

建设项目环境影响报告表

项目名称：濮阳市天亿汽车销售服务有限公司濮阳重卡
汽车产业园项目

建设单位(盖章)：濮阳市天亿汽车销售服务有限公司

编制日期 2019年7月

国家生态环境部制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其它建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批本项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	濮阳市天亿汽车销售服务有限公司濮阳重卡汽车产业园项目				
建设单位	濮阳市天亿汽车销售服务有限公司				
法人代表	翟爱琴	联系人	翟爱琴		
通讯地址	濮阳县 106 国道与帝舜大道交叉口西南角				
联系电话	13803939836	传真	-	邮政编码	457100
建设地点	濮阳县 106 国道与帝舜大道交叉口西南角				
立项审批部门	濮阳县发展和改革委员会	批准文号	2017-410928-52-03-036973		
建设性质	新建	行业类别及代码	O8111 汽车修理与维护		
占地面积 (平方米)	66666.67		绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	10000	环保投资(万元)	12.5	环保投资占 总投资比例	0.13%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2019 年 11 月		

工程内容及规模:

1 项目由来

濮阳市天亿汽车销售服务有限公司主营重卡车维修、修理和销售服务。濮阳市天亿汽车销售服务有限公司按汽车供应商统一要求进行建设,项目占地面积 66666.67m²(100 亩),总投资 10000 万元,主要建设维修车间、展厅、办公楼、宿舍、食堂、仓库等,具体分为汽车销售中心、维修中心、配件中心、改装中心、物流中心、仓储中心。项目建成后年维修车辆 7800 辆,销售车辆 1500 辆,年仓储汽车配件 50000 万件。

根据《产业结构调整指导目录》(2011 年本,2013 年修正),本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类,本项目属于允许类,符合当前国家产业政策,本项目建设性质属于新建,已经在濮阳县发展和改革委员会备案,项目代码:2017-410928-52-03-036973。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《河南省建设项目环境保护条例》等法律、法规的规定及要求,本项目的建设应开展环境影响评价工作。经查阅《建设项目环境影响评价分类管理名录(2017 年本)》(及 2018

年修改单)，本项目属“四十、社会事业与服务业-126 汽车、摩托车维修场所”，本项目涉及喷漆工艺，因此，本项目应编制环境影响报告表。

受濮阳市天亿汽车销售服务有限公司委托，江苏新清源环保有限公司承担本项目的环评工作。我单位接受委托后，立即组织有关技术人员进行现场调查、环境敏感点（保护目标）的识别、资料收集与分析等工作，根据环评导则以及相关法律法规，本着“科学、公正、客观”的态度，编制了本项目的环评报告表。

2 项目位置

本项目位于濮阳县 106 国道与帝舜大道交叉口西南角，项目西侧为东草庙村住户，北侧和南侧均为农田，东侧为 106 国道，隔路为商户。项目地理位置图见附图 1。

3 项目概况

3.1 项目运营规模

项目占地面积 66666.67m²，主要从事汽车维修销售以及汽车配件仓储物流，建成后项目运营规模见表 1。

表 1 项目运营规模情况

项目	数量		
维修服务	7800 辆/a	维修（钣金）	2800 辆/a
		喷漆	100 辆/a
		保养	3900 辆/a
		改装	1000 辆/a
车辆销售	1500 辆/a		
汽车配件仓储物流	50000 件/a		
接待人数	20 人/天		

3.2 建设内容

本项目投资 10000 万元，占地面积有 66666.67m²，主要建设有维修车间、展厅、仓库、喷漆房等。项目建成后提供汽车维修销售以及汽车配件仓储物流业务。项目主要建设内容见表 2，厂区平面布置图见附图 3。

表 2 项目主要建设内容一览表

序号	项目组成	主项名称	建设内容	备注
1	主体工程	维修车间	1944m ² （108m×18m×6m）	1F，轻钢结构，位于厂区北侧，功能定位为维修中心和改装中心
		展厅 1	644m ² （23m×14m×8m）	2F，砖混结构，位于厂区东北侧，

			功能定位为销售中心
		展厅 2	500m ² (25m×20m×8m) 2F, 砖混结构, 位于厂区东侧, 功能定位为销售中心
		仓库	2400m ² (100m×24m×8m) 1F, 轻钢结构, 位于厂区中部, 功能定位为仓储中心和物流中心
		喷漆车间	108m ² (18m×6m×6m) 用于调漆、喷漆、烤漆等
2	辅助工程	办公楼	1056m ² (37m×8m×12m) 4F, 砖混结构, 用于办公、接待 客户等
		宿舍楼	888m ² (37m×8m×9m) 3F, 砖混结构, 用于员工住宿等
		食堂	150m ² (15m×10m×3m) 1F, 砖混结构, 用于提供员工工 作餐
3	公用工程	供水	市政水网
		供电	市政电网
		供热	办公用分体空调, 烤漆采用电加热
		制冷	分体空调
4	环保工程	废气防治措施	喷漆废气: 迷宫式漆雾过滤箱+活性炭+15m 排气筒; 焊接烟 尘: 移动式焊接烟尘净化器处理后无组织排放; 打磨粉尘: 打磨机自带除尘机收尘。
		废水防治措施	本项目无生产废水产生, 主要为员工及客户产生的生活污水, 经埋地式一体化污水处理设备处理后, 用于厂区绿化, 不外排
		噪声防治措施	基础减振、厂房隔声等
		固废防治措施	一般固废分类收集后外售, 危险废物收集后交由有资质单位处 理, 生活垃圾交由环卫部门统一处置

4 主要设备

本项目主要设备情况见表 3。

表 3 主要维修设备一览表

序号	设备名称	型号	单位	数量
1	喷漆房	RT3	座	1
2	面漆、底漆喷枪	MAX2.0BAR/MAX10BAR	个	2
3	红外短波烤漆灯	SINLEPHASE	个	2
4	汽车制动蹄片铆接机	QDM-300II	台	1
5	空气压缩机	V-1.05/12.5	台	1
6	蓄电池测试仪	BT-100	台	1
7	蓄电池检测仪	MICRO-968	台	2
8	发动机检测仪	启明-2 代	台	2
9	潍柴发动机检测仪	智多星	台	2
10	玉柴发动机检测仪	HEWDT901	台	1
11	汽车钣金修复机	GZD-4500	台	1
12	尘干磨机	/	台	2

13	抛光机	/	台	2
14	电焊机	/	台	1
15	CO ₂ 保护焊	/	台	1
16	氩弧焊机	/	台	1

5 项目原辅材料消耗情况

本项目原辅材料消耗情况见表 4。

表 4 原辅材料消耗一览表

序号	主要原辅材料	年用量	规格	备注
1	油漆	8kg	PPG/1L	外购，桶装，根据维修车辆颜色进行进货，不在厂区长期储存
2	稀释剂	6.7kg	/	外购，桶装，5kg/桶
3	清漆	5.4kg	/	外购，桶装，根据维修车辆颜色进行进货，不在厂区长期储存
4	固化剂	8.05kg	PPG/5L	外购
5	原子灰	35kg	荣工、高特	4L/桶
6	焊丝	60kg	实心焊丝	外购
7	水	2649m ³	供水管网供给	
8	电	30000kw·h	市政电网供给	

根据企业提供的资料，本项目油漆喷涂二层，清漆喷涂一层。油漆中二甲苯含量 12%，非甲烷总烃 25%；清漆中二甲苯 20%，非甲烷总烃 30%；稀释剂中二甲苯含量约为 20%，甲苯含量为 20%，非甲烷总烃约为 60%；固化剂中甲苯 50%。

项目漆料用量核算如下：

根据建设单位提供的资料，本项目需年喷漆 100 辆重卡车，平均每辆车需喷涂的面积约为 1.5m²，需喷涂油漆两遍、清漆一遍，油漆漆膜厚度 10-30um（取均值 20um），清漆漆膜厚度 10-20um（取均值 15um），故年喷涂面积为 150m²。

项目油漆用量根据《涂装工艺与设备手册》中单位面积涂料消耗量计算公式进行估算，项目喷漆过程喷漆工艺参数见下表。

表 5 项目喷漆过程喷漆工艺参数表

项目/工段	指标
-------	----

喷漆用量核算依据	<p>根据《涂装工艺与设备手册》中单位面积涂料消耗量计算公式： $m = \rho \delta s \eta \cdot 10^{-6} / (NV \cdot \varepsilon)$ 其中：m——油漆某组分用量，t/a； ρ——该油漆密度，g/cm³； δ——涂层厚度，μm； s——涂装面积，m²； η——该油漆组分所占比例； NV——油漆中的固体份含量%； ε——上漆率。</p>
喷涂层数	喷2道油漆，1道清漆
油漆密度 ρ	油漆密度1.34g/cm ³ 、清漆密度1.24g/cm ³
喷涂厚度 δ	油漆漆膜厚度取20 μm ，清漆漆膜厚度取15 μm
喷涂面积 s	平均面积1.5m ² /辆，150m ² /a。
涂料配比	油漆：稀释剂：固化剂是2：1：1，清漆：稀释剂：固化剂是2：1：1.5。
油漆中固体份含量 NV	油漆中固体组份含量为73%、清漆中固体组份含量为74%。
喷涂利用率 ε	本项目采用平面喷涂，附着率取70%。

经计算，项目油漆、稀释剂、固化剂等用量见下表。

表6 项目工作漆用量

名称	用量 (t/a)
油漆	$= (150 \times 20 \times 10^{-6} \times 1.34) / (0.73 \times 0.7) = 0.008$
稀释剂	$= 0.008 / 2 = 0.004$
固化剂	$= 0.004$
清漆	$= (150 \times 15 \times 10^{-6} \times 1.24) / (0.74 \times 0.7) = 0.0054$
稀释剂	$= 0.0054 / 2 = 0.0027$
固化剂	$= 0.0027 \times 1.5 = 0.00405$

6 劳动定员及生产制度

本项目劳动定员 100 人，厂区提供食宿（中午提供一顿工作餐，约有 20 人在厂区住宿），每天工作时间为 8 小时，每年工作天数为 300 天。

7 公用工程

供水：本项目用水来自市政管网，可满足项目需要。

供电：本项目用电由市政电网提供，可以满足项目需求。

排水：项目排水实行雨污分流制，雨水排入雨水管网。项目生活污水经埋地式一体化污水处理设备处理后，用于厂区绿化，不外排。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

濮阳市天亿汽车销售服务有限公司为新建项目，经现场踏勘，现状为空地，故无与本项目有关的原有污染情况。

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 行政区划

濮阳县位于豫鲁两省交界处，南临黄河，东南与山东菏泽市的东明县、牡丹区、鄄城县隔河相望，东和东北与范县、山东省莘县毗邻，北与濮阳市华龙区、高新区相连，西和西南与滑县、濮阳县接壤。

本项目位于濮阳县 106 国道与帝舜大道交叉口西南角，具体地理位置见附图 1。

2 地形、地貌

濮阳县属于华北平原豫东北黄河低洼地带，地势南高北低，西高东低，地面高程在 44.8-59.6 米之间。濮阳县濮阳县城区为古黄河泛流平原工程地质区，地基以粉沙、粘土和粉质粘土为主。

濮阳县地质构造属新夏系第二沉降带，处于东濮凹陷内，主要有长垣断裂、兰聊断裂和黄河断裂。

区域新构造运行主要特点是继承性和差异性运动。燕山运行以来，本区随着华北平原的沉降而下降，新第三纪以来本区仍持续下降，而且新构造运动以来的隆起与凹陷和基底构造的隆起与凹陷相一致，同时差异沉积了巨厚的新生界沉积物，一般厚达 1000~1500m。

城区土层为黄河历年泛滥的新沉积地层，其土体大致分为：上部为亚沙土、亚粘土和泥质粉沙，下部为细粉沙，少量亚粘土，局部含泥质和有机质。地基承载力为 150~200KPa。

濮阳县地处黄河冲积平原下游，地形平坦，略有起伏。其中以金堤河河床最低，高程仅 46~47m；城南新区位于金堤河以南地区，呈现西南高东北低的特点，地势较为平坦，其高程从西南部曾小丘的 54.9m 至东部西牛庄一带的 49.8m，地面坡降 0.1~0.2‰；金堤河以北地区则呈现西高东低的特点，地形起伏较大，多沙丘、陇岗和陡坎，其高程从西部王李拐一带的 56.6m 至东部吴堤口一带的 48.9m，地面坡降 0.2~0.7‰。

城区地貌类型比较简单，根据成果和形态可将本划分为黄河故道泛流平地两个貌单元。

3 气候、气象

濮阳县地处东亚中纬地带，受季风影响，形成暖温带大陆性季风气候。四季分明，春季干旱多风沙，夏季炎热雨集中，秋季凉爽日照长，冬季寒冷少雨雪。光照充足，热量资源丰富，雨热同期，有利于作物生长；但降水变化率大，且分布不均，因而旱、涝灾害频繁。

