

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提升改造市政工程项目

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。

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提升改造市政工程项目				
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	丁磊磊		
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	18700075666	传真	/	邮政编码	712000
建设地点	道路西起福银高速，东至咸高路，道路规划长度 16204.72 米。				
立项审批部门	陕西省西咸新区秦汉新城发展改革局		批准文号	2017-611204-48-03-042978	
建设性质	新建 ☐ 改扩建 ☒ 技改 ☐		行业类别及代码	市政道路工程建筑 E4813 管道工程建筑 E4852	
占地面积 (m²)	64818（兰池大道用地规划红线范围内）		绿化面积(m²)	/	
总投资（万元）	32636.63	其中：环保投资 (万元)	1473.5	占总投资比例（%）	4.51%
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

按照《西咸新区总体规划》和《秦汉新城分区规划》的要求，到 2020 年，秦汉新城交通结构基本建成，与西安、咸阳以及其他新城交通实现同城对接。以“高效便捷、公平有序、安全舒适、低碳环保”为发展方向，引导城市空间结构调整和功能布局优化，促进区域交通协调发展，公共交通成为主导客运方式，公交分担率达到 40%以上，出行的选择性增强，出行效率提高，交通发展步入良性循环。经过近年来的努力，秦汉新城的城市交通有了一定的发展，但与秦汉新城的快速发展需求仍然有较大的差距。在城市道路建设方面，不足之处主要表现在骨架路网尚未形成，区域间道路联系较弱。同时，为了拉大大西安城市骨架，为了保障秦汉新城有序发展，使秦汉新城交通基础设施的建设形

成布局科学、结构合理、功能明确的体系，更好为新城经济发展提供服务。

因此，陕西省西咸新区秦汉新城开发建设集团有限责任公司拟对兰池大道进行旧路提升改造工程，内容主要包括：机动车道、非机动车道路面改造、雨水管网建设、人行道铺装改造、照明灯杆增设接电插口、交通工程及路缘石、行道树等附属设施改造。

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”和“172 城市道路（不含维护，不含支路）中“其他”，本项目属于道路改造并新建雨水管网，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评报告表。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 ——4、城市道路及智能交通体系建设和 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。

本项目取得了陕西省西咸新区秦汉新城发展改革局《关于陕西省西咸新区秦汉新城兰池大道提升改造市政工程项目备案的通知》（秦汉发改字[2017]198 号），项目代码：2017-611204-48-03-042978。符合陕西省产业政策。

（2）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 1-1。

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	（三十二）严格施工扬尘监	本项目施工期建立施	符合

打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020年）》（修订版）	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。	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。	
《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
《西咸新区总体规划（2010-2020）》	由快速路和主干路主通道共同形成“五横五纵”骨架路网。 “五横”：红光大道、西咸快速干道、兰池大道、沣泾大道北段、高泾大道……	本项目为兰池大道提升改造项目。本项目在规划中的位置见附图。	符合
《秦汉新城分区规划》（2010-2020）	（3）道路红线控制 沣泾大道红线宽为100米，迎宾大道、秦汉大道、正阳大道、兰池大道红线宽为80米，县东路和咸旬快速干道红线宽为60米；新城主干路为50米，部分主干路为40米，次干路为30米，支路为20米。	本项目位于秦汉新城兰池大道用地红线范围内，不新增占地。为雨水管网工程，属于市政基础设施建设，与规划一致。	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，优先使用清洁能源；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

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。

(3) 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。

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提升改造市政工程项目

建设性质：改扩建

建设地点：兰池大道西起福银高速，经五陵大道（酒庄路）、长兴一路等，东至咸高路

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，经五陵大道（酒庄路）、长兴一路等，东至咸高路。项目地理位置图见附图1，项目道路沿线周边环境较为简单，

路段两侧为商业、居住、行政和绿化。

3、项目建设内容

本项目总投资 32636.63 万元，道路涉及长度 16204.72m，实施宽度 68m，红线宽度 80m，主要建设内容包括：机动车道、非机动车道路面改造、雨水管网建设、人行道铺装改造、照明灯杆增设接电插口、交通工程及路缘石、行道树等附属设施改造。本次评价仅对人行道砖进行改造，无地下管线拆除情况。

项目组成及主要建设内容见表 1-2。

表 1-2 项目组成及主要建设内容一览表

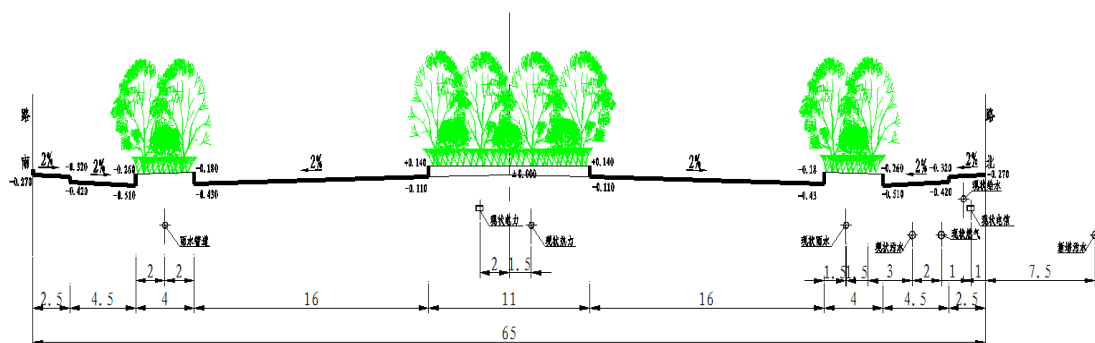
项目		建设规模及内容	备注
主体工程	道路工程	对预留交叉口进行平面改造；现状北侧 4.5m 宽非机动车道扩宽为 7.5m，南侧拆除现状人行道，采用彩色沥青与非机动车道整幅同坡铺筑；现状公交车站进行港湾式改造。同时对全段道路进行基层病害处理和全线就地热再生面层	扩建
	排水工程	在北侧新建人行道下增加一趟雨水管道，雨水管道分为十段，分段通过渭河 5#~14#出水口排入渭河内，设计管径为 d800—d2600mm。	新建
附属工程	照明工程	在现有路灯基础上增加中国结，将辅道 100WLED 光源增加至 120W。每盏路灯增加两根 BV-1.5mm ² 为路灯中国结提供电源，全线箱变容量及数量不做改变。	改建
	交通工程	交叉口拓宽段 20m 进行 5 车道交通标线设置，全段标志牌采用 LED 主动发光道路交通标志	改建
依托工程	兰池大道两侧雨水管网	现状雨水通过兰池大道现有两侧绿化带下雨水管网排入渭河	已建
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，沥青等垃圾直接拉运到市政指定得建筑垃圾储运厂	
辅助工程	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	施工期沥青等垃圾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、工程主要技术参数

