

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 液压油路块、油缸及液压系统生产扩建项目

建设单位(盖章): 晋中众利机械制造有限公司

编制日期: 二零二三年八月

中华人民共和国生态环境部制

晋中众利机械制造有限公司液压油路块、油缸  
及液压系统生产扩建项目现场照片



项目西侧



项目南侧



现有喷漆房



现有有机废气处理设备



项目场所外部概况



项目场所内部概况

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	晋中众利机械制造有限公司液压油路块、油缸及液压系统生产扩建项目		
项目代码	--		
建设单位联系人	崔彦中	联系方式	18635432635
建设地点	山西综改示范区晋中开发区高村南侧 510m 处		
地理坐标	( 112 度 40 分 47.514 秒, 37 度 41 分 3.202 秒)		
国民经济行业类别	3444 液压动力机械及元件制造	建设项目行业类别	31-69 泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344
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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	18
环保投资占比（%）	3.6	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	6000
专项评价设置情况	无		
规划情况	<p>项目建设依据的产业园区规划为山西转型综合改革示范区晋中扩展区规划，该规划由晋中市城市总体规划（2016-2030）和山西转型综合改革示范区潇河产业园区晋中起步区总体规划（2016-2030）两个规划组成，分别由山西省人民政府于2018年2月12日以“晋政函（2018）19号”和2017年10月12日以“晋政函（2017）131号”批复。</p>		
规划环境影响评价情况	<p>山西转型综合改革示范区晋中开发区规划环评已编制完成，目前规划环评编制单位正在根据评审意见修改报告。</p>		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1、山西转型综合改革示范区晋中开发区符合性分析</b></p> <p>山西转型综合改革示范区于2017年2月25日正式挂牌，由山西省省会太原市和晋商故里晋中市的8个国家级、省级产学研园区组建而成，并向南向北扩展，规划面积600平方公里，担负着为山西转型综</p>		

	<p>改先行先试、探路领跑的重大任务，是山西深化转型综改的主战场、主引擎。</p> <p>山西转型综合改革示范区晋中开发区分为大学城产业园、汇通产业园、潇河产业园、新能源汽车园四个产业园区，总规划面积约223.8平方公里。</p> <p>本项目位于山西综改示范区晋中开发区高村南侧510m处，属汇通产业园区。汇通产业园区位于汇通路以西、108国道两侧，包括晋中经济开发区、榆次工业园区、中鼎物流园区，面积49.2km<sup>2</sup>。发展现状：园区区位交通优势明显，道路、给排水、电力、供热、通讯等基础设施完善，是晋中开发区招商引资最成熟的发展平台，也是当地经济发展的最重要支撑。目前已经基本建成了“4+2”的产业发展平台，即创新型产业园、装备制造园、物流产业园、综合服务园、修文工业基地、高新技术产业基地。主导产业有：医药食品、装备制造、节能环保、电子信息、冶金制品、新材料等。重点布局医药食品、装备制造、节能环保、电子信息、农副产品加工、冶金制品、新材料等工业主导产业和现代物流产业。综改示范区晋中开发区规划布局图见附图5。</p> <p>本项目位于山西综改示范区晋中开发区高村南侧510m处，属汇通产业园区。项目产品主要为液压油路块、油缸及液压系统，属于汇通产业园区主导产业中的装备制造业，因此本项目的建设符合山西转型综合改革示范区晋中开发区规划要求。</p>
其他符合性分析	<p><b>一、选址合理性分析</b></p> <p>本项目选址位于山西综改示范区晋中开发区高村南侧510m处，位于综改示范区汇通产业园区，项目用地性质为工业用地，选址范围内无国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区等特殊需要保护的地区。</p> <p>本项目无卫生防护距离要求，项目距离最近的环境保护目标为南侧430m处的经纬西苑小区，喷漆废气经“干式纸盒+活性炭吸附</p>

浓缩+催化燃烧”装置处理后达标排放，烟、粉尘等经布袋除尘器处理后达标排放；项目清洗水循环使用，定期更换，更换后的废清洗水在危废间内暂存，定期委托有资质单位处置，不新增生活污水；本项目产生的噪声经厂房和周边绿化带等阻隔后对周围环境的影响较小，固废可以做到安全处置。项目运行后只要加强日常管理，落实污染防治等措施，对周围环境影响较小。

综上所述，项目选址合理。

## 二、“三线一单”符合性

根据环境保护部文件《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号），“三线一清单”中的三线是指“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线”，一清单，就是规划环境准入负面清单。

### 1、《晋中市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》

2021年6月28日，晋中市人民政府以市政发【2021】25号文发布了《晋中市人民政府关于印发晋中市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》，文件主要内容如下：

#### （1）重点管控单元

项目工程内容位于重点管控单元内（见附图8）。

重点管控单元既是产业高质量发展的承载区，也是环境污染治理和风险防范的重点区域。重点管控单元以生态修复和环境污染治理为主，进一步优化空间布局，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源能源利用效率，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题，实现减污降碳协同效应。

#### （2）符合性分析

本项目为液压动力机械及元件制造业，不属于重污染行业，选址位于山西综改示范区晋中开发区高村南侧510m处，在现有厂区内进行扩建；本项目喷漆废气经“干式纸盒+活性炭吸附浓缩+催化燃烧”装置处理后达标排放，烟、粉尘等经布袋除尘器处理后达标排

放；项目清洗水循环使用，定期更换，更换后的废清洗水在危废间内暂存，定期委托有资质单位处置，不新增生活污水；噪声采取相应的隔声减震设施后可实现达标排放；固废采取了安全有效的处理处置措施，项目采取各项污染防治设施后，各项污染物均可实现达标排放，对区域环境质量影响在可接受范围内。项目不在晋中市重点管控单元禁止准入的清单范围内，且项目属于液压动力机械及元件制造项目，在采取评价提出的各项污染防治设施的前提下，可以做到环境效益和经济效益的协调统一，因此，项目的建设是符合《晋中市人民政府关于印发晋中市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（市政发[2021]25号）的相关要求和内容的。

## 2、生态保护红线相符性分析

项目用地位于山西综改示范区晋中开发区高村南侧 510m 处，在现有厂区内进行扩建，不新增工业占地，根据《山西省人民政府〈关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见〉》及《晋中市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》，项目选址位于重点管控单元，与生态保护红线不重叠。根据《“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”编制技术指南（试行）》，项目不在具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的区域，不在重要水源涵养、生物多样性维护、水土保持、防风固沙、海岸生态稳定等功能的生态功能重要区域，以及水土流失、土地沙化、石漠化、盐渍化等生态环境敏感脆弱区域。项目选址符合生态保护红线的划定原则。

根据榆次区生态环境管控单元分布图，本项目选址位于榆次区重点管控单元 7 号——山西省转型综改示范区（晋中开发区）汇通产业园区大气环境高污染排放重点管控区。

表 1 与《晋中市生态环境总体准入清单》符合性分析

管控类别	管控要求	本项目情况	符合性
山西	(1) 严格落实规划环评及其批复文件	/	/

省转型综改示范区（晋中开发区） 汇通产业园区 大气环境高污染排放重点管控区	制定的环保措施及准入要求；		
	(2) 钢铁、焦化、水泥、平板玻璃、化工等重污染行业项目原则上布局在高排放区，纳入重点管控范围；	本项目为液压动力机械及元件制造项目，不属于“两高”行业	符合
	(3) 新建设工业炉窑的建设项目，原则上要入高排放区，配套建设高效环保治理设施，纳入重点管控范围；	本项目无工业炉窑	符合
	(4) 坚持“谁考核、谁监测”的原则，全省所有高排放区建设标准 6 参数空气质量监测站，焦化、化工、机加工为主导产业的高排放区建设 TVOC 监测站，监测数据实时上传省生态环境监测中心；基于高排放区自动化例行监测结果，逐步建立高排放区空气质量考核体系，以空气质量考核倒逼高排放区提升大气污染防治管理水平；	/	/
	(5) 加强高排放区内资源共享，有条件的区内建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序；	本项目周边暂无集中喷涂工程中心	符合
	(6) 集中使用煤气发生炉的高排放区，暂不具备改用天然气条件的，原则上应建设统一的清洁煤制气中心；	本项目不涉及	/
	(7) 加强能源替代利用，积极推广集中供汽供热或建设清洁低碳能源中心等，替代工业炉窑燃料用煤；充分利用区内工厂余热、焦炉煤气等清洁低碳能源，加强分质与梯级利用，提高能源利用效率，促进形成清洁低碳高效产业链；	本项目不涉及	/
	(8) 推进各类高排放区清洁生产，清洁生产标准达到国内先进水平；	/	/
	(9) 严格落实规划环评及其批复文件制定的环境风险防范措施	/	/
山西综改示范区晋中开发区高村南侧 510m 处，位于综改示范区汇通产业园区，为液压动力机械及元件制造项目，不属于石化、煤化工、焦化、水泥等“两高”行业，不建设锅炉，项目的建设符合榆次区生态环境管控单元管控要求。			

### 3、环境质量底线相符性分析

项目所在地区环境质量底线为：大气环境质量底线为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；地表水环境质量底线为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准；地下水环境质量底线为《地下水质量标准》（GB14848-2017）III类水质标准；声环境质量底线为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类声环境功能区标准值。

本项目所在区域的环境质量现状为2022年市城区6项基本污染物中，PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>年均浓度均出现超标，晋中市城区属不达标区；区域地表水体为潇河，根据《2022年1-12月山西省地表水环境质量报告》中潇河郝村断面水质为II-III类水质标准，水质良好；项目位于山西综改示范区晋中开发区高村南侧510m处，主要受周围企业生产过程中机械噪声及道路交通噪声影响，声环境质量一般；项目所在区域生态环境以城市生态环境为主，主要为城市绿化带。本项目建成后排放的废气污染物主要为切割、焊接烟尘、喷砂粉尘及喷漆、晾干工序产生的有机废气，颗粒物和VOCs需按照《建设项目主要污染物排放总量指标核定暂行办法》（晋环规〔2023〕1号）文件要求核定污染物排放总量，确保污染物排放不突破榆次区环境空气质量底线。

本项目生产过程中废气、噪声经采取措施后可做到达标排放；项目清洗水循环使用，定期更换，更换后的废清洗水在危废间内暂存，定期委托有资质单位处置，不新增生活污水；固废可做到资源化和无害化处置，危险废物可得到妥善处置，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击，不会影响区域生态环境。

### 4、资源利用上线相符性分析

项目建设过程中所利用的资源主要为水、电，均为常规能源。项目不属于高耗能项目。同时，项目通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用管理等措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效控制



资源利用。项目运营过程水、电消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。

#### 6、与环境准入负面清单的对照

晋中市尚未制定环境准入负面清单，本项目属于《产业结构调整指导目录》（2019年本）鼓励类建设项目。

根据《晋中市人民政府关于印发晋中市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（市政发【2021】25号），评价将从晋中市生态环境总体准入清单，工业园区普适性生态环境准入清单，重点流域普适性生态环境准入清单3个方面对生态环境准入清单进行分析：

表2 与《晋中市生态环境总体准入清单》符合性分析

管控类别	管控要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.对纳入生态保护红线的，原则上按照禁止开发区进行管理，严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。</li> <li>2.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要求。</li> <li>3.石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立的产业园区。</li> <li>4.全市严格管控新增钢铁、焦化、水泥、平板玻璃等产能；严禁新增铸造产能建设项目，对确有必要新建或改造升级的高端铸造建设项目，必须严格实施等量或减量置换。</li> <li>5.禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院、幼儿园等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。</li> </ol>	<p>本项目选址位于山西综改示范区晋中开发区高村南侧510m处，不在生态红线保护范围内，本项目为液压动力机械及元件制造项目，不属于石化、煤化工、焦化、水泥等“两高”行业，项目选址位于工业园区，采取相应污染防治措施后不会造成土壤污染。</p>	符合
污染物排放管	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.以“两高”行业为主导产业的园区应推动园区绿色低碳发展。</li> <li>2.新建“两高”项目应按照《关于加强重</li> </ol>	<p>本项目为液压动力机械及元件制造项目，</p>	符合

控	<p>点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。</p> <p>3.新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。</p> <p>4.新建、改建、扩建项目二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机物全面执行大气污染物特别排放限值，国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。</p> <p>5.建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。</p>	<p>不属于“两高”行业，项目不建设锅炉。项目排放的有机废气执行《晋中市 2018 年市城区挥发性有机物（VOCs）专项治理方案》。</p>	
环境 风险 防控	<p>1.建立健全突发环境事件应对工作机制，提高预防、预警、应对能力。</p> <p>2.危险废物按规范收集、贮存、转运、利用、处置</p>	<p>项目建成后编制应急预案，项目产生的危险废物，按规范建设危废暂存间，委托有资质单位转运及处置</p>	符合
资源 利用 效率	<p>1.水资源利用上线严格落实“十四五”相关目标指标。</p> <p>2.大力推进工业节水改造，鼓励支持企业开展节水技术改造和再生水回用。</p> <p>3.推进水资源集约节约利用，形成水资源利用与经济社会协同发展的现代化新格局。</p> <p>4.能源利用上线严格落实碳达峰、碳中和相关要求以及“十四五”相关目标指标。</p> <p>5.土地资源利用上线严格落实“十四五”相关目标指标。</p> <p>6.新建矿山必须达到绿色矿山建设标准，实现全市矿山地质环境根本好转。</p>	<p>项目为液压动力机械及元件制造项目，项目清洗水循环使用，定期更换，更换后的废清洗水在危废间内暂存，定期委托有资质单位处置，不新增生活污水。项目在现有厂区内进行扩建，不新增</p>	符合

用地指标。

表3 与《工业园区普适性生态环境准入清单》符合性分析

管控类别	管控要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	1. 加快城市建成区及周边重污染企业搬迁改造或关闭退出。 2. 严格建设项目环境准入并落实园区规划环评要求。	本项目选址位于工业园区，为扩建项目，园区规划环评尚未审批，项目准入符合《晋中市生态环境总体准入清单》要求。	符合
污染物排放管控	1. 强化工业集聚区污水集中治理。 2. 禁止将重金属或者其他有毒有害物质含量超标的工业固体废物、生活垃圾或者污染土壤等用于土地复垦和生态修复。 3. 全面推进焦化产业园区化、链条化、绿色化、高端化发展，实现焦化行业技术装备水平质的提升。	本项目为液压动力机械及元件制造项目，选址位于山西综改示范区晋中开发区高村南侧 510m 处，污水可纳入市政管网，项目生产过程不涉及土地复垦及生态修复。	符合
环境风险防控	1. 涉及有毒有害、易燃易爆物质新建、改扩建项目，严控准入要求。 2. 园区风险防控体系要求：构建三级环境风险防控体系，强化危化品泄露应急处理措施，确保风险可控，针对化工园区进一步强化风险防控。 3. 工业固体废物和危险废物的贮存、处置、利用单位，应当按照相关标准要求，建设防渗漏、防流失、防扬散等设施，并进行定期维护，保证其正常运行和使用。	本项目为液压动力机械及元件制造项目，选址位于山西综改示范区晋中开发区高村南侧 510m 处，用地性质为工业用地，符合工业园区普适性生态环境准入清单中空间布局约束的相关要求；项目产生的废清洗水、废机油、废液压油、废棉纱、废纸盒（含漆渣）、废油漆桶、废乳化液、废活性炭等危险废物按规范设置危废暂存间，定期委托有资质单位转运及处置，可以做到合理收集、贮存、转运和处置。	符合
资源利用效率	1. 园区要在规划布局时，统筹供排水、水处理及循环利用设施建设，进行节水评价	项目位于工业园区，已配套供排水、水处理等基础设施。	符合

表4 重点流域普适性生态环境准入清单

管控类别	管控要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	<p>1.汾河流域划定河源、泉域保护区，完成保护区的生态措施，完成流域生态修复的土地资源优化配置，基本建成水资源合理配置和高效利用体系。</p> <p>2.汾河、漳河等干流及主要支流沿岸禁止新建焦化、化工、农药、有色冶炼、造纸、电镀等高风险项目和危险化学品仓储设施。</p> <p>3.禁止在河道内私挖滥采，确保河道防洪安全。</p> <p>4.禁止在引调水工程沿线保护范围内从事采石、采砂、取土、爆破等活动。</p> <p>5.汾河干流河岸两侧各2公里范围禁止新建炼焦、冶炼、洗煤、选矿、造纸、化工、电镀等严重污染水环境的企业；已建成的严重污染水环境的企业，应当限期改造或者搬迁。</p>	<p>本项目选址位于工业园区，主要生产液压油路块、油缸及液压系统，选址距汾河干流约14.6Km，距潇河约6.47Km，项目不属于清单中的焦化、化工、农药等行业，不涉及河道内挖采、取土、爆破的活动。</p>	符合
污染物排放管控	<p>1.汾河流域范围内排水单位（农村生活污水排水小于500吨/日除外）水污染物排入受纳水体的，排放标准执行山西省《污水综合排放标准》（DB14/1928-2019）；处理规模小于500吨/日的农村生活污水处理设施水污染物排放执行《农村生活污水处理设施水污染排放标准》（DB14/726-2019）。</p> <p>2.禁止向汾河流域干流、支流及河滩、岸坡、坑塘、溶洞倾倒垃圾、废渣等固体废物或者堆放其他污染物。</p> <p>3.禁止将含有汞、镉、砷、铬、铅、氰化物、黄磷等的可溶性剧毒废渣向水体排放、倾倒或者直接埋入地下。</p> <p>4.在汾河流域内从事农副产品加工、规模化畜禽养殖等生产活动的，应当采取有效措施，防止水污染。</p> <p>5.在汾河流域农田灌溉水体中，禁止倾倒垃圾、废渣等固体废物；禁止浸泡、清洗、丢弃装贮过油类、有毒污染物的车辆与器具；禁止排放油类。</p>	<p>本项目选址位于汇通产业园区，园区污水可纳入山西正阳污水净化有限公司第二污水处理厂，项目距离汾河约14.6Km，不向汾河干支流倾倒垃圾、工业废渣等。</p> <p>项目产生的危险废物厂内按规范设立危废暂存间，定期委托有资质单位转运、处置。</p>	符合

环境 风险 防控	1.在汾河流域内输送、存贮废水和污水的管道、沟渠、坑塘等，应当采取防渗漏措施。	项目不涉及河道内运输等。	符合
资源 利用 效率	1.恢复汾河流域水域和湿地，在确保防洪安全的前提下，增强河道及其两侧调蓄水功能，科学利用洪水资源。	项目不涉及汾河流域及水域防洪、蓄水等。	符合

综上所述本项目的建设符合国家“三线一单”的管控要求。

#### 四、《榆次区生态经济区划》符合性分析

根据《榆次区生态经济区划》本项目位于ⅢA 张庆、郭家堡工业及综合产业优化发展生态经济区。

该生态系统的主要服务功能：水源涵养。

该区的保护要求是：1.加大区内水土流失防治力度，大力植树造林，改善区内植被条件，优化生态环境，加强保水保土能力；2.对于区内的各类企业，要强制上马相关的环保设备，减少企业生产废物对环境的污染与破坏；3.周围村庄进行沼气池建设，为当地村民提供新能源，既节约煤炭，又净化空气。

该区的发展方向是：

禁止：1.禁止乱砍滥挖等破坏原有植被和导致水土流失加剧的行为；2.禁止新建高耗能、排放量大、对环境污染严重的工业，对现存重污染企业要逐步搬迁。

限制：1.适当使用农家肥，减少农业发展带来的面源污染和土壤板结问题；2.限制高耗能、排放量大、对环境污染严重的工业，最大程度地减轻对生态环境的污染。

鼓励：1.对干线公路两旁和荒山进行造林绿化，改善区内人居环境质量；2.完善城市集中供气、供热、污水处理厂等基础设施建设，城市排水实现污、雨分流系统，实现污水、垃圾集中处理，实现中水利用；3.加强区域绿化工作，改善生产与生活环境，建设生态园区。

本项目为液压动力机械及元件制造业，不属于高能耗行业。同时在采取工程设计和评价要求的污染防治措施后，项目大气污染物

和噪声可做到达标排放，固体废物可做到合理处置，不会对周围生态环境造成不良影响。项目的建设符合《榆次区生态经济区划》要求。

### 五、与《榆次区生态功能区划》符合性分析

根据《榆次区生态功能区划》，本项目位于Ⅲ<sub>B-2-1-4</sub>中部城区生态城市建设与水源涵养生态功能小区。

该生态功能小区的主要环境问题是：小区东部部分地区植被稀疏，土壤侵蚀现象明显，水土流失比较严重。生态系统的主要服务功能：区内中部和东北部部分地区属于水土保持极重要地区，东南部部分地区为中等重要地区；小区内大部分地区为水源涵养中等重要地区；小区东部地区属生物多样性保护中等重要地区。

该生态功能小区的发展方向是：建立生态农业基地和农业循环经济基地，发展无公害、绿色和有机食品生产，促进农业向高产、优质、低耗的方向发展。

保护措施为：在稳定粮食生产的基础上，高质量建立农田防护林网，增强土壤保水保肥的能力；大力推广生物防治、抗虫新品种等技术，使用低毒、低残留农药，提高化肥利用率；引导农民进行规模化养殖的适当集中，以便于污染控制，并积极推行生态养殖，将养殖与种植结合起来，既能减轻粪便污染又能减少农用化肥的使用。

本项目为液压动力机械及元件制造业，在现有厂区内进行扩建，项目采取较为完善的环保措施，减少了废气的排放量和污染物浓度，减轻了对大气的影 响；项目清洗水循环使用，定期更换，更换后的废清洗水在危废间内暂存，定期委托有资质单位处置，不新增生活污水；采取了有效的噪声控制措施，减少了对周围环境的噪声影响；对固废采取了安全有效的处理处置措施，避免了固废对环境的污染。根据以上分析可以得出，本工程投产后不会对当地生态环境造成危害。

因此。项目的建设不违背《榆次区生态功能区划》中相关要

求。

## 六、其他相关政策符合性分析

1、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53号)的符合性

表5 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

规范要求	本项目情况	符合性分析
要求强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料，工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度	本项目底漆中 VOCs 含量为 419g/L，面漆中 VOCs 含量为 404g/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)中表 2 溶剂型涂料 VOC 含量不高于 420g/L 的要求，可在源头上有效减少 VOCs 产生	符合
加快推广紧凑式涂装工艺、先进涂装技术和设备，工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术	本项目使用空气辅助无气喷涂技术进行喷漆	符合
除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配，调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。	本项目设 1 座全封闭喷漆房，项目油漆调配、喷涂、晾干在全封闭喷漆房内完成，喷漆、晾干废气共用一套“干式纸盒+吸附浓缩+催化燃烧”装置进行处理	符合
推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。	为确保喷漆、晾干废气稳定达标排放，最大限度地减少“三苯”污染，工程设计项目有机废气采用“干式纸盒+吸附浓缩+催化燃烧”装置进行处理	符合

