

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：陕西银翔金元车业有限公司冷链专用车厢制造项目

建设单位（盖章）：陕西银翔金元车业有限公司

编制日期：二〇二二年五月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	陕西银翔金元车业有限公司冷链专用车厢制造项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	赵小明	联系方式	13609260443
建设地点	陕西省（自治区）/市西咸新（区） / 乡（街道）沣东新城六村堡工业园西坡村		
地理坐标	（108度 49分 13.361秒， 34度 19分 53.571秒）		
国民经济行业类别	C3070 汽车零部件及配件制造	建设项目行业类别	三十三、汽车制造业 36；汽车零部件及配件制造 367；其他
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	650	环保投资（万元）	36.4
环保投资占比（%）	5.6	施工工期	3
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	5000
专项评价设置情况	无		
规划情况	《西咸新区-沣东新城总体规划（2010-2020）》		
规划环境影响评价情况	规划环评文件名称：《西咸新区-沣东新城分区规划（2010-2020）环境影响报告书》； 审查机关：西安市环境保护局； 审查文件名称及文号：西安市环境保护局关于《西咸新区-沣东新城分区规划（2010-2020）环境影响报告书的审查意见》（市环函[2014]20号），详见附件。		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1.与沣东新城规划符合性分析 本项目与沣东新城规划符合性分析见表 1-1。		
	表 1-1 本项目与沣东新城规划符合性分析		
	文件	政策要求	本项目实际情况
西咸新区-沣东新城规划（2010-2020）	沣东新城的定位为西部地区统筹科技资源示范基地，高新技术研发和会展中心，西安未来将建设成为具有东方人文特色的生态化国际新城。规划形成“两带、七板块”的空间格局。	本项目位于沣东新城六村堡现代产业板块，项目类型属于冷链专用车厢制造项目用地性质属于工业用地。	符合

规划及规划环境影响评价符合性分析	西咸新区-沣东新城分区规划(2010-2020)环境影响报告书及审查意见	入区企业清洁生产必须达到国内先进水平，严禁“三高一低”企业入区、由总量指标限值企业类型和规模、污染物排放指标等工业企业的准入条件。	本项目属于冷链专用车厢制造项目，不属于“三高一低”企业。	符合
		做好规划区项目的环境保护准入工作，限制规划定位的产业以外项目进入，并依法对具体建设项目进行环境影响评价，规划区内不得建设电镀生产线及涉重金属排放企业。	本项目符合规划区规划定位，不属于电镀生产线及涉重金属排放企业。	符合
		水环境保护对策和措施：严格环境准入制度，防治企业污染排放。在规划建设中，要设置相应的环保准入门槛，限制造纸、化工、食品饮料加工、皮革、电镀等高耗水、重污染行业进入。	本项目生产过程中，只进行冷链专用车厢的制造，用水量较小，不属于高耗水、重污染类型的项目。	符合
		大气环境保护对策和措施：严格产业准入制度，控制企业污染排放。设置新城产业准入大气环境标准，对排污量大的行业进行限制，防止对新城产生影响。	本项目运营期废气主要为挥发性有机物，经处理后达标排放。项目不属于大气污染物排放量大的行业。	符合
		声环境保护对策和措施：加强环境噪声管理，建立完善的环境噪声管理办法。完善环境噪声达标区管理办法，加强对公共和个人娱乐区、商业区等的环境噪声管理，加强对建筑噪声以及固定噪声源的管理。	本项目运营期在封闭车间内生产，并采取隔声措施。	符合
		固体废物综合整治对策：提高全民的环境意识，提倡节约，减少城市生活垃圾产生量，推行生活垃圾分类收集，提高生活垃圾无害化处理率和固体废物的综合利用率。提高危险固废和医疗垃圾的安全处理、处置能力。建立危险废物和医疗废物的收集、运输、处置的全过程环境监督管理体系。	本项目运营期生活垃圾分类收集，委托环卫部门处置，危险废物依托现有危废暂存间，并交由有资质单位处置。	符合
		其他符合性分析	<p>1.产业政策符合性分析</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于其中的限值类和淘汰类产业，生产设备不属于其中规定的限制类和淘汰类发展之列；本项目不在《陕西省限制投资类产业指导目录》（陕发改产业[2007]97号）内，项目建设符合国家及陕西省现行的产业政策。根据《市场准入负面清单（2019年）》，本项目不属于禁止准入事项。</p> <p>综上，本项目符合国家、地方产业政策。</p>	

其他符合性分析

2.三线一单符合性分析

本项目“三线一单”符合性分析详见下表：

表 1-2 “三线一单”符合性分析

“三线一单”	本项目情况	符合性
生态保护红线	项目依托现有厂房，在现有建设内容基础上扩建，项目周边无涉及风景名胜区、自然保护区、饮用水源保护区，与陕西省生态保护区域规划相符。根据《陕西省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（陕政发[2020]11号），本项目属重点管控区。项目生产产生的挥发性有机物采取活性炭吸附装置处理；噪声采取隔声减振措施；固废分类收集合理处置；项目环境风险防范措施落实到位前提下，风险可降到最低。符合重点管控单元以提升资源利用效率、加强污染物减排治理和环境风险防控为重点，解决突出生态环境问题的要求。	符合
环境质量底线	项目粘合剂产生的挥发性有机物，经收集，由专用管道引至活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放；本项目噪声排放满足标准要求；固废处置率 100%。项目建成后对环境的影响可接受。	符合
资源利用上线	项目运营过程中消耗一定量的电源、水资源。本次在现有项目区内部扩建，未增加土地负荷；根据现场勘查，水电等公用工程均已铺设到项目所在区。项目所使用电源和水资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。	符合
负面清单	本项目不属于《市场准入负面清单（发改经体[2020]1880号）》中禁止许可类事项。	符合

3.相关政策法规的符合性分析

本项目与相关政策法规的符合性见表 1-3。

表 1-3 与相关政策法规的相符性一览表

文件	政策要求	本项目情况	相符性
《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》	含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。	项目涉及挥发性试剂，实验产生的有机废气（以挥发性有机物计），经收集后由专用管道引至活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放	符合

其他符合性 分析	《“十三五”挥发性有机物污染防治方案》	加强有机废气收集与治理，有机废气收集率不低于 80%。	项目有机废气经收集气罩收集处理，集气效率为 90%	符合
		新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	项目为扩建。粘合剂中 VOCs 含量低。收集罩收集有机废气收集效率为 90%，活性炭吸附装置的净化效率为 85%。	符合
	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）	遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。	项目涉及的挥发性有机物在经集气罩收集后将无组织排放转变为有组织排放。收集装置相较于常压状态下为负压状态。	符合
		建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数，在线监控参数要确保能够实时调取，相关台账记录至少保存三年。	项目设置台账，记录废气治污设施运行的关键参数，台账至少保存三年	符合
		低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理。	项目运营期产生的有机废气属于低浓度 VOCs 废气，采用活性炭吸附装置处理后排放	符合
		重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%	项目属于重点区域，本项目 VOCs 初始排放速率为 0.00064kg/h，项目活性炭吸附装置的净化效率为 85%。	符合
		系统推进 VOCs 污染整治。严格落实《陕西省铁腕治霾工作组办公室关于印发陕西省挥发性有机物污染防治三年工作方案（2018-2020 年）的函》（陕治霾办函[2018]18 号），按重点排污单位名录管理规定要求建立 VOCs 排污单位名录库，持续开展工业涂装、包装印刷等重点行业 VOCs 污染整治	项目不属于包装印刷、工业涂装等重点行业	符合
	《陕西省人民政府办公厅关于印发四大保卫战 2020 年工作方案的通知》	加大源头替代力度。大力推广使用符合相关部门规定的低 VOCs	项目不使用涂料、油墨、胶粘剂；不属于	符合

