

《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 个汉字（两个英文段作一个汉字）。

2.建设地点--指项目所在地详细地址，公路、铁路应写明起止地点。

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、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他建议。

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--由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

仅供绥德县锦源新能源有限公司绥德县锦源新能源充电站及加油站项目环评公示用

仅供绥德县锦源新能源有限公司绥德县锦源新能源充电及加油站项目环评公示用

建设项目基本情况

项目名称	绥德县锦源新能源充电及加油站项目				
建设单位	绥德县锦源新能源有限公司				
法人代表	马伟利	联系人	高峰		
通讯地址	榆林市绥德县四十里铺镇后街村 392 号				
联系电话	13098258588	传真	—	邮政编码	718001
建设地点	榆林市绥德县物流园区 210 国道北入口处				
立项审批部门	绥德县发展改革局	批准文号	2018-610826-52-03-04599		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别及代码	F5265 机动车燃油零售 F5267 机动车充电销售		
占地面积 (平方米)	5668.5		绿化面积 (平方米)	486.5	
总投资 (万元)	1200	其中: 环保投资 (万元)	110	环保投资占总投资比例	9.17%
评价经费 (万元)	—	预期投产日期	2019 年 11 月		
<p>建设工程内容及规模:</p> <p>一、项目由来</p> <p>近年来随着城市建设的发展和交通业的兴起, 社会经济与城市建设得到迅猛发展, 尤其是近两年机动车拥有量快速增长, 使得绥德县现有加油站数量已不能满足汽车加油的需求。</p> <p>同时, 随着企业工业的高速发展, 我国汽车总保有量持续增加, 汽车所带来的的环境污染、能源短缺、资源枯竭等方面的问题越来越突出。为了保护居住环境和保障能源持续供给, 政府大力投入人力、物力寻求解决问题的途经。电动汽车具有高效、节能、低噪声、零排放等显著优点, 在环保、节能方面具有不可比拟的优势, 目前电动汽车技术的研发已成为汽车发展行业的热点。作为电动汽车的“加油站”, 充电站的全面建设也将是电动汽车推广的重要支撑。因此, 绥德县锦源新能源有限公司提出建设新能源充电及加油站项目, 以满足绥德县城市发展及居民交通需求。</p> <p>本项目拟建于榆林市绥德县物流园区 210 国道北入口处, 占地面积 5668.5m², 主要建设内容包括设储油罐 4 个, 其中 2 个 40m³ 汽油罐, 2 个 40m³ 柴油罐, 4 台双枪加油机; 充电桩 6 台, 其中 2 台直流充电桩, 4 台交流充电桩。</p> <p>根据《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 682 号)、《中华人民共和国环境影响评价法》(2016 年修订) 中的有关条款规定, 本项目应进行环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(环保部令第 44 号及修正) 规定, “四十、社会事业与服务业” 中 “124、加油、加气站” 中 “新建、扩建” 应编制环境影响报告</p>					

表：“其他”应填写登记表。本项目为充电及加油站建设项目，因此应编制环境影响报告表。

为此，2019年3月1日，绥德县锦源新能源有限公司委托我公司承担该项目的环评工作。接受委托后，我公司立即组织有关技术人员进行现场勘察、收集资料，对工程的建设等情况进行初步分析，并根据项目的性质、规模及项目所在地周围区域的环境特征，在现场踏勘、资料调研、环境监测、数据核算的基础上，编制完成了《绥德县锦源充电及加油站项目环境影响报告表》。

二、地理位置与周边环境关系

1、地理位置与交通

项目拟建厂址位于榆林市绥德县物流园区 210 国道北入口处，中心地理坐标为东经 110.202201°，北纬 37.647628°。项目厂址东侧紧邻 210 国道，西侧为 S20 榆商高速，北侧为滨河路；南距四十铺镇约 3km、距绥德县城约 16km，交通较为便利。地理位置及交通见附图 1。

2、周边环境关系

据现场调查，本项目东侧隔 G210 国道为谢家沟村、谢家沟小学，南侧为绿化带，西侧紧邻 S20 榆商高速，隔榆商高速为无定河四十铺水源地二级保护区，项目距离无定河四十铺水源地二级保护区陆域 72m，距离无定河四十铺水源地二级保护区水域 122m，北侧为滨河路。项目周边环境关系图见附图 2。

三、分析判定相关情况

1、产业政策符合性分析

本项目为充电及加油站建设项目，属于机动车燃料零售行业，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2013 年修订），本项目不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）中的鼓励类、限制类、淘汰类，因此为允许类项目。

2018 年 9 月 11 日，绥德县发展改革局对本项目进行了备案，项目代码：2018-610826-52-03-045992，项目符合国家产业政策。

2、规划及相关技术规范的符合性分析

本项目与相关规划、与《汽车加油集气站设计和施工规范》（GB50156-2012）（2014 年版）中相关规定的相符性分析见表 1。由表 1 可知，项目建设符合相关规划及技术规范要求。

表 1 相关规划符合性分析表

序号	规划名称	规划摘要	项目情况	符合性分析
1	《十三五挥发性有机物污染防治工作方案》(环大气 2017.121 号)	2.全面加强油品储运销油气回收治理。全面加强汽油储运销油气排放控制,重点地区逐步推进港口储存和装卸、油品装船油气回收治理任务。加强汽油储运销油气排放控制。减少油品周转次数。严格按照排放标准要求,加快完成加油站、储油库、油罐车油气回收治理工作,重点地区全面推进行政区域内所有加油站油气回收治理。建设油气回收自动监测系统平台,储油库和年销售汽油量大于 5000 吨的加油站加快安装油气回收自动监测设备。制定加油站、储油库油气回收自动监测系统技术规范,企业要加强油气回收系统外观检测 and 仪器检测,确保油气回收系统正常运转	本项目为充电及加油站建设项目,在有机废气污染物排放控制方面采用了三次油气回收系统,对卸油、储存、加油过程中产生的有机废气进行了回收,减少有机废气的排放量,尽量降低对环境空气的影响。 项目设计年最大销售量为 4600t,其中汽油 1600t,柴油 3000t。为更好地了解油气回收系统的运行情况,项目设计安装油气回收自动监测设备(油气浓度在线检测仪),对卸油口油气浓度、通气管油气浓度、加油机油盆内油气浓度进行自动监测	符合
2	《榆林市铁腕治霾(尘)打赢蓝天保卫战三年行动方案(2018-2020 年)》	(三十五)实施 VOCs 专项整治方案。制订石化、化工、工业涂装、包装印刷、家具、电子制造、工程机械制造等 VOCs 排放重点行业挥发性有机物整治方案。在煤化工行业开展泄漏检测与修复。全面开展焦化企业 VOCs 治理。到 2020 年, VOCs 排放总量达到国家污染物总量减排任务要求。 重点推进加油站、油品储运销设施三次油气回收治理	本采用三次油气回收系统,对卸油、储存、加油过程中产生的有机废气进行回收,以减少有机废气的排放量	符合
3	《榆林市加油站十三五规划》	榆林市加油站“十三五”规划布点汇总表中绥德县的加油站建设规划中,序号 239 号为物流园区内建设加油站 1 座,规划地址位于绥德县四十铺镇四十铺村,该项目原在“十二五”规划,本次纳入“十三五”规划	本项目拟建于绥德县物流园区 210 国道北入口处,对原规划地址进行了调整,但调整后项目拟建地仍位于物流园区内	基本符合
4	《陕西省商务厅关于确认西安市	“十三五”规划中,计划在绥德县四十铺镇四十铺村(物流园	本项目拟建地点位于绥德县物流园区 210 国道北入	符合

	等6市成品油零售分销体系“十三五”发展规划的通知》	区)建设成品油零售分销站点,该项目原在“十二五”规划,本次纳入“十三五”规划	口处,原在“十二五”规划,本次纳入“十三五”规划进行建设。榆林市商务局转发文件见附件	
5	《绥德县工商贸易局关于2016-2020年新建加油站的每年规划》	2016年计划新建加油站有:绥德县四十铺镇四十铺村(原在“十二五”)、绥德县名州镇二十里铺村(现有站新建)、绥德县崔家湾镇崔家湾村、绥德县定仙塬镇定仙焉村	本项目拟建地点位于绥德县物流园区210国道北入口处,原在“十二五”规划,为绥德县工商贸易局2016年计划新建的加油站。绥德县工业商贸局发布文件见附件	符合
6	陕西绥德物流园区规划修编	第二章规划内容及园区现状—园区规划结构及分区:园区按照规划的干道网络划分为“八组团”(西区三个组团:汽贸物流服务组团、工业和工业服务组团、LNG新能源组团,东区五个组团:综合服务组团、农牧产品加工组团、仓储物流组团、预留发展组团、生态保育组团)	本项目属于西区汽贸物流服务组团,为机动车燃料零售,符合物流园区产业结构规划。2017年10月25日,绥德县人民政府常务会议同意项目入园,会议纪要见附件。2018年5月10日,陕西绥德物流园区管委会以绥政物发(2018)12号文件同意项目入园,文件见附件	符合
7	榆林市环境保护局关于陕西绥德物流园区规划(修编)环境影响报告书审查意见的复函(榆政环函[2014]299号)	修编后规划分为8大功能组团,包括汽贸物流服务组团、工业和工业服务组团、LNG新能源组团、综合服务组团、农牧产品加工组团、仓储物流组团、预留发展组团和生态保育组团	本项目为加油、充电站建设项目,属于汽贸物流服务组团	符合
		一般工业固废应立足于综合利用;危险废物由各项目单位贮存于专设场所,定期送有资质单位处置,临时储存场所应规范建设	本项目清洗废液直接交由有资质单位处理处置;废含油手套、废棉纱、废机油等危险废物在厂内设危险废物暂存间1间,用于项目危险废物的厂内暂存,并定期送有资质单位处置	符合
8	《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)(2014年版)	4.0.1加油加气站的站址选择,应符合城乡规划、环境保护和防火安全的要求,并应选在交通便利的地方。	本项目拟建站址位于绥德物流园区内,符合绥德县物流园区规划;根据项目环境影响分析、设计图及安全预评价报告中的评价结论,本项目符合环境保护和防火安全的要求。拟建站址东邻G210国道,西邻S20榆商高速,交通便利。	符合

	4.0.2 在城市建成区不宜建一级加油站、一级加气站、一级加油加气合建站、CNG 加气母站。在城市中心区不应建一级加油站、一级加气站、一级加油加气合建站、CNG 加气母站。	本项目为二级加油站，位于绥德县物流园区内，不在城市建成区范围内。	符合
	4.0.4 加油站、加油加气合建站的汽油设备与站外建(构)筑物的安全间距，不应小于表 4.0.4 的规定。	根据《绥德县锦源新能源充电及加油站项目安全预评价报告(备案稿)》(陕西凯利达安全技术开发有限公司)中表 5.2-1 站内设备与周边安全和防火距离检查表可知，本项目加油站汽油设备与站外建构物的安全距离符合规范要求。	符合
	4.0.5 加油站、加油加气合建站的柴油设备与站外建(构)筑物的安全间距，不应小于表 4.0.5 的规定。	根据《绥德县锦源新能源充电及加油站项目安全预评价报告(备案稿)》(陕西凯利达安全技术开发有限公司)中表 5.2-1 站内设备与周边安全和防火距离检查表可知，本项目加油站柴油设备与站外建构物的安全距离符合规范要求。	符合
	4.0.13 架空电力线路不应跨越加油加气站的加油加气作业区。架空通信线路不应跨越加气站的加气作业区。	经现场勘查，本项目你建厂区加油作业区无架空电力线路、架空通信线路	符合
	5.0.1 车辆入口和出口应分开设置。	由本项目总平面布置可知，本项目建成后加油或充电车辆的入口、出口分开设置，入口位于站区的东北角，出口位于站区的西北侧。	符合
	5.0.2 站区内停车位和道路应符合下列规定： 1 站内车道或停车位宽度应按车辆类型确定。CNG 加气母站内单车道或单车停车位宽度，不应小于 4.5m，双车道或双车停车位宽度不应小于 9m；其他类型加油加气站的车道或停车位，单车道或单车停车位宽度不应小于 4m，双车道或双车停车位	根据项目的设计文件及《绥德县锦源新能源充电及加油站项目安全预评价报告(备案稿)》(陕西凯利达安全技术开发有限公司)中附表 4.1-1 周边环境与总平面布置单元安全检查表中检查结果，本项目站内道路为混凝土路面，道路宽度均满足要求。	符合

	<p>不应小于 6m。</p> <p>2 站内的道路转弯半径应按行驶车型确定，且不宜小于 9m。</p> <p>3 站内停车位应为平坡，道路坡度不应大于 8%，且宜坡向站外。</p> <p>4 加油加气作业区内的停车位和道路路面不应采用沥青路面。</p>		
	5.0.3 加油加气作业区与辅助服务区之间应有界线标识。	根据设计单位提供资料及企业确认，项目加油作业区与辅助服务区有界线标识。	符合
	5.0.5 加油加气作业区内，不得有“明火地点”或“散发火花地点”。	项目加油作业区内无明火地点或散发火花地点。	符合
	5.0.7 电动汽车充电设施应布置在辅助服务区内。	本项目电动汽车充电设施位于站房的南侧，属于辅助服务区。	符合
	5.0.9 站房可布置在加油加气作业区内，但应符合本规范第 12.2.10 条的规定。	本项目站房位于辅助服务区。	符合
	5.0.10 加油加气站内设置的经营性餐饮、汽车服务等非站房所属建筑物或设施，不应布置在加油加气作业区内，其与站内可燃液体或可燃气体设备的防火间距，应符合本规范第 4.0.4 条至第 4.0.9 条有关三类保护物的规定。经营性餐饮、汽车服务等设施内设置明火设备时，则应视为“明火地点”或“散发火花地点”。其中，对加油站内设置的燃煤设备不得按设置有油气回收系统折减距离。	本项目站内无经营性餐饮、汽车服务等非站房所属建筑物或设施。	符合
	5.0.11 加油加气站内的爆炸危险区域，不应超出站区围墙和可用地界线。	根据《绥德县锦源新能源充电及加油站项目安全预评价报告（备案稿）》（陕西凯利达安全技术开发有限公司）中 3.4 章节危险区域划分及附表 4.1-1 周边环境与总平面布置单元安全检查表中检查结果，本项目加油站的爆炸危险区域未超出站区围墙和可用地界限。	符合

	5.0.12 加油加气站的工艺设备与站外建(构)筑物之间,宜设置高度不低于2.2m的不燃烧体实体围墙。当加油加气站的工艺设备与站外建(构)筑物之间的距离大于表4.0.4~表4.0.9中安全间距的1.5倍,且大于25m时,可设置非实体围墙。面向车辆入口和出口道路的一侧可设非实体围墙或不设围墙。	项目设有实体围墙,墙高2.2m。	符合
	5.0.13 加油站内设施之间的防火距离,不应小于表GB50156-2012 2014 修订表5.0.13的规定。	根据《绥德县锦源新能源充电及加油站项目安全预评价报告(备案稿)》(陕西凯利达安全技术开发有限公司)中表5.2.2站内工艺设施之间的防火距离,项目站内设施之间防火间距符合标准规定。	符合

3、与“环境准入负面清单”符合性分析

本项目与《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单(试行)》,《榆林市空间开发负面清单》的符合性分析见表2。

表2 本项目与“环境准入负面清单”的符合性分析表

名称	本项目	符合性
《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单(试行)》,陕发改规划(2018)213号	项目建设符合相关产业政策,布局选址、资源利用效率、资源配置等均不触及陕西省榆林市绥德县国家重点生态功能区产业准入负面清单,不属于清单中农、林、牧、渔业和采矿业、其他采矿业、制造业及电力、热力、燃气及水生产和供应业等限制类项目,亦不属于采矿业、制造业等禁止类项目	符合
《榆林市空间开发负面清单》	项目建设符合相关产业政策,拟建地位于绥德县物流园区210国道北入口处,属于物流园区,不涉及《榆林市空间开发负面清单》中的基本农田保护区、自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、文化自然遗产,项目西侧122m处为无定河干流,距西侧榆林无定河湿地65m,无定河四十铺水源地二级保护区72m,不触及榆林市空间开发负面清单	符合

4、项目与榆林市投资项目选址“一张图”控制线检测报告符合性分析

项目与榆林市投资项目选址“一张图”控制线检测报告符合性分析见表3。

表3 项目与榆林市投资项目选址“一张图”控制线检测报告相符性分析

序号	控制线名称	检测意见	备注
----	-------	------	----

1	土地利用总体规划	符合	/
2	产业园区总体规划	建议与规划部门对接	经与绥德物流园区管委会磋商，2018年5月10日，绥德物流园区管委会以绥政物发〔2018〕12号文件同意本项目入园，批复文件见附件
3	林地保护利用规划	符合	/
4	生态红线	符合	/
5	文物保护紫线（县级以上保护单位）	符合	/
6	基础设施廊道控制线（电力类）	符合	/
7	基础设施廊道控制线（长输管线类）	符合	/
8	基础设施廊道控制线（交通类）	以实地踏勘结果为准	根据陕西省水利电力勘查设计研究院提供的图纸，本项目不在绥德三县供水管线用地范围内，项目位置与三县供水管线位置关系见附件

综上，检测意见均符合要求。

5、选址符合性分析

本项目拟建厂址位于榆林市绥德县物流园区 210 国道北入口处，不涉及自然保护区、风景名胜区，不在饮用水水源保护区范围内。本项目厂址所在区域地层结构稳定，绥德县物流园区内设有 35kV 变电站 1 座，园区内的生活垃圾统一清运处置，因此供电、生活垃圾处置可依托绥德物流园区已建基础设施；绥德县物流园区内污水收集管网尚未建成，目前处于建设施工阶段，待园区内的污水收集管网建成后，本项目生活污水排放可依托园区污水收集管网。项目东侧紧邻 210 国道，西侧为 S20 榆商高速，北侧为滨河路，交通便利；且项目实施后，污染物排放采取本报告提出的各项污染防治措施后均能达标排放，对敏感点及环境影响较小。

根据现场调查，项目拟建地西侧有绥德县无定河四十铺水源地二级保护区，绥德县无定河四十铺水源地为 2007 年经陕西省人民政府批准的地表饮用水水源保护区（批复文件见附件）。根据批复文件，绥德县无定河四十铺水源地二级保护区范围为：“水域：赵家砭取水井以上一级保护区边界向上延伸 2000m，五里店取水井向下延伸 200m 的水域。陆域：沿岸长度与二级保护区水域相同，沿岸纵深与河岸水平距离各 50m 的陆域。”根据水源地二级保护区的划分情况，确定本项目拟建地距该二级保护区水域范围最近距离为 122m，距该二级保护区陆域范围最近距离为 72m，具体位置关系见附图 2，绥德县无定河流域水源地保护区划分情况及项目与保护区、取水口的距离见附图 3。为切断项目对无定河四十铺水源地二级保护区可能的污染途经，本项目采取了“防渗池+SF 双层罐”的方式，确保项目事故状态下不对无定河四十铺水源地二级保护区产生影响，以

保证绥德县饮用水供水安全；同时，企业无生产废水排放，生活污水采用化粪池预处理后拉运至绥德县污水处理厂进一步处理，不向无定河排放污水，不会对水源保护区产生影响。

根据本项目的安全预评价报告中周边环境与总平面布置单元评价结果，本项目选址与周围居住区、建筑物等的安全距离满足《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014版）的相关要求。

2018年4月20日，绥德县住房和城乡建设局以绥政住建函〔2018〕28号文件将项目拟建地的用地性质调整为商服用地（见附件）。2018年8月6日，绥德县国土资源局以绥政国土资预审字〔2018〕22号文件对本项目用地预审申请报告进行审批（见附件）；2018年9月18日绥德县住房和城乡建设局以选字第610826201800034号文件对本项目出具了建设项目选址意见书（见附件）。

因此，本项目选址基本可行。

6、安全距离符合性分析

本项目属二级加油站与充电站合建站，拟建地位于榆林市绥德县物流园区210国道北入口处。依据《绥德县锦源新能源充电及加油站项目安全预评价报告（备案稿）》（陕西凯利达安全技术开发有限公司）中的有关内容，本项目加油站主要设备与站外主要构筑物的安全间距见表4。

表4 加油站与站外设施安全距离情况统计距离

方位	站外构筑物名称	建筑类别	汽（柴）埋地油罐		通气管口		加油机	
			规范要求	设计间距	规范要求	设计间距	规范要求	设计间距
东侧	210国道	主干路	5.5（3）	24（24）	5	31	5	19
	三类保护物 （刘家沟村民居）	三类保护物	8.5（6）	38（38）	7	46	7	34
南侧	空地	--	--	--	--	--	--	--
西侧	榆商高速	主干路	5.5（3）	35（34）	5	36	5	36
北侧	园区路	次干路	5（3）	17（23）	5	13	5	13

根据安全预评价报告中的分析结果，绥德县锦源新能源充电及加油站项目选址与周围居住区、建筑物等的安全距离满足《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014版）的相关要求。本次项目环境影响评价根据项目安全预评价报告中数据做简要分析，安全评价最终结论由安全评价资质单位负责。

