

建设项目基本情况

项目名称	年清洗槽车 8000~10000 台项目				
建设单位	濮阳县润泽清洗有限公司				
法人代表	陈善首		联系人	陈善首	
通讯地址	濮阳市濮阳县柳屯镇黄河路东段路北				
联系电话	13673931555	传真	/	邮政编码	457162
建设地点	濮阳市濮阳县柳屯镇黄河路东段路北				
立项审批 部门	濮阳县发展和改革委员会		备案文号	2019-410928-82-03-002916	
建设性质	新建■ 改扩建□ 技改□		行业类别 及代码	其他清洁服务 O8219	
占地面积 (平方米)	20000		绿化面积 (平方米)	50	
总投资 (万元)	1500	其中：环保 投资(万元)	91.31	环保投资占总 投资比例	6.09%
评价经费 (万元)	/	预期投产 日期	/		

项目内容及规模

1、项目概况

濮阳市是中原油田所在地，是国家重要的石油化工基地、石油机械装备制造基地。大量石油化工原材料的运输，为区域经济发展做出了很大贡献，原材料运输槽罐车长期运输油品，在调整不同装载物料时，需要对槽罐车进行清洗，以满足运输质量需要。为适应市场需求，2019 年 1 月 11 日濮阳县润泽清洗有限公司在濮阳县工商行政管理局注册成立，厂址位于濮阳市濮阳县柳屯镇黄河路东段路北，建设年清洗槽车 8000~10000 台项目。

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》等国家、地方有关环境保护法律、法规的规定及要求，该项目须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 44 号）及中华人民共和国生态环境部《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》（生态环境部令第 1 号）的规定，本项目属于“四十、

社会事业与服务业”、“第 125 洗车场”中“涉及环境敏感区的；危险化学品运输车辆清洗场”项目，本项目清洗的槽车为危险化学品运输车辆，根据要求应编制环境影响评价报告表。

受濮阳县润泽清洗有限公司委托，中南金尚环境工程有限公司承担了该项目环境影响报告表的编制工作，委托书见附件 1。接受委托后，我公司评价人员在对项目建设现场勘察及收集有关资料进行分析的基础上，依据国家有关法规和环境影响评价技术导则，编制了该项目环境影响报告表，报请环保主管部门审查、审批，为项目决策、设计、建设和环境管理提供科学依据。

2、项目主要经济技术指标

本项目主要经济技术指标详见表 1。

表 1 本项目主要经济技术指标一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	总投资	万元	1500	企业自筹
	其中：环保投资	万元	91.31	占总投资 6.09%
2	总占地面积	m ²	20000	约 30 亩
	其中：建筑面积	m ²	1500	/
	建筑密度	%	7.5	/
	硬化率	%	57.50	/
	绿化率	%	2.5	/
3	洗车能力	台/年清洗	8000~10000	槽车
4	年工作日	天	330	每天 8h，白班
5	劳动定员	人	20	均不在厂区食宿

3、产业政策符合性分析

3.1 产业政策

本项目已在濮阳县发展和改革委员会备案，项目代码：2019-410928-82-03-002916，项目投资备案证明见附件 2。经查阅《产业结构调整指导目录》（2019 年本），本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，可视为允许类，因此该项目符合国家产业政策的要求。本项目备案内容与建设内容相符性分析一览表见下表。

3.2 备案相符性分析

本项目备案与实际建设情况一览表见下表。

表 2

备案与实际建设情况一览表

序号	项目	实际建设	备案内容	相符性
1	项目名称	濮阳县润泽清洗有限公司年清洗槽车 8000~10000 台项目	濮阳县润泽清洗有限公司年清洗槽车 8000~10000 台项目	相符
2	建设单位	濮阳县润泽清洗有限公司	濮阳县润泽清洗有限公司	相符
3	建设地点	濮阳市濮阳县柳屯镇黄河路东段路北	濮阳市濮阳县柳屯镇黄河路东段路北	相符
4	工艺技术	检查-蒸洗-清洗-擦拭	检查-蒸洗	无清洗、擦拭工艺，其余相符
5	主要生产设备及设施	4t/h 燃气锅炉 1 台、清洗生产线 6 条、污水处理设施 1 套	4t/h 燃气锅炉 1 台、清洗生产线 6 条、污水处理设施 1 套	相符

4、项目地理位置及周边环境概况

本项目位于濮阳县柳屯镇黄河路东段路北，项目东侧、西侧、北侧均为农田；南侧紧邻黄河路；距本项目最近的敏感点为项目东南 417m 处的何庄村；项目东南 1530m 处为金堤河。项目地理位置图见附图一，周边环境示意图见附图二。

5、项目选址可行性及规划符合性分析

本项目位于濮阳县柳屯镇黄河路东段路北，租赁河南夏惠化工物流有限公司场地 20000m²，租赁协议见附件5（以租代征）。距本项目下风向最近的敏感点虎山寨村（项目北）约1300m，营运期间大气污染物对敏感点影响较小。濮阳县国土资源局出局了本项目土地类型符合规划的证明（详见附件3），同时柳屯镇人民政府出具了项目符合柳屯镇规划的证明（见附件4）。因此，本项目符合相关规划，选址可行。

6、项目总图布置合理性分析

本项目罐车清洗规模为年8000~10000台，通过调查了解目前服务范围内槽罐车数量，清洗频率以及附近类似罐车清洗企业现状情况，综合分析确定了本项目的规模，并预留空地考虑后期扩建。本项目整体位于厂区东北角，设置有办公区、罐车清洗区、锅炉房、污水处理站、废气处理区，办公生活区位于生产区西侧，且属于当地年主导风向的侧风向，生产期间废气对办公区影响较小；项目各区域相对独立，方便生产运行，厂区布局合理。平面布置图见附图四。

7、项目组成及建设内容

本项目由主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程组成。项目组成及主要建设内容见表 3。

表 3 项目组成及主要建设内容一览表

类别	项目名称	建设内容	备注
主体工程	清洗车间	主体厂房 1 座，面积 1000m ² ，长 50m、宽 20m	新建
辅助工程	办公用房	1 座，单层，480m ²	新建
公用工程	给水工程	分质供水，配备生活给水系统、生产及低压消防给水系统	/
	排水工程	生产废水经“隔油调节+气浮+铁碳微电解+芬顿氧化+厌氧+好氧+沉淀”处理后经明管出厂排入户部寨镇污水处理厂；生活污水经化粪池处理后引入厂区污水处理站的生化阶段和生产废水一起进行处理，处理后综合废水排入户部寨镇污水处理厂。雨水通过导排系统排入厂区外排洪沟，进而排入金堤河	新建
	供电工程	由柳屯镇供电站供应	新建
环保工程	废气治理	①天然气燃烧废气 锅炉使用天然气，天然气燃烧废气经低氮燃烧+湿式除尘措施后由 1 根 8m 高排气筒排放（P1）。 ②清洗废气 采用全密闭式蒸汽清洗，清洗废气经收集后通过 1 套“两级碱液喷淋吸收+蜂窝活性炭吸附”组合方式处理，处理后尾气经 1 根 15m 高排气筒排放（P2）。 ③清洗车间、污水处理站、应急池废气 经密闭收集后单独采用 1 套“两级碱液喷淋吸收+蜂窝活性炭吸附”组合方式处理，处理后尾气经 1 根 15m 高排气筒排放（P3）。	新建
	废水治理	①生产废水 主要为罐车清洗废水、车间冲洗废水、尾气处理系统喷淋塔废水、软水制备系统废水（用于车间地面冲洗），经“隔油调节+气浮+铁碳微电解+芬顿氧化+厌氧+好氧+沉淀”处理后经明管出厂排入户部寨镇污水处理厂。 ②生活污水 经化粪池处理后引入厂区污水处理站的生化阶段和生产废水一起进行处理，处理后综合废水排入户部寨镇污水处理厂。	新建
	噪声治理	固定设备安装减震垫、管道弹性支撑、软连接，厂房隔声	新建
	固废治理	设置固废暂存间 1 座（10m ² ）， 危废暂存间 1 座（20m²）	新建

8、产品方案及生产规模

本项目只清洗槽车内部，不对槽车外部进行冲洗。清洗的槽车主要用于运输汽油、石脑油、酒精及食用油，同时建设单位承诺本项目只清洗运输以上四种物质的槽罐车（承诺书见附件 7）。本项目设计 6 条清洗生产线，日最大清洗量为 30 车次。

9、项目营运期主要原辅材料及能源消耗

本项目营运期主要原辅材料及能源消耗见表 4。

表 4

项目主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	年消耗量	单位	备注
1	PAM	100	kg/a	外购，袋装
2	PAC	400	kg/a	外购，袋装
3	盐酸	50	kg/a	外购，桶装
4	片碱	500	kg/a	外购，袋装
5	水	2277	t/a	厂区自备井供给
6	电	11.05	万 kwh/a	柳屯镇供电所
7	天然气	23.76	万 Nm ³ /a	管道天然气

理化性质：

(1) PAM全名为聚丙烯酰胺：该产品的分子能与分散于溶液中的悬浮粒子架桥吸附，有着极强的絮凝作用。密度=1.3g/cm³。PAM在50~60℃下溶于水，水解度为5%~35%，也溶于乙酸、丙酸、氯代乙酸、乙二醇、甘油和胺等有机溶剂。

(2) PAC 全名聚合氯化铝（Poly aluminum Chloride）：通常也称作净水剂或混凝剂，它是介于 AlCl₃ 和 Al(OH)₃ 之间的一种水溶性无机高分子聚合物，化学通式为 Al₂Cl_m(OH)_{6-n} 其中 m 代表聚合程度，n 表示 PAC 产品的中性程度。颜色呈黄色或淡黄色、深褐色、深灰色树脂状固体。该产品有较强的架桥吸附性能，在水解过程中，伴随发生凝聚，吸附和沉淀等物理化学过程。聚合氯化铝与传统无机混凝剂的根本区别在于传统无机混凝剂为低分子结晶盐，而聚合氯化铝的结构由形态多变的多元羧基络合物组成，絮凝沉淀速度快，适用 PH 值范围宽，对管道设备无腐蚀性，净水效果明显，能有效支除水中色质 SS、COD、BOD 及砷、汞等重金属离子，该产品广泛用于饮用水、工业用水和污水处理领域。

(3) 盐酸：分子量36.5，是氯化氢（HCl）的水溶液，盐酸的性状为无色透明的液体，有强烈的刺鼻气味，具有较高的腐蚀性。浓盐酸（质量分数约为37%）具有极强的挥发性。盐酸熔点-27.32℃（247K，38%溶液），沸点110℃（383K，20.2%溶液）；48℃（321K，38%溶液），密度1.18g/cm³，黏度1.9mPa·s（25℃，31.5%溶液）。属

于一元无机强酸，工业用途广泛。化学工业中，盐酸有许多重要应用，对产品的质量起决定性作用。盐酸可用于酸洗钢材，也是大规模制备许多无机、有机化合物所需的化学试剂。盐酸还有许多小规模用途，比如用于家务清洁、生产明胶及其他食品添加剂、除水垢试剂、皮革加工。

(4) 片碱：片碱，化学名氢氧化钠，白色半透明片状固体，为基本化工原料，广泛用于造纸、合成洗涤剂及肥皂、粘胶纤维、人造丝及绵织品等轻纺工业方面，农药、染料、橡胶和化学工业方面、石油钻探，精炼石油油脂和提炼焦油的石油工业，以及国防工业、机械工业、木材加工、冶金工业，医药工业及城市建设等方面。还用于制造化学品、纸张、肥皂和洗涤剂、人造丝和玻璃纸，加工铝矾土制氧化铝，还用于纺织品的丝光处，水处理等。

10、项目营运期主要生产设备

本项目营运期主要生产设备见表 5。

表 5 项目营运期主要生产设备

序号	设备名称	型号/规格	数量	备注
1	燃气锅炉	4t/h	1 台	1 套低氮燃烧+湿式除尘
2	废气处理系统	/	1 套	2 套两级碱液喷淋吸收+蜂窝活性炭吸附
3	废水处理设备	/	1 套	处理工艺：隔油调节+气浮+铁碳微电解+芬顿氧化+厌氧+好氧+沉淀，设计处理能力为 8t/d

11、公用工程及可依托性分析

11.1 供电

本项目用电属于三级用电负荷，无需备用电源，项目供电来自柳屯镇供电所。

11.2 给水

本项目用水主要包括生产用水和生活用水，生产用水为软水制备系统用水、锅炉用水、清洗槽车用水、废气处理设施的喷淋塔用水、车间地面冲洗用水。其中软水制

备系统用水接入锅炉，经天然气加热为蒸汽后用于清洗槽车，产生的含盐废水用于冲洗车间地面。项目厂区拟接入市政供水管网，可满足生产和生活用水需要。

根据建设单位提供资料，平均每天清洗罐车数为 30 台，采用蒸汽清洗，则 1 台罐车清洗时用水量最大为 0.19t，锅炉日用水量为 5.7t/d。项目锅炉用水为经软水制备系统处理后的软化水，根据建设单位提供资料，软水制备系统需要定期清洗，清洗过程会产生一定量的含盐废水，产生量约为 0.2t/d，用于车间地面冲洗，因此软水制备系统用水为 5.9t/d。

废气处理设施的喷淋塔用水循环使用，补水量约 0.2t/d。

本项目劳动定员 20 人，均不在厂区食宿，根据《河南省地方标准工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2014），用水量按 40L/人·d 计，生活用水合计为 0.8m³/d（264m³/a）。

总计，本项目日用水量 6.9t/d，年运行 330d，总用水量 2277t/a。

11.3 排水

生产废水：洗罐车产生的废水 5.7t/d，地面冲洗水排放量 0.16t/d，喷淋塔废水量为 0.2t/d，废水进入本项目新建污水处理站处理，项目拟建 1 条约 500m 长(直径 50cm)的污水管线，沿厂区南侧道路向东接入户部寨污水处理厂收水管网，厂区污水站处理后的废水进入户部寨污水处理厂进一步处理，达标后排入金堤河。

生活污水：本项目生活污水产生量以用水量的 80%计，为 0.64t/d，经化粪池处理后引入厂区污水处理站的生化阶段和生产废水一起进行处理，处理后综合废水排入户部寨镇污水处理厂。

表 6 项目给排水情况表

序号	用水类别	日用水量(t/d)	年用水量(t/a)	损耗量(t/a)	年排水量(t/a)
1	纯水制备系统	5.9	1947	/	1881
				66(用于地面冲洗)， 其中损耗 13.2	52.8
2	水喷淋塔用水	0.2	66	0	66
3	生活用水	0.8	264	52.8	211.2
4	合计	6.9	2277	66	2211

