

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响型)

项目名称：家具、柜台、货架、金属制品、广告灯箱  
的加工生产制作项目

建设单位：山西章源石油科技工程股份有限公司

编制日期：2023年6月

中华人民共和国生态环境部制



厂房现状



厂址北侧



厂区现状



厂房西侧



厂址东侧



厂址南侧

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	家具、柜台、货架、金属制品、广告灯箱的加工生产制作项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	崔改梅	联系方式	18635879594
建设地点	山西省晋中市山西示范区晋中开发区汇通产业园区建业街1号		
地理坐标	( 112 度 41 分 5.334 秒, 37 度 39 分 31.933 秒)		
国民经济行业类别	C3311 金属结构制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 3333--66 结构性金属制品制造
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input 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）	100	环保投资（万元）	22.5
环保投资占比（%）	22.5	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 <sup>2</sup> ）	4400
专项评价设置情况	无		
规划情况	<p>项目建设位于山西转型综改示范区晋中开发区汇通产业园区，山西转型综改示范区晋中开发区位于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）范围内，山西省人民政府于2017年10月12日以“晋政函（2017）131号”文进行了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）的批复；于2018年2月12日以“晋政函（2018）19号”文进行了晋中市城市总体规划（2016-2030）的批复。</p>		
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>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</p>		

源汽车园。

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。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，汇通产业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重要支撑。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。

	<p>本项目租用天江电力设备制造有限公司现有生产车间，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与二甲苯，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。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。本项目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，不违背山西转型综合改革示范区晋中开发区规划。目前园区道路、给排水、电力、供热、通讯等基础设施完善，本项目供水、排水、供热、供气等基础设施均由园区接入。</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5。</p>
其他符合性分析	<p><b>一、“三线一单”符合性分析</b></p> <p>根据环境保护部《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）》，要求强化“三线一单”约束作用，建立“三挂钩”机制，“三管齐下”切实维护群众的环境权益。“三线一单”是指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单。</p> <p><b>A生态保护红线：</b></p> <p>根据调查，项目占地不涉及《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”，因此符合生态保护红线。</p> <p><b>B环境质量底线：</b></p> <p>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SO<sub>2</sub>年均浓度占标率为20%，NO<sub>2</sub>年均浓度占标率为77.5%，PM<sub>10</sub>年均浓度占标率为114.2%，PM<sub>2.5</sub>年均浓度占标率为131.4%，CO百分位数占标率为30%，O<sub>3</sub>8h百分位数占标率为109.3%。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、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>外，其余监测因子均出现超标现象，当地</p>

政府正在通过淘汰落后产能或环保提标改造进行大气污染物倍量消减，提出区域削减方案。通过控制扬尘污染、削减燃煤总量、控制机动车污染和严把燃煤质量关等方面的行动，项目所在区域大气环境质量将会逐步得到改善。本项目运营期废气经处理后可实现达标排放，对周围大气环境质量影响较小，符合环境质量底线的原则。

**地表水：**本项目生活污水经厂区化粪池处理后，经园区污水管网排入山西正阳污水净化有限公司。由2021年潇河郝村断面监测资料可知，潇河郝村断面能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，水质状况良好。项目建成后污染物排放、周围环境质量符合环境功能区划要求，可以达到环境质量目标，符合环境质量底线的原则。

**噪声：**建设单位委托山西中安环境监测有限公司于2023年5月26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52.3~53.8dB（A），夜间噪声级为42.0~43.4dB（A），本项目厂界四周噪声各监测点位昼间、夜间噪声值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类(昼间60dB(A)，夜间50dB(A))标准限值要求，评价区声环境质量很好。

本项目投产并采取本报告规定的环保措施后，大气污染物能够达标排放；厂区生活污水通过市政污水管网最终排入山西正阳污水净化有限公司；各设备噪声在采取隔声等相关措施后可实现达标排放；产生的一般固废、危险废物以及生活垃圾均得到合理处置。因此本项目建设不会明显增加对区域环境的压力，符合区域环境质量控制的要求，能满足环境质量底线的要求。

**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建业街1号，属于金属结构性制品项目。项目用水量主要为生活用水，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》（2021年）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9。

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1-2 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；	本项目为金属结构性制品项目，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，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；	本项目为金属结构性制品项目，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；	本项目位于山西转型综合改革示范区晋中开发区汇通产业园建业街1号，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
	污染物排放管控	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《山西省“两高”项目管理目录（2022 试行版）》规定的“两高”项目，本项目建成后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。	符合
		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；	本项目不属于《山西省“两高”项目管理目录（2022 试行版）》规定的“两高”项目。本项目为金属结构性制品项目，废气污染主要为喷漆废气（非甲烷总烃、二甲苯），喷漆废气经处理后排放浓度能够满足《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）中规定的表面涂装行业排放限值，颗粒物经处理后能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级标准。	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
环境 风险 防控	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
	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设备维修产生的废油漆桶、废漆渣、废活性炭、废过滤棉、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、防日晒、防渗漏”四防措施，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。	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；		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1-3 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。	本项目位于山西转型综合改革示范区晋中开发区汇通产业园建业街1号，符合园区规划环评要求	符合
污染物排放管	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	本项目为金属结构性制品项目，不属于焦化产业；生活污水经化粪池处理后	符合

控	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。	通过市政污水管网最终排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。	
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.园区风险防控体系要求：构建三级环境风险防控体系，强化危险化学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。	本项目不涉及有毒有害物质；本项目建设完成后将构建三级环境风险防控体系；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。本项目一般固体废物暂存于一般固体废物储存间，合理处置，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、防日晒、防渗漏”四防措施，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，统筹给排水、水处理及循环利用设施建设，进行节水评价。	生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网最终排入山西正阳污水净化有限公司	符合

综上所述，本项目符合“三线一单”要求。

## 二、与晋中市城市总体规划符合性分析

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：

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。

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。

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。

一组团：修文产业组团。

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。

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。

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。

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建业街1号，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6。

### 三、与榆次生态功能区划相符性分析

根据《榆次生态功能区划》，本项目属IIIB-2-1-5修文地区生态农业生态功能小区；见附图9。

该生态功能小区的保护措施和发展方向是：完善城市功能，合理规划城镇用地布局，优化产业结构，严格控制工业污染和生活污染，建设宜居环境。

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建业街1号，项目排放污染物均得到合理处置；不违背榆次区生态功能区划的要求。

### 四、与榆次生态经济功能区划相符性分析

根据晋中市生态经济功能区划，本项目位于IVA乌金山镇中南部煤炭化工发展生态经济区，见附图10。

该生态经济区位于榆次区西北部，包括乌金山镇南部以及郭家堡乡西北部地区，面积为197.4km<sup>2</sup>。平均海拔在1100m左右，气候属温带大陆性季风气候，

年均气温9.8℃，一月均温-6.1℃，七月均温23.5℃，年均降水量438.7mm，无霜期170d。土壤类型主要是褐土。该区以采矿为主要产业，农作物以玉米为主，经济作物主要是核桃。矿产资源主要是建筑用砂、煤和耐火粘土。

该区的发展方向是：

**禁止：**1.关闭规模小、布局不合理、安全条件差煤矿，减轻对环境的压力；  
2.长期的煤焦产业发展，对当地环境造成了相当程度的破坏，在今后的建设和生产过程中，禁止“只焦不化”的初级生产模式。

**限制：**1.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.发展林牧业减缓环境压力，利用有利条件发展养殖业，通过运用科技手段培育优良品种，培植一至两个畜禽产品深加工企业，通过深加工增加附加值的同时带动养殖规模的扩大，形成生产加工与销售紧密结合的网络体系。  
2.通过实施煤矿生态恢复与治理方案减轻煤矿开采带来的生态环境污染问题，有效解决河水断流、地下水渗漏、地裂缝等环境问题；3.加强矿区管理，转资源型工业为技术型工业，采用先进开采技改，在提升煤矿生产能力，增加企业实力的同时，推行清洁生产，实现污染从末端治理转向全过程控制。

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建业街1号，资源消耗较少，生产活动不属于国家规定的“两高”行业；项目排放的污染物量较少，可得到合理的处理处置，对周围环境影响较小，不违背榆次区生态经济区划要求。

综上所述，本项目的建设从政策、选址、环境等方面是可行的。

### 五、与挥发性有机物治理相关政策法规的符合性分析

表 1-2 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	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	符合

	机物 综合 治理 方案		溶剂型涂料VOC含量不高 于420g/L的要求。		
		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。	本项目调漆、喷漆、烤干均 在喷漆房内进行，喷漆房为 负压密闭喷漆房，烤干废气 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。	为确保调漆、喷漆、烤干废 气稳定达标排放，最大限度 地减少有机废气污染，工程 设计项目有机废气采用“干 式过滤+吸附/浓缩+催化燃 烧”装置进行处理	符合	
	2	挥发 性有 机物 无组 织排 放控 制标 准 (G B37 822- 2019 )	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 密闭的，应采取局部气体收集措 施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目油漆密封桶装储存。 调漆、喷漆、烤干产生的有 机废气采用催化燃烧装置 进行处理。	符合
			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	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	本项目使用油性漆中 VOCs 含量符合《低挥发性 有机化合物含量涂料产品 技术要求》	符合

城区挥发性有机物(VOCs)专项治理方案	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。	(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。	
	规范原辅材料储存、调配与转运。涂料、稀释剂、清洗剂等含有机溶剂的原辅材料应密闭存放，调配作业应在独立密闭间内完成，宜采用集中供料系统，无集中供料系统时原辅料转运应采用密闭容器封存。	调漆、喷漆、烤干均在密闭喷漆房中进行，油漆、稀释剂等有机溶剂储存于密闭桶中，放置于厂区内封闭库房中。	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、烤干、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，喷漆废气和烤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。	本项目漆雾预处理采用干式过滤，污染物总量规模不大且浓度低，涂装废气、烤干废气采用吸附/浓缩+催化燃烧装置。	符合
	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废过滤棉、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	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	符合

			3年。	用量和更换及转移处置台账。台账保存期限不得少于3年。	
	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，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>深入推进产业结构优化调整</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.坚决遏制“两高”项目盲目发展。</li> <li>2.积极推进重污染企业退城搬迁。</li> <li>3.加快淘汰重点行业落后产能。</li> </ol> <p>深入推进工业企业污染治理</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4.加快推进焦化、水泥行业超低排放改造。</li> <li>5.实施钢铁、焦化行业深度治理。</li> <li>6.深入开展工业窑炉和锅炉综合治理</li> <li>7.开展传统产业集群综合整治。</li> </ol> <p>深入推进能源结构调整</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>8.严格控制煤炭消费总量。</li> <li>9.持续推进清洁取暖改造。</li> <li>10.实施燃煤设施清洁能源替代。</li> </ol> <p>深入推进运输结构调整</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>11.持续优化调整货物运输结构。</li> <li>12.加快机动车结构升级。</li> </ol> <p>深入推进城市扬尘综合治理</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>13.强化扬尘精细化管控。</li> <li>14.实施降尘监测考核。</li> </ol> <p>持续开展夏季臭氧污染治理</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>15.强化挥发性有机物突出环境问题整治。</li> <li>16.实施夏季臭氧污染应急管控。</li> </ol>	<p>本项目为金属结构性制造建设项目，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，热源为空气源热泵，本项目污染物主要为挥发性有机废气以及颗粒物，污染物总量规模不大且浓度低，涂装废气、烤干废气采用吸附/浓缩+催化燃烧装置。</p> <p>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，涂装废气、烤干废气采用吸附/浓</p>	符合

		攻坚行动		缩+催化燃烧装置。项目建成后,企业实施夏季臭氧污染应急管控。	
6	山西省重点行业 VOCs 治理要点一览表 (2023 年版)	其他行业水性涂料	底漆 VOCs 含量 ≤ 250g/L; 面漆 VOCs 含量 ≤ 300g/L	本项目所用为油性漆,不使用水性涂料	符合
		其他行业溶剂型涂料	底漆 VOCs 含量 ≤ 500g/L; 面漆 VOCs 含量 ≤ 550g/L	本项目所用油性漆,面漆 VOCs 含量 ≤ 348g/L	符合
		VOCs 物料储存	涂料、粘胶剂、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
			盛装涂料、粘胶剂、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。要求建设单位不使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、粘胶剂、稀释剂、清洗剂等液体 VOCs 物料应采用管道或桶泵密闭输送。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。	项目喷漆时使用涂料,采用密闭容器输送。	符合
		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、烤干,废气收集后送“干式过滤+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	项目喷漆、烤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	符合



			出入时随手关门，减少无组织排放。	设单位加强人员知识教育，出入时随手关门	
		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、烤干废气收集后经“干式过滤+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，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运治理设施。	要求建设单位对废气处理设施做到“先启后停”管理。	符合
		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。	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
		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	要求建设单位对废过滤棉、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

			<p>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</p>		

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目建设内容

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		建设内容	备注	
主体工程	北车间	建筑面积2328.6m <sup>2</sup> ，租用现有厂房，布设有焊接平台、亚克力和管材等存放区、剪板机、折弯机、雕刻机、仓库、贴膜房等	/	
	南车间	建筑面积1106.8m <sup>2</sup> ，租用现有厂房，布设有喷漆房、封边机、侧孔机、三级油气回收生产线，成品存放区等		
辅助工程	办公楼	租用现有办公室，租用面积964.6m <sup>2</sup>	/	
	宿舍楼	租用 2 楼宿舍用作员工休息	/	
	生活用房	租用一楼食堂，建筑面积 312m <sup>2</sup> ，用于职工生活	/	
公用工程	供水	由城市供水管网建业街段引入	/	
	供电	由城市电网引入，利用天江电力设备制造有限公司厂区内变压器	/	
	供热	办公生活区采暖为集中供暖，由建业街段引入	/	
	排水	生活污水通过市政污水管网排入山西正阳污水净化有限公司	/	
环保工程	废气	焊接烟尘	由于本项目所生产工件体积较大，且焊接量较小，不便设置固定焊接工位，拟设置3台移动焊烟净化器对焊接烟尘进行处理	/
		吸塑废气	吸塑机上部分别设置集气罩，通过集气管道引至活性炭吸附，经过活性炭吸附之后通过 15m 高排气筒排放	/
		木工工序废气	各产尘设备上方分别设置集气罩（0.3m*0.4m），经集气管道引至布袋除尘器，共同经布袋除尘器处理之后通过 15m 高排气筒排放	/
		切割工序	在每台切割机（共 5 台）上部分别设置一个集气罩（0.3m*0.4m），经引风机引至布袋除尘器处理之后通过一根 15m 高排气筒排放	/
		喷漆、烤干废气	喷漆废气采用干式过滤+活性炭吸附+UV光氧催化装置处理，通过15m高的排气筒排放	/
	废水		生活污水依托天江电力设备制造有限公司污水管网排入山西正阳污水净化有限公司	/
	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	/
		一般固废	废边角料、废铁屑、废焊头、废焊渣、废除尘灰：收集后外售综合利用	/
		危险废物	危险废物废漆渣、废漆桶、废过滤棉、废活性炭、废机油、废手套暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位进行处置	/
	噪声		选用低噪声设备，厂房隔音、基础减振、定期维护	/

### 2、平面布置及四邻关系

建设内容

山西章源石油科技工程股份有限公司位于山西转型综合改革示范区晋中开发区汇通产业园建业街1号，厂址北侧为天江电力设备制造公司1号厂房（目前租赁于太原德聚宏机械工程有限公司），紧邻建业街与山西荣发车辆集团股份有限公司对望，西侧紧邻环城西路，东侧为山西中捷钢结构彩板有限公司，南侧为空置厂房。山西章源石油科技工程股份租赁天江电力设备制造公司2号车间与3号车间北半幅（南半幅现租赁于山西科林印刷有限公司），根据厂区空间合理布置设备，喷漆房位于3号车间（南车间）东北侧

四邻关系图见附图2，厂区平面布置图见附图4，车间平面布置见附图5。

### 3、产品方案

本项目对主要生产加油站品牌柱、檐口、加油岛造型、出入口灯箱、综合服务箱、广告板、店招、标识牌、卸油口、消防沙箱、消防器材柜、计量工具箱、货架、柜台、家具及三级油气回收设备。

