

# 城轨动车用进口紧固件国产化能力建设项目

## 建设项目竣工环境保护

### 验收监测表

项目名称:



编制单位:

四川创美环保科技有限公司

2022年11月

# 城轨动车用进口紧固件国产化能力建设项目

## 建设项目竣工环境保护

### 验收监测表

项目名称： 眉山中车紧固件科技有限公司

编制单位： 四川创美环保科技有限公司

2022年11月

建设单位法人代表: 刘 宇  (签字)

编制单位法人代表: 盘 萍 (签字)

项目负责人: 李 肖

填 表 人: 侯晓坤

建设单位  
眉山中车紧固件科技有限公司



电话:

传真:

邮编: 620032

地址: 眉山市东坡县科工园二路821号

编制单位  
四川创美环保科技有限公司



电话:

传真:

邮编: 610072

189号15栋8层2号

## 附表

附表 1 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

## 附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目总平面布置

附图 3 外环境关系图

附图 4 监测布点图

附图 5 项目现场调查图片

## 附件

附件 1 环境影响报告表的批复

附件 2 企业营业执照

附件 3 项目投资备案表

附件 4 企业排污许可证

附件 5 危废协议

附件 6 危废台账

附件 7 表面处理（钝化、镀锌等）外委协议

附件 8 工况证明

附件 9 竣工验收监测报告

## 前 言

中国是紧固件生产大国，但目前国内生产的紧固件大部分为低强度，低档次产品，多用途的高强度异型紧固件非常紧缺，不得不大量长期依赖进口。近年来，由于轨道交通装备轻量化的发展，铝合金材质的车体占到了绝大多数，自攻螺套类紧固件的需求也有爆发式的增长。眉山中车紧固件科技有限公司投资820万元，利用已建标准厂房，建设城轨动车用进口紧固件国产化能力建设项目。

项目于2021年07月取得四川省技术改造投资项目备案表，备案机关：眉山市经济和信息化委员会，备案号：川投资备【2107-511400-07-02-140477】JXQB-0080号。企业委托四川省海蓝晴天环保服务有限公司于2021年12月编制了《眉山中车紧固件科技有限公司 城轨动车用进口紧固件国产化能力建设项目环境影响报告表》，并于2022年4月正式取得眉山市东坡生态环境局关于《眉山中车紧固件科技有限公司 城轨动车用进口紧固件国产化能力建设项目环境影响报告表的批复》(眉东环建函[2022]17号)。

项目实际总投资为820万元，新增铝合金网带热处理炉等设备10台套，建成每年螺纹衬套100万套、抽芯铆钉600万套、防松垫圈900万套的生产能力。

目前项目已完成设备购置安装和调试，达到设计生产能力，生产系统和安全、环保设施等工况稳定且正常运行，具备竣工验收监测条件。根据国家生态环境部的相关规定和要求，我公司根据项目实际情况、查阅了相关技术资料并编制了监测方案。并委托四川省中晟环保科技有限公司于 2022年9月19日至20日对该项目开展了现场监测，对该项目中废气、废水、噪声等污染源排放现状、环保管理、环保制度及各类环保治理设施的运行状况进行了检查，在综合各种资料数据的基础上，编制本项目竣工环境保护验收监测表。

### 本次环境保护验收范围为：

主体工程：①精密厂房：在闲置区域新增复合数控车床、小规格多工位零件成型机、小规格多工位螺栓成型机、小规格螺纹搓丝机，进行螺纹衬套机加工、抽芯铆钉镦锻成型、制丝工序，螺纹衬套100万套/年的规模；②主厂房：在闲置区域新增闭式单点压力机、研磨机、铝合金网带热处理炉等设备，进行抽芯铆钉

热处理工序、防松垫圈冲压、研磨工序，抽芯铆钉600万套/年、防松垫圈900万套/年的规模。

公辅工程：给水系统、排水系统、供电系统、空气压缩机、包装车间均利用原厂区已有配套工程，本次不新增。

环保工程：生活污水预处理池、废液暂存池、固废暂存间、危险废物暂存间、油品库、事故应急池、消防水池、原辅材料存放区利用原厂区已有配套工程，本次不新增，本次改建不新增工作人员。新增车间洗手隔油池、隔油设施及配套收集至市政管网的管道。

**本次验收监测内容：**

- (1) 铝合金网带炉废气监测、厂界无组织废气监测；
- (2) 厂界噪声监测；
- (3) 固体废弃物处置检查；
- (4) 废水处置检查；
- (5) 环境管理检查。

表1

建设项目名称	城轨动车用进口紧固件国产化能力建设项目				
建设单位名称	眉山中车紧固件科技有限公司				
建设项目性质	新建 改扩建 技改 √ 迁建				
建设地点	四川省眉山市东坡区科工园二路821号				
主要产品名称	螺纹衬套、抽芯铆钉、防松垫圈				
设计生产能力	螺纹衬套100万套/年、抽芯铆钉600万套/年、防松垫圈900万套/年（碳钢类450万、不锈钢类450万）				
实际生产能力	螺纹衬套100万套/年、抽芯铆钉600万套/年、防松垫圈900万套/年（碳钢类450万、不锈钢类450万）				
建设项目环评时间	2022年4月	开工建设时间	2022年5月		
调试时间	2022年8月	验收现场监测时间	2022年9月		
环评报告表 审批部门	眉山市生态环境局	环评报告表 编制单位	四川省海蓝晴天环保服务有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	820万	环保投资总概算	12.5万	比例	1.5%
实际总概算	820万	环保投资	15万	比例	1.8%
验收监测依据	1、主席令第九号《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日起施行）； 2、生态环境部《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号）； 3、中华人民共和国国务院第682号令《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）； 4、生态环境部办公厅公告2018年第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16日）； 5、四川省环境保护厅办公室川环办发[2018]26号《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）； 6、《四川省固定资产投资项目备案表》(眉山市东坡区发展和改革局，川投资备【2107-511400-07-02-140477】JXQB-0080号，2019年11月25日)； 《眉山中车紧固件科技有限公司 城轨动车用进口紧固件国产化能力建设				

	<p>项目环境影响报告表》(四川省海蓝晴天环保服务有限公司于2022年4月);眉山市东坡生态环境局关于《眉山中车紧固件科技有限公司 城轨动车用进口紧固件国产化能力建设项目环境影响报告表的批复》 (眉东环建函[2022]17号)。</p>																																																						
验收监测评价标准、标号、级别、限值	<p><b>一、废气</b></p> <p>有组织颗粒排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2中标准限值要求; 颗粒物执行《大气污染综合排放标准》 GB16297-1996表2中无组织排放监控浓度限值; VOCs有组织执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》 (DB51/2377-2017) 中污染物排放标准, 无组织执行《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中其他类的无组织排放监控浓度限值。</p> <p style="text-align: center;"><b>表1-1 大气污染物综合排放标准 (GB16297-1996)</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">最高允许排放浓度(mg/m<sup>3</sup>)</th> <th colspan="2">最高允许排放速率(kg/h)</th> <th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th> </tr> <tr> <th>排气筒(m)</th> <th>二级</th> <th>监测点</th> <th>浓度(mg/m<sup>3</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>120</td> <td>15</td> <td>3.5</td> <td>周界外浓度最高点</td> <td>1.0</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><b>表1-2《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》 (DB51/2377-2017)</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">最高允许排放浓度(mg/m<sup>3</sup>)</th> <th colspan="2">最高允许排放速率(kg/h)</th> <th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th> </tr> <tr> <th>排气筒(m)</th> <th>二级</th> <th colspan="2">浓度(mg/m<sup>3</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>VOCs</td> <td>60</td> <td>15</td> <td>3.4</td> <td colspan="2">2.0</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><b>表1-3 VOCs无组织排放限值</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>排放限值</th> <th>特别排放限值</th> <th colspan="2">限值含义</th> <th>无组织排放监控位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">厂区 NMHC</td> <td>10mg/m<sup>3</sup></td> <td>6mg/m<sup>3</sup></td> <td colspan="2">监控点处1h平均浓度值</td> <td rowspan="2">在厂房外设置监控点</td> </tr> <tr> <td>30mg/m<sup>3</sup></td> <td>20mg/m<sup>3</sup></td> <td colspan="2">监控点处任意一次浓度值</td> </tr> <tr> <td>厂界</td> <td colspan="2">2.0mg/m<sup>3</sup></td> <td colspan="2">连续1小时的采样, 或者实行1小时内等时间间隔采集4个样品计算平均值。</td> <td>厂界外</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>二、废水</b></p> <p>生活废水执行国家《污水综合排放标准》 GB8978- 1996 中三级标准主要水污染物允许排放浓度值见下表:</p>	污染物	最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度限值		排气筒(m)	二级	监测点	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0	污染物	最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度限值		排气筒(m)	二级	浓度(mg/m <sup>3</sup> )		VOCs	60	15	3.4	2.0		污染物	排放限值	特别排放限值	限值含义		无组织排放监控位置	厂区 NMHC	10mg/m <sup>3</sup>	6mg/m <sup>3</sup>	监控点处1h平均浓度值		在厂房外设置监控点	30mg/m <sup>3</sup>	20mg/m <sup>3</sup>	监控点处任意一次浓度值		厂界	2.0mg/m <sup>3</sup>		连续1小时的采样, 或者实行1小时内等时间间隔采集4个样品计算平均值。		厂界外
污染物	最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )			最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度限值																																																	
		排气筒(m)	二级	监测点	浓度(mg/m <sup>3</sup> )																																																		
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0																																																		
污染物	最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度限值																																																			
		排气筒(m)	二级	浓度(mg/m <sup>3</sup> )																																																			
VOCs	60	15	3.4	2.0																																																			
污染物	排放限值	特别排放限值	限值含义		无组织排放监控位置																																																		
厂区 NMHC	10mg/m <sup>3</sup>	6mg/m <sup>3</sup>	监控点处1h平均浓度值		在厂房外设置监控点																																																		
	30mg/m <sup>3</sup>	20mg/m <sup>3</sup>	监控点处任意一次浓度值																																																				
厂界	2.0mg/m <sup>3</sup>		连续1小时的采样, 或者实行1小时内等时间间隔采集4个样品计算平均值。		厂界外																																																		

**表1-4 污水综合排放标准中的三级排放标准限值** (单位为mg/L)

指标	pH	SS	BOD5	CODCr	石油类	NH <sub>3</sub> -N*	总磷*
标准值	6~9	≤400	≤300	≤500	≤20	≤45	≤8

\*氨氮、TP参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)

### 三、噪声

营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类功能区标准，标准值见下表所示。

**表1-5 工业企业厂界环境噪声排放标准** 单位: dB (A)

类 别	昼 间	夜 间
2类	60	50

### 四、固体废物

一般工业固体废物按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其标准修改单(环境保护部公告2013年第36号)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其标准修改单(环境保护部公告2013年第36号)中的有关规定要求处置。

**表2**

## **2.1 地理位置及外环境关系**

本项目位于眉山市东坡区科工园二路821号，周边自然环境未发生变化。区域交通便捷，成昆铁路、成乐高速公路、成乐大件路、岷江水道纵贯南北；省道106线横跨东西；北临成都双流国际机场40km，是距省会成都最近的中等城市。南距乐山大件运输码头60km，岷江眉山港800m，距成昆铁路眉山站800m。

根据环评报告表，项目周边主要为少量散居住户和工业企业。无自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、遗产保护地、文物保护单位等特殊环境敏感区。

验收期间，对厂区外环境进行看查，紧固件公司东面370m为凯丽新城小区，东南面210~410m为眉山卫生职业学校、阳光新城一号小区、星光苑小区；北面240m为中梁华府小区。车间外100m范围内有大型车停车场、少量散居住户。住户分布于南侧厂界外（3户）、东侧厂界外（7户），大部分是在紧固件公司建厂后修建的一层砖瓦房，其中部分房屋已倒塌，少量闲置用地上有附近村民搭建的临时圈舍，有养殖以及小范围的种植活动。企业所属大石桥街道白玉社区相关人员进行了了解，该片工业用地目前已完成征地，房屋还未赔偿。

项目地理位置图见附图1，环评外环境关系图见附图6、验收复核外环境关系见附图7。

## **2.2 项目（工程）建设概况**

### **2.2.1 项目名称、性质及地点**

项目名称：城轨动车用进口紧固件国产化能力建设项目

建设单位：眉山中车紧固件科技有限公司

建设性质：技改

建设地点：四川省眉山市东坡区科工园二路821号

### **2.2.2 建设规模、内容及工程投资**

#### **(1) 项目投资**

本项目总投资820万元，环保投资12.5万元，环保投资占总投资的1.5%。

#### **(2) 生产规模**

螺纹衬套100万套/年；抽芯铆钉600万套/年；防松垫圈900万套/年。

### (3) 建设内容及项目组成

项目组成主要包括主体工程、辅助工程、公用工程、办公生活设施、环保工程。根据《眉山中车紧固件科技有限公司轨动车用进口紧固件国产化能力建设项目环境影响报告表》(报批稿)，项目组成见下表2-1。已建成内容见附件照片。

**表2-1 项目组成、实际建设情况及主要环境问题**

项目名称	环评建设内容及规模	实际建设内容及规模	可能产生的环境问题		备注
			施工期	营运期	
主体工程	精密厂房	1层钢结构，8141m <sup>2</sup> 。在该厂房闲置区域新增复合数控车床、小规格多工位零件成型机、小规格多工位螺栓成型机、小规格螺纹搓丝机，进行螺纹衬套机加工、抽芯铆钉镦锻成型、制丝工序，项目建成后将形成螺纹衬套100万套/a的规模。	与环评一致	噪声、扬尘	厂房利旧，新增设备
	主厂房	1层钢结构，5091m <sup>2</sup> 。在该厂房闲置区域新增闭式单点压力机、研磨机、铝合金网带热处理炉等设备，进行抽芯铆钉热处理工序、防松垫圈冲压、研磨工序，项目建成后将形成抽芯铆钉600万套/a、防松垫圈900万套/a的规模。	与环评一致	噪声、固废	
辅助工程	包装车间	布设2条包装线及1条手工包装线	与环评一致	/	噪声、固废 依托
公用工程	供电	高压供电电压等级为10kV，采用高压开路环式配电方式，电缆拟沿电缆沟敷设	与环评一致	/	/ 依托
	供水	市政管网	与环评一致	/	/ 依托
	空压站	位于紧固件生产厂房，设置3台，45m <sup>3</sup> /min空压机	与环评一致	/	噪声 依托
环保工程	废水	生产废水：员工洗手废水经隔油池/油水分离器(2m <sup>3</sup> )隔油处理后和其他生产废水经废水收集池(3个，容积分别为30、10、60m <sup>3</sup> )收集之后交由有危废处理资质单位进行处理	洗手废水隔油后废水经化粪池处理进入生活废水管网。隔油废物做危险废物	/	危险废物 依托
		生活污水：本项目工作人员(8人)由现有项目调配，项目建成后，全厂不新增劳动定员，故本项目不新增生活污水的排放。	与环评一致	/	/ 依托
	固废	一般固废暂存间：位于厂房西南侧，建筑面积约60m <sup>2</sup> 。	与环评一致	/	固废 依托
		危险废物：共设置2个危废暂存间。位于厂区西南侧。危废暂存间①：建筑面积约80m <sup>2</sup> ，主要储存液态危险废物；危废暂存间②：建筑面积约40m <sup>2</sup> ，主要储存固体危险废物等	与环评一致	/	危险废物 依托
	环境风险	事故应急池：1个，30m <sup>3</sup> ；消防水池：1个，200m <sup>3</sup>	与环评一致	/	环境风险 依托
办公室及生活	办公楼	1栋，2层，建筑面积约1996m <sup>2</sup> ，主要用于工作人员办公	与环评一致	/	生活污水、生活垃圾 依托
	食堂	位于包装厂房西侧1楼，建筑面积约	与环评一致	/	依托

设施		340m <sup>2</sup>				
储运工程	成品存放区	建筑面积约1764m <sup>2</sup>	与环评一致	/	/	依托
	原辅材料存放区	建筑面积约1728m <sup>2</sup> , 用于项目的原料、产品的储存原料	与环评一致	/	/	依托
	厂区道路	道路, 混泥土地面	与环评一致	/	/	依托