本项目水平衡图见下图所示。

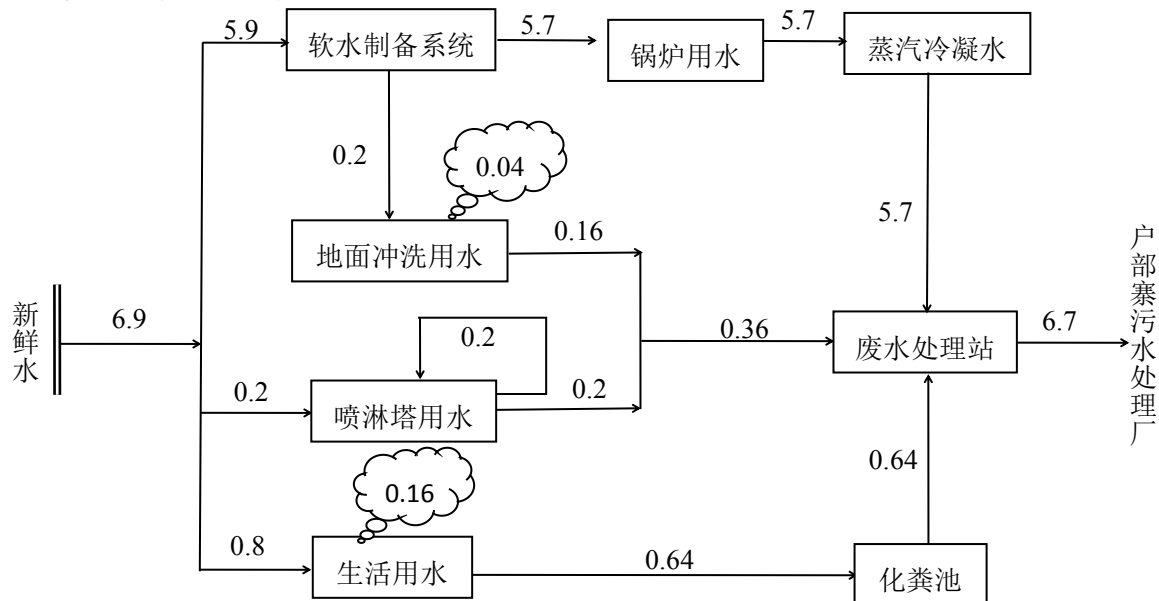


图1 项目水平衡图 单位: m³/d

11.4 消防

项目消防设施依托河南夏惠化工物流有限公司所建的消防设施。

11.5 供暖

本项目清洗车间冬季不设采暖设施，办公室供暖为空调挂机采暖。

11.6 燃气工程

本公司已在濮阳县博远天然气有限公司管网覆盖范围内，拟从公司南侧（黄河路路南）的天然气主管网接DN50的燃气管线沿公司东围墙埋地敷设至洗槽站锅炉位置，公司拟上4t/h燃气锅炉用气量280Nm³/h，供气量能满足项目需要。

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，经现场踏勘，场地目前为空地，建设单位仅对部分地面进行了平整。本项目不涉及原有污染情况。

建设项目所在地自然环境简况

一、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

濮阳县地处华北平原，位于河南省东北部，黄河下游北岸，豫、鲁两省交界处是濮阳市的南大门，南部及东南部以黄河为界，与山东省东明县、鄄城县隔河相望；东部、东北部与河南省范县及山东省莘县毗邻；北部、西北部与河南省濮阳市、清丰县相临；西部、西南部与河南省内黄县、滑县、长垣县接壤。地理坐标在东经 $114^{\circ}52'$ ~ $115^{\circ}25'$ ，北纬 $35^{\circ}20'$ ~ $35^{\circ}50'$ 之间，全县南北长54km，东西宽49km，总面积1455km²，柳屯镇位于濮阳县东约15km处。

本项目位于濮阳县柳屯镇黄河路东段路北，临近范县产业集聚区濮州工业园区，临中原油田，北靠范辉高速公路及新建铁路，交通十分便利。项目地理位置图见附图一。

2、地形、地貌

濮阳县属华北平原豫东北黄河低洼地带，整个濮阳县地处黄河中下游冲积平原，地势南高北低，西高东低，由西南向东北倾斜，自然坡降南北纵坡为 $1/5000\sim 1/6000$ ，东西横坡为 $1/6000\sim 1/8000$ 左右。地面海拔高程一般在50至58m之间，渠村乡大闵成最高61.7m,金堤河山界口最低为47.5m。

本项目位于濮阳县柳屯镇黄河路东段路北，区域内地势平坦。

3、地质

濮阳县地处渤海湾沉降带的东濮凹陷，位于鲁西隆起区、太行山隆起带、秦岭隆起带等三大构造体系交汇处，该区域东有兰聊断裂、南接兰考凸起、北马陵断层、西连内黄隆起。其主要地质构造是在古生界基岩之上，沉积了以第三系为主的中、新生界沙岩地层，地震烈度为7度。

4、气象、气候

濮阳县地处东亚中纬地带，受季风环流的影响，属暖带半湿润性大陆季风气候，四季分明，春季干旱多风沙，夏季炎热集中，秋季凉爽日照常，冬季寒冷少雨雪。

全年平均气温 13.5℃，元月份最低，为-2.2℃；七月份最高，平均为 27℃。温度的年际变化较大，最高气温 41℃，最低气温-20.7℃。平均年降水量 476.5mm，最大年降水量 1067.6mm，最小年降水量 246.5mm，降水在时间分布上不均匀，多集中于夏季，空间分布也不均衡，南部临黄河一带，年降水量 620~650mm，向北逐渐递减。平均年蒸发量为 1530.2mm，无霜期为 205 天，最大积雪厚度 22cm，最大冻土厚度 41cm。

濮阳县全年平均风速 2.1m/s。春季风速大，7~8 月份风速较小，主导风向是南风，冬季盛行偏北风，夏季盛行偏南风，主要气象条件见下表。

表 7 濮阳县各气象参数统计表

序号	项目	单位	数值
1	平均气温	℃	13.5
2	极端最高气温	℃	41
3	极端最低气温	℃	-20.7
4	年平均降水量	mm	476.5
5	最大年降水量	mm	1067.6
6	最小年降水量	mm	246.5
7	年均无霜期	d	205
8	最大积雪厚度	cm	22
9	最大冻土厚度	cm	41
10	全年平均风速	m/s	2.1
11	历史年最大风速	m/s	15.3
12	全年主导风向	/	东南风

5、水文

5.1 地表水

濮阳县区域河流分属黄河、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。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 $483\text{m}^3/\text{s}$ ，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 $2.47\text{m}^3/\text{s}$ ，枯水期平均流量 $0.23\text{m}^3/\text{s}$ 。该河流为濮阳市的主要排污河流，沿途接纳濮阳县、清丰县及濮阳市的工业及生活污水。

(3) 褚龙河：褚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。

距离项目最近的地表水体为项目东南侧约 1530m 处的金堤河，本项目营运期生产废水经厂区污水处理站处理后排入户部寨镇污水处理厂；生活污水产生量较少，经化粪池处理后引入厂区污水处理站的生化阶段和生产废水一起进行处理，处理后综合废水排入户部寨镇污水处理厂进一步，处理后达标尾水排入金堤河。

5.2 地下水

濮阳市地下水属于松散岩类孔隙水，总体流向是由西南向东北，结合地层划分，按其埋藏条件及水动力特征，可分为深层承压含水组、浅层承压含水组及潜水含水组，浅层承压含水组和潜水含水组是濮阳市供水利用对象。浅层地下水含水层系统为第四系晚更新统 (Q_3) 和全新统 (Q_4) 黄河冲击松散地层，包含潜水含水层系统 (Q_4) 和浅层承压含水层系统 (Q_3)。区内浅层承压含水岩组的分布，受区域新构造控制，大致呈 $NE40^\circ$ 方向分布。含水层岩性为粉细砂、中细砂。潜水含水层与浅层承压含水层之间分布一层由亚砂土、亚粘土组成的弱透析水层，厚 $4\sim 20\text{m}$ ，局部缺失形成“天窗”，两含水层系统之间水力联系密切，共同组成浅层地下水系统。由于黄河多次泛滥和改道，古河道与古河间带相间分布，含水层富水性变化较大，单井涌水量 $500\sim 4000\text{m}^3/\text{d}$ 。

濮阳县境内地下水丰富，埋藏浅，浅层地下水储量多，年保持在 29351 万 m³，允许开采量为 20246m³，且矿化度低（一般小于 2 克/公升），利用程度高。县域东南部文留镇、梁状乡、八公桥镇一线部分地区地下水矿化度较高（在 2 克~14 克/公升间）为苦水区。

6、矿产资源

濮阳地质因湖泊沉积发育广泛，第三系沉积很厚，对油气生成及储存极为有利。已知的主要矿藏有石油、天然气、煤炭，另外还有铁、铅等。石油、天然气储量较为丰富，且油气质量好。经调查，项目建设区内未发现矿产资源。

7、植被及生物多样性

濮阳地处冲积平原，是农业开发最早的地区之一，主要栽培植物，如小麦、玉米、水稻、红薯、大豆，种植面积达 4 万公顷。经济作物中棉花、花生、芝麻、油菜、麻类种植较多。蔬菜品种现有 12 大类 100 多个，种植较多的是白菜、萝卜、黄瓜、西红柿、葱、蒜、包菜、菜花、韭菜、辣椒、芹菜、茄子、马铃薯、豆角、姜、藕、冬瓜、南瓜等，近年又引进蔬菜新品种 20 多个。

濮阳县生存植物除农作物外，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。濮阳天然林木甚少，基本为人造林，主要分布在黄河故道及背河洼地。优质用材林树种主要有毛白杨、加拿大杨、枫杨、榆、柳、泡桐、椿、槐等。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。

二、相关规划符合性

1、饮用水源保护区规划

（1）根据《河南省人民政府办公厅关于印发<河南省城市集中式饮用水源保护区划>的通知》（豫政办[2007]125号），濮阳市城市集中式饮用水源保护区划为：

①中原油田彭楼地表水饮用水源保护区

一级保护区：黄河干流范县 2 号护堤站至 13 号坝的水域及黄河西岸生产堤外 50

米的陆域；输水管道两侧 30 米和输水明渠两侧 50 米的区域；彭楼水厂厂界外 300 米内的区域。

二级保护区：黄河干流范县 2 号护堤站至武祥屯村的小路、13 号坝至 16 号坝的水域，以及一级保护区外至黄河西岸防洪大堤的陆域；输水明渠一级保护区外两侧 1000 米的区域；彭楼水厂西厂界和北厂界一级保护区外 1000 米以及黄河大堤以内的陆域。

准保护区：黄河干流武祥屯村小路至马口村路口、16 号坝 17 号坝的水域，以及二级保护区外至黄河西岸防洪大堤的陆域。

②西水坡地表水饮用水源保护区一级保护区：黄河干流-3 号坝至 10 号的水域及黄河西岸生产堤外 50 米的陆域；渠村沉沙池的整个水域；沿环沉沙池道路外 300 米的陆域；输水明渠 08 号碑向南 50 米至濮一背 13 号碑向北 50 米内的水域和陆域；西水坡调节池古城墙南 60 米以北，濮耐公司西墙至前南旺、西关公路以东，新民街北 100 米以南，濮上路东 90 米以西的区域；输水管线两侧 30 米的区域。

二级保护区：黄河干流-3 号坝至 43 公里碑、10 号坝至 13 号坝的水域及黄河西岸生产堤外 50 米的陆域；渠村沉沙池一级保护区外 1000 米、黄河大堤以内的区域；输水明渠一级保护区向外延伸 1000 米的区域；西水坡调节池古城墙南 1000 米以北，废弃窑场路以东，御井街以西，红旗路以南的区域。

准保护区：黄河干流 43 公里碑至上游 1000 米，13 号坝至下游 100 米的水域，以及二级保护区外至黄河西岸防洪大堤的陆域（濮阳-新乡界碑处）。

③沿西环线地下水饮用水源保护区（共 25 眼井）

一级保护区：开采井外围 100 米的区域。

二级保护区：北至黄河路南沿，西至化工一路，南至国庆路，东以一级保护区边界往外延 400 米的区域为二级保护区。

准保护区：濮阳市区除一级保护区、二级保护区外的区域。

④中原油田基地地下水饮用水源保护区（共 84 眼井）

一级保护区：开采井外围 100 米的区域。

二级保护区：马颊河、五一路、长庆路、黄河路、京开道、濮水河、供应南路、老马颊河、江汉路东、老东环路、苏北路、老马颊河所围的区域；濮鹤高速公路以南，长安路以北，东西两侧一级保护区外 400 米的区域。

准保护区：濮阳市区除一级保护区、二级保护区外的区域。

⑤李子园地下水饮用水源保护区（共 23 眼井）

一级保护区：开采井外围 100 米的区域。

二级保护区：一级保护区外 400 米的区域。

准保护区：除一、二级保护区外，西八里庄、王寨、马寨、西高城以南，毛寨、小山以北，东高城、老王庄、谷马羨、主布村、吕家海以西，西子岸、东柳村、后栾村以东的区域。

（2）根据《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源保护区划>的通知》（豫政办[2016]23号），濮阳县乡镇集中式饮用水源保护区划为：

①濮阳县胡状镇地下水井群(共3眼井)

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。

②濮阳县梁庄乡地下水井群(共2眼井)

一级保护区范围：供水站厂区及外围西30米、北30米、东至南小堤水水干渠、南至307省道的区域。

③濮阳县文留镇地下水井群(共5眼井)

一级保护区范围：供水站厂区及外围东30米、西至Z020线、南至文留镇法庭、北30米的区域(3、4号取水井)；1、2、5号取水井外围30米的区域。

④濮阳县柳屯镇地下水井群(共2眼井)

一级保护区范围：取水井外围30米的区域。

⑤濮阳县王称堙乡地下水井群(共2眼井)

一级保护区范围：水厂厂区及外围30米的区域(1号取水井)，2号取水井外围30米的区域。

⑥濮阳县八公桥镇地下水井群(共3眼井)

一级保护区范围：水厂厂区及外围东10米、西30米、南至023县道、北10米的区域。

⑦濮阳县徐镇镇地下水井群(共2眼井)

一级保护区范围：水厂厂区及外围东30米、西30米、南30米、北75米的区域。

⑧濮阳县海通乡地下水井群(共2眼井)

一级保护区范围：水厂厂区及外围东30米、西至212省道、南30米、北50米的区域。

⑨濮阳县庆祖镇地下水井群(共3眼井)

一级保护区范围：水厂厂区及外围30米、东至Z036线的区域(2、3号取水井)，1号取水井外围30米的区域。

⑩濮阳县鲁河镇地下水井群(共4眼井)

一级保护区范围：寨上村水厂厂区及外围30米的区域(1号取水井)，前杜庄水厂厂区及外围30米的区域(2、3号取水井),4号取水井外围30米的区域。

⑪濮阳县户部寨镇地下水井群(共3眼井)

一级保护区范围：水厂厂区及外围东40米、西70米、南15米、北50米的区域。

本项目位于濮阳县柳屯镇于林头村，距离项目最近的饮用水源保护区为项目西4.6km的濮阳县柳屯镇地下水井群，经分析，项目不在上述规定的饮用水保护范围内，因此，项目建设符合濮阳市城市及濮阳县乡镇集中式饮用水保护要求。

建设项目所在地环境质量状况

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、地表水、地下水、声环境、生态环境等）

1、环境空气质量现状

根据濮阳县环保局发布的监测数据，2018 年区域环境空气现状数据如下表所示：

表 8 区域空气质量现状表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
PM ₁₀	年平均质量浓度	113	70	161	超标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	59	35	240	超标
SO ₂	年平均质量浓度	18	60	30	达标
NO ₂	年平均质量浓度	38	40	95	达标
CO	第 95 百分位浓度	0.8	4	20	达标
O ₃	第 95 百分位浓度	117	160	73	达标

