

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 渭南高新区钣喷共享中心项目

建设单位(盖章): 渭南万吉通汽车贸易有限公司

编制日期: 2023年11月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	18
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	31
四、主要环境影响和保护措施	35
五、环境保护措施监督检查清单	56
六、结论	58

附件：

- 附件 1：项目委托书；
- 附件 2：项目备案确认书；
- 附件 3：项目场地租赁合同及土地证；
- 附件 4：项目在陕西省“三线一单”生态环境管控单元对照分析报告；
- 附件 5：项目原料检测报告；
- 附件 6：绩效达级承诺书；
- 附件 7：区域拟替代信息统计表。

附图：

- 附图 1：项目地理位置图；
- 附图 2：项目在园区所属位置关系图；
- 附图 2：项目平面布置图；
- 附图 3：项目四邻关系图；
- 附图 4：项目环境保护目标图；
- 附图 5：项目引用环境空气监测点位图；
- 附图 6：废气收集布置图。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	渭南高新区钣喷共享中心项目											
项目代码	2308-610563-04-01-377066											
建设单位联系人	刘佩	联系方式	13571510992									
建设地点	渭南市高新区申华汽车文化产业园 35 号地块											
地理坐标	(109 度 31 分 11.810 秒, 34 度 33 分 57.914 秒)											
国民经济行业类别	O8111 汽车修理和维护	建设项目行业类别	五十、社会事业与服务业 121、汽车、摩托车维修场所—营业面积 5000 平方米及以上且使用溶剂型涂料的									
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）	渭南高新区行政审批服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/									
总投资（万元）	4500	环保投资（万元）	823.1									
环保投资占比（%）	19.2	施工工期	7 个月									
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	6666.7									
专项评价设置情况	无											
规划情况	《渭南经济技术开发区分区规划（2013-2030）》，2014 年取得渭南市人民政府关于报告的批复（渭政函〔2014〕120 号）。											
规划环境影响评价情况	《渭南经济技术开发区分区规划（2013-2030）环境影响评价报告书》，2021 年取得渭南市生态环境局关于该报告书审查意见的函（渭环函〔2021〕458 号）。											
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>(1) 本项目与规划环评的符合性分析</p> <p>本项目与规划环评的符合性分析见表1-1。</p> <p style="text-align: center;">表1-1 项目与规划的符合性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">名称</th> <th style="width: 45%;">判定内容</th> <th style="width: 30%;">项目情况</th> <th style="width: 10%;">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">《渭南经济技术开发区分区规划（2013-2030）》</td> <td>渭南经济技术开发区前身为渭南市临渭区渭北产业园，其设立的目的是着力建设东部产业西移的承接地，落实中心城区“西进北扩”的战略布局，重点发展农副产品深加工、机械制造和现代医药化工等三大产业。渭南市渭北产业园于 2009 年更名为渭南经济技术开发区（以下简称经开区），行政区域面积为 152.01 平方公里，包括了辛市镇和龙背镇两个乡镇，经开区的发展定位由单一的工业园区转型为以工业化为主的城市新区。</td> <td rowspan="2">本项目位于渭南市高新技术开发区（原经济技术开发区）申华汽车文化产业园 35 号地块，属于 6 大主导产业中的现代服务业，项目建设符合《渭南经济技术开发区分区规划（2013-2030）》。</td> <td rowspan="2">符合</td> </tr> <tr> <td>主导产业为“三主导二新兴一配套”</td> </tr> </tbody> </table>			名称	判定内容	项目情况	符合性	《渭南经济技术开发区分区规划（2013-2030）》	渭南经济技术开发区前身为渭南市临渭区渭北产业园，其设立的目的是着力建设东部产业西移的承接地，落实中心城区“西进北扩”的战略布局，重点发展农副产品深加工、机械制造和现代医药化工等三大产业。渭南市渭北产业园于 2009 年更名为渭南经济技术开发区（以下简称经开区），行政区域面积为 152.01 平方公里，包括了辛市镇和龙背镇两个乡镇，经开区的发展定位由单一的工业园区转型为以工业化为主的城市新区。	本项目位于渭南市高新技术开发区（原经济技术开发区）申华汽车文化产业园 35 号地块，属于 6 大主导产业中的现代服务业，项目建设符合《渭南经济技术开发区分区规划（2013-2030）》。	符合	主导产业为“三主导二新兴一配套”
名称	判定内容	项目情况	符合性									
《渭南经济技术开发区分区规划（2013-2030）》	渭南经济技术开发区前身为渭南市临渭区渭北产业园，其设立的目的是着力建设东部产业西移的承接地，落实中心城区“西进北扩”的战略布局，重点发展农副产品深加工、机械制造和现代医药化工等三大产业。渭南市渭北产业园于 2009 年更名为渭南经济技术开发区（以下简称经开区），行政区域面积为 152.01 平方公里，包括了辛市镇和龙背镇两个乡镇，经开区的发展定位由单一的工业园区转型为以工业化为主的城市新区。	本项目位于渭南市高新技术开发区（原经济技术开发区）申华汽车文化产业园 35 号地块，属于 6 大主导产业中的现代服务业，项目建设符合《渭南经济技术开发区分区规划（2013-2030）》。	符合									
	主导产业为“三主导二新兴一配套”											

		的现代产业体系，即健康食品加工产业、现代装备制造产业、新型建材产业、生物医药产业、新能源汽车产业和现代服务业6大主导产业。		
	《渭南经济技术开发区分区规划（2013-2030）环境影响评价报告书》	规划定位为：集先进制造业、现代服务业、休闲旅游业于一体，具有诗意文化的生态田园新区；主导产业为食品加工产业、现代装备制造产业、新型建材产业、生物医药产业、新能源汽车产业和现代服务业6大主导产业。	本项目位于渭南市高新技术开发区（原经济技术开发区）申华汽车文化产业园35号地块，属于现代服务业，租用陕西申华投资管理有限公司地块，占地性质为商服用地。	符合
		不支持进入、严禁进入产业区的项目 (1)不符合规划区及各产业经开区产业定位、污染排放较大的行业。 (2)废水中如含有难降解的有机物、有毒有害、重金属等物质的项目。 (3)进驻项目预处理水质达不到污水处理厂接管要求的项目。 (4)工艺尾气中含有难处理的、有毒有害物质的项目不支持引进。 (5)采用落后的生产工艺或生产设备，不符合国家相关产业政策、达不到规模经济的项目。	本项目属于汽车钣喷维修项目，不属于高耗能、高排放项目；废水包括员工生活污水、车辆冲洗水，均得到合理处置；大气污染物主要为喷烤漆产生的有机废气，经干式过滤+吸附浓缩+催化氧化+15m排气筒排放；本项目为允许类项目，符合国家产业政策要求。	符合
		认真落实规划环评要求。统筹区域内生态环境基础设施建设，不得引入不符合规划环评结论及审查意见的入园建设项目。加强集中供水、供热、污水处理、中水回用及配套管网、一般固体废物和危险废物集中贮存和处理处置、交通运输等基础设施建设。	本项目建设符合规划环评结论及审查意见，项目供水依托市政供水，废水排入市政污水管网，固体废物处置合理。	符合
		环境准入要求：严格落实“三线一单”管控要求，严把项目引进关，对于不符合“三线一单”管控要求、区域规划的建设项目坚决不得引进。	本项目不涉及生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线；本项目属于汽车钣喷维修项目，不属于负面清单禁止项目，符合“三线一单”管控要求。	符合
其他符合性分析	<p>1、判定依据</p> <p>依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于“五十、社会事业与服务业、121、汽车、摩托车维修场所—营业面积5000平方米及以上且使用溶剂型涂料的”，需编制环境影响报告表。</p> <p>2、与产业政策符合性分析</p> <p>对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021修订版），本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类；不属于《陕西省限制投资类产业指导目录》（陕发改产业〔2007〕97号）中限制投资类产业；不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中禁止准入事项。项目符合国家产业政策，已取得备案确认书，</p>			

代码为：2308-610563-04-01-377066。

3、选址可行性分析

项目建设地位于陕西省渭南市高新技术开发区（原经济技术开发区）申华汽车文化产业园 35 号地块，用地性质为商服用地（租赁合同及土地证见附件 3）。

申华汽车文化产业园结合渭南汽车市场经营分散、配套产业链条短、售后服务相对滞后的现状，渭南申华汽车文化产业园全力配合渭南城市规划调整，整合城区汽车产业布局，按照建设现代化汽车商业综合体进行规划设计，将渭北打造成为中国“黄河金三角”地区首个“文化性、体验式、一站式”的汽车后市场服务中心和汽车文化消费综合体。园区共划分为七个区，分别为汽车体验区、4S 店区、综合展厅区、主题公园区、汽配城区、配套服务区以及车管所。本项目位于申华汽车文化产业园 35 号地块，属于申华汽车文化产业园的配套服务区。项目建设符合申华汽车文化产业园规划定位。

项目用电由渭南市高新区供电线路供给，供水依托厂区现有供水管网，基础设施条件良好。项目东侧为驾校，南侧为空地，西侧为钢材交易市场，北侧为园区道路，隔路为广汽 4S 店。四周最近的环境敏感点为东北侧 270m 的小廖村和东南侧 260m 的大吉村。本项目大气污染物在达标排放和加强管理的条件下对该敏感点影响较小；项目生活污水排入市政污水管网，最终经渭北新区污水处理厂处理达标后排放，洗车废水循环使用不外排；厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准要求；固体废物均能得到合理处置。项目在采取完善的环保措施后，对环境的影响较小。

综上所述，本项目选址符合规划要求，合理可行，项目在园区所属位置关系见附图 2。

4、与其他相关符合性分析

本项目建设符合相关环保政策要求，项目与其他相关环保政策符合性分析见下表。

表1-2 项目与其他相关环保政策符合性分析

相关政策	内容概要	本项目情况	符合性判定
“十四五”节能减碳综合工作方案	重点区域污染物减排工程。持续推进大气污染防治重点区域秋冬季攻坚行动，加大重点行业结构调整和污染治理力度。以大气污染防治重点区域及珠三角地区、成渝地区等重点，推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排，加强细颗粒物和臭氧协同控制。持续打好长江保护修复攻坚战，扎实推进城镇污水垃圾	本项目位于陕西省渭南市高新北区，属于重点地区。项目使用漆料为低 VOCs 含量涂料，有机废气采用“干式过滤+吸附浓缩+催化氧	符合

		处理和工业、农业面源、船舶、尾矿库等污染治理工程，到2025年，长江流域总体水质保持为优，干流水质稳定达到II类。着力打好黄河生态保护治理攻坚战，实施深度节水控水行动，加强重要支流污染治理，开展入河排污口排查整治，到2025年，黄河干流上中游（花园口以上）水质达到II类。	化”装置处理；打磨粉尘由中央收集系统收集后经布袋除尘器处理后达标排放。可严格控制污染物排放量。		
		挥发性有机物综合整治工程。推进原辅材料和产品源头替代工程，实施全过程污染治理。以工业涂装、包装印刷等行业为重点，推动使用低挥发性有机物含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。深化石化化工等行业挥发性有机物污染治理，全面提升废气收集率、治理设施同步运行率和去除率。对易挥发有机液体储罐实施改造，对浮顶罐推广采用全接液浮盘和高效双重密封技术，对废水系统高浓度废气实施单独收集处理。加强油船和原油、成品油码头油气回收治理。到2025年，溶剂型工业涂料、油墨使用比例分别降低20个百分点、10个百分点，溶剂型胶粘剂使用量降低20%。	本项目使用低VOCs含量涂料，从源头上减少VOCs的产生。有机废气采用“干式过滤+吸附浓缩+催化氧化”装置处理。	符合	
	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）	工业涂装VOCs综合治理	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。重点区域汽车制造底漆大力推广使用水性涂料，乘用车中涂、色漆大力推广使用高固体分或水性涂料，加快客车、货车等中涂、色漆改造。钢制集装箱制造在箱内、箱外、木地板涂装等工序大力推广使用水性涂料，在确保防腐功能的前提下，加快推进特种集装箱采用水性涂料。木质家具制造大力推广使用水性、辐射固化、粉末等涂料和水性胶粘剂；金属家具制造大力推广使用粉末涂料；软体家具制造大力推广使用水性胶粘剂。工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料。电子产品制造推广使用粉末、水性、辐射固化等涂料。	本项目属于汽车修理和维护行业，涉及VOCs涂料，本项目使用低VOCs含量涂料。	符合
			加快推广紧凑式涂装工艺、先进涂装技术和设备。汽车制造整车生产推广使用“三涂一烘”“两涂一烘”或免中涂等紧凑型工艺、静电喷涂技术、自动化喷涂设备。汽车金属零配件企业鼓励采用粉末静电喷涂技术。集装箱制	本项目喷漆过程在密闭式喷烤漆房内进行，喷漆房为“一喷一烘干”，喷漆采用静电喷涂技术。	符合

		造一次打砂工序钢板处理采用辊涂工艺。木质家具推广使用高效的往复式喷涂箱、机械手和静电喷涂技术。板式家具采用喷涂工艺的，推广使用粉末静电喷涂技术；采用溶剂型、辐射固化涂料的，推广使用辊涂、淋涂等工艺。工程机械制造要提高室内涂装比例，鼓励采用自动喷涂、静电喷涂等技术。电子产品制造推广使用静电喷涂等技术。		
		有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。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。	本项目漆料均为桶装，不用时加盖密封，并存放于库房内；漆料采用密闭投加，且调漆、喷漆、烘干均在在封闭空间内完成，采用以上措施，从源头上减少VOCs的产生。喷漆过程中产生的有机废气采用“干式过滤+吸附浓缩+催化氧化”装置进行收集处理。	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。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。	本项目采用低VOCs含量涂料，有机废气采用“干式过滤+吸附浓缩+催化氧化”装置进行处理。	符合
	关于印发《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知（环大气[2020]	大力推进低（无）VOCs含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低VOCs含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。	本项目选用低VOCs含量涂料为原料，同时对其建立台账，记录其名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。	符合
		除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。行业排放标准中规定特别排放限值和控制要求的，应按相关规定执行；未制定行业标	本项目喷漆过程中产生的有机废气采用“干式过滤+吸附浓缩+催化	符合

	33号)	准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。	氧化”装置处理，可以满足《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）中相关排放标准限值。	
		采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于800毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。	本项目采用“干式过滤+吸附浓缩+催化氧化”装置处理有机废气，选用的活性炭碘值不低于800mg/g，并足量添加、及时更换。	符合
	《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告2013年第31号）	在涂装、印刷、粘合、工业清洗等含VOCs产品的使用过程中VOCs污染防治技术措施包括：（1）根据涂装工艺的不同，奖励使用水性涂料、高固份涂料、粉末涂料、紫外光固化（UV）涂料等环保型涂料；推广使用静电喷涂、淋浴、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工艺；应尽量避免无VOCs净化、回收措施的露天喷涂作业；（2）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。	（1）本项目使用漆料为低VOCs含量涂料，喷漆采用静电喷涂技术进行喷漆，喷烤漆房为封闭式结构，调漆、喷漆过程均在封闭空间内完成。（2）喷漆废气采用“干式过滤+吸附浓缩+催化氧化”装置处理后通过排气筒达标排放。	符合
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	VOCs物料储存于无组织排放控制要求：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。盛放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。	本项目使用的漆料均为桶装，不用时加盖密封，并存放于库房内。	符合
	工艺过程VOCs无组织排放控制要求：液态VOCs物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至VOCs废气收集处理系统。	本项目喷漆过程在封闭空间内完成；喷漆废气采用“干式过滤+吸附浓缩+催化氧化”装置处理后通过排气筒达标排放。	符合	
《陕西省“十四五”生态环境保护规划》	严格控制焦化、水泥、砖瓦、石灰、耐火材料、有色金属冶炼等行业物料储存、输送及生产工艺过程中无组织排放。	项目生产过程中打磨粉尘由中央收集系统+布袋除尘器处理后达标排放；喷烤漆房产生的有机废气经干式过滤+吸附浓	符合	

			缩+催化氧化后经15m高排气筒排放。	
		摸清全市重污染行业产能分布格局及产能利用率现状，严控“两高”行业新增产能、实施重污染行业产能总量控制、严防产能过剩。强化源头管控，积极推行区域、规划环境影响评价，新、改、扩建化工、石化、焦化、建材、有色、钢铁等项目的环境影响评价，应满足区域、规划环评要求。	本项目位于渭南市高新技术开发区中华汽车文化产业园35号地块，属于汽车修理和维护项目，租用陕西申华投资管理有限公司用地，占地性质为商服用地，符合区域及规划要求。	符合
		加强固体废物污染防治。推进工业固体废物安全处置利用，到2025年年底，工业固体废物综合利用处置率达92%以上；严格危险废物规范化管理，危险废物安全处置达到100%。	本项目产生的生活垃圾、一般固体废物及危险废物均按要求合理处置，处置率100%。	符合
	《渭南市“十四五”生态环境保护规划》	<p>第四章 重点举措</p> <p>第一节 强化大气污染治理，打好蓝天保卫战</p> <p>一、优化产业结构</p> <p>持续优化产业结构布局，2023年6月底前，完成陕西渭河煤化工集团有限责任公司及陕化煤化工集团有限公司升级改造，推进落后产能淘汰和过剩产能压减，严格落实水泥等行业产能置换，积极探索全流程监管规章制度。因地制宜，选取特色产业集群，梳理产业发展定位，推进综合整治，建设清洁化产业集群。推进钢铁、焦化、石化、建材等重点产业绿色转型升级，采取升级技术工艺、优化原辅料替代、梯级利用资源能源等措施，降低能耗，减少污染物排放。摸清全市重污染行业产能分布格局及产能利用率现状，严控“两高”行业新增产能、实施重污染行业产能总量控制、严防产能过剩。强化源头管控，积极推进区域、规划环境影响评价，新、改、扩建化工、石化、焦化、建材、有色、钢铁等项目的环境影响评价，应满足区域、规划环评要求。</p>	<p>本项目属于汽车修理和维护项目，打磨粉尘由中央收集系统+布袋除尘器处理后达标排放，喷烤漆房产生的有机废气经干式过滤+吸附浓缩+催化氧化后经15m高排气筒排放；本项目为允许类项目，符合国家产业政策要求，符合渭南经济技术开发区分区规划（2013-2030）环境影响评价报告书及其审查意见要求。</p>	符合
	《陕西省大气污染防治专项行动方案	产业发展结构调整。关中地区严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。	本项目为汽车修理和维护项目，不属于上述行业。	符合
		西安市、咸阳市、渭南市依法将平原地区划定为Ⅲ类高污染燃料禁燃区，禁止销售、使用高污染燃料(35蒸吨及以上锅炉、火力发电企业机组除外)。	本项目不使用高污染燃料。	符合

