

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：中心城区-西咸新区基础设施互联互通

项目阿房北路(太安路至天台路)市政工程

建设单位(盖章)：陕西省西咸新区沣东新城市政园林配套中心

编制日期：二〇二四年二月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设内容.....	24
三、生态环境现状、保护目标及评价标准.....	51
四、生态环境影响分析.....	63
五、主要生态环境保护措施.....	72
六、生态环境保护措施监督检查清单.....	84
七、结论.....	86

附件：

附件 1：委托书

附件 2：陕西省西咸新区沣东新城管理委员会关于中心城区-西咸新区基础设施互联互通项目阿房北路（太安路至天台路）市政工程项目可行性研究报告的批复

附件 3：陕西省“三线一单”生态环境管控单元对照分析报告

附件 4：同意西安市沣、皂饮用水源地保护区调整有关意见

附件 5：TSP 监测报告

附件 6：阿房北路声环境现状监测报告

附件 7：阿房北路现状补充监测

附件 8：阿房北路市政工程项目土地预审与选址意见

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中心城区-西咸新区基础设施互联互通项目阿房北路(太安路至天台路)市政工程		
项目代码	2311-611203-04-01-505323		
建设单位联系人	韩 e3	联系方式	181 9224 2356
建设地点	陕西省（自治区）西咸新区市沣东新城县（区）三桥街道、王寺街道		
地理坐标	起点（太安路）：东经： <u>108°47'52.763"</u> ，北纬： <u>34°16'46.166"</u> ；， 终点（天台路）：东经： <u>108°49'13.830"</u> ，北纬： <u>34°16'45.181"</u>		
建设项目行业类别	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）	用地面积（m ² ）/ 长度（km）	占地 25.5ha 长度 2.09km
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	陕西省西咸新区沣东新城管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	西咸沣东审准（2023）97 号
总投资（万元）	107004.78	环保投资（万元）	275
环保投资占比（%）	0.26	施工工期	10 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：		
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》中表 1，城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）设置噪声专项评价。因此本项目设《中心城区-西咸新区基础设施互联互通项目阿房北路(太安路至天台路)市政工程噪声环境影响评价专项报告》		
规划情况	规划名称：《西咸新区-沣东新城分区规划（2010-2020）》		
规划环境影响评价情况	规划环评文件名称：《西咸新区沣东新城分区规划（2010-2020）环境影响报告书》； 审查机关：西安市环境保护局（2014年3月31日）； 审查文件及文号：西安市环境保护局关于《西咸新区沣东新城分区规划（2010-2020）环境影响报告书》的审查意见（市环函〔2014〕20号）。		

相关规划符合性分析：

表 1-1 本工程与相关规划对比分析

规划名称	要求	本工程情况	符合性
西咸新区-沣东新城分区规划（2010-2020）	在本次沣东新城规划范围 159.36km ² 内，高速公路 41.39km，快速路 54.06km；交通性主干路 101.88km；生活性主干路 123.89km；次干路 215.88km；支路 133.07km；城市道路总长约 670.17km。	本项目路段属于交通性城市主干路，承担沣东新城内部各个功能片区间交通，可作为常规公交干线通道。	符合
西咸新区-沣东新城分区规划（2010-2020）环境影响报告书	加强绿色防护带建设。区域内受道路交通噪声影响较大，应该结合生态廊道建设加强道路两侧绿色屏障的建设，原则上铁路、高速公路和等级公路两侧不低于 50 米的绿色林带建设，城市道路根据实际需要建设相应的绿色屏障。	道路绿化设计中引入"城市绿色廊道"设计理念，充分的运用乡土树种，创造具有地方特色的道路绿化景观，通过乔、灌木合理搭配，形成简洁、大气的种植效果，通过绿化种植，可以维持大气中的碳氧平衡，调节气候减缓热导效应，隔离噪声，减轻污染，改善环境质量。	符合
西安市环境保护局关于《西咸新区-沣东新城分区规划（2010-2020）环境影响报告书》的审查意见	规划遗址保护区应有缓冲区，方案中应有限建限高区域城市建设与遗址保护相协调。	本项目不在阿房宫遗址保护范围、阿房宫遗址一类建设控制地带、阿房宫遗址二类建设控制地带内，在景观协调区内。道路无高架桥梁，设计阶段已考虑与阿房宫遗址景观协调。	符合
《西咸新区道路交通专项规划（2011~2020）》、西咸新区沣东新城道路专项规划修编》	干线性主干路包括三桥新街、科源北路、红光大道、富裕路、陈之路-科技二路、沣泾大道、绕城高速辅道及天台路-天河大道；普通主干路包括丰产路、科统三路-阿房北路、昆明一路-豫章四路-科技五路、昆明二路-大寨路、沣河东路、复兴大道、建章路、豫章大道-科技六路。本规划将主干路划分为干线性主干路和普通主干路。干线性主干路承担新城间特别是相邻新城间的中场距离客运交通，兼顾交通性和用地服务性；普通主干路承担新城内部各个功能片区间交通，可作为常规公	本项目阿房北路属于普通主干路，承担新城内部各个功能片区间交通，实现天台路至阿房一路的通行、西三环连接西安国际足球中心、秦创园的快速通行，可作为常规公交干线通道。本项目与交通专项规划关系见图 1-1。	符合

规划及规划环境影响评价符合性分析

		交干线通道。		
	《西咸新区城市综合交通体系建设规划》	第四章 重点任务”中“第四节 区域骨架路网规划”中“中第四条 西咸新区互联互通道路布局规划专栏三区域路网重点工程—互联互通道路—五年计划实施互联互通道路 60.0 公里，包括陈之路-科技二路、昆明路-连霍高速辅道快速化改造、红光路拓宽提升改造、阿房一路（西三环-咸户路）、西兴高速市政化改造-西安高架快速干道拓宽、西三环-草滩八路立交及快速化改造、秦直大道（兰池大道-天章大道）项目。	本项目为阿房北路，为阿房一路的东延伸，实现天台路至阿房一路的通行，为中心城区-西咸新区基础设施互联互通项目之一。	符合
	《西咸新区控制性详细规划》	控制交通战略走廊和交通设施用地，构建“七横五纵”快速路、“八横八纵”干线性主干路相结合的新区道路骨架，加强田园路建设，串联生态人文景观；落实街区制度，提高路网密度，新区规划路网密度达到 8.9 千米/平方千米。	本项目属于西咸新区干线性主干路网“八横八纵”中“八横”的重要组成部分，位于”八横”路网的南端，是一条东西向普通主干路，项目的建成将完善西安中心城区路网与西咸新区路网的衔接。	符合
	《沣东新城（陈之路以南昆明池片区除外）市政专项规划修编》	加快新城干线性主干路骨架建设。结合西咸新区“八纵八横”干路骨架路网全面建设，以新城内跨片区主干路建设为依托，拉开新城发展框架。五年计划期间重点建设三桥新街、复兴大道、丰镐大道等主干道，实现新城内主干路骨架全面成形贯通，五年计划末形成“六横四纵”主干路网。	本项目属于西咸新区干线性主干路网“八横八纵”中“八横”的重要组成部分，是沣东新城“六横四纵”中“六横”中组成部分，项目的建成将完善西安中心城区路网与西咸新区路网的衔接，加强与西安城区，支撑西咸新区区域一体化建设，加强沣东新城发展。	符合

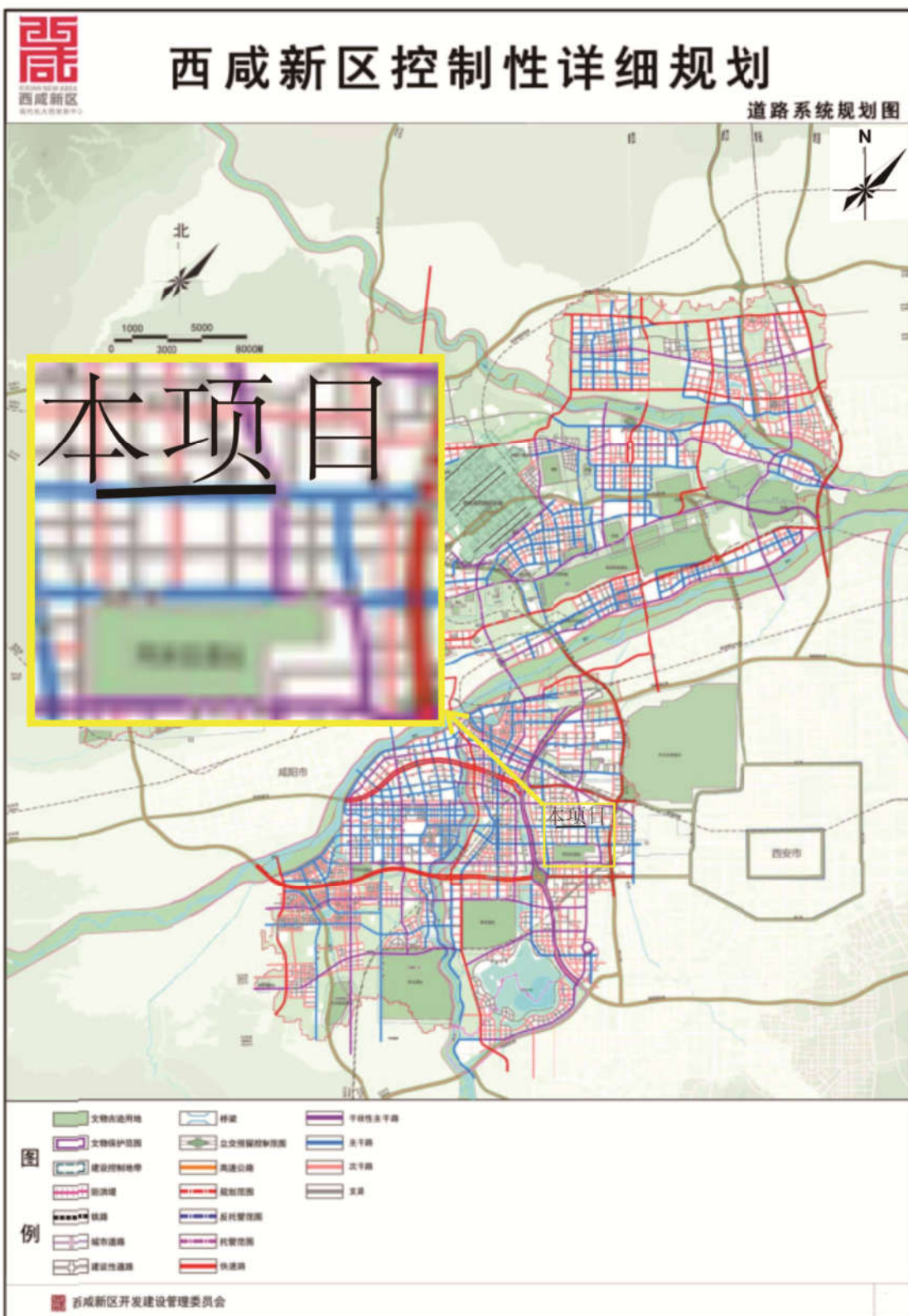


图 1-1 本项目与西咸新区交通专项规划关系图

其他 符合 性分 析	<p>本项目为阿房北路（太安路至天台路）市政工程，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于“131 城市道路”中的“新建主干路”，因此应编制环境影响报告表。</p> <p>1.1 产业政策符合性</p> <p>本项目属于市政道路及其附属基础设施工程项目，根据《产业结构调整指导目录（2024年）》，本项目属于第一类“鼓励类”中的“二十二、城镇基础设施”的第一条“城市公共交通”，因此本项目的建设符合国家产业政策的要求。</p> <p>2023年11月10日陕西省西咸新区沣东新城管理委员会关于《中心城区-西咸新区基础设施互联互通项目阿房北路（太安路至天台路）市政工程项目可行性研究报告》进行了批复（西咸沣东审准〔2023〕97号文）。</p> <p>因此项目建设符合国家及陕西省现行的有关产业政策。</p> <p>1.2 与其他相关政策符合性分析</p> <p>1.2.1 “三区三线”相符性分析</p> <p>根据“《土地管理法实施条例》第三条 国土空间规划应当细化落实国家发展规划提出的国土空间开发保护要求，统筹布局农业、生态、城镇等功能空间，划定落实永久基本农田、生态保护红线和城镇开发边界”，建设项目需符合国土空间规划的“三区三线”。三区三线中的三区是指城镇空间、农业空间、生态空间，三线分别对应城镇空间、农业空间、生态空间划定的城镇开发边界、永久基本农田、生态保护红线三条控制线。</p> <p>本项目位于陕西省西咸新区沣东新城，阿房北路（太安路至天台路），经由西咸新区自然资源和规划局核查，本项目用地范围不涉及城镇开发边界、永久基本农田、生态保护红线，符合区域国土空间规划的“三区三线”。</p> <p>1.2.2 项目建设与《阿房宫遗址保护规划》相符性分析</p> <p>本项目与阿房宫文物保护关系见图 1-2，与阿房宫遗址保护相关规划符合性分析见表 1-2。</p>
---------------------	---



阿房宫遗址保护规划

19

管理规划图

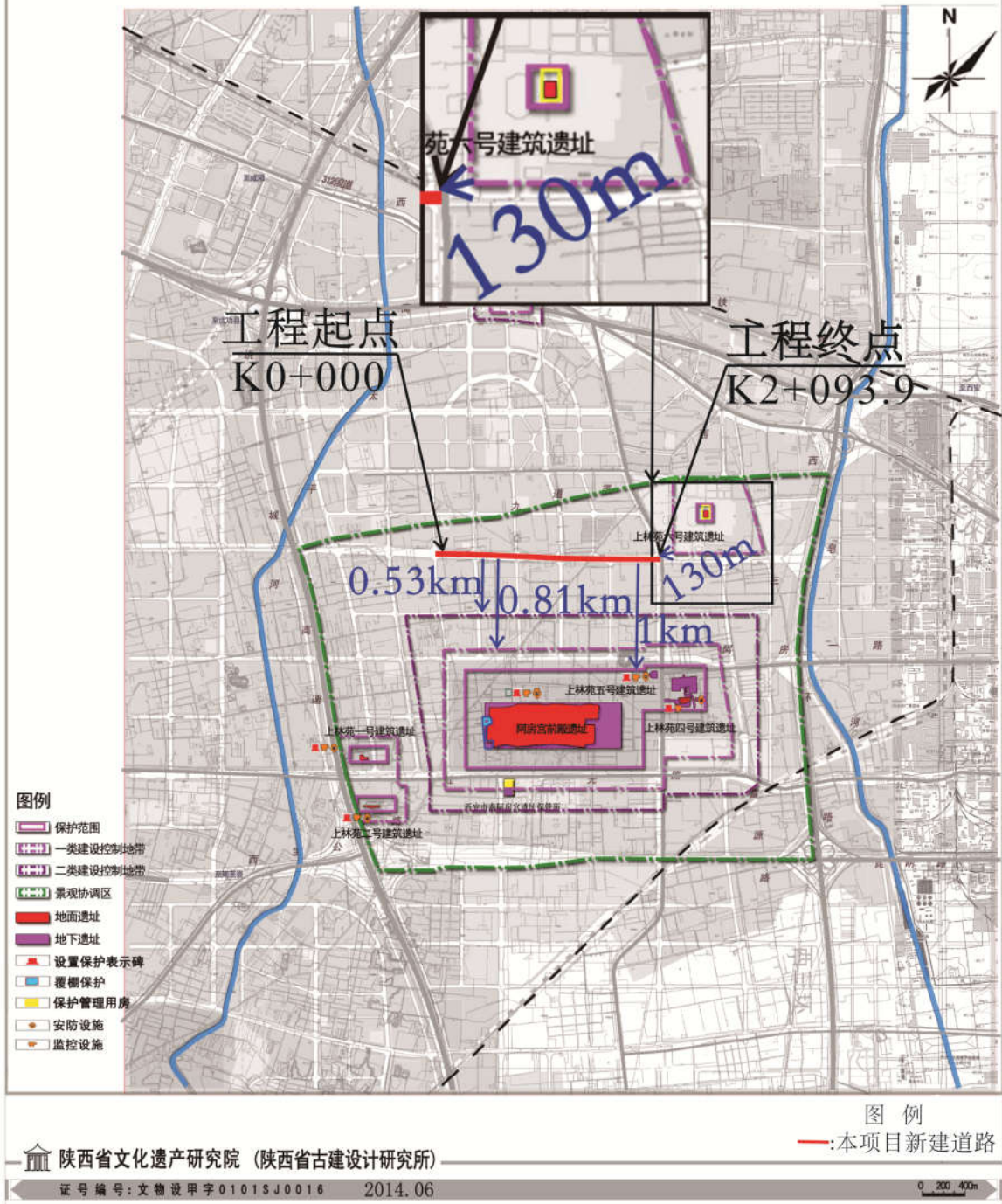


图 1-2 本项目与阿房宫遗址保护位置关系

表 1-2 项目与阿房宫遗址保护相关规划及法规符合性分析一览表

相关条例、规划名称	要求	本工程情况	符合性
<p>中华人民共和国文物保护法（2017年修正本）</p>	<p>第十七条 文物保护单位的保护范围内不得进行其他建设工程或者爆破、钻探、挖掘等作业。但是，因特殊情况需要在文物保护单位的保护范围内进行其他建设工程或者爆破、钻探、挖掘等作业的，必须保证文物保护单位的安全，并经核定公布该文物保护单位的人民政府批准，在批准前应当征得上一级人民政府文物行政部门同意；在全国重点文物保护单位的保护范围内进行其他建设工程或者爆破、钻探、挖掘等作业的，必须经省、自治区、直辖市人民政府批准，在批准前应当征得国务院文物行政部门同意。</p> <p>第十八条 根据保护文物的实际需要，经省、自治区、直辖市人民政府批准，可以在文物保护单位的周围划出一定的建设控制地带，并予以公布。在文物保护单位的建设控制地带内进行建设工程，不得破坏文物保护单位的历史风貌；工程设计方案应当根据文物保护单位的级别，经相应的文物行政部门同意后，报城乡建设规划部门批准。</p>	<p>本项目为市政道路工程，项目不在阿房宫遗址保护范围、阿房宫遗址一类建设控制地带、阿房宫遗址二类建设控制地带内（本项目南侧与阿房宫前殿遗址最近距离约 0.53km、一类建设控制地带范围最近距离约 0.81km、二类建设控制地带范围最近距离约 1km，本项目道路终点与上林苑六号建筑遗址最近距离约 130m）；在景观协调区内。道路无高架桥梁，设计阶段已考虑与阿房宫遗址景观协调。</p>	<p>符合</p>
<p>《陕西省文物保护单位条例》(2017年修正)</p>	<p>第十五条 在文物保护单位的建设控制地带内进行工程建设前，应当进行考古勘探和环境影响评价，并依法履行报批手续。建设工程的风格、色调和高度应当与文物保护单位的历史风貌和周边的自然环境相协调。</p>	<p>本项目不在阿房宫遗址建设控制地带。道路无高架桥梁，设计阶段已考虑与阿房宫遗址景观协调。</p>	<p>符合</p>
<p>《阿房宫遗址保护规划》</p>	<p>阿房宫遗址保护范围： 阿房宫前殿遗址：考古确定范围的四周边界北面外扩 300m，南面外扩 200m，东、西各外扩 200m； 周边上林苑建筑遗址：考古确定范围的四周边界外扩 50m。保护范围面积 198.40 公顷。</p> <p>阿房宫遗址建设控制地带： 一类建设控制地带范围：阿房宫前殿遗址与上林苑四、五号建筑遗址保护范围外扩 200m，面积 157.60 公顷； 二类建设控制地带范围：阿房宫前殿遗址与上林苑四、五号建筑遗址北至天台三路，西至车城西路，南至一类建控外扩 200m，东至车城十一路，面积 307.42 公顷。</p>	<p>本项目为市政道路工程，项目不在阿房宫遗址保护范围、阿房宫遗址一类建设控制地带、阿房宫遗址二类建设控制地带内（本项目南侧与阿房宫前殿遗址最近距离约 0.53km、一类建设控制地带范围最近距离约 0.81km、二类建设控制地带范围最近距离约 1km，本项目道路终点与上林苑六号建筑遗址最近距离约 130m），在景观协调区内。道路无高架桥梁，设计</p>	<p>符合</p>

	<p>阿房宫遗址景观协调区： 景观协调区东至西三环路为界，西至西安绕城高速路为界，南至昆明路南侧 10 米，北至东西方向的九道渠为界，面积约 852.97 公顷。</p> <p>建设控制地带管理规定： 在建设控制地带内进行的所有建设项目和工程设计方案，必须符合《中华人民共和国文物保护法》等有关法规的规定，并必须按法规规定程序报批后才能实施。 一类建设控制地带内建、构筑物限高为 8 米，二类建设控制地带内建、构筑物限高 18 米。</p>	<p>阶段已考虑与阿房宫遗址景观协调。</p>	
--	---	-------------------------	--

1.2.3、与泔、皂饮用水水源保护区相关法律、法规符合性分析

本项目与泔、皂饮用水水源保护区相关符合性分析见表 1-3。

表 1-3 项目与泔、皂饮用水水源保护区相关法规符合性分析一览表

相关条例、规划名称	要求	本工程情况	符合性
《中华人民共和国水污染防治法》	<p>禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。</p> <p>禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目，改建建设项目，不得增加排污量。</p>	<p>根据《陕西省生态环境厅关于同意西安市泔、皂饮用水水源保护区调整有关意见的函》（陕环水体函〔2023〕4号），泔、皂水源地一级保护区以开采井为中心，半径 30m 范围内；二级保护区：FDZ11 井组不设二级保护区，其他井组成井群，向河侧以泔河右岸为界，长 5400m，背河侧由边井连线外扩 300m，用平滑曲线连结的范围；准保护区：FDZ11 井组准保护区为一级保护区边界向外延伸 100m 范围，其他井组成井群，向河侧不设准保护区，背河侧由对应的二级保护区边界向外延伸 100m，用平滑曲线连接的范围。本项目评价段道路距泔、皂饮用水水源保护区中最近的水源井 FDZ8 约 4.0km，不涉及一级、二级及准保护区。调整后水源位置见图 1-2。</p>	符合
《陕西省饮用水水源保护条例》（2021 年	<p>第二十六条 在地下水饮用水水源准保护区内，禁止下列行为：①新建、扩建对水体污染严重的建设项目，改建增加排污量的建设项目；②利用渗坑、渗井、深井、裂隙、溶洞等排放污水和</p>	<p>本项目评价段道路距泔、皂饮用水水源保护区中最近的水源井 FDZ8 约 4.0km，不涉及一级、二级及准保护区，项目为市政道路建设，也不涉及上述</p>	符合

