

报批版

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：洛阳宏丽钢结构有限公司年产 5000 吨钢构件项目

建设单位（盖章）：洛阳宏丽钢结构有限公司

编制日期：2023 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	洛阳宏丽钢结构有限公司年产 5000 吨钢结构件项目		
项目代码	2304-410381-04-01-789466		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	河南省 洛阳市 偃师区 产业集聚区 (岳滩镇喂尚路与古城快速路交叉口东 20 米路北 1 号)		
地理坐标	(112 度 42 分 47.756 秒, 34 度 41 分 28.504 秒)		
国民经济行业类别	C3311 金属结构制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33—66、结构性金属制品制造 331
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）	300	环保投资（万元）	34
环保投资占比（%）	11.3	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	4600
专项评价设置情况	无		
规划情况	1、规划名称：《偃师市产业集聚区发展规划（2009-2020）》；审批机关：河南省发展和改革委员会；审批文号：豫发改工业[2010]2045 号。 2、规划名称：《偃师市产业集聚区发展规划调整方案》；审批机关：河南省发展和改革委员会；审批文号：豫发改工业[2012]1653 号。 3、规划名称：《偃师市产业集聚区空间发展规划和控制性详细规划》；审批机关：偃师市人民政府；审批文号：偃政文[2016]21 号。		
规划环境影响评价情况	1、规划环评文件名称：《偃师市产业集聚区总体发展规划环境影响报告书》；审查机关：河南省环境保护厅；审查文号：豫环审[2010]287 号。 2、规划环评文件名称：《偃师市产业集聚区发展规划调整方案（2013-2020）环境影响报告书》；审查机关：河南省环境保护厅；审查文号：豫环函[2015]167 号。 3、规划环评文件名称：《偃师市产业集聚区发展规划环境影响跟踪评价报告书》；审查机关：河南省生态环境厅；审查文号：豫环函[2019]189 号。		

规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《偃师市产业集聚区发展规划调整方案（2013-2020）》相符性分析 1.1《偃师市产业集聚区发展规划》（2013-2020）相关内容 偃师市产业集聚区是河南省首批确认的 180 个产业集聚区之一，《偃师市产业集聚区总体规划（2009-2020）》由河南省城市规划设计研究院有限公司 2009 年编制完成，2010 年 3 月编制完成集聚区的规划环评报告书，并经河南省环境保护厅豫环审【2010】287 号文审查通过。随着产业集聚区的迅速发展，其整体规划面积及工业用地面积偏小，主导产业单一等问题越发突出，偃师市市委市政府决定对偃师市产业聚集区进行调整，在洛河以北、北环路沿线（城关镇）规划布局新材料、新能源产业区，洛阳市发展和改革委员会、洛阳市国土资源局、洛阳市城乡规划局、洛阳市环境保护局等联合签发《关于调整偃师市产业集聚区规划范围和主导产业定位的请示》，河南省发展和改革委员会以豫发改工业【2012】1653 号）批复偃师市产业集聚区发展规划调整方案。《偃师市产业集聚区发展规划调整方案（2013-2020）环境影响报告书》由中色科技股份有限公司编制完成。2015 年 5 月 26 日，河南省环境保护厅形成该环境影响报告书的审查意见（豫环函〔2015〕167 号）。调整后的规划简介： （1）规划范围 产业集聚区总用地面积 11.9km²，按“一区两园”设置，分为南、北两园。南园位于岳滩镇，为机械加工产业园；北园位于城关镇，为新材料、新能源产业园。 南园规划范围：东起连霍高速引线，南至规划的创业路、西至规划的 310 国道（已改道，西移 4.3km），北至科创路，规划面积 5.4km²。 北园规划范围：东起经一路、连霍高速引线，南至华夏路，西至一高路、潘屯西路，北至北环以北约 300 米，规划面积 6.5km²。 （2）规划期限 规划期限为：2013—2020 年，近期规划期限：2013—2015 年，远期规划期限：2016—2020 年。 （3）产业定位 集聚区规划的主导产业：重点发展机械加工和新材料产业。发展定位为全国重要的三轮摩托车及电动交通工具生产基地，偃师市新材料生产基地。 （4）产业布局及功能分区 根据集聚区发展现状和规划设想，产业集聚区形成“一区二园”的空间结构，分为南园和北园。其中南园设置 3 个功能区即机械加工区、仓储物流区和综合服务区；北园设置 4 个功能区即新材料工业区、新能源工业区、仓储物流区及综合服务区。 （5）集聚区公辅设施 ①给水 集聚区采用偃师市集中供水作为水源，供水利用偃师市第二水厂（现有、城关镇后
-------------------------	--

	纸庄，供水能力 5 万 t/日）及偃师市第三供水厂（规划水厂、岳滩镇谷堆头，供水能力 20 万 t/日），水源由河滩取水井群供给。 ②排水 集聚区排水采取“雨污分流”，雨水管道布置充分利用地形和水系，沿道路铺设，就近分片排入地表水体。 规划雨水、污水管网同步建设。集聚区内的污水通过城市污水干管汇入污水处理厂。规划集聚区分南园和北园分别建设污水处理厂。 集聚区北园污水依据地势分片区分别排入偃师市第一污水处理厂和北园污水处理厂。规划北园以杜甫大道为界，以东区域污水排入偃师市第一污水处理厂，以西区域污水排入北园污水处理厂。 ③供气 西气东输二线洛阳—偃师天然气管道项目已于 2011 年 12 月 30 日正式建成，2012 年 5 月 9 日完成了该管道与中石油西气东输天然气管道的对接，管道已具备通气条件。目前偃师市产业集聚区天然气门站已经建成，园区天然气输送管道已经埋管，偃师分配气量近期 20 万 m³/d、远期分配气量 30 万 m³/d。 ④供热措施 产业集聚区供热热源为由河南华润电力首阳山公司热电联产改造项目提供。供热管网采用枝状管网敷设，与主干道同步实施。 ⑤供电 产业集聚区北园现有 1 座 220KV 变电站，建设规模主变压器 3×240MVA，220/110/10KV 出线，供偃师市产业集聚区北园用电。 （6）环境准入要求 根据《偃师市产业集聚区发展规划调整方案（2013-2020）环境影响报告书》，对新入驻项目准入条件如下： ①产业要求 根据产业集聚区规划建设南园以三轮摩托车整车、零部件加工为主，北园以新材料、新能源为主的产业定位，原则上只允许进驻与主导产业相关的产业进入，严禁高耗能、高污染等项目进入园区，同时鼓励引进国外知名品牌及大型联合企业，进行强强联合；鼓励引入太阳能热发电集热系统、太阳能光伏发电系统集成技术开发应用及制造项目；鼓励引入直径 200mm 以上的硅单晶及抛光片、直径 125mm 以上直拉或直径 50mm 以上水平生长化合物半导体材料项目；鼓励引入汽车关键零部件：汽油机增压器、电涡流缓速器、轮胎气压监测系统（TPMS）、随动前照灯系统、LED 前照灯、数字化仪表、电控系统执行机构用电磁阀、大型客车专用车桥、空气悬架、吸能式转向系统、大中型客车变频空调、高强度钢车轮、载重车后盘式制动器等项目；鼓励进行摩托车整车及发动机
--	--

	系统设计开发及零部件关键技术开发制造；鼓励摩托车轻量化及环保新材料制造；鼓励摩托车型式试验及维修用检测系统开发制造；鼓励油车、柴油车尾气净化装置制造，柴油车排污控制配套设备制造等。 ②生产规模和工艺技术要求 按照《关于进一步完善摩托车准入管理事项的通知》工信部产业【2009】115号文件要求：新建摩托车企业总投资不得低于2亿元，注册资本不得低于8000万元；新建企业应当具备年产两轮摩托车30万辆，或年产三轮摩托车15万辆的生产能力，具备总装、冲焊、涂装等工艺及检测设备；应当建立产品研究开发机构；国家支持和鼓励《公告》内摩托车企业按有关政策要求进行兼并重组，做大做强。《公告》内企业重组后搬迁的，应当重新申报准入许可。 按照《关于电动摩托车生产企业及产品准入管理有关事项的通知》要求：新建电动摩托车生产企业的（含子公司、分公司），应当按照国家有关摩托车投资管理规定先行办理项目备案手续，并依据《摩托车生产准入管理办法》《关于进一步完善摩托车准入管理事项的通知》《国家发展改革委办公厅关于进一步加强摩托车行业管理等有关问题的通知》《电动摩托车生产准入条件现场考核补充规定》等管理规定办理相关手续，符合要求后方可生产。 现有《公告》内（燃油）摩托车生产企业拟生产电动摩托车的，应当依据《电动摩托车生产准入条件现场考核补充规定》的要求，完善相关准入条件，向工业和信息化部提出申请，经考核合格批准后，方可生产电动摩托车。《公告》内电动摩托车生产企业拟生产燃油摩托车的，也应根据有关规定，完善相关准入条件，向工业和信息化部提出申请，经考核合格批准后，方可生产燃油摩托车。 按照《多晶硅行业准入条件》要求：多晶硅项目应当符合国家产业政策、用地政策及行业发展规划，新建和改扩建项目投资中最低资本金比例不得低于30%。严格控制在能源短缺、电价较高的地区新建多晶硅项目，对缺乏综合配套、安全卫生和环保不达标多晶硅项目不予核准或备案；在依法设立的基本农田保护区、自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区，居民集中区、疗养地、食品生产地等环境条件要求高的区域周边1000米内或国家、地方规划的重点生态功能区的敏感区域内，不得新建多晶硅项目。已在上述区域内投产运营的多晶硅项目要根据该区域有关规划，依法通过搬迁、转停产等方式逐步退出。 ③清洁生产要求 对进入园区的摩托车企业清洁生产水平应满足《清洁生产标准汽车制造业（涂装）》HJ/T293-2006标准二级标准要求控制；对于新建多晶硅企业清洁生产水平按照《光伏制造行业规范条件》中资源回收利用及能耗水平要求控制。区内重点企业应按照GB/T24001建立并运行环境管理体系。
--	--

④环保控制要求

集聚区内现有及拟引入企业严格按照《清洁生产标准 汽车制造业（涂装）》HJ/T293-2006 二级标准要求的污染物控制指标进行控制。依据《光伏制造行业规范条件》要求，在产业布局与项目设立上要求光伏制造企业及项目应符合国家资源开发利用、环境保护、节能管理等法律法规要求，符合国家产业政策和相关产业规划及布局要求，符合当地土地利用总体规划、城市总体规划、环境功能区划和环境保护规划等要求；国家法律法规、规章及规划确定或省级以上人民政府批准的基本农田保护区、饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区、重要生态功能保护区和生态环境敏感区、脆弱区等法律、法规规定禁止建设工业企业的区域不得建设光伏制造项目。上述区域内的现有企业应逐步迁出。

偃师市产业集聚区环境准入条件见表 1-1。

表 1-1 偃师市产业集聚区环境准入条件

类别	要求
布局选址	规划后续发展按集聚区规划用地布局，不占用文物保护用地、饮用水水源保护地、特殊用地、绿地及非建设用地。
鼓励行业	符合规划产业定位和行业准入要求的摩托车、发动机及零部件、特种车、农机、汽车配件以及绿色制造、高端装备制造业等新兴产业。 多晶硅下游产品，如硅片、太阳能组件、薄膜太阳能电池项目及多晶硅铸锭、分子筛等新能源、新材料项目，汽车、飞机等高端有色金属合金应用新材料；依托现有河南恒星、建龙微纳，发展有利于产业链延伸，技术含量高、附加值高、资源能源消耗低、环境污染排放少的新材料（含化工新材料）产业及涉及环保治理新材料项目。 与集聚区产业定位相符，和现有产业能形成上、下链条，能够实现改造升级的退城入园、产业转移项目。 集中喷涂工程项目。 环境污染小，环境风险低的一类工业项目。
限制行业	属于《产业结构调整指导目录（2019 本）》中限制类项目（能够实现改造升级的产业转移、退城入园项目除外）； 建材行业（限制条件：涉及用煤的项目）；商业、金融、卫生、社会保障和福利业（限制条件：限制规模与选址，只限于综合服务区内）； 对与规划产业布局冲突，已建成并办理了相关环保手续的企业，限制其产能，鼓励其向主导产业转型。
禁止行业	属于《产业结构调整指导目录（2019 本）》中淘汰类项目； 属于《市场准入负面清单（2018 年版）》禁止准入类项目； 钢铁、火电、焦化、电解铝、铸造、水泥、平板玻璃、传统煤化工（甲醇、合成氨）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。 造纸、纺织印染、制革及毛皮鞣制、食品发酵等高耗水项目；与主导产业发展不相容的食品加工和制造、制药等项目。 建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目，露天和敞开式喷涂项目。 使用燃煤、重油、生物质燃料等高污染燃料设施。 新建环境风险大的项目；易燃、易爆和剧毒等危险品物流项目。 不符合国家或行业产业政策要求的项目。

	基本条件	应符合国家和行业环境保护标准、清洁生产标准和行业准入条件要求，企业清洁生产水平必须达到行业清洁生产二级水平以上和国内先进水平要求； 在工艺技术水平上，要求入驻集聚区的项目达到国内同行业领先水平； 建设规模应符合国家产业政策的要求； 环保搬迁入驻集聚区或者限期治理的企业应进行产品和生产技术的升级改造，达到国家或地方最新的生态环境管理要求。
	总量控制	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消减量或城市污染负荷消减量中调剂； 属于环保搬迁或改造的项目，污染物排放指标不能超过总量指标要求。
1.2 本项目与《偃师市产业集聚区发展规划》（2013-2020）相符性分析		
（1）土地利用规划符合性		
经对照《偃师市产业集聚区发展规划（2013-2020）——用地规划图》（见附图7），本项目占地属于规划的二类工业用地，符合产业集聚区用地规划要求。		
（2）产业布局符合性		
经对照《偃师市产业集聚区发展规划（2013-2020）——产业布局图》（见附图8），本项目位于偃师市产业集聚区机械加工区，产品为钢结构，符合工业园区产业布局。		
（3）环境准入符合性		
根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目属于允许建设类项目，符合国家产业政策要求。本项目废气、废水、固废等经采取措施后可以满足国家环境保护标准、清洁生产标准、行业准入条件要求。综上，对照表 1-1，本项目不属于偃师市产业集聚区限制和禁止行业。 本项目建设规模符合国家产业政策要求，本项目工艺技术达到国内同行业领先水平。因此，本项目符合偃师市产业集聚区环境准入条件。		
（4）公辅设施条件		
产业集聚区供水、供电、供气、供暖能满足项目需求，本项目位于偃师市第三污水处理厂收水范围内，无生产废水，生活污水达到《污水综合排放标准（GB8978-1996）》表 4 中三级标准后经集聚区污水管网排入第三污水处理厂深度处理。 综上所述，本项目与《偃师市产业集聚区发展规划》（2013-2020）的有关内容相符合。		
2、本项目与《偃师市产业集聚区发展规划环境影响跟踪评价》相符性分析		
本项目与《偃师市产业集聚区发展规划环境影响跟踪评价》相符性分析见下表。		

表 1-2 与《偃师市产业集聚区发展规划跟踪评价》相符性分析一览表			
项目	要求内容	本项目情况	相符性
布局 选址	规划后续发展按集聚区规划用地布局，不占用文物保护地、饮用水源保护的 特殊用地、绿地及非建设用地。	本项目位于岳滩镇喂尚路与古城快速路交叉口东 20 米路北 1 号，土地性质为二类工业用地，不在文物保护范围及饮用水源保护范围内	相符
鼓励 行业	符合规划产业定位和行业准入要求的摩托车、发动机及零部件、特种车、农机、汽车配件以及绿色制造、高端装备制造制造业等新兴产业。 多晶硅下游产品，如硅片、太阳能组件、薄膜太阳能电池项目及多晶硅铸锭、分子筛等新能源、新材料项目，汽车、飞机等高端有色金属合金应用新材料；依托现有河南恒星、建龙微纳，发展有利于产业链延伸，技术含量高、附加值高、资源能源消耗低、环境污染排放少的新材料（含化工新材料）产业及涉及环保治理新材料项目。 与集聚区产业定位相符，和现有产业能形成上、下链条，能够实现改造升级的退城入园、产业转移项目。 集中喷涂工程项目。 环境污染小，环境风险低的一类工业项目。	根据《国民经济行业分类》，本项目属于 C3311 金属结构制造，项目选址位于机械加工区，符合产业集聚区产业布局；根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于允许建设类项目，符合国家产业政策；且本项目配套设置 1 座密闭喷烘一体式的喷漆房，废气经“过滤棉+活性炭吸附/脱附-催化燃烧装置”处理后对环境污染较小。	相符
限制 行业	属于《产业结构调整指导目录（2011 本）（2013 修正）》中限制类项目（能够实现改造升级的产业转移、退城入园项目除外）； 建材行业（限制条件：涉及用煤的项目）；商业、金融、卫生、社会保障和福利业（限制条件：限制规模与选址，只限于综合服务区）； 对与规划产业布局冲突，已建成并办理了相关环保手续的企业，限制其产能，鼓励其向主导产业转型。		
禁止 行业	属于《产业结构调整指导目录（2011 本）（2013 修正）》中淘汰类项目； 属于《市场准入负面清单（2018 年版）》禁止准入类项目； 钢铁、火电、焦化、电解铝、铸造、水泥、平板玻璃、传统煤化工（甲醇、合成氨）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。 造纸、纺织印染、制革及毛皮鞣制、食品发酵等高耗水项目；与主导产业发展不相容的食品加工和制造、制药等项目。		