濮阳县地处黄河中下游冲积平原，属温带大陆性季风气候，年平均气温 13.4℃，1 月份平均气温 2.27℃，7 月份平均气温 27.5℃，年均降水量 626 毫米，无霜期 205 天。土地肥沃，气候温和，光照充足。全年空气质量都在优良级以上。全年平均气温为 13.4℃，一年中温度变化明显，元月份最低为-2.2℃，冬不过冷，且春季回升较快；七月份最高，平均为 27℃，有利于秋作物的生长发育。温度的年际变化较大，有冷、暖年之分。最冷年（1956 年）平均为 12.3℃；最暖年（1961 年）年平均 14.5℃，冷年占 12%，暖年占 16%。极端最低气温-20.7℃，最高气温 42.2℃。气温日差较大，五月份最大为平均 13.2℃，有利于小麦灌浆成熟。10℃以上积温 4498℃。年平均无霜期 205 天。

4 水资源

4.1 地表水

濮阳县区域内河流分属黄河、海河两大水系，金堤河以南地区属黄河流域，以北地区属海河流域。区域内主要河流有金堤河、马颊河、潞龙河、徒骇河。区内河流均属季节型、雨源型河流，水量与降水和引黄闸门控制密切相关，雨季河水暴涨，旱季流量很小，甚至断流枯干。

（1）金堤河：系人工河道，发源于新乡县司张排水沟口，境内流长 48.4km，于台前县张庄闸入黄河，区间流域面积 1270km²。金堤河为黄河的支流，多年平均径流量为 1.51 亿立方米。河底高程为 46.39m，三年一遇除涝流量 227m³/s，除涝水位 50.13m，二十年一遇防洪流量 676m³/s，防洪水位 51.28m。

根据濮阳水文站历年实测资料，金堤河最高水位 52.84m，最低水位河干。多年平均流量 5.26m³/s，多年平均年流量 1.66×10⁴m³，最大流量 483m³/s，最小流量为 0（断流）。

（2）马颊河：马颊河发源于濮阳县城关金堤闸首，向北经濮阳市区、清丰县、南乐县，与山东入渤海湾。沿途有支流留固店沟、城管一支渠、西西沟、引潞入马沟等 14 条支流，在濮阳市境内全长 62.3km，市区境内全长 17.2km，多年平均流量 2.47m³/s，

枯水期平均流量 $0.23\text{m}^3/\text{s}$ 。

(3) 潞龙河

潞龙河发源于濮阳县清河头，在南乐县汇入马颊河，全长 68.4km ，属于农灌河，流量小。

(4) 徒骇河

徒骇河属于海河流域，位于黄河下游北岸，发源于河南省清丰县东北部边境，流经南乐县东南部边境后入山东省，单独入海河。徒骇河毕屯断面属于其控制断面，根据水域功能区划，徒骇河濮阳段水质为 IV 类。

距离本项目最近的地表水体为西侧 3m 处的董楼沟，最终汇入金堤河。

4.2 地下水

濮阳县位于东濮册陷和内黄隆起与东濮凹陷的接合过渡带，自新生以来，在本区域 500m 范围内沉积了巨厚的松散地层，为地下水的赋存和运移提供了良好条件。区内以河湖相沉积为主，形成一大套的中细砂为主，并有粘土、亚粘土互层的含水岩系。随后，不同时期的黄河摆动，决溢、泛滥带来了粗细不同的沉积物，在古河道内，河间地段及泛流区，由于水流搬运作用不同，使区内含水砂层与弱透水或隔水的粘土层在空间的分布十分复杂。根据含水层的岩性结构，埋藏条件及动力特征，本区松散沉积物孔隙含水系统可划分为潜水含水系统，浅层承压含水系统和深层承压含水系统。

濮阳县地下水分为浅层地下水、中层地下水和深层地下水。地下水埋深深浅不一。濮阳县西部地下水一般大于 10m ，东部埋深较浅为 $2-4\text{m}$ ，其地下水流向为由西南向东北。

5 土壤

濮阳县的土壤成土母质全部是黄河冲积物，全县土壤分为潮土和风砂土两类，碱土潮土、褐土潮土、盐化潮土、黄潮土和冲积风砂土五个亚类，九个土属，五十七个土种。

6 矿产资源

濮阳县物产资源丰富。是中原油田开发建设腹地，境内石油和天然气产量分别占中原油田总产量的 70% 以上和 90% 。借助西气东输的便利条件，中石化在濮阳县文留镇投资建设了文 96、文 23 战略储气库，总库容 110 亿立方米，建成后将成为我国中部地区最大规模的储气库。地下盐矿资源丰富，初步探明储量 1400 亿吨，纯度高、易开

采。是国家级商品粮基地县、优质棉繁育基地县、优质麦基地县，盛产优质小麦、玉米、大豆、花生、棉花、杂果等。水资源储量总量在 4.9 亿立方以上，地下水资源储量在 3.3 亿立方以上，年降水、地表径流水补给量在 2.7 亿立方以上。

7 植被、生物多样性

濮阳县境内动物繁多，约 600 余种，其中无脊椎的原生动物，腔肠动物、环节动物、节肢动物约 400 种；脊椎动物包括鱼类、两栖类、爬行类、鸟类、哺乳类约 200 余种。主要野生动物有：兔、獾、狐狸、鼠、刺猬等；鸟类有：雁、鹊、燕、布谷、画眉、鹌鹑、黑耳鸢、天鹅、鹤、白鹭、水鸭、山鸡等；鱼类有：鲤鱼、鲫鱼、鲢鱼、草鱼、泥鳅、鳖等。虫类繁多：有蛇、蚁、蝉等约 500 种。

濮阳县植物除农作物外，全县植被由禾本科、豆科、菊科、蔷薇科、茄科、十字花科、百合科、杨柳科、伞形科、锦葵科、石蒜科、玄参科等多属暖温带的植被组成。濮阳天然林甚少，基本为人造林，主要分布在黄河故道及背河谷地。优质用材林树种主要有毛白杨、加拿大杨、枫杨、榆、柳、泡桐、椿、槐树，经济林树种主要有红枣、苹果、桃、杏、梨、葡萄、柿、山楂、核桃、花椒等。

8 濮阳县集中式饮用水水源地保护规划

根据河南省人民政府办公厅《关于印发河南省县级集中式饮用水源保护区划的通知》（豫政办[2013]107 号）及《河南省人民政府办公厅关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源地保护区划的通知》（豫政办[2016]23 号）内容可知，濮阳县共有 11 个饮用水水源保护区。

根据调查距离项目最近的饮用水源地为濮阳县胡状镇地下水井群（共 3 眼井）。地处濮阳县胡状镇境内，一级保护区范围:供水站厂区及外围 30 米、西至 106 国道的区域(1、2 号取水井),3 号取水井外围 30 米、东至胡状镇政府的区域。

本项目位于濮阳县胡状镇地下水井群西北侧约 4.8km，不在其保护区范围之内，符合饮用水源地保护规划。

9 与《河南省环境保护厅关于印发河南省 2017 年挥发性有机物专项治理工作方案的通知》（豫环文〔2017〕160 号）相符性分析

根据《河南省环境保护厅关于印发河南省 2017 年挥发性有机物专项治理工作方案的通知》（豫环文〔2017〕160 号）的内容：

汽修行业VOCs治理。全面取缔露天和敞开式汽修喷涂作业。大力推广使用水性、

高固分等低挥发性涂料，推广采用静电喷涂等高涂着效率的涂装工艺，喷漆、流平和烘干等工艺操作必须置于喷漆房内，使用溶剂型涂料的喷枪要密闭清洗，产生的VOCs要集中收集并导入治理设施。2017年6月30日前，完成404家汽修企业VOCs治理，VOCs综合去除率要达到50%以上。

本项目为汽车维修服务，有机废气去除率达到90%，收集后的废气经“漆雾净化过滤系统+UV光氧催化+活性炭”设备处理，处理后的尾气通过1根15m的排气筒高空排放；综上所述，本项目符合《河南省环境保护厅关于印发河南省2017年挥发性有机物专项治理工作方案的通知》（豫环文〔2017〕160号）的要求，符合省文件要求。

10 与《河南省生态环境厅关于印发河南省工业大气污染防治6个专项方案的通知》（豫环文〔2019〕84号）中附件4《河南省2019年挥发性有机物治理方案》相符性分析

推动汽修行业VOCs治理。推广采用静电喷涂等高涂着效率的涂装工艺，喷漆、流平和烘干等工艺操作应置于喷烤漆房内，使用溶剂型涂料的喷枪应密闭清洗，产生的VOCs废气集中收集并导入治理设施，实现达标排放，低浓度有机废气或恶臭气体采用低温等离子体技术、UV光催化氧化技术、活性炭吸附技术等两种或两种以上组合工艺，禁止使用单一吸附、催化氧化等处理技术。

本项目为汽车维修服务，喷漆和烘干等工艺置于喷漆房中进行操作，产生的有机废气经收集后通过“漆雾净化过滤系统+UV光氧催化+活性炭”设备处理，处理后的尾气通过1根15m的排气筒高空排放；综上所述，本项目符合《河南省生态环境厅关于印发河南省工业大气污染防治6个专项方案的通知》（豫环文〔2019〕84号）中附件4《河南省2019年挥发性有机物治理方案》的要求，符合省文件要求。

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：

1 环境空气质量现状

(1) 空气质量达标区判定

项目所在地属于环境空气二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，根据《濮阳县 2017 年环境质量报告书》，濮阳县环境空气质量现状评价见表 7。

表 7 空气质量现状评价表

污染物	评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超标倍数	达标情况
PM _{2.5}	年均值	57	35	0.63	不达标
PM ₁₀	年均值	98	70	0.4	不达标
SO ₂	年均值	19	60	0	达标
NO ₂	年均值	41	40	0.02	不达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位浓度	157	160	0	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位浓度	0.0031mg/m ³	4mg/m ³	0	达标

由上表可知，濮阳县环境空气中二氧化硫、一氧化碳、O₃ 的现状浓度均达到环境空气质量二级标准；PM_{2.5}、PM₁₀、二氧化氮均出现超标，超标倍数分别为 0.63、0.4、0.02，因此判定为非达标区。

(2) 基本污染物环境质量现状

本项目位于濮阳县 106 国道与帝舜大道交叉口西南角，根据环境空气质量功能区划分，项目所在区域应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，本次引用濮阳县例行环境空气质量监测点 2018 年 4 月 7 日~5 月 14 日的监测结果进行分析，监测因子包括 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}，监测数据见下表。

表 8 基本污染物环境质量现状

监测因子	浓度测值范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准指数范围	超标率 (%)	最大超标倍数 (倍)
SO ₂	小时平均	11~59	500	0.022~0.118	0	0
	24小时平均浓度	26~34	150	0.173~0.227	0	0
NO ₂	小时平均	53~104	200	0.265~0.52	0	0
	24小时平均浓度	25~29	80	0.313~0.3625	0	0
PM ₁₀	24小时平均浓度	139~145	150	0.927~0.967	0	0
PM _{2.5}	24小时平均浓度	59~85	75	0.787~1.13	0	0

由上表可知，本项目所在区域环境空气监测因子 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 均能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求。

（3）其他污染物环境质量现状

甲苯、二甲苯和非甲烷总烃数据委托河南中玖环保科技有限公司于 2019 年 4 月 28 日~5 月 4 日进行监测。环境空气质量监测数据统计结果见表 9。

表 9 环境空气质量现状监测数据结果一览表 单位：μg/m³

监测点位	监测因子	浓度测值范围 (μg/m ³)		标准值 (μg/m ³)	标准指数范围	超标率 (%)	最大超标倍数 (倍)
项目厂区	甲苯	1小时平均	未检出~120	200	/~0.6	0	0
	二甲苯	1小时平均	未检出~150	200	/~0.75	0	0
	非甲烷总烃	1小时平均	980~1830	2000	0.49~0.915	0	0
雷庄村	甲苯	1小时平均	未检出~110	200	/~0.55	0	0
	二甲苯	1小时平均	未检出~140	200	/~0.7	0	0
	非甲烷总烃	1小时平均	420~780	2000	0.21~0.39	0	0

由上表可知，本项目所在区域环境空气监测因子非甲烷总烃能够满足《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值（小时均值 2.0mg/m³）的要求；甲苯、二甲苯能够满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D（1h 平均浓度值均为 200μg/m³）的要求。

2 地表水环境质量现状

项目所在区域主要地表水体为董楼沟，最终汇入金堤河。本次评价引用 2018 年濮阳市环境质量月报月报 10 期中金堤河宋海桥监测断面监测数据，监测结果具体见表 10。

表 10 地表水环境质量监测结果一览表

断面位置	项目	总磷 (mg/L)	COD (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	水质类别
宋海桥	2018 年 10 月	0.1	20	0.65	IV
	最大超标倍数	未超标	未超标	未超标	/

监测数据显示，金堤河宋海桥断面各监测因子总磷、COD、氨氮均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

3 声环境质量现状

根据项目特点和周围环境情况，委托河南中玖环保科技有限公司于 2019 年 4 月 28 日~4 月 29 日对厂界和敏感点声环境进行了现场监测。监测统计结果见 11。

表 11 声环境质量现状监测结果 单位：dB (A)

