

# 建设项目环境影响报告表

项 目 名 称： 陕西省西咸新区秦汉新城朝阳污水处理厂中水加  
压泵站市政工程

建设单位(盖章)： 陕西省西咸新区秦汉新城开发建设集团有限责任公司  
公司

编制日期： 2020 年 6 月

国家环境保护总局制



## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

2.建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3.行业类别——按国标填写。

4.总投资——指项目投资总额。

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

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

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。



# 目录

建设项目基本情况.....	1
建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	13
环境质量状况.....	15
评价适用标准.....	18
建设项目工程分析.....	19
项目主要污染物产生及预计排放情况.....	25
环境影响分析.....	26
建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	40
结论与建议.....	41

附图 1：项目地理位置图；

附图 2：项目四邻关系图；

附图 3：监测点位图；

附图 4：项目平面布置图；

附图 5：项目基本信息图。

附件 1：委托书；

附件 2：备案确认书；

附件 3：土地证；

附件 4：监测报告。



## 建设项目基本情况

项目名称	陕西省西咸新区秦汉新城朝阳污水处理厂中水加压泵站市政工程				
建设单位	陕西省西咸新区秦汉新城开发建设集团有限责任公司				
法人代表	夏静		联 系 人	张拴	
通讯地址	陕西省西咸新区秦汉新城兰池大道中段兰池大厦				
联系电话	18891812831	传 真	/	邮政编码	712000
建设地点	秦汉新城朝阳七路以东、河堤路以北，现状朝阳污水处理厂 北侧远期用地内				
立项审批 部门	秦汉新城发展改革委		批准文号	2018-611204-49-03-0011 03	
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	E4852 管道工程建筑	
占地面积 (平方米)	5380.94（泵站）		绿化面积 (平方米)	2764.19（泵站）	
总投资 (万元)	2840.7	其中：环保投 资（万元）	55.5	环保投资占 总投资比例	1.95
评价经费 (万元)	/	预期投产日期		2021 年 3 月	

### 工程内容及规模：

#### 一、项目由来

陕西省西咸新区秦汉新城开发建设集团有限责任公司于 2010 年 5 月成立，主要经营范围包括土地开发及整理，文化教育场馆的开发建设、高科技项目的研发与投资；城市基础设施项目的投资、建设，城市建设等。

秦汉新城朝阳污水处理厂于 2014 年 10 月 15 日取得环评批复（秦汉管规函[2013] 138 号），并于 2017 年 9 月验收并获得批复（秦汉环批复[2017] 15 号），污水处理后大量水无法回收利用，造成极大的资源浪费，因此，完善城区的再生水管网系统，对完善城区的整体功能，改善居民生活条件，带动经济快速发展，起着非常重要的作用。为有效降低用水压力，将给水、污水、再生水构建成一个良性循环链，陕西省西咸新区秦汉新城开发建设集团有限责任公司拟开展陕西省西咸新区秦汉新城朝阳污水处理厂中水加压泵站市政工程建设。本项目为市政基础设施建设工程，主要包括泵站一座、进出口管道及水表工程。该项目已于 2018 年 1 月 12 日取得秦汉新城发展改革局关于项目的备案确认书（见附件 2），项目预计于 2020 年 7 月开始建设，2021 年 3 月建成投入使用。

用。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第 682 号）以及《中华人民共和国环境影响评价法》的规定，本项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年修订），本项目属于“四十九、交通运输业、管道运输业和仓储业”中“175.城市管网及管廊建设（不含 1.6 兆帕及以下的天然气管道）”，需编制环境影响报告表。陕西省西咸新区秦汉新城开发建设集团有限责任公司于 2020 年 5 月委托西安桐梓环保科技有限公司对本项目进行环境影响评价（委托书见附件 1）。评价单位组织专业技术人员到现场进行调查、踏勘和资料收集，结合项目特点、性质、规模和环境状况，依据国家环境保护有关法律、法规文件和环境影响评价技术导则，编制完成了《陕西省西咸新区秦汉新城朝阳污水处理厂中水加压泵站市政工程环境影响报告表》。

## 二、分析判定相关情况

### 1、与产业政策相符性分析

本项目为中水加压泵站建设项目，属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中鼓励类“二十二、城镇基础设施 19、再生水利用技术与工程”。本项目符合国家产业政策。

2018 年 1 月 12 日，秦汉新城发展改革委印发了“陕西省西咸新区秦汉新城朝阳污水处理厂中水加压泵站市政工程项目”的企业投资项目备案确认书，同意项目建设。符合现行的有关产业政策。

### 2、选址合理性分析

陕西省西咸新区秦汉新城朝阳污水处理厂中水加压泵站位于秦汉新城朝阳七路以东、河堤路以北，现状朝阳污水处理厂北侧远期用地内，项目用地为国有建设用地，符合《西咸新区-秦汉新城分区规划（2016-2035）》的要求，项目周边地势开阔、平坦，同时本项目选址周围无自然保护区、风景名胜区、文物古迹、饮用水源地等环境敏感点，且项目选线两侧无当地珍稀动植物，因此在认真落实污染防治措施后，工程所排污染物对环境影响较小。

### 3、相关政策相符性

本项目与相关环境保护政策相符性分析见表 1-1。

表 1-1 本项目与相关政策符合性分析			
相关文件	要求	本项目情况	符合性
《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020年）》（修订版）	（三十二）严格施工扬尘监管。建立施工工地管理清单。因地制宜稳步发展装配式建筑。将施工工地扬尘污染防治纳入文明施工管理范畴，建立扬尘控制责任制度，扬尘治理费用列入工程造价。重点区域建筑施工工地要做到工地周边围挡、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”，安装在线监测和视频监控设备，并与当地有关主管部门联网。	本项目施工期建立施工工地管理清单，在施工工地周边设置围挡，临时堆土场采用篷布覆盖，施工场地进行定期洒水作业、路面进行硬化处理，出入车辆进行清洗、渣土车进行密闭运输，并且施工工地安装在线监测和视频监控设备。	符合
《西咸新区铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动实施方案（2018-2020年）》	（三）23.提升工地扬尘管控水平。严格控制建设、出土、拆迁工地扬尘污染排放，采取“精细化管理+红黄绿挂牌结果管理”模式，严格落实“六个 100%”和“七个到位”及《施工工地场界扬尘排放限值管理办法》，新区所有施工工地安装视频监控设施，并与主管部门管理平台联网。	本项目施工期建立施工工地管理清单，在施工工地周边设置围挡，临时堆土场采用篷布覆盖，施工场地进行定期洒水作业、路面进行硬化处理，出入车辆进行清洗、渣土车进行密闭运输，并且施工工地安装在线监测和视频监控设备。	符合
《陕西省西咸新区秦汉新城分区规划（2016-2035）》	规划定位：将秦汉新城建设成为大西安健康城和秦汉历史文化集中彰显区，以健康医养、文化旅游为主导产业，以《中国制造 2025》（国发〔2015〕28 号，2015 年 5 月 8 日）为引领，发展高端制造、智能制造行业。 遵循“田园城市”的理念，坚持生态优先的原则，立足地域特色，依托渭河、泾河等自然水系及外围生态湿地和生态绿廊，结合人工绿地、不同类型规模的公园绿地，力求建立起多类型、多层次、多功能的绿色空间网络，全面提高新城绿色环境质量，创建富有特色、景色优美的整体生态环境。	本项目位于秦汉新城朝阳七路以东、河堤路以北，现状朝阳污水处理厂北侧远期用地内，属于市政基础设施建设，建成后将城市给水、污水、再生水构建一个良性循环链，可彰显城市形象，可提高区域内整体生态环境，与规划一致。	符合
《陕西省西咸新区秦汉新城分区规划	大气环境保护对策和措施：①城镇规划区全面发展集中供热，优先使用清洁能源；严格落实《大气污染防治	本项目施工期采取湿法作业、场地覆盖等措施，严格落实《大气污染防治	符合

(2016-2035)环境影响报告书》	防治行动计划》、《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案(2018-2020年)(修订版)；②加强施工扬尘监管，深化面源污染治理，强化移动源污染防治。	行动计划》、《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案(2018-2020年)(修订版)中相关要求，设置施工扬尘治理专职人员对施工扬尘进行管理。	
	声环境保护对策和措施：①按各片区布局情况划分声环境功能区，加强对各功能分区的环境噪声管理。②加强工业噪声、建筑施工噪声、社会噪声治理。	本项目运营器通过选用低噪音设备、基础减振、距离衰减等措施降低设备噪声对周边环境的影响，施工期噪声，环评中提出了相应的施工噪声防治措施，建筑施工噪声对外界环境影响较小。	符合
《关中地区治污降霾重点行业项目建设指导目录》	实行更加严格的准入门槛，加强项目审批监管，确保关中地区降霾目标的实现。其中对钢铁行业、煤炭行业、化工行业、电解铝、水泥、平板玻璃行业和汽车行业进行相应要求。	本项目为基础设施建设，不属于关中地区治污降霾中的重点行业即钢铁行业、煤炭行业、化工行业、电解铝、水泥、平板玻璃行业和汽车行业。	符合

### 三、工程概况

#### 1、项目名称及建设性质

(1) 项目名称：陕西省西咸新区秦汉新城朝阳污水处理厂中水加压泵站市政

政工程

(2) 建设性质：新建

(3) 建设单位：陕西省西咸新区秦汉新城开发建设集团有限责任公司

#### 2、地理位置及四邻关系

建设地址位于秦汉新城朝阳七路以东、河堤路以北，现状朝阳污水处理厂北侧远期用地内，项目中心地理坐标 E：108.801644°，N：34.374021°。东侧为修建中的银西高铁，北侧和西侧为污水处理厂的三期用地，南侧距离 80m 处为朝阳污水处理厂，项目地理位置图见附图 1，四邻关系图见附图 2。

#### 3、工程规模与建设内容

本工程包括中水提升泵站和管道两部分，提升泵站建设总规模为 8 万 m<sup>3</sup>/d，近期流量规模 4 万 m<sup>3</sup>/d，远期流量规模 8 万 m<sup>3</sup>/d，进水管线采用 DN1200mm 焊接钢管开槽施工，管道长度约 200m，供水管线采用 DN630mmHDPE 管道托管