	(2023-2027年)》	严把燃煤锅炉准入关口，各市(区)建成区禁止新建燃煤锅炉。推动燃气锅炉实施低氮燃烧深度改造，鼓励企业将氮氧化物浓度控制在30毫克/立方米。	本项目不使用燃煤锅炉。	符合	
		关中地区市辖区及开发区范围内新、改、扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效A级、绩效引领性水平，西安市咸阳市、渭南市的其他区域应达到环保绩效B级及以上水平。	本项目位于渭南市高新技术开发区，属于涉气重点行业中工业涂装业，评价要求企业按照环保绩效A级进行建设。	符合	
	渭南市大气污染防治专项行动方案(2023-2027年)	产业结构调整	严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。	本项目属于汽车维修和维护项目，不涉及煤制油气产能的新建项目。	符合
			市辖区及开发区范围内新、改、扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效A级、绩效引领性水平，其它区域应达到环保绩效B级及以上水平。	本项目位于渭南市高新技术开发区，属于涉气重点行业中工业涂装业，评价要求企业按照环保绩效A级进行建设。	符合
	夏季臭氧应对行动	印刷、玻璃、矿物棉、石灰、电石企业达不到新制订排放标准的，确保于2024年6月30日前完成提标改造。采用除尘脱硫一体化、简易碱法脱硫、简易氨法脱硫脱硝、湿法脱硝等低效治理技术的企业，必须于2023年底前安装在线监测设施并与生态环境部门联网，确保稳定达标。动态更新挥发性有机物治理设施台账，开展简易低效VOCs治理设施清理整治、涉活性炭挥发性有机物处理工艺专项整治行动，确保达到相关标准要求。新建项目不再采用低温等离子、光氧化、光催化等处理方式，非水溶性VOCs废气不再采用喷淋吸收方式处理。2023年完成使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂以及涉及有机化工生产企业的简易低效污染治理设施升级改造。工业涂装企业应使用低挥发性有机物含量的涂料，到2025年工业涂装企业完成清洁生产审核。每年至少开展一次储运销环节油气回收专项检查。在房屋建筑和市政工程设计 and 施工中，全面推广使用低VOCs含量涂料、胶粘剂和防水材料。	本项目使用低VOCs含量涂料，喷漆过程产生的有机废气采用“干式过滤+吸附浓缩+催化氧化”处理装置。	符合	

		产业发展结构调整	严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。	本项目属于汽车维修和维护项目，不涉及煤制油气产能的新建项目。	符合	
			市辖区及开发区范围内新、改、扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效 A 级、绩效引领性水平，其它区域应达到环保绩效 B 级及以上水平。	本项目位于渭南市高新技术开发区，属于涉气重点行业中工业涂装业，评价要求企业按照环保绩效 A 级进行建设。	符合	
		《渭南高新区大气污染治理专项行动方案（2023-2027年）》 《渭南高新区2023年空气质量改善进阶方案》（渭高党发[2023]41号）	《渭南高新区大气污染治理专项行动方案（2023-2027年）》	印刷企业达不到新制订排放标准的，确保于 2024 年 6 月 30 日前完成提标改造。动态更新挥发性有机物治理设施台账，开展简易低效 VOCs 治理设施清理整治、涉活性炭挥发性有机物处理工艺专项整治行动，确保达到相关标准要求。新建项目不再采用低温等离子、光氧化、光催化等处理方式，非水溶性 VOCs 废气不再采用喷淋吸收方式处理。2023 年完成使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂以及涉及有机化工生产企业的简易低效污染治理设施升级改造。工业涂装企业应使用低挥发性有机物含量的涂料，到 2025 年工业涂装企业完成清洁生产审核。每年至少开展一次储运销环节油气回收专项检查。在房屋建筑和市政工程施工中，全面推广使用低 VOCs 含量涂料、胶粘剂和防水材料。开展含挥发性有机物原辅材料达标情况联合检查。严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限制标准，建立多部门联合执法机制，加强对相关产品生产、销售、使用环节 VOCs 含量限值执行情况的监督检查，臭氧高发季节加大检测频次，曝光不合格产品并追溯其生产、销售、进口、使用企业，依法追究法律责任。	本项目属于汽车维修和维护项目，使用低 VOCs 含量涂料，喷漆过程产生的有机废气采用“干式过滤+吸附浓缩+催化氧化”处理装置。	符合
			《渭南高新区2023年空气质量改善进阶方案》	开展简易低效 VOCs 治理设施清理整治，严查处理能力、治理工艺不匹配问题，对达不到相关标准要求的开展整治。新建项目不再采用低温等离子、光氧化、光催化等处理方式，非水溶性 VOCs 废气不再采用喷淋吸收方	本项目使用低 VOCs 含量涂料，喷漆过程产生的有机废气采用“干式过滤+吸附浓缩+催化氧化”处理装置。	符合

		善进位方案》	式处理。		
渭南市 2023年 空气质量 改善进位 方案	遏制“两高”项目行动		严格落实产业政策、“三线一单”、规划环评、能耗双控、产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物总量削减等要求，坚决控制新增“两高”项目。	本项目不属于“两高”项目，严格落实产业政策、“三线一单”、规划环评等相关要求。	符合
			市辖区及开发区范围内新、改、扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效 A 级、绩效引领性水平，其它区域应达到环保绩效 B 级及以上水平。	本项目位于渭南市高新技术开发区，属于涉气重点行业中工业涂装业，评价要求企业按照环保绩效 A 级进行建设。	符合
	产业升级优化行动	2023 年 9 月底前，完成主城区内工业企业排查，建立分类处置台账，推动达不到能耗标杆和环保绩效 A 级（含引领性）企业搬迁至主城区以外的开发区或工业园区。2023 年 10 月底前完成产业布局优化方案编制，加快推进主城区铸造、橡胶、工业涂装、化工等重点涉气行业企业升级改造或关停退出。水泥行业企业严格落实错峰生产措施。2023 年底前制定并实施橡胶、砖瓦行业发展规划及行业规划，加快推进技术改造、产业布局优化，不断提升产业链低碳水平。临渭区启动建成区边缘外延 10 公里范围内砖瓦企业依法依规有序退出工作，力争 2024 年底前完成退出。	本项目位于渭南市高新技术开发区（原经济技术开发区），本项目为钣喷共享中心项目，项目建成后，可加快推进主城区汽车 4S 店喷漆作业的关停退出。	符合	
	臭氧攻坚行动		开展夏季臭氧污染防治攻坚，2023 年 4 月底前印发臭氧攻坚方案，开展臭氧污染防控调度，研究臭氧污染预警标准和应对措施。开展生产季节性调控，引导企业在夏季减少开停车、放空、开釜等操作，加强设备维护，鼓励增加泄漏检测与修复频次。鼓励企业和市政工程中涉 VOCs 排放施工实施精细化管理，使用低 VOCs 含量原辅材料，防腐、防水、防锈等涂装作业及大中型装修、外立面改造、道路划线、沥青铺设等避开易发臭氧污染时段。	本项目使用低 VOCs 含量的涂料。	符合
			对涉 VOCs 企业进行摸底排查，2023 年 5 月底前建立清单，巩固	本项目选用低 VOCs 含量的涂	符合

		<p>低 VOCs 含量原辅材料替代成效评估。建立多部门联合执法机制，加强对相关产品生产、销售、使用环节 VOCs 含量限值执行情况的监督检查，臭氧高发季节加大检测频次，曝光不合格产品并追溯其生产、销售、进口、使用企业，依法追究。</p>	<p>料，同时对其建立台账，记录其名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。</p>	
		<p>开展简易低效 VOCs 治理设施清理整治，严查处理能力、治理工艺不匹配问题，对达不到相关标准要求的开展整治。2023 年底前完成使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂以及涉及有机化工生产企业的简易低效污染治理设施升级改造。新建项目不再采用低温等离子、光氧化、光催化等处理方式，非水溶性 VOCs 废气不再采用喷淋吸收方式处理。</p>	<p>本项目喷漆过程中产生的有机废气采用“干式过滤+吸附浓缩+催化氧化”装置处理。</p>	符合
	挥发性有机物突出问题整治行动	<p>以化工、工业涂装、包装印刷和油品储运销等行业为重点，对挥发性有机液体储罐、装卸、敞开液面、泄漏检测与修复(LDAR)、废气收集、废气旁路、治理设施、加油站、非正常工况、产品 VOCs 含量等 10 个关键环节排查整治，建立问题整改台账，逐条销号。</p>	<p>本项目漆料均为桶装，加盖密封存放于库房内，喷漆采用静电喷涂技术进行喷漆，喷漆房为封闭式结构，调漆、喷漆过程均在封闭空间内完成。喷漆废气采用“干式过滤+吸附浓缩+催化氧化”装置处理后通过排气筒达标排放。采用“源头-过程-末端”的方式加强挥发性有机物的治理。</p>	符合

5、“三线一单”符合性分析

2020年12月27日，陕西省人民政府发布了《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），划定了陕西省生态环境管控单元。根据陕西省“三线一单”生态环境管控单元对照分析报告，本项目位于重点管控单元。

2022年7月15日，陕西省生态环境厅办公室发布了《陕西省“三线一单”生态环境分区管控应用技术指南：环境影响评价（试行）》的通知，本项目“三线一单”符合性分析见表1-3。

表 1-3 项目范围涉及的生态环境管控单元准入清单

序号	市 (区)	区县	环境 管控 单元 名称	单元 要素 属性	管控 单元 分类	管控要求	面积/ 长度
1	渭南市	高新区	省域	陕西省	空间 布局 约束	<p>1 执行国家法律法规对自然保护区、风景名胜區、森林公园、地质公园、世界自然和文化遗产、重要湿地、重要水源地等法定保护地的禁止性和限制性要求。</p> <p>2 城市建成区内现有钢铁、有色金属、造纸、印染、原料药制造、化工等污染严重企业须有序搬迁、改造入园(区)或依法关闭。</p> <p>3 禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建、扩建有色金属冶炼、焦化等行业企业；结合推进新型城镇化、产业结构调整 and 化解过剩产能等，有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的现有企业。</p> <p>4 执行《市场准入负面清单(2019年版)》。</p> <p>5 执行《产业结构调整指导目录(2019年本)》。</p>	666 6.7 m ²
					污染物 排放 管控	<p>1 禁止新建燃煤集中供热站；有序淘汰排放不达标小火电机组；不再新建 35 蒸吨以下的燃煤锅炉；65 蒸吨及以上燃煤锅炉全部完成节能改造；10 万千瓦及以上燃煤火电机组全部实现超低排放。</p> <p>2 工业集聚区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集</p>	

					<p>中处理设施。</p> <p>3 黄河流域城镇污水处理设施执行《黄河流域（陕西段）污水综合排放标准》；汉江、丹江流域城镇污水处理设施执行《汉丹江流域（陕西段）重点行业水污染物排放限值》。</p> <p>4 新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流、粪便污水资源化利用。</p> <p>5 产生废石（废渣）的矿山开发、选矿及废渣综合利用企业必须建设规范的堆场，对矿坑废水、选矿废水、堆场淋溶水、冲洗废水、生活污水等进行全收集、全处理。</p> <p>6 严禁采用渗井、废坑、废矿井或净水稀释等手段排放有毒、有害废水。存放含有毒、有害物质的废水、废液的淋浸池、贮存池、沉淀池必须采取防腐、防渗漏、防流失等措施。</p> <p>7 西安市鄠邑区，宝鸡市凤翔县、凤县，咸阳市礼泉县，渭南市潼关县，汉中市略阳县、宁强县、勉县，安康市汉滨区、旬阳市，商洛市商州区、镇安县、洛南县等 13 个矿产资源开发利用活动集中的县（区）执行《重有色金属冶炼业铅、锌工业污染物排放标准》（GB25466）中的水污染物总锌、总铜、总铅、总镉、总镍、总砷、总汞、总铬特别排放限值；《电镀</p>	<p>入市政污水管网，最终经渭北新区污水处理厂处理达标后排放，洗车废水循环使用不外排。</p>
--	--	--	--	--	---	---

					<p>《污染物排放标准》(GB21900)中的水污染物总铬、六价铬、总镍、总镉、总银、总铅、总汞、总锌、总铜、总铁、总铝、石油类特别排放限值；《电池工业污染物排放标准》(GB30484)中的水污染物总锌、总锰、总汞、总银、总铅、总镉、总镍、总钴特别排放限值。</p>	
				环境 风险 防控	<p>1 重点加强饮用水源地、化工企业、工业园区、陕北原油管道、陕南尾矿库等领域的环境风险防控。 2 渭河、延河、无定河、汉江、丹江、嘉陵江等六条主要河流干流沿岸，要严格控制石油加工、化工原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。</p>	<p>本项目为汽车修理和维护项目，位于渭南市高新技术开发区（原经济技术开发区），汽车维修产生的危险废物在危废暂存间暂存后定期交由有资质单位处置。</p>
				资源 开发 效率 要求	<p>1 2020 年大型发电集团单位供电二氧化碳排放水平控制在 550 克/千瓦时以内。 2 2020 年全省万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量比 2013 年的 55.59 立方米、32.43 立方米分别下降 15%、13%以上。 3 2020 年电力、钢铁、纺织、造纸、石油石化、化工、食品发酵等高耗水行业达到先进定额标准。 4 2020 年陕北、关中地区城市再生水利用率达 20%以上。</p>	<p>本项目为汽车修理和维护项目，位于渭南市高新技术开发区（原经济技术开发区），用水主要为生活用水和洗车用水，有市政用水管网供给。</p>

						<p>5 严格限制高耗水行业发展，提高水资源利用水平；严禁挤占生态用水。</p> <p>6 对已接近或达到用水总量指标的地区，限制和停止审批新增取水。</p> <p>7 煤炭矿区的补充用水、周边地区生产和生态用水应优先使用矿井水，洗煤废水闭路循环不外排。</p> <p>8 具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，不得批准其新增取水许可。</p> <p>9 在地面沉降、地裂缝、岩溶塌陷等地质灾害易发区开发利用地下水，应进行地质灾害危险性评估。</p> <p>10 断流河流所在流域范围、地下水降落漏斗范围内不得新增工业企业用水规模。</p> <p>11 地下水超采区内禁止工农业生产及服务业新增取地下水。</p> <p>12 延河、无定河总体生态水量不低于天然径流量的 30%。</p>	
2	渭南市	高新区	关中地区	陕西省	空间布局约束	<p>1 本行政区域内的自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、世界自然和文化遗产、饮用水水源保护区等区域的禁止性和限制性准入要求依照国家相关法律法规执行。</p> <p>2 西安、宝鸡、咸阳、铜川、渭南、韩城、杨凌示范区和西咸新区城市规划区以及以西安市钟楼为基准点、半径 100</p>	<p>本项目为汽车修理和维护项目，位于渭南市高新技术开发区（原经济技术开发区）。</p>

					<p>公里范围内禁止新建、扩建燃煤发电、燃煤热电联产和燃煤集中供热项目，禁止新建、改建和扩建石油化工、煤化工项目。</p> <p>3 渭河两岸划定保护区域，区域内禁止建设任何与水环境管理无关的项目，并在适宜地区建设生态湿地，构建渭河生态屏障。</p> <p>4 禁止新建、扩建粘土实心砖厂。</p> <p>5 西安市城区地热开采区、山阳县钒矿开采区、商南县钒矿开采区、华阴市华阳川铀铋铅矿区，以上4个区域应分别限制地热、钒和铀铋铅矿的开采。</p> <p>6 控制开发渭北煤炭、水泥用灰岩和关中城市核心区地热等矿产资源。</p>	
				<p>污染物排放管控</p>	<p>1 西安、咸阳、渭南市建成区内 20 蒸吨以下燃煤锅炉应拆尽拆，宝鸡、铜川、韩城市及杨凌示范区建成区内 10 蒸吨以下燃煤锅炉全部拆除。</p> <p>2 按照环境承载力和环境容量，严格控制火电、水泥、钢铁、焦化、煤化工、冶炼、制浆造纸、印染、果汁、淀粉加工等项目，切实降低污染负荷。</p> <p>3 二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）全面执行大气污染物特别排放限值。</p> <p>4 严格控制高耗煤行业新增项目；严禁</p>	<p>本项目为汽车修理和维护项目，位于渭南市高新技术开发区（原经济技术开发区），本项目不建设锅炉，打磨粉尘由中央收集系统+布袋除尘器处理后达标排放，喷漆房产生的有机废气经干式过滤+吸附浓缩</p>

					<p>新增焦化、水泥、铸造、钢铁、电解铝和平板玻璃等产能。</p> <p>5 城市建成区内焦炉实施炉体加罩封闭,并对废气进行收集处理。</p> <p>6 “渭南片区”包括韩城、合阳、大荔、潼关四个县(市),在该片区禁止新建扩建不符合产业政策、不能执行清洁生产的项目;禁止新建 20 蒸吨以下燃煤锅炉;禁止销售和使用不符合标准的煤炭;禁止新建扩建造纸、化工、印染、果汁和淀粉加工等高耗水、高污染项目。</p>	+催化氧化后经 15m 高排气筒排放。	
				环境 风险 防控	<p>1 禁止新增化工园区。</p> <p>2 渭河干流沿岸要严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目,合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。</p>	本项目为汽车修理和维护项目,位于渭南市高新技术开发区(原经济技术开发区)。	
				资源 开发 效率 要求	<p>1 城市再生水利用率达 20%以上。</p> <p>2 新增耗煤项目实行煤炭消耗等量或减量替代。</p>	本项目不涉及煤炭消耗。	

