

报批版

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：洛阳鑫鑫铝业有限公司铝板带箔技改

扩能项目

建设单位（盖章）：洛阳鑫鑫铝业有限公司

编制日期：2024年03月



中华人民共和国生态环境部制

# 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位河南泰悦环保科技有限公司（统一社会信用代码91410300MA452D6DXH）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的洛阳鑫鑫铝业有限公司铝板带箔技改扩能项目环境影响报告表基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告表的编制主持人为东文静（环境影响评价工程师职业资格证书管理号201805035410000027，信用编号BH028992），主要编制人员包括东文静（信用编号BH028992）、曹小红（信用编号BH022596）2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：河南泰悦环保科技有限公司

2020年12月25日



打印编号: 1709109457000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	op70o2		
建设项目名称	洛阳鑫鑫铝业有限公司铝板带箔技改扩能项目		
建设项目类别	29—065有色金属压延加工		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	洛阳鑫鑫铝业有限公司		
统一社会信用代码	91410381349386575J		
法定代表人（签章）	贾海交		
主要负责人（签字）	李浩亮		
直接负责的主管人员（签字）	鲁佳琰		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	河南泰悦环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91410300MA452D6DXH		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
东文静	201805035410000027	BH028992	东文静
<b>2 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
杨永杰	审核	BH009016	杨永杰
东文静	建设项目基本情况、工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论等	BH028992	东文静

219567



# 营业执照

统一社会信用代码

411303003652161011

(副本) 1-1



名称 河南泰悦环保科技有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 卢小涛

经营范围 环保科技

成立日期 2021年04月02日

营业期限 长期

住所 郑州市老城区东大街东顺恒里综合楼第01幢6层601室

仅限于“经营范围”所列项目开展经营活动，不得从事国家法律法规禁止的经营活动。依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。

登记机关

2021年10月22日

国家企业信用信息公示系统网址: www.gsxt.gov.cn

国家企业信用信息公示系统网址: www.gsxt.gov.cn

# 环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的执业水平和能力。



使用

姓名：东文静

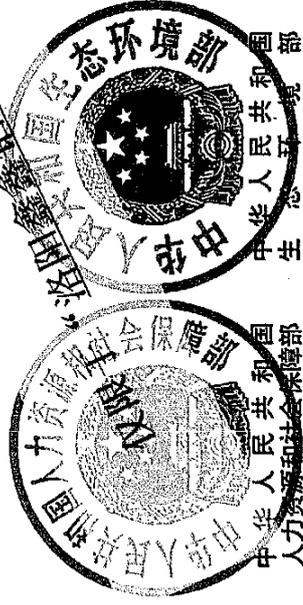
证件号码：[REDACTED]

性别：女

出生年月：2018年05月20日

批准日期：2018年05月20日

管理号：201805035410000027



表单验证号码af21be953e2a63f6b1e41e4812dd52c



# 河南省城镇职工企业养老保险在职职工信息查询单

单位编号 410399132427

业务年度: 202403

单位: 元

单位名称	(老城区)河南泰悦环保科技有限公司				
姓名	东文静	个人编号		证件号码	
性别	女	民族	汉族	出生日期	
参加工作时间	2009-07-01	参保缴费时间	2009-07-01	建立个人账户时间	1995-01
内部编号		缴费状态	参保缴费	截止计息年月	2023-12

### 个人账户信息

缴费时间段	单位缴费划转账户		个人缴费划转账户		账户本息	账户累计月数	重复账户月数
	本金	利息	本金	利息			
200907-202312	0.00	0.00				173	1
202401-至今	0.00	0.00		0.00		2	0
合计	0.00	0.00				175	1

### 欠费信息

欠费月数	1	重复欠费月数	0	单位欠费金额		个人欠费本金	
------	---	--------	---	--------	--	--------	--

### 个人历年缴费基数

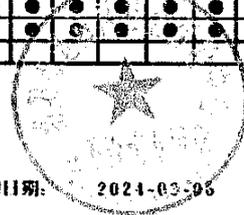
1992年	1993年	1994年	1995年	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年
2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年
						1133.13	1307.5	1495.85	
2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
1673.3	1916.1	2310	2310	2503.8	2900	6900	2750	3197	
2022年	2023年								
3409	3579								

### 个人历年各月缴费情况

年度	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
1992												
1994												
1996												
1998												
2000												
2002												
2004												
2006												
2008												
2010	▲	▲	▲	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2012	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2014	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2016	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2018	●	●	▲	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2020	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2022	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2024	●	●	▲									

说明: "△"表示欠费, "▲"表示补缴, "●"表示当月缴费, "□"表示调入前外地转入。  
 人员基本信息为当前人员参保情况, 个人账户信息、欠费信息、个人历年缴费基数、个人历年各月缴费情况查询范围为全省。如显示有重复缴费月数或重复欠费月数, 说明您在多地存在重复参保。该表单黑白印章具有同等法律效力, 可通过微信等第三方软件扫描单据上的二维码, 查验单据的真伪。

打印日期: 2024-03-06



**洛阳鑫鑫铝业有限公司铝板带箔技改扩能项目  
环境影响报告表修改说明**

序号	函审意见	修改内容
1	完善项目与相关政策文件及绩效分级相关内容的相符性分析。	详见报告表第 4-6 页、第 8-13 页、第 20-22 页
2	核实原辅材料用量，细化项目产品方案及产能分析内容，补充产品能耗分析；完善产污环节、物料平衡及水平衡；细化现有工程产排放情况、现存环保问题及拟采取的措施。	“核实原辅材料用量”详见报告表第 31 页
		“细化项目产品方案及产能分析内容，补充产品能耗分析”详见报告表第 28-29 页，第 32-33 页
		“完善产污环节、物料平衡及水平衡”详见报告表第 44-45 页；
		“细化现有工程产排放情况、现存环保问题及拟采取的措施”详见报告表第 46-50 页。
3	细化废气产生环节和污染防治措施，核实废气污染物排放情况及达标分析内容，完善废气治理措施的可行性；核实危险废物种类和数量，细化各危废间依托可行性分析，完善存储要求。	“细化废气产生环节和污染防治措施，核实废气污染物排放情况及达标分析内容，完善废气治理措施的可行性”详见报告表第 67-71 页相关内容；
		“核实危险废物种类和数量，细化各危废间依托可行性分析，完善存储要求”详见报告表第 76-80 页；
4	核实三本账分析，完善主要污染物总量控制分析及区域替代来源；细化环保投资和自行监测计划，完善相关附图、附件。	详见报告表第 86 页、第 55 页；第 84-85 页。详见附图附件。

王以成 建设方

10月24日

2024.3.27

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	洛阳鑫鑫铝业有限公司技改扩能项目		
项目代码	2308-410381-04-02-132269		
建设单位联系人	孙军峰	联系方式	17772166032
建设地点	河南省洛阳市偃师区先进制造业开发区顾县镇史家湾村（南环路北、东环路西）		
地理坐标	（112度49分02.208秒，34度40分47.269秒）		
国民经济行业类别	C3252 铝压延加工	建设项目行业类别	二十九 有色金属冶炼和压延加工业 32-有色金属压延加工 325
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	偃师区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	1800	环保投资（万元）	60
环保投资占比（%）	3.33	施工工期	10个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	/
专项评价设置情况	无		
规划情况	<p>按照《中共河南省委河南省人民政府关于推动河南省开发区高质量发展的指导意见》（豫发[2021]21号）等工作部署和要求，洛阳市偃师区成立了洛阳偃师区先进制造业开发区，并委托洛阳市规划建筑设计研究院有限公司编制了《洛阳偃师区先进制造业开发区发展规划（2022-2035年）》，规划对原偃师产业集聚区规划方案为基础进行适当调整，同时整合偃师区顾县工业园、鞋业产业园等，新增东南板块。</p>		

<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>规划环评名称：《洛阳偃师区先进制造业开发区发展规划（2022—2035 年）环境影响报告书》；</p> <p>审查机关：河南省生态环境厅；</p> <p>审查文件名称及文号：《洛阳偃师区先进制造业开发区发展规划（2022—2035 年）环境影响报告书的审查意见》（豫环函[2023]103 号）</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p><b>1、《洛阳偃师区先进制造业开发区发展规划（2022-2035 年）》及其规划环评</b></p> <p><b>1.1 规划范围</b></p> <p>洛阳偃师区先进制造业开发区整体空间发展布局结构为“一园区三板块”，“三板块”分别为北环板块、岳滩板块、东南板块，本次规划各板块结合洛阳市国土空间规划开发边界和现状产业发展态势，对板块边界进行优化，规划总用地面积约 21.44 平方公里。</p> <p>北环板块：位于偃师中心城区西北区域，空间范围为东至华润热电，西至龙海玻璃，南至陇海铁路，北至邙山大道、招商大道北侧 300 米，片区范围面积约 5.09 平方公里。</p> <p>岳滩板块：位于偃师中心城区西南部区域，空间范围为东至杜甫大道，西至恒东新能源，南起规划创业路，北至规划科创路，片区范围面积约 3.75 平方公里。</p> <p>东南板块：位于偃师中心城区东南区域，空间范围为西起 S539、商汤大道、规划岭西路，东至洛河堤、干沟河堤、规划岭东路，北至陇海铁路、滨河南路、郑西高铁，南至规划岭南路，片区范围面积约 12.60 平方公里。</p> <p>本项目位于东南板块的顾县工业区范围内。</p> <p><b>1.2 产业定位及产业布局</b></p> <p>以无机及有色金属新材料、装备制造、节能环保产业作为洛阳偃师区先进制造业开发区的主导产业。</p> <p>洛阳偃师区先进制造业开发区以无机及有色金属新材料、装备制造、节能</p>

环保产业为三大主导产业，综合考量开发区现有产业基础与未来发展趋势，合理布局产业开发区产业门类，形成“一区三板块”的产业布局结构，“一区”为洛阳偃师区先进制造业开发区；“三板块”分别北环板块、岳滩板块、东南板块，分别重点发展分子筛、信息显示、有色金属为主的新材料产业，三轮摩托、新能源车、智能装备为主的装备制造业，节能环保、新能源、储能装备制造产业，有色金属及特种电缆制造产业，新材料、新装备产业，制鞋产业等。

### 1.3 本项目相符性分析

本项目位于洛阳偃师区先进制造业开发区东南版块，项目占地属于工业用地，项目建设符合开发区用地规划要求，本项目为铝压延加工项目，符合该版块产业布局。项目与洛阳偃师区先进制造业开发区用地规划及产业布局位置关系见附图三和附图四。

### 1.4 洛阳偃师区先进制造业生态环境准入清单

洛阳偃师区先进制造业开发区生态环境准入清单见下表。

表 1-1 洛阳偃师区先进制造业开发区生态环境准入清单

要求		本工程情况及相符性	
产 业 发 展	禁止《产业结构调整指导目录》淘汰类项目入驻。	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》淘汰、限制类项目，属于允许类项目。	相符
	原则上入驻项目应符合开发区规划主导产业或与主导产业具备一定的相关性，属于主导产业上下游产业延伸链项目。	本项目为铝压延加工类别，为主导产业中有色金属新材料产业相关项目，符合开发区主导产业。	相符
	从严控制新增高污染、高耗能、高排放、高耗水项目建设，开发区入区两高项目应符合有关产业规划，应满足有关产能置换及环境管理文件要求（豫环文[2021]100号文等）。原则上禁止新改扩建有色金属冶炼项目（再生有色金属项目除外）、普通平板玻璃项目（电子玻璃、光伏玻璃等特种玻璃项目除外）入驻开发区。	本项目为铝压延加工项目，不属于高污染、高耗能、高排放等项目，不属于“两高”项目，不属于左列禁止入驻项目。	相符
	禁止涉及炼化、硫化工艺项目和有毒材料的人造革、发泡胶等项目入驻。	不涉及	/
	原则上禁止独立电镀项目入驻。	不涉及	/
	强化煤炭消费总量管控，严格控制新增燃煤项目，原则上不再新增非电行业耗煤项目，确因产业和民生需要新上的，需落实煤炭减量替代。	不涉及	/

	禁止新建燃煤、重油及高污染燃料的锅炉项目，锅炉应采用清洁能源。在开发区实现集中供热之后，在保障各企业工业用蒸汽的等级、压力及用汽的连续性的基础上，原则上不再新增分散式燃气锅炉项目。	不涉及	/
生产工艺与装备水平	新建、改建、扩建“两高”项目应采用先进的工艺技术和装备，单位产品能耗、物耗、水耗等清洁生产水平和污染物排放强度应达到清洁生产先进水平，国家、省绩效分级重点行业新建、扩建项目达到A级水平，改建项目达到B级以上水平。其他绩效分级重点行业新建、改建、扩建项目应达到B级及以上要求。	本项目为铝压延加工项目，不属于“两高”项目类别，属于其他绩效分级重点行业，应按照B级绩效水平进行建设。 本项目建成后各项指标符合B级绩效水平。	相符
	禁止新建生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洁剂等项目。	不涉及	/
	禁止物料输送设备、生产车间非全密闭且未配置收尘设施；禁止露天喷漆项目。	项目生产车间密闭，物料为金属材料，产尘工序配置有收尘措施及除尘器；喷涂工序位于密闭间内，并配备废气处理装置。	相符
	对于废水水量较大、水质浓度较高，对开发区污水处理厂易造成冲击，影响污水处理厂稳定运行达标排放的项目，禁止入驻。 入驻开发区企业废水需通过污水管网排入开发区污水处理厂处理，生产废水不得直排外环境。	项目废水主要为生活污水，不属于废水水量较大、水质浓度较高、对开发区污水处理厂易造成冲击、影响污水处理厂稳定运行达标排放的项目； 项目生活污水经厂区处理设施后进入市政管网，近期排入枣庄污水处理厂，远期排入偃师第四污水处理厂。	相符
污染控制	重点行业二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 全面执行大气污染物特别排放限值。	热工废气二氧化硫、氮氧化物、颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41/1066-2020)标准限值，冷轧工序VOCs 执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准，同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办[2017]162号)中建议值和去除率要求。	相符
	入区项目新增主要污染物总量指标需满足区域或行业替代的有关要求。新、改、扩建重点行业涉重点重金属(铅、汞、镉、铬、砷)项目需实行排放等量置换或减量置换，禁止入驻不满足重金属排放控制要求的建设项目。	项目新增污染物总量指标从区域进行倍量替代，满足区域替代的有关要求；项目不涉及重金属排放。	相符
	涉及VOCs 废气排放的项目应根据废气产生情况，选择合理处理工艺，对于VOCs 产生浓度高、气量大的涉VOCs 重点行业项目，应采用RTO或催化燃烧等高效处理工艺，其他涉VOCs 项目应采用低温等离子体技术、UV 光催化氧化技术、活性炭吸附技术等两种或两种以上组合工艺，禁止使用单一吸附、催化氧化等处理技术。	本项目冷轧工序采用“油雾捕集+全油回收”两级处理设施，符合废气处理要求，可确保废气污染物稳定达标。	相符

环境 风 险	涉及危险化学品、危险废物及可能发生突发环境事件的污染物排放企业，应按照突发环境事件应急预案备案管理办法的要求，制定完善的环境应急预案，并报环境管理部门备案管理。未落实有关要求的，应停产整改。	本项目环境风险等级为简单分析，按要求采取相应的风险防范措施，加强环境管理的情况下，发生风险事故的可能性较低，风险处于可接受水平。	相符
	入区项目应按照有关行业规范要求，建设初期雨水池和事故水池，做好事故风险管控联动，防止初期雨水及事故废水排入雨水管网或未经处理直接进入地表水体。	项目属于铝压延加工业，原料、产品堆存以及生产过程均位于封闭车间内，不设初期雨水池；厂区雨污分流，废水经管道收集进入污水处理设施，处理后排入污水管网，处理设施能力满足水量要求，避免废水进入地表水体。	相符
	涉重金属及难降解类有机污染物的重点排污单位，应按照排污许可执行监测要求，对土壤、地下水进行监测，发现问题，及时采取有效防治措施，避免对土壤、地下水造成污染。	项目不属于涉重金属及难降解类有机污染物的重点排污单位。	相符
资 源 利 用	入区项目在条件具备的情况下，应加大中水回用力度，建设再生水回用配套设施，提高再生水利用率。	本项目用水为管道自来水，冷却塔循环使用，定期补充提高用水回用率。	相符
	入区新改扩建建设项目的清洁生产水平应达到国内先进水平。	项目生产工艺、设备、污染治理技术等符合国家和行业环境保护标准要求，按照国内先进水平进行建设。	相符

**2.河南省生态环境厅关于《洛阳偃师区先进制造业开发区发展规划（2022-2035年）环境影响报告书》的审查意见（豫环函[2023]103号）**

本项目与该规划环评审查意见的相符性分析如下表所示。

**表 1-2 与豫环函[2023]103 相符性分析**

具体内容		本工程情况及相符性	
三、 对 规 划 优 化 调 整 和 实 施 的 意 见	（二）加快推进产业转型。开发区应遵循循环经济理念，积极推进产业技术进步和园区循环化改造；入区新、改、扩建项目应实施清洁生产，生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国内先进水平，确保产业发展与生态环境保护相协调。	本项目为铝压延加工业，项目生产工艺、设备、污染治理技术等符合国家和行业环境保护标准要求，确保与生态环境保护相协调。	相符
	（三）优化空间布局严格空间管控。进一步加强与国土空间规划的衔接，保持规划之间协调一致；做好规划控制和生态隔离带建设，加强对开发区及周边生活区的防护，确保开发区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调，其中，开发区部分区域与邙山陵墓群重点保护区相重叠，应慎重开发布局项目，在文物保护单位的保护范围和建设控制地带内，不得建设污染文物保	项目位于偃师区顾县镇南环路北、东环路西，项目用地为工业用地，符合相关规划要求；本项目在现有厂区和车间内进行技改扩能，不新增占地且不涉及土建工程，区域内无文物保护单位。	相符

	<p>护单位及其环境的设施，相关开发建设活动应满足文物保护相关要求，避免对文物保护区产生不良影响。</p>		
<p>（四）强化减污降碳协同增效。根据国家和河南省关于挥发性有机物、工业炉窑等大气和水、土壤污染防治相关要求，严格执行相关行业污染物排放标准及特别排放限值；严格执行污染物排放总量控制制度，新增污染物排放指标应做到“等量或倍量替代”，确保区域环境质量持续改善。</p>	<p>本项目建设符合国家和河南省关于挥发性有机物、工业炉窑等大气和水、土壤污染防治相关要求，污染物排放满足河南省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）和《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162号）中相关要求。排放产生的 VOCs、NO<sub>x</sub>、颗粒物实行倍量替代。</p>	<p>相符</p>	
<p>（五）严格落实项目入驻要求。严格落实《报告书》生态环境准入要求，鼓励符合开发区功能定位、国家产业政策鼓励的项目入驻；从严控制新增高污染、高耗能、高耗水项目；禁止新建、扩建、改建有色金属冶炼项目（再生有色金属项目除外）、平板玻璃项目（电子玻璃、光伏玻璃等特种玻璃项目除外）、使用高污染燃料的项目（集中供热、热电联产设施除外）；禁止新建生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目、废水直接外排环境的项目。</p>	<p>项目符合《报告书》生态环境准入要求，项目不属于高污染、高耗能、高耗水项目；项目不属于左列中禁止建设的项目类型；生活污水经厂区污水处理设施后排入市政管网，近期进入枣庄污水处理厂，远期进入偃师第四污水处理厂。因此不属于左侧所列禁止建设项目。</p>	<p>相符</p>	
<p>（六）加快开发区环境基础设施建设。建设完善集中排水、供热、供水等基础设施，加快实施北环板块配套污水管网铺设工程，加快东南板块颍县片区依托的偃师区第四污水处理厂及配套污水管网的建设，根据开发时序适时建设东南板块山化片区污水处理厂，根据确保企业外排废水全部有效收集，开发区各污水处理厂出水满足《河南省黄河流域水污染物排放标准》（DB41/2087-2021）一级标准；不断提高水资源利用率，减少废水排放；园区固废应有安全可行的处理处置措施，不得随意弃置，危险固废严格按照有关规定收集、贮存、转运、处置，确保 100% 安全处置。</p>	<p>本项目位于开发区东南板块，项目废水经一体化设施处理后排入市政管网，近期进入枣庄污水处理厂，远期进入偃师第四污水处理厂；项目一般固废经暂存后外售，危废分类收集经危废间暂存后交由资质单位进行处置，收集、贮存、转运等严格按照危废相关规定进行，确保 100% 安全处置。</p>	<p>相符</p>	
<p>综上所述，本项目建设符合洛阳偃师区先进制造业开发区生态环境准入清单要求条件，也符合洛阳偃师区先进制造业开发区环境影响报告书审查意见中的要求。</p>			

## 1. “三线一单”相符性分析

### 1.1 生态保护红线

本项目位于偃师区顾县镇（南环路北、东环路西），经过现场踏勘，本项目不在自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要生态功能区、生态敏感区和脆弱区以及其他要求禁止建设的环境敏感区内。根据《洛阳市“三线一单”生态环境准入清单》洛市环[2021]58号可知，项目所在地不属于生态红线区域。对照洛阳市生态环境管控单元分布图并查询河南省“三线一单”成果查询系统，本项目所在位置属于重点管控单元，河南省“三线一单”成果查询结果详见附图二。

**饮用水源保护区划调查：**本项目位于偃师区顾县镇（南环路北、东环路西），查阅《河南省乡镇级集中式饮用水源保护区划（豫政办[2016]23号）》，距离本项目最近的饮用水源地为偃顾县镇地下水井群（共2眼井）。顾县镇集中供水厂1#水源井位于供水厂内，井深245m，取水量40m<sup>3</sup>/h；2#水源井位于农田内，井深260m，取水量32m<sup>3</sup>/h。偃师区顾县镇供水厂地下水井群(共2眼井)一级保护区范围：取水井外围50m的区域，不设二级保护区和准保护区。

本项目距离1#井一级保护区边界2.9km，2#井一级保护区边界3.1km，与饮用水源保护区位置关系详见附图七，本项目厂址不在顾县镇集中式饮用水水源保护区范围内。

**文物保护区：**大遗址保护包含隋唐洛阳城遗址、汉魏故城、周王城遗址、龙门石窟、邙山陵墓群、偃师商城遗址、二里头遗址、东汉陵墓南兆域等九处保护地。本项目位于偃师区顾县镇，主要涉及到大遗址保护中的东汉陵墓南兆域。东汉陵墓南兆域位于伊滨区李村镇、庞村镇、寇店镇，偃师区高龙镇、大口乡、顾县镇及附近地区，面积约200km<sup>2</sup>，于2008年纳入洛阳市保护的大遗址范围。东汉陵墓南兆域分为保护范围和建设控制地带二类。本项目所在地及周边不涉及文物保护单位。厂址与文物保护区关系见附图五。

### 1.2 环境质量底线

根据2022年洛阳市生态环境状况公报，2022年洛阳市空气质量共监测365天，优良天数230天（占63.0%），2022年度洛阳市PM<sub>2.5</sub>和PM<sub>10</sub>年均浓度，

O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值要求，因此判定项目所在区域为不达标区。针对区域大气环境质量现状超标的情况，出台《洛阳市 2023 年蓝天、碧水、净土保卫战实施方案》（洛环委办[2023]24 号）、《洛阳市 2023 年夏季挥发性有机物污染防治实施方案》洛环委办[2023]41 等相关大气治理文件，从实施源头削减，推进总量减排、强化收集效果，减少无组织排放、提升治理水平等相关政策，通过治理区域环境质量状况将逐步好转。

本项目生产过程使用能源为电和天然气，设备均在密闭生产车间内运行。热工单元和铝灰处理系统产生的废气通过集气和除尘设施处理，冷轧单元产生的有机废气通过集气和处理设施处理后能够达标排放；生活污水经处理设施处理后进入市政管网，近期排入枣庄污水处理厂，远期排入偃师第四污水处理厂；设备噪声通过厂房隔声和距离衰减后能够达标排放；产生的一般固废综合利用，危险废物由有资质单位处置。

本项目位于环境空气质量不达标区，为了不增加对区域环境的压力，实行区域内颗粒物、氮氧化物和非甲烷总烃排放倍量削减替代，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，替代来源以洛阳市生态环境局偃师分局意见为主。本项目无生产废水，生活污水经市政管网近期排入枣庄污水处理厂，远期排入偃师第四污水处理厂，因此 COD 和氨氮总量纳入该人污水处理单位总量控制指标中不再推荐废水总量指标。具体详见附件中的总量申请。

综上所述本项目建设不会明显增加区域环境压力，不触及环境质量底线。

### 1.3 资源利用上线

本项目生产过程所用能源为电能和天然气，均属清洁能源。热工单元采用蓄热式燃烧系统，节约用气；采用铝锭熔化制造铝板带，不属于《铝行业规范条件 2020 年》中的氧化铝、电解铝、再生铝的范畴。冷轧单元电退火炉节能改造为燃气退火炉，有利于节约能源。项目不使用涉重污染的能源、原料和辅料；

本项目在厂区现有车间内进行改建，不新增占地，满足土地资源利用上限管控要求。本项目用水有保证，使用能源主要为天然气、电能，不涉及燃煤设施。项目建设符合资源利用上线要求。

### 1.4 河南省“三线一单”生态环境分区管控要求

2024年2月1日河南省生态环境厅发布了《关于发布河南省“三线一单”生态环境分区管控更新成果（2023版）》。根据河南省三线一单综合信息应用平台查询结果（附图二），研判分析报告结论如下：

（1）空间冲突：经研判，初步判定该项目无空间冲突，最终结果以自然资源部门提供的为准。

（2）项目涉及的各类管控分区有关情况：根据管控单元压占分析，项目建设区域涉及5个生态环境管控单元，其中优先保护单元0个,重点管控单元4个，一般管控单元1个、水源地0个。

（3）环境管控单元分析：经比对，项目涉及1个河南省环境管控单元，其中优先保护单元0个，重点管控单元1个,一般管控单元0个，详见下表。

表1-3 项目涉及河南省环境管控单元相符性分析

单元名称	管控分类	编码	管控要求	本项目特点及相符性	
洛阳偃师区先进制造业开发区	重点	ZH41030720001	<p>空间布局约束</p> <p>1、入驻项目应符合园区规划或规划环评的要求。</p> <p>2、重点发展节能环保装备制造、新能源、新材料（含化工）等产业，建设高新技术示范基地和科技成果转化示范区。</p> <p>3、禁止《产业结构调整指导目录》淘汰类项目入驻。</p> <p>4、禁止新建燃煤、重油及高污染燃料的锅炉项目，锅炉应采用清洁能源。</p> <p>5、在开发区实现集中供热之后，在保障各企业工业用蒸汽的等级、压力及用汽的连续性的基础上，原则上不再新增分散式燃气锅炉项目。</p> <p>6、新建、改建、扩建“两高”项目应采用先进的工艺技术和装备，符合国家、省、市“两高”项目相关管理要求。</p>	<p>1、本项目符合园区规划和规划环评的相关内容要求；</p> <p>2、本项目类别符合园区产业布局，所生产产品可用于制作左列中各类环保装备和新材料等，形成上下游产业链。</p> <p>3、本项目不属于《产业结构调整指导目录》（2024版）淘汰类项目。</p> <p>4、本项目不涉及锅炉</p> <p>5、本项目不涉及锅炉；</p> <p>6、本项目不属于“两高”项目。</p>	符合
			<p>污染物排放管控</p> <p>1、重点行业二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 全面执行大气污染物特别排放限值。</p> <p>2、涉及 VOCs 废气排放的项目应根据废气产生情况，选择合理处理工艺。</p> <p>3、入驻开发区企业废水排放应满足污水处理厂纳管标准，需通过污水管网排入集中污水处理厂处理，出水执行《河南省黄河流域水污染物排放标准》（DB41/2087-2021）中的相关标准；生产废水不得直排外环境。</p> <p>4、入区项目新增主要污染物总量指标需满足区域或行业替代的有关要求。新、改、扩建重点行业涉重点重金属（铅、汞、镉、铬、</p>	<p>1、本项目所排放的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、非甲烷总烃均满足特别排放限值；</p> <p>2、本项目冷轧和退火工序涉及VOC排放，冷轧废气采用油雾净化+全油回收装置，退火炉废气引入全油回收装置内处理。该工艺属于行业内较为先进的治理工艺。</p> <p>3、本项目无生产废水，生活污水经处理后排入市政管网，近期排入枣庄污水处理厂，远</p>	符合

				<p>砷)项目需实行排放等量置换或减量置换,禁止入驻不满足重金属排放控制要求的建设项目。</p>	<p>期排入偃师第四污水处理厂。 4、本项目各污染物新增总量可通过区域进行倍量替代,详见总量申请。</p>	
			环境 风险 防控	<p>1、加强开发区环境安全管理工作,严格危险化学品管理,减少环境风险。 2、建立开发区风险防范体系以及风险防范应急预案;基础设施和企业内部生产运营管理中,认真落实环境风险防范措施,减少环境风险事故发生。 3、做好事故废水的风险管控联动,防止事故废水排入雨水管网或未经处理直接进入地表水体。 4、重点排污单位,应按照排污许可执行监测要求,对土壤、地下水进行监测,发现问题,及时采取有效防治措施,避免对土壤、地下水造成污染。</p>	<p>1、本项目不涉及危险化学品; 2、本项目已制定了环境风险应急预案并及时修订,厂区设有风险防范设施和物资; 3、项目2套污水处理设施前端各设有1个调节池(总容积120m<sup>3</sup>)可兼做事故池,并设雨水切换阀,事故处理后根据废水水质抽入废水处理站处理,防止外排。 4、本项目不属于重点排污单位,排污许可未对土壤和地下水采取监测要求。企业应定期巡视,保证防渗措施的完整性,避免影响。</p>	相符
			资源 开发 效率 要求	<p>1、入区新改扩建建设项目的清洁生产水平应达到国内先进水平。 2、入区项目在条件具备的情况下,应加大中水回用力度,建设再生水回用配套设施,提高再生水利用率。</p>	<p>1、有色金属压延加工行业无相关清洁生产标准,本项目物耗、能耗、污染物治理设施及排放方面均能与达到国内先进水平企业。 2、不涉及。</p>	相符

(4)水环境管控分区分析:经比对,项目涉及1个河南省水环境管控分区,其中水环境优先保护区0个,工业污染重点管控区1个,城镇生活污染重点管控区0个,农业污染重点管控区0个,水环境一般管控区0个,详见下表。

表 1-4 项目涉及河南省水环境管控单元相符性分析

单元名称	管控分类	编码	管控要求		本项目特点及相符性	
洛阳偃师区先进制造业开发区	重点	YS4103072210291	空间布局约束	禁止不符合开发区规划或规划环评的项目入驻。	本项目符合开发规划和规划环评相关要求。	/
			污染物排放管控	入驻开发区企业废水排放应满足污水处理厂纳管标准,需通过污水管网排入集中污水处理厂处理,出水执行《河南省黄河流域水污染物排放标准》(DB41/20 87-2021)中的相关标准;生产废水不得直排外环境。	本项目无生产废水外排,生活污水经厂区污水处理设施处理后排入市政管网,进入中州渠湿地。	符合
			环境风险防控	1、加强开发区环境安全管理工作,严格危险化学品管理,减少环境风险。 2、建立开发区风险防范体系以及风险防范应急预案;基础设施和企业内部生产运营管理中,认真落实环境风险防范措施,减少环境风险事故发生。 3、做好事故废水的风险管控联动,防止事故废水排入雨水管网或未经处理直接进入地表水体。	1、本项目不涉及危险化学品; 2、本项目建有事故池,并采取了风险防范措施,制定了环境风险应急预案并及时修订; 3、项目2套污水处理设施前端设有2个调节池(总容积120m <sup>3</sup> )可兼做事故池,并设雨水切换阀,事故处理后	

