

一、建设项目基本情况

建设项目名称	河南中连铁路器材有限公司碳化除油装置、金属表面达克罗涂覆处理及涂装扩能改造项目		
项目代码	2212-410503-04-02-733538		
建设单位联系人	李未森	联系方式	155150*****
建设地点	河南省安阳市北关区中原高新技术产业开发区 6 号路中段路北		
地理坐标	(东经 114 度 23 分 36.892 秒, 36 度 9 分 31.960 秒)		
国民经济行业类别	C3716 铁路专用设备及器材、配件制造	建设项目行业类别	三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业 37 铁路运输设备制造 371 中的其他
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	安阳中原高新技术产业开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2212-410503-04-02-733538
总投资（万元）	500.00	环保投资（万元）	45.00
环保投资占比（%）	9	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	0
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称： 《安阳中原高新技术产业开发区发展规划（2022-2035年）》； 审批机关： 河南省发展和改革委员会； 审批文件： 《河南省发展和改革委员会关于同意安阳市开发区整合方案的函》； 审批文号： 豫发改工业函〔2022〕40号。		
规划环境影响评价情况	规划环评文件名称： 《安阳中原高新技术产业开发区发展规划（2022-2035年）环境影响报告书》； 审查机关： 河南省生态环境厅； 审查文件名称： 河南省生态环境厅关于《安阳中原高新技术产业开发区发展规划（2022-2035年）环境影响报告书》的审查意见； 审查文号： 豫环函〔2023〕141号。		

规划 及规 划环 境影 响评 价符 合性 分析	<p>1、与《安阳中原高新技术产业开发区发展规划（2022-2035）》相符性分析</p> <p>（1）规划范围</p> <p>北起安阳西北绕城高速，南至洹河分洪道；西邻京广铁路，东临京港澳高速公路，规划用地面积 9.74 平方公里。园区四种边界分三个片区：</p> <p>a) 柏庄西北片区</p> <p>西至彰德路-京广铁路彰德路段，北至远景路东方红村南边界，东至昌泰路-胜利路-昌泰西路段，南至万和大道-程寸营村北边界，规划用地面积约 2.63 平方公里。</p> <p>b) 柏庄北片区</p> <p>西至兴业路-平原路段，北至万雅大道-城镇开发边界，东至兴业路-安辛路段，南至万雅商贸城北侧路段，规划用地面积约 0.26 平方公里。</p> <p>c.民航东南片区</p> <p>西至平原路-安辛路平原路段，北至邙林街-盛业大道-邙林街-柏庄污水处理厂南侧规划道路段，东至光明路，南至南环路-安阳市钢铁厂南边界-4 号路-南环路段，规划用地面积约 6.85 平方公里。</p> <p>本项目位于安阳市北关区中原高新技术产业开发区 6 号路中段路北，属于民航东南片区，位于规划范围内。</p> <p>（2）空间结构</p> <p>本规划优化产业空间布局，构建“一区三园”空间结构。“三园”分别为：西部柏庄纺织服装产业园，北部电商双创产业园，南部纺织及高端制造业产业园。</p> <p>①南部纺织及高端制造业产业园</p> <p>主要位于安阳市区光明路以西、盛业大道以南，平原路以东，南环路以北，占地约 685.2136 公顷，兴业大道以北重点发展纺纱、织布、印染等纺织服装上游产业；兴业大道以南发展高端装备制造产业。形成“两基地三中心”的无人机产业发展集群。规划产业用地面积 403.67 公顷，其中一类工业用地 370.08 公顷，二类工业用地 33.59 公顷。</p> <p>本项目位于南部纺织及高端制造业产业园中的装备制造及信息技术产</p>
--	--

业园区，项目租用河南铁建铁路配件有限公司场地，占地为工业用地。

（3）产业发展

以纺织服装业、装备制造业、信息技术为主导产业。

纺织服装业以针织童装为主导产品，加快提升产品档次、质量品牌和市场影响力，着力构建“纺纱-织造-辅料-染整-服装加工-专业市场-电子商务”全产业链，打造成为集生产加工、设计研发、品牌培育和市场集散为一体、国内具有重要影响力的 500 百亿级高档纺织服装产业基地。

装备制造产业以风电设备和矿山、冶金、建筑专用设备产业为主导，以无人机为重点产品，着力提升科技创新能力，加快形成产业集群，构建“一区两基地三中心”的产业格局，打造成为集生产制造、研究开发、应用服务为一体、国内领先、国际一流的无人机全产业链研发制造基地和重型机械装备制造产业基地。

信息技术产业以 5G 泛低空信息技术和北斗卫星服务示范基地为依托，延伸无人机整机研发、制造、飞控、电池、发动机、零部件加工、检验检测、飞行服务等产业链，建设 5G 泛在低空技术应用示范基地，进行 5G 泛在低空测试基地、5G 无人机管控云平台、5G 模组研发生产、5G 无人机终端产品研发制造、5G 终端产品电磁兼容等；利用北斗+遥感技术，在智能交通、农机导航、精准作业、畜牧养殖、无人机植保、智慧燃气、智慧热力、智慧消防、综合管廊、危化品监管等方面进行深度研发，打造国内领先的 5G+北斗智能应用示范基地。

本项目位于南部纺织及高端制造业产业园中的装备制造及信息技术产业园区，项目产品为铁路桥梁预埋件，属于装备制造业，为园区主导产业。

（4）基础设施

①供水

近期由安阳市第五水厂供水，第五水厂设计规模为 10 万 m³/d。

规划柏庄镇新建生活给水厂 1 座，位于胜利路与远景路交口的西南角，规划占地 5.4ha，设计供水规模为 10 万 m³/d，水源为岳城水库地表水和地下水，用于柏庄镇生活及工业用水。

本项目用水包括除油生产线喷淋冷却水、达克罗生产线用水。项目用水

为集中供水，水质水量满足生产需求。项目用水量较少，不会造成区域用水压力。

②排水

开发区印染产业园区内建成有3万m³/d污水处理工程，其尾水人工湿地已基本建成，主要用来处理南片区印染产业园区排放的印染废水；

柏庄镇东南侧，邙林街南侧，中华路东侧新建柏庄镇污水处理厂，柏庄镇污水处理厂近期规划规模为0.5万吨/日，现已基本建成，远期规划规模达到2.0万吨/日，规划占地面积6.7ha，主要处理盛业大道以北柏庄镇区东部生活污水和开发区西部片区生产污废水；

另外在规划南片区以南、邙城大道北侧，已经投运的洹北污水处理厂，占地面积6.2ha，设计规模为6.0万m³/d，现状运行规模为5.0万m³/d，可用于处理开发区南片区的废水处理。

本项目无生产废水外排。本项目不新增职工人数，职工生活污水产生量与现有项目一致。本次项目建成后，生活污水经化粪池处理后，由原有环卫部门定期清掏方式改为排入安阳市洹北污水处理厂。

③集中供热

现有印染示范园内能源站现状装机规模为2×9MW高温高压抽汽背压式汽轮发电机组2×80t/h天然气余热锅炉，供热能力为160t/h。

规划远期扩建能源站装机规模，新建1×20MW高温高压抽汽背压式汽轮发电机组1×100t/h天然气余热锅炉，供热能力为100t/h，总供热能力为260t/h。

远期于永明路与8号路西南角新建一处锅炉房，占地面积7.3hm²，供热能力为184.46t/h，作为园区内工业企业生产用汽集中供热热源。

本项目生产车间不涉及供热，办公楼供热使用空调。

④供气

现状有北外环调压站一处，规划区域内的天然气供应系统为高、中压管网两级系统，规划范围内埋设有两道高压天然气长输管道：其一为西气东输榆济线，管径 DN700，压力 10MPa；其二为安邯线，管径 DN350，压力 4MPa。榆济线在自园区北侧自西向东敷设。安邯线基本平行于京港澳高速公路，沿高速公路西侧敷设。另外园区沿中华路、万金大道和彰德路铺设中压天然

气管道。规划园区利用“西气东输”作为主气源，由洹北储气站出线沿光明、创业大道、中华路和平原路敷设中压管线。

本项目生产过程中不涉及用气。

综上所述，项目建设符合《安阳中原高新技术产业开发区总体规划（2022-2035）》产业定位；项目厂址位于南部纺织及高端制造业产业园中的装备制造及信息技术产业园区，用地类型为工业用地，符合《安阳中原高新技术产业开发区总体规划（2022-2035）》产业空间布局及用地功能布局。

2、与《安阳中原高新技术产业开发区总体规划（2022-2035）环境影响评价》相符性分析

本项目与《安阳中原高新技术产业开发区发展规划（2022-2035年）环境影响报告书》相符性分析见表1。

表1 与《安阳中原高新技术产业开发区发展规划（2022-2035年）环境影响报告书》准入条件相符性分析

分区	项目类别	生态环境准入条件	本项目情况	相符性
重点管控区域	产业发展要求	1、禁止建设《产业结构调整指导目录（有效版）》中禁止类项目。	本项目为《产业结构调整指导目录（2024年版）》中的允许类。	相符
		2、禁止建设列入《禁止用地项目目录（有效版）》的项目。	项目不属于《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》（自然资发〔2024〕273号）中禁止建设项目。	相符
		3、禁止建设《国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》明确产能严重过剩行业的新增产能项目。	项目不属于《国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》中产能严重过剩行业。	相符
		4、禁止建设投资强度不符合《河南省开发区新建（改建、扩建）项目控制指标及基准值》要求的项目。	本项目在企业现有厂区内进行建设。根据企业提供资料，项目新增工序对应设备占地面积共计600m ² 。项目属于特种设备制造业，总投资计划500万，则固定资产投资强度基准值为555万元/亩，可以满足《河南省开发区新建（改建、扩建）项目控制指标及基准值》中铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业要求（固定资产投资强度基准值为280万元/亩）。	相符
		5、装备制造业原则上禁止建设和使用高VOCs含量的溶剂。	根据企业提供资料，达克罗涂料VOC含量220g/L，水性丙烯	相符

		剂型涂料、油墨、粘结剂的项目。	酸涂料VOC含量50g/L。项目不涉及高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂。	
		6、纺织服装业禁止建设不符合《印染行业规范条件（2017）》的项目。	本项目不属于纺织服装业。	不涉及
	污染物排放管控	1、开发区项目堆料场需配套“三防”（防扬尘、防流失、防渗漏）设施、物料输送设备、生产车间全密闭且配置收尘设施。	本项目不设堆料场，不涉及产尘工艺。	相符
		2、开发区电镀项目工艺废水管线应采取地上明渠明管或架空敷设；涉及铅、汞、铬、镉、砷、镍重金属电镀废水需实施综合利用不外排。	本项目不涉及电镀工艺。	不涉及
		3、开发区项目废水排放执行国家、我省行业间接排放标准或符合开发区污水处理厂收水水质，通过污水管网排入开发区污水处理厂集中处理，禁止入驻预处理后排水不能满足开发区污水处理厂收水水质的项目。	本项目无生产废水外排；生活废水经化粪池预处理后，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准限值要求及安阳市洹北污水处理厂进水水质要求，之后进入安阳市洹北污水处理厂进行进一步处理。	相符
		4、工业涂装、表面处理等重点涉气行业工艺过程等无组织排放，要采用车间密闭等方式实施深度治理，污染物排放全面达到行业超低排放要求。	本项目涉及工业涂装、表面处理工艺，无组织排放采用车间密闭方式实施深度治理。	相符
		5、开发区 VOCs 废气收集率不低于 95%，配套高效的治理设施，废气排放满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951）。	企业钝化生产线喷涂工序及达克罗生产线VOCs废气收集率按照95%，喷漆废气经纸盒过滤后再与达克罗废气一并采用过滤棉+活性炭吸附-脱附+RCO治理VOCs废气，废气排放满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）。	相符
		6、电镀生产线应封闭设置，电镀废气处理后应满足《电镀污染物排放标准》（GB21900）要求。	本项目不涉及电镀工艺。	不涉及
		7、按照《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》，对 VOCs 物料储存、生产车间、废水处理单元无组织排放废气进行收集处理。	本项目按照《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）》，对VOCs物料储存、生产车间单元无组织排放废气进行收集处理。	相符
		8、区域大气环境质量 PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、O ₃ 超标，开发区项目新增颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、VOCs	本项目新增颗粒物、VOCs污染物排放量实施倍量替代。	相符

		污染物排放量实施等量或倍量替代。		
		9、符合环保及国家产业政策的“退城入园”项目，区域须实现“增产不增污”。	本项目不属于“退城入园”项目。	相符
环境 风险 防控		1、环境风险潜势为IV+（极高环境风险）的项目，适时开展环境影响后评价。	项目环境风险潜势为I。	相符
		2、开发区涉及危险化学品、重金属、危险废物及可能发生突发环境事件的项目，应设置三级防控体系，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，并建立“企业-园区-政府”三级环境风险应急联动机制。	本项目建成后将设置三级防控体系，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，并建立“企业-园区-政府”三级环境风险应急联动机制。	相符
资源 开发 利用 要求		1、禁止建设燃用《高污染燃料目录》（有效版本）中列出的高污染燃料的项目。	本项目不涉及高污染燃料。	相符
		2、禁止新建涉及地下水开采的项目，开发区现有企业自备水井逐步关停，新增用水量需使用园区集中供水。	本项目用水来自自来水管网，为集中供水。	相符
		3、开发区新建、改扩建项目的单位产品水耗、单位产品污染物排放量等清洁生产指标应达到国内同行业先进水平	本项目为铁路专用设备及器材、配件制造，无行业清洁生产指标。按照企业产能8000t/a计算，本项目单位产品水耗为3.36kg-吨产品，单位产品污染物排放量为颗粒物：0.0012kg-吨产品；有机废气：0.2493kg-吨产品。经类比同行业企业，本项目可以达到国内同行业先进水平。	相符
		4、新建、扩建的电镀项目（包括含电镀工艺的装备制造项目）应满足《电镀行业清洁生产评价指标体系》综合评价指数I级。	本项目不涉及电镀工艺。	不涉及
		5、新建、扩建的印染项目（包括含印染工艺的纺织服装项目）应满足《清洁生产标准纺织业（棉印染）》一级水平要求。	本项目不涉及印染工艺。	不涉及

综上所述，本项目与《安阳中原高新技术产业开发区发展规划（2022-2035年）环境影响报告书》准入条件相符。

3、与《安阳中原高新技术产业开发区发展规划（2022-2035）环境影响报告书》审查意见相符性分析

对比开发区规划环评审查意见，具体见表2。

表2 项目建设与规划环评审查意见相符性分析

	审查意见	本项目情况	相符性
对规划优化调整和实施的 意见	<p>(一) 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，进一步优化安阳中原高新技术产业开发区的产业结构、发展规模、用地布局等，做好与区域“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。</p>	<p>本项目贯彻生态优先、绿色低碳、集约高效的绿色发展、协调发展理念，符合区域“三线一单”要求。</p>	相符
	<p>(二) 加快推进产业转型：安阳中原高新技术产业开发区应遵循循环经济理念，积极推进产业技术进步和园区循环化改造；入区新、改、扩建项目应实施清洁生产，生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国内先进水平，确保产业发展与生态环境保护相协调。</p>	<p>本项目为铁路专用设备及器材、配件制造，无行业清洁生产指标。按照企业产能8000t/a计算，本项目单位产品水耗为3.36kg-吨产品，单位产品污染物排放量为颗粒物：0.0012kg-吨产品；有机废气：0.2493kg-吨产品。经类比同行业企业，本项目可以达到国内同行业先进水平。</p>	相符
	<p>(三) 优化空间布局严格空间管控：进一步加强与国土空间规划的衔接，保持规划之间协调一致；做好规划控制和绿化隔离带建设，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。</p>	<p>本项目采取废气、废水、噪声治理措施，废气、噪声污染物达标排放，对周围环境影响较小。</p>	相符
	<p>(四) 强化减污降碳协同增效：根据国家和河南省关于挥发性有机物等大气和水、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”；结合碳达峰目标，强化碳评价及减排措施，确保区域环境质量持续改善。</p>	<p>本项目废气、噪声严格执行污染物排放标准，严格执行污染物排放总量控制制度。</p>	相符
	<p>(五) 严格落实项目入驻要求：严格落实《报告书》生态环境准入要求，鼓励符合开发区功能定位、国家产业政策鼓励的项目入驻；禁止建设《产业结构调整指导目录》中禁止类项目；禁止建设投资强度不符合《河南省开发区新建（改建、扩建）项目控制指标及基准值》要求的项目；禁止建设独立电镀、含冶炼工序的项目。禁止建设含有毒有害氰化物电镀工艺（电镀金、银、铜基合金和镀铜打底工艺除外）的项目。</p>	<p>本项目为扩建项目，符合《报告书》生态环境准入要求。项目属于《产业结构调整指导目录》中允许项目，项目不涉及电镀、冶炼工序。</p>	相符

	<p>(六) 加快开发区环境基础设施建设。建设完善集中供水、排水、供热、中水等基础设施，加快污水管网、中水回用管网工程建设，确保企业外排废水全部有效收集，并不断提高区域水资源利用率，减少废水排放；加强区域污水处理厂和尾水人工湿地运行管理，适时对洹北污水处理厂进行提标改造，减少对纳污水体影响，确保洹河水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质要求；园区固废应有安全可行的处理处置措施，不得随意弃置，危险固废严格按照有关规定收集、贮存、转运、处置，确保100%安全处置。</p>	<p>本项目无生产废水外排；本项目未新增职工人数，不新增职工生活污水，生活污水经化粪池预处理后排入安阳市洹北污水处理厂。固废有安全可行的处理处置措施，不得随意弃置，危险固废严格按照有关规定收集、贮存、转运、处置，确保100%安全处置。</p>	相符
	<p>(七) 建立健全生态环境监管体系：统筹考虑区内污染防治、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜，建立健全开发区环境监督管理、区域环境风险防范体系和联防联控机制，提升开发区环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全；建立完善包括环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，做好长期跟踪监测与管理，并根据监测评估结果适时优化调整开发区发展规划。</p>	<p>本项目建成后将按照相关规范制定自行监测方案。</p>	相符
	<p>(八) 适时开展环境影响跟踪评价：规划批准后，应严格按照规划要求，落实《报告书》提出的各项措施，推动开发区高质量发展。规划实施过程中产生重大不良环境影响时，要及时开展环境影响跟踪评价。规划在实施范围、适用期限、规模、结构和布局等方面进行重大调整或者修订的，应当重新或者补充进行环境影响评价。</p>	<p>无关项</p>	不涉及
对入区项目的环评建议	<p>拟入区的建设项目应结合规划环评提出的指导意见做好环境影响评价工作，落实相关要求，加强与规划环评的联动，重点开展工程分析、污染物运行排放量测算和污染防治措施可行性论证等内容，强化环境监测和污染防治措施的落实；规划环评中协调性分析、环境现状、污染源调查等符合要求的资料可供建设项目环评共享，项目环评相应评价内容可结合实际情况予以简化。</p>	<p>本项目为扩建项目，按照规划环评落实相关要求。</p>	相符
<p>综上分析，本项目与安阳中原高新技术产业开发区发展规划（2022-2035年）环境影响报告书审查意见相符。</p>			

其他
符合
性分
析

1、产业政策相符性分析

经查阅《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类及淘汰类项目，为允许类。项目工艺、产品及所用生产设备均不在淘汰类之列，因此项目符合当前国家产业政策。安阳中原高新技术产业开发区管理委员会同意项目备案建设，项目代码为：2212-410503-04-02-733538（见附件2）。

2、项目选址可行性分析

本项目位于河南省安阳市北关区中原高新技术产业开发区6号路中段路北，在企业现有厂区内进行建设。企业租用河南铁建铁路轨道配件有限公司现有厂房，根据河南铁建铁路轨道配件有限公司不动产权证（豫（2022）安阳市不动产权第0014702号），以及其建设用地规划许可证（地字第410503202100059号），项目占地为工业用地。项目建设性质与用地性质相符，符合区域土地利用总体规划。河南铁建铁路轨道配件有限公司土地证及建设用地规划许可证见附件3，租赁合同见附件4。

3、与“三线一单”中相关内容相符性分析

根据《安阳市生态环境保护委员会办公室关于更新调整安阳市生态环境分区管控方案的通知》（安环委办〔2025〕19号）等相关文件，实施我市“三线一单”（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）生态环境分区管控。

表3 本项目与“三线一单”相符性分析一览表

分类	内容	本项目	相符性
生态保护红线	根据三线一单文件中生态保护红线相关内容。	本项目选址位于安阳市北关区中原高新技术产业开发区6号路中段路北，未在生态保护红线范围内。	相符
环境质量底线	项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及修改单要求。	项目产生的污染物经环评所提措施处理后可做到达标排放，污染物排放量较小，且新增污染物排放实行倍量替代，不会突破所在区域环境空气质量底线。	相符
	项目所在区域地表水体为洹河，根据《安阳市2025年碧水保卫战实施方案》，洹河在于曹沟断面2025年环境质量目标为III类水体，执行III类标准。	本项目无生产废水外排，本项目未新增职工人数，不新增职工生活污水，生活污水经化粪池预处理后排入安阳市洹北污水处理厂，处理达标后外排。项目对周围地表水体环境质量影响较小，不会降低所在区域地表水环境质量等级。	相符

	声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准	本项目噪声主要为设备运行产生的噪声，经采取减振、隔声等措施后，对周边环境影响较小，不会降低项目所在区域声环境质量。	相符
资源利用上线	能源利用上线以高污染燃料禁燃区划定，严控耗煤项目准入，提倡清洁能源为主要管控措施；水资源利用上限以严格项目用水指标，强化水资源调度，严格落实生态需水量控制指标，严控地下水压采管理要求；土地资源利用上限以控制建设用地指标，提高土地资源利用效率，严控土壤污染风险。	本项目运营过程中用电由电网提供，本项目用水来自自来水管网，本项目不用气，不会对资源利用造成较大影响。	相符
生态环境准入清单	《安阳市生态环境保护委员会办公室关于更新调整安阳市生态环境分区管控方案的通知》（安环委办〔2025〕19号）	本项目选址位于安阳市北关区中原高新技术产业开发区6号路中段路北，环境管控单元编码为ZH41050320001，属于重点管控单元，相符性分析见下文。	相符

根据表3分析，本项目未在生态保护红线范围内，不会突破环境质量底线和资源利用上线。

本项目位于安阳市北关区中原高新技术产业开发区6号路中段路北，对照《安阳市生态环境保护委员会办公室关于更新调整安阳市生态环境分区管控方案的通知》（安环委办〔2025〕19号）及河南省三线一单综合信息应用平台，本项目所在区域环境管控单元为安阳中原高新技术产业开发区，单元编号为ZH41050320001。对照《安阳市生态环境总体准入要求》的相关规定，本项目与其相符性分析见表4。

表4 本项目与安阳市“三线一单”准入要求相符性分析一览表

维度	管控要求	本项目	相符性
空间布局约束	1、严格控制高耗能、高排放项目准入，新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	本项目不属于“两高”项目。	相符
	2、新建、扩建、搬迁的化学原料药和生物生化制品建设项目应位于产业园区，并符合园区产业定位、园区规划、规划环评及审查意见要求。	本项目不涉及化学原料药和生物生化制品。	不涉及
	3、铸造企业不得采用无芯工频感应电炉、无磁轭（≥0.25吨）铝壳中频感应电炉、水玻璃熔模精密铸造氯化铵硬化模壳、铝合金六氯乙烷精炼等淘汰类工艺和装备。严格区	本项目不涉及铸造行业，不涉及钢铁行业。	不涉及