监测时间 监测点	2019 年 4 月 28 日		2019 年 4 月 29 日		评价标准	达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间		
东厂界	47.6	38.5	45.6	36.1	昼间：60 夜间：50	达标
西厂界	48.0	38.6	46.2	36.6		
南厂界	46.2	36.6	45.1	35.2		
北厂界	48.6	39.3	46.9	37.5		
东草庙村	50.0	41.6	49.0	39.3		

由上表可知，厂界和声环境敏感点噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准（昼间 60B(A)，夜间 50dB(A)）。

4 生态环境

由于长期人为活动和自然条件的影响，区域天然植被几乎无残存，以人工种植植物为主，区域内未发现珍稀动物存在，附近无自然生态保护区。

主要环境保护目标：

根据现场调查，评价范围内未发现自然保护区、珍稀动植物保护物种，根据项目区域环境质量状况，考虑区域风向和项目位置，确定项目主要环境保护目标见下表。

表 12 环境空气保护目标一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对方位	相对厂界距离
	经度	纬度					
雷庄村	115.113387	35.677186	居住区	居民，1680 人	二类	N	425m
安村	115.114868	35.690425	居住区	居民，1640 人	二类	N	1945m
炉里村	115.117969	35.676875	居住区	居民，320 人	二类	NE	562m
晁岗村	115.125651	35.672969	居住区	居民，1300 人	二类	NE	1074m
盆刘村	115.128268	35.675008	居住区	居民，1365 人	二类	NE	1316m
郭楼村	115.132387	35.669925	居住区	居民，1300 人	二类	E	1688m
程庄村	115.124941	35.665956	居住区	居民，500 人	二类	SE	1069m
后柳寨村	115.128031	35.653692	居住区	居民，2600 人	二类	SE	2138m
柳寨村	115.119019	35.649766	居住区	居民，3045 人	二类	SE	2088m
东草庙村	115.110435	35.669904	居住区	居民，970 人	二类	SW	10m
中草庙村	115.104685	35.670247	居住区	居民，730 人	二类	SW	481m
西草庙村	115.099878	35.670033	居住区	居民，1295 人	二类	SW	930m
安寨村	115.104760	35.663445	居住区	居民，970 人	二类	SW	893m
西高城村	115.096416	35.665862	居住区	居民，860 人	二类	SW	1643m
东高城村	115.092709	35.666854	居住区	居民，735 人	二类	SW	1354m
西牛庄村	115.096163	35.679836	居住区	居民，1960 人	二类	NW	1566m

表 13 地表水保护目标一览表

名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
董楼沟	地表水	地表水环境	地表水环境 IV类	W	3m
金堤河	地表水			N	3.6km

表 14 声环境保护目标一览表

名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
厂界四周	厂界	声环境	声环境 2 类	/	/
东草庙村	居民区			W	10

评价适用标准

环境 质量 标准	1、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准 单位：mg/L					
	指标名称		COD		氨氮	
	标准数值		≤30		≤1.5	
					TP	
					≤0.3	
	2、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 单位：μg/m ³					
	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准（24小时均值 SO ₂ ≤150μg/m ³ 、NO _x ≤80μg/m ³ 、TSP≤300μg/m ³ 、PM ₁₀ ≤150μg/m ³ 、PM _{2.5} ≤75μg/m ³ 、CO≤4mg/m ³ ，8小时均值 O ₃ ≤160μg/m ³ ）；非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值（小时均值 2.0mg/m ³ ）；甲苯、二甲苯参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D（1h 平均浓度值均为 200μg/m ³ ）。					
	3、《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，单位：mg/L（除 pH 外）					
	序号		项目		标准	
	1		pH		6.5~8.5	
2		总硬度		≤450		
3		溶解性总固体		≤1000		
4		耗氧量		≤3.0		
5		氨氮		≤0.5		
6		硝酸盐（以 N 计）		≤20		
7		亚硝酸盐（以 N 计）		≤1.0		
8		硫酸盐		≤250		
9		氟化物		≤1.0		
4、《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准 单位：dB（A）						
指标名称		昼间		夜间		
2类标准限值		60		50		

污 染 物 排 放 标 准	1、废气：甲苯和二甲苯排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），甲苯、二甲苯和非甲烷总烃排放浓度执行《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162号）附件1和附件2，粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。					
	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
			排气筒(m)	二级	监控点	排放浓度 (mg/m ³)
	颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0
	二甲苯	合计 40	15	1.0	周界外浓度最高点	0.2
	甲苯		15	3.1	周界外浓度最高点	0.6
	非甲烷总烃	80	15	/	周界外浓度最高点	2.0
	2、噪声：施工期执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。					
	类别		昼间		夜间	
	2类		60		50	
3、一般固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修改单中的相关要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013修改单要求。						
总 量 控 制 指 标	<p>项目运营期废气主要为颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃、甲苯。废水主要为员工及客户生活污水，经地理式一体化污水处理设备处理后，用于厂区绿化，不外排。</p> <p>根据工程分析，本项目总量控制指标为：</p> <p>颗粒物：1.5209×10⁻³t/a；非甲烷总烃：0.90152×10⁻³t/a；</p> <p>甲苯：0.63307×10⁻³t/a；二甲苯：0.39884×10⁻³t/a。</p>					

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

施工期

施工期工艺流程及产污节点如图 1 所示。

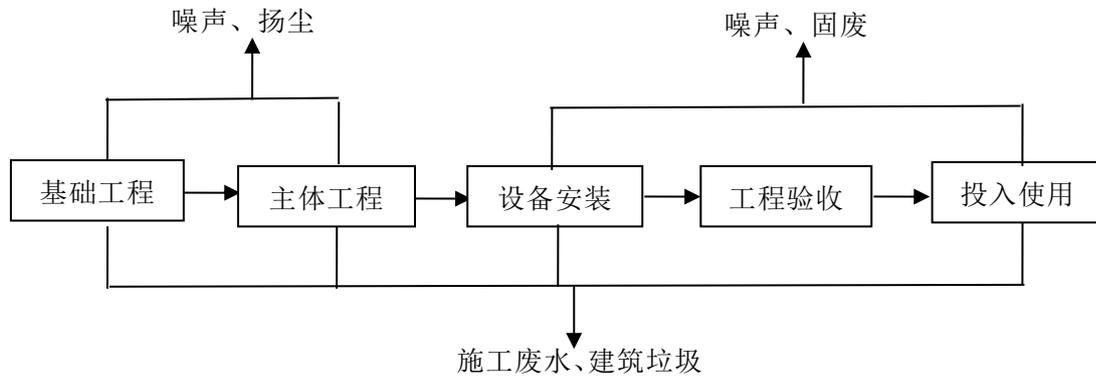


图 1 项目施工期工艺流程及产污节点图

营运期

1、汽车维修工艺流程

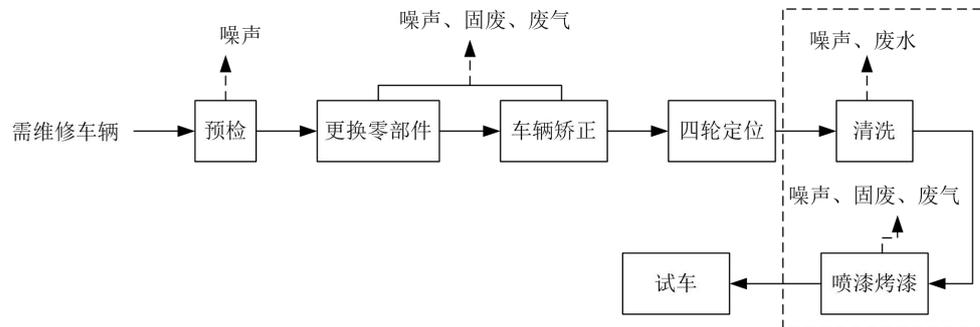


图 2 汽车维修工艺流程及产污环节示意图

工艺流程简述：

外来需维修车辆进厂后，进行预检，预检出大致车况；然后根据车况进行更换零部件（前后杠、减震器、排气筒等）；然后对车辆进行矫正、车辆四轮定位（包括外形修复、钣金等）；定位完成后，若车辆需喷漆烤漆工序，则进入喷漆烤漆工艺，喷漆烤漆结束后，进行试车；若车辆不需喷漆烤漆，则直接进行试车，试车完成后，交车。

喷漆烤漆工序：

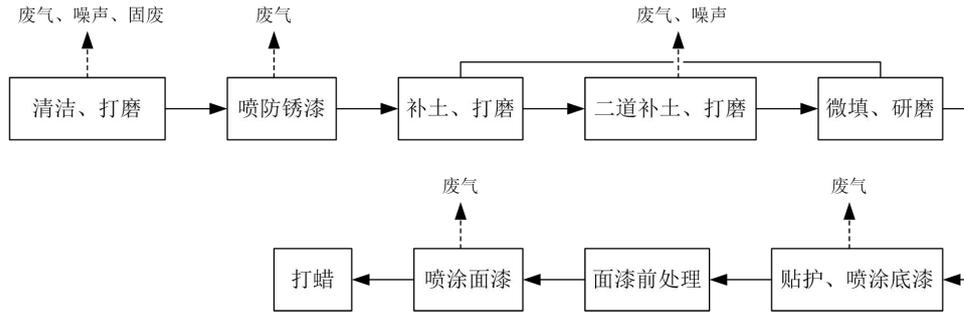


图3 喷漆工艺流程及产污环节示意图

喷防锈漆：人工用布对车辆喷漆地方进行清洁，打磨以除掉旧漆，打磨后喷涂一层防锈底漆。

补土：原子灰与配套固化剂以 2:100 的比例调和。为防止有大的沙眼，使用调和后的原子灰进行两次的补土、打磨；打磨后若仍有沙眼，用原子灰微填、研磨。冬季补土后采用灯管对补土区域加热，以加速固化。

喷漆、烤漆：首先用胶带保护膜将不需喷漆区域粘贴保护，留下喷漆区域喷漆，先喷一层底漆，对漆面研磨、清洁，再喷一层面漆，喷漆时间约 0.5h/次；烤漆采用短波红外线汽车烤漆机，温度通常为 50~60℃，烤漆时间约 1h/次，汽车表面经喷涂（喷、烤漆）后，可能会出现粗粒、砂纸痕、流痕、橘皮等漆膜表面的细小缺陷，为了弥补这些缺陷，汽车在喷涂后进行打蜡抛光处理。

本项目车辆维修过程会产生噪声、汽车尾气、固体废物、废气。其中调漆、喷漆、流平、烤漆工序均位于喷漆房，喷漆房设有抽风系统，引入“漆雾净化漆雾净化过滤系统+活性炭吸附”装置处理后，经 15m 高排气筒排放。

2、汽车配件仓储物流工艺流程

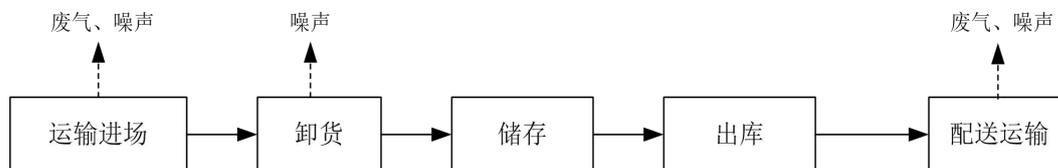


图4 仓储物流工艺流程及产污环节示意图

项目建成后存放汽车配件，主要为供货商用普通货车将汽车配件运输至厂区仓库内进行仓储，然后根据需要进行配送，即物流配送中心依据顾客的订单要求或配送计划，迅速准确地将商品从其储位拣取出来并进行配送。

主要污染工序

施工期

施工期主要进行建设维修车间、展厅、办公楼，厂区地面硬化等。

1 废气

主要为施工过程、物料运输及堆放等过程产生的扬尘。

2 废水

主要为施工废水和施工人员的洗漱废水。

3 噪声

主要为施工机械设备噪声和运输车辆噪声。

4 固体废物

主要为施工人员产生的生活垃圾及施工过程中产生的建筑垃圾。

营运期

1 废气

本项目营运期产生的废气有：喷漆房产生的废气、汽车尾气、焊接烟尘、打磨粉尘和食堂废气。

1.1 喷漆房废气

喷漆房废气主要包含漆雾（颗粒物）、挥发性有机废气（甲苯、二甲苯及非甲烷总烃）。

①喷漆漆雾

项目设有 1 个密闭喷漆房，调漆、喷漆、流平、烤漆均在密闭喷漆房内进行，烤漆采用电加热方式。车辆在喷漆过程中，部分漆雾未附着在部件表面，而是逸散在空气中。根据《汽车车身喷漆废气的排放分析及处理措施》（中国汽车研究中心）资料可知，102kg 的油漆在喷漆、流平及烘干过程可产生漆雾量为 18.17kg。根据建设单位提供资料，项目油漆（包括稀释剂、固化剂）年用量 28.15kg/a，则项目漆雾产生量为 5.015kg/a。