				根据废水水质抽入废水处理站处理，防止外排。	
		资源开发效率要求	入区项目在条件具备的情况下，应加大中水回用力度，建设再生水回用配套设施，提高再生水利用率。	本项目不涉及。	

(5) 大气环境管控分区分析：经比对，项目涉及 2 个河南省大气环境管控分区，其中大气环境优先保护区 0 个，高排放重点管控区 1 个，布局敏感重点管控区 1 个，弱扩散重点管控区 0 个，受体敏感重点管控区 0 个，大气环境一般管控区 0 个，详见下表。

表 1-5 项目涉及河南省大气环境管控单元相符性分析

单元名称	管控分类	编码	管控要求	本项目特点及相符性		
洛阳偃师区先进制造业开发区	重点	YS4103072310003	空间布局约束	<p>入驻项目应符合园区规划或规划环评的要求。重点发展节能环保装备制造、新能源、新材料（含化工）等产业，建设高新技术示范基地和科技成果转化示范区。</p> <p>禁止《产业结构调整指导目录》淘汰类项目入驻。</p> <p>禁止新建燃煤、重油及高污染燃料的锅炉项目，锅炉应采用清洁能源。</p> <p>在开发区实现集中供热之后，在保障各企业工业用蒸汽的等级、压力及用汽的连续性的基础上，原则上不再新增分散式燃气锅炉项目。</p> <p>新建、改建、扩建“两高”项目应采用先进的工艺技术和装备，符合国家、省、市“两高”项目相关管理要求。</p>	<p>本项目符合园区规划和规划环评要求；</p> <p>本项目符合园区产业布局规划；</p> <p>本项目不属于《产业结构调整指导目录》（2024版）淘汰类项目类别；</p> <p>本项目不涉及锅炉，不涉及蒸汽；</p> <p>本项目不属于“两高”项目。</p>	符合
			污染物排放管控	<p>1、严格执行污染物排放总量控制制度，区内现有企业改扩建工程应做到“增产不增污”，新建项目应实现区域“增产减污”，采取集中供热、集中供气、调整能源结构等措施，严格控制大气污染物的排放。</p>	<p>项目污染排放量在偃师区内进行倍量替代，可以实现本项目改建实施后区域“增产不增污”。</p>	符合
			环境风险防控	<p>1、加强集聚区环境安全管理工作，严格危险化学品管理，集聚区管理部门应制定完善的事事故风险应急预案，建立风险防范体系，具备事故应急能力。企业内部应建立相应的事事故风险防范体系，制定应急预案，认真落实环境风险防范措施，杜绝发生污染事故。</p>	<p>项目不涉及危险化学品；厂区现有调节池可兼做事故池，雨水设切换阀，可防止事故废水外排。已修订了环境风险应急预案。</p>	符合
			资源开发效率要求	<p>1、集聚区实施集中供热、供气，以区域热源厂为集中供热热源，实现集聚区集中供热，逐步拆除区内企业自备锅炉。</p>	<p>本项目采用区域管道供气和备用气罐相结合，不涉及区域集中供热，不涉及自备锅炉。</p>	符合
			空间布局约束	<p>1、严格控制露天矿业权审批和露天矿山新上建设项目核准或备案、环境影响评价报告审批，原则上禁止新建露天矿山建设项目，到 2025 年全面禁止。原则上禁止新建燃料类煤气发生炉和 35 蒸吨/时及以下燃煤锅炉。新建涉工业炉窑的建设项目，应进入园区，配套建设高效环保治理设施。</p> <p>2、原则上禁止耐火材料、陶瓷等行业新建、</p>	<p>1、本项目不涉及采矿、不涉及锅炉；本项目不属于新建项目，厂址位于园区内。</p> <p>2、本项目不属于左列中相关行业，不涉及产能置换。</p> <p>3、本项目生产过程中</p>	符合

		20001	<p>扩建以煤炭为燃料的项目和企业，对钢铁、水泥、电解铝、玻璃等行业不再实施省内产能置换。到 2025 年全面禁止。原则上禁止新增钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、传统煤化工（甲醇、合成氨）、焦化、铸造、铝用炭素、砖瓦窑、耐火材料等行业产能。</p> <p>3、禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。</p> <p>4、通过改造提升、集约布局、关停并转等方式加强区内散乱污企业整治力度，淘汰一批布局不合理、装备水平低、环保设施差的小型污染企业。</p> <p>5、大气监测点主导上风向 5km 范围内原则上禁止建设燃煤电厂、钢铁、水泥、化工等污染严重项目。</p> <p>6、相较于非重点管控区，进一步提升区内重污染企业大气污染整治力度，并加严要求。各地市结合区内产业现状，制定区内企业整治提升、整改和淘汰计划。</p>	<p>不使用涂料、油墨和胶粘剂。</p> <p>4、本项目不属于散乱污企业。</p> <p>5、不涉及</p> <p>6、/</p>	
		污染物排放管控	<p>1、加大科技攻关，推广新兴技术，以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，深入推进挥发性有机物综合治理。全面推广使用低挥发性有机物含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等新兴原辅材料。开展涉挥发性有机物产业集群升级改造、企业深度治理、物质储罐排查整治，规范开展泄漏检测与修复，加快规划建设集中涂装、活性炭集中处理、有机溶剂回收等中心。</p> <p>2、以减少重污染天气为着力点，制定实施方案，持续开展秋冬季大气污染防治攻坚行动。在采暖季，实施钢铁、焦化、铸造、建材、有色、化工行业错峰生产(水泥行业实行“开二停一”)。京津冀“2+26”城市完成应急减排清单编制工作，并动态更新，落实“一厂一策”等各项应急减排措施；严格落实施工工地“六个百分之百”要求；建成区5000平米及以上建筑工地全部安装在线监测和视频监控，并与当地行业主管部门联网。汾渭平原城市群完成应急减排清单编制工作，并动态更新，落实“一厂一策”等各项应急减排措施；严格落实施工工地“七个百分之百”控尘措施，落实“一岗双责”，推广第三方污染治理模式，严查扬尘污染行为。</p> <p>3、强化施工扬尘污染防治，做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”，禁止施工工地现场搅拌混凝土、现场配置砂浆。</p> <p>4、关停退出热效率低下、敞开未封闭，装备</p>	<p>1、本项目不使用涂料、油墨和胶粘剂，所使用的轧制油产生的油雾经全油回收设施处理，回收效果好；</p> <p>2、本项目施工期不涉及土建；</p> <p>3、本项目施工期不涉及土建；施工扬尘有限；</p> <p>4、本项目炉窑不属于落后淘汰类炉窑；</p> <p>5、本项目厂外机动车和厂内非机动移动设备均满足国家标准要求。</p>	不涉及

				<p>简易落后、自动化水平低，布局分散、规模小、无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后的工业炉窑。</p> <p>5、区内严格实施重型柴油车燃料消耗量限值标准，不满足燃料消耗量标准限值要求的新车型禁止驶入区内道路。划定的禁止使用高排放道路移动机械区域内，鼓励优先使用新能源或清洁能源非道路移动机械。</p>		
--	--	--	--	--	--	--

综上所述，上述研判分析结果显示本项目符合河南省“三线一单”生态环境分区管控单元的各项要求。

## 2. 产业政策

本项目不在《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类和淘汰类目录范围内，属允许类项目，符合国家产业政策，已于 2023 年 8 月 29 日取得偃师区发展和改革委员会项目备案证明，项目代码 2308-410381-04-02-132269。

## 3. “两高”项目相关政策分析

2023 年 1 月 19 日，河南省发展和改革委员会、河南省工业和信息化厅、河南省自然资源厅和河南省生态环境厅联合发布了《关于印发河南省“两高”项目管理目录（2023 年修订）的通知》（豫发改环资[2023]38 号），通知中确定了“河南省“两高”项目管理目录（2023 年修订）”，目录确定了两类“两高”项目的类别，具体如下：

第一类：煤电、石化、化工、煤化工、钢铁、焦化、建材（非金属矿物制品、不含耐火材料项目）、有色（不含铜、铅、锌、铝、硅等有色金属再生冶炼和原生、再生有色金属压延加工项目）等 8 个行业年综合能耗 5 万吨标准煤（等价值）及以上项目。

第二类：19 个细分行业中年综合能耗 1-5 万吨标准煤（等价值）的项目（本项目不涉及，不再列举）。

由上述分析可知，本项目属铝压延加工业，不列为上述第一类中“有色”行业，且不涉及第二类项目类别，因此本项目不属于“两高”项目。

## 4. 黄河流域相关政策分析

### 4.1 《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》相符性分析

中共中央、国务院 2022 年 10 月 8 日印发了《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》，本项目与其中相关内容相符性分析见下表。

表 1-6 与《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》相符性分析

文件内容	本项目情况及相符性
第八章 强化环境污染系统治理	
<p>第二节 加大工业污染协同治理力度推动沿黄一定范围内高耗水、高污染企业迁入合规园区，加快钢铁、煤电超低排放改造，开展煤炭、火电、钢铁、焦化、化工、有色等行业强制性清洁生产，强化工业炉窑和重点行业挥发性有机物综合治理，实行生态敏感脆弱区工业行业污染物特别排放限值要求。严禁在黄河干流及主要支流临岸一定范围内新建“两高一资”项目及相关产业园区。开展黄河干支流入河排污口专项整治行动，加快构建覆盖所有排污口的在线监测系统，规范入河排污口设置审核。严格落实排污许可制度，沿黄所有固定排污源要依法按证排污。</p> <p>沿黄工业园区全部建成污水集中处理设施并稳定达标排放，严控工业废水未经处理或无效处理直接排入城镇污水处理系统，严厉打击向河湖、沙漠、湿地等偷排、直排行为。加强工业废弃物风险管控和历史遗留重金属污染区域治理，以危险废物为重点开展固体废物综合整治行动。加强生态环境风险防范，有效应对突发环境事件。健全环境信息强制性披露制度。</p>	<p>本项目位于洛阳偃师区先进制造业开发区东南版块，不属于“两高”项目；生活污水经处理后经市政管网近期排入枣庄污水处理厂、远期排入偃师第四污水处理厂；项目产生的危险废物经厂区内危废暂存间暂存，定期委托有资质单位集中处置。</p> <p style="text-align: center;">符合</p>

由上表可知，本项目建设符合《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》的相关要求。

#### 4.2 《黄河生态保护治理攻坚战行动方案》（环综合[2022]51 号文）相符性分析

根据《黄河生态保护治理攻坚战行动方案》（环综合[2022]51 号文）的内容，与本项目有关的具体内容相符性分析如下表。

表 1-7 项目与环综合[2022]51 号文相符性分析

类别	文件内容	本项目情况及相符性
河湖生态保护治理行动	<p>严格环境风险防控。以涉危险废物涉重金属企业、化工园区为重点，完成黄河干流和主要支流突发水污染事件“一河一策一图”全覆盖。以黄河干流和主要支流为重点，严控石化、化工、化纤、有色金属、印染、原料药制造等行业企业环境风险，加强油气管道环境风险防范，开展新污染物环境调查监测和环境风险评估，推进流域突发环境风险调查与监控预警体系建设，加强流域及地方环境应急物资库建设。</p>	<p>本项目属于铝压延加工项目，不涉及重金属。</p> <p>环境风险主要是危废间和原料机油、液压油的存储风险、天然气和液化石油气使用风险，轧制油使用风险，不构成重大风险源。经采取一系列措施后，风险可控。</p> <p style="text-align: center;">符合</p>
减污降碳协同增效行动	<p>强化生态环境分区管控。</p> <p>落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线硬约束，充分衔接国土空间规划和用途管制要求，因地制宜建立差别化生态环境准入清单，加快推进“三线一单”成果应用。</p> <p>严格规划环评审查、节能审查、节水评价和项目环评准入，严控严管新增高污染、高耗能、高排放、高耗水企业。</p> <p>严控钢铁、煤化工、石化、有色金属等行业规模，依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。</p>	<p>本项目建设符合洛阳市“三线一单”相关文件要求，符合洛阳偃师区先进制造业开发区用地和产业布局。</p> <p>本项目不属于“两高”项目，项目用水仅有生活用水、少量精整补充水、外购纯水，废水排放仅有生活污水。项目不属于高耗水和高排放项目。</p> <p>本项目不属于落后产能过剩产能。</p> <p style="text-align: center;">符合</p>

	<p>推动化工企业迁入合规园区,新建化工、有色金属、原料药制造等企业,应布局在符合产业定位和准入要求的合规园区,工业园区应按规定建成污水集中处理设施,依法安装自动在线监控装置并与生态环境主管部门联网。</p> <p>严控工业废水未经处理或未有效处理直接排入城镇污水处理系统,严厉打击向河湖、沙漠、湿地、地下水等偷排、直排行为。</p>	<p>本项目属于有色金属压延工业,位于洛阳偃师区先进制造业开发区东南片区顾县镇,该园区属于合规的工业园区,本项目符合园区产业定位及准入要求。</p> <p>本项目无工业废水,生活污水经污水处理设施处理后排入市政管网。</p>	符合
--	---	--	----

由上表分析,本项目选址及建设规模、排污情况均符合《黄河生态保护治理攻坚战行动方案》(环综合[2022]51号文)的相关要求。

#### 4.3 《关于“十四五”推进沿黄重点地区工业项目入园及严控高污染、高耗水、高耗能项目的通知》(发改办产业[2021]635号)相符性分析

表 1-8 与发改办产业[2021]635号相符性分析

文件要求		本项目情况及相符性	
三、全面清理规范拟建工业项目	<p>各有关地区要坚持从严控制,对已备案但尚未开工的拟建工业项目,要指导督促和协调帮助企业将项目调整转入合规工业园区内建设。对不符合产业政策、“三线一单”生态环境分区管控方案、规划环评以及能耗、水耗等有关要求的工业项目,一律不得批准或备案。拟建工业项目清理规范工作于 2021 年 12 月底前全部完成。“十四五”时期沿黄重点地区拟建的工业项目,一律按要求进入合规工业园区。</p>	<p>本项目位于洛阳偃师区先进制造业开发区东南版块顾县镇,属合规工业园区。</p> <p>项目符合产业政策、集聚区“三线一单”生态环境分区管控要求,不属于高耗水和高耗能企业,项目已完成备案。</p>	符合
四、严控新上高污染、高耗水、高耗能项目	<p>各有关地区对现有已备案但尚未开工的拟建高污染、高耗水、高耗能项目(对高污染、高耗水、高耗能项目的界定,按照生态环境部、水利部、国家发展改革委相关规定执行)要一律重新进行评估,确有必要建设且符合相关行业要求的方可继续推进。清理规范工作于 2021 年 12 月底前全部完成。“十四五”时期沿黄重点地区新建高污染、高耗水、高耗能项目,一律按本通知要求执行。</p>	<p>由上述“两高”文件分析,本项目不属于“两高”项目。</p> <p>根据《高耗水工艺、技术和装备淘汰目录》、《水利部关于印发钢铁等十八项工业用水定额的通知》(水节约[2019]373号,本项目不在高耗水工艺、技术和装备淘汰目录内,且不在水利部印发的钢铁等十八项工业用水定额的通知行业内,因此项目不属于高耗水项目。</p>	符合

由上表可知,本项目符合《关于“十四五”推进沿黄重点地区工业项目入园及严控高污染、高耗水、高耗能项目的通知》中的相关要求。

#### 5. 工业炉窑政策分析

根据“关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知(环大气[2019]56号)文”相关内容,本项目相符性分析如下。

表 1-9 《工业炉窑大气污染综合治理方案》相符性

要求内容		本项目情况及相符性分析	
严格建设项目环境准入	新建涉工业炉窑的建设项目,原则上要入园,配套建设高效环保治理设施。	本项目所涉及炉窑主要为热工单元的熔化炉和保温炉、冷轧单元的退火炉。 本项目位于洛阳偃师区先进制造业开发区东南板块的顾县镇,属正规工业园区。	符合文件要求
推进工业炉窑全面达标排放	已制定更严格地方排放标准的,按地方标准执行。	项目利用清洁能源电能和天然气,排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和氯化氢浓度按地方标准执行,满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41/1066-2020)表 1 标准要求。	

由上表可知,本项目符合《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知(环大气[2019]56号)文相关要求。

## 6. 洛阳市与偃师区相关政策分析

### 6.1 《洛阳市污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发洛阳市 2019 年工业污染治理专项方案的通知》洛环攻坚办[2019]49 号文相符性分析

根据洛环攻坚办[2019]49 号文《洛阳市污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发洛阳市 2019 年工业污染治理专项方案的通知》内容,具体分析内如下表。

表 1-10 项目与洛环攻坚办[2019]49 号文相符性分析

类别	文件内容	本项目情况及相符性	
洛阳市 2019 年工业炉窑提标治理专项方案	有色金属行业。2019 年 9 月底前,有色冶炼及压延企业的焙烧炉、冶炼炉、熔炼熔化炉完成提标治理。铜、铝(氧化铝除外)、铅、锌工业烟气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于 10、50、100mg/m <sup>3</sup> 。使用氨法脱硝、氨法脱硫的氨逃逸浓度小于 8 毫克/立方米。	本项目熔炉烟气经袋式除尘器处理后,颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于 10、50、100mg/m <sup>3</sup> 。	相符
洛阳市 2019 年工业企业无组织排放治理专项方案	(一)料场密闭治理 1、所有物料(包括原辅料、半成品、成品)进库存放,厂界内无露天堆放物料。料场安装喷干雾抑尘设施。 2、密闭料场必须覆盖所有堆场料区(堆放区、工作区和主通道区)。 3、车间、料库四面密闭,通道口安装卷帘门、推拉门等封闭性良好且便于开关的硬质门,在无车辆出入时将门关闭,保证空气合理流动不产生湍流。 4、所有地面完成硬化,并保证除物料堆放区域外没有明显积尘。 5、每个下料口设置独立集气罩,配套的除尘设施不与其他工序混用。 6、厂房车间各生产工序须功能分区,各功能区安装固定的喷干雾抑尘装置。 7、厂区出口应安装车辆冲洗装置,保证出场车辆车轮车身干净、运行不起尘。	本项目不属于粉料或细料加工企业。热工、铸轧及冷轧单元不涉及料场及散料输送散放、露天堆放的情况。 铝灰处理系统采用集气或密闭管道输送的措施,引入袋式除尘器;该工序不涉及原料堆存,二次铝灰及除尘灰直接袋装后在铝灰暂存间暂存,因此不涉及散料和粉料料场。	不涉及
	(二)物料输送环节	本项目铝灰处理系统不涉及散状原	相

	<p>1、散状物料采用封闭式输送方式，皮带输送机受料点、卸料点应设置密闭罩，并配备除尘设施。</p> <p>2、皮带输送机或物料提升机需在密闭廊道内运行，并在所有落料位置设置集尘装置及配备除尘系统。</p> <p>3、运输车辆装载高度最高点不得超过车辆槽帮上沿 40 厘米，两侧边缘应当低于槽帮上缘 10 厘米，车斗应采用苫布覆盖，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15 厘米，禁止厂内露天转运散状物料。</p> <p>4、除尘器卸灰不直接卸落到地面，卸灰区封闭。除尘灰采用气力输送、罐车等密闭方式运输采用非密闭方式运输的，车辆应苫盖，装卸车时应采取加湿等措施抑尘。</p>	料，生产过程中均由密闭设备和输送管道输送，出料口与包装袋口密闭连接；各环节密闭风管引入袋式除尘器，除尘器下方卸灰口已密闭；物料输送环节满足左列文件要求。	符
	<p>(三) 厂区、车辆治理：</p> <p>1、厂区道路硬化，平整无破损，无积尘，厂区无裸露空地，闲置裸露空地绿化。</p> <p>2、对厂区道路定期洒水清扫。</p> <p>3、企业出厂口处配备高压清洗装置对所有车辆车轮、底盘进行冲洗，严禁带泥上路。洗车平台四周应设置洗车废水收集防治设施。</p>	<p>1、本项目所在厂区道路硬化，空地已绿化；</p> <p>2、厂区设专人对道路定期洒水。</p> <p>3、该项目在现有厂区及项目基础上技改，不新增占地且不涉及土建工程。</p>	符合
	<p>(四) 建设完善检测系统</p> <p>1、因企制宜安装视频、空气微站、降尘缸、TSP（总悬浮颗粒物）等监控设施。</p> <p>2、安装在线监测、监控和空气质量监测等综合监控信息平台，主要排放数据等应在企业显眼位置随时公开。</p>	项目热工单元熔炉处已安装在线监控设施；	符合

由上表分析，本项目采取环保措施后，符合《洛阳市污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发洛阳市 2019 年工业污染治理专项方案的通知》（洛环攻坚办[2019]49 号文）中的相关要求。

## 6.2 《洛阳市人民政府关于印发洛阳市“十四五”生态环境保护 and 生态经济发展规划的通知》洛政[2022]32 号文相符性分析

洛阳市人民政府 2022 年 6 月 14 日印发《洛阳市人民政府关于印发洛阳市“十四五”生态环境保护 and 生态经济发展规划的通知》（洛政[2022]32 号），本项目与其中相关内容相符性分析如下表所示。

表 1-11 与洛政[2022]32 号文件相符性分析

文件要求		本项目情况及相符性
第四章 推动减 污降碳 协同增 效，促	<p>第二节 完善绿色发展机制</p> <p>建立生态环境分区引导机制。衔接洛阳市国土空间规划分区和用途管制要求，严格落实环境管控单元生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的硬性约束，实行差异化的空间管控和生态环境准入要求。充分发挥“三线一单”成果在政策制定、环境准入、园区管理、执法监督、开发</p>	<p>本项目位于洛阳偃师区先进制造业开发区东南片区，符合产业政策，符合“三</p>

进经济社会发	建设、生产经营等方面的应用。……	线一单”生态环境分区管控要求。	
展全面绿色转型	<p>第三节 推进产业绿色专型</p> <p>着力推进产业结构深度优化。建立“两高”项目清单，落实产能置换、煤炭消费减量替代和污染物排放区域削减等要求，分类处置、动态监控，坚决遏制“两高”项目盲目发展。以“两高”项目为重点，推进钢铁、焦化、铸造、建材、有色、石化、化工、工业涂装、包装印刷、电镀、造纸、纺织印染、农副食品加工等行业开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造。支持钢铁、水泥、电解铝、玻璃等重点行业进行产能置换、装备大型化改造、重组整合，依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。原则上禁止新增钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、传统煤化工(甲醇、合成氨)、焦化、铝用炭素、砖瓦窑、耐火材料、铅锌冶炼(含再生铅)等行业产能，合理控制煤制油气产能，严控新增炼油产能。……</p>	根据“两高”文件相符性分析，本项目不属于“两高”项目，不属于左列中禁止新增产能的行业类别。	符合
第五章推进生态环境提升行动，深化污染防治攻坚	<p>第一节 以协同控制为重点推进空气质量改善。</p> <p>加强扬尘精细化管控。以城市管理网格化、路(街)长制为抓手，严格落实“双十”标准和“七个百分百”要求，强化道路和施工工地扬尘管控。扩大低尘机械化湿式清扫作业范围，加大主次干道、绕城高速公路、国省干线公路、城乡结合部等清扫保洁力度。渣土车实施硬覆盖与全密闭运输。加强工业企业物料堆场、裸露地面、露天矿山扬尘治理，推进实施抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。</p> <p>第二节 深入开展水生态环境保护攻坚战。</p> <p>持续开展水污染系统治理。……全面推进工业园区污水处理设施建设和污水管网排查整治，沿黄工业园区污水处理厂和企业要严格执行《河南省黄河流域水污染物排放标准》要求，严控工业废水未经处理或未有效处理直接排入城镇污水处理系统，严厉打击向河湖、湿地偷排、直排行为。……</p>	<p>本项目不涉及土建工程，仅为设备和设施的改造和安装。</p> <p>本项目位于合规的园区，本项目工业废水，生活污水经处理后可排入市政管网。</p>	符合
第八章坚守环境安全底线，强化环境风险防控	<p>第一节 加强环境风险源头防控与应急体系建设。</p> <p>加强环境风险源头防控及分级分类管控。强化环境风险隐患排查治理，完善重大环境风险源企业名录。对涉有毒有害化学品、重金属和新型污染物的项目，实行严格的环境准入把关。开展涉危险废物涉重金属企业、化工园区、集中式饮用水水源地及区域环境风险调查评估，依据调查评估结果，实施分类分级风险管控。……</p>	本项目属于有色金属压延加工项目，位于合规工业区，不属于左列中需严格把关的风险项目。	符合

由上表分析可知，本项目建设符合《洛阳市人民政府关于印发洛阳市“十四五”生态环境保护 and 生态经济发展规划的通知》(洛政[2022]32号)文相关要求。

### 6.3 《洛阳市偃师区 2023 年蓝天、碧水、净土保卫战实施方案的通知》(偃环委办[2023]3号)相符性分析

表 1-12 与偃环委办[2023]3 号相符性分析表

方案要求		本项目情况及相符性	
(一) 持续推进产业结构优化调整	1 加快传统产业集群升级改造。 组织对耐火材料、工业涂装等行业产业集群开展排查摸底，2023 年 6 月底前建立重点行业产业集群及园区清单台账，研究制定“一群一策”整治提升方案，从生产工艺、产能规模、能耗水平、燃料类型、污染治理和区域环境综合整治等方面明确升级改造标准。根据产业集群特点，切实提升产业发展质量和环境治理水平，培育一批绿色工厂，不断优化产业结构，推进工业企业绿色低碳高质量发展。	本项目为有色金属压延加工类别，涉及工业炉窑和 VOCs。厂区位于偃师区先进制造业开发区东南片区顾县镇，各产污单元均采用有效的治理措施，满足左列企业发展要求。	相符
(五) 推进工业企业综合治理	19.实施工业污染排放深度治理。 以砖瓦窑、玻璃、耐火材料等行业工业窑炉为重点，全面提升污染物治理设施、无组织排放管控和在线监控设施运行管理水平，加强物料运输、装卸储存及生产过程中的无组织排放控制，推进实施清洁生产改造，确保污染物稳定达标排放。2023 年 5 月底前，全面排查除尘脱硫一体化、简易碱法脱硫、简易氨法脱硫脱硝、湿法脱硝、氧化法脱硝等低效治理设施以及低温等离子、光催化、光氧化等 VOCs 简易低效设施，10 月底前，对无法稳定达标排放的通过更换适宜高效治理工艺、提升现有治污设施处理能力、清洁能源替代等方式完成分类整治，对人工投加脱硫脱硝剂的简易设施实施自动化改。	本项目有色金属压延加工项目涉及工业炉窑，所使用能源为电和天然气，均属清洁能源。 项目冷轧单元产生的有机废气本次技改后经“油雾净化+全油回收”两级处理设施，非甲烷总烃可达标排放。	相符
(六) 加快挥发性有机物治理	(1)按照“可替尽替、应代尽代”的原则，开展工业涂装、家具制造、包装印刷、钢结构制造等行业溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用低 VOCs 含量原辅材料替代，明确治理任务，动态更新清单台账。	本项目涉 VOCs 物料为轧制油，不属于左列所列原料类别和行业类别。	相符

根据上表可知，本项目符合《洛阳市偃师区 2023 年蓝天、碧水、净土保卫战实施方案的通知》（偃环委办[2023]3 号）文件要求。

#### 6.4 《偃师区 2023 年夏季挥发性有机物污染防治实施方案》（偃环委办[2023]5 号）文相符性分析

表 1-13 项目与偃环委办[2023]5 号文相符性分析

文件要求		项目实际情况及相符性	
9. 提升无组织废气收集效率	遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，提升废气收集效率，尽可能将无组织排放转变为有组织排放进行控制。工业涂装、包装印刷等行业优先采用密闭设备、在密闭空间中操作等方式收集无组织废气，并保持负压运行；采用集气罩、侧吸风等方式收集无组织废气的，距集气罩开口面最远处的控制风速不低于 0.3 米/秒或按相关行业要求规定执行。5 月底前，对采用集气罩、侧吸风等措施收集无组织 VOC、废气的企业开展一轮风速实	本项目无组织产生工序涉及熔炉集气罩、炒灰机集气罩、冷轧机集气罩。 企业采用上方集气的方式，增大集气区域、加大抽风风量，保证集气罩开口面最远处控制风速大于 0.3m/s。	符合

		测，达不到要求的一周内采取加装增压风机等措施，确保废气收集效率满足评批复要求。		
10.取缔简易低效治理设施		在5月底前组织VOCs治理设施运行情况专项排查，重点关注单一低温等离子、光催化、光氧化以及非水溶性VOCs废气单一喷淋吸收等简易低效治理且无法稳定达标的设施，实施全面清理整治，指导企业依据废气浓度、组分、风量以及生产工况等选用适宜治理技术，加快推进升级改造，确保废气污染物稳定达标。6月底前完成简易低效VOCs治理设施清理整治，定期开展排查，实现“动态清零：确需一定整改周期的，最迟在相关设备下次停车（工）大修期间完成整治。	本项目冷轧单元采用油雾净化+全油回收设施处理轧制废气，该治理措施属该行业内高效的处理工艺，对轧制油雾的处理效果较好。	符合
12.加强非正常工况污染排放管控		5月底前，对企业废气排放旁路进行全面排查，除保障安全生产必须保留的应急类旁路外，其余旁路采取彻底拆除、切断、物理隔离等方式取缔（含生产车间、生产装置建设的直排管线等），对于确需保留的应急类旁路，企业应向当地生态环境部门报备，在非紧急情况下保持关闭并铅封，通过安装自动监测设备、流量计等方式加强监管，并保存历史记录，开启后应及时向当地生态环境部门报告，做好台账记录。	本项目冷轧单元不设废气旁路。	符合
<p>由上表分析，本项目采取环保措施后，不存在与文件要求不相符的情况。</p> <p><b>7 绩效分级相符性分析</b></p> <p><u>《洛阳市偃师区 2023 年蓝天、碧水、净土保卫战实施方案的通知》（偃环委办[2023]3 号）文件中未对项目绩效分级做出要求，洛阳偃师区先进制造业开发区生态环境准入清单原文：“新建、改建、扩建“两高”项目应采用先进的工艺技术和装备，单位产品能耗、物耗、水耗等清洁生产水平和污染物排放强度应达到清洁生产先进水平，国家、省绩效分级重点行业新建、扩建项目达到 A 级水平，改建项目达到 B 级以上水平。其他绩效分级重点行业新建、改建、扩建项目应达到 B 级及以上要求。”</u></p> <p><u>本项目不属于“两高”项目，属于其他绩效分级重点行业，本次项目为改建项目，因此绩效分级指标按 B 级对照分析。具体分析内容如下：</u></p>				