	建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目，露天和敞开式喷涂项目。 使用燃煤、重油、生物质燃料等高污染燃料设施。 新建环境风险大的项目；易燃；易爆和剧毒等危险品物流项目。 不符合国家或行业产业政策要求的项目。													
由上表可知，本项目不属于偃师市产业集聚区环境准入清单中的限制类、禁止类行业，项目选址符合偃师市产业集聚区环境准入。 项目与河南省生态环境厅《关于偃师市产业集聚区发展规划环境影响跟踪评价报告书的审核意见》（豫环函[2019]189号）相符性分析见下表。 表 1-3 与豫环函[2019]189 号相符性分析一览表														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>要求</th><th>具体内容</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">三、为发挥好跟踪评价的有效性，进一步做好规划实施的环境保护工作，提出如下意见和建议</td><td>（一）合理用地布局。进一步加强与城市总体规划的衔接，优化调整用地布局；按照《报告书》要求，落实对区内产业或用地规划不符合的企业优化调整建议，对不符合文物保护要求以及与不符合规划的企业，逐步搬迁、关停或者限制产能；严格落实饮用水源保护相关要求，加强对区内饮用水井的保护；工业区域生活居住区之间设置绿化隔离带，在区内建设项目大气环境防护距离内，不得规划新建居住区、学校、医院等环境敏感目标。</td><td>经对照偃师市产业集聚区发展规划（2013-2020）用地规划图，项目用地规划为工业用地；对照《洛阳市城市总体规划——大遗址保护区划图》，本项目不在遗址保护范围内，且本项目租赁已建成车间进行建设，仅进行设备安装，无土建工程。</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>（二）进一步优化产业定位和结构。积极推进产业转型升级，大力发展主导产业，着力发展绿色、循环和低碳经济；鼓励建设集中喷涂项目；对于未达到规划规模的多晶硅、分子筛等化工新材料生产规模，应以现有企业为基础进行技改、扩建，现有企业应积极发展延伸产业链，加快推动产业转型升级；禁止钢铁、火电、焦化、电解铝、铸造、水泥、平板玻璃、传统煤化工（甲醇、合成氨）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；禁止造纸、纺织印染、制革、毛皮鞣制、食品发酵等高耗水的项目以及与主导产业发展不相容的食品加工和制造、制药项目。</td><td>本项目属于结构性金属制品制造项目，不属于钢铁、火电、焦化、电解铝、铸造、水泥、平板玻璃、传统煤化工（甲醇、合成氨）等禁止行业，且以电为能源，无燃煤设施，无生产废水排放，与审核意见相符。</td><td>相符</td></tr> </tbody> </table>	要求	具体内容	本项目情况	相符性	三、为发挥好跟踪评价的有效性，进一步做好规划实施的环境保护工作，提出如下意见和建议	（一）合理用地布局。进一步加强与城市总体规划的衔接，优化调整用地布局；按照《报告书》要求，落实对区内产业或用地规划不符合的企业优化调整建议，对不符合文物保护要求以及与不符合规划的企业，逐步搬迁、关停或者限制产能；严格落实饮用水源保护相关要求，加强对区内饮用水井的保护；工业区域生活居住区之间设置绿化隔离带，在区内建设项目大气环境防护距离内，不得规划新建居住区、学校、医院等环境敏感目标。	经对照偃师市产业集聚区发展规划（2013-2020）用地规划图，项目用地规划为工业用地；对照《洛阳市城市总体规划——大遗址保护区划图》，本项目不在遗址保护范围内，且本项目租赁已建成车间进行建设，仅进行设备安装，无土建工程。	相符	（二）进一步优化产业定位和结构。积极推进产业转型升级，大力发展主导产业，着力发展绿色、循环和低碳经济；鼓励建设集中喷涂项目；对于未达到规划规模的多晶硅、分子筛等化工新材料生产规模，应以现有企业为基础进行技改、扩建，现有企业应积极发展延伸产业链，加快推动产业转型升级；禁止钢铁、火电、焦化、电解铝、铸造、水泥、平板玻璃、传统煤化工（甲醇、合成氨）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；禁止造纸、纺织印染、制革、毛皮鞣制、食品发酵等高耗水的项目以及与主导产业发展不相容的食品加工和制造、制药项目。	本项目属于结构性金属制品制造项目，不属于钢铁、火电、焦化、电解铝、铸造、水泥、平板玻璃、传统煤化工（甲醇、合成氨）等禁止行业，且以电为能源，无燃煤设施，无生产废水排放，与审核意见相符。	相符		
要求	具体内容	本项目情况	相符性											
三、为发挥好跟踪评价的有效性，进一步做好规划实施的环境保护工作，提出如下意见和建议	（一）合理用地布局。进一步加强与城市总体规划的衔接，优化调整用地布局；按照《报告书》要求，落实对区内产业或用地规划不符合的企业优化调整建议，对不符合文物保护要求以及与不符合规划的企业，逐步搬迁、关停或者限制产能；严格落实饮用水源保护相关要求，加强对区内饮用水井的保护；工业区域生活居住区之间设置绿化隔离带，在区内建设项目大气环境防护距离内，不得规划新建居住区、学校、医院等环境敏感目标。	经对照偃师市产业集聚区发展规划（2013-2020）用地规划图，项目用地规划为工业用地；对照《洛阳市城市总体规划——大遗址保护区划图》，本项目不在遗址保护范围内，且本项目租赁已建成车间进行建设，仅进行设备安装，无土建工程。	相符											
	（二）进一步优化产业定位和结构。积极推进产业转型升级，大力发展主导产业，着力发展绿色、循环和低碳经济；鼓励建设集中喷涂项目；对于未达到规划规模的多晶硅、分子筛等化工新材料生产规模，应以现有企业为基础进行技改、扩建，现有企业应积极发展延伸产业链，加快推动产业转型升级；禁止钢铁、火电、焦化、电解铝、铸造、水泥、平板玻璃、传统煤化工（甲醇、合成氨）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；禁止造纸、纺织印染、制革、毛皮鞣制、食品发酵等高耗水的项目以及与主导产业发展不相容的食品加工和制造、制药项目。	本项目属于结构性金属制品制造项目，不属于钢铁、火电、焦化、电解铝、铸造、水泥、平板玻璃、传统煤化工（甲醇、合成氨）等禁止行业，且以电为能源，无燃煤设施，无生产废水排放，与审核意见相符。	相符											

	（三）进一步完善环保基础设施。按照“清污分流、雨污分流、中水回用”的要求，建设污水处理和中水深度处理回用工程，完善配套污水管，确保入区企业外排废水全部经管网收集后进入污水处理厂处理，减少对纳污水体的影响。进一步优化能源结构，集聚区应实施集中供热、供气，完善配套供热管网，提高集聚区集中供热率	项目所在区域污水管网完善，项目废水为生活污水，经化粪池处理后通过集聚区市政管网排入偃师市第三污水处理厂进行处理进一步处理。	相符
	（四）严格控制污染物排放。严格执行污染物排放总量控制制度，采取调整能源结构、加强污染治理、区域综合整治等措施，严格控制烟粉尘、二氧化硫、氮氧化物、VOCS等污染物的排放。加快对现有涂装等行业有机废气治理措施提升改造，从源头减少污染物排放；积极推行中水回用，进一步提高中水回用率，减少废水排放量，保证污水处理设施的正常运行，确保污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 标准，并适时对污水处理厂进行提标改造，减少对纳入水体的影响。	本项目为新建项目，生产过程中项目切割、焊接、抛丸工序产生的颗粒物经覆膜袋式除尘器处理后经 18m 高排气筒排放；有机废气经“过滤棉+活性炭吸附/脱附—催化燃烧装置”处理后，达标排放，生活污水经化粪池预处理后通过市政管网排入偃师市第三污水处理厂进一步处理，重点污染物排放总量纳入污水处理厂总量。符合规划环评审核意见要求。	相符
由上表可知，本项目不属于规划环评审核意见（豫环函[2019]189 号）中的禁止类行业，产生的废气经治理达标后排放，因此项目符合该审核意见要求。			
其他符合性分析	1、与“三线一单”相符性分析 1.1 项目与生态保护红线的相符性分析 本项目位于偃师市产业集聚区南园，经过现场踏勘，本项目不在自然保护区、风景名胜區、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，项目所在区域不在生态保护红线区域内。 1.2 项目与环境质量底线的相符性分析 ①环境空气：根据 SO₂、NO₂ 年平均质量浓度、CO 24 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。偃师区正在按照《关于印发偃师区 2023 年蓝天、碧水、净土保卫战实施方案的通知》（偃环委办[2023]3 号）等要求，采取一系列措施，将不断改善区域大气环境质量。 ②地表水：本项目北侧 1230m 为洛河，为了解该项目所在区域的地表水环境质量现状，本次评价借用洛阳市生态环境局发布的《2022 年洛阳市生态环境状况公报》中地表		

	水环境现状评价结论。 2022 年全市 8 条主要河流中，伊河、洛河、北汝河均为Ⅱ类水质，水质状况为“优”，占河流总数的 37.5%；伊洛河、涧河、瀍河、白降河水质为Ⅲ类，水质状况为“良好”，占河流总数的 50%；二道河水质为Ⅳ类，水质状况“轻度污染”，占河流总数的 12.5%。因此，项目区域地表水洛河环境质量状况良好。 ③声环境：项目厂界声环境质量能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值要求。 本项目生产过程使用电能，生产工序在密闭车间内进行，切割粉尘和焊接烟尘经集气罩收集进入同一套覆膜袋式除尘器（TA001）处理后通过 18m 排气筒排放（DA001）；抛丸粉尘经管道进入袋式除尘器（TA002）处理后通过一根 18m 排气筒排放（DA002）；设置密闭喷烘一体式喷漆房，喷漆及烘干废气经“过滤棉+活性炭吸附/脱附—催化燃烧装置”（TA003）处理后通过一根 18m 排气筒（DA003）排放；本项目无生产废水，生活废水经园区管网排入偃师区第三污水处理厂进行深度处理；各类高噪声设备经基础减振、厂房隔声措施后，厂界噪声达标排放；项目产生固体废物均妥善处置，不产生二次污染。因此，本项目符合项目所在地环境质量底线。 1.3 项目与资源利用上线的相符性分析 本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物综合处置、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。 1.4 生态环境准入清单 本项目位于偃师市产业集聚区（岳滩镇喂尚路与古城快速路交叉口东 20 米路北 1 号），参照《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）、《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），本项目属于洛阳市偃师区环境管控单元“重点管控单元—偃师产业集聚区”，环境管控单元编码为 ZH41038120001，其相关管控要求、相关规定如下。
--	---

表 1-4 本项目生态环境准入清单管控要求情况一览表

环境 管控 单元 编码	管控单 元分类	环境管 控单元 名称	行政 区划	管控要求		本项目情况	相 符 性
ZH41 03812 0001	重点管 控单元	偃师产 业集聚 区	商城、 首阳 山、岳 滩、顾 县	空间 布局 约束	1、严控随意改变各用地功能区使用功能，并注重节约集约用地。 2、项目大气环境防护距离内不得规划新建居住区、学校、医院等环境敏感目标。 3、集聚区北园与洛阳大遗址保护中邙山陵墓群有部分的重叠，需要按照文物保护的相关要求进行开发 建设，对部分与产业集聚区规划限制类的企业，要逐步搬迁、关停或限产。 4、禁止新建（除新材料外的）化工企业以及非集中喷涂（共享项目外）的有涉重工艺等新鲜水耗量大、水污染物排放量大的项目。 5、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。	1、本项目用地为工业用地； 2、项目切割、焊接、抛丸工序产生的颗粒物经袋式除尘器处理后达标排放，设置密闭喷烘一体式喷漆房，喷漆及烘干废气经“过滤棉+活性炭吸附/脱附—催化燃烧装置”（TA003）处理后通过一根 18m 排气筒（DA003）排放，无需设置大气防护距离； 3、本项目位于洛阳市偃师区岳滩镇产业集聚区南园，不在文物保护区范围内； 4、本项目属于结构性金属制品制造项目，不属于化工企业、不涉及涉重工艺等。 5、本项目不属于重点发展行业。	符合
				污 染 物 排 放 管 控	1、采取集中供热、调整能源结构等措施，除集中供热设施外，入驻企业禁建燃煤设施，减少废气污染物排放。 2、重点行业（化工、包装印刷、工业涂装等）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。新改扩建项目主要污染物排放应满足总量减排要求。 3、新建、改建、扩建涉 VOCs 排放项目应加强废气收集，安装高效治理设施，严格 VOCs 无组织排放治理。 4、引导整合区内摩托车整车制造企业，加强喷漆、涂装生产线污染治理力度，逐步实现 VOCs 在线控联网达标排放。推进天然气入厂入户工作，逐步取缔 CNG	1、本项目不属于高污染项目，项目不涉及燃煤设施。 2、本项目属于结构性金属制品制造项目，颗粒物、VOCS 全面执行大气污染物特别排放限值。项目主要污染物排放满足总量减排要求。 3、本项目涉及 VOCS，在密闭车间内设置密闭喷烘一体式喷漆房，喷漆及烘干废气经“过滤棉+活性炭吸附/脱附—催化燃烧装置”（TA003）处理后通过一根 18m 排气筒（DA003）排放 4、本项目不涉及摩托车整车制造企业。	符合

					罐，减少中间运输环节污染物排放。 5、入区企业废水需进入不得设置直接入河的废水排放口，按照“清污分流、雨污分流、中水回用”的要求，完善配套污水管网，确保入区企业外排废水全部经管网收集后进入污水处理厂处理，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。	5、本项目排放的废水为生活污水。项目所在区域配套污水管网健全，厂区污水可以通过管网排入偃师市第三污水处理厂。	
				环境 风 险 防 控	1.加强集聚区环境安全管理工作，严格危险化学品管理，涉及重大危险源的项目其储存和使用场所应远离河道，减少环境风险。 2.建立集聚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、定期对地下水水质进行监测，发现问题，及时采取有效防治措施，避免对地下水造成污染。	本项目落实环境风险防范措施，减少环境风险事故发生。	符合
				资 源 开 发 利 用	1、区内企业应不断提高资源能源利用效率，新改扩建项目的清洁生产水平应达到国内先进水平。 2、产业集聚区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。	本项目为新建项目，清洁生产水平应达到国内先进水平，不涉及再生水回用。	符合
综上所述，该项目符合“三线一单”相关规定。 2、《产业结构调整指导目录（2019 年本）》相符性分析 根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类，属于允许建设项目。本项目已在偃师区发展和改革委员会备案，项目代码为 2304-410381-04-01-789466（见附件 2），符合当前国家产业政策。							

3、与《关于印发偃师区 2023 年蓝天、碧水、净土保卫战实施方案的通知》（偃环委办[2023]3 号）相符性分析 本项目建设情况与其相符性分析详见下表。 表 1-5 本项目与偃环委办[2023]3 号相符性分析			
序号	偃环委办 [2023]3 号	本项目	相符性
(一)	持续推进产业结构优化调整		
2. (1)	加快落后低效产能淘汰。2023 年 7 月底前制定 2023 年落后产能淘汰退出工作方案，严格执行能耗、环保、质量、安全、技术等法规标准，明确落后产能淘汰目标任务，组织开展排查整治专项行动，按期完成年度淘汰落后产能目标任务，对落后产能实施动态“清零”。	本项目使用的设备与生产工艺均不属于落后生产工艺装备，项目生产的产品不属于落后产品。	相符
2. (2)	实施“散乱污”企业动态清零。持续完善“散乱污”企业监管机制，加强执法检查，定期开展“回头看”，坚决杜绝“散乱污”企业死灰复燃、异地转移，确保动态清零。	本项目位于偃师区产业集聚区（岳滩镇喂尚路与古城快速路交叉口东 20 米路北 1 号，项目符合产业政策，本项目不属于“散乱污”企业。	相符
(五)	推进工业企业综合治理		
19	实施工业污染排放深度治理。以砖瓦窑、玻璃、耐火材料等行业工业窑炉为重点，全面提升污染物治理设施、无组织排放管控和在线监控设施运行管理水平，加强物料运输、装卸储存及生产过程中的无组织排放控制，推进实施清洁生产改造，确保污染物稳定达标排放。2023 年 5 月底前，全面排查除尘脱硫一体化、简易碱法脱硫、简易氨法脱硫脱硝、湿法脱硝、氧化法脱硝等低效治理设施以及低温等离子、光催化、光氧化等 VOCs 简易低效设施，10 月底前，对无法稳定达标排放的通过更换适宜高效治理工艺、提升现有治污设施处理能力、清洁能源替代等方式完成分类整治，对人工投加脱硫脱硝剂的简易设施实施自动化改。	项目为结构性金属制品制造项目，项目生产车间密闭，水性漆等含 VOCs 物料在储存、使用过程中均处于密闭环境；在密闭车间内设置密闭喷烘一体式喷漆房，喷漆及烘干废气经“过滤棉+活性炭吸附/脱附—催化燃烧装置”（TA003）处理后通过一根 18m 排气筒（DA003）达标排放。	相符
(六)	加快挥发性有机物治理		
24	持续加大无组织排放整治力度。2023 年 5 月底前，排查含 VOCs 物料储存、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五类排放源，在保证安全生产前提下，督促企业通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，对 VOCs 无组织排放废气进行综合治理，将需要集气罩收集无组织排放的集气流速测量监控纳入日常监督工作中监督落实。	本项目生产车间密闭，水性漆等含 VOCs 物料在储存、使用过程中均处于密闭环境；在密闭车间内设置密闭喷烘一体式喷漆房，喷漆及烘干废气经“过滤棉+活性炭吸附/脱附—催化燃烧装置”（TA003）处理后通过一根 18m 排气筒（DA003）达标排放。	相符

由上可知，本项目的建设符合《关于印发偃师区 2023 年蓝天、碧水、净土保卫战实施方案的通知》（偃环委办[2023]3 号）文件相关要求。

4、与《关于印发洛阳市 2023 年夏季挥发性有机物污染防治实施方案的通知》（洛环委办[2023]41 号）相符性分析

表 1-6 本项目与洛环委办[2023]41 号相符性分析

序号	洛环委办 [2023]41 号	本项目	相符性
3	推动工业企业源头替代落实。按照“可替尽替、应代尽代”的原则，开展汽车制造、工业涂装、家具制造、包装印刷、钢结构制造、工程机械、制鞋、人造板等行业溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用低 VOCs 含量原辅材料替代，明确治理任务，动态更新清单台账。建立保存期限不少于三年的台账，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。汽车整车制造行业大力推进底漆、中涂、色漆低 VOCs 含量涂料使用比例。	项目为结构性金属制品制造项目，喷漆工序使用水性漆，为低 VOCs 含量原辅材料。建成后在生产过程中严格按照要求建立管理台账。	相符
9	强化无组织废气治理能力。5 月底前，各县区组织石化、煤化工、制药、农药、有机化工等行业企业完成一轮储罐配件失效检修、废水处理池和废水储罐废气收集排查，对存在问题企业一周内完成整改；焦化行业采用红外热成像仪、火焰离子化检测仪(FID)等设备对酚氰废水处理池密闭设施、煤气管线及焦炉等装置进行一轮巡检修护，确保不存在密闭设施、管线、炉体 VOCs 泄漏。6 月底前，产生含挥发性有机物废水的企业，在保证安全的前提下，将地漏、沟、渠、井等敞开式集输方式改造为密闭式集输方式，最大程度的减少挥发性有机物无组织排放。	本项目生产车间密闭，水性漆等含 VOCs 物料在储存、使用过程中均处于密闭环境；在密闭车间内设置密闭喷烘一体式喷漆房。最大程度的减少挥发性有机物无组织排放。	相符
10	提升无组织废气收集效率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，提升废气收集效率，尽可能将无组织排放转变为有组织排放进行控制。工业涂装、包装印刷等行业优先采用密闭设备、在密闭空间中操作等方式收集无组织废气，并保持负压运行；采用集气罩、侧吸风等方式收集无组织废气的，距集气罩开口面最远处的控制风速不低于 0.3 米/秒或按相关行业要求规定执行。5 月底前，各县区对辖区内采用集气罩、侧吸风等措施收集无组织 VOCs 废气的企业开展一轮风速实测，达不到要求的一周内采取加装增压风机等措施，确保废气收集效率满足环评批复要求。	项目为结构性金属制品制造项目，项目生产车间密闭，水性漆等含 VOCs 物料在储存、使用过程中均处于密闭环境；在密闭车间内设置密闭喷烘一体式喷漆房，喷漆及烘干废气经“过滤棉+活性炭吸附/脱附—催化燃烧装置”（TA003）处理后通过一根 18m 排气筒（DA003）达标排放。	相符
12	取缔简易低效治理设施。各县区要在 5 月底前组织 VOCs 治理设施运行情况专项排查，重点关注单一低温等离子、光催化、光氧化以及非水溶性 VOCs 废气单一喷淋吸收等简易低效治理且无法稳定达标的设施，实施全面清理整治，指导企业依据废气浓度、组分、风量以及生产	企业采用“过滤棉+活性炭吸附/脱附—催化燃烧装置”治理设施处理有机废气。	相符

