

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：榆次昌晋液压气动开发有限公司喷漆房建设项目
建设单位（盖章）：榆次昌晋液压气动开发有限公司
编制日期：2023年10月



中华人民共和国生态环境部制



大门



喷漆房拟建位置



生产车间内现状



移动式焊烟净化器



现有危废暂存间



厂区内现状

一、建设项目基本情况

建设项目名称	榆次昌晋液压气动开发有限公司喷漆房建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	张亚珍	联系方式	18903441608
建设地点	山西省晋中市山西转型综合改革示范区晋中开发区汇通产业园园区兴业街		
地理坐标	(112度41分41.629秒, 37度39分53.670秒)		
国民经济行业类别	C3444 液压动力机械及元件制造	建设项目行业类别	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 type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" 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）	30	环保投资（万元）	25
环保投资占比（%）	83.33	施工工期	1个月
是否开工建设	否： <input checked="" type="checkbox"/> 是： <input type="checkbox"/>	用地（用海）面积（m ² ）	0
专项评价设置情况	无		
规划情况	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开发区规划，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）两个规划范围组成，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”组成。		
规划环境影响评价情况	山西转型综合改革示范区晋中开发区规划环评正在编制中。		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p style="text-align: center;">1、山西转型综合改革示范区晋中开发区定位及发展方向</p> <p>山西转型综合改革示范区晋中开发区总规划面积约223.8平方公里，从空间上分为4大片区，分别是大学城产业园区、汇通产业园区、潇河产业园区、新能源汽车园。</p> <p>大学城产业园区位于太原市和晋中市榆次区的交界处，面积27.6平方公里。</p>		

园区发挥10所高等院校在人才培养、科技研发、产业转化、服务社会等方面的优势，加快“大学城”向“科技城”的转化，建立企业与各高校及国家、省级研究机构的有效合作机制，推进科技成果转化，实现产学研用联动融合，构建科技支撑体系，打造新兴产业发展策源地为全省转型创新发展提供强有力的人才和智力支撑。

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49.2平方公里。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。

潇河产业园区（晋中）位于晋中市主城区南部的潇河两岸，规划面积138.2平方公里，是示范区建设的主战场，是以先进装备制造、新能源、新材料现代物流等产业为主的产业新区。

新能源汽车园区位于晋中市主城区东北部，园区规划面积8.8平方公里。园区以生产新能源乘用车为核心，以中型重卡车为基础，以特种车、专用车为补充，集聚零部件产业群，建设中部地区新能源汽车和零部件的重要生产基地。

2、与山西转型综合改革示范区晋中开发区规划符合性分析

本项目位于山西转型综改示范区晋中开发区汇通产业园区范围内，区位优势明显，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重要支撑。目前已经基本建成了“4+2”的产业平台，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。目前入驻的各类企业约2800户，代表性企业包括太钢万邦（全国最大的镍铬合金产业基地）、中鼎物流园（国内首家以铁路为主导的多式联运）、国联管业、太重液压（国内大型高端液压产品制造企业）、德元堂药业（国内治疗心脑血管疾病特效药生产企业）、中航美运兰田装备（全省最大的专用车研发制造大型国有企业）等企业。另外，

	<p>通用航空产业、医药健康产业、新能源及半导体新材料产业、高端制造业和现代服务业等新兴产业正在逐步发展壮大。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。产业重点：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。</p> <p>本项目利用公司生产车间内空余场地建设喷漆房项目，根据企业土地证“晋中市国用（2006）第2210422号”，占地性质为工业用地。本项目运行过程中产生的主要污染物为非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、漆雾，经“干式过滤+活性炭吸附浓缩+催化燃烧”处理后由15m高的排气筒达标排放。汇通产业园产业发展方向为创新型产业园、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，产业重点：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。本项目属于喷漆为装备制造的配套建设内容，符合汇通产业园区综合服务园的定位以及节能环保的产业发展要求，符合山西转型综改示范区晋中开发区汇通产业园区对入驻企业的要求，不违背山西转型综合改革示范区晋中开发区规划。</p> <p>本项目与山西转型综合改革示范区晋中开发区布局图位置关系图见附图6。</p>
其他符合性分析	<p>一、选址合理性分析</p> <p>本项目选址位于山西省晋中市山西转型综合改革示范区晋中开发区汇通产业园园区兴业街，项目用地性质为工业用地，所在地选址内无国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区，项目距离水源保护地较远，不在水源保护地范围内。</p> <p>本项目无卫生防护距离要求，距离本项目最近的环境保护目标为东侧125m处的张超村，喷漆、烘干废气经“干式过滤+活性炭吸附浓缩+催化燃烧”装置处理后达标排放；项目无生产废水排放，现有生活废水进入厂区现状污水管网，排入兴业街现状市政污水管网，最终进入山西正阳污水净化有限公司；本项目将环保设备及风机置于车间内，通过厂房隔音、基础减振、定期维护以及周边</p>

绿化带等阻隔后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”符合性分析

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），本项目位于山西转型综合改革示范区晋中开发区汇通产业园区兴业街，属于生态环境重点管控单元。本项目与“三线一单”的符合性分析如下：

A生态保护红线：

本项目利用公司生产车间内空余场地建设喷漆房项目，占地类型为工业用地，不新增占地，项目周边不涉及《生态保护红线划定技术指南》划定的生态保护红线区域和“自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、森林公园、地质公园和重要生态功能区、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”。

B环境质量底线：

大气：本次评价收集了晋中市2022年环境空气质量例行监测数据，根据监测数据统计结果，晋中市榆次区SO₂年均浓度占标率为30%，NO₂年均浓度占标率为77.5%，PM₁₀年均浓度占标率为114.3%，PM_{2.5}年均浓度占标率为131.4%，CO百分位数占标率为30%，O₃8h百分位数占标率为109.4%。根据《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》要求，由于2022年度晋中市城区大气污染物除CO、SO₂、NO₂外，其余监测因子均出现超标现象；TSP未超标，可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；甲苯、二甲苯未超标，可满足《环境影响评价技术导则大气环境》（C HJ2.2-2018）附录D中标准限值；非甲烷总烃未超标，可满足河北省地方标准《环境空气质量标准 非甲烷总烃限值》（DB 13/1577-2012）二级标准。

地表水：根据《山西省地表水环境功能区划》（DB14/67-2019），本项目

位置属于“田家湾水库出口入潇河”，水环境功能为“农业与地下水水质重点保护河段水源保护”，水质要求为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准。根据山西省生态环境厅网站公示的“2023年1-8月山西省地表水环境质量报告”由监测结果可知，潇河2023年3月和7月超标，其余达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准。

噪声：建设单位委托山西中安环境监测有限公司于2023年8月29日对项目厂界四周声环境现状进行了监测，由监测结果可知，厂界四周昼间噪声级为52.8~54.2dB（A），夜间噪声级为42.7~44.2dB（A），均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准，评价区声环境质量很好。

C资源利用上线：

本项目建设在山西转型综合改革示范区晋中开发区汇通产业园区内，属于喷漆房建设项目。项目用水量主要为生活用水，本次不新增生活污水，现有生活废水进入厂区现状污水管网，排入兴业街现状市政污水管网，最终进入山西正阳污水净化有限公司。利用的水、土地等资源均在区域资源环境承载的能力以内，符合资源利用上线要求。

D生态环境准入清单：

该项目建设地尚未设置环境准入负面清单，本项目不属于《产业结构调整指导目录》（2019年本及2021年修订本）鼓励类、限制类和淘汰类，符合产业结构调整指导目录。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），生态环境管控单元划分为优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元。本项目位于晋中市开发区汇通产业园区内，属于生态环境重点管控单元，项目与晋中市生态环境管控单元位置关系示意图见附图8。评价将从空间布局约束，污染物排放管控，环境风险防控，资源利用效率4个方面对生态环境准入清单进行分析，本项目与《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）“晋中市生态环境总体准入清单”、“晋中市工业园区普适性

生态环境准入清单”符合性分析见下表。

表1-1 与晋中市生态环境总体准入清单符合性分析

管控类别	具体要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	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；	本项目属于重点管控单元，未被纳入生态保护红线，且项目的建设未违背环境分区管控要求。	符合
	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；	本项目为喷漆房建设项目，不属于国家规定的“两高”项目，项目在严格执行环评提出的各项污染防治措施后，污染物可达标排放、综合利用或合理处置，符合现行生态环境保护法律法规和相关法定规划的要求。	符合
	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；	本项目为喷漆房建设项目，不属于石化、现代煤化工、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃制造等行业。	符合
	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；		
	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；	本项目建成后喷漆房地面均进行防渗处理，严格采取环评要求的措施后，对土壤污染较小，符合空间布局约束的管控要求。本项目位于山西转型综合改革示范区晋中开发区汇通产业园区内，建设地址不涉及居民区和学校、医院、疗养院、养老院、幼儿园等单位周边	符合
污染物排	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；	本项目不属于国家规定的“两高”项目	符合

放管 控	2、新建“两高”项目应按照《关于加强重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；		
	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；		
	4、新建、改建、扩建项目二氧化硫、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，国家或地方已出合超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求；	本项目不属于国家规定的“两高”项目。本项目为喷漆房建设项目，废气污染主要为喷漆、废气（非甲烷总烃、甲苯、二甲苯），经干式过滤+活性炭吸附浓缩+催化燃烧处理后由15m高的排气筒达标排放，其排放浓度能够满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB14/2801-2023）中规定的金属制造行业排放限值	符合
	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；	本项目的建设不涉及煤炭使用，且不涉及燃煤锅炉。	符合
	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；	本项目在严格按照环境风险防范要求进行建设后，项目的突发环境风险可控。	符合
环境 风险 防控	2、危险废物按规范收集、贮存、转运、利用、处置；	本项目产生的危险废物主要为废油漆桶、漆渣、废活性炭、过滤棉、废催化剂，危险废物暂存在危险废物暂存间，并严格做到“防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐”六防措施，定期交有资质单位进行处理	符合
资源 利用 效率	1、水资源利用上线严格落实“十四五”相关目标指标；	本项目水资源利用严格落实“十四五”相关目标指标。	符合
	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；	本项目无生产废水产生，职工生活使用少量生活用水。且本项目职工人数由公司现有职工调配，本次不新增生活污水，	符合

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；	现有生活污水进入厂区现状污水管网，排入兴业街现状市政污水管网，最终进入山西正阳污水净化有限公司。	符合
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；	本项目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。	符合
5、土地资源利用上线严格落实“十四五”相关目标指标；	本项目土地资源利用上线严格落实“十四五”相关目标指标。	符合
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；	本项目不涉及新建矿山。	不违背

表1-2 与晋中市《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。	本项目位于山西示范区晋中开发区汇通产业园区内，属于喷漆，为装备制造及配套建设内容，符合园区规划环评要求	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。	本项目为喷漆房建设项目，不涉及重金属，不属于焦化产业；生活废水进入厂区现状污水管网，排入兴业街现状市政污水管网，最终进入山西正阳污水净化有限公司，产生的固体废物以及生活垃圾均得到合理处置。	符合
环境风险防控	1.涉及有毒有害、易燃易爆物质新建、技改项目，严控准入要求。 2.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。	本项目不涉及有毒有害物质；本项目在风险防范措施及应急措施落实到位的情况下，营运过程中的环境风险可接受。本项目生活垃圾采用垃圾桶收集，最后交由环卫部门集中处理。危险废物暂存在危险废物暂存间，严格做到“防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐”六防措施，定期交有资质单位进行处理	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。	本项目不新增生活污水，现有生活废水进入厂区现状污水管网，排入兴业街现状市政污水管网，最终进入山西正阳污水净化有限公司	符合
<p>综上所述，本项目符合“三线一单”要求。</p> <p>三、与晋中市城市总体规划符合性分析</p> <p>根据《晋中市城市总体规划（2016-2030）》，规划本着对接太原、落实区域职能、可持续发展、注重空间发展弹性和有效利用优势资源的原则，延续方格网紧凑式布局特点，城市主要围绕城市主中心向北向西拓展，适度向南发展；北部重点发展文化、高校新校区及生活服务业；东部重点发展汽车产业；西侧科技城发展研发、服务、科教等生产服务业职能；晋中站前区发展商贸、物流以及先进制造业等职能；东南部围绕潇河与老城发展生态休闲和旅游服务功能，潇河南侧布局修文产业组团。总体上构建“两带两轴三片一组团”的空间布局结构。具体的讲：</p> <p>两带：一是区域产业发展带，布局区域级的重要产业功能组团。二是潇河生态功能带，以生态建设为主，适量建设市民休闲娱乐设施。</p> <p>两轴：中都路南北生活服务发展轴，引导城市空间向北发展；顺城街东西生活服务发展轴，引导城市空间向西发展。</p> <p>三片：以南同蒲铁路为界分为东西两个片区；在城市东南部结合潇河、榆次老城建设文化旅游片区，发展以主题乐园、文化以及郊野公园为主的功能。</p> <p>一组团：修文产业组团。</p> <p>城市性质：晋中是与太原同城发展的省域核心，山西省重要的高教研发中心、商贸物流枢纽和先进制造业基地，文化底蕴深厚的宜居城市。</p> <p>用地规模：规划人均建设用地按照105平方米控制。规划到2020年中心城区城市建设用地规模为96.6平方公里，2030年为138.6平方公里。</p> <p>城市发展方向：用地以向西、向北发展为主，适度向南发展，控制向东发展。</p>			

本项目位于山西省晋中市山西转型综合改革示范区晋中开发区汇通产业园园区兴业街，该项目用地性质为工业用地，符合晋中市城市总体规划。

本项目与晋中市城市总体规划位置关系图见附图 7。

综上所述，本项目的建设从政策、选址、环境等方面是可行的。

四、与挥发性有机物治理相关政策法规的符合性分析

表 1-3 本项目政策法规符合性分析一览表

序号	文件	政策法规要点	本项目情况	符合性
1	重点行业挥发性有机物综合治理方案	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。	本项目使用油性漆，油性漆中 VOCs 含量符合《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，底漆 VOCs 含量≤358g/L；面漆 VOCs 含量≤346g/L。	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。	喷涂采用高流低压(HVLP)喷枪高效喷涂技术。	符合
		有效控制无组织排放，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。	本项目调配、喷涂、烘干均在喷漆房内进行，喷漆房为负压密闭喷漆房，烘干废气和喷漆废气共用一套“干式过滤+活性炭吸附浓缩+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、烘干废气稳定达标排放，最大限度地减少有机废气的污染，有机废气采用“干式过滤+活性炭吸附浓缩+催化燃烧”装置进行处理	符合
2	挥发性有	VOCs 物料（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法	本项目油漆密封桶装储存。调漆、喷漆、烘干产生的有机废气采用“干式过滤+活	符合

	机物 无组 织排 放控 制标 准	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。	性炭吸附浓缩+催化燃烧” 进行处理。		
		企业应建立台账,记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	企业运营期做好台账记录,记录含 VOCs 原辅材料的名称、使用量、回收量、废弃量去向以及 VOCs 含量等信息。	符合	
		VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目油漆密闭桶装储存。	符合	
		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。	本项目油漆密闭桶装储存,厂房为标准厂房,可防雨、遮阳和防渗。	符合	
	3	《晋中市 2018 年市区挥发性有机物 (VOCs) 专项治理方案》	提高低 VOCs 含量涂料使用比例。鼓励企业使用水性、高固份、粉末、紫外光固化等低 VOCs 含量的环保型涂料。限制使用施工状态下 VOCs 含量大于 420g/L 的涂料,从工艺的源头减少原辅材料的 VOCs 含量,实现 VOCs 减排目的。	本项目使用油性漆,油性漆中 VOCs 含量符合《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。项目底漆及面漆均需使用低 VOCs 含量涂料,底漆 VOCs 含量 ≤358g/L; 面漆 VOCs 含量 ≤346g/L。	符合
			完善废气收集。所有产生 VOCs 污染物的涂装生产工艺装置或区域必须配备有效的废气收集系统,喷漆室、流平室和烘干室应设置成完全封闭围护结构,除工艺有特殊要求外禁止露天和敞开式喷涂作业。废气收集主要包括涂装废气和干燥(含烘干、晾干、风干等)废气,其中涂装废气和烘干废气宜分类收集。收集系统能与生产设备应自动同步启动。	本项目喷漆房密闭式负压喷漆房,不进行露天和敞开式喷涂作业,喷漆废气和烘干废气设置统一集气系统,工作时始终保持微负压状态。有机废气收集系统与生产设备自动同步启动。	符合
			加强废气处理。涂装废气应优先设置有效的漆雾预处理装置,鼓励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、静电漆雾捕集等先进除漆雾装置。涂装废气、晾(风)干废气宜采用吸附浓缩+焚烧方式	本项目漆雾预处理采用三级干式过滤,污染物总量规模不大且浓度低、涂装废气、烘干废气采用活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置。	符合

		处理,在污染物总量规模不大且浓度低、周边环境不敏感情况下也可联合采用活性炭吸附、低温等离子法等废气处理集成技术。			
		妥善、及时处置次生污染物。更换产生的废过滤棉、废吸附剂应按照相关管理要求规范处置,防范二次污染。		本项目有机废气处理产生的过滤棉、废活性炭、废催化剂收集后分区存放于厂区危废暂存间,定期交由危废处置单位集中处置,执行GB18597-2023 中的要求。	符合
		健全各类台账并严格管理,包括废气处理设施运行台账,含有机溶剂原辅料的消耗台账(使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量),废气处理耗材(吸附剂、催化剂)的用量和更换及转移处置台账。台账保存期限不得少于3年。		建设单位应按照HJ944-2018 要求建立台账,包括废气处理设施运行台账,含 VOCs 原辅料的消耗台账(使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量),符合废气处理耗材(吸附剂)的用量和更换及转移处置台账。台账保存期限不得少于3年。	符合
4	山西省空气质量巩固提升2021年行动计划的通知	以化工、焦化、工业涂装、包装印刷和油品储运销、汽修喷烤漆等行业为重点,组织企业完成挥发性有机物自查自评自纠,整治源头替代、过程治理和台账管理等方面存在的漏洞,推进低(无)挥发性有机物原辅料生产和替代;改造升级低效治污设施,因企施策建设高效适宜的治污设施,保证挥发性有机物治理设施的收集率、去除率、运行率和达标。		本项目使用油性漆,所用油漆中 VOCs 含量符合《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,底漆 VOCs 含量≤358g/L;面漆 VOCs 含量≤346g/L,可在源头上有效减少 VOCs 产生。本项目采用“干式过滤+活性炭吸附浓缩+催化燃烧”工艺处理有机废气,废气经处理后满足晋中市相关污染物排放标准	符合
5	山西省空气质量再提升2022-2023年行动计划	<p>深入推进产业结构调整</p> <p>1.坚决遏制“两高”项目盲目发展。 2.积极推进重污染企业退城搬迁。 3.加快淘汰重点行业落后产能。</p> <p>深入推进工业企业污染治理</p> <p>4.加快推进焦化、水泥行业超低排放改造。 5.实施钢铁、焦化行业深度治理。 6.深入开展工业窑炉和锅炉综合治理</p>		本项目为喷漆房建设项目,不属于《山西省“两高”项目管理目录(2022 试行版)》规定的“两高”项目,本项目取暖采用集中供热,热源为晋中市瑞阳热电联产有限责任公司,本项目污染物主要为挥发性有机废气,无颗粒物产生,污染物总量规模不大且浓度低,喷漆、烘干废气采用“干式过滤+活性炭吸附浓缩+催化燃烧”。	符合