项目生产能力建设实际情况与环评一致, 环保设施等依托设施与环评一致, 与环评不一致的为环保措施中车间洗手废水, 原环评要求员工洗手废水经隔油池/油水分离器(2m<sup>3</sup>)隔油处理后和其他生产废水经废水收集池(1个, 容积分别为30m<sup>3</sup>)收集之后交由有危废处理资质单位进行处理。根据实际调查, 车间洗手废水隔油后废水经化粪池处理进入生活废水管网。隔油废物做危险废物委托处理。其他生产废液收集池1个30m<sup>3</sup>、1个60m<sup>3</sup>、1个10m<sup>3</sup>, 洗手废水隔油池2m<sup>3</sup>。[\(本项目新建设备及环保设施见图2.1~2.3。](#)



复合数控车床



小规格多工位零件成型机



小规格多工位螺栓成型机



小规格螺纹搓丝机



螺栓半成品

图2.1 精密厂房内新增设备



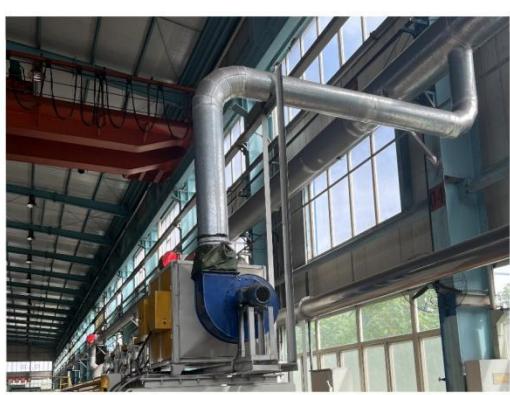
闭式单点压力机



研磨机



铝合金网带热处理炉



铝合金网带热处理炉废气收集



铝合金网带热处理炉进料口



铝合金网带热处理炉出料口

图2.2 主厂房内新增设备



油水分离箱



洗手池



危废暂存间内部



危废暂存间收集沟



车间外无组织降尘



主车间⑤号排气筒

图2.3 相关环保设施

### 2.2.3 主要原辅材料、主要生产设备及能源动力消耗

项目主要原材料见表2-2。

表 2-2.1 环评阶段原辅料一览表

	名称	年耗量(单位)				来源	主要化学成分
		现有项目	本次改扩建	项目建成后全厂	建设前后增减量		
主(辅)料	碳钢	4025吨	1675吨	5700吨	+1675吨	外购	Fe等
	不锈钢	0	100吨	100吨	+100吨	外购	Fe等
	铝材	0	260吨	260吨	+260吨	外购	Al等
	32#机油	5.25吨	0.25吨	5.5吨	+0.25吨	外购	/
	15#机械油	5.25吨	0	5.25吨	0	外购	/
	淬火油	18吨	0	18吨	0	外购	/
	成型油	5.25吨	0.75吨	6吨	+0.75吨	外购	/
	研磨液	0	0.1吨	0.1吨	+0.1吨	外购	/
	切削液	0	0.6吨	0.6吨	+0.6吨	外购	/
	清洗剂	0.5吨	0.05吨	0.55吨	0.05吨	外购	烷基糖苷
	液氮	681m <sup>3</sup>	0	681m <sup>3</sup>	0	外购	/
	甲醇	180吨	0	180吨	0	外购	/
能源	石墨	2.3吨	0	2.3吨	0	外购	C
	发黑剂	4.4吨	0	4.4吨	0	外购	/
	电	430万kw·h	50万kw·h	480万kw·h	+50万kw·h	市政供电	/
	自来水	5040m <sup>3</sup>	60m <sup>3</sup>	5100m <sup>3</sup>	+60m <sup>3</sup>	市政供水	/

根据实际调查，实际原辅材料与环评基本一致，石墨实际没有使用，清洗剂为超声波清洗剂，分别有3种，用量与原环评总量一致。另外还使用了热处理清洗剂。

表 2-2.2 实际新增使用原辅材料

名称	型号	用量	成分	工序
超声清洗剂	SKH-222	3900L	烷基糖苷、去离子水	超声波清洗
	SKH-224	3900L	乙二胺四乙酸锌二钠盐、异构醇聚氧乙烯醚、脂肪醇聚氧乙烯醚去离子水	超声波清洗
	斯帕克	1500L	碳酸钾、脂肪醇聚氧乙烯醚、去离子水	超声波清洗
热处理清洗剂		1920kg	水基清洗剂	热处理前清洗

#### 2.2.4 项目水平衡情况

本项目劳动定员约8人，全部从现有项目调配，项目建成后全厂不新增劳动定员，故本项目不新增生活污水。

根据《四川省用水定额》，人均用水量取160L/d，则生活用水量为1.28m<sup>3</sup>/d(320m<sup>3</sup>/a)，生活污水产生系数按0.85考虑，则生活污水产生量约为1.088m<sup>3</sup>/d(272m<sup>3</sup>/a)。

本项目主要包括员工洗手废水、清洗废水和冷却废水。员工洗手废水经隔油池/油水分离器(2m<sup>3</sup>)处理后与其他生产废水一起经废水收集池收集之后，定期交由有危废处置资质单位进行处理，不外排。

实际调查员工洗手废水较少，基本不产生，产生后采取隔油措施，隔油废物交由有危废处置资质单位进行处理，废水隔油后排入市政污水管网。其他与环评基本一致。

项目水平衡图见图2-5。

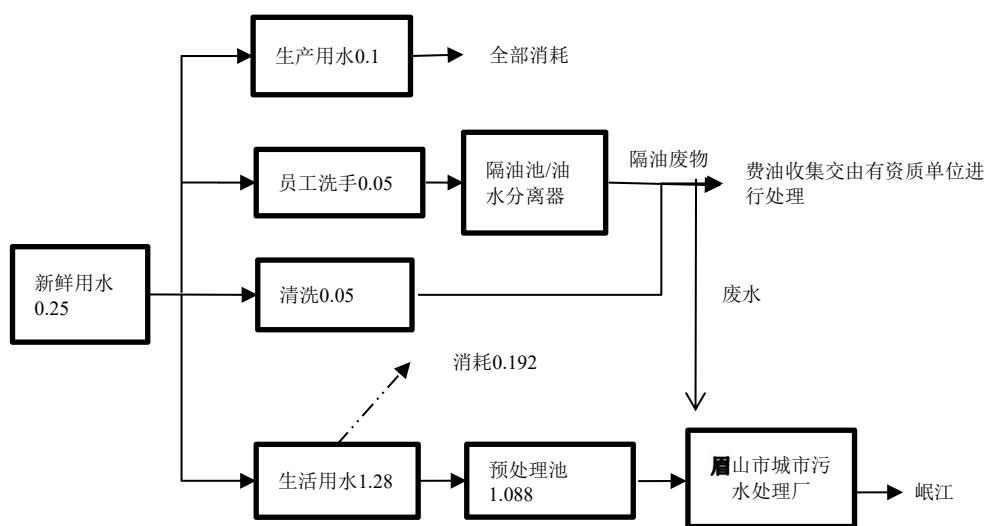


图2-1 本项目水平衡图 (m<sup>3</sup>/d)

## 2.2.5 主要设备

项目主要设备数量一览表2-3。

表 2-3 主要设备一览表

序号	名称	设备数量				单位
		现有项目	本次改扩建	项目建成后全厂	建设前后增减量	
1	城轨动车用进 口紧固件国产化能力建设项 目	复合数控车床	0	2	2	+2 台
2		小规格多工位零件成型机		1	1	+1 台
3		闭式单点压力机	0	2	2	+2 台
4		研磨机	0	1	1	+1 台
5		小规格多工位螺栓成型机	0	1	1	+1 台
6		小规格螺纹搓丝机	0	2	2	+2 台
7		铝合金网带热处理炉	0	1	1	+1 台
8	空压机	空压机 (20、15、10m <sup>3</sup> /min)	3	0	3	0 台

本项目新增设备位置详见图2.1、2.2。

### 2.2.5 产品方案

项目扩建新增螺纹衬套、抽芯铆钉、防松垫圈3种产品，原有产品产能不发生变化。

表2-4 项目产品方案一览表

序号	名称	产品数量				单位	
		现有项目	本次建	项目建成 后全厂	建设前后 增减量		
1	新型高档紧固件	2800万	0	2800万	0	套/年	
2	城轨地铁用紧固连接系统	250万	0	250万	0	套/年	
3	高速动车组用紧固连接系统	350万	0	350万	0	套/年	
4	复合材料用紧固件	250万	0	250万	0	套/年	
5	出口北美太阳能支架用紧固连接 系统	400万	0	400万	0	套/年	
6	智能铆接工具	200万	0	200万	0	套/年	
7	汽车轻量化紧固件	350万	0	350万	0	套/年	
8	螺纹衬套	0	100万	100万	+100万	套/年	
9	抽芯铆钉	0	600万	600万	+600万	套/年	
10	防松垫圈	碳钢类	0	450万	450万	+450万	套/年
		不锈钢类	0	450万	450万	+450万	套/年

### 2.3 人员及工作制度

本项目劳动定员约8人，全部从现有项目调配，项目建成后全厂不新增劳动定员，故本项目不新增生活污水。实行2班制，每班8个小时。

根据实际调查：工作制度为热处理工序每天三班，每班8小时，年工作日为250天；其他工序每天两班，每班8小时，年工作日为250天。

### 2.4 主要工艺流程及产物环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

本项目主要涉及螺纹衬套、抽芯铆钉、防松垫圈3种产品的生产。

根据原环评：由于本项目属于园区外项目，根据眉山市普适性管控要求-城镇重点管控单元：“位于城镇空间内的工业企业：①具有合法手续的企业，且污染物排放及环境风险满足管理要求的企业，可继续保留；位于建成区的生产性企业（经论证与周边环境相容的农副产品加工等工业企业除外）污染物排放只降不增，并进一步加强日常环保监管，允许以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建，以及不增加污染物排放和环境风险的产品升级调整，引导企业结合推进新

型城镇化、产业结构调整和化解过剩产能等，退城入园，有序搬迁。”

故本项目所涉及的下列工序全部外委，不在厂区进行：螺纹衬套生产过程涉及的钝化工序；抽芯铆钉生产过程涉及的表面处理、组装工序；防松垫圈（碳钢类）生产过程涉及的热处理、表面处理、组装工序，防松垫圈（不锈钢类）生产过程涉及的钝化、表面处理、组装。

根据实际调查，生产工艺与环评一致：其中钝化、表面处理外委（外委协议见附件7）或外购，热处理工艺在企业对全厂废气进行治理升级后，满足污染物排放“只降不增”的要求，热处理在厂区内进行。

## 1、工艺流程

### (1) 螺纹衬套

螺纹衬套主要有自攻螺套、法兰螺套和插销螺套三类，原辅材料、生产设备、工艺流程一致。

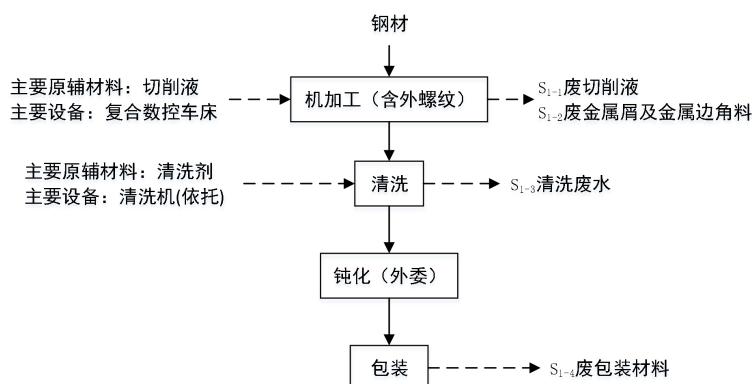


图2-2 螺纹衬套工艺流程及产污环节图

表2-5 螺纹衬套工艺流程简述

序号	工序	工艺简述	产排污
1	机加工	利用复合数控机床对原料（碳钢）进行机加工。复合数控机床需定期添加切削液（主要起冷却及润滑作用）。切削液每个月添加一次，每次添加20kg（切削液由水和外购切削液配制，配制比例水：切削液=9:1）	S1-1废切削液 、S1-2废金属屑及金属边角料
2	清洗	经过粗加工后的工件，表面还沾有少量杂质，需转运至专用清洗机（依托）处，将工件装入专用清洗桶内，放入清洗机。清洗机自动吊装进行转动清洗处理。清洗液按清洗剂：水=1：100的比例混合而成。本清洗机为密闭式设备，采用内热式加热器将清洗液温度保持在60-70℃，清洗时间约30min。本项目清洗液循环使用，定期更换。	S1-3清洗废水

3	钝化（外委）	主要内容为防锈处理、镀锌、钝化、清洗。	/
4	包装	经钝化后的工件运回场内，在包装厂房进行外包装	S1-4废包装材料

## (2) 抽芯铆钉

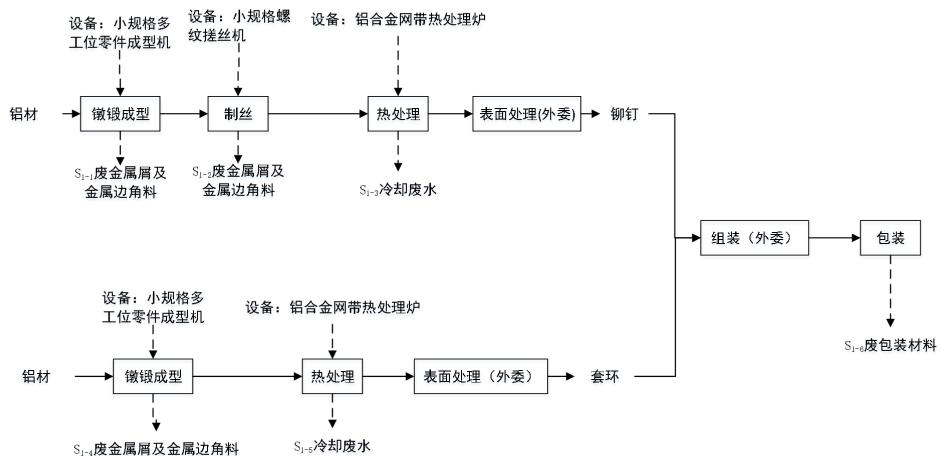


图2-3 抽芯铆钉工艺流程及产污环节图

表2-6 抽芯铆钉工艺流程简述

序号	工序	工艺简述	产排污
1	镦锻成型、制丝	利用小规格多工位螺栓成型机、小规格螺纹搓丝机对原料（铝材）进行机加工。	S2-1、2、4废金属屑及金属边角料
2	热处理	<p>热处理包括固溶、水冷、时效过程等。</p> <p>固溶：在工件热处理过程中，固溶处理是把铝合金产品加热至适当温度（800-980°C）并保持一定时间（90min-260min），使铝合金中的某些组成物溶解到基体中，形成均匀的固溶体，然后通过水冷的方式以大于临界冷却速度快速冷却，改善铝合金产品的延展性和韧性等基础性能，从而满足各种机械零件和工具的不同使用要求。</p> <p>本项目冷却方式采用水冷工艺，水为冷却介质（20°-40°），工件在固溶炉内加热到临界温度以上，随后经网带将工件浸入冷水池冷却。</p> <p>时效调质：操作与固溶工序一致。是对固溶后的铝合金产品性能进行强化，针对铝合金材料的特性，铝合金产品在经过固溶后强度或硬度不会立即达到峰值，需通过一定温度（100°-280°）并保持一定时间（240min-360min），进而使铝合金产品的强度和硬度达到顶峰。</p>	S2-3、5冷却废水
3	表面处理（外委）	主要为酸洗、化学抛光。	/
4	组装	通过组装设备将铆钉和套环压装到一起。	/