	工况等选用适宜治理技术,加快推进升级改造,确保废气污染物稳定达标。6月底前完成简易低效 VOCs 治理设施清理整治,定期开展排查,实现“动态清零”;确需一定整改周期的,最迟在相关设备下次停车(工)大修期间完成整治。		
13	提升污染防治设施治理效果。5月10日前对采用活性炭吸附工艺的企业开展现场帮扶指导,引导企业做好活性炭购买发票、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情况等台账记录,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,相关支撑材料至少要保存三年以上备查。5月底前,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,以及现场帮扶指导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 40000 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。	本项目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 40000 立方米/(立方米催化剂·小时),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。	相符

由上可知,本项目的建设符合《关于印发洛阳市 2023 年夏季挥发性有机物污染防治实施方案的通知》(洛环委办[2023]41 号)文件相关要求。

5、《偃师区 2022 年挥发性有机物污染防治实施方案》相符性分析

对照《偃师区 2022 年挥发性有机物污染防治实施方案》(偃环攻坚办[2022]7 号),本项目与该文件的相符性分析见下表。

表 1-7 偃环攻坚办[2022]7 号文相符性分析

文件要求内容	本项目	相符性
(二) 强化无组织排放过程控制		
4、加强无组织排放废气收集。产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式,并保持负压运行。无尘等级要求需设置成正压的车间,要建设内层正压、外层微负压的双层整体密闭收集空间。对采用局部收集方式的企业,距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s;推广以生产线或设备为单位设置隔间,收集风量应确保隔间、保持微负压。废气收集系统的输送管道应密闭、无破损。含 VOCs 物料输送原则上采用重力流或泵送方式;有机液体进料应采用底部、浸入管给料方式;固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。	项目喷漆、烘干工序产生 VOCs,均在密闭喷漆室操作,喷漆室保持负压运行。喷漆废气经过滤棉处理后,同烘干废气一并进入活性炭吸附/脱附—催化燃烧装置处理。	相符

(三) 强化工业企业 VOCs 治理

9、全面淘汰低效治理设施。各街道进一步排查单一低温等离子、光氧化、光催化、一次性活性炭吸附以及非水溶性 VOCs 废气采用单一喷淋吸收等低效治理技术，对于治理成效差、无法稳定达标排放的涉 VOCs 企业，应通过更换高效治理工艺、提升现有治理设施工程质量、依法关停等方式实施分类整治。推动 Vocs 排放量大，排放物质以芳香烃（如涂装、塑料等）、醛类（如家具、木材、纺织等）等为主的企业，排查薄弱环节，制定“一企一策”治理方案。督促未按要求更换活性炭的企业及时更换，对于 VOCs 治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等二次污染物，应交有资质的单位处理处置。采用活性炭吸附设施的企业应对活性炭质量严格把关，采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不低于 800mg/g；采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不低于 650mg/g；采用活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不低于 1100m ² /g（BET 法）。一次性活性炭吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂。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宜低于 40000r-1。采用非连续吸脱附治理工艺的，应按设计要求及时解吸吸附的 VOCs，解吸气体应保证采用高效处理工艺处理后达标排放。蓄热式燃烧装置（RTO）燃烧温度一般不低于 760℃，催化燃烧装置（CO）燃烧温度一般不低于 300℃，相关温度参数应自动记录存储。	项目喷漆、烘干工序产生 VOCs，均在密闭喷漆室操作，喷漆室保持负压运行。喷漆废气经过滤棉处理后，同烘干废气一并进入活性炭吸附/脱附—催化燃烧装置处理，应使用合格的催化剂并足额添加，燃烧温度一般不低于 300℃，相关温度参数应自动记录存储	相符
(五) 完善监测监控体系		
13、开展监测工作。8 月底前，完成省重点行业企业 VOCs 监测工作；9 月底前完成其余重点企业的 VOCs 专项监测工作；对企业自行监测及第三方检测机构强化监督管理。进一步加强排查，对挥发性有机物排污单位风量大于 10000m ³ /h 或挥发性有机物产生量大于 2kg/h 以上的主要排放口须安装非甲烷总烃在线监测设施（FID 检测器）。	本项目排放口为一般排放口，挥发性有机物排污单位风量大于 10000m ³ /h、需安装 VOCs 排放在线监控设施（FID 检测器）。	相符
由上述分析可知，本项目建设符合《偃师区 2022 年挥发性有机物污染防治实施方案》中相关要求。		
6、与《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》相符性分析		
对照《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》，本项目与该文件的相符性分析见下表。		
表 1-8 与《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》相符性分析		
文件要求内容	本项目	相符性
第二节加大工业污染协同治理力度 推动沿黄一定范围内高耗水、高污染企业迁入合规 园区，加快钢铁、煤电超低排放改造，开展煤炭、火电、钢铁、焦化、化工、有色等行业强制性清洁生产，强化 工业炉窑和重点行业挥发性有机物综合治理，实行生态敏感脆弱区工业行业污染物特别排放限值要求。严禁在 黄河干流及主要支流临岸一定范围内新建“两高一资”项目及相关产业园区。开展黄河干支流入河排污口专项整治行动，加快	项目为结构性金属制品制造项目，不属于“两高一资”项目；本项目在密闭车间内设置密闭喷烘一体式喷漆房，喷漆及烘干废气经“过滤棉+活性炭吸附/脱附—催化燃烧装置”（TA003）处理后通过一根 18m 排气筒（DA003）达标排放，执行《工业涂装	相符

	构建覆盖所有排污口的在线监测系统，规范入河排污口设置审核。严格落实排污许可制度，沿黄所有固定排污源要依法按证排污。沿黄工业园区全部建成污水集中处理设施并稳定达标排放，严控工业废水未经处理或未有效处理直接排入城镇污水处理系统，严厉打击向河湖、沙漠、湿地等偷排、直排行为。加强工业废弃物风险管控和历史遗留重金属污染区域治理，以危险废物为重点开展固体废物综合整治行动。加强生态环境风险防范，有效应对突发环境事件。健全环境信息强制性披露制度。	工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）；颗粒物经袋式除尘器处理后，通过一根 18m 高排气筒排放，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 以及《洛阳市 2020 年工业污染治理专项方案的通知》（洛环攻坚办[2020]14 号）；生活污水依托厂区化粪池预处理后进入市政污水管网排入偃师市第三污水处理厂进一步处理。危险废物厂区危废暂存间暂存后委托有资质单位处置。	
由上表可知，本项目满足《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》相关要求。 7、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 本项目属于重点行业“工业涂装”，建设情况与其相符性分析详见下表。 表 1-9 项目与重污染天气重点行业应急减排措施相符性分析			
差异化指标	A 级企业	项目建设情况	相符性
原辅材料	1、使用粉末涂料； 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	本项目为采用新一代水性醇酸钢结构漆进行喷涂，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的低 VOCs 含量涂料要求（GB/T 38597-2020）。	符合
无组织排放	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； 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； 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； 4、密闭回收废清洗剂； 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； 6、采用静电喷涂、自动喷涂、高压无气喷涂或高流低压（HVLV）喷枪等高效涂装技术，不可使用手动空气喷涂技术	1、本项目无组织非甲烷总烃排放能够满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）标准限值要求； 2、水性漆储存于密闭容器内，存放于密闭车间内； 3、本项目调漆、喷漆、烘干等工序在密闭空间操作； 4、本项目使用纯水作为清洗剂，清洗废液收集至密闭容器中，回用于下次调漆； 5、本项目使用干式喷漆房； 6、本项目采用自动喷涂工艺。	符合
VOCs 治污	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；	1、本项目喷涂漆雾采用过滤棉去除漆雾；	符合

	设施	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%； 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≥2 kg/h 时，建设末端治污设施	2、本项目使用水性漆进行喷涂，喷漆线有机废气采取末端治理设施，废气污染物非甲烷总烃，经管道收集进入活性炭吸附/脱附—催化燃烧装置处理，通过一根 18m 排气筒排放。	
	排放限值	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 20-30 mg/m ³ 、TVOC 为 40-50 mg/m ³ ； 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/m ³ 、任意一次浓度值不超过 20mg/m ³ ； 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	本项目喷漆废气经过滤棉处理后，同烘干废气一并进入活性炭吸附/脱附—催化燃烧装置处理，通过一根 18m 排气筒排放，排气筒出口非甲烷总烃排放浓度能够满足小于 20~30mg/m ³ ，厂区内无组织排放监控点非甲烷总烃的小时平均浓度值不超过 6mg/m ³ 、任意一次浓度值不超过 20mg/m ³ ；颗粒物排放浓度能够满足当前环保要求。	符合
	监测监控水平	1、严格执行《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的自行监测管理要求； 2、重点排污企业风量大于 10000m ³ /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； 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	1、本项目严格执行《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）规定的自行监测管理要求； 2、根据现行环保要求在有机废气排放口设置 NMHC 在线监测设施，自动监控数据保存一年以上； 3、安装 DCS 系统、仪器仪表等装置；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。	符合
	环境管理水平	环保档案齐全：1、环评批复文件；2、排污许可证及季度、年度执行报告；3、竣工验收文件；4、废气治理设施运行管理规程；5、一年内废气监测报告	本项目建成投入运营后，将完善并妥善保存环保档案：a 环评批复文件、竣工环保验收文件；b 排污许可证及季度、年度执行报告；c 废气治理设施运行管理规程；d 一年内废气监测报告	符合
		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，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）；2、废气污染治理设施运行管理信息（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）；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）；4、主要原辅	本项目建成投入运营后，将设置台账记录信息，主要包括 a.生产设施运行管理信息；b 废气污染治理设施运行管理信息（除尘滤料更换量和时间、活性炭更换量和时间等）；c 监测记录信息；d 主要原辅材料消耗记录；e 天然气消耗记录	符合

	材料消耗记录；5、燃料（天然气）消耗记录																										
	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	公司需配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力	符合																								
运输方式	1、物料公路运输全部使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆； 2、厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源车辆； 3、厂内非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准或使用新能源机械	本项目物料运输、厂区内运输全部使用国五及以上货车，厂区内非道路移动源达到国三及以上标准	符合																								
运输监管	参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账	项目参照《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	符合																								
综上，本项目符合《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020年修订版）相关要求。 8、与洛阳市生态环境局关于印发《洛阳市 2021 年重污染天气通用行业差异化应急减排措施制定技术指南》的通知（洛市环〔2021〕47 号）相符性分析 本项目建设情况与其相符性分析详见下表。 表 1-10 项目与洛市环〔2021〕47 号文相符性分析 <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">洛环委办〔2022〕8 号</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>能源类型</td><td>以电、天然气为能源</td><td>本项目使用电能源</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>生产工艺</td><td>不属于《产业结构指导目录（2019 年版）》淘汰类，不属于省级和市级政府部门明确列入已经限期淘汰类项目</td><td>本项目焊接、抛丸等工艺不属于《产业结构指导目录（2019 年版）》淘汰类，不属于省级和市级政府部门明确列入已经限期淘汰类项目</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>污染治理技术</td><td>除尘采用覆膜滤袋，滤筒等高效除尘技术（设计除尘效率不低于 99%）</td><td>项目切割、焊接、抛丸工序产生的粉尘均采用的覆膜式袋式除尘器处理，且处理效率为 99%</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>排放限值</td><td>1、PM 排放浓度不超过 10mg/m³；2、其他特定污染物符合所属行业相关排放要求</td><td>根据后文计算，项目焊接、切割工序颗粒物排放浓度为 3.09mg/m³，抛丸工序颗粒物排放浓度为 9.13mg/m³，满足 PM 排放浓度不超过 10mg/m³的要求</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>运输方式</td><td>1、物料公路运输全部使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆； 2、厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源车辆； 3、厂内非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准或使用新能源机械</td><td>本项目物料运输、厂区内运输全部使用国五及以上货车，厂区内非道路移动源达到国三及以上标准</td><td>符合</td></tr> </tbody> </table> 9、与《工业涂装工序挥发性有机物污染防治技术规范》（DB41/T 1946-2020）相符性分				洛环委办〔2022〕8 号		本项目情况	相符性	能源类型	以电、天然气为能源	本项目使用电能源	符合	生产工艺	不属于《产业结构指导目录（2019 年版）》淘汰类，不属于省级和市级政府部门明确列入已经限期淘汰类项目	本项目焊接、抛丸等工艺不属于《产业结构指导目录（2019 年版）》淘汰类，不属于省级和市级政府部门明确列入已经限期淘汰类项目	符合	污染治理技术	除尘采用覆膜滤袋，滤筒等高效除尘技术（设计除尘效率不低于 99%）	项目切割、焊接、抛丸工序产生的粉尘均采用的覆膜式袋式除尘器处理，且处理效率为 99%	符合	排放限值	1、PM 排放浓度不超过 10mg/m ³ ；2、其他特定污染物符合所属行业相关排放要求	根据后文计算，项目焊接、切割工序颗粒物排放浓度为 3.09mg/m ³ ，抛丸工序颗粒物排放浓度为 9.13mg/m ³ ，满足 PM 排放浓度不超过 10mg/m ³ 的要求	符合	运输方式	1、物料公路运输全部使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆； 2、厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源车辆； 3、厂内非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准或使用新能源机械	本项目物料运输、厂区内运输全部使用国五及以上货车，厂区内非道路移动源达到国三及以上标准	符合
洛环委办〔2022〕8 号		本项目情况	相符性																								
能源类型	以电、天然气为能源	本项目使用电能源	符合																								
生产工艺	不属于《产业结构指导目录（2019 年版）》淘汰类，不属于省级和市级政府部门明确列入已经限期淘汰类项目	本项目焊接、抛丸等工艺不属于《产业结构指导目录（2019 年版）》淘汰类，不属于省级和市级政府部门明确列入已经限期淘汰类项目	符合																								
污染治理技术	除尘采用覆膜滤袋，滤筒等高效除尘技术（设计除尘效率不低于 99%）	项目切割、焊接、抛丸工序产生的粉尘均采用的覆膜式袋式除尘器处理，且处理效率为 99%	符合																								
排放限值	1、PM 排放浓度不超过 10mg/m ³ ；2、其他特定污染物符合所属行业相关排放要求	根据后文计算，项目焊接、切割工序颗粒物排放浓度为 3.09mg/m ³ ，抛丸工序颗粒物排放浓度为 9.13mg/m ³ ，满足 PM 排放浓度不超过 10mg/m ³ 的要求	符合																								
运输方式	1、物料公路运输全部使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆； 2、厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源车辆； 3、厂内非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准或使用新能源机械	本项目物料运输、厂区内运输全部使用国五及以上货车，厂区内非道路移动源达到国三及以上标准	符合																								

析				
本项目建设情况与其相符性分析详见下表。				
表 1-11 与《工业涂装工序挥发性有机物污染防治技术规范》相符性分析				
项目		要求内容	本项目情况	相符性
源头控制	涂料选择	强化源头替代。宜采用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量涂料，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂，替代溶剂型涂料、清洗剂。使用的低 VOCs 含量原辅材料应符合相应标准要求。	本项目涂装工序采用水性漆，水性漆属于低 VOCs 含量原辅材料，符合相应标准要求。	相符
	涂装工艺、设备选择	推广紧凑式涂装工艺，减少涂覆、烘干次数。采用高效涂装设备，提高涂覆效率。采用静电喷涂、高压无气喷涂、辊涂等技术，减少空气喷涂的应用；推广自动化、智能化喷涂替代人工喷涂。	本项目采用喷涂—烘干涂装工艺，喷涂工艺紧凑；采用高压无气喷涂技术。	相符
过程控制	贮存过程	VOCs 原辅材料应存储于密闭容器内，并存放于封闭空间。确保 VOCs 原辅材料贮存过程中容器加盖、封口，无破损、无泄漏，保持密闭。	本项目水性漆等含低 VOCs 原辅材料存储于密闭包装桶内，并存放于密闭车间内；水性漆贮存过程中包装桶加盖、封口，无破损、无泄漏，保持密闭。	相符
	调配过程	VOCs 原辅材料的调配应在密闭装置或封闭空间内进行，计量、搅拌、调配过程产生的废气应收集处理。	本项目调漆在密闭喷漆房内进行，调漆废气经密闭管道收集后进入有机废气处理设施。	相符
	输送过程	VOCs 原辅材料应采用密闭管道或采用密闭容器输送。VOCs 原辅材料在贮存、调配、输送过程中一旦发现泄漏，应及时修复和处置。	本项目水性漆采用密闭包装桶输送，贮存、调配、输送过程中一旦发现泄漏，应及时修复和处置。	相符
	涂装过程	1.喷枪选择。根据涂装对象大小和形状选择合适的喷枪，平面状大型被涂物可选用大型喷枪，涂装对象小、凹凸不规则或局部涂装作业时宜使用小型喷枪，涂料用量少的情况下宜使用重力式喷枪。 2.喷涂操作。降低喷枪压力和喷涂速率并保持平衡，喷枪应与被涂面垂直，喷涂距离宜 15 cm~20cm，喷枪运行速度宜 0.4 m/s~0.7 m/s。 3.换色作业。准确控制换色涂料用量，缩短换色时间，按照从浅到深的顺序涂装。类似颜色涂装宜持续作业、批量完成。 4.装备设施。涂覆、流平、干燥等作业应在封闭空间内操作，保持门窗为常闭状态，废气收集排至 VOCs 处理设施。无法在封闭空间内操作的，应采取局部废气收集措施，废气收集排至 VOCs 处理设施。	1.本项目涂装对象为平面状大型被涂物，可选用大型喷枪。 2.本项目喷枪与涂面垂直，喷涂距离约 15cm，喷枪运行速度约 0.5m/s。 3.本项目不涉及换色作业。 4.本项目调漆、喷漆、烘干工序均在密闭喷漆房内完成喷漆房废气经过滤棉+活性炭吸附/脱附—催化燃烧装置处理后通过一根 18m 排气筒（DA003）排放。 5.本项目不涉及涂料回收。	相符