根据表1-3可知,本次渭南高新区钣喷共享中心项目符合“三线一单”生态环境分区管控要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>(1) 项目实施的背景</p> <p>为推动汽车维修行业高质量发展，根据“十四五”生态环境保护规划基本思路和生态环境高水平保护要求，中国汽车维修行业协会发布了《汽车维修行业有效实施 VOCs 治理的指导意见》，意见结合了生态环境部最新颁布的相关规定和标准编制汽车维修行业有效实施 VOCs 治理实施细则，为实现汽车维修生产过程中的 VOCs 有效减排，提供明确的技术支持和具体要求。</p> <p>意见指出：鼓励有条件的地区，坚持市场化的原则，建设规模化的区域性钣喷中心，通过全面使用绿色环保原辅材料，采用高效废气治理技术等措施，实现技术提升和优质资源集中配置，完成钣喷维修向高环保标准提质升级。区域钣喷中心通过共享化的经营管理，覆盖周边区域范围，承接周边维修企业的钣喷维修业务，实现钣喷维修向集中化、专业化模式转型，推动汽车维修行业绿色发展。</p> <p>渭南市交通运输局召开交通运输系统大气污染治理工作专题会议，重点提到在汽修行业综合治理方面要下硬茬、出重拳整治，要层层传导压力，夯实各级责任，成立工作督导组，全面开展督导检查，以铁的作风全力打好攻坚战。同时，《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要》中明确提出：生态文明建设实现新进步，主要污染物排放总量持续减少，生态环境持续改善。</p> <p>在此背景之下，本次提出实施渭南高新区钣喷共享中心项目，对渭南市区域汽车维修行业钣喷烤漆过程中产生的主要污染物（VOC）气体、粉尘进行深度治理，最大限度减少挥发性有机物排放，促进行业喷烤漆作业向集中式、节约化、环保型发展，解决大量以“多、小、散、弱”方式存在的小型企业环保治理难题，打造集“节能、环保、便捷、高效”于一体的绿色钣喷共享中心，对区域环境的提升做出积极帮助和改善。</p> <p>根据企业前期调查，项目建设位置周边 20 公里范围内有喷漆作业的机动车维修企业约 112 家（见附件 7），大部分采用 UV 光氧+活性炭吸附处理有机废气。喷漆企业数量众多、布局分散、废气间歇排放，总体监管难度大。且不少是小型散户，因设备升级成本高、业务量不够、经营者不想继续投入等原因，部分喷烤漆设备不达环保要求，不利于城市大气环保治理。</p> <p>(2) 项目实施的目的是意义</p> <p>钣喷共享中心的建设，可服务于周边 20 公里范围内的小型维修企业，通过共享模式，促进行业喷烤漆作业向集中式、节约化、环保型发展，解决大量以“多、小、散、弱”方式存在的小型企业环保治理难题，减少企业人工成本、治污成本，在满足周边市民群众修车需求的同时，切实达到大气污染有效治理、企业降本增效、行业管理规范的良好局面。</p>
------	--

渭南高新区钣喷共享中心取代了区域内零散的钣喷作业点位，提高了资源利用效率，能够有效规范行业秩序、降低环保治理成本、优化城市布局、加速产业转型升级。规模化生产有利于促成高环保、集约化先进生产模式，是本地区钣喷行业实现产业区块聚合的发展方向。

综上，渭南万吉通汽车贸易有限公司拟在渭南市高新区中华汽车文化产业园 35 号地块建设渭南高新区钣喷共享中心项目，项目租赁陕西中华投资管理有限公司用地，占地面积 6666.7m²，占地性质为商服用地，正在办理土地证。该 35 号地块东区 1333.4m² 原为东风小康、东风风光售后维修厂房，西区 5333.3m² 为空地，本项目建设内容包括对东区的整改和西区的新建，共建设 6000 平方米钣喷共享中心，建成后东区主要进行喷漆及少量的车辆维修，西区仅进行喷漆作业。

2、建设项目概况

项目名称：渭南高新区钣喷共享中心项目

建设单位：渭南万吉通汽车贸易有限公司

建设地点：渭南市高新区中华汽车文化产业园 35 号地块

建设性质：新建

投资金额：总投资 4500 万元，其中环保投资 863.1 万元

四邻关系：项目东侧为驾校，南侧为空地，西侧为钢材交易市场，北侧为园区道路，隔路为广汽 4S 店。项目四邻关系图见附图 3。

2、建设内容

本项目新建钣喷共享中心主体工程 1 栋，建筑面积 6000 平方米（其中钣喷维修工作区域 5400 平方米、仓储用房 300 平方米、接待办公及辅助 300 平方米），建筑结构为钢结构；设备工程：购置安装中心内各类设备 1120 台/套，主要包含钣金设备 60 套、喷漆房设备 18 套、VOCs 等废弃物处理装置 3 套、辅助工具及其他设备 50 套；配套工程：配电、消防、给排水工程。本项目主要建设内容如表 2-1 所示。

表 2-1 本项目建设内容一览表

类别	名称	主要建设内容		备注
主体工程	钣喷共享中心	建设机动车维修行业共享喷涂中心，占地面积为 6666.7m ² ，分为两个区域，建筑面积 6000m ² ，可完成 12000 个钣面/月。钣喷中心共建设 12 间打磨间、2 间调漆房、2 间储漆房、2 间中涂间、18 间喷烤漆房，其中：		/
		西区	7 间打磨工位、1 间调漆房、1 间储漆房、2 间中涂间、12 间喷烤漆房	新建
		东区	5 间打磨工位、1 间调漆房、1 间储漆房、4 间喷烤漆房	改造
辅助工程	办公区	位于厂房西侧，建筑面积 300m ² ，用于日常办公和展示等		新建
储运工程	危废暂存间	西区	1 间，设置在东北角，面积为 10m ² ，用于危险废物的暂存	新建
		东区	1 间，设置在东北角，面积为 10m ² ，用于危险废物的暂存	改造

	库房	西区	位于危废暂存间西侧，建筑面积约 150m ² ，用于工具及配件的存储	新建
		东区	位于喷烤漆房西侧，建筑面积约 150m ² ，用于工具及配件的存储	依托现有
公用工程	供电工程	项目用电由渭南市高新区供电线路供给		依托现有
	给水工程	依托园区现有供水管网		依托现有
	排水工程	员工生活污水排入市政污水管网		依托现有
环保工程	废气	西区	打磨工序在密闭厂房内进行，粉尘经中央收集系统+布袋除尘器+15m 高排气筒排放；以 7 个喷烤漆房为一组，有机废气各经一套吸附浓缩+催化氧化后由 15m 高排气筒排放	新建
		东区	打磨工序在密闭厂房内进行，粉尘经中央收集系统+布袋除尘器+15m 高排气筒排放；喷烤漆产生的有机废气经吸附浓缩+催化氧化后由 15m 高排气筒排放	依托现有
	废水	生活污水经厂区化粪池预处理后，排入市政管网，进入渭北新区污水处理厂处理		新建
		洗车废水经沉淀池沉淀，排入市政管网，进入渭北新区污水处理厂处理		新建
	噪声	选择低噪声设备，采用减振、隔声等降噪措施		新建
	固废	生活垃圾分类收集，由环卫部门定期清运		新建
		废弃包装盒废弃零部件全部外售回收利用		新建
车辆维修及喷烤漆过程中产生的危险废物暂存在危废暂存间，由有资质单位定期处理		新建		

3、主要生产设备

本项目主要设备如表 2-2 所示：

表 2-2 本项目主要设备清单

序号	设备名称	规格型号	数量	单位
1	吸附浓缩+催化氧化(VOCs 废气处理设备)	中弘永泰 HT-VOC1200L	3	套
钣金设备				
2	激光切割机	中弘永泰	6	台
3	氩弧焊机	中弘永泰	6	台
4	点焊机	中弘永泰	12	台
5	打磨设备	中弘永泰	12	套
6	空气压缩机	0.8MPa, 2.5m ³ /min	12	台
喷烤漆房				
7	漆雾过滤系统	中弘永泰	3	套
8	防爆风机	B4-68, 85000m ³ /h, 空载风速 0.35m/s	3	台
9	循环风机	GW 嵌入式	3	台

4、主要原辅材料

本项目为钣喷共享中心，主要为周围 20 公里范围内的汽车提供喷漆服务。汽车面漆用

的油漆更注重油漆的自然属性和商品属性，尤其是高端品牌的汽车。水性漆不具备油性漆的重要自然属性：即漆的硬度，韧性，耐水性，耐酸碱盐性，耐溶剂化学品酸碱盐腐蚀性，耐老化性和抗冲击性，耐低温性，其次也没有油性漆的好商品属性，满足不了人们对它的审美要求。目前汽车厂商也在根据国家环保的有关要求及客户需求进行平衡及工艺提升，逐步取替油性漆的使用，但是目前喷漆厂对于汽车面漆使用水性漆进行喷涂达不到现市场的要求，故喷漆厂的汽车面漆油性漆替换成水性漆仍需要时间进行过渡。

喷烤漆面积计算：

根据建设单位提供资料，本项目建成后将根据渭南环保政策要求，对拆除不能满足环保要求的 112 家企业共 112 个喷漆房提供共享钣喷服务，每月预计可完成 12000 个钣面，一个面按照 1.0m² 计算，则年喷烤漆面积为 144000m²。

油漆用量估算：

本项目汽车喷漆维修工序依次在汽车车身上喷涂水性底漆一层、水性色漆两层、水性面漆一层、清漆一层，总喷涂面积为 144000m²，其中涂底漆、色漆、面漆、清漆喷涂厚度分别为 15μm、40μm、40μm、25μm。本项目采用静电喷涂工艺，根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，2010 年出版）中对各喷涂方法的涂着效率研究，采用静电喷涂法的喷涂效率一般为 80%以上，结合实际，本环评取 80%。结合油漆量的计算公式：油漆量=[喷涂面积×喷涂厚度/（喷涂效率×油漆固含量）]×密度，通过计算可得项目调配后油漆用量详见表 2-3。

表 2-3 项目调配后油漆用量估算一览表

调配品种	喷涂层数（层）	喷涂面积（m ² ）	单位产品总喷涂厚度（m）	漆膜密度（g/m ³ ）	附着率（%）	固含率（%）	年用量（t）
水性底漆	1	144000	0.000015	1.0450	80	61	8.8172
水性色漆	2	144000	0.00004	1.0250	80	61	70.2857
水性清漆	1	129600	0.00004	1.06	80	37.1	34.3440
清漆	1	14400	0.000025	0.9609	80	54.1	0.8479

根据企业提供资料，涂装过程中所用涂料 VOCs 含量如下：

表 2-4 涂装过程中所用涂料 VOCs 含量一览表

涂料品种		调漆质量配比	即用状态 VOC 含量（g/L）
非溶剂型涂料	清漆	漆：固化剂：稀释剂=100:33:25	277
	底漆	漆：稀释剂=100:20	295
	色漆	漆：稀释剂=100:20	295
溶剂型涂料	清漆	漆：固化剂：稀释剂=100:52:10	470

可计算得调漆过程中各原料使用量如下表。

表 2-5 项目调漆过程原料一览表

涂料品种	油漆原料 (t)	固化剂 (t)	稀释剂 (t)
水性底漆	7.3477	0	1.4695
水性色漆	58.5714	0	11.7143
水性清漆	21.7367	7.1731	5.4342
溶剂型清漆	0.5234	0.2722	0.0523

因此,本项目漆料包括非溶剂型涂料和溶剂型涂料。本项目主要原辅材料如表 2-6 所示:

表 2-6 本项目主要原辅材料

序号	原辅材料名称		单位	年用量	备注
1	非溶剂型涂料	底漆	t/a	7.3477	保美恒超能清亮水性漆
2		清漆	t/a	21.7367	
3		色漆	t/a	58.5714	
4		固化剂	t/a	7.1731	/
5		水性稀释剂(调漆)	t/a	18.618	/
6	溶剂型涂料	面漆	t/a	0.5234	WLS200 系列水性 2K 实色面漆
7		固化剂	t/a	0.2722	/
8		稀释剂 (调漆)	t/a	0.0523	/
9		稀释剂 (洗枪)	t/a	0.9	/
10	水		万 m ³ /a	2.03	依托园区水管网
11	电		万 kW·h/a	60	依托园区供电输送

项目主要原辅料成分见表 2-7。

表 2-7 项目主要原辅料成分一览表

名称		主要成分
水性清漆	保美恒超能清亮水性清漆	根据建设单位提供的成分报告(见附件 5),项目使用水性清漆为乳白色均匀流体,主要成分包括 1-甲氧基-2-丙醇、1-乙氧基-2-丙醇、紫外线吸收剂、葵二酸双脂、葵二酸甲基五甲基哌啶酯等
水性底漆	保美冠多功能中间漆	根据建设单位提供的成分报告(见附件 5),项目使用水性底漆为灰色,主要成分包括乙酸丁酯、磷酸锌、环氧树脂、氧化锌、二甲苯、轻芳烃溶剂石油脑、乙苯、不饱和脂肪酸等
水性色漆	施必快保美恒水性色漆(白色)	根据建设单位提供的成分报告(见附件 5),项目使用水性色漆为灰白色均匀流体,主要成分包括乙酸丁酯、磷酸锌、环氧树脂、二甲苯、氧化锌、轻芳烃溶剂石油脑、乙苯、不饱和脂肪酸等
	施必快保美恒水性色漆(黑色)	根据建设单位提供的成分报告(见附件 5),项目使用水性色漆为黑色均匀流体,主要成分包括乙酸丁酯、磷酸锌、环氧树脂、二甲苯、氧化锌、轻芳烃溶剂石油脑、乙苯、不饱和脂肪酸等
	施必快保美恒水性色漆(蓝色)	根据建设单位提供的成分报告(见附件 5),项目使用水性色漆为蓝色均匀流体,主要成分包括乙酸丁酯、磷酸锌、环氧树脂、二甲苯、氧化锌、轻芳烃溶剂石油脑、乙苯、不饱和脂肪酸等
水性稀释剂		水性稀释剂是一种以水为主要成分,可溶解水性树脂和胶水的稀释剂,它的优点是环保、低毒、无色、无味、易挥发等。本项目水性稀释剂含水量约 69%,固体份含量约 6%,挥发份含量约 25%

油性面漆	WLS200 系列水性 2K 实色面漆	根据建设单位提供的成分报告（见附件 5），清漆的相对密度为 0.999g/cm ³ ，成分主要为甲基异丁基甲酮 22.09%，乙酸丁 1.97%，3-乙氧基丙酸乙酯 5.55%，二甲苯 11.50%，苯丙树脂 58.99%；总 VOCs 含量约为 41%（有机废气含量为 370g/L），固体含量约为 59%。根据建设单位提供的资料，项目清漆、固化剂按 100:26 比例进行调漆，调漆后的清漆密度约为 0.9609g/cm ³ ，固体含量约为 58.4%。
	固化剂	根据建设单位提供的成分报告，固化剂的相对密度为 1.036g/cm ³ ，成分主要为 5-甲基乙酮 20.32%，丙二醇甲醚乙酸酯 4.78%，3-乙氧基丙酸乙酯 9.06%，乙二醇丁醚乙酸 10.87%，异氰酸酯预聚物 54.97%；总 VOCs 含量约为 45%，固体含量约为 55%。
	稀释剂	也叫香蕉水，属于稀释剂，挥发性极强，易燃易爆有毒。因有较浓的香蕉气味，所以称之为香蕉水。纯天然水是无色透明易挥发的液体，微溶于水，能溶于各种有机溶剂，在这里主要用于调漆和清洗喷枪。根据建设单位提供的成分报告，相对密度为 0.658g/cm ³ ，成分主要为成分主要为二甲苯溶剂 25~35%，脂类溶剂 65~75%，总 VOCs 含量约为 100%。

根据企业提供的漆料检测报告，漆料组分如表 2-8。

表 2-8 原料组分一览表

涂料品种		组分名称	
		分类	质量占比
非溶剂型涂料	水性清漆	固体份	38%
		挥发份	9%
		水	53%
	清漆固化剂	固体份	58%
		挥发份	42%
	水性底漆	固体份	72%
		挥发份	21%
		水	8%
	水性色漆	固体份	72%
		挥发份	21%
		水	8%
	水性稀释剂	固体份	6%
挥发份		25%	
水		69%	
溶剂型涂料	清漆	总 VOCs	41%
		固分	59%
	固化剂	总 VOCs	45%
		固分	55%
	稀释剂	总 VOCs	100%

项目漆料在即用状态下固体份、挥发份含量占比见表 2-9。

表 2-9 涂料即用状态下组分一览表

涂料品种	组分名称	
	分类	质量占比
水性清漆	固体份	37.1%
	挥发份	18.4%
	水	44.5%
水性底漆	固体份	61%
	挥发份	21.7%
	水	18.3%
水性色漆	固体份	61%
	挥发份	21.7%
	水	18.3%
溶剂型涂料（清漆）	固体份	54.1%
	挥发份	45.9%