表 1-14 与“有色金属压延行业绩效分级指标”相符性

类别	B 级企业指标	现有工程		本次技改后	
		建设情况	相符性	建设情况	相符性
能源类型	以电、天然气、煤制气作为能源	以天然气和电为能源	相符	以天然气和电为能源	相符
污染治理技术	煤制气单元采用硫分低于1%及以下的低硫煤或配备煤气脱硫；电泳喷漆工序采用吸收法、吸附法或燃烧法；粉末喷涂采用袋式除尘	不涉及	/	不涉及	/
	1、除尘采用布袋除尘等设施； 2、氟碳喷涂工序废气采用预处理+吸附； 3、油雾采用多级回收治理技术	1、除尘采用布袋除尘器； 2、不涉及； 3、冷轧单元油雾采用油雾净化器+全油回收多级回收治理技术；	1.相符； 2./ 3.相符	1、除尘采用布袋除尘器； 2、不涉及； 3、冷轧单元油雾净化设施升级为油雾净化器+全油回收多级回收治理技术；	1.相符； 2./ 3.相符
排放限值	PM、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 排放浓度分别不高于 10、100、100mg/m <sup>3</sup>	目前熔铝炉除尘器 PM、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 排放浓度分别不高于 10、100、100mg/m <sup>3</sup>	相符	技改后熔铝炉除尘器 PM、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 排放浓度不高于 10、100、100mg/m <sup>3</sup>	相符
无组织排放	1、物料储存： (1) 煤、焦粉等燃料储存场，采用封闭或半封闭（仓、库、棚）；料场至少两面有围墙（围挡）及屋顶，并采取喷淋等抑尘措施； (2) 涉 VOCs 物料以及废料（渣、液）应储存在密闭容器，并存放在封闭储存室内，或设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地； (3) 厂区道路应硬化，并采取清扫、洒水等措施，保持清洁；	1、物料储存： (1) 粉状物料主要是铝灰处理产生的二次铝灰和除尘灰，生产线在车间内，筛分机、球磨机均密闭，出料口密闭袋装，除尘器卸灰口与收集袋密闭连接。 (2) 废过滤介质等物质均桶装暂存于危废间；轧制油密闭油箱内循环使用； (3) 厂区道路已硬化，并采取清扫、洒水等措施。	相符	1、物料储存： (1) 粉状物料主要是铝灰处理产生的二次铝灰和除尘灰，生产线在车间内，筛分机、球磨机均密闭，出料口密闭袋装，除尘器卸灰口与收集袋密闭连接。 (2) 废过滤介质等物质均桶装暂存于危废间；轧制油密闭油箱内循环使用； (3) 厂区道路已硬化，并采取清扫、洒水等措施。	相符

	<p>2、物料转移和输送：</p> <p>(1) 粉状、粒状等易散发粉尘的物料厂内转移、输送时，应采取密闭或覆盖等抑尘措施；转移、输送、装卸过程中应采取集气除尘措施，或喷淋（雾）等抑尘措施；</p> <p>(2) 除尘器卸灰口应采取密闭措施，除尘灰不得直接卸落到地面；除尘灰采取袋装、罐装等密闭措施收集、存放和运输；</p> <p>(3) 转移和输送 VOCs 物料以及 VOCs 废料（渣、液）时，应采用密闭管道或密闭容器；</p>	<p>2、物料转移和运输：</p> <p>(1) 本项目二次铝灰、除尘灰均直接袋装收集，在转运时密闭袋由叉车转运；</p> <p>(2) 除尘器卸灰口袋袋装接口密闭收集；除尘灰袋装收集后存放和运输；</p> <p>(3) 轧制油生产线输送过程采用管道，含油废过滤介质桶装后转移至危废间。</p>	相符	<p>2、物料转移和运输：</p> <p>(1) 本项目二次铝灰、除尘灰均直接袋装收集，在转运时密闭袋由叉车转运；</p> <p>(2) 除尘器卸灰口袋袋装接口密闭收集；除尘灰袋装收集后存放和运输；</p> <p>(3) 轧制油生产线输送过程采用管道，含油废过滤介质桶装后转移至危废间。</p>	相符
	<p>3、工艺过程：</p> <p>(1) 铝渣搓灰和铜渣分离操作应采用密闭设备或密闭车间内进行，设置废气收集系统，收集粉尘至除尘设备；</p> <p>(2) 熔炼炉应设置废气收集系统，收集烟尘至除尘设备。</p>	<p>3、工艺过程：</p> <p>(1) 铝渣分离操作采用密闭设备在密闭车间内进行，设置废气收集系统，收集粉尘至除尘设备；</p> <p>(2) 熔铝炉设废气收集系统，收集烟尘至除尘设备。</p>	相符	<p>3、工艺过程：</p> <p>(1) 铝渣分离操作采用密闭设备在密闭车间内进行，设置废气收集系统，收集粉尘至除尘设备；</p> <p>(2) 熔铝炉设废气收集系统，收集烟尘至除尘设备。</p>	相符
	重点排污企业的熔炼炉等主要排气口安装 CEMS，数据保存一年以上；	本项目未列入大气重点排污企业，排放口为一般排放口；	/	本项目未列入大气重点排污企业，排放口为一般排放口；	/
监测监控水平	未达到 A 级要求（A 级指标：熔炼炉烟气等对应污染治理设施接入 DCS，记录企业环保设施运行主要参数和生产过程主要参数，DCS 数据保存一年以上；VOCs 治理设施安装监控或分表计电。）	热工单元已安装在线监测设施，其他单元监控水平按当地环保部门要求执行。	相符	热工单元已安装在线监测设施，其他单元监控水平按当地环保部门要求执行。	相符
	未达到 A 级要求（A 级指标：具备对全厂视频监控、CEMS 监控、污染物治理设施运行、主要生产设施运行等相关数据集中调控的能力。）	厂区覆盖视频监控，污染治理等设施运行和相关数据有专门的控制系统和专人负责，具备集中调控能力。	相符	厂区覆盖视频监控，污染治理等设施运行和相关数据有专门的控制系统和专人负责，具备集中调控能力。	相符
环境管理水平	环保档案齐全：1 环评批复文件；2 排污许可证及季度、年度执行报告；3 竣工验收文件；4 废气治理设施运行管理规程；5 一年内废气监测报告。	现有工程环评批复、排污许可证及年度执行报告、竣工验收报告、废气治理设施运行管理规程、一年内废气监测报告等档案齐全。	相符	技改后全厂环评批复、排污许可证及年度执行报告、竣工验收报告、废气治理设施运管规程、一年内废气监测报告等环保档案按要求备齐。	相符

	<p>台账记录：至少符合 A 级要求中的 1、2、3 项（其中对 DCS 的要求可通过 PLC 实现）。</p> <p>1、生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）；</p> <p>2、废气污染治理设施运行管理信息（除尘滤料更换量和时间、脱硫及脱硝剂添加量和时间、含烟气量和污染物出口浓度的月度 DCS 曲线图等）；</p> <p>3、监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录（手工监测和在线监测）等）；</p>	左列台账记录内容均完备，且保存完好，由专人负责。	相符	左列台账记录内容要求记录完整保存完好。	相符
	人员配置：配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力	企业设有专职环保专人。	相符	企业设有专职环保专人。	相符
运输方式	<p>1、物料公路运输使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆比例不低于 80%；</p> <p>2、厂内运输车辆达到国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源车辆比例不低于 80%；</p> <p>3、厂内非道路移动机械达到国三及以上排放标准或使用新能源机械比例不低于 80%</p>	<p>厂内厂外运输车辆国五标准或新能源比例大于80%；</p> <p>厂内叉车等非道路移动机械使用国三标准车辆；</p>	相符	<p>厂内厂外运输车辆国五标准或新能源比例大于80%；</p> <p>厂内叉车等非道路移动机械使用国三标准车辆；</p>	相符
运输监管	参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账	厂区进出口设有门禁系统和电子台账。	相符	厂区进出口设有门禁系统和电子台账。	相符
<p>根据以上分析内容，本项目改建后全厂符合《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）》环办大气函[2020]340号“有色金属压延行业绩效分级指标”B级企业指标要求。</p>					

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1. 项目由来</b></p> <p>洛阳鑫鑫铝业有限公司成立于 2018 年，是一家从事铝板带箔生产和销售的企业。根据企业规划，洛阳鑫鑫铝业有限公司计划分多期在整个厂区陆续建设“20 万吨高精度铝板带箔项目”，项目实施进度为：</p> <p>(1) 2018 年 8 月，企业计划建设“20 万吨高精度铝板带箔项目一期工程”，该项目实施内容为铸轧车间、公辅工程，并在铸轧车间内建设 8 万吨/a 的铝铸轧卷生产线。该项目环境影响评价报告表于 2019 年 4 月通过偃师市环保局的审批（偃环监表[2019]21 号），2020 年 3 月该项目建成，并于 2020 年 6 月在满足三同时要求后完成了自主验收工作，验收规模为 8 万吨/a 的铝铸轧卷。</p> <p>(2) 2020 年 12 月，企业计划在厂区扩建“年产 8 万吨高精度铝板带箔压延加工项目”，该项目实施内容包括冷轧车间、配套工程和环保工程，并在冷轧车间内建设 8 万吨/a 的冷轧生产线。该项目环境影响评价报告表于 2021 年 2 月通过偃师市环保局的审批（偃环监表[2021]19 号），2022 年 5 月该项目建成，并于 2022 年 6 月在满足三同时要求后完成了自主验收工作，验收规模为 4 万吨/a 的冷轧卷（无后续精整产品）。</p> <p>(3) 2021 年 7 月，企业计划在厂区闲置车间内建设“年产 1 万吨铝基中间合金项目”，该项目实施内容为在已有车间内扩建 1 条中间合金生产线及其设备、配套工程和环保工程。该项目环境影响评价报告表于 2021 年 7 月通过偃师市环保局的审批（偃环监表[2021]97 号），目前该项目未建设。</p> <p>(4) 2023 年企业在冷轧车间西侧预留空地建设了 1 个约 24376.96m<sup>2</sup> 的标准化厂房，该厂房建设时未规划用途，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），不涉及环境敏感区的标准厂房项目可豁免，因此该厂房无需编制环境影响评价文件。本次技改完成后该厂房临时作为成品车间。</p> <p>根据现场调查，现有的已建工程目前均正常生产，排污许可证号 91410381349386575J001U。</p> <p>随着该行业技术的进步，设备的不断提升可提高生产效率，在此背景下建设</p>
------	--

单位计划对各生产单元进行技改升级，建设“洛阳鑫鑫铝业有限公司技改扩能项目”。技改内容包括：对熔炉原料输送系统、燃烧系统和搅拌系统技改升级，对铸轧机和冷轧机线速度进行升级改造，增加冷轧机及配套后续设备以匹配厂区生产能力，对现有退火炉进行节能改造。通过上述内容的升级改造，可提高生产效率，同时通过生产时间的增加可提高生产规模至 30 万 t/a。根据《产业结构调整指导目录（2024）》内容，本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类项目，属于允许建设项目，本项目的建设符合国家产业政策，本项目已于 2023 年 8 月 29 日取得偃师区发展和改革委员会项目备案证明，代码：2308-410381-04-02-132269。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院令 682 号《建设项目环境保护管理条例》的规定和要求，本项目需进行环境影响评价。根据环境保护部[2020]第 16 号部令《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》第四条要求：本项目环评类别按“二十九有色金属冶炼和压延加工-65 有色金属压延加工 325”。该类别的项目全部编制报告表，本项目属于有色金属压延加工，属于编制报告表的类别。

## 2 项目概况

### 2.1 建设场地

洛阳鑫鑫铝业有限公司厂址位于偃师区顾县镇史家湾村（南环路北、东环路西），属偃师区先进制造业开发区东南片区（顾县工业区），厂区中心坐标 E 112°49'02.208"、N 34°40'47.269"（奥维地图），占地面积 175.5 亩（117004.7m<sup>2</sup>），详见附件一。根据厂区土地证和规划许可证，厂区占地属工业用地，符合偃师区先进制造业开发区用地规划及产业布局，同时符合顾县镇土地利用总体规划，详见附件三和附图四。

本项目厂区南侧为 1000KV 的高压线走廊（长南线）。根据《电力设施保护条例》（2011 年修订）第十条：“电力线路保护区：（一）架空电力线路保护区：导线边线向外侧水平延伸并垂直于地面所形成的两平行面内的区域，在一般地区各级电压导线的边线延伸距离如下：1-10 千伏 5 米，35-110 千伏 10 米，154-330 千伏 15 米，500 千伏 20 米。”条例中未对大于 500 千伏的高压线做出防护距离限制，按规划局要求应在高压线走廊南北两侧留设 50m 的防护绿地，本项目南边界距离高压线导线边线大于 50m，影响不大，符合相关部门要求。

厂区南侧高压线走廊以南为南环路，东侧紧邻东环路绿化带，东侧 55m 处为东环路，北侧近邻杨村和洛阳景源公司，北侧距伊洛河 620m，西侧隔生产路为洛阳正程金属制品有限公司。附近最近居民为北厂界北侧 10m 的杨村居民。周边概况详见附图六。

## 2.2 建设内容

本项目在现有厂区进行技改扩能，不新增占地且不涉及土建工程。具体工程内容如下表。

表 2-1 主要建设内容一览表

类别	位置	现有工程内容	技改后变化情况	
主体工程	铸轧车间	1 个 1F, 110*132*10m; 车间内设置 10 套熔保炉+20 台铸轧机, 配 2 套制氮系统, 建设耳房、生产办公室等; 车间内设原辅材料存放区和铸轧卷存放区等	设备技改升级	
	冷轧车间	1 个 1F, 120*120*10m; 设冷轧机 1 台、连续退火炉 2 台	设备和辅助设施技改, 新增冷轧机 1 套、退火及精整设备	
辅助工程	铝灰处理车间	1 个 2F, 886.6m <sup>2</sup> , 设 2 套铝灰处理设施	无变化	
	中间合金车间	1 个 2F, 886.6m <sup>2</sup> , 拟安装合金中间合金生产线 1 条	无变化	
	办公楼	1 栋 4F, 78*15*4F (暂未建)	无变化	
	生活办公区	厂区东北角设 1 个生活办公区, 餐厅建筑面积 1000m <sup>2</sup>	无变化	
储运工程	成品车间	1 个 1F, 24760m <sup>2</sup> , 未规划功能	作为成品车间	
公用工程	供排水工程	供水: 园区自来水网供水, 纯水自制	由园区自来水供应, 纯水外购不再自制。	
		排水: 铸轧车间两侧各设 1 个 10m <sup>3</sup> 化粪池, 每个化粪池配套 1 个 10t/h 污水处理设施, 污水处理后用于积肥或厂区绿化	污水处理后经市政管网排入枣庄污水处理厂	
	供电工程	园区电网	无变化	
	供气工程	厂区西南角设管道天然气气柜 1 个, 建设备用天然气解压撬站 1 座, 内设 30m <sup>3</sup> CNG 罐车 2 辆	无变化	
	铸轧冷却系统	铸轧车间外设循环冷却设施 10 套	升级为闭式冷却水循环塔 10 套	
	冷轧冷却系统	冷轧车间外设循环冷却设施 1 套	升级为闭式冷却水循环设施 2 套 (新增 1 套)	
	纯水系统	配备 2 套	不再使用, 纯水外购	
	制氮系统	配备 2 套, 150m <sup>3</sup> /h	无变化	
环保工程	废气	食堂油烟	1 套油烟净化器+排气筒	无变化
		熔炉废气	配套 2 套袋式除尘器	由一根 20m

		铝灰处理	引入熔炉废气除尘器	排气筒排放	
		冷轧退火废气	1套全油回收装置+1根25m排气筒		设施升级,新增2台油雾净化器,处理后引入已有的1套全油回收系统,处理后由1根25m排气筒排放;
		铝灰暂存间	/		1套氨吸收塔+1根15m排气筒
废水		生活污水	2套10t/h生活污水处理设施,处理后用于附近农户积肥或厂区绿化		处理后进入市政管网,近期排入枣庄污水处理厂,远期排入偃师第四污水处理厂。
固废		生活垃圾	厂区和车间设若干垃圾箱		无变化
		一般固废	铸轧车间和冷轧车间内均设废金属暂存箱,收集后定期外卖		无变化
	危险废物		1个油类暂存间18m <sup>2</sup>		无变化
			1个废滤料暂存间48m <sup>2</sup>		无变化
			1个铝灰暂存间36m <sup>2</sup>		在现有暂存间对面车间占地180m <sup>2</sup> ,改造为1个新的铝灰暂存间,现有36m <sup>2</sup> 危废间作为废油桶暂存间使用
	噪声	设备均在车间设置,厂房隔声		无变化	

根据上表内容,本项目主要技改内容如下:

表 2-2 本次技改内容一览表

序号	位置		技改内容
1	铸轧车间	熔化工序	熔炉现有2个外置蓄热体,内置陶瓷蓄热球,本次技改增至三个蓄热体,蓄热球更换为高纯刚玉材料,蓄热回用能力增加至90%左右,节约天然气使用量,同时使炉料受热均匀从而缩短熔化时间。
2			人工投料升级为炉顶链板自动输送系统,投料时间可由2h缩短至10min,可节约整体热工单元作业时间
3			熔炉炉底安装电磁搅拌装置,人工搅拌升级为电磁搅拌,熔化速率可提升20-30min/炉
4		铸轧工序	升级铸轧机配套电机和减速机型号,提高铸轧线速度,可由700mm/min提高至1200-1300mm/min
5			铸轧机轧制区(铸嘴-辊缝之间的区域)距离由35mm增至60mm,以增加冷却面积从而提高成型速度
6			铸轧机配套开式循环冷却塔升级为闭式循环冷却塔,提高冷却循环效率
7	冷轧车间	冷轧工序	冷轧机配套开式循环冷却塔改造为闭式循环冷却设施,该处改造可提高冷却循环效率,冷轧线速度可由500m/min提升至620-630m/min
8			改造冷轧机喷射梁,保证喷射均匀和冷却效果;在喷射梁系统内增加自动测厚仪,保证板材的中凸,以减少产品轧制道次,缩短轧制时间
9			现有1台1650型冷轧机升级为1850型,新增1台2100型冷轧机并按本次技改要求安装
10		退火工序	现有两台退火炉由用电改造为使用天然气,新增2台相同的退火炉并采用天然气为能源,与冷轧机配套
11		精整工序	新增横剪机组和纵剪机组各1套,拉弯矫直机组1套,与冷轧机配套
12	冷轧车间废气治理设施		已建的1台冷轧机和2台退火炉均引入现有1套全油回收装置,处理后由1根25m排气筒DA002排放;

		在已建的1台冷轧机后加装1套油烟净化器，轧制油雾处理后引入现有1套全油回收装置。 本次新增的1台冷轧机后安装1套油烟净化器，与也引入现有1套全油回收装置；新增退火炉排气筒均引入该全油回收装置。
13	危废存放	现有铝灰暂存间面积36m <sup>2</sup> 不满足技改后存放需要，在其对面车间内占地180m <sup>2</sup> ，改造为铝灰暂存间，现有36m <sup>2</sup> 铝灰暂存间作为废油桶暂存间使用
14	其他	纯水外购，制备设施不再使用（作为备用）
15		铝灰暂存间新增1套氨气吸收塔和1根15m排气筒

由上表可知，本次技改主要针对设备和工艺升级，不涉及土建工程，主体工程和储运工程均利用现有无变化，公辅设施利用现有。

### 2.3 主要产品及产能

本项目产品主要是铝板带箔，具体产品方案如下。

表 2-3 产品方案表

产品		现有工程	技改后	备注
铸轧	铝板带（铸轧卷）	8万 t/a	30万 t/a	作为冷轧原料
冷轧	铝板带箔	4万 t/a	30万 t/a	/

注：铸轧单元成品率95%，冷轧产品成品率85%

本次技改后产能分析如下：

#### (1) 熔化

本项目熔炉炉体内径约5m，炉门高度0.8m，为方便扒渣铝液高度平均按0.7m，则每炉可熔化铝液13.7375m<sup>3</sup>，每炉投铝料量约37.09125t。熔炉自带2个蓄热系统，本次技改提升蓄热系统中蓄热球材质，同时通过投料方式、自动搅拌装置的技改，熔化时间可整体缩短2h左右，则每日熔铝次数由2炉提升至3炉，即每日熔化量约111.274t/炉；本项目熔化炉设置10套，年运行天数由210天增至350天，则技改后熔化能力可达38.95万t/a。本项目熔炉熔化投料量须考虑铸轧和冷轧的成品损耗返炉量、烧失量、铝灰处理系统和精整返炉量，则根据物料平衡核算熔炉熔化物料量约为38.48万t/a。由此可知熔炉生产能力38.95万t/a大于所需熔化物料量，因此技改后熔炉能力满足产能需要。

#### (2) 铝灰渣处理系统

该系统目前安装2套，每套生产能力约2t/h，属热工单元的配套工程，间歇运行。本项目熔化炉烧失量按3%计，则技改后铝灰渣处理量约11000t/a、即31.4t/d。该2套系统处理能力合计4t/h，从入料到出料每周期所需时间约2h/周期，则处理31.4t/d铝灰渣需要7.85周期/d即可完成，即每日运行约15.7h即可

满足技改后的处理需要。因此该两套系统运行时间由技改前的 1860h/a 提升至 5500h/a，即可满足本次技改后铝灰渣处理需要。

### (3) 铸轧

本次技改后铸轧机线速度可由 700mm/min 提高至 1200-1300mm/min，按均值 1250mm/min 核算，则每台铸轧机年产铸轧卷 63 万 m/a，铸轧卷厚度 7mm、比重 2.7，则每台铸轧机技改后生产能力可达 1.965 万 t/a，本项目 20 台铸轧机技改后铸轧生产能力可达 39.3 万 t/a。本项目铸轧工序成品率为 95%，铸轧卷全部用于冷轧，考虑冷轧单元的成品率（85%）则完成 35.3 万 t/a 的铸轧卷产量需要设备具有 37.2 万 t/a 的生产能力。经分析改造后铸轧设备生产能力最高可达 39.3 万 t/a，满足铸轧工序产品产量和成品率的要求。

### (4) 冷轧

本项目现有 1 台 1650 型冷轧机升级为 1850 型，新增 1 台 2100 型冷轧机，通过技改可提升冷却速度、减少轧制道次，以提高轧制线速度

每个铸轧卷完成 1 次冷轧过程需要 15 分钟（轧制过程 5 分钟），则每日 2 台冷轧机可轧制 192 卷（96 卷/台），入 1850 型轧机卷材每卷重量约 15t、入 2100 型卷材每卷重量 17t，则本项目两台轧机每年可轧制铝卷 107.52 万 t/a，由于每卷轧制道次不同，设备改造后轧制道次可减少至 2-4 次即可满足产品规格要求（按平均 3.0 道次/卷），因此每年轧制铝卷可出产品约 35.84 万 t/a。本项目冷轧工序成品率为 85%，则完成 30 万 t/a 的冷轧产品需要设备具有 35.3 万 t/a 的冷轧生产能力。则实际生产能力满足冷轧工序产量和成品率要求。

## 2.4 主要生产单元、主要工艺、产污设施及设施参数

本项目主要生产单元、主要工艺、产污设施及设施参数见下表。

表 2-4 技改前后主要生产单元、主要工艺、产污设施及设施参数一览表

生产单元/工艺名称	产污设施	技改前		技改后		变化情况
		规格	数量 (台/套)	规格	数量 (台/套)	
热工	熔化炉	30t	10	30t	10	炉体升级
	保温炉	30t	10	30t	10	
	在线处理系统	/	10	/	10	无变化
	链板输送系统	/	/	/	5	新增
铝灰渣处理	炒灰机	2t/h	4	2t/h	4	无变化
	冷却筒+球磨+筛分	/	2	/	2	

铸轧	铸轧机	1650 型	10	1650 型	10	设备升级		
		1380 型	10	1380 型	10			
	铸嘴加热炉	/	1	/	1	无变化		
	起重机	/	5	/	5	无变化		
	循环冷却水塔	开式	10	闭式 200m <sup>2</sup>	10	设施升级		
冷轧	冷轧机	1650 型	1 (1#)	1850 型	1 (1#)	设备升级		
		/	/	2100 型	1(2#)	新增		
	冷却塔	开式	2	闭式 400m <sup>2</sup>	2	设施升级		
精整	纵剪机	/	0	1850 型	1	新增		
	横剪机	/	0	1850 型	1	新增		
	拉弯矫直机	/	0	1850 型	1	新增		
退火	连续电退火炉	100t	2	100t	2	燃气节能升级		
	连续燃气退火炉	/	0	100t	2	新增		
公辅单元	纯水制备	15、25m <sup>3</sup> /h	2	15、25m <sup>3</sup> /h	2	备用, 纯水外购		
	制氮机	150Nm <sup>3</sup> /h	2	150m <sup>3</sup> /h	2	无变化		
	天然气调压柜	/	1	/	1	无变化		
	CNG 撬站	30m <sup>3</sup> 槽车	2	30m <sup>3</sup> 槽车	2			
	液化气罐	70L 罐	10	70L 罐	40	存量增加		
环保措施	熔炉及灰处理废气	袋式除尘器	Q20 万 m <sup>3</sup> /h	2	Q20 万 m <sup>3</sup> /h	2	无变化	
		排气筒	20m	1	20m	1		
	冷轧废气	油雾净化器	/	0	/	2	设施升级并新增	
		全油回收系统	Q20 万 m <sup>3</sup> /h	1	Q20 万 m <sup>3</sup> /h	1		
		排气筒	25m	1	25m	1		
	食堂废气	油烟净化器	/	1	/	1	无变化	
	铝灰暂存间	氨吸收塔	/	/	/	1	新增	
	生活污水	一体化设施	10t/h	2	10t/h	2	无变化	
	固废	垃圾池(棚)	垃圾池(棚)	20m <sup>2</sup>	1	20m <sup>2</sup>	1	无变化
			废金属材料暂存区	/	2	/	2	无变化
		危废	废油暂存间	18m <sup>2</sup>	1	18m <sup>2</sup>	1	无变化
			废滤料暂存间	48m <sup>2</sup>	1	48m <sup>2</sup>	1	无变化
			废油桶暂存间	36m <sup>2</sup>	1	36m <sup>2</sup>	1	现有铝灰暂存间改造
			铝灰暂存间	/	0	180m <sup>2</sup>	1	新建
<p>根据《产业结构调整指导目录(2024 年本)》和《河南省部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品目录》内容, 本项目所用设备及新增、技改设备均不属于文件中淘汰类设备。</p>								

## 2.5 主要原辅材料的种类和用量

### 2.5.1 原辅材料耗量

本项目原辅材料消耗情况见下表。

表 2-5 项目原辅材料消耗一览表

物料名称		技改前耗量	技改后耗量	储存情况	来源	
原料	铝锭	80366.93t/a	304714.48t/a	最大储量 2000t	新安、伊川、新疆等	
辅料	除渣剂	226t/a	500t/a	最大储量 200t	外购	
	锰剂、铁剂等	1000t/a	3000t/a			
	铝钛硼丝	320t/a	880t/a			
能源	电	1800 万度/a	3600 万度/a	/	偃师区电网	
	自来水（生产）	12000t/a	0	/	偃师区水网	
	自来水（生活）	6000t/a	5040t/a	/		
	纯水	0	7724t/a	最大储量 200t，桶装	外购	
	氮气	260 万 m <sup>3</sup> /a	680 万 m <sup>3</sup> /a	/	自制	
	天然气	年耗量	800 万 m <sup>3</sup> /a	2100 万 m <sup>3</sup> /a	CNG: 2 个 30m <sup>3</sup> 罐车 管道气气柜	昆仑燃气
		在线量	2.4m <sup>3</sup>	4.5m <sup>3</sup>		
	液化气	年耗量	200t/a	500t/a	70L 罐线上使用，最 大储量 40 罐	外购
		在线量	0.04t	0.06t		
其他	液压油、 润滑油	年耗量	5t/a	20t/a	180kg 桶装，最大储量 20 桶	外购桶装
		在线量	2t	5t		
	轧制油	年耗量	95t/a	350t/a	/	厂家直接更换无储 存
		在线量	50t	140t		
	过滤介质 (硅藻土、 滤纸)	年耗量	60t/a	137t/a	最大储量 20t	外购
		在线量	5t/a	10t		
	洗油	更换量	/	10t/月	/	设施厂家直接更换， 无储存
		在线量	/	10t		

### 2.5.2 原辅材料理化性质

除渣剂：白色粉末或颗粒状，主要成分氯化钾 40%、氯化钠 50%、氯化镁 10%，属无氟精炼剂。主要是用于清除铝液内部的氢和浮游的氧化夹渣。在急剧升温时，体积瞬间膨胀而形成粘稠的多孔结构的活性材料，可将铝水中的熔渣，杂质粘在一起，起到聚渣作用，又因其导热系数低，可有效减少铝水表面的热传导、热辐射，具有保温作用；且具有膨胀系数大，覆盖保温性能好，聚渣能力强、易于结壳、去除、处理金属液时温度下降小等优点。精炼剂成份中的氯化钾和氯化钠性质都较为稳定，氯化钠熔点 802℃，沸点 1465℃，高温氯化钠会熔化

汽化不会分解。氯化钾熔点 770℃，沸点 1420℃，加热至 1500℃则升华，很难分解。氯化镁熔点 714℃，沸点 1412℃。

轧制油：轧制油在冷轧机组使用，有较高的极压性和润滑性。轧制油是乳化性高皂化值油类，无色，透明，含有杂质时淡黄色，不溶于水，混溶于溶剂油；密度小于 1.0g/cm<sup>3</sup>；闪点大于 88°，正常工作中油温控制在 45 度以下。主要成分为基础油，成分为煤油，约占轧制油品总质量的 90%；活性油添加剂（占比 5%）、表面活性剂（占比约 2%）；极压添加剂、防腐剂和消泡剂等（合计占比 3%）。冷轧机使用后的轧制油进行净化过滤，净化后的轧制油循环使用。经多次循环使用后，废轧制油不能再使用时，作为危险废物进行处置。

洗油：全油回收设施中吸收油，又称吸收液，一般为黄褐色或棕色油状液体，是煤焦油精馏过程中的一部分馏分，主要由萘类化合物、氮杂芳环化合物等组成。外观清澈透明，粘度指数 132，闪点>285℃，馏程 445~620℃。

### 2.5.3 产品能耗

根据《综合能耗计算通则》（GBT 2589-2008）附录 A 和 B 相关内容，参考洛阳明显新材料有限公司能评报告中电力（等价值）标准煤耗值，本项目主要能源消耗及年综合能源消费总量如下表核算。

表 2-6 项目原辅材料消耗一览表

项目主要耗能品种	主要能源种类	计算用折标系数	年需要实物量		折标煤量 (tce)	
			现有工程	技改后	现有工程	技改后
电	电	1.229tce/万 kWh (当量)	1800 万 kWh/a	3600 万 kWh/a	2212.2 (当量)	4424.4 (当量)
		2.94tce/万 kWh (等价)			5292 (等价)	10584 (等价)
	天然气	12.143tce/万 Nm <sup>3</sup>	800 万 m <sup>3</sup> /a	2100 万 m <sup>3</sup> /a	9714.4	25500.3
	液化石油气	1.7143tce/t	200t/a	500t/a	342.86	857.15
耗电工质	新水	2.571tce/万 t (等价)	1.8 万 t/a	0.504t/a	4.628 (等价)	1.296 (等价)
项目年综合能源消费总量 (等价值)					15353.888	36942.746

由上表中年综合能耗消费总量、项目产品产量可估算出项目单位产品主要能效指标，具体由下表所示。

表 2-7 项目单位产品主要能效指标

项目指标名称	项目指标值		《变形铝及铝合金单位产品能源消耗限额》(箔材) (YS/T 694.3-2017)		
	现有工程	技改后	限定值	准入值	先进值
箔材单位产品能耗消耗 (kgce/t)	191.92	123.14	245	170	135

由上表可知，本项目技改后单位产品能效指标可达到大幅提升，可达到行业先进值水平。

## 2.6 公用设施

### 2.6.1 供电

该项目电力由顾县镇电网统一供应，技改后年用电量约 3600 万度/a，厂区现有配电设施满足技改需求，电力供应有保证。

### 2.6.2 给水

本项目用水主要是生产用水（拉弯矫直机、循环冷却塔和氨吸收塔的补充用水）、生活用水。

#### （1）拉弯矫直机清洗用水

根据客户需要部分产品须进行拉弯矫直，该处需用加热后的纯水进行清洗，本项目采用电加热，技改前使用纯水机自制纯水，技改后外购纯水补充。根据设备型号及同类企业生产情况，本项目1套拉弯矫直机用水通过蒸发损耗，补充量80m<sup>3</sup>/a。清洗液循环使用定期更换，更换后交有资质单位处置。