				7.开展传统产业集群综合整治。		
			深入推进能源结构调整	8.严格控制煤炭消费总量。 9.持续推进清洁取暖改造。 10.实施燃煤设施清洁能源替代。		
			深入推进运输结构调整	11.持续优化调整货物运输结构。 12.加快机动车结构升级。		
			深入推进城市扬尘综合治理	13.强化扬尘精细化管理。 14.实施降尘监测考核。		
			持续开展夏季臭氧污染治理攻坚行动	15.强化挥发性有机物突出环境问题整治。 16.实施夏季臭氧污染应急管控。	本项目污染物主要为挥发性有机废气，污染物总量规模不大且浓度低，喷漆、烘干废气采用“干式过滤+活性炭吸附浓缩+催化燃烧”。项目建成后，企业实施夏季臭氧污染应急管控。	符合
	6	山西省重点行业VOCs治理要点一览表（2023年版）	工业涂装其他行业溶剂型涂料	其他机械设备涂料： 底漆 VOCs 含量≤500g/L； 面漆 VOCs 含量≤550g/L	本项目所用油性漆， 底漆 VOCs 含量≤358g/L； 面漆 VOCs 含量≤346g/L	符合
			VOCs物料储存	涂料、胶粘剂、稀释剂、清洗剂等含VOCs原辅材料应集中储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中	项目所使用涂料均使用密闭容器储存。	符合
			VOCs物料转移和输送	盛装涂料、胶粘剂、稀释剂、清洗剂等含VOCs原辅材料的容器存放于室内，或存放于设有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	项目涂料放置于库内，属于室内。要求建设单位不适用涂料情况下进行加盖、封口，保持密闭。	符合
			VOCs物料转移和输送	涂料、胶粘剂、稀释剂、清洗剂等液体VOCs物料应采用管道或桶泵密闭输送。	项目喷漆时使用涂料，采用密闭容器输送。	符合

			采取非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器或罐车。		
		工艺过程	调配、涂装、干燥、修补漆、施胶、喷枪清洗等使用 VOCs 质量占比大于等于 10% 物料的工艺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。	项目在密闭喷漆房内进行喷漆、烘干，废气收集后送“干式过滤+活性炭吸附浓缩+催化燃烧”处理。	符合
			喷漆房和干燥房应设立独立密闭带收集管道的车间，应注意人员出入时随手关门，减少无组织排放。	项目喷漆、烘干均在喷漆房内进行，喷漆房为独立密闭带收集管道的车间，要求建设单位加强人员知识教育，出入时随手关门	符合
		废气收集	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，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄露检测，泄露检测值不应超过 500umol/mol，亦不应有感官可察觉泄露。	项目对喷漆房密闭负压收集其废气。	符合
		治理技术	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。使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置（TNV）	项目喷漆、烘干废气收集后送“干式过滤+活性炭吸附浓缩+催化燃烧”处理。	符合
		治理设施设计和运行管理	做到治理设施较生产设备“先启后停”，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设	要求建设单位对废气处理设施做到“先启后停”管理。	符合

			备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运治理设施。		
		管理台账	建立含 VOCs 原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。	建设单位应按照 HJ944-2018 要求建立台账，包括废气处理设施运行台账，含 VOCs 原辅料的消耗台账（使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量），符合废气处理耗材（吸附剂）的用量和更换及转移处置台账及危废台账。台账保存期限不得少于 3 年。	符合
			建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。		
			台账保存期限不少于 3 年。		
		危废管理	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，应及时清运，属于危险废物的应交有资质的单位处理处置。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭	要求建设单位对过滤棉、废催化剂、废活性炭及时收集清运，交由资质的单位处理处置。	符合

二、建设项目工程分析

1、项目建设内容

榆次昌晋液压气动开发有限公司位于山西省晋中市山西转型综合改革示范区晋中开发区汇通产业园园区兴业街，厂址中心地理坐标为 N112°41'41.629"，E37°39'53.670"。公司现有液压缸、液压系统元件等产品喷漆处理均为外协，为保证产品质量，公司决定在厂区内自行对产品进行喷漆，利用公司现有车间的预留空地建设喷漆房及配套环保设施，喷漆房占地面积为 24m²，年喷涂量约为 12033m²。项目地理位置图见附图 1。

项目主要建设内容见表2-1。

表 2-1 项目主要建设内容一览表

工程名称	现有工程	技改工程（本项目）	衔接关系	备注	
主体工程	生产车间	占地面积为3024m ² ，一层，轻钢结构，位于厂区中部，包括车间办公室、机加工区、原材料区、成品区、焊接区	车间西南角新增一座固定式喷漆房，喷漆房占地面积为24m ² （长6m，宽4m，高4.5m），单层，优质镀锌方管作骨架，包括静压室、照明系统、电控系统，调漆、喷漆、烘干均在喷漆房内部进行，配套干式过滤+活性炭吸附浓缩+催化燃烧处理装置	依托现有生产车间，新建一座喷漆房	生产车间依托，喷漆房未建
	辅助工程				
公用工程	办公楼	占地面积为742.5m ² ，三层，砖混结构，位于厂区北侧	/	依托现有	/
	宿舍楼	占地面积为396m ² ，三层，砖混结构，位于厂区南侧	/	依托现有	/
	供水	用水来自兴业街现状市政供水管网	/	依托现有	/
	供电	由汇通产业园园区统一供给，依托公司厂内的变压器	/	依托现有	/
	供暖	车间生产区冬季不采暖，办公室、宿舍由晋中市瑞阳热电联产有限责任公司供给	/	依托现有	/
	排水	本项目无生产废水产生，生活废水进入厂区现状污水管网，排入兴业街现	/	依托现有	/

建设内容

		状市政污水管网，最终进入山西正阳污水净化有限公司			
废气	喷漆、烘干工序	/	采用密闭喷漆房，使喷漆房内为微负压状态，废气经干式过滤+活性炭吸附浓缩+催化燃烧处理后，由15m高排气筒（DA001）排放，喷漆、烘干风量为10000m ³ /h，净化效率为90%	新增	新建
	废水	生活废水进入厂区现状污水管网，排入兴业街现状市政污水管网，最终进入山西正阳污水净化有限公司	/	依托现有	/
固体废物	生活垃圾	厂区设置垃圾桶对生活垃圾进行收集，统一运送至环卫部门指定地点集中处理	/	依托现有	/
	危险废物	废机油、废油棉纱、废乳化液暂存于危废暂存间（6m ² ），定期由有资质单位处置	车间东南角新建一座15m ² 危废暂存间，废油漆桶、漆渣、废活性炭、过滤棉、废催化剂等危险废物暂存于危废暂存间内，定期由有资质单位处置	新建一座危废暂存间	/
	噪声	选用低噪声设备，厂房隔音、基础减振、定期维护	选用低噪声设备，厂房隔音、基础减振、定期维护	依托现有	/

2、平面布置及四邻关系

榆次昌晋液压气动开发有限公司位于山西省晋中市山西转型综合改革示范区晋中开发区汇通产业园园区兴业街，厂区北侧紧邻兴业街，厂区东侧为农田，南侧为农田，西侧为晋中斯帕克电机有限公司，现有车间位于厂区中部，三层办公楼位于厂区北侧，宿舍位于厂区南侧，本项目新建喷漆房位于现有生产车间的西南角。

四邻关系图见附图 2，平面布置图见附图 4。

3、产品方案

本项目喷涂件全部为本厂生产的产品，无外来产品，本项目年喷涂量约为 12033m²。

表 2-2 产品技术指标

序号	产品名称	规格 (mm)	生产能力	喷漆总面积 (m ²)	喷漆要求
1	液压缸	Φ20-1000mm, 最大长度 5000mm	1200 台/年	10412	底漆: 醇酸防锈漆 面漆: 醇酸调和漆
2	液压系统元件	0.2m ³ -10m ³	120 台/年	1621	底漆: 醇酸防锈漆 面漆: 醇酸调和漆
合计				12033	

4、原辅材料用量

表 2-3 原辅料消耗表

序号	原(辅)料	年用量	储存位置	存储方式	来源
1	醇酸防锈漆	1.0 吨/年	库房	桶装	外购
2	醇酸调和漆	1.2 吨/年	库房	桶装	外购
3	稀释剂	0.66 吨/年	库房	桶装	外购

(1) 根据企业提供及查阅相关资料，原辅材料的主要成分及理化性质如下：

醇酸树脂漆：本项目醇酸防锈漆和醇酸调和漆都属于醇酸树脂漆，其主要成分为醇酸树脂，具有良好的光泽、耐候性、施工性好可以刷、喷、烘，附着力强，能经受气候的强烈变化。

稀释剂：用于降低油漆粘度或稠度，改变其工艺性能而加入的与油漆混溶性良好的液体物质。

表 2-4 醇酸防锈漆主要成分及含量

醇酸树脂	防锈颜料	滑石粉	二甲苯	丁醇	密度
25%	38%	12%	13%	12%	1.3g/cm ³

表 2-5 醇酸调和漆主要成分及含量

醇酸树脂	颜料	滑石粉	二甲苯	丁醇	丙三醇	密度
53%	10%	12%	10%	10%	5%	1.15g/cm ³

表 2-6 稀释剂主要成分及含量

二甲苯	醋酸丁酯	丁醇	密度
50%	20%	30%	0.92g/cm ³

(2) 油漆等相关组分理化性质：

醇酸树脂：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。按脂肪酸（或油）分子中双键的数目及结构，可分为干性、半干性和非干

性三类。干性醇酸树脂可在空气中固化；非干性醇酸树脂则要与氨基树脂混合，经加热才能固化。另外也可按所用脂肪酸（或油）或邻苯二甲酸酐的含量，分为短、中、长和极长四种油度的醇酸树脂。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。

滑石粉：主要成分为含水硅酸镁，经粉碎后，用盐酸处理、水洗、干燥而成，白色或类白色、微细、无砂性的粉末，手摸有油腻感，无臭，无味。本品在水、稀矿酸或稀氢氧化碱溶液中均不溶解。

二甲苯：无色透明液体。有芳香烃的特殊气味。系由 45%~70%的间二甲苯、15%~25%的对二甲苯和 10%~15%邻二甲苯三种异构体所组成的混合物。易流动，能与无水乙醇、乙醚和其他许多有机溶剂混溶，广泛用于涂料、树脂、染料、油墨等行业。分子式 C_8H_{10} ，分子量 106.17，熔点 $13.3^{\circ}C$ ，沸点 $138.4^{\circ}C$ ，闪点 $25^{\circ}C$ ，相对空气密度 3.66，相对水密度 0.86，自燃点 $480-510^{\circ}C$ 。

甲苯：是无色澄清液体，有苯样气味，有强折光性。能与乙醇、乙醚、丙酮、氯仿、二硫化碳和冰乙酸混溶，极微溶于水。相对密度 0.866。凝固点 $-95^{\circ}C$ 。沸点 $110.6^{\circ}C$ 。折光率 1.4967。闪点（闭杯） $4.4^{\circ}C$ 。易燃。蒸气能与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限 1.2%~7.0%（体积）。低毒，半数致死量（大鼠，经口）5000mg/kg。高浓度气体有麻醉性。有刺激性。

丁醇：丁醇是无色液体，有酒味，与乙醇、乙醚及其他多种有机溶剂混溶，蒸气与空气形成爆炸性混合物。主要用于制造邻苯二甲酸、脂肪族二元酸及磷酸的正丁酯类增塑剂，它们广泛用于各种塑料和橡胶制品中，也是有机合成中制丁醛、丁酸、丁胺和乳酸丁酯等的原料。丁醇相对密度（水=1）0.8109，沸点 $117.7^{\circ}C$ ，熔点 $-90.2^{\circ}C$ ，折射率（ n_{25} ）1.3971，闪点 $35-35.5^{\circ}C$ ，自燃点 $365^{\circ}C$ ， $20^{\circ}C$ 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_{50} : 4360mg/kg（大鼠经口） LC_{50} : 24240mg/m³（大鼠吸入）

醋酸丁酯：醋酸丁酯（乙酸丁酯）是无色有果香气味的液体。乙酸丁酯微溶于水，能与醇、醚等一般有机溶剂混溶。乙酸丁酯与低级同系物相比，乙酸丁酯难溶于水，也较难水解。但在酸或碱的作用下，水解生成乙酸和丁醇。醋酸丁酯是涂料工业中最重要的中等挥发性溶

剂。其挥发度高到足以从涂膜中迅速挥发，低到能阻止缩孔、泛白和无序流动的产生。沸点（101.3kPa）126.114℃，熔点-73.5℃，相对密度（20℃/4℃）0.8807，燃点为421℃。闪点（闭口）27℃；爆炸极限（下限）1.4%（vol），（上限）8.0%（vol）。

（3）油漆用量核算

根据表 2-2 可知，本项目年喷涂液压缸 1200 台，年喷漆面积为 10412m²；液压系统元件 120 台，年喷漆面积为 1621m²，合计需喷涂的总面积约 12033m²，液压缸和液压系统元件底漆喷醇酸防锈漆，面漆喷醇酸调和漆，本项目油漆用量核算见下表。

根据《涂装工艺与设备》计算公式如下：

$$A=B \times C \div (E \times F) \times G$$

公式中：A--涂料的消耗量，g；

B--涂膜厚度，μm；

C--涂膜密度，g/cm³；

E--各涂装方法的涂料利用率，%；

F--原涂料固体分，%；

G--涂装面积，m²

表 2-7 油漆用量核算表

产品种类	油漆类别	名称	涂膜厚度 (μm)	涂膜密度 (g/cm ³)	涂料利用率 (%)	固体分 (%)	涂装面积 (m ²)	涂料用量 (t/a)
液压缸	醇酸调和漆	面漆	100	1.15	80	0.75	5219	1.0
	醇酸防锈漆	底漆	80	1.3	80	0.75	5193	0.9
液压系统元件	醇酸调和漆	面漆	100	1.15	80	0.75	1044	0.2
	醇酸防锈漆	底漆	80	1.3	80	0.75	577	0.1

本项目使用醇酸调和漆、稀释剂进行喷漆，其比例为醇酸调和漆：稀释剂=1：0.3。则醇酸调和漆使用量为 1.2t/a，稀释剂使用量为 0.36t/a。

本项目使用醇酸防锈漆、稀释剂进行喷漆，其比例为醇酸防锈漆：稀释剂=1：0.3。则醇酸防锈漆使用量为 1.0t/a，稀释剂使用量为 0.3t/a。

则本项目醇酸调和漆使用量为 1.2t/a，醇酸防锈漆使用量为 1.0t，稀释剂使用量为 0.66t。

5、主要设备

表 2-8 喷漆房主要设备表

序号	设备名称	型号规格	数量	备注
一	固定式喷漆房	内径尺寸：6000mm×4000mm×4500mm 含烤灯、不含地轨、不含土建		
1	墙板	5CM 厚双面 0.45 铁皮，岩棉	1 套	
2	顶板	5CM 厚双面 0.45 铁皮，岩棉	1 套	
3	骨架	优质镀锌方管制作	1 套	
4	槽盒	用彩板制作	1 套	
5	包边	专用铝合金	1 套	
6	门包边	专用铝合金	1 套	
7	大门	钣金门	1 套	
8	大小梁	用镀锌方管制作	1 套	
9	送风机	1.5kw，高效节能	1 套	
10	静压室 (二层过滤)	6m×4m	48m ²	
11	照明		1 套	
12	过滤棉框	用镀锌方管制作	1 套	
13	腿子	用槽钢焊接	1 套	
14	内角	用彩板制作	1 套	
15	顶棉	6m×4m	48m ²	
16	电控系统	德力西元件	1 台	
17	配件		1 套	

二	催化燃烧设备	2 仓		
1	吸附箱体	1500mm×1500mm×1500mm (碳钢 2mm)	2 台	迪卡斯
2	蜂窝活性炭	100mm×100mm×100mm, 蜂窝活性炭 材质: 煤质, 防水碳砖	1.5 立方	鑫浩洋
3	吸附阀门	500mm×500mm, 镀锌, 电动	4 个	豪岐
4	脱附阀门	219mm, 镀锌, 电动	8 个	豪岐
5	催化燃烧室	1200mm×1100mm×2200mm (燃烧室 为二级换热, 内外双层) 加热系统: 电加热	1 台	迪卡斯
6	催化剂	贵金属等	1m ³	德州新景
7	装机预热功率	72kw	1 台	
8	主风机	18.5KW 10000m ³ /h	1 台	铭睿
9	脱附风机	YX9-19 No.3A-2.2KW 1000m ³ /h	1 台	铭睿
10	补冷风机	4-72 No.3A-2.2KW 1000m ³ /h	1 台	铭睿
11	吸附管道	碳钢, 2mm	1 套	迪卡斯
12	脱附管道	219, 碳钢, 2mm, 保温隔热处理不会 对人体造成伤害	1 套	迪卡斯
13	催化室温度探头	催化室与加热室各一支, 探测加热室温 度, 有效节省电量, 与自动控制系统相 结合	1 只	迪卡斯
14	补冷阀	DN219, 1 只气动执行器密闭性好密闭 性好, 泄气量≤5%, 镀锌, 电动	1 只	豪岐
15	循环阀	DN219, 1 只气动执行器密闭性好密闭 性好, 泄气量≤5%, 镀锌, 电动	1 只	豪岐
16	换热器元件	无缝圆管焊接钢管制作, 采用先进二级 换热, 热效率更高 效果更好	1 套	迪卡斯
17	排放阀	DN219, 1 只气动执行器密闭性好密闭 性好, 泄气量≤5%, 镀锌, 电动	1 只	豪岐
18	消防喷淋	每箱 2 喷头 x3 每个吸附箱分别用电磁阀单独控制	6 个	迪卡斯
19	脱附碳层温度探 头	每箱 1 根×2, 有效探测脱附箱内温度, 使活性炭不受伤害, 与消防系统相结合	2 根	迪卡斯
20	泄爆片	310mm×240mm	1 套	上海
21	PLC 电器控制	主要元件: PLC 程序控制, 自动控制, 集中控制柜触摸屏	1 台	国产品牌
22	三级过滤箱	2000mm×1600mm×1800mm, 碳钢 2mm 厚碳钢拼装焊接, 外表面喷漆处理	1 台	迪卡斯

三	干式漆雾柜	4m 长	1 台	
四	管道及配件	镀锌, 斜三通、雨帽、弯头、法兰、变径、风机软连、风机变径等	1 套	
五	材料费	电缆、吊车、配件等辅料	1 套	

6、工作制度及劳动定员

本项目喷漆房职工劳动定员为 2 人, 全部由榆次昌晋液压气动开发有限公司现有职工调配。本项目主要工序工作时间如下表。

表 2-9 项目主要工序有效时间一览表

序号	工序	工作时间 (h/d)	总工作天数 (d)	总工作时间 (h)
1	调漆	0.5	260	130
2	喷漆	2	260	520
3	烘干	5.5	260	1430

