提出的各类固废的收集、处置和综合利用措施。施工期废弃包装物外售废品回收站；安装人员生活垃圾由环卫部门统一清运。营运期不合格品、废包装材料、废钢材、铁屑外售废品回收站；废液压油交由内江市天捷能源科技有限公司处理；液压油包装桶由供应厂家回收，破损无法回收利用的废液压油桶定期交由四川西部聚鑫化工包装有限公司处理；废含油手套及棉纱交由四川天源达环保科技有限公司处理；含油铁屑经压榨、过滤、除油后外售，过滤出的废乳化液定期交由四川天源达环保科技有限公司处理。	已落实。 施工期已结束，根据人员访谈，施工期废弃包装物外售废品回收站；安装人员生活垃圾由环卫部门统一清运，施工期无投诉及环境污染事件。营运期不合格品、废包装材料、废钢材、铁屑外售废品回收站；废液压油交由内江市天捷能源科技有限公司处理；液压油包装桶由供应厂家回收，破损无法回收利用的废液压油桶定期交由四川西部聚鑫化工包装有限公司处理；废含油手套及棉纱交由四川天源达环保科技有限公司处理；含油铁屑经压榨、过滤、除油后外售回收单位用作原料用于金属冶炼，过滤出的废乳化液定期交由四川天源达环保科技有限公司处理。

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 2025 年 1 月 6 日、1 月 14 日、2 月 25 日、2 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，中铁隆昌铁路器材有限公司“高强度紧固件生产线建设项目”生产设施正常运行，满足验收监测要求。

9.2 各类污染物及排放情况

1、废气：本次验收监测所测厂界无组织排放废气颗粒物监测结果符合《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。

2、厂界环境噪声：本次验收监测所测厂界环境噪声等效连续 A 声级昼间监测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中厂界外声环境功能区 3 类标准；

3、固体废弃物排放情况：项目营运期产生一般固废和危险废物。不合格品、废包装材料、废钢材、铁屑外售废品回收站；废液压油交由内江市天捷能源科技有限公司处理；液压油包装桶由供应厂家回收，破损无法回收利用的废液压油桶定期交由四川西部聚鑫化工包装有限公司处理；废含油手套及棉纱交由四川天源达环保科技有限公司处理；含油铁屑经压榨、过滤、除油后外售，过滤出的废乳化液定期交由四川天源达环保科技有限公司处理。

4、废水排放情况检查：本项目劳动定员 4 人，均从公司内部进行抽调，不新增，废水处理设施依托厂区内原有设施，故本次仅对废水处理措施进行检查，未进行监测。根据检查，生活污水依托厂区已建预处理池（6 座，均为 100m³/d）进行处理后，经厂区生活污水排放口（DW001）进入市政污水管网排入隆昌经开区污水

处理厂。食堂含油废水依托厂区已建隔油池（1座，为50m³/d）进行处理后，经厂区食堂废水排放口（DW003）进入市政污水管网排入隆昌经开区污水处理厂。根据企业2024年度排污许可年度监测报告上的废水监测结果（监测报告编号：川精创字（2024）第0325-2号），DW001废水排放口的监测指标：pH、SS、COD、BOD₅、NH₃-N、阴离子表面活性剂，DW003废水排放口的监测指标：pH、SS、COD、BOD₅、NH₃-N、阴离子表面活性剂、动植物油。DW001和DW003废水排放口的NH₃-N满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015），其他指标均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准。

综上所述，在建设过程中，中铁隆昌铁路器材有限公司“高强度紧固件生产线建设项目”执行了环境影响评价法和“三同时”制度，环保手续齐全，落实了环评报告和批复的相关要求，在施工和试运行阶段均采取了相应措施，验收监测期间各项污染物均能达到相应排放标准要求，固体废物采取了相应处置措施。已按要求进行了排污许可证的重新申请并取得了排污许可证，符合建设项目竣工环境保护验收技术规范的要求，因此建议本项目通过竣工环境保护验收。

9.3 主要建议

1.继续做好固体废物的分类管理和处置，尤其要做好危险废弃物的暂存管理和委托处置工作。

2.加强环保设施的日常管理、维护，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。

3.按照相关规定，做好企业应急演练工作。

4.本项目目前产生的含油铁屑较少，分类收集暂存于危险废物贮存库内，目前经压榨、过滤、过滤除油达到静置无滴漏后打包或压块暂存。根据《危险废物名录2025年版》中附录“危险废物豁免管理清单”中“900-200-08、900-006-09 金属制品机械加工行业珩磨、研磨、打磨过程，以及使用切削油或者切削液进行机械加工

过程中产生的属于危险废物的含油金属屑，经压榨、压滤、过滤或者离心等除油达到静置无滴漏后打包或者压块，符合生态环境相关标准要求，作为生产原料用于金属冶炼，其利用过程不按危险废物处理”。后续企业对经静置无滴漏的铁屑进行外售处置时，回收公司应将该含油铁屑作为生产原料用作金属冶炼，否则该含油铁屑需作为危废（危险废物代码：900-200-08），全过程按照危废要求进行处置。

附图：

附图 1 地理位置图

附图 2 本项目与全厂的位置关系图

附图 3 本项目总平面布置图

附图 4 项目外环境关系及监测布点图

附图 5 项目分区防渗图

附图 6 项目现场照片

附图 7 项目外环境照片及厂区外环境照片

附件：

附件 1 四川省固定资产投资项目备案表

附件 2 环境影响报告表的批复

附件 3 验收监测报告

附件 4 危险废物处置服务合同

附件 5 排污许可证

附件 6 环境应急预案备案表

附件 7 环境管理制度（部分）

附件 8 排污许可证 2024 年度监测报告

附件 9 工况表

附表：

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

另附：

（1）验收组意见

（2）验收监测报告公示截图

（3）全国建设项目竣工环境保护验收信息系统提交截图

（4）其他需要说明的事项