2、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)的符合性

表6 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 符合性分析

规范要求	本项目情况	符合性分析
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,废气排至 VOCs 废气收集处理系统。废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的,应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速,测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速不应低于 0.3m/s	本项目设 1 座全封闭喷漆房,项目油漆调配、喷涂、晾干在全封闭喷漆房内完成,喷漆、晾干废气共用一套“干式纸盒+吸附浓缩+催化燃烧”装置进行处理	符合

3、与《山西省工业涂装、包装印刷、医药制造行业挥发性有机物控制技术指南》的符合性

表7 《山西省工业涂装、包装印刷、医药制造行业挥发性有机物控制技术指南》符合性分析

规范要求	本项目情况	符合性分析
要求工业涂装喷涂废气应设置有效的漆雾干式纸盒装置,可采用干式过滤高效除漆雾、湿式水帘+多级过滤除湿联合装置、静电漆雾捕集等除漆雾装置	本项目采用干式纸盒去除漆雾	符合
使用溶剂型涂料的生产线,喷涂废气处理技术须满足《涂装作业安全规程有机废气净化装置安全技术规定》(GB20101-2006)要求	为确保喷漆、晾干废气稳定达标排放,最大限度地减少“三苯”污染,工程设计项目有机废气采用“干式纸盒+吸附浓缩+催化燃烧”装置进行处理	符合
当采用水性涂料且企业有自备废水站时,可采用喷淋吸收工艺进行处理,但需定期更换吸收液	项目使用油性漆,未建自备废水站,项目有机废气采用“干式纸盒+吸附浓缩+催化燃烧”装置进行处理	符合

4、与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知(环大气〔2020〕33 号)的符合性



表 8 《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》符合性分析

规范要求	本项目情况	符合性分析
<p>大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生。大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代，采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。</p>	<p>本项目底漆中 VOCs 含量为 419g/L，面漆中 VOCs 含量为 404g/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）中表 2 溶剂型涂料 VOC 含量不高于 420g/L 的要求，可在源头上有效减少 VOCs 产生</p>	<p>符合</p>
<p>全面落实标准要求，强化无组织排放控制，企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃，交有资质的单位处置。</p>	<p>本项目油漆采用桶装进行储存、转移和输送，所用的活性炭吸附剂作为危险废物暂存于危废暂存间内，定期委托有资质的单位处置。</p>	<p>符合</p>
<p>聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率；组织企业对现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施。对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。行业排放标准中规定特别排放限值和控制要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准；已</p>	<p>本项目喷漆、晾干工序产生的有机废气采用“干式纸盒+吸附浓缩+催化燃烧”处理工艺，可有效处理 VOCs 气体，废气经处理后满足晋中市相关污染物排放标准。</p>	<p>符合</p>

制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。		
<p>6、与《山西省空气质量再提升 2022-2023 年行动计划》符合性表 9 《山西省空气质量再提升 2022-2023 年行动计划》符合性分析</p>		
规范要求	本项目情况	符合性分析
<p>强化挥发性有机物突出环境问题整治。以化工、焦化、工业涂装、包装印刷和油品储运销等行业为重点，组织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、产品挥发性有机物含量等 10 个关键环节持续开展排查整治。使用活性炭吸附工艺的企业，要足额填充符合要求的活性炭，每年 5 月底前完成一轮活性炭更换，废活性炭要按规范及时转移处置。5-9 月，针对上述重点企业和重点环节，组织开展挥发性有机物走航巡查执法专项行动。以工业涂装、包装印刷、人造板材、电子等行业为重点，推进使用低挥发性有机物含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂，除特殊功能要求外的室外构筑物防护和道路交通标志全面使用低挥发性有机物含量涂料。出台山西省工业涂装工序大气污染物排放标准。</p>	<p>本项目为液压动力机械及元件制造项目，项目底漆中 VOCs 含量为 419g/L，面漆中 VOCs 含量为 404g/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）中表 2 溶剂型涂料 VOC 含量不高于 420g/L 的要求，可在源头上有效减少 VOCs 产生，本项目采取严格的环保措施（干式纸盒+吸附浓缩+催化燃烧），对产生的挥发性有机物进行治理。活性炭填充量足额，且按要求每年完成一轮活性炭更换。产生的废活性炭暂存于危废间，定期委托有资质单位处置。</p>	<p>符合</p>

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>一、项目提出的背景</b></p> <p>晋中众利机械制造有限公司原为晋中开发区众益纺织器材有限公司，成立于2001年8月21日，公司于2017年12月变更为晋中众利机械制造有限公司。2019年晋中市欣中泰液压设备有限公司收购了晋中众利机械制造有限公司，成为晋中众利机械制造有限公司100%控股公司。晋中开发区众益纺织器材有限公司《纺机配件生产项目》已于2003年1月5日由山西省榆次经济开发区环境保护局审批通过，主要从事纺机配件的生产，由于市场需求发生变化，2019年9月晋中众利机械制造有限公司委托江西曼霖环保科技有限公司编制了《晋中众利机械制造有限公司液压油路块、油缸及液压系统生产项目环境影响报告表》。2019年12月2日晋中市生态环境局开发区分局以“市环开函〔2019〕172号”文对其进行了批复，同意该项目建设。2020年5月16日在全国排污许可证管理信息平台进行了排污许可登记，取得了编号为911407007296782974001X的排污许可登记回执。项目自审批后，受疫情、市场等各方面综合影响，一直未正式投入运营。2023年市场逐步复苏，公司拟供应客户也发生了调整，因此公司拟对设备进行升级改造，建设液压油路块、油缸及液压系统生产扩建项目。</p> <p><b>1、项目名称</b></p> <p>液压油路块、油缸及液压系统生产扩建项目</p> <p><b>2、建设单位</b></p> <p>晋中众利机械制造有限公司</p> <p><b>3、建设性质</b></p> <p>扩建</p> <p><b>4、建设地点</b></p> <p>该项目选址位于山西综改示范区晋中开发区高村南侧510m处，在现有厂区内进行扩建，现有厂区地块中心地理坐标为E:112°40'47.514"，N:37°41'3.202"。项目厂区西侧为高村路，北侧为晋中市科林液压有限公司，东侧为山西金鑫昌玻璃有限公司，南侧为纺机街，项目周边交通便利。</p> <p>项目所在地地理位置见附图1，四邻关系图见附图2。</p> <p><b>4、项目投资及来源</b></p> <p>项目总投资为500万元，全部由企业自筹解决。</p>
------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 5、产品方案

本次扩建在保留晋中众利机械制造有限公司液压油路块、油缸及液压系统生产项目产能的基础上新增液压油路块 10000 个、油箱箱体 1000 个、液压系统 800 套，项目产品方案见表 10。

表 10 项目产品方案一览表

序号	名称	规格/型号	产量	备注
1	油路块	5-3000kg	20000 块	保留原有 10000 个， 新增 10000 个
2	油缸	缸径 63-600mm	10000 个	保留原有
3	油箱箱体	1.0m×1.0m×0.9m	500 个	新增
		0.88m×0.63m×0.45m	400 个	
		5.0m×3.0m×2.0m	100 个	
4	液压系统	20MPa	1000 套	保留原有 200 套，新 增 800 套

## 6、主要建设内容

本项目在晋中众利机械制造有限公司现有厂区内进行扩建，占地面积约 6000m<sup>2</sup>，企业决定淘汰部分原有生产设备，购买部分较为先进的生产设备，同时将生产车间进行合理布置，按生产环节分成 5 个小生产车间。办公生活依托晋中众利机械制造有限公司现有办公生活设施。项目建设内容见表 11。

表 11 本工程主要建设内容一览表

工程类别		建设内容	备注
主体工程	1 号车间	位于厂区南侧，占地面积约 1200m <sup>2</sup> ，设置有放料区、加工中心生产区、钻孔区、龙门加工中心生产区等生产区域；分区布置有龙门加工中心、深孔钻、加工中心等生产设备	利用现有 车间
	2 号车间	位于厂区中南部，占地面积约 1200m <sup>2</sup> ，设置有放料区、攻丝生产区、磨床生产区、精整区等生产区域；分区布置大磨床、磨床、倒角机、攻丝机、打字机、清洗机、摇臂钻、小台钻等生产设备	
	3 号车间	位于厂区中部，占地面积约 1200m <sup>2</sup> ，该车间为无尘试验车间，分区布置试验台、成品区、油缸阀装配区等生产单元	
	4 号车间	位于厂区中北部，占地面积约 1200m <sup>2</sup> ，设置有元件库、焊接区、危废暂存间等生产区域；焊接区设 3 台二氧化碳保护焊机、10 台氩弧焊、5 台电焊机，共 18 台焊机	
	5 号车间	位于厂区北侧，占地面积约 1200m <sup>2</sup> ，设置有材料区、折弯区、剪板区、下料切割区、喷漆房、喷砂房等生产区域；分区布置锯床、激光切割机、小蜜蜂切割机、小锯霸、自动焊机、折弯机、剪床、数控液压弯管机等生产设备	
辅助工程	办公区	位于厂区 1、2 号生产车间西侧，3 层轻钢结构，占地面积约 324m <sup>2</sup>	利用现有 办公区
公用	供水	依托晋中众利机械制造有限公司现有供水系统	依托现有

工程	供电	依托晋中众利机械制造有限公司现有供电系统		
	供暖	依托晋中众利机械制造有限公司现有供暖系统		
	环保工程	切割烟尘	激光切割机烟尘经设备配套底吸式分区集气系统收集、火焰切割机产生的切割烟尘经集气罩收集，收集后的切割烟尘通过1套布袋除尘器处理（与焊接工序共用），处理后的切割烟尘经一根15m高排气筒（DA001）达标排放	利用现有
		焊接烟尘	项目设3台二氧化碳保护焊机、10台氩弧焊、5台电焊机、1台自动焊机，焊接工序固定于车间焊接区，设置移动顶吸式集尘罩，将焊接烟尘收集至一套布袋除尘器进行处理（与切割工序共用），焊接烟尘经处理后经15m高排气筒（DA001）达标排放	以新带老
		喷砂粉尘	项目设1座全封闭喷砂房，喷砂房工作时为负压状态，设备配套1套旋风+脉冲反吹布袋除尘器，处理后的废气经一根15m高排气筒（DA002）达标排放	改建
		喷漆、晾干有机废气	项目设1座全封闭喷漆房，调漆、喷漆、晾干在喷漆房内进行，喷漆房有机废气经一套“纸盒过滤+活性炭吸附浓缩+催化燃烧”装置处置后经15m高排气筒（DA003）达标排放	利用现有
		固废	切割、焊接、喷砂等除尘设备产生的除尘灰收集后定期外售废品回收单位	依托现有
	下料、加工过程中产生的边角料、废铁屑厂内暂存，定期外售废品回收站			
	废催化剂由生产厂家回收再生			
	废清洗水、废机油、废液压油、废棉纱、废纸盒（含漆渣）、废油漆桶、废乳化液、废活性炭等属危险废物，在厂区危废暂存间暂存，定期委托有资质单位处置			
噪声	选用低噪声设备、设备基础减震、合理布局、厂房隔声、定期维护等	新建		

表 12 项目扩建前后衔接关系一览表

工程类别		原有工程	扩建工程	备注
主体工程	生产车间	建筑面积3800m <sup>2</sup> ，砖混结构，分区建设2个生产车间，布置有车床、摇臂钻床、锯床、铣床、磨床、镗床、剪床、折弯机、油缸试验台、装配平台、焊机、抛丸机、喷漆房等生产设备	将生产车间进行合理布置，按生产环节分成5个小生产车间，同时升级更新部分生产设备	更新部分生产设备
辅助工程	办公区	位于生产车间西南侧	位于厂区1、2号生产车间西侧，占地面积约324m <sup>2</sup>	新建
公用工程	供水	依托市政供水管网	依托晋中众利机械制造有限公司现有供水系统	依托现有
	供电	依托市政现有供电系统	依托晋中众利机械制造有限公司现有供电系统	
	供暖	生产车间不采暖，办公区空调、电暖气采暖	依托晋中众利机械制造有限公司现有供暖系统	
		切割机上方未设置移动式	激光切割机烟尘经设备配套底	对现有烟

环保工程	废气	集气罩，无布袋除尘处理设施	吸式分区集气系统收集、火焰切割机产生的切割烟尘经集气罩收集，收集后的切割烟尘通过1套布袋除尘器处理（与焊接工序共用），处理后的切割烟尘经一根15m高排气筒（DA001）达标排放	尘净化设施进行升级改造
		焊接烟尘经2台移动式焊接烟尘净化器处理后排放	项目扩建后共设3台二氧化碳保护焊机、10台氩弧焊、5台电焊机、1台自动焊机，焊接工序固定于车间焊接区，设置移动顶吸式集尘罩，将焊接烟尘收集至一套布袋除尘器进行处理（与切割工序共用），焊接烟尘经处理后经15m高排气筒（DA001）达标排放	对现有焊接烟尘净化设施进行升级改造
		抛丸粉尘经抛丸机自带的布袋除尘器（除尘效率99%）处理后经一根15m高排气筒排放	淘汰现有抛丸机，新增1台喷砂机，喷砂机置于全封闭喷砂房内，喷砂房配套旋风+布袋除尘器，粉尘处理后经15m高排气筒排放	根据客户需求，将现有表面除锈工序进行升级改造
		项目喷漆工序使用聚酯类水性涂料，喷漆房有机废气经一套“活性炭吸附浓缩+催化燃烧”装置处置后经15m高排气筒排放	由于公司现有产品外表涂层附着等方面不能当前客户需求，项目喷漆工序使用油性油漆，喷漆房有机废气经一套“纸盒过滤+活性炭吸附浓缩+催化燃烧”装置处置后经15m高排气筒排放	利用现有喷漆房及有机废气处理设施，根据客户需求将水性漆更改为油性油漆
	废水	生活污水进入化粪池，经化粪池处理后排入市政污水管网，项目废水最终排入晋中市第二污水处理厂	依托现有工程	依托现有工程
	固废	生活垃圾由生活垃圾箱收集，由环卫部门收集处置；废金属分类收集，储存在一般固废储存区，统一外售处理；废乳化液、废漆渣、废包装桶、废过滤棉、废活性炭、含油废抹布、手套等暂存于危废暂存间，定期委托晋中市创慧环保科技有限公司处置	生活垃圾由生活垃圾箱收集，由环卫部门收集处置；废金属分类收集，储存在一般固废储存区，统一外售处理；废催化剂由生产厂家回收再生；废清洗水、废机油、废液压油、废棉纱、废纸盒（含漆渣）、废油漆桶、废乳化液、废活性炭等暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位统一处理	依托现有工程危废暂存间
	噪声	隔声、减震等，厂房隔	隔声、减震等，厂房隔声，主	新建

声，主体工程设备选用低噪声、基础牢固设备，定期维护

主体工程设备选用低噪声、基础牢固设备，定期维护

## 7、生产设备

项目生产设备见表 13。

表 13 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	备注
1	龙门加工中心	GMF8034R	1	新增
2	加工中心	VMC1000 II	1	新增
		HT-1270	1	
		VDL-850A	2	
		VDL-851new	1	
3	钻床	Z3050*16/I	12	利用原有 10 台，新增 2 台
4	磨床	HG-1820NCD	1	新增
		M71330G/F	1	新增
		M7130C	1	利用原有
		7130	1	
		M71330G/F	1	新增
5	攻丝机	BD-600A	2	新增
6	小台钻	--	1	新增
7	电火花机	--	1	新增
8	打字机	--	3	新增
9	激光打字机	--	1	新增
10	清洗机	--	2	新增
11	液压试验台	--	1	利用原有
12	小锯霸	XZT042	2	新增
13	锯床	--	3	新增
14	小蜜蜂切割机	XZT038	1	利用原有
15	空气压缩机	PR37-8	2	新增
		50A	1	
16	数控液压弯管机	WG	1	新增
17	折弯机	WC67Y-160/3200	1	新增
18	剪板机	QC12Y-12*3200	1	利用原有
19	自动焊机	--	1	新增
20	行车	10T/5T	12	新增
21	单臂吊	--	6	新增
22	二保焊机	--	3	利用原有
23	氩弧焊机	--	10	新增
24	电焊机	--	5	新增
25	喷漆房	9m×5m×4m	1	利用原有
26	喷砂房	--	1	新增
27	数控深孔钻	DHD-1660	2	新增
28	倒角机	--	1	新增

29	激光切割机	A12 (24KW)	1	新增
----	-------	------------	---	----

## 8、原辅材料

### (1) 原辅材料用量

原辅材料消耗一览表见表 14。

表 14 原辅材料消耗情况一览表

项目	原辅材料名称	年用量	单位	备注
原料	圆钢 (含钢管)	800	t/a	汽运入场
	钢板	500	t/a	汽运入场
	锻件	1000	t/a	汽运入场
辅料	焊丝	15.0	t/a	汽运入场
	焊条	5.0	t/a	汽运入场
	CO <sub>2</sub>	500	瓶/a	汽运入场
	乳化液	0.15	t/a	汽运入场, 桶装
	机油	0.1	t/a	汽运入场, 桶装
	液压油	2.4	t/a	汽运入场, 桶装
	棉纱	0.3	t/a	---
	乙炔	50	瓶/a	汽运入场
	氧气	100	瓶/a	汽运入场
	环氧富锌底漆	0.83	t/a	汽运入场, 桶装, 20kg/桶
	丙烯酸聚氨酯面漆	1.27	t/a	汽运入场, 桶装, 20kg/桶
	稀释剂	0.46	t/a	汽运入场, 桶装, 15kg/桶
	固化剂	0.53	t/a	汽运入场, 桶装, 2kg/桶
	其他标准配件	若干	--	汽运入场

备注：底漆、稀释剂及固化剂的配比为 10:2:1.35；面漆、稀释剂及固化剂的配比为 9:2:3；漆料、稀释剂及固化剂用量约为 3.09t/a

### (2) 主要原辅材料理化性质及成分

表 15 环氧富锌底漆主要成分及含量

环氧树脂	二甲苯	甲苯	丁醇	锌粉	密度
37%	15%	2%	8%	38%	1.3g/cm <sup>3</sup>

表 16 丙烯酸聚氨酯面漆主要成分及含量

丙烯酸树脂	颜料	二甲苯	醋酸丁酯	二氧化钛	密度
50%	10%	10%	16%	14%	1.15g/cm <sup>3</sup>

表 17 固化剂主要成分及含量

聚酰胺树脂	二甲苯	甲苯	正丁醇	密度
66%	18%	4%	12%	1.1g/cm <sup>3</sup>

表 18 稀释剂主要成分及含量

稀释剂		
二甲苯	丁醇	密度
70%	30%	0.92g/cm <sup>3</sup>

其主要成分理化性质见下表。



表 19 原辅理化性质一览表

名称	理化性质	毒性	防护要求与急救措施
甲苯	无色透明液体，有类似苯的芳香气味。相对密度（水=1）0.87（空气=1）3.14，熔点 -94.9℃，沸点 110.6℃，不溶于水	LD <sub>50</sub> : 5000mg/kg （大鼠经口） LC <sub>50</sub> : 5320mg/m <sup>3</sup> （8h，大鼠吸入）	生产过程密闭，全面通风。【皮肤接触】脱去污染的衣着，用肥皂水喝清水彻底冲洗皮肤。【眼睛接触】提起眼睑，用流动清水或生理盐水彻底冲洗。就医。【吸入】迅速脱离现场空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。【食入】饮足量温水，催吐。就医。
二甲苯	无色透明液体，有类似甲苯的气味。相对密度（水=1）0.88（空气=1）3.66，熔点 -25.5℃，沸点 144.4℃，蒸气压 1.33kPa/32℃，不溶于水	LD <sub>50</sub> : 4300mg/kg （大鼠经口） LC <sub>50</sub> : 5000ppm （4h，大鼠吸入）	生产过程密闭，加强通风。【皮肤接触】脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。【眼睛接触】立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗。就医。【吸入】迅速脱离现场空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。【食入】误服者充分漱口、饮水，尽快洗胃。就医
丁醇	丁醇相对密度（水=1）0.8109，沸点 117.7℃，熔点 -90.2℃，折射率 (n <sub>D</sub> <sup>25</sup> )1.3971，闪点 35~35.5℃，自燃点 365℃，20℃时在水中的溶解度 7.7%（重量），水在正丁醇中的溶解度 20.1%（重量）	LD <sub>50</sub> : 4360 mg/kg （大鼠经口） LC <sub>50</sub> : 24240mg/m <sup>3</sup> （大鼠吸入）	工作现场严禁吸烟。【皮肤接触】脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。【眼睛接触】立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗。就医。【吸入】迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。【食入】饮足量温水，催吐。就医。
正丁醇	无色透明液体，具有特殊气味，熔点 -89.8℃，沸点 117-118℃；相对密度（水=1）0.81，闪点 29℃，微溶于水，溶于乙醇、乙醚等大多数有机溶剂	大鼠经口 LD <sub>50</sub> 为 4.36g/kg	泄漏处理：少量泄漏用活性炭或其他惰性材料吸收，也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统；大量泄漏构筑围堤或挖坑收容，用泡沫覆盖，降低蒸气灾害，用防爆泵转移至槽车或专业收集器内，回收或运至废物处理场所处置。 危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触猛烈反应。在火场中，受热的容器有爆炸危险。
醋酸丁酯	无色透明有愉快果香气味的液体。熔点 78℃，沸点 126.5℃相对密度水=0.88，相对密度空气=4.1。第 3 类易燃液体	LC <sub>50</sub> : 9480mg/kg （大鼠经口） LD <sub>50</sub> : 13100mg/kg （大鼠经口）	可能接触其蒸汽时，应佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。戴安全防护眼镜。穿防静电工作服。戴橡胶耐油手套。工作现场严禁吸烟、进食和饮水。【皮肤接触】脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。【眼睛接触】立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。就医。【吸入】迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。【食入】饮足量温水，催吐。就医。

### 3) 油漆用量核算

表 20 项目所需喷涂产品面积核算一览表

名称	规格/型号	产量	单个表面积 (m <sup>2</sup> )	总表面积 (m <sup>2</sup> )
油箱箱体	1.0m×1.0m×0.9m	500 个	5.6	2800
	0.88m×0.63m×0.45m	400 个	2.47	988
	5.0m×3.0m×2.0m	100 个	62	6200
合计		1000 个	--	9988