漆料平衡：

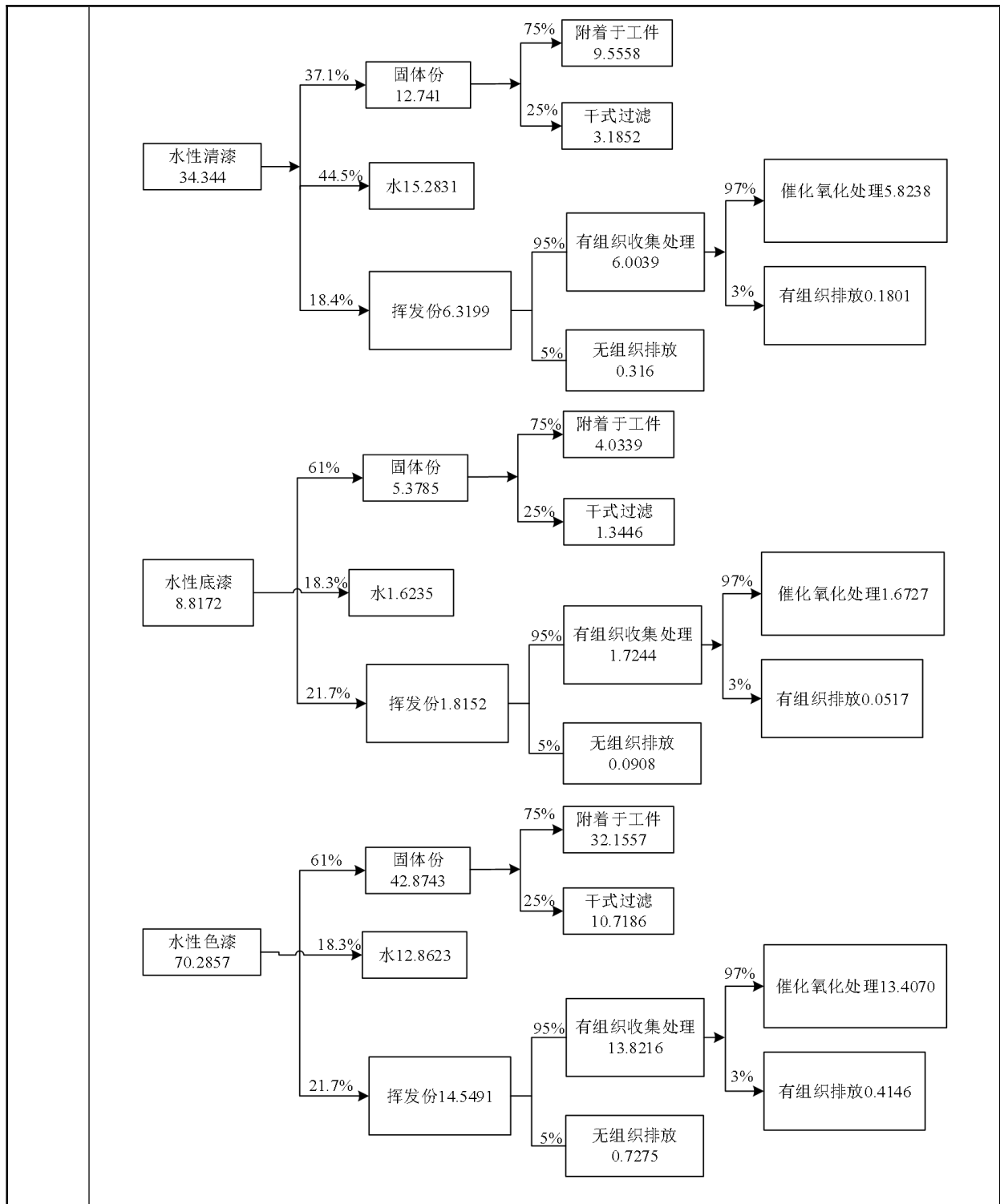
结合本项目特点及原料组分，本次评价主要涉及喷漆工序的油漆平衡及非甲烷总烃平衡。

根据产能进行用料估算，本项目全年使用油漆、固化剂、稀释剂总量 120t/a，评价依据项目工艺技术路线，主要技术指标等资料，给出油漆及非甲烷总烃的物料平衡，项目物料平衡见表 2-10 及图 2-1 所示：

表 2-10 油漆物料平衡一览表（t/a）

序号	投入		产出	
	原料名称	投入量	产品名称	产出量
1	水性清漆	21.7367	产品附着	46.0894
2	水性底漆	7.3477	干式过滤装置过滤	15.3631
3	水性色漆	58.5714	催化氧化量	22.096
4	水性稀释剂	18.618	有组织排放（VOCs）	0.6836
5	溶剂型涂料清漆	0.5234	无组织排放（VOCs）	1.1938
6	固化剂	7.4453	水分损失	29.7689
7	稀释剂	0.0523	/	/
8	稀释剂（洗枪）	0.9	/	/
合计		115.1948	合计	115.1948

注：根据涂料厂家提供的涂料检测报告（见附件 5），涂料中挥发份主要为非甲烷总烃，因此本次计算的 VOCs 主要以非甲烷总烃计。



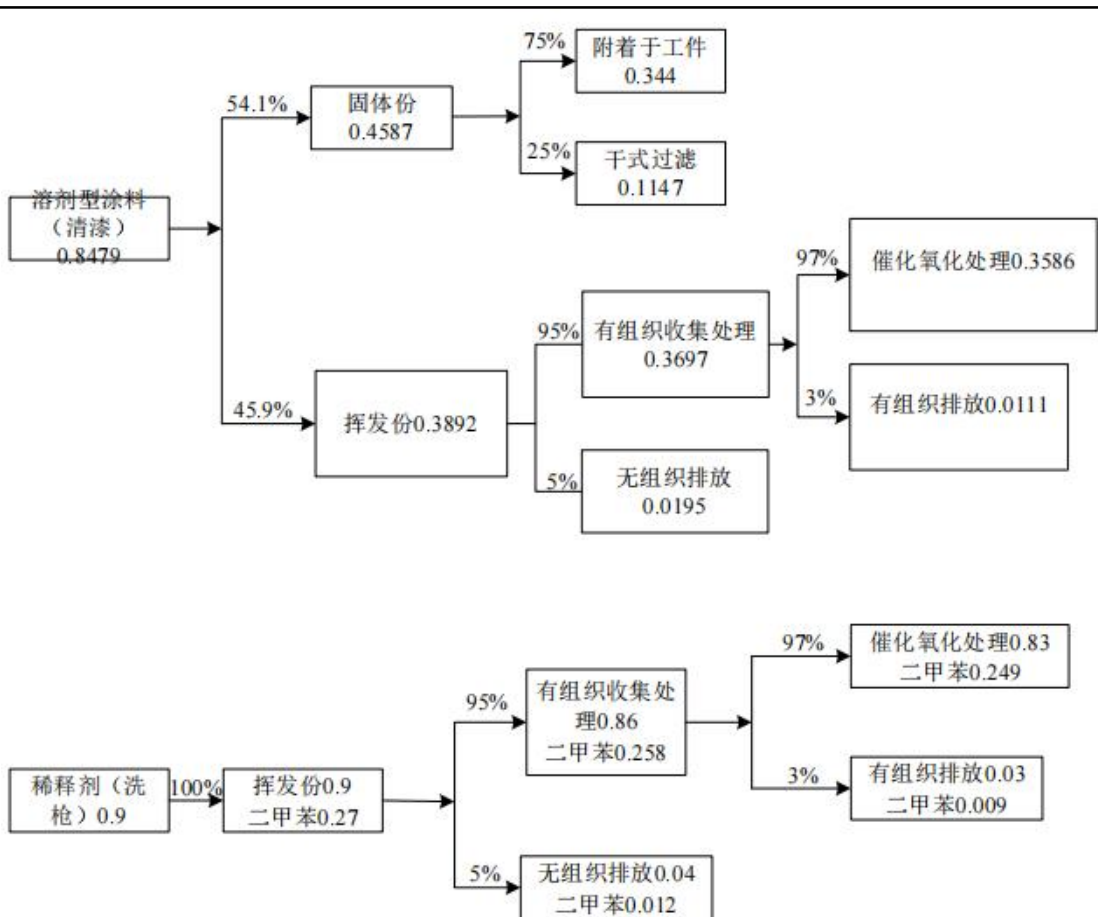


图 2-1 涂料平衡图 (t/a)

5、公辅设施

(1) 给水

本项目为新建项目，给水依托园区现有给水系统，可满足需求。

①生活用水

本项目劳动定员 110 人，仅提供午餐，午餐由申花车城大食堂提供。根据《行业用水定额》（DB61/T943-2020），不在厂区食宿工作人员生活用水量参照“表 B.17 行政办公及科研院所”用水量先进值取 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，则项目生活用水量为 $3.55\text{m}^3/\text{d}$ ($1100\text{m}^3/\text{a}$)。

②生产用水

生产用水主要是洗枪废水和洗车用水。

洗车用水：项目设置洗车台，车辆进厂区时进行冲洗，根据《陕西省行业用水定额》（DB61/T943-2020），车辆冲洗用水量参照“表 B.10 机动车、电子产品和日用产品修理业-小型车-循环用水冲洗”，用水量先进值取 $25\text{L}/(\text{辆}\cdot\text{次})$ ，本项目每月预计可完成 12000 个钣金，按照最大量计算，年洗车量为 144000 辆，则车辆冲洗用水量 $11.6\text{m}^3/\text{d}$ ($3600\text{m}^3/\text{a}$)。

洗枪用水：根据建设单位提供的资料，用水性漆的喷枪使用清水进行浸泡清洗，每个月约使用新鲜水 0.1t，则年用水量为 1.2t。

综上，项目用水量为 $6.75\text{m}^3/\text{d}$ ($2031.2\text{m}^3/\text{a}$)。

(2) 排水

厂区内排水采用雨污分流制，雨水通过雨水管网排放。

①生活污水

生活污水排放系数以 0.8 计，则本项目生活污水产生量为 2.84m³/d (880m³/a)，经化粪池预处理后进入市政污水管网，最终排入渭北新区污水处理厂处理。

②洗车废水

根据《汽车维修业水污染物排放标准》(GB26877-2011)，车辆冲洗废水参照“表 4 单位基准排水量-小型客车”，排水量取 0.014m³/(辆·次)，则本项目洗车废水排放量约 6.50m³/d (2016m³/a)，经沉淀池处理达到《汽车维修业水污染物排放标准》(GB26877-2011)，进入市政污水管网，最终排入渭北新区污水处理厂处理。

洗枪用水：洗枪过程中由于蒸发和喷枪带走会损耗一定水量，污水产生系数按用水量 0.9 计算，产生的水性漆洗枪(含漆渣)废水约 1.08t/a。

项目水平衡如下：

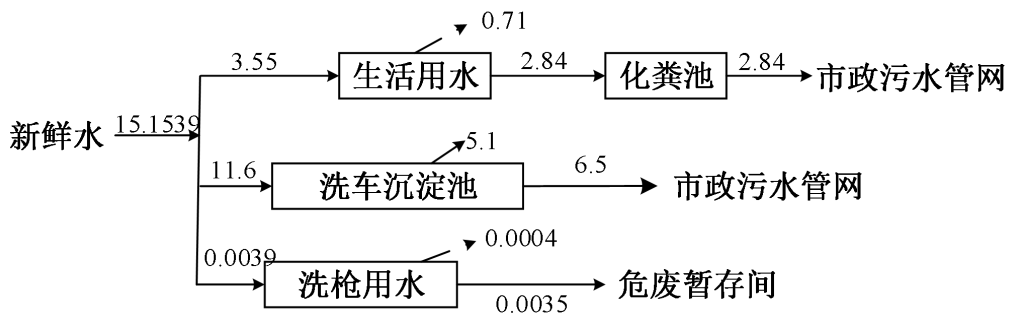


图 2-2 本项目水平衡图 单位：m³/d

(3) 电力

项目用电由渭南市高新区供电线路供给。

(4) 采暖、制冷

项目烘干及催化氧化均采用电加热。项目办公用房采暖制冷采用分体式空调。

6、劳动定员及工作制度

本项目生产车间实行一班工作制，每天工作 8h，年生产 310 天，劳动定员 110 人。

7、项目平面布置

本项目位于渭南市高新区申华汽车文化产业园 35 号地块，租用陕西申华投资管理有限公司用地，主要建设 6000m² 钣喷共享中心，分为东区和西区，年喷烤漆面积为 144000m²。钣喷工艺走向流线在建筑内部布置，接待区位于入口位置，仓储区位于维修区边缘，办公区位于厂区最西侧，其余部分均为操作区域，各环节衔接紧凑、流程顺畅，项目总平面布置合理，便于管理。项目总平面布置见附图 2。

工艺流程

1、工艺流程

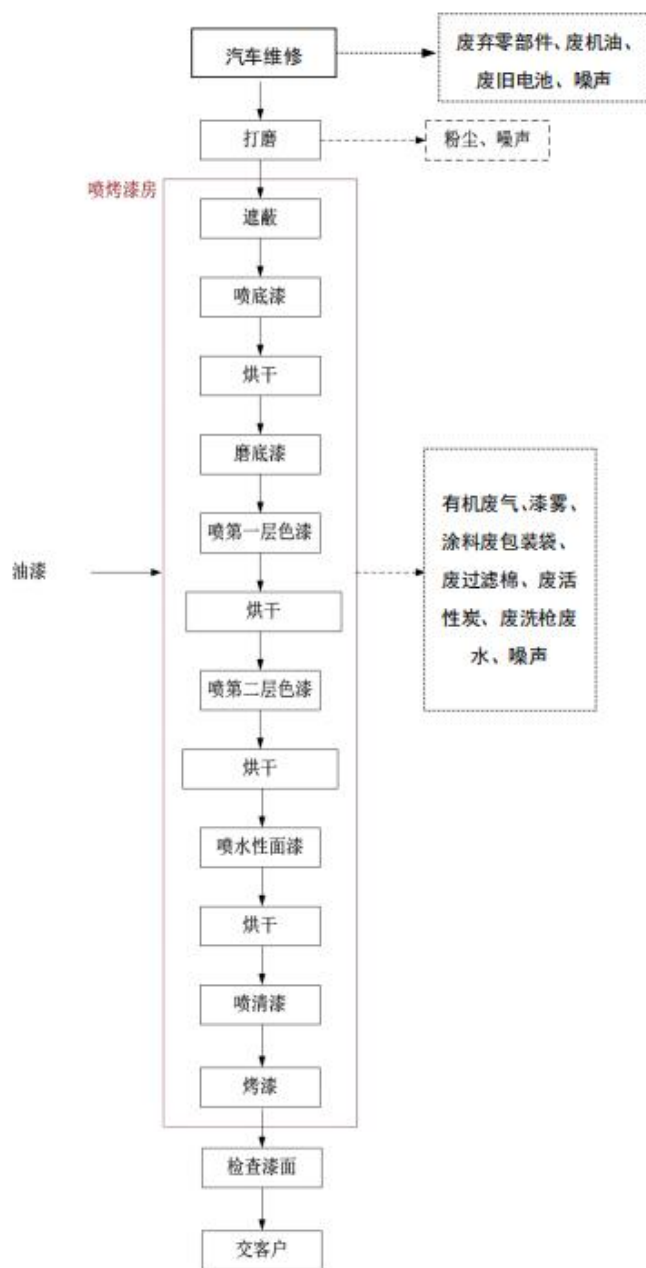


图 2-3 工艺流程及产污环节图

工艺简述:

汽车维修：主要更换离合片，刹车片，空气滤清器，其他零配件和机油，该过程会产生废弃零部件、废旧蓄电池、废机油，废抹布。

钣金复位：将汽车漆面的凹陷部位用工具修复到原来状态。

打磨、抛光：对破损车辆表面进行打磨和抛光处理，磨去旧漆膜，便于进行后续工序，此过程产生粉尘。

遮蔽：在喷漆作业时，喷枪的雾化辐射面很大，需用遮蔽纸遮挡一些不需要喷涂的地方，避免漆雾和粉尘落到漆面上，就要进行二次处理。

喷烤漆：车辆进入喷漆房后使用遮蔽纸等工具对不进行喷漆的部位进行遮蔽，避免喷涂

过程中出现误喷，遮蔽处理后根据图 2-3 对车身依照常规工作顺序进行喷中涂底漆、烘干、磨底漆、遮蔽、喷第一层色漆、烘干、喷第二层色漆、烘干、喷水性面漆、烘干、喷清漆，喷漆完成后在喷烤漆房内进行烤漆。项目使用专用的常温风枪对色漆表面进行风干，使漆膜表面干燥后即可进行下一道漆膜的喷涂。

本项目每个喷烤漆房均采用独立的送排风系统，采用上送风下排风方式进行喷漆房通风换气。主风机将新鲜空气从进风口吸入，先经过第一道滤尘网把空气中的大颗粒灰尘滤去，然后进入中涂房顶部气室，空气流经过顶部过滤棉被过滤干净从顶部均匀地向下流动，在工件周围形成风幕。喷漆过程产生的漆雾在空气流的作用下落至地下设置的干式过滤棉，经过滤处理的废气直接从排风管进入“吸附浓缩+催化氧化”废气处理设施，房内始终微负压力，可以阻止房外灰尘进入，同时保证室内空气清新，从而达到安全卫生的工作环境。

烤漆时，烤漆过程中利用烤漆房内的顶部滑轨红外烤灯对密闭烤漆房室内空气进行加热。本项目喷烤漆房采用电加热方式，烤房内温度迅速升高到预定干燥温度（60℃）。烤漆烘干后，喷烤漆房内的废气经“吸附浓缩+催化氧化”废气治理装置处理后高空排放。

2、产排污环节

本项目运营期产污环节如表 2-10 所示。

表 2-10 本项目运营期生产过程产污环节一览表

类别	产污环节	污染因子
废气	打磨、抛光	颗粒物
	洗枪	非甲烷总烃
	调漆、喷烤漆	非甲烷总烃
废水	生活污水	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS
噪声	设备运行	等效连续 A 声级
固废	汽车维修	废弃零部件、废旧电池、废机油
	喷漆过程	废包装物
	废气处理	废过滤棉、废活性炭
	办公生活	生活垃圾

一、与项目有关现有项目情况概述

1、东区现有情况概述

本项目东区租赁陕西申华投资管理有限公司现有厂房，占地 2 亩，已建成 1 座钣喷中心，包括 3 间打磨工位、2 间喷烤漆房、1 座储漆室、1 座调漆室、1 座危废暂存间 1 套干式过滤+吸附浓缩+催化氧化废气处理装置及其配套的空压机房、仓库、办公区等。

