

# 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兰池大道北侧排水工程

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

编制日期：二〇二〇年四月

中华人民共和国生态环境部制

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》编制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，可不填写。

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

一、建设项目基本情况 .....	错误!未定义书签。
二、建设项目所在地自然环境及社会环境简况 .....	错误!未定义书签。
三、环境质量现状 .....	错误!未定义书签。
四、评价适用标准 .....	错误!未定义书签。
五、建设项目工程分析 .....	错误!未定义书签。
六、项目主要污染物产生及预计排放情况 .....	错误!未定义书签。
七、环境影响分析 .....	错误!未定义书签。
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果 .....	错误!未定义书签。
九、结论与建议 .....	错误!未定义书签。

### 附件：

附件 1：委托书

附件 2：立项

附件 3：本项目环境质量现状监测报告

### 附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：沿线周边环境示意图

附图 3：现状监测布点图

## 建设项目基本情况

项目名称	陕西省西咸新区秦汉新城兰池大道北侧排水工程				
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	岳丹		
通讯地址	陕西省西咸新区秦汉新城周陵周武路长信工业园 8 栋 8-2-202				
联系电话	17795872909	传真	/	邮政编码	712000
建设地点	兰池大道道路中心线北侧 33.3m~36.2m 的范围内				
立项审批部门	秦汉新城行政审批与政务服务局		批准文号	2018-611204-48-03-041369	
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	管道工程建筑 E4852	
占地面积 (m <sup>2</sup> )	兰池大道用地规划红线范围内		绿化面积 (m <sup>2</sup> )	/	
总投资 (万元)	14048.25	其中：环保投资(万元)	14048.25	占总投资比例 (%)	100%
评价经费 (万元)	/	预期投产日期	2020 年 10 月		

### 工程内容及规模

#### 一、项目由来

陕西省西咸新区秦汉新城兰池大道现状道路排水管网虽然有一定的连续性，但是随着秦汉新城的开发建设，现有道路排水管网从等级和结构上很难满足秦汉新城发展，主要存在以下问题：①对外交通道路雨污水排放能力有限；②雨水的循环利用率比较低；③现有道路管网布局结构尚待完善；④部分道路排水能力不足；⑤道路配套管网设施还不够完善，有待提高。⑥现有道路雨污水的排放严重污染周边河流及地下水。

针对陕西省西咸新区秦汉新城兰池大道排水工程设施不够完善的情况，陕西省西咸新区秦汉新城开发建设集团有限责任公司拟于兰池大道道路中心线北侧 33.3m~36.2m 的范围内建设陕西省西咸新区秦汉新城兰池大道北侧排水工程。本工程建设内容包括雨水工程。开槽施工段管道主要采用高抗冲 PVC-M 增强双

壁波纹管（ $SN \geq 8$ ），管径  $d600 \sim d1500mm$ ，非开挖施工段管道主要采用III级钢筋混凝土钢承口管，管径  $d1200 \sim d3000mm$ ，管道总长约 10860m；检查井 298 座。

根据现场勘查情况，北侧排水是已经围挡，目前已经开挖，建设单位目前正在办理环评手续。

依照《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 版）以及国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》的规定，本项目类别为“四十九、交通运输业、管道运输业和仓储业”中“175、城镇管网及管廊建设（不含 1.6 兆帕及以下的天然气管道）”中“新建”，本项目属于新建雨水管网，其环境影响评价类别为环境影响报告表。建设单位委托我单位编制本项目的环境影响报告表。接受委托后，我单位开展了详细的现场踏勘、技术资料收集等工作，在对本项目有关环境现状和可能造成的环境影响进行分析后，编制了本环境影响报告表。

## 二、分析判定相关情况

### （1）产业政策符合性

拟建项目属于道路建设项目，根据中华人民共和国发展和改革委员会第 21 号令《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于第一类“鼓励类”第二十二项“城镇基础设施 ——9、城镇供排水管网工程、管网排查、检测及修复与改造工程、非开挖施工与修复技术，供水管网听漏检漏设备、相关技术开发和设备生产”，符合国家产业政策。

本项目取得了秦汉新城行政审批与政务服务局的备案文件，项目代码：2018-611204-48-03-041369。符合陕西省产业政策。

### （2）选址合理性分析

本项目建设地点位于西咸新区秦汉新城兰池大道，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。

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。

### (3) 相关政策符合性分析

本项目与相关环境保护政策相符性分析见表 1。

**表 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
《秦汉新城市政工程专项规划修编—雨水规划（2016-2035）》	排水工程规划采取雨污分流制，雨水以渭河水系、泾河水系为接纳雨水的水体。	本项目属于渭河水系接纳雨水部分。	符合

《陕西省西咸新区秦汉新城分区规划(2016-2035)环境影响报告书》	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，优先使用清洁燃料；严格落实《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)》；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。	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。	符合
	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。	本项目运营期不产生噪声，仅为施工期噪声，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
《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兰池大道，为雨水管网工程，属于市政基础设施建设，与规划一致。	符合

综上，本项目符合相关法律法规和政策规定，符合国家产业政策。

### 三、项目建设概况

#### 1、项目概况

项目名称：陕西省西咸新区秦汉新城兰池大道北侧排水工程

建设性质：新建

建设地点：兰池大道西起福银高速，东至兰池大道东端部分

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、地理位置与周边关系

本项目实施范围为兰池大道西起福银高速，东至兰池大道东端部分。项目地理位置图见附图 1，本项目为兰池大道配套排水工程，位于道路北侧绿化带内。

### 3、项目建设内容

本项目总投资 14048.25 万元，兰池大道道路中心线北侧 33.3m~36.2m 的范围内建设陕西省西咸新区秦汉新城兰池大道北侧排水工程。本工程建设内容包括雨水工程。雨水工程：开槽施工段管道主要采用高抗冲 PVC-M 增强双壁波纹管（SN≥8），管径 d600~d1500mm，非开挖施工段管道主要采用Ⅲ级钢筋混凝土钢承口管，管径 d1200~d3000mm，管道总长约 10860m；检查井 298 座。