本项目所产油箱箱体需喷漆处理，项目油箱箱体表面积约为 3805m<sup>2</sup>，油箱箱体内外均需喷漆，故总喷涂面积约为 20000m<sup>2</sup>。项目平均每层涂装厚度约为 20μm，喷漆过程 70%的漆料附着在工件上，30%的漆料形成漆雾。

项目底漆喷 1 次，底漆密度约为 1.3g/cm<sup>3</sup>、固化剂密度为 1.1g/cm<sup>3</sup>、稀释剂密度为 0.92g/cm<sup>3</sup>，按比例（底漆、稀释剂及固化剂的配比为 10:2:1.35）混合后，施工状态下油漆密度为 1.223g/cm<sup>3</sup>，VOCs 含量为 419g/L，其中调配好的底漆固体物含量约为 63% 计，则调配好的底漆用量为 20000m<sup>2</sup>×20μm×1.223g/cm<sup>3</sup>÷0.7÷0.63=1.11t/a（其中底漆年用量约为 0.83t，固化剂年用量约为 0.11t，稀释剂年用量约为 0.17t）。

本项目面漆需喷 2 次，面漆厚度约为 40μm，项目面漆密度约为 1.15g/cm<sup>3</sup>、固化剂密度为 1.1g/cm<sup>3</sup>、稀释剂密度为 0.92g/cm<sup>3</sup>，按比例（面漆、稀释剂及固化剂的配比为 9:2:3）混合后，施工状态下油漆密度为 1.11g/cm<sup>3</sup>，VOCs 含量为 404g/L，其中调配好的面漆固体物含量为 64%，则调配好的面漆用量为 20000m<sup>2</sup>×40μm×1.11g/cm<sup>3</sup>÷0.7÷0.64=1.98t/a（项目面漆年用量约为 1.27t，固化剂年用量约为 0.42t，稀释剂年用量约为 0.29t）。

#### 9、建设周期

建设期为 1 个月。

#### 10、平面布置

本项目选址位于山西综改示范区晋中开发区高村南侧 510m 处，在现有厂区内进行扩建，1 号车间位于厂区南侧主要进行车铣、钻孔等生产；2 号车间位于厂区内南部主要进行磨铣、攻丝等生产；3 号车间位于厂区中部主要进行产品试验；4 号车间位于厂区中北部主要进行焊接；5 号车间位于厂区北侧主要下料、剪板、折弯、喷砂、喷漆等生产，厂区平面布局合理。厂区总平面布置示意图见附图 4。

#### 11、职工定员及劳动制度

晋中众利机械制造有限公司现有职工定员 24 人，本项目不新增职工定员，项目年工作 300 天，每天工作 8 小时。

## 12、公用工程

### 12.1 供电

项目用电依托厂区现有供电系统，可满足项目用电需求。

### 12.2 供热

依托晋中众利机械制造有限公司现有供暖设施（生产车间不采暖，办公区空调、电暖气采暖）。

### 12.3 给排水

#### （1）给水

项目给水托厂区现有供水系统，可满足本项目用水需求。

#### （2）用水

项目用水主要为职工生活用水和少量清洗用水（清洗机清洗液压油路块使用）。

生活用水：项目不新增劳动定员，不新增生活污水。

清洗用水：清洗机用水对加工好的液压油路块进行清洗，清洗水循环使用，定期更换。项目清洗机用水循环水量为 $0.05\text{m}^3/\text{h}$ ，循环冷却水系统每天工作4小时，补充水量按循环水量的5%计，则本项目循环冷却系统补充水量为 $0.01\text{m}^3/\text{d}$ ，即 $3\text{m}^3/\text{a}$ ，排水量按补充水量20%计，循环冷却系统排水水量为 $0.3\text{m}^3/\text{半年}$ ，即 $0.6\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### （3）排水

本项目清洗水循环使用，定期更换，更换后的废清洗水在危废间内暂存，定期委托有资质单位处置；项目不新增职工定员，不新增生活污水。

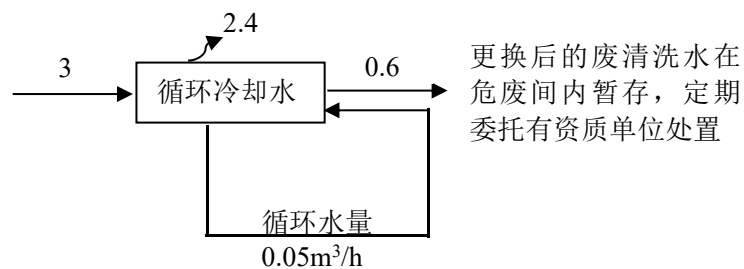


图 1 项目水平衡图 (t/a)

1、项目工艺流程简述（图示）

本项目产品为液压油路块、液压油缸、液压系统，主要工艺分为液压油路块生产、油缸生产、液压系统生产。

(1) 液压油路块生产工艺

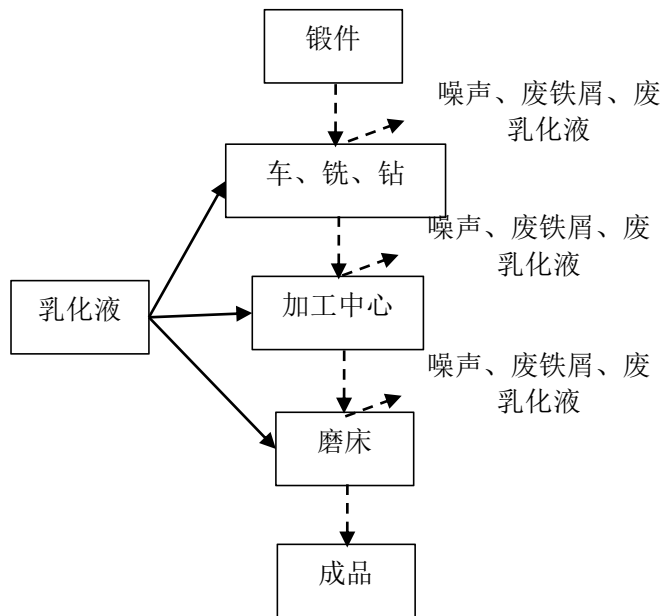


图 2 液压油路块生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

外购锻件经普通车床、数控车床、铣床、钻床等机械加工设备进行内外表面及断面加工，将外购锻件加工成客户所需产品的规格，然后再将其送入加工中心进行精密加工，最后使用磨床将其表面打磨光滑平整，并对其尺寸等进行最后修整，经磨床加工完成，通过清洗机清洗掉液压油路块表面的污渍，即得成品。机械加工过程中均需使用乳化液进行冷却润滑，乳化液循环使用，定期更换。清洗机用水（用水量较少）对液压油路块进行清洗，清洗水循环使用，定期更换。此过程会产生废铁屑和废清洗水、废乳化液、噪声。

(2) 油缸生产工艺

① 活塞杆加工工艺

工艺流程简述：

本项目活塞杆生产主要原料为圆钢，使用锯床对外购圆钢进行断料，将其切割成所需要的尺寸。使用普通车床、铣床、钻床等机械加工设备对断料好的圆钢进行粗加工，将其加工成所需要的规格尺寸，然后使用数控车床等精密加工设备对其尺寸进行精密加工后即得塞杆成品，断料、精加工过程中均需使用乳化液进行冷却润

滑，乳化液循环使用，定期更换，此过程会产生废铁屑和废乳化液、噪声。

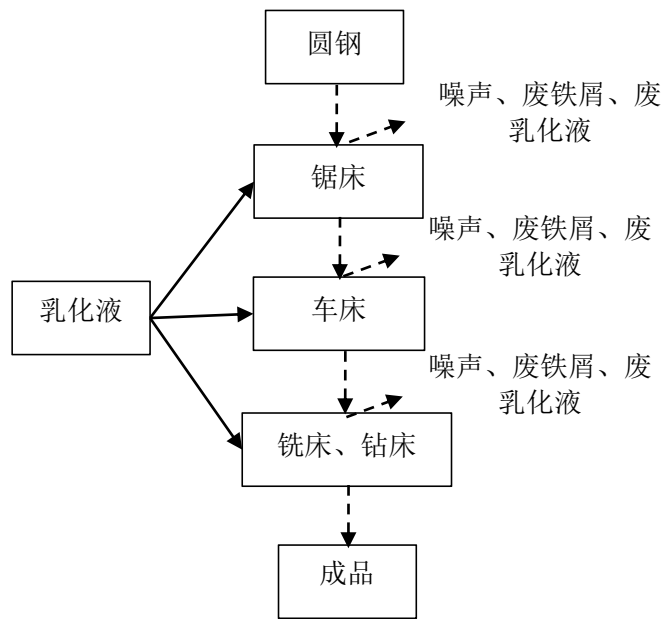


图3 活塞杆加工工艺流程及产污环节图

### ②缸筒生产工艺

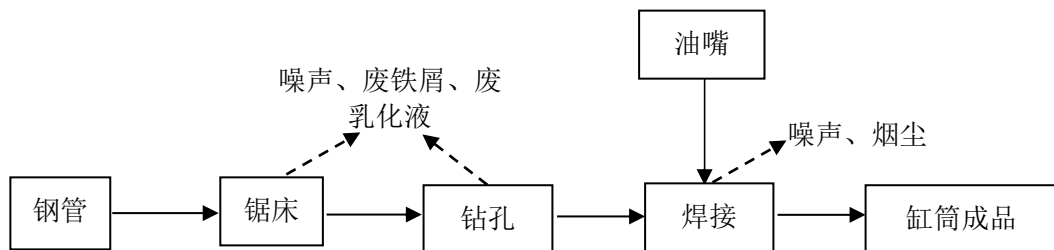


图4 缸筒生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

本项目缸筒生产原料为钢管，经锯床下料后由钻床钻孔、再将油嘴用焊机与缸筒焊接至一处。下料过程中需使用乳化液进行冷却润滑，乳化液循环使用，定期更换，此过程会产生焊接烟尘、废铁屑和废乳化液、噪声。

### ③缸底加工工艺

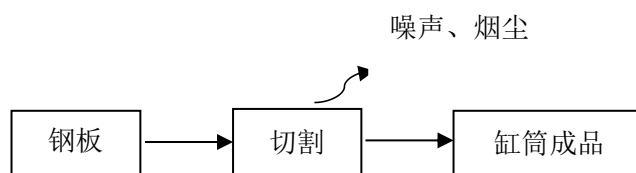


图5 缸底加工工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

本项目缸底生产原料为钢板，经切割机切割为指定尺寸后备用。主要污染因子

为切割过程产生的切割烟尘、噪声。

#### ④油缸组装

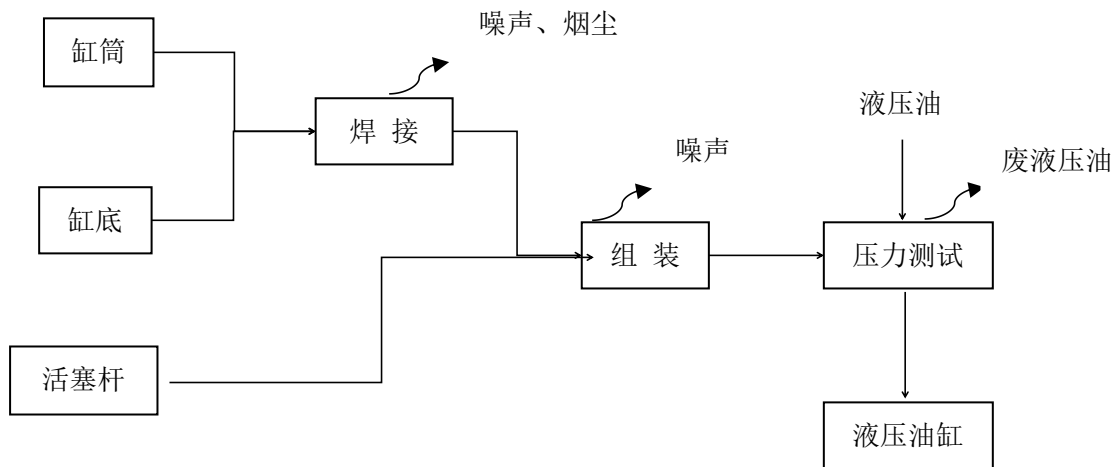


图6 缸底加工工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

首先缸筒与缸底采用焊机进行焊接，然后再组装活塞，即为油缸，油缸经压力测试系统进行油压密封测试，合格即为产品。不合格需要再经车床进行精加工后调试至合格。本项目仅在产品进行试验时充装液压油，试验完成后将液压油回收经过滤后回用，外售产品不充装液压油。压力试验过程中设备下防设托盘，以防液压油地漏至地面。此过程会产生焊接烟尘、废液压油、噪声。

#### (3) 油箱箱体生产工艺

工艺流程简述：

使用激光切割机或火焰切割机对外购钢板进行下料，将外购钢板切割成所需要的规格尺寸，使用钻床在切割好的钢板上进行打孔，然后使用焊机将其焊接组装成油箱半成品，将其送入全封闭喷砂房内进行表面除锈，最后对油箱进行喷漆，喷漆、晾干后即得油箱箱体成品，项目调漆喷漆晾干均在喷漆房内进行。

##### 1)调漆

将涂装所需的原料油漆、稀释剂及固化剂按比例（底漆、稀释剂及固化剂的配比为 10:2:1.35；面漆、稀释剂及固化剂的配比为 9:2:3）进行漆料调配（此过程在喷漆房内进行）；首先将所需的油漆搅拌均匀，然后和固化剂按一定的比例的进行充分搅拌混合，混匀后按油漆和稀释剂一定的比例采用稀释剂调节施工粘度。

##### 2)底漆

项目采用环氧富锌底漆。将配制好的底漆涂装于钢铁件表面，平均涂装厚度为

20 $\mu\text{m}$ 。

### 3)面漆

待底漆表干后，再喷涂丙烯酸聚氨酯面漆，项目面漆需喷2次，平均涂装厚度约为20 $\mu\text{m}$ 。为了保证产品质量，晾干时喷漆房温度需要控制在25-30 $^{\circ}\text{C}$ 左右，在室外气温较低时（主要为冬季）采用电热器保持室内恒温。

此过程会产生焊接烟尘、喷砂粉尘、有机废气、漆渣、废油漆桶、噪声等。

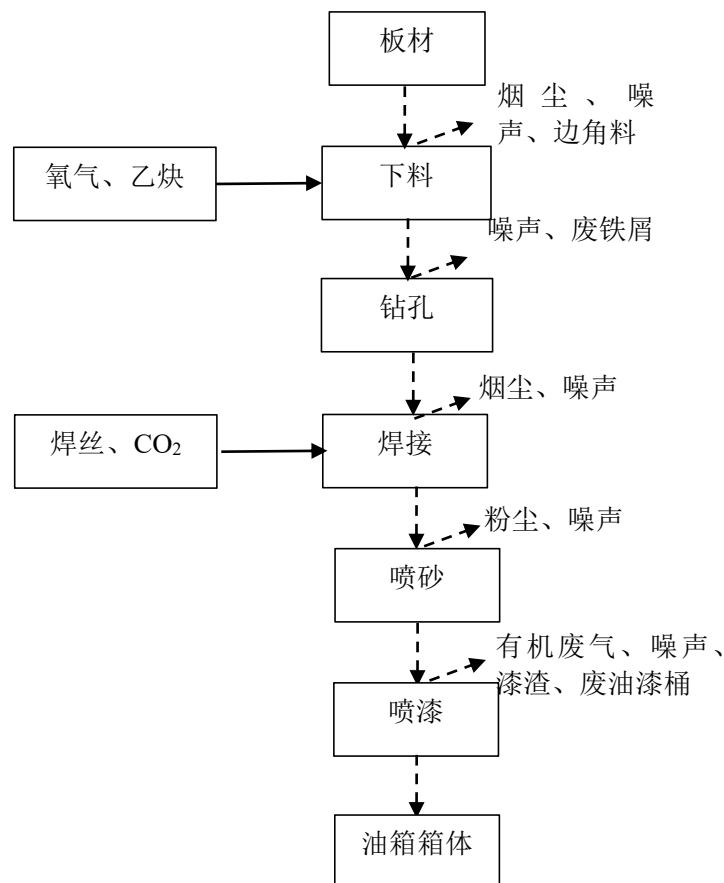


图7 油箱箱体生产工艺流程及产污环节图

### (4) 液压系统组装工艺

本项目液压系统由液压油箱箱体、液压油路块、油缸及其他配件组成。工艺流程简述：

根据客户需求将液压油路块、油缸、油箱箱体、其他配件（如油管、阀门、油泵等）等组装成液压系统半成品，对组装好的液压系统送入试验车间进行打压试验，打压试验合格即为成品。打压试验过程会有少量的废液压油产生。

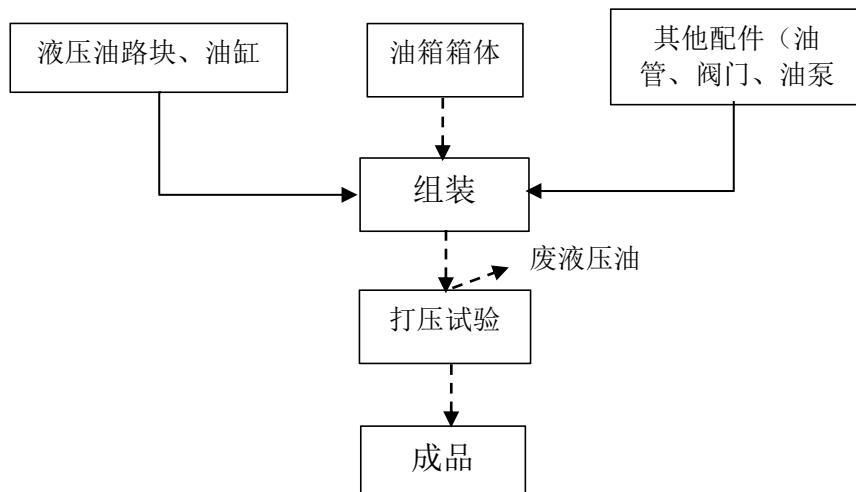


图8 液压系统组装工艺流程及产污环节图

## 2、主要污染工序

### (1) 废水

项目不新增劳动定员，不新增生活污水。

### (2) 废气

项目运营过程产生的废气主要为切割过程产生的切割烟尘、焊接过程产生的焊接烟尘、喷砂过程产生的喷砂粉尘、机加工过程乳化液挥发产生的少量有机废气、喷漆和晾干过程产生的有机废气。

### (3) 噪声

本项目噪声主要是由于机械的撞击、摩擦、转动等运动而引起的空气动力性噪声以及由于气流的起伏运动或气动力引起的空气动力性噪声，主要噪声源有：加工中心、钻床、数控深孔钻、镗床、磨床、车床、铣床、锯床、剪床、折弯机、电焊机、小蜜蜂火焰切割机、压力机、空压机、喷砂机、激光切割机等，其噪声的声压级一般在 60~95dB(A)之间。

### (4) 固体废物

- ①机加工过程产生的废铁屑、边角料、废乳化液；
- ②打压试验过程产生的废液压油；
- ③喷漆过程产生的废纸盒（含漆渣）、废油漆桶；
- ④设备维修保养产生的废机油、废棉纱、废液压油；
- ⑤有机废气处理设备产生的废活性炭和废催化剂。



### 1、环保手续履行情况

晋中众利机械制造有限公司原为晋中开发区众益纺织器材有限公司，成立于2001年8月21日，公司于2017年12月变更为晋中众利机械制造有限公司。晋中开发区众益纺织器材有限公司《纺机配件生产项目》已于2003年1月5日由山西省榆次经济开发区环境保护局审批通过，主要从事纺机配件的生产，由于市场需求发生变化，2019年9月晋中众利机械制造有限公司决定停止生产纺机配件生产，进行液压油缸、油路块生产，并委托江西曼霖环保科技有限公司编制了《晋中众利机械制造有限公司液压油路块、油缸及液压系统生产项目环境影响报告表》。2019年12月2日晋中市生态环境局开发区分局以市环开函〔2019〕172号文对其进行了批复，同意该项目建设。2020年5月16日在全国排污许可证管理信息平台进行了排污许可登记，取得了编号为911407007296782974001X的排污许可登记回执。项目自审批后，受疫情、市场等各方面综合影响，一直未正式投入运营。

### 2、现有项目情况

#### (1) 建设内容

本项目利用公司原有厂房6000平方米，车间内设车床、摇臂钻床、锯床、铣床、磨床、镗床、剪床、折弯机、油缸试验台、装配平台、焊机、抛丸机、喷漆房等生产设备。

表 21 现工程建设内容一览表

工程类别		环评建设内容	备注
主体工程	生产车间	建设面积3800m <sup>2</sup> ，砖混结构，布置有车床、摇臂钻床、锯床、铣床、磨床、镗床、剪床、折弯机、油缸试验台、装配平台、焊机、抛丸机、喷漆房等生产设备	将生产车间按生产环节分成5个小生产车间，车床、锯床、铣床、镗床、抛丸机等设备未安装
辅助工程	办公楼	位于生产车间南侧，建筑面积50m <sup>2</sup>	位于厂区生产车间西南侧，占地面积约324m <sup>2</sup>
	危废暂存间	位于生产车间南侧，建筑面积10m <sup>2</sup>	位于厂区生产车间东侧，建筑面积14m <sup>2</sup>
公用工程	供水	依托市政供水管网	/
	供电	依托市政现有供电系统	/
	供暖	生产车间不采暖，办公区空调、电暖气采暖	/
环保	废气	切割粉尘经移动式集气罩收集后采用布袋除尘器处理后经15m高的排气筒排	切割粉尘未安装布袋除尘器；焊接烟尘经2台移动

工程		放；焊接烟尘经 2 台移动式焊接烟尘净化器处理后排放；抛丸机自带布袋除尘器，处理后的抛丸粉尘由一根 15m 高的排气筒排放；喷漆房产生的有机废气经收集进入“活性炭吸附浓缩+催化燃烧”装置处置后经一根 15m 排气筒排放	式焊接烟尘净化器处理后排放；抛丸机未安装；喷漆房产生的有机废气经收集进入“活性炭吸附浓缩+催化燃烧”装置处置后经一根 15m 排气筒排放
	废水	生活污水进入原有化粪池(20m <sup>3</sup> ),经化粪池处理后排入市政污水管网，项目废水最终排入晋中市第二污水处理厂	/
	固废	本项目生活垃圾由生活垃圾箱收集，由环卫部门收集处置；废金属经收集后定期外售废品回收站，不外排；废乳化液、废漆渣、废包装桶、废过滤棉、废活性炭、含油废抹布、手套暂存于车间内危废暂存间（14m <sup>2</sup> ）内，定期委托晋中市创慧环保科技有限公司处置。	/
	噪声	隔声、减震等，厂房采取隔噪板隔声，主体工程设备选用低噪声、基础牢固设备，定期维护	/