		含量涂料、油墨、胶粘剂，在技术成熟的家具、汽修、印刷等行业，推进企业全面实施源头替代	家具、汽修、印刷等行业	
	《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33号）	2020年7月1日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求	本项目生产过程中产生的极少量挥发性有机物，经收集装置吸附，可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求	符合
	《西咸新区铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动实施方案（2018-2020年）》	实施 VOCs 专项整治方案。2018 年底前，制定石化、化工、工业涂装、包装印刷、家具、电子制造、工程机械制造等 VOCs 排放重点行业挥发性有机物整治方案。在煤化工行业开展泄漏检测与修复。	项目不属于重点高 VOCs 排放建设项目	符合
其他符合性分析	4.项目选址符合性分析			
	<p>陕西银翔金元车业有限公司现有厂区位于陕西省西咸新区沣东新城天章大道北段东侧，该区域隶属沣东新城管辖，本项目利用厂区闲置生产厂房建设。根据现场监测及调查，项目所在地声环境质量现状良好；经调查，本项目附近 1km 范围内无饮用水水源地、风景名胜区等需要特殊保护的對象；根据《西咸新区沣东新城控制性详细规划-土地使用规划图》（见附图），项目所在地属于一类工业用地，符合项目特征；项目所在区域供电、交通、排水等公用设施基本齐全；项目在采取报告提出的各项污染治理措施后，污染物均能达标排放。因此，从环境保护角度分析，项目选址是可行的。</p>			

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>1.本项目基本情况</p> <p>项目名称：陕西银翔金元车业有限公司冷链专用车厢制造项目</p> <p>建设单位：陕西银翔金元车业有限公司</p> <p>建设性质：扩建</p> <p>建设地点：陕西省西咸新区沣东新城天章大道北段东侧。项目所在地北侧为丰产路，南侧为丰安路和众汇充电，西侧为天章大道和丰树（西安）沣东物流园，东侧为陕西商储南区。厂区中心地理坐标：N34°19′53.571″，E108°49′13.361″。项目地理位置见附图 1，项目厂区与四邻关系见附图 2。</p> <p>2.项目建设内容</p> <p>本项目系利用厂区闲置生产厂房建设冷链专用车厢生产线 1 条，项目所使用的厂房总占地面积为 5000m²，主要设置生产组装区，厂房内进行清理打扫后，进行设备安装及调试后即可投产。项目工程主要由主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程等组成。详见表 2-1。</p>																								
<p>表 2-1 项目主要建设内容一览表</p>																									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">项目名称</th> <th style="width: 15%;">建（构）筑物名称</th> <th style="width: 60%;">建设内容及建（构）筑物规模</th> <th style="width: 15%;">备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主体工程</td> <td>生产车间</td> <td>厂区机加车间共 5 间，分散于厂区北侧区域（2 间）、中间区域（2 间，位于喷漆线北侧）、东侧（1 间，污水处理站南侧），本项目仅依托厂区东侧的 1 间机加车间，建筑面积为 5000m²，厂房分原料区、加工区、焊接区、组装区、成品区。</td> <td>新建</td> </tr> <tr> <td>辅助工程</td> <td>办公区</td> <td>依托现有办公区，位于现厂区西侧，建筑面积 1491m²。</td> <td>依托</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">公用工程</td> <td>供电</td> <td>本项目用电取自市政供电，厂区自设配电设施。</td> <td>依托</td> </tr> <tr> <td>给水</td> <td>项目给水由自来水市政管网供给，厂区给水管网已铺设完善。</td> <td>依托</td> </tr> <tr> <td>排水</td> <td>本次扩建项目不产生的废水，生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，最终进入西安市第六污水处理厂进行处理。</td> <td rowspan="2">依托</td> </tr> <tr> <td>制冷、供暖</td> <td>项目办公区制冷、供暖均采用中央空调，车间不设制冷、供暖设施。</td> </tr> </tbody> </table>		项目名称	建（构）筑物名称	建设内容及建（构）筑物规模	备注	主体工程	生产车间	厂区机加车间共 5 间，分散于厂区北侧区域（2 间）、中间区域（2 间，位于喷漆线北侧）、东侧（1 间，污水处理站南侧），本项目仅依托厂区东侧的 1 间机加车间，建筑面积为 5000m ² ，厂房分原料区、加工区、焊接区、组装区、成品区。	新建	辅助工程	办公区	依托现有办公区，位于现厂区西侧，建筑面积 1491m ² 。	依托	公用工程	供电	本项目用电取自市政供电，厂区自设配电设施。	依托	给水	项目给水由自来水市政管网供给，厂区给水管网已铺设完善。	依托	排水	本次扩建项目不产生的废水，生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，最终进入西安市第六污水处理厂进行处理。	依托	制冷、供暖	项目办公区制冷、供暖均采用中央空调，车间不设制冷、供暖设施。
项目名称	建（构）筑物名称	建设内容及建（构）筑物规模	备注																						
主体工程	生产车间	厂区机加车间共 5 间，分散于厂区北侧区域（2 间）、中间区域（2 间，位于喷漆线北侧）、东侧（1 间，污水处理站南侧），本项目仅依托厂区东侧的 1 间机加车间，建筑面积为 5000m ² ，厂房分原料区、加工区、焊接区、组装区、成品区。	新建																						
辅助工程	办公区	依托现有办公区，位于现厂区西侧，建筑面积 1491m ² 。	依托																						
公用工程	供电	本项目用电取自市政供电，厂区自设配电设施。	依托																						
	给水	项目给水由自来水市政管网供给，厂区给水管网已铺设完善。	依托																						
	排水	本次扩建项目不产生的废水，生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，最终进入西安市第六污水处理厂进行处理。	依托																						
	制冷、供暖	项目办公区制冷、供暖均采用中央空调，车间不设制冷、供暖设施。																							

环保工程	废水	生活污水经已建成的化粪池处理后排入市政污水管网，最终进入西安市第六污水处理厂进行处理。	依托
	废气	①本项目拟对焊接工位设置水浴除尘塔1座，焊接废气经水浴除尘塔后通过一根15m高的排气筒排放（DA001）。 ②项目板材切割产生的颗粒物由切割设备顶部设置的集气罩收集后送至布袋除尘器，经除尘器处理后由15m高排气筒（DA002）排放。 ③涂胶过程产生的有机废气经活性炭一体化设备进行吸附，处理后尾气由15m高排气筒（DA003）排放。	新建
	噪声治理	噪声设备采用厂房隔声、基础减振、设置软连接和隔音墙等降噪措施。	新建
	固废	危险废物：暂存于危废暂存间，定期交陕西新天地固体废物综合处置有限公司处理。危废暂存间：位于厂区中部，其建设符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中有关要求。	依托
		废边角料等暂存于一般固废区，定期按废品出售；生活垃圾交由环卫系统处置。	依托

建设内容

3.主要产品及产能方案

冷链专用车厢由顶板、侧板、门和底架组成。根据温度调节需求的不同，选用聚氨酯板，双面粘上玻璃钢板后进行压板固化，底架是通过对外购金属进行机加工制作而成，最后把各个部件组装粘合完成冷藏车厢的生产。本项目产品产量见表 2-2。

表 2-2 本项目产品方案一览表

序号	名称	规格	年产量（台）	备注
1	冷藏车厢	4.2m×2.1m×2.1m	500	/
2		6.6m×2.45m×2.5m	150	
3		7.9m×2.45m×2.5m	100	
4		8.6m×2.45m×2.5m	30	
5		9.6m×2.45m×2.5m	20	
合计			800	