**表2-2 产品方案一览表**

序号	产品名称	规格	年产量
1	品牌柱	12米彩数	3支
		10米彩数	4支
		8米磁翻	3支
2	檐口	1050	3面
		1200	12面
		1350	12面
3	加油岛造型	单柱单机	56套
		双柱单机	4套
4	出入口灯箱	标准型	20个
5	综合服务箱	加油岛综合服务箱	40个
6	广告板	标准站加油岛广告模块-内嵌LED发光海报框	16个
7	店招	6m	10套
8	标识牌	各种铝牌	50套
9	卸油口	2.4米	10套
10	消防沙箱	1202*935*1220	10套
11	消防器材柜	1202*935*1220	10套
12	计量工具箱	122*735*1220	10套
14	货架、柜台、家具	标准	10套
15	三级油气回收设备		10套

### 4、原辅材料用量

项目原辅材料见下表。

**表2-3 品牌柱用量**

原料	型号 (mm)	单位产品使用量	年使用量	备注
镀锌方管	150×250×8×12000	2 根	20 根	外购
	150×150×5	4 米	40 米	外购
	100×100×5	2 米	20 米	外购
	25×25×2	19 根	190 根	外购
	50×50×4	1.8 米	18 米	外购
槽钢	10#	2.5 米	25 米	外购
铝板	1500×3500×2.5	5.3 张	53 张	外购
	1500*2300*2.0	6 张	60 张	外购
	1250*2300*2	0.2 张	2 张	外购
	2000*2300*2.0	3 张	30 张	外购
铝方管	50*50*2	1.2 根	12 根	外购
红色高光铝塑板	1220*2440*4	5 张	50 张	外购
	1220*3000*4	1 张	10 张	外购
	1220*3300*4	1 张	10 张	外购
硬化透明亚克力板	1700×2400×5	2 张	20 张	外购
灯带	DC12-24V/8W	20 米	200 米	外购
灯带型材		20 米	200 米	外购
钢板	2026×1200×25	2.04 块	20 块	外购
	1250*2500*16mm	0.06 张	1 张	外购
	1250*2500*8mm	0.02 张	0.3 张	外购
镀锌板	1250*2000*1.2	5 张	50 张	外购
	1000*2500*2	2 张	210 张	外购
密封胶	道康宁	2 支	20 支	外购
乳白亚克力	2000*3000*3	1.8 张	18 张	外购

表2-4 檐口用量

原料	型号 (mm)	单位产品使用量	年使用量	备注
镀锌方管	25×25×1.5	20 根	540 根	外购
	20×20×1.2	8 根	216 根	外购
铝板	1600×3000×2.0	2 张	54 张	外购
	1250×1850×2.0	2.6 张	70 张	外购
红色高光铝塑板	1500×2850×4	2 张	54 张	外购
	1220×3300×4	0.5 张	13 张	外购
	1220×2850×4	3 张	81 张	外购
洗墙灯	DC24V/14W	15 米	405 米	外购
镀锌板	1250×3000×1.0mm	2 张	54 张	外购
结构胶	黑色	4 支	108 支	外购
白亚克力	1220×2440×3	2 张	54 张	外购
防水电源	200W	3 个	81 个	外购

光源	DC12V-5050	360 个	9720 个	外购
钻尾丝	ST4.2×20	200 条	5400 条	外购
贴膜	红色	0.6 平方米	16 平米	外购
贴膜	黑色	0.4 平方米	10 平米	外购
木龙骨	30×30×4000	40 根	1080 根	外购

**表2-5 加能岛造型用量**

原料	型号 (mm)	单位产品使用量	年使用量	备注
镀锌方管	30×30×2	0.5 根	30 根	外购
	50×50×3	0.2 根	12 根	外购
	30×50×1.5	1.5 根	90 根	外购
铝板	1500×2500×2.0	1 张	60 张	外购
	1500×2500×2.0	1.5 张	90 张	外购
红色高光铝塑板	1500×2850×4	2 张	120 张	外购
镀锌板	1250×3000×1.0mm	0.5 张	30 张	外购
结构胶	白色	0.5 支	30 支	外购
透明亚克力	1220×2440×3	0.6 张	36 张	外购
红色亚克力	2100×3050×3	0.5 张	30 张	外购
防水电源	300W	1 个	60 个	外购
光源	ST2-J3	40 个	2400 个	外购
挤塑灯带	DC24V	3 米	180 米	外购
钻尾丝	ST4.2×20	50 条	3000 条	外购
气泡膜	1.25 米	3 米	180 米	外购
木龙骨	30×30×4000	3.6 根	216 根	外购

**表2-6 出入口灯箱用量**

原料	型号 (mm)	单位产品使用量	年使用量	备注
铝板	1500×2200×2.0	1 张	20 张	外购
镀锌板	1250×2000×2.0mm	0.05 张	1 张	外购
乳白亚克力	1220×2440×3	0.12 张	2.4	外购
防水电源	100W	1 个	20 个	外购
光源	ST2-J3	40 个	800 个	外购
钻尾丝	ST4.2×20	12 条	240 个	外购
红色单透膜		0.15 平米	3 平方米	外购
气泡膜	1.25 米	1 米	20 米	外购
膨胀螺丝	M10×80	4 条	80 米	外购
纸箱	600×350×750	1 个	20 个	外购

**表2-7 综合服务箱用量**

原料	型号 (mm)	单位产品使用量	年使用量	备注
镀锌板	1250×2400×1.0	1 张	40 张	外购
	1500×2800×1.0	0.13 张	5.2 张	外购
	1000×2400×1.0	1 张	40 张	外购
垃圾桶	15 升	1 个	40 个	外购

铆钉	4×16	30 个	1200 个	外购
合页	1.5 寸	2 个	80 个	外购
调节脚垫	M8*30	4 个	160 个	外购
气泡膜	1.25 米	2 米	80 米	外购
纸箱	820*1050*710	1 个	40 个	外购

表2-8 广告板用量

原料	型号 (mm)	单位产品使用量	年使用量	备注
铝板	1600×2200×2.0	1 张	16 张	外购
乳白亚克力板	1220×2440×3.0	0.25 张	4 张	外购
透明亚克力板	1220×2440×3.0	0.25 张	4 张	外购
卷帘灯条	830	5 条	80 条	外购
白结构胶		0.2 支	3 支	外购
钻尾丝	ST4.2×25	30 个	480 个	外购
气泡膜	1.25 米	2 米	32 米	外购
纸箱	710*1850*120	1 个	16 个	外购

表2-9店招用量

原料	型号 (mm)	单位产品使用量	年使用量	备注
镀锌方管	25×25×2	2.5 根	25 根	外购
红色高光铝塑板	1500×3200×4	2 张	20 张	外购
镀锌板	1250×3000×1.2mm	1 张	10 张	外购
结构胶	白色	1 支	10 支	外购
红色亚克力	1500×3000×5	0.4 张	4 张	外购
防水电源	200W	1 个	10 个	外购
LOGO 标识	H400	1 套	10 套	外购
Y 型铝型材	H55×18×2.5×3000	4 支	40 支	外购
钻尾丝	ST4.2×20	25 条	250 条	外购
气泡膜	1.25 米	3 米	30 米	外购
木龙骨	30×30×4000	3.6 根	36 根	外购

表2-10卸油口用量

原料	型号 (mm)	单位产品使用量	年使用量	备注
镀锌板	1500×3000×1.0	3 张	30 张	外购
铝板	1500×2500×2.0	1 张	10 张	外购
镀锌方管	25×25×1.5	1 根	10 根	外购
铆钉	4×16	30 个	300 根	外购
合页	3 寸	1 付	10 付	外购
螺丝	M8*30	12 套	120 套	外购
	M4*60	15 套	150 套	外购
支撑杆	45kg	2 支	20 支	外购
不锈钢把手	700	1 套	10 套	外购
红色贴膜	1.2 米	0.4 米	4 米	外购

灰色贴膜	1.2 米	0.3 米	3 米	外购
气泡膜	1.25 米	5 米	50 米	外购
纸箱	2400*1250*260	1 个	10 个	外购

表2-11 消防沙箱用量

原料	型号 (mm)	单位产品使用量	年使用量	备注
镀锌板	1500×2500×1.0	3 张	30 张	外购
铝板	1500×2500×2.0	0.5 张	5 张	外购
镀锌方管	25×25×1.5	1 根	10 根	外购
铆钉	4×16	30 个	300 个	外购
合页	3 寸	1 付	10 付	外购
螺丝	M8*30	12 套	120 套	外购
	M4*60	15 套	150 套	外购
支撑杆	45kg	2 支	20 支	外购
插销	2 寸	2 个	20 个	外购
不锈钢把手	700	1 套	10 套	外购
红色贴膜		0.3 米	3 米	外购
灰色贴膜		0.2 米	2 米	外购
气泡膜	1.25 米	4 米	40 米	外购
纸箱	1250*1300*260	1 个	10 个	外购

表2-12 消防器材用量

原料	型号 (mm)	单位产品使用量	年使用量	备注
镀锌板	1500×3000×2.0	3 张	30 张	外购
铝板	1500×2500×2.0	1 张	10 张	外购
镀锌方管	25×25×1.5	1.2 根	12 根	外购
铆钉	4×16	30 个	300 个	外购
合页	3 寸	1 付	10 付	外购
	2 寸	1 付	10 付	外购
螺丝	M8*30	12 套	120 套	外购
	M4*60	15 套	150 套	外购
支撑杆	25kg	2 支	20 支	外购
插销	2 寸	2 个	20 个	外购
不锈钢把手	700	1 套	10 套	外购
红色贴膜		0.3 米	3 米	外购
灰色贴膜		0.2 米	2 米	外购
钢化玻璃	450×1030×5	1 块	10 块	外购
气泡膜	1.25 米	4 米	40 米	外购
纸箱	1250*1300*260	2 个	20 个	外购

表2-13 计量柜用量

原料	型号 (mm)	单位产品使用量	年使用量	备注
镀锌板	1500×3000×2.0	4.2 张	42 张	外购
镀锌方管	25×25×1.5	0.5 根	5 根	外购
铆钉	4×16	30 个	300 个	外购
合页	3 寸	1 付	10 付	外购
螺丝	M8*30	12 套	120 套	外购



	M4*60	10 套	100 套	外购
插销	2 寸	2 个	20 个	外购
不锈钢把手	700	1 套	10 套	外购
红色贴膜		0.3 米	3 米	外购
灰色贴膜		0.2 米	2 米	外购
气泡膜	1.25 米	4 米	4 米	外购
纸箱	1250*1300*260	1 个	10 个	外购

表2-14 标识牌用量

原料	型号 (mm)	单位产品使用量	年使用量	备注
铝板	1500×3000×2.0	0.5 张	25 张	外购
镀锌方管	25×25×1.5	0.5 根	25 根	外购
	40×25×2	1.2 根	60 根	外购
红色贴膜	1.2 米宽	0.33 米	16 米	外购
灰色贴膜	1.2 米宽	0.2 米	10 米	外购
螺丝	4.2×30	20 条	1000 条	外购
气泡膜	1.25 米	1 米	50 米	外购
纸箱	1250*1300*260	1 个	50 个	外购

表2-15 三级油气回收设备用量

原料	型号 (mm)	年使用量	备注
槽钢	14#	7 米	外购
角钢	5#	20 米	外购
冷板	1500*2800*1	2.5 张	外购
吸附罐		2 件	外购
不锈钢管	DN25	8 米	外购
短丝	DN25*30	24 个	外购
焊接弯头	DN25	17 个	外购
活性炭		120kg	外购

表2-16 货架、柜台用量

原料	规格	年用量	备注
三聚氰胺刨花板	1200*2400*16	370张	外购
	1200*2400*25	70张	外购
	1200*2400*5	20张	外购
防火台面板	1200*2400*38	20张	外购
冷板	T1、T1.5、T2、T2.5	20张	外购
有机玻璃板	1220*2440*2	20张	外购
透明阳光板	1220*2440*6	32张	外购
矩管	40*25*1.5*6000	50根	外购
	50*25*1.5*6000	40根	外购
	30*15*1.2*6000	26根	外购
封边条	16、25、38	800米	外购
泡沫定制护角	/	320个	外购
纸护角	/	400个	外购
珍珠棉	/	180米	外购
缠绕膜	/	50米	外购

表2-16辅料用量

原料	年使用量 (t/a)	备注
氟碳防腐面漆	0.1	外购
稀释剂	0.01	外购
固化剂	0.015	外购
焊丝	0.5	外购
砂纸	200 张	外购

(1) 根据企业提供资料, 本项目原辅材料成分及含量见表 2-17、表 2-18:

表 2-17 氟碳防腐面漆主要成分及含量

甲苯	丁洋基乙醇	二甲苯	邻苯二甲酸二甲酯	乙酸-1-甲氧基-2-丙基酯	乙基苯	乙酸正丁酯	乙酸-2-丁氧基乙酯	磷酸锌
25%	20%	20%	20%	5%	5%	3%	1%	1%

表 2-18 稀释剂主要成分及含量

轻芳烃溶剂石脑油(石油)	乙酸正丁酯	乙酸乙酯	二甲苯	1,2,4-三甲苯	乙基苯	1,3,5-三甲苯	乙二醇丁醚
10%	10%	10%	25%	5%	3%	2%	35%

表 2-19 固化剂主要成分及含量

异氰酸酯低聚物	乙酸乙酯	二甲苯	乙酸正丁酯	乙基苯
35%	20%	30%	10%	5%

(2) 油漆等相关组分理化性质:

氟碳防腐面漆: 广泛应用于厨房和烹调用具。造型模具, 机械滑动部分、食品、纺织、造纸等工业用机械的高级卷材涂料, 各种罐类、输送管线、泵类、反应釜、换热器及精密器械等的涂料及衬里方面。

氟碳树脂以牢固的C-F键为骨架, 同其他树脂相比, 其耐热性、耐化学品性、耐寒性、低温柔韧性、耐候性和电性能等均较好, 且由于其结晶性好, 故具有不粘附性、不湿润性。

由于氟碳树脂均系高熔点(180~380℃), 不溶于溶剂的固态树脂, 固制成水或溶剂的分散型涂料, 用喷涂、静电喷涂、幕式淋涂、辊涂等方式涂装, 或作成粉末涂料, 用静电喷涂或流化床浸涂法涂装。本项目所用氟碳涂料的固体成分含量为 75%。

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  $1.2\% \sim 7.0\%$ （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。

异氰酸酯：异氰酸酯是异氰酸的各种酯的总称，无色清亮液体，有刺激性。用于家电、汽车、建筑、鞋业、家具、胶黏剂等行业。若以  $-NCO$  基团的数量分类，包括单异氰酸酯  $R-N=C=O$  和二异氰酸酯  $O=C=N-R-N=C=O$  及多异氰酸酯等。除不锈钢、镍、玻璃、陶瓷外其他材料与其接触均有被腐蚀危险。尤其不能使用铁、钢、锌、锡、铜或其合金作为盛装容器。

稀释剂：是一种能将涂料中的成膜物质溶解或分散为均匀的液态，以便于施工成膜，当施工后又能从漆膜中挥发至大气的物质，原则上稀释剂不构成涂膜，也不应存留在涂膜中。稀释剂可以使颜料和树脂相互混合、溶解，同时保证油漆具有适当的粘度以便于施工。稀释剂在油漆中含量根据图层的薄厚不同而不同，本项目稀释剂含量  $12\%$  左右。

稀释剂的主要成分为乙酸丁酯  $47\%$ ，乙酸乙酯  $15\%$ ，正丁醇  $30\%$ ，二甲苯  $8\%$ 。

乙酸丁酯：为易燃性物质，无色透明液体，有果子香味，微溶于水，溶于醇、醚等大多数有机溶剂，微溶于水，溶于醇、醚等大多数有机溶剂。

乙酸乙酯：为易燃性物质，无色透明液体，有水果香，易挥发，对空气敏感，能吸收水分，水分能使其缓慢分解而呈酸性反应。

正丁醇：为易燃性物质，是一种无色、有酒气味的液体，沸点  $117.7^{\circ}C$ ，稍溶于水，是多种涂料的溶剂和制增塑剂邻苯二甲酸二丁酯的原料，也用于制造丙烯酸丁酯、醋酸丁酯、乙二醇丁醚以及作为有机合成中间体和生物化学药的萃取剂，还用于制造表面活性剂。二甲苯为无色透明液体。溶于乙醇和乙醚，不溶于水，有毒性。