(1) 道路工程

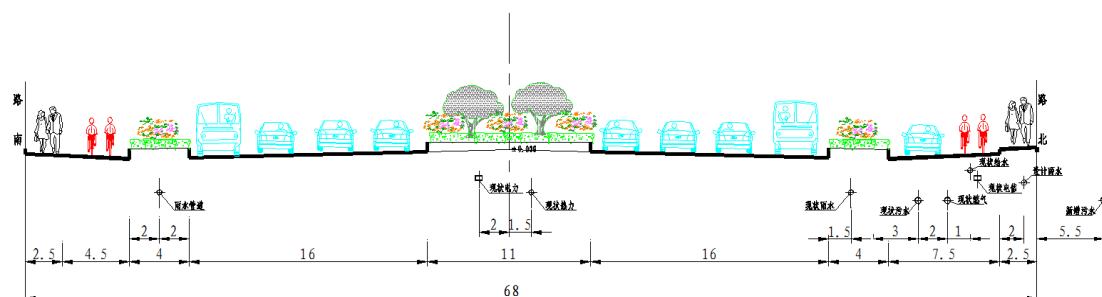
1) 横断面设计

兰池大道为现状道路，其道路规划红线为 80m，现状实施红线 65m。本次实施宽度 68m，四幅路型式，双向八车道，机非分行，具体路幅分配为：2.5m 人行道+4.5m 非机动车道+ 4m 机非分隔带+16m 机动车道+11m 中间分隔带+16m 机动车道+ 4m 机非分隔带+4.5m 非机动车道+2.5m 人行道=65m



现状道路标准横断面及管线位置图 单位: m

本次改造设计将现状北侧 4.5m 宽非机动车道扩宽为 7.5m，南侧拆除现状人行道，采用彩色沥青与非机动车道整幅同坡铺筑。具体路幅分配为：[南侧（2.5m 人行道+4.5m 非机动车道）同坡]+ 4m 机非分隔带+16m 机动车道+11m 中间分隔带+16m 机动车道+ 4m 机非分隔带+7.5m 辅道+2.5m 人行道=68m，具体见下图



改造道路标准横断面及管线位置图 单位: m

2) 纵断面设计

纵断面设计以现有道路纵坡为基础，全路段对沥青面层及基层病害进行处治，起终点及交叉口处保证最小面层厚度及顺接。

3) 路基设计

充分利用原路基，因此不存在大规模的土石方填挖。若沿线有重新敷设地下管线，对原路面结构进行管沟开挖后应按表 1-2 要求分层填筑并压实，并对路面进行修复。

表 1-3 土质路基压实度

填挖类型	路床顶面以下深度 (cm)	主干路路基最小压实度 (%)
填方	0-80	≥95
	80-150	≥93
	> 150	≥92
零填方或挖方	0-30	≥95
	30-80	≥93

4) 路面结构设计

本次机动车道路面改造主要分为两个阶段：局部基层病害预处理阶段和全线就地热再生面层阶段。局部病害预处理阶段主要任务是对现状路面基层病害进行维修处治；然后加铺 5cm 厚 SBS 改性沥青混凝土上面层 AC-16+7cm 厚粗粒式密级配沥青混凝土下面层 AC-25（添加抗车辙剂）。

新建路面结构参数如下：

新建辅路路面结构（总厚 65cm）：

表面层：AC-16 中粒式密级配 SBS 改性沥青混凝土	5cm
粘 层：PC-3 乳化沥青	0.6L/m ²
下面层：AC-25 粗粒式密级配沥青混凝土	7cm
封 层：同步碎石封层（集料用量为 8m ³ /1000m ² ）	1cm
透油层：PC-2 乳化沥青	1.2L/m ²
基 层：水泥稳定碎石(水泥含量 5%)	32cm
底基层：级配碎石（水泥含量 3%）	20cm

新建人行道路面结构（总厚 37cm）：

面 层：25cm×50cm×4cm 火烧面花岗岩（芝麻灰色）	6cm
座浆层：M7.5 水泥砂浆	3cm
垫 层：C20 混凝土	10cm
基 层：级配碎石（水泥含量为 3%）	20cm

(2) 排水工程

在北侧新建人行道下设置雨水管道，管道分为十段，分别通过 5#~14#排水口排入渭河。

铺设道路管径 $\phi 800\sim\phi 2600\text{mm}$ ，全线长度 16204.72m，主要收集兰池大道沿线雨水。雨水管采用预应力钢筋混凝土管，接口采用橡胶圈柔性接口，管道基础采用砂基础。

(3) 照明工程

在现有路灯基础上增加中国结。按照《城市道路照明设计标准》CJJ45-2015 对机动车道路照明标准值的规定，现拟将辅道 100WLED 光源增加至 120W。每盏路灯增加两根 BV-1.5mm^2 为路灯中国结提供电源，全线箱变容量及数量不做改变。