四、工程概况

1、产品方案及建设规模

本项目加油站设立 4 台双枪加油机（2 台柴油加油机，2 台汽油加油机），建设 40m³ 双层汽油储油罐 2 具，40m³ 双层柴油储油罐 2 具，总罐容为 160m³，折合汽油油罐容积为 120m³（柴油罐容积折半计入油罐总容积），为二级加油站，设计规模为年销售汽油量 1600t、柴油量 3000t；充电站设充电桩 6 台，其中 2 台直流充电桩，4 台交流充电桩，设计规模为直流充电桩年充电 400000 度，交流充电桩年充电 25000 度。项目产品方案及设计规模见表 5。

表 5 项目产品方案及设计规模一览表

序号	项目	产品种类	设计规模 (t/a)	总规模 (t/a)
1	加油站	92#汽油	1000	1600
2		95#汽油	600	
3		0#柴油	2400	3000
4		-10#柴油	600	
5	充电站	直流充电	400000	400000
6		交流充电	25000	25000

2、项目组成及建设内容概述

本项目占地面积 5668.5m²，总建筑面积 779.8m²，主要包括主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程，详见表 6。

表 6 项目组成及建设内容一览表

工程类别	主要建设内容及规模
主体工程	加油区加油棚 占地面积 560m ² ，建筑面积 280m ² ，钢网架结构，加油岛 4 座，设双枪加油机 4 台，包括 1 台 92#汽油机、1 台 95#汽油机、1 台 0#柴油机和 1 台 -10#柴油机
	储油罐 储油罐区占地面积 103.5m ² ，包括 40m ³ SF 双层汽油储油罐 2 具，40m ³ SF 双层柴油储油罐 2 具，储油罐设置于防渗池内，地埋设置
	充电桩区域 占地面积 275m ² ，设充电桩 6 台，其中 2 台直流充电桩，4 台交流充电桩，停车位 12 个
辅助工程	站房 2F，砖混结构。其中 1F 为办公区及发电室、配电室，2F 为值班室、活动室及职工餐厅
	站区道路与回车场 站内道路及车行场地均为混凝土硬化地面
	围墙 整个站区采用砖砌实体围墙，墙高 2.2m
公用工程	给水 由自备水源井供给
	排水 采用雨污分流制，生活污水：化粪池 1 座（容积为 3m ³ ，1.28m×2.7m×1m），经化粪池处理，定期拉运至绥德县污水处理厂处理。雨水：屋面雨水通过雨水斗流入屋面排水管道，地面雨水采用雨水篦子进行收集，排至物流园区雨水管网
	供电 用电由绥德物流园区 35kV 电网供给，站内设变压器 2 台，加油区 1

		台，充电区 1 台
	供暖	电采暖
环保工程	废气	食堂油烟：经油烟净化设施处理后由专用烟道引至屋顶排出； 罐区有机废气：设置三次油气回收装置（分别安装在卸油、汽油加油枪以及油罐呼吸口处），储罐附近分别设置通气管
	废水	生活污水：经化粪池处理后定期拉运至绥德县污水处理厂处理。化粪池有效容积 20m ³ ，玻璃钢材质。
	噪声	选用低噪声设施、隔声减振，进出站道路设置减速带限速，禁鸣
	固废	办公及生活垃圾：经垃圾桶收集后统一交由环卫部门纳入当地垃圾清运系统，日产日清。 清洗废液：交有资质的单位处理； 废含油手套、废棉纱、废机油：采用专用的危险废物收集桶收集，在危险废物暂存间内暂存后交有资质的单位处理。
	环境风险防范	避雷网带、静电接地报警器、可燃气体泄漏检测报警控制系统、视频监控系統、罐区防渗池。防渗池分为两个隔池，每个隔池内放置 2 具储油罐，采用混凝土结构，防渗池内的空腔采用中性砂回填
	绿化	绿化面积 486.1m ² ，绿化率 8.6%

3、主要设备

项目主要设备见表 7。

表 7 主要工艺设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	备注
1	加油机	双枪税控加油机	4 台	组合件
2	柴油储罐	40m ³	2 具	SF 双层罐，内钢外玻，即内部为钢壳，外部为强化玻璃纤维层
3	汽油储罐	40m ³	2 具	SF 双层罐，内钢外玻，即内部为钢壳，外部为强化玻璃纤维层
4	充电桩	/	6 台	/
5	卸油口	/	1 处	/
6	三次油气回收设备	/	1 套	/
7	变压器	100kVA	2 台	加油区、充电区各 1 台

4、项目总图布置及合理性分析

本项目为二级加油站，与充电站合建。厂区成倒三角型，从北之南，依次为加油站（包括加油岛、罐区、罩棚）、站房、充电站、化粪池。

加油机、储油罐、站房、行车道以及道路均按《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)要求设计。站区内消防通道宽敞，平面布置疏密有致，在有限的用地范围内，既满足了不同功能区域的平面布置，又满足了安全间距的要求，同时充分保证了绿化用地面积。

同时，项目站内设施间的防火距离，与站外建、构筑物的防火距离也符合《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)规范要求。

综上，项目总体布置紧凑合理，功能分区明确，公辅设施较为齐全，项目平面布局较合理。项目总平面布置图见附图 4。

五、公用工程

1、给水

本项目供水由自备水井供水，主要为员工生活用水、顾客用水及绿化用水。

(1) 员工生活用水

员工生活用水参照《行业用水定额》（陕西省地方标准DB 61/T 943-2014）计，陕北地区农村居民生活人均用水系数 $65\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ 。项目共有员工30人，则项目生活用水量约为 $1.95\text{m}^3/\text{d}$ （ $711.75\text{m}^3/\text{a}$ ）。

(2) 顾客用水

顾客用水参照《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003）（2009年版）中“表3.1.10 宿舍、旅馆和公共建筑生活用水定额及小时变化系数——2、航站楼、客运站旅客”计算，用水系数按 $3.0\text{L}/(\text{人}\cdot\text{次})$ 计。根据企业提供数据，估算本项目日接待加油、充电顾客50人次，则项目生产用水量约为 $0.15\text{m}^3/\text{d}$ （ $54.75\text{m}^3/\text{a}$ ）。

(3) 绿化用水

绿化用水按照《行业用水定额》（陕西省地方标准DB 61/T 943-2014）进行估算。本绿化面积约 486.1m^2 ，按每年100次洒水， $2\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{次})$ 计，则项目绿化用水量约为 $0.26\text{m}^3/\text{d}$ （ $97.22\text{m}^3/\text{a}$ ）。

2、排水

项目排水采用雨污分流制。

项目废水主要为员工生活污水和顾客生活污水。

(1) 员工生活污水

员工生活污水量按用水量的80%计算，则污水排放量为 $1.56\text{m}^3/\text{d}$ （ $569.4\text{m}^3/\text{a}$ ）。员工生活污水经站内污水管网排入化粪池进行预处理，定期拉运至绥德县污水处理厂进行处理后达标排放。

(2) 顾客生活污水

顾客生活污水量按用水量的80%计算，则污水排放量为 $0.12\text{m}^3/\text{d}$ （ $43.8\text{m}^3/\text{a}$ ）。顾客生活污水经站内污水管网排入化粪池进行预处理，定期拉运至绥德县污水处理厂进行处理后达标排放。

项目水平衡估算见表 8，项目水平衡图见图 1。

表 8 项目水平衡一览表 单位：m³/d

序号	用水类型	用水定额	用水量	损耗量	排水量	备注
1	生活办公用水	65L/人·d	1.95	0.39	1.56	员工 30 人
2	顾客生活用水	3L/人·次	0.15	0.03	0.12	按每天 50 人次
3	绿化用水	2L/(m ² ·次)	0.26	0.26	0	绿化面积约 486.1m ² ，按每年 100 次洒水
4	合计	—	2.36	0.68	1.68	—

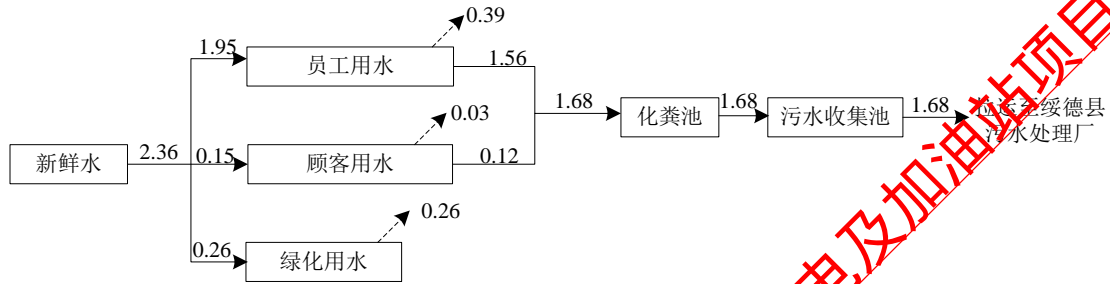


图 1 水平衡图 单位：m³/d

3、供电

本项目电源从绥德县物流园区 35kV 供电电网接入，距离本项目 0.8km，可满足本项目用电需求。根据企业提供信息，该段线路由绥德物流园区电力部门负责，不在本次评价范围内。

4、供暖

项目站房采用电采暖。

六、劳动定员及工作制度

本项目建成后劳动定员 30 人，年工作日 365 天，实行四班三倒，每班 8h。

七、项目实施进度

本项目计划开工时间为 2019 年 8 月，预计投产时间为 2019 年 11 月，施工期约 3 个月。

八、主要经济技术指标

本项目总投资 1200 万元，其中环保投资 110 万元，占总投资的 9.17%。

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，拟建地原为空地，不涉及原有污染情况及主要环境问题。

仅供绥德县锦源新能源有限公司绥德县锦源新能源充电及加油站项目环评公示用

建设项目所在地自然社会环境环境简况

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):

一、地形地貌

绥德县位于榆林市东南部，无定河下游。绥德县地势西北高，东南低，海拔 608~1207m，地域东西宽 50km，南北长 51.8km。沿无定河流经的土质地段在两岸形成地形相对平坦的川地，在岩质地段形成较大峡谷，局部地段发育一、二、三级阶段。河谷地外为黄土梁峁、丘陵和沟壑交错分布，侵蚀严重，地形破碎，丘陵起伏，沟壑纵横。海拔高程在 607.8m~1287m 之间。

沿无定河一带有浅棕红色黄土状黄土夹多层古土壤层(离石黄土)和砂砾石、亚砂土、亚粘土组成的河流三级阶地；有冲、洪积平原的砂砾石及黄土状亚砂土、亚粘土组成的河流二级阶地；有主要为黄土状亚粘土、砂粘土、砂砾石组成的河漫滩和一级阶地，漫滩宽 300~500m，最宽 800m，一级阶地宽 800~1200m 表面平坦，微向河床倾斜，具二元结构，与河床缓坡接触。

项目位于绥德县四十铺镇物流园区，所在区域属无定河东岸一级阶地，地势较为平坦，场址平均海拔高度为 903m。

二、地质构造

区域地质构造属鄂尔多斯台拗南缘，地层平缓，地质构造简单，没有区域性活动断裂和大的褶皱发育，地质构造相对稳定。

根据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015)附录 A《中国地震动峰值加速度区划图》，本地区地震动峰值加速度为 0.05g，即本地区地震烈度属 VI 度。

三、气候气象

1、气象概况

气象资料采用的是绥德气象站(53754)资料，气象站位于陕西省榆林市，地理坐标为东经 110.2167°，北纬 37.5°，海拔高度 929.7m。气象站始建于 1953 年，1953 年正式进行气象观测。

绥德气象站距项目 17.1km，是距项目最近的国家气象站，拥有长期的气象观测资料，以下资料根据 1998~2017 年气象数据统计分析。绥德气象站资料整编表见表 9。

表 9 绥德气象站常规气象项目统计(1998~2017)

统计项目	统计值	极值出现时间	极值
多年平均气温(℃)	10.5	—	—

累年极端最高气温 (°C)	37.1	2005-06-22	40.5
累年极端最低温 (°C)	-20.6	2002-12-26	-23.9
多年平均气压 (hPa)	910.6	—	—
多年平均水汽压 (hPa)	8.5	—	—
多年平均相对湿度 (%)	55.9	—	—
多年平均降雨量 (mm)	441.3	2017-07-26	109.2
灾害天气统计	多年平均沙暴日数 (d)	0.1	—
	多年平均雷暴日数 (d)	26.7	—
	多年平均冰雹日数 (d)	0.6	—
	多年平均大风日数 (d)	27.6	—
多年实测极大风速 (m/s)、相应风向	9.4	2013-07-01	1.9/W
多年平均风速 (m/s)	2.5	—	—
多年主导风向/风向频率 (%)	SE/21.5	—	—
多年静风频率 (风速<0.2m/s) (%)	8.8	—	—

2、风向特征

近 20 年资料显示，绥德气象站主要风向为 SE 和 SSE、SSE、C，占 59.9%，其中以 SE 为主风向，占到全年 21.5% 左右；静风频率 8.8%。

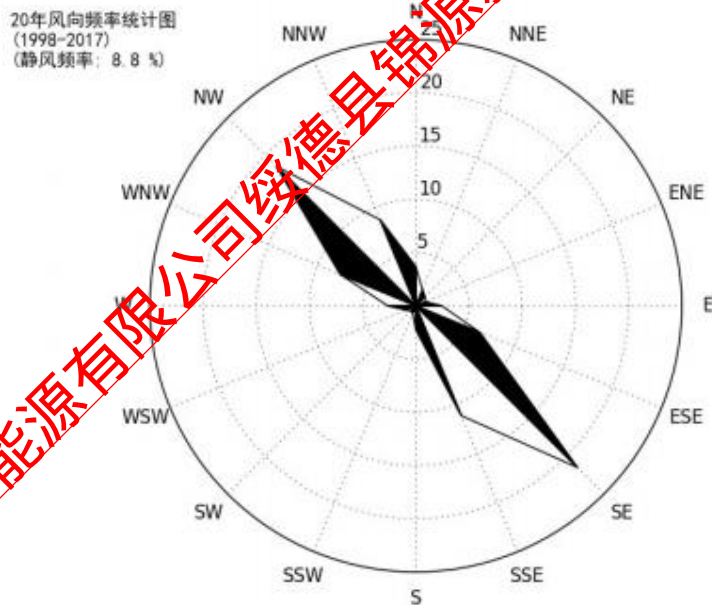


图 2 绥德风向玫瑰图 (静风频率 8.8%)

四、水文

1、地表水

项目区属黄河流域无定河水系，本项目西距无定河水域边界约 122m，距防洪堤坝 65m。

无定河为黄河右岸一级支流，发源于陕西省靖边、定边、吴旗三县交界处的白于山北麓，跨陕西和内蒙古自治区两省区，由西向东流经内蒙古自治区鄂托克前旗、乌审旗和陕西省榆林的定边、靖边、横山、榆林、米脂、绥德等县及延安吴起、安塞、子长，于清涧县河口村汇入黄河。干流全长 491km，河道平均比降 1.8‰，地理位置在东经 108°13′~110°38′、北纬 37°05′~38°46′之间，流域面积 30261km²。

无定河干流河道按其自然特点分为上游、中游和下游三段：从河源至鱼河堡为上游，河道长 291km，平均比降 2.8‰。较大支流有纳林河、海流兔河、芦河、黑木头河、榆溪河等，水量较丰，泥沙较少。巴图湾以上已建成巴图湾、新桥、金鸡沙等大中型水库 9 座，泥沙已全部得到控制；鱼河堡到崔家湾为中游，河道长 108km，平均比降 1.4‰。河道顺直开阔，谷底宽 300m~2000m，川地较多，人口密集，农业发达。较大支流有大理河、淮宁河等；崔家湾到河口下游，系峡谷河段，河道长 92km，平均比降 2‰。河道迂回曲折，落差大，谷底宽 100m~300m。

绥德河段位于无定河中游，河道较顺直，曲率半径一般在 200m~400m 之间，比降 1.43‰，谷宽 300m~2000m，沿河形成狭长的宽谷平原，是重要的粮食产区。河道两岸一级阶地由厚约 6m~8m 的砂砾及黄土状土组成，绥德县主要村镇坐落于此。二级阶地在四十里铺一带分布较广而完整，一般宽约 200m~300m。

无定河由北向南贯穿绥德全县，在绥德县境内全长 60km，流域面积 1449.7km²；在绥德县境较大支流有大理河、淮宁河、义合河等。无定河年平均径流量 1.536×10⁸m³，省内产流 1.18×10⁸m³，平均流量 48.8m³/s，河道总落差约 880m，平均比降 1.8‰。

据 1964~2003 年无定河丁家沟水文站观测资料，多年平均径流量 32.03m³/s。最大流量 56.98m³/s（1964 年），最小流量 21.20m³/s（1999 年），年径流量 10.1×10⁸m³，年平均输沙量 8776×10⁴t。

根据《陕西省水功能区划》，无定河水域功能为Ⅲ类。

2 地下水

绥德县地下水以水动力特征和赋存条件可分为潜水和层间承压水，潜水按含水质分为第四系松散层潜水和基岩裂隙潜水。

(1) 第四系潜水

包括河谷冲积、洪积潜水，以及黄土层裂隙孔隙潜水等。河谷冲积、洪积潜水分布于无定河苏家岩以上河段和枣林坪、河底黄河漫滩，含水层为二元结构的砂砾石层，一

般厚度 4~10m, 水位埋深 3~10m, 最大埋深 17m, 潜水含水层厚度较大, 分布面积广, 补给条件及富水性一般较好; 项目区地下水即为此类水。黄土层裂隙孔隙潜水分布于全县的广大黄土梁峁区, 由于地形受流水切割而破坏, 冲沟发育, 在沟谷水系控制下, 分布上具有零散而不连续的特点, 含水层为中更新统黄土层埋深较大, 有的地方达到 30~100m。

(2) 基岩裂隙潜水

含水层为三叠系粗粒砂岩为主的 30~80m 的风化壳中, 埋深在黄河、无定河一带 7~20m, 蓄水性相对较好, 风化裂隙的发育对潜水起着重要的作用, 在较大的冲沟、河谷凸岸、主支流交汇处, 河漫滩和一般阶地展布区裂隙发育地段以及河谷阶地的断层带附近, 形成中等富水区或富水区。

(3) 承压水

属于碎屑岩类裂隙承压水, 富水性弱至中等, 分布上具有不连续的特点, 受地质构造条件控制, 裂隙有相对成层性及多层性的特征, 承压水隔水层顶板在河谷一般埋深约 20~80m, 梁峁区达到 100m 以上。

项目区的潜水主要靠大气降水补给, 含水层汇水面积与上复岩层的透水性等因素有关, 局部地区地表水和灌溉水也参与补给。绥德县地势从西北向东南倾斜, 所以, 流层径流循环系统的径流方向, 也是从西北向东南, 而浅部径流循环系统则往往与各水系的谷床方向适应, 承压水的补给源一部分是潜水, 另一部分是临区承压水的侧向补给。富水性河谷区好, 梁峁区差, 河漫滩及一级阶地好, 而分水岭带差。

五、土壤特征

绥德县的土壤共有 5 个土类, 6 个亚类, 11 个土属, 43 个土种。主要为: 黄绵土, 占全县总面积的 89.88%; 淤土, 占全县总面积的 4.22%; 黑垆土, 占全县总面积的 0.03%; 潮土, 占全县总面积的 0.07%; 盐土, 占全县总面积的 0.002%。

六、动物、植物

绥德县植被主要分为自然植被和人工栽培植被。自然植被留存甚少, 且分布零散。自然植被面积为 831.230 亩, 占全县总土地面积的 30%, 覆盖度为 10~20%, 生长的主要是灌木、野草和野花。灌木主要有柠条、酸枣、乌柳、羊柴等。野草有 400 多种, 其中主要有 18 科 80 多种, 以菊科、禾本科为主, 次为豆科、十字花科、蔷薇科、旋花科、百合科等。野花有 4 类、60 多种、100 多个品种。人工植被主要为林木和农作物,

多分布在村庄周围。

本项目区域植被以人工植被为主，主要树种有杨、柳、槐等。现场调查，受城市生活影响，评价区内基本无野生动物，主要动物为人工饲养的猫、狗等。项目场址范围内无国家、省级保护植物。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）删除了社会环境现状调查与评价相关内容，本报告不再做社会环境简况调查。

仅供绥德县锦源新能源有限公司绥德县锦源新能源充电及加油站项目环评公示用

环境质量状况

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

一、环境空气

1、环境空气达标区判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），环境空气质量现状可优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年 1 年的环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

本项目 2017 年作为评价基准年。

依据绥德县 2017 年度城区环境空气质量状况结论，监测点位位于县环保局，2017 年，绥德县城区环境空气质量优良天数为 271 天，占监测天数的 74.2%；重度及以上污染天数为 2 天，占监测天数的 0.5%。首要污染物以 PM₁₀ 最多，其次是 O₃ 和 NO₂。

表 10 2017 年绥德县城区环境空气质量监测结果统计表

监测点位名称	时间	PM ₁₀ 均值 (ug/m ³)	PM _{2.5} 均值 (ug/m ³)	SO ₂ 均值 (ug/m ³)	NO ₂ 均值 (ug/m ³)	CO 第 95 百分位浓度 (mg/m ³)	O ₃ 第 90 百分位浓度 (ug/m ³)	优良天数 (天)	优良率 (%)	空气质量综合指数
环保局	2017 年	103	41	27	49	2.2	157	271	74.2	5.85
标准限值		70	35	60	40	4	160	/	/	/
超标倍数		0.47	0.17		0.22	/	/	/	/	/

