

## 建设项目基本情况

项目名称	陕西万顺汽车贸易有限公司 4S 店建设项目				
建设单位	陕西万顺汽车贸易有限公司				
法人代表	范瑞霞	联系人	马文丽		
通讯地址	陕西省西安市沣东新城丰全路 678 号				
联系电话	13909265917	传真	---	邮政编码	/
建设地点	西咸新区沣东新城丰全路 678 号				
立项审批部门	沣东新城行政审批与政务服务局		批准文号	2020-611203-81-03-035350	
建设性质	新建√改扩建□技改□		行业类别及代码	O8111 汽车修理与维护 F-5261 汽车新车零售	
占地面积 (m <sup>2</sup> )	7979		绿化面积 (m <sup>2</sup> )	-	
总投资 (万元)	2000	其中：环保投资 (万元)	36	环保投资占总投资比例	1.8%
评价经费 (万元)	---		预期投产期	2020 年 9 月	

### 工程内容及规模：

#### 一、项目由来

随着人们生活质量的提高，人们对汽车的需求量也在迅速增长，汽修行业迎来了前所未有的发展。为了满足市场的需要和公司的发展，陕西万顺汽车贸易有限公司投资 2000 万，租用西安城投置业有限公司已建成的甲醇汽车维修服务中心（沣东站），进行本项目的建设及运营。本项目占地面积约为 7979m<sup>2</sup>，建筑面积 11087.13m<sup>2</sup>，主要由办公区、展厅、维修车间、地下车库四大部分，是一家集整车销售、售后服务、配件供应、信息反馈“四位一体”的 4S 店。

根据《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》以及省市有关环境保护规定要求，该项目应进行环境影响评价工作。同时项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 版）中“四十、社会事业与服务业，126、汽车、摩托车维修场所”中“涉及环境敏感区的、有喷烤漆工艺的”的规定因此应当编制报告表。故陕西万顺汽车贸易有限公司委托我公司对“陕西万顺汽车贸易有限公司 4S 店建设项目”进行环境影响评价工作，编制环境影响评价报告表。

#### 二、分析判定相关情况

##### 1、产业政策符合性分析

本项目为汽车维修项目，根据《产业结构调整指导目录》（2019年本），本项目不在限制类和淘汰类名录之列，属于允许类，且项目不在《陕西省限制投资类产业指导目录》（陕发改产业〔2007〕97号）之内，符合国家和地方的产业政策。项目已取得沔东新城行政审批与政务服务局《陕西省企业投资项目备案确认书》（2020-611203-81-03-035350）。

## 2、规划及相关政策符合性分析

本项目规划及相关政策符合性分析如下。

表 1-1 规划及相关政策符合性分析

相关规划及政策	规划及政策内容	本项目情况	符合性分析
《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）》	强化源头管控，优化产业布局，严格落实规划环境影响评价制度，严禁高耗能产业入区，禁止新、改、扩建任何涉煤和石油化工、煤化工等项目	本项目为汽车维修销售类项目，运营过程中使用的主要能源为电能，不属于高能耗产业，本项目不属于禁止新、改、扩建类项目	符合
《西咸新区一沔东新城分区规划（2010-2020）》	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，建设成为有东方人文特色的生态化国际新城，形成特色化的空间格局——“两带、七板块”。本项目所属位置位于六村堡现代产业板块，该板块规划为依托现有现代产业发展基础，整合区域内小型工业园，重点发展高端制造产业、新材料、新技术研发业、仓储物流等产业为主的现代产业园区。	本项目为汽车销售维修类项目，属于现代产业，符合沔东新城分区规划中六村堡现代产业板块的产业定位要求。	符合
《西咸新区一沔东新城分区规划（2010-2020）环境影响报告书》	为了保护规划区域环境功能和环境保护目标，严禁“三高一低”企业入区、由总量指标限制企业类型和规模、污染物排放指标等工业企业的准入条件。	本项目不属于高耗能高污染企业，本项目运营期采用的能源为电能，因此符合规划环评要求。	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	本项目运营期产生的洗车废水经隔油沉淀池处理后与生活污水一同排入化粪池收集预处理，处理达标后排至市政污水管网。本项目不属于造纸、化工、食品饮料加工、皮革、电镀等高耗水、重污染行业	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，	本项目运营期产生的废气主要为有机废气和粉尘，经预测落实各项污染防治措施后可达标	符合

	对排污量大的行业进行限制，防止对新城产生影响。	排放，不属于大气排污量大的行业。	
	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。	本项目运营期设备均选用低噪声设备，并采取基础减振、隔声等措施，同时加强对设备的维修保养管理。	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，交当地环卫部门清运，一般工业固废集中收集，定期外售，危险废物设置危废暂存间暂存收集，定期交有资质单位处置。	符合
《西咸新区一沣东新城分区规划（2010-2020）环境影响报告书》审查意见	做好规划区项目的环境保护工作、限值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及重金属排放企业；	项目建成后在其正常运营期产生的洗车废水经隔油沉淀池处理后与生活污水一同排至化粪池预处理，达标后排入西安第六污水处理厂。项目所产生的生活垃圾经垃圾桶分类收集后交当地环卫部门清运，一般固废集中收集，定期外售，危险废物交由有资质的单位外运处置。项目正在进行环境影响评价。项目不涉及重金属排放。	符合
	进一步优化热电站、供热站选址及布局，规划区域应考虑提高地源热泵的普及和使用污水处理厂周边可考虑水源热泵的推广与使用，加大清洁能源的使用比重，减少区域燃煤量，以达到即可节能，节约土地资源，又可有效控制烟尘、SO <sub>2</sub> 和NO <sub>x</sub> 的排放；	该项目不使用燃料。	符合
	加快规划区环保基础设施建设，规划区内应按“清污分流，雨污分流、一水多用”的原则设计和建设给排水管网，实行污水集中处理，生产废水和生活污水必须经处理达到污水处理厂接纳标准后汇入污水管网，排入污水处理厂集中处理。规划期末提出了再生水100%回用方案，不外排地表水，污水处理厂，再生水厂，管网应超前布置。	本项目场内采用“清污分流，雨污分流”，项目建成后在其正常运营期产生的洗车废水经隔油沉淀池处理后与生活污水一同排至化粪池预处理，达标后排入西安第六污水处理厂。	符合
	规划区内工业固废应分类收集处理、综合利用，危险废物由企业委托有资质的固体废弃物安全处置中心安全处置；	本项目运营期生活垃圾分类收集，交当地环卫部门清运，一般工业固废集中收集，定期外售，危险废物设置危废暂存间	符合

		暂存间，交由资质单位处置。	
	加强规划区的环境安全管理工作，制定并落实规划区环境风险防范措施和事故应急预案，防治事故性污染的发生。	建设单位后期将结合公司实际情况制定环境风险防范措施，编制事故应急预案；	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。加大汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业 VOCs 治理力度，重点区域应结合本地产业特征，加快实施其他行业涂装 VOCs 综合治理	本项目主要从事汽车维修及保养，设置独立密闭的调漆室、中涂（工位）房、喷涂（工位）房以及烤漆房，产生的 VOCs 废气密闭收集后，经“过滤棉+两级活性炭吸附装置”处理达标后有组织排放	符合
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。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	本项目所用的 VOCs 物料主要为水性漆，均储存于密闭的调漆间内，满足防雨、防晒、防渗的基本要求；调漆间内的水性漆由专用密闭桶盛装，在非取用状态时加盖、封口，且保持密闭	符合
	VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统	项目调配后即用的底漆、面漆中 VOCs 质量占比均大于 10%，其使用过程（调漆、中涂、喷漆、烤漆）在独立且密闭的调漆间、中涂（工位）房、喷涂（工位）房以及烤漆房内，产生的废气密闭收集后，再经“过滤棉+两级活性炭吸附装置”处理达标后排放	符合
	VOCs 排放的排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定	根据现场调查，本项目四周 200m 范围内最高建筑物高度为 20m，本项目排放 VOCs 的排气筒高度均为 25m，满足不低于 15m 的要求	符合
《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》	推进整车制造、改装汽车制造、汽车零部件制造等领域 VOCs 排放控制。推广使用高固体分、环保涂料，配套使用“三涂一烘”“两涂一烘”或免中涂等紧凑型涂装工艺；推广静电喷涂等高效涂装工艺，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂；配置密闭收集系统，整车制造企业有机废气收集率不低于 90%，其他汽车制造企业不低于 80%；对喷漆烘干废气建设吸附燃烧等高效治理设施，对烘干废气建设燃烧治理设施，现达标排放	本项目属于“其他汽车制造企业”，调漆间、中涂房、喷涂房以及烤漆房配置密闭收集系统，收集的 VOCs 通过“过滤棉+两级活性炭吸附装置”对废气进行处理，处理效率为 85%，收集效率为 99%	符合
《挥发性有机物（VOCs）	在涂装、印刷、粘合、工业清洗等含 VOCs 产品的使用过程中的 VOCs 污染防治技术措施包括：鼓	项目调配后即用的底漆、面漆均不属于高 VOCs 含量的溶剂型涂料	符合

污染防治技术政策》 (2013年 第31号)	励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂		
	应尽量避免无 VOCs 净化、回收措施的露天喷涂作业	本项目调漆、喷漆、烤漆均在独立密闭的调漆室、中涂（工位）房、喷涂（工位）房、烤漆房中进行，且均要求安装“过滤棉+两级活性炭吸附装置”，运营过程中不存在无 VOCs 净化、回收措施的露天喷涂作业	符合
	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	本项目设置独立密闭的调漆室、中涂（工位）房、喷涂（工位）房、烤漆房，产生的有机废气密闭收集后，再经“过滤棉+两级活性炭吸附装置”处理达标后排放，无组织排放量极少	符合
《汾渭平原 2019-2020 年秋冬季大气污染治理攻坚行动方案》（环大气〔2019〕98 号）	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；将有机溶剂使用量较大的，存在敞开式作业的，末端治理仅使用一次活性炭吸附、水或水溶液喷淋吸收、等离子、光催化、光氧化等技术的企业作为重点，对不能稳定达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》以及相关行业排放标准要求的，督促企业限期整改	本项目调漆、喷漆、烤漆均在独立密闭的调漆室、中涂（工位）房、喷涂（工位）房、烤漆房中进行，且均要求安装“过滤棉+两级活性炭吸附装置”，运营过程中不存在无 VOCs 净化、回收措施的露天喷涂作业，根据预测分析可以达标排放	符合
《陕西省挥发性有机物污染防治三年工作方案（2018-2020 年）》	各市（区）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、工程机械制造等重点行业 VOCs 污染整治。全面加强含 VOCs 物料存储、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源 VOCs 管控。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 含量涂料、油墨、胶粘剂，在技术成熟的家具、整车生产、机械设备制造、汽修、印刷等行业，推进企业全面实施源头替代	本项目调漆、喷漆、烤漆均在独立密闭的调漆室、中涂（工位）房、喷涂（工位）房、烤漆房中进行，且均要求安装“过滤棉+两级活性炭吸附装置”，运营过程中不存在无 VOCs 净化、回收措施的露天喷涂作业，根据预测分析可以达标排放，本项目使用水性漆，属低 VOCs 含量涂料	符合
《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020 年）（修	推进重点行业污染治理升级改造。关中地区二氧化硫、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。关中地区禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目，开展 VOCs 整治专项行动执法行动		符合

订版)》			
发《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)(修订版)》	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 VOCs 排放重点行业挥发性有机物整治方案。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目,开展 VOCs 整治专项执法行动。		符合
《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》	采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等,排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的,相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量(质量比)均低于 10%的工序,可不要求采取无组织排放收集和处理措施。	环评要求建设单位运营期采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的底漆和面漆,本项目采用的原辅料 VOCs 含量均低于 10%,本项目调漆、喷漆、烤漆均在独立密闭的调漆室、中涂(工位)房、喷涂(工位)房、烤漆房中进行,且要求安装“过滤棉+两级活性炭吸附装置”处理产生的有机废气,处理达标后由 1 根 25m 排气筒排放。	符合
	储存环节应采用密闭容器、包装袋,高效密封储罐,封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备,或在密闭空间中操作并有效收集废气,或进行局部气体收集;非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料(渣、液)、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭,妥善存放,不得随意丢弃,交有资质的单位处置;	本项目底漆、面漆采用密封桶装包装,储存于密闭的调漆室内。原料转移过程中底漆、面漆储存于密封的原料桶内。本项目调漆、喷漆、烤漆均在独立密闭的调漆室、中涂(工位)房、喷涂(工位)房、烤漆房中进行,且要求安装“过滤棉+两级活性炭吸附装置”处理产生的有机废气,处理达标后由 1 根 25m 排气筒排放。	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排放控制要求的,应按相关规定执行;未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准;已制定更严格地方排放标准的,按地方标准执行。	本项目调漆、喷漆、烤漆均在独立密闭的调漆室、中涂(工位)房、喷涂(工位)房、烤漆房中进行,且要求安装“过滤棉+两级活性炭吸附装置”处理产生的有机废气,处理达标后由 1 根 25m 排气筒排放。本项目有机废气排放执行《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)表面涂装限值要求	符合
《陕西省蓝天保卫战 2020 年工作方案》	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 含量涂料、油墨、胶粘剂,在技术成熟的家具、整车生产、机械设备制造、汽修、印刷等行业,推进企业全面	环评要求建设单位运营期采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的底漆和面漆。	符合

	实施源头替代。		
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）	<p>通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度。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。实行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%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。</p>	<p>本项目使用水性漆，喷烤漆房产生的有机废气采用过滤棉过滤+两级活性炭吸附装置进行处理，项目生产设施收集排放的废气 VOCs 初始排放速率小于 2 千克/小时，去除效率大于 80%，采用的原辅材料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020），因此项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）要求</p>	符合

### 3、选址合理性分析

本项目位于陕西省西安市沣东新城丰全路 678 号，租赁西安城投置业有限公司已建成的甲醇汽车维修服务中心（沣东站），根据西咸新区沣东新城土地利用规划图可知，项目位于规划中二类工业用地，根据建设单位介绍，后期项目建设过程中建设单位对土地利用性质进行了变更，根据调整后的土地产权证书可知，项目用地性质属于建设用地，用途为其他商服用地，且用地因此本项目土地利用性质合理。

通过对项目现场踏勘，项目四邻为空地、包装公司和丰全路，外环境较为简单，距项目最近的敏感目标为厂区南侧约 500m 的启航馨苑柏梁社区。项目全部维修工序均在封闭车间内进行，且设置密闭调漆室、烤漆房等，调漆、喷漆、烤漆废气采用“过滤棉+两级活性炭吸附装置”处理后，由 25m 高排气筒排放；设置密闭打磨房，打磨粉尘经过滤棉处理后，由 25m 高排气筒排放。另外，项目附近无《建设项目环境影响评价分类管理名录》中第五条规定的（一）、（二）类环境保护区，如自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源

保护区等，不在国家、地方规划的重点生态功能区的敏感区域内。同时，本项目所在地供水、电力等设施较为完备，北侧紧邻丰全路，交通便捷，具有良好的建设条件。项目采取环评提出的污染防治措施后，项目污染物可做到达标排放，不会改变评价区现有环境功能，对周围环境保护目标的环境影响可以接受，无明显环境制约因素，因此从环保角度分析项目选址合理。

### 三、项目概况

项目名称：陕西万顺汽车贸易有限公司 4S 店建设项目；

项目性质：新建；

建设地点：西咸新区沣东新城丰全路 678 号；

建设单位：陕西万顺汽车贸易有限公司；

项目投资：本项目总投资 2000 万元；

### 四、项目四邻关系

本项目位于西咸新区沣东新城丰全路 678 号，中心坐标为：E108° 48' 56.43"，N34° 19' 26.83"，项目北侧为丰全路，西侧为空地，南侧为西安市西北复合包装有限公司，东侧为施工空地。

### 五、建设内容与规模

项目工程组成情况见表 1-2。

表 1-2 项目工程组成一览表

工程分类	项目组成	建设内容	备注
主体工程	展厅及办公区	位于场内北侧，框架结构，占地面积约为 1512m <sup>2</sup> ，主要用于汽车销售、汽车展示和员工办公休息。	已建成，租赁已建厂房
	维修车间	框架结构，建筑面积 2439.36m <sup>2</sup> ，主要设置机修车间、钣金车间和洗车区。中涂房、喷涂房、烤漆房、调漆室和打磨工位等位于钣金车间；机修工位、轮胎工位等位于机修车间。	
	地下车库	位于展厅及办公区负一层，建筑面积 868.69m <sup>2</sup> ，设置车位 47 个。	
辅助工程	配料库	位于维修车间中间东侧，占地面积 67.2m <sup>2</sup> ，主要用于储存更换维修零件和配件。	
	食堂	位于维修车间中间 2F 西侧，建筑面积 135m <sup>2</sup> ，主要用于提供项目内职工中午 1 餐，灶头数 4 个，燃料采用甲醇。	
公用工程	供电	由市政电网供给，配电设施已建成，用电已接入各用电单元。	依托
	供水	由市政供水系统供给，配水设施已建成，用水已接入各用水单元。	