	<p>5月1日)</p> <p>其他有害废弃物；③利用透水层孔隙、裂隙、溶洞及废弃矿坑储存石油、天然气、放射性物质、有毒有害化工原料、农药等；④利用无防渗漏措施的沟渠、坑塘等输送或者存贮含有毒污染物的废水、含病原体的污水和其他废物；⑤设置化工原料、危险废物和易溶性、有毒有害废弃物的暂存及转运站；⑥毁林开荒、非更新采伐水源涵养林；⑦使用剧毒、高残留农药以及滥用化肥；⑧使用不符合国家农田灌溉水质标准的污水灌溉农田；⑨其他可能污染、破坏饮用水水源生态环境的行为。</p> <p>第二十七条在地下水饮用水水源二级保护区内，除第二十六条禁止的行为外，还禁止下列行为：①设置排污口；②新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；③勘探、开采矿产资源；④新铺设输送有毒有害物品及石油、成品油的管道；⑤堆放化工原料、危险化学品、矿物油类以及有毒有害矿产品；⑥擅自凿井取水，混合开采承压水和潜水；⑦使用农药，丢弃农药、农药包装物或者清洗施药器械；⑧建造坟墓，丢弃或者掩埋动物尸体以及含病原体的其他废物。</p> <p>第二十八条在地下水饮用水水源一级保护区内，除第二十六条、第二十七条禁止的行为外，还禁止下列行为：①新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；②堆放、倾倒生活垃圾等其他废弃物；③从事农牧业活动。</p>	禁止行为。	
《西安市城市饮用水源污染防治管理条例》(2021年1月19日)	<p>在城市饮用水地下水源二级保护区内禁止下列行为：①未做防渗处理的污水管道穿越保护区，利用渗坑、渗井、渠道等排放有毒有害污水；②弃置、倾倒、掩埋城市垃圾、工业废渣及其他有毒有害废弃物；③设置无防渗漏设施的城市垃圾、工业废渣、粪便和其他有毒有害废弃物的消纳场所；④新建、扩建化工、电镀、造纸、冶炼、印染、炼油及其他污染严重的建设项目；⑤使用未经净化的污水灌溉农田；⑥使用高残留、剧毒农药及超标准施用化肥；⑦其他可能污染水源的行为。</p> <p>在城市饮用水地下水源一级保护区内，除遵守二级保护区的禁止性规定</p>	本项目评价段道路距洋、皂饮用水水源保护区中最近的水源井FDZ8约4.0km，不涉及一级、二级及准保护区，项目为市政道路建设，也不涉及上述禁止行为。	符合

外，还应禁止下列行为：①从事种植、养殖活动；②进行游乐活动；③堆放可以造成水源污染的物品；④建立墓地；⑤进行与取水和保护水源无关的建设及其他可能污染水源的活动。

1.2.4 项目与相关环境管理政策相符性分析

本项目与相关环境管理政策的符合性分析内容见下表 1-4。

表 1-4 与相关政策符合性分析

相关政策	具体要求	本项目情况	符合性
《陕西省大气污染防治专项行动方案（2023-2027）》	执行《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393—2007），确保城市主城区主次干道及主要入城道路积尘负荷监测稳定达到优良级别，西安市、咸阳市、渭南市建立工地、道路扬尘监管体系，安装建筑工地扬尘在线监测系统和视频监控，与行业监管部门联网，优化道路考核机制，公布月度排名落后道路及所属辖区（县（市、区）、乡镇（街道）），严格落实监管责任，实施网格化考核。关中地区以降低 PM ₁₀ 指标为导向建立动态管控机制，施工场地严格执行“六个百分百”，施工工地扬尘排放超过《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078—2017）的立即停工整改，西安市、咸阳市、渭南市除沙尘天气影响外，PM ₁₀ 小时浓度连续 3 小时超过 150 微克/立方米时，暂停超过环境质量监测值 2.5 倍以上的施工工地作业。	本项目为城市道路建设项目，施工期严格落实施工工地扬尘管控责任，防治扬尘污染费用纳入了工程造价，渣土车密闭化改造。运营期加强道路扬尘管控，定期进行吸尘式机械化清扫作业。	符合
《西咸新区大气污染防治专项行动方案（2023-2027 年）》	加强渣土车扬尘管理，推进渣土车车轮、底盘和车身高效冲洗，保持行驶途中全密闭，通过视频监控、车牌号识别、卫星定位跟踪手段，实行道路扬尘全过程监督。	项目设置清洗装置，出入车辆须进行清洗，渣土采用密闭车辆运输。	符合
	持续推进扬尘在线监测系统建设，应安装扬尘在线监测系统和视频监控的，完成安装并与市智慧环保指挥中心联网后方可施工。	项目施工过程中安装扬尘在线监测设备。	符合
	建立动态管理清单，全面落实“六个百分百”“七个到位”要求，强化洒水抑尘，增加作业车辆和机械冲洗次数，防治带泥行驶。	施工期严格执行“六个百分百”“七个到位”要求。	符合
	严格易产生扬尘运输车辆监管，落实物料、建筑垃圾运输车辆密闭运输要求，防止运输过程中抛洒滴漏及扬尘问题。加强渣土车扬尘管理，推进渣土车车轮、底盘和车身高效冲洗，保持行驶途	项目砂石及建筑垃圾运输过程必须严格密闭。	符合

		中全密闭，通过视频监控、车牌号识别、卫星定位跟踪等手段，实行道路扬尘全过程监督。		
《西咸新区“十四五”生态环境保护规划》（陕西咸发[2021]4号）		优化绿色用地结构。加强建筑施工、运输、道路、广场停车场和其他公共场所的管控，推行机械化作业方式，保持道路清洁。河道及沿线、公共用地及城镇的裸露地面按照规定组织实施绿化或透水铺装。	本项目主要为机械化作业施工，进出车辆设冲洗平台，保持道路清洁；项目设计过程设计海绵城市。	符合
		<p>加强施工噪声防治。施工单位应合理安排工期，科学布局施工区域，使用低噪声的机械、设备和工艺，确保昼夜噪声达到国家排放标准要求。加大夜间施工管理，敏感建筑物集中区域内禁止夜间进行产生环境噪声的施工作业，必须连续作业的，应依法取得有关部门的证明，并公告附近居民。</p> <p>加强交通噪声防治。建立健全交通噪声监测体系，新建、改建或扩建城市道路、公路、轨道交通等采用低噪声技术、材料和设备，对噪声敏感点采取隔音措施。合理规划道路与住宅、办公楼、学校、医院等敏感建筑物之间的距离，完善高架路、快速路、城市轨道交通等交通干线隔声屏障。机动车按照规定使用声响装置，加强道路维护和保养，降低车辆通行产生的噪声污染。</p>	<p>本项目使用低噪声的机械、设备和工艺，确保昼夜噪声达到国家排放标准要求。必须连续作业的，将依法取得有关部门的证明，并公告附近居民。道路地面部分设置绿化带、减速带、限速禁鸣，运营后控制行车噪声及车速、加强路面保养维持路面平整等。</p>	符合
《陕西省大气污染防治条例（2019年修正）》		<p>从事房屋建筑、道路、市政基础设施等施工工程、物料运输和堆放及其他产生扬尘污染的活动，必须采取防治措施。建设单位应当在施工前向主管部门提交工地扬尘污染防治方案，将扬尘污染防治纳入工程监理范围，所需费用列入工程预算，并在合同中明确施工单位防治扬尘污染责任。施工单位应当按照工地扬尘污染防治方案要求施工，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，并采取防尘措施。</p>	<p>本项目为城市道路项目，并将扬尘污染防治纳入工程监理范围，在合同中明确施工单位防治扬尘污染责任，施工过程中严格落实条例相关防尘措施。</p>	符合
《陕西省建筑施工扬尘治理行动方案》（陕建发〔2013〕293号）		<p>建设单位应当组织协调施工、监理、渣土清运等单位成立建筑施工扬尘专项治理领导机构，制定工作方案，明确工作职责，积极做好扬尘治理管理工作。施工企业要及时总结、优化扬尘治理工作经验和成果，使扬尘治理工作向科学化、规范化迈进，推动扬尘防治设施、设备向标准化、定型化、工具式、可周</p>	<p>本项目施工期，建设单位和施工单位严格落实扬尘污染防治责任，采取有效的防尘防治措施。</p>	符合

		转利用方面发展。		
	《陕西省扬尘污染专项整治行动方案》（陕建发〔2017〕77号）	加强工地扬尘管控。将防治扬尘污染费用列入工程造价，加大巡查督查力度，禁止城市建成区建筑工地现场搅拌混凝土、砂浆。减少城市道路扬尘。按照“海绵城市”理念新建、改建城市道路。每年新增新型吸尘式道路保洁车辆比例不低于新增保洁车辆的50%。不断提升城市道路机械化清扫率，增加城市道路冲洗保洁频次。严格执行“禁土令”。	本项目施工期避开“禁土令”时期，建设单位和施工单位严格落实扬尘污染防治责任，采取有效的防尘防治措施。运营期加强道路清扫。	符合
	《陕西省噪声污染防治专项行动方案（2023-2025）年》	建设项目的噪声污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。督促建设单位依法开展竣工环境保护验收，加大事中事后监管力度，确保各项措施落地见效。	本项目的噪声污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，项目竣工后将及时依法开展竣工环境保护验收。	符合
		噪声排放工业企业切实落实噪声污染防治措施，开展工业噪声达标专项整治，严肃查处工业企业噪声超标排放行为，加强厂区内固定设备、运输工具、货物装卸和试车线等声源噪声管理，避免突发噪声扰民。	项目运营期加强道路的维护保养，加强通行车辆的监管等。	符合
		依据国家最新发布的房屋建筑和市政基础设施工程禁止和限制使用技术目录和低噪声施工设备指导目录，限制或禁用易产生噪声污染的落后施工设备。	本项目使用低噪声的机械、设备和工艺，选用先进的施工设备。	符合
		按照国家最新发布的建设工程施工合同示范文本，明确建设单位、施工单位噪声污染防治主体责任，将噪声污染防治费用列入工程造价。施工单位编制并落实噪声污染防治工作方案，采用有效隔声降噪设备、设施或施工工艺，明确施工设备使用、施工时段安排、噪声污染防治设施安装等内容，确保排放噪声符合建筑施工厂界环境噪声排放标准，同时对施工期限、施工内容、投诉渠道等信息进行公告，接受公众监督。	本项目使用低噪声的机械、设备和工艺，确保昼夜噪声达到国家排放标准要求。必须连续作业的，将依法取得有关部门的证明，并公告附近居民。道路地面部分设置绿化带、减速带、限速禁鸣，运营后控制行车噪声及车速、加强路面保养维持路面平整等。	符合
		加严噪声敏感建筑物集中区域施工要求。噪声敏感建筑物集中区域的施工场地应优先使用低噪声施工工艺和设备，采取减振降噪措施，加强进出场地运输车辆管理。		

	<p>加强夜间施工噪声管控。严格夜间施工噪声管控，完善夜间施工证明申报、审核、时限及施工管理要求，并依法进行公示公告。鼓励各市探索实施重点项目昼间通行保障措施，减少夜间施工扰民。</p>		
	<p>加强公路和城市道路路面、桥梁的维护保养，鼓励采用低噪声路面材料及技术、改进或取消不必要的减速带、提升路面平整度等措施，降低车辆通行产生的噪声。按照权属关系强化公路和城市道路声屏障等既有噪声污染防治设施的检、维护和保养，保障其经常处于良好技术状态。加强有关市（区）船舶行驶噪声监管，推动船舶应用清洁能源，推进船舶靠港使用岸电。</p>	项目运营期加强道路的维护保养，加强通行车辆的监管等。	符合

1.2.5 项目与相关道路建设方案符合型分析

本项目与相关道路建设方案符合性内容分析见表 1-5。

表 1-5 本项目与道路建设方案符合性分析

标准	名称	标准									本项目	符合性
		快速路			主干道			次干道				
《城市道路工程设计规范》	道路等级	快速路			主干道			次干道			主干道	符合
	设计车速 (km/h)	100	80	60	60	50	40	50	40	30	50	符合
	车道宽度 (m)	>60km/h, 大型车混行车道 3.75、小客车专用车道 3.5 ≤60 km/h, 大型车混行车道 3.50、小客车专用车道 3.25									2*3.25+2*3.5	符合
《西咸新区沣东新城道路专项规划修编》	设计车速 (km/h)	50									50	符合
	最小平曲线半径 (m)	设超高推荐半径 200 不设超高最小半径 400									7000	符合
	最大纵坡%	5.5									0.423	符合
	最小纵坡坡段长度 (m)	130									215	符合
	最小竖曲线半径(m)	凸形：一般值 1350，极限值 900									14000	符合
		凹形：一般值 1050，极限值 700									13000	符合
竖曲线最小长度(m)	一般值 100									130.514	符合	

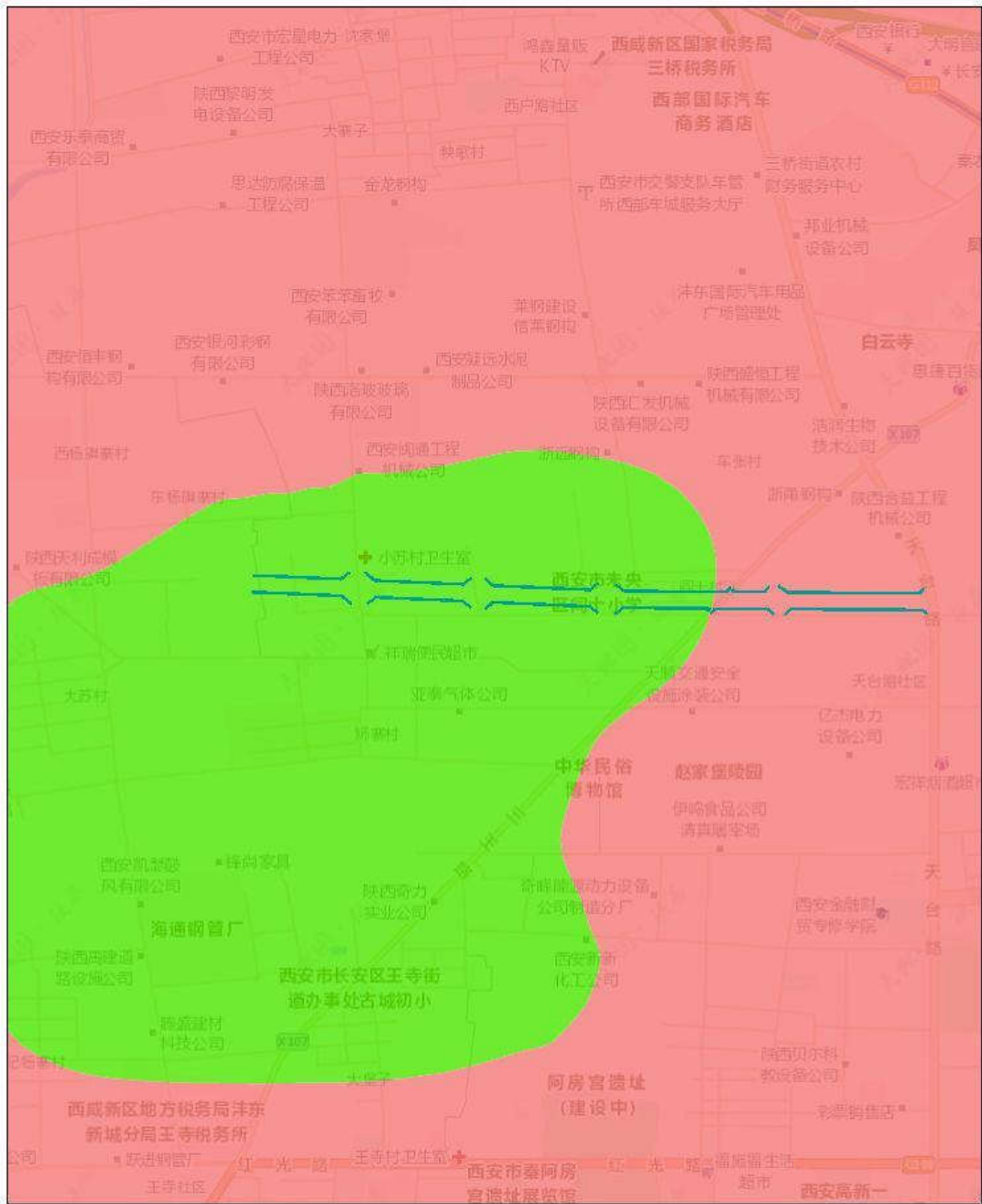
《产业结构调整指导目录(2024年)》	第二类 限制类中十八条 其他 1、用地红线宽度（包括绿化带）超过下列标准的城市主干道路项目：小城市和重点镇 40 米，中等城市 55m，大城市 70m（200 万人口以上特大城市主干道路确需超过 70m 的，城市国土空间总体规划中应有专项说明）	大城市 60m	符合
---------------------	--	---------	----

1.3 “三线一单”符合性分析

本项目位于陕西省西咸新区沣东新城三桥街道及王寺街道，阿房北路（太安路至天台路）。根据《陕西省生态环境管控单元分布图》及《西安市人民政府关于印发“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（市政发〔2021〕22 号，2021 年 11 月 27 日发布），本项目占用重点管控单元和优先管控单元，优先管控单元为沣、皂河饮用水水源保护区（三水厂），重点管控单元为沣东新城重点管控单元单元 3，位置关系附图 1-3。三线一单对照分析详见附件 3。

2023 年 2 月 6 日陕西省生态环境厅出具《关于同意西安市沣、皂饮用水水源保护区调整有关意见的函》（陕环水体函〔2023〕4 号文，详见附件 4），本项目位于新沣、皂水源地饮用水水源保护区的最近的水源井的东南侧 4.0km，与新沣、皂水源地饮用水水源保护区调整后的位置关系见图 1-4。

综上所述，本项目仅涉及重点管控单元，重点管控单元为沣东新城重点管控单元单元 3。



日期: 2024/1/27

0 250 500 1,000 米

- 图例
- 项目区
 - 西安市未央区
 - 西安市长安区
 - 西安市雁塔区
 - 西安市碑林区
 - 西安市莲湖区

图 1-3: 本项目与西安市生态环境管控单元的位置关系

水资源论证报告调整布井方案
 泮东水厂及泮皂水源地迁建项目

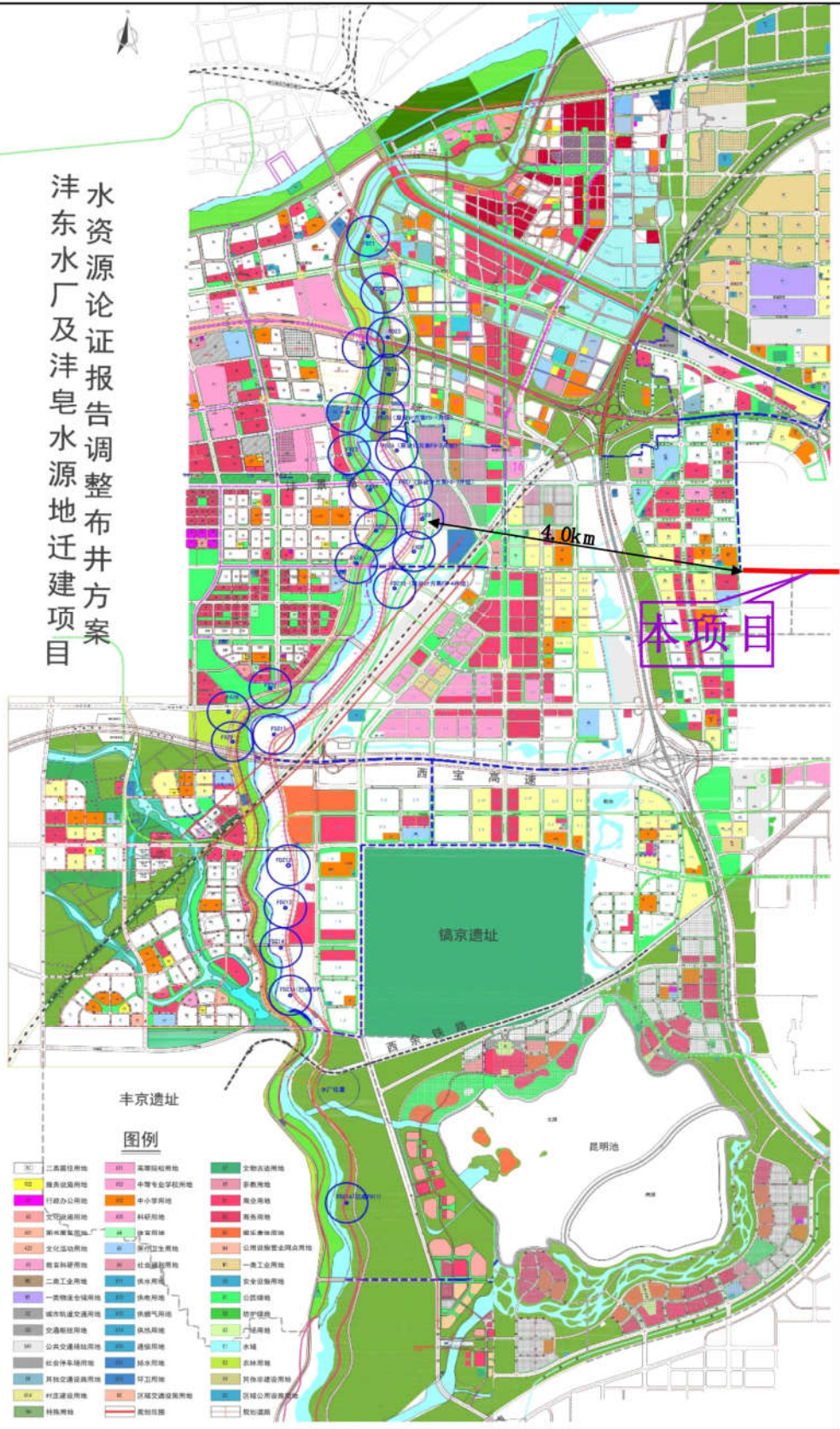


图 1-4：本项目与新泮、皂水源地饮用水水源保护区调整后的位置关系

本项目与“三线一单”符合性分析见表 1-6。

表 1-6 项目与“三线一单”符合性分析一览表

“三线一单”	符合性分析	符合性	是否符合
生态红线	<p>根据《西安市人民政府关于印发“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（市政发〔2021〕22号,2021年11月27日）：（1）优先保护单元。以生态环境保护为主的区域，主要包括生态保护红线、一般生态空间、水环境优先保护区、大气环境优先保护区等。全市划定优先保护单元 93 个，主要分布在秦岭北麓的沿山区县；（2）重点管控单元。涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括城镇规划区、产业园区和资源开发强度大、污染物排放强度高的区域等。全市划定重点管控单元 65 个，主要分布在除秦岭北麓以外的区域。</p>	<p>本项目位于陕西省西咸新区沣东新城，属于重点管控单元，不在生态红线范围内。</p>	符合
环境质量底线	<p>到 2025 年，全市生态环境质量持续改善。空气质量稳步提升，水环境质量持续改善，主要污染物排放总量持续减少，碳排放强度持续降低，土壤安全利用水平持续提升，环境风险防控能力明显增强。国土空间开发保护格局得到优化，生态系统稳定性和生态状况稳步提升。生产生活方式绿色转型成效显著，生态文明建设深入推进，生态西安建设取得明显成效。到 2035 年，广泛形成绿色生产生活方式，低碳与可持续发展水平显著提升，空气和水环境质量实现全面根本改善，土壤环境质量稳中向好，环境风险得到全面管控，生态环境质量根本好转，美丽西安建设目标基本实现。</p>	<p>本项目为城市道路建设项目，项目本身不产生污染物，主要是车辆行驶过程产生的废气、噪声等，本项目采用降噪路面，绿化等措施减小噪声对周围环境的影响，且受交通信号灯控制，噪声影响进一步降低，项目建成后敏感点的影响较小，满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类标准，符合环境质量底线的相关要求。</p>	符合
资源利用上线	<p>一方面加大节水力度，另一方面争取调整管控区内用水量总量控制指标，实现水资源承载能力支撑经济社会持续发展。</p>	<p>本项目为城市道路建设项目，项目施工期使用的水电均使用附近市政供电、供水设施，运营期照明设施用电依托周边市政供电管网提供，项目永久占地性质为建设用地，用地符合规划，不涉及资源利用上线</p>	符合