### (2) 产品方案及规格

年生产油路块 10000 块，油缸 10000 个，液压系统 200 套。

表 22 项目主要产品及规格

产品名称及规格	生产能力	年运行时数
油路块（5-3000kg）	10000 块	2400h
油缸（缸径 63-600mm）	10000 个	
液压系统（20MPa）	200 套	

### (3) 生产设备

表 23 项目生产设备一览表

序号	设备名称	型号	单位	数量
1	车床	CKA6150	台	13
2	摇臂钻	Z3050×16/I	台	10
3	数控铣床	X62	台	1
4	铣床	52K	台	6
5	平面磨床	M7130	台	3
6	外圆磨床	1432W	台	3
7	锯床	G4032	台	2

8	剪板机	QX12Y	台	1
9	镗床	T2120	台	1
10	火焰切割机	--	台	1
11	油缸拆装机	CW4550	台	2
12	试验台	SY6300	台	3
13	环缝焊接机	--	台	1
14	二氧化碳保护焊机	KQ500	台	4
15	布袋抛丸机	Q3710	台	1
16	喷漆房	9m×5m×4m	台	1

### 3、现有项目工艺流程和产污节点图

#### A、液压油路块

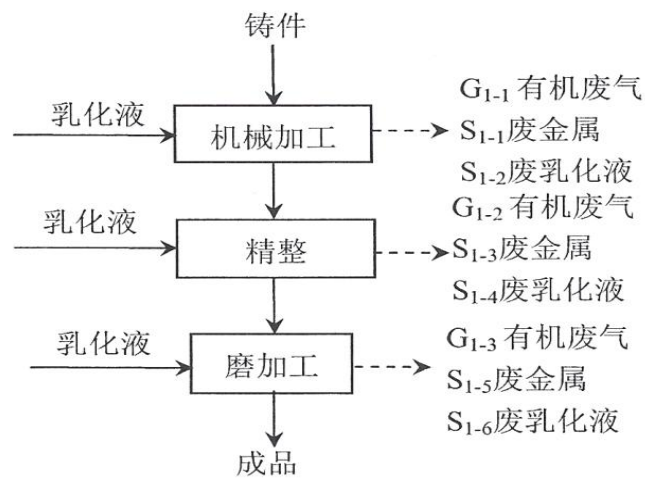


图9 现有液压油路块生产工艺流程及产污环节示意图

#### B、油缸加工

##### (1) 活塞及活塞杆加工工艺

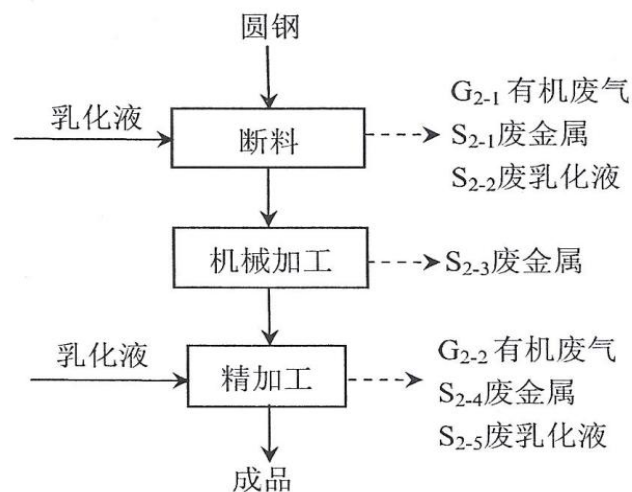


图10 现有活塞及活塞杆加工工艺及产污环节示意图

(3) 缸底加工工艺

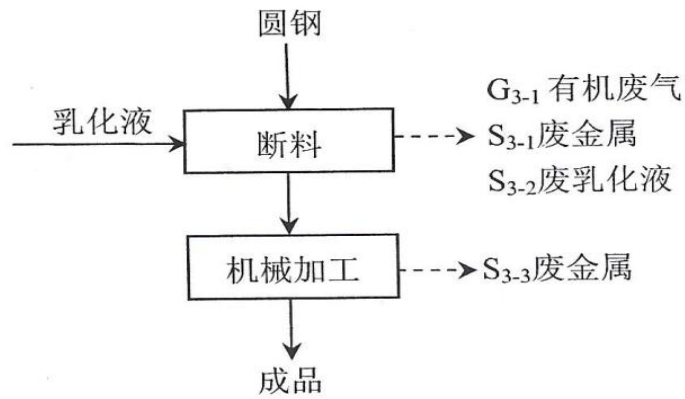


图 11 现有缸底加工工艺流程及产污环节示意图

(3) 缸筒生产工艺

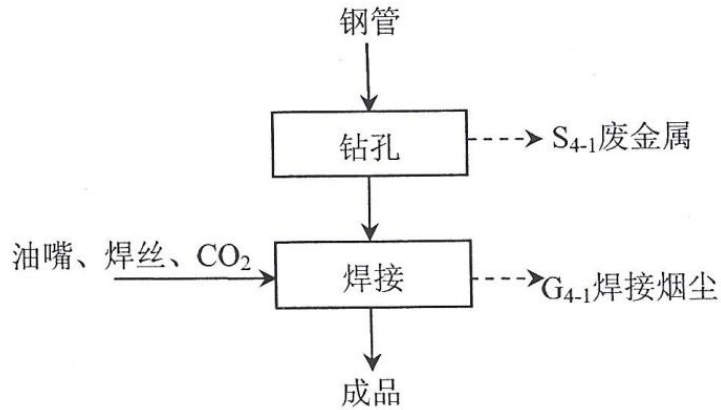


图 12 现有缸筒生产工艺流程及产污环节示意图

(4) 油缸组合组装工艺

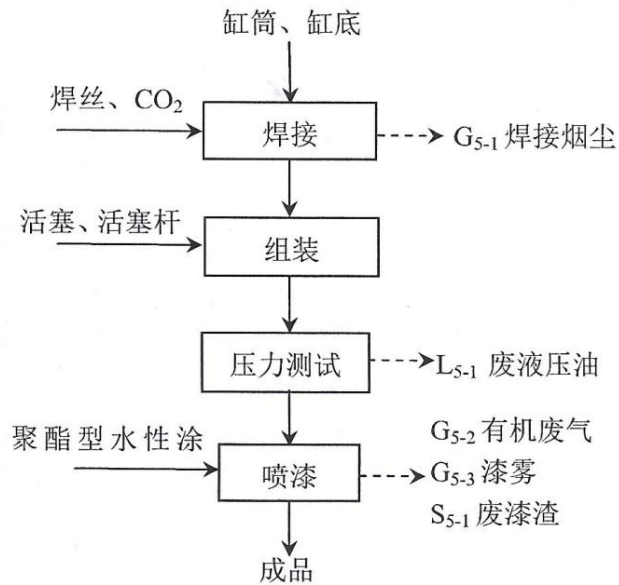


图 13 现有油缸组合组装工艺流程及产污环节示意图

C、系统工艺流程

(1) 油箱生产工艺

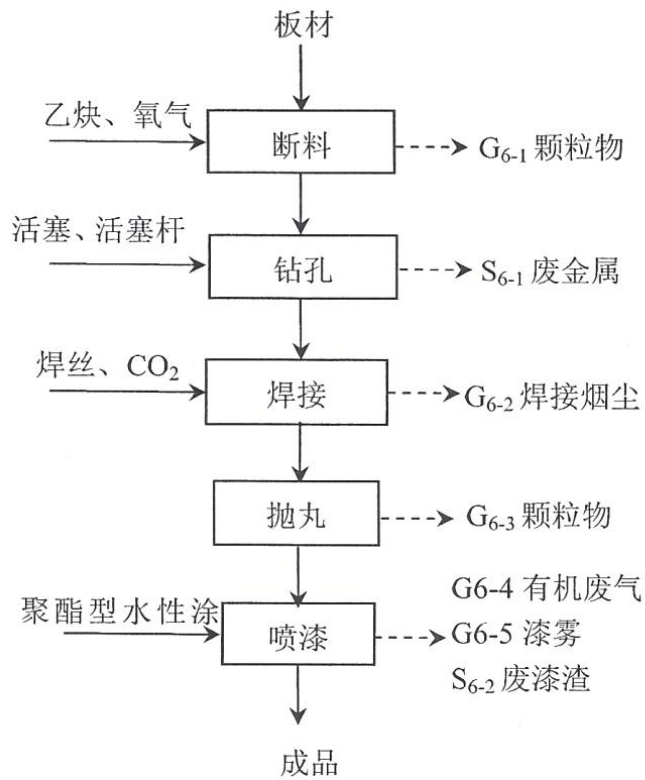


图 14 现有油箱生产工艺流程及产污环节示意图

(2) 液压系统组装工艺

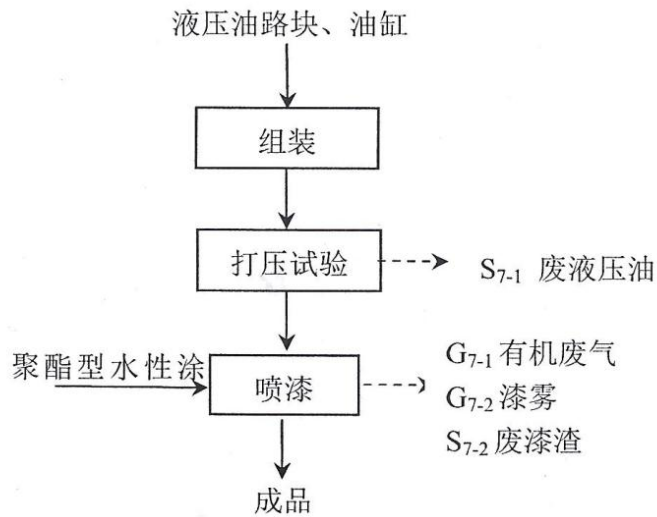


图15 现有液压系统组装工艺流程及产污环节示意图

4、现有项目水平衡图

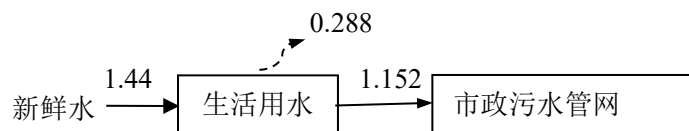


图 16 项目水平衡图 (t/d)

5、现有工程产污情况和防治设施

表 24 现有工程污染物治理措施一览表

类别		治理措施	符合性
大气 污染物	切割 工序	切割机上方设置移动式集气罩，切割产生的颗粒物经移动式集气罩收集，采用布袋除尘处理后经一根 15m 高排气筒排放	符合
	焊接 工序	焊接烟尘经 2 台移动式焊接烟尘净化器处理后排放	不符合， 以新带老
	抛丸机	经抛丸机自带的布袋除尘器（除尘效率 99%）处理后经一根 15m 高排气筒排放	符合
	喷漆 废气	一套活性炭吸附浓缩+催化燃烧吸附净化装置处理后由 1 根 15m 高排气筒排放	符合
废水	生活污水	经化粪池处理后排入市政污水管网，最终排入晋中市第二污水处理厂	符合
固体 废物	生活垃圾	生活垃圾集中收集后送至指定地点，由环卫部门统一处理	符合
	废金属	定期外售废品回收站	符合
	废乳化液	危废暂存间暂存，定期委托晋中市创慧环保科技有限公司处置	符合
	废漆渣		
	废包装桶		
	废过滤棉		
	废活性炭		
含油废抹布、手套			

### 6、总量控制指标

晋中市生态环境局开发区分局于 2019 年 11 月 28 日以“市环开函【2019】171 号”对晋中众利机械制造有限公司液压油路块、油缸及液压系统生产项目主要污染物排放总量进行了批复（颗粒物：0.00011 吨/年）。

### 7、存在问题及以新带老

存在问题：

1) 焊接烟尘经移动式焊接烟尘除尘器处理后在车间内无组织排放；火焰切割未安装环保设备；

以新带老：

1) 固定切割、焊接区，切割机、焊机上方设集气罩，将焊接产生的焊接烟尘引入一套布袋除尘器中，处理达标后经 15m 高排气筒排放；

### 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	<p>1、环境空气：</p> <p>项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（（GB3095-2012））二级标准。本次评价引用晋中市环境空气质量状况月报 2022 年第 12 期《2022 年 12 月及 1-12 月晋中市环境空气质量排名情况通报》中 2022 年 1-12 月份环境空气质量主要指标中市城区环境空气质量主要污染物全年平均数据，评价因子为 PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO 和 O<sub>3</sub>，具体监测结果见表 25。</p>														
	表 25 市城区环境空气质量例行监测结果														
	污染物	年平均质量浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )				标准值/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		占标率/%		超标倍数		达标情况			
	SO <sub>2</sub>	12				60		20.0		0		达标			
	NO <sub>2</sub>	31				40		77.5		0		达标			
	PM <sub>10</sub>	80				70		114.3		0.143		超标			
	PM <sub>2.5</sub>	46				35		131.4		0.314		超标			
	CO	1.2 mg/m <sup>3</sup> （日均第 95 百分位数浓度）				4 mg/m <sup>3</sup>		30.0		0		达标			
	O <sub>3</sub>	175（最大 8h 平均浓度第 90 百分位数浓度）				160（日最大 8h 平均）		109.4		0.094		超标			
	<p>根据统计结果分析，2022 年市城区 6 项基本污染物中，PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub> 年均浓度均出现超标，其余污染物达标，榆次区属不达标区。</p> <p>（2）特征污染物</p> <p>①甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、TSP</p> <p>本次评价引用山西省交通新技术发展有限公司晋中分公司关于《山西省交通新技术发展有限公司晋中分公司新建桥梁伸缩缝生产项目环境影响报告书》中特征污染物甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、TSP 的监测数据，监测时间为 2022 年 8 月 8 日到 2022 年 8 月 14 日连续 7 天，监测点位为新晋优品小区（位于本项目西南处 0.7km 处），监测结果见表 26。</p>														
表 26 环境空气质量监测结果一览表 单位：mg/m <sup>3</sup>															
监测 点位	采样 日期	非甲烷总烃(以碳计)				二甲苯				甲苯				TSP	
		2:0 0	8:0 0	14:0 0	20: 00	2:0 0	8:0 0	14:0 0	20:0 0	2:0 0	8:0 0	14:0 0	20:0 0	日均 值	

新晋优品小区	2022.8.8	0.33	0.30	0.24	0.31	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.175
	2022.8.9	0.36	0.34	0.30	0.36	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.211
	2022.8.10	0.34	0.32	0.27	0.38	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.192
	2022.8.11	0.27	0.34	0.30	0.31	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.189
	2022.8.12	0.30	0.30	0.28	0.34	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.186
	2022.8.13	0.32	0.31	0.28	0.34	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.187
	2022.8.14	0.33	0.31	0.30	0.36	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.182
	标准值	2.0 mg/m <sup>3</sup>			200 μg/m <sup>3</sup>			200 μg/m <sup>3</sup>			300 μg/m <sup>3</sup>			

由上表可知，本次监测中，甲苯、二甲苯未检出。甲苯、二甲苯执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中要求，具体为：甲苯200 ug/m<sup>3</sup>、二甲苯200 ug/m<sup>3</sup>，未超标。评价点位非甲烷总烃小时浓度变化范围为0.24-0.38 mg/Nm<sup>3</sup>，评价点位未出现超标现象，满足河北省地方标准《环境空气质量非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）二级标准限值相关要求。TSP日均浓度变化范围为0.175-0.211 mg/Nm<sup>3</sup>，评价点位未出现超标现象，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。

## 2、水环境

本项目所在区域主要地表水为潇河，根据山西省生态环境厅公布的《2022年1-12月山西省地表水环境质量报告》显示，潇河郝村断面（位于本项目西南11.6Km处）水质良好。

表 27 2022年潇河郝村断面水质状况一览表

断面名称	月份	所在地区	水质类别	水质状况	主要污染指标 (超标倍数)
潇河郝村断面	1	榆次区	III	优	--
	2		II	良好	--
	3		--	良好	--
	4		III	良好	--



		5		III	优	--
		6		III	良好	--
		7		III	轻度污染	--
		8		III	轻度污染	--
		9		II	优	--
		10		III	优	--
		11		II	良好	--
		12		II	良好	--
	<p>3、声环境</p> <p>本项目在晋中众利机械制造有限公司现有厂区内进行扩建，由于厂址附近工业企业较多，属《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类声环境功能区，声环境质量一般。</p> <p>4、生态环境</p> <p>项目位于汇通产业园区，项目所处区域生态环境是典型的城市生态环境，植被以城市绿化为主。</p> <p>5、电磁辐射</p> <p>无</p> <p>6、地下水、土壤环境</p> <p>本项目不新增生活污水，清洗水循环使用，定期更换，更换后的废清洗水在危废间内暂存，定期委托有资质单位处置，项目车间全部硬化，不会通过地面漫流和垂直下渗途径影响土壤和地下水环境。项目产生废气污染物为颗粒物和有机废气，不属于持久性污染物，不会通过大气沉降累积从而影响土壤环境质量。因此本次项目不存在地下水、土壤环境污染途径，不开展地下水和土壤环境质量现状调查。</p>					
环境保护目标	<p>1、大气环境</p> <p>经调查，项目厂界外 500m 范围内主要大气环境保护目标为项目南侧 430m 处的经纬西苑小区。</p> <p>2、声环境</p> <p>项目位于山西综改示范区晋中开发区高村南侧 510m 处，经调查项目厂界外 50m 范围无医院、学校、机关、科研单位、住宅等声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境</p>					

项目所在区域为工业区，经调查项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源地、热源、矿泉水、温泉地下水资源等地下水环境保护目标。

#### 4、生态环境

项目在现有厂区内进行扩建，不新增占地，占地范围内无生态环境保护目标。

项目环境保护目标汇总见表 28。

表 28 主要环境保护目标一览表

类别	保护目标	相对位置		距本项目最近点地理坐标		保护要求
		方位	距离(m)	N	E	
环境空气	经纬西苑小区	S	430	112° 40' 48.167"	37° 40' 43.554"	《环境空气质量标准》 (GB3095—2012) 中二级标准

#### 1、废气

焊接烟尘、切割烟尘、喷砂粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源（表 2）二级标准；

表 29 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)排放限值

大气污染物综合排放标准	GB16297-1996	项目	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	15(m)排气筒高最高允许排放速率 Kg/h	周界外浓度最高点 mg/m <sup>3</sup>
		颗粒物	120	3.5	1.0

喷漆有机废气（甲苯、二甲苯、非甲烷总烃）执行《晋中市 2018 年市城区挥发性有机物（VOCs）专项治理方案》中规定的排放限值；无组织甲苯、二甲苯、非甲烷总烃执行《晋中市 2018 年市城区挥发性有机物（VOCs）专项治理方案》中规定的排放限值。厂内无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中限值要求。

表 30 《晋中市 2018 年市城区挥发性有机物（VOCs）专项治理方案》有组织排放标准

行业	工艺设施	污染物项目	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最低去除效率 (%)	污染物排放监控位置
表面涂装	有机废气排放口	甲苯和二甲苯合计	20	-	车间或生产设施排气筒
		非甲烷总烃	60	70	

表 31 《晋中市 2018 年市城区挥发性有机物（VOCs）专项治理方案》无组织排放标准

序号	污染物项目	限值 (mg/m <sup>3</sup> )
1	甲苯	0.6
2	二甲苯	0.2
3	非甲烷总烃	2.0

污染物排放控制标准

表 32 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)

污染物项目	特别排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

2、噪声

噪声排放标准：施工期：《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中标准要求；运营期：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

表 33 噪声排放标准（GB12348-2008）单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	70	55
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类	60	50

3、固体废物

本项目产生的一般固体废弃物应执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），产生的危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

根据山西省生态环境厅“晋环规[2023]1号”文件“关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标核定暂行办法>的通知”本项目属于“纳入固定污染源排污许可分类管理名录行业范围的建设项目，其新增的颗粒物和 VOCs 排放量应申请总量控制指标。

本项目需申请排放总量的污染物为颗粒物，其排放总量控制指标详见表 34。

表 34 总量申请情况一览表

控制因子	本项目排放总量(t/a)	拟申请总量控制指标 (t/a)
颗粒物	0.57	0.57
VOCs	0.236	0.236

总量控制指标

#### 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p><b>施工期环保措施:</b></p> <p>晋中众利机械制造有限公司在现有厂区内进行扩建, 根据现场勘查, 建设单位厂房已建成, 本项目生产设备均未安装。本项目施工期主要为生产设备的安装, 安装过程对环境的影响主要为安装过程的噪声及设备的包装材料等。因此施工阶段会对周围环境产生一定程度的不利影响, 但设备安装施工期较短, 且均为室内安装, 且本项目周围 50m 范围内无声环境敏感点。项目施工过程中对周围环境的影响较小。</p> <p>项目设备安装过程中产生的少量废弃包装材料外售废品回收站处置, 不会对环境产生影响。</p>
---------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 一、大气环境影响分析及污染防治措施

本项目生产过程中大气污染物主要为激光切割机、火焰切割机产生的烟尘、焊接过程产生的焊接烟尘、喷砂过程产生的喷砂粉尘、喷漆晾干过程产生的有机废气。激光切割机烟尘经设备配套底吸式分区集气系统收集、火焰切割机产生的切割烟尘经集气罩收集，收集后的切割烟尘通过1套布袋除尘器处理（与焊接工序共用），处理后的切割烟尘经一根15m高排气筒（DA001）达标排放；项目设3台二氧化碳保护焊机、10台氩弧焊、5台电焊机、1台自动焊机，焊接工序固定于车间焊接区，设置移动顶吸式集尘罩，将焊接烟尘收集至一套布袋除尘器进行处理（与切割工序共用），焊接烟尘经处理后经15m高排气筒（DA001）达标排放；项目设1座全封闭喷砂房，喷砂房工作时为负压状态，设备配套1套旋风+脉冲反吹布袋除尘器，处理后的废气经一根15m高排气筒（DA002）达标排放；项目设1座全封闭喷漆房，调漆、喷漆、晾干在喷漆房内进行，喷漆房有机废气经一套“纸盒过滤+活性炭吸附浓缩+催化燃烧”装置处置后经15m高排气筒（DA003）达标排放。

