

# 建设项目竣工环境保护收调查表

项目名称：彭家坪T212#路 (B203#路-T219#路) 新建工程项目

委托单位：兰州天乾实业投资有限公司

编制单位：甘肃利锦万盛环保工程有限公司

编制时间：二零二三年四月

**编制单位：甘肃利锦万盛环保工程有限公司**

**法人：颜农平**

**监测单位：甘肃正青春环保科技有限公司**

**参加人员：梁冰倩**

**编制单位联系方式**

**电话：13819312827**

**邮编：730030**

**地址：甘肃省兰州市七里河区中天健10号楼1101**

# 目 录

表 1	项目总体情况 .....	1
表 2	调查范围、因子、目标、重点 .....	6
表 3	验收执行标准 .....	12
表 4	工程概况 .....	15
表 5	环境影响评价回顾 .....	44
表 6	环境保护措施执行情况 .....	46
表 7	环境影响调查 .....	49
表 8	环境质量及污染源监测 .....	52
表 9	环境管理状况及监测计划 .....	56
表 10	调查结论与建议 .....	58

表 1项目基本情况

建设项目名称	彭家坪T212#路（B203#路-T219#路）新建工程项目				
建设单位	兰州天乾实业投资有限公司				
法人代表	郭峰	联系人	朱宗刚		
通信地址	甘肃省兰州市七里河区南滨河中路1119号 三维互联网创新创业大厦22-23楼				
联系电话	17396008666	传真	/	邮编	730030
建设地点	七里河区彭家坪南起规划路B203#路，北至已建的彭家坪西路，起点地理位置坐标为东经103度42分38.039秒，北纬36度3分18.647秒；终点地理位置坐标为东经103度42分24.018秒，北纬36度2分49.756秒				
项目性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别	五十二、交通运输业、管道运输业131城市道路（不含维护；不含支路、人行天桥、人行地道）		
环境影响报告表名称	彭家坪T212#路（B203#路-T219#路）新建工程项目				
环境影响评价单位	甘肃凌聚环保科技有限公司				
初步设计单位	兰州市城市建设设计院				
环境影响评价审批部门	兰州市生态环境局七里河分局	文号	兰七环审[2022]005号	时间	2022.7.13
初步设计审批部门		文号		时间	
环境保护设施设计单位	无				
环境保护设施施工单位	无				
环境保护设施监测单位	甘肃正青春环保科技有限公司				
投资总概算（万元）	4063	其中：环境保护投资（万元）	78.3	环境保护投资占总投资比例	1.93
实际总投资（万元）	4063	其中：环境保护投资（万元）	81.5		2
设计生产能力	全长948.042 m	建设项目开工日期		2022年7月	

实际生产能力	全长948.042 m	开始调试日期	2023年2月
调查经费	/		
项目建设 过程简述 (项目立项至 试运行)	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>彭家坪位于七里河区和西固区的交界地段，南依西山岭北望黄河，西北与世纪新城毗邻，区域东北与甘肃省最大的路网型客运枢纽，也是国内一流的现代化大型综合交通枢纽——兰州西站相邻。彭家坪地区至市中心距离 7 公里，至中川机场 62 公里，至兰临高速公路 3 公里。其具有明显的区位优势，位置适中、布局紧凑、地势平坦、环境质量较好，是理想的投资开发园地。</p> <p>彭家坪新区将规划建设成为兰州市新的城市中心区，是以现代商务信息、休闲娱乐、旅游服务等职能为扩展，满足优质居住需求的现代化新城，建成后将成为省市级行政、文化、信息、商务、现代化服务及生态居住中心。目前，彭家坪新区的开发建设已进入攻坚阶段，按照城市总体规划及彭家坪新区控制性详细规划要求，目前 T219#、T218#、B210#已建成通车，B204#、S229#、S212#、S202#、B221#路等已全面实施，T226#、B225#、S223#、S206#路等也已进入施工筹备阶段。</p> <p>为进一步加快新区的建设速度，改善新区的投资环境，完善城市路网功能，解决新区出入口交通，加强新区道路与城市道路的衔接，市委、市政府、兰州高新技术产业开发区管委会提出建设T212#道路的战略。</p> <p>《彭家坪 T212#路（B203#路-T219#路）新建工程可行性研究报告》于2022年9月3日由兰州高新技术产业开发区七里河园区经济发展服务局进行批复，批复文号为七园经发[2020]24号；《彭家坪 T212#路（B203#路-T219#路）新建工程》2022年3月9日在兰州高新区七里河园区发展与改革委员会完成立项备案，备案登记号：兰州高新区七里河园区经济发展服务局备[2022]16号，项目代码：2203-620124-04-05-410313；《彭家坪 T212#路（B203#路-T219#路）新建工程初步设计概算书》于2022年1月由</p>		

兰州市城市建设设计院进行编制；《彭家坪 T212#路（B203#路-T219#路）新建工程》环境影响报告表于2022年7月13日由兰州市生态环境局七里河分局进行批复，批复文号为兰七环审[2022]005号。本项目于2022年8月开始建设，10月建设完成，该工程配套的环保设施也同期建成并投入使用，现环保设施运行正常，具备环境保护设施竣工验收条件。

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）、《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（国环规环评【2017】4号）等相关要求，兰州天乾实业投资有限公司提出对《彭家坪 T212#路（B203#路-T219#路）新建工程》进行竣工环境保护验收，并委托甘肃正青春环保科技有限公司进行验收监测。为此甘肃正青春环保科技有限公司派遣有关技术人员及时对该项目进行了现场勘查，依据有关污染源技术规定及环保设施竣工验收监测技术要求，并结合该公司污染源排放情况，组织有关技术人员于2023年4月19日-4月20日对该项目进行了现场监测，并于2023年4月编制完成了《彭家坪 T212#路（B203#路-T219#路）新建工程项目竣工环境保护验收检测检测报告》（ZQC（环检-噪声）2023-0407号）。我单位（甘肃利锦万盛环保工程有限公司）根据现场调查情况和检测报告按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南生态影响类》编制完成了竣工环境保护验收报告。

## 2、环评执行情况

2022年6月，甘肃凌聚环保科技有限公司完成了《彭家坪 T212#路（B203#路-T219#路）新建工程环境影响报告表》编制

2022年7月13日由兰州市生态环境局七里河分局以兰七环审[2022]005号对《彭家坪 T212#路（B203#路-T219#路）新建工程环境影响报告表》进行批复。

## 3、编制依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29

- 日；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2022年6月5日；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年9月1日；
- (7) 国务院第682号令《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（2017年10月1日）；
- (8) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评[2017] 4号；
- (9) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范生态影响类》（生态环保部，HJ/T394—2007）（2008年2月1日实施）；
- (10) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范公路》（生态环保部 HJ552-2010）（2010年4月1日实施）；
- (11) 《彭家坪 T212#路（B203#路-T219#路）新建工程环境影响报告表》甘肃凌聚环保科技有限公司，2022年6月；
- (12) 《关于彭家坪 T212#路（B203#路-T219#路）新建工程环境影响报告表的批复》，批复文号：兰七环审[2022]005号；
- (13) 《彭家坪 T212#路（B203#路-T219#路）新建工程项目竣工环境保护验收检测检测报告》（ZQC（环检-噪声）2023-0407号），2023年4月；
- (14) 建设单位提供的其他与项目有关的资料。

#### 4、验收调查目的

1、调查项目建设带来的环境影响，比较工程建设前后环境质量变化的情况，分析环境现状与环评结论是否相符；

2、调查项目在设计、施工、营运和管理方面落实环境影响报告表和兰州市生态环境局七里河分局批复中所提出的防治污染

	<p>和防止生态破坏的措施一致，对工程其他实际问题及潜在的环境影响提出环境保护补充措施。</p>
--	--



**表 2 调查范围、因子、目标、重点**

<p><b>调查范围</b></p>	<p>原则上与环境影响评价文件的范围一致：当工程实际建设内容发生变更或环境影响评价文件未能全面反映出工程建设的实际生态影响和其它环境影响时，根据工程实际的变动情况以及环境影响的实际情况，根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范生态影响类》(HJ/T394-2007)和《建设项目竣工环境保护验收技术规范公路》（HJ552-2010），结合现场踏勘情况对调查范围进行有针对性的调整。本次验收调查范围为彭家坪T212#路（B203#路-T219#路）新建工程项目全部建设内容。</p> <p>（1）声环境：道路中心线两侧200 m范围，以居民聚居点敏感目标为主；</p> <p>（2）空气环境调查范围：道路中心线两侧各200m范围内；</p> <p>（3）水环境：施工期生活污水产生量及排放去向；</p> <p>（4）固体废物：调查固体废物的产生类型及处置方式及去向；</p> <p>（5）生态环境：调查本项目施工场地、施工道路、生态恢复措施；</p> <p>（6）社会影响调查范围：项目沿线及两侧区域。</p>
<p><b>调查因子</b></p>	<p><b>1、施工期</b></p> <p>生态环境：占地类型、占地数量、植被破坏、水土流失；</p> <p>地表水：施工废水和生活废水；</p> <p>环境空气：施工扬尘（TSP）、沥青烟气、汽车尾气；</p> <p>声环境：施工噪声（等效连续声级）；</p> <p>固体废物：钻渣、建筑垃圾、土石弃方和施工人员生活垃圾。</p> <p><b>2、运营期</b></p> <p>大气环境：机动车尾气和路面扬尘；</p> <p>声环境：交通噪声（等效连续A声级）；</p> <p>水环境：道路雨水；</p> <p>固体废物：运输车辆行驶过程中撒落的运载物、发生交通事故车辆散落的货物、沿途人为丢弃的物品以及积聚在路面的降尘等；</p> <p>生态环境：占地类型及数量、植被恢复、工程防护、水土流失、生态系统。</p>

根据本次调查，项目建设所处地地理位置和当地的自然环境、社会环境功能以及本区域环境污染特征，其主要环境保护目标为：

1、区域环境空气质量：保护区域环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中二级标准。

2、区域声环境：结合兰州市声环境功能区划，确定本项目所在区域声环境功能区为2类声环境功能区；本项目为城市主干道，交通干线边界线两侧35m内范围确定为4a类声环境功能区。

3、区域水环境：地表水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。

经实际调查，本项目敏感目标与环评期间保持一致，

### 1、生态环境保护目标

本项目周边500m范围内无自然保护区、风景名胜区等特殊及重点生态敏感区，主要保护对象为水土流失，保护目标见表2-1。

表2-1 评价区生态环境保护目标统计表

环境要素	环境保护目标名称	与本项目位置关系	保护对象	保护要求
水土保持	省级水土流失重点治理区	项目所在区域彭家坪镇属于黄河干流省级水土流失重点治理区	水土保持	采取工程措施、临时措施和植物措施，减少水土流失

### 2、环境空气及声环境保护目标

根据现场踏勘，确定本项目道路中心线两侧各 200 m 范围内的居民区为环境空气和声环境保护目标。



### 3、声环境保护目标



根据现场踏勘，确定本项目道路中心线两侧200m范围内的居民小区等为声环境保护目标。

经实际调查，本项目敏感目标与环评期间保持一致，详见表2-2。

环境  
敏感  
目标

表2-2 本项目沿线声环境保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	工程位置	相对道路红线方位	相对道路红线距离/m	相对道路中心线距离/m	高差/m	敏感建筑物情况	敏感点照片
	X	Y										
未来城市C地块	-26	0	居民	/	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类和4a类	K0+000~K0+290	路左侧	18.5	26	+0.1	商住楼3幢，位于道路左侧，首排3幢建筑侧对道路	
未来城市	30	0	居民	2000人	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类和4a类	K0+000~K0+190	路右侧	22.5	30	+0.1	住宅楼3幢，位于道路右侧，首排3幢建筑侧对道路	

保利大都汇二期	-30	0	居民	/	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类和4a类	K0+660~K0+948路左侧	29.5	37	+0.6	住宅楼3幢，位于道路右侧，首排3幢建筑侧对道路	
保利大都汇一期	35	0	居民	/	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类和4a类	K0+660~K0+948路右侧	37.5	45	+0.5	住宅楼3幢，位于道路右侧，首排3幢建筑侧对道路	
生态	施工区域及两侧200米		植被、水土流失及土地利用类型等								

建设项目地周围环境敏感点离项目较少，由于本项目运营期废气主要为汽车尾气、路面扬尘，经加强道路管理及路面养护、加强

机动车的检修与维修、运输车辆篷布覆盖、两侧种植树木等措施以后，废气对周围环境影响较小；运营期无废水产生，雨水经道路单侧设置雨水管网；噪声经采取路面养护等措施，经监测，敏感点噪声满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）中2类和4a类标准要求，噪声对周围环境影响较小；运营期固废主要为道路垃圾（运输车辆行驶过程中撒落的运载物、发生交通事故车辆散落的货物、沿途人为丢弃的物品以及积聚在路面的降尘等）由环卫统一收集处理，项目运营期固体废物对周围环境影响较小。

<b>调查 重点</b>	<p><b>1、施工期</b></p> <p>（1）环保规章制度和环境影响评价制度执行情况</p> <p>根据调查了解，工程执行了必要的环境影响评价手续，本次重点调查工程建设中，国家、地方法律法规执行情况、“三同时”制度执行情况。</p> <p>（2）针对环境影响报告表及环境影响审批文件中提出的主要环境影响进行重点调查，主要包括：施工废水对周边水环境的影响；施工期主体工程对大气和声环境的影响；施工期固体废物对周围环境的影响。</p> <p>（3）环境影响报告表及环境影响审批文件中提出的环境保护措施落实情况及其效果。重点调查施工期生态环境保护措施及其效果。</p> <p>（4）工程施工期和运营期实际存在的环境问题</p> <p>重点调查工程建设过程中原先未能预计到而实际存在的环境问题，并分析已采取措施的效果。</p> <p>（5）工程环保投资情况</p> <p>重点调查工程是否按工程设计文件和环评及批复文件要求落实各项环保措施的资金，各项环保设施和措施的实际投资情况。</p> <p><b>2、运营期</b></p> <p>实施效果：调查建设单位依据实际环境影响而采取的环境保护措施。</p>
------------------	---