由表 10 可知，绥德县城区 SO₂ 年均值、CO 日均值、臭氧日最大 8 小时平均值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类环境空气功能区标准要求，PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂ 年均值不符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类环境空气功能区年平均标准值要求。CO 第 95 百分位浓度、O₃ 第 90 百分位浓度分别为 2.2mg/m³、157μg/m³。

综上，绥德县城区环境空气质量不达标。

2、补充监测

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中相关规定，对项目所在地环境质量进行补充监测。

(1) 监测布点

本次环境空气质量现状监测布设 1 个监测点，位于项目区最近敏感点处，具体监测点位布设见表 11 和附图 5。

表 11 大气环境监测点相对位置

监测点名称	监测点坐标	监测因子	相对厂址方位	相对厂界距离/m
1#谢家沟村	N: 37.647667° E: 110.202835°	1 项, 非甲烷总烃	E	18m

(2) 监测项目

特征因子: 非甲烷总烃。

(3) 监测时间与频率

监测时间为 2019 年 3 月 30 日至 4 月 5 日, 共监测 7 天。监测频率见表 12。

表 12 监测时间及频率要求

测点名称	测点监测项目		备注
1#	非甲烷总烃	小时值	(1) 小时值保证 45min 的采样时间; (2) 小时值每日监测 4 次, 具体时间为 02:00、08:00、14:00、20:00, 每小时至少采样 45min; (3) 共监测 7 天。

(4) 监测结果

本项目监测及评价结果详见表 13。

表 13 大气环境质量现状监测结果

序号	监测项目	监测日期	单位	监测结果				
				1 小时平均				
				第一次	第二次	第三次	第四次	
1	非甲烷总烃	2019.3.30	mg/m ³	0.50	0.46	0.51	0.49	
		2019.3.30		0.47	0.57	0.65	0.48	
		2019.4.1		0.54	0.50	0.61	0.52	
		2019.4.2		0.46	0.52	0.49	0.63	
		2019.4.3		0.47	0.51	0.45	0.70	
		2019.4.4		0.59	0.46	0.50	0.52	
		2019.4.5		0.45	0.47	0.51	0.49	
		超标率		%	0	0	0	0
		超标倍数		/	/	/	/	/
	标准限值	mg/m ³	2					

由监测结果可以看出, 现状监测期间谢家沟村环境空气中非甲烷总烃的小时值均满足《大气污染物综合排放标准详解》的要求。

二、地表水环境

本次地表水环境质量现状调查采用资料收集的方式。本次地表水监测监测断面引用 2018 年 3 月 5 日绥德县环境保护局委托西安普惠环境检测技术有限公司对无定河谢家沟断面的监测结果 (《绥德县无定河谢家沟断面水质监测报告》(No: PHJC-201803-SZ06), 见附件)。监测断面位置见表 14, 水质监测及评价结果见表 15,

监测断面见附图 6。

表 14 地表水环境质量监测断面位置

监测位置	地表水体	与项目位置	监测项目
谢家沟断面	无定河	NW, 122m	水温、pH、悬浮物、溶解氧、高锰酸盐指数、COD、BOD ₅ 、总磷、总氮、氨氮、硝酸盐、氟化物、六价铬、挥发酚、硫化物、硫酸盐、石油类、氯化物、氰化物、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群、汞、砷、硒、镉、铅、铜、锌、铁、锰、总硬度、电导率

表 15 水质监测结果统计

序号	监测项目	单位	监测结果	GB3838-2002 中 III 类标准限值
1	水温	℃	4.3	/
2	pH	无量纲	7.73	6~9
3	悬浮物	mg/L	45	/
4	溶解氧	mg/L	6.9	≥5
5	高锰酸盐指数	mg/L	5.4	≤6
6	COD	mg/L	16	≤20
7	BOD ₅	mg/L	2.9	≤4
8	总磷	mg/L	0.12	≤0.2
9	总氮	mg/L	3.92	/
10	氨氮	mg/L	0.989	≤1.0
11	硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	2.86	10
12	氟化物	mg/L	0.736	≤1.0
13	六价铬	mg/L	ND (0.004)	≤0.05
14	挥发酚	mg/L	ND (0.0003)	≤0.005
15	石油类	mg/L	0.02	≤0.05
16	硫化物	mg/L	ND (0.005)	≤0.2
17	硫酸盐	mg/L	122	250
18	氯化物	mg/L	48.2	250
19	氰化物	mg/L	ND (0.004)	≤0.2
20	阴离子表面活性剂	mg/L	ND (0.05)	≤0.2
21	粪大肠菌群	个/L	3000	≤10000
22	汞	mg/L	ND (0.00004)	≤0.0001
23	砷	mg/L	ND (0.0003)	≤0.05
24	硒	mg/L	ND (0.0004)	≤0.01
25	镉	mg/L	ND (0.0005)	≤0.005
26	铅	mg/L	ND (0.0025)	≤0.05
27	铜	mg/L	ND (0.005)	≤1.0
28	锌	mg/L	ND (0.05)	≤1.0
29	铁	mg/L	ND (0.03)	0.3
30	锰	mg/L	ND (0.01)	0.1

31	总硬度	mg/L	268	/
32	电导率	μS/cm	898	/

从地表水监测分析结果可见，无定河谢家沟监测断面各监测项目均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准。

三、地下水

2019年3月30日，陕西正为环境检测有限公司对项目所在区域地下水进行了现场取样监测。

(1) 监测点布置

本次地下水质量监测共布设 5 个地下水水质监测点，10 个地下水位监测点，监测点位情况见表 16，监测点位布置情况见附图 6。

表 16 地下水水质及水位监测点位一览表

监测类型	编号	点位名称	坐标	监测层位	井底标高 (m)	水位标高 (m)
地下水水质及水位监测点	1#	谢家沟村 (6#)	N: 37.647450°; E: 110.203160°	潜水	840	841
	2#	厂址下游	N: 37.646685°; E: 110.199977°	潜水	831	832
	3#	谢家沟村 (7#)	N: 37.646460°; E: 110.203060°	潜水	834	835
	4#	谢家沟村 (5#)	N: 37.649380°; E: 110.206710°	潜水	870	871
	5#	谢家沟村 (1#)	N: 37.648200°; E: 110.202860°	潜水	838	839
地下水水位监测点	6#	谢家沟村 (3#)	N: 37.649990°; E: 110.203760°	潜水	843	844
	7#	谢家沟村 (8#)	N: 37.645700°; E: 110.204830°	潜水	842	843
	8#	谢家沟村 (9#)	N: 37.644900°; E: 110.205660°	潜水	846	847.5
	9#	谢家沟村 (14#)	N: 37.643820°; E: 110.203670°	潜水	841	842
	10#	谢家沟村 (12#)	N: 37.642000°; E: 110.204310°	潜水	836	837.2

(2) 监测因子及时间

监测因子共40项，其中：

基本水质因子：共33项，现场监测指标：7项，pH、溶解氧、氧化还原电位、电导率、色、嗅和味、浑浊度；其他因子：26项，K⁺+Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻、

Cl⁻、SO₄²⁻、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、总大肠菌群、细菌总数、石油类。

特征因子：7项，萘、苯、甲苯、乙苯、邻二甲苯、间（对）二甲苯、甲基叔丁基醚。（备注：仅1#监测点位监测7项特征因子）

监测时间：2019年3月30日。

(3)监测结果

地下水监测结果见表17。

表17 地下水水质监测结果统计表

单位：mg/L (pH值除外)

序号	检测项目	数值	1#	2#	3#	4#	5#	检出率 (%)	超标率 (%)	标准值
1	pH	监测值	8.15	7.86	7.81	7.63	7.61	100	0	6.5~8.5
		标准指数 Pi	0.77	0.57	0.54	0.42	0.41	/	/	
2	色度 (度)	监测值	5ND	5ND	5ND	5ND	5ND	0	0	≤15
		标准指数 Pi	/	/	/	/	/	/	/	
3	嗅和味	监测值	无	无	无	无	无	100	0	无
		标准指数 Pi	/	/	/	/	/	/	/	
4	浑浊度 (NTU)	监测值	1ND	1ND	1ND	1ND	1ND	0	0	≤3
		标准指数 Pi	/	/	/	/	/	/	/	
5	钠	监测值	120	133	102	141	100	100	0	≤200
		标准指数 Pi	0.60	0.67	0.51	0.71	0.50	/	/	
6	氯化物	监测值	151	130	125	148	119	100	0	≤250
		标准指数 Pi	0.60	0.52	0.46	0.59	0.48	/	/	
7	硫酸盐	监测值	82	58	79	73	62	100	0	≤250
		标准指数 Pi	0.33	0.23	0.32	0.29	0.25	/	/	
8	氨氮	监测值	0.046	0.041	0.039	0.060	0.048	100	0	≤0.50
		标准指数 Pi	0.092	0.082	0.078	0.12	0.096	/	/	
9	硝酸盐	监测值	8.46	6.13	6.04	5.56	7.19	100	0	≤20.0
		标准指数 Pi	0.423	0.3065	0.302	0.278	0.3595	/	/	
10	亚硝酸盐	监测值	0.019	0.016	0.029	0.014	0.011	100	0	≤1.0
		标准指数 Pi	0.038	0.016	0.029	0.014	0.011	/	/	
11	挥发性酚类	监测值	0.003ND	0.0003ND	0.0003ND	0.0003ND	0.0003ND	0	0	≤0.002
		标准指数 Pi	/	/	/	/	/	/	/	
12	氰化物	监测值	0.004ND	0.004ND	0.004ND	0.004ND	0.004ND	0	0	≤0.05
		标准指数 Pi	/	/	/	/	/	/	/	
13	砷	监测值	0.0003ND	0.0003ND	0.0003ND	0.0003ND	0.0003ND	0	0	≤0.01
		标准指数 Pi	/	/	/	/	/	/	/	
14	汞	监测值	0.04ND	0.04ND	0.04ND	0.04ND	0.04ND	0	0	≤0.001
		标准指数 Pi	/	/	/	/	/	/	/	
15	六价铬	监测值	0.004ND	0.004ND	0.004ND	0.004ND	0.004ND	0	0	≤0.05
		标准指数 Pi	/	/	/	/	/	/	/	
16	总硬度	监测值	419	368	393	380	405	100	0	≤450
		标准指数 Pi	0.931	0.818	0.873	0.844	0.9	/	/	
17	铅	监测值	0.01ND	0.01ND	0.01ND	0.01ND	0.01ND	0	0	≤0.01
		标准指数 Pi	/	/	/	/	/	/	/	
18	氟化物	监测值	0.48	0.63	0.54	0.57	0.62	100	0	≤1.0
		标准指数 Pi	0.48	0.63	0.54	0.57	0.62	/	/	
19	镉	监测值	0.001ND	0.001ND	0.001ND	0.001ND	0.001ND	0	0	≤0.005
		标准指数 Pi	/	/	/	/	/	/	/	
20	铁	监测值	0.03ND	0.03ND	0.03ND	0.03ND	0.03ND	0	0	≤0.3

		标准指数 Pi	/	/	/	/	/	/	/	
21	锰	监测值	0.01ND	0.01ND	0.01ND	0.01ND	0.01ND	0	0	≤0.10
		标准指数 Pi	/	/	/	/	/	/	/	
22	溶解性总固体	监测值	693	685	614	717	601	100	0	≤1000
		标准指数 Pi	0.693	0.685	0.614	0.717	0.601	/	/	
23	耗氧量	监测值	0.25	0.21	0.40	0.30	0.39	100	0	≤3.0
		标准指数 Pi	0.083	0.07	0.133	0.1	0.13	/	/	
24	总大肠菌群 (MPN/100mL)	监测值	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0	0	≤3.0
		标准指数 Pi	/	/	/	/	/	/	/	
25	细菌总数 (CFU/mL)	监测值	29	33	26	11	27	100	0	≤100
		标准指数 Pi	0.29	0.33	0.26	0.11	0.27	/	/	
26	萘	监测值	0.00011ND	/	/	/	/	0	0	≤100
		标准指数 Pi	/	/	/	/	/	/	/	
27	苯	监测值	0.0007ND	/	/	/	/	0	0	≤10
		标准指数 Pi	/	/	/	/	/	/	/	
28	甲苯	监测值	0.001ND	/	/	/	/	0	0	≤700
		标准指数 Pi	/	/	/	/	/	/	/	
29	乙苯	监测值	0.002ND	/	/	/	/	0	0	≤300
		标准指数 Pi	/	/	/	/	/	/	/	
30	二甲苯 (总量)	监测值	0.005ND	/	/	/	/	0	0	≤500
		标准指数 Pi	/	/	/	/	/	/	/	
31	K ⁺	监测值	2.19	2.35	1.17	3.56	1.03	100	/	/
32	Ca ²⁺	监测值	42.9	48.6	63.7	30.7	40.8	100	/	/
33	Mg ²⁺	监测值	72.5	57.5	56.2	60.8	68.7	100	/	/
34	CO ₃ ²⁻	监测值	5ND	5ND	5ND	5ND	5ND	0	/	/
35	HCO ₃ ⁻	监测值	425	504	353	485	419	100	/	/
36	溶解氧	监测值	6.3	6.1	5.9	6.2	6.2	100	/	/
37	氧化还原电位 (mv)	监测值	331	320	283	307	284	100	/	/
38	电导率 (μS/cm)	监测值	213	237	206	187	190	100	/	/
39	石油类	监测值	0.01ND	0.01ND	0.01ND	0.01ND	0.01ND	0	/	/

由表可知，在监测的指标中，除 K⁺+Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻等无标准外，其他各监测点位监测指标均符合《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) III级标准。

四、环境噪声

本次环境声环境质量现状调查采用现场监测的方式。由陕西正为环境检测有限公司于 2019 年 3 月 30 日至 3 月 31 日对项目拟建厂界四周及声环境保护目标进行了监测。项目共布设 4 个厂界噪声监测点和 2 个声环境保护目标监测点。监测点位置见附图 5，本项目噪声监测结果见表 18。

表 18 噪声现状监测结果统计表 单位: Leq[dB(A)]

监测点位置	等效声级 (Leq)	标准值	超标情况
-------	------------	-----	------

点号	点位	2019.3.30		2019.3.31		2019.3.30		2019.3.31			
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
1#	拟建厂址东侧	71.6	66.9	70.4	65.7	70	55	超标	超标	超标	超标
2#	拟建厂址南侧	65.4	61.4	66.1	61.8	70	55	达标	超标	达标	超标
3#	拟建厂址西侧	66.2	62.3	64.9	61.5	70	55	达标	超标	达标	超标
4#	拟建厂址北侧	69.1	64.7	68.7	64.2	70	55	达标	超标	达标	超标
5#	谢家沟小学	64.3	60.2	65.2	60.6	60	50	超标	超标	超标	超标
6#	谢家沟村居民	68.7	62.8	67.6	62.3	70	55	达标	超标	达标	超标

由监测结果可知，除拟建厂址南侧、西侧、北侧昼间声环境质量外，拟建厂址东侧厂界昼间、四周厂界夜间声环境质量均不符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准；声环境保护目标谢家沟小学昼夜声环境质量均不符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)的标准要求，谢家沟村居民夜间声环境质量不符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准。超标原因主要是项目拟建地及声环境保护目标谢家沟小学、谢家沟村居民均紧邻 G210 国道，而 G210 国道昼夜均以大型车辆为主，且车流量较大，同时项目拟建地西侧紧邻 S20 榆商高速，道路交通噪声对项目拟建地声环境质量产生较大影响，导致项目拟建地及项目声环境保护目标处的声环境质量超标严重。

五、土壤环境质量

2019年3月30日，陕西正为环境检测有限公司对项目拟建场地的土壤环境质量进行了现场取样监测。

(1)监测项目

监测项目：共14项，砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍，特征因子：萘、苯、甲苯、乙苯、邻二甲苯、间二甲苯+对二甲苯、石油烃（C10-C40）。

(2)采样时间

本次土壤环境质量监测布设监测点位1个，监测点位设于本项目拟建厂区内空地，见附图5。

(3)监测结果

本次土壤监测结果详见表19。

表 19 土壤环境质量现状监测结果表

单位：mg/kg

项目 监测点	砷	镉	六价铬	铜	铅	汞	镍
厂址	11.2	0.45	2ND	17.2	11	0.158	9
土壤二级标准	20	20	3.0	2000	400	8	150
超标率(%)	0	0	0	0	0	0	0

最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0
项目 监测点	萘	苯	甲苯	乙苯	邻二甲苯	间二甲苯 +对二甲 苯	石油烃 (C10-C40)
厂址	0.09ND	0.0019ND	0.0013ND	0.0012ND	0.0012ND	0.0012ND	6.0ND
土壤二级标准	25	1	1200	7.2	222	163	826
超标率(%)	0	0	0	0	0	0	0
最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0

由监测结果可以看出，监测项目均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准要求。

六、主要环境问题

1、本项目所在区除 SO₂、NO₂ 外，PM₁₀、PM_{2.5} 年均值不符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准中二类环境空气功能区年平均值标准要求。项目所在区域为不达标区域。

2、除拟建厂址南侧、西侧、北侧昼间声环境质量外，拟建厂址东侧厂界昼间、四周厂界夜间声环境质量均不符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准；声环境保护目标谢家沟小学昼夜声环境质量均不符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A) 的标准要求；谢家沟村居民夜间声环境质量不符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准。超标原因主要是道路交通噪声对项目拟建地声环境质量产生较大影响，导致项目拟建地及项目声环境保护目标处的声环境质量超标严重。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

经调查，本项目不在集中饮用水源保护区范围内，附近无文物保护单位，项目附近涉及的环境保护目标为绥德县无定河四十铺水源地、榆林无定河湿地。现场调查，项目所在地西侧为绥德县无定河四十铺水源地二级保护区，本项目与保护区的位置关系详见附图 2、附图 3。

榆林无定河湿地从定边长春梁东麓到清涧县河口，沿无定河至无定河与黄河交汇处，包括我省域内的无定河河道、河滩、泛洪区及河道两岸 1km 范围内的人工湿地（含陕西无定河湿地自然保护区）。行政区划上包括定边、横山、榆阳、米脂、绥德、清涧等县（区）。

本项目拟建厂址位于无定河河岸东侧，且该段河岸设有防洪堤坝。根据《陕西省河道管理条例》中河道的管理范围及《陕西省重要湿地名录》中榆林无定河湿地的四至界限范围，本项目拟建厂址不在无定河河道、河滩、泛洪区，拟建厂址不属于榆林无定河湿地；项目所在地位于无定河岸以上，与无定河高差约 3m，该段修建有防洪堤坝，且与本项目中间隔有榆商高速、滨河路，不属于无定河河滩区域，结合《榆林市投资项目选址“一张图”控制线检测报告》的检测结果，本项目厂址符合生态红线要求。

项目环境保护目标按环境要素划分见表 20。

表 20 主要环境保护目标

环境要素	名称	经纬度		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/m	
		E	N						
环境空气	谢家沟村居民	110.202835°	37.647667°	居民 (1128 户 3948 人)	人群健康	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其 2018 年修改单中二级 标准	E	16	
	谢家沟小学	110.203066°	37.647898°	居民 (574 户 2000 人)				E	18
声环境	谢家沟村居民	110.202835°	37.647667°	居民 (25 户 55 人)	声环境	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 4a 类	E	16	
	谢家沟小学	110.203066°	37.647898°	居民 (56 户 196 人)				E	18
	谢家沟	110.203168°	37.647243°	居民				E	52

	村居民			(191 户 665 人)		量标准》 (GB3096- 2008) 2 类		
地表水	无定河	/	/	地表水环境	水质	《地表水环境 质量标准》 (GB3838- 2002) III类 标准	W	122
	绥德县 无定河 四十铺 水源地 二级保 护区(陆 域)	/	/				W	72
湿地	无定河 湿地	/	/	无定河湿 地	湿地 生态 系统	保护无定河 湿地生态系 统完整性	W	65
地下水	厂址地 下水	/	/	/	水质	地下水质量 标准》 (GB/T 14848-2017) III级标准	/	/
生态环境	厂址及 其周围 生态环 境	/	/	/	植被 等	《土壤环 境质量 建设用 地土壤 污染风 险管控 标准(试 行)》 (GB3660 0-2018) 中第二 类用地 筛选值	/	/