其中 PM₁₀、PM_{2.5} 均不能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目所在区域属于不达标区。

由于濮阳县环境气候干燥多风，加上地面裸露，容易引起风尘，从而造成空气 PM_{2.5}、PM₁₀ 因子出现超标现象。针对空气质量不达标的情况，为进一步促进空气质量改善，保证空气质量达标，濮阳县正在实施《河南省 2019 年大气污染防治攻坚战实施方案》、《河南省 2019 年工业企业无组织排放治理方案》、《濮阳“十三五”生态环境保护规划》、《濮阳县 2018 年大气污染防治攻坚战实施方案》等一系列措施，将不断改善区域大气环境质量。

建设单位委托河南光远环保科技有限公司于 2019 年 2 月 16 日~22 日对项目厂区及厂区北 1300m 处（下风向）的虎山寨村环境空气质量进行补测（监测因子：非甲烷总烃），监测结果见附件 9，数据统计结果见下表。

表 9 环境空气监测结果一览表

监测点位	监测因子	浓度范围 (mg/m^3)	最大浓度占标率%	超标率%	最大超标倍数
1#点位	非甲烷总烃	1.06~1.71	85.5	0	0

(厂区)					
2#点位 (虎山寨村)	非甲烷总烃	1.23~1.61	80.5	0	0

根据监测结果可知，项目厂区及敏感点的特征污染因子非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 标准要求，无超标现象。

本次评价环境空气特征因子与检测报告中环境空气特征因子不一致的原因为：项目检测报告是根据企业前期拟清洗槽车种类进行监测的，由于后期建设单位仅对运输汽油、石脑油、酒精及食用油的槽罐车进行清洗，因此仅选用了非甲烷总烃作为本次环境空气特征因子进行分析。

2、地表水环境质量现状

本项目附近主要地表水体为金堤河，金堤河功能为 IV 类水体。本次地表水（金堤河）现状评价引用引用《河南省濮阳市濮阳县双合绿色肉鸡养殖示范基地年出栏肉鸡 120 万只建设项目环境影响报告书》中相关的地表水监测数据，该数据由中析源科技有限公司于 2018 年 7 月 17 日~7 月 19 日对金堤河进行的地表水质量监测，监测数据见表 10。

表 10 地表水质量现状监测结果一览表

监测点位	项目	pH	氨氮	悬浮物	COD	BOD ₅
金堤河	监测值(mg/m^3)	8.09~8.14	0.986~1.03	4~5	26~29	5.3~5.6
	平均值(mg/m^3)	/	1.008	4.5	27.5	5.45
	标准指数	/	0.672	0.075	0.917	0.908
	最大超标倍数	0	0	0	0	0
《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV 类水质标准		6~9	1.5	60	30	6

由表 10 可知，金堤河水质各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类水质标准要求，地表水环境质量现状较好。

3、地下水环境质量现状

依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016) 要求，结合项目所处地理位置及由西南向东北方向流动的地下水流向，本次地下水质量现状监测引用由河

南省标谱检测技术有限公司于 2019 年 12 月 23 日对肖楼村、许庄村、前郭村的监测数据。鉴于本项目与肖楼村、许庄村、前郭村水文地质条件、地下水补径排条件等基本一致，因此，评价认为引用此数据合理。

表 11 地下水监测结果一览表

监测 点位	监测项目	监测值	标准指数	超标 率(%)	最大值超 标倍数	标准值
肖楼村 (位于 项目东 北侧 3.0km 处)	K ⁺ (mg/L)	8.57	/	/	/	/
	Na ⁺ (mg/L)	123	0.615	0	0	≤200
	Ca ²⁺ (mg/L)	58.1	/	/	/	/
	Mg ²⁺ (mg/L)	616	/	/	/	/
	CO ₃ ²⁻ (mg/L)	02.83	/	/	/	/
	HCO ₃ ⁻ (mg/L)	08	/	/	/	/
	Cl ⁻ (mg/L)	130	/	/	/	/
	SO ₄ ²⁻ (mg/L)	95.7	/	/	/	/
	pH (无量纲)	8.14	0.958	0	0	6.5~8.5
	总硬度 (mg/L)	319	0.709	0	0	≤450
	溶解性总固体 (mg/L)	798	0.798	0	0	≤1000
	耗氧量 (mg/L)	0.92	0.307	0	0	≤3.0
	氨氮 (mg/L)	未检出	0	0	0	≤0.50
	硝酸盐 (mg/L)	未检出	0	0	0	≤20.0
	亚硝酸盐 (mg/L)	未检出	0	0	0	≤1.00
	硫酸盐 (mg/L)	95.7	0.383	0	0	≤250
	氟化物 (mg/L)	0.50	0.5	0	0	≤1.0
	氯化物 (mg/L)	97.1	0.388	0	0	≤250
	苯 (μg/L)	未检出	0	0	0	≤10.0
	甲苯 (μg/L)	未检出	0	0	0	≤700
	二甲苯(总量)(μg/L)	未检出	0	0	0	≤500
	汞 (mg/L)	未检出	0	0	0	≤0.001
	砷 (mg/L)	未检出	0	0	0	≤0.01
	铬(六价) (mg/L)	未检出	0	0	0	≤0.05
	镉 (mg/L)	0.0006	0.12	0	0	≤0.005
	铅 (mg/L)	未检出	0	0	0	≤0.01
	铁 (mg/L)	未检出	0	0	0	≤0.3
	锰 (mg/L)	未检出	0	0	0	≤0.10
许庄村 (位于 项目东 南侧 4.6km)	K ⁺ (mg/L)	5.03	/	/	/	/
	Na ⁺ (mg/L)	101	0.505	0	0	≤200
	Ca ²⁺ (mg/L)	61.1	/	/	/	/
	Mg ²⁺ (mg/L)	523	/	/	/	/
	CO ₃ ²⁻ (mg/L)	1.13	/	/	/	/

处)	HCO ³⁻ (mg/L)	183	/	/	/	/
	Cl ⁻ (mg/L)	113	/	/	/	/
	SO ₄ ²⁻ (mg/L)	146	/	/	/	/
	pH (无量纲)	7.52	0.885	0	0	6.5~8.5
	总硬度 (mg/L)	208	0.462	0	0	≤450
	溶解性总固体 (mg/L)	520	0.520	0	0	≤1000
	耗氧量 (mg/L)	2.80	0.933	0	0	≤3.0
	氨氮 (mg/L)	0.420	0.84	0	0	≤0.50
	硝酸盐 (mg/L)	未检出	0	0	0	≤20.0
	亚硝酸盐 (mg/L)	未检出	0	0	0	≤1.00
	硫酸盐 (mg/L)	146	0.584	0	0	≤250
	氟化物 (mg/L)	0.40	0.40	0	0	≤1.0
	氯化物 (mg/L)	111	0.444	0	0	≤250
	苯 (μg/L)	未检出	0	0	0	≤10.0
	甲苯 (μg/L)	未检出	0	0	0	≤700
	二甲苯(总量)(μg/L)	未检出	0	0	0	≤500
	汞 (mg/L)	未检出	0	0	0	≤0.001
	砷 (mg/L)	未检出	0	0	0	≤0.01
	铬(六价) (mg/L)	未检出	0	0	0	≤0.05
	镉 (mg/L)	0.00059	0.118	0	0	≤0.005
	铅 (mg/L)	未检出	0	0	0	≤0.01
	铁 (mg/L)	未检出	0	0	0	≤0.3
	锰 (mg/L)	未检出	0	0	0	≤0.10
前郭村 (位于 项目东 南侧 4.0km 处))	K ⁺ (mg/L)	2.35	/	/	/	/
	Na ⁺ (mg/L)	80.8	0.404	0	0	≤200
	Ca ²⁺ (mg/L)	46.6	/	/	/	/
	Mg ²⁺ (mg/L)	447	/	/	/	/
	CO ₃ ²⁻ (mg/L)	2.24	/	/	/	/
	HCO ³⁻ (mg/L)	201	/	/	/	/
	Cl ⁻ (mg/L)	141	/	/	/	/
	SO ₄ ²⁻ (mg/L)	1.55	/	/	/	/
	pH (无量纲)	8.21	0.966	0	0	6.5~8.5
	总硬度 (mg/L)	237	0.527	0	0	≤450
	溶解性总固体 (mg/L)	540	0.540	0	0	≤1000
	耗氧量 (mg/L)	2.10	0.70	0	0	≤3.0
	氨氮 (mg/L)	0.440	0.88	0	0	≤0.50
	硝酸盐 (mg/L)	未检出	0	0	0	≤20.0
	亚硝酸盐 (mg/L)	未检出	0	0	0	≤1.00
	硫酸盐 (mg/L)	155	0.62	0	0	≤250
	氟化物 (mg/L)	0.40	0.40	0	0	≤1.0
	氯化物 (mg/L)	51.2	0.205	0	0	≤250

苯 (μg/L)	未检出	0	0	0	≤10.0
甲苯 (μg/L)	未检出	0	0	0	≤700
二甲苯(总量)(μg/L)	未检出	0	0	0	≤500
汞 (mg/L)	未检出	0	0	0	≤0.001
砷 (mg/L)	未检出	0	0	0	≤0.01
铬 (六价) (mg/L)	未检出	0	0	0	≤0.05
镉 (mg/L)	0.00055	0.11	0	0	≤0.005
铅 (mg/L)	未检出	0	0	0	≤0.01
铁 (mg/L)	未检出	0	0	0	≤0.3
锰 (mg/L)	未检出	0	0	0	≤0.10

由表 11 的监测结果可知，监测点位监测因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

4、声环境质量现状

根据声环境功能划分规定，建设项目所在地属 2 类区，环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，即昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)；河南光远环保科技有限公司于 2019 年 2 月 17 日~18 日对项目厂界噪声进行了监测并出具了监测报告，各厂界昼夜噪声现状值见下表 12。

表 12 噪声监测现状值（单位：dB(A)）

监测点	昼间		夜间	
	2 月 17 日	2 月 18 日	2 月 17 日	2 月 18 日
东厂界	50.2	51.5	41.4	40.1
南厂界	53.6	54.8	44.5	43.2
西厂界	49.5	50.6	39.7	38.4
北厂界	48.4	47.2	38.6	37.5

由上表可知，项目各厂界昼夜噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。因此，评价认为本项目区域声环境质量现状良好。

5、生态环境现状

本项目区域生态系统以农业生态系统为主，项目所在地主要种植小麦、玉米等，生态环境较好。评价区域内无重点保护的野生动植物、风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标。

总体而言，本区域生态环境质量较好。

主要保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目周围环境保护目标和保护级别见表 13。

表 13 项目主要环境敏感目标

环境要素	保护目标	方位	最近	保护级别
大气环境	何庄村	SE	417m	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级
	于林头村	W	615m	
	兴张村	SW	850m	
	任道期村	SE	900m	
	东道期村	E	857m	
	王道期村	SE	1278m	
	虎山寨村	N	1300m	
水环境	金堤河	SE	1530m	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类

评价适用标准

环境
质量
标准

(1) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级

单位：μg/m³

污染物名称	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO（mg/m³）	O ₃
年均值	60	40	70	35	/	/
24 小时/日 最大 8 小时平均	150	80	150	75	4	160
1 小时平均	500	200	/	/	10	200

非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中 1 小时平均值要求（2.0mg/m³）；

(2) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） IV 类

单位：mg/L

污染物名称	总磷	COD	氨氮
IV 类标准	0.3	30	1.5

(3) 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类

污染物名称	标准值	污染物名称	标准值
K ⁺ （mg/L）	/	亚硝酸盐（mg/L）	≤1.00
Na ⁺ （mg/L）	≤200	硫酸盐（mg/L）	≤250
Ca ²⁺ （mg/L）	/	氟化物（mg/L）	≤1.0
Mg ²⁺ （mg/L）	/	氯化物（mg/L）	≤250
CO ₃ ²⁻ （mg/L）	/	苯（μg/L）	≤10.0
HCO ₃ ⁻ （mg/L）	/	甲苯（μg/L）	≤700
Cl ⁻ （mg/L）	/	二甲苯（总量）（μg/L）	≤500
SO ₄ ²⁻ （mg/L）	/	汞（mg/L）	≤0.001
pH（无量纲）	6.5~8.5	砷（mg/L）	≤0.01
总硬度（mg/L）	≤450	铬（六价）（mg/L）	≤0.05
溶解性总固体（mg/L）	≤1000	镉（mg/L）	≤0.005
耗氧量（mg/L）	≤3.0	铅（mg/L）	≤0.01
氨氮（mg/L）	≤0.50	铁（mg/L）	≤0.3
硝酸盐（mg/L）	≤20.0	锰（mg/L）	≤0.10

(4) 《声环境质量标准》（GB3096-2008）

单位：dB(A)

类 别	昼 间	夜 间
2 类	60	50

污
染
物
排

(1) 废气

锅炉废气参照《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）中河南省 2019 年度锅炉综合整治方案要求；非甲烷总烃排放执行《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》（豫攻坚办

放
标
准

【2017】162 号文)中相关限值要求及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 中排放限值,具体见下表。

表 1 豫环文[2019]84 号燃气锅炉大气污染物特别排放限值

污染物	颗粒物	SO ₂	NO _x
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	5	10	30
烟囱高度 (m)	燃油、燃气锅炉烟囱高度不得低于 8m		

注:河南省 2019 锅炉综合整治方案中要求,2019 年 9 月底前,燃气锅炉完成低氮改造,改造后烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于 5、10、50 毫克/立方米;新建工业燃气锅炉同步完成低氮改造,氮氧化物排放浓度不高于 30 毫克/立方米。

表 2 豫攻坚办【2017】162 号及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)非甲烷总烃排放要求 (mg/m³)

类别	厂界浓度建议值	生产车间边界浓度建议值	有机废气排放口建议浓度
非甲烷总烃	2.0	10mg/m ³ (监控点处 1h 平均浓度值)、30mg/m ³ (监控点处任意一次浓度值)	80.0

(2) 废水

洗罐车废水经自建污水处理站处理后送户部寨污水处理厂,生活污水经化粪池处理后引入污水处理站的生化阶段和生产废水一起进行处理,处理后综合废水排入户部寨镇污水处理,排水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准及户部寨污水处理厂进水水质标准要求。

表3 污水排放标准

执行标准	污染物浓度 (mg/L)				
	COD	BOD ₅	石油类	NH ₃ -N	SS
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级	500	300	30	/	400
户部寨污水处理厂进水指标	350	170	/	40	230
《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级A标准	50	10	1	5	10

(3) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类 单位: dB (A)

时期	类别	昼间	夜间	标准
营运期	2 类	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
施工期	/	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)

(4) 一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改清单;危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改清单。

总量控制指标	本项目生产过程天然气锅炉燃烧废气污染物中涉及 SO₂、NO_x，生活污水经化粪池处理后引入厂区污水处理站生化阶段同生产废水一起经污水处理站处理后经管网排入户部寨镇污水处理厂，户部寨镇污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。 本项目天然气锅炉废气量为 2.56 万 m³/a，经核算，本项目总量控制指标为：SO₂ 0.0010t/a；NO_x 0.0580t/a；COD 0.1105t/a；NH₃-N 0.0110t/a；非甲烷总烃 1.1654t/a。 本项目申请的污染物总量控制指标 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x 拟从濮阳训达粮油股份有限公司省认定的减排量中替代。（濮阳训达粮油股份有限公司 2018 年通过其他工业减排核算减排 COD0.44 吨、氨氮 0.13 吨；通过其他行业达标治理工程减排二氧化硫 13 吨、氮氧化物 12 吨）。 本项目申请的污染物总量控制指标非甲烷总烃（VOC_S）拟从已取缔的濮阳县恒隆生物科技有限公司中调整1.1654吨/年（替代证明详见附件）。
---------------	---

