

渭南市蒋家水厂建设项目配套工程—兰郑长成品油管道 渭南支线与蒋家水厂交叉迁改工程环境影响报告表 技术咨询会专家组意见

2024年8月31日，渭南市水务集团有限公司在渭南市组织召开渭南市蒋家水厂建设项目配套工程—兰郑长成品油管道渭南支线与蒋家水厂交叉迁改工程环境影响报告表（以下简称“报告表”）技术咨询会。会议邀请相关专家，参加会议的有陕西省现代建筑设计院有限公司（报告表编制单位），与会人员共10人，会议由3名专家组成专家组（名单附后）。

会议听取了渭南市水务集团有限公司对项目有关情况的介绍和报告表编制单位对报告表主要内容的汇报，经过认真讨论和评议，形成技术咨询会专家组意见如下：

1 项目概况

（1）基本情况

渭南市蒋家水厂建设项目配套工程—兰郑长成品油管道渭南支线与蒋家水厂交叉迁改工程位于渭南市临渭区向阳街道办蒋家村五组，上游为兰郑长管道渭南输油（分输）站，下游为渭南市油库。改线长度577m，拆除旧管道232m，原地封存管道10m；同沟敷设12芯光缆577m；其他附属工程等，项目总投资942.1万元。建设完成后将管线运营权移交管线运营单位—国家管网集团北方管道有限责任公司西安输油气分公司。

迁改管线自起点向西北方向敷设约98m，以顶管方式穿越101县道后向西北方向敷设约11m，转向西南方向沿蒋家水厂北侧围墙并与其保持6m间距敷设约130m至距陇海铁路线边界约38m处，管道转向南方向沿水厂围墙并与其保持6m间距敷设约155m，之后转向东北方向敷设约110m后到达改线终点。

已取得渭南市行政审批服务局出具的核准批复（渭行审投资发[2023]234号，项目代码：2312-610502-04-01-551748），符合国家产业政策。

项目组成见表1。

表1 项目组成

工程类别	工程名称	主要工程内容	备注
------	------	--------	----

主体工程	管线改线	改线管线长度共计 577m（单管），设计压力 3MPa。与管道同沟敷设一根 1 根 12 芯光缆，并采用 $\phi 40/33$ 硅芯管进行保护。作业带宽度 16m。	新建
	穿越工程	穿越 X101 县道 1 次，共计 60m。穿越蒋家水厂输水管线、污水管线、雨水管线各一次，长度合计约 10m。	新建
辅助工程	旧管线拆除	废弃管道总长度约为 242m（单管），其中 X101 县道路面以下约 10m（单管）管道两侧盲板封堵后封存，其余管道开挖回收。	新建
	防腐及阴极保护	改线段管道采用常温型 3PE 加强级防腐层，热煨弯管外防腐层采用双层熔结环氧粉末的防腐结构。 改线管道纳入原渭南支线管道阴极保护系统。	新建
	线路附属设施	标志桩、加密桩、警示牌、高后果区宣传栏、警示带等。	新建
临时工程	施工便道	管线施工道路依托现有交通。	新建
	施工场地	主要为新旧管道施工作业带、堆管场、动火连头场地、顶管穿越场地等。	新建
依托工程	安全工程	项目建设完成后全面移交国家管网集团北方管道西安输油分公司负责运营，纳入《国家管网集团西安输油气分公司突发环境事件应急预案》统一管理。	依托
公用工程	给水	施工期：项目施工地不设施工营地，依托蒋家水厂现有施工营地由村庄供水系统供给； 运营期：不新增劳动定员，不新增给排水。	依托
	供电	依托当地供电系统，能够满足施工用电需求。	依托
	排水	施工期：项目施工地不设施工营地，依托蒋家水厂现有施工营地。输油管道试压采用清洁水，试压废水通过设置临时沉淀池沉淀处理后回用施工洒水降尘，不外排。 运营期：无污废水产生。	生活污水依托，生产废水施工场地处理
	消防	依托国家管网集团北方管道西安输油分公司现有及当地消防力量，不新增消防设施。	依托
环保工程	废气	施工期：施工期采用苫盖和洒水方式抑尘；运输车辆加盖篷布或密闭控制车速；作业机械和车辆做好维护、使用优质燃料，尾气达标排放。	新建
	废水	施工人员生活污水依托蒋家水厂现有施工营地；施工废水、试压废水通过设置临时沉淀池沉淀处理后回用施工洒水降尘，不外排。	生活污水依托，生产废水施工场地处理
	噪声	施工期合理安排施工作业时间、选用低噪声设备、加强管理。	新建
	固废	施工废料、焊渣统一收集后外售处置；拆除的旧管道全部交由专业回收机构处理处置；少量沉淀废渣和生活垃圾定点收集委托环卫部门清运处置；全线施工管段土石方平衡，弃土全部回填；施工现场固废全部合理处置，不外排。	新建
	生态保护措施	项目用地 1.8827hm ² ，其中临时占地 1.8784hm ² ，部分临时占地可依托蒋家水厂工程永久占地范围；永久占地 0.0043m ² ，正在国土资源部门办理相关土地手续。 施工期严格控制施工作业带宽度；剥离表土和开挖土方	新建

