

一、建设项目基本情况

建设项目名称	洛阳市澳鑫金属制品有限公司年产 35000 吨镀锌钢丝、钢绞线技术改造项目（重新报批）		
项目代码	2209-410381-04-02-336795		
建设单位联系人	任军杰	联系方式	13937928871
建设地点	河南省洛阳市偃师区顾县镇木阁沟村		
地理坐标	（112 度 48 分 42.620 秒，34 度 40 分 7.940 秒）		
国民经济行业类别	C3340 金属丝绳及其制品制造 C3360 金属表面处理及热处理加工	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33，66、金属丝绳及其制品制造 334 和 67、金属表面处理及热处理加工
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☒ 技术改造	建设项目申报情形	☐ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☒ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	洛阳市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）	700	环保投资（万元）	16
环保投资占比（%）	2.29	施工工期	6 个月
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：部分设备已安装，原有环评涉及重大变动，重新报批	用地（用海）面积（m ² ）	0
专项评价设置情况	无		
规划情况	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。		

规划环境影响 评价情况	《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》 审查机关：河南省生态环境厅 审查文号：豫环函【2023】103号
规划及规划环 境影响评价符 合性分析	1、与《洛阳偃师区先进制造业开发区发展规划（2022-2035）》及规划环评相符性分析 （1）规划相符性分析 ①规划范围和时限 规划范围： 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，规划总用地面积约 21.44 平方公里。 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。 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。 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。 规划时限： 规划期限为 2022—2035 年，其中近期到 2025 年，远期到 2035 年。 ②主导产业及重点举措 根据产业发展趋势、政策导向、区域协同、标杆经验四个维度的研究分析结果，结合偃师开发区产业发展现状和条件，选择无机及有色金属新材料、装备制造、节能环保产业作为偃师开发区的主导产业，各主导产业发展思路和重点环节如下：

	无机及有色金属新材料产业：重点发展环保型分子筛材料、轻合金等有色金属材料、铝板带箔、锂电箔材、功能玻璃等电子信息材料，形成一批具有自主知识产权产品，打造国际知名分子筛材料基地、全国具有较强影响力的新材料集群。 装备制造业：重点发展三轮摩托车新能源车制造、新能源装备制造、智能装备等制造业，建设新能源车辆集群。 节能环保产业：重点围绕储能装备、氢能装备、节能技术装备、环保技术装备、余热余压利用技术和设备等领域，积极对接中东方日升、浙江万洋、宁德时代、上海环境、中节能、中信重工等企业，全力推进“中原节能环保装备产业园”建设，形成集研发、设计、生产、智造、展示、服务于一体的完整产业链，打造黄河流域节能环保产业发展引领区及中部地区重要节能环保装和储能装备产业集群。 其中对于改造提升传统优势产业重点举措为： 电线电缆产业：以电力（新能源、智慧电网）、轨道交通、航空航天、海洋工程、大型矿山等领域需求为重点，大力开发“高效、低损耗”电线电缆，承接发展核电电缆、海底电缆、轨道交通电缆、石油平台电缆、环保电线电缆及新能源电缆，加快研发超导、光纤、数据传输、碳纤维等新型电线电缆，打造豫西最大特种高性能电线电缆及材料设备生产基地。 本项目与先进制造业开发区规划相符性： 根据规划范围，本项目位于洛阳偃师区先进制造业开发区规划范围内，位于该规划中的东南板块。本项目属于金属丝绳生产项目，与主导产业具有一定的相关性，属于主导产业的上游延伸链。因此，符合园区规划的产业发展方向。 （2）与规划环评相符性分析 本项目与规划环评中的环境准入清单相符性分析。
--	--

表1 本项目与规划环评中的环境准入清单相符性分析						
序号	分区	类别	生态环境准入清单	本项目	相符性	
1	保护区	邙山陵墓群、夷平冢	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护单位及其环境的设施，相关开发建设活动需满足文物保护的相关要求并取得文物保护主管部门的同意后方可实施。	本项目位于偃师区顾县镇木阁沟村，不在邙山陵墓群和东汉陵墓群保护范围和建设控制地带内。	相符	
2		环境敏感目标	在大气环境防护距离和大气毒性终点浓度范围内禁止建设居住、教育、医疗等环境敏感区。	本项目不需设置大气防护距离，根据环境风险分析，项目环境风险可接受。	相符	
3	重点管控区域	产业发展	禁止《产业结构调整指导目录》淘汰类项目入驻。	根据《产业结构调整指导目录》（2024年版）本项目符合产业政策，不属于淘汰类项目。	相符	
4			原则上入驻项目应符合开发区规划主导产业或主导产业具备一定的相关性，且属于主导产业上下游产业延伸链项目。	本项目属于金属丝绳生产项目，与主导产业具有一定的相关性，根据产业布局属于主导产业的上游延伸链。	相符	
5			禁止《高污染、高环境风险产品名录》中产品项目入驻。	本项目产品不属于《高污染、高环境风险产品名录》中产品。	相符	
6			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），且不对区域环境空气质量构成不利影响。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）	本项目为钢丝、钢绞线生产项目，不属于高污染、高耗能、高排放、搞高谁项目，经对照《河南省“两高”项目管理目录（2023年修订）》，不在“两高”行业目录中，不属于“两高”项目。	相符	

				入驻开发区。		
	7			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。	本项目为钢丝、钢绞线生产项目，不属于上述禁止入驻项目。	相符
	8			原则上禁止独立电镀项目入驻。	本项目不属于独立电镀项目。	相符
	9			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。	项目不使用燃煤。	相符
	10			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。	本项目所用生产设备均以电为能源，不涉及锅炉。	相符
	11		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。	本项目不属于两高项目，项目建设可达到国家、省绩效分级重点行业A级水平。	相符
	12			除因工艺技术水平限制确实无法实施替代的工序外，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。	本项目不涉及高VOCs原料使用。	相符
	13			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。	车间全密闭，本项目各产尘点设置废气收集措施并配套除尘器处理。	相符
	14		污染控制	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	本项目生产废水经厂区污水处理站处理后，回用于清洗工序，不外排；生活污水经化粪池处理后，定期	相符

				网排入集中污水处理厂处理，生产废水不得直排外环境。	清掏肥田，不外排，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的项目。	
	15			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。	本项目涉及颗粒物、VOCs 排放均满足大气污染物特别排放限值要求。	相符
	16			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。	本项目新增污染物替代来源为区域削减量，满足替代要求；本项目不属于涉重点重金属（铅、汞、镉、铬、砷）项目。	相符
	17			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。	本项目不属于VOCs产生浓度高、气量大的项目，VOCs废气治理采用两级活性炭吸附，两种组合工艺，不属于单一处理技术。	相符
	18	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。	要求企业建成后，按要求编制突发环境事件应急预案。	相符
	19			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。	本项目建设有调节池、清水池等可兼做事故池，并收集初期雨水，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。	相符

20	21	资源利用	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。	本项目涉及重金属锌，按照排污许可执行监测要求对地下水和土壤进行检测。	相符
			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。	本项目生产废水经厂区污水处理站处理后，回用于清洗工序，不外排。	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。	本项目所用设备配套电机均为新型节能变频电机，一级能耗标准，自动化程度高、密闭性好，环保性能优越，设备均以电为能源，清洁生产水平达到国内先进水平。	相符

根据以上分析，本项目符合园区规划环评中的环境准入清单。

(3) 与规划环评审查意见豫环函【2023】103 号文相符性分析

本项目与规划环评审查意见豫环函【2023】103 号文的相符性分析如下：

表2 与豫环函【2023】103号文相符性分析

相关内容	具体内容	本工程情况	相符性
坚持绿色低碳高质量发展	规划应贯彻生态优先、绿色低碳、集约高效的绿色发展、协调发展理念，根据国家、省发展战略，以环境质量改善为核心，进一步优化先进制造业开发区的产业结构、发展规模、用地布局等，加强与区域“三线一单”成果的协调衔接，实现开发区绿色低碳高质量发展目标。	本项目为金属丝绳制造，位于洛阳偃师区先进制造业开发区规划范围内，用地性质为工业用地，符合园区规划，符合区域三线一单要求。	相符
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	本次为技术改造项目，所用设备配套电机均为新型节能变频电机，一级能耗标准，自动化程度高、密闭性好，环保性能优越，设备均以	相符

		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。	电为能源,清洁生产水平达到国内先进水平。	
	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。	本项目为金属丝绳制造,位于洛阳偃师区先进制造业开发区规划范围内,用地性质为工业用地,不在邙山陵墓群和东汉陵墓群的保护范围及建设控制地带内,距离邙山陵墓群建设控制地带边界约6.0km,距离东汉陵墓群建设控制地带边界约5.5km,不会对其产生影响。	相符
	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。	本项目符合国家和河南省关于挥发性有机物、工业炉窑等污染防治要求,所排放污染物执行特别排放限值,本次改造完成后新增VOCs从区域削减源中进行等量替代。	相符
	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。	本项目为金属丝绳生产项目,根据《产业结构调整指导目录(2024年本)》,本项目属于允许类项目,同时查阅“两高”项目分类管理名录,不属于两高项目,不使用高VOCs含量物料,生产废水经厂区污水处理站处理后回用,不外排,生活污水定期清掏肥田。	相符
	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	本项目所产生的生产废水经过厂区污水处理站处理后回用于清洗工序,不外排;生活污水经厂区化粪池处理后,定期清掏肥田,不外排;项目产生的一般固体废物在厂区暂	

	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。 存后,定期外售,合理处置;危险废物在厂区危废贮存库暂存,定期交由有资质单位处置。	
	根据以上分析,本项目位于洛阳偃师区先进制造业开发区总体规划范围内,属于工业用地,本项目为钢丝、钢绞线生产技术改造项目,项目建设符合《洛阳偃师区先进制造业开发区发展规划(2022-2035)》要求及《洛阳偃师区先进制造业开发区发展规划(2022-2035)环境影响报告书》相关环境准入要求。	
其他符合性分析	1、《产业结构调整指导目录(2024年本)》相符性分析。 本项目所生产钢丝、钢绞线为架空绞线用镀锌钢线,不属于预应力混凝土用钢丝、钢绞线中的普通松弛级别,经对照《产业结构调整指导目录(2024年本)》,本项目不属于淘汰类的“(三)钢铁、2、普通松弛级别的钢丝、钢绞线”项目,属于允许建设项目,符合当前国家产业政策。本项目已经在洛阳市偃师区发展和改革委员会进行备案,项目代码为2209-410381-04-02-336795。 2、与“三线一单”相符性分析 根据《洛阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(洛政〔2021〕7号)和《洛阳市生态环境局关于发布洛阳市“三线一单”生态环境准入清单(试行)的函》(洛市环〔2021〕58号)等相关文件的要求,落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单”(“三线一单”)约束,根据本项目河南省“三线一单”成果查询系统示意图(详见附图九),本项目位于洛阳市偃师区顾县镇木阁沟村,属于重点管控单元,单元编号:ZH41038120003。 ①生态红线 本项目位于洛阳市偃师区顾县镇木阁沟村(洛阳偃师区先进制	

	造业开发区内），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。 距离本项目最近的集中式饮用水水源地为顾县镇饮用水水源地，与 1#水源井一级保护区距离为 1.83km；距离本项目最近的文物为东汉陵墓南兆域，不在其保护范围和控制地带内。 根据本项目河南省“三线一单”成果查询系统示意图，项目所在地属于重点管控单元，不属于生态红线区域。 ②环境质量底线 区域环境空气属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类功能区、地表水水体环境功能属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类功能区、区域声环境属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类功能区。 根据洛阳市生态环境局公开发布的《2023 年洛阳市生态环境状况公报》，SO₂、NO₂ 年平均质量浓度、CO₂₄ 小时平均第 95 百分位数相关指标满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，O₃ 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数、PM₁₀ 及 PM_{2.5} 的年平均质量浓度年均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值。因此，判定洛阳市属于不达标区。 偃师区正在按照豫环委办〔2025〕6 号、偃环委办〔2024〕5 号等文件要求，采取一系列措施，将不断改善区域大气环境质量。 区域地表水体为伊洛河，为了解伊洛河水质现状，本次评价引用《2023 年洛阳市生态环境状况公报》结论：2023 年，洛阳市地表水整体水质状况为“优”。全市共设置 19 个地表水监测断面。其中：黄河流域 18 个，分别是陶湾、栾川潭头、洛阳龙门大桥、岳滩、洛宁长水、洛阳高崖寨、洛阳白马寺、伊洛河汇合处、二道河入黄口、陆浑水库、故县水库、大横岭、瀍河陇海铁路桥、瀍河潞泽会、涧
--	---

	河丽春桥、涧河同乐桥、洛河李楼桥、伊河 207 桥；淮河流域是北汝河紫罗山断面。 监测的 8 条主要河流中，水质状况“优”的为伊河、洛河、伊洛河、北汝河、涧河，占比 62.5%；水质状况“良好”的为二道河、小浪底水库，占比的 25%；水质状况“轻度污染”的为灋河，占河流总数的 12.5%。 全市主要河流综合污染指数与 2022 年相比，伊河、洛河、伊洛河、北汝河、小浪底水库、灋河水质无明显变化，涧河水质有所好转，二道河水质改善明显。 距离本项目最近的河流为北侧 1.6km 的伊洛河。因此，项目区域地表水体伊洛河环境质量状况较好。 本项目生产过程使用电能，设置封闭生产车间，废气经处理装置处理后通过 15m 高排气筒排放；本项目生产废水经处理后回用于水清洗工序，不外排；生活污水经化粪池处理，定期清掏用于周围农田施肥。本项目生产过程中产生的噪声采取距离衰减、厂房隔声等措施后能够满足相关标准要求。本项目一般固废锌底渣、氧化铁皮、废钢丝等收集后定期外售综合处理，危险废物委托有资质单位处置。 综上，本项目区域环境质量现状较好，具有相应环境容量。本项目的建设不会对周边环境产生明显的影响。项目三废均能有效处理，不会降低区域环境质量现状；本项目建设不会对当地环境质量底线造成冲击。 ③资源利用上线 本次技术改造工程生产过程所用能源为电能，不使用涉及重污染的能源、原料和辅料，不会突破区域的资源利用上线。 ④生态环境准入清单 根据《关于公布河南省“三线一单”生态环境分区管控更新成果（2023 年版）的通知》（2024 年 2 月 1 日），登录河南省生态环
--	---

境厅官网“河南省三线一单综合信息应用平台”查询，根据河南省三线一单综合信息应用平台查询结果（查询结果示意图详见附图九），研判分析报告结论如下： 一、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。 二、项目涉及的各类管控分区有关情况 根据生态环境管控分区压占分析，建设项目涉及环境管控单元1个，生态空间分区1个，水环境管控分区1个，大气管控分区2个，自然资源管控分区0个，岸线管控分区0个，水源地0个，湿地公园0个，风景名胜区0个，森林公园0个，自然保护区0个。 三、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，项目与环境管控单元相符性分析如下： 表3 项目与河南省“三线一单”生态环境分区管控更新成果（2023年版）的通知相符性分析							
环境管控单元编码	管控单元分类	环境管控单元名称	区县	管控要求		本项目	符合性
ZH41038120003	重点	洛阳偃师区先进制造业开发区	偃师区	空间布局约束	1、入驻项目应符合园区规划或规划环评的要求。	项目符合开发区规划环评要求，见表1。	符合
					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。	本项目为钢丝、钢绞线制造项目，属于新材料等相关产业，项目符合开发区规划要求。	符合
					3、禁止《产业结构调整指导目录》淘汰类项目入驻。	经对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》本项目不属于淘汰类和限制类项目。	符合

					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。	本项目不涉及燃煤、重油及高污染燃料和锅炉。	/
					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。	不涉及	/
					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。	根据豫发改环资〔2023〕38号，本项目不属于“两高项目”	符合
				污 染 物 排 放 管 控	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。	本项目颗粒物、VOCs 执行大气污染物特别排放限值。	符合
					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。	本项目木炭抹试工序产生含 VOCs 废气，经过两级活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒排放	符合
					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。	本项目不新增生活污水，生活污水经化粪池处理后定期清掏肥田；生产废水经厂区污水站处理后循环使用，不外排	符合
					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、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。	本项目所需总量指标从区域削减量中进行替代，不涉及重点重金属排放	符合
				环境 风	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。	本项目危险化学品严格按照危化品要求进	符合

					险 防 控 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。	行管理，热镀锌生产线及危废贮存库设置防渗措施，热镀锌生产线四周设置引流槽，厂区建设有调节池、清水池等可兼做事故池，并收集初期雨水，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。	
					资 源 开 发 效 率 要 求 1、入区新改扩建项目的清洁生产水平应达到国内先进水平。	本项目使用能源为电能等清洁能源，绩效评级达到 A 级水平，采用先进设备降低能耗，安装先进环保设备。	符合
					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。	本项目厂区设置有污水处理站，生产废水处理循环使用，不外排，	符合

由上表可知，本项目符合河南省三线一单相关要求。

3、本项目与《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）相符性

表4 与洛政〔2022〕32号相符性分析

文件要求		本项目情况	相符性
第四章 推动减污降碳协同增效，促进经济社会发展全面	第三节、推进产业绿色转型。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、	本项目不在“两高”项目行业目录中，不属于“两高”项目，根据区域削减要求，新增废气污染物VOCs从区域削减量中	符合

	绿色转型	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。加快推进工业产品生态设计和绿色制造研发应用，在重点行业推广先进、适用的绿色生产技术和装备。加快建立以资源节约、环境优化为导向的采购、生产、营销、回收及物流体系，加快构建绿色产业链供应链。全面提升工业园区和企业集群环境治理和绿色发展水平，打造一批绿色设计企业、绿色示范工厂、绿色示范园区。	进行替代。	
	第五章 推进生态环境提升行动，深化污染防治攻坚	加强 VOCs 全过程治理。严格 VOCs 产品准入和监控，推进重点行业 VOCs 污染物全过程综合整治。按照“可替尽替、应代尽代”的原则，全面推进使用低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等。建立低 VOCs 含量产品标志制度和源头替代力度，加大抽检力度。加大工业涂装、包装印刷、家具制造等行业源头替代力度，在化工行业推广使用低(无)VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。强化重点行业 VOCs 治理减排，实施 VOCs 排放总量控制。逐步取消炼油、石化、煤化工、制药、农药、化工、工业涂装、包装印刷等企业非必要的 VOCs 废气排放系统旁路(因安全生产等原因除外)。引导重点行业合理安排停检修计划，减少非正常工况 VOCs 排放。深化工业园区和企业集群综合治理，加快推进涉 VOCs 工业园区“绿岛”项目，鼓励其他具备条件、有需求的开发区规划建设喷涂中心、活性炭回收再生处理中心、溶剂处理中心等“共享工厂”。加强 VOCs 无组织排放控制，实	本项目涉VOCs原辅材料为凡士林，目前尚无可替代物，凡士林常态为半固态，木炭抹试工序有VOCs产生，采用集气罩收集，边缘风速不低于0.3米/秒，VOCs收集后经两级活性炭吸附装置处理，通过15m高排气筒排放。新增废气污染物VOCs从区域削减量中进行替代，废气排放系统无多余旁路。	符合

	施含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节管理，强化储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的污染收集处理。建筑涂装行业全面使用符合环保要求的涂料产品，加强汽修行业 VOCs 综合治理。														
由上表可知，本项目满足《洛阳市“十四五”生态环境保护和生态经济规划的通知》（洛政〔2022〕32 号）相关要求。 4、与河南省生态环境保护委员会办公室关于印发《河南省 2025 年蓝天保卫战实施方案》《河南省 2025 年碧水保卫战实施方案》《河南省 2025 年净土保卫战实施方案》《河南省 2025 年柴油货车污染治理攻坚战实施方案》的通知（豫环委办〔2025〕6 号）相符性分析 本项目与豫环委办〔2025〕6 号相符性分析见下表。 表5 本项目与豫环委办〔2025〕6号相符性分析一览表 <table><tr><th>文件要求</th><th>本项目特点</th><th>相符性</th></tr><tr><td colspan="3">《河南省 2025 年蓝天保卫战实施方案》</td></tr><tr><td>7.深入开展低效失效治理设施排查整治。对照《低效失效大气污染治理设施排查整治技术要点》，持续开展低效失效大气污染治理设施排查，淘汰不成熟、不适用、无法稳定达标排放的治理工艺，整治关键组件缺失、质量低劣、自动化水平低的治理设施，纳入年度重点治理任务限期完成提升改造。2025 年 10 月底前，完成低效失效治理设施提升改造企业 800 家以上，未按时完成提升改造的纳入秋冬季生产调控范围。</td><td>本次改建拟将有机废气处理设施由“UV 光氧催化+活性炭吸附”更换为二级活性炭吸附处理设施，有机废气收集治理后达标排放。“二级活性炭吸附装置”不属于低效失效治理设施。</td><td>符合</td></tr><tr><td>8.实施挥发性有机物综合治理。组织涉 VOCs 企业针对挥发性有机液体储罐、装卸、敞开液面、泄漏检测与修复（LDAR）、废气收集、废气旁路、治理设施、加油站、非正常工况、产品 VOCs 含量等 10 个关键环节开展 VOCs 治理突出问题排查整治，在汽车、机械制造、家具、汽修、塑料软包装、印铁制罐、包装印刷等领域推广使用低（无）VOCs 含量涂料和油墨，对完成源头替代的企业</td><td>本项目涉 VOCs 原辅材料为凡士林，目前尚无替代物，凡士林常态为半固态，储存于生产车间内；项目设备均位于封闭生产车间内，本项目产生的非甲烷总烃、颗粒物、氨气：经集气系统收集后，进入1套“高效覆膜袋式除尘</td><td>符合</td></tr></table>				文件要求	本项目特点	相符性	《河南省 2025 年蓝天保卫战实施方案》			7.深入开展低效失效治理设施排查整治。对照《低效失效大气污染治理设施排查整治技术要点》，持续开展低效失效大气污染治理设施排查，淘汰不成熟、不适用、无法稳定达标排放的治理工艺，整治关键组件缺失、质量低劣、自动化水平低的治理设施，纳入年度重点治理任务限期完成提升改造。2025 年 10 月底前，完成低效失效治理设施提升改造企业 800 家以上，未按时完成提升改造的纳入秋冬季生产调控范围。	本次改建拟将有机废气处理设施由“UV 光氧催化+活性炭吸附”更换为二级活性炭吸附处理设施，有机废气收集治理后达标排放。“二级活性炭吸附装置”不属于低效失效治理设施。	符合	8.实施挥发性有机物综合治理。组织涉 VOCs 企业针对挥发性有机液体储罐、装卸、敞开液面、泄漏检测与修复（LDAR）、废气收集、废气旁路、治理设施、加油站、非正常工况、产品 VOCs 含量等 10 个关键环节开展 VOCs 治理突出问题排查整治，在汽车、机械制造、家具、汽修、塑料软包装、印铁制罐、包装印刷等领域推广使用低（无）VOCs 含量涂料和油墨，对完成源头替代的企业	本项目涉 VOCs 原辅材料为凡士林，目前尚无替代物，凡士林常态为半固态，储存于生产车间内；项目设备均位于封闭生产车间内，本项目产生的非甲烷总烃、颗粒物、氨气：经集气系统收集后，进入1套“高效覆膜袋式除尘	符合
文件要求	本项目特点	相符性													
《河南省 2025 年蓝天保卫战实施方案》															
7.深入开展低效失效治理设施排查整治。对照《低效失效大气污染治理设施排查整治技术要点》，持续开展低效失效大气污染治理设施排查，淘汰不成熟、不适用、无法稳定达标排放的治理工艺，整治关键组件缺失、质量低劣、自动化水平低的治理设施，纳入年度重点治理任务限期完成提升改造。2025 年 10 月底前，完成低效失效治理设施提升改造企业 800 家以上，未按时完成提升改造的纳入秋冬季生产调控范围。	本次改建拟将有机废气处理设施由“UV 光氧催化+活性炭吸附”更换为二级活性炭吸附处理设施，有机废气收集治理后达标排放。“二级活性炭吸附装置”不属于低效失效治理设施。	符合													
8.实施挥发性有机物综合治理。组织涉 VOCs 企业针对挥发性有机液体储罐、装卸、敞开液面、泄漏检测与修复（LDAR）、废气收集、废气旁路、治理设施、加油站、非正常工况、产品 VOCs 含量等 10 个关键环节开展 VOCs 治理突出问题排查整治，在汽车、机械制造、家具、汽修、塑料软包装、印铁制罐、包装印刷等领域推广使用低（无）VOCs 含量涂料和油墨，对完成源头替代的企业	本项目涉 VOCs 原辅材料为凡士林，目前尚无替代物，凡士林常态为半固态，储存于生产车间内；项目设备均位于封闭生产车间内，本项目产生的非甲烷总烃、颗粒物、氨气：经集气系统收集后，进入1套“高效覆膜袋式除尘	符合													