	排水	本项目排水雨污分流，雨水经厂区雨水管网排入市政雨水管道；洗车废水经隔油沉淀池处理后与经油水分离器处理的餐饮废水和其他生活污水一同排至化粪池预处理，处理达标后经市政管网排入西安市第六污水处理厂。		化粪池依托已建成，隔油池和油水分离器新建
	供暖	项目维修车间不需供暖制冷，展厅及办公区采暖制冷采用分体式空调。		已建成
环保工程	废气	有机废气	调漆、喷漆、烤漆工序均全密闭结构的调漆间（1间）、喷涂间（2间）、中涂房（2间）、烤漆房（2间）内进行，产生的有机废气经“过滤棉+两级活性炭吸附装置”（1套）处理后，由1根25m排气筒（P1）排放。	新建
		焊接烟尘和打磨粉尘	对每个焊接工位和打磨工位设置1个集气罩（共计5个）收集产生的打磨粉尘和焊接烟尘，收集后一同排至1台袋式除尘器处理，处理达标后由1根25m排气筒（P2）排放。	新建
		地下车库尾气	设置通风换气系统，每小时换气次数不小于8次	新建
		油烟	经油烟净化器处理后高空排放	新建
	废水	生活污水	本项目运营期产生洗车废水经1座3m <sup>3</sup> 隔油沉淀池处理后与经油水分离器处理后的餐饮废水和其他生活污水一同排至1座15m <sup>3</sup> 化粪池收集预处理，处理达标后排至市政污水管网，最终排至西安市第六污水处理厂进行深度处理。	化粪池依托已建成，隔油池和油水分离器新建
	噪声	设备噪声	选用高效、优质、低噪声设备，合理布局，所有设备均设置在厂房内，经减振、隔声后达标排放；同时要求进出车辆减速慢行，禁止鸣笛。	新建
	固废	生活垃圾	垃圾桶分类收集后交当地环卫部门清运。	新建
		一般工业固废	集中收集，定期外售。	新建
		危险废物	危废暂存间内分类收集，定期交有资质单位处置。	新建

## 六、工作方案及原辅材料消耗

### 1、工作方案

根据建设单位提供资料，公司预计可销售新车300辆/a，维修车辆1100辆/a（其中涉及喷漆车辆600辆/a），保养车辆700辆/a，洗车车辆1400辆/a。

### 2、原辅材料及能源消耗

项目主要原辅材料消耗见表1-3。

表1-3 项目原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	单位	年用量	最大储存量	备注
1	底漆	kg/a	347.43	30kg	桶装，存放于配料库
2	面漆	kg/a	114.29	30kg	桶装，存放于配料库
3	各种机油	kg/a	2800	300kg	主要成分为矿物油，桶装，存放于配料库
4	防冻液	kg/a	300	25kg	桶装，存放于配料库
5	活性炭	t/a	0.1	0.1	直接安装于有机废气处理设备中
6	零配件	件	若干	若干	箱装，存放于配料库
7	焊丝	kg/a	20	20	箱装，存放于配料库
8	原子灰（干磨机）	kg/a	10	10	桶装，配料库
9	自来水	t/a	3954	/	市政自来水提供
12	电	万度/年	25	/	市政供电提供

**原料简介：**

(1) 水性漆成分

**表 1-4-1 底漆成分表**

成分	水性丙烯酸漆（底漆）	
	主要成分	所占比例（%）
固体份	水性丙烯酸树脂	32
	钛白粉	3
	钙粉	3
	高岭土	2
	滑石粉	5
溶剂	乙二醇单丁醚	18
	去离子水	37

**表 1-4-2 面漆成分表**

成分	水性丙烯酸漆（面漆）	
	主要成分	所占比例（%）
固体份	水性丙烯酸树脂	40
	钛白粉	3
	钙粉	2
	高岭土	1
	滑石粉	2
溶剂	乙二醇单丁醚	15
	去离子水	37

备注：本项目所使用的水性漆 VOCs 含量满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表 1 汽车修补用涂料≤380g/L 的要求。

(2) 水性漆消耗量核算

① 喷漆面积

本项目需喷漆为受损车辆面，根据建设单位提供资料，单车喷漆面积按照 2m<sup>2</sup>计算，项目年喷涂车辆为 600 辆/年，年喷漆面积为 1200m<sup>2</sup>。

② 喷漆量计算

水性漆用量采用以下公式计算： $m = \rho \mu s \eta \times 10^{-6} / (NV \cdot \varepsilon)$

其中： $m$ ——水性漆总用量（t/a）；  
 $\rho$ ——水性漆密度（g/cm<sup>3</sup>）；  
 $\mu$ ——涂层厚度（ $\mu\text{m}$ ）；  
 $\eta$ ——该水性漆组分所占水性漆比例，本项目为 100%；  
 $NV$ ——水性漆中的体积固体份（%）  
 $\varepsilon$ ——上漆率（%），即喷涂的涂料附着到表面的比例。

项目喷漆底漆厚度约 60 $\mu\text{m}$ ，面漆厚度约 20 $\mu\text{m}$ ，本项目拟用的水性漆参数见下表：

表1-5 拟用水性漆参数一览表

类型	水性漆密度 $\rho$ (g/cm <sup>3</sup> )	涂层厚度 $u$ ( $\mu\text{m}$ )	水性漆中的体积固体份 $NV$ (%)	上漆率 $\varepsilon$ (%)
底漆	1.52	60	45	70
面漆	1.60	20	48	70

备注：体积固体份，也称体积固体含量、不挥发物质体积分数，它指的是涂料中非挥发性成分与液态涂料的体积比。

经核算，本项目所用水性漆量详见下表：

表 1-6 水性漆用量一览表

产品种类	喷涂面积	底漆 (kg/a)	面漆 (kg/a)
维修车辆	1200m <sup>2</sup>	347.43	114.29

(3) 机油：即发动机润滑油，密度约为 0.91 $\times 10^3$  (kg/m<sup>3</sup>)，能对发动机起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用，被誉为汽车的“血液”。机油由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。

(4) 防冻液：又被称作“防冻液”或“不冻液”，全称应该叫汽车防冻冷却液，意为有防冻功能的冷却液，为使汽车在冬季低温下仍能继续使用，发动机冷却液都会加入一些能够降低水冰点的物质作为防冻剂，保持在低温天气时冷却系统不冻结。具有防冻性，防蚀性，热传导性和不变质的性能。现在经常使用乙二醇为主要成分，加有防腐蚀添加剂及水的防冻液。

(5) 原子灰：俗称腻子，又称不饱和聚酯树脂腻子，是一种嵌填材料。主要由不饱和聚酯树脂（主要原料）以及各种填料、助剂经过精制而成，与硬化剂按一定比例混合，具有易刮涂、常温快干、易打磨、附着力强、耐高温、配套性好等优点，是各种底材表面填充的理想材料。

## 七、主要生产设备

项目主要生产设备见表 1-7。

表 1-7 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量(台)	作用
1	平衡机	2	平衡轮胎,防止行驶中车辆抖动
2	四轮定位机	2	轮胎定位,防止行驶中方向跑偏
3	举升机	22	车辆举升
4	扒胎机	2	扒下轮胎
5	二保焊机	2	零部件焊接
6	空压机	1	为车间设备提供压缩空气
7	烤漆房(带喷枪)	2	面漆喷涂以及烘干
8	铝身修复机	1	车身修复
9	中涂房(带喷枪)	2	底漆喷涂
10	喷涂房(带喷枪)	2	
11	打磨房(带打磨机)	3	喷漆前车身做底打磨
12	手工具(扳手、台钳等)	若干	车辆简单维修

## 八、公用工程

### 1、给水

本项目用水由市政供水管网提供,配水设施新建,用水已接通至展厅及办公区和维修车间。本项目运营期用水主要为生活用水和洗车用水。

#### (1) 生活用水

根据建设单位提供的资料可知,本项目运营期职工人数为 160 人,每日接待客户约为 300 人,本项目内设置食堂,不住宿。参照《行业用水定额》(陕西省地方标准 DB61/T943-2014)并结合项目实际情况,职工平均用水定额取 35L/(人·d),餐饮用水量参考《陕西省用水定额》(DB61/T943-2014)中“关中地区非营业性食堂用水定额 18L/人·次”,客户用水定额按 15L/(人·d)计,则生活用水量为 12.98m<sup>3</sup>/d (3894m<sup>3</sup>/a)。

#### (2) 洗车用水

根据建设单位提供资料,本项目年清洗车辆约 1400 辆,使用高压水枪冲洗,均为小型车辆。根据《行业用水定额》(陕西省地方标准 DB61/T943-2014),用水定额取 50L/(辆·次),则洗车用水量为 70m<sup>3</sup>/a (0.2m<sup>3</sup>/d)。

### 2、排水

本项目运营期产生的废水主要为生活污水和洗车废水。

### (1) 生活污水

项目生活污水产生系数按用水量的 80% 计算，则生活污水产生量约为  $10.38\text{m}^3/\text{d}$  ( $3115.2\text{m}^3/\text{a}$ )。本项目经油水分离器处理后的餐饮废水和其他生活污水排入 1 座  $15\text{m}^3$  化粪池收集预处理，处理达标后排入市政污水管网。

### (2) 洗车废水

项目洗车废水产生系数按用水量的 90% 计算，则洗车废水产生量约为  $63\text{m}^3/\text{a}$  ( $0.18\text{m}^3/\text{d}$ )。由 1 座  $3\text{m}^3$  隔油沉淀池收集后与生活污水一同排至化粪池预处理，达标后排至市政污水管网。

项目排水采用雨污分流的形式，雨水进入厂区设置雨水管道，进入市政雨水管网；本项目生活污水与经 1 座  $3\text{m}^3$  隔油沉淀池收集的洗车废水一同排至 1 座  $15\text{m}^3$  化粪池预处理，达标后排至市政污水管网。

项目水平衡图见下图所示：

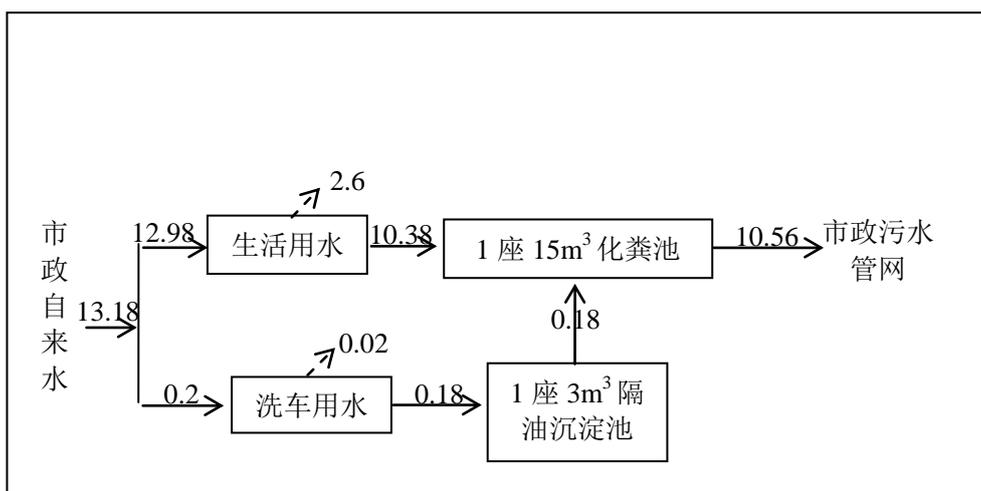


图 1-1 项目水平衡图 单位： $\text{m}^3/\text{d}$

### 3、供电

由市政电网供给，厂内设配电间，能够满足生产用电的需求。

### 4、采暖和制冷

本项目采暖、制冷采用分体式空调。

### 九、劳动定员与工作制度

劳动定员：项目劳动定员 160 人，设置食堂无住宿。

工作制度：项目全年工作时间 300 天，每天工作 8 小时。

**与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：**

本项目为新建项目，本项目利用租赁西安城投置业有限公司已建成甲醇汽车维修服务中心（沣东站）进行本项目的建设运营。房东已对建设完成的厂房进行环境影响登记表备案手续，备案号：20196199000200000001。本项目维修车间为空厂房，本项目维修车间生产车间尚未建设投产。因此无与本项目有关的原有的环境污染问题。

## 建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被生物多样性等）：

### 1、地理位置

西咸新区沣东新城是西咸新区渭河南岸的重要组成部分，其东接西安市西三环，西接沣河东河岸，西安绕城以西的部分，南临西汉高速，规划总面积 159.3 平方公里。辖区内包含建章路街办、三桥街办、王寺街办、斗门街办、沣东街道等。

### 2、地质构造

陕西省西咸新区沣东新城位于陕西省关中平原中部，海拔 400m 左右，地势西南高、东北低，由河流冲击和黄土堆积形成。地势平坦，土质肥沃，水源丰富，气候温暖。基本地貌类型主要是渭河、沣河的河流阶地和黄土台塬，构成台阶式现状河谷地貌景观，河流阶地由河流作用形成沿河谷两侧伸展、且高出洪水位的阶梯状地形。黄土台塬是由黄土覆盖在河谷阶地台面上，沿河谷成长条状分布的黄土台面。台面一般向河谷倾斜。它的形成受河流发育的控制，黄土层下伏一般为河流冲击相堆积物。本项目所在地地势开阔平坦，地势和缓，地形、地貌条件良好。

### 3、气候气象

陕西省西咸新区沣东新城属温带半湿润大陆性季风气候区，四季冷暖干湿分明，光、热、水资源丰富，全年光照总时长 1983.4h，年平均气温 13.6 ℃最热月份为 7 月，平均可达 26.8 ℃月绝对最高气温可达 43 ℃最冷月份为 1 月份，平均气温-0.5 ℃绝对气温为-19 ℃年平均相对湿度 74%，冬季相对湿度 0.2-0.3 之间，为干旱期，9、10 两月相对湿度在 1.4-1.8 之间，降水量明显大于蒸发量。区内降水量年际变化大，季节分配不均，9 月份降水大，冬季相对较少，雨量多集中在在 7、8、9 月份。因受地形和河流的影响，常年主导风向为东北风，频率为 14%；次主导风向为西南风，频率为 9%。全年静风频率为 35%，冬季高达 45%，多年平均风速为 1.8m/s，冬季常出现逆温天气。

### 4、水文

本项目位于城市建成区，距离项目最近的地表水为项目西侧 3.9km 的沣河，其发源于秦岭北侧，系渭河的一级支流，流至咸阳市汇入渭河，全河长 78km，平均比降 8.2‰，流域面积 1386km<sup>2</sup>，平均径流量 4.8 亿 m<sup>3</sup>。皂河境内长度约

9.8km，平均宽度 22m。太平河境内长度约 3.3km，平均宽度 6 米；泮河内长度约 18.4km，平均宽度 50m。泮东新城境内地下水主要为潜水，地下水径流方向由南向北。海拔高度约 438-502m，埋水深度约 10m，境内潜水主要靠山前水补给，还有大气降水、灌溉入渗等补给，动态变化呈季节性。

## 5、植被

区域属城市开发建设区，天然植被基本已消耗殆尽，植物以城市风景绿化植物为主，主要有杨树、槐树、松树、柳树及绿化灌木等。评价区域属城市建成区，项目场地内现为空地。项目拟建地及周围地区受人类活动影响，野生动物种类很少，只有少量昆虫、齧齿动物及麻雀等鸟类存在，区域无保护动植物。经调查，本项目拟建地及其周围无地下水源保护区、自然资源保护区、风景名胜区、重要保护性文物古迹、军事基地等需要保护的区域。



## 环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

### 1、空气环境质量现状评价

根据陕西省环境保护厅办公室发布《2019年陕西省环境状况公报》中“2019年1~12月关中地区69个县（区）空气质量状况统计表”中西咸新区沣东新城空气质量状况统计结果见表3-1：

表3-1 项目区域空气质量状况统计表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	超标率(%)	达标分析
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	102μg/m <sup>3</sup>	70μg/m <sup>3</sup>	146	超标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	64μg/m <sup>3</sup>	35μg/m <sup>3</sup>	183	超标
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	7μg/m <sup>3</sup>	60μg/m <sup>3</sup>	11.7	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	46μg/m <sup>3</sup>	40μg/m <sup>3</sup>	115	超标
CO	第95百分位浓度	1.6mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup> （24小时平均）	40	达标
O <sub>3</sub>	第90百分位浓度	159μg/m <sup>3</sup>	160μg/m <sup>3</sup> （日最大8小时平均）	99	达标

从表3-1可知，西咸新区沣东新城二氧化硫年均浓度值、一氧化碳24小时平均第95百分位数的浓度值和臭氧日最大8小时平均第90百分位浓度值低于国家环境空气质量二级标准；颗粒物PM<sub>10</sub>、颗粒物PM<sub>2.5</sub>和二氧化氮年均浓度值均高于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。颗粒物PM<sub>2.5</sub>为首要污染物。因此，本项目所在评价区域为不达标区。

本项目环境空气质量中特征污染物非甲烷总烃，本次评价委托西安普惠环境检测技术有限公司于2020年6月2日至6月8对项目地进行现状监测，具体监测数据详见表3-2。

表3-2 项目非甲烷总烃现状监测结果统计表

监测地点、时间		非甲烷总烃	风速(m/s)	风向	
2020.6.2	项目地上 风向1#	第一次	0.47	2.3	西南
		第二次	0.52	2.1	西南
		第三次	0.54	1.4	西
		第四次	0.54	1.7	西南
	项目地下 风向2#	第一次	0.53	2.3	西南
		第二次	0.66	2.0	西南
		第三次	0.69	1.4	西
		第四次	0.60	1.7	西南
2020.6.3	项目地上 风向1#	第一次	0.48	2.2	西
		第二次	0.51	2.0	西南
		第三次	0.66	1.5	西南
		第四次	0.50	1.7	西