	(外委)		
5	包装	经表面处理后的工件运回场内，在包装厂房进行外包装	S2-6废包装材料

### (3) 防松垫圈

防松垫圈主要有碳钢和不锈钢两大类。

#### 1) 碳钢类

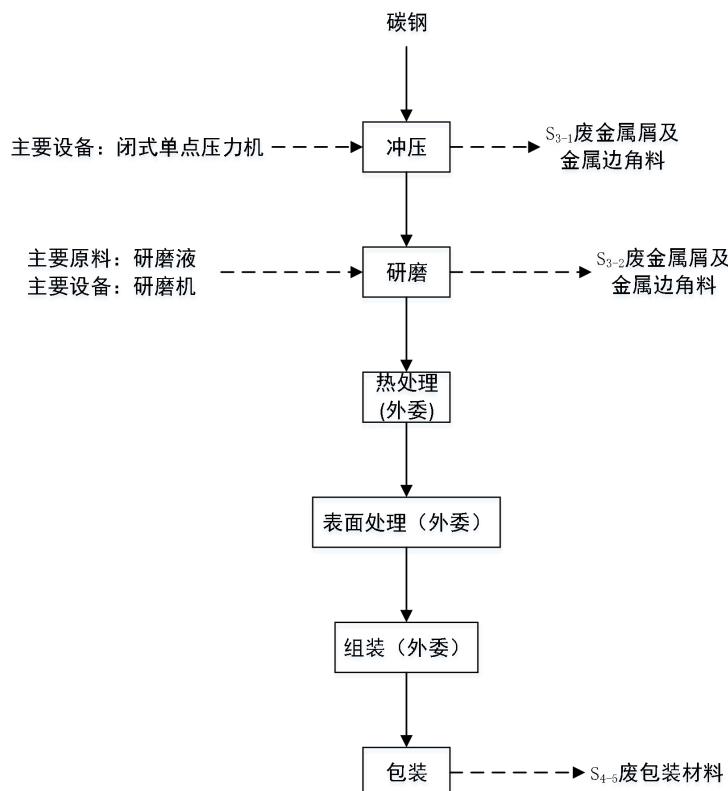


图2-4 碳钢类防松垫圈工艺流程及产污环节图

表2-7 碳钢类防松垫圈工艺流程简述

序号	工序	工艺简述	产排污
1	冲压、研磨	利用闭式单点压力机、研磨机对原料（钢材）进行机加工。研磨方式为湿式研磨，研磨过程中通过少量研磨液通过工件间的摩擦实现去尖角、毛刺。研磨液循环使用不外排。	S3-1~2废金属屑及 金属边角料
2	热处理（外委）	热处理包括清洗、淬火、清洗、回火调质过程等。	/
3	表面处理（外委）	主要为除油、酸洗等工序。	/
4	组装（外委）	工件胶粘	/
5	包装	经表面处理后的工件运回场内，在包装厂房进行外包装	S3-5废包装材料

## 2) 不锈钢类

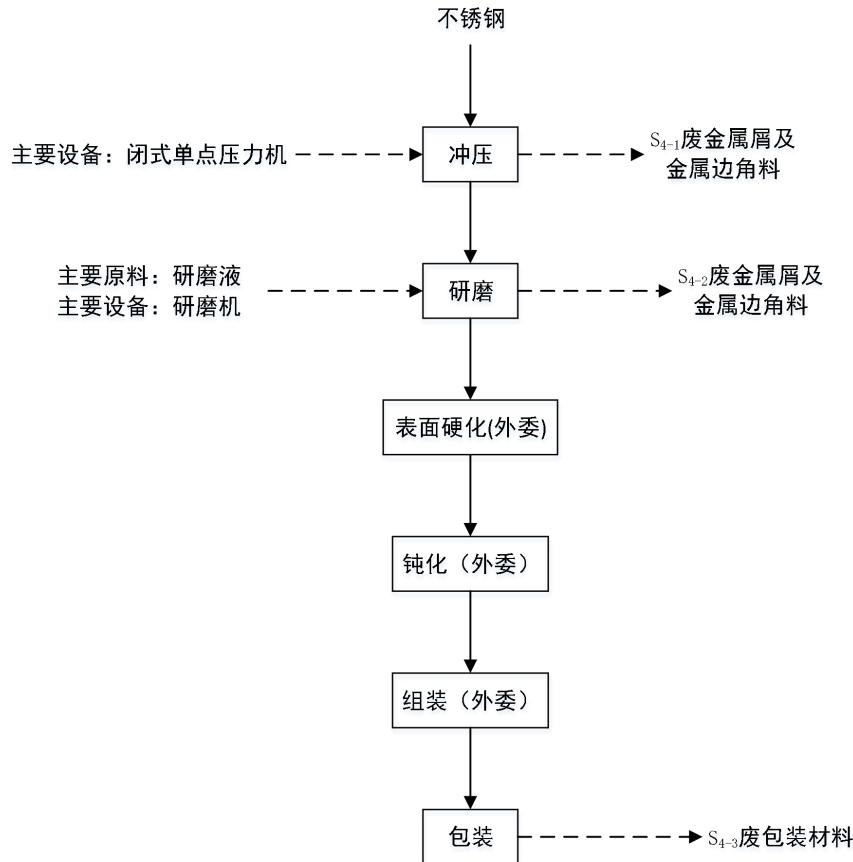


图2-5 不锈钢类防松垫圈工艺流程及产污环节图

表2-8 不锈钢类防松垫圈工艺流程简述

序号	工序	工艺简述	产排污
1	冲压、研磨	利用闭式单点压力机、研磨机对原料（钢材）进行机加工。研磨方式为湿式研磨，研磨过程中通过少量研磨液通过工件间的摩擦实现去尖角、毛刺。研磨液循环使用不外排。	S4-1、S4-2废金属屑及金属边角料
2	清洗	经过粗加工后的工件，表面还沾有少量杂质，需转运至专用清洗机处，将工件装入专用清洗桶内，放入清洗机。清洗机自动吊装进行转动清洗处理。清洗液按清洗剂：水=1: 100的比例混合而成。本清洗机为密闭式设备，采用内热式加热器将清洗液温度保持在60-70℃，清洗时间约30min。本项目清洗液循环使用，定期更换。	S4-3清洗废水

3	钝化（外委）	主要内容为除锈、防锈处理、镀锌。	/
4	表面处理（外委）	主要有除油、酸洗等。	/
5	组装（外委）	工件胶粘	/
6	包装	经表面处理后的工件运回场内，在包装厂房进行外包装	S44废包装材料

## 2.5 项目变动情况

根据《生态环境部关于印发污染影响型建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办环评函〔2020〕688号），变更清单对照如下。

表2-9 与《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》对比情况

《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》相关要求		环评批复情况	企业实际情况	是否属于重大变动
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	螺纹衬套、抽芯铆钉、防松垫圈。	根据实际订单，紧固件厂主要产品为各类紧固件、紧固件链接系统、智能铆接工具、螺纹衬套、抽芯铆钉、防松垫圈。	不属于
	2.生产、处置或储存能力增大30%及以上的。	螺纹衬套100万件、抽芯铆钉600万件、防松垫圈900万件	根据实际调查，验收期间产能为设计产能的75%，未超过设计产能。	不属于
规模	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。	生产废水不外排。	与环评批复一致，生产废水不排放。	不属于
	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（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；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。	/	企业实际生产未超过设计能	不属于
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	企业技改均位于原厂址	建设项目未变更厂址	不属于

	境防护距离范围变化且新增敏感点的。			
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。	(1) 污染物种类：非甲烷总烃、颗粒物 (2) 生产废水不外排。  环评批复要求：落实并优化废气治理措施。项目生产涉及的表面处理、钝化、热处理、组装工序严格按照承诺及要求全部外委加工，不得新增废气产生和排放，同时，加强原有项目生产过程废气排放管理，确保达标排放。	项目无新增产品种类，不涉及废水第一类污染物排放量增加的；铝合金热处理炉基本无废气，废气加强收集集中排放。另：根据企业后评价报告书《眉山中车紧固件科技有限公司环境影响后评价》：企业对全厂废气处理进行了升级，从全厂角度分析，无组织排放改为有组织排放，有组织排放总量增加，实际排放总量、无组织排放大大下降，废气总类和排放量均不新增。符合环评要求的“不得新增废气产生和排放，同时，加强原有项目生产过程废气排放管理，确保达标排放”的要求。	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。	项目原料主要为汽车运输，甲醇采用罐装，汽车运输，厂内采用管道输送。	与环评批复一致，物料运输、装卸、贮存方式均未变化	不属于
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。	环评批复要求：落实并优化废气治理措施。项目生产涉及的表面处理、钝化、热处理、组装工序严格按照承诺及要求全部外委加工，不得新增废气产生和排放，同时，加强原有项目生产过程废气排放管理，确保达标排放。	企业增加了对已建原有、本项目铝合金热处理设备无组织废气收集处理，属于废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化和改进。从全厂角度分析，有组织产生量增加，实际排放总量、无组织排放大大下降，废气总类和排放量均不新增。符合环评要求的“不得新增废气产生和排放，同时，加强原有项目生产过程废气排放管理，确保达标排放”的要求。	不属于重 变动
	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。	/	不涉及	不属于
	10.新增废气主要排放口(废气无	/	排放口未新增。项目增加了	不属于

	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。		对其他热处理设备无组织废气收集处理，属于废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化和改进，不属于重大变动	
	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重的。	/	不涉及	不属于
	12.固体废物利用处置方式由委托外单位利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。	/	不涉及	不属于
	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。	/	不涉及	不属于

综上分析，项目变动为提升环保处置效率，不属于重大变动。

**表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**

**原环评情况：**根据四川省海蓝晴天环保服务有限公司2021年12月编制了《眉山中车紧固件科技有限公司城轨动车用进口紧固件国产化能力建设项目环境影响报告表》：项目不新增废气排放。项目属于园区外项目，根据眉山市普适性管控要求-城镇重点管控单元：“位于城镇空间内的工业企业：①具有合法手续的企业，且污染物排放及环境风险满足管理要求的企业，可继续保留；位于建成区的生产性企业（经论证与周边环境相容的农副产品加工等工业企业除外）污染物排放只降不增，并进一步加强日常环保监管，允许以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建，以及不增加污染物排放和环境风险的产品升级调整，引导企业结合推进新型城镇化、产业结构调整和化解过剩产能等，退城入园，有序搬迁”。

项目环评批复要求落实并优化废气治理措施。项目生产涉及的表面处理、钝化、热处理、组装工序严格按照承诺及要求全部外委加工，不得新增废气产生和排放，同时，加强原有项目生产过程废气排放管理，确保达标排放。

**变化及现有治理措施：**企业对原有期热处理等工序无组织排放的废气进行了收集及治理，同时完成了《眉山中车紧固件科技有限公司环境影响后评价》。根据实际调查，本项目铝合金网带炉，也进行了环保的升级处理。

根据实际调查：企业实际在本项目铝合金网带炉的进料口、出料口设置了集气罩，收集工件受热遇冷产生的蒸汽。根据实际工艺分析，工件在本项目铝合金网带炉的加工过程中，不涉及清洗，采用水降温处理。工件清洗在原有的清洗机进行，表面残留的清洗剂非常微量。在受热过程中，挥发出非常微量有机废气。本次验收期间实际监测数据较低。（详见7.2.2 在2022年9月19日和2022年9月20日验收监测期间，排气筒非甲烷总烃最大排放浓度为3.13mg/m<sup>3</sup>，最大排放速率为 $6.54 \times 10^{-2}$ kg/h）改造后，对这部分无组织的有机废

气进行了收集处理，环保措施进行升级，污染物总体减少，满足“不增加污染物排放”的要求。

根据企业后评价报告：铝合金网带热处理设备油烟（2个清洗槽、1个出料口安装集气罩）收集后经电离捕捉器处理，引致现有⑤号排气筒排放；出料口、上料口集气罩的形式为：包围型集气罩，即污染源产生点四周及上下有围挡，保留1个操作工位面，物料进出通道，通道开面小于操作工位面。通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开），控制敞开面风速0.5m/s，收集率可达到80%；淬火工序清洗槽或加热关键产污位置，采用外部型集气罩、侧集气罩，相应工位VOCs逸散点风速控制在0.5m/s，收集率可达到40%。企业现有排气筒的非甲烷总烃排放浓度为10mg/m<sup>3</sup>内，经监测，车间外1m处非甲烷总烃浓度达标。有组织VOCs排放浓度和排放速率满足《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排放限值，有组织颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2中标准限值要求。

项目措施变化的对比见表3-1。根据企业后评价进行复核计算：根据《眉山中车紧固件科技有限公司环境影响后评价》中废气收集率（40%）、废气处理效率（颗粒物95%，非甲烷总烃20%）计算得出。产生量=实测量÷收集率÷（1-处理效率）；削减量=产生量-实测量，故颗粒物产生量=0.0598÷0.4÷0.05=2.99，颗粒物削减量=2.99-0.0598=2.9302；VOCs产生量=0.2552÷0.4÷（1-0.2）=0.7975，VOCs削减量=0.7975-0.2552=0.5423。

故企业在对全厂废气进行治理后，废气削减量VOCs 0.5423t/a、削减颗粒物2.9302 t/a；实测排放量颗粒物0.0598t/a、非甲烷总烃0.2552t/a。其中本项目产生的废气来源于抽芯铆钉、碳钢类防松垫圈，产量1050万件，占全厂5900万件的18%，折算本项目废气产生量：VOCs 0.018t/a、颗粒物0.0459 t/a。削减量大于本项目废气排放量。

表3-1 措施对比表

序号	措施位置	原环评治理措施	实际治理措施	变化情况说明
1	铝合金网带热处理	项目生产涉及的表面处理、钝化、热处理、组装工序严格按照承诺及要求全部外委加工，得新增废气产生和排放，同时，加强原有项目生产过程废气排放管理，	铝合金网带热处理设备油烟（2个清洗槽、1个出料口安装集气罩）收集后经电离捕捉器处理，引至现有⑤号排气筒排放	根据企业后评价进行复核计算：全厂产生量 VOCs 0.7975t/a、颗粒物2.99t/a；企业对全厂废气处理进行改进后，废气削减量VOCs 0.5423t/a、颗粒物2.9302t/a。本项目废气产生量：VOCs 0.018t/a、颗粒物0.0459 t/a。削减量大于本

		确保达标排放。		项目废气排放量。
--	--	---------	--	----------

## 3.2 废水的产生、治理及排放

### 原环评情况:

#### 1、生活废水

工作人员（8人）从现有项目调配，项目建成后，全厂不新增劳动定员，不新增生活污水。项目生活污水经预处理后，氨氮、总磷达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015），其余指标能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准要求。

经厂区排水口排入市政污水管网后，经眉山市城市污水处理厂处理达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB151/2311-2016）中“城镇污水处理厂”水污染物排放浓度限值后排入岷江。

#### 2、生产废水

员工洗手废水经隔油池/油水分离器隔油（2m<sup>3</sup>）处理后和其他生产废水一起经废水收集池（3个，容积分别为30、10、60m<sup>3</sup>）收集后，定期交由有危废处理资质单位进行处理。废水收集池依托可行性：根据建设单位提供资料，厂区现有生产废水产生量约为0.3m<sup>3</sup>/d，最大储存时间约90天，最大储存量约27m<sup>3</sup>，本次新增量约为0.1m<sup>3</sup>/d（最大储存量约为9m<sup>3</sup>），项目建成后每季度废水产生量约为36m<sup>3</sup><100m<sup>3</sup>。企业另有事故废水池1个30m<sup>3</sup>。本项目生产废水收集依托现有废水收集池是可行的。

### 变化及现有治理措施:

原环评要求员工洗手废水经油水分离器隔油处理后交由有危废处理资质单位进行处理。根据实际调查，车间洗手废水新增专用洗手池、废水隔油池2m<sup>3</sup>、油水分离器，隔油后废水经化粪池处理进入生活污水管网，隔油废物做危险废物委托处理。对比原环评，仅洗手废水处置方案略有变化。项目优化处理措施后，无直接外排的生产废水，无新增外排水量，对市政管网的境影响不大。清洗废水和冷却废水引至废水收集池，定期交由有危废处置资质单位进行处理，不外排。清洗废水及冷却废水产生量约为0.05m<sup>3</sup>/d。

## 3.3 噪声的产生及治理

原环评情况：项目噪声主要来源于复合数控机床、研磨机、铝合金网带

热处理炉等生产设备运行时产生的噪声。

表3-2 项目主要噪声源及降噪措施一览表

装置	数量/ (台/ 套)	噪声源强 (原环评)	降噪措施		噪声 排放值
			工艺	降噪效果	
复合数控车床	2	85~90	合理布置噪声源,选用先进低噪声设备,数控设备均设置密闭罩,机器安装采取基础减振等措施	-20	65~70
小规格多工位零件成型机	1	85~90		-20	65~70
闭式单点压力机	2	85~90		-20	65~70
研磨机	1	75~80		-20	55~60
小规格多工位螺栓成型机	1	85~90		-20	65~70
小规格螺纹搓丝机	2	75~80		-20	55~60
铝合金网带热处理炉	1	80~85		-20	60~65