(4) 交通工程

1) 交叉口拓宽段车道划分

20m 车行道按单向 5 车道设置交通标线，机动车道宽度由中央分隔带侧路缘石起向外依次为 3.75m、3.75m、3.75m、4.0m。

2) 交通标线

a.车道边缘线：白色实线，线宽 15 cm。

可跨越同向车道分界线：白色虚线，线宽 15cm，线段长 600 cm；间隔 900cm。

导向车道线：白色实线，线宽 15cm。

车道边缘线：白色实线，线宽 15cm。

公交专用车道线：黄色虚线，线宽 20cm，线段长 400 cm；间隔 400cm。

公交车站停靠标线：正常段白色实线，过渡段引道白色虚线，线宽 45cm。

人行横道线：人行横道线宽度为 600cm，线宽为 45cm，线间隔为 60cm。

b.导向箭头：长度 600cm。

3) 交通标志牌

兰池大道提升改造全段标志牌采用 LED 主动发光道路交通标志，其中人行横道指示牌、车辆并入警告标志牌、禁止驶入标志牌、非机动车道指示牌及公交专用车道指示牌采用太阳能供电型发光标志（8W，12AH）；分车道行驶指示牌及指路标志牌采用电网供电型发光标志，其中电源由就近路灯提供，电源线型为 $\text{BV-3}\times 2.5\text{mm}^2$ ，并在标志杆旁布设电缆接线井。

(5) 交叉情况

兰池大道设计范围内共设 23 处交叉口。道路沿线单位出入口依据现状实际情况及规划情况确定。

表 1-4 兰池大道平面交叉口情况

序号	道路名称	规划红线宽度 (m)	道路实施情况	管道穿越方式
1	五陵大道 (酒庄路)	40	未建	大开挖
2	长兴路	30	未建	大开挖
3	窑店一路	30	未建	大开挖
4	窑店二路	30	未建	大开挖
5	秦苑一路	50	建成	顶管
6	秦苑二路	30	未建	大开挖
7	秦苑三路	40	建成	顶管
8	秦苑四路	30	未建	大开挖
9	秦苑五路	50	建成	顶管
10	秦苑六路	40	建成	顶管
11	秦苑七路	30	在建	大开挖
12	秦宫一路	50	在建	大开挖
13	秦宫二路	40	建成	顶管
14	秦宫三路	50	建成	顶管
15	秦宫四路	30	建成	顶管
16	秦宫五路	40	建成	顶管
17	秦宫六路	20	未建	大开挖
18	秦宫七路 (秦农路)	30	在建	大开挖
19	秦宫八路	30	未建	大开挖
20	光伏一路	30	建成	顶管
21	正阳三路 (秦震路)	30	在建	大开挖
22	正阳六路	40	未建	大开挖
23	兰池二路	40	局部现状	大开挖

5、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，道路路面扩建占地面积 64818m²。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。

6、土石方平衡

本项目挖方总量约为 59228.25m³，总填方量为 52787.17m³，弃方量 6441.08 m³。弃方用于项目东侧 2.6km 处正阳大桥东侧渭河滩面绿化工程垫土。土石方平衡见下表。

表 1-5 土石方平衡表

项目	挖方量 (m ³)	填方量 (m ³)	弃方量 (m ³)	备注
道路工程	8884.24	2443.16	6441.08	弃方用作正阳大桥东侧渭河滩面绿化工程垫土
管网工程	50344.01	50344.01	0	
小计	59228.25	52787.17	6441.08	

7、交通量预测

根据工程方案，车流量昼夜比为 6:1，大、中、小型车所占比重分别为 10%、20%和 70%。车型按 1 辆大车为 2pcu、1 辆中车为 1.5pcu、1 辆小车为 1pcu 进行折算。交通量预测结果见表 1-6。

表 1-6 交通量预测表 单位：pcu/d

路段名称	2025 年	2030 年	2040 年
兰池大道	4002	5092	5874

8、建设工期与总投资

本项目建设工期为 2020 年 6 月~2020 年 10 月，为期 4 个月。项目总投资 32636.63 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

从项目所在地周边环境来看，原有项目场地现状为城市主干道，兰池大道 2008 年由陕西省生态环境厅（原陕西省环境保护局）通过环评审批，文号陕环批复[2008]341 号，批复见附件。2014 年 3 月竣工通车。主要产生的污染情况为道路运行过程中产生的汽车尾气、过往车辆产生的微量扬尘和过往车辆产生的噪声等。

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、水文地质

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、地表水

渭河为黄河的一级支流，发源于甘肃省渭源县，经甘肃的陇西、天水流入渭河我省，穿过宝鸡市、咸阳市流向西安，经渭南地区部分县、市后在潼关县注入黄河。渭河全长 818Km，流域面积 3300Km²。渭河在咸阳境内流长 30Km，渭河河水主要来自天然降水，丰水期水量充沛，枯水期水量很小。河床宽 200m~1100m，平均径流量 $53.5 \times 10^8 \text{m}^3$ ，平均含沙量为 34.5Kg/m³。全年 70%的时间河水流量低于平均流量，丰水期水量占全年总水量的 70%。渭河咸阳段历史最高月平均流量为 462.5m³/s，最低月平均流量为 62.5m³/s。河水含沙量大，丰水期尤为突出。

项目距离河堤路最近处为 20m，沿线设置有雨水排放口。

6、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 3-1 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 ₂	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	42	40	105	不达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	97	70	138.57	不达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	60	35	171.43	不达标
CO	第 95 百分位数的浓度	1500	4000	37.5	达标
O ₃	第 90 百分位数的浓度	158	160	98.75	不达标

如上表所述，秦汉新城 2019 年 SO₂ 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%，O₃ 第 90 百分位数浓度达标，最大浓度占标率为 98.75%；NO₂、PM₁₀、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。

二、声环境质量现状

本项目道路中心线 200m 范围声环境敏感点为沿线小区，为调查项目周边声环境质量，委托陕西沁润环保科技有限公司进行实测，监测时间为 2020 年 4 月 2 日～2020 年 4 月 3 日，监测点位为背景噪声。噪声监测结果见表 3-2。

表 3-2 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 4 月 2 日		2020 年 4 月 3 日		Leq	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1#梁村	53	46	54	46	60	50
2#西安市涉外	54	47	55	47		