负面清单	<p>推动传统产业向绿色转型升级，推进清洁生产，发展环保产业，加快循环经济产业园建设和工业园区绿色化改造。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法依规设立并经规划环评的产业园区，严格落实能耗双控、产能置换、污染物区域削减、煤炭减量替代等要求，不符合要求的“两高”项目要坚决整改。</p>	<p>项目属于城市道路建设项目，根据《产业结构调整指导目录(2024年)》，本项目属于第一类“鼓励类”。本项目未被列入《市场准入负面清单(2022年版)》内。</p>	符合
<p>综上所述，本项目建设符合“三线一单”的要求。</p>			

1.4 与西咸新区生态环境分区管控方案相符性分析

本项目为城市道路建设项目，不属于污染类项目，项目施工期会产生施工废水以及建筑垃圾，运营期车辆运行产生废气、噪声等，本项目与《西安市人民政府关于印发“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（市政发〔2021〕22号）中生态环境总体准入清单符合性分析见表 1-7。

表1-7 本项目与西咸新区生态环境分区管控方案相符性分析一览表

市	区县	环境管控单元名称	单元要素属性	管控要求分类	管控要求	本项目情况	面积/长度(平方米/米)	符合性
西咸新区	沣东新城	重点管控单元3	地下水开采重点管控区水环境城镇生活污染重点管控区大气环境布局敏感重点管控区	空间布局约束	水环境城镇生活重点管控区： 1.大气污染防治重点区域严禁新增钢铁、水泥熟料、平板玻璃、炼化产能。 2.推动重污染企业搬迁入园或依法关闭	本项目为城市道路建设项目，不属于钢铁、水泥熟料、平板玻璃、炼化企业，不属于重污染企业、能源供热企业。	2599.56	符合
				污染物排放管控	水环境城镇生活重点管控区： 1.掌握排污口信息。按照“查、测、溯、治”的工作步骤和要求，以城市建成区及重要水体为重点，摸清所有直接、间接排放的各类排污口数量、位置，了解排污口的排放状况，掌握排放的污染物种类及排放量，形成入河排污口台账。对排查、监测过程中发现排污问题突出的排污口进行溯源，查清排污单位，厘清排污责任。 2.加快建设城中村、老旧城区、建制镇、城乡结合部等生活污水收集管网，填补污水收集管网空白区。开展老旧破损和易造成积水内涝问题的污水管网、雨污合流制管网诊断修复更新，循序渐进管网	本项目为城市道路建设项目，鼓励推进新能源或清洁能源汽车使用。		符合

				<p>错接混接漏接改造，提高污水厂进水浓度，提升污水收集效能。</p> <p>3.加快提升污水厂运营水平，使出水稳定达到标准要求。</p> <p>大气环境布局敏感：</p> <p>1.区域内保留企业采用先进生产工艺、严格落实污染治理设施，污染物执行超低排放或特别排放限值。</p> <p>2.鼓励将老旧车辆和非道路移动机械替换为清洁能源车辆；推进新能源或清洁能源汽车使用。</p> <p>3.进行散煤替代，加快铺设天然气管网和集中供暖管网。</p>			
			环境风险管控	/	/		符合
			资源开发效率要求	<p>水环境城镇生活重点管控区：</p> <p>1.加强城镇节水，提高中水回用率，建设滞、渗、蓄、用、排相结合的雨水收集利用设施。</p> <p>地下水超采区：</p> <p>加强地下水开采管控，严格禁采、限采区管控要求和开采程序，严禁非法开采。</p>	<p>本项目为城市道路建设，道路已按照海绵城市设计，提高雨水利用率，项目不涉及地下水开采</p>		符合
西咸新区	沣东新城	沣、皂河饮用水水源保护区（三水厂）	水环境优先保护区一般生态	<p>空间布局约束</p> <p>水环境优先保护区： 按照《中华人民共和国水法》《中华人民共和国水污染防治法》《陕西省饮用水水源保护条例》等相关规定进行管理。</p> <p>地表水饮用水水源保护区要求： 1.二级保护区内：禁止设置化工原料、危险废物和易溶性、有毒有害废弃物的暂存及转运站；禁止向水体倾倒危险废物、工业固体废物、生活垃圾、建筑垃圾、粪便及其他废弃物；禁止使用剧毒、高残留农药以及滥用化肥；禁止使用炸药、毒药捕杀鱼类和其他生物；禁止非更新采伐、破坏水源涵养林以及破坏与水源保护相关的植被；其他可能污染、破坏饮用水水源生态环境的行为。禁止设置排污口；禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；禁止勘探、开采矿产资源，采砂；禁止堆放化工原料、危险化学品、矿物油类以及有毒有害矿产品；禁止设置畜禽养殖场、养殖小区；禁止新铺设输送有毒有害物品及石油、成品油的管道；禁止使用农药，</p>	<p>根据陕西省生态环境厅出具的陕环水体函（2023）4号文，本项目位于新沣、皂水源地饮用水水源保护区的最近的水源井的东南侧4.0km，详见图1-2。因此本项目，不在调整后新沣、皂水源地饮用水水源保护区范围内。</p>	5266.52	符合

				<p>丢弃农药、农药包装物或者清洗施药器械；禁止建造坟墓，丢弃或者掩埋动物尸体以及含病原体的其他废物；禁止使用不符合国家规定防污条件的运载工具，运载油类、粪便及其他有毒有害物品通过水源保护区。禁止运输危险化学品的船舶、车辆通过地表水饮用水水源保护区；对确需通过的危险化学品运输车辆，应当采取有效安全防护措施，法报公安机关办理有关手续，并通知饮用水水源保护区管理机构。限制使用化肥；从事网箱养殖、旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；已有的输送石油、成品油的管道应当调整输油线路，逐步退出；对居民产生的生活污水和垃圾应当统一收集处置。</p> <p>2.一级保护区内：除第1条禁止的行为外，还禁止下列行为：禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；堆放、倾倒生活垃圾等其他废弃物；从事农牧业活动。已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。</p> <p>地下水饮用水水源保护区要求：</p> <p>1.二级保护区内：禁止利用渗坑、渗井、深井、裂隙、溶洞等排放污水和其他有害废弃物；禁止利用透水层孔隙、裂隙、溶洞及废弃矿坑储存石油、天然气、放射性物质、有毒有害化工原料、农药等；禁止利用无防渗漏措施的沟渠、坑塘等输送或者存贮含有毒污染物的废水、含病原体的污水和其他废物；禁止设置化工原料、危险废物和易溶性、有毒有害废弃物的暂存及转运站；禁止毁林开荒、非更新采伐水源涵养林；禁止使用剧毒、高残留农药以及滥用化肥；禁止使用不符合国家农田灌溉水质标准的污水灌溉农田；禁止其他可能污染、破坏饮用水水源生态环境的行为。禁止设置排污口；禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；禁止勘探、开采矿产资源；禁止新铺设输送有毒有害物品及石油、成品油的管道；禁止堆放化工原料、危险化学品、矿物油类以及有毒有害矿产品；禁止擅自凿井取水，混合开采</p>			
--	--	--	--	---	--	--	--

				<p>承压水和潜水；禁止使用农药，丢弃农药、农药包装物或者清洗施药器械；禁止建造坟墓，丢弃或者掩埋动物尸体以及含病原体的其他废物。已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；已有的输送石油、成品油的管道应当调整输油线路，逐步退出；对居民产生的生活污水和垃圾应当统一收集处置。停止使用的取水口，有关单位应当及时封闭</p> <p>2.一级保护区内：除第1条禁止的行为外，还禁止下列行为：禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；堆放、倾倒生活垃圾等其他废弃物；从事农牧业活动。已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。</p> <p>饮用水水源保护区：</p> <p>1.按照《中华人民共和国水法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《陕西省饮用水水源保护条例》等相关规定进行管理。</p> <p>2.二级保护区内：禁止设置化工原料、危险废物和易溶性、有毒有害废弃物的暂存及转运站；禁止向水体倾倒危险废物、工业固体废物、生活垃圾、建筑垃圾、粪便及其他废弃物；禁止使用剧毒、高残留农药以及滥用化肥；禁止使用炸药、毒药捕杀鱼类和其他生物；禁止非更新采伐、破坏水源涵养林以及破坏与水源保护相关的植被；其他可能污染、破坏饮用水水源生态环境的行为。禁止设置排污口；禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；禁止勘探、开采矿产资源，采砂；禁止堆放化工原料、危险化学品、矿物油类以及有毒有害矿产品；禁止设置畜禽养殖场、养殖小区；禁止新铺设输送有毒有害物品及石油、成品油的管道；禁止使用农药，丢弃农药、农药包装物或者清洗施药器械；禁止建造坟墓，丢弃或者掩埋动物尸体以及含病原体的其他废物；禁止使用不符合国家规定防污条件的运载工具，运载油类、粪便及其他有毒有害物品通过水源保护区。禁止运输危险化学品的船舶、车辆通过地表水饮用水水源保护区；对确需通过的危险化学品运输车辆，应当采取有效安全防护措施，依法报公安机关办理有关手续，并通知饮用水水源保</p>			
--	--	--	--	---	--	--	--

				<p>保护区管理机构。限制使用化肥；从事网箱养殖、旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；已有的输送石油、成品油的管道应当调整输油线路，逐步退出；对居民产生的生活污水和垃圾应当统一收集处置。</p> <p>3.一级保护区内：除第2条禁止的行为外，还禁止下列行为：新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；堆放、倾倒生活垃圾等其他废弃物；停靠与保护水源无关的机动船舶；从事畜禽养殖、网箱养殖；使用化肥；从事旅游、游泳、垂钓或者其他污染饮用水水体的活动。已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。</p> <p>4.饮用水水源保护区水质应当符合国家规定的水质标准。</p>			
			污染物排放管控	水环境优先保护区：1.GB 3838 中I、II水域和III类水域中划定的保护区禁止新建排污口现有排污口，应按水体功能要求实行污染物总量控制，以保证受纳水体水质符合规定用途的水质标准。	本项目无废水排放。		符合
			环境风险管控	/	/	/	/
			资源开发效率要求	/	/	/	/

二、建设内容

2.1 地理位置

阿房北路位于陕西省西咸新区沣东新城三桥街道、王寺街道境内，为阿房一路的辅线，实现从天台路至阿房一路的通行。线路全长2.09km，规划道路红线宽60m，起点（太安路）坐标E108°47'52.763"、N34°16'46.166"，终点（天台路）坐标E108°49'13.830"、N34°16'45.181"。

本项目地理位置见图2.1-1，道路位置示意图见图2.1-2。

地理位置



图2.1-1：本项目地理位置图

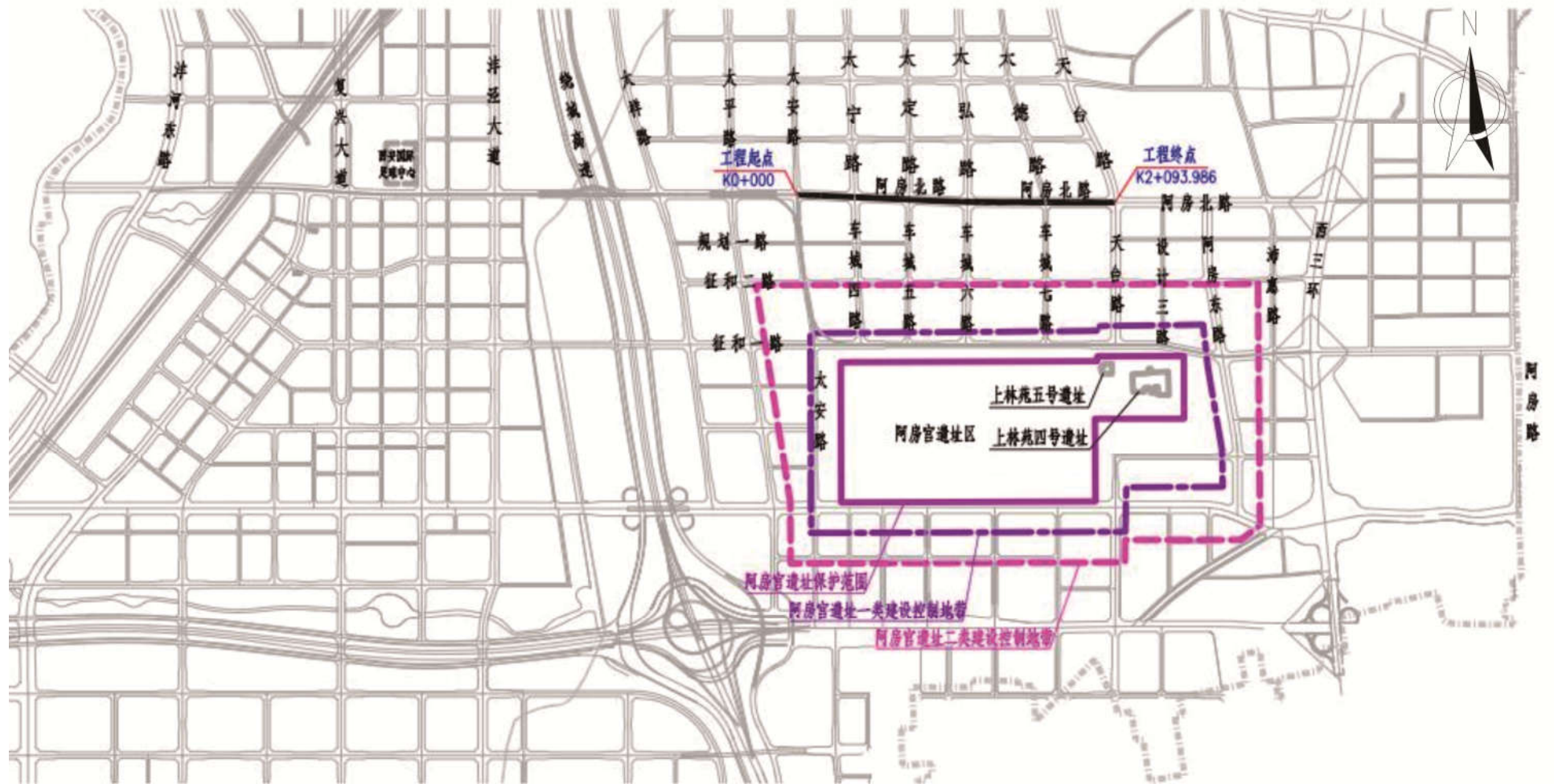


图 2.1-2 本项目建设内容平面布置图

2.2 项目建设的必要性

本项目位于西咸新区沣东新城，是阿房北路向西延伸的城市主干路。阿房北路（太安路至天台路）段，实现天台路至阿房一路的通行、西三环连接西安国际足球中心、秦创园的快速通行。因此建设阿房北路（太安路至天台路）段是非常必要的。

2.3 本项目概况

2.3.1 本工程建设内容、规模及工程组成

阿房北路（太安路-天台路）段为城市主干道，线路全程2.09km，设计速度为50km/h，道路红线宽60m。正常段双向8车道，渠化段双向10车道。

阿房北路（太安路-天台路）段沿线平交道路7处从西至东分别是：太安路、太宁路（车城四路）、太定路（车城五路）、太弘路（车城六路）、西户公路、太德路（车城七路）、天台路，除西户公路、天台路为现状道路外，其余5条道路均为规划路，均预留交叉口，并设置信号灯控制交通。

主要建设内容包括道路工程、给水工程、排水工程、海绵城市、交通安全设施工程、电力管沟工程、通信管道工程、照明工程、绿化工程等。

具体项目工程组成表详见表2-1。

表 2-1 本项目工程组成表

名称	工程组成	建设内容及规模	
主体工程	道路工程	道路全程 2.09km，道路红线 60m，设计速度 50km/h。	
	平交工程	平交道路 7 处，从西向东分别是：太安路、太宁路、太定路、太弘路、西户公路、太德路、天台路。	
辅助工程	给水工程	给水管道沿道路双排布置，标准段管位位于道路心线南、北两侧 23.0m 处非机动车道下，渠化段北侧给水管道管位位于道路心线以北 25.0m 非机动车道下，渠化南侧给水管道位于道路中心线以南 24.5m 非机动车道下。北侧为 DN800mm 主管，长度 2094m；南侧为 DN400mm 管道，长度 2094m。	
	排水工程	雨水工程	雨水管道采用单排敷设，位于道路中心线以南 37.5m 处规划绿化带，管道东起天台路，自东向西敷设，收集沿线道路及单位的雨水，终点接入阿房一路现状雨水管道。本段雨水管道管径 d2800~d3200mm，管道长度为 2023m，管道埋深 5m~7.5m。
		污水工程	市政污水管道采用双排敷设，太安路~太宁路段、太定路~太弘路段、太德路~天台路段标准段管位位于道路中心线南、北两侧 21m 处侧分带下，道路渠化段管位位于道路中心线南、北两侧 23.0m 处非机动车道下；太宁路~太定路段、太弘路~太德路段标准段管位位于道路中心线南、北两侧 40.5m/21.0m 处规划绿带、侧分带下，道路渠化段管位位于道路中心线南、北两侧 40.5m/23m 处规划绿带、非机动车道

			下。市政污水管道为支管分为 10 段，别接入太安路、太定路、天台路南北向污水次干管内，最终排入第六污水处理厂，管径 d400~d800mm，管道总长度为 3008m，管道埋深 3.5m~8.9m。
	海绵城市		采取生态滞留草沟、溢流雨水口、卵石带和拦污槽设施。
	交通工程		本工程沿线设置警告、指示、禁令等标志，路面漆划有关标线，设置护栏、信号灯等相应的交通管理设施，防护设施和公共电、汽车停靠站。
	电力管沟工程		电力管沟采用单排敷设，标准段电力管沟位于道路中心线北侧 28.5m 处，渠化段电力管沟位于道路中心线北侧 30.5m 处。西起太安路，东至天台路接规划电力管沟。电力管沟标准横断面 1.8mx2.0m，全段以管沟及排管形式为主，总长 1980m
	通信管道工程		通信管道为双排敷设，道路标准段管位位于道路南、北两侧 31.5m、30.5m 处绿带内，道路渠化段管位位于道路中心线南、北两侧 33.5m、32.5m 处绿带内。通信管道西起太安路，东至天台路，双侧均为 18 孔塑料管，北侧主线长 1987m、南侧主线床 1999m。
	照明工程	供配电	新建 2 座箱式变电站，1#路灯箱变设于太定路与阿房北路相交十字路口绿化带内，供电范围 500m，2#路灯箱变设于太德路与阿房北路相交十字路口绿化带内，供电范围 500m，系统保护采用 TN-S 制。
		路灯布置	标准段、渠化段照明采用 10m 杆高双臂路灯在两侧侧分带内双侧对称布置，中分带布置双臂路灯等，灯杆间距 35m 左右；道路交叉口照明采用 14m 杆高三火中杆路灯。
	绿化工程		绿化内容主要为：人行道绿化带、机非分隔带、中央分隔带绿化设计，栽植乔木为桂花、栾树、三代法桐、银杏、日本晚樱、独杆紫荆等，栽植灌木红叶石楠、金边黄杨篱、金森女贞篱，播撒草种（草皮）等。
临时工程	施工场地		位于规划绿化带内，用于施工机械停放、建筑材料堆放等；本项目不设置沥青搅拌站、混凝土拌合站，项目所需的混凝土、沥青砼均在当地购买商品混凝土、沥青砼。
	弃土场		本项目开挖土方全部用于项目内部回填，无弃方产生，不设置弃土场。
	取土场		本项目回填土方全部来自于项目内部其他施工区域流调，无外购及外借土方，不设置取土场。
	施工便道		本项目施工期利用现状市政道路，不专门设置施工便道
环保工程	施工期	施工噪声	合理安排施工时间，采用低噪声施工设备，运输车辆减速慢行、禁止鸣笛等
		施工扬尘	实行分段式半封闭施工，对施工场地进行围挡、洒水抑尘；施工材料堆放和临时堆土堆放在项目所在地主导风向的下风向，并采取密闭或覆盖等，施工运输车辆加盖篷布，车辆驶离现场前，在洗车平台清洗轮胎及车身；施工场地及附近道路非雨天适时洒水；施工机械及运输车辆定期维修保养等。
		施工废水	生活污水利用城区内已有的污水处理设施处理；施工现场设简单的临时隔油沉淀池，施工废水经沉淀后回用于场地洒水抑尘，不外排。
		固废	建筑垃圾运往市政部门指定位置统一处理；现场设置垃圾收集桶，生活垃圾集中收集后，定期清运至环卫部门指定地