	项目地下 风向2#	第一次	0.58	2.3	西
		第二次	0.61	2.1	西南
		第三次	0.62	1.5	西南
		第四次	0.62	1.8	西
2020.6. 4	项目地上 风向1#	第一次	0.49	1.9	西南
		第二次	0.51	1.5	西南
		第三次	0.54	1.1	西南
		第四次	0.52	1.6	西
	项目地下 风向2#	第一次	0.59	1.9	西南
		第二次	0.70	1.4	西南
		第三次	0.65	1.1	西南
		第四次	0.61	1.6	西
2020.6. 5	项目地上 风向1#	第一次	0.48	2.4	西南
		第二次	0.52	2.1	西南
		第三次	0.59	1.4	西南
		第四次	0.51	1.8	西南
	项目地下 风向2#	第一次	0.54	2.4	西南
		第二次	0.55	2.1	西南
		第三次	0.60	1.5	南
		第四次	0.54	1.7	西南
2020.6. 6	项目地上 风向1#	第一次	0.52	3.3	西南
		第二次	0.54	3.0	南
		第三次	0.68	2.4	西南
		第四次	0.53	2.9	西南
	项目地下 风向2#	第一次	0.64	3.3	西南
		第二次	0.68	3.0	南
		第三次	0.71	2.3	西南
		第四次	0.67	2.8	西南
2020.6. 7	项目地上 风向1#	第一次	0.52	2.4	南
		第二次	0.54	2.0	南
		第三次	0.59	1.5	南
		第四次	0.53	1.8	南
	项目地下 风向2#	第一次	0.58	2.3	南
		第二次	0.65	2.0	南
		第三次	0.64	1.5	南
		第四次	0.63	1.7	南
2019.6. 8	项目地上 风向1#	第一次	0.43	2.1	西南
		第二次	0.47	1.6	西南
		第三次	0.50	1.1	西南
		第四次	0.44	1.5	南
	项目地下 风向2#	第一次	0.55	2.0	西南
		第二次	0.59	1.6	西南
		第三次	0.68	1.0	西南
		第四次	0.53	1.5	南

根据监测结果可知，项目所在地非甲烷总烃小时平均值满足《大气污染物综

合排放详解》标准限值 2.0mg/m<sup>3</sup>要求。

## 2、声环境

为了解项目区域声环境质量现状,评价委托西安普惠环境检测技术有限公司于 2020 年 6 月 2 与 2020 年 6 月 3 日对项目厂界环境噪声现状进行监测,监测结果见表 3-3。

表 3-3 环境噪声监测结果统计表 单位: dB (A)

监测点位	2020.6.2		2020.6.3		标准值		达标分析	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1#东厂界	57	48	56	47	60	50	达标	达标
2#南厂界	55	46	55	47			达标	达标
3#西厂界	53	45	54	46			达标	达标
4#北厂界	57	47	57	48	70	55	达标	达标

由监测结果可以看出:项目东、南、西厂界噪声监测点昼、夜间环境噪声值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准,北侧可以满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准。

## 3、地下水环境质量现状

(1) 监测点位: 共有 3 个水质监测点位, 6 个水位监测点位, 其中 3 个水位监测点位引用与本项目在同一水文地质单元的水井。数据引用于《西安国爵吉利汽车 4S 店建设项目环境影响报告表》中环境质量状况章节。

1#监测点位于项目地东北侧 1200m 处二府营村, 2#监测点位于项目地东南侧 800m 孟家村, 3#监测点位于项目地东南 782m 处东柏梁村。其中二府营村井深 205m, 水位 100m; 孟家村井深 205m, 水位 100m; 东柏梁村井深 210m, 水位 110m。引用水井中 4#沈家堡水井位于本项目西南侧 2800m 处, 井深 147m, 水位 46m; 5#大寨子水井位于本项目西南侧 300m 处, 井深 147m, 水位 43m; 6#胡家村水井位于本项目西南 3300m 处, 井深 153m, 水位 49m。

(2) 监测因子: pH、挥发酚、总硬度、氨氮、石油类、K<sup>+</sup>、Na<sup>+</sup>、Ca<sup>2+</sup>、Mg<sup>2+</sup>、HCO<sup>3-</sup>、CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>、Cl<sup>-</sup>、SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>。

(3) 监测时间: 2020 年 6 月 2 日-6 月 3 日

(4) 监测结果及评价

地下水监测结果见表 3-4、3-5。

表 3-4 水环境现状监测结果分析 (mg/L, pH 无量纲) (6 月 2 日)

监测点位	氰化物	Cl <sup>-</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	pH 值	氨氮	总硬度	挥发酚
二府营村	ND0.002	39.4	37.0	7.83~7.92	0.062	186	0.0003ND

	石油类	耗氧量	TDS					
	0.01ND	0.63	189					
孟家村	氰化物	Cl <sup>-</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	pH 值		氨氮	总硬度	挥发酚
	ND0.002	43.5	46.0	7.89~7.95		0.090	183	0.0003ND
	石油类	耗氧量	TDS					
	0.01ND	0.57	201					
东柏梁村	氰化物	Cl <sup>-</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	pH 值		氨氮	总硬度	挥发酚
	ND0.002	40.5	42.5	7.86~7.94		0.039	185	0.0003ND
	石油类	耗氧量	TDS					
	0.01ND	0.69	176					
Ⅲ类标准	Cl <sup>-</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	pH 值	氨氮	总硬度	挥发酚	石油类	氰化物
	/	/	6.5~8.5	≤0.50	≤450	≤0.002	≤0.05	≤0.05
	耗氧量	TDS						
	≤3.0	≤1000						

表 3-5 水环境现状监测结果分析 (mg/L, pH 无量纲) (6月3日)

监测点位	氰化物	Cl <sup>-</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	pH 值		氨氮	总硬度	挥发酚
二府营村	ND0.002	36.9	38.4	7.85~7.92		0.047	192	0.0003ND
	石油类	耗氧量	TDS					
	0.01ND	0.63	203					
孟家村	氰化物	Cl <sup>-</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	pH 值		氨氮	总硬度	挥发酚
	ND0.002	38.6	40.8	7.81~7.96		0.036	187	0.0003ND
	石油类	耗氧量	TDS					
	0.01ND	0.63	211					
东柏梁村	氰化物	Cl <sup>-</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	pH 值		氨氮	总硬度	挥发酚
	ND0.002	40.9	41.8	7.85~7.97		0.065	173	0.0003ND
	石油类	耗氧量	TDS					
	0.01ND	0.62	197					
Ⅲ类标准	Cl <sup>-</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	pH 值	氨氮	总硬度	挥发酚	石油类	氰化物
	/	/	6.5~8.5	≤0.50	≤450	≤0.002	≤0.05	≤0.05
	耗氧量	TDS						
	≤3.0	≤1000						

\*注：地下水石油类无标准，参照《地表水环境质量标准》Ⅲ类标准进行评价

由监测数据可知，项目所在区域地下水各项指标均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中Ⅲ类标准要求。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目位于西咸新区沣东新城丰全路 678 号，项目所在区域评价范围内无自然保护区、风景名胜区和国家及地方公告的文物古迹保护单位。本项目环境保护目标如下。

表 3-6 环境保护目标一览表

名称	保护对象	坐标/度（度）		保护内容	相对厂址方位	相对厂址距离/m	环境功能区
		经度	纬度				
环境空气	启航馨苑柏梁社区	108.815385	34.318156	700 人	南	500	2 类区
	东梁柏村	108.821146	34.316236	1050 人	东南	820	
	孟家村	108.825309	34.319819	1000 人	东	766	
	二府营村	108.825084	34.336438	624 人	东北	1490	
	八兴滩村	108.831704	34.346223	984 人	东北	2478	
	孙围墙村	108.811491	34.309123	2042 人	西南	1447	
	东贺村	108.796577	34.319830	1896 人	西	1421	
	双吕村	108.806062	34.307792	886 人	西南	1820	
	启航佳苑	108.810461	34.303265	1430 人	南	2330	
	北沙口紫境城	108.820653	34.303715	966 人	东南	2050	
	后卫馨佳苑	108.820481	34.299059	834 人	西南	2231	
	师家营村	108.801062	34.334861	786 人	西北	1610	
	郑家村	108.792822	34.333112	812 人	西北	1900	
	沙河滩村	108.806705	34.345579	766 人	北	2321	
	上林雅苑	108.788402	34.320002	564 人	西	2235	
	恒大都市	108.791299	34.307363	552 人	西南	2450	
	北皂河村	108.838828	34.335086	1044 人	东北	2321	
	和兴园	108.834150	34.330623	334 人	东北	1790	
	八家滩	108.840222	34.329486	432 人	东	2232	
	焦家村	108.840437	34.320710	824 人	东	2120	
	双凤小区	108.838871	34.313693	754 人	东南	2290	
新家园	108.833957	34.308286	824 人	东南	2160		
花园西区	108.840759	34.300282	2432 人	东南	2420		
花园村	108.835287	34.297686	1326 人	东南	2482		
沁园花都	108.832004	34.295647	214 人	东南	2472		
声环境	厂界四周 200m 范围内			/	/	/	2 类和 4a 类

地表水	太平河	水质	/	/	Ⅳ类
地下水	评价区整个潜水含水层	地下水水质	/	/	Ⅲ类

## 评价适用标准

环境 质量 标准	<p>(1) 项目所在区域属环境空气质量二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单的二级标准，非甲烷总烃参考执行《大气污染物排放标准详解》有关浓度要求；</p> <p>(2) 环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096—2008)中的2类和4a类标准；</p> <p>(3) 地表下水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。</p>
污 染 物 排 放 标 准	<p>(1) 废气：运营期焊接烟尘及打磨粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准及无组织监控限值；调漆、中涂、喷涂和烤漆过程中排放的有组织有机废气执行《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)表面涂装限值要求，无组织排放有机废气执行《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)表3企业边界监控点浓度限值，有机废气厂内监控点执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》厂区内VOCs无组织排放限值；有组织排放漆雾执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2排放限值要求；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)的排放标准；</p> <p>(2) 运营期废水执行《汽车维修业水污染物排放标准》(GB26877-2011)间接排放标准，其中动植物油执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级排放标准；</p> <p>(3) 噪声：运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类和4类标准；</p> <p>(4) 固废：一般工业固体废物污染控制执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及2013年修改单中的有关规定；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单中有关规定。</p>

总量控制指标

根据国家《“十三五”期间全国主要污染物排放总量控制计划》及本项目特点，项目生活污水和车辆清洗废水处理后经污水管网排入西安市第六污水处理厂处理处置，总量控制指标已纳入污水处理厂总量控制指标，项目仅作建议总量控制指标为 COD: 0.729t/a、NH<sub>3</sub>-N: 0.048t/a, 本项目非甲烷总烃排放量(有组织+无组织)0.013t/a, 因此建议 VOCs 总量控制指标 0.013t/a、

## 建设项目工程分析

### 工艺流程简述（图示）

#### 1、施工期

根据现场踏勘可知，本项目租赁甲醇汽车维修服务中心（泮东站）已建成，维修车间内生产设备尚未安装完毕，项目未投入运行，本项目施工期较短，主要为生产设备安装，环境影响较小。

#### 2、运营期工艺流程及产污环节

本项目涉及工艺流程的主要为汽车的保养及维修。项目售后服务流程：预约→车辆进入项目区→接车、询问车辆情况→故障初判→维修估价→确认登记→保养、维修、装饰美容→完工检查→车主提车→跟踪服务。

##### （1）汽车保养内容

- ①更换空气滤清器、燃油滤清器、机油滤清器、火花塞、机油等；
- ②清洗进车道、节气门；
- ③总成（发动机、车身、电器、底盘）解体、清洗、检查、调整；
- ④零件维修、底盘保养等。

汽车零部件、总成等清洗均采用人工清洗，清洗液为汽油和清洗剂，清洗过程不添加水，汽油和清洗剂定期更换。

汽车保养工艺流程及产污环节见图 5-1。

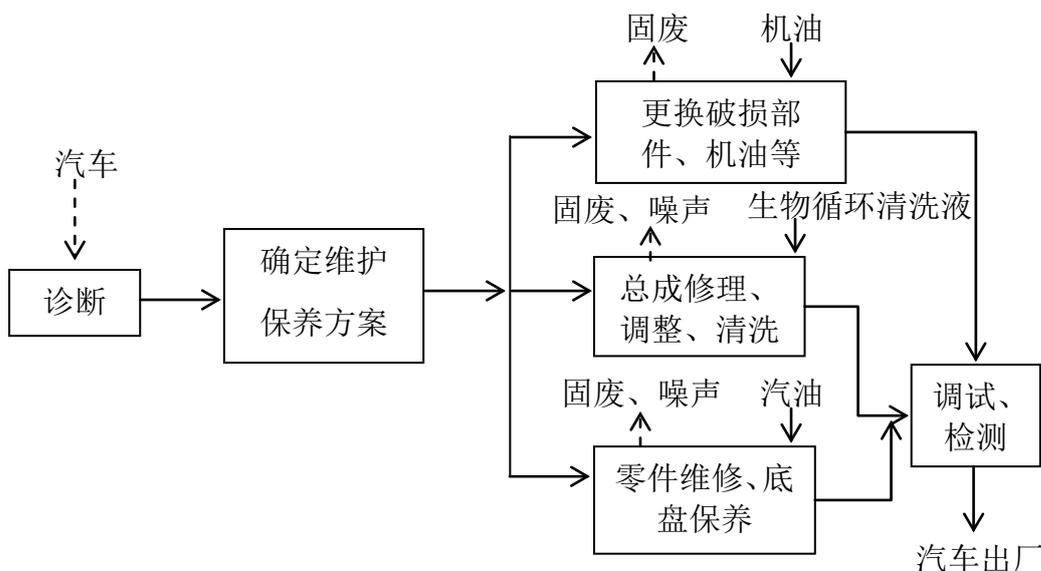


图 5-1 汽车保养工艺流程及产污环节

##### （2）汽车维修内容

本项目属于Ⅱ类机动车维修，维修内容主要为：

- ①四轮定位检测调整；
- ②刹车系统、底盘、发动机维修；
- ③车身刮擦修补；
- ④总成维修等。

本项目汽车维修工艺流程及产污环节见图5-2。

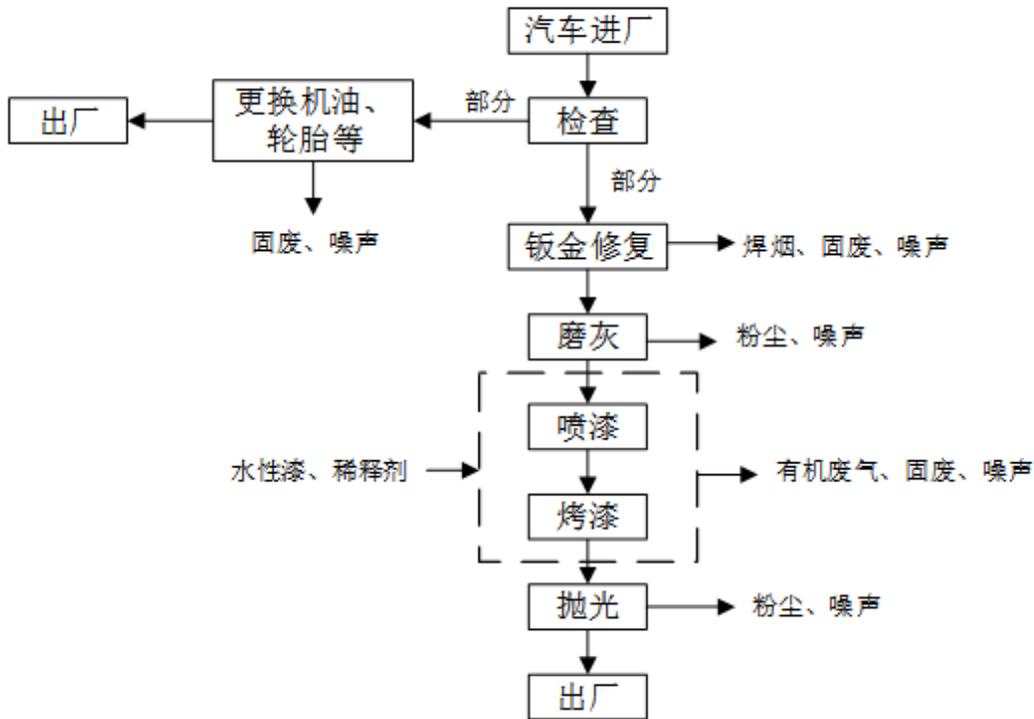


图 5-2 项目工艺流程及产污节点

#### 工艺流程简述：

**检查：**客户将汽车送到汽车项目后，由人工检查汽车故障或受损位置；

**维修：**包括机油更换、轮胎平衡、更换轮胎等，此过程会产生噪声、废旧维修机油、废旧轮胎等；

**钣金修复：**将汽车漆面的凹陷部位用工具修复到原来状态，此过程会产生焊接烟尘和噪声；

**磨灰：**将修复后的部位进行打磨去漆，然后在其上刮图原子灰，以填平与修饰原有的缺陷，满足喷漆前底材表面的平整、平滑，此过程会产生粉尘和噪声；

**喷漆、烤漆：**将汽车送入漆房中喷漆（需要年喷漆的车约 600 辆/年，喷漆时间约 15~60 分钟不等），项目喷烤漆房采用电加热方式，在漆房内烤漆（温度 60 ℃烤漆时间约 25min/辆），此过程会产生有机废气、固废和噪声；

抛光：为了弥补汽车表面经喷涂之后，可能会出现粗粒、砂纸痕、流痕、反白等漆膜表面的细小缺陷，处理方法就是在喷涂后进行研磨抛光处理，以提高漆膜的镜面效果，达到光亮、平滑的要求，此过程会产生粉尘和噪声；

注：本项目喷烤漆房不设置燃烧机，直接使用电能进行功能。

## 主要污染工序

### 一、施工期

#### 1、废水污染影响因素分析

项目施工期废水主要为施工人员生活污水。施工期，本项目施工人员为 5 人。生产维修设备安装周期为 20d，施工期用水定额按 35L（人·d）计，则施工期用水量为 3.5m<sup>3</sup>，污水产生量按用水量的 0.8 计，施工期生活污水产生量为 2.8m<sup>3</sup>。本项目施工期生活污水经场由场内 1 座 15m<sup>3</sup>化粪池收集预处理，处理达标后拍至市政污水管网。