	分锻压行业和钢铁行业生产工艺特征特点，避免锻压配套的炼钢判定为钢铁冶炼生产，也严禁以铸造和锻压名义违规新增钢铁产能、违规生产钢坯钢锭及上市销售。		
	4、严控磷铵、电石、黄磷等行业新增产能。	本项目不涉及磷铵、电石、黄磷行业。	不涉及
	5、禁止在黄河干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。新建危险化学品生产项目必须进入通过认定的一般或较低安全风险的化工园区（与其他行业生产装置配套建设的项目除外，配套建设项目由工业和信息化部门会同应急管理部门认定），引导其他化工项目在化工园区发展。	本项目不涉及。	不涉及
	6、禁止承接不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。禁止承接包含《安阳市承接化工产业转移“禁限控”目录》中所列工艺装备或产品的项目。禁止承接煤化工产能。禁止承接一次性固定资产投资额低于3亿元（不含土地费用）的危险化学品生产建设项目（列入国家战略性新兴产业重点产品和服务指导目录的项目除外）。禁止在化工园区外承接化工项目。	本项目不涉及。	不涉及
	7、从严从紧控制现代煤化工产能规模和新增煤炭消费量。确需新建的现代煤化工项目，应确保煤炭供应稳定，优先完成国家明确的发电供热用煤保供任务，不得通过减少保供煤用于现代煤化工项目建设，新建项目企业环保应达到绩效分级A级指标要求。新建项目应优先依托园区集中供热供汽设施，原则上不再新增自备燃煤机组。大气污染防治重点区域严禁新增煤化工产能（不含煤制油、煤制燃料）。	本项目不涉及。	不涉及
	8、推动涉重金属产业集中优化发展，禁止低端落后产能向我市转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。新建、扩建的重有色金属冶炼、电镀、制革企业应选择布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。	本项目不涉及。	不涉及
	9、禁止在水土流失严重区及重点预防区、水源保护区、生态脆弱区、自然保护地、野生动植物重要栖息地等区域，开展造成或者可能造成严重水土流失、破坏水生态环境和野生动植物栖息环境的生产建设活动。确因重大发展战略和重大公共利益需要建设的，应当经科学论证，并依法办理审批手续。严禁在黄河干流和主要支流临岸一定范围内新建“两高一资”（高耗能、高污染和资源性）项目及相关产业园区，具体范围由市人民政府制定。禁止在黄河干流岸线和重要支流岸线的管控范围内新建、改建、扩建尾矿	本项目不涉及。	不涉及

	库；但是以提升安全水平、生态环境保护水平为目的的改建除外。		
	10、原则上禁止曾用于生产、使用、贮存、回收、处置有毒有害物质的工矿用地复垦为种植食用农产品的耕地。	本项目不涉及。	不涉及
	11、工业企业选址应对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 2 类声环境功能区（工业园区外）建设产生噪声污染的工业项目。严控噪声污染严重的工业企业向乡村居民区域转移。	本项目位于安阳市北关区中原高新技术产业开发区 6 号路中段路北，项目占地为工业用地。项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，根据声环境影响预测，本项目建设后对周围的声环境影响较小。	相符
	12、禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，且不得新建排污口。禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，且不得新建排污口。禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目，改建建设项目不得增加排污量。	本项目位于安阳市北关区中原高新技术产业开发区6号路中段路北，未在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区内。	相符
	19、禁燃区内，禁止销售和燃用国家规定的高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在市、县（市）人民政府规定的期限内改用天然气、液化石油气、电等清洁能源。	本项目生产过程中使用电，不涉及使用高污染燃料。	相符
	20、禁燃区内，禁止销售和燃用国家规定的高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在市、县（市）人民政府规定的期限内改用天然气、液化石油气、电等清洁能源。在高污染燃料禁燃区内，禁止新建燃烧煤炭、重油、渣油以及直接燃用生物质的锅炉，其他地区禁止新建每小时三十五蒸吨以下的燃烧煤炭、重油、渣油以及直接燃用生物质的锅炉。现有燃煤锅炉改为燃气锅炉的，应当同步实现低氮改造，氮氧化物排放应当达到本市控制要求。	本项目生产过程中使用电，不涉及使用高污染燃料。	相符
	23、列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，应依法采取风险管控措施，实施土壤修复或风险管控。未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目。	企业未列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录。	相符
污 染 物 排 放 管 控	1、新、改、扩建项目主要污染物排放要求满足当地总量减排和替代要求。	本项目废气排放可以满足总量减排要求和替代要求。	相符
	3、鼓励现有钢铁、焦化、水泥、铁合金、	本项目按照 A 级绩效要	相符

	铸造等重点行业及“两高”行业污染治理水平达到 A 级企业或引领性企业水平，其他行业污染治理水平达到 B 级企业水平；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。新建及迁建煤炭、矿石、焦炭等大宗货物年运量 150 万吨以上的物流园区、工矿企业，原则上接入铁路专用线或管道。火电、钢铁、石化、化工、煤炭、焦化、有色等行业大宗货物清洁运输比例达到 80%以上。重点区域鼓励高炉—转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。	求进行建设，可以达到 A 级绩效水平。	
	4、医药、化工、橡胶、包装印刷、家具、金属表面涂装、合成革、制鞋等涉 VOCs 行业应采取密闭式作业，根据不同行业 VOCs 排放浓度、成分，选择燃烧、吸附、生物法、冷凝等针对性强、治理效果明显的处理技术或多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率；VOCs 物料储存、转移和输送、工艺过程、设备与管线组件 VOCs 泄漏控制、敞开液面 VOCs 无组织排放控制，以及 VOCs 无组织排放废气收集处理系统和企业厂区内及周边污染监控应满足《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822—2019）》相关要求。	本项目生产过程采取密闭式作业，喷漆废气经纸盒过滤后再与达克罗废气一并采用过滤棉+活性炭吸附-脱附+RCO 治理 VOCs 废气。	相符
	5、向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。	本项目无生产废水外排。本项目未新增职工人数，不新增职工生活污水，生活污水经化粪池预处理后，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准限值要求及安阳市洹北污水处理厂进水水质要求，之后排入安阳市洹北污水处理厂进行进一步处理。	相符
	6、鼓励和支持无汞催化剂和工艺、限制或禁止的持久性有机污染物替代品和技术。	本项目不涉及。	不涉及
环境 风险 防控	1、各级生态环境部门和其他负有生态环境监督管理职责的部门要加强对存在风险场所的日常环境监测，并对可能导致突发环境事件的风险信息加强收集、分析和研判。工业和信息化、公安、自然资源和规划、住房和城乡建设、交通运输、水利、农业农村、商务、卫生健康、应急、气象、地震等有关部门要按照职责分工，及时将可能导致突发	项目建成后定期排查环境安全隐患，开展环境风险评估和环境应急演练，健全风险防控措施。当出现可能导致突发环境事件的情况时，应当立即报告当地生态环境部门。	相符

	环境事件的信息通报同级或事发地生态环境部门。企事业单位和其他生产经营者应当落实环境安全主体责任，定期排查环境安全隐患，开展环境风险评估和环境应急演练，健全风险防控措施。当出现可能导致突发环境事件的情况时，应当立即报告当地生态环境部门。		
资源开发效率要求	1、十四五期间，全市年用水总量控制完成国家、省、市下达目标要求。火电、钢铁、造纸、化工、食品、发酵等高耗水行业、推进企业串联用水、分质用水、一水多用和梯级循环利用，提升工业污水资源化利用效率。	本项目不涉及生产废水排放。	相符
	2、实行严格的耕地保护制度和节约用地制度，提高土地资源利用效率，实现从扩张型发展向内涵式发展的转变。	本项目不涉及耕地。	不涉及
	3、积极推进“可再生能源+储能”示范项目建设；立足安阳产业基础优势，加快培育人工智能产业、氢能和储能产业和大数据融合创新产业；鼓励生物秸秆资源发电、风力发电、地热能开发用等项目建设，合理开发风能、地热能、煤层气等资源。	/	不涉及
	4、持续实施新建（含改扩建）项目煤炭消费等量或减量替代。	本项目不涉及煤炭使用。	不涉及
	5、“十四五”全市万元地区生产总值能耗强度降低 18%。	/	不涉及

本项目与安阳中原高新技术产业开发区环境管控单元生态环境准入清单相符性分析见表 5。

表 5 本项目与“安阳中原高新技术产业开发区环境管控单元生态准入要求”相符性分析一览表

环境管控单元	管控要求	本项目	相符性
安阳中原高新技术产业开发区（ZH41050320001）	空间布局约束		
	1、禁止入驻独立电镀的装备制造项目。禁止入驻独立喷漆制造项目。禁止入驻含有冶炼工序的装备制造项目。	本项目不涉及电镀、冶炼，喷漆工序为现有产品配套表面处理工序，不涉及独立喷漆制造项目。	相符
	2、禁止建设《国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》（国发〔2013〕41号）明确产能严重过剩行业的新增产能项目，禁止入驻造纸、水泥、制革、陶瓷、煤化工、化学原料药及生物发酵制药、制浆造纸、制革及毛皮鞣制、火电、冶金、钢铁、铁合金等行业等不符合开发区产业定位且高水耗、高能耗行业。	本项目不涉及造纸、水泥、制革、陶瓷、煤化工、化学原料药及生物发酵制药、制浆造纸、制革及毛皮鞣制、火电、冶金、钢铁、铁合金等行业，不属于《国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》（国发〔2013〕41号）明	相符

			确产能严重过剩行业的新增产能项目。	
		3、入园企业染整总规模不超过 8 万吨,且活性印花总规模不超过印染总规模的 20%。禁止入驻使用产业政策淘汰和限制使用的纺织设备的项目入驻。	本项目不属于染整企业。	不涉及
		4、严格落实规划环评及批复文件要求,规划调整修编时应同步开展规划环评。	/	不涉及
		5、鼓励针织童装、高端面料;专用设备、无人机产业;电子产品制造、5G 人工智能;石墨烯超导材料、先进高分子材料相关产业入驻。	/	不涉及
		6、入驻项目应符合园区规划或规划环评的要求。	本项目符合规划环评及批复文件要求。	相符
	污染物排放管控	1、严格执行污染物排放总量控制制度。新建项目的污染物排放指标必须在提高区域内现有工业污染负荷削减量或城市污染负荷削减量中调剂。	本项目严格执行污染物排放总量控制制度。	相符
		2、对于国家排放标准中已规定大气污染物特别排放限值的行业及锅炉,应执行大气污染物特别排放限值。河南省出台更严格排放标准的,应按照国家有关规定执行。	本项目废气严格执行特别排放限值要求。	相符
		3、开发区内企业废水实现全收集、全处理。园区集中污水处理厂尾水排放达到或优于《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准,其中染整园区污水处理厂排水执行一级标准的 A 标准基础上氨氮浓度≤4mg/L。禁止入驻预处理后排水不能满足污水处理厂收水水质的项目。禁止含重金属废水进入城市生活污水处理厂。	本项目无生产废水外排。本项目未新增职工人数,不新增职工生活污水,生活污水经化粪池预处理后排入安阳市洹北污水处理厂。经安阳市洹北污水处理厂处理后,废水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准后排入洹河。	相符
		4、禁止销售、使用煤等高污染燃料,现有使用高污染燃料的单位和个人,应当按照市、县(市)人民政府规定的期限改用清洁能源或拆除使用高污染燃料的设施。	本项目生产过程中能源为电,不涉及高污染燃料。	相符
	环境风险防控	/	/	/
	资源开发效率	1、入开发区的新建项目的单位产品水耗、单位产品污染物排放量等清洁生产指标应达到国内同行业先进水平。	本项目为扩建项目,不属于新建项目。	相符

	要求	2、纺织服装业类的入驻项目应遵循印染行业准入条件中的相应要求(实行生产排水清浊分流、分质处理、分质回用,水重复利用率要达到40%以上。)	本项目不属于纺织服装企业。	不涉及
<p>综合上述分析,项目的建设符合“三线一单”控制要求。</p> <p>4、河南省人民政府办公厅关于印发河南省城市集中式饮用水源保护区的通知(豫政办〔2007〕125号)</p> <p>根据河南省人民政府办公厅《关于印发河南省城市集中式饮用水源保护区的通知》(豫政办〔2007〕125号)、河南省人民政府《关于取消部分集中式饮用水水源地的批复》(豫政文〔2018〕114号)、河南省人民政府《关于划定取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》(豫政文〔2024〕105号),安阳市共有两处集中式饮用水源地,分别为:岳城水库地表水饮用水源地、五水厂韩王度村地下井群饮用水源地。</p> <p>五水厂韩王度村地下井群饮用水水源保护区(共4眼井),一级保护区:水井外围200米的区域。二级保护区:一级保护区以外,水井外围2000米以内的区域。准保护区:小南海水库、彰武水库以及洹河呼嘈沟口以上的水域。</p> <p>距离本项目最近的集中式饮用水源为五水厂韩王度村地下井群饮用水水源保护区(共4眼井),距离二级保护区边界约4.58km,故项目所在地不在饮用水源地保护范围内。</p> <p>5、《河南省县级集中式饮用水水源保护区划》(豫政办〔2013〕107号)</p> <p>根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省县级集中式饮用水水源保护区划的通知》(豫政办〔2013〕107号)可知,北关区无县级集中式饮用水水源保护区,本项目不涉及县级集中式饮用水水源保护区。</p> <p>6、《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)</p> <p>根据《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)、《河南省人民政府关于取消部分集中式饮用水水源地的批复》(豫政文〔2018〕114号)及《河南省人民政府关于划定调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》(豫政文〔2020〕56号)、《河南省人民政府关于划定调整取消部分集中式饮用水水源保护区</p>				

的通知》（豫政文〔2020〕99号）、安阳市北关区人民政府办公室关于印发《北关区“千吨万人”集中式饮用水水源保护范围（区）》的通知》（北政办〔2019〕52号）可知，东辛庄水厂“千吨万人”集中式饮用水水源地保护范围（区）划为：1号水源（常用）井，一级保护区范围：东辛庄水厂围墙所包围的区域；一级保护区范围：取水井外围30米北至农田边界的区域。2号水源（备用）井，一级保护区范围：取水井外围30米北至农田边界的区域。

本工程距离东辛庄水厂的距离为2.5km，不在该水源地保护区范围内。

7、与《安环委〔2025〕2号》相符性分析

2025年4月17日，安阳市生态环境保护委员会印发《安阳市2025年大气污染防治攻坚行动方案》《安阳市2025年碧水保卫战实施方案》《安阳市2025年净土保卫战实施方案》《安阳市2025年柴油货车污染治理攻坚战实施方案》（安环委〔2025〕2号），项目与其相关内容符合性分析如下：

本项目与《安阳市2025年大气污染防治攻坚行动方案》相符性分析见表6。

表6 本项目与《安阳市2025年大气污染防治攻坚行动方案》相符性分析一览表

序号	主要内容	本项目情况	相符性
1	3.依法依规淘汰落后产能。严格落实《产业结构调整指导目录（2024年本）》《河南省淘汰落后产能综合标准体系（2023年本）》《国家污染防治技术指导目录（2024本，限制类和淘汰类）》要求，加快落后生产工艺装备和过剩产能淘汰退出。2025年4月底前，制定年度落后产能淘汰退出工作方案，排查建立淘汰退出任务台账并按规定时间淘汰到位。	经对比，项目不涉及淘汰落后产能。	符合
2	6.严格项目源头管控。坚决遏制“两高”项目盲目发展，严禁新增钢铁、焦化、铸造用生铁、水泥、平板玻璃、有色、煤化工、炭素、烧结砖瓦、耐火材料（含烧结工序的）、铁合金、独立煤炭洗选、以煤为燃料的石灰窑、非矿山配套的机制砂（石料破碎）等行业产能。平板玻璃产业确需新建、改建的，要严格按照国家、省工信部门有关产能置换政策执行。严格控制新建生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等建设项目。禁止新增化工园区。	本项目不属于“两高”项目，生产过程中不涉及高VOCs含量溶剂型涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂。	相符

3	(二) 清洁运输替代攻坚	9.强化非道路移动机械综合治理。加快推动高污染的老旧内燃机车、农业机械和工程机械淘汰更新,推动机场飞机辅助动力装置(APU)替代设备配置使用。对本地非道路移动机械和发动机销售企业开展环保一致性监督检查,基本实现系族全覆盖。规范开展非道路移动机械信息采集和定位联网,强化高排放非道路移动机械禁用区监管,对20%以上的燃油机械开展监督抽测。2025年底,基本消除铁路内燃机车冒黑烟现象,机场APU替代设备使用率稳定达到100%,完成工程机械环保编码登记三级联网,基本淘汰国一及以下工程机械,争取完成国二非道路移动机械淘汰,新增或更新的3吨以下叉车基本实现新能源化。	使用符合要求的非道路移动机械,并按要求进行环保登记。	相符
4	(三) 能源绿色转型攻坚	12.强化工业窑炉治理。全市不再新增燃料类煤气发生炉,新(改、扩)建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉全部采用清洁低碳能源。以煤为燃料的石灰、砖瓦、陶瓷、水泥制品等行业的加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉2025年9月底前改用清洁低碳能源,未完成清洁能源改造的,秋冬季实施错峰生产。	项目不涉及工业炉窑。	相符
5		14.深入开展低效失效治理设施排查整治。认真贯彻落实《河南省低效失效大气污染防治设施排查整治实施方案》,聚焦重点区域、重点行业、重点企业、重点设备,按照“更新一批、整治一批、提升一批”的原则,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。2025年10月底前,督促指导629家企业全面完成低效失效治理设施提升改造治理任务,未按时完成的纳入秋冬季生产调控范围。	项目不涉及低效失效治理设施。	相符
6	(四) 工业深度清污攻坚	17.加快工业企业深度治理。加强燃煤锅炉、生物质锅炉除尘、脱硫、脱硝设施运行管理,强化火电(含生物质发电)、钢铁、水泥、焦化等重点行业脱硫脱硝设施氨逃逸防控,2025年9月底前推动燃煤电厂精准喷氨设施升级改造,强化工业源烟气脱硫脱硝氨逃逸防控,确保废气排放口氨逃逸浓度稳定控制在5毫克/立方米以下。推进燃气锅炉、炉窑低氮燃烧改造,对不能稳定达标排放的垃圾焚烧发电、生物质锅炉、耐火材料等行业企业实施提标治理。强化全过程排放控制和监督帮扶力度,严禁不正常使用或拆除、闲置、停运污染治理设施,严禁生物质锅炉掺烧煤炭、垃圾、工业固体废物等其他物料。	项目不涉及锅炉和工业炉窑。	相符
7		20.规范污染治理设施运行。加强污染治理设施运行监管,推动各工业企业完善制定环保设施运行维护操作规程,细化落实岗位环保责任制,确保设施安全稳定运行。提高自动监测设	企业不属于重点排污单位,加强环保管理,制定相应制度。	相符

		备运维管理水平，全市重点排污单位按要求完成污染源自动监测设备安装联网工作。		
8		21.开展环保绩效等级提升行动。加强企业绩效监管，对已评定A级、B级和绩效引领性企业开展“回头看”，对实际绩效水平达不到评定等级要求，或存在严重环境违法违规行为的企业，严格实施降级处理。围绕铁合金、氧化锌、铸造用生铁、耐火材料、铁合金破碎、工业涂装、铸造、水泥粉磨站等重点行业，开展重点行业环保绩效创A行动，充分发挥标杆示范引领作用，以“先进”带动“后进”，鼓励指导企业通过设备更新、技术改造、治理升级等措施，提升环境绩效等级。2025年全市完成新增A级、B级企业及绩效引领性企业100家以上。	项目按照《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020年修订版)》“工业涂装”绩效A级指标要求建设。	相符
9	(五) 污染协同治理攻坚	22.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。2025年4月底前，在汽车、机械制造、家具、汽修、塑料软包装、印铁制罐、包装印刷等领域深入推广使用低(无)VOCs含量涂料和油墨，完成20家企业低VOCs原辅材料源头替代，同时对已完成源头替代的企业进行质量抽检；487家采用活性炭吸附工艺的企业完成光氧化、光催化、低温等离子治理设施淘汰，一厂一策升级为高效治理设施，同步完成一轮次活性炭更换，并纳入安阳市活性炭“码上换”管理平台日常监管范围，其中颗粒活性炭碘值不宜低于800mg/g，蜂窝活性炭碘值不宜低于650mg/g。监督指导19家重点企业按规定频次和时限开展泄漏检测与修复(LDAR)，聘请专业团队对企业LDAR完成情况进行核查，严厉查处未按规定开展检测与修复或弄虚作假行为。焦化企业常态化开展含VOCs废气泄漏排查整治工作，采用红外热成像仪、火焰离子化检测仪(FID)等设备对酚氰废水处理池密闭设施、煤气管线及焦炉炉体等装置，每周至少进行1轮巡检修护，确保密闭设施、管线、炉体不发生VOCs泄漏。	根据项目原料VOCs检测报告，项目原料属于低VOCs含量原辅材料。本项目喷漆废气经纸盒过滤后再与达克罗废气一并采用过滤棉+活性炭吸附-脱附+RCO(蜂窝活性炭碘值815mg/g)，除油生产线废气采用水喷淋+油烟净化器+活性炭吸附，不涉及低效治理设施。	相符

本项目与《安阳市2025年碧水保卫战实施方案》相符性分析见表7。

表7 本项目与《安阳市2025年碧水保卫战实施方案》相符性分析一览表

序号	主要内容	本项目情况	相符性
1	(三) 持续强化重点领 8.深入工业园区水污染整治。开展工业园区污水收集处理、资源化利用、监测监管能力提升行动和化工园区“污水零直排区”建设行动，加快推进化工园区集中污水处理设施和配套管网建设，补齐园区污	生产废水循环使用。生活污水经厂区现有化粪池预处理后，经市政污水管网进入安阳市洹北污水处理厂	相符

	域治理能力综合提升	水收集处理设施短板。2025年11月底前省级以上工业园区配套的污水管网质量和污水收集效能明显提升,化工园区建成专业化工生产废水集中处理设施(独立建设或依托骨干企业)。	进一步处理。	
2	(五) 推进污水资源化利用水平提升	17.推动企业绿色转型发展。严格项目准入,坚决遏制“两高一低”项目发展;严格落实生态环境分区管控,加快推进工业企业绿色转型发展;深入推进重点水污染物排放行业清洁生产审核;培育壮大节能、节水、环保和资源综合利用产业,提高能源资源利用效率;对焦化、有色金属、化工、电镀、造纸、印染、农副食品加工等行业,全面推进清洁生产改造或清洁化改造。	不属于“两高一低”项目,生产废水综合利用,提高了资源利用效率;项目不涉及焦化、有色金属、化工、电镀、造纸、印染、农副食品加工等行业。	相符

本项目与《安阳市2025年净土保卫战实施方案》《安阳市2025年柴油货车污染治理攻坚战实施方案》相符性分析见表8。

表8 本项目与《安阳市2025年净土保卫战实施方案》《安阳市2025年柴油货车污染治理攻坚战实施方案》相符性分析一览表

序号	主要内容		本项目情况	相符性
《安阳市2025年净土保卫战实施方案》				
1	(一) 统筹推进土壤污染防治	4.严格重点建设用地准入管理。强化对土地用途变更、收储、供应等环节的联动监管。依法应当开展土壤污染状况调查的地块须在土地储备入库前完成调查,自然资源部门应将调查情况作为必备要件纳入土地收储卷宗。生态环境部门会同自然资源部门组织开展半年、年度重点建设用地安全利用核算。推动国土空间规划、土地用途管制、土壤环境管理等多源数据共享,2025年11月底前,形成重点建设用地土壤污染源头防控“一张图”。	本项目在现有厂区内建设,不新增用地。	相符
《安阳市2025年柴油货车污染治理攻坚行动方案》				
1	(三) 强化非道路移动源污染防治	12.开展非道路移动机械环保达标监管。对本地非道路移动机械和发动机销售企业开展环保一致性监督检查,基本实现系族全覆盖。规范开展非道路移动机械信息采集和定位联网,2025年底前,完成工程机械环保编码登记三级联网。组织开展非道路移动机械监督性抽测,重点核验信息公开、污染控制装置、编码登记、定位联网等,9月底前完成不少于编码登记非道路移动机械20%监督性抽测任务。对从事非道路移动机械排放检测、编码登记、定位联网等工作的第三方机构严格管理,对不按标准规范开展工作的,依法依规处理,严厉打击伪造排放检验结果和出具虚假排放检验报告行为。	使用符合要求的运输车辆和非道路移动机械。	相符