**表 3 验收执行标准**

<b>环境 质量 标准</b>	<p>本次验收监测标准，原则上与环境影响报告表所采用的标准一致，对已修订新颁布的环境保护标准则采用替代后的新标准。</p> <p>(1) 大气环境</p> <p>项目区域环境空气功能区划为二类功能区，验收期间与环评期间一致，大气质量环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。具体标准限值见表3-1。</p>					
	<p><b>表3-1 环境空气污染物项目浓度限值 （摘录）</b></p>					
	序号	污染物项目	平均时间	浓度限值 二级	单位	
	1	二氧化硫 (SO <sub>2</sub> )	年平均	60	μg/m <sup>3</sup>	
			24小时平均	150		
			1小时平均	500		
	2	二氧化氮 (NO <sub>2</sub> )	年平均	40		
			24小时平均	80		
			1小时平均	200		
	3	一氧化碳 (CO)	24小时平均	4		mg/m <sup>3</sup>
			1小时平均	10		
	4	臭氧 (O <sub>3</sub> )	日最大8小时平均	160		μg/m <sup>3</sup>
			1小时平均	200		
	5	颗粒物 (PM <sub>10</sub> )	年平均	70		
			24小时平均	150		
	6	颗粒物 (PM <sub>2.5</sub> )	年平均	35		
			24小时平均	75		
	7	总悬浮颗粒物 (TSP)	年平均	200		
			24小时平均	300		
	8	氮氧化物 (NO <sub>x</sub> )	年平均	50		
24小时平均			100			
1小时平均			250			
9	苯并[α]芘 (BaP)	年平均	0.001			
		24小时平均	0.0025			
<p>(2) 水环境</p> <p>项目区域地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，验收期间与环评期间一致，具体标准值见表3-2。</p>						
<p><b>表3-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L（摘录）</b></p>						
序号	项目	标准限值	序号	项目	标准限值	
1	水温	周平均最大温升 ≤1；周平均最大温 降≤2	13	硒	≤0.01	

2	pH值（无量纲）	6~9	14	砷	≤0.05
3	溶解氧	≥5	15	汞	≤0.00005
4	高锰酸盐指数	≤6	16	镉	≤0.005
5	化学需氧量（COD）	≤20	17	铬（六价）	≤0.05
6	五日生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）	≤4	18	铅	≤0.05
7	氨氮（NH <sub>3</sub> -N）	≤1.0	19	氰化物	≤0.2
8	总磷（以P计）	≤0.2	20	挥发酚	≤0.005
9	总氮（湖、库，以N计）	≤1.0	21	石油类	≤0.05
10	铜	≤1.0	22	阴离子表面活性剂	≤0.2
11	锌	≤1.0	23	硫化物	≤0.2
12	氟化物（以F <sup>-</sup> 计）	≤1.0	24	粪大肠菌群（个/L）	≤10000

(3) 声环境

结合兰州市声环境功能区划，确定本项目所在区域声环境功能区为2类声环境功能区；本项目为城市主干道，交通干线边界线两侧35m内范围确定为4a类声环境功能区，验收期间与环评期间一致，具体标准值见表3-3。

表3-3 声环境质量标准 单位：dB（A）

声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
2类	60	50
4a类	70	55

污染物排放标准

本次验收监测标准，原则上与环境影响报告表所采用的标准一致，对已修订新颁布的环境保护标准则采用替代后的新标准。

(1) 大气污染物排放标准

本项目项目验收期间与环评期间一致，施工期废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物二级标准及无组织排放限值要求，具体限值见表3-4。

表 3-4 大气污染物综合排放标准（摘录）

序号	污染物	无组织排放监控浓度限值	
		监控点	浓度(mg/m <sup>3</sup> )
1	二氧化硫	周界外浓度最高点	0.40



2	氮氧化物	周界外浓度最高点	0.12
3	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
4	苯并[α]芘	周界外浓度最高点	0.008 μg/m <sup>3</sup>
5	沥青烟	生产设备不得有明显的无组织排放存在	

(2) 噪声排放标准

项目验收期间与环评期间一致，施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），具体限值见表3-5。

**表3-5 建筑施工场界噪声排放限值限值 单位：dB(A)**

昼间	夜间
70	55

(3) 废水

本项目不涉及养护工区、服务区等附属设施，运营期无生活污水排放，施工期废水全部回用，不外排。

(4) 固体废物暂存处置标准

本项目验收期间与环评期间一致，一般工业固体废物处置和生活垃圾执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年9月1日)以及《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求中有关规定。

**总量  
控制  
指标**

本项目为非污染类工程，因此，本项目无需设置总量控制指标。

**表 4工程概况**

<p><b>项目名称</b></p>	<p>彭家坪T212#路（B203#路-T219#路）新建工程项目</p>
<p><b>项目地理位置 (附地理位置图)</b></p>	<p>七里河区彭家坪南起规划路B203#路，北至已建的彭家坪西路，起点地理位置坐标为东经103度42分38.039秒，北纬36度3分18.647秒；终点地理位置坐标为东经103度42分24.018秒，北纬36度2分49.756秒，地理位置见附图1。</p>
<p><b>主要工程内容及规模：</b></p> <p><b>1、工程概况</b></p> <p>    <b>(1) 工程基本情况</b></p> <p>    <b>项目名称：</b>彭家坪 T212#路（B203#路-T219#路）新建工程项目</p> <p>    <b>建设单位：</b>兰州天乾实业投资有限公司</p> <p>    <b>建设规模及建设内容：</b>彭家坪 T212#路（B203#路-T219#路）新建工程项目位于彭家坪新区南部，是彭家坪新区规划的南北向城市主干路，设计车速50km/h。道路南起规划 B203#路，北至既有的彭家坪西路（T219#路），全长948.042m，沥青混凝土路面，红线宽度 36m，为三块板断面，双向四车道，平面交叉 4 处。主要工程内容包括道路工程、交通工程、中水工程、雨水工程、污水工程、照明工程、电力工程、绿化工程、管线综合工程及相关配套设施。</p> <p>    <b>投资额：</b>环评阶段工程计划总投资 4063 万元，其中环保投资 78.3 万元，占总投资额的 1.93%；工程建设阶段，实际工程投资 4063 万元，环保投资 81.5 万元，实际环保投资占实际总投资额的 2%。</p> <p>    <b>项目建设内容对比表见表 4-1。</b></p>	

表4-1 项目建设内容一览表

名称	类别	环评阶段建设内容	实际建设内容	变化情况
主体工程	路基工程	拟建项目路线全长948.042m，采用城市主干道标准建设，设计速度50km/h，路基宽度36m，为三块板断面，双向四车道，横断面形式为4.5m（人行道）+3.5m（非机动车道）+2.5m（侧分隔带）+15m（车行道）+2.5m（侧分隔带）+3.5m（非机动车道）+4.5m（人行道）=36m	项目建设路线总长度948.042m，建设标准为城市主干道，设计速度50km/h，路基宽度36m，双向四车道，横断面形式为4.5m（人行道）+3.5m（非机动车道）+2.5m（侧分隔带）+15m（车行道）+2.5m（侧分隔带）+3.5m（非机动车道）+4.5m（人行道）=36m	与环评一致
	路面工程	路面采用沥青混凝土路面，路面总厚度70cm，路面结构为4cm厚细粒式沥青混凝土(AC-13C)+8cm厚粗粒式沥青混凝土(AC-25C)+19cm厚水泥稳定砂砾（5%）+19cm厚水泥稳定砂砾（3.5%）+20cm厚水泥石灰砂砾土。车行道20795m <sup>2</sup> ，非机动车道5256m <sup>2</sup> ，人行道8315m <sup>2</sup> ，道牙8154m	项目沥青混凝土路面，路面总厚度70cm，路面结构为4cm厚细粒式沥青混凝土(AC-13C)+8cm厚粗粒式沥青混凝土(AC-25C)+19cm厚水泥稳定砂砾（5%）+19cm厚水泥稳定砂砾（3.5%）+20cm厚水泥石灰砂砾土，车行道20795m <sup>2</sup> ，非机动车道5256m <sup>2</sup> ，人行道8315m <sup>2</sup> ，道牙8154m	与环评一致
	交叉工程	拟建项目平面交叉共计4处，分别于B203#路、T202#路、S207#及已建的彭家坪西路（T219#）相交，交叉口均采用信号灯管理，并应进行渠化设计	项目建设4处平面交叉，位于B203#路、T202#路、S207#及已建的彭家坪西路（T219#）相交，采用信号灯管理，进行渠化设计	与环评一致
	中水工程	中水工程沿道路通长设置，主要考虑绿化隔离带用水及道路冲洗用水。中水管道直埋敷设于道路中央绿化带内，管径DN200，管材为聚乙烯（PE100）给水管，中水管采用90°中、粗砂基础，中水阀门井均采用矩形钢筋混凝土阀门井，沿道路每隔60米设防冻洒水井，洒水井采用钢筋混凝土结构，内设	项目中水管道直埋敷设于道路中央绿化带内，管径DN200，管材为聚乙烯（PE100）给水管，中水管采用90°中、粗砂基础，中水阀门井采用矩形钢筋混凝土阀门井，沿道路每隔60米设防冻洒水井，洒水井采用钢筋混凝土结构，内设	与环评一致

		用钢筋混凝土结构，内设取水阀。间隔约120米预留DN100中水支管，以供道路红线外绿化及用户绿化供水	取水阀。间隔约120米预留DN100中水支管，以供道路红线外绿化及用户绿化供水	
	雨水工程	雨水管道单侧布置，于道路中心绿化带内，管径d600。干管、支管及连接管采用II级钢筋混凝土排水管，承插连接，橡胶圈柔性接口。管道基础为180度混凝土条形基础，雨水管道检查井为钢筋混凝土结构，管道埋深约3.0米。雨水口连接管起点覆土0.7米，坡度0.01，坡向雨水检查井。雨水排放主要是南北向道路排向东西向道路雨水主干管，后就近排入石碳子沟雨水排洪渠	项目雨水管道单侧布置，于道路中心绿化带内，管径d600。干管、支管及连接管采用II级钢筋混凝土排水管，承插连接，橡胶圈柔性接口。管道基础为180度混凝土条形基础，雨水管道检查井为钢筋混凝土结构，管道埋深约3.0米。雨水口连接管起点覆土0.7米，坡度0.01，坡向雨水检查井。雨水排放主要是南北向道路排向东西向道路雨水主干管，后就近排入石碳子沟雨水排洪渠	与环评一致
	污水工程	污水管道单侧布置，于东侧非机动车道下，距道牙1.5米，直埋敷设，管径d400，管材采用II级钢筋混凝土排水管，承插连接，橡胶圈柔性接口。污水管道基础采用II级钢筋混凝土管为180°混凝土基础，管道检查井为钢筋混凝土结构，污水管道埋深约3.6米。彭家坪污水干管系统收集范围南起B203#路，北至B229#路，污水最终排至彭家坪污水处理厂	项目污水管道单侧布置，于东侧非机动车道下，距道牙1.5米，直埋敷设，管径d400，管材采用II级钢筋混凝土排水管，承插连接，橡胶圈柔性接口。污水管道基础采用II级钢筋混凝土管为180°混凝土基础，管道检查井为钢筋混凝土结构，污水管道埋深约3.6米。彭家坪污水干管系统收集范围南起B203#路，北至B229#路，污水最终排至彭家坪污水处理厂	与环评一致
	给水管道	给水管道单侧布置于道路东侧人行道下，管径DN200。给水管道管材选用聚乙烯（PE100）给水管，给水管道基础采用90°中、粗砂基础，热熔连接。给水阀门井均采用矩形钢筋混凝土阀门井，间隔约120米预留DN100给水支管，阀门布置应能满足事故管段的检修需要，给水管道埋深约1.6米。管径大于DN400的给水管道采用球墨铸铁管（K8级），设计给水管道最大工作压力0.6MPa，试验压力0.9MPa，给水管道的连接方式为承插式橡胶圈接口，阀门井内为法兰连接	项目给水管道单侧布置于道路东侧人行道下，管径DN200。给水管道管材选用聚乙烯（PE100）给水管，给水管道基础采用90°中、粗砂基础，热熔连接。给水阀门井采用矩形钢筋混凝土阀门井，间隔约120米预留DN100给水支管，阀门布置应能满足事故管段的检修需要，给水管道埋深约1.6米。管径大于DN400的给水管道采用球墨铸铁管（K8级），设计给水管道最大工作压力0.6MPa，试验压力0.9MPa，给水管道的连接方式为承插式橡胶圈接口，阀门井内为法兰连接	与环评一致