在渭南万吉通汽车贸易有限公司租赁该地块前，东区仅为东风小康、东风风光售后维修厂房，只使用水性漆，年用水性漆最大量为 5t，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），不纳入建设项目环境影响评价管理。

2、本项目替代的区域现有汽车维修行业情况概述

与项目有关的原有环境污染问题

根据企业提供资料,本项目建成后服务于周边 20 公里范围内的小型维修企业,约有 112 家,本项目建成后将替代 112 家小型维修企业的喷烤漆业务,替代的 112 家小型维修企业漆料使用量约 120t/a, 有机废气产生量约 23.9734t/a。

根据对拟替代小型维修企业的调查,其有机废气的处理措施大多为 UV 光氧催化+活性炭吸附,处理效率较低,且管理不到位,活性炭不及时更换等,处理效率约 25%,排放量约 17.98t/a。

本项目建成后,将喷烤漆工作集中作业,有机废气集中处理,年排放有机废气 1.8774t/a。

综上,本项目实施后,可减排 VOCs16.10t/a,减少了区域有机污染物的排放,对区域环境质量有改善作用。

表 2-10 本项目污染物替代情况一览表

服务对象	维修企业替代量	VOCs 替代量
周边 20 公里	112 家	16.10t/a

二、主要环境问题及拟采取的整改措施

根据现场踏勘,目前东区已建成,各项环保设施均可满足环保要求,处于停产状态,西区为空地,不存在环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p>一、环境空气质量现状</p> <p>1、基本污染物</p> <p>本项目位于渭南市高新区。根据大气功能区划，本项目所在地为二类功能区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。</p> <p>本项目环境空气质量现状引用环保快报“2022年12月及1-12月全省环境空气质量状况”附表4中数据，引用渭南市高新区区域环境空气质量现状数据，结果见下表。</p>					
	<p>表 3-1 2022 年渭南市高新区环境空气质量评价表</p>					
	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	84	70	120	不达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	51	35	145.71	不达标
	SO ₂	年平均质量浓度	9	60	15	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	33	40	82.5	达标
	CO	日平均第 95 百分位浓度	1400	4000	35	达标
	O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度	166	160	103.75	不达标
	<p>由上述统计结果可以看出，项目所在区域 PM_{2.5} 及 PM₁₀ 年平均质量浓度、O₃ 第 90 百分位 8 小时平均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类标准限值，NO₂、SO₂ 年均质量浓度、CO 日平均第 95 百分位浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类标准限值。因此，项目所在区域属于不达标区。</p>					
<p>2、其他污染物</p> <p>项目其他污染物 TSP 引用《陕西华尊包装材料有限公司装配式建筑构件生产建设项目环境影响报告表》中的监测数据，监测单位为：陕西博润检测服务有限公司；监测时间：2022 年 12 月 8 日~12 月 10 日，监测点位为西陈村。西陈村位于本项目西南侧 2.4km，监测数据有效。</p> <p>项目其他污染物非甲烷总烃引用《渭南昆秦奕科建设有限公司渭南市生物疫苗产业化基地项目一期环境影响报告书》中的监测数据，监测单位为：陕西方清环境科技有限公司；监测时间：2023 年 2 月 27 日~3 月 5 日，监测点位为渭南市生物疫苗产业化基地项目一期西南侧 100m 霍马村。霍马村位于本项目南侧 1.1km，监测数据有效。</p> <p>监测结果统计见表 3-2。</p>						
<p>表 3-2 引用监测结果一览表</p>						
监测因子	监测点位	浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	指数范围	超标率	最大超标范围
TSP	西陈村	133~170	300	0.44~0.57	0	0
非甲烷总烃	霍马村	500~600	2000	0.25~0.3	0	0

	<p>由上表可知，西陈村 TSP 的 24 小时平均值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，霍马村非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中限值要求。</p> <p>二、声环境质量现状</p> <p>根据现场勘察，项目周边 50m 范围内无声环境保护目标，因此不进行声环境质量现状监测。</p>																											
<p>环境保护目标</p>	<p>1、大气环境</p> <p>本项目 500m 范围内大气环境保护目标见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 大气环境保护目标</p> <table border="1" data-bbox="300 638 1404 896"> <thead> <tr> <th rowspan="2">环境要素</th> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">人口数(人)</th> <th rowspan="2">保护要求</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>X(E)</th> <th>Y(N)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">环境空气</td> <td>小廖村</td> <td>109°28'22.21"</td> <td>34°34'49.25"</td> <td>居住区</td> <td>600</td> <td rowspan="2">《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准</td> <td>NE</td> <td>270</td> </tr> <tr> <td>大吉村</td> <td>109°28'20.71"</td> <td>34°34'40.51"</td> <td>居住区</td> <td>600</td> <td>SE</td> <td>260</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、声环境</p> <p>本项目厂界 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目位于渭南市高新技术开发区，租用陕西中华投资管理有限公司用地进行建设，占地性质为商服用地，用地范围内无生态环境保护目标。</p>	环境要素	名称	坐标		保护内容	人口数(人)	保护要求	相对厂址方位	相对厂界距离(m)	X(E)	Y(N)	环境空气	小廖村	109°28'22.21"	34°34'49.25"	居住区	600	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准	NE	270	大吉村	109°28'20.71"	34°34'40.51"	居住区	600	SE	260
环境要素	名称			坐标							保护内容	人口数(人)		保护要求	相对厂址方位	相对厂界距离(m)												
		X(E)	Y(N)																									
环境空气	小廖村	109°28'22.21"	34°34'49.25"	居住区	600	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准	NE	270																				
	大吉村	109°28'20.71"	34°34'40.51"	居住区	600		SE	260																				
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>1、废气</p> <p>施工扬尘排放执行《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）表 1 标准要求；运营期打磨粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值要求，喷漆产生的有机废气最高排放浓度执行陕西省《挥发性有机物排放控制标准》（DB/T1061-2017）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的相关标准要求，最高允许排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 的相关要求。项目大气污染物排放标准具体见表 3-4。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 大气污染物排放标准</p> <table border="1" data-bbox="300 1780 1404 2027"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>污染物</th> <th>监控点</th> <th>施工阶段</th> <th>浓度限值(mg/m³)</th> <th>速率限值(kg/h)</th> <th>最低去除效率(%)</th> <th>标准规范</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>施工期</td> <td>施工扬尘(即总悬浮颗粒)</td> <td>周界外浓度最高点</td> <td>拆除、土方及地基处理工程</td> <td>≤0.8</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>《施工厂界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)</td> </tr> </tbody> </table>	项目	污染物	监控点	施工阶段	浓度限值(mg/m ³)	速率限值(kg/h)	最低去除效率(%)	标准规范	施工期	施工扬尘(即总悬浮颗粒)	周界外浓度最高点	拆除、土方及地基处理工程	≤0.8	—	—	《施工厂界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)											
项目	污染物	监控点	施工阶段	浓度限值(mg/m ³)	速率限值(kg/h)	最低去除效率(%)	标准规范																					
施工期	施工扬尘(即总悬浮颗粒)	周界外浓度最高点	拆除、土方及地基处理工程	≤0.8	—	—	《施工厂界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)																					

运营期	TSP)		基础、主体结构及装饰工程	≤0.7	—	—)
	颗粒物	周界外浓度最高点	打磨粉尘	1.0	—	—	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准限值
		排气筒出口	打磨粉尘	120	3.5	—	
	非甲烷总烃	排气筒出口 (DA003、DA004、DA005)	洗枪、调漆及喷烤废气	50	10	85	《挥发性有机物排放控制标准》(DB/T1061-2017)表1标准限值及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准限值
	非甲烷总烃	厂区内浓度最高点	洗枪、调漆及喷烤废气	10	—	—	《挥发性有机物排放控制标准》(DB/T1061-2017)表2标准限值
	非甲烷总烃	厂界外浓度最高点	洗枪、调漆及喷烤废气	3	—	—	《挥发性有机物排放控制标准》(DB/T1061-2017)表3标准限值
非甲烷总烃	厂界外浓度最高点	洗枪、调漆及喷烤废气	6(1h平均浓度值)	—	—	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	
			20(任意一次浓度值)	—	—		

2、废水

项目运营期生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网；执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准要求及执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B级标准。

表 3-5 废水污染物排放标准 单位 mg/L (pH 无量纲)

污染物	pH 值	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	总氮
《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/T31962-2015) B级标准	/	/	/	/	45	8	70

3、噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中限值要求；运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

表 3-6 噪声污染排放标准限值一览表

序号	厂(场)界噪声	标准限值	单位	标准名称及级别	备注
1	昼间	≤70	dB(A)	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)	施工期
2	夜间	≤55			
3	昼间	≤65		《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准	运营期
4	夜间	≤55			

4、固废

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的有关规定。

总量
控制
指标

根据总量控制要求，国家对化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物等主要污染物实行排放总量控制计划管理。本项目涉及挥发性有机物的排放，本项目生活污水经处理后排入污水处理厂，因此不单独申请总量指标。

本项目建成后替代区域周边 20 公里范围内约 112 家小型维修企业喷烤漆房，本项目建成后，区域 VOCs 排放量减少 16.10t/a，因此，本项目不需申请总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>1、废气</p> <p>本项目建设内容包括东区的改造和西区的新建，东区改造主要为新增2间喷烤漆房、2间打磨工位、配套设施的建设及部分设备的更新，西区新建包括场地开挖、厂房建设、设备安装等，施工废气主要包括施工扬尘、道路扬尘及机械排放废气。</p> <p>(1) 施工扬尘</p> <p>施工扬尘主要来自于西区平整硬化，包括场地平整、基础开挖、回填土方以及施工场地物料堆存等。场地扬尘属无组织排放，其产生强度与施工范围、施工方法、土壤湿度、气象条件等诸多因素有关。由于施工扬尘粒径较大，并具有沉降快等特点，因此一般影响范围较小。</p> <p>(2) 道路扬尘</p> <p>物料运输过程中车辆沿途洒落于道路上的沙、土、灰、渣和建筑垃圾，以及沉积在道路上其他排放源排放的颗粒物，经来往车辆碾压后也会导致粒径较小的颗粒物进入空气，形成二次扬尘。在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量更大。因此对出入施工场地车辆进行冲洗、限速行驶及保持路面清洁是减少和防止汽车扬尘的有效手段。</p> <p>(3) 机械废气</p> <p>项目施工期废气包括施工机械废气和运输车辆废气，施工机械废气中含有的污染物主要是NO_x、CO、HC等，其产生量及废气中污染物浓度视其使用频率及发动机对燃料的燃烧情况而异。施工机械废气属低架点源无组织排放性质，具有间断性产生、产生量较小、产生点相对分散、易被稀释扩散等特点，由于项目所在地较空旷、且产生量不大，影响范围有限，对环境影响较小。</p> <p>(4) 装修废气</p> <p>项目装修过程中地坪、墙面处理会产生一定的颗粒物，装修涂料中有机物挥发产生一定的有机废气，因此为降低装修废气对周围环境的影响，项目拟采取以下措施：装修过程中，落实构筑物主体窗户关闭要求，装修未完成前不降低封闭标准；装修涂料选用环保合格涂料；加强装修现场管理，避免人为因素抛洒物料造成的起尘。在采取上述措施后，可有效降低装修过程颗粒物和有机废气对周围环境的影响。</p> <p>2、废水</p> <p>项目施工废水主要包括各种车辆冲洗水和装修过程中涂料拌合用水。</p> <p>项目建设过程中，施工过程产生的车辆冲洗废水经沉淀处理后用于洒水降尘，不外排。装修过程中涂料拌合用水在合理调配比例的情况下，该部分用水可全部利用，不外排。</p> <p>施工期短且施工人员较少，施工期生活污水依托东区现有生活污水收集系统，经厂区内</p>
-----------	--

化粪池处理后统一排入市政污水管网，对水环境影响较小。

3、噪声

施工期噪声来源主要为施工机械和运输车辆噪声及设备安装噪声，对施工期噪声控制措施提出以下要求：

（1）施工单位必须选用符合国家有关标准的施工设备，尽量选用低噪声的施工机械或工艺，降低噪声源强；

（2）加强设备的维护和保养，保持机械润滑，降低运行噪声，施工过程中各种运输车辆尽可能避免鸣笛；

（3）振动较大的机械设备应使用减振机座降低噪声。合理布设施工机械，根据周围环境条件，尽量将产噪设备布置在远离敏感点的位置，增加噪声源与敏感区域的距离；

（4）在施工作业中必须合理安排工作时间，禁止夜间施工；

（5）运输车辆在经过周围村庄时应限制车速，尽量减少鸣笛。

本项目施工期较短，采取以上措施后，施工期噪声影响较小。

4、固废

本项目施工期固体废物主要是东区拆除的废旧淘汰设备、施工人员的生活垃圾及设备安装过程中产生的一般固废和建筑垃圾。生活垃圾依托东区现有垃圾桶收集后交环卫部门统一清运；一般固废包括包装物、废金属等，分类收集后外售物资回收站处理；建筑垃圾由施工方运送至指定建筑垃圾处理场处置。工程施工期结束后，施工单位应拆除各种临时施工设施，做到“工完、料尽、场地清”。

各项固体废物合理处置，对环境的影响较小。

表 4-1 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表								
工序/生产线		喷烤漆房			打磨间			
污染源		东区洗枪、调漆、喷烤漆	西区洗枪、调漆、喷烤漆		全厂	东区打磨抛光	西区打磨抛光	
			非溶剂型涂料	溶剂型涂料				
污染物		非甲烷总烃	非甲烷总烃	非甲烷总烃	非甲烷总烃	颗粒物	颗粒物	
排放方式		有组织			无组织	有组织	有组织	
运营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	核算方法		产污系数法		产污系数法	产污系数法	产污系数法	
	烟气量 (m ³ /h)		40000	70000	70000	/	6000	8000
	浓度 (mg/m ³)		51	51	51	/	67	177.5
	产生速率 (kg/h)		2.04	3.57	3.57	0.48	1.01	1.42
	产生量 (t/a)		5.06	8.8598	8.8598	1.1938	0.314	0.439
治理 措施	采用工艺		干式过滤+活性炭吸附脱附+催化氧化处理设备+15m 排气筒	干式过滤+活性炭吸附脱附+催化氧化处理设备+15m 排气筒	干式过滤+活性炭吸附脱附+催化氧化处理设备+15m 排气筒	/	中央收集系统+布袋除尘器+15m 高排气筒	中央收集系统+布袋除尘器+15m 高排气筒
	处理效率 (%)		97%	97%	97%	/	99%	99%
	是否为可行技术		是	是	是	/	是	是
污 染 物 排 放	烟气量 (m ³ /h)		40000	70000	70000	/	6000	8000
	浓度 (mg/m ³)		1.5	1.5	1.5	/	1.67	1.62
	排放速率 (kg/h)		0.06	0.107	0.107	0.48	0.011	0.013
	排放量 (t/a)		0.152	0.2658	0.2658	1.1938	0.003	0.004
执 行 标 准	标准号		《挥发性有机物排放控制标准》(DB/T1061-2017)及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)			《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)		
	浓度限值 (mg/m ³)		50			3	120	
	速率限值 (kg/h)		10			/	3.5	
	最低去除效率 (%)		85			/	/	
	是否达标		达标			达标	达标	
排放时长 (h)		2480			2480	310		

1、大气环境影响分析及防治措施

1.1 废气产生及排放情况

本项目生产过程中产生的废气主要是打磨抛光废气、洗枪有机废气、调漆及喷烤漆有机废气。

(1) 打磨抛光废气

待修理汽车经过钣金复位将汽车漆面的凹陷部位用工具修复到原来状态后，需要进行打磨、抛光处理。该过程需要使用干磨机清除汽车旧漆层，项目打磨、抛光均在钣喷共享中心车间中的打磨工位进行，打磨工位为密闭车间，使用的打磨机均配套中央集尘系统，收集抛光、打磨过程中产生的粉尘。参考《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册(2010 修订)》中“3721 汽车整车制造业产排污系数表轿车”粉尘产污系数为 0.011kg/辆，本项目为汽车维修，不属于整车制造，打磨粉尘产生量按整车制造粉尘产污系数的 50%，取 0.0055kg/辆，项目年喷漆前需打磨的车辆按最大量计算为 144000 辆车，则打磨粉尘的产生量约为 0.792t/a。

本钣喷中心建设 12 间打磨工位，西区 7 个，东区 5 个，各配套一套中央集尘系统（西区风量为 8000m³/h，东区风量为 6000m³/h）+布袋除尘器+15m 高排气筒，中央集尘系统收集效率约为 95%，布袋除尘器处理效率约 99%，则西区有组织打磨粉尘产生量为 0.439t/a，产生速率为 1.42kg/h，产生浓度为 177.5mg/m³；打磨粉尘排放量为 0.004t/a，排放速率为 0.013kg/h，排放浓度为 1.62mg/m³。东区有组织打磨粉尘产生量为 0.314t/a，产生速率为 1.01kg/h，产生浓度为 67mg/m³；打磨粉尘排放量为 0.003t/a，排放速率为 0.01kg/h，排放浓度为 1.67mg/m³。

打磨粉尘经中央集尘系统后，由 5%直接排放在打磨工位内，打磨工位全部密闭，除尘效率可达到 80%，少量粉尘通过打磨工位缝隙无组织排放，粉尘无组织排放量为 0.108kg/h (0.256t/a)。

项目打磨粉尘的产排情况见下表。

表 4-2 项目打磨粉尘产排情况统计一览表

区域	污染物	产生量 t/a	处理措施	风量 m ³ /h	处理效率 %	排放形式	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a
东区	颗粒物	0.314	中央集尘系统+布袋除尘器+15m 高排气筒	6000	99	有组织 DA001	0.011	1.67	0.003
西区	颗粒物	0.439	中央集尘系统+布袋除尘器+15m 高排气筒	8000	99	有组织 DA002	0.013	1.62	0.004
钣喷中心	颗粒物	0.039	密闭车间	/	80%	无组织	0.03	/	0.008