评价适用标准

环 境 质 量 标 准	1、环境空气							
	环境空气中 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准,环境空气中非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中相关标准,环境空气质量标准限值见表 21。							
	表 21 环境空气质量标准							
	序号	污染物项目	平均时间	二级浓度限值	单位			
	1	SO ₂	年平均	60	μg/m ³			
	2	NO ₂	年平均	40				
	3	PM ₁₀	年平均	70				
	4	PM _{2.5}	年平均	35				
	5	CO	24 小时平均	4	mg/m ³			
	6	O ₃	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³			
7	非甲烷总烃	小时值	2000	μg/m ³				
2、地表水								
地表水无定河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准(见表22)。								
表22 《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)								
序号	项目	单位	标准值	序号	项目	单位	标准值	
1	pH值	无量纲	6~9	15	镉	mg/L	≤0.005	
2	溶解氧		≥5	16	铬(六价)		≤0.05	
3	高锰酸盐指数		≤6	17	铅		≤0.05	
4	CO _D		≤20	18	氰化物		≤0.2	
5	BOD ₅		≤4	19	挥发酚		≤0.005	
6	氨氮		≤1.0	20	石油类		≤0.05	
7	总磷(以P计)	mg/L	≤0.2	21	阴离子表面活性剂	≤0.2		
8	总氮		≤1.0(湖、库)	22	硫化物	≤0.2		
9	铜		≤1.0	23	粪大肠菌群	个/L	≤10000	
10	锌		≤1.0	24	硫酸盐		≤250	
11	氟化物(以F ⁻ 计)		≤1.0	25	氯化物	mg/L	≤250	
12	硒		≤0.01	26	硝酸盐(以N计)		≤10	
13	砷	≤0.005	27	铁	≤0.3			
14	汞	≤0.0001	28	锰	≤0.1			
3、地下水								

地下水环境执行《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中的III类标准(见表 23)。

表 23 《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中的III类标准

项 目	标准值		项 目	标准值		
	单位	数 值		单位	数 值	
pH	无量纲	6.5~8.5	总硬度		≤450	
色	mg/L	≤15	铅	mg/L	≤0.01	
嗅和味		无	氟化物		≤1.0	
浑浊度		≤3	镉		≤0.005	
钠		≤200	铁		≤0.3	
氯化物		≤250	锰		≤0.10	
硫酸盐		≤250	溶解性总固体		≤1000	
氨氮		≤0.50	耗氧量		≤3.0	
硝酸盐		≤20.0	总大肠菌群		MPN/100mL	≤3.0
亚硝酸盐		≤1.00	细菌总数		CFU/mL	≤100
挥发性酚类		≤0.002	苯		μg/L	≤100
氰化物		≤0.05	甲苯		μg/L	≤10
砷		≤0.01	二甲苯		μg/L	≤700
汞		≤0.001	乙苯		μg/L	≤300
六价铬		≤0.05	二甲苯(总量)		μg/L	≤500

4、声环境

声环境执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中 2 类(声环境保护目标谢家沟小学)、4a 类(拟建厂址四周厂界)标准(见表 24)。

表 24 《声环境质量标准》(GB 3096-2008)

声环境功能区类别	时段		单位	备注
	昼间	夜间		
4a	60	50	dB(A)	声环境保护目标谢家沟小学
2	70	55		谢家沟村、拟建厂址四周厂界

备注：根据《关于公路、铁路(含轻轨)等建设项目环境影响评价中环境噪声有关问题的通知》(环发(2003)94号)第三条，本项目中声环境保护目标谢家沟小学虽位于 4a 类声环境功能区，但属于特殊敏感建筑，其室外昼间按 60dB(A)、50dB(A) 执行。

5、土壤环境

土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地筛选值(见表 25)。

表 25 GB36600-2018 中第二类用地标准限值

序号	项目	第二类用地		单位
		筛选值	管制值	

1	砷	20	120	无量纲
2	镉	20	47	mg/kg
3	六价铬	3.0	30	
4	铜	2000	8000	
5	铅	400	800	
6	汞	8	33	
7	镍	150	600	
8	萘	25	255	
9	苯	1	10	
10	甲苯	1200	1200	
11	乙苯	7.2	72	
12	邻二甲苯	222	640	
13	间二甲苯+对二甲苯	163	500	
14	石油烃 (C10-C40)	826	5000	

污
染
物
排
放
标
准

1、废气

施工期扬尘执行《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)(见表 26);
运行期油气回收装置的油气排放浓度执行《加油站大气污染物排放标准》
(GB20952-2007)中相关规定。油气排放浓度小于等于 25g/m³, 排放口距地
面高度应不低于 4m。厂界外废气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》
(GB16297-1996)表 2 中的无组织排放限值(见表 27)。餐饮油烟执行《饮食
业油烟排放标准》(试行)(GB 18483-2001)表 2 中小型饮食业单位油烟排放
标准要求(见表 28)。

表 26 《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)

序号	污染物	监控点	施工阶段	小时平均浓度 限值 (mg/m ³)
2	施工扬尘(TSP)	周界外浓 度最高点	拆除、土方及地基处理工程	≤0.8
			基础、主体结构及装饰工程	≤0.7

表 27 《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度 mg/m ³
非甲烷总烃	周界外浓度最高点	4.0

表 28 《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB 18483-2001)

污染物	污染因子	标准值	
食堂油烟废气	油烟	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0
		净化设施最低去除效率 (%)	60

2、废水

项目生活污水厂区内化粪池预处理后定期拉运至绥德县污水处理厂进一步处理后达标排放。拉运污水污染物浓度执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B等级标准,见表29。

表 29 废水排放执行标准

单位: mg/L

项 目 标准名称 及级(类)别	标准限值						
	COD	BOD ₅	氨氮	SS	总磷	总氮	动植物油
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)中三级标准	500	300	/	400		/	100
《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 中B级标准	/	/	45		8	70	/

3、噪声

建筑施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)标准(见表30);厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中4类标准(见表31);

表 30 建筑施工场界环境噪声排放标准 (GB12523-2011)

标准	标准值[dB (A)]	
	昼间	夜间
《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)	70	55

表 31 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

厂界外声环境功能区划分	标准限值 (dB (A))	
	昼间	夜间
4类	70	55

4、固体废物

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001)及修改单中相关要求;危险废物暂存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及修改单中相关要求。

总量控制指标	<p>根据《“十三五”主要污染物总量控制规划编制技术指南》及陕西有关规定，国家“十三五”主要污染物总量控制因子为COD、氨氮、SO₂、NO_x，实施重点行业挥发性有机物（VOC_s）总量控制。</p> <p>结合本项目的实际，本项目产生的生活污水经化粪池处理，定期拉运至绥德县污水处理厂进行处理后达标排放，建议纳入污水处理厂总量控制指标；项目排放的废气中无SO₂、NO_x，不需申请SO₂、NO_x总量控制指标。</p> <p>项目排放的挥发性有机物（非甲烷总烃）为无组织排放，不申请总量控制指标。</p>

仅供绥德县锦源新能源有限公司绥德县锦源新能源充电站及加油站项目环评公示用

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）

一、施工期

本项目为新建项目，建设内容主要为加油站储罐、加油岛、站房、充电桩等。施工过程中不可避免的产生废气、废水、噪声及固体废物。施工期工艺流程及排污节点如图 2 所示。

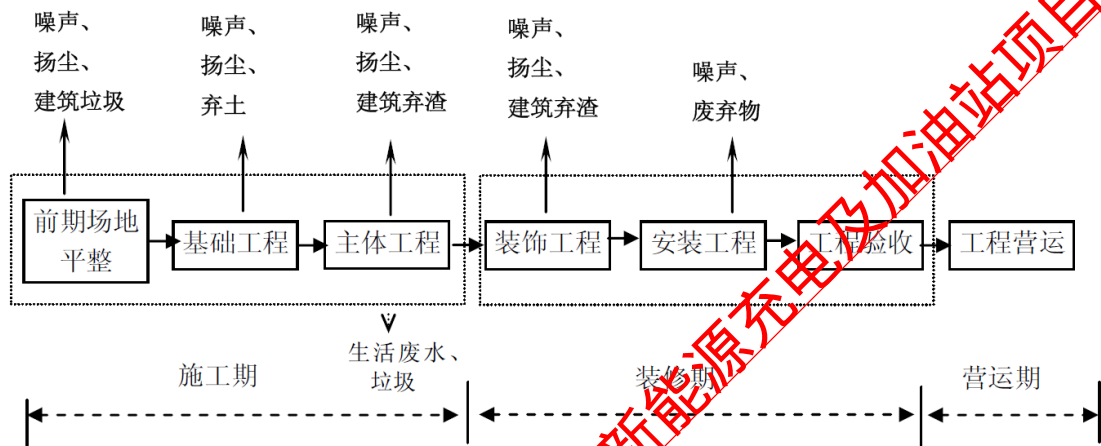


图 3 施工期工艺流程图

二、运营期

1、加油区工艺流程

项目加油区采用的工艺流程是常规的自吸流程：成品油用油罐车运站区后卸到储油罐中，加油机本身的油泵将汽油、柴油由油罐中吸到加油机中，经泵提升加压后给汽车加油，每个加油枪设单独管线吸油。主要工艺流程及排污节点如图 3 所示。

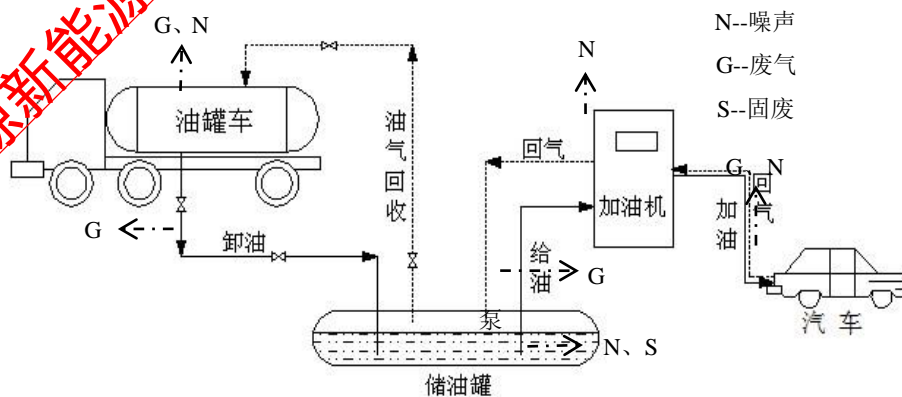


图 4 加油站工艺流程及产污环节示意图

工艺流程简述：

汽油、柴油由汽车槽车运送至加油站密闭卸油点处，将其与卸油口接头快速连接好，打开储罐的开启阀门，闭合其它储罐阀门，利用位差将车用汽油（柴油）输送至相应的储罐储存（常压）；然后通过带有计量、计价和税控装置的电脑加油机将储罐内的油气抽出，实现为汽车油箱充装车用汽油（柴油）的外售作业。运行过程中主要流程为卸车、储油、加油三个过程，分别进行详细介绍。

(1)卸车流程

由成品油罐车将燃料油运至加油站处，采用浸没式密闭卸油方式，将燃料油分别卸到各埋地式储油罐中。在卸油过程中，由于机械力的作用，加剧了油品的挥发程度，产生了油气。而储油罐中的气体空间随着油品的液位升高而减少，气体压力增大。为保持压力的平衡，一部分气体通过呼吸阀排出汽车槽车，卸油油气回收系统主要是针对这一部分逃逸的气体而设计的，其基本原理就是用导管将逃逸的油气重新输送回油罐车里，完成油气循环的卸油过程。

(2)储油

成品油在储油罐内静置储存过程中，储油罐内的温度昼夜有规律的变化。白天温度升高，热量使油气膨胀，压力增高，造成油气的挥发；晚间温度降低，罐内气体压力降低，吸入新鲜空气，为平衡蒸汽压，油气从液相中蒸发，制止油液面上的气体达到新的饱和蒸汽压，造成油气的挥发。上述过程昼夜交替进行，产生油气排放。

(3)加油流程

在向车用油箱加油时，先通过加油机本身自带的压力泵将埋地罐中的汽油送至加油机计量系统进行计量，然后再通过与加油机连接的加油枪将油品送入车用油箱中，每个加油枪设单孔管线吸油。该工序产生的油气在车用油箱的加油口处无组织排放，加油油气回收系统即是针对这部分油气而设计的，其原理是利用一根同轴胶管的连接形成一路，可以使机动车加油和油气回收同时进行，并且通过一个导入式的管口形成密闭系统，从而为蒸气平衡提供条件。此系统要求在加油枪和机动车的油罐口之间的接触面具有充分的密闭性。

2、充电区工艺流程

项目运营期充电站主要工艺流程及排污节点如图 5 所示。

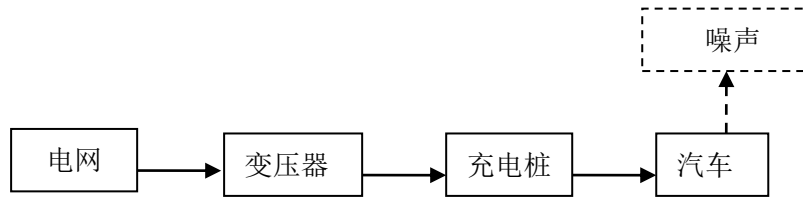


图5 充电站工艺流程及排污节点示意图

工艺流程简述：

项目充电区的设变压器 1 台，充电桩的输入端与变压器连接，输出端为充电插头，电动汽车进入充电区域后，使用充电插头连接汽车进行充电，待充电完成后电动汽车驶离充电站。

充电站按照功能可以划分为三个子系统：配电系统、充电系统、充电站监控系统。本项目充电站给汽车充电分别采用普通充电和快速充电。普通充电为交流充电，输入、输出电压为 AC220V。快速充电为直流充电，输入电压 AC380V、输出为可调直流电。充电站主要设备包括充电机、充电桩、电能监控系统。

交流充电桩是固定安装在电动汽车外、与交流电网连接，为电动汽车车载充电机（即固定安装在电动汽车上的充电机）提供交流电源的供电装置。交流充电桩只提供电力输出，没有充电功能，需连接车载充电机为电动汽车充电。非车载充电机是固定安装在电动汽车外、与交流电网连接，可以为非车载电动汽车动力电池提供直流电源的供电装置。非车载一体式充电机的输入电压采用三相四线 AC380V±15%，频率 50Hz，输出为可调直流电，直接为电动汽车的动力电池充电。由于非车载一体式充电机采用三相四线制供电，可以提供足够的功率，输出的电压和电流调整范围大，可以实现快充的要求。

主要污染工序：

一、施工期

1、施工废气

施工期对区域空气环境的影响主要是施工扬尘污染，其次为施工机械燃烧尾气、运输车辆尾气。

(1) 施工扬尘

土方开挖、填筑在有风天气下进行时会产生大量粉尘；车辆运输过程中也会产生道路扬尘。本项目施工过程中产生的粉尘及扬尘均属无组织排放，不利气象条件下，如风速达到四级以上大风时，上述颗粒物就会扬起进入大气环境中，对周围环境空气质量造成影响。施工扬尘的主要污染因子为 TSP。

本项目施工扬尘参考《关于深圳市建筑施工扬尘排放量计算方法的复函》（环函〔2012〕174号）中“建筑工程”的建筑施工扬尘排放量计算方法来核算。施工扬尘按下列公示计算：

$$W=W_B+W_K$$

$$W_B=B \times A \times T$$

$$W_K=A \times (P_{11}+P_{12}+P_{13}+P_{14}+P_{15}+P_2+P_3) \times T$$

式中：

W—建筑施工扬尘排放量，t；

W_B —基本排放量，t；

W_K —可控排放量，t；

A—建筑面积（建筑工程按施工面积）， $\times 10^4 m^2$ ；类比建筑工程，本项目此项数据应采用项目占地面积，即 $5668.5 m^2$ ；

B—基本排放量排放系数， $t/\times 10^4 m^2$ 月，详见表 32；

T—施工期，月；本项目土建施工期 3 个月，由于参照的是建筑工程扬尘估算，因此其对应工期应为土建施工期；

P_{11} 、 P_{12} 、 P_{13} 、 P_{14} 、 P_{15} —各项控制扬尘措施所对应的一次扬尘可控制排放量排放系数， $t/\times 10^4 m^2$ 月，详见表 33；

P_2 、 P_3 —控制运输车辆扬尘所对应二次扬尘可控排放量系数，详见表 33。

表 32 建筑施工扬尘基本排放系数

工地类型	建筑工地	市政工地	拆迁工地
基本排放量排放系数 B (t/×10 ⁴ m ² ·月)	1.21	1.77	12.1

表 33 建筑施工扬尘可控排放系数

工地类型	扬尘类型	扬尘污染控制措施	可控排放量排放系数 P (t/×10 ⁴ m ² ·月)		
			代码	措施达标	
				是	否
建筑工地	一次扬尘 (累计计算)	道路硬化管理	P ₁₁	0	1.14
		边界围挡	P ₁₂	0	0.57
		裸露地面覆盖	P ₁₃	0	0.72
		易扬尘物料覆盖	P ₁₄	0	0.43
	二次扬尘 (P ₃ 不累计计算)	运输车辆密闭	P ₂	0	1.24
		运输车辆简易冲洗装置	P ₃	0.93	1.86
运输车辆机械冲洗装置		P ₃	0	1.86	

项目工地类型为建筑工地，施工过程中采取洒水、覆盖、硬化、运输车辆简易冲洗、边界围挡等措施，经计算，本项目施工期场地扬尘排放量为 3.64t。

(2) 施工机械、运输车辆尾气

施工机械废气包括施工机械废气和运输车辆废气。施工机械废气和运输车辆废气中含有的污染物主要是 NO_x、CO 及 TSP 等，废气中污染物浓度及产生量视其使用频率及发动机对燃料的燃烧情况而异。该废气属于高架点源无组织排放废气，具有间断性产生、产生量较小、产生点相对分散、易被稀释扩散等特点，故本次评价不对其进行定量核算。

2、施工废水

项目施工人数较少且多来自周围村庄，不设施工营地，无生活污水产生，因此，项目施工过程中主要为施工本身产生的废水，如结构阶段混凝土养护排水以及各种车辆冲洗水等。施工废水的主要污染物为 SS 等。

项目施工过程采用商品混凝土施工，土石方阶段不涉及用排水，涉及到用排水的阶段主要为土建施工和建筑装修阶段，废水主要来自于机械设备冲洗及混凝土养护。本项目施工期废水量较小，水质简单，废水主要含悬浮物（SS）。根据《建设工程施工工地文明施工及环境管理暂行规定》的要求，在施工区设置单体沉淀池 1 个，用于处理施工过程产生的废水，经沉淀处理后用于洒水降尘，不外排。

3、施工噪声

项目施工期噪声源主要是施工机械及施工车辆，施工过程中主要机械设备为推土

机、挖掘机、装载机、升降机、混凝土输送机、振均机、电焊机、切割机、电钻及运输车辆等。这些机械产生的噪声会对环境造成不利影响，各施工阶段使用施工机械类型、数量、地点常发生变化，作业时间也不定，从而导致噪声产生的随机性、无组织性，属不连续产生；运输车辆的噪声更具不规律性。施工期噪声值约 75~90dB (A)，施工期各机械设备噪声值见表 34。

表 34 主要施工机械设备的噪声声级 单位：dB (A)

序号	设备名称	测量声级 dB (A)	序号	设备名称	测量声级 dB (A)
1	推土机	85	6	切割机	85
2	挖掘机	90	7	升降机	85
3	装载机	90	8	电焊机	80
4	混凝土输送机	85	9	电钻	90
5	振均机	90	10	运输车辆	75~85

4、施工固体废物

施工期产生的固体废物主要为废弃土石方、建筑垃圾及施工人员产生的生活垃圾。

(1) 废弃土石方

项目场址地势较为平坦，基础施工及挖区开挖时产生的挖方用于前期场地平整，可做到土石方挖、填方平衡，无废弃土石方产生。

(2) 建筑垃圾

建筑垃圾主要在建筑物的建设、装修阶段产生的，不同结构类型的建筑产生的建筑垃圾各种成分的含量虽不同，但其基本组成是一致的，主要有渣土、废钢筋、废铁丝和各种废钢配件、金属管线废料、废竹木、木屑、刨花、各种装饰材料的包装箱、包装袋、散落的砂浆和混凝土、碎砖和碎混凝土块、搬运过程中散落的黄砂、石子和块石等。

本项目建筑垃圾产生量参照“洛阳市建设委员会关于印发《洛阳市建筑垃圾量计算标准》的通知(洛建(2008)232号)”，钢筋混凝土结构建筑垃圾产生量为 30kg/m²，本项目总建筑面积为 779.8m²，建筑垃圾产生量约为 23.39t，集中收集运往物流园区指定的建筑垃圾填埋场进行填埋处置。

(3) 施工人员生活垃圾

项目施工人员依托周边村庄及其生活设施，不在项目区食宿，项目平均施工人员约 20 人。参考《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》，五区 5 类区（榆

林市)居民生活垃圾产生量,本项目施工人员生活垃圾产生量按 0.34kg/人 d 计,即为 6.8kg/d。生活垃圾不得随意丢弃,统一纳入物流园区生活垃圾清运系统。

5、生态

项目施工期对生态环境所造成的影响主要为地表扰动,地表裸露、弃土弃渣堆放将构成水土流失源,弃土渣堆放若不及时清理和无任何遮挡、覆盖等措施,可能会引起水土流失量的增加。

二、营运期

1、废气

本项目营运期产生的大气污染物主要包括加油区运行过程中加油区油品损耗废气、加油车辆汽车尾气及食堂油烟。

(1)加油区油品损耗挥发产生的废气

本项目运行过程中,加油区会发生油品损耗挥发,主要包括油品卸车过程中会发生的油品挥发损失(大呼吸)、储油过程中的储存损失(小呼吸)、加油作业过程中的挥发损失。发生损失的原因主要是储油罐在装卸料时或静置时,由于环境温度的变化和罐内压力的变化,使得罐内逸出的烃类气体通过罐顶的呼吸阀连接通气管排入大气,从而形成损耗,这种现象称为储油罐大呼吸;油品在加油售出时,由于石油产品表面汽化也会造成一定量的挥发损耗。