建设项目工程分析

一、施工期工艺流程及产污环节分析

本项目主体清洗车间利用原有厂房，施工期主要是锅炉房、污水处理站以及构筑物等的土建，工程计划开工时间为 2019 年 4 月，完成时间为 2019 年 6 月，共计 2 个月，施工天数 60 天，施工人数 10 人。

1、本项目施工期工艺流程简述

本项目施工期主要有原料库和生产车间的建设、办公室以及员工休息室的建设、设备安装等施工工段，施工期影响主要来自主体工程施工阶段、装饰施工阶段及设备安装阶段产生的废气、废水、噪声、固废。

从污染角度分析，工程施工期与运营期工艺流程和产污环节如下图所示。

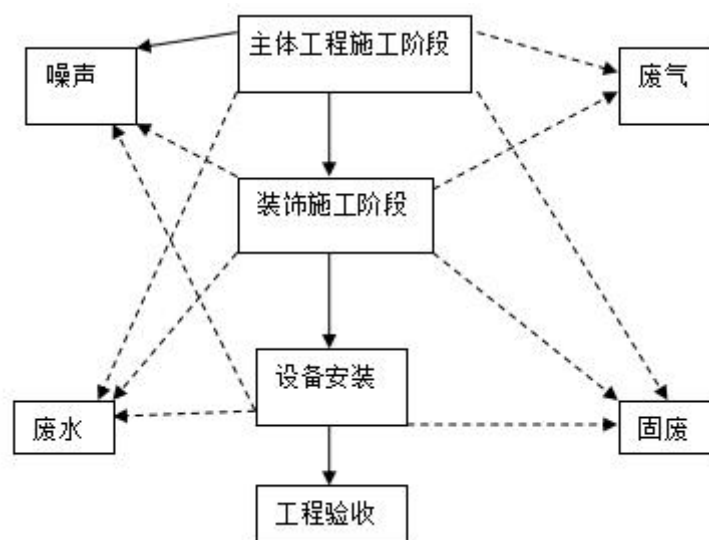


图2 施工期工艺流程及产污环节示意图

2、施工期产污环节

废气：各类燃油动力机械排放燃油废气和施工扬尘；

废水：生活污水和施工废水；

噪声：运输车辆施工设备噪声；

固废：施工废料及生活垃圾。

3、施工期污染物产生及治理措施

（1）废气

①各类燃油动力机械排放燃油废气：排放的主要污染物为 CO、NO_x、HC 等，建

设项目施工中主要使用燃柴油施工机械、重型运输汽车，类比同类企业，项目日消耗柴油量为 30kg，汽车尾气主要污染物排放结果见下表。

表 14 汽车尾气主要污染物排放一览表

污染物	NO _x	CO	HC
排放量 (kg/d)	1.06	0.74	0.22

施工期运输车辆均在地面作业，敞开布置，扩散条件好。

②施工期场地内扬尘主要由以下因素产生：一是施工土石方和结构施工阶段，施工场地内地表的挖掘与重整、土方和建材物料的堆放及运输等；二是干燥天气，运输车辆在施工场地内的道路和裸露施工面行驶。

(2) 废水

本项目施工期产生的废水主要来自施工废水和施工人员生活污水，项目施工期废水做到雨污分流。

①施工废水

施工废水主要为建筑泥浆废水。项目施工期平均日用水量为 5m³/d，施工天数 60 天，施工期总用水量 300m³，排放系数按 0.2 计，则施工期排水量为 60m³。施工废水主要污染物为 SS，污染物平均浓度为 400mg/L，污染物总排放量约 0.024t。施工废水经收集后经简单沉淀处理后用于施工现场降尘、喷洒，不向周围地表水域排放。

②施工人员生活污水

本项目施工期为 2 个月，施工人员生活污水按在此期间日均施工人员数 10 人计，施工现场不设施工营地，施工人员为当地村民，不在现场食宿，生活用水量按 50L/人·d 计，则生活用水量为 0.5m³/d，排放系数按 0.8 计，则施工期生活污水产生量为 0.4m³/d，总排放量为 24m³。生活污水主要为清洗废水和粪污水，清洗废水用于洒水降尘，现场设置临时旱厕（2m²），粪污水定期清掏肥田。

(3) 噪声

施工期设备有：起重机、装载机以及运输建材的汽车，均为强噪声源。施工期起重机噪声值为 75dB（A），切割机噪声值为 90dB（A），混凝土输送泵噪声值为 80dB（A），装载机噪声值为 70dB（A），运输车辆噪声值为 75dB（A）。采取的措施有：合理安排工期，对噪声源强相对较大的设备，应严格设置施工时间；

高噪音的施工材料尽量集中在建设地点中央,对于高噪音设备尽量避免同时施工噪声叠加;设置隔声挡板。

(4) 固废

施工期间所产生的固体废物主要有施工废物料、施工人员的生活垃圾等。施工废物料主要包括土方、废建筑材料等,施工土方主要作为回填土,不需外运;废建筑材料大约 2t,经分拣之后,能够回收利用的由废品收购机构回收,不能回收利用的,按照相关部门规定,运至指定地点,不得造成二次污染。施工人员的生活垃圾产生量为 0.5kg/d,及时清运。

评价认为,本项目施工期较短,随着施工期的结束影响也将逐步消失。

二、营运期工艺流程及产污环节分析

1、本项目工艺流程简述及图示:

(1) 槽罐车清洗工艺简述

清洗前,司乘人员主动告知清洗人员槽内盛装介质,对不在清洗范围内的车辆不予清洗。在清洗范围内的车辆,按照下列步骤执行。

罐车驶入清洗车间车位后,首先打开槽罐车的顶部(前侧人孔处或呼吸阀处),然后安装特殊适配法兰,用于后续连接蒸汽管道。

蒸汽清洗的时间决定于罐车中残留的物质量的种类,清洗前检查罐车情况以决定清洗时间。

蒸汽管道连接工序完成后,通入蒸汽开始清洗,一段时间后关闭蒸汽。等待罐车冷却至一定温度时,查看罐中情况,以决定清洗是否彻底。如果有残留,继续通入蒸汽清洗一段时间。

高温蒸汽温度约 100℃,在此期间,蒸汽冷凝水、蒸汽等经槽罐的放料出口接密闭管道排出,废气、废水分别进入废气系统、污水处理设施处理。

如果清洗的是油品槽车,放料出口含油污水经过油水分离后,油相回收,水相打至污水处理站。

如果清洗的是危化品槽车，放料出口的含有危化品的污水不需要经过油水分离直接打至污水处理站。

清洗过程产生的废气、废水分别进入废气处理系统、废水处理设施进行处理，此外废气处理系统、废水处理设施运行过程还有危险废物产生，分别收集委托有资质单位进行处置。具体详见后续工程分析。

槽罐车经蒸汽清洗干净后使用无油的压缩空气干燥槽车内部，由于压缩空气中不含有油气和危险化学品挥发气体，因此压缩空气不需进入废气处理系统，可直接排入大气。

槽罐车清洗工艺流程及产污环节如下图所示。

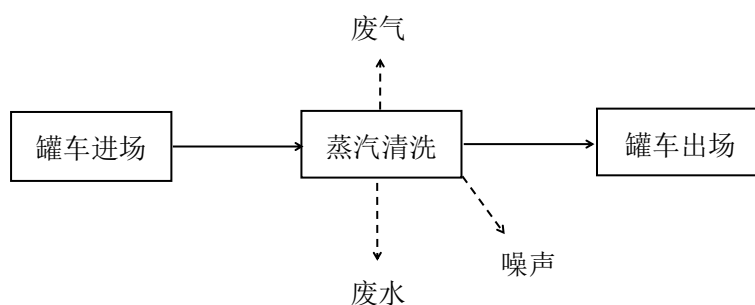


图3 项目槽罐车清洗工艺流程及产污环节图

（2）污水处理站原理

本项目利用蒸洗法对罐内进行清洗，若槽罐车运输的化学品为亲水性有机物（如醇类），则污染物绝大多数溶解于水体中；若运输的化学品为非极性有机物（如大部分的苯系物、脂类等），则绝大部分污染物会随着废水温度的降低而析出，仅有少部分溶解于水体中（由污染物溶解度大小决定其在水体中溶解的量）。本项目产生的废水，首先经过隔油调节池，再经过破乳后的气浮处理，可以有效去除废水中绝大部分非水溶性有机污染物和少量水溶性有机物，降低后续生物处理系统的处理负荷。

鉴于清洗废水 COD 很高，但是可生化性不好，因此需要经过必要的预处理手段破坏有机物质结构，以期改善废水的可生化性能。综合考虑废水特性和处理成本，本工程采用铁碳微电解和芬顿氧化作为预处理工艺，铁碳微电解是利用填充在废水中的微电解材料自身产生的 1.2V 电位差对废水进行电解处理，去除废水中高浓度有机物，同时提高废水可生化性；芬顿氧化是利用废水中存在的铁离子，再投加双氧水，形成强氧化性对废水进行氧化处理，去除废水中高浓度有机污染物。通过加酸调节曝气铁碳池和芬顿塔中 pH 为偏酸性（5~6），出水加碱调节 pH 至偏碱性（7~8.5）。废水经过铁碳微电解和芬顿氧化预处理后，进入后续的厌氧生物处理系统。为了提高废水的可生化性，将项目产生的生活污水经化粪池处理后引入厌氧生物处理系统，经过 ABR 厌氧生物处理系统的水解酸化作用，废水可生化性进一步提高，再进入生物接触氧化池进行好氧生物处理，实现对水体绝大部分有机污染物的最终矿化、分解。

槽罐车清洗废水处理工艺流程见图 3（其中实线为水路，虚线为泥路）。清洗废水、污水混合经过隔油后，进入集水调节池进行水质水量调节，然后进入气浮池，去除废水中大部分油脂类物质、SS 和 COD。为提高气浮池效率，加入少量的聚铝、PAM 等破乳、混凝剂以改善油/水、固/液分离条件。气浮池的浮渣进入污泥池，出水进入曝气铁碳池和芬顿塔，改善废水的可生化性后，再进入厌氧反应器。废水经过曝气铁碳池和芬顿塔预处理后，进入后续的厌氧生物处理系统。

厌氧生物系统采用厌氧折板反应器（ABR），厌氧系统酸性发酵产生的大量中间代谢产物（有机酸、醇等），有效提高了废水的可生化性，然后进入好氧生物处理系统。本项目采用常规的生物接触氧化法好氧生物处理系统，通过在好氧系统中添加填料，作为微生物附着的场所，增加系统微生物浓度，常规生物膜法处理效果较活性污泥法要好，管理、操作方便。好氧生物处理系统出水加药混凝沉淀后，尾水满足排放要求达标排放，沉淀产生的污泥回流至厌氧池。一般情况下，生物接触氧化池出水水质已经能够满足排放要求，只有在水质、水量条件变化过大而出水不达标时，才启用

加药混凝工艺，尾水再经过道物化工艺后达标排放。

由于气浮池的浮渣中含有大量的有机物，进入污泥池后有机物会逐渐分离、悬浮于表面，这部分有机物放出后作为危险固废处理，而沉于底层的污泥无机成分含量较高，脱水后泥饼作为危险固废处理。

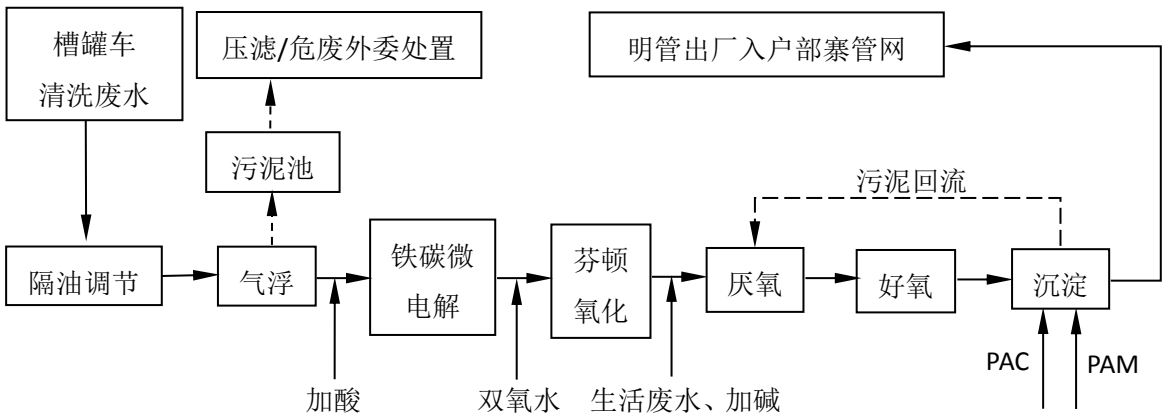


图4 项目污水处理站工艺路程图

(3) 污水处理系统组成

本项目中所有构筑物均为钢筋混凝土结构，其中预处理曝气铁碳池、ABR厌氧反应池、生物接触氧化池、生化沉淀池、物化沉淀池、污泥池为一体式构筑物。

1) 隔油调节池：1座，工艺尺寸3m*5m*3m，水力停留时间24h，设置自动细格栅、三仓式隔油器。

2) 气浮池：成套设备1套，散气气浮；表面负荷 $2.0\text{m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{h})$ ；包括提升泵、溶气罐、回流泵、空压机、液位控制器；气浮出水部分回流至调节池内。

3) 预处理曝气铁碳池：1座，工艺尺寸为4.5m*1m*4.5m，水力停留时间14.4h，铁屑+活性炭滤层，H-2m。

4) 芬顿氧化：反应停留时间4h。

5) ABR厌氧反应池：1座，工艺尺寸为25m*9.5m*4.5m，水力停留时间3.1d，内回流；设置复合填料 75m^3 。

6) 生物接触氧化池：1座，工艺尺寸为42m*8m*4.5m，水力停留时间4.4d，穿孔

管曝气；HSR65型罗茨风机2台，1用1备；每台 $Q=265\text{m}^3/\text{min}$ ， $La=3.15\text{kW}$ ， $P=49\text{kPa}$ ；设置复合填料 90m^3 。

7) 生化沉淀池：2座，竖流式沉淀池，工艺尺寸 $1.5\text{m}\times 1.5\text{m}\times 4.5\text{m}$ ，表面负荷 $0.30\text{m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{h})$ 物化沉淀池：1座，工艺尺寸 $1.2\text{m}\times 11\text{m}\times 4.5\text{m}$ ，表面负荷率 $0.95\text{m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{h})$ ，竖流式沉淀池；设有加药区。

8) 污泥(浓缩)池：1座，工艺尺寸为 $1\text{m}\times 1\text{m}\times 4.5\text{m}$ ，固体通量 $<30\text{kg}(\text{m}^2\cdot\text{d})$ ，其中大部分为有机物。