施工前期需要将现有破损管道挖出，废旧破损管道随渣土外运至附近的建筑垃圾堆存场进行处理。项目施工位于现有绿化带内，不涉及沥青路面清表、拆除。

项目组成及主要建设内容见表 2。

表 2 项目组成及主要建设内容一览表

项目		建设规模及内容
主体工程 (排水工程)	福银高速至秦苑五路部分	在兰池大道北侧分两段分别新建一趟雨水管道，第一段分别自福银高速以及长兴一路向中间汇入，然后折向南，在兰池大道南侧与现状 d1200mm 雨水排出管汇合后接入兰池大道南侧现状 d1500mm 雨水管道，最终排入现状渭河 5#雨水排河口，该段雨水管道设计管径 d600mm~d1500mm，管道长度约 1450m；第二段自窑店一路西侧向东敷设，在秦苑一路处排入现状 4200mm×2100mm 雨水箱涵，最终排入现状渭河 6#雨水排河口，该段雨水管道设计管径 d600mm~d1200mm，管道长度约 1381m。
	秦苑五路至秦宫三路部分	在兰池大道北侧分两段分别新建一趟雨水管道，第一段由咸阳宫遗址公园向西接入秦汉大道现状 d1800mm 雨水排出管，最终排入现状渭河 8#雨水排河口，该段雨水管道设计管径 d600mm~d1000mm，管道长度约 1350m；第二段分别自秦咸阳宫遗址公园及秦宫三路由中间汇入，然后折向南在兰池大道南侧与现状 d1350mm 雨水排出管汇合后最终排入现状渭河 9#雨水排河口，该段雨水管道设计管径 d600mm~d1650mm，管道长度约 890m。
	秦宫三路至光伏三路部分	在兰池大道北侧分三段分别新建一趟雨水管道，第一段分别自秦宫三路及秦宫七路东侧向中间汇入兰池大道现状 d1350mm 排出管道，汇合后最终排入现状渭河 11#雨水排河口，该段雨水管道设计管径 d600mm~d1350mm，管道长度约 1690m；第二段自秦宫七路东侧向东敷设，在机场中线西侧接入 11#（新增）雨水排河口上游已设计 d2400mm 雨水管道，最终排入规划的渭河 11#（新增）雨水排河口，该段雨水管道设计管径 d600mm~d1000mm，管道长度约 718m；第三段分别自机场中线东侧及光伏二路东侧向中间汇入，然后折向南，在兰池大道南侧与现状 d1350mm 雨水排出管汇合后最终排入现状渭河 12#雨水排河口，该段雨水管道设计管径 d600mm~d2600mm，管道长度约 1194m。
	光伏三路至兰池大道东端部分	在兰池大道北侧新建一趟雨水管道，分别自正阳大道东侧及兰池大道东侧边界向中间汇入兰池大道现状南北向的排出管道，汇合后最终排入现状渭河 14#雨水排河口，该段雨水管道设计管径



		d600mm~d3000mm，管道长度约 2184m。
储运工程		本工程不设置施工材料堆场、水泥搅拌站和弃土场，施工材料直接由汽车拉运到施工路段进行施工，施工弃土等垃圾直接拉运到市政指定得建筑垃圾储运厂
辅助工程	检查井	298 座，其中福银高速至秦苑五路部分设置检查井 82 座，秦苑五路至秦宫三路部分设置检查井 78 座，秦宫三路至光伏三路部分设置检查井 65 座，光伏三路至兰池大道东端部分设置检查井 73 座。
	施工驻地	不设单独的施工驻地，利用现有村庄用房
	临时堆场	临时堆存在开挖段两侧施工范围内，不设置单独堆放场
公用工程	供水	施工用水依托市政供水管网
	供电	供电接自市政供电
环保工程	施工扬尘	施工场地周围设围挡，洒水抑尘、施工材料覆盖、运输车辆加盖及清洗。
	施工废水	运输车辆及设备冲洗水经隔油沉淀处理后回用于施工场地洒水，不外排；营运期无废水产生
	施工噪声	场地周围设置临时围挡，选用低噪声设备。
	固废	施工期弃土方直接拉运到市政指定得建筑垃圾储运厂，生活垃圾集中收集后由环卫部门定期清运；
	生态保护	严格划定施工界线，不得随意超界线施工，挖除树木其它地点移栽；项目完工后及时绿化。
	绿化	临时占地绿化恢复

#### 4、设计方案

雨水管道分为四个部分。

第一部分为福银高速至秦苑五路部分，在兰池大道北侧分两段分别新建一趟雨水管道，第一段分别自福银高速以及长兴一路向中间汇入，然后折向南，在兰池大道南侧与现状 d1200mm 雨水排出管汇合后接入兰池大道南侧现状 d1500mm 雨水管道，最终排入现状渭河 5#雨水排河出口，该段雨水管道设计管径 d600mm~d1500mm，管道长度约 1450m；第二段自窑店一路西侧向东敷设，在秦苑一路处排入现状 4200mm×2100mm 雨水箱涵，最终排入现状渭河 6#雨水排河出口，该段雨水管道设计管径 d600mm~d1200mm，管道长度约 1381m。

第二部分为秦苑五路至秦宫三路部分，在兰池大道北侧分两段分别新建一趟雨水管道，第一段由咸阳宫遗址公园向西接入秦汉大道现状 d1800mm 雨水排出管，最终排入现状渭河 8#雨水排河出口，该段雨水管道设计管径 d600mm~d1000mm，管道长度约 1350m；第二段分别自秦咸阳宫遗址公园及秦宫三路向中间汇入，然后折向南在兰池大道南侧与现状 d1350mm 雨水排出管汇合后最终排入现状渭河 9#雨水排河出口，该段雨水管道设计管径 d600mm~d1650mm，管道长度约 890m。

第三部分为秦宫三路至光伏三路部分,在兰池大道北侧分三段分别新建一趟雨水管道,第一段分别自秦宫三路及秦宫七路东侧向中间汇入兰池大道现状 d1350mm 排出管道,汇合后最终排入现状渭河 11#雨水排河出口,该段雨水管道设计管径 d600mm~d1350mm,管道长度约 1690m;第二段自秦宫七路东侧向东敷设,在机场中线西侧接入 11#(新增)雨水排河出口上游已设计 d2400mm 雨水管道,最终排入规划的渭河 11#(新增)雨水排河出口,该段雨水管道设计管径 d600mm~d1000mm,管道长度约 718m;第三段分别自机场中线东侧及光伏二路东侧向中间汇入,然后折向南,在兰池大道南侧与现状 d1350mm 雨水排出管汇合后最终排入现状渭河 12#雨水排河出口,该段雨水管道设计管径 d600mm~d2600mm,管道长度约 1194m。

第四部分为光伏三路至兰池大道东端部分,在兰池大道北侧新建一趟雨水管道,分别自正阳大道东侧及兰池大道东侧边界向中间汇入兰池大道现状南北向的排出管道,汇合后最终排入现状渭河 14#雨水排河出口,该段雨水管道设计管径 d600mm~d3000mm,管道长度约 2184m。

## 5、结构材料

### 1) 管材、接口、附属材料

开槽施工的管道: 采用高抗冲 PVC-M 增强双壁波纹管、II 级钢筋混凝土钢承口管和 III 级钢筋混凝土钢承口管。管道接口: 高抗冲 PVC-M 增强双壁波纹管及钢筋混凝土钢承口管均采用弹性密封单橡胶圈接口。顶管施工的管道: 所有钢筋混凝土需满足《混凝土和钢筋混凝土排水管》(GB/T 11836-2009) 的要求及《顶进施工法用钢筋混凝土排水管》(JC/T 640-2010)。井圈及井盖: 采用具有“多防”功能的重型球墨铸铁井盖。

### 2) 管道基础

开槽施工的高抗冲 PVC-M 增强双壁波纹管采用砂基础,参见《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)。顶管施工的钢筋混凝土管钢承口管采用土弧基础,土弧基础做法详见图集 04S516/15。

### 3) 检查井

对于本次设计采用的矩形直线钢筋混凝土排水检查井、矩形 90°三通钢筋混凝土排水检查井及矩形 90°四通钢筋混凝土排水检查井,管道与井壁衔接处

用油麻沥青砂填实，填缝厚 50mm。同时井墙内外侧采用聚硫密封膏封口。检查井周围 0.5m 范围内,自井底起用 3:7 灰土回填，夯实至道路结构层,要求密实度 $\geq 95\%$ 。