		5.涂料回收。对于涂料可回收的喷涂工艺及设备，应配备涂料回收装置，回收的涂料循环利用。		
	清洗过程	合理控制有机清洗剂用量，少量多次清洗。集中清洗应在密闭装置或封闭空间内进行，清洗过程产生的VOCs 废气应收集处理。使用后的有机清洗剂应放入密闭容器，回收储存。清洗完成后，沾染有机清洗剂的废抹布等应放入密闭容器，减少无组织排放。	本项目采用水性漆喷涂，采用纯水清洗喷枪，清洗水回用作调漆原料，不涉及使用有机清洗剂。	相符
	排放控制要求	工业涂装工序 VOCs 排放应符合 GB37822、GB16297 或相关行业、地方排放标准的规定。收集的废气中非甲烷总烃初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，配置的 VOCs 处理设施处理效率不低于 80%。	本项目涂装工序非甲烷总烃排放浓度满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）标准、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）标准，喷漆工序颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准要求。本项目采取活性炭吸附/脱附-催化燃烧装置处理效率不小于 80%。	相符
	末端治理	1.企业应设置高效废气收集系统，考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。 2.喷涂、晾干、调配、流平废气宜收集后合并处理，采用溶剂型涂料时，烘干废气宜单独收集处理。 3.废气收集系统采用封闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并按 GB14443、GB14444 合理设置通风量。 4.废气收集系统采用排风罩的，应符合 GB/T16758 的规定。采用外部罩的，应按 GB/T16758、AQ/T 4274-2016 规定的方法测量控制风速，距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3m/s，有行业要求的按相应规定执行。 5.集气方向尽可能与污染气流运动方向一致，避免和减弱干扰气流和送风气流等对吸气气流的影响。	1.本项目喷漆室密闭且保持微负压，设置集气管道收集喷漆房废气。 2.本项目采用水性漆喷涂，喷漆、烘干废气收集后合并处理。 3.本项目喷漆室密闭且保持微负压，并按 GB14443、GB14444 合理设置通风量。喷漆工序风量为 55000m ³ /h，烘干废气风量为 5000m ³ /h。 4.本项目不设置排风罩。 5.本项目集气方向尽可能与污染气流运动方向一致，避免和减弱干扰气流和送风气流等对吸气气流的影响。	相符
	预处理	预处理工艺应根据废气的成分、性质、污染物的含量和后续 VOCs 处理设施要求等因素进行选择。喷涂废气应设置有效的漆雾预处理装置，可采用过滤、洗涤等方式	本项目喷漆房内漆雾颗粒经过滤棉进行过滤，对进入活性炭吸附/脱附-催化装置处理的有机废气进行预处理；进入吸附装置的废气温度宜低于 40℃；	相符

		预处理后,送入后续 VOCs 处理设施。 进入吸附装置的废气温度宜低于 40℃。 涂装废气送入后续 VOCs 处理设施前,应将有机物浓度控制在其爆炸极限下限的 25%以下。 过滤装置两端应装设压差变送器,当过滤器的阻力超过规定值时应及时清理或更换过滤材料。	涂装废气送入后续 VOCs 处理设施前,应将有机物浓度控制在其爆炸极限下限的 25%以下。本项目过滤装置两端按要求设置压差变送器,过滤棉定期更换。	
	预处理工艺选择	1.处理工艺选择应遵循安全第一,同时兼顾成熟可靠和经济适用的原则。 2.依据排放废气的浓度、组分、风量、温度、湿度、压力,以及生产工况等,合理选择处理工艺。工业涂装工序 VOCs 废气处理工艺参见附录 A。 3.处理设施的防火、防爆设计应符合 GB 50016、GB 50058、GB 50160、GB 20101 等有关标准的规定。 4.当废气中 VOCs 具有回收价值且浓度大于 1500mg/m³ 时,宜进行回收利用并实现达标排放。 5.喷涂、晾干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理工艺,小风量的可采用固定床活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾干废气一并处理。若采用活性炭进行吸附,不应采用超过 120℃ 热空气吹扫脱附。 6.使用溶剂型涂料的生产线,烘干废气宜采用燃烧工艺单独处理,具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。 7.采用一次性活性炭吸附技术的,应及时更换活性炭,废旧活性炭应再生或处理处置。	1.本项目处理工艺选择遵循安全第一,同时兼顾成熟可靠和经济适用的原则。 2.本项目喷漆废气经过滤棉处理后,同烘干废气一并进入活性炭吸附/脱附-催化燃烧装置处理,选用的废气治理措施为附录 A 中的可行性处理工艺。 3.本项目废气治理措施防火、防爆设计满足 GB50016、GB50058、GB50160、GB20101 等有关标准要求。 4.本项目不涉及 VOCs 回收利用。 5.本项目喷漆废气经过滤棉处理后,同烘干废气一并进入活性炭吸附/脱附-催化燃烧装置处理;活性炭脱附温度不高于 120℃。 6.本项目使用水性漆进行喷涂,不涉及溶剂型涂料。 7.本项目有机废气采用活性炭吸附/脱附-催化燃烧装置。	相符
	催化燃烧运行要求	1.催化燃烧装置应满足 HJ/T 389、HJ2027 的要求。 2.设施的处理能力应根据废气的处理量确定,设计风量宜按照最大废气排放量的 120%进行设计,处理效率达到 97%以上。 3.催化燃烧装置的设计空速宜大于 10000h⁻¹,但不应高于 40000h⁻¹。 4.进入燃烧室的气体温度应达到气体组分在催化剂上的起燃温度,混合气体按照起燃温度最高的组分确定。	1.本项目催化燃烧装置应满足 HJ/T 389、HJ2027 的要求。 2.本项目喷漆工序风量为 55000m³/h,烘干废气风量为 5000m³/h,分别使用两个电机,催化燃烧处理效率达到 97%以上。 3.催化燃烧装置的设计空速宜大于 10000h⁻¹,但不应高于 40000h⁻¹。 4.进入燃烧室的气体温度应达到气体组分在催化剂上的起燃	相符

		5.进入催化燃烧装置的废气中颗粒物浓度应低于 10mg/m³，不得含有引起催化剂中毒的物质，进入燃烧室的有机废气浓度应控制在其爆炸极限下限的 25%以下。 6.催化燃烧装置应设置自动控制系统。应具有自动记录温度变化曲线的功能以备查。 7.治理系统应有事故自动报警装置，并符合安全生产、事故防范的相关规定。	温度。 5.进入催化燃烧装置的废气中颗粒物浓度应低于 10mg/m³，进入燃烧室的有机废气浓度应控制在其爆炸极限下限的 25%以下。 6.本项目催化燃烧装置设置自动控制系统。 7.废气治理系统配备事故自动报警装置，并符合安全生产、事故防范的相关规定。	
	吸附 （-脱附）	1.吸附（一脱附）工艺应满足 HJ/T 386、HJ 2026 的要求。 2.设施的处理能力应根据废气的处理量确定，设计风量宜按照最大废气排放量的 120%进行设计，处理效率应达到 90%以上。 3.连续稳定产生的涂装废气可以采用固定床、移动床（包括转轮吸附装置）和流化床吸附装置，非连续产生或浓度不稳定的废气宜采用固定床吸附装置。当使用固定床吸附装置时，宜采用吸附剂原位再生工艺。 4.固定床吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定，采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于 0.6 m/s；采用纤维状吸附剂时，气体流速宜低于 0.15 m/s；采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.2m/s。对于采用蜂窝状吸附剂的移动床吸附装置，气体流速宜低于 1.2m/s；对于采用颗粒状吸附剂的移动床吸附装置，吸附层的气体流速应根据吸附剂的用量、粒度和体密度等确定。 5.选择沸石作为吸附材料时，转轮吸附区的设计风速不应大于 3m/s，转轮厚度不宜小于 400mm，转轮的转速宜为 2r/h~6 r/h，转轮系统应确保吸附区、脱附区和冷却区间的密封隔离设施的漏气率不大于 1%。 6.脱附方式宜优先选择氮气反吹方式。如果采用热空气方式，活性炭的脱附温度应该控制在 110℃左右，一般不得高于 120℃，脱附时间不得低于 6 h。沸石转轮脱附时，热气流温度宜为 180℃~220℃，不应高于 300℃。脱附后废气中有机物的浓度应严格控制在其爆炸极限下限的 25%以下。	1.本项目吸附（一脱附）工艺满足 HJ/T 386、HJ 2026 的要求。 2.本项目喷漆工序风量为 55000m³/h，烘干废气风量为 5000m³/h，处理效率达到 90%以上。 3.本项目选用固定床吸附装置。 4.本项目采用蜂窝状活性炭作为吸附材料，气体流速低于 1.2m/s。 5.本项目不使用沸石。 6.本项目采用热空气脱附，温度约 110℃，不高于 120℃。 7.本项目有机废气选用活性炭吸附/脱附-催化燃烧装置，不采用一次性吸附工艺。 8.废气治理设施配备事故自动报警装置，并符合安全生产、事故防范的相关规定。	相符

		7.对于一次性吸附工艺，当排气浓度不能满足排放要求时应及时更换吸附剂。 8.治理系统应有事故自动报警装置，并符合安全生产、事故防范的相关规定。		
二次污染防治		1.废涂料桶、废有机溶剂、涂料渣以及其他含 VOCs 的废料，暂存过程中逸散的 VOCs 应采取有效措施达到 GB 37822 规定。 2.废有机溶剂、涂料渣、废过滤棉、废吸附剂、废催化剂以及其他含 VOC 的废料，按危险废弃物处置要求进行暂存、处理。 3.对于热力燃烧过程中产生的含硫、氮等的无机废气，以及治理过程中产生的含有机物废水，应处理后达标排放。	1.本项目废涂料桶等暂存过程中逸散的 VOCs 应采取有效措施达到 GB 37822 规定。 2.本项目废活性炭属于危险废物，暂存于危废暂存间内，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设危废暂存间，定期委托有资质单位处置。 3.本项目不涉及。	相符

由上表可知，本项目符合《工业涂装工序挥发性有机物污染防治技术规范》（DB41/T 1946-2020）相关要求。

10、与《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）》相符性分析

表 1-12 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析

项目	要求内容	本项目情况	相符性
VOCs 物料储存无组织排放控制要求	1.VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 2.盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目所使用的水性漆为桶装，在室内辅料仓库暂存；仓库做防渗措施。 非取用状态时，水性漆等原辅材料均密闭封口储存。	相符
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	含 VOCs 产品的使用过程。VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目生产车间密闭，调漆、喷漆、烘干工序均在密闭喷烘一体式的喷漆房内进行，喷漆房废气经收集进入过滤棉+活性炭吸附/脱附催化燃烧装置处理后通过一根 18m 排气筒排放。	相符
VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	基本要求：VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或	评价要求有机废气治理设施与生产工艺设备同步运行，若废气收集处理系统发生故障或检修时，及时停运对应的生产工艺设备，待检修完毕后同步投入使用。	相符

	采取其他替代措施。		
	废气收集系统要求：1.企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法的因素，对 VOCs 废气进行分类收集。2.废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。3.废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行。	根据生产工艺特点，本项目调漆、喷漆、烘干工序均在密闭喷漆房内完成，VOCs 废气采用负压密闭管道收集，废气收集系统的输送管道密闭，在负压下运行。	相符
VOCs 排放控制要求	VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定。	本项目有机废气经过收集治理后，排放浓度可以满足《河南省工业涂装挥发性有机物排放标准》标准要求。	相符
	排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。	本项目排气筒高度为 18m。	相符
记录要求	企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	要求企业建立台账，记录有机废气治理系统的运行时间、废气处理量、活性炭更换周期和更换量等信息，台账保存期限不少于 3 年。	相符

由上表可知，本项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）》，评价要求建设单位按照标准要求做好有机废气治理的有关工作，确保有机废气稳定达标排放。

9、饮用水源地保护区划

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），《关于划定调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政办[2019]125 号），偃师市岳滩镇共有 3 处集中式饮用水水源地，分别为：

①偃师市岳滩镇东水厂地下水井群(共 2 眼井)

一级保护区范围：水厂厂区及外围东 200 米、西 170 米、南 180 米、北 200 米至 310 国道的区域。

②偃师市岳滩镇西水厂地下水井群(共 2 眼井)

一级保护区范围：水厂厂区及外围东 190 米、西 190 米、南 180 米、北 190 米的区域。

③偃师市岳滩镇三水厂地下水井群(共 2 眼井)

一级保护区范围：水厂厂区及外围东 221 米、西 217 米、南 187 米、北 202 米的区域。

岳滩镇西水厂水井位于周堂村，本项目位于洛阳市偃师区产业集聚区（岳滩镇喂尚路与古城快速路交叉口东 20 米路北 1 号），距离西水厂一级保护区边界约 1410m。本项目不在水源保护区范围内，符合饮用水源保护规划，项目与饮用水源地位置关系见附图 5。

10、文物古迹

大遗址保护包含隋唐洛阳城遗址、汉魏洛阳故城、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。

二里头遗址位于洛阳盆地东部的偃师市境内，遗址上最为丰富的文化遗存属二里头文化，其年代约为距今 3800~3500 年，相当于古代文献中的夏、商王朝时期。该遗址南临古洛河、北依邙山、背靠黄河，范围包括二里头、圪垯头和四角楼等三个自然村，面积不少于 3 平方公里。

本项目不在二里头遗址保护范围内，项目西距二里头遗址保护范围边界约 1000m，项目与二里头遗址位置关系见附图 9。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

钢结构是指由钢板、型钢、钢管、钢索等钢材，用焊、铆、螺栓等连接而成的重载、高耸、轻型的结构形式，相对于传统钢筋混凝土结构，钢结构具有强度高、自重轻、抗震性能好、工业化程度高等综合优点。因此，洛阳宏丽钢结构有限公司租赁洛阳泰初机械有限公司闲置厂房，拟投资 300 万元建设洛阳宏丽钢结构有限公司年产 5000 吨钢结构项目，项目建成后达到年产 5000 吨钢结构生产能力。

本项目不属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）限制类及淘汰类项目，为允许建设项目，符合相关国家产业政策要求。本项目已于 2023 年 4 月 3 日在偃师区发展和改革委员会备案，备案文号为 2304-410381-04-01-789466（备案见附件 2）。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》中有关规定，本项目应开展环境影响评价工作。依据生态环境部令第 16 号《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》的有关规定，本项目属于“三十、金属制品业—结构性金属制品 331—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）”，应编制环境影响报告表。

受洛阳宏丽钢结构有限公司的委托（委托书见附件 1），我单位承担了“洛阳宏丽钢结构有限公司年产 5000 吨钢结构项目”的环境影响评价工作。经过对现场调查，并查阅有关资料，本着“科学、公正、客观”的态度，编制了本项目的环境影响报告表。

2、项目建设内容

本项目主要包括主体工程、公用工程和环保工程等。项目具体建设内容见下表。

表 2-1 项目基本建设情况一览表

类别	名称	建设内容		备注	
主体工程	生产车间	位于厂区北侧厂房的南侧，占地面积 4600m ² ，1 层，钢混结构，长约 144m、宽约 32m；车间内设置原料区、切割区、焊接区、喷漆区、抛丸区、成品区等		租赁厂房	
公用工程	供电	市政供电，年用电量约 70 万 kW·h/a		/	
	供水	市政供水管网供给，用水量 300m ³ /a		/	
	排水	生活污水经化粪池预处理后经管网排入偃师市第三污水处理厂深度处理。		依托厂区	
环保工程	废气治理	切割废气	切割床下部设置全封闭吸风口和吸风道，利用切割平台上的格栅板与被切割钢板形成烟气通道，切割钢板时，产生的切割烟尘通过工作台下方烟气通道进入吸风口，通过风管引入主风管	覆膜袋式除尘器（TA001）+18m 高排气筒排放（DA001）	新建
		焊接废气	组矫焊一体机焊接废气：每个焊枪后方设置集气罩，并通过软管连接至主风管		新建
			二保焊焊接废气：设置 4 个焊接工位，每个工		新建

			位有一定的活动区域，每个工位配套设置集气罩通过伸缩软管连接至主风管		
	抛丸废气		抛丸系统自带袋式除尘器（TA002）+18m 高排气筒排放（DA002）		新建
	喷漆房废气		独立密闭喷烘一体房+负压收集+过滤棉+活性炭吸附/脱附-催化燃烧装置（TA003）+18m 排气筒（DA003）		新建
	废水治理		生活污水经厂区化粪池预处理后经管网排入偃师市第三污水处理厂深度处理		依托厂区
	噪声治理		基础减振、建筑隔声、距离衰减等		新建
	固废治理		1 座 10m ² 的一般固废暂存间；1 座 5m ² 的危废暂存间，定期委托有资质单位处置		新建
	生活垃圾		垃圾桶若干，定期由环卫部门清运		新建

3、产品方案

本项目主要产品方案见下表。

表 2-2 本项目产品规格一览表

产品名称	截面尺寸 mm					理论重量 kg/m	表面积 m ² /m	单件重量 t	单件表面积 m ²
	长度	高度	宽度	腹板厚度	翼缘厚度				
H 型钢结构	6000	200	100	5.5	8	20.9	0.769	0.13	4.61
	8000	450	200	8	13	65.4	1.56	0.52	12.48
	10000	650	300	13	20	159	2.44	1.59	24.4
	12000	800	300	14	26	207	2.74	2.48	32.88

注：产品规格、重量、表面积等数据来源为结合企业实际并参考《热轧 H 型钢和部分 T 型钢》（GB/T 11263-2017）表 1 数据。

表 2-3 本项目产品方案一览表

产品名称	规格（高度×宽度）mm	年产量			备注
		数量（件/年）	单件重（t）	总重（t/a）	
H 型钢结构	200×100	455	0.13	59	原料为钢板，采用水性漆喷涂。
	450×200	1100	0.52	572	
	650×300	1500	1.59	2385	
	800×300	800	2.48	1984	
合计		/	/	5000	

4、主要生产设备

本项目主要生产设备设施见下表。

表 2-4 本项目主要生产设施一览表

序号	生产设备名称	型号	数量	备注
1	火焰切割机	CNC-5000	1 台	切割下料
2	H/T 型钢梁组焊矫一体机	ZMD-HTB-16-A	1 台	用于组装、焊接及矫正
3	二保焊机	500	4 台	用于简单地焊接工序

4	辊道通过式抛丸机	Q6912-18	1 台	用于喷漆前处理
5	钻床	/	1 台	钻孔
6	冲床	/	1 台	/
7	喷烘一体式喷漆房	14m×5m×6m	1 座	喷漆烘干

5、原辅材料及动力消耗

项目主要原辅材料消耗见下表。

表 2-5 原辅材料消耗一览表

序号	原辅材料名称	规格	年用量(t/a)	最大储存量	备注
1	钢板	Q355B	5050	500t	外购，厚度 5mm-26mm
2	新一代水性醇酸钢结构漆	详见表 2-6	21.059	2t	外购，25kg/桶
3	纯水	/	4.811	0.5t	外购，用于配制水性漆
4	烧结焊剂	JQ-SJ101	20	0.2t	灰白色圆形颗粒，粒径为 10-60 目，外购
5	气体保护实芯焊丝	JN.ER50-6	8	1t	外购，每盘 20kg
6	氧气	/	150	1t	外购，瓶装气体，40L/瓶
7	乙炔	/	5	0.5t	外购，瓶装气体，40L/瓶
8	丙烷	/	150	1t	外购，瓶装气体，40L/瓶
9	二氧化碳气体	/	25	0.5t	外购，瓶装气体，40L/瓶
10	铸钢丸	0.8~1.5mm	5	0.5t	外购
11	液压油	/	0.17t/a	0.17t	外购，200L/桶
12	新鲜水	/	300t/a	/	由园区供水管网供给
13	电	/	70 万 kW·h/a	/	由园区供电管网供给