运营期	生态	点。 施工期严格管理，划定施工红线范围，限制施工机械和车辆在施工区域以外活动。
	水环境	采用雨、污分流系统，运营期废水仅涉及路面雨水，由雨水管道收集就近排入市政管网内。
	噪声	采用低噪声筑路材料，并在敏感点附近的路面设置限速、禁鸣标志，对敏感点进行跟踪监测，加强道路维修保养和管理，加强道路两侧绿化。
	固废	生活垃圾经道路沿线垃圾箱分类收集后，由环卫部门统一清运。
	绿化	定期对道路两侧绿化带及隔离带绿植进行养护。

2.3.2 主要工程概况

1、道路工程

(1) 主要技术标准

本项目所确定的道路技术指标表2-2。

表2-2 道路技术指标

道路等级	城市主干路
本项目建设范围	阿房北路（太安路-天台路）段
长度	2093.986m
红线宽度	60m
设计车速	50km/h
车道数	双向 8 车道
行车道宽度	2×3.25m+2×3.5m
荷载等级	城市-A 级汽车荷载
路面结构	沥青混凝土路面
路面设计基准期	15 年
抗震设防强度	8 度

(2) 平面设计

道路平面线位依据规划线位进行设计，全线共设置两处平曲线，曲线半径为7000m，西起太安路，东至天台路，相交道路以平面交叉，信号灯控制。

(3) 纵断面设计

依据《西咸新区沣东新城道路专项规划修编》（西安市政研究院有限公司2023年9月）作为控制标高同时满足排水要求，最大纵坡0.423%；最小纵坡0.3%。

(4) 横断面设计

标准段横断面组成为：中央分隔带宽6米，机动车道各宽14.5米，双向八车道，侧分带各宽5米，非机动车道各宽3米，人行道各宽4.5米。机动车道横坡正常段为向外1.5%，非机动车道横坡为向内1.5%，人行道横坡为向内2%。标准段横断面设计见图2.3-1。

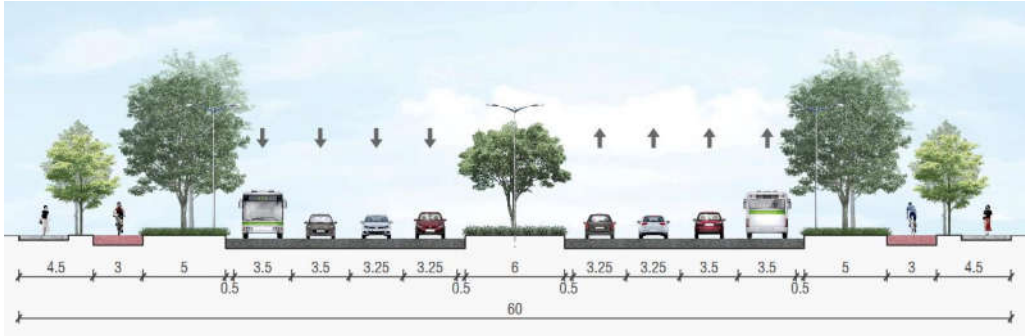


图2.3-1 标准段横断面设计图

渠化段横断面组成为：中央分隔带宽6米，机动车道各宽17.5米，双向十车道，侧分带各宽2米，非机动车道各宽3米，人行道各宽4.5米。机动车道横坡正常段为向外1.5%，非机动车道横坡为向内1.5%，人行道横坡为向内2%。渠化段横断面设计见图2.3-2。

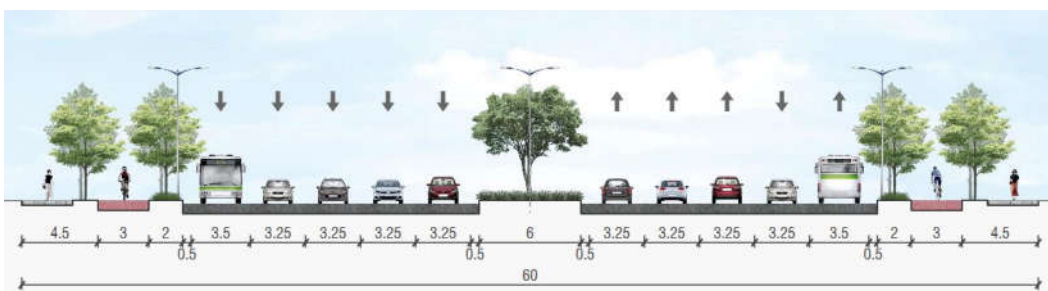


图2.3-2 渠化段横断面设计

(5) 渠化段设计

结合道路规划，相交道路等级、宽度，本次设计对太安路、太行路、太弘路、天台路交叉口道路断面进行了渠化设计，渠化标准采用主干路标准160m渠化段+40m过渡段；因太安路至太行路交叉口间距379.988m，本次设计对本段道路采用整段渠化设计。

(6) 公交车停靠站

本次设计对沿线相交道路的进口道均进行了公交车停靠站设计，停靠站距离进口道路缘石转角50m，停靠站长40m；其中太安路、太行路、太弘路、天台路交叉口进口道公交车停靠站结合渠化断面布置停靠站，共计6

处， 太定路、太德路交叉口进口道公交车停靠站为直接式停靠站， 共计4处； 公交车停靠站铺面采用人行道铺面。

(7) 路基设计

一般路基设计

随着沣东新城建设进程的加快， 原有城镇房屋拆迁规模加大， 产生的大量建筑垃圾难以处理。为了解决建筑垃圾， 变废利用， 本项目的建设将以最大限度利用建筑垃圾再生料为原则， 节能环保。

①路基边坡坡率：

设计道路两侧均采用外放边坡的形式： 填方路段： 边坡采用直线型， 坡率1:1.5。挖方路段： 边坡采用直线型， 坡率1:1.0。

②路基清表

路基填筑前， 应清除红线范围内表层的腐殖质土、 建筑垃圾和生活垃圾， 采用符合路基填料要求的建筑垃圾再生料回填。腐殖土清除厚度约30cm集中堆放， 用于后期绿化覆土； 建筑垃圾和生活垃圾全部清除外运至弃土场； 对于路基范围内沟槽、 洞穴等， 修筑路基前应采用素土回填并夯实。

③路基填料及技术要求

本项目路基填料优先选用符合规范要求的建筑垃圾再生料， 为了减小路堤不均匀沉降， 保证路基稳定， 路基压实度、 填料最小强度及最大粒径要求必须符合要求。路床土基回弹模量不小于35MPa， 人行道路基采用轻型压实标准， 压实度应 $\geq 91\%$ 。

特殊路基设计

由于目前暂无相关地勘报告， 根据《西咸新区沣东新城市政道路设计导则》（西安市政研究院有限公司2021年10月）中： 关于在无地勘条件下的设计通知， 地质暂按有砂层考虑。

(1) 杂填土地基处理

经现场踏勘， 项目区内局部路基范围内覆盖、 堆积有建筑垃圾杂填土， 厚度不均。由于目前未提供相应的地勘资料， 暂时按照常规的路床及地基处理进行， 等资料完备后再进行分段分类处理。

(2) 路基范围内的墓道洞穴、生活垃圾、机井、房屋基础等处理

对于填方路段，路基严禁用生活垃圾、腐殖质土以及其他不符合规范要求材料进行填方施工。路基范围内树木迁移后，路基深度1.5米范围内的树根需清除，并分层回填压实；对于路基范围内生活、建筑垃圾原则上应彻底挖除并采用素土分层回填压实；若建筑垃圾层较厚，则清除至路床顶面以下1.5米的范围，对1.5米以下的建筑垃圾打碎压实，然后采用素土分层回填压实；对于道路沿线的水井应采用天然砂砾回填至原地面（填方路段）或挖方路床底部；对于墓道、洞穴等应先清除硬化结构物及空洞部分，然后采用素土分层回填至原地面（填方路段）或挖方路床底部，回填过程中对机械不能碾压部分必须人工压实以满足压实度要求，对路床顶面以下2米位置进行挖台阶搭接分层碾压回填，台阶设向内2%~4%横坡；对于路基范围的房屋基础进行破除外弃，房屋基础深度暂按1.5米考虑。以上所有基础的回填压实处理应严格按照路基压实标准进行。

(8) 路面结构设计

路面设计以BZZ-100kN轴载作为标准轴载，按照设计年限内预测的交通量进行结构层组合验算。结合本地区气候水文、地质、筑路材料分布及《西咸新区沣东新城市政道路设计导则》的要求，本项目路面结构采用沥青混凝土路面，设计年限15年。

1) 机动车道、辅道路面结构层

5cm细粒式SBS改性沥青混凝土(AC-13)黏层油 (0.3kg/m²)

7cm中粒式SBS改性沥青混凝土(AC-20)(添加0.4%抗车辙剂)

1厘米厚单层式层铺法沥青表面处治封层 (S12)

洒透层沥青 (1.0kg/m²)

36cm厚水泥稳定碎石基层(水泥剂量4.5%)30cm厚水泥稳定建筑垃圾再生料(水泥剂量3.5%)压实路床 (重型)

总厚度为78cm

2) 非机动车道路面结构层

0.4厘米红色抗滑表层

4cm细粒式SBS改性沥青混凝土(AC-13)黏层油 (0.3kg/m²)

6cm中粒式沥青混凝土下面层(AC-20)沥青同步碎石封层

洒透层沥青 (0.7kg/m²)

20cm厚水泥稳定碎石基层(水泥剂量4.5%)20cm厚水泥稳定建筑垃圾再生料(水泥剂量3.5%)

压实路床 (重型)

总厚度为50.4cm

3) 人行道路面结构:

6cm厚工程砖

2cm厚米10水泥砂浆5cm厚C20细粒式混凝土

15cm厚水泥稳定建筑垃圾再生料 (水泥剂量3.5%)

总厚28cm

根据《西咸新区沣东新城市政道路设计导则》的要求, 人行道面砖: 抗压强度 $\geq 40\text{Mpa}$, 防滑等级为R3, 相应防滑性能指标BPN ≥ 60 。

(9) 无障碍设计

为方便残疾人行走, 体现社会的文明程度及以人为本的设计理念, 本次设计中, 在人行道部分铺设了专供盲人行走的盲道, 在交叉口人行道设置了方便乘坐轮椅行走的缘石坡道, 盲道砖应按照设计要求尺寸制作, 缘石坡道位置应配合人行横道的位置设置。若施工时遇到电杆等构筑物时, 应按规范要求予以绕行。

2、给水工程

依据专项规划, 阿房北路(太安路至天台路)段为本片区给水主通道, 起点接太安路给水管道, 终点接天台路给水管道, 管道东西向敷设沿道路双排布置。

标准段管位位于道路心线南、北两侧 23.0m 非机动车道下, 渠化段北侧给水管道管位位于道路心线以北 25.0m 非机动车道下, 渠化段南侧给水管道管位位于道路心线以南 24.5m 非机动车道下。北侧管道管径 DN800mm, 长度 2094m; 南侧管道管径 DN400mm, 长度 2094m。管道均采用开槽施工, 基槽开挖设计边坡采用 1:1.25。

给水管道均采用球墨铸铁管: 壁厚级别系数K9级, 公称压力PN为

1.0MPa。T型橡胶圈柔性承插接口，管材成品防腐。质量、规格应符合《水及燃气管道用球墨铸铁管管件和附件》（GB/T 13295-2013）。橡胶圈应采用食品级橡胶，其性能指标应符合04S531-1/19中的要求。

3、排水工程

阿房北路（太安路至天台路）段雨污分流。根据《西安市第四次排水总体规划修编（2008~2020）》综合考虑沣东新城地势、河道水系分布、铁路高速交通格局，以及区域用地规划的功能分区，雨水最终排入太平河；污水接入市政管网最终进入第六污水处理厂，本项目与排水管网的位置关系见图2.3-3。

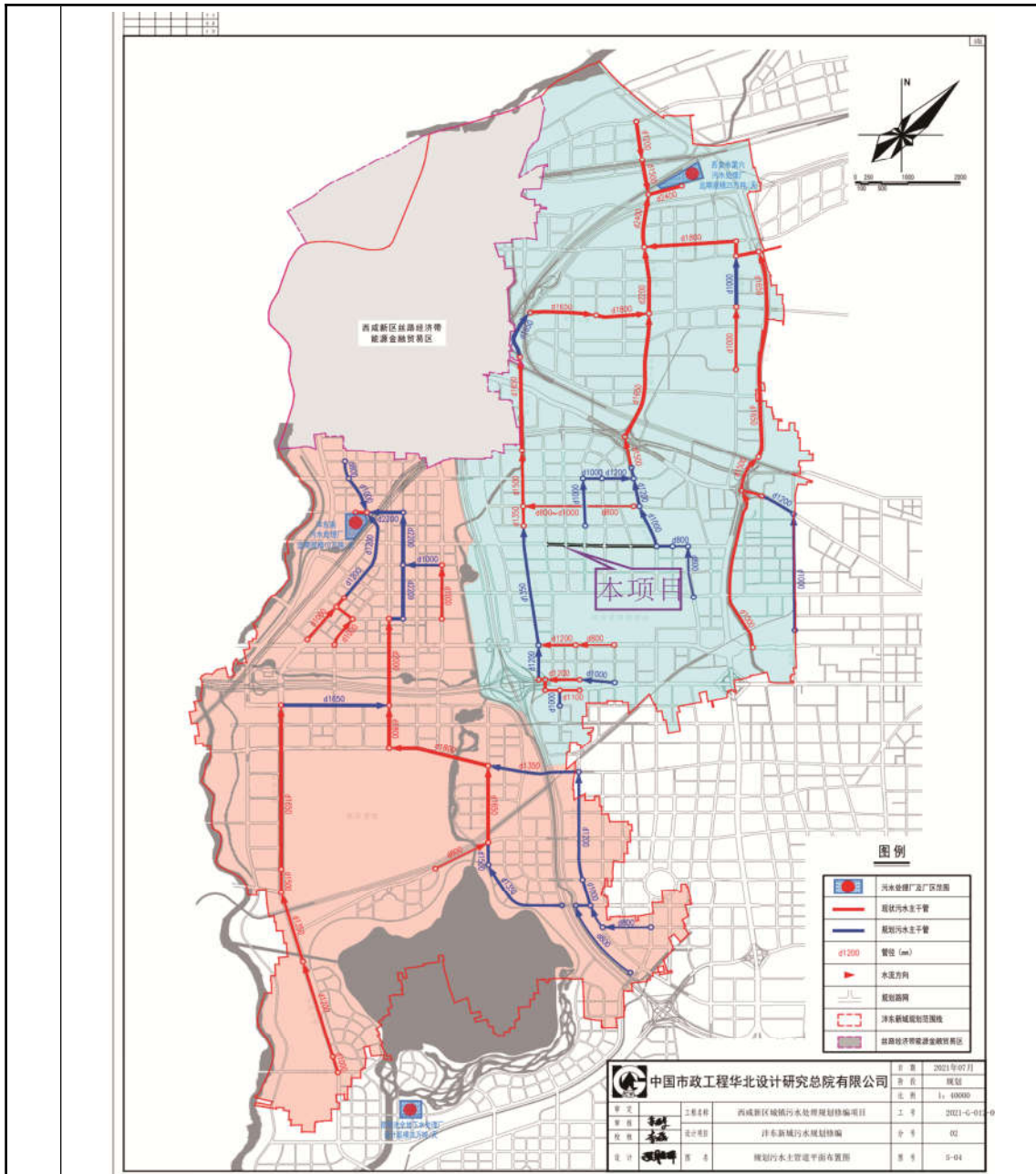


图2.3-3 本项目与排水管网位置关系图

(1) 雨水工程

阿房北路（太安路至天台路）段雨水管道单排敷设，雨水管道位于道路中心线南侧37.5m处规划绿带下，管道东起天台路，自东向西敷设，收集沿线道路及单位的雨水，终点接入阿房一路已设计雨水管道，最终排入太平河。雨水管道设计管径为d2800~d3200mm，管道长度为2023m，管道埋深5m~7.5m。

(2) 污水工程

阿房北路（太安路至天台路）段市政污水管道采用双排敷设，太安

路~太宁路段、太定路~太弘路段、太德路~天台路段标准段管位位于道路中心线南、北两侧21m处侧分带下，道路渠化段管位位于道路中心线南、北两侧23.0m处非机动车道下；太宁路~太定路段、太弘路~太德路段标准段管位位于道路中心线南、北两侧40.5m/21.0m处规划绿带、侧分带下，道路渠化段管位位于道路中心线南、北两侧40.5m/23m处规划绿带、非机动车道下。市政污水管道为支管分为10段，分别接入太安路、太定路、天台路南北向污水次干管内，最终排入第六污水处理厂，管径d400~d800mm，管道总长度为3008m，管道埋深3.5m~8.9m。

1) WA段：市政污水管道位于道路中心线北侧23.0m，管道东起太宁路，自东向西敷设，收集沿线用户的污水，终点接入阿房一路已设计市政污水管道；本段污水管道设计管径为d400mm，管道长度为184m。

2) WA4段：市政污水管道位于道路中心线南侧23.0m，管道东起太宁路，自东向西敷设，收集沿线用户的污水，终点接入WA4井；本段污水管道设计管径为d400mm，管道长度为187m。

3) WB1段：市政污水管道位于道路中心线南侧40.5m，管道西起太宁路，自西向东敷设，收集沿线用户的污水，终点接入太定路规划市政污水管道；本段污水管道设计管径为d800mm，管道长度为411.5m。

4) WB2段：市政污水管道位于道路中心线北侧21.0m、23.0m，管道东起太弘路，自东向西敷设，收集沿线用户的污水，终点接入太定路规划市政污水管道；本段污水管道设计管径为d400mm，管道长度为240m。

5) WB10段：市政污水管道位于道路中心线北侧21.0m、23.0m，管道西起太宁路，自西向东敷设，收集沿线用户的污水，终点接入WB10井；本段污水管道设计管径为d400mm，管道长度为206m。

6) WB11段：市政污水管道位于阿房北路与太定路交叉口处，管道自南向北敷设，终点接入太定路规划市政污水管道；本段污水管道设计管径为d500mm~d800mm，管道长度为115m。

7) WB14段：市政污水管道位于道路中心线南侧21.0m、23.0m，管道东起太弘路，自东向西敷设，收集沿线用户的污水，终点接入WB14井；本段污水管道设计管径为d400mm，管道长度为162m。

8) WC段：市政污水管道位于道路中心线南侧40.5m、北侧21.0m、23.0m，管道西起太弘路，自西向东敷设，终点接入天台路已设计市政污水管道；本段污水管道设计管径为d600~d800mm，管道长度为1013.5m。

9) WC13段：市政污水管道位于道路中心线北侧21.0m、23.0m，管道西起太弘路，自西向东敷设，终点接入WC13井；本段污水管道设计管径为d400mm，管道长度为292m。

10) WC21段：市政污水管道位于道路中心线南侧21.0m、23.0m，管道自西向东敷设，终点接入WC21井；本段污水管道设计管径为d400mm，管道长度为197m。