施工，管线长度约 2×700m。

本项目提升泵站厂址位于秦汉新城朝阳七路以东、河堤路以北，现状朝阳污水处理厂北侧远期用地内，项目总用地面积为 5379.95m<sup>2</sup>，本次设计主要构(建)筑物有：清水池、吸水井、送水泵房及变配电室、提升泵井、溢流井、管线等。朝阳污水处理厂处理后的中水主要向陕西咸阳化学工业有限公司供水，近期中水通过泵站加压后接入现状陕西咸阳化学工业有限公司的供水管道最终供生产使用，预留远期绿化供水及水系供水接口。

本项目主要建设内容见表1-2。

**表 1-2 项目建设内容一览表**

工程名称			建设内容	备注
主体工程	加压泵站	送水泵房	位于工程区的南侧，半地下式钢筋混凝土框架结构，平面尺寸为 9.6m×32.1m。地下部分深度 4.8m，地上部分高度 7.2m。远期设置双吸离心变频泵机组 7 台（6 用 1 备），近期安装 4 台(3 用 1 备)，设备单台性能为 Q=780m <sup>3</sup> /h，H=58m，N=185kW。土建按 80000m <sup>3</sup> /d 规模设计，近期设备安装按 40000m <sup>3</sup> /d。	新建
		清水池	两座，位于工程区的东北侧，矩形钢筋混凝土结构，单座平面尺寸为 27.3m×19.5m 池深 4.0m，水深 3.8m。池内设导流墙，并设置检修孔及通风管。	新建
		吸水井	位于清水池与送水泵房之间，钢筋混凝土结构，平面尺寸为 24.0m×4.0m，池深 6.6m，水深 6.0m。	新建
		溢流井	位于污水处理厂现状出水管上，钢筋混凝土结构，平面尺寸为 2.0m×2.9m，池深 3.821m，水深 2.421m。	新建
	进水管线		采用 DN1200mm 焊接钢管开槽施工，管道长度约 200m。	新建
	供水管线		ZJA 段：设计中水供水管道西起泵站内 2#清水池东侧 DN1200 供水干管，北至兰池大道南侧的 DN700mm 现状甲醇厂供水管，采用 DN630mmHDPE 管道托管施工，设计长度 669m（托管长度）。	新建
			ZJB 段：设计中水供水管道西起泵站内 2#清水池东侧 DN1200 供水干管，北至兰池大道南侧的 DN1200mm 分水干管，采用 DN630mmHDPE 管道托管施工，设计长度 664m（托管长度）。	
			ZJ4~ZJ4-2 段：计中水供水管道西起泵站内 2#清水池东侧 DN1200 供水干管，东至银西铁路东侧，采用 DN630mmHDPE 管道托管施工，设计长度 45m。	
			计中水供水管道西起泵站内 2#清水池东侧 DN1200 供水干管，东至银西高铁东侧，采用 DN630mmHDPE 管道托管施工，设计长度 45.2m。	

辅助工程	机修间	位于工程区的南侧，钢筋混凝土框架结构，尺寸为3.6m×9.6m×4.8m。	新建
	监控及值班室	位于工程区的南侧，钢筋混凝土框架结构，尺寸为4.8m×9.6m×4.8m。	新建
	变配电室	位于工程区的南侧，钢筋混凝土框架结构，尺寸为7.8m×19.2m×4.8m。	新建
	泵站进出道路	采用沥青混凝土路面结构，设计使用年限10年，4m宽约300m。	新建
临时工程	施工营地	设施工营地供施工人员休息使用。	/
	取土场	本项目不设取土场。	/
	弃土场	本项目不设置弃土场，建设过程中基本达到土石方平衡。	/
	临时占地	临时占地面积为3773m <sup>2</sup> ，兰池大道段土地利用类型为建设用地，河滩内土里利用类型为草地。	/
储运工程	临时堆土场	在进行管道开挖过程会产生开挖土方，由于开挖土量较少，一般在管道两侧进行堆放，同时用防护网进行覆盖。	新建
公用工程	给水	由南侧污水处理厂供水管网供应。	/
	排水	雨污分流，雨水主要收集站内道路路面雨水，同时收纳清水池等构筑物的溢流、放空等排水，污水主要收集站区送水泵房室内生活排水，污水回流以后终点接入站区南侧朝阳污水处理厂现状市政排水管道中。	/
	供电	由南侧污水处理厂电网供给。	/
	供暖制冷	值班室制冷采用柜式分体空调，供暖采用集中供暖。	/
环保工程	废水	生活污水直接排入站区南侧朝阳污水处理厂	新建
	噪声	通过选用低噪音设备、基础减振、距离衰减等措施降低设备噪声对周边环境的影响。	新建
	固废	固体废物主要为职工生活垃圾，生活垃圾经站内设置的垃圾桶集中收集后，交由环卫部门处置。	新建

#### 4、施工材料

拟建施工所用的主要材料为混凝土、钢筋、砂石等建筑材料。

根据设计资料及施工单位提供数据，本项目施工所需材料见表1-3。

**表 1-3 施工材料一览表**

序号	材料名称	单位	数量
1	混凝土	m <sup>3</sup>	3211
2	块石	m <sup>3</sup>	2103
3	碎石	m <sup>3</sup>	3216.2

4	砂子		m <sup>3</sup>	1241
5	钢筋	圆钢	t	27.182
		螺纹钢		311.51
6	水泥		t	10.62

### 5、施工方式及范围

本工程主要包括：新建调蓄泵站一座、进出水管线及水表工程，本工程进水管线为开槽施工，施工起点位于现状污水处理厂出水管处，终点为泵站进水口，全长约 200m。出水管线均为定向钻施工，施工起点位于泵站内 2#清水池东侧 DN1200 供水干管，压力出水管网先向东穿越福银高速，然后向北敷设，接至兰池大道南侧的 DN700mm 现状甲醇厂供水管，全长约 700×2m。

### 6、土石方工程

#### （1）土方开挖

定向钻施工段临时占地仅为拖管开槽，开挖施工段临时占地为管线两侧 5m 范围，永久占地为管径占地。

进水管线、供水管线、泵房建设开挖的坡比、底部和顶部开挖的宽度、长度均按照设计图纸的要求实施。开挖的土方在保证一定施工宽度要求的前提下，就近堆放在沟槽一侧。供水管线为避让现状福银高速辅道及已建设绿化区，采用定向钻施工，降低对现状道路及绿化区的影响，避让现状高压铁塔及石油运输管线。

#### （2）土方回填

供水管线、防倒灌闸室设施建设完成并经验收合格后，即可进行基坑回填，回填碾压应分层进行，每层铺筑厚度不大于 0.5m，两侧回填土应同时进行，高差不得大于 0.3m。堤防按照粘性土回填，压实度不小于 0.94m。滩面坑槽回填为砾砂、中粗砂，回填压实的相对密度不小于 0.65。填筑工程完成后，表面要基本平坦整齐高差起伏不小于 0.5m。堤防回填需满足《堤防工程设计规范》（GB50286-98）要求。根据建设单位提供设计资料及物料计算，本项目土石方平衡表见表 1-4，土石方平衡图见图 1-1。

**表 1-4 本项目土石方量一览表（单位：m<sup>3</sup>）**

工程名称	挖方	填方	弃方	备注
泵站主体	6877.62	6731.47	146.25	设计资料土石方平衡图

进水管线	199.18	148.13	51.05	设计资料土石方平衡图
供水管线	618.3	526.2	95.1	定向钻施工
合计	7695.1	7405.8	292.4	部分余土用于景观恢复 土方调配其余外运至当地弃土场

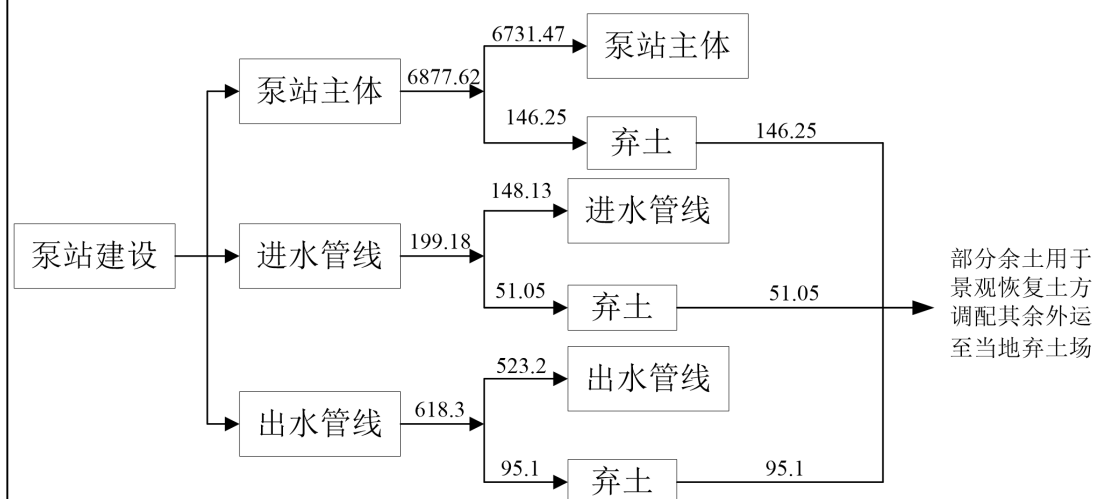


图 1-1 土石方平衡图 (m³)

## 7、原辅材料消耗

本项目主要原辅材料及公用工程消耗量见表 1-5。

表 1-5 原辅材料消耗一览表

序号	名称	数量	来源
1	水	51.1m³/a	南侧污水处理厂供水管网
2	电	40 万 Kwh/a	南侧污水处理厂电网

## 8、主要生产设备

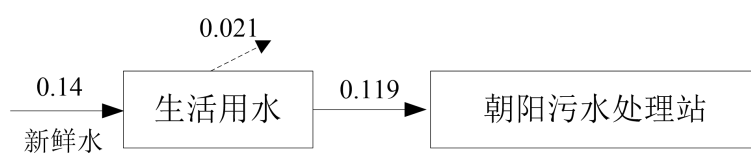
本项目主要生产设备见表 1-6。

表1-6 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	单位	数量
1	单级双吸离心泵	Q=780m³/h H=58m N=185kw	台	7
2	电动单梁悬挂起重机	S=6.0m W=3t H=12m	个	1
3	主起升电动机	转速为 1380 转/分 N=4.5kw	个	1
4	慢速提升电动机	转速为 1380 转/分 N=0.4kw	个	1
5	运行电动机	转速为 1380 转/分 N=0.4kw	个	1
6	电动法兰式蝶阀	DN350mm, PN1.0MPa N=2.2kw	套	7
7	手动法兰式蝶阀	DN800mm, PN1.0MPa	套	1
8	手动法兰式蝶阀	DN350mm, PN1.0MPa	套	7