4.主要原辅材料、能源的种类和用量

生产过程原辅材料为车厢加工所需的钢板、槽钢、镀锌管、铝材等；本项目主要原辅材料品种、数量、储存量及来源等情况见表 2-3。

建设
内容

表 2-3 本项目主要原辅材料一览表

序号	原辅材料	年用量	原料形态	来源
1	1.5-2.0mm 玻璃钢	10200m ²	固态	外购
2	5-18mm 聚氨酯板	5000m ²	固态	外购
3	槽钢	180t	固态	外购
4	镀锌管	40t	固态	外购
5	焊丝	0.5t	固态	外购
6	垫皮	400 条	固态	外购
7	方管	lot	固态	外购
8	圆管	lot	固态	外购
9	聚氨酯胶粘剂	20t	液态	外购
10	40mm-80mm 泡沫板	3500m ²	固态	外购
11	钢材	100t	固态	外购

原辅材料介绍:

本项目使用的聚氨酯板及聚氨酯胶性能及成分如下:

聚氨酯板: 完全由 PU 制成, 或是由 PU 和彩钢板复合形成的聚氨酯夹芯板, 具有很好的保温性, 可用作保温材料。

聚氨酯胶: 聚氨酯橡胶及聚氨酯预聚体为主要成分的密封胶。此类密封胶具有高的拉伸强度、优良的弹性、耐磨性、耐油性和耐寒性, 但耐水性, 特别是耐碱水性欠佳。可分为加热硫化型、室温硫化型和热熔型三种。其中室温硫化型又有单组分和双组分之分。其广泛用于建筑物、广场、公路作为嵌缝密封材料, 以及汽车制造、玻璃安装、电子灌装等的密封。根据建设单位提供的资料, 项目聚氨酯胶主要成分见表 2-4。

表 2-4 项目聚氨酯胶成分一览表

成分名称	含量
聚酯	65-70%
苯乙烯	30-35%

5.主要生产设施及设施参数

表 2-5 主要生产设备一览表

序号	生产设备名称	设备型号	类别	数爪
1	斜口平面刨	MB504	木工工具	1 台
2	精密推台锯	MJ6132B	木工工具	1 台

建设
内容

3	单面木工刨床	MB1068M	木工工具	1台
4	立式单轴木工铣床	BX5117B	木工工具	1台
5	双桶布袋吸尘器	MF9030	除尘	3台
6	热压机	RYJ—M	制版线	1台
7	组装台	ZZJ-M		1台
8	玻璃钢切割机	BLGFQ—16	制版线	1台
9	二氧化碳气体保护焊	NB-350		3台
10	氩弧焊机	WSE-3.5		2台
11	等离子切割机	IUK-80		1台
12	螺杆式空压机	LW-15P	制版线	1台
13	空气干燥机		制版线	1台
14	储气罐	1000	空气压力容器	1台
15	铝合金切割机			2台
16	立式带锯		木工工具	1台
17	不锈钢搅拌机		制版线	1台
18	电气分端	口制	含分气罐和分电箱	20套
19	空气能机组		空调压缩机加热类	2套
20	电动工具			若干

6.公用工程

(1)给水

本项目生产过程不用水，无生产废水产生，用水主要为员工生活用水。职工生活用水由厂区现有给水管提供。

项目定员 30 人，按照《陕西省行业用水定额》（DB61/T 943-2020）规定，“城镇居民生活大城市”用水定额为：120L/（人·d），本项目年生产 330d，生活用水约 1188m³/a（3.6m³/d），均为自来水，由市政管网提供，可以满足本项目需求。

(2)排水

生活污水排放量按用水量的 80%计算，则项目员工生活污水排放量为 2.88m³/d（950.4m³/a）。生活污水依托现有的化粪池进行处理。

本项目采用雨污分流制排水系统。项目生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，最终进入西安市第六污水处理厂进行处理。本项目水平衡图详见图 2-1 所示。



图 2-1 本项目水平衡图

(3)供电

本项目年耗电量 4.8 万度，主要供应设备用电，依托厂区现有配电设施。

(4)供暖与制冷

本项目办公区制冷、采暖依托厂区现有中央空调。

7.劳动定员及工作制度

本项目为改扩建项目，建设完成后，本项目定员 30 人，厂区内置食堂及宿舍依托现有。

生产制度：计划年运行 330 天，采用常白班，每天工作 8h。

建设
内容

8.项目总平面布置

项目位于陕西省西咸新区沣东新城天章大道北段东侧陕西银翔金元车业有限公司现有厂房内，项目依托现有车间及设备，不涉及平面布局的变动；根据厂区现有布局，所有车间之间都保证中间的消防和安全通道，物料流向合理，原辅料储藏位置合理；厂区分块合理，生活办公区与生产区分开，产污设施远离了办公区域，从环保角度分析，项目平面布置合理。

1.施工期

本项目利用厂区现有空置厂房，施工期只需设备进厂，故本项目施工期主要污染物为施工人员产生的少量生活污水及生活垃圾、设备安装搬运产生的少量噪声等，经妥善处理后对环境影响较小。

本项目施工期的基本工艺流程及排污节点见图2-2。

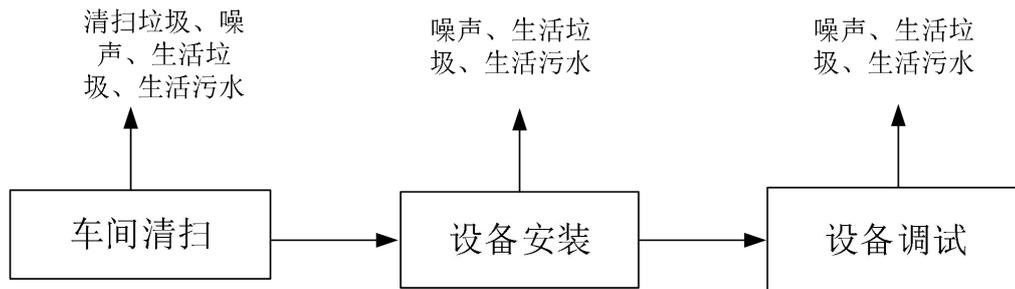


图 2-2 项目施工期工艺流程及产污环节图

施工期装修安装人员约10人，主要污染包括：

(1)废水：厂房内清扫产生的废水和安装人员产生的生活污水，主要污染物为COD、SS等。

(2)噪声：设备转运、设备安装、调试过程中产生的噪声。

(3)固废：主要是装修过程产生的装修垃圾、施工人员产生的生活垃圾等。

2 运营期

2.1 工艺流程简述

(1)下料

将采购回来的钢板、铝板、玻璃钢、木材等材料根据产品展开尺寸和模具尺寸而设计剪料图，按照剪料图尺寸将整块材料用切割机切割成小块工件，并将切割好的材料按照设计要求使用液压折弯机进行折弯生产，折弯过程钢材收外力作用弯曲成一定形状。

(2)焊接

经过切割好的钢材，对应各个部位进行焊接。在焊接平台上使用焊机手动进行焊接，部分零部件使用二氧化碳气体保护焊机进行焊接。焊接得到的车厢框架零部件暂存待后续进行组装。

(3)拼接涂胶

在压制台内对裁切尺寸的聚氨酯板、不锈钢内板、玻璃钢板、木条木片等进行拼接，加入木板木条起到加固作用，在各拼接原料间涂上聚氨酯胶进行粘合固定。

(4)压制

将涂胶后的保温板与钢材放在压制台，利用热压机进行压实，使材料之间更好的粘合。

(5)修边打磨

压制成型的保温板进一步根据尺寸需求进行修边，使用移动式切角机对保温板的边角进行修理得到平整的保温板，待后续进行组装车厢。

(6)组装

将车厢框架零部件、保温板等进行组装成车厢，使用手持打钉机进行组装，组装过程使用螺丝进行固定，小部分零部件间人工涂抹聚氨酯胶进行封闭修补，组装完成后即可得到产品车厢。