## 5、主要设备

表 2-20 主要设备表

序号	设备名称	型号	数量	台套数	位置
1	木工雕刻机	LP1325-4	2	台	木工车间
2	封边机	BE-1000 365	1	台	木工车间

3	封边机	TS500	1	台	木工车间
4	底噪声离心 通风机	4-72	1	台	木工车间
5	吸尘布袋	MF-9030	2	台	木工车间
6	侧孔机		1	台	木工车间
7	推台锯	Y45	1	台	木工车间
8	弯字机	PL130	1	台	车间
9	龙雕数控雕 刻机	1540	2	台	车间
10	吸塑机大		1	台	车间
11	吸塑机小		1	台	车间
12	烤箱		1	台	车间
13	冷压机	LW-10 LOAC	1	台	车间
14	激光切割机	X4050AE	2	台	车间
15	激光切割机	FC1530	1	台	车间
16	电葫芦	DSH	1	台	车间
17	折弯机	PM6100\3100	2	台	车间
18	折弯机	WC67Y-100\3200	1	台	车间
19	铝切割机	MOD 8255	1	台	车间
20	铝切割机	7255E	2	台	车间
21	激光焊机	XQL-1500X	1	台	车间
22	二保焊机	NBC-500	1	台	车间
23	二保焊机	NBC-500	1	台	车间
24	二保焊机	NBC-200	2	台	车间
25	二保焊机	NBC-500	1	台	车间
26	铝焊机	NEBULA500F	1	台	车间
27	风扇	FS-75	3	台	车间
28	风扇	FS-75	3	台	车间
29	雾化风机	FD-40	2	台	车间
30	砂轮切割机	K03-15	1	台	车间
31	剪板机	QC12Y4*3200	2	台	车间
32	点焊机	DN1-25	1	台	车间
33	台式钻攻两 用机		1	台	车间
34	台式钻攻两 用机	ZS4125	1	台	车间
35	齿轮切割机		1	台	车间
36	气泵	V-06/8	1	台	车间
37	气泵	1680 120-3	1	台	车间
38	气泵	W-09/10	1	台	车间
39	烤漆灯		4	台	车间
40	吸尘布袋	MF-9030	1	台	车间
41	升降机	SJY0.3-9	1	台	车间
42	滚弧机	JZ0350	1	台	车间
43	木工锯	NJ104	1	台	车间

44	电动套丝机	SQ-5081	1	台	车间
45	等离子切割机	MJK-60	1	台	车间
46	空压机	PH-10D	2	台	车间
47	储气罐		2	台	车间
48	修边机	HM12A	1	台	车间
49	砂布机	YEZ-90L-2	1	台	车间
50	压缩机	FS5HP (s)	2	台	车间
51	喷漆房	6*8	1		车间
52	角磨机	AS1003	3	台	车间

## 6、工作制度及劳动定员

本项目喷漆房职工劳动定员为 16 人，每天工作 8h，年工作 300d。本项目主要工序工作时间如下表。

表 2-21 项目喷漆时间一览表

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	100	50
2	喷漆	2	100	200
3	烤漆	0.67	100	67

## 7、公用工程

### (1) 供电

本项目用电依托天江电力设备有限公司，由城市电网供给。

### (2) 供暖

本项目供暖采用空调，车间不供暖。

### (3) 供水

#### 1) 水源

本项目用水依托天江电力设备制造有限公司市政管网，能够满足本项目需求。主要为职工生活用水。

#### 2) 用水

项目运营期用水为职工生活用水。

本项目劳动定员16人，不设置浴室、食堂及宿舍，生活用水主要为职工日常办公生活用水。根据《山西省用水定额 第4部分：居民生活用水定额》（DB14/T 1049.4-2021），生活用水定额按表1 室

内有给水排水卫生设备但无淋浴设备，用水定额为100L/p·d计，本项目年工作300天，则生活用水量为1.6m<sup>3</sup>/d（480m<sup>3</sup>/a）。

### 3) 排水

本项目运营期产生的废水为生活污水。

生活污水产生量按照用水量的80%计，则生活污水产生量为1.28m<sup>3</sup>/d（384m<sup>3</sup>/a），生活污水依托天江电力设备制造有限公司污水管网进入山西正阳污水净化有限公司。

### 4) 水平衡分析

本项目运营期用水及排水情况见下表。

表 2-8 本项目日用水排水量一览表 单位：m<sup>3</sup>/d

序号	用水项目	用水指标	用水量	耗水量	排水量	备注
1	生活用水	100L/人·天	1.6	0.32	1.28	新鲜水
总计			1.6	0.32	1.28	

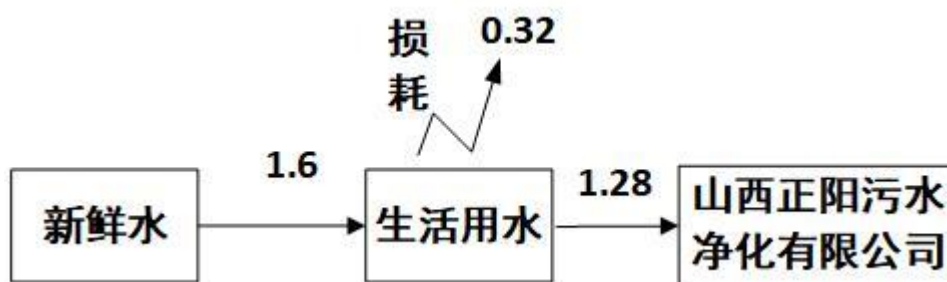


图 2-1 项目水平衡图 (m<sup>3</sup>/d)