主要通过合理布置,设备均设置于厂房内,高噪声设备尽可能远离厂界,最大限度降低噪声对周边影响。同时选用低噪声设备、定期检修设备,维持设备处于良好的运转状态、设备基础设计减振台基础,管道进出口加柔性软接。合理安排工作时间,并制定噪声监测方案,并对降噪减噪设施的使用运行、维护保养等方面纳入了公司的管理要求。

#### 现有污染防治措施:

根据实际建设情况:建设单位在设备已选用低噪设备,设备布置时已合理布置总平及噪声源,通过车间、墙体隔声等措施来降低设备噪声。针对不同噪声源及排放情况项目采用的隔声、消声、合理布局等治理措施后,可使厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准,可以达标排放。

### 3.4 固废的产生及处置

#### 原环评情况:

一般固废:废金属屑及金属边角料暂存于一固废暂存间,交由中车眉山车辆有限公司用于金属冶炼,项目产生的废金属屑及金属边角料中,沾染危险废物的,储存过程按照危险废物进行管理。需沥干至含油率<3%再收集暂存于危废暂存间。废包装材料暂存于一固废暂存间,定期外售废品收购站;

危险废物:废耐火材料、废冷却机油、废机油及包装桶、淬火废油渣、含油污废棉纱手套等、沾染物包装、废乳化液、实验室废酸、废水池分离固态废油、依托现有项目已建固废暂存间和危险废物暂存间暂存,清洗废水、冷却废水利用

现有废水池暂存，交由有资质的单位处置。

**表3-3 本项目固体废物产生及治理情况一览表**

序号	产污环节	固体废物名称	固体废物属性		产生量t/a	委托处置量t/a	去向
1	机加工、墩段	废金属屑及金属边角料（未沾染危险废物）	一般工业固体废物	900-999-99	5	5	废品回收站收购
2	包装	废包装材料		900-999-99	1	1	
3	机加工、墩段	废金属屑及金属边角料（沾染危险废物）	危险废物	900-041-49	25	25	需沥干至含油率<3%再收集暂存于危废暂存间，外售中车眉山车辆有限公司用于金属冶炼
4	设备维护	废机油及油桶		900-249-08	0.5	0.5	收集暂存于危废暂存间，交由有资质的单位处置
5	机加工	废切削液		900-006-09	0.5	0.5	
6	/	沾染包装物		900-041-49	0.5	0.5	

根据《国家危险废物名录（2021年版）》附录 危险废物豁免管理清单第9条，规定：行业珩磨、研磨、打磨过程，以及使用切削油或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在利用环节可豁免，豁免条件为：经压榨、压滤、过滤除油达到静置无滴漏后打包压块用于金属冶炼，即利用过程可不按照危险废物进行管理。

故本项目产生的废金属屑及金属边角料（沾染危险废物），储存过程按照危险废物进行管理，定期外售中车眉山车辆有限公司用于金属冶炼。

**表3-4 项目危险废物一览表 单位：t/a**

序号	废物名称	产生来源	危废类别	行业来源	危废代码	危险废物	危险特性
1	废机油及油桶	设备维护	HW08	非特定行业	900-249-08	其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物	T, I
2	废切削液	机加工	HW09		900-006-09	使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液	T
3	沾染物包装物	/	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	T/In

**表3-5 危险废物贮存场所（设施）基本情况表**

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	数量(t/a)
1	危废暂存间（固体）	废机油及油桶	HW08	900-249-08	生产车间西南侧	80m <sup>2</sup>	桶装	0.5
2	危废暂存间（液体）	废切削液	HW09	900-006-09			桶装	0.5
3	危废暂存间（固体）	沾染物包装物	HW49	900-041-49			桶装	0.5
4		废金属屑及金属边角料（沾染危险废物）	HW49	900-041-49			桶装	25

现有治理措施：

全厂储存场所包括一般固废储存库，存放金属边角料、废耐火材料、废包装，位于厂房内。危险废物暂存场所包括循环废水池1座（60m<sup>2</sup>），危废暂存间2座（120m<sup>2</sup>）。现场踏勘调查：企业按规范要求，各类危险废物密封包装、分类暂存，厂区危废暂存，无渗滤液产生。项目产生的危险废物在厂区的收集、转运和贮存均分类分质执行，且进行防风、防雨、防腐、防流失等措施。危险废物的转运在厂区设有台账明细，办理转运联单等，运输公司具备专业的危废运输资质且需按照制定的危废运输路线和要求进行运输。

危废暂存场所详细调查情况如下：

#### （1）危险废物暂存间

厂区设危废暂存间按重点防渗区，按相关要求进行地面防渗工程，根据实际调查，防渗层从下至上依次采用混凝土面层（上部加设防腐层）、沥青砂垫层、2mm厚HDPE防渗膜进行防渗。达到《危险废物贮存污染控制标准》中渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10}$ cm/s的要求。

产生的危险废物在厂区的收集、转运和贮存均分类分质执行，且进行防风、防雨、防腐、防流失等措施。危险废物的转运需在厂区设有台账明细，办理转运联单等，运输公司需具备专业的危废运输资质且需按照制定的危废运输路线和要求进行运输。贮存区按重点防渗区要求进行地面防渗工程，确保不对区域地下水带来污染影响。此外，企业应加强危险废物全过程管理，依法开展危险废物管理计划、应急预案编写，开展危险废物申报登记，做好标识标牌、台账管理等工作。

危废暂存间施工监理照片及现有存放如下：



图3.1 危险废物暂存间现状

## (2) 废水池

目前的废水池采用C30水泥砌筑，池底和侧壁采用双层丙纶（单层厚度1mm）防水卷材做防渗处理。循环废水池储存含有废水，沉淀废油为危险废物，废水池应按危险废物暂存场所进行防渗漏处理。达到《危险废物贮存污染控制标准》中

渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10}$ cm/s的要求。

根据《危险废物贮存污染控制标准》中的要求，废水池应增加事故废水收集地沟，设事故废水截留设施，收集沟与事故池连通；应对废水池进行防雨处理，应具有三面以上的围挡措施，废水池应进行防雨、防风、防渗漏处理，故在废水池修建顶棚，避免暴雨时废水池上方电缆沟雨水倒灌、避免恶劣天气的其他影响。废水池周边进行雨污分离，全厂雨水排放沟避开废水池周围区域，避免暴雨和意外废水池泄露进入雨水沟。乳化液输送管道和废水池连接处涂刷防水涂料，对缝隙进行密封，避免雨水冲刷泄露。

### (3) 一般固废储存场所

企业一般固废储存场所储存物品为：一般金属废边角料（未沾染油类）、废包装。一般固废进行回收，暂存在厂区内。



图3.2 车间内一般废物暂存

表 3-6 固废实际产生情况及处理措施

序号	产污环节	固体废物名称	固体废物属性		环评估计 产生量t/a	实际委托 处置量t/a	去向
1	机加工、 墩段	废金属屑及金属 边角料（未沾染 危险废物）	一般工业 固体废物	900-999-99	5	5	废品回收站收 购

2	包装	废包装材料		900-999-99	1	1	
3	机加工、墩段	废金属屑及金属边角料（沾染危险废物）	危险废物	900-041-49	25	25	需沥干至含油率<3%再收集暂存于危废暂存间，外售中车眉山车辆有限公司用于金属冶炼
4	设备维护	废机油及油桶		900-249-08	0.5	0.5	收集暂存于危废暂存间，交由有资质的单位处置
5	机加工	废切削液		900-006-09	0.5	0.5	
6	/	沾染包装物		900-041-49	0.5	0.5	

### 3.5 地下水、土壤污染防治措施

项目污染物进入地下水、土壤的途径主要为危废暂存间收集的废机油等通过垂直进入土壤渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转换、迁移和分解后输入地下水。本项目拟采取的地下水、土壤污染防治措施如下：厂区地面全部采用混凝土进行硬化，雨水沟采用混凝土硬化。厂内实行雨污分流，雨水由雨水沟排入场外雨水收集沟，污水不外排。项目废水与地下水不存在水力联系。

项目依托设施地下水污染防治分区情况及完善措施概况见下表：

表3-7 现有工程地下水污染防治分区具体防渗措施一览表

防渗分区	区域	现状具体防渗措施	企业落实情况	技术要求
重点防渗区	油类暂存区	从下至上依次采用混凝土面层（上部加设防腐层）、沥青砂垫层、2mm厚HDPE防渗膜进行防渗	已落实	等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。维护保障防渗措施的有效性，可采用P8等级混凝土+双层2mm HDPE膜+防腐结构进行。
	事故应急池	C30水泥砌筑，池底和侧壁采用丙纶防水卷材做防渗处理	已落实	
	废水收集池	C30水泥砌筑，池底和侧壁采用丙纶防水卷材做防渗处理	已落实	按原环评完善防渗措施要求，废水池暂存危险废物，按防渗系数 $K \leq 1 \times 10^{-10} cm/s$ ；或参照GB18598执行。
	危废暂存间	从下至上依次采用混凝土面层（上部加设防腐层）、沥青砂垫层、2mm	已落实	或参照GB18598执行，达到防渗系数 $K \leq 1 \times 10^{-10} cm/s$ 的要求。

		厚HPE防渗膜进行防渗		
一般防渗区	各生产车间、成品库房、备件库、模具库、变电室	从上至下依次采用掺水泥基渗透结晶型防水剂的抗渗钢纤维混凝土面层（上部加设防腐层）、砂石基层进行防渗	已落实	等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；或参照GB18598执行
简单防渗区	办公楼、门卫	混凝土地面，防渗等级为P4 ( $0.78 \times 10^{-8} \text{cm/s}$ )	已落实	一般地面硬化

本项目完成了环评提出了防渗要求。

### 3.6 污染源及治理设施对照

本期项目建设总投资820万元，其中用于环保设施建设投资约15万元，占项目总投资1.8%，投入的环保设施及投资见表3-8，经对比核实，项目环保投资于环评要求基本一致，在环评基础上新增了铝合金网带炉废气收集管道，将无组织废气有组织收集后，利用厂内处理设施、排放设施集中处理排放。

表 3-8 项目环境保护措施及投资一览表（万元）

类别	项目	污染物名称	内容	环评要求 投资	实际投资	备注
营运期	废水治理	生产废水	员工洗手废水经隔油池/油水分离器隔油（新建0.5m <sup>3</sup> ）处理后和其他生产废水一起经废水收集池（3个，已建，容积分别为30、10、60m <sup>3</sup> ）收集后，定期交由有危废处理资质单位进行处理。	10	10.0 新增车间洗手隔油池、隔油设施及配套收集至市政管网的管道。	/
	废气治理	铝合金网带炉废气	铝合金网带热处理设备油烟（2个清洗槽、1个出料口安装集气罩）收集后经电离捕捉器处理，引至现有⑤号排气筒排放	0	2.5	实际新增
	噪声治理	厂房噪声	选用低噪声设备，设备安装减震垫，厂房墙体隔声，安装隔音门窗，合理安排施工时间。	1.5	1.5	新建
	固废治理	固体废物	固废定期处理，危废交由有处理资质单位处理。	/	/	依托

	地下水污染防治	重点防渗区：油类暂存区、实验楼酸暂存区、危废暂存间、液氯和甲醇罐区围堰、废水收集池。 一般防渗区：各生产车间。 简单防渗区：办公楼、成品库房、备件库、模具库、变电室、门卫。	/	已投入	依托
	环境管理与监测计划	设置环境管理机构，每年定期委托有资质的监测单位进行环境监测。	/	已投入	依托
环境风险		加强风险管理，完善风险防范措施	1	1.0 危险废物暂存间等地面全部重点防渗、防腐处理，并设置围堰，围堰高度不低于15cm。	/
		场内设置可燃气体检测器，设置明显的标示牌，火灾自动报警灭火系统，在可能发生火灾的地方配置有各种型号的手提式、推车式灭火器，设有低压消防系统，设置围堰、30m <sup>3</sup> 应急事故池，危险废物储存场所地面防渗、防漏处理等	/	依托设施已投入	依托
合计			12.5	15	

**表4 环境影响评价结论、评价要求和环境影响评价批复**

#### 4.1项目概况

项目于2021年07月取得四川省技术改造投资项目备案表，备案机关：眉山市经济和信息化委员会，备案号：川投资备【2107-511400-07-02-140477】JXQB-0080号。企业委托四川省海蓝晴天环保服务有限公司于2021年12月编制了《眉山中车紧固件科技有限公司 城轨动车用进口紧固件国产化能力建设项目环境影响报告表》，并于2022年4月正式取得眉山市东坡生态环境局关于《眉山中车紧固件科技有限公司城轨动车用进口紧固件国产化能力建设项目环境影响报告表的批复》（眉东环建函[2022]17号）。

项目实际总投资为820万元，新增铝合金网带热处理炉等设备10台套，建成每年螺纹衬套100万套、抽芯铆钉600万套、防松垫圈900万套的生产能力。

#### 4.2 产业政策符合性

根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754—2017）（2019年修改），本项目属于“C通用设备制造业348通用零部件制造 3482 紧固件制造”。对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目属于“鼓励类十四机械合金钢、不锈钢、耐候钢高强度紧固件、钛合金、铝合金紧固件和精密紧固件”。同时，本项目经眉山市经济和信息化委员会备案，备案号为：川投资备【2107-511400-07-2-40477】JXQB-0080号，允许本项目进行建设。综上，项目的建设符合国家现行产业政策。

#### 4.3 规划符合性分析

##### 4.3.1 与《眉山市域城镇体系规划 眉山市城市总体规划》（2017-2035）成果符合性分析

本项目位于眉山市东坡区，与《眉山市域城镇体系规划 眉山市城市总体规划》（2017-2035）成果符合性分析如下：

**表4-1 项目与《眉山市域城镇体系规划 眉山市城市总体规划》（2017-2035）符合性分析**

序号	项目	相关内容	本项目	符合性
1	规划范围	规划共分为三个层次，市域、规划区和中心城区。其中，市域范围包括眉山市全部行政辖区，总面积约7186平方公里；规划区范围包括东坡区、彭山区全部行政辖区，总面积约1794平方公里；中心城区范围包括东坡区和彭山区的核心城区，东至岷江东路和富牛大道，西至工业大道，南至G351，北至岷江二桥引道，总面积约386平方公里。	本项目位于眉山市东坡区科工园二路821号，位于市域范围内	符合