9) 加药系统：加酸、加碱、双氧水、PAC、PAM加药系统各1套，包括加药桶、计量泵。

2、项目产污环节

(1) 废气：主要有锅炉废气、蒸汽蒸洗过程中槽罐车内残留液遇高温气化产生的有机废气、污水处理站恶臭、应急池废气；

(2) 废水：地面冲洗废水、罐车清洗废水、尾气喷淋废水、职工生活污水；

(3) 噪声：主要为锅炉、污水处理站各类泵等产生的噪声以及槽罐车场内行驶产生的车辆噪声；

(4) 固废：槽罐车残液、废水处理站污泥、废气处理系统废活性炭、隔油池废油和职工生活垃圾。

3、项目污染物产生及治理措施

本项目在营运过程中主要的污染物为废气、废水、噪声、固体废物。

(1) 废气

1) 天然气燃烧废气

本项目锅炉使用天然气，废气主要为燃烧时产生的烟气，主要污染物为颗粒物、 SO_2 和 NO_x 。本项目锅炉以国家标准中二类天然气为燃料，天然气技术指标见下表所示。

表15 天然气技术指标

项目	一类	二类	三类
高位发热量， MJ/m^3	>31.4		
总硫(以硫计)， mg/m^3	≤ 60	≤ 200	≤ 460

硫化氢, mg/m ³	≤6	≤20	≤460
二氧化碳, % (v/v)	≤3.0		/

根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中对本项目天然气燃烧排污进行核算，烟尘排放量参考环保技术手册，具体产排污系数见表16。

表16 天然气燃烧产污系数表

原料名称	工艺名称	规模等级	污染源指标	单位	产污系数	末端治理
天然气	室燃炉	所有规模	工业废气量	标立方米/万立方米-原料	107753	直排
			二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02 (S)	直排
			氮氧化物	千克/万立方米-原料	6.97 (国内领先)	直排
	/	/	烟尘	克/千立方米-原料	240	/

注：(S)是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米，濮阳地区S取值为2.58。

根据建设单位提供资料，本项目天然气用量为 23.76 万 Nm³/a，根据产污系数：

工业废气量排放量=107753×23.76Nm³/a=2.56×10⁶Nm³/a；

二氧化硫排放量=0.02×2.58×23.76kg/a=1.226kg/a，排放浓度为 0.5mg/m³；

氮氧化物排放量=6.97×23.76kg/a=165.61kg/a，项目采用国内领先超低氮燃烧技术，

氮氧化物去除率为65%，则氮氧化物最终排放量=57.96kg/a，排放浓度为22.6mg/m³；

烟尘排放量=240×237.6g/a=57.024kg/a，经湿式除尘器处理后，颗粒物去除率为85%，则最终排放量为 8.55kg/a，排放浓度为 3.3mg/m³。

2) 清洗废气

项目蒸汽从罐口上方进入，清洗废气和清洗废水从罐下方的出口排出，根据类比分析，废气产生量约为蒸汽用量的 30%，清洗每台罐车用蒸汽量 0.2t/h，水蒸汽废气产生量为 0.06t/h (1.8t/d)，清洗废气为水蒸汽及其携带的罐内物料，主要污染物为石油制品中的挥发性有机物，本次评价选取非甲烷总烃为评价因子。

根据罐车内油品残余量，一般油罐车装载容积为30~60m³，预计每台罐车残余油品 6kg，40%作为罐底油收集，60%残余油品需要蒸汽清洗。蒸汽清洗过程中，油品70%

进入水相，30%随着气相进入尾气处理系统，则进入尾气处理系统的油品量为32.4kg/d（10.692t/a）。

罐车清洗废气采用密闭收集方式收集，废气收集效率为90%，风机风量为10000m³/h，废气产生浓度为364.5mg/m³。

经密闭收集的废气通过“两级碱液喷淋吸收+蜂窝活性炭吸附”处理后，通过1根15m高排气筒排放。经类比，项目废气处理设施综合处理效率为90%，经核算，清洗废气经处理后排放量为0.9623t/a，排放浓度为36.5mg/m³，满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作方案中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162号文）中其他企业有机废气排放口建议浓度限值80mg/m³。

3) 清洗车间、污水站、应急池废气

本项目罐车清洗过程约有 10%的清洗废气未被收集处理，产生量为 3.24kg/d（1.0692t/a）。

另外，本项目拟配套建设 1 座污水处理站，运营期间会产生一定量的恶臭气体。考虑到项目污水处理站运行期间有出现故障情况的发生，建设单位拟设置 1 座 100m³应急池，用于暂存事故废水，暂存期间也会产生一定量的恶臭气体。

为了减少无组织废气对周围环境的影响，参考同类企业建设情况，针对清洗车间、污水站、应急池产生的无组织废气，建设单位拟对这三处废气采取密闭收集，单独采用“两级碱液喷淋吸收+蜂窝活性炭吸附”组合方式进行处理，最终经 1 根 15m 高排气筒排放。

集气效率可达 90%以上，废气处理系统处理效率 90%。项目风机风量为 5000m³/h，则该部分废气经处理后挥发性有机物排放量为 0.0962t/a，排放浓度为 7.3mg/m³，满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作方案中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号文）中其他企业有机废气排放口建议浓度限值 80mg/m³。

4) 无组织废气

项目清洗车间约 10%未被收集废气以无组织形式排放，排放量为 0.1069t/a。另外

针对污水处理站和应急池产生的恶臭气体，评价建议建设单位加强对污水处理站和应急池周边的绿化，定期喷洒除臭剂，以减少恶臭气体对周边环境的影响。

(2) 废水

本项目生产废水主要是清洗油罐车产生的清洗废水、车间冲洗废水、喷淋塔废水和职工生活污水。

项目清洗废水、车间冲洗废水、喷淋塔废水经厂区污水处理站处理后通过管网排入户部寨镇污水处理厂。

职工生活污水经化粪池处理后引入厂区污水处理站的生化阶段进行处理，可辅助促进生产废水的可生化性。职工生活污水和生产废水经污水处理站处理后的综合废水一起经明管排入户部寨镇污水处理厂。

本项目废水排放情况见下表所示。

表 17 废水排放情况一览表

种类	产污环节	废水量 t/a	污染因子	污染源强		厂区污水处理站出口		户部寨污水厂排放口	
				mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a
生产废水	清洗废水、冲洗废水、喷淋废水	1999.8	COD	50000	99.99	300	0.5999	50	0.0999
			BOD ₅	1000	1.999	150	0.2999	10	0.0199
			NH ₃ -N	150	0.2999	30	0.0599	5	0.0099
			SS	400	0.7999	50	0.0999	10	0.0199
			石油类	300	0.5999	10	0.0199	1	0.0019
生活污水	职工生活	211.2	COD	280	0.0591	/	/	50	0.0106
			NH ₃ -N	25	0.0053	/	/	5	0.0011

(2) 噪声

本项目的噪声源主要为燃气锅炉、风机、污水处理站各类泵等，噪声级在 60～80dB(A)之间。评价要求首先选用低噪声设备，对设备设置减振基座，并加强管理，保证设备正常运行。

(3) 固废

本项目固体废物主要为油罐车残液、污水处理站污泥、废气处理系统产生的废活

性炭、隔油池废油以及生活垃圾。

根据罐车内油品残余量，一般油罐车装载容积为30~60m³，预计每台罐车残余油品6kg，40%作为罐底油收集，年清洗罐车10000台，则罐底残液产生量为24t/a，暂存于厂区危废暂存间（20m²），定期送有资质单位处置。

废气处理系统蜂窝活性炭装填量为200kg，根据设计指标，更换频率为半个月一次，则年产废活性炭量为4.8t/a，暂存于厂区危废暂存间（20m²），定期送有资质单位处置。

根据设计资料，本项目污水处理站污泥产生量为0.01t/d（3.3t/a），暂存于厂区危废暂存间（20m²），定期送有资质单位处置。

根据设计单位提供资料，本项目隔油池废油产生量约为0.1t/d（33t/a），单独收集后暂存于厂区危废暂存间，定期送有资质单位处置。

厂区劳动定员20人，生活垃圾按每人0.5kg/d计，则产生量为10kg/d（3.3t/a）。厂区设置垃圾收集箱，生活垃圾日产日清，及时运往垃圾中转站。

本项目固废产生情况见表18。

表18 本项目固废产生情况一览表

名称	排放量	单位	废物属性	危废类别	危废代码	排放方式	处置方式
罐底残液	24	t/a	危险废物	HW08	900-210-08	间歇	送有资质单位处置
废活性炭	4.8	t/a	危险废物	HW49	900-039-49	间歇	
污泥	3.3	t/a	危险废物	HW08	900-210-08	间歇	
隔油池废油	33	t/a	危险废物	HW08	900-210-08	间歇	
生活垃圾	3.3	t/a	一般废物	/	/	间歇	交环卫处置

项目施工期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	处理后排放浓度及排 放量
大气 污 染 物	施工扬尘	粉尘	/	无组织排放
	机械排放燃油废气	CO、NO _x 、 SO ₂ 、烟尘	间断性排放，排放量小	间断性排放，排放量小
水 污 染 物	施工废水	废水	沉淀池	回用，不外排
	生活废水	废水	清洗废水用于洒水降尘，厂区设置旱厕，及时清理肥田	0
固 体 废 弃 物	建筑施工	废渣	2t	0 (清运至相关机构)
	生活垃圾	一般固废	0.5kg/d	0 (环卫部门及时清运)
噪 声	噪声主要来源于起重机、装载机以及运输建材的汽车，其噪声源强为60~80dB（A），经减振、隔声处理后，对环境影响较小。			
其他	无			
主要生态影响: 本项目周围无敏感生态区，项目施工期影响随施工期结束而终止。				

项目运营期主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	污染源		污染 物名称	处理前产生浓度 或产生量	排放浓度或排放量 及排放去向
大 气 污 染 物	有 组 织	天然气锅炉（P1）	颗粒物	22.3mg/m ³ 、0.0570t/a	3.3mg/m ³ 、0.0086t/a
			SO ₂	0.5mg/m ³ 、0.0010t/a	0.5mg/m ³ 、0.0010t/a
			NO _x	64.7mg/m ³ 、0.1656t/a	22.6mg/m ³ 、0.0580t/a
		废气处理系统（P2）	非甲烷总烃	364.5mg/m ³ 、9.6228t/a	36.5mg/m ³ 、0.9623t/a
		废气处理系统（P3）	非甲烷总烃	72.9mg/m ³ 、0.9623t/a	7.3mg/m ³ 、0.0962t/a
			恶臭气体	/	/
	无 组 织	清洗车间	非甲烷总烃	0.1069t/a	0.1069t/a
		污水处理站、应急池	恶臭气体	/	/
水 污 染 物	生产废水		废水量	1999.8t/a	生产废水和生活污水经厂区污水站处理后各污染物浓度分别为： COD300mg/L， 0.5999t/a； NH ₃ -N30mg/L， 0.0599t/a；处理后的综合废水经明管排入户部寨镇污水处理厂，尾水排放污染物浓度分别为 COD50mg/L，0.1105t/a； NH ₃ -N5mg/L，0.011t/a； 尾水排入金堤河
			COD	50000mg/L； 99.99t/a	
			BOD ₅	1000mg/L； 1.999t/a	
			SS	400mg/L； 0.7999t/a	
			NH ₃ -N	150mg/L； 0.2999t/a	
			石油类	300mg/L； 0.5999t/a	
	生活污水		废水量	211.2t/a	
			COD	280mg/L； 0.0591t/a	
			NH ₃ -N	25mg/L； 0.0053t/a	
固 体 废 物	生产过程		罐底残液	24t/a	交有资质单位处置
			废活性炭	4.8t/a	
			污泥	3.3t/a	
			隔油池废油	33t/a	
	职工生活		生活垃圾	3.3t/a	集中收集交环卫部门处置
噪声	项目的噪声源为燃气锅炉、清洗设备、空压机、风机、各类泵等产生的噪声噪声级在 60~80dB(A)之间，经过厂房隔声和基础减振后噪声达标。				
主要生态影响					
本项目生态环境影响主要为施工期建设生产车间、办公生活用房等施工活动对周围生态环境产生的影响，施工过程中土壤松动遇到较大降雨冲刷，可能会造成一定的水土流失。					

环境影响分析

1、施工期环境影响分析

1.1 大气环境影响分析

施工期产生的大气污染物主要是施工扬尘。

建筑材料在装卸、运输过程中会有粉尘逸散到周围大气中；颗粒物状建筑材料在堆放期间由于风吹等原因也会引起扬尘。

从保护大气环境的额角度出发，本次评价建议：

- (1) 项目装修所需原料和建筑材料等不得在项目外围堆放；
- (2) 施工现场做到活完料尽场地清，防止污染物及粉尘产生。

本项目施工期的主要污染物为扬尘和各类燃油动力机械排放燃油废气，评价认为，在施工期，应加强对施工扬尘的控制，及时喷洒水（特别是在干燥季节）和对松土压实，落实《河南省 2020 年大气污染防治攻坚战实施方案》（豫环攻坚办〔2020〕7 号）、濮阳市人民政府办公室《关于印发濮阳市污染防治攻坚战三年行动计划实施方案（2018—2020 年）的通知》濮政〔2018〕17 号文件的要求，采取以下控制措施：

- 1) 施工现场必须设置控制扬尘污染责任标志牌，标明扬尘污染防治措施、主管部门、责任人及环保监督电话等内容。
- 2) 工地周围必须连续设置稳固、整齐、美观的围挡(墙)。主干道围挡(墙)高度 2.5m，次干道围挡(墙)高度 2m；围挡(墙)间无缝隙，底部设置防溢座，顶端设置压顶。
- 3) 施工现场应砌筑垃圾堆放池，墙体应坚固。建筑垃圾集中、分类堆放，严密遮盖，做到日产日清。
- 4) 建筑主体外侧必须使用合格阻燃的密目式安全网封闭，安全网应保持整齐、牢固、无破损，严禁从空中抛撒废弃物。
- 5) 合理设置出入口，采取混凝土硬化。出入口应设置车辆冲洗设施，设置冲洗槽和沉淀池，确保出场运输车辆清洗率达到 100%。以减小二次扬尘造成的污染。
- 6) 施工现场应保持整洁，场区大门口必须做成混凝土地面，并满足车辆行驶要求。其它部位应平整坚实，不得产生泥土和扬尘。施工现场围挡(墙)外地面，也应采取相应的硬化或绿化措施，确保干净、整洁、卫生，无扬尘和垃圾污染。

7) 施工现场禁止搅拌混凝土、砂浆。水泥、石灰粉等建筑材料应存放在库房内或者严密遮盖。砂、石、土方等散体材料应集中堆放在项目西南侧且覆盖。场内装卸、搬倒物料应遮盖、封闭、按时洒水,不得凌空抛掷、抛撒。

8) 建设单位须委托具有垃圾运输资格的运输单位进行渣土及垃圾运输。采取密闭运输,车身应保持整洁,防止建筑材料、垃圾和工程渣土飞扬、洒落、流溢,严禁抛扔或随意倾倒,保证运输途中不污染城市道路和环境,对不符合要求的运输车辆和驾驶人员,严禁进场进行装运作业。

9) 施工单位应根据工程规模,设置相应人数的专职保洁人员,负责工地内及工地围墙外周边 10m 范围内的环境卫生,以减小二次扬尘造成的污染。

10) 工程应结合工程项目特点以及施工现场实际情况,单独编制施工扬尘专项控制方案,明确扬尘控制的目标、重点、制度措施以及组织机构和职责等,并将其纳入安全报监资料之中。