9	手动法兰式蝶阀	DN400mm, PN1.0MPa	个	7
10	微阻缓闭消声止回阀	DN350mm, PN1.0MPa	个	7
11	双法兰传力管接头	DN350mm, PN1.0MPa	个	10
12	双法兰传力管接头	DN400mm, PN1.0MPa	个	5
13	吸水喇叭口	DN400X630mm	个	7
14	吸水喇叭口支架	DN630	个	7
15	单盘螺旋焊钢管	DN800mm, PN1.0MPa, 壁厚 9mm	个	1
16	法兰闷板	DN1200mm	个	1
17	通风管	DN200mm	根	4
18	可曲挠橡胶接头	DN350mm, PN1.0MPa	个	7
19	可曲挠橡胶接头	DN1200mm, PN1.0MPa	个	2
20	可曲挠橡胶接头	DN400mm, PN1.0MPa	个	7
21	蝶阀	DN300mm, PN1.0MPa	个	2
22	蝶阀	DN1200mm, PN1.0MPa	个	7
23	法兰式伸缩接头	DN300mm, PN1.0MPa	个	2
24	法兰式伸缩接头	DN1200mm, PN1.0MPa	个	8
25	法兰接头	DN300mm	个	4
26	法兰接头	DN1200mm	个	16
27	法兰盲堵	DN1200mm	个	1
28	流量计	DN1200mm	个	1
29	蝶阀	DN600mm, PN1.0MPa	套	14
30	闸阀	DN200mm, PN1.0MPa	套	2
31	闸阀	DN150mm, PN1.0MPa	套	2
32	闸阀	DN80mm, PN1.0MPa	套	2
33	排气阀	DN80mm, PN1.0MPa	套	2
34	止回阀	DN150mm, PN1.0MPa	套	2
35	法兰式伸缩接头	DN600mm, PN1.0MPa	套	15
36	法兰式伸缩接头	DN200mm, PN1.0MPa	套	2
37	法兰式伸缩接头	DN150mm, PN1.0MPa	套	2
38	水表	DN500mm	个	1
39	倒流防止器	DN600mm	个	1
40	水泵接合器	DN150mm	个	2
41	中水供水消火栓	SS100/65-1.0	个	2
42	蝶阀	DN100mm, PN1.0MPa	个	2
43	法兰式伸缩接头	DN100mm, PN1.0MPa	个	2
44	蝶阀	DN1200mm, PN1.0MPa	个	1

45	流量计	DN1200mm	个	1
9、供水规模				
项目供水规模具体情况见表 1-7。				
表 1-7 供水规模情况一览表				
品种		数量	运输方式	
供水规模		近期 40000m³/d 远期 80000m³/d	管道	
10、投资估算				
本项目计划总投资 2840.7 万元，均为政府投资。				
11、平面布置				
本项目位于陕西省西咸新区秦汉新城朝阳七路以东，河堤路以北现状朝阳污水处理厂北侧远期用地内，本项目地理位置图见附图 1。项目主体建筑送水泵房及变配电室位于厂区南侧，两座清水池分别位于厂区北侧和东侧，吸水井位于清水池和送水泵房之间位于北侧中部，溢流井位于污水处理厂现状出水管上。本项目平面布置图见附图 3。				
12、公用工程				
(1) 给水				
本项目用水引接南侧污水处理厂供水管网，主要为生活用水。				
本项目员工劳动定员 4 人，根据陕西省《行业用水定额》(DB61/T943-2014)，员工生活用水量按 35L/（人·d）计，则生活用水量为 0.14m³/d（51.1m³/a）。				
(2) 排水				
本项目施工期废水经沉淀池处理后回用于地面洒水降尘，生活污水采取移动式环保厕所，定期清掏外运。运营期厂区内排水管线设置雨污分流，雨水主要收集站内道路路面雨水，同时收纳清水池等构筑物的溢流、放空等排水，污水主要收集站区送水泵房室内生活排水，污水回流以后终点接入站区南侧朝阳污水处理厂现状市政排水管道中最终排入朝阳污水处理站。本项目水平衡图见图 1-2，用水情况见表 1-8。				
表 1-8 本项目用排水情况一览表				
用水单元		用水量（m³/d）	排水量（m³/d）	排放去向
生活用水	员工	0.14	0.119	排入朝阳污水处理站
合计		0.14	0.119	/



**图 1-2 本项目水平衡图（单位：m³/d）**

### （3）供电

本项目供电由引接南侧污水处理厂供电电网。

### （4）供暖与制冷

办公场所制冷采用柜式分体空调，供暖采用集中供暖。

### （5）消防

厂区内设置消防栓。

## 13、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 4 人，实行 3 班工作制，每班工作 8 小时，全年工作 365 天。

## 14、工程进度

本项目预计定建设工期为八个月，从 2020 年 7 月至 2021 年 3 月。

**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，不存在原有污染情况及主要环境问题。

## 建设项目所在地自然环境社会环境简况

### 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）：

本项目位于陕西省西咸新区秦汉新城朝阳七路以东河堤路以北现状朝阳污水处理厂北侧远期用地内。

#### 一、秦汉新城概况

秦汉新城地处陕西省关中平原中部，泾河与渭河交汇的三角地带，隶属于咸阳市管辖范围。位于北纬  $34^{\circ}22'$ ~ $34^{\circ}30'$ 、东经  $108^{\circ}32'$ ~ $118^{\circ}58'$ 。规划区毗邻西安国际机场，西距咸阳中心 18.5 公里，南距西安市中心 20.5 公里。

秦汉新城位于西咸交界处，北至泾河，南至渭河，西至兴平市南位镇行政边界，东至包茂高速。新城包括渭城区的正阳镇、窑店镇、渭城镇、周陵镇福银高速以南的区域，秦都区的双照镇，兴平市的南位镇，泾阳县的高庄镇（部分），规划总面积 302.2 平方公里。2010 年，新城总人口 22.3 万人。

秦汉新城总体定位具有世界影响力的秦汉历史文明集中彰显区，西咸新区北部中心，大西安生态田园示范新城。在产业定位上，以高端商务为领衔，以文化产业为特色，以绿色产业为支撑，以战略产业为先导，全面拓展传统产业的产业发展模式。在城镇建设上，大开大合、疏密相间。构建“城在田中、园在城中、城田相融”的空间形态，

#### 二、地形地貌

秦汉新城范围内，地势中部高南北低，北部、中部为冲积平原，自西向东逐渐展宽降低，大部分海拔 400 米左右，地势平坦。中部为黄土台塬，位于泾河以南，塬面开阔，地势平坦，海拔为 430-500 米。南部大致以宝鸡峡高干渠为分界线，为冲积平原区，隔渭河与西安相望。

#### 三、工程地质

秦汉新城地质基础是古老的华北阶地，属于变质花岗岩类地质。沿渭河第一阶地由于地质原因形成一条地质断裂带。南部与北部基底为以冲积为主及冲洪积的粉砂质粘土、粘土质粉砂及砂、砾石。承载力标准值在 200kpa 左右。部分土地存在砂土液化现象。中部为黄土台塬。

本工程区处汾渭地震带的渭河地震亚带。据《国家地震动参数区划图》（GB18306-2001），建筑场地类别为 II 类，工程区的地震动峰值加速度为

0.20g（相应抗震设防烈度为 8 度），地震动反应谱特征周期为 0.35s。

#### 四、气象

秦汉新城所在地区属暖温带大陆性季风气候，四季冷暖、干湿分明。年平均气温 13℃,冬季(1 月)最冷为-20.8℃, 夏季最热(7 月)为 41.4℃。年均降水量 548.7 毫米，最多降水量 829.7 毫米，最少为 349.2 毫米。日照时数年平均为 2195.2 小时，最多（8 月）为 241.6 小时，最少(2 月)为 146.2 小时。无霜期年均 213 天。年平均风速 1.9 米/秒，最大风速 17.3 米/秒，风向西南风（SW），出现在 1988 年 7 月 19 日；年最多风向为东东北风和静风（ENE，C）。

#### 五、水文

区内主要河流有渭河、泾河、沔河，均属黄河水系。其中，渭河为黄河一级支流，由西向东横贯全境，河流曲折，迂回摆动，长度 50 公里，河床宽度 600—1000 米，河水较浅，平水期 0—3 米，比降 0.65‰。沔河由南向北、泾河由北向南注入渭河。渭河汇入黄河。

#### 六、自然植被

项目所在地的地表植被属暖温带落叶阔叶林区，天然植被大多已被农作物小麦、玉米、蔬菜等所替代，人工栽培主要树种有杨树、泡桐、榆树、柳树、臭椿、松、柏等。灌木主要分布在地埂、河岸滩地上，种类有酸枣、悬钩子、杠柳、荆条等。草本植物主要有长芒草、雀麦等。农作物主要有小麦、玉米、谷子、红薯、大豆等，经济作物主要有苹果、梨、花椒、油菜、花生、甜瓜等。

经现场勘查，项目所在地无珍惜濒危动植物物种。

## 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、环境空气质量现状与评价

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），基本污染物环境质量现状数据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环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。本项目采用陕西省生态环境厅办公室发布的《2019年12月及1~12月全省环境空气质量状况》中秦汉新城2019年空气质量指数月统计历史数据，数据来源可靠，引用数据可行。具体见表3-1。

表3-1 基本污染物环境质量现状分析（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率/%	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	42	40	105	不达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	97	70	138.6	不达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	60	35	171.4	不达标
CO	日均值第95百分位数浓度	1500	4000	37.5	达标
O <sub>3</sub>	日最大8小时平均值第90百分位数，	158	160	98.8	达标

根据表3-1，秦汉新城SO<sub>2</sub>年平均质量浓度、CO 24小时平均第95百分位数的浓度、O<sub>3</sub>日最大8小时平均第90百分位数的浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、NO<sub>2</sub>年平均质量浓度超标，本项目所在评价区域为不达标区。

### 二、声环境质量现状调查与评价

2020年5月30日~5月31日，西安桐梓环保科技有限公司对泵站厂界四周及管线主要区域进行了声环境质量监测。具体监测点位见本项目声环境监测报告，监测结果见表3-2。

表3-2 环境噪声监测结果 单位：Leq[dB(A)]

测点编号	监测点位	2020.5.30		2020.5.31		标准值	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1#	厂界北侧	60	45	61	46	60	50
2#	厂界南侧	64	44	62	42		