旅游职业学校						
3#融城璟荟	55	48	/	/		
4#秦汉新城管委会	56	47	55	47		
5#星河湾	55	47	56	48		
6#德杰国际城	55	46	56	47		
7#长兴村	54	46	55	47		
8#太伟豪园	56	47	57	48		

由上表可知，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。

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 3-3 主要环境保护目标及保护要求

保护类别	坐标		保护目标	距管沟距离/m	环境功能区划	评价范围内户数/人数	保护要求
	东经/°	北纬/°					
环境空气、声环境	108.960675	34.430991	梁村	140	首排房屋 4a 类，其余 2 类	88 户	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)
	108.921335	34.409504	西安市涉外旅游职业学校	32		1500 人	
	108.916236	34.409202	融城璟荟	36		在建	
	108.884692	34.401429	启迪佳莲未来科技城	40		1200 户	
	108.848622	34.391146	西咸新区秦汉新城管委会	20		260 人	
	108.840124	34.389695	星河湾	30		2880 户	
	108.831368	34.385225	德杰国际城	58		692 户	
	108.826339	34.382989	秦岭北麓小区	73		405 户	
	108.817005	34.381554	长兴村	90		186 户	
	108.809047	34.376978	春城十八里	133		1780 户	
	108.811468	34.377429	太伟豪园	157		3600 户	
地表水			渭河	S200m	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	1、环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。 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。 3、地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准。
污染 物排 放标 准	1、施工扬尘执行《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）标准。 2、本项目施工废水不外排。 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。 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。
总量 控制 指标	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。

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

1、主体工程施工工艺及产污环节

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。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 5-1。

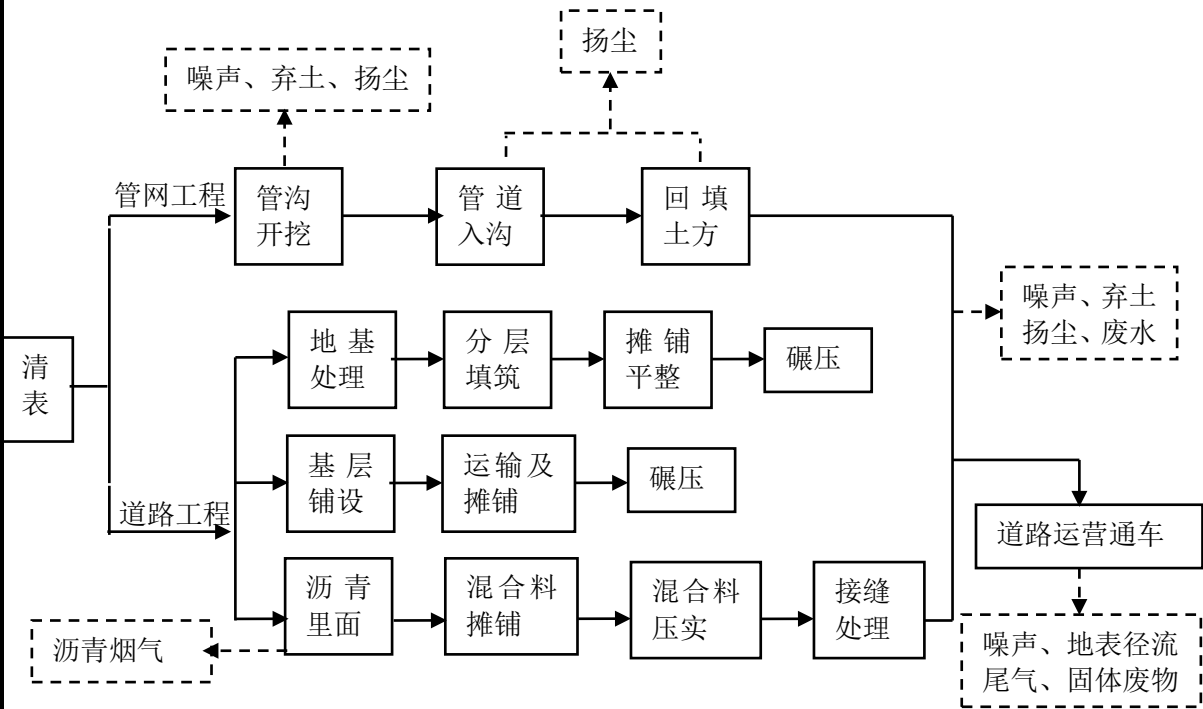


图 5-1 项目工艺流程及产污环节图

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、平整以及路灯的安装等一系列工序。

（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。

（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。本工程采用蛙式打夯机，故每层虚铺厚度为20-25cm。

（8）路面平整及铺浇路面

经过沟槽回填、压实之后进行路面平整，铺浇路面，本项目沥青从周边沥青搅拌站直接购买，不需要新建沥青搅拌站。

（9）路灯及信号等的安装

本项目进行路灯及信号灯的安裝，利用原有变压器供电。

（10）交通工程

参照国标《道路交通标志和标线》GB5768-2009，根据公路的具体道路情况，在沿线设置必要的警告标志、指示标志、禁令标志、指路标志及其它标志。路面标线和标记主要有车道分界线、车道边缘线、斑马线、导向箭头。