### 1、施工期工艺流程

本项目租用天江电力设备有限公司 2 号厂房及 3 号厂房北半幅，主要进行设备的安装。

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。

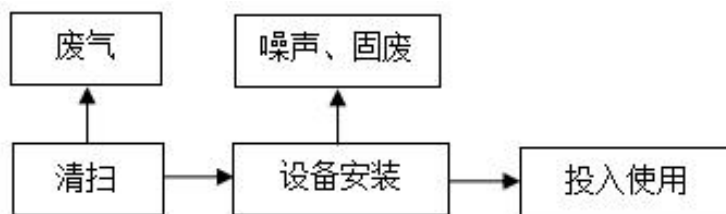


图 2-2 施工期工艺流程及产污环节图

### 2、运营期工艺流程及简述

工艺流程和产排污环节

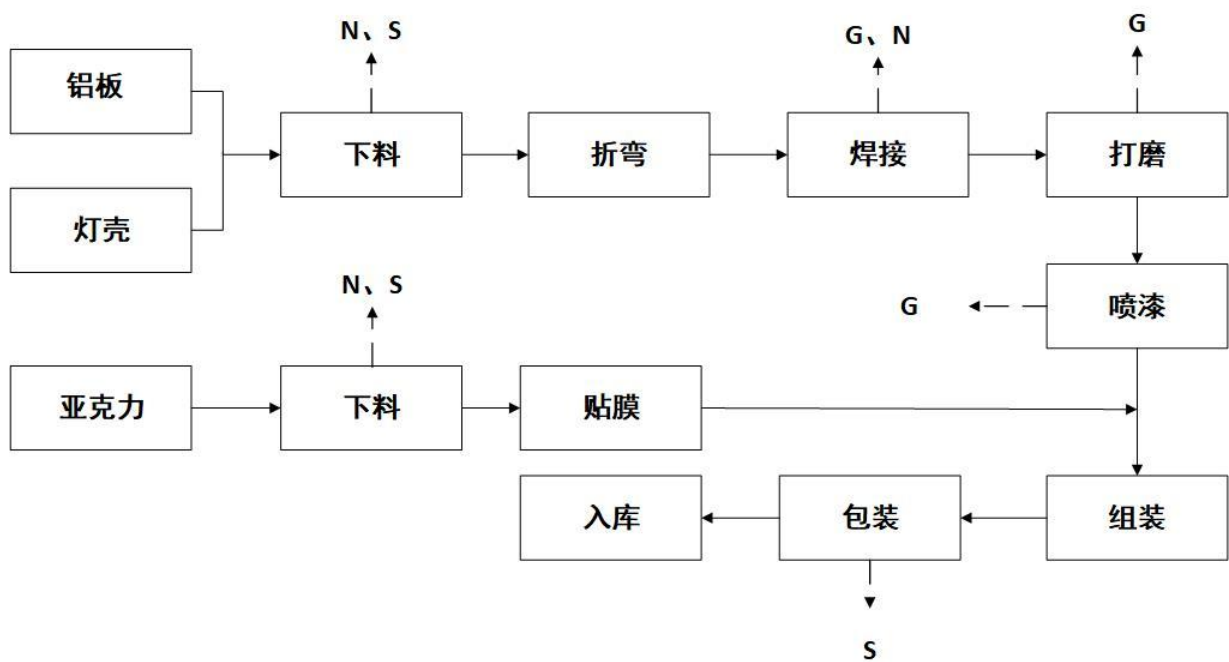


图 2-3 本项目品牌柱工艺流程及排污节点示意图

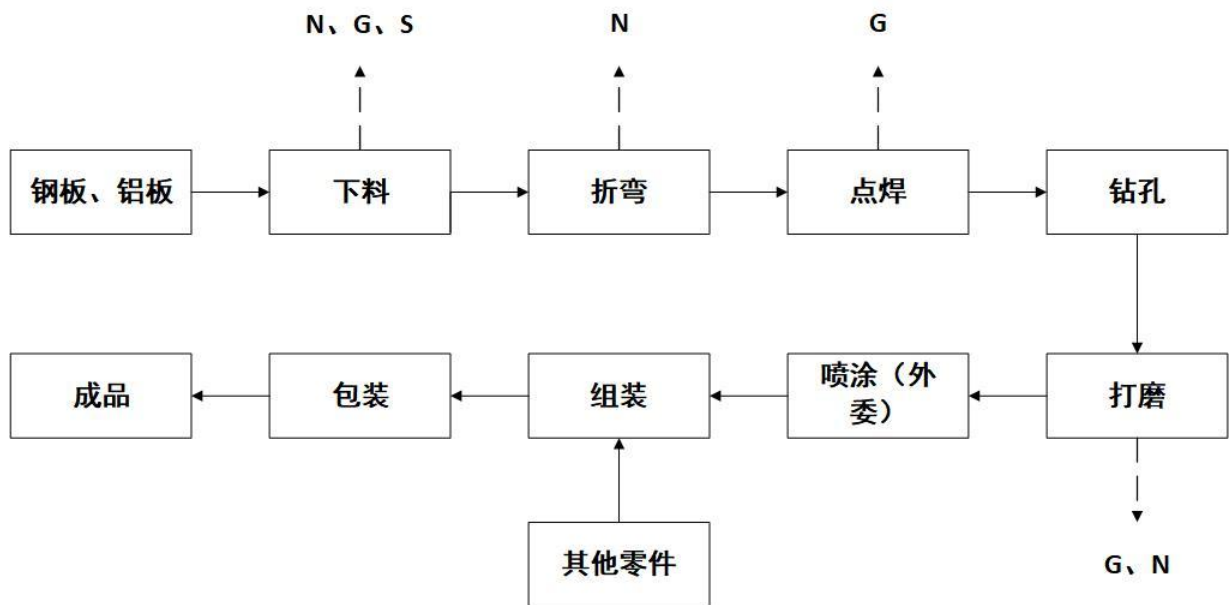


图 2-4 本项目货架柜台工艺流程及排污节点示意图

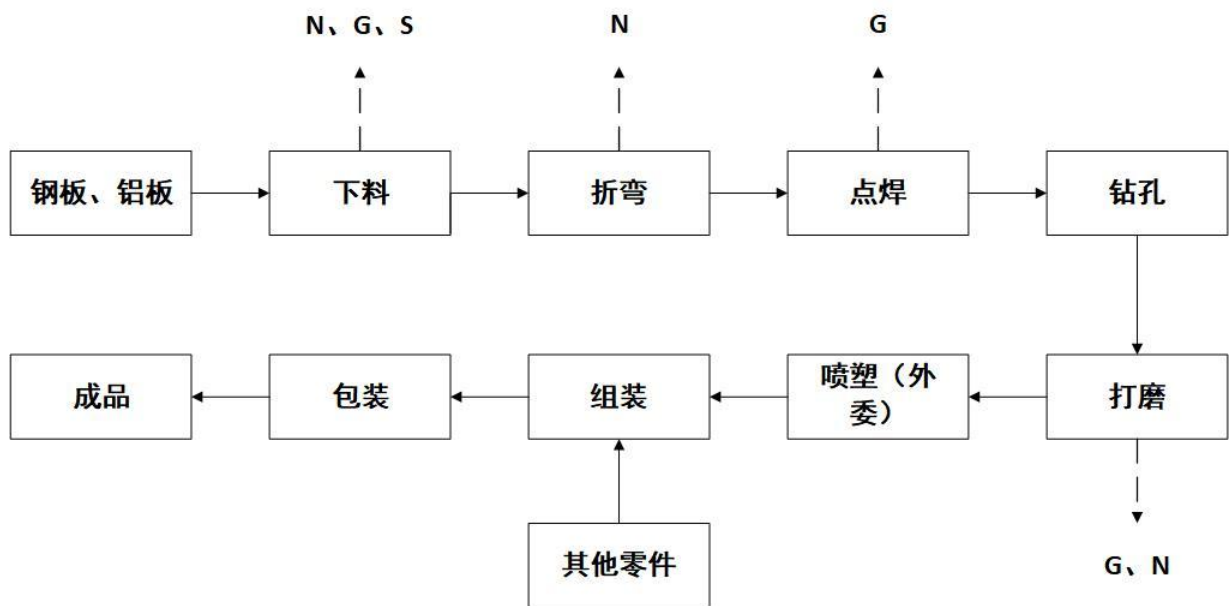


图 2-5 本项目标识标牌工艺流程及排污节点示意图

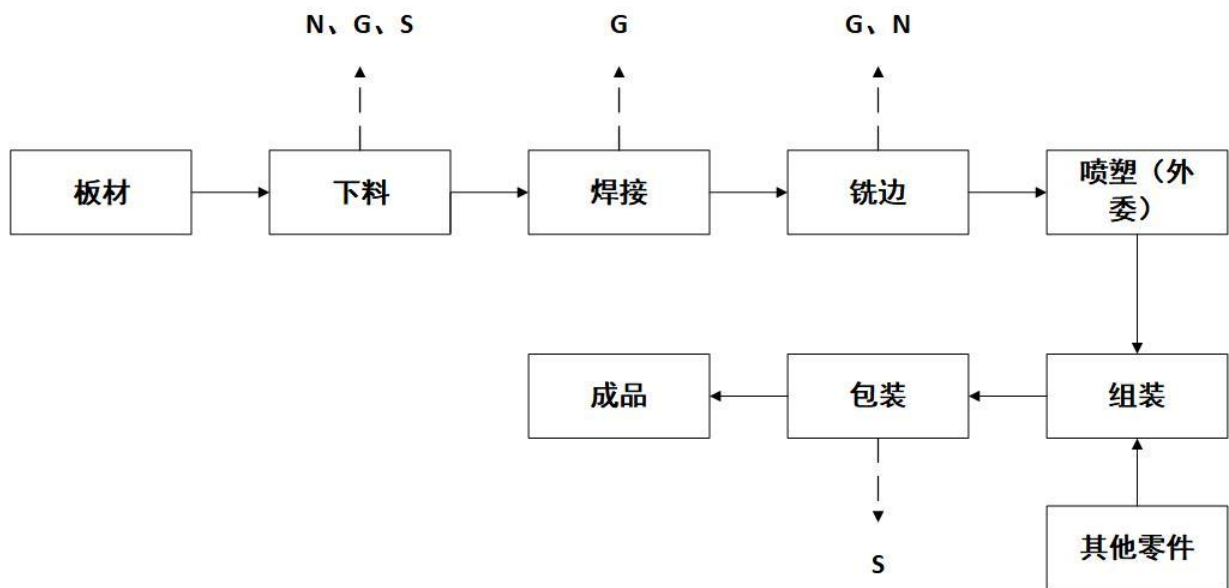


图 2-6 本项目卸油口、砂箱、器材柜工艺流程及排污节点示意图



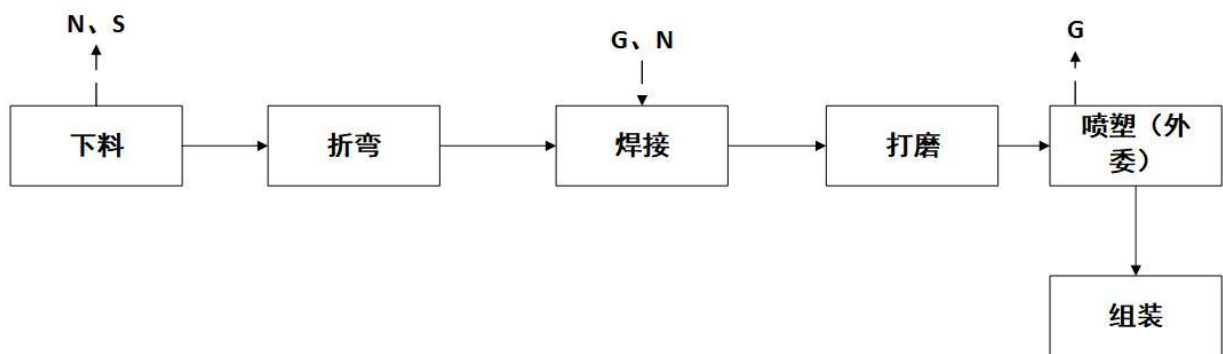


图 2-7 本项目油气回收设备工艺流程及排污节点示意图

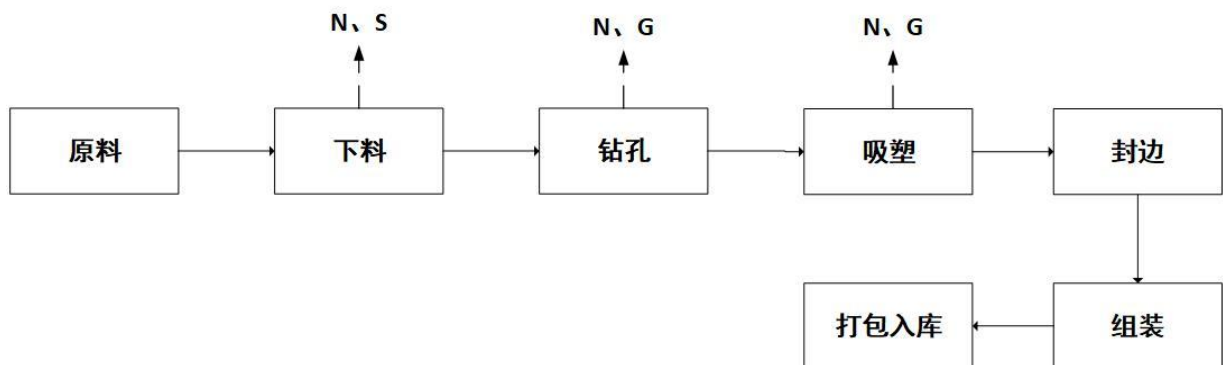


图 2-8 本项目檐口、出入口灯箱工艺流程及排污节点示意图

(1)、下料

根据订单要求，熟悉图纸，准备原材料，主要包括白枫木纹板、浅灰颗粒板、矩管、钢材、铝板、铝管等。其中成品颗粒板下料，电脑调出相对应图纸雕刻机下料处理，并分类摆放；金属管材下料，使用齿轮切割机，或是冲压机械根据图纸尺寸要求下料切割，冲裁。

(2)、钻孔

下好料的板材，上侧孔机钻孔，分类码放；下好料的管材，在冲压机上冲出指定数量的长方孔，用热熔钻头在管材指定位置钻孔、攻丝。加工好的管材打磨去毛刺。

(3)、焊接工艺

本项目生产的产品大部分原料为金属管材，需要用到焊接工艺。由于本项目所生产的工件较大，不便设置固定焊接工位，拟设置 3 台焊烟净化器对焊接烟尘进行处理，采用焊丝进行焊接。

(4)、打磨

本项目生产所用原料部分为金属材料，焊接之后需进行表面喷涂处理，在焊接之后用角磨机进行打磨。

(5)、吸塑工艺

### 1) 吸塑

根据不同板材，设定不同的温度（110-170℃）。

①待温控表显示的温度达到设定温度后把亚克力板材放入烤箱内。

②手感亚克力板像软破样时，取出板材放在模具上，打开油泵，按下升降开关，使活动板下压到底，关闭油泵开关。

③待冷却 5 分钟左右时，升起活动压板，关闭开关。小心取出成型的半成品（注意不要硬撬，防止破裂）。

④将半成品放到平整位置，需要时，可继续放置段时间。观察半成品是否合格，有问题，及时处理。

⑤要随时注意模具位置的变化，如发生偏移，及时调整。对模具的冷却，用手触摸木模，感到温度烫手时，应该采取降温措施。

### 2) 喷漆

本项目喷漆工序主要应用于品牌柱，其他产品喷塑工序全部外委。

#### ①调漆

将涂装所需的原料油漆、稀释剂及固化剂按比例进行漆料调配；首先将所需的油漆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喷漆

将工件放置在行车上，行车将工件推进喷漆房进行喷漆。

喷漆均在固定式喷漆房内完成，采用高流低压（HVLP）喷枪高效喷涂技术，用喷枪将调配好的漆料均匀地喷涂在工件表面，底漆涂装厚度约为 80 $\mu\text{m}$ ，面漆涂装厚度约为 100 $\mu\text{m}$ ，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。

③烤干：本项目建设有喷烤一体的喷漆房，采用 4 台烤漆灯，温度控制在 50℃左右，每批次烤制 40min。

调漆工作时间 0.5h，喷漆的工作时间 2h，烤干 0.67h。喷漆房采用“干式过滤+活性炭吸附/浓缩+催化燃烧”的方式处理有机废气。

### 3) 异常处理

如有异常可能是模具异常导致撕裂；摆放位置错位导致压力不均匀的异常突起、局部褶皱。处理

办法调整模具位置、修补模具。

#### 4) 铣边、修边

产品成型后，四周多余部分，应该用铣边机铣掉。特别注意，用固定式铣边机时，要注意，刀具要顺时针动（即被铣边物体要逆时针旋转。注意轻拿轻放。

#### 5) 成型产品，应存放于指定地点。

#### (6)、封边

根据图纸，板材要求选择相应的封条 对板材进行封边处理；

#### (7)、包装

打包前要进行最后检验，核定没有问题后，质检签单准许打包。

①打包前首先清理产品表面，去除灰尘，油污等；

②使用珍珠棉或是气泡膜包裹产品；

③包裹好的产品放入相应型号规格的纸箱内，需放配件的要同时装有产品配件，随货清单的配件袋，放入包装箱内；

④先用透明胶带封口，然后再用打包带扎紧；

#### (8)、入库

根据库管要求直立放到指定位置。

### 3、主要污染工序

#### (1) 大气污染工序

调漆过程产生的有机废气；

喷漆过程产生的有机废气；

烤干过程产生的有机废气；

下料过程产生的废气；

焊接产生的废气；

铣边产生的废气；

亚克力板吸塑废气；

打磨废气；

切割废气；

	<p>(2) 噪声污染工序</p> <p>厂房机械设备、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：废油漆桶、漆渣、废机油、废棉纱手套；</p> <p>废气处理装置中定期更换下来的废活性炭、废过滤棉、废催化剂。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p><b>与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题</b></p> <p>2006年10月，天江电力设备有限公司委托晋中市环境科学研究所编制了《天江电力设备有限公司高低压电器产品制造项目环境影响报告表》；</p> <p>2006年12月6日，取得原晋中市环境保护局关于“天江电力设备有限公司高低压电器产品制造项目环境影响报告表”的批复，批复文号为“市环函【2006】235号”；</p> <p>2011年11月10日，取得原晋中市环境保护局关于“天江电力设备有限公司高低压电器产品制造项目竣工环境保护验收意见”，文号为“市环函【2011】706号”。</p> <p>本项目租用天江电力设备有限公司2号厂房及3号厂房北半幅均已空置，无与本项目有关的原有污染问题。</p>

### 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><b>一、环境空气质量现状</b></p> <p>1、基本污染物环境质量现状</p> <p>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 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>、CO 六项常规污染物环境质量现状监测数据见表 3-1。</p>					
	<p><b>表 3-1 区域污染物环境质量现状</b></p>					
	污染物	年评价指标	现状浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> ) 二级	达标情况	超标倍数
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	80	70	超标	0.143
	PM <sub>2.5</sub>		46	35	超标	0.314
	SO <sub>2</sub>		12	60	达标	-
	NO <sub>2</sub>		31	40	达标	-
	CO	日平均第 95 百分位数浓度	1.2	4mg/m <sup>3</sup>	达标	-
	O <sub>3</sub>	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
	<p>根据上表可知，2022 年榆次区六项常规污染物中 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 和 O<sub>3</sub> 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。</p>					
<p>2、特征因子污染物环境质量现状</p> <p>本项目的特征因子为非甲烷总烃、二甲苯、甲苯、TSP，本次评价引用用《山西麦克雷斯液压有限公司涂装工艺技术改造项目环境影响评价报告表》中甲苯、二甲苯、非甲烷总烃以及 TSP 现状监测数据。</p> <p>山西中安环境监测有限公司于 2021 年 3 月 11 日~3 月 13 日对张庆村环境空气现状进行了监测，张庆村位于本项目下风向（西南侧）2.82km 处。具体监测结果见下表，监测点位图见附图 1。</p>						
<p><b>表3-2 环境空气质量监测结果统计表</b></p>						
监测项目	浓度范围 (μg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占 标率(%)	超标率(%)	达标情况	浓度限值 (μg/m <sup>3</sup> )	
TSP	183~217	72.3	0	达标	300	
甲苯	29~66	33.0	0	达标	300	
二甲苯	18~88	44.0	0	达标	200	
NMHC	430~690	34.5	0	达标	2000	

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》(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 5 月 26 日对本项目厂界四周声环境质量现状进行了监测，昼夜各监测一次，监测点位见图 3-1，监测结果见下表。

表3-3 噪声监测结果统计表 单位：dB (A)

监测点位		2023年1月8日		评价标准	
		昼间Leq	夜间	昼间	夜间
1#	东厂界	53.0	42.5	60	50
2#	南厂界	52.3	42.0		
3#	西厂界	53.6	43.1		
4#	北厂界	53.8	43.4		

监测数据表明，厂界四周昼间噪声级为 52.3~53.8dB (A)，夜间噪声级为 42.0~43.4dB (A)，均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准限值要求，因此，评价区声环境质量很好。



图 3-1 本项目噪声监测点位图

## 三、地表水环境质量现状

项目距离最近地表水体为项目东南侧 4.45km 处的潇河，根据《山西省地表水环境功能区

划》(DB14/67-2019),属“黄河流域—汾河上中游区—汾河水系—潇河—与白马河汇合至郝村范围”,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)III类水质量标准。

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 8.68km 的郝村断面,根据山西省生态环境厅网站公示的“2021 年 1-12 月山西省地表水环境质量报告”,潇河郝村断面 2021 年 1-12 月水质类别见下表。

**表 3-4 潇河2021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
2021年	无	III	III	III	III	III	III	III	III	III	II	II

从表中可以看出,潇河 2021 年水质可达到《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)中的III类水质标准要求。

#### 四、地下水环境质量现状

本项目位于山西示范区晋中开发区汇通产业园区建业街1号,占地性质为工业用地,厂区内除绿化区域外均进行了硬化,危废暂存间进行了重点防渗,因此不存在地下水环境污染物途径。故无需开展地下水环境质量现状调查。

#### 五、土壤环境质量现状

对土壤环境影响主要为生产废气通过大气沉降污染土壤环境,本项目厂区位于工业园区,周围地表均已硬化。项目废气经合理处置后均可达标排放,故大气沉降进入土壤环境的污染程度极低,且周边没有土壤的敏感目标,全部硬化,因此不开展土壤现状调查。

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 3-5。

##### 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 3-5 环境保护目标一览表**

类别	保护对象	方位	坐标	相对厂界距离 (km)	保护内容	环境功能区
大气环境	南谷村	E	E112°41'26.654" N37°39'27.958"	0.251	1000 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二类区

#### 1、废气

项目喷漆过程中产生有机废气执行《晋中市 2018 年市城区挥发性有机物 (VOCs) 专项治理方案》(市气防领办(2018)4 号)中规定的表面涂装行业排放限值，漆雾(颗粒物)执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的二级标准，见下表。厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中附录 A 表 A.1 规定的限值。标准值见下表。

**表 3-6 晋中市 2018 年市城区挥发性有机物 (VOCs) 专项治理方案**

行业	排放方式	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	喷漆房有机废气排放口有组织	非甲烷总烃	60	70	车间或生产设施排气筒
		甲苯与二甲苯合计	20	—	
	厂界周边无组织	非甲烷总烃	2.0	/	/
甲苯		0.6			
二甲苯		0.2			

**表 3-7 大气污染物综合排放标准 (GB16297-1996)**

项目	有组织15m源高		无组织排放浓度限值
	最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	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

**表 3-8 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)**

污染物	特别排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	限制含义	无组织排放监控位置
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、废水

本项目废水主要为生活污水(包括食堂废水)，且本项目产生的生活用排水量已包含在

污染物排放控制标准



现有工程用排水量中，本次不新增废水排放，现有食堂废水经隔油池处理后和生活污水利用厂区现有污水管网进入市政污水管网，最终排入山西正阳污水净化有限公司。水污染物排放浓度执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中A等级排放标准。

**表3-9 污水排放标准mg/L**

污染物	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	动植物油
排放浓度	500	350	400	45	100

### 3、厂界噪声

本项目施工期执行《建筑施工作业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）**

建设时期		时间		执行标准
施工期		昼间	夜间	《建筑施工作业场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
		70	55	
运营期	2类	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

### 3、固体废物

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）、《危险废物储存、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)。

总量控制指标

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。

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及漆雾（颗粒物），根据污染物排放计算，本项目污染物排放量：颗粒物0.073t/a，非甲烷总烃0.011t/a。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目为租赁现有厂房，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安装设备。

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：

### 1、施工废气防治措施

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。

### 2、施工噪声防治措施

该项目施工期间的噪声主要来自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。

### 3、施工废水防治措施

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。

### 4、施工固体废物防治措施

本工程施工期产生的固废主要为拆除烘干房过程产生的废铁、建筑垃圾、废机器设备、等；拆除现有环保设备（聚酯纤维过滤+活性炭吸附+UV光氧）产生的废过滤棉、废活性炭、漆渣等危险废物、UV光氧废气处理装置；安装全封闭漆房产生的废包装材料以及施工人员产生的少量生活垃圾等。

为了减少施工期固废对周围环境造成的影响，环评要求建设单位在拆解和安装过程中采取以下防范措施：废铁、建筑垃圾、废机器设备、废包装材料外售废品回收站处置；危险废物暂存于危废暂存间后委托有资质单位定期处置；UV光氧废气处理装置拆除后交由厂家回收处置，涉及危废的交由有资质单位的公司进行处置；施工人员产生的少量生活垃圾由垃圾桶集中收集，统一处理。