(3) 敷设方式

雨、污水主管道、预埋雨、污水管及雨水口连接管均采用开槽施工。根据参考地勘报告，基槽开挖设计边坡采用1:1.25。

本项目雨、污水管线图见图2.3-4。

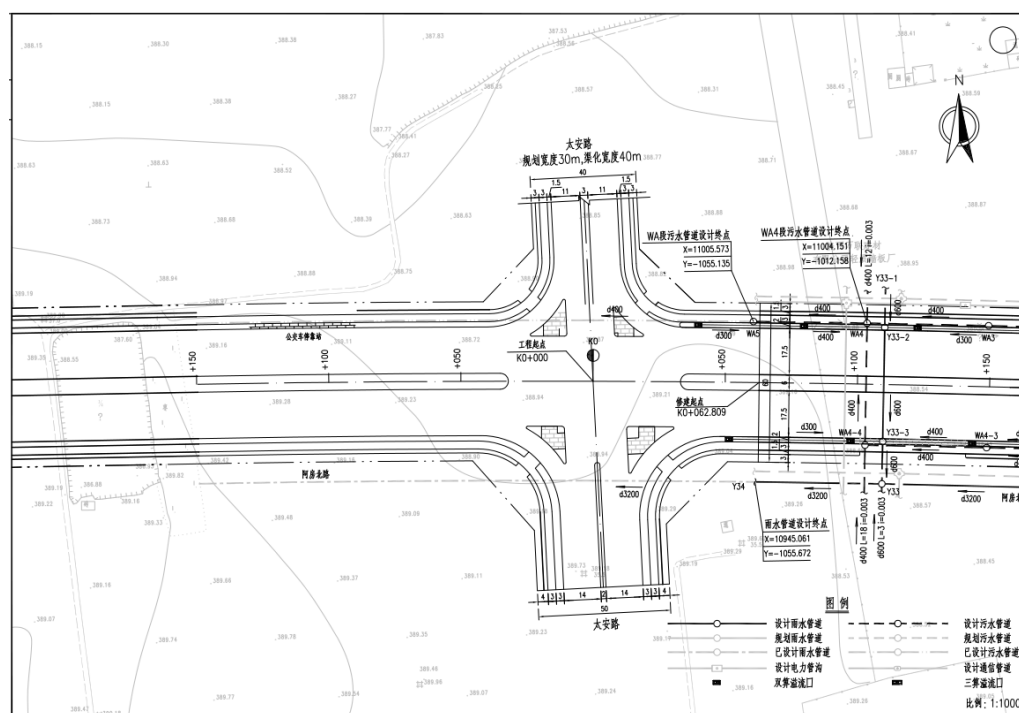
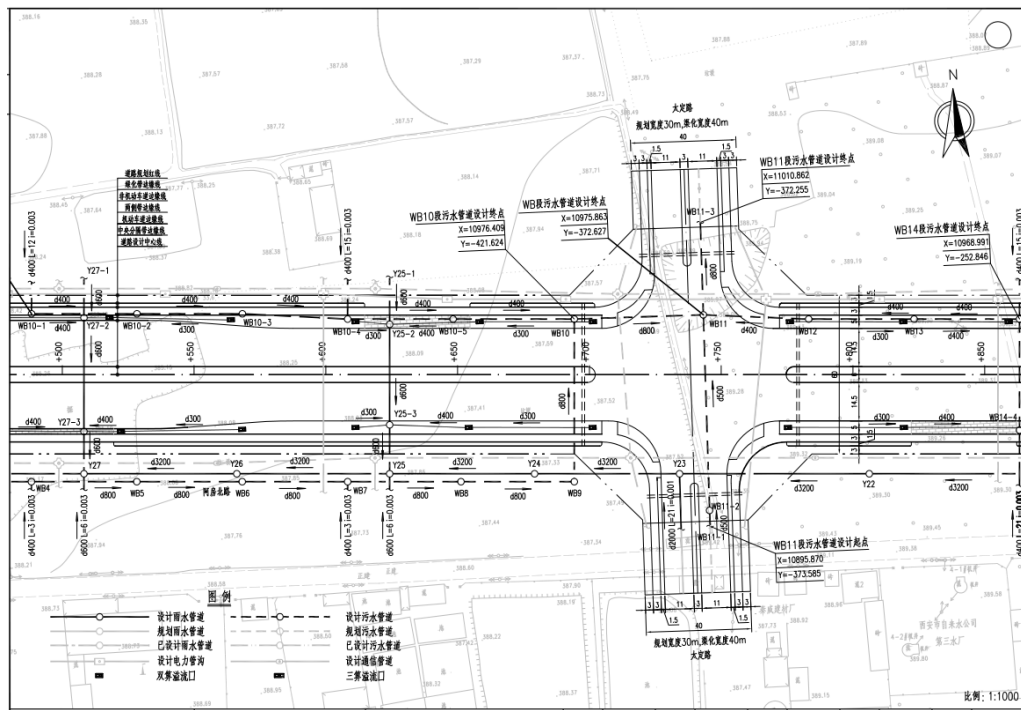
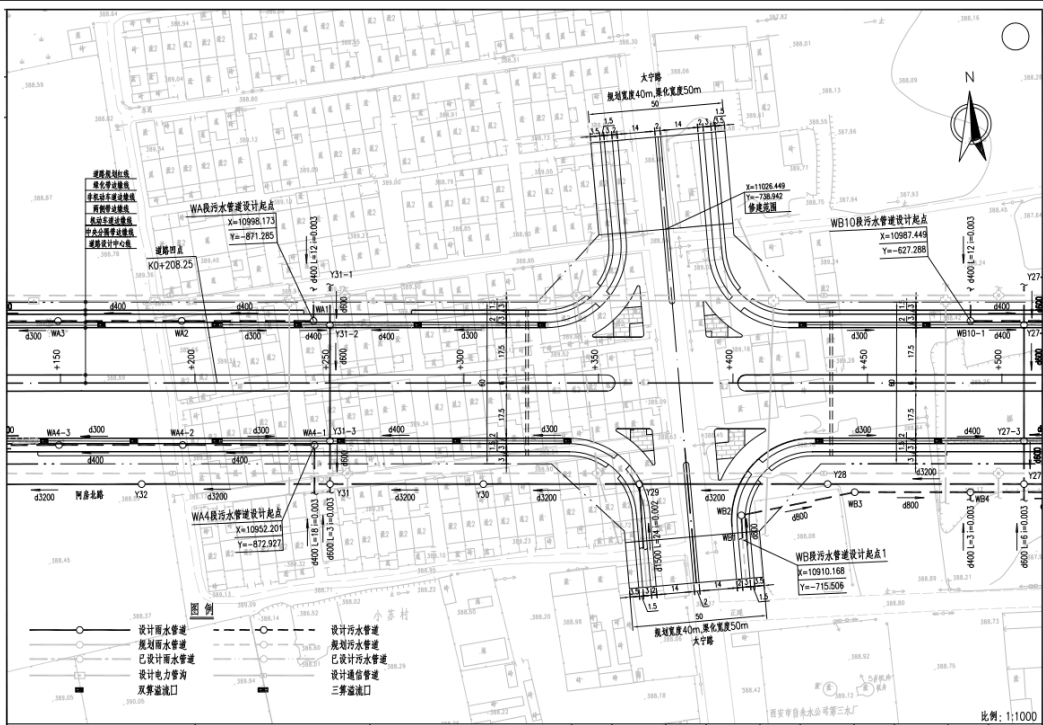


图2.3-4 雨、污水管道平面图（一）



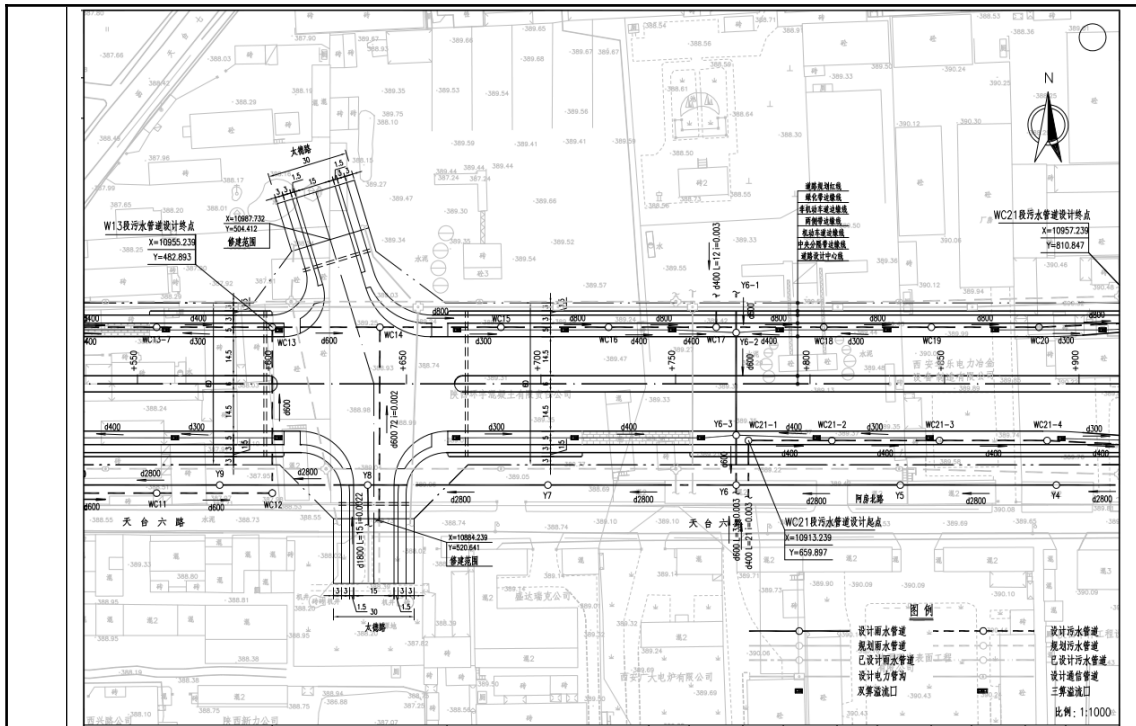


图2.3-4 雨、污水管道平面图（六）

4、海绵城市

阿房北路（太安路至天台路）段设计海绵城市，采取生态滞留草沟、溢流雨水口、卵石带和拦污槽设施。

（1）生态滞留草沟

阿房北路（太安路至天台路）段侧分带内布置宽5m×5m、5m×2m生态滞留草沟，生态滞留草沟内在纵坡下游设置挡流堰及溢流雨水口用于应对超标雨水。滞留草沟内部组成包括90cm回填土+30cm砾石、中粗砂层，碎石粒径范围3~5cm。

（2）溢流雨水口

在两侧绿化带生态滤沟内，设置溢流雨水口。溢流雨水口采用方形双算、多算溢流雨水口。溢流口周围应散铺卵石（粒径3-5cm），起到沉淀杂质，缓冲径流的作用。溢流雨水口箅子相对滤沟底约高20cm，就近通过雨水连管接入雨水检查井内。

（3）卵石带和拦污槽

在绿化带靠近机动车道一侧路缘石开口位置增加拦污槽（含槽座和拦污筐）。雨水自路缘石开口处流入机非分隔带，流经拦污槽内拦污筐（筐内

填满粒径4-6cm碎石)拦截垃圾,垃圾留在拦污筐内。环卫工人定期清理筐内垃圾。

5、交通工程

本工程沿线设置警告、指示、禁令等标志,路面漆划有关标线,设置护栏、信号灯等相应的交通管理设施,防护设施和公共电、汽车停靠站。

6、电力管沟工程

阿房北路(太安路至天台路)段电力管沟采用单排敷设,标准段电力管沟位于道路中心线北侧28.5m处,渠化段电力管沟位于道路中心线北侧30.5m处。本次设计电力管沟西起太安路,东至天台路接规划电力管沟。电力管沟标准横断面为1.8m×2.0m,全段以管沟及排管形式为主,总长1980m。

7、通信管道工程

阿房北路(太安路至天台路)段通信管道为双排敷设,道路标准段管位位于道路南、北两侧31.5m、30.5m处绿带内,道路渠化段管位位于道路中心线南、北两侧33.5m、32.5m处绿带内。通信管道西起太安路,东至天台路,双侧均为18孔塑料管,北侧主线长1987m、南侧主线长1999m。

8、照明工程

(1) 供配电

阿房北路(太安路至天台路)段道路照明负荷属于三级负荷,新建2座箱式变电站,1#路灯箱变设于太安路与设计阿房北路相交十字路口绿化带内,供电范围500米,2#路灯箱变设于太德路与设计阿房北路相交十字路口绿化带内,供电范围500米,系统保护采用TN-S制。箱变电源由城市10kV公网引入。变压器容量适当考虑了相交道路照明、信号灯、及绿化景观照明容量。路灯线路均采用YJHLV-1kV型铝合金电力电缆,穿Φ90(壁厚4.3毫米)PE80管埋地敷设,埋深0.8米。路灯线路穿过道路时采用Φ90(壁厚5.4毫米)PE100管埋地敷设,埋深1.0m。保护管伸入路侧带1.0m路灯线路在绿化带内敷设,线路中心距路灯基础0.3m。线路过路及转弯处设电缆接线井。

(2) 路灯布置

①标准段照明采用10米杆高双臂路灯在两侧侧分带内双侧对称布置，灯具光源均为LED灯，灯具功率：180W（机动车道）+100W（非机动车道），中分带布置双臂路灯，灯具功率：180W（机动车道）+180W（非机动车道），灯杆间距35米左右。

②渠化段照明采用10米杆高双臂路灯在两侧侧分带内双侧对称布置，灯具光源均为LED灯，灯具功率：220W（机动车道）+100W（非机动车道），中分带布置双臂路灯，灯具功率：220W（机动车道）+220W（非机动车道），灯杆间距35米左右。

③道路交叉口照明采用14米杆高三火中杆路灯，光源为LED灯，灯具功率为3×200W。灯杆中心距机动车道侧路缘石0.6m。

9、绿化工程

本次绿化设计内容主要为人行道绿化带、机非分隔带、中央分隔带绿化设计。

（1）人行道绿化设计分为二种形式,形式一:上层乔木种植三代法桐，种植间距6m；下层种植金边黄杨篱。形式二：上层乔木种植银杏，种植间距4.5m，下层种植金森女贞篱。以上二种形式按照街区分段栽植。

（2）机非分隔带绿化设计分为二种形式，形式一：上层种植桂花，下层种植草皮。形式二：上层种植栾树，下层种植草皮。以上二种形式按照街区分段栽植。

（3）中央分隔带绿化设计分为二种形式，形式一：上层种植日本晚樱，下层种植红叶石楠篱。形式二：上层种植独杆紫荆，下层种植红叶石楠篱。以上二种形式按照街区分段栽植。

2.4 交通量预测

阿房北路（太安路至天台路）段，预计将于2025年建成通车，结合本项目实际情况。根据项目设计，交通量预测选取2025年（近期）、2031年（中期）、2039年（远期）三个特征年进行本项目的交通量预测。本项目各特征年日车流量见表2-3。

表 2-3 本项目各特征年日车流量 单位：辆 PCU/d

路段	2025	2031	2039
阿房北路（太安路-天台路）段	66576	76064	90298

2.5 原辅材料

工程施工期供水由附近供水管网提供，可就近取用。沿线电力供应情况良好，工程用电从就近电网接入。筑路材料主要有碎石、水泥、沙砾、石渣、石灰、路缘石、钢板等，施工方根据需要就近购买，其他原辅材料消耗均为外购。

本项目为道路建设项目，运营期不涉及使用原辅材料。

2.6 工程占地

根据建设单位及设计提供相关资料，本项目实际占地25.5hm²，均为永久占地，临时占地在永久占地内；占地类型为建设用地、农用地。具体占地面积及类型见表2-4。

表2-4 工程占地一览表

项目	单位	占地性质			占地类型		
		永久占地	临时占地	小计	建设用地	农用地	小计
道路工程区	hm ²	13.4	0	13.4	8.87	4.53	13.4
施工生产生活区	hm ²		(1.2)	(1.2)	(0.7)	(0.5)	(1.2)
绿化区	hm ²	12.1		12.1	9.52	2.58	12.1
合计	hm ²	25.5	(1.2)	(1.2)	18.39	7.11	25.5

备注：施工生产生活区在绿化区内，不重复计算

2.7 土石方平衡

根据建设单位及设计单位提供相关资料，本项目土方开挖总量为7.13万m³；回填总量为7.13万m³；无借方，无弃方。本工程属于城市区域，大部分为建筑及企业等无可剥离的表土，极少量农用地，对农用地表土剥离，剥离的表土共计0.5万m³。本项目土石方平衡见表2-5。

表2-5 项目土石方平衡 单位：万m³

序号	防治分区	挖方	填方	调入		调出		借方	余方	
				方量	来源	方量	去向		方量	去向
①	主体工程区	土石方	6.59	6.59	/	/	/	/	/	/
		表土	0.5	0.5	/	/	/	/	/	/
		小计	7.09	7.09	/	/	/	/	/	/
②	施工生活区	土石方	0.04	0.04	/	/	/	/	/	/
		表土	/	/	/	/	/	/	/	/
		小计	0.04	0.04	/	/	/	/	/	/

合计	土石方	6.63	6.63	/	/	/	/	/	/	/
	表土	0.5	0.5	/	/	/	/	/	/	/
	总计	7.13	7.13	/	/	/	/	/	/	/

2.8 工程拆迁

阿房北路（太安路至天台路）段对道路红线、道路两侧 30m 范围内的绿化区域内进行拆迁，目前部分征地工作已完成，部分已完成拆除。拆迁现场照片见图 2.8-1。

项目建设所涉及到的房屋拆迁安置工作由政府部门负责，建设单位从政府部门接手净土地进行建设，工程不涉及建筑拆迁及安置。



已拆迁的小苏村

正在拆迁的闫十村

已拆迁并清理完建筑垃圾的地块

待拆迁的物流园

图 2.8-1 拆迁现场照片

总平面及现场布置

2.9 总平面布置

本项目为阿房北路（太安路-天台路）段，为阿房一路的辅路，西起太安路，东至天台路，实现天台路至阿房一路的通行，道路全长 2.09km，道路红线宽 60m。道路从西向东分别与太安路、太宁路（车城四路）、太定路（车城五路）、太弘路（车城六路）、西户公路、太德路（车城七路）、天台路相交（平交），共计 7 处。其中，除西户公路、天台路为现状路外，其余

5条道路均为规划。本项目道路平面图件图 2.9-1。

2.10 现场布置

1、施工便道

本项目工程长度为 2.09km，线路长度较短，施工过程中可利用周围已有道路，不设置施工便道。

2、施工生产生活区

施工生产生活区位于主体工程施工区域，主要为大型机械的施工场地和部分材料的加工场地，如钢筋加工棚、搅拌机棚等，主要布置在项目区两侧绿化区域；路缘石等由预制场预制成品运至施工现场，不设拌合站和预制场地；项目所需的混凝土、沥青砼均在当地购买商品混凝土、沥青砼，所需砂石均在当地购买成品砂石。

3、料场、取弃土场

(1) 料场

本项目所需建筑材料如钢材、木材、水泥和砂石等在附近购买，附近建材市场内建筑材料规格齐全，储量丰富，均能满足道公路建设使用要求，采用汽车运输，利用现有的地方道路作为施工运输线路，运输条件较好，可由建材市场运输直达工地，因此不设置砂石料场。

(2) 取、弃土场

根据工程土石方计算，本项目挖填平衡，无外购及外借土方，不设置取土场及弃土场。

2.11 施工布置合理性分析

根据项目特点，本项目不设置混凝土及沥青混凝土拌合站；本项目土方挖填平衡，无弃方产生，项目附近不设置取、弃土场；施工机械停放、办公及建筑材料堆放等布设在道路红线范围内的施工场地；施工区域交通设施完善，不设置施工便道。

由于项目线路较短，因此施工期沿线施工场地最近的敏感点受到的影响。在施工过程中应合理布局，并做好噪声和大气污染防治措施，从环保角度评价认为本项目施工场地设置合理。

为避免施工场地对周围环境的影响，环评要求：①对施工场地平面布

置进行优化，高噪声生产设备尽量远离环境敏感点布置，高噪声设备严禁夜间施工。②设置施工围挡，降低噪声对附近居民的干扰；③施工场地应定期洒水，降低扬尘对周围环境的影响；④做好水土保持措施，如加盖篷布、修筑排水沟等；⑤施工结束后，应及时按原有用地功能做好迹地的恢复措施。在做好水土保持措施以及施工机械环保措施的前提下，该施工场地的规划方案合理可行。

2.12 施工方案

2.12.1 施工计划

本项目从2022年以来有关单位已做了大量的前期工作，按照计划，2023年10月以前为项目前期准备阶段，这个时期的主要工作有：项目融资、工程可行性研究报告编制、审批，部分初步设计及文件审批、施工图设计及文件审批，以及征地拆迁等工作。本工程计划工期10个月，计划2024年3月开工。

2.12.2 施工工艺

施工期主要包括定线、土地平整、机械作业+材料运输、管线和路基施工（弃土、土石方）、水泥稳定碎石基层、水泥稳定建筑垃圾再生料、沥青混凝土面层施工、交通工程（含绿化）等工序。路面开挖与管沟开挖同步开始，施工期对环境产生的影响主要有：施工扬尘、施工机械及车辆废气、沥青铺设过程中产生的沥青烟气、钢构和管道焊接烟尘、现场喷涂产生的有机废气、施工机械噪声、建筑垃圾、施工废水以及施工人员的生活排污等。

```

graph LR
    A[开挖现有道路路面] --> B[清理地表]
    B --> C[路基施工]
    C --> D[路面施工]
    E[管沟开挖] --> F[管线安装]
    F --> G[管线测试]
    G --> H[配套工程]
    H --> I[工程竣工]
    
    A -.-> A1[扬尘、噪声、废水]
    B -.-> B1[扬尘、噪声、弃土]
    C -.-> C1[扬尘、噪声、废水、弃土]
    D -.-> D1[沥青烟、噪声]
    E -.-> E1[扬尘、噪声]
    F -.-> F1[噪声]
    G -.-> G1[废水]
  
```

图 2.12-1 道路施工工艺流程及产污环节图

具体施工安排如下：

1、路基工程

路基施工应严格执行《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ1-2008）以及《公路路基施工技术规范》（JTG T 3610-2019）进行，施工应尽量避免雨天。

路基填筑前，应清除红线范围内表层的腐殖质土、建筑垃圾和生活垃圾，采用符合路基填料要求的建筑垃圾再生料回填。腐殖土清除厚度约30cm集中堆放，用于后期绿化覆土；建筑垃圾和生活垃圾全部清除外运；对于路基范围内沟槽、洞穴等，修筑路基前应采用素土回填并夯实。

路基填方工程：清除表土及特殊路基处理→测量放样→填筑→摊铺→夯实、碾压→检验合格→下一层填土→封闭养护。

2、路面工程

路面施工应严格按照《公路沥青路面施工技术规范》（JTGF40-2004）进行，采用机械化施工方案。为保证路面各结构层具有足够的强度和稳定性，底基层及基层的无机结合料稳定碎石均采用专用拌合设备厂拌，摊铺机摊铺。沥青混合料采用固定式拌合设备厂拌，沥青混合料摊铺机摊铺，半幅路面全宽一次摊铺完成。路面施工应采用配套的路面施工机械设备和有丰富路面施工经验的专业队伍，严禁在不满足规定气温要求的条件下施工。