2	（五）加大重点用车单位监管力度	19.推进门禁系统建设联网。加快推进企业门禁及视频监控系统建设，按照《重点行业移动源监管与核查技术指南》（HJ1321-2023）规定，强化门禁视频监控平台建设和联网工作，对符合安装条件的企业建立动态机制，做到应装尽装。鼓励物流园区等用车大户建设门禁系统，强化运输车辆监管，禁止超标排放、非法改装、拆除后处理装置等问题车辆通行。2025年底前，全市火电、钢铁、煤炭、焦化、有色、化工、水泥等重点行业企业全部与生态环境部联网。	安装车辆运输视频监控，并建立车辆运输手工台账。	相符
3		20.开展货运车辆运输监管。督促重点行业企业规范管理运输车辆、厂内车辆以及非道路移动机械，以满足绩效分级指标需求或其他移动源管理相关要求，对不满足绩效分级运输要求的实施动态调整。强化大宗物料运输企业门禁系统日常监管，2025年8月底前，完成全覆盖监督帮扶，对发现的保留豁口、偏门、长时间抬杆等问题限期整改到位。鼓励未列入重点行业绩效分级管控的企业参照开展车辆管理。	货运车辆满足绩效分级要求。	相符
4		21.严格落实重污染天气移动源管控。2025年9月底前，制定移动源重污染天气应急管控方案，更新完善用车大户清单和货车白名单，实现动态管理。重污染天气预警期间，按照移动源应急减排清单加强运输车辆、厂内车辆和非道路移动机械管理，运用货运车辆入市电子通行证等管理系统，对入市高排放、高频行驶车辆实施精准管控。指导大宗物料运输企业合理安排运力，提前做好生产物资储备。	严格落实重污染天气移动源管控。	相符

由上述内容可知，本项目建设符合（安环委〔2025〕2号）相关要求。

8、与“重污染天气重点行业应急减排措施”A级企业要求相符性分析

本项目除油生产线属于热处理工艺，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）》“金属表面处理及热处理加工”相符性分析见表9；金属表面达克罗涂覆处理工序、钝化生产线钝化工序以及喷涂工序属于工业涂装工艺，与《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）》“工业涂装”相符性分析见表10。

表9 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）相符性分析一览表

差异化指标	金属表面处理及热处理（A级）	本项目	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。	除油生产线使用电，无其他能源方式。	相符
工艺过程	电镀、电铸等金属表面热处理采用自动化设备。	不涉及电镀、电铸工艺。	不涉及
污染物收集及治理技术	<p>金属表面处理：</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>3.废气收集采用侧吸式集气罩、槽边排风等高效集气技术，实现微负压收集。</p>	<p>1、不涉及酸碱废气。</p> <p>2、除油生产线产生的油雾废气采用水喷淋+油烟净化器+活性炭吸附治理技术。油雾废气进入治理设施前降温冷凝，回收废气中小部分油雾，经水喷淋净化后的废气进入油烟净化器。油烟净化器采用静电过滤，其工作原理为利用高压静电场去除废气中油烟。</p> <p>3、除油生产线生产过程中设备密闭生产，废气直接引入治理设施，实现负压收集。</p>	相符
	<p>热处理加工：</p> <p>1、除尘采用高效袋式除尘或其他高效过滤式设施；</p> <p>2、热处理炉与锅炉烟气采用低氮燃烧或其他等效技术；</p> <p>废水收集及处理环节：</p> <p>废水储存、处理设施，在曝气池之前加盖密闭或采取其他等效措施，并密闭收集至废气处理设备。</p>	/	不涉及
排放限值	<p>1、PM 排放限值要求：排放浓度不高于 10mg/m³；</p> <p>2、电镀生产线氯化氢、硫酸雾排放浓度不超过 10mg/m³；铬酸雾排放浓度不超过 0.05mg/m³；氰化氢排放浓度不超过 0.5mg/m³；氟化物排放浓度不超过 5mg/m³；NO_x 排放浓度不超过 100mg/m³；</p> <p>3、燃气锅炉排放限值要求：PM、SO₂、NO_x 排放浓度分别不高于：5、10、50/30mg/m³（基准含氧量：燃气 3.5%）。</p>	<p>1、除油生产线采用电加热高温灼烧含油金属工件，不涉及 PM。</p> <p>2、不涉及电镀工艺，不涉及氯化氢、硫酸雾、铬酸雾、氰化氢、氟化物。</p> <p>3、除油生产线不涉及燃气锅炉。</p>	不涉及

		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）。	不涉及热处理炉。	不涉及
无组织排放		<p>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；</p> <p>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；</p> <p>3、易挥发原辅料应采用密闭容器装，并采用吸阳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；</p> <p>4、转移和输送 VOCs 物料以及 VOCs 废料（渣、液），应采用密闭管道或密闭容器；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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。</p>	<p>1、项目不涉及粉状物料，所有物料进封闭仓库分区存放；</p> <p>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；</p> <p>3、外购水性丙烯酸涂料、达克罗涂料均为密闭桶装，封闭输送，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。项目不涉及酸液使用。</p> <p>4、水性丙烯酸涂料、达克罗涂料密闭输送；</p> <p>5、项目不涉及电镀；</p> <p>6、达克罗生产线浸涂、离心甩干、烘干过程，以及钝化生产线喷涂工序均在密闭空间内或封闭式集气罩收集，废气负压收集；废气治理设施集气风量符合收集要求。</p> <p>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。</p>	相符
监测监控水平		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 10000m ³ /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 20000m ³ /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。	1、按照排污许可证技术规范，本工程废气无需安装烟气排放自动监控设施（CEMS），以后如出台该项规定，将按要求安装；	相符

		<p>(投产或安装时间不满一年以上的企业,以现有数据为准);</p> <p>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;</p> <p>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。</p>	<p>3、建设单位将按要求在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,且视频能够保存6个月以上。</p>	
环境管理水平	环保档案	<p>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;</p> <p>2、国家版排污许可证;</p> <p>3、环境管理制度(有组织、无组织排放长效管理机制,主要包括岗位责任制度、达标公示制度和定期巡查维护制度等);</p> <p>4、废气治理设施运行管理规程;</p> <p>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)。</p>	企业审批建设后,按照要求进行管理	相符
	台账记录	<p>1、生产设施运行管理信息(生产时间、运行负荷、产品产量等);</p> <p>2、废气污染治理设施运行管理信息;</p> <p>3、监测记录信息(主要污染排放口废气排放记录等);</p> <p>4、主要原辅材料消耗记录;</p> <p>5、燃料消耗记录;</p> <p>6、固废、危废处理记录;</p> <p>7、运输车辆、厂内车辆、非道路移动机械电子台账(进出场时间、车辆或非道路移动机械信息、运送货物名称及运量等)。</p>		相符
	人员配置	<p>配备专职环保人员,并具备相应的环境管理能力(学历、培训、从业经验等)。</p>		相符
运输方式	<p>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(重型燃气车辆达到国六排放标准)或新能源车辆;</p> <p>2、厂内车辆全部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;</p> <p>3、厂内非道路移动机械达到国三及以上排放标准或使用新能源机械。</p>	使用符合要求的运输车辆和非道路移动机械。	相符	
运输监管	<p>日均进出货物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,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;其他企业安装车辆运输视频监控(数据能保存6个月),并建立车辆</p>	企业租赁河南铁建铁路轨道配件有限公司厂房,利用河南铁建铁路轨道配件有限公司门禁,并根据《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建	相符	

运输手工台账。

立有门禁视频监控系统和电子台账。

表 10 与《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020 年修订版）相符性分析一览表

差异化指标	工业涂装（A 级）	本项目	相符性
原材料	<p>1、使用粉末涂料；</p> <p>2、使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）规定的低 VOCs 含量涂料产品。</p>	<p>1、不涉及；</p> <p>2、项目达克罗涂料使用无铬锌铝水性涂料。根据企业提供资料，达克罗涂料 VOC 含量 220g/L；根据原料 VOCs 检测报告，本项目使用的水性涂料 VOCs 含量为 50g/L。两种涂料均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中工业防护涂料金属基材防腐涂料中单组分（面漆）低 VOCs 含量涂料（≤250g/L）要求。</p>	相符
无组织排放	<p>1、满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别控制要求；</p> <p>2、VOCs 物料存储于密闭容器或包装袋中，盛装 VOCs 物料的容器或包装袋存放于密闭负压的储库、料仓内；</p> <p>3、除大型工件特殊作业（例如，船舶制造行业的分段总组、船台、船坞、造船码头等涂装工序）外，调漆、喷漆、流平、烘干、清洗等工序在密闭设备或密闭负压空间内操作；</p> <p>4、密闭回收废清洗剂。</p> <p>5、建设干式喷漆房；使用湿式喷漆房时，循环水泵间和刮渣间应密闭，安装废气收集设施；</p> <p>6、采用静电喷涂、自动喷涂、高压无气喷涂或高流低压（HVLP）喷枪等高效涂装技术，不可使用手动空气喷涂技术。</p>	<p>1、根据工程分析，本项目无组织非甲烷总烃排放预计满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）表 2 厂区内 VOCs 无组织排放浓度限值要求，达标排放；</p> <p>2、达克罗生产工序、钝化生产线喷涂工序水性涂料存储于密闭容器中，密封状态的水性涂料常温下挥发性可忽略不计，故盛装 VOCs 物料的容器存放于仓库；</p> <p>3、达克罗生产线浸涂、离心甩干、烘干过程，以及钝化生产线喷涂工序均在密闭空间内或封闭式集气罩收集，废气负压收集，不涉及流平过程；</p> <p>4、达克罗生产线不涉及清洗，不涉及废清洗剂；钝化生产线喷涂工序清洗用水循环使用，不外排，不涉及废清洗剂；</p> <p>5、达克罗生产线不涉及喷漆；钝化生产线喷涂工序使用湿式喷漆房，循环水泵间和刮渣间密闭，安装有废气收集设施；</p> <p>6、达克罗生产线采用浸涂，不涉及喷漆；钝化生产线喷涂工序采用自动喷涂高效涂装技术，符合要求。</p>	相符

VOCs 治污 设施	<p>1、喷涂废气设置干式的石灰石、纸盒或湿式的文丘里等高效漆雾处理装置；</p> <p>2、使用溶剂型涂料时，调漆、喷漆、流平、烘干、清洗等工序含 VOCs 废气采用吸附浓缩+燃烧、燃烧等治理技术，处理效率≥95%；</p> <p>3、使用水性涂料（含水性 UV）时，当车间或生产设施排气中非甲烷总烃（NMHC）初始排放速率≥2kg/h 时，建设末端治污设施。</p>	<p>1、达克罗生产线废气不涉及喷涂废气；钝化生产线喷涂工序喷涂废气设置纸盒过滤处理后，与达克罗生产线共用过滤棉+活性炭吸附-脱附+RCO 治理 VOCs 废气；</p> <p>2、使用水性涂料，不涉及溶剂型涂料；</p> <p>3、达克罗生产线及钝化生产线喷涂工序末端治污设施为过滤棉过滤+活性炭吸附脱附+RCO 装置。</p>	相符
排放 限值	<p>1、在连续一年的监测数据中，车间或生产设施排气筒排放的 NMHC 为 20-30mg/m³、TVOC 为 40-50mg/m³；</p> <p>2、厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m³、任意一次浓度值不超过 20mg/m³；</p> <p>3、其他各项污染物稳定达到现行排放控制要求，并从严地方要求。</p>	<p>1、达克罗生产线及钝化生产线喷涂工序共用排气筒 NMHC 排放浓度可以满足要求；</p> <p>2、经工程分析，厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m³、任意一次浓度值不超过 20mg/m³ 限值，达标排放。</p>	相符
监测 监控 水平	<p>1.严格执行《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）以及相关行业排污许可证申请与核发技术规范规定的自行监测管理要求；</p> <p>2、重点排污企业风量大于 10000m³/h 的主要排放口，有机废气排放口安装 NMHC 在线监测设施（FID 检测器），自动监控数据保存一年以上。</p> <p>3、安装 DCS 系统、仪器仪表等装置，连续测量并记录治理设施控制指标温度、压力（压差）、时间和频率值。再生式活性炭连续自动测量并记录温度、再生时间和更换周期；更换式活性炭记录温度、更换周期及更换量；数据保存一年以上。</p>	<p>1、项目实施后将严格按照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）以及相关行业排污许可证申请与核发技术规范规定开展自行监测；</p> <p>2、项目使用水性涂料，企业排污许可管理类别为登记管理，非重点排污单位，无需安装 NMHC 在线监测设施；</p> <p>3、本项目催化燃烧装置安装催化燃烧系统、仪器仪表等装置，连续测量并记录治理设施控制指标温度、时间和频率值。活性炭记录温度、更换周期及更换量；数据保存一年以上。</p>	相符
环境 管理 水平	<p>环保档案齐全</p> <p>1、环评批复文件；</p> <p>2、排污许可证及季度、年度执行报告；</p> <p>3、竣工环保验收文件；</p> <p>4、废气治理设施运行管理规程；</p> <p>5、一年内废气监测报告。</p>	企业审批建设后，按照要求进行管理。	相符
	<p>台账记录</p> <p>1、生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等，必须具备近一年及以上所用涂料的密度、扣水后 VOCs 含量、含水率（水性涂料）等信息的检测报告）；</p> <p>2、废气污染治理设施运行管理</p>		相符

	<p>信息（燃烧室温度、冷凝温度、过滤材料更换频次、吸附剂更换频次、催化剂更换频次）；</p> <p>3、监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录（手工监测或在线监测）等）；</p> <p>4、主要原辅材料消耗记录；</p> <p>5、燃料（天然气）消耗记录。</p>		
	<p>人员配置</p> <p>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。</p>		相符
运输方式	<p>1、物料公路运输全部使用国五及以上排放标准的重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆；</p> <p>2、厂区运输车辆全部达国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源车辆；</p> <p>3、厂内非道路移动机械达到国三及以上排放标准或使用新能源机械。</p>	使用符合要求的运输车辆和非道路移动机械。	相符

根据表 9 和表 10 分析，项目建设符合绩效分析 A 级指标要求。

9、与《生态环境系统安全生产治本攻坚三年行动方案（2024-2026年）》的通知（安环文〔2024〕62号）相符性分析

本项目与《生态环境系统安全生产治本攻坚三年行动方案（2024-2026年）》的通知（安环文〔2024〕62号）相符性分析见表11。

表 11 与《生态环境系统安全生产治本攻坚三年行动方案（2024-2026年）》（安环文〔2024〕62号）相符性分析一览表

项目	详细内容	本项目拟建设情况	相符性
（一）认真落实环境保护和安全生产相关要求	1、强化安全生产工作认识。市、县生态环境部门在抓环境保护工作过程中，坚决扛稳扛牢维护安全稳定的政治责任，切实加强安全风险防控，增强危机感使命感，深刻吸取事故教训，举一反三，查找和解决问题，扎实做好生态环境领域安全生产工作，做到把安全生产工作与生态环境业务工作同谋划、同部署、同检查、同落实。	项目建成后，企业将按照把安全生产工作与生态环境业务工作同谋划、同部署、同检查、同落实。	相符
	2、强化部门协调联动。市、县生态环境部门在应急处置、执法监管过程中，发现污染防治要求和安全生产要求不一致的情况时，要积极与相关部门协商解决，发现安全隐患问题线索，及时提醒企业并将线索移交相关安全监管部门。建立健全安全生产联合会商、信息共享、联合执法、应急联动等工作机制，加强与应急管理、交通运输、公安等部门的沟通协调，互相及时通报日常监管中发现的生产安全和环境安全等隐患问题。	项目建成后，企业按要求进行安全隐患排查和环境隐患排查，发现问题尽快整改并按要求上报相关部门。	相符
	3、加强相关业务培训。通过举办生态环境执法监	定期对员工进行	相符

		管、环境应急管理等相关业务培训方式，不断提升统筹环境保护与安全生产的意识和能力。	安全生产培训和环境保护培训。	
(二) 强化危险废物环境风险防范		4、深化危险废物排查整治。以危险化学品企业、危险废物自行利用处置企业、专业化工园区和有关产业集聚区为重点，2024年12月底前，深入开展排查，查清核准辖区内危险废物产生情况、贮存情况、转移情况、利用处置情况，做到全口径无遗漏，建立台账，发现存在问题的，督促企业落实主体责任，认真制定“一企一案”整改方案。2025年底前，要采取挂账销号的方式，扎实推进排查问题整改到位，县级生态环境部门要对所有排查问题进行验收，市级生态环境部门抽查比例不少于50%。2026年，组织对排查整治情况进行回头看，进一步建立完善危险废物环境管理和安全监管长效机制，有效防范和化解危险废物风险隐患。	项目建成后，企业将定期进行危险废物排查。	相符
		5、完善危险废物管理机制。进一步压实危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置企业的主要负责人（法定代表人、实际控制人）危险废物污染防治和安全生产第一责任，督促危险废物产生企业，纳入全国危险废物管理信息系统“一张网”管理，严格落实危险废物在线申报登记和管理计划在线备案，实行危险废物转移电子联单制度。	项目建成后，将完善危险废物管理机制，项目建成后，将进行管理计划在线变更备案，并实行危险废物转移电子联单制度。	相符
		6、优化危险废物处置能力。2024年底前完成危险废物自行利用处置、危险废物集中综合处置、水泥密协同处置能力核算，细化危险废物自行处置、危险废物集中综合处置、水泥密协同处置，推进危险废物处置行业高质量发展。进一步鼓励化工、焦化、有色等产业基地、大型企业集团，以及危险废物产生量较大的产业集聚区、工业园区配套建设危险废物集中贮存、预处理和处理设施。	企业危废委托有资质单位处置。	相符
(四) 强化重点环保设施设备环境风险监管		12、强化重点环保设施、项目环境风险评估和隐患排查工作。每年4-10月组织开展检查。一是对重点排污单位的脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、化工行业污染物治理、粉尘治理、RTO焚烧炉等七类环境治理项目及其配套设施开展日常检查。二是各级生态环境部门帮扶指导辖区内涉及高温、高压、易燃易爆有毒物质等专用设备，工业园区污水收集管网及处理设施，危险废物贮存、利用、处置场所等重点排污单位认真做好重点环保设施及项目的安全风险评估和隐患排查治理整改工作，建立台账，对存在问题的跟踪督办，并及时通报应急管理部门。三是帮扶指导重点排污单位对排查出的问题，制定切实可行的整改方案，明确责任人和整改完成时限。	项目建成后，企业将进行环境风险评估和隐患排查工作。对活性炭、漆渣等易燃物品进行重点管理，防止发生火灾事故。将于每年4-10月组织开展检查。	相符
(六) 防控重大敏		15、开展突发环境事件风险隐患排查。持续开展突发环境事件风险隐患排查工作，指导推动各县（市、区）生态环境部门聚焦重点行业企业、流域区域、工业园区、重要时段，全面深入排查突发环境事件风险隐患，扎实推动整改，努力从源头上减少重大	项目建成后，企业将进行突发环境事件风险隐患排查。	相符

感突发环境事件风险隐患	敏感突发环境事件的发生。		
	16、及时妥善科学处置突发环境事件。及时妥善科学处置突发环境事件。严格遵循突发环境事件应急处置“五个第一时间”落实“信息灵、反应快、措施准、工作到位”的要求，做好应急值守和信息报告工作，及时获取突发环境事件信息。加强环境应急能力建设，在应急人员、物资装备、处置技术、工作作风等多方面全面提升突发环境事件应急响应能力，指导全市各地及时妥善科学处置较大敏感突发环境事件。	如遇突发环境事件，将严格遵循突发环境事件应急处置“五个第一时间”。	相符

由上表对比分析可知，本项目建设符合《生态环境系统安全生产治本攻坚三年行动方案（2024-2026年）》（安环文〔2024〕62号）相关要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来			
	<p>本次项目是在现有工程的基础上，增加2条除油生产线、2条达克罗生产线，将现有钝化生产线中的一次钝化由浸泡式改为喷淋式、二次钝化工序取消改为使用水性丙烯酸涂料进行喷涂。</p>			
	2、项目地理位置			
	<p>本项目位于安阳市北关区中原高新技术产业开发区6号路中段路北。项目东侧为空地，西侧为河南神安重工机械有限公司，南侧为河南铁建铁路轨道配件有限公司，北侧为兴业大道（韩桃线），北侧距离养鱼屯村40m，东南距离安阳市戒毒所480m。项目详细地址位置见附图2。</p>			
	3、项目组成及主要内容			
	<p>本项目主要包括主体工程、公用工程、环保工程、依托工程等。项目依托现有厂房，不新增厂房。本项目组成及主要内容一览表详见表12。</p>			
	表12 项目组成及主要内容一览表			
	项目组成	主项名称	建设内容	备注
	主体工程	1#生产车间	占地185m×33m。将现有项目已建1#钝化生产线一次钝化由浸泡式改为喷淋式、二次钝化改为使用水性丙烯酸涂料进行喷涂。	现有车间
		2#生产车间	利用现有车间，占地218m×19m。车间东侧新增1#达克罗生产线。	现有车间
3#生产车间		利用现有车间，占地70m×19m。用于建设现有项目未建2#钝化生产线（一次钝化由浸泡式改为喷淋式、二次钝化改为使用水性丙烯酸涂料进行喷涂），以及新建2#达克罗生产线。	现有车间	
4#生产车间		利用现有车间，占地95m×19m。车间西侧新建2条除油生产线。	现有车间	
公用工程	供水	依托开发区供水管网。	/	
	排水	本项目无生产废水外排；本项目未新增职工人数，不新增职工生活污水，现有项目生活污水经化粪池处理后，定期清掏。由于公司所在区域市政污水管网已接通，本项目建成后计划将生活污水使用化粪池预处理后经市政管网排入安阳市洹北污水处理厂（安阳博华水务有限公司）。	/	
	供电	依托市政电网	/	
环保工程	废气治理措施	除油生产线产生的废气经水喷淋+油烟净化器（静电过滤）装置处理后经15m（DA006）高的排气筒排放。	新建	
		1#钝化生产线为现有项目已建钝化生产线。其喷涂工序设置纸盒过滤，与1#达克罗生产线共用现有废气治理装置（过滤棉+活性炭吸附-脱附+RCO）处理后，利用现有15m（DA004）高的排气筒排放。	利用现有，新增纸盒过滤	

		2#钝化生产线为现有项目未建钝化生产线。喷涂工序设置纸盒过滤，与2#达克罗生产线共用新建废气治理装置（过滤棉+活性炭吸附-脱附+RCO）处理后，经15m（DA005）高的排气筒排放。	新建
	废水治理措施	除油生产线水喷淋装置产生的废水，经隔油池处理后在循环水箱暂存，废水循环使用。隔油池收集的废油清理后存放于包装桶中，存放于危废间作为危废进行处理。达克罗搅拌工序冷却水经冷水水箱暂存，循环使用。	新建
	噪声治理措施	设备减振、厂房隔声、距离衰减	/
	固废治理措施	危险废物经现有10m ² 危废间暂存后委托具有相应资质单位进行安全处置。	利用现有

本项目与现有工程的依托性分析见表13。

表13 本项目与现有工程的依托可行性分析

内容	本项目主要建设内容	与现有工程的依托可行性
主体工程	现有生产车间	根据企业生产现状，结合厂内现有设备占地，并按原料、产品的最大存货量统计，未利用场地面积约4000m ² 。根据企业提供资料，项目新增工序对应设备占地面积共计600m ² ，现有闲置场地可满足本项目建设需求。
辅助工程	现有办公室	本项目不新增劳动定员，现有办公室可满足本项目需求。
公用工程（供水）	生产用水由开发区供水管网提供	本项目可依托现有供水设施。
公用工程（排水）	职工生活污水经化粪池处理后排入安阳市洹北污水处理厂。	本项目不新增职工人数，可依托现有生活污水处理设施化粪池。项目所在区域市政管网现已接入安阳市洹北污水处理厂。
公用工程（供电）	由市政电网提供	现有变压器可供本项目使用。
环保工程	废气处理：现有项目已建1#钝化生产线建设有1套有机废气治理设施（过滤棉+活性炭吸附-脱附+催化燃烧）	现有废气治理设施（过滤棉+活性炭吸附-脱附+RCO）处理风量可满足本项目建成后与现有工程共同使用（详见后段措施可行性分析），涂装工序废气新建纸盒过滤进行预处理。
	噪声治理：针对噪声源采取基础减振、厂房隔声等措施	新增生产设备新建基础减振措施；厂房隔声利用现有。
	危废处理：现有危废间（10m ² ）	现有危废间最大储存能力为10t，现有工程危废最大储存量5.07t，仍有4.93t的富余储存能力。本项目危废最大储存量为2.383t，现有危废间能够满足本次工程危险废物暂存需求。
环境风险防范	企业现有261m ³ 事故水池	根据风险防范依托性分析，现有261m ³ 事故水池可以满足需要。