#### 2、噪声影响因素分析

施工期噪声主要来源于运输设备的车辆、以及设备的安装，噪声源强在 70-85dB（A）。

#### 3、固废影响因素分析

施工期的固废主要包括少量设备包装废弃物及施工工人的生活垃圾。施工期人数为 5 人，生活垃圾按 0.5kg/人计，施工期生活垃圾产生量为 50kg，施工结束后生活垃圾及少量包装废弃物按当地环卫部门规定方式妥善处理处置。

### 二、运营期

#### 1、废气

项目运营期废气主要为调漆、喷涂和烤漆过程产生的漆雾和非甲烷总烃、打磨粉尘和焊接粉尘、地下车库尾气、场内车辆尾气和食堂油烟。

##### （1）调漆、喷涂和烤漆废气

根据建设单位提供的资料可知，本项目设置中涂房 2 间（用于底漆喷涂）、喷涂房 2 间（用于底漆喷涂）、调漆室 1 间和烤漆房 2 间（用于面漆喷涂、烘干）。调漆、喷涂和烤漆过程中将产生废气。

根据建设单位介绍，底漆和面漆喷漆时间约 15~60 分钟不等，项目取平均取值每辆喷漆时间为 30min，在中涂房和喷涂房进行底漆喷涂后送至喷漆房内进行面漆喷涂最后进行烤漆，温度 60℃，烤漆时间约 25min/辆，调漆时间约为 5min/

辆。每年喷漆车辆为 600 辆。则全年有机废气产生时间为 600h。

根据《涂装工艺与设备》（化学工业出版社），“喷涂距离在 15cm-20cm 之间时，涂着效率约为 65%-75%，本次评价取 70%”即有 70%涂着于工件表面，其余 30%形成漆雾。本项目调漆、喷涂和烤漆过程中产生的废气产生情况如下。

表 5-1 项目非甲烷总烃计漆雾的产生量表

类别	年用量	固体占比	溶剂占比	乙二醇单丁醚占比	附着率	非甲烷总烃产生量 (kg)	漆雾产生量 (kg)
底漆	347.43kg	45%	55%	18%	70%	62.54	46.90
面漆	114.29kg	48%	52%	15%		17.14	16.46

根据建设单位提供的资料可知，本项目调漆、中涂、喷涂和烤漆工艺均在密闭的房间内进行，且进行重点防渗处理。本项目设计喷涂量为 600 辆/年（2 辆/日），调漆、中涂、喷涂和烤漆工序依次进行，不同时进行，本项目调漆室面积为 10m<sup>2</sup>，中涂房，喷涂房和烤漆房面积均为 28m<sup>2</sup>。调漆室、中涂房、喷涂房和烤漆房高度均为 3.5m。

喷涂操作间内换气次数按照 ≥6 次/分钟，设计流速 ≥0.3m/s，因此设置 1 台 35280m<sup>3</sup>/h 引风机可以满足要求，在引风机的抽吸作用下形成负压，气流由上向下，有机废气和漆雾在负压的作用下进入“过滤棉+两级活性炭吸附装置”处理后由 1 根 25m 排气筒排放。

参照中文科技期刊数据库收录的《涂装指南（2005 年第 4 期）》中“关于几种常见喷漆室漆雾处理方式的比较”一文中，水幕式喷漆室漆雾去除效率为 80~90%，干式喷漆室（使用纤维滤网）漆雾去除效率为 90~95%。本项目采用过滤棉，去除效率按 90%。两级活性炭吸附装置有机废气处理效率按 85%计算。由于中涂房、喷涂房、调漆室和烤漆房均为封闭结构，收集效率按 99%计。综上所述，本项目运营期调漆、喷涂和烤漆废气产排情况如下。

表 5-2 项目调漆、喷涂和烤漆废气主要污染物产排情况一览表

来源		污染物	非甲烷总烃	漆雾颗粒
中涂房、喷涂房、调漆室和烤漆房收集效率为 99%	有组织	产生量 (kg/a)	78.88	62.73
		产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.73	2.96
		产生速率 (kg/h)	0.13	0.10
		处理效率 (%)	85%	90%
		排放量 (kg/a)	11.83	6.27
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.56	0.30
	无组织	排放速率 (kg/h)	0.0197	0.0105
		产生量 (kg/a)	0.80	0.63
		排放量 (kg/a)	0.80	0.63
		排放速率 (kg/h)	0.0013	0.0011

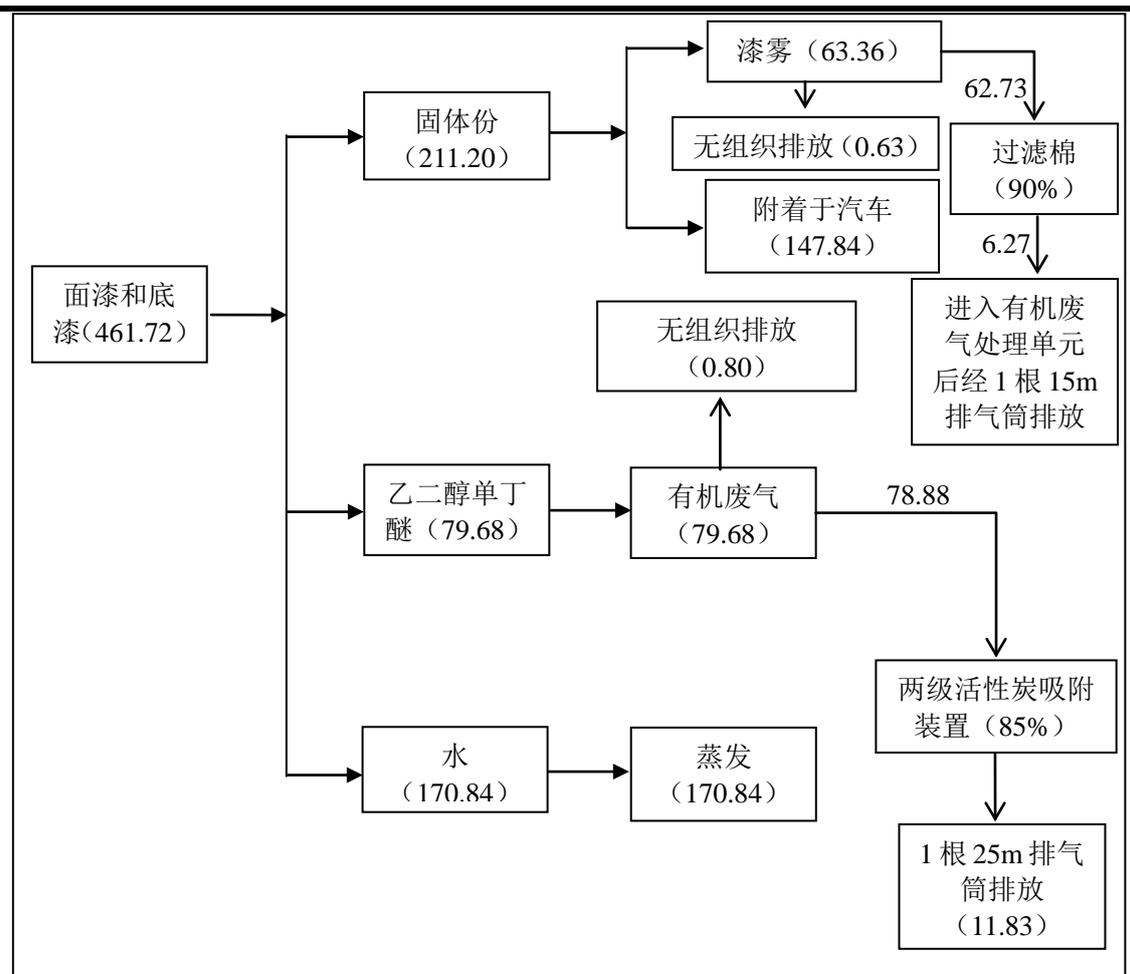


图 5-3 漆料平衡图 kg/a

## (2) 打磨粉尘和焊接烟尘

本项目磨灰和抛光在打磨工位进行，会产生打磨粉尘。汽车喷漆前首先需对车身喷漆面进行湿磨和干磨处理，其中干磨过程中会产生少量粉尘，根据建设单位提供资料并类比其他门店运行情况，平均单辆汽车打磨粉尘按 0.04kg 计，本项目每年需要打磨车辆为 600 辆/年，因此打磨粉尘产生量为 24kg/a。

项目在对受损的车辆进行维修时需采用焊接方式。参考《焊接工程师手册》（机械工业出版社，2002 年版）可知，CO<sub>2</sub>保护焊接烟尘产生系数为 6.5kg/t，本项目焊丝用量为 0.02t/a，焊接废气产生量为 0.13kg/a。

环评要求焊接工序在密闭的打磨房内完成，并且本项目每个打磨工位和焊接工位设置 1 个集气罩，共计 5 个集气罩收集产生的打磨粉尘和焊接烟尘，收集后的打磨粉尘和焊接烟尘一并排入 1 台袋式除尘器处理后由 1 根 25m 排气筒排放，环评要求集气罩下加装软帘，提高废气收集效率，风机风量取 5000m<sup>3</sup>/h，根据建设单位提供的资料焊接打磨工序运行时间约为 900h/a。类比同类项目，收集效率按 85% 计，布袋除尘器的处理效率按 99% 计。综上所述，本项目打磨粉尘和

焊接烟尘混合废气有组织排放量为 0.21kg/a，排放浓度为 0.047mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.00023kg/h，无组织排放量为 3.62kg/a。

综上所述，本项目打磨粉尘和焊接废气有组织排放速率和排放浓度均可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放标准要求。

本项目焊接和打磨工序参考西安市生态环境局关于规范重点领域无组织废气污染治理的通知（市环发[2019]62 号）中的规定，内容如下。

市环发[2019]62 号中：治理内容（一）无组织粉尘：具体包括：水泥、家具、食品加工、机械加工等行业含打磨、切割、焊接、粉状物料混合、筛分等生产工序的工业企业无组织粉尘；涉及焊接作业的施工工地。废气收集（一）无组织粉尘：无组织粉尘浓度高于 1mg/m<sup>3</sup>的工业企业或施工工地，应对该工序无组织粉尘进行全密闭收集处理。凡产尘工序无组织粉尘浓度低于 1mg/m<sup>3</sup>的工业企业或施工工地，按照《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T4274-2016）相关要求，满足控制风速和局部收集方式要求，可采用多点收集，集中处理的方式进行烟气或粉尘收集处理。废气收集系统必须最大限度将无组织排放转变为有组织排放进行控制。

本项目焊接烟尘工位和打磨工位设集气罩收集后，统一经一套布袋除尘器处理后，经 1 根 25m 排气筒有组织排放，综上所述本项目打磨粉尘和焊接烟尘收集处理方式符合西安市生态环境局关于规范重点领域无组织废气污染治理的通知（市环发[2019]62 号）中的规定。

#### （4）地下车库尾气

##### ①地下停车场概况

本项目地下车库建筑面积约为 868.69m<sup>2</sup>，负一层（单层层高 4m），共设地下车位 47 个，用于停放待售新车。车辆进出车库时会产生汽车尾气，产生 CO、HC、NO<sub>x</sub> 等。

##### ②汽车尾气估算模式

汽车尾气污染物浓度由下式计算：

$$C = \frac{W \cdot S \cdot B \cdot D \cdot T \cdot C_i}{H \cdot V} \text{ mg/m}^3$$

式中：

W—车位数（个）；

S—车位平均利用率（%）；

B—各类车辆比例（%），取 B=1；T—发动机工作时间（min）；

D—单车发动机工作状态排气量（m<sup>3</sup>/min）；

C<sub>i</sub>—各种尾气污染物平均浓度（mg/m<sup>3</sup>）；

H—单位时间换气次数（次/h）；

V—地下车库容积（m<sup>3</sup>）。

### ③参数选取

本项目拟采用机械式送排风系统排烟换气，根据预测模式和建设项目条件，参数选取如下：

S—100%；B—100%（均按小型车考虑）；

D—0.419m<sup>3</sup>/min；T—2min；

CO—20008mg/m<sup>3</sup>；THC—1193mg/m<sup>3</sup>；NO<sub>x</sub>—135mg/m<sup>3</sup>。

### ④预测结果

根据以上条件，考虑《车库建筑设计规范》（JGJ100-2015）中其他类建筑要求每小时通风次数不小于 5 次，则本项目地下车库不同换气次数情况下有害气体浓度预测见表 5-3。

表 5-3 地下停车场车库汽车尾气影响预测结果

数量	车库容积	污染物	污染物排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）								标准
			一次	二次	三次	四次	五次	六次	七次	八次	
47个	868.69m <sup>2</sup>	CO	226.8	113.4	75.6	56.7	45.4	37.8	32.4	28.4	30
		NO <sub>x</sub>	13.5	6.8	4.5	3.4	2.7	2.3	1.9	1.7	10
		THC	1.5	0.8	0.5	0.4	0.3	0.3	0.2	0.2	/

注：每次换气时间，根据风机排气量确定。

本项目地下车库面积较小，且单层高 4 米，从上表地下停车库汽车尾气有害成份浓度预测结果可以看出，当地下停车库换气次数达到每小时八次时，CO、NO<sub>x</sub>、THC 浓度分别为 28.4mg/m<sup>3</sup>、1.7mg/m<sup>3</sup>和 0.2mg/m<sup>3</sup>，均低于标准要求。本项目排放的 CO 在换气次数达到八次/时才满足 CO 为 30mg/m<sup>3</sup>的要求，根据《车库建筑设计规范》（JGJ100-2015）的要求，地下停车库换气次数均每小时不得少于 5 次，因此项目地下车库每小时换气次数至少为 8 次。

地下车库排烟口数量及设置要求：根据《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》（GB50067-2014）面积超过 2000m<sup>2</sup>的地下汽车库应设置机械排烟系统，其每个防烟分区的建筑面积不宜超过 2000m<sup>2</sup>，且防烟分区不应跨越防火分区。每个防烟分区应设置排烟口，排烟口宜设在顶棚或靠近顶棚的墙面上；排烟口距该防烟分区内最远点的水平距离不应超过 30m。按照设计文件及估算结果，本项

目地下车库设置机械排烟系统，建议地下车库中安装 CO 自动监测系统与通风及联锁，达到节能，本项目地下车库必须设置排气口，排气口个数应同时满足地下车库废气排放及防火排烟的要求。且排气口位置应远离进气口，设在主导风向的下风向，尽量分散设置，避开商业窗户及人群经常活动的地方，并对排气口作适当的美化处理。

建议地下停车库排气风亭口位置应高出地面 2.5m 以上，并对排气口作适当的美化处理；朝向设置在不易进入的绿化带内或墙角等远离人群活动地方，以减少对周围人群的影响。

#### (5) 场内车辆尾气

本项目汽车驶入车间进行检测时、维修保养后进行调试时需启动发动机，会产生 CO、THC、NO<sub>x</sub>等。本项目车辆检测及调试工序时间较短，车辆尾气产生量较小，厂区维修车间通风良好，本评价要求建设单位日常加强通风，减少对周围环境的影响。

#### (6) 食堂油烟

根据建设单位提供的资料，本项目食堂提供场内职工中午一餐，使用甲醇为原料加热，用餐人数为160人/d。食用油用量平均按0.03kg/人·天计，年消耗食用油1.44t，一般煎炒油烟产生量约占用油量的2-4%，本环评取3%，则食堂油烟产生量约0.144kg/d(43.2kg/a)。

根据建设单位提供的资料可知，食堂位于维修车间二楼中间西侧，设置灶头4个，引风机风量为7000m<sup>3</sup>/h。日制作时间为3h，根据《饮食业油烟排放标准》要求，其油烟最高允许排放浓度均不得超过2.0mg/m<sup>3</sup>。本次评价要求设置油烟净化器，除油烟效率应达75%以上，食堂油烟经油烟机后排放量为0.036kg/d(10.8kg/a)，排放浓度为1.71mg/m<sup>3</sup>，满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)标准限值要求(2mg/m<sup>3</sup>)。

## 2、废水

水项目运行期产生的废水主要为洗车废水和生活污水。

根据用排水量分析可知，本项目生活污水产生量为10.38m<sup>3</sup>/d，洗车废水产生量为0.18m<sup>3</sup>/d。本项目洗车废水经1座3m<sup>3</sup>隔油沉淀池处理后与经油水分离器处理后的餐饮废水和其他生活污水一同排至1座15m<sup>3</sup>化粪池收集(停留时间为34.1h)，经化粪池与处理后排至市政污水管网，最终排至西安市第六污水处理

厂进行深度处理。

类比《西安运通博宝汽车销售服务有限公司宝马 4S 店建设项目环境影响报告表》中对项目废水总排口监测结果（该项目位于西安市未央区，洗车废水经隔油沉淀池预处理，食堂废水经隔油池处理后与办公生活用水一起进入化粪池处理后，通过 市政污水管网排入西安市草滩污水处理厂。用水来源基本一致，废水产生类别一致，且废水处理措施一致，具有可类比性），并结合项目特点，综合废水中各主要污染因子排放浓度分别为：COD230mg/L、BOD<sub>5</sub>70mg/L、氨氮 15mg/L、SS60mg/L、石油类 8mg/L、动植物油 8mg/L、LAS8mg/L、总磷 2.7mg/L、总氮 8mg/L、动植物油 8mg/L。上述监测数据为化粪池出口水质，本项目隔油沉淀池以及化粪池对废水中 COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS、石油类、LAS、总磷、总氮、动植物油的处理效率分别取 20%、30%、0、30%、60%、0、0、0、60%，则项目综合废水产生及排放情况见表 5-4。