拆除及安装过程固体废物防范措施如下：

表4-1 固体废物产生和排放情况一览表

序号	固体废物名称	产生工序	类别	代码	产生量 (t/a)	污染防治措施
1	废铁	拆除过程	一般固废	900-999-99	0.5	外售废品回收站处置
2	建筑垃圾		一般固废	900-999-99	0.1	
3	废机器设备		一般固废	900-999-99	/	
4	废包装材料	安装过程	一般固废	900-999-99	0.01	
5	废过滤棉	拆除过程	危险废物	900-041-49	0.05	暂存于危废暂存间后委托有资质单位定期处置
6	废活性炭		危险废物	900-041-49	0.1	
7	漆渣		危险废物	264-011-12	0.05	
8	UV光氧废气处理装置		/	/	/	交由厂家回收处置, 涉及危废的交由有资质单位的公司进行处置
9	生活垃圾	职工生活	生活垃圾	/	0.05	由垃圾桶集中收集, 统一处理

由于施工过程中的诸多不确定性和短期性, 施工过程仍将对周围环境产生一定的影响, 但施工期影响是短期、可逆和局部的, 影响范围和程度有限, 待工程完成后, 所有影响将一同消失, 但必须加强施工期间的环保管理, 尽可能降低施工过程对周围环境的影响。

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。

一、大气环境影响和保护措施

表 4-2 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、烤干			吸塑废气	木工工序废气	切割废气
污染物种类	漆雾 (颗粒物)	非甲烷总烃	二甲苯 (含甲苯)	非甲烷总烃	颗粒物	颗粒物
污染物产生量	0.028t/a	0.05t/a	0.027t/a	0.028t/a	0.72t/a	0.21t/a
污染物产生浓度	9.33mg/m <sup>3</sup>	10.51mg/m <sup>3</sup>	5.67mg/m <sup>3</sup>	93.33mg/m <sup>3</sup>	200mg/m <sup>3</sup>	25mg/m <sup>3</sup>
排放	有组织			有组织	有组织	有组织

运营期环境影响和保护措施

形式							
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			活性炭吸附+15m 高排气筒	布袋除尘器+15m 高排气筒	布袋除尘器+15m 高排气筒
	处理能力	15000m <sup>3</sup> /h			2000m <sup>3</sup> /h	4000m <sup>3</sup> /h	3000m <sup>3</sup> /h
	收集效率	100%	100%	100%	100%	100%	90%
	治理工艺去除率	95%	95%	95%	95%	99%	95%
	是否为可行技术	是	是	是	是	是	是
污染物排放量	0.001t/a	0.0025t/a	0.0014t/a	0.0084t/a	0.036t/a	0.036t/a	
污染物排放浓度	0.5mg/m <sup>3</sup>	0.7mg/m <sup>3</sup>	1.3mg/m <sub>3</sub>	28mg/m <sup>3</sup>	10mg/m <sup>3</sup>	10mg/m <sup>3</sup>	
污染物排放速率	0.007kg/h	0.008kg/h	0.02kg/h	0.056kg/h	0.04kg/h	0.03kg/h	
排放口基本情况	高度	15m			15m	15m	15m
	排气筒内径	0.5m			0.2m	0.3m	0.15m

温度	常温		常温	常温	常温
编号	DA001		DA002	DA003	DA004
名称	喷漆、烤干废气排气筒		喷塑废气排气口	木工工序废气排气筒	切割工序废气排气筒
类型	一般排放口		一般排放口	一般排放口	一般排放口
地理坐标	112°41'6.42"; 37°39'32.48"		112°41'4.18"; 37°39'32.31"	112°41'5.80"; 37°39'33.68"	112°41'4.56"; 37°39'33.8"
排放标准	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的二级标准	《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)	《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)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的二级标准	

### 1.1 污染源强核算

#### 1.1.1 喷漆废气

本项目调漆、喷漆、烤干工序均在喷漆房内进行。拟建喷漆房废气经同一套“干式过滤+吸附/浓缩+催化燃烧”治理设施处理。

油漆使用前需加固化剂和稀释剂调配，喷漆和烤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，在喷漆和烤干过程将全部释放形成有机废气。

本项目氟碳面漆年用量为 0.1t/a，固化剂年用量为 0.015t/a，稀释剂年用量为 0.01t/a，则漆类物质（含固化剂、稀释剂）总用量为 0.125t/a，根据建设单位提供的油漆的相关成分表，项目喷漆有机污染物产生量如下。

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  $0.125\text{t/a} \times (1-70\%) \times 75\% = 0.028\text{t/a}$ 。

本项目氟碳面漆年用量为  $0.1\text{t/a}$ ，含固率为 63.5%，则氟碳面漆非甲烷总烃（其中包括甲苯及二甲苯）产生量： $0.1\text{t/a} \times (1-63.5\%) = 0.0365\text{t/a}$ ，其中二甲苯含量为 20%，则二甲苯产生量为  $0.1\text{t/a} \times 20\% = 0.02\text{t/a}$ 。

本项目固化剂年用量为  $0.015\text{t/a}$ ，含固率为 66%，则丙烯酸聚氨酯面漆非甲烷总烃（其中包括甲苯及二甲苯）产生量： $0.015\text{t/a} \times (1-66\%) = 0.005\text{t/a}$ ，其中二甲苯（含甲苯）含量为 30%，则二甲苯（含甲苯）产生量为  $0.015\text{t/a} \times 30\% = 0.0045\text{t/a}$ 。

本项目稀释剂年用量为  $0.01\text{t/a}$ ，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  $0.01\text{t/a}$ ，其中二甲苯（含甲苯）含量为 20%，则二甲苯（含甲苯）产生量为  $0.01\text{t/a} \times 20\% = 0.002\text{t/a}$ 。

则非甲烷总烃总产生量为  $0.05\text{t/a}$ ，其中二甲苯（含甲苯）产生量为  $0.027\text{t/a}$ 。

本次评价按漆类中有机物全部挥发计，结合原辅材料分析中漆的成分可知，喷漆过程中产生的污染物主要为漆雾、非甲烷总烃、甲苯及二甲苯。

喷漆工序的漆类物质（含固化剂、稀释剂）使用量共计  $0.125\text{t/a}$ ，漆类物质中非甲烷总烃产生量为  $0.05\text{t/a}$ 、其中二甲苯（含甲苯）含量为  $0.027\text{t/a}$ 。有机废气约有 40%在喷漆、调漆阶段挥发，剩余约 60%在烤干阶段挥发出来。喷漆、调漆工序工作时间 2.5 小时，年生产 100 天；烤干工序工作时间为 0.67 小时，年生产 100 天。因此喷漆过程非甲烷总烃产生量： $0.05\text{t/a} \times 40\% = 0.02\text{t/a}$ ，其中二甲苯（含甲苯）产生量： $0.027\text{t/a} \times 40\% = 0.011\text{t/a}$ ；烤干过程非甲烷总烃产生量： $0.05\text{t/a} \times 60\% = 0.03\text{t/a}$ ，其中二甲苯（含甲苯）产生量： $0.027\text{t/a} \times 60\% = 0.016\text{t/a}$ 。

新建喷漆房的尺寸为  $6\text{m} \times 8\text{m} \times 3.5\text{m}$ ，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 =  $(6\text{m} \times 8\text{m} \times 3.5\text{m}) \times 60 = 10000\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑管道受损等因素，取总风量为  $15000\text{m}^3/\text{h}$ 。由于喷漆和烤干过程不同步进行，且二者所需的风量不相同，因此本项目风机使用变频风机，根据企业运行情况适时调控风量。

喷漆房采用“上进风、下排风”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“干式过滤+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（DA001）排放，吸附/催化燃烧法综合处理效率为95%。漆雾被干式干式过滤装置吸附，漆雾去除效率为95%，则

漆雾（颗粒物）排放量为  $0.028\text{t/a} \times (1-95\%) = 0.001\text{t/a}$

漆雾（颗粒物）排放速率为  $0.001\text{t/a} \div 200 \times 10^3 = 0.007\text{kg/h}$

漆雾（颗粒物）排放浓度为  $0.007\text{kg/h} \div 15000 \times 10^6 = 0.5\text{mg/m}^3$

非甲烷总烃排放量为  $0.05\text{t/a} \times (1-95\%) = 0.0025\text{t/a}$

非甲烷总烃排放速率为  $0.0025\text{t/a} \div 317 \times 10^3 = 0.008\text{kg/h}$

非甲烷总烃排放浓度为  $0.01\text{kg/h} \div 15000 \times 10^6 = 0.7\text{mg/m}^3$

其中：

二甲苯（含甲苯）排放量为  $0.027\text{t/a} \times (1-95\%) = 0.0014\text{t/a}$

二甲苯（含甲苯）排放速率为  $0.0014\text{t/a} \div 67 \times 10^3 = 0.02\text{kg/h}$

二甲苯（含甲苯）排放浓度为  $0.02\text{kg/h} \div 15000 \times 10^6 = 1.3\text{mg/m}^3$

综上，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《晋中市2018年市城区挥发性有机物（VOCs）专项治理方案》中有组织源排放限值参考“二甲苯最高允许排放浓度为  $20\text{mg/m}^3$ 、非甲烷总烃最高允许排放浓度为  $60\text{mg/m}^3$ ”的要求。

#### 1.1.2 焊接

本项目生产工件较大，不便设置固定焊接工位，拟设置3台焊接烟尘净化器对焊接烟尘进行处理。

原材料在焊接时产生焊接烟尘，焊接方式为二氧化碳保护焊，焊接材料为实芯焊丝。焊接过程产生的烟气中主要污染物为烟尘，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的机械行业系数手册可知，焊接工段手工二氧化碳保护焊采用实心焊丝焊接烟尘产污系数为  $9.19\text{kg/吨-原料}$ ，本项目焊丝焊条年使用量约  $0.5\text{t}$ ，则焊接烟尘产生量为  $5\text{kg/a}$ ，烟气净化器去除效率为80%，则焊接烟尘排放量为  $1\text{kg/a}$ 。

焊接烟尘经处理后能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中其他颗粒

物排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $\leq 3.5\text{kg}/\text{h}$  的标准要求。

#### 1.1.3 亚克力吸塑废气

本项目生产过程会使用少量亚克力，对其进行吸塑，亚克力吸塑区也会产生少量有机废气，本项目亚克力使用量很少，参考《第二次全国污染源普查产排污系数核算系数手册》中-292塑料制品行业产排污系数，非甲烷总烃的产生量为 $2.5\text{kg}/\text{吨-原料}$ ，年使用亚克力板约2.8吨，有机废气产生量为 $0.007\text{t}/\text{a}$ ；在大吸塑机上部安装 $0.5\text{m}\times 0.6\text{m}$ 集气罩，小吸塑机上部设置集气罩 $0.4\text{m}\times 0.3\text{m}$ ，依据《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T4274-2016）的要求，上吸式排风罩控制风速 $1.2\text{m}/\text{s}$ ，计算2个集气罩的理论最小风量为 $1814.4\text{m}^3/\text{h}$ ，本次评价取整 $2000\text{m}^3/\text{h}$ 。经活性炭吸附后，通过 $15\text{m}$ 高排气筒排放，处理效率为70%该工段年工作 $150\text{h}$ 。

非甲烷总烃产生浓度为： $0.007\text{t}/\text{a}/150\text{h}/2000\text{m}^3/\text{h}=23.33\text{mg}/\text{m}^3$  排放量为： $0.007\text{t}\times (1-70\%)=0.0021\text{t}/\text{a}$

有机废气排放浓度为： $0.0021\text{t}/\text{a}/150\text{h}/2000\text{m}^3/\text{h}=7\text{mg}/\text{m}^3$

有机废气排放浓度能够《晋中市2018年市城区挥发性有机物（VOCs）专项治理方案》中有组织源排放限值参考“二甲苯最高允许排放浓度为 $20\text{mg}/\text{m}^3$ 、非甲烷总烃最高允许排放浓度为 $60\text{mg}/\text{m}^3$ ”的要求。

#### 1.1.4 木工工序废气

本项目货架、柜台、家具在生产工序下料、雕刻、钻孔会产生粉尘，年产货架、柜台、家具10套，年使用板材量为 $13.37\text{t}/\text{a}$ ，各产尘设备上部分别设集气罩，统一收集经袋式除尘器处理，通过 $15\text{m}$ 高排气筒排放。集气罩的尺寸为 $0.4\text{m}\times 0.3\text{m}$ ，依据《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T4274-2016）的要求，上吸式排风罩控制风速 $1.2\text{m}/\text{s}$ ，共有6台产尘设备，计算6个集气罩的理论最小风量为 $3110\text{m}^3/\text{h}$ 。本次评价取整 $4000\text{m}^3/\text{h}$ 。过滤风速为 $0.7\text{m}/\text{min}$ ，过滤面积 $95.2\text{m}^2$ 。

集气效率为90%，木工加工运行时间按300d，每天3h。除尘器配置风机风量为 $4000\text{m}^3/\text{h}$ ，类比同类项目，该工序颗粒物产生浓度为 $200\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物产生量为 $0.72\text{t}/\text{a}$ ，集气效率为90%，除尘效率为98.33%，处理后，排放浓度可达到 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ，则排放量为 $0.036\text{t}/\text{a}$ 。

排放浓度及速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中要求。

#### 1.1.5 打磨废气



本项目生产所用原料有金属材料，焊接之后需表面处理之后方能进行喷涂作业，本项目拟采用角磨机进行打磨，打磨材料为砂纸，由于本项目用到打磨工艺较少，年使用砂纸 200 张，打磨起尘量较小，大部分为金属颗粒物，经收集后出售。

#### 1.1.6 切割废气

本项目下料工序采用的设备为切割机，主要对各金属材料进行切割，按照图纸要求，切割为所需尺寸。项目激光切割参考《激光切割烟尘分析及除尘系统》（王志刚、汪立新、李振光著），产尘系数为 39.6g/h。等离子切割与砂轮切割参考《第二次全国污染源普查产排污系数核算系数手册》中-34 通用设备制造业产排污系数，等离子切割-颗粒物产污系数为 1.10kg/t，砂轮切割-颗粒物产污系数为 5.3kg/t，本项目共设置 3 台激光切割机，一台等离子切割机，一台砂轮切割机。本次评价拟在每台切割机上部设置一个集气罩，经引风机引至布袋除尘器处理之后通过 15m 高排气筒排放。每台切割机上部安装集气罩收集废气，集气罩的尺寸为 0.4m\*0.3m，依据《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T4274-2016）的要求，上吸式排风罩控制风速 1.2m/s，计算 5 个集气罩的理论最小风量为 2592m<sup>3</sup>/h。本次取整风机风量为 3000m<sup>3</sup>/h，根据企业提供数据可知，本项目每年使用各种金属材料 48.2t，年加工时间 1200h，其中砂轮切割金属大约为 30t，剩下的金属由等离子切割机切割。则切割工序每年颗粒物产生量为 0.32t/a。排放浓度能够达到 10mg/m<sup>3</sup>，则切割工序颗粒物排放量为 0.036t/a，排放速率为 0.03kg/h，排放浓度及速率均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中要求。

#### 1.2 环保措施可行性技术分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）附录A表面处理（涂装）排污单位表A.6表面处理（涂装）排污单位废气污染防治推荐可行技术，涂装生产单位喷漆室（作业区）处理颗粒物（漆雾）的推荐可行技术为文丘里/水旋/水帘、干灰粉吸附、干式过滤、化学纤维过滤，喷漆室（作业区）处理苯、甲苯、二甲苯、挥发性有机物的推荐可行技术为吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化、吸附+冷凝回收。因此，本项目有机废气处理装置选用“干式过滤+活性炭吸附/浓缩+催化燃烧”的方法可行。

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地送入活性炭吸附箱，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 300-450℃，在催化床内催化剂的作用下分解成 CO<sub>2</sub> 和 H<sub>2</sub>O，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需启动燃烧器 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；

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 4-3 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	%	≥95
2	设备阻力	Pa	≤500
3	外型尺寸	mm	1500×1500×1500 (碳钢 2mm)
4	吸附介质	蜂窝状活性炭砖块	
5	单套活性炭量	m <sup>3</sup>	2.1
6	活性炭更换时间	1 年	
7	数量	台	3
8	设备材质	Q235	主体材质 Q235

表 4-4 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 <sup>3</sup> /h	30000m <sup>3</sup> /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	1200*1100*2200mm
6	催化剂类型	贵金属催化剂	
7	催化剂规格	mm	100×100×50
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 <sup>2</sup> /g	120-150
11	催化剂用量	m <sup>3</sup>	3
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	