4、项目生产规模及产品方案

本项目增加2条除油生产线，除油生产线主要是除去金属工件（铁路桥梁预埋件（锚栓）、弹条、道钉、螺母、螺栓、平垫圈等）表面油渍，本项目年

处理 8000 吨带油金属工件。

本项目增加 2 条达克罗生产线，达克罗生产线是经过表面除油、抛丸处理后工件表面进行达克罗涂覆处理，本项目年处理 16000 吨达克罗产品（锚栓、弹条、道钉、螺母、螺栓、平垫圈等金属工件）。

本项目同时将现有项目钝化生产线中的一次钝化由浸泡式改为喷淋式，二次钝化工序取消改为使用水性丙烯酸涂料进行喷涂，产品为铁路桥梁预埋件（支座、接触网、锚栓、声屏障钢板、下锚拉线钢板、T 型钢）。钝化生产线喷涂工序建设前后，产能不改变，年加工 8000 吨铁路配件。

则本项目建成后，全厂具体产品种类及规模具体见表 14。

表 14 生产规模及产品方案一览表

序号	产品名称	处理能力	生产线	详细产品	备注
1	铁路桥梁预埋件	8000t/a	钝化生产线 喷涂工序	铁路桥梁预埋件（支座、接触网、锚栓、声屏障钢板、下锚拉线钢板、T型钢）钝化涂装处理	现有产品产能不发生变化，钝化生产线为年产8000吨铁路桥梁预埋件项目批复的生产线（批复的文号 为北环建表（2020）40号）
2	铁路桥梁预埋件、铁路轨道扣配件	16000t/a	达克罗生产线	铁路桥梁预埋件（锚栓）、铁路轨道扣配件（弹条、道钉、螺母、螺栓、平垫圈等）达克罗处理	本项目不新增铁路轨道扣配件产能。本项目对外单位生产的铁路桥梁预埋件、铁路轨道扣配件进行达克罗处理代加工
3	铁路桥梁预埋件、铁路轨道扣配件	8000t/a	除油生产线	铁路桥梁预埋件（锚栓）、铁路轨道扣配件（弹条、道钉、螺母、螺栓、平垫圈等）表面除油	本项目不新增铁路轨道扣配件产能。本项目对外单位生产的铁路桥梁预埋件、铁路轨道扣配件进行除油处理，为达克罗处理的前置工序。

5、主要设备

本项目建成后，全厂设备见表 15。

表 15 全厂主要生产设备一览表

环评批复设备			实际建设设备		本次扩建设备		建成后全厂批复设备
设备名称	规格型号	数量	规格型号	数量	规格型号	数量	数量
激光切割机	P6025MAX15000W	1套	P 6025 MAX15000W	1套	/	/	1套
火焰切割机	/	2套	/	2套	/	/	2套
数控倒角机	/	2套	/	2套	/	/	2套
裁板机	10-16mm	2台	QC12Y-10×2600	1台	/	/	2台
锯床	/	2台	/	0台	/	/	2台
数控锯床	GZ240 400×400mm	2台	GZ24240	1台	/	/	2台
			GZ4250A	1台			
校平机	1600-2500KN	4台	>1000KN	2台	/	/	4台
折弯机	10-16mm	2台	/	0台	/	/	2台
数控钻床	1000×（1000-1600） mm	4台	Z3050A×16	3台	/	/	4台
			CV1200A	1台			
钻床	Z5180	4台	Z5150	2台	/	/	4台
			VML-1012	2台			
冲床	1600KN	2台	J23-80T	1台	/	/	2台

建设内容

CO ₂ 电焊机	YM-500FR2	20台	YD-500FR2	7台	/	/	20台
			NBC-315A	2台			
			NB-500GF	1台			
螺柱焊机	RSN7-2500	6台	2500is	3台	/	/	6台
通过式抛丸机	LCQ6915	2套	LCQ6915	1套	/	/	2套
渗锌炉	250KW	5套	250KW	2套	/	/	5套
钝化 生产 线	清洗室	多头喷淋，搅拌装置	多头喷淋，搅拌装置，清洗室、钝化室 尺寸均为3.5m× 3.5m×3.6m	1套	/	/	2套（2条钝化生产线2#钝化室均改为水水性丙烯酸涂料一次喷涂室，并在后段增加二次喷涂室）
	1#钝化室						
	2#钝化室						
烘烤线	/	2条	/	1条	/	/	2条
数控车床	CAK5085	8台	TCK6350	2台	/	/	8台
			CKD6150A	1台			
淬火设备	/	2套	/	0套	/	/	2套
回火设备	/	2套	/	0套	/	/	2套
空压机	/	4套	/	2套	/	/	4套
储气罐	/	4套	/	2套	/	/	4套
500kg履带式抛丸机	/	2台	/	2台	/	/	2台
800kg履带式抛丸机	/	2台	/	0台	/	/	2台
数控加工中心	1200×2000	4台	/	0台	/	/	4台
碳化除油装置（电加热炉窑）	/	0台	/	0台	3m×1.5m×1m	2台	2台
达克 罗生 产线	离心涂覆系统	/	/	0台	MS800	4台	4台
	上料输送机	/	/	0台	/	4台	4台
	冷水机	/	/	0台	/	4台	4台
	离心机	/	/	0台	/	4台	4台
	履带式连续加热炉	/	0台	/	0台	WTH-180	4台

备注：本次项目钝化生产线改造是一次钝化由浸泡式改为喷淋式，另外利用原有钝化生产线中的二次钝化室及多头喷淋设备改为两遍喷涂，喷涂原料将钝化液改为水性丙烯酸涂料进行喷涂。达克罗设备2套为1条生产线，工件进行2遍涂覆。经查阅《产业结构调整指导目录（2024年本）》以及《高耗能机电设备淘汰目录（全四批）》，本项目所选用的有型号设备均不在淘汰落后设备之列，环评要求无型号设备不在淘汰落后设备之列。

6、主要原辅材料及能源消耗

(1) 原辅材料及能源消耗量

本项目扩建完成后，全厂主要原材料及能源消耗见表 16。

表 16 项目扩建后主要原辅材料及能源消耗量一览表

原料名称		现有工程 用量(t/a)	本次工程 用量(t/a)	全厂用量 (t/a)	备注	
原料	钢筋、锚筋、锚钉	30	0	30	不涉及产能变化	
	圆钢	1200	0	1200		
	钢板	6400	0	6400		
	H 型钢	500	0	500		
	锌粉	80	0	80		
	锚栓、弹条、道钉、螺旋道钉、螺母、螺栓、平垫圈等	0	16000	16000	16000t/a 进行达克罗处理，其中 8000t/a 须先进行除油处理	
辅料	石英砂	200	0	200	不涉及产能变化	
	无机淬火液	8	0	8		
	丸粒	40	0	40		
	焊丝	4	0	4		
	焊条	0.5	0	0.5		
	机油	0.3	0	0.3		
	切削液	0.01	0	0.01	一次钝化由浸泡式改为喷淋式，二次钝化改为水性丙烯酸涂料喷涂，故钝化液用量减少	
	钝化液	1	-0.5	0.5		
	水性丙烯酸涂料	0	+9.1146	+9.1146		用于钝化生产线喷涂工序。根据成分化验，不含苯、甲苯、二甲苯。25kg 桶装。
	达克罗涂料（水性无铬锌铝涂料）	0	+63.7799	+63.7799		用于达克罗生产线。根据成分化验，不含苯、甲苯、二甲苯。25kg 桶装。
能源	电	70 万 kWh/a	+299.5 万 kWh/a	369.5 万 kWh/a	/	
	去离子水	0	+31.8899 m ³ /a	31.8899m ³ /a	外购	
	新鲜水	553.4m ³ /a	9.9m ³ /a	563.3 m ³ /a	/	

(2) 达克罗涂料（水性无铬锌铝涂料）主要成分及理化性质

建设内容

表 17 达克罗涂料主要成分

组分		成分浓度 (%)	备注
涂料原液	锌粉	20	固体分，性状稳定，不挥发
	铝粉浆	5	
	二丙二醇	20	起润湿、分散作用，使金属粉分散更均匀改善涂液及涂层性能。
	偶联剂（硅烷偶联剂）	15	
	去离子水	40	/
稀释剂	去离子水	100	与涂料原液 1:2 配制

表 18 达克罗涂料（水性无铬锌铝涂料）主要成分理化性质

名称	理化性质
锌粉	分子量为 65.38，浅灰色的细小粉末，熔点为 419.6℃，沸点为 907℃，引燃温度为 500℃，溶于酸、碱。遇湿易燃，具刺激性。
铝粉	分子量为 26.98，银白色粉末，熔点为 660℃，沸点为 2056℃，可燃。与水接触可释放可燃气体。
二丙二醇	分子式 C ₆ H ₁₄ O ₃ ，分子量 134.17，无色液体，与水混溶，闪点 138℃，沸点 232℃。遇明火、高热可燃，无腐蚀性。对皮肤刺激性很小，毒性很低，大鼠经口 LD ₅₀ 14.85 ml/kg，不经皮肤吸收。
硅烷偶联剂	主要成分 3-(2,3-环氧丙氧)丙基三甲氧基硅烷，分子式 C ₉ H ₂₀ O ₅ Si，分子量为 236.34，沸点 120℃，无色透明液体。硅烷偶联剂通过润湿、水解和缩合反应，在金属表面形成硅羟基（Si-OH），这些基团与金属氧化物或羟基发生缩合反应，形成化学键。有机官能团（如氨基、环氧基等）与片状锌粉或铝粉表面的活性位点结合，形成稳定的包覆层。这种包覆结构可有效隔绝腐蚀介质，同时增强涂层与基体的结合力。

(3) 水性丙烯酸涂料主要成分及理化性质

表 19 水性丙烯酸涂料主要成分

组分	水性丙烯酸乳液	填料（硫酸钡）	醇酯 12	去离子水	颜料
成分浓度 (%)	48.07	17.81	5.30	13.05	11.47
组分	复合增稠剂	复合分散剂	乳化剂	复合消泡剂	成膜助剂
成分浓度 (%)	1.50	0.30	0.20	0.30	2.0

水性丙烯酸乳液：由丙烯酸酯单体为主的乙烯基单体经乳液聚合而成。中文名称：聚丙烯酸，中文别名：丙烯酸树脂乳液。分子式 (C₃H₄O₂)_N，外观，无色或淡黄色液体；能与金属离子、钙、镁等形成稳定的化合物，对水中碳酸钙和氢氧化钙有优良的分解作用。用于水处理的本品分子量一般在 2000-5000，可与水互溶、溶于乙醇、异丙醇等。呈弱酸性，pKa 为 4.75。在 300℃ 以上易分解。

醇酯 12：化学名：2, 2, 4-三甲基-1, 3-戊二醇单异丁酸酯，外观：无色透明液体，无不溶物，含量 (%) ≥95%，分子式 (C₁₂H₂₄O₃) 分子量 216.3，沸点：247.00℃，比重 (20/20℃) 0.940-0.960。

硫酸钡：分子式为：BaSO₄，分子量为 233.3896，CAS 号为 13462-86-7，无色斜方晶系结晶或无定形白色粉末。几乎不溶于水、乙醇和酸。溶于热浓硫酸中，干燥时易结块。

(4) 涂料属于低挥发性有机化合物判定

达克罗涂料（水性无铬锌铝涂料）及水性丙烯酸涂料属于低挥发性有机化合物含量涂料判定见表 20。

表 20 低挥发性涂料判定表

涂料名称	原料 VOCs 含量	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）含量要求
达克罗涂料（水性无铬锌铝涂料）	220g/L	250g/L（工业防护涂料金属基材防腐涂料-面漆）
水性丙烯酸涂料	50g/L	

由表 20 可知，本项目使用的达克罗涂料（水性无铬锌铝涂料）及水性丙烯酸涂料满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中工业防护涂料金属基材防腐涂料中单组分（面漆）低 VOCs 含量涂料（≤250g/L）要求。

7、劳动定员及生产班制

本次工程不新增劳动定员，利用现有劳动定员，企业现有职工 20 人，实行三班制，每班 8 小时，年工作有效天数为 330 天。

8、公用工程

(1) 供排水系统

供水：本项目用水包括除油生产线喷淋冷却水、达克罗生产线用水。项目用水依托现有自来水管网。

排水：本项目无生产废水外排。除油生产线水喷淋装置产生的废水，经隔油池处理后在循环水箱暂存，废水循环使用。隔油池收集的废油清理后存放于包装桶中，存放于危废间作为危废进行处理。达克罗搅拌工序冷却水经冷水水箱暂存，循环使用。

本项目未新增职工人数，不新增职工生活污水，现有项目生活污水经化粪池处理后定期由环卫部门定期清掏，不外排。由于公司所在区域市政污水管网已接通，本项目建成后计划将生活污水使用化粪池预处理后经市政管网排入安阳市洹北污水处理厂（安阳博华水务有限公司）。

(2) 供电

项目年耗电量为 299.5 万 kwh/a。供电由安阳电网统一供电，能够满足项目使用需求。

(3) 供暖、制冷

项目办公室冬季采暖及夏季制冷均采用单体空调，生产车间不供暖。

9、水平衡

本项目水平衡图见图 1，全厂水平衡图见图 2。

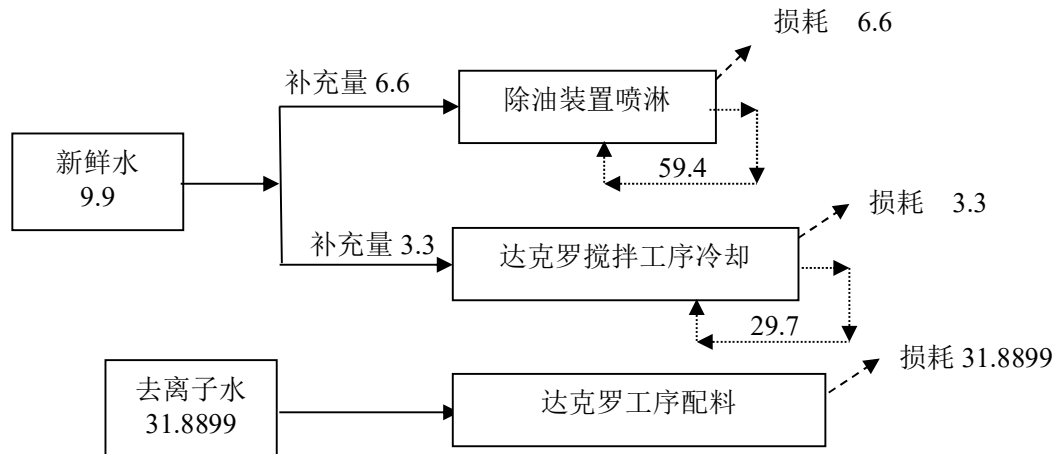


图 1 本项目水平衡图 (m³/a)

10、厂区平面布置

本项目租赁河南铁建铁路轨道配件有限公司现有厂房进行建设，租赁的厂房位于河南铁建铁路轨道配件有限公司北部的 1 栋厂房及其南侧厂房的 1/3 跨，并分区为 1#~4#生产车间及仓库。

1#钝化生产线位于 1#生产车间，1#达克罗生产线位于 2#生产车间；2#钝化生产线、2#达克罗生产线位于 3#生产车间；2 条除油生产线位于 4#生产车间。在现有项目钝化生产线基础上对其进行改建，保留钝化生产线 1#钝化室，将 2#钝化室均改为水水性丙烯酸涂料一次喷涂室，并在后段增加二次喷涂室。项目各生产工序分区明确，便于物料输送。厂区平面布置详见附图 3。

工艺流程简述（图示）

一、施工期工艺流程及产污环节

本项目在现有厂房内建设，施工期仅为设备的安装调试，不涉及土建，因此不再分析施工期工艺流程和产污环节。

二、运营期工艺流程及产污环节图

1、工艺流程图

(1) 全厂产品生产工艺

工艺流程和产排污环节

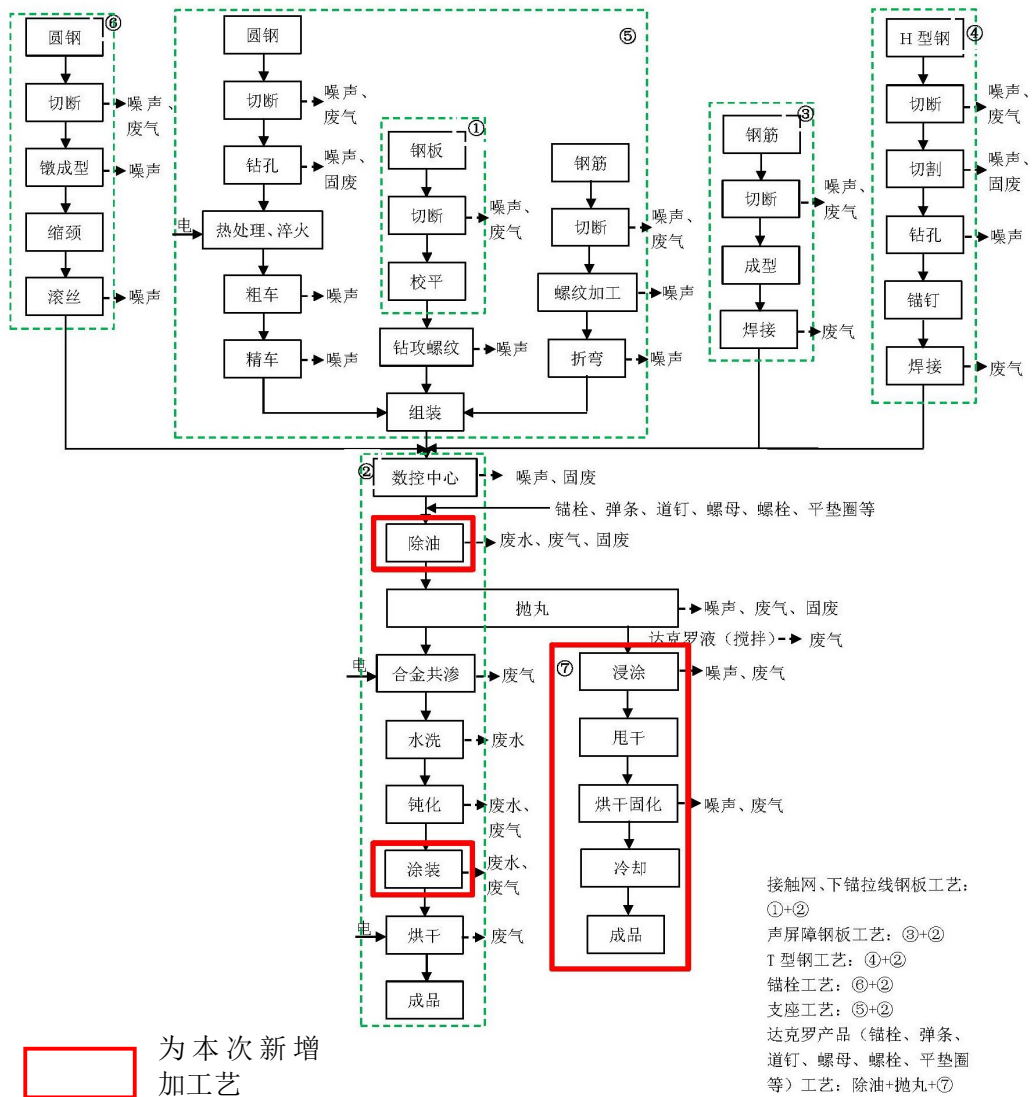


图2 全厂产品工艺流程图

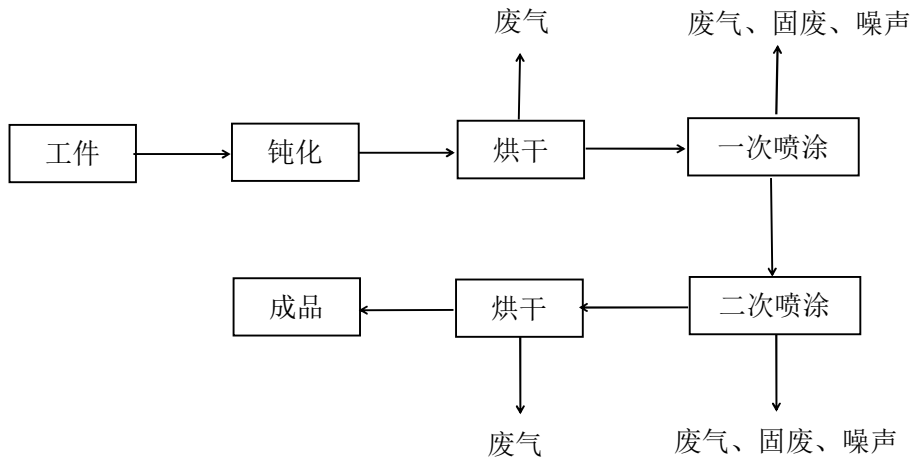


图3 钝化生产线喷涂工序工艺流程

钝化生产线喷涂工序工艺说明：

本次项目将钝化生产线的二次钝化改为使用水性丙烯酸涂料进行涂装（空气喷涂）。设备利用原有二次钝化生产设施进行改造，将原有二次钝化室改为一次喷涂室，后段增加二次喷涂室，工件经两遍喷涂后进行电加热烘干。喷涂过程中产生的漆雾采用干法治理（纸盒过滤）。

(2) 除油工艺流程图

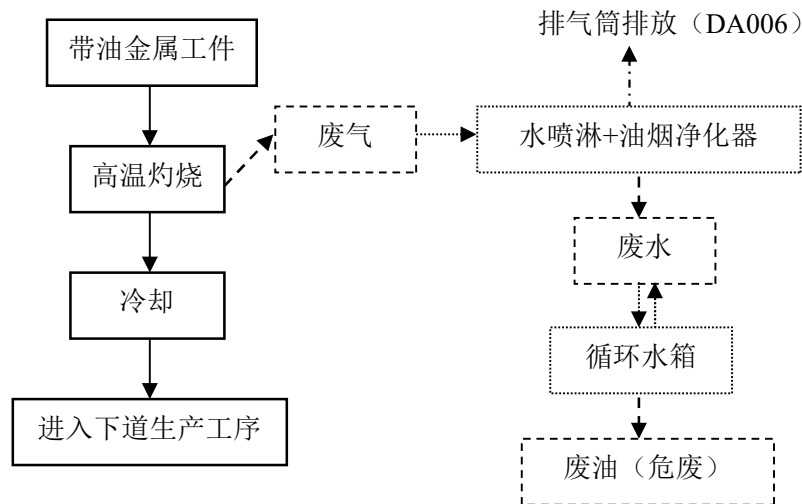


图4 除油工艺流程图

工艺说明：

带油金属工件（螺旋道钉、螺母、螺栓等）由人工装入铁框送入碳化除油装置，关闭炉门后采用电加热至 450°C左右高温灼烧，工件表面残留的润滑油、淬火油在高温下挥发以达到去除目的。之后进行自然冷却，冷却至常温后进入抛丸工序。