#### 6、占地

本项目不新增用地，均在兰池大道道路规划用地红线范围内。利用现有道路和部分绿化作为施工便道、施工材料临时堆放点和临时弃土的临时堆放点，不专门设置临时堆放点。

#### 7、土石方平衡

本项目挖方总量约为 50344.01m<sup>3</sup>，总填方量为 40344.01m<sup>3</sup>，弃方量 10000m<sup>3</sup>。弃方外运至西咸新区市政建筑垃圾储运厂。土石方平衡见下表。

表 3 土石方平衡表

项目	挖方量 (m <sup>3</sup> )	填方量 (m <sup>3</sup> )	弃方量 (m <sup>3</sup> )	备注
管网工程	50344.01	40344.01	10000	西咸新区市政建筑垃圾储运厂

#### 8、建设工期与总投资

本项目建设工期为 2020 年 4 月~2021 年 10 月，为期 18 个月。项目总投资 14048.25 万元，资金来源为建设单位自筹。

### 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简况

### 自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等)

#### 1、地理位置

本项目位于西咸新区秦汉新城。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，位于北纬 34°22′~34°30′、东经 108°32′~118°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。

#### 2、地形地貌

秦汉新城位于渭河地堑北缘中段，岐山至富平断裂带两侧。地势西北高、东南低。东西长约 20km，南北宽约 15km，项目位于秦汉新城西部，标高在 410m-490m 之间。秦汉新城地貌类型由北向南划分为三类：北部为泾河冲积平原，中部黄土台塬，南部为渭河冲积平原。中部黄土台塬大致以宝鸡峡高干渠以及渭城区与泾阳县分界的台塬为界，根据地形高差又可分为一级台塬地和二级台塬地。区内地势中部高，南北两侧低，由南、北两侧向中部呈阶梯状倾斜。

#### 3、气候

项目区域地处内陆中纬度地带，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。年平均气温 13.3℃，年平均最高气温 19.3℃，年平均最低气温 8.3℃，最热月（7 月）月平均气温 26.5℃，最冷月（1 月）月平均气温-1.0℃，极端最高气温 42.3℃（2006 年 6 月 17 日），极端最低气温-20.8℃（1955 年 1 月 10 日）。年降水总量 517.8 毫米，日最大降水量为 119.0 毫米（2007 年 8 月 9 日），年≥0.1 毫米降水日数为 87.1 天，年≥50 毫米降水日数为 0.5 天，最多年降水量 829.7 毫米（1958 年），最少年降水仅 290.1 毫米（1997 年），降水主要集中在 5~10 月，月降水量最大值出现在 9 月，为 90.6 毫

米。秦汉新城历年各月风向以西风为主，平均风速 1.5m/s，最大风速 17m/s。

#### **4、水文**

工程区地下水属第四系孔隙潜水，主要受大气降水及两岸塬区地下水补给，两岸地下水均高于河水，补排关系为地下水补给河水，含水层为卵石、砾石及壤土层等。现代河床出露的粉质粘土(Q41al)坚硬密实，成为近河的相对隔水层，松散层中的地下水沿该层向河道排泄，在一级阶地前缘多有泉水出露，高漫滩前缘浸水现象亦较多。潜水位埋深：漫滩 2~8m，一级阶地一般为 4.00~16.50m，高阶地及黄土塬区地大于 40m。

#### **5、生态特征**

项目所在区域内植被均为栽培植被与绿化树木，呈现城镇农村生态系统特点，仅有零星的小片人工园林及路旁、田间地头树木，树种有泡桐、梧桐、杨树、柳树、刺槐等。属非生态敏感区。野生动物类有野兔、田鼠、麻雀、鸽子和淡水鱼类，畜禽主要有牛、马、骡、猪等。评价区内人类活动集中，无野生动物。

根据现场勘察及资料收集，项目区周边无自然保护区，亦未见国家级、省级珍稀濒危受保护动植物物种。

## 环境质量现状

### 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、声环境、生态环境等)

#### 一、环境空气质量现状

项目位于西咸新区秦汉新城，根据大气功能区划，本项目所在地为二类功能区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

根据陕西省生态环境厅于 2020 年 1 月环保快报发布的《2019 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况》，对秦汉新城环境空气质量现状进行分析，统计结果见下表：

表 4 环境空气环境质量状况统计结果

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/%	达标情况
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	138.57%	不达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	60	35	171.43%	不达标
CO	第 95 百分位数的浓度	1.5	4	37.5%	达标
臭氧	第 90 百分位数的浓度	158	160	98.75%	达标

如上表所述，秦汉新城 2019 年 SO<sub>2</sub> 年平均质量浓度达标，最大浓度占标率 13.3%；CO 第 95 百分位数浓度达标，最大浓度占标率 37.5%，臭氧第 90 百分位数浓度达标，最大浓度占标率为 98.75%；NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年均浓度均超出《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准，因此，项目所在区域为不达标区。

#### 二、声环境质量现状

为调查项目周边声环境质量，本项目委托陕西同元环境检测有限公司对兰池大道沿线 200m 范围内的声环境敏感点进行监测，报告编号为 TYJC2020096，监测时间为 2020 年 3 月 27 日~2020 年 3 月 28 日。噪声监测结果见表 5，监测点位见附图 3，具体监测报告见附件。

表 5 环境噪声监测结果 单位: Leq[dB(A)]

监测点位	测量值				GB3096-2008 相关标准	
	2020 年 3 月 27 日		2020 年 3 月 28 日		Leq	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1#枫丹丽舍小区	54	45	55	46	60	50
2#长兴村	51	42	52	43	60	50
3#城南村	52	43	53	44	60	50
4#德杰国际城小区	55	46	56	47	60	50
5#星河湾小区	53	44	54	45	60	50
6#良善村	50	42	51	43	60	50
7#东河滩村	51	42	52	43	60	50

由上表可知, 沿线各环境保护目标噪声监测值符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准值, 说明道路沿线声环境质量较好。

### 三、地表水环境质量调查与评价

本项目距离最近河流渭河 0.1 公里, 根据《陕西省生态环境厅关于通报 2019 年全省环境质量状况的函》(陕环函〔2020〕12 号), 西咸新区渭河干流、支流考核断面水质均满足《地表水环境质量标准》(GB 3838-2008) 中的 III 类标准。渭河流域水环境质量良好。

## 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

本项目主要环境保护目标及保护要求见下表。具体分布见附图

表 6 主要环境保护目标及保护要求

保护类别	保护目标	距道路中心线 距离/m	环境功能区划	评价范围内 户数/人数	保护要求
声环境、 环境空气	枫丹丽舍小区	南侧 100	2 类、二级 标准	800 户	《声环境质量标准》 （GB3096-2008）、《环境 空气质量标准》 （GB3095-2012）
	长兴村	北侧 50		500 户	
	城南村	北侧 50		500 户	
	滩毛村	北侧 260		500 户	
	德杰国际城小区	北侧 40		1200 户	
	星河湾小区	北侧 40		600 户	
	星河湾西交康桥小学	北侧 230		300 人	
	西咸新区秦汉新城管委会	北侧 40		1000 人	
	秦汉新城政务服务中心	北侧 160		500	
	西安市涉外旅游职业学校	北侧 40		8000	
	良善村	北侧 180		480 户	
	东河滩村	北侧 315		360 户	
地表水	渭河	S100m	III 类区	/	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）