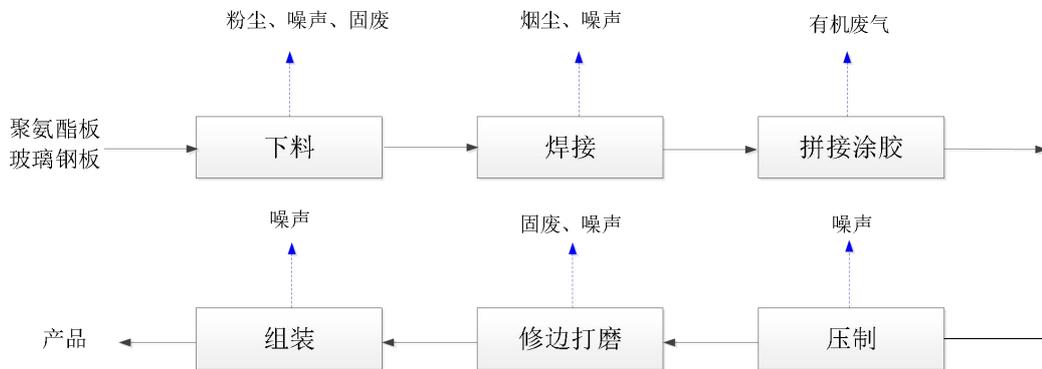


图 2-3 项目运营期生产工艺流程及产污节点图

2.2 主要污染因子

- (1)废水：生活污水（W1）；
- (2)废气：焊接废气（G1）、原料切割废气（G2）、涂胶废气（G3）；
- (3)噪声：设备运行噪声；
- (4)固废：边角料（S1）、粉尘灰渣（S2）、生活垃圾（S3）、废活性炭（S4）。

与项目有关的原有环境污染问题

陕西银翔金元车业有限公司原为“陕西银翔金元三轮摩托车有限公司”。2009年6月，公司委托陕西省现代建筑设计研究院编制完成了《陕西银翔金元三轮摩托车有限公司产业化建设项目环境影响报告书》，2009年11月20日，西安市环境保护局以市环发[2009]324号文件对《陕西银翔金元三轮摩托车有限公司产业化建设项目环境影响报告书》进行了批复；该项目于2013年开工建设，2015年12月26日建成，2016年1月8日试运行。

2020年9月，公司委托陕西润卓环境技术有限公司对项目噪声及固体废物部分开展自主验收工作，通过竣工环境保护验收，项目目前运行正常。

1.根据现场踏勘，项目主要存在以下问题：

(1) 现有工程焊接工序均配有集气罩对产生的焊烟进行收集，但集气罩距离操作工位较远。

(2) 根据调查，厂区现有储漆间位于喷漆线处，虽其已做好硬化防渗措施，但由于项目使用漆料为液态物质，且存在泄漏风险。

针对以上问题，建设单位应及时进行整改：

(1) 增添集气罩和管道，加强废气收集效率，并在管道上印刷明确的气流方向箭头标识；

(2) 要求企业加强日常管理，分门别类增设废物收集存放桶、完善危废入库及处理台账等，降低泄漏风险。

2.以新带老整改措施

根据以上分析，一期项目存在问题整改后，企业加强生产管理，废气、噪声采取措施后均达标排放，生活污水排入第六污水处理厂，固废均得到了妥善处置，不需要采取以新带老措施。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1.环境空气质量现状					
	(1)达标情况判定					
	<p>本项目位于沣东新城，根据大气功能区划，项目所在地为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准要求。为了解项目所在区域的环境空气质量现状，本环评引用陕西省环境生态厅办公室 2021 年 1 月 26 日发布的《2020 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况》中 2020 年 1~12 月西咸新区沣东新城环境质量状况，统计结果见表 3-1。</p>					
	表 3-1 基本污染物环境质量现状					
	污 染 物	年评价指标	现状浓 度 /($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 /($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标 率/%	达标 情况
	PM ₁₀	年平均质量浓度	94	70	134.3	不达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	54	35	154.3	不达标
	SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	40	40	100	达标
	CO	24 小时平均第 95 百分位数	1500	4000	37.5	达标
O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	136	160	85	达标	
<p>由上表可知，沣东新城环境空气 6 个监测项目中，SO₂年平均浓度、NO₂年平均浓度、CO 24 小时平均第 95 百分位数浓度和 O₃日最大 8 小时平均第 90 百分位数均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，PM₁₀、PM_{2.5}的年平均质量浓度均高于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准要求。故项目所在区域为不达标区。</p>						
(2)其他污染物环境质量现状						
<p>本项目特征污染物非甲烷总烃现状监测引用《陕西高速公路工程试验检测有限公司实验室建设项目环境质量现状监测报告》的监测数据，监测点位为八家滩村社区，位于本项目西南侧 3.1km 处，监测时间为 2019 年 6 月 28 日-7 月 4 日；引用监测数据满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）中“引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监</p>						

区域
环境
质量
现状

测数据”的要求。具体监测结果如下：

①监测项目：非甲烷总烃

②监测时间及点位

监测时间：2019.6.28-7.4。

监测点位：八家滩村社区。

③监测结果

监测结果整理后见表 3-2。

表 3-2 其他污染物环境空气质量现状监测结果

项目	非甲烷总烃 (mg/m ³)	
	1 小时平均	
超标情况		
监测点位	八家滩村社区	
监测值	0.53-0.74	
标准限值	2.0	
超标率 (%)	0	
最大超标倍数	0	

由监测结果可知，项目所在区域非甲烷总烃 1 小时平均符合《大气污染物综合排放标准》详解的标准要求。

2.声环境质量现状

为了解厂址区域所在地声环境质量现状，陕西润卓环境技术有限公司于 2022 年 4 月 28 日~4 月 29 日对厂址区域声环境质量现状进行了现场监测，共设有 4 个厂界噪声监测点及 1 个敏感点监测点，噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。监测方按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）对项目所在区域周边声环境质量进行监测，结果如下。

表 3-3 声环境监测结果 单位：dB

监测点位	测量值			
	2022.4.28		2022.4.29	
	昼间 LeqdB (A)	夜间 LeqdB (A)	昼间 LeqdB(A)	夜间 LeqdB(A)
1#场界东 1m	54	45	52	46
2#场界南 1m	58	44	56	44
3#场界西 1m	59	47	58	46
4#场界北 1m	59	46	59	45
沔东第三小学	58	45	59	45

<p style="text-align: center;">区域 环境 质量 现状</p>	<p>根据监测结果可知，项目北厂界、东厂界、西厂界、南厂界及环境敏感点声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。</p> <p>4.生态环境质量现状</p> <p>本项目在陕西银翔金元车业有限公司自有厂房内建设，企业属于已建成区，不涉及新增建设用地，本次评价不做生态环境现状调查。</p> <p>5.地下水、土壤环境质量现状</p> <p>本项目用地范围内已全部硬化，不存在地下水、土壤环境污染途径，且项目地不涉及地下水、土壤环境敏感目标，故本次评价不进行地下水、土壤环境质量现状调查。</p>																													
<p style="text-align: center;">环境 保护 目标</p>	<p>本项目位于沔东新城六村堡工业园西坡村。根据现场调查，厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源；项目在现有厂区内建设，用地为工业用地，并利用现有车间，项目用地范围内无生态环境保护目标，项目主要环境保护目标具体见表 3-4。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 主要环境保护目标</p> <table border="1" data-bbox="316 1189 1382 1498"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标/度</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离/m</th> </tr> <tr> <th>经度</th> <th>纬度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气环境</td> <td>34°20'3.983"</td> <td>108°49'12.217"</td> <td>沔东第三小学</td> <td rowspan="2">二类区</td> <td>NE</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td>34°20'3.983"</td> <td>108°49'12.217"</td> <td>沔东第三小学</td> <td>NE</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>生态环境</td> <td colspan="2">评价区域内生态环境</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	名称	坐标/度		保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	经度	纬度	大气环境	34°20'3.983"	108°49'12.217"	沔东第三小学	二类区	NE	80	声环境	34°20'3.983"	108°49'12.217"	沔东第三小学	NE	80	生态环境	评价区域内生态环境					
名称	坐标/度		保护对象	环境功能区					相对厂址方位	相对厂界距离/m																				
	经度	纬度																												
大气环境	34°20'3.983"	108°49'12.217"	沔东第三小学	二类区	NE	80																								
声环境	34°20'3.983"	108°49'12.217"	沔东第三小学		NE	80																								
生态环境	评价区域内生态环境																													