(3) 达克罗工艺

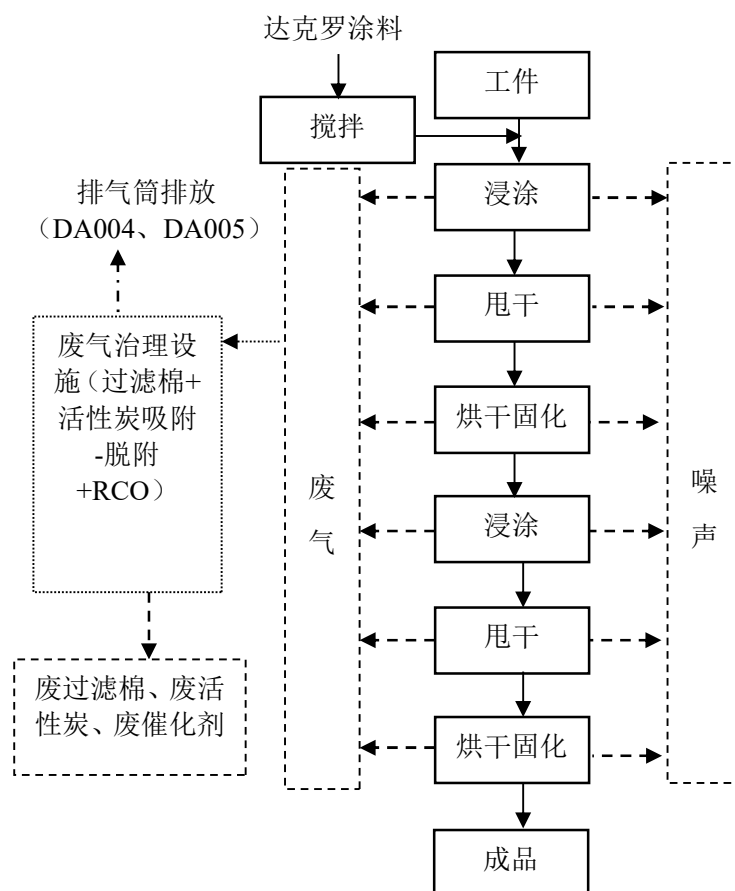


图 5 达克罗工艺流程图

工艺说明：

企业外购达克罗涂料使用前须加入去离子水进行稀释，使用离心涂覆系统中的搅拌机进行充分搅拌均匀，有效容积约为 150kg，搅拌一桶约 10h，搅拌过程采用冷水机对物料降温以保证涂液温度稳定，配液温度 25℃左右。

进行涂覆工作时，将工件放入料框，料框单次装载量约 50kg。提升装置机械臂携带料框置于离心涂覆系统中的搅拌缸内对工件进行表面涂覆后，提升装置机械臂携带料框置于离心涂覆系统中的离心机内进行离心甩干。甩干时，工件上多余涂料收集至搅拌机。甩干约 90s 后，提升装置机械臂携带料框将工件倒在输送皮带上。整个过程持续 5~6min。输送皮带将工件输送进入烘干固化工序。达克罗涂料定期加入新涂料，无需更换涂液。

烘干固化分为四段，采用电加热方式。一段固化（预烘）温度为 100~150℃，预烘时间为 15 分钟，二段固化（预烘）温度为 180~250℃，预烘时间为 15 分钟，三段固化温度为 300~350℃，固化时间为 15 分钟，四段固化温度为

350~380℃，固化时间为 15 分钟。工件通过网带输送至烘干工序，烘干固化后，在网带烧结炉末端通过风冷后，自然降温冷却。为保证产品质量，需要对产品进行两遍浸涂，两遍烘干。第二遍浸涂、烘干工序均与第一遍浸涂、烘干设备和工艺参数一致。

产品冷却后，经过人工检验，检验合格后，即为成品。

2、物料平衡

(1) 达克罗生产线涂料物料平衡

本项目达克罗生产线涂料平衡见表 21。

表 21 达克罗涂料物料平衡表 单位 t/a

物料投入			物料产出			
序号	名称	投入量	序号	名称	计算	产出量
1	水性无铬锌铝涂料	63.7799	1	工件表面涂层	/	25.0017
2	去离子水	31.8899	2	有机废气有组织排放	$63.7799 \times 98\% \times 20\% \times 98\% \times 12.25\%$	1.5007
3	/	/	3	有机废气无组织排放	$63.7799 \times 98\% \times 20\% \times 2\%$	0.2500
4	/	/	4	有机废气去除量	$63.7799 \times 98\% \times 20\% \times 98\% \times 87.75\%$	10.7501
5	/	/	5	水分挥发损失量	$63.7799 \times 98\% \times 40\% + 31.8899$	56.8917
6	/	/	6	周转桶沾染量	$63.7799 \times 2\%$	1.2756
合计		95.6698	合计			95.6698

注：①本次项目达克罗生产线原料加工量为16000t/a，参考安阳地区铁建、利达等公司产品规格和产能配置，16000t铁路轨道扣配件总表面积为618463.5m²。本项目达克罗二次浸涂烘干后涂层厚度平均为8μm。故工件表面涂层重量为618463.5 × 8 ÷ 1000000=4.9477m³/a。固化后达克罗涂层密度约5.0532g/cm³，则工件表面涂层为25.0017t/a。

②根据生产工艺离心甩干的涂料回流至搅拌缸，在正常生产状况下由于有溶剂的存在，离心机、搅拌缸、料框沾染的涂料只有极少量会附着在设备上，除周转桶沾染的涂料外，进入生产线的涂料利用率可近似为100%。

③涂层质量占涂料的40%，则相应涂料用量为59.3725t/a。周转桶沾染量按2%计算，则达克罗水性无铬锌铝涂料总用量为63.7799t/a。

根据企业提供的水性达克罗涂料成分检测报告（见附件7），其中的挥发性物质主要为二丙二醇，占比20%，按照全部挥发分析。根据企业提供资料，水性达克罗涂料密度1.1g/cm³，则达克罗涂料VOC含量220g/L。符合《低挥发

性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)中工业防护涂料金属基材防腐涂料中单组分(面漆)低VOCs含量涂料(≤250g/L)要求。

(2) 钝化生产线喷涂工序水性丙烯酸涂料物料平衡

本项目钝化生产线喷涂工序水性丙烯酸涂料平衡见表 22。

表 22 水性丙烯酸涂料物料平衡表 单位 t/a

物料投入			物料产出			
序号	名称	投入量	序号	名称	计算	产出量
1	水性丙烯酸涂料	9.1146	1	有机废气有组织排放	$9.1146 \times 98\% \times 5\% \times 98\% \times 12.25\%$	0.0536
2	/	/	2	有机废气无组织排放	$9.1146 \times 98\% \times 5\% \times 2\%$	0.0089
3	/	/	3	有机废气去除量	$9.1146 \times 98\% \times 5\% \times 98\% \times 87.75\%$	0.3841
4	/	/	4	颗粒物有组织排放	$9.1146 \times 98\% \times 60\% \times 81.95\% \times 10\% \times 21.7\%$	0.0953
5	/	/	5	纸盒吸附	$9.1146 \times 98\% \times 60\% \times 81.95\% \times 90\%$	3.9528
6	/	/	6	过滤棉吸附	$9.1146 \times 98\% \times 60\% \times 81.95\% \times 10\% \times 78.3\%$	0.3439
7	/	/	7	水分挥发损失量	$9.1146 \times 98\% \times 13.05\%$	1.1657
8	/	/	8	工件表面涂层	/	2.9280
9	/	/	9	周转桶沾染量	$9.1146 \times 2\%$	0.1823
合计		9.1146	合计			9.1146

注：①本次项目钝化生产线喷涂工序原料加工量为8000t/a，铁路桥梁预埋件为非标工件，根据企业以往常见规格测量1t产品平均表面积为15m²。本项目钝化生产线喷涂工序涂层厚度平均为20μm。故工件表面涂层为 $15 \times 20 \times 8000 \div 1000000 = 2.4\text{m}^3$ 。

②水性丙烯酸涂料涂层密度约1.22g/cm³，则漆膜重量为2.928t。

③根据水性丙烯酸涂料成分检验报告及VOC检测报告，水分含量占比13.05%，挥发性有机物含量50g/L，其余为固态成分。水性丙烯酸涂料密度1.0g/cm³，则挥发性有机物含量占比5%。则固态成分占比81.95%。则相应涂料用量为3.5729t/a。

④喷涂附着率按40%计算、周转桶沾染量按2%计算，则水性丙烯酸涂料总用量为9.1146t/a。

本项目为扩建项目，与本项目有关的原有环境污染问题主要为年产 8000 吨铁路桥梁预埋件项目及抛丸扩能改造项目生产过程中产生的废气、废水、噪声及固废。

一、现有工程环保手续履行情况

1、环评审批及验收情况

表 23 现有工程详细信息汇总一览表

序号	项目名称	审批时间及文号	验收时间及文号	备注(批复的主要生产线)
1	河南中连铁路器材有限公司年产 8000 吨铁路桥梁预埋件项目	北环建表 (2020) 40 号 2020 年 11 月 27 日	2021 年 11 月企业对一期工程进行自主验收；二期工程未建设，未验收。	1、切割、焊接生产线 2、渗锌生产线 3、抛丸生产线 4、钝化生产线
2	河南中连铁路器材有限公司抛丸扩能改造项目	北环建表 (2023) 01 号 2023 年 1 月 16 日	2023 年 5 月企业对抛丸扩能改造（一期工程）项目进行自主验收；二期工程未建设，未验收。	4 台抛丸机和 4 台数控加工中心

2、排污许可手续

企业排污许可管理级别属于登记管理，固定污染源排污登记回执编号为：91410503MA9F8G5Q9U001Z。

目前企业钝化生产线、切割焊接生产线长期停产，抛丸渗锌生产线正常生产。企业按照排污许可相关要求完成自行监测，生产时污染治理设施正常运行，并按要求登记生产设备、污染治理设施运行、原材料消耗等台账。本项目运行后，企业按排污许可相关要求运行。

二、工艺及污染物排放

1、现有工程生产工艺流程

与项目有关的原有环境污染问题

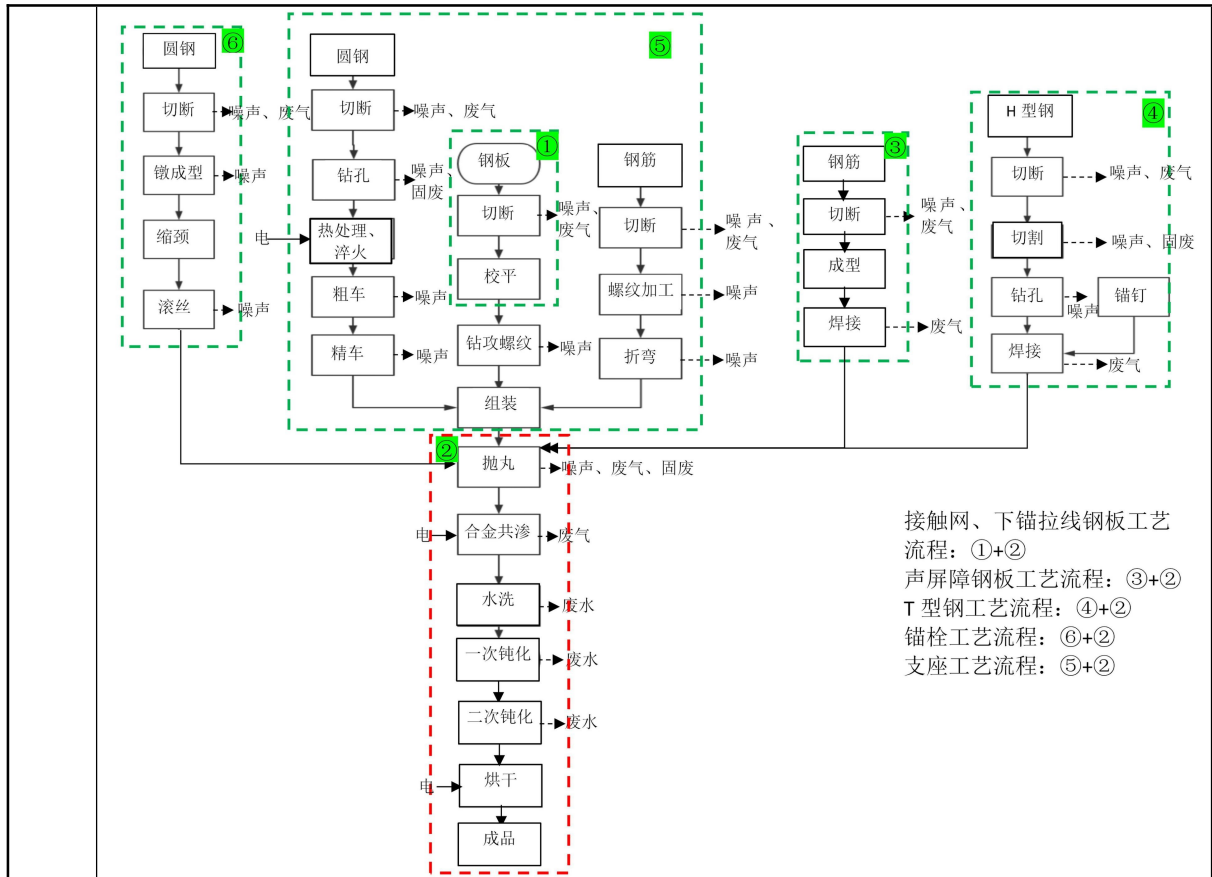


图 6 现有工程生产工艺流程图

2、产排污环节及治理措施

表 24 现有工程产排污环节及相应污染治理措施

产排污环节	污染物	治理措施	排放口编号
切割焊接工序	颗粒物	滤筒除尘器	有组织 DA001 (15m 高排气筒排放)
抛丸工序	颗粒物	旋风除尘器+滤筒除尘器	有组织 DA002 (15m 高排气筒排放)
渗锌装料及出料工序	颗粒物	2 个集气罩 (1 个移动式集气罩+1 个固定集气罩)+1 台滤筒除尘器	有组织 DA003 (15m 高排气筒排放)
钝化、烘干工序	非甲烷总烃	催化燃烧装置 (设备自带过滤棉过滤+活性炭吸附脱附)	有组织 DA004 (15m 高排气筒排放)

3、污染物排放情况

3.1 废气

有组织废气排放情况

(1) 因焊接、切割工序未生产，故焊接、切割污染物排放情况参考河南永蓝检测技术有限公司 2023 年出具的检测报告(报告编号为:YLJC2302378D)，企业焊接、切割工序除尘器排气筒 (DA001) 出口颗粒物排放浓度为

4.3~5.6mg/m³，排放速率为 0.040~0.052kg/h，可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求（浓度 120mg/m³，速率 3.5kg/h），同时满足《安阳市环境污染防治攻坚战指挥部关于印发<2019 年推进全市工业企业超低排放深度治理实施方案>的通知》《安环攻坚办（2019）205 号》“其他行业所有排气筒颗粒物排放浓度小于 10mg/m³”限值要求，达标排放。

（2）根据河南申越检测技术有限公司出具的检测报告（报告编号为：SY202412413），抛丸工序排气筒（DA002）颗粒物排放浓度为 3.4~4.2mg/m³、排放速率为 0.0273~0.0346kg/h；可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求（浓度 120mg/m³，速率 3.5kg/h），也可以满足《安阳市环境污染防治攻坚战指挥部关于印发<2019 年推进全市工业企业超低排放深度治理实施方案>的通知》《安环攻坚办（2019）205 号》“其他行业所有排气筒颗粒物排放浓度小于 10mg/m³”限值要求。

（3）根据河南申越检测技术有限公司出具的检测报告（报告编号为：SY202412413），渗锌装料、出料工序工段滤筒除尘器排气筒（DA003）颗粒物排放浓度为 3.5~4.8mg/m³、排放速率为 0.00697~0.0104kg/h，可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求（浓度 120mg/m³，速率 3.5kg/h），也可以满足《安阳市环境污染防治攻坚战指挥部关于印发<2019 年推进全市工业企业超低排放深度治理实施方案>的通知》《安环攻坚办（2019）205 号》“其他行业所有排气筒颗粒物排放浓度小于 10mg/m³”限值要求。

（4）因钝化生产线未生产，故钝化生产线污染物排放情况参考河南永蓝检测技术有限公司 2023 年出具的检测报告（报告编号为：YLJC2302378D），钝化及钝化后烘干工序排气筒（DA004）非甲烷总排放浓度为 3.07~3.33mg/m³、排放速率为 0.040~0.041kg/h，能满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）标准限值要求（浓度 50mg/m³），达标排放。

无组织废气排放情况

根据河南申越检测技术有限公司出具的检测报告（报告编号为：SY202412413），厂界无组织颗粒物排放浓度为 0.225~0.387mg/m³，抛丸工序产尘点 1m 处颗粒物排放浓度为 0.648~0.672mg/m³，多元共渗装卸料工序产生点 1m 处颗粒物排放浓度为 0.631~0.677mg/m³，厂界排放浓度满足《大气污染

物综合排放标准》（GB16297-1996），同时满足《安阳市环境污染防治攻坚战指挥部办公室关于印发<安阳市 2019 年工业大气污染防治 5 个专项实施方案>的通知》（安环攻坚办〔2019〕196 号）中厂界边界颗粒物浓度不超过 0.5mg/m³，厂房车间内产尘点周边 1 米处（车间封闭并安装顶的车间门口）颗粒物浓度小于 2.0mg/m³，达标排放。

因钝化及钝化后烘干工序未生产，故厂界无组织非甲烷总烃参考河南永蓝检测技术有限公司 2023 年出具的检测报告（报告编号为：YLJC2302378D），厂界非甲烷总烃排放浓度为 0.50~0.85mg/m³，钝化及钝化后烘干工序生产设施旁 1m 处无组织非甲烷总烃排放浓度为 1.06~1.13mg/m³，可以满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）表 2 排放限值 6.0mg/m³（监控点处 1h 平均浓度值），同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）厂界排放建议值 2.0mg/m³，达标排放。

3.2 废水

现有工程生产用水主要包括渗锌工序后清洗用水、钝化工序用水（钝化工序添加水、钝化液调配用水、钝化前后清洗用水）、淬火工序用水，全部循环使用，无生产废水排放。职工生活污水经化粪池处理后，定期由环卫部门进行清抽。

3.3 噪声

现有项目噪声主要来自切割机、机床、冲床、锯床等机械设备，采取基础减振、厂房隔声等措施。厂界噪声根据河南申越检测技术有限公司出具的检测报告（报告编号为：SY202412413）出具的监测报告，敏感点噪声根据河南乾蓝环境检测技术有限公司 2023 年 04 月出具的验收监测报告表（报告编号：乾蓝检测〔2023〕第 02021 号），厂界及敏感点噪声的监测结果见表 25。

表 25 厂界及敏感点噪声监测结果一览表 单位：dB

检测日期	检测点位	检测结果	
		昼间	夜间
2024.12.25	东厂界	53	监测时，夜间未生产
	南厂界	53	
	西厂界	51	
	北厂界	54	
2023.4.11	北侧养鱼屯村	58	47

2023.4.12	北侧养鱼屯村	55	48
-----------	--------	----	----

本项目厂界噪声测定值均未超出《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类标准，北侧养鱼屯村满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表 1 中 2 类标准。

3.4 固废

现有项目固体废物包括生产过程产生的边角料、废石英砂、除尘灰、机加工产生的废机油、水洗工序循环水池底渣（泥）、钝化工序循环水池底渣（泥）、废活性炭、废催化剂以及职工生活垃圾。

边角料 200t/a、废石英砂 200t/a、除尘灰 70.4752t/a，收集后外售；水洗工序循环水池底渣（泥）0.08t/a，经烘干后回用于合金共渗工序；机加工产生的废机油 0.3t/a、废机油桶 0.05t/a、钝化工序循环水池底渣（泥）0.005t/2a、废活性炭 3t/a、废催化剂 0.2t/3a 经危废间暂存后，交由有资质的单位进行处置；职工生活垃圾 3.3t/a，收集后由环卫部门定时清运。

三、现有工程许可污染物排放总量指标

根据环境影响报告表及企业2024年生产情况，企业现有工程污染物排放总量见表26。

表 26 企业现有工程污染物排放总量一览表

序号	项目名称	总量指标					
		COD (t/a)	NH ₃ -N (t/a)	SO ₂ (t/a)	NO _x (t/a)	VOCs (t/a)	颗粒物 (t/a)
1	现有工程总量指标	0	0	0	0	0.17	0.8405
2	现有工程实际排放量	0	0	0	0	0.0287	0.3082
3	现有工程折算满负荷排放量	0	0	0	0	0.0574	0.6164

注：1、VOCs 现有工程实际排放量依据河南永蓝检测技术有限公司出具的检测报告（报告编号为：YLJC2302378D）非甲烷总烃排放速率平均值为 0.041kg/h，依据项目已批复的环评，年生产时间为 700h；
 2、颗粒物现有工程实际排放量=抛丸工序颗粒物年排放量（0.1216t/a）+渗锌装料、出料工序颗粒物年排放量（0.0044t/a）+切割、焊接工序颗粒物年排放量（0.1822t/a）。
 （1）依据河南申越检测技术有限公司出具的检测报告（报告编号为：SY202412413）出具的监测报告，抛丸工序颗粒物排放速率平均值为 0.0307kg/h，根据项目已批复的环评，抛丸工序运行时间为 3960h，经计算，抛丸工序颗粒物年排放量为 0.0307kg/h×3960h/a/1000=0.1216t/a。
 （2）依据河南申越检测技术有限公司出具的检测报告（报告编号为：SY202412413）出具的监测报告，渗锌装料、出料工序颗粒物排放速率平均值为 0.00881kg/h，根据项目已批复的环评，装料、出料年生产时间约为 500h，经计算得渗锌装料、出料工序颗粒物年排放量为：0.00881kg/h×500h/a/1000=0.0044t/a。

(3) 依据河南永蓝检测技术有限公司出具的检测报告(报告编号为:YLJC2302378D),切割、焊接工序排气筒总出口排放速率平均值为 0.046kg/h,根据项目已批复的环评,生产时间为 3960h,经计算得切割、焊接工序颗粒物年排放量为: $0.046\text{kg/h}\times 3960\text{h/a}/1000=0.1822\text{t/a}$ 。

(4) 目前,全厂建成的产能为 4000t/a,环评批复产能为 8000t/a。

由表 26 可知:现有工程污染物 VOCs、颗粒物实际排放量均未超过现有工程总量指标。

四、“以新带老”措施

由于现有工程钝化工序只建设了一半产能,且监测报告无法显示无组织排放量,因此依据现有工程环评报告核算钝化工序有机废气削减量。钝化生产线有机废气(非甲烷总烃)产生量为 0.17t/a,为无组织排放,则排放量为 0.17t/a。该项目一期工程验收时将无组织排放改为采用过滤棉+活性炭吸附-脱附+RCO 装置处理。

根据已批复的环评并结合现场实际情况,本项目建成后的“以新带老”措施为钝化生产线将原有二次钝化改为喷涂,喷涂原料为水性丙烯酸涂料,钝化液用量由 1t/a 减少至 0.5t/a。

则钝化生产线钝化工序有机废气(非甲烷总烃)产生量为 0.085t/a (0.1214kg/h),安装净化装置(收集效率 98%、净化装置去除效率按 87.75% 计算,过滤棉+活性炭吸附-脱附+RCO)后,有机废气(非甲烷总烃)有组织排放量为 0.0102t/a,无组织排放量为 0.0017t/a。

则“以新带老”措施后,有机废气减排量为 $0.0102+0.0017=0.0119\text{t/a}$ 。

五、现有工程存在的环保问题及整改措施

现有工程不存在环保问题。由于项目所在区域市政污水管网已接入安阳市洹北污水处理厂,因此本项目建成后计划将生活污水使用化粪池预处理后经市政管网排入安阳市洹北污水处理厂。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气

根据《安阳市环境空气质量功能区划（2021-2025年）》，项目所在区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准要求。

根据《2024年安阳市生态环境状况公报》，安阳市2024年SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年均浓度分别为7μg/m³、23μg/m³、82μg/m³、51μg/m³；CO 24小时平均第95百分位数为1.4mg/m³，O₃日最大8小时平均第90百分位数为182μg/m³；超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值的污染物为PM₁₀、O₃、PM_{2.5}。安阳市环境空气质量现状基本污染物数据见表27。

表27 安阳市环境空气质量现状基本污染物数据一览表

污染物	年评价指标	评价标准值 (μg/m ³)	现状浓度 (μg/m ³)	最大浓度占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均	60	7	11.7	达标
NO ₂	年平均	40	23	57.5	达标
PM ₁₀	年平均	70	82	117.1	超标
PM _{2.5}	年平均	35	51	145.7	超标
CO	24h 平均第95百分位数	4000	1400	35	达标
O ₃	日最大8h 平均第90百分位数	160	182	113.8	超标

区域环境质量现状

企业所在区域环境空气质量达标情况评价指标PM_{2.5}、PM₁₀、O₃平均浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012及修改单）二级标准，三项污染物不达标，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），六项污染物全部达标才为城市环境空气质量达标，因此，企业所在区域为不达标区。