7、公用工程

(1) 供电

由汇通产业园园区统一供给, 依托公司厂内的变压器。厂区现有变配电所和配电设施按照公司规划全部工程用电负荷建设, 包含本项目负荷, 可满足本项目用电需求。

(2) 供暖

本项目车间生产区冬季不采暖, 办公室、宿舍由晋中市瑞阳热电联产有限责任公司供给。

(3) 供水

本项目依托厂区现有供水水源和供水系统, 由园区供水管网供给, 水质水量具有保证性。

本项目职工人数全部由榆次昌晋液压气动开发有限公司现有职工调配所, 产生的生活用水量已包含在现有工程用排水量中, 本次项目不新增生活污水, 为了避免重复计算, 本项目建成后全厂用排水量不再对其进行计算。现有生活废水进入厂区现状污水管网, 排入兴业街现状市政污水管网, 最终进入山西正阳污水净化有限公司。

工
艺
流
程
和
产
排
污

1、施工期工艺流程

本项目喷漆房在现有厂房内建设, 土建已经完成, 不涉及建构物的基础施工。

项目施工期会产生少量清扫粉尘, 安装设备时产生噪声和包装垃圾。但是污染物产生量较少, 且施工期时间较短, 影响范围有限。工程施工工序流程如图及产排污环节, 如图 2-1 所示。

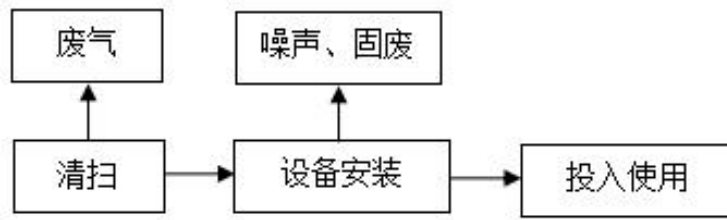


图 2-1 施工期工艺流程及产污环节图

2、运营期工艺流程及简述

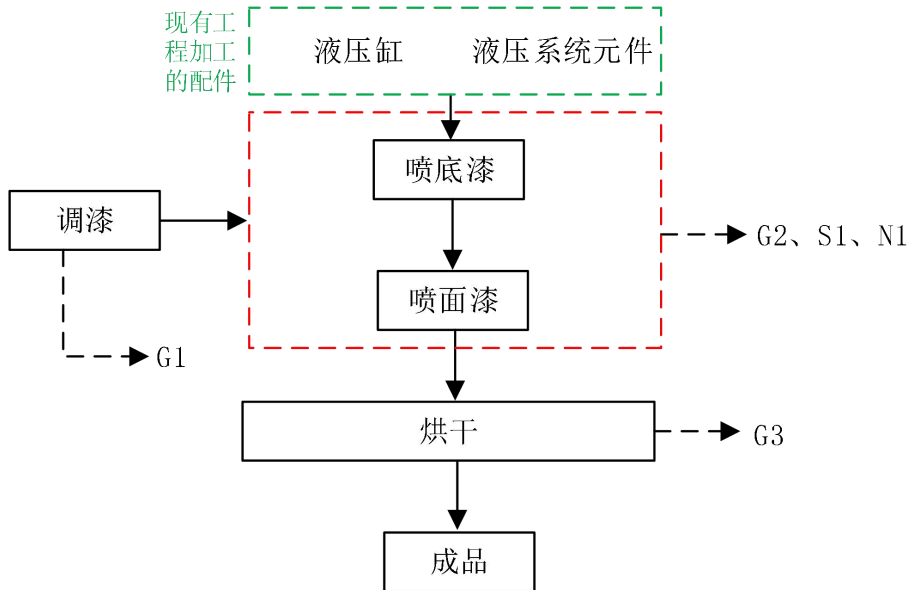


图 2-2 本项目喷漆工艺流程及排污节点示意图

工艺简述：

本项目工程主要包括调漆、喷漆、烘干等工艺流程。

(1) 调漆

本工程主要为液压缸、液压系统元件两种产品喷漆，使用的涂料为醇酸防锈漆、醇酸调和漆。

将涂装所需的原料油漆、稀释剂按比例进行漆料调配；首先将所需的油漆（底漆/面漆）搅拌均匀，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) 喷漆

本项目将零散不规则工件放置在行车上，行车将工件推进喷漆房。喷漆均在固定式喷漆房内完成，且均为人工喷漆，用喷枪将调配好的漆料均匀地喷涂在工件表面，面漆涂装厚度

	<p>约为 100μm，底漆装厚度约为 80μm，油漆沉积在工件表面上形成均匀的涂膜。喷漆过程中会产生有机废气、废漆、废漆桶等。</p> <p>(3) 烘干：将喷好漆的工件置于喷漆房内，温度控制 35$^{\circ}\text{C}$左右。</p> <p>调漆工作时间 0.5h，喷漆的工作时间 2h，烘干 5.5h。喷漆房采用“干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧”的方式处理有机废气。</p> <p>3、主要污染工序</p> <p>(1) 大气污染工序</p> <p>调漆过程产生的有机废气；</p> <p>喷漆漆雾过程产生的有机废气；</p> <p>烘干过程产生的有机废气；</p> <p>(2) 噪声污染工序</p> <p>喷漆房、风机等工作时产生的噪声。</p> <p>(3) 水污染工序</p> <p>职工生活产生的生活污水。</p> <p>(4) 固体废物污染工序</p> <p>一般固废：生活垃圾。</p> <p>危险废物：喷漆、烘干过程产生的废油漆桶、漆渣；</p> <p>废气处理装置中定期更换下来的废活性炭、废过滤纸盒、废催化剂。</p>
与项目有关的环境污染问题	<p>1、环保手续履行情况</p> <p>2004 年 2 月 12 日，取得原榆次区发展计划局“关于同意榆次昌晋液压气动开发有限公司建设昌晋液压生产基地项目的批复”，文号为“区计综工字[2004]第 12 号”；</p> <p>2004 年 5 月，企业委托晋中市环境科学研究所编制了《榆次昌晋液压气动开发有限公司新建昌晋液压生产基地项目环境影响报告表》；</p> <p>2004 年 6 月 2 日，取得原晋中市环境保护局关于“榆次昌晋液压气动开发有限公司新建昌晋液压生产基地项目”的批复，批复文号为“市环函[2004]55 号”；</p> <p>2007 年 9 月，企业编制了《榆次昌晋液压气动开发有限公司新建昌晋液压生产基地项目</p>

竣工环境保护验收监测表》；

2007年9月28日，取得原晋中市环境保护局关于“《榆次昌晋液压气动开发有限公司新建昌晋液压生产基地项目》竣工环境保护验收会议纪要”；

2020年4月23日，进行了固定污染源排污登记，登记编号：hb14070030000144F001W，有效期：2020年04月23日至2025年04月22日。

2.5 现有工程主要污染物产生及排放情况

(1) 废气产排污情况

现有工程废气污染物主要为焊接工序产生的颗粒物，采用移动式焊烟净化器。

(2) 废水产排污情况

现有工程运营过程产生废水主要为生活污水，无生产废水产生。

企业共有10名员工，新鲜水用量为1m³/d，260m³/a。生活污水排水量0.8m³/d，208m³/a，污水中主要污染物为COD、SS、氨氮等，生活废水进入厂区现状污水管网，排入兴业街现状市政污水管网，最终进入山西正阳污水净化有限公司，处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中1级A标准后排放。

(3) 噪声

项目在运行中产生高噪声的设备主要有机床、铣床、磨床、数控车床、焊接机等，建设单位将产噪设备置于厂区生产车间内，选择低噪声设备、基础减震、厂房隔音、基础减振、定期维护。可达42-55dB(A)，厂界噪声能满足GB12348—2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中2类标准要求。

(4) 固体废物

表2-10 现有工程固废废物排放情况表

污染源	固废名称	产生量	治理措施
一般固废	废铁屑	16t/a	收集后定期外售废品回收站
危险废物	废机油	0.05t/a	分类收集，暂存于危废间，定期交由有资质单位进行处置
	废油棉纱	0.05t/a	
	废乳化液	0.01t/a	
生活垃圾		12t/a	设置垃圾桶收集，定期交由环卫部门统一处理

3、与项目有关的原有环境问题

存在问题：

现有项目废气、废水、固废、噪声均进行了合理处置，主要问题为现有危废暂存间未按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）更换危废标识。

“以新带老”措施：

本次项目要求企业盛装危险废物的容器上必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中所示的标签，贮存设施或场所、容器和包装物应按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）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。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

一、环境空气质量现状

1、基本污染物环境质量现状

根据晋中市生态环境局发布的 2022 年 1 月~12 月全省县（市、区）环境空气质量主要污染物浓度及同比改善情况中的环境空气质量监测数据，2022 年度晋中市榆次区 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO 六项常规污染物环境质量现状监测数据见表 3-1。

表 3-1 区域污染物环境质量现状

污染物	年评价指标	现状浓度 (ug/m ³)	评价标准 (ug/m ³)	达标情况	超标倍数
			二级		
PM ₁₀	年平均质量浓度	80	70	超标	0.143
PM _{2.5}		46	35	超标	0.314
SO ₂		12	60	达标	-
NO ₂		31	40	达标	-
CO	日平均第 95 百分位数浓度	1.2	4mg/m ³	达标	-
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度	175	160	超标	0.094

根据上表可知，2022 年榆次区六项常规污染物中 PM₁₀、PM_{2.5} 和 O₃ 超标，其他因子均满足环境空气质量二类区要求，因此判定项目所在区域为不达标区域。

2、特征因子污染物环境质量现状

为进一步了解本项目所在区域的环境空气质量现状，本次评价委托山西中安环境监测有限公司于 2023 年 8 月 27~29 日对本项目特征因子进行了现状监测。本项目环境质量现状监测在厂址主导风下风向南谷村布设 1 个监测点，监测内容及方位见下表 3-2，监测点位布置图见附图 1。

表 3-2 环境空气监测点

编号	监测点名称	方位与距离	监测项目
1#	南谷村	厂址西南侧 0.87km	TSP、非甲烷总烃、二甲苯、甲苯，同步记录风向、风速、气温、气压等

监测结果见 3-3。

表 3-3 环境空气质量监测结果统计表

样品类别	环境空气	监测项目	TSP、非甲烷总烃、二甲苯、甲苯

监测 点位	监测 日期	监测结果									
		日均 值	非甲烷总烃				甲苯				
		TSP (μ g/m ³)	02:00	08:00	14:00	20:00	02:00	08:00	14:00	20:00	
南谷 村	8月 27日	224	0.43	0.51	0.49	0.54	ND	ND	ND	ND	
	8月 28日	216	0.35	0.43	0.54	0.48	ND	ND	ND	ND	
	8月 29日	212	0.42	0.57	0.43	0.53	ND	ND	ND	ND	
样品 类别	环境 空气	监测 项目	TSP、非甲烷总烃、 二甲苯、甲苯				气候参数				
监测 点位	监测 日期	监测结果									
		二甲苯				气温 (°C)					
		02:00	08:00	14:00	20:00	02:00	08:00	14:00	20:00		
南谷 村	8月 27日	ND	ND	ND	ND	13.2	18.5	24.8	19.4		
	8月 28日	ND	ND	ND	ND	12.4	19.3	26.6	20.1		
	8月 29日	ND	ND	ND	ND	14.4	18.6	25.7	19.8		
样品 类别	环境 空气	监测 项目	气候参数								
监测 点位	监测 日期	监测结果									
		气压 (kPa)				风向 (度)					
		02:00	08:00	14:00	20:00	02:00	08:00	14:00	20:00		
南谷 村	8月 27日	90.7	90.7	90.8	90.7	45	45	60	45		
	8月 28日	90.7	90.8	90.7	90.7	270	270	270	270		
	8月 29日	90.8	90.8	90.8	90.7	210	240	210	210		
样品	环境	监测	气候参数								

类别	空气	项目				
监测 点位	监测 日期	监测结果				
		风速 (m/s)				
		02:00	08:00	14:00	20:00	
南谷 村	8月 27日	0.9	1.1	1.2	0.7	
	8月 28日	1.0	0.7	0.6	1.3	
	8月 29日	1.1	0.8	1.3	0.7	

由上表可知，TSP 日均浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准限值；甲苯、二甲苯监测结果可满足《环境影响评价技术导则大气环境》(C HJ2.2-2018)附录 D 中标准限值；非甲烷总烃监测结果可满足河北省《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)二级标准限值，特征污染物均达标，未出现超标情况。

二、声环境质量现状

本次评价委托山西中安环境监测有限公司于 2023 年 8 月 29 日对本项目厂界四周声环境现状进行了监测，昼夜各监测一次，监测点位见图 3-1，监测结果见下表 3-4。

表3-4 噪声监测结果统计表 单位：dB (A)

监测时段	监测日期	2023年8月29日			
	监测点位 监测项目	1#	2#	3#	4#
昼间	Leq	53.4	52.8	54.0	54.3
	L ₉₀	51.4	50.9	52.1	52.2
	L ₅₀	52.5	51.7	53.3	53.2
	L ₁₀	55.0	54.4	55.6	55.8
	测值范围	52.8-54.2			
夜间	Leq	43.2	42.7	43.9	44.2
	L ₉₀	41.1	40.7	41.5	42.2
	L ₅₀	42.2	41.5	42.5	43.0
	L ₁₀	45.7	45.0	46.2	46.7
	测值范围	42.7-44.2			

监测数据表明,厂界四周昼间噪声级为 52.8-54.2dB(A),夜间噪声级为 42.7-44.2dB(A),均未超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准,项目区声环境质量现状良好。



图 3-1 监测点位示意图

三、地表水环境质量现状

项目距离最近地表水体为项目南侧 5.3km 处的潇河,根据《山西省地表水环境功能区划》(DB14/67-2019),属于“田家湾水库出口入潇河”,水环境功能为“农业与地下水水质重点保护河段水源保护”,水质要求为III类,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类水质标准。

本项目所在流域控制单元为潇河,其在榆次区境内控制断面为距离项目下游约 11.06km 的郝村断面,根据山西省生态环境厅网站公示的“2023 年 1-8 月山西省地表水环境质量报告”,潇河郝村断面 2023 年 1-8 月水质类别见下表。

表3-5 潇河2023年郝村断面地表水质量一览表

时间	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
2023年	II	II	V	III	III	III	IV	III	---	---	---	---

由监测结果可知,潇河 2023 年 3 月和 7 月超标,其余未超标。

四、地下水环境质量现状

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），“原则上不开展地下水环境质量现状调查，建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”，本项目生产过程中不使用液体原料。生产过程中废矿物油等危险废物渗漏可能影响地下水，在项目运营期间加强管理，做好防渗工作，严格遵循地下水环境防治与保护措施以及环评要求，且本项目 500m 范围内无地下水保护目标，因此项目对地下水环境影响较小，故本项目不进行地下水环境质量现状监测。

五、土壤环境质量现状

本项目土壤污染途径主要为大气沉降。本项目不涉及重金属、持久性大气污染物排放，大气污染物达标排放，大气污染物排放量较小；正常状况下，由于采取了严格的防渗措施，不会因废矿物油等下渗对土壤造成较大影响；在采取严格防渗并在发生事故后及时清理污染土壤等措施后，项目对土壤影响程度可以接受。故本项目不进行土壤环境质量现状监测。

六、生态环境现状

本项目位于山西转型综合改革示范区晋中开发区汇通产业园区，用地性质为工业用地，用地范围内没有生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

环
境
保
护
目
标

1、大气环境

项目厂界外 500 米范围内的大气环境目标名称及相对位置关系见表 3-6。

2、声环境

项目厂界外 50 米范围内没有声环境保护目标。

3、地下水环境

厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水水源。

4、生态环境

本项目位于产业园区内，占地性质为工业用地，无新增用地，无生态环境保护目标。

表 3-6 环境保护目标一览表

序	保护目标名称	方位	坐标	与本项目最	执行标准
---	--------	----	----	-------	------

号				近距 (m)	
1	张超村	E	N37° 39'42.88" N112° 41'59.03"	125	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中的 二级标准
2	荣村	N	N 37° 40'8.92" N112° 41'28.75"	306	

污染物排放控制标准

1、废气

项目喷漆、烘干过程中产生有机废气、漆雾（颗粒物）执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB14/2801-2023）中规定的金属制造行业排放限值，厂界无组织执行《晋中市2018年市城区挥发性有机物（VOCs）专项治理方案》（市气防领办〔2018〕4号）中规定的排放限值，厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB14/2801-2023）中表2大气污染物无组织排放限值，见下表。

表 3-7 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB14/2801-2023）

行业	排放方式	污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	最低去除效率	污染物排放 监控位置
金属制造	喷漆房有机 废气排放口 有组织	非甲烷总烃	40	80	车间或生产 设施排气筒
		甲苯与二甲 苯	15	—	
		颗粒物	10	—	

表 3-8 《晋中市 2018 年市城区挥发性有机物（VOCs）专项治理方案》

排放方式	污染物项目	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最低去除效率	污染物排放监控位置
厂界周边无 组织	非甲烷总烃	2.0	/	/
	甲苯	0.6		
	二甲苯	0.2		

表 3-9 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB14/2801-2023）

排放方式	污染物	特别排放限值 (mg/m ³)	限制含义	无组织排放监 控位置
厂区内无组织	非甲烷总 烃	6	监测点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置 监控点
		20	监测点处任意一处浓度值	

2、厂界噪声

本项目施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准，具体见下表。

表 3-10 噪声排放执行标准一览表 单位：dB (A)

施工期	昼间	夜间	《建筑施工场界环境噪声排 放标准》（GB12523-2011）
	70	55	

	运营期	2类	昼间	夜间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
			60	50	
总量控制指标	<p>3、固体废物</p> <p>本项目一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关标准要求；危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p>				
	<p>根据“山西省生态环境厅关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标核定暂行办法》的通知”（晋环规〔2023〕1号），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新增氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮等国家实施排放总量控制的主要污染物以及二氧化硫、颗粒物等山西省实施排放总量控制的主要污染物，在环境影响评价文件审批前，建设单位需按本办法规定取得主要污染物排放总量指标。</p> <p>本项目产生的大气污染物主要为喷漆房运行时产生的有机废气，根据污染物排放计算，本项目污染物排放量：颗粒物0.0644t/a、挥发性有机物0.1756t/a。根据山西省生态环境厅“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”（晋环规[2023]1号）文件要求，由于该项目颗粒物排放总量不大于3吨、挥发性有机物排放总量不大于0.3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。</p>				