工程类别	工程名称	主要工程内容	备注
主体工程	管线改线	改线管线长度共计 577m (单管)，设计压力 3MPa。与管道同沟敷设一根 1 根 12 芯光缆，并采用 $\phi 40/33$ 硅芯管进行保护。作业带宽度 16m。	新建
	穿越工程	穿越 X101 县道 1 次，共计 60m。穿越蒋家水厂输水管线、污水管线、雨水管线各一次，长度合计约 10m。	新建
		临时堆放于场地一侧，分类堆放，实施分层开挖、分层堆放、分层回填措施。施工结束后临时用地经过平整，恢复后复垦。	
	环境风险防范措施	管线上方警示标识齐全。 依托现有关中环线输气管道的风险防范措施，纳入现有工程的管理中。	依托

(2) 工程占地情况 见表 2。

本工程总占地面积为 18827m²，地类均不涉及基本农田，占地性质、类型及面积见表 2。

表 2 工程建设占地统计表

占地性质	工程区	占地面积及类型 (m ²)			
		建设用地	耕地	其他地类	小计
永久占地	三桩占地	21	12	10	43
临时占地	新建管道施工作业带	8272	/	/	8272
	旧管道回收施工作业带	3712	/	/	3712
	动火连头场地	2500	2500	/	5000
	顶管穿越场地	900	900	/	1800
	小计	/	/	/	18784
合计		15405	3412	10	18827

(3) 主要原辅材料用量 见表 3。

表 3 主要原辅材料的种类和用量

序号	工程内容	规格	单位	数量	备注
1	改线管道		m	577	单管长度
(1)	无缝钢管	D273.1×8.0 L245N	m	1108.2	58.07t
(2)		D273.1×5.6 L245N	m	12	0.45t
(3)	热煨弯管	D273.1×8.0 IB245	个	20/45.8	2.4t
2	穿越工程				
(1)	X101 县道	顶管穿越	m/处	60/1	DRCP 1500×2000
(2)	C 型钢承口套管		m	58	DRCP 1500×2000
(3)	管道、光缆穿越		处	2	同顶管穿越 X101
3	管道防腐				
(1)	管道防腐层	常温型 3PE 加强级防腐层	m ²	951	
(2)	热煨弯管外防腐层	双层熔结环氧粉末防腐层	m ²	40	

(3)	补口用, 带配套底漆	聚乙烯热收缩带 D273.1mm		141	
4	阴极保护				
(1)	电位测试桩安装		个	2	
(2)	电缆	YJV-0.6/1kV 1×10mm ²	m	24	
(3)	交流干扰防护点		处	1	
(4)	电缆	YJV-0.6/1kV 1×16mm ²	m	12	
(5)	固态去耦合器		台	1	
5	废弃管道处置				
(1)	旧管道清洗		m	242	单管长度
(2)	旧管道拆除		m	232	单管长度
(3)	封存管道		m	10	单管长度
6	通信工程				
(1)	同沟敷设 12 芯光缆	硅芯管 φ 40/33	m	577	单管长度
7	线路附属工程				
(1)	标志桩		个	9	
(2)	加密桩		个	20	
(3)	警示牌		个	2	
(4)	高后果区宣传栏		个	2	
(5)	视频监控系统		套	3	其中 2 套为施工 期临时使用
(6)	警示带 (宽 0.5m)		m	1034	

2 环境质量现状及主要环境保护目标

2.1 环境质量现状

根据陕西省生态环境厅发布的《2023 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况》中临渭区空气质量状况统计结果, 项目地属于环境空气质量不达标区。

根据区域监测资料, 项目所在地 TSP 的现状浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求。

根据监测结果, 各监测点位的监测因子均满足《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) III 类标准限值, 石油类满足参考《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) 中 III 类水质标准。土壤监测因子镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌符合《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 15618-2018) 风险筛选值标准要求, 石油烃(C10~C40) 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”筛选标准。