本项目喷涂工序使用的漆料成分见下表。

表 2-6 漆料成分一览表

序号	名称	主要成分	规格含量(%)	本项目取值(%)	备注
1	新一代水性醇酸钢结构漆 (21.059t/a)	水性醇酸树脂	20-30	54	固体份
		颜料	5-10		
		防锈颜料	10-15		
		填料	10-15		
		去离子水	30-36	36	液体份
		助剂	3-10	10	挥发份
3	稀释剂 (4.211t/a)	纯水	100	/	蒸发

由上表可知，本项目使用的新一代水性醇酸钢结构漆中可挥发性有机化合物（VOCs）的含量为 10%，新一代水性醇酸钢结构漆的密度为 1.3g/cm³ 左右，则 VOCs 含量为 130g/L，满足《低

挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 1 对工业防护涂料-型材涂料 VOC 含量限量要求（其他 $\leq 250\text{g/L}$ ）。

本项目设置专门的辅料库房，用于储存漆料等辅助材料，新一代水性醇酸钢结构漆采用密封桶装，在不取用的状态下保持容器密闭，取用时将容器移至喷漆房内使用。辅料库房地面参照重点防渗区域标准（等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ）进行防渗处理。

（1）漆料用量核算

根据建设单位提供资料，本项目部分产品表面需进行两层喷涂，底漆喷涂厚度为 $50\mu\text{m}$ ，面漆喷涂厚度为 $30\mu\text{m}$ 。

喷漆用量采用以下公式计算：

$$m = \rho \delta \cdot S \times 10^{-6} / (NV \cdot \varepsilon)$$

其中： m —油漆总用量（t/a）；

ρ —油漆密度（ g/cm^3 ）；

δ —涂层厚度（ μm ）；

S —涂装总面积（ $\text{m}^2/\text{年}$ ）；

NV —漆料中的体积固份（%），本项目新一代水性醇酸钢结构漆 NV 为 54%。

ε —着漆率，本次评价取 60%。

本项目喷漆工件的喷涂面积见下表。

表 2-7 喷涂面积核算一览表

名称	规格（高度×宽度） mm	数量 （件/年）	单件喷涂面积 （ m^2 ）	年喷涂总面积 （ m^2/a ）	备注
轻型钢结构	200×100	455	4.61	2097.55	采用水性漆喷涂，底漆、面漆喷涂面积相同
	450×200	1100	12.48	13728	
	650×300	1500	24.4	36600	
	800×300	800	32.88	26304	
喷涂面积合计				78729.55	

本项目水性漆使用量见下表。

表 2-8 漆料用量计算参数一览表

产品	类别	密度 ρ g/cm^3	涂层厚度 δ μm	漆中体积 固体分 NV （%）	上漆率 ε %	喷涂面积 m^2/a	喷漆用量（t/a）	
							水性漆	稀释剂
轻型钢结构	底漆	1.3	50	54	60	78729.55	13.162	2.632
	面漆	1.3	30	54	60	78729.55	7.897	1.579

（2）漆配比及主要成分

本项目产品采用水性无机富锌漆底漆和水性丙烯酸面漆喷涂，配比按照水性漆：稀释剂 =5：1 的比例混合而成。喷涂过程中 60%固体份附着在工件表面，40%固体份飞溅形成漆雾颗粒。

本项目喷漆原辅材料用量情况见下表。

表 2-9 喷漆原辅材料用量一览表

序号	名称	主要成分		规格含量 (%)	年用量 (t/a)	备注
1	新一代水性醇酸钢结构漆 (21.059t/a)	固体份	水性醇酸树脂	54	11.372	固体份 54%
			颜料			
			防锈颜料			
			填料			
		挥发份	助剂 (有机挥发份)	10	2.106	挥发份按全部进入废气计
		水		36	7.581	蒸发
3	稀释剂 (4.211t/a)	纯水		100	4.211	蒸发

本项目主要原料理化性质见下表。

表 2-10 项目原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质	毒理性质	危险特性
1	水性醇酸树脂	黄褐色粘稠液体，由多元醇、邻苯二甲酸酐和脂肪酸或油（甘油三脂肪酸酯）缩合聚合而成的油改性聚酯树脂。醇酸树脂固化成膜后，有光泽和韧性，附着力强，并具有良好的耐磨性、耐候性和绝缘性等。	LD50: 无资料; LC50: 无资料	危险特性易燃，闪点 23~61℃。遇高温、明火、氧化剂有引起燃烧危险。树脂的热解产物有毒。
2	颜料/防锈颜料	氧化铁颜料，由柠檬黄至褐色的粉末，熔点 350-400℃，相对密度 2.44-3.60，分粒细腻，是晶体的氧化铁水合物。密度 4.0g/cm ³ ，具有良好的着色力、遮盖力和耐光、耐碱、耐酸和耐热性。不溶于水、醇，溶于酸。	LD ₅₀ : 无资料; LC ₅₀ : 无资料	不燃
3	填料	主要成分为硫酸钡，白色斜方晶体，相对密度 4.5g/cm ³ ，熔点 1580℃，不溶于水、不溶于酸。	LD ₅₀ : 无资料; LC ₅₀ : 无资料	不燃。
4	助剂	主要成分为 2-氨基-2 甲基-1-丙醇，无色透明液体，或为白色的凡士林状物质，有特殊的气味，密度：0.934g/mL，25/4℃，熔点：30-31℃，沸点：165℃，沸点：67.4℃，闪点：67℃，能与水混溶，能溶于醇。	LD50: 2900mg/kg (大鼠经口); LD50: 2150mg/kg (小鼠经口)	易燃，其蒸汽与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。
5	CO ₂	无色无臭气体，相对密度 1.56g/cm ³ (-79℃)，熔点 -56.6℃ (527kPa)，沸点 -78.5℃，溶于水、烃类等多数有机溶剂。	LD ₅₀ : 无资料; LC ₅₀ : 无资料	本品不燃。
6	氧气	无色无臭气体，相对密度 (水=1) 1.14g/cm ³ ，熔点 -218℃，沸点 -183℃，溶于水、乙醇	LD ₅₀ : 无资料; LC ₅₀ : 无资料	本品助燃。
7	乙炔	纯乙炔为无色无味的易燃气体。而电石制的乙炔因混有硫化氢 H ₂ S、磷化氢 PH ₃ 、砷化氢而有毒，并且带有特殊的臭味。熔点 -81.8℃ (198K，升	纯乙炔属微毒类，具有弱麻醉和阻止细胞氧化的作用。	在液态和固态下或在气态和一定压力下有猛烈爆炸的危险，受热、

		华)，沸点-84℃，相对密度 0.6208（-82/4℃），闪点（开杯）-17.78℃，自燃点 305℃。在空气中爆炸极限 2.3%-72.3%（vol）。微溶于水，溶于乙醇、苯、丙酮。	高浓度时排挤空气中的氧，引起单纯性窒息作用。	震动、电火花等因素都可以引发爆炸，因此不能在加压液化后贮存或运输。
7	丙烷	无色气体，纯品无臭，相对密度（水=1）：0.58g/cm ³ ，熔点-189.7℃，沸点-42.1℃，临界温度 96.8℃，爆炸下限 2.1%，爆炸上限 9.5%，微溶于水，溶于乙醇、乙醚。	LD ₅₀ ：无资料； LC ₅₀ ：无资料	易燃气体。与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。 与氧化剂接触猛烈反应。气体比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。

4.公用工程条件

（1）给水

本项目用水主要为职工生活用水、水性漆稀释用水和喷枪清洗用水。

生活用水：本项目劳动定员 25 人，不在厂区食宿，参考《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020）及同类型项目运行情况，生活用水量按 40L/人·d 计，年工作 300d，则项目生活用水量为 1m³/d（300m³/a）。项目用水由集聚区供水管网供给。

水性漆稀释用水：水性漆用稀释剂为纯水，外购桶装纯水用于配制水性漆，纯水用量为 4.211t/a。该水分随着烘干工序蒸发损耗。

喷枪清洗用水：项目喷漆完成后，需采用纯水将喷漆机进行一次清洗，纯水用量为 0.002m³/d（0.6m³/a），喷漆机清洗后将清洗废液收集至密闭容器中，回用于下次调漆。

（2）排水

本项目无生产废水，主要废水为职工生活污水，生活污水产污系数取 0.8，则生活污水产生量 0.8m³/d（240m³/a），经厂区化粪池处理后经市政管网排入偃师市第三污水处理厂进一步处理。

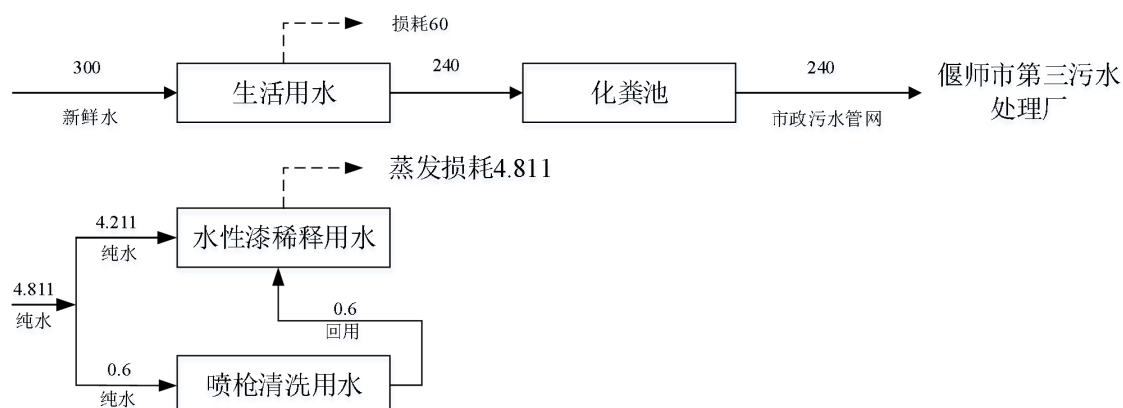


图 2-1 本项目水平衡图 m³/a

(3) 供电

本项目用电量 70 万 kW · h/a，依托厂区现有供电设施，可满足本项目使用。

5.劳动定员及工作制度

本项目劳动定员总数为 25 人。年工作 300 天，一班制，每班 8 小时，不在厂区食宿。

6.项目平面布置

本项目根据“分区合理、工艺流畅、物流短捷”的原则，结合场地的用地条件和工艺流程需要，平面布置力求功能分区合理，车间布局图详见附图 4。

本项目租赁洛阳泰初机械有限公司厂房进行建设，厂区南侧设置 3 个出入口。生产车间位于厂区北侧，呈东西向，从东至西依次为切割区、组矫焊加工区、抛丸机、喷漆线；一般固体废物暂存间、危废暂存间位于生产车间西南侧。本项目生产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。

一、施工期

本项目依托现有厂房进行建设，施工期主要为生产设备及环保设施的安装，不涉及土石方开挖和场地平整等工序，本次评价不再对施工期进行工程分析。

二、运营期

1、生产工艺流程和产污环节

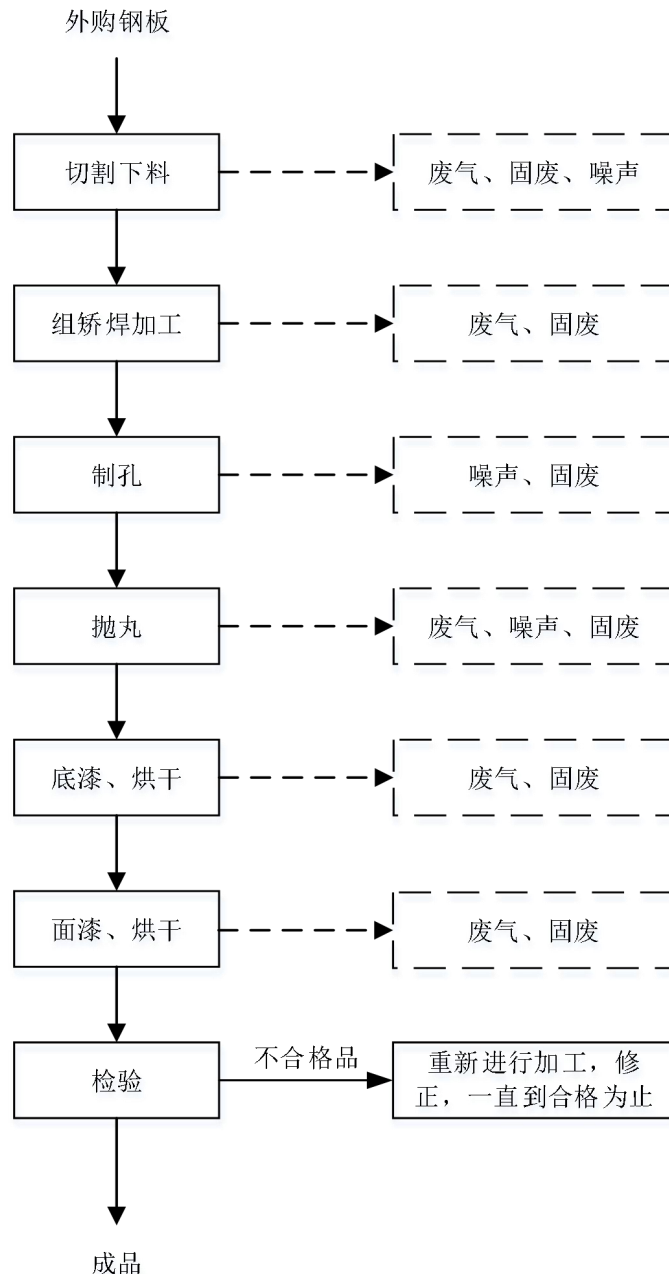


图 2-2 H 型钢结构生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

（1）切割下料

采用火焰切割机对外购钢板进行切割下料，将钢板切割成翼缘板等部件材料待下一工序备

用，该工序会产生切割粉尘、设备噪声和废边角料。 （2）组矫焊加工 切割后的翼缘板等部件送至组矫焊一体机，应用数控编程控制，自动上料、自动对中、自动焊接、自动矫正等。焊接采用埋弧焊技术，使用烧结焊剂。设备自带焊剂回收系统，焊剂回收系统由焊剂回收机、焊剂筒、焊剂斗、焊剂输送管、焊剂回收管等组成，主要负责将埋弧焊所需的焊剂连续不断地输送到焊缝位置，并在焊接过程中不断地回收焊缝表面周围的焊剂，以便焊剂能够不断的循环使用。需要进行补焊的钢材，则使用二氧化碳保护焊进行焊接。该工序产生焊接烟尘、焊渣。 （3）制孔 采用钻床和冲床在钢材对应位置钻出螺栓孔，该工序产生噪声和边角料。 （4）抛丸 喷漆前需将待喷漆工件进行预处理，去除工件表面的铁锈和焊渣，达到增加后续漆膜的附着力和耐腐蚀性能目的。采用辊道通过式抛丸机对工件进行抛丸处理，该设备采用辊道输送方式，在处理型钢、结构件时，直接将其吊至辊道平面摆正即可，再将工件架整体进入抛丸室进行抛丸处理。该工序产生粉尘、噪声和固废。 （5）喷漆烘干 本项目配套设置 1 座喷烘一体式喷漆房，规格为 6m×16m×3m。待喷漆工件经轨道推入喷漆房内，每次可以进行一套 H 型钢的喷涂作业，同一批次喷漆颜色相同，采用水性漆喷涂，底漆喷涂厚度为 50μm，面漆喷涂厚度为 30μm。 喷漆房由房体、送排风系统、加热系统、照明系统、电控系统和废气处理系统组成。项目采用人工高压无气喷涂技术进行喷漆，喷烘一体房采用全封闭上送风下排风方式。喷漆时送风机、排风机同时启动，室外新鲜空气由进风口经过进风过滤器进入喷漆室内，在喷漆室内形成由上而下的微风气流，使喷漆时产生的漆雾随气流而向下运动，不向四周弥散。喷漆完成后工件在喷漆房继续停留静止 10~20min 左右流平，以便漆料中的挥发气体在一定时间内挥发掉，挥发气体挥发的同时湿漆膜也得以流平，从而保证了漆膜的平整度和光泽度。喷漆过程产生的废气在有序气流的作用下，含漆雾废气经过滤棉过滤后进入活性炭吸附/脱附-催化燃烧装置处理，通过 18m 高排气筒排放。 喷漆后的工件放置在喷烘一体式喷漆房内，采用电加热红外光辐射法对工件进行烘烤干燥，烘干温度 38℃，水性漆烘干时间 2h。工件烘干过程中有机废气经管道收集进入活性炭吸附/脱附-催化燃烧装置处理，通过 18m 高排气筒排放。 本项目不单独设置调漆室，喷漆前将密闭状态的漆料从漆料暂存区转移至喷漆房内，在喷漆房内将漆料及稀释剂按照一定配比配制，在调漆桶内采用机械搅拌的方式进行调配后密闭保存备用。 每次喷漆完成后，需采用清洗剂将喷漆机进行一次清洗，水性漆喷涂机采用的清洗剂为纯
--

水，纯水用量为 2L/天。喷漆机清洗后将清洗废液收集至密闭容器中，回用于下次调漆。本项目调漆、喷枪清洗时间较短，且与喷漆工序紧密连接，有机废气直接计入喷漆废气。项目调漆、喷枪清洗、喷漆及烘干均在喷烘一体房内进行。

(6) 检验

对喷漆烘干后的钢材进行检验，合格后放置成品区代售，不合格产品重新进行加工，修正，一直到合格为止。

2、主要污染工序

本项目运营期污染物产生情况见下表。

表 2-11 本项目运营期污染物产生情况一览表

类别	产污环节	污染物	主要污染因子	处理处置措施	
废水	办公生活	生活污水	COD、氨氮	经厂区化粪池预处理后排入市政污水管网进入偃师市第三污水处理厂集中处理	
废气	切割下料	粉尘	颗粒物	切割床下部设置全封闭吸风口和吸风道，利用切割平台上的格栅板与被切割钢板形成烟气通道，切割钢板时，产生的切割烟尘通过工作台下方烟气通道进入吸风口，通过风管引入主风管	覆膜袋式除尘器（TA001）+18m高排气筒排放（DA001）
	焊接	粉尘	颗粒物	组矫焊一体机焊接废气：每个焊枪后方设置集气罩，并通过软管连接至主风管	
				二保焊焊接废气：设置 4 个焊接工位，每个工位有一定的活动区域，每个工位配套设置集气罩通过伸缩软管连接至主风管	
	抛丸	粉尘	颗粒物	抛丸系统自带袋式除尘器（TA002）+18m高排气筒排放(DA002)	
		调漆、喷漆、烘干	漆雾、有机废气	颗粒物、非甲烷总烃	独立密闭喷烘一体房+负压收集+过滤棉+活性炭吸附/脱附-催化燃烧装置(TA003)+18m排气筒（DA003）
噪声	生产过程	设备噪声	噪声	基础减振，厂房隔声	
固废	办公生活	生活垃圾	生活垃圾	垃圾桶收集后由环卫部门统一清运	
	下料	废边角料	一般固体废物	分类暂存于一般固废暂存间，定期外售综合利用	
		金属氧化皮			
	焊接	焊渣			
	废气治理	除尘器收尘灰			
	喷漆	废水性漆桶		暂存于一般固废暂存间，由厂家回收	
		废漆渣		存于一般固废暂存间，定期外售综合利用	
	设备维护	废液压油	危险废物	采用专门的容器分类收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处理	
废气处理	废活性炭	危险废物			