2、顶管施工工艺

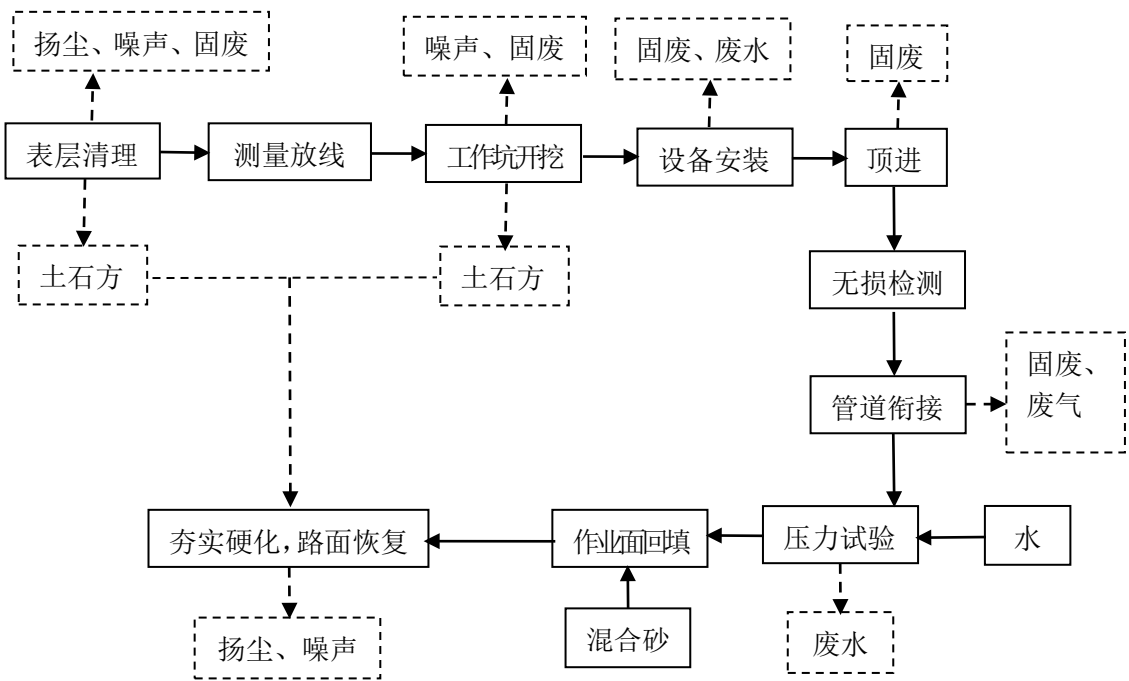


图 5-2 顶管施工工艺及产污环节图

工艺流程简述：

（1）测量定位放线：根据施工图要求的管道位置，放出顶进设备安装位置线、管道两端的具体轴线位置及标高；在路面上放出轴线及标高。

（2）挖工作坑、顶进设备安装：按施工布置图及规范要求将顶进设备及附属配套设备锚固在预定位置。在入土点周围挖掘工作坑。并进行钻机设备调试。

主要产污为破除路面产生的弃渣、临时堆土产生扬尘、机械设备噪声等。

(3) 顶进

本项目采用泥水平衡顶管掘进机，顶进分为初始顶进和正常顶进两个阶段，掘进机从顶进开始到第一节管子接上并与掘进机连接好之前的顶进称为初始顶进，在此以后的顶进称为正常顶进。顶进过程产生的泥浆由专用泥浆池收集后，沉淀处理上清液回用。

顶进过程采用泥浆减阻法，顶进过程中会产生泥浆和机械噪声。

(4) 管道衔接和压力试验

同大开挖施工中管道衔接和压力试验相同

(5) 清理现场

接管完成后设备退出现场，工作坑回填并恢复路面。

主要污染工序

一、施工期污染源分析

该项目属于城市道路及市政基础设施建设项目，包括道路改造、绿化、新建雨水管线及路灯、信号灯安装工程和标识标线施划工程。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施工现场附近，100 米以内扬尘量占总扬尘量的 57% 左右。

(2) 沥青烟

本项目拟对破损路面维护，并进行全路段热再生面层以及外扩辅路为沥青混凝土路面，项目不设沥青搅拌站，外购商品沥青，施工所需沥青混凝土均由密闭装载车运至铺筑工地直接进行摊铺，故在沥青混凝土路面铺设时只有少量的沥青烟挥发。参考同类道路建设项目调查资料，沥青铺摊烟尘：下风向 40m 外苯并 [a] 芘浓度 $<0.001\mu\text{g}/\text{m}^3$ （标准值： $0.01\mu\text{g}/\text{m}^3$ ），酚在下风向 50m 左右 $\leq 0.01\text{mg}/\text{m}^3$ （前苏联标准值： $0.01\text{mg}/\text{m}^3$ ），THC 在

下风向 50m 左右 $\leq 0.16\text{mg}/\text{m}^3$ （前苏联标准值： $0.16\text{ mg}/\text{m}^3$ ）。

（3）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_x 、 SO_2 、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，因此施工场地无施工生活废水产生。

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，项目沿线设置移动式沉淀池，废水经沉淀池沉淀后，清液可重新用于设备冲洗，污泥随建筑垃圾外运建筑垃圾消纳场，不外排。施工期管道试压废水为清净下水，产生的废水用于洒水抑尘。

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 5-1，设备噪声级在 82~90dB(A)之间。

表 5-1 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	道路路基施工机械
挖掘机	5	84	路基填筑及沿线施工机械
推土机	5	86	路基填筑及沿线施工机械
装载机	5	90	路基填筑及沿线施工机械
铲土机	5	87	路基、路面等道路施工机械
平地机	5	90	路基、路面等道路施工机械
压路机	5	86	路基、路面等道路施工机械
摊铺机	5	87	道路路面施工机械
卡 车	5	86	道路及沿线施工机械
自卸车	5	82	道路及沿线施工机械

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、泥浆

本项目挖土方量 59228.25m³，填方量 52787.17m³，弃方量 6441.08m³。项目弃方用作项目东侧 2.6km 处正阳大桥东侧渭河滩面绿化工程垫土。顶管施工废弃泥浆产生量为 300m³，沉淀处理后罐车收集运往环卫部门指定地点填埋。

（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

由于开挖路面、机械碾压、排放废弃物等原因，施工破坏了原有的地貌和植被，扰动了表土结构，致使土壤抗蚀能力降低，裸露的土壤极易被雨径流冲刷而产生水土流失。另外，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

本项目建成运营后，主要污染源为汽车尾气及交通噪声。

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
		沥青烟	沥青烟	少量	
		施工机械	CO、NO ₂ 、HC	少量	
	运营期	CO、NO ₂	CO	少量	少量
			NO ₂	少量	少量
废水	施工期	冲洗废水	SS	沉淀池处理后用于洒水降尘, 不外排	
		试压废水	SS	用于洒水抑尘	
	运营期	路面径流	pH	7.0-7.8	通过雨水管道收 集
			COD	7.34-7.30mg/L	
			石油类	22.3-19.74mg/L	
			SS	231.42-158.22mg/L	
固废	施工期	施工人员 生活垃圾	生活垃圾	20kg/d	由环卫部门清运
		顶管施工	泥浆	300m ³	沉淀处理罐车收 集运往环卫部门 指定地点填埋
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。			
	运营期	主要为车辆噪声。			
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/m³，相当于环境空气质量标准的 1.3 倍。