表5-4 项目废水产生及排放情况一览表

名称	项目	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理效率 (%)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	浓度标准限值 mg/L
综合 废水 (31 68m <sup>3</sup> /a)	COD	288	0.912	20	230	0.729	300
	BOD <sub>5</sub>	100	0.317	30	70	0.222	150
	氨氮	15	0.048	0	15	0.048	25
	SS	86	0.272	30	60	0.190	100
	石油类	20	0.063	60	8	0.025	10
	LAS	8	0.025	0	8	0.025	10
	总磷	2.7	0.009	0	2.7	0.009	3
	总氮	28	0.089	0	28	0.089	30
	动植物油	20	0.063	60	8	0.025	100

由表5-4可知，本项目化粪池排放的综合废水可以满足《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）中间接排放标准，其中动植物油满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准。

### 3、噪声

项目噪声源主要有各类维修设备举升机和喷烤漆房等产生的噪声，声级在 70~85dB（A）。项目夜间不运营，因此夜间无噪声影响。

表5-5 项目噪声源强及治理措施一览表

序号	产噪设备	产噪声级 dB (A)	数量	运行情况
1	平衡机	70	2	间断
2	四轮定位机	75	2	间断
3	举升机	70	22	间断
4	扒胎机	70	1	间断
5	二保焊机	75	2	间断

6	空压机	85	1	间断
7	打磨机	85	3	间断
8	喷枪	80	6	间断
9	铝身修复机	85	3	间断
10	有机废气处理设备风机	85	1	间断
11	除尘器风机	80	1	间断
12	油烟净化器风机	85	1	间断

#### 4、固体废物

本项目运营期固体废物主要包括职工生活垃圾，生产过程中产生的一般工业固体废物以及危险废物。

##### (1) 生活垃圾

本项目劳动定员 30 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则项目运营期生活垃圾产生量约 15kg/d (4.5t/a)。食堂运营过程中将产生废油脂，根据表 5-4 计算可知，废油脂产生量为 0.038t/a。生活垃圾设置垃圾桶分类收集，定期交当地环卫部门清运，废油脂设置专用容器收集，定期交有资质单位处置。

##### (2) 一般工业固体废物

一般固废主要为汽车保养维修时产生的废弃零部件、废轮胎、废包装材料、废铁屑、废电线、废刹车片、废雨刮器、废玻璃、废安全气囊、废塑料、废砂纸、废包装材料、废遮蔽纸、废过滤棉（包含漆渣）、废漆桶等，产生量约 15t/a，分类收集后外售至废品回收站。

##### (3) 危险废物

①废旧蓄电池、废电子电器元件：本项目汽车维修时产生的废旧蓄电池、废电子电器元件等产生量约 1t/a，属于“HW49 其他废物（900-044-49）废弃的铅蓄电池、铬镍电池、氧化汞电池、汞开关、荧光粉和阴极射线管”和“HW49 其他废物（900-045-49）废电路板（包括废电路板上附带的元器件、芯片、插件、贴脚等）”，从车体上拆下后，本项目不进行拆分，经专用收集桶分类收集后，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理。

②废机油、废刹车油等：本项目汽车维修时产生的废机油、废刹车油等产生量约 26t/a，属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物（900-214-08）车辆、机械维修和拆解过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油”，经带盖铁桶收集后，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理。

③废汽油、废清洗液：本项目汽车维修时零部件清洗过程产生的废汽油、废清洗液量约0.5t/a，主要成分为pH、COD、石油类、表面活性剂等，属于“HW08

废矿物油与含矿物油废物（900-201-08）清洗金属零部件过程中产生的废弃煤油、柴油、汽油及其他由石油和煤炼制生产的溶剂油”，经带盖铁桶收集后，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理。

④隔油沉淀池废油、污泥：年产生量约0.3t/a，属于“HW08废矿物油与含矿物油废物（900-210-08）油/水分离设施产生的废油、油泥及废水处理产生的浮渣和污泥（不包含废水生化处理污泥）”，经带盖铁桶收集后，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理。

⑤废活性炭：本项目喷漆废气处理使用两级活性炭吸附装置进行吸附处理，活性炭处理有机废气量为67.05kg/a，按一般活性炭的吸附能力250kg/t-活性炭计算，因此废活性炭的产生量为0.27t/a，属于“HW49其他废物（900-041-49）含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，经收集暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理。

#### ⑥废过滤棉

根据建设单位估算，用于废气处理的过滤棉在使用情况下需每个月更换一次，产生量约为0.2t/a。根据《国家危险废物名录》（2016版），属于HW49其他废物（900-041-49），委托有资质单位处置。

⑦含油手套、抹布：本项目汽车维修时产生的废含油手套、抹布等，产生量约0.01t/a，属于“HW49其他废物（900-041-49）含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，经收集暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理。

⑧废安全气囊：本项目汽车维修过程中产生的废安全气囊产生量约为3.0t/a，属于“HW15爆炸性废物（900-018-15）报废机动车拆解后收集的未引爆的安全气囊”，收集暂存于危废暂存点，定期交由有资质单位处理。

综上所述，本项目固体废物排放及处置情况见表5-6。

表5-6 固体废物治理措施一览表

废物名称	来源	属性	废物类别	产生量	处置方式
生活垃圾	职工、客户	一般废物	/	4.5t/a	垃圾桶分类收集，定期交当地环卫部门清运
废油脂	食堂		/	0.038t/a	专用容器收集，定期交有资质单位处置

废弃零部件、废轮胎、废包装材料等一般固废			/	15t/a	集中收集，定期外售
废旧蓄电池、废电子电气元件	汽车维修	HW49 其他废物（非特定行业）	900-044-49 900-045-49	1t/a	危废暂存间分类收集，定期交有资质单位处置
废安全气囊		HW15 爆炸性废物	900-018-15	3t/a	
废机油、废刹车油		HW08 废矿物油与含矿物油废物（非特定行业）	900-214-08	26t/a	
废汽油、废清洗液			900-201-08	0.5t/a	
隔油沉淀池废油、污泥	隔油沉淀池		900-210-08	0.3t/a	
废活性炭	废气治理	HW49 其他废物（非特定行业）	900-041-49	0.27t/a	
废过滤棉				0.2t/a	
含油手套、抹布	汽车维修		900-041-49	0.01t/a	



## 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)		污染物 名称	处理前产生浓度 及产生量(单位)	排放浓度及排放量 (单位)		
大气 污 染 物	调漆、喷 涂和烤漆 废气	排 气 筒 P1	有组织	非甲烷总烃	3.73mg/m <sup>3</sup> , 78.88kg/a	0.56mg/m <sup>3</sup> , 11.83kg/a	
			无组织		0.80kg/a	0.80kg/a	
		有 组 织	排 气 筒 2	有组织	漆雾	2.96mg/m <sup>3</sup> , 62.73kg/a	0.30mg/m <sup>3</sup> , 6.27kg/a
				无组织		0.63kg/a	0.63kg/a
	打 磨 粉 尘 和 焊 接 烟 尘	排 气 筒 2	有组织	颗粒物	4.56mg/m <sup>3</sup> , 24.13kg/a	0.047mg/m <sup>3</sup> , 0.21kg/a	
			无组织		3.62kg/a	3.62kg/a	
	地 下 停 车 场 尾 气	地 下 停 车 场 换 气 口		CO	226.8mg/m <sup>3</sup> , 0.79kg/a	28.4mg/m <sup>3</sup> , 0.79kg/a	
				NO <sub>x</sub>	13.5mg/m <sup>3</sup> , 0.05kg/a	1.7mg/m <sup>3</sup> , 0.05kg/a	
				THC	1.5mg/m <sup>3</sup> , 0.01kg/a	0.2mg/m <sup>3</sup> , 0.01kg/a	
	场 内 车 辆 尾 气	场 内 道 路		CO、THC、NO <sub>x</sub>	少量	少量	
食 堂 油 烟	油 烟 净 化 器 排 气 筒		油烟	6.86mg/m <sup>3</sup> , 43.2kg/a	1.71mg/m <sup>3</sup> , 1.8kg/a		
水 污 染 物	综合 废 水			废水量	3168m <sup>3</sup> /a	3168m <sup>3</sup> /a	
				COD	288mg/L, 0.912t/a	230mg/L, 0.729t/a	
				BOD <sub>5</sub>	100mg/L, 0.317t/a	70mg/L, 0.222t/a	
				SS	86mg/L, 0.272t/a	60mg/L, 0.190t/a	
				氨氮	15mg/L, 0.048t/a	15mg/L, 0.048t/a	
				石油类	20mg/L, 0.063t/a	8mg/L, 0.025t/a	
				LAS	8mg/L, 0.025t/a	8mg/L, 0.025t/a	
				总磷	2.7mg/L, 0.009t/a	2.7mg/L, 0.009t/a	
				总氮	28mg/L, 0.089t/a	28mg/L, 0.089t/a	
				动植物油	20mg/L, 0.063t/a	8mg/L, 0.025t/a	
固 体 废 物	一 般 固 废	办公、生活	生活垃圾	4.5t/a	垃圾桶分类收集，交 由环卫部门清运		
		食堂	废油脂	0.038t/a	专用容器收集，定期 交有资质单位处置		
		车辆维修	废弃零部件、废轮 胎、废包装材料等 一般固废	15t/a	集中收集，定期外售		
	危 险 废 物	废 气 处 理 设 备		废活性炭	0.27t/a	危废暂存间分类收 集，定期交由有资质 单位处理	
				废过滤棉	0.2t/a		
		车 辆 维 修		废安全气囊	3t/a		
				废机油、废刹车油	26t/a		
				废汽油、废清洗液	0.5t/a		
				隔油沉淀池废油、 污泥	0.3t/a		
		含油手套、抹布	0.01t/a				
噪 声	设备噪声			70~85dB(A)	2类和4类标准		
<b>主要生态影响：</b> 本项目租赁已建成甲醇汽车维修服务中心（沔东），运营期维修活动在厂房内；项目地附近无珍稀保护动植物，运营期不会对周围生态环境产生较大影响。							

## 环境影响分析

### 一、施工期环境影响分析：

本项目施工期主要是生产设备的安装。

#### 1、废水影响分析

项目施工期废水主要为施工人员生活污水，施工期生活污水排入场内已建成1座15m<sup>3</sup>化粪池预处理后排入市政管网最终排入西安市第六污水处理，不会对周围外环境造成污染。

#### 2、噪声影响分析

施工期噪声主要来源于运输设备的车辆、以及各类维修设备的安装，噪声源强在70~85dB（A）。该类噪声具有阶段性、临时性和不固定性的特点。项目所在区域200m范围内无居民，施工期间合理安排施工时间，加强管理，对周围外部环境影响较小。

#### 3、固体废物影响分析

施工期产生发固体废物主要为少量的包装废弃物及生活垃圾。设备包装废弃物及生活垃圾统一分类收集后，按当地环卫部门规定方式妥善处理处置。

## 二、营运期环境影响分析：

### 1、大气环境影响分析

本项目运营期产生的废气为调漆、喷涂和烤漆过程产生的漆雾和非甲烷总烃、打磨粉尘和焊接粉尘、地下车库尾气和场内车辆尾气。

#### (1) 有组织废气排放达标性分析

根据源强核算可知，本项目调漆、喷涂和烤漆工序位于封闭的操作间内，在引风机的作用将产生的漆雾和有机废气送至“过滤棉+两级活性炭吸附装置”处理，处理后由1根25m排气筒排放，有机废气处理效率为85%，收集效率为99%。根据源强核算可知经处理后的非甲烷总烃排放浓度为 $0.56\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.0197\text{kg}/\text{h}$ ；漆雾排放浓度为 $0.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $0.0105\text{kg}/\text{h}$ ，未收集到呈无组织排放的非甲烷总烃量为 $0.8\text{kg}/\text{a}$ ，未收集到呈无组织排放的漆雾排放量为 $0.63\text{kg}/\text{a}$ 。本项目焊接烟尘和打磨粉尘经5个集气罩收集后一同排至1台袋式除尘器处理，处理后由1根25m排气筒排放。

综上所述，本项目非甲烷总烃有组织排放浓度和处理效率均可满足《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）表面涂装限值要求；漆雾、打磨粉尘和焊接烟尘有组织排放速率和排放浓度均可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2排放限值要求。

#### (2) 大气环境影响评价工作等级的确定

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中5.3节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录A推荐模型中的AERSCREEN模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

##### ● $P_{\max}$ 及 $D_{10\%}$ 的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中最大地面浓度占标率 $P_i$ 定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

$P_i$  ——第*i*个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

$C_i$  ——采用估算模型计算出的第*i*个污染物的最大1h地面空气质量浓度，

$\mu\text{g}/\text{m}^3$ ;

$C_{0i}$ ——第  $i$  个污染物的环境空气质量浓度标准,  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

●评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 7-1 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

●污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表 7-2 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准来源
TSP	二类区	日均	900.0	《环境空气质量标准》(GB3096-2012) 二级标准颗粒物 24 小时平均值的 3 倍
NMHC		一小时	2000.0	《环境空气质量非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012) 二级标准

●污染源参数

主要废气污染源排放参数见下表:

表 7-3 主要废气污染源参数一览表(点源)

污染源名称	坐标( $^{\circ}$ )		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物名称	排放速率	单位
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度( $^{\circ}$ )	流速(m/s)			
排气筒 1	108.815837	34.323948	380.5	25.0	1.00	25.0	13.62	NMHC	0.0197	kg/h
					0.40			TSP	0.0105	
排气筒 2	108.815691	34.324046					11.05	TSP	0.00023	kg/h

表 7-4 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

污染源名称	左下角坐标( $^{\circ}$ )		海拔高度(m)	矩形面源			污染物	排放速率	单位
	经度	纬度		长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)			
喷漆区域 M1	108.815872	34.324016	380.5	22	20	3.5	NMHC	0.80	kg/a
							TSP	0.63	
	108.815710	34.324053		12	7	4.0	TSP	3.62	

●项目参数

估算模式所用参数见表:

表 7-5 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		43.4°C
最低环境温度		-19°C
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

●评级工作等级确定

本项目所有污染源的正常排放的污染物的  $P_{max}$  和  $D_{10\%}$  预测结果如下：

表 7-6  $P_{max}$  和  $D_{10\%}$  预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$C_{max}$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$P_{max}$ (%)	$D_{10\%}$ (m)
排气筒 1	TSP	900.0	0.1068	0.01187	/
	NMHC	2000.0	0.1984	0.00992	/
排气筒 2	TSP	900.0	0.005613	0.00062	
矩形面源 M1	TSP	900.0	0.1313	0.0146	/
	NMHC	2000.0	0.1667	0.0083	
矩形面源 M2	TSP	900.0	0.9088	0.10098	/

本项目排气筒 1 排放的有组织废气最大落地浓度占标率均小于 1%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级。

本项无组织面源排放废气最大落地浓度占标率均小于 1%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 8.1 条要求，三级评价项目不进行进一步预测与评价，也不需要污染物排放量进行核算。

综上所述，本项目有组织废气可以达标排放，最大落地浓度较小，占标率低，对环境贡献值较小，对环境影响较小；本项目无组织排放的粉尘、非甲烷总烃最大落地浓度小，占标率低，对环境贡献值小，无组织排放的粉尘可以满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 无组织监控限值；无组织排放非甲烷总烃可以满足《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017) 表 3 限值要求，厂区内 VOCs 厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度满足《挥发性有机无组织

排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 规定的限值要求。对环境影响较小。

●调漆、喷涂和烤漆废气治理措施可行性分析

①常见有机废气处理方案

从国内外企业有机废气治理技术应用情况来看，吸附法、吸收法、燃烧法、生物法、光催化、低温等离子法等技术应用较为广泛，有机废气治理技术适用性及优缺点具体见表 7-7。

表 7-7 有机废气治理方案比选

类型	适用性	优点	缺点
燃烧法	较适合于高浓度、小风量的有机废气	控制一定的温度条件下污染物去除效率高，焚烧彻底	需投加辅助介质，若焚烧含氯、溴代有机物、硫元素和芳烃类物质时极易产生二噁英、氮氧化合物和硫氧化合物等二次污染物质
吸收法	有机废气中含有能溶解于吸收液或能与吸收液反应的污染物，主要适用于高浓度有机废气或者大风量低浓度的有机废气	在设计操作合理的情况下去除效率很高，运转管理方便	对设备及运行管理要求极高，而且只有能溶解于吸收液或能与吸收液反应的污染物才能被有效去除
吸附法	适用于低浓度、小风量的有机废气	该方法设备简单，去除效果好，多用于净化工艺的末级处理。在酸性环境下的吸附效果优于碱性环境	对高浓度废气处理效率低、占地面积大、气阻大、吸附剂需经常更换或再生等缺点，而且吸附剂脱附后的气体难于收集而最终又排回大气中，是一种不彻底的解决途径。废气温度过高，可选配气体冷却装置来降低废气温度
生物法	适用于低浓度、小风量的有机废气，亲水性及易生物降解物质的处理（通常废气中的 TOC（总有机碳）应在 1000mg/m <sup>3</sup> 以下，废气流量小于 50000mg/m <sup>3</sup> ，废气温度小于 40 ℃	处理成本低廉、能耗低，基本无二次污染	存在气阻大、降解速率慢、设备体积庞大、易受污染物浓度及温度的影响
光催化	适用于实验研究及小风量应用阶段	光敏半导体催化氧化或纳米金属氧化物光催化也是近年来的研究热点	降解效率受控于污染物质与催化剂表面界面扩散速率，而且催化剂价格昂贵、很容易中毒失效
低温等离子法	适合处理低浓度的有机废气	净化技术可靠且非常稳定，占地面积小，电子能量高；运行费用及能耗低；反应快、随用随开；基本无二次污染	废气中含尘和湿度会影响放电效果，从而降低电离效果。一次性投资费用较高