因此,加油区在卸油、储油、加油作业等过程中均会产生一定的无组织油气排放,主要大气污染物为非甲烷总烃。预计本项目年销售汽油量 1600t,柴油量 3000t。

① 卸油工序产生油气 G1

参考《中国加油站 VOC 排放污染现状及控制》(沈旻嘉,2006 年 8 月)中的数据,卸油过程中非甲烷总烃排放因子为:汽油 2.3kg/t,柴油 0.027kg/t,则估算本项目卸油工序非甲烷总烃产生量约为 3.761t/a。

② 储油工序产生油气 G2

参考《中国加油站 VOC 排放污染现状及控制》(沈旻嘉,2006 年 8 月)中的数据,储油过程中汽油非甲烷总烃排放因子为 0.16kg/t,柴油非甲烷总烃气体排放量较小,可忽略不计,则估算本项目储油工序非甲烷总烃产生量约为 0.256t/a。

③ 加油工序 G3

参考《中国加油站 VOC 排放污染现状及控制》(沈旻嘉,2006 年 8 月)中的数据,

加油过程中非甲烷总烃排放因子为：汽油 2.49kg/t，柴油 0.048kg/t，则估算本项目加油工序非甲烷总烃产生量约为 4.128t/a。

综上，项目运行过程中加油区各工序产生的非甲烷总烃总产生量约为 8.145t/a，其中汽油非甲烷总烃产生量为 7.92t/a，柴油非甲烷总烃产生量为 0.225t/a。

项目在运营期设置汽油卸油、储油、加油油气回收系统（三次油气回收系统），回收率达 95%以上，本次以 95%计，则经回收系统回收后项目汽油非甲烷总烃排放量为 0.396t/a，柴油非甲烷总烃排放量为 0.011t/a。即项目运行过程中产生的油气经三次油气回收系统回收处理后，最终排放的非甲烷总烃为 0.407t/a。

项目废气的产生及排放情况见表 35。

表 35 项目非甲烷总烃产生、排放情况一览表

项目	产生系数	通过量 (t)	产生量 (t/a)	回收到量 (t/a)	排放量 (t/a)	
卸油工序损失 G1	2.3kg/t 汽油	1600	3.680	3.496	0.184	
	0.027kg/t 柴油	3000	0.081	0.077	0.004	
	小计	/		3.573	0.188	
储油工序损失 G2	0.16kg/t 汽油	1600	0.256	0.243	0.013	
	柴油忽略不计	3000	0	0.000	0.000	
	小计	/	0.256	0.243	0.013	
加油工序损失 G3	2.49kg/t 汽油	1600	3.984	3.785	0.199	
	0.048kg/t 柴油	3000	0.144	0.137	0.007	
	小计	/	4.128	3.922	0.206	
合计	汽油	4.95 kg/t 汽油	1600	7.920	7.524	0.396
	柴油	0.075 kg/t 柴油	3000	0.225	0.214	0.011
	合计	/		8.145	7.738	0.407

(2) 汽车尾气

本项目预计每天平均有 50 辆汽车进出加油、充电站，在此过程中将产生汽车尾气污染，其主要污染物为 CO、NO_x 及 THC，车辆在站内行程较短，排放量较少，因此，不进行定量计算。

(3) 食堂油烟

项目食堂设基准灶头个数为 2 个（灶头使用电能），属小型食堂。按照项目的工作制度（四班三倒），昼间值班人员提供工作餐，夜间值班人员不提供工作餐，则每天就餐人数按 15 人计。职工食堂按每人每天消耗食用油 30g 计，则项目年消耗食用油 164.25kg/a。油烟挥发率按 3% 计算，则油烟产生量约 4.93kg/a。油烟净化效率不低于 60%，排放量为 1.97kg/a。抽油烟机排风量约为 1000m³/h（共设 1 个），以抽油烟机每

天运行 3h 计, 油烟废气排放浓度为 1.8mg/m³。净化后的油烟经专用管道引至屋顶排放。

(4) 大气污染物排放量核算

项目大气污染物排放量核算情况见表 36。

表 36 大气污染物排放量核算表

序号	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	加油站	非甲烷总烃	三次油气回收处理系统, 收集效率 95%	《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2007)	25	0.407
2	厨房	油烟	油烟净化设施, 60%	《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB 18483-2001)	2.0	0.00197

2、废水

项目运行期产生的废水主要为员工生活废水和顾客生活污水。

生活污水主要污染物有 COD、BOD₅、氨氮、SS、动植物油等, 根据水平衡, 项目员工生活污水和顾客生活污水总产生量为 1.58m³/d (613.2m³/a)。生活污水通过污水管网排入厂区内南侧的化粪池处理后, 定期拉运至绥德县污水处理厂进行处理。

类比同类建设项目用水设施排污污染物浓度, 项目生活污水产生及排放情况见表 37。

表 37 生活污水污染物产生及排放情况

污染物	污水量 (m ³ /a)	COD	BOD ₅	氨氮	SS	总磷	总氮	动植物油
产生浓度 (mg/L)	613.2	350	230	30	200	6	45	50
产生量 (t/a)		0.2146	0.1410	0.0184	0.1226	0.0037	0.0276	0.0307
排放浓度 (mg/L)		297.5	207	30	140	6	45	50
排放量 (t/a)		0.1824	0.1269	0.0184	0.0858	0.0037	0.0276	0.0307
《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准 (mg/L)		500	300	/	400	/	/	100
《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 B 级标准 (mg/L)		/	/	45	/	8	70	/
化粪池处理效率		15%	10%	/	30%	/	/	/

3、噪声

项目运行期的噪声源主要为潜油泵、加油机、充电站变压器等生产设备及车辆噪

声，噪声源强一般在 60~80dB（A）。噪声源强统计见表 38。

表 38 运营期主要噪声源噪声级

序号	噪声源	单位	数量	噪声源强 dB(A)	治理措施	噪声排放 值 dB(A)	位置
1	潜油泵	台	4	80	基础减振，地 下设置	60	加油区
2	加油机	套	4	70	基础减振	70	
3	充电桩	台	6	60	选用低噪设 备	60	充电区
4	车辆	/	/	70	加强管理、限 速、禁鸣	70	进站、出站道 路

4、固体废物

本项目主要固体废物为员工生活垃圾、清洗油罐产生的清洗废液、设备维修和维护过程中产生的废机油、废含油抹布、废棉纱等。

(1) 生活垃圾

项目产生生活垃圾包括员工日常活动产生的生活垃圾及流动人员生活垃圾，职工生活垃圾以人均日产生量 0.5kg 计算，劳动定员 30 人，生活垃圾产生量约为 0.015t/d，5.47t/a；流动人员生活垃圾以人均日产生量 0.1kg 计算，流动人员数量按日加油车辆数量计，即 50 人/天，生活垃圾产生量约为 0.005t/d，1.82t/a。则生活垃圾总产生量为 7.29t/a，集中收集后，定点堆放，交物流园区环卫部门统一处理。

(2) 危险废物

清洗油罐产生的清洗废液、设备维修和维护过程中产生的废机油、废含油抹布、废棉纱等属于危险废物。

①清洗废液

根据建设单位提供资料及《车用汽油》（GB17930-2011）标准表 1 企业汽油（III）的技术要求和试验方法，汽油中蒸馏残留量（体积分数）不大于 2%，胶质含量不大于 5mg/100mL，残留在罐体内表面的油泥的主要成分为含在胶质中的高沸点物质。

本项目每隔 5 年清洗储油罐一次，油罐清洗产生的清洗废液约为 0.28t/次，储油罐的清洗委托有资质的专业清洗罐体单位负责，清洗储油罐产生的清洗废液属于危险废物，根据《国家危险废物名录》，清洗废物的废物类别为 HW08 废矿物油，废物代码为 251-001-08 清洗油罐（池）或油件过程中产生的油/水和烃/水混合物，交由有资质的单位处理。

②废机油、废手套、废棉纱等

项目设备维修和维护过程中会产生废机油、废手套、废棉纱等，产生量为 0.02t/a，属于危险废物，根据《国家危险废物名录》，废手套、废棉纱的废物类别：HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49 含有或直接沾染危险废物的废弃包装物、容器、清洗杂物；废机油的废物类别：HW08 废矿物油，废物代码为 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油，废机油采用专用容器收集，废手套、废棉纱放置于容器中储存，并均放置在危险废物暂存间，定期交由有资质单位集中处理处置。

本项目固体废物产生及处置情况见表 39。

表 39 项目固体废物产生及处置情况一览表

固废	废物类别	废物代码	产生位置	产生量	危险特性	处理方式
生活垃圾	--	--	站房	7.29t/a	--	专用收集桶，定期环卫部门清运处理
清洗废液	HW08 废矿物油	251-001-08	储罐	0.28t/次	T	专用容器收集后放置在危险废物暂存间，定期由有资质单位处理处置
含油棉纱、手套	HW49 其他废物	900-041-49	加油区	0.02t/a	T	
废机油	HW08 废矿物油	900-249-08				

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	加油站	非甲烷总烃	8.145t/a	0.407t/a
	食堂油烟	油烟	4.5mg/m ³ , 0.00493t/a	1.8mg/m ³ , 0.00197t/a
	汽车尾气	CO、NO _x 及THC	/	/
水污染物	生活污水	废水量	876m ³ /a	876m ³ /a
		COD	350mg/L, 0.2146t/a	297.5mg/m ³ , 0.4824t/a
		BOD ₅	230mg/L, 0.1410t/a	207mg/m ³ , 0.1269t/a
		氨氮	30mg/m ³ , 0.0184t/a	30mg/m ³ , 0.0184t/a
		SS	200mg/L, 0.1226t/a	140mg/m ³ , 0.0858t/a
		总磷	6mg/L, 0.0037t/a	6mg/L, 0.0037t/a
		总氮	45mg/L, 0.0276t/a	45mg/L, 0.0276t/a
		动植物油	50mg/L, 0.0307t/a	50mg/m ³ , 0.0307t/a
固体废物	站房	生活垃圾	7.29t/a	0
	罐区	清洗废液	0.28t/次	0
	加油区	废机油、废手套、废棉纱	0.02t/a	0
噪声	噪声主要来自加油机油泵、充电站变电器等设备以及来往加油车辆产生的噪声，噪声源强在 60~80dB (A) 之间。			
其它	—			
<p>主要生态影响（不够时可附另页）</p> <p>项目对生态环境的影响主要集中在施工期，表现为对占地区域的土地开挖和原有植被破坏等。本项目新增占地面积为 5668.5m²，在建设中必然会压占和破坏原有土地、植被，对占地区的生态环境造成一定影响；设计拟在施工结束后开展环境绿化，绿化面积为 486.1m²，绿化率为 8.6%，可在一定程度上减缓施工造成的生态影响。</p>				

环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

项目土建施工期约为 3 个月，在施工期间不可避免地会对环境造成一定的影响，其主要影响为施工和运输扬尘、废水、噪声、固废等，项目建设方有责任督促施工单位遵守有关的法律、法规和规定，加强管理，文明施工，尽量把施工影响减少到最低、最轻。

一、施工废气环境影响分析

本项目施工期产生的大气污染物主要是施工扬尘、机械废气。

1、施工扬尘

施工期间，土石方开挖建设过程势必会破坏地表结构，建筑材料砂石装卸、转运、运输均会造成地面扬尘污染环境，扬尘量大小与施工现场条件、施工管理水平、机械化程度高低及施工季节、时间长短，以及土质结构、天气条件等诸多因素关系密切。

(1) 裸露地面扬尘

项目施工阶段地基平整、开挖、回填土方会形成大面积裸露地面，使各种沉降在地表上的气溶胶粒子等成为扬尘的天然来源，在进行施工建设时极易形成扬尘颗粒物并进入大气环境中，对周围环境空气质量造成影响。

(2) 粗放施工造成的建筑扬尘

施工场地建筑、堆料及运输抛洒等建筑扬尘在施工高峰期会不断增多，是造成扬尘污染主要原因之一。施工过程如果环境管理、监理措施不够完善，进行粗放式施工，现场建筑垃圾、渣土不及时清理、覆盖、洒水抑尘，出入场地运输车辆不及时冲洗、篷布遮盖等，均易产生建筑扬尘。据类比测算，城市中心区平均每增加 3~4hm² 施工量，其扬尘对区域大气环境 TSP 平均贡献值为 0.001mg/m³。

施工扬尘扩散较大、沉降快，一般影响范围较小。对无组织排放施工扬尘本次评价采用类比法，类比某施工工地实测资料，项目施工期施工扬尘环境影响见表 40。

表 40 施工期环境空气中 TSP 监测结果 单位：mg/m³

监测点位	上风向	下风向			
	1 号点	2 号点	3 号点	4 号点	5 号点
距尘源距离	20m	10m	50m	100m	200m
浓度值	0.244~0.269	2.176~3.435	0.856~1.491	0.416~0.513	0.250~0.258
《施工场界扬尘排放限值》 (DB61/1078-2017)	拆除、土方及地基处理工程≤0.8 基础、主体结构及装饰工程≤0.7				

从表 40 类比监测结果可知，项目建设期间施工活动集中在场地内，施工扬尘影响主要

在下风向距离 200m 内，超标影响在下风向 100m 范围内。据现状调查，绥德县常年主导风向为东南风，本项目拟建场地主导风向下风向 200m 范围内无环境空气敏感目标；在项目东侧约 20m 处有谢家沟小学和谢家沟村居民，均位于项目拟建地上风向，但因距离较近，因此，项目施工期扬尘可能对其产生一定影响，但在严格落实“洒水、覆盖、硬化、冲洗、绿化、围挡”等措施后，可减缓施工扬尘对周围环境的影响。

(3) 道路扬尘

物料运输过程中车辆沿途洒落于道路上的沙、土、灰、渣和建筑垃圾，以及沉积在道路上其它排放源排放的颗粒物，经来往车辆碾压后也会导致粒径较小的颗粒物进入空气，形成二次扬尘。据调查，一般施工场地内部道路往往为临时道路，如不及时采取路面硬化等措施，在施工物料运输过程会造成路面沉积颗粒物反复扬起、沉降，极易造成新的污染。

在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量更大。因此对出入施工场地车辆进行冲洗、限速行驶及保持路面清洁是减少和防止汽车扬尘的有效手段。

2、机械废气

项目施工期废气主要为施工机械废气，包括施工机械废气和运输车辆废气，施工机械废气及运输车辆废气中含有的污染物主要是 NO_x 、CO、THC 等，其产生量及废气中污染物浓度视其使用频率及发动机对燃料的燃烧情况而异。施工机械废气属高架点源无组织排放性质，具有间断性产生、产生量较小、产生点相对分散、易被稀释扩散等特点，由于项目所在地较空旷、且产生量不大，影响范围有限，对环境影响较小。

3、扬尘污染防治措施

为了进一步改善环境空气质量，加强扬尘污染控制，本项目应严格执行《陕西省大气污染防治条例》、《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018~2020 年）》、《陕西省人民政府关于印发〈陕西省全面改善城市空气质量工作方案〉的通知》、《陕西省城市空气重污染日应急方案（暂行）》、《陕西省建筑施工扬尘治理行动方案》、《建筑施工扬尘治理措施 19 条》中的相关规定，并采取以下控制措施，以减缓施工扬尘对周边大气环境的影响。

(1) 施工工地周围按照规范设置硬质材料密闭围挡。在主干道侧设置围挡的，其高度不得低于 1.8m；围挡底部设置不低于 20cm 的防溢座，顶端设置压顶；

(2) 建筑施工工地进出口应当设置车辆清洗设备及配套的排水、泥浆沉淀设施，按规定处置泥浆和废水排放，沉淀池需定期清理。运送建筑物料的车辆驶出工地应当进行冲洗，

防止泥水溢流，周边 100m 以内的道路应当保持清洁，不得存留建筑垃圾和泥土；

(3) 施工工地路面、出入口、车行道路应当采取硬化、洒水等降尘措施。在工地内堆放的工程材料、砂石、土方等易产生扬尘的物料应当在库房内存放或者采取覆盖防尘网或者防尘布，定期采取喷洒粉尘抑制剂、洒水等措施；建筑垃圾、工程渣土不能在规定的时间内及时清运的，应当在施工场地内实施覆盖或者采取其他有效防尘措施；

(4) 施工工地倒土时必须配备洒水设施，实施湿法作业；

(5) 气象预报风速达到四级以上或出现重污染天气状况时，严禁土石方、开挖、回填、倒土、土地平整等可能产生扬尘的施工作业，同时要对现场采取覆盖、洒水等降尘措施；

(6) 在建筑物、构筑物上空运送散装物料、建筑垃圾和渣土的，应当采用密闭方式清理运输，禁止凌空抛掷、扬撒；

(7) 建筑施工脚手架外侧应当设置有效抑尘的密目防尘网或防尘布，拆除时应当采取洒水、喷雾等防尘措施。

总之，只要加强管理、切实落实好上述措施，施工场地扬尘对环境的影响将会大大降低，同时其对环境的影响也将随施工的开始而消失。

在执行上述措施后，施工扬尘对周边环境的影响较小。

二、施工废水

项目施工期大部分使用商品混凝土，产生废水主要是少量混凝土养护和运输各种物料车辆冲洗过程产生的少量施工废水，废水中主要污染物为 SS 等。

为此对于施工期生产废水，评价要求做好以下防治措施：

(1) 严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，对地面排水应进行有组织设计、收集利用，严禁乱排、乱流污染道路、水体；

(2) 严禁将施工废水直接外排。对施工产生的泥浆水及洗车平台废水应设置临时沉砂池，含泥雨水、泥浆水应经沉淀后全部回用；

(3) 对施工场地设置的临时沉砂池等要按照规范进行修建，地面要进行防渗硬化，防止生活污水对地下水造成污染。

通过以上措施可有效控制废水外排对地表水体的污染，对环境的影响小。

三、施工噪声

1、施工机械噪声环境影响分析

施工期噪声主要为施工作业机械噪声。噪声与各施工阶段所使用的机械类型、数

量有关，施工期主要噪声源为推土机、挖掘机、装载机、混凝土输送机、升降机、振捣机、电焊机、切割机、电钻及运输车辆等，噪声值约 75~90dB (A)。

施工机械噪声可近似点声源处理，为了反映施工机械噪声对环境的影响，利用距离传播衰减模式预测施工机械噪声距离厂界处的噪声值，采用预测模式计算距离传播衰减结果见表 41，叠加结果见表 42。

表 41 距声源不同距离出的噪声值

单位: dB (A)

设备名称	1m	5m	10m	20m	40m	50m	100m	150m	200m
推土机	85	71	65	59	53	51	45	41	39
挖掘机	90	76	70	63	57	56	50	46	44
装载机	90	76	70	63	57	56	50	46	44
混凝土输送机	85	71	65	59	53	51	45	41	39
振动机	90	76	70	63	57	56	50	46	44
切割机	85	71	65	59	53	51	45	41	39
升降机	85	71	65	59	53	51	45	41	39
电焊机	80	66	60	54	48	46	40	36	34
电钻	90	76	70	63	57	56	50	46	44

表 42 经过叠加后噪声源强表

单位: dB (A)

距离(m)	1m	5m	10m	20m	40m	50m	100m	150m	200m
白天 L(dB(A))	97.0	77	70.9	67.9	64.9	63	57	55	51

根据表 42，项目施工期间设备噪声昼间噪声于 20m 以外可达《建筑施工场界噪声排放标准》(GB12523-2011)要求，为了进一步减少噪声对环境的影响，做出以下措施：

(1) 建设单位施工过程中采用的机械设备应当符合国家规定的建筑施工场界噪声限值。

(2) 建筑施工工程中使用机械设备，可能产生环境噪声污染的，施工单位应当在工程开工前 15 日向工程所在地的环境保护行政主管部门申报该工程的项目名称、施工场所和期限、可能产生的环境噪声值以及所采取的环境噪声污染防治措施的情况。

(3) 施工期间通过加强管理，合理布置施工场地，合理安排工期，严格控制施工时间。根据不同季节合理安排工期，要避开午休时间动用高噪声设备，禁止夜间 22:00~06:00 施工作业，避免扰民。

(4) 要求使用商品混凝土。与施工场地设置混凝土搅拌机相比，商品混凝土具有占地少、施工量小、施工方便、噪声污染小等特点，同时可大大减少建筑材料水泥、沙石等汽车运量，减轻车辆交通噪声影响。

综上，项目施工过程中施工噪声可达标排放，对周围环境影响较小。由于项目工程量小，施工周期短，且伴随着施工期的结束，其影响将会消失。

2、施工运输车辆噪声影响

施工期间，随着项目运输建筑物料车辆的增多，势必将增加运输道路的车流量及沿线交通噪声污染。类比监测，该类运输车辆噪声级一般在 75~85dB(A)，属间断运行。由于项目运输量有限，加上禁止车辆夜间和午休间鸣笛，因此施工期间运输车辆产生噪声污染是短时的，一般不会对运输线路沿线及项目区周边居民生活造成大的影响。