#### （2）循环冷却用水

本项目铸轧机和冷轧机均配备冷却循环塔对设备进行间接降温，该设施需用纯水，技改前由厂区纯水设备自制提供，技改后外购纯水提供。本次技改将开式冷却塔全部更换为闭式冷却塔，减少损失提高循环效率。根据设施循环量设计，铸轧工序和冷轧工序配套冷却塔整体循环量约为 500m<sup>3</sup>/h 和 400m<sup>3</sup>/h，闭式冷却塔损耗量较小取 0.1%，则该设施补充水量分别为 4200m<sup>3</sup>/a 和 3360m<sup>3</sup>/a，合计 7560m<sup>3</sup>/a、21.6m<sup>3</sup>/d。

（3）本项目铝灰暂存间拟新安装 1 套氨气吸收塔，该吸收塔采用纯水进行氨气吸收，吸收塔循环水量 1t/h，蒸发损耗量约 1%，则该吸收塔补充水量 84t/a。

#### （4）生活用水

本项目技改后全厂劳动定员 360 人，其中办公管理人员 20 人、生产人员 340 人。结合当地实际情况和企业现有实际生活用水量，生活用水量按 40L/d·人计算，则生活用水量为 5040m<sup>3</sup>/a、14.4m<sup>3</sup>/d。

### 2.6.3 排水

生产用水：技改后全厂生产用水均采用外购纯水。轧制配套循环冷却塔定期

补充，循环利用不外排。拉弯矫直机用水通过设备内自带的微孔过滤板和硅藻土滤料过滤后循环使用，定期补充不外排，定期更换时废清洗液不作为废水处理，交有资质单位处置；铝灰暂存间氨吸收塔吸收氨气后形成的低浓度氨水外卖综合利用不作为废水排放。

生活污水：职工生活污水经现有 2 套 10t/h 一体化污水处理设施处理后，经市政管网近期排入枣庄污水处理厂、远期排入偃师第四污水处理厂。

#### 2.6.4 供气

##### (1) 天然气

本项目天然气使用单元为熔炉和燃气退火炉，燃气退火炉新增 2 台，现有的 2 台电连续退火炉节能改造后使用天然气。技改后全厂天然气年用量约 2100 万  $\text{m}^3/\text{a}$ ，厂区设管道气柜 1 个和  $30\text{m}^3\text{CNG}$  罐车 2 辆，天然气均来自于昆仑燃气公司。

##### (2) 液化气

液化气由 70L 罐装供应，主要用于铸轧卷成卷前的涂炭，本次技改后液化气用量 500 t/a。

##### (3) 氮气

本项目热工单元氮气由制氮机自制，厂区现有 2 套  $150\text{m}^3/\text{h}$  的制氮机，技改后全厂氮气用量由增至 680 万  $\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### 2.6.5 供暖

本项目无集中采暖设施；制冷和取暖均采用分体式冷、暖空调。

#### 2.7 劳动定员及劳动制度

**技改前现有：**根据现有验收报告，厂区铸轧车间劳动定员约 276 人、冷轧车间劳动定员约 30 人，合计 306 人，其中办公管理人员 20 人。生产岗工作制度为每天三班（每班 8h）；办公管理人员每天一班（8h），铸轧车间年工作时间 220 天、冷轧车间年生产时间 300 天。

**技改后：**技改后各生产单元均可提高设备和设施的自动化水平，提升运行效率，铸轧车间人员减少，冷轧车间人员增加，则全厂劳动定员为 360 人，其中办公管理人员数量不变仍为 20 人。年运行天数提升至 350 天。

项目热工、轧制、退火精整等单元设备均连续生产，铝灰处理系统间断生产，具体设备年时基数详见下表。

**表 2-6 本次技改前后各环节人员配置及年时基数**

类别		技改前		技改后	
		劳动定员	年时基数	劳动定员	年时基数
行政	办公管理后勤	20 人 (1 班, 8h/d)	2400h/a、300d/a	20 人 (1 班, 8h/d)	2560h/a、350d/a
生产	热工单元	286 人 (3 班, 24h/d)	5280h/a、220d/a	340 人 (2-3 班, 24h/d)	8400h/a、350d/a
	铸轧单元				
	冷轧单元				
	退火单元		7200h/a、300d/a		
	精整单元				
	铝灰处理单元		1760h/a		5500h/a
合计		306 人	/	360 人	/

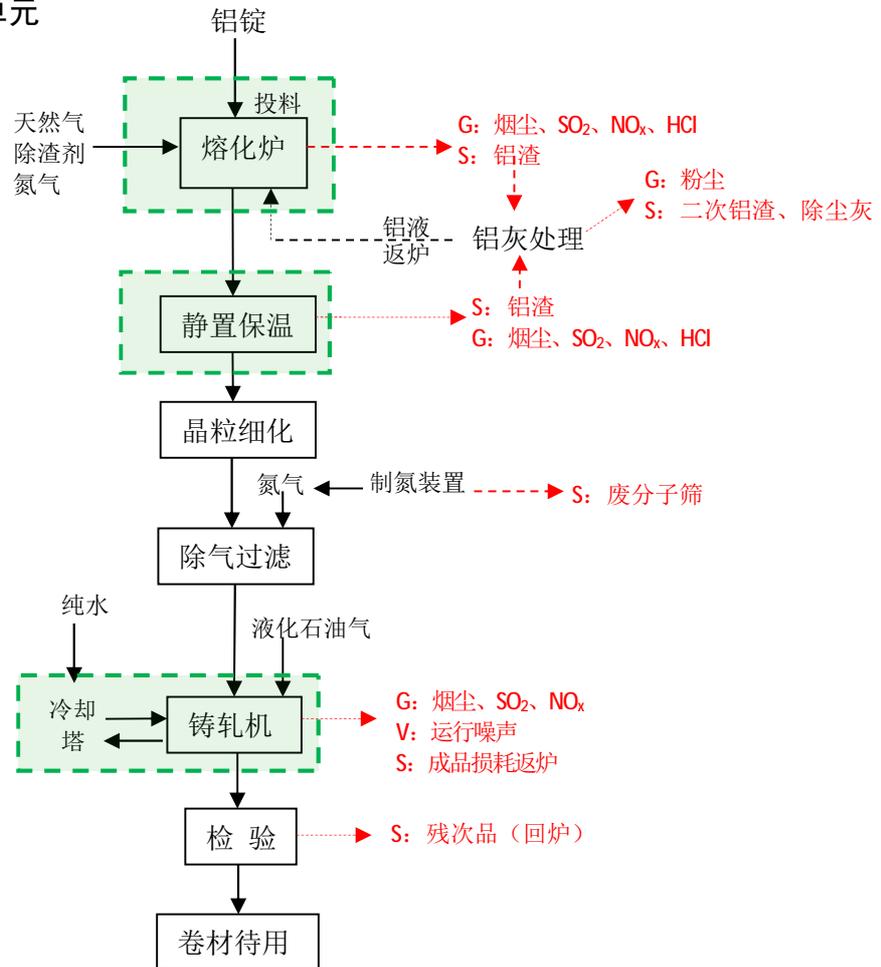
### 2.7 厂区平面布置

本项目厂区各分区明确，热工和铸轧位于铸轧车间，冷轧退火和精整工序位于冷轧车间，自北向南依次为铸轧车间和冷轧车间，冷轧车间西侧隔厂区道路为成品车间，冷轧车间南侧设置办公楼。各车间设置辅助用房，放置冷却、配电、灰处理、制氮等设施。各设备布局合理，运输便利。本次技改内容不改变各车间构筑物，新增的设施布置在各自功能车间内，满足生产需要。

结合工艺要求，项目厂区平面布置较合理。

## 1 生产工艺流程

### 1.1 热工及铸轧单元



图例：废气 G 噪声 V 固废 S [ ] 本次技改涉及内容

图 2-1 热工及铸轧单元工艺流程图

#### 1.1.1 热工

(1) 熔化：通过投料口将铝锭投入燃气铝熔化炉内，进料口关闭，点火进行熔化。铝熔化炉侧壁烧嘴喷入天然气，在炉膛内燃烧，熔池温度保持在 700~750℃，上部加入覆盖剂，防止铝液氧化。熔池内铝液通过搅拌使池内铝液充分循环起来，使后续加入的铝原料直接卷入铝液中，加快熔化速度，有效降低铝烧损。

**该工序技改内容：**①投料系统由人工升级为自动，在炉顶安装天车和链板输送投放装置，配套控制器可自动输送和投放铝锭，投料时间可由 2h 缩短至 10min；②炉体现有的 2 个蓄热体增至 3 个，其中蓄热球由普通材质更换为高纯刚玉，蓄热回用能力增至 90%左右，蓄热球反复使用，燃烧器与蓄热装置连接，炉内高温

烟气经一侧蓄热装置蓄存热量，通过补入空气进入另一侧蓄热体内，与燃烧热量一起进入炉内熔铝，该蓄热系统的改造不仅可减少天然气使用量、使燃烧区形成低氧高温的环境以减少氮氧化物的产生，同时使炉料在较长时间内均匀受热从而缩短熔铝时间。

(2) 扒渣、搅拌：铝液中含有氧化铝、返炉料及杂质，会在熔化过程通过搅拌上浮到溶液的表面，加入除渣剂同时通过机械除渣将其去除，以保证铝液的品质。

**该工序技改内容：**原有搅拌方式为打开炉门人工搅拌，技改后在炉底安装电磁搅拌装置和配套控制器，可使铝液均匀熔化，熔化速率提高 20-30min/炉。

(3) 静置保温：项目铝液成分调整完毕后，为保证产品品质需静置保温一段时间，保温温度为 650℃，保温的目的是让铝液成分更加均匀。铝液经槽运输到静置保温炉内，静置保温炉采用天然气加热。熔铝炉和保温炉炉门处均配套有集气罩，引入车间袋式除尘器处理。**该工序技改内容：**不涉及。

(4) 晶粒细化及除气过滤：理想的铝材组织是整个截面上具有均匀、细小的等轴晶，这是因为等轴晶各向异性小，加工时变形均匀、性能优异、塑性好，利于铸造及随后的塑性加工。要得到这种组织，通常需要对熔体进行细化处理。凡是能促进形核、抑制晶粒长大的处理，都能细化晶粒。本项目采用铝钛硼丝作为晶粒细化剂。在铝液压延加工前，铝液先流经晶粒细化槽，向晶粒细化槽匀速通入铝钛硼丝，利用铝液的高温将其熔化。铝在熔化过程中，气泡、氧化膜和非金属夹杂物破坏了金属材料的连续性，减少了铸件的有效承载截面，同时引起应力集中使铸件的机械性能变坏。为了避免这些危害，在铝液流过晶粒细化槽后进入除气箱（通入氮气）和过滤槽，去除铝液中的气泡和杂质。**该工序技改内容：**本次不涉及。

#### 1.1.2 铸轧

本项目压延单元主要为铝板带铸轧线。经静置后的铝液通过溜槽进入铸轧机，铝液在铸轧机内通过冷却水塔的间接冷却水作用冷却结晶成温度为 480-510℃的铸轧卷，企业采用铸轧机连续铸轧，可以提高铸轧带材的版型精度和铸轧辊寿命。铸轧成板的同时需要在卷板过程对轧辊预热，采用液化石油气直接烘烤预热，主要作用为液化石油气燃烧产生的炭灰润滑不粘板，保证卷板时轧

辊产品不沾辊。铸轧机配套循环冷却塔，外购纯水定期补充、循环使用。

**该工序技改内容：**①每台铸轧机升级配套的电机系统和减速机型号，可将铸轧机的运行线速度由目前的 700mm/min 提升至 1200-1300m/min；②移动轧机铸嘴，使铸嘴-辊缝之间的距离由 35mm 增大至 60mm 左右，可增加该轧制区冷却面积从而提高成型速度；③轧机配套冷却塔由开式升级为闭式，蒸发损失减少，循环冷却的水量有保证，也可提高冷却效率以达到加速成型的目的。

### 1.1.3 铝灰渣处理

该系统详细处理工艺如下图所示。

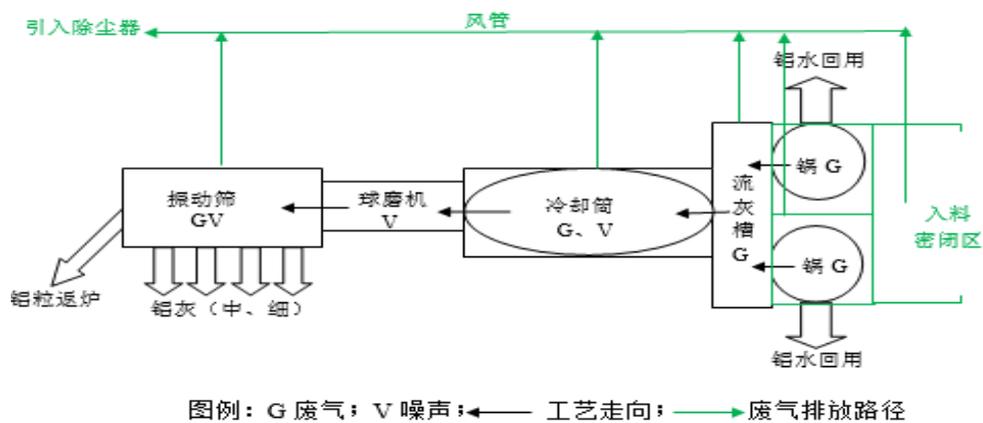


图 2-2 热工单元铝灰渣处理工艺流程图

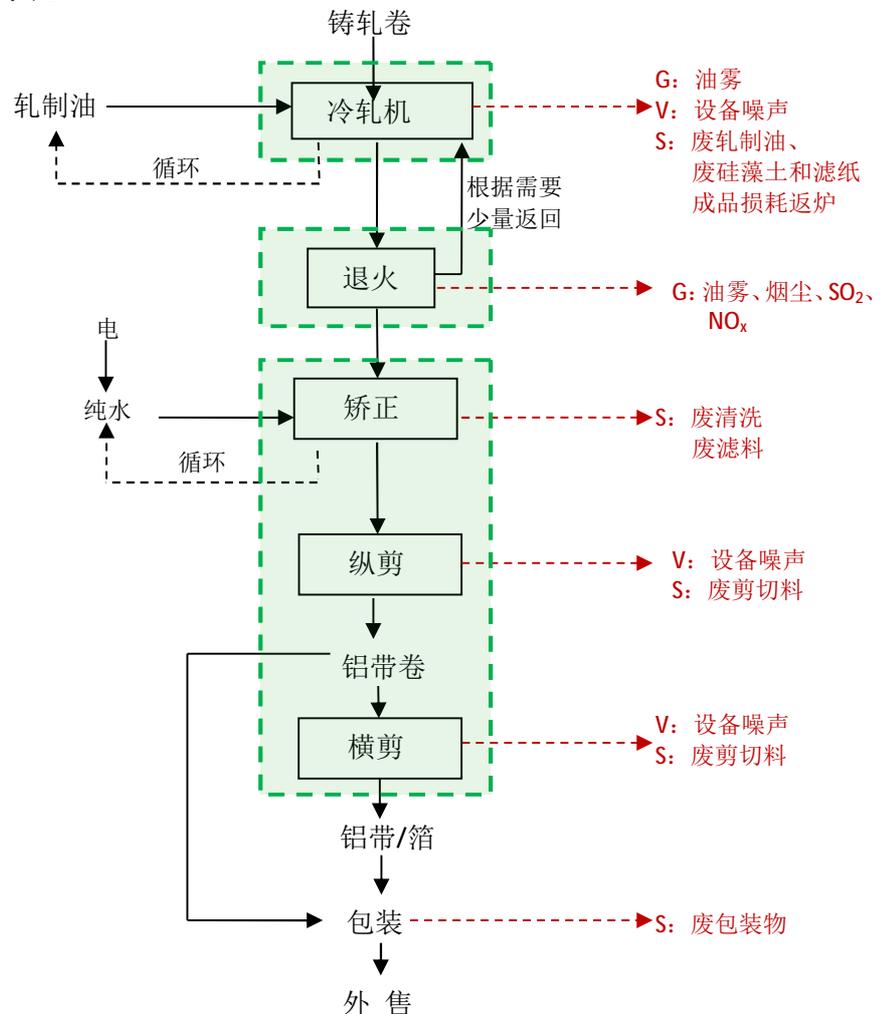
本项目采取铝渣热分离处理系统，熔炉里扒出的熔融状热铝渣由专用容器通过小车推至铝渣处理系统，铲车将容器置于炒灰机上开始搅拌，过程利用熔融状物料本身的热量，无需外加热。经过升降搅拌系统充分搅拌 5min 左右防止其凝结，其中熔融状的铝液由于重力作用分离，铝液通过底部小孔排出至容器内形成不规则铝块，无需待其冷却，直接由铲车将容器倒入熔炉内作为返料。铝水流出后剩余铝渣通过铝灰导流槽进入后续密闭冷却筒内，冷却筒为密闭的双层设备，冷却方式为间接水冷，冷却时间约 15min。冷却筒下设有一个 20m<sup>3</sup> 的密闭储水槽，储水槽内的冷却水通过管道在筒的夹层中循环，对筒内部的灰渣进行冷却。冷却后灰渣温度可由炒灰锅处的 500℃ 左右降至 80℃。冷却后的灰渣通过密闭管道进入球磨机滚动球磨，之后再由密闭管道进入振动筛。筛分机为三层筛，筛上物铝粒返炉使用；筛下物分铝中灰和铝细灰，其中较大粒的铝中灰回炉、剩余铝中灰在用于炒灰锅表面覆盖，铝细灰和除尘灰袋装暂存于铝灰暂存间后，定期交

有资质单位回收。

铝灰物流运输及贮存方式：本项目需要贮存和运输的铝灰包括两部分，除尘灰、灰处理系统的二次残灰。其中除尘器卸灰口处设有盛装容器，内部放置收集袋，袋口与卸灰口系绑绳保证密闭卸灰；灰处理系统各出料口处与盛装袋口系绑绳保证密闭接料；两部分灰料经人工封口，后由厂内叉车运至铝灰暂存间暂存。本次技改后厂区现有铝灰暂存间面积不足，因此在对面闲置车间内新设一个180m<sup>2</sup>的铝灰暂存间，每周由有资质单位专业车辆至铝灰暂存间门口收运转移，转移过程企业要严格记录台账。

该工序技改内容：本次不涉及该工艺的技改。

### 1.2 冷轧及精整单元



图例：废气 G 噪声 V 固废 S   本次技改涉及内容

图 2-3 冷轧精整单元工艺流程图

## 工艺简述：

### 1.2.1 冷轧及退火

铸轧卷在冷轧机进行多道次单向轧制（具体轧制油循环方式如下）直至客户要求产品厚度，然后进入退火炉（退火温度 150~500℃）使其满足产品要求的状态和性能，退火后根据客户需求少量轧卷需返回冷轧机再次轧制。

**冷轧技改内容：**①冷轧机配套开式循环冷却塔改造为闭式循环冷却设施，该处改造可提高冷却循环效率，冷轧线速度可由 500m/min 提升至 620-630m/min；②改造冷轧机喷射方式，增加喷射梁，以保证喷射均匀和冷却效果；在喷射梁系统内增加自动测厚仪，保证板材的中凸，以减少产品轧制道次，缩短轧制时间；③增加冷轧机 1 台以保证轧制能力的提升。

**退火技改内容：**从生产能力匹配和节能降耗的方面考虑，现有 2 台连续式电退火炉节能改造为管道天然气供能，新增 2 台相同的燃气退火炉，以满足生产负荷需要。该连续式退火炉炉体外部设一排天然气燃烧器，通过管道在炉内间接加热散热板，炉内热气引出至炉外换热装置换热后引入排烟管，天然气燃烧废气也通过管道引入排烟管。该连续退火炉每隔一段设一个天然气燃烧器，通过控制燃烧热量使炉体前端形成一个预热区，可缩短工件在从常温升至退火温度的时间以提高工作效率，同时可达到低温退火（350℃左右）的目的。与传统间歇式退火炉相比，该退火炉避免了快速升温降温对产品品质的破坏，可提高箔材成品质量。

### 1.2.2 精整工序

之后轧卷进入精整工序，先经过矫直机对轧卷进行矫正，然后由分切机进行纵剪，达到客户要求的宽度成为带卷材，木架包装待售；需要板材的产品需经过横剪机对进行横向剪切，成为铝板/箔，也经过木架包装待售。

**该工序技改内容：**现有工程冷轧退火后产品直接外卖，本次技改后增加拉弯矫直机、纵剪机和横剪机，根据客户要求对产品进行进一步精整加工，提高产品品质和附加值。

### 1.3.3 制油循环工艺

冷轧需使用轧制油对铝卷进行润滑和冷却，轧制油采用循环系统，配有冷却器、过滤系统、污油箱、净油箱、废气处理系统等，具体工艺流程示意图如下。

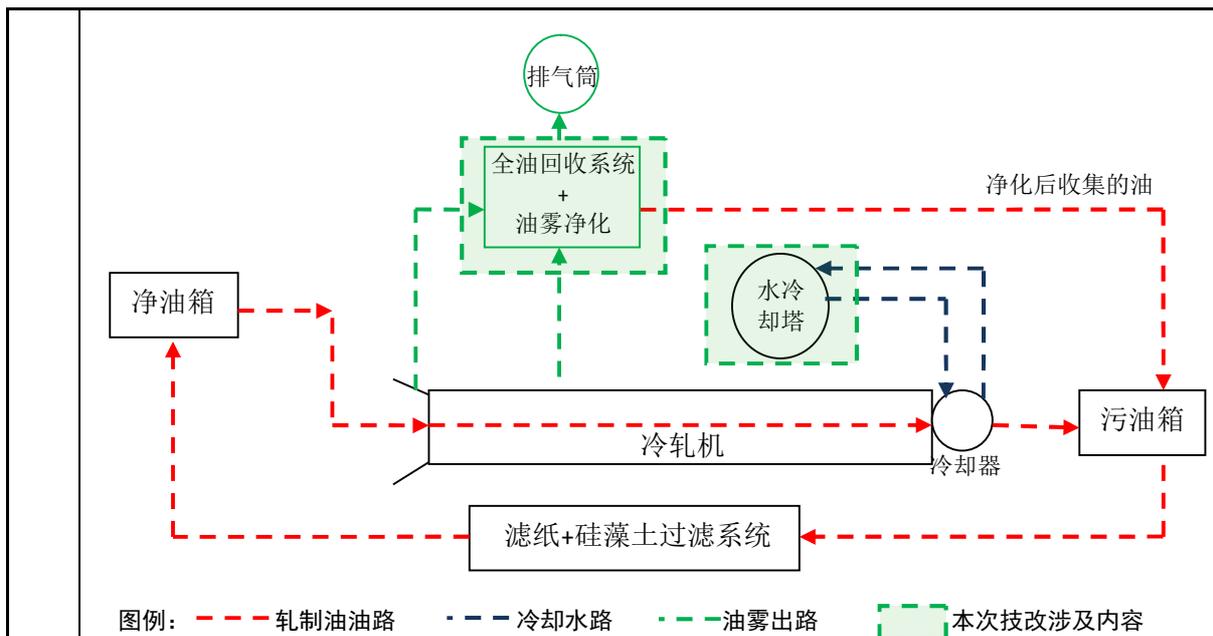


图 2-4 轧制油循环回收工艺图

轧制油通过管道进入冷轧机中作业，轧制期间会因工件较热导致轧机内轧制油升温，使轧制油部分以油雾形式挥发。由于常用的轧制油主要是由基础油和添加剂组成，且轧制油是一种石油衍生的复杂混合物，脂肪族，环烷烃碳氢化合物，油雾污染物主要按非甲烷总烃考虑。挥发的油雾（非甲烷总烃）通过冷轧机顶部和进口开卷处设置的油雾（非甲烷总烃）捕集装置收集后引入全油回收装置处理，处理后废气通过 25m 排气筒排放。

冷轧使用且升温的轧制油通过轧机后端的冷却器（配套水循环冷却塔）间接水冷降温至 45℃ 以下，保证其工作温度。然后轧制油和全油回收装置收集的油进入地下污油箱，通过管道进入板式过滤系统（过滤器内填充硅藻土，上部铺设滤纸），过滤掉轧制油中的杂质，滤纸和废硅藻土定期更换，作为危废收集储存处置。过滤后的轧制油进入地上净油箱，供冷轧机循环使用。

#### 1.3.4 油雾处理回收工艺

**该工序技改内容：**该工序属冷轧废气治理设施，现有 1 台冷轧机和 2 台退火炉均引入 1 套全油回收系统内，处理后由 25m 排气筒 DA002 排放。本次技改计划将环保设施升级为多级油雾回收处理设施，在现有 1 套冷轧机组和新增的 2 台冷轧机组后端各加装 1 台油雾净化器，均引入现有的 1 套全油回收系统内；新增退火炉废气也引入该全油回收系统内；处理后均通过原排气筒 DA002



解析：全油回收装置配备解析塔，解析工艺为：含有轧制油的混合油由吸收塔底泵打入脱气塔脱气，经脱气后进入换热器预热，再经加热器加热到设定的解析温度后进入解析塔，在适当的温度和压力条件下，轧制油汽化并从混合油中分离，这时气相轧制油从塔顶排出，形成成品油；液相吸收油从解析塔底部排出，经降温冷凝器冷却到所需要的吸收温度，然后被送入吸收塔的顶部，开始新一轮的吸收、解析循环。

轧制油回收：离开解析塔顶部的气相轧制油，经冷凝器冷却为液相油流入成品罐，达到一定液位后被送入到成品油箱中，同时为保证从混合油中分离的轧制油纯度，回流泵将一定量的轧制油从成品罐中输送到解析塔中。真空泵组与解析系统连接，用于保持系统低压运行。

### (2) 本项目建设情况

由于吸收塔和脱气解析塔是两套独立的系统，均可独立运行，根据该环保设施治理公司郑州永杰环保科技有限公司的多年治理经验，配套脱气解析系统后回收塔内洗油可5年更换一次，不设脱气解析系统的情况下洗油更换频次缩短至1个月一次。

本项目已安装了吸收塔系统，暂无安装脱气解析系统的计划，混合油吸附饱和后每月委托有处理资质的第三方公司进行脱气和解析，脱气解析后的轧制油和洗油重新返回本厂冷轧车间循环使用。该过程仍能满足污染物达标排放的要求。

### 1.3 辅助单元

本项目辅助单元主要是设备的维护，轧机卸下的轧辊不在厂内处理，因此该工序可能会产生废润滑油和废液压油，无轧辊磨处理产生的废物。

### 2 产污环节分析

施工期：本项目技改过程均在现有厂区和车间内完成，不进行土建工程，因此本次技改工程施工期产污环节主要是施工噪声、安装过程产生的废弃物等。

运营期：本次技改完成后，全厂产污环节及对应的污染物见下表。

表 2-7 本项目产污环节及污染物一览表

类别	污染源	污染因子
废气	热工单元	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、HCl
	铸轧单元液化气燃烧	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>
	冷轧过程	非甲烷总烃

		退火过程	非甲烷总烃、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>
		全油回收装置	非甲烷总烃
		食堂	食堂油烟
		铝灰暂存间	氨
	废水	生活污水	COD、SS、氨氮
	噪声	球磨机、风机等设备等高噪声设备	A 声级
固废	一般固废	职工生活	生活垃圾
		精整工序	切余料
	一般工业固体废物	制氮设施	废分子筛
		包装	废包装物
		生活污水处理设施	污泥
	危险废物	铝灰处理	二次铝灰和除尘灰
		设备维护	废润滑油、废液压油
		全油回收装置	废洗油、废滤渣
		轧制油循环过程	废过滤介质（废滤纸和硅藻土）
		拉弯矫直机	废硅藻土、废清洗液