	管线综合	本工程道路下敷设市政管线有自来水、中水、污水、雨水、电力、电信、供热、燃气等，由于道路建设是一项耗资巨大的工程，为了避免道路建成后敷设市政管线引起道路的频繁开挖与修补，避免路基路面过早破坏，市政管线应配合道路建设同步实施。	项目道路下敷设市政管线有自来水、中水、污水、雨水、电力、电信、供热、燃气等，市政管线配合道路建设同步实施。	与环评一致
	景观绿化工程	绿化工程包括行道树绿化和中央分隔带绿化，可使用道路清表的耕植土。人行道主要通过点式树池进行绿化，行道树间距6m，考虑人行道的实际宽度和满足绿化要求，树池为1.4×1.4m，树池换填土厚度1.5m，两侧行道树选择种植国槐。行道树（国槐）约为951棵。侧分带宽度2.5m，露地花卉栽植3443m <sup>2</sup> ，绿化换填土厚度为0.8米，绿化带面积约为3700平方米	项目绿化工程建设行道树绿化和中央分隔带绿化，可使用道路清表的耕植土。人行道主要通过点式树池进行绿化，行道树间距6m，树池为1.4×1.4m，树池换填土厚度1.5m，两侧行道树选择种植国槐。行道树（国槐）约为951棵。侧分带宽2.5m，露地花卉栽植3443m <sup>2</sup> ，绿化换填土厚度为0.8米，绿化带面积约为3700平方米	与环评一致
	照明工程	根据道路断面，采用单杆双挑路灯，双侧对称布置，杆高12米，间距35米，光源为250W+70WLED灯，250W灯具挑臂2.0米，灯具仰角12°，安装高度12米，70W灯具挑臂1.0米，灯具仰角10°，安装高度7米。交叉口处采用单杆V字型路灯，杆高12米，光源为250W+250WLED灯，以提高交叉口路面照明水平。在桩号K0+060处的人行道上设置1台80KVA路灯专用箱变，供本路路灯用电，并预留临近道路照明用电，10KV线路与当地供电部门协商后确定	项目采用单杆双挑路灯，双侧对称布置，杆高12米，间距35米，光源为250W+70WLED灯，250W灯具挑臂2.0米，灯具仰角12°，安装高度12米，70W灯具挑臂1.0米，灯具仰角10°，安装高度7米。交叉口处采用单杆V字型路灯，杆高12米，光源为250W+250WLED灯，在桩号K0+060处的人行道上设置1台80KVA路灯专用箱变，供路灯用电	与环评一致
辅助工程	路基防护	一般路基防护主要采取植草防护（喷播植草防护），喷播植草面积为6148 m <sup>2</sup>	项目采取植草防护（喷播植草防护），喷播植草面积为6148 m <sup>2</sup>	与环评一致
	安全设施	全线共设置纵向标线1707.3m <sup>2</sup> ，标志牌24块，智能交通系统1套	项目设置纵向标线1707.3m <sup>2</sup> ，标志牌24块，智能交通系统1套	与环评一致
临时工程	砂、石料场	项目所需砂、石料均从周边有合法手续的砂石料场购买	砂、石料从周边有合法手续的砂石料场购买	与环评一致
	取土场	工程沿线不设取土场	项目沿线不设取土场	与环评一致
	临时弃土（渣）场	拟建项目全线不设弃土（渣）场	项目不设弃土（渣）场	与环评一致

	混凝土、沥青拌合站	采用商品混凝土和沥青拌合料，不设置沥青拌合站	采用商品混凝土和沥青拌合料，不设置沥青拌合站	与环评一致
	临时生活办公区	本项目在K0+630左侧50m处设1处临时生活办公区和车辆停放场，总占地面积0.125 hm <sup>2</sup> ，占地类型为荒地，不设材料设备库	本项目在K0+630左侧50m处设1处临时生活办公区和车辆停放场，总占地面积0.125 hm <sup>2</sup> ，占地类型为荒地，不设材料设备库	与环评一致
	施工便道	沿线公路网已基本形成，施工道路主要利用现有道路运输，交通条件便利。项目全线新建临时施工便道500m。施工便道占地面积0.225 hm <sup>2</sup> ，全部为荒地	施工道路利用现有道路运输。项目全线新建临时施工便道500m。施工便道占地面积0.225 hm <sup>2</sup> ，全部为荒地	与环评一致
依托工程	供水	施工用水从附近自来水管网接入	施工用水从附近自来水管网接入	与环评一致
	供电	项目沿线有输电线路分布，照明用电、施工动力用电由供电部门专供	项目沿线有输电线路分布，照明用电、施工动力用电由供电部门专供	与环评一致
	筑路材料	筑路材料从附近有合法手续的石料厂外购，当地岩石质地坚硬，品质优良，储量丰富	筑路材料从附近有合法手续的石料厂外购	与环评一致
	工业建筑材料及燃料	钢材、木材、水泥和沥青在兰州购买。汽油、柴油从兰州市及附近加油站购买。生活用品一般需要在七里河区购买	钢材、木材、水泥和沥青在兰州购买。汽油、柴油从兰州市及附近加油站购买。生活用品一般需要在七里河区购买	与环评一致
	运输条件	该项目所在区域公路运输条件较好。工程所需的砂、石、土料以及其他建材均可利用现有国省道、市政道路运至工地，运输方式采用汽车为主	项目所在区域公路运输条件较好。工程所需的砂、石、土料以及其他建材均可利用现有国省道、市政道路运至工地，运输方式采用汽车为主	与环评一致
环保工程	废水治理	施工期施工营地洗漱等生活污水经沉淀池沉淀处理后用于场地抑尘，不排入沿线水体；施工含油废水经隔油沉淀处理后回用；车辆清洗废水经隔油沉淀池处理后回用	施工期修建沉淀池和隔油池，施工营地洗漱等生活污水经沉淀池沉淀处理后用于场地抑尘，不排入沿线水体；施工含油废水经隔油沉淀处理后回用；车辆清洗废水经隔油沉淀池处理后回用	与环评一致
		运营期全线设置完善的排水系统，雨水自然流入道路两侧的雨水管网	运营期全线设置完善的排水系统，雨水自然流入道路两侧的雨水管网	与环评一致

废气治理	<p>施工期按照兰州市扬尘管理“六个百分百”措施落实扬尘污染防治措施，即施工工地周边100%围挡、物料堆放100%覆盖、出入车辆100%冲洗、施工现场地面100%硬化、拆迁工地100%湿法作业、渣土车辆100%密闭运输，采用遮挡、洒水等措施降尘，运输物料车辆采用篷布苫盖，沥青烟气采用商品沥青砼，封闭式运输</p>	<p>施工期场地设彩钢板围挡，严格落实兰州市扬尘管理“六个百分百”措施，施工扬尘采用遮挡和洒水抑尘等措施，商品沥青砼，封闭式运输，减少沥青烟气</p>	与环评一致
	<p>本项目建成后道路周边开阔，车辆行驶产生的尾气和扬尘扩散条件良好，运营期加强对道路的养护，使道路平整、清洁，道路清扫，可以减轻道路扬尘污染</p>	<p>本项目建成后道路周边开阔，车辆行驶产生的尾气和扬尘扩散条件良好，运营期加强对道路的养护，使道路平整、清洁，道路清扫，可以减轻道路扬尘污染</p>	与环评一致
噪声治理	<p>施工期采用低噪声机械设备，施工机械合理布置，合理安排施工时间，严禁夜间进行打桩作业等措施降噪</p>	<p>施工期采用了低噪声机械设备，施工机械合理布置，合理安排施工时间，严禁夜间进行打桩作业等措施降噪</p>	与环评一致
	<p>运营期加强路面管理，保持足够平整度</p>	<p>运营期加强路面管理，保持足够平整度</p>	与环评一致
生态保护措施	<p>项目施工路线尽量沿旧路布设，严格控制施工界限，较小扰动范围；采取分段推进施工方式，尽量减少便道占地。 工程措施：路基施工采用植草护坡，临时占地进行表土剥离、施工结束后，应将进行场地平整和生态恢复；植物措施：临时生活办公区、施工便道进行土地整治，恢复植被</p>	<p>项目施工路线沿旧路布设，严格控制施工界限，较小扰动范围；采取分段推进施工方式，减少便道占地；路基施工采用植草护坡，临时占地进行表土剥离、施工结束后，进行场地平整和生态恢复；临时生活办公区、施工便道进行土地整治，恢复植被</p>	与环评一致

## (2) 主要经济技术标准

本项目建设主要经济技术指标见表 4-2。

表4-2 主要技术经济指标表

序号	指标名称	单位	环评阶段	验收阶段	备注
			推荐线	指标	
<b>一、基本指标</b>					
1	道路等级	/	城市主干道	城市主干道	无变化
2	设计速度	km/h	50	50	无变化
3	总占地	hm <sup>2</sup>	3.9146	3.9146	无变化
4	新增占地	hm <sup>2</sup>	3.5646	3.5646	无变化
5	估算金额	万元	4063	4063	无变化
6	平均每公里造价	万元	4285.86	4285.86	无变化
<b>二、路线</b>					
1	路线长度	m	948.042	948.042	无变化
2	最大纵坡	%	2.784	2.784	无变化
3	最小纵坡	%	1.809	1.809	无变化
4	凸竖曲线最小半径	m/处	16000/1	16000/1	无变化
<b>三、路基、路面</b>					
1	路基宽度	m	36	36	无变化
2	路基挖方数量	Km <sup>3</sup>	116.591	116.591	无变化
3	路基填方数量	Km <sup>3</sup>	71.175	71.175	无变化
4	新旧路基搭接处理	m <sup>3</sup>	55	55	无变化
5	植草防护	m <sup>2</sup>	6148	6148	无变化
6	沥青混凝土路面	Km <sup>2</sup>	343.66	343.66	无变化
<b>四、路线交叉</b>					
1	平面交叉	处	4	4	无变化
<b>五、沿线设施</b>					
1	沿线设施	Km	0.948	0.948	无变化

## (3) 路基工程

### ①路基横断面

T212#道路新建工程位于彭家坪新区南部，是彭家坪新区规划的南北向城市主干路，设计速度 50km/h，为三块板断面，双向四车道，横断面形式为 4.5m（人行道）+3.5m（非机动车道）+2.5m（侧分隔带）+15m（车行道）+2.5m（侧分隔带）+3.5m（非机动车道）+4.5m（人行道）=36m。路基标准横断面见图 2-1。





图 4-1 路基标准横断面

## ②路基设计

一般路基填土前，原地面上杂草、树根、腐殖土、建筑垃圾、生活垃圾等必须全部清除。耕植土等可作为绿化种植土。

路基填土不得使用腐殖土、生活垃圾、淤泥、冻土块或盐渍土，也不得含草、树根等杂物。超过 10cm 粒径的土块应打碎。根据本工程地质情况，挖方除垃圾土、回填土及湿陷性黄土外，其余土可作为填方材料。

填方段原地面标高以下的各种管道、箱涵及其它构筑物应先期做完，管、涵周围及管、涵顶面以上的回填土应按路基沟槽压实度要求对称、均匀、薄铺轻夯分层回填夯实，浅埋管道必须加固处理。

路堤与桥台、横向构造物（涵洞、通道）连接处应设置过渡段，路基压实度不应小于 96%，并注意填料强度、地基处理、台背防排水系统等综合设计。过渡段长度宜按 2~3 倍路基填土高度确定。

不同种类的土必须分类分层填筑，不应混杂。优良土应填在上层，如用透水性较小的土填筑路基时，宜作 2%~4% 的横坡，并不应将透水性较大的土层包覆，以利排水。

填土路基必须根据设计断面分层填筑压实，其分层填筑厚度必须与压实机具功能相适应，一般每层松土厚度不应超过 30cm（压实厚度约为 20cm），若采用薄铺轻碾的方法，每层松土厚度可达 15~20cm，路基填筑压实宽度不得小于设计宽度，以便最后削坡，严禁贴坡。

## ③路基防护

一般填、挖方路基指填挖高 $\leq 3\text{m}$ 的路段路基。一般填挖方路基边坡填方边坡采用 1: 1.5, 挖方边坡采用 1: 1。

#### ④路基压实及压实标准

按照《城镇道路工程施工与质量验收规范》要求, 各级道路压实度见下表, 本工程采用重型压实标准。

表 4-3 路基压实度标准

填挖类别	路槽底面以下深度	压实度 (%)
		主干路
填方	0~80cm	$\geq 95$
	>80~150cm	$\geq 93$
	>150cm	$\geq 92$
挖方	0~30cm	$\geq 95$
	30~80cm	$\geq 93$

路基不同部位填料的最小强度和最大粒径要求见下表。

表 4-4 路基填料最小强度和最大粒径要求表

项目分类 (路床顶面以下深度)	填料最小强度(CBR)(%)	填料最大粒径 (mm)
	主干路	
路基	0~0.3m	8.0
	0.3~0.8m	5.0
	0.8~1.5m	4.0
	> 1.5m	3.0

#### ⑤特殊路基处理

道路桩号 K0+000~K0+500 范围为果园、菜地, 需清除耕植土及建筑垃圾, 本次设计对该段道路进行清表 (平均清除厚度 60 厘米), 清表土方量为  $11952\text{m}^3$ 。

#### (4) 路面工程

##### ①机动车道路面结构

本项目采用沥青混凝土路面, 路面总厚度 70cm, 路面结构为 4cm 厚细粒式沥青混凝土 (AC-13C) + 8cm 厚粗粒式沥青混凝土 (AC-25C) + 19cm 厚水泥稳定砂砾 (5%) + 19cm 厚水泥稳定砂砾 (3.5%) + 20cm 厚水泥石灰砂砾土。沥青采用 90 号道路石油沥青, 级别不低于 B 级, 采用碱性砂石料。路面结构见表 4-5。

表 4-5 路面结构方案表

结构层次	路面结构
上面层	4cm 厚细粒式沥青混凝土(AC-13C)
下面层	8cm 厚中粒式沥青混凝土(AC-25C)

基层	19cm 厚水泥稳定砂砾（5%）
底基层	19cm 厚水泥稳定砂砾（3.5%）
垫层	20cm 厚水泥石灰砂砾土
总厚度	70cm

### ②非机动车车道路面结构

非机动车道路面结构层厚度为 50cm，结构为：

上面层：4cm 细粒式沥青砼（AC-13C）

洒粘层油 0.5kg/m<sup>2</sup>（乳化石油沥青）

下面层：6cm 中粒式沥青混凝土(AC-20C)