根据上表计算结果可知，颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准限值。

(2) 有机废气

①洗枪有机废气

本项目溶剂型清漆喷枪在完成喷漆工序后需要在调漆房进行清洗，需要将喷枪放入桶装稀释剂中使用毛刷进行清洗，清洗工序在喷漆房内进行。根据建设单位提供资料，项目用于清洗的桶装稀释剂约 90 桶/年，每桶 10kg，则年使用量约为 0.9t，在清洗的过程中约 100%稀释剂会挥发有机废气产生量约为 0.9t/a。

洗枪废气与喷烤漆过程产生的漆雾和有机废气一同收集并经“漆雾过滤+活性炭吸附脱附催化氧化”净化工艺处理后于 15 高排气筒排放。根据建设单位提供的资料，因清洗后残留的洗枪漆渣（约 0.05t/a）经收集后交由具有危废处置资质的单位处理。

②调漆、喷烤漆有机废气

本项目调漆工序及喷烤漆工序均在喷烤漆房内进行，生产时废气治理措施保持开启，东区调漆及喷烤漆工序废气统一收集后经通风管道进入1套干式过滤+活性炭吸脱附+催化氧化处理设备进行处理（风量为40000m³/h）；西区14个喷烤工位以7个为一组，各配套1套干式过滤+活性炭吸脱附+催化氧化处理设备进行处理（风量均为70000m³/h），活性炭吸附后的尾气与活性炭脱附催化氧化尾气均通过管道由各自配套的15m高排气筒排放。

根据行业资料，密闭车间保持微负压可使废气收集效率达到100%，本项目考虑不利因素，其中调漆、喷漆工序、烤漆等工序有人员进出，废气收集效率以98%计，干式过滤效率为99.9%。项目采用“干式过滤+活性炭吸脱附+催化氧化”处理设备。根据设备厂家设计资料，本项目吸附装置吸附效率在95%以上，符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中“吸附装置的净化效率不得低于90%”的规定；根据设备厂家设计资料，本项目活性炭脱附后催化氧化的净化效率在97%以上，符合《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2027-2013）中“催化燃烧装置的净化效率不得低于97%”的规定。

1) 漆雾

根据漆料平衡图可知，调漆和喷烤漆工序产生的漆雾颗粒为61.4525t/a，其中附着于工件的量为46.0894t/a，其余15.3631t/a由干式过滤器收集，处理后排放。

2) 非甲烷总烃

根据漆料平衡图可知，涂料调漆、喷烤漆工序有机废气(以非甲烷总烃计)产生量为23.9734t/a。其中有组织产生量为22.7796t/a。

本项目总体分为东区和西区，东区4个喷烤漆工位，配备1套废气处理装置；西区14个喷烤漆工位以7个为一组，各配备1套废气处理装置。

按照喷烤漆工位分配作业，则东区有组织非甲烷总烃产生量为5.06t/a，产生速率为2.04kg/h，产生浓度为51mg/m³，经干式过滤+活性炭吸脱附+催化氧化处理设备处理后有组织排放量为0.152t/a，排放速率为0.06kg/h，排放浓度为1.5mg/m³；西区两部分有组织废气产生及处理均相同，有组织非甲烷总烃产生量均为8.8598t/a，产生速率为3.57kg/h，产生浓度为51mg/m³，经干式过滤+活性炭吸脱附+催化氧化处理设备处理后有组织排放量为0.2658t/a，排放速率为0.107kg/h，排放浓度为1.5mg/m³；全厂非甲烷总烃无组织排放量为1.1938t/a，无组织排放速率为0.48kg/h。

综上所述，喷漆废气产排情况见下表：

表4-3 调漆、喷烤漆废气产排情况一览表

项目	污染物	废气量 (m ³ /h)	产生情况			环保措施	排放情况			
			产生量 (t/a)	产生速 率(kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)		排放量 (t/a)	排放速 率(kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	
东区	有组织 DA003	非甲烷 总烃	40000	5.06	2.04	51	1套干式过 滤+活性炭 吸脱附+催 氧化处理 设备+15m 排气筒	0.152	0.06	1.5
西区	有组织 DA004	非甲烷 总烃	70000	8.8598	3.57	51	1套干式过 滤+活性炭 吸脱附+催 氧化处理 设备+15m 排气筒	0.2658	0.107	1.5
	有组织 DA005	非甲烷 总烃	70000	8.8598	3.57	51	1套干式过 滤+活性炭 吸脱附+催 氧化处理 设备+15m 排气筒	0.2658	0.107	1.5
全厂	无组 织	非甲烷 总烃	/	1.1938	0.48	/	/	1.1938	0.48	/

综上，由上表可知有机废气经处理后，非甲烷总烃排放满足《挥发性有机物排放控制标准》(DB/T1061-2017)及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的相关标准要求。

1.2 废气排放口基本情况

废气排放口基本情况见表 4-4。

表 4-4 本项目废气排放口基本情况表

排放口 编号	排放口名称	排放口 类型	污染物种类	排放口地理坐 标		排气筒 高度 (m)	排气筒 出口内 径 (m)	排气温 度
				经度	纬度			
DA001	东区抛光打 磨排气筒	其他排 放口	颗粒物	109°28 '09.64"	34°34' 46.22"	15	0.5	30°C
DA002	西区抛光打 磨排气筒		颗粒物	109°28 '08.75"	34°34' 45.31"	15	0.5	30°C
DA003	东区喷烤车 间排气筒	主要排 放口	非甲烷总烃	109°28 '09.50"	34°34' 45.46"	15	1.0	30°C
DA004	西区喷烤车 间排气筒 1#		非甲烷总烃	109°28 '07.89"	34°34' 45.13"	15	1.0	30°C
DA005	西区喷烤车 间排气筒 2#		非甲烷总烃	109°28 '07.73"	34°34' 46.07"	15	1.0	30°C

1.3 有机废气处理措施可行性分析

(1) 有机废气处理系统介绍

废气首先经过预处理过滤器后再进入放置有蜂窝状活性炭的吸附床，经活性炭吸附净化后达标排放。当吸附的活性炭床达到饱和后，启动活性炭床再生过程，将饱和的活性炭里的有机废气脱附出来，在催化剂作用下燃烧转化成二氧化碳和水。再生后的活性炭床继续使用。本项目有机废气处理系统主要包括四部分：预处理系统、活性炭吸附系统、催化氧化系统、控制系统。

①预处理系统：废气中含有一定量的颗粒物粉尘，为防止颗粒物粉尘对活性炭床造成不利影响，需设置效果较好的干式过滤，用以达到去除漆雾等粉尘的效果。过滤材料采用专用玻璃纤维过滤棉+高效无纺布组合，漆雾过滤器一层采用过滤净化效率高、无二次污染的玻璃纤维阻燃过滤材料，具有高容尘量的特点。第二层采用高效折叠过滤器，过滤板采用金属网制成框加架，内夹过滤材料，安装在金属箱体内，定期更换。玻璃纤维过滤棉过滤效率为 97%，高效折叠过滤层过滤效率为 87.4%，漆雾经过预处理之后 98%以上可被干式过滤器阻拦吸收。

②活性炭吸附系统：废气经过合理的布风，使其均匀地通过固定吸附床内的活性炭层的过流断面，在一定的停留时间，由于活性炭表面与有机废气分子间相互引力的作用产生物理吸附（又称范德华吸附），其特点是：有机废气和活性炭相互不发生反应，过程较快。活性炭本身性质在吸附过程中基本不变化，吸附过程可逆。从而将废气中的有机成分吸附在活性炭的表面，使有机废气得到净化，净化后的洁净气体通过风机及烟囱达标排放。

本项目采用蜂窝状活性炭进行吸附，蜂窝状活性炭是用优质活性炭和辅助材料成方孔蜂窝状活性炭，作为一种新型环保吸附材料，主要应用于中低浓度、大风量的各种有机废气净化，可广泛应用于有机气体的吸附床上，通过蜂窝状结构，使产品体积小、比表面积大、吸附效率高、风阻系数小，可降低吸附床的造价和运行成本，同时对废气处理的净化效率高，净化后气体完全满足环保排放要求。本项目使用的是 100mm×100mm 的块状蜂窝活性炭进行吸附（蜂窝活性炭内每层有 500 个蜂窝（25 个×20 个），共 5 层），可处理风量为 20000m³/h。

活性炭吸附效率降低是由于活性炭堵塞及结构破坏引起，通过监测对活性炭进行压力判断活性炭是否失效，活性炭填充量为 5 层，压力损失为 720pa，当压差大于 840pa 时需更换。根据活性炭厂家提供数据，活性炭定期维护下使用寿命为两年。

③催化氧化系统：本项目为在线脱附，根据工程计算的活性炭饱和时间和设定脱附周期，再利用 PLC 程序设定自动脱附。

本项目催化氧化装置由主机、脱附风机（风机整体防爆）、补冷风机、稀释风机及电控柜组成，净化装置主机由换热器、催化床、电加热元件、阻火器和防爆装置等组成，阻火器位于进气管道上，防爆装置设在主机的顶部，设备外部采用 A3 钢制作，保温材料采用硅酸铝耐火纤维，换热器采用 A3 钢，有机废气在催化剂作用下可以在 300℃左右发生氧化反应并释放大量热量，具体反应方程如下： $C^nH_{2n-6}+O_2(\text{催化剂}) \rightarrow CO_2+H_2O+Q(\text{热量})$ 。利用催化氧化床电加热器产生热气流并送入活性炭吸附床，吸附在活性炭上的有机溶剂分子获得热量后脱离活性炭表面，将脱附出来的有机溶剂再送入催化氧化装置内，通过加热室中加热到 300℃，脱附气流进入催化氧化室，在催化剂的作用下发生氧化分解并放出大量热量。脱附气流达到催化条件后经催化氧化后有机废

气净化效果可达 97%以上，经过催化氧化后洁净气体可达标排放。为了节约能源，项目部分净化后的高温气体不外排，经热交换器将热量释放给刚进入催化床的脱附气流，有机废气脱附催化氧化时会不停产生热量，为保证催化氧化系统稳定高效，检测到温度过高时补冷风机自动开启进行补冷，使脱附气体温度稳定在合适的范围。

根据本项目催化氧化系统工作原理可知，项目催化氧化系统开启加热到适合催化氧化的条件前，不需要补冷风机进行补冷风操作，加热室内气体的量不变，当有机废气达到催化氧化条件后完成催化氧化后加热室继续升温，补冷风机自动开启，部分气体经净化后在装置压力差的作用下通过排气管道分别通向三根 15 米高排气筒排放。

本项目催化剂采用堇青石为载体或活性氧化铝球为载体，以贵金属 Pt、Pd 为主要活性成份，用高分散率均匀分布的方法制备而成，是一种新型高效的有机废气净化催化剂。该催化剂反应起始温度低、活性高、空速适应范围宽。更换时间 ≥ 3 年。催化氧化装置为设计活性炭吸附床配套装置。

④控制系统：整套吸附和催化氧化过程由 PLC 实现自动控制，系统内装有阻火器、温度监测仪等。控制系统对系统中的风机、预热器、温度、气动阀门进行控制：当系统温度达到预定温度时，系统自动停止预热器加热，当温度不够时，重新启动预热器，使催化温度维持在适当的范围；当脱附入口温度过高时，开启补冷风机，向系统内补充新鲜空气，并有效控制活性炭床的温度，防止温度过高；当催化氧化室温度过高时，开启稀释风机，可有效降低室内温度；当脱附发生热膨胀时候，催化床顶部有专用泄爆口，通过泄爆口排气；此外，当脱附出口温度过高时，阀门将关闭，系统将停机并报警，保证设备安全。

废气处理工艺流程见图 4-1。

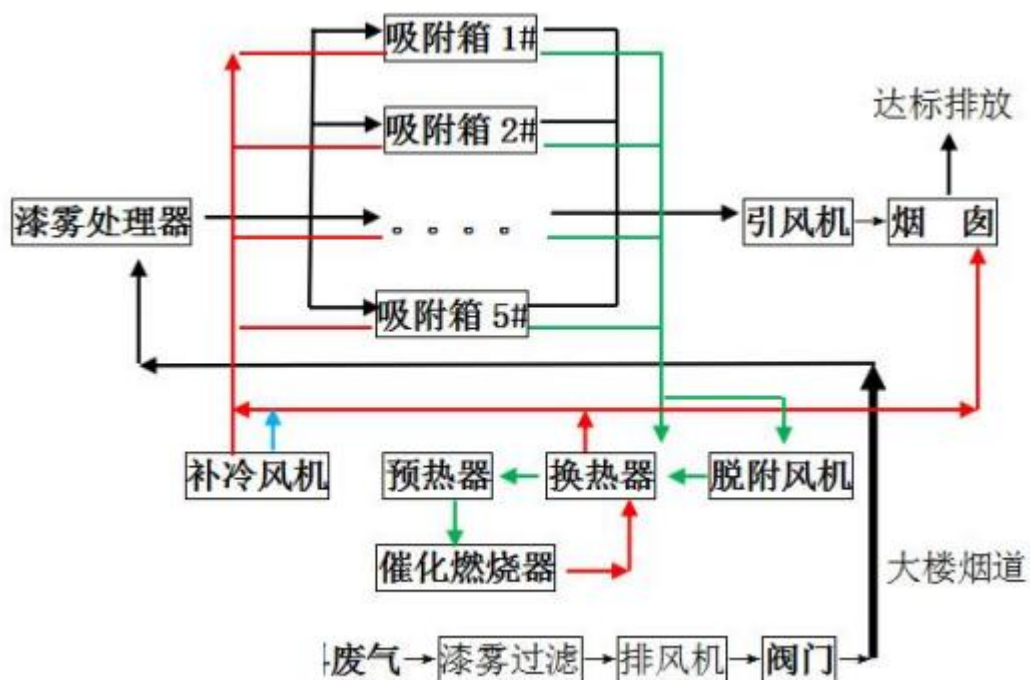


图 4-1 吸附-催化氧化法装置示意图

(2) 技术可行性分析

参照《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环境保护部 2013 年公告第 31 号），本项目 VOCs 防治从源头和过程控制、末端治理等环节均符合该技术政策。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）中表 25 汽车制造业废气污染治理推荐可行技术清单中涂装及喷漆产生的挥发性有机污染物包括吸附+热力燃烧/催化燃烧，本项目采取吸附+催化氧化，符合该技术规范。

1.4 监测计划

环境监测应按国家和地方的环保要求进行，应采用国家规定的标准监测方法，并应按照规定，定期向有关环境保护主管部门上报监测结果。

(1) 监测机构

环境质量和污染源监测工作委托第三方检测机构承担。

(2) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）制定了本项目大气环境监测内容及计划，具体情况见表 4-5。

表 4-5 本项目大气环境监测内容及计划

污染源	监测项目	监测点位置	监测点数	监测频率	执行标准
东区打磨、抛光车间	颗粒物	DA001 排气筒出口	1 个	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准限值
西区打磨、抛光车间	颗粒物	DA002 排气筒出口	1 个	1 次/半年	
东区喷烤车间	非甲烷总烃	DA003 排气筒进、出口	2 个	1 次/季度	《挥发性有机物排放控制标准》(DB/T1061-2017)表 1 标准限值及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准限值
西区喷烤车间 1#	非甲烷总烃	DA004 排气筒进、出口	2 个	1 次/季度	
西区喷烤车间 2#	非甲烷总烃	DA005 排气筒进、出口	2 个	1 次/季度	
打磨、抛光	颗粒物	厂界外上风向设 1 个参照点，下风向设 3 个监控点	4 个	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准限值
喷烤工段	非甲烷总烃	厂界外上风向设 1 个参照点，下风向设 3 个监控点	4 个	1 次/半年	《挥发性有机物排放控制标准》(DB/T1061-2017)表 3 标准限值

		厂界内设 1 个监控点	1 个	1 次/季度	挥发性有机物排放控制标准》(DB/T1061-2017)表 2 标准限值
--	--	-------------	-----	--------	--------------------------------------

1.5 正常工况下废气达标分析

本项目生产工序产生的废气主要为打磨抛光粉尘、洗枪有机废气、调漆及喷烤漆有机废气。

项目打磨、抛光均在钣喷共享中心车间中的打磨工位进行，打磨工位为密闭车间，使用的打磨机均配套中央集尘系统，由打磨机中央收集处理后经布袋除尘器+15m 高排气筒达标排放，颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准限值。东区、西区两部分涂料调漆、洗枪废气与喷烤漆过程产生的有机废气各配套一套“收集+漆雾过滤+活性炭吸附脱附+催化氧化+15m 高排气筒”净化工艺，非甲烷总烃排放满足《挥发性有机物排放控制标准》(DB/T1061-2017)及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的相关标准要求。因此，正常工况下废气污染物均能达标排放。

1.6 非正常工况下废气达标分析

本项目非正常工况主要是钣喷中心打磨抛光工序布袋除尘系统及洗枪、调漆、喷烤漆工序有机废气处理设施故障导致的废气非正常排放。该情况下的事故排放源强按未经过处理的污染物产生量计算，项目非正常工况污染物排放情况见下表 4-6 所示。

表 4-6 非正常工况排气筒排放情况

污染源	污染物名称	非正常排放原因	非正常排放状况				执行标准	达标分析
			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	频次及持续时间	排放量 (kg/a)		
东区打磨抛光 DA001	颗粒物	除尘器故障	67	1.01	1 次/a, 0.5h/次	5.005	120mg/m ³	达标
东区打磨抛光 DA002	颗粒物	除尘器故障	177.5	1.42	1 次/a, 0.5h/次	0.71	120mg/m ³	超标
东区有机废气 DA003	非甲烷总烃	有机废气处理装置故障	51	2.04	1 次/a, 0.5h/次	1.02	50mg/m ³	超标
西区有机废气 DA004	非甲烷总烃	有机废气处理装置故障	51	3.57	1 次/a, 0.5h/次	1.785	50mg/m ³	超标
西区有机废气 DA005	非甲烷总烃	有机废气处理装置故障	51	3.57	1 次/a, 0.5h/次	1.785	50mg/m ³	超标