②挥发性有机废气

喷漆和烤漆过程挥发的有机废气主要有甲苯、二甲苯、非甲烷总烃，有机废气主要源于油漆本身含有的有机溶剂，及油漆使用时的稀释溶剂。根据业主提供资料，喷漆采用人工喷漆，喷涂 2 层油漆和 1 层清漆。油漆用量 8kg/a，稀释剂用量 6.7kg/a，清漆用量 5.4kg/a，固化剂用量 8.05kg/a，考虑油漆喷漆过程中二甲苯、非甲烷总烃和甲苯全部挥发，经计算，二甲苯的产生量为 3.38kg/a，非甲烷总烃的产生量为 7.64kg/a，甲苯的产生量为 5.365kg/a。

本次迁建工程有机废气产生的废气浓度为低浓度，根据《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气[2019]53 号）文件，本项目可采用活性炭吸附装置，但应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》。根据吸附法工业有机废气治理工程技术规范，废气收集过程中集气罩的配置与生产工艺协调一致，不能影响工艺操作，在保证收集能力的前提下，应结构简单，便于安装和维护管理，应使罩口呈微负压状态，且罩内负压均匀。活性炭种类采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于 0.6m/s，采用纤维状吸附剂（活性炭纤维毡）时，气体流速宜低于 0.15m/s；采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.20m/s。对于一次性吸附工艺，当排气浓度不能满足设计或排放要求时应及时更换吸附剂。本项目废气量产生较小，故采用一次性吸附工艺，定期更换活性炭。

项目喷漆房风机风量为 5000m³/h，喷漆房平均每 3 天使用一次，每次约 1h，年喷烤漆时间 100h。喷漆房废气经过喷漆房配套抽风装置引入“迷宫式漆雾过滤系统+活性炭吸附装置”处理，处理后的废气引至 15m 高排气筒排放。其中迷宫式漆雾过滤系统过滤效率 96%，活性炭吸附效率 90%。项目喷漆房设计最大漏风系数为 2%，各污染物产生及有组织排放情况情况见表 15，无组织排放情况见表 16。

表 15 喷漆房废气中污染物有组织产排放情况表

污染物种类	漆雾	二甲苯	非甲烷总烃	甲苯	风机风量(m ³ /h)
产生量 (kg/a)	4.9147	3.3124	7.4872	5.2577	5000
产生速率 (kg/h)	0.049147	0.033124	0.074872	0.052577	
产生浓度 (mg/m ³)	9.83	6.62	14.97	10.52	
排放量 (kg/a)	0.1966	0.33124	0.74872	0.52577	
排放速率 (kg/h)	0.002	0.0033	0.0075	0.0053	
排放浓度 (mg/m ³)	0.393	0.662	1.497	1.052	

表 16 本项目废气中污染物无组织排放情况表

污染物种类	漆雾(颗粒物)	二甲苯	非甲烷总烃	甲苯
排放速率 kg/h	0.001	0.0007	0.0015	0.001

排放量 kg/a	0.1003	0.0676	0.1528	0.1073
----------	--------	--------	--------	--------

1.2 汽车尾气

本项目汽车尾气主要为车辆进场、离场产生的汽车尾气及车辆机修检测过程中排放的尾气，车辆进场、离场行驶速度不超过 5 km/h，启动时间较短，废气排放量较小，尾气中主要污染物为 CO、NO₂、HC 等。本项目车辆进场、离场为 9000 辆/a，尾气通过排风扇以及自然扩散排放，对环境空气质量贡献值较小，不作定量分析。

1.3 焊接烟尘

本项目焊接工艺有三种，一种是使用埋弧自动电焊机进行焊接，第二种是以氩弧焊机进行焊接，第三种是以 CO₂ 气体保护焊机进行焊接。一般情况下，电焊机工作时产生的焊烟不大，而 CO₂ 气体保护焊机和氩弧焊机工作时产生较多焊烟。参考《焊接技术手册》（王文翰主编）中有关资料，电焊机的产尘系数为 0.1~0.3g/kg 焊丝（取最大值 0.3g/kg 焊丝），氩弧焊的产尘系数为 2~5g/kg 焊丝（取最大值 5g/kg 焊丝），CO₂ 气体保护焊的产尘系数为 5~8g/kg 焊丝（取最大值 8g/kg 焊丝）。本项目焊丝总用量 0.06t/a，其中电焊机焊丝用量为 0.04t/a，氩弧焊焊丝用量为 0.01t/a，CO₂ 气体保护焊焊丝用量为 0.01t/a。经计算得电焊机产生的焊接烟尘量为 0.09kg/a，氩弧焊产生的焊接烟尘量为 0.05kg/a，CO₂ 气体保护焊产生的焊接烟尘量为 0.08kg/a，故总的焊接烟尘产生量为 0.22kg/a。焊接工序产生的烟尘量较小，故拟采用 2 套移动式焊接烟尘净化器进行处理后无组织排放，收集效率为 90%，处理效率为 99%。年工作时间为 300 小时，经计算，该工序焊接烟尘无组织排放量为 0.024kg/a（0.00008kg/h）。

1.4 打磨粉尘

本项目喷漆时，为填补喷漆区域内的沙眼，进行人工补土，然后打磨使其表面平整，打磨时产生少了粉尘。打磨机预留有出尘口，与配套除尘机通过软管连接，根据业主提供的资料，本项目打磨工序采用的设备自带集气收尘装置，根据企业在其他区域同类型汽车修理店统计的资料，粉尘产生量为 6kg/a，粉尘收集效率约 80%，则打磨粉尘无组织排放量为 1.2kg/a，打磨以每天 1h 计，打磨粉尘无组织排放速率为 0.004kg/h。产生量较小。

1.5 食堂废气

本项目职工餐厅位于办公楼，食堂内的炉灶工作时会产生高温油烟废气，油烟废气中含油质、有机质及其加热分解或裂解产物。本项目中午提供一顿工作餐，年工作

时间300h，在厂区就餐的人员为100人，依据《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018），本项目餐厅属于中型单位（就餐座位>75，≤150），油烟去除效率≥90%。参考《河南省餐饮业油烟污染物排放标准》编制说明（征求意见稿），河南省餐饮服务单位排放现状调查，餐饮服务单位油烟排放浓度0.93~1.44mg/m³，非甲烷总烃排放浓度5.22~15.75mg/m³，平均油烟净化效率为72.3%，非甲烷总烃净化效率为0。

本次评价建议建设单位安装“油烟净化器”设备，风机风量4000m³/h，油烟净化效率以90%计，非甲烷总烃以60%计，则本项目油烟排放浓度0.5mg/m³，非甲烷总烃排放浓度6.3mg/m³。

因此，本项目餐厅油烟产生量26kg/a，非甲烷总烃产生量81.9kg/a；油烟排放量2.6kg/a，非甲烷总烃产生量32.76kg/a，通过高出屋顶1m的专用烟道排放。

2 废水

本项目废水主要为生活污水。

（1）生活污水

本项目劳动定员100人，中午提供一顿工作餐，约有20人在厂区住宿，用水定额按80L/人·d计，剩余80人不在厂区住宿，用水定额按60L/人·d计，来往客户约20人/d，用水定额按3L/人·d算，则员工及客户生活用水量约6.46m³/d（1938m³/a），产污系数按80%计，则员工及客户生活污水排水量5.168m³/d（1550.4m³/a）。

综上，项目用水量为1938m³/a，项目废水量为1550.4m³/a。

项目废水中主要污染因子为COD、BOD₅、SS、NH₃-N等，废水中各污染物浓度分别为：COD 250mg/L、SS 200mg/L、BOD₅ 120 mg/L、NH₃-N 25 mg/L。本项目餐厅含油废水经隔油池处理后，和其他生活废水一起进入地埋式一体化污水处理设备，经地埋式一体化污水处理设备处理后，用于厂区绿化，不外排。

3 噪声

3.1 噪声源强

营运期进出汽车、汽车维修过程都会产生噪声。其源强为70~85dB（A）。

汽车检修时对零部件敲打、打磨等过程均产生一定的噪声，但这些噪声只是偶发

性，对维修车间进行恰当的隔音处理，设备选购时采用低噪音设备，可降低 25dB(A)。

为进一步减轻营运期噪声对周围环境的影响，建议建设单位采用如下措施控制噪声：

(1) 在工艺设备选型时，应尽可能选用低噪声设备，并加强设备的维修、维护使其正常运转；

(2) 合理布局加工设备，高、低噪声设备间隔布置，尽可能将设备布置在车间的中央位置；同时加工时尽量在车间内进行，充分利用墙壁的隔声作用，以减轻各类声源对周围环境敏感点的噪声影响；

(3) 进店车辆不鸣或少鸣笛，以减轻交通噪声对声环境的影响；

(4) 加强培训员工工作能力，提高工作效率，减少人为因素造成的噪声，减少设备运行时间，以减轻对环境的影响。

采取以上措施后，可将营运期噪声对周围环境影响降至最低。

4 固体废物

本项目固体废物主要为一般固体废物和危险废物。一般固废主要为生活垃圾、废包装材料、废零部件，危险固废主要为废机油、废铅酸电池、废机油滤芯、废制冷剂瓶、废防冻液桶、废滤材、废活性炭、废 UV 灯管、废抹布、废手套、废胶带。

4.1 一般固体废物

(1) 生活垃圾

本项目劳动定员 100 人，厂区提供食宿（中午提供一顿工作餐，约有 20 人在厂区住宿），客户 20 人/d。员工生活垃圾按每人每天产生 1.0 kg 计，客户每人每天产生 0.2 kg 计，年工作 300 天，则生活垃圾年产生量为 31.2t/a。

(2) 一般生产固废

本项目废包装材料主要为汽车零部件包装盒、废洗涤剂瓶，根据企业提供资料，约 0.05t/a。废零部件（包括废轮胎、前杠等）约 0.2t/a。

4.2 危险固废

根据企业提供资料，烤漆过程中漆雾过滤产生的废滤材约 0.02t/a。

项目维修过程中产生的沾油的废抹布约 0.2t/a、沾油废手套约 0.2t/a。喷漆过程产生的含漆废胶带保护膜约 2kg/a。

根据建设单位提供的资料，本项目产生的废漆桶 150 个/a，废油桶 600 个/a，废制冷剂瓶 240 个/a，废防冻液桶 360 个/a。

参考《工业通风》（孙一坚主编第四版）中活性炭更换周期计算公式，具体计算如下：

参数：排风量：5000m³/h，废气总浓度为 8.4mg/m³，运行 1h/3d；所采用蜂窝活性炭吸附的平衡保持量取 85%。

根据设计，设备中活性炭存放量均为 50kg。

根据活性炭更换周期计算公式：

$$T = \frac{M \times S}{C \times 10^{-6} \times Q \times t}$$

式中：

T—周期，单位天

M—活性炭的质量，单位 kg

S—平衡保持量，%

10⁻⁶—系数

Q—风量，单位 m³/h

t—运行时间，单位 h/d

$$T = \frac{50 \times 0.85}{8.4 \times 10^{-6} \times 5000 \times 1 \div 3} = 3036 \text{ 天}$$

所以吸附设备蜂窝炭更换周期为约 3036 天，则饱和活性炭的产生量为 0.005t/a。
危废类别为：HW49，危废代码为：900-041-49。

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	排放浓度及排放量
大气污染物	喷漆房	漆雾	9.83mg/m ³ , 4.9147kg/a	0.393mg/m ³ , 0.1966kg/a
		二甲苯	6.62mg/m ³ , 3.3124kg/a	0.662mg/m ³ , 0.33124kg/a
		非甲烷总烃	14.97mg/m ³ , 7.4872kg/a	1.497mg/m ³ , 0.74872kg/a
		甲苯	10.52mg/m ³ , 5.2577kg/a	1.052mg/m ³ , 0.52577kg/a
	车辆	汽车尾气	无组织排放	无组织排放
	焊接	烟尘	0.024kg/a	0.024kg/a
	打磨	粉尘	1.2kg/a	1.2kg/a
	食堂	油烟	26kg/a	2.6kg/a
		非甲烷总烃	81.9kg/a	32.76kg/a
水污染物	废水	综合水量 1550.4m ³ /a		经地理式一体化污水处理设备处理后, 用于厂区绿化, 不外排
		COD	250mg/L, 0.388 t/a	
		NH ₃ -N	25mg/L, 0.039t/a	
固体废物	办公生活	生活垃圾	31.2t/a	交环卫部门处理
	一般固废	废零部件	0.2t/a	暂存一般固废间, 外售
		废包装材料	0.05t/a	
	危险废物	废活性炭	0.005t/a	分类收集, 暂存危废间, 交有资质单位处理
		废滤材	0.02t/a	
		废漆桶	150 个/a	
		废油桶	600 个/a	
		废制冷剂瓶	240 个/a	
		废防冻液桶	360 个/a	
		沾油废抹布	0.2t/a	
		沾油废手套	0.2t/a	
废胶带保护膜	2kg/a			
噪声	营运期噪声主要为进出汽车及修车时敲击等过程产生的噪声, 噪声源强为 70~85dB(A), 经隔声、减震后, 各噪声源源强降至 45~60dB(A), 厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。			
其他	无			
主要生态影响: 本项目位于濮阳县 106 国道与帝舜大道交叉口西南角, 该区域生态系统为农村地区人工生态系统, 该区域无国家保护的珍稀、濒危动植物物种。本项目对该区域生态环境影响较小。				