为切实改善空气质量，持续改善全市环境空气质量，打赢大气污染防治攻坚战，安阳市印发了《安阳市2025年大气污染防治攻坚行动方案》，进行产业结构调整攻坚、清洁运输替代攻坚、能源绿色转型攻坚、工业深度清污攻坚、污染协同治理攻坚、面源精细管控攻坚、污染天气应对攻坚、监测监管提升攻坚，不断改善区域大气环境质量。

2、地表水环境

本项目附近地表水体为南侧3.5km处的洹河。根据《安阳市2025年碧水保卫战实施方案》（安环委〔2025〕2号），洹河控制断面京广铁路桥、于曹沟、

冯宿桥、西伏恩桥和孙村桥6个断面达到或优于III类水质目标要求。

根据《安阳中原高新技术产业开发区发展规划（2022-2035年）环境影响报告书》编制期间2023年4月16日-4月18日对洹河于曹沟断面的监测数据，见表28。

表28 于曹沟断面水质监测结果一览表

项目	监测结果 (mg/L)	水质指数范围	水质标准	是否达标
pH (无量纲)	8.1-8.3	0.55-0.65	6-9	是
COD	7-8	0.35-0.40	20	是
高锰酸盐指数	3.1-3.4	0.517-0.567	6	是
BOD ₅	3.4-3.6	0.85-0.9	4	是
SS	3-4	/	/	/
氨氮	0.386-0.425	0.386-0.425	1.0	是
色度	40	/	/	/
TN	0.82-0.86	0.82-0.86	1.0	是
TP	0.04-0.06	0.2-0.3	0.2	是
硫酸盐	114-118	0.456-0.472	250	是
挥发酚	未检出	/	0.005	是
氯化物	51-54	0.204-0.216	250	是
氰化物	未检出	/	0.2	是
石油类	0.01-0.02	0.2-0.4	0.05	是
六价铬	<0.004	/	0.05	是
镍	<0.05	/	0.02	是
氟化物	0.23-0.26	0.23-0.26	1.0	是
铜	<0.05	/	1.0	是
锌	<0.05	/	1.0	是
硫化物	未检出	/	0.2	是
水温 (°C)	19.1-19.9	/	/	/
流量 (m ³ /s)	5.1-5.35	/	/	/

根据表28监测数据可知，于曹沟断面水污染物监测值均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。根据《2024年安阳市生态环境状况公报》，2024年，全市地表水水质级别为良好，其中8个国、省控断面达标率100%，I~III类断面占比100%。流经全市11条河流中，露水河、淅河、淇河、安阳河4条河流水质状况为优，卫河、粉红江、茶店河、金堤河4条河流水质状况为良好，硝河、洪河、汤河3条河流水质状况为轻度污染。

3、地下水环境

根据生态环境部办公厅2020年12月23日发布的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，原则上不开展地下水环境质量现状调查，存在污染途径的，可开展现状调查以留作背景值。本项目不存在地下水污染途径，无需开展地下水环境质量调查。

4、声环境

项目所在地声环境质量属于 3 类功能区，执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 3 类标准，北侧敏感点养鱼屯村执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类标准。根据河南乾蓝环境检测技术有限公司 2023 年 4 月 11 日~4 月 12 日对四周厂界及敏感点噪声的监测结果见表 29。

表 29 厂界及敏感点噪声监测结果一览表 单位：dB

检测日期	检测点位	检测结果	
		昼间	夜间
2023.4.11	东厂界	51	49
	南厂界	54	48
	西厂界	53	43
	北厂界	54	46
	北侧养鱼屯村	58	47
2023.4.12	东厂界	54	44
	南厂界	50	46
	西厂界	54	45
	北厂界	54	46
	北侧养鱼屯村	55	48

根据表30的检测结果，本项目四周厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准，北侧养鱼屯村满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

5、生态环境

本项目位于安阳市北关区中原高新技术产业开发区 6 号路中段路北、在现有厂区内进行建设。项目区域属于安阳中原高新技术产业开发区范围，且项目无新增用地。根据调查，项目附近 500 米范围内已没有珍稀动物存在，无划定的自然、生态保护区，项目周边未发现列入《国家重点保护野生植物名录》和《国家重点保护野生动物名录》的动植物。

6、电磁辐射

无电磁辐射影响。

7、土壤环境

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 23 日发布的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，原则上土壤环境不开展环境质量现状调查。

项目环境保护目标及保护级别详见表 30。

表 30 环境保护目标一览表

环境类别	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方向	相对厂界距离
	X	Y					
大气环境	0	158	养鱼屯村	人群	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区	北	40m
	540	-309	安阳市戒毒所	行政办公		东南	480m
声环境	0	158	养鱼屯村	人群	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类标准	北	40m
地下水环境	本项目厂界 500 米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						
生态环境	本项目位于安阳中原高新技术产业开发区，占地范围内无生态环境保护目标。						

备注：原点（0，0）为公司厂区西南角。

1、废气

（1）除油生产线废气

本项目运营期除油生产线废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准限值，同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）中其他行业标准限值要求，具体标准限值见表 31、表 32。

表 31 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	有组织排放限值	
	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h
非甲烷总烃	120	10（排气筒高度 15m）

表 32 《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）

行业	工艺设施	污染物项目	建议排放浓度（mg/m ³ ）	建议去除效率（%）
其他行业	有机废气排放口	非甲烷总烃	80	70

（2）达克罗生产线废气及钝化生产线喷涂工序有机废气

本项目运营期达克罗生产线废气及钝化生产线喷涂工序有机废气执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）中相关排放限值，同时满足《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》“工业涂装”绩效 A 级指标，标准限值见表 33、表 34。

环境保护目标

污染物排放控制标准

表 33 《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）

行业名称	污染物项目	排放建议值 (mg/m ³)
铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业 (C37)	NMHC	50

表 34 《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》

行业名称	污染物项目	排放建议值 (mg/m ³)
工业涂装	NMHC	20-30

(3) 钝化生产线喷涂工序喷涂颗粒物及厂界无组织颗粒物

项目涂装工序产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准限值，同时满足《安阳市环境污染防治攻坚战指挥部办公室关于印发<安阳市 2019 年工业大气污染治理 5 个专项实施方案>的通知》（安环攻坚办〔2019〕196 号）的要求，即：有组织颗粒物排放浓度不高于 10mg/m³，企业边界颗粒物浓度不超过 0.5mg/m³，具体标准限值见表 35。

表 35 颗粒物排放限值

标准/文件号	污染物	有组织排放限值		无组织排放监控浓度限值	
		最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	监控点	浓度 mg/m ³
GB16297-1996	颗粒物	120	3.5（排气筒高度 15m）	周界外浓度最高点	1.0
安环攻坚办（2019）196 号	颗粒物	10	/	企业边界	0.5

(4) 厂界无组织有机废气

本项目厂界无组织有机废气（非甲烷总烃）执行《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）附件 2 限值要求，具体标准限值见表 36。

表 36 豫环攻坚办（2017）162 号

污染物项目	排放建议值 (mg/m ³)
非甲烷总烃	2.0

(5) 厂区内无组织有机废气

项目厂区内无组织排放监控点执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）表 2 排放限值，具体标准限值见表 37。

表 37 《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值	在涂装工序厂房外设置监控点
	20mg/m ³	监控点处任意一次浓度值	

2、废水

项目无生产废水外排。生活污水经化粪池预处理后排入安阳市洹北污水处理厂，废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准限值要求，需同时满足安阳市洹北污水处理厂进水水质要求。

表 38 水污染物排放标准及限值

单位：mg/L

污染因子	《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）表 4 三级标准	污水处理厂进水水质要求
pH 值	6-9（无量纲）	6-9（无量纲）
SS	400	260
BOD ₅	300	240
COD	500	500
氨氮	/	40

3、噪声

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值，具体标准限值见表 39。

表 39 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）单位：dB（A）

厂界外声环境功能 区类别	昼间	夜间		
	等效声级	等效声级	频发噪声最大声级	偶发噪声最大声级
3类	65	55	65	70

4、固体废物

项目运营期一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关标准。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。

一、本项目污染物排放情况

1、废气

根据表 26 核算结果，现有工程 SO₂、NO_x 排放量为 0，颗粒物折算满负荷工况排放量为 0.6164t/a，VOCs 折算满负荷工况排放量为 0.0574t/a。

现有工程颗粒物总量控制指标为 0.8405t/a，VOCs 总量控制指标为 0.17t/a。

本项目建成后，无 SO₂、NO_x 排放；VOCs 以新带老削减量为 0.0119t/a；

总量
控制
指标

本项目颗粒物年排放量为0.0954t/a,有机废气(非甲烷总烃)排放量为1.9861t/a。

本项目建成后新增污染物排放量为颗粒物 0.0954t/a, VOCs1.9742t/a。

2、废水

生活污水经化粪池预处理后经市政管网排入安阳市洹北污水处理厂。出化粪池排放量为 COD0.1183t/a、NH₃-N0.0103t/a；出污水处理厂排放量为 COD0.0211t/a、NH₃-N0.0021t/a。

二、全厂污染物排放情况

表 40 “三本账”汇总表 单位: t/a

类别	污染物	现有工程折算满负荷实际排放量 (t/a)	本项目排放量 (t/a)	以新带老削减量 (t/a)	全厂排放量 (t/a)	增减量 (t/a)
废气	颗粒物	0.6164	0.0954	0	0.6554	+0.0954
	SO ₂	0	0	0	0	0
	NO _x	0	0	0	0	0
	VOCs	0.0574	1.9861	0.0119	2.0316	+1.9742
废水	COD	0	0.0211	0	0.0211	+0.0211
	氨氮	0	0.0021	0	0.0021	+0.0021

三、总量替代方案

根据安阳市生态环境局北关分局 2025 年 12 月 10 日出具的关于本项目污染物总量替代的情况说明（见附件 12），项目总量替代情况如下：

1、大气污染物

项目新增颗粒物排放量 0.0954t/a、VOCs 排放量 1.9742t/a。按照建设项目主要污染物排放总量指标削减替代管理要求，颗粒物、VOCs 需进行 2 倍削减替代，替代量为：颗粒物 0.1908t/a、VOCs3.9484t/a。

安阳市喜满地肥业有限责任公司技改后拆除原有锅炉形成颗粒物减排量为：42.2068t/a，其他项目使用后目前剩余颗粒物削减量：34.7186t/a，可以作为本项目颗粒物倍量替代源，其他项目和本项目使用此替代源后安阳市喜满地肥业有限责任公司颗粒物减排量剩余 34.5278t/a。关闭企业安阳易安金属包装制品有限公司注销排污许可证挥发性有机物减排量为 42.9987t/a，其他项目使用后目前剩余削减量：VOCs13.7767t/a，可以作为本项目 VOCs 倍量替代源。其他项目和本项目使用此替代源后，安阳市易安金属包装制品有限公司挥发性有机物减排量剩余：9.8283t/a。

2、水污染物

项目新增 COD 排放量 0.0211t/a、氨氮排放量 0.0021t/a。按照建设项目主要污染物排放总量指标削减替代管理要求，COD、氨氮需进行等量削减替代，替代量为：COD0.0211t/a、氨氮 0.0021t/a。

安阳博华水务投资有限公司削减量为 COD：737.36t/a、NH₃-N：5.55t/a；其他项目使用后目前剩余削减量：COD679.5703t/a，NH₃-N1.414t/a，可作为本项目 COD、NH₃-N 等量替代源。其他项目和本项目使用此替代源后，安阳博华水务投资有限公司剩余总量减排指标：COD679.5492t/a、NH₃-N1.4119t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目在现有厂房内进行建设，施工期主要建设内容为新设备及环保设施的 安装。对周围环境的影响主要为设备及环保设施的安装所产生的噪声，为瞬 时噪声，且均在厂房内进行，对周围声环境影响较小。因此，本次环评对施工 期环境影响不作分析。</p>											
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>项目运营期的污染源产生废气、废水、噪声和固体废物污染。根据本项目 的性质及工程概况，本项目运营期环境影响分析如下：</p> <p style="text-align: center;">一、大气环境影响分析</p> <p style="text-align: center;">1、产排污环节</p> <p>本项目废气产排污环节见表 41。</p> <p style="text-align: center;">表41 项目废气产排污环节</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">产污环节</th> <th style="width: 25%;">污染物种类</th> <th style="width: 50%;">污染防治措施</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">除油生产线废气</td> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃、油雾</td> <td>2 台设备共用 1 套水喷淋+油烟净化器（静电过滤）+活性炭吸附装置处理后经 15m（DA006）高的排气筒排放</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">达克罗生产线废气</td> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> <td rowspan="2">1#钝化生产线喷涂工序设置纸盒过滤，与 1#达克罗生产线共用现有废气治理装置（过滤棉+活性炭吸附-脱附+RCO）处理后，利用现有 15m（DA004）高的排气筒排放。 2#钝化生产线喷涂工序设置纸盒过滤，与 2#达克罗生产线共用新建废气治理装置（过滤棉+活性炭吸附-脱附+RCO）处理后，经 15m（DA005）高的排气筒排放。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">钝化生产线喷涂工序 废气</td> <td style="text-align: center;">颗粒物、非甲烷总烃</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">2、污染源源强核算</p> <p style="text-align: center;">（1）除油生产线废气</p> <p>本项目原料包括螺旋道钉、螺母、螺栓等铁路轨道扣配件，原料表面涂有少量的防锈油，然在进厂前会挥发，但还是会有部分来料表面含油污。而油污 在工件表面形成膜，会影响涂料的附着，影响产品达到工艺要求。因此，本项 目在进行抛丸、涂覆工序前会对原料进行高温除油。本项目利用碳化除油装置 高温（温度在450℃~500℃）去除工件表面的油脂，在此温度下油脂无法完全燃 烧，只会分解成小分子有机物或直接挥发产生油烟（以非甲烷总烃计）。本项 目除油处理的铁路轨道扣配件大部分来自于河南铁建铁路轨道配件有限公司，</p>	产污环节	污染物种类	污染防治措施	除油生产线废气	非甲烷总烃、油雾	2 台设备共用 1 套水喷淋+油烟净化器（静电过滤）+活性炭吸附装置处理后经 15m（DA006）高的排气筒排放	达克罗生产线废气	非甲烷总烃	1#钝化生产线喷涂工序设置纸盒过滤，与 1#达克罗生产线共用现有废气治理装置（过滤棉+活性炭吸附-脱附+RCO）处理后，利用现有 15m（DA004）高的排气筒排放。 2#钝化生产线喷涂工序设置纸盒过滤，与 2#达克罗生产线共用新建废气治理装置（过滤棉+活性炭吸附-脱附+RCO）处理后，经 15m（DA005）高的排气筒排放。	钝化生产线喷涂工序 废气	颗粒物、非甲烷总烃
产污环节	污染物种类	污染防治措施										
除油生产线废气	非甲烷总烃、油雾	2 台设备共用 1 套水喷淋+油烟净化器（静电过滤）+活性炭吸附装置处理后经 15m（DA006）高的排气筒排放										
达克罗生产线废气	非甲烷总烃	1#钝化生产线喷涂工序设置纸盒过滤，与 1#达克罗生产线共用现有废气治理装置（过滤棉+活性炭吸附-脱附+RCO）处理后，利用现有 15m（DA004）高的排气筒排放。 2#钝化生产线喷涂工序设置纸盒过滤，与 2#达克罗生产线共用新建废气治理装置（过滤棉+活性炭吸附-脱附+RCO）处理后，经 15m（DA005）高的排气筒排放。										
钝化生产线喷涂工序 废气	颗粒物、非甲烷总烃											

其生产工艺和产品与大部分铁路器材公司相同，具有代表性。河南铁建铁路轨道配件有限公司检验室采用称重法对不同工件表面附着油量进行统计，油量为工件重量的0.005%-0.01%，本项目按最大含油量0.01%计算，本项目除油生产线原料量为8000t/a，工件表面附着油量为0.8t/a，按照全部挥发计算，则除油生产线非甲烷总烃产生量为0.8t/a（0.1616kg/h，除油生产线有效运行时间为4950h）。

企业计划在除油生产线安装水喷淋+油烟净化器（静电过滤）+活性炭吸附装置处理废气，在除油装置内部安装负压收集的管道（收集效率按98%考虑），则除油生产线污染物产生及排放情况见表42。

表42 除油生产线有机废气产生及排放情况一览表

污染物名称	处理风量	产生量	未收集量	净化装置进口		净化设施出口		去除效率
				进口浓度	进口速率	出口浓度	出口速率	
非甲烷总烃	8000 m ³ /h	0.8t/a	0.016t/a	19.8mg/m ³	0.1584kg/h	4.0mg/m ³	0.0317kg/h	80%

除油生产线产生的有机废气经水喷淋+油烟净化器（静电过滤）+活性炭吸附装置处理后，非甲烷总烃排放浓度为4.0mg/m³，排放速率为0.0317kg/h，非甲烷总烃排放浓度及排放速率能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级标准限值（排气筒高度为15m时，非甲烷总烃排放浓度为120mg/m³，排放速率为10kg/h），同时也能够满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162号）中其他行业标准限值要求（排放浓度为80mg/m³），废气经处理后，通过1根15m高的排气筒（DA006）排放。

除油生产线有组织非甲烷总烃排放量0.1568t/a，无组织非甲烷总烃排放量0.016t/a，合计为0.188t/a。

（2）达克罗生产线废气

达克罗生产线废气包括达克罗涂料配料搅拌、浸涂、甩干及烘干固化废气。本项目配料搅拌工段在封闭状态下进行，且配料搅拌过程中为常温作业。

根据涂覆工艺，本项目在浸涂时涂料的附着率为100%，浸涂时处于密闭的离心机内进行浸涂，浸涂后多余的涂料会利用离心机进行甩干，使其表面涂膜厚度在6~10μm，此过程是密闭的环境下进行，只有在揭盖放入需浸涂产品时会有有机废气排放。烘干固化阶段在加热炉上进行烘干，烘干固化时会有有机废

气排放。

根据物料平衡，有机废气产生量为 $63.7799 \times 98\% \times 20\% = 12.5008\text{t/a}$ （ 3.1568kg/h ，达克罗工序有效运行时间为 3960h ）。本项目在离心机上方以及烘干固化工段装置出口上方设置封闭式集气罩（收集效率按 98% 考虑）。

(3) 钝化生产线涂装工序有机废气

本次项目将原有钝化生产线二次钝化工艺改为喷涂，喷涂后进行烘干。喷涂过程中会有颗粒物（漆雾）及有机废气产生。喷涂和烘干过程中会有有机废气产生。

根据物料平衡，本项目钝化生产线喷涂工序VOCs产生量为 0.4466t/a （ 0.1128kg/h ，涂装工序有效运行时间为 3960h ）。涂装工序喷漆室采用纸盒过滤漆雾，喷漆室纸盒后设集气罩，烘干室在进、出口设置封闭式集气罩（收集效率按 98% 考虑），将有机废气进行收集后，与达克罗废气一并采用过滤棉+活性炭吸附-脱附+RCO装置处理后通过 15m 高的排气筒（DA004、DA005）排放。

达克罗生产线及钝化生产线喷涂工序有机废气产生情况见表 43。

表43 有机废气（非甲烷总烃）产生情况一览表

产生工序	产生环节	产生量	产生速率	收集量	未收集量
达克罗生产线	搅拌、浸涂、甩干、烘干固化	12.5008t/a	3.1568kg/h	3.0937kg/h	0.0631kg/h
钝化生产线喷涂工序	喷漆、烘干	0.4466t/a	0.1128kg/h	0.1105kg/h	0.0023kg/h
合计		12.9474t/a	3.2696kg/h	3.2042kg/h	0.0654kg/h

注：2条达克罗生产线产排污情况相同；2条钝化生产线喷涂工序产排污情况相同。

项目采用过滤棉+活性炭吸附-脱附+RCO装置处理有机废气，排放浓度最高时的装置运行状态为：吸附床 A 进行吸附，吸附床 B 进行脱附，脱附废气经催化燃烧后排放。吸附效率按 90% 、催化燃烧净化效率按 97.5% 计算，则综合净化效率为 87.75% 。达克罗生产线及钝化生产线喷涂工序（两遍喷涂+烘干）有机废气产生及排放情况见表 44。

表44 达克罗生产线及钝化生产线喷涂工序有机废气产生及排放情况表

生产线	污染物名称	处理风量	产生量	未收集量	净化装置进口		净化设施出口		去除效率
					进口浓度	进口速率	出口浓度	出口速率	
1#达克罗+1#钝化-	非甲烷总烃	$12000\text{m}^3/\text{h}$	6.4737t/a	0.1295t/a	$133.5\text{mg}/\text{m}^3$	$1.6021\text{kg}/\text{h}$	$16.4\text{mg}/\text{m}^3$	$0.1963\text{kg}/\text{h}$	87.75%

涂装									
2#达克罗+2#钝化-涂装	非甲烷总烃	12000 m ³ /h	6.4737 t/a	0.129 5t/a	133.5mg /m ³	1.6021k g/h	16.4mg/ m ³	0.1963k g/h	87.7 5%
合计	非甲烷总烃	/	12.947 4t/a	0.259 t/a	/	/	/	/	/

钝化生产线喷涂工序设置纸盒过滤。之后其废气与达克罗生产线共用废气治理装置（过滤棉+活性炭吸附-脱附+RCO）处理，再通过排气筒排放。钝化生产线喷涂工序和达克罗生产线有组织非甲烷总烃排放量 1.5543t/a，无组织非甲烷总烃排放量 0.259t/a，合计为 1.8133t/a。

1#钝化生产线与 1#达克罗生产线共用现有废气治理装置处理后，利用现有 15m（DA004）高的排气筒排放。2#钝化生产线与 2#达克罗生产线共用新建废气治理装置处理后，经 15m（DA005）高的排气筒排放。

现有项目钝化生产线有机废气产生环节为一次钝化+二次钝化。本次项目建成后，钝化生产线有机废气产生环节为一次钝化+喷涂工序（两遍喷涂+烘干）。本项目建成后，达克罗生产线与钝化生产线相应的排气筒污染物排放情况见表 45。

表 45 DA004、DA005 有污染物排放情况表

排气筒	污染物名称	处理风量	产生量	未收集量	净化装置进口		净化设施出口		去除效率
					进口浓度	进口速率	出口浓度	出口速率	
DA004	非甲烷总烃	12000 m ³ /h	6.516 2t/a	0.130 3t/a	134.4mg /m ³	1.6126k g/h	16.5mg/ m ³	0.1975k g/h	87.75 %
DA005	非甲烷总烃	12000 m ³ /h	6.516 2t/a	0.130 3t/a	134.4mg /m ³	1.6126k g/h	16.5mg/ m ³	0.1975k g/h	87.75 %

注：根据现有项目中以新带老相关分析，本次项目建成后，钝化生产线钝化工序非甲烷总体产生量0.085t/a。则达克罗+钝化生产线（含钝化工序和喷涂工序）产生非甲烷总烃共计13.0324t/a。

根据表 45 可知，项目建成后，DA004、DA005 非甲烷总烃排放浓度能够满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）表 2 排放限值，同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）中限值要求。

（4）钝化生产线喷涂工序颗粒物

本项目钝化生产线涂装采用空气喷涂工艺，喷涂对工件进行喷涂时未附着的涂料会形成雾状颗粒物（漆雾）在喷房内游弋。漆雾颗粒粒径较大，质量较重，且具有黏附性，扩散范围小。

参照《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020），零部件喷涂的附着率为40%，即水性丙烯酸涂料约5.3594t/a以漆雾的形式散失，其中不挥发物含量为81.95%，即4.392t/a。根据《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124-2020），喷漆颗粒物（漆雾）不考虑无组织排放。本项目涂装工序产生的颗粒物采用干法（纸盒过滤）进行处理，剩余的颗粒物经过滤棉处理后排出。参照《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020），纸盒过滤净化设计去除效率为95%，过滤棉（化学纤维过滤）设计去除效率为80%。