11) 暂时不能开工的建设用地,建设单位应当对裸露地面进行覆盖;超过三个月的,应当进行绿化、铺装或者遮盖。

12) 禁止施工工地现场搅拌混凝土、现场配置砂浆。

13) 严格执行开复工验收、“三员”(监督员、网络员、管理员)管理、城市建筑垃圾处置核准、扬尘防治预算管理等制度。

14) 重点做好工地出口两侧各 100 米路面的“三包”(包干净、包秩序、包美化),推行“以克论净”的保洁标准,确保扬尘不出院、车辆不带泥。

15) 强化施工工地扬尘污染监督检查。强化工地“三员”的业务培训和日常管理,出台奖惩制度,确保“三员”制度严格落实到位。

16) 建立完善施工工地动态管理清单,未纳入施工工地动态管理清单的工地一经发现,立即停工核查。纳入施工工地动态管理清单的工地,工地周边围挡未达到 100%、施工现场路面硬化未达到 100%、未安装喷淋冲洗设备、未按要求安装在线监控设施并与市级主管部门联网或其他硬件设施未达到环保要求的,实行停工整治,整治验收合格后方可施工。要对纳入施工工地动态管理清单、硬件设施达到环保要求的工地严格施工管理,凡是土方开挖及拆迁作业湿法作业未达到 100%、各类物料堆放覆盖未达到

100%、渣土车辆密闭运输未达到 100%、工地内非道路移动机械使用油品及车辆未达到 100%达标或使用黑渣土车辆的，一经发现立即停工整治，并顶格处罚；整治验收合格后方可施工。

17) 项目施工过程中做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”，禁止施工工地现场搅拌混凝土、现场配置砂浆。确保工地现场扬尘污染得到有效控制，从而有效改善大气质量。

经采取以上措施后，评价认为项目施工期间的扬尘不会对周围环境产生较大影响。

1.2 水环境影响分析

本项目施工期产生的污水主要是施工人员生活污水和建筑泥浆废水。建筑泥浆污水中主要污染物为 SS，还有少量的 COD、BOD₅、氨氮等，基本无特殊污染因子，将此污水收集后经简单沉淀处理用于施工现场降尘、喷洒，不向周围地表水域排放；施工现场不设食堂，施工人员生活废水主要为清洗废水和粪污水，清洗废水用于洒水降尘，现场设置旱厕，粪污水定期清掏肥田。

1.3 声环境影响分析

施工期噪声主要来源于施工过程中施工机械运行噪声，施工机械如：运输车辆、推土机、装载机、电锯、吊车、升降机、振捣器等，施工期声源复杂，声级各异，影响时段不同，故难以对其进行定量的预测，在此对不同施工阶段噪声进行分析，施工期不同施工阶段噪声源强及施工设备噪声源强值见表 19。

表 19 施工期主要高噪声声源值一览表 单位:dB(A)

施工阶段	设备名称	噪声级	施工期声源性质	发生机理
基础工程阶段	挖掘机	90~95	间歇性	机械运转
	推土机	90~95	间歇性	机械运转
	装载机	90~95	间歇性	机械运转
	自卸卡车	80~85	间歇性	机械运转
	打桩机	80~85	间歇性	机械运转
主体及附属工程阶段	振捣器	80~85	间歇性	机械运转/物理碰撞
	电锯	80~85	间歇性	机械运转/物理碰撞
	电焊机	75~80	间歇性	机械运转
	空压机	80~85	间歇性	空气动力性
	吊车	75~80	间歇性	机械运转

期的机械噪声经过距离衰减、隔声围挡后，项目施工噪声对北侧环境敏感点的影响可以接受。

1.4 固体废弃物环境影响分析

施工期间所产生的固体废物主要有施工废物料、施工人员的生活垃圾等，废建筑材料大约 2t，应运至专门的建筑垃圾堆放场，并及时拖洗工作面；施工人员的生活垃圾每天产生量为 0.5kg/d，应及时送往垃圾中转站进行处理。本项目施工期产生的固体废物具有暂时性，随施工期结束而终止。

2、运营期环境影响分析

2.1 大气污染影响分析

(1) 有组织废气

1) 天然气燃烧废气 (P1)

本项目天然气锅炉废气排放量为 $2.56 \times 10^6 \text{Nm}^3/\text{a}$ ，二氧化硫排放浓度为 $0.5 \text{mg}/\text{m}^3$ ；氮氧化物产生浓度为 $64.7 \text{mg}/\text{m}^3$ ；颗粒物排放浓度为 $22.3 \text{mg}/\text{m}^3$ ，天然气燃烧废气通过低氮燃烧器+湿式除尘处理后经1根8m高排气筒排放 (P1)，二氧化硫排放浓度为 $0.5 \text{mg}/\text{m}^3$ ；氮氧化物排放浓度为 $22.6 \text{mg}/\text{m}^3$ ；颗粒物排放浓度为 $3.3 \text{mg}/\text{m}^3$ ，废气中各污染物排放能够满足《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）中河南省2019年度锅炉综合整治方案要求。

2) 清洗废气 (P2)

罐车清洗废气采用密闭收集方式收集，废气收集效率为90%，废气量为 $10000 \text{m}^3/\text{h}$ ，废气浓度为 $364.5 \text{mg}/\text{m}^3$ 。经密闭收集的清洗废气再通过1套“两级碱液喷淋吸收+蜂窝活性炭吸附”组合方式处理，综合处理效率为90%，尾气通过1根15m高排气筒排放 (P2)，则废气排放浓度为 $36.5 \text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.3645 \text{kg}/\text{h}$ ，废气中污染物非甲烷总烃能够满足《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》（豫攻坚办【2017】162号文）中相关限值要求。

3) 清洗车间、污水站、应急池废气 (P3)

针对清洗车间、污水站、应急池产生的无组织废气，建设单位拟对这三处废气采取密闭收集，单独采用“两级碱液喷淋吸收+蜂窝活性炭吸附”组合方式进行处理，综合处理效率为90%，尾气通过1根15m高排气筒排放 (P3)，则废气排放浓度为7.3mg/m³，排放速率为0.0364kg/h，废气中污染物非甲烷总烃能够满足《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》（豫攻坚办【2017】162号文）中相关限值要求。

(2) 无组织废气

项目清洗车间约 10% 未被收集废气以无组织形式排放，排放量为 0.1069t/a (0.0405kg/h)。评价建议，严格生产管理，减少无组织废气对周边环境的影响。另外针对污水处理站和应急池产生的恶臭气体，评价建议建设单位加强对污水处理站和应急池周边的绿化，定期喷洒除臭剂，以减少恶臭气体对周边环境的影响。

(3) 大气环境影响预测

评价采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ/T2.2- 2018）推荐模式中的估算模式对车间无组织排放废气进行最大落地浓度及出现距离预测，其估算模型参数取值情况见表 21。

表 21 估算模型参数表

选项		参数
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/K		312.5
最低环境温度/K		254.2
土地利用类型		农田
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	☐ 是 ☒ 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

①有组织废气预测

本项目产生的大气污染物主要有颗粒物、SO₂、NO_x和非甲烷总烃，本次环评预测采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ/T2.2-2018）中所推荐的 AERSCREEN 计算出各污染物下风向浓度分布及最大地面浓度出现位置，估算模式参数选取见表 22，估算模式计算结果下表 23。

表 22 估算模式参数选取表

产污点		排气筒		排放速率(kg/h)
		高度 (m)	内径 (m)	
锅炉排气筒 (P1)	颗粒物	8	0.3	0.0032
	SO ₂			0.0005
	NO ₂			0.0219
废气处理系统排气筒 (P2)	非甲烷总烃	15	0.3	0.3654
废气处理系统排气筒 (P3)	非甲烷总烃	15	0.3	0.0364

表 23 有组织废气估算模式计算结果

产污点	因子	污染物浓度标准 (mg/m ³)	最大地面浓度 (mg/m ³)	最大地面占标率%	距离 (m)
锅炉排气筒 (P1)	颗粒物	0.9	7.90E-04	0.09	37
	SO ₂	0.5	1.24E-04	0.02	37
	NO ₂	0.2	5.41E-03	2.70	37
废气处理系统排气筒 (P2)	非甲烷总烃	2.0	2.83E-02	1.41	211
废气处理系统排气筒 (P3)	非甲烷总烃	2.0	2.82E-03	0.14	211

由上表估算模式计算结果可知，本项目有组织废气污染物最大地面占标率为 NO₂2.70%。

②无组织废气预测

表 24 无组织废气估算模式计算结果

污染物	源强 (kg/h)	评价标准 (mg/m ³)	有效长度 (m)	有效宽度 (m)	有效高度 (m)	最大落地浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	出现距离 (m)
非甲烷总烃	0.0405	2.0	50	20	8	4.81E-02	2.41	27

由上表估算模式计算结果可知，本项目无组织废气污染物最大地面占标率为非甲

烷总烃 2.41%。

③评价等级的判断

根据估算模式计算结果，本项目污染物最大地面空气质量浓度占标率为 2.70%，为二级评价。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2—2018）要求，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

本项目污染物排放量核算表见表 25~27。

表 25 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 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
1	P1排气筒	颗粒物	3.3	0.0032	0.0086
		SO ₂	0.5	0.0005	0.0010
		NO ₂	22.6	0.0219	0.0580
2	P2排气筒	非甲烷总烃	36.5	0.3654	0.9623
3	P3排气筒	非甲烷总烃	7.3	0.0364	0.0962
有组织排放总计		颗粒物			0.0086
		SO ₂			0.0010
		NO ₂			0.0580
		非甲烷总烃			1.0585

表 26 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 (mg/m ³)	
1	清洗车间	清洗过程	非甲烷总烃	清洗过程未收集的非甲烷总烃在车间内无组织排放	《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 2	2.0	0.1069
无组织排放总计			非甲烷总烃				0.1069

表 27 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	0.0086
2	SO ₂	0.0010
3	NO ₂	0.0580

4	非甲烷总烃	1.1654
---	-------	--------

④厂界和敏感点无组织废气浓度预测

项目厂界和敏感点无组织废气贡献值预测结果如下表。

表 28 无组织废气非甲烷总烃厂界及敏感点浓度预测结果 单位: mg/m^3

厂界 \ 废气	非甲烷总烃	
	浓度 mg/m^3	占标率%
东厂界 (23m)	4.70E-02	2.35
南厂界 (70m)	2.90E-02	1.45
西厂界 (83m)	2.32E-02	1.16
北厂界 (1m)	2.94E-02	1.47
虎山寨村 (1300m)	6.78E-03	0.34

由上表可知,项目各厂界无组织废气预测值可以满足《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》(豫攻坚办【2017】162号文)中相关限值要求及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A中排放限值;考虑最不利因素,距项目最近的敏感点厂界下风向1300m处的虎山寨村非甲烷总烃预测值满足《大气污染物综合排放标准详解》中1小时平均值要求($2.0\text{mg}/\text{m}^3$)。

⑤大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)8.7.5中关于大气环境保护距离的设置,“项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值,但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的,可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域,以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。”经预测,本项目厂界浓度均未超过《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准(厂界浓度限值 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$)和《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准的要求,因此,本项目无需设置大气环境保护距离。

⑥卫生防护距离

表 29 卫生防护距离参数及结果一览表

污染物	污染物排放率 (kg/h)	评价标准 (mg/m^3)	面源有效 高度 (m)	面源长 度 (m)	面源宽 度 (m)	环境保护距 离 (m)
非甲烷总烃	0.0405	2.0	8	50	20	无超标点

依据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）的规定，对无组织废气（有毒有害）与周围关心点之间设置卫生防护距离，本项目无行业卫生防护距离标准，其卫生防护距离计算公式为：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：C_m——标准浓度限值，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。根据该生产单元占地面积 S（m²）计算， $r = (S/\pi)^{0.5}$ ；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，因此，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，查表进行确定；

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，kg/h。

本项目卫生防护距离计算参数值见下表 30。

表 30 卫生防护距离计算参数一览表

污染物	Q (kg/h)	C _m (mg/m ³)	参数值				L (m)	卫生防护 距离 (m)
			A	B	C	D		
非甲烷总烃	0.0405	2.0	470	0.021	1.85	0.84	1.080	50

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》规定，“无组织排放多种有害气体的工业企业，按 Q_c/C_m 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的 Q_c/C_m 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该高一级”。本项目无组织排放废气为非甲烷总烃一种气体，因此本项目生产车间无组织排放单元需设置卫生防护距离均为 50m，根据项目平面布置，本项目厂界卫生防护距离为：东厂界 27m，南厂界 0m，西厂界 35m，北厂界 49m。本项目卫生防护距离图见附图四。根据现场勘查，本项目卫生防护距离内无敏感点。评价要求在卫生防护距离范围内不得新建居民住宅、学校、医院、机关、科研单位等环境敏感点。

(4) 废气处理措施可行性分析

本项目为罐车清洗项目，采用全密闭式蒸汽清洗，清洗废气含水率较高，挥发性较低，经预测废气中有机物（主要以非甲烷总烃计）浓度较低，不适合燃烧方式处理，

本项目采用密闭收集方式将清洗废气收集，废气经收集后经1套“两级碱液喷淋吸收+蜂窝活性炭吸附”组合方式处理，综合去除效率可达90%，尾气经1根15m高排气筒排放，经核算，清洗废气经处理后排放浓度为36.5mg/m³，排放速率为0.3645kg/h，废气中污染物非甲烷总烃能够满足《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》（豫攻坚办【2017】162号文）中相关限值要求。

另外，为了减少无组织废气对周围环境的影响，参考同类企业建设情况，针对清洗车间、污水处理站、应急池产生的无组织废气，建设单位拟对这三处废气采取密闭收集，单独采用1套“两级碱液喷淋吸收+蜂窝活性炭吸附”组合方式进行处理，最终经1根15m高排气筒排放，经核算，清洗车间、污水处理站、应急池产生的无组织废气经处理后排放浓度为7.3mg/m³，排放速率为0.0364kg/h，废气中污染物非甲烷总烃能够满足《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》（豫攻坚办【2017】162号文）中相关限值要求。

2.2 水环境影响分析

（1）废水及污染物排放量

本项目生产废水主要为罐车清洗废水、车间冲洗废水、尾气处理系统喷淋塔废水、锅炉废水和职工生活污水。生产废水产生量为 1999.8t/a，生活污水产生量为 211.2t/a。

生产废水经厂区污水站处理后主要污染物浓度分别为 COD300mg/L，0.5999t/a；NH₃-N30mg/L，0.0059t/a；与生活污水混合后经管网排入户部寨镇污水处理厂，尾水排放指标满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，排放污染物浓度分别为 COD50mg/L，0.1105t/a；NH₃-N5mg/L，0.011t/a；达标尾水排入金堤河。

（2）废水处理措施可行性分析

根据《濮阳县户部寨镇污水处理工程环境影响报告表及环境影响评价专项分析》

及濮阳市环境保护局的审查意见（濮环审表[2012]52号），濮阳县户部寨镇污水处理厂设计处理规模1.5万m³/d，采用“卡鲁赛尔氧化沟工艺+混凝-沉淀-过滤”处理工艺，设计进水水质为COD350 mg/L、BOD₅170mg/L、SS230mg/L、NH₃-N40mg/L、TP5.0mg/L、TN50mg/L，设计出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。