## （一）污染物排放统计

表 35 项目运营期有组织大气污染物产生及排放情况一览表

序号	产排污环节	污染物种类	污染物产生浓度和产生量		治理设置					污染物排放浓度和排放量		排放形式
			t/a	mg/m <sup>3</sup>	治理措施	处理能力 (m <sup>3</sup> /h)	收集效率 (%)	处理效率 (%)	是否可行技术	t/a	mg/m <sup>3</sup>	
1	火焰切割	烟尘	0.3	112.5	集气罩+布袋除尘器	25000	90	>95	是	0.45	10	有组织
2	激光切割	烟尘	0.27	20.77								
3	焊接工序	烟尘	0.239	23.9								
4	喷砂工序	粉尘	1.095	136.88	集气罩+旋风+布袋除尘器	20000	90	>95	是	0.12	15	有组织

5	喷漆	非甲烷总烃（含甲苯、二甲苯）	0.471	78.5	纸盒过滤+吸附浓缩+催化燃烧	20000	100	>80	是	0.0942	15.7	有组织	
		甲苯+二甲苯	0.283	47.2						0.0566	9.43		
	6	晾干	非甲烷总烃（含甲苯、二甲苯）	0.707						58.92	0.1414		11.78
			甲苯+二甲苯	0.427						35.33	0.0848		7.07

表 36 大气排放口基本信息表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口坐标		排气筒高度	排气筒出口内径	排气温度
				经度	纬度			
1	DA001	切割、焊接工序布袋除尘器排气筒	颗粒物	112.679951	37.684408	15m	0.5m	室温
2	DA002	喷砂工序布袋除尘器排气筒	颗粒物	112.679511	37.684257	15m	0.6m	室温
3	DA003	催化燃烧装置排气筒	甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	112.679554	37.684408	15m	0.6m	室温

## (二) 源强核算

### 1、切割、焊接烟尘

本项目设 1 台小蜜蜂火焰切割机对钢板进行切割下料，根据生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37、431-434 机械行业系数手册，火焰切割机烟尘产生量为 1.5kg/t-原料，本项目火焰切割机年切割量约为 200t，烟尘产生量为 0.3t/a。

评价要求在小蜜蜂火焰切割机上方安装一个顶吸式移动集气罩，废气集中收集后通过一套布袋除尘器（与焊接工序共用）处理后经 15m 高排气筒排放。集气罩尺寸为 1.0m×0.4m，集气罩风速为 1.2m/s，则集气罩风量约为  $0.4\text{m} \times 1.0\text{m} \times 1.2\text{m/s} \times 3600 = 1728\text{m}^3/\text{h}$ ，本次评价按风量  $2000\text{m}^3/\text{h}$ ，集尘效率 90%、除尘效率 95%以上。排风系统支管口处安装风量调节阀，以调节风量与风压，设备不开动的情况下关闭风量调节阀。烟火焰切割机每天工作约 4h，则烟尘产生浓度约  $112.5\text{mg}/\text{m}^3$ 。

本项目设 1 台激光切割机(24kw)对钢板进行切割下料，根据《激光切割烟尘分析及除尘系统》（中图分类号 TG-485，文献标识号 B）中所研究激光切割机切割 6mm 厚铬镍材料或镀锌钢板，每切割 1m 烟尘排放量为 2000mg；项目切割机每小时切割约 150m，每小时可释放 300g 烟尘，每天工作约 3 小时，则激光切割机烟尘产生量为 0.27t/a。根据设备厂家提供资料 24kw 激光切割机配套底吸式分区集气系统，分区集气功能可以将设备在切割过程中产生的烟尘及时抽走，具体工作原理是借助床身内部的电磁阀、气缸、除尘挡板以及床身外部的离心风机等除尘组件，使得设备在某一个区域加工时，该区域的相关部件会工作，从而达到分时、分区、随动式的集气效果，集气效率 90%，风量约为  $13000\text{m}^3/\text{h}$ ，经计算，烟尘产生浓度为  $20.77\text{mg}/\text{m}^3$ 。

项目共设 3 台二氧化碳保护焊机、10 台氩弧焊、5 台电焊机、1 台自动焊机，根据生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37、431-434 机械行业系数手册，二氧化碳保护焊机、氩弧焊、自动焊机烟尘产污系数为 9.19kg/t-原料，项目焊丝用量约 15t/a，则焊接烟尘产生量为 0.138t/a。电焊机烟尘产污系数为 20.2kg/t-原料，项目焊条用量约 5t/a，则焊接烟尘产生量为 0.101t/a。

评价要求企业设固定焊接工位，每台焊机上方分别安装一个顶吸式集气

罩，废气集中收集后通过一套中央布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒排放。每个集气罩尺寸为 0.4m×0.4m，集气罩风速为 0.8m/s，则每台集气罩风量约为  $0.4\text{m} \times 0.4\text{m} \times 0.8\text{m/s} \times 3600 = 460.8\text{m}^3/\text{h}$ ，总风量为  $8755.2\text{m}^3/\text{h}$ ，本次评价按风量  $10000\text{m}^3/\text{h}$ 、集气罩集气效率 90%、除尘器除尘效率 95%以上核算。评价要求排风系统支管口处安装风量调节阀，以调节风量与风压，设备不开动的情况下关闭风量调节阀。焊接工序日工作约 3h，烟尘产生浓度约  $23.9\text{mg}/\text{m}^3$ 。

项目切割工序和焊接工序拟共用一套中央布袋除尘器，按所有工序同时运行考虑，则除尘器总风量为  $25000\text{m}^3/\text{h}$ ，烟尘经布袋除尘器处理后排放浓度按  $10\text{mg}/\text{m}^3$  计，则排放速率  $0.25\text{kg}/\text{h}$ ，除尘器按每日运行按 6h 计，本项目运行总时间按 1800h/a 计，有组织烟尘排放量为  $0.45\text{t}/\text{a}$ ，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297199)表 2 中的二级标准要求,即:最高允许排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ ,最高允许排放速率 $\leq 3.5\text{kg}/\text{h}$ 。烟尘经处理后通过一根 15m 高排气筒 (DA001) 达标排放。

### 3、喷砂粉尘

项目油箱箱体喷漆前需采用喷砂机进行除锈，根据生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37、431-434 机械行业系数手册，抛丸、喷砂粉尘产污系数为  $2.19\text{kg}/\text{t}$ -原料，项目需抛丸工件量约  $500\text{t}/\text{a}$ ，则喷砂粉尘产生量为  $1.095\text{t}/\text{a}$ 。

项目设 1 座全封闭喷砂房，喷砂房工作时为负压状态，设备配套旋风+脉冲反吹布袋除尘器，集气效率按 100%计，根据设备参数，除尘器风量为  $20000\text{m}^3/\text{h}$ ，过滤风速  $1\text{-}2\text{m}/\text{min}$ ，过滤面积  $212\text{m}^2$ ，喷砂机大约每 3 天运行一次，每次工作约 4h，则粉尘产生浓度约  $136.88\text{mg}/\text{m}^3$ 。除尘器处理效率 99%以上，处理后粉尘排放浓度按  $15\text{mg}/\text{m}^3$  计，则粉尘排放速率为  $0.3\text{kg}/\text{h}$ ，排放量约  $0.12\text{t}/\text{a}$ 。

综上所述，喷砂粉尘通过 1 套旋风+脉冲反吹布袋除尘器处理后经一根 15m 高排气筒 (DA002) 达标排放。项目喷砂粉尘排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297199)表 2 中的二级标准要求,即:最高允许排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ ,最高允许排放速率 $\leq 3.5\text{kg}/\text{h}$ 。经处理后的废气通过一根 15m 高的排气筒 (DA002) 达标排放。

### 4、喷漆工序产生的有机废气



项目设有 1 座全封闭喷漆房（9m×5m×4m），漆料为油性漆，使用前需加固化剂和稀释剂调配，喷漆和晾干过程中会产生少量有机废气，主要污染物为甲苯、二甲苯、VOCs。根据企业提供资料及参考其他行业相关资料可知，喷漆废气中的有机气体来油漆中挥发分的挥发，挥发分不会随油漆附着在喷漆物表面，在喷漆和晾干过程将全部释放形成有机废气，有机废气中 40%在喷漆过程中挥发，60%在晾干过程中挥发。

表 37 本项目油漆中挥发性有机物产生情况

项目	用量 t/a	挥发性有机物产生量 t/a	
		VOCs（含甲苯、二甲苯）	二甲苯+甲苯（合计）
环氧富锌底漆	0.83	0.208	0.141
丙烯酸聚氨酯面漆	1.27	0.33	0.127
稀释剂	0.46	0.46	0.322
固化剂	0.53	0.18	0.117
合计	3.09	1.178	0.707

①调漆废气

项目调漆工作在全封闭喷漆房内进行。喷漆房使用漆料为油性漆，使用前需加固化剂和稀释剂调配，调漆过程中因漆料中溶剂（甲苯、二甲苯、丁醇等）挥发，会产生调漆废气，主要污染物为甲苯、二甲苯、非甲烷总烃。项目漆料用量 3.09t/a。根据漆料成分，VOCs（含甲苯、二甲苯）为 1.178t/a，其中二甲苯（含甲苯）为 0.707t/a。调漆废气产生量根据《环境影响评价实用技术指南》（李爱贞主编）推荐的经验系数 0.1%进行估算，则调漆废气中二甲苯（含甲苯）为 0.07kg/a，非甲烷总烃（含甲苯、二甲苯）产生量为 0.12kg/a。

②喷漆废气

喷漆废气主要污染物为漆雾颗粒、甲苯、二甲苯及非甲烷总烃。本项目采用高压无气喷涂工艺，根据行业经验数据，采用人工喷漆上漆率按照 70%计算。

漆雾：喷漆废气中的漆雾主要来自喷漆过程中漆中未附着的固形物，根据类比同类企业运行参数，喷漆过程中固形物在工件表面的附着率一般为 70%~90%（本报告按 70%计），则有 30%的油漆形成漆雾。根据建设单位提供资料，项目喷漆过程油漆（含固化剂、稀释剂）年用量为 3.09t/a，固形物含量按 70%计，则漆雾产生量为 0.65t/a。由于本项目喷漆工序在密闭空间内进行，喷漆房排气口设干式纸盒过滤漆雾，因次产生的漆雾被干式过滤装置吸附，因

此漆雾颗粒物最终以固废形式排放，外排废气中几乎不含漆雾颗粒物。

项目漆料用量 3.09t/a。根据企业提供资料及参考其他行业相关资料可知，喷漆废气中的有机气体来油漆中挥发分的挥发，挥发分不会随油漆附着在喷漆物表面，在喷漆和晾干过程将全部释放形成有机废气，有机废气中 40%在喷漆过程中挥发。根据漆料成分，项目 VOCs（含甲苯、二甲苯）为 1.178t/a，其中二甲苯（含甲苯）为 0.707t/a。有机废气中 40%在喷漆过程中挥发，则喷漆废气中二甲苯（含甲苯）为 0.283t/a，非甲烷总烃（含甲苯、二甲苯）产生量为 0.471t/a。

### ③晾干废气

本项目设置 1 座全封闭全封闭喷漆房，为了保证产品质量，喷烤漆房温度需要控制在 25-30℃左右，在室外气温较低时（主要为冬季）采用电热器保持室内恒温。产品晾干时会产生晾干废气，主要污染物为二甲苯（含甲苯）和非甲烷总烃。根据企业提供资料及参考其他行业相关资料可知，喷漆废气中的有机气体来油漆中挥发分的挥发，挥发分不会随油漆附着在喷漆物表面，在喷漆和晾干过程将全部释放形成有机废气，有机废气 60%在晾干过程中挥发。根据漆料成分，项目 VOCs（含甲苯、二甲苯）为 1.178t/a，其中二甲苯（含甲苯）为 0.707t/a。机废气中 60%在晾干过程中挥发，则晾干废气中二甲苯（含甲苯）为 0.424t/a，非甲烷总烃（含甲苯、二甲苯）产生量为 0.707t/a。

为确保喷漆、晾干废气稳定达标排放，最大限度地减少“三苯”污染，工程设计喷漆房和晾干房废气采用“干式纸盒+吸附浓缩+催化燃烧”的方法处理项目产生的挥发性有机污染物。

项目已建全封闭喷烤漆房的尺寸为 9m×5m×4m，配套 20000m<sup>3</sup>/h 风机。根据《涂装作业安全规程喷漆室安全技术规定》（GB14444—2006），工件完全在室内时，根据喷漆作业时间，工件大小，空间密闭，考虑企业使用性及性价比，喷漆房内微负压，密闭空间的换气次数值按 60 次/h 计，则新建喷漆房送风量=（9m×5m×4m）×60=10800m<sup>3</sup>/h，项目配套风机满足相关设计要求。喷漆房采用“上进风、侧排风”方式运行。喷漆室内为微负压状态，喷漆房产生的喷漆废气通过 1 套“纸盒过滤+活性炭吸附浓缩+催化燃烧”的治理设施处理，处理后的废气通过 15m 高排气筒（DA003）排放，吸附/催化燃烧法处理效率不低于 80%。

“干式纸盒+吸附浓缩+催化燃烧”治理措施优点：

①整个系统设备实现了净化、脱附过程自动化，无需配备压缩空气等附加能源，运行过程不产生二次污染；

②活性炭吸附床前的干式纸盒段可以过滤漆雾，净化效率高，确保吸附装置的使用寿命；

③使用特殊成型的蜂窝状活性炭作为吸附材料，具有使用寿命长，吸附系统运行阻力低，净化效率高等特点；

④催化燃烧炉采用优质贵金属钯、铂载在蜂窝状陶瓷上作催化剂，具有阻力小，活性高，使用寿命长，分解温度低，脱附预热时间短，能耗低，稳定性好等特点，催化燃烧器的转换效率高，功能稳定；

⑤利用余热，节省能源。本装置中活性炭的解吸脱附均以热空气作为解吸介质，而此热气流均来自系统内催化燃烧后的余热。脱附后的浓缩有机废气再进入催化燃烧器进行净化处理，不需另加能源，运行费用大大降低；

⑥采用 PLC 控制系统，设备运行、操作过程实现自动化，运行过程安全稳定、可靠。如催化燃烧加热部分为自动，脱附过程为自动程序控制，脱附时由温度信号反馈来实现脱附温度自动控制。



图 6 有机废气处理设施工艺流程图

本项目喷漆工序年工作 150 天，每天工作 1.5 小时，晾干工序年工作 150 天、每天工作 4h，则项目有机废气排放情况见表 38。

表 38 项目有机废气排放量

污染物	产生量 (kg/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	有组织排 量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
喷漆工序：年工作 300h						
非甲烷总烃 (含甲苯、二甲苯)	471	1.57	78.5	94.2	0.314	15.7
二甲苯(含 甲苯)	283	0.94	47.2	56.6	0.19	9.43
晾干工序：年工作 600h						
非甲烷总烃 (含甲苯、二甲苯)	707	1.18	58.92	141.4	0.24	11.78
二甲苯(含 甲苯)	424	0.71	35.33	84.8	0.14	7.07
合计：非甲烷总烃(含甲苯、二甲苯)：0.2356t/a、二甲苯(含甲苯)：0.1414t/a						

(三) 污染物监测计划

环境监测计划主要依据《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020) 规范规定，本项目不属于重点排污单位，见表 39。

表 39 大气污染物监测计划

性质	监测要素	监测点位	监测因子	时间与频率	监测机构	监督机构
污染源监测	废气	切割、焊接工序除尘器排放口(DA001)	颗粒物	1次/年	有资质的监测单位	晋中市生态环境局开发区分局
		喷砂工序除尘器排放口(DA002)	颗粒物	1次/年		
		催化燃烧装置排放口(DA003)	甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	1次/年		
		厂界无组织	颗粒物、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	1次/半年		

二、水环境影响分析及污染防治措施

本项目清洗水循环使用，定期更换，更换后的废清洗水在危废间内暂存，定期委托有资质单位处置，项目不新增劳动定员，不新增生活污水，不会对周围水环境产生不良影响。

三、声环境影响分析

1、项目噪声声源及源强分析

本项目噪声主要是由于机械的撞击、摩擦、转动等运动而引起的空气动力

性噪声以及由于气流的起伏运动或气动力引起的空气动力性噪声，主要噪声源有：加工中心、钻床、数控深孔钻、镗床、磨床、车床、铣床、锯床、剪床、折弯机、电焊机、小蜜蜂火焰切割机、压力机、空压机、喷砂机、喷烤漆房等，其噪声的声压级一般在 60~95dB(A)之间。

评价要求建设单位应该采取以下措施，确保项目噪声对周围环境及工作人员影响降至最低程度。项目拟选用高质量、低噪声设备；对高噪声设备采用独立基础，加减振垫等防护治理措施；加强设备维护保养，及时添加润滑油等防护治理措施，减少因机械设备磨损而产生的噪声，且将设备全部置于封闭车间内。采取上述措施后，对周边的声环境影响较小。

项目主要高噪声设备源强及治理措施见表 40。

本项目为扩建项目，本次环境噪声影响预测主要是针对主要噪声源对厂界的影响进行预测，声源当作点声源处理，本项目采用《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模式进行预测，建设项目声源在预测点声级的计算见以下公式：

①单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

如已知声源的倍频带声功率级（从 63Hz 到 8KHz 标称频带中心频率的 8 个倍频带），预测点位置的倍频带声压级可按公式（A.1）计算：

$$L_p(r) = L_w + D_c - A \quad (A.1)$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中：Lw—倍频带声功率级，dB；

Dc—指向性校正，dB；它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级的全向点声源在规定方向的级的偏差程度。指向性校正等于点声源的指向性指数 DI 加上计到小于 4π 球面度（sr）立体角内的声传播指数 DΩ。对辐射到自由空间的全向点声源，Dc=0dB。

A—倍频带衰减，dB；

A<sub>div</sub>—几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A<sub>atm</sub>—大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A<sub>gr</sub>—地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A<sub>bar</sub>—声屏障引起的倍频带衰减，dB；

表 40 主要噪声源强调查清单（室内声源）

序号	声源名称	型号	声源源强/dB (A)	空间相对位置/m (以车间西南角作为原点)			距室内边界距离 (m)	运行时段	声源控制措施	建筑物插入损失 /dB (A)	建筑物外噪声声压级/dB (A)	建筑物外距离 (m)
				X	Y	Z						
1	龙门加工中心	GMF8034R	85	40	3	1.5	3	08:00~12:00, 14:00~18:00	设备基础减振、厂房隔声, 风机进出口安装消音器等	15	45	1m
2	加工中心	VMC1000II	85	15	15	1.5	15			15	45	1m
		HT-1270	85	18	15	1.5	15			15	45	1m
		VDL-850A	85	20	15	1.5	15			15	45	1m
		VDL-851new	85	23	15	1.5	15			15	45	1m
3	钻床	Z3050*16/I	80	10	10	1.5	10			15	46	1m
4	磨床	HG-1820NCD	85	10	18	1.5	10			15	45	1m
		M71330G/F	85	13	18	1.5	13			15	45	1m
		M7130C	85	15	18	1.5	15			15	45	1m
		7130	85	18	18	1.5	18			15	45	1m
		M71330G/F	85	30	30	1.0	30			15	46	1m
5	攻丝机	BD-600A	80	40	20	1.5	20	15	43	1m		
6	小台钻	--	80	35	20	1.0	20	15	43	1m		
7	电火花机	--	80	45	20	1.5	20	15	43	1m		
8	打字机	--	80	43	20	1.5	20	15	43	1m		
9	激光打字机	--	80	44	20	1.5	20	15	43	1m		
10	清洗机	--	75	48	20	1.5	20	15	40	1m		
11	液压试验台	--	70	25	60	1.5	25	15	40	1m		

12	小锯霸	XZT042	85	50	95	1.0	50			15	41	1m
13	锯床	--	85	20	95	1.0	20			15	43	1m
14	小蜜蜂切割机	XZT038	90	40	95	0.3	40			15	46	1m
15	空气压缩机	PR37-8	90	0	60	1.5	0			15	50	1m
		50A	90	2	60	1.5	2			15	49	1m
16	数控液压弯管机	WG	80	55	90	1.0	55			15	40	1m
17	折弯机	WC67Y-160/3200	85	48	90	1.5	45			15	43	1m
18	剪板机	QC12Y-12*3200	85	50	90	1.5	45			15	43	1m
19	自动焊机	--	80	45	90	1.0	45			15	42	1m
20	行车	10T/5T	80	25	10	5.0	10			15	40	1m
21	单臂吊	--	80	30	50	5.0	30			15	41	1m
22	二保焊机	--	70	40	75	1.0	40			15	38	1m
23	氩弧焊机	--	70	10	70	1.0	10			15	40	1m
24	电焊机	--	75	10	75	1.5	10			15	40	1m
25	喷漆房	9m×5m×4m	75	0	95	2.0	0			15	40	1m
26	喷砂房	--	80	10	80	1.5	10			15	43	1m
27	数控深孔钻	DHD-1660	85	20	2	1.5	2			15	48	1m
28	倒角机	--	80	30	20	1.5	20			15	43	1m
29	激光切割机	A12 (24KW)	90	50	80	1.0	10			15	46	1m

$A_{\text{misc}}$ —其他多方面效应引起的倍频带衰减, dB。

如已知靠近声源处某点的倍频带声压级  $L_p(r_0)$  时, 相同方向预测点位置的倍频带声压级  $L_p(r)$  可按公式 (A.2) 计算:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A \quad (\text{A.2})$$

预测点的 A 声级  $L_A(r)$ , 可利用 8 个倍频带的声压级按公式 (A.3) 计算:

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\} \quad (\text{A.3})$$

式中:  $L_{pi}(r)$ —预测点 (r) 处, 第 i 倍频带声压级, dB;  $\Delta L_i$ —i 倍频带 A 计权网络修正值, dB (见附录 B)。在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级, 只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时, 可按公式 (A.4) 和 (A.5) 作近似计算:

$$L_A(r) = L_{Aw} - D_c - A \quad (\text{A.4})$$

或 
$$L_A(r) = L_A(r_0) - A \quad (\text{A.5})$$

## ②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

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公式 (A.6) 近似求出:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (\text{A.6})$$

式中: TL—隔墙 (或窗户) 倍频带的隔声量, dB。

也可按公式 (A.7) 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级:

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (\text{A.7})$$

式中: Q—指向性因数; 通常对无指向性声源, 当声源放在房间中心时,  $Q=1$ ; 当放在一面墙的中心时,  $Q=2$ ; 当放在两面墙夹角处时,  $Q=4$ ; 当放在三面墙夹角处时,  $Q=8$ 。

R—房间常数;  $R = S\alpha / (1-\alpha)$ , S 为房间内表面面积,  $m^2$ ;  $\alpha$  为平均吸声系数。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离, m。