施工期:

(1)废气

施工期废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放限值。

表 3-5 施工期废气排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0mg/m ³

(2)噪声

施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)排放限值。

表 3-6 施工期噪声排放标准

昼间	夜间
70dB	55dB

运营期:

(1)噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准，见表3-7。

表 3-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB(A)

声环境功能区类别	时段	
	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
2类	60	50

(2)废气

项目运营期排放的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的排放标准限值，厂界无组织非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的排放标准限值，厂区内非甲烷总烃监控点执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)厂区内VOCs无组织特别排放限值要求。

表 3-8 废气污染物排放标准

标准值 污染物	有组织排放标准				无组织排放限值		执行标准
	最高允许排放浓度 mg/m ³	去除效率	最高允许排放速率		监测点	浓度限值 (mg/m ³)	
颗粒物	120	/	15	1.75、 3.5			企业边界 浓度最高 点
非甲烷总烃	/	/	/	/	4.0		
	/	/	/	/	厂区内监控点处任意一次浓度值	10	《挥发性有机物排放控制标准》 (DB61/T 1061-2017)

污染物排放控制标准

(3) 废水

本项目为扩建，项目营运期无生产废水产生，厂区现有排放生活污水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准限值要求，缺失指标（氨氮）执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准限值要求。

表 3-9 水污染物排放标准

单位：mg/L，pH 除外

污染物	pH 值	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷	石油类
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准	6-9	500	300	400	/	/	/
污水排入城镇下水道水质 标准》(GB/T 31962-2015) B 级标准	/	/	/	/	45	8	15

(4) 固废

危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中的有关规定；一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的有关规定。

总量控制指标

根据本次技改项目排污特征，项目运行后全厂总量控制建议指标为粉（烟）尘：0.055t/a；VOCs：0.153t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目不进行土建施工，仅对现有厂房内进行清扫、进行设备安装和调试，施工期主要污染源为施工扬尘、施工噪声、施工废水、施工固废等。</p> <p>1.废气</p> <p>(1)施工机械、车辆废气</p> <p>由于施工机械及车辆产生的废气主要污染物为 NO_x、CO 及 THC 等，间断排放，在加强施工车辆运行管理与维护保养情况下，可减少尾气排放对环境的污染。建设单位应加强施工车辆管理，减少废气排放。</p> <p>(2)清扫扬尘</p> <p>车间清扫产生的废气主要为扬尘，该废气的排放属无组织排放，主要污染因子为 TSP。主要来源于车间内灰尘造成室内空气污染。在车间清扫开始前，可在地面洒水抑尘，采用湿法作业，尤其要做好室内的通风换气工作，防止区域废气过度集中，保证室内环境的安全；施工人员工作时佩戴口罩，以尽可能减轻施工过程中及营业后产生的废气对室内外环境空气的影响，</p> <p>确保项目相关建筑物室内空气中有害物质含量满足《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）中标准。</p> <p>2.废水</p> <p>施工期废水来自施工人员的生活污水。根据建设单位提供资料，现场施工人员最多为 10 人，则施工期间的废水量为 0.3t/d，主要污染物为 COD、BOD₅ 和 SS 等，可直接依托厂区现有的共用设施进行处理，生活污水经过收集处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，排入污水管网，最后进入西安市第六污水处理厂。</p> <p>3.噪声</p> <p>本项目施工期噪声主要来自厂房隔断、设备安装及调试过程，主要噪声源为切割机等施工机械的钻、切等工序。项目位于封闭车间内，且项目施工期间使用的机械设备较少，但噪声源叠加后噪声声级会增加，因此在施工阶</p>
---------------------------	---

<p style="text-align: center;">施 工 期 环 境 保 护 措 施</p>	<p>段应按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)对施工场界进行噪声控制,同时噪声在传播过程中随距离而衰减,要求施工单位合理安排工期,注意避开正常休息时间,在夜间(22:00~06:00)和中午(12:00~14:00)不使用高噪声的施工机械,避免强噪声机械作业噪声对周边民众产生影响。</p> <p>4.固体废物</p> <p>施工阶段产生的固体废物主要为施工人员生活垃圾和车间清扫、设备安装产生的建筑垃圾。建筑垃圾来自于与施工过程中,建筑垃圾应综合利用,剩余建筑垃圾运往建筑垃圾填埋场进行妥善处置;施工人员生活垃圾收集后统一交环卫部门处置。采取上述措施后固体废物基本得到综合治理,对环境影响较小。施工阶段产生的固体废物主要为施工人员生活垃圾。建筑垃圾来自于与施工过程中,建筑垃圾应综合利用,剩余建筑垃圾运往建筑垃圾填埋场进行妥善处置;施工人员生活垃圾收集后统一交环卫部门处置。采取上述措施后固体废物基本得到综合治理,对环境影响较小。</p> <p>总之,施工期有时间期限,施工结束后,所有污染随之消失,对外环境影响无明显影响。</p>
<p style="text-align: center;">运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施</p>	<p>1.有机废气污染防治</p> <p>1.1 污染源强核算</p> <p>(1)焊接烟尘</p> <p>项目部分冷藏车厢需焊接底座,项目采用CO₂为保护气体使用直流或交流电弧焊接,其在焊接过程中会产生一定量的焊接烟尘。焊接烟尘是由金属及非金属在过热条件下产生的蒸发气体经氧化和冷凝而形成的颗粒物。根据《焊接工作的劳动保护》,同时结合本项目焊丝及焊条主要组分,焊接作业时产生的烟尘中含有Fe₂O₃、MnO、SiO₂等氧化物。根据采用焊接方式的不同以及所用焊接材料的不同,焊接废气发生量不同,其中含量最多的为Fe₂O₃,一般占烟尘总量的35.56%,其次是SiO₂,其含量占10~20%,MnO占5~20%左右。焊接烟尘中有毒有害气体的成份主要为CO、CO₂、O₃、NO_x、CH₄等,其中以CO所占的比例最大。</p>

根据《焊接车间环境污染及控制技术进展》（作者孙大光，发表于《焊接工作的劳动保护》）一文中关于焊丝发尘量描述，二保焊焊施焊时焊接材料的发尘量约为 8g/kg 焊条，本项目焊丝用量为 5t/a，则焊接烟尘产生量为 40kg/a，根据建设单位提供资料，本项目二保焊全年焊接时间为 2160 小时，则焊接时焊烟产生速率为 0.018kg/h。

由于本项目使用的 5 台焊机焊接工位产生的所有焊烟经集气罩收集到喷淋塔中，经喷淋塔捕集净化后通过一根 15m 高的排气筒排放，风机风量为 1000m³/h，集气罩收集率为 85%，喷淋塔净化效率为 85%，则本项目焊接烟气产排情况见表 4-1。

表 4-1 项目焊烟产排情况

项目类别		本项目	
污染物产生情况	产生量 (t/a)	0.04	
	产生速率 (kg/h)	0.018	
	产生浓度 (mg/m ³)	3	
收集效率		85%	
吸附效率		85%	
处理量		0.289	
污染物排放情况	有组织	排放量 (t/a)	0.0051
		排放速率 (kg/h)	0.00236
		排放浓度 (mg/m ³)	2.36
	无组织	排放量 (t/a)	0.006
		排放速率 (kg/h)	0.0027

(2)PS 保温板原料切割废气 (G2)