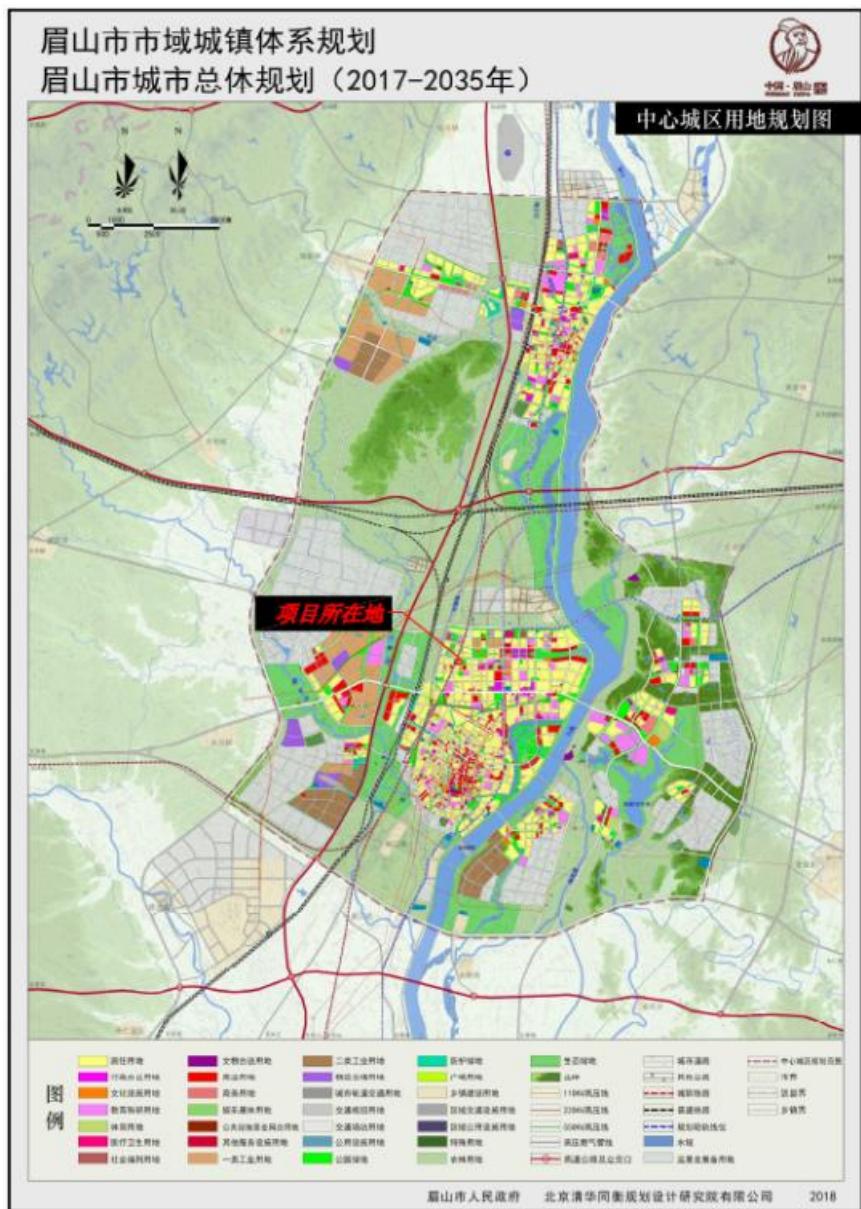


图4-1 本项目与眉山市城市总体规划-中心城区用地规划关系图

由上图可知，本项目所在地为一类工业用地，符合《眉山市域城镇体系规划眉山市城市总体规划》（2017-2035）。

#### 4.3.2 与《北部新城控制性详细规划、修建性详细规划和城市设计（修编）》符合性分析

根据眉山市自然资源局2020年11月20日公布实施的《北部新城控制性详细规划、修建性详细规划和城市设计（修编）》，规划范围——规划范围北起悦太路，南至科工园一路、阜成路，西起铁环东路，东至滨江大道。本项目选址位于位于东坡区科工园二路821号，属于北部新城规划的工业用地内，项目符合该规划要

求。



图4-2 本项目与北部新城控制性详细规划用地规划关系图

### 4.3.3 项目用地规划符合性分析

项目选址于眉山市东坡区科工园二路821号，在现有厂房内进行建设，不新增用地。根据建设单位提供的建设用地规划许可证（编号眉市建用2008-03号）及产权证（眉市国用（2013）第20600号），本项目用地类型（用途）为工业用地。

眉山市人民政府“研究原科工园片区工业企业分类处置有关问题纪要（眉府阅[2018]25号）”明确指出：“鉴于原科工园片区企业存在问题的特殊性，应本着“既要坚持城市发展方向不改变，又要尊重历史、解决问题，不留后患”原则，在“不新增工业企业、不产生环保问题、不影响城市形象”前提下，有序、平稳实施分类处置工作。同意对原科工园内的蒙牛乳业等七户企业恢复工业用地性质。但除蒙牛外，不再新供工业用地，企业新上项目、技改扩能等生产经营活动必须在符合城市规划条件前提下原地进行。”

本项目建设单位属于保留的7家企业，同时项目用地性质符合《眉山市城市总体规划（2017-2035年）》和《眉山市北部新城片区控制性详细规划》。

因此，本项目符合眉山市人民政府“关于原科工园片区工业企业处置有关问题纪要”相关要求，用地性质符合眉山市城市总体规划。

#### 4.3.4 与现行相关环保政策符合性分析

表4-2 与大气污染防治有关文件符合性分析

大气污染防治规划文件	相关要求	本项目	符合性
《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发〔2013〕37号)	加强工业企业大气污染综合治理。全面整治燃煤小锅炉。加快推进集中供热、“煤改气”、“煤改电”工程建设，到2017年，除必要保留的以外，地级及以上城市建成区基本淘汰每小时10蒸吨及以下的燃煤锅炉，禁止新建每小时20蒸吨及以下的燃煤锅炉；其他地区原则上不再新建每小时10蒸吨及以下的燃煤锅炉。在供热供气管网不能覆盖的地区，改用电新能源或洁净煤，推广应用高效节能环保型锅炉。在化工、造纸、印染、制革、制药等产业集聚区，通过集中建设热电联产机组逐步淘汰分散燃煤锅炉。	本项目不涉及锅炉的使用	符合
《四川省大气污染防治行动计划实施细则2017年度实施计划》	(一) 加大工业污染治理，实施多污染物协同减排。4.完成燃煤小锅炉淘汰。继续推进“煤改气”“煤改电”工程建设，城市建成区完成每小时10蒸吨及以下的燃煤小锅炉淘汰任务。各市（州）城市建成区、工业园区禁止新建每小时20蒸吨及以下的燃煤及高污染燃料锅炉，其他地区禁止新建每小时10蒸吨及以下的燃煤及高污染燃料锅炉。  (二)加快淘汰落后产能，积极推动产业转型升级。3.严控“两高”行业新增产能。坚决遏制产能过剩行业盲目扩张，推动产业转型升级。严控钢铁、水泥、平板玻璃、石化、化工、有色金属冶炼等高污染、高耗能项目。各市（州）不得新建不符合国家产业政策和行业准入条件的高污染项目。	本项目不涉及锅炉的使用	符合
《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》(环大气[2017]121号)	“（二）加快实施工业源VOCs污染防治。2.加快推进化工行业VOCs综合治理。加大制药、农药、煤化工（含现代煤化工、炼焦、合成氨等）、橡胶制品、涂料、油墨、胶粘剂、染料、化学助剂（塑料助剂和橡胶助剂）、日用化工等化工行业VOCs治理力度。推广使用低（无）VOCs含量、低反应活性的原辅材料和产品，制药行业鼓励使用低（无）VOCs含量或低反应活性的溶剂；优化生产工艺方案，制药行业加快生物酶合成法等技术开发推广。加强无组织废气排放控制，含VOCs物料的储存、输送、投料、卸料，涉及VOCs物料的生产及含VOCs产品分装等过程应密闭操作。反应尾气、蒸馏装置不凝尾气等工艺排气，工艺容器的置换气、吹扫气、抽真空排气等应进行收集治理。”	本项目不涉及含VOCs物料的使用，切削液、研磨液均为水基性材料，储存、转移、输送和使用过程严格管控，项目不涉及VOCs排放。	符合
四川省环境保护厅《关于印发<四川省挥发性有机物污染防治实施方案>(2018-2020)	(一) 加大产业结构调整力度。2. 严格建设项目环境准入。严格执行涉VOCs建设项目环境影响评价，新增VOCs排放量实行区域内等量替代或倍量削减替代，环境空气质量未达标的市，建设项目新增VOCs排放的，实行2倍削减量替代，达标城市实行1倍削减量替代，攀枝花市实行1.5倍削减量替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉VOCs排放项目，应从源头加强控	根据眉山市2020年环境质量公报中的结论，眉山市环境空气质量达标。本项目不涉及含VOCs物料的	符合

年)>的通知》 (川环发 [2018]68号, 2018.4.25)	制, 使用低(无)VOCs含量的原辅材料, 加强废气收集, 安装高效治理设施。(二)加快实施工业源VOCs污染防治。加强全过程控制, 推广使用低(无)VOCs含量的原辅材料和生产工艺、设备。产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动, 应当在密闭空间或者设备中进行, 并按照规定安装、使用污染防治设施; 无法密闭的, 应当采取措施减少废气排放。依法依规设置排放口, 建立台账, 记录VOCs产生、收集、处理、排放等情况。	使用, 切削液、研磨液均为水基性, 储存、转移、输送和使用过程严格管控, 项目不涉及VOCs排放。	
《眉山市打赢蓝天保卫战实施方案》	(二)调整能源和产业结构, 打赢工业指标升级攻坚战。严格产业准入。强化“三线一单”约束, 不符合规划环评项目、不符合相应削减量替代的涉及废气排放项目和燃煤锅炉禁止审批……新建废气排放的工业企业, 除洪雅县外, 全面执行特别排放限值……。	根据前文分析, 本项目符合区域三线一单相关要求。	符合
	强化挥发性有机物整治。扎实推进医药、机械设备制造、化工、家具制造等重点行业挥发性有机物治理, 确保全面达标……推广使用符合环保要求的建筑涂料、木器涂料、胶黏剂等产品, 把绿色环保产品纳入政府采购目录……。	本项目不涉及含VOCs物料的使用, 切削液、研磨液均为水基性材料, 储存、转移、输送和使用过程严格管控, 项目不涉及VOCs排放。	符合

表4-3与水污染防治有关文件符合性分析

水污染防治文件	相关要求	本项目	符合性
《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》(国发[2015]17号)	(一)狠抓工业污染防治。……集聚区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求, 方可进入污水集中处理设施……"	本项目生产废水经废水收集池收集之后定期交由具有危废处理资质单位进行处理, 不外排;	符合
《四川省人民政府关于印发水污染防治行动计划四川省工作方案的通知》(川府发〔2015〕59号)	(一)全面控制污染物排放 (1)狠抓工业污染防治; ①取缔“10+1”小企业; ②专项整治“10+1”重点行业; ③集中治理工业集聚区水污染;	项目工作人员由现有项目进行调配, 项目建成后全厂不新增工作人员, 故不涉及新增生活污水的排放。	符合
《水污染防治行动计划四川省工作方案2017年度实施方案》	(一)加强工业污染防治 (1)集中治理工业集聚区水污染; (2)开展“10+1”重点行业专项整治; (3)深化“10+1”小企业取缔; (4)依法淘汰落后产能; (5)严格环境准入, 合理确定发展布局; (6)加强工业水循环利用, 促进再生水利用。		符合

**表4-4 与土壤污染防治行动计划符合性**

土壤污染防治行动计划	相关要求	本项目	符合性
《土壤污染防治行动计划》 (国发〔2016〕31号)	(十六) 防范建设用地新增污染。排放重点污染物的建设项目，在开展环境影响评价时，要增加对土壤环境影响的评价内容，并提出防范土壤污染的具体措施需要建设的土壤污染防治设施，要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用；有关环境保护部门要做好有关措施落实情况的监督管理工作。	本项目分析了运行过程中污染物可能对土壤造成不利影响，提出了防渗分区防控措施，确保项目运行不对土壤造成较大影响。	符合
	(十八) 严控工矿污染。(3) 加强涉重金属行业污染防治。严格执行重金属污染物排放标准并落实相关总量控制指标，……继续淘汰涉重金属重点行业落后产能，完善重金属相关行业准入条件，禁止新建落后产能或产能严重过剩行业的建设项目。按计划逐步淘汰普通照明白炽灯。提高铅酸蓄电池等行业落后产能淘汰标准，逐步退出落后产能。制定涉重金属重点工业行业清洁生产技术推行方案，鼓励企业采用先进适用生产工艺和技术。(4) 加强工业废物处理处置。全面整治尾矿、煤矸石工业副产石膏、粉煤灰、赤泥、冶炼渣、电石渣、铬渣、砷渣以及脱硫、脱硝、除尘产生固体废物的堆存场所，完善防扬散、防流失、防渗漏等设施，制定整治方案并有序实施。加强工业固体废物综合利用。对电子废物、废轮胎、废塑料等再生利用活动进行清理整顿，引导有关企业采用先进适用加工工艺、集聚发展，集中建设和运营污染治理设施，防止污染土壤和地下水。	本项目不涉及重金属，固体废物严格按照“三化”原则进行处理。一般工业固体废物：废包装材料收集暂存于一般固体废物暂存间，定期外售废品收购站，废金属屑和金属边角料暂存于危废暂存间，定期交由中车眉山车辆有限公司进行金属冶炼；危险废物分类收集暂存于废物暂存间，定期交由有危废资质单位进行处理。	符合

综上分析，本项目符合有关法规、规范的要求。

#### 4.3.5 外环境相容性

根据环评报告表，项目周边主要为少量散居住户和工业企业。无自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、遗产保护地、文物保护单位等特殊环境敏感区。

验收期间，对厂区外环境进行看查，紧固件公司东面370m为凯丽新城小区，东南面210~410m为眉山卫生职业学校、阳光新城一号小区、星光苑小区；北面240m为中梁华府小区。车间外100m范围内有大型车停车场、少量散居住户。住户分布于南侧厂界外（3户）、东侧厂界外（7户），大部分是在紧固件公司建厂后修建的一层砖瓦房，其中部分房屋已倒塌，少量闲置用地上有附近村民搭建的临时圈舍，有养殖以及小范围的种植活动。企业向所属大石桥街道白玉社区

相关人员进行了了解，该片工业用地目前已完成征地，房屋还未赔偿。

现场照片见图4-1。



南侧紧邻厂界外闲置民居  
(未见人员活动)



南侧紧邻厂界近期新增村民养殖  
(临时搭建棚户)



南侧紧邻厂界民居已废置（未拆除平整）



房屋大多数闲置未整修状态  
但有种植等活动痕迹



东侧100m范围内闲置民居



东侧100m范围废置未拆除的民居



图4-1 厂区外民居现状

外环境敏感点现状复核见附图7，现状条件下环境敏感目标对比期环评环境敏感目标变化情况如下：

表4-5 紧固件公司区域环境敏感目标变化情况表

环境要素	原环评情况			现状情况			变化说明
	保护目标	相对方位	相对距离	保护目标	相对方位	距离厂界距离范围	
声环境、环境空气	岷江	东面	/	岷江	东面	/	与原环评一致
	零散住户1	东	20m	/	东	/	与原环评一致
	零散住户2	南	30m	/	南	/	紧邻的房屋部分破损，后有新建养殖圈舍棚屋。
	零散住户3	北	100m	/	北	/	与原环评一致
环境空气	凯丽新城	东	370m	凯丽新城	东	370m	与原环评一致
	眉山卫生职业学校	东南	210m	眉山卫生职业学校	东南	210m	与原环评一致
	阳光新城一号	东南	350m	阳光新城一号	东南	350m	与原环评一致
	星光苑	东南	410m	星光苑	东南	410m	
	中梁华府	北	240m	中梁华府	北	240m	与原环评一致
地下水	项目区域周围6km <sup>2</sup> 的范围			项目区域周围6km <sup>2</sup> 的范围			与原环评一致
环境风险	/			大气环境风险：项目5km内社会关注点，包括大气环境保护目标、地表水：从项目事故废水入河口上游0.5公里至排污口下游10公里河段、地下水：项目所在水文地质单元			与原环评一致
土壤	/			周围1.0km范围内居民			与原环评一致

根据实测，企业厂界上下风向监测点颗粒物浓度低，满足《大气污染综合排放标准》GB16297-1996表2中无组织排放监控浓度限值；非甲烷总烃监测值满足《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中其他类的无组织排放监控浓度限值。紧固件厂现有主厂房外、精密车间外所测颗粒物无组织监控浓度参考《居住区大气中有害物质的最高允许浓度》（TJ36-79）中日均值标准，可以满足标准要求；非甲烷总烃污染物无组织监控点浓度较低，1h平均浓度和一次值满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A，厂区（车间通风口外1m）特别排放限值中的浓度限值要求（详见企业2022年8月《环境影响后评价》）。对比上述标准，企业外排废气对周边居住区大气环境影响不大。项目无废水排放，厂界噪声及周围声学环境质量良好，各测点昼、夜间测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-08）2类要求。项目与周围环境相容。周围原有居民搬迁后，闲置用地不宜长期居住，建议企业在厂界处张贴相

应告知。

## 4.4 区域环境质量现状

### 1、环境空气质量现状

项目位于眉山市东坡区，根据眉山市生态环境局2021年6月公布的《眉山市2020年环境质量公报》，2020年，眉山市（东坡区）环境空气质量优良天数比例为87.4%；轻度污染占11.7%，中度污染占0.8%，与2019年相比，优良天数比例上升1.6个百分点。

项目所在区域各常规污染物环境质量现状评价情况见下表。

表4-6 区域空气质量现状评价表

污染 物	年评价指标	现状浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 /%	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	9.3	60	15.5	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	33.8	40	84.5	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	54.3	70	77.6	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	32	35	91.4	达标
O <sub>3</sub>	百分位数日平均或8h平 均质量浓度	156	160	97.5	达标
CO	百分位数日平均或8h平 均质量浓度	1.1mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	27.5	达标