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目为现有厂房空地内建设喷漆房项目，现有厂房的结构保持不变，施工期主要工程内容为在封闭式车间内建全封闭喷漆房1座，目前喷漆房地面已硬化。</p> <p>施工期1个月，主要影响存在于运输材料、安装设备，主要环境影响内素有：扬尘、机械噪声、固体废物等。施工期工程建设内容较少，环境影响较小，简要分析如下：</p> <p>1、施工废气防治措施</p> <p>设备安装过程中产生的粉尘，洒水抑尘后对大气环境影响较小。</p> <p>2、施工噪声防治措施</p> <p>该项目施工期间的噪声主要来自于全封闭喷漆房的搭建以及设备安装调试，项目施工期间机械设备产生噪声级较低。环评要求该项目施工活动要在白天进行，避开夜间（22:00~06:00）和午休（12:00~02:00）休息时间施工，因此，该项目施工期间对厂界声环境影响较小。施工期设备搬运、安装施工量较小，施工噪声对区域声环境影响较小。</p> <p>3、施工废水防治措施</p> <p>设备安装由设备厂家工人现场安装，场地不提供食宿，施工期间无生产废水、生活废水产生。不会对周围的水环境造成影响。</p> <p>4、施工固体废物防治措施</p> <p>施工期固体废物主要为安装全封闭喷漆房产生的包装垃圾。施工垃圾送至环卫部门指定地点，由环卫部门统一处理。</p> <p>综上所述，项目工程量小，施工时间短，只要在施工期做好上述基本要求，文明施工，采取必要的防尘、降噪措施，避免出现扰民现象，同时加强生态建设，促进区域生态环境的改善，可以使施工期的环境影响降到最小程度。</p>
---	--

一、大气环境影响和保护措施

表 4-1 运营期废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息一览表

产排污环节		喷漆房调漆、喷漆、烘干				
污染物种类	漆雾 (颗粒物)	调漆、喷漆 非甲烷总烃	调漆、喷漆二 甲苯(含甲苯)	烘干非甲 烷总烃	烘干二甲 苯(含甲 苯)	
污染物产生量	0.644t/a	0.813t/a	0.37t/a	1.22t/a	0.554t/a	
污染物产生浓度	30.96 mg/m ³	125.08 mg/m ³	56.92 mg/m ³	85.31 mg/m ³	77.48 mg/m ³	
排放形式	有组织	有组织	有组织	有组织	有组织	
治理 设施	治理设施名称	干式过滤+活性炭吸附浓缩+催化燃烧				
	处理能力	10000m ³ /h				
	收集效率	100%				
	治理工艺去除率	90%	90%	90%	90%	90%
	是否为可行技术	是	是	是	是	是
污染物排放量	0.0644t/a	0.0502t/a	0.0232t/a	0.1254t/a	0.0348t/a	
污染物排放浓度	3.1mg/m ³	7.7mg/m ³	3.6mg/m ³	8.8mg/m ³	2.4mg/m ³	
污染物排放速率	0.031kg/h	0.077kg/h	0.036kg/h	0.088kg/h	0.024kg/h	
排放 口 基 本 情 况	高度	15m				
	排气筒内径	0.5m				
	温度	常温				
	编号	DA001				
	名称	喷漆、烘干废气排气筒				
	类型	一般排放口				
	地理坐标	E112°41'41.099" N37°39'52.039"				
排放 标准	浓度	10mg/m ³	40mg/m ³	15mg/m ³	40mg/m ³	15mg/m ³
	速率	/	/	/	/	/

1.1 喷漆房废气

本项目调漆、喷漆、烘干工序均在喷漆房内进行，喷漆房废气处理措施为“干式过滤+吸附浓缩+催化燃烧”措施，本次喷漆废气量以油漆使用量进行核算。

项目建成后厂区共有建有 1 座喷漆房，漆料为油性漆。油性漆使用前需加稀释剂调配。喷漆和烘干过程中会产生少量有机废气，主要污染物为漆雾、非甲烷总烃（其中包括甲苯及二甲苯）。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源于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，在喷漆和烘干过程将全

部释放形成有机废气。

根据建设单位提供资料，项目年喷涂醇酸防锈漆 VOCs 含量取值为 358g/L，密度为 1.3g/cm³，年用量为 1.0t/a，经计算：

非甲烷总烃产生量为： $(1.0t \times 10^6 \div 1.3g/cm^3) \times 10^{-3} \times 358g/L \times 10^{-6} = 0.275t/a$ 。

根据表 2-4 可知，醇酸防锈漆中二甲苯含量为 13%，则二甲苯产生量为 $1.0t/a \times 13\% = 0.13t/a$

根据建设单位提供资料，项目年喷涂醇酸调和漆 VOCs 含量值为 346g/L，密度为 1.3g/cm³，年用量为 1.2t/a，经计算：

非甲烷总烃产生量为： $(1.2t \times 10^6 \div 1.3g/cm^3) \times 10^{-3} \times 346g/L \times 10^{-6} = 0.319t/a$ 。

根据表 2-5 可知，醇酸调和漆中二甲苯含量为 10%，则二甲苯产生量为 $1.2t/a \times 10\% = 0.12t/a$

本项目稀释剂年用量为 0.66t/a，稀释剂全部挥发，则非甲烷总烃（其中包括甲苯及二甲苯）产生量为 0.66t/a，根据表 2-6 可知，稀释剂中二甲苯（含甲苯）含量为 50%，则二甲苯（含甲苯）产生量为 $0.66t/a \times 50\% = 0.33t/a$ 。

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，本项目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），即 70%固态组份覆盖在产品外表面成为涂层，30%固态组份在喷涂过程中损耗，其中损耗的 25%固态组份作为漆渣沉降地面，75%固态组份作为漆雾废气经吸风装置有组织收集。经计算，漆雾（颗粒物）产生量为 $2.86t/a \times (1-70\%) \times 75\% = 0.644t/a$ 。

喷漆工序的漆类物质（含稀释剂）使用量共计 $1.0t/a + 1.2t/a + 0.66t/a = 2.86t/a$ ，漆类物质中非甲烷总烃产生量为 $0.275t/a + 0.319t/a + 0.66t/a = 1.254t/a$ 、其中二甲苯（含甲苯）含量为 $0.13t/a + 0.12t/a + 0.33t/a = 0.58t/a$ 。有机废气约有 40%在喷漆、调漆阶段挥发，剩余约 60%在烘干阶段挥发出来。喷漆、调漆工序工作时间 2.5 小时，年生产 260 天；烘干工序工作时间为 5.5 小时，年生产 260 天。因此喷漆过程非甲烷总烃产生量： $1.254t/a \times 40\% = 0.502t/a$ ，其中二甲苯（含甲苯）产生量： $0.58t/a \times 40\% = 0.232t/a$ ；烘干过程非甲烷总烃产生量： $1.254t/a \times 60\% = 0.752t/a$ ，其中二甲苯（含甲苯）产生量： $0.58t/a \times 60\% = 0.348t/a$ 。

喷漆房的尺寸为 6m×4m×4.5m，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 80 次/h 计，则喷漆房送风量=（6m×4.5m×4m）×80=8640m³/h，考虑管道受损等因素，取总量为 10000m³/h。

喷漆室内为微负压状态，项目有机废气处理装置拟选用“干式过滤+活性炭吸附浓缩+催化燃烧”的方式处理项目产生的挥发性有机污染物，处理后的废气通过 15m 高排气筒排放，吸附/催化燃烧法综合处理效率为 90%，漆雾被干式纸盒过滤装置吸附，漆雾去除效率为 90%，则

漆雾（颗粒物）排放量为 $0.644\text{t/a} \times (1-90\%) = 0.0644\text{t/a}$

漆雾（颗粒物）排放速率为 $0.0644\text{t/a} \div 2080 \times 10^3 = 0.031\text{kg/h}$

漆雾（颗粒物）排放浓度为 $0.031\text{kg/h} \div 10000 \times 10^6 = 3.1\text{mg/m}^3$

喷漆过程中，

非甲烷总烃（其中包括甲苯及二甲苯）排放量为 $0.502\text{t/a} \times (1-90\%) = 0.0502\text{t/a}$

非甲烷总烃（其中包括甲苯及二甲苯）排放速率为 $0.0502\text{t/a} \div 650 \times 10^3 = 0.077\text{kg/h}$

非甲烷总烃（其中包括甲苯及二甲苯）排放浓度为 $0.077\text{kg/h} \div 10000 \times 10^6 = 7.7\text{mg/m}^3$

其中：

二甲苯（含甲苯）排放量为 $0.232\text{t/a} \times (1-90\%) = 0.0232\text{t/a}$

二甲苯（含甲苯）排放速率为 $0.012\text{t/a} \div 650 \times 10^3 = 0.036\text{kg/h}$

二甲苯（含甲苯）排放浓度为 $0.036\text{kg/h} \div 10000 \times 10^6 = 3.6\text{mg/m}^3$

烘干过程中，

非甲烷总烃（其中包括甲苯及二甲苯）排放量为 $1.254\text{t/a} \times (1-90\%) = 0.1254\text{t/a}$

非甲烷总烃（其中包括甲苯及二甲苯）排放速率为 $0.1254\text{t/a} \div 1430 \times 10^3 = 0.088\text{kg/h}$

非甲烷总烃（其中包括甲苯及二甲苯）排放浓度为 $0.088\text{kg/h} \div 10000 \times 10^6 = 8.8\text{mg/m}^3$

其中：

二甲苯（含甲苯）排放量为 $0.348\text{t/a} \times (1-90\%) = 0.0348\text{t/a}$

二甲苯（含甲苯）排放速率为 $0.0348\text{t/a} \div 1430 \times 10^3 = 0.024\text{kg/h}$

二甲苯（含甲苯）排放浓度为 $0.024\text{kg/h} \div 10000 \times 10^6 = 2.4\text{mg/m}^3$

综上，本项目非甲烷总烃排放量为 $0.0502+0.1254=0.1756\text{t/a}$ ，其中二甲苯（含甲苯）排放量为 $0.0232+0.0348=0.058\text{t/a}$ 。

本项目有机废气经 1 套“干式过滤+活性炭吸附浓缩+催化燃烧”净化处理后，有机废气排放浓度能够达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB14/2801-2023）中规定的金属制造行业排放限值中有组织源排放限值参考“甲苯与二甲苯合计最高允许排放浓度为 15mg/m^3 、非甲烷总烃最高允许排放浓度为 40mg/m^3 ”的要求。

1.2 有机废气处理设施

项目有机废气处理装置拟选用“干式过滤+活性炭吸附浓缩+催化燃烧”的方法处理项目产生的挥发性有机污染物，全厂 VOCs 净化设施生产工艺流程如下：

a、喷漆房产生的有机废气，在喷漆房排风口设纸盒进行过滤，去除喷漆过程中产生的漆雾以及废气中的颗粒物等，以保护后续的活性炭吸附装置。

b、预处理段处理的 VOCs 气体，进入活性炭固定床吸附段，有机废气被吸附在固定床层。经过一段时间后吸附饱和，启动催化燃烧装置，催化燃烧装置将热空气源源不断的送入活性炭吸附箱，当热量达到有机物的沸点时，使之挥发出来，通过管道循环进入催化室进行催化分解成水和二氧化碳同时释放热能，产生的热能回用于活性炭脱附，因此活性炭实现了脱附再生，有机物燃烧热量也得到了充分利用。

c、脱附过程介绍：新空气经过催化床而被催化床内的电加热器(初次使用需采用电加热器预热空气)加热，加热后的空气进入活性炭床层，吸附饱和后的活性炭在热空气的作用下，有机物质从活性炭表面分离，并随气体一起进入催化床，由于催化剂的作用，催化燃烧法废气燃烧的起始温度约为 $200-300^{\circ}\text{C}$ ，在催化床内催化剂的作用下分解成 CO_2 和 H_2O ，同时放出大量的热，该热量通过催化燃烧床内的热交换器加热脱附出的高浓度有机废气，换热后的催化燃烧废气，一部分与外来的新空气混合做活性炭脱附气体使用，另外一部分通过排气筒直接排入大气。

一般达到脱附~催化燃烧自平衡过程须启动燃烧器 1 小时左右。通过调节补冷风机和排放烟气管路上气动阀门的开度，可让活性炭脱附的热空气温度稳定地维持在一定温度范围内。此时，催化床内的电加热可停止，系统利用再生出来的有机物燃烧放热来维持运行。

“干式过滤+活性炭吸附浓缩+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活性炭吸附床前的纸盒预处理段可以过滤漆雾，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，活性炭填充量与每小时处理废气量体积之比应不小于 1:5000，本项目活性炭处理装置风量为 10000m³/h，则活性炭填充量为 1.5m³，活性炭密度为 0.5g/cm³，则活性炭填充量为 1t。

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。

⑦项目催化燃烧段初期热源为电加热、点火为电打火，不需补充燃料。

表 4-2 活性炭吸附床的主要技术参数

序号	名称	单位	数值
1	颗粒物去除效率	%	≥85
2	设备阻力	Pa	≤500
3	外型尺寸	mm	1500mm×1500mm×1500mm (碳钢 2mm)
4	吸附介质	蜂窝活性炭材质：煤质，防水碳砖	
5	活性炭量	m ³	1
6	活性炭更换时间	1 年	
7	数量	台	2
8	设备材质	Q235	主体材质 Q235

9	碘值	mg/g	≥800
---	----	------	------

表 4-3 催化净化装置的主要技术参数

序号	名称	单位	数值
1	处理风量	m ³ /h	10000m ³ /h
2	催化温度	℃	≥200
3	净化效率	%	≥95
4	设备阻力	Pa	≤2500
5	外型尺寸	mm	8300×1500×3000mm
6	催化剂类型	贵金属催化剂	
7	催化剂规格	mm	1200mm×1100mm ×2200mm
8	热膨胀系数	10-6/℃	1.6-1.8
9	抗压强度	MPa	纵向≥13；侧向≥5
10	涂层比表面	m ² /g	120-150
11	催化剂用量	m ³	1
12	数量	台	1
13	催化剂使用寿命	≥10000 小时	
14	吸附周期	>20h	
15	脱附时间	10h	

1.3 达标排放分析

本工程污染物达标排放情况见表4-4。由分析结果可知，项目喷漆、烘干过程中产生非甲烷总烃、甲苯与二甲苯合计、漆雾（颗粒物）满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB14/2801-2023）中规定的金属制造行业排放限值。

表 4-4 污染物达标排放分析表

污染源	排放高度 (m)	污染物	排放情况	排放标准	达标情况	备注
			mg/m ³	mg/m ³		
喷漆有机废气	15	非甲烷总烃	7.7	40	达标	---
喷漆有机废气	15	二甲苯(含甲苯)	3.6	15	达标	---
烘干有机废气	15	非甲烷总烃	8.8	40	达标	---
烘干有机废气	15	二甲苯(含甲苯)	2.4	15	达标	---
喷漆烘干有机废气	15	颗粒物	3.1	10	达标	---

1.4 排放口基本情况

表 4-5 排放口基本情况

序	编号及	高	排气	温	类型	地理坐标	排放标准
---	-----	---	----	---	----	------	------

号	名称	度	筒内径	度			
1	喷漆烘干有机废气 (DA001)	15m	0.5m	常温	有组织	E112°41'41.099" N37°39'52.039"	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB14/2801-2023)中规定的金属制造行业排放限值

1.5 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)本项目大气污染物监测频次见表4-6。

表 4-6 环境监测计划

序号	污染源类型	排放口名称	监测点位	监测项目	监测频次
1	有组织	喷漆房废气排放口	废气进、出口上	非甲烷总烃	1次/年
				甲苯+二甲苯	
				漆雾(颗粒物)	
2	无组织	厂界	下风向四个监测点	非甲烷总烃	1次/半年
				甲苯	
				二甲苯	
3	无组织	厂区内	厂房外一个监测点	非甲烷总烃	1次/半年

二、水环境影响和保护措施

2.1 废水排放源强

本项目废水主要为生活污水，且本项目产生的生活用排水量已包含在现有工程用排水量中，本次不新增废水排放，现有生活废水进入厂区现状污水管网，排入兴业街现状市政污水管网，最终进入山西正阳污水净化有限公司。

2.2 废水排放至山西正阳污水净化有限公司处理可行性分析

山西正阳污水净化有限公司位于晋中市榆次区张庆乡东贾村(东贾村西侧、总退水渠以北、抽排站以东)，占地面积为200亩，山西正阳污水净化有限公司一二期工程设计处理生活污水10万m³/d及再生水8万m³/d，污水处理工艺采用“预处理+A₂O+混凝沉淀过滤”工艺，采用低温碳化技术对产生的污泥进行处理。一期工程于2008年进行建设，2010年投入运行，处理能力为生活污水5万m³/d及再生水4万m³/d。二期工程于2014年投入运行，建成后可达到生活污水10万m³/d及再生水8万m³/d能力，三期工程在山西正阳污

水净化有限公司西侧与北侧，占地 79879m²。污水处理规模 10 万 m³/d，分单元分期进行实施，一单元工程为 5 万 m³/d，二单元工程为 5 万 m³/d。再生水规模 8 万 m³/d，污泥碳化处理规模 100t/d。三期污水处理工艺采用“预处理+改良 A/A/O+高密度沉淀池+V 型滤池”工艺，改良 A/A/O 工艺在厌氧池之前增设厌氧/缺氧调节池，三期扩建项目已于 2019 年底投入试运行。污水出水 COD、氨氮、总磷 3 个指标执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 V 类水质标准，其余指标达到《城市污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准。经调查，本项目位于山西正阳污水净化有限公司收纳范围，可经过收集进入污水管网。本次扩建项目不新增废水排放，主要为项目原有生活污水，山西正阳污水净化有限公司可以接纳原有项目产生的生活污水。

水污染影响分析结论：综上所述，本项目生活污水水质简单，不新增生活污水排放，对园区地表水环境影响很小。

三、噪声环境影响和保护措施

1、噪声源

本项目噪声源主要为生产设备运行时产生的机械噪声，主要噪声设备噪声源强见下表 4-7、表 4-8。

表4-7 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 (任选一种)	声源控制措施	采取措施 后源强	运行时段
			X	Y	Z	声功率/dB(A)		声功率级/dB(A)	
1	风机	10000 m ³ /h	46.8 5	26. 88	0	90	加装减振垫， 基础减震	70	08-12、 14-18
2	脱附 风机	1000 m ³ /h	45.7 9	25. 36	0	90		70	

表4-8 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/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	
				声功率级 dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离

1	喷漆房	喷漆房	全封闭	80	基础减振，厂房隔声	45.8	20.27	0	2.0	75	昼间	15	65	1
---	-----	-----	-----	----	-----------	------	-------	---	-----	----	----	----	----	---

(2) 噪声预测

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐的公式，噪声预测模式如下：

噪声贡献值计算：

噪声贡献值是指由建设项目自身声源在预测点产生的声级，噪声贡献值（ L_{eqg} ）计算公式为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right) \right]$$

式中： L_{eqg} --噪声贡献值，dB；

T --预测计算的时间段，s；

t_i --i 声源在 T 时段内的运行时间，s；

L_{Ai} --i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB。

噪声值预测：

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。噪声预测值（ L_{eq} ）计算公式为：

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中： L_{eq} --预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} --建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} --预测点的背景噪声值，dB。