PS 保温板生产过程需要对聚氨酯保温板和松木条/板进行切割，项目年使用聚氨酯保温板 3500m³/a（密度为 25kg/m³，折合 87.5t/a）。木条/木板使用量为 12.5t/a。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）“33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）”行业系数手册中 04 下料核算环节产污系数表，具体产污系数如表 4-2 所示。

表 4-2 下料核算环节产污系数表

原料名称	工艺名称	污染物指标	单位	产污系数
钢板、铝板、其他非金属材料	锯床、砂轮、切割机切割	工业废气量	立方米/吨-原料	4635
		颗粒物	千克/吨-原料	5.30

根据原料分析，本项目原料聚氨酯板、木条等合计为 100t/a，经过计算，原料切割产生的粉尘量为 0.53t/a（0.24kg/h）。本项目对切割机设置集气罩+布袋除尘器对粉尘进行收集处理，烟尘净化器集尘罩置于切割机产尘点上方，粉尘集尘效率为 85%，除尘设备风量为 1000m³/h，对粉尘去除效率为 99%，则经过处理后粉尘排放量为 0.0045t/a（0.0021kg/h），排放浓度为 2.08mg/m³。未收集到的粉尘量为 0.08t/a（0.037kg/h），进行无组织排放。

(3)有机废气

本项目 PS 保温板制造过程需要使用胶水进行粘合，根据企业实际生产情况，项目年使用聚氨酯胶水量为 20t/a。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）“33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制造修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天”等运输设备修理（不包含电镀工艺）行业系数手册中 10 粘接核算环节，使用胶水过程挥发性有机物产生系数如表 4-3 所示。

表 4-3 粘接核算环节产物系数表

原料名称	污染物指标	单位	产污系数
粘结剂	工业废气量	立方米/吨-原料	435429
	挥发性有机物	千克/吨-原料	60

因此可计算出胶水粘合过程挥发性有机物（以非甲烷总烃进行表征）产生量为 60kg/t×20t/a=1.2t/a。

根据生态环境部印发的《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气【2019】53 号）要求，含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。因此本项目拟对 PS 板,压制台设置集气罩收集涂胶过程产生的有机废气，集气罩采用上部集气罩，形状为伞形。本次评价集气

罩收集效率 85%，废气收集后经活性炭一体设备进行处置。活性炭是一种广谱吸附剂，对绝大多数有机废气都具有良好的吸附作用，过滤效率可达 85% 以上，本次评价吸附效率按 85% 计，风机风量为 3000m³/h，则涂胶过程收集到的非甲烷总烃量为 1.02t/a，经过活性炭吸附设备处理后外排量为 0.153t/a (0.07kg/h)，排放浓度为 23.6mg/m³。

未收集到的有机废气量为 0.18t/a (0.08kg/h)，进行无组织排放。

综上，本项目颗粒物和有机废气的产生和排放情况见表 4-4。

表 4-4 项目颗粒物和有机废气的产生和排放情况表

工序	焊接		切割		粘合	
污染物	颗粒物		颗粒物		挥发性有机物	
产生量 (t/a)	0.04		0.53		1.2	
产生速率 (kg/h)	.018		0.24		0.55	
治理量 (t/a)	0.289					
排放方式	有组织	无组织	有组织	无组织	有组织	无组织
排放量 (t/a)	0.051	0.006	0.0045	0.08	0.153	0.18
排放速率 (kg/h)	0.002	0.0027	0.0021	0.037	0.07	0.08
排放浓度 (mg/m ³)	2.36	/	2.08	/	23.6	

②废气排放口基本情况

废气排放口基本情况见下表：

表 4-5 本项目废气排放口基本情况表

序号	编号	排放口名称	污染物	坐标		排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	排气温度 °C
				经度	纬度			
1	DA001	1#排气筒	颗粒物	108°49'17.38、"	34°19'47.45"	15	0.5	20
2	DA002	2#排气筒		108°49'18.12"	34°19'46.60"	15	0.5	20
3	DA003	3#排气筒	挥发性有机物	108°49'16.81"	34°19'46.52"	15	0.5	20

③废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目排放口为一般排放口，因此废气监测计划见下表：

表 4-6 项目废气监测计划一览表

项目	监测位置	监测项目	取样位置	监测频率	执行标准	
废气	面源	厂界	厂界上风 险 1 个，下 风向 3 个	一次/ 年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)中厂界无组织 浓度限值	
		非甲烷总 烃				
	点源	DA001	颗粒物	排气筒	一次/ 年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)中二级标准限 值
		DA002	颗粒物			
		DA003	非甲烷总 烃			

④非正常工况

该项目为冷链专用车厢制造项目，非正常排放需考虑废气环保设施故障失效造成污染物排放控制措施达不到应有效率从而发生非正常排放，一般一小时内可以恢复正常。一般性事故的非正常排放概率约 3~5 年 1 次，为小概率事件。非正常工况排放情况汇总见表 4-7，非正常工况排放量见表 4-8。

表 4-7 非正常工况排放情况

非正常排放源	非正常排放原因	单次持续时间	发生概率	措施
DA003	活性炭吸附全部失效	1h	约 3~5 年 1 次	及时检查活性炭过滤箱是否需要更换活性炭
	集气罩失效	1h	约 3~5 年 1 次	及时检查集气罩风机；检查是否需要检修或更换

表 4-8 项目非正常工况排放汇总表

污染源	污染物	排放速率 kg/h	净化效率%
DA003	非甲烷总烃	0.44	0

非正常工况下应采取一下措施：本评价要求，建设单位定期对废气处理措施及其他环保设施进行维护和保养，一旦发现设施运行异常，应停止生产，迅速检修或更换，待废气处理设施运行正常后恢复生产。

废气处理设施可行性分析：

活性炭是一种广谱吸附剂，对绝大多数有机废气都具有良好的吸附作用，过滤效率可达 85%以上，同时对产生的恶臭也有一定的吸附作用。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>活性炭吸附原理：活性炭是一种多孔性的含炭物质，它具有高度发达的孔隙构造，活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积，能与气体（杂质）充分接触，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能，使其非常容易达到吸收收集杂质的目的。就象磁力一样，所有的分子之间都具有相互引力。正因为如此，活性炭孔壁上的大量的分子可以产生强大的引力，从而达到将有害的杂质吸引到孔径中的目的。但不是所有的活性炭都能吸附有害气体，只有当活性炭的孔隙结构略大于有害气体分子的直径，能够让有害气体分子完全进入的情况下（过大或过小都不行）才能达到最佳吸附效果。</p> <p>根据《挥发性有机物（NMHC）污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号 2013-05-24 实施），“对于含低浓度 NMHC 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。”本项目产生的有机废气，采用活性炭吸附工艺，符合挥发性有机物（NMHC）污染防治技术政策。根据《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业-化学药品制剂制造》（HJ1063-2019）产生的 NMHC 废气推荐采用吸收、吸附、氧化等方式，本项目采用吸附方法，属于可行技术。</p> <p>根据《挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求》，采用活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备，使废气在吸附装置中有足够的停留时间，选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足额充填、及时更换。本项目活性炭填充量为 10kg，更换周期为 6 个月，废活性炭作为危险废物暂存危废暂存间后交由有资质单位处置。因此废气处理措施可行。</p> <p>2.废水</p> <p>本项目运营期无生产废水产生，废水主要为生活污水。</p> <p>本项目生活污水依托已建化粪池处理后经市政污水管网排入西安市第六污水处理厂，污水主要污染因子包括 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 等。生活污水污染物浓度见下表：</p>
----------------------------------	---

表 4-4 项目废水主要污染源强一览表

项目 \ 污染物	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷	总氮
生活污水 (950.4m ³ /a)	414	214	372	36	3.4	43

项目废水产排情况见下表:

表 4-5 项目废水产排情况一览表

项目 \ 污染物	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷	总氮
进水水质 (mg/L)	414	214	372	36	3.4	43
产生量 (t/a)	0.0531	0.0274	0.0477	0.0046	0.0004	0.0055
化粪池处理效率	15%	15%	50%	0%	0%	0%
出水水质 (mg/L)	352	182	186	36	3.4	43
排放量 (t/a)	0.0451	0.0233	0.0248	0.0046	0.0004	0.0055
标准	500	300	400	45	8	70
达标性分析	达标	达标	达标	达标	达标	达标

(1)建设项目污染物排放信息

①废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 4-6 废水类别、污染物及治理污染设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口类型
				编号	名称	工艺		
生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TP、TN	排入西安市第六污水处理厂	间断排放	TW001	化粪池	/	DW001	一般排放口

②废水污染物排放执行标准

表 4-7 废水污染物排放执行标准

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值
1	/	COD	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 B 级限值	500mg/L
2		BOD ₅		300mg/L
3		SS		400mg/L
4		NH ₃ -N		45mg/L
5		总磷		8mg/L
6		总氮		70mg/L

③排放口基本情况

本项目废水为间接排放，废水排放口基本情况见下表。

表 4-8 废水间接排放口基本情况

排放口编号	排放口名称	地理坐标		排放去向	排放口类型
		经度	纬度		
DW001	企业总排口	108°45'40"	34°15'45"	排入西安市第六污水处理厂	一般排放口

④废水监测计划

本次不新增废水监测计划，依托现有监测计划见下表。

表 4-9 废水监测计划一览表

污染源名称	监测项目	监测点	监测频率	标准	备注
废水	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TP、TN	化粪池出口	1次/年	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准	现有

(2)污水处理厂依托可行

①水质接纳可行性分析：西安市第六污水处理厂的进水水质为：pH，6~9；COD，≤470mg/L；BOD₅，≤230mg/L；TN，≤50mg/L；NH₃-N，≤36mg/L；SS，≤300mg/L；TP，≤5 mg/L。本项目废水依托现有工程化粪池预处理后：COD，352mg/L；BOD₅，182mg/L；TN，34mg/L；NH₃-N，36mg/L；SS，186mg/L；TP，4 mg/L；均满足西安市第六污水处理厂进水指标要求。因此本项目废水依托满足西安市第六污水处理厂的进水水质。

②水量接纳可行性分析：西安市第六污水处理厂设计处理规模为 20 万 m³/d，采用以 A²/O 为主的生物处理工艺，污水处理设备运转良好，目前日处理量为 13.05 万 m³/d，本项目生活污水经化粪池预处理后排放量为 2.88m³/d，西安市第六污水处理厂仍有余量接纳本项目废水。

③污水接纳可行性分析：西安市第六污水处理厂主要收集和處理西安市主城区西北端沿皂河流域（包括三桥工业区）、六村堡组团及纪阳组团范围内的生产废水和生活污水，服务面积约 3388 公顷，其服务范围目前绝大部分位于沣东新城。经处理的污水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准要求，经处理后的尾水经太平河全部排入

皂河。

综上所述，本项目废水依托现有化粪池预处理后水质满足西安市第六污水处理厂的进水水质，西安市第六污水处理厂有余量接纳本项目废水，且项目在西安市第六污水处理厂的污水接收范围内。因此，项目废水进入西安市第六污水处理厂可行。

3.运营期噪声

本项目运行噪声主要是刨床、铣床、切割机、焊机等设备运转产生的噪声，其噪声值在 60-75dB(A)之间。

表 4-10 项目主要噪声源强及位置

序号	主要噪声设备	声压级 dB (A)	治理措施	数量	位置	排放规律	治理后声压级 dB (A)
1	刨床	65	低噪声设备、基础减振、厂房隔声	1 台	室内	间断	61
2	铣床	65		1 台		间断	60
3	切割机	80		1 台		间断	77
4	焊机	75	安装减振垫、减振罩等	5 台	室外	连续	72

项目主要产噪设备距厂界距离见表 4-10。

表 4-11 项目主要产噪设备距厂界最近距离

设备名称	距厂界距离(m)			
	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
刨床	35	68	120	220
铣床	35	69	115	212
切割机	36	66	114	210
焊机	33	64	115	215

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)中要求的预测模式，采用导则中室内声源等效成室外声源公式：

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

$$L_w=L_{p2} (T) +10lgs$$

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB；房子的隔声量 TL 由墙、门、窗等综合而成，一般在 10~25dB (A)，本次选取 15dB(A)；

s—透声面积，m²。

室外点声源利用点源衰减公式：

运营期环境影响和保护措施

$$L_{A(r)} = L_{A(r_0)} - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_{A(r)}$ ：距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_{A(r_0)}$ ：距声源 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

r ：预测点距声源的距离，m；

r_0 ：距声源的参照距离，m。

项目声源在预测点产生的等效声级贡献值 ($Leqg$) 计算公式：

$$Leq(T) = 10 \lg\left(\frac{1}{T}\left[\sum_{i=1}^M t_{out,i} 10^{0.1L_{out,i}} + \sum_{j=1}^N t_{in,j} 10^{0.1L_{in,j}}\right]\right)$$

式中： T —计算等效声级的时间，一般昼间为 6:00~22:00，夜间为 22:00~6:00；

M —室外声源个数； N 为室内声源个数；

$t_{out,i}$ — T 时间内第 i 个室外声源的工作时间；

$t_{in,j}$ — T 时间内第 j 个室内声源的工作时间。

t_{out} 和 t_{in} 均按 T 时间内实际工作时间计算。如间隙声源排气噪声，只计及时间 T 内的放空排气时间。

项目噪声预测结果见表 4-12。

表 4-12 项目厂界噪声预测结果统计表(单位：dB(A))

结果		贡献值	标准	评价结果
东厂界	昼间	49.9	60	达标
南厂界		49.9		达标
西厂界		47.6		达标
北厂界		43.3		达标

表 4-13 噪声自行监测要求一览表

监测点位	检测指标	监测频次
厂界四周 1m 处	等效连续 A 声级 $Leq(A)$	1 次/季度

由表 4-13 可知，项目运营后各厂界昼间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准的要求，项目夜间不生产。

另外，根据项目周边环境概况可知，项目周围均为企业、道路和空地，项目正常生产时对其影响较小。

4.固体废物

(1)一般工业固废

项目营运过程中产生的一般工业固废主要为废金属屑及边角料、焊接除尘沉渣。

①废金属屑及边角料：废金属屑及边角料主要在切割、打磨等过程产生，据建设方提供经验资料，产生量约为 0.4t/a,废金属屑及边角料收集后出售给金属回收公司。

②粉尘灰渣

项目设置布袋除尘器对切割和修边过程产生的粉尘废气进行处理，根据工程分析，除尘器收集净化的灰渣总量为 0.44t/a。沉降在地面的粉尘灰渣量为 0.08t/a，通过人工清扫收集，因此生产过程可收集到的粉尘灰渣量为 0.52t/a，产生的粉尘灰渣委托环卫部门进行清运处置。

(2)危险废物

废活性炭：项目刷胶、粘合工序产生的有机废气采用活性炭吸附处理后外排，活性炭定期更换。根据废气计算结果，项目 VOCs 产生量为 1.2t/a，集气率为 85%，活性炭装置除率去以 85%计，则活性炭吸附的 VOCs 量为 0.87t/a，每吨活性炭吸收 300kgVOCs 计，则废活性炭产生量约为 2.9t/a,属于危险废物(危废代码：HW49 900-041-49)，收集后委托有资质的单位收运处置。

(3)生活垃圾

本项目营运期劳动定员 30 人，员工不在厂区食宿，生活垃圾产生量按 0.5kg/人,d 计，则日产生生活垃圾 15kg/d，即 4.95t/a。

表 4-14 项目固体废物利用处置方式一览表

序号	固废名称	产生工序	产生量	固废属性	固废代码	处置方式
1	废金属屑及边角料	切割、打磨、	0.4			收集后交由资源回收单位回收处置
2	粉尘灰渣	除尘器	0.52			收集后由环卫部门外运处理
3	生活垃圾	员工	4.95t/a	/	/	
4	废活性炭	活性炭吸附装置	2.9t/a	危险废物	HW49 900-039-49	收集后暂存于危废间