（1）水泥稳定碎石基层、底基层：施工准备→测量放样→混合料拌制→运输→摊铺机摊铺、碾压→养生→检测。

（2）沥青混凝土路面：施工准备→测量放样→拌和→运输→摊铺机摊铺、碾压→养生→检测。

3、辅助工程

（1）给水、污水、雨水、电力等管沟工程

给水管线施工工序为：放线——阀门井开挖——管沟开挖——人工清槽——基础处理——下管安装——打压试验——支墩浇筑——管沟回填。

雨污水管线施工工序为：放线——沟槽开挖及支护——管道基础施工——管道铺设——雨污水井施工——闭水试验——沟槽回填。

电力通讯缆沟施工工序：放线——基槽开挖——混凝土垫层施工——

排泄水管安装——砌电缆沟墙体（预埋件）——浇筑电缆沟压顶——电缆沟底找平——墙面抹灰——养护——焊接承力角钢——缆线安装——加盖板。

沟槽开挖主要采用挖掘机作业，人工修边捡底，遇到地下管网时，采用人工开挖。开挖时，应结合雨、污、给水管道平面位置及高程差异，选择同槽开挖或单独开挖。开挖时应严格控制基底标高，当机械开挖至沟槽底部以上 30cm 时停止，人工捡底以避免超挖扰动基础，同时要控制好中线测量，以免挖偏。项目雨水管网及污水管网施工完毕并经验收检查合格，通过验收，且闭水试验合格后，可进行沟槽回填。回填时，管道两侧及顶部 500mm 范围内，回填土由人工在沟槽两侧对称运入，不得直接扔在管道上或集中堆放，人工夯实。管顶 500mm 以上，采用机械进行回填施工，并根据管沟内已有的填土厚度采用不同轻重型的碾压机进行静压。沟槽回填的关键是夯实，压实系数应符合相关规范要求。施工期间做好管沟周边截排水和临时堆土的苫盖、围挡防护。管沟断面示意图见图 2.12-2。

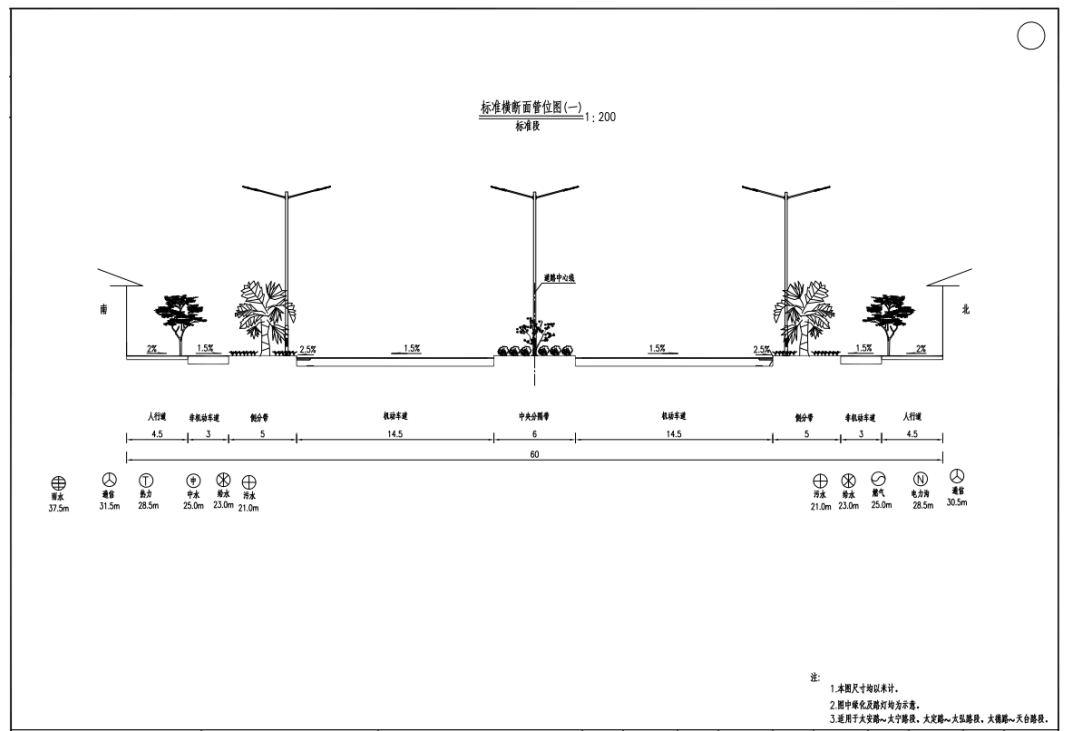


图 2.12-2 管沟断面示意图（一）

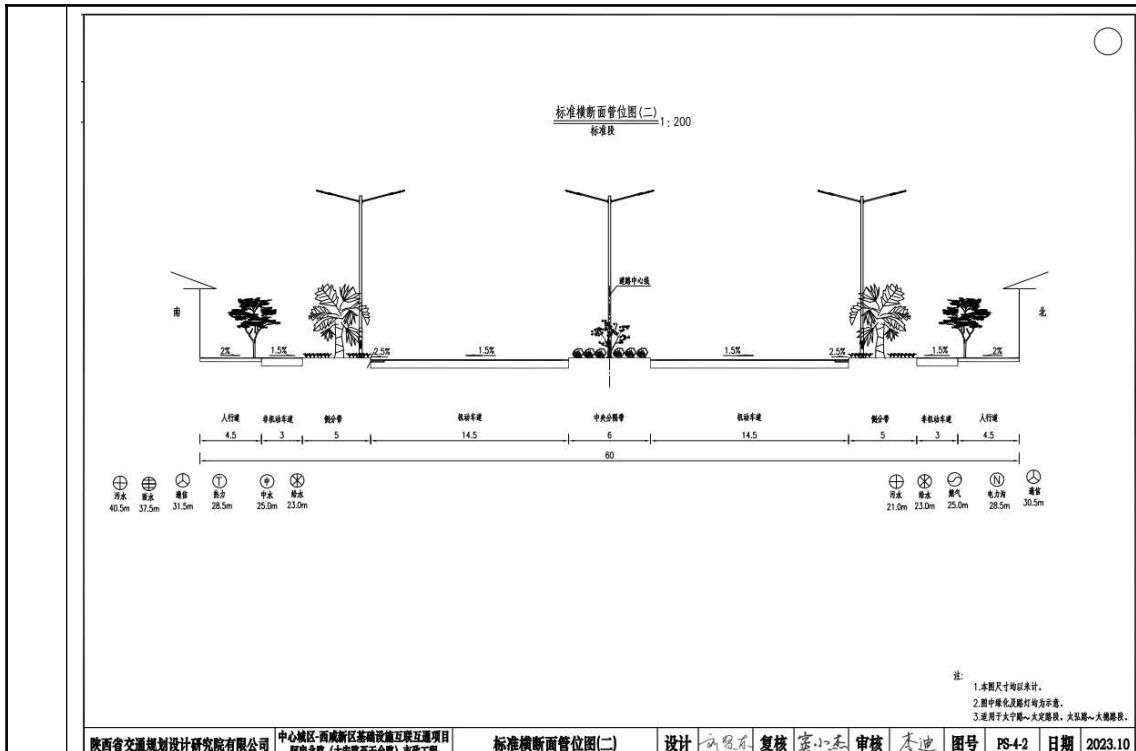


图 2.12-2 管沟断面示意图 (二)

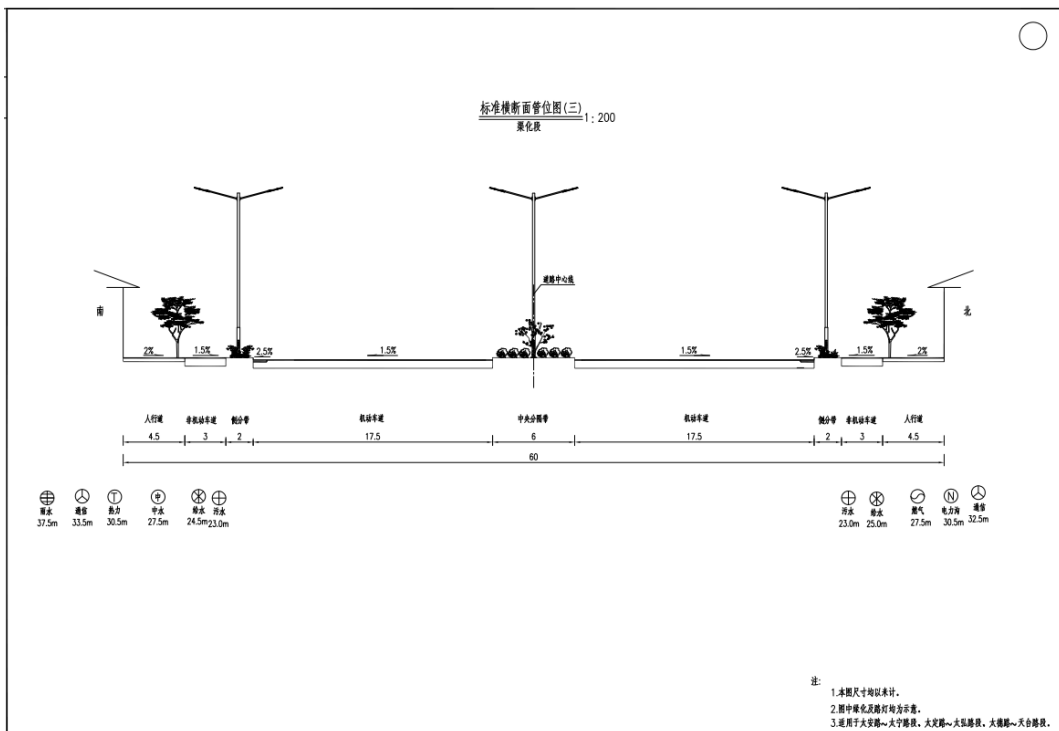


图 2.12-2 管沟断面示意图 (三)

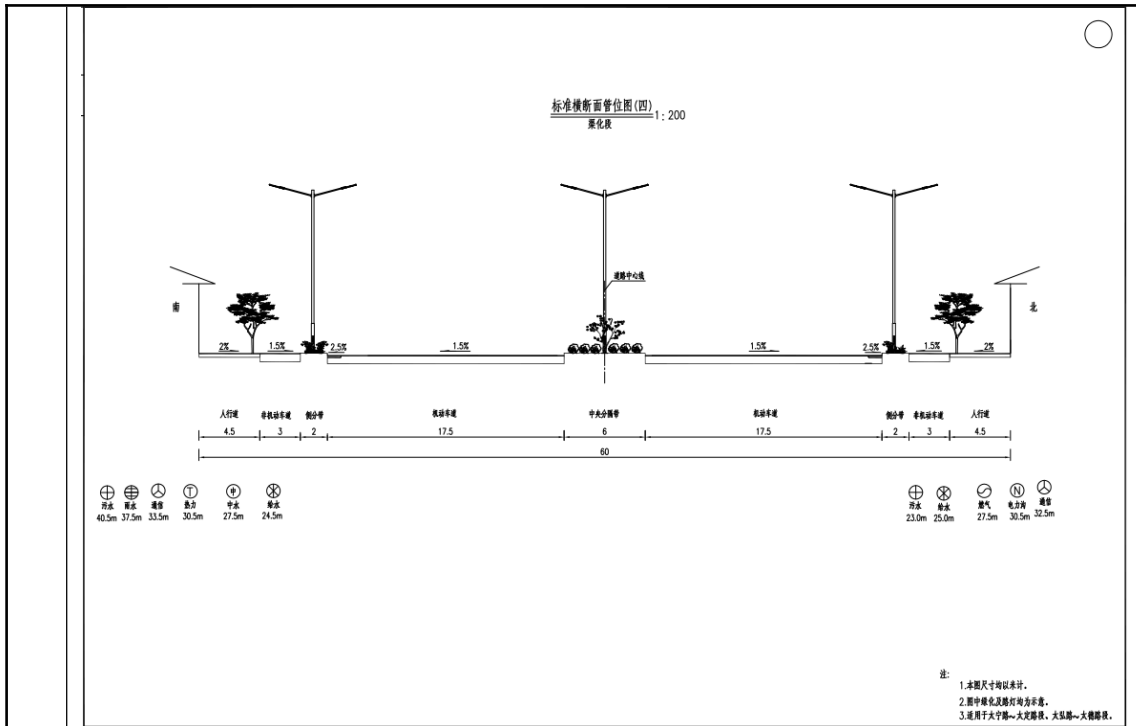


图 2.12-2 管沟断面示意图（四）

（2）其他辅助工程

根据设计图纸，设置完善的标志、标线和护栏；平面交叉口应进行交叉口渠化并设置交通信号灯，交通设施等均外购成品，现场安装。

（3）绿化工程及海绵城市

为改善项目区内生态环境、有效控制雨水径流，对项目区进行综合绿化设计，海绵设施包含生态滞留草沟、溢流雨水口、卵石带和拦污槽等，绿化工程及海绵城市均采用人工方式施工，施工完毕后，还要加强养护。

2.13 本项目方案唯一性

阿房北路（太安路-天台路）段分别与太安路、太宁路（车城四路）、太定路（车城五路）、太弘路（车城六路）、西户公路、太德路（车城七路）、天台路平交，共计 7 处。其中，除西户路、天台路为现状路外，其余 5 条道路均为规划，本次设计顺接现状天台路车行道边。路线通道方案较为明确且唯一，不进行路线通道方案的比选。

其他

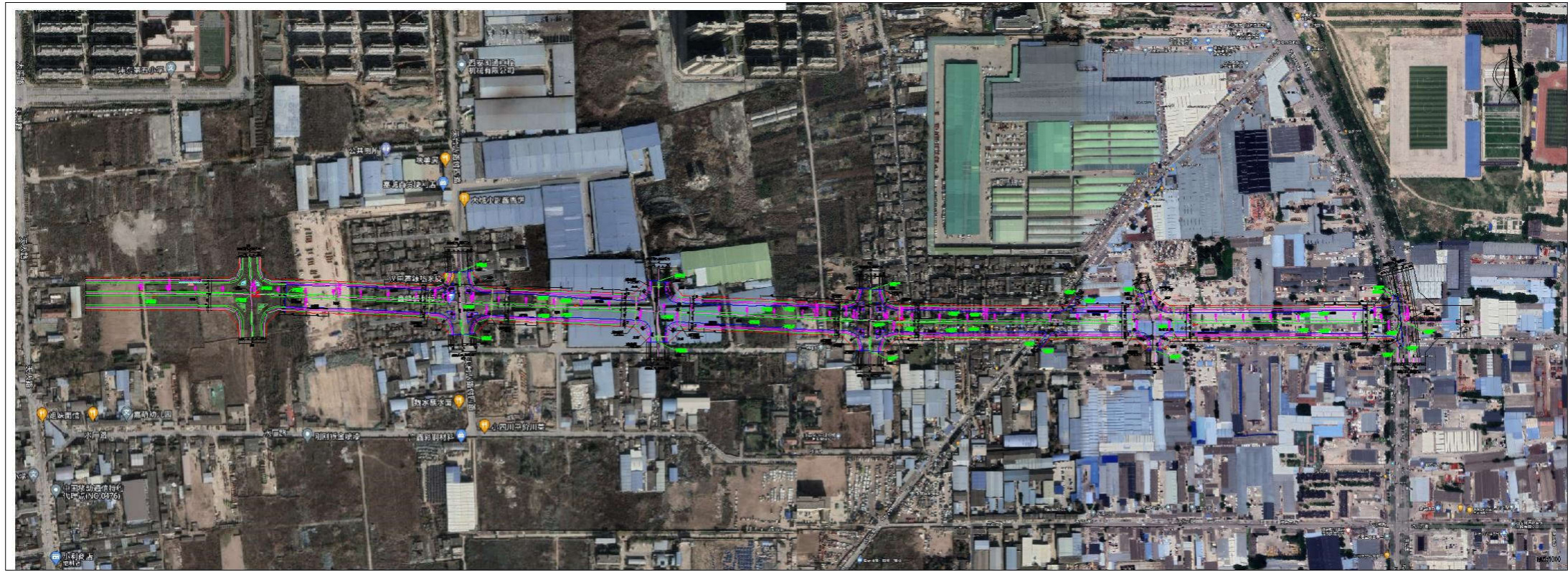


图 2.9-1: 本项目平面布置图 (一)

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状

3.1 环境功能区划

(1) 主体功能区规划

本项目位于陕西省西咸新区沣东新城三桥街道及王寺街道，根据《陕西省主体功能区规划》，项目处于重点开发区域（国家层面重点开发区域），其主要功能定位是：支撑全省乃至全国经济发展的重要增长极，提升综合实力和产业竞争力的核心区，引领科技创新和推动经济发展方式转变的示范区，全省重要的人口和经济密集区。

项目所在区域属于国家层面重点开发区域中的关中-天水经济区，该功能定位：西部地区重要的经济中心和科技创新基地。全国内陆型经济开发开放战略高地，重要的先进制造业基地、高新技术产业基地、现代农业产业基地、历史文化基地、科技教育与商贸中心和综合交通枢纽。本项目与陕西省主体功能区划图 3-1。

(2) 生态功能区划

根据《陕西生态功能区划》，项目所在地一级区划为渭河谷地农业生态区；二级区划为关中平原城乡一体化生态功能区；三级区划为关中平原城镇及农业区。管廊沿线区域生态功能分区见表 3-1，本项目与陕西省生态功能区划图见图 3-2。

表 3-1 项目建设区生态功能区划分区方案

一级区	二级区	三级区	生态服务功能重要性或生态敏感性特征及生态保护对策
渭河谷地农业生态区	关中平原城乡一体化生态功能区	关中平原城镇及农业区	人工生态系统，对周边依赖强烈，水环境敏感，合理利用水资源，保证生态用水，城市加强污水处理和回用，实施大地园林化工程，提高绿色覆盖率，保护耕地，发展现代农业和城郊型农业，加强河道整治，提高防洪标准。

(3) 环境空气质量功能区划

按照《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单中环境空气功能区分类要求，根据划分结果，项目地属于二类区。

(4) 声环境功能区划

根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T-15190-2014）和《西咸新区声环境功能区划方案》（陕西咸党政办字〔2022〕12号），本项目阿房北路

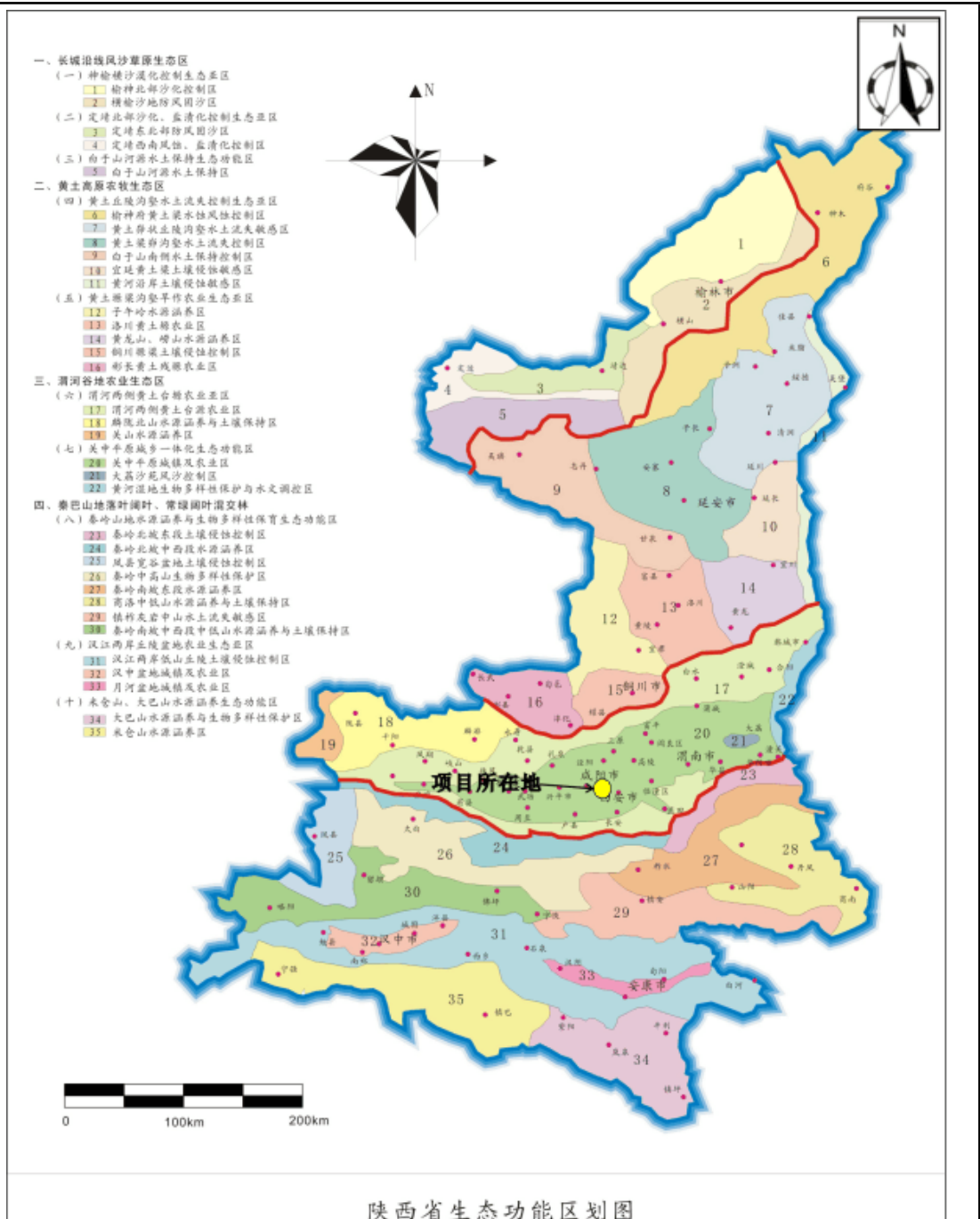


图 3-2 本项目与陕西省生态功能区划图

3.2 生态环境现状

(1) 项目地块土地利用现状调查

根据建设单位提供相关资料及现场踏勘，本项目总占地 25.5hm²，其中建设用地 18.39hm²，农用地 7.11hm²。

(2) 气象、气候

工程所在地气候属暖温带半湿润大陆性季风气候。四季分明，夏季炎热多

雨，冬季寒冷少雨雪，春秋时有连阴雨天气出现。西安市及各郊县年平均气温 13.1~13.4℃。年极端最高气温 35~41.8℃；极端最低-16~-20℃。全年以 7 月最热，月平均气温 26.1~26.3℃，月平均最高气温 32℃左右；1 月最冷，月平均气温-0.3~-1.3℃，月平均最低气温-4℃左右，年较差达 26~27℃。降水年际变化很大，多雨年和少雨年雨量差别很大，两者最大差值可达 590mm。降水的季节分配也极不均匀，有 78%的雨量集中在 5~10 月，其中 7~9 月的雨量即占全年雨量的 47%，且时有暴雨出现。年平均相对湿度 70%左右。年平均风速 1.8m/s，全年盛行风向为东北风。