## 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）中二级标准。</p> <p>2、声环境质量道路两侧距道路红线35米以内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的4a类标准，道路红线35米以外执行2类标准。</p> <p>3、地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准。</p>
污染 物排 放标 准	<p>1、施工扬尘执行《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）标准。</p> <p>2、本项目施工废水不外排。</p> <p>3、施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值。</p> <p>4、一般固体废物管理参照执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单相关规定。</p>
总量 控制 指标	<p>本项目为市政基础设施建设项目，项目营运期没有组织排放源，不设总量控制指标。</p>

## 建设项目工程分析

### 工艺流程简述（图示）：

本项目属市政道路建设，工程主要包括道路、给水、雨水、污水、照明、绿化、交通工程等。施工期：为一般建筑性施工。运营期：为交通运输，无特殊工艺流程。本工程施工期和运营期的污染情况图示如下图 1。

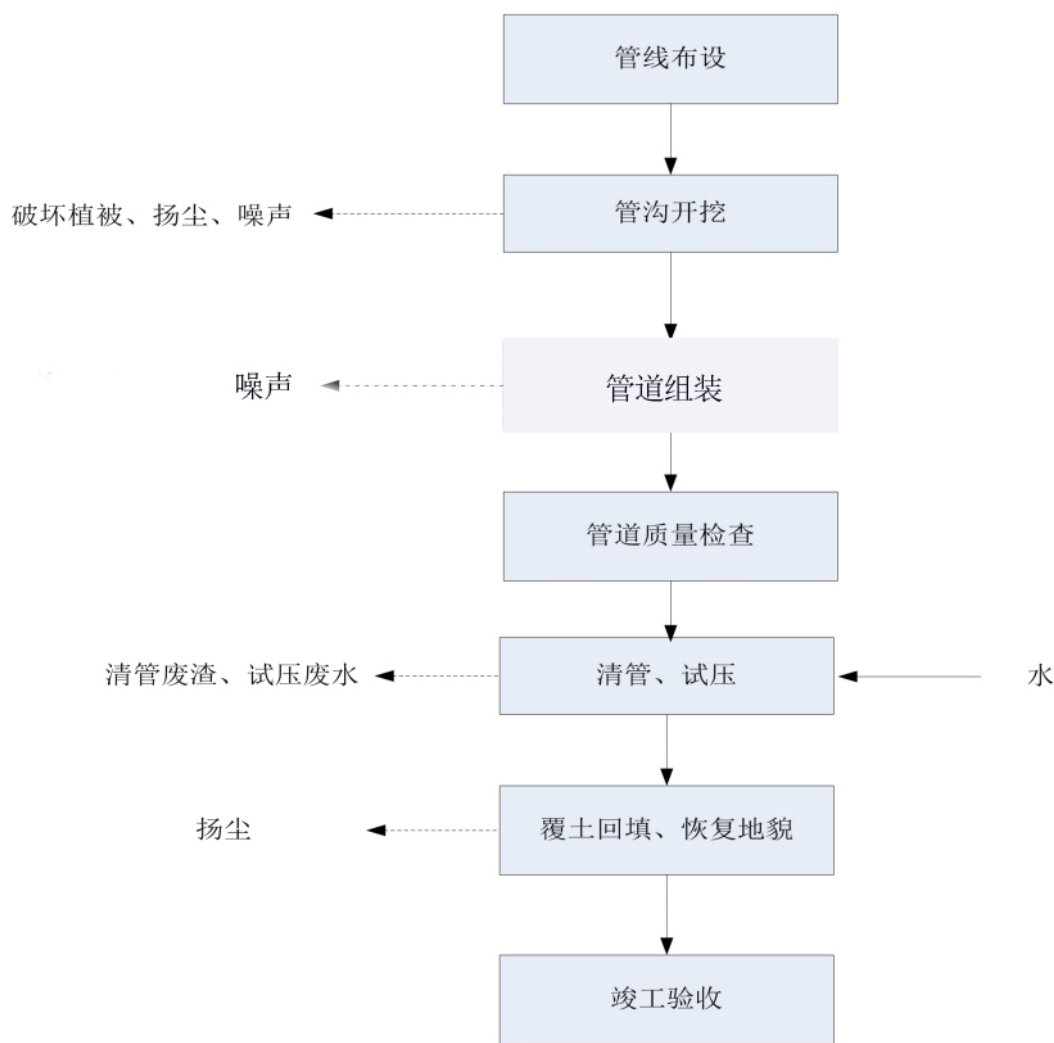


图 1 项目工艺流程及产污环节图

本项目施工期采取全幅施工方式，工艺流程主要在施工准备、定线、考察地形、制定方案、清理现场之后进行路基开挖、管沟开挖、管道安装、回填、平整等一系列工序。

#### （1）管沟开挖

管沟开挖要根据管线设计图实地放线，沿线开挖。根据地质条件的不同，采用人工开挖、机械开挖的方法。管沟为梯形断面，开挖断面根据管径大小及施工条件确定。

兰池大道与周边道路连接处管道采用顶管方式穿越，采用的顶管方式穿越工艺施工中除产生少量弃土、扬尘外，对环境影响不大。

#### （2）管道埋深

根据气象部门统计资料，西咸新区最大冻土深度为0.45m，结合综合管线图，污水管道管顶覆土厚度不小于0.5m。

#### （3）管道基础

根据工程地质勘测报告，管线沿途持力层以粗砾砂为主，沿途地质条件较好。钢筋混凝土管应在原状土或经处理后的地基上铺100~150mm 砂作砂基础，在敷设管道局部软土地段需将原土夯实处理后再行敷设管道，土壤夯实密实度应不小于95%。

#### （4）管道接口

本工程管道接口均采用柔性橡胶圈接口，节省用时及劳力，施工安装简单，水密性能好，接口具有柔性，可利用接口本实的借转角度适应地形的变化，一具有较好的抗震性能和适应地基不均匀沉陷的能力；二可方便维修安装。

#### （5）管道安装

管道应在沟底标高和管沟底部清理检查合格后进行铺设。管道采用现场人工安装，安装前进行外观检查，发现裂缝，保护层脱落，空鼓，接口掉角等缺陷，使用前应修补并经鉴定合格后，方可使用；安装前必须先清理管道内腔杂物泥土清洁承插口，正确放置密封胶圈后，涂抹适量润滑剂，用紧线器或吊链来实现承插口的紧密连接，承插长度至少为管径的长度。

管道安装必须严格按照《给排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）进行施工。管材的安装应符合设计管道安装的要求。

#### （6）雨水管道闭水试验（即管道严密性试验）

根据《给排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008），试验管段应按井距分隔，长度不宜大于1Km，带井试验。管道闭水实验时应具备管道及检查井外观质量以验收合格、管道未还土且沟槽内无积水、全部预留孔应封堵不得渗水、核算管道两端堵板承载力。

管道闭水试验应符合：试验段上游设计水头不超过管顶内壁时，试验水头超过管顶内壁时试验水头从试验段上游管顶内壁加2 米计；试验段上游设计水头超过管顶内壁时试验水头超过管顶内壁时，试验水头从试验段上游设计水头加2 米计；当计算出的水头小于10

米，但超过上游检查井井口时，试验水头应以上游检查井井高为准。

闭水试验应先在试验管段灌满水后浸泡24h；试验水头应按相应规定确定；当试验水头达规定水头时开始计时，观测管道的渗水量，直至观测结束时，应不断的向试验管段内补水，保持试验水头恒定，渗水量的观测时间不得小于30min；且符合《给排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）中的规定时，为管道闭水试验合格。