利用预测模式计算出贡献噪声值，根据能量合成法则叠加各噪声源对各个预测点的影响，噪声预测结果图见图4-2。

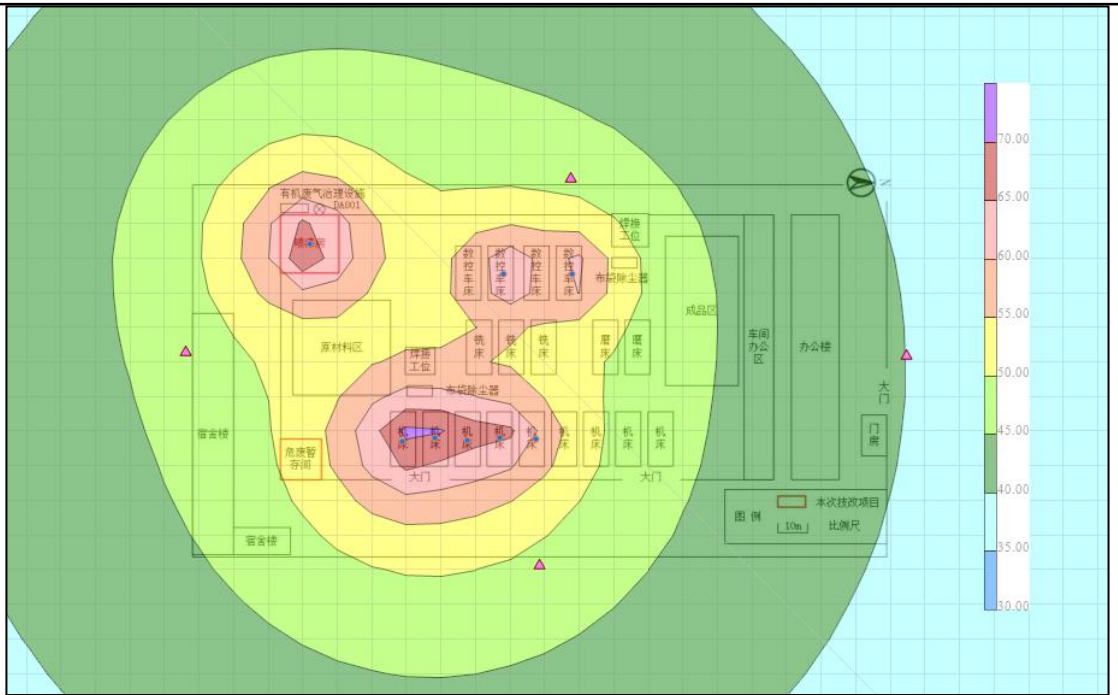


图4-1 噪声预测结果图

厂界噪声预测值见下表。

表4-9 厂界噪声影响预测结果 dB (A)

点位	时间	现状值	贡献值	预测值	标准值	达标情况	
厂界	1#厂界东	昼	53.4	48.68	53.40	60	达标
	2#厂界南	昼	52.8	47.34	52.80	60	达标
	3#厂界西	昼	54.0	48.45	54.00	60	达标
	4#厂界北	昼	54.3	39.97	54.30	60	达标

本项目为技改项目，从上表可以看出，厂界四周的噪声预测值在52.80~54.30dB (A) 之间，夜间不生产，厂界的噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准值要求。本项目噪声产生量很小，对周围环境基本不会造成影响。

(3) 噪声污染防治措施可行性分析

为减少运营期噪声对工人及周围环境的影响，本报告要求建设单位应采取如下降噪措施：

①在有固定位置的机械设备底部进行基础减震，设置软连接，避免设备振动而引起的噪声值增加，高噪声设备集中设置：

②生产设备要按时检查维修，防止生产设备在不良条件下运行而造成的机械噪声值增加的情况发生；

③将生产设备全部放置于车间内，所有生产作业均在室内完成；

④作业人员要配戴相应的噪声防护设施，如：耳塞、耳套等；

⑤对于风机等噪声级较大的噪声源安装在尽可能远离生活区与周围敏感点的位置，最大限度降低本项目噪声对周边影响；

⑥生产车间与外界增设隔墙，减少噪声对外界的影响；

⑦进入厂区的车辆要限速行驶，禁止鸣笛；夜间尽量减少运输车辆进出；路过村庄时应降低车速（20km/h以下）、减少鸣笛以上噪声治理措施容易实施，技术成熟可靠，投资费用较少，在经济上是可行的。

（4）厂界噪声监测内容

噪声监测计划见表4-10。

表4-10 本项目废气污染源监测计划表

污染源	监测点位布设	监测因子及监测项目	监测频次	监测单位
噪声	厂界四周	等效 A 声级	每季一次	委托有资质的环境监测单位承担

四、固体废物环境影响和保护措施

本项目运营期固体废物主要为危险废物和生活垃圾。本项目不新增劳动定员，故不新增生活垃圾等。危险废物包括喷漆、烘干过程产生的废油漆桶、漆渣；废气处理装置中定期更换下来的废活性炭、过滤棉、废催化剂。

1、危险废物

（1）废油漆桶

本项目在油漆使用过程中会产生一定量的废油漆桶，根据项目原辅材料分析，油漆桶和稀释剂桶按 1kg/个计，则废油漆桶产生量为 0.5t/a，根据《国家危险废物名录（2021）》，属于危险废物，类别为 HW49，代码为 900-041-49，收集后暂存于危废间，定期交由有资质的单位进行处理。

（2）漆渣

根据前文分析，项目建成后漆渣产生总量为 0.48t/a，根据《国家危险废物名录（2021）》，属于危险废物，类别为 HW12，代码为 264-011-12，收集后暂存于危废间，定期交由有资质的单位进行处理。

（3）废活性炭

本项目废气处理设施采用活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置，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，根据设备要求每年更换一次，活性炭箱装填量为 1.0t，有机废气去除量为 2.71t/a，则年产生废弃活性炭 3.71t/a。根据《国家危险废物名录（2021）》，属于危险废物，类别为 HW49，代码为 900-041-49，收集后暂存于危废间，定期交由有资质的单位进行处理。

（4）过滤棉

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，喷漆房纸盒年用量为 1.5t/a，则过滤棉产生量为 1.5t/a。过滤棉为危险废物，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），属于危险废物，类别为 HW49，代码为 900-041-49，收集后暂存于危废间，定期交由有资质的单位进行处理。

（5）废催化剂

本项目催化燃烧装置使用的催化剂为钯铂贵金属，催化剂每 3 年更换一次，废催化剂产生量为 1m³/3 年，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），属于危险废物，类别为 HW49，代码为 900-041-49，要求企业妥善收集至密闭容器中，定期委托危险废物处置资质的单位进行安全处置。

表 4-11 危险废物汇总表

危险废物名称	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
废油漆桶	900-041-49	0.5	喷漆房	固态	原料残液	原料残液	每天	T/In	暂存于危废暂存间，收集后定期交由有资质单位处理
漆渣	264-011-12	0.48	喷漆房	固态	漆渣	漆渣	每天	T	
废活性炭	900-041-49	3.71	环保设施	固态	活性炭	非甲烷总烃、二甲苯等	1 年	T/In	

过滤棉	900-041-49	1.5t/a	环保设施	固态	纸盒	漆渣	3个月	T/In	
废催化剂	900-041-49	1m ³ /3年	环保设施	固态	重金属	重金属	3年	T	

本项目在车间东南角新建一座 15m² 危废暂存间，危险废物流存场所（设施）基本情况见下表。

表 4-12 危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废油漆桶	HW49	900-041-49	车间东南角	15m ²	堆放	10t	2个月
2		漆渣	HW12	264-011-12			桶装		1年
3		废活性炭	HW49	900-041-49			堆放		1年
4		过滤棉	HW49	900-041-49			堆放		1年
5		废催化剂	HW49	900-041-49			桶装		1年

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），项目危废暂存间属于贮存库，本次评价提出以下建设要求：

（1）根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及其修改单，危废暂存间标识如下：



图4-2 危废暂存间标识图

（2）危废暂存间、危废贮存容器和包装物应按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求设置危险废物贮存设施标志、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。

(3) 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；

(4) 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。

(5) 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。

(6) 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。还应进行基础防渗，防渗措施（从下往上）为：

- ①7~9mm 厚 NFJ 防静电不发火金属耐磨面层；
- ②150mm 厚 C30 混凝土，内配Φ6 双层双向钢筋，顶层钢筋网距离面层 40mm；
- ③50mm 厚 C30 细石混凝土保护层
- ④2mm 厚高密度聚乙烯防渗膜
- ⑤60mm 厚 C15 素混凝土垫层
- ⑥300mm 厚级配碎石，压实系数 ≥ 0.95 。

防渗措施可满足相关要求。

(7) 应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

(8) 不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

(9) 危废暂存间内暂存废机油、废切削液区域四周设截流措施，且设事故池，容积约 2m^3 。

(10) 危废包装容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。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。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。容器和包装物外表面应保持清洁。

(11) 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。

(12) 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。

(13) 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。

(14) 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。

(15) 依据国家土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。

(16) 应建立贮在设施全部档案，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。

(17) 危险废物运输过程

危险废物的储存运输应按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《危险废物污染防治技术政策》的要求进行。

危险废物应及时转运，废物的转运过程中应封闭，以防散落。

危险废物内部转运应尽量避免办公区；危险废物内部转运采用专用的工具，危险废内部转运应填写《危险废物厂内转运记录表》；危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清理。

危险废物转运时应遵守《危险废物转移管理办法》(生态环境部、公安部、交通运输部部令第23号)，作好废物的记录登记交接工作。

综上所述，本项目各类固体废弃物去向明确，均能得到合理处置或综合利用，不会对周围环境产生明显影响。对于易产生油污泄露的压力机等设备，应加强日常保养，并设置

聚乙烯塑料容器用于事故时泄露油污的接收，防止油污直接污染车间地面。

五、地下水、土壤环境影响及保护措施

(1) 污染源、污染物类型、污染途径

项目喷漆房进行重点防渗可有效防止油漆垂直渗入地面。项目无生产废水产生，危险废物暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置，可有效防止危险废物垂直渗入污染途径。废气主要为调漆、喷漆、烘干过程中产生的非甲烷总烃，产生量较少，厂区内除绿化区域外全部进行了硬化，可有效防止大气沉降污染途径，正常情况下不会对土壤环境产生污染。

(2) 分区防控措施

厂区防渗分区划分为重点防渗区和简单防渗区，其中危废暂存间、喷漆房为重点防渗区，危废暂存间已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）提出防渗要求，防渗要求见表4-13，重点防渗区分布图见附图4.1。

表 4-13 防渗分区及防渗要求

防渗分区	分区组成	防渗要求
重点防渗区	危废暂存间、喷漆房	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.0m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ ，地面采取多层防渗措施，从上至下依次为：①5mm 厚环氧砂浆面层；②环氧玻璃钢（2底2布）隔离层；③30mm 厚 C25 细石混凝土找平层；④150mm 厚 C20 混凝土，内配 8mm 双向钢筋，网格为 200×200；⑤300mm 厚级配碎石，压实系数 ≥ 0.95 ，地基承载力特征值 $fak \geq 100kPa$ ；⑥素土夯实，厚度大于 500mm。
一般防渗区	生产区域	防渗性能不应低于 1.5m 厚、渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7}cm/s$ 的黏土层的防渗性能

六、环境风险分析及环保措施

(1) 风险识别

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）识别，本项目所涉及的危险物质主要为油漆（含甲苯、二甲苯、丁醇等）、稀释剂（含有机溶剂）等，均为可燃物质。项目风险源主要为原料存放区、生产车间和危废暂存间，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。根据企业提供资料，本项目建成后全厂油漆（包括稀释剂）总储存量为0.5t。

本项目危险单元为生产车间。主要风险参数如表4-14。

表4-14 主要风险参数一览表

功能单元	涉及物质	实际最大贮存量	临界量/t	危险物质数量与临界量比值 (Q)
油漆库房	油漆 (包括稀释剂)	0.5t	10	0.05
合计				0.05

根据表 4-12 可知, 本项目油漆 (包括稀释剂) 最大存储量均未超过临界量, 因此无需设置环境风险专题。Q=0.05<1 时, 该项目环境风险潜势为 I, 故本项目环境风险评价工作等级简单分析即可。

(2) 本项目环境风险影响途径分析如下:

① 泄漏事故

本项目油漆出现泄漏时, 最坏的情况时厂区内现存的量全部进入环境, 对厂区附近土壤造成明显的污染。由于厂区内危险物质的总存在量较少, 局部泄漏量很少, 在采取相关应急措施后其风险可控。

② 火灾、爆炸事故

本项目油漆和稀释剂为易燃物质, 明火或者电器设备老化可引发火灾事故, 燃烧过程产生的SO₂、NO₂、CO等物质, 进入周围环境空气; 同时, 在火灾事故处理过程中, 还会产生消防废水。

(3) 环境风险防范措施及应急要求如下:

① 原料泄漏事故防范措施

加强对原料贮存过程的管理, 规范操作和使用规范, 降低事故发生的概率; 库房必须做好地面硬化、防雨和防渗漏措施, 并设置围堰, 以减轻原料泄漏造成的危害。

② 火灾、爆炸事故防范措施

强化环境保护意识的教育, 从而提高职工的环保素质, 并加强操作人员上岗前的培训, 进行环保等方面的技术培训教育; 定期检查设施完好性, 确保其处于即用状态, 以备在事故发生时, 能及时、高效的发挥作用。

③ 加强对危险废物储存设施的管理, 避免出现危险废物随意处置现象。危险废物的储

存除需设危废暂存间集中储存和管理外，危险废物贮存严格按照《危险废物贮存污染控制指标》（GB18597-2001）及2013年修改单中的规定执行，存放于防腐、防漏容器中，密封存放，定期委托有资质单位进行合理处置。

环境风险影响评价结论：本项目采用成熟可靠的生产工艺和设备，在设计中严格执行有关规范中的安全卫生条款，厂区严格执行安全防火措施和消防措施，正常情况下能够保证生产安全的要求。若发生危险源泄漏，最早发现事故者应立即向公司生产负责人报告采取相应措施控制事故的进一步发展。本项目风险物质储存量较少，无重大危险源，泄漏、火灾和爆炸等事故发生概率较低，环境风险潜势为I，在风险防范措施落实到位后，环境风险总体可控。

七、生态影响分析

根据《山西转型综合改革示范区晋中开发区布局图》，本项目位于汇通产业园区内，不属于园区外建设项目新增用地的情形。在营运期由于产生的污染物较少且均能得到妥善处置，因此对周围生态环境影响较小。

八、本项目建成前后污染物“三本账”统计一览表

本项目技改前后三本账分析见下表。

表 4-15 技改项目污染物排放量统计

类别	污染物	现有工程排放量	拟建工程排放量	“以新带老”削减量	技改工程完成后总排放量	增减变化量
废气	颗粒物	/	0.0644t/a	/	0.0644t/a	+0.0644t/a
	非甲烷总烃	/	0.1756t/a	/	0.1756t/a	+0.1756t/a
	二甲苯	/	0.029t/a	/	0.048t/a	+0.048t/a
废水	生活污水	208m ³ /a	/	/	208m ³ /a	0
一般固体废物	废铁屑	16t/a	/	/	16t/a	0
	生活垃圾	12t/a	/	/	12t/a	0
危险废物	废机油	0.05t/a	/	/	0.05t/a	0
	废油棉纱	0.05t/a	/	/	0.05t/a	0
	废乳化液	0.01t/a	/	/	0.01t/a	0
	废油漆桶	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	漆渣	/	0.48t/a	/	0.48t/a	+0.48t/a
	废活性炭	/	3.71t/a	/	3.71t/a	+3.71t/a
	过滤棉	/	1.5t/a	/	1.5t/a	+1.5t/a

	废催化剂	/	1m ³ /3 年	/	1m ³ /3 年	+1m ³ /3 年
--	------	---	----------------------	---	----------------------	-----------------------

九、环境保护投资估算

本项目总投资 30 万元，环保投资估算合计 25 万元，占工程总投资的 83.33%。

表 4-16 环境保护投资估算统计表

序号	污染物类别	产污环节	污染治理措施	投资 (万元)	
1	废气	喷漆房	建设密闭喷漆房，调漆、喷漆、烘干产生的废气经密闭收集后进入“干式过滤+活性炭吸附浓缩+催化燃烧”装置进行处理，处理后通过 15m 高的排气筒排放	21	
2	废水	生活污水	依托现有工程	--	
3	噪声	生产设施运转	选用低噪声设备，厂房隔音、基础减振、定期维护	1	
4	固废	废油漆桶	喷漆房	车间东南角新建一座 15m ² 危废暂存间，废油漆桶、漆渣、废活性炭、过滤棉、废催化剂等危险废物暂存于危废暂存间内，定期由有资质单位处置	3
		漆渣	喷漆房		
		废活性炭	环保设施		
		过滤棉	环保设施		
		废催化剂	环保设施		
	生活垃圾	办公生活	依托场内现有设施，集中收集后交由当地环卫部门统一处理	--	
5	总计	-	-	25	

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	喷漆房	非甲烷总烃、二甲苯、漆雾（颗粒物）	采用密闭喷漆房，使喷漆房内为微负压状态，废气经干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧处理后，由15m高排气筒排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB14/2801-2023)
地表水环境	生活污水	COD、BOD、氨氮	生活废水进入厂区现状污水管网，排入兴业街现状市政污水管网，最终进入山西正阳污水净化有限公司	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)表1中A级标准
声环境	设备噪声	噪声	选用低噪声设备，厂房隔音、基础减振、定期维护	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)2类标准
固体废物	生活垃圾依托场内现有设施，垃圾桶集中收集后交由当地环卫部门统一处理。			《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》 (GB18599-2020)
	废油漆桶、漆渣、废活性炭、过滤棉、废催化剂收集后暂存于15m ² 的危废暂存间中，暂存间地面做防渗及耐腐蚀硬化处理，危险废物贮存在专用密闭容器中，设置警示标志，定期交有资质单位处置			《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)标准
土壤及地下水污染防治措施	本项目按照国家相关规范建设，采用较先进的生产工艺，从源头上尽可能减少污染物产生。对管道、设备及相关构筑物采取相应的措施，以防止和降低污水的跑、冒、滴、漏，将污水泄漏的环境风险事故降低到最低程度。管线敷设尽量采用可视化原则，做到污染物早发现、早处理。场地进行硬化和密封，可有效防止下渗污染。			
生态保护措施	本项目不涉及土建，对生态环境影响较小。			
环境风险防范措施	原料库加强管理，由专人负责，加强防火。加强设备的密封措施。危险废物临时堆放场内按相关要求做好防渗措施。			
其他环境管理要求	<ol style="list-style-type: none"> 1、完善环保方面的管理制度，建立健全完善的环保部门。 2、按“三同时”原则，各项环境治理设施须与主体工程同时设计，同时施工、同时投入使用。 3、按照相关排污许可证申请与核发技术规范及环保管理部门要求对废气、噪声等进行监测工作。 			