一般固废管理要求：

建设项目需强化废物产生、收集、贮运各环节的管理，杜绝固废在厂区内的散失、渗漏。做好固体废物在厂区内的收集和储存相关防护工作，收集后进行有效处置或者回用。建立完善的规章制度，以降低固体废物散落对周围环境的影响。

危险废物管理要求：

根据《国家危险废物名录》（2021年版），项目产生的废活性炭属于危险废物，不可随意排放、放置和转移，集中收集后交由陕西新天地固体废物综合处置有限公司处置。陕西银翔金元车业有限公司已和陕西新天地固体废物综合处置有限公司签订危废处置协议。

陕西银翔金元车业有限公司已设立危险废物暂存间。经现场踏勘，现有危险废物暂存间已按相关要求建设，双人双锁、地面硬化、制度上墙均落实到位。现有危险废物转移联单、台账保留完好。环评要求，对于活性炭等危险废物，需采用特制容器收集后密闭贮存于现有危险废物暂存间。

综上所述，本项目依托现有危险废物暂存间可行，产生的固体废物均得到合理处置，对周围环境产生影响较小。

5.土壤环境影响分析

项目依托现有区域建设本项目。废活性炭经统一收集暂存于厂区危险废物暂存间；生活污水依托已建化粪池处理；有机废气（以非甲烷总烃计）经收集，由专用管道引至活性炭吸附装置处理后通过15m高排气筒（DA003）排放。均对土壤环境基本无影响。同时，项目依托现有化粪池已采取防渗混凝土进行了一般防渗；危险废物贮存及管理依托现有危险废物暂存间，地面已采取防渗措施，装有危险废物的容器及材质满足相应的强度要求。综上所述，本项目建设对土壤环境影响较小。

6.地下水环境影响分析

项目车间地面已全部硬化；依托现有危险废物暂存间已按相关要求建设完成，地面采用了防渗措施，危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》等相关标准贮存、处置；依托现有化粪池底部、侧面均采用防渗、防腐处理。

综上所述，本项目建设对周围地下水环境影响较小。

7.环境风险

(1)环境风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 和附录 C 进行判断，本项目涉及环境风险物质为胶水等液体原料，本项目涉及的环境风险物质 Q 值情况详见表 4-15 所示。

表 4-13 风险物质存在量一览表

风险物质	主要物质	最大贮存量 q_i	临界量 Q_i	q_i/Q_i	Q
胶水原料	危险水环境物质	0.5	100	0.005	0.005

(2)影响途径

本项目危险废物委托有资质单位处理和运输，故本环评对运输过程风险不开展进一步详细分析。本项目环境风险影响途径见表 4-14。

表 4-14 环境风险影响途径识别表

序号	风险单元	主要危险物质	风险类型	环境影响途径
1	危废暂存间	废活性炭、废油桶	泄漏、火灾、爆炸	蒸发/火灾爆炸进入大气境，渗透进入土壤、地下水环境，消防水进入地表水环境
3	废水处理设施	COD、NH ₃ -N	泄漏	渗透进入土壤、地下水环境
4	废气处理设施	颗粒物、挥发性有机物	设施故障，无法达标排放	进入大气环境

(3)环境风险防范措施

建设单位在现有项目采取的风险防范措施如下：

①不定时对安全消防、环保关键设备运转情况进行巡查，定期进行检查；对员工进行培训并定期进行考核再评估，提高员工安全环保意识；

②厂内设置摄像头对关键位置进行 24 小时监控；

③安排专职人员负责危险废物管理，确保危险废物安全，危险废物暂存间导流槽和应急池，防止其泄漏后进入土壤环境；

④乙炔气和氧气之间距离较远，且单独存放，远离热源、火种，防止日光暴晒；

⑤车间配置了必备的消防灭火设施；厂区内所有地面进行硬化，组装车间、危废暂存间、污水处理系统均进行重点防渗；

	<p>⑥编制《突发环境事件应急预案》并备案（备案文件见附件）。</p> <p>本次技改对环境风险防范措施提出以下要求：</p> <p>①加强风险源管理，制定环境保护相关管理制度；</p> <p>②要求将乙炔气和氧气分开存放，存放间内设置防爆灯，加强乙炔的存放及使用管理；</p> <p>③有火灾爆炸风险的车间和库房的照明应使用防爆灯具；</p> <p>④按要求修订《突发环境事件应急预案》，并加强应急预案的培训与演练。</p> <p>（4）分析结论</p> <p>通过采取以上环境风险防范措施，本项目环境风险能够控制在可接受范围之内。</p>
--	---

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		焊接烟尘废气排放口 (DA001)	颗粒物	水浴喷淋+1根 15m 高排气筒	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
		切割废气排放口 (DA002)	颗粒物	布袋除尘器+1根 15m 高排气筒	
		有机废气排放口 (DA003)	非甲烷总烃	活性炭吸附	陕西省《挥发性有机物排放控制标准》 (DB61/T 1061-2017)、
地表水环境		综合废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、粪大肠杆菌	生活污水:化粪池+西安市第六污水处理厂	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) B 级标准
声环境		生产设备、风机等	75~90dB (A)	厂房隔声、基础减震	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物	<p style="text-align: center;">生活垃圾分类收集后交由环卫部门处置；可利用固废和可再制造物外售给相关单位，不可利用一般固废交环卫服务有限公司处置，收集的粉尘交环卫部门处置；危险废物暂存于危废暂存间，定期交由有相应资质的单位进行处理。</p>				
土壤及地下水污染防治措施	<p style="text-align: center;">做好厂地各区域地面的防渗工作；在项目运营期间应充分重视自身环保行为，加强环境保护措施日常管理、检查及维护工作；定期进行场地内土壤日常监测。</p>				
生态保护措施	/				

<p>环境风险防范措施</p>	<p>①加强日常管理，建立健全规章制度，并对员工进行严格的环保培训，制定相应的操作规范，尽可能避免人为操作失误引发的环境风险；</p> <p>②车间配置了必备的消防灭火设施；厂区内所有地面进行硬化，拆解车间、危废暂存间、污水处理系统均进行重点防渗；</p> <p>③安排专职人员负责危险废物管理，确保危险废物安全；废活性炭等存放的危废间内设置、导流槽和应急池，防止其泄漏后进入土壤环境；</p> <p>④编制《突发环境事件应急预案》并备案并按要求进行修订，加强应急预案的培训与演练。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>①做好危险废弃物等的台账管理，保留相关证明材料；</p> <p>②严格执行环境保护“三同时”制度，全面落实环评文件中提出的污染治理措施；</p> <p>③及时办理排污许可证变更，履行竣工环保验收手续。</p>

六、结论

陕西银翔金元车业有限公司冷链专用车厢制造项目符合国家相关产业政策，环境选址合理。通过本项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标调查、主要环境影响和保护措施分析可知，建设方落实项目报告表提出的各项环保措施后，项目对环境的影响较小。因此，从环境保护角度分析，项目建设环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位 t/a

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	现有工程建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废气		烟（粉）尘	0.4450			0.055		0.5	+0.055
		挥发性有机物	0.1780			0.153		0.331	+0.153
废水		生活污水							
一般工业 固体废物		废边角料	6			0.4		6.4	+0.4
		废焊剂	0.11					0.11	
		废矿物油	0.5					0.5	
		废漆渣	1.1					1.1	
		污泥	0.4					0.4	
		废乳化液	0.12					0.12	
	粉尘灰渣	/				0.52		0.52	+0.52
危险废物		废活性炭	0.5			2.9		3.4	+2.9

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①