#### （7）沟槽回填

雨水管道施工完毕并经检验合格后（含管道水压试验），管槽应及时回填，采用人工回填土。回填土料和回填深度应满足《给排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）要求。

### 主要污染工序

#### 一、施工期污染源分析

该项目属于市政基础设施建设项目，主要为新建雨水管线。本项目施工期间会产生扬尘、汽车尾气、施工固废和噪声污染等，施工人员会产生生活污水和生活垃圾，具体情况如下：

##### 1、废气

本项目施工过程中产生的废气主要为扬尘污染、沥青烟及施工机械废气等污染。

##### （1）施工扬尘

施工扬尘主要来自土石方开挖、回填、堆放、清运及筑路材料的运输、堆放和使用过程，主要特征污染物为 TSP。施工扬尘排放数量与施工面积、施工水平、施工强度和土壤类型、气候条件等有关。影响施工粉尘发生量的因素较多，较难进行定量，根据同类工程类比调查，扬尘的影响范围主要在现场附近，100 米以内扬尘量占总扬尘量的 57%左右。

##### （2）施工机械废气

运输及动力设备运行产生的燃油废气，挖掘机、推土机、装载机等施工机械以柴油为燃料，会产生一定量废气，包括 CO、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>、碳氢化合物等，产生量不大。

##### 2、废水

本项目施工人员住宿自行解决，不设施工营地，因此无生活废水产生。

施工期排放的废水主要来自施工废水和管道试压废水。施工废水主要为设备冲洗废水，主要污染物为悬浮物，项目沿线设置沉淀池，废水经沉淀池沉淀后，清液可重新用于

设备冲洗和绿化苗木用水，污泥随渣土外运西咸新区市政建筑垃圾储运厂，不外排。施工期管道试压废水为清净下水，产生的废水进入市政雨水管网排放。

### 3、噪声

施工期间的噪声主要来自施工机械作业噪声和运输车辆运行噪声。施工期间，作业机械类型较多，主要有挖掘机、推土机、装载机、压路机等。这些机械运行时产生的突发性非稳态噪声对施工人员及附近声环境敏感点都将产生不利影响。

根据同类工程资料进行类比分析，项目主要施工机械噪声源强见表 7，设备噪声级在 82~90dB(A)之间。

表 7 施工机械噪声值

机械设备	测点与声源距离 (m)	声级(dB)	备注
夯土机	5	86	管道施工机械
挖掘机	5	84	管道施工机械
推土机	5	86	管道施工机械
装载机	5	90	管道施工机械
铲土机	5	87	管道施工机械
平地机	5	90	管道施工机械
卡 车	5	86	管道施工机械
自卸车	5	82	管道施工机械

### 4、固废

本项目固体废物主要是弃土和施工人员生活垃圾。

#### (1) 弃土

本项目挖方总量约为 50344.01m<sup>3</sup>，总填方量为 40344.01m<sup>3</sup>，弃方量 10000m<sup>3</sup>。弃方外运至西咸新区市政建筑垃圾储运厂。

#### (2) 施工人员生活垃圾

施工人员生活垃圾产生量按 0.5kg/(人·d) 计，施工人员按 40 人计，生活垃圾产生量为 20kg/d。施工期应做好生活垃圾收集处置工作，严禁随意堆放。

### 5、生态环境

项目利用现状道路绿化带进行施工，对周边生态环境影响较小。施工活动和建材堆放可能对一般动物、农作物和区域植被造成一定程度的不利影响。

### 二、运营期

本项目为雨水管网项目，运营期间无污染物排放。

## 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)
废气	施工期	扬尘	TSP	少量	项目工程量小, 施 工时间短, 污染物 产生量小
		施工机械	CO、NO <sub>2</sub> 、HC	少量	
废水	施工期	冲洗废水	SS	沉淀池处理后用于设备冲洗和绿化苗木 用水, 不外排	
		试压废水	SS	进入市政雨水管网排放	
固废	施工期	废土方	土方	10000m <sup>3</sup>	0
		施工人员 生活垃圾	生活垃圾	20kg/d	由环卫部门清运
噪声	施工期	主要为挖掘机、推土机、装载机、压路机等施工机械噪声, 噪声源强 在 82~90dB (A) 之间。			
其他	/				

### 主要生态影响

本项目对生态环境的影响主要发生在工程施工期。施工时地表的开挖及植被的破坏, 会对已有道路绿化带生态环境造成一定的影响。施工过程中开挖将造成一定的水土流失; 若遇到大风天气或雨季, 容易加剧风蚀沙化和水土流失现象, 但其影响限制在施工期阶段, 随着工程竣工, 进入营运期阶段而得到控制。

## 环境影响分析

### 一、施工期环境影响分析

#### 1、施工废气对环境的影响分析

本项目施工过程中产生的废气主要包括施工过程中土石方开挖、筑路材料的运输、装卸和堆放等产生的施工扬尘、路面摊铺产生的沥青烟及施工机械废气。

##### (1) 施工扬尘分析

根据在市政施工现场实测资料，在一般气象条件下，平均风速 2.5m/s 的情况下，建筑工地内 TSP 浓度为上风向对照点的 2.0~2.5 倍；建筑施工扬尘的影响范围为其下风向 150m，被影响的地区 TSP 平均浓度为 0.4mg/m<sup>3</sup>，相当于环境空气质量标准的 1.3 倍。

为减少施工期扬尘对其周围环境空气的影响，加强扬尘污染控制，根据《陕西省大气污染防治条例》、《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）（修订版）》等要求，本次环评要求施工单位采取如下措施：

①施工期间采取施工场地围挡，以减少尘量。根据天气情况，定期对裸露的施工道路和施工场地进行洒水，裸露地面及垃圾覆盖、道路硬化等措施减少扬尘对环境的污染。

②加强现场监管。向出土工地、拆迁工地作业现场派驻监管人员，加强渣土车运输监管，车辆必须全部安装卫星定位系统，杜绝超速、超高装载、带泥上路、抛洒泄漏等现象。

③强化扬尘治理日常监管。加强日常监督、检查频次，通过定点值守、机动巡查相结合的方式，加强建筑垃圾运输车辆监管。严格执行“三个一律”，全面落实建筑施工“六个 100%管理+红黄绿牌结果管理”的防治联动制度，施工工地安装视频监控设施，并与主管部门管理平台联网。

④建设施工由建设单位指定专人负责施工现场控制扬尘污染措施的实施。

⑤施工过程应及时清理堆放在场地上的弃土、弃渣和道路上的抛撒料、渣，适时洒水降尘，防止二次扬尘。

⑥施工场地施工道路的扬尘可采取洒水和清扫的措施予以抑止，出现四级以上大风天气时，禁止进行土方和拆除施工等易产生扬尘污染的施工作业，并应当采取防尘措施。

⑦施工过程中受环境空气污染最严重的是施工人员，施工单位应着重对施工人员采取防护和劳动保护措施，如发放口罩或者缩短工作时间等。

⑧对工地四周进行 100%围挡设置连续封闭的围墙（档），主干道围墙（档）高度 3 米，次干道围墙（档）高度 2.5 米，围墙（档）间无缝隙，底部设置防溢座，顶部设置压顶；项目竣工后 30 日内，施工单位应当平整施工工地，并清除积土、堆物。