因颗粒物产生浓度较低，纸盒净化效率按照90%计算，过滤棉去除效率按照78.3%计算，则钝化生产线喷涂工序颗粒物产生及排放情况见表46。

表46 钝化生产线喷涂工序颗粒物产生及排放情况表

生产线	污染物名称	处理风量	产生量	进入纸盒处理前		经纸盒处理后（去除率为90%）		经过滤棉过滤后（去除率为78.3%）	
				浓度	速率	浓度	速率	浓度	速率
1#钝化生产线喷涂工序	颗粒物	12000 m ³ /h	2.196 t/a	46.2mg/m ³	0.554 5kg/h	4.6mg/m ³	0.0555 kg/h	1.0mg/m ³	0.012kg/h
2#钝化生产线喷涂工序	颗粒物	12000 m ³ /h	2.196 t/a	46.2mg/m ³	0.554 5kg/h	4.6mg/m ³	0.0555 kg/h	1.0mg/m ³	0.012kg/h
合计	/	/	4.392 t/a	/	/	/	/	/	/

注：此处计算颗粒物为纯固态物；工作时间3960h/a。

钝化生产线喷涂工序产生的颗粒物经纸盒过滤后，使用过滤棉+活性炭吸附-脱附+RCO装置处理，通过15m高的排气筒排放，颗粒物排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级排放标准限值，同时满足《安阳市污染防治攻坚战指挥部办公室关于印发〈安阳市2019年工业大气污染治理5个专项实施方案〉的通知》（安环攻坚办〔2019〕196号）的要求，即：有组织颗粒物排放浓度不高于10mg/m³。

3、废气污染物排放源情况

(1) 废气污染物排放情况

本项目污染物排放源情况见表 47，排放口基本情况见表 48。

表 47 项目废气污染物排放源情况一览表

产排污环节	污染物种类	污染物产生情况		未收集量 t/a	废气治理设施进口污染物情况			排放形式	废气治理设施参数					废气治理措施出口污染物排放情况		
		产生速率 kg/h	产生量 t/a		浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a		净化设施	处理能力 m ³ /h	收集效率%	去效率%	是否可行技术	浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
1#达克罗+1#钝化	颗粒物	0.5545	2.196	0	46.2	0.5545	2.196	有组织	纸盒过滤, 过滤棉+活性炭吸附-脱附+RCO	12000	100	97.83	是	1.0	0.012	0.0477
	非甲烷总烃	1.6348	6.4737	0.1295	133.5	1.6021	6.3442	有组织			98	87.75	是	16.4	0.1963	0.77715
2#达克罗+2#钝化	颗粒物	0.5545	2.196	0	46.2	0.5545	2.196	有组织	纸盒过滤, 过滤棉+活性炭吸附-脱附+RCO	12000	100	97.83	是	1.0	0.012	0.0477
	非甲烷总烃	1.6348	6.4737	0.1295	133.5	1.6021	6.3442	有组织			98	87.75	是	16.4	0.1963	0.77715
除油生产线	非甲烷总烃	0.202	0.8	0.016	19.8	0.1584	0.784	有组织	水喷淋+油烟净化器+活性炭吸附	8000	98	80	是	4.0	0.0317	0.1568

项目颗粒物排放量 0.0954t/a。有组织非甲烷总烃排放量 1.7111t/a，无组织非甲烷总烃排放量 0.275t/a，非甲烷总烃合计排放量为 1.9861t/a。

(2) 排放口基本情况

表48 项目建成后全厂废气排放口基本情况一览表

排放口编号	排放口名称	污染物名称	排放情况			排放限值 /mg/m ³	排气筒高度/m	排气筒内径/m	温度 /℃	排放口坐标	排放口类型
			浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a						
DA004	1#达克罗+1#钝化废气排气筒	非甲烷总烃	16.5	0.1975	0.7821	20-30	15	0.5	60	东经114°23' 40.322 " 北纬36°9' 33.017"	一般排放口
		颗粒物	1.0	0.012	0.0477	10					
DA005	2#达克罗+2#钝化废气排气筒	非甲烷总烃	16.5	0.1975	0.7821	20-30	15	0.5	60	东经114°23' 39.917 " 北纬36°9' 31.916"	一般排放口
		颗粒物	1.0	0.012	0.0477	10					
DA006	除油生产线废气排气筒	非甲烷总烃	4.0	0.0317	0.1568	80	15	0.4	常温	东经114°23' 33.902 " 北纬36°9' 31.815"	一般排放口

4、处理措施可行性分析

参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020），本项目废气污染防治设施属于可行技术，可行性对比分析见表 49。

表49 污染防治设施可行性对比一览表

对标文件	产排污环节	污染物种类	可行性技术	本项目治理设施	是否为可行技术
《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）	涂装-喷漆	颗粒物（漆雾）	密闭喷漆室，文丘里/水旋/水帘、石灰粉吸附、纸盒过滤、化学纤维过滤	密闭喷漆，纸盒过滤+化学纤维过滤（过滤棉）	是
		挥发性有机物	有机废气治理设施，活性炭吸附、吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化	活性炭吸附-脱附+催化氧化（RCO）	是
	表面热处理-淬火油槽	挥发性有机物、油雾	油雾净化装置，机械过滤、静电过滤	水喷淋+静电过滤（油烟净化器）+活性炭吸附	是

由表 49 可知，本项目除油生产线及达克罗生产线、钝化生产线喷涂工序配套建设的废气治理装置属于可行性技术。

5、达克罗生产线和钝化生产线喷涂工序共用治理设施可行性分析

项目达克罗生产线和钝化生产线喷涂工序共用“过滤棉+活性炭吸附-脱附+RCO”装置处理项目生产过程中产生的挥发性有机废气。“过滤棉+活性炭吸附-脱附+RCO”装置属于可行性技术。

根据现场调查，单套废气治理装置的设计风量为 12000m³/h。

2 条达克罗生产线设备、工艺参数相同，2 钝化生产线设备、工艺参数相同。单条达克罗生产线和钝化生产线共设置 10 个集气罩，其中达克罗生产线两个离心机集气罩面积各为 1m²，两个达克罗烘干室出口集气罩面积各为 1.4m²，喷涂室 2 个集气罩面积各为 1.8m²，其他集气罩面积均为 0.6m²，则集气罩面积合计为 10.8m²。集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒，则钝化生产线需要的风量为 11664m³/h。废气治理装置设计处理风量为 12000m³/h，风量能满足本项目废气处理的需求。

活性炭吸附装置内采用蜂窝式活性炭，碘值815mg/g，装载量为600kg，满足本项目需求。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2026-2013),对于可再生工艺,应定期对吸附剂动态吸附量进行检测,当动态吸附量降低至设计值的 80%时宜更换吸附剂。活性炭因脱附再生,上面沾染的有机废物很少,忽略不计。

6、非正常工况分析

非正常工况指生产运行阶段的检修、操作不正常或设备故障等,造成的生产异常、污染物排放异常情况。本次以处理设施完全失效为非正常工况,则非正常工况下排放情况如下:

表50 非正常排放污染物参数一览表

非正常排放源	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/年	应对措施
1#达克罗+1#钝化	废气治理设施故障	挥发性有机物(以非甲烷总烃计)	134.4	1.6126	1	1	立即停止生产进行检修
		颗粒物	46.2	0.5545	1	1	
2#达克罗+2#钝化	废气治理设施故障	挥发性有机物(以非甲烷总烃计)	134.4	1.6126	1	1	立即停止生产进行检修
		颗粒物	46.2	0.5545	1	1	
除油	废气治理设施故障	挥发性有机物(以非甲烷总烃计)	19.8	0.1584	1	1	立即停止生产进行检修

7、自行监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020)中“5.2.1及5.2.2”和《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ 1124-2020)中,本项目自行监测要求见表 51。

表51 废气监测计划表

监测点位	监测因子	监测频率	执行排放标准
DA004	挥发性有机物(以非甲烷总烃计)	每年一次	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB41/1951-2020)、《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020年修订版)》绩效 A 级指标
	颗粒物	每年一次	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)及安环攻坚办(2019)196号

DA005	挥发性有机物(以非甲烷总烃计)	每年一次	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB41/1951-2020)、《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020年修订版)》绩效A级指标
	颗粒物	每年一次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)及安环攻坚办(2019)196号
DA006	挥发性有机物(以非甲烷总烃计)	每年一次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《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)
厂界外1m处	挥发性有机物(以非甲烷总烃计)	半年一次	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB41/1951-2020)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)特别排放限值要求;《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)
	颗粒物	半年一次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、安环攻坚办(2019)196号

8、废气环境影响分析

本项目产生的废气主要为除油废气、钝化生产线喷涂工序废气和达克罗生产线废气。

本项目除油废气挥发性有机物(以非甲烷总烃计)排放浓度及排放速率能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的二级标准限值(排气筒高度为15m时,非甲烷总烃排放浓度为120mg/m³,排放速率为10kg/h),同时可以满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办(2017)162号)附件1中非甲烷总烃排放标准限值要求,达标排放。

本项目钝化生产线喷涂工序与达克罗生产线,与钝化生产线钝化工序共用废气治理设施。根据排气筒挥发性有机物(以非甲烷总烃计)排放分析,其排放浓度满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB41/1951-2020)表1中VOCs排放限值,同时可以满足《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020年修订版)》绩效A级指标,达标排放。

使用AERSCREEN模型计算,无组织非甲烷总烃最大落地浓度为0.0256mg/m³,厂界非甲烷总烃浓度能够满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办(2017)162号)附件2厂界限值要求(边界建议排放值2.0mg/m³),可以满足《工业涂装工

序挥发性有机物排放标准》(DB41/1951-2020)表2排放限值(监控点处1h平均浓度限值6mg/m³,监控点处任意一次浓度限值20mg/m³)。

综上所述,本项目营运期产生的各大气污染物经合理治理后,均能达标排放,项目对周围大气环境影响较小。

二、废水

1、产排污环节

本项目用水主要为除油生产线喷淋冷却水、达克罗生产线用水。项目废水主要为除油装置水喷淋废水及达克罗搅拌工序冷却废水。现有项目生活污水经化粪池处理后定期由环卫部门定期清掏,不外排。由于公司所在区域市政污水管网已接通,本项目建成后计划将生活污水使用化粪池预处理后经市政管网排入安阳市洹北污水处理厂(安阳博华水务有限公司)。

表52 项目废水产排污环节

产污环节	污染物种类	污染防治措施
除油装置水喷淋废水	COD、SS、石油类	除油生产线水喷淋装置产生的废水,经隔油池处理后,废水回到循环水箱,重新用于喷淋装置。隔油池收集的废油清理后存放于包装桶中,存放于危废间作为危废进行处理。
达克罗搅拌工序冷却废水	pH、石油类、COD、SS	回用于搅拌工序冷却使用,不外排
职工生活	COD、NH ₃ -N、BOD ₅ 、SS	化粪池预处理后排入安阳市洹北污水处理厂

2、污染源源强核算

(1) 除油装置喷淋用水

本项目除油生产线废气采用水喷淋+油烟净化器(静电过滤)+活性炭吸附装置处理。

水喷淋装置是由喷淋装置、吸收液、循环水箱、循环水泵组成,废气经喷淋装置,通过气液逆向吸收方式处理,水自装置顶部向下以雾状(或小水滴)喷洒而下,废气则由装置底逆向流,从而使气液充分接触,气流中的污染物与洗涤液接触后,通过紊流、分子扩散等质量传送作用,达到与进流气体分离的目的。

本项目除油生产线循环水箱容积为3m³,运行过程中会有少量水分蒸发损失和风吹损失,每15天补充一次新鲜水,补充水量按循环水池水量的10%计算,则补充水量为0.3m³/次,则全年补充水量为6.6m³/a。正常运行过程中,

循环水需要1个月清理一次，每次清理量0.2m³（全年清理量为2.4m³/a）。

除油装置喷淋废水经隔油池处理后，废水回到循环水箱，重新用于喷淋装置。隔油池产生的油烟净化器捕集的废油清理后存放于包装桶中，存放于危废间。

（2）达克罗搅拌工序冷却用水

本项目达克罗涂料在使用过程中需要加入去离子水进行配料搅拌，搅拌过程中为了防止机械运转导致温度升高，需要对搅拌工序进行冷却，采用冷水机进行降温，冷却水不与物料接触。

冷水机配套的冷水水箱容积为1m³，冷水机运行过程中会有少量水分蒸发损失和风吹损失，每10天补充一次新鲜水，补充水量按循环水池水量的10%计算，则补充水量为0.1m³/次，则全年补充水量为3.3m³/a。达克罗搅拌工序冷却废水经冷水水箱循环后，回用于搅拌工序冷却使用，不外排。

（3）生活污水

企业现有职工 20 人，本次项目不新增职工。企业职工均不在场内食宿，由于企业未单独安装水表，根据中连公司现有项目环评分析，运营期职工生活用水量为 528m³/a，生活污水产生量为 1.28m³/d（422.4m³/a）。

类比一般生活废水中水质浓度：COD 350mg/L，BOD₅ 40mg/L，SS 200mg/L，氨氮 25mg/L，均能够满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准及安阳市洹北污水处理厂收水水质指标要求（COD 500mg/L，氨氮 40mg/L，SS 260mg/L，BOD₅ 240mg/L），处理后达标排放。

生活污水经化粪池预处理后经污水管网进入安阳市洹北污水处理厂进行深度处理后，达标排放。污水中主要污染物为COD、BOD₅、SS、NH₃-N，经化粪池处理后，COD削减 20%，SS削减 30%，BOD₅ 削减 20%，氨氮削减 3%。

表 53 生活污水主要污染物产生及排放情况一览表

名称	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	化粪池处理后		《污水综合排放标准》 (mg/L)	污水处理厂设计		污水厂处理后排放量 (t/a)
			出水浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		进水标准 (mg/L)	出水标准 (mg/L)	
污水量	/	422.4	/	422.4	/	/	/	422.4
COD	350	0.1478	280	0.1183	500	500	50	0.0211
SS	200	0.0845	140	0.0591	400	260	10	0.0042
BOD ₅	240	0.1014	192	0.0811	300	240	10	0.0042

NH ₃ -N	25	0.0106	24.3	0.0103	—	40	5	0.0021
--------------------	----	--------	------	--------	---	----	---	--------

由上表可知，本项目外排污水水质能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，同时满足洹北污水处理厂进水水质要求（COD 450mg/L，氨氮 40mg/L，SS 200mg/L，BOD₅ 200mg/L），该污水经污水管网进入洹北污水处理厂进行深度处理。

3、处理措施可行性分析

参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020），本项目废水污染防治设施属于可行技术，可行性对比分析见表 54。

表54 污染防治设施可行性对比一览表

对标文件	产排污环节	污染物种类	可行性技术	本项目治理设施	是否为可行技术
《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）	除油生产线废气喷淋处理	石油类、化学需氧量、悬浮物	含油废水预处理设施；隔油、破乳、混凝、沉淀、气浮、砂滤、吸附、膜处理	隔油	是

由表 54 可知，本项目除油装置水喷淋废水配套建设的废水治理设施属于可行性技术。

4、依托集中污水处理厂可行性分析

（1）收水范围

安阳市洹北污水处理厂目前由安阳博华水务有限公司进行专业管理和运营，安阳市洹北污水处理厂位于安阳市洹河以北，光明路（邺城大道）以东，同兴路以北，京珠高速公路以西区域。服务范围西起安丰路，东至京珠高速，南起洹河，北至安阳绕城高速，总面积约 16.47 平方公里。处理规模为 5 万 m³/d，污水处理工艺采用“预处理+改良 A²O 生物池+深度处理”，废水污染物排放浓度达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB181918-2002）表 1 一级 A 标准后排入洹河。

本项目位于安阳中原高新技术产业开发区，属于洹北污水处理厂收水范围。

（2）水质分析

洹北污水处理厂污水经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB18918-2002) 一级 A 标准后排入洹河。

污水处理厂进水：本项目生活污水经化粪池预处理后，能够满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准要求及洹北污水处理厂进水水质要求。

(3) 水量分析

洹北污水处理厂处理规模为 5 万 m³/d，根据洹北污水处理厂提供在线监测出水流量计算，2025 年洹北污水处理厂处理量均值约为 3 万 m³/d，仍有较大富余处理能力。本项目外排废水量为 1.28m³/d，约占富余处理水量能力的 0.0064%，所占比例较小，污水处理厂可以接纳本项目外排废水。

综上所述，本项目无生产废水外排，化粪池（15m³）容积能够满足项目生活污水处理要求，本项目不会对地表水环境产生影响。

表 55 废水排放口基本情况一览表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施		排放口编号	地理坐标
				编号	工艺		
生活废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	洹北污水处理厂	间接排放	TW001	化粪池	DW001	N36°9'24.964" E114°23'35.861"

(4) 废水监测计划

生活废水经化粪池预处理后，由污水管网进入洹北污水处理厂。废水属于间接排放。

参考《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020) 中相关内容：“所有含涂装工序工业排污单位均须在废水总排放口设置监测点位；生活污水单独直接排入外环境的还须在生活污水排放口设置监测点位。”，故项目废水监测计划见下表。

表56 废水自行监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	备注
生活污水排放口	流量、pH值、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物	季度	手工监测

三、噪声

1、噪声源及强度

本项目高噪声设备为风机、离心涂覆系统、喷涂设备，设备噪声值为 70-85dB（A）。其中叉车、运输车辆等只在物料装卸作业时使用，为间断作业。产噪设备采取低噪声设备、基础减振等降噪措施，降噪效果约 15dB（A）。设备噪声产生具体情况表 56。

表56 主要噪声设备一览表 单位dB（A）

噪声源	数量	噪声源强	降噪措施	持续时间	降噪后噪声源强
除油装置风机	1台	80dB（A）	低噪声设备、基础减振	连续	65dB（A）
1#催化燃烧风机	1台	80dB（A）	低噪声设备、基础减振	连续	65dB（A）
	3台	70dB（A）	低噪声设备、基础减振	连续	55dB（A）
2#催化燃烧风机	1台	80dB（A）	低噪声设备、基础减振	连续	65dB（A）
	3台	70dB（A）	低噪声设备、基础减振	连续	55dB（A）
1#离心涂覆系统	2台	85dB（A）	低噪声设备、基础减振	连续	70dB（A）
2#离心涂覆系统	2台	85dB（A）	低噪声设备、基础减振	连续	70dB（A）
1#喷涂设备	2台	70dB（A）	低噪声设备、基础减振	连续	55dB（A）
2#喷涂设备	2台	70dB（A）	低噪声设备、基础减振	连续	55dB（A）

表57 工业企业噪声源调查清单（室内声源） 单位dB（A）

序号	建筑物名称	声源名称	声压级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界最近距离/m	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	
					X	Y	Z					声压级/dB（A）	建筑物外距离（m）
1	厂房	1#催化燃烧风机	80	基础减振、厂房隔声	189	60	2.5	17.65	69	稳定声源	15	47.98	1
2			70		189	58	0.4	17.65	59		15	37.98	1
3			70		190	56	0.4	17.65	59		15	37.98	1
4			70		189	60	2.5	17.65	59		15	37.98	1
5		2#催化燃烧	80		168	24	2.5	22.49	69		15	47.98	1

运营期环境影响和保护措施

6	风机	70	170	24	0.4	22.49	59	15	37.98	1	
7		70	172	24	0.4	22.49	59	15	37.98	1	
8		70	178	24	2.5	22.49	59	15	37.98	1	
9		1#离心涂覆系统	85	148	49	1.5	41.45	74	15	52.98	1
10			85	156	46	1.5	41.45	74	15	52.98	1
11		2#离心涂覆系统	85	154	11	1.5	22.49	74	15	52.98	1
12			85	162	11	1.5	22.49	74	15	52.98	1
13		1#喷涂设备	70	145	60	1.0	39.34	59	15	37.98	1
14			70	155	61	1.0	39.34	59	15	37.98	1
15		2#喷涂设备	70	144	23	1.0	22.49	59	15	37.98	1
16			70	155	23	1.0	22.49	59	15	37.98	1

*注：坐标原点以中连厂区西南角为原点（0，0）。

a注：以声源源强最大值计算。

表58 工业企业噪声源强调查清单（室外声源） 单位dB（A）

序号	建筑物名称	声源名称	空间相对位置/m			声源源强 a 声压级/dB（A）	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	厂房	除油装置风机	29	21	0.5	80	基础减振、距离衰减	稳定声源

*注：坐标原点以中连厂区西南界为原点（0，0）。

a注：以声源源强最大值计算。

2、敏感目标调查

表59 工业企业声环境保护目标调查表

序号	声环境保护目标名称	空间相对位置/m			厂界最近距离/m	方位	执行标准/功能区类别	声环境保护目标情况说明
		X	Y	Z				
1	养鱼屯村	205	132	1.2	40	N	2类	昼间、夜间

3、厂界达标分析

预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的工业噪声预测计算模型。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,预测过程中考虑了建筑物的屏障作用、空气吸收。

(1) 室内声源等效为室外声源

采用等效室外声源声功率级法进行计算,设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级或A声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场,则室外的倍频带声压级可按下式近似求出:

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)$$

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_{p2} ——靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或A声级, dB;

TL——隔墙(或窗户)倍频带或A声级的隔音量, dB。

如图7所示:



图7 室内声源等效为室外声源图例

对于多个室内噪声源采用下列公式叠加:

$$L_{p1i}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}}\right)$$

其中 N—室内声源总数。

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。公式如下:

$$L_w=L_{p2}(T)+10\lg S$$

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， m^2 。窗户面积取值 $0m^2$ 。

(2) 室外点声源传播

对于本项目，户外声传播衰减主要考虑几何发散 (A_{div})、大气吸收 (A_{atm}) 和围墙障碍物屏蔽 (A_{bar}) 引起的衰减。即 $L_p(r) = L_w - A_{div} - A_{atm} - A_{bar}$ 。

①几何发散衰减 A_{div} 利用半自由声场点源衰减公式：

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20 \lg r - 8;$$

式中： $L_A(r)$ —距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

L_{Aw} —点声源 A 计权声功率级，dB；

r —预测点距声源的距离。

②空气吸收引起的衰减 $A_{atm} = a(r-r_0)/1000$ ，式中： a 为温度、湿度和声波频率的函数，预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的空气吸收系数，见下表。

表60 倍频带噪声的大气吸收衰减系数

温度 ℃	相对湿度 %	大气吸收衰减系数 a , dB/km, 倍频带中心频率 Hz					
		63	125	250	500	1000	2000
10	70	0.1	0.4	1.0	1.9	3.7	9.7
20	70	0.1	0.3	1.1	2.8	5.0	9.0
30	70	0.1	0.3	1.1	3.1	7.4	12.7
15	20	0.3	0.6	1.2	2.7	8.2	28.2
15	50	0.1	0.5	1.2	2.2	4.2	10.8
15	80	0.1	0.3	1.1	2.4	4.1	8.3

③围墙障碍物屏蔽 (A_{bar})：围墙简化为具有一定高度的薄屏障，在噪声预测中，声屏障插入损失的计算方法需要根据实际情况作简化处理。

(3) 拟建工程声源对预测点产生的贡献值

公式如下：

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

式中： L_{cqq} —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。

根据项目平面布置图，各噪声设备经采取措施并经距离衰减，到达各厂界外1m处的噪声预测值见下表。

表61 本项目厂界噪声贡献值一览表 单位：dB (A)

预测点	最大值点空间相对位置/m			贡献值	标准值
	X	Y	Z		
北厂界	108	82	1.2	39.55	昼间：65 夜间：55
西厂界	-2	41	1.2	32.38	
南厂界	118	3	1.2	54.66	
东厂界	217	56	1.2	49.12	

由表61可知，本项目在正常情况下对厂界噪声贡献值较小，采取措施后经预测可知，项目建成后本项目厂界噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的3类标准要求。

敏感点声环境预测结果见下表。

表62 本项目敏感点噪声预测结果一览表 单位：dB (A)

敏感点名称	噪声现状值/dB (A)	噪声标准/dB (A)	噪声贡献值/dB (A)	噪声预测值/dB (A)	较现状增量/dB (A)	达标情况
养鱼屯村	58 (48)	60 (50)	38.69	58.05 (48.48)	+0.05 (0.48)	达标

注：养鱼屯村噪声现状值按照表19中昼夜监测最大值；括号外为昼间噪声，括号内为夜间噪声。

由表62可知，养鱼屯村敏感点噪声满足2类标准要求（即昼间：60dB (A)、夜间50dB (A)），达标排放。

3、厂界噪声自行监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023），建设单位应开展自行监测活动。根据本项目污染物的产生特点、排放规律及其排放量，本项目噪声监测计划见表63。