四、固体废物

施工期产生的固体废物主要为废弃土石方、建筑垃圾及施工人员产生的生活垃圾。

1、废弃土石方

项目场址地势较为平坦，基础施工及罐区开挖时产生的挖方用于前期场地平整，可做到土石方挖、填方平衡，无废弃土石方产生。

2、建筑垃圾

建筑垃圾主要是一些废弃钢结构材料、砖块及混凝土结块等，产生量不大，建筑垃圾收集后堆放于指定地点，其中可再生利用部分回收出售给废品站，不可再生利用的部分清运到绥德县建筑垃圾填埋场，严禁随意丢弃。

3、施工人员产生的生活垃圾

项目施工人员依托周边村庄现有生活设施，不在项目区食宿，施工期生活垃圾产生量为 6.8kg/d。生活垃圾不得随意丢弃，统一纳入物流园区生活垃圾清运系统，不会对周围环境造成明显的影响。

通过上述措施，项目施工期产生固体废弃物均得到合理妥善处置，处置率 100%，对环境的影响较小。

五、生态

项目建设过程中，项目区建设范围内的原自然地表将遭受不同程度的破坏，局部地貌将发生较大的改变，损坏了原自然地表的水土保持功能，使项目区的水土流失量有一定增加。但随着施工期结束，厂区硬化、绿化等作业后生态环境可得到进一步恢复，对环境的影响较小。项目水土流失控制措施如下：

(1) 结合工程实际和项目区水土流失现状，因地制宜，因害设防、防治结合、全面布局、科学配置；

(2) 减少对原地表和植被的破坏，合理利用地表剥离表土；

(3) 项目建设过程中应注重生态环境的保护，设置围挡、覆盖等临时性防护措施，减少施工过程中造成的人为扰动及产生的弃土；

(4) 对用于后期绿化覆土的表土进行简单围挡、覆盖防尘网等措施；

(5) 施工过程中对施工区域设置沉砂池、截排水沟等措施减少水土流失；

(6) 项目后期的植物种植要尽量选用适合当地的品种，并考虑绿化、美化效果；

(7) 注重吸收当地水土保持的成功经验，借鉴国内外先进技术。

六、施工期对绥德县无定河四十铺水源地、榆林无定河湿地的影响分析

本项目施工期产生废水主要是少量混凝土养护和运输各种物料车辆冲洗过程产生的少量施工废水，废水中主要污染物为 SS 等，在沉淀池沉淀处理后全部回用，不外排，不会对绥德县无定河四十铺水源地、榆林无定河湿地产生影响。

施工期产生的建筑垃圾收集后堆放于指定地点，其中可再生利用部分回收出售给废品站，不可再生利用的部分清运到绥德县建筑垃圾填埋场；施工人员生活垃圾统一纳入物流园区生活垃圾清运系统，不外排，不会对绥德县无定河四十铺水源地、榆林无定河湿地产生影响。

营运期环境影响简要分析：

一、环境空气影响分析

本项目运行期产生的废气为加油区运行过程中无组织排放的非甲烷总烃、加油车辆汽车尾气、食堂油烟。

1、加油区油品挥发产生的无组织废气

加油站项目对空气环境的污染，主要是罐区、油罐车卸油、加油作业等过程造成燃料油以气态形式逸散进入大气环境，从而引起对大气环境的污染。针对加油区卸油、储存及加油过程中油品挥发产生的废气，项目设置了三次（卸油、储油、加油）油气回收系统，对挥发的有机废气进行回收。

三次油气回收系统的主要由三次油气回收设施组成，详细介绍如下：

①一次油气回收系统——卸油油气回收系统

油品由油罐车运至加油区，通过罐车与储油罐之间的管道依靠重力自流的方式卸入储油罐中，项目采用浸没式密闭卸油的方式，卸油管出油口距罐底高度小于 200mm。卸油和油气回收接口安装截流阀，连接软管采用密封式快接接头与卸油车连接，卸油后连接软管

不能残存残油。在卸油时通过胶管与油罐车油气回收口连接，保证在卸油的同时将油气回收到罐车内。连接排气管的地下管线应坡向油罐，坡度不应小于 1%。卸油时，油罐车内的油品通过卸油管将油品卸入对应品号的地下油罐内，根据压力平衡原理，卸油过程中油罐内的油气通过回气管回到油罐车内，由油罐车运送至油库进行处理，从而实现卸油过程中的油气回收。简言之，一次回收为卸油油气回收系统。

一次油气回收系统基本原理图

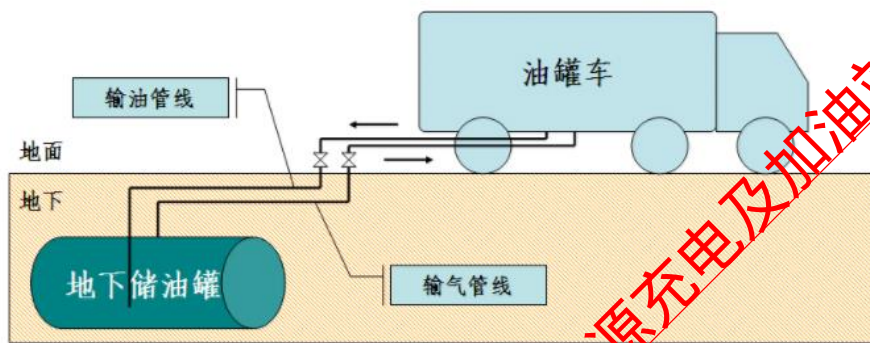


图 5 一次油气回收设施原理示意图

②二次油气回收系统——加油油气回收系统

项目采取分散式加油油气回收，在最低标号汽油油罐和加油机之间埋设二次油气回收管线，同时安装油气回收真空泵、油气回收油枪、反向同轴胶管、油气分离接头、拉断阀和其他配套设备。加油时，由加油机内置的油泵将储油罐内的油品输送至流量计，经流量计计量后的油品通过油气回收枪的油品管道加至汽车内；同时，汽车油箱里的油气由加油机内置真空泵抽到回气管后集中到一根回气管回到低标号汽油罐内，从而实现加油过程油气回收。简言之，二次回收为加油油气回收系统。

项目采用真空辅助方式密闭收集，油气管线应坡向油罐，坡度不应小于 1%，加油软管配备拉断截止阀，加油防止溢油和滴油。严格按规定操作和管理油气回收设施，定期检查、维护并记录备查。

二次油气回收系统基本原理图

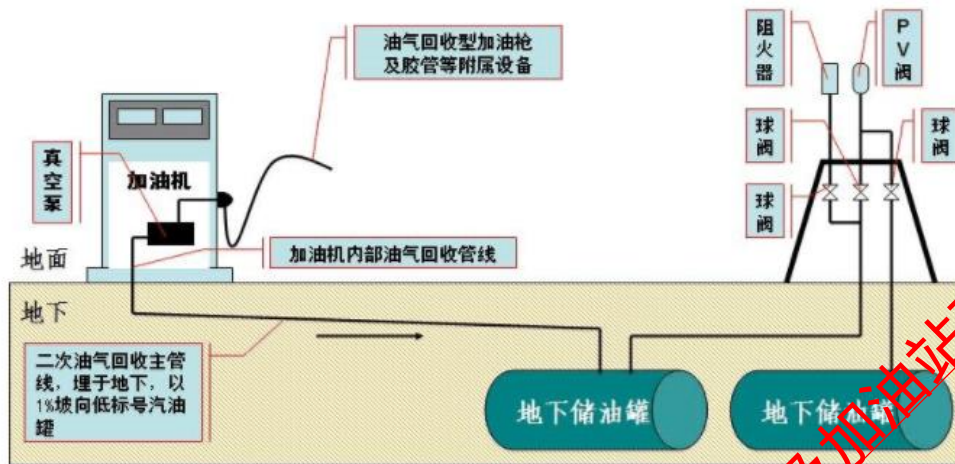


图 6 二次油气回收设施原理示意图

③三次油气回收系统——储油油气回收系统

由于汽油非常容易挥发，当油罐系统温度升高时，汽油蒸发加剧，会引起呼吸阀排放油气；由于热胀冷缩现象，当油罐系统温度降低时，呼吸阀会吸入空气，当油罐系统温度再次升高时，也会引起呼吸阀排放油气。

通过加油区的油罐区安装具有冷凝、吸附等功能的处理成套装置，把含有高浓度油气的混合气体经过处理回收成汽油，并控制排放符合环保标准，从而达到节能减排的目的。简言之，三次回收为储油油气排放回收装置。

目前国内外对加油站三次油气回收的治理主要有冷凝法、吸收法、吸附法、膜分离法几种方法，以及它们的组合工艺。

冷凝法：是利用油气在不同温度和压力下具有不同的饱和蒸气压，通过降低温度或增加压力，使油气首先凝结出来。

吸附法：是利用油气中各组分与吸附剂(活性炭、活性炭纤维、硅胶、分子筛等)间结合力不同，实现难吸附组分与易吸附组分的分离。因为所用吸附剂价廉易得，处理效果好，所以应用最为广泛。

本项目油气排放处理装置采用直接冷凝法，该方法是利用烃类物质在不同温度下的蒸汽分压差异，通过机械制冷，降低油气温度，使烃类物质蒸汽分压达到饱和状态，而逐步冷凝成液态的一种油气回收方法。其原理为：油气进入预冷器进行初步冷却，使进入油气回收装置的气体温度从环境温度降至 4℃左右，再经过浅冷、深冷过程，将油气冷凝至-60℃

左右，使大部分油气液化，实现油气组分从气相到液相的直接转换。

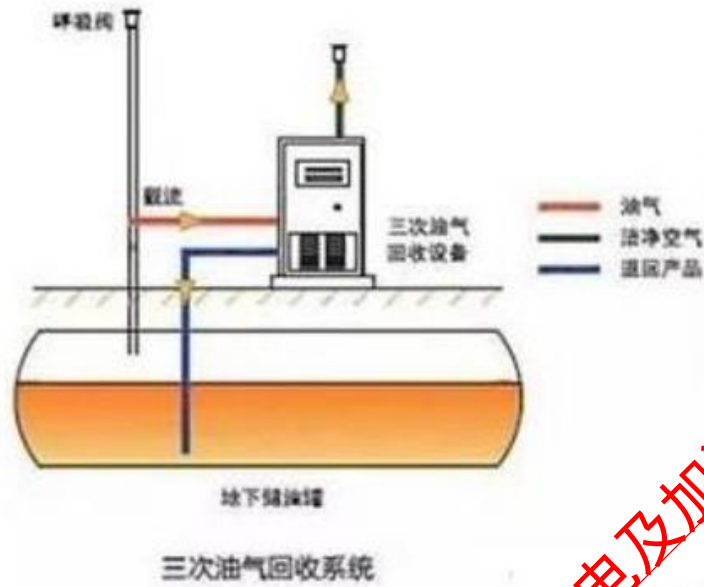


图7 三次油气回收设施原理示意图

采用上述油气回收设备及管理等措施，油气回收率可达95%以上，本次以95%计，处理后的油气排放量为0.407t/a。

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)，采用估算模式AERSCREEN模型确定本项目的大气环境影响评价等级及对本项目厂区无组织排放的非甲烷总烃废气厂界浓度进行计算。

项目正常工况下无组织废气污染物排放源强如表43所示，估算参数见表44。

表43 项目无组织大气污染物产生源强

污染源名称	面源起点坐标		面源海拔高度	面源长度	面源宽度	面源有效排放高度	与正北向夹角	年排放小时数	排放速率
	E	N							非甲烷总烃
单位			m	m	m	m	°	h	kg/h
加油区	37.647628	110.202201	903	28	20	4.0	10	8760	0.0465

表44 估算模式参数表

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(°C)		37.1
最低环境温度(°C)		-20.6
土地利用类型		/
区域湿度条件		55.9% (中等湿度)
是否考虑地形	考虑地形	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	地形数据分辨率/m	/

是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

对本项目无组织有机废气污染物排放大气环境影响预测结果见表 45。

表 45 项目无组织排放影响预测结果

序号	距源中心下风向距离 (m)	非甲烷总烃	
		预测浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 P (%)
1	20	187.480	9.37
2	50	145.260	7.26
3	100	95.468	4.77
4	200	56.455	2.82
5	300	37.883	1.89
6	400	27.604	1.38
7	500	21.299	1.06
8	600	17.176	0.86
9	700	14.212	0.71
10	800	12.031	0.60
11	900	10.370	0.52
12	1000	9.269	0.45
13	1200	7.475	0.36
14	1400	5.876	0.29
15	1600	4.937	0.25
16	1800	4.230	0.21
17	2000	3.683	0.18
18	下风向最大值	187.480	9.37
19	D10%最远距离 (m)	/	/

由表 45 可知,本项目加油站无组织排放的非甲烷总烃有机废气最大落地浓度位于厂界下风向 20m 处,最大落地浓度为 $187.480\mu\text{g}/\text{m}^3$,占标率为 9.37%,非甲烷总烃的最大落地浓度小于《大气污染物综合排放标准详解》中非甲烷总烃的一次值(非甲烷总烃: $2\text{mg}/\text{m}^3$)。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据,确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级,不进行进一步预测与评价。

因此,在严格落实项目大气污染防治措施的前提下,本项目加油区无组织排放的非甲烷总烃废气对环境空气的影响较小。

2、食堂油烟

项目食堂设基准灶头个数为 2 个,属小型食堂,设油烟净化设施,效率不低于 60%。抽油烟机排风量约为 $1000\text{m}^3/\text{h}$ (共设 1 个),以抽油烟机每天运行 3h 计,油烟排放浓度为 $1.8\text{mg}/\text{m}^3$,满足《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB 18483-2001)中小型规模 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$

的标准要求。净化后的食堂油烟经专用管道引至由楼顶排放，对环境空气影响小。

3、汽车尾气

本项目预计每天平均有 50 辆汽车进出加油充电站，在此过程中将产生汽车废气污染，其主要污染物为 CO、NO_x 及 THC，由于车辆在加油时停留时间短，项目所在站址场区面积大，地势较为开阔，通风条件较好，汽车尾气废气易于扩散，加之机动车尾气排放负荷较小，汽车尾气对周围环境空气质量影响较小。

二、水环境影响分析

1、生活污水处理措施可行性分析

本项目运营期废水主要为员工生活污水、顾客产生的生活污水。生活污水总产生量为 1.68m³/d (613.2m³/a)。主要污染物为 COD_{cr}、BOD₅、SS、氨氮、动植物油，企业设化粪池进行预处理后定期拉运至绥德县污水处理厂进行处理。环评建议待物流园区污水管网建设完成后，项目污水可纳入物流园区污水管网。

因企业生活污水采取经化粪池预处理后定期拉运至绥德县污水处理厂的处理方式，环评要求在绥德物流园区污水管网建成前，企业建设污水收集池 1 座，即生活污水经化粪池预处理后排入污水收集池，然后经污水提升泵提升至污水拉运罐车。化粪池采用玻璃钢材质，要求防渗系数满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中对一般防渗区的防渗技术要求(等效黏土防渗层 $m \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$)。

绥德县污水处理厂设计总处理规模 20000m³/d，分两期建设，一期处理规模 10000m³/d，二期处理规模 10000m³/d，均采用 A²/O 水处理工艺，设计出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 中一级 A 排放浓度限值要求。

由于受 2017 年“7.26”洪灾影响，污水处理厂中断运行约半年多，目前一期工程完成调试正常运营，二期工程正在筹备中。一期工程目前处理规模为 8000m³/d，剩余处理能力 2000m³/d。本项目废水排放量为 1.68m³/d，远小于绥德县污水处理厂剩余处理能力，因此，可满足本项目的废水处理量的需求；同时，本项目产生的主要为生活污水，主要污染因子为 COD、BOD₅、SS、氨氮，水质简单，不会对污水处理厂的水处理设施正常运行、出水水质产生影响，依托可行。

企业与绥德县污水处理厂签订污水委托处理协议(见附件)。

2、地表水环境影响分析

本项目运营期废水主要为员工生活污水、顾客产生的生活污水。生活污水经化粪池进行预处理后定期拉运至绥德县污水处理厂进行处理，不外排。

距离本项目最近的地表水体是项目西侧的 122m 处的无定河，该段无定河水域属于绥德县无定河四十铺水源地二级保护区水域。由于本项目所产生的生活污水采用站内化粪池预处理后定期拉运至绥德县污水处理厂进一步处理的方式，因此项目拟建站址处生活污水不外排，项目排水与地表水无定河没有直接的水力联系，所以本项目不会对地表水体无定河、绥德县无定河四十铺水源地二级保护区水域产生影响。

3、地下水环境影响分析

(1) 场地区水文地质条件及补径排条件

①水文地质条件

根据现场调查本区域具有供水意义的含水层主要为第四系，因此，第四系将作为评价的地下水主要目标层。依据《陕西省绥德县无定河赵家砭一三十里寨河谷区供水水文地质勘查报告》将区内第四系潜水划分为：全新统冲积层孔隙潜水、中上更新统风积黄土层裂隙孔洞潜水。

1) 全新统冲积层孔隙潜水

分布于无定河河谷及其较大支沟的漫滩和一级阶地。河谷区地势平坦，冲积物结构松散，孔隙率大，透水性较好，地下水主要赋存于砂及砾卵石的孔隙中。该含水层与其下伏基岩风化带之间无隔水层存在，形成不同介质的统一的潜水含水层（水文地质见附图 7）。含水层岩性上部为泥质亚砂土，下部为砾质砂砾卵石层，从上游到下游含水层厚度变化不大，一般 3.0~5.0m。根据钻孔和抽水试验资料，水位埋深 0.56~3.46m，含水层厚度 3.04~7.39m，当钻孔抽水降深 2.22~7.27m 时，涌水量为 9.70~61.06m³/d，单井涌水量 8.218~51.87m³/d，渗透系数 0.283~4.616m/d，地下水为 HCO₃·Cl·SO₄-Na·Cl 型，矿化度 0.897~1.596g/L。

2) 中上更新统风积黄土层裂隙孔洞潜水

分布于无定河两侧广大黄土区。岩性致密，厚度变化大，地下水主要赋存于黄土的裂隙孔洞中。但由于黄土梁峁地势高，地形破碎，降水易形成地表径流，地下水赋存条件差，水量贫乏。据绥德普查报告资料，单井涌水量及泉流量均小于 100m³/d，且季节性变化大，渗透系数约为 0.5m/d，以 HCO₃-Ca 及 HCO₃-Ca·Mg 型水为主。

② 地下水补给、径流和排泄条件

评价区地下潜水主要接受大气降水补给，受地形地貌的控制，无定河河谷因受地形限制，地下水主要从上游向下游径流（即由东北向西南方向径流），有少部分地下水沿河谷渗出或以泉的形式就近排泄，水力坡度在 5% 左右，潜水含水层流场见附图 7。

(2) 地下水环境预测分析

① 评价范围

本次评价范围确定先根据导则推荐公式计算出理论范围值，再根据厂址区域地下水环境保护目标分布情况调整理论范围值。

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

式中：L—下游迁移距离，m；

α —变化系数， $\alpha\geq 1$ ，一般取 2；

K—渗透系数，本次渗透系数值 2.137m/d（根据《陕西省绥德县无定河赵家砭三十里寨河谷区供水水文地质勘查报告》S7 抽水试验）；

I—水力坡度，无量纲；本次取值 0.005。

T—质点迁移天数，取值不小于 5000d；

n_e —有效孔隙度，无量纲。本次有效孔隙度取值 0.2（参考《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 B 给水度经验值表）。

经计算 $L=534\text{m}$ ，综合考虑区域地表水体分布情况，最终评价范围确定为 0.35km^2 ，具体范围见附图 8。

② 源强识别

油罐和输油管线的跑、冒、滴、漏，以及事故情况下等，通过包气带渗透到潜水含水层而污染地下水。污水在下渗过程中，虽然经过包气带的过滤及吸附，仍然会有部分污染物进入潜水含水层污染潜水。

③ 预测时段及情景设置

1) 预测时段

地下水环境影响预测时段为污染发生后 100d、1000d。

2) 情景设置

项目营运期站区已依据《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）设计地下水污染防治措施，对地下水的影响较小。因此本次仅预测非正常状况情景下的影响结果。非正常状况通常为工艺设备、地下水环保措施因老化、腐蚀等原因不能正常运行或保护效果达不到设计要求。

本项目主要涉及成品油的储存，特征污染因子为石油类（参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准：0.05mg/L）。鉴于行业特性，设定本次非正常状况为设备老化破损，油品泄露，经包气带进入地下潜水层。本次对主要污染物石油类进入地下水后的迁移情况进行预测。根据预测结果，分析评价渗漏事故对评价区地下水环境的影响范围和程

度。

④ 预测源强

根据《双层罐渗漏检测系统》(GB/T30040.1-2013)中相关规定,出现 2L/h 的渗漏速率时,所需的最长检出时间不超过 7d。确定污染源泄漏油品为 289kg。