	纳入“白名单”管理，在重污染天气预警期间实施自主减排。2025 年 4 月底前，开展一轮次活性炭更换和泄漏检测与修复，完成低 VOCs 原辅材料源头替代、泄漏检测与修复、VOCs 综合治理等任务 400 家以上。	器+二级活性炭吸附装置”处理，通过1根15m高排气筒排放，较大幅度地削减了非甲烷总烃的排放量；按要求对活性炭装填量、更换周期实施编码登记，实现从购买、更换到处置的全过程可回溯管理。							
由上表分析可知，本项目建设符合河南省生态环境保护委员会办公室关于印发《河南省 2025 年蓝天保卫战实施方案》《河南省 2025 年碧水保卫战实施方案》《河南省 2025 年净土保卫战实施方案》《河南省 2025 年柴油货车污染治理攻坚战实施方案》的通知（豫环委办〔2025〕6 号）相关要求。 5、项目与《洛阳市推动生态环境质量稳定向好三年行动实施方案（2023-2025 年）》（洛政办〔2023〕42 号）相符性分析 表6 项目与洛政办〔2023〕42号相符性分析一览表 <table><tr><th>文件要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>（二）工业行业升级改造行动 10.遏制“两高”项目盲目发展。严格落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，严把高耗能、高排放、低水平项目准入关口。全市严格执行国家、省关于新增钢铁、电解铝、氧化铝、水泥熟料、平板玻璃（光伏压延玻璃除外）、煤化工、焦化、铝用炭素、含烧结工序的耐火材料和砖瓦制品等行业产能的政策。强化项目环评及“三同时”管理，国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉炉窑的其他行业，新建、扩建项目污染物排放限值、污染治理措施、无组织排放控制水平、运输方式等达到 A 级绩效水平，改建项目污染物排放限值、污染治理措施、无组织排放控制水平、运输方式等达到 B 级以上绩效水平。</td><td>本项目建设满足《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》豫环办〔2024〕72 号中的金属表面处理及热处理加工企业绩效分级指标中 A 级企业要求。</td><td>符合</td></tr></table> 6、本项目与《偃师区 2024 年夏季挥发性有机物污染防治工作的通知》（偃环委办〔2024〕2 号）的相符性分析				文件要求	本项目情况	相符性	（二）工业行业升级改造行动 10.遏制“两高”项目盲目发展。严格落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，严把高耗能、高排放、低水平项目准入关口。全市严格执行国家、省关于新增钢铁、电解铝、氧化铝、水泥熟料、平板玻璃（光伏压延玻璃除外）、煤化工、焦化、铝用炭素、含烧结工序的耐火材料和砖瓦制品等行业产能的政策。强化项目环评及“三同时”管理，国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉炉窑的其他行业，新建、扩建项目污染物排放限值、污染治理措施、无组织排放控制水平、运输方式等达到 A 级绩效水平，改建项目污染物排放限值、污染治理措施、无组织排放控制水平、运输方式等达到 B 级以上绩效水平。	本项目建设满足《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》豫环办〔2024〕72 号中的金属表面处理及热处理加工企业绩效分级指标中 A 级企业要求。	符合
文件要求	本项目情况	相符性							
（二）工业行业升级改造行动 10.遏制“两高”项目盲目发展。严格落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，严把高耗能、高排放、低水平项目准入关口。全市严格执行国家、省关于新增钢铁、电解铝、氧化铝、水泥熟料、平板玻璃（光伏压延玻璃除外）、煤化工、焦化、铝用炭素、含烧结工序的耐火材料和砖瓦制品等行业产能的政策。强化项目环评及“三同时”管理，国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉炉窑的其他行业，新建、扩建项目污染物排放限值、污染治理措施、无组织排放控制水平、运输方式等达到 A 级绩效水平，改建项目污染物排放限值、污染治理措施、无组织排放控制水平、运输方式等达到 B 级以上绩效水平。	本项目建设满足《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》豫环办〔2024〕72 号中的金属表面处理及热处理加工企业绩效分级指标中 A 级企业要求。	符合							

表7 项目与偃环委办（2024）2号相符性分析一览表			
文件要求		本项目特点	相符性
（一） 加强低VOCs含量原辅材料替代	1.继续推动工业企业源头替代工作。指导督促工业涂装、包装印刷等重点行业，落实《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）等 VOCs 含量限值标准，加大涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等低 VOCs 含量原辅材料替代力度。按照“可替尽替、应代尽代”的原则，结合行业特点和企业实际，在全面排查基础上制定低 VOCs 原辅材料替代计划并积极推动实施，2024 年 5 月底前将低 VOCs 原辅材料替代任务纳入 2024 年大气攻坚重点治理任务系统，实施逐月调度。2024 年 6 月底前，对已实施低 VOCs 原辅材料源头替代的企业进行一轮全面排查，通过查看 VOCs 原辅材料购买、使用台账及质量检测报告、开展现场检测等方式，检查企业是否严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准，确保全部替代或者替代比例满足要求。	本项目为钢丝钢绞线制造项目，项目生产过程中凡士林受热时会产生有机废气，凡士林目前尚无可替代品，且挥发量较小；按照要求建立不少于 3 年的台账，记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量。	相符
（二） 强化无组织排放管控	提升 VOCs 废气收集效率。督促企业按照“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 VOCs 无组织排放转变为有组织排放集中治理。VOCs 有机废水储罐、装置区集水井（池）有机废气要密闭收集处理，企业污水处理场排放的高浓度有机废气要单独收集处理；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。2024 年 6 月底前，结合“VOCs 行业企业专项执法检查活动”对 VOCs 废气密闭收集能力进行全面排查，对采用集气罩、侧吸风等措施收集 VOCs 废气的企业开展一轮风速实测，对于敞开式生产未配备收集设施、废气收集系统控制风速达不到标准要求、废气收集系统输送管道破损泄漏严重等问题限期进行整改提升，并将升级改造任务纳入 2024 年大气攻坚重点治理任务系统。	项目生产过程中凡士林受热时会产生有机废气，本项目产生有机废气工序均在密闭车间内进行生产，并设置集气罩对有机废气进行收集，距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 控制风速高于 0.3m/s。废气收集系统的输送管道均密闭、无破损。	相符

	1.开展低效失效治理设施排查整治。2024年6月底前，按照省市部署，制定低效失效治理设施排查整治方案，对涉VOCs等重点行业建立排查整治企业清单，对于不成熟、不适用、无法稳定达标排放的治理工艺，以及光催化、光氧化、低温等离子、非水溶性VOCs 废气采用单一水喷淋吸收等低效技术使用占比大、治理效果差的治理工艺，通过更换适宜高效治理工艺、原辅材料源头替代、关停淘汰等方式实施分类整治。2024年10月20日前完成排查工作，对于能立行立改的问题，督促企业立即整改到位。对于需实施治理设施提升改造的，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术；对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，宜采用多种技术的组合工艺；除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术；加大蓄热式氧化燃烧（RTO）、蓄热式催化燃烧（RCO）、催化燃烧（CO）、沸石转轮吸附浓缩等高效治理技术推广力度。	本项目有机废气采用高效覆膜袋式除尘器+二级活性炭吸附装置处理后高空排放较大程度地削减了有机废气的排放量，废气排放浓度满足相应排放标准要求。“二级活性炭吸附装置”不属于低效失效治理设施。	相符
--	--	---	-----------

	2. 加强污染治理设施运行维护。指导督促企业加强污染治理设施运行维护管理,做到治理设施较生产设备“先启后停”;及时清理、更换吸附剂、吸收剂、催化剂、蓄热体、过滤棉、灯管、电器元件等治理设施耗材,确保设施能够稳定高效运行;做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录。2024年5月底前对采用活性炭吸附工艺的企业开展现场监督帮扶,通过查看企业活性炭购买发票、活性炭质检报告、装填量、更换频次以及废活性炭暂存转运处理等台账记录,检查活性炭更换使用情况,其中颗粒状、柱状活性炭碘值不应低于800毫克/克,蜂窝状活性炭碘值不应低于650毫克/克,相关支撑材料至少保存三年以上备查。2024年6月15日前,使用活性炭吸附的企业,VOCs年产生量大于0.5吨且活性炭吸附效率低于70%的,以及现场监督帮扶时无法提供半年内活性炭更换记录(自带自动脱附处理的除外)、碘值报告或活性炭碘值不满足要求的,要新完成一轮活性炭更换工作;采用催化燃烧工艺的企业应使用合格的催化剂并足额添加,催化剂床层的设计空速不得高于4000立方米/(立方米催化剂·小时),RTO燃烧温度不低于760摄氏度,催化燃烧装置燃烧温度不低于300摄氏度,运行温度、脱附频次等关键参数应自动记录存储,储存时间不得少于1年。	本次评价要求企业加强污染治理设施运行维护管理,做到治理设施较生产设备“先启后停”;及时清理、更换吸附材料等治理设施耗材,确保设施能够稳定高效运行;本项目采用蜂窝状活性炭,碘值不低于650毫克/克。	符合
--	--	---	----

由上表分析可知,本项目建设符合洛阳市偃师区生态环境保护委员会办公室关于印发《偃师区2024年夏季挥发性有机物污染防治工作的通知》(偃环委办〔2024〕2号)中相关要求。

7、与《偃师市2020年工业污染治理专项实施方案的通知》(偃环攻坚办[2020]12号)相符性分析

表8 本项目与偃环攻坚办[2020]12号文件相符性分析

序号	要求	本项目情况	相符性
1	工业无组织排放全面控制:工艺和工业堆场无组织排放治理。所有工业企业全面落实“密闭生产、密闭传输、密闭封装、密闭装卸、密闭储存、密闭运输”等控制措施;工业堆场在严格落实“三防措施”(即场地硬化地下防渗漏、分类堆存地	本项目生产位于封闭车间内,车间地面采取硬化处理,各作业区分工明确,原料位于全封闭原料库内,成品位于全封闭成品库内,未露天堆放。	相符

		面防流失、表面覆盖空中防扬散)的基础上,全面落实“场地硬化、机械湿扫,流体进库、密闭传输,喷淋降尘、湿法装卸,车辆冲洗、密闭运输”的控制措施。全市铸造(含铝铸)、铁合金、耐火材料、有色压延、砖瓦窑、玻璃、混凝土搅拌站等重点行业全面落实《洛阳市 2019 年工业企业无组织排放治理专项方案》(洛环攻坚办[2019]49 号)规定的无组织排放控制措施;所有工业企业(除露天开采场所外)必须建设原料库和成品库,禁止露天作业、露天堆放。								
	2	严格源头管控。全市原则上禁止钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥、平板玻璃、传统煤化工(甲醇、合成氨)、砖瓦窑、耐火材料等行业新建、扩建单纯新增产能以及耐火材料、陶瓷等行业新建、扩建以煤炭为燃料的项目,禁止新建燃料类煤气发生炉和 35 蒸吨/时及以下燃煤锅炉。	本项目属于钢丝、钢绞线制造项目,不属于钢铁、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。本项目不涉及燃煤设施。	相符						
由上述分析可知,本项目建设符合《偃师市2020年工业污染治理专项实施方案的通知》(偃环攻坚办[2020]12号)文件的相关要求。 8、与《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气〔2019〕56号)相符性分析 表9 项目与环大气〔2019〕56号相符性分析一览表 <table><tr><th>文件要求</th><th>项目特点</th><th>相符性</th></tr><tr><td>(一) 加大产业结构调整力度。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。重点区域严格控制涉工业炉窑建设项目,严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能。</td><td>本项目属于钢丝钢绞线制造,位于洛阳市偃师区顾县镇木阁沟村(洛阳偃师区先进制造业开发区内),本次技术改造新增热镀锌工序熔化炉,属工业炉窑的一种。本项目位于洛阳偃师区先进制造业开发区内,属于技术改造项目。项目利</td><td>相符</td></tr></table>					文件要求	项目特点	相符性	(一) 加大产业结构调整力度。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。重点区域严格控制涉工业炉窑建设项目,严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能。	本项目属于钢丝钢绞线制造,位于洛阳市偃师区顾县镇木阁沟村(洛阳偃师区先进制造业开发区内),本次技术改造新增热镀锌工序熔化炉,属工业炉窑的一种。本项目位于洛阳偃师区先进制造业开发区内,属于技术改造项目。项目利	相符
文件要求	项目特点	相符性								
(一) 加大产业结构调整力度。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。重点区域严格控制涉工业炉窑建设项目,严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能。	本项目属于钢丝钢绞线制造,位于洛阳市偃师区顾县镇木阁沟村(洛阳偃师区先进制造业开发区内),本次技术改造新增热镀锌工序熔化炉,属工业炉窑的一种。本项目位于洛阳偃师区先进制造业开发区内,属于技术改造项目。项目利	相符								

		用清洁能源电能，排放可达标。	
	（二）实施污染深度治理。（1）推进工业炉窑全面达标排放。已有行业排放标准的工业炉窑，严格执行行业排放标准相关规定，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施，确保稳定达标排放。已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。（2）暂未制订行业排放标准的工业炉窑，包括铸造，日用玻璃，玻璃纤维、...等行业，应参照相关行业已出台的标准，全面加大污染治理力度，...；重点区域原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30、200、300 毫克/立方米实施改造。（3）在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。生产工艺产尘点（装置）应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。	本项目属于钢丝、钢绞线制造，热镀锌废气经集气罩收集后引入废气处理装置处理，由 15m 高排气筒排放，不涉及污染物二氧化硫和氮氧化物，项目产生的颗粒物排放浓度小于 10mg/m³。	相符

由上表可知，本项目的建设符合《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56号）的相关要求。

9、与《河南省2019年工业炉窑污染治理方案》（豫环文[2019]84号）相符性分析

表10 项目与豫环文[2019]84号相符性分析一览表

文件要求	项目特点	相符性
（二）加大工业炉窑淘汰力度 2019 年 10 月底前，淘汰全省范围内所有炉膛直径 3 米以下燃料类煤气发生炉；基本取缔燃煤热风炉、钢铁行业燃煤供热锅炉；有色行业基本淘汰燃煤干燥窑、燃煤反射炉、以煤为燃料的熔铅锅和电铅锅；基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉（窑）；加快淘汰一批化肥行业固定床间歇式煤气化炉；高炉煤气、焦炉煤气实施精脱硫改造，煤气中硫化氢浓度小于 20 毫克/立方米。	项目热镀锌工序采用的能源是电能。	相符
（五）建设工业炉窑在线监测设施 2019 年 9 月底前，以煤（煤矸石、粉煤灰）、石油焦、渣油、重油等为燃料或原料的工业窑炉企业，要安装污染物排放在线监测设施，并与环保部门联网。	项目采用的能源是电能，无需安装在线监测设施。	相符

由上表可知，本项目的建设符合《河南省2019年工业炉窑污染治理方案》豫环文[2019]84号的相关要求。

	10、与《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11 本项目与发改办产业〔2021〕635号文相符性分析一览表 <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="443 470 571 504"></th><th data-bbox="571 470 928 504">文件要求</th><th data-bbox="928 470 1248 504">本项目情况</th><th data-bbox="1248 470 1378 504">相符性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="443 504 571 1086">三、全面清理规范拟建工业项目</td><td data-bbox="571 504 928 1086">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企业项目，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。</td><td data-bbox="928 504 1248 1086">本项目位于河南省洛阳市偃师区顾县镇木阁沟村，位于洛阳偃师区先进制造业开发区内，项目符合产业政策、“三线一单”生态环境管控单元要求，不属于高耗水和高耗能企业，项目已完成备案。</td><td data-bbox="1248 504 1378 1086">符合</td></tr> <tr> <td data-bbox="443 1086 571 1630">四、严控新上高污染、高耗水、高耗能项目</td><td data-bbox="571 1086 928 1630">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。</td><td data-bbox="928 1086 1248 1630">本项目不属于高污染、高耗水、高耗能项目。</td><td data-bbox="1248 1086 1378 1630">符合</td></tr> </tbody> </table> 由上表分析可知，本项目建设符合《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》（发改办产业〔2021〕635号）中相关要求。 11、与《黄河生态保护治理攻坚战行动方案》（环综合〔2022〕51号）相符性分析				文件要求	本项目情况	相符性	三、全面清理规范拟建工业项目	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企业项目，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。	本项目位于河南省洛阳市偃师区顾县镇木阁沟村，位于洛阳偃师区先进制造业开发区内，项目符合产业政策、“三线一单”生态环境管控单元要求，不属于高耗水和高耗能企业，项目已完成备案。	符合	四、严控新上高污染、高耗水、高耗能项目	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。	本项目不属于高污染、高耗水、高耗能项目。	符合
	文件要求	本项目情况	相符性												
三、全面清理规范拟建工业项目	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企业项目，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。	本项目位于河南省洛阳市偃师区顾县镇木阁沟村，位于洛阳偃师区先进制造业开发区内，项目符合产业政策、“三线一单”生态环境管控单元要求，不属于高耗水和高耗能企业，项目已完成备案。	符合												
四、严控新上高污染、高耗水、高耗能项目	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。	本项目不属于高污染、高耗水、高耗能项目。	符合												

表12 本项目与环综合〔2022〕51号文相符性分析一览表			
文件要求		本项目情况	相符性
减污降碳协同增效行动	强化生态环境分区管控。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。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。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。	本项目位于河南省洛阳市偃师区顾县镇木阁沟村，在洛阳偃师区先进制造业开发区内，项目符合“三线一单”生态环境管控单元要求。本项目符合产业政策和相关准入要求，不属于“两高”项目，项目耗水量不大，不属于高耗能和高风险项目，不属于钢铁、煤化工、石化、有色金属行业，不涉及落后产能以及过剩产能。	符合
	强化固体废物协同控制与污染防治。选择一批“无废城市”开展协同增效试点，在固体废物处置全过程中协同推进碳减排。建设固体废物跨区域回收利用示范基地，推动区域固体废物集中利用处置能力共享。持续推进流域“清废行动”，加快推进沿黄省区干支流固体废物倾倒排查整治工作，全面整治固体废物非法堆存。推动省域内危险废物处置能力与产废情况总体匹配，鼓励主要产业基地根据需要配套建设危险废物集中利用处置设施，支持有条件的地区建设区域性特殊危险废物集中处置中心。加快完善医疗废物收集转运处置体系，推动地级及以上城市医疗废物集中处置设施建设，健全县域医疗废物收集转运处置体系，补齐医疗废物收集处理设施短板。	本项目产生的一般固体废物分类收集后，暂存于固废暂存区，定期外售；本项目产生的危险废物分类收集后，密闭包装暂存于危废贮存库，定期交予有资质单位进行处置。	符合
由上表分析可知，本项目建设符合《黄河生态保护治理攻坚战行动方案》（环综合〔2022〕51号）中相关要求。 12、与《洛阳市噪声污染防治行动计划（2023-2025年）》（洛			

市环（2023）32号）相符性分析								
表13 本项目与洛市环（2023）32 号文相符性分析一览表								
文件要求	本项目情况	相符性						
（十二）严格工业噪声环境准入。工业企业选址应当符合国土空间规划和相关规划要求，建设项目严格执行声功能区环境准入要求，禁止在 0、1 类声环境功能区、严格限制在城市建成区内的 2 类声环境功能区（工业园区除外）建设产生噪声污染的工业项目。	本项目属于 2 类声环境功能区，位于洛阳偃师区先进制造业开发区内，生产设备均置于室内，经建筑隔声、距离衰减后，厂界及敏感点噪声预测值均能够满足相关标准要求，不会改变声环境功能区现状。	符合						
（十三）加强工业噪声污染治理。开展工业噪声污染源达标整治，通过工艺设备升级改造、加装降噪设备以及逐步推进工业企业淘汰搬迁等措施，加强工业企业厂区设备、运输工具、货物装卸等噪声源控制。鼓励企业采用先进治理技术，创建一批噪声治理行业标杆，总结并推广相关治理技术和经验方法。	项目选用低噪声设备，采用合理布置、基础减震、厂房隔声等降噪措施，加强工业企业厂区设备、运输工具、货物装卸等噪声源控制。	符合						
（十四）加强工业园区噪声管理。推动工业园区噪声污染分区管控，合理规划园区企业布局，优化设备分布、内部物流运输路线，采用低噪声设备和运输工具。鼓励有条件的工业园区开展噪声自动监测工作。严控噪声污染严重的工业企业向乡村居住区域转移。	本项目位于河南省洛阳市偃师区顾县镇木阁沟村，在洛阳偃师区先进制造业开发区内，企业合理规划布局，优化设备分布、内部物流运输路线，采用低噪声设备和运输工具。	符合						
由上表分析可知，本项目建设符合《洛阳市噪声污染防治行动计划（2023-2025 年）》（洛市环〔2023〕32 号）相关要求。 13、与《河南省生态环境厅关于印发河南省低效失效大气污染治理设施排查整治实施方案的通知》豫环文〔2024〕132号相符性分析 表14 本项目与豫环文〔2024〕132号相符性分析一览表 <table> <tr> <td>文件要求</td><td>本项目情况</td><td>相符性</td></tr> <tr> <td>三、低效失效除尘设施排查整治技术要点规范安装除尘设施。除尘设施应覆盖所有颗粒物无组织排放点位，做到无可见烟粉尘外逸。风机风压、风量应符合企业烟气特征，并与治理系统要求相匹配。对于入口颗粒物浓度超过 10.0mg/m³ 的，湿式电除尘不应</td><td>本项目除尘设施采用高效覆膜袋式除尘器，覆盖所有无组织产生点位，无可见烟尘外逸，不属于低效失效除尘设施。</td><td>符合</td></tr> </table>			文件要求	本项目情况	相符性	三、低效失效除尘设施排查整治技术要点规范安装除尘设施。除尘设施应覆盖所有颗粒物无组织排放点位，做到无可见烟粉尘外逸。风机风压、风量应符合企业烟气特征，并与治理系统要求相匹配。对于入口颗粒物浓度超过 10.0mg/m ³ 的，湿式电除尘不应	本项目除尘设施采用高效覆膜袋式除尘器，覆盖所有无组织产生点位，无可见烟尘外逸，不属于低效失效除尘设施。	符合
文件要求	本项目情况	相符性						
三、低效失效除尘设施排查整治技术要点规范安装除尘设施。除尘设施应覆盖所有颗粒物无组织排放点位，做到无可见烟粉尘外逸。风机风压、风量应符合企业烟气特征，并与治理系统要求相匹配。对于入口颗粒物浓度超过 10.0mg/m ³ 的，湿式电除尘不应	本项目除尘设施采用高效覆膜袋式除尘器，覆盖所有无组织产生点位，无可见烟尘外逸，不属于低效失效除尘设施。	符合						

	作为唯一或主要除尘设施。静电除尘电场数量、振打频率、静电发生器功率等，以及袋式除尘器滤袋数量、滤料、清灰方式和频率等，应与烟气特征、排放限值相匹配。		
	四、低效失效 VOCs 治理设施排查整治技术要点更新升级低效 VOCs 治理工艺。依法依规淘汰不达标设备，推动单一低温等离子、光氧化、光催化、非水溶性 VOCs 废气采用单一水喷淋吸收及上述技术的组合工艺(除异味治理外)加快淘汰更新。提升含 VOCs 有机废气收集效率。企业应考虑废气性质、适宜的处理工艺和排放标准要求等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。有机废气收集管道应合理布局，减度不宜过长，不应缠绕、弯折；废气收集管道无破损，不应存在感官可察觉泄漏，正压管道应加强法兰、软管连接处的泄漏检测。采用车间整体换风收集的，车间厂房在确保安全的前提下应保持封闭状态，除人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口外，门窗及其他开口(孔)部位应随时保持关闭，鼓励使用双层门、自动门；涉 VOCs 环节的生产设施应保持微负压，鼓励安装负压计；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。	本项目生产过程中产生的非甲烷总烃、颗粒物：经集气系统收集后，进入“覆膜袋式除尘器+二级活性炭吸附装置”处理，通过 1 根 15m 高排气筒排放，不属于低效失效 VOCs 治理设施。企业建设过程按要求合理布置管道，本项目采用集气罩收集废气，距集气罩开口面最远处的控制风速不低于 0.3 米/秒。废气排放浓度满足相应排放标准要求。	符合
由上表分析可知，本项目建设符合《河南省生态环境厅关于印发河南省低效失效大气污染治理设施排查整治实施方案的通知》豫环文〔2024〕132号相关要求。 14、饮用水源保护区划 经对照《河南省人民政府办公厅关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》、（豫政办〔2016〕23号）、豫政文〔2019〕125号、豫政文〔2020〕56号、豫政文〔2021〕206号等文件，距离本项目最近的集中式饮用水水源地为顾县镇饮用水水源地。 偃师市顾县镇饮用水源地共设2个水井：1#水源井位于顾县镇供水厂内，井深245m，取水量40m³/h；2#水源井位于农田内，井深260m，			

	取水量32m³/h。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50米的区域，不设二级保护区和准保护区。 本项目厂区距离最近的1#水源井一级保护区边界约1.83km，距离2#水源井一级保护区边界约1.9km，不在顾县镇饮用水水源地的保护区范围内，符合饮用水源地保护规划。项目与其相对位置图见附图五。 15、文物保护 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。 本项目位于洛阳偃师区先进制造业开发区中的东南板块，距离最近的大遗址保护区为东汉陵墓南兆域。 东汉陵墓南兆域位于偃师市李村镇、庞村镇、寇店镇、高龙镇、大口乡、顾县镇及附近地区，面积约200km²，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。 根据洛阳市城市总体规划（2011-2020）中“大遗址保护区划图”，本项目位于东汉陵墓南兆域东侧，距离建设控制地带边界最近距离约为5.5km，不在洛阳市大遗址保护区及其控制地带范围内，项目建设不会对文物造成影响，详见附图八。 16、项目与《关于印发河南省“两高”项目管理目录（2023年修订）》的通知相符性分析 根据《河南省“两高”项目管理目录（2023年修订）》“两高”项目为第一类：煤电、石化、化工、煤化工、钢铁（不含短流程炼钢项目及钢铁压延加工项目）、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个行业年综合能耗量5万吨标准煤（等价值）及以上项目；第二类：钢铁（长流程炼钢）、
--	---

	铁合金、氧化铝、电解铝、铝用碳素、铜铅锌硅冶炼（不含铜、铅、锌、硅再生冶炼）、水泥、石灰、建筑陶瓷、砖瓦（有烧结工序的）、平板玻璃、煤电、炼化、焦化、甲醇、氮肥、醋酸、氯碱、电石 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。 本项目为金属丝绳及其制品制造，经对照《河南省“两高”项目管理目录（2023年修订）》，不在“两高”项目管理目录（2023年修订）中，因此本项目不属于“两高”项目。 17、与《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024年修订版）》豫环办〔2024〕72号相符性分析 本项目与《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024年修订版）》豫环办〔2024〕72号中的金属表面处理及热处理加工企业绩效分级指标对比如下表。
--	---

表15 项目与金属表面处理及热处理加工企业绩效分级指标对照分析表

差异化指标	A 级企业	B 级企业	C 级企业	本项目情况	相符性
能源类型	热处理加工采用电、天然气或其他清洁能源。		未达到 A、B 级要求	项目加热工序均采用电能。	可以达到 A 级企业要求
工艺过程	电镀、铸等金属表面热处理采用自动化设备	未达到 A 级要求		项目为热镀锌，采用自动化设备。	可以达到 A 级企业要求
污染收集及治理技术	金属表面处理： 1.酸碱废气采用两级及以上喷淋吸收处理工艺，采用 pH 计控制，实现自动加药，药液液位自动控制； 2.油雾废气采用油雾多级处理+VOCs 治理技术；VOCs 废气采用燃烧工艺（包括直接燃烧、催化燃烧和蓄热燃烧）进行最终处理，或采用活性炭吸附处理（采用颗粒状活性炭的，柱状活性炭直径≤5mm、碘值≥800mg/g，且填充量与每小时处理废气量体积之比满足 1:7000 的要求；使用蜂窝状活性炭的，碘值≥650mg/g、比表面积应不低于 750m²/g，且填充量与每小时处理废气量体积之比满足 1:5000 的要求；活性炭吸附设施废气进口处安装有仪器仪表等装置，可实时监测显示并记录湿度、温度等数据，废气温度、颗粒物、相对湿度分别不超过 40℃、1mg/m³、50%）；废气中含有油烟或颗粒物的，应在 VOCs 治理设施前端加装除尘设施或油烟净化装置； 3.废气收集采用侧吸式集气罩、槽边	金属表面处理： 1.同 A 级第 1 条要求； 2.油雾废气采用油雾多级处理+VOCs 治理技术；VOCs 治理采用冷凝、吸附、吸收、膜分离、生物法等工艺处理（其中对于非水溶性 VOCs 废气，禁止采用单水喷淋吸收；采用颗粒状活性炭的，柱状活性炭直径≤5mm、碘值≥800mg/g，且填充量与每小时处理废气量体积之比满足 1:7000 的要求；使用蜂窝状活性炭的，碘值≥650mg/g、比表面积应不低于 750m²/g，且填充量与每小时处理废气量体积之比满足 1:5000 的要求；活性炭吸附设施废气进口处安装有仪器仪表等装置，可实时监测显示并记录湿度、温度等数据，废气温度、颗粒物、相对湿度分别不超过 40℃、1mg/m³、50%）；废气中含有油烟或颗粒物的，应在 VOCs 治理设施前端加装除尘设施或油烟净化装置； 3.同 A 级第 3 条要求。	未达到 A、B 级要求	1、项目五车间采用溢流式酸洗工艺，无废气产生，一二车间酸碱废气配备酸雾吸收塔，为两级喷淋吸收工艺，采用 pH 计控制，实现自动加药，药液液位自动控制。 2、项目 VOCs 采取集气罩+高效覆膜袋式除尘器+两级活性炭吸附装置处理有机废气，活性炭采用蜂窝状活性炭碘值≥650mg/g、比表面积应不低于 750m²/g，且填充量与每小时处理废气量体积之比满足 1:5000 的要求，废气进口按照要求设置仪器仪表等装置，可实时监测显示并记录湿度、温度等数据，废气温度、颗粒物、相对湿度分别不超过 40℃、1mg/m³、50%）。 3、废气收集采用集气罩、加盖密闭后设置抽风管道等高效集气技术，实现微负压收集。	可以达到 A 级企业要求