2.2 主要环境保护目标 见表4。

表4 主要环境保护目标

保护对象		相对于厂址/管线方位、距离		保护内容	保护目标
环境空气 环境风险 土壤环境	蒋家村等	SW	63m	人群健康	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准;土壤环境不受污染
地下水环境 环境风险	管线两侧各 200m 范围			地下水	《地下水质量标准》(GB/T 14848 -2017)中III类标准
土壤环境	管线两侧各 200m 范围			土壤	保护土壤不受污染
生态环境	管道中心线两侧各 200m 的带状范围			动植物、土壤、农田	生态环境不受破坏
文物保护单位	蒋家村遗址(区级)	S	8m(距离建设控制地带)	文物点及其周边环境	文物点及其周边环境不受破坏
环境风险	蒋家水厂	S、E	6m	水厂供水水质	水质安全

3 采取的环境保护措施及主要环境影响

3.1 施工期

项目为输油管线迁改工程,施工活动主要是管道敷设行为,施工影响范围为管道敷设沿线,施工活动所产生的大气污染、水污染、噪声污染、固体废物等对区域自然、生态环境及居民生活有一定影响,其中以生态影响最为显著。

(1) 生态环境影响

临时占地主要包括新旧管线施工作业带、堆管场(可依托施工作业带)、动火连头场地、顶管穿越场地等施工场地的临时占用、面积约 18784m²。可依托蒋家水厂建设工程永久占地范围实施,可最大程度减少对周边原始地貌的临时破坏及压占。

施工期工程作业期间,评价区内部分临时用地土地利用类型将发生短暂改变,由于旧管线及三桩一牌的拆除、迁改管段的重新地理敷设将造成原有的耕地和草地等遭到破坏。但是随着工程的结束,对临时用地进行复垦绿化、栽种当季农作物(管道线路中心线两侧各五米地域范围内深根系植物除外),同时对评价区内其他可绿化区域进行绿化,覆盖植被,可使工程临时占地逐步恢复原有功能。管道施工时间较短,施工完毕后,不利影响将会逐渐减小或消失。

施工作业面基本沿蒋家水厂建设工地布设,地表大部分植被已遭到已实施工程破坏,施工期结束后将对水厂围墙外围进行人工恢复绿化及复垦,不会对区域植被的数量及多样性产生影响。

项目涉及迁改管路较短，扰动面积不大，且施工时间不长，对动物造成的不利影响是暂时的，待本项目及蒋家水厂建设完毕将恢复正常，不会影响区域动物物种及种群数量。

(2) 大气污染

主要有土方开挖、施工建筑材料的装卸、运输、堆砌等过程产生扬尘；各类施工机械和运输车辆排放的废气；管道拼接组合产生的焊接烟气。

根据施工期施工扬尘影响类比监测资料，施工场界设置围栏挡护，同时采取现场洒水降尘，可有效的缩小施工扬尘的影响范围。

施工的燃油机械为间断作业，且使用数量不多，通过加强对设备的维护保养，减少排放量。

项目购置的管道在现场仅补口作业，会有少量的焊接废气排放，由于焊接烟尘的排放具有分散、间断排放和排放量小的特点，对周围环境空气质量影响较小。

(3) 废水

施工期不设施工营地，依托蒋家水厂现有施工营地。输油管道试压采用清洁水，管道均为全新管材，试压废水中主要污染物为极少量 SS，通过设置临时沉淀池沉淀处理后回用施工洒水降尘，不外排。

(4) 噪声

管道敷设采用以机械开挖为主，人工开挖为辅，施工时使用的挖掘机、推土机和载重汽车等重型机械设备的噪声源在 75-85dB(A) 之间。类比同类项目，施工场地噪声在边界外 200m 影响不大。管线主要以昼间施工为主，基本无夜间施工，仅在短时间内对临近蒋家社区居民造成一定影响，评价要求夜间禁止施工，施工机械尽可能布置在距离蒋家社区较远位置。

(5) 施工期固废

主要是施工废料、焊渣、拆除的旧管道、沉淀废渣、生活垃圾等。项目施工期设备检修在专业维修点检修，不在施工区检修，本项目施工期无废机油、废润滑油等危险废物产生。

施工废料主要包括废包装材料、废金属等。收集后全部外售综合利用。项目施工期焊渣产生量较少，收集后外售。旧管线属于一般固废，暂存于施工作业区，拆除结束后交由专业回收机构处理处置。施工期设有沉淀池，污泥和沉渣属于一般固废，收集后依托当地环卫部门清运处置。生活垃圾集中收集后清运至蒋家村