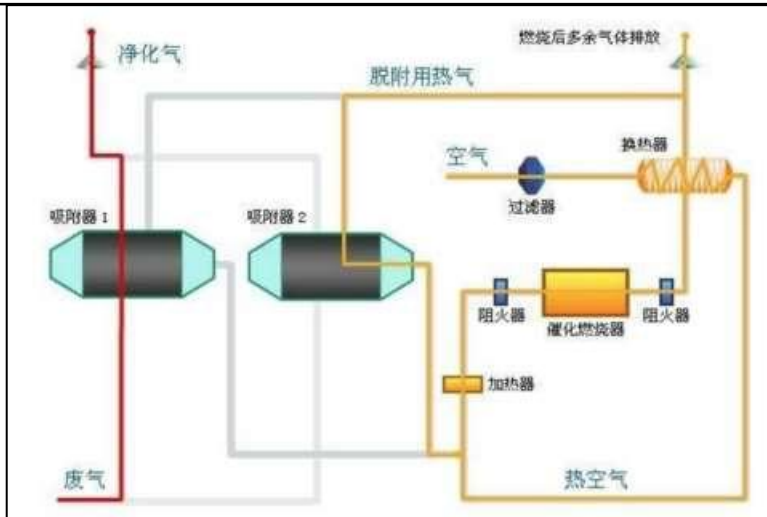


图 4-1 有机废气处理设施工艺流程图

根据《排污单位自行监测技术指南 家具制造业》（HJ1027-2019）表 4 简化管理排污单位废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表中木工车间废气污染防治设施名称及工艺包括袋式除尘、中央除尘系统、负压仓等，本项目木工工序选用袋式除尘器。因此木工工序废气治理环保设施可行。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）表5可知，切割工序污染防治设施名称及工艺废气治理设施包裹袋式除尘和静电除尘，本项目切割工序采用袋式除尘器，因此切割工序废气治理环保设施可行。

### 1.3 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4-5。

表 4-5 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	废气排气筒上	非甲烷总烃	1次/年
				甲苯+二甲苯	
				漆雾（颗粒物）	
2	有组织	吸塑	废气排气筒上	非甲烷总烃	1次/年
3	有组织	木工工序废气排放口	废气排气筒上	颗粒物	1次/年

4	有组织	切割工序	废气排气筒上	颗粒物	1次/年
5	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	
				颗粒物	
6	无组织	厂房内	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污水依托天江电力设备制造有限公司污水管网排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 m<sup>3</sup>/d 及再生水 8 万 m<sup>3</sup>/d，污水处理工艺采用“预处理+A<sub>2</sub>O+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 m<sup>3</sup>/d 及再生水 4 万 m<sup>3</sup>/d。二期工程于 2014 年投入运行，建成后可达到生活污水 10 万 m<sup>3</sup>/d 及再生水 8 万 m<sup>3</sup>/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 79879m<sup>2</sup>。污水处理规模 10 万 m<sup>3</sup>/d，分单元分期进行实施，一单元工程为 5 万 m<sup>3</sup>/d，二单元工程为 5 万 m<sup>3</sup>/d。再生水规模 8 万 m<sup>3</sup>/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。本项目无生产废水产生，主要为生活污水，山西正阳污水净化有限公司可以接纳项目产生的生活污水。

水污染影响分析结论：综上分析，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4-6、表4-7。

表4-6 工业企业噪声源强调查清单

序号	声源名称	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
		声功率/dB(A)		声功率级 /dB(A)	
1	木工雕刻机	90	加装减振垫,基础 减震	70	08-12、 14-18
2	封边机	90	加装减振垫,基础 减震	70	08-12、 14-18
3	底噪声离心 通风机	85	加装减振垫,基础 减震	65	08-12、 14-18
4	侧孔机	90	加装减振垫,基础 减震	70	08-12、 14-18
5	推台锯	90	加装减振垫,基础 减震	70	08-12、 14-18
6	弯字机	85	加装减振垫,基础 减震	65	08-12、 14-18
7	吸塑机大	90	加装减振垫,基础 减震	70	08-12、 14-18
8	冷压机	90	加装减振垫,基础 减震	70	08-12、 14-18
9	激光切割机	85	加装减振垫,基础 减震	65	08-12、 14-18
10	折弯机	90	加装减振垫,基础 减震	70	08-12、 14-18
11	铝切割机	90	加装减振垫,基础 减震	70	08-12、 14-18
12	风扇	85	加装减振垫,基础 减震	65	08-12、 14-18
13	雾化风机	90	加装减振垫,基础 减震	70	08-12、 14-18
14	砂轮切割机	90	加装减振垫,基础 减震	70	08-12、 14-18

15	剪板机	85	加装减振垫, 基础减震	65	08-12、14-18
16	台式钻攻两用机	90	加装减振垫, 基础减震	70	08-12、14-18
17	齿轮切割机	90	加装减振垫, 基础减震	70	08-12、14-18
18	木工锯	85	加装减振垫, 基础减震	65	08-12、14-18
19	等离子切割机	90	加装减振垫, 基础减震	70	08-12、14-18
20	空压机	90	加装减振垫, 基础减震	70	08-12、14-18

## (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。

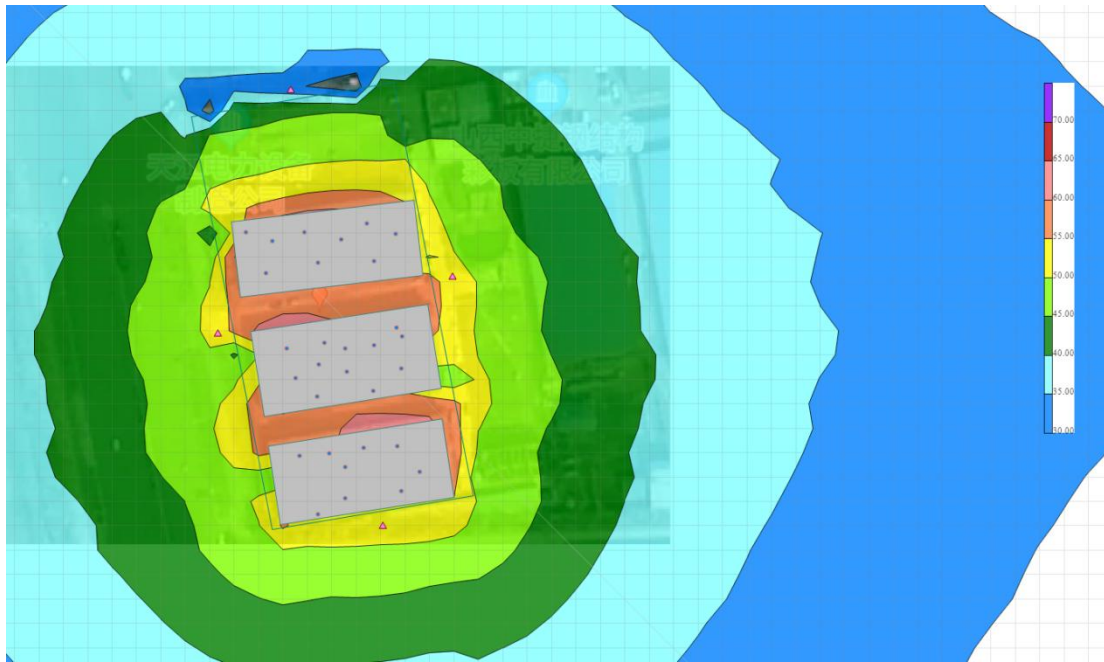


图4-2噪声预测结果图

厂界噪声预测值见下表。

表4-7 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	53.00	51.58	55.36	60	达标
	2#厂界南	昼	52.30	52.12	55.22	60	达标
	3#厂界西	昼	53.60	50.65	55.38	60	达标
	4#厂界北	昼	53.80	29.43	53.82	60	达标

本项目为技改项目,从上表可以看出,厂界的噪声预测值在55.30~57.00dB(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4-8。

表4-8 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、烤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、废过滤棉、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，固化剂桶按 0.5kg/个计，则废油漆桶产生量为 0.41t/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 0.4t/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 1 年更换一次，活性炭箱装填量为 1.0t，有机废气去除量为 2.06t/a，则年产生废弃活性炭 3.06t/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）废过滤棉

由于本项目喷漆工序在密闭空间内进行，喷漆房排气口设干式过滤漆雾，喷漆房纸盒年用量为 1.5t/a，则废过滤棉产生量为 1.5t/a。含漆渣的纸盒为危险废物，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 0.1t/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 900-048-50，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。

#### （6）废机油、废棉纱手套

根据《国家危险废物名录》（2021 年版），本项目生产过程产生的危险废物为废机油、废棉纱手套，集中收集暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质单位进行处理。

本项目设备维修保养过程中会产生少量的废机油、废棉纱手套，废机油产生量 0.05t/a、废

棉纱手套 0.02t/a，收集后暂存与危废暂存间，定期委托有资质单位进行处理。

表 4-9 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	0.41	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	0.4	喷漆房	固态	漆渣	漆渣	每天	T	
废活性炭	900-041-49	3.06	环保设施	固态	活性炭	非甲烷总烃、二甲苯等	一年	T/In	
废过滤棉	900-041-49	1.5	环保设施	固态	纸盒	漆渣	3个月	T/In	
废催化剂	900-048-50	0.1m <sup>3</sup> /3年	环保设施	固态	重金属	重金属	3年	T	
废机油	900-249-08	0.05	设备维修	液态	矿物油	矿物油	6月	毒性,易燃性	
废棉纱、手套	900-249-08	0.02	设备维修	固态	矿物油	矿物油	6月	毒性,易燃性	

## 2、现有危废暂存间可依托性分析

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），为防止项目产生的其他危废在不能得到及时处置时污染环境，厂内需设置危废暂存间进行暂时存放。危废分类收集并存放于专用收集桶或箱内，封存于危废暂存间，交由资质的单位处理。本项目危险暂存间依托原有危废暂存间，危废暂存间应按规范进行整改。危废暂存间面积约 12m<sup>2</sup>，危废暂存库门口张贴危险废物标识和危废信息板，危废暂存间内张贴公司《危险废物管理制度》；危废产生、收集、储存过程中由专人进行记录，设置管理台账。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），危废应在发生场所进行分类收集，并按照类别分置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内且置于防渗、防泄露、防雨的专门房间。各种废物收集容器上必须按要求贴上合格的标签，做好标识，暂时贮存

设施、设备，设置明显的警示标识和防渗漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全防护措施，定期由有资质的单位按照《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令第5号）转运并处理。

评价对项目产生的危险废物的贮存、管理提出如下要求：

①建设要求：

a.暂存库地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物不相容。防渗层为至少1米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或2毫米厚高密度聚乙烯，或至少2毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

b.暂存库要有足够地面承载能力，并能确保雨水不会流至贮存设施内，贮存设施应封闭，以防风、防雨、防晒。

c.暂存库内要有安全照明设施和安全防护设施。

d.暂存库内危废堆放处必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

e.不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

f.企业应对贮存设施及危险废物进行定期检查。

②暂存要求：

a.废矿物油必须装入符合标准的容器内；废机油桶须在库房内整齐堆存。

b.装载废矿物油的容器内必须留足够的空间，容器顶部与液体表面之间保留100mm以上的空间。

c.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》（GB18597-2001）附录A所示的标签，见下图。

d.危险废物暂存库房不得接收未粘贴上述规定的标签或标签填写不规范的危险废物。

e.必须作好危险废物记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回收后继续保留三年。管理台账记录要与企业经营情况相互佐证，至少保留五年；所有危险废物在厂内暂存不得超过一年。



危 险 废 物	
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:
产生日期	数量 出厂日期

f.必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

g.危险废物贮存库房设置灭火器等防火设备，做好火灾的预防工作。

h.危废暂存库建设堵截泄露的裙角，地面和裙角要用坚固、防渗材料建造；应有隔离设施和防风、防晒、防雨设施。另外必须做好防渗措施，目前设计的方案为基础防渗，评价要求防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ )，或至少 2mm 厚高密度聚乙烯(HDPE)，渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 。

### ③转移要求

危险废物应按照国家有关规定向当地环境保护行政主管部门申报登记，接受当地环境保护行政主管部门监督管理。同时，根据国务院令第 34 号《危险化学品安全管理条例》、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移联单管理办法》的有关规定，在危险废物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求：

a.做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单（每种废物填写一份联单），并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，第三联及其余各联交付运输单位，随危险废物转移运行。第四联交接收单位，第五联交接收地环保局。

b.废弃物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施了解所运载的危险。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

e.一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气

造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

④危险暂存间的管理及台账记录

a.制定管理计划

危险废物的管理须制定危险废物管理计划，包括减少危险废物产生量和危害性的措施，以及危险废物贮存、利用、处置措施等。

b.台账

建立危险废物出入库台账，如实记录和规范记录危险废物出入库和贮存情况，包括名称、种类、数量、来源、出入库时间、去向、交接人签字等内容。

评价认为企业严格按照评价要求设置以上措施，并加强管理后，项目产生的危废均得到有效处置，不会对周围环境产生影响。

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

项目油漆库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、烤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、油漆库房、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4-10。

表 4-10 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、油漆库房、喷漆房	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.0m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ ，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 $\geq 0.95$ ，地基承载力特征值 $f_{ak} \geq 100kPa$ ；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 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能
简单防渗区	办公区及公用工程 区等	一般地面硬化

## 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)、固化剂(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、固化剂)最大贮存量为0.5t。

本项目危险单元为生产车间。主要风险参数如表4-11。

表4-11 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)
生产车间	油漆(包括稀释剂、固化剂)	0.125t	10	0.0125
合计				0.0125

根据表 4-12 可知, 本项目油漆(包括稀释剂、固化剂)最大存储量均未超过临界量, 因此无需设置环境风险专题。 $Q=0.00125 < 1$  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SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、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》（GB18597-2023）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建业街1号，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、环境保护投资估算

本项目总投资 100 万元，环保投资估算合计 22.5 万元，占工程总投资的 22.5%。

表 4-12 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	调漆、喷漆、烤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	10	
2		吸塑	吸塑机上部分别设置集气罩，通过集气管道引至活性炭吸附，经过活性炭吸附之后通过15m高排气筒排放	2	
		焊接工序	由于本项目所生产工件体积较大，且焊接量较小，不便设置固定焊接工位，拟设置3台移动焊烟净化器对焊接烟尘进行处理	1.5	
3		木工工序	各产尘设备上方分别设置集气罩(0.3m*0.4m)，经集气管道引至布袋除尘器，共同经布袋除尘器处理之后通过15m高排气筒排放	2	
4		切割工序	在每台切割机(共5台)上部分别设置一个集气罩(0.5m*0.6m)，经引风机引至布袋除尘器处理之后通过一根15m高排气筒排放	3	
5	废水	生活污水	依托天江电力设备有限公司现有污水管网	--	
6	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	2	
7	固废	废油漆桶	喷漆房	收集后分区暂存在危废暂存间，定期交由资质单位处理	2
		漆渣	喷漆房		
		废活性炭	环保设施		
		废过滤棉	环保设施		
		废机油	设备维修		
		废棉纱手套	设备维修		
	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	--	
8	总计	-	-	22.5	