环境影响分析

施工期环境影响分析

1 大气环境影响分析

主要为维修车间、展厅及办公楼的土方开挖、运输等过程产生的扬尘，厂房钢结构建设过程中的切割工序产生的切割粉尘、焊接工序产生的部分焊接烟尘。

1.1 物料切割粉尘、焊接烟尘

本项目厂房按照相关规定进行建设，实际建设过程中的切割量较少，故实际建设过程中产生的切割粉尘量较少，切割粉尘主要为切割过程中产生的碎铁屑，绝大部分通过重力沉降沉降到地面，其他绝少部分通过无组织扩散到外环境，通过绿化吸收等对周边环境不会造成明显影响。建设过程中钢构连接部位的需要通过焊机进行焊接固定处理，焊接过程中会产生部分焊接烟尘，由于焊接过程属于间歇性施工，实际施工建设过程中经无组织快速扩散至外环境，对周围环境影响很小。

1.2 土石方开挖、运输粉尘

扬尘是施工期大气环境的主要污染源，影响范围比较广，主要表现为空气中总悬浮颗粒浓度增大，特别是在天气干燥、风速较大时影响更为显著。施工期间产生的扬尘主要集中在土建施工阶段，按起尘原因可分为风力扬尘和动力扬尘。

(1) 风力扬尘

主要为物料存放过程及表层土壤需要人工开挖、堆放且在气候干燥有风的情况下产生的扬尘。不同粒径尘粒沉降速度见表 17。

表 17 不同粒径尘粒的沉降速度

粒径 (μm)	10	20	30	40	60	70
沉降速度 (m/s)	0.03	0.012	0.027	0.048	0.108	0.147
粒径 (μm)	80	90	100	150	250	350
沉降速度 (m/s)	0.158	0.17	0.12	0.239	1.005	1.829
粒径 (μm)	450	550	650	750	950	1050
沉降速度 (m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	4.22	4.62

由表 17 可知，尘粒的沉降速度随着粒径的增大而迅速增大，当粒径大于 $250\mu\text{m}$ 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，对外环境影响的主要为微小尘粒，由于施工季节的不同，其影响范围和方向也不同。因此，在施工期间可能会对周围环

境产生一定的影响。

(2) 动力起尘

动力起尘主要为来往运输车辆行驶产生的扬尘，根据车型、车速、路况的不同，产生的扬尘量也不同。在同样路面情况下，车速越快扬尘量越大；而在同样车速的情况下，路面清洁度越差，扬尘量越大。

施工期间经洒水抑尘，可以大大降低扬尘的产生，表 18 为天气干燥、风速 2m/s 条件下施工场地洒水抑尘试验结果。

表 18 施工场地洒水抑尘试验结果

距离 (m)		5	20	50	100
TSP 小时平均浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.4	0.67	0.6

本项目区域年均风速在 2.1m/s，在不采取措施的情况下，施工扬尘产生量超过 1.0mg/m³。由表 18 可以看出，经过洒水抑尘，可降低扬尘量 70%左右，将其影响控制在 20-50 米范围内。

1.3 对环境保护目标的影响

根据评价现场调查，距离本项目最近的环境敏感点为西南侧约10m的东草庙村，为了降低扬尘的影响，评价要求在施工时，首先应在靠近敏感点的一侧安装不低于 2.5m 的防尘隔声屏障，长度为施工段，同时在靠近敏感点段施工时尽量采用人工开挖方式，以降低扬尘的产生。开挖的土方及时采用覆盖措施，降低扬尘因风而产生；并每天洒水不低于4次，施工完成后及时回填并恢复原貌，经采取以上严格的防护措施后，扬尘影响情况见下表。

表 19 采取最严格保护措施后扬尘影响情况 单位：mg/m³

距离 m		5	20	50	100
扬尘小时平均浓度	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	0.87	0.35	0.26
	人工施工+覆盖+洒水+2.5m高围挡等措施	0.75	0.22	0.09	0.06

经采取以上严格措施后，预计在 20m 及以远区域处 TSP 浓度小于 0.3mg/m³，低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中 TSP 限值，在敏感点处可以做到达标排放。为进一步减少对周围环境敏感点的影响，结合《濮阳市 2016 年度蓝天工程实施

方案》和《濮阳市大气污染防治攻坚战实施方案》（濮政办〔2018〕8号），建议建设单位采取以下措施：

a、施工单位根据《建设工程施工现场管理规定》的规定，制定扬尘污染防治方案，建立相应的责任制度和作业记录台帐，并指定专人负责施工现场扬尘污染防治的管理工作。

b、施工现场必须沿工地四周连续设置稳固、整齐、美观的围挡（墙），主干道围挡（墙）不低于 2.5m，次干道围挡（墙）不低于 2m。围挡对减少扬尘对环境的污染有明显作用，当风速为 2.5m/s 时可使影响距离缩短 40%；

c、施工过程必须做到 6 个 100%：即工地周边 100%围挡、物料堆放 100%覆盖、出入车辆 100%冲洗、施工现场地面 100%硬化、拆迁工地 100%湿法作业、渣土车辆 100%密闭运输；

d、建筑垃圾、工程土渣应及时清运，不能及时完成清运的，应当在施工工地内设置临时堆放场，物料覆盖堆放；

e、做好对易起尘物料加盖篷布、控制车速、合理分流车辆、减少卸料落差、施工场地要勤洒水、建筑工地建筑施工外脚手架一律采用密目防尘网维护(不低于 2000 目/100cm²)或防尘布、运输车辆行驶路线尽量避开环境观境保护目标等内容；

f、建筑垃圾、工程弃方应及时清运，不能及时完成清运的，在施工工地内设置临时堆放场，临时堆放场应当采取围挡、遮盖、洒水、喷洒覆盖剂或其他防尘措施；

g、施工单位应建立相应的责任制度，并指定专人负责施工现场扬尘污染防治的管理工作。工地的主要出入口处或主要位置应设置醒目的环保施工标牌，标明下列内容：工程项目名称、防治扬尘污染采用的措施、环保负责人的姓名和监督电话。

h、针对本项目施工期产生的地面扬尘，施工单位应制定完善的施工计划和合理组织施工进度，尽量缩短工期和避开在大风情况下进行扬尘量大的施工作业，当冬季风力达到 4 级以上时应停止施工；

i、闲置 6 个月以上的施工工地，建设单位应当对其裸露泥地进行临时绿化或者铺装。

j、强化扬尘综合治理。禁止现场搅拌混凝土和配制砂浆，普通砂浆应使用散装预拌砂浆。

1.4 汽车尾气

项目施工期间，汽车尾气主要来自运输车辆运输建材的过程，该废气中主要污染物为 CO、HC、NO₂。CO 是汽油燃烧的产物；HC 是汽油不完全燃烧的产物；NO₂ 是汽油燃烧时，进入空气中的氮和氧反应生成的产物。因汽车间歇性运输，且地面敞开，有利于汽车尾气的迅速扩散，对周围环境影响很小。

施工期大气污染是暂时的，本项目施工期结束，施工期影响也随之结束，不会对周边环境造成持续性影响。

2 水环境影响分析

施工期废水主要为机械设备冲洗废水以及施工人员的洗漱废水。

2.1 施工机械冲洗废水

施工机械投入使用过程中，实际冲洗次数相对较少，产生的污染物主要为 SS，可用于泼洒施工场地抑尘，不外排。

2.2 洗漱废水

本项目施工期约 3 个月，即 90 天，施工人员约 50 人，由于条件限制，施工人员用水较少，用水量按 20L/人·d 计算，用水量为 1t/d，排放量按用水量的 80% 计算，洗漱废水排放量为 0.8t/d（即施工期洗漱废水排放 72t）。生活污水收集后用于绿化，废水不外排。

3 声环境影响分析

3.1 噪声源及源强

工程施工噪声来源包括：根据本项目实际施工状况，本项目噪声来源主要为地基处理、结构阶段，主要为机械设备施工所产生的作业噪声及运输车辆产生的交通噪声。

经建筑工程施工工地噪声源强类比调查分析，确定拟建工程的噪声影响主要来自于施工现场的声源噪声。主要施工设备噪声值见表 20。

表 20 主要施工设备噪声值一览表等效声级 L_{Aeq} [dB(A)]

施工阶段	主要噪声源	距声源 1 米处 A 声级	噪声值
场地平整	推土机	84	88.7
	挖掘机	86	
	装载机	80	
结构	振捣棒	88	88.8
	切割机	81	

3.2 预测计算

施工噪声预测采用点源衰减模式，预测只计算声源至受声点的几何发散衰减，不考虑声围障、空气吸收等衰减。预测公式如下：

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

式中： $L_{A(r)}$ —距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_{A(r_0)}$ —参考位置 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

r —预测点距声源的距离，m；

r_0 —参考位置距声源的距离，m。

对于相距较远的两个或两个以上噪声源同时存在时，它们对于远处某一点（预测点）的声级必须按量叠加，该点的总声压级可用以下公式计算：

$$L_p = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}$$

其中： L_p ——某点叠加后的总声压级，dB(A)；

L_i ——第 i 个参与合成的声压级强度，dB(A)。

预测主要施工机械在不同距离贡献值，预测结果见表 21。

表 21 各主要施工机械在不同距离处的贡献值

序号	施工阶段	不同距离处的噪声预测 (dB(A))									
		1m	5m	10m	20m	30m	40m	50m	100m	150m	200m
1	场地平整	88.7	74.7	68.7	62.7	59.2	56.7	54.7	48.7	45.2	42.7
2	结构	88.8	74.8	68.8	62.8	59.3	56.8	54.8	48.8	45.3	42.8

注：加粗的数据为其昼间达标距离对应的噪声值，斜体加粗的数据为夜间达标距离对应的噪声值。

3.3 影响分析及对策措施

鉴于施工机械在施工现场一定区域内移动，但主要噪声源位于场区中部，根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），施工现场噪声贡献值昼间 20m、夜间 50m 处可达到施工场界噪声限值要求。本项目施工期噪声对周边影响较小，且噪声影响的特点为短期性、暂时性，一旦施工活动结束，施工噪声也就随之结束。

4 固体废物环境影响分析

4.1 建筑垃圾

本项目建筑面积为 7690m²，厂房为钢结构，建筑垃圾产生量按 10kg/m² 计算，本

项目施工期建筑垃圾产生总量为 76.9t。施工期产生的建筑垃圾集中堆放，由建筑垃圾清运公司外运至市政部门指定建筑堆放场，在外运过程中适当洒水，并采用篷布进行遮盖，检验合格后方可上路。

4.2 生活垃圾

本项目施工期约 3 个月，即 90 天，施工人员约 50 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，则生活垃圾产生量为 25kg/d（即生活垃圾产生量为 2.25t）。生活垃圾经收集后由环卫部门统一处理。

5 施工期对外界环境的影响

5.1 运输车辆对城市交通环境影响分析

本项目东侧为 G106，其建筑垃圾、材料供应等运输车辆增多时对城市交通会产生一定的影响，主要为以下方面：

- ①道路交通畅通性的环境影响；
- ②运输扬尘产生的环境影响。

为减轻运输车辆对城市交通产生的影响，建议建设单位在设计运输路线时，避开交通运输高峰期，合理安排运输路线，同时在工地出口处设置冲洗设施，运输车辆离开施工场地前要将车轮冲洗干净，确保车辆不带泥土驶离工地，运输车辆加盖篷布，进入施工场地应低速或限速行驶，以减少产尘量。

5.2 运输车辆对道路沿线环境敏感点的环境影响

对道路沿线环境敏感点产生的环境影响主要为扬尘和噪声，在运输车辆上加盖篷布，同时在运输过程中建议运输车辆尽量少鸣笛，设置专一交通管理人员，合理安排运输路线和运输时间。

总之，施工期各要素对环境的影响是暂时的、局部的，采取有效的控制措施，可将影响降至最低，施工结束后，对项目区进行绿化，施工期造成的生态影响也可得到一定程度的恢复。

营运期环境影响分析

1 大气环境影响分析

本项目营运期产生的废气有喷漆房产生的废气、汽车尾气、焊接烟尘、打磨粉尘和食堂废气。

1.1 喷烤漆废气

①喷漆废气有组织排放

本项目喷漆废气（漆雾、二甲苯、非甲烷总烃和甲苯）经过引风装置引入“漆雾净化过滤系统+活性炭吸附装置”处理，经计算，漆雾、二甲苯、非甲烷总烃和甲苯有组织排放量分别为 0.1966kg/a 、 0.33124kg/a 、 0.74872kg/a 、 0.52577kg/a ；排放速率分别为 0.002kg/h 、 0.0033kg/h 、 0.0075kg/h 、 0.0053kg/h ；排放浓度分别为 0.393mg/m^3 、 0.662mg/m^3 、 1.497mg/m^3 、 1.052mg/m^3 。

②喷漆废气无组织排放

项目未被收集的废气无组织排放，其排放量漆雾为 0.1003kg/a （ 0.001kg/h ），二甲苯为 0.0676kg/a （ 0.0007kg/h ）、非甲烷总烃为 0.1528kg/a （ 0.0015kg/h ），甲苯为 0.1073kg/a （ 0.001kg/h ）。