3#	厂界东侧	64	48	63	49	60	50
4#	厂界西侧	57	43	58	44		
5#	春城十八里	53	40	54	42		
6#	供水管道终点	64	47	64	47	70	55
7#	银西高速与管道交点	66	43	65	43		

从表 3-2 可以看出，本项目厂界四周夜间声环境质量监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，昼间仅西侧厂界声环境质量监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，其余厂界均超标，超标原因为：监测过程中周边有银西高铁建设施工。管线主要区域中 5#春城十八里小区声环境质量监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。6#供水管道终点位于兰池大道东侧，从表 3-2 可以看出，6#供水管道终点和 7#银西高速与管道交点处声环境质量监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准要求。

**主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：**

本项目位于陕西省西咸新区秦汉新城朝阳七路以东河堤路以北现状朝阳污水处理厂北侧远期用地内。根据现场调查本项目主要保护目标、方位、距离等见表 3-3。

**表 3-3 主要环境保护目标**

环境要素		坐标/°		保护对象名称	方位	距离(m)	环境功能
		E	N				
泵站	空气环境	108.80643	34.37567	春城十八里	东北	75	《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 二级标准
		108.80906	34.37722	大伟豪园	东北	770	
		108.81116	34.38198	长兴村	东北	1250	
		108.79164	34.38679	摆旗寨村	西北	1670	
		108.80036	34.39039	司家沟	西北	1928	
		108.78431	34.38189	石桥中学	西北	1912	
		108.79346	34.79346	水岸朝阳小区	西南	800	
管线	声环境	108.80643	34.37567	春城十八里	东北	75	《声环境质量标准》（GB 3096-2008） 2 类标准

## 评价适用标准

环境 质量 标准	<p>(1) 环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准；</p> <p>(2) 泵站厂界四周声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类区标准。</p>			
污 染 物 排 放 标 准	<p>(1) 运营期生活污水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)A 等级标准。</p> <p>(2) 项目施工期大气污染物排放执行《施工场界扬尘排放限值》(DB 61/1078-2017) 中无组织排放拆除、土方及地基处理工程监控浓度限值；</p>			
	<b>表4-1 施工场界扬尘排放标准</b>			
	序号	污染物	监控点	施工阶段
	1	施工扬尘 (即总悬浮 颗粒物 TSP)	周界外浓度 最高点	拆除、土方及地基 处理工程
	2			基础、主体结构及装饰 工程
				小时平均浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
				≤0.8
				≤0.7
	<p>(3) 项目施工期场界噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011) 相关标准；运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类声环境功能区标准。</p>			
	<b>表4-2 噪声排放标准限值</b>			
	时段	标准名称	评价因子	标准值 (dB (A))
				昼间
				夜间
	施工期	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB 12523-2011)	等效声级 L <sub>eq</sub>	70
	运营期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008) 2 类	等效声级 L <sub>eq</sub>	60
				50
	<p>(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 2013 修改单。</p>			
总 量 控 制 指 标	<p>根据关于印发《“十三五”主要污染物总量控制规划编制指南》及项目特点，本项目总量控制值见表 4-3。</p>			
	<b>表 4-3 总量建议指标表 单位：t/a</b>			
	类别	污染物	排放量	建议指标
	废水	COD	0.015	0.015
		氨氮	0.002	0.002

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

一、施工期工艺流程简述

工程施工期间对场地平整、土石方的准备、基础工程、主体工程、装饰工程、设备安装、工程验收等建设工序，讲产生噪声、扬尘、固体废物、少量污水和废气等污染物。本工程施工期工艺流程及产污情况如图 5-1、5-2 所示：

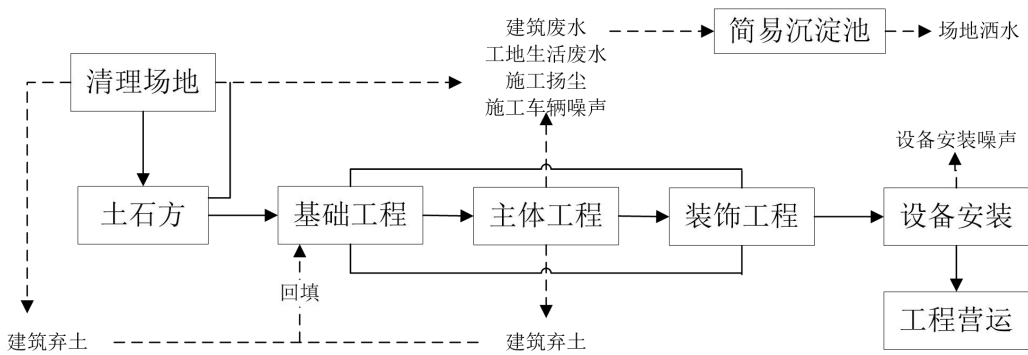


图 5-1 施工期泵站工艺流程及产污环节

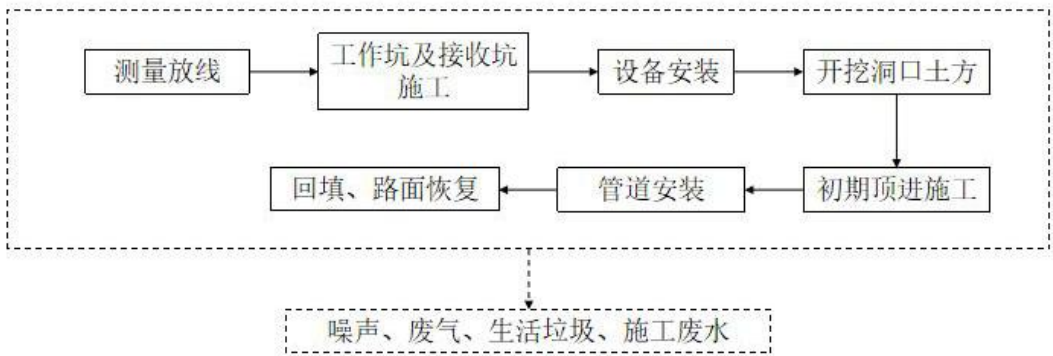


图 5-2 施工期管道工艺流程及产污环节图

二、运营期工艺流程简述

本工程施工期工艺流程及产污情况如图 5-1、5-2 所示：

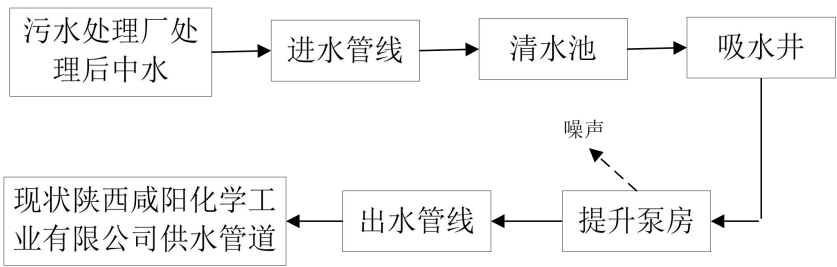


图 5-3 运营期工艺流程及产污环节图

## 主要污染工序：

### 一、施工期

本项目建设期主要污染因子为噪声、施工扬尘、固体废弃物、施工废水。

#### 1、废气

施工过程中环境空气污染源主要有施工及车辆扬尘、施工机械及车辆废气等。

##### （1）施工扬尘

施工扬尘主要来自施工开挖及运输扬尘，属无组织排放。本项目开挖过程中产生的土石方直接堆放在管道开挖工段的两侧，不设堆土场。

##### ①土石方开挖粉尘

工程土石方开挖约 7548.95m<sup>3</sup>，开挖过程产生的污染物主要为粉尘，该产生量根据有关工程类比约为 0.7t/万 m<sup>3</sup>，估算出在未采取降尘措施情况下，土石方开挖粉尘排放量为 0.53t。在采取洒水、防护网遮盖等降尘措施的情况下，粉尘排放量会大幅降低，可减少约 70%以上的粉尘，粉尘排放量降为约 26.4kg。

##### ②运输扬尘

施工期施工车辆运输产生的污染物主要是扬尘，扬尘排放与车辆的行驶速度、载重量、路面形式、清洁程度等因素有关。参考《矿山环境工程学》（冶金出版社）中有关露天矿山载重车辆扬尘排放的数据，在矿山每辆载重（载重量一般为 30t）汽车扬尘的排放系数为 620~3650mg/s。本工程施工区主要运输公路为硬质路面，运输条件好于矿山，路面的积尘远少于矿山，车辆载重量均小于 30t，车速与矿山车速基本一致（不大于 60km/h），估算施工运输扬尘排放系数约 500mg/s。在采取路面洒水降尘、道路清扫干净的情况下，运输扬尘的去除率可达 90%，即为 50mg/s。

##### （2）施工机械废气

施工和运输机械运行时会产生一定量的尾气，主要成分为 CO、碳氢化合物、NO<sub>x</sub> 等，属于无组织排放，对周围环境空气有一定影响。

#### 2、施工期废水

施工期用水包括生产用水和生活用水，其中生产用水主要用于混凝土养护、车辆冲洗、管道试压等工序；生活用水用于施工人员饮用、盥洗等日常生活。

### （1）混凝土养护废水

在施工中，混凝土浇筑、养护冲洗等环节要产生一些废水，这些废水悬浮物含量较高、呈碱性（pH 值达 10~12），排入水体后增加水体的浊度，使 pH 值升高，影响水体的感官性状以及水生生物的呼吸和代谢。悬浮物经过一段时间后，会逐渐沉淀、恢复原状。根据一般工程的数据，养护 1m<sup>3</sup> 的混凝土约需 0.35m<sup>3</sup> 的水，养护过程污水排放系数取 0.8，养护废水悬浮物浓度为 1500mg/L~3000mg/L，本次环评取最大值 3000mg/L 计算。项目混凝土养护废水产生情况见表 5-1。

表 5-1 混凝土养护用水与废水产生情况

用排水项	混凝土用量 (m <sup>3</sup> )	养护用水量		废水产生量		悬浮物		施工期
		m <sup>3</sup> /施工期	m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /施工期	m <sup>3</sup> /d	t/施工期	t/d	
混凝土养护	3211	1123.85	4.68	899.08	3.75	2.697	0.011	240d

### （2）管道试压废水

本项目铺设进水管线长度 200m，管材选用 DN1200mm 焊接钢管，出水管线长度 1410.2m，管材采用 DN630mmHDPE 管道，因此本工程施工期管道试压废水产生量为 665.79 m<sup>3</sup>，主要污染物为 SS，产生浓度为 100mg/L，冲水试压废水集中收集后用于场地泼洒抑尘或直接用于周边绿化灌溉。