3、物料平衡

①本项目密闭喷烘一体喷漆房尺寸为规格为6m×16m×3m，调漆、喷枪清洗、喷漆及烘干均在喷漆房内进行，共用一套有机废气处理装置。调漆、喷枪清洗时间较短，且与喷涂工序直接相衔接，产生的废气作为喷漆废气核算。喷漆工序工作时间400h/a，烘干工序工作时间1200h/a。

②本项目喷漆过程中固体份60%附在工件表面，20%形成漆渣，20%形成漆雾颗粒物；有机挥发份以废气形式排放，其中喷漆工序挥发性有机废气占40%，烘干工序有机废气占60%。

③喷漆房全密闭采用上送风下排风的换气方式，喷漆废气量约为55000m³/h；烘干废气量约为5000m³/h，分别使用两个风机进行控制。

④喷漆、烘干过程中废气收集率按95%计，无组织废气产生量按5%计。

⑤喷漆过程中产生的漆雾颗粒采用过滤棉处理，其对漆雾的去除效率按95%计。

⑥喷漆、烘干工序产生的有机废气采用活性炭吸附/脱附-催化燃烧装置处理，有机废气去除效率按90%计。

⑦本项目活性炭床：规格为1500mm×1000mm×1000mm的活性炭床3套，每个活性炭床内置活性炭3层，填充量约1m³，活性炭密度按500kg/m³计算，每套内置活性炭500kg。

本项目新一代水性醇酸钢结构漆用量为21.059t/a（固体份占比54%，非甲烷总烃占比10%，水占36%）。

本项目喷漆原辅材料中固体份、有机挥发份消耗情况见下表。

表 2-12 本项目喷涂有机物质消耗情况一览表

名称	用量（t/a）	固体份		非甲烷总烃	
		占比（%）	含量（t/a）	占比（%）	含量（t/a）
水性无机富锌漆底漆	21.059	54	11.372	10	2.106

备注：新一代水性醇酸钢结构漆中的水以及稀释剂（水）合计含量为11.792t/a，未计入有机质物料平衡图中。

本项目漆料平衡图见下图。

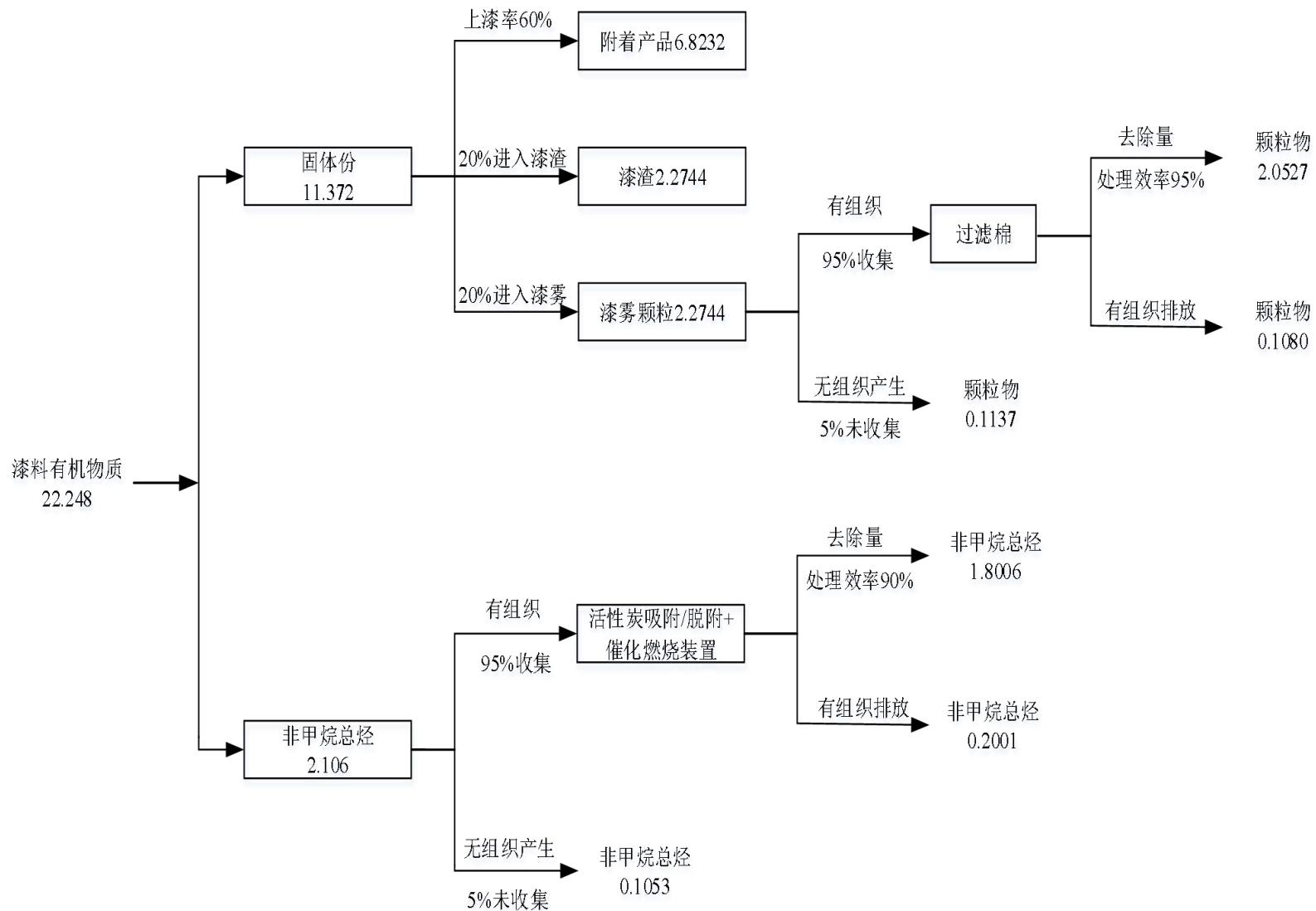


图 2-3 喷漆房有机质物料平衡图 单位：t/a

项目有关的原环境污染防治问题	本项目位于河南省洛阳市偃师区产业集聚区（岳滩镇喂尚路与古城快速路交叉口东 20 米路北 1 号），租赁洛阳泰初机械有限公司车间进行建设。 《洛阳泰初机械有限公司重庆鑫源北方工业基地项目环境影响报告书》于 2015 年 10 月 12 日通过洛阳市环境保护局审批，批复文号：洛环审（2015）103 号；2017 年 8 月 10 日取得偃师市环境保护局出具的验收意见（验收文号：偃环验[2017]01 号），建设情况包括 1 座总装车间和 1 座涂装车间。 2020 年委托环评单位编制《洛阳泰初机械有限公司重庆鑫源北方工业基地涂装生产线技改项目》，拆除涂装车间现有脱脂-酸洗-磷化-电泳-油性涂装生产线，改造为脱脂-酸洗-硅烷化-电泳-水性涂装生产线，项目于 2021 年 6 月 3 日通过偃师市环境保护局审批，批复文号：偃环监表[2021]66 号。 因资金问题，洛阳泰初机械有限公司涂装车间已建成，涂装生产线不再建设，涂装车间东北侧有一机械组装企业，无固定生产时间，其余位置均为空置厂房；总装车间所有设备已拆除，现为空厂房，原泰初公司生产线均不再建设。车间外东侧为一废品收购暂存单位，不会对本项目造成影响，故本项目不存在原有污染问题。
----------------	---

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	1、大气环境					
	1.1 环境质量达标情况					
	项目所在区域属环境空气质量二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。本次评价引用 2022 年洛阳市生态环境状况公报，区域环境空气质量现状评价如下。					
	表3-1 洛阳市2022年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
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	47	35	134.3	不达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	80	70	114.3	不达标
	SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	26	40	65.0	达标
	CO	24 小时平均浓度第 95 百分位数	1200	4000	30.0	达标
	O ₃	日最大 8 小时滑动平均浓度值的第 90 百分位数	171	160	106.9	不达标
根据上表可知，SO ₂ 、NO ₂ 年平均质量浓度、CO 24 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，O ₃ 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数、PM ₁₀ 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。因此区域属于不达标区。针对区域环境质量现状超标的情况，偃师区正在按照《关于印发偃师区 2023 年蓝天、碧水、净土保卫战实施方案的通知》（偃环委办[2023]3 号）等要求，采取一系列措施，将不断改善区域大气环境质量。本项目切割、焊接、抛丸工序产生的颗粒物经袋式除尘器处理后达标排放，喷漆工序产生的漆雾和有机废气采用密闭负压收集+过滤棉+活性炭吸附/脱附-催化燃烧装置处理后达标排放，对项目区域环境空气影响较小，不会改变项目所在区域的大气环境功能。						
1.2 特征污染物因子环境质量现状评价						
为了了解建设项目周围环境空气中非甲烷总烃的现状，本次引用偃师市业盛机械厂现状检测数据。						
监测时间和监测单位：河南永蓝检测技术有限公司于 2021 年 5 月 30 日~6 月 1 日连续监测 3 天；						
监测因子：非甲烷总烃；监测点位：褚家庄，位于本项目西南侧约 1200 米；符合引用要求。						
监测结果见下表。						
表 3-2 大气评价结果统计表						
监测点位	监测项目	浓度范围 (mg/m^3)	标准值 (mg/m^3)	最大浓度占 标率%	超标率	达标情况
褚家庄	非甲烷总烃	0.20~0.28	2.0	14	0	达标
由上表可知，项目所在区域非甲烷总烃 1 小时平均质量浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中“非甲烷总烃 1h 平均质量浓度 2 mg/m^3 ”的要求。						

	2、地表水环境 距离本项目最近的地表水为项目南侧约 1230m 的洛河，根据 2022 年洛阳市生态环境状况公报：2022 年全市 8 条主要河流中，伊河、洛河、北汝河均为Ⅱ类水质，水质状况为“优”，占河流总数的 37.5%；伊洛河、涧河、瀍河、白降河水质为Ⅲ类，水质状况为“良好”，占河流总数的 50%；二道河水质为Ⅳ类，水质状况“轻度污染”，占河流总数的 12.5%。因此，项目区域地表水洛河环境质量状况良好。 3、声环境 根据调查，项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，根据建设项目环境影响报告表编制技术指南，本次评价不再进行声环境现状监测。 4、生态环境 经现场调查，本项目评价区域没有自然保护区、风景名胜区和受国家保护的野生动植物种类，所在区域以道路、工业厂房等人工生态系统为主。 5、电磁辐射 本项目不涉及电磁辐射影响，不需开展电磁辐射现状监测与评价。 6、地下水、土壤环境 本项目租赁闲置厂房进行建设，厂房内已地面全部硬化处理，不存在土壤、地下水环境污染途径，本次不再开展环境质量现状调查。
环 境 保 护 目 标	1、大气环境 项目位于河南省洛阳市偃师区产业集聚区（岳滩镇喂尚路与古城快速路交叉口东 20 米路北 1 号），经实地踏勘，项目厂界外 500m 范围内无大气环境敏感点。 2、声环境 经过现场勘查，厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。 3、地下水环境 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。 4、生态环境 项目用地范围内不涉及特殊生态敏感区（自然保护区、世界文化和自然遗产地等）和重要生态敏感区（风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等）等生态环境保护目标。

污 染 物 排 放 控 制 标	本项目污染物排放控制标准见下表。				
	表 3-3 本项目污染物排放标准				
	环境要素	执行标准名称及级（类）别	项目		标准限值
	废气	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	颗粒物	有组织	最高允许排放浓度 120mg/m ³ ，最高允许排放速率 4.94kg/h（18m 高排气筒）
				无组织	无组织排放监控浓度限值 1.0mg/m ³
			非甲烷总烃	有组织	最高允许排放浓度 120mg/m ³ ，最高允许排放速率 14.2kg/h（18m 高排气筒）
				无组织	最高允许排放浓度 4.0mmg/m ³
		河南省地方标准《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）	非甲烷总烃	有组织	表 1：最高允许排放浓度 50mg/m ³
				无组织	表 2：在涂装工序厂房外设置监控点，监控点处 1h 平均浓度限值为 6mg/m ³ ，监控点处任意一次浓度限值为 20mg/m ³
		《洛阳市 2020 年工业污染治理专项方案的通知》（洛环攻坚办[2020]14 号）	颗粒物	有组织	工业焊接烟气：颗粒物排放浓度不高于 10mg/m ³
		《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）	非甲烷总烃	有组织	表面涂装业：有机废气排放口建议排放浓度 60mg/m ³
				无组织	其他行业：企业边界建议排放浓度 2.0mg/m ³
		《重污染天气重点行业绩效分级及减排措施》（2020 年修订版）工业涂装 A 级	非甲烷总烃	有组织	车间或生产设施排气筒排放的 NMHC 为 20~30mg/m ³
				无组织	厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m ³ 、任意一次浓度值不超过 20mg/m ³
	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类	厂界噪声		昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)
	废水	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准	pH		6~9
			COD		500mg/L
			氨氮		/
			SS		400mg/L
		偃师市第三污水处理厂进水水质要求	pH		6~9
			COD		350mg/L
			氨氮		35mg/L
			SS		200mg/L
	固废	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）			

总 量 控 制 指 标	废水污染物总量控制指标： 本项目废水主要为生活污水，新增主要污染物 COD0.0672t/a、氨氮 0.0070t/a。生活污水经化粪池处理后通过污水管网排入偃师市第三污水处理厂深度处理，深度处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18919-2002）表 1 一级 A 标准和《河南省黄河流域水污染物排放标准》（DB41/2087—2021）表 1-公共污水处理系统水污染物基本控制项目排放限值-二级标准后排放，故本项目废水无需申请总量指标。 废气污染物总量控制指标： 本项目废气污染物新增总量指标为：VOCs 0.3054t/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	本项目施工期主要为生产设备及配套的环保设备设施的安装，不涉及土建工程。本项目施工期短，施工过程中依托现有环保措施： （1）废气。施工过程为设备安装，不涉及土建，清理地面可能产生少量灰尘。本项目区域采取洒水降尘。 （2）废水。施工期无废水产生。 （3）噪声。施工期设备安装过程中产生噪声，依托现有车间隔声措施进行降噪。 （4）固体废物。施工期固体废物主要为设备安装过程中产生的废包装箱、废包装材料，外售综合利用。
---	--

运营期环境影响和保护措施	1.废气													
	1.1 废气产排情况													
	本项目废气污染物排放情况统计见下表。													
	表 4-1 大气污染物产排情况一览表													
	产污设施	产污环节	污染物种类	产生情况			排放形式	治理措施		排放情况			排放去向	排放标准限值
				产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³		名称、处理能力、收集效率、去除率	是否技术可行	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	排放量 t/a		
	火焰切割机	切割	颗粒物	6.8220	4.5480	909.60	有组织	覆膜袋式除尘器（TA001），风量15000m ³ /h，收集效率 90%，去除效率 99%	是	0.0464	3.09	0.0700	DA001	10mg/m ³ ， 4.94kg/h
	二保焊、组矫焊一体机	焊接	颗粒物	0.1737	0.0965	9.65								
	抛丸机	抛丸	颗粒物	10.9500	9.1250	912.50	有组织	覆膜袋式除尘器（TA002），风量10000m ³ /h，处理效率 99%	是	0.0913	9.13	0.1095	DA002	
	喷漆线	喷漆	颗粒物	2.1607	5.4018	98.21	有组织	过滤棉+活性炭吸附/脱附-催化燃烧装置（TA003），收集效率 95%，过滤棉处理效率 95%，有机废气处理效率 90%	是	0.27	4.91	0.1080	DA003	120mg/m ³ ， 4.94kg/h
			非甲烷总烃	0.8003	2.0008	36.38			是	0.275	4.58	0.2001		20mg/m ³
		烘干	非甲烷总烃	1.2004	0.7503	150.06								
	无组织	生产车间	非甲烷总烃	0.1053	0.1448	/	无组织	车间密闭	是	0.1448	/	0.1053	/	2.0mg/m ³
			颗粒物	0.8910	0.8003	/	无组织	生产车间密闭，阻隔率按 70%计	是	0.2401	/	0.2673	/	1.0mg/m ³

由上表可知，本项目切割、抛丸、焊接工序有组织颗粒物排放速率、排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求（颗粒物最高允许排放浓度 120mg/m³，排气筒高度 18m 时最高允许排放速率 4.94kg/h），同时焊接颗粒物排放浓度满足《洛阳市 2020 年工业污染治理专项方案的通知》（洛环攻坚办[2020]14 号）：颗粒物排放浓度不高于 10mg/m³ 要求。

喷漆线有组织非甲烷总烃排放浓度满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）表 2 中相关要求（金属制品业有组织非甲烷总烃排放浓度 50mg/m³）；同时，非甲烷总烃排放浓度能够满足《重污染天气重点行业绩效分级及减排措施》（2020 年修订版）工业涂装 A 级中车间或生产设施排气筒排放的 NMHC 为 20~30mg/m³ 要求。有组织颗粒物排放速率及排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 要求（颗粒物排放浓度 120mg/m³，18m 高排气筒排放速率 4.94kg/h）。

运营期环境影响和保护措施	1.2 污染源排放情况 本项目废气主要包括切割废气、焊接烟尘、喷漆房废气（包括调漆、喷漆、烘干）、抛丸废气。 （1）切割废气 ①有组织废气 本项目采用火焰切割机对原材料进行切割下料，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37 机械行业系数手册”04 下料，氧/可燃气体切割粉尘产污系数为 1.50 千克/吨-原料，本项目切割钢材总量为 5050t/a，则切割工序粉尘产生量为 7.58t/a。 治理措施：本项目火焰切割机等离子切割机设计切割床下部设置全封闭吸风口和吸风道，利用切割平台上的格栅板与被切割钢板形成烟气通道，切割钢板时，产生的切割烟尘通过工作台下方烟气通道进入吸风口，通过风管引入主风管，通过主风管将焊接和切割烟尘送往覆膜袋式除尘器（TA001）处理后通过一根 18m 高排气筒（DA001）排放高效覆膜袋式除尘器（TA005）进行处理后经 18m 高排气筒（DA005）排放。废气收集效率按 90%计，覆膜袋式除尘器的处理效率按 99%计，风机风量 5000m³/h，切割工序工作时数为 5h/d（1500h/a）。经计算，本项目切割下料工序有组织粉尘产生量为 6.822t/a，产生速率为 4.5480kg/h，产生浓度 909.6mg/m³。 ②无组织废气 切割下料工序未捕集粉尘以无组织形式排放，无组织粉尘产生量为 0.758t/a，产生速率 0.5053kg/h。经车间阻隔后粉尘以无组织形式进入大气中，车间阻隔率按 70%计，无组织粉尘排放量为 0.2274t/a，排放速率为 0.1516kg/h。 （2）焊接烟尘 ①有组织 本项目采用二氧化碳保护焊、埋弧焊进行焊接，以实芯焊丝和烧结焊剂为焊接材料，源强采用产污系数法核算，产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，“33-37 机械行业系数手册”09 焊接，二氧化碳保护焊、埋弧焊采用实芯焊丝进行焊接，废气颗粒物产污系数为 9.19 千克/吨-原料。本项目实芯焊丝用量为 1t/a，烧结焊剂用量为 20t/a，则焊接烟尘的产生量为 0.193t/a。焊接工作时数为 6h/d（1800h/a）。 治理措施：本项目设置一台组矫焊一体机，共有 8 个焊接枪头，每个焊接枪头后方设置集气罩，然后通过伸缩软管连接至总风管，经 1 套覆膜袋式除尘器（TA001）处理；另外项目共有 4 台二氧化碳保护焊机，设置 4 个焊接工位，每个工位有一定的活动区域，每个工位配套设置集气罩通过伸缩软管连接至总风管，经 1 套覆膜袋式除尘器（TA001）处理；焊接废气收集后与切割废气共用 1 套覆膜袋式除尘器（TA001）处理，后通过一根 18m 高排气筒（DA001）排放。废气收集效率按 90%计，覆膜袋式除尘器的处理效率按 99%计，风机风量 10000m³/h，经计算，本项目焊接工序有组织粉尘产生量为 0.1737t/a，产生速率为 0.0965kg/h，产生浓度 9.65mg/m³。 ②无组织
--------------	--