## 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	喷漆房采用密闭喷漆房,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	《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)
		漆雾(颗粒物)		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的二级标准
	吸塑	非甲烷总烃	吸塑机上部分别设置集气罩,通过集气管道引至活性炭吸附,经过活性炭吸附之后通过15m高排气筒排放	《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)
	木工工序	颗粒物	各产尘设备上方分别设置集气罩(0.3m*0.4m),经集气管道引至布袋除尘器,共同经布袋除尘器处理之后通过15m高排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的二级标准
	切割工序	颗粒物	在每台切割机(共5台)上部分别设置一个集气罩(0.5m*0.6m),经引风机引至布袋除尘器处理之后通过一根15m高排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的二级标准
地表水环境	生活污水	COD、BOD、氨氮等	依托天江电力设备有限公司污水管网,最终排入山西正阳污水净化有限公司,本次不新增废水排放	《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	厂房隔声,基础减震,加强机械设备保养	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
固体废物	生活垃圾在厂区内设置垃圾桶,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、废过滤棉、废催化剂收集后暂存于危废暂存间中,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)
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"> <li>1、完善环保方面的管理制度，建立健全完善的环保部门。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>4、严格执行各项生产和环境管理制度，保证生产的正常运行；</li> <li>5、建立环保设施运行卡，对环保设施定期进行检查、维护，做到勤查、勤记、勤养护，按照监测计划定期组织进行全厂内的污染源监测，对不达标环保设施立即寻找原因，及时处理；</li> <li>6、注意车间环境卫生，保持地面清洁，不得留有死角，不得有杂物、油污、积水、积尘，掉落在地面上的物料必须及时清理、清洁；</li> <li>7、不断加强技术培训，组织企业内部之间技术交流，提高业务水平，提升企业内部职工素质。</li> </ol>

## 六、结论

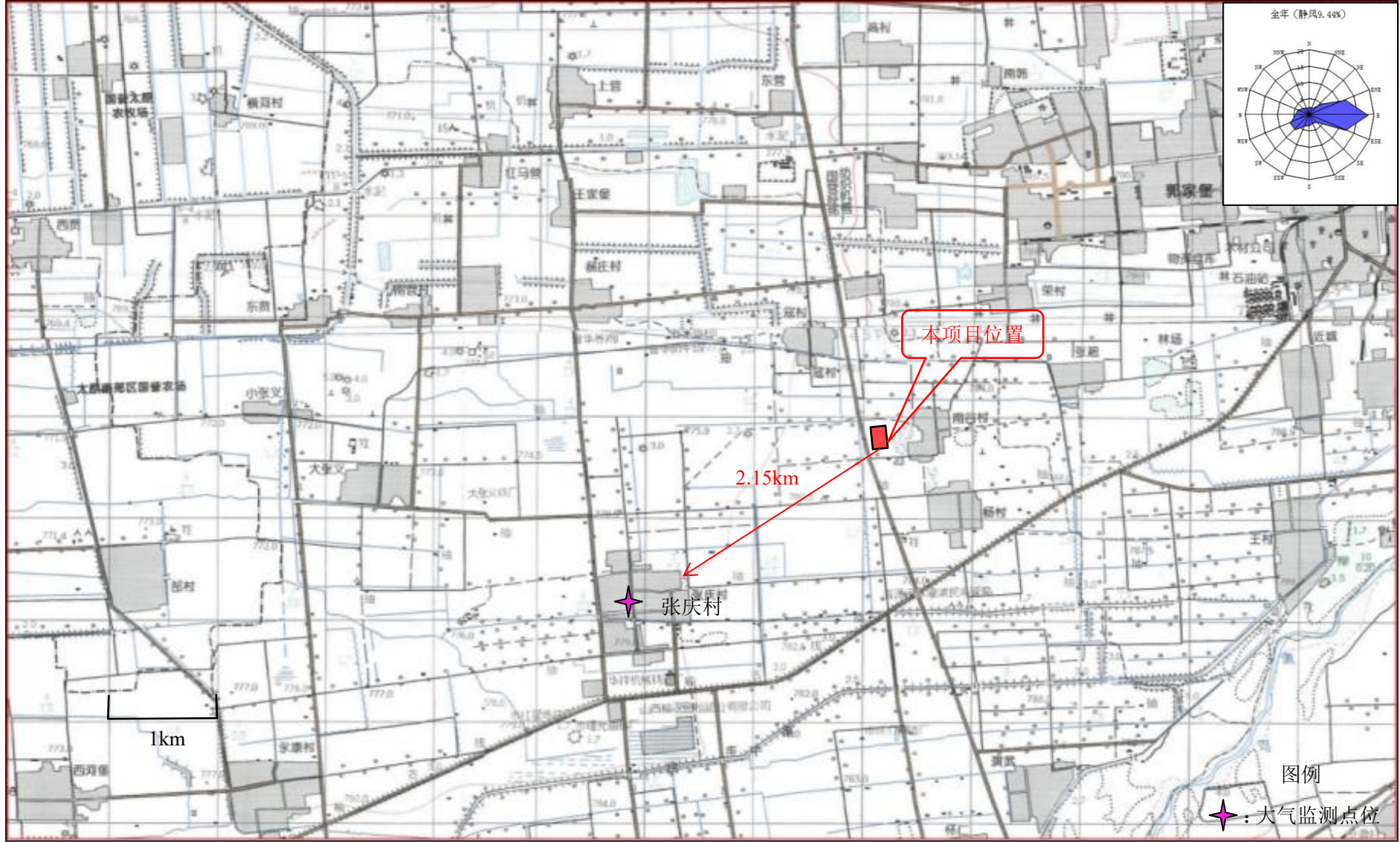
综上所述，山西章源石油科技工程股份有限公司家具、柜台、货架、金属制品、广告灯箱的加工生产制作项目符合“三线一单”的相关要求；项目选址符合当地发展规划；在采取严格的污染物治理措施后，可以做到“达标排放”的要求。因此评价认为本工程在严格执行建设项目“三同时制度”、在严格执行环评规定的各项环境保护措施的前提下，从环保角度考虑，该项目的建设是可行的。

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				0.073t/a			+0.046t/a
	非甲烷总烃				0.011t/a			+0.011t/a
	甲苯与二甲苯				0.0014t/a			+0.0014t/a
废水	生活污水				/			0
一般工业 固体废物	废边角料、废铁屑				/			0
	废焊头、焊渣				/			0
	除尘器除尘灰				/			0
	生活垃圾				/			0
危险废 物	废过滤棉、废活性炭				3.06t/a			+3.06t/a
	废油漆桶				0.41t/a			+0.41t/a
	废漆渣				0.4t/a			+0.4t/a
	废抹布、废手套				/	/		0
	废切削液				/	/		0
	废机油				/	/		0
	废煤油				/	/		0
	废清洗液				/	/		0
	滤渣、滤纸				/	/		0
	废液压油				/	/		0
	废过滤棉				1.5t/a	/		+1.5t/a
废催化剂				0.1m <sup>3</sup> /3年	/		+0.1m <sup>3</sup> /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 四邻关系图