②本项目拟选用处理方式

根据工程分析可知，本项目生产过程产生的废气属于间歇性低浓度，无回收价值的有机废气，有机废气浓度低、废气量小，经方案比选，吸附法具有适用于

处理低浓度有机废气，去除效率高，运行稳定，操作和设备简单的特性，本项目拟选用二级活性炭吸附装置去除有机废气。

### ③选取风量合理性

根据建设单位提供的资料可知，调漆、中涂、喷涂和烤漆工序依次进行，不同时进行，本项目调漆室面积为  $10\text{m}^2$ ，中涂房，喷涂房和烤漆房面积均为  $28\text{m}^2$ 。调漆室、中涂房、喷涂房和烤漆房高度均为  $3.5\text{m}$ 。

喷涂操作间内换气次数按照  $\geq 6$  次/分钟，因此设置 1 台  $35280\text{m}^3/\text{h}$  引风机可以满足要求，在引风机的抽吸作用下形成负压，气流由上向下，有机废气和漆雾在负压的作用下进入“过滤棉+两级活性炭吸附装置”处理后由 1 根  $25\text{m}$  排气筒排放。

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中废气收集系统要求可知，本项目控制风速  $\geq 0.3\text{m/s}$ ，因此本项目设计风量最小值为  $28 \times 0.3\text{m/s} \times 3600 = 30240\text{m}^3/\text{h}$ ，根据《废气处理工程技术手册》968 页~971 页，取安全系数一般取  $1.05 \sim 1.1$ ，即理论设计处理风量最小值为  $30240\text{m}^3/\text{h} \times 1.05 = 31752\text{m}^3/\text{h}$ ，综上所述，本项目选用风机风量为  $35280\text{m}^3/\text{h}$  合理。

### ④达标可行性分析

本项目有机废气产生浓度较低，产生量较小，更适宜采用简单便捷的处理方法，因此选用两级活性炭吸附装置，调漆、喷涂和烤漆废气中的漆雾需设置过滤棉进行预先处理，可以减少颗粒物的排放，也可保护后续治理工序正常运行。

综上所述，项目调漆、喷涂和烤漆废气废气处理方案可行。

### (3) 地下车库尾气

根据预测浓度结果可知：当本项目地下停车场换气次数为 8 次/h 时，主要污染物  $\text{CO}$ 、 $\text{NO}_x$  预测排放浓度分别为  $28.4\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.7\text{mg}/\text{m}^3$ ；满足《工作场所有害因素职业接触限值：化学因素》（GBZ2.1-2007）中有害物质短时间接触容许浓度限值。地下停车库环境空气中 THC 在发动机工作时间很短的情况下，排放量很小，不是车库主要污染物，其排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准要求。

地下车库的机动车尾气排放为间歇式，在对地下车库采取有效通风换气、管理措施的情况下，废气在地下车库内一般不会累积，不会危及人体健康，排放浓度和速率可以达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准，

对环境影响也较小。为了保证地下停车场的废气治理与排放提出以下要求：

①要求地下停车场设置机械排风系统。换气设备选用变速风机，换气次数不低于 8 次/h，排气口高度不得低于 2.5m，为防止地下车库污染物的溢出，车库内应保持微负压；

②排气口应远离进气口，尽量分散设置，排风口应设于主导风向的下风向，避免气流短路。地下停车场排风口不宜朝向临近建筑物；

③排气口设置宜与周围景观相协调，避免过于突兀，排气口周边可适当绿化；

④加强对地下停车场送排风的定期检修、维护，保证通风系统正常运转，确保排风换气系统的换气次数、通风量及各项废气污染物浓度低于《工作场所有害因素职业接触限值 化学有害因素》（GBZ2.1-2007）中有害物质短时间接触容许浓度限值。

（4）场内车辆尾气。

本项目汽车驶入车间进行检测时、维修保养后进行调试时需启动发动机，会产生 CO、THC、NO<sub>x</sub>等。本项目车辆检测及调试工序时间较短，车辆尾气产生量较小，厂区维修车间通风良好，加强通风后对环境的影响较小。

（5）食堂油烟

根据源强核算可知，本项目运营期食堂产生的油烟废气经 1 套处理效率≥75%的油烟净化器处理后高空排放。排放浓度可以满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）标准限值要求（2mg/m<sup>3</sup>），对环境的影响较小。

表 7-8 项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input checked="" type="checkbox"/>
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>	<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>
	评价因子	基本污染物(SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub> ) 其他污染物(非甲烷总烃、油烟、TSP)		包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/> 其他标准 <input type="checkbox"/>
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	一类区和二类区 <input type="checkbox"/>
	评价基准年	(2019) 年		

	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>				现状补充监测 <input type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2 000 <input type="checkbox"/>	EDMS/A EDT <input type="checkbox"/>	CALPU FF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长 $\geq 50$ km <input type="checkbox"/>		边长 5~50 km <input type="checkbox"/>			边长 = 5 km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 ( )				包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	最大占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>				最大占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	最大占标率 $\leq 10\%$ <input type="checkbox"/>			最大占标率 $> 10\%$ <input type="checkbox"/>			
		二类区	最大占标率 $\leq 30\%$ <input type="checkbox"/>			最大占标率 $> 30\%$ <input type="checkbox"/>			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 ( ) h	占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>			占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	达标 <input type="checkbox"/>				不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	$k \leq -20\%$ <input type="checkbox"/>				$k > -20\%$ <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子：(粉尘、非甲烷总烃、油烟)			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子：( )			监测点位数 ( )		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>							
	大气环境防护距离	距 ( ) 厂界最远 ( ) m							
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : (0) t/a	NO <sub>x</sub> : (0) t/a		TSP: (0.011) t/a		VOCs: (0.013) t/a		

注：“”为勾选项，填“”；“( )”为内容填写项

## 2、地表水环境影响分析

### (1) 评价等级判定

根据源强核算可知，本项目生活污水产生量为 10.38m<sup>3</sup>/d，洗车废水产生量为 0.18m<sup>3</sup>/d。本项目洗车废水经 1 座 3m<sup>3</sup>隔油沉淀池处理后与经油水分离器处理后的餐饮废水和其他生活污水一同排至 1 座 15m<sup>3</sup>化粪池收集，经化粪池与处理后排至市政污水管网，最终排至西安市第六污水处理厂进行深度处理。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，项目废水排放方式为间接排放，评价等级为三级 B，因此本次评价仅对其依托污水处理设施的环境可行性进行分析即可。

## (2) 废水处理措施可行性分析

根据源强核算可知，本项目隔油池容积可以满足洗车废水停留24小时，化粪池可以满足混合废水停留24小时，本项目化粪池所排放的综合废水经类比分析可以满足《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）中间接排放标准和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准。综合废水排至市政污水管网，最终排至西安市第六污水处理厂进行深度处理，综上所述，本项目废水处理措施可行，对环境影响较小。

## (3) 依托污水厂可行性分析

西安市第六污水处理厂位于西安市北郊六村堡的北绕城高速以北，太平河、郑西高铁以南，尚航路以东，福银高速以西，总占地面积16.95公顷，该污水处理厂分。两期建设，采用以A<sup>2</sup>/O为主的生物处理工艺，一期工程10×10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>/d及二期的5×10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>/d工程于2016年8月进行验收，并于2016年10月28日取得西安市环境保护局沣渭新区分局关于西安市污水处理有限责任公司西安市第六污水处理厂工程（15万吨/天处理规模）竣工环保验收的批复（市环沣渭验[2016]10号）；二期工程剩余5×10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>/d已建成并完成调试，于2018年4月完成竣工环保验收并全部正式投入使用，污水处理后排放水质达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》表1中A标准（其中TN根据《西安市城镇污水处理厂再生水化提标改造和加盖除臭工程三年行动方案（2018-2020年）》（市政办发[2018]100号）要求执行12mg/L）后排入太平河，最终汇入渭河。

本项目位于西安市第六污水处理厂服务范围内，项目污水排放量占污水处理厂设计处理水量份额较小，废水水质简单且可生化降解性较好，废水各污染物浓度均可以满足污水处理厂进水水质指标范围内，废水排入后对西安市第六污水处理厂影响较小，废水依托西安市第六污水处理厂处理，依托可行。

## (4) 建设项目废水污染物排放信息

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见下表。

表 7-9 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	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	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	综合废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、石油类、LAS、总磷、总氮、动植物油	西安市第六污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	1#	1座3m <sup>3</sup> 隔油沉淀池+1座油水分离器+15m <sup>3</sup> 化粪池	/	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放

表 7-10 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	108.815089	34.324875	594	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	西安市第六污水处理厂	COD	30
									BOD <sub>5</sub>	6
									SS	10
									氨氮	1.5
									总磷	0.3
总氮	12									

表 7-11 废水污染物排放执行标准表

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/(mg/L)
1	DW001	COD	《汽车维修业水污染物排放标准》(GB26877-2011)间接排放标准	300
2		BOD <sub>5</sub>		150
3		SS		100
4		NH <sub>3</sub> -N		25
5		总磷		3
6		总氮		30
7		LAS		10
8		石油类		10
9		动植物油	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级排放	100

			标准	
--	--	--	----	--

表7-12 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (kg/d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	COD	230	2.43	0.729
2		BOD <sub>5</sub>	70	0.74	0.222
3		SS	60	0.63	0.190
4		NH <sub>3</sub> -N	15	0.16	0.048
5		总磷	2.7	0.03	0.009
6		总氮	28	0.30	0.089
7		石油类	8	0.08	0.025
8		LAS	8	0.08	0.025
9		动植物油	8	0.08	0.025

表 7-13 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型	
		直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>	
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; pH 值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 水位 (水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目		
		已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	
	数据来源		排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40% 以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40% 以上 <input type="checkbox"/>			
水文情势调查	调查时期		数据来源	
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	

		监测时期	监测因子	监测断面或点位
	补充监测	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	(/)	监测断面或点位个数 (/) 个
现状评价	评价范围	河流: 长度 (/) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 (/) km <sup>2</sup>		
	评价因子	(/)		
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 (/)		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>	达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>	
影响预测	预测范围	河流: 长度 (/) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 (/) km <sup>2</sup>		
	预测因子	(/)		
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>		
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>		
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> : 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> : 其他 <input type="checkbox"/>		
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>		

水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求□ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求□ 水环境控制单元或断面水质达标□ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□					
	污染源排放量核算	污染物名称	本项目排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）	
		（/）	（/）		（/）	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
（/）		（/）	（/）	（/）	（/）	
生态流量确定	生态流量：一般水期（/）m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期（/）m <sup>3</sup> /s；其他（/）m <sup>3</sup> /s 生态水位：一般水期（/）m；鱼类繁殖期（/）m；其他（/）m					
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他工程措施□；其他□				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动□；自动□；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动□；无监测□	
		监测点位	（/）		（化粪池排口）	
	监测因子	（/）		（COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS、石油类、LAS、总磷、总氮、动植物油）		
污染物排放清单	□					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受□					
注：“□”为勾选项，可√；“（/）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

### 3、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 及项目相关情况判定，本项属于汽车、摩托车维修场所，为 III 类项目，且项目区周边无地下水环境敏感目标，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），确定本项目地下水环境影响评价等级为三级评价。

#### （1）地下水评价范围

本次评价范围的确定采用《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中公式法计算，计算公式如下：

$$L = \alpha \times K \times I \times T / n_e$$

式中：L—下游迁移距离，m；

$\alpha$ —变化系数， $\alpha \geq 1$ ，一般取 2；

K—渗透系数，m/d，常见渗透系数表见附录 B 表 B.1；

I—水力坡度，无量纲；

T—质点迁移天数，取值不小于 5000d；

$n_e$ —有效孔隙度，无量纲。

评价区地下水为松散层中的孔隙水，地下水评价范围确定计算表如下。

**表 7-14 地下水评价范围确定计算表**

计算参数	厂址区	依据
下游迁移距离 L (m)	886.7	/
变化系数 $\alpha$	2	/
渗透系数 K (m/d)	38	根据西咸新区沣东北污水处理厂工程调查结果区域含水层渗透系数为 16~38m/d，本次评价取 38m/d
水力坡度	0.7‰	项目场地平整取 0.7‰
质点迁移天数 T (d)	5000	/
有效孔隙度	0.3	含水层岩性中粗砂，经验值

依据计算公式，下游迁移距离为 886.7m，项目评价范围以项目厂界范围沿地下水流场方向下游 887m，上游 444m，垂直地下水流方向两侧各 444m。



图 7-2 地下水评价范围图

## (2) 项目区水文地质条件

本项目所在地属于渭河右岸二级阶地，该地区第四系地层的厚度可达 500m~600m，根据在 400m 深度范围内所揭示的含水层按地下水含水层的埋藏、分布、水利性质、水化学特征和开发利用条件等，自上而下大致可以划分为三个不同深度的含水岩组：

第Ⅰ含水岩组（0m~100m）：为储存于第四系松散层中潜水，含水层埋藏深度在 17.50m~99.40m，自然水位 6.5m~8.0m，由 2 到 7 个单层含水层组成，据观测井观察，含水层厚度可达 35.4m，主要由中、细、粉砂组成，间夹有厚度不等的粉质粘土。

第Ⅱ含水岩组（100m~250m）：为储存于第四系松散层中浅层承压水，含水岩组埋藏深度约在 145.7m~241.5m，自然水位 23.0m~47.85m，一般由 2 到 5 个单层含水层组成，单层厚度为 2m~32m，主要由卵石、砂砾、粗中细砂组成，夹有厚度不等的粉质粘土。

第Ⅲ含水岩组（250m~400m）：为储存于第四系松散层中深层承压水，含水岩组埋藏深度约在 254m~389.5m，自然水位 44m，一般由 6 个单层含水层组成，单层厚度为 3m~15.6m，总厚度大 58.1m，含水层岩性为中砂为主，次为粗砂和

细粉砂层，夹有厚度不等的粉质粘土。

### (3) 地下水环境影响分析

正常运行情况下，本项目废水排放和场内存放水性漆、各种机油、防冻液及废蓄电池、各类废机油、废清洗液对地下水水质基本不会造成影响。出现影响可能性的因素主要有：废水处理设施或管路发生破碎到时废水泄漏、各类液态原料及液态废物泄漏，有可能对地下水造成较为明显的影响。

### (4) 地下水污染防治措施

为防止污水处理站渗漏污染地下水和土壤，环评要求本项目采取以下地下水防护措施：

①在废水收集、处理与排放设施设计、施工中，严格执行防渗要求，做到废水不下渗。

②完善厂区内污水管网，确保项目废水都能收集到污水管网进行有效的处理；

③污水处理站各水池及污水管道基础按照规范做好防渗处理，避免污水下渗污染地下水；

④工艺管线除与阀门、仪表、设备等连接可以采用法兰外，应尽量采用焊接；

⑤设备和管道检修、拆卸时必须采取措施，应收集设备和管道中的残留物质，不得任意排放；

⑥定期进行检漏监测及检修，强化各相关工程的转弯、承插、对接等处的防渗，作好隐蔽工程记录，强化防渗工程的环境管理；

⑦根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中分区防渗的要求，对厂址区的污染源进行分区防渗，提出防渗要求。根据厂址区天然包气带防污性能、污染控制难易程度以及特征污染物类型对厂址区的污染源进行分区。根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中关于地下水污染分区防渗的要求，项目划分为重点防渗区、一般防渗区以及简单防渗区三类地下水污染防治区域。

重点防渗区为：沉淀隔油池、危废暂存间、配料库、调漆室。

一般防渗区：维修区域、洗车房、化粪池。

简单防渗区：场内其他区域。

表 7-15 项目分区防渗内容及技术要求

污染源名称	防治分区	防渗技术要求
沉淀隔油池、危废暂存间、配料库、调漆室	重点防渗	采用环氧树脂+混凝土进行防渗，防渗性能应相当于渗透系数小于等于 $1 \times 10^{-7}$ cm/s 和等效粘土防渗层厚度大于等于 6.0m
维修区域、洗车房、化粪池	一般防渗	采用混凝土浇筑硬化，防渗性能应相当于渗透系数小于等于 $1 \times 10^{-7}$ cm/s 和等效粘土防渗层厚度大于等于 1.5m
场内其他区域	简单防渗	一般水泥硬化

此外，项目运营期加强管理，避免污水的跑、冒、滴、漏现象，对汽车维修产生的固体废物按照要求分类分区储存，并及时处置，防止长期堆放造成二次污染。通过以上地下水污染防治措施，项目的运营对地下水造成影响较小。

#### (5) 地下水跟踪监测计划

项目应建立完善的地下水监测系统，加强地下水水质监测，沿地下水流向，在厂区下游（东柏梁村）设一个污染监测井。

监测项目：pH、耗氧量、总硬度、氨氮、溶解性总固体、挥发酚、总大肠菌群、石油类共 8 项。

监测频率：每年监测 1 次，可委托有资质的环境监测单位监测。

风险事故应急响应：为了做好地下水环境保护与污染防治，尽最大努力避免和减轻地下水污染造成的损失，应制定地下水风险事故应急响应预案，成立应急指挥部，事故发生后及时采取措施。一旦掌握地下水环境污染征兆或发生地下水环境污染时，要立即向当环境保护行政主管部门报告有关情况。应急指挥部要根据预案要求，组织和指挥参与现场应急工作各部门的行动，组织专家组根据事件原因、性质、危害程度等调查原因，分析发展趋势，并提出下一步预防和防治措施，迅速控制或切断事件灾害链，对污水进行封闭、截流，将损失降到最低限度。应急工作结束时，应协调相关职能部门和单位，做好善后工作，防止出现事件“放大效应”和次生、衍生灾害，尽快恢复当地正常秩序。