本项目仅起点距离敏感点较近，但相关路段工程量小，施工期时间短，随着施工期的结束，扬尘污染也随之消失。

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施工单位应当按照工地扬尘污染防治方案的要求施工，在施工现场出入口公示扬尘污染控制措施、负责人、环保监督员、扬尘监管行政主管部门等有关信息，接受社会监督。

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。临时堆土临时堆土场采用篷布覆盖。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。

⑤施工过程中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。

⑧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）沥青烟影响分析

项目全线采用沥青混凝土路面，所使用的沥青铺料由专门的沥青制备厂家直接供给，项目不在施工场地设置沥青拌合站，不进行沥青熬制、拌合，施工期只在路面铺摊过程中产生少量的 THC、酚和苯并芘等。

参考同类道路建设项目调查资料，沥青铺摊烟尘：下风向 40m 外苯并[a]芘浓度 $<0.001\mu\text{g}/\text{m}^3$ （标准值： $0.01\mu\text{g}/\text{m}^3$ ），酚在下风向 50m 左右 $\leq 0.01\text{mg}/\text{m}^3$ （前苏联标准值： $0.01\text{mg}/\text{m}^3$ ），THC 在下风向 50m 左右 $\leq 0.16\text{mg}/\text{m}^3$ （前苏联标准值： $0.16\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

沥青路面铺摊过程中影响时间较短，且产生量小，扩散快，因此不会给沿线大气环境带来长期不利影响。在沥青摊铺时避免风向针对敏感点的时段施工的情况下，路面铺浇过程中所产生的沥青烟气对工程沿线附近空气质量的影响是可以接受的。

（3）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_x、SO₂、碳氢化合物等，产生量不大。施工期运输设备应使用符合国 IV 以上排放标准的车辆，非道路移动机械设备污染物排放需满足《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB20891-2014），并且加强运输车辆检测和维护，在用机动车排放超过标准的，应当进行维修，禁止车辆带故障上路，确保机动车尾气达标排放。

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，因此施工场地无施工生活废水产生。

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，项目沿线设置移动式沉淀池，废水经沉淀池沉淀后，清液可重新用于设备冲洗，污泥随建筑垃圾外运建筑垃圾消纳场，不外排。施工期管道试压废水为清净下水，产生的废水用于洒水抑尘，对水环境影响较小。

针对施工期可能造成的水环境影响，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施工场地洒水。
- (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 7-1 所示。

表 7-1 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
压路机	86	80	74	68	64.5	62	60	56.5	54	51	50.5
摊铺机	87	81	75	69	65.5	63	61	57.5	55	52	51.5
卡 车	86	80	74	68	64.5	62	60	56.5	54	51	50.5

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）根据工程分析，本项目挖方及借方全部回填，土石方平衡，无弃土产生；
- （2）顶管施工废弃泥浆产生量为 300m³，沉淀处理后罐车收集运往环卫部门指定地点填埋。
- （3）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城市道路改造及雨水管网工程，对生态环境的影响主要体现在施工期间的影响方面。即：施工期道路及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 7-2 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 $\geq 20\text{km}^2$ 或长度 $\geq 100\text{km}$	面积 $2\text{km}^2 \sim 20\text{km}^2$ 或长度 $50\text{km} \sim 100\text{km}$	面积 $\leq 2\text{km}^2$ 或长度 $\leq 50\text{km}$
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	本项目扩建非机动车道新增占地面积为 0.0648km^2 ，长度为 16.2km 。雨水管网位于非机动车道下方，包含在非机动车道新增占地内；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。施工期要做到：施工期道路建设尽量在红线范围进行，施工期设档防板作围挡，减少景观污染。采取以上措施后，可将工程施工期对景观产生的影响在尽短的时间内得到恢复。

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。

营运期环境影响分析

1、环境空气影响分析

本项目营运期不产生新的大气污染物，主要是兰池大道上汽车尾气。汽车尾气中主要污染物是 CO、NO_x、THC 和 NMHC 等，其污染源类型属分散、流动的线源，排放源高度低，污染物扩散范围小。

本项目的建设不会增加兰池大道交通量，不新增其它大气污染源，故对沿线空气质量的影响轻微。

2、地表水环境影响分析

本项目为兰池大道改造及配套项目，为非生产项目，且在道路沿线不设置管理站、服务区，在营运期无生活污水的排放。因此，项目投入运营后，道路交通对沿线水质的主要影响因素是降雨冲刷路面产生的路面径流。车辆在运行过程中，可能会产生滴漏油物质，轮胎与地面摩擦会产生橡胶颗粒，车辆尾气也可能产生颗粒物，这些物质在路面形成不同程度的积聚，经雨水冲刷形成含有污染物质的路面径流。

路面径流的主要污染物为 COD、石油类等。对于石油类，也仅限于滴漏在道路上的这类物质，经过运行车辆轮胎的挤压，随轮胎带走一部分，其余部分只有在大雨季节，随路面径流经过兰池大道现有和拟建的雨水管网收集后才有可能到达水体中。本项目设置了完善的排水设施，可以有效的收集路面径流，减少路面径流污染物对水体造成的污染。

因此，本项目路面径流对地表水环境影响较小。

3、声环境影响分析

本项目营运期噪声主要为运输车辆噪声等。项目按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中推荐预测模式。预测时需将各种车辆按其噪声大小分为大型车、中型车、小型车，分别预测某一类车辆的等效声级，然后把三类车辆的等效声级叠加得到总声级。