洒透层油：1kg/m<sup>2</sup>（乳化石油沥青）

基层：20cm5%水泥稳定碎石

底基层：20cm 水泥石灰砂砾土（4:10:40:46）

### ③人行道路面结构

人行道厚度 34cm，结构为：

6cmC30 混凝土本色防滑步砖

3cmM7.5 水泥砂浆卧底

10cmC20 混凝土

15cm 水泥稳定砂砾（3.5%）

土基：素土夯实

道路全线铺筑了 C30 混凝土抗滑砖，人行道中设无障碍设施，4.5m 宽的人行道上设点式绿化树池，树池间距 6m。路面结构图见图 4-2。

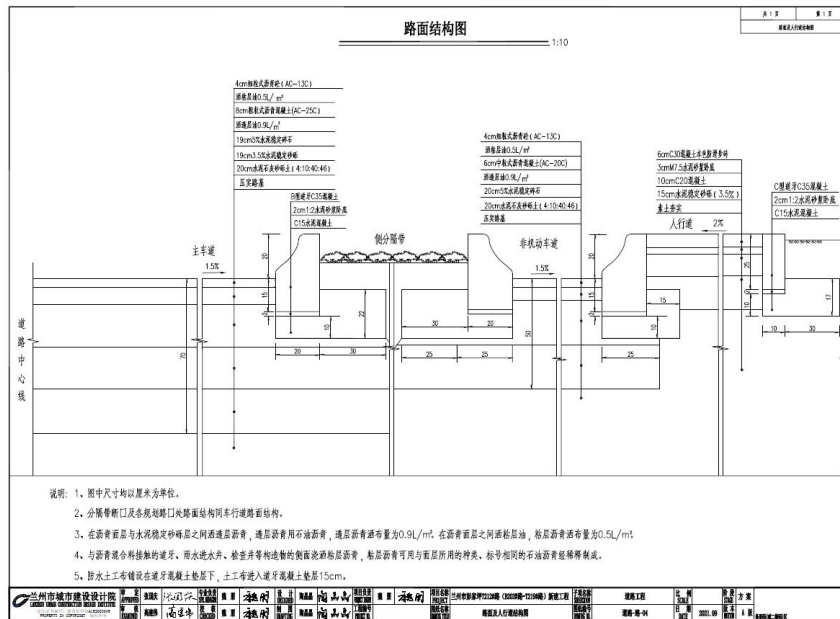


图4-2 路面结构图

### (5) 交叉工程

拟建项目平面交叉共计 4 处, 分别于 B203#路、T202#路、S207#及已建的彭家坪西路 (T219#) 相交, 交叉口均采用信号灯管理, 并应进行渠化设计。其中, 与 S207#路交叉口不在本项目设计范围内, 纳入 S207#路进行建设施工; 已建的彭家坪西路 (T219#) 交叉口为已建路口, 本项目考虑对 T219#不破坏、不扰动, 交叉口设计采用 T212#路施工界限与 T219#道路红线平面相接, 纵面相接的方式来处理。平面交叉情况见表 4-6。

表4-6 平面交叉一览表

序号	相交道路/交叉桩号	相交道路等级	相交道路红线宽度	交叉口类型	信号交叉口服务水平等级	处理措施
1	K0+000 B203#路	支路	24m	T型 平A2类	三级	交通信号控制, 进口道不展宽
2	K0+269.961 T202#路	主干路	30m	十字型 平A1类	三级	交通信号控制, 进口道展宽
3	K0+630.02 S207#路	次干路	26m	十字型 平A1类	三级	交通信号控制, 进口道展宽
4	K0+948.042 彭家坪西路	主干路	36m	十字型 平A1类	三级	交通信号控制, 进口道展宽

### (6) 中水工程

中水工程沿道路通长设置, 主要考虑绿化隔离带用水及道路冲洗用水。绿化上水管沿道路中间绿化带直埋敷设, 在道路高点设置排气阀, 低点设置泄水阀, 中水管道上间距约 60 米设绿化取水井。中水管道近期作为绿化用给水管, 本

条道路中水管道设计以整个区域呈环状设计，考虑与其它道路相连接的预留接头。中水管道直埋敷设于道路中央绿化带内，管径 DN200，管材为聚乙烯（PE100）给水管，中水管采用 90°中、粗砂基础，中水阀门井均采用矩形钢筋混凝土阀门井，沿道路每隔 60 米设防冻洒水井，洒水井采用钢筋混凝土结构，内设取水阀。间隔约 120 米预留 DN100 中水支管，以供道路红线外绿化及用户绿化供水。

### **(7) 雨水工程**

雨水管道单侧布置，于道路中心绿化带内，管径 d600。干管、支管及连接管采用Ⅱ级钢筋混凝土排水管，承插连接，橡胶圈柔性接口。管道基础为 180 度混凝土条形基础，雨水管道检查井为钢筋混凝土结构，管道埋深约 3.0 米。雨水口连接管起点覆土 0.7 米，坡度 0.01，坡向雨水检查井。雨水排放主要是南北向道路排向东西向道路雨水主干管，后就近排入石碓子沟雨水排洪渠。

### **(8) 污水工程**

污水管道单侧布置，于东侧非机动车道下，距道牙 1.5 米，直埋敷设，管径 d400，管材采用Ⅱ级钢筋混凝土排水管，承插连接，橡胶圈柔性接口。污水管道基础采用Ⅱ级钢筋混凝土管为 180°混凝土基础，管道检查井为钢筋混凝土结构，污水管道埋深约 3.6 米。彭家坪污水干管系统收集范围南起 B203#路，北至 B229#路，污水最终排至彭家坪污水处理厂。

### **(9) 给水管道**

给水管道单侧布置于道路东侧人行道下，管径 DN200。给水管道管材选用聚乙烯（PE100）给水管，给水管道基础采用 90°中、粗砂基础，热熔连接。给水阀门井均采用矩形钢筋混凝土阀门井，间隔约 120 米预留 DN100 给水支管，阀门布置应能满足事故管段的检修需要，给水管道埋深约 1.6 米。在管道高处设排气阀，在管道低处设泄水阀及排水湿井，城区设计消防供水系统与生产、生活供水管道系统合并，采用低压消防供水系统，管网水压保证灭火时最不利点消防栓自由水压不小于 10m 水压。市政消火栓的布置间距不大于 120 米，确定其在配水管网中的位置和数量。管径大于 DN400 的给水管道采用球墨铸铁管（K8 级），设计给水管道最大工作压力 0.6MPa，试验压力 0.9MPa，给水管道的连接方式为承插式橡胶圈接口，阀门井内为法兰连接。

### **(10) 管线综合**

本项目对包括供水、污水、雨水、电信、电力、供热、燃气等地下管线埋设位置进行统一考虑，本着“统一规划、综合设计、联合施工”的精神，目的是在城市道路设计中合理安排各种管线，避免经常开挖路面，影响交通。布置原则主要有以下两条：

①地下管线应尽可能布置在绿化带、人行道、非机动车道下。

②一般规定侧面靠车行道一边 1.0m 和背面 0.4m 之内、乔木树干左右 1.5m 之内、距建筑物边缘 0.5~1.0m 之内，杆线基础之下，不应埋设任何管线。

根据彭家坪地区控详规划，本工程道路下敷设市政管线有自来水、中水、污水、雨水、电力、电信、供热、燃气等，由于道路建设是一项耗资巨大的工程，为了避免道路建成后敷设市政管线引起道路的频繁开挖与修补，避免路基路面过早破坏，市政管线应配合道路建设同步实施。根据本工程特点对规划管线进行综合，分类直埋。综合管线布设详见附图 9。

### **(11) 景观绿化工程**

绿化工程包括行道树绿化和中央分隔带绿化，可使用道路清表的耕植土。人行道主要通过点式树池进行绿化，行道树间距 6m，考虑人行道的实际宽度和满足绿化要求，树池为 1.4×1.4m，树池换填土厚度 1.5m，两侧行道树选择种植国槐。性耐寒，喜阳光，稍耐阴，不耐阴湿而抗旱耐烟尘，能适应城市街道环境。病虫害不多。寿命长，耐烟毒能力强。是优良的行道树和园林观赏植物，给行人提供优良的林荫通道，行道树（国槐）约为 951 棵。侧分带宽度 2.5m，绿化换填土厚度为 0.8 米，绿化带面积约为 3700 平方米。

### **(12) 照明工程**

根据道路断面，采用单杆双挑路灯，双侧对称布置，杆高 12 米，间距 35 米，光源为 250W+70WLED 灯，250W 灯具挑臂 2.0 米，灯具仰角 12°，安装高度 12 米，70W 灯具挑臂 1.0 米，灯具仰角 10°，安装高度 7 米。交叉口处采用单杆 V 字型路灯，杆高 12 米，光源为 250W+250WLED 灯，以提高交叉口路面照明水平。主干路与主干路、主干路与次干路、主干路与支路交汇区的路面平均照度为 30LX，照度均匀度为 0.4；人行道的路面平均照度不低于 10Lx。供电电源由城市 10kV 公用高压电网提供一回 10kV 高压电源，采用路灯专用箱式变压器

进行供电，道路照明负荷等级为三级负荷，路灯供电电压 220V。

在桩号 K0+060 处的人行道上设置 1 台 80KVA 路灯专用箱变，供本路路灯用电，并预留临近道路照明用电，10KV 线路与当地供电部门协商后确定。线路供电半径 800 米以内，用电负荷约为 48.8kW（包括预留负荷 30Kw），变压器负载率 75%，线路电压降控制在 5%以内。

路灯供电干线采用 YJV-1KV 型，支线采用 BVV-450/750V 型。分支线与干线电缆在手孔井内采用穿刺线夹 T 接，并在灯杆检修孔内每根相线上装设 RL7-25 型熔断器一只，电缆在人行道下穿 PE 管敷设，管径为 65mm，穿越机动车道时须穿钢管保护。灯杆基础、线路、电缆井等遇障碍物时做适当调整。管线埋深 0.8 米。穿越市政道路时埋设深度为 1.0m。电缆出线井，接线井井盖均选用防水防盗型，接线井为一杆一井。

### **（13）交通及附属工程**

本项目交通工程主要由交通标志、交通标线及智能交通系统等三部分组成。

交通标志的设计依据《道路交通标志和标线》（GB5768.2-2009）第 2 部分：道路交通标志的相关规定，标志面板采用 3mm 厚铝合金作为底板，铝合金板采用滑动铝槽加固，间距 50cm。面板反光材料采用国标一级反光膜（GB/T18833-2002），反光原理为全棱镜式。标志牌颜色以国标为准，指示、指路标志用蓝底白色图案。

交通标线的作用是管制和引导交通，标线由车道分界线、车道边缘线、人行横道线、导向箭头、导流线、停止线等组成。标线材料采用冷涂氯化橡胶反光标线漆。车道边缘线、车道分界线、禁止变换车道线、减速让行线、导流线及导流岛、导向箭头、人行横道线均采用白色；对向车道分隔线、公交停靠站标线、禁止停车区线等均采用黄色。车道分界线、车道边缘线、导向车道线线宽 15 厘米，停止线线宽 40 厘米，人行横道线线宽 40 厘米。

智能交通建设内容主要为：交通信号控制系统、电子警察系统、道路交通视频监控系統、诱导系统。

## **2、工程征占地、拆迁及土石方平衡**

### **（1）工程占地**

本项目总占地面积为 3.9146hm<sup>2</sup>，永久占地面积为 3.5646hm<sup>2</sup>，临时占地面积

为 0.35hm<sup>2</sup>。其中交通运输用地占地面积为 1.7646hm<sup>2</sup>，园地占地面积为 1.8hm<sup>2</sup>，裸土地占地面积为 0.35hm<sup>2</sup>。拟建项目原占地为园地及砾石路，不占用基本农田和耕地。验收阶段与环评阶段工程占地面积一致，未发生变化，道路工程占地情况详见表 4-7。

表 4-7 工程占地情况一览表 单位：hm<sup>2</sup>

类型		交通运输用地	园地	裸土地	小计
永久占地		1.7646	1.8		3.5646
临时占地	临时生活办公区	/	/	0.125	0.125
	施工便道	/	/	0.225	0.225
总计		1.7646	1.8	0.35	3.916

## (2) 拆迁工程

### ①建筑物拆迁

本项目全线拆除土坯围墙 324m。

### ②赔偿、树木青苗

本项目全线赔偿树木 68 棵，树木均为当地常见树种，不涉及古树名木。

### ③征占地拆迁补偿

本项目的征地拆迁工作过程中均由各级政府负责，采取统征包干的方式，有关的拆迁安置政策包括《中华人民共和国土地管理法》、《甘肃省实施〈中华人民共和国土地管理法〉办法》、《甘肃省统一征地费用包干暂行办法》、《国务院关于深化改革、严格土地管理的决定》、《甘肃省人民政府关于深化改革严格土地管理的意见》和《甘肃省人民政府关于印发甘肃省征地补偿区片综合地价及甘肃省征地补偿统一年产值标准的通知》等，征地补偿安置费用足额列入工程概算。依据公开、公正、透明的原则，征地补偿方案会在乡镇公告，直接给予一次性补偿。

## (3) 土石方平衡

本项目全线挖方总量为 116590.65m<sup>3</sup>，填方总量为 71175.35m<sup>3</sup>，区间调运方量为 11301.9 m<sup>3</sup>，调运方用于不同桩号间调运，借方量为 43626.54 m<sup>3</sup>，借方全部为路基垫层，余方 89041.84m<sup>3</sup>，余方全部拉运至保利大都汇二期填方使用，根据建设单位提供资料，保利大都汇二期场地平整所需填方量约 10 万 m<sup>3</sup>，本项目余方可全部消纳。土石方平衡图表见表 4-8 及图 4-3。



表4-8 土石方平衡表

项目	挖方(m³)	借方(m³)	填方(m³)	区间调运方(m³)	弃方(m³)	备注
路基工程	116590.65	43626.54	71175.35	11301.9	89041.84	全部拉运至保利大都汇二期填方使用
合计	116590.65	43626.54	71175.35	11301.9	89041.84	/

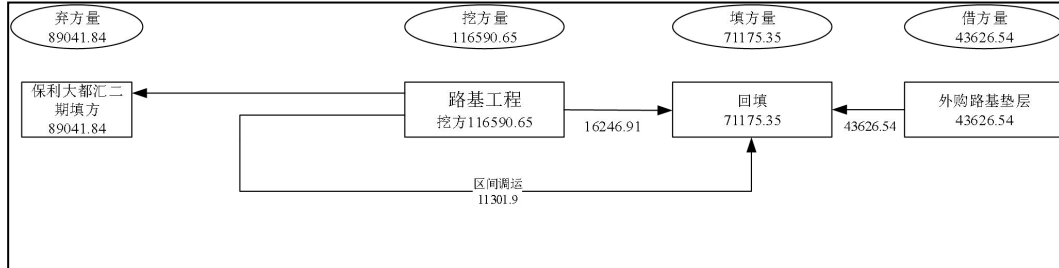


图4-3 土石方平衡图 单位：m³

### 3、临时工程

#### (1) 取土场

本项目全线不设取土场，路基垫层全部外购。

#### (2) 临时弃土（渣）场

本项目全线不设临时弃土（渣）场，弃土量为89041.84m³，弃土就近拉运至保利大都汇二期填方使用。

#### (3) 临时生活办公区

本项目在K0+630左侧50 m处设1处临时生活办公区和机械车辆停放场地，总占地面积0.125 hm²，占地类型为荒地，不设设备材料库。

#### (4) 施工便道

项目周边公路网已基本形成，主要利用原有城市道路运输，外购材料、人员、机具设备可通过现有道路进入工地，交通条件便利。水泥、钢材、木材、沥青均以汽车运输，现有道路均可到达现场。根据本项目临时工程的设置情况，共新建临时施工便道 500m，占地面积 0.225 hm²，占地类型为荒地。