(3) 地形、地貌

本工程位于西咸新区沣东新城内，地处新生代渭河断陷盆地中部西安凹陷的北侧，地面高程介于 395.00~402.00 之间地势平坦，土地肥沃，地貌单元属渭河 I 级阶地。

3.3 环境空气质量现状

① 基本污染物与区域达标性分析

本项目位于陕西省西咸新区沣东新城，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》(GB 3095-2012) 二级标准要求。为了解项目所在区域的环境空气质量现状，本环评引用陕西省生态环境厅办公室 2023 年 1 月 18 日发布的环保快报(详版)(2023-9)中附表 4 2022 年 12 月及 1~12 月关中地区 64 个县(区)空气质量状况统计表中西咸新区环境质量状况，统计结果如下表所示。

表 3-2 2022 年西咸新区空气质量情况统计表

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
PM ₁₀	年平均质量浓度	83	70	118.57	不达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	48	35	137.14	不达标
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
NO ₂	年平均质量浓度	38	40	95.00	达标
CO	24h 平均第 95 位百分数	1400	4000	35.00	达标
O ₃	日最大 8h 平均第 90 位百分数	162	160	101.25	不达标

由上述统计结果可以看出，评价区 2022 年 1~12 月的环境空气质量现状中，SO₂、NO₂ 年均浓度、NO₂ 年均浓度、CO 日均第 95 百分位浓度值满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 及标准修改单中二级标准规定的浓度

限值；PM₁₀、PM_{2.5}年平均质量浓度、O₃ 8小时平均第90百分位浓度均超过《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二级标准规定的浓度限值。

因此，项目所在区域为不达标区域，不达标因子为PM₁₀、PM_{2.5}和O₃。

②其他污染物

为了解本项目施工期特征污染物（TSP）环境质量现状，选取与本项目处于同一区域的《中心城区-西咸新区基础设施互联互通项目阿房一路（西三环-沣河东路）市政工程项目现状监测报告》（HJJC（监）202211-Z0054G）中环境空气质量现状监测结果作为参考对象，依此评价本项目区域环境空气质量现状。监测结果见表3-3，引用监测报告见附件5。

表3-3 环境空气质量监测结果表（日均值）单位：（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

监测日期	监测点位	王寺中心学校
2022年11月25日		190
2022年11月26日		247
2022年11月27日		235
	标准	300

由表3-3可知，本项目TSP日均值满足（GB 3095-2012）《环境空气质量标准》二级标准限值要求。

4、声环境质量现状

为了解项目所在地声环境质量，我公司对项目沿线敏感点进行监测，监测点位包括闫十村、西安市自来水有限公司沣东水厂2个监测点；对现有声源西户公路布设2个点位进行了监测。

根据监测结果可知，闫十村、西安市自来水有限公司沣东水厂昼间噪声42~48dB(A)，夜间噪声39~44dB(A)均满足《声环境质量标准》2类标准。

西户公路昼间昼间噪声68.4~71.7dB(A)，夜间噪声51.2~52.3dB(A)，均超过《声环境质量标准》2类标准限值，超标的原因因为周围有多个二手车交易市场通行的车辆，车流量较大。

监测结果详见噪声评价专项。

5、动物资源现状

现场调查期间，本项目所在区域受人类活动的影响，已形成稳定的城市生态系统，评价范围内动物主要为麻雀等常见鸟类、家养宠物等常见动物，未发

	<p>现珍稀保护动物。</p> <p>6、植被现状</p> <p>根据现场调查，本项目处于城市建成区，地表植被主要为人行道路、隔离地带的绿化树木和杂草，主要有：小叶李、冬青、石楠、樱花树、国槐、梧桐等。</p>
<p>与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题</p>	<p>本工程为新建道路项目，无原有环境污染和生态破坏问题。</p>
<p>生态环境保护目标</p>	<p>3.4 生态环境保护目标</p> <p>1、生态保护目标</p> <p>根据现状调查，本次评价区范围内无国家及地方重点保护野生动植物名录所列的物种，无国家公园、自然保护区、自然公园等自然保护地、世界自然遗产、生态保护红线。项目区域内涉及的文物保护单位阿房宫遗址。本项目生态环境保护目标见表 3-4。</p> <p>阿房宫位于陕西省西安市西郊 15 公里处，咸阳市东南 15 公里处，始建于秦始皇三十五年（前 212 年）。</p> <p>阿房宫被誉为"天下第一宫"，是中国历史上第一个统一的多民族中央集权制国家--秦帝国修建的新朝宫。与万里长城、秦始皇陵、秦直道并称为"秦始皇的四大工程"，它们是中国首次统一的标志性建筑，也是华夏民族开始形成的实物标识。遗址范围东至皂河西岸，西至长安区纪阳寨，南至和平村、东凹里，北至车张村、后围寨一带，总面积 15 平方公里。</p> <p>1956 年，阿房宫被陕西省列为省级文物保护单位。1961 年 3 月 4 日，阿房宫被国务院公布为第一批全国重点文物保护单位。1991 年被联合国确定为世界上最大的宫殿基址，属于世界奇迹。</p> <p>2、大气环境保护目标</p> <p>本项目为道路工程，项目本身无大气污染源排放，因此无大气环境保护目</p>

标。

3、水环境保护目标

本项目为道路工程，项目本身无废水排放。

4、声环境保护目标

根据生态环境部发布的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》中，二、总体要求“建设项目产生的生态环境影响需要深入的，应按照环境影响评价相关导则开展专项评价”，本项目对噪声进行专项评价。

经预测，计算得到的运营期 2039 年（远期）噪声贡献值到达道路中心线 250 处可满足 2 类区标准，因此本项目声环境评价范围为道路中心线两侧 250m 范围内的声环境敏感点等。

评价范围内主要环境保护目标见表 3-5，及图 3.4-1。

3.5 环境质量标准

1、环境空气

项目地为二类空气环境功能区，环境空气执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单中的二级标准，环境空气标准限制见表 3-6。

表 3-6 环境空气质量标准限值

污染物名称	环境质量标准		选用标准
	平均时间	浓度限值	
SO ₂	年平均	60μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及修改单中二级标准
	24 小时平均	150μg/m ³	
	1 小时平均	500μg/m ³	
NO ₂	年平均	40μg/m ³	
	24 小时平均	80μg/m ³	
	1 小时平均	200μg/m ³	
CO	24 小时平均	4mg/m ³	
	1 小时平均	10mg/m ³	
O ₃	日最大 8 小时平均	160μg/m ³	
	1 小时平均	200μg/m ³	
PM ₁₀	年平均	70μg/m ³	
	24 小时平均	150μg/m ³	
TSP	年平均	200μg/m ³	
	24 小时平均	300μg/m ³	

PM _{2.5}	年平均	35μg/m ³
	24小时平均	75μg/m ³

2、声环境

根据《西咸新区声环境功能区划方案》（陕西咸党政办字〔2022〕12号），本项目阿房北路（太安路-天台路）段涉及2类声环境功能区阿房宫片区。

当相邻声环境功能区为2类区时，道路边界两侧35米范围内（含35m）为4a类声环境功能区，道路边界起35m外其余地区为2类声环境功能区。本项目声环境质量标准限值见表3-7。

表 3-7 声环境质量标准（摘录） 单位：dB(A)

标准名称	声环境功能区	昼间	夜间
《声环境质量标准》（GB 3096-2008）	2类	60	50
	4a类	70	55

3.6 污染物排放标准

1、废气排放标准

本项目施工期扬尘执行《施工场界扬尘排放限值》（陕西省地方标准 DB 61/1078-2017）表1中施工场界扬尘浓度限值，详见表3-8；施工机械尾气排放执行《非道路柴油移动机械排气烟度限值及测量方法》、《<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）>（GB 20891-2014）修改单》中的相关规定。

表 3-8 《施工场界扬尘排放限值》中“新污染源”标准（摘录）

污染物	监控点	施工阶段	小时平均浓度限值 (mg/m ³)
施工扬尘（即总悬浮颗粒物 TSP）	周界外浓度最高点	拆除、土方及地基处理过程	≤0.8
		基础、主体结构及装饰工程	≤0.7

*周界外浓度最高点一般应设置于无组织排放源下风向的单位周界10m范围内，若预计无组织排放最大落地浓度点超出10m范围，可将监控点移至预计浓度最高点附近。

本项目运营期废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中排放限值要求。

2、废水排放标准

施工期生产废水经集中收集沉淀处理后全部回用，运营期无废水排放。

3、噪声排放标准

施工期噪声排放标准执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-

2011), 噪声排放标准限值见表 3-9。

表 3-9 噪声排放标准 dB (A)

标准	标准限值 (dB (A))	
	昼间	夜间
《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)	70	55

4、固废排放标准

本项目生活垃圾排放执行建设部《城市生活垃圾管理办法》(第 157 号令); 一般固体废物排放执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020) 中相关规定。





其他




本项目属于城市道路建设项目, 不涉及总量排放, 项目无需申请总量控制指标。

表 3-4 本工程涉及的生态保护目标一览表

序号	名称	行政区划	级别	审批情况	主管部门	分布规模及保护范围	主要保护对象或功能	保护要求	与本工程的位置关系
1	阿房宫遗址	西咸新区	国家级	1956年，阿房宫被陕西省列为省级文物保护单位。1961年3月4日，阿房宫被国务院公布为第一批全国重点文物保护单位。1991年被联合国确定为世界上最大的宫殿基址，属于世界奇迹。	国家文物局	阿房宫遗址保护范围： 阿房宫前殿遗址：考古确定范围的四周边界北面外扩300m，南面外扩200m，东、西各外扩200m； 周边上林苑建筑遗址：考古确定范围的四周边界外扩50m。保护范围面积198.40公顷。 阿房宫遗址建设控制地带： 一类建设控制地带范围：阿房宫前殿遗址与上林苑四、五号建筑遗址保护范围外扩200m，面积157.60公顷； 二类建设控制地带范围：阿房宫前殿遗址与上林苑四、五号建筑遗址北至天台三路，西至车城西路，南至一类建控外扩200m，东至车城十一路，面积307.42公顷。 阿房宫遗址景观协调区： 景观协调区东至西三环路为界，西至西安绕城高速路为界，南至昆明路南侧10米，北至东西方向的九道渠为界，面积约852.97公顷。	文物的历史风貌	一类建设控制地带内建、构筑物限高为8米，二类建设控制地带内建、构筑物限高18米。	本项目不在阿房宫遗址保护范围、阿房宫遗址一类建设控制地带、阿房宫遗址二类建设控制地带内，在景观协调区内。

表3-5 项目评价范围内主要环境保护目标表

序号	环境保护目标名称	所在路段	里程范围	线路形式	方位	声环境保护目标预测点与路面高差/m	距道路边界面(红线)距离/m	距道路中心线距离/m	不同功能区户数		声环境保护目标情况说明(介绍声环境保护目标建筑结构、朝向、楼层、周围环境情况)	线路图	现场照片
									2类	4a类			
1	闫十村	阿房北路(太安路-天台路)段	K1+150~K1+340.00	地面8车道	北侧	0.2	约70	约100	约43	/	商住混用, 朝南, 2F平顶, 砖混结构, 约100人		
2	西安市自来水有限公司东水厂	阿房北路(太安路-天台路)段	K0+950~K0+112	地面8车道	南侧	0.2	约90	约120	1	/	公共服务设施, 朝南、2F平顶/尖顶, 砖混结构, 10栋(尖顶7栋、平顶2栋)		

备注:  : 为本工程道路红线
 : 声环境保护目标
 : 评级范围

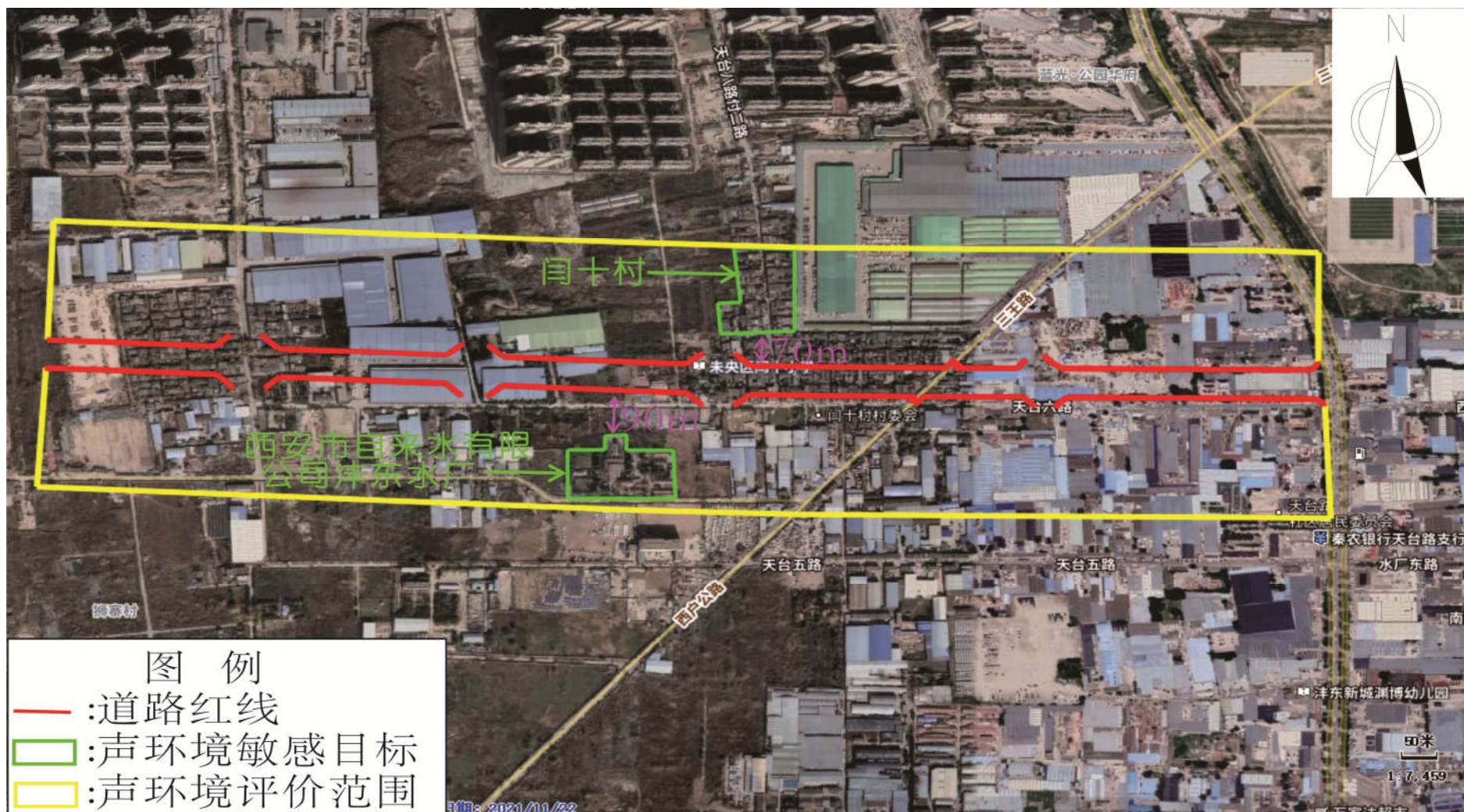


图3.4-1: 敏感目标分布图

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	<p>本项目为新建市政道路项目，其对环境的影响主要表现在施工期，施工期产生的主要污染因素为废水、废气、噪声、固废、水土流失及生态破坏等。</p> <p>本项目征地拆迁工作由各街道办事处负责，本次环评表不对其建筑物拆除产生的废水、废气、噪声、固废等进行评价分析。</p> <h3>4.1 施工期生态环境影响</h3> <h4>4.1.1 施工期废气</h4> <p>本项目全线采用沥青混凝土路面，工程施工过程对环境空气产生的主要污染物为施工扬尘、沥青烟和施工机械和运输车辆排放一定量 CO、NO_x 以及未完全燃烧的碳氢化合物 THC。</p> <h5>(1) 施工扬尘</h5> <p>本项目扬尘产生过程为施工扬尘以及车辆运输过程产生的道路扬尘。扬尘控制的责任范围为施工区及项目施工区进出口等。</p> <h5>①施工扬尘</h5> <p>本项目在建设施工过程中的大气污染主要来自施工场地产生的扬尘，施工扬尘主要为以下几个方面：</p> <ul style="list-style-type: none">a 土方挖掘、堆放、清运、回填及场地平整过程产生的粉尘由街道办事处负责，本次环评表不对其建筑物拆除产生的废水、废气、噪声、固废等进行评价分析；b 建筑材料如水泥、白灰、砂等在其装卸、运输、堆放等过程中，因风力作用而产生的扬尘污染；c 运输车辆进出造成地面扬尘；d 建筑垃圾在其堆放过程和清运过程中产生扬尘； <p>在施工阶段，产生扬尘的作业主要沟槽开挖、回填、弃土运输、露天堆放、装卸等过程，如遇干旱无雨季节，加上大风，施工扬尘将更严重。经类比分析，施工场地扬尘浓度一般约为 3.5mg/m³，会对周围环境产生一定影响。</p> <h5>②道路扬尘</h5>
-------------	--

运输物料和土石方的运输车辆行驶过程中将产生道路扬尘，造成二次扬尘污染。

(2) 沥青烟

本工程道路采用沥青混凝土路面，施工现场未设置沥青拌合站，直接采用商品沥青混凝土，在沥青铺设过程中，由于热油蒸发而产生少量沥青烟气，含有 THC、TSP 和苯并[a]芘等有毒物质，对操作人员和周围居民的健康将造成较小的损害，而且这种影响只是在路面铺筑沥青混凝土阶段，对周围的影响较小，这种影响随着施工结束而终止。

(3) 施工机械废气

在施工现场所用的大中型设备和车辆中，主要以柴油、汽油为动力，运输车辆和施工机械运行过程中排放的燃油废气，其主要污染物有 CO、NO₂、THC 以及少量烟尘等。施工机械设备和车辆排放的燃油尾气会导致施工区域环境空气质量下降。燃油废气的特点是排放量小，使用过程添加符合标准的燃油，且属间断性无组织排放，加之施工场地较开阔，扩散条件良好，非道路机械应满足《非道路柴油移动机械排气烟度限值及测量方法》《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)》(GB 20891—2014)》及修改单相关要求，因此对环境空气质量的影响相对较小。

4.1.2 施工期废水

废水主要来源于生活污水、运输车辆和施工机械冲洗废水。

(1) 生活污水

施工期生活废水来源于施工工人，施工高峰期民工数为 50 人左右，生活设施可依托附近村庄生活设施。

(2) 施工废水

项目施工机械设备和运输车辆的维修和清洗产生的废水中主要含有 SS 和石油类污染物。产生量约为 50m³/d，SS 浓度为 1000~3000mg/L，石油类浓度可达 10~30mg/L，废水具有悬浮物浓度高、水量少、间歇集中排放的特点。

4.1.3 施工期噪声

本工程建设施工阶段的主要噪声来源于施工机械的施工噪声和运输车辆的辐射噪声，根据预测结果可知，本工程施工机械设备昼间各施工阶段敏感

点处均出现昼间超标现象，昼间闫十村、西安市自来水有限公司沣东水厂出现超标现象，昼间超标量在 6~15dB(A)，夜间闫十村、西安市自来水有限公司超标现象，夜间超标量在 16~25dB(A)。

因此环评要求，施工过程中应该严格按照相关法律法规要求，采取围挡隔声、选用低噪声机械设备、避免高噪声设备同时作业等综合降噪措施，同时采取夜间禁止施工措施，有效减轻项目施工期对周围声环境产生的污染影响，最大限度地降低施工噪声对环境保护目标的影响。

具体内容详见声环境影响专项评价。

4.1.4 施工期振动

振动影响主要发生在施工期，包括道路施工振动。在施工现场，随着工程进度和施工工序的更替会产生不同程度的机械振动，这种振动具有突发性、冲击性和不连续性等特点，容易引起人们烦躁，甚至造成某些振动危害。道路施工主要振动的机械有振动式压路机、平地机、装载机和摊铺机等，其中振动式压路机的影响尤为突出。

公路施工振动是一种短期行为，根据现场调查施工现场周围存在少量敏感点。为减轻对沿线居民房屋的危害，建设施工单位应采取必要的振动控制措施如加装减振器、减振基础和弹性支撑，根据施工现场情况控制施工点与住宅的距离，降低施工振动的不利影响。

4.1.5 施工期固废

本项目施工期固体废物主要包括施工建筑垃圾和职工生活垃圾。

(1) 生活垃圾

施工作业人员约 50 人，生活垃圾量共为 0.5kg/d·人，总计 25kg/d。

(2) 施工建筑垃圾

施工建筑垃圾主要为路线平整清障及现有道路拆除过程产生的建筑垃圾，以及施工清表过程中产生的施工建渣。

4.1.6 土壤及地下水

为防止施工对土壤及地下水造成污染，在开挖施工中，应保持作业地段的清洁，避免污水和污物进入排洪沟基坑，要防止降水结束、地下水回升后造成的地下水水质恶化；施工区内实施“雨污分流”；对施工企业严加管理，将开

挖的土方尽快归位，严禁雨季，特别是大雨天施工，以杜绝施工机械的石油类和悬浮物进入土壤和地下水体污染地下水或土壤。

4.1.7 施工期生态环境影响

公路建设对生态环境影响大部分发生在施工期，施工期对生态环境影响和破坏的途径主要是主体工程占用和开挖土地、改变土地利用性质、使沿线植被覆盖率降低等；路基的填筑与开挖施工破坏了地表植被和地形、地貌，在一定时段和一定区域将造成水土流失，土壤肥力和团粒结构发生改变；工程活动打破了原有的自然生态和环境，还会对评价区的动植物生长、分布、栖息和活动产生一定不利的影响。

(1) 工程占地

项目总占地面积约25.5ha，均为永久占地。土地利用现状为农用地、建设用地，工程占地使土地资源受到影响，将改变土地的利用性质。

(2) 水土流失

本项目建设过程中，开挖填筑、路基建设、物料堆放等是造成本工程破坏原地表土壤、植被等水土保持设施的主要因素，项目的建设将使沿线的植被遭到破坏，地表裸露，从而使沿线地区的局部生态结构发生一定的变化，开挖后裸露地表在如遇降雨，将引起水土流失。施工过程中有以下常见的造成水土流失情况。水土流失的主要危害表现在以下方面：