⑨运输车辆必须进行加盖封闭，保证渣土、垃圾等不露出。车辆应当按照批准的路线和时间进行运输，避免扬尘无组织排放，影响周围的大气环境质量。

## （2）施工机械废气影响

运输及动力设备运行产生的燃油废气，挖掘机、推土机、装载机等施工机械以柴油为燃料，会产生一定量废气，包括 CO、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>、碳氢化合物等，产生量不大。

本项目施工时间短，且沿线敏感点较为分散，施工过程中施工机械产生的废气对周围环境产生影响较小。

## 2、废水对环境的影响分析

本项目施工人员住宿自行解决，不设施工营地，施工期间产生少量人员梳洗废水，梳洗粉水收集后全部用于项目场地施工降尘。

施工期排放的废水主要来自顶管施工废水和管道试压废水。顶管施工废水主要为设备冲洗废水，主要污染物为悬浮物，项目沿线设置沉淀池，废水经沉淀池沉淀后，清液可重新用于设备冲洗和绿化苗木用水，污泥随渣土外运西咸新区市政建筑垃圾储运厂，不外排。施工期管道试压废水为清净下水，产生的废水进入市政雨水管网排放，最终进入渭河，对水环境影响较小。

针对施工期可能造成水环境影响，评价要求建设单位采取如下措施：

（1）配套相应的施工排水设施，泥浆水经沉淀池澄清后回用于设备冲洗和绿化苗木用水。

（2）施工期施工单位严禁废水乱排、乱流污染道路及水体。

（3）设置简易沉淀池，施工废水收集沉淀后循环使用。

## 3、噪声对环境的影响分析

施工期间的噪声主要来自施工机械作业和运输车辆。施工期间，作业机械类型较多，主要有挖掘机、推土机、装载机等。

上述噪声源可视为点声源，噪声衰减公式如下：



$$L_A = L_0 - 20 \lg \left( \frac{r}{r_0} \right)$$

式中： $L_A$ ——距离声源  $r$  m 处的施工噪声预测值 dB（A）；

$L_0$ ——距离声源  $r_0$  m 处的施工噪声预测值 dB（A）。

根据上述公式，预测结果见表 8 所示。

表 8 施工机械环境噪声影响预测结果

机械名称	5m	10 m	20m	40m	60m	80m	100m	150m	200m	280m	300m
夯土机	86	80	74	68	64.5	62	60	56.5	54	51	50.5
挖掘机	84	78	72	66	62.5	60	58	54.5	52	49	48.5
推土机	86	80	74	68	64.5	62	60	56.5	54	51	50.5
装载机	90	84	78	72	68.5	66	64	60.5	58	55	54.5
铲土机	87	81	75	69	65.5	63	61	57.5	55	52	51.5
平地机	90	84	78	72	68.5	66	64	60.5	58	55	54.5
自卸车	82	76	70	64	60.5	58	56	52.5	50	47	46.5

由上表可知，施工机械噪声在无遮挡情况下，如果使用单台机械，对环境的影响范围为昼间 60m，夜间 280m。基础施工过程中主要的施工机械主要有装载机、振动式压路机、推土机、平地机以及挖掘机等，施工最大噪声值约为 60m 外可达到昼间 70dB（A）标准限值，约 280m 外可基本达到夜间 55dB（A）标准限值；路面施工过程中主要的施工机械有摊铺机、压路机等，施工最大噪声值约 20m 外可达到昼间 70dB（A）标准限值，约 250m 外可基本达到夜间 55dB（A）标准限值；施工机械昼间运行时，会对西安市涉外旅游职业学院、启迪佳莲未来科技城、西咸新区秦汉新城管委会、星河湾、德杰国际城、秦岭北麓小区等敏感点产生一定的影响，夜间施工时，场界噪声都将出现超标现象。

本项目沿线小区较多，但连接段较短，工程量较小，随着施工期的结束，施工噪声影响降终止。为减少对道路沿线居民的影响，本项目施工时应采取以下措施：

（1）施工单位施工期间选用低噪声设备进行作业。

（2）严格按照国家和地方环境保护法律法规要求，采取各种有效措施，把施工场地场界噪声控制在《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的指标要求范围内。

（3）在项目场地周围设置围挡，以降低施工噪声对声环境敏感点的影响。

(4) 严格控制施工时间, 根据不同季节合理安排施工计划, 禁止夜间 (22: 00~06: 00) 进行产生环境噪声污染的建筑施工作业, 避免扰民。确实因特殊需要必须连续作业的, 必须经相关主管部门的批准, 且必须公告附近居民。

#### 4、固体废物影响分析

本项目施工期产生的固体废物主要为施工过程产生的弃土和施工人员产生的生活垃圾。

(1) 本项目挖方总量约为 50344.01m<sup>3</sup>, 总填方量为 40344.01m<sup>3</sup>, 弃方量 10000m<sup>3</sup>。弃方外运至西咸新区市政建筑垃圾储运厂。本项目整地挖方过程中将会产生大量弃土, 环评要求对产生弃土外运至弃土场集中处置, 对于含有机质的地表耕植土, 在场地内临时集中堆积, 后期作为绿化用地利用, 并采取围挡、遮蔽等措施, 多余部分应严格按辖区城建、环卫部门要求及时清运至指定的弃土场集中处置。

(2) 生活垃圾产生量约 20kg/d, 评价要求在施工现场配置一定数量的垃圾箱, 集中收集后, 交由环卫部门清运。

在对固体废物实行妥善处置的前提下, 对环境的影响不大。

#### 5、生态环境影响分析

本工程建设内容主要是雨水管网工程, 对生态环境的影响主要体现在施工期间的影  
响方面。即: 施工期管沟开挖对地表植被的破坏。对周围景观的影响等。

根据《环境影响评价技术导则生态影响》(HJ19-2011) 表 1 中规定: “依据影响区域的生态敏感性和评价项目的工程占地 (含水域) 范围, 包括永久占地和临时占地, 将生态影响评价工作等级划分为一级、二级和三级。”改扩建工程的工程占地范围以新增占地 (含水域) 面积或长度计算。

表 9 生态影响评价工作等级划分表

影响区域生态敏感性	工程占地 (水域) 范围		
	面积≥20km <sup>2</sup> 或长度≥100km	面积2km <sup>2</sup> ~20km <sup>2</sup> 或长度50km~100km	面积≤2km <sup>2</sup> 或长度≤50km
特殊生态敏感区	一级	一级	一级
重要生态敏感区	一级	二级	三级
一般区域	二级	三级	三级
本项目具体情况	本项目雨水管网位于道路北侧绿化带下方, 不新增用地; 项目周围属于一般区域。综上, 本项目仅对生态环境进行分析, 不评级。		

本项目施工过程中基础开挖、土石方、建筑材料的堆放，尤其是挖方临时堆放，临时建筑物或机械设备的乱停放，都将会破坏自然景观要素，一定程度上损害局部区域景观。为妥善保护好沿线的生态景观环境。针对以上情况，建设单位应采取以下措施减少施工期对生态环境的影响：

（1）临时占地应布置在现有道路绿化带内。

（2）对施工临时占地，应将原有土地表层耕作的熟土堆在一旁堆放，待施工完毕将这些熟土再推平，恢复土地表层以利于生物的多样化。尽量减少施工期临时占地，临时占地工程完成后尽快进行植被的恢复，做到边使用，边平整，边绿化，边复耕，使用荒地或其它闲散地时也应及时清理整治、恢复植被，防止土壤侵蚀。