**实际工程量及工程建设变化情况，说明工程变化原因：**

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52号）有关规定：“建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理”。

根据现场调查，并结合环评报告及其批复内容，本项目实际运行与环评时期变动情况如下表4-9所示：

**表4-9 现场实际情况对照表**

序号	重大变动清单	环评阶段	验收阶段	是否属于重大变动
1	性质	新建	新建	否
2	规模	主干道，设计车速 50 km/h。全长 948.042 m，沥青混凝土路面，红线宽度 36 m，为三块板断面，双向四车道，平面交叉 4 处	本项目路线全长 948.042m，采用城市主干道标准建设，设计速度 50km/h，路面采用采用沥青混凝土路面，路面总厚度 70cm，红线宽度 36 m，为三块板断面，双向四车道，平面交叉 4 处。与环评阶段一致	否
3	地点	道路南起规划 B203#路，北至既有的彭家坪西路（T219#路）	本项目位于彭家坪新区南部，道路南起规划 B203#路，北至既有的彭家坪西路（T219#路），全长 948.042 m，与环评阶段一致	否
4	生产工艺	主干道，双向四车道	城市主干道标准建设，双向四车道，横断面形式为 4.5m（人行道）+3.5m（非机动车道）+2.5m（侧分隔带）+15m（车行道）+2.5m（侧分隔带）+3.5m（非机动车道）+4.5m（人行道）=36m 与环评阶段一致	否
5	环境保护措施	临时弃土设置挡土墙、截排水沟等措施，进行表土剥离、施工结束后，平整场地，播撒草籽进行生态恢复。施工生产生活区、施工便道进行土地整治，恢复植被。设置彩条旗限界、砾石压盖和洒水降尘。临时占地全部进行生	根据调查，本项目施工期间，临时弃土设置挡土墙、截排水沟等措施，施工场地四周设置围墙，建筑材料采用防尘网覆盖，进出口设置洗车台，运输车辆加盖篷布，设置彩条旗限界、砾石压盖和洒水降尘，施工场地进出口处设置一处洗车平	否

		态恢复。施工场地四周设置围墙，建筑材料采用防尘网覆盖，进出口设置洗车台，运输车辆加盖篷布。施工场地进出口处设置一处洗车平台，并设置1座有效容积不低于10m <sup>3</sup> 的隔油沉淀池，处理后废水回用。声环境敏感点段施工点设置临时围挡和移动声屏障	台，并设置1座有效容积不低于10m <sup>3</sup> 的隔油沉淀池，处理后废水回用。声环境敏感点段施工点设置临时围挡和移动声屏障。施工结束后，平整场地，进行生态恢复。施工生产生活区、施工便道进行土地整治，恢复植被。临时占地全部进行生态恢复。与环评阶段一致	
--	--	--	---	--

经现场勘查核实，对照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》，项目主体工程已按照规划建设，建设规模、主要设备、环保工程与环评基本一致，不涉及重大变更。

## 生产工艺流程（附流程图）：

### 1、工艺流程简述

#### （1）路基工程

路基工程宜采用机械施工为主。路基开挖作业应自上而下，严禁掏底开挖，造成堑坡滑塌，开挖与装运作业相互错开进行，严禁双层作业。基坑应按照设计坡率采用跳槽法开挖，不得全段开挖。土方采用平地机整平，光轮或振动压路机碾压。边坡坡面防护应采用工程防护与生物防护相结合的方法。具体施工工序为：施工准备→路基基底处理与填前碾压→填料运输与卸土→推平与翻拌晾晒→碾压→压实度检测；半幅完成后进行剩余半幅的施工，施工工艺一致。

①开工之前做好测量工作，本项目采用半幅施工半幅同行的作业方式，拆除现有半幅路基，放出路基边线和填筑边线。

②施工时，在征地边界线边缘砌置土埂，在土埂内侧挖临时排水沟，利用排水沟将路基内的雨水引入路基外。

③路基填筑前，清除路基范围内的树木、垃圾、建筑物等，排除地面积水；对软基路段进行地基处理；进行填前碾压，使基底达到压实度标准，本项目特殊路基处理主要为对路基深陷路段，路床进行天然砂砾换填处理。

④采用自卸卡车运土至作业面卸土。

⑤采用推土机将土推平；经翻拌晾晒后用平地机刮平；采用压路机碾压至压实度要求。

⑥路基施工施工期间最好洒水抑尘等措施。

## (2) 路面工程

### ①水泥稳定层施工

水泥稳定层施工工艺流程为：购买成品水泥→摊铺→碾压→接缝→养生。

由自卸卡车运至现场由专用摊铺机摊铺；摊铺后采用压路机进行碾压；摊铺中注意接缝处理，碾压后及时进行养生。

### ②沥青路面施工

沥青路面施工工艺流程为：测量放线→成品沥青混合料运输→摊铺→静压（初压）→振动碾压（复压）→静压（终压）→接缝处理→检查验收。

## (3) 其他工程

道路工程完成后，进行现场清理，恢复临时占地地貌。

## 2、工艺流程

工艺流程见图4-4。

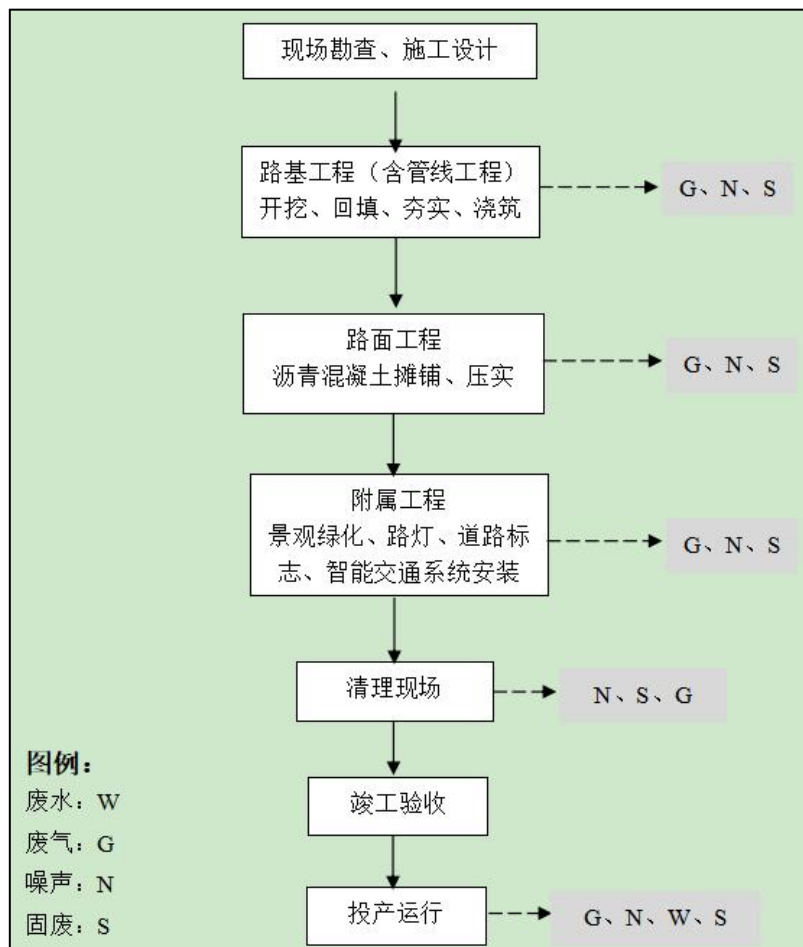


图4-4 项目道路工程施工流程及产污环节图

## 工程占地及平面布置（附图）：

### 1、工程占地

本项目总占地面积为3.9146hm<sup>2</sup>，永久占地面积为3.5646hm<sup>2</sup>，临时占地面积为0.35hm<sup>2</sup>。其中交通运输用地占地面积为1.7646hm<sup>2</sup>，园地占地面积为1.8hm<sup>2</sup>，裸土地占地面积为0.35hm<sup>2</sup>。

### 2、总平面布置

T212#路是彭家坪一条南北向城市主干路，道路南起规划 B203#路，沿途分别穿越 S207#路、T219#路（彭家坪西路）、B221#路、S223#路、B225#路、B227#路等多条南北向道路，北至 S229#道路，是彭家坪新区道路网的主要道路，本项目的实施将加快彭家坪新区基础设施的建设，将完善彭家坪新区路网及景观建设，带动道路沿线周边土地的升值，加快彭家坪新区的建设。该项目的建设将为彭家坪新区的建设提供先期的区域交通环境，便捷新区东西向交通，完善该地区的路网结构，促进配套的城市基础设施建设，带动该区域的土地开发和升值，对于美化城市形象，改善投资环境，提高区域经济发展水平将起到十分重要的作用。

项目平面布置图见附图。

### 3、施工平面布置

本项目在K0+630左侧50 m处设1处临时生活办公区和机械车辆停放场地，总占地面积0.125 hm<sup>2</sup>，占地类型为荒地，内设临时生活办公区，不设设备材料库。施工场地布置图详见附图10。

## 工程环境保护投资明细：

环评阶段项目计划总投资 4063 万元，施工期和试运营期环保估算投资 78.3 万元，占全部工程投资的 1.93%；工程建设阶段，实际工程投资 4063 万元，环保投资 81.5 万元，实际环保投资占实际总投资额的 2%，项目环境保护投资明细见表 4-10。

表4-10 环保投资估算一览表

时段	环境要素	污染源类型	环评阶段		验收阶段	
			环保措施	投资估算(万元)	环保措施	实际投资(万元)
施工期	生态保护	工程措施	临时弃土设置挡土墙、截排水沟等措施,进行表土剥离、施工结束后,平整场地,播撒草籽进行生态恢复	/	临时弃土设置挡土墙、截排水沟等措施,进行表土剥离、施工结束后,平整场地,播撒草籽进行生态恢复	已列入水保投资
		植物措施	施工生产生活区、施工便道进行土地整治,恢复植被	/	施工生产生活区、施工便道进行土地整治,恢复植被	
		临时防护措施	设置彩条旗限界、砾石压盖和洒水降尘	/	设置彩条旗限界、砾石压盖和洒水降尘	
		临时占地恢复措施	临时占地全部进行生态恢复	/	临时占地全部进行生态恢复	
	废气	扬尘防治	施工场地四周设置围墙,建筑材料采用防尘网覆盖,进出口设置洗车台,运输车辆加盖篷布	1.5	施工场地四周设置围墙,建筑材料采用防尘网覆盖,进出口设置洗车台,运输车辆加盖篷布	1.7
			施工区配备3辆洒水车,对施工营地及施工道路进行洒水抑尘	15.0	施工期间,施工区配备3辆洒水车,用于对施工营地及施工道路进行洒水抑尘	15.0
	废水	含油废水	施工场地设置1座有效容积不低于10m <sup>3</sup> 的隔油沉淀池,处理后废水回用	5.0	施工场地设置1座有效容积为10m <sup>3</sup> 的隔油沉淀池,处理后废水回用	5.0
		车辆清洗废水废水	施工场地进出口处设置一处洗车平台,并设置1座有效容积不低于10m <sup>3</sup> 的隔油沉淀池,处理后废水回用	15.0	施工场地进出口处设置一处洗车平台,并设置1座有效容积为10m <sup>3</sup> 的隔油沉淀池,处理后废水回用	15.0
		生活污水	施工场地设置容积不小于5m <sup>3</sup> 的生活污水沉淀一座,用于收集沉淀施	3.0	施工场地设置容积为5m <sup>3</sup> 的生活污水沉淀一座,用于收集沉淀施	3.0

			工人员盥洗类生活污水，处理后用于场站抑尘		工人员盥洗类生活污水，处理后用于场站抑尘	
	噪声	施工噪声	声环境敏感点段施工点设置临时围挡和移动声屏障	10.0	声环境敏感点段施工点设置临时围挡和移动声屏障	10.0
	固体废物	生活垃圾	施工营地生活垃圾设计垃圾桶集中收集，定期清运	2.0	施工营地生活垃圾由垃圾桶集中收集，定期清运	3.0
	其他	环境管理、监测、环保验收	施工期环境管理费用按 5 万元，环境噪声、环境空气施工期监测，3 万/年，按 0.6 年计；环保验收 5 万；生态治理费用 10 万元	21.8	施工期环境管理实际费用未 5.5 万元，环境噪声、环境空气施工期监测为每年 3 万，环保验收 5 万；生态治理实际费用 10.5 万元	22.8
运营期	固体废物	道路垃圾	环卫统一收集处理	5.0	环卫统一收集处理	6.0
合计				78.3		81.5

本项目验收阶段环保投资与环评阶段相比，总投资费用一致，实际环保投资增加3.2万元，环保投资增加的主要原因为：

- ①施工期间，扬尘防治实际费用和成本增加；
- ②施工期间，施工营地垃圾桶实际费用高于环评期间的估算费用；
- ③施工期环境管理实际费用和生态治理实际费用增加。

**与项目有关的生态破坏、污染物排放、主要环境问题及环境保护措施：**

## **一、施工期环境保护措施**

### **1、生态环境保护、恢复与补偿措施**

施工期生态环境保护主要包括临时占地减缓措施、农业生态保护措施、植被保护措施、野生动物保护措施；生态恢复与补偿措施包括临时占地生态恢复，具体工程表现为排水沟、表土剥离、土地整治及覆土、撒播草籽绿化；生态减缓措施包括开展生态环境保护宣教、生态环境保护培训，开展环境监测等。