由上表可知，本项目所在区域的常规污染物全部达标，故本项目所在区域眉山市东坡区属于达标区。

### 2、地表水环境质量现状

项目生产废水不外排，不新增生活污水。现有项目生活污水经预处理池（化粪池）处理之后经市政管网排入眉山市城市污水处理厂进行进一步处理之后最终排至岷江。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中区域环境质量现状：“2.地表水环境。引用与建设项目建设距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论”。本项目引用眉山市生态环境局2021年6月公布的《眉山市2020年环境质量公报》中的水质监测数据。本项目生活污水最终受纳水体为岷江，涉及的断面主要是岷江水系-干流。具体数据如下：

**表4-7 其他污染物环境质量现状（监测结果）表**

水系	河流	规定类别	实测类别	水质状况	主要污染指标/超标倍数
岷江水系	干流	III	III	良好	/

综上，本项目所涉及的地表水水体水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准，状况良好。

### 3、声环境

根据环评期间四川省海蓝晴天环保科技有限公司对2021年9月对项目周边环境保护目标声环境现状进行的监测结果，项目各监测点位昼夜噪声监测值均小于《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准限值要求。项目区域声环境质量较好。监测结果及评价结果见下表。

**表4-8 噪声环境现状评价结果单位：dB (A)**

监测点位	监测结果		评价标准		达标判断	
	2021年9月16日		昼间	夜间	昼间	夜间
	昼间	夜间				
1#	51	47	60	50	达标	达标
2#	51	47	60	50	达标	达标
3#	55	49	60	50	达标	达标

## 4.5 清洁生产

本项目贯彻了“清洁生产、总量控制和达标排放”控制污染方针，采取的“三废”及噪声污染治理措施经济合理技术可行。

## 4.6 总量控制

### 1、废气

根据项目环评报告：项目不涉新增废气，因此不设置总量控制指标。根据企业《眉山中车紧固件科技有限公司环境影响后评价》以及项目验收期间实测，项目在全厂废气进行治理削减，废气削减量VOCs 0.1013t/a、颗粒物30.45 t/a；削减量大于本项目废气排放量。本项目废气有排放，但排放量在原有基础上不新增。

在企业对全厂废气进行治理后，实测排放量颗粒物0.0598t/a、非甲烷总烃0.2552t/a。其中本项目产生的废气来源于抽芯铆钉、碳钢类防松垫圈，产量1050万件，占全厂5900万件的18%。据此折算本项目废气产生量：VOCs 0.018t/a、颗粒物0.0459 t/a。

## 2、废水

本项目外排废水为生活污水。

生活污水：本次扩建工程工作人员（8人）从现有项目调配，项目建成后，全厂不新增劳动定员，不新增生活污水。

本项目生活污水产生量为 $272\text{m}^3/\text{a}$ ，项目生活污水经预处理后，氨氮、总磷达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015），其余指标能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准要求。

经厂区排水口排入市政污水管网后，经眉山市城市污水处理厂处理达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB151/2311-2016）中“城镇污水处理厂”水污染物排放浓度限值后排入岷江。

本项目废水总量控制指标核定计算：

(1) 废水（企业总排口）

$$\text{COD: } 272 \text{ (t/a)} * 500 \text{ (mg/L)} / 1000000 = 0.1360 \text{ (t/a)}$$

$$\text{氨氮: } 272 \text{ (t/a)} * 45 \text{ (mg/L)} / 1000000 = 0.0122 \text{ (t/a)}$$

$$\text{总磷: } 272 \text{ (t/a)} * 8 \text{ (mg/L)} / 1000000 = 0.0022 \text{ (t/a)}$$

(2) 废水（排口）

$$\text{COD: } 272 \text{ (t/a)} * 30 \text{ (mg/L)} / 1000000 = 0.0082 \text{ (t/a)}$$

$$\text{氨氮: } 272 \text{ (t/a)} * 1.5 \text{ (mg/L)} / 1000000 = 0.0004 \text{ (t/a)}$$

$$\text{总磷: } 272 \text{ (t/a)} * 0.3 \text{ (mg/L)} / 1000000 = 0.0001 \text{ (t/a)}$$

项目废水总量核算结果见下表。

表4-9 废水中污染物预测总量控制指标

污染物	排放浓度 (mg/L)	年排放量 (t)	排放途径	排放去向
COD	$\leq 500$	0.1360	排入污水处理厂	眉山市城市污水 处理厂
氨氮	$\leq 45$	0.0122		
总磷	$\leq 8$	0.0022		
COD	$\leq 30$	0.0082	排入外环境	岷江
氨氮	$\leq 1.5$	0.0004		
总磷	$\leq 0.3$	0.0001		

企业生活废水为 $22.98\text{m}^3/\text{d}$ ，250天工作日，全年 $5745\text{m}^3/\text{d}$ ，计算污水处理厂

排口总量为：

COD:  $5745 \text{ (t/a)} \times 30 \text{ (mg/L)} / 1000000 = 0.1724 \text{ (t/a)}$

氨氮:  $5745 \text{ (t/a)} \times 1.5 \text{ (mg/L)} / 1000000 = 0.0086 \text{ (t/a)}$

总磷:  $5745 \text{ (t/a)} \times 0.3 \text{ (mg/L)} / 1000000 = 0.0172 \text{ (t/a)}$

## 4.7 污染防治措施有效性

### 4.7.1 废气

原环评中项目无新增废气产生。需要说明的是，项目涉及的铝合金网带热处理设备产生的废气量较小，主要是无组织废气，原环评中未要求对热处理炉的无组织废气进行收集。在项目环评批复中要求：“落实并优化废气治理措施。项目生产涉及的表面处理、钝化、热处理、组装工序严格按照承诺及要求全部外委加工，不得新增废气产生和排放，同时，加强原有项目生产过程废气排放管理，确保达标排放”。

为满足上述要求，企业增加了对原有、本项目热处理设备无组织废气收集处理，属于废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化和改进。从全厂角度分析，有组织排放总量增加，实际排放总量、无组织排放大大下降，废气总类和排放量均不新增。符合环评要求的“不得新增废气产生和排放，同时，加强原有项目生产过程废气排放管理，确保达标排放”的要求。

本项目涉及的铝合金网带热处理设备油烟（2个清洗槽、1个出料口安装集气罩）收集后经电离捕捉器处理，引致现有⑤号排气筒排放；出料口、上料口集气罩的形式为：包围型集气罩，即污染源产生点四周及上下有围挡，保留1个操作工位面，物料进出通道，通道开面小于操作工位面。通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开），通过风量控制敞开面风速0.5m/s左右，则收集率可达到80%；淬火工序清洗槽或加热关键产污位置，采用外部型集气罩、侧集气罩，相应工位 VOCs 逸散点风速控制在0.5m/s，收集率可达到40%。企业现有排气筒的非甲烷总烃排放浓度为10mg/m<sup>3</sup>内，经监测，车间外1m处非甲烷总烃浓度达标。有组织 VOCs 排放浓度和排放速率满足《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排放限值，有组织颗粒排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2中标准限值要求。

根据企业《眉山中车紧固件科技有限公司环境影响后评价》以及项目验收期间实测，项目在全厂废气进行治理削减，废气削减量VOCs 0.1013t/a、颗粒物30.45 t/a；削减量大于本项目废气排放量。本项目废气有排放，但排放量在企业原有基础上不新增。

在企业对全厂废气进行治理后，实测排放量颗粒物0.0598t/a、非甲烷总烃0.2552t/a。其中本项目产生的废气来源于抽芯铆钉、碳钢类防松垫圈，产量1050万件，占全厂5900万件的18%。根据实际监测分析，本项目废气产生量：VOCs 0.018t/a、颗粒物0.0459 t/a。

#### 4.7.2 废水

项目生活污水产生量为272m<sup>3</sup>/a，项目生活污水经预处理后，氨氮、总氮达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015），其余指标能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准要求。经厂区排水口排入市政污水管网后，经眉山市城市污水处理厂处理达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB151/2311-2016）中“城镇污水处理厂”水污染物排放浓度限值后排入岷江。

根据实际调查，车间洗手废水隔油后废水经化粪池处理进入生活污水管网。隔油废物做危险废物委托处理。其他生产废液收集池1个30m<sup>3</sup>，洗手废水隔油池2m<sup>3</sup>。本项目无新增废水外排。对周边水体不会产生影响。

#### 4.7.3 噪声

通过合理布置，设备均设置于厂房内，高噪声设备尽可能远离厂界，最大限度降低噪声对周边影响。同时选用低噪声设备、定期检修设备，维持设备处于良好的运转状态、设备基础设计减振台基础，管道进出口加柔性软接。合理安排工作时间，并制定噪声监测方案，并对降噪减噪设施的使用运行、维护保养等方面纳入了公司的管理要求。在严格执行环评所提出的各项环保治理措施的基础上，本项目工程建设对声环境造成的不利影响能够得到缓解和控制，对环境的影响可接受。

#### 4.7.4 固废

项目依托现有项目已建固废暂存间和危险废物暂存间，现有项目固废暂存间和危险废物暂存间已经采取的措施有：危废由收集桶收集，并设置有危废暂存间，

地面采取硬化重点防渗处理。设置有危废标识，送专门的危废处置单位处置。通过上述处理和治理措施，固体废弃物均能得到妥善处置，项目运营期固体废物不会对周围环境造成污染影响。

总体分析：项目环境保护措施选择适当，运行稳定、可靠，能达到环保标准要求，不会对周边环境产生明显影响。本项目污染治理技术经济可行、措施有效。本项目采取和拟采取的废水、废气、噪声处理方法采用的都是目前通用、成熟和有效的方法；系统运行稳定、处理费用适中、可行；固体废物去向明确，能得到妥善处置。环境保护措施选择适当，运行稳定、可靠，是行之有效的，能够达到环保标准要求。

## 4.8 环境影响分析

### 4.8.1 水环境影响分析

项目无新增废水外排。对周边水体不会产生影响。

### 4.8.2 大气环境影响分析

原环评中项目无新增废气产生。项目涉及的铝合金网带热处理设备产生的废气量较小，主要是无组织废气，原环评中未要求对热处理炉的无组织废气进行收集。在项目环评批复中要求：“落实并优化废气治理措施。项目生产涉及的表面处理、钝化、热处理、组装工序严格按照承诺及要求全部外委加工，不得新增废气产生和排放，同时，加强原有项目生产过程废气排放管理，确保达标排放”。

企业在本项目建设过程及全厂污染治理升级过程中，增加了对原有项目、本项目热处理设备无组织废气收集处理，属于废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化和改进。根据实际调查：企业实际在本项目铝合金网带炉的进料口、出料口设置了集气罩，收集工件受热遇冷产生的蒸汽。根据实际工艺分析，工件在本项目铝合金网带炉的加工过程中，不涉及清洗，采用水降温处理。工件清洗在原有的清洗机进行，表面可能残留少量清洗剂，在受热过程中，挥发出微量有机废气。改造后，对这部分无组织的有机废气进行了收集处理，环保措施进行升级，污染物总体减少，满足“不增加污染物排放”的要求。

从全厂角度分析，有组织排放总量增加，实际排放总量、无组织排放大大下降，废气总类和排放量均不新增。符合环评要求的“不得新增废气产生和排放”，

同时，加强原有项目生产过程废气排放管理，确保达标排放”的要求。

根据企业后评价进行复核计算：全厂产生量 VOCs 0.7975t/a、颗粒物2.99t/a；企业对全厂废气处理进行改进后，废气削减量VOCs 0.5423t/a、颗粒物2.9302t/a。本项目废气产生量：VOCs 0.018t/a、颗粒物0.0459 t/a。削减量大于本项目废气排放量。本项目废气放量在企业原有的基础上不新增。

#### 4.8.3 固体废物

一般固废：废金属屑及金属边角料暂存于一固废暂存间，交由中车眉山车辆车辆有限公司用于金属冶炼，项目产生的废金属屑及金属边角料中，沾染危险废物的，储存过程按照危险废物进行管理。需沥干至含油率<3%再收集暂存于危废暂存间。废包装材料暂存于一固废暂存间，定期外售废品收购站；

危险废物：废耐火材料、废冷却机油、废机油及包装桶、淬火废油渣、含油污废棉纱手套等、沾染物包装、废乳化液、实验室废酸、废水池分离固态废油、依托现有项目已建固废暂存间和危险废物暂存间暂存，清洗废水、冷却废水利用现有废水池暂存，交由有资质的单位处置。

综上，建设单位在严格执行环评提出的各项环保措施的前提下，各类固体废弃物处理措施可行，去向明确，不会造成二次污染。

#### 4.8.4 声环境影响

在厂房经过隔声、建筑物合理布局等措施处理后，项目地四周厂界昼间噪声值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中规定的2类区域标准。建设单位噪设备布置在厂房中央，远离厂界，减少本项目的噪声对外环境造成影响。

### 4.9 地下水

厂区地面防渗根据区域和功能不同，分为一般防渗、重点防渗、非污染防治区。

重点防渗区：油类暂存区、实验楼酸暂存区、危废暂存间、液氮和甲醇罐区围堰、废水收集池。危废暂存间重点防渗区，按相关要求进行地面防渗工程，根据现有资料显示，防渗层从下至上依次采用混凝土面层（上部加设防腐层）、沥青砂垫层、2mm厚HDPE防渗膜进行防渗。达到《危险废物贮存污染控制标准》中渗透系数不大于 $1.0\times10^{-10}$ cm/s的要求。其他重点防渗区技术要求达到等效粘土

防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ,  $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ; 或参照GB18598执行。

一般防渗区：各生产车间。等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ,  $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ; 或参照GB18598执行。

简单防渗区：办公楼、成品库房、备件库、模具库、变电室、门卫。一般地面硬化。

项目采取上述治理措施后，可有效防止项目污染物渗漏污染地。

下水、土壤以及地表水。

## 4.10 风险分析

厂区危险物质数量与临界量比值 $Q(0.2024) < 1$ ，项目不构成重大危险源。项目风险事故发生率低，通过采取相应的风险管理措施，制定应急预案，对环境的风险影响水平是可接受的。

## 4.11 建设项目环境可行性结论

项目符合国家产业政策、选址合理，符合规划要求；空气环境以及声环境较好，周围无重大的环境制约因素。本项目贯彻了“清洁生产、总量控制和达标排放”控制污染方针，采取的“三废”及噪声污染治理措施经济合理技术可行。工程实施对地表水、大气、声学等环境不会产生明显不利影响。建设单位严格落实本次环评提出的环保对策，严格执行“三同时”制度，在确保本项目产生的污染物达标排放并满足总量控制要求前提下，本项目在选址范围内实施建设从环保角度分析是可行的。

## 4.12 环境影响评价批复

眉山市生态环境局《关于眉山中车紧固件科技有限公司 城轨动车用进口紧固件国产化能力建设项目环境影响报告表的批复》（眉东环建函[2022]17号），摘要如下：

眉山中车紧固件科技有限公司：你公司《关于报批城轨动车用进口紧固件国产化能力建设项目环境影响报告表的请示》收悉，经研究，现批复如下。

### 一、项目建设内容和总体要求

项目位于东坡区科工园二路，在现有厂区厂房内进行建设，主要建设内容包括：新增复合数控车床、专用攻丝机、闭台单点压力机、小规格多工位零件成型

机、铝合金网带炉等设备，建成后形成螺纹衬套100万套/年，抽芯铆钉600万套/年，防松垫圈900万套/年生产能力。项目估算总投资820万元，环保投资12.5万元。项目在眉山市经济和信息化局进行了备案（川投资备〔2107-511400-07-02-140477〕JXQB-0080号）。项目在已建厂房内建设，不新增用地。

项目严格按照报告表中所列建设项目的性质、规模、工艺、地点和拟采取的生态环境保护措施建设和运行，对生态环境的不利影响能够得到缓解和控制。因此，我局原则同意报告表结论。你公司应全面落实报告表提出的各项生态环境保护对策措施和本批复要求。

## 二、项目建设及营运期中应重点做好以下工作

（一）按照报告表要求，加强施工期现场管理，采取措施控制和减少施工扬尘、噪声的影响，落实施工期生产、生活废水处理设施，确保周边环境安全。

（二）按照报告表要求，落实并优化废水处理措施。项目不新增生活废水，原有生活废水收集后经预处理进入市政污水管网，经眉山市城市污水处理厂处理，达标排放。项目工人洗手废水、零部件清洗废水等生产废水，收集后经隔油处理，暂存于废水收集池，定期交具有危险废物处理资质单位规范处置。