表63 运营期噪声监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
厂界四周	昼间、夜间等效声级	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类
	夜间最大声级	1次/季度，发生时监测	

四、固体废物

1、产排污环节

表64 项目固废产生污环节

名称	产生环节	属性	代码
达克罗涂料周转桶	达克罗涂料原料包装	不属于固废	/
水性丙烯酸涂料周转桶	水性丙烯酸涂料包装	不属于固废	/
废过滤纸盒	钝化生产线喷涂工序废气净化装置	危险废物	900-041-49
废过滤棉	钝化生产线、达克罗生产线废气净化装置	危险废物	900-041-49
废活性炭	钝化生产线、达克罗生产线废气净化装置	危险废物	900-039-49
	除油生产线废气净化装置	危险废物	900-039-49
废油	除油生产线水喷淋装置	危险废物	900-210-08
	除油生产线油烟净化器	危险废物	900-249-08
废催化剂	钝化生产线、达克罗生产线废气净化装置	鉴别前按照危险废物	/

2、固废产生量

(1) 周转桶

本项目周转桶包括达克罗涂料周转桶和水性丙烯酸涂料周转桶，项目营运期间达克罗生产线产生周转桶（含沾染原料）约为 1387 个，涂装工序产生周转桶（含沾染原料）约为 484 个，共计 1871 个，由供应商定期回收重复使用。根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2017)，周转桶可直接用于原始用途，不做为固废管理。但在厂内，企业仍应严格管理，暂存于地面进行过防渗的原料库内，并制定管理台账。

(2) 废过滤纸盒

钝化生产线喷涂工序使用纸盒过滤漆雾。纸盒净化效率 90%，最高吸附能力可达 20kg/m²，纸盒质量范围 18-200g/m²（按 200g/m² 计算）。根据钝化生产线喷涂工序物料使用平衡，纸盒捕集的漆渣量为 3.9528t/a（干渣），则废纸盒产生量为 3.9923t/a。属于危险废物，类别为 HW09，代码为 900-041-49。企业应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求将其存放于危险废物间，并定期交由有资质的单位处置。

(3) 废过滤棉

本项目钝化生产线喷涂工序废气采用纸盒过滤+过滤棉+活性炭吸附-脱附+RCO 处理。净化装置中的过滤棉主要去除废气中的颗粒物以保证后续处理设施稳定运行，其吸附的颗粒物（漆雾）为 0.3439t/a。单套设施过滤棉装填量约 5m²，每平方米重量为 600g，更换周期在 3 个月左右，则年更换量为 0.024t/a。则废过滤棉产生量为 0.3679t/a。

（4）废活性炭

本项目达克罗生产线和钝化生产线喷涂工序废气采用 2 套过滤棉+活性炭吸附-脱附+RCO 处理，风机风量均为 12000m³/h。除油生产线废气采用水喷淋+油烟净化器+活性炭吸附处理，风机风量为 8000m³/h。3 套废气治理设施运行过程中均会产生废活性炭。

装填量

综合考虑《安阳市生态环境局关于加快低效挥发性有机物治理设施淘汰整治的通知》中“废气收集参数和最少活性炭装填量参考表”相关要求，3 套废气治理设施活性炭装填量至少为 1.5t/a、1.5t/a、1t/a。活性炭合计装填量为 4t。

再生周期

参考《安阳市生态环境局关于规范挥发性有机物活性炭吸附处理设施建设和运行管理的通知》（安环文〔2022〕130 号），活性炭再生周期计算公式为：

$$T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：T—再生周期，天；

m—活性炭的用量，kg

s—动态吸附量，%（建议取值 15%）；

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h；

t—运行时间，单位 h/d。

项目年运行时间 3960h，年工作 330d，平均单日运行时间为 12h。

DA004、DA005 配套废气治理设施风机风量均为 12000m³/h，非甲烷总烃处理前后浓度值分别为 134.4mg/m³、16.5mg/m³（削减的 VOCs 浓度 117.9mg/m³），活性炭装填量 1.5t。活性炭再生周期 13.3d。

DA006 配套废气治理设施风机风量 8000m³/h，非甲烷总烃处理前后浓度值

分别为 19.8mg/m³、4.0mg/m³（削减的 VOCs 浓度 15.8mg/m³），活性炭装填量 1t。活性炭再生周期 98.9d。

更换周期

参考《温州市生态环境局关于加强 2022 年度挥发性有机物活性炭吸附处理设施运行管理工作的通知》（温环发〔2022〕13 号），“用于吸附脱附燃烧废气处理设施的活性炭使用寿命原则上不超过 6 个月”。本次项目活性炭按照半年更换一次，活性炭单次装填量为 4t。活性炭因脱附再生，上面污染的有机废物很少，忽略不计。则废活性炭产生量 8t/a，在危废间暂存后，交由有资质的危废处置单位处置。

根据《国家危险废物名录（2025 版）》，废活性炭属于“HW49 其他废物”，危废代码：900-039-49“烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类废物）”。

（5）除油生产线废气治理产生的废油

本项目除油生产线产生的废气采用水喷淋装置+油烟净化器进行处理，定期清理水箱中的上层漂浮的废油和油烟净化器中静电过滤的废油，作为危废进行处理。由于除油生产线正常工作温度约 450℃，只有在进料时设备炉门打开出现短时间的低温段，此时工件表面油污以油雾的形式排放，温度升高后即进行分解成有机废气排放。因此油雾的产生量极小，不再进行量化统计。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，属于危险废物，废物类别为 HW08。其中水喷淋装置产生的废油代码为 900-210-08，油烟净化器产生的废油代码为 900-249-08。

（6）废催化剂

本项目催化燃烧装置催化剂为铂钯贵金属催化剂，装填量为 0.4t，约 3 年更换一次，产生废催化剂约为 0.4t/3a。

废催化剂未列入《国家危险废物名录（2025 版）》中。废催化剂与非甲烷总烃直接接触，经燃烧后不明确是否具有危险特性。根据《国家危险废物名录（2025 版）》，应当按照国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法予以认定。

鉴别后按照鉴别结果进行固废分类。未鉴别前按照危险废物管理。

则本项目固体废物产生及排放情况见表 65。

表65 项目固体废物产生及排放情况一览表

名称	产生环节	属性	有毒有害物质	环境危险特性	物理性状	年产生量	贮存方式	利用处置措施和去向	利用或处置量
废过滤纸盒	钝化生产线喷涂工序废气治理	危险废物	涂料	T	固态	3.9923t/a	危废间	委托有资质单位处置	3.9923t/a
废过滤棉	达克罗、钝化废气治理装置	危险废物	涂料	T	固态	0.3679t/a	危废间	委托有资质单位处置	0.3679t/a
废活性炭	达克罗、钝化、除油废气治理装置	危险废物	活性炭、有机物	T	固态	8t/a	危废间	委托有资质单位处置	8t/a
废油	除油生产线废气治理	危险废物	油	T, I	固态	/	危废间	委托有资质单位处置	/
废催化剂	达克罗、钝化废气治理装置	鉴别前按危废管理	/	/	固态	0.4t/3a	危废间	委托有资质单位处置	0.4t/3a

表 66 危险废物贮存场地基本情况表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存能力	贮存方式	贮存周期
危废间	废过滤纸盒	HW49	900-041-49	厂区东南侧	10m ²	10t	堆存	1季度
	废过滤面	HW49	900-041-49				堆存	1季度
	废活性炭	HW49	900-039-49				塑料袋+纸箱密封	1季度
	废油	HW08	900-210-08 900-249-08				塑料桶密封	1季度
	废催化剂(鉴别前按照危险废物管理)	/	/				塑料袋+纸箱密封	1季度

3、固体废物暂存措施分析

(1) 危废间依托现有可行性

根据现场勘查，企业现有危废间门口已贴上警示标志及危废间管理制度；危废间为石膏结构，位于厂区仓库，地面硬化且已做防渗处理，可满足“防风、防晒、防雨、防漏、防渗等”要求；各类危险废物在危废间内分区存放；企业制定危废管理制度，危废间双人双锁。

项目利用厂区现有危废间，建筑面积 10m²，最大储存能力为 20t，现有工程危废最大储存量 5.07t，仍有 4.93t 的富余储存能力。本项目危废最大储存量为 3.1901t，现有危废间能够满足本次工程危险废物暂存需求。

4、危险废物贮存场所（设施）污染防治措施及环境管理要求

(1) 危险废物收集

本项目对危险废物的收集、运输、贮存、管理以及转运应严格按照严格按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）、《危险废物污染防治技术政策》（环发〔2001〕199号）、《危险废物转移管理办法》（国家环境保护总局令第5号）、《河南省危险废物规范化管理工作指南》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）实行，对危险废物外运采取防渗透、防泄漏、防中途流失措施，并落实安全管理责任，避免二次污染。本项目危险废物应委托资质单位进行安全处置，企业不得擅自处理。

(2) 危废暂存

本项目危险废物暂存依托厂区现有 10m² 危废间。厂区现有危废间已按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）贮存的相关要求设置，满足“四防”要求，地面硬化、防渗等，具备导流沟、收集池。

(3) 危险废物转运措施

需要暂存的危险废物，从厂区内产生环节运输到危废间，应有专人负责，专用包装收集、转运，避免可能引起的散落、泄漏。危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应填写《危险废物厂内转运记录表》，危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

危险废物的转移应严格按照《危险废物转移管理办法》，在转移危险废物

前，应当通过国家危险废物信息管理系统（以下简称信息系统）填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息。

危险废物在运输过程中还应使用专用运输车辆，并且运输车辆需有特殊标志。同时，本着尽量避免穿过环境敏感区及运距最小原则，对运输路线及时间进行合理设置，应当遵守国家有关危险货物运输管理的规定，未经公安机关批准，危险废物运输车辆不得进入危险货物运输车辆限制通行的区域。

危险废物移出人、危险废物承运人、危险废物接受人（以下分别简称移出人、承运人和接受人）在危险废物转移过程中应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒危险废物。

危废在运输过程中，如果管理不当或未采取适当的污染防治和安全防护措施，则会造成污染，因此，危险废物运输必须由具备资质的单位承担，并严格按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移联单管理办法》（总局5号令）进行操作。

（4）危险废物委托处置措施

建设单位产生危险废物存至厂区危废间存放，由具有资质的危险废物处理单位进行回收利用或安全处置。公司现有工程处置的危险废物涵盖本项目所产生的危险废物种类，待项目建成后，可直接纳入现有工程危废处置计划内。

5、固废环境影响结论

本项目固体废物全部得到综合利用和安全处置，措施可行。项目产生的固废经妥善处理，能达到零排放，不会对当地环境造成明显的影响。

五、地下水、土壤

正常生产情况下，无地下水污染源和污染途径。事故状态下，可能存在达克罗涂料、水性丙烯酸涂料、事故废水泄漏或危废泄漏，进而导致地下水和土壤环境受到影响。

（1）污染源

事故状态下，可能产生达克罗涂料、水性丙烯酸涂料、事故废水或发生固体废物泄漏的情形，进而导致地下水、土壤环境受到影响。

（2）污染途径

事故状态产生的泄漏达克罗涂料、水性丙烯酸涂料、事故废水可能形成流动径流，通过地面漫流途径污染土壤环境。漫流过程中可能以垂直入渗方式污染土壤环境。

因固体废物降水渗滤等原因，可能导致渗滤液以垂直入渗方式污染土壤环境。

包气带作为土壤和地下水的过渡区域。泄漏涂料、事故废水或固体废物渗滤液通过包气带垂直入渗，污染补给地下水。参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），一般情况下，应以水平防渗为主。结合项目情况，企业采取源头控制和过程防控的措施降低对土壤、地下水环境的影响。

①源头控制

定期安排人员进行隐患排查。如发现危废泄漏，及时清理泄漏源、并实施堵漏，采取转移泄漏源等方式控制源头污染。如发现泄漏涂料、事故废水产生，应及时关闭雨水排口，将泄漏涂料、事故废水控制在厂区内。

②过程控制

危废间、达克罗涂料、水性丙烯酸涂料存放区采取重点防渗措施；其他区域采取简单防渗措施。发生泄漏时，通过拦截去向等方式控制影响范围。

采取以上控制措施后，项目建设对土壤、地下水环境的影响很小。

六、生态

本项目用地范围内无生态环境保护目标，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），本工程不开展生态环境影响分析。

七、环境风险

1、环境风险识别

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018）等文件，对比项目原辅料、产品及三废污染物，结合本项目原料成分，项目涉及风险物质主要包括危险废物等。

因火灾爆炸次生废物难以统计产生量，本次对其他环境风险物质 Q 值进行计算，具体见表 67。

表67 环境风险物质Q值计算一览表

类别	名称	风险物质	最大 储存量	临界量	Q 值
原料	达克罗涂料	达克罗涂料	5t	100t	0.05

	钝化液		钝化液	0.5t	100t	0.005
	水性丙烯酸涂料		水性丙烯酸涂料	2t	100t	0.02
污染物	废气	非甲烷总烃	非甲烷总烃	/	10t	0
	固废	危险废物	危险废物	12.7602t	50t	0.255204
合计	/	/	/	/	/	0.330204

注：危险废物参照《浙江省企业环境风险评估技术指南（2015 修订版）》临界量 50。

由表 66 可知，企业环境风险物质 Q 值小于 1，该项目环境风险潜势为 I，以下进行简单分析。

企业涉及风险单元见表 68。

表68 风险单元一览表

风险单元名称	可能发生事故情形	风险物质
生产车间	泄漏	达克罗涂料、水性涂料、钝化液
	火灾、爆炸	火灾爆炸次生燃烧废气、消防废水、消防固废等
危废间	火灾、爆炸	火灾爆炸次生燃烧废气、消防废水、消防固废等
	泄漏、防范措施失效	危险废物
仓库	火灾、爆炸	火灾爆炸次生燃烧废气、消防废水、消防固废等
废气治理设施	废气污染治理设施故障	非甲烷总烃、颗粒物

2、影响途径

(1) 突发环境事件类别

结合项目情况，项目建成后企业可能发生的突发环境事件包括：达克罗涂料、钝化液、水性丙烯酸涂料泄漏事件，废气污染治理设施故障事件，危险废物泄漏污染事件和火灾爆炸次生衍生污染事件。

(2) 环境影响途径及危害后果

表69 环境影响途径及危害后果一览表

序号	事故类型	风险物质	影响途径	危害后果
1	达克罗涂料、钝化液、水性丙烯酸涂料泄漏事件	达克罗涂料、钝化液、水性丙烯酸涂料	水、土壤	泄漏达克罗涂料、钝化液、水性丙烯酸涂料等可能污染周边土壤、水环境。
2	废气污染治理设施故障事件	非甲烷总烃、颗粒物	大气	可能导致大气污染物超标排放，污染周围环境空气。
3	危险废物污染事件	危险废物	水、土壤	危险废物泄漏、防范措施失效等，导致危险废物进入外环境，污染土壤、水环境。
4	火灾爆炸次生衍生污染事件	燃烧废气	大气	燃烧废气会污染区域环境空气。
		消防废水	水、土	消防废水流出厂区，可能污染沿途土壤、水环境。

		消防固废	壤	消防固废未合理处理，可能污染周边土壤、水环境。
--	--	------	---	-------------------------

(3) 环境风险防范措施及应急要求

为了尽量避免突发环境事件的发生，企业应采取的风险防范措施具体如下：

①火灾、爆炸风险防范

本项目生产加热使用电气设备，容易发生火灾，一旦发生火灾，会对大气环境造成污染，为了防范事故和减少灾害，需制定风险事故的防范措施和应急预案。

在对电气设施运行及停气检修时必须严格按照有关规定进行。加强员工的思想、道德教育，提高员工的责任心和主观能动性；完善并严格遵守相关的操作规程，加强岗位培训，落实岗位责任制；加强设备管理，特别是对易产生有毒物质泄漏的部位加强检查。建立事故预防、监测、检验、报警系统，设置厂内医疗急救站；提高项目生产的自动化控制水平，减少生产系统的操作偏差，确保拟建项目的生产安全。加强事故管理，在生产过程中注意对其它单位相关事故的研究，充分吸取经验和教训。

②液体物料泄露防范措施

本项目达克罗涂料密封桶、钝化液密封桶、水性丙烯酸涂料密封桶存放于封闭车间仓库内，储存区地面应采取防渗措施，设置事故收集池，并在四周设置围堰。如果出现泄漏事故，须确定污染范围，并对污染区域进行治理前后土壤和地下水的 VOCs 检测，直至检测结果合格。

④危险废物贮存等环境风险防范措施

企业设置有专门的危废间，地面硬化并已做防渗处理，针对危废类别选用合适的包装容器并分区存放，危废暂存前需检查包装容器的完整性，严禁将危废暂存于破损的包装容器内，以免物料泄漏污染周围环境，同时对危废暂存区域进行定期检查，以便及时发现泄漏事故并进行处理。

危废间外已设置危险废物警示标志，危险废物容器和包装物上设置危险废物标签。危险废物委托具有相应危险废物经营资质的单位处置。

废达克罗涂料桶、废水性丙烯酸涂料桶、废钝化液桶暂存于原料库。

⑤末端处理过程环境风险防范

确保废气末端治理设施日常正常稳定运行，避免超标排放等突发环境事件

的发生，必须要加强废气治理设施的维护和管理。如发现人为原因不开启废气、废水等末端治理措施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任及相应的法律责任。若末端治理措施因故不能运行或者检修，则生产必须停止。为确保处理效果，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。

⑥定期开展职工安全教育，普及、强化安全知识、操作规范，防范事故发生；

⑦企业制定有环境保护管理制度，对污染处理设施进行专人管理、专人负责、定期维护，并对相关人员进行定期培训。

⑧应急预案

由于自然灾害或人为原因，当事故灾害不可避免的时候，有效的应急行动是可以抵御事故灾害蔓延和减缓灾害后果的有力措施。所以，如果在事故灾害发生前建立完善的应急系统，制定周密的救援计划，而在灾害发生的时候采取及时有效的应急救援行动，以及系统的恢复和善后处理，可以拯救生命、保护财产、保护环境，项目建成后应对突发环境事件应急预案进行及时修订，报当地生态环境部门备案。配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统。

相关部门发布自然灾害或恶劣天气预警后，企业应启动相应防控措施，若有必要可将危险废物转移至其他具有防护条件的地点贮存。

八、环保设施安全生产工作要求

8.1 设施安全设计

环保设施应符合相关安全规范和标准，设计和建造时应采取安全措施，以预防事故和减少对环境的不良影响。

8.2 安全设施和装备

环保设施应配备必要的

安全设施和装备，如防爆装置、紧急救援设备等，以防止事故发生和及时响应。

8.3 安全管理制度

环保设施管理者应建立和落实一套完整的安全管理制度，包括设施操作规

程、应急预案、事故报告和调查程序等，以确保设施的安全运营。

8.4 安全培训和教育

应确保设施操作人员接收必要的安全培训和教育，了解设施的安全操作规程、紧急情况下的应对措施等。

8.5 安全监测和检查

对环保设施应定期进行安全监测和检查，确保设施处于安全运行状态。

8.6 事故应急管理

设施管理者应制定和实施应急预案，包括事故报告和调查、事故处置措施、群众疏散等，以应对可能发生的事故情况。

8.7 安全评估和审查

对环保设施，应进行安全评估和审查，确保设施具备安全性和可持续性。

九、电磁辐射

本工程不涉及电磁辐射源，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），本工程不开展辐射环境影响分析。

十、环保投资一览表

本项目总投资 500 万元，其中环保投资为 45 万元，环保投资占总投资的 9%。环保措施及投资情况见表 70。

表 70 环保投资估算一览表

序号	污染源		环保治理措施	投资（万元）
1	废气处理	除油生产线	水喷淋+油烟净化器（静电过滤）+活性炭吸附装置	8
		1#达克罗生产线、1#钝化生产线	1#纸盒过滤+催化燃烧装置（设备自带过滤棉过滤+活性炭吸附脱附）	纸盒过滤投资1万，催化燃烧装置利用现有
		2#达克罗生产线、2#钝化生产线	2#纸盒过滤+催化燃烧装置（设备自带过滤棉过滤+活性炭吸附脱附）	30
2	废水处理	除油装置水喷淋废水	经隔油池处理后，废水回到循环水箱，重新用于喷淋装置。隔油池收集的废油清理后存放于包装桶中，存放于危废间作为危废进行处理。	3
		达克罗搅拌工序冷却废水	冷水水箱，回用于搅拌工序冷却使用，不外排	
3	噪声控制		基础减振、厂房隔声、消声装置等	3
4	固废处置	危险废物	10m ² 危废间	利用现有
合计				45

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	1#达克罗生产线、1#钝化生产线废气排气筒（DA004）	挥发性有机物（以非甲烷总烃计）	纸盒过滤+催化燃烧装置（设备自带过滤棉过滤+活性炭吸附脱附）	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）、《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）》绩效A级指标
		颗粒物		《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）及安环攻坚办〔2019〕196号
	2#达克罗生产线、2#钝化生产线废气排气筒（DA005）	挥发性有机物（以非甲烷总烃计）	纸盒过滤+催化燃烧装置（设备自带过滤棉过滤+活性炭吸附脱附）	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）、《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）》绩效A级指标
		颗粒物		《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）及安环攻坚办〔2019〕196号
	除油生产线废气排气筒（DA006）	非甲烷总烃、油烟	水喷淋+油烟净化器（静电过滤）+活性炭吸附装置	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《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）
	水环境	除油装置水喷淋废水	/	隔油池+3m ³ 循环水箱
达克罗搅拌工序冷却废水		/	1m ³ 冷水水箱	回用于搅拌工序冷却使用，不外排
生活污水		COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	现有 15m ³ 化粪池预处理后排入洹北污水处理厂	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，洹北污水处理厂进水水质要求
声环境	生产设施	设备噪声	基础减振、厂房隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准

固体废物	钝化生产线喷涂工序废气净化装置	废过滤纸盒	利用现有危废间暂存，定期委托有资质单位处置	危险废物贮存污染控制标准（GB 18597-2023）
	钝化生产线、达克罗生产线废气净化装置	废过滤棉		
	钝化生产线、达克罗生产线废气净化装置	废活性炭		
	除油生产线废气净化装置			
	除油生产线水喷淋装置	废油		
	除油生产线油烟净化器			
	钝化生产线、达克罗生产线废气净化装置	废催化剂		
土壤及地下水污染防治措施	<p>①源头控制：定期安排人员进行隐患排查。如发现危废泄漏，及时清理泄漏源、并实施堵漏，采取转移泄漏源等方式控制源头污染。如发现泄漏物料、事故废水产生，应及时关闭雨水排口，将泄漏物料、事故废水控制在厂区内。</p> <p>②过程控制：危废间、达克罗涂料存放区、喷漆、钝化等工作区间采取重点防渗措施；其他区域采取简单防渗措施。发生泄漏时，通过拦截去向等方式控制影响范围。</p>			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>1、生产区域严禁烟火；</p> <p>2、厂区内配备灭火器、个人防护用品等应急物资；</p> <p>3、定期开展职工安全教育，普及、强化安全知识、操作规范，防范事故发生；</p> <p>4、企业制定环境保护管理制度，对污染治理设施进行专人管理、专人负责、定期维护，并对相关人员进行定期培训；</p> <p>5、针对不同的事故情形制定相应的应急处置方案，并对相关人员进行应急培训和演练。</p>			
其他环境管理要求	<p>1、落实项目的“三同时”制度；</p> <p>2、规范化设置排污口；</p> <p>3、项目建成后，按照要求，办理排污许可手续；</p> <p>4、根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收报告。</p>			

六、结论

综上所述，河南中连铁路器材有限公司碳化除油装置、金属表面达克罗涂覆处理及涂装扩能改造项目工程建设符合规划和当地环境管理的要求。项目选址可行，符合“三线一单”要求。在采取评价提出的污染防治措施以及充分落实评价建议的基础上，项目产生的污染物实现达标排放，对周围环境影响较小，工程建设不涉及自然保护区、世界自然和文化遗产地、风景名胜区、森林公园等环境敏感区，不存在环境制约因素，从环境保护角度分析，工程建设是可行的。