濮阳县户部寨镇污水处理厂于2016年建设，目前已投入运行，处理规模为1.0万m³/d，尚有0.5万m³/d处理余量本项目废水产生量为6.7m³/d，对户部寨镇污水处理厂影响较小，符合户部寨镇污水处理厂规模要求。污水厂收水协议见附件6。

综上所述，项目废水对周围环境影响较小。

2.3 声环境影响分析

本项目的噪声源为锅炉、风机、空压机、污水处理站各类泵等设备运行产生的噪声噪声级在 60~80dB(A)之间，评价要求首先选用低噪声设备，对设备设置减振基座，并加强管理，在项目四周设置厂界围墙，采取降噪措施后，噪声源强可减小 25dB（A）。项目主要噪声设备特征及治理措施见表 31。

表 31 项目主要声源分布及治理措施一览表 单位：dB(A)

设备名称	源强值	单位	数量	降噪措施	治理后源强
锅炉	75	台	1	基础减震、厂房隔声	55
泵机	60	台	10		50
空压机	70	台	2		48.01
风机	80	台	1		55

本次评价噪声预测采用《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）中点声源预测模式进行预测：

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

式中：L₂—受声点（即被影响点）所接受的声级，dB(A)；

L₁—距声源 1m 处的声级，dB(A)；

r_2 —声源至受声点的距离，m；

r_1 —参考位置的距离，取 1m。

各预测点声压级按下列公式进行叠加：

$$L_{\text{总}} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{L_i/10} \right)$$

式中： $L_{\text{总}}$ ——预测点叠加后的总声压级，dB(A)；

L_i ——第 i 个声源到预测点处的声压级，dB(A)；

n ——声源个数。

高噪声设备经减振等措施治理后向各厂界及敏感点做衰减，评价将衰减后的各贡献值进行叠加，各厂界的预测结果见下表。

表 32 本项目噪声预测结果一览表

预测点位	噪声源	车间外源强 dB(A)	最近距离 m	贡献值 dB(A)	预测值 dB(A)	标准值 dB(A)
北厂界	车间	59.01	1	59.01	59.01	60
南厂界	车间		70	22.10	22.10	
西厂界	车间		15	35.63	35.63	
东厂界	车间		23	31.78	31.78	

注：本项目只在白天生产。

经预测，本项目营运期间，对各噪声设备采取减振、厂房隔音等降噪措施后，本项目东、南、西、北厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求。

2.4 固体废物影响分析

本项目固废主要有罐车清洗产生的罐底残液、废气处理系统废活性炭、废水处理站污泥以及职工生活垃圾。其中罐车清洗产生的罐底残液为 24t/a，废活性炭产生量为 4.8t/a，隔油池废油产生量为 33t/a，均属于危废，分类收集、暂存后定期送有资质单位处置；污水处理站污泥产生量为 3.3t/a，经鉴别后，若属于危废，则定期送有资质单位处置；若不属于危废，则送城镇垃圾填埋场处置；本项目产生的生活垃圾量为 3.3t/a，日产日清，及时运往垃圾中转站交环卫部门处置。

评价建议：本项目产生的危险废物应按照国家《危险废物贮存污染控制标准》

(GB18597-2001)的要求设置贮存场所,加强防渗措施并设立危险废物标志,定期交有危险废物处置资质的单位处理。

2.5 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)中附录A判断本项目为III类项目,经调查,项目周边村庄无分散式饮用水源地,本项目地下水环境敏感程度为不敏感,故本项目地下水评价等级确定为三级。

2.5.1 区域水文地质

濮阳市地下水属于松散岩类孔隙水,总体流向是由西南向东北,根据含水层的岩性结构,埋藏条件及动力特征,本区域可划分为潜水含水层、潜水承压含水层及深层承压含水层。

a.潜水含水层

该含水层系统为全新统黄河冲积物所组成,在全区均有分布,属潜水,局部承压。含水层为粉细砂,局部为细中砂,多夹黏土薄层,其厚度受古河道分布控制,在古河道带,含水砂层总厚度 20~50m,底板由不稳定的黏土层所组成,埋深 30~40m;在古河间带,含水砂层厚度小于 5m,底板埋深 24~30m。潜水含水层与浅层承压含水层之间分布一层亚砂土、亚黏土组成的弱透析水层,厚 4~20m,二含水层系统之间水力联系密切,共同组成浅层地下水系统。

潜水含水系统富水性在古河道带较好,单井涌水量 150~1300m³/d,古河间带富水性较差,单井涌水量小于 50m³/d。该含水系统开启成都最大,接受大气降水、地表水和农灌补给,其排泄主要为人工开采、下渗越流和蒸发。另外,该含水系统埋深浅,与外界水的交换频繁,易受污染。该含水系统目前主要为农业灌溉和农村人畜用水。

潜水化学类型较为单一,以 HCO₃⁻型水为主,阳离子组合分带性明显。在渗入条件较好的古河道高地带,水化学类型为 HCO₃⁻·Ca·Mg 型,Na⁺含量及矿化度眼地下水径流方向不断增高,矿化度 0.51~0.58g/L,具有 Na⁺含量高、矿化度低的特点。在马颊河流经的地段,由于河水大量补给、与潜水混合和脱硫酸等化学作用潜水中普遍检出 H₂S,局部地形低洼地区,形成 Cl·SO₄·HCO₃型水。

b.浅层承压含水层

该含水系统由上更新统黄河冲积物所组成，其底板厚度为 80~103m，顶部有一层黏土、亚黏土、亚砂土所组成的 4~20m 厚相对隔水层，与上部的潜水含水层系统隔开。

区内浅层承压系统的富水性与古河道的分布和结构密切相关。古河道渗透性强，地下水补给条件良好，单井涌水量大，水量较丰富；而古河道间带颗粒细，渗透性差，单井涌水量小。根据河南省水文地质一队提供的资料，濮阳市境内又分为中等富水区和强富水区。中等富水区单井涌水量 5~10m³/hm，含水层厚度 10~20m，濮阳市区在该区内；强富水区单井涌水量 10~30m³/hm，含水层多为中、细砂，局部粗砂，厚度 10~30m，区内有两处呈带状分布，一处花园屯-戚城-油田供应处-油田物探公司-大寨一线，一处皇甫-后范庄-马庄桥一带。该含水层接受潜水越流及区域径流补给，以人工开采为主要排泄途径，含盐量小于 1mg/L，是生活和工业用水的主要地下水源。

浅层承压水以 HCO₃⁻型水为主，矿化度 0.7~1.1g/L，绝大部分小于 1.0g/L，水质较好，阳离子呈带状分布。总的来说，沿地下水流向由于 Ca²⁺、Mg²⁺与 Na⁺交换所致，使浅层承压水化学类型由 HCO₃⁻·Ca·Mg 型向 HCO₃⁻·Na·Mg·Ca 型水转化地下水中。

c. 深层承压含水层

深层承压含水系统由中、早更新统及上第三系河湖相地层所组成，其顶界埋深为 90~103m，顶部有稳定且厚的粘性土层，将其与上层的浅层含水系统隔开。该含水系统在濮阳不同地区含水砂层分布差别较大。根据有关资料，铁丘南，在 121.50~195.50 之间有三个含水层，总厚度 28.5m，降深 6.42m 时，涌水量 43.9m³/hm（滤水管直径为 146mm）；油田基地及柳屯地区含水砂层单层厚度较小，以粉细砂和中砂为主，一般可见 6~8 层，单位涌水量 32~144m³/d；砂层厚度较大的地方，单井涌水量较大，如大寨-双庙及北昌湖-呼沱一线，降深 15m 时，单井涌水量可达 1000~2000m³/d，其他地区单井涌水量一般小于 1000m³/d。该含水系统与上部含水系统之间的联系微弱，与当地气象要素变化几乎无关，水质较差，为氯化物型微咸水。

深层承压含水系统地下水化学类型以 SO₄·Cl-Na·Mg 及 HCO₃·Cl-Na·Mg 为主，矿化度 0.89~2.1g/L，为微咸水，随深度增加，矿化度有增高的趋势，而硬度有减小的趋势，反应深层承压含水系统的湖相沉积背景和封闭还原的水文地质环境，不宜作为饮用水水源。

2.5.2 区域地下水补径排条件和地下水环境质量

a.地下水补给、径流、排泄条件

本项目评价区内浅层地下水的主要补给来源为大气降水、地下水侧向径流补给和农田灌溉水回渗补给。浅层地下水的排泄途径为农田灌溉开采和径流排泄，浅层地下水自东南向西北方向径流。

b.地下水环境质量

根据本次环评进行的现状监测结果显示，区域地下水环境质量良好。

2.5.3 地下水环境影响分析与评价

项目区域水文地质条件、地下水补径排条件和地下水环境质量已初步调查（详见前文），地下水影响分析与评价采取类比分析法，类比《濮阳县文濮加油站环境影响报告表》（2020 年）中地下水评价结果，该项目为加油站项目，地下水评价等级为三级，其位于本项目南侧约 6900m 处，区域地质条件和地下水补径排条件等与本项目区域基本一致，特征因子石油类对地下水环境的影响具有相似性，因此具有可比性。

根据类比报告分析，本项目在采取切实可行的地下水防治措施后，对区域地下水环境的影响较小，在可接受范围内。

2.5.4 污染防治措施

本项目地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行控制。

a.源头控制措施

I、本项目各个构筑物的建设，尤其是清洗车间、排污管线、原辅料间、危废暂存间、污水池等构筑物，应加强底部、侧壁以及构筑物周边地面的防渗设计，避免废水渗入地下污染地下水。清洗车间周围设置明沟收集散落的废水，原辅料间、危废暂存间应分类分区暂存物料，污水收集管线采用明管收集。

II、应加强场地的检修、加固，防止渗漏，对地下水造成污染。

III、对管线、容器及相关构筑物采取相应的措施，以防止和降低废水的跑、冒、滴、漏，将项目废水泄漏的环境风险事故降低到最低程度；管线敷设采用“可视化”原则，做到污染“早发现、早处理”。所有穿过污水处理构筑物壁的管道预先设置防水

套管，防水套管的环缝隙采用不透水的柔性材料填塞。

IV、切实贯彻执行“预防为主、防治结合”的原则，所有场地全部硬化，严格下渗污染。按“先地下、后地上、先基础、后主体”的原则，通过规划布局调整结构来控制污染，对控制新污染源的产生有重要的作用。

b. 防渗分区防治及措施

根据本项目收集的评价范围内水文地质资料，本项目所在区域的岩（土）层单层厚度 1m 以上，渗透系数 $1 \times 10^{-6} \text{cm/s} < K \leq 1 \times 10^{-4} \text{cm/s}$ ，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目地下水等级为三级，属于污染物易控制程度，包气带防污性能中，且本项目对地下水环境有污染的物料或污染物泄露后，可及时发现处理。

根据项目各功能单元是否可能对地下水造成污染及其风险程度，将项目所在区域划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

I、重点防渗区：清洗车间、原辅料间、危废暂存间和污水处理站

按照《危险废物贮存污染控制标准》的要求，地面采用坚固、防渗、耐腐蚀的钢筋混凝土材料铺设，地面按照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）做防渗处理，重点污染防治区防渗层的防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。

II、一般防渗区：防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。

III、简单防渗区：对地面进行硬化处理。

c. 地下水跟踪监测计划

本项目营运期委托有资质第三方检测单位对项目场地内水井中石油类污染物进行监测，并出具监测报告，监测频率为 1 次/月。在今后的生产运营过程中，该水井兼具背景监测点和污染扩散监测点的功能。企业须认真落实跟踪监测工作，监测报告中的内容应包括：地下水跟踪监测的数据（污染物种类、数量、浓度）、生产设备、管线、贮存和运输装置的运行情况，跑冒滴漏记录和维护记录。

综上所述，项目采取地下水污染防治措施后，能够有效避免油品进入地下污染地

下水。

2.6 土壤环境影响分析

本项目行业类别为《国民经济行业分类》（GB/T4757-2017）（按第1号修改单修订，2019）中的O8219其他清洁服务，对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A，本项目属于IV类项目，IV类建设项目可不开展土壤环境影响评价。

3、选址可行性分析

本项目位于濮阳县柳屯镇黄河路东段路北，租赁河南夏惠化工物流有限公司场地20000m²。濮阳县柳屯镇人民政府出具了同意本项目入驻柳屯镇的意见，同时柳屯镇人民政府出具了项目符合柳屯镇规划的证明。根据预测，本项目厂界卫生防护距离为：东厂界27m，南厂界0m，西厂界35m，北厂界49m。经现场踏勘，项目卫生防护距离内无敏感点分布。距本项目下风向最近的敏感点约1300m，营运期间大气污染物对敏感点影响较小。因此，本项目选址可行。

4、环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目周边500m范围内人口总数少于500人，属于低敏感区（E3）；本项目清洗的罐车内残留油品含量极少，天然气为管道输送，厂区内不储存，危险物质及工艺系统危险性为轻度危害（P4）；经分析，项目环境风险潜势为I级，仅对环境风险做简单分析。

本项目存在具有潜在危险的汽油、石脑油、酒精、食用油、天然气等物质，这些物质一旦发生事故泄露，会弥散至周围环境对人员造成伤害等。本项目风险类型指油料泄漏、火灾爆炸等事故。风险防范措施如下：

（1）加强员工上岗前安全知识和技能培训，建立员工培训档案，定期开展员工培训。

（2）建立健全各种设备管理制度、管理台帐和技术档案，尤其要完善设备的检维修管理制度。加强对设备、管道运行的监视、检查、定期维护保养等管理工作。

（3）设置消防应急水池和事故池，在极少数情况下，灭火产生的少量消防废水可暂时排入事故池内。

(4) 建设项目配电房发生火灾事故时,采用干粉灭火器进行灭火,不产生消防废水。

(5) 建立火灾报警系统,和紧急切断系统,制定救援方案,组织演习,使每个职工都会使用消防器材,有效地扑救初期火灾。

(6) 规范用电、动火管理,不得随意装接临时用电设备。

(7) 编制项目突发环境事件应急预案,开展应急演练。

通过以上措施后,本项目营运期的环境风险可控,对周围环境影响较小。

5、本项目环保投资

本项目总投资 1500 万元,其中环保投资为 91.31 万元,约占总投资的 6.09%,具体内容见表 33。

表 33 本项目环保投资估算一览表

类别		污染源	拟采取的措施	数量	投资估算 (万元)
施 工 期	废气治理	车辆、施工过程	车辆限速、设置防尘网、场地配备雾炮机	1 台	0.5
	废水治理	施工人员	洗手盆若干、临时旱厕（2m ² ）	1 座	0.4
	固废处置	施工场地、人员	建筑废料收集袋、垃圾袋	若干	0.1
	噪声防治	设备、车辆噪声	加强施工管理	/	/
营 运 期	废气治理	锅炉废气	低氮燃烧器 1 台+湿式除尘器 1 台+1 根 15m 高排气筒	1 台	2
		清洗废气	设置密闭清洗车间，清洗废气经收集后通过 1 套两级碱液喷淋吸收+蜂窝活性炭吸附处理后由 1 根 15m 高排气筒排放	1 套	10
		清洗车间、污水站、 应急池废气	密闭收集，1 套两级碱液喷淋吸收+蜂窝活性炭吸附处理后由 1 根 15m 高排气筒排放	1 套	8
	废水治理	生产废水	污水处理站 1 座，处理能力 8t/d	1 个	50
		生活污水	化粪池 1 座（50m ³ ）	1 座	2
	固废处置	罐底残液	危废暂存间（20m ² ）	1 间	5
		废活性炭			
		污泥			