（3）应严格按照设计方案利用土方；对工人加强教育，禁止破坏工程区内的植被。

（4）施工过程中，设置临时水土保持设施，并做好临时设施的水保工作。

## **6、土壤环境影响分析**

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）可知，本项目为IV类项目，可不开展土壤环境影响评价工作。

本项目施工期产生的污染物简单，生产废水不外排；施工期生活垃圾集中处置。通过采取以上各种污染控制措施，本项目的建设及后期运营对区域土壤环境影响较小。

根据《土壤污染防治行动计划》又被称为“土十条”，要加强污染源监管，做好土壤污染预防工作。本环评提出以下要求：

①各类污染物严格按照环评要求处理处置；

②禁止未经处理的污染物直接排放到环境中，造成地表土壤环境的污染。

## **7、施工期社会影响分析**

本项目拟采取全幅施工方式，快速推进整个项目的施工进度，以减少施工过程中出现的安全隐患。但工程建设过程不可避免地会造成一定的社会影响。

在物料运输过程中会产生扬尘、汽车尾气、噪声等，对道路沿线居民等敏感点造成污染影响。工程施工期间，可能使周围交通受到干扰，造成城市交通堵塞、拥挤，需采取分流、绕行等临时措施，这将给居民的出行、工作及生活带来影响及不便。

因此，在工程施工期，必须制定相应的防范措施减少道路施工对社会环境的影响。

（1）施工前应充分做好各种准备工作，对工程设计的内容如：道路、管网等进行

详细的调查了解，提前协同有关部门确定建设方案，做好各项应急准备工作，保证社会生活的正常状态。

(2) 为使工程施工对城市居民生活和城市交通影响减少到最低限度，施工期间道路交通

车辆走行线路应进行合理规划，必要时需与公安交通管理部门配合，以确保城市交通的畅通和正常运行，并应提前利用广播、电视、报刊等进行提前通知。

(3) 在施工现场安置告示牌，说明工程主要内容、施工时间，敬请公众谅解由于施工带来的不便，并在告示牌上注明联系人、投诉热线等。

(4) 物料运输过程中应使用苫布等覆盖物对运输车辆进行遮盖，防止运输过程中的飞扬和洒落。运输车辆不得超载，被运物料不得含水太多，造成沿途泥浆滴漏，从而影响道路整洁，建筑固废必须及时清运并按照指定的运输线路行驶，送往指定的倾倒地点，以减少产生的扬尘对环境空气质量的影响。驶离建筑工地的车辆轮胎经过清洗，以避免工地泥浆带入城市道路环境。

对建筑工地应安排专人每天进行道路的清扫。对工地周围的道路保持清洁，若发生建材或泥浆洒落、带泥车辆影响路面整洁，工程施工单位有责任及时组织人力进行清扫。妥善合理地安排工地建筑材料及其他物料的运输时间，确保施工运输扬尘不影响周围道路的环境。

经采取以上措施，可大大减少建筑材料运输过程对道路及周边敏感区的环境影响。

运营期环境影响分析

1、环境影响分析

本项目为雨水管网工程，项目运营期间无废水、废气、噪声、固废产生。项目运营后，收纳道路雨水，有效防止雨水漫溢，对区域的水环境起到正面效应。

2、环境管理与环境监测计划

(1) 施工期环境管理计划

施工期环境管理计划见表 10。

表 10 施工期环境管理计划

环境要素	环境保护措施与对策
生态环境	1、临时占地应布置在征地范围内，尽量少占绿地。 2、筑路与绿化、护坡应同时施工。

	<p>3、对施工临时占地，应将原有土地表层熟土推在一旁堆放，待施工完毕将这些熟土再推平，恢复土地表层以利于生物的多样化。</p> <p>4、应严格按照设计方案利用土方；对工人加强教育，禁止破坏工程区内树木。</p> <p>5、路基工程施工过程中，设置临时水土保持设施，并做好临时设施的水保工作。</p>
大气环境	<p>1、严格执行“禁土令”，对施工期间违规的企业，按相关规定从严处理，结果向社会公开。</p> <p>2、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》。</p> <p>3、渣土运输车辆实现智能环保化，达到“五限四统一”（限高、限速、限运输路线、限作业时间、限倾倒场所）。</p> <p>4、施工工地安装视频监控设施，并与主管部门管理平台联网。</p>
水土流失及水污染	<p>1、做好挖填土方的合理调配工作，及时做好挡护，避免在降雨期间挖填土方，以防止雨水冲刷造成的水土流失。</p> <p>2、合理安排施工季节，避开不利季节施工，在暴雨多发的 6~9 月尽量减少土石方的开挖。</p> <p>3、对裸露地表应及时苫盖、砾石铺压等防护措施，防止雨水对地表的直接冲刷；对临时施工道路应采取洒水等措施，减少风蚀危害，在施工场地的周边应修建临时排水设施。</p> <p>4、施工期结束后及时进行植被恢复，在项目沿线进行绿化。</p> <p>5、配套相应的施工排水设施，泥浆水经沉淀池澄清后回用于施工场地洒水。</p> <p>6、施工期施工单位严禁废水乱排、乱流污染道路及水体。</p> <p>7、设置简易沉淀池，施工废水收集沉淀后循环使用。</p>
声环境	<p>1、施工单位必须采取必要措施降低施工噪声的影响，应协调好与周边群众的关系，通过公告告知公众施工内容、施工安排、噪声影响的范围和程度等。</p> <p>2、严格按照国家和地方环境保护法律法规要求，采取各种有效措施，把施工场地场界噪声控制在《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的指标要求范围内。</p> <p>3、合理布置施工场地，安排施工方式，在施工总平面布置时，将高噪声设备布置在远离周围敏感点的位置，以减小环境噪声污染。</p> <p>4、在项目场地周围设置围挡，以降低施工噪声对周边声环境的影响。</p> <p>5、严格控制施工时间，根据不同季节合理安排施工计划，禁止夜间（22:00~06:00）进行产生环境噪声污染的建筑施工作业，避免扰民。确实因特殊需要必须连续作业的，必须经相关主管部门的批准。</p>
固体废物	生活垃圾集中统一处理。

## （2）环境监测计划

重点监测噪声、环境空气。具体监测要求按照相关技术规范执行，受委托的监测单位根据监测计划进行监测。

表 11 环境监测计划

阶段	监测地点	监测项目	监测频次	实施机构	备注
施工期	西咸新区秦汉新城管委会、秦汉新城政务服务中心西安市涉外旅游职业学校	TSP	1 次/1 季度	委托有资质的环境监测机构	
		施工噪声	1 次/1 季度		

### 3、环保投资

#### (1) 环保投资

本项目总投资 14048.25 万元，其中环保投资 14048.25 万元，占总投资的 100 %。环保投资明细见下表。

表 12 项目环保投资一览表

治理对象	环保治理措施	数量	投资额 (万元)
施工扬尘	施工围挡、地面覆盖、洒水、车辆清洗、加强管理	/	80
施工废水	沉淀池	各 1 个	5
噪声	临时围挡、合理布置、控制施工时段	/	6
施工固废	施工人员生活垃圾由垃圾箱收集，交环卫部门处理	若干	1
	弃方外运至周围其他项目用作填土	/	20
临时占地恢复	临时占地进行绿化恢复	/	1360
雨水	雨水管网	/	12576.25
合计			14048.25