本项目焊接工序未捕集粉尘以无组织形式排放，无组织粉尘产生量为 0.0193t/a，产生速率 0.0107kg/h。经车间阻隔后粉尘以无组织形式进入大气中，车间阻隔率按 70%计，无组织粉尘排放量为 0.0058t/a，排放速率为 0.0032kg/h。

(3) 抛丸废气

根据企业提供资料，本项目在焊接完成后需采用抛丸机对工件进行抛丸，抛丸工段时间约为 4h/d（1200h/a）。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37 机械行业系数手册”06 预处理，抛丸、喷砂、打磨、滚筒工序颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨-原料，需要抛丸的原料约为 5000t/a，则抛丸工序颗粒物的产生量为 10.95t/a，抛丸粉尘全部以有组织形式收集，经抛丸机自带袋式除尘器（TA002）处理后通过 1 根 18m 高的排气筒（DA002）排放。配套风机量为 10000m³/h，则抛丸粉尘产生浓度为 912.5mg/m³，产生速率为 9.125kg/h，覆膜袋式除尘器设计去除效率为 99%，则抛丸粉尘排放浓度为 9.13mg/m³，排放速率为 0.0913kg/h，年排放量为 0.1095t/a。

(4) 喷漆房废气

本项目设置 1 座密闭喷烘一体式喷漆房，由房体、送排风系统、加热系统、照明系统、电控系统和废气处理系统等部分组成整体密闭，仅预留产品轨道门，用于喷漆后产品运送，不运送时则关闭，房内微负压，采用上送风下排风的换气方式。喷烘一体房尺寸设计为 6m×16m×3m，喷烘一体房设计规格可满足生产需要。

本项目采用水性漆进行喷涂。工件喷涂流程为：工件经轨道进入喷漆房→喷漆→烘干→结束作业。根据建设单位提供资料，喷漆时间为 400h/a，工件烘干时间为 1200h/a。

本项目调漆、喷漆、烘干工序均在喷漆房内进行，调漆过程产生挥发性有机废气，喷漆工序产生有机废气、漆雾颗粒、漆渣，烘干过程中有机溶剂全部挥发为有机废气。喷漆房主要废气污染因子为颗粒物、非甲烷总烃。

治理措施：喷漆工序产生的漆雾经过滤棉层进行过滤处理，调漆、喷漆、烘干过程中挥发性有机废气经集气装置收集后进入活性炭吸附/脱附-催化燃烧装置（TA003）处理，通过一根 18m 排气筒（DA003）排放。

喷漆房废气收集系统集气效率按 95%计，过滤棉去除漆雾颗粒效率按 95%计，活性炭吸附/脱附-催化燃烧装置对非甲烷总烃去除效率按 90%计。

①喷漆废气

根据建设单位提供资料，本项目喷烘一体喷漆房在喷漆时送风机、排风机同时启动，室外新鲜空气经进风系统进入喷漆作业空间，气流由上向下在工件周围形成风幕，漆房内有载风速可达 0.3m/s 以上，喷漆时产生的漆雾及有机废气随气流迅速往下吹进下部风道。喷漆室设计为下抽风方式，根据企业提供资料，本项目喷漆工序风机风量取 55000m³/h，喷漆时间为 400h/a。项目调漆及喷枪清洗均在喷漆房内完成，调漆、喷枪清洗时间较短，且与喷漆工序直接衔接，产生的废气计入喷漆工序，不再另做计算。

根据物料衡算，本项目漆雾颗粒产生量为 2.2744t/a、非甲烷总烃产生量 2.106t/a，喷漆房废气收集率约为 95%，有组织颗粒物产生量为 2.1607t/a，产生速率 5.4018kg/h，产生浓度 98.21mg/m³。涂装过程中 40%挥发性有机物进入喷漆废气，60%挥发性有机物进入烘干废气。喷漆工序有组织非甲烷总烃产生量为 0.8003t/a，产生速率 2.0008kg/h，产生浓度 36.38mg/m³。

②烘干废气

根据物料衡算，烘干工序主要废气污染物为非甲烷总烃，烘干工作时间为 1200h/a，风量为 5000m³/h。烘干工序有组织非甲烷总烃产生量为 1.2004t/a，产生速率 0.7503kg/h，产生浓度 150.06mg/m³。

③喷漆房无组织废气

本项目喷漆房集气系统及其效率为 95%，未捕集的废气污染物以无组织形式扩散至大气中。根据物料衡算，无组织颗粒物产生量为 0.1137t/a，产生速率为 0.2843kg/h；无组织非甲烷总烃产生量为 0.1053t/a，产生速率为 0.1448kg/h。

1.3 废气治理措施可行性分析

本项目废气治理设施情况见下表。

表 4-2 废气治理设施情况一览表

产污环节	治理设施名称		风机风量 m ³ /h	收集措施	去除效率	是否为可行技术
切割、焊接	覆膜袋式除尘器(TA001)	18m 高排气筒(DA001)	15000	覆膜袋式除尘器(TA001)，风量 15000m ³ /h，收集效率 90%	99%	是
抛丸除锈	设备自带袋式除尘器(TA002)	18m 高排气筒(DA002)	10000	袋式除尘器(TA002)，风量 10000m ³ /h	99%	是
喷漆线	过滤棉+活性炭吸附/脱附-催化燃烧装置(TA003)	18m 高排气筒(DA003)	55000(喷漆)+5000(烘干)	过滤棉+活性炭吸附/脱附-催化燃烧装置(TA003)，收集效率 95%	漆雾去除效率 95%，非甲烷总烃去除效率 90%	是

本项目切割、焊接、抛丸工序产生的颗粒物收集后采用“覆膜袋式除尘器”处理，滤袋选用的是表面覆膜的优质滤袋，经除尘过滤后粉尘落至漏斗，由集尘桶收集后暂存于一般固废暂存间，除尘效率可达 99.9%，本次取 99%。

涂装行业有机废气的处理方法主要有催化燃烧法、直接燃烧法和吸附法等。本项目喷漆烘干工序会产生有机废气。因此，本项目采用活性炭吸附/脱附-催化燃烧法处理喷漆、烘干工序产生的有机废气。喷漆室排放的喷漆废气由风机抽动经风管引出后经过滤棉处理，初步净化后的气体与烘干有机废气一并进入活性炭吸附器，本项目采用 1 个吸附器进行脱附，其余吸附器进行吸附。脱附废气通入催化床，在电加热和催化剂的作用下起燃，燃烧后生成 CO₂ 和 H₂O 并释放出大量热量。经处理后的非甲烷总烃的排放浓度和排放速率均可满足相关标准要求，措施合理可行。

1.4 废气污染物排放量核算

(1) 有组织排放量核算

项目有组织排放口为一般排放口。项目有组织排放量核算见下表。

表 4-3 大气污染物有组织排放量核算表

排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口				
/	/	/	/	/
一般排放口				
DA001	颗粒物	3.09	0.0464	0.07
DA002	颗粒物	9.13	0.0913	0.1095
DA002	颗粒物	4.91	0.27	0.108
	非甲烷总烃	4.58	0.275	0.2001
一般排放口合计	颗粒物			0.2875
	非甲烷总烃			0.2001
有组织排放总计				
有组织排放总计	颗粒物			0.2875
	非甲烷总烃			0.2001

(2) 无组织排放量核算

表 4-4 大气污染物无组织排放量核算表

排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量(t/a)
				标准名称	浓度限值(mg/m³)	
生产车间	切割工序	颗粒物	车间密闭	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 周界外最高允许浓度限值	1.0	0.2274
	焊接工序	颗粒物			1.0	0.0058
喷漆房	调漆、喷漆、烘干工序	颗粒物	车间密闭，喷漆房密闭		非甲烷总烃排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB41/1951-2020)标准要求；同时，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限值的通知》(豫环攻坚办【2017】162 号)“其他行业”排放建议值	1.0
		非甲烷总烃		2.0		0.1053
无组织排放总计						
无组织排放总计			颗粒物		0.2673	
			非甲烷总烃		0.1053	

(3) 大气污染物年排放量核算

表 4-5 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.5548
2	非甲烷总烃	0.3054

1.5 废气排放口

本项目废气排放口情况见下表。

表 4-6 排放口基本情况一览表

排放口名称	排放口编号	排气筒底部中心坐标		排放口类型	排气筒参数		
		经度	纬度		高度(m)	内径(m)	烟气温度(℃)
废气排气筒	DA001	112.714041	34.690881	一般排放口	18m	0.7	常温
废气排气筒	DA002	112.713109	34.690877	一般排放口	18m	0.5	常温
废气排气筒	DA003	112.712514	34.691052	一般排放口	18m	1.2	40

1.6 自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020），结合本项目运行期产污特征、项目工程周围环境实际情况，本项目大气监测计划见下表。

表 4-7 项目大气污染源监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
排气筒 (DA001)	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，同时满足洛环攻坚办〔2020〕14 号颗粒物 10mg/m ³ 标准要求
排气筒 (DA002)	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准
排气筒 (DA003)	非甲烷总烃	1 次/年	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020），同时满足《重污染天气重点行业绩效分级及减排措施》（2020 年修订版）工业涂装 A 级中车间或生产设施排气筒排放的 NMHC 为 20~30mg/m ³ 要求
	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准
厂界	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2；《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）表 2；《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）》
生产车间边界	非甲烷总烃	1 次/季	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

1.7 废气环境影响分析结论

综上所述，本项目所采用的废气污染治理设施可行，项目排放的污染物需按要求进行削减替代；周边敏感点距离较远，大气污染物经处理后排放量较小，可达标排放，对周边环境的影响很小。

2. 废水

本项目运营期产生的废水主要是职工生活污水。

2.1 废水污染源分析

项目无生产废水，仅生活污水。本项目运营期劳动定员25人，年工作300d，不在厂内食宿。根据《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020）及同类型项目运行情况，生活用水量按40L/人·d计，用水量为1m³/d（300m³/a）。生活污水排污系数按0.8计，则生活污水产生量为0.8m³/d（240m³/a），类比同类企业生活污水水质，生活污水中污染物主要为COD、SS和氨氮，其产生浓度分别为COD350mg/L，SS250mg/L，氨氮30mg/L，则生活污水中污染物产生量约为COD0.084t/a，SS0.06t/a，氨氮0.0072t/a。生活污水经化粪池处理后进入市政污水管网排入偃师市第三污水处理厂进一步处理。

本项目生活污水治理设施和排放情况见下表。

表 4-8 本项目生活污水治理设施和排放情况一览表

类别	污染物		COD	SS	NH ₃ -N
生活污水	产生量 (240t/a)	产生浓度 (mg/L)	350	250	30
		产生量 (t/a)	0.084	0.06	0.0072
	处理工艺		化粪池		
	化粪池去除效率 (%)		20	28	3
	是否为可行技术		是		
	排放量 (240t/a)	排放浓度 (mg/L)	280	180	29.1
		排放量 (t/a)	0.0672	0.0432	0.0070
	排放方式		间接排放		
	排放去向		偃师市第三污水处理厂		
	排放规律		间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放		
	污水处理厂处理后	排放浓度 (mg/L)	50	10	5
		排放量 (t/a)	0.012	0.0024	0.0012

2.2 化粪池依托可行性分析

本项目废水产生量为 0.8m³/d，依托洛阳泰初机械有限公司厂区内现有化粪池处理。根据企业提供资料，洛阳泰初机械有限公司原污水处理站已全部拆除完毕，厂区现有化粪池容积约 20m³/d 可正常使用，原泰初机械公司的涂装生产线及总装生产线等均已拆除，不再进行生产和建设，其工作人员均已撤离，仅剩 3 个安保人员及极少数管理人员；项目所占车间内东北侧有一机械组装企业，无固定生产时间，劳动定员约为 5 人，因此本项目依托现有洛阳泰初机械有限公司的化粪池处理是可行的。

2.3 项目废水进入偃师市第三污水处理厂进一步处理可行性分析

偃师市第三污水处理厂位于偃师市岳滩镇岳滩村西南，临近伊河，占地 30 亩，设计处理能力 11.5 万 m³/d（近期 6 万 m³/d、远期 11.5 万 m³/d），目前基础建成部分污水处理能力 3 万 m³/d，

实际处理能力 1 万 m³/d。主要收水范围为偃师市产业集聚区南园生产废水和岳滩镇的生产废水、生活污水。污水处理厂进水水质要求为：COD350mg/L，氨氮 35mg/L，出水水质标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和《河南省黄河流域水污染物排放标准》（DB41/2087—2021）表 1-公共污水处理系统水污染物基本控制项目排放限值-二级标准。经调查，目前偃师市第三污水处理厂日处理污水量约为 8700m³/d，余量充足。

本项目厂址位于偃师市第三污水处理厂收水范围内，根据工程分析，本项目废水排放量约为 1m³/d，排放量较小，约占偃师市第三污水处理厂日处理污水量的 0.01%，不会对偃师市第三污水处理厂水量造成冲击。项目废水经处理后 COD、SS、氨氮浓度分别为 280mg/L、180mg/L、29.1mg/L，能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准和偃师市第三污水处理厂进水水质要求。

因此，本项目废水依托偃师市第三污水处理厂处理是可行的。

2.4 废水排放口基本情况

本项目废水排放口基本情况见下表。

表 4-9 本项目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	排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
生活污水	COD、氨氮、SS	偃师市第三污水处理厂	间接排放，排放期间流量不稳定，但不属于冲击型	DW001	是	企业总排放口

2.5 废水监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020），结合项目营运期产污特征及周围环境实际情况，制定出项目运行期废水监测计划见下表。

表 4-10 废水监测方案

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
DW001	COD、SS、NH ₃ -N	1 次/年	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准和偃师市第三污水处理厂进水水质要求

2.6 废水环境影响分析

综上所述，本项目废水经化粪池处理后，通过市政管网排入偃师市第三污水处理厂进一步处理。因此本项目的建设不会对该区域的水环境产生大的影响。

3. 噪声

3.1 噪声源强及降噪措施

本项目主要噪声源为火焰切割机、抛丸机、钻床等，根据类比调查可知，车间内噪声源强在 75~85dB(A)之间。设备在运行过程采取建筑隔声以及车间内距离衰减之后噪声情况见下表。

表 4-11 本项目噪声设备源强一览表

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/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				
				声功率级/dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
1	宏丽钢结构厂房	火焰切割机	CNC-5000	80	基础减震、厂房隔声	57.6	179.1	1.2	12.5	21.6	138.5	14.8	61.6	61.5	61.5	61.6	昼间	26.0	26.0	26.0	26.0	35.6	35.5	35.5	35.6	1m
2	宏丽钢结构厂房	组焊矫一体机	ZMD-H TB-16-A	75		27.6	184.7	1.2	42.7	26.8	108.4	9.1	56.5	56.5	56.5	56.8	昼间	26.0	26.0	26.0	26.0	30.5	30.5	30.5	30.8	1m
3	宏丽钢结构厂房	抛丸机	Q69 12-18	85		-29.6	174.7	1.2	99.6	16.1	51.4	18.9	66.5	66.6	66.5	66.5	昼间	26.0	26.0	26.0	26.0	40.5	40.6	40.5	40.5	1m
4	宏丽钢结构厂房	钻床	/	75		11.3	168.1	1.2	58.5	10.0	92.5	25.6	56.5	56.7	56.5	56.5	昼间	26.0	26.0	26.0	26.0	30.5	30.7	30.5	30.5	1m
5	宏丽钢结构厂房	冲床	/	75		25.6	168.5	1.2	44.2	10.6	106.8	25.3	56.5	56.7	56.5	56.5	昼间	26.0	26.0	26.0	26.0	30.5	30.7	30.5	30.5	1m

表中坐标以厂界中心（112.713378,34.689518）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

3.2 噪声影响及达标分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），选用预测模式，应用过程中将根据具体情况做必要简化。

①室内点声源的预测

声源位于室内，室内声源可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为：

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

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 声级的隔声量，dB。

②无指向性点声源的几何发散衰减公式：

$$LP(r)=LP(r_0)-20lg(r/r_0)$$

式中： r_0 ——参考位置距离声源的距离（m）；

r ——预测点距离声源的距离（m）；

$LP(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$LP(r_0)$ ——参考位置 r_0 的声压级，dB。

③声级叠加

$$L=10lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}\right)$$

式中：L 为噪声叠加后总的声压级 dB（A）；

L_i 第 i 个声源的声压级 dB（A）；

n——噪声源个数。

项目夜间不生产，其昼间厂界噪声预测结果见下表。

表 4-12 厂界噪声影响预测结果 单位：dB（A）

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	94	91.3	1.2	昼间	33.1	65	达标
南侧	-95.6	-97.9	1.2	昼间	14.9	65	达标
西侧	-91.9	91	1.2	昼间	34.7	65	达标
北侧	0.6	229.7	1.2	昼间	43.2	65	达标

表中坐标以厂界中心（112.713378,34.689518）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

由上表可知，项目营运期东、西、南、北厂界噪声贡献值均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。综上所述，项目噪声对周边环境影响较小。

3.3 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020），本项目自行监测计划见下表。

表 4-13 噪声监测方案

监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
东、西、南、北厂界	等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类

4. 固体废物

本项目营运期主要固体废物包括一般固体废物、危险废物以及生活垃圾。

4.1 一般固体废物

本项目运营期一般固体废物主要为废边角料、焊渣、废水性漆桶、废水性漆漆渣及废纸盒过滤器和除尘器收尘灰。

①废边角料

本项目切割、钻孔工序会产生一定的边角料及金属碎屑，产生量约占原料用量的 1%，即产生量为 50t/a。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），废边角料属于废弃资源中的废钢铁：指铁等黑色金属及其合金在生产、加工和使用时的废料和使用过程中产生的废物，其固体废物代码为 213-001-09，经收集暂存于一般固废暂存间，定期外售综合利用。

②废金属氧化皮

本项目切割工序会产生一定的废金属氧化皮，产生量约占原料用量的 0.5%，即产生量为 25t/a。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），废金属氧化皮属于废弃资源中的废钢铁：指铁等黑色金属及其合金在生产、加工和使用时的废料和使用过程中产生的废物，其固体废物代码为 213-001-09，经收集暂存于一般固废暂存间，定期外售综合利用。