#### **(1) 生态保护措施**

少占耕地和高产田、林地。做到填挖平衡，避免了大填大挖，局部地段弃方充分利用；各种形式的防护工程、排水工程。

#### **(2) 工程占地减缓措施**

①严格控制施工面积，及时清运施工废物，尽量保护周围植被。施工期注意保护动植物，严格限定施工范围，不允许随意破坏和占用额外土地。

④工程占地范围、施工期临时用地等在开工前场地清理时，将表层耕作土收集堆放，并作水土流失防护，以备复垦时使用。工程完成后，临时占地进行植被及耕地的恢复。

#### **(3) 植被保护措施**

①施工期建设单位强化施工管理，增强施工人员的环境保护意识，杜绝因对施工人员的流动管理不善及作业方式不合理而产生对植被和土地资源的人为影响和破坏。

②严格执行道路绿化工程，进行植被补偿。道路范围内进行全面绿化，根据本工程的工程量和其它项目的绿化实践进行补偿。

#### **(4) 临时占地恢复措施**

本项目临时工程主要为临时生活办公区、施工便道等，在施工过程及施工结束后采取有效地环境保护措施。

①临时用地优先考虑永临结合，尽量利用建设范围内的永久征地或城乡建设用地，减少新占地，避免破坏耕地。

②在施工便道两侧临时占地范围内设置明显的道路标识，施工机械和施工车辆必须沿项目设置的施工便道行驶，不能随意驶离便道。对于靠近居民区的施工



便道，利用处理后的施工废水进行洒水抑尘作业，施工便道尽可能的以挖作填，对土石方进行调配利用。不得在项目建设区域内随意进行取土。

主体工程结束后，及时对施工便道进行土地整治，与生态恢复。对于占用耕地的，进行场地平整、表土疏松，对于占地为草地和裸地的，进行场地平整、碾压并进行绿化。

③对于项目设置的临时生产生活区，进行表土的剥离和保存，主体工程完工后，对临时生活办公区进行垃圾清除、坑凹回填，进行土地整治、表土疏松，以备复垦，进行清渣、整平、松土整治后，恢复植被。

经调查，本项目经采取上述措施后施工期对周围生态环境的影响较小，施工期未造成生态环境破坏。

## **2、环境空气污染防治措施**

### **2.1、设计期**

建设期间，合理设计材料运输路线，尽量远离居民区，对于无法避让远离的居民区，施工过程中要进行定时洒水，以避免扬尘影响居民生产生活。

### **2.2、施工期环境空气污染防治措施**

本项目在施工过程中对大气环境影响的主要因素有施工扬尘和施工机械、车辆交通排放的尾气及沥青烟气。

经调查，本项目施工期采取的污染防治措施如下：

#### **2.2.1、施工扬尘污染防治措施**

为了减少施工扬尘对环境空气的影响，采取以下防治措施：

(1) 施工单位在施工工地设置硬质围挡，并采取覆盖、分段作业、择时施工、洒水抑尘、冲洗地面和车辆等有效防尘降尘措施。

(2) 建筑土方、工程渣土、建筑垃圾及时清运，在场地内堆存的，采用密闭式防尘网遮盖。

(3) 对施工、运输道路表面采取硬化措施，或采取洒水等方法处理，在干旱大风天气加强洒水，适当增加洒水次数。另外，施工便道充分利用现有的路面以及铺设石屑、碎石路面，控制机动车轮碾压的影响，从根本上减少扬尘的污染。

(4) 运出车辆定期检查，破损的车厢及时修补，减少车辆在行驶中沿途散

落建筑材料及建筑废料。

(5) 拉运渣土、建筑垃圾、商砼、建筑材料等物资的运输车辆按照就近运输、避让交通主干道及敏感区域的原则确定行驶线路和时间。运输车辆加盖篷布，从根本上减少扬尘污染。

(6) 在施工工地出口设置洗车台，确保运输车辆不“带土”上路，施工工地附近有建筑废料或物料洒落，施工单位及时清理干净。

(7) 严禁在大风条件下进行易起尘的施工作业。

### **2.2.2、沥青烟气防治措施**

经调查，沥青混凝土用密闭保温车辆运送至施工现场。本项目不在现场设置沥青拌合站。采取全封闭沥青摊铺车进行作业，选用先进的摊铺设备，生产设备不得有明显的无组织排放存在。同时要求对沥青摊铺操作人员实行卫生防护，为其配备口罩、风镜等，加强劳动保护，使其身体伤害减至最小程度。

### **2.2.3、施工机械、车辆汽车尾气防治措施**

经调查，施工过程中运输车辆及施工机械按照各自荷载进行运输，减少汽车尾气的产生量，同时对施工车辆提出要求，严禁报废车辆在施工场地内使用，施工期间做好车辆等的保养和管理，确保其正常作业。

经调查，本项目经采取上述措施后施工期废气对周围环境的影响较小，施工期未接到大气污染事件相关投诉，未造成大气环境污染。

## **3、水污染防治措施**

施工期废水主要为施工废水及生活污水。

### **(1) 施工营地生活污水防治措施**

施工营地生活污水主要以日常的洗脸洗手等生活污水为主，废水水质较简单，主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、动植物油等。施工营地生活污水沉淀池 10m<sup>3</sup>，处理后的清洗废水用作施工场地洒水降尘，禁止排入附近地表水域或人工水渠，防治措施可行。

### **(2) 施工生产废水防治措施**

本项目在施工场地出口设置 1 处车辆清洗平台，临时生活办公区设置 1 座有效容积 10m<sup>3</sup>的隔油沉淀池对含油废水进行收集处理，经酸碱中和沉淀、隔油除渣等简单处理后，主要污染物 SS 去除率控制到 80%，pH 值调节至中性或弱酸

性，油类等其它污染物浓度减小，处理后的废水就地泼洒降尘，可以有效降低对区域环境的不利影响。

经调查，本项目经采取上述措施后施工期废水对周围环境的影响较小，施工期未接到废水污染事件相关投诉，未造成废水环境污染。

#### **4、噪声污染防治措施**

本项目施工期噪声主要来自施工机械作业和运输车辆。项目为减小噪声对环境的影响，采取以下措施：

(1) 施工单位选用符合国家有关标准的施工机具和运输车辆，选用低噪声的施工机械和工艺。振动较大的固定机械设备加装减振机座，同时加强各类施工设备的维护和保养，保持其更好的运转，尽量降低噪声源强。

(2) 施工单位合理安排工作人员轮流操作辐射高强噪声的施工机械，减少工人接触高噪音的时间，同时注意保养机械，使筑路机械维持其最低声级水平。

(3) 必须连续施工作业的工点，施工单位视具体情况及时与当地环保部门取得联系，按规定申领夜间施工证，同时发布公告，最大限度地争取民众支持，并采取移动式或临时声屏障等防噪声措施。

(4) 施工便道远离居民区、学校等敏感点，夜间禁止在该便道上运输建筑材料。对必须进行夜间运输的便道，设置禁鸣和限速标志牌，车辆夜间通过时速度应小于 20km/h。

(5) 对距离施工场地较近的敏感点抽样监测，根据抽样检测结果严格控制大型施工机械的作业时间，并采取相应的降噪措施。

(6) 施工单位在施工现场张贴通告和投诉电话，建设单位在接到报案后及时与当地环保部门取得联系，以便及时处理各种环境纠纷。

项目在施工期采取了以上的噪声防治措施，加强施工作业管理，合理安排施工计划，合理安排施工时间，夜间及午间休息时间未进行施工，大大减少施工噪声对周围环境敏感点的影响。工程在施工期间，在施工临时扰动沿线设置施工维护板，减少施工交通噪声（减少夜间运输量、适当限制施工车辆的车速、减少鸣笛）等措施。施工期选用低噪声的施工设备，合理安排施工作业计划，确保施工期间噪声满足《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）减小了施工噪声对工程区周边居民的影响。

经调查，本项目经采取上述措施后施工期噪声对周围环境的影响较小，施工期未接到噪声扰民事件相关投诉，未造成噪声环境污染。

## **5、固体废物污染防治措施**

施工期固体废弃物主要包括施工人员的生活垃圾，废弃的各种建筑材料等建筑垃圾及弃方。生活垃圾集中收集后运送至附近垃圾堆存点统一处置；工程施工过程中各类散料包装袋及其他配套设施废弃包装材料可回收利用，交由废品回收站回收利用，废弃砂石建筑垃圾由施工队车辆运往当地住建部门指定地点处置；本项目余方89041.84 m<sup>3</sup>，余方全部拉运至保利大都汇二期填方使用。

经调查，项目施工期产生的固体废物得以合理的处置利用，未对外环境产生影响，无遗留环境问题。

## **二、运营期环境保护措施**

### **1、环境空气污染防治措施**

项目运营期，产生的废气主要为机动车尾气、路面扬尘，为减少废气对周围环境的影响，项目采取以下措施：

（1）对于燃油的汽车严格控制油品质量，使用优质燃油，减少污染物的排放。

（2）对于性能较差的汽车或即将淘汰的汽车，加装尾气净化装置，定期由交通主管部门监测尾气排放情况，对于无法实现尾气达标排放的车辆严禁上路。

（3）加强道路管理及路面养护，保持道路良好营运状态，使车辆保持匀速行驶。

（4）加强机动车辆的运输管理，执行汽车尾气排放车检制度，减少车辆尾气污染。

（5）加强对散装物资如煤、水泥、砂石材料等车辆的管理，运输车辆加盖篷布。

### **2、噪声污染防治措施**

经统计，本项目运营期噪声对道路沿线声环境保护目标有不同程度的影响，项目对声环境保护目标的影响主要为交通噪声。根据调查，未来城市和保利大都汇在建设过程中在沿街一侧安装隔声窗，根据监测结果，项目对周边声环境保护目标影响在可接受范围。

### **3、废水污染防治措施**

本项目运营期的水环境污染主要为雨水冲刷道路沉积物所造成的影响，因此在道路修建过程中按照标准加强排水设施的建设，同时，加强道路过往车辆的管理，严禁各种泄露、散装、超载车辆上路，防止公路散失物造成的水体污染。项目在道路单侧设置雨水管网，影响路面径流污染的因素众多，包括降雨量、降雨时间、与车流量有关的路面及大气污染程度、两场降雨之间的间隔时间、路面宽度、纳污路段长度等，一般随着降雨量的增加而增大，降雨一段时间后，污染会逐渐降低。因此，本项目运营期降雨不会对地表水环境造成影响。

### **4、固体废物污染防治措施**

本项目运营期，固体废物主要为道路垃圾，主要采取以下措施来减少道路垃圾的产生。

(1) 通过制定和宣传法规，禁止行人在道路上乱丢饮料袋、易拉罐等垃圾，以保证行车安全和道路两侧的清洁卫生。

(2) 道路上行驶车辆洒落的固体废物，由专职的环卫工人定时清扫，及时清理运送到垃圾收集中转站，而后和其他垃圾一并定期由环卫部门统一处置。

### **5、生态环境**

#### **5.1对植被的影响分析**

道路运营期对植物的影响，主要体现在汽车尾气、扬尘及油污滴漏可能造成的土壤污染等几个方面。运营期车辆排放的尾气，会造成评价区内的空气污染，对评价区内植物生长有间接影响。区域生态系统组成简单，自身的净化能力较差，汽车尾气污染会随着公路使用年限增长而累积其对植物的影响

#### **5.2对植物多样性影响分析**

道路投入运营以后，不会对植被、植物植株产生侵占影响，同时临时占地内因道路修建遭到破坏的植被、植物物种也进入恢复期。本道路进入运营期后，车流量将逐年增大。车流量增加带来的干扰并不会对植物、植被产生直接的影响，间接影响作用也不明显。道路两侧的植物、植被会受到车辆产生的固体垃圾、废气等间接影响，但植物生长和植被演替可基本维持在较为自然的状态。

运营期采取以下措施减少对生态的影响：

(1) 加强运营期管理，保证各项工程设施完好和确保安全生产是生态保护

最基本的措施。建议开展相关环保培训，以提高环境管理水平，杜绝环境事故。

(2) 营运期间继续做好道路沿线的绿化和植被的恢复工作。

(3) 加强道路征地范围内可绿化地段的绿化工作。道路两侧应营造多层次结构的绿化林带，使之形成立体屏障，种植对汽车尾气NO<sub>x</sub>污染物有较强的抗性，并对噪声有一定的吸附、净化作用的植物树种。

(4) 道路管理部门应加强管理和宣传教育，确保公路绿化林带不受破坏。

在落实以上措施后，本项目对生态环境影响较小。

**表 5环境影响评价回顾**

**环境影响评价的主要环境影响预测及结论**

**1、结论**

彭家坪 T212#路（B203#路-T219#路）新建工程项目建成后可极大地改善区域道路网的交通条件，为城市建设提供良好的交通环境，为居民提供一个良好生活环境，为城市扩张提供了有利支持；项目的建设符合当前国家产业政策和土地供应政策，符合《兰州市国土空间总体规划（2020-2035年）》《兰州市“十四五”城市交通发展规划》要求，项目选线符合区域规划和土地利用规划，临时工程选址合理。该项目建成后将促进地方经济发展，具有较好的经济效益。项目的建设运营对当地环境有一定的负面影响，但只要建设单位切实落实本次环评中提出的各项环境保护措施，加强项目建设不同阶段的环境管理和监控，可以做到污染物达标排放，对环境的影响可接受。综上所述，从环保角度看，本项目的建设可行。

**2、产业政策**

根据国民经济行业分类，本项目属于 E4812 公路工程建筑，不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中鼓励类、限制类和淘汰类项目，为允许类项目。因此，本项目建设符合国家产业政策。

各级环境保护行政主管部门的审批意见：

兰州市生态环境局七里河分局  
关于彭家坪T212#路(B203#路-T219#路)  
新建工程项目环境影响报告表的批复

兰州天乾实业投资有限公司：

你单位关于《彭家坪T212#路( B203#路-T219#路)新建工程项目环境影响报告表》(下称“报告表”)的报批申请收悉。根据甘肃凌聚环保科技有限公司对该项目开展的环境影响评价及编制的环评文件结论，在全面落实报告表提出的各项防治生态破坏和环境污染措施的前提下，工程建设对环境的不利影响能够得到缓解和控制。我局同意该项目环境影响报告表中所列建设项目的性质、规模、地点以及拟采取的环境保护措施。