	排风等高效集气技术，实现微负压收集。			
	热处理加工： 1.除尘采用袋式除尘或其他过滤式除尘设施； 2.热处理炉与锅炉烟气采用低氮燃烧或烟气循环、SNCR/SCR 等技术；使用氨法脱硝的企业，氨的装卸、储存、输送、制备等过程全程密闭，并采取氨气泄漏检测和收集措施；采用尿素作为还原剂的配备有尿素加热水解制氨系统。 废水收集及处理环节： 废水储存、处理设施，在曝气池之前加盖密闭或采取其他密闭措施，并密闭排气至废气处理设备。		1、本项目不涉及热处理工艺	不涉及
排放限值	1、PM 排放限值要求：排放浓度不超过 10mg/m ³ ； 2、电镀生产线氯化氢、硫酸雾排放浓度不超过 10mg/m ³ ；铬酸雾排放浓度不超过 0.05mg/m ³ ；氰化氢排放浓度不超过 0.5mg/m ³ ；氟化物排放浓度不超过 5mg/m ³ ；NO _x 排放浓度不超过 100mg/m ³ ； 3、燃气锅炉排放限值要求：PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度分别不高于：5、10、50/30 mg/m ³ （基准含氧量：燃气 3.5%）。	未达到 A、B 级要求	1、项目 PM 排放限值要求：排放浓度不超过 10mg/m ³ 。 2、项目为热镀锌，不属于电镀。 3、项目不涉及燃气锅炉。	可以达到 A 级企业要求
	热处理炉烟气排放限值：PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度分别不高于 10、35、50mg/m ³ （基准氧含量：3.5%）（因工艺需要掺入空气供后续干燥、烘干的干燥炉以及非密闭式生产的加热炉、热处理炉、干燥炉按实测浓度计）。		项目锌锅采用电加热方式，无烟气产生。	可以达到 A 级企业要求
无组织管控	1.所有物料（包括原辅料、半成品、成品）进封闭仓库分区存放，厂内无露天堆放物料； 2.车间、料库四面封闭，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； 3.易挥发原辅料应采用密闭容器盛装，并采用吸附交换法等技术回收废酸液；运输应采用密闭容器或罐车进行物料转移，调配、使用等过程采用密闭设备或在封闭空间内操作，废气收集至相应处理系统； 4.转移和输送 VOCs 物料以及 VOCs 废料（渣、液）时，应采用密闭	未达到 A、B 级要求	1、项目设置全封闭式原料库和成品库，厂内无露天堆放物料。 2、车间、料库四面封闭，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。 3、项目盐酸不在厂区储存，凡士林采用密闭桶装。 4、项目凡士林采用密闭桶装。	可以达到 A 级企业要求

	管道或密闭容器； 5.镀槽、镀件提升转运装置、电器控制装置、电源设备、过滤设备、检测仪器、加热与冷却装置、滚筒驱动装置、空气搅拌设备及线上污染控制设施等采用一体自动化成套装置；化学抛光槽、镀铬槽应加入酸雾抑制剂，有效减少废气产生； 6.金属表面处理及热处理工序应在密闭车间内进行，或在封闭车间内采取二次封闭措施，并对工序产生的酸雾、油雾及 VOCs 废气进行密闭收集处理。采用外部罩的，距集气罩开口面最远处的废气无组织排放位置，风速应不低于 0.3 米/秒； 7.厂区地面全部绿化或硬化，无成片裸露土地。车间规范平整，无物料洒落和“跑、冒、滴、漏”现象； 8.贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和异味的危险废物贮存库，设有废气收集装置和处理设施，废气处理设施的排气筒高度不低于 15m。		5、项目镀锌生产线采用一体自动化成套装置。 6、项目热镀锌工序在密闭车间内进行，镀锌锅封闭，助镀槽封闭，上方设置集气罩，距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 控制风速高于 0.3m/s；酸碱废气采用两级喷淋吸收处理工艺。 7、厂区地面全部硬化，未硬化区域进行绿化，无成片裸露土地。车间规范平整，无物料洒落和“跑、冒、滴、漏”现象。 8、项目不涉及易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和异味的危险废物。	
监测水平	1.有组织排放口按排污许可、环境影响评价或环境现状评估等要求安装烟气排放自动监控设施（CEMS），并按要求与省厅联网；重点排污单位风量大于 10000m³/h 的主要排放口安装 NMHC 在线监测设施（FID 检测器）并按要求与省厅联网；其他企业 NMHC 初始排放速率大于 2kg/h 且排放口风量大于 20000m³/h 的废气排放口安装 NMHC 在线监测设施（FID 检测器），并按要求与省厅联网；在线监测数据至少保存最近 12 个月的 1 分钟均值、36 个月的 1 小时均值及 60 个月的日均值和月均值。（投产或安装时间不满一年以上的企业，以现有数据为准）； 2.按生态环境部门要求规范设置废气排放口标志牌、二维码标识和采样平台、采样孔；各废气排放口按照排污许可要求开展自行监测； 3.厂内未安装在线监控的涉气生产设施主要投料口安装高清视频监控系统，视频监控数据保存 6 个月以上。	未达到 A、B 级要求	1、项目有组织排放口为一般排放口，无需安装烟气排放自动监控设施（CEMS），NMHC 初始排放速率小于 2kg/h 且排放口风量不超过 20000m³/h，因此无需安装 FID 检测器。 2、项目建设完成后按生态环境部门要求规范设置废气排放口标志牌、二维码标识和采样平台、采样孔；各废气排放口按照排污许可要求开展自行监测。 3、项目车间内安装高清视频监控系统，视频能够保存 6 个月以上。	可以达到 A 级企业要求
环境管理水平	1.环评批复文件和竣工环保验收文件或环境现状评估备案证明； 2.国家版排污许可证； 3.环境管理制度（有组织、无组织排放长效管理机制，主要包括日常操作规程、岗位责任制度、污染物排放公示制度和定期巡查维护制度	未达到 A、B 级要求	1.项目按要求取得环评批复文件并进行竣工验收； 2.项目建成后按要求取得排污许可证；	可以达到 A 级企业要求

		等)； 4.废气污染治理设施稳定运行管理规程； 5.一年内废气监测报告（符合排污许可证监测项目及频次要求）。		3.项目设置环境管理制度（有组织、无组织排放长效管理机制,主要包括日常操作规程、岗位责任制度、污染物排放公示制度和定期巡查维护制度等)； 4.项目生产后按要求制定废气污染治理设施稳定运行管理规程； 5.项目生产后按要求保存一年内废气监测报告(符合排污许可证监测项目及频次要求)。	
	台账记录	1.生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等)； 2.废气污染治理设施运行、维护、管理信息（包括但不限于废气收集系统和污染治理设施的名称规格、设计参数、运行参数、巡检记录、污染治理易耗品与药剂用量（吸附剂、催化剂、脱硫剂、脱硝剂、过滤耗材等）、操作记录以及维护记录、运行要求等)； 3.监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录等)； 4.主要原辅材料消耗记录； 5.燃料消耗记录； 6.固废、危废暂存、处理记录。	未达到 A、B 级要求	1.企业按要求记录保存生产设施运行管理信息(生产时间、运行负荷、产品产量等)； 2.企业按要求记录保存废气污染治理设施运行管理信息运行、维护、管理信息(包括废气收集系统和污染治理设施的名称规格、设计参数、运行参数、巡检记录、污染治理易耗品与药剂用量、操作记录以及维护记录、运行要求等)； 3.企业按要求记录保存监测记录信息； 4.企业设置主要原辅材料消耗记录台账； 5.不涉及； 6.设置固废、危废暂存、处理台账。	可以达到 A 级企业要求
	人员配置	设置环保部门，配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力（包括但不限于学历、培训、从业经验等）。	未达到 A、B 级要求	企业配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力。	可以达到 A 级企业要求
运输方式	1.物料、产品公路运输全部使用国五及以上排放标准的重型载货车辆	1.公路运输使用国五及以上排放标准的重型载货车辆(重型燃气车	未达到 A、B 级要求	本项目物料运输、厂区内运输全部使用国五及以上货车,厂区内非道路移	可以达到 A 级企业要求

	（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车辆； 2.厂区车辆全部达国五及以上排放标准（重型燃气车辆达到国六排放标准）或使用新能源车辆； 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。	辆达到国六排放标准)或新能源车辆比例不低于 80%，其他车辆达到国四排放标准(重型燃气车辆达到国五及以上排放标准)； 2.厂内运输车辆达到国五及以上排放标准(重型燃气车辆达到国六排放标准)或使用新能源车辆比例不低于 80%，其他车辆达到国四排放标准(重型燃气车辆达到国五及以上排放标准)； 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%。		动源达到国三及以上标准，部分使用纯电动。	
运输监管	日均进出货 150 吨（或载货车辆日进出 10 辆次）及以上（货物包括原料、辅料、燃料、产品和其他与生产相关物料）的企业，应参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁视频监控系统和电子台账；其他企业建立电子台账。	未达到 A、B 级要求	本项目日均进出货在 150 吨以上，故企业参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁视频监控系统和电子台账。	可以达到 A 级企业要求	
备注 ^[1] ：	新建燃气锅炉和需要采取特别保护措施的区域，执行该排放限值。	/	/	/	

综上所述，本项目建设完成后，可以达到《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024年修订版）》豫环办〔2024〕72号中的金属表面处理及热处理加工企业绩效分级指标中A级企业要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	一. 项目由来 偃师市澳鑫金属制品厂位于偃师区顾县镇木阁沟村，是一家以生产各型号镀锌钢丝钢绞线为主要产品的企业。该公司成立于2008年9月，租用顾县镇木阁沟村土地，进行钢丝钢绞线的生产。 2011年4月，公司委托河南蓝森环保科技有限公司编制完成了《偃师市澳鑫金属制品厂年产5000吨钢丝钢绞线项目环境影响报告表》，洛阳市环境保护局以洛环监表〔2011〕141号文对该项目进行了审批。 2014年5月，公司委托偃师市环境监测站编制完成了《偃师市澳鑫金属制品厂年产5000吨钢丝钢绞线项目竣工环境保护验收监测报告表》，洛阳市环境保护局以洛环验〔2014〕56号文同意该项目通过环境保护设施竣工验收。 2020年5月，因业务发展需要和股权变更，经国家工商行政管理局审核，公司名称由“偃师市澳鑫金属制品厂”变更为“洛阳市澳鑫金属制品有限公司”。 2022年7月，公司委托河南松青环保科技有限公司编制完成了《洛阳市澳鑫金属制品有限公司年产35000吨钢丝钢绞线改扩建项目环境影响报告表》，该项目是在原有基础上进行改扩建，完成后全厂产能为3.5万吨/年钢丝、钢绞线，2022年7月13日偃师市环境保护局以偃环监表〔2022〕91号文对该项目进行了审批，该项目建设完成后全厂总产能为3.5万吨/年钢丝、钢绞线。 2023年1月12日，洛阳市澳鑫金属制品有限公司进行排污许可证重新申请，并取得偃师市环境保护局颁发的排污许可证，证书编号：914103810613569400001U。 2023年3月，企业对“洛阳市澳鑫金属制品有限公司年产35000吨钢丝钢绞线改扩建项目”进行分期建设，并以自主验收的方式完成了《洛阳市澳鑫金属制品有限公司年产35000吨钢丝钢绞线改扩建项目（一期）竣工环境保护验收监测报告表》的验收，此次验收主要包含一二车间生产线和五六车间一条镀锌生产线，年产2万吨钢丝、钢绞线，在《洛阳市澳鑫金属制品有限公司年产35000吨钢丝钢绞线改扩建项目环境影响报告表》中水箱拉丝机设备设计
------	--

	建设10台，单台产能为0.45t/h，实际上一期验收已建设10台水箱拉丝机，但其实际生产能力为0.26t/h，相比环评中生产能力降低并未增加污染物排放，对比环办环评函[2020]688号不属于重大变动，剩余1.5万吨钢丝、钢绞线为二期工程内容，尚未建设，并未进行验收。 2023年9月洛阳市澳鑫金属制品有限公司委托洛阳市永青环保工程有限公司编制《洛阳市澳鑫金属制品有限公司年产35000吨钢丝钢绞线改扩建项目环境影响报告表》，该项目是在现有的基础上进行改扩建，同时将尚未建设的二期工程内容纳入此次改造范围，此次技术改造内容为：将已验收的洛阳市澳鑫金属制品有限公司年产35000吨钢丝钢绞线改扩建项目的一期工程作为现有工程，将现有原料车间拆分为原料车间和六车间，拆除现有工程水箱拉丝机2台（原有10台水箱拉丝机），同时在厂区建设本次技术改造建设内容，其余车间设备并未发生变化，建设完成后全厂产能增加至4万吨/年，2023年10月25日洛阳市生态环境局偃师分局以偃环告知〔2023〕3号文对该项目进行了审批。 环评审批时项目生产线及其产品方案产量为：钢丝、钢绞线（4万吨/年），4条热镀锌生产线、4条直进拉丝机生产线。近年随着市场对产品要求的不断进步，原批复产品产能已经不能完全满足市场需要，企业决定将生产规模扩大到5万吨/年。实际建设过程项目生产线及其产品方案产量为：拟建设6条热镀锌生产线（已建设完成5条，剩余1条生产线尚未建设），6条直进拉丝机生产线（已建设完成4条，剩余2条生产线尚未建设），产品产能提升至5万吨/年。较环评审批时新增生产线及其产品方案产量为：2条热镀锌生产线、2条直进拉丝机生产线，新增产能1万吨/年。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条，“建设项目的环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件”。根据《河南省生态环境厅办公室关于规范涉变动污染影响类项目环评与排污许可管理的通知》豫环办〔2023〕4号“建设项目的环评报告书（表）经批准后、通过竣工环境保护验收前，项目
--	---

的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生变动的，建设单位应当依据已发布的行业建设项目重大变动清单或环办环评函〔2020〕688号文件，判定是否属于重大变动。对于经判定属于重大变动的，建设单位应当依法重新报批环境影响评价文件，取得批复后纳入排污许可和竣工环境保护验收管理；经判定不属于重大变动的，可直接纳入排污许可和竣工环境保护验收管理。”

与原环评对比生产规模变大，导致颗粒物、非甲烷总烃等污染物排放量增加，项目位于环境不达标区，根据环办环评函〔2020〕688号判断项目属于重大变动，需重新报批环评。本项目变动情况如下表所示：

表16 本项目变动情况一览表

类别	原环评批复的内容	拟变动后内容	变化情况
性质	技术改造	技术改造	不变
规模	年产4万吨钢丝、钢绞线	年产5万吨钢丝、钢绞线	规模变大
地点	河南省洛阳市偃师区顾县镇木阁沟村	河南省洛阳市偃师区顾县镇木阁沟村	不变
工艺	盘条-钢丝表面处理-镀锌前处理-热镀锌-木炭抹试-冷却-绞合机-检验入库	盘条-钢丝表面处理-镀锌前处理-热镀锌-木炭抹试-冷却-绞合机-检验入库	不变
环保设施	废气	一二车间碱洗废气：1套抽风管道+酸雾吸收塔+15m排气筒（DA002）	不变
		一二车间木炭抹试废气：1套集气罩+高效覆膜袋式除尘器+UV光氧催化+活性炭吸附装置+15m排气筒（DA001）	对淘汰治理设施UV光氧进行改造，同时对风机进行改造
		五六车间木炭抹试废气：2套集气罩+高效覆膜袋式除尘器+UV光氧催化+活性炭吸附装置+15m排气筒（DA003、DA005）	对淘汰治理设施UV光氧进行改造，同时对风机进行改造
		食堂油烟：1套集气罩+油烟净化器+排气筒（DA004）	不变
	废水	①1座污水处理站（5m³/h）；②生活污水	不变

		经油水分离器+化粪池处理后定期抽吸肥田，厂区两座化粪池容积分别为 8m ³ 、15m ³ ；③冷却水池（6×4×2.5m）和冷却塔各一座处理本项目冷却水	水经油水分离器+化粪池处理后定期抽吸肥田，厂区两座化粪池容积分别为 8m ³ 、15m ³ ；③冷却水池（6×4×2.5m）和冷却塔各一座处理本项目冷却水	
	噪声	基础减振、厂房隔声	基础减振、厂房隔声	不变
	固废	职工生活垃圾经集中收集后由环卫部门处理	职工生活垃圾经集中收集后由环卫部门处理	不变
		一般固废在一般固废暂存区暂存后综合处理	一般固废在一般固废暂存区暂存后综合处理	不变
		危险废物在危废贮存库暂存后，定期交由有资质单位处置	危险废物在危废贮存库暂存后，定期交由有资质单位处置	不变

对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号）：本项目重大变动判断结果如下表所示。

表17 项目重大变动判断情况一览表

类别	重大变动清单	本项目变动情况	重大变动判定
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	无	否
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	年产 4 万吨钢丝、钢绞线增大为年产 5 万吨钢丝、钢绞线；生产能力增大 25%	否
	3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	无	否
	4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	偃师区属于不达标区，由于产品产能增大，导致项目生产工序产生颗粒物、非甲烷总烃等污染物较原来排放量增加	是
地点	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的。	无	否

生产工艺	6. 新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	无	否
	7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	无	否
环境保护措施	8.废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	污染防治设施进行改进	否
	9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	无	否
	10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	无	否
	11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	无	否
	12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	无	否
	13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	无	否

对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号）：本项目规模变大，导致不达标区相应污染物排放量增加的，属于重大变动。因此需重新报批环境影响评价文件。同时根据《河南省生态环境厅办公室 关于规范涉变动污染影响类项目环评与排污许可管理的通知》（豫环办〔2023〕4 号）可知：对于经判定属于重大变动的，建设单位应当依法重新报批环境影响评价文件，取得批复后纳入排污许可和竣工环境保护验收管理。

按照《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》以及《建设项目环境保护管理条例》的要求，本项目应进行环境影响评价。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的有关规定对项目类别及环评类别进行判断，判断依据详见下表：

表18 建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）（部分内容）

三十、金属制品业					
项目类别 环评类别		报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区含义
66	金属 丝绳 及其 制品 制造	有电镀工艺的； 年用溶剂型涂 料（含稀释剂） 10 吨及以上的	其他（仅分割、 焊接、组装的除 外；年用非溶剂 型低 VOCs 含 量涂料 10 吨以 下的除外）	/	/
67	金属 表面 处理 及热 处理 加工	有电镀工艺的； 有钝化工艺的 热镀锌；使用有 机涂层的（喷 粉、喷塑、浸塑 和电泳除外；年 用溶剂型涂料 （含稀释剂）10 吨以下和用非 溶剂型低 VOCs 含量涂 料的除外）	其他（年用非溶 剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨 以下的除外）	/	

根据上表，本项目为金属丝绳及其制品制造，同时涉及热镀锌工艺，无钝化工艺，无电镀工艺，不使用涂料，不使用有机涂层，故属于“其他”类，应编制环境影响报告表。

受洛阳市澳鑫金属制品有限公司委托（委托书见附件1），我公司承担了这一项目的环境影响评价工作。接受委托后，我公司组织有关技术人员，在现场调查和收集有关资料的基础上，编制了本项目的环境影响报告表。

根据《洛阳市生态环境局关于进一步优化环评与排污许可审批服务产业发展的通知》（洛市环[2022]36号），项目属于附件1洛阳市建设项目环评告知承诺制审批正面清单（2022年版）中的“20—三十、金属制品业—金属丝绳及其制品制造 334、金属表面处理及热处理加工—报告表”，且位于市级以上产业园区，故本项目按告知承诺制进行上报审批。

二. 地理位置及周围概况

本项目建设地点位于洛阳市偃师区顾县镇木阁沟村。本项目所在地属于洛阳偃师区先进制造业开发区，西侧为亿佳金属制品有限公司，北侧为农田，东侧为洛阳金良电缆厂，南侧厂界外2m处为木阁沟村散户，南侧隔老310国

	道为木阁沟村。项目距离最近的敏感点为南侧2m的木阁沟村散户和西南侧410m的虹桥外国语学校。本项目地理位置图见附图一，周围环境图见附图二，现状实景图见附图十。 三. 本工程（技术改造工程）概况 1. 建设用地 根据洛阳偃师区先进制造业开发区规划可知，厂区用地为工业用地，占地面积约38.1亩，本项目利用现有厂区进行建设，不新增占地。 2. 项目投资及建设时间 本次技术改造项目总投资700万元，建设工期6个月。 3. 技术改造工程主要内容 本项目针对现有工程 3#镀锌生产线前处理工艺、产能和环保设施共同改造，建筑物方面仅对原料库进行拆分，无其他变化；设备方面拆除现有工程部分设备，建设本次改造设备以及配套环保设备，改造完成后，全厂建设内容变化一览表如下：
--	--

表19 项目建设内容变化情况一览表

序号	类别	改造前（现有工程）	改造工程（本项目）	改造后全厂	依托情况
1	主体工程	原料车间，建筑面积3200m ² ，一层，钢构，主要用于存放原材料	将原料车间划分为原料车间和六车间，并建设6台直进拉丝机设备	原料车间，建筑面积2100m ² ，六车间建筑面积1100m ² ，六车间与原料车间联通，东侧为直进拉丝机设备区，南侧为原材料区域，配套建设冷却循环水池	依托现有厂房
2		2000m ² 的一二车间，设置1#、2#镀锌生产线	新增6#镀锌生产线	2000m ² 的一二车间，设置1#、2#、6#镀锌生产线	依托现有厂房
3		975m ² 三车间，主要为合股作业区（3台绞合机）	新增绞合机1台	975m ² 三车间，主要为合股作业区（4台绞合机）	依托现有厂房
4		1500m ² 四车间，主要设置在线磷化剥壳机和拉丝机	/	1500m ² 四车间，主要设置在线磷化剥壳机和拉丝机	/
5		五六车间建筑面积4800m ² ，长120m宽40m高12.5m，主要设置3#热镀锌生产区、拉丝区、合股作业区、盘条周转区、检验区、成品存放区	更名为五车间，新增4#、5#热镀锌生产线及收、放线机组以及配套环保设施，同时拆除现有工程水箱拉丝机2台（已建设5台）	五车间建筑面积4800m ² ，设置有3#、4#、5#热镀锌生产线，配套收放线机组，水箱拉丝机3台，合股作业区、盘条周转区、检验区、成品存放区，以及各生产线配套环保设备	依托现有车间，现有工程的合股作业区、盘条周转区、检验区、成品存放区
6		成品库：建筑面积3036m ² ，长66m宽46m高10m，设置有质检室、收发室等	/	成品库：建筑面积3036m ² ，长66m宽46m高10m，设置有质检室、收发室等	依托现有成品库
7	辅助工程	澳鑫之家，四层，砖混结构，设置员工食堂、宿舍、活动室等	/	澳鑫之家，四层，砖混结构，设置员工食堂、宿舍、活动室等	/
8		办公楼（厂区西南）4层，占地面积280m ² ，办公楼（厂区西南）	/	办公楼，四层，砖混	/
9		门岗室：建筑面积 21m ² ，长 6m 宽 3.5m 高 3.5m	/	门岗室：建筑面积 21m ² ，长 6m 宽 3.5m 高 3.5m	/
10		监控室：建筑面积 16m ² ，长 4m 宽 4m 高 3.5m	/	监控室：建筑面积 16m ² ，长 4m 宽 4m 高 3.5m	/

11		办公室：建筑面积 18m ² ，长 6m 宽 3m 高 3.5m	/	办公室：建筑面积 18m ² ，长 6m 宽 3m 高 3.5m	/
12		机修间：建筑面积 49m ² ，长 6.8m 宽 7.2m 高 3.6m	/	机修间：建筑面积 49m ² ，长 6.8m 宽 7.2m 高 3.6m	/
13		配电室：建筑面积 16m ² ，长 4m 宽 4m 高 3.6m		配电室：建筑面积 16m ² ，长 4m 宽 4m 高 3.6m	/
14	公用工程	供水：由厂区自备井供给。 排水：清洗废水经处理后循环使用不外排，助镀液循环使用定期补充，镀锌后冷却循环水循环使用不外排，生活污水经化粪池收集处理后用于厂区绿化不外排。 供电：由顾县镇电网供给	/	供水：生产用水由厂区自备井提供，生活用水由市政管网提供。排水：生产废水经污水处理站处理后回用，生活污水经化粪池处理后定期清掏肥田。 供电：由顾县镇电网供给	依托现有污水处理站
15	环保工程	废气：①一二车间1套酸雾吸收塔+15m高排气筒（DA002）；②一二车间1套UV光氧催化装置+活性炭吸附+15m排气筒（DA001）；五六车间1套UV光氧催化装置+活性炭吸附+15m排气筒（DA003）③1套集气罩+油烟净化器+排气筒（DA004）。	①一二车间木炭抹试废气处理设施前端新增1套高效覆膜袋式除尘器，并将UV光氧+活性炭装置改造为两级活性炭吸附装置，改造完成后处理1#、2#、6#热镀锌生产线木炭抹试工序产生的废气；②五车间热镀锌生产线木炭抹试废气处理设施前端新增1套高效覆膜袋式除尘器，并将UV光氧+活性炭装置改造为两级活性炭吸附装置，同时对其风机改造，改造完成后处理3#、4#、5#热镀锌生产线木炭抹试工序产生的废气。	废气：①一二车间碱洗废气1套抽风管道+酸雾吸收塔+15m排气筒（DA002）；②一二车间木炭抹试废气：集气罩+高效覆膜袋式除尘器+两级活性炭吸附装置+15m排气筒（DA001）；③五车间木炭抹试废气：集气罩+高效覆膜袋式除尘器+两级活性炭吸附装置+15m排气筒（DA003）；④食堂油烟：1套集气罩+油烟净化器+排气筒。	依托现有工程生产线VOCs废气治理设施并进行改造
		废水：①1座污水处理站（5m ³ /h）；②生活污水经油水分离器+化粪池处理后定期抽吸肥田，厂区两座化粪池容积分别	新建冷却水池（6×4×2.5m）和冷却塔各一座，处理直进拉丝机冷却水	废水：①1座污水处理站（5m ³ /h）；②生活污水经油水分离器+化粪池处理后定期抽吸肥田，厂区两座化粪池容积分别为8m ³ 、15m ³ ；③冷却水池（6×4×2.5m）和冷却塔	依托现有污水处理站和厂区化粪池