### 3 物料平衡

本项目对技改后物料平衡、轧制油平衡、水平衡进行分析，具体如下图。

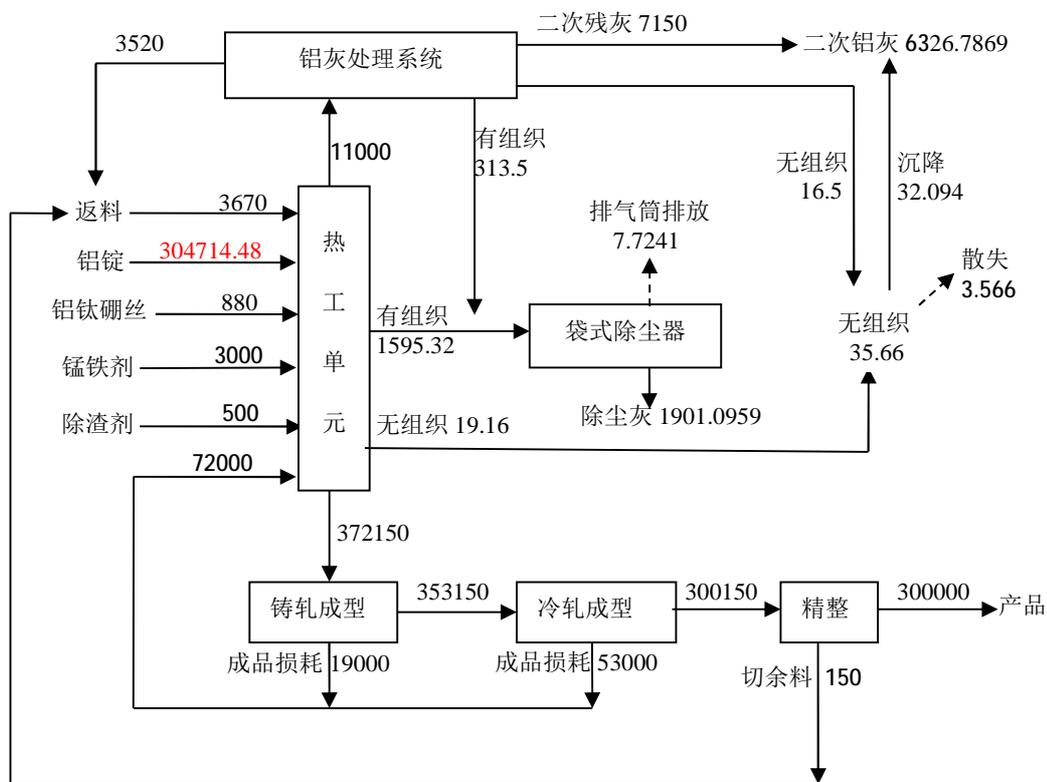


图 2-1 全厂物料平衡图 单位 t/a

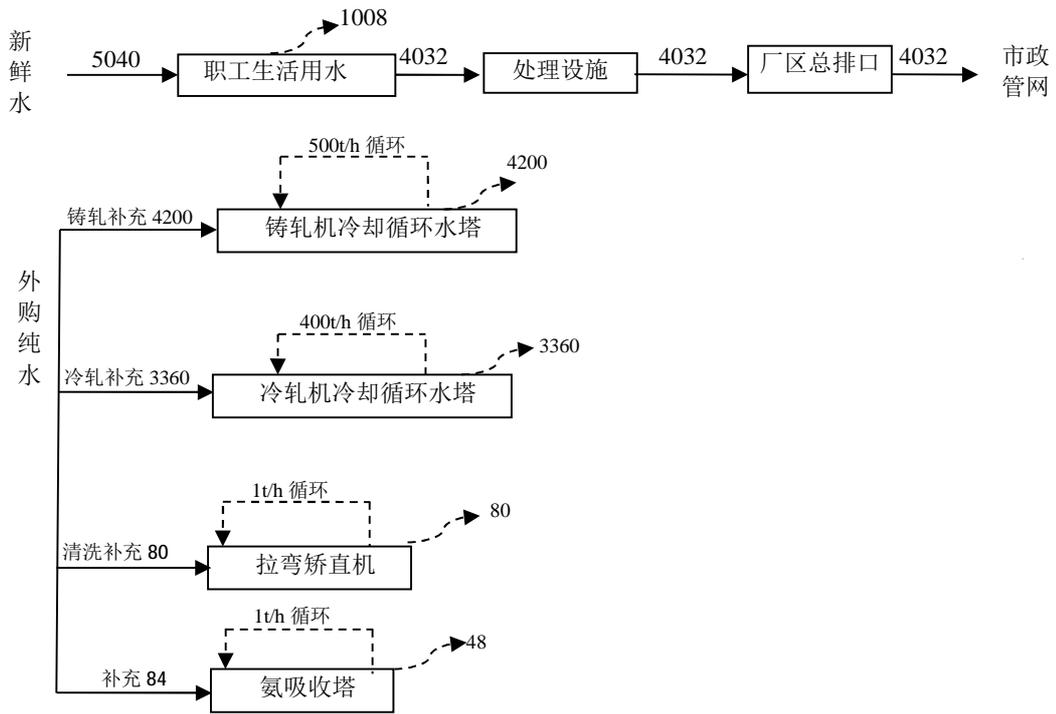


图 2-2 全厂水平衡图 单位 t/a

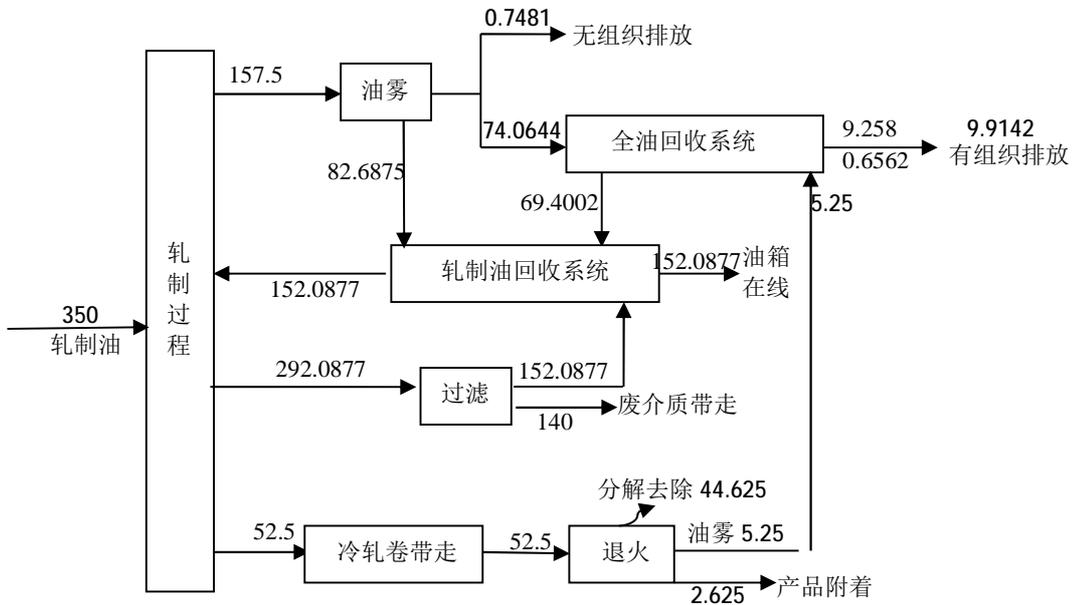


图 2-3 全厂冷轧轧制油平衡图 单位 t/a

与项目有关的原有环境问题

### 1. 现有工程环保手续执行情况

洛阳鑫鑫铝业有限公司现有工程环保手续执行情况如下表所示：

表 2-8 现有工程环保手续执行情况一览表

项目名称	环评审批文号及时间	验收情况	排污许可证申领情况
20 万吨高精度铝板带箔项目一期工程项目	偃环监表 [2019]21 号	2020 年 6 月自主验收，验收的规模为 12 万吨/a（剩余规模不再建设）	2020 年 6 月首次申领，证号：914103815531917750001U
年产 8 万吨高精度铝板带箔压延加工项目	偃环监表 [2021]19 号	2022 年 6 月自主验收，验收的规模为 4 万吨/a（剩余规模不再建设）	2022 年 6 月重新申请，2023 年 8 月重新申请（退火炉与冷轧机排气筒并管），证号：914103815531917750001U
年产 1 万吨铝基中间合金项目	偃环监表 [2021]97 号	未建	/

“20 万吨高精度铝板带箔项目一期工程项目”批复时，洛阳市污染防治攻坚战领导小组办公室出台了《关于印发洛阳市 2019 年工业污染治理专项方案的通知》（洛环攻坚办[2019]49 号），其中要求对市内现有工业炉窑治理系统进行了升级改造，本项目建设时也按要求安装了 2 套覆膜滤袋除尘器，设计风量时考虑了后续扩能的可能性，每台覆膜滤袋除尘器设计风量为 20-24 万 m<sup>3</sup>/h。

2022 年 6 月企业对“年产 8 万吨高精度铝板带箔压延加工项目”自主验收时，建设单位已考虑了后续扩能的可能性，安装的全油回收系统设计风量为 20 万 m<sup>3</sup>/h，同时对厂区危废间进行了升级，按贮存标准要求进行了防渗和密闭、加装门锁和记录台账等。

由上表可知，现有工程环保手续齐全。

### 2. 现有工程污染源及防治措施

“年产 1 万吨铝基中间合金项目”目前未建设，该项目与厂区已建 2 个项目无关联可独立运行，因此现有工程污染物排放情况仅核算已建两个项目。

根据环评及验收资料、排污许可内容及现场调查情况，洛阳鑫鑫铝业有限公司现有两个项目污染源及采取的措施如下表所示。

表 2-9 现有工程污染源及采取的措施

污染源		污染物	采取措施	
废气	热工废气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、HCl	炉门密闭+集气罩	引入 2 套袋式除尘器，处理后由同一根 25m 排气筒 DA001 排放
	铝灰处理系统	颗粒物	自带旋风除尘器	
	冷轧机 1#	非甲烷总烃	集气罩	全油回收系统+25m 排

	燃气退火炉	非甲烷总烃	密闭排气	气筒 DA002
	食堂	油烟	食堂油烟净化设施排气筒	
废水	生活污水	COD、SS、氨氮	2套一体化污水处理设施（10t/h）处理后用于厂区绿化	
噪声	噪声	噪声级	减震、厂房隔声、距离衰减	
固废	一般固废	生活垃圾	厂区垃圾箱收集后定期送垃圾中转站	
	一般工业固体废物	污水处理站污泥	定期用清污车抽取后用于周围农户肥田不外排	
		废分子筛、废金属屑	废分子筛由厂家现场更换，不在厂内暂存；废金属屑在机修间暂存区暂存后定期外卖（精整切余料返炉不作为固废）	
	危险废物	废润滑油、废液压油、废乳化液	桶装暂存于油类危废间（18m <sup>2</sup> ），定期交有资质单位处置	
		二次铝灰、除尘灰	袋装暂存于铝灰间（36m <sup>2</sup> ），定期交有资质单位处置	
废过滤介质		桶装暂存于废滤料危废间（48m <sup>2</sup> ），定期交有资质单位处置		

### 3. 现有工程污染排放情况

由于自行监测数据有波动且未体现污染物排放量，因此热工单元利用 2020 年 7 月“年加工 20 万吨铝板带项目”自主验收时排气筒 DA001 的监测数据，冷轧机退火单元利用“年产 8 万吨高精度铝板带箔压延加工项目”于 2023 年 8 月重新申请排污许可证时的并管监测数据，详见下表。

表 2-10 现有工程大气主要污染物监测结果

项目 设备名称	检测时间	检测频次	流量（干标 m <sup>3</sup> /h）	排放浓度（mg/干标 m <sup>3</sup> ）					
				烟(粉)尘	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	HCl	非甲烷 总烃	油烟 (基准)
热工单元 排气筒 DA001 出口	2020.3.16 (I 周期)	第 1 次	1.01×10 <sup>5</sup>	7.5	1.5	13	1.78	-	-
		第 2 次	1.03×10 <sup>5</sup>	7.9	1.5	11	1.84	-	-
		第 3 次	1.04×10 <sup>5</sup>	8.1	1.5	13	1.60	-	-
		平均值	1.03×10 <sup>5</sup>	7.8	1.5	12	1.74	-	-
	2020.3.17 (II 周期)	第 1 次	1.02×10 <sup>5</sup>	7.3	1.5	12	1.54	-	-
		第 2 次	1.00×10 <sup>5</sup>	7.8	1.5	14	1.70	-	-
		第 3 次	1.04×10 <sup>5</sup>	8.4	1.5	11	1.70	-	-
		平均值	1.02×10 <sup>5</sup>	7.8	1.5	12	1.65	-	-
冷轧机+退 火炉排气筒 DA002 出口	2023.6.28 (I 周期)	第 1 次	5.11×10 <sup>4</sup>	-	-	-	-	5.82	-
		第 2 次	5.08×10 <sup>4</sup>	-	-	-	-	4.60	-
		第 3 次	5.15×10 <sup>4</sup>	-	-	-	-	7.15	-
		平均值	5.11×10 <sup>4</sup>	-	-	-	-	5.86	-
	2023.6.28 (II 周期)	第 1 次	5.13×10 <sup>4</sup>	-	-	-	-	5.90	-
		第 2 次	5.09×10 <sup>4</sup>	-	-	-	-	6.20	-
		第 3 次	5.11×10 <sup>4</sup>	-	-	-	-	5.46	-
		平均值	5.11×10 <sup>4</sup>	-	-	-	-	5.85	-
餐厅油烟净 化设施排气 筒出口 (三个灶头)	2020.3.17	第 1 次	1.52×10 <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	0.10
		第 2 次	1.53×10 <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	0.11
		第 3 次	1.56×10 <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	0.10
		平均值	1.54×10 <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	0.10

备注：二氧化硫浓度未检出，按照检出限 3mg/m<sup>3</sup> 的一半进行核算为 1.5mg/m<sup>3</sup>

由上表可知，本项目热工单元排气筒 DA001 排放的颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 和氯化氢浓度均满足“河南省《工业炉窑大气污染物排放标准》DB41/1066-2020”限值 10mg/m<sup>3</sup>、50mg/m<sup>3</sup>、100mg/m<sup>3</sup>、30mg/m<sup>3</sup> 要求；

冷轧单元及退火单元排放口 DA002 非甲烷总烃排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准，同时满足《关于开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办 [2017]162 号) 80mg/m<sup>3</sup> 的浓度要求。

餐厅油烟 (3 个灶头) 经油烟净化设施处理后油烟、非甲烷总烃基准排放浓度满足河南省《餐饮业油烟污染物排放标准》(DB41/1604-2018) 的要求。

表 2-11 现有工程大气污染物排放量统计

排放源 (编号)	污染物 名称	排放速率 kg/h		排放量 t/a (有组织)	排放 去向
		最小-最大	平均值		
热工单元熔炉 排气筒 DA001	颗粒物	7.3-8.4	7.8	4.2372	大气
	二氧化硫	1.5	1.5	0.8118	
	氮氧化物	11-14	12	6.6560	
	氯化氢	0.85-2.65	1.7	0.9161	
冷轧及退火 排气筒 DA002	非甲烷总烃	4.60-7.15	5.65	1.4975	大气
注：食堂油烟无排放量要求，不做排放量统计					

无组织颗粒物：上表显示 DA001 排放的有组织颗粒物量为 4.2372t/a。按技改前熔炉集气效率 (90%) 和除尘效率 (98.5%) 核算无组织颗粒物产生量，车间内沉降后无组织排放量约为 3.1387t/a。

无组织非甲烷总烃：上表显示 DA002 排放的有组织非甲烷总烃量合计为 1.4975t/a，无组织排放量根据物料衡算进行估算。现有工程轧制油使用量约 95t/a，其中被过滤介质吸附带走的量约占 40%、即 38t/a (占废过滤介质质量的 50%)、由产品带走的量约占 15%、58.5t/a，则剩余轧制油 42.75t/a 在工艺过程中产生油雾，产生油雾量约占 47.5%、即 20.3062t/a，现有收集效率按 95%，则无组织散失量约为 1.0153t/a。

### 3.2 现有工程水污染排放情况

本项目无生产废水，现有工程建设时枣庄污水处理厂未运行，因此现有工程生活污水经厂区处理设施处理后用于附近农田积肥、厂区绿化等。各污染物浓度利用 2020 年 7 月“年加工 20 万吨铝板带项目”自主验收时的污水处理设施出口

浓度数据，详见下表。

表 2-12 现有工程生活污水污染物监测结果

检测点位	检测时间	pH 值	化学需氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	悬浮物 (mg/L)	样品状态	
生活污水设施出口	2020.3.16	9:00	7.54	26	5.08	6	微黄、微浊
		11:00	7.41	31	4.55	8	微黄、微浊
		13:00	7.47	24	4.82	9	微黄、微浊
	2020.3.17	9:00	7.55	30	5.24	10	微黄、微浊
		11:00	7.43	25	4.78	6	微黄、微浊
		13:00	7.58	32	5.09	11	微黄、微浊
		9:00	7.54	26	5.08	6	微黄、微浊
		11:00	7.41	31	4.55	8	微黄、微浊

厂区生活污水经一体化设施处理后排放浓度满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准，同时满足绿化标准，可用于周边或厂区绿化。

表 2-13 现有工程水污染物排放量统计

排放源	污染物名称	设施出口排放量	排放去向
生活污水设施出口 (生活污水量 4800t/a)	化学需氧量	0.1180t/a	绿化
	氨氮	0.0208t/a	
	悬浮物	0.0384t/a	

### 3.3 现有工程噪声污染排放情况

根据现有工程验收数据、自行监测数据等资料，四周厂界噪声监测值为：昼间 54-57dB(A)、夜间 45-48dB(A)，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类限值要求。

### 3.4 现有工程固废排放情况

根据现有工程验收数据、台账记录核算，本项目现有工程固体废物产生量如下表。

表 2-14 现有工程固体废物产生量统计表

污染物名称	产生量 t/a	收集处置措施	排放量 t/a	
一般固废	生活垃圾	12t/a	垃圾箱收集后运至垃圾中转站	0
	生活污水处理设施污泥	2.3t/a	清污车清运积肥	0
	废分子筛	2 套/a	直接更换	0
危险废物	废润滑油、废液压油	10t/a	油类危废间暂存后交有资质单位处置	0
	二次铝灰、除尘灰	2000t/a	铝灰暂存间暂存后交有资质单位处置	0
	废过滤介质	40t/a	废滤料危废间暂存后交有资质单位处置	0
	废洗油	10t/月	直接更换不暂存	0

#### 4. 污染控制总量分析

现有工程环评期间（不含“年产1万吨铝基中间合金项目”）对废气中SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>和VOCs，废水中的COD和氨氮行了总量控制，批复控制量为：

SO<sub>2</sub> 2.2857t/a、NO<sub>x</sub>7.4840t/a、VOCs 2.7144t/a；

COD0.1728t/a、氨氮 0.0559t/a。

根据现有工程验收核算可知，现有工程总量排放量为SO<sub>2</sub>0.8118t/a、NO<sub>x</sub>6.6560t/a、VOCs 2.5128t/a；COD0.1180t/a、氨氮 0.0208t/a，均未超过环评期间核发的批复控制量。

#### 5. 现有工程存在的环保问题

由现场调查可知，现有项目正常生产，环保手续齐全，环保台账完整，应急预案也已及时修编。现存环保问题主要为：

（1）根据“有色金属压延加工行业绩效分级指标”B级-污染治理技术的相关内容：“油雾采用多级回收治理技术。”本项目现有工程采用单级油雾净化装置，本次技改将其升级为油污净化（每台冷轧机配一个）+全油回收系统（1套），处理后达标排放。

（2）对照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中6.2.3“贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物的贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合GB16297要求”。本项目废油料暂存间和废过滤介质暂存间内暂存的废物主要成分为轧制油，该轧制油一般在80℃以上易挥发，废物在危废间桶装或专用袋装密闭存放，周转速度快，因此在保持间内干燥避光的条件下不易产生废气。本次现存问题为铝灰暂存间存放铝灰量较大，存放过程中会产生氨气，未采取收集治理措施。本次技改要求在铝灰暂存间安装一套氨吸收塔，吸收后由15m排气筒排放。

上述现存问题拟采取的措施纳入本次技改内容，与本项目同步实施。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	<b>1. 环境空气质量现状</b>					
	<b>1.1 空气质量达标区判定</b>					
	<p>根据洛阳市生态环境主管部门公开发布的《2022 年洛阳市生态环境状况公报》，2022 年洛阳市空气质量共监测 365 天，优良天数 230 天（占 63.0%），与 2021 年相比优良天数减少 16 天。细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)、二氧化硫、一氧化碳、可吸入颗粒物(PM<sub>10</sub>)污染程度较去年稍有上升，二氧化氮和臭氧的污染程度较去年有所下降。区域空气质量现状评价表见下表。</p>					
	<b>表 3-1 洛阳市区域环境空气质量现状评价表</b>					
	污染物	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
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	47	35	134.3	不达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	80	70	114.3	不达标
	O <sub>3</sub>	日最大 8h 平均质量浓度第 90 百分位数	171	160	106.9	不达标
	CO	24h 平均质量浓度第 95 百分位数	1.2mg/m <sup>3</sup>	4.0mg/m <sup>3</sup>	30	达标
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	26	40	65	达标	
<p>由上表可知，洛阳市区域 PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub> 和 O<sub>3</sub> 的日最大 8h 平均质量浓度第 90 百分位数浓度不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值要求，因此 2022 年度洛阳市属于不达标区。</p>						
<p>本项目排放污染物特征污染物主要为熔炉精炼处的氯化氢、铝灰暂存间二次铝灰和除尘灰遇湿潮解产生的少量氨。氯化氢和氨均不属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1、表 2 和附录 A 中污染物，无需开展现状监测。</p>						
<b>1.2 区域污染物达标消减计划</b>						
<p>针对区域大气环境质量现状超标的情况，洛阳市先后出台了《洛阳市 2023 年蓝天、碧水、净土保卫战实施方案的通知》（洛环委办[2023]24 号）、《洛阳市人民政府关于印发洛阳市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划的通知》（洛政[2022]32 号）等文件，偃师区先后出台了《洛阳市偃师区 2023 年蓝天、碧水、</p>						

净土保卫战实施方案的通知》(偃环委办[2023]3号)、《偃师区2023年夏季挥发性有机物污染防治实施方案》(偃环委办[2023]5号)等相关文件,通过加快推进产业、能源、交通运输结构优化调整,强化重点区域、重点领域、重点行业 and 重点污染源治理,着力推进大气多污染物协同减排,精准有效应对重污染天气,完成省级下达我区的年度空气质量改善和主要大气污染物总量减排目标任务,助力经济高质量发展。通过治理区域环境质量状况正在逐步好转。

## 2 地表水环境质量现状

2022年,全市共设置19个地表水监测断面,其中涉及黄河流域设置18个监测断面,分别是伊河陶湾、伊河潭头、伊河洛阳龙门大桥、伊河岳滩、洛河长水、洛河高崖寨、洛河白马寺、伊洛河汇合处、吉利区入黄河口、伊河陆浑水库、洛河故县水库、白降河入伊河口、瀍河陇海铁路桥、瀍河潞泽会馆、涧河丽春桥、涧河同乐桥、洛河李楼桥、伊河207桥;涉及淮河流域设置北汝阳紫罗山1个监测断面。监测河段总长度为671.2千米,其中黄河流域监测河段长度为569.2千米,淮河流域监测河段长度为102千米。

2022年全市8条主要河流中,伊河、洛河、北汝河均为II类水质,水质状况为“优”,占河流总数的37.5%;伊洛河、涧河、瀍河、白降河水质为III类,水质状况为“良好”,占河流总数的50%;二道河水质为IV类,水质状况“轻度污染”,占河流总数的12.5%。

## 3 声环境质量现状

本项目位于洛阳偃师区先进制造业开发区东南片区的顾县镇,厂界外50米范围内声环境保护目标主要为杨村,最近居民位于北厂界北侧10m处(距离最近车间95m)。为了解杨村声环境质量现状,河南识秒检测有限公司于2024年2月23-24日对厂界噪声进行了监测,监测结果如下表所示。

表 3-2 杨村噪声监测结果一览表 单位: dB(A)

检测点位	检测时间	昼间	夜间
杨村	2024.2.23	48.5	42.1
	2024.2.24	48.8	42.5

由监测结果可知，杨村最近居民噪声现状值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

#### 4 生态环境

本项目不涉及。

#### 5 地下水、土壤环境

根据《建设项目环境报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，地下水、土壤环境原则上不开展环境现状调查。本项目企业无土建工程，现有工程未发生过泄露事故，各车间、危废间等功能分区均按要求进行了地面硬化或防渗，可切断土壤、地下水环境污染途径，故不开展环境现状调查。

#### 6 电磁辐射

本项目不涉及。

项目区周围环境保护目标分别见下表。

表 3-2 项目区周围主要环境保护目标一览表

类别	保护对象	坐标	方位及与厂址最近距离	保护内容及人数	功能区划
大气	杨村	E112.81512201° N34.68156994°	北厂界 北 10m	村庄，400 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级
声	杨村	E112.81512201° N34.68156994°	北厂界 北 10m	村庄，400 人	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类
地下水	项目所在厂界外 500m 范围内无地下水集中饮用水源和其他特殊地下水资源				
生态	本项目不新增用地，不涉及新增用地范围内的生态环境保护目标				

环  
境  
保  
护  
目  
标

污染物排放控制标准	1. 大气污染物排放标准				
	污染源	污染因子	评价标准名称	标准限值	
				排放浓度	排放速率
	热工	颗粒物	河南省《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB41/1066-2020)	10 mg/m <sup>3</sup> (有色金属工业冶炼炉、焙烧炉及压延加工熔化炉)	/
		二氧化硫		50 mg/m <sup>3</sup> (有色金属工业冶炼炉、焙烧炉及压延加工熔化炉)	/
		氮氧化物		300 mg/m <sup>3</sup> (其他炉窑)	/
		氯化氢		30 mg/m <sup>3</sup> (所有炉窑)	/
	冷轧及退火	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	120mg/m <sup>3</sup>	35kg/h (25m 排气筒)
			豫环攻坚办[2017]162号 <sup>①</sup>	80mg/m <sup>3</sup> (其他企业), 去除率 70%	/
		颗粒物	河南省《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41/1066-2020)	30 mg/m <sup>3</sup> (其他炉窑)	/
		二氧化硫		200 mg/m <sup>3</sup> (其他炉窑)	/
		氮氧化物		300 mg/m <sup>3</sup> (其他炉窑)	/
	食堂	油烟	《餐饮业油烟污染物排放标准》(DB41/1604-2018) (中型)	1.0mg/m <sup>3</sup> , 去除率≥90%	
	铝灰间	氨	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	/	4.9 kg/h(15m 排气筒)
	无组织厂界	颗粒物	河南省《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41/1066-2020)	1.0mg/m <sup>3</sup>	/
		颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.0mg/m <sup>3</sup>	/
		二氧化硫		0.40mg/m <sup>3</sup>	/
		氮氧化物		0.12mg/m <sup>3</sup>	/
		非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	4.0mg/m <sup>3</sup>	/
			豫环攻坚办[2017]162号 <sup>①</sup>	2.0mg/m <sup>3</sup>	/
氨气		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	1.5 mg/m <sup>3</sup> (无组织)	/	
车间外	非甲烷总烃	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	监控点处 1h 平均浓度值 6mg/m <sup>3</sup>	/	
			监控点处任意一次浓度值 20mg/m <sup>3</sup>	/	
注: <sup>①</sup> 豫环攻坚办[2017]162号:《河南省污染防治攻坚战领导小组办公室文件关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》					
2. 《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 中 3 类: 昼间 65dB(A), 夜间 55dB(A);					
3. 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级 COD500mg/L    SS400mg/L    氨氮/ mg/L    石油类 30mg/L					
4. 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)					

(1) 废气：本项目废气总量控制因子主要为 NO<sub>x</sub>，VOCs 四项，具体控制量和排放量如下：

排放量		NO <sub>x</sub>	VOCs
废气	现有工程排放量	6.6560t/a	2.5128t/a
	现有工程批复排放量	7.4840t/a	2.7144t/a
	技改后全厂排放量	47.3230t/a	10.6623t/a
	本次新增控制总量	39.8390t/a	7.9479t/a
注：表中不含在建工程“年产1万吨铝基中间合金项目”控制总量（NO <sub>x</sub> 2.1t/a）。			

总量  
控制  
指标

由上表可知，颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 和 VOCs 均有新增排放量，其中氮氧化物新增量 39.8390t/a、VOCs 新增量 7.9479t/a。根据洛阳市生态环境局偃师分局意见，NO<sub>x</sub> 替代来源为洛阳华润环保能源有限公司的减排量，VOCs 替代来源为洛阳五羊三轮摩托车有限公司的减排量。

(2) 废水：本项目废水总量控制因子为 COD 和氨氮，废水经处理设施处理后进入市政管网，近期排入枣庄污水处理厂、远期排入偃师第四污水处理厂。本项目 COD 和 NH<sub>3</sub>-N 排放量纳入枣庄污水处理厂（远期偃师第四污水处理厂）已申报的排放总量中，本项目不再推荐水污染物总量指标。

#### 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目在现有厂区和车间内进行技改，新设的铝灰暂存间在现有空车间内占地 180 平方米按要求改造，无土建工程，施工期主要影响主要是生产设备安装过程中产生的设备安装噪声和废弃材料等。</p> <p>施工期噪声主要来源于设备改造和安装，由于本项目设备均在车间内，因此设备安装、调试过程中产生的噪声经车间隔音后，对周围声环境影响较小。</p> <p>施工期固体废物主要为外购设备包装材料、铝灰暂存间改造过程中产生的废建筑材料，以上固体废物集中收集后外卖给废品回收站，因此施工过程中产生的固体废物均得到合理处置。</p> <p>由于施工期设备安装时间是短暂的，施工期结束后上述影响也随之消失，只要加强施工期的管理，做好施工期生活污水、噪声、固体废物的处置，施工期对周围环境影响较小。</p>
---------------------------	---

## 1 废气

## 1.1 废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息

本项目技改完成后，铸轧车间内热工单元及其扒渣废气、铝灰处理废气均引入 2 套袋式除尘器（TA001 和 TA002），处理后一根 20m 排气筒（DA001）排放，轧卷涂炭采用的液化气属清洁能源，废气无组织散失在车间内；冷轧车间内冷轧及退火单元配 1 套全油回收设施（TA003），处理后废气 1 根 25m 排气筒（DA002）排放；食堂油烟由油烟净化器处理后经高出建筑物的排气筒排放；铝灰暂存间产生的氨由氨吸收塔处理后 15m 排气筒 DA004 排放。项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息见下表。

表 4-1 项目废气产排污节点、污染物及治理设施信息表

产污环节	污染物种类	排放形式	污染物产生					污染治理措施				污染物排放			核算排放时间 (h)	
			核算方法	废气产生量 (m <sup>3</sup> /h)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	污染治理设施名称	收集效率 (%)	治理工艺去除率 (%)	是否可行技术	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		
铸轧车间	热工单元	颗粒物	有组织	产污系数法	7.0 万	5.3768	0.90	12.86	2 套覆膜滤袋除尘器 TA001+ TA002	密闭管道 密闭管道	80	是	1.0754	0.18	2.57	5950
		SO <sub>2</sub>	有组织			7.5200	1.26	18.0			/		7.5200	1.26	18.0	
		NO <sub>x</sub>	有组织			29.8356	5.01	71.63			/		29.8356	5.01	71.63	
	熔炉精炼	HCl	有组织	类比+物料衡算	16.4 万	6.50	1.10	6.71		/	6.50	1.10	6.71			
		颗粒物	有组织			1231.32	206.94	1261.86		99.5	6.1566	1.04	6.34			
	扒渣	颗粒物	有组织	类比法	37.8 万	364	156.56	414.06		95	99.5	是	1.9158	0.78	2.06	
			无组织			19.16	7.82	/	90		1.916		0.78	/		
	铝灰处理	颗粒物	有组织	类比法	4 万	313.5	57.0	1425	95	99.5	是	1.5675	0.285	7.12	4550	
			无组织			16.5	3.0	/		90		1.65	0.30	/		
	液化气涂炭	颗粒物	无组织	产污系数法	/	0.2466	/	/	清洁能源	/	/	是	0.2466	/	/	8400
		SO <sub>2</sub>	无组织			0.0517	/	/		/	/		0.0517	/	/	
		NO <sub>x</sub>	无组织			5.1388	/	/		/	/		5.1388	/	/	

冷轧车间	2套冷轧机	非甲烷总烃	有组织	物料衡算法	20万	54.0644	26.44	132.26	全油回收系统TA003	99	87.5	是	9.2580	3.30	16.97	2800
			无组织			0.7481	/	/			/		0.7481	/	/	
	燃气退火炉	非甲烷总烃	有组织	产污系数及物料衡算法	8万	5.25	0.75	9.38	清洁能源	/	/	是	0.6562	0.094	1.17	7000
			颗粒物			1.8876	0.27	3.37					/	1.8876	0.27	
SO <sub>2</sub>			2.6400			0.38	4.71	/					2.6400	0.38	4.71	
NO <sub>x</sub>	12.3486	1.76	22.05	/	12.3486	1.76	22.05									
餐厅	食堂油烟	油烟	有组织	类比法	/	0.071	0.051	8.5	食堂油烟净化器	/	90	是	0.0071	0.0051	0.85	1400
铝灰间	潮解废气	氨	有组织	产污系数法	8500	0.0194	0.024	2.82	一级氨吸收塔	95	70	是	0.0058	0.0072	0.85	800
			无组织			0.0010	0.0012	/		/	/		0.0010	0.0012	/	

由上表可知，废气各产污环节达标情况如下分析：

(1) 热工单元熔化和精炼、扒渣及铝灰处理过程中产生的废气经2套覆膜滤袋除尘器处理后通过排气筒DA001排放，各工序单独运行时颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>和HCl排放浓度均满足河南省《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41/1066-2020)标准限值(10、50、300和30mg/m<sup>3</sup>)要求。熔炉内部燃烧精炼、炉门扒渣分别与铝灰处理系统同时运行时，颗粒物在排气筒DA001处的合并排放浓度分别为5.49mg/m<sup>3</sup>和2.55mg/m<sup>3</sup>，计算过程详见下表4-7(1)和4-7(2)，浓度仍满足该标准限值要求。

(2) 冷轧机退火单元废气通过一套全油回收系统处理后排放，冷轧工序和退火工序单独运行时非甲烷总烃排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)25m排气筒限值(120mg/m<sup>3</sup>、35kg/h)要求，同时满足《河南省污染防治攻坚战领导小组办公室文件关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办[2017]162号)中其他行业80mg/m<sup>3</sup>的限值要求，两个工序同时运行时仍满足上述标准限值要求；

天然气燃烧废气中颗粒物、SO<sub>2</sub>和NO<sub>x</sub>排放浓度均满足河南省《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41/1066-2020)标准限值(30、200和300mg/m<sup>3</sup>)要求。根据《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41/1066-2020)表5，燃气热处理炉须根据含氧量对天然气燃烧产生的污染物进行浓度折算，基准含氧量3.5%，实际含氧量按12%，则天然气燃烧废气中各污染物折算浓度分别为：