		隔油池废油			
		生活垃圾	垃圾箱	若干	0.01
	噪声防治	设备、车辆噪声	厂房隔声、基础减振、减速标志	/	1
	绿化	50m²			0.1
	风险、防渗	1 座 100m³ 应急池、罐车清洗车间、废水处理站及危废暂存间等地 面做好防渗处理			12.2
合计					91.31

6、环保设施验收

本项目环保验收内容见表 34。

表 34 本项目环保设施验收一览表

设施类别	污染源	环保设施名称	验收内容	验收要求
施工期	废气	车辆尾气、施工扬尘	合理安排作业时间、加强施工过程管理，设置防尘网、铁皮围挡、洒水降尘	车辆限速标识、设施防尘网、铁皮围挡、场地配备雾炮机 1 台
	废水	清洗废水、粪污水	洗手盆若干、临时旱厕 1 座 (2m ²)	综合利用
	固废	施工废料、生活垃圾	施工废料由专门机构回收；生活垃圾集中收集清运至垃圾中转站	分类收集、合理处置
	噪声	设备噪声	采用低噪声设备、合理安排作业时间，禁止夜间施工	采用低噪声设备、合理安排作业时间，禁止夜间施工
营运期	废气治理	锅炉废气	低氮燃烧器+湿式除尘+8m 高排气筒 (P1)	达标排放
		清洗废气	清洗车间密闭、密闭收集+	达标排放

			两级碱液喷淋吸收+蜂窝活性炭吸附+15m 高排气筒 (P2)		业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫攻坚办【2017】162 号文)
		清洗车间、污水站、应急池废气	密闭收集+两级碱液喷淋吸收+蜂窝活性炭吸附+15m 高排气筒 (P3)	达标排放	《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》(豫攻坚办【2017】162 号文)
废水治理	生产废水	污水处理站		达标排放	户部寨镇污水厂进水指标
	生活污水	化粪池		化粪池 (50m ³)	
固废处置	罐底残液	危废暂存间		分类收集 危废暂存间 (20m ²)	危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改清单
	废活性炭				
	污泥				
	隔油池废油				
	生活垃圾	收集在垃圾箱中, 定期清理		垃圾箱若干	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其修改清单;
噪声防治	设备、车辆噪声	厂房隔声、基础减振、车辆限速标志		厂房隔声、基础减振、车辆限速标志	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类
绿化	/	绿化面积 50m ²		绿化面积 50m ²	/
风险、防渗	/	1 座 100m ³ 应急池、清洗车间、污水处理站等重点防渗		/	/

7、环境管理与监测计划

(1) 环境管理的目的

为了保证环保措施的切实落实, 使项目的社会、经济和环境效益协调发展, 必须加强环境管理。

（2）环保机构设置及职责

为使投入的环保设施能够发挥作用，对其进行科学的管理，需要设专人负责日常环保管理工作，具体职责如下：

- ①组织制定环保管理计划，并负责监督贯彻执行，以保证环境优美，空气清新，感官舒适；
- ②定期对项目区域内环保设施运行状况进行全面检查；
- ③强化对环保设施运行的监督，加强对环保设施操作人员的技术培训和管理、建立环保设施运行、维护、维修等技术档案，确保环保设施运行正常。

（3）环保管理要求

- ①按“三同时”制度，各项环境治理设施须与主体工程同时设计，同时施工、同时投入使用；
- ②建立环保机构并配备相应人员；
- ③建议保持项目区域内道路畅通，及时清扫路面，在春、秋天做好绿化工作，使项目区域内一年四季环境优美。

（4）监测计划

本次评价要求全部废气排放源的排气筒设置永久采样口，厂界安装特征污染物VOCs在线监控系统，与环保局监控系统联网，厂内污水处理站建设规范的排污口，安装废水在线监测系统。根据全厂排污特点，分期按照污染源、厂界、近距离敏感点制定以下监测计划。

①污染源监测

a.废气排放口监测

监测对象：锅炉排放口废气（P1）；清洗废气（P2）；清洗车间、污水站、应急池废气（P3）；

监测项目：烟尘、SO₂、NO_x、非甲烷总烃；

监测时间和监测频率：采取在线监测和定期监测相结合的方法。每年监测1~2次，每次连续监测2天。

b.废水排放口监测

监测对象：厂区污水处理站废水排放口；

监测项目：COD、BOD₅、NH₃-N、石油类；

监测时间和监测频率：采取在线监测和定期监测相结合的方法。每季度监测1次，每次连续监测2天。

②环境质量监测

a.大气环境质量监测

监测点位置：1个，厂区下风向虎山寨村设置1个监测点；

监测项目：非甲烷总烃；

监测时间与监测频率：每半年1次，每次连续监测7天。

b.地下水环境质量监测

监测点位：3个监测井，分别为于林头村民井、何庄村民井和孙庄村民井；

监测指标：地下水水位、pH、COD_{cr}、NH₃-N、石油类；

监测频率：水位每月进行1次监测，水质每季度监测1次，监测频率为1天/次。

c.厂界噪声监测

监测点位：厂界四周各1个

监测项目：昼间等效连续A声级；

监测频率及时间：每季度1次、每次为2个白天。

建设单位应根据监测计划，认真组织开展监测，统计、整理监测数据，建立污染源档案，并及时上报。

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	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气 污 染 物	锅炉废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	超低氮燃烧器+湿式除尘+8m 高排气筒	满足《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）中河南省2019年度锅炉综合整治方案要求。
	清洗废气	非甲烷总烃	清洗车间密闭、密闭收集+两级碱液喷淋吸收+蜂窝活性炭吸附+15m 高排气筒	《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》（豫攻坚办【2017】162号文）
	清洗车间、污水站、应急池废气	非甲烷总烃	密闭收集+两级碱液喷淋吸收+蜂窝活性炭吸附+15m 高排气筒	《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》（豫攻坚办【2017】162号文）
水 污 染 物	设备清洗水	COD、NH ₃ -N、石油类等	厂区废水处理站处理	排入户部寨镇污水处理厂处理，达标尾水排入金堤河
	生活污水	COD、NH ₃ -N等	化粪池预处理	
固 体 废 物	清洗车间	罐底残液	分类收集，交有资质单位处置	合理处置
	废气处理系统	废活性炭		
	废水处理站	污泥		
		隔油池废油		
	职工生活	生活垃圾	在厂区设垃圾收集箱，交由环卫部门统一处理	
噪 声	项目的噪声源为锅炉、风机、各类泵等运行产生的噪声噪声级在 60~80dB(A)之间，经过厂房隔声和基础减振后噪声达标。			
其他	无			
生态保护措施及预期效果： 本项目周边无生态敏感点，对环境影响较小。				

结论与建议

1、结论

1.1 项目概况

濮阳县润泽清洗有限公司成立于 2019 年 1 月 11 日，位于濮阳县柳屯镇黄河路东段路北，租赁场地面积 20000m²，建设年清洗槽车 8000~10000 台项目。

1.2 政策相符分析

本项目已在濮阳县发展和改革委员会备案，项目代码：2019-410928-82-03-002916，项目投资备案证明见附件 2。经查阅《产业结构调整指导目录》（2019 年本），本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，可视为允许类，因此该项目符合国家产业政策的要求。

1.3 选址可行性分析

本项目位于濮阳县柳屯镇黄河路东段路北，租赁河南夏惠化工物流有限公司场地 20000m²。濮阳县柳屯镇人民政府出具了同意本项目入驻柳屯镇的意见，同时柳屯镇人民政府出具了项目符合柳屯镇规划的证明。根据预测，本项目厂界卫生防护距离为：东厂界 27m，南厂界 0m，西厂界 35m，北厂界 49m。经现场踏勘，项目卫生防护距离内无敏感点分布。距本项目下风向最近的敏感点虎山寨村（项目北）约 1300m，营运期间大气污染物对敏感点影响较小。因此，本项目选址可行。

1.4 平面布置合理性分析

本项目位于厂区东北角，设置有办公区、罐车清洗区、锅炉房、污水处理站、废气处理区，办公生活区位于生产区西侧，且属于当地年主导风向的侧风向，生产期间废气对办公区影响较小；项目各区域相对独立，方便生产运行，厂区布局合理。

1.5 环境质量现状

环境空气质量现状：建设项目所在区域常规监测因子及补测污染物均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；地表水环境质量现状：项目所在区域地表水水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准；声环境质量现状：根据监测报告，项目各厂界噪声现状值和附近敏感点噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，区域声环境质量现状较好。

1.6 污染源及环境影响分析

1.6.1 施工期

本项目施工期会产生废气、废水、固废和噪声等污染。废气主要为施工、运输车辆尾气及施工过程产生的扬尘，通过降低车速，并在施工场地设置防尘网、雾炮机等措施，可有效减少施工扬尘的产生；废水主要为施工人员清洗废水和粪污水，清洗废水由洗手盆收集后用于场地洒水抑尘，粪污水收集入临时旱厕，定期清运，用于肥田；固体废弃物主要为施工废料和施工人员生活垃圾，施工废料收集后由专门机构回收利用，生活垃圾经场地内垃圾袋收集后集中运往垃圾中转站处理；噪声主要为运输车辆及施工机械设备产生的噪声，本次评价要求建设单位加强施工管理，合理安排工期，禁止夜间施工，同时采用低噪声设备，可有效减少施工期噪声对周围环境的影响。

本项目施工期较短，以上污染影响在施工期结束后随即消失，因此，不会对周围环境造成严重影响。

1.6.2 营运期

(1) 废气

①有组织废气

本项目天然气锅炉废气产生量为 $2.56 \times 10^6 \text{Nm}^3/\text{a}$ ，二氧化硫产生浓度为 $0.5 \text{mg}/\text{m}^3$ ；氮氧化物产生浓度为 $64.7 \text{mg}/\text{m}^3$ ；颗粒物产生浓度为 $22.3 \text{mg}/\text{m}^3$ ，天然气燃烧废气通过低氮燃烧器+湿式除尘处理后经1根8m高排气筒排放，锅炉废气满足《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）中河南省2019年度锅炉综合整治方案要求。

项目清洗车间内的罐车清洗废气采用密闭方式收集，废气收集效率为90%，废气量为 $10000 \text{m}^3/\text{h}$ ，废气浓度为 $364.5 \text{mg}/\text{m}^3$ 。采用密闭收集方式收集后的清洗废气再通过1套“两级碱液喷淋吸收+蜂窝活性炭吸附”组合方式处理，综合处理效率为90%，尾气通过1根15m高排气筒排放（P2），则废气排放浓度为 $36.5 \text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.3645 \text{kg}/\text{h}$ ，废气中污染物非甲烷总烃排放浓度、排放速率均满足《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》（豫攻坚办【2017】162号文）中相关

限值要求。

针对清洗车间、污水站、应急池产生的无组织废气，建设单位拟对这三处废气采取密闭收集，单独采用“两级碱液喷淋吸收+蜂窝活性炭吸附”组合方式进行处理，综合处理效率为 90%，尾气通过 1 根 15m 高排气筒排放(P3)，则废气排放浓度为 $7.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.0364\text{kg}/\text{h}$ ，废气中污染物非甲烷总烃能够满足《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》（豫攻坚办【2017】162 号文）中相关限值要求。

②无组织废气

项目清洗车间约 10%未被收集废气以无组织形式排放，排放量为 $0.1069\text{t}/\text{a}$ 。另外针对污水处理站和应急池产生的恶臭气体，评价建议建设单位加强对污水处理站和应急池周边的绿化，定期喷洒除臭剂，以减少恶臭气体对周边环境的影响。

（2）废水

本项目生产废水主要为罐车清洗废水、车间冲洗废水、尾气处理系统喷淋塔废水和职工生活污水。生产废水产生量为 $1999.8\text{t}/\text{a}$ ，生活污水产生量为 $211.2\text{t}/\text{a}$ 。

生产废水经厂区污水站处理后主要污染物浓度分别为 $\text{COD}300\text{mg}/\text{L}$ ， $0.5999\text{t}/\text{a}$ ； $\text{NH}_3\text{-N}30\text{mg}/\text{L}$ ， $0.0599\text{t}/\text{a}$ ；与生活污水混合后经管网排入户部寨镇污水处理厂，尾水排放指标满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，排放污染物浓度分别为 $\text{COD}50\text{mg}/\text{L}$ ， $0.1105\text{t}/\text{a}$ ； $\text{NH}_3\text{-N}5\text{mg}/\text{L}$ ， $0.011\text{t}/\text{a}$ ；达标尾水排入金堤河。因此，项目废水对周围环境影响较小。

（3）噪声

本项目的噪声源为锅炉、风机、各类泵等运行产生的噪声噪声级在 $60\sim 80\text{dB}(\text{A})$ 之间，采取厂房隔声、基础减振的措施。经预测，本项目营运期间，对各噪声设备采取减振、厂房隔音等降噪措施后，本项目东、南、西、北厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求。

（4）固体废物

本项目固废主要有罐车清洗产生的罐底残液、废气处理系统废活性炭、废水处理站污泥以及职工生活垃圾。罐底残液、废活性炭、隔油池废油分类收集后暂存于厂区

危废暂存间，定期交有资质单位处置。污泥定期送有资质单位处置。生活垃圾设置收集箱，做到日产日清，及时运往垃圾中转站交由环卫部门处置。

1.7 环保投资

本项目总投资 1500 万元，其中环保投资为 91.31 万元，约占总投资的 6.09%。

1.8 总量控制指标

本项目总量控制指标为：SO₂ 0.0010t/a；NO_x 0.0580t/a；COD 0.1105t/a；NH₃-N 0.0110t/a；非甲烷总烃 1.1654t/a。

本项目申请的污染物总量控制指标 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x 拟从濮阳训达粮油股份有限公司省认定的减排量中替代。（濮阳训达粮油股份有限公司 2018 年通过其他工业减排核算减排 COD0.44 吨、氨氮 0.13 吨；通过其他行业达标治理工程减排二氧化硫 13 吨、氮氧化物 12 吨）。

本项目申请的污染物总量控制指标非甲烷总烃（VOC_S）拟从已取缔的濮阳县恒隆生物科技有限公司中调整 1.1654 吨/年。

2、建议

- 1、建设单位应严格执行“三同时制度”，并确保环保资金落实到位；
- 2、本次环评提出的污染治理措施，建设单位应严格执行，确保污染物达标排放；
- 3、加强对各种污染防治设施的运行管理，定期维护检修，确保其正常稳定运行，并做好生产人员的安全防护工作；减少工作人员与有害物的接触；

3、总结论

综上所述，濮阳县润泽清洗有限公司年清洗槽车 8000~10000 台项目符合国家产业政策，项目厂址位置可行，平面布置较为合理。项目污染防治措施有效、可行，各污染物均能实现达标排放或合理处置，对周围环境的污染影响较小。因此，在保证污染防治措施有效实施的基础上，并采纳上述建议后，从环境保护的角度分析，本评价认为该项目的建设可行。

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