		为8m ³ 、15m ³ 。		各一座处理本项目冷却水	
		固废：一般固废暂存区（20m ² ）、危废贮存库（25m ² ），若干生活垃圾桶。	/	固废：一般固废暂存区（20m ² ）、危废贮存库（25m ² ），若干生活垃圾桶。	依托现有一般固废暂存区、危废贮存库，若干生活垃圾桶

建设内容	4. 主要生产设备							
	表20 技改完成后主要设备设施一览表							
	序号	位置	设备（设施）名称	型号/规格	改造前（现有工程）	技改工程（本项目）	技改后全厂	备注
					数量（台/组）	数量（台/组）	数量（台/组）	
	1	一二车间（综合车间）	放线机组	/	2	+1	3	/
	2		镀锌前处理槽	10m³/组	1	+1	2	/
				12m³/组	1	/	1	
	3		锌锅	/	2	+1	3	/
	4		收线机组	/	2	+1	3	/
	5		绞合机	GJ-500/1+6	1	0	1	/
	6		打盘机	/	10	-5	5	/
	7	三车间	绞合机	GJ-500/1+6	2	0	2	/
	8			GJ-630/1+6	1	0	1	/
	9			GJ-500/1+6+12	0	+1	1	/
	10	四车间（拉丝车间）	拉丝机	GT8-15/350-650	5	0	5	/
	11		回丝机	/	1	0	1	/
	12		在线磷化剥壳机	LS（6650*1500*1500）	1	0	1	/
	13			LS（8650*1450*1650）	4	0	4	/
	14		行车	5t	2	0	2	/
	15	五车间	绞合机	GJ-500/1+6	4	0	4	/
	16		拉丝机	GT8-15/350-650	5	-2	3	/

17		镀锌前处理槽	30m ³ /组	1	0	1	/
18			20m ³ /组	0	+1	1	/
19			20m ³ /组	0	+1	1	/
20		锌锅	/	1	+2	3	/
21		放线机组	/	1	+2	3	/
22		收线机组	/	1	+2	3	
23		行车	3t	2	0	2	/
24			5t	2	0	2	/
25	原料库、六车间	行车	2.5t	1	0	1	/
26		直进式拉丝一体机	2Q97560+SG800	0	+6	6	包含机械剥壳、钢丝刷清洗等
27		绞合机	GJ-500/1+6	0	+2	2	/
28		笼式绞线机	JLY-500/6+12	0	+1	1	/
29	成品库	行车	3t	1	0	1	/
30			5t	1	0	1	

5. 劳动定员与工作制度

本项目不新增员工，从现有工程中进行调剂，全厂劳动定员仍为200人，8h三班工作制，年工作330天。

6. 产品方案

本项目建设完成后，现有工程产能由年产2万吨钢丝、钢绞线提升至年产5万吨钢丝、钢绞线，不同规格的钢丝钢绞线主要用于电力、高速铁路、邮电通讯等行业，本项目采取混线生产，所生产产品根据客户要求选择不同的表面处理工艺，技术改造完成后产品方案如下表。

表21 技术改造后产品方案

产品名称	直径 (mm)	现有工程产量 t/a	本项目产量 t/a	技改完成后产量 t/a	备注
镀锌钢丝	1.24-5.5	2800	+5195	7995	采取混线生产，所生产产品根据客户要求选择
镀锌钢绞线	3.0-20.0	14680	+19090	33770	

锌-5%铝-合金镀层钢丝钢绞线	2.9-4.0 (钢丝) 3.0-28 (钢绞线)	920	+1530	2450	不同的表面处理工艺， 硼化工艺最大产能为3.4万 t/a；磷化工艺最大产能为1.6万 t/a，新增产能均采用硼化工艺
弹簧钢丝（不镀锌）	1.95-5.95	670	+1665	2335	
铝包钢丝、钢绞线（不镀锌）	5.6-33.6	930	+2520	3450	
合计		20000	+30000	50000	

表22 技术改造完成后各车间产品方案

车间名称		现有工程	技改工程	技改后全厂
镀锌钢丝钢绞线 产量 t/a	一二车间	9900	4635	14535
	五车间	8500	21180	29680
钢丝钢绞线 产量 t/a（不镀锌）	四车间	800	2098	2898
	五车间	800	2087	2887
合计（t/a）		20000	30000	50000

表23 技术改造完成后本项目各镀锌生产线生产能力及工作时间一览表

车间名称	生产线编号	日设计产能 t/d	年工作时间 d/a			年设计产能 t/a		
			改造前	变化情况	改造完成后	改造前	变化情况	改造完成后
一二车间	1#	15	330	/	330	4950	/	4950
	2#	15	330	/	330	4950	/	4950
	6#	15	/	+309	309	/	+4635	4635
五车间	3#	40	213	+117	330	8500	+4680	13180
	4#	25	0	+330	330	0	+8250	8250
	5#	25	/	+330	330	0	+8250	8250
合计		135	/			18400	25815	44215

7. 技术改造完成后原辅材料消耗

技术改造完成后原辅材料消耗如下：

表24 技术改造完成后原辅材料消耗情况

项目	名称	型号	单位	年用量		
				现有工程	改造增减量	改造后
主要原辅材料	高碳钢丝	直径 6.5mm	t/a	19100	+28650	47750
	锌锭	0#锌, 固体块状	t/a	1057	+1585	2642
	锌铝合金锭 (5%铝、95%锌)	固体块状	t/a	32.4	+48.6	81
	盐酸	外购, 浓度30%	t/a	6.8	+10.2	17
	磷化液	外购密闭桶装液体, 磷酸锌、磷酸混合液, 无需配比	t/a	4.7	-0.5	4.2
	皂粉	硬质酸钠和甘油的混合物	t/a	28	-2.8	25.2
	片碱	即 NaOH, 固体袋装	t/a	5.6	+8.4	14
	助镀剂	袋装, 粉状固体, 主要成分为氯化铵	t/a	5.6	+8.4	14
	无烟木炭	箱装, 固体块状	t/a	23.2	+34.8	58
	凡士林	密闭桶装粘稠液体	t/a	3.5	+5.2	8.7
	硼砂	/	t/a	/	+3	3
能源消耗	水	/	t/a	3547.8	+1569.84	5117.61
	电	/	万 kWh	837	+1250	2087

主要原辅材料成分及理化性质:

盐酸: 无色或微黄色发烟液体, 有刺鼻的酸味; 沸点48℃ (38%溶液), 根据盐酸浓度不同沸点稍有区别; 与水混溶, 溶于碱液, 具强腐蚀性、强刺激性。使用时由盐酸销售厂家通过自带泵运输车直接打入酸洗池内, 同时加入水将其浓度稀释至3%, 清洗钢丝表面铁锈, 盐酸不在厂区储存。

片碱: 片碱即氢氧化钠, 白色半透明片状固体, 白色晶体, 易溶于水, 其水溶液呈强碱性, 熔点318.4℃, 沸点1390℃, 小鼠腹腔内LD₅₀: 40mg/kg, 具有腐蚀性。使用时用水配成浓度5%的氢氧化钠溶液, 清洗拉拔后钢丝表面油污。

助镀剂：助镀剂主要成分为氯化铵，无色结晶或自色结晶性粉末；无臭，味咸，易溶于水；加热至100℃时开始显著挥发，337.8℃时离解为氨和氯化氢，350℃升华，沸点520℃。使用时加水调配其浓度为10%。

凡士林：凡士林是一种烷系烃或饱和烃类半液态的混合物，也叫矿脂，由石油分馏后制得，在生产过程中起木炭助燃作用，密度：0.84g/cm³，熔点：70-80℃，沸点：322℃，在乙醚中微溶，在乙醇或水中几乎不溶。

磷化液，是一种混合化学试剂，主要由硝酸锌、磷酸、氧化锌、水配制而成，为淡绿色透明液体，无毒、不燃、不爆、无强刺激性气味。主要用作常温除锈，磷化是金属与磷酸或酸性磷酸盐反应形成磷酸盐保护膜的化学反应过程。

硼砂：一般写作Na₂B₄O₇·10H₂O，是非常重要的含硼矿物及硼化合物。通常为含无色晶体的白色粉末，易溶于水。硼砂有广泛的用途，可用作清洁剂、化妆品、杀虫剂，也可用于配置缓冲溶液和制取其他硼化合物等

项目锌平衡如下：

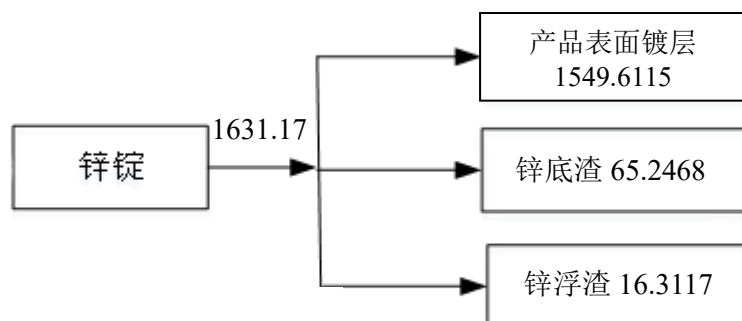


图2-1本项目新增锌平衡图 单位：t

四. 公用工程

1. 供水

本次技术改造项目用水方式主要为生产用水，不新增生活用水，生产用水由厂区自备井提供，生活用水由市政管网提供，改造完成后全厂新鲜用水量为5117.61t/a。

	2. 排水 本项目生产废水经污水处理站处理后回用，食堂废水经油水分离器处理后与生活用水一同排入化粪池进行处理，处理后定期清掏肥田。 3. 供电 本项目用电由当地电网统一供应，可满足项目生产需要。 4. 供热 钢丝表面处理、助镀工序和镀锌工序采用电加热管进行加热。 五. 厂区平面布局 本项目以生产工艺流程紧凑、各功能区相互独立等要求的原则进行布置。项目所在厂区东侧由南向北依次为门卫室、澳鑫之家、三车间（绞合车间）、成品库、四车间、原料库、六车间、五车间；厂区西侧由南向北依次为办公楼、一二车间、盘具车间、厕所、配电室，厂区设置一个进出口，位于厂区南侧。 本项目各车间布置具有功能分区明确，工艺衔接紧凑，物流顺畅的特点，平面布置相对合理。
工艺流程和产污环节	一、工艺流程及产污节点 （一）施工期 根据工程分析，本项目利用厂区现有厂房进行建设，施工期主要涉及设备安装，施工期影响很小，本次环评不再对施工期环境影响进行深入分析。 （二）运营期 工艺流程及产污节点图： 注：□ 为技术改造内容 ● 废气 ★ 废水 ▲ 噪声 ■ 固废

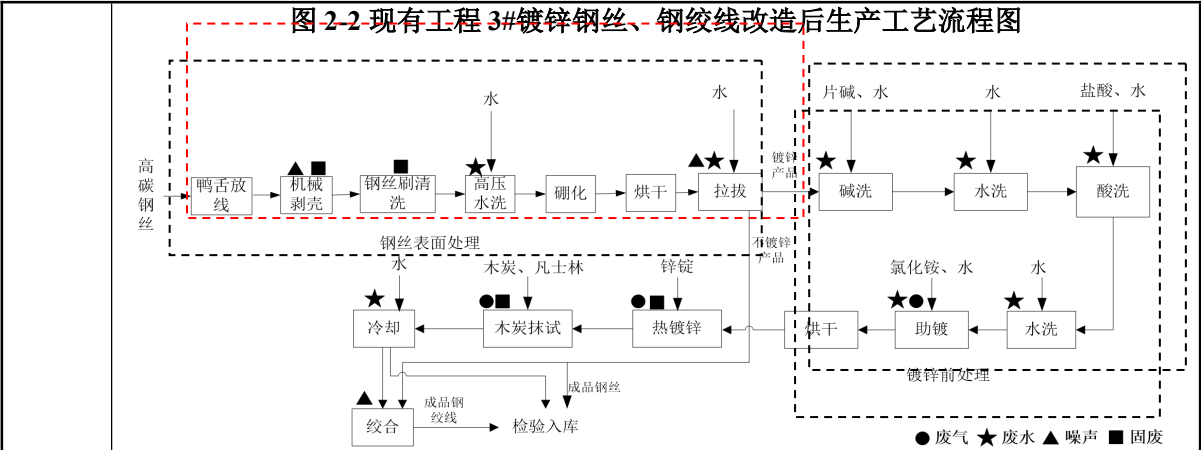


图 2-3 4#、5#、6#镀锌钢丝、钢绞线生产工艺流程图

生产工艺说明：

原有项目改造前通过磷化工艺处理钢丝 2 万吨/年，改造完成后增加硼化钢丝表面处理工艺：原料-机械剥壳-钢丝刷清洗-高压水洗-硼化-烘干-拉拔，后续热镀锌工序与原有环评一致未发生变化，减少水箱拉丝机 2 台，导致现有工程工件磷化处理量减少，因此采用原有工艺磷化处理量约为 1.6 万吨/年（现有工程大约 16000t/a），采用硼化工艺处理量为 3.4 万吨/年（现有工程大约 4000t/a，本工程（拟建）30000t/a），本项目采取混线生产，即采用硼化或磷化表面处理工艺的原材料，可用于各个热镀锌生产线，因此，本项目各生产线产品根据客户要求选择不同的表面处理工艺。

1、机械剥壳、钢丝刷清洗、高压水洗

外购原料高碳钢丝为盘条状态通叉车将盘条放置在直进式拉丝一体机放线区域，通过前端放线装置进入直进式拉丝一体机内部剥壳轮上进行剥壳处理，机械剥壳主要根据高碳钢丝在剥壳轮上反复弯曲、延伸变形的原理，去除盘条表面的热轧氧化皮，然后通过钢丝高速旋转刷去除盘条表面粘附的氧化皮、铁锈及杂质，钢丝刷清洗后的物料进入高压清洗水槽中，对钢丝表面杂质进行清洗。

2、硼化、烘干

经清洗后物料送入直进式拉丝一体机中的涂硼烘干一体机进行硼化。经表面清洁处理的物料经卷轮匀速浸入硼砂溶液中，所述的硼砂溶液为水与硼砂按比例混合而成，硼砂含量约为 15%，加热温度为 50℃。经硼化处理的钢

	丝线表面形成了一层硼化膜，保护钢丝基体在压缩拉伸中不受到损伤，从而提高钢丝的出厂质量，涂硼后进行烘干，烘干温度为 60℃ 左右，快速对钢丝进行烘干，形成 5 水结晶物，此过程中的硼砂溶液定期补充损耗，不外排，硼化和烘干加热均为电加热。 3、拉拔 经硼化后的物料经过直进式拉丝一体机的卷筒中进行拉拔，使物料达到所需规格，直进式拉丝一体机中设置 9 道卷筒，在卷筒牵引张力作用下，经过多道拉拔使线材不断从粗到细，得到规定线规的钢丝。 拉拔过程中，为减小物料与卷筒之间因摩擦而产生的热量，卷筒内注水冷却，对工件及设备进行间接冷却，可延长设备使用寿命，此部分冷却水经过冷却塔冷却后进入冷却水池，循环使用并定期补充，不外排。 拉拔完成后卷曲成盘的钢丝，一部分无需镀锌直接作为产品外售，剩余卷曲成盘的钢丝送入镀锌前处理工序继续后续加工处理；无需镀锌的成盘钢丝部分直接作为产品外售，一部分用于制作钢绞线的钢丝移入绞合区，单线钢丝经绞合机绞合为钢绞线后即成品，检验合格后移入仓库成品区暂存外售。 4、碱洗 部分拉拔处理后的卷曲成盘的钢丝，由行车运至放线机，经放线机进入镀锌前处理，钢丝通过槽上部加送辊向前推进，推进速度为 15m/min。首先进入碱槽进行碱洗（NaOH 水溶液，浓度 5%），水温为常温，拉拔后物料表面残留的少量油污（主要成分为硬脂酸油脂）和槽内氢氧化钠碱液接触，生成可溶于水的硬脂酸钠和甘油，从而将其从钢丝表面除去。企业定时检测碱槽浓度，定期补充片碱，确保溶液浓度满足生产需求。随着碱液工作时间的延长，须定期清理底渣，以保证处理效果，项目每 6 个月对碱液槽底的沉淀物进行清理。 5、水洗 碱洗后，钢丝进入水槽内清洗，水温采用常温，清洗槽每天进行补水，水槽中的清洗废水经地面污水管道进入废水处理站中，经处理后循
--	---

环使用。

6、酸洗

钢丝经水槽清洗后进入酸洗槽（由浓度 30%的盐酸加水稀释为浓度 3%）中酸洗，使钢丝表面未去除完全的铁锈（主要成分为 FeO 、 Fe_3O_4 、 Fe_2O_3 ）充分溶解，生成可溶于酸的亚铁及亚铁氯化物，从而将钢丝表面的铁锈除去，然后进入水池中清洗。盐酸销售厂家直接通过自带泵运输车向酸洗槽中打入 30%的盐酸，加入水调节浓度至 3%，酸洗过程中，随着盐酸溶解铁锈，其浓度逐渐降低，定期补充 30%的盐酸，并对池底的沉淀物进行清理。本项目酸洗槽加盖密闭，同时内部设置循环水幕，形成密闭空间，防止盐酸挥发，故本项目该工段无 HCl 废气产生。

7、水洗

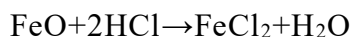
酸洗后，再进水槽清洗，水温采用常温，清洗槽每天进行补水，水槽中的清洗废水经地面污水管道进入废水处理站中，经处理后循环使用。

8、助镀

清洗之后进入助镀槽（ NH_4Cl 水溶液，浓度 10%），电加热温度约 $60\sim 70^\circ\text{C}$ ，钢丝表面与助镀液充分接触，在其表面沉积一层氯化铵盐膜，避免钢丝表面热镀时与锌液反应，同时防止钢丝从助镀槽至锌锅的过程中被空气锈蚀。

工艺原理：助镀时，温度保持在 $60\sim 70^\circ\text{C}$ 左右，助镀速度为 $15\text{m}/\text{min}$ 。该温度下，氯化铵不会发生高温分解反应，但是作为水溶液，氯化铵能发生水解反应： $\text{NH}_4\text{Cl}+\text{H}_2\text{O}\rightarrow\text{NH}_4\text{OH}(\text{NH}_3+\text{H}_2\text{O})+\text{HCl}(\text{H}_2\text{O}+\text{HCl})$

由于 NH_4OH 的水解常数远远小于 HCl 的水解常数，所以在水溶液中呈弱酸性。这样，一方面抑制了 Fe 的氧化，另一方面又会发生下列化学反应，从而溶解了少量水洗到助镀处理过程中产生的铁的氧化物。



当助镀溶液浓度低于使用要求时，补加药剂。随着生产时间的延长，助镀液的成分将会发生变化，一方面原因为氯化铵的浓度降低，另一方面的原因为氯化铵水解后与 FeO 反应，生产的 Fe^{2+} 留在助镀溶液内，助

镀液内 Fe^{2+} 的浓度增高，成分变化后的助镀液需要进行处理，助镀槽中的废助镀液除铁处理后回用于碱洗酸洗后水清洗工序。

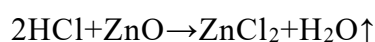
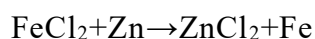
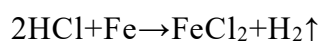
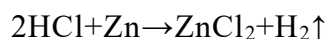
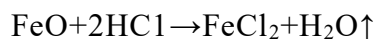
9、烘干

为了防止工件在浸镀时由于温度急剧升高而变形，并除去残余水分，防止产生爆锌，造成锌液爆溅，对助镀后的钢丝进行烘干预热，预热一般为 $80\sim 140^{\circ}\text{C}$ ，本项目烘干槽为密闭式，采用电加热。

10、热镀锌

烘干预热后进入电加热锌锅内进行热镀锌，工件保持一定的倾斜度，慢慢浸入锌锅，以防止爆溅。热镀锌是为了使工件表面形成由铁锌互熔层、铁锌合金层以及锌结晶层组成的热浸镀锌层，从而提高工作表面的抗腐蚀性能，本项目镀锌厚度为 $7\mu\text{m}$ 左右，镀锌速度大约为 $15\text{m}/\text{min}$ 。为了防止工件高温变形及减少由于铁损造成底渣，镀锌锅的温度通常控制在 $450\pm 5^{\circ}\text{C}$ 之间。

工艺原理：工件表面助镀剂盐膜加热至 350°C 即可升华成氯化铵， 337.8°C 时氯化铵可分解成 NH_3 和 HCl ，生成的 HCl 还会发生以下反应：



HCl 与金属锌、铸件中的铁以及表面被氧化的氧化锌等反应，形成浮渣（主要成分： ZnO 、 Zn 、 ZnCl 、 FeCl_2 ）。扩散到熔融锌液中的铁和锌形成 Zn-Fe 合金，沉入锌锅底部形成底渣。底渣必须及时捞除，否则会影响热镀质量。该工段产生的 HCl 气体会与过量的锌和氧化锌等反应，同时锌液表面会形成氧化锌层防止其溢出，因此该工段无 HCl 废气产生。

11、木炭抹试

锌锅表面覆盖木炭，防止锅内锌液高温状态下被空气氧化，钢丝出锌锅时由表面木炭燃烧（加入少量的凡士林助燃）对其进行抹试，一方面保护锌层温度，防止锌层凝固，另一方面去除钢丝表面锌瘤锌刺，以

增强钢丝表面的光洁度。同时，木炭具有还原性（ $C+2ZnO \rightarrow 2Zn+CO_2$ ），在高温下能和氧化锌反应，控制镀层的氧化。

本项目采用无烟木炭，燃烧过程会产生木炭渣，凡士林受热过程会产生非甲烷总烃。

12、冷却

当镀件从镀锌锅提出以后，因表面温度极高，应及时冷却至常温，避免锌合金表面氧化层的形成，否则容易发生变色的现象，影响外观质量，本项目采用水冷直接冷却。冷却补水采用新鲜水，冷却水温度20~30℃。冷却水循环利用不外排。

13、绞合

钢丝经水冷却后由收线机卷曲成盘。卷曲成盘的钢丝一部分作为产品外售，一部分用于制作钢绞线。用于制作钢绞线的钢丝移入绞合区，单线钢丝经绞合机绞合为钢绞线后即为成品，检验合格后移入仓库成品区暂存外售。

二、主要污染工序

（一）施工期主要污染

本项目利用现有厂房进行建设，无土建工程，施工期主要涉及设备安装，施工期影响很小，本次环评不再对施工期环境影响进行深入分析。

（二）运营期主要污染

1、废气

项目运营期废气有助镀和热镀锌工序产生少量的氨气、颗粒物，木炭抹试废气（凡士林受热产生的非甲烷总烃），本次改造后所涉及生产线采用溢流式酸洗工艺无氯化氢废气产生。

2、废水

本项目废水主要是生产废水。

生产废水主要包括碱洗废水、碱洗后清洗废水、废助镀液等，主要污染物为 pH、COD、SS、石油类等。

3、噪声

	本项目主要噪声源为直进式拉丝一体机、风机、水泵等各种生产设备运行产生的噪声，其声级值为 75~90dB（A）。 4、固体废物 （1）生活垃圾：本项目不新增员工，从现有工程中进行调剂，不新增生活垃圾。 （2）一般工业固废：废钢丝、废氧化皮、锌底渣、炭渣、循环水池底渣等。 （3）危险废物：锌浮渣、碱洗底渣、酸洗底渣、废水处理站池底泥渣、有机废气处理装置产生的废活性炭等。																
与项目有关的原有环境污染问题	1.现有工程环保手续执行情况 现有工程环保手续执行情况见下表。 表25 现有工程环保手续执行情况一览表 <table><tr><th>项目名称</th><th>环评审批文号及时间</th><th>验收情况</th><th>排污许可证申领情况</th></tr><tr><td>“偃师市澳鑫金属制品厂年产 5000 吨钢丝钢绞线项目”</td><td>2011 年 10 月 20 日，洛环监表[2011]141 号</td><td>2014 年 12 月 12 日，洛环验[2014]56 号</td><td>2020 年 6 月 12 日取得排污许可证，排污许可证号：914103810613569400001U</td></tr><tr><td>洛阳市澳鑫金属制品有限公司年产 35000 吨钢丝钢绞线改扩建项目（一期）</td><td>2022 年 7 月 13 日，偃环监表[2022]91 号</td><td>2023 年 3 月 7 日，自主验收</td><td>2023 年 1 月 12 日取得排污许可证，排污许可证号：914103810613569400001U</td></tr><tr><td>洛阳市澳鑫金属制品有限公司年产 35000 吨镀锌钢丝、钢绞线技术改造项目</td><td>2023 年 10 月 25 日，偃环告知[2023]3 号</td><td>未验收，因项目发生重大变动，进行重新报批</td><td>/</td></tr></table>	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	“偃师市澳鑫金属制品厂年产 5000 吨钢丝钢绞线项目”	2011 年 10 月 20 日，洛环监表[2011]141 号	2014 年 12 月 12 日，洛环验[2014]56 号	2020 年 6 月 12 日取得排污许可证，排污许可证号：914103810613569400001U	洛阳市澳鑫金属制品有限公司年产 35000 吨钢丝钢绞线改扩建项目（一期）	2022 年 7 月 13 日，偃环监表[2022]91 号	2023 年 3 月 7 日，自主验收	2023 年 1 月 12 日取得排污许可证，排污许可证号：914103810613569400001U	洛阳市澳鑫金属制品有限公司年产 35000 吨镀锌钢丝、钢绞线技术改造项目	2023 年 10 月 25 日，偃环告知[2023]3 号	未验收，因项目发生重大变动，进行重新报批	/
	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													
	“偃师市澳鑫金属制品厂年产 5000 吨钢丝钢绞线项目”	2011 年 10 月 20 日，洛环监表[2011]141 号	2014 年 12 月 12 日，洛环验[2014]56 号	2020 年 6 月 12 日取得排污许可证，排污许可证号：914103810613569400001U													
	洛阳市澳鑫金属制品有限公司年产 35000 吨钢丝钢绞线改扩建项目（一期）	2022 年 7 月 13 日，偃环监表[2022]91 号	2023 年 3 月 7 日，自主验收	2023 年 1 月 12 日取得排污许可证，排污许可证号：914103810613569400001U													
	洛阳市澳鑫金属制品有限公司年产 35000 吨镀锌钢丝、钢绞线技术改造项目	2023 年 10 月 25 日，偃环告知[2023]3 号	未验收，因项目发生重大变动，进行重新报批	/													
二、现有工程工艺流程 现有工程工艺流程及产污环节如下图：																	