#### (6) 地下水环境影响评价结论

本项目建成后生产废水经沉淀隔油池处理后与生活污水一并经化粪池处理，后排入市政污水管网；此外，本项目场地不属于集中式饮用水源地保护区和补给径流区，以及其它与地下水环境相关的保护区，无特殊地下水资源保护区以外的分布区。无分散式居民饮用水水源等其他地下水环境敏感区。同时，本项目贮存区、维修区等易发生泄漏的场所地面均进行了防渗处理，因此，本项目对地下水

的影响是微弱的。从地下水环境保护角度看，其影响是可以接受的。

#### 4、噪声环境影响分析

##### (1) 设备噪声

项目噪声源主要有各类维修设备举升机和喷烤漆房等产生的噪声，声级在70~85dB(A)。项目夜间不运营，因此夜间无噪声影响。项目维修设备均选用低噪声设备，并布置于厂房内部，设备通过采取基础减震、厂房隔声等措施，可使设备噪声级降低20dB(A)。项目噪声源与厂界位置关系见表7-16。

表 7-16 噪声源一览表

序号	产噪设备	安装位置	产噪声级 dB (A)	数量	治理措施
1	平衡机	机械车间	70	2	厂房隔声，设备基础减震，降噪20dB(A)
2	四轮定位机		75	2	
3	举升机		70	22	
4	扒胎机		70	1	
5	二保焊机	钣金车间	75	2	
6	空压机		85	1	
7	打磨机		85	3	
8	喷枪		80	6	
9	铝身修复机		85	3	
10	有机废气处理设备风机		85	1	
11	除尘风机		80	1	
12	油烟净化器风机	食堂	85	1	

本项目噪声源与四至厂界的距离见表7-17所示。

表 7-17 噪声源与四至厂界的距离

序号	噪声源名称	距东面厂界距离 (m)	距西面厂界距离 (m)	距南面厂界距离 (m)	距北面厂界距离 (m)
1	平衡机	15	65	45	55
2	四轮定位机	20	60	45	55
3	举升机	25	25	45	55
4	扒胎机	15	65	45	55
5	二保焊机	45	35	30	70
6	空压机	60	20	20	80
7	打磨机	30	35	25	75
8	喷枪	53	25	25	75
9	铝身修复机	40	40	20	80
10	有机废气处理设备风机	25	55	15	85
11	除尘风机	30	35	25	75
12	食堂油烟净化器风机	40	40	20	80

##### (2) 预测模式

本次预测采用噪声点源衰减公式和噪声叠加公式进行声环境影响预测。

点源衰减公式：

$$L_2 = L_1 - 20\lg\left(\frac{r_2}{r_1}\right) - \Delta L$$

式中， $L_1$ 、 $L_2$  ——  $r_1$ 、 $r_2$ 处的噪声值，dB（A）；

$r_1$ 、 $r_2$  —— 距噪声源的距离，m；

$\Delta L$  —— 房屋、树木等对噪声影响值，dB（A）。

噪声叠加公式：

$$Leq_s = 10\lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{Leq_i}\right)$$

### （3）预测结果

根据项目厂区平面布置图，经距离衰减后，预测各厂界外 1 米处噪声贡献值见表 7-18。

表 7-18 项目各厂界预测噪声值 单位：dB(A)

项目预测点	预测值	标准值	达标情况
东厂界	54.8	昼间 ≤60	达标
南厂界	57.7		达标
西厂界	50.5		达标
北厂界	43.2	昼间 ≤70	达标

经预测，项目各厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类和4标准限值，且项目夜间不运行，项目周围 200m 范围内无声环境敏感点。因此项目运营期对周围声环境影响较小。

## 5、固体废物环境影响分析

本项目产生的固体废物主要是职工生活垃圾、一般固废和危险废物。

生活垃圾统一收集于垃圾箱，定期运往环卫部门指定地点，废油脂专用容器收集，定期交有资质单位处置。

汽车废弃零部件、废旧轮胎、废包装材料等属于一般固废，经暂存收集后，外售给废品回收站。

项目维修车辆时产生的废旧蓄电池、废电子电器元件，废机油、废刹车油等，废汽油、废清洗液，隔油沉淀池废油、污泥，废活性炭，废过滤棉，废安全气囊，含油手套、抹布等属危险固废，经分类收集后，暂存于危废暂存间，委托有资质单位处理。

根据本项目产生的危废类别，应按照《危险废物贮存污染控制标准》

(GB18597-2001) 及其修改单的要求建立符合标准的贮存设施, 对生产过程中产生的危险废物进行临时储存, 集中收集后送有资质的危险废物处理中心处理, 对危险废物设置专用堆放场地, 采取防扬散、防流失、防渗漏等措施, 并由专人负责收集、贮存及运输。

本项目拟设置 1 间危险废物暂存间, 面积约 30m<sup>2</sup>。评价要求建设单位严格按照《陕西省固体废物污染环境防治条例》、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 和《陕西省危险废物转移电子联单管理办法(试行)》相关要求, 对其进行贮存及转移, 建设符合标准要求的危险废物暂存间, 同时加强固体废物的分类收集和管理, 建立健全危险废物台账, 按规定对危险废物进行管理。具体要求如下:

①危险废物暂存间必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 相关规定进行单独密闭建设, 设置必要的防风、防雨、防晒措施, 基础必须严格防渗, 防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s), 或 2mm 厚高密度聚乙烯, 或至少 2mm 厚的其他人工材料, 渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s; 堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定; 并设置明显的危险废物贮存标志, 贮存期限不得超过国家规定;

②危险废物必须进行分类收集, 项目产生的废机油使用密闭容器盛装, 装载容器 粘贴危险废物标识, 装载危险废物的容器底部设置围堰(或放入托盘), 避免液态危险废物外漏;

③危险废物暂存间必须设置危险废物管理台账, 并办理相关手续, 由专人负责管理;

④建立危险废物管理责任制度, 指派专人严格按照规定进行管理, 严格按照国家和地方的相关规定对危险废物进行全过程管理。

⑤标识: 危险暂存场所和暂存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, 详见下图。

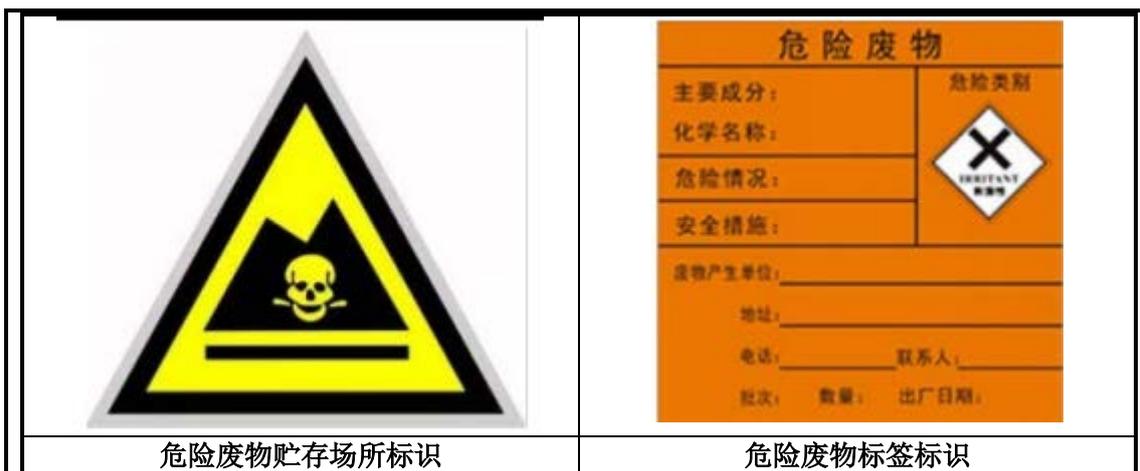


图 7-1 危险废物管理标识

⑥危险废物暂存间应按照“双人双锁”制度管理。综上所述，项目运营期产生的固体废物均可得到妥善处置，且危险废物对环境的影响可得到有效控制，对周围环境影响较小。

综上所述，采取上述治理措施后，本项目产生的固体废物可实现资源化或无害化处置，不会对环境造成二次污染。

## 6、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附表A.1，本项目属于社会事业与服务业，项目类别为IV类项目，根据本项目特点，本项目涉及喷漆工艺，本项目使用水性漆，有机废气排放量较少，有机废气中不含甲苯和二甲苯，根据现场踏勘可知，本项目已建成，场内地面已硬化，不具备土壤监测条件，且根据平面布置已进行分区防渗，不存在土壤污染途径，综上所述可不开展土壤环境影响评价，可不进行土壤环境质量现状监测。

## 7、环境风险分析

### （1）风险评价的目的

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

### （2）风险调查

本项目运行期涉及的危险物质主要为油类物质。

### （3）环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C可知，当功能单元内只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量及其临界量比值，即为Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质的总量与其临界量比值Q：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (1)$$

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

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每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） $Q \geq 100$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，本项目涉及环境风险物质为油类物质，临界量为2500t。本项目Q值判断详见下表。

表7-19 突发环境事件风险物质一览表

序号	名称	场内最大储存量	危险成分	含量
1	各类机油	300kg	油类物质	100%
2	废汽油	0.5kg	油类物质	100%
3	各类废机油	26t	油类物质	100%
4	合计	26.3005	/	/

经计算，项目涉及的突发环境事件风险物质与临界量比值： $Q = 26.3005 / 2500 = 0.0105 < 1$ ，因此，本项目环境风险潜势为I

#### （4）评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 1 确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。评价工作等级划分见表 7-20。

表 7-20 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 <sup>a</sup>

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

本项目环境风险潜势为 I，根据表7-19判断，本项目环境风险评价等级为“简单分析”。

#### (5) 环境风险识别

项目运行过程中涉及到的危险物质，潜在的环境事故风险主要为储存及使用过程发生泄漏，或泄漏后的物质遇高温、明火等引起火灾，燃烧过程中产生的次生/伴生污染物，从而对环境产生一定的危害。

#### (6) 环境风险分析

原料在贮存或使用过程中，因意外事故造成泄漏。因原料在厂内储存量较少，且放置于库房，内设货架及防泄漏托盘，对周边环境造成影响的可能性较小。

#### (7) 环境风险防范措施及应急要求

①企业按《危险化学品安全管理条例》的要求，加强对危险化学品的管理；制定危险化学品安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业；对从事危险化学品作业人员定期进行安全培训教育；经常性对危险化学品作业场所进行安全检查。

②原料存储区应设置明显的标识及警示牌。原料桶下部设防漏托盘，托盘容积大于最大容器的最大储量。当发生泄漏时，防漏托盘可将泄漏物质全部收集，防止外泄产生环境风险。建立一套严格的日常检查制度。严格做到日查、周查、月查和不定期抽查。

③厂内禁止存放周期过长；定期对桶装液态原料进行检漏。专人负责危废间和库房的管理工作，做到每周检查，同时做好台账。

④坚持预防为主，采取有效措施，规避风险。严格执行安全管理制度和安全操作规程，并采取相应技术措施，如严格控制火源，严禁吸烟和动用明火等。

⑤项目危废间地面应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB185107-2001）及其他相关规范要求防腐防渗。危险废物置于包装容器内，底部设防渗漏托盘；桶装容器外贴有标识、标签。

⑥采取应急火灾措施，备用灭火器等。

#### (8) 环境风险防范措施

防范风险事故的关键是要避免事故的发生，因而必须建立必要的安全规章制度和保障措施，保证生产和环保设施的正常运转，具体措施如下：

##### ①项目危化品管理防范措施

I总图布置应符合《工业企业总平面设计规范》（GB501798-93）、《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）等有关规定，应满足生产工业要求，保证工艺流

程顺畅，管线短捷，有利于生产和便于管理，同时应满足安全、卫生、环保、消防等有关标准规范的要求；

II为了加强对化学危险物品的安全管理，保证安全生产，保护环境，厂房必须严格遵守《化学危险品安全管理条例》，机油、漆料、稀释剂及废机油等的贮存过程中必须按照国家《化学危险品安全管理条例》和《仓库防火安全管理规则》等规定做到安全贮存。为了防止原料及危险固废泄漏意外事故的发生，应对储存区、使用区及危废暂存间下垫面修建防渗设施。

III根据消防要求，加强对原料及危废的安全管理，做到专人管理、专人负责；同时，应做到分区存放，严禁层堆。原料储存区应远离热源和避免阳光直射，禁止一切烟火，设置防火标识牌。原辅材料储存区、生产车间严禁动用明火，实行动火作业许可证制度，并设置防火标识牌。

IV在贮存、运输时必须加盖密封，容量上应有明显的标志，注明品种代号、批号、色别和检验日期等。在贮存运输时，应避免日晒、雨淋，不得与60℃以上的高温热源及有机溶剂接触。

V修建独立的调漆间，调漆间废气经收集后由活性炭处理器进行处理。采用封闭的喷涂工艺，喷涂工段须设置可燃气体自动报警系统，喷漆过程中产生的废气经收集后由活性炭处理器进行处理。

VI原料漆由供货商负责运输，桶装封闭漆桶，汽车车辆需采取封闭运输，防止漆料泄漏。搬运、装卸时应按照有关规定进行，做到轻装、轻卸。严禁摔、碰、撞、击、拖拉、倾斜和滚动。

VII机油、水性漆中的有机溶剂等多系易燃液体，其蒸汽易与空气形成爆炸混合物，因此应严禁烟火，工作人员或其他人员严禁抽烟，储存区应远离明火，未经采取防火措施，不得动火检修设备或设施。

VIII原料储存区、生产车间、危废暂存间等，必须配置足够量的泡沫、干粉等灭火器、干沙及石棉板等。灭火器应经常检查。

IX制定安全事故应急计划，做到安全生产。

## ②风险管理防范措施

I制订正常、异常或紧急状态下的操作手册，并对操作、维修人员进行培训，持证上岗，避免因严重失误而造成的事故；

II制订严格的安全防护管理制度，严禁明火进入禁火区；

III制订应急操作规程，在规程中应说明发生泄漏、火灾、爆炸等事故时应采取的操作步骤，减少事故影响的范围和程度。

IV制定严格的操作管理制度和对员工进行安全与环保知识培训，熟悉国家安全生产方针、政策、法规、标准，增强安全意识和法制观念，熟知机油、水性漆、稀释剂及危险固废的物料性能及防范应急措施。

V对重要的仪器设备有完善的检查项目、维护方法；按计划进行定期维护；有专门档案（包括维护记录档案），文件齐全。

VI在生产过程中应加强管理，注意防火，车间内严禁吸烟、携带火种，同时应做好防火措施，加强消防器具的维护和管理，避免发生火灾，造成损失，影响环境。

VII工作人员上岗应配备工作服，喷漆工、电工等配备防毒面具。

表 7-21 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	陕西万顺汽车贸易有限公司 4S 店建设项目				
建设地点	陕西	西咸新区	沣东新城	(/) 镇	丰全路 678 号
地理坐标	经度	E108° 48' 56.43"	纬度	N34° 19' 26.83"	
主要危险物质及分布	项目主要危险物质为油类物质等				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	在非正常情况下，本项目可能发生的环境风险主要是各类危险物质在储运、装卸以及使用过程中发生的泄漏，引起有毒有害物质挥发；泄漏后的物质遇高温、明火等引起火灾，不完全燃烧产生一氧化碳等毒性气体。主要表现在随大气风力进行扩散影响，导致大气环境污染。				
风险防范措施要求	详见（8）				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	项目涉及的危险物质为油类物质，油类物质的最大存储量为 26.3005t，临界量为 2500t，存在的风险为泄漏后影响土壤和地下水环境，或遇明火或高温燃烧产生大气次生污染物污染大气环境，以及产生的消防废水会影响土壤和地下水环境。在采取围堰、防渗以及相应的管理措施，环境风险可接受。				

## 7、环境管理与监测

### (1)环境管理

本项目利用建成厂房进行本项目的营运，由企业总经理主管环境保护工作，对项目的各项环保设施的运行情况进行管理检查，及时发现、解决问题，保证环保设备运转正常，对各种环保设施进行定期维护和维修，并建立相应的管理监督制度。

管理职责：

①贯彻执行国家、省级、地方各项环保政策、法规、标准，根据本厂的实际情况，编制环境保护规则和实施细则，组织实施，监督执行。

②建立企业污染档案，定期委托有资质的监测部门进行项目废气、噪声监测，掌握项目污染动态，为环境管理和污染防治提供科学依据。

③定期进行环境管理人员的环保知识培训，定期进行安全环保宣传教育工作。

④对固体废物制定严格的管理制度，保持危废暂存间、垃圾堆放点等的环境卫生。

⑤做好常规环境统计工作，掌握各项治理设施的运行状况。

#### (2)环境监测计划

①环境监测的目的在于了解和掌握污染状况，主要包括以下几个方面：

I 定期监测污染物排放浓度和排放量是否符合国家和地方规定的排放标准，确保污染物排放总量控制在允许的环境容量内；

II 分析所排污染物的变化规律和环境影响程度，为控制污染提供依据，加强污染物处理装置的日常维护使用，提高科学管理水平；

III 协助环境保护行政主管部门对风险事故的监测、分析和报告。

#### ②环境监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），运营期污染源监测计划见表 7-22。

**表 7-22 污染源监测计划表**

项目	监测项目	监测点位置	监测点数	监测频率	控制指标
废气	非甲烷总烃	厂界上风向 1个，下风向 3个	4个	每半年1 次	《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）表3企业边界监控点浓度限值
	非甲烷总烃	厂内区	1个	每半年1 次	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中厂区内VOCs无组织排放限值
	漆雾、非甲烷总烃	有机废气处理设施进出口（P1）	2个	每半年1 次	《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）表面涂装的限值要求和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2排放限值
	粉尘	打磨粉尘和焊接烟尘袋	2个	每半年1 次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2