1、预测模式

（1）第 i 类车等效声级的预测模式

$$L_{eq}(h)_i = (\overline{L_{0E}})_i + 10\lg\left(\frac{N_i}{V_i T}\right) + 10\lg\left(\frac{7.5}{r}\right) + 10\lg\left(\frac{\Psi_1 + \Psi_2}{\pi}\right) + \Delta L - 16$$

式中： $Leq(h)_i$ —第 i 类车的小时等效声级，dB (A)；

$(\overline{L_{0E}})_i$ —第 i 类车速度为 V_i 、水平距离为 7.5m 处的能量平均 A 声级，dB(A)；

N_i —昼间、夜间通过某个预测点的第 i 类车平均小时车流量，辆/h；

r —从车道中心线到预测点的距离，m；上式适用于 $r > 7.5m$ 预测点的噪声预测；

V_i —第 i 类车的平均行驶速度；

T —计算等效声级的时间，1h；

Ψ_1 、 Ψ_2 —预测点到有限长路段两端的张角，弧度；

ΔL —由其他因素引起的修正量，dB (A)。

(2) 总车流等效声级为：

$$Leq(T) = 10 \lg \left(10^{0.1 Leq(h)_{大}} + 10^{0.1 Leq(h)_{中}} + 10^{0.1 Leq(h)_{小}} \right)$$

如某个预测点受多条线路交通噪声影响（如高架桥周边预测点受桥上和桥下多条车道的影响，路边高层建筑预测点受地面多条车道的影响），应分别计算每条车道对该预测点的声级后，经叠加后得到贡献值。

根据导则规定，声环境影响按照改造后道路的交通噪声贡献值进行叠加计算，得到叠加后的贡献值。

距离衰减量 ΔL 距离的计算：

a. 当行车道上的小时交通量大于 300 辆/h 时，

$$\Delta L_{\text{距离}} = 10 \lg \left(\frac{r_0}{r} \right)$$

b. 当行车道上的小时交通量小于 300 辆/h 时，

$$\Delta L_{\text{距离}} = 15 \lg \left(\frac{r_0}{r} \right)$$

r —等效行车道中心线至接受点的距离，m。

$$r = \sqrt{r_1 r_2}$$

式中： r_1 —接受(预测)点至近车道行驶中线的距离，m；

r_2 —接受(预测)点至远车道行驶中线的距离，m。

r_0 —等效行车道中心线至参照点的距离， $r_0=7.5\text{m}$ 。

(3) 预测结果

根据预测模式，计算出沿线评价特征年度的交通噪声预测值，本次评价范围为线路两侧距中心线 20~250m 内。预测特征年为 2025 年、2030 年和 2040 年。

表 7-2 道路各路段各特征年的交通噪声贡献值

评价时段		路中心线外不同水平距离下的交通噪声预测值，dB (A)										
		20m	30m	40m	50m	60m	70m	80m	100m	140m	160m	250m
近期	昼间	82.12	69.74	66.41	64.00	62.68	61.35	60.64	59.27	56.90	56.05	53.39
	夜间	65.82	53.44	50.11	47.70	46.39	45.05	44.34	42.97	40.60	39.76	37.10
中期	昼间	84.07	71.69	68.36	65.95	64.63	63.30	62.59	61.22	58.85	58.00	45.05
	夜间	68.07	55.69	52.36	49.95	48.64	47.30	46.59	45.22	42.85	42.01	28.69
远期	昼间	85.29	72.91	69.58	67.17	65.86	64.52	63.91	62.44	60.07	48.31	45.65
	夜间	69.42	57.03	53.71	51.30	49.98	48.65	47.94	46.56	44.20	32.23	29.58

本工程设计车速为 60km/h，营运期随着交通量的增加，拟建道路交通噪声预测值逐年增加。为了避免未来产生较大影响，对平路基条件下，各路段的噪声达标距离进行计算，拟建道路沿线交通噪声的达标距离见表 7-6。

表 7-6 交通噪声 4a 类、2 类达标距离（距道路红线） 单位(m)

路段	年份	时间	标准类别	标准值 dB (A)	达标距离 (m)	标准类别	标准值 dB (A)	达标距离 (m)
兰池大道	2025 年	昼间	4	70	28	2	60	72
		夜间		55	25		50	41
	2030 年	昼间		70	33		60	112
		夜间		55	31		50	47
	2040 年	昼间		70	35		60	143
		夜间		55	34		50	58

由上表可知，路面红线宽度 68m，运营近、中、远期昼间距离道路边界线 35m 处均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准；运营近、中、远期夜间距离道路边界线 42m 外可满足 4a 类标准。

路面红线宽度 68m，运营近期昼间距离道路中心线 72m 外可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，夜间距离 41m 外可满足 2 类标准；运营中期昼间距离道路中心线 112m 外、夜间距离 47m 外可满足 2 类标准；运营后期昼间距离道路中心线 143m 外、夜间距离 58m 外可满足 2 类标准。

选取具有代表性敏感目标德杰国际城，距离道路中心线 35.5m，首排建筑前噪声预测值满足 4a 类标准。首排建筑后区域，经过建筑阻隔能够满足 2 类区标准要求。

（5）敏感点环境影响分析

本项目为兰池大道提升改造项目，项目占地均位于兰池大道用地红线内，因此本项目对周围声环境的影响增加有限，敏感点为德杰国际城小区、梁村、西安市涉外旅游职业学校、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、长兴村、春城十八里、太伟豪园，主要受兰池大道噪声影响，根据现状监测，敏感点噪声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，因此本项目建设对其影响较小。

为降低项目运行产生噪声影响，环评提出以下要求：

- （1）公路管理部门应加强公路管理，限制性能过差的车辆进入公路，减少交通噪声。
- （2）对路面勤于养护，维持路面平整，避免路况不佳造成车辆颠簸增大噪声。
- （3）加强交通管理，严格执行限速和禁止超载等交通规则。
- （4）建设单位应加强道路两侧绿化，合理布置乔木、灌木以增加绿化降噪效果。