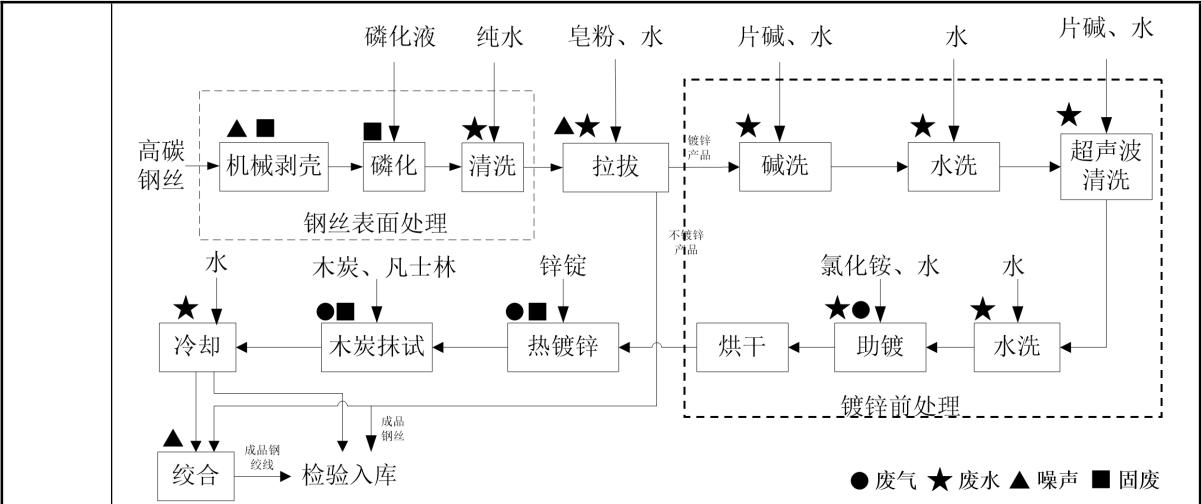


图 2-3 现有工程（一二车间生产线）工艺流程图

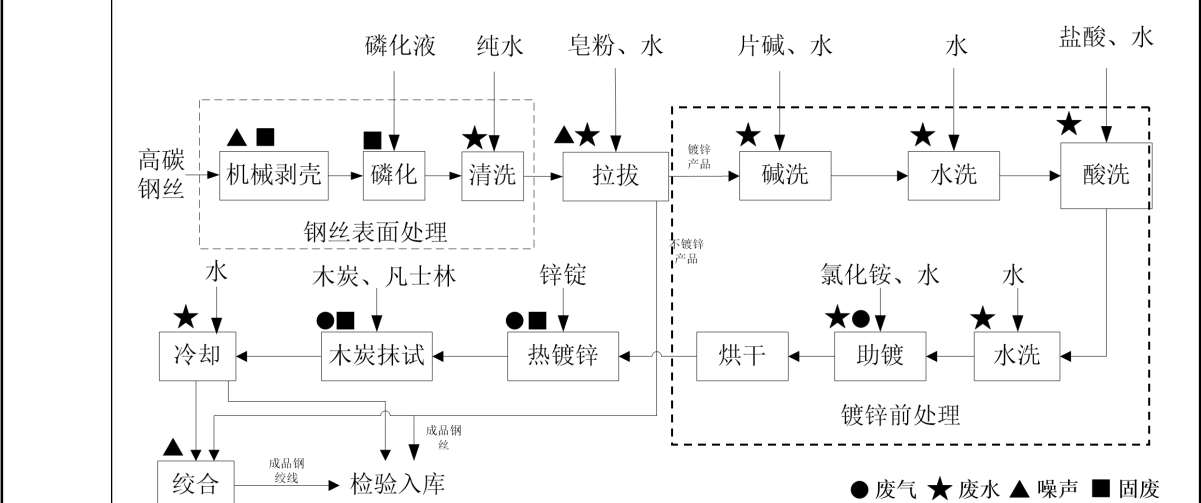


图 2-4 现有工程（五六车间生产线）工艺流程图

2.现有工程污染物排放情况

现有工程污染物排放达标情况利用环评报告、验收监测报告、自行检测报告以及现场勘查情况等进行分析，现有工程污染物排放达标情况如下表所示。

表26 现有工程主要污染物排放达标情况一览表							
内容类型	排放源 (编号)		污染物名称	处理措施	排放情况	来源	现行执行标准
					排放浓度 mg/m ³		
大气污染物	综合车间 (一二车间)	酸洗碱洗废气	氯化氢	酸雾吸收塔+15m排气筒	3.1-4.6	验收监测报告	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2(100mg/m ³)
		一二车间助镀和热镀锌、木炭抹试排气筒出口	颗粒物	UV光氧催化+活性炭吸附+15m排气筒	5.5-8.3		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2(颗粒物:120mg/m ³ 、非甲烷总烃:120mg/m ³),同时满足豫环攻坚办[2017]162号附件1:其他行业有机废气排放口排放浓度建议值80mg/m ³ 、去除率70%;氨满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中标准(排气筒高度15m时,最高允许排放速率为4.9kg/h)
			氨气		3.1-4.6		
			非甲烷总烃		5.16-6.8		
	五六车间	五六车间助镀和热镀锌、木炭抹试排气筒出口	颗粒物	UV光氧催化+活性炭吸附+15m排气筒	4.8-9.2		
			氨气		3.2-4.7		
			非甲烷总烃		6.04-6.8		
	食堂	食堂油烟净化器出口	油烟	集气罩+油烟净化器+专用烟道	0.3-0.5		《河南省地方标准餐饮业油烟污染物排放标准》(DB41/1604-2018)小型餐饮,油烟:1.5mg/m ³ ,油烟去除效率≥90%

		厂界无组织	氯化氢	/	未检出		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 (0.2mg/m ³)
			非甲烷总烃	/	0.42-0.93		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 (4.0mg/m ³)、 豫环攻坚办〔2017〕 162 号其他行业 (2.0mg/m ³)
			氨气	/	0.01-0.08		氨气无组织满足《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 要求 (1.5mg/m ³)
			颗粒物	/	0.118-0.371		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 (1.0mg/m ³)
		车间界无组织	氯化氢	/	未检出		/
			颗粒物	/	0.173-0.358		/
			非甲烷总烃	/	1.02-1.4		《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019) 表 A.1
	水污染物	生活污水	COD、氨氮、SS	化粪池处理后清掏肥田	/	/	/
		生产废水	COD	生产废水经污水处理设施(曝气调节池+混凝气浮+竖流沉淀池+板框压滤)处理后回用于生产。	19-24 mg/L	验收监测报告	《城市污水再生利用工业用水水质》 (GB/T19923-2005) 洗涤用水的标准要求及《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 一级标准
			氨氮		0.119-0.172mg/L		
			SS		13-16 mg/L		
			总磷		0.06-0.1 mg/L		
			石油类		0.1-0.19 mg/L		
			铁		未检出		
			锌		未检出		

噪声	设备噪声	A 声级	厂房隔声、距离衰减	昼 52-57dB (A)、 夜 42-48dB (A)	验收 监测 报告	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2类、4 类标准，敏感点满足《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准		
现有工程废气污染物排放量根据其验收监测数据，按照其平均产生速率计算得出，废气收集效率参照环评报告中收集效率，污染物排放情况见下表：								
表27 现有工程污染物排放情况汇总表								
污染源类别		污染物		产生速率 (kg/h)	收集效率	处理效率	工作时长 (h/a)	排放量
废气	颗粒物	DA001	0.619	85 %	/	7920	6.5665t/a	
		DA003	0.3255			5112		
	氨	DA001	0.202	95 %	80 %	7920	0.5941t/a	
		DA003	0.147			5112		
	氯化氢		0.244	100 %	88.6 %	7920	0.22t/a	
	非甲烷总烃	DA001	0.538	85 %	82.8 %	7920	2.5t/a	
		DA003	0.57			5112		
	废水（生活污水清掏肥田）		COD		/	/		/
氨氮			/	/		/		
SS			/	/		/		
固废	一般固废	锌底渣		/	/		42.28t/a	
		氧化铁皮		/	/		140t/a	
		炭渣		/	/		6.96t/a	
		废钢丝		/	/		4.4t/a	
		纯水制备产生的废石英砂		/	/		0.01t/a	
		纯水制备产生的废活性炭		/	/		0.006t/a	
		冷却水循环水池底渣		/	/		0.55t/a	
		皂液池底渣		/	/		0.07t/a	
	危险废	锌浮渣		/	/		10.57t/a	
		磷化底渣		/	/		6.6t/a	

	物	碱洗底渣	/	/	1t/a
		酸洗底渣	/	/	0.5t/a
		废水处理站池底泥渣	/	/	7.8t/a
		有机废气处理装置产生的废 UV 灯管	/	/	256 支/年
		有机废气处理装置产生的废活性炭	/	/	23.3t/a
	生活垃圾	生活垃圾	/	/	33t/a

3.与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

根据现有工程环评及验收报告，厂区现存问题及整改情况如下：

表28 现有工程现存问题及整改情况一览表

序号	主要存在问题	整改措施	整改时限
1	木炭抹试废气含有一定的颗粒物，未经处理容易活性炭吸附装置堵塞，失去作用，UV 光氧为淘汰设施	现有工程 2 套 UV 光氧+活性炭吸附装置前端分别增加一台高效覆膜袋式除尘器，同时将 UV 光氧+活性炭吸附装置改造为两级活性炭吸附装置	项目验收前完成整改
2	根据《危险废物识别标志设置技术规范》HJ1276-2022，危废间标识不符合要求	根据《危险废物识别标志设置技术规范》HJ1276-2022 中相关要求设置危险废物贮存库的标识	2025 年 3 月 30 日

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

一. 环境空气质量现状

1.1 空气质量达标区判定

根据大气功能区划分，项目所在地为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。本次评价以 2023 年为评价基准年，根据《2023 年洛阳市生态环境状况公报》，区域环境空气质量现状评价见下表。

表29 洛阳市区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标 率%	达标 情况
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
NO ₂	年平均质量浓度	27	40	67.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	74	70	105.7	超标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	46	35	131.4	超标
CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	1100	4000	27.5	达标
O ₃	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	172	160	107.5	超标

由上表可知，洛阳市 SO₂、NO₂、CO 相应浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 相应浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，所以洛阳市区域环境空气质量不达标。

1.2 项目所在区域基本污染物环境质量现状评价

为进一步了解洛宁县当地环境空气质量状况，根据《2023 年洛阳市环境质量状况公报》县（区）空气质量结论：2023 年，洛阳市所辖县（区）中，栾川县、嵩县、汝阳县、洛宁县达到二级空气质量标准。洛阳市所辖八县（区）环境空气质量优良天数由高到低顺序排列依次为栾川县（338 天）、嵩县（319 天）、汝阳县（317 天）、洛宁县（316 天）、宜阳县（274 天）、新安县（252 天）、偃师区（247 天）、伊川县（241 天）。

本项目位于洛阳市偃师区顾县镇，项目所在区域属于环境空气不达标区。

针对区域环境质量现状超标的情况，根据豫环委办〔2025〕6 号、偃环

委办〔2024〕5号等相关大气治理文件，提出了无组织排放治理、强化各类工地扬尘污染防治、工艺废气无组织排放通用控制措施，以及深化无组织排放治理等相关政策，通过治理，区域环境质量状况正在逐步好转。

1.3 其他污染物环境质量现状评价

为了解项目周围环境空气质量中非甲烷总烃和氨的现状，本次评价非甲烷总烃借用《河南鑫峰再生资源有限公司年处理 30000 吨铝塑废料项目环境影响报告表》中的大气监测资料：监测时间为 2023 年 11 月 21 日至 2023 年 11 月 23 日连续 3 天，监测点为曲家寨村（西南 1.1km），监测单位为河南永蓝检测技术有限公司；环境空气质量中氨和 TSP 的现状，本次委托洛阳市达峰环境检测有限公司对其进行监测，监测时间为 2025 年 3 月 22 日至 2025 年 3 月 24 日连续 3 天，监测点为木阁沟村住户（南 2m），监测结果见下表。

表30 特征因子监测及评价结果一览表

监测点位	污染物	评价指标	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率	超标率 (%)	达标情况
曲家寨村	非甲烷 总烃	1h 平均浓度	2000	780~920	0.39~0.46	0	达标
木阁沟村 住户	TSP	24h 平均浓度	300	123~131	0.41~0.44	0	达标
	氨	1h 平均浓度	200	10~40	0.05~0.2	0	达标

由上表可知，非甲烷总烃 1 小时平均浓度值均能满足《大气污染物综合排放标准详解》中非甲烷总烃环境质量标准值 $2000\mu\text{g}/\text{m}^3$ 的要求。氨 1 小时平均浓度值均满足《环境影响评价技术导则-大气环境》附录 D 中氨 1h 平均浓度 $200\mu\text{g}/\text{m}^3$ 的规定；TSP 监测值均小于《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准浓度限值。

二. 水环境质量现状

根据现场勘查，本项目生产废水经污水处理站处理后回用，生活污水经化粪池处理后定期清掏肥田。

区域地表水体为伊洛河，为了解伊洛河水质现状，本次评价引用《2023

年洛阳市生态环境状况公报》结论：2023 年，洛阳市地表水整体水质状况为“优”。全市共设置 19 个地表水监测断面。其中：黄河流域 18 个，分别是陶湾、栾川潭头、洛阳龙门大桥、岳滩、洛宁长水、洛阳高崖寨、洛阳白马寺、伊洛河汇合处、二道河入黄口、陆浑水库、故县水库、大横岭、瀍河陇海铁路桥、瀍河潞泽会、涧河丽春桥、涧河同乐桥、洛河李楼桥、伊河 207 桥；淮河流域是北汝河紫罗山断面。

监测的 8 条主要河流中，水质状况“优”的为伊河、洛河、伊洛河、北汝河、涧河，占比 62.5%；水质状况“良好”的为二道河、小浪底水库，占比的 25%；水质状况“轻度污染”的为瀍河，占河流总数的 12.5%。

全市主要河流综合污染指数与 2022 年相比，伊河、洛河、伊洛河、北汝河、小浪底水库、瀍河水质无明显变化，涧河水质有所好转，二道河水质改善明显。

距离本项目最近的河流为北侧 1.6km 的伊洛河。因此，项目区域地表水体伊洛河环境质量状况较好。

三. 声环境质量现状

为了解项目所在区域声环境质量状况，本次环境现状委托洛阳市达峰环境检测有限公司对其进行监测，监测结果见下表。

表31 噪声现状监测结果一览表单位:dB（A）

序号	检测地点	检测时间	昼间	夜间
1	北厂界	2025.03.22	54	43
3	南厂界	2025.03.22	55	45
5	南侧 2m 木阁沟村散户	2025.03.22	54	44
注：项目东、西厂界为公共厂界。				

由上表可知，北厂界和木阁沟村昼夜间噪声值均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准的要求，南厂界昼夜间噪声值均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准的要求区域声环境质量状况良好。

四. 生态环境现状

项目位于洛阳市偃师区顾县镇木阁沟村，位于洛阳偃师区先进制造业开

	发区内，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，无需开展生态环境现状调查。						
环境保护目标	依据项目特征和周围环境敏感点分布情况及环境功能要求，确定本次评价的主要环境保护目标见下表。						
	表32 主要环境保护目标一览表						
	环境要素	保护目标	规模（人）	与厂界距离、方位	保护级别		
	声环境	木阁沟村	4000	南 2m	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准		
	大气环境	木阁沟村	4000	南 2m	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准		
虹桥外国语学校		1100	西南 410m				
地下水	厂界外500m范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源						
污染物排放控制标准	一. 废气						
	类别	标准	污染物	排气筒最高允许排放浓度(有组织)	无组织排放浓度	备注	
	废气	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	颗粒物	120mg/m ³	1.0mg/m ³ （厂界）	/	
			非甲烷总烃	120mg/m ³	4.0mg/m ³ （厂界）	/	
			HCl	150mg/m ³	0.2mg/m ³ （厂界）	/	
		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2	氨	/	1.5mg/m ³	15m 高排气筒，最高允许排放速率 4.9kg/h	
		《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》金属表面处理及热处理加工 A 级企业	颗粒物	10mg/m ³	/	/	
		《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值	非甲烷总烃	/	6mg/m ³	1h 平均浓度值	在厂外设监控点
				/	20mg/m ³	任意一次浓度值	

	《河南省环境污染防治攻坚战领导小组办公室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） 其他行业	非甲烷总 烃	80mg/m ³	2.0mg/m ³	有机废气排放口 建议去除率 70%			
二. 废水 《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）洗涤用水的标准要求								
标准		COD	SS	石油 类	氨氮	铁	锌	总磷
《城市污水再生利用工业用水水质》 （GB/T19923-2005）洗涤用水		/	30	/	/	0.3	/	/
三. 噪声 执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类、4类标准： 2类：昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）； 4类：昼间≤70dB（A），夜间≤55dB（A）。 四. 固体废物 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。								
总量 控制 指标	本项目生产废水经污水处理站处理后回用于水清洗工序，冷却水经过冷却水池和冷却塔处理后循环使用，不外排，生活污水经化粪池处理后定期清掏肥田，不外排，故本项目不设置废水总量控制指标。 本项目不涉及 NO _x 、SO ₂ ，颗粒物排放量为削减，无需新增总量，新增 VOCs 排放量为 2.8203t/a，《洛阳市澳鑫金属制品有限公司年产 35000 吨钢丝钢绞线改扩建项目环境影响报告表》中 VOCs 许可排放量为 3.523t/a，该项目分期验收，目前已建成一期验收 VOCs 排放量 2.5t/a，剩余 VOCs 许可排放量约为 1.023t/a，因此本次新增 VOCs 总量控制指标为 1.7973t/a，根据区域环保要求，本项目所在地实施 VOCs 等量削减替代，所需替代量为 1.7973t/a，VOCs 替代来源为洛阳珠峰华鹰三轮摩托车有限公司的减排量。							

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	施工期环境影响分析： 本项目在现有厂房及办公用房进行建设，施工期主要涉及设备安装，不涉及土建工程，施工期影响很小，本次环评不再对施工期环境影响进行深入分析。
---------------------------	---

运营期环境影响和保护措施	一、废气 本次技改对钢丝表面处理工艺进行升级改造，后续工艺未发生变化，镀锌生产线涉及 3#、4#、5#、6#，不涉及 1#、2#镀锌生产线，3#、4#、5#、6#镀锌生产线酸洗工艺采用溢流式酸洗工艺（酸洗槽加盖密闭，同时内部设置水帘密封，形成密闭空间），无废气产生，技改完成后，产能提升至 5 万吨/年钢丝、钢绞线，现有工程 3#镀锌生产线新增 4680 吨/年镀锌钢丝、钢绞线，新增 4#生产线年产 8250 吨/年镀锌钢丝、钢绞线，新增 5#生产线年产 8250 吨/年镀锌钢丝、钢绞线，新增 6#生产线年产 4635 吨/年镀锌钢丝、钢绞线，五车间 3#、4#、5#镀锌生产线共用一套废气治理设施，在现有“UV 光氧+活性炭吸附”的基础上改造为“高效覆膜袋式除尘器+两级活性炭吸附装置”，6#镀锌生产线位于一二车间，与 1#、2#镀锌生产线木炭抹试工序共用一套治理设施，在现有“UV 光氧+活性炭吸附”的基础上改造为“高效覆膜袋式除尘器+两级活性炭吸附装置”，故本次计算现有工程 3#镀锌生产线产能增加部分和新增 4#、5#、6#镀锌生产线全部产能产生的污染物排放量、排放浓度及排放速率，项目运营期废气有助镀和热镀锌工序废气、木炭抹试废气（木炭燃烧废气、凡士林受热产生的非甲烷总烃）。 1、一二车间生产工序废气及治理措施 本项目改造内容不涉及一二车间中 1#和 2#镀锌生产线，仅新增 6#镀锌生产线，同时对现有一二车间助镀与镀锌工序、木炭抹试工序废气治理设施进行改造，建设完成后 1#、2#、6#镀锌生产线助镀与镀锌工序、木炭抹试工序共用一套治理设施。 ①6#镀锌生产线助镀与镀锌工序污染物产排量 新增 6#镀锌生产线镀锌工艺与现有工程 1#、2#镀锌生产工艺相同，6#镀锌生产线单位时间内生产规模与现有 1#、2#镀锌生产线单位时间内生产规模均相近，故类比《洛阳市澳鑫金属制品有限公司年产 35000 吨钢丝钢绞线改扩建项目（一期）竣工环境保护验收监测报告表》中监测数据，监测数据中污染物产生速率为 1#和 2#生产线合计，助镀和热镀锌工段氨产生速率
--------------	--

	为 0.186-0.215kg/h，助镀和热镀锌工段氨产生速率取平均值 0.202kg/h，NH₃ 去除效率以 77-81.7%，1#、2#、6#镀锌生产线单位时间内生产规模相同，故 6#镀锌生产线助镀和热镀锌工段氨产生速率为 0.101kg/h，处理效率以 80%计。6#生产线年工作时间均为 7416h/a。 项目对生产线的锌锅和助镀槽采用罩子进行封闭，在罩子上方设置抽风管道收集废气，引至高效覆膜袋式除尘器+两级活性炭吸附装置处理由 15m 高 DA001 排气筒排放，生产线配备风机风量为 20000m³/h。采取以上措施后，污染物产生点采用罩子封闭，保留物料进出口，形成微负压状态，废气收集效率以 95%计。 根据上文所述并计算可知： 6#生产线氨有组织产生量为 0.749t/a，产生速率为 0.101kg/h；有组织排放量为 0.1498t/a，排放速率为 0.0202kg/h；6#镀锌生产线氨气无组织排放量为 0.0394t/a。 (2) 木炭抹试废气 木炭抹试工序产生的废气主要有木炭燃烧废气和凡士林受热产生的非甲烷总烃。 ①木炭燃烧废气 本项目新增 6#镀锌生产线，新增产能 4635t/a，年工作 7416h/a。 锌锅熔锌时表层覆盖木炭，防止锅内锌液高温状态下被空气氧化，钢丝经过锌锅中熔锌在钢丝表面镀上锌层，同时钢丝出锌锅时由表面木炭（加入少量的凡士林助燃）对其进行抹试，以增强钢丝表面的光洁度。木炭主要成分为 C，除碳之外，还含有少量的灰分和水分，木炭燃烧过程中主要产生二氧化碳和一氧化碳气体以及少量烟尘，木炭燃烧后剩余木炭渣约为用量的 30%。烟尘产生较少，因活性炭吸附对颗粒物浓度有一定的要求，故在活性炭箱前设置高效覆膜袋式除尘器。 本项目在钢丝出口处上方设置集气罩并设置负压抽风管道收集废气，木炭燃烧废气与凡士林受热产生的非甲烷总烃一同引入高效覆膜袋式除尘器+
--	---

	两级活性炭吸附装置，配备的风机风量为 20000m³/h，废气经处理后由一根 15m 高排气筒（DA001）排放，采取以上措施后，集气罩收集效率以 85% 计（根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》中半密闭罩或通风橱窗收集，且边缘风速不小于 0.5m/s 的集气效率 65-85%），除尘器处理效率以 99%计（根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册的热浸锌工序袋式除尘器处理效率≥95%）。 根据《洛阳市澳鑫金属制品有限公司年产 35000 吨钢丝钢绞线改扩建项目（一期）竣工环境保护验收监测报告表》（6#镀锌生产线镀锌工艺与现有工程镀锌生产工艺、处理措施相同，单位时间内 6#合计产能与 1#生产线和 2#生产线产能接近，可以作为本项目的类比对象）中监测数据，木炭抹试工段颗粒物产生速率为 0.521-0.698kg/h，木炭抹试工段颗粒物产生速率类比取平均值 0.619kg/h，则 6#生产线木炭抹试工段颗粒物产生速率为 0.3095kg/h。6#生产线新增污染物烟尘有组织产生量为 2.2952t/a，一二车间新增无组织颗粒物产生量为 0.405t/a，车间为全封闭车间，降尘效率为 50%，则本项目新增颗粒物无组织排放量为 0.2025t/a。 ②凡士林受热产生的非甲烷总烃 凡士林受热产生的气体主要为有机烃类化合物，以非甲烷总烃计。建设单位在锌锅钢丝出口处上方设置集气罩，非甲烷总烃与木炭燃烧废气一同收集后引至废气处理装置处理，之后分别由 15m 高排气筒排放。 根据《洛阳市澳鑫金属制品有限公司年产 35000 吨钢丝钢绞线改扩建项目（一期）竣工环境保护验收监测报告表》（（6#镀锌生产线镀锌工艺与现有工程镀锌生产工艺、处理措施相同，单位时间内 6#合计产能与 1#生产线和 2#生产线产能接近，可以作为本项目的类比对象））中监测数据，非甲烷总烃产生速率为 0.526-0.538kg/h，去除效率为 82-85.6%，非甲烷总烃产生速率取 0.538kg/h，1#、2#、6#镀锌生产线单位时间内生产规模相同，故 6#镀锌生产线助镀和热镀锌工段氨产生速率为 0.269kg/h，去除效率取 83%，收集效率为 85%（根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》
--	--

中半密闭罩或通风橱窗收集，且边缘风速不小于 0.5m/s 的集气效率 65-85%）。

6#生产线合计非甲烷总烃产生速率为 0.269kg/h，新增非甲烷总烃有组织产生量为 1.9949t/a，无组织排放量为 0.352t/a。

(3) 废气收集处理措施

项目对生产线的锌锅和助镀槽采用罩子进行封闭，在罩子上方设置抽风管道收集废气，锌锅钢丝出口处上方设置集气罩，各工序废气经收集后进入一套“高效覆膜袋式除尘器+两级活性炭吸附装置”处理后，通过15m高排气筒（DA001）排放。