颗粒物  $6.54\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫  $9.14\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物  $42.78\text{mg}/\text{m}^3$ 。因此折算后仍满足该标准限值要求。

(3) 本次技改后食堂油烟中油烟和非甲烷总烃排放浓度均满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中排放限值和处理效率的要求(中型)。

(4) 铝灰暂存间潮解情况下产生的氨气,经喷淋塔处理后,排放速率能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)标准限值要求(15m 排气筒 4.9 kg/h)。

## 1.2 废气源强分析

目前“排污许可证申请与核发技术规范”未对该类源强制定相关规范，《全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》和《环境保护实用数据手册》中仅对天然气燃烧、扒渣确定了产污系数，但区域内已有多家同类企业的实际运行数据，综合考虑，本项目源强核算采用类比法、产污系数和物料衡算法相结合的方法。

### 1.2.1 铸轧车间废气

#### (1) 热工单元废气

该单元废气主要是熔化炉和保温炉燃烧天然气产生的废气和扒渣废气、铝灰处理系统废气。产污设施、防治措施及排放去向如下表所示。

表 4-2 热工单元各环节污染防治措施一览表

产污设施	污染源	污染物	污染防治措施		
			现有		本次
1-5#熔保炉	天然气燃烧及扒渣	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、HCl	1#覆膜滤袋除尘器 TA001	20m 排气筒 DA001	无变化
6-10#熔保炉	天然气燃烧及扒渣	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、HCl	2#覆膜滤袋除尘器 TA002		
2套铝灰处理系统	铝灰处理	颗粒物			

表中设施及排气筒均为目前已有，本次技改后热工单元各环节源强分析如下：

#### ①熔炉废气

熔炉废气来自于三部分：①天然气燃烧废气（颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>）；②熔炉熔化和精炼除气产生的废气（烟尘、HCl）；③扒渣废气（颗粒物）。

其中①天然气燃烧废气和②熔化精炼废气均为炉门密闭熔化时产生，通过循环蓄热体排风设施引入除尘设施主管道；③扒渣时烧嘴停止燃烧，产生的扒渣废气在炉门处设集气罩区引入除尘设施主风管，最终进入覆膜滤袋除尘器处理后通过同一根排气筒排放。

熔炉熔化精炼除气和扒渣工艺较成熟，源强计算采用产污系数、类比法和物料衡算相结合的方法。

表 4-3 熔炉废气源强核算方法

产排污环节	污染物种类	源强核算方法	源强参数/产污系数	来源
天然气燃烧	颗粒物	产污系数法	2.86 kg/万 m <sup>3</sup> 气	《实用环境保护数据大全》，李先瑞、韩有朋、赵振农合著的《煤、天然气燃烧的污染物产生系数》
	SO <sub>2</sub>		0.02S <sup>①</sup> kg/万 m <sup>3</sup> 气	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》4430 核算，二类气含硫量一般不超过 200mg/m <sup>3</sup>
	NO <sub>x</sub>		15.87kg/万 m <sup>3</sup> 气	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》4430 低氮燃烧-国内一般水平
	工业废气量		13.6 m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup> 气	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37, 431-434 机械行业系数手册中天然气工业炉窑产排污系数
熔炉熔化及精炼除气	颗粒物	产污系数法	3.31kg/t 产品	《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》3252 铝压延加工行业系数手册，铝板带产污系数
	工业废气量		2620m <sup>3</sup> /t 产品	
	HCl	类比法+物料衡算法	13kg/t 剂	根据同类企业技术资料和企业经验数据，添加的精炼剂中约有 4% 的 Cl 会参与反应生成 HCl，根据添加剂的用量、Cl 的比例及与 HCl 的摩尔关系可估算出 HCl 产生系数约为 13kg/t 剂，本项目除渣剂使用量 500t/a。
扒渣	颗粒物	类比法	1.03kg/t 产品	根据《河南明泰铝业股份有限公司年产 20 万 t 铝板带箔生产线技术改造项目环境影响评价（报批版）》及其竣工环境保护验收监测表确定的污染源强。
	工业废气量	系数法	1.89 万 m <sup>3</sup> /h (单个集气罩)	根据设计公司参数集气罩规格 3.5m*2m*1.5m，按迎风面考虑罩口面积为 3.5m*1.5m，单个集气罩罩口废气量 1.89 万 m <sup>3</sup> /h

①含硫量 (S) 是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米，本项目按最不利 200mg/m<sup>3</sup> 计。

②熔化精炼和扒渣源强参数计算时需考虑熔化成品率，产品按 37.2 万 t/a 计。

熔炉生产时间为 8400h/a，扒渣时间约 2450h/a (7h/d)，扒渣时烧嘴停运，因此天然气燃烧和熔铝精炼时间约为 5950h/a。熔炉处用气量 1880 万 m<sup>3</sup>/a，覆膜滤袋除尘器 TA001 和 TA002 处理效率为 99.5%；天然气燃烧产生烟尘量较小，除尘器对其处理效率有限，按 80% 计。项目安装低氮燃烧烧嘴，与炉外 3 套蓄热体连接，通过减少二次氮氧化物产生起到低氮燃烧的作用（源强按低氮燃烧-国内一般水平核算）。则本项目熔炉处各环节单独运行时污染物产排放情况如下表所示。

表 4-5 熔炉处污染物产排情况表

产排污环节	污染物种类	产污时间 h/a	废气量 m <sup>3</sup> /h	产生情况			处理措施	排放情况			排放方式	
				产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>		
1#-5# 熔炉	天然气 燃烧	5950	3.5 万	SO <sub>2</sub>	3.76	0.63	18.0	1#覆 膜滤 袋除 尘器 TA 001	3.76	0.63	18.0	20m 排气 筒 DA0 01
				NO <sub>x</sub>	14.9178	2.51	71.71		14.9178	2.51	71.71	
				颗粒物①	2.6884	0.45	12.86		0.5377	0.09	2.57	
	熔化 精炼	5950	8.2 万	颗粒物②	615.66	103.47	1261.86		3.0783	0.52	6.31	
				HCl	3.25	0.55	6.71		3.25	0.55	6.71	
	扒渣	2450	18.9 万	182.00	78.28	414.18	0.9579		0.39	2.06		
6#-10# 熔炉	天然气 燃烧	5950	3.5 万	SO <sub>2</sub>	3.76	0.63	18.0	2#覆 膜滤 袋除 尘器 TA 002	3.76	0.63	18.0	20m 排气 筒 DA0 01
				NO <sub>x</sub>	14.9178	2.51	71.71		14.9178	2.51	71.71	
				颗粒物①	2.6884	0.45	12.86		0.5377	0.09	2.57	
	熔化 精炼	5950	8.2 万	颗粒物②	615.66	103.47	1261.86		3.0783	0.52	6.31	
				HCl	3.25	0.55	6.71		3.25	0.55	6.71	
	扒渣	2450	18.9 万	182.00	78.28	414.18	0.9579		0.39	2.06		
所有熔炉扒渣 ③	颗粒物	2450	/	19.16	7.82	/	沉降④	1.916	0.78	/	无组 织	

注：①天然气燃烧产生的颗粒物； ②熔铝产生的颗粒物；  
③扒渣时集气罩收集效率按 95%，收集量合计 364t/a，则扒渣处未经收集的颗粒物量为 19.16t/a；  
④车间内沉降按 90%。

②铝灰处理系统废气

本项目设 2 套铝灰渣处理设备，该处理系统属主体工程热工单元的配套工程，在热工单元熔炉扒渣后间歇运行，不存在单独运行的情况。类比同类企业的经验数据，熔铝铝灰渣产生量约为投料量的 3.0%，铝灰分离系统颗粒物产生量为 0.03t/t 铝渣。本项目技改后铝灰渣处理量约 11000t/a（运行时间 5500h/a），经计算铝灰渣处理系统粉尘产生量为 330t/a。该系统炒灰锅上方设集气罩并在整个区域设集气区，其余流槽、冷却、筛分和输送设施均为密闭集气，集气效率按 95%，该部分废气引入热工单元的 2#覆膜滤袋除尘器 TA002 内，处理效率 99.5%，处理后由 20m 排气筒 DA001 排放。未被收集的颗粒物以无组织形式散失，散失期间由于集气区域硬质材料的阻隔 90% 散失的颗粒物可沉降。

因此本项目技改后铝灰处理系统单独运行时产排放情况如下表所示。

表 4-6 铝灰处理系统污染物产排情况表

产排污环节	污染物种类	产污时间 h/a	废气量 m <sup>3</sup> /h	产生情况			处理措施	排放情况			排放方式
				产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	
2 套铝灰处理系统	颗粒物	5500	4 万	313.5	57.0	1425	2#覆膜滤袋除尘器 TA002	1.5675	0.285	7.12	20m 排气筒 DA001
	颗粒物	5500	/	16.5	3.0	/	沉降	1.65	0.30	/	无组织散失

③热工单元各环节同时运行污染排放情况

热工单元包括天然气燃烧废气、精炼除气产生的氯化氢、扒渣废气、铝灰处理系统废气，上述表 4-5、表 4-6 为各工序单独运行时污染物产排放情况，但本项目最后均通过同一根排气筒 DA001 排放，因此须核算最不利排放情况。由于天然气燃烧及精炼和扒渣不同时运行，因此本次核算分两种情况分析，具体排放情况如下表所示。

表 4-7 (1) 热工单元共同运行（熔炉燃烧精炼+铝灰处理）排气筒污染物排放情况表

产排污环节	污染物种类	产污时间 h/a	废气量 m <sup>3</sup> /h	产生情况			处理措施	排放情况			排放方式
				产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	
熔炉	天然气燃烧	5950	7.0 万	7.5200	1.26	18.0	2 套覆膜滤袋除尘器	7.5200	1.26	18.0	20m 排气筒 DA001
				29.8356	5.01	71.63		29.8356	5.01	71.63	
	熔化精炼	5950	16.4 万	6.50	1.10	6.71		6.50	1.10	6.71	
				1231.32	206.94	1261.86		6.1566	1.04	5.49	
天然气燃烧	5950	7.0 万	5.3768	0.90	12.86	1.0754	0.18	5.49			
铝灰处理系统	颗粒物	5500	4.0 万	313.5	57.0	1425	1.5675	0.285			

表 4-7 (2) 热工单元共同运行（熔炉扒渣+铝灰处理）排气筒污染物排放情况表

产排污环节	污染物种类	产污时间 h/a	废气量 m <sup>3</sup> /h	产生情况			处理措施	排放情况			排放方式
				产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	
熔炉	扒渣	2450	37.8 万	364	156.56	414.06	2 套覆膜滤袋除尘器	1.9158	0.78	2.55	20m 排气筒 DA001
铝灰处理系统	颗粒物	5500	4.0 万	313.5	57.0	1425		1.5675	0.285		

(2) 液化气涂炭废气

液化石油气主要在铸轧阶段烘烤铸轧卷涂炭用，本次技改后液化石油气的用量为 500t/a，比重约 0.580kg/m<sup>3</sup>，则本项目使用量约为 86.2069 万 m<sup>3</sup>/a。

参考《排污许可证申请与核发技术规范—锅炉（HJ953-2018）》中“表 F.3 燃气

工业锅炉的废气产排污系数”：颗粒物 2.86kg/万 m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub>0.025kg/万 m<sup>3</sup>（S 取 30mg/m<sup>3</sup>）、NO<sub>x</sub>59.61kg/万 m<sup>3</sup>。则本项目液化石油气燃烧过程中颗粒物 0.2466t/a、SO<sub>2</sub>产生量为 0.0517t/a，NO<sub>x</sub>产生量为 5.1388t/a。该部分废气以无组织形式散失。

### 1.2.2 冷轧车间废气

冷轧车间废气主要来自于冷轧和退火两个单元，本次技改后冷轧和退火两个单元共同使用 1 套全油回收系统，现有油雾处理措施及本次以新带老措施如下。

表 4-8 冷轧及退火单元污染防治措施一览表

产污设施		污染源	污染物	污染防治措施		
				现有措施	本次以新带老及新增措施	
1#冷轧机	现有	轧制油雾	非甲烷总烃	全油回收系统+25m 排气筒 DA002(原)	1#油雾净化器	全油回收系统 TA003+25m 排气筒 DA002 (原)
2#冷轧机	新增	轧制油雾	非甲烷总烃	/	2#油雾净化器	
2 台退火炉	现有	退火油雾	非甲烷总烃	全油回收系统+25m 排气筒 DA002(原)	/	
2 台退火炉	新增	退火油雾	非甲烷总烃	/	/	

#### (1) 轧制油雾

企业现有例行监测报告中冷轧单元仅有出口浓度数据，无法体现油雾净化器的处理效率和处理前浓度，因此本次采用产排污系数法核算轧制油雾的源强。本项目全油回收系统委托郑州永洁环保科技有限公司设计实施，根据设计资料可知轧制油发热后油雾向上散发，本项目技改过程计划将轧制口的集气罩进行优化，包围面积增大以提高捕集效率至 99%，捕集后可回收回用的油雾占捕集量的 85-90%（本次取平均值 87.5%），未被捕集的油雾通过排气筒排放（污染物以非甲烷总烃计），净化设施回收油重新进入系统循环使用。源强核算方法和参数如下。

表 4-9 冷轧机废气源强核算方法

产排污环节	污染物种类	源强核算方法	产污系数	来源
冷轧机	非甲烷总烃	产污系数法	耗油量的 47.5%	《铝带箔轧机的油雾回收及轧制油再生技术》（有色金属加工[J]，2008 年，第 37 卷，第 3 期）。

根据建设单位实际运行情况估算，本项目技改后轧制油合计补充使用量约为 350t/a，其中被过滤介质吸附带走的量约占用油量的 40%（140t/a）、由冷轧卷带走的量约占 15%（52.5t/a），则剩余轧制油量 157.5t/a 在轧制过程中可能产生油雾，油雾产生量根据上表可知占耗油量的 47.5%、即 74.8125t/a。油雾产生于每道次轧制的前 5min（每道次轧制时间约 15min），则污染物产生时间按 8h/d、2800h/a。

因此本项目冷轧机处污染物产排放情况如下表所示。

表 4-10 冷轧机处污染物治理设施及产排情况汇总表

产排污环节	污染物种类	产污时间 h/a	废气量 m <sup>3</sup> /h	产生情况			处理措施		排放情况			排放方式
				产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	
1#冷轧机(现有)	非甲烷总烃	2800	20 万	37.032 2	13.22	132.26	集气+1#油雾净化器	全油回收系统 TA003	4.6290	1.65	16.53	25m 排气筒 DA002
2#冷轧机(新增)	非甲烷总烃	2800		37.032 2	13.22	132.26	集气+2#油雾净化器		4.6290	1.65	16.53	
所有冷轧机	非甲烷总烃	2800	/	0.7481	/	/	集气		0.7481	/	/	无组织

(2) 退火炉废气

本项目现有 2 台连续式电退火炉，本次新增 2 台，本次技改将能源由电改为天然气，该燃气炉加热方式为隔层间接加热，加热原理是天然气在各燃烧器处加热换热器，退火炉配备的热风循环风机产生的风与换热器接触后产生热风，热风加热铝材使铝材温度升高，以达到退火的目的。天然气燃烧废气经管道引出后，与炉内引出的废气（非甲烷总烃）一起通过炉顶排烟道引入全油回收设施。

根据冷轧工序源强分析，冷轧后的铝材上含油雾约 52.5t/a，经查阅国内同类企业的技术资料，该类连续式退火炉作业温度在 350℃左右，表面油雾在该温度下约 80-90%发生分解（按 85%）、5%附着在产品上，剩余 10%以非甲烷总烃形式产生，产生量约为 5.25t/a。

根据企业提供的天然气使用参数，每台燃气退火炉用气量为 22m<sup>3</sup>/t 产品，则退火炉处天然气使用量约 660 万 m<sup>3</sup>/a。燃烧废气中各污染物源强参数参考熔炉处（表 4-4），颗粒物 2.86kg/万 m<sup>3</sup>气、二氧化硫 0.02Sk/万 m<sup>3</sup>气、氮氧化物 18.71kg/万 m<sup>3</sup>气（无低氮燃烧）。

退火周期不等（各炉退火时间不一定在同一时间段），根据建设单位提供的经验数据，废气产生时间按平均每日 20h 计（7000h/a）。本次源强按退火炉同时运行最大排放量核算，具体污染物产排放情况如下表所示。

表 4-11 退火炉污染物治理设施及产排情况汇总表

产排污环节	污染物种类	产污时间	废气量	产生情况			处理措施	排放情况			排放方式
				产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	
燃气退火炉	非甲烷总烃	7000 h/a	8 万 m <sup>3</sup> /h	5.25	0.75	9.38	引入全油回收系统 TA002	0.6562	0.094	1.17	25m 排气筒 DA002
	颗粒物			1.8876	0.27	3.37		1.8876	0.27	3.37	
	二氧化硫			2.6400	0.38	4.71		2.6400	0.38	4.71	
	氮氧化物			12.3486	1.76	22.05		12.3486	1.76	22.05	

注：燃气退火炉设计风量 20000m<sup>3</sup>/h\*4 台；全油回收系统处理效率按平均 87.5%

(3) 冷轧单元和退火单元同时运行时污染产排放情况

本项目退火炉废气与冷轧废气均引入全油回收设施，因此须考虑两个单元同时运行时排气筒排放情况，同时运行时排气筒排放情况如下表所示。

表 4-12 冷轧机和退火炉（同时运行）废气产排情况汇总表

产排污环节	污染物种类	产污时间 h/a	废气量 m <sup>3</sup> /h	产生情况			处理措施	排放情况			排放方式
				产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	
1#冷轧机	非甲烷总烃	2800	20 万	37.0322	13.22	132.26	集气+1#油雾净化器 全油回收系统 TA003	4.6290	1.65	16.97	25m 排气筒 DA002
2#冷轧机		2800		37.0322	13.22	132.26		集气+2#油雾净化器	4.6290		
燃气退火炉	非甲烷总烃	7000	8 万	5.25	0.75	9.38	密闭风管 引入全油回收系统	0.6562	0.094	16.97	
	颗粒物	7000		1.8876	0.27	3.37		1.8876	0.27		
	SO <sub>2</sub>			2.6400	0.38	4.71		2.6400	0.38		4.71
	NO <sub>x</sub>		12.3486	1.76	22.05		12.3486	1.76	22.05		
冷轧机	非甲烷总烃	2800		0.7481	/	/	/	0.7481	/	/	无组织

注：油雾捕集效率 99%、全油回收系统回收效率取平均值 87.5%。

(4) 全油回收装置有机废气

本项目全油回收装置中装载洗油对轧制油雾进行吸收，一次装载量约 10 吨/套，所用洗油属于不易挥发的油品且工作温度为常温，经咨询相关设计单位，保守估算挥发量约为 0.5%，故两套设施洗油有机废气挥发总量为 0.05t/a，该部分废气均通过循环回收至吸收塔内，不再核算该部分排放量。

1.2.3 食堂油烟

本项目食堂设置 3 个灶头（中型），本次技改后员工人数由 276 增至 360 人，每年生产按 350 天。根据饮食业类比调查，职工日用油量平均约 20g/d.人，则总耗

油量约 2.52t/a，油烟挥发量按耗油量 2.83%，每日做饭时间约 4h，则工程油烟废气产生量为 0.051kg/h、0.071t/a。食堂选用 6000m<sup>3</sup>/h 的油烟净化器，去除效率按 90% 计。则食堂油烟经净化装置处理后经排烟管排放，排放量为 0.0071t/a、排放浓度 0.85mg/m<sup>3</sup>，满足河南省《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）要求，本环评不再对其进行详细分析。

#### 1.2.4 非正常工况分析

##### (1) 热工及轧制非正常工况

热工单元开炉前和冷轧退火设施运行前二十分钟配套的环保设施已开启，设备停止后至少二十分钟环保设施才关闭，因此正常生产过程中可有效防止污染物的无组织散失。本次非正常工况重点分析除尘器和全油回收设施发生故障的情形，在此情形下，污染物处理效率降低（按除尘效率 50%、全油回收处理效率 40% 考虑），外排废气中污染物浓度增大，源强如下表所示。

表 4-13 非正常工况污染物排放参数表

排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放情况		
			排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	单次持续时间
热工单元 1-5#熔炉	1#袋式除尘器 TA001 发生故障	SO <sub>2</sub>	<u>0.63</u>	<u>18.0</u>	30min
		NO <sub>x</sub>	<u>2.96</u>	<u>84.57</u>	
		HCl	<u>0.55</u>	<u>6.71</u>	
		颗粒物	<u>51.95</u>	<u>444.10</u>	
		颗粒物（扒渣）	<u>39.14</u>	<u>207.09</u>	
热工单元 6-10#熔炉	2#袋式除尘器 TA001 发生故障	SO <sub>2</sub>	<u>0.63</u>	<u>18.0</u>	30min
		NO <sub>x</sub>	<u>2.96</u>	<u>84.57</u>	
		HCl	<u>0.55</u>	<u>6.71</u>	
		颗粒物	<u>51.95</u>	<u>444.10</u>	
		颗粒物（扒渣）	<u>39.14</u>	<u>207.09</u>	
灰处理系统		颗粒物	28.5	712.5	
1-2#冷轧机		非甲烷总烃	13.22	66.34	30min
燃气退火炉	全油回收系统 TA003	非甲烷总烃	0.047		
		颗粒物	<u>0.27</u>	<u>3.37</u>	
		SO <sub>2</sub>	<u>0.38</u>	<u>4.71</u>	
		NO <sub>x</sub>	<u>1.76</u>	<u>22.05</u>	

由上表可知，当袋式除尘器和全油回收系统发生故障时，扒渣和灰处理系统颗粒物超标排放。因此建设单位应采取措施尽量避免该情况的发生，具体措施为：开炉前和停炉后保证除尘器持续运行至少二十分钟；定期对除尘器集气管道进行

检修；及时更换除尘器内滤袋。

## (2) 铝灰暂存间

铝灰渣中含有氮化铝（AIN），在湿度较大的情况下容易发生潮解产生氨气，项目铝灰渣采用防水内衬吨包储存于危废暂存间内，一般不易潮解，但若遇到阴天下雨等空气中湿度较大的情况会挥发出少量氨气，属非正常工况。类比《河南亿江冶金科技有限公司年产 8 万吨高精度铝板带箔改建项目》实测数据，铝灰渣 AIN 含量为 0.72%。本项目铝灰暂存量为 9085.5755t/a，则氮化铝含量为 68.1418t。储存潮解产生的氨气量以 AIN 总量的 0.03% 计，则储存过程氨气产生量为 0.0204t/a。

危废暂存间单独密闭，整体抽风，氨气经负压收集后引入一级氨气吸收塔（TA004）+1 根 15m 排气筒（DA003）排放。本次技改后新设铝灰渣暂存间面积为 180m<sup>2</sup>，库房通风量按 850Nm<sup>3</sup>/h，换气次数不低于 10 次/h，总风量约 8500Nm<sup>3</sup>/h，氨气收集效率为 95%，一级氨气吸收塔对氨气去除效率为 70%。

表 4-14 铝灰间废气源强核算方法

产排污环节	污染物种类	源强核算方法	产污系数	来源
铝灰暂存间	氨气	产污系数法	AIN 总量的 0.03%	类比《河南亿江冶金科技有限公司年产 8 万吨高精度铝板带箔改建项目》实测数据

铝灰暂存间污染物产排情况如下表所示。

表 4-15 铝灰间污染物治理设施及产排情况汇总表

产排污环节	污染物种类	产污时间 h/a	产生情况			处理措施	排放情况			排放方式
			产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	
铝灰暂存间	氨气	800	0.0194	0.024	2.82	喷淋塔 TA005	0.0058	0.0072	0.85	15m 排气筒 DA003
		800	0.0010	0.0012	/	密闭	0.0010	0.0012	/	无组织

## 1.3 环保措施可行性

### 1.3.1 袋式除尘器依托可行性分析

本项目技改后热工单元各环节中，熔化炉扒渣口、炒灰机入口均设集气罩，天然气燃烧和精炼废气、炒灰后系统废气均设密闭管道，废气均依托现有 2 套覆膜滤袋除尘器 TA001 和 TA002，处理后通过同一根 20m 排气筒 DA001 排放。

现有 2 套覆膜滤袋除尘器安装时洛阳市污染防治攻坚战领导小组办公室出台了《关于印发洛阳市 2019 年工业污染治理专项方案的通知》(洛环攻坚办[2019]49 号), 因此安装时选择了最高效的覆膜滤袋除尘器, 设计风量时考虑了后续扩能的可能性, 每台覆膜滤袋除尘器设计风量为 20-24 万 m<sup>3</sup>/h (合计 40-48 万 m<sup>3</sup>/h)。现有工程运行期间产量仅为 8 万 t/a, 因此除尘器变频风机运行负荷 40%左右即可满足现有除尘要求。本次技改后, 生产规模扩大, 风机运行负荷须按 100%开启, 可满足生产过程中的除尘处理需要。

从排放达标性考虑: 上述表 4-7 核算结果显示, 热工单元各环节共同运行时, 排气筒 DA001 排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和氯化氢浓度均能满足河南省《工业炉窑大气污染物排放标准》DB41/1066-2020 标准要求, 同时满足《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020 年修订版)》环办大气函[2020]340 号“有色金属压延行业绩效分级指标”B 级限值要求。

从风量匹配性考虑: 各环节所需风量及引风方式如下表所示。

表 4-14 热工单元各环节风量设置及引风方式一览表

工序	引风方式	数量	规格	废气量	配套设施	
1#-5#熔炉	扒渣	集气罩	10 个	3.5m*1.5m	18.9万m <sup>3</sup> /h	不同时运行 1#覆膜滤袋除尘器 TA001 设计 Q20-24 万 m <sup>3</sup> /h
	燃气及精炼	密闭风管	10 个	φ 1.0m	11.7万m <sup>3</sup> /h	
6#-10#熔炉	扒渣	集气罩	10 个	3.5m*1.5m	18.9万m <sup>3</sup> /h	不同时运行 2#覆膜滤袋除尘器 TA002 设计 Q20-24 万 m <sup>3</sup> /h
	燃气及精炼	密闭风管	10 个	φ 1.0m	11.7万m <sup>3</sup> /h	
铝灰处理系统	炒灰	集气罩区	2 个	3m*1.5m	3 万 m <sup>3</sup> /h	
	冷却、筛分等	密闭风管	2 处	φ 1.0m	1 万 m <sup>3</sup> /h	

注: 炉内燃烧精炼和炉门处扒渣不同时运行。铝灰处理系统与扒渣工序同时运行时所需风量合计 41.8m<sup>3</sup>/h, 与炉内燃烧精炼工序同时运行时所需风量合计 27.4m<sup>3</sup>/h, 均位于除尘器设计风量范围内。

表中涉及集气罩的废气应核算最小边缘风速, 参考《大气污染控制工程》(第三版)中集气罩风量计算公式, 熔炉炉门处为侧吸罩, 铝灰处理系统炒灰机处为顶吸罩, 应对应不同的计算公式:

①炉门处侧吸罩: 有边罩排风量  $L=0.75v_x(5x^2+F)$

式中:  $v_x$ ---吸入风速, m/s, 根据文中表 9.2-2 中最不利取 1.0m/s;

$x$ ---罩口距有害无扩散区的距离, m, 本项目 0.5m;

$F$ ---罩口截面积, m<sup>2</sup>, 按迎风面面积 3.5\*1.5m;

L---排风量, m<sup>3</sup>/s, 根据设计每个罩口排风量为 5.25m<sup>3</sup>/s。

由上式可估算出每个熔炉集气罩吸入风速为 1.08m/s。

炉门处侧吸罩: 有边罩罩口风速  $v_k=0.75v_x(10x^2+F)/F$

则可估算出每个熔炉集气罩(侧吸)罩口风速为 1.20m/s。

②炒灰机处顶吸罩:  $L=v_0 * F * 3600$

V<sub>0</sub>---罩口平均风速, m/s;

F---罩口截面积, m<sup>2</sup>, 本项目为 3.0\*1.5m;

L---风量, m<sup>3</sup>/h, 每个集气罩排风量为 1.5 万 m<sup>3</sup>/h。

则可估算出每个炒灰机集气罩(顶吸)罩口风速为 0.93m/s, 与文中三边敞开 v<sub>0</sub> 一般取值 0.9-1.05m/s 的范围相一致, 风速合理。

由此可知, 本项目集气罩设置合理, 每套除尘器设计风量 20-24 万 m<sup>3</sup>/h 在技改后满负荷运行的情况下, 能够满足集气罩最小控制风速要求, 能够满足技改后全部产尘工序的处理需要, 因此本项目技改后依托现有除尘器措施可行。

### 1.2.2 冷轧及退火单元废气措施可行性

本项目技改后 2 台轧机、4 台燃气退火炉共设置 1 套全油回收装置, 全油回收装置安装油雾冷凝吸收、轧制油回收环节, 不设脱气解析系统。全油回收装置一般包含吸收系统和脱气解析系统, 两系统均可独立运行, 本项目厂区不再设脱气解析系统, 吸收塔内吸收饱和的洗油委托有资质的第三方进行脱气解析, 分离出的轧制油返回厂区回用, 洗油重新更换或返回厂区使用至一定时限后再更换。

目前该全油回收处理工艺属于铝压延加工行业内较为成熟的高效油雾回收处理措施。根据设施设计公司郑州永杰环保设施有限公司近两年的调研, 全油回收装置风量过大, 后续不宜加装活性炭吸附等治理措施; 吸收塔中洗油成分不易被催化, 从安全方面考虑后续不宜再加装催化燃烧等治理措施。本项目各轧机全油回收系统前均加装有油雾净化器, 可通过两级净化提高油雾回收率。

退火废气考虑退火温度高于冷轧废气, 设计公司将在退火废气管道内设置管道换热器, 退火废气引风管道较长, 可将退火废气温度降低, 因此该措施可行。

由上述表 4-10 至表 4-12 核算可知, 轧机、退火炉单独和共同运行情况下非甲烷总烃排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中非甲

烷总烃二级标准要求，同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号文）“其他行业”浓度限值要求，因此该措施可使轧制油烟中非甲烷总烃稳定达标。

各冷轧机轧制口处设有集气区，须考虑最小控制风速的合理性。参考《大气污染控制工程》（第三版）中顶吸罩量计算公式，计算工序所需风量：

$$\text{顶吸罩： } L=v_0 \cdot F \cdot 3600$$

式中：V<sub>0</sub>---罩口平均风速，m/s； F---罩口截面积，m<sup>2</sup>，本项目为5\*3.5m；

L---风量，m<sup>3</sup>/h，每个集气罩排风量为7-8万 m<sup>3</sup>/h，取7.5万 m<sup>3</sup>/h。

则可估算出每个冷轧机集气罩（顶吸）罩口风速为1.19m/s，大于文中三边敞开 v<sub>0</sub>一般取值0.9-1.05m/s的范围，风速合理。

由上述分析可知，本项目冷轧机退火废气治理措施可行。

### 1.3 排放口基本情况

本项目技改后共设置3根排气筒，排放口基本情况见下表。

表 4-17 本项目排放口情况一览表

污染源	排放口名称及编号		地理坐标	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/℃	类型
	现有工程	技改后全厂					
热工单元	热工单元排气筒 DA001	无变化	112°48'40.93" 34°40'50.20"	20	3.2	40	一般排放口
1#和 2#冷轧机、燃气退火炉	全油回收系统排气筒 DA002	无变化	112°48'37.62" 34°40'49.94"	25	2.0	30	一般排放口
铝灰暂存间	/	氨吸收塔排气筒 DA003	112°49'00.56" 34°40'51.49"	15	0.6	常温	一般排放口