4、固体废物影响分析

项目运营期产生的固体废物主要来源于载重汽车散落的固体废物，以及行人随意丢弃的垃圾废物。营运期间，由环卫工人定期清扫，集中处置。

5、生态环境影响分析

本工程属于城市道路改造和新建雨水管网项目，该工程的实施对区环境面貌的改善作用明显。尽管基础设施的建设会对沿线环境构成一定的影响，但只要制定有效的环境保护对策和措施，并严格执行，加之道路建成后将对两边及分隔带进行绿化硬化，对环境的影响必将会降低到一定限度之内，并且可以优化城市景观，对原有城市生态有明显的促进作用。

6、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 7-3。

表 7-3 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。 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。 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。 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。
大气环境	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。 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》。 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）。 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。
水土流失及水污染	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。 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。 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。 4、施工期结束后及时进行植被恢复，在项目沿线进行绿化。 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。 6、施工期施工单位严禁废水乱排、乱流污染道路及水体。 7、设置简易沉淀池，施工废水收集沉淀后循环使用。
声环境	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。 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、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。 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。 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。
固体废物	生活垃圾集中统一处理。

（2）运营期环境管理计划

运营期环境管理计划见表 7-4。

表 7-4 运营期环境管理计划

环境要素	环境保护措施与对策
生态环境	做好道路沿线地表植被恢复工作。
声环境	敏感路段设置减速带、限速标志。
大气环境	加强道路清扫、定期给道路洒水降尘。
水环境	保证沿线排水系统正常运行，防止突发事故对渭河的污染；加强车辆管制。
固废	集中收集处置。

（3）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 7-5 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	德杰国际城	TSP	1 次/1 季度	委托有资质的环境 监测机构	
	德杰国际城	施工噪声	1 次/1 季度		
营运期（近期）	德杰国际城	交通噪声	2 次/年		
营运期（中期）		交通噪声	2 次/年		
营运期（远期）		交通噪声	2 次/年		

7、环保投资

本项目总投资 32636.63 万元，其中环保投资 1473.5 万元，占总投资的 4.51 %。环保投资明细见下表。

表 7-6 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	5 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
	设置临时沉淀池、废弃泥浆沉淀处理后罐车收集运往环卫部门指定地点填埋	3 个	1.5
	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
合计			1473.5

8、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 7-7。

表 7-7 环保设施验收清单

类别	位置	环保设施	验收标准
生态环境	道路沿线	临时占地绿化恢复	
废气	全段	禁止尾气污染物超标排放机动车通行	
交通噪声	敏感目标附近	设置道路减速带、限速标志	首排执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）和 4a 类标准，其余区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准

固体废物 弃物	道路沿线	设置垃圾桶	按照生活垃圾要求处理

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
		路面铺设	沥青烟	不设沥青拌合站，所用沥青混凝土全部外购	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
		施工机械	CO、NO ₂ 、HC	少量	
	营运期	CO、NO ₂	CO、NO ₂	少量	
废水	施工期	冲洗废水	SS	沉淀池	不外排
		管道试压废水	SS	用于场区洒水抑尘和绿化	不外排
	营运期	路面径流	SS、pH、COD、石油类	雨水管网	雨水管网
固体废物	施工期	废土方	土方	调运至周围其它项目作填土	不外排
		顶管施工	泥浆	沉淀处理后罐车收集运往环卫部门指定地点填埋	不外排
		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
	营运期	道路垃圾	道路垃圾	由环卫部门清运	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。			
	营运期	主要为车辆噪声，通过限速、经过居住地时禁鸣，设置绿化隔离带，减轻噪声影响。			
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对兰池大道附属工程进行改造，并新建一条雨水管网，工程长度 16204.72 米，西起福银高速，东至咸高路，项目总投资 32636.63 万元，不新增占地，全部在兰池大道红线范围内。内容主要包括：机动车道、非机动车道路面改造、雨水管网建设、人行道铺装改造、照明灯杆增设接电插口、交通工程及路缘石、行道树等附属设施改造。

2、产业政策符合性

本项目已取得陕西省西咸新区秦汉新城发展改革局关于本项目的备案确认书。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 SO₂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%；NO₂、PM₁₀、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。

5、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沥青烟和扬尘，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；道路铺设时会产生沥青烟，但是待沥青冷却后，沥青烟即不在产生，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回用于项目区洒水抑尘。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，使建筑施工场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（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。废泥浆沉淀处理后罐车收集运往环卫部门指定地点填埋。

(2) 营运期环境影响分析

1) 大气环境影响分析结论

本项目为在原有道路基础上改造，不增加污染物排放。

废气主要为扬尘和车辆尾气，对道路清扫及洒水，可有效控制扬尘的产生，汽车尾气经自然扩散，对环境的影响较小。

2) 水环境影响分析

本项目为城市主干路改造项目，为非生产项目，主要影响因素是降雨冲刷路面产生的路面径流，污染物为 COD、石油类等。本项目设置了完善的排水设施，可以有效地收集路面径流，减少路面径流污染物对水体造成的污染。因此，本项目路面径流对地表水环境影响较小。

3) 声环境影响分析

根据噪声预测结果，敏感点首排建筑前噪声预测值满足 4a 类标准。首排建筑后区域，经过建筑阻隔能够满足 2 类区标准要求。本项目运营期道路交通噪声对敏感点

的影响可以接受。

4) 固体废物

项目运营期产生的固体废物主要来源于载重汽车散落的固体废物,以及行人随意丢弃的垃圾废物。营运期间,由环卫工人定期清扫,集中处置。

5、总量控制

本项目为道路建设项目,无总量控制指标。

6、总结论

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。项目的建设可改善当地的交通条件,缓解交通压力,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。

(4) 加强交通管理,严格执行限速和禁止超载等交通规则,在通过村庄段设置禁鸣标志,以减少交通噪声扰民问题。

(5) 经常养护路面,保证道路的路面清洁,维持道路良好路况。

2、建议:

(1) 建议委托有资质单位开展沿线路段绿化设计工作,切实做好道路沿线的绿化设计。

(2) 加强交通管理,严格执行限速和禁止超载等交通规则。

(3) 经常养护路面,保证道路的路面清洁,维持道路良好路况。

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