六、结论

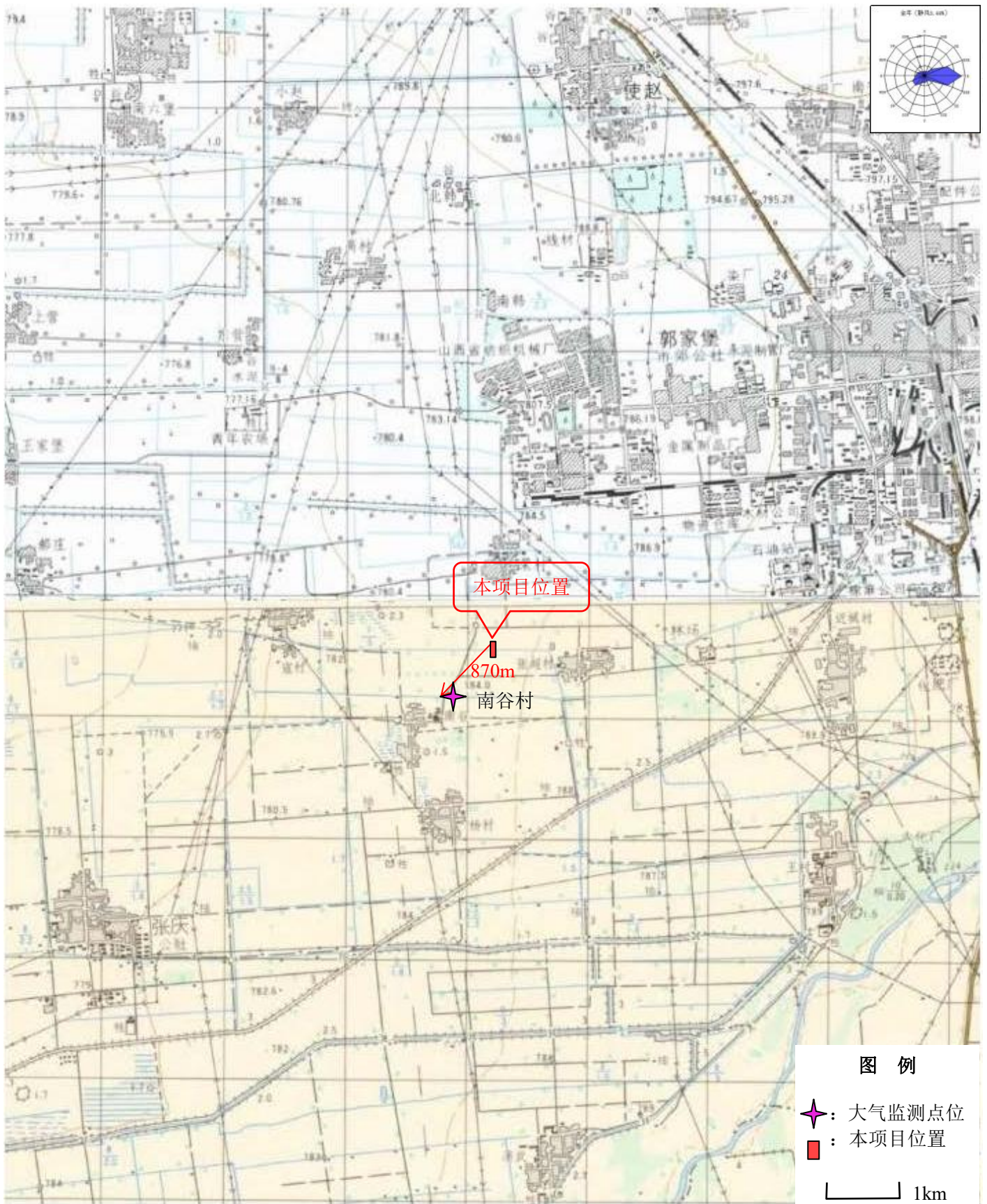
综上所述，榆次昌晋液压气动开发有限公司喷漆房建设项目符合“三线一单”的相关要求；项目选址符合当地发展规划；在采取严格的污染物治理措施后，可以较好的做到“达标排放”的要求。因此评价认为本工程在严格执行建设项目“三同时制度”、在严格执行环评规定的各项环境保护措施的前提下，从环保角度考虑，该项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	0.0644t/a	/	0.0644t/a	+0.0644t/a
	非甲烷总烃	/	/	/	0.1756t/a	/	0.1756t/a	+0.1756t/a
	二甲苯	/	/	/	0.029t/a	/	0.048t/a	+0.048t/a
废水	生活污水	208m ³ /a	/	/	/	/	208m ³ /a	0
一般工业 固体废物	废铁屑	16t/a	/	/	/	/	16t/a	0
	生活垃圾	12t/a	/	/	/	/	12t/a	0
危险废物	废机油	0.05t/a	/	/	/	/	0.05t/a	0
	废油棉纱	0.05t/a	/	/	/	/	0.05t/a	0
	废乳化液	0.01t/a	/	/	/	/	0.01t/a	0
	废油漆桶	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	漆渣	/	/	/	0.48t/a	/	0.48t/a	+0.48t/a
	废活性炭	/	/	/	3.71t/a	/	3.71t/a	+3.71t/a
	过滤棉	/	/	/	1.5t/a	/	1.5t/a	+1.5t/a
	废催化剂	/	/	/	1m ³ /3年	/	1m ³ /3年	+1m ³ /3年

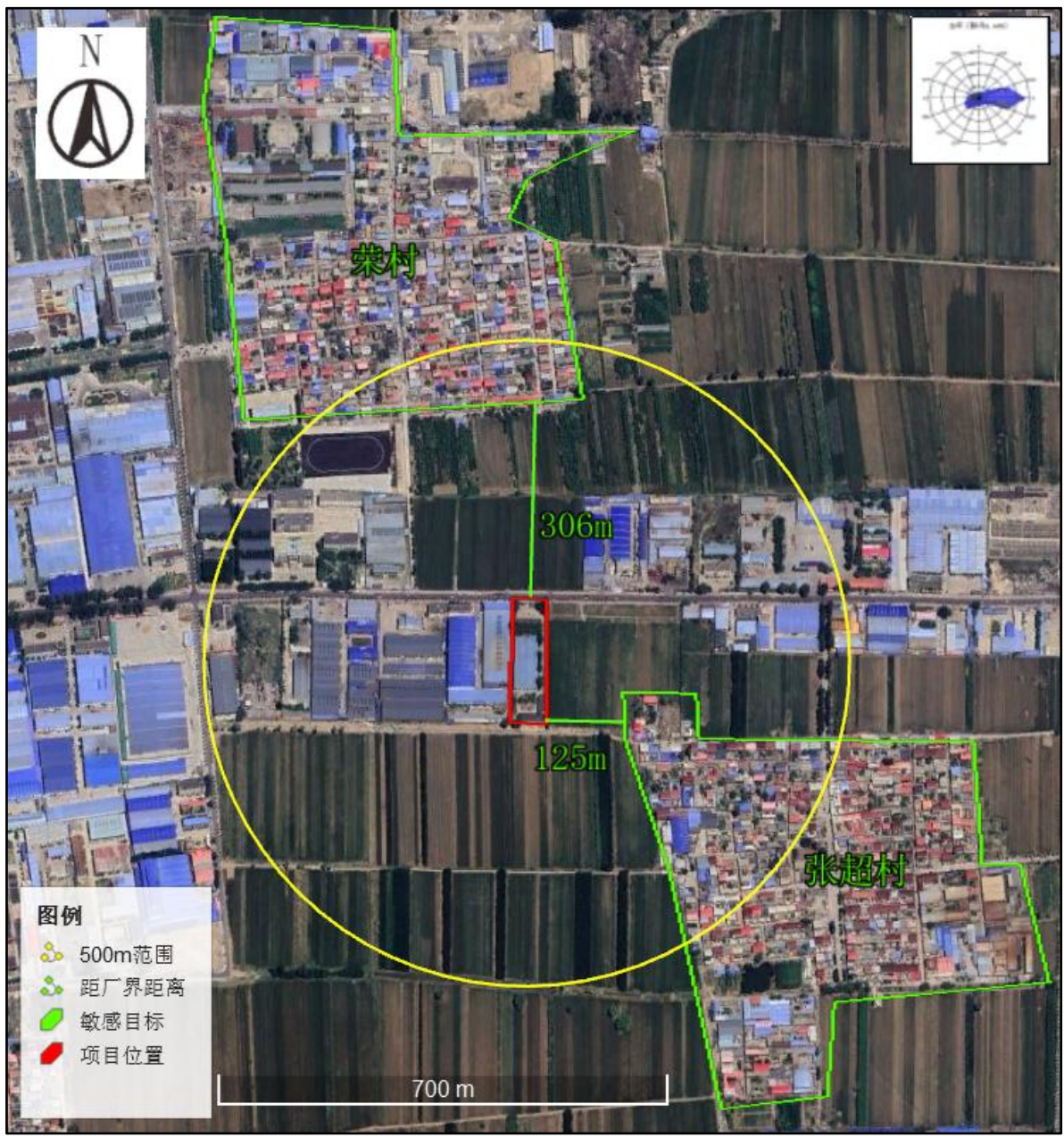
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



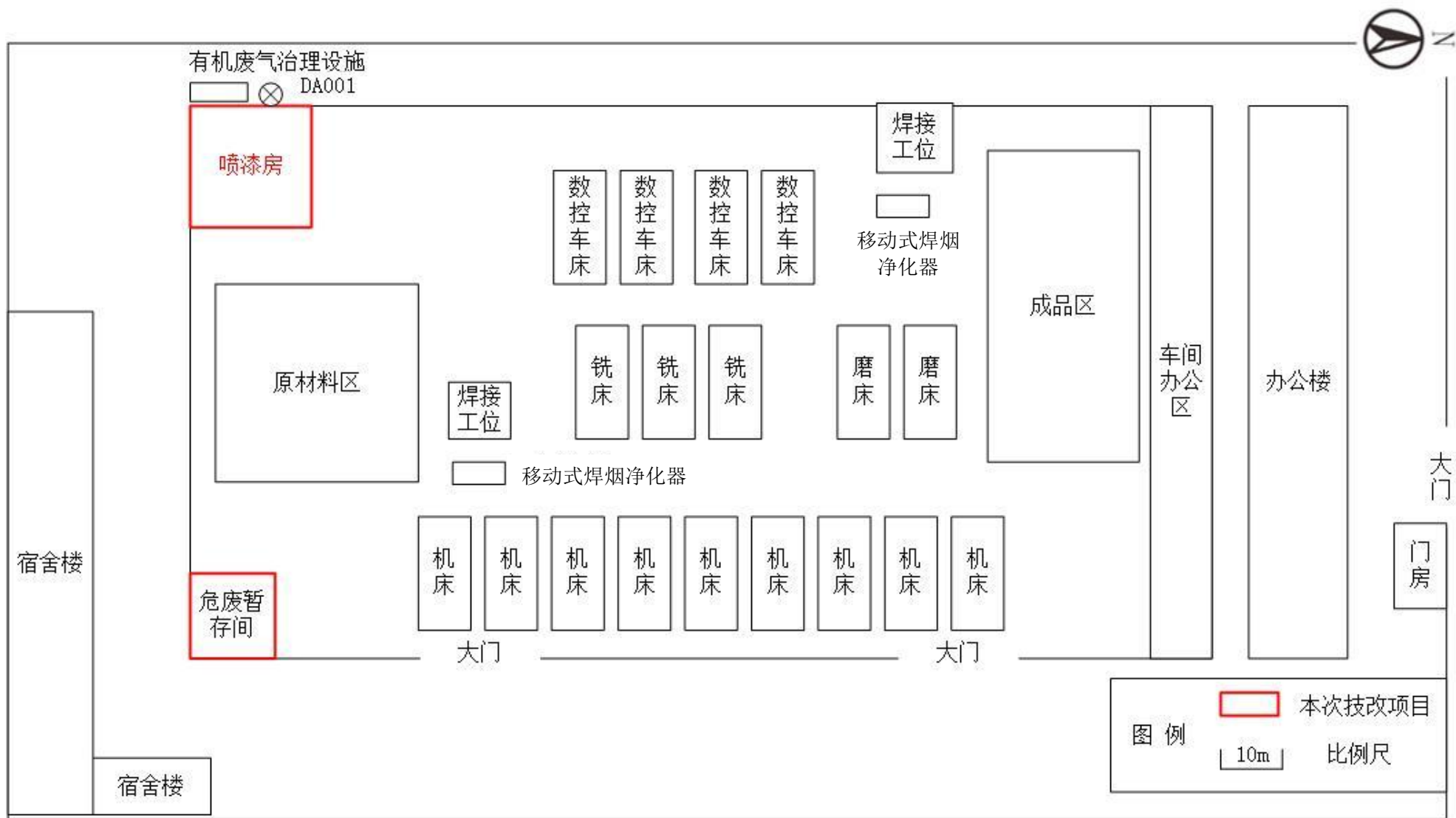
附图1 项目地理位置图 (1: 50000)