由上表可知，非正常工况下项目东区打磨抛光工序产生的颗粒物及涂料洗枪、调漆、喷烤漆工序产生的非甲烷总烃均超标。为避免废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设施设备停止运行或出现故障时，相应工序也必须停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

③应定期维护、检修除尘器，以保持除尘器处理装置的处理能力。

2、废水

2.1 废水产生及排放情况

厂区内排水采用雨污分流制，雨水通过雨水管网排放。

(1) 生活污水

本项目劳动定员 110 人，仅提供午餐，午餐由申花车城大食堂提供。根据《陕西省行业用水定额》（DB61/T943-2020），不在厂区食宿工作人员生活用水量参照“表 B.17 行政办公及科研院所”用水量先进值取 10m³/（人·a），则项目生活用水量为 3.55m³/d（1100m³/a）；生活污水排放系数以 0.8 计，则本项目生活污水产生量为 2.84m³/d（880m³/a），经化粪池预处理后与洗车废水进入市政污水管网，最终排入渭北新区污水处理厂处理。

(2) 洗车废水

根据《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011），车辆冲洗废水参照“表 4 单位基准排水量-小型客车”，排水量取 0.014m³/（辆·次），则本项目洗车废水排放量约 6.50m³/d（2016m³/a），经沉淀池处理达到《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011），与经化粪池处理的生活污水一起进入市政污水管网，最终排入渭北新区污水处理厂处理。

根据本项目特点，项目废水产排情况具体见下表。

表 4-7 本项目废水产生与排放情况一览表

项目	指标	废水量	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	石油类	阴离子表面活性剂	TP	TN
混合废水	产生浓度 mg/L	/	350	150	20	300	15	2.0	3	25
	产生量 t/a	2896	1.01	0.43	0.057	0.87	0.043	0.0058	0.0087	0.072
	化粪池及沉淀池去除效率	/	28%	16%	0	73%	77%	50%	33%	0
	排放浓度 mg/L	/	252	126	20	81	3.45	1.0	2.01	25
	排放量 t/a	2896	0.73	0.36	0.058	0.23	0.010	0.003	0.0058	0.072
排放标准	《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）	/	300	150	25	100	10	10	3	30

由上表可知，本项目废水排放各污染物均满足《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）表 2 间接排放标准。

2.2 污水处理措施依托可行性

本项目新建化粪池容积为 10m³。本项目生活污水排放量为 2.84m³/d，化粪池容积可满足生活

污水排放需求。新建洗车废水沉淀池 20m³，本项目洗车废水排放量为 6.50m³/d，沉淀池容积可满足洗车废水排放需求。项目生活污水经化粪池处理后与洗车废水经沉淀池处理后一并排入渭北新区污水处理厂。

渭南市渭北新区污水处理厂总投资 1.08 亿元，设计规模为日处理污水 5 万吨。现有工程主要建设规模为 2.5 万 m³/d 的污水处理能力，占地 46.97 亩，服务面积 15 平方公里。主要建设进水井、格栅间、旋流式沉砂池、环沟式 A²/O、二次沉淀等构筑物、污泥处理构筑物、生活办公服务构筑物等内容。已于 2014 年底运行。污水处理厂处理后水质达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB/61 224-2018）A 标准浓度限值。目前，污水厂运行状态平稳。渭北污水处理厂的建成运营，对于改善市区人居环境，实现渭河水三年变清目标，起到有力地促进作用。

本项目位于渭南市经济技术开发区申华汽车文化产业园 35 号地块，项目排水在渭北污水处理厂收水管网内，收水管网已建成，本项目排放的废水能够排入渭北污水处理厂。本项目废水产生量为 9.34m³/d，污水排放量占污水处理厂设计处理水量份额较小，排放废水水质简单，故可接纳本项目运营期产生的废水。项目污水水质为低于污水处理厂进水水质，不会对进水水质造成严重的冲击，且项目已实现污水管网连通，因此本项目污水可得到妥善处理。

综上所述，经处理后废水对项目周边水环境产生的影响较小，采取上述废水防治措施可行。

2.3 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）制定了本项目废水环境监测内容及计划，具体情况见表 4-8。

表4-8 本项目废水监测内容及计划

监测项目	监测点位置	监测点数	监测频率	执行标准
pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、阴离子表面活性剂	厂区废水总排口	1 个	1 次/年	《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）表 2 间接排放标准

3. 噪声

3.1 声环境源强分析

本项目主要噪声源为：汽车钣金拆装和大梁校正仪等设备运转时产生的噪声，据类比调查分析，这些设备声级范围在 70~90dB（A）之间。项目噪声源均安置在工厂生产车间内，噪声的性质主要为设备运行过程中产生的机械噪声，以及搬运设备、物品时碰撞产生的噪声，声源集中在生产车间内。

3.2 噪声污染防治措施

为控制噪声，拟采取以下措施：

- 1) 在满足工艺设计的前提下，尽可能选用小功率、低噪声的设备。
- 2) 将噪声较大的机械设备如切割机、焊机、打磨机、风机和压缩机放置于室内，防止噪声扩散与传播。

- 3) 压缩机、洗车水泵设置单独基础或减震措施。
- 4) 废气处理风机外安装隔声罩，下方加装减振垫等。
- 5) 在总图布置时考虑地形、声源方向性和车间噪声强弱、绿化等因素，进行合理布局，以起到降噪的作用。

项目设备噪声源强参考《噪声控制工程》，主要噪声源及其防治措施见表 4-9。

表 4-9 本项目噪声污染源及污染防治措施

序号	声源名称	数量 / 台	声源特性	监测位置	噪声源声级 dB (A)	降噪措施		治理后单台声压级源强 dB(A)
						工艺	降噪效果 /dB (A)	
1	大梁校正仪	2	偶发	设备外 1m	70	低噪声设备、基础减振、厂房隔声	20	50
2	喷烤漆房	18	频发	设备外 1m	75		20	55
3	中央集尘干磨机	12	频发	设备外 1m	80		20	60
4	空压机	12	偶发	设备外 1m	90		20	70
5	切割机	6	频发	设备外 1m	90		20	70
6	焊机	18	偶发	设备外 1m	90		20	70
7	风机	2	频发	设备外 1m	85	低噪声设备、基础减振、隔声罩	15	70

3.3 噪声影响及达标分析

(1) 评价标准

厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)对应的 3 类标准限值。

(2) 评价方法与预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)的要求，采用如下模式：

①室外声源无指向性点声源几何发散衰减后的噪声声压级为：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r / r_0)$$

式中：

$L_p(r)$ — 预测点的声压级 (dB)；

$L_p(r_0)$ — 参考位置 r_0 (m) 的声压级 (dB)；

r — 预测点距声源的距离(m)；

r_0 — 参考位置距声源的距离(m)

②室外多声源在预测点产生的噪声贡献值 (L_{eqg}) 计算公式

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中：

L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB(A)；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数

t_i —在 T 时段内 i 声源工作时间，s；

M—等效室外声源个数；

t_j —在 T 时段内 j 声源工作时间，s；

(3) 预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算公式：

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

式中：

L_{eq} —建设项目声源在预测点的噪声贡献值，dB；

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} —预测点的背景值，dB。

将项目主要噪声源视整体车间为一个整体声源，预测其对环境的影响，预测点选择在厂界四周。厂界各噪声预测点位置分布见表 4-10。

表 4-10 噪声预测点位置

噪声源	噪声源声压级 dB (A)	噪声源距各预测点距离(m)			
		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
钣喷车间	86.0	65	20	60	16

(4) 预测结果及评价

本项目生产车间实行一班工作制，每天工作 8h，因此，本评价仅预测昼间噪声排放情况，预测结果见表 4-11。

表 4-11 项目厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

监测点	贡献值	昼间标准限值	是否达标
北厂界	51	65	达标
西厂界	39		达标
南厂界	49		达标
东厂界	39		达标

由预测结果可知，项目厂界噪声预测值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准。

3.4 监测要求

表 4-12 项目噪声排放监测计划

监测点位	监测因子	监测点数	监测频率	控制指标
厂界四周	L_{eq} (A)	4 个	每季度一	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排

4、固体废物

4.1 固体废物产生情况

本项目固废主要为一般固体废物(维修时产生的废弃零部件、一般固体废物包装),危险废物(废机油、涂料废包装物、废过滤棉、洗枪废水、废活性炭、废催化剂、废旧蓄电池、干磨粉尘)和员工办公垃圾。

(1) 一般固体废物

①废弃零部件

项目维修车辆会产生废零部件,根据建设单位提供的资料,本项目仅东区进行车辆的维修,废弃零部件产生量为2t/a,全部交由回收单位回收利用。

②一般固体废物包装

项目维修汽车使用的离合片和刹车片等零部件会产生一般固体废物包装,本项目仅东区进行车辆的维修,根据建设单位提供的资料,此类一般固体废物包装产生量约为0.5t/a,全部交由回收单位回收利用。

(2) 危险废物

①废机油

废机油主要为更换下来的废润滑油、废机油等各种油类,经收集后全部交由具危废处置资质的单位处理;根据建设单位提供的资料,废机油的产生量为0.5kg/辆车,本项目仅东区进行车辆的维修,年维修车辆约为30000辆,废机油产生量约为15吨/年。根据《国家危险废物名录》(2021年版),废机油属于HW08废矿物油与含矿物油废物,经收集后交由有相应危险废物处理资质的单位处理。

②涂料废包装物

项目涂料、稀释剂等使用后会产生涂料废包装物,根据建设单位提供资料,其包装桶、罐产生量约使用量的5%,项目油漆涂料等使用量约120t/a,产生涂料废包装物共约6.0t/a,根据《国家危险废物名录》(2021年版),涂料废包装物属于HW12染料、涂料废物,经收集后全部交由有相应危险废物处理资质的单位处理。

③含漆渣废过滤棉

本项目利用过滤棉处理漆雾,使用一定时间后会附着一定量的漆渣,因此过滤棉需定期更换,经计算项目运营过程中产生废漆渣的量为15.3631t/a。根据建设单位提供资料,废过滤棉产生量约50t/a。废过滤棉属于《国家危险废物名录》(2021年版)中的HW12类危险废物,经收集后交由具有危废处置资质的单位处理。

④洗枪(含漆渣)废水

根据建设单位提供的资料,油性清漆的喷枪使用当天进行浸泡清洗,根据工程分析,产生洗枪废水约0.05t/a;用水性漆的喷枪使用纯净水进行浸泡清洗,每个月约使用纯净水0.1t,考虑到

使用过程中由于蒸发和喷枪带走会损耗一定水量，污水产生系数按用水量 0.9 计算，产生的洗枪（含漆渣）废水约 1.08t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），洗枪废水属于 HW12 染料、涂料废物，经收集后交由具有危废处置资质的单位处理。

⑤废活性炭

项目废气处理设施使用活性炭进行有机废气的处理，在多次进行吸附、解吸后由于活性炭堵塞引起结构破坏，需要进行活性炭更换。项目活性炭填充量为 60t。

根据活性炭厂家提供数据，活性炭定期维护下使用寿命为两年，则项目每年产生的废活性炭约 30t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废活性炭属 HW49 其他废物，需要交由有相应危险废物处理资质的单位处理。

⑥废旧蓄电池

在维修车辆的过程中，车辆更换电池时会产生废旧蓄电池。类比同类型及建设单位提供的资料，废汽车电池的产生量约为 1t/a。废汽车电池在《国家危险废物名录》（2021 年版）中废物类别为 HW31 含铅废物，经收集后交由有相应危险废物处理资质的单位处理。

⑦干磨粉尘

项目抛光、打磨的过程中会产生一定量的粉尘，粉尘中主要含有漆皮、金属粉末、钣金灰等。干磨粉尘经干磨机中央布袋收集后以无组织形式排放，中央集尘系统布袋收集效率约为 90%，收集量为 0.746t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废漆皮属于 HW12 染料、涂料废物，因此干磨粉尘属于危险废物，经收集后交由有相应危险废物处理资质的单位处理。

⑧废催化剂

项目有机废气进行脱附催化氧化过程使用的催化剂需要定期更换，大约 3 年换一次，每次更换 216L，折合约 0.5530t/a。废催化剂属于 HW50 废催化剂，经收集后交由有相应危险废物处理资质的单位处理。

（3）员工办公垃圾

根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社，2009），我国目前城市人均生活垃圾为 0.8~1.5kg/人·d，办公垃圾为 0.5~1.0kg/人·d，本项目有 110 个员工，均不在项目食宿，每天办公垃圾产生量按 0.5kg 计算，则项目内产生的办公垃圾约为 17.05t/a。项目办公垃圾收集后委托环卫部门处理。

本项目固体废物产生情况见下表：

表 4-13 固体废物产生及处置情况

属性	名称	产生工序	废物代码	产生量 (t/a)	处置方式
生活垃圾	生活垃圾	职工生活	/	17.05	垃圾桶收集，环卫部门清运处置
一般工业固废	废弃零部件	车辆维修	381-001-11	2	全部交由回收单位回收利用
	废包装	车辆维修	292-001-06	0.5	全部交由回收单位回收利用

危险废物	废机油	设备维修	HW08 900-249-08	15	暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置
	废旧蓄电池		HW31 900-052-31	1	
	涂料废包装物	喷烤漆房	HW49 900-041-49	6.0	
	干磨粉尘	打磨、抛光	HW21 336-100-21	0.746	
	含漆渣废过滤棉	废气处理	HW12 900-256-12	50	
	含漆渣废水	洗枪过程	HW12 900-250-12	1.13	
	废活性炭	废气处理	HW49 900-039-49	30	
	废催化剂	废气处理	HW50 900-049-50	0.5530	

4.2 一般固废环境管理要求

项目一般固废储存应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的规定，并加强管理。

（1）建设必要的固废分类收集和临时贮存设施，具体要求如下：

①一般工业固体废物应分类收集、储存，不能混存；

②一般工业固体废物临时储存地点必须建有天棚，不允许露天堆放，以防雨水冲刷，雨水通过场地四周导流渠流向雨水排放管；临时堆放场地为水泥铺设地面，以防渗漏。

③储存场应加强监督管理，按《环境保护图形标志》（GB15562.2）设置环境保护图形标志，并建立出入档案，便于核查。

④建立档案制度，将临时储存的一般工业固体废物的种类、数量和外运的一般工业固体废物的种类、数量详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

（2）一般工业固体废物的处置

本项目产生的一般工业固体废弃物主要是废弃零部件废包装袋，在一般工业固体废物临时储存点暂存，由回收单位定期回收综合利用。

4.3 危险废物环境管理要求

项目运营期间产生的危险废物按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行管理、处置。

（1）危险废物的收集

项目产生的危险废物按照《国家危险废物名录（2021版）》分类放入有明显标识的容器或包装物，由专人定时、定路线用防渗漏、防遗撒的专用运输工具转移到危废暂存间，定期委托有相应资质的单位转运和处置。

（2）危险废物的贮存

本项目东区、西区各设一座危险废物暂存间，建筑面积均为10m²。本次评价要求：

①建设单位根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求的危险废物暂存场所，采取防风、防晒、防雨、防渗、防腐等措施；根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的贮存量；严禁将危险废物混入生活垃圾；堆放危险废物的地方要有明显的标志。

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要

的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

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

④在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

⑤贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

⑥应按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）的规定设置警示标志。

（3）危险废物的转移

本项目产生的危险废物由有资质的单位定期回收，危险废物的转移严格按照《陕西省危险废物转移电子联单管理办法（试行）》中的规定执行“五联单”制度，保证运输安全，防治非法转移和非法处理，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。

（4）厂内危险废物管理要求

建立危险废物管理资料档案，包括台账、联单、管理制度、委托合同等，记录危险废物的名称、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。

收集危险废物的工作人员将危险废物按内部指定路线运送到危废暂存间，并对运输工具污染物进行清理。

4.4 小结

综上所述，本项目产生的固体废弃物经上述处理处置后，处理处置率达 100%，符合国家固体废物处理处置政策，不会产生二次污染，不会对环境产生不利影响，处理处置措施可行。

5、环境风险

（1）风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中“7.1 风险识别”，经过对项目生产工艺和原辅材料的分析，项目涉及风险物质主要为废机油及涂料，存在的潜在的环境事故风险主要为泄漏造成的火灾、爆炸风险以产生的环境问题及人员伤害。

（2）风险源分布及影响途径

依据《建设项目环境风险技术导则》（HJ169-2018），当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 Q：

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

式中：

q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量, t;

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——各种危险物质的临界量, t。

当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时, 将 Q 值划分为: (1) $1 \leq Q < 10$; (2) $10 \leq Q < 100$; (3) $Q \geq 100$ 。对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B, 得到本项目涉及的风险物质、临界量及 Q 值见下表:

表 4-14 风险物质临界量及 Q 值

序号	物质名称	性质	风险物质	储存位置	最大存储量 (t)	临界量 (t)	Q_i
1	水性清漆	液态	/	储漆室	0.49	50	0.0098
2	水性底漆	液态	/	储漆室	0.17	50	0.0034
3	水性色漆	液态	/	储漆室	1.32	50	0.0264
4	油性清漆	液态	二甲苯	储漆室	0.012	10	0.0012
5	稀释剂	液态	二甲苯	储漆室	0.02	10	0.002
6	机油	液态	/	危废暂存间	0.75	2500	0.0003
Q							0.0431

注: 项目所需的漆料基本都是随时使用随时向供应商要货, 很少进行长期存储, 基本库存周期不超过一周。最大储存量按一周储存量。

由上表可知, 本项目 Q 小于 1, 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B, 项目危险物质与临界值的比值 $Q < 1$, 项目环境风险潜势划分为 I 级, 风险评价等级为简单分析。