⑤ 预测模式

本项目所在区域水文地质条件简单,污染物的下渗对区域地下水水流场无明显的影响,评价区内含水层的基本参数变化很小,因此预测模型采用解析法预测污染物在含水层中的扩散。预测模型采用地下水溶质运移解析法一维稳定流二维水动力弥散问题-瞬时注入示踪剂-平面瞬时点源:

$$C(x, y, t) = \frac{m_M / M}{4\pi n t \sqrt{D_L D_T}} e^{-\left[\frac{(x-ut)^2}{4D_L t} + \frac{y^2}{4D_T t}\right]}$$

式中: x, y —计算点处的坐标;

t —时间, d;

$C(x, y, t)$ — t 时刻 x, y 处的示踪剂的浓度, mg/L;

m_M —瞬时注入的示踪剂质量, kg;

M —含水层的厚度, m;

n_e —有效孔隙度;

u —水流速度, $u = K/n_e$, m/d;

D_L, D_T —纵向和横向弥散系数, $D_L = a_L u, D_T = a_T u$; m^2/d ;

计算模式中各参数数值见表 46。

表 46 水质预测各参数取值表

参数	M (m)	m (kg)	n_e	I	K (m/d)	u (m/d)	DL (m^2/d)	DT (m^2/d)
数值	7.3	289	0.2	0.0005	2.137	0.005	0.6	0.06

根据预测结果,各预测时段污染物浓度分布情况见附图 9,各预测时段污染物影响情况见表 47。

表 47 各预测时段污染物影响情况

预测对象	污染物	运移时间	100d	1000d
油罐区	石油类	最远超标距离	168m	418m
		超标范围面积(浓度 ≥ 0.05 mg/L)	18526 m^2	125866 m^2

综上，当成品油储罐出现非正常状况后，石油类污染羽在第 100 天时，最远超标距事故源下游 168m 处，超标面积 18526m²。油储罐出现非正常状况后，石油类污染羽在第 1000 天时，最远超标距事故源下游 418m 处，超标面积 125866m²。由预测结果可知，石油类泄露后其厂界（距离污染源 22m）预测浓度不能满足参考的《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

因此，在非正常状况下油罐泄漏会造成地下水的污染，设计中在储罐区设置防渗池，大大降低了油罐泄露后污染地下水的可能。

(3) 地下水污染防治措施

① 源头控制

严格按照《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》、《钢制常压储罐第一部分：储存对水有污染的易燃和不易燃液体的埋地卧式圆筒形单层和双层储罐》（AQ 3020-2008）、《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012，2014 年修订版）、《石油化工设备和管道涂料防腐技术规范》（SH3022-2011）、《双层罐渗漏检测系统》（GB/T30040.1-2013）中相关规定对加油站进行设计，选用先进的生产工艺，双层罐设混凝土防渗池，将生产过程中产生的“跑、冒、滴、漏”降到最低。

② 分区防治措施

根据《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）和《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）、《加油站地下水污染防治技术指南》的相关要求，站区各生产功能单元可能产生污染的区域采取防渗措施，本项目地下水污染防治分区见表 48、附图 10。

表 48 拟建项目污染物划分及防渗等级一览表

分区	区内分区	防渗等级
一般防渗区	加油区、化粪池	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s，化粪池采用玻璃钢材质
简单防渗区	站房区、充电桩区	一般地面硬化
重点防渗区	储罐区、输油管线	储油罐已采取双层钢制储罐，防渗池应采用防渗钢筋混凝土整体浇筑，并应符合现行国家标准《地下工程防水技术规范》（GB 50108）的有关规定；输油管线采用双层夹套输油管线

③ 地下水污染跟踪监测与管理

1) 跟踪监测计划及实施方案

为了及时准确的掌握项目所在地周围地下水环境质量状况和地下水体中污染物的动态变化情况，应对该厂区所在区域地下水环境质量进行定期的监测，防止或最大限度的减轻项目对地下水的污染。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)、《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164-2004)、《加油站地下水污染防治技术指南》的规定,本次在埋地油罐区地下水流向的上、下游各设一个地下水观测井,项目地下水污染跟踪监测计划见表 49 及附图 10。

表 49 项目地下水水质跟踪监测计划表

孔号	地点	监控区域	监测层位	井深	功能	日常监测频率
1	油罐区上游	油罐区	第四系	12	跟踪监测井	定性监测:每周1次;定量监测:每季度1次
2	油罐区下游			12		

定性监测:可通过肉眼观察、使用测油膏、便携式气体监测仪等其他快速方法判定地下水监测井中是否存在油品污染;
定量监测因子:石油类、苯系物、甲基叔丁基醚

建设单位应委托有资质的检测机构进行地下水跟踪检测点的水样检测,由建设单位编制地下水跟踪监测报告,定期对地下水跟踪监测结果进行公布。

2) 跟踪监测与信息公开计划

建设单位编制地下水跟踪监测报告,每年定期以便于公众及时、准确获得信息的方式对地下水跟踪监测结果进行信息公开。公开信息应包括:企业基础信息、水污染防治污染设施的运行情况,以及地下水污染影响应急预案等。

④ 地下水应急响应

项目地下水主要污染原因是站内设备由于老化、腐蚀原因发生泄露,应立即组织职工堵漏并及时收集泄露物料,减少下渗污染量。地下水出现污染情况时的应急方案如下所示:

1) 一旦发现地下水水质异常,立即全站排查污染源,寻找污染点位,寻找污染原因。

2) 一旦出现污染事故,企业编制书面文件通知当地环保部门。详细阐明污染源名称数量及位置、物质特性及进入环境的总量、污染途径、包气带污染面积等。根据泄露物质的理化性质,对下游的地下水环境敏感点进行危险性告知,做好预防工作。对污染事件不得瞒报,掩盖真相。

三、声环境影响分析

本项目营运期内,噪声源主要为潜油泵、加油机、充电区域变压器等生产设备及车辆噪声,噪声源强一般在60~80dB(A)。项目加油区域潜油泵地下设置,同时采取潜油泵、加油机、变压器基础减的措施,车辆采取进出站限速、禁鸣的措施,在一定程度上减轻对周边声环境的影响。

本次对厂界昼、夜间噪声达标情况进行预测,厂界采用贡献值进行分析评价。

1、预测模式选取

(1) 预测条件假设

- ① 所有产噪设备均在正常工况下运行；
- ② 考虑地面对地下设备噪声的隔声和吸声作用；
- ③ 衰减仅考虑几何发散衰减和屏障衰减。

(2) 室内声源

室内声源由室内向室外传播示意图见图 8。

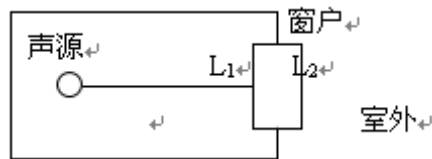


图 8 室内声源向室外传播示意图

- ① 计算车间室内声源靠近围护结构处产生的声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：Q—指向性因子；

L_w —室内声源声功率级，dB；

R—房间常数；

r_1 —声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

- ② 计算所有室内声源在围护结构处产生的叠加声压级：

$$L_{p1}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{pj}} \right)$$

式中： $L_{p1}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源的叠加声压级，dB；

$L_{pj}(T)$ —室内 j 声源声压级，dB；

N—室内声源总数。

- ③ 计算靠近室外维护结构处的声压级：

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

式中： $L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源的叠加声压级，dB；

TL—围护结构的隔声量，dB；

④ 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算中心位置位于透声面积处的等效声源的声功率级：

$$L_w = L_{p_2}(T) + 10 \lg S$$

式中：S 为透声面积，m²。

(3) 室外声源

计算某个声源在预测点的声压级：

$$L(r) = L(r_0) - A$$

式中：

L(r)—点源在预测点产生的声压级，dB(A)；

L(r₀)—参考位置 r₀ 处的声压级，dB(A)；

r₀—参考位置距声源中心的位置，m；

r—声源中心至预测点的距离，m；

A—各种因素引起的声衰减量（如几何发散衰减、声屏障衰减等），dB(A)。

(4) 总声压级计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_i，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_j，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j，则拟建项目声源对预测点产生的贡献值(Leqg)如下计算：

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

式中：T 为计算等效声级的时间；

M 为室外声源个数；N 为室内声源个数；

t_{out,i} 为 T 时间内第 i 个室外声源的工作时间；

t_{in,j} 为 T 时间内第 j 个室内声源的工作时间。

t_{out} 和 t_{in} 均按 T 时间内实际工作时间计算。

$$Leq = 10 \lg (10^{0.1Leqg} + 10^{0.1Leqb})$$

式中：Leqg—项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB (A)；

Leqb—预测点的背景值，dB (A)。

2、预测因子、时段和方案

- (1) 预测因子：等效连续 A 声级 $Leq(A)$ 。
- (2) 预测时段：固定声源投产运营期。
- (3) 预测方案：预测本项目投产后，厂界的噪声达标情况。厂界采用贡献值进行分析评价。

3、预测输入清单

本次噪声预测，以企业用地边界西南角为坐标原点 (0, 0)，以向东为 X 轴，向北为 Y 轴建立坐标系。噪声源强及位置见表 50。

表 50 本项目主要设备噪声源强及位置

序号	设备名称	台数 (台/套)	位置	治理前源强 (dB (A))	防治措施	治理后源强 (dB (A))	排放规律
1	潜油泵	4	加油区	80	基础减振, 地下设置	60	间断
2	加油机	4		70	基础减振	70	间断
3	充电桩	6	充电区	60	基础减振	60	连续

4、预测结果与评价

根据以上参数，本次预测采用可能的最大噪声源进行预测，四周厂界最大噪声预测点坐标及结果见表 51。

表 51 厂界噪声影响预测结果

单位：dB(A)

预测点	坐标	贡献值		标准		达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1#厂界东	(33.66, 127.06)	48	48	70	55	达标	达标
2#厂界南	(12.26, -0.38)	32	32	70	55	达标	达标
3#厂界西	(-16.92, 148.30)	45	45	70	55	达标	达标
4#厂界北	(12.26, 148.83)	48	48	70	55	达标	达标

从预测结果可以看出，本项目所在厂界四周噪声贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 4 类标准要求，对外环境的影响很小。

本项目油罐车和加油车辆在进出加油站时产生交通噪声，噪声源强约为 60~70dB(A)。汽车在加油站内加油时发动机处于关闭状态，通过采取加强对来往车辆的管理、控制出入加油站的汽车车速并禁止鸣笛后，项目车辆噪声环境影响较小。

四、固体废物影响分析

(1) 生活垃圾

项目生活垃圾的产生量为 7.29t/a。集中收集后，定点堆放，交物流园区环卫部门统一处理，不直接排放，对外环境影响小。

(2) 危险废物

①清洗废液

油品储罐在储存油品时，在长时间的存放过程中，油品中的少量机械杂质、沙粒、泥土、重金属盐类以及石蜡和沥青质等重油性组分会因比重差而自然沉降积累在油罐底部，形成又黑又稠的胶状物质层，一般需在间隔 3~5 年的定期油罐清洗时，将它清出罐外，从而产生清洗废液。本项目每隔 5 年清洗储油罐一次，清洗储油罐委托有资质的专业清洗罐体单位负责清洗，油罐清洗产生的清洗废液约为 0.28t/次，清洗废液属于危险废物，采用专用容器暂存后交有资质的单位处理。

②废机油、废手套、废棉纱等

项目设备维修和维护过程中会产生废机油、废手套、废棉纱等，产生量为 0.02t/a，废机油采用专用容器收集，废手套、废棉纱放置于容器中储存，并均放置在危险废物暂存间，定期交由有资质单位集中处理处置。

根据企业提供的项目设计资料，未在厂区内设置危险废物暂存间，环评要求企业按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单中的要求，在站内设危险废物暂存间，对项目运行过程中产生的危险废物进行暂存。

通过上述分析可知，拟建项目产生的各类固体废物，根据性质的不同均得到相应的处理处置，处理率 100%，可实现固体废物的合理处置，不会对外环境产生污染影响，固体废物的处理措施可行。

五、土壤环境影响分析

本项目位于榆林市绥德县物流园区 210 国道北入口处，为充电及加油站建设项目，属于机动车燃料零售行业。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ964-2018)，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。本项目可能对土壤产生污染的生产单元为油罐区，为防止污染，企业储罐采用 SF 内钢外玻双层储罐，同时罐区硬化，满足防渗要求，厂区内地面同时采取了硬化措施。因此，对土壤环境不会产生影响。

六、环境风险分析

1、重大危险源识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，及《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)，本项目涉及的汽油、柴油属油类物质，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)表 B.1 突发环境时间风险物质及临界量，本项目环境风险潜

势分析见表 52。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 C，当存在多种危险物质时，按以下公式计算物质总量与其临界量比值：

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

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

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种危险物质的临界量，t；

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：(1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；(3) $Q \geq 100$ 。

表 52 环境风险潜势分析

序号	场所名称	危化品名称	在线/贮存量/t	临界量/t	q/Q
1	加油区	汽油	59.2	2500	0.0512
2		柴油	68.8		
3	小计				0.0512

注：汽油罐 $2 \times 40m^3$ ，柴油罐 $2 \times 40m^3$ 。汽油密度为 $740kg/m^3$ ，柴油密度 $860kg/m^3$ 。

通过以上计算，本项目 $Q=0.0512$ ，小于 1，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，本次仅进行简要分析。

表 53 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	绥德县锦源新能源充电及加油站项目				
建设地点	陕西省	榆林市	绥德县	(/) 县	(物流) 园区
地理坐标	经度	110.202201°	纬度	37.647628°	
主要危险物质及分布	主要危险物质为汽油、柴油；汽油罐、柴油罐均位于加油区罐区				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	<p>项目运行过程中主要存在的风险包括罐区、输油管道、加油机等设施发生破裂，导致油品的释放与泄漏，进而发生火灾事故。泄漏后油品对环境影响的途径及危害后果为：</p> <p>①油品泄漏后，挥发产生的有机废气扩散进入大气，对环境空气产生影响，主要污染因子为非甲烷总烃；</p> <p>②罐区油品泄漏发生火灾爆炸事故，汽油或者柴油不完全燃烧，产生大量的 CO，扩散进入大气，对大气环境造成影响；</p> <p>③油品泄漏渗入土壤、地下水，对厂区土壤及地下水环境产生影响。</p>				
风险防范措施要求	<p>1、地下水风险防范措施：</p> <p>①本项目涉及的汽油柴油属于危险化学品，应严格按照《危险化学品安全管理条例》及《常用化学品储存通则》的要求进行储存。</p> <p>②汽油、柴油储罐均采用 SF 内钢外玻储罐，且储罐置于防渗池内，防渗池采用混凝土结构，设置 2 个隔池，每个隔池内放置 2 具储油罐，防渗池池内的空间采用中性砂回填；防渗池的上部采取防止雨水、地表水和外部泄漏油品渗入池内的措施；设事故报警装置；</p>				

③厂区内地面水泥硬化，罐区设置灭火器及消防沙箱等；

④在油罐区上下游分别设地下水水质跟踪监测井对厂区地下水质量进行跟踪监测，及时准确的掌握项目所在地周围地下水环境质量状况和地下水体中污染物的动态变化情况，防止或最大限度的减轻项目对地下水的污染。

2、大气环境风险防范措施：

①罐区配备专业技术人员负责管理，设置有毒气体在线检测与报警系统，火灾监测与报警系统，手动报警按钮和针对汽油柴油储罐的应急处置设施和消防设施，配备个人防护用品，为减少溢油风险、储罐设置高液位报警器，避免充装过量引起溢油增加储罐爆炸泄露的风险。罐区设置醒目的安全标志。

②为防止地下罐区内挥发的汽油、柴油积累触发中毒，火灾爆炸事件，应设置可靠的通风系统，以自然通风为主；

③加油区按一类建筑设置防雷击、防雷电感应和防静电接地装置，输送汽油、柴油的管道加设静电接地装置；

④加强油料接卸现场监控。在接卸油料过程中，卸油员、驾驶员在现场监控，防止意外事故发生，并作好抢险救援准备；

⑤应对加油区轻车道、重车道进行分流设置，并设置明显的分流标志，油罐埋在行车道下承重载荷应满足安全要求，重车道应设置在实地一侧。

3、其他风险防范措施：

①加强安全检查。按照《加油站管理规范》，加油站每日分时段进行安全巡检，并按周、月、季度、半年、全年进行全面安全检查，作好记录，发现问题和隐患及时进行整改。

②加强对公司职工的教育培训，实行上岗证制度，增强职工风险意识，提高事故自救能力，制定和强化各种安全管理、安全生产的规程，减少人为风险事故（如误操作）的发生。

③企业应编制应急救援预案，建立应急救援组织，定期进行预案演练。

④企业建立风险联动机制，当发生风险事故时，由发现者立即通报上级主管负责人，应急领导小组成员接到通知后，立即组织本组工作人员及抢险装备赶往事故现场进行抢险救援。

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

本项目位于榆林市绥德县物流园区 210 国道北入口处，通过简要分析建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设和运行期间可能发生的突发性事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏所造成的人身安全与环境影响和风险程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

七、环保投资估算

项目总投资 1200 万元，其中环保投资 110 万元，环保投资占总投资的 9.17%。本项目环保投资估算见表 54。

表 54 环境保护投入及资金来源表

单位：万元

实施时段	类别	污染源或污染物	污染防治措施或设施	建设费用(万元)	其他费用(万元)	资金来源	责任主体
项目准备阶段	环境咨询	—	—	—	4	建设单位自有资金	设计单位

项目施工期	废气	施工机械废气等	降低车速等	/	/	建设单位环保专项资金	施工单位
		扬尘	地面硬化,洒水抑尘等	15	/		
	废水	施工废水	沉淀池沉淀后回用	16	/		
	噪声	70~90dB (A)	加强管理,降低车速等	2	/		
	固体废物	建筑垃圾	收集后堆放于指定地点,运往绥德县建筑垃圾填埋场	6	/		
		生活垃圾	设垃圾桶,由当地环卫部门统一清运	3	/		
小计		/	42	/			
项目验收阶段	—	—	—	4		建设单位自有资金	建设单位
环保设施建设	废气	有机废气	三次油气回收系统(卸油、储油、加油油气回收)+4m高排气管	10	/	建设单位环保专项资金	建设单位
		食堂油烟	油烟净化设施1套		/		
	废水	生活污水	化粪池、污水收集池各1座,定期拉运至绥德县污水处理厂	10	/		
	噪声	设备噪声	加强管理,基础减振等,进出站区设减速带,车辆限速、禁鸣	0.4	/		
	固体废物	生活垃圾	统一收集后暂存后外运处置	0.3	/		
		清洗废液	集中收集后暂存于厂内危险废物暂存间,交由有资质单位集中处理处置	1.0	2		
		废机油、废手套、废棉纱	集中收集后暂存于厂内危险废物暂存间,交由有资质单位集中处理处置	0.8	/		
	风险防范		避雷网带、静电接地报警器、可燃气体泄漏检测报警控制系统、视频监控系统、防渗池等	25	2		
绿化		绿化面积 486.1m ²	4.5	/			
小计		/	54	4			
环境监测	详见环境管理与监测计划小节			/	2.0		
总投资(万元)				96	14.0	/	/
				110		/	

八、污染源排放清单

根据《固定源排污许可分类管理名录(2017年版)》规定,本项目属于实施简化管理的行业。

本次评价给出了污染物排放清单,明确污染物排放的管理要求,包括各污染源排放污

染物种类、排放浓度和总量指标，污染物排放的分时段要求，执行的环境标准等，拟采取的环境保护措施及主要运行参数等，见表 55。

表 55 污染源排放清单一览表

污染类别	污染源	污染物种类		产生量	排放量	治理设施	数量
废气	加油区	无组织	非甲烷总烃	8.145t/a	0.407t/a	三次油气回收系统(卸油、储油、加油油气回收,卸油油气通过回气管回到油罐车内,由油罐车运送至油库进行处理,加油油气回收系统:汽车油箱中的油气由加油机内置真空泵抽到回气管后集中到一根回气管回到低标号汽油罐内进行回收;储油油气回收:油罐区安装具有冷凝功能的处理成套装置,把含有高浓度油气的混合气体经过处理回收成汽油)	1套
	食堂		食堂油烟	0.0493t/a	0.00197t/a	油烟净化设施	1套
废水	站房	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	876m ³ /a	0	化粪池处理后,定期拉运至绥德县污水处理厂	化粪池1座,污水收集池1座
噪声	加油区、充电区		设备噪声	/	/	加强管理,基础减振	/
	厂区		油品运输、加油、充电车辆交通噪声	/	/	加强管理,限速、禁鸣	/
固体废物	站房		生活垃圾	7.29	0	统一收集后暂存后外售处置	垃圾桶若干
	罐区		清洗废液	0.28t/次	0	集中收集后暂存于厂内危险废物暂存间,交由有资质单位集中处理处置	/
	加油区		废机油、废手套、废棉纱	0.02t/a	0		危废暂存间1间