$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right) \quad (\text{A.8})$$

然后按公式 (A.8) 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

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

$L_{plij}(T)$ —室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时, 按公式 (A.9) 计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6) \quad (\text{A.9})$$

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

$TL_i$ —围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

然后按公式 (A.10) 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg s \quad (\text{A.10})$$

### 3、预测结果及达标分析

本项目为扩建项目, 在现有厂区内进行建设, 故项目厂界噪声是否达标以本项目对全厂厂界噪声贡献值作为评价量。但根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南 (污染影响类)》(试行), 本次评价不需进行声环境质量现状监测, 故无法进行叠加值计算, 因此本次评价以项目建成后全厂设备对厂界的贡献值作为参考评价量分析项目厂界噪声是否达标。因本项目夜间不生产, 本项目建成后全部噪声源在采取环评规定的措施后, 正常生产状况下, 厂界昼间噪声贡献值见表 41。

表 41 厂界噪声预测结果 单位: dB (A)

序号	测点名称	昼间	夜间
		贡献值	贡献值
1	厂界北侧	55.3	--
2	厂界东侧	52.0	--
3	厂界南侧	51.6	--
4	厂界西侧	56.8	--

由预测结果可以看出, 在采取措施后, 项目运营期间, 各厂界噪声贡献值均

能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，即昼间60dB（A）、夜间50dB（A）的限值要求。根据现场调查，项目厂界周边50m范围内无居民居住区等声环境敏感点，项目设备运行噪声对周围环境影响较小。

#### 4、监测计划

为监控项目运营期的厂界噪声排放情况，根据《排污单位自行监测技术指南涂装》（HJ1086-2020）规范规定，提出声环境监测计划见表42。

表42 噪声监测计划

监测要素	监测点位	监测因子	时间与频率	监测机构	监督机构
噪声	厂界四周外1m	等效连续A声级	每季度一次	有资质的监测单位	晋中市生态环境局榆次分局

### 四、固体废物环境影响分析

#### 1、固废产生量

项目固体废物排放信息表见表43。

表43 项目固体废物排放信息一览表

序号	产生环节	污染物名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	产生量(t/a)	贮存方式	处置方式和去向
1	除尘器	除尘灰	一般工业固废	/	固态	/	1.298	袋装	外售
2	生产过程	边角料、废铁屑		/	固态	/	12	堆存	外售
3	有机废气处理	废催化剂		/	固态	/	0.25m <sup>3</sup> /5年	/	厂家回收利用
4	设备维护	废机油	危险废物	矿物油	液态	T,I	0.05	桶装	产区内暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置
5		废棉纱		矿物油	固态	T,I	0.1	桶装	
6	打压试验、设备维护	废液压油		矿物油	液态	T,I	0.2	桶装	
7	清洗工序	废清洗水		矿物油	液态	T	0.6	桶装	
8	机加工过程	废乳化液		乳化液	液态	T	0.2	桶装	
9	喷漆过程	废纸盒（含漆渣）		漆渣	固态	T,I	1.65	袋装	
10		废活性炭		二甲苯、甲苯等	固态	T	3.2	袋装	
11		废油漆		原料残液	固态	T	0.4	堆存	

		桶							
<p>2、源强核算</p> <p>(1) 一般工业固废</p> <p>①除尘灰</p> <p>本项目生产区一般工业固体废物产生量根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37、4331-434 机械行业系数手册进行估算。项目切割机、焊机除尘器除尘灰产生量为 0.323t/a、喷砂机除尘器除尘灰产生量为 0.975t/a，合计本项目除尘灰产生量为 1.298t/a，各除尘器除尘灰主要成份为金属氧化物，属一般工业固废，固废类别代码 66，代码 900-999-66。除尘灰收集后外售废品回收站。</p> <p>②边角料、废铁屑</p> <p>项目在切割下料及加工过程会产生一定量的边角料、废铁屑，产生量约为 12t/a，边角料收集后厂区内暂存，定期外售废品回收单位。边角料类别为废钢铁，固废类别代码 09，代码 344-003-09。</p> <p>③废催化剂</p> <p>本项目催化燃烧装置使用的催化剂每 5 年更换一次，废催化剂产生量为 0.25m<sup>3</sup>/5 年，由生产厂家回收再生利用，固废类别代码 99，代码 900-999-99。</p> <p>(3) 危险废物</p> <p>①废棉纱、废机油</p> <p>项目设备需定期保养维护，产生废机油（编号 HW08、代码 900-214-08）及擦拭设备的废棉纱（编号 HW49、代码 900-041-49），项目废机油产生量为 0.05t/a、废棉纱产生量为 0.1t/a，在厂区危废暂存间暂存，定期委托有资质单位处置。</p> <p>②废液压油、废乳化液</p> <p>项目打压试验过程会产生部分废液压油，产生废液压油（编号 HW08、代码 900-214-08），项目废液压油产生量为 0.1t/a，在厂区危废暂存间暂存，定期委托有资质单位处置。项目机加工过程会产生部分废乳化液，产生废乳化液（编号 HW09、代码 900-006-09），项目废乳化液产生量为 0.2t/a，在厂区危废暂存间暂存，定期委托有资质单位处置。</p> <p>③废清洗水</p> <p>项目液压油路块通过清洗机进行水洗后，清洗机会产生少量的废清洗水（编</p>									

号 HW09、代码 900-007-09），项目废清洗水产生量约为 0.6t/a，在厂区危废暂存间暂存，定期委托有资质单位处置。

④喷漆过程产生的废纸盒（含漆渣）、废油漆桶

项目漆雾产生量约 0.65t/a，由于本项目喷漆工序在密闭空间内进行，喷漆房排气口设纸盒过滤漆雾，因此产生的漆雾被纸盒过滤装置吸附，因此漆雾颗粒物最终以固废形式漆渣排放，外排废气中几乎不含漆雾颗粒物。喷漆房纸盒年用量为 1.0t/a，则废纸盒（含漆渣）产生量为 1.65t/a。含漆渣的纸盒为危险废物，据《国家危险废物名录》（2021 年版），废物类别为（HW12）染料、涂料废物，废物代码为 900-252-12、即“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，要求企业妥善收集至密闭容器中，危废暂存间暂存，定期委托危险废物处置资质的单位进行安全处置。

项目油漆、固化剂、及稀释剂等危险化学品原料使用过程会产生一定量的废包装桶，产生量约 400 个，折算约为 0.4t/a，由于其沾染了危险化学品或者危险废物等危险物质，属于危险废包装材料，根据《国家危险废物名录》的规定，该危险废包装材料属于危险废物，废物类别为（HW49）其他废物，废物代码为 900-041-49、即“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，应将危险废包装材料按照危险废物要求在厂内暂存，定期委托有资质单位进行安全处置。

④有机废气处理设备产生的废活性炭(危废编号“HW49”)(危废编号“HW50”)

项目有机废气处理设施中活性炭可重复吸附-脱附使用，但使用一定时间后需更换，更换周期约为一年（具体更换时间结合企业实际生产情况来确定），活性炭箱装填量为 2.0t，则年产生废弃活性炭 2.0t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废活性炭（HW49）属于危险废物，废物代码为 900-041-49、即“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，要求企业妥善收集至密闭容器中，委托危险废物处置资质的单位进行安全处置。

表 44 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(吨/年)	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
废纸盒(含)	HW12	900-252-12	1.65	喷漆	固体	漆渣	漆渣	30d	T,I	危废暂存间暂

漆渣)											存,定期送有资质单位
废活性炭	HW49	900-041-49	2.0	有机废气处理设施	固体	VOCs	二甲苯、甲苯等	180d	T		
废催化剂	HW50	/	0.25m <sup>3</sup> /5年		固态	重金属	重金属	5a	T		
废油漆桶	HW49	900-041-49	0.07	原料储存	固态	原料残液	原料残液	每天	T		
废机油	HW08	900-214-08	0.05	维修保养	液态	矿物油	矿物油	30d	T,I		
废棉纱	HW49	900-041-49	0.1		固态	矿物油、棉纱	矿物油	每天	T		
废液压油	HW08	900-218-08	0.2	打压试验	液态	矿物油	矿物油	30d	T,I		
废乳化液	HW09	900-006-09	0.2	切削过程	液态	原料残液	原料残液	每天	T		
废清洗水	HW09	900-007-09	0.6	清洗过程	液态	矿物油/水	矿物油/水	90d	T		

项目现有危险废物暂存间位于车间东侧，面积约 14m<sup>2</sup>。根据现场踏勘，项目危废暂存间已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定，建设了防风、防日晒、防雨淋及防泄漏设施。

#### （4）危险废物产区暂存、处置要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）评价提出以下危废暂存间的管理要求：

##### 1)总体要求

①产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型。

②贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，确定贮存设施或场所类型和规模。

③贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。

④贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗滤液）、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产

生，防止其污染环境。

⑤危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。

⑥贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

⑦HJ 1259 规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月。

⑧贮存设施退役时，所有者或运营者应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。

⑨在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则应按易爆、易燃危险品贮存。

⑩危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。

## 2) 贮存设施选址要求

①贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价。

②集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。

③贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。

④贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。

## 3) 贮存设施污染控制要求

### 一般规定：

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治

措施，不应露天堆放危险废物。

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层或其他防渗性能等效的材料。

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

#### 4) 容器和包装物污染控制要求

①容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

②针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

③硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。

④柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

⑤使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

⑥容器和包装物外表面应保持清洁。

#### 5) 贮存过程污染控制要求

##### 一般规定

①在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。

②液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。

③半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。

④具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。

⑤易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。

⑥危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。

#### **贮存设施运行环境管理要求**

①危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

②应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

③作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

④贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

④贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

⑥贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

⑦贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

#### **贮存点环境管理要求**

①贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。

②贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。

③贮存点贮存危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。

④或采用具有相应功能的装置。

④贮存点应及时清运贮存危险废物，实时贮存量不应超过3吨。

#### **6) 危险废物标识的设置和管理**

(1) 危险废物的容器和包装物必须设置危险废物识别标志，危险废物的贮



存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须依法设置相应危险废物标识、警示标志和标识牌，标识牌上应注明贮存危险废物代码、危害性及开始贮存的时间等内容。危险废弃物的容器不能有破损、盖子损坏或其他可能导致废弃物泄漏的隐患。废弃物收集容器应粘贴废弃物废弃标签，明显标示其中的危废名称、主要成分与性质，并保持清晰可见。

(2) 设置的标识标志必须符合国家标准要求的规格尺寸比例和颜色要求，喷涂和印刷质量要求油墨均匀，且不易褪色；图案、文字清晰、完整；套印准确，套印误差应不大于 1mm。

(3) 各种标识标志的设置要牢固，位置要准确，明显、醒目，如有标志褪色、损坏、危险废物利用暂存、处置场所变更等情况，应及时更换标志。

危险废物的标识必须符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）及《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场所》（GB15562.2(修改单)-1995）要求。室外危废暂存间警示牌样式见图 17，室内危险废物储存设施标签见图 18。



图17 室外危险废物标志牌式样

危险废物		
废物名称:	危险特性	
废物类别:		
废物代码:		废物形态:
主要成分:		
有害成分:		
注意事项:		
数字识别码:		
产生/收集单位:		
联系人和联系方式:		
产生日期:		废物重量:
备注:		

图 18 室内危废储存桶标签样式

总之，针对本工程所产生的各固体废物分别采取不同的处理或处置措施之后对环境的影响很小。

## 五、地下水、土壤环境影响分析

### (1) 污染途径分析

本项目对地下水及土壤的污染途径主要为四个方面，一是油漆若发生泄漏处置不当会污染地下水、土壤，主要污染因子为甲苯、二甲苯、非甲烷总烃；二是喷漆房防渗措施不达标，会导致喷漆过程中甲苯、二甲苯、非甲烷总烃渗入地下水、土壤污染地下水；三是危险废物暂存间废油发生泄漏污染地下水、土壤，主要污染因子为石油类；四是项目机械加工区域机加工设备跑冒滴漏的机油、液压油等渗入车间地面，污染地下水、土壤。

### (2) 地下水及土壤的影响分析

本项目油漆或废机油等发生泄漏时，若处置不当，会通过漫流下渗的方式渗入土壤中，对地下水及土壤环境造成污染。喷漆房防渗设施不合格时，油漆中甲苯、二甲苯、非甲烷总烃会通过垂直入渗的方式渗入土壤中，对地下水及土壤环境造成污染。

本项目油漆及危险废物全部存放于车间内，车间地面全部进行硬化处理，物料存放安全合理。本项目产生的固体废物主要有职工生活垃圾；生产过程中产生的边角料、废清洗水、废铁屑、废机油、废液压油、废棉纱、废纸盒（含漆渣）、废油漆桶、废乳化液、废活性炭等。根据《国家危险废物名录》（2021），废清洗水、废机油、废液压油、废棉纱、废纸盒（含漆渣）、废油漆

桶、废乳化液、废活性炭属于危险废物，危险废物收集后分类暂存于厂区东北角危险废物暂存间，定期委托有相应处置资质单位进行处理。

采取以上措施后，建设项目在正常状况不会对地下水及土壤环境产生的影响；在非正常状况或者事故状态下，污染因子在泄漏点附近会发生污染物渗漏，但在采取防渗措施后，可以有效防治污染物下渗对地下水及土壤的污染。因此，本项目的建设对区域地下水及土壤影响较小。

### (3) 分区防渗控制措施

根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，提出以下防渗技术要求，具体见表 45。

表 45 分区防控措施

序号	场地	防渗分区	防渗技术要求
1	危险废物暂存间	重点防渗区	$K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$
2	喷漆房	重点防渗区	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$
3	油漆储存区		
4	打压试验车间		

## 六、环境风险

项目涉及的危险物质主要为油漆（含二甲苯、丁醇等）、稀释剂（含有机溶剂）、固化剂（含甲苯、乙酸乙酯等）、乙炔、氧气及危废暂存间的废机油、废液压油、废乳化液等，均为可燃物质。项目风险源主要为原料仓库和危废暂存间，主要环境风险为原料储存、使用不当引发的泄漏、火灾或爆炸；危废暂放间的危废泄漏以及发生火灾、爆炸时进行救援产生的消防废水二次污染。

根据《建设项目环境风险评价技术导则（HJ169-2018）》，本项目危险物质数量和临界量比值（Q）见下表。

表 46 危险物质数量和临界量比值表

类别	化学品名称	储存方式	最大储量	临界量	该种危险物质Q值	环境风险潜势
易燃液体	油漆、稀释剂、固化剂	桶装	0.2t	50t	0.004	I
	废液压油、废机油、废乳化液	桶装	0.25t	2500	0.0001	
易燃气体	乙炔	瓶装	1.0	10	0.1	
助燃气体	氧气	瓶装	2.0	200	0.01	

综上所述，本项目危险物质数量与临界量比值  $Q < 1$ 。根据《建设项目环境风

险评价技术导则（HJ169-2018）》附录 C，当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。进行简单分析即可。

#### （1）风险防范措施

##### ①原料的贮存、搬运和使用防范措施

油漆、乙炔、氧气等原料应由专人负责管理，并配备可靠的个人安全防护用品；管理人员应熟悉油漆的性能及安全操作方法，培训上岗。

储存室应符合防火、防爆、通风、防晒等安全要求。储存室应根据化学品性能分区、分类、分库贮存，并有标识，不得与禁忌物料混合贮存。储存室贮存量不超过  $0.5\text{t}/\text{m}^2$ ，现场使用贮存量以当班产量为限；储存室贮存时，安全通道不小于  $1\sim 2\text{m}$ ，垛距不小于  $0.5\text{m}$ ，与墙的距离不小于  $0.5\text{m}$ 。

油漆、氧气、乙炔等原料一律凭领料单发放，领料单上应有使用部门、数量、物料名称和规格，并经主管签字；入库时应严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏；入库后应采取适当的养护措施，在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏、稳定剂短缺等，应及时处理；出入库前均应进行检查验收、登记，验收内容包括：数量、包装、危险标志。经核对后方可入库、出库，当物品性质未弄清时不得入库。

风险防控、应急措施建议如下：

①化学品仓库进门处应设置围堰收容，防止泄漏物外泄；

②配套导流沟、收集池，引流和收集泄漏物；

③配备应急收集桶，采取倒罐转移尚未泄漏的液体；

④泄漏物的应急处置，可采取砂土或其他不燃物覆盖、吸附，也可采取工业抹布吸收后，当作危废交由有资质单位处理。

⑤配备健康防护物资，至少应备有防护面具、口罩、防酸碱服装及橡胶手套。

#### （2）危险废物风险防范措施

项目在生产过程中产生的危险废物具有易燃性或毒性，项目应做好相关的风险防范措施及应急措施，以防止风险发生对车间工作人员及周边环境造成影响，具体措施如下：

①项目在生产过程中产生的危废应及时收集，妥善保管；放置于专用的废物临时储存间，并保持通风阴凉；

- ②远离火种、热源，工作场所禁止吸烟等；
- ③配备相应品种的消防器材，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查；
- ④委托有资质的单位处置，并做到专车专用，并标有相关标志。
- ⑤危废暂放处按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改要求进行防渗防漏处理。危废暂存间场地应防渗，设置围堰收容泄漏物，防止废液泄漏至车间外；收集桶下方设置托盘，防止跑冒滴漏。

(3) 应急措施

建立应急救援组织或者配备应急救援人员，配备必要的应急救援器材、设备，对消防措施定期检查，保证消防措施的有效性，并定期组织演练。灭火器材配置有安全帽、安全带、切割机、气焊设备、小型电动工具、一般五金工具、雨衣、雨靴、手电筒等。统一存在仓库，仓库保管员 24 小时值班。消防器材主要有干粉灭火器和灭火器、国际消防栓。设置现场疏散指示标志和应急照明灯。

(4) 加强职工的安全教育和培训，推行持证上岗。一是对消防理论知识的培训，二是加强消防技能的训练。掌握必要的消防设备使用、编修保养方面的知识，在必要的时候能够发挥所配备的消防设施的作用，发挥出处理初期火灾事故的能力。

七、改建前后污染物排放变化情况

项目扩建工程通过对原有工程焊接除尘设施进行改造，完善、强化项目土壤及地下水防治措施，可将项目对环境影响降至最低。项目扩建前后污染物变化情况见表 47。

表 47 项目扩建前后污染物排放变化情况一览表

项目分类	污染物名称	现有工程排放量	本项目排放量	以新带老削减量	本项目建成后全厂排放量	变化量
废气	颗粒物	0.003t/a	0.57t/a	0.003t/a	0.57t/a	+0.57t/a
	甲苯+二甲苯	/	0.1414t/a	/	0.1414t/a	+0.1414t/a
	非甲烷总烃	0.0096t/a	0.2356t/a	0.0096t/a	0.2356t/a	+0.2356t/a
废水	COD	0.1211t/a	/	/	0.1211t/a	/
	BOD <sub>5</sub>	0.0865t/a	/	/	0.0865t/a	/
	氨氮	0.0519t/a	/	/	0.0519t/a	/
	TP	0.0104t/a	/	/	0.0104t/a	/
一般工业	生活垃圾	3.6t/a	/	/	3.6t/a	/
	边角料、废	100t/a	12t/a	/	112t/a	+12t/a

固体废物	铁屑					
	除尘灰	/	1.298t/a	/	1.298t/a	+1.298t/a
	废催化剂	0.25m <sup>3</sup> /5年	/	/	0.25m <sup>3</sup> /5年	/
危险废物	废机油	0.05t/a	0.05t/a	/	0.1t/a	+0.05t/a
	废棉纱（含油废抹布、手套）	0.05t/a	0.1t/a	/	0.15t/a	+0.15t/a
	废液压油	0.1t/a	0.2t/a	/	0.3t/a	+0.2t/a
	废纸盒（含漆渣）	0.08t/a	1.65t/a	0.08t/a	1.65t/a	+1.65t/a
	废活性炭	0.4105t/a	2.0t/a	0.4105t/a	2.0t/a	+2.0t/a
	废油漆桶	0.08t/a	0.4t/a	0.08t/a	0.4t/a	+0.4t/a
	废乳化液	0.2t/a	0.2t/a	/	0.4t/a	+0.2t/a
	废清洗水	/	0.6t/a	/	0.6t/a	+0.6t/a

### 八、环保投资

本项目总投资 500 万元，其中环保投资 18 万元，占总投资的 3.6%。具体的项目投资见下表。

表 48 本项目环保投资及环保措施一览表

对象	主要环节	措施内容	数量 台/套	费用 (万元)
大气 污染	切割烟尘	激光切割机烟尘经设备配套底吸式分区集气系统收集、火焰切割机产生的切割烟尘经集气罩收集，收集后的切割烟尘通过 1 套布袋除尘器处理（与焊接工序共用），处理后的切割烟尘经一根 15m 高排气筒（DA001）达标排放	1	5.0
	焊接烟尘	项目设 3 台二氧化碳保护焊机、10 台氩弧焊、5 台电焊机、1 台自动焊机，焊接工序固定于车间焊接区，设置移动顶吸式集尘罩，将焊接烟尘收集至一套布袋除尘器进行处理（与切割工序共用），焊接烟尘经处理后经 15m 高排气筒（DA001）达标排放		2.0
	喷砂粉尘	项目设 1 座全封闭喷砂房，喷砂房工作时为负压状态，设备配套 1 套旋风+脉冲反吹布袋除尘器，处理后的废气经一根 15m 高排气筒（DA002）达标排放	1	6.0
	喷漆、晾干有机废气	项目设 1 座全封闭喷漆房，调漆、喷漆、晾干在喷漆房内进行，喷漆房有机废气经一套“纸盒过滤+活性炭吸附浓缩+催化燃烧”装置处置后经 15m 高排气筒（DA003）达标排放（依托现有设备）	1	/
噪声	机械噪声	低噪声设备、基础减振、车间隔声、个人防护	/	5.0
固体废物	危险废物	厂内设 14m <sup>2</sup> 危废暂存间暂存，定期委托有资质单位处置	/	/