### 1.4 环境影响分析

建设项目位于偃师先进制造业开发区东南片区，该区域环境空气属于二类，项目所在区域环境质量一般。距离本项目最近的环境保护目标为厂区北侧10m处的杨村。

本项目技改后热工单元采用大风量的覆膜滤袋除尘器，属于目前行业内的可行技术，排放的各污染物浓度均满足“河南省《工业炉窑大气污染物排放标准》DB41/1066-2020”限值要求。营运期针对冷轧单元采取的措施为油雾净化+全油回收，属目前较先进的冷轧油雾处理技术，处理后油雾中非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中非甲烷总烃二级标准要求，同时

满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号文）“其他行业”浓度限值和效率要求。铝灰暂存间产生的氨通过吸收塔后由排气筒有组织排放，排放浓度和速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）排放标准。故本项目废气排放对区域环境影响不大，在可接受范围内。

## 2. 废水

### 2.1 生产废水

根据客户需要部分产品须用拉弯矫直机清洗，该处需用电加热后的纯水进行清洗。拉弯矫直机设备下方水箱内自带微孔过滤板和硅藻土滤料，清洗水经过滤后循环使用，定期补充。根据企业生产经验，蒸发损耗部分定期补充，补充量约为 80m<sup>3</sup>/a。根据企业多年运行经验，该部分清洗液循环使用，约 3-5 年更换一次，更换液量 4m<sup>3</sup>/次，作为废液交有资质单位处置，详见固废分析。

本项目铸轧机和冷轧机均配备冷却循环塔对设备进行间接降温，该设施使用外购纯水。本次技改将开式冷却塔全部更换为闭式冷却塔，以减少损失提高循环效率。根据设施循环量设计，铸轧工序和冷轧工序配套冷却塔整体循环量约为 500m<sup>3</sup>/h 和 400m<sup>3</sup>/h，闭式冷却塔损耗量较小取 0.1%，则该设施补充水量分别为 4200m<sup>3</sup>/a 和 3360m<sup>3</sup>/a，合计 7560m<sup>3</sup>/d、21.6m<sup>3</sup>/d。该部分水循环使用，定期补充，不外排。

### 2.2 生活污水

本项目技改后全厂劳动定员 360 人，结合现有工程实际生活用水情况，生活用水量按 40L/d·人计算，则生活用水量为 5040m<sup>3</sup>/a、14.4m<sup>3</sup>/d。生活污水产污系数按 80%，则生活污水产生量为 4032t/a、11.52m<sup>3</sup>/d。生活污水中污染因子产生浓度为 COD300mg/L、SS200mg/L、氨氮 30mg/L。本项目利用厂区现有 2 套生活污水一体化设施（10t/h），处理效率分别可达 COD60%、SS80%、氨氮 40%。处理设施处理能力 20t/h，满足本项目生活污水处理需要。

厂区合金项目未建设，根据其环评内容人员从现有人员中调配，因此无生活污水，不再计入本项目。本项目产排放情况如下表所示。

表 4-18 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	污染物产生		污染治理设施				污染物排放		排放去向
		产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 (t/a)	设计处理水量	治理工艺	治理效率	是否可行技术	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 (t/a)	
生活污水 4032t/a (11.52m <sup>3</sup> /d)	COD	300	1.2096	20t/h	一体化 设施	60%	是	120	0.4838	厂区排 放口-市 政管网
	SS	200	0.8064			80%		40	0.1613	
	NH <sub>3</sub> -N	30	0.1210			40%		18	0.0726	

由上表可知，本项目废水经污水处理设施处理后，排口各污染因子均能满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准(COD 500mg/L、SS 400mg/L、NH<sub>3</sub>-N 1、石油类 30mg/L)要求。近期排入偃师区枣庄污水处理厂，远期排入偃师区第四污水处理厂。

**(近期) 偃师枣庄污水处理厂依托可行性：**根据区域调查本项目周边区域内目前仅有枣庄污水处理厂，根据现场调查厂区生活污水可沿北侧杨村布设的市政管网统一排入杨村西北约 310m 的偃师枣庄污水处理厂。偃师枣庄污水处理厂位于偃师杨村西北方向，紧临河堤。该污水处理厂由偃师市水利局投资建设，处理能力为 15000t/d，主要接纳顾县镇工业园内曲家寨村、杨村、枣庄村等村庄的生活污水和部分企业的生产废水，污水处理工艺为“格栅+调节池+A/A/O+沉淀池+过滤罐”，出水满足《河南省黄河流域水污染物排放标准》(DB41/2087-2021)表 1 一级排放要求。目前该污水处理厂处于正常运行状态。厂区北侧杨村已铺设市政污水管网，本项目外排的混合废水水质简单，水量不大，接管水质满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级，可满足该污水处理厂进厂要求，废水中不含重金属等有毒有害物质，外排废水不会对偃师枣庄污水处理设施水质造成冲击，因此排入其中可行。目前顾县镇偃师第四污水处理厂正在建设(本项目东南 500m 处)，待该污水厂建成且具备排放条件，厂区废水均排入该污水处理厂处理。

**(远期) 偃师第四污水处理厂依托可行性分析：**偃师区第四污水处理厂位于洛阳市偃师区顾县镇南环路南，污水处理工程采用二级生物处理和深度处理相结

合的处理工艺，处理规模为 1.5 万 m<sup>3</sup>/d，二级生物处理采用多级 AO 工艺，深度处理工艺采用“磁混凝沉淀池+转筒滤池+臭氧高级氧化”工艺；污泥处理处置采用机械脱水后外运至污泥处置中心进行焚烧处理、消毒工艺采用二氧化氯消毒工艺。收水范围：西至顾县镇区，北至规划滨河路，南至规划路，东至史家湾村，主要处理收集范围内的生活污水和部分工业废水。收水管网包括：南环路(商都路一污水处理厂)、国道 310（商都路一东环路）、商都路（南环路一故县镇政府）、规划路（南环路一国道 310）污水管道等。2023 年 1 月 19 日，洛阳市生态环境局偃师分局对《河南鸿丰工程管理有限公司顾县片区污水处理工程项目环境影响报告表》进行了批复，批复文号为偃环监表[2023]8 号。目前项目处于建设期，预计 2024 年投入使用。本项目位于偃师区第四污水处理厂范围内，偃师区第四污水处理厂进水水质要求：COD 350mg/L、石油类 NH<sub>3</sub>-N 38mg/L、SS180mg/L，本项目厂区总排口污染物排放浓度满足该污水处理厂进水水质的要求，依托可行。

### 3. 噪声

本项目高噪声源主要是铝灰渣处理系统处的球磨机、精整车间各种剪切设备、室外风机等等。根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）要求，本项目运营期主要噪声源设备位置及噪声源强见下表，空间位置以各设备所在车间西南角为起始点。

表 4-19 (1) 室内主要声源调查清单

位置	声源名称	声源源强 dB (A)	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离 m				室内边界声级 dB (A)				运行时段	建筑物插入损失 dB	建筑物外声压级 dB (A)				建筑物外距离
				X	Y	Z	东	西	南	北	东	西	南	北			东	西	南	北	
铝灰处理车间	球磨机	80	基础减震,半地下,厂房隔声	245	700	1	28	12	8	8	65.7	65.8	65.9	65.9	昼夜	26	39.7	39.8	39.9	39.9	1m
	球磨机	80	基础减震,半地下,厂房隔声	265	700	1	12	28	8	8	65.8	65.7	65.9	65.9	昼夜	26	39.8	39.7	39.9	39.9	1m
冷轧车间	纵剪机	75	厂房隔声	270	230	1	180	100	20	90	48.6	48.6	49.2	48.6	昼夜	26	22.6	22.6	23.2	22.6	1m
	横剪机	75	厂房隔声	270	340	1	180	100	90	20	48.6	48.6	48.6	49.2	昼夜	26	22.6	22.6	22.6	23.2	1m
	剪切机	78	厂房隔音	270	400	1	180	100	110	10	51.6	51.6	51.6	53.9	昼夜	26	25.6	25.6	25.6	27.9	1m

注：表中坐标以厂界西南角为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

表 4-19 (2) 室外主要声源调查清单

声源名称	声源源强	空间相对位置	声源控制措施	运行时段
------	------	--------	--------	------

	dB (A)	X	Y	Z		
1#除尘器风机	85	217	325	3	基础减震等措施	昼夜
2#除尘器风机	85	267	325	3	基础减震等措施	昼夜
全油回收风机	85	165	245	5	基础减震等措施	昼夜
退火炉风机	80	220	250	6	基础减震等措施	昼夜
退火炉风机	80	240	250	6	基础减震等措施	昼夜

注：表中坐标以厂界西南角为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

由上述噪声源强参数，按《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的预测方法进行预测后，本项目运营期厂界噪声贡献值结果见下表。

表 4-20 项目厂界噪声贡献值 单位：dB(A)

预测点	东厂界		西厂界		南厂界		北厂界		杨村	
	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜
本项目贡献值	51.4	51.4	45.2	45.2	46.1	46.1	44.3	44.3	44.5	44.5
标准	65	55	65	55	65	55	65	55	65	55

由上表可知，该项目运营期间，四周厂界预测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准要求。

本项目建成后杨村噪声贡献值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，与现状叠加后叠加值为昼间 50.0-50.2dB(A)、夜间 46.5-46.6dB(A)，仍满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

#### 4. 固体废物

##### 4.1 一般固废

###### （1）生活垃圾

本项目技改后职工定员 360 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d，则本项目生活垃圾产生量为 63t/a，厂区设有 1 个 20m<sup>2</sup>的垃圾池，上方设顶棚，收集后由垃圾车定期清运至中转站。

###### （2）一般工业固体废物

①剪切废料：本项目成品精整工序会产生切余料。根据建设单位常年生产数据，切余料产生系数约 0.5kg/t 产品，则本项目产生量约为 150t/a，可直接作为返炉料返炉，本次不作为固废分析。

②制氮机废分子筛：本项目设有 2 套空分制氮系统，每年会更换一套分子筛，所以废分子筛的量为 2 套/a。更换时由厂家在现场直接更换，不在厂区暂存。

③废包装物：本项目废包装物主要为辅料包装袋、成品废木托等。产生量约为 20t/a，厂区已有废包装暂存区，暂存后外卖综合利用。

④污水处理设施污泥：本项目设有污水处理设施 2 套，处理能力 20t/h，污水处理量 4032t/a，根据经验数据生活污水污泥产生量在 8t 干污泥/万 t 污水左右，则本项目污泥产生量约为 3.22t/a，该部分污泥在一体化设施污泥槽内每月清运一次，每次清运量约 0.27t/次，由专用车辆运至周边农户积肥。

根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)，本项目产生的一般固体废物分类与代码、产排放情况如下表所示。

表 4-21 一般工业固体废物分类及代码、产排放情况一览表

名称	类别	类别及代码		产生量	处置方式	排放量
废分子筛	其他废物	99	345-001-99	2套/a	厂家现场更换回收不暂存	0
废包装物	其他废物	99	345-002-99	20t/a	暂存后外卖综合利用	0
污泥	其他废物	99	345-004-99	3.22t/a	定期清运至农户积肥	0

经现场调查，废分子筛不暂存直接现场更换，废包装物设有专门的暂存区，该区域设有标志和标识且地面均已经硬化处理，污水处理设施污泥定期清运至周边农田积肥。项目一般固废污染防治措施可行，收集暂存后外卖综合利用不外排。

## 4.2 危险废物

### 4.2.1 危险废物产生情况

根据本项目污染识别，本次技改后全厂危险废物产生情况如下分析：

#### ①除尘灰和二次铝灰

根据工程分析可知，车间除尘器回收粉尘量总计为 1903.4815t/a，各环节无组织沉降粉尘量约为 32.094t/a，合计除尘灰产生量 1935.5755t/a。除尘器卸灰口处设有盛装容器，内部放置收集袋，袋口与卸灰口密闭连接，除尘灰密闭卸至袋内，人工封口后由厂内叉车转运至铝灰暂存间暂存。

扒渣产生的高铝渣量为 11000t/a，二次铝灰（残灰）量约占 60-70%（按 65%）、即 7150t/a，铝灰系统粉尘产生量为 330t/a，则回收的颗粒返炉料约为 3520t/a（占比约 32%）。灰处理系统各出料口处与盛装袋口经系绑绳，保证密闭接料，人工封口后由叉车运至铝灰暂存间暂存。

除尘灰和二次铝灰均袋装，现有铝灰间面积不足，本次技改计划在对面闲置

车间内占用 180m<sup>2</sup> 改造为一个全密闭的铝灰暂存间，二次残灰和除尘灰分别袋装后分区暂存，定期委托有资质单位处置。

②废过滤介质（硅藻土和滤纸）：轧制油过滤系统会产生废硅藻土和废滤纸，根据企业提供的经验数据，废过滤介质中吸收的轧制油占比约为废物量的 50%、其他固体杂质占比约 1%，硅藻土和滤纸占比约 49%，本项目技改后过滤介质使用量为 137t/a，则本项目废过滤介质产生量约为 280t/a，每个月更换一次，每次更换量 11.4t/月。拉弯矫直机和清洗机内自带过滤介质，每月更换一次，废滤料（含吸附废物）产生量约 0.1t/次、1.2t/a。上述废滤料均由专用桶收集，暂存于已有的一个 48m<sup>2</sup> 废滤料暂存间内，定期委托有相关资质的单位处置。

③全油回收系统废洗油及废滤渣：根据企业全油回收系统设计资料，本项目不设脱气解析系统，委托有资质的第三方对吸收油进行解析，因此吸收油的处置频率会增至每月一次，每套洗油盛装量约 10t，吸收的待出厂解析的轧制油的量根据平衡核算为 69.4002t/a，则废洗油（含吸收的轧制油）产生量约为 15.78t/月、189.4002t/a。该部分废洗油经第三方脱气解析后再购入厂区循环使用。全油回收自带滤袋，可将塔内杂质进行过滤，该滤袋 3 个月更换 1 次，产生废物量 0.2t/次。

④设备维护产生的废机油、废液压油：技改后设备维修产生的废机油约 10t/a、废液压油约为 10t/a。

⑤本次技改对废油桶进行识别，根据企业提供的生产数据，技改后盛装液压油和机油的废桶产生量约 300 个/a。本次将原有铝灰暂存间改造为废油桶暂存间，废油桶暂存后交有资质单位处置。

⑥废清洗液：本项目拉弯矫直机和清洗机清洗液循环使用定期补充，约 3-5 年更换一次，更换量 4m<sup>3</sup>/次。

由上述分析可知，对照《国家危险废物名录 2021》，本项目危险废物名称、数量、类别、形态、危险特性等内容详见下表。

表 4-22 危险废物产生情况汇总表

序号	产生工序	危险废物名称	危废类别及代码	产生量（技改后全厂）	形态	危险特性	产废周期	存放方式及存放位置	贮存周期	处置措施
1	熔炉及铝灰处理	二次铝灰	HW48 321-026-48	7150t/a	固	R	每日	袋装 铝灰暂存	6 日	有资质单位处置

2		除尘灰	HW48 321-034-48	1935.5755t/a	固	T, R		间 180m <sup>2</sup>		
3	冷轧	废硅藻土 和滤纸	HW08 900-213-08	280t/a	固	T	每日 0.8t/次	袋装 废滤料暂 存间 48m <sup>2</sup>	2 个月 46.87t	有资质单 位处置
4	精整	废硅藻土	HW08 900-213-08	1.2t/a	固	T	每月 0.1t/次			
5		废清洗液	HW09 900-007-09	4m <sup>3</sup> /3a	液	T	3-5 年 4m <sup>3</sup> /3a	不在厂区 暂存	/	现场桶 装回收
6	全油回收	废洗油 (含轧制 油)	HW08 900-204-08	189.4002t/a	液	T, I	每月 10t/次	不在厂区 暂存	1 个月 15.78t	罐车更换 回收
7		废滤渣	HW08 900-213-08	0.8t/a	固	T	3 个月 0.2t/次	袋装废滤 料暂存间 48m <sup>2</sup>	1 年 0.8t	有资质 单位处 置
8	设备维护	废润滑油	HW08 900-217-08	10t/a	液	T, I	每月 0.83t/次	桶装 废油料暂 存间 18m <sup>2</sup>	半年 5t	有资质单 位处置
9		废液压油	HW08 900-218-08	10t/a	液	T, I	每月 0.83t/次		半年 5t	
10		废油桶	HW08 900-249-08	300 个/a	固	T, I	每月 25 个/次	废油桶暂 存间 36m <sup>2</sup>	半年 150 个	

#### 4.2.2 危险废物贮存场所设置及要求

本项目现有三个危废间，分别是 18m<sup>2</sup> 的废油料暂存间、48m<sup>2</sup> 的废滤料暂存间、36m<sup>2</sup> 的废铝灰暂存间。针对本项目技改后的危废产生情况，建设单位将在闲置车间占用 180m<sup>2</sup> 改造 1 个铝灰暂存间，原 36m<sup>2</sup> 暂存间改造为废油桶暂存间，剩余两个保持原状。则技改完成后储存场所基本情况如下表所示。

表 4-22 (2) 危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	危废名称	危废类别及代码	占地面积	贮存方式	贮存量	贮存能力	贮存周期
1	铝灰暂存间	除尘灰	HW48, 321-034-48	180m <sup>2</sup>	袋装	135.1t	168.8t	6 天
		二次铝灰	HW48, 321-026-48					
2	废油料暂存间	废润滑油	HW08, 900-217-08	18m <sup>2</sup>	桶装	50 个	100 个	半年
		废液压油	HW08, 900-218-08					半年
3	废油桶暂存间	废油桶	HW08, 900-249-08	36m <sup>2</sup>	桶	150 个	220 个	半年
4	废滤料暂存间	废硅藻土及滤纸	HW08, 900-213-08	48m <sup>2</sup>	袋装	47.67t	50t	2 个月

各危废贮存场所具体要求如下分析：

#### (1) 油类危废暂存间、废滤料暂存间、废油桶暂存间

##### ①油类危废间存储能力分析

企业在厂区已设 1 座 18m<sup>2</sup> 的油类危废暂存间，用于暂存废润滑油、废液压油。该危废间内油类废物均由 φ550mm\*h800mm 规格的桶盛装，每桶盛装量约 200kg，

占地面积 0.3m<sup>2</sup>/个，该危废间去除操作空间 3m<sup>2</sup> 以外剩余 15m<sup>2</sup> 可存放盛装桶 100 个（两层叠放）。由上表可知，本项目各油类废物存储周期内所需盛装桶 50 个，小于 100 个桶的最大储存能力，该危废间面积满足技改后的存储能力要求。

### ②废油桶暂存间存储能力分析

企业计划将现有 1 座 36m<sup>2</sup> 的铝灰暂存间改造为废油桶暂存间，用于暂存润滑油和液压油的废弃油桶。废油桶规格 φ550mm\*h800mm，占地面积 0.3m<sup>2</sup>/个，该危废间去除操作空间 3m<sup>2</sup> 以外剩余 33m<sup>2</sup> 可存放盛装桶 220 个（两层叠放）。由上表可知，废油桶（空）在存储周期内存放量为 150 个，小于 220 个桶的最大储存能力，该危废间面积满足技改后的存储能力要求。

### ②废滤料危废间存储能力分析

企业在厂区已设 1 座 48m<sup>2</sup> 的废滤料危废暂存间，用于暂存废滤纸和废硅藻土。该危废间内危废均为 30kg 规格（45cm\*30cm）袋装，占地面积 0.135m<sup>2</sup>/袋，该危废间去除操作空间和通道 3m<sup>2</sup> 以外剩余 45m<sup>2</sup> 可存放盛装桶 1666 袋（五层叠放）。由上表可知，本项目废过滤介质 2 个月的存储周期内存放最大量为 46.87t，需用 1562 个包装袋；全油回收设施废滤渣 1 年的存储周期内存放量 0.8t、需用 26 个包装袋；合计 1588 个包装袋，小于 1666 个包装袋的最大储存能力，该危废间面积满足技改后的存储能力要求。

### ③存储要求

该三处危废间收集的危险废物中所含有害物质均为油类物质，暂存后定期由有危险废物处理资质的单位进行处理，危险废物在厂区内暂存时间应不超过一年。企业已建立严格管理制度，做好台账记录，定期对危废贮存容器及危废间进行检查；危险废物的转运严格按照有关规定，实现联单制度。

根据现场调查以上三个危废间目前均已具备防风、防雨、防渗、防晒等功能，已严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行建设，地面硬化防渗，四周设置围堰。装载危险废物的容器必须定期检查，确保完好无损，防止容器破损造成二次污染，并设置明显的警示标志。

### （2）铝灰暂存间

本次技改计划新设 1 处 180m<sup>2</sup> 的铝灰暂存间，在现有闲置车间内设置为密闭

间，用于暂存铝灰处理系统产生的二次残灰（含无组织沉降）、热工单元除尘器灰。本环评要求，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行建设，建立严格管理制度，做好台账记录，定期对铝灰收集袋和铝灰暂存间进行检查；危险废物的转运严格按照有关规定实现联单制度。

#### ①储存能力分析

技改后全厂年产生二次铝灰及收尘灰量为 9085.5755t/a，每日产生量约 25.96t/d。铝灰及收尘灰采用内衬塑料膜的防潮袋盛装，每袋盛装量约为 200kg，则技改后每日需装铝灰 130 袋，铝灰在暂存间内暂存 6 日转移一次，一次转移量为 780 袋。每袋占地面积约 0.64m<sup>2</sup>，铲车操作三层叠放，最大需要占地面积约 166.4m<sup>2</sup>。故技改后 180m<sup>2</sup> 铝灰暂存间储存能力满足铝灰暂存要求。

#### ②贮存要求

铝灰暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及其修改单的要求进行建设：

铝灰暂存间设置明显的警示标志，同时设置专人管理，制定有关管理制度，记录固体废物产生、储存、处置情况。

基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s）；地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造；设施内要有安全照明设施和观察窗口；盛装危险废物的袋子粘贴有符合本标准附录 A 所示的标签。

采用符合标准的专用袋盛装铝灰；装载危险废物的专用袋的材质满足相应的强度要求，装载危险废物的容器完好无损。

铝灰暂存间中间留有搬运通道；铝灰储存及转运情况的台账完整，记录上包括危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后继续保留三年。定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。危险废物贮存设施周围应设置围墙。危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一

律按危险废物处理。

### ③转运要求

根据《危险废物转移联单管理办法》要求，本项目铝灰转移应按要求进行：危险废物转移须经批准后，产生单位应当向移出地环境保护行政主管部门申请领取联单。企业应当在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。

企业每转移一车铝灰，应当填写一份联单。

企业应如实填写联单中产生单位栏目，并加盖公章，经交付铝灰运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，联单第一联正联及其余各联交付运输单位随危险废物转移运行。

铝灰运输单位应当如实填写联单的运输单位栏目，按照国家有关危险物品运输的规定，将危险废物安全运抵联单载明的接受地点，并将联单第一联、第二联副联、第三联、第四联、第五联随转移的危险废物交付危险废物接受单位。

危险废物接受单位应当按照联单填写的内容对危险废物核实验收，如实填写联单中接受单位栏目并加盖公章。接受单位应当将联单第一联、第二联副联自接受危险废物之日起十日内交付产生单位，联单第一联由产生单位自留存档，联单第二联副联由产生单位在二日内报送移出地环境保护行政主管部门；接受单位将联单第三联交付运输单位存档；将联单第四联自留存档；将联单第五联自接受危险废物之日起二日内报送接受地环境保护行政主管部门。

铝灰接受单位验收发现危险废物的名称、数量、特性、形态、包装方式与联单填写内容不符应当及时向接受地环境保护行政主管部门报告，并通知产生单位。

联单保存期限为五年；贮存危险废物的，其联单保存期限与危险废物贮存期限相同。

## 5. 地下水、土壤

本项目产生的污染物中无持久性污染物，厂区及车间地面均进行硬化，车间及原辅材料存放区均采取了防渗措施，项目对土壤的影响较小。土壤和地下水的影 响途径主要发生在非正常情况下，针对本项目来说主要是指危废暂存间、铝灰暂存间、轧制油循环池、全油回收系统由于操作不当发生泄漏，地面防渗层破损，

影响地下水和土壤的情况。为减少对地下水和土壤的影响，评价提出以下要求：

(1) 源头控制

①危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求进行设置。设置明显的警示标志，同时设置专人管理，制定有关管理制度，记录固体废物产生、储存、处置情况。基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；设施内要有安全照明设施和观察窗口；盛装危险废物的容器上必须粘贴符合本标准附录 A 所示的标签。本项目危废间、铝灰暂存间均已按上述要求进行建设和设置。

②熔炉灰渣转运至铝灰处理系统过程中注意平稳，减少散落，及时地面清扫；铝灰处理系统筛分机出料、暂存间暂存过程中必须使用专用袋盛装，禁止散堆；暂存间设置生石灰防潮，定期巡检避免车间和暂存间漏雨。

③冷却油池及管线处均设置自动报警、自动切断装置，加强检漏与修复工作。安装时管道的壁厚和管道材质提高等级；对易发生风险的冷轧设备区域定期巡视、设置警示标志。

④加强员工管理，及时清理油箱的跑冒滴漏，涉油区域禁止明火和员工抽烟，夏季高温天气采用工业风扇降低车间温度。

⑤各危废间、冷轧车间、全油回收装置区域等所在区域防渗层定期检查，发现破损及时修补。

(2) 分区防渗

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)分区控制措施要求，将厂区可划分为重点防渗区、一般防渗区。分区表及具体措施如下：

表 4-23 地下水污染防渗分区表

防渗分区	防渗区域	防渗技术要求	具体措施
重点防渗区	铝灰处理区(辅助工房)	等效黏土防渗层 Mb $\geq$ 6.0m, K $\leq$ 1 $\times$ 10 $^{-7}$ cm/s 或参照 GB18598 执行	地面采用 20cm 厚防渗混凝土，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s；
	危废暂存间、铝灰暂存间		
	除尘器区、全油回收系统区		
	冷轧车间		
一般防渗区	其他车间、其他辅助工房	等效黏土防渗层	地面为混凝土地面，

		Mb≥1.5m, K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s 或参照 GB16889 执行	渗透系数≤10 <sup>-7</sup> cm/s
简单防渗区	办公生活区	一般地面硬化	水泥硬化防渗

### (3) 跟踪监测

项目在必要时可在有相关检测资质的单位协助下对厂区内土壤进行特征污染物的跟踪监测，掌握区域污染变化趋势。

综上所述，在项目运营过程和废物处置过程中污染防治措施得当、可靠的情况下，项目运营对地下水和土壤环境影响较小。

## 6. 风险影响

本项目涉及的危险物质主要是天然气、液化石油气、轧制油、洗油、机油和液压油、二次铝灰和除尘灰。

其中二次铝灰和除尘灰也具备危险性，但对照《建设项目环境风险评价技术导则》HJ169-2018 附录 B，表 B.1 中无该物质的临界量，该物质无相关急性毒性参数来判断表 B.2 中的推荐临界量。本项目二次铝灰直接从筛分机处自动密封接料、除尘灰从卸灰口处密闭接料，人工仅需封口无需长时间接触，装袋后物料均密闭存放在铝灰暂存间内，周转速度较快（每周一次），因此对员工不会造成健康影响，对环境不会造成不利破坏。另外与其他二次铝灰处置企业水解除氨不同，本项目铝灰中的氨主要是在非正常情况下遇不利天气潮解产生，产生量及浓度很小，不会对人身健康和环境造成不利影响。因此二次铝灰和除尘灰的风险本项目重点进行措施分析，不进行 Q 值计算。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》HJ169-2018 附录 B 重点关注的危险物质及临界量表，本项目各风险物质存储量、在线量及临界量如下表所示。

表 4-24 风险物质辨识结果一览表

风险源	风险物质	存储量	在线量	临界量	Q 值		
					储存	在线	合计
CNG 罐车	甲烷	60m <sup>3</sup> , 0.0426t	4.5m <sup>3</sup> , 0.0032t	10t	0.00426	0.00032	0.00458
罐装液化气	石油气	1.624t	0.06t	10t	0.1624	0.006	0.1684
轧制油	油类物质	/	152.0877t	2500t	0.008	0.067	0.070
洗油	油类物质	/	10t	2500t			
机油及液压油	油类物质	20t	5t	2500t			
合计					0.17466	0.06332	0.23798

注：LNG 比重约 426kg/m<sup>3</sup> 气；CNG 比重约 0.71kg/m<sup>3</sup> 气；液化气比重约 0.58kg/m<sup>3</sup> 气。

由上表可知，本项目 Q 值 < 1，风险潜势为 I，仅需对风险措施进行简单分析。

风险防范措施如下：

(1) 针对天然气和液化石油气，企业拟在单独区域设置存放区，设置检查装置，并采取防泄漏、防静电措施；天然气气柜和撬站均采用优质管材，设警示和报警装置。厂区设置灭火器，安排专人负责看管巡视，定期对管线和存储情况进行检修。

(2) 危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求进行防渗，及时转运，加强管巡视，发生危险废物抛洒、流失和溢流及时处理，将影响降至最低。禁止随意堆放危险废物。

(3) 轧制油存在于冷轧机组、管道和循环油箱内，各处均设有自动报警、自动切断装置，平时运行时应加强检漏与修复工作，对易发生风险的冷轧机区域定期巡视、设置警示标志。

(4) 加强员工管理，及时清理风险物质的跑冒滴漏，涉油区域禁止明火和员工抽烟。制订操作规程，在规程中应说明发生风险事故时应采取的操作步骤，规定抢修进度，限制事故的影响，另外还应说明与操作人员有关的安全问题。对厂区职工加强风险教育。对重要的仪器设备有完善的检查项目、维护方法；按计划进行定期维护；有专门档案（包括维护记录档案），文件齐全。

综上所述，建设单位在采取有效的风险防范措施，加强环境管理的情况下，发生风险事故的可能性较低，风险处于可接受水平。

## 7. 自行监测计划

目前已发布的与有色金属工业相关的规范和指南仅适用于各类有色金属冶炼和再生金属，因此本项目自行监测计划参照工业炉窑技术规范执行。根据《排污许可证申请与核发技术规范-工业炉窑》(HJ1121-2020)、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ1301-2023)、《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物》(HJ1200-2021)、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》(HJ1209-2021)，本项目自行监测计划如下表所示。

表 4-25 本项目技改后全厂污染源自行监测计划表

类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点名称	监测内容	污染物名称	监测设施	手工监测采样方法及个数	手工监测频次
废气	DA001	热工单元排气筒	烟气量,烟气流速,烟气温度,烟气含湿量	烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、HCl、林格曼黑度	自动①+手工	非连续采样至少3个	1次/年
	DA002	全油回收设施排气筒		非甲烷总烃、烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、林格曼黑度	手工	非连续采样至少3个	1次/年
	DA004	铝灰暂存间氨吸收塔排气筒		氨	手工	非连续采样至少3个	1次/年
	厂界	/	湿度,温度,气压,风速,风向	颗粒物、氨	手工	非连续采样至少4个	1次/年
				非甲烷总烃			1次/半年
	铸轧车间外1m	/	湿度,温度,气压,风速,风向	颗粒物	手工	非连续采样至少4个	1次/半年
冷轧车间外1m	/	湿度,温度,气压,风速,风向	非甲烷总烃	手工	非连续采样至少4个	1次/半年	
地表水	DW001	厂区总排口	流量、流速	COD、氨氮、SS	手工	非连续采样至少4个	1次/年
噪声	/	四周厂界	昼夜声级	A声级	手工	非连续采样	1次/季