③焊渣

本项目焊接使用焊丝，焊接过程中会产生焊渣。根据对焊接工艺的调查和查阅资料，焊丝及焊剂的利用率为 99%，焊丝及焊剂用量为 21t/a，则焊渣产生量约为 0.21t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），焊渣属于非特定行业生产过程中产生的一般固体废物中的“其他废物”，其固体废物代码为 900-999-99，经收集暂存于一般固废暂存间，定期外售。

④废水性漆桶

本项目使用水性漆进行喷涂，以密闭桶装形式进行储存，使用过程中会产生废包装桶，废水性漆桶产生量约 840 个/年，废漆桶单个重量约为 1kg，则废水性漆桶产生量为 0.84t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），废水性漆桶属于非特定行业生产过程中产生的一般固体废物中的“其他废物”，其固体废物代码为 900-999-99，经收集后暂存于一般固废暂存间内，定期交由水性漆厂家回收利用。

⑤废水性漆漆渣及废过滤棉

本项目采用水性漆喷涂，喷漆工序产生的漆雾颗粒经过滤棉过滤阻隔，该工序产生废过滤

棉。类比同类项目，废过滤棉产生量为 1 吨/年。根据涂料物料平衡，水性漆漆渣为 2.27t/a，水性漆漆渣与沾染漆渣的废过滤棉合计 3.27t/a，废水性漆漆渣及废过滤棉属于非特定行业生产过程中产生的一般固体废物中的“其他废物”，其固体废物代码为 900-999-99，经收集暂存于一般固废暂存间，定期外售。

⑥除尘器收尘灰

本项目切割、焊接、抛丸工序产生粉尘，覆膜袋式除尘器收集处理产生除尘器收尘灰，属于一般固体废物。根据工程分析，除尘器收尘灰产生量约 17.77t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），除尘器收尘灰属于非特定行业生产过程中产生的一般固体废物中的“工业粉尘”：指各种除尘设施收集的工业粉尘，不包括粉煤灰，其固体废物代码为 900-999-66，暂存于固废暂存间，定期外售。

4.2 危险废物

本项目危险废物主要为废活性炭和废液压油。

①废活性炭

本项目有机废气采用活性炭吸附/脱附-催化燃烧装置处理有机废气，有组织非甲烷总烃产生量为 1.8006t/a。根据建设单位提供资料，本项目活性炭吸附/脱附-催化燃烧装置共设置 3 个活性炭箱，运行期间，2 个活性炭箱吸附有机废气，1 个活性炭箱脱附有机废气，每个活性炭箱内活性炭装填量约 0.5t。本项目活性炭吸附/脱附一定次数后，活性炭吸附、脱附效果逐渐减弱，每年更换一次废活性炭，废活性炭产生量为 1.5t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年本）》，属于“HW49 其他废物”，废物代码为 900-039-49，采用专门的容器收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置。

②废液压油

本项目设备需定期养护，养护过程会产生废液压油，年产生量约 0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废液压油属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，危废代码为：900-218-08，采用专用容器盛放暂存于危废暂存间内，定期交由有资质的单位处置。

4.3 生活垃圾

本项目劳动定员 25 人，年工作天数 300 天，生活垃圾产生量按 0.5kg/(人.d)计算，则生活垃圾产生量为 3.75t/a，集中收集后由环卫部门统一清运。

项目固体废物产生及处置措施汇总见下表。

表 4-14 项目固体废物产生及处置措施一览表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置 方式
1	废边角料	切割、钻孔	一般固废	213-001-09	50	外售综合利用
2	废金属氧化皮	切割		213-001-09	25	外售综合利用
3	焊渣	焊接		900-999-99	0.21	外售综合利用
4	废水性漆桶	喷漆		900-999-99	0.84	定期交由水性漆 厂家回收利用
5	废水性漆漆渣及 废过滤棉	废气治理		900-999-99	3.27	外售综合利用
6	除尘器收尘灰	废气治理		900-999-66	17.77	外售综合利用
7	废活性炭	废气治理	危险废 物	900-039-49	1.5	定期交由有资质的 单位处置
8	废液压油	设备维护		900-218-08	0.1	定期交由有资质的 单位处置
9	生活垃圾	办公生活	/	/	3.75	定期由环卫部门 统一清运

4.4 固废防治措施可行性分析

一般固体废物：在生产车间内设置1座10m²的一般固废暂存间，设置有标识标牌，地面采取防渗漏、防雨淋、防扬尘等措施处理。

危险固体废物：在生产过程中产生的危险废物，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单要求设置1座危废暂存间，危废暂存间应建设基础防渗设施，防风、防雨、防晒，危废间周边设置围堰，必须定期检查，确保完好无损，防止泄漏造成二次污染，可能产生废气的危废要密闭储存，并按规定设立危险废物标志。危险废物要用不易破损、变形、老化、能有效防止渗透、扩散的容器储存，装有危险废物的容器必须贴标签。起运时包装要完整，装载应稳妥，本项目危废暂存间位于生产车间内，建筑面积5m²，危险废物的转运严格按照有关规定，实行联单制度。

废物类别及废物代码见下表。

表 4-15 本项目危险废物汇总表

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
废活 性炭	HW49	900-039-49	1.5t/a	废气治 理	固 态	废活性 炭及有 机物	有机 物	1 年	T	采用专 门容器 分类存 放，定期 交由有 资质单 位处置
废液 压油	HW08	900-218-08	0.1t/a	设备维 修保养	液 态	矿物油	矿物 油	1 年	T, I	

建设单位在生产车间内设置1座危废暂存间（5m²），采用地面硬化，并进行防渗，四周设置围堰，基础必须防渗，防渗层为至少1米厚粘土层（渗透系数≤10⁻⁷cm/s），或2毫米厚高密度

聚乙烯，或至少2毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ；四周设置围堰；危险废物堆要防风、防雨、防晒等。暂存处明显处悬挂危险废物识别标志。各类危险废物采用密闭容器分类储存，定期通知危废经营单位进行回收和安全处置。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告2017年第43号）要求进行设计、运行和贮存：危险废物贮存应注意“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），并在存储容器上张贴标签、张贴警示标识；建设单位须做好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特征和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接受单位名称。危险废物转运过程中应防止散落、泄漏，必须定期对贮存危险废物的包装容器及危废暂存间进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表。

表 4-16 危险废物贮存设施汇总表

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	生产车间内	5m ²	分类放置，密闭容器储存	3t	1 年
	废液压油	HW08	900-218-08					

4.5 危险废物管理制度

①危险废物的容器和包装物以及收集、暂存、转移、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。

②禁止车间随意倾倒、堆置危险废物。

③禁止将危险废物混入非危险废物中收集、暂存、转移、处置，收集、贮存、转移危险废物时，严格按照危险废物特性分类进行，防止混合收集、贮存、运输、转移性质不相容且未经安全性处置的危险废物。

④需要转移危险废物时，必须按照相关规定办理危险废物转移联单，未经批准，不得进行转移。

⑤根据生产实际情况，安全、有效地处理好紧急事故过程中产生的危险废物，杜绝环境污染事故的发生。

⑥各车间负责本车间所产生的危险废物的收集、分类、标识和数量登记工作，在收集、分类、标识工作过程中，要严格按照有关要求，对操作人员进行必要的危害告知培训，督促操作人员佩戴必要的安全防护用品。

⑦各车间对本车间产生的危险废物进行严格管理，对本车间所产生的危险废物进行详细的登记，填写《危险废物产生贮存台账》，并对危险废物的贮存量及时上报安全环保部。

⑧各车间对危险废物暂时贮存场所要加强管理，定期巡检，确保危险废物不扩散、不渗漏、不丢失等。

综上所述，项目产生的固体废物均可得到合理处置及妥善处理，对周围环境影响较小。

5.地下水、土壤

本项目废气主要为非甲烷总烃和颗粒物，不属于重金属、持久性有机污染物、难降解有机污染物以及最高法司法解释中规定的，不涉及大气沉降源；无生产废水，生活污水经厂区化粪池预处理后通过污水管网排入偃师市第三污水处理厂进行深度处理，不涉及地表漫流；危险废物暂存间地面经硬化及防渗处理，并设置围堰，不涉及垂直入渗。本项目危废暂存间采取重点防渗，防渗措施采取防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯（渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ）；原辅料水性漆等密闭桶装，专门区域密闭存放；生产车间采取一般防渗。采取以上措施后，本项目对地下水、土壤的影响很小。

6.环境风险分析

6.1 风险源调查及风险物质识别

本项目风险源主要为原料区、危废暂存间，主要风险物质主要为液压油、废液压油等危险废物以及丙烷、乙炔气体，主要风险类型为泄漏、火灾。

本项目主要风险物质使用及贮存情况见下表。

表 4-17 项目风险物质使用及贮存情况一览表

序号	物质名称	使用量(t/a)	厂内最大贮存量 (t)	形态及贮存容器
1	液压油	0.17	0.17	液态，200L 桶装
2	废液压油	/	0.1	液态，桶装
3	丙烷	150	1	瓶装气体，40L/瓶
4	乙炔	5	0.5	瓶装气体，40L/瓶

6.2 风险潜势初判和评价等级确定

6.2.1Q 值判定

根据 HJ169-2018 附录 B 有关规定：计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q1，q2，...，qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1，Q2，...，Qn——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），项目风险物质最大贮存量及临界量见下表。

表 4-18 项目风险物质最大贮存量及临界量一览表

序号	物质名称	临界量 (t)	厂内最大贮存量 (t)	q_i/Q_i
1	液压油	2500	0.17	0.000068
2	废液压油	2500	0.1	0.00004
3	丙烷	10	1	0.1
4	乙炔	10	0.5	0.05
合计				0.000108

由上表可知，本项目 Q 值为 $0.150108 < 1$ ，本项目环境风险潜势为 I 级。

6.2.2 评价等级判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势。风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析，详见下表。

表 4-19 建设项目环境风险潜势划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	Ia
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

本项目环境风险潜势为 I，由上表可知，本项目的环境风险评价等级不属于一级、二级、三级，进行简单分析即可。

6.3 环境风险防范措施

本项目主要风险物质为液压油、废液压油、乙炔、丙烷，可能发生的风险事故为泄漏、火灾。

（1）风险物质安全防范措施

①风险物质分类贮存。液压油储存区、危废暂存间远离火种、热源，保证阴凉、通风，采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。温度不超过 30°C ，保证储存区内容器密封，储存区、危废暂存间内应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

②坚持岗位培训和持证上岗制度，严格执行安全规章制度和操作规程，对所有重要设备（危险源）需作出清晰的警戒标示，并加强操作工人个人防护，上岗穿戴工作服和防护用具（眼镜、手套、工作帽、面罩等）。

③在储存区及生产车间周边应设置警示栏和危险标识。

④车间内设置消防器材，用于扑灭初起火灾。

⑤定期检查储存区气瓶的阀门，以防气体泄露，造成火灾、爆炸等风险事故。

⑥设置气瓶防倒链、防倒架等设施。

（2）火灾事故风险防范措施

	①加强对原材料的安全管理，保证安全生产，厂区内严禁明火，禁止吸烟； ②严格按照《建筑设计防火规范》合理布局，生产车间内设置相应的防火、防触电安全警示、标志。 ③按照《建筑灭火器的配置设计规范》，在风险物质储存区醒目位置配置干粉灭火器、泡沫灭火器等灭火设施。 （3）危险废物暂存与转移风险防范措施 本项目危险废物在暂存和转移过程中如发生泄漏，评价建议采取措施防止事故风险： ①应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求进行建设，危废暂存间应密闭，应做好防雨、防风、防晒、防渗漏、防丢失、防扩散等措施。 ②废液压油等均应以符合要求的专门容器盛装，危废暂存间内应分区暂存，不得混贮，严禁不相容物质混贮。 ③危险废物暂存库周边应设置危险废物图形标志，注明严禁无关人员进入。 ④加强日常监控，组织专人负责危废库安全，以杜绝安全隐患。 综上所述，在采取工程防护及环评建议的风险防范措施后，本项目环境风险水平可接受。本项目不涉及《有毒有害大气污染物名录》《有毒有害水污染物名录》及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 中表 B.1 和表 B.2 中的环境风险物质。 7.环保投资 本项目总投资 300 万元，其中环保投资 34 万元，占总投资 11.3%。主要环保措施及投资估算详见下表。
--	--

表 4-20 本项目环保措施投资一览表

表 4-20 本项目环保措施投资一览表							
项目	污染源		环保验收内容		数量	投资费用 (万元)	
废气	生产车间	切割废气	切割床下部设置全封闭吸风口和吸风道，利用切割平台上的格栅板与被切割钢板形成烟气通道，切割钢板时，产生的切割烟尘通过工作台下方烟气通道进入吸风口，通过风管引入主风管	覆膜袋式除尘器 (TA001) +18m 高排气筒排放 (DA001)	1	4	
		焊接废气	组矫焊一体机焊接废气：每个焊枪后方设置集气罩，并通过软管连接至主风管				
			二保焊焊接废气：设置 4 个焊接工位，每个工位有一定的活动区域，每个工位配套设置集气罩通过伸缩软管连接至主风管				
		抛丸除锈废气	抛丸系统自带袋式除尘器（TA002）+18m 高排气筒排放(DA002)			1	3
		喷漆、调漆、烘干废气	独立密闭喷烘一体房+负压收集+过滤棉+活性炭吸附/脱附—催化燃烧装置（TA003）	18m 排气筒（DA003）	1	20	
			VOC 在线监测系统			1	2
废水	生活污水		化粪池		1	/	
噪声	设备噪声		基础减震、厂房隔声等		/	1	
固体废物	生活垃圾		垃圾桶		若干	0.5	
	废边角料、废金属氧化皮、焊渣、废水性漆桶、废漆渣和废过滤棉、除尘器收尘灰		一般固废暂存间（10m ² ）		1 座	1.5	
	废活性炭、废液压油		危险废物暂存间（5m ² ）		1 座	2.0	
项目环保投资总计						34	

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	切割、焊接废气排放口（DA001）	颗粒物	切割床下部设置全封闭吸风口和吸风道，利用切割平台上的格栅板与被切割钢板形成烟气通道，切割钢板时，产生的切割烟尘通过工作台下方烟气通道进入吸风口，通过风管引入主风管	覆膜袋式除尘器（TA001）+18m 高排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级，同时焊接烟尘满足洛环攻坚办〔2020〕14 号颗粒物 10mg/m³ 标准要求
		颗粒物	组矫焊一体机焊接废气：每个焊枪后方设置集气罩，并通过软管连接至主风管		
			二保焊焊接废气：设置 4 个焊接工位，每个工位有一定的活动区域，每个工位配套设置集气罩通过伸缩软管连接至主风管		
	抛丸废气排放口（DA002）	颗粒物	抛丸系统自带袋式除尘器（TA002）+18m 高排气筒排放（DA002）		
	喷漆房废气排放口（DA003）	颗粒物	独立密闭喷烘一体房+负压收集+过滤棉+活性炭吸附/脱附—催化燃烧装置（TA003）+18m 排气筒		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准
		非甲烷总烃			《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）中“金属制品业”排放限值，同时满足《重污染天气重点行业绩效分级及减排措施》（2020 年修订版）工业涂装行业 A 级企业：车间或生产设施排气筒排放的 NMHC 为 20—30mg/m³ 要求
	生产车间	颗粒物	车间密闭		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 周界外最高允许浓度限值；
		非甲烷总烃			《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）标准要求；《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限值的通知》（豫环攻坚办【2017】162 号）“其他行业”排放建议值
地表水环境	厂区总排口	COD	依托现有化粪池（20m³）		《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级排放标准；偃师市第三污水
		氨氮			

		SS		处理厂进水水质要求
声环境	生产设备	噪声	厂房隔音，基础减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
电磁辐射	不涉及			
固体废物	危险废物	废活性炭	1座5m ² 危险废物暂存间	定期交由有资质的单位处置
		废液压油		定期交由有资质的单位处置
	一般固体废物	废边角料	1座10m ² 一般固废暂存间	外售综合利用
		废金属氧化皮		外售综合利用
		焊渣		外售综合利用
		废水性漆桶		定期交由水性漆厂家回收利用
		废水性漆漆渣及废过滤棉		外售综合利用
		除尘器收尘灰		外售综合利用
	生活垃圾		垃圾桶收集	环卫部门统一清运
土壤及地下水污染防治措施	危废暂存间设置为重点防渗区，防渗层为2mm厚高密度聚乙烯（渗透系数不大于1.0×10 ⁻¹⁰ cm/s），生产车间为一般防渗区。			
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	①液压油储存区、危废暂存间远离火种、热源，保证阴凉、通风，采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。温度不超过30℃，保证储存区内容器密封，储存区、危废暂存间内应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 ②加强对原材料的安全管理，保证安全生产，厂区内严禁明火，禁止吸烟。 ③严格按照《建筑设计防火规范》合理布局，生产车间内设置相应的防火、防触电安全警示、标志。 ④按照《建筑灭火器的配置设计规范》，在辅料库房、危废暂存间醒目位置配置干粉灭火器、泡沫灭火器等灭火设施。 ⑤废液压油等均应以符合要求的专门容器盛装，危废暂存间内应分区暂存，不得混贮，严禁不相容物质混贮。 ⑥定期检查储存区气瓶的阀门，以防气体泄露，造成火灾、爆炸等风险事故。 ⑦设置气瓶防倒链、防倒架等设施。			
其他环境管理要求	（1）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》（国务院令第736号）的相关要求开展固定污染源排污许可证申报； （3）项目营运过程中建立环境管理台账制度，落实环境管理台账记录的责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等。台账记录频次和内容须满足排污许可证环境管理要求，并对台账记录结果的真实性、完整性和规范性负责。台账按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理。			

六、结论

洛阳宏丽钢结构有限公司年产 5000 吨钢结构件项目的建设符合当前国家产业政策和环保政策，厂址选择合理，本项目产生的废气、噪声、固体废物经采取相应的防治措施后均可达标排放，对周围环境的影响较小。从环境保护的角度来说，该建设项目可行。

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	/	/	/	0.5548	/	0.5548	+0.5548
	非甲烷总烃	/	/	/	0.3054	/	0.3054	+0.3054
废水	COD	/	/	/	0.0672	/	0.0672	+0.0672
	SS	/	/	/	0.0432	/	0.0432	+0.0432
	氨氮	/	/	/	0.0070	/	0.0070	+0.0070
一般工业固 体废物	废边角料	/	/	/	50	/	50	+50
	废金属氧化皮	/	/	/	25	/	25	+25
	焊渣	/	/	/	0.21	/	0.21	+0.21
	废水性漆桶	/	/	/	0.84	/	0.84	+0.84
	废水性漆漆渣及 废过滤棉	/	/	/	3.27	/	3.27	+3.27
	除尘器收尘灰	/	/	/	17.77	/	17.77	+17.77
危险废物	废活性炭	/	/	/	1.5	/	1.5	+1.5
	废液压油	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	3.75	/	3.75	+3.75

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①