	一般工业固废	场内暂存、定期外售废品回收企业	/	/
合计				18

## 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	切割工序	颗粒物	激光切割机烟尘经设备配套底吸式分区集气系统收集、火焰切割机产生的切割烟尘经集气罩收集，收集后的切割烟尘通过1套布袋除尘器处理（与焊接工序共用），处理后的切割烟尘经一根15m高排气筒（DA001）达标排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	焊接工序	颗粒物	项目设3台二氧化碳保护焊机、10台氩弧焊、5台电焊机、1台自动焊机，焊接工序固定于车间焊接区，设置移动顶吸式集尘罩，将焊接烟尘收集至一套布袋除尘器进行处理（与切割工序共用），焊接烟尘经处理后经15m高排气筒（DA001）达标排放	
	喷砂工序	颗粒物	项目设1座全封闭喷砂房，喷砂房工作时为负压状态，设备配套1套旋风+脉冲反吹布袋除尘器，处理后的废气经一根15m高排气筒（DA002）达标排放	
	喷漆、晾干工序	甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	项目设1座全封闭喷漆房，调漆、喷漆、晾干在喷漆房内进行，喷漆房有机废气经一套“纸盒过滤+活性炭吸附浓缩+催化燃烧”装置处置后经15m高排气筒（DA003）达标排放	《晋中市2018年市城区挥发性有机物（VOCs）专项治理方案》
地表水环境	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、TP	不新增	/
声环境	各类生产设备的设备	噪声	独立底座、基础减震、车间全封闭、设备车间内设置，风机进出口安装消音器	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准



电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	切割、焊接、喷砂等除尘设备产生的除尘灰收集后定期外售废品回收单位			
	下料、加工过程中产生的边角料、废铁屑厂内暂存，定期外售废品回收站			
	废催化剂由生产厂家回收再生			
	废清洗水、废机油、废液压油、废棉纱、废纸盒（含漆渣）、废油漆桶、废乳化液、废活性炭等属危险废物，在厂区危废暂存间暂存，定期委托有资质单位处置			
土壤及地下水污染防治措施	分区防控： 1、危废暂存间为重点防渗区，敷设人工防渗材料，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 2、喷漆房、油漆储存区、打压试验区为重点防渗区，敷设人工防渗材料，渗透系数等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	本项目涉及到的风险物质为机油、油漆、乙炔、氧气等原料及废清洗水、废机油、废液压油、废棉纱、废纸盒（含漆渣）、废油漆桶、废乳化液、废活性炭等危险废物，原料储存于符合相关规范的原料库房内，危险废物收集后暂存于废暂存间内，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令第5号）的相关要求，对项目产生的危险废物进行贮存、管理和转运，对周围环境产生的风险影响较小。同时企业应制定《突发环境事件应急预案》并在当地环保主管部门备案，定期开展应急演练。			
其他环境管理要求	<p>目在实施和运营过程中，应建立专门的环境管理机构，严格落实排污许可证管理要求，建立环保台账；日常生产中，环境保护措施应落实到位，并安排专人负责环保设施进行管理和维护，保证正常运行；定期请当地环保部门监督、检查，协助主管部门做好环境管理工作。</p> <p>为了保证项目排放的污染物能够达标排放，建设单位应对布袋除尘器排气筒颗粒物、催化燃烧装置排气筒二甲苯、非甲烷总烃、厂界颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃、厂界噪声等定期进行监测。</p>			

## 六、结论

综上所述，晋中众利机械制造有限公司液压油路块、油缸及液压系统生产扩建项目属《产业结构调整指导目录》（2019年本）中鼓励类建设项目，符合国家产业政策，只要认真贯彻执行国家的环保法律、法规，认真落实各项污染防治措施后，污染物可做到达标排放，不会对周围环境产生明显影响，在此前提下，评价认为本项目建设从环保角度可行。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气		颗粒物	0.003t/a	/	/	0.57t/a	0.003t/a	0.57t/a	+0.57t/a
		甲苯+二甲苯	/	/	/	0.1414t/a	/	0.1414t/a	+0.1414t/a
		非甲烷总烃	0.0096t/a	/	/	0.2356t/a	0.0096t/a	0.2356t/a	+0.2356t/a
废水		COD	0.1211t/a	/	/	/	/	0.1211t/a	/
		BOD <sub>5</sub>	0.0865t/a	/	/	/	/	0.0865t/a	/
		氨氮	0.0519t/a	/	/	/	/	0.0519t/a	/
		TP	0.0104t/a	/	/	/	/	0.0104t/a	/
一般工业 固体废物		生活垃圾	3.6t/a	/	/	/	/	3.6t/a	/
		边角料、废 铁屑	100t/a	/	/	12t/a	/	112t/a	+12t/a
		除尘灰	/	/	/	1.298t/a	/	1.298t/a	+1.298t/a
		废催化剂	0.25m <sup>3</sup> /5年	/	/	/	/	0.25m <sup>3</sup> /5年	/
危险废物		废机油	0.05t/a	/	/	0.05t/a	/	0.1t/a	+0.05t/a
		废棉纱（含 油废抹布、 手套）	0.05t/a	/	/	0.1t/a	/	0.15t/a	+0.15t/a
		废液压油	0.1t/a	/	/	0.2t/a	/	0.3t/a	+0.2t/a
		废纸盒（含 漆渣）	0.08t/a	/	/	1.65t/a	0.08t/a	1.65t/a	+1.65t/a
		废活性炭	0.4105t/a	/	/	2.0t/a	0.4105t/a	2.0t/a	+2.0t/a
		废油漆桶	0.08t/a	/	/	0.4t/a	0.08t/a	0.4t/a	+0.4t/a
		废乳化液	0.2t/a	/	/	0.2t/a	/	0.4t/a	+0.2t/a

	废清洗水	/	/	/	0.6t/a	/	0.6t/a	+0.6t/a
--	------	---	---	---	--------	---	--------	---------

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

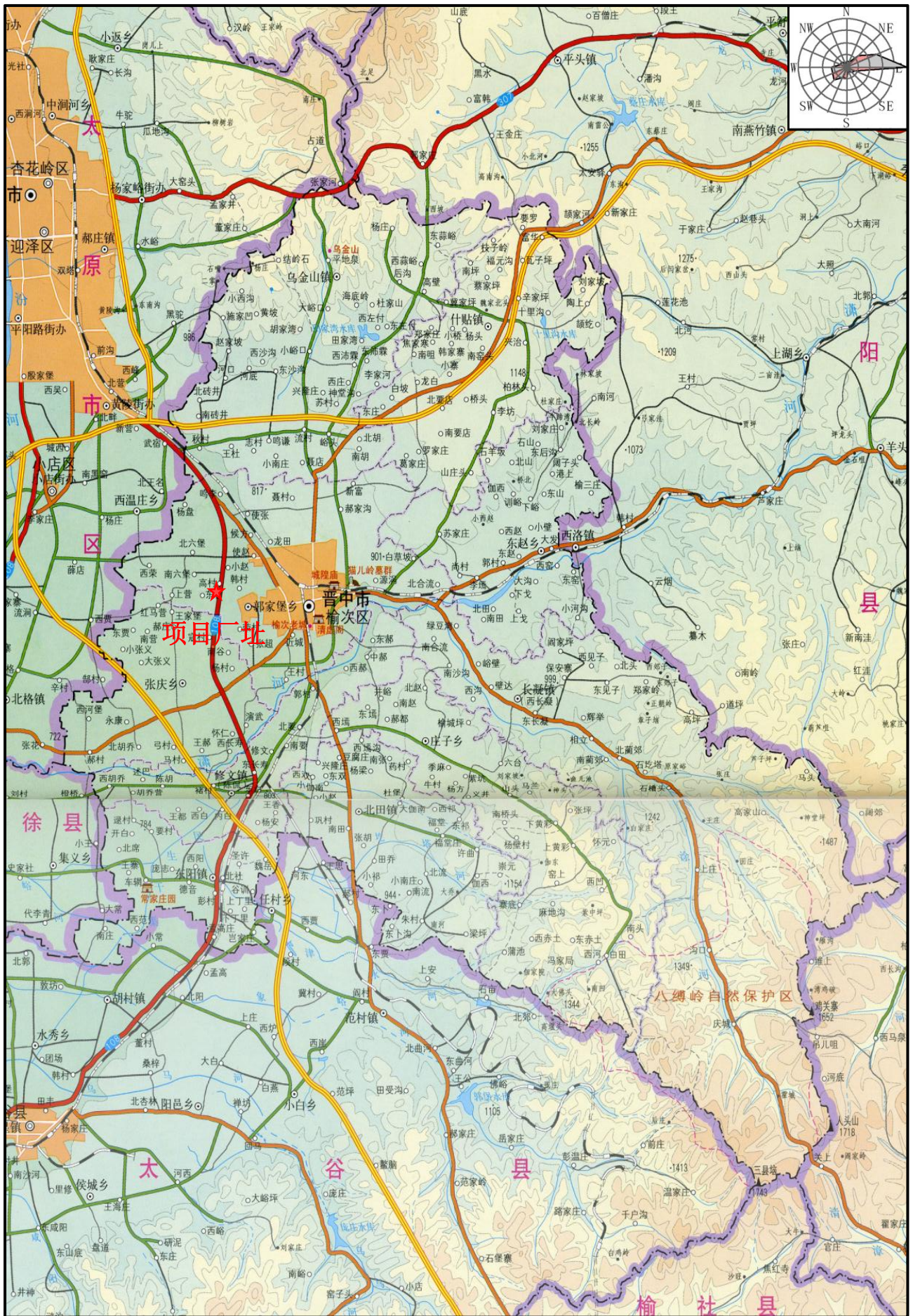
**附图：**

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目四邻关系图
- 附图 3 项目环境保护目标保护图
- 附图 4 现有平面布置图
- 附图 5 项目扩建后厂区平面布置图
- 附图 6 综改示范区晋中开发区规划布局图
- 附图 7 榆次区生态经济区划图
- 附图 8 榆次区生态功能区划图
- 附图 9 榆次区生态环境管控单元分布图

**附件：**

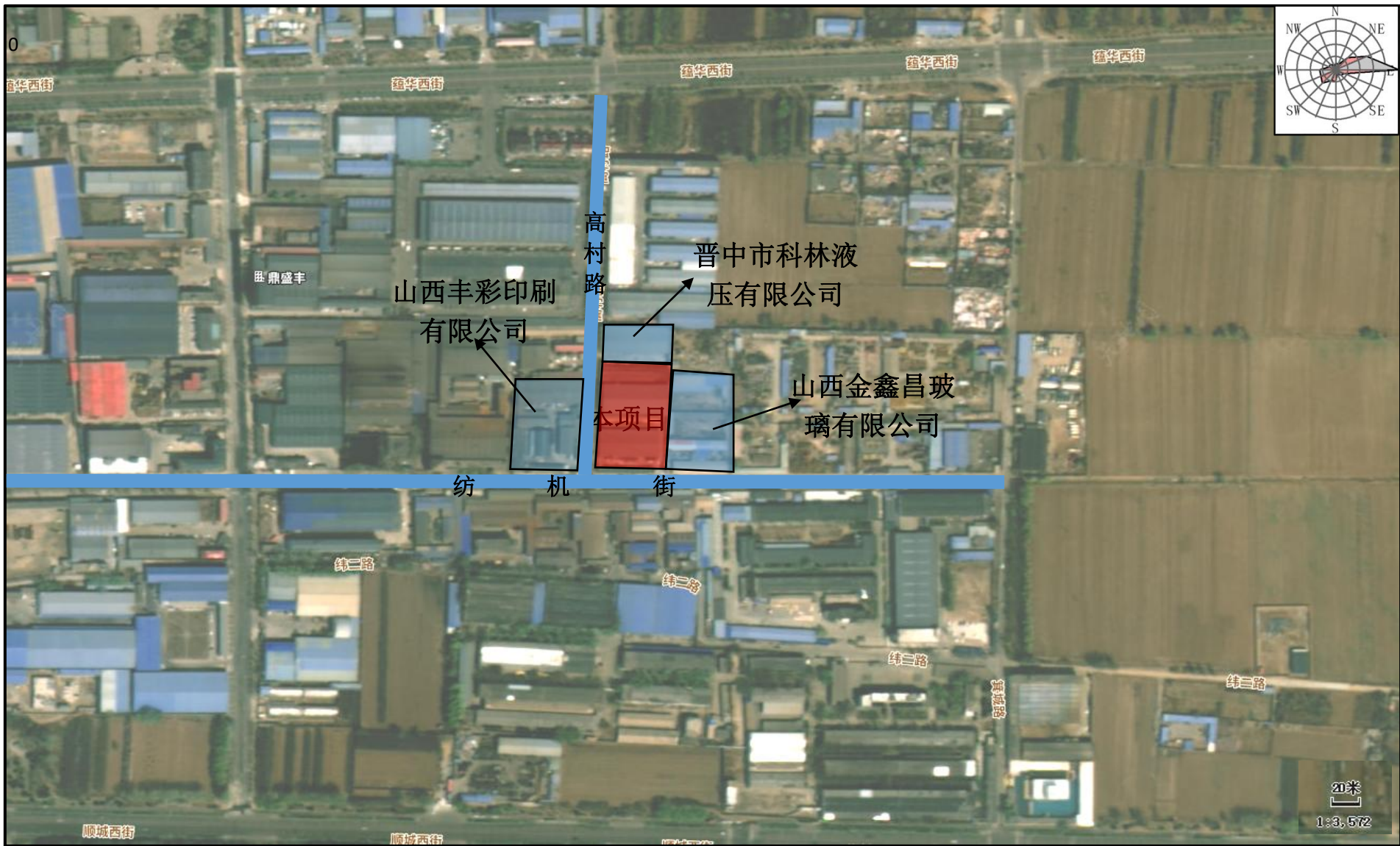
- 附件 1 委托书
- 附件 2 现有项目环评批复
- 附件 3 现有项目总量批复
- 附件 4 现有排污许可登记回执
- 附件 5 危废处置协议
- 附件 6 租赁协议





附图 1 项目地理位置图 (比例 1:200000)





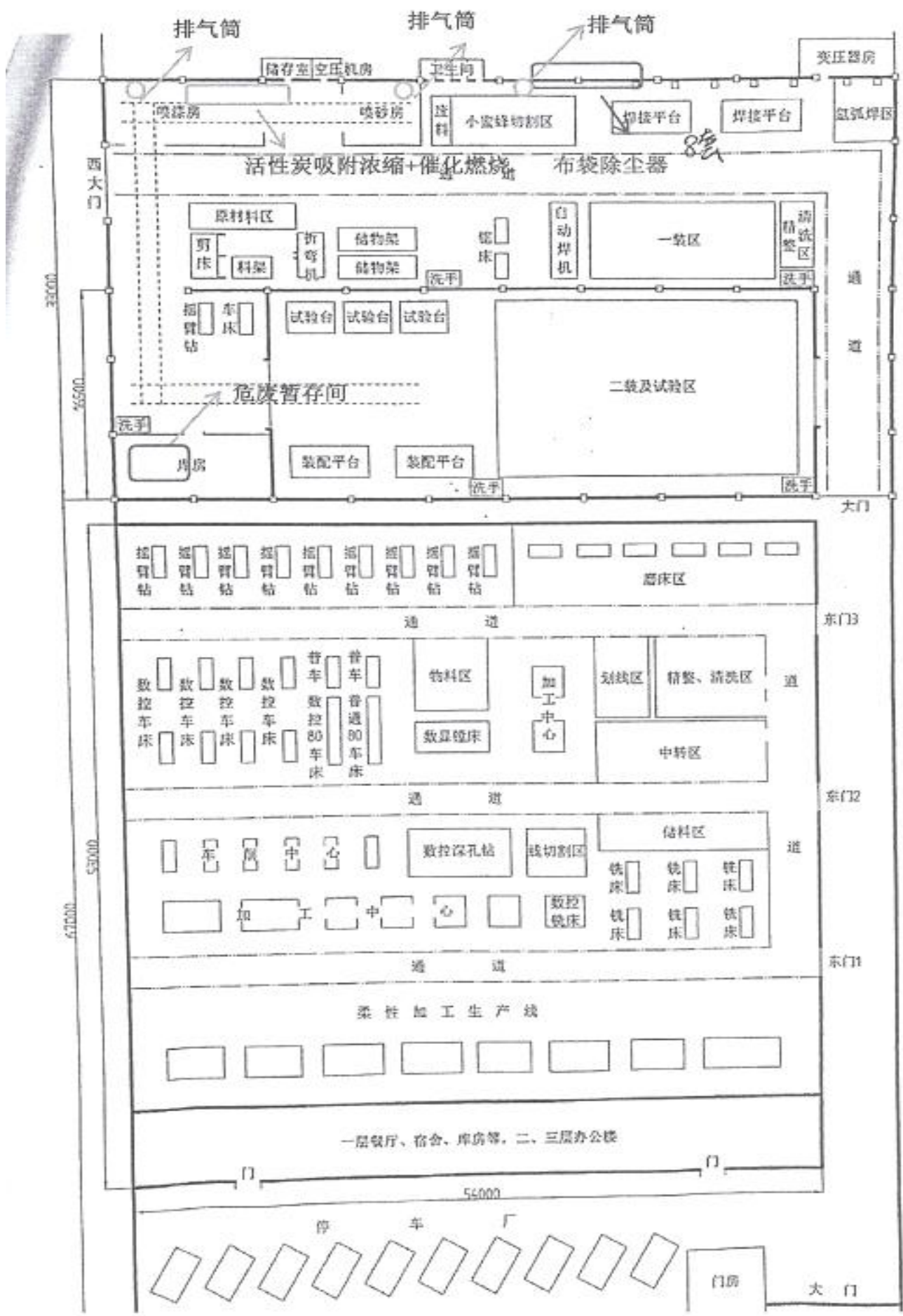
附图 2 项目四邻关系图





附图3 项目环境保护目标保护图





附图4 现有平面布置图









# 榆次区生态经济区划

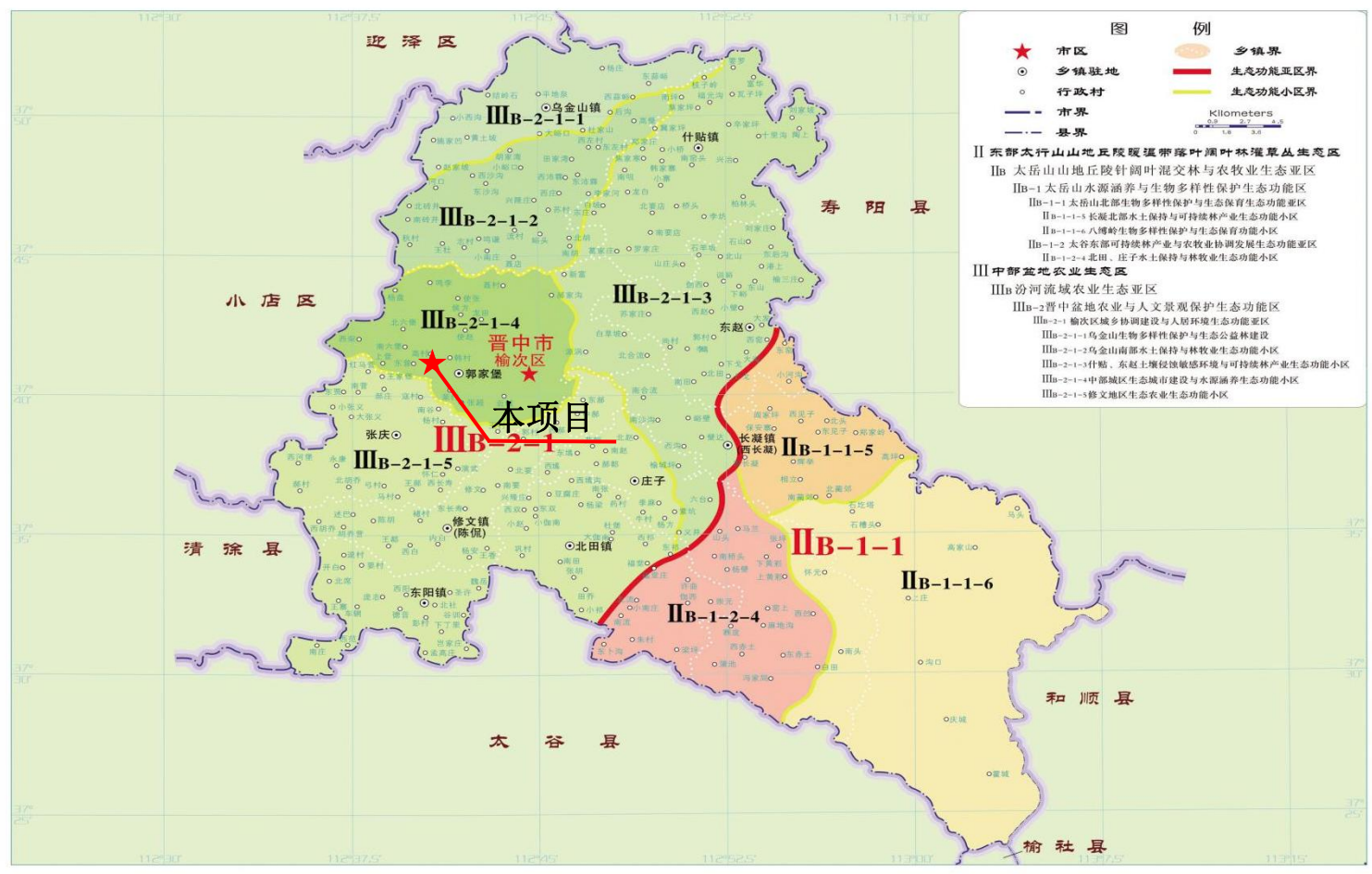
## 榆次区生态经济区划图



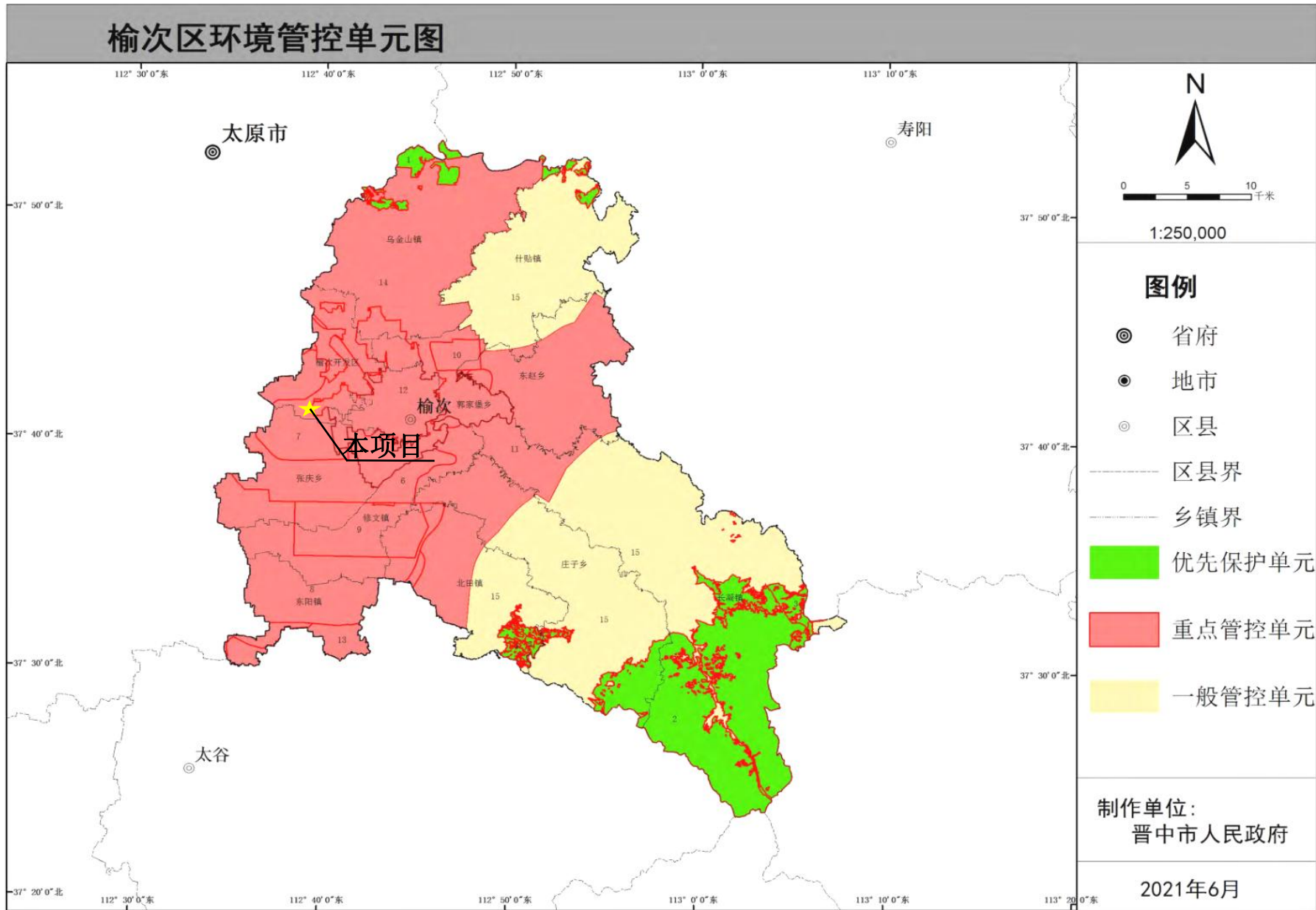
附图 7 榆次区生态经济区划图

# 榆次区生态功能区划

## 榆次区生态功能区划图



附图 8 榆次区生态功能区划图



附图9 项目与榆次区生态环境管空单元分布图



# 委 托 书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》有关规定，晋中众利机械制造有限公司 液压油路块、油缸及液压系统生产扩建项目须进行环境影响评价。现委托贵公司接受此项目环境影响评价工作，望贵公司接受委托后，立即组织人员开展工作。