（三）按照报告表要求，落实并优化废气治理措施。项目生产涉及的表面处理、钝化、热处理、组装工序须严格按照承诺及要求全部外委加工，不得新增废气产生和排放。同时，加强原有项目生产过程废气排放管理，确保稳定达标排放。

（四）按照报告表要求，落实并优化噪声防治措施。优先选用低噪声机械设备，对车床、压力机、研磨机、空压机等主受产噪设备采取厂房弱声、安装消声器、基座减振、优化布局等综合降噪措施，确保厂区噪声达标排放。

（五）按照报告表要求，落实并优化固体废物处置措施。营运期各类固体废物做到分类收集，规范处置。废机油、废机油桶、废切削液、沾染危险废物的废包装材料等危险废物严格按照国家规定送资质单位规范处置；沾染危险废物的废金属屑及金属边角料按危险废物管理规定沥干后暂存、运输至中车眉山车辆有限公司用于金属冶炼。未沾染危险废物的废包装材料、废金属屑及金属边角料外售综合利用，生活垃圾由环卫部门统一清运处置。

（六）按照报告表的要求，强化环境风险管理，制定环境风险事故应急预案，加强项目使用的危险品管理，落实各项环境风险防范和应急处置设施（措施），

做好日常环境应急演练和培训。开展环境监测，做好环境信息公开工作，接受公众监督、保障环境安全。

(七)成立环保管理工作机构，落实专职环保管理人员，做好对废气、废水、固度处理环保设施（措施）的日常巡查、维护、保养和更换，建立废气、废水及固废等环保设施（措施）环保管理全过程运行记录和合账，保证足额环保治理资金投入到位，确保达到环评要求的治理效率、能力及管理水平，实现稳定达标排放。

### **三、其他有关要求**

- (一)项目开工建设前，应依法完备行政许可相关手续。
- (二)项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。
- (三)项目环境影响评价文件经批准后，如工程的性质、规模、工艺、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批环境影响评价文件，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。
- (四)项目建成运行后，应按照《建设项目环境影响后评价管理办法(试行)》要求，开展建设项目后评价工作。

**四、请市生态环境保护综合行政执法支队、眉山高新区管委会负责抓好该项目的环保“三同时”监督检查和日常生态环境监督管理工作。**



## 表5 验收监测质量保证及质量控制

### 一、监测分析方法

#### 1、废水

废水监测项目分析方法及检出限见表5-1。

#### 表5-1 废水监测项目分析方法及检出限

序号	监测项目	分析方法	检出限
1	pH	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002年）便携式pH计	/
2	悬浮物	水质悬浮物的测定重量法GB11901-1989	4mg/L
3	化学需氧量	水质化学需氧量的测定重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L
4	五日生化需氧量	水质五日生化需氧量（BODs）的测定稀释与接种法 HJ505-2009	0.5mg/L
5	氨氮	水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法HJ535-2009	0.025mg/L
6	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	0.06mg/L
7	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989	0.01mg/L

#### 2、废气

废气监测项目分析方法及检出限见表5-2。

#### 表5-2 废气监测项目分析方法及检出限

序号	监测项目		分析方法	检出限
1	有组织废气	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	/
		非甲烷总烃	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	0.07mg/m <sup>3</sup>
2		颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物测定 重量法 HJ 836-2017	1.0mg/m <sup>3</sup>
3	无组织废气	颗粒物	环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法 GB/T15432-1995	0.001mg/m <sup>3</sup>
		非甲烷总烃	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	0.07mg/m <sup>3</sup>

#### 3、噪声

噪声监测项目分析方法及检出限见表5-3。

#### 表5-3 噪声监测项目分析方法及检出限

序号	监测项目	分析方法	检出限
1	工业企业厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	/

		GB 12348-2008																																																
<b>二、监测仪器</b>																																																		
验收监测期间监测仪器使用情况见表5-4。																																																		
<b>表5-4 监测仪器使用情况</b>																																																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>类别</th><th>监测项目</th><th>所用仪器</th><th>仪器编号</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">有组织废气</td><td>非甲烷总烃</td><td>GC4000A 型气相色谱仪</td><td>XSJS-002</td></tr> <tr> <td>烟气参数</td><td>3212H 自动烟尘测试仪</td><td>BEST/YQ-C-114</td></tr> <tr> <td>颗粒物</td><td>AUW120D 电子天平</td><td>BEST/YQ-W-060</td></tr> <tr> <td rowspan="2">无组织废气</td><td>颗粒物</td><td>BAS224S 电子天平</td><td>BEST/YQ-W-024</td></tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td><td>Agilent 7820A 气相色谱仪</td><td>BEST/YQ-Y-071</td></tr> <tr> <td>噪声</td><td>厂界噪声</td><td>AWA6228+多功能声级计</td><td>BEST/YQ-C-088</td></tr> <tr> <td rowspan="7">废水</td><td>pH</td><td>HQ11D便携式数字化pH计</td><td>BEST/YQ-C-027</td></tr> <tr> <td>悬浮物</td><td>BAS224S 电子天平</td><td>BEST/YQ-W-023</td></tr> <tr> <td>化学需氧量</td><td>6B-10C 标准CODcr 回流消解仪</td><td>BEST/YQ-Y-088</td></tr> <tr> <td>五日生化需氧量</td><td>HWS恒温恒湿培养 HQ30d 溶解氧分析仪</td><td>BEST/YQ-Y-101 BEST/YQ-M-007</td></tr> <tr> <td>氨氮</td><td>722紫外可见分光光度计</td><td>BEST/YQ-M-002</td></tr> <tr> <td>石油类</td><td>OIL-460 红外分光测油仪</td><td>BEST/YQ-Y-069</td></tr> <tr> <td>总磷</td><td>722紫外可见分光光度计</td><td>BEST/YQ-M-002</td></tr> </tbody> </table>				类别	监测项目	所用仪器	仪器编号	有组织废气	非甲烷总烃	GC4000A 型气相色谱仪	XSJS-002	烟气参数	3212H 自动烟尘测试仪	BEST/YQ-C-114	颗粒物	AUW120D 电子天平	BEST/YQ-W-060	无组织废气	颗粒物	BAS224S 电子天平	BEST/YQ-W-024	非甲烷总烃	Agilent 7820A 气相色谱仪	BEST/YQ-Y-071	噪声	厂界噪声	AWA6228+多功能声级计	BEST/YQ-C-088	废水	pH	HQ11D便携式数字化pH计	BEST/YQ-C-027	悬浮物	BAS224S 电子天平	BEST/YQ-W-023	化学需氧量	6B-10C 标准CODcr 回流消解仪	BEST/YQ-Y-088	五日生化需氧量	HWS恒温恒湿培养 HQ30d 溶解氧分析仪	BEST/YQ-Y-101 BEST/YQ-M-007	氨氮	722紫外可见分光光度计	BEST/YQ-M-002	石油类	OIL-460 红外分光测油仪	BEST/YQ-Y-069	总磷	722紫外可见分光光度计	BEST/YQ-M-002
类别	监测项目	所用仪器	仪器编号																																															
有组织废气	非甲烷总烃	GC4000A 型气相色谱仪	XSJS-002																																															
	烟气参数	3212H 自动烟尘测试仪	BEST/YQ-C-114																																															
	颗粒物	AUW120D 电子天平	BEST/YQ-W-060																																															
无组织废气	颗粒物	BAS224S 电子天平	BEST/YQ-W-024																																															
	非甲烷总烃	Agilent 7820A 气相色谱仪	BEST/YQ-Y-071																																															
噪声	厂界噪声	AWA6228+多功能声级计	BEST/YQ-C-088																																															
废水	pH	HQ11D便携式数字化pH计	BEST/YQ-C-027																																															
	悬浮物	BAS224S 电子天平	BEST/YQ-W-023																																															
	化学需氧量	6B-10C 标准CODcr 回流消解仪	BEST/YQ-Y-088																																															
	五日生化需氧量	HWS恒温恒湿培养 HQ30d 溶解氧分析仪	BEST/YQ-Y-101 BEST/YQ-M-007																																															
	氨氮	722紫外可见分光光度计	BEST/YQ-M-002																																															
	石油类	OIL-460 红外分光测油仪	BEST/YQ-Y-069																																															
	总磷	722紫外可见分光光度计	BEST/YQ-M-002																																															
<b>三、人员能力</b>																																																		
承担监测任务的四川省中晟环保科技有限公司，具有相应的检测资质，监测人员均持证上岗。																																																		
<b>四、水质监测分析过程中的质量保证和质量控制</b>																																																		
(1)水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程按照《环境水质监测质量保证手册》(第二版)的技术要求进行。																																																		
(2)监测数据和报告严格执行三级审核制度，经过校对、校核，最后由技术负责人审定，所有监测数据准确无误。																																																		
<b>五、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制</b>																																																		
噪声监测使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计，声级计在测试前后用标准发生源进行校准。																																																		
<b>六、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制</b>																																																		
监测质量保证和质量控制按照《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》(HJ/T373-2007)、《环境空气质量手工监测技术规范》(HJ/T194-2005)、《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007)的相关要求进行。																																																		

- (1) 监测期间核查了生产负荷记录，满足要求。
- (2) 采样设备采样前均进行了气密性检查、流量计校准等校准措施，能够达标使用。
- (3) 优先采用了国标、行标监测分析方法，监测采样与测试分析人员均经考核合格并持证上岗，监测仪器经计量部门检定并在有效使用期内。
- (4) 监测数据和技术报告执行三级审核制度。

## 表6 验收监测内容

### 6.1 监测内容

表 6-1 监测内容一览表

类别	监测点位	点位数	监测因子	监测频次	
				天	次/天
有组织废气	5#废气排气筒	1	非甲烷总烃	2	4
		1	颗粒物	2	3
无组织废气	厂界上风向 厂界下风向 厂界下风向 厂界下风向	4	非甲烷总烃	2	3
			颗粒物		
噪声	东厂界外 南厂界外 西厂界外 北厂界外 本项目厂界北侧外 100m, 高1.2m	5	厂界噪声	2	昼间各1次
废水	污水总排口	1	pH值、化学需氧量( $COD_{Cr}$ )、五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )、氨氮(NH <sub>3</sub> -N)、悬浮物(SS)、总磷、石油类	2	4

## 表7 监测结果

### 7.1 验收监测期间生产工况记录

本项目验收期间，项目正常生产，环保设施正常运行。本项目生产工况见下表。

表7-1 工况说明

序号	产品名称		设计日生产能力 (t/a)	实际日生产能力 (t/a)
1	螺纹衬套		100万	75万
2	抽芯铆钉		600万	450万
3	防松垫圈	碳钢类	450万	337.5万
		不锈钢类	450万	337.5万
监测时间		9月19日、9月20日		

### 7.2 验收监测结果

#### 7.2.1 废水监测结果

表 7-2 废水监测结果表

采样时间	采样点位	监测项目	单位	监测结果					标准限值	评价结果
				第一次	第二次	第三次	第四次	范围或均值		
9月19日	污水总排口	pH	无量纲	7.03	7.07	6.99	7.01	6.99-7.07	6-9	达标
		化学需氧量	mg/L	140	129	153	155	144	500	达标
		五日生化需氧量	mg/L	31.7	28.0	33.7	34.9	32.1	300	达标
		氨氮	mg/L	1.80	1.61	2.07	1.65	1.78	45	达标
		悬浮物	mg/L	8	7	8	6	7	400	达标
		总磷	mg/L	0.12	0.12	0.11	0.11	0.12	8	达标
		石油类	mg/L	0.15	0.11	0.11	0.13	0.44	20	达标
9月20日	污水总排口	pH	无量纲	6.96	7.03	6.98	7.06	6.96~7.06	6-9	达标
		化学需氧量	mg/L	157	177	170	146	162	500	达标
		五日生化需氧量	mg/L	35.4	39.1	37.8	35.9	37.0	300	达标
		氨氮	mg/L	3.11	3.30	3.61	3.30	3.33	45	达标
		悬浮物	mg/L	7	7	7	8	7	400	达标
		总磷	mg/L	0.11	0.12	0.12	0.12	0.12	8	达标
		石油类	mg/L	0.44	0.46	0.43	0.42	0.44	20	达标

检测结果表明：pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油

满足《污水综合排放标准》GB8978-1996中三级标准要求。氨氮、总磷满足《污

水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)标准要求。

## 7.2.2 废气监测结果

表7-3 无组织废气监测结果表

监测日期	监测点位	监测项目	监测结果 (mg/m <sup>3</sup> )					标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	评价结果		
			第一次	第二次	第三次	第四次	小时均值/周界外浓度最高点				
9月 19日	1#厂界上风向	(mg/m <sup>3</sup> )	12:45-13:32	0.31	0.35	0.35	0.35	0.34	2.0	达标	
			13:45-14:31	0.36	0.35	0.36	0.34	0.35			
			14:45-15:32	0.34	0.34	0.36	0.33	0.34			
	2#厂界下风向		12:48-13:34	0.37	0.36	0.36	0.37	0.36			
			13:48-14:34	0.37	0.37	0.34	0.34	0.36			
			14:48-15:34	0.34	0.38	0.33	0.30	0.34			
	3#厂界下风向		12:50-13:36	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35			
			13:50-14:36	0.36	0.36	0.40	0.41	0.38			
			14:50-15:36	0.37	0.36	0.36	0.36	0.36			
	4#厂界下风向		12:54-13:40	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36			
			13:54-14:40	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36			
			14:54-15:40	0.36	0.37	0.37	0.37	0.37			
9月 20日	1#厂界上风向		12:45-13:31	0.32	0.33	0.37	0.35	0.34	1.0	达标	
			13:45-14:31	0.34	0.34	0.37	0.37	0.36			
			14:45-15:31	0.36	0.35	0.36	0.36	0.36			
	2#厂界下风向		12:48-13:34	0.38	0.35	0.34	0.34	0.35			
			13:48-14:34	0.35	0.36	0.41	0.41	0.38			
			14:48-15:34	0.40	0.37	0.38	0.37	0.38			
	3#厂界下风向		12:50-13:36	0.37	0.37	0.38	0.38	0.36			
			13:50-14:36	0.35	0.35	0.39	0.39	0.37			
			14:50-15:36	0.39	0.39	0.39	0.37	0.38			
	4#厂界下风向		12:54-13:40	0.36	0.36	0.37	0.36	0.36			
			13:54-14:40	0.37	0.36	0.34	0.34	0.35			
			14:54-15:41	0.36	0.38	0.36	0.40	0.38			
9月 19日	1#厂界上风向	(mg/m <sup>3</sup> )		0.182	0.208	0.183	/	0.339	1.0	达标	
	2#厂界下风向			0.259	0.260	0.235	/				
	3#厂界下风向			0.259	0.312	0.261	/				
	4#厂界下风向			0.312	0.339	0.262	/				
9月 20日	1#厂界上风向	(mg/m <sup>3</sup> )		0.181	0.233	0.208	/	0.313	1.0	达标	
	2#厂界下风向			0.233	0.259	0.235	/				
	3#厂界下风向			0.284	0.311	0.312	/				
	4#厂界下风向			0.259	0.286	0.313	/				
天气条件	2022.09.19 气压: 95.19~95.21kpa; 风速: 1.0m/s; 风向: 南 2022.09.19 气压: 95.19~95.21kpa; 风速: 1.0m/s; 风向: 南										

根据监测结果，在 2022年9月19日和2022年9月20日验收监测期间，厂界颗粒物无组织排放浓度最大为 $0.339\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中大气污染物无组织排放浓度标准限值 ( $1\text{mg}/\text{m}^3$ ) 要求；厂界非甲烷总烃无组织排放浓度最大为 $0.41\text{mg}/\text{m}^3$ ，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) ( $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ) 要求。