### （3）施工人员生活污水

施工人员排放的生活污水和城市居民生活污水水质相似，污水中主要污染物为 COD、SS 和 NH<sub>3</sub>-N。根据建设单位提供的资料，本项目施工期间施工人数最多为 96 人/d。施工人员生活用水量按 50L/（人·d）计，污水产出系数取 0.8，则生活污水的产生量为 3.84m<sup>3</sup>/d，其主要污染物是 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 等。施工期设置施工营地，施工人员生活污水采取移动式环保厕所，定期清掏，由拉运车拉走处理。

## 3、施工噪声

施工期噪声源主要是施工机械设备噪声和运输车辆运行噪声。本工程施工期间，需要使用较多的施工机械主要有挖掘机、推土机、装载机、压路机等，运输车辆包括各种卡车、自卸车等。施工期主要噪声源强见表 5-2。

表 5-2 施工期主要噪声源强表

产噪设备	测试点位置	噪声级/dB (A)
装载机	5m	90
推土机	5m	86
振动式压路机	5m	86
液压挖掘机	5m	84
摊铺机	5m	87
平地机	5m	90
钻机机组	5m	84
运输车辆	5m	80
顶管机	5m	85
拖拉机	5m	95
羊角碾	5m	90
蛙式打夯机	5m	95
振捣机	5m	95
起重机	5m	85

#### 4、固体废物

##### (1) 生活垃圾

本项目施工期产生的固体废物主要是施工人员生活垃圾，施工期施工人数为 96 人，施工人员主要为当地民工，不集中安排住宿，产生的生活垃圾较少，主要为烟头、香烟盒、塑料袋和果皮纸屑等，以 0.5kg/d 的人均生活垃圾产生量计，施工人员生活垃圾量为 48kg/d，收集后由当地环卫部门统一清运至指定的垃圾填埋场填埋处置。

##### (2) 建筑垃圾

建筑垃圾主要为构筑物建设过程中产生的砖块、混凝土块、钢筋等，建筑垃圾按每 1000m<sup>2</sup> 建筑面积 1t 计，根据涉及资料，本工程建筑面积按 876.4m<sup>2</sup> 计，则本工程建筑垃圾产生量约 0.88t。建筑垃圾集中收集后送至指定的建筑垃圾填埋场处置。

#### 5、生态影响

本项目紧邻秦汉新城兰池大道，所在地属于城市建成区，以人工植被为主，基本无天然植被。ZJA 和 ZJB 段供水管网布设现状福银高速辅道及已建设绿化区，该段管道施工采用定向钻施工，降低对现状道路及绿化区的影响，建设过

程中扰动项目区原有地貌、损坏土地和植被面积，造成生物量减少，施工结束后将进行整治恢复。因此施工期植被破坏而造成的生态影响只是暂时的，随着工程结束，这些影响也会消失。本项目地势平坦、工程高填、深挖较少，基本无水土流失，但施工过程中土石方、砂石料、水泥、粘土等建筑材料，以及废土、废料在堆放过程中，都将给生态带来一定的影响。

## 6、交通运输

施工期间设备材料运输将影响道路的正常通行，工程建设时使车辆运输被阻，同时由于堆土、建筑材料的占地，使道路变得狭窄，晴天尘土飞扬，雨天泥泞路滑，可能造成交通拥堵。

## 二、运营期

项目运营期的主要污染物为废水、噪声和固体废物。

### 1、废水

本工程废水主要为职工生活污水，工程运营期共有职工 4 人，年生产 365d，厂区不设食堂、洗浴等设施，产生量为 43.435m<sup>3</sup>/a，主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS 和 NH<sub>3</sub>-N，一般生活污水中 COD 为 350mg/L，BOD<sub>5</sub> 为 250mg/L，SS 为 200mg/L、NH<sub>3</sub>-N 为 40mg/L。

本工程污水回流以后终点接入站区南侧朝阳污水处理厂现状市政排水管道中，并进入朝阳污水处理厂进行处理。本工程生活污水排放情况见表 5-3。

**表 5-3 生活污水主要污染物的产生及排放情况一览表**

项 目		生活污水 43.435m <sup>3</sup> /a			
		BOD <sub>5</sub>	COD	SS	氨氮
产生情况	产生浓度 (mg/L)	250	350	200	40
	产生量 (t/a)	0.011	0.015	0.009	0.002
排放情况	排放浓度 (mg/L)	250	350	200	40
	排放量 (t/a)	0.011	0.015	0.009	0.002
《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准		≤300	≤500	≤400	/

本项目生活污水排入站区南侧朝阳污水处理厂进行处理

### 2. 噪声

本项目主要噪声源为泵类等设备运行时产生的噪声，设备均在泵站站房内，各设备源强见 5-4。

表 5-4 项目噪声源强及防治措施（单位：dB(A)）

	设备名称	设备数量	单台 源强	性质	降噪措施
1	单级双吸离心泵	7 台 (6 用一备)	90	连续	安装基础减振，半地下室泵站，墙体隔声
2	电动单梁悬挂起重机	1 台	85	频发	
3	主起升电动机	3 台	80	频发	
4	慢速提升电动机	1 台	80	频发	
5	运行电动机	1 台	85	频发	

### 3、固体废物

本工程固体废物主要为职工产生的生活垃圾等。

本工程共有职工 4 人，按 0.5kg/人·d 计，本项目年工作 365d，则本工程生活垃圾产生量为 0.73t/a，集中收集后交由环卫部门处置。

## 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	处理前产生浓度 及产生量（单位）	排放浓度及 排放量（单位）
大 气 污 染 物	-	-	-	-
水 污 染 物	职工	生活污水	43.435m³/a	43.435m³/a
		COD	350mg/L， 0.015t/a	350mg/L， 0.015t/a
		BOD <sub>5</sub>	250mg/L， 0.011t/a	250mg/L， 0.011t/a
		SS	200mg/L， 0.009t/a	200mg/L， 0.009t/a
		NH <sub>3</sub> -N	40mg/L， 0.002t/a	40mg/L， 0.002t/a
固 体 废 物	职工	生活垃圾	0.73t/a	环卫部门统一清运
噪 声	施工期	本项目施工期噪声源主要为装载机、推土机、移动式压土机等设备运行噪声，其噪声级在 80~90dB(A)，通过选用低噪声设备，采取隔声减振等措施后，对周围环境影响小。		
	运营期	本项目运营期噪声主要为泵类等设备运行时产生的噪声，其声压级在 80~90dB（A）之间。经采取基础减振、半地下室泵站、墙体隔声等措施及距离衰减后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准要求。		
其 他	无			
主要生态影响（不够时可附另页）				
项目对生态环境的影响主要为施工期，管沟开挖、回填及辅助设施施工等施工活动会占用土地、扰动地表造成水土流失、破坏地表植被、影响景观环境。这些影响都是暂时的，随着工程竣工影响将消失。因此，项目施工对生态环境影响较小。				

## 环境影响分析

### 施工环境影响简要分析：

#### 一、施工期环境影响分析

##### 1、大气环境影响分析

###### (1) 施工扬尘

###### ①施工扬尘影响分析

在施工过程中，大气环境影响主要表现在：主体工程施工中由于挖方、填方、推土、搬运泥土和沙石等材料的装卸、运输过程中有大量尘埃散逸到周围环境空气中；管道两侧的临时堆土场由于风吹等原因会引起扬尘污染，尤其是在风速较大或装卸、汽车行驶速度较快的情况下，粉尘、PM<sub>10</sub>的污染尤为严重；运送施工材料、设施的车辆以及挖掘机、装载机等施工机械在运行时排出的气体污染物将对空气造成危害。

施工区的大气污染具有污染范围小，时间短的特点。在施工过程中要基础开挖，平整土地，施工过程中扬尘对环境产生的一些不良影响是不可避免的。施工现场扬尘尤其是在风力较大和干燥气候条件下较为严重。根据类比调查，施工场地上风向 50m 范围内 TSP 浓度约 0.3mg/m<sup>3</sup>，施工工地内 TSP 浓度约为 0.6~0.8mg/m<sup>3</sup>。下风向 50m 距离 TSP 浓度约为 0.45~0.5mg/m<sup>3</sup>，100m 距离 TSP 浓度约为 0.35~0.38mg/m<sup>3</sup>，150m 距离 TSP 浓度约为 0.31~0.34mg/m<sup>3</sup>。结合工程区域气象条件及敏感点分布情况，该区域常年主导风向为东北风，平均风速为 2m/s，产尘点为低矮源，故影响范围小，约为下风向约 100m 以内区域。根据现场踏勘项目区周围距离最近的敏感目标为东南 75 m 处的春城十八里，位于项目地的上风向，施工扬尘对住户的影响较小。

###### ②扬尘污染防治措施

为避免建设期扬尘对区域空气环境质量产生影响，评价要求本项目建设单位，严格按照《大气污染防治行动计划》、《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020 年）》（修订版）、《西咸新区铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020 年）》中关于施工场所扬尘防治的有关要求，制定如下污染防治措施：

a.全面提升施工扬尘管控水平。严格管控施工扬尘，全面落实建筑施工“6

个 100%”的要求，即：施工现场 100%标准围蔽，工地沙土 100%覆盖，工地路面 100%硬化，出工地车辆 100%冲洗车轮，拆迁工地 100%洒水抑尘，暂不开发处 100%绿化，有效控制建设项目施工期间对环境造成的影响。

b.施工单位必须制定施工现场扬尘预防治理专项方案，并指定专人负责落实，无专项方案严禁开工；工程项目部必须制定空气重污染应急预案，政府发布重污染预警时，立即启动应急响应，同时对进场所有作业人员进行工地扬尘预防治理知识培训，未经培训严禁上岗。

c.项目经理为施工现场扬尘治理的第一责任人，应确定项目扬尘治理专职人员，专职人员按照项目部扬尘治理措施，具体负责做好定期检查及日常巡查管理，纠违和设施维护工作，建立健全扬尘检查及整治记录。

d.施工工地周围必须设置不低于 1.8m 的硬质材料围挡，湿法作业、场地覆盖，工作面扬尘采取洒水清扫制度或雾化降尘措施，并由专人负责；施工工地内堆放易产生扬尘污染物料和建筑垃圾、工程渣土，必须采取封闭储存或严格的防风抑尘措施，如遮盖存放，严禁裸露。