注：① DA001 已安装在线监测，烟尘、二氧化硫和氮氧化物应按自动监测的要求落实。

## 8. 环保投资

本项目总投资 1800 万元，其中本次环保投资 60 万元，占本次总投资比例约 3.33%。具体环保投资及所占总投资比例估算见下表。

表 4-26 环保投资估算表 单位：万元

位置	环保措施	安装情况	投资		
			现有	本次追加	
废气	热工	覆膜滤袋除尘器 2 套+1 根 20m 排气筒 DA001	现有	150	/
	冷轧及退火	油烟净化器 2 套+全油回收系统+25m 排气筒 DA002	以新带老	200	10
	食堂	油烟净化器 1 套	现有	2.0	/
	铝灰暂存间	氨吸收塔 1 套+15m 排气筒 DA004	新增	0	3.0
废水	污水处理设施 2 套，隔油气浮设施一套	现有+新增	15	5.0	
固废	危险废物	1 个 18m <sup>2</sup> 油类危废间	现有	3	/
		1 个 48m <sup>2</sup> 废滤料危废间	现有	10	/
		1 个 36m <sup>2</sup> 废油桶危废间	现有改造	5.0	5.0
		1 个 180m <sup>2</sup> 铝灰暂存间	新增	/	17
	一般固废	废料暂存区	现有	0.5	/
	生活垃圾池 1 个	现有	0.2	/	
其他	防渗、硬化绿化、监控设施等	现有完善	10	20	

合计	395.7	60
----	-------	----

**9. 污染物排放量汇总**

本次技改后全厂污染物排放量及变化情况见下表“三笔账”所示。

**表 4-27 本项目污染物排放“三本账”**

类别	污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)	本项目排放量(固体废物产生量)	以新带老削减量(新建项目不填)	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)	变化量
废气	颗粒物	7.3759t/a	16.4155t/a	7.3759t/a	16.4155t/a	+9.0396t/a
	SO <sub>2</sub>	0.8118t/a	10.2117t/a	0.8118t/a	10.2117t/a	+9.3999t/a
	NO <sub>x</sub>	6.6560t/a	47.3230t/a	6.6560t/a	47.3230t/a	+40.6670t/a
	HCl	0.9161t/a	6.5000t/a	0.9161t/a	6.5000t/a	+5.5839t/a
	非甲烷总烃	2.5128t/a	10.6623t/a	2.5128t/a	10.6623t/a	+8.1495t/a
废水	COD	0.1180t/a	0.4838t/a	0.1180t/a	0.4838t/a	+0.3658t/a
	氨氮	0.0208t/a	0.0726t/a	0.0208t/a	0.0726t/a	+0.0518t/a
一般工业固体废物	废分子筛	2套/a	2套/a	2套/a	2套/a	0
	废包装物	/	20t/a	0	20t/a	+20t/a
	生活污水设施污泥	2.3t/a	3.22t/a	2.3t/a	3.22t/a	+0.92t/a
危险废物	二次铝灰	1842t/a	7150t/a	1842t/a	7150t/a	5308t/a
	除尘灰	158t/a	1935.5755t/a	158t/a	1935.5755t/a	1777.5755t/a
	废过滤材料	40t/a	281.2t/a	40t/a	281.2t/a	+241.2t/a
	废洗油(含轧制油)	10/月	15.78/月	10/月	15.78/月	+5.78t/月
	废滤渣	/	0.8t/a	/	0.8t/a	+0.8t/a
	废润滑油和液压油	10t/a	20t/a	10t/a	20t/a	+10t/a
	废油桶	/	300个/a	0	300个/a	+300个/a
废清洗液	/	4m <sup>3</sup> /3a	0	4m <sup>3</sup> /3a	+4m <sup>3</sup> /3a	

注：本项目“三笔账”不含在建工程“年产1万吨铝基中间合金项目”

**表 4-28 全厂污染物排放“三本账”**

类别	污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)	在建工程排放量(固体废物产生量)	本项目排放量(固体废物产生量)	以新带老削减量(新建项目不填)	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)	变化量
废气	颗粒物	7.3759t/a	<u>0.6997t/a</u>	16.4155t/a	7.3759t/a	17.1152t/a	+9.7393t/a
	SO <sub>2</sub>	0.8118t/a	/	10.2117t/a	0.8118t/a	10.2117t/a	+9.3999t/a
	NO <sub>x</sub>	6.6560t/a	<u>2.1t/a</u>	47.3230t/a	6.6560t/a	47.3230t/a	+42.7670t/a
	HCl	0.9161t/a	/	6.5000t/a	0.9161t/a	6.5000t/a	+5.5839t/a
	非甲烷总烃	2.5128t/a	/	10.6623t/a	2.5128t/a	10.6623t/a	+8.1495t/a
废水	COD	0.1180t/a	/	0.4838t/a	0.1180t/a	0.4838t/a	+0.3658t/a
	氨氮	0.0208t/a	/	0.0726t/a	0.0208t/a	0.0726t/a	+0.0518t/a
一般工业固体废物	废分子筛	2套/a	/	2套/a	2套/a	2套/a	0
	废包装物	/	/	20t/a	0	20t/a	+20t/a
	生活污水设施污泥	2.3t/a	/	3.22t/a	2.3t/a	3.22t/a	+0.92t/a
危险废物	二次铝灰	1842t/a	<u>75t/a</u>	7150t/a	1842t/a	7225t/a	5383t/a
	除尘灰	158t/a	<u>66.27t/a</u>	1935.5755t/a	158t/a	2001.8455t/a	1843.8455t/a
	废过滤材料	40t/a	/	281.2t/a	40t/a	281.2t/a	+241.2t/a

废洗油（含轧制油）	10/月	/	15.78/月	10/月	15.78/月	+5.78t/月
废滤渣	/	/	0.8t/a	/	0.8t/a	+0.8t/a
废润滑油和液压油	10t/a	<u>0.10t/a</u>	20t/a	10t/a	20.1t/a	+10.1t/a
废油桶	/	/	300 个/a	0	300 个/a	+300 个/a
废清洗液	/	/	4m <sup>3</sup> /3a	0	4m <sup>3</sup> /3a	+4m <sup>3</sup> /3a

注：表中在建工程指“年产 1 万吨铝基中间合金项目”，其排放量为环评核算量

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	热工单元排气筒 DA001	烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、HCl	1-5#熔炉引入 1#覆膜滤袋除尘器 TA001； 6-10#熔炉废气、灰处理系统废气均引入 2#覆膜滤袋除尘器 TA002； TA001 和 TA002 均引入同一根 20m 排气筒 DA001	河南省《工业炉窑大气污染物排放标准》DB41/1066-2020； 同时满足“环办大气函[2020]340号“有色金属压延行业”绩效分级 B 级”
	全油回收系统排气筒 DA002	非甲烷总烃	2套冷轧机组引入 2套油烟净化器后，与退火炉废气均引入全油回收系统，处理后由 25m 排气筒 DA002 排放；	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2； 同时满足“豫环攻坚办[2017]162号文）“其他行业”限值”
		烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>		河南省《工业炉窑大气污染物排放标准》DB41/1066-2020； 同时满足“环办大气函[2020]340号“有色金属压延行业”绩效分级 B 级”
无组织	非甲烷总烃、颗粒物	颗粒物沉降且车间封闭	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级 同时满足“豫环攻坚办[2017]162号）中建议值”； 车间外非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A	
地表水环境	生活污水	COD、NH <sub>3</sub> -N、SS	生活污水处理设施 2 套、	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
声环境	四周厂界	/	设备车间内放置	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	(1) 固废暂存区：依托现有暂存，台账记录； (2) 油类危废间、废油桶暂存间和废滤料危废间：进行防渗、防雨；防流失措施；安装标识和标志； (3) 铝灰暂存间：专用袋盛装暂存，进行防潮、防雨、防潮措施；设立标识，加强巡视和管理；进行台账记录，危废转移联单。			
土壤及地下水污染防治措施	(1) 源头控制：各危废暂存间、冷轧车间、除尘器卸灰区、天然气槽车区域进行需按重点防渗区进行防渗，危废间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行建设。一般固废暂存间、成品区等按一般防渗区的要求进行建设。 (2) 分区防渗：对厂区划分重点、一般和简单防渗区，采取相应的防渗措施。			

生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>(1) 液化气和机油设单独区域存储；液化气罐设置检查装置，并设防泄漏防静电措施；天然气管道设报警和切断装置，管道设警示和报警装置；</p> <p>(2) 厂区设消防设施，设专人负责看管巡视，定期检修。</p> <p>(3) 加强企业管理，制定分析管理制度，加强操作人员培训，制定档案管理制度。</p>
其他环境管理要求	<p>(1) 排放口规范化设置，粘贴标识牌；</p> <p>(2) 保证污染防治设施正常运行，污染物达标排放。</p> <p>(3) 按排污许可证要求的频次进行年度自行检测，按相关要求进进行台账管理。每年按时提交年度执行报告。</p>

## 六、结论

本项目符合国家相关产业政策，项目选址不存在大的环境制约因素，项目选址合理。项目建成后，产生的废气、生活污水、噪声经采取措施治理后，能够实现污染物的达标排放，固废能够合理的处理处置，项目风险可控，因此不会对环境造成大的影响。

从环保角度分析，该项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产 生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废 物产生量)③	本项目排放量 (固体废物产 生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气		颗粒物	7.3759t/a	/	<u>0.6997t/a</u>	16.4155t/a	7.3759t/a	17.1152t/a	+9.7393t/a
		SO <sub>2</sub>	0.8118t/a	2.2857t/a	/	10.2117t/a	0.8118t/a	10.2117t/a	+9.3999t/a
		NO <sub>x</sub>	<u>6.6560t/a</u>	<u>7.4840t/a</u>	<u>2.1t/a</u>	<u>47.3230t/a</u>	<u>6.6560t/a</u>	<u>47.3230t/a</u>	<u>+42.7670t/a</u>
		HCl	0.9161t/a	/	/	6.5000t/a	0.9161t/a	6.5000t/a	+5.5839t/a
		非甲烷总烃	2.5128t/a	2.7144t/a	/	10.6623t/a	2.5128t/a	10.6623t/a	+8.1495t/a
废水		COD	0.1180t/a	0.1728t/a	/	0.4838t/a	0.1180t/a	0.4838t/a	+0.3658t/a
		氨氮	0.0208t/a	0.0559t/a	/	0.0726t/a	0.0208t/a	0.0726t/a	+0.0518t/a
一般工业 固体废物		废分子筛	2套/a	/	/	2套/a	2套/a	2套/a	0
		废包装物	/	/	/	20t/a	/	20t/a	+20t/a
		生活污水设施污泥	2.3t/a	/	/	3.22t/a	2.3t/a	3.22t/a	+0.92t/a
危险废物		二次铝灰	1842t/a	/	<u>75t/a</u>	7150t/a	1842t/a	7225t/a	5383t/a
		除尘灰	158t/a	/	<u>66.27t/a</u>	1935.5755t/a	158t/a	2001.8455t/a	1843.8455t/a
		废过滤材料	40t/a	/	/	281.2t/a	40t/a	281.2t/a	+241.2t/a
		废洗油	10/月	/	/	15.78/月	10/月	15.78/月	+5.78t/月
		废滤渣	/	/	/	0.8t/a	/	0.8t/a	+0.8t/a
		废润滑油和液压油	10t/a	/	<u>0.10t/a</u>	20t/a	10t/a	20.1t/a	+10.1t/a
		废油桶	/	/	/	300个/a	/	300个/a	+300个/a
	废清洗液	/	/	/	4m <sup>3</sup> /3a	/	4m <sup>3</sup> /3a	+4m <sup>3</sup> /3a	

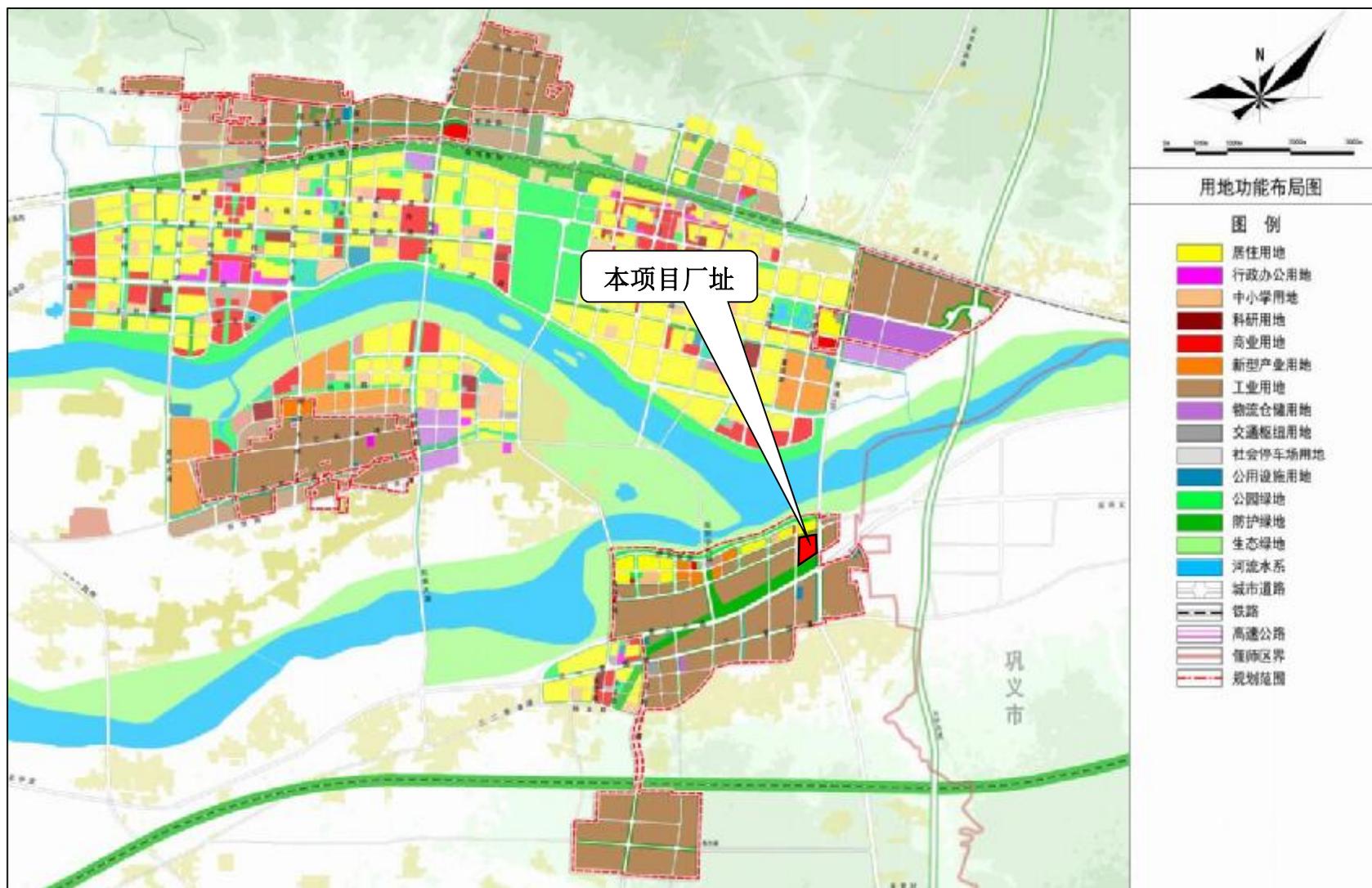
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图一 项目地理位置图



附图二 河南省“三线一单”成果查询结果



附图三 僵师区先进制造业开发区用地功能布局图



附图四 偃师区先进制造业开发区产业功能布局图





附图六 厂区周边概况图



附图七 项目与饮用水源保护区位置关系图





铸轧车间熔化工序现状



铸轧车间铸轧工序现状



袋式除尘器



全油回收系统



铝灰暂存间外部现状



铝灰暂存间内部现状



油类危废间外部现状



油类危废间内部现状



废介质危废间外部现状



废介质危废间内部现状



南环路



杨村现状



南侧高压线走廊



工程师踏勘现场

附件一 委托书

# 委 托 书

河南泰悦环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》，特委托贵公司承担我单位的“洛阳鑫鑫铝业有限公司铝板带箔技改扩能项目”的环境影响评价报告表，望贵公司接受委托后积极开展工作。



## 附件二 项目备案证明

# 河南省企业投资项目备案证明

项目代码：2308-410381-04-02-132269

项目名称：洛阳鑫鑫铝业有限公司铝板带箔技改扩能项目

企业(法人)全称：洛阳鑫鑫铝业有限公司

证照代码：91410381349386575J

企业经济类型：私营企业

建设地点：洛阳市偃师市洛阳市偃师区先进制造业开发区  
顾县镇史家湾村（南环路北、东环路西）

建设性质：改建

建设规模及内容：本项目在洛阳鑫鑫铝业有限公司厂区内，对铸轧和冷轧生产线进行技术改造。技改内容包括熔炉原料输送系统、燃烧系统和搅拌系统的升级，铸轧机和冷轧机线速度提升，退火炉的节能改造等。

项目技改后主体工艺无变化，产品方案进行升级，通过技改提高生产效率，扩大生产规模，改建后生产规模可扩大至30万t/a。

项目总投资：1800万元

企业声明：本项目符合产业政策且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。



# 附件三 厂区土地证

豫 ( 2021 ) 新乡市 不动产权第 0007229 号

权利人	洛阳鑫森铝业有限公司
共有情况	单独所有
坐落	河南省洛阳市偃师市顾村镇南环路北、东环路西
不动产单元号	410381 008001 GB00001 W00000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用途	工业用地
面积	60921.43m <sup>2</sup>
使用期限	2021年04月30日起 2071年04月29日止
权利其他状况	

附 记

备注本表：1 附注：
---------------

豫 ( 2020 ) 新乡市 不动产权第 0001298 号

权利人	洛阳鑫森铝业有限公司
共有情况	单独所有
坐落	河南省洛阳市偃师市顾村镇南环路北、东环路西
不动产单元号	410381 018007 GB00009 W00000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用途	工业用地
面积	53035.27m <sup>2</sup>
使用期限	2020年03月18日起 2070年05月17日止
权利其他状况	

附 记

备注本表：1 附注：
---------------

## 附件四 入驻证明

### 证明

洛阳鑫鑫铝业有限公司位于洛阳市偃师区先进制造业开发区东南片区的顾县镇，厂区南侧为南环路、东侧紧邻东环路绿化带、北侧近邻杨村和洛阳景源公司、西侧隔生产路为洛阳正程金属制品有限公司，占地面积 117004.7m<sup>2</sup>，用地性质为工业用地，符合顾县镇总体规划及产业布局规划。允许项目入驻。

特此证明。

此证明仅限办理环评使用。



# 附件五 现有工程验收备案



建设项目名称

洛阳鑫泰铝业有限公司年产6万吨高精度铝板带箔压延工程项目（  
20万吨高精度铝板带箔项目一期工程

建设地点

河南省洛阳市  
河南省洛阳市

公开时间段

2022/05/13-2022/07/08  
2020/05/15-2020/07/13

状态

提交成功  
提交成功

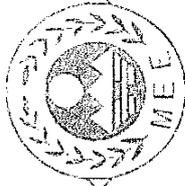
操作

重新审核  
取消审核

共1页,2个项目



附件六 厂区现有排污许可证



证书编号: 91410381349386575J001U

单位名称: 洛阳鑫鑫铝业有限公司

注册地址: 偃师市顾县镇史家湾村 (南环路与省道 539 引线交叉口)

法定代表人: 贾海交

生产经营场所地址: 偃师市顾县镇史家湾村 (南环路与省道 539 引线交叉口)

行业类别: 铝压延加工, 工业炉窑

统一社会信用代码: 91410381349386575J

有效期限: 自 2022 年 06 月 16 日至 2027 年 06 月 15 日止



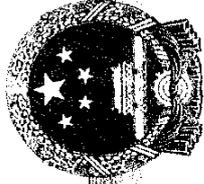
发证机关: (盖章) 偃师市环境保护局

发证日期: 2022 年 06 月 16 日

中华人民共和国生态环境部监制

中华人民共和国生态环境部监制

附件七 企业营业执照



扫描二维码登录  
“国家企业信用  
信息公示系统”，  
了解更多多登记、  
备案、许可、监  
管信息。

统一社会信用代码  
91410381349386575J

# 营业执照

1-2  
(副本)

名称 洛阳鑫鑫铝业有限公司

注册资本 捌仟捌佰万圆整

类型 有限责任公司

成立日期 2015年07月09日

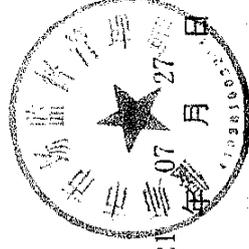
法定代表人 贾海交

营业期限 2015年07月09日至2045年07月08日

经营范围 一般项目：有色金属压延加工；有色金属合金制造；有色金属合金销售；金属材料制造；金属材料销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：货物进出口；技术进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

住所 偃师市顾县镇史家湾村（偃师南环路  
与省道539引线交叉口）

登记机关



2021年07月27日

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

<http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制

附件-7



控制编号: ZLJL-29-04-2019  
报告编号: SMJC-047W-01-2024

191612050202  
有效期2025年8月4日

河南识秒检测有限公司

# 检测报告

项 目 名 称: 噪声检测

委 托 单 位: 洛阳鑫鑫铝业有限公司

检 测 类 型: 委托检测

报 告 日 期: 2024年02月27日



## 检测报告说明

1. 本报告无公司检验检测专用章、章及骑缝未加盖“检验检测专用章”无效。
2. 报告内容需填写齐全，无审核签发者签字无效。
3. 由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。
4. 委托单位对检测结果如有异议，于报告完成之日起五个工作日内向我公司书面提出，同时归还原报告及预付复测费。
5. 本报告未经同意不得用于广告宣传。
6. 复制本报告中的部分内容无效。

### 河南识秒检测有限公司

地 址：河南省洛阳市瀍河回族区启明南路延长线奔腾 4S 店附属楼 301~316

邮 编： 471000

电 话： 0379-69931868

邮 箱： hnsnjc888@126.com

### 5、样品信息及检测分析结果

表 5-1 样品信息

样品名称	样品编号	样品状态
环境噪声	ZS2401047W-1-(1~4)	/

表 5-2 噪声检测结果 单位: dB(A)

检测点位	检测时间	2024.02.23		2024.02.24	
		昼间	夜间	昼间	夜间
杨村最近居民		48.5	42.1	48.8	42.5

编制: 刘芳

审核: 刘涛

签发:

日期:



报告结束



# 洛阳鑫鑫铝业有限公司铝板带箔技改扩能项目 环境影响报告表技术函审意见

2024年3月1日，洛阳市生态环境局偃师分局于洛阳市偃师区组织召开了《洛阳鑫鑫铝业有限公司铝板带箔技改扩能项目环境影响报告表》专家技术函审会，参加会议的有建设单位洛阳鑫鑫铝业有限公司、环评单位河南泰悦环保科技有限公司以及会议邀请的有关代表及专家。与会代表查看了建设项目厂址及周围环境状况，听取了建设单位关于项目情况的介绍和环评单位关于报告表主要内容的汇报，经过认真讨论形成技术函审意见如下：

## 一、报告表质量

该报告表编制内容比较规范，评价内容较为全面，主要污染源分析基本符合该项目特点，所提污染防治措施原则可行，评价结论总体可信，报告表经补充完善后可以上报。

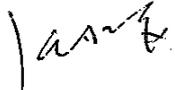
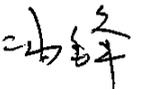
## 二、报告表需修改和完善的主要内容

- 1、完善项目与相关政策文件及绩效分级相关内容的相符性分析。
- 2、核实原辅材料用量，细化项目产品方案及产能分析内容，补充产品能耗分析；完善产污环节、物料平衡及水平衡；细化现有工程产排情况、现存环保问题及拟采取的措施。
- 3、细化废气产生环节和污染防治措施，核实废气污染物排放情况及达标分析内容，完善废气治理措施的可行性；核实危险废物种类和数量，细化各危废间依托可行性分析，完善存储要求。
- 4、核实三本账分析，完善主要污染物总量控制分析及区域替代来源；细化环保投资和自行监测计划，完善相关附图、附件。

冯锋 张松安

2024年3月1日

**洛阳鑫鑫铝业有限公司铝板带箔技改扩能项目  
环境影响报告表技术函审会专家组名单**

姓 名	单 位	职务 (职称)	签名
张松安	机械工业第四设计研究院 有限公司	高工	
冯 锋	中色科技股份有限公司	高工	

# 洛阳鑫鑫铝业有限公司铝板带箔技改扩能项目 总量申请情况说明

洛阳市生态环境局偃师分局：

## 一、企业基本情况

洛阳鑫鑫铝业有限公司法人史贾海交，选址位于洛阳市偃师区先进制造业开发区顾县镇南环路北，厂区土地属于工业用地，符合开发区用地规划。本次在厂区现有厂区、设备、生产线及配套设施的基础上进行技术改造，不新增土地和新建厂房。

本次技改内容包括：对熔炉原料输送系统、熔炉规格的升级，对铸轧机和冷轧机线速度进行升级改造，对退火炉进行节能改造，同时升级冷轧废气治理设施。通过上述内容的升级改造，可提高生产效率，同时生产时间由 300 天增至 350 天，生产规模可扩大至 30 万 t/a。

项目主要原辅材料为铝锭、除渣剂、锰剂和铁剂、铝钛硼丝、轧制油、天然气、氮气、过滤介质、液压油和润滑油、乳化液等。

项目生产工艺：铝锭-熔化-保温-铸轧成型，铸轧卷-冷轧-退火-精整-产品。

产污环节及污染处理工艺：

### (1) 废气：

①1#-5#熔炉引入 1#覆膜滤袋除尘器 TA001，6#-10#熔炉引入 2#覆膜滤袋除尘器 TA002，处理后通过同一根 20m 排气筒 DA001 排放；

②2 台冷轧各引入 1 台油烟净化器处理后引入同一套全油回收系统 TA002，退火炉废气也引入全油回收系统，处理后由 25m 排气筒 DA002 排放；

③铝灰暂存间设置氨吸收塔 TA005，处理后由 15m 排气筒 DA004 排放。

(2) 废水：本项目无生产废水，生活污水经厂区污水处理设施处理后排入市政管网，近期进入枣庄污水处理厂，远期排入偃师第四污水处理厂。

(3) 固体废物：本项目一般工业固废主要是裁切产生的废金属屑、废包装物等，在，车间设有废物暂存区，暂存后定期外卖。厂区危险废物种类较多，利用厂区已有的三个危废间，分别为铝灰暂存间、油类危废间和废滤料暂存间，各类危险废物暂存后定期交有资质单位处置。

## 二、总量申请情况

### 1、废气

本项目废气中涉及的总量主要是氮氧化物、非甲烷总烃。

①热工单元天然气燃烧废气：根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》4430，NO<sub>x</sub>产生系数（低氮燃烧-国内一般）为 15.87kg/m<sup>3</sup>气。本项目热工单元天然气用量约 1880 万 m<sup>3</sup>/a，熔炉燃烧时炉门关闭，炉内已采取蓄热式的低氮燃烧技术，通过密闭风管引入覆膜滤袋除尘器后有组织排放。则热工单元天然气燃烧总量控制污染物排放量为：

$$\text{NO}_x: 1880 \text{ 万 m}^3/\text{a} \times 15.87\text{kg}/\text{万 m}^3\text{气} \times 10^{-3} = 29.8356\text{t/a}$$

### ②液化气涂炭废气

参考《排污许可证申请与核发技术规范—锅炉（HJ953-2018）中“表 F.3 燃气工业锅炉的废气产排污系数”：NO<sub>x</sub>59.61kg/万 m<sup>3</sup>。本项目使用量约为 86.2069 万 m<sup>3</sup>/a，该部分废气均以无组织形式散失。则液化气涂炭废气总量控制污染物排放量为：

$$\text{NO}_x: 86.2069 \text{ 万 m}^3/\text{a} \times 59.61\text{kg}/\text{万 m}^3\text{气} \times 10^{-3} = 5.1388\text{t/a}$$

### ③冷轧废气

根据源强分析，本项目轧制过程使用轧制油 350t/a，除了产品带走、过滤介质带走之外，约 157.5/a 轧制油可能挥发，挥发量按 47.5%，则产生油雾量约为 74.8125t/a，冷轧机油雾捕集效率 99%、全油回收系统回收效率取 85-90%的平均值 87.5%。则每台冷轧机油雾产生量（有组织）为 74.8125t/a×99%/5 台=37.0322t/a。

则冷轧废气总量控制污染物排放量为：

$$\text{非甲烷总烃（有组织）: } 37.0322\text{t/a} \times 2 \times (1-87.5\%) = 9.2580\text{t/a}$$

$$\text{非甲烷总烃（无组织）: } 74.8125\text{t/a} - (37.0322\text{t/a} \times 2) = 0.7481\text{t/a}$$

### ⑦退火炉废气

根据冷轧工序源强分析，冷轧后的铝材上含油雾约 52.5t/a，其中 80-90%在炉内分解（按 85%）、5%附着在产品上，剩余 10%以非甲烷总烃形式产生，即 5.25t/a。退火废气均引入全油回收设施，处理效率取 85-90%的平均值 87.5%。

燃气退火炉处天然气使用量约 660 万 m<sup>3</sup>/a，燃烧废气中各污染物源强参数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》4430，NO<sub>x</sub>产生系数（无低氮燃烧）取 18.71kg/万 m<sup>3</sup>气。

则退火炉废气总量控制污染物排放量为：

非甲烷总烃： $5.25\text{t/a} \times (1-87.5\%) = 0.6562\text{t/a}$

$\text{NO}_x$ ： $660\text{万 m}^3/\text{a} \times 18.71\text{kg}/\text{万 m}^3\text{气} \times 10^{-3} = 12.3486\text{t/a}$

综上所述：本项目废气总量控制因子排放量为：

氮氧化物： $29.8356+5.1388+12.3486=47.3230\text{t/a}$

非甲烷总烃： $9.2580+0.7481+0.6562=10.6623\text{t/a}$

由于现有工程（已建工程，不含在建工程）已对氮氧化物和非甲烷总烃批复过总量，其中氮氧化物批复总量  $7.4840\text{t/a}$ （偃环监表[2019]21号）、非甲烷总烃批复总量  $2.7144\text{t/a}$ （偃环监表[2021]19号），因此本次技改后新申请总量分别为氮氧化物  $39.8390\text{t/a}$ 、非甲烷总烃  $7.9479\text{t/a}$ 。 $\text{NO}_x$  替代来源为洛阳华润环保能源有限公司的减排量，VOCs 替代来源为洛阳五羊三轮摩托车有限公司的减排量。

## 2、废水

本项目无生产废水，生活污水中涉及的总量主要是 COD 和氨氮。

本项目生活污水产生量为  $4032\text{t/a}$ ，生活污水中污染因子产生浓度取 COD $300\text{mg/L}$ 、氨氮  $30\text{mg/L}$ ，本项目利用厂区现有 2 套生活污水一体化设施，处理效率分别可达 COD $60\%$ 、SS $80\%$ 、氨氮  $40\%$ 。

本项目废气总量控制因子排放量为：

COD： $4032\text{t/a} \times 300\text{mg/L} \times 10^{-6} \times (1-60\%) = 0.4838\text{t/a}$

氨氮： $4032\text{t/a} \times 30\text{mg/L} \times 10^{-6} \times (1-40\%) = 0.0726\text{t/a}$

生活污水经污水处理设施处理后通过市政管网近期排入枣庄污水处理厂，远期排入偃师第四污水处理厂，本项目 COD 和  $\text{NH}_3\text{-N}$  排放量纳入市政污水处理设施已申报的排放总量中，本项目不再推荐水污染物总量指标。

洛阳鑫鑫铝业有限公司

2024 年 3 月