你单位应当严格落实报告表提出的防治污染和防止生态破坏的措施，严格执行配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的环保“三同时”制度。依照《固定污染源排污许可分类管理名录》需办理排污许可证的，及时办理排污许可证。

项目竣工后，应按规定开展环境保护验收。经验收合格后，项目方可正式投入生产或者使用。

兰州市生态环境局七里河分局

2022年7月13日



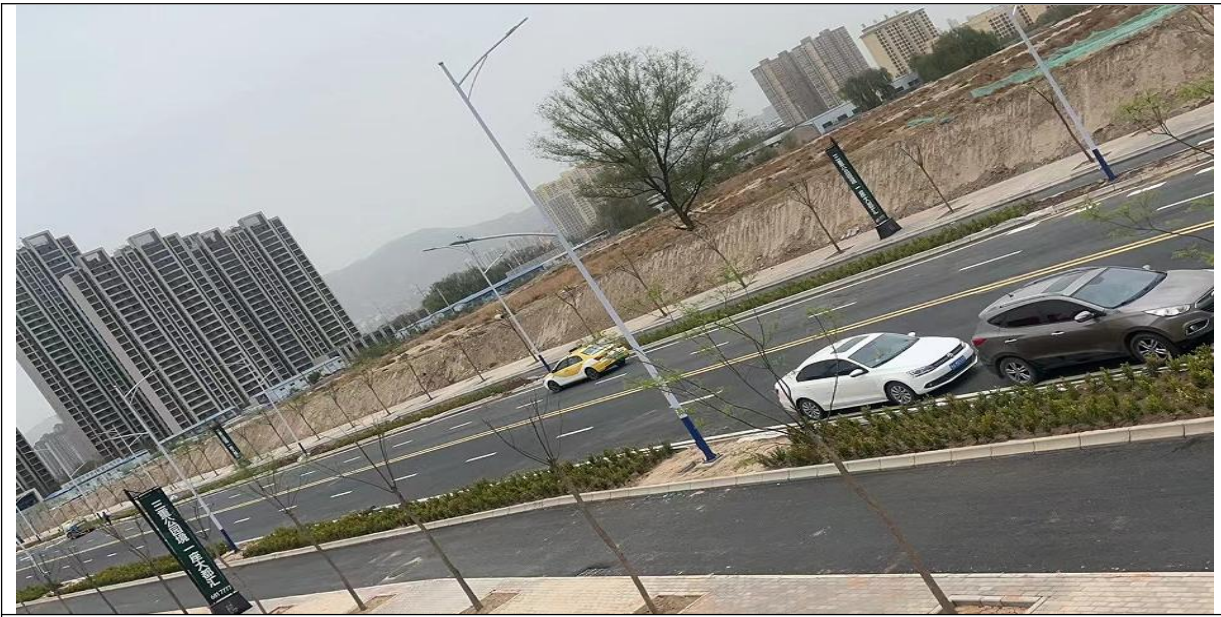
表 6 环境保护措施执行情况

序号	环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因	
施 工 期	生态影响	严格界定施工作业范围；加强施工管理；合理安排施工进度，尽量减少临时工程占地；取弃土场的设置以少占耕地为原则，最大限度地减少对植被的影响	<p>(1) 临时弃土设置挡土墙、截排水沟等措施，进行表土剥离，施工结束后，平整场地，播撒草籽进行生态恢复。</p> <p>(2) 施工生产生活区、施工便道进行土地整治，恢复植被。</p> <p>(3) 设置彩条旗限界、砾石压盖和洒水降尘。</p> <p>(4) 临时占地全部进行生态恢复。</p>	已落实
	水环境	生活污水泼洒抑尘；生产废水经隔油沉淀池处理后回用	<p>(1) 施工场地设置1座有效容积10m<sup>3</sup>的隔油沉淀池，处理后废水回用。</p> <p>(2) 施工场地进出口处设置一处洗车平台，并设置1座有效容积10m<sup>3</sup>的隔油沉淀池，处理后废水回用。</p> <p>(3) 施工场地设置容积5 m<sup>3</sup>的生活污水沉淀一座，用于收集沉淀施工人员盥洗类生活污水，处理后用于场站抑尘。</p>	已落实
	大气环境	施工场界设置围墙，材料运输及堆放采用篷布苫盖，施工道路洒水抑尘等，出入口设置洗车台	<p>(1) 施工场地四周设置围墙，建筑材料采用防尘网覆盖，进出口设置洗车台，运输车辆加盖篷布。</p> <p>(2) 施工区配备洒水车，对施工营地及施工道路进行洒水抑尘。</p>	已落实
	声环境	合理布局施工现场，安排施工作业时间，选用低噪设备；加强进出车辆管理；采用移动式声屏障降噪	声环境敏感点段施工点设置临时围挡和移动声屏障	已落实
	固废	施工营地生活垃圾设计垃圾桶集中收集，定期清运	<p>(1) 生活垃圾集中收集后拉运至当地环卫部门指定地点处理；</p> <p>(2) 弃方集中拉运至保利大都会二期项目填方使用；建筑垃圾拉至指定填埋场处置。</p>	已落实
运 营 期	生态环境	植被恢复（施工作业带、临时用地区域的植被恢复措施）、加强宣传、严格管理、涉及敏感区段做好水土保持措施。	对已种植植被定期浇水等养护	已落实
	废气	加强道路管理及路面养护；加强机动车辆的运输管理，执行汽车	(1) 对于燃油的汽车严格控制油品质量，使用优质燃油，减少污	已落实

	尾气排放车检制度；减少车辆尾气污染	染物的排放。 （2）对于性能较差的汽车或即将淘汰的汽车，加装尾气净化装置，定期由交通主管部门监测尾气排放情况，对于无法实现尾气达标排放的车辆严禁上路。 （3）加强道路管理及路面养护，保持道路良好营运状态，使车辆保持匀速行驶。 （4）加强机动车辆的运输管理，执行汽车尾气排放车检制度，减少车辆尾气污染。 （5）加强对散装物资如煤、水泥、砂石材料等车辆的管理，运输车辆需加盖篷布。	
废水	/	/	
噪声	①加强行车管理，在路段、路中设交通标志，限制夜间行车速度，在居民区路段设置减速、禁鸣标志。 ②提高工程质量，并加强道路的维修养护，保证施工质量和管理。道路检质员应跟随施工进度坚守岗位及时质检，保证路面的平整度，以减少汽车在行驶过程中产生的振动和噪音。 ③大吨位货车由于载重量较大，噪声较大，禁止在敏感点附近道路通行，应绕道行驶。	①加强行车管理，在路段、路中设交通标志，限制夜间行车速度，在居民区路段设置减速、禁鸣标志。 ②路面采用沥青混凝土路面，并加强道路的维修养护，保证路面的平整度，以减少汽车在行驶过程中产生的振动和噪音。 ③大吨位货车绕道行驶。	已落实
固体废物	制定和宣传法规，禁止乱丢垃圾，定期清洁路面。	道路垃圾由环卫统一收集处理	已落实



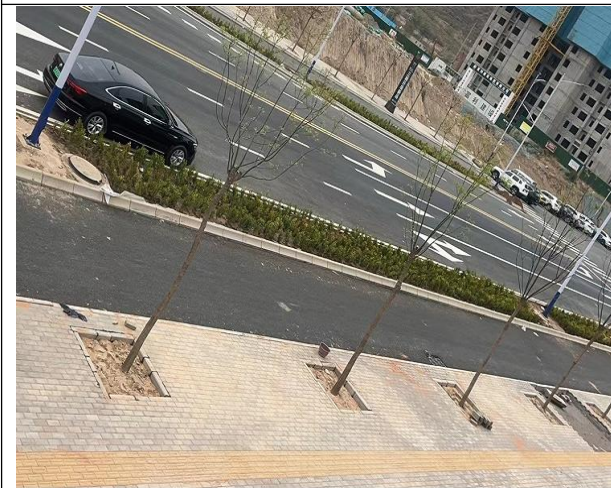




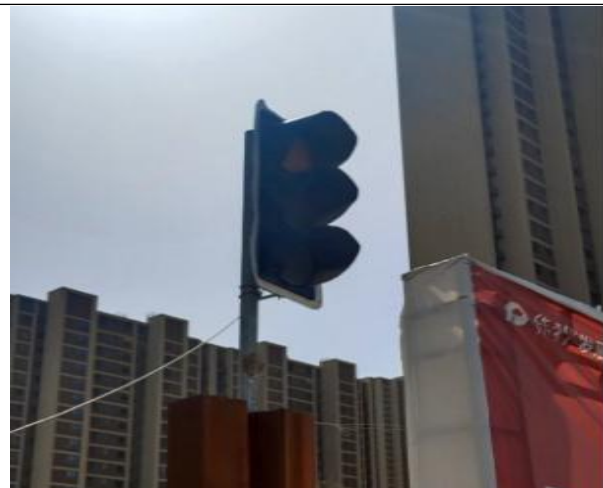
照明设施



雨水工程



路面工程



信号灯

**表 7环境影响调查**

	<p><b>生态影响</b></p>	<p>本项目产生的生态影响主要为土地占用、扰动以及对植被破坏等造成的生态影响。项目永久占地引起的土地利用形式变化及部分生物量的损失，施工结束后清理废弃物、平整土地、恢复植被等措施，防止水土流失。</p> <p>施工期间，严格界定施工作业范围；加强施工管理；合理安排施工进度，尽量减少临时工程占地；本项目不设弃土场，最大限度地减少对植被的影响。</p> <p>根据现场调查，本项目不会影响生态系统的群落演替，未对各生态系统的结构和功能造成危害，更不会对生态系统造成不可逆转的影响。</p>
<p><b>施工期</b></p>	<p><b>污染影响</b></p>	<p>1、大气环境影响调查</p> <p>经现场调查，施工期采取了洒水、遮挡等措施，施工完毕后对施工临时占用道路进行了恢复，废弃的施工建筑材料统一回收，施工期间产生的施工扬尘等污染较小。</p> <p>2、水环境影响调查</p> <p>本项目洗车废水经过预处理后，回用于工程用水及道路降尘等，未对周边环境造成不利影响。</p> <p>3、固体废物环境影响调查</p> <p>经现场走访调查，施工期间未发生固体废物随意丢弃和随意排放现象；施工期间废角料进行了回收利用，不外排；生活垃圾经收集后交由环卫部门统一处理，弃土由保利大都会二期项目填方利用。</p> <p>4、声环境影响调查</p> <p>本项目施工期合理安排了施工作业时间，夜间不进行施工，选用低噪声施工设备，达到了良好的降噪作用；施工场地采用围挡进行隔声。</p>
<p><b>运营期</b></p>	<p><b>生态影响</b></p>	<p>1、对植被的影响分析</p> <p>道路运营期对植物的影响，主要体现在汽车尾气、扬尘及油污滴漏可能造成的土壤污染等几个方面。运营期车辆排放的尾气，会造成</p>

	<p>项目区内的空气污染，对项目区内植物生长有间接影响。区域生态系统组成简单，自身的净化能力较差，汽车尾气污染会随着道路使用年限增长而累积其对植物的影响。道路的建成运营，使项目区内的交通条件得到改善，区内车流量及人口流动性也将增加。车辆的进出及游人的一些无意识活动，可能会将一些外来种带入项目区。虽然大部分植物种类在本区域内无法生存，但应在营运期注意外来物种的入侵，防范于未然，以减少其带来的生态和经济损失。</p> <p>2、对植物多样性影响分析</p> <p>道路各项施工活动结束、投入运营以后，将不会对植被、植物植株产生侵占影响，同时临时占地内因施工遭到破坏的植被、植物物种也进入恢复期。进入营运期后，车流量将逐年增大。车流量增加带来的干扰并不会对植物、植被产生直接的影响，间接影响作用也不明显。道路两侧的植物、植被会受到车辆产生的固体垃圾、废气等间接影响，但植物生长和植被演替可基本维持在较为自然的状态。</p> <p>运营期道路采用沥青混凝土路面，道路两侧及中隔离带种植草本植物，可在一定程度上恢复植被，保证生态系统的生态功能和可持续利用性不会受到明显不利影响。</p> <p>因此，本项目营运期不会对项目周边生态环境以及基本绿化产生不利影响。</p>
<p><b>污染影响</b></p>	<p>1、大气环境影响调查</p> <p>本项目运营期产生的废气主要为机动车尾气、路面扬尘，经调查，主要采取加强公路管理及路面养护、加强机动车的检修与维修、加强对散装物资如煤、水泥、砂石材料及简易包装的化肥、农药等车辆的管理，运输车辆需加盖篷布、对道路沿线两侧进行绿化美化设计，栽种可净化空气的树种，并做好绿化工程的实施和管养工作等措施减少废气对周围环境的影响。</p> <p>2、噪声环境影响调查</p> <p>根据调查，未来城市和保利大都汇在建设过程在沿街一侧安装隔声窗，通过对项目周边及环境保护目标噪声进行监测，本项目交通干</p>

	<p>线边界线（即市政道路与人行道的交界线）两侧 35m 内范围内满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准要求，环境保护目标交通干线边界线两侧 35m 内区域满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类声环境标准，其余满足 2 类，项目周边敏感点影响在可接受范围内。</p> <p>3、固体废物环境影响调查</p> <p>本项目营运期固体废物主要为生活垃圾，道路上行驶车辆洒落的固体废物，由专职的环卫工人定时清扫，及时清理运送到垃圾收集中转站，而后和其他垃圾一并定期由环卫部门统一处置。</p>
<p>社会影响</p>	<p>本项目为城市道路建设项目，项目建成运行后，对沿线居民的影响以正面有利为主，为周边居民区提供便利，改善了交通条件，方便了居民生活，使居民的生活质量得到提高，增强了城市的流通服务，同时，强化了城市的生活功能，提高了城市吸引力。</p>