九、环保设施清单

本项目环保设施清单详见表 56。

表56 项目环保设施清单一览表

污染类别	污染源	治理设施	数量	验收执行标准
废气	储罐、加油区的无组织有机废气	地理式储油设备+三次油气回收系统（卸油、储油、加油油气回收）	1套	《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）相关要求及 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》二级标准
废水	生活污水	化粪池处理后，定期拉运至绥德县污水处理厂进行处理	化粪池 1 座，污水收集池 1 座	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB31962-2015）B 等级标准
噪声	机械设备噪声	选用低噪声设备，基础减振、加强运行维护等措施	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准
	加油、充电车辆噪声	加强管理，限速、禁鸣	减速带 2 个，禁鸣标识 1 个	
固体废物	站房生活垃圾	由垃圾桶（箱）集中收集后由环卫部门统一纳入当地垃圾清运系统	垃圾桶若干	及时清运，处置率 100%
	罐区清洗废液	专用容器收集、危废暂存间内暂存后，及时交由有资质单位处理	专用危废收集桶若干，危废暂存间	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单
	废机油、废含油手套、废棉纱	设专用危废收集桶收集、危废暂存间暂存后，及时交由有资质单位处理		
环境风险防范	加油区	避雷网带、静电接地报警器、可燃气体泄漏检测报警控制系统、视频监控系统、罐区防渗池，防渗池采用混凝土结构，长×宽×高：12.9×9.7×1.5m，有效容积 187m ³	/	

十、环境管理与环境监测计划

1 施工期环境管理要求

- ① 建设单位应会同施工单位组成施工期环境管理临时机构，加强对施工过程的环境管理、环境监测与监督控制工作。
- ② 制定科学合理的施工计划。采用集中力量、逐段施工的方法，减少施工现场的作业面、缩短施工周期，减轻建筑施工对局部环境的影响。
- ③ 按照本报告表提出的污染防治措施，对施工噪声和施工扬尘进行污染控制。
- ④ 在施工地段设置监控点，对建筑施工场界噪声和施工扬尘进行监测，及时掌握施工

过程的污染排放状况，采取进一步污染控制措施。

⑤ 及时清理施工现场的弃土、弃渣，减少水土流失，防止二次污染。

⑥ 制定施工过程的环境保护制度，同时制定出具体的实施计划和要求，做到专人负责，有章可循，以便于进行监督、检查、落实施工期的各项污染防治措施，保护施工场地及其周围的生态环境。

表 57 施工期环境管理清单（建议）

序号	项目	污染源	管理内容	目标和要求
1	施工扬尘	土方运输车辆	防治土方运输车辆扬尘	所有土方运输车辆必须加盖篷布
		土方堆放	按要求定点堆放，并采取抑尘措施	弃土定点堆放，采取抑尘措施
		混凝土	使用商品混凝土	不产生扬尘
2	施工噪声	施工机械	选用低噪声施工机械、合理安排施工时间。运输车辆场内减速慢行、禁止鸣笛	尽量减少对周围环境的影响
		运输车辆		
3	施工期废水	施工废水	沉淀池	沉淀回用
4	施工期固废	生活垃圾	设置垃圾箱（桶）	分类收集及时清运
		建筑垃圾、废钢材	设置堆放点	可利用的资源化利用，不可利用的合理处置
5	生态环境保护	强化生态环境保护意识，及时回复植被		① 完工后地表必须平整，恢复植被；厂区进行绿化，恢复生态影响。 ② 严格控制水土流失发生。 ③ 开展环保意识教育，设置环保标志。

2、营运期环境管理要求

(1) 基本要求

① 根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运行期环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标；

② 负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；

③ 负责该项目运行期环境监测工作，及时掌握该项目污染状况，整理监测数据，建立污染源档案；

④ 该项目运行期的环境管理由建设单位承担；负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；

- ⑤ 负责对职工进行环保宣传教育工作，以及检查、监督各单位环保制度的执行情况；
- ⑥ 建立健全环境档案管理与保密制度、污染防治设施设计技术改进及运行资料、污染源调查技术档案、环境监测及评价资料、项目平面图和给排水管网图等。

3、社会公开信息内容

根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环保部令第 31 号）的相关要求，企业事业单位应当建立健全本单位环境信息公开制度，指定机构负责本单位环境信息公开日常工作。

(1) 环境信息公开方式

建设单位可通过采取以下一种或者几种方式予以公开：

- ① 公告或者公开发行的信息专刊；
- ② 广播、电视、网站等新闻媒体；
- ③ 信息公开服务、监督热线电话；
- ④ 单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭、电子屏幕、电子触摸屏等场所或者设施；
- ⑤ 其他便于公众及时、准确获得信息的方式。

(2) 环境信息公开内容

- ① 基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；
- ② 排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；
- ③ 防治污染设施的建设和运行情况；
- ④ 建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；
- ⑤ 其他应当公开的环境信息。

4、监测计划

环境监测计划一般包括污染源监测计划、环境质量监测计划，根据本项目特点，评价提出环境监测计划要求与建议。

- (1) 环境监测可自行监测也可委托当地有资质环境监测站承担。
- (2) 建设单位应建立健全污染源监控和环境质量监测技术档案，主动接受当地环保行政主管部门的指导、监督和检查，发现问题及时上报或处理。
- (3) 建设单位应切实加强“三废”达标排放和环境质量的监控。
- (4) 环境监测采样、样品保存和分析方法应按照《空气和废气监测分析方法》、《水和废

水监测分析方法》、《工业企业厂界噪声测量方法》等有关规范执行。

为了有效监控建设项目对环境的影响，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《加油站地下水污染防治技术指南(试行)》(2017年3月)的要求，项目应建立环境监测制度，定期委托当地有资质环境监测站开展污染源及环境监测，以便及时掌握产排污规律，加强污染治理。项目环境质量监测计划见表58，污染源监测计划见表59。

表 58 环境质量监测计划明细表

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行环境质量标准		
环境空气	在厂区最近敏感目标处设置一监测点	非甲烷总烃	正常生产时每年一次	《大气污染物综合排放标准详解》		
地下水	共设 2 个监测点位，在油罐区地下水流向的上游、下游各设一个监测点位(上游设背景监测井，下游设监控井)，井位设置详见地下水环境影响分析部分	定性监测	通过肉眼观察、使用测油膏、便携式气体监测仪等其他快速方法判定地下水监测井中是否存在油品污染	每周一次	地下水质量标准(GB/T 14848-2017)中的III类标准	
		定量监测	石油类、苯系物、甲基叔丁基醚	如定性监测发现油品污染		立即监测
				如定性监测未发现油品污染		每季度一次

表 59 运营期污染源监测内容及监测制度

项目	监测目的	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	了解拟建项目废气排放情况	共设 4 个监测点位，厂界外监测期间主导风向向上风向设参照点 1 个，下风向设监控点 3 个	非甲烷总烃	正常生产时每年一次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的无组织排放限值
噪声	了解拟建项目噪声排放情况	四周厂界，设 4 个监测点位	L _{eq} [dB (A)]	正常生产时每季一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 4 类标准

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	储罐、加油区	非甲烷总烃	地埋式储油设备+三次油气回收系统	《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2007)相关要求及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准
	食堂	油烟	油烟净化设施净化后经烟道至楼顶排出	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001)小型规模标准要求
	加油车辆尾气	CO、NO _x 、THC	自然通风，加强管理	
水污染物	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	化粪池处理后，定期拉运至绥德县污水处理厂	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B等级标准
固体废物	站房	生活垃圾	由垃圾桶(箱)集中收集后由环卫部门统一纳入当地垃圾清运系统	及时清运，处置率 100%
	罐区	清洗废液	专用容器收集、危废暂存间暂存后及时交由有资质单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单中有关规定
	加油区	废机油、废含油手套、废棉纱	设专用危废收集桶收集，危废暂存间暂存后，及时交由有资质单位处理	
噪声	选用低噪声设备，采取基础减振、加强管理等措施；机动车辆减速慢行、禁止鸣笛、在进出口处设置减速带；厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中4类标准			
其他	—			
<p>生态保护措施及预期效果：</p> <p>项目所在地植被较少，气候干燥，自然生态环境较为脆弱。环境绿化有利于保持水土，防沙固尘，净化空气，降低噪声，改善局部生态环境，是一项重要的环境保护措施；另外，站内地面硬化有利于降低水土流失。本项目绿化面积 486.1m²，绿化率 8.6%。</p>				

结论与建议

一、结论

1、建设项目概况

绥德县锦源新能源充电及加油站项目位于榆林市绥德县物流园区 210 国道北入口处，项目占地面积 5668.5m²，建筑面积 779.8m²，主要建设站房、罩棚、油罐区、充电区及其他配套设施。项目设立 4 台双枪加油机（2 台柴油加油机，2 台汽油加油机），建设 40m³ 双层汽油储油罐 2 具，40m³ 双层柴油储油罐 2 具，总罐容为 160m³，折合汽油油罐容积为 120m³（柴油罐容积折半计入油罐总容积），为二级加油站；设充电桩 6 台，其中 2 台直流充电桩，4 台交流充电桩。

项目总投资 1200 万元，其中环保投资 110 万，占总投资的 9.17%。

2、项目建设的环境可行性分析

(1) 产业政策

本项目为充电及加油站建设项目，属于机动车燃料零售行业，根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订），本项目不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）中的鼓励类、限制类、淘汰类，因此视为允许类项目；2018 年 9 月 11 日，绥德县发展改革局对本项目进行备案，项目代码：2018-610826-52-03-045992。

(2) 规划符合性

本项目符合《十三五挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气 2017.121 号）、《榆林市铁腕治霾（尘）打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020 年）》、《榆林市加油站十三五规划》、《绥德县工商行政管理局关于 2016-2020 年新建加油站的每年规划》和《陕西绥德物流园区规划修编》等相关规划。

本项目位于榆林市绥德县物流园区 210 国道北入口处，不触及环境质量底线、资源利用上线，不在环境准入负面清单内。榆林市投资项目选址“一张图”控制线检测报告表明项目符合榆林市生态红线。

(3) 选址符合性分析

本项目拟建厂址位于榆林市绥德县物流园区 210 国道北入口处，不涉及自然保护区、风景名胜区和饮用水水源保护区。本项目厂址所在区域地层结构稳定，给排水、供电可依托绥德物流园区已建基础设施；项目交通便利。根据本项目的安全预评价报告中周边环境与总平面布置单元评价结果，本项目选址与周围居住区、建筑物等的安全距离满足《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014 版）的相关要求。

因此，本项目选址基本可行。

3、环境质量现状

(1) 环境空气

依据 2017 年绥德县的环境空气质量状况结论：绥德县城区 SO₂ 年均值符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二类环境空气功能区年平均值标准要求，PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂ 年均值不符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二类环境空气功能区年平均值标准要求。CO 第 95 百分位浓度、O₃ 第 90 百分位浓度分别为 2.2mg/m³、157μg/m³。项目所在区域未不达标区域。

本次采用现场监测的方法在厂区下风向最近敏感目标处设置 1 个环境空气监测点，监测结果表明，现状监测期间谢家沟村环境空气中非甲烷总烃的小时值均满足《大气污染物综合排放标准详解》的要求。

(2) 地表水环境

本次收集了 2018 年 3 月绥德县环保局对无定河环境质量的监测结果。从地表水监测结果可见，无定河谢家沟监测断面各监测项目均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水标准。

(3) 地下水

本次地下水质量监测共布设 5 个地下水水质监测点，10 个地下水位监测点。监测结果表明，除 K⁺+Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻ 等无标准外，其他各监测点位监测指标均符合《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) III 级标准。

(4) 噪声

本次环境噪声委托陕西正为环境检测有限公司对项目拟建厂址四周及声环境保护目标进行了监测，共布设 6 个监测点位。监测结果表明，除拟建厂址南侧、西侧、北侧昼间声环境质量外，拟建厂址东侧厂界昼间、四周厂界夜间声环境质量均不符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准；声环境保护目标谢家沟小学昼夜声环境质量均不符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A) 的标准要求，谢家沟村居民夜间声环境质量不符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准。。超标原因主要是项目拟建地及声环境保护目标谢家沟小学、谢家沟村居民均紧邻 G210 国道，而 G210 国道昼夜均以大型车辆为主，且车流量较大，同时项目拟建地西侧紧邻 S20 榆商高速，道路交通噪声对项目拟建地声环境质量产生较大影响，导致项目拟建地

及项目声环境保护目标处的声环境质量超标严重。

(5) 土壤

本次土壤环境质量监测布设监测点位 1 个，监测点位设于本项目拟建厂区内空地。根据监测结果，土壤监测项目均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准要求。

4、环境影响分析

(1) 施工期

施工期主要环境污染是施工扬尘、施工噪声、建筑垃圾等。施工扬尘采取围挡拦挡、定时洒水抑尘、加强施工监管等措施，可有效控制施工扬尘造成的环境影响。施工期噪声将对周边环境造成一定的影响，因此要求建设单位认真组织落实各项环保措施，切实加强施工管理，规范施工秩序，提倡文明施工，同时禁止午休时间、夜间组织施工，减轻施工噪声的影响。施工废水和施工固体废物严格管理，按评价分析中所提各项要求进行治理，对环境的影响较小。

综上，施工期间虽然会对环境产生一些不利的影响，但在落实环保措施并加强施工管理的前提下，可使施工期对环境的影响降低到最小程度，且施工过程是短暂的，其影响将随着施工结束而消失。

(2) 运行期

① 废气

大气污染源主要有卸油及加油过程中少量外逸的非甲烷总烃、加油车辆排放的汽车尾气。按照陕西省治污降霾 保卫蓝天的相关要求，配套建设油气回收装置，在采取上述措施后，满足陕西省治污降霾 保卫蓝天的要求，同时经预测，非甲烷总烃的最大落地浓度小于《大气污染物综合排放标准详解》中非甲烷总烃的一次值（非甲烷总烃： $2\text{mg}/\text{m}^3$ ），措施可行。

项目食堂设基准灶头个数为 2 个，属小型食堂，设有油烟净化设施，净化后的食堂油烟经专用管道引至由楼顶排放，对环境空气影响小。

车辆尾气主要排放污染物是 CO 、 THC 、 NO_x 等。项目所在站址场区面积大，地势较为开阔，通风条件较好，汽车尾气能够较好地扩散，加之机动车尾气排放负荷较小，汽车尾气对周围环境空气质量影响较小。

② 废水

本项目产生污水主要为生活污水。生活污水进入站内化粪池，定期拉运至绥德县污水处理厂进行处理。

③ 噪声

项目主要噪声源为项目区内来往的机动车行驶产生的噪声，加油机等设备运行时产生的噪声。声压级为 60~80dB(A)。对出入区域内来往的机动车严格管理，采取车辆进站时减速、加油时车辆熄火和平稳启动等措施，使区域内的交通噪声降到最低值。根据项目噪声预测结果，项目厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准要求，对外环境影响较小。

④ 固体废物

生活垃圾设垃圾桶，统一收集交由环卫部门纳入当地垃圾清运系统；清洗废液、废机油、废手套废棉纱属于危险废物，清洗废液设专用容器收集，危废暂存间内暂存后及时交由有资质单位处理处置，废机油采用专用容器收集，废手套、废棉纱放置于容器中储存，并均放置在危险废物暂存间，定期交由有资质单位集中处理处置。

⑤ 环境风险

项目涉及的主要危险物质为汽油、柴油。项目汽油、柴油储罐发生泄漏及火灾爆炸事故后，在采取可研、设计、安评及环评提出防范措施前提下，项目风险水平是可以接受的。

建设单位必须予以高度重视，采取有效的防范、减缓措施，并制定突发性事故应急预案，强化安全管理。

采取以上措施后，对环境的影响小。

5、环境影响可行性结论

综上所述，本项目符合国家产业政策。在认真落实评价提出的各项污染防治措施、生态保护措施，确保环保设施正常稳定运行的前提下，污染物能够达标排放，对周围环境影响小。从环境保护角度分析，项目建设可行。

二、要求与建议

1、要求

- (1) 要求企业严格落实各项环保措施，禁止在无定河设置排污口。
- (2) 要求根据报告中地下水影响章节的地下水污染防治要求严格落实防渗措施及管理要求，尤其在罐区设置防渗池，防渗池为混凝土结构，将储油罐置于防渗池内，进

一步防止事故状态下油品泄漏可能对土壤、地下水环境产生的影响。

(3) 严格落实加油区废气的三次油气回收系统，减少加油区废气无组织排放对周围环境空气的影响。

(4) 为了确保安全生产，避免事故发生，站内要设有的防火、防爆安全措施，对储油设备等要采用计算机监控管理，设置连锁保险装置和自动消防灭火系统；制定详细的操作规范和事故应急预案；经常对员工进行安全环保教育，建立具有可操作性的安全检查制度。

2、建议

项目生活污水经化粪池预处理后拉运至绥德县污水处理厂进行处理。环评建议待物流园区污水管网建设完成后，项目污水纳入物流园区污水管网。

预审意见:

公 章

经办人:

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见

公 章

经办人:

年 月 日

仅供绥德县锦源新能源有限公司绥德县锦源新能源充电及加油站项目环评公示用

审批意见：

仅供绥德县锦源新能源有限公司绥德县锦源新能源充电及加油站项目环评公示用

公 章

经办人：

年 月 日

附表 1 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5 km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥ 2000t/a <input type="checkbox"/>		500 ~ 2000t/a <input type="checkbox"/>		<500 t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO _x 、颗粒物) 其他污染物 (非甲烷总烃)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input type="checkbox"/> 其他标准 <input type="checkbox"/>		
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2018) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现场补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/> 区域污染源 <input type="checkbox"/>		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/EDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	预测范围	边长 ≥ 50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长 = 5 km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子(非甲烷总烃)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率 ≤ 100% <input checked="" type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率 > 100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区		C _{本项目} 最大占标率 ≤ 10% <input type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率 > 10% <input type="checkbox"/>		
		二类区		C _{本项目} 最大占标率 ≤ 30% <input checked="" type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率 > 30% <input type="checkbox"/>		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h		C _{非正常} 占标率 ≤ 100% <input type="checkbox"/>		C _{本项目} 占标率 > 100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{本项目} 达标 <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% <input type="checkbox"/>			k > -20% <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (非甲烷总烃)			有组织废气监测 <input type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子: (非甲烷总烃)			监测点位数 (4)		无监测 <input type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>						
	大气环境保护距离	距 () 厂界最远 () m						
	污染源年排放量	SO ₂ : () t/a		NO _x : () t/a		颗粒物: () t/a		VOC _s : (0.407) t/a

注：“□”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项

仅供绥德县锦源新能源有限公司绥德县锦源加油站项目环评公示用

附表 2 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况								
风险调查	危险物质	名称	汽油	柴油						
		存在总量/t	59.2	68.8						
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数_____人				5km 范围内人口数_____人			
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）				_____人			
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>		F2 <input type="checkbox"/>		F3 <input type="checkbox"/>		
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>		S2 <input type="checkbox"/>		S3 <input type="checkbox"/>		
		地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>		G2 <input type="checkbox"/>		G3 <input type="checkbox"/>		
包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>		D2 <input type="checkbox"/>		D3 <input type="checkbox"/>					
物质及工艺系统危险性		Q 值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>		1≤Q<10 <input type="checkbox"/>		10≤Q<100 <input type="checkbox"/>		Q>100 <input type="checkbox"/>	
		M 值	M1 <input type="checkbox"/>		M2 <input type="checkbox"/>		M3 <input type="checkbox"/>		M4 <input type="checkbox"/>	
		P 值	P1 <input type="checkbox"/>		P2 <input type="checkbox"/>		P3 <input type="checkbox"/>		P4 <input type="checkbox"/>	
环境敏感程度		大气	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>			
		地表水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>			
		地下水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>			
环境风险潜势		IV+ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>		III <input type="checkbox"/>		II <input type="checkbox"/>		I <input checked="" type="checkbox"/>	
评价等级		一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>		
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input type="checkbox"/>				易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>				
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>				火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>				
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input type="checkbox"/>		地下水 <input checked="" type="checkbox"/>				
事故情形分析		源强设定方法		计算法 <input type="checkbox"/>		经验估算法 <input type="checkbox"/>		其他估算法 <input type="checkbox"/>		
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>		AFTOX <input type="checkbox"/>		其他 <input type="checkbox"/>			
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围_____m							
	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围_____m									
	地表水	最近环境敏感目标_____, 到达时间_____h								
地下水	下游厂界边界到达时间_____d									
	最近环境敏感目标_____, 到达时间_____d									
重点风险防范措施		<p>1. 汽油、柴油储罐均采用 SF 内钢外玻储罐，且储罐置于防渗池内，防渗池采用混凝土结构，设置 2 个隔池，每个隔池内放置 2 具储油罐，防渗池池内的空间采用中性砂回填；防渗池的上部采取防止雨水、地表水和外部泄漏油品渗入池内的措施；设事故报警装置；</p> <p>2. 罐区配备专业技术人员负责管理，设置有毒气体在线检测与报警系统，火灾监测与报警系统，手动报警按钮和针对汽油柴油储罐的应急处置设施和消防设施，配备个人防护用品，为减少溢油风险、储罐设置高液位报警器，避免充装过量引起溢油增加储罐爆炸泄露的风险。罐区设置醒目的安全标志。</p>								

仅供绥德县锦源新能源有限公司绥德县锦源新能源充电桩及加油站项目环评公示用

评价结论与建议	项目涉及的主要危险物质为汽油、柴油。项目汽油、柴油储罐发生泄漏及火灾爆炸事故后，在采取可研、设计、安评及环评提出防范措施前提下，项目风险水平是可以接受的。
注：“□”为勾选项，“ ”为填写项。	

仅供绥德县锦源新能源有限公司绥德县锦源新能源充电及加油站项目环评公示用