1.2 汽车尾气

本项目汽车尾气主要为车辆进场、离场产生的汽车尾气及车辆机修检测过程中排放的尾气，汽车尾气污染物排放强度较弱，尾气通过排风扇以及自然扩散排放，对环境空气质量贡献值较小。

1.3 焊接烟尘

根据工程分析，本项目焊接烟尘产生量为 0.22kg/a 。焊接工序产生的烟尘量较小，故拟采用 2 套移动式焊接烟尘净化器进行处理后无组织排放，收集效率为 90%，处理效率为 99%。年工作时间为 300 小时，经计算，该工序焊接烟尘无组织排放量为 0.024kg/a （ 0.00008kg/h ）。

1.4 打磨粉尘

本项目产生的粉尘主要为补土打磨产生的颗粒物。打磨机配套有除尘器，经过软管与打磨机除尘口连接，由于软管接口处漏风产生少量的粉尘，车间内排放。打磨粉尘无组织排放量为 1.2kg/a ，打磨以每天 1.5h 计，打磨粉尘无组织排放速率为 0.003kg/h ，对环境空气质量贡献值较小。

1.5 食堂废气

本项目职工就餐的人员100人,年工作时间300h,建议建设单位安装“油烟净化器”设备,风机风量4000m³/h,油烟净化效率以90%计,非甲烷总烃以60%计。经计算,本项目油烟排放量2.6kg/a,排放浓度0.5mg/m³;非甲烷总烃产生量32.76kg/a,排放浓度6.3mg/m³。

大气环境影响预测

(1) 有组织点源最大落地浓度预测

以喷烤漆废气为源强,采用《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)所推荐采用的估算模式 AREScreen 进行估算,预测正常工况下污染物最大落地浓度和出现距离。

表 22 本项目点源参数一览表

点源名称	排放高度/m	出口内径/m	烟气流速(m/s)	烟气温 度/℃	年排放 小时数	排放 工况	污染物排放速率 (kg/h)
排气筒	15	0.3	19.64	20	100	正常排放	颗粒物 0.002
							二甲苯 0.0033
							非甲烷总烃 0.0075
							甲苯 0.0053

表 23 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数(城市选项时)	/
最高环境温度/℃		42.1
最低环境温度/℃		-18.3
土地利用类型		农田
区域适度条件		半湿润
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向	/

预测结果如下:

表 24 估算模式预测有组织扩散结果

序号	距离(m)	排气筒			
		颗粒物	二甲苯	非甲烷总烃	甲苯

		浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)						
1	50	0.066689	0.01	0.10999	0.05	0.24948	0.01	0.17656	0.09
2	75	0.10939	0.02	0.18041	0.09	0.40922	0.02	0.2896	0.14
3	100	0.11937	0.03	0.19688	0.10	0.44657	0.02	0.31604	0.16
4	200	0.20113	0.04	0.33172	0.17	0.75243	0.04	0.53249	0.27
5	300	0.20047	0.04	0.33063	0.17	0.74997	0.04	0.53075	0.27
6	400	0.1829	0.04	0.30165	0.15	0.68423	0.03	0.48423	0.24
7	500	0.16318	0.04	0.26912	0.13	0.61045	0.03	0.43201	0.22
8	600	0.14594	0.03	0.24069	0.12	0.54596	0.03	0.38637	0.19
9	700	0.12979	0.03	0.21407	0.11	0.48556	0.02	0.34363	0.17
10	800	0.11586	0.03	0.19108	0.10	0.43342	0.02	0.30673	0.15
11	900	0.10409	0.02	0.17167	0.09	0.38939	0.02	0.27557	0.14
12	1000	0.094178	0.02	0.15532	0.08	0.35232	0.02	0.24933	0.12
13	1500	0.064233	0.01	0.10594	0.05	0.24029	0.01	0.17006	0.09
14	2000	0.049563	0.01	0.081743	0.04	0.18541	0.01	0.13122	0.07
15	2500	0.042103	0.01	0.069439	0.03	0.15751	0.01	0.11147	0.06
16	东草庙村 (10m)	0.001724	0	0.002843	0	0.00645	0	0.004564	0
17	雷庄村 (425m)	0.17679	0.04	0.29157	0.15	0.66136	0.03	0.46804	0.23
18	中草庙村 (481m)	0.16627	0.04	0.27423	0.14	0.62203	0.03	0.4402	0.22
19	炉里村 (562m)	0.1525	0.03	0.25152	0.13	0.57051	0.03	0.40375	0.20
下风向最大质量 浓度及占标率 /%		0.75564	0.04	0.33314	0.17	0.75564	0.04	0.53476	0.27
最大落地浓度 距离/m		213m		213m		213m		213m	

(2) 无组织矩形面源最大落地浓度预测

表 25 本项目矩形面源参数一览表

编号	名称	面源 长度 /m	面源 宽度 /m	面源有效 排放高度 /m	年排放 小时数 /h	排放 工况	污染物排放速率 (kg/h)			
							颗粒物	二甲苯	非甲烷 总烃	甲苯
1	喷漆 车间	18	6	6	100	正常 排放	0.0025	0.001	0.0017	0.0011
2	维修 车间	108	18	6	300	正常 排放	0.00408	/	/	/

预测结果如下：

表 26 估算模式预测无组织扩散结果

序号	距离(m)	喷漆车间							
		颗粒物		二甲苯		非甲烷总烃		甲苯	
		浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)						
1	50	5.195	0.58	2.078	1.04	3.5322	0.18	2.2856	1.14
2	75	3.6006	0.40	1.4402	0.72	2.4482	0.12	1.5841	0.79
3	100	2.7219	0.30	1.0887	0.54	1.8507	0.09	1.1975	0.60
4	200	2.0099	0.22	0.80398	0.40	1.3666	0.07	0.88432	0.44
5	300	1.7327	0.19	0.69308	0.35	1.1781	0.06	0.76234	0.38
6	400	1.5308	0.17	0.61233	0.31	1.0409	0.05	0.67352	0.34
7	500	1.3703	0.15	0.5481	0.27	0.93169	0.05	0.60287	0.30
8	600	1.2381	0.14	0.49523	0.25	0.84181	0.04	0.54471	0.27
9	700	1.1272	0.13	0.45087	0.23	0.76641	0.04	0.49593	0.25
10	800	1.0329	0.11	0.41315	0.21	0.7023	0.04	0.45444	0.23
11	900	0.95183	0.11	0.38073	0.19	0.64719	0.03	0.41877	0.21
12	1000	0.88509	0.10	0.35404	0.18	0.60181	0.03	0.38941	0.19
13	1500	0.66858	0.07	0.26743	0.13	0.45459	0.02	0.29415	0.15
14	东草庙村 (10m)	9.7331	1.08	3.8932	1.95	6.6179	0.33	4.2823	2.14
15	雷庄村 (425m)	1.4875	0.17	0.59499	0.30	1.0114	0.05	0.65444	0.33
16	中草庙村 (481m)	1.3983	0.16	0.55932	0.28	0.95076	0.05	0.61521	0.31
17	炉里村 (562m)	1.2855	0.14	0.51419	0.26	0.87405	0.04	0.56557	0.28
下风向最大质量浓度及占标率/%		9.7331	1.08	3.8932	1.95	6.6179	0.33	4.2823	2.14
最大落地浓度距离/m		10m		10m		10m		10m	

续表 26 估算模式预测无组织扩散结果

序号	距离(m)	维修车间颗粒物	
		浓度 (ug/m ³)	占标率(%)
1	50	6.1309	0.68
2	75	5.9876	0.67
3	100	4.6939	0.52
4	200	3.2316	0.36
5	300	2.8007	0.31
6	400	2.4837	0.28
7	500	2.226	0.25
8	600	2.0121	0.22

9	700	1.8396	0.20
10	800	1.6857	0.19
11	900	1.5534	0.17
12	1000	1.4445	0.16
13	1500	1.0911	0.12
14	东草庙村 (10m)	4.2635	0.47
15	雷庄村 (425m)	2.4148	0.27
16	中草庙村 (481m)	2.2714	0.25
17	炉里村 (562m)	2.0888	0.23
下风向最大质量浓度及占标率/%		6.3227	0.70
最大落地浓度距离/m		57m	

根据估算结果可知，本项目属于二级评价，不需要进行进一步预测，只对污染物排放量进行核算。

污染物排放量核算

表 27 本项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	排气筒	颗粒物	393	0.002	0.1966×10^{-3}
		二甲苯	662	0.0033	0.33124×10^{-3}
		非甲烷总烃	1497	0.0075	0.74872×10^{-3}
		甲苯	1052	0.0053	0.52577×10^{-3}
一般排放口合计	颗粒物				0.1966×10^{-3}
	二甲苯				0.33124×10^{-3}
	非甲烷总烃				0.74872×10^{-3}
	甲苯				0.52577×10^{-3}
有组织排放合计	颗粒物				0.1966×10^{-3}
	二甲苯				0.33124×10^{-3}
	非甲烷总烃				0.74872×10^{-3}
	甲苯				0.52577×10^{-3}

表 28 本项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
1	1#	喷漆	颗粒物(TSP)	通风	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	1000	0.1003×10^{-3}
			二甲苯			200	0.0676×10^{-3}
			非甲烷总烃			2000	0.1528×10^{-3}

			甲苯			600	0.1073×10^{-3}	
2	2#	打磨和焊接	颗粒物(TSP)	通风	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	1000	1.224×10^{-3}	
无组织排放总计								
无组织排放总计			颗粒物				1.3243×10^{-3}	
			二甲苯				0.0676×10^{-3}	
			非甲烷总烃				0.1528×10^{-3}	
			甲苯				0.1073×10^{-3}	

表 29 本项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	1.5209×10^{-3}
2	二甲苯	0.39884×10^{-3}
3	非甲烷总烃	0.90152×10^{-3}
4	甲苯	0.63307×10^{-3}

卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/TB13201-91)的有关规定,针对改建工程非甲烷总烃和颗粒物的无组织排放卫生防护距离进行计算,可按下式计算:

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.05} L^D$$

式中: C_m —标准浓度值 (mg/m³);

L —工业企业所需卫生防护距离, m;

r —有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径, m。

A 、 B 、 C 、 D —卫生防护距离计算系数,无因次。根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别确定。

Q_c —工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平。

表 30 卫生防护距离计算参数取值和计算结果

污染物	排放速率 (kg/h)	标准限值 (mg/m ³)	参数取值				计算结果 (m)	卫生防护 距离 (m)
			A	B	C	D		
非甲烷总烃	0.0017	2.0	470	0.021	1.85	0.84	0.254	50
颗粒物	0.0025	0.9	470	0.021	1.85	0.84	1.033	50
二甲苯	0.001	0.2	470	0.021	1.85	0.84	2.038	50
甲苯	0.0011	0.2	470	0.021	1.85	0.84	2.269	50

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)卫生防护距离在100m以内时,级差为50m;超过100m,但小于或等于1000m时,级差为100m。无组织排放多种有害气体的工业企业,按Qc/Cm的最大值计算其所需卫生防护距离,但当按两种或两种以上的有害气体Qc/Cm值计算的卫生防护距离在同一级别时,该类工业企业的卫生防护距离级别应提高一级。故确定本项目生产车间卫生防护距离为100m(距面源边界),即西厂界外36m,北厂界外100m,东厂界外45m,南厂界无需设置卫生防护距离。项目卫生防护距离包络图见附图4。

综上所述,本项目产生的废气经上述措施治理后,不会对周围大气环境造成明显的不良影响。

2 水环境影响分析

项目废水量为1550.4m³/a,项目废水中主要污染因子为COD、BOD₅、SS、NH₃-N等,废水中各污染物浓度分别为:COD 250mg/L、SS 200mg/L、BOD₅ 120 mg/L、NH₃-N 25 mg/L。生活污水经地埋式一体化污水处理设备处理后,用于厂区绿化,不外排。

项目生活污水采用“一体化生活污水处理设施”处理,一体化生活污水处理设施为地埋式,该处理设施是一种模块化的高效污水生物处理设备,以A/O生化工艺为主,集生物降解、污水沉降、氧化消毒等工艺于一体。该装置采用生化法原理处理生活污水,其利用污水中自有的微生物菌,经过一定培养使之迅速繁殖成为具有一定活性的好氧菌,好氧菌通过吸附污水中的有机物及空气和水中的氧,进行生物氧化、分解,一部分生成二氧化碳、水和无机物,另一部分则生成新的具有一定活性的生物膜,继续进行降解污水中的污染物。污水经过格栅依次进入A池和O池。在O池内好氧

菌附着在填料表面上生长，并形成生物膜，在充氧的条件下，污水以一定的流速流过填料与生物膜接触，使污水中的有机物得到降解，同时生物膜中的好氧菌得到进一步繁殖，经过好氧处理后的污水进入沉淀池进行沉淀，澄清水经过消毒，将达标的处理水排至蓄水池。