**表 8 环境质量及污染源监测**

项目	监测时间 监测频次	监测点位	检测项目	监测结果分析																								
生态	/	/	/	/																								
气	/	/	/	/																								
水	/	/	/	/																								
声	<p><b>监测因子及监测频次：</b></p> <p><b>1、敏感点监测</b></p> <p><b>1.1 噪声点位</b></p> <p>本次噪声监测点位见下表及附图。</p> <p>因敏感目标中未来城市C地块、保利大都汇一期和保利大都汇二期目前正在建设当中，因此此次敏感点监测只监测未来城市。</p> <p style="text-align: center;"><b>表8-1 噪声监测点位</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>名称</th> <th>性质</th> <th>桩号</th> <th>坐标</th> <th>监测位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>N1</td> <td>未来城市</td> <td>居民</td> <td>K0+000~K0+190</td> <td>103.709173383, 36.054148616</td> <td>道路右侧 30m</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>1.2监测因子：</b></p> <p>等效连续 A 声级。</p> <p><b>1.3监测频次：</b></p> <p>声环境敏感目标连续监测2天，每天昼间监测2次，夜间监测2次，每次监测20min</p> <p><b>1.4 监测方法及仪器：</b></p> <p>依据国家标准采用《声环境质量标准》（GB3096-2008）中要求的监测方法进行。</p> <p><b>2、垂直衰减断面监测</b></p> <p><b>2.1监测点位</b></p> <p style="text-align: center;"><b>表 8-2 噪声监测点位、项目及频次</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>点位编号</th> <th>点位名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>N<sub>2</sub></td> <td>未来城市1层</td> </tr> <tr> <td>N<sub>3</sub></td> <td>未来城市3层</td> </tr> <tr> <td>N<sub>4</sub></td> <td>未来城市7层</td> </tr> <tr> <td>N<sub>5</sub></td> <td>未来城市10层</td> </tr> <tr> <td>N<sub>6</sub></td> <td>未来城市14层</td> </tr> </tbody> </table>				序号	名称	性质	桩号	坐标	监测位置	N1	未来城市	居民	K0+000~K0+190	103.709173383, 36.054148616	道路右侧 30m	点位编号	点位名称	N <sub>2</sub>	未来城市1层	N <sub>3</sub>	未来城市3层	N <sub>4</sub>	未来城市7层	N <sub>5</sub>	未来城市10层	N <sub>6</sub>	未来城市14层
	序号	名称	性质	桩号	坐标	监测位置																						
	N1	未来城市	居民	K0+000~K0+190	103.709173383, 36.054148616	道路右侧 30m																						
	点位编号	点位名称																										
	N <sub>2</sub>	未来城市1层																										
	N <sub>3</sub>	未来城市3层																										
	N <sub>4</sub>	未来城市7层																										
	N <sub>5</sub>	未来城市10层																										
	N <sub>6</sub>	未来城市14层																										

## 2.2 监测项目

等效连续 A 声级

## 2.3 监测时间和频率

断面连续监测 2 天，每天昼间监测 2 次，夜间监测 2 次，每次监测 20min，同时记录车流量，按大、中、小型车分类统计。

## 2.4 监测方法及仪器

依据国家标准采用《声环境质量标准》（GB3096-2008）中要求的监测方法进行。

## 3、监测分析方法

表 8-3 检测分析方法

样品类别	检测项目	检测方法	主要仪器设备名称、型号/规格	检出限
噪声	等效连续 A 声级	《声环境质量标准》 GB 3096-2008	AWA6228+多功能声级计 (ZQC/YQ-17)	—

## 4、监测仪器

监测过程中使用的仪器设备符合国家有关标准和技术要求，均为《中华人民共和国强制检定的工作计量器具明细目录》里的仪器设备，经计量检定合格并在有效期内；不属于明细目录里的仪器设备，校准合格并在有效期内使用。

表 8-4 检测仪器

序号	设备名称	设备型号	仪器编号	仪器参数	有效期
1	多功能声级计	AWA5688	ZQC/YQ-17	测量范围： 28dB~ 133dB (A)	2022.06.28~ 2023.06.27

## 5、监测结果

### 5.1 车流量统计

车辆流量统计结果见表8-5。

表8-5 车辆流量统计一览表

检测时间		断面检测车辆流量（每20分钟）	
		中/辆	小/辆
2023.4.19	昼间	1	2
	夜间	0	3
2023.4.20	昼间	2	1
	夜间	1	2



根据上表监测期间的车流量折算后昼间车流量为16.5pcu/h，夜间车流量为24pcu/h，分别占环评期间车流量（昼间车流量为394pcu/h，夜间车流量为80pcu/h）的41.9%、30%，总体与环评期间一致。

### 5.2敏感点及垂直衰减断面处噪声监测结果

项目敏感点及断面处噪声监测结果见下表：

表8-6 噪声检测结果一览表

检测日期	类别	测点名称	检测因子	检测结果dB(A)			
				昼间dB(A)		夜间dB(A)	
2023.04.19	环境噪声	未来城市 N <sub>1</sub>	等效连续A声级	53		43	
2023.04.20		未来城市 N <sub>1</sub>		52		42	
2023.04.19	环境噪声	未来城市 1层开窗室内 N <sub>2</sub>	等效连续A声级	53	52	44	43
		未来城市 3层开窗室内 N <sub>3</sub>		52	50	43	42
		未来城市 7层开窗室内 N <sub>4</sub>		50	49	41	40
		未来城市 10层开窗室内 N <sub>5</sub>		47	48	39	38
		未来城市 14层开窗室内 N <sub>6</sub>		45	43	37	35
		未来城市 18层开窗室内 N <sub>7</sub>		43	42	36	34
		2023.04.20		未来城市 1层开窗室内 N <sub>2</sub>	52	54	43
未来城市 3层开窗室内 N <sub>3</sub>				51	52	42	40
未来城市 7层开窗室内 N <sub>4</sub>				49	50	40	39
未来城市 10层开窗室内 N <sub>5</sub>				48	49	38	37
未来城市 14层开窗室内 N <sub>6</sub>				46	44	35	36
未来城市 18层开窗室内 N <sub>7</sub>				44	42	34	35

备注 2023.04.19：昼间：阴 风速1.5m/s，夜间：阴 风速2.5m/s；  
2023.04.20：昼间：阴 风速1.8m/s，夜间：阴 风速2.5m/s；

由上表可知，项目监测期间敏感点处昼间噪声值范围为52-53dB(A)，夜间噪声值范围为42-43dB(A)均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中2类标准限值要求。

项目监测期间4月19日垂直衰减断面噪声昼间噪声值范围为42-

53dB(A)，夜间噪声值范围为34-44dB(A)，4月20日垂直衰减断面噪声昼间噪声值范围为42--54dB(A)，夜间噪声值范围为34--43dB(A)，均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中2类标准限值要求。

综上，项目敏感点处及断面噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中2类标准限值要求，噪声对周围环境影响较小。

### **5.3监测结论**

监测结果表明：项目监测期间敏感点处昼间噪声值范围为52-53dB(A)，夜间噪声值范围为42-43dB(A)均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中2类标准限值要求。

项目监测期间4月19日垂直衰减断面噪声昼间噪声值范围为42-53dB(A)，夜间噪声值范围为34-44dB(A)，4月20日垂直衰减断面噪声昼间噪声值范围为42--54dB(A)，夜间噪声值范围为34--43dB(A)，均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中2类标准限值要求。

综上，项目噪声对周围环境影响较小。

## 表 9 环境管理状况及监测计划

### 环境管理机构设置：

本工程在建设期的环保工作由建设单位兰州天乾实业投资有限公司与施工单位执行，运营期由兰州天乾实业投资有限公司组织。

表9-1 本项目环境管理体系及环保机构职责

项目阶段	环境保护内容	环保措施执行单位
可研阶段	环境影响评价	可行性研究报告编制单位
设计阶段	环境保护工程设计	设计单位
施工阶段	实施环保措施及进行工程建设，处理突发性环境问题	兰州天乾实业投资有限公司、施工单位
运营期	环境监测及日常环境管理	兰州天乾实业投资有限公司

### 环境监测能力建设情况：

本项目不设置专职环境监测机构和人员，运营期环境监测工作委托具备相应资质的监测机构进行监测。

### 环境影响报告表中提出的监测计划及落实情况：

#### 1、环评报告表提出的监测计划

本项目环境监测计划见表9-2和表9-3。

表9-2 施工期环境监测计划

环境要素	监测地点	监测项目	监测频次、时间	实施机构
声	工程沿线各声环境敏感点	LAeq	随机抽查，每次监测1天，每月不少于1次	委托有资质的环境监测机构
大气	施工场地上风向及下风向	TSP	2次/年，每次监测1天，施工期间上、下午各监测1次	

表9-3 试运营期环境监测计划

环境要素	监测地点	监测项目	监测频次、时间	实施机构
声	工程沿线各声环境敏感点	LAeq	1次/年，每次监测1天	委托有资质的环境监测机构

#### 2、实际落实情况

项目施工期尚未进行大气和噪声环境监测，项目调试期，建设单位委托甘肃正青春环保科技有限公司进行了厂界四周和环境保护目标处噪声进行验收检测。

### 环境管理状况分析与建议：

彭家坪T212#路（B203#路-T219#路）新建工程项目委托甘肃凌聚环保科技有限公司进行了本项目的环境影响评价工作，兰州市生态环境局七里河分局对项目环境影响报告表进行了批复。公司根据环境影响报告表提出的环境保护措施和兰州市生态环境局七里河分局的批复要求，在施工期和调试期积极落实了有关环境保护措施与要求。

该项目较好地执行了建设项目环境影响评价制度、环境保护“三同时”制度和竣工环境保护验收制度，并在建设和运行过程中执行了一系列行之有效的环境管理制度，未对当地生态环境及社会环境产生不良影响。

**表 10 调查结论与建议**

**调查结论及建议：**

本次环境保护竣工验收调查对工程在施工期及试运营期所采取的环境保护措施进行了详细调查，根据工程现状判定措施的落实情况，结合现状监测和调查结果及环境管理状况，提出工程在建设期和试运营期存在的环境保护问题，并采取相应的补救措施，对所需的环境保护投资进行估算，提出竣工环境保护验收调查结论。

**一、工程概况**

彭家坪 T212#路（B203#路-T219#路）新建工程项目位于彭家坪新区南部，是彭家坪新区规划的南北向城市主干路，设计车速 50km/h。道路南起规划 B203#路，北至既有的彭家坪西路（T219#路），全长 948.042m，沥青混凝土路面，红线宽度 36m，为三块板断面，双向四车道，平面交叉 4 处。主要工程内容包括道路工程、交通工程、中水工程、雨水工程、污水工程、照明工程、电力工程、绿化工程、管线综合工程及相关配套设施。

投资额：环评阶段工程计划总投资 4063 万元，其中环保投资 78.3 万元，占总投资额的 1.93%；工程建设阶段，实际工程投资 4063 万元，环保投资 83.3 万元，实际环保投资占实际总投资额的 2.05%。目前彭家坪 T212#路（B203#路-T219#路）新建工程项目生态环境保护、环境污染防治等措施已基本落实，根据《建设项目环境保护验收管理办法》，项目符合竣工验收的相关要求。

**二、验收调查**

**1、大气环境影响调查**

本项目运营期产生的废气主要为机动车尾气、路面扬尘，经调查，主要采取加强公路管理及路面养护、加强机动车的检修与维修、加强对散装物资如煤、水泥、砂石材料及简易包装的化肥、农药等车辆的管理，运输车辆需加盖篷布、对道路沿线两侧进行绿化美化设计，栽种可净化空气的树种，并做好绿化工程的实施和管养工作等措施减少废气对周围环境的影响。

**2、噪声环境影响调查**

根据调查，未来城市和保利大都汇在建设过程在沿街一侧安装隔声窗，通过对项目周边及环境保护目标噪声进行监测，本项目交通干线边界线（即市政道路

与人行道的交界线) 两侧 35m 内范围内满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准要求, 环境保护目标交通干线边界线两侧 35m 内区域满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类声环境标准, 其余满足 2 类, 项目周边敏感点影响在可接受范围内。

### 3、固体废物环境影响调查

本项目营运期固体废物主要为生活垃圾, 道路上行驶车辆洒落的固体废物, 由专职的环卫工人定时清扫, 及时清理运送到垃圾收集中转站, 而后和其他垃圾一并定期由环卫部门统一处置。

### 4、生态影响调查

运营期道路采用沥青混凝土路面, 道路两侧及中隔离带种植草本植物, 可在一定程度上恢复植被, 保证生态系统的生态功能和可持续利用性不会受到明显不利影响。

因此, 本项目营运期不会对项目周边生态环境以及基本绿化产生不利影响。

### 5、社会环境影响调查

本项目永久占地区及影响范围内无文物古迹分布, 不存在对文物古迹的影响。本项目严格落实了作业时段控制、洒水降尘、禁止鸣笛等措施, 基本未对周边居民人群健康造成影响, 未收到相关投诉。

项目建成运行后, 对沿线居民的影响以正面有利为主, 为周边居民区提供便利, 改善了交通条件, 方便了居民生活, 使居民的生活质量得到提高, 增强了城市的流通服务, 同时, 强化了城市的生活功能, 提高了城市吸引力。

## 三、验收调查总结论

综上所述, 彭家坪T212#路(B203#路-T219#路)新建工程项目环境保护审查、审批手续完备, 技术资料基本齐全, 本工程基本按照环境影响报告表及其批复等文件中提出的相关要求落实了生态保护措施和污染防治措施, 施工期和调试期重视环境保护管理工作, 较好的执行了“环评”和“三同时”制度。本项目符合建设项目竣工环境保护验收条件, 建议予以竣工环境保护验收。

## 四、验收调查建议

1、做好工程道路两侧及隔离带的植被养护工作, 及时采取植被补种、洒水养护等措施, 保证植被恢复效果。

2、做好运行期道路设施运行维护，确保路面平整。

3、工程运行后，如有群众反映该工程对其产生影响，应进行跟踪监测，做到及时发现问题、及时解决。加强工程附近公众的宣传工作，提高公众对本工程的了解。