根据《大气污染控制工程》（第三版）中集气罩风量计算公式，计算工序所需风量：

$$Q = kLHV_x$$

式中：Q—集气罩风量，m³/s；

L—罩口敞开面的周长，m；

H—罩口至污染源的距离m，本项目助镀与镀锌工序取0.2m；木炭抹试工序取0.3m；

V_x—敞开断面处流速，本次取0.5m/s；

k—考虑沿高度速度分布不均匀的安全系数，取k=1.4。

根据项目各设备实际操作工位的大小，生产线拟设置的各集气罩所需风量计算结果见下表。

表33 污染物产生工序集气罩面积一览表

生产工序	安全系数	污染源至集气罩的距离m	集气罩规格m	集气罩数量	污染源气体流速m/s	所需风量(m ³ /h)
助镀与镀锌	1.4	0.2	2×1	3	0.5	9072
木炭抹试	1.4	0.3	1.5×0.5	3	0.5	9072
合计						18144

计算得出：一二车间镀锌生产线集气风量至少为 18144m³/h，考虑风量损失，本项目风量取 20000m³/h，氨气处理效率以 80%计、非甲烷总烃处理

效率为 83%、颗粒物处理效率为 99%。则本项目一二车间各个污染物排放情况如下表所示：

表34 一二车间废气产排情况一览表

排放方式	污染源	污染物		产生情况			处理措施	排放情况			排气筒编号			
				产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m³		排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m³				
有组织	一二车间镀锌生产线	非甲烷总烃	1#和2#线	4.261	0.538	40.4	集气罩+高效覆膜袋式除尘器+两级活性炭吸附装置+15m 高排气筒 (DA001)；风量 20000m³/h	0.7244	0.0915	6.9	DA001			
			6#线	1.9949	0.269			0.3391	0.0457					
		颗粒物	1#和2#线	4.9025	0.619	46.4		0.049	0.062	0.46				
			6#线	2.2952	0.3095			0.023	0.031					
		氨气	1#和2#线	1.6	0.202	15		0.32	0.044	3				
			6#线	0.749	0.101			0.1498	0.0202					
		无组织	一二车间（本次新增）	非甲烷总烃	产生量：0.352t/a			/	排放量：0.352t/a			/		
				颗粒物	产生量：0.405t/a			车间封闭阻隔	排放量：0.2025t/a			/		
氨气	产生量：0.0394t/a			/	排放量：0.0394t/a			/						

2、五车间生产工序废气及治理措施

	(1) 助镀和热镀锌废气 项目工件经碱洗、酸洗、水洗后，再经助镀处理，表面完全被 NH_4Cl 包住。镀锌锅的温度通常控制在 $430\text{-}450^\circ\text{C}$ 之间，NH_4Cl 加热至 350°C 即可升华，337.8°C 时可分解为 NH_3 和 HCl。氯化铵迅速分解产生 NH_3 和 HCl，受热分解产生的 HCl 气体再与过量的金属锌、工件中的铁、以及表面被氧化的氧化锌等反应，即： $2\text{HCl} + \text{Zn} \rightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2\uparrow$ $2\text{HCl} + \text{Fe} \rightarrow \text{FeCl}_2 + \text{H}_2\uparrow$ $2\text{HCl} + \text{ZnO} \rightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2\text{O}\uparrow$ HCl 与金属锌、铸件中的铁以及表面被氧化的氧化锌等过量反应，形成浮渣（主要成分：ZnO、Zn、ZnCl_2、FeCl_2），无 HCl 废气产生。 项目热镀锌过程中产生的废气，污染因子主要为 NH_3。锌锅正常运行时由于表面很快形成氧化层，形成密闭空间。仅有少量的氨气在出口位置产生。 ① 现有工程 3# 新增污染物产排量 现有工程 3# 镀锌生产线所增加产能镀锌工艺未发生变化，在原有基础上增加工作时长，本次新增 2808h/a，且处理措施依托现有，未发生变化，故本次新增污染物氨气排放速率可采用《洛阳市澳鑫金属制品有限公司年产 35000 吨钢丝钢绞线改扩建项目（一期）竣工环境保护验收监测报告表》中 3# 热镀锌生产线监测数据，助镀和热镀锌工段氨产生速率为 $0.143\text{-}0.151\text{kg/h}$，$\text{NH}_3$ 去除效率以 $78\text{-}82\%$，助镀和热镀锌工段氨产生速率取平均值 0.147kg/h，现有“UV 光氧+活性炭吸附”的基础上改造为“高效覆膜袋式除尘器+两级活性炭吸附装置”，氨气处理效率以 80% 计。 项目对生产线的锌锅和助镀槽采用罩子进行封闭，在罩子上方设置抽风管道收集废气，引至高效覆膜袋式除尘器+两级活性炭吸附装置处理由 15m 高 DA003 排气筒排放，生产线配备风机风量为 $20000\text{m}^3/\text{h}$。采取以上措施后，污染物产生点采用罩子封闭，保留物料进出口，形成微负压状态，废气收集效率以 95% 计。
--	---

	根据上文所述并计算可知： 氨有组织产生量为 0.4128t/a，产生速率为 0.147kg/h；有组织排放量为 0.0784t/a，排放速率为 0.0279kg/h；无组织排放量为 0.0217t/a。 ②4#、5#镀锌生产线污染物产排量 新增 4#、5#镀锌生产线镀锌工艺与现有工程 3#镀锌生产工艺相同，4#、5#镀锌生产线同时生产，4#与 5#镀锌生产线单位时间内生产规模与现有 3#镀锌生产线生产规模相近，故类比《洛阳市澳鑫金属制品有限公司年产 35000 吨钢丝钢绞线改扩建项目（一期）竣工环境保护验收监测报告表》中监测数据，助镀和热镀锌工段氨产生速率为 0.143-0.151kg/h，助镀和热镀锌工段氨产生速率取平均值 0.147kg/h，NH₃ 去除效率以 78-82%，故 4#和 5#镀锌生产线助镀和热镀锌工段氨产生速率取平均值 0.147kg/h，处理效率以 80%计。4#和 5#生产线年工作时间均为 7920h/a。 项目对生产线的锌锅和助镀槽采用罩子进行封闭，在罩子上方设置抽风管道收集废气，引至高效覆膜袋式除尘器+两级活性炭吸附装置处理由 15m 高 DA003 排气筒排放，生产线配备风机风量为 20000m³/h。采取以上措施后，污染物产生点采用罩子封闭，保留物料进出口，形成微负压状态，废气收集效率以 95%计。 根据上文所述并计算可知： 氨新增有组织产生量为 1.1642t/a，产生速率为 0.147kg/h；有组织排放量为 0.2328t/a，排放速率为 0.0294kg/h；4#和 5#镀锌生产线氨气无组织排放量为 0.0613t/a。 （2）木炭抹试废气 木炭抹试工序产生的废气主要有木炭燃烧废气和凡士林受热产生的非甲烷总烃。 ①木炭燃烧废气 本项目现有工程 3#镀锌生产线新增需热镀锌工件 4680 吨/年，年工作 2808 小时；新增 4#和 5#镀锌生产线，新增产能 16500t/a，年工作 7920h/a。
--	--

	锌锅熔锌时表层覆盖木炭，防止锅内锌液高温状态下被空气氧化，钢丝经过锌锅中熔锌在钢丝表面镀上锌层，同时钢丝出锌锅时由表面木炭（加入少量的凡士林助燃）对其进行抹试，以增强钢丝表面的光洁度。木炭主要成分为 C，除碳之外，还含有少量的灰分和水分，木炭燃烧过程中主要产生二氧化碳和一氧化碳气体以及少量烟尘，木炭燃烧后剩余木炭渣约为用量的 30%。烟尘产生较少，因活性炭吸附对颗粒物浓度有一定的要求，故在活性炭箱前设置高效覆膜袋式除尘器。 本项目在钢丝出口处上方设置集气罩并设置负压抽风管道收集废气，木炭燃烧废气与凡士林受热产生的非甲烷总烃一同引入高效覆膜袋式除尘器+两级活性炭吸附装置，配备的风机风量为 20000m³/h，废气经处理后由一根 15m 高排气筒（DA003）排放，采取以上措施后，集气罩收集效率以 85%计（根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》中半密闭罩或通风橱窗收集，且边缘风速不小于 0.5m/s 的集气效率 65-85%），除尘器处理效率以 99%计（根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册的热浸锌工序袋式除尘器处理效率≥95%）。 根据《洛阳市澳鑫金属制品有限公司年产 35000 吨钢丝钢绞线改扩建项目（一期）竣工环境保护验收监测报告表》（4#和 5#镀锌生产线镀锌工艺与现有工程镀锌生产工艺、处理措施相同，单位时间内 4#和 5#合计产能与 3#生产线产能接近，3#生产线新增产能，工艺未变，处理措施依托原有，仅增加工作时长，可以作为本项目的类比对象）中监测数据，木炭抹试工段颗粒物产生速率为 0.234-0.486kg/h，本项目木炭抹试工段颗粒物产生速率取平均值 0.3255kg/h。3#生产线新增污染物和 4#、5#生产线合计烟尘有组织产生量合计为 3.492t/a，3 条镀锌生产线同时生产，颗粒物最大产生速率为 0.651kg/h，五车间新增无组织颗粒物产生量为 0.6162t/a，车间为全封闭车间，降尘效率为 50%，则本项目新增颗粒物无组织排放量为 0.3081t/a。 ②凡士林受热产生的非甲烷总烃 凡士林受热产生的气体主要为有机烃类化合物，以非甲烷总烃计。建设
--	--

	单位在锌锅钢丝出口处上方设置集气罩，非甲烷总烃与木炭燃烧废气一同收集后引至废气处理装置处理，之后分别由 15m 高排气筒排放。 根据《洛阳市澳鑫金属制品有限公司年产 35000 吨钢丝钢绞线改扩建项目（一期）竣工环境保护验收监测报告表》（4#和 5#镀锌生产线镀锌工艺与现有工程镀锌生产工艺、处理措施相同，单位时间内 4#和 5#合计产能与 3#生产线产能接近，3#生产线新增产能，工艺未变，处理措施依托原有，仅增加工作时长，可以作为本项目的类比对象）中监测数据，非甲烷总烃产生浓度为 33.3-42.1mg/m³，去除效率为 81.6-83.8%，本项目凡士林受热产生非甲烷总烃的浓度取平均值 38mg/m³，去除效率取 82.8%，收集效率为 85%（根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》中半密闭罩或通风橱窗收集，且边缘风速不小于 0.5m/s 的集气效率 65-85%）。 3#生产线新增污染物和 4#、5#生产线合计非甲烷总烃产生速率均为 0.57kg/h，3 条镀锌生产线同时生产，非甲烷总烃最大产生速率为 1.14kg/h，新增非甲烷总烃有组织产生量合计为 6.11t/a，无组织排放量为 1.0782t/a。 （3）废气收集处理措施 项目对生产线的锌锅和助镀槽采用罩子进行封闭，在罩子上方设置抽风管道收集废气，锌锅钢丝出口处上方设置集气罩，各工序废气经收集后进入一套“高效覆膜袋式除尘器+两级活性炭吸附装置”处理后，通过15m高排气筒（DA001）排放。 根据《大气污染控制工程》（第三版）中集气罩风量计算公式，计算工序所需风量： $Q = kLHV_x$ 式中：Q—集气罩风量，m³/s； L—罩口敞开面的周长，m； H—罩口至污染源的距离m，本项目助镀与镀锌工序取0.2m；木炭抹试工序取0.3m； V_x—敞开断面处流速，本次取0.3m/s；
--	--

k—考虑沿高度速度分布不均匀的安全系数，取k=1.4。

根据项目各设备实际操作工位的大小，生产线拟设置的各集气罩所需风量计算结果见下表。

表35 污染物产生工序集气罩面积一览表

生产工序	安全系数	污染源至集气罩的距离m	集气罩规格m	集气罩数量	污染源气体流速m/s	所需风量(m ³ /h)
助镀与镀锌	1.4	0.2	2×1	3	0.5	9072
木炭抹试	1.4	0.3	1.5×0.5	3	0.5	9072
合计						18144

计算得出：五车间镀锌生产线集气风量至少为 18144m³/h，考虑风量损失，本项目风量取 20000m³/h，氨气处理效率以 80%计、非甲烷总烃处理效率为 82.8%、颗粒物处理效率为 99%。则本项目五车间各个污染物排放情况如下表所示：

表36 五车间废气产排情况一览表

排放方式	污染源	污染物	产生情况			处理措施	排放情况			排气筒编号
			产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³		排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	
有组织	五车间镀锌生产线	非甲烷总烃	6.11	1.14	57	集气罩+高效覆膜袋式除尘器+两级活性炭吸附装置+15m 高排气筒（DA003）；风量 20000m ³ /h	1.051	0.196	9.8	DA003
		颗粒物	3.492	0.651	32.55		0.0349	0.0065	0.3	
		氨气	1.577	0.294	14.7		0.3154	0.0588	2.9	
无组织	五车间	非甲烷总烃	产生量：1.0782t/a			/	排放量：1.0782t/a			/
		颗粒物	产生量：0.873t/a			封闭车间阻隔	排放量：0.4365t/a			/
		氨气	产生量：0.083t/a			/	排放量：0.083t/a			/

综上所述，本项目颗粒物、非甲烷总烃能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2（非甲烷总烃 120mg/m³、颗粒物 120mg/m³）的要求，氨气满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 相关要求，

同时非甲烷总烃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）中附件1：其他行业有机废气排放口排放浓度建议值80mg/m³、去除率70%的要求；颗粒物满足《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024年修订版）》金属表面处理及热处理加工A级企业要求（颗粒物10mg/m³）。

4、大气污染物产排情况

本项目大气污染物产排情况见下表。

表37 大气污染物产排情况表

产污环节	污染因子		排放形式	产生速率 (kg/h)		产生量 (t/a)	治理设施	去除率 %	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
助镀和热镀锌工序	DA001	NH ₃	有组织	1#和2#线	0.202	1.6	集气罩+高效覆膜袋式除尘器+两级活性炭吸附装置+15m高排气筒（DA003）；风量20000m³/h	80	3	0.0404	0.32
				6#线	0.101	0.749				0.0202	0.1498
	0.294			1.577	80	2.9		0.0588	0.3154		
木炭抹试工序	DA001	颗粒物		1#和2#线	0.619	4.9025		99	0.46	0.0062	0.049
				6#线	0.3095	2.2952				0.0031	0.023
	DA003	颗粒物		0.651		3.492		99	0.3	0.0065	0.0349
	DA001	非甲烷总烃		1#和2#线	0.538	4.261		83	6.9	0.0915	0.7244
				6#线	0.269	1.9949				0.0457	0.3391

	DA003	非甲烷总烃		1.14	6.11		82.8	9.8	0.196	1.051
车间（本次新增）	非甲烷总烃	无组织	/	1.4302	锌锅密闭、助镀槽密闭、车间封闭	/	/	/	/	1.4302
	颗粒物		/	1.278	车间封闭	50%	/	/	/	0.639
	氨气		/	0.1224	车间封闭	/	/	/	/	0.1224

注：一二车间1#、2#生产线污染物排放量为现有工程，不属于本次新增。

5、废气排放口情况

表38 废气排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口类型	排放口地理坐标		排气筒参数		
				经度	纬度	高度(m)	内径(m)	温度(℃)
1	DA001	一二车间镀锌生产线废气排气筒	一般排放口	112°48'43.13"	34°40'11.84"	15	0.7	常温
2	DA003	五车间镀锌生产线废气排气筒	一般排放口	112°48'40.68"	34°40'7.68"	15	0.7	常温

6、废气监测计划

洛阳市澳鑫金属制品有限公司为非重点排污单位，针对上述排放口，根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）的相关规定及要求，本次评价提出废气监测要求见下表：

表39 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
排气筒DA001、DA003	颗粒物、氨、非甲烷总烃	1次/半年	颗粒物：《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2（120mg/m ³ ），以及《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2021年修订版）》金属表面处理及热处理加工A级企业标准（颗粒物最高允许排放浓度

			10mg/m ³)。 氨：《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中标准（排气筒高度 15m 时，最高允许排放速率为 4.9kg/h）。 非甲烷总烃：《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2（120mg/m ³ ），同时满足豫环攻坚办[2017]162 号附件 1：其他行业有机废气排放口排放浓度建议值 80mg/m ³ 、去除率 70%。				
表40 无组织废气监测方案							
监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准				
厂界外下风向 4 个点	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2（1.0mg/m ³ ）				
	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2（4.0mg/m ³ ）、豫环攻坚办[2017]162 号文中附件 1：其他行业企业边界排放浓度 2.0mg/m ³				
	氨	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）限值（氨 1.5mg/m ³ ）				
五车间、一二车间门口外 1m 处设置监测点位	非甲烷总烃	1 次/年	非甲烷总烃：《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值				
7、非正常工况							
本项目非正常排放主要为废气处理设施达不到应有处置效率情况下的排放。非正常情况下，处理效率按设计效率的 0%计。本项目废气非正常排放情况见下表。							
表41 本项目废气非正常排放情况一览表							
序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度（mg/m ³ ）	非正常排放速率（kg/h）	单次持续时间 h	年发生频次
1	DA001	污染物排放控制措施达不到应有效率，处理效率按设计效率的 50%计	颗粒物	46.4	0.9285	1	1
			氨	15	0.303		

			非甲烷总烃	40.4	0.807		
2	DA003		颗粒物	11.3	0.169	1	1
			氨	14.7	0.294		
			非甲烷总烃	57	1.14		

针对非正常排放情况，本次评价建议建设单位采取以下预防措施：

①加强对环保设备的日常保养和维护，委派专人负责环保设备的日常维护，确保环保设备的正常运行，一旦废气处理装置出现故障，应立即停止生产，待维修正常运行后，重新开启；

②项目运营期间，建设单位应定期检测废气净化设备的净化效率，及时更换过滤耗材，以保持设备净化能力和净化容量，确保环保设施的正常高效运行，将废气对大气环境的影响降到最低；

③废气处理耗材的更换应设立台账，每次更换应记录在册备查。

8、大气环境影响分析

本项目废气主要热镀锌生产过程产生的颗粒物、非甲烷总烃和氨气，根据废气产排及源强核算分析，本项目生产过程中产生的废气经收集净化处理后，颗粒物的排放浓度为 0.3-0.46mg/m³，排放速率为 0.0065-0.0093kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2（颗粒物：120mg/m³）的要求，以及《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2021 年修订版）》金属表面处理及热处理加工 A 级企业标准（颗粒物最高允许排放浓度 10mg/m³）的要求。非甲烷总烃排放浓度为 6.9-9.8mg/m³，排放速率为 0.1372-0.196kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2（非甲烷总烃：120mg/m³），同时满足豫环攻坚办[2017]162 号附件 1：其他行业有机废气排放口排放浓度建议值 80mg/m³、去除率 70%的要求，氨气排放浓度为 2.9-3mg/m³，排放速率为 0.0588-0.0606kg/h，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中标准（排气筒高度 15m 时，最高允许

排放速率为 4.9kg/h) 的要求。

本项目位于环境空气质量不达标区,距离项目最近的环境保护目标为南侧 2m 木阁沟村住户,在采取有效的处理措施后,本项目各有组织废气均可达标排放。本次评价所产生的非甲烷总烃采取区域削减替代,可实现区域内不增污。因此,对周边大气环境影响较小。

二. 废水

本次技术改造完成后,其中约 3.4 万吨/年钢丝钢绞线采用机械剥壳硼化工艺,全厂热镀锌工序未发生变化,本项目运营期新增用水主要是高压水洗用水、硼化用水、直进式拉丝一体机冷却用水、碱洗用水、碱洗后清洗用水、助镀用水、冷却用水等,其中高压水洗用水、硼化用水、直进式拉丝一体机冷却用水为硼化钢丝表面处理工序用水;碱洗用水、碱洗后清洗用水、助镀用水、冷却用水等为热镀锌工序用水,本次技改后工艺未发生变动,因增加产能其用水量增加;改造完成后采用磷化表面处理工艺工件减少,磷化钢丝表面工艺用水中磷化清洗用水、拉拔用水减少;仅计算本次技改完成后项目用水量及改造完成后磷化清洗用水和拉拔冷却用水的变化情况。

综上所述,本项目用水量变化如下:

1. 用排水量核算

(1) 高压水洗用水

物料经钢丝刷清洗后进入高压清洗槽进行清洗,清洗水槽容积为 0.5m³,此部分水经沉淀后循环使用,不外排,定期补充由工件带走的损耗即可,根据企业提供信息,每天清洗工程中水的损耗量约为 0.1m³/d,则本项目高压清洗水年补充量为 33m³/a。

(2) 硼化用水

本项目硼化工序所用硼化液为硼砂与水按照一定的比例混合而成,硼化液循环使用,定期补充损耗,不外排,根据企业设计资料硼化溶液中硼砂浓度约为 15%,项目年使用硼砂量约为 3t/a,则本项目硼砂用水配比用水为 17m³/a (0.052m³/d)。

(3) 直进式拉丝一体机冷却用水

钢丝经过机械剥壳处理后, 需要根据尺寸要求进行拉拔, 钢丝在拉拔过程中会产生热量, 需要用水对钢丝进行冷却和设备卷筒进行冷却, 冷却方式为卷筒内设冷却水箱, 间接对卷筒和钢丝进行冷却, 在六车间东部设置冷却循环水池(60m³)和冷却塔各一座, 此部分水经过处理后, 回用于冷却工序, 不外排, 需定期补充新鲜水。根据项目设计资料, 新鲜水补充量约 3m³/d。

(4) 碱洗用水

钢丝进行镀锌前首先进入碱槽进行碱洗, 除去钢丝表面少量油污, 碱洗槽内碱液利用片碱加水配制。

本次技改完成后碱槽内片碱的新增用量为 8.4t/a, 碱液配制时片碱与水的比例为 5kg: 100kg, 则项目配制碱液用水量为 168m³/a, 废水连续排放至废水处理站处理后回用于碱洗和酸洗后水清洗工序。由于槽内水分蒸发, 需向槽内补充新鲜水。随着碱液工作时间的延长, 须定期清理底渣, 以保证处理效果, 项目每 6 个月对碱液槽底的沉淀物进行清理。

(5) 碱洗后清洗用水

钢丝镀锌前首先进入碱槽除去拉拔后钢丝表面少量残留油污, 然后进入水洗槽 1#清洗, 水洗槽 1#每天进行补水, 清洗废水连续排放至废水处理站处理后回用于碱洗和酸洗后水清洗工序。

经水清洗后的钢丝进入酸洗槽清洗, 由浓度 30%的盐酸加水稀释为浓度 3%, 本项目盐酸新增用量为 10.2t/a, 配制盐酸用水量为 98.94t/a, 酸洗槽中的底渣作为危险废物交由有资质单位处置。

之后再进入水洗槽 2#清洗, 水洗槽 2#每天进行补水, 清洗废水连续排放至废水处理站处理后回用于碱洗和酸洗后水清洗工序。

清洗过程中, 由于部分水分蒸发需及时补充新鲜水。

表42 碱洗及碱洗后清洗工段用排水一览表

名称	补充水量		排污水量	损耗量
碱槽	每天补充 0.225m ³ /d	0.365m ³ /	0.2m ³ /d, 间歇排放	0.165m ³ /d

	半年更换一次补充 25.5m ³ ，合 0.14m ³ /d	d		
水洗槽 1#	每天补充 1.35m ³ /d	1.35m ³ /d	0.81m ³ /d，连续排放	0.54m ³ /d
水洗槽 2#	每天补充 1.35m ³ /d	1.35m ³ /d	0.81m ³ /d，连续排放	0.54m ³ /d
合计	/	3.065m ³ / d	1.82m ³ /d	1.245m ³ /d

(6) 助镀用水

钢丝在镀锌前经助镀槽在其表面形成氯化铵盐膜，助镀槽中助镀液利用氯化铵和水按 1:10 比例配制。本项目氯化铵的用量为 8.4t/a，则项目配制助镀液用水量为 84m³/a（0.2545m³/d），每天损耗量约为 0.06m³/d。

钢丝经过助镀槽时会带入少量的铁离子，助镀液使用一段时间后，槽内铁离子浓度增加，随钢丝带入锌锅生成锌铁沉渣，造成锌耗上升。助镀液使用一个月后排入一二车间东侧设置的废水处理站进行除铁处理，处理后回用于碱洗和酸洗后水清洗工序。

(7) 锌锅冷却用水

钢丝出锌锅经水冷却后，由收线机卷取成盘。项目五车间现有一座冷却循环水池，容积为 1.8m³，冷却水经自然冷却、沉淀后循环使用，定期补充，补充水量约 0.3m³/d。

(8) 改造后磷化后清洗用水

钢丝经剥壳后送入磷化槽进行磷化，项目采用成品磷化液，无需加水稀释，磷化液定期补充，不外排，当磷化槽内存在大量的沉淀物影响磷化质量或磷化表面颗粒物较多时，应做翻槽处理，将槽底污物去除干净，剩余磷化液循环使用。现有工程共设置 5 台机械剥壳机，加工生产 2 万吨/年钢丝绳绞线，其纯水用量为 0.6m³/d（198m³/a），现有工程纯水制备系统纯水制备效率为 70%，则新鲜水用量为 0.85m³/d（280.5m³/a），浓盐水产生量为 0.25m³/d（82.5m³/a）。水箱中的清洗废水和纯水制备产生的浓盐水连续排入废水处理站处理后回用于碱洗和酸洗后水清洗工序。清洗过程中，由于部分水分蒸发损耗，损耗量为 0.14m³/d（46.2m³/a）；改造完成后现有工程机械剥壳机最大加工量为 1.6 万吨/年钢丝绳绞线，则其纯水用量为 0.48m³/d（158.4m³/a），

现有工程纯水制备系统纯水制备效率为 70%，则新鲜水用量为 0.69m³/d（227.7m³/a），浓盐水产生量为 0.21m³/d（69.3m³/a）。水箱中的清洗废水和纯水制备产生的浓盐水连续排入废水处理站处理后回用于碱洗和酸洗后水清洗工序。清洗过程中，由于部分水分蒸发损耗，损耗量为 0.11m³/d（36.3m³/a），改造完成后磷化后清洗用水量减少 0.16m³/d。改造完成后磷化清洗用水变化详见下表：

表43 改造完成后磷化清洗用水变化情况一览表单位：m³/d

用水工序	改造前			变化情况			技改完成后全厂		
	用水量	损耗量	废水产生量	用水量	损耗量	废水产生量	用水量	损耗量	废水产生量
磷化后清洗用水	0.85	0.14	0.71	-0.16	-0.03	-0.13	0.69	0.11	0.58