e.土方工程作业时应当采取洒水压尘措施，缩短起尘操作时间；气象预报风速达到四级以上或者出现重污染天气状况时，应当停止土石方作业等可能产生扬尘污染的施工；发布雾霾橙色以上等级预警或环境空气质量连续 2 天达到严重污染日标准且无改善趋势，应暂停建筑工地所有土石方作业。

f.及时清理堆放在场地和道路上的弃土、弃渣及抛撒料，要安排专人适时清洁洒水降尘，对不能及时清运的，露天堆放必须采取覆盖措施，防止二次扬尘产生。

g.建筑工地施工现场主要道路必须进行硬化处理，其余场地必须绿化或固化；禁止现场搅拌混凝土、砂浆及柴油机打桩作业，必须使用商品混凝土。

h.堆存、装卸、运输废土、垃圾等易产生扬尘的作业，应当采取遮盖、封闭、喷淋、围挡等措施，防止抛洒、扬尘。

i.减少露天装卸作业，易产生扬尘物料采取密闭运输，严查渣土车沿途抛洒。

j.施工现场建筑垃圾必须采用封闭方式及时清运，严禁凌空抛掷；施工现场必须安装视频监控系统，对施工扬尘进行实时监控。

k.运输车辆经过村庄时，应减速慢行，减少运输扬尘的产生。

## （2）施工机械和运输车辆尾气

施工机械废气主要是各类燃油动力机械在管道开挖、平整、物料运输等施工作业时排放的废气，主要污染物为 CO、NO<sub>x</sub> 以及未完全燃烧的 THC 等。项目施工期比较短，且工程量较小，施工机械沿项目地分布较分散，流动作业，属间断性排放。加之本项目施工场地开阔，扩散条件良好，因此施工机械废气对周围环境影响较小，施工单位在施工期内安排专人注意加强施工机械维护，确保机械设备正常运行，并采用国四以上的优质柴油。

综上所述，本项目施工期在严格采取大气污染防治措施后对大气环境影响较小，并随着本项目施工期的结束，施工期的大气影响将随之消失。

## 2、水环境影响分析

工程施工期废水主要包括施工生产废水和生活污水。根据工程建设内容与施工工艺特点，施工期生产废水主要是混凝土养护废水、管道试压废水；生活污水主要来源于施工营地施工人员生活排污。

### （1）混凝土养护废水

混凝土养护废水呈碱性，排放方式为间歇式。废水 pH 一般为 10~12，并含有较多悬浮物，其浓度为 1500~3000mg/L。本工程共需混凝土 3211m<sup>3</sup>，养护 1m<sup>3</sup> 的混凝土约需 0.35m<sup>3</sup> 的水，养护过程污水排放系数 0.8，废水排放总量为 899.08m<sup>3</sup>。施工现场设临时沉淀池（5m<sup>3</sup>），临时沉淀池应设置在项目临时占地范围内，养护废水排入沉淀池沉淀后，回用于施工区域洒水降尘，不外排，不会对地表水环境造成影响。

### （2）生活污水

工程施工期工作人数 96 人，生活污水平均产生量约 3.84m<sup>3</sup>/d，整个施工期生活污水产生总量为 921.6m<sup>3</sup>。施工期设置施工营地，施工人员生活污水，经化粪池收集后由拉运车拉走。

工程施工期的施工废水和生活污水全部综合利用不外排，禁止排放，不会对环境造成影响。

此外，结合本项目实际情况，评价要求建设单位在施工过程中采取具有针对性的保护措施，包括：

①沉淀池设置的位置应采取防渗措施。

②在施工现场醒目位置设置禁止随意排放污水的标志牌，且安排专人进行巡查、监视。

③施工过程中必须加强施工管理，提高施工人员环保意识，禁止随意倾倒废弃物。

④施工过程中应加强对机械设备的检修，以防止设备漏油现象的发生，降低对土壤、地表水和地下水的污染影响。

⑤施工时应注意对地下水的保护，若施工时涌出一定量的地下水，需要进行基坑疏干排水，立即停工，采取有效截堵措施，减少地下水排放量；并在地基开挖过程中保证施工机械的清洁，并严格文明、规范施工，避免油脂、油污等跑、冒、滴、漏污染地下水。

综上所述，通过加强各施工点的管理，注意文明施工，对施工废水采取一定的防治措施，施工期对水环境的影响较小。

### 3、声环境影响分析

施工场地噪声源主要为各类高噪声施工机械，且各施工阶段均有大量的机械设备在现场运行，施工期间多种施工机械噪声叠加，噪声达 100dB(A)以上。

由于施工场地内设备位置的不断变化，同一施工阶段不同时间设备运行数量也有波动，因此很难确切预测施工场地各场界噪声值。在阶段交叉期，施工机械设备多，噪声级可达 100~120dB(A)。夜间噪声值视施工时间、施工管理具体情况而定。

当声源的大小与测试距离相比小得多时，可以将此声源视为点声源，点声源噪声衰减的计算公式如下：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg\left(\frac{r}{r_0}\right)$$

式中： $L_A(r)$ ——点声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)。

$L_A(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的 A 声级，dB(A)。

$r$ ——预测点距声源的距离，m。

$r_0$ ——参考位置距声源的距离，m，取  $r_0=1m$ 。

对于多台施工机械对某个预测点的影响，应进行声级叠加，其预测模式为：

$$L_{\text{总}} = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

式中：L 总——测点总的 A 声级，dB（A）。

L<sub>i</sub>——第 i 个声源到预测点处的声压级，dB（A）。

n——声源个数。

主要施工机械满负荷运行时不同距离处的噪声声级见下表 7-1。

表 7-1 距声源不同距离处的噪声值 单位：dB（A）

施工机械	距声源不同距离（m）							
	5	10	20	40	50	100	200	283
装载机	90	84	78	72	70	64	58	55
推土机	86	80	74	68	66	60	54	51
振动式压路机	86	80	74	68	66	60	54	51
液压挖掘机	84	78	72	66	64	58	52	50
摊铺机	87	81	75	69	67	61	55	52
平地机	90	84	78	72	70	64	58	55
钻机机组	84	78	72	66	64	58	52	49
顶管机	85	79	73	67	65	59	53	50
拖拉机	95	89	83	77	75	70	63	55
羊角碾	90	84	78	72	70	65	59	56
蛙式打夯机	95	89	83	77	75	70	63	55
振捣机	95	89	83	77	75	70	63	55
起重机	85	79	73	67	68	63	57	54

由表中可以看出，施工期间各机械噪声级昼间在施工点 100m 范围内超出标准限值，夜间在距施工点 283m 外噪声衰减值才符合《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）的要求（昼夜≤70dB(A)；夜间≤55dB(A)）。根据现场调查，距离最近的敏感点为项目管线东侧小区春城十八里。

为了减少噪声对外环境的影响，项目采取了以下的噪声污染防治措施加以控制：

①严格按施工规范施工，制定好施工组织计划，合理安排施工时间，将高噪声设备施工时间安排在日间，同时缩短敏感点附近的高强度噪声设备的施工时间。

②合理布置施工现场，避免在同一地点安排大量动力机械设备，以避免局

部声级过高。

③施工期间施工场地四周须设置可移动简易隔声板。

④尽量选用低噪声的施工机械和先进的施工工艺。

⑤运输车辆在运输原料或土方时，应低速或限速行驶，不得超载运输，运输途中路过村庄居民区等噪声敏感区时，应限速禁鸣。

⑥应尽量采用低噪声施工设备，整体设备须安放稳固，并与地面保持良好接触，施工期间加强设备的维护与管理，把设备噪声影响减少到最低程度，高噪设备周围采用临时性降噪措施，如采取隔声板等。

⑦优化运输路线，避免运输路线经过居民点较多的地方。

⑧建设单位应要求施工单位在现场张贴通告和投诉电话，建设单位在接到投诉电话后及时与当地环保部门联系，以便及时处理各种环境纠纷。

#### 4、固体废物环境影响分析

本项目施工期固废主要为施工人员的生活垃圾。工程施工期生活垃圾产生量为 48kg/d，则整个施工期产生的生活垃圾量为 11.52t。生活垃圾主要是日常生活废弃物、塑料袋和果皮纸屑等，如不妥善处理，会产生白色污染，影响区域景观。施工现场设置垃圾桶，生活垃圾集中收集后委托当地环卫部门清运处置，对周围环境影响较小。

环评要求按照《城市建筑垃圾管理规定》，由施工方采用加盖或密闭车辆运输，按照指定路线及时清运至城建部门指定的建筑垃圾堆放场处理，项目不再另设弃土场及建筑垃圾堆放场。

本环评对施工期产生的固体废物提出如下管理要求：

①建筑垃圾中可利用部分由施工单位在施工中回收，渣土尽量在场内周转，就地用于绿化、道路等生态景观建设。

②施工人员生活垃圾要严格管理，收集到指定的垃圾箱（桶）内，由环卫部门统一及时处理。

③在工程竣工以后，施工单位应拆除各种临时施工设施，并负责将工地的剩余建筑垃圾、工程渣土处理干净，做到“工完、料尽、场地清”，建设单位应负责督促施工单位的固体废物处置清理工作。

综上所述，施工期产生的固体废物经综合利用，合理处置，对周围环境影响较

小，且随着施工活动结束污染消失。

## 5、生态环境影响

本项目紧邻秦汉新城兰池大道，所在地属于城市建成区，以人工植被为主，基本无天然植被。ZJA 和 ZJB 段供水管网布设现状福银高速辅道及已建设绿化区，该段管道施工采用定向钻施工，降低对现状道路及绿化区的影响，建设过程中扰动项目区原有地貌、损坏土地和植被面积，造成生物量减少，施工结束后将进行整治恢复。本项目地势平坦、工程高填、深挖较少，基本无水土流失，但施工过程中土石方、砂石料、水泥、粘土等建筑材料，以及废土、废料在堆放过程中，都将给生态带来一定的影响。因此施工期造成的生态影响只是暂时的，随着工程结束，这些影响也会消失。

为降低本项目施工期对周边生态环境的影响，具体措施如下：

①路段中间及旁侧的花草树木需做好移栽保护工作，不必全部破坏重新种植，暂时移种，按设计补植。

②施工期形成一片“废墟状”要有次序的分片动工，避免沿线环境凌乱，设防挡板（木、玻璃、铁皮等）作围障，减少景观污染。

③做好挖填土方的合理调配工作，弃土堆放点应采取保护措施，避免在降雨期间挖填土方，以防雨水冲刷造成水土流失、污染水体。

④在满足工程施工要求的前提下，尽量节约占用土地，合理安排施工进度，工程结束后及时清理施工现场，撤除占用场地。

## 6、交通运输影响分析

施工期间设备材料运输将影响道路的正常通行，工程建设时使车辆运输被阻，同时由于堆土、建筑材料的占地，使道路变得狭窄，晴天尘土飞扬，雨天泥泞路滑，使交通变得拥挤和混乱，极易造成堵塞。