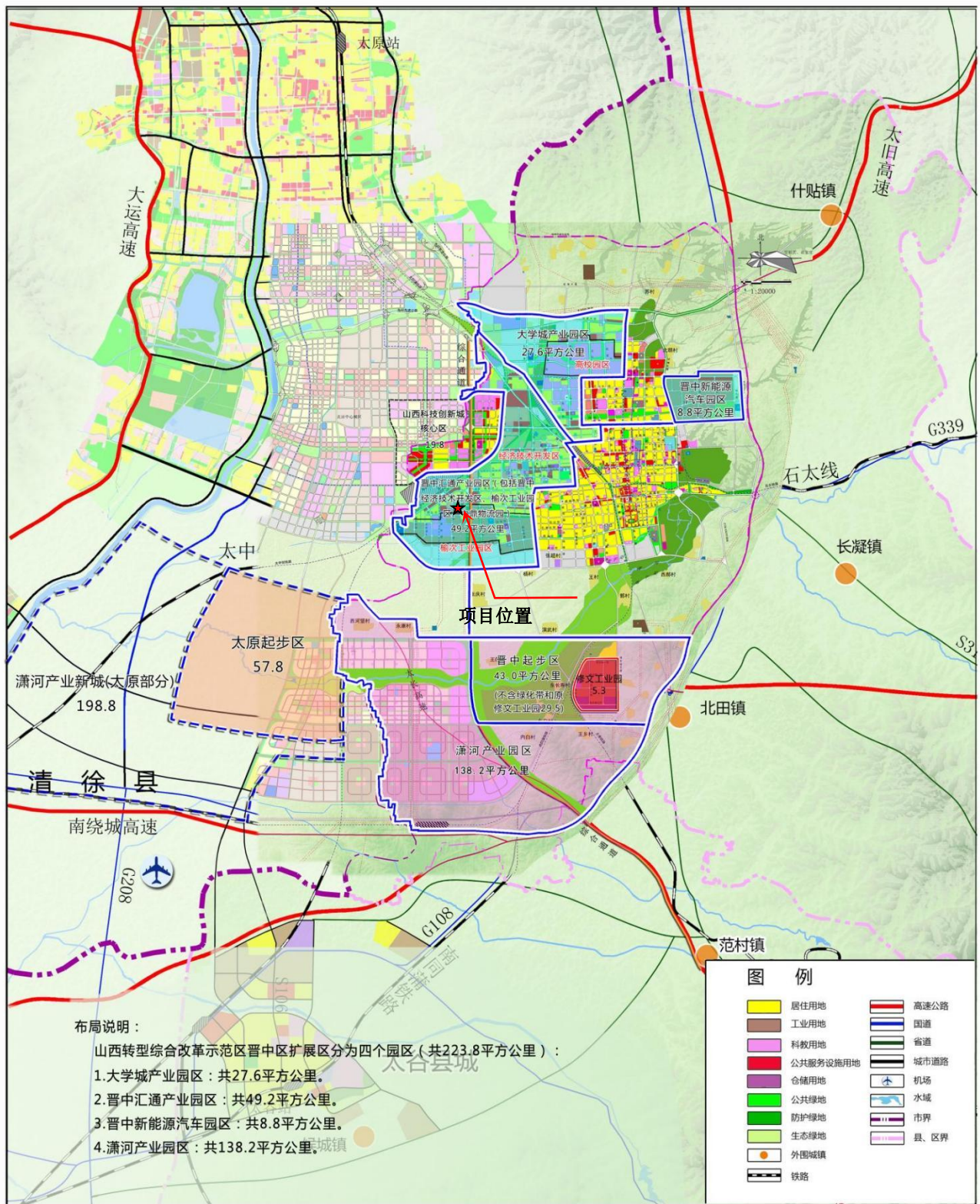






比例尺 1:1000

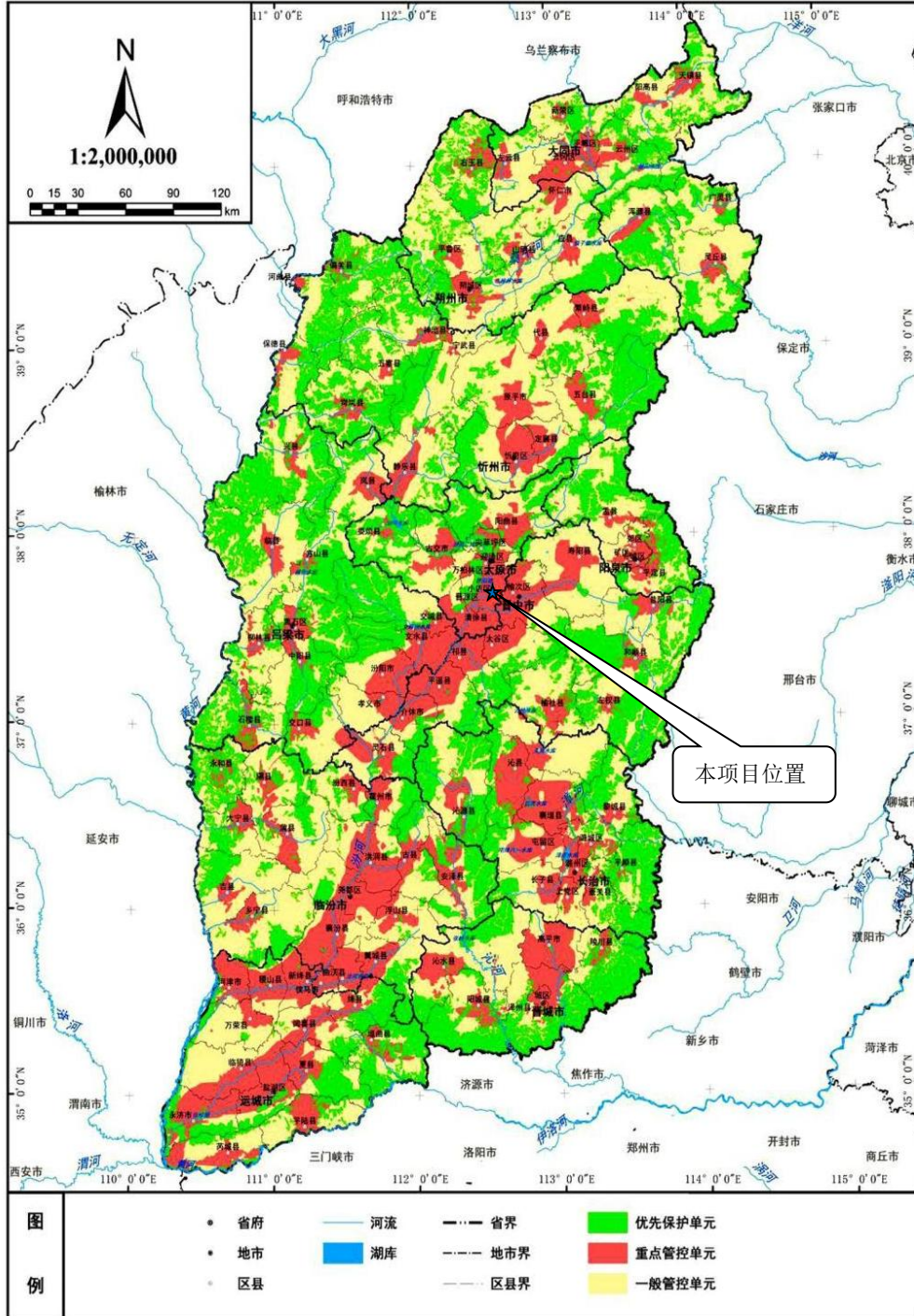
附图 4 本项目南车间布置图



附图5 山西转型综合改革示范区晋中开发区规划图

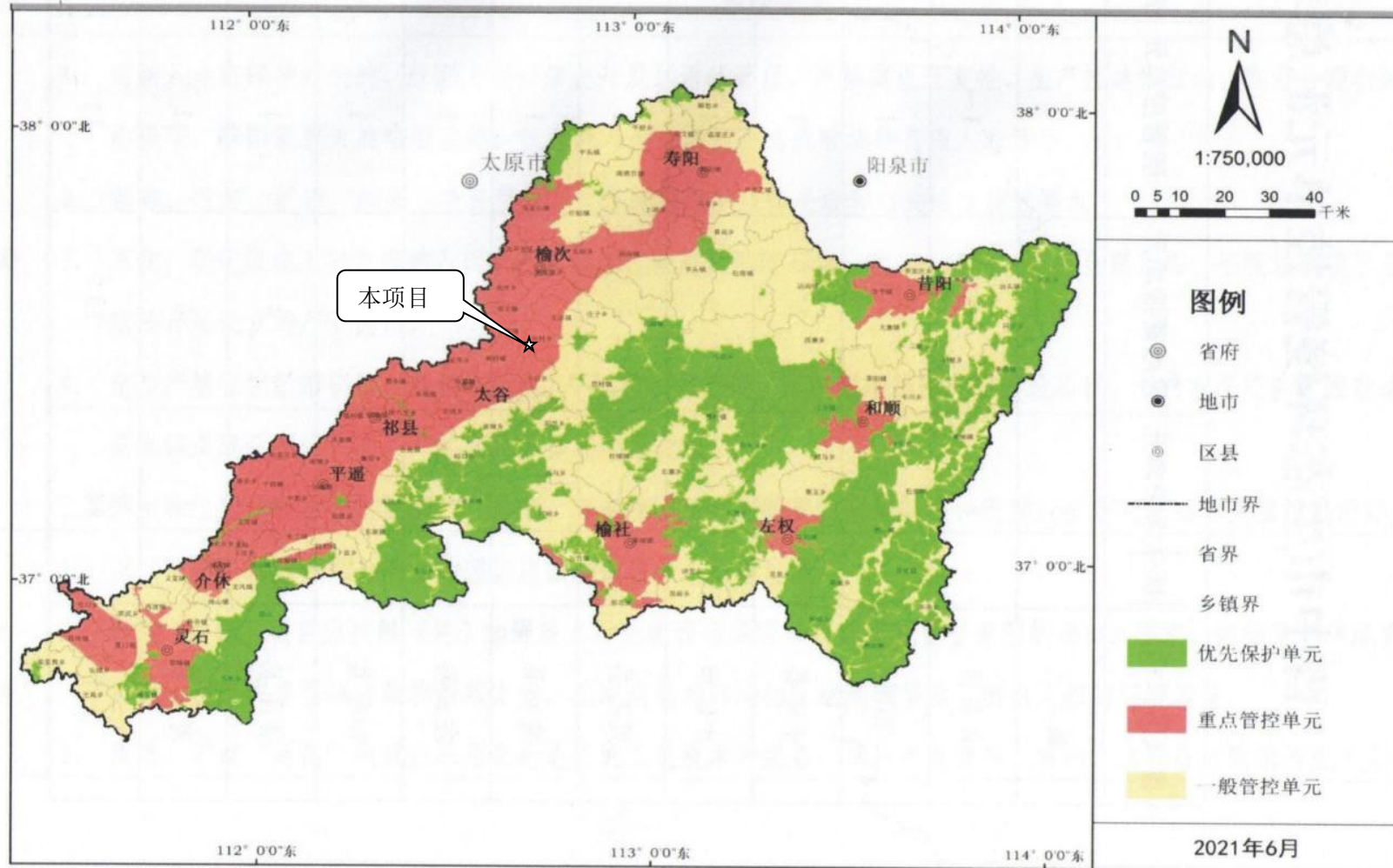


# 山西省生态环境管控单元图

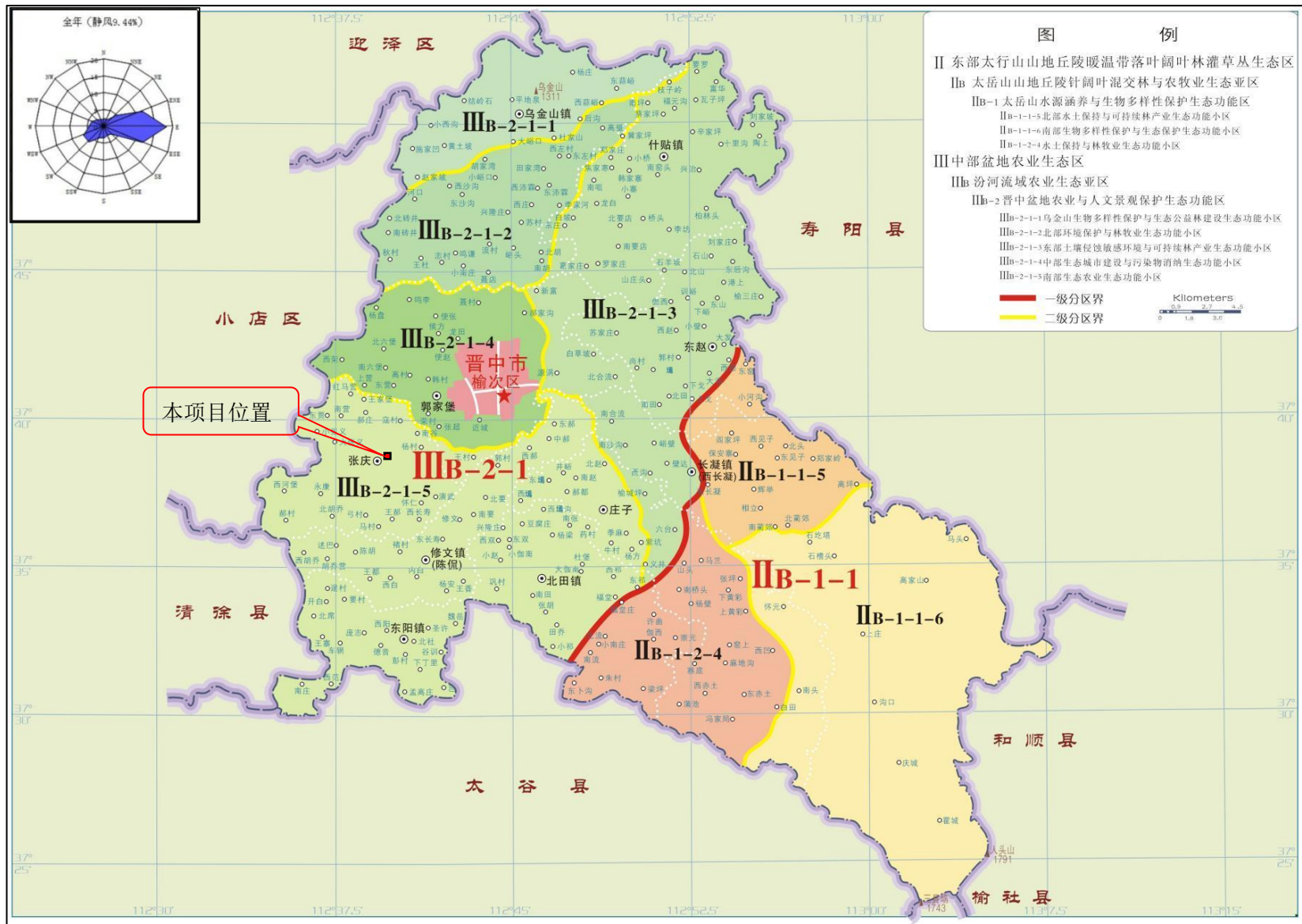


附图 7 山西省生态环境管控单元图

# 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



附图9 晋中市生态功能区划图

# 榆次区生态经济区划

榆次区生态经济区划图



附图 21

晋中市环境科学研究所 山西大学

2010年07月

附图 10 晋中市经济功能区划图

## 环境影响评价文件编制委托书

委托方： 山西章源石油科技工程股份有限公司

受托方： 山西国寰工程有限公司

受托项目： 山西章源石油科技工程股份有限公司家具、柜台、货架、  
金属制品、广告灯箱的加工生产制作项目

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影响评价制度，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境影响评价工作。

2023年5月15日

委托方



受托方







# 营业执照

(副本)

统一社会信用代码

91140100762453495E (2-1)



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 山西章源石油科技工程股份有限公司

注册资本 伍仟零壹拾陆万圆整

类型 股份有限公司(非上市、自然人投资或控股)

成立日期 2004年05月12日

法定代表人 陈浩

营业期限 2004年05月12日至2028年06月20日

经营范围 石油科技产品的技术开发; 加油机及配件、油库设备的维修、销售; 特种设备生产; 压力容器研发、生产、销售及技术服务; 普通机械设备、环境保护专用设备的研发、生产、销售及技术服务; 经销: 机械设备、仪器仪表、建材、消防器材、润滑油、五金产品、电动工具、服装、通讯器材(不含卫星电视广播地面接收设施)、电子产品; 建设工程(建筑施工); 建筑装饰工程、安防工程; 灯箱广告的设计、制作、代理、发布; 住宅室内装饰装修; 五金冲压件、不锈钢制品、金属制品(不含稀贵金属)的生产、销售; 道路货物运输; 企业形象策划; 会议服务; 展览展示服务; 装饰材料、家具、柜台、货架、灯箱、路牌、标牌的设计、制作、销售、安装、维修、技术服务; 计算机软硬件的技术开发、设计、销售、技术服务。(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)

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建业街1号

登记机关



2022 年 4 月 3 日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过  
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

晋 ( 2019 ) 晋中市 不动产权第 0016243 号

附 记

权利人	山西天江电力设备制造有限公司
共有情况	单独所有
坐 落	山西省晋中市山西示范区晋中开发区汇通产业园区 区建业街1号
不动产单元号	140702 010002 6800053 W00C00000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用 途	工业用地
面 积	21337.91m <sup>2</sup>
使用期限	至2055年06月21日
权利其他状况	

业务编号: 2019013220  
补发



湘江涂料科技有限公司产品质量检验系统  
产品质量检验单

产品名称	FZ-3000 白色 氟碳防腐面漆	产品编码	FZ-30000		
生产批号	20230425300D	产量(kg)	440	记录号	2-20
生产部门	三车间	检验日期	2023-04-28		
技术标准	JT/T722-2008	编号	ZT/XT8.2.4-16-30		

检测指标

项目	标准	检验结果
细度, $\mu\text{m}$	$\leq 35$	30
干燥时间表干, h	$\leq 2$	2
实干, h	$\leq 24$	20
弯曲, mm	$\leq 2$	2
耐冲击性, cm	50	50
硬度	$\geq 0.6$	0.68
不挥发物含量%	$\geq 55$	63.52

-----以下空白-----

检验结果

主管: 李陈



复核: 安文霄

检验员: 1002

# 晋中市环境保护局

---

市环函[2006]235号

## 关于山西天江电力设备制造有限公司高低压电器产品 制造项目环境影响报告表的批复

山西天江电力设备制造有限公司：

你公司“高低压电器产品制造项目环境影响报告表”已于2006年12月2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，对报告表进行了修改、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，工程分析和环境概况介绍清楚，污染防治措施可行，结论和建议明确，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各项环评要求，并重点做好以下工作：

1、采暖由工业园区集中解决，饮水使用电热水器，不得自建锅炉房。

2、生活污水由园区按协议统一送榆次污水处理厂统一处理。

3、废包装料、塑料、泡膜、铜铝片外销后回用，生活垃圾要及时清运至政府指定地点填埋，不得随意倾倒。

4、要加强噪声的防治工作，除选用高效低噪声设备并合理布局外，还应采取基础减振、隔声、吸声等降噪措施，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、硬化、美化工作。

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、同时竣工使用的“三同时”制度，工程完工后，按国家的有关规定完成试生产和项目竣工环境保护验收的申报工作。

六、榆次分局、晋中市环境监察支队要按各自的职责做好该项目施工期和营运期的监督管理工作。

二〇〇六年十二月六日



主题词：电器产品 制造项目 报告表 批复

抄送：榆次分局，晋中市环境监察支队，晋中市环境科学研究所

# 晋中市环境保护局

市环函〔2011〕706号

## 关于山西天江电力设备制造有限公司高低压电器 产品制造项目竣工环境保护验收意见

山西天江电力设备制造有限公司：

你公司报送的《山西天江电力设备制造有限公司高低压电器产品制造项目竣工环境保护验收申请》及《山西天江电力设备制造有限公司高低压电器产品制造项目竣工环境保护验收调查表》和其它相关资料收悉，根据建设项目环境保护管理规定，晋中市环保局于2011年8月21日组织晋中市环保局榆次区分局及有关专家对项目进行了竣工环境保护验收。根据本项目竣工环境保护验收会议纪要及晋中市环保局榆次区分局意见，经研究，现提出竣工环保验收意见如下：

一、山西天江电力设备制造有限公司高低压电器产品制造项目位于晋中市榆次工业园区。2003年2月榆次区发展计划局以区发计工字(2003)42号文对该项目进行了立项，2006年12月由晋中市环境科学研究所编制完成了该项目的环境影响报告表，2006年12月6日晋中市环境保护局以市环函(2006)235号对其进行了批复。通过现场检查和对验收资料的查阅核实，该项目环保手续齐全，建设中执行了环境影

响评价和“三同时”制度，基本落实了环境影响报告表和批复的要求，污染物排放达到环评批复要求。经研究，同意本项目竣工环境保护验收组意见和晋中市环保局榆次区分局意见，同意项目竣工验收。

二、山西天江电力设备制造有限公司要加强厂区绿化美化；完善环境管理组织机构和健全环境管理规章制度。

二〇一一年十一月十日



主题词：电器产品制造 项目 验收意见

抄送：晋中市环保局榆次区分局、晋中市环境监察支队、



170412050861  
有效期至2023年12月04日

# 监测报告

报告编号：中安环监字（2023）第 221 号

项目名称：山西章源石油科技工程股份有限公司家具、柜台  
货架、金属制品、广告灯箱的加工生产制作  
项目环境质量现状监测

委托单位：山西章源石油科技工程股份有限公司

山西中安环境监测有限公司

二〇二三年五月三十日





## 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: 山西中安环境检测有限公司

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。  
附注:1. 附表中人员和设备如有变动,应在证书有效期内3个月内重新申请,逾期不申请此证书注销。

项 目 名 称：山西卓源石油科技工程股份有限公司家具、柜台  
货架、金属制品、广告灯箱的加工生产制作  
项目环境质量现状监测

监 测 单 位：山西中安环境监测有限公司

报 告 编 制：白进义

报 告 审 核：靳永全

报 告 审 定：张素萍

监 测 人 员：

监测工作	姓 名	上岗证号	姓 名	上岗证号
采 样	王志强	SXZAJC2016023	刘瑞军	SXZAJC2022005
报告编制	白进义	SXZAJC2021001	—	—

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

山西中安环境监测有限公司

## 目 录

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

## 一、基本情况

表 1 基本情况

项目名称	山西章源石油科技工程股份有限公司家具、柜台、货架、金属制品广告灯箱的加工生产制作项目环境质量现状监测
委托单位	山西章源石油科技工程股份有限公司
项目地址	山西省晋中市山西示范区晋中开发区汇通产业园区建业街 1 号
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 checked="" type="checkbox"/> 现状 <input type="checkbox"/> 样品委托 <input type="checkbox"/> 其它 <input type="checkbox"/>
监测依据	山西章源石油科技工程股份有限公司家具、柜台、货架、金属制品广告灯箱的加工生产制作项目环境质量现状监测方案
监测日期	2023 年 5 月 26 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
噪声	沿厂界四周各布 1 个监测点，共 4 个监测点	Leq、L <sub>50</sub> 、L <sub>50</sub> 、L <sub>10</sub>	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 检出限
噪声	Leq、L <sub>50</sub> 、L <sub>50</sub> 、L <sub>10</sub>	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008		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）	检定/校准部门与有效日期
Leq、L <sub>eq</sub> 、L <sub>n</sub> 、L <sub>in</sub>	AWA5680 型多功能声级计	ZAYQ-100	上限：130 dB	山西省计量科学研究院 2023.8

表 3-3 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 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5月26日			
	监测点位 监测项目	1#	2#	3#	4#
昼间	Leq	53.0	52.3	53.6	53.8
	L <sub>90</sub>	50.8	50.3	51.6	51.7
	L <sub>50</sub>	52.0	51.1	52.9	52.8
	L <sub>10</sub>	55.5	54.9	56.2	56.5
	测值范围	52.3~53.8			
夜间	L <sub>6q</sub>	42.5	42.0	43.1	43.4
	L <sub>90</sub>	40.3	39.9	40.7	41.4
	L <sub>50</sub>	41.6	40.7	41.8	42.3
	L <sub>10</sub>	44.7	44.1	45.2	45.7
	测值范围	42.0~43.4			
监测点位图					

报告结束

打印编号: 1686035020000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	tp67hp		
建设项目名称	家具、柜台、货架、金属制品、广告灯箱的加工生产制作项目		
建设项目类别	30-066结构性金属制品制造；金属工具制造；集装箱及金属包装容器制造；金属丝绳及其制品制造；建筑、安全用金属制品制造；搪瓷制品制造；金属制日用品制造		
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）	山西章德石油科技工程股份有限公司		
统一社会信用代码	9114010076253495E		
法定代表人（签章）	陈浩 		
主要负责人（签字）	陈浩 陈浩		
直接负责的主管人员（签字）	陈浩 陈浩		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	山西章德石油科技工程股份有限公司		
统一社会信用代码	9114010076253495E		
<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
柳飞荣	2014035140352013146010000232	BH041826	柳飞荣
<b>2. 主要编制人员</b>			
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	柳飞荣





	<p>姓名: _____ Full Name <u>柳飞荣</u></p> <p>性别: _____ Sex <u>男</u></p> <p>出生年月: _____ Date of Birth <u>1985. 01</u></p> <p>专业类别: _____ Professional Type _____</p> <p>批准日期: _____ Approval Date <u>2014. 05. 25</u></p>
<p>持证人签名: Signature of the Bearer</p> <p><u>柳飞荣</u></p>	<p>签发单位盖章: Issued by</p> <p>签发日期: <u>2015年01月28日</u> Issued on</p>
<p>管理号: File No.</p>	