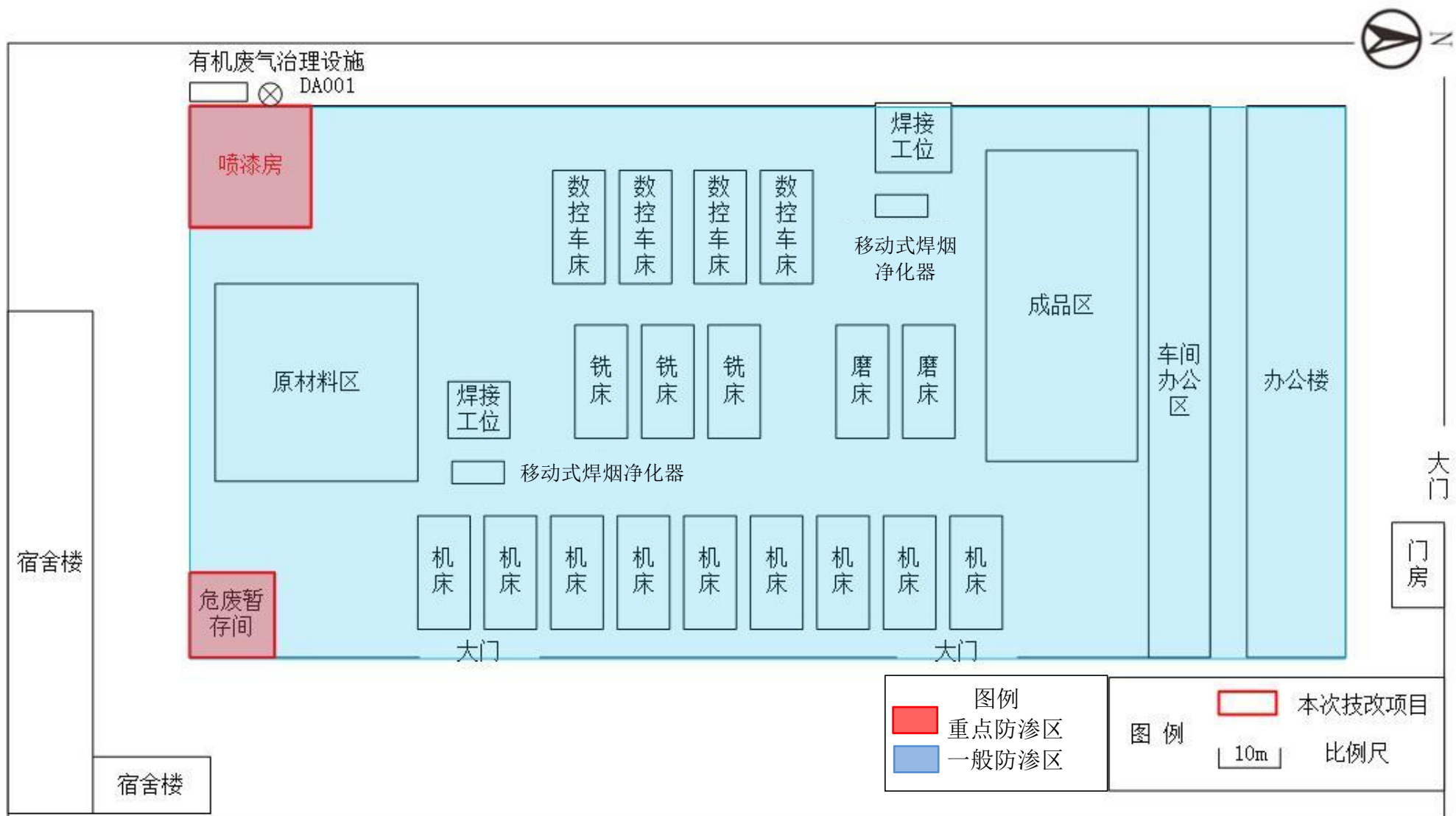
附图 2 本项目四邻关系图



附图3 本项目环境目标保护图



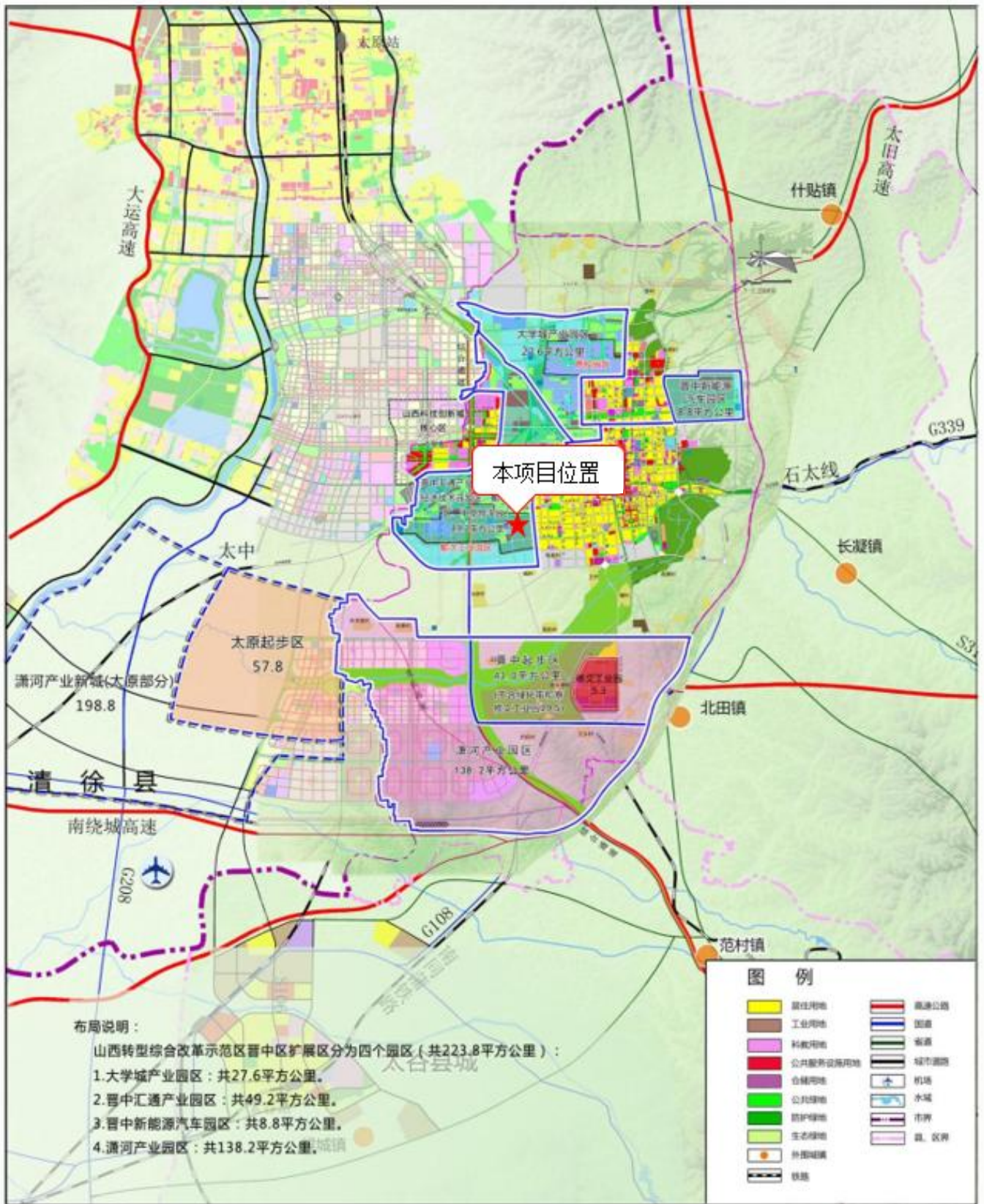
附图 4 本项目厂区平面布置图



附图 4.1 本项目重点防渗区分布图

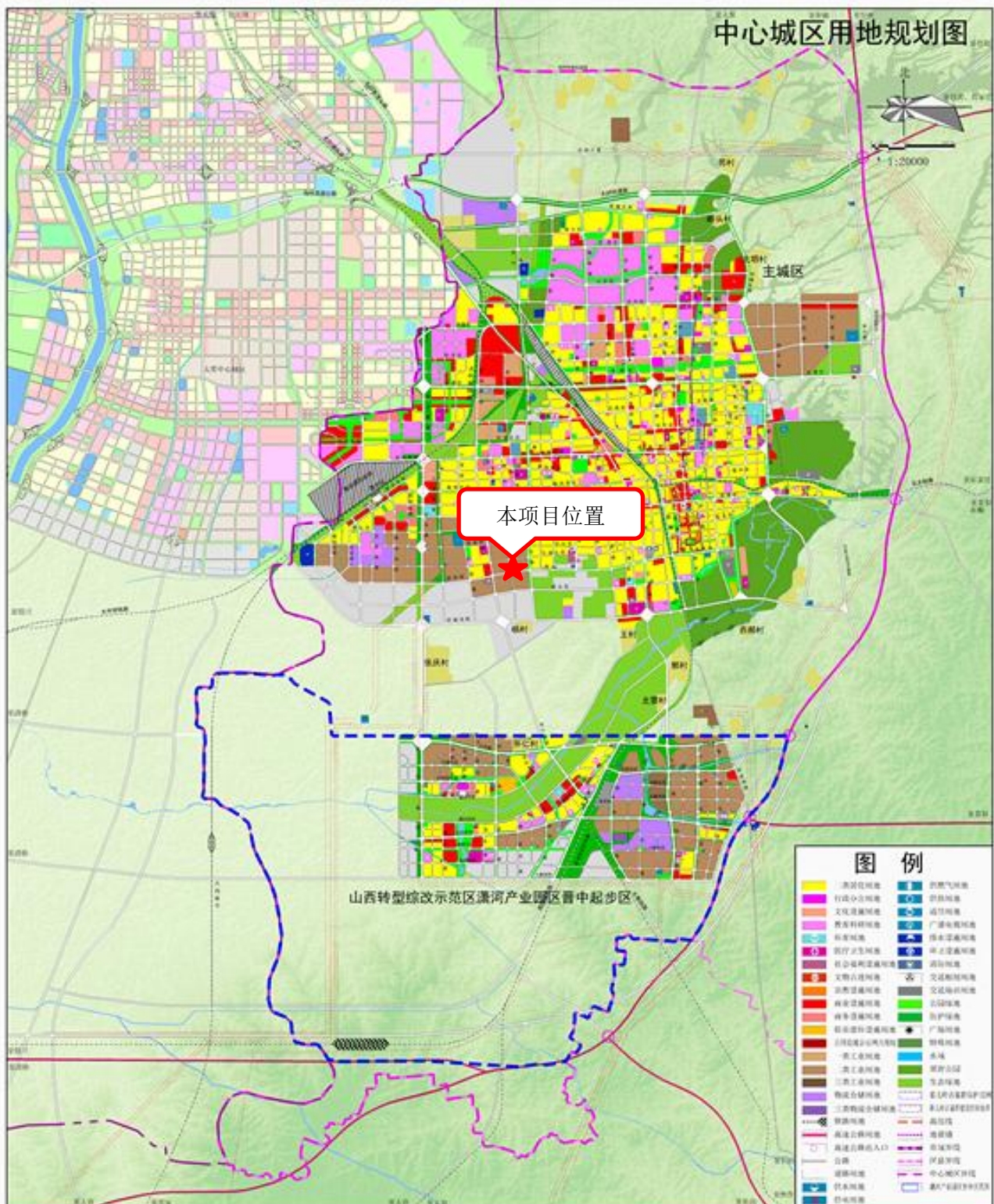


附图 5 地表水系图



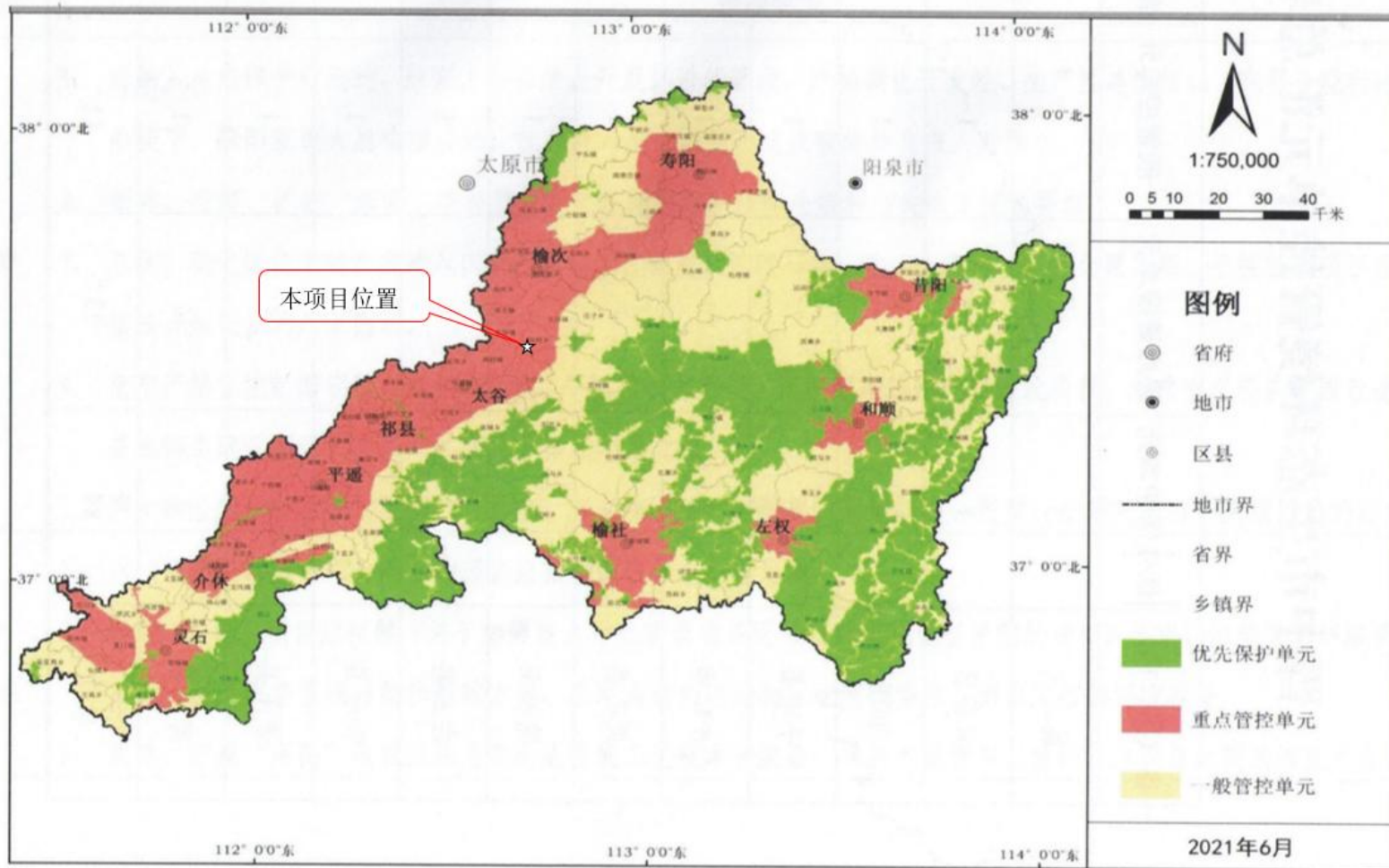
附图6 山西综改示范区晋中开发区规划图

晋中市城市总体规划 (2016—2030年)



附图 7 晋中市城市总体规划图

晋中市生态环境管控单元分布图



附图 8 晋中市生态环境管控单元分布图



榆次区生态经济区划

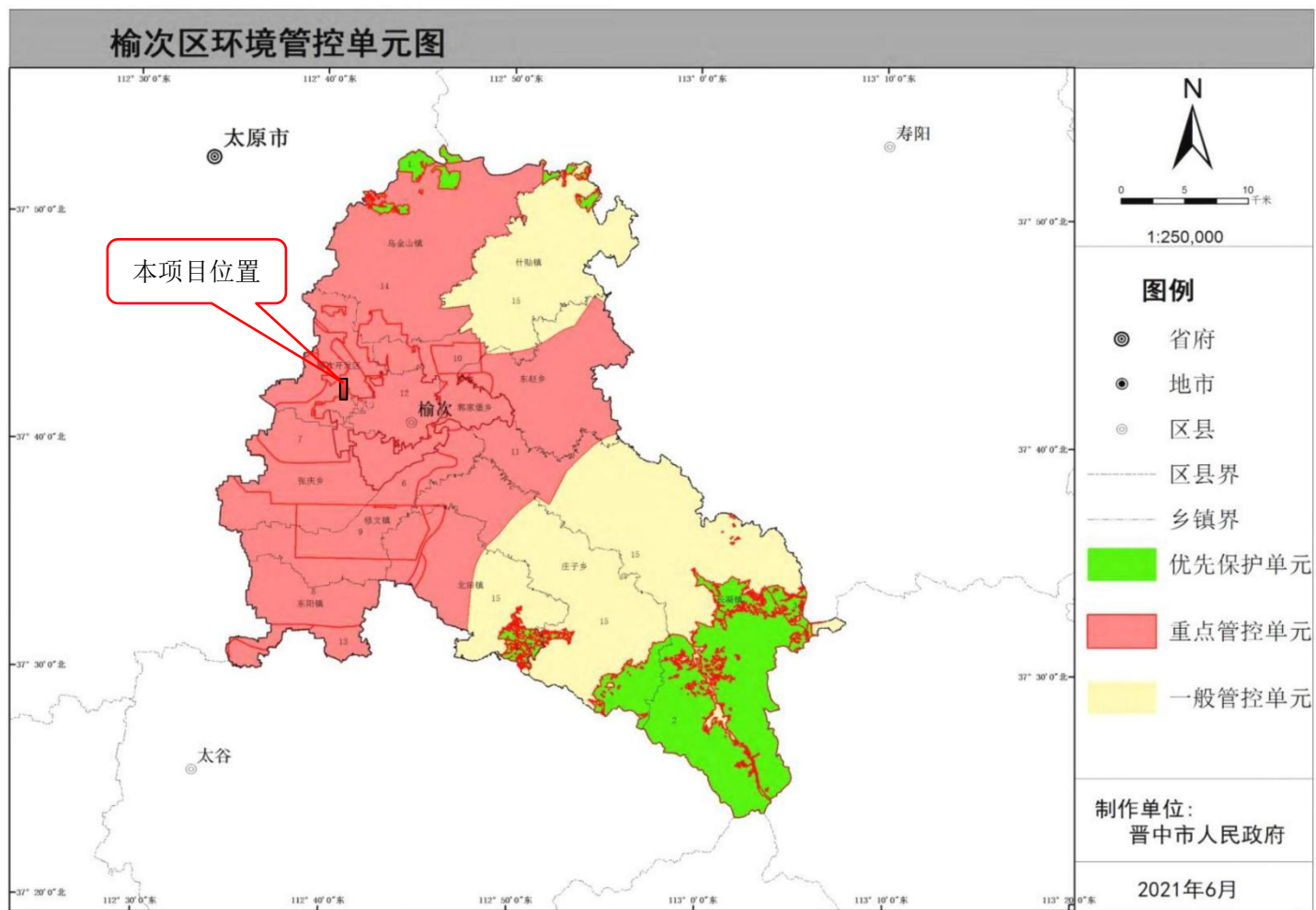
榆次区生态经济区划图



附图 21

附图 10 晋中市经济功能区划图

2010年07月



附图 11 榆次区环境管控单元图

环境影响评价文件编制委托书

委托方：榆次昌晋液压气动开发有限公司

受托方：山西国寰工程有限公司

受托项目：榆次昌晋液压气动开发有限公司喷漆房建设项目

依据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等环保法律法规的规定本建设项目应当执行环境评价制度，并应当委托编制环境影响评价文件，为保证项目建设符合法律规定，现特委托贵单位承担本项目的环评工作。

2023年8月23日





营 业 执 照

(副 本) (1-1)

统一社会信用代码 91140702112788525D

名 称 榆次昌晋液压气动开发有限公司
类 型 有限责任公司(自然人投资或控股)
住 所 山西省晋中市山西示范区晋中开发区汇通产业园园区兴业街
法定代表人 王能保
注 册 资 本 伍佰万圆整
成 立 日 期 1997年11月13日
营 业 期 限 / 长期
经 营 范 围 液压系统、气动系统、液压缸、气缸产品技术开发、技术咨询; 加工、销售: 液压元件、辅件; 货物进出口; 道路货物运输。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)



登 记 机 关



企业应当于每年1月1日至6月30日, 通过国家企业信用信息公示系统(山西)报送上一年度年度报告并公示, 逾期不报将被列入经营异常名录。

2018 年 10 月 26 日

<http://sx.gsxt.gov.cn/index.jsp>

企业信用信息公示系统网址:

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

市 国用(2006)第2210422号			
土地使用权人	榆次昌晋液压气动开发集团有限公司		
地 址	晋中市榆次区工业园区		
地 号	图 号	取得价格	
地 类 (用途)	工业		
使用权类型	出让	终止日期	2055年06月21日
使用权面积	其中	使用面积	9995.68 M ²
	分摊面积	0	0 M ²

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。

登记机关 证书监制机关

2006年12月22日

2006年12月22日

2006年12月22日

14070200000000000000

榆次昌晋液压气动开发集团有限公司

东行科苑

1209

06 11 20

晋中市人民政府 (章)

2006年12月22日

土地证

14070200000000000000

晋中市环境保护局

市环函[2004]55号

关于榆次昌晋液压气动开发有限公司新建昌晋 液压生产基地项目环境影响报告表的批复

榆次昌晋液压气动开发有限公司:

你公司“新建昌晋液压生产基地项目环境影响报告表”已于2004年5月15日由我局组织专家进行了技术审查。会后,评价单位—晋中市环境科学研究所根据专家技术审查意见,对报告表做了修改、补充。经研究,现批复如下:

一、原则同意专家技术审查意见。

二、修改后的报告表编写格式规范,内容全面,环境概况介绍和工程分析清楚,污染防治措施基本可行,结论、建议明确,可以作为工程设计和环境管理的依据。

三、建设单位要逐项落实环评要求,并重点做好以下工作:

1、采暖由工业园区集中解决,食堂用液化气、煤气等清洁燃料,饮用水采用电热水器,不得自建锅炉房。

2、生活污水及车间冲洗水在园区污水处理设施建成前,由园区统一送至榆次区污水处理厂处理。

3、废乳化油、可燃性固废及时收集后,由园区统一处理,废铁屑经回收后外售,生活垃圾要及时清运到指定地点

处置，不得随意倾倒。

4、加强噪声的防治工作，应选用低噪声设备，并采取基础减震、隔声、消声等减噪措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界噪声标准》(GB12348—90) II类标准。

四、加强厂区的绿化、美化工作，厂区绿化率要达到30%以上。

五、项目建设必须严格执行配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度，工程竣工后，试生产3个月内向我局申请环境保护验收，验收合格后，项目方可正式投入运行。

六、晋中市环境监理站、榆次区环保局协助做好该项目的日常监督管理工作。



主题词：液压 项目 报告表 批复

抄送：晋中市环境监理站、晋中市环境科学研究所、榆次区环保局

《榆次昌晋液压气动开发有限公司新建昌晋液压生产基地项目》

竣工环境保护验收会议纪要

晋中市环境保护局于2007年9月28日在榆次工业园区主持召开了《榆次昌晋液压气动开发有限公司新建昌晋液压生产基地项目》竣工环境保护验收会议，晋中市环保局榆次区分局、晋中市环境监测站、榆次昌晋液压气动开发有限公司的有关领导和代表及有关专家共15人出席会议，会议由10人组成竣工验收委员会（名单附后）。会议组织与会人员赴工程现场检查了环保措施的建设情况，晋中市环境监测站的代表在会上对该项目竣工环境保护验收监测表作了汇报，与会代表查阅核对了有关资料和相关制度。经认真讨论和审议，形成验收会议纪要如下：

一. 项目基本情况

榆次昌晋液压气动开发有限公司新建昌晋液压生产基地项目位于山西省晋中市榆次工业园区，该项目于2004年5月由榆次区发展计划局以区计综工字[2004]12号文批准立项。晋中市环境科学研究所于2004年5月编制完成了该项目环境影响报告表，晋中市环保局于2004年6月对报告表予以批复。工程于2004年5月开工建设，2006年4月竣工并投入试运行。

根据环评和批复要求本工程采取的环保措施有：1) 废气方面：本工程采暖为集中供热，生产过程中无废气污染源。2) 废水方面：生产过程中无废水产生，生活污水经化粪池后排入园区管网。3) 固废：主要有废机油、废油棉纱和废乳化液，其中废机油和废乳化液送经纬纺织机械公司处理，废棉纱定期外送焚烧处理。4) 噪声：生产设备产生的噪声采用减噪和隔声等防治措施。经统计，本工程环保设施应建设6项，实际完成5项，完成率为83.3%。工程总投资700万元，其中环保工程投资5万元，占项目总投资的0.7%。

二. 对验收监测表的审查意见

晋中市环境监测站编写的《榆次昌晋液压气动开发有限公司新建昌晋液压生产基地项目竣工环境保护验收监测表》内容全面，编制依据齐全，

建设工程内容和主要环保设施的介绍清楚,监测内容有代表性,监测点位、项目、方法和频次符合监测规范要求,质控措施健全,执行标准合适,监测结果可信。监测表可以作为本项目竣工环保验收的依据。