建设单位在制定实施方案时应充分考虑到这个因素，在尽可能短的时间内完成开挖、埋管、回填工作。对于交通特别繁忙的道路要求避让高峰时间（如夜间施工，以保证白天畅通）。且本项目管线距离较短，采取了高峰时间避让等措施后对交通影响较小。

## 二、运营期环境影响分析

### 1、大气环境影响分析

拟建项目为中水加压泵站项目，无大气污染物排放。

## 2、地表水环境影响分析

### ①评价等级判定

项目废水主要是员工生活污水，接入南侧朝阳污水处理厂进行处理，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），该项目地表水环境影响评价等级为三级 B。

### ②项目废水产生情况

项目废水为职工生活污水。生活污水水质简单，不含重金属等难处理物质。泵站污水回流以后终点接入站区南侧朝阳污水处理厂现状市政排水管道中，并排入朝阳污水处理长进行处理。职工生活污水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 A 级标准。

本项目废水主要为职工生活污水，运营期共有职工 4 人，年工作 365d，厂区不设食堂、洗浴等设施，产生量为 43.435m<sup>3</sup>/a，主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS 和 NH<sub>3</sub>-N，一般生活污水中 COD 为 350mg/L，BOD<sub>5</sub> 为 250mg/L，SS 为 200mg/L、NH<sub>3</sub>-N 为 40mg/L。

### ③污水处理厂接纳情况分析

朝阳污水处理厂于 2017 年投运，设计污水处理能力 5 万 m<sup>3</sup>/d，水处理工艺为预处理+改良型 A<sup>2</sup>/O 池+周进周出二沉池+滤布滤池处理工艺，出水排入渭河。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。本项目位于朝阳污水处理厂的收水范围内，污水量为 0.14m<sup>3</sup>/d，水量较小，仅占朝阳污水处理厂的 0.028‰，且废水为生活污水，水质简单，因此本项目排水量 and 水质对朝阳污水处理厂的冲击较小，本项目污水处理措施可行，不会直接对周边地表水环境造成影响。

本项目废水间接排放口基本情况表见表 7-4，废水污染物排放执行标准表见表 7-5，项目废水污染物排放信息见表 7-6。

表 7-4 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编	排放口地理坐标		废水排放量/ (t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放

	号			)						标准浓度限值/ (mg/L)
1	1#	108. 801 516	34. 373 803	0.04	城市 污水 处理 厂	间断排 放, 排 放期间 流量稳 定	早 9:00- 晚 6:00	朝阳 污水 处理 厂	COD	50
									BOD <sub>5</sub>	10
									SS	10
									氨氮	8

表 7-5 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口 编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	1#	COD	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准及《污水排入城镇下水道水 质标准》(GB/T 31962-2015)A 等级标 准	500
		BOD <sub>5</sub>		350
		SS		400
		氨氮		45

表 7-6 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	1#	COD	350	0.00004	0.015
		BOD <sub>5</sub>	250	0.00003	0.011
		SS	200	0.00002	0.009
		氨氮	40	0.000005	0.002
总排放口合计		COD			0.015
		氨氮			0.002

### 3、声环境影响分析

#### (1) 噪声源分析

项目生产过程噪声主要来自于主要为泵类等设备运行时产生的噪声, 主要设备噪声源统计, 详见表 7-7。

表 7-7 主要设备噪声源统计

序号	设备名称	数量	声级 dB (A)	降噪措施	处理后噪声级 dB (A)
1	单级双吸离心泵	7 台(6 用一备)	85	安装基础 减振, 半地 下室泵站, 墙体隔声	70
2	电动单梁悬挂起重机	1 台	80		65
3	主起升电动机	3 台	75		60
4	慢速提升电动机	1 台	75		60
5	运行电动机	1 台	80		65

#### (2) 预测模式

由于噪声源距厂界的距离远大于声源本身尺寸, 噪声预测点选用点源模式:

①室外点源

采用的衰减公式为：

$$L(r) = L(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中：L (r) ——距离噪声源 r 处的声压级，dB (A) ；

r——预测点距离噪声源的距离，m；

r<sub>0</sub>——参考位置距噪声源的距离，m。

②室内声源

根据 HJ2.4-2009 《环境影响评价技术导则声环境》推荐的室内声源的声传播模式，将室内声源等效为等效室外点声源，据此，室内声源传播衰减公式为：

$$L_A(r) = L_{p0} - TL + 10\lg \frac{1-\bar{\alpha}}{\bar{\alpha}} - 20\lg \frac{r}{r_0}$$

式中：L (r) ——距离噪声源 r<sub>m</sub> 处的声压级，dB (A) ；

L<sub>p0</sub>——为距声源中心 r<sub>0</sub> 处测的声压级，dB (A) ；

TL——墙壁隔声量，dB (A) ；

a——平均吸声系数，本项目中取 0.15；

r——墙外 1m 处至预测点的距离，参数距离为 1m；

r<sub>0</sub>——参考位置距噪声源的距离，m。

③合成声压级

合成声压级采用公式为：

$$L_{pn} = 10\lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pni}} \right]$$

式中：L<sub>pn</sub>——n 个噪声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

L<sub>pni</sub>——第 n 个噪声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

(3) 预测结果

本项目。故本次昼间噪声级预测结果见表 7-8。

表 7-8 评价范围内噪声预测结果 单位：dB(A)

设备	厂界	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
单级双吸离心泵	距离（米）	40	15	36	47
	预测贡献值 dB(A)	37.9	46.5	39.1	36.6
电动单梁悬挂起重机	距离（米）	31	11	43	43

	预测贡献值 dB(A)	36.2	44.2	32.3	32.3
主起升电动机	距离（米）	50	13	28	50
	预测贡献值 dB(A)	26.0	37.7	31.1	26.0
慢速提升电动机	距离（米）	41	13	32	46
	预测贡献值 dB(A)	27.7	37.7	29.9	26.7
运行电动机	距离（米）	33	14	41	46
	预测贡献值 dB(A)	34.6	42.1	32.7	31.7
预测贡献 dB(A)		41.5	49.9	47.4	45.0
标准值 dB(A)		昼间 60，夜间 50			

根据噪声预测结果，项目建成后，厂界四周噪声贡献值在 45.0~58.7dB(A) 之间，均能符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求，说明项目建成后对周边噪声影响较小。

#### 4、固体废物影响分析

本工程固体废物主要为职工产生的生活垃圾。

本工程共有职工 4 人，按 0.5kg/人·d 计，本项目年工作 365d，则本工程生活垃圾产生量为 0.73t/a，主要为生活垃圾，分类收集收集后交由环卫部门处置。

### 三、环境管理及监测计划

#### 1、环境管理机构设置

项目对环境的影响主要来自施工期，施工期建设单位应建立自上而下的专职环境保护机构负责制，并由生态环境主管部门监督，切实落实施工期各项环保措施。基本任务是全面负责组织、落实、监督本工程施工期的环境保护工作，负责解决工程建设中出现的环保问题，依法处理污染事故，确保工程在保护环境的条件下进行施工。

#### 2、环境监测

本工程运营期环境污染以设备噪声为主，根据项目环境污染特点，制定了环境监测计划，详见表 7-9。

**表 7-9 环境监测计划**

监测项目		监测点位	监测因子	监测时间、频率
运营期	噪声	各厂界外 1m 处	Leq(A)	每季度一次

#### 3、环境管理

##### (1) 施工期环境管理

针对本项目施工特点，施工期环境管理要求见下表。

**表 7-10 施工期环境管理清单（建议）**

项目		管理内容	管理要求
环境 空气	施工 场地	①在无风、小风时进行，减少扬尘影响；②尽量减少对地表植被的破坏。	①遇 4 级以上风力天气，禁止施工；②充分利用现有道路，减少临时道路占地。
	施工 土石方	①开挖多余土方用于填方；②干燥天气施工要定时洒水降尘。	①土方合理处置；②强化环境管理，减少施工扬尘。
	运输车辆	①水泥、砂石等运输、装卸；②运输粉料建材车辆加盖篷布。	①水泥、砂石等要求袋装运输；②无篷布车辆不得运输沙土、粉料。
	建材堆放	沙、渣土、灰土等易产生扬尘的物料，必须采取覆盖等防尘措施。	①扬尘物料不得露天堆放；②扬尘控制不力追究领导责任。
	施工道路	道路卫生。	定时洒水抑尘。
水环境	施工废水	经临时沉淀池处理后回用不外排。	处置率 100 %
	生活污水	经化粪池收集后由拉运车拉走。	
声环境	施工噪声	①定期监测施工噪声； ②选用低噪声机械设备。	施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)
固废	建筑垃圾	统一收集，按当地建设和环卫部门规定外运处理。	处置率 100 %
	生活垃圾	垃圾箱（桶）收集，按当地环卫部门规定外运处理。	处置率 100 %

## （2）运营期环境管理

为了保护好环境，项目建成后，必须贯彻执行国家有关方针、政策、法律和法规，必须有人专管环保工作，特别注意对废水和固废的监督管理，保证达标排放和环保要求，并做好以下工作：

①加强环境意识的宣传教育，特别是领导层的环保意识要加强，应将建设与环境保护结合在一起来综合考虑。

②加强管理，确保废气、废水和固废处理措施落实到位，各污染物得到有效的处理，减少对环境的影响。

③环保负责人员应定期对设备进行检查，避免跑冒滴漏现象发生。

## 四、环保投入

本项目环保投入包括扬尘治理、噪声治理、生态恢复等，预计环保投资约 55.5 万元，占项目总投资的 1.95%，见表 7-11。

表 7-11 环保投入明细

分期	分类	建设项目及内容	投资
施工期	废气	地面洒水抑尘，运输车辆加盖篷布、防风抑尘网，施工场地周围设置围挡	10
	废水	施工现场设置防渗沉淀池、生活废水依托移动环保厕所，由化粪池收集后用拉运车拉走	5
	噪声	合理分配施工时间、临时隔声围挡	5
	固废	挖方用于场地平整和其他工程回填	10
	生态	开挖地表土壤分层回填，开挖及压占地表植被恢复	20
运营期	噪声	隔声设施、减振基座等措施	5
	废水	接入站区南侧朝阳污水处理厂现状市政排水管道中，并排入朝阳污水处理长进行处理。	/
	固废	生活垃圾收集桶	0.5
合计			55.5