生活垃圾收集点，依托当地环卫部门定期清运。

3.2 运营期

本项目迁改管线建成后，成品油密闭输送，整体管线不新增集输规模，不新增非甲烷总烃的排放节点，不新增非甲烷总烃无组织排放量。

运行期正常工况下无废水产生，对地表水环境无影响；采用密闭输送工艺，管路地埋敷设，不会对声环境产生不良影响。

3.5 环境保护措施监督检查清单 见表 5。

表 5 环境保护措施监督检查清单

内容 要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	减小工程施工临时占地面积，按原生态恢复沿线地貌和植被	临时占地恢复率 100%	/	/
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	不设施工营地，施工人员生活污水依托蒋家水厂工程现有施工营地，管道试压废水试压结束后排入就近设置的沉淀池沉淀后用于洒水降尘。	施工废水回用，不外排	/	/
地下水及土壤环境	/	/	注重源头控制、强化监控手段、完善应急响应措施	/
声环境	采用噪声较低的生产设备，并加强维修保养，避免深夜运输，禁止夜间高噪声机械施工等	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）	/	/
振动			/	/
大气环境	施工场界设置屏障和围墙、材料运输及堆放时设蓬盖，加强运输车辆管理，如限载、限速，对道路进行洒水降尘	施工扬尘满足《《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）要求	/	/
固体废物	施工废料、焊渣统一收集后外售处置；拆除的旧管道全部交由专业回收机构处理处置；少量沉淀废渣和生活垃圾定点收集委托环卫部门清运处置；全线施工管段土石方平衡，弃土全部回填；	妥善处置、不对环境产生二次污染	/	/

电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	加强管理	纳入现有应急预案管理
环境监测	/	/	/	/
其他	/	/	/	/

4 评审结论

4.1 项目建设的环境可行性

项目建设符合国家相关产业政策，采取报告表提出的污染防治设施和生态恢复措施，污染物可实现达标排放，环境影响可接受，从环境保护角度分析，项目建设可行。

4.2 报告表编制质量

报告表编制较规范，项目建设内容介绍基本清楚，提出的污染防治措施基本可行，评价结论总体可信。报告表应修改、补充、完善下列内容：

(1) 补充项目实施输油管道迁改工程的支持性文件，明确本项目实施的依据。

(2) 核实项目临时占地面积和性质，完善“三线一单”的比对结果。

(3) 根据现有输油管道的状态，分析实施本工程造成的环境影响（拆除部分管道、对接管口作业等），细化管道拆除、连接方式和污染防治措施（抽取氮气、切割拆除、新建管道对接、充氮），明确提出相关风险管控措施（管道是否存油、氮气排放等）。

(4) 根据区域排水去向，校核地表水环境受体（尤河），完善环境风险评价内容。

(5) 完善环境保护措施监督检查清单。

根据与会专家和代表的其他意见修改、补充和完善。

5 项目实施过程中应注意的问题

(1) 加强施工期污染防治措施，落实生态恢复措施。

(2) 焊接管道作业探伤时，施工单位应按照相关规定向当地生态环境部门备案。

专家组：

王序 同庆刚 李军

2024年8月31日

渭南市蒋家水厂建设项目配套工程—兰郑长成品油管道渭南支线与蒋家水厂交叉迁改工程环境影响报告表

技术评审会专家签到表

姓名	职称或职务	单位名称	联系电话	专家签名
毛军	高工	民进渭南支部	1392385003	毛军
刘刚	教授	市环境科学研究院	15892587681	刘刚
李军	高工	市环科中心	(35)1351867	李军

渭南市蒋家水厂建设项目配套工程—兰郑长成品油管道渭南支线与

蒋家水厂交叉迁改工程环境影响报告表 技术评审会签到表

姓名	职称或职务	单位名称	联系电话	签名
马建锋		市生态环境局临渭分局	13369130609	马建锋
杨斌	院长	陕西水利勘测设计院	13992299328	杨斌
毛平	高工	渭南渭南市水利局	139285007	毛平
何向前	科长	市双务局水利科	15892087688	何向前
李军	高工	市环科中心	13571351867	李军
洪	高工	陕西省现代建筑设计研究院有限公司	135794825	洪
贺旭娟	高工	..	13259486507	贺旭娟
郑伟		渭南市水务集团	13892302122	郑伟
李连	工程师	13709200680	李连
董阳	工程师	陕西省现代建筑设计研究院有限公司	18687861270	董阳