		式除尘器进出口 (P2)			标准限值要求
	油烟	油烟净化器进出口	2个	每半年1次	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 标准限值要求
废水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS、石油类、LAS、总磷、总氮、动植物油	企业总排口	1个	每半年1次	《汽车维修业水污染物排放标准》(GB26877-2011) 间接排放标准和《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级排放标准
噪声	Leq(A)	厂界四周	4个	每季度1次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类和4类标准

### 8、环保投资

项目的环保投资包括对废气、废水、噪声的治理、固废的处置等方面。本项目总投资 2000 万元，环保投入 36 万元，占总投资的 1.8%，具体分配见表 7-23。

**表 7-23 环境保护投入估算表 单位：万元**

序号	项目		内容	投资
1	废气	焊接烟尘和打磨粉尘	5个集气罩+1台袋式除尘器+1根25m排气筒	5.0
		调漆、喷涂和烤漆废气	密闭的中涂房(2间)，密闭喷涂房(2间)，密闭调漆室(1间)，密闭烤漆房(2间)+1套“过滤棉+两级活性炭吸附装置”+1根25m排气筒	15.0
		地下车库尾气	机械通风排气装置+1根2.5m排气筒	5.0
		食堂油烟	处理效率≥75%油烟净化器+高空排放(1套)	2.5
2	废水	生活污水	1座15m <sup>3</sup> 化粪池+油水分离器+1座3m <sup>3</sup> 隔油沉淀池	1.0
		洗车废水		
3	噪声	设备噪声	减振、隔声	5.0
4	固废	一般工业固废	一般固废暂存间(1间, 70m <sup>2</sup> )	/
		危险废物	危废暂存间(1间, 30m <sup>2</sup> )、导流槽及泄漏液收集池、防渗托盘、若干专用盛装容器等	2
		生活垃圾、废油脂	垃圾桶, 专用容器若干	0.5
合计				36

### 9、环境保护设施验收清单

建设项目竣工后，建设单位应当按照《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》(国环规环评[2017]4号)及国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。具体环保设施见表 7-24。

表 7-24 营运期环境保护设施清单

序号	项目	环保治理措施	验收标准
1	焊接烟尘和打磨粉尘	5个集气罩+1台袋式除尘器+1根25m排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2及无组织排放监控浓度限值
	调漆、喷涂和烤漆废气	密闭调漆室(1间)、中涂房(2间)、喷涂房(2间)、烤漆房(2间)+“过滤棉+两级活性炭吸附装置”(1套)+25m高排气筒(1根)	《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)表面涂装的限值要求、《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)表3企业边界监控点浓度限值、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中厂区内VOCs无组织排放限值和《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	地下车库尾气	机械通风排气装置+1根2.5m排气筒	《工作场所有害因素职业接触限值:化学有害因素》(GBZ2.1-2007)中有害物质短时间接触容许浓度限值和《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准
	食堂油烟	处理效率≥75%油烟净化器+高空排放(1套)	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)标准限值要求和《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级排放标准
2	生活污水	1座3m <sup>3</sup> 隔油沉淀池+油水分离器+1座15m <sup>3</sup> 化粪池	《汽车维修业水污染物排放标准》(GB26877-2011)间接排放标准和《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级排放标准
	洗车废水		
3	设备噪声	减振、隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类和4类标准
4	一般工业固废	一般固废暂存间(1间, 70m <sup>2</sup> )	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单(公告[2013]36号)中的有关规定
	危险废物	危废暂存间(1间, 30m <sup>2</sup> )、导流槽及泄漏液收集池、防渗托盘、若干专用盛装容器等	《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001)及其修改单(公告[2013]36号)中的有关规定
	生活垃圾	垃圾桶若干	100%妥善处置
	废油脂	专用容器若干	定期交有资质单位处置

10、污染物排放情况

---

本项目运营期污染物排放情况详见表 7-25。

表 7-25 污染物排放清单

污染类别	污染源	污染因子		排放源强	环保设施及运行参数	排污口/验收位置	数量	执行标准
废气	打磨粉尘和焊接烟尘	颗粒物	有组织	0.047mg/m <sup>3</sup> , 0.21kg/a	5个集气罩+1台袋式除尘器+1根25m排气筒	排气筒(P2)	1个	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2排放标准及无组织监控限值
			无组织	3.62kg/a				
	地下车库尾气	CO		28.4mg/m <sup>3</sup> , 0.79kg/a	机械通风排气装置+1个2.5m排气筒	2.5m排气筒	1个	《工作场所有害因素职业接触限值:化学有害因素》(GBZ2.1-2007)中有害物质短时间接触容许浓度限值和《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准
		NO <sub>x</sub>		1.7mg/m <sup>3</sup> , 0.05kg/a				
		THC		0.2mg/m <sup>3</sup> , 0.01kg/a				
调漆、喷涂和烤漆废气	有组织	漆雾	0.30mg/m <sup>3</sup> , 6.27kg/a	密闭的中涂房(2间), 密闭喷涂房(2间), 密闭调漆室(1间), 密闭烤漆房(2间)+1套“过滤棉+两级活性炭吸附装置”+1根25m排气筒	排气筒(P1)	1个	《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)表面涂装的限值要求、《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)表3企业边界监控点浓度限值、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中厂区内VOCs无组织排放限值、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)排放标准	
			0.63kg/a					
	无组织	非甲烷总烃	0.56mg/m <sup>3</sup> , 11.83kg/a					
			0.80kg/a					
食堂油烟	油烟		1.71mg/m <sup>3</sup> , 1.8kg/a	处理效率≥75%油烟净化器+高空排放(1套)	油烟净化器排气筒	1套	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)标准限值要求	
废水	综合废水(3168m <sup>3</sup> /a)	COD		230mg/L, 0.729t/a	隔油沉淀池(1座, 3m <sup>3</sup> )、化粪池(1座,	企业总排口	1个	《汽车维修业水污染物排放标准》(GB26877-2011)间接排放标准和
		BOD <sub>5</sub>		70mg/L, 0.222t/a				

	)	氨氮	15mg/L, 0.048t/a	15m <sup>3</sup> )、油水分离器1座			《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级排放标准
		SS	60mg/L, 0.190t/a				
		石油类	8mg/L, 0.025t/a				
		LAS	8mg/L, 0.025t/a				
		总磷	2.7mg/L, 0.009t/a				
		总氮	28mg/L, 0.089t/a				
		动植物油	8mg/L, 0.025t/a				
噪声	设备	噪声	70~85dB (A)	选用低噪声设备, 采取隔声、减振等措施	厂界	与高噪声设备配套	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类和4类标准
固废	一般工业固废	废弃零部件、废轮胎、废包装材料等	15t/a	一般固废暂存间(1间, 70m <sup>2</sup> )	—	—	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单(公告[2013]36号)中的有关规定
	危险废物	废活性炭	0.27t/a	危废暂存间(1间, 30m <sup>2</sup> )、导流槽及泄漏液收集池、防渗托盘、若干专用盛装容器等	—	—	《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001)及其修改单(公告[2013]36号)中的有关规定
		废过滤棉	0.2t/a				
		废安全气囊	3t/a				
		废机油、废刹车油	26t/a				
		废汽油、废清洗液	0.5t/a				
		隔油沉淀池废油、污泥	0.3t/a				
	含油手套、抹布	0.01t/a					
生活固废	生活垃圾	4.5t/a	垃圾桶若干	—	—	100%妥善处置	

---

		废油脂	0.038t/a	专用容器若干	—	—	定期交有资质单位处置
--	--	-----	----------	--------	---	---	------------

## 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	调漆、喷涂和烤漆废气	漆雾、非甲烷总烃	密闭的中涂房(2间), 密闭喷涂房(2间), 密闭调漆室(1间), 密闭烤漆房(2间)+1套“过滤棉+两级活性炭吸附装置”+1根25m排气筒	《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)表面涂装的限值要求、《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)表3企业边界监控点浓度限值、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中厂区内VOCs无组织排放限值、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)排放标准
	打磨粉尘和焊接烟尘	颗粒物	5个集气罩+1台袋式除尘器+1根25m排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2排放标准及无组织监控限值
	地下车库汽车尾气	CO、NO <sub>x</sub> 、HC	机械通风排气装置+1根2.5m排气筒	《工作场所有害因素职业接触限值:化学有害因素》(GBZ2.1-2007)中有害物质短时间接触容许浓度限值和《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准
	食堂油烟	油烟	处理效率≥75%油烟净化器+高空排放(1套)	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)标准限值要求
水污染物	综合废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS、石油类、LAS、总磷、总氮、动植物油	隔油沉淀池(1座, 3m <sup>3</sup> )、化粪池(1座, 15m <sup>3</sup> )、油水分离器(1座)	《汽车维修业水污染物排放标准》(GB26877-2011)间接排放标准和《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级排放标准
固体废物	生活、办公	生活垃圾	垃圾桶若干	(GB18599-2001)《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及2013年修改单中的有关规定要求
		废油脂	专用容器若干	
	一般工业固废	废弃零部件、废轮胎、废包装材料等	暂存于一般固废存放间, 外售;	
	危险废物	废活性炭	暂存于危废暂存间(防渗防漏), 交由有资质单位处理处置;	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单中有关规定
		废过滤棉		
		废安全气囊		
		废机油、废刹车油、废汽油、废清洗液		
隔油沉淀池废油、污泥				
废过滤棉				
含油手套、抹布				
噪声	设备噪声		选用低噪设备、基础减震、厂房隔声等;	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB13248-2008)2类标准和4类标准
<b>生态保护措施及预期效果</b>				
本项目租赁已建成甲醇汽车维修服务中心(津东站), 运营期维修活动在厂房内; 项目地附近无珍稀保护动植物, 运营期不会对周围生态环境产生较大影响。				

## 结论与建议

### 一、结论:

#### 1、项目概况

本项目占地面积约为 7979m<sup>2</sup>，建筑面积 11087.13m<sup>2</sup>主要由办公区、展厅、维修车间、地下车库四大部分，是一家集整车销售、售后服务、配件供应、信息反馈“四位一体”的 4S 店。本项目位于陕西省西安市沣东新城丰全路 678 号，项目建成后预计可销售新车 300 辆/a，维修车辆 1100 辆/a（其中涉及喷漆车辆 600 辆/a），保养车辆 700 辆/a，洗车车辆 1400 辆/a。

#### 2、产业政策符合性分析

本项目为汽车维修项目，根据《产业结构调整指导目录》（2019年本），本项目不在限制类和淘汰类名录之列，属于允许类，且项目不在《陕西省限制投资类产业指导目录》（陕发改产业（2007）97号）之内，符合国家和地方的产业政策。项目已取得沣东新城行政审批与政务服务中心《陕西省企业投资项目备案确认书》（2020-611203-81-03-035350）。

#### 3、建设项目所在地环境质量现状

##### （1）环境空气

项目所在区域各项指标中（除 SO<sub>2</sub>、CO 和 O<sub>3</sub>外）均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求，属于不达标区域。项目特征污染物非甲烷总烃，根据监测结果可知，项目所在地非甲烷总烃小时平均值满足《大气污染物综合排放详解》标准限值 2.0mg/m<sup>3</sup>要求。

##### （2）声环境

由监测结果可以看出：项目东、南、西、北厂界噪声监测点昼、夜间环境噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类和 4a 类标准。

#### 4、营运期环境影响分析

##### （1）大气环境影响分析

本项目运营期产生的废气为调漆、喷涂和烤漆过程产生的漆雾和非甲烷总烃、打磨粉尘、焊接粉尘、地下车库尾气和场内车辆尾气。

##### ①调漆、喷涂和烤漆废气，打磨粉尘和焊接粉尘

根据源强核算可知，本项目调漆、喷涂和烤漆工序位于封闭的操作间内，

在引风机的作用将产生的漆雾和有机废气送至“过滤棉+两级活性炭吸附装置”处理，处理后由1根25m排气筒排放，有机废气处理效率为92%，收集效率为99%。根据源强核算可知经处理后的非甲烷总烃排放浓度为 $0.56\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.0197\text{kg}/\text{h}$ ；漆雾排放浓度为 $0.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $0.0105\text{kg}/\text{h}$ ，未收集到呈无组织排放的非甲烷总烃量为 $0.8\text{kg}/\text{a}$ ，未收集到呈无组织排放的漆雾排放量为 $0.63\text{kg}/\text{a}$ 。本项目焊接烟尘和打磨粉尘经5个集气罩收集后一并排入1台袋式除尘器处理后由1根25m排气筒排放，排放浓度为 $0.047\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.00023\text{kg}/\text{h}$ ，无组织排放量为 $3.62\text{kg}/\text{a}$ 。

综上所述，本项目非甲烷总烃有组织排放浓度和处理效率均可满足《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）表面涂装限值要求；漆雾、焊接烟尘和打磨粉尘有组织排放速率和排放浓度均可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2排放限值要求；本项目有组织废气可以达标排放，最大落地浓度较小，占标率低，对环境贡献值较小，对环境影响较小；本项目无组织排放的粉尘、非甲烷总烃最大落地浓度小，占标率低，对环境贡献值小，无组织排放的粉尘可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放限值；无组织排放非甲烷总烃可以满足《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）表3限值要求，厂区内VOCs无组织排放监控点浓度满足《挥发性有机无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1规定的限值要求。对环境影响较小。

### ②地下车库尾气

根据预测浓度结果可知：当本项目地下停车场换气次数为8次/h时，主要污染物CO、NO<sub>x</sub>预测排放浓度分别为 $28.4\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.7\text{mg}/\text{m}^3$ ；满足《工作场所有害因素职业接触限值：化学因素》（GBZ2.1-2007）中有害物质短时间接触容许浓度限值。地下停车库环境空气中THC在发动机工作时间很短的情况下，排放量很小，不是车库主要污染物，其排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准要求。由此可知，本项目地下车库汽车尾气对大气环境影响较小。

### ③食堂油烟

根据源强核算可知，本项目运营期食堂产生的油烟废气经1套处理效率 $\geq$

75%的油烟净化器处理后高空排放。排放浓度可以满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）标准限值要求（ $2\text{mg}/\text{m}^3$ ），对环境的影响较小。

### （2）水环境影响分析

本项目生活污水产生量为  $10.38\text{m}^3/\text{d}$ ，洗车废水产生量为  $0.18\text{m}^3/\text{d}$ 。本项目洗车废水经 1 座  $3\text{m}^3$ 隔油沉淀池处理后与经油水分离器处理后的餐饮废水和其他生活污水一同排至 1 座  $15\text{m}^3$ 化粪池收集，经化粪池与处理后排至市政污水管网，最终排至西安市第六污水处理厂进行深度处理。本项目化粪池外排综合废水可以满足《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）中间接排放标准和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准，对环境的影响较小。

### （3）声环境影响分析

项目运营期噪声主要为生产设备噪声，声级在  $70\sim 85\text{dB}(\text{A})$ 。项目生产设备均选用低噪声设备，并布置于厂房内部，设备通过采取基础减震、隔声等措施的情况下，经预测，项目各厂界噪声均满足（GB12348-2008）《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类和4类标准限值，且项目周围  $200\text{m}$  范围内无声环境敏感点，对外环境影响不大。

### （4）固体废物环境影响分析

本项目运营期产生的生活垃圾设置垃圾桶分类收集，定期交当地环卫部门清运，废油脂设置专用容器收集，定期交有资质单位处置；运营期产生的一般工业固废集中收集，定期外售；运营期产生的各项危险废物分类收集于危废暂存间，定期交有资质单位处置，综上所述，本项目运营期产生的固废均可得到合理处置，对环境的影响较小。

## 5、总量控制

根据国家《“十三五”期间全国主要污染物排放总量控制计划》及本项目特点，项目生活污水经化粪池预处理后经污水管网排入西安市第六污水处理厂，总量控制指标已纳入污水处理厂总量控制指标，项目仅作建议总量控制指标为  $\text{COD}: 0.137\text{t}/\text{a}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}: 0.009\text{t}/\text{a}$ 。有机废气集气罩收集经“过滤棉+两级活性炭吸附装置”装置处理，因此，本项目大气总量控制指标为  $\text{VOCs}$ 。本项目非甲烷总烃排放量（有组织+无组织） $0.013\text{t}/\text{a}$ ，因此建议  $\text{VOCs}$  总量控制指标  $0.013\text{t}/\text{a}$ 。

**综上，陕西万顺汽车贸易有限公司 4S 店建设项目符合国家产业政策、选址**

合理、企业在切实落实本报告的各项污染防治整改措施和环境管理措施，确保设施正常运行，做到污染物达标排放的情况下，可有效减少有机废气排放量，切实降低项目对项目区域环境质量的影响，本项目从环境保护角度出发，本项目的建设是可行的。

## 二、要求与建议

### 1、要求

- (1) 严格管理，确保各项环保设施的建设和正常运行；
- (2) 对环保设备、设施进行定期检查维护，达到最佳运行状态。严格执行污染物排放申报制度，建立污染物排放管理和监测制度；
- (3) 禁止建设运营中使用国家淘汰落后的生产设备和工艺。

### 2、建议

- (1) 垃圾采用分类收集，密封装置存放，垃圾日产日清，避免垃圾臭味影响周围环境。
- (2) 建立健全的环保管理机构和制度，对客户进行环保知识宣传，全面做好各项环保工作。

预审意见：

经办人：

公 章  
年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

公 章  
年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章

年 月 日