## 五、竣工环保验收管理

竣工环保验收清单见表 7-12。

表 7-12 竣工环保验收一览表

类别	污染源	污染物	环境保护设施/措施	数量	验收执行标准或拟达要求
固体废物	人员工作	生活垃圾	垃圾桶收集，市政部门统一清运	/	100%处置
废水	人员生活	生活污水	接入站区南侧朝阳污水处理厂现状市政排水管道中	/	落实情况
噪声	设备运行	噪声	隔声设施、减振基座等措施	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类

## 六、污染物排放清单

竣工环保验收清单见表 7-13。

表 7-13 项目污染物排放清单

类别	位置	污染源或污染物	污染物产生浓度及产生量	污染物排放浓度及排放量	总量指标 t/a	污染防治设施	数量	执行标准
噪声	加压泵房	噪声 Leq	声压级 70~85dB(A)	达标排放	/	选用低噪声设备，安装基础减振	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

								2 类标准
废水	工作生活	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	43.435m <sup>3</sup> /a	43.435m <sup>3</sup> /a	/	接入站区南侧朝阳污水处理厂现状市政排水管道中		《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)A 等级标准
固废	工作生活	生活垃圾	0.73t/a	0	/	设置垃圾收集桶		交由当地环卫部门集中清运

## 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	-	-	-	-
水 污 染 物	职工生活	COD、 BOD <sub>5</sub> 、SS、 氨氮	接入站区南侧朝阳 污水处理厂现状市 政排水管道中	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级 标准及《污水排入城镇 下水道水质标准》 (GB/T 31962-2015) A 等级标准
固 体 废 物	职工生活	生活垃圾	环卫部门统一清运	合理处置
噪声	本项目运营期噪声主要为泵类等设备运行时产生的噪声，其声压级在80~90dB（A）之间。经预测可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类声环境功能区标准要求。			
其他	/			
生态保护措施及预期效果：  项目建设对地表植被将产生短暂性的影响，主要采取以下生态保护措施：  1、管道敷设过程中，尽可能的缩小施工作业带宽度，严格控制施工机械、车辆及施工人员活动范围，以减少对地表碾压和扰动；在施工作业带以外，不准随意砍伐、破坏树木和植被，减少对生态环境的影响。  2、注意管线施工过程中的地貌恢复，使之尽可能恢复原状；开挖管沟时注意表层土与底层土分开堆放。管沟回填时，应分层回填，表层土回填在表面，使土壤结构尽快得以恢复，促进植被恢复，保护生态环境，将施工期对生态环境的影响降到最低程度。				

## 结论与建议

### 一、结论

#### 1、项目概况

陕西省西咸新区秦汉新城开发建设集团有限责任公司拟开展陕西省西咸新区秦汉新城朝阳污水处理厂中水加压泵站市政工程，本工程包括中水提升泵站和管线两部分，提升泵站建设总规模为 8 万 m<sup>3</sup>/d，近期流量规模 4 万 m<sup>3</sup>/d，远期流量规模 8 万 m<sup>3</sup>/d，进水管线采用 DN1200mm 焊接钢管开槽施工，管道长度约 200m，供水管线采用 DN630mmHDPE 管道托管施工，管线长度约 2×700m。近期中水通过泵站加压后接入现状陕西咸阳化学工业有限公司的供水管道最终供生产使用，预留远期绿化供水及水系供水接口。

#### 2、与产业政策相符性分析

本项目为雨水管网项目，属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中鼓励类“二十二、城镇基础设施 19、再生水利用技术与工程”。本项目符合国家产业政策。

2018 年 1 月 12 日，秦汉新城发展改革委印发了“陕西省西咸新区秦汉新城朝阳污水处理厂中水加压泵站市政工程项目”的企业投资项目备案确认书，同意项目建设。根据《市场准入负面清单（2019 年版）》，项目不在市场准入负面清单内，符合现行的有关产业政策。

#### 3、选址合理性分析

陕西省西咸新区秦汉新城朝阳污水处理厂中水加压泵站厂址位于秦汉新城朝阳七路以东、河堤路以北，现状朝阳污水处理厂北侧远期用地内，项目用地为国有建设用地，符合《西咸新区-秦汉新城分区规划（2016-2035）》的要求，土地证见附件 3。项目周边地势开阔、平坦，同时本项目选址周围无自然保护区、风景名胜区、文物古迹、饮用水源地等环境敏感点，且项目选线两侧无当地珍稀动植物，因此在认真落实污染防治措施后，工程所排污染物对环境的影响较小。

本项目污染因素简单，无生产废水和生活污水外排；施工期在做到扬尘和噪声达标排放的条件下，对外环境影响较小，不会改变项目所在区域现有环境功能区划。从环保角度考虑，项目选址总体合理可行。

#### 4、环境质量现状评价结论

根据陕西省生态环境厅办公室 2020 年 1 月 23 日发布的 2019 年 1~12 月关中地区 67 个县区空气质量状况统计表，秦汉新城 SO<sub>2</sub> 年平均质量浓度、CO 24 小时平均第 95 百分位数的浓度、O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均第 90 百分位数的浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、NO<sub>2</sub> 年平均质量浓度超标，本项目所在评价区域为不达标区。

根据现状监测，本项目管线沿线主要区域 5#春城十八里小区声环境质量监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，6#供水管道终点和 7#银西高速与管道交点处声环境质量监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准要求，项目昼间厂界四周仅西侧厂界声环境质量监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求（监测过程中周边有银西高铁建设施工）。本项目所在评价区域为不达标区。

#### 5、施工期环境影响及污染防治措施

项目施工期主要环境污染是施工噪声、扬尘、施工弃土及少量废水等，同时，管道施工对道路交通、生态也会产生一定短暂性的影响。

##### （1）废气

项目施工期废气污染物主要为颗粒物，主要产生于土石方开挖和运输产生的施工扬尘。土石方开挖产生的施工扬尘经洒水、防护网遮盖等措施降低粉尘对环境的影响，运输产生的运输扬尘经路面洒水降尘、道路清扫等措施进行运输扬尘的减少，均满足《施工场界扬尘排放限值》（DB 61/1078-2017）中的标准限值要求。

##### （2）废水

本项目施工人员的生活污水经化粪池收集后由拉运车拉走，不外排；混凝土养护废水经沉淀池沉淀处理后回用，不外排；水试压废水集中收集后用于场地泼洒抑尘或直接用于周边绿化灌溉，不外排；对周围水环境影响较小。

##### （3）噪声

项目施工期采取严格按施工规范施工，制定好施工组织计划，合理安排施工时间；合理布置施工现场，避免在同一地点安排大量动力机械设备，以避免局部声级过高；施工期间施工场地四周须设置可移动简易隔声屏障；尽量选用

低噪声的施工机械和先进的施工工艺；运输车辆应低速或限速行驶，不得超载运输；选用低噪声设备等措施后，项目噪声排放满足《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）的标准要求。

#### （4）固废

施工期施工人员产生的生活垃圾由环卫部门处置，渣土尽量在场内周转，就地用于绿化、道路等生态景观建设，建筑垃圾集中收集后送至指定的建筑垃圾填埋场处置。

#### （5）生态

施工期主要生态环境影响为扰动地表、占压土地、水土流失、破坏植被资源，建设单位要严格遵守相关法律法规要求，同时采取相应的预防保护措施后，不利影响可以有效控制，影响时间和范围有限，施工结束后可以逐步得到恢复。

同时施工期进行生态环境的宣传工作，设置保护植物的宣传牌，禁止施工人员随意砍伐植物；规范施工行为，严格划定施工范围，施工结束后对作业带予以恢复；施工前严格记录植被状况，施工时保护表层土壤，施工完成后进行绿化，使生物量及植被覆盖率不低于施工前。

#### （6）交通

管道施工对道路交通的影响可通过修建临时道路，在道路两端需设置减速行驶标志牌及行驶导向牌，设专人指挥交通，疏通车流等措施，减少对交通的影响。

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。

### 6、运营期环境影响及污染防治措施

#### （1）废水

本项目运营期废水主要是员工生活污水，经化粪池处理后排入朝阳污水处理厂进行处理，对地表水环境影响较小。

#### （2）噪声

本工程运营期噪声主要为泵类等设备运行时产生的噪声，包括其声压级在80~90dB（A）之间。经采取采用优先选用低基础减振、半地下室泵站、墙体

隔声等措施及距离衰减后，根据预测，项目建成后，四周厂界噪声值在 45.0～58.7dB(A)之间，均能符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求，说明项目建成后对周边噪声影响较小。

### （3）固体废物

本工程固体废物主要为职工产生的生活垃圾。生活垃圾集中收集后交由环卫部门处置。

## 7、总结论

综上所述，项目符合国家产业政策及有关环保政策，符合当地总体规划要求；项目正常运行时排放的污染物对周围环境影响较小；在全面落实报告提出的各项环保措施确保各项污染物达标排放的情况下，项目建设从环境保护的角度分析合理可行。

## 二、要求及建议

### 1、要求：

该项目在建设过程中，必须严格按照国家有关建设项目环保管理规定，执行建设项目环保设施与项目主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度，各类污染物的排放应执行本次环评规定的标准。

### 2、建议：

（1）加强施工管线紧邻敏感点处噪声管理，严防噪声扰民。工程竣工后，尽快恢复管道沿线植被，减少生态影响。

（2）管线横穿公路位置应与公路部分主管部门协商确定后，由专业单位设计实施。

（3）建设单位在对项目施工单位招标与合同签订时，应将有关环保条款纳入招标内容与合同书，按本环评提出的有关环保措施明确列入，要求施工单位切实执行。

（4）在建筑施工期间，施工单位应有专门的人员负责环境保护工作。投入运行后，管理单位应健全环保制度，落实环保岗位责任制，环保设施的保养、维修应制度化，保证设备的正常运转。

预审意见：

公章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护主管部门审查意见：

公章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公章

经办人：

年 月 日

## 注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 立项批准文件

附件 2 其他与环评有关的行政管理文件

附图 1 项目地理位置图（应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等）

附图 2 项目平面布置图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1—2 项进行专项评价。

1.大气环境影响专项评价

2.水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

3.生态影响专项评价

4.声影响专项评价

5.土壤影响专项评价

6.固体废弃物影响专项评价

以上专项评价包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。