（9）改造后拉拔用水

钢丝经过磷化表面处理后，要根据尺寸要求进行拉拔，钢丝在拉拔过程中会产生热量，需要用皂液对钢丝进行冷却，同时皂液还起润滑钢丝的作用。现有工程皂粉的用量为 28t/a，皂液配制时皂粉与水的比例为 5kg：100kg，则项目配制皂液用水量为 560m³/a（即 1.7m³/d）。厂区设置一个皂液池，规格为 6m×2.5m×3m/个，有效容积为 36m³/个（按槽体最大容积的 80%计）。使用后皂液流入皂液池内经自然冷却后循环使用，定期清理底渣，使用过程中损耗量约为 0.08m³/d；技改完成后皂粉的用量为 25.2t/a，皂液配制时皂粉与水的比例为 5kg：100kg，则项目配制皂液用水量为 504m³/a（即 1.53m³/d），损耗量约为 0.08m³/d，改造完成后配置皂液用水量减少 0.17m³/d。

表44 改造完成后拉拔用水变化情况一览表单位：m³/d

用水工序	改造前			变化情况			技改完成后全厂		
	用水量	损耗量	废水产生量	用水量	损耗量	废水产生量	用水量	损耗量	废水产生量
现有工程拉拔用水	1.7	0.08	1.62	-0.17	0	0	1.53	0.08	1.45

本项目水平衡图见下图。

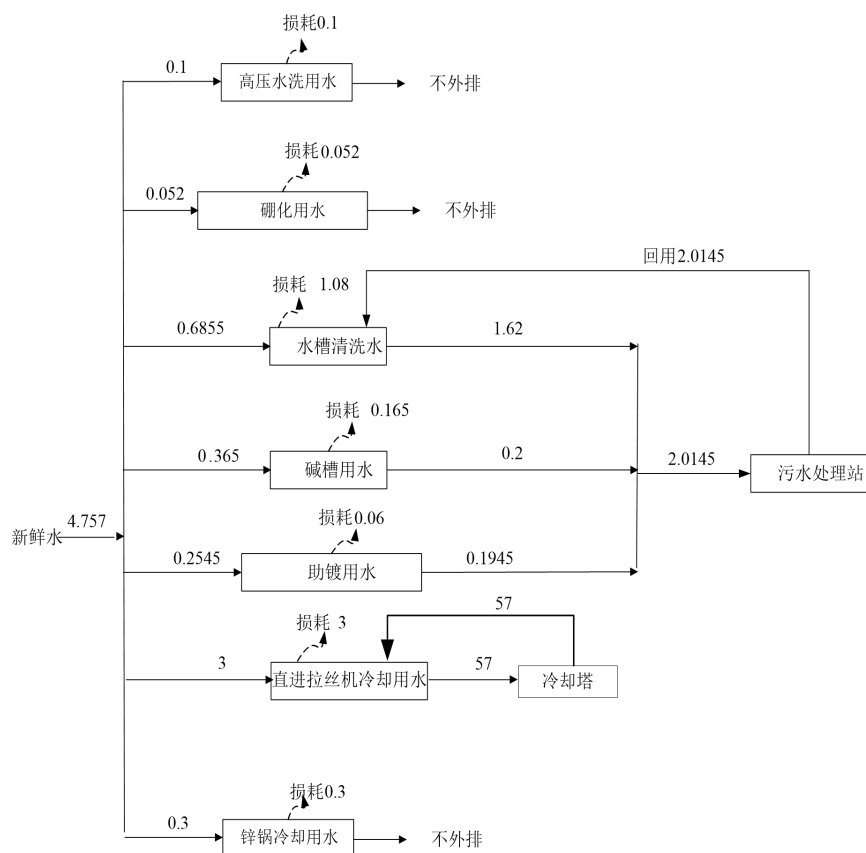


图 4-1 本项目用水量水平衡图 (m³/d)

本项目用排水情况如下表：

表45 本项目用排水情况一览表单位：m³/d

序号	用水工序	新鲜水量	回用水量	损耗量	废水产生量	排放去向
1	冷却水	0.3	0	0.3	0	循环使用，不外排
2	直进式拉丝一体机冷却用水	3	0	3	0	循环使用，不外排
3	水槽清洗水	0.6855	2.0145	1.08	1.62	进入污水站处理后回用至水槽清洗用水
4	碱槽用水	0.365	0	0.165	0.2	
5	助镀用水	0.2545	0	0.06	0.1945	

6	高压清洗水	0.1	0	0.1	0	循环使用，不外排
7	硼化用水	0.052	0	0.052	/	循环使用，不外排
合计		4.757	2.1045	4.757	2.1045	/

本项目技改完成后全厂水平衡图如下：

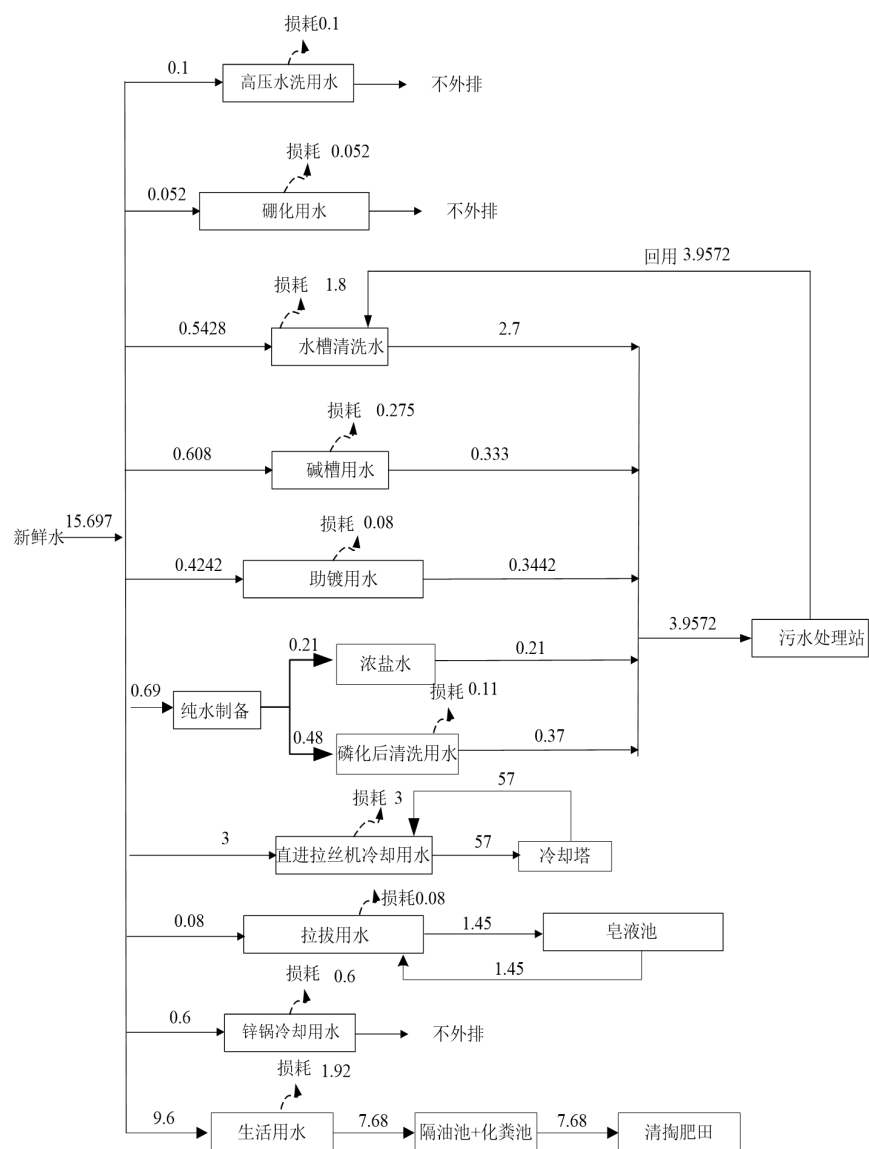


图 4-2 技改完成后全厂水平衡图 (m³/d)

本项目建设完成后全厂用排水情况如下表：

表46 全厂用排水情况一览表单位：m³/d

序号	用水工序	新鲜水量	回用水量	损耗量	废水产生量	排放去向
1	高压清洗水	0.1	0	0.1	0	循环使用，不外排
2	硼化用水	0.052	0	0.052	/	循环使用，不外排

						排
3	锌锅冷却水	0.6	0	0.6	0	循环使用，不外排
4	直进式拉丝一体机冷却用水	3	0	3	0	冷却塔处理后回用
5	水槽清洗水	0.5428	3.9572	1.8	2.7	污水站处理后回用至水槽清洗用水
6	碱槽用水	0.608	0	0.275	0.333	
7	助镀用水	0.4242	0	0.08	0.3442	
8	磷化后清洗用纯水	0.69	0	0.11	0.58	
9	皂液配比用水	0.08	0	0.08	0	/
10	生活用水	9.6	0	1.92	7.68	化粪池处理后清掏肥田
合计		15.697	3.9572	8.017	11.6372	/

2. 项目废水治理措施

本次工程不新增员工，不增加生活污水，本项目生产用水量为 1569.81m³/a（4.757m³/d），生产废水总产生量为 694.485m³/a（2.1045m³/d）。

生产废水治理措施：

项目生产废水主要有碱洗废水、碱洗后清洗废水、废助镀液、喷淋废水等，主要污染物为 pH、COD、SS、氨氮、石油类、Fe²⁺、Fe³⁺、Zn²⁺、PO₄³⁻等。

该公司现有工程设置有一座污水处理站，采用“曝气调节池+混凝气浮+竖流沉淀池+清水池”的工艺，处理量为 5m³/h。

现有工程废水经设置在车间内部及外部的管道进入污水处理站，经污水处理站处理后回用于生产。其具体工艺为：厂区生产废水经厂区管网收集后自流进入曝气调节池，污水在曝气调节池中通过鼓风曝气作用，调节水量、均化水质，并可以起到预氧化的作用，通过鼓风曝气的方式可将 Fe²⁺氧化为 Fe³⁺；调节池出水由提升泵提升进入混凝气浮区，分别投加碱（NaOH）和絮凝剂（PAM），先加入氢氧化钠进行 PH 值调节，使废水中的铁、锌等金

属离子和 OH^- 形成氢氧化物沉淀去除；再投加絮凝剂（PAM），药剂和废水充分混合，形成的氢氧化物胶态沉淀物在分子絮凝剂的吸附架桥作用下形成较大的沉淀矾花从水中析出；污水经絮凝反应后进入气浮池，与溶气水混合接触，絮体与溶气水中的微小气泡相互粘合，并随微小气泡一同浮到水面，形成浮渣，经刮渣机刮除；下层的清水一部分回流作为溶气水，剩余水进入沉淀池进行泥水分离，沉淀后上清液进入清水池回用于清洗工序。底泥由板框压滤机进行压滤，形成的泥饼定期清理外运，滤液流入调节池循环处理。

污水处理站工艺流程见下图：

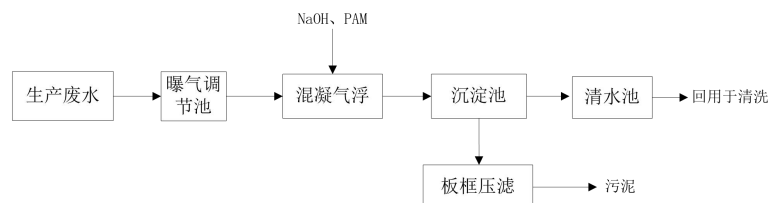


图 4-3 污水处理工艺流程图

本项目生产废水中各污染物浓度参考《鞍钢钢绳有限责任公司热镀锌生产线升级改造项目竣工环境保护验收监测报告表》（类比企业主要进行热镀锌生产，其废水种类主要为清洗废水、助镀废水、喷淋废水等，与本项目相似，可以作为本项目的类比对象）和《洛阳李鑫金属制品有限公司年产 2 万 t 镀锌钢丝、钢绞线项目监测报告》（类比企业主要进行钢丝钢绞线的生产，其生产工艺与本项目相似，其废水种类主要为脱脂后水洗废水、酸洗后水洗废水等，与本项目相似，可以作为本项目的类比对象）等，本项目生产废水经污水处理站处理前后污染物产排情况见下表。

表47 项目生产废水处理前后污染物产排情况

废水性质		COD	SS	石油类	氨氮	铁	锌	总磷
污水站进口 生产废水 (694.485t/a)	浓度(mg/L)	500	100	30	40	1200	970	85
	产生量(t/a)	0.3472	0.0694	0.0208	0.0278	0.8334	0.6737	0.0590
污水站处理效率(%)		84	88	70	90	99.99	99.99	80

污水站出口 生产废水 (694.485t/a)	浓度(mg/L)	80	12	9	4	0.12	0.097	17
	排放量(t/a)	0.0556	0.0083	0.0063	0.0028	0.0001	0.0001	0.0118
《城市污水再生利用工业用水水质》 (GB/T19923-2005) 洗涤用水		/	30	/	/	0.3	/	/

本项目车间碱洗和酸洗后水清洗工序对水质的要求不高,且项目废水经处理后可以满足《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)洗涤用水的标准要求,因此本项目污水处理站处理后的废水完全可以回用于碱洗和酸洗后水清洗工序。

污水处理站可行性分析:

本项目新增生产废水主要为碱洗废水、清洗水、废助镀液等,与现有工程基本相同,污染物相同,因此现有工程处理工艺适用于本项目,同时本项目技改完成后全厂磷化后清洗用水减少,一定程度上降低废水污染程度且现有工程污水处理站处理能力为 5m³/h,新增污水产生量为 2.1045m³/d,技改完成后全厂污水产生量为 3.9572m³/d,小于污水处理站的处理能力,因此本项目依托现有工程污水处理站是可行的。

综上,本项目废水治理措施可行,对周围环境影响较小。

三. 噪声

本项目噪声主要来自于绞合机、直进拉丝机、风机、等各种设备运行产生的噪声,其声级值为 75~90dB(A)。风机加装消声器,生产设备均设置在厂房内,采取以上措施后噪声可减小 20dB(A)。噪声源强和治理措施及效果一览表见下表。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表48 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）																							
	序 号	建 筑 物 名 称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声				建筑物外距离 /m
					X		Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北	声压级/dB(A)							
																	东			南	西	北		
1	六 车 间	直进式拉丝一体机	2Q97560+SG800	85	厂 房 隔 声、 基 础 减 振	76	162	1.5	31	35	33	15	55	54	54	61	昼/夜	20	35	34	34	41	1	
2		直进式拉丝一体机	2Q97560+SG800	85		80	163	1.5	27	35	37	15	56	54	53	61	昼/夜	20	36	34	33	41		
3		直进式拉丝一体机	2Q97560+SG800	85		86	163	1.5	23	35	41	15	57	54	52	61	昼/夜	20	37	34	32	41		
4		直进式拉丝一体机	2Q97560+SG800	85		90	163	1.5	19	35	45	15	59	54	52	61	昼/夜	20	39	34	32	41		
5		直进式拉丝一体机	2Q97560+SG800	85		94	163	1.5	15	35	49	15	61	54	51	61	昼/夜	20	41	34	31	41		
6		直进式拉丝一体机	2Q97560+SG800	85		98	163	1.5	11	35	53	15	64	54	50	61	昼/夜	20	44	34	30	41		
7		笼式绞线机	JLY-500/6+12	80		59	162	1.5	48	34	16	15	46	49	55	56	昼/夜	20	26	29	35	36		
8		绞合机	/	80		59	175	1.5	48	48	16	5	46	46	55	66	昼/夜	20	26	26	35	46		
9		绞合机	/	80		59	172	1.5	48	43	16	10	46	47	55	60	昼/夜	20	26	27	35	40		
10		水泵（室内）	/	80		102	172	1.5	5	45	60	8	66	46	44	61	昼/夜	20	46	26	24	41		
11	三 车 间	绞合机	/	80	99	61	1.5	8	16	57	3	61	55	44	70	昼/夜	20	41	35	24	50			

	12	五 车 间	风机（室内）	/	90		52	216	1.5	65	36	52	3	53	58	55	80	昼/ 夜	20	33	38	35	60	
	13	一 二 车 间	风机（室内）	/	90		3	92	1.5	74	24	64	5	52	62	53	76	昼/ 夜	20	32	42	33	56	
	注：以厂区西南角地面作为坐标系原点																							

运营 期环 境影 响和 保护 措施	(2) 预测模式 根据《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2021)推荐的方法,噪声在传播过程中受到多种因素的干扰,使其产生衰减,根据建设项目噪声源和环境特征,预测过程考虑了厂房等建筑物的屏障作用、空气吸收。本次噪声预测采用点声源处于自由空间的几何发散。具体如下: 1) 无指向性点声源几何发散衰减 $L_{A(r)} = L_{AW} - 20 \lg r - 8$ 式中: $L_{A(r)}$——距声源 r 处的 A 声级, dB(A); r——预测点距离声源的距离 (m); L_{AW}——点声源 A 计权声功率级, dB; 2) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法如下: 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级: $L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (B.2)$ 式中: L_{p1}——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB; L_w——点声源声功率级(A计权或倍频带), dB; Q——指向性因数;通常对无指向性声源,当声源放在房间中心时, $Q=1$;当放在一面墙的中心时, $Q=2$;当放在两面墙夹角处时, $Q=4$;当放在三面墙夹角处时, $Q=8$; R——房间常数; $R = S\alpha / (1-\alpha)$, S为房间内表面面积, m^2; α为平均吸声系数; r——声源到靠近围护结构某点处的距离, m。 3) 工业企业噪声计算 设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai}, 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj}, 在 T 时间内该声源工作时间为 t_j, 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 ($Leqg$) 为:
----------------------------------	---

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中：L_{eqg}——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

4) 在室内近似为扩散声场时，按式 (B.4) 计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6) \quad (B.4)$$

式中：

L_{p2i}(T) ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{pli}(T) ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。TL

然后按式 (B.5) 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (B.5)$$

式中：L_w ——中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

L_{p2}(T) ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S ——透声面积，m²。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

5) 大气吸收引起的衰减 (A_{atm})

大气吸收引起的衰减按以下公式计算：

$$A_{atm} = \frac{\alpha (r - r_0)}{1000}$$

式中：A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

α ——与温度、湿度和声波频率有关的大气吸收衰减系数，预测计算公式中一

般根据建项目所处区域常年的平均气温和湿度选择相应的大气吸收衰减系数；

r ——预测点距离声源的距离；

r_0 ——参考位置距离声源的距离。

表49 倍频带噪声的大气吸收衰减系数 α

温度 /°C	相对 湿度 /%	大气吸收衰减系数 α / (dB/km)							
		倍频带中心频率/Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
10	70	0.1	0.4	1.0	1.9	3.7	9.7	32.8	117.0
20	70	0.1	0.3	1.1	2.8	5.0	9.0	22.9	76.6
30	70	0.1	0.3	1.0	3.1	7.4	12.7	23.1	59.3
15	20	0.3	0.3	1.2	2.7	8.2	28.2	28.8	202.0
15	50	0.1	0.5	1.2	2.2	4.2	10.8	36.2	129.0
15	80	0.1	0.3	1.1	2.4	4.1	8.3	23.7	82.8

4) 参数选取

项目所在区域的年平均温度为 14.8℃，湿度为 50%。计算过程考虑了建筑物的屏障作用和室内源向室外的传播。

根据《环境影响评价技术导则声环境》要求，按照点声源几何发散衰减模式预测各设备噪声衰减到预测点得到预测值，并对各设备噪声在预测点处进行叠加，预测各设备叠加和经过车间墙壁降噪后的噪声对预测点处噪声贡献值。本次环评过程中，结合高噪声设备在厂区中的分布情况，对厂界噪声预测得到预测结果。预测结果见下表。

表50 噪声设备运行时对厂界及敏感点噪声预测分析

预测点	贡献值 (dB (A))		背景值 (dB (A))		预测值 (dB (A))	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
南厂界	35	35	/	/	35	35
北厂界	36	36	/	/	36	36
木阁沟村	34	34	54	42	54	42.6

由上表可知，运营期间各生产设备产生的噪声经过厂房隔声及距离衰减后，项目北厂界的噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

（GB12348-2008）2类标准要求，南厂界的噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准要求，木阁沟村的噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。

综上所述，本项目运营期生产设备噪声对周边声环境影响较小。

按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）的要求，本项目噪声监测计划见下表。

表51 项目噪声监测计划

环境要素	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	南、北厂界	等效连续A声级	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）：南厂界4类，北厂界2类
	木阁沟村			《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类

四. 固体废物

本项目运营期固体废物主要为除尘器收尘灰、废钢丝、锌渣、木炭渣、碱洗底渣、酸洗底渣、废水处理站池底泥渣、高压冲洗水池底渣、冷却池底渣、有机废气处理装置产生的废活性炭等，本项目不新增员工，故无新增生活垃圾，本次计算范围为此次新增产能及二期工程（拟建）固体废物产生量。

1. 除尘器收尘灰

项目木炭抹试工序产生的烟尘经高效覆膜袋式除尘器处理后排放，除尘器收尘灰产生量为11.255t/a，定期清理外运至垃圾填埋场填埋。

2. 废钢丝

钢丝拉拔、绞合过程中废钢丝产生量为6.6t/a，为一般固废，集中收集后在一般固废暂存区暂存，定期外售。

3. 氧化铁皮

钢丝机械剥壳过程中有氧化铁皮产生，根据设计资料氧化铁皮产生量为217.5t/a，为一般固废，集中收集后在一般固废暂存区暂存，定期外售。

4. 锌渣

镀锌浮渣和底渣是锌锅热镀锌过程中产生的。浮渣是锌锅锌液表面氧化而产生的，底渣是锌液中溶解的铁等杂质沉淀在锌锅底部形成的。

	根据生态环境部《关于发布（危险废物排除管理清单（2021 年版）》（生态环境部公告 2021 年第 66 号）：金属表面热浸镀锌处理（未加铅且不使用助镀剂）过程中锌锅内产生的锌浮渣和金属表面热浸镀锌处理（未加铅）过程中锌锅内产生的锌底渣不属于危险废物。 本项目金属表面热浸镀锌处理中不加铅，但使用助镀剂氯化铵，因此，本次评价将锌锅热镀锌过程中产生的底渣作为一般固废处理，浮渣作为危险废物处理。 本项目镀锌时熔锌底渣产生量约占原料锌锭总量的 4%，则此次新增产能锌锅内锌渣产生量为 65.2468t/a，主要成分为 ZnO、锌铁金属的混合物以及钢丝表面的部分助镀剂与熔锌表面的锌灰反应生成的 ZnCl₂，收集后定期由锌锭供应商回收。 本项目镀锌时熔锌浮渣产生量约占原料锌锭总量的 1%，则锌锅内锌渣产生量为 16.3117t/a，主要成分为锌熔体表面与大气接触被氧化以及某些助镀剂进入镀槽与液态锌作用而形成的。在锌锅表面，由于锌的氧化，将产生一定量的氧化锌，另外根据所使用的方法不同，可能含有一部分氯化锌与氯化铵浮渣，因此锌浮渣的主要成分由 ZnO、金属锌和氯化物组成。经查阅《国家危险废物名录》（2025 年版），熔锌浮渣属于危险废物，废物类别为 HW17 表面处理废物，废物代码 336-051-17，危险特性为 T。项目产生的熔锌浮渣采用危废暂存容器在危废贮存库暂存，定期交由有危废处置资质的单位回收处置。 5. 木炭渣 锌锅表面覆盖木炭，防治锅内锌液高温状态下被空气氧化，同时对镀锌钢丝进行抹试。本项目木炭用量为 34.8t/a，木炭渣产生量占木炭量的 30%，即 10.44t/a，为一般固废，集中收集后外售。 6. 冷却水循环水池底渣 钢丝镀锌后由水冷却，冷却水经管道进入循环水池内，冷却、沉淀后循环使用。循环水池池底底渣产生量约 0.68t/a，为一般固废，集中收集后定期外运至垃圾填埋场填埋。
--	--

	7. 高压冲洗水池底渣 钢丝经过高压冲洗后，高压冲洗水进入沉淀池，沉淀后循环使用。水池池底底渣产生量约 7.5t/a，为一般固废，集中收集后定期外运至垃圾填埋场填埋。 8. 碱洗底渣 钢丝在进行碱洗过程中，会将表面的油渣及附着物冲洗进入碱洗槽，形成碱洗沉渣，碱洗沉渣具有一定酸碱性，碱洗沉渣产生量约 1.0t/a。经查阅《国家危险废物名录》（2025 年版），碱洗底渣属于危险废物，废物类别为 HW17 表面处理废物，废物代码 336-064-17，危险特性为 T/C。项目产生的碱洗底渣采用危废暂存容器在危废贮存库暂存，定期交由有危废处置资质的单位回收处置。 9. 酸洗底渣 五六车间酸洗槽内的盐酸使用一段时间后，酸度下降，酸液内离子浓度增加，需要定期清理，酸洗底渣产生量约 0.5t/a。经查阅《国家危险废物名录》（2025 年版），酸洗底渣属于危险废物，废物类别为 HW17 表面处理废物，废物代码 336-064-17，危险特性为 T/C。项目产生的酸洗底渣采用危废暂存容器在危废贮存库暂存，定期交由有危废处置资质的单位回收处置。 10. 废水处理站池底泥渣 助镀液使用一段时间后，溶液中铁离子浓度增加，需要进行除铁处理，与磷化清洗废水、酸洗清洗废水、碱洗清洗废水等一同排入污水处理站进行处理，絮凝沉淀使其中的铁锌盐类及磷酸根以氢氧化物及磷酸钙的形式沉淀去除，处理后上层清液回用，池底泥渣（含铁物质）经板框压滤后产生量约 7.4t/a。经查阅《国家危险废物名录》（2025 年版），废水处理站池底泥渣属于危险废物，废物类别为 HW17 表面处理废物，废物代码 336-051-17 和 336-064-17，危险特性为 T/C。项目产生的废水处理站池底泥渣采用危废暂存容器在危废贮存库暂存，定期交由有危废处置资质的单位回收处置。 11. 有机废气处理装置产生的废活性炭 本项目产生的有机废气和氨气经 UV 光氧催化装置和活性炭吸附装置处
--	--

理，废气进入活性炭吸附装置的量约为 8.5756t/a，活性炭对废气饱和平衡吸附容量按照 0.3kg（废气）/kg（活性炭）计，活性炭吸附床体积约 5m³，活性炭体重为 450kg/m³。根据项目活性炭对有机废气吸附量，本项目新增废活性炭产生量约为 37.16t/a。

经查阅《国家危险废物名录》（2025 年版），此类废弃活性炭属于危险废物，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码 900-039-49，危险特性为 T（毒性）。项目产生的废活性炭采用危废暂存容器收集，在危废贮存库暂存，定期交由有危废处置资质的单位回收处置。