三. 监测检查考核结果

1. 监测结果

本次竣工验收只对厂界噪声进行监测,监测结果表明:厂界昼间噪声值在 52.4-56.0dB(A) 之间,夜间在 44.5-46.9dB(A) 之间,昼夜间噪声达标率均为 100%。

2. 检查结果

(1) 本公司环保机构较为完善,在建设和试运行过程中逐步建立健全了各项环境管理规章制度;

(2) 本公司占地面积 10000m²,对可绿化面积进行了绿化,其余进行了硬化。

四. 验收结论

该项目在建设前期履行了环保手续,执行了环境影响评价和“三同时”制度,建设中落实了环境影响报告表和批复的要求,在施工和试运行期间采取了较为有效的治理措施,主要污染物排放浓度达到验收执行的标准,总体符合环境保护验收条件,验收委员会同意该项目通过竣工环境保护验收。

五. 尚需进一步完善的要求

1. 对废棉纱等危险废物应在厂内建设暂存设施,落实废机油的去向。
2. 监测表中设备表的内容应修正和完善。
3. 应进一步加强环保设施的维护和日常管理工作。



验收组成员名单

	姓名	工作单位	职务/职称	签名
组长	李翠萍	晋中市环境保护局	副局长	李翠萍
副组长	要进	榆次分局	局长	要进
	赵英杰	中国辐射防护研究院	研究员	赵英杰
成员	杜锐	山西煤炭管理干部学院	教高	杜锐
	赵志军	晋中市环境保护局	科长	赵志军
	孙拥军	晋中市环境保护局	科长	孙拥军
	冀俊峰	晋中市环境保护局	主任科员	冀俊峰
	刘林虎	晋中市环境保护局	科员	刘林虎
	李立新	榆次分局	科长	李立新
	张玉虎	榆次分局	中队长	张玉虎
	赵和平	晋中市环境监测站	总工	赵和平
	王鸿飞	晋中市环境监测站	高工	王鸿飞
	王能保	榆次昌晋液压气动开发有限公司	董事长	王能保

表 5 监测结论及建议

1. 验收监测结论

通过对项目竣工验收监测和现场检查，得出以下结论：

1.1 “三同时”执行情况

榆次昌晋液压气动开发有限公司新建昌晋液压生产项目于 2004 年 2 月由榆次区发展计划局批准立项，2004 年 5 月晋中环境科学研究所对该项目进行了环境影响评价，同年 6 月晋中市环保局对环境影响报告表进行了批复，工程于 2004 年 10 月开工建设，2006 年 4 月工程完工投入试生产，“三同时”执行情况良好，主体工程与配套环保设施基本做到了同时设计、同时施工、同时运行。

环评要求采取的环保设施(措施)及公司实际完成情况见下表：

环保设施（措施）建设完成情况

类别	污染源	“环评”中提出的治理要求	实际建设设施名称、型号	完成情况
废气	喷漆工序 非甲烷总烃	使用 PQS 型系列 无泵水幕喷漆室	喷漆工序外协	—
废水	机加工车间含油 废水及办公 生活污水	送经纬厂污水处理厂及榆次 污水处理厂进行处理	形不成径流	未完成
噪声	机加工车间	厂房阻隔和距离衰减	采取基础减振措施和 车间隔离	完成
固废	生活垃圾	收集送垃圾场	送榆次生活垃圾场	完成
	生产车间钢屑	外售回用	外售回用	完成
	生产车间油棉纱	指定锅炉焚烧	送白象方便面公司锅炉焚烧	完成
	车间废油及 废乳化液	交回收企业	交经纬纺织机械公司处理	完成
	喷漆房废漆块	指定锅炉焚烧	喷漆工序外协	—

小结： 环评要求环保设施(措施)共 6 项，实际完成 5 项，完成率为 83.3%

由上表可知：环评要求环保设施（措施）环保设施(措施)共 6 项，实际建设完成 5 项，完成率为 83.3%。



固定污染源排污登记回执

登记编号：hb140700300001443F001W

排污单位名称：榆次昌晋液压气动开发有限公司

生产经营场所地址：ft西省晋中市ft西示范区晋中开发区
汇通产业园园区兴业街

统一社会信用代码：

登记类型：首次 延续 变更

登记日期：2020年04月23日

有效期：2020年04月23日至2025年04月22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



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L1505

检 验 报 告

Inspection Report

样品名称: 铁红醇酸调合漆
Sample

受检单位: 南阳星港涂料有限公司
Inspected

生产单位: 南阳星港涂料有限公司
Manufacturer

委托单位: 南阳星港涂料有限公司
Clientele

检验类别: 送样检验
Inspection Sort

国家建筑装饰材料质量监督检验中心

National Center for Quality Supervision and Inspection of Building Decoration Materials



国家建筑装饰材料质量监督检验中心

National Center For Quality Supervision And Inspection Of Building Decoration Materials

检 验 报 告

Inspection Report

No: 202111836

共 2 页 第 1 页

样品名称 Sample	铁红醇酸调合漆			商标 Brand	星港
委托单位 Clientele	南阳星港涂料有限公司			联系电话 Telephone	13607636728
生产单位 Manufacturer	南阳星港涂料有限公司			联系电话 Telephone	13607636728
受检单位 Inspected	南阳星港涂料有限公司			联系电话 Telephone	13607636728
任务来源 Task Source	/			检验类别 Inspection Sort	送样检验
生产日期 Produced Date	/	抽样地点 Sampling Location	/	产品批号 S/N	/
抽样日期 Sampling Date	/	抽样人 Sampling Staffers	/	抽样单编号 Sampling Number	/
送样日期 Sample Sending Date	2021-05-24	送样人 Sample Sending Person	朱继双	样品到达日期 Sample Arrival Date	2021-05-24
抽样基数/批量 Sampling base /batch	/	样品数量 Sample Quantity	700g	检验日期 Inspection Date	2021-06-02至 2021-06-02
规格型号 Model	/	样品等级 Sample Grade	/	检查封样人员 Sample checker	朱小芳
检验项目 Items	VOC				
检验依据 Criteria	GB/T23985-2009				
检验结论 Conclusion	只出数据不做判定。				
样品状态 Sample State	样品桶装完好				
主要设备 Main Equipment	6-228 A-20	电子天平 数显鼓风干燥箱			
检验说明 Remarks	检验样品为施工状态下的样品。				



批准: 徐鹏
Approver

审核: 王伟科
Verifier

编制: 罗玉壬
Editor

国家建筑装饰材料质量监督检验中心

National Center For Quality Supervision And Inspection Of Building Decoration Materials

检 验 报 告

Inspection Report

No: 202111836

共 2 页 第 2 页

样品名称 Sample	铁红醇酸调合漆			规格型号 Model	/	
序号 No	检验项目 Items	单位 Unit	检验方法依据 Standards	标准要求 Specification	检验结果 Test Data	单项结论 Conclusion
1	挥发性有机化合物 (VOC) 含量	g/L	GB/T23985- 2009 中 8.3	/	346	/
(以下空白) (Blank below)						

一
青
册

No 202111115



180002111571



(2018)国认监认字(223)号



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L1505

检 验 报 告

Inspection Report

产品名称: 醇酸防锈漆
Sample

受检单位: 南阳星港涂料有限公司
Inspected

生产单位: 南阳星港涂料有限公司
Manufacturer

委托单位: 河南省市场监督管理局
Clientele

检验类别: 省监督抽查
Inspection Sort



国家建筑装饰材料质量监督检验中心

National Center for Quality Supervision and Inspection of Building Decoration Materials



国家建筑装饰材料质量监督检验中心

National Center For Quality Supervision And Inspection Of Building Decoration Materials

检 验 报 告

Inspection Report

No:202111115

共 2 页 第 1 页

产品名称	醇酸防锈漆	商标	醒龙	规格型号	0.7kg/桶
生产日期/批号	2021-03-24				
受检单位名称、地址及联系电话	南阳星港涂料有限公司 镇平县工业区新星路6号 13607636728				
生产单位名称、地址及联系电话	南阳星港涂料有限公司 镇平县工业区新星路6号 13607636728				
任务来源	河南省市场监督管理局				
抽样单位	国家建筑装饰材料质量监督检验中心				
抽样日期	2021-03-24	样品数量	检样数量: 0.7kg/桶×1桶 各样数量: 0.7kg/桶×1桶	样品到达日期	2021-03-29
样品等级	合格	样品/抽样单编号	2021003296	封样状态	样品封装完好
检验日期	2021-04-12 至 2021-04-20				
检验依据	GB/T25251-2010 及《河南省油漆产品质量省监督抽查实施细则》				
判定依据	《河南省油漆产品质量省监督抽查实施细则》				
检验结论	经抽样检验,所检项目符合 GB/T25251-2010(防锈漆)标准,依据《河南省油漆产品质量省监督抽查实施细则》,判定为合格。				
备注	/				

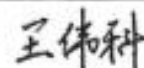
一
质
★
专
1981

批准: 徐鹏
Approver



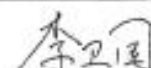
审核:
Verifier

王伟科



编制:
Editor

李卫国




国家建筑装饰材料质量监督检验中心

National Center For Quality Supervision And Inspection Of Building Decoration Materials

检 验 报 告

Inspection Report

No:202111115

共 2 页 第 2 页

样品名称 Sample		醇酸防锈漆		规格型号 Model	0.7kg/桶		
序号 No	检验项目 Items	单位 Unit	检验方法依据 Standards	标准要求 Specification	检验结果 Test Data	单项结论 Conclusion	
1	容器中状态	/	GB/T25251-2010 中 5.4	搅拌混合后无硬块, 呈均匀状态	符合标准要求	合格	
2	细度	μm	GB/T25251-2010 中 5.6	≤60	35	合格	
3	施工性	/	GB/T25251-2010 中 5.11	施涂无障碍	施涂无障碍	合格	
4	干燥时间	表干	h	GB/T25251-2010 中 5.13	≤5	<5	合格
		实干	h	GB/T25251-2010 中 5.13	≤24	<24	合格
5	结皮性 (48h)	/	GB/T25251-2010 中 5.10	不结皮	不结皮	合格	
6	划格试验	级	GB/T25251-2010 中 5.20	≤1	0	合格	
7	耐盐水性, 3%氯化钠 (48h)	/	GB/T25251-2010 中 5.25	无异常	无异常	合格	
<p>(以下空白)</p> <p>(Blank below)</p>							



监测报告

报告编号：中安环监字（2023）第 349 号

项目名称：榆次昌晋液压气动开发有限公司喷漆房建设
项目环境影响评价环境质量现状监测
委托单位：榆次昌晋液压气动开发有限公司

山西中安环境监测有限公司

二〇二三年九月十日

检验检测专用章

监测数据报告说明

- 1、委托单位在委托前应说明监测目的；样品由客户提供时，监测结果仅适用于客户提供的样品。
- 2、报告无本公司监验监测专用章骑缝章及 CMA 章无效。
- 3、报告出具的数据涂改无效，无审核、审定签字无效。
- 4、对监测报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向我公司提出，逾期不予受理。无法保存复现的样品不受理申诉。
- 5、本报告未经本机构批准，不得用于广告宣传、不得复制本报告。
- 6、本次监测数据仅对本次监测结果负责 。



检验检测机构 资质认定证书

证书编号：170412050861

名称：山西中安环境监测有限公司

地址：太原市小店区宋环村北5号

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



170412050861

发证日期：2017年12月05日

有效期至：2023年12月04日

发证机关：山西省质量技术监督局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

提示：1. 应在法人资格证书有效期内开展工作。2. 应在证书有效期届满前3个月提出复查申请，逾期不申请此证书注销。

项 目 名 称：榆次昌晋液压气动开发有限公司喷漆房建设

项目环境影响评价环境质量现状监测

监 测 单 位：山西中安环境监测有限公司

报 告 编 制：王志强

报 告 审 核：靳永金

报 告 审 定：常素萍

监 测 人 员：

监测工作	姓 名	上岗证号	姓 名	上岗证号
采 样	梁泽鑫	SXZAJC2018011	刘瑞军	SXZAJC2022005
报告编制	王志强	SXZAJC2016023	---	---
分 析	张燕清	SXZAJC2016025	李巧蓉	SXZAJC2021002

山西中安环境监测有限公司

电话：0351-7877283

传真：0351-7877283

邮编：030006

地址：太原市小店区宋环村北5号

目 录

一、基本情况	1
二、监测内容	1
三、监测质量保证	2
3.1 监测方法	2
3.2 监测主要仪器	2
3.3 仪器校准	2
四、监测结果	3

一、基本情况

表 1 基本情况

项目名称	榆次昌晋液压气动开发有限公司喷漆房建设项目环境影响评价环境质量现状监测
委托单位	榆次昌晋液压气动开发有限公司
项目地址	山西省晋中市山西转型综合改革示范区晋中开发区汇通产业园园区兴业街
监测性质	委托监测 <input checked="" type="checkbox"/> 监督监测 <input type="checkbox"/> 例行监测 <input type="checkbox"/> 其它 <input type="checkbox"/>
监测目的	环评 <input type="checkbox"/> 现状 <input checked="" type="checkbox"/> 样品委托 <input type="checkbox"/> 其它 <input type="checkbox"/>
监测依据	榆次昌晋液压气动开发有限公司喷漆房建设项目环境影响评价环境质量现状监测方案
监测日期	2023年8月27~29日

二、监测内容

表 2 监测点位、项目、频次一览表

监测类别	点位布置	监测项目	监测频次
环境空气	南谷村	TSP、非甲烷总烃 甲苯、二甲苯	监测 3 天 TSP 每次采样时间不少于 24 小时 非甲烷总烃、甲苯、二甲苯测定 小时浓度值 监测期间同时记录风速、风向、 气温和气压等常规气象参数
噪声	厂界四周各设 1 个监测点位 共 4 个监测点位	Leq、L90、L50、L10	监测 1 天 昼、夜各监测 1 次

三、监测质量保证

3.1 监测方法

表 3-1 监测方法一览表

监测类别	监测项目	采样方法依据 (标准名称及编号)	分析方法依据 (标准名称及编号)	分析方法 监出限
环境空气	TSP	环境空气质量手工 监测技术规范 HJ 194-2017	环境空气总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ1263-2022	7 ug/m ³
	非甲烷总烃		环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的 测定 气相色谱法 HJ604-2017	0.07mg/m ³
	甲苯		环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附 二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ584-2010	1.5×10 ⁻³ mg/ m ³
	二甲苯			
噪声	Leq、L ₉₀ 、L ₅₀ 、L ₁₀	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 《声环境质量标准》(GB3096-2008)		30 dB(A)

3.2 监测主要仪器

表 3-2 监测主要仪器一览表

监测项目	仪器名称及型号	仪器编号	仪器技术 指标 (量程)	监定/校准部门 与有效日期
TSP	崂应 2050 空气/智能 TSP 综 合采样器	ZAYQ-086	80~ 130L/min±2.5%	山西省 计量科学研究 院 2023.8
颗粒物	BSA124S 电子天平	ZAYQ-007	0~120g±2mg	
非甲烷总烃	注射器	---	100ml	
非甲烷总烃 甲苯、二甲苯	GC9720 气相色谱	ZAYQ-046	FID:最小监出量 <3pgC/s 动态范 围 10 ⁷	
Leq、L ₉₀ 、L ₅₀ 、L ₁₀	AWA5680 型 多功能声级计	ZAYQ-100	上限: 130 dB	

3.3 仪器校准

表 3-3 监测仪器校准结果

仪器名称及 型号	仪器编号		测试前校准值 (L/min)	测试后校准值 (L/min)	标准数值 及允差	校准 结果
	仪器编号	气路名称				
崂应 2050 空气/智能 TSP 综合 采样器	ZAYQ-086	尘路	101	99	±5%	合格
		气路 A	0.50; 1.00	0.50; 1.00	<5%	合格
		气路 B	0.50; 1.00	0.50; 1.00	<5%	合格

表 3-4 声级计仪器校准一览表

仪器名称及型号	仪器编号	测试前校准值 (dB)	测试后校准值 (dB)	标准声源数值 (dB)
AWA5680 型多功能声级计	ZAYQ-100	94.0	93.9	94.0

四、监测结果

表 4-1

环境空气监测结果表

样品类别	环境空气	监测项目	TSP、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯														
监测点位	监测日期	监测结果															
		日均值	非甲烷总烃				甲苯				二甲苯						
		TSP (ug/m ³)	2:00	8:00	14:00	20:00	2:00	8:00	14:00	20:00	2:00	8:00	14:00	20:00			
南谷村	8月27日	224	0.43	0.51	0.49	0.54	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	8月28日	216	0.35	0.43	0.54	0.48	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	8月29日	212	0.42	0.57	0.43	0.53	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

表 4-2


环境空气监测结果表

样品类别	环境空气	监测项目	气候参数														
监测点位	监测日期	监测结果															
		气温(℃)				气压(kPa)				风向(度)				风速(m/s)			
		2:00	8:00	14:00	20:00	2:00	8:00	14:00	20:00	2:00	8:00	14:00	20:00	2:00	8:00	14:00	20:00
南谷村	8月27日	13.2	18.5	24.8	19.4	90.7	90.7	90.8	90.7	45	45	60	45	0.9	1.1	1.2	0.7
	8月28日	12.4	19.3	26.6	20.1	90.7	90.8	90.7	90.7	270	270	270	270	1.0	0.7	0.6	1.3
	8月29日	14.4	18.6	25.7	19.8	90.8	90.8	90.8	90.7	210	240	210	240	1.1	0.8	1.3	0.7

表 4-3

厂界噪声现状监测结果表

单位: dB(A)

监测时段	监测日期	2023年8月29日			
	监测点位 监测项目	1#	2#	3#	4#
昼间	Leq	53.4	52.8	54.0	54.2
	L ₉₀	51.4	50.9	52.1	52.2
	L ₅₀	52.5	51.7	53.3	53.2
	L ₁₀	55.0	54.4	55.6	55.8
	测值范围	52.8~54.2			
夜间	Leq	43.2	42.7	43.9	44.2
	L ₉₀	41.1	40.7	41.5	42.2
	L ₅₀	42.4	41.5	42.5	43.0
	L ₁₀	45.7	45.0	46.2	46.7
	测值范围	42.7~44.2			
监测点位图					

 报告结束

编制单位和编制人员情况表

项目编号	41v8t0		
建设项目名称	榆次昌晋液压气动开发有限公司喷漆房建设项目		
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		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	榆次昌晋液压气动开发有限公司		
统一社会信用代码	91140702112788525D		
法定代表人 (签章)	王能保		
主要负责人 (签字)	张亚珍 		
直接负责的主管人员 (签字)	张亚珍 		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	山西国赛工程有限公司		
统一社会信用代码	91140100MA0K69LB63		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
柳飞荣	2014035140352013146010000232	BH041826	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
柳飞荣	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH041826	

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



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China
编号: HP 00016438
No.



持证人签名:
Signature of the Bearer

柳飞荣

管理号:
File No.

姓名: Full Name 柳飞荣
性别: Sex 男
出生年月: Date of Birth 1985. 01
专业类别: Professional Type
批准日期: Approval Date 2014. 05. 25

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