表7-4 有组织废气检测结果表

日期	项目	点位信息		检测结果					标准限值	评价结果
				5#排气筒高度 15m						
9月 19日	非 甲 烷 总 烃	07:40- 08:27	标干流量	20169	20169	20169	20169	20169	/( $\text{m}^3/\text{h}$ )	达标
			排放浓度	2.24	2.36	2.21	2.22	2.26	$60(\text{mg}/\text{m}^3)$	
			排放速率	$4.52 \times 10^{-2}$	$4.76 \times 10^{-2}$	$4.46 \times 10^{-2}$	$4.48 \times 10^{-2}$	$4.55 \times 10^{-2}$	$3.4(\text{kg}/\text{h})$	
		08:30- 09:17	标干流量	20969	20969	20969	20969	20969	/( $\text{m}^3/\text{h}$ )	达标
			排放浓度	2.65	2.88	2.89	2.90	2.83	$60(\text{mg}/\text{m}^3)$	
			排放速率	$5.56 \times 10^{-2}$	$6.04 \times 10^{-2}$	$6.06 \times 10^{-2}$	$6.08 \times 10^{-2}$	$5.93 \times 10^{-2}$	$3.4(\text{kg}/\text{h})$	
		09:20- 10:07	标干流量	20815	20815	20815	20815	20815	/( $\text{m}^3/\text{h}$ )	达标
			排放浓度	3.11	3.12	3.14	3.14	3.13	$60(\text{mg}/\text{m}^3)$	
			排放速率	$6.47 \times 10^{-2}$	$6.49 \times 10^{-2}$	$6.54 \times 10^{-2}$	$6.54 \times 10^{-2}$	$6.51 \times 10^{-2}$	$3.4(\text{kg}/\text{h})$	
9月 20日	非 甲 烷 总 烃	07:40- 08:26	标干流量	20795	20795	20795	20795	20795	/( $\text{m}^3/\text{h}$ )	达标
			排放浓度	2.34	2.25	2.26	2.26	2.28	$60(\text{mg}/\text{m}^3)$	
			排放速率	$4.87 \times 10^{-2}$	$4.68 \times 10^{-2}$	$4.70 \times 10^{-2}$	$4.70 \times 10^{-2}$	$4.74 \times 10^{-2}$	$3.4(\text{kg}/\text{h})$	
		08:31- 09:17	标干流量	20177	20177	20177	20177	20177	/( $\text{m}^3/\text{h}$ )	达标
			排放浓度	2.90	2.92	2.92	2.90	2.91	$60(\text{mg}/\text{m}^3)$	
			排放速率	$5.85 \times 10^{-2}$	$5.89 \times 10^{-2}$	$5.89 \times 10^{-2}$	$5.85 \times 10^{-2}$	$5.87 \times 10^{-2}$	$3.4(\text{kg}/\text{h})$	
		09:20- 10:06	标干流量	19775	19775	19775	19775	19775	/( $\text{m}^3/\text{h}$ )	达标
			排放浓度	2.59	2.70	2.59	2.71	2.65	$60(\text{mg}/\text{m}^3)$	
			排放速率	$5.12 \times 10^{-2}$	$5.34 \times 10^{-2}$	$5.12 \times 10^{-2}$	$5.36 \times 10^{-2}$	$5.24 \times 10^{-2}$	$3.4(\text{kg}/\text{h})$	
9月 19日	颗 粒 物	标干流量	20168	20969	20815	/	20651	/	/	达标
		排放浓度	7.4	7.9	8.0	/	7.8	$120(\text{mg}/\text{m}^3)$	达标	
		排放速率	0.15	0.17	0.17	/	0.16	$3.5(\text{kg}/\text{h})$	达标	
9月 20日	颗 粒 物	标干流量	20795	20177	19775	/	20249	/	/	达标
		排放浓度	8.7	7.6	7.4	/	7.9	$120(\text{mg}/\text{m}^3)$	达标	
		排放速率	0.18	0.15	0.15	/	0.16	$3.5(\text{kg}/\text{h})$	达标	

根据监测结果，在2022年9月19日和2022年9月20日验收监测期间，排气筒非甲烷总烃最大排放浓度为 $3.13\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $6.54 \times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ ，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) ( $60\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $3.4\text{kg}/\text{h}$ ) 要求。

### 7.2.3 噪声监测结果

表7-5 噪声检测结果表

监测日期	监测点位	监测时间	监测结果dB(A)	标准限值 dB(A)
9月19日	1#东厂界侧外 1m , 高1.5m处	昼间	49	昼间≤60 夜间≤50
		夜间	45	
	2#南厂界侧外 1m , 高1.5m处	昼间	49	
		夜间	46	
	3#西厂界侧外 1m , 高1.5m处	昼间	49	
		夜间	48	
	4#北厂界侧外 1m , 高1.5m处	昼间	48	
		夜间	49	
	5# 北厂界侧外 100m, 高1.2m处	昼间	46	
		夜间	47	
9月20日	1#东厂界侧外 1m , 高1.5m处	昼间	48	
		夜间	46	
	2#南厂界侧外 1m , 高1.5m处	昼间	50	
		夜间	46	
	3#西厂界侧外 1m , 高1.5m处	昼间	49	
		夜间	48	
	4#北厂界侧外 1m , 高1.5m处	昼间	48	
		夜间	48	
	5# 北厂界侧外 100m, 高1.2m处	昼间	46	
		夜间	47	

经检测结果可知：验收监测间项目厂界四周昼间最大噪声值为50dB（A）、夜间最大噪声值为49dB（A）。

检测结果表明：项目厂界四周昼间、夜间厂界噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准限值（昼间 60dB（A）、夜间50dB（A））。

## 表八 验收监测结论及建议

### 8.1 结论

#### 8.1.1 项目概况

眉山中车紧固件科技有限公司，城轨动车用进口紧固件国产化能力建设项目，设计年产螺纹衬套100万套、抽芯铆钉600万套、防松垫圈900万套。项目在眉山市东坡区科工园二路821号企业现有厂房内建设。主要建设内容为依托现有厂房及大部分环保设施，新增10余套生产设备，改造部分环保设施，目前已达到设计产能75%。

#### 8.1.2 竣工验收监测情况

项目验收检测期间，主体工程及污染治理设施运转正常，满足验收监测技术规范要求。

##### (1) 废水

本项目产生的办公生活污水经过预处理池收集后排入市政污水处理厂，经眉山市城市污水处理厂处理达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》(DB151/2311-2016)中“城镇污水处理厂”水污染物排放浓度限值后排入岷江。本次验收监测结果表明：pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油满足《污水综合排放标准》GB8978-1996中三级标准要求。氨氮、总磷满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)标准要求。

生产废水主要是员工洗手废水 $0.05\text{m}^3/\text{d}$ 。原环评要求员工洗手废水经隔油池/油水分离器( $2\text{m}^3$ )隔油处理后和其他生产废水经废水收集池收集后交由有危废处理资质单位进行处理。根据实际调查，车间洗手废水隔油后废水经化粪池处理进入生活废管网。隔油废物做危险废物委托处理。其他生产废液收集池1个 $30\text{m}^3$ ，洗手废水隔油池 $2\text{m}^3$ 。对比原环评，仅洗手废水处置方案略有变化。项目优化处理措施后，无直接外排的生产废水，无新增外排水量，对市政管网的环境影响不大。

##### (2) 废气

根据四川省海蓝晴天环保服务有限公司2021年12月编制的《眉山中车紧固件科技有限公司城轨动车用进口紧固件国产化能力建设项目环境影响报告表》及其批复：项目不新增废气排放。未要求对铝合金网带炉微量废气进行

收集。企业对原有期热处理等工序无组织排放的废气进行了收集及治理，同时完成了《眉山中车紧固件科技有限公司环境影响后评价》。根据实际调查，本项目铝合金网带炉，也进行了环保的升级处理。将原环评未要求收集的微量废气进行收集处理，集中排放，减少无组织废气。

根据实际调查：企业实际在本项目铝合金网带炉的进料口、出料口设置了集气罩，收集工件受热遇冷产生的废气。根据实际工艺分析，工件在本项目铝合金网带炉的加工过程中，不涉及清洗，采用水降温处理。工件清洗在原有的清洗机进行，表面可能残留少量清洗剂，在受热过程中，挥发出微量有机废气。环保设施升级改造后，对这部分无组织的有机废气进行了收集处理，环保措施进行升级，污染物总体减少，满足“不增加污染物排放”的要求。

经检测结果可知，排气筒非甲烷总烃最大排放浓度为 $1.66\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $8.90\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，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) ( $60\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $3.4\text{kg}/\text{h}$ ) 要求。厂界颗粒物无组织排放浓度最大为 $0.208\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中大气污染物无组织排放浓度标准限值( $1\text{mg}/\text{m}^3$ ) 要求；厂内非甲烷总烃无组织排放浓度最大为 $1.20\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) (特别排放限值  $6.0\text{mg}/\text{m}^3$ ) 要求；厂界非甲烷总烃无组织排放浓度最大为 $1.20\text{mg}/\text{m}^3$ ，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) ( $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ) 要求。

根据企业后评价进行复核计算：全厂产生量 VOCs  $0.7975\text{t}/\text{a}$ 、颗粒物  $2.99\text{t}/\text{a}$ ；企业对全厂废气处理进行改进后，废气削减量 VOCs  $0.5423\text{t}/\text{a}$ 、颗粒物  $2.9302\text{t}/\text{a}$ 。本项目产生的废气来源于抽芯铆钉、碳钢类防松垫圈，产量 1050 万件占全厂 5900 万件的约 18%，本项目废气产生量估算约为：VOCs  $0.018\text{t}/\text{a}$ 、颗粒物  $0.0459\text{ t}/\text{a}$ 。企业全厂削减量大于本项目废气排放量。

### (3) 噪声

检测期间项目厂界四周昼间最大噪声值为 $50\text{dB(A)}$ 、夜间最大噪声值为 $49\text{dB(A)}$ 。检测期间项目厂界四周昼间、夜间厂界噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348- 2008) 中的2类标准限值（昼间 $62\text{dB(A)}$ 、夜间 $50\text{dB(A)}$ ）。

#### **(4) 固废**

全厂储存场所包括一般固废储存区，存放金属边角料、废耐火材料、废包装，位于厂房内；危险废物暂存场所包括循环废水池1座（ $60m^2$ ），危废暂存间2座（ $120m^2$ ）。企业按规范要求，各类危险废物密封包装、分类暂存，厂区危废暂存，无渗滤液产生。项目产生的危险废物在厂区的收集、转运和贮存均分类分质执行，且进行防风、防雨、防腐、防流失等措施。危险废物的转运在厂区设有台账明细，办理转运联单等，运输公司具备专业的危废运输资质且需按照制定的危废运输路线和要求进行运输。项目产生的固废均得到了合理化处置。

#### **(5) 结论**

综上所述，本项目已按照《眉山中车紧固件科技有限公司城轨动车用进口紧固件国产化能力建设项目环境影响报告表》中的相关内容进行建设，同时做到达标排放，对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中相关规定，本项目不属于验收不合格的情形之列，项目落实了环评及批复文件中的各项环保措施，符合竣工环境保护验收条件。

### **8.1.3 建议**

- (1) 按照自行监测方案，定期开展监测。
- (2) 加强车间内危废产生点的临时存放管理，沾染油污的手套棉纱统一收集，立即清运至危废暂存间。车间专用洗手池处张贴使用说明，严格杜绝含油废水进入办公区。
- (3) 鉴于南侧、东侧厂区外近距离住户搬迁后土地未使用，尚有周边居民搭建临时圈舍、工棚等进行养殖、种植活动，建议在厂界处张贴公告，避免居民在厂界卫生防护距离范围内长期活动。
- (4) 严格落实环境管理制度，加强生产工艺环节的封闭管理，进一步提高废气收集效率，减少有机废气无组织排放；按照相关要求，定期对环保设备进行维护，确保设备正常运行，废气稳定达标排放。

### 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设 项目	项目名称	城轨动车用进口紧固件国产化能力建设项目					建设地点	眉山市东坡区				
	建设单位	眉山中车紧固件科技有限公司					邮编	620000		联系电话		
	行业类别	C3482 紧固件制造	建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 迁建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改			建设项目开工日期	2022年5月		投入试运行日期	2022年8月	
	设计生产能力	螺纹衬套100万套、抽芯铆钉600万套、防松垫圈900万套					实际生产能力	螺纹衬套75万套、抽芯铆钉450万套、防松垫圈675万套				
	投资总概算（万元）	820	环保投资总概算（万元）		12.5	所占比例	1.5%	环保设施设计单位	/			
	实际总投资（万元）	820	环保投资总概算（万元）		15	所占比例	1.8%	环保设施施工单位	/			
	环评审批部门	眉山市生态环境局		批准文号	眉市环建函【2022】17号	批准日期	2022年2月22日	环评单位	四川省海蓝晴天环保服务有限公司			
	初步设计审批部门	/		批准文号	/	批准日期	/	环保设施监测单位	四川省中晟环保科技有限公司			
	环保验收审批部门	眉山市生态环境局		批准文号	/	批准日期	/					
	废水治理（万元）	10	废气治理（万元）	2.5	噪声治理（万元）	1.5	固废治理（万元）	1	绿化及生态（万元）	/	其它（万元）	/
新增废水处理设施能力		/t/d		新增废气处理设施能力		/ m <sup>3</sup> /h			年平均工作时		6240h/a	
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 排放量(7)	本期工程“以新 带老”削减量(8)	全厂实际 排放总量 (9)	区域平衡替代 削减量(11)	排放增减量 (12)
	废水	0.5745*		/			272			5745		0
	COD	0.1724*		500			0.0082			0.1724		0
	氨氮	0.0086*		25			0.0004			0.0086		0
	废气	10596*			1907		1907			10596*		
	颗粒物	2.99***		120	0.0459		0.0459	0.0459	2.9302**	0.0598*		-2.9302
	与项目有关的其它特 征污染物 (VOCs)	0.7975***		60	0.018		0.018	0.018	0.5423**	0.2552*		0.5423

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；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年；

\*根据《眉山中车紧固件科技有限公司环境影响后评价》；\*\*为全厂废气治理削减量；\*\*\*根据《眉山中车紧固件科技有限公司环境影响后评价》中废气收集率(40%)、废气处理效率(颗粒物95%，非甲烷总烃20%)计算得出。产生量=实测量÷收集率÷(1-处理效率)；削减量=产生量-实测量，故颗粒物产生量=0.0598÷0.4÷0.05=2.99，颗粒物削减量=2.99-0.0598=2.9302；VOCs产生量=0.2552÷0.4÷(1-0.2)=0.7975，VOCs削减量=0.7975-0.2552=0.5423；

## 其他需要说明的事项

眉山中车紧固件科技有限公司投资820万元，建设城轨动车用进口紧固件国产化能力建设项目。项目设计年产螺纹衬套100万套、抽芯铆钉600万套、防松垫圈900万套。项目在眉山市东坡区科工园二路821号企业现有厂房内建设。

项目于2021年07月取得四川省技术改造投资项目备案表，备案机关：眉山市经济和信息化委员会，备案号：川投资备【2107-511400-07-02-140477】JXQB-0080号。企业委托四川省海蓝晴天环保服务有限公司于2021年12月编制了《眉山中车紧固件科技有限公司 城轨动车用进口紧固件国产化能力建设项目环境影响报告表》，并于2022年4月正式取得眉山市东坡生态环境局关于《眉山中车紧固件科技有限公司 城轨动车用进口紧固件国产化能力建设项目环境影响报告表的批复》（眉东环建函[2022]17号）。项目实际总投资为820万元，新增铝合金网带热处理炉等设备10台套，建成每年螺纹衬套100万套、抽芯铆钉600万套、防松垫圈900万套的生产能力。依托现有厂房及大部分环保设施，新增10余套生产设备，依托现有环保设施，目前已达到设计产能75%。

目前项目各项环保设施已按设计要求建成并投入运行，项目主体工程和环保设施运行稳定，验收监测期间项目能进行生产负荷调度，符合验收条件。其环保设施落实简况如下：

- 1 、项目于2022 年5月开始进行设备安装，2022年7月结合全厂环保升级，拟将铝合金网带炉废气进行了收集，利用现有设施处理和排放；
- 2、企业于2020年7月30日取得《排污许可证》有效期至2023年7月27日止(证书编号：9151140008739808980001U)。本项目同步申请了《排污许可证》；
- 3 、2022年8月，企业结合项目环评要求及全厂后评价要求，对洗手废水进行了整改，修建了专用洗手池，新增油水分离设备，将洗手废水、废油分别处置；在厂区设置了喷雾式降尘设备；同步张贴了竣工公告、调试公告；
- 4、项目于 2022 年9月19日至9月20日由四川省中晟环保科技有限公司对废气、生活废水、噪声进行了排放监测，污染物均达标排放。