(3) 风险防范措施

①根据《突发环境事件应急管理办法》(部令第 34 号)、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发[2015]4 号)的要求, 本项目应当编制环境应急预案, 并报所在地环境保护主管部门备案。

②建设单位应在储漆室设置围堰, 防止泄漏液体在车间蔓延; 一旦发生泄漏, 立刻进行控制, 泄漏液收集后引入中转桶, 并交由有资质的单位处理。

③泄漏控制后及时清理地面, 清洗废水收集后交由有资质的单位处理。

④在厂区雨水管网集中汇入市政雨水管网的节点上安装可靠的切断措施, 可在灭火时启动此切断措施, 防止消防废水直接进入附近水体。

⑤参加应急处理的人员均佩戴口罩、胶皮手套等防护措施。

⑥危废间必须有明显的标志, “三防”设置应符合国家的相关规定, 防止危废在贮存过程中泄漏对环境造成的影响;

⑦严格遵守有关贮存的安全规定, 包括《仓库防火安全管理规则》《建筑设计防火规范》《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。

综上，建设项目采取以上环境风险防范措施可以有效控制环境风险事故和减少对环境造成的影响，本项目环境风险可防控。

6、环保投资

本项目总投资 4500 万元，其中环保投资 863.1 万元，占总投资的 19.2%。项目环保投资估算见下表。

表 4-15 本项目环保投资一览表

类别	项目	环保工程		数量	投资额/万元
废气	打磨、抛光	东区	中央集尘系统+布袋除尘器+15m 高排气筒	1 套	依托现有
		西区	中央集尘系统+布袋除尘器+15m 高排气筒	1 套	80
	喷烤漆	东区	漆雾过滤+吸附浓缩+催化氧化+15m 高排气筒	1 套	依托现有
		西区 1#	漆雾过滤+吸附浓缩+催化氧化+15m 高排气筒	1 套	365
		西区 2#	漆雾过滤+吸附浓缩+催化氧化+15m 高排气筒	1 套	365
废水	生活污水	西区	化粪池，10m ³	1 个	1
	洗车废水	沉淀池，20m ³		1 座	2
噪声	设备噪声	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声		/	5
固废	生活垃圾	设垃圾收集箱，定期交环卫部门		若干	0.1
	一般固废	全部交由回收单位回收利用		/	/
	危险废物	东区	危废暂存间	10m ²	5
		西区		10m ²	5
		定期交由有资质单位处置		/	5
环境管理		门禁和视频监控系統			30
合计					863.1

7、效益分析

(1) 环境效益

根据调查，项目建设位置周边 20 公里范围内有喷漆作业的机动车维修企业约 112 家，大部分采用 UV 光氧+活性炭吸附处理有机废气。喷漆企业数量众多、布局分散、废气间歇排放，总体监管难度大。且不少是小型散户，因设备升级成本高、业务量不够、经营者不想继续投入等原因，部分喷烤漆设备不达环保要求，不利于城市大气环保治理。

本工程实施后，通过共享模式，取代了区域内零散的钣喷作业点位，促进行业喷烤漆作业向集中式、节约化、环保型发展，解决大量以“多、小、散、弱”方式存在的小型企业环保治理难题，能够有效规范行业秩序、降低环保治理成本、优化城市布局、加速产业转型升级。规模化生产有利于促成高环保、集约化先进生产模式，是本地区钣喷行业实现产业区块聚合的发展方向。减少企业人工成本、治污成本，在满足周边市民群众修车需求的同时，切实达到大气污染有效治理、企业降本增利、行业管理规范的良好局面。

在本项目建成后，替代了区域内 112 家维修企业，这些维修企业大部分采用 UV 光氧+活性炭吸附处理有机废气，则本项目建成后，危险废物产生量也会相应减少。

根据核算，本项目建成后可减排 VOCs16.10t/a，减少了区域有机污染物的排放，对区域环境质量有改善作用。具有良好的环境效益。

(2) 管理方面

本项目建设前，由于人力所限，点多面广的小汽修店和散乱喷漆点往往成为监管的盲区或是软肋，这些小汽修店和散乱喷漆点成本低，监管不到位甚至会发生直排现象，不利于行业的公平竞争。本项目建设后，替代了区域内的喷烤漆房，利于环保部门的监管。

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	东区打磨、抛光废气排气筒 DA001	颗粒物	中央收集系统+布袋除尘器+15m高排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准限值
	西区打磨、抛光废气排气筒 DA002	颗粒物	中央收集系统+布袋除尘器+15m高排气筒	
	东区喷烤车间排气筒 DA003	非甲烷总烃	漆雾过滤+吸附浓缩+催化氧化+15m高排气筒	《挥发性有机物排放控制标准》(DB/T1061-2017)表1标准限值及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准限值
	西区喷烤车间排气筒 DA004	非甲烷总烃	漆雾过滤+吸附浓缩+催化氧化+15m高排气筒	
	西区喷烤车间排气筒 DA005	非甲烷总烃	漆雾过滤+吸附浓缩+催化氧化+15m高排气筒	
地表水环境	混合废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总N、总P、石油类、阴离子表面活性剂	化粪池+沉淀池	《汽车维修业水污染物排放标准》(GB26877-2011)表2间接排放标准
声环境	产噪设备	等效A声级	低噪声设备、基础减振、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾分类收集于垃圾桶交环卫部门清理，一般工业固废全部交由回收单位回收利用，危险废物根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中有关要求集中收集暂存，并交资质单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>1、原料在存放和使用过程中，应加强专人管理，禁止吸烟，禁止明火产生，整个工厂均要防火防爆。</p> <p>2、危险废物要求企业按规范设置专门收集容器和专门的储存场所，储存场所采取防渗处理，存放场设置围堰。收集的危险废物均委托有危险废物处理资质单位专门收运和处置。</p> <p>3、为了减轻本项目对周围环境的影响程度和范围，保证该地区的可持续发展，建设单位须做好废气处理设备的维护工作，确保废气达标排放；须建立严格、规范的大气污染应急预案，加强废气净化设施的日常管理、维护。当废气处理设备出现故障不能正常运行时，应尽快停产进行维修，避免对周围环境造成污染影响。</p> <p>4、根据《突发环境事件应急管理办法》(部令第34号)、《企业事业单位突</p>			

	<p>发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）的要求，本项目应当编制环境应急预案，并报所在地环境保护主管部门备案。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>1、执行排污许可证制度</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）要求在竣工验收前办理排污许可登记管理。</p> <p>2、排放口规范化要求</p> <p>企业可按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）的要求，在废气排气筒设置监测采样口及采样平台。</p> <p>企业应规范环保图形标志，在厂区废气排气筒等附近醒目处设立排放口环保图形标志牌；固体废物堆放场所（包括一般固废和危险固废）必须有防火、防腐蚀、防流失等措施，并按《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）相关要求设置标志牌。</p>

六、结论

本项目建设符合产业政策和相关规划要求，选址合理，各项污染物能够达标排放，项目运行后减少了区域有机污染物的排放，对区域环境质量有改善作用，具有良好的环境效益。从环境保护角度分析，建设项目环境影响可行。

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	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	/	/	/	0.007	/	0.007	0.007
		非甲烷总烃	/	/	/	1.8774	/	1.8774	1.8774
废水		COD	/	/	/	/	/	/	/
		氨氮	/	/	/	/	/	/	/
生活垃圾		生活垃圾	/	/	/	17.05	/	17.05	17.05
一般工业固体废物		废弃零部件	/	/	/	2	/	2	2
		废包装	/	/	/	0.5	/	0.5	0.5
危险废物		废机油	/	/	/	15	/	15	15
		废旧蓄电池	/	/	/	1	/	1	1
		涂料废包装物	/	/	/	6.0	/	6.0	6.0
		干磨粉尘	/	/	/	0.746	/	0.746	0.746
		含漆渣废过滤棉	/	/	/	50	/	50	50
		含漆渣废水	/	/	/	1.13	/	1.13	1.13
		废活性炭	/	/	/	30	/	30	30
	废催化剂	/	/	/	0.5530	/	0.5530	0.5530	

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

渭南万吉通汽车贸易有限公司
渭南高新区钣喷共享中心项目

绩
效
环
保
管
理
篇
章

二〇二三年十一月

1 前言

《陕西省生态环境厅关于进一步加强关中地区涉气重点行业项目环评管理的通知》（陕环环评函〔2023〕76号）中要求“关中地区涉气重点行业新、改、扩建项目环境影响报告书（表）应编制环保绩效管理篇章，按照环办大气函〔2020〕340号文件从建设项目的装备水平（生产工艺）、污染治理技术、排放限值、无组织管控要求、监测监控水平、环境管理水平、运输方式和管控要求等方面，专项分析拟建和已建项目建设内容、生态环境保护措施与对应环保绩效分级、绩效引领性水平的相符性”。

本项目为新建钣喷共享中心 6000 平方米，为 O8111 汽车修理和维护业，属于工业涂装，按照涉气重点行业管理，因此设置环保绩效管理篇章，对照环办大气函〔2020〕340号文件进行具体分析。

2 专项分析

根据生态环境部办公厅关于印发《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）》的函（环办大气函〔2020〕340号），重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南中重污染天气重点行业绩效分级及减排措施内容，本项目需对照“三十九、工业涂装”的绩效分级指标。

《渭南市大气污染治理专项行动方案（2023—2027年）》中提到“深入开展焦化、钢铁、水泥、石化、砖瓦窑、陶瓷、工业涂装等7个重点行业企业环保绩效创A升B工作”；《渭南高新区大气污染治理专项行动方案（2023-2027年）》《渭南高新区2023年空气质量改善进位方案》（渭高党发〔2023〕41号）中“市辖区及开发区范围内新、改、扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效A级、绩效引领性水平，其它区域应达到环保绩效B级及以上水平”。

本项目位于渭南市高新区中华汽车文化产业园35号地块，为新建项目，属于工业涂装业，本项目建设按照《工业涂装绩效分级指标》中A级企业的指标要求进行建设。

本项目与《工业涂装绩效分级指标》中A级企业的指标要求分析如下表：

表1 项目与《工业涂装绩效分级指标》中 A 级企业对照一览表

差异化指标	A级企业	本项目情况	是否满足
原辅材料	<p>1、使用粉末涂料；</p> <p>2、使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的低 VOCs 含量涂料产品</p> <p>备注：对于申报 A、B 级的企业，若某一工序使用的涂料无低 VOCs 含量涂料产品替代方案，其 VOCs 含量应满足《船舶涂料中有害物质限量》（GB38469-2019）、《木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2020）、《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409-2020）、《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）等标准的要求</p>	<p>本项目为汽车维修，使用的涂料主要为水性涂料和溶剂型性涂料，根据企业提供的原料检测方案，水性涂料中各底漆、面漆、清漆的VOCs含量最高为375g/L，满足《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409-2020）中汽车修补用涂料≤420g/L；溶剂型性涂料中面漆的VOCs含量最高为470g/L，满足《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409-2020）中汽车修补用涂料-清漆≤480g/L</p>	满足
无组织排放	<p>1、满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）特别控制要求；</p> <p>2、VOCs 物料存储于密闭容器或包装袋中，盛装 VOCs 物料的容器或包装袋存放于密闭负压的储库、料仓内；</p> <p>3、除大型工件特殊作业（例如，船舶制造行业的分段总组、船台、船坞、造船码头等涂装工序）外，调漆、喷漆、流平、烘干、清洗等工序在密闭设备或密闭负压空间内操作；</p> <p>4、密闭回收废清洗剂；</p> <p>5、建设干式喷漆房；使用湿式喷漆房时，循环水泵间和刮渣间应密闭，安装废气收集设施；</p> <p>6、采用静电喷涂、自动喷涂、高压无气喷涂或高流低压（HVLP）喷枪等高效涂装技术，不可使用手动空气喷涂技术</p>	<p>1、本项目运行期挥发性有机物无组织排放可达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）特别控制要求；</p> <p>2、本项目漆料均采用密闭桶装，并放在密闭储漆室内；</p> <p>3、本项目调漆、喷漆、烘干等工序均在密闭负压空间内操作；</p> <p>4、本项目喷枪清洗在调漆间内进行，产生的废水收集在密闭桶中，在危废暂存间暂存；</p> <p>5、本项目喷漆房为干式喷漆房；</p> <p>6、本项目为汽车维修，为喷漆作业，不涉及喷塑作业。</p>	满足
VOCs治污设施	<p>1、喷涂废气设置干式的石灰石、纸盒或湿式的文丘里等高效漆雾处理装置；</p> <p>2、使用溶剂型涂料时，调漆、喷漆、流平、烘干、清洗等工序含 VOCs 废气采用吸附浓缩+燃烧、燃烧等治理技术，处理效率≥95%；</p> <p>3、使用水性涂料（含水性 UV）时，当车间或生产设施排气中非甲烷总烃（NMHC）初始排放速率≥2kg/h 时，建设末端治污设施</p> <p>备注：采用粉末涂料或 VOCs 含量≤60g/L 的无溶剂涂料时，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工</p>	<p>1、本项目喷涂废气产生的漆雾采用干式过滤法进行处理；</p> <p>2、本项目使用溶剂型涂料时，调漆、喷漆、烘干、清洗等工序含 VOCs 废气采用干式过滤+活性炭吸脱附+催化氧化治理技术，处理效率为97%；</p> <p>3、使用水性涂料时，调漆、喷漆、烘干、清洗等工序含 VOCs 废气采用干式过滤+活性炭吸脱附+催化氧化治理技术。</p>	满足

	序可不要求建设末端治理设施		
排放限值	<p>1、在连续一年的监测数据中,车间或生产设施排气筒排放的 NMHC 为 20-30mg/m³、TVOC 为 40-50mg/m³;</p> <p>2、厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m³、任意一次浓度值不超过 20mg/m³;</p> <p>3、其他各项污染物稳定达到现行排放控制要求,并从严地方要求</p> <p>备注:车间或生产设施排气筒排放的 TVOC 浓度限值要求待相应的监测标准发布后执行</p>	<p>1、评价要求,本项目正式运营后,在连续一年的监测数据中,车间排气筒排放的 NMHC 为 20-30mg/m³、TVOC 为 40-50mg/m³;</p> <p>2、根据评价分析计算,厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m³、任意一次浓度值不超过 20mg/m³;</p> <p>3、根据评价分析计算,打磨抛光产生的颗粒物经布袋除尘器处理后排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)标准要求</p>	满足
监测监控水平	<p>1、严格执行《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942—2018)以及相关行业排污许可证申请与核发技术规范规定的自行监测管理要求;</p> <p>2、重点排污企业风量大于 10000m³/h 的主要排放口,有机废气排放口安装 NMHC 在线监测设施(FID 检测器),自动监控数据保存一年以上;</p> <p>3、安装 DCS 系统、仪器仪表等装置,连续测量并记录治理设施控制指标温度、压力(压差)、时间和频率值。再生式活性炭连续自动测量并记录温度、再生时间和更换周期;更换式活性炭记录温度、更换周期及更换量;数据保存一年以上</p>	<p>1、本项目自行监测管理要求严格执行《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)及《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020)规定;</p> <p>2、本项目属于重点排污企业,东区及西区有机废气排放口风量均大于 10000m³/h,评价要求在两个有机废气排放口安装 NMHC 在线监测设施(FID 检测器),自动监控数据保存一年以上;</p> <p>3、评价要求安装 DCS 系统、仪器仪表等装置,连续测量并记录治理设施控制指标温度、压力(压差)、时间和频率值。再生式活性炭连续自动测量并记录温度、再生时间和更换周期;更换式活性炭记录温度、更换周期及更换量;数据保存一年以上</p>	满足
环境管理水平	<p>环保档案齐全:1、环评批复文件;2、排污许可证及季度、年度执行报告;3、竣工验收文件;4、废气治理设施运行管理规程;5、一年内废气监测报告</p> <p>台账记录:1、生产设施运行管理信息(生产时间、运行负荷、产品产量等,必须具备近一年及以上所用涂料的密度、扣水后 VOCs 含量、含水率(水性涂料)等信息的检测报告);2、废气污染治理设施运行管理信息(燃烧室温度、冷凝温度、过滤材料更换频次、吸附剂更换频次、催化剂更换频次);3、监测记录信息(主要污染排放口废气排放记录(手工监测或在线监测)等);4、主要原</p>	<p>本项目正在开展环境影响评价工作,后期要求企业取得环评批复后按要求开展排污许可登记工作,竣工环保验收工作,废气治理设施运行管理规程,定期开展自行监测工作并按要求完整保存环保档案。</p> <p>1、评价要求企业完整记录生产台账,生产设施运行管理台账,生产时间、运行负荷、产品产量等,必须具备近一年及以上所用涂料的密度、扣水后 VOCs 含量、含水率(水性涂料)等信息的检测报告。</p> <p>2、评价要求企业完整记录废气污染治理设施运行管理信息燃烧室温度、冷凝温度、过滤材料更换频次、吸附剂更换</p>	满足

	辅材料消耗记录；5、燃料（天然气）消耗记录	频次、催化剂更换频次等； 3、评价要求企业完整监测记录信息，包括主要污染排放口废气排放记录（手工监测及在线监测）； 4、评价要求企业完整记录主要原辅材料消耗记录； 5、本项目不使用天然气等原料。	
	人员配置：设置环保部门，配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力	评价要求企业设置环保部门，配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力	
运输方式	1、物料公路运输全部使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆； 2、厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源车辆； 3、厂内非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准或使用新能源机械	评价要求企业采用国五及以上排放标准要求车辆或新能源车辆；要求厂内非道路机械全部达到国三及以上排放标准或采用新能源机械。	满足
运输监管	参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账	评价要求企业配备门禁和视频监控系统，监控运输车辆进出厂情况，记录运输车辆电子台账；视频监控、台账数据保存三个月以上。	满足

3、达级承诺

本企业按照《渭南市大气污染治理专项方案（2023-2027年）》（渭市发〔2023〕35号）要求，承诺项目建成后，在生态环境部门规定的时限内达到《工业涂装绩效分级指标》中A级企业的指标要求。达级承诺书见附件6。