2023年5月15日

# 晋中市生态环境局开发区分局

---

市环开函〔2019〕172号

## 晋中市生态环境局开发区分局 关于晋中众利机械制造有限公司液压油路 块、油缸及液压系统生产项目环境影响报告 表的批复

晋中众利机械制造有限公司：

你公司报送的《关于〈晋中众利机械制造有限公司液压油路块、油缸及液压系统生产项目环境影响报告表〉的申请》、《晋中众利机械制造有限公司液压油路块、油缸及液压系统生产项目环境影响报告表（报批版）》（以下简称《报告表》）收悉。经研究，现批复如下：

一、你公司拟在晋中开发区高村晋中众利机械制造有限公司原厂址改扩建液压油路块、油缸及液压系统生产项目。本项目主要建设内容为在原有厂房内设置车床、摇臂钻、锯床、铣床、镗床、剪板机、试验台、油缸拆转机、抛丸机、喷漆房等生产设备。本次改扩建工程设计生产规模为年生产油路块 10000 块，油缸 10000 个，液压系统 200 套。工程总投资 1000 万元，其中环保投资 22 万元。根据《报告表》结论，本项目建设符合国家产业政策，项目选址符合开发区发

---



展规划。在严格落实环评规定的生态保护和污染防治措施的前提下，从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。

二、你公司要严格按照《报告表》要求，建设各项生态保护和污染防治设施，并重点做好以下工作：

1、落实施工期污染防治措施。本项目无土建工程，施工期要严格按环评要求做好设备安装时的噪声等污染防治工作。

2、落实大气污染防治措施。本项目运营期冬季采暖采用集中供热，不得自建锅炉。对于切割烟尘，要严格按照环评要求使用清洁能源乙炔，设置固定切割工位，切割烟气经集气罩有效收集后，通过布袋除尘处理，最终经一根 15m 高排气筒排放。对于焊接烟尘，要严格按照环评要求 4 台二氧化碳气体保护焊机和 1 台环缝焊接机要固定焊接工位，产生的焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理后排放。对于抛丸工序产生的粉尘，要严格按照环评要求经设备自带的袋式除尘器处理后，最终经一根 15m 高排气筒排放。对于喷漆、晾干工序产生的有机废气，要严格按照环评要求喷漆、晾干工序在全封闭喷漆房内进行，油漆要采用水性漆，喷漆、晾干废气经有效收集后，经“活性炭吸附浓缩+催化燃烧”处理后，最终通过 15m 高的排气筒排放。

3、落实水污染防治措施。本项目运营期生活污水进入市政管网，最终进入晋中市第二污水处理厂处理。

4、落实噪声污染防治措施。本项目运营期要严格按照

环评要求采取低噪声设备、厂房隔声、基础减震等措施降低噪声的排放，确保噪声达标排放。

5、落实固体废物污染防治措施。本项目运营期生活垃圾收集后由环卫部门统一处理。本项目产生的废金属等一般固废经收集后外售综合利用。废乳化液、废漆渣、废包装桶、废抹布、废手套、废过滤棉和废活性炭等危险废物要严格按照《危险废物贮存污染控制标准》设置危废暂存间储存，并定期交由有资质的单位合理、合法、安全处置。

6、晋中市生态环境局开发区分局核定的本项目主要污染物排放总量为：颗粒物0.000111吨/年。

三、你要公司要严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时建设、同时投入使用的环境保护“三同时”制度，并严格按照排污许可管理的有关规定，领取排污许可证，做到持证排污，同时要按照国家有关规定完成自主验收。

四、晋中市生态环境局开发区分局环境执法队负责本项目施工建设阶段和运营后的环境保护监督检查工作。

晋中市生态环境局开发区分局

2019年12月2日

# 晋中市生态环境局开发区分局

市环开函〔2019〕171号

## 关于晋中众利机械制造有限公司液压油路块、油缸及液压系统生产项目污染物排放总量控制指标的核定意见

晋中众利机械制造有限公司：

收悉晋中众利机械制造有限公司液压油路块、油缸及液压系统生产项目主要污染物排放总量指标的申请，经审查，现提出核定意见如下：

一、同意本项目主要污染物排放量控制在：

颗粒物0.000111吨/年。

二、该项目主要污染物排放总量置换措施：由于该项目颗粒物总量不大于3吨，按照总量核定办法的有关要求，该项目污染物排放总量指标可直接予以核定，不需进行置换。因此，同意本项目主要污染物排放量控制在：颗粒物0.000111吨/年。

三、严格按照环评要求，建立健全污染防治设施，把各项污染物排放总量控制在指标范围内。

晋中市生态环境局开发区分局

2019年11月28日

# 固定污染源排污登记回执

登记编号：911407007296782974001X

排污单位名称：晋中众利机械制造有限公司

生产经营场所地址：晋中市榆次区高村路段

统一社会信用代码：911407007296782974

登记类型：首次 延续 变更

登记日期：2021年12月03日

有效期：2020年05月16日至2025年05月15日



## 注意事项：

（一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。

（二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。

（三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。

（四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。

（五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。

（六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号



合同编号:

# 危险废物委托收集合同

甲方：晋中众利机械制造有限公司

乙方：晋中市创慧环保科技有限公司

签订地点：潇河产业园区修文工业园榆林街

签订时间：2023 年 06 月 30 日

甲方（委托方）：晋中众利机械制造有限公司

乙方（受托方）：晋中市创慧环保科技有限公司

委托方（甲方）	晋中众利机械制造有限公司	法定代表人	崔彦中
注册地址	晋中市榆次区高村段		
通讯地址	晋中市榆次区高村段		
业务经办人	张丽峰	联系方式	18636099748
电子邮箱		传真号	

受托方（乙方）	晋中市创慧环保科技有限公司	法定代表人	宋兆凯
经营设施地址	晋中市山西示范区晋中开发区潇河产业园区修文工业园榆林街		
业务经办人	何其祥	联系方式	17836495075
电子邮箱	17836495075@163.com	传真号	

鉴于甲乙双方在真实、充分地表达各自意愿的基础上，根据《中华人民共和国民法典》的规定，达成如下协议：

#### 第一条 名词和术语

**危险废物：**危险废物是指列入国家危险废物名录或者根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有危险特性的废物。

**处置：**是指将固体废物焚烧和用其他改变固体废物的物理、化学、生物特性的方法，达到减少已产生的固体废物数量、缩小固体废物体积、减少或者消除其危险成份的活动，或者将固体废物最终置于符合环境保护规定要求的活动。

#### 第二条 甲方委托乙方妥善处置由甲方产生的危险废物：

- 1.乙方具有山西省环保厅颁发的危险废物收集储存许可，并在全国固废系统备案；对收集的危险废物做到安全环保无害化处置。
- 2.运输服务：乙方委托具有危险废物运输资质的公司对甲方产生的危险废物进行安全运输。

#### 第三条 乙方应按下列要求完成处置技术服务工作：

- 1.客户现场服务地点：甲方厂区或指定地点。



2.处置技术服务进度:甲乙双方协商进行。

3.处置技术服务要求:符合国家及山西省的有关环保、安全、职业健康等方面的法律、法规、行业标准。

#### 第四条 甲乙双方的权利和义务:

1.经甲乙双方确认,乙方依法属于我国法律规定的中小企业,其合法权益受法律保护。

2.甲方提供危险废物有关的基本信息:包括但不限于危险废物的生产工艺、主要成分、物理形态、危险特性及发生危险时的应急措施、包装物情况、预计转移数量、必要的安全预防措施等。

3.甲方危险废物应包装完整无破损、无渗漏,不得将不同性质、不同危险类别的废物混装;在直接包装物的明显位置粘贴危险废物标签,标签必须填写主要成分、化学名称、危险情况、安全措施、废物产生单位、地址、电话、联系人批次、数量、出厂日期等按要求填写。

4.甲方不得在未告知乙方的条件下将易制毒类化学品、剧毒化学品、放射性物品、爆炸性物品、不明物等高危废物(<<危险化学品目录(2015版)>>中涉及到的药品)混入本合同约定的危险废物中交由乙方处置;如因此发生事故,由甲方承担全部责任并赔付乙方所有损失。

5.甲方转移到乙方的危险废物必须与检验合格准入的样品相符,如甲方转移到乙方的危险废物与送检准入样品不符或超标,造成的所有损失由甲方全部承担。

6.乙方必须按照危险废物经营许可证核准的收集、储存、无害化处置。

#### 第五条 甲方需处置的危险废物类别:(表1)

危废名称	代码	类别	预计数量(吨/年)	单价(元/吨)	现场包装技术要求
废漆渣	900-250-12	HW12	0.07	8000	密封
废包装桶	900-041-49	HW49	0.08	8000	密封
废乳化液	900-006-09	HW09	0.2	8000	密封



废过滤棉	900-041-49	HW49	0.08	8000	密封
废活性炭	900-041-49	HW49	0.4	8000	密封
含油废抹布、 废手套	900-041-49	HW49	0.05	8000	密封
表 1:	技术服务费用 8000 元整(人民币捌仟元整) (备注: 包含 0.5 吨免费处置, 超出 0.5 吨按照实际重量单价另行收费)				

### 第六条费用结算方式:

- 1、危险废物技术服务费用 8000 元整 (包含 6%增值税发票)。甲乙双方签订合同完毕后, 甲方 3 个工作日内支付乙方合同费用。
- 2、甲方需要处置危险废物, 需提前 7 个工作日告知乙方, 乙方收到甲方需求后, 开始为甲方转移危险废物。
- 3、危险废物转移完毕后, 乙方根据确认的转移联单重量和表 1 单价计算的处置费用开具 6%山西省增值税发票(合同结算以汇款为准, 乙方开的发票不作为产废单位已付款凭证)甲方收到发票后 10 个工作日内, 以电汇的形式支付给乙方该危险废物处置服务费, 因甲方支付费用延误而产生的责任, 由甲方承担。

### 第七条甲方责任和义务

- 1、合同中列出的危险废物全部交予乙方处理, 合同期内甲方不得自行处理或交予第三方处理。
- 2、危险废物的包装、贮存及标识必须符合国家和地方有关技术规范制定的技术要求
- 3、将待处理的危险废物集中摆放, 并负责协助乙方装车, 包括提供装车工具等。
- 4、甲方应当事先将需处置危险废物的种类、数量、含量、特性、包装方式以及处理上需要予以注意的相关事项以书面方式通知乙方。如因成份不实、含量不符等原因造成的后果, 均由甲方负责。
- 5、保证提供给乙方的危险废物不出现下列情况:
  - ①品种未列入本合同; 标识不规范或者错误; 包装破损或者密封不严; 废矿物油含水率>5%;
  - ②两类及以上危险废物混合装入同一容器内, 或者将危险废物和非危险废物



物混装，容器装危险废物超过容器容积的 90%。

6、乙方协助甲方按照《危险废物转移联单管理办法》办理危险废物转移手续。

#### 第八条乙方责任和义务

1、必须保证所持有的危险废物经营许可证、执照等相关证件合法有效。

2、保证各项收集设施符合国家法律、法规对收集危险废物的技术要求，并在运输过程中，不产生对环境二次污染，否则承担因此产生的相应责任。

3、接甲方通知后按约定时间及时转移危险废物。

#### 4、危险废物的转移、运输

危险废物的转移必须严格按照《危险废物转移联单管理办法》相关要求进行。甲、乙双方对各自填写联单内容的准确性、真实性负责，并妥善保管联单。联单由乙方提供资料，甲方进行申请。联单为一式五份，分别由产废单位、运输单位、利用单位盖章后，两份交由产废单位保存，一份交由运输单位保存，剩余两份交由利用单位保存。

#### 第九条：违约责任

1.任何一方违反本合同约定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为，造成守约方经济以及其它方面损失的，违约方应予以赔偿。

2.任何一方无正当理由撤销或者解除合同，造成合同相对方损失的，应赔偿由此造成的实际损失。

3.甲方所交付的危险废物不符合本合同约定时，乙方有权拒绝收运。对已经收运进入乙方仓库的，由乙方就不符合本合同约定的工业废物（液）重新提出报价单交于甲方，经双方商议同意后，由乙方负责处理；或者将不符合本合同规定的工业废物（液）转交于第三方处理或者由甲方负责处理，乙方不承担由此而产生的费用。若为爆炸性、放射性废物，乙方有权将该批危险废物返还给甲方；乙方有权要求甲方赔偿由此造成的相关经济损失（包括但不限于分析检测费、处理工艺研究费、危险废物处理处置费、事故处理费等）并承担相应法律责任；乙方有权根据《中华人民共和国环境保护法》及其它环境保护法律、法规规定，上报环境保护行政主管部门。

4.若甲方违反合同第七条“甲方责任和义务”之任何一项或者第六条的，经乙方书面通知甲方后仍不予以改正，乙方有权延缓、中止直至终止本合同，



并上报甲方所在地环境保护行政主管部门，由此造成的责任由甲方负责。

5.在合同的存续期间内，甲方如将其生产经营过程中产生的工业废物(液)连同包装物自行处理、挪作他用或转交第三方处理，乙方除依法追究甲方违约责任外，并依据《中华人民共和国环境保护法》以及其他环境保护法律、法规规定上报环境保护行政主管部门等有关部门。乙方不承担由此产生的经济损失以及相应的法律责任。

6.任何一方违反本合同约定，须承担违约责任，并向守约方支付合同总额 10%的违约金，同时赔偿由此给守约方造成的经济损失。

#### 第十条：保密义务

- 1.保密内容(包括技术信息和经营信息):不得向任何第三方透漏对方关于技术服务方面的内容。
- 2.涉密人员范围:相关人员。
- 3.保密期限:合同签订之日起至合同履行完毕后两年。
- 4.泄密责任:责任方承担所发生的经济损失及相关费用。

#### 第十一条其他

1. 本合同的变更必须由双方协商一致，并以书面形式确定。
  2. 双方因履行本合同而发生的争议，应协商解决。协商不成的，依法向乙方所在地人民法院提起诉讼。
  - 3.在合同期限内及合同终止后一年内，任何一方均不得聘用对方参与本合同执行的职员，但经对方书面同意的除外。
  - 4.本合同如有与法律法规冲突事项，以法律法规为准。
  - 5.本合同一式三份，甲方执一份，乙方执两份，具有同等法律效力。
  6. 合同有效期一年，自 2023 年 07 月 28 日至 2024 年 07 月 27 日。
  - 7.本合同经双方法定代根人或授权委托人签字、盖章后生效。
- 本合同有效期为：2023 年 07 月 28 日 至 2024 年 07 月 27 日



甲方:晋中众利机械制造有限公司

详细地址:晋中市榆次区高村段

电话:18635432635

电子信箱:

开户银行:

账号:

开户行行号:

甲方法人:崔彦中

委托代理人:

签订日期:2023年06月30日



乙方:晋中市创慧环保科技有限公司

详细地址:晋中市山西示范区晋中开发区潇  
河产业园区修文工业园区榆林街

联系电话:

电子信箱:

开户银行:中国农业银行股份有限公司晋中  
经纬路分理处

账号:04330001040001892

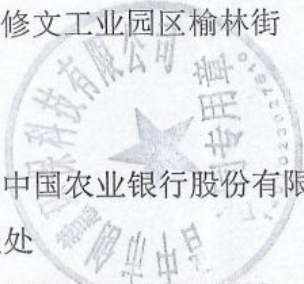
开户行行号:103175032509

乙方法人:宋兆凯

电话:13513686262

(签字)

签订日期:2023年06月30日



# 营业执照

(副本)

统一社会信用代码

91140791MA0MBXJG9B

(1-1)

扫描二维码登录  
国家企业信用信息公示  
系统了解更多登记、备  
案、许可、监管  
信息



名称 晋中市创惠环保科技有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 宋兆凯

注册资本 壹仟万圆整

成立日期 2021年08月06日

营业期限 2021年08月06日至长期

住所 晋中市山西示范区晋中开发区滨河产业园  
修文工业园榆林街

经营范围 许可项目：危险废物经营。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）  
一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环境保护专用设备销售；环保咨询服务；新型无机非金属材料制造；销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）



登记机关

2021年8月6日



## 三方协议

甲方：晋中众利机械制造有限公司（原榆次开发区众益纺织器材有限公司）

法人：郭新毅 男 汉族 身份证号：142401195612200614

乙方：晋中市欣中泰液压设备有限公司

法人：崔彦中 男 汉族 身份证号：14240119800723721X

丙方：晋中榆次区高村村委会

为了合理调整资源，甲方租赁丙方位于高村路最南端东侧，占地面积为6000平方米的土地（原榆次开发区众益纺织器材有限公司，现更名晋中众利机械制造有限公司占地），经三方友好协商，本着平等，自愿，有偿，诚实信用原则，就以上事宜达成如下协议：

第一条：转让土地使用权基本情况(位置、面积、现状)

1：土地坐落位置，高村路最南端东侧（原榆次开发区众益纺织器材有限公司，现更名晋中众利机械制造有限公司占地），北临科林液压，南临道路，西临原晋中开发区顺隆机械制造有限公司，土地面积6000平方米，土地证号02196。

2：地上建筑物2002年10月25日签发的榆次市房屋产权证

字第00027650号

a：办公区324平方米

b：厂房648平方米

c：厂房540平方米；

字第 00027649 号

a:其它 28 平方米

b:库房 322 平方米

c:厂房 1620 平方米。

3: 土地现状: 土地所有权为丙方

第二条: 甲方乙方协商将以上所述土地租赁使用权剩余期限及地面以上所有附属建筑物转让与乙方 (以甲乙双方转让合同生效为准)。

第三条: 甲方终止与丙方签订的土地使用 (租赁) 协议, 丙方将该土地使用权租赁给乙方, 期限延续原租赁期。

第四条: 此协议签订生效后, 甲方因租赁土地所应付给丙方的相关费用由乙方全部负责缴纳。

第五条: 此协议自签订生效之日起, 根据国家有关规定办理相关手续, 甲方、丙方需全力协助办理, 如有未尽事宜三方再行商议。

第六条:

1: 本合同自三方或法定代表人或其授权代表人签字盖章之日起生效。

2: 本合同一式六份, 甲, 乙, 丙三方各执两份

第七条: 若有争议由榆次区人民法院管辖。

甲方: 郭新毅

签订日期: 2019.8.8.

乙方: 崔彦中

签订日期: 2019.8.8

丙方: 高村

签订日期: 2019.9.22



打印编号: 1691116323000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	9i8p2o		
建设项目名称	晋中众利机械制造有限公司液压油路块、油缸及液压系统生产扩建项目		
建设项目类别	31—069锅炉及原动设备制造；金属加工机械制造；物料搬运设备制造；泵、阀门、压缩机及类似机械制造；轴承、齿轮和传动部件制造；烘炉、风机、包装等设备制造；文化、办公用机械制造；通用零部件制造；其他通用设备制造业		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	晋中众利机械制造有限公司		
统一社会信用代码	911407007296782974		
法定代表人（签章）	崔彦中		
主要负责人（签字）	崔彦中		
直接负责的主管人员（签字）	崔彦中		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	山西欣飞绿明环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91140702MA0HETJM9T		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
付光凤	2014035140352013146010000015	BH003136	
<b>2 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
付光凤	建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH003136	
夏炳亮	建设项目基本情况、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	BH060268	





持证人签名:

Signature of the Bearer

管理号:  
File No.

姓名: Full Name 付光凤  
性别: Sex 女  
出生年月: Date of Birth 1983. 08  
专业类别: Professional Type  
批准日期: Approval Date 2014. 05. 28

签发单位盖章  
Issued by  
签发日期 2015年 01月 28日  
Issued on

仅限晋中众利机械制造有限公司液压油路  
油缸及液压系统生产扩建项目使用

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security  
The People's Republic of China



approved & authorized by  
Ministry of Environmental Protection  
The People's Republic of China  
编号: HP 00016429  
No.