综上所述，本项目一般固废产排情况见下表：

表52 本项目一般固废及生活垃圾产排情况一览表

污染物名称	产生量	处理措施
除尘器收尘灰	11.255t/a	定期外运至垃圾填埋场填埋
废钢丝	6.6t/a	暂存于一般固废暂存区（20m²），定期外售给废品回收公司
废氧化皮	217.5t/a	暂存于一般固废暂存区（20m²），定期外售给废品回收公司
锌底渣	65.2468t/a	收集后定期由锌锭供应商回收用于生产 1 号、2 号锌
木炭渣	10.44t/a	集中收集后外售
循环水池底渣	0.68t/a	定期外运至垃圾填埋场填埋
高压冲洗水池底渣	7.5t/a	定期外运至垃圾填埋场填埋

本项目危险废物产排情况见下表：

表53 本项目危险废物产排情况一览表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
锌浮渣	HW17 表面处理 废物	336-051-17	16.3117t/a	锌锅熔 锌工段	固态	ZnO、 金属锌 和氯化 物	ZnO、 金属锌 和氯化 物	1 周	T	置于危废贮存库
碱洗底渣	HW17 表面处理 废物	336-064-17	1.0t/a	碱洗工 段	液态	碱液	碱液	半 年	T, C	置于危废贮存库
酸洗底渣	HW17 表面处理 废物	336-064-17	0.5t/a	酸洗工 段	液态	盐酸、 FeCl ₂ 、 FeCl ₃	盐酸、 FeCl ₂ 、 FeCl ₃	1 年	T, C	置于危废贮存库
废水处理站池底泥渣	HW17 表面处理 废物	336-051-17 和 336-064-17	7.4t/a	废水处 理	液态	油水混 合物、 FeCl ₂ 、 FeCl ₃	油水混 合物、 FeCl ₂ 、 FeCl ₃	1 年	T, C	置于危废贮存库
废活性炭	HW49 其他 废物	900-039-49	37.16t/a	有机废 气处理 装置	固态	活性炭	有机废 气	两 月	T	置于危废贮存库

表54 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	储存方式	储存能力	贮存周期
危废贮存库	锌浮渣	HW17 表面处理废物	336-051-17	原料库东侧	25m ²	危废专用容器分类暂存，贮存库设置围堰，防风、防晒、防雨、防渗措施，并设立危险废物标志。	12t/a	1 月
	碱洗底渣	HW17 表面处理废物	336-064-17				2t/a	1 月
	酸洗底渣	HW17 表面处理废物	336-064-17				1t/a	1 月
	废水处理站池底泥渣	HW17 表面处理废物	336-051-17 和 336-064-17				10t/a	1 月
	有机废气处理装置产生的废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49				20t/a	1 月

现有危废贮存库 25m²，内部已设置围堰，并已做好防风、防晒、防雨、防渗等措施，同时设立有危险废物标志，目前已占用面积 15m²，剩余面积能够满足危废一月一清的要求，依托现有危废贮存库是可行的。

根据河南省环保厅发布的《河南省危险废物规范化管理工作指南（试行）》，针对危险废物提出以下管理及防治措施：

A.建设完善管理制度

危险废物储存应设置专门的区域存放，危险废物暂存间设置明显的警示标志，四周设置围堰，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。

本项目所依托危废贮存库位于原料库东侧，并在门口设置明显的危废标识，贮存库内部危险废物分区存放，四周设置 20cm 高围堰，由专人负责管理，制定危险废物管理制度，并张贴于贮存库，同时记录固体废物产生、储存、处置情况

B.防泄漏措施

危险废物临时贮存应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）

	要求实施。 ①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。 本项目所依托危废贮存库按照危险废物贮存要求，地面采用水泥混凝土硬化，并在其上涂刷 2mm 厚环氧树脂防渗漆，满足其防渗要求。 ②贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。 本项目所依托危废贮存库地面、裙角、围堰等表面均无裂缝，墙体采用框架结构建设。 ③同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。 本项目所依托危废贮存库采用相同防渗、防腐工艺，并在四周围堰、墙体上均涂刷防渗、防腐材料。 ④贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。 本项目所依托危废贮存库为全封闭结构，内部墙体、地面等均覆盖防渗、防腐材料，并未露天堆放危险废物。 ⑤贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。 本项目危废贮存库根据其危废种类、数量、形态等对危废贮存库进行分区，分为 5 个贮存区，对应不同的危险废物，避免不相容的危险废物接触、混合。 ⑥在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗
--	---

	滤液的收集要求。 本项目危废贮存库内四周设置有围堰分区，各个分区内危险废物采用专用容器储存，为全封闭结构，无渗滤液产生。 ⑦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。 本项目涉及危险废物中废活性炭含有 VOCs 的污染物，本项目采用密闭箱体作为储存容器，同时活性炭在常温状态下不易脱附，基本无 VOCs 和刺激性气味的污染物产生。 C.危险废物贮存设施的运行与管理要求 ①危险废物暂存间应留有搬运通道。 ②不得将不相容的废物混合或合并存放。 ③须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、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应继续保留三年。 ④必须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。 D.危险废物贮存设施的安全防护 危险废物贮存设施都必须按 HJ1276-2022 的规定设置警示标志。危险废物贮存设施周围设置导流渠。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。 E.根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日起施行）第八十五条：产生、收集储存、运输、利用、处置危险废物的单位，应当依法制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案。 综上所述，本项目产生的一般固体废物在采用上述方案后，其贮存、收集、处置均满足“六防”措施要求；危险废物的贮存、收集、处置满足《危险
--	--

废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，本项目产生的固体废物采用上述方案可进行安全处理处置，对周围环境影响较小。

五. 土壤、地下水环境影响分析

依据前述分析，本项目可能会对地下水、土壤造成影响的主要为车间内设置的液体原料存放区、危废贮存库、镀锌生产线（包含酸洗、碱洗槽、锌锅、助镀槽等）。

本项目液体原料存放区四周以及危废贮存库内均设 200mm 高砖混围堰，热镀锌生产线采用一体成型防渗、防腐蚀厚板材箱体，同时生产线四周设置围堰，以免液体存储以及危废容器破裂，导致物料及危废泄漏蔓延污染地表水、地下水以及土壤。热镀锌生产线、液体原料存放区、危废贮存库内围堰的内墙和墙角均应采取防渗措施：采用混凝土砌成，表面涂 5mm 厚度的防酸水泥涂层，再涂刷防腐、防渗漆，渗透系数不大于 $1\times10^{-10}\text{cm/s}$ （防渗层厚度等效于等效黏土防渗层 $Mb\geq6.0\text{m}$ ）。

本项目热镀锌生产线、液体原料存放区、危废贮存库采取上述措施后，不存在污染地下水和土壤的污染途径，不会对区域的地下水和土壤造成明显影响。

六. 环境风险分析

6.1 风险识别

本项目钢丝绳绞线生产过程需要添加原料盐酸、凡士林、片碱（主要为氢氧化钠）、助镀剂（主要为氯化铵）、磷化液里的磷酸、污染物氨气、HCl，物质危险性如下表。

表55 物质危险性一览表

物质名称	危险特性	应急措施
盐酸	有强烈的刺鼻气味，具有较高的腐蚀性。能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。与碱发生中和反应，并放出大量的热。具	应急处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。 小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。也可以用大量水冲洗，清水稀释后放入废水系统。 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

		有较强的腐蚀性。	有盐酸存在时的灭火方法:用碱性物质如碳酸氢钠、碳酸钠、消石灰等中和。也可用大量水扑救。
凡士林		危险品标志: T-有毒物品。毒性: 1. 可安全用于食品(FDA, §172.880, 2000)。 2. ADI 尚未规定 (FAO/WHO, 2001) 风险术语: R45-可能致癌。安全术语: S24-避免皮肤接触。安全性: 可燃。	远离明火, 使用喷水、泡沫、干粉或二氧化碳灭火。防止入眼, 万一不慎入眼需立即用大量清水冲洗(如可能请摘除隐形眼镜)并尽快就医。不可食用, 使用过程中不宜进食或饮水。
氢氧化钠		属中等毒性。其危险特性为: 遇水和水蒸气大量放热, 形成腐蚀性溶液。与酸发生中和反应并放热。具有强腐蚀性。燃烧(分解)产物: 可能产生有害的毒性烟雾。	隔离泄漏污染区, 周围设警告标志, 建议应急处理人员戴好防毒面具, 穿化学防护服。不要直接接触泄漏物, 用大量水冲洗, 经稀释的洗水放入废水系统。 如大量泄漏, 收集回收或无害处理后废弃。 灭火方法: 消防人员必须穿工作服(防腐材料制作)。 灭火剂: 雾状水、砂土。
氯化铵		不燃, 具刺激性。受高温分解产生有毒的腐蚀性烟气。	应急处理: 隔离泄漏污染区, 立即切断泄漏源, 将盛装容器迅速移出事故区域, 远离热源, 火源。应急处置人员应佩戴安全防护用品, 事故处理完, 应将处理用品用具, 参与废料、事故现场, 清洗废水等进行无害化处理达到环保要求。建议应急处理人员戴防尘面具(全面罩), 穿防毒服。避免扬尘, 小心扫起, 置于袋中转移至安全场所。若大量泄漏, 用塑料布、帆布覆盖。收集回收或运至废物处理场所处置。 失火时, 可用水、沙土、二氧化碳灭火器扑救。
HCl 气体		无水氯化氢无腐蚀性, 但遇水时有强腐蚀性。能与一些活性金属粉末发生反应, 放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体	应急处理: 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区, 并进行隔离, 严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。漏气时, 用聚乙烯罩、尼龙软管等套泄漏部应。把气体导入水中吸收, 再用消石灰中和。
氨气		氨在工业上应用广泛, 具有腐蚀性且容易挥发有强烈刺激性气味, LD50: 350mg/kg(大鼠经口) LC50: 1390mg/m ³ , 4 小时(大鼠吸入)	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处, 并立即隔离 150m, 严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。合理通风, 加速扩散。高浓度泄漏区, 喷含盐酸的雾状水中和、稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能, 将残余气或漏出气用排风机送至水洗塔或与塔相连的通风橱内。储罐区最好设稀酸喷洒设施。漏气容器要妥善处理, 修复、检验后再用。
磷酸		1. 无色透明黏稠状液体, 长时间受冷即生	隔离泄漏污染区, 限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具(全面罩), 穿防酸碱工作服。不要直接接

	成柱状结晶，溶于水并放热，有腐蚀性。 2.熔点：42.35℃。沸点：213℃。相对密度 1.814。无臭，但有辛辣收敛性酸味，有腐蚀性。能与水或乙醇混溶，易吸收空气中的湿气。85%的磷酸相对密度 1.69。 3.毒性：对人无中毒报告。浓溶液对皮肤有腐蚀作用；LD501530mg/kg(大鼠，经口)。	触泄漏物。小量泄漏：用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。																																			
对于本项目来说，环境风险主要为盐酸、凡士林、酸洗槽、碱洗槽、助镀槽等储运及生产系统，以及危废贮存库存在着物质泄漏、火灾风险。 6.2 风险物质及风险源 对照《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：盐酸、油类物质、氨气、氯化氢（气体）被列为风险物质。 本项目涉及危险物质的 Q 值计算情况见下表。 表56 本项目Q值确定表 <table><tr><th>物质名称</th><th>CAS 号</th><th>临界量（Q_n）/t</th><th>最大存储/在线量（q_n）/t</th><th>Σq_n/Q_n</th></tr><tr><td>盐酸</td><td>7647-01-0</td><td>7.5</td><td>0.41（折纯 37%）</td><td>0.055</td></tr><tr><td>油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）</td><td>/</td><td>2500</td><td>0.8</td><td>0.00032</td></tr><tr><td>氨气</td><td>7664-41-7</td><td>10</td><td>0.01</td><td>0.001</td></tr><tr><td>氯化氢（气体）</td><td>7647-01-0</td><td>2.5</td><td>0.003</td><td>0.0012</td></tr><tr><td>磷酸</td><td>7664-38-2</td><td>10</td><td>0.2</td><td>0.02</td></tr><tr><td colspan="4">项目 Q 值Σ</td><td>0.07752</td></tr></table> 由上表可知，本项目涉及危险物质的 Q 值为 0.07752<1，因此，本项目环境风险潜势为 I，本项目无需开展环境风险专项评价。 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中评价工作等			物质名称	CAS 号	临界量（Q _n ）/t	最大存储/在线量（q _n ）/t	Σq _n /Q _n	盐酸	7647-01-0	7.5	0.41（折纯 37%）	0.055	油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）	/	2500	0.8	0.00032	氨气	7664-41-7	10	0.01	0.001	氯化氢（气体）	7647-01-0	2.5	0.003	0.0012	磷酸	7664-38-2	10	0.2	0.02	项目 Q 值Σ				0.07752
物质名称	CAS 号	临界量（Q _n ）/t	最大存储/在线量（q _n ）/t	Σq _n /Q _n																																	
盐酸	7647-01-0	7.5	0.41（折纯 37%）	0.055																																	
油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）	/	2500	0.8	0.00032																																	
氨气	7664-41-7	10	0.01	0.001																																	
氯化氢（气体）	7647-01-0	2.5	0.003	0.0012																																	
磷酸	7664-38-2	10	0.2	0.02																																	
项目 Q 值Σ				0.07752																																	

级划分，本项目环境风险进行简单分析即可。

表57 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 (本项目)

6.3 影响途径

盐酸、凡士林、碱液、助镀液在装卸、储存、使用过程中存在泄漏的风险，如若物料桶或槽体出现破损，物料发生跑、冒、滴、漏至地面，防渗层出现裂隙的情况下污染物逐渐入渗至土壤和地下水含水层，对土壤和地下水环境造成影响。

6.4 风险防范措施

为使环境风险减小到最低限度，必须加强劳动安全卫生管理，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低该项目环境风险事故发生的概率及事故发生后的环境影响。项目采取以下主要风险防范措施如下：

(1) 强化风险意识、加强安全管理：进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施；设立安全环保科，负责全厂的安全管理，建立安全生产管理体系和运行网络。

(2) 物料存放及装卸区防范措施：本项目所用盐酸由厂家运输至厂区酸洗池内，并按照一定比例稀释，本项目不在厂区暂存盐酸，凡士林均置于密闭桶内储存，片碱和助镀剂为袋装固体，包装袋为加内衬的防潮袋，存放区设置在成品库内的原辅料暂存区，四周设置防火围堰，防火围堰高度为 0.2m，存放区内采取混凝土防渗，要求渗透系数小于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，并于车间内设置消防沙、灭火器等防火设施。

(3) 物料运输风险防范措施：建设单位应针对项目涉及的各种危险化学品运输制定相应的应急响应程序。针对液体物料运输过程，评价要求建设单位严格遵守国家《危险化学品安全管理条例》的有关规定，认真落实环保、质检、安全、交通等相关管理部门的要求，认真做好原料的运输工作，将运输风险降至最低。①原料的运输单位应资质认定；②合理选择运输路线：避

开人群集中地区，避开环境敏感点、生态脆弱区及各类生态保护等区域，防止运输事故给外环境带来不利影响；③对运输从业人员进行有关安全知识培训，使其了解所装物料的性质、危险特性、包装容器的使用特性和正确的防护处置方法，在发生意外事故时，能在第一时间采取有效措施，减少危害。

（4）本项目危险废物主要为钢丝表面处理产生的熔锌浮渣、碱洗底渣、酸洗底渣、有机废气处理装置产生的废活性炭、污水处理产生的泥渣等，危险废物均储存在危废贮存库中，危废贮存库设置围堰，地面硬化并涂刷防渗涂料，且危险废物不是易燃易爆物质，采取以上措施后无污染途径，大大降低环境风险。

综上所述，本项目运行期间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，环境风险可接受。

七. 污染物排放三本账

本项目建成后主要污染物排放三本账分析见下表。

表58 本项目建成前后污染物排放三本账一览表 单位：t/a

污染物名称		现有工程排放量	本项目排放量	“以新带老”削减量	项目建成后全厂排放量	全厂排放增减量
废气	颗粒物	6.5665	0.6969	-6.5008	0.7626	-5.8039
	氨	0.5941	0.5876	0	1.1817	+0.5876
	氯化氢	0.22	0	0	0.22	0
	非甲烷总烃	2.5	2.8203	0	5.3203	+2.8203
废水	COD	0	0	0	0	0
	氨氮	0	0	0	0	0
一般工业固体废物	锌底渣	42.28	65.2468	0	107.5268	+65.2468
	炭渣	6.96	10.44	0	17.4	+10.44
	氧化铁皮	140	217.5	0	285	+357.5
	废钢丝	4.4	6.6	0	11	+6.6
	纯水制备	0.01	0	0	0.01	0

		产生的废石英砂					
		纯水制备产生的废活性炭	0.006	0	0	0.006	0
		冷却水循环水池底渣	0.55	0.68	0	1.23	+0.68
		皂液池底渣	0.07	0	-0.003	0.067	-0.003
		高压冲洗沉渣	0	7.5	0	7.5	+7.5
		除尘器收尘灰	/	11.255	0	11.255	+11.255
	危险废物	锌浮渣	10.57	16.3117	0	26.8817	+16.3117
		磷化底渣	6.6	0	-0.66	5.94	-0.66
		碱洗底渣	1	1	0	2	+1
		酸洗底渣	0.5	0.5	0	1.0	+0.5
		废水处理站池底泥渣	7.8	7.4	0	15.2	+7.4
		有机废气处理装置产生的废UV灯管	256 支/年	0	-256 支/年	0	-256 支/年
		有机废气处理	23.3	37.16	0	60.46	+37.16

	装置产生的废活性炭					
--	-----------	--	--	--	--	--

注：固体废物为产生量

八. 排污许可

本项目属于 C3459 其他传动部件制造，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于简化管理，本项目排污许可类别确定依据见下表。

表 4-16 排污许可类别确定依据一览表

行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
二十八、金属制品业 33			
结构性金属制品制造 331，金属工具制造 332，集装箱及金属包装容器制造 333，金属丝绳及其制品制造 334，建筑、安全用金属制品制造 335，搪瓷制品制造 337，金属制日用品制造 338，铸造及其他金属制品制造 339（除黑色金属铸造 3391、有色金属铸造 3392）	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的（本项目）	其他
五十一、通用工序			
110 工业炉窑	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，除以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉、干燥炉（窑）以外的其他工业炉窑	除纳入重点排污单位名录的，以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉或者干燥炉（窑）（本项目）
111 表面处理	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，有电镀工序、酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的（本项目）	其他

本项目不涉及通用工序中的锅炉、水处理工序，本项目加热炉以电为能

源，不属于纳入重点排污单位名录的，不涉及电镀、抛光、淬火和钝化工序，项目涉及酸洗和热浸镀表面处理工序，属于通用工序中表面处理中简化管理，本项目应执行简化管理，项目建成后需在全国排污许可证管理信息平台上进行排污许可证申请。

九. 环保投资

本项目总投资 700 万，其中环保投资 16 万，占项目总投资的 2.29%，具体如下表所示。

表59 本次项目环保投资一览表

类别	污染源/物			环保措施	数量	投资 （万元）	备注
废气	五车间	五车间镀锌生产线	助镀和热镀锌工序废气	集气罩+高效覆膜袋式除尘器+两级活性炭吸附装置+15m 高排气筒（DA003）	1 套	8	新建
			木炭抹试废气				
	一二车间	助镀和热镀锌工序废气		集气罩+高效覆膜袋式除尘器+两级活性炭吸附装置+15m 高排气筒（新增除尘器，其余为依托现有）（DA001）	1 套	8	
		木炭抹试废气					
废水	生活污水			油水分离器	1 座	/	依托现有
				8m³化粪池	1 座	/	依托现有
				15m³化粪池	1 座	/	依托现有
	生产废水			5m³/h 污水处理站，处理工艺：曝气调节池+混凝气浮+竖流沉淀池+压滤+清水池	1 座	/	依托现有
噪声	设备噪声			厂房隔声	/	/	依托现有
固体废物	生活垃圾			生活垃圾收集箱	若干	/	依托现有
	一般固体废物			20m²一般固废暂存处	1 处	/	依托现有
	危险废物			25m²危废贮存库	1 间	/	依托现有

	环境 风险	风险物质泄漏	原辅料暂存区设置围 堰、防渗	/	/	依托现有
	项目环保投资总计				16	/

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	一二车间镀锌生产线排气筒 DA001	颗粒物、氨、非甲烷总烃	集气罩+高效覆膜袋式除尘器+两级活性炭吸附装置+15m 高排气筒 DA001	颗粒物：《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2（120mg/m ³ ），以及《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2021 年修订版）》金属表面处理及热处理加工 A 级企业标准（颗粒物最高允许排放浓度 10mg/m ³ ）。 氨：《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中标准（排气筒高度 15m 时，最高允许排放速率为 4.9kg/h）。 非甲烷总烃：《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2（120mg/m ³ ），同时满足豫环攻坚办[2017]162 号附件 1：其他行业有机废气排放口排放浓度建议值 80mg/m ³ 、去除率 70%。
	3#生产线废气排气筒 DA003		集气罩+高效覆膜袋式除尘器+两级活性炭吸附装置+15m 高排气筒 DA003	
地表水环境	/	生活污水	1 座 15m ³ 化粪池（依托现有） 1 座 8m ³ 化粪池（依托现有） 1 座油水分离器（依托现有）	定期清掏肥田
		生产废水	一座 5m ³ /h 污水处理站，采用“曝气调节池+混凝气浮+竖流沉淀池+压滤+清水池”工艺（依托现有）	回用于碱洗酸洗后水清洗工序
声环境	拉丝机、绞合机、风机等设备	等效连续 A 声级	建筑隔声、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类、4 类

电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾设生活垃圾收集桶，定期交由环卫部门处理； 一般固废在一般固废暂存处暂存后，定期外售； 危险废物暂存于危废贮存库，定期交由有危废处置资质的单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	车间及厂区地面硬化，原辅料暂存区和危废贮存库防渗处理			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	（1）强化风险意识、加强安全管理：进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施；设立安全环保科，负责全厂的安全管理，建立安全生产管理体系和运行网络。 （2）物料存放及装卸区防范措施：本项目所用盐酸由厂家运输至厂区酸洗池内，并按照一定比例稀释，本项目不在厂区暂存盐酸，凡士林均置于密闭桶内储存，片碱和助镀剂为袋装固体，包装袋为加内衬的防潮袋，存放区设置在成品库内的原辅料暂存区，四周设置防火围堰，防火围堰高度为 0.2m，存放区内采取混凝土防渗，要求渗透系数小于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$，并于车间内设置消防沙、灭火器等防火设施。 （3）物料运输风险防范措施：建设单位应针对项目涉及的各种危险化学品运输制定相应的应急响应程序。针对液体物料运输过程，评价要求建设单位严格遵守国家《危险化学品安全管理条例》的有关规定，认真落实环保、质检、安全、交通等相关管理部门的要求，认真做好原料的运输工作，将运输风险降至最低。①原料的运输单位应资质认定；②合理选择运输路线：避开人群集中地区，避开环境敏感点、生态脆弱区及各类生态保护等区域，防止运输事故给外环境带来不利影响；③对运输从业人员进行有关安全知识培训，使其了解所装物料的性质、危险特性、包装容器的使用特性和正确的防护处置方法，在发生意外事故时，能在第一时间采取有效措施，减少危害。 （4）按照规范要求对危险废物进行分类收集和包装，禁止混合收集、运输性质不相容而未经安全性处置的危险废物，防止因分类不当、包装不当或暂存不当而产生事故排放或人员伤害。危废贮存库需按《危险废物贮存污染控制标准》			

	（GB18597-2023）的要求设计建设，做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），并做好警示标识。
其他环境管理要求	①项目建设过程中主体工程与环保设施应同时设计、同时施工、同时投产运行；项目建成后按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）要求开展项目竣工环境保护验收工作。 ②按照《排污许可管理条例》要求开展固定污染源排污许可重新申请。 ③参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁视频监控系统和电子台账。项目营运过程中建立环境管理台账制度，台账按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理，保存时间不少于5年。 ④废气排放口规范化设置，粘贴标识牌。

六、结论

洛阳市澳鑫金属制品有限公司年产 35000 吨钢丝、钢绞线技术改造项目符合国家产业政策，厂址选择可行，运营期间产生的废气、废水、噪声、固体废物等在采取相应的治理措施后，均能达到相应的国家标准要求，对外环境影响较小，工程环境风险在可接受水平内。因此，该项目在认真贯彻执行国家的环保法律、法规，认真落实污染防治措施的基础上，从环保角度分析，该项目的实施是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	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	6.5665t/a	/	/	0.6969t/a	-6.5008t/a	0.7626t/a	-5.8039t/a
	氨	0.5941t/a	/	/	0.5876t/a	0	1.1817t/a	+0.5876t/a
	氯化氢	0.22t/a	/	/	0	0	0.22t/a	0
	非甲烷总烃	2.5t/a	3.523	/	2.8203t/a	0	5.3203t/a	+2.8203t/a
废水	COD	/	/	/	/	/	/	/
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	锌底渣	42.28t/a	/	/	65.2468t/a	0	107.5268t/a	+65.2468t/a
	炭渣	6.96t/a	/	/	10.44t/a	0	17.4t/a	+10.44t/a
	氧化铁皮	140t/a	/	/	217.5t/a	0	285t/a	+357.5t/a
	废钢丝	4.4t/a	/	/	6.6t/a	0	11t/a	+6.6t/a
	纯水制备产生的废石英砂	0.01t/a	/	/	0	0	0.01t/a	0

	纯水制备产生的废活性炭	0.006t/a	/	/	0	0	0.006t/a	0
	冷却水循环水池底渣	0.55t/a	/	/	0.68t/a	0	1.23t/a	+0.68t/a
	皂液池底渣	0.07t/a	/	/	0	-0.003	0.067t/a	-0.003t/a
	高压冲洗沉渣	0	/	/	7.5t/a	0	7.5t/a	+7.5t/a
	除尘器收尘灰	0	/	/	11.255t/a	0	11.255t/a	+11.255t/a
危险废物	锌浮渣	10.57t/a	/	/	16.3117t/a	0	26.8817t/a	+16.3117t/a
	磷化底渣	6.6t/a	/	/	0	-0.66t/a	5.94t/a	-0.66t/a
	碱洗底渣	1t/a	/	/	1t/a	0	2t/a	+1t/a
	酸洗底渣	0.5t/a	/	/	0.5t/a	0	1.0t/a	+0.5t/a
	废水处理站池底泥渣	7.8t/a	/	/	7.4t/a	0	15.2t/a	+7.4t/a
	有机废气处理装置产生的废UV灯管	256 支/年	/	/	0	-256 支/年	0	-256 支/年
	有机废气处理装置产生的废活性炭	23.3t/a	/	/	37.16t/a	0	60.46t/a	+37.16t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①