地埋式一体化生活污水处理设备包括初沉池、接触氧化池、二沉池、消毒池、消毒装置、污泥池等。设备剩余污泥少，能有效去除氨氮，出水中细菌和病毒能够大幅去除，能耗低，占地面积小，适宜于排水管网不完善的地区生活污水处理。该装置在医院、住宅小区、宾馆等应用广泛，工艺较为成熟。

由工程分析结果可知，本项目生活污水产生量为 5.168m³/d，生活污水主要污染物浓度为：pH 6~8、SS 200mg/L、COD 250mg/L、BOD₅ 120mg/L、氨氮 25mg/L。项目一体化生活污水处理设施设计处理能力为 10m³/d，可以满足项目需求；污染物去除效率为 SS 80%、COD 70%、BOD₅ 80%、氨氮 60%，处理后生活污水中主要污染物浓度为：pH 6~8、SS 40mg/L、COD 75mg/L、BOD₅ 24mg/L、氨氮 10mg/L，可以满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）中冲厕、消防、绿化、洗车等要求的指标，用于厂区绿化措施可行。

3 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）》（HJ 964-2018）的附录 A 土壤环境影响评价项目类别对本项目行业进行判别，本项目汽车维修属于社会事业与服务类的其他类，汽车配件仓储物流属于交通运输仓储邮政业的其他类，均属于IV类项目。故不需开展土壤环境影响评价工作。

本项目区域防渗分区和防渗措施如下：

表 31 防渗分区一览表

装置、设施	防渗分区
喷漆车间	重点防渗区
存放漆料仓库	重点防渗区
生活污水管线	一般防渗区
废水治理区	一般防渗区
绿化用地	无需防渗
厂址内其他区域	简单防渗区

表 32 防渗分区提级一览表

装置、设施	防渗分区	建议防渗措施	防渗要求
-------	------	--------	------

喷漆车间	重点防渗区	该区域防渗设计要求参照《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2001), 地坪混凝土防渗层抗渗等级不应小于 P8, 其厚度不宜小于 150 mm, 防渗层性能应与 6 m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s) 等效。	等效黏土防渗层 MB >1.5 m, $k \leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s; 或参照 GB16889 执行
存放漆料仓库	重点防渗区		
生活污水管线	一般防渗区	建议采用 PE 管材, 若采用钢管, 管壁内外进行防腐, 应满足国家埋地钢管相应防腐标准	
废水治理区	一般防渗区	按 DBJT03-22-2005 05S7 标准进行施工: 池内外壁面用 1:2.5 水泥砂浆加 5%防水剂抹面, 抹面厚 20mm; 外壁面高出地下水位 500mm, 再热涂沥青两遍	
绿化用地	无需防渗	/	/
厂址内其他区域	简单防渗区	采用混凝土硬化地面	一般地面硬化

综上所述, 本项目产生的废水均得到合理有效处置, 对外环境影响较小。

4 声环境影响分析

营运期进出汽车、汽车维修过程都会产生噪声。源强 70~85dB (A)。

汽车检修时对零部件敲打、打磨等过程均产生一定的噪声, 但这些噪声只是偶发性, 对检修车间进行恰当的墙体隔声, 设备选购时采用低噪音设备, 点声源衰减 25dB (A)。则采取措施后噪声声功率级在 45~60dB(A)之间。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009) 推荐的公式, 噪声预测模式如下:

(1) 点源传播衰减模式

$$L_p = L_{p0} - 20 \lg (r/r_0) - \Delta L$$

式中: L_p —距声源 r 米处声压级, dB(A);

L_{p0} —距声源 r_0 米处声压级, dB(A);

r —距声源的距离, m;

r_0 —距声源 1m;

ΔL —各种衰减量, dB(A);

(2) 多声源在某一点的影响叠加模式

$$L_p = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_i}$$

其中: L_p ——某点叠加后的总声压级, dB(A);

L_i ——第 i 个参与合成的声压级强度, dB(A)。

一般来说, 噪声在传播的过程中, 随着传播距离和空气吸收引起的衰减量约为 0.15~0.35dB(A)/m 之间。

预测结果与评价

本项目实行单班 8 小时工作制度，夜间不工作，故仅对昼间厂界噪声进行预测，厂界噪声预测结果见表 33。

表33 厂界噪声预测结果一览表单位：dB(A)

厂界	生产单元距厂界/ 敏感点距离 (m)	昼间				达标状况
		贡献值	现状值	叠加值	执行标准	
西厂界	60	24.44	/	/	60	达标
东厂界	50	26.02	/	/		达标
南厂界	253	11.94	/	/		达标
北厂界	5	46.02	/	/		达标
东草庙村	167	15.55	49.5	49.51		达标

由上表可知，项目运营后厂界噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。距项目最近的居民区东草庙村满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。

5 固体废物环境影响分析

（1）一般固体废物

（1）生活垃圾

本项目劳动定员 100 人，厂区提供食宿（中午提供一顿工作餐，约有 20 人在厂区住宿），客户 20 人/d。员工生活垃圾按每人每天产生 1.0 kg 计，客户每人每天产生 0.2 kg 计，年工作 300 天，则生活垃圾年产生量为 31.2t/a。生活垃圾收集后交当地环卫部门处理。

（2）一般生产固废

本项目废包装材料主要为汽车零部件包装盒、废洗涤剂瓶，根据企业提供资料，约 0.05t/a。废零部件（包括废轮胎、前杠等）约 0.2t/a。收集后暂存于一般固废间，定期外售。

（2）危险废物

本项目漆雾过滤产生的废滤材约 0.02t/a，喷烤漆废气吸附过程产生的废活性炭约 0.005 t/a。项目维修过程中产生的的沾油的废抹布约 0.2t/a、沾油废手套约 0.2t/a。喷漆过程产生的含漆废胶带保护膜约 2kg/a。上述危废均收集后暂存于危废间，交有资质单位安全处置。

根据建设单位提供的资料，本项目产生的废漆桶 150 个/a，废油桶 600 个/a，废制冷剂瓶 240 个/a，废防冻液桶 360 个/a。收集后暂存于危废间，交有资质单位安全处置。

环评建议项目设置 1 间 20m² 的危废间，危险废物储存室的设计运行应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，结合本项目特征，建设单位拟采取一下措施：

危险废物暂存间具体要求如下：

A 危险废物暂存间应按 GB15562.6 规定设置明显的警示标志，即暂存间门口要设置警示牌；盛装危险废物的容器上必须粘贴符合规定的危险废物标签。

B 危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并登记注册。

C 作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

D 危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留 3 年。

E 必须定期对所贮存危险废物包装窗口及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

F 危险废物贮存设施周围应设置围墙或其他防护栅栏；危险废物贮存设施应配备通讯电器、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

G 危险废物暂存间地面要做耐腐蚀、防渗处理。

H 根据危险废物管理相关法规，为防止公司危险固废危害环境，将危险废物管理责任到人。

本项目所产生的固体废物均可得到妥善处理，在按照相关处置要求进行情况下，对人体健康不会造成危害，不会对周围环境造成二次污染。本项目危险废物汇总如下表所示。

表 34 项目危险废物汇总一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废滤材	HW49	900-041-49	0.02	废气处理	固态	漆雾净化过滤材料	油漆	60 天	毒性、易燃性	按照危废管理办法储存、有资质单
2	废活性炭			0.005			活性炭		100 天		
3	废制冷剂瓶	HW49	900-041-49	240 个/a	维修	固态	制冷剂	制冷剂	1 年		

							瓶			位处理 处置
4	废防冻液桶			360 个/a	维修	固态	防冻液桶	防冻液		
5	废油桶			600 个/a	维护	固态	油桶	废机油	1 年	
6	粘油废抹布	HW49	900-041-49	0.2t/a	维修	固态	布料	废机油	1 年	
7	粘油废手套			0.2t/a	维修	固态	布料	废机油	1 年	
8	废漆桶	HW49	900-041-49	150 个/a	喷漆	固态	漆桶	油漆、 稀释剂	1 年	

6 环境风险影响分析

6.1 风险潜势初判

6.1.1 环境敏感程度（E）的确定

（1）大气环境

本项目位于濮阳县 106 国道与帝舜大道交叉口西南角，周边 500m 范围内人口总数小于 500，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169—2018）附录 D，项目大气环境敏感程度为环境低度敏感区 E3。

（2）地表水环境

本项目危险废物泄露到水体的排放点地表水水质分类为IV类，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169—2018）附录 D，地表水功能敏感性为低敏感（F3）。

同时发生事故时，危险物质泄露到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内，无集中式地表水饮用水水源保护区，因此环境敏感目标分级为 S3。

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169—2018）附录 D 中地表水环境敏感程度分级，本项目地表水环境敏感程度为 E3。

表 35 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

6.1.2 危险物质及工艺系统危害性 P 的确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169—2018），危险物质及工艺系统危害性（P）应根据危险物质数量与临界量的比值（Q）和行业及生产工艺（M）

确定。

Q 值根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169—2018）附录 C，Q 按下式进行计算：

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

式中：q₁，q₂……q_n—每种危险物质的最大存在量，t；

Q₁，Q₂…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 ≥ 1 时，将 Q 值划分为：（1）1 ≤ Q < 10；（2）10 ≤ Q < 100；（3）Q ≥ 100。

Q 的确定见下表。

表 36 建设项目 Q 值确定表

序号	物质名称	CAS 号	临界量/t	实际储存值 kg
1	甲苯	108-88-3	10	12.25
2	二甲苯	1330-20-7	10	10.98

经计算，本项目 Q < 1（0.002）。该项目环境风险潜势为 I。

6.1.3 评价等级

本项目危险物质在事故情形下的环境影响途径主要为大气和地表水，风险潜势为 I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169—2018）评价工作等级划分要求，确定本项目评价工作等级为简单分析。

6.2 最大可信事故确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018）的定义，最大可信事故是指所有预测的概率不为零的事故中，对环境（或健康）危害最严重的重大事故。而重大事故是指导致有毒有害物质泄漏的火灾、爆炸和有毒有害物质泄漏事故，给公众带来严重危害，对环境造成严重污染。

综合上述分析，本项目最大可信事故确定为油漆等原料在储存、使用过程中由于人为原因等引起的火灾事故。

6.3 风险防范措施

针对本项目的事故风险特点，本报告提出如下防范措施和建议：

①严格执行有关法律、法规

由于本项目使用油漆中的溶剂成分属易燃品，因此在储存、使用等方面必须严格执行有关法律、法规。具体如《中华人民共和国消防法》、2002年劳动部的《危险化学品安全管理条例》、《建筑设计防火规范》、《仓库防火安全管理规则》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》、《汽车危险货物运输规则》、《汽车危险货物运输、装卸作业规程》等；

②储存、使用过程中的管理措施

对各种原料应按有关消防规范分类储存，以降低事故发生率。易燃物储存区要形成相对独立区，并在周围设防火墙，隔离带。储存区内应有“禁止吸烟和使用明火”的告示牌。存储温度不可高于 125°F (52°C)，存储区域应远离频繁出入处和紧急出口。废机油等危险废物应密闭储存，储存区环境与原料储存区相同，并应设立“禁止吸烟和使用明火”的告示牌。项目油漆、稀释剂等储存区应远离进出口。汽车维修区、漆料室、喷漆房、危废间及机油室等做好地面防渗，避免对地下水和土壤的不利影响。

③安全防火措施

油漆是易挥发、易燃物质，在烤漆和烤漆过程中有机溶剂蒸发并与空气混合，当积聚到一定浓度范围时，一旦接触明火，很容易引起火灾或爆炸事故，因此，必须采取相应的防火措施。烤漆车间应设置两个出口，配备有相应数量的消防灭火用具，车间内应严禁烟火；严禁随意倾倒废油漆和天那水；车间照明灯及电气开关等应符合防火安全技术要求。

④灭火方法

灭火方法多种多样，基本原理如下：移去或隔离已燃物的火源，使之灭火；隔绝空气，切断氧气，使之自熄；将不燃性气体（如二氧化碳）喷到燃烧物上，把空气中的氧气稀释到<16%，使之灭火；用冷却法使燃烧物的温度下降到着火点以下，即可灭火。员工都应熟知防火安全技术，掌握灭火原理、火灾类型和灭火方法，学会使用消防工具。

二氧化碳适用于电器失火；干粉灭火（以 CO₂ 作为喷射动力）/NaHCO₃ 等盐类，并加有适量润滑剂和防潮剂用于扑救涂料类、可燃气体、电器设备、精密仪器、文件记录和遇火燃烧等的物品的初期起火。

建议项目运营过程中采取一定的措施，如在机油室、漆料室、危废间、维修区等配备相应数量的便携式手提灭火器，并在醒目位置写有“禁止吸烟”等的标语，则能有

效减少火灾风险事故发生几率，项目建设单位营运期间如严格采取上述措施，则项目营运期间发生火灾及有毒、易燃物品泄露等风险事故的概率较小。

6.4 事故应急预案

① 岗位人员立即停车卸压切断致灾源，现场值班人员最大限度组织自救，并组织炉顶人员疏散。

② 发生火灾事故后，应急救援小组要及时组织抢险小组进行现场抢险救护，及时控制致灾源（如采取紧急停车、关闭阀门等措施）；通过采取有效的控制措施迅速排除现场灾患，消除危害。