#### (2) 污染物排放清单

表 13 污染物排放清单

类别	污染源	产生量	排放量	总量 指标	污染防治 设施	管理要求
废气	TSP	少量	少量	/	施工围挡、地面覆盖、洒水、运输车辆清洗、加强管理	《施工场界扬尘排放限值》 (DB61/1078-2017)
	CO、NO <sub>2</sub> 、HC	少量	少量	/	/	/
噪声	LAeq	82~90dB(A)	/	/	临时隔声屏障	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)
废水	冲洗废水	少量	不外排	/	沉淀池	/
	生活污水	少量	不外排	/	洒水降尘	/

固体废物	废土方	10000m <sup>3</sup>	10000m <sup>3</sup>	/	西咸新区市政建筑垃圾储运厂	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单相关规定
生态环境	施工活动、临时占地	/	/	/	严格划定施工界线，不得随意超界线施工，挖除树木其它地点移栽；项目完工后及时绿化。	/
营运期						
废水	路面径流	少量	少量	/	雨水管网	/

#### 4、信息公开

企业应按照《企业事业单位环境信息公开办法》中相关要求，采取正当途径公开本项目的相关环境信息。企业应及时发布项目排污情况，包括废水、废气、噪声、固废等环保信息。

#### 5、本项目竣工验收建议清单

本项目竣工环境保护验收清单见表 14。

表 14 环保设施验收清单

类别	位置	环保设施	验收标准
生态环境	雨水管道沿线	临时占地绿化恢复	

## 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
废气	施工期	扬尘	TSP	洒水、覆盖、车辆加盖、清洗	符合《施工场界扬尘排放限值》 (DB61/1078-2017) 标准
		施工机械	CO、NO <sub>2</sub> 、HC	少量	满足《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 无组织排放监控浓度限值
废水	施工期	冲洗废水	SS	沉淀池处理后用于设备冲洗和绿化苗木用水	不外排
		管道试压废水	SS	市政雨水管网	不外排
固体废物	施工期	废土方	土方	运送至市政指定得建筑垃圾储运厂。	运送至市政指定得建筑垃圾储运厂。
		施工人员生活垃圾	生活垃圾	集中收集后由环卫部门定期清运处置	集中收集后由环卫部门定期清运处置
噪声	施工期	主要为挖掘机、推土机、装载机、压路机等施工机械噪声，噪声源强在 82~90dB（A）之间。			

### 生态保护措施及预期效果

- (1) 施工期要加强管理，施工中必须划定施工范围，各种施工活动应严格控制在施工区域内，减少对施工区周围环境的影响。
- (2) 合理安排施工进度，尽量减少过多的施工区域，缩短临时占地使用时间。
- (3) 在满足工程施工要求的前提下，尽量节省占用土地，合理安排施工进度，工程结束后及时清理施工现场，撤出占用场地，恢复原有功能。



## 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于兰池大道道路中心线北侧 33.3m~36.2m 的范围内建设陕西省西咸新区秦汉新城兰池大道北侧排水工程。本工程建设内容包括雨水工程。雨水工程：开槽施工段管道主要采用高抗冲 PVC-M 增强双壁波纹管（ $SN \geq 8$ ），管径  $d600 \sim d1500mm$ ，非开挖施工段管道主要采用Ⅲ级钢筋混凝土钢承口管，管径  $d1200 \sim d3000mm$ ，管道总长约 10860m；检查井 298 座。

#### 2、产业政策符合性

本项目取得了秦汉新城行政审批与政务服务局的备案文件。根据中华人民共和国发展和改革委员会第 21 号令《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于鼓励类项目，符合国家和地方产业政策。

#### 3、环境质量现状

（1）环境空气：根据统计分析结果，秦汉新城2019年  $SO_2$  年平均质量浓度达标，最大浓度占标率13.3%；CO 第95百分位数浓度达标，最大浓度占标率37.5%，臭氧第90百分位数浓度达标，最大浓度占标率为98.75%； $NO_2$ 、 $PM_{10}$ 、 $PM_{2.5}$  年均浓度均超出《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准，因此，项目所在区域为不达标区。

（2）声环境：沿线噪声监测值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准值，说明道路沿线声环境质量较好。

#### 4、环境影响分析结论

##### （1）施工期环境影响分析结论

本项目施工期将对工程所在地环境造成短期影响，在施工期工程占地、施工扬尘、施工噪声、运输、工人生活等都会给区域的社会环境、生态环境、环境空气质量、环境噪声和区域交通带来不同程度的影响。因此本评价制定了较为全面的施工期污染防治措施，只要严格管理，采取各种相应的预防和缓解措施，可将施工对环境的影响降到最低限度。

##### 1）废气

施工期的大气污染物主要是扬尘，扬尘的排放与施工场地的面积和施工活动频率

成比例，与土壤的泥沙颗粒含量成正比，还与当地气象条件如风速、湿度、日照等有关。要加大施工管理，加强对施工现场裸露面的洒水措施，因此，对环境的影响较小。

## 2) 废水

施工生产废水经沉淀池处理后用于设备冲洗和绿化苗木用水，不外排。因此，对水环境影响较小。

## 3) 噪声

由预测结果可知，本项目施工机械产生的噪声昼间影响范围为 60m，夜间影响范围为 280m，说明施工机械噪声夜间影响范围较广。道路施工机械施工噪声具有间歇性及偶发性的特点，并且施工期相对营运期而言其噪声影响是短暂的、暂时的，一旦施工活动结束后施工噪声影响也就随之结束。施工噪声在经过合理安排施工时间、设置隔声围挡、合理布局产噪设备后，使建筑施工现场噪声满足《建筑施工现场环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值要求，对敏感点影响较小。

## 4) 固体废物

本项目施工期的固体废物主要为施工过程中产生的弃土以及施工人员产生的生活垃圾。弃土拉运至项目周围其他项目用作填土；生活垃圾设置垃圾桶，集中收集后由环卫部门进行清运处置。

## (2) 营运期环境影响分析

本项目为雨水管网工程，项目运营期间无废水、废气、噪声、固废产生。项目运营后，收纳道路雨水，有效防止雨水漫溢，对区域的水环境起到正面效应。

## 5、总量控制

本项目为市政基础设施建设项目，项目营运期没有组织排放源，不设总量控制指标。

## 6、结论

本项目符合国家和陕西省现行有关产业政策要求，在采取报告表提出的污染治理措施后，使项目建设对周围环境的不利影响尽可能降到最低限度。项目的建设可完善基础设施的建设，美化环境。由此可见，在落实好环评提出的各项环保措施的前提下，从环境保护角度看，项目的建设可行。

## 二、要求与建议

### 1、要求：

（1）建设期应加强对施工单位的环保教育，采取有效的防范措施，减少施工扬尘对环境的影响。

（2）项目施工期必须加强施工场地内的管理，合理布置施工机械位置，采用低噪声设备，严格控制施工期夜间高噪声设备的运行时段（夜间 22 时～凌晨 06 时），严禁夜间施工，产生扰民现象。

（3）施工期冲洗废水设置沉淀池，处理后回用于道路洒水降尘。

### 2、建议：

（1）建议委托有资质单位开展沿线绿化设计工作，切实做好雨水管网的绿化设计。

（2）定期清理检查井。

预审意见：

经办人：

公 章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

公 章

年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章  
年 月 日