③ 迅速向厂调度室、应急救援指挥部、车间、值班长汇报事故发生原因；接到报警后，迅速查清泄漏原因、通知维修人员、消防人员迅速赶到现场。

④ 抢险小组成员要在指挥小组的合理指挥下按照预案程序及时进行现场人员、设备的救护工作，组织现场无关人员和受害人员及设备的安全转移，根据现场情况及时报告救援指挥小组，指挥小组根据汇报情况决定事故救援的升级上报和组织协调处理。

⑤ 救援人员进入现场后，配带好空气呼吸器等防护用品进入事故现场，查明有无中毒人员，以最快的速度将其送离现场。

⑥ 消防人员可根据火灾情况采取相应措施；救援指挥小组要在事故发生时及时确定上风向并通知所有在场人员，救护人员和伤者及现场无关人员按安全路线向上风向撤离。在安全距离内小组要及时设立警戒标志或警戒线，防止无关人员擅自进入危险区。

⑦ 环保部门接到报警后，应迅速佩戴好空气呼吸器等防护用品进入事故现场，监测浓度，预测事故影响，采取相应措施。发生火灾事故后，要及时分析、检测现场环境及危害程度，如着火要检测、分析火势蔓延的可能性和着火产生的有毒有害气体对人员的危害程度。

⑧ 各生产人员坚守岗位迅速进行抢险，控制事故扩大。

⑨ 当事故得到控制，应尽快实现生产自救，同时核查事故对周围环境造成的影响以及经济损失，组织抢修队伍，确定抢修方案，尽快实施。

⑩ 事故调查组开展调查，查明原因，总结教训。

6.5 结论

落实以上各项风险防范措施，并加强安全管理，保持各项安全设施有效地运行，在以此为前提的情况下，可将事故风险概率和影响程度降至最低。

本项目运行过程中存在火灾、环境污染事故等风险，操作过程中必须严格按国家的技术规范和操作规程要求，落实各项安全规章制度，加强监控和管理，避免火灾事故的发生。在认真落实工程拟采取的安全措施及评价所提出的安全设施和安全对策后，工程的事故对周围影响处于可接受水平。

项目运行过程中不构成重大危险源，在日常工作中仍须严格执行国家的技术规范和操作规程要求，在认真落实工程拟采取的事故对策后，工程的事故对周围影响处于可接受水平。

7 选址可行性分析

本项目位于濮阳县 106 国道与帝舜大道交叉口西南角，根据濮阳县胡状镇人民政府出具的证明，本项目符合胡状镇产业发展统一规划。

本项目生活污水经地埋式一体化污水处理设备处理后，用于厂区绿化，不外排。喷烤漆废气经“漆雾净化过滤系统+UV 光氧催化+活性炭”装置处理后，经 15m 高排气筒排放。营运期噪声经厂房隔声、距离衰减等措施，满足《工业企业环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。一般固废暂存于一般固废间，外售；危险废物暂存于危废间，交由资质单位安全处置。在严格执行评价建议的各项环保措施下，项目营运期产生的废气、废水、噪声、固体废物均能实现达标排放或综合利用，减少本项目对周围环境的影响。

本项目的建设符合《河南省环境保护厅关于印发河南省 2017 年挥发性有机物专项治理工作方案的通知》（豫环文〔2017〕160 号）文件的要求。

综上所述，从环保角度分析，项目所选厂址可行。

8 总量控制指标

本项目生活污水经地埋式一体化污水处理设备处理后，用于厂区绿化，不外排，喷烤漆废气的污染物排放情况如下：

颗粒物： $1.5209 \times 10^{-3} \text{t/a}$ ；非甲烷总烃： $0.90152 \times 10^{-3} \text{t/a}$ ；

甲苯： $0.63307 \times 10^{-3} \text{t/a}$ ；二甲苯： $0.39884 \times 10^{-3} \text{t/a}$ 。

9 环境监测管理与监测计划

（1）环境管理

环境管理的基本任务有二：一是控制污染物的排放量；二是避免污染物排放对环

境质量的损害。为了控制污染物的排放，就需要加强管理，把环境管理渗透到整个项目管理中，以减少各环节排出的污染物。

为了做好生产全过程的环境保护工作，减轻本项目外排污染物对环境的影响程度，建设单位应高度重视环境保护工作，建议设立一个由 1~2 名专职环保管理人员组成的环境保护管理机构，负责环境监督管理工作，同时要加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平。

企业应建立完善环境管理制度，主要设立报告制度，污染治理设施的管理、监控制度，环保奖惩制度。

(2) 监测计划

项目的环境监测计划主要为污染源监测计划，建设单位应定期委托有相关的资质的单位进行监测。污染源监测计划如下：

1) 大气污染源

A、有组织废气监测

本项目有组织废气监测点位、监测指标、频次及排放标准见表 37。

表 37 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
排气筒	颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃、甲苯	每季度一次	<u>《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162号）。</u>

监测采样和分析方法：废气手工采样按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》、《固定源废气监测技术规范》、《环境监测技术规范》执行。

B、无组织废气监测

本项目无组织废气监测点位、监测指标、频次及排放标准见表 38。

表 38 无组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
<u>上风向厂界监控点 1 个、下风向厂界监控点 3 个</u>	颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃、甲苯	每季度一次	<u>《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162号）。</u>

2) 噪声污染源

本项目噪声监测点位、监测项目、频次及执行标准见表 39。

表 39 噪声监测方案

监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
------	------	------	------

厂界外 1m 处	等效连续 A 声级	2 次/年	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类
----------	-----------	-------	----------------------------------------

10 污染防治措施及“三同时”验收内容汇总

本项目总投资 10000 万元，其中环保投资 12.5 万元，环保投资占项目总投资的 0.13%，项目环保投资一览表见表 40，污染防治措施及“三同时”验收内容汇总表 41。

表 40 项目环保设施及投资估算一览表

污染物	环保措施	数量	环保投资 (万元)	
废气	喷漆房废气	迷宫式漆雾过滤系统+活性炭吸附装置+1 根 15m 高排气筒	1 套	5
	焊接烟尘	移动式焊接烟尘净化器	2 套	2
	打磨废气	打磨机自带除尘机	1 个	/
废水	生活污水	地埋式一体化污水处理设备	1 座	3
噪声	配套设备噪声	设安装减震垫、厂房隔声	/	0.5
固废	办公生活垃圾	垃圾桶	若干	2
	一般固废暂存间	一般固废暂存间 35m ²	1 个	
	危险废物暂存间	危险废物暂存间 20m ²	1 个	
合计				12.5

表 41 项目污染防治措施及“三同时”验收内容一览表

验收项目	治理措施	验收内容	验收标准	
废气	喷烤漆废气	漆雾净化过滤系统+活性炭吸附装置+15m 高排气筒	颗粒物、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃排放浓度及速率	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)，《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办(2017)162 号)
	焊接烟尘	移动式焊接烟尘净化器	厂界颗粒物无组织排放浓度	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	打磨废气	打磨机自带除尘机		
废水	生活污水	处理能力为 10m ³ /d 地埋式一体化污水处理设备	/	
噪声	配套设备噪声	设安装减震垫、厂房隔声等	等效连续 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准
固废	一般固废	暂存一般固废间，定期外售	1×35m ² 一般固废间	《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

	危险废物	分类收集,暂存于危废间,交有资质单位处理	<u>1×20m²危废间</u>	<u>《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单</u>
--	------	----------------------	-----------------------------	----------------------------------------------

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	喷漆房	漆雾(颗粒物)	漆雾净化过滤系统+活性炭吸附装置+15m 排气筒	达标排放
		二甲苯		
		非甲烷总烃		
		甲苯		
	焊接工序	焊接烟尘	移动式焊接烟尘净化器	
	补土区	打磨粉尘	打磨机自带除尘器	
水污染物	项目综合废水	生活污水	经地理式一体化污水处理设备处理后，用于厂区绿化，不外排	合理处置
固体废物	办公生活	办公生活垃圾	交由环卫部门统一清运	不造成二次污染
	一般固废	废零部件	收集后外售	
		废包装材料		
	危险废物	沾油废抹布、沾油废手套、废胶带保护膜	混入生活垃圾处理	
		废活性炭	交有资质单位处理	
		废滤材		
		废漆桶		
		废油桶		
废制冷剂瓶				
废防冻液桶				
噪声	营运期主要为生产设备运行时产生的噪声，噪声源强 70~85dB(A)，采取隔声、减震等措施后，噪声源声压级降至 45~60dB(A)，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。			
其他	无			
<p>生态保护措施及预期效果：</p> <p>由于长期人为活动和自然条件的影响，区域天然植被几乎无残存，以人为绿化为主，区域内未发现珍稀动物存在，附近无划定的自然生态保护区，该项目对生态环境的影响很小。</p>				

结论与建议

一、结论

1 产业政策符合性

对照《产业结构调整指导目录(2011年本)》(2013年修正)可知,项目不属于鼓励类、限制类与淘汰类,属于允许类,目前该项目已经濮阳县发展和改革委员会备案,项目代码:2017-410928-52-03-036973。本项目的建设符合国家产业政策。

2 选址可行性结论

本项目位于濮阳县106国道与帝舜大道交叉口西南角,本项目为汽车维修销售等服务,项目用地为工业用地,占地面积100亩(66666.67m²),根据濮阳县胡状镇人民政府出具的证明,本项目符合胡状镇产业发展统一规划。

项目营运期产生的废气、废水、噪声、固废等在采取评价提出的相应污染防治措施后,均可得到有效的治理或综合利用,实现达标排放。因此,本项目在严格落实评价提出的污染防治措施的前提下,从环保角度分析,项目选址是可行的。

3 环境质量现状

(1) 环境空气

项目所在区域为二类环境空气质量功能区,根据环境空气质量现状的监测数据,区域内各监测因子日均浓度均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。

(2) 地表水环境质量现状

由河南省地表水环境责任目标断面水质周报对金堤河宋海桥断面监测结果可知,金堤河宋海桥断面满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准要求。

(3) 声环境质量现状

本项目东、西、北、南厂界和敏感点东草庙村昼夜间噪声均可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准要求。

4 营运期环境影响分析

(1) 废气

本项目营运期产生的废气主要为喷漆、烤漆工序产生的漆雾(颗粒物)、二甲苯、

非甲烷总烃、甲苯，焊接工序产生的焊接烟尘和补土工序产生的打磨粉尘。

根据工程分析，喷漆房废气经“漆雾净化过滤系统+活性炭吸附装置”处理后，经15m高排气筒排放。颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃、甲苯均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准要求、《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162号）附件1、附件2要求。焊接烟尘经2套移动式焊接烟尘净化器处理后无组织排放；打磨粉尘经设备自带的除尘器处理后无组织排放。经预测，无组织颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准要求。

（2）废水

本项目营运期产生的废水主要为生活污水。生活污水经地埋式一体化污水处理设备处理后，用于厂区绿化，不外排。

（3）噪声

主要为进出汽车、汽车维修过程产生的噪声。噪声值为70-85dB（A），经采用低噪音设备、厂房隔声等降噪措施，经距离衰减后，项目厂界噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

（4）固废

主要为一般固体废物和危险废物。

一般固体废物主要为办公生活垃圾和一般生产固废。生活垃圾由当地环卫部门统一处理，一般生产固废收集后外售。

危险废物中沾油废抹布、沾油废手套和含漆废胶带保护膜，喷烤漆废气处理装置产生的废活性炭、废过滤棉，废漆桶、废油桶、废制冷剂瓶和废防冻液桶，收集后交有资质单位处置。

5 总量控制

本项目生活污水经地埋式一体化污水处理设备处理后，用于厂区绿化，不外排。喷烤漆废气的污染物排放情况如下：

颗粒物： $1.5209 \times 10^{-3} \text{t/a}$ ；非甲烷总烃： $0.90152 \times 10^{-3} \text{t/a}$ ；

甲苯： $0.63307 \times 10^{-3} \text{t/a}$ ；二甲苯： $0.39884 \times 10^{-3} \text{t/a}$ 。

二、建议

1、加强喷漆房的管理，避免因设备或喷漆房的损坏而使喷漆、烤漆废气无组织排放量增加。

2、严格执行建设项目环保“三同时”制度，项目建成后经环保部门验收合格后方可正式运营。

3、加强生产管理，提高员工生产操作的规范性，以减少不必要的物料浪费现象，从而减少污染物的产生量。

4、关心并积极听取可能受项目环境影响的附近人员、单位的反映。定期向项目最高管理者和当地环保部门汇报项目环境保护工作的情况，同时接受环境保护部门的监督和管理，若出现扰民或废气影响村民正常生活现象，建设单位需立即停业整顿。遵守有关环境法律、法规，树立良好的企业形象，实现经济效益与社会效益、环境效益相统一。

综上所述，濮阳市天亿汽车销售服务有限公司濮阳市天亿汽车销售服务有限公司项目在认真落实评价提出的污染防治措施后，各种污染物可以做到达标排放，对周围环境影响较小，具有明显的社会和环境效益，从环境保护角度分析，项目的建设是可行的。

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