① 扩大侵蚀面积，加剧洪涝灾害

工程扰动地表面积较大，扩大和增加了原本侵蚀严重的水土流失面积。如果在施工过程中不加以治理和防护，势必加剧这一区域水土流失，并可能会给主体工程的安全带来不稳定因素。如建设过程中乱挖乱填，不采取有效防治措施，必将损坏原农田灌溉渠系，影响公路运输，给地区生态环境建设造成一定影响。

② 破坏地表植被，促发土壤侵蚀

当地表植被遭到破坏后，土壤结构亦受到不同程度的损害，土壤抗侵蚀能力减弱。

(3) 陆生动物

项目所在区域已受到人为的干扰，无原始的自然生态环境，区域内的动

物主要以鼠类、麻雀及猫、狗等家养动物为主，项目区域内未发现国家、省级重点保护野生动物。施工期噪声及人类活动对其影响较小。

4.1.8 施工期对阿房宫遗址的影响

项目不在阿房宫遗址保护范围、阿房宫遗址一类建设控制地带、阿房宫遗址二类建设控制地带内，在景观协调区内。项目施工期植被破坏会对遗址的景观环境产生一定的影响。

(1) 施工期严格控制施工范围，禁止随意扩展施工范围。

(2) 施工期严格控制施工作业带范围和施工强度，严格设定施工边界，进行围挡施工、设置警示标志，合理调配土石方，严禁乱取乱挖、破坏景观，保护阿房宫遗址周围的景观协调。施工结束后，应恢复原地貌，建筑垃圾及时清运，并采取绿化等措施及时修复受到影响的周边环境景观，做好环境整治。

(3) 施工车辆，特别是重型运输车辆的运行通路，避免穿越文物保护范围。

(4) 开工前施工单位须对所有施工人员进行宣传和强调文物保护工作。

①宣传文物保护法，以提高施工人员的文物保护意识。

③ 开工前施工单位须对所有施工人员进行宣传和强调文物保护工作。

施工期采取以上措施后，对阿房宫遗址影响较小。

4.1.8 施工期对泔、皂饮用水水源保护区的影响

泔、皂饮用水水源保护区为地下水源地，目前正在实施水源地迁建，根据《陕西省生态环境厅关于同意西安市泔、皂饮用水水源保护区调整有关意见的函》(陕环水体函〔2023〕4号)，本项目评价段道路距泔、皂饮用水水源保护区中最近的水源井FDZ8约4.0km，不涉及一级、二级及准保护区。

本项目施工期对地下水影响主要为施工人员的生活污水和施工废水。

项目为市政道路，距城镇和村庄较近，故不设施工营地，不集中产生生活废水，对地下水影响较小。

施工废水随意排放造成环境污染，因此必须加强对施工人员的管理，同时评价要求生产废水经临时防渗沉砂池沉淀后回用。

运营期生态环境影响分析	<p>本工程为道路工程，主要环境影响在施工期。运营期主要环境影响如下：</p> <p>4.2 运营期生态环境影响</p> <p>4.2.1 运营期地表水环境环境影响分析</p> <p>(1) 道路运营对地表水影响分析</p> <p>道路工程运营期对水环境的污染主要为路面雨水径流及雨水井收集的雨水。雨水中污染物主要是悬浮物、石油类等，来源于车辆在营运过程中滴漏的油类物质，轮胎与路面摩擦产生的橡胶微粒，车辆排放废气中的颗粒物，运输货物中飞扬的微粒物质等，其浓度取决于交通量、降雨强度、灰尘沉降量和前期干旱时间等多种因素，由于影响因素变化性大，随机性强，偶然性高，很难得出一般规律和统一的测算方法供采用。另外，地面雨水污染属于面源污染范畴。晴天时污染物在地面累积，降雨时随着地表径流而排放，具有面源随机性间歇式排放的特征。</p> <p>本项目运营期雨水径流进入道路下方敷设的市政雨水管道收集，最终进入太平河。本次环评建议加强管理，加强巡查，保证边沟等排水系统运行良好。可以确保排水设施的有效性，采取上述措施情况下。对地表水环境影响较小。</p> <p>4.2.2 运营期环境空气影响分析</p> <p>运营期环境空气影响主要来自于车辆尾气和极少量的道路扬尘。本工程道路建设完成后，汽车尾气中的 CO、NO_x 对沿线环境空气质量有一定影响，敏感点受汽车尾气中的 NO₂ 污染的程度与汽车尾气排放量、气象条件有关，同时还与敏感点同路之间水平距离有较大关系，即交通量越大，污染物排放量越大；相对距离路越近，污染物浓度越高；风速越小，越不利于扩散，污染物浓度越高；敏感建筑处在道路下风向时，其影响程度越大。</p> <p>道路为开放式的广域扩散空间，且单辆汽车为移动式污染源，整个道路可看作很长路段的线状污染源，汽车尾气相对于长路段来说，扩散至道路两侧一定距离的敏感点处的 NO₂ 浓度较低，一般在道路两侧 20m 处均可达到环境空气质量一级标准浓度，汽车尾气对道路两侧敏感点的影响很小。</p> <p>项目建成后路面宽阔平整，将较大程度的改善区域通行条件，减少车辆</p>
-------------	---

加减速次数，减少车辆沿途遗洒，车辆行驶较稳定，均能减少地表二次扬尘和汽车尾气产生量。随着道路沿线绿化工程的实施，多种植适合当地环境条件的绿化物种，这样既可以净化吸收车辆尾气中的污染物，减少大气中粉尘，又可以美化环境和改善道路沿线景观效果；加强对道路的养护和清扫，确保路面平整和清洁；加强宣传与管理，确保过路运输车辆对散状物料覆盖，对沿途大气环境的影响较现状道路有较大程度的改善。

4.2.3 营运期噪声污染

交通噪声是由来往的各种车辆所产生，机动车噪声包括各种不同噪声的综合声源，含发动机噪声、排气噪声、车体振动噪声、传动机构噪声和制动噪声等。本项目主要是小型车、中型车、大型车运行过程产生的噪声。交通噪声的大小，不仅与车速有关，而且与车流量、机动车类型、道路结构、道路表面覆盖物等诸多因素有关。

经预测，阿房北路（太安路-天台路）段，按照 4a 类标准沿线运营期昼间噪声 2025 年（近期）、2031 年（中期）、2039 年（远期）达标距离均道路红线达标，按照 4a 运营期夜间噪声 2025 年（近期）、2031 年（中期）、2039 年（远期）达标距离均为距道路红线 61m、67m、70m；按照 2 类标准沿线运营期昼间噪声 2025 年（近期）、2031 年（中期）、2039 年（远期）达标距离均为距道路红线 13m、12m、10m，按照 2 类运营期夜间噪声 2025 年（近期）、2031 年（中期）、2039 年（远期）达标距离均为距道路红线 214m、230m、240m。

敏感目标处：①2035 年（近期）：2 类区敏感点闫十村、西安市自来水有限公司沣东水厂等效连续 A 声级预测值昼间满足《声环境质量标准》（GB 3906-2008）2 类标准要求，昼间噪声增加量为 8.3~10.1dB(A)；夜间超过《声环境质量标准》（GB 3906-2008）2 类标准要求，超标量为 3.8~4.9dB(A)，夜噪声增加量为 10.9~13.1dB(A)。

②2031 年（中期）：2 类区敏感点闫十村、西安市自来水有限公司沣东水厂等效连续 A 声级预测值昼间满足《声环境质量标准》（GB 3906-2008）2 类标准要求，昼间噪声增加量为 8.1~10.1B(A)；夜间超过《声环境质量标准》（GB 3906-2008）2 类标准要求，超标量为 4.2~5.2dB(A)，夜噪声增加量为

	<p>11.2~14.2dB(A)。</p> <p>③2039年（远期）：2类区敏感点闫十村、西安市自来水有限公司沔东水厂等效连续A声级预测值昼间满足《声环境质量标准》（GB 3906-2008）2类标准要求，昼间噪声增加量为7.9~9.4dB(A)；夜间超过《声环境质量标准》（GB 3906-2008）2类标准要求，超标量为4.6~5.3dB(A)，夜噪声增加量为11.3~14.6dB(A)。</p> <p>具体见噪声专项评价。</p> <p>4.2.4 营运期固体废物</p> <p>营运期固体废物主要为道路沿线过往行人车辆产生的生活垃圾，产生量较少，在两侧设置生活垃圾桶，分类收集后由环卫部门统一清运，经合理处置后运行期固体废物对沿线环境影响较小。</p> <p>4.2.5 营运期生态影响</p> <p>本项目工程建成后，绿化带和行道树等景观绿化工程也随之实施。道路运营期应加强沿线植被管理，及时进行绿化植物的补种、修剪和维护，使绿化植被茂盛美观，改善道路沿线景观效果；按设计要求完善水土保持各项工程措施、植物措施。科学合理地实行花草类和乔灌木相结合的立体绿化格局。</p>
<p>选址 选线 环境 合理性 分析</p>	<p>4.3 选址选线环境合理性分析</p> <p>拟建工程位于陕西省西咸新区沔东新城，阿房北路（太安路-天台路）段起点在太安路，终点在天台路，路线全长2.09km，道路走向及建设内容符合《西咸新区城市综合交通体系建设规划》和《西咸新区控制性详细规划》等规划要求。</p> <p>根据《陕西省西咸新区自然资源和规划局（沔东）工作部关于中心城区-西咸新区基础设施互联互通项目阿房北路(太安路至天台路)市政工程用地预审与选址的意见》已同意本项目的用地预审与选址，详见附件8。</p> <p>据现场踏勘，环境敏感目标主要为沿道路两侧分布的村庄居民，不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、重点文物古迹等。</p> <p>本项目的建设将进一步完善该地区基础设施及道路网的服务水平，对加强沔东新城的交通网络起着非常重要的作用。工程的建设，不仅是城市交通发展的迫切需求，完善道路路网布局的重要举措，还对带动沿线开发、促进</p>

<p>城市发展、改善城市环境等具有十分重要的作用。</p> <p>项目所涉及的环境问题可通过采取一定的措施予以减缓、防范。营运期污染物主要为汽车尾气、雨水径流和交通噪声，通过采取有关措施后，不会对区域环境产生明显不利影响。</p> <p>工程建设过程中会对沿线环境产生一定影响，但在严格执行环境保护和预防措施的情况下，可以减缓对环境的影响；营运期污染物主要为汽车尾气、雨水径流和交通噪声，通过采取有关环保措施后，项目的建设不会对当地的环境质量造成明显不利影响。</p> <p>因此，从环保角度，项目选址选线是合理的。</p>

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	<p>5.1 施工期生态环境保护措施</p> <p>5.1.1 施工期废气治理措施</p> <p>在道路施工过程中，对环境空气产生的主要污染物为施工扬尘、沥青烟和施工机械废气。</p> <p>1、施工扬尘</p> <p>施工扬尘包括施工场地扬尘和运输道路扬尘。</p> <p>为了进一步改善环境空气质量，加强施工扬尘污染控制，本项目应严格按照《陕西省建筑施工扬尘治理行动方案》、《陕西省扬尘污染专项整治行动方案》、《陕西省大气污染防治条例（2019年修正）》、《施工场界扬尘排放限值》（DB 61/1078-2017）、《西咸新区大气污染防治专项行动方案（2023-2027年）》等相关政策要求，制定如下污染防治措施：</p> <p>（1）、施工现场围挡</p> <p>1）施工现场应沿四周连续设置封闭围挡，围挡设置应安全可靠。市区主要路段的施工现场围挡高度不应低于 2.5m；一般路段围挡高度不应低于 1.8m；进行绿化迁移、人行道铺装等占道作业施工的，应采用移动围挡或者高度不低于 1m 围挡打围。距离交通路口 20m 范围内占据道路施工设置的围挡，并应采取交通疏导和警示措施。</p> <p>2）施工工地严格执行扬尘治理“红黄绿”监督管理制度，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。对落实扬尘管控措施不力的施工工地，在建筑市场监管与诚信信息平台曝光，记入企业不良信用记录。制定出台不诚信施工单位退出市场机制和取消招投标资质机制。</p> <p>3）项目施工场界扬尘（总悬浮颗粒物）浓度限值应满足《施工场界扬尘排放限值》（DB 61/1078-2017）表 1 标准要求，施工期扬尘监测应严格按照《施工场界扬尘排放限值》（DB 61/1078-2017）中监测方法及频次要求。</p> <p>4）围挡颜色应和周边建筑、城市道路等风格相统一。外侧设置的公益广告或工程信息公示栏应做到整体布局协调、整洁美观，落尘当定期清洗。</p> <p>5）围挡底部应当密封，不得有泥浆外漏。</p> <p>6）禁止倚靠围挡墙堆放物料、器具等。</p>
-------------	---

7) 围挡顶端应设置喷雾装置和警示顶灯, 喷雾喷头水平间隔不大于 5m, 喷射水雾方向应向工地内部倾斜。

8) 施工单位应同建设、监理单位对围挡进行验收, 验收合格后方可使用, 并定期巡查, 恶劣天气条件下必须进行重点检查。

9) 工程结束前, 不得拆除施工现场围挡。做好围挡维护工作, 出现破损及时更换。

(2) 车辆冲洗设施

1) 施工现场车辆出入口应设置车辆冲洗设施, 包括冲洗平台、冲洗设备、挡水带、三级沉淀池(池体容积 $\geq 4\text{m}^3$), 冲洗设施宜采用冲洗平台及设立循环用水装置。

2) 因受场地等条件因素影响, 不具备设置自动冲洗设施的工地出入口, 应配备高压水枪的人工冲洗设施, 冲洗设备额定压力不小于 15Mpa, 出水量应不低于 0.25L/S。

3) 出场车辆应冲洗干净, 车身外部、车轮、底盘处目视不得粘有污物和泥土, 严禁带泥出场。

4) 车辆冲洗应注意安全, 设专人负责对出场车辆清洗和登记, 定期清理排水沟、沉淀池, 确保场区无积水, 防止污水外溢污染道路。

5) 冲洗设施应从工程开工之日起设置, 并保留至工程竣工, 对损坏的设备要及时进行维修, 保证正常使用。

(3) 湿法作业

1) 施工现场进行易产生扬尘的施工作业活动时, 应采取喷淋、喷雾等湿法降尘措施, 达到作业区目测扬尘高度小于 1.5m, 不扩散到场区外; 作业区目测扬尘高度小于 0.5m; 非作业区达到目测无扬尘的要求;

2) 基坑土方开挖时, 应在基坑四周设置雾状固定喷淋装置, 喷头水平间距不大于 5m, 设置于临时防护架上。对于基坑周边固定喷淋装置无法覆盖的中心区域和其他场平工程, 应增设移动式雾炮。施工现场每 10000 m^2 占地面积设置移动式雾炮不得少于 1 台。

3) 施工现场进行清理、拆除、切割、开挖等作业时, 应在密闭空间进行或采取洒水喷淋等湿法作业法进行施工, 防止微尘、碎屑、纤维飘散。

(4) 车辆密闭运输

1) 施工单位应当建立工程渣土（建筑垃圾）运输扬尘污染防治管理制度和相关措施，使用合规车辆，加强对渣土运输车辆、人员管理；

2) 施工现场渣土运输车辆必须采取覆盖措施，宜采用密闭式运输车辆，装载不得冒出车辆栏板，防止道路遗撒。

3) 建渣及渣土运输单位应安排专人对其运输车辆及运输沿线进行巡视，确保车辆按核准的线路、时间行驶，并运送到核准的处置地点，不得随意变更、随处倾倒。

4) 施工道路作为社会道路通行机动车的，施工单位应每天派专人进行清扫，随时洒水降尘。

5) 施工现场应建立和完善出入口保洁和管理制度，专人负责清洗和登记、监督管理工作，确保出场车辆符合要求，不污染城市道路。

综上所述，建设单位采取以上防治措施，加强施工管理，将有效抑制扬尘产生，防止施工扬尘对周围敏感目标和区域大气环境的影响。

(5) 加强管理、合理规划

加强与当地交通管理部门的合作，施工物资运输应进行合理的规划，同当地相关部门进行协调以避免现有道路的交通堵塞。制定合理的运输方案和运输路线，尽量减少从村庄附近经过，以减少施工车辆对村民的干扰和污染影响。

2、施工机械废气

施工期运输建筑材料的车辆及施工机械多为大动力柴油发动机，将排放一定量的燃油尾气，排放的主要污染物为 CO、NO₂、总烃等。本项目施工过程中涉及的非道路移动施工机械设备应严格采取和落实以下措施，有效控制施工机械设备尾气中污染物的产生和排放。

根据《关于开展在用柴油车和非道路移动机械排气污染物深度治理工作的通知》(陕环大气函[2020]3号)、《非道路柴油移动机械污染物排放控制技术要求》(HJ 1014-2020)等文件的要求，进一步降低施工过程中机械设备、运输车辆废气对环境的影响，本次环评提出：

①所用油品质量满足国家相关标准要求，提升油品，使用烯烃、芳烃、多环芳烃较低的油品；非道路机械应满足《非道路柴油移动机械排气烟度限值及

测量方法》《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)》(GB 20891—2014)》及修改单相关要求;

②加强各施工机械排放检测和维修,定期对机械设备、运输车辆检修、维护,提高机械的正常使用率,尽量减少车辆怠速空档确保各施工机械运行过程中污染物排放满足国家及地方有关标准限值要求;

③施工单位必须选用符合国家卫生防护标准的施工机械和运输工具,进行挂牌登记,确保其废气排放符合国家有关标准。加强对机械设备的养护,减少不必要的空转时间,以控制尾气排放。另外,本项目施工期所用大型施工机械较为分散,并处于露天环境,有利于尾气扩散。

因此,施工过程中,运输车辆及机械设备排放的尾气会对区域大气环境造成一定的污染影响,但由于运输汽车及施工机械设备尾气排放量相对较少,且为间歇、无组织排放,另外,大型施工机械较为分散,并处于露天环境,有利于尾气扩散,因此,本项目施工过程中,加强运输车辆和施工机械管理,其排放的尾气对大气环境产生的污染影响程度相对较小,且随着施工期的结束而逐渐消失。

3、沥青烟

①本项目所需的沥青采用统一订购和配送,不进行现场拌合。沥青运输过程中采用封闭式运输,一方面可以有效降低运输过程中沥青烟对沿线大气环境产生的污染影响,同时,也可以确保运输的沥青不会随意洒落。因此,本项目沥青烟主要来源于路面铺设过程。

②本项目沥青摊铺采用一次摊铺成型,并在铺设过程中严格注意控制沥青温度,摊铺选择在二级以上的风力条件下进行,通过采取以上措施可以有效控制沥青烟的产生,并在风力较大的条件下摊铺,大气扩散条件较好,有利于沥青烟的扩散。另外,为了进一步降低项目施工过程中沥青烟产生的污染影响,还可以采取调整施工时间、路段临时封闭等措施。

5.1.2 施工期废水治理措施

废水主要来源于生活污水、运输车辆和施工机械冲洗废水。

1、施工期生活污水

本项目不设施工营地,项目部办公食宿租用周边住宅。施工期间产生的生

活污水依托附近居民的污水处理设施收集处理后，排入现有市政污水管网。

2、施工废水

工程建设施工产生的生产废水，主要来源于施工机械以及施工运输车辆的冲洗废水，该废水中主要含泥沙等，悬浮物浓度较高，pH值呈弱碱性；环评要求施工现场车辆出入口应设置车辆冲洗设施，包括冲洗平台、冲洗设备、挡水带、三级沉淀池，冲洗设施宜采用冲洗平台及设立循环用水装置。施工器械及车辆出入需进行冲洗，冲洗废水经沉淀后全部回用，不外排。同时工程区内不设汽修厂，施工期的机械修理依托附近汽修厂解决，因此工程区无机械修理废水排放。

5.1.3 地下水及土壤保护措施

在项目施工期，可能影响地下水水质的因素主要是施工过程中的各种施工废水所含的废水下渗进入地下，对地下水水质和土壤产生影响。

工场地内堆放的各种建筑材料、施工废弃物在雨水的冲刷下可能导致污染物下渗进入地下，造成地下水和土壤污染。但该部分废水产生量较少，且容易浮于泥浆之上而被带走，因此，在防范得当的情况下，各种废料对地下水及土壤产生的影响较小。

(1) 施工场地设置有沉淀池，对产生的废水进行收集，以免渗入地下水和土壤；

(2) 加强对施工现场的管理，定期对施工机械、场地进行检查。

因此，本项目施工期对区域局部地下水及土壤环境产生的影响很小。

5.1.4 施工期噪声治理

为减小本项目施工过程中产生的施工噪声对周围声环境的污染影响，本项目施工过程中，应严格按照相关法律法规要求，并认真落实各项施工噪声污染防治措施。

环评提出以下要求：

(1) 施工设备选用符合国家标准低噪声设备并加强对设备的维修保养、优化施工布局、夜间（22：00~6：00）禁止高噪声机械施工作业、采取必要的临时防治措施（如声屏障等）、必须连续施工作业的工点施工单位应视具体情况及时与环保部门取得联系，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。

(2) 尽量采用低噪声机械，工程施工所用的施工机械设备应事先对其进行常规工作状态下的噪声测量，超过国家标准的机械应禁止其入场施工。施工过程中还应经常对设备进行维修保养，避免由于设备性能差而使噪声增强现象的发生。

(3) 工程施工前应公开张贴告示，告知工程名称、工程内容、施工作业方式、施工时间、拟采取的降噪措施以及声环境影响的大致程度和范围，请受影响民众的监督及谅解。

(4) 合理安排运输车辆的运输时间、路径，在途经沿线的居民敏感点路段时，应减速慢行、禁止鸣笛。

(5) 施工布置时，尽可能将高噪声源安排在远离项目周围的环境敏感点，防止噪声扰民现象的发生；在靠近本项目声环境保护目标时可以采取临时性的降噪措施，如设置简易隔声障。

(6) 施工期间在夜间 22 时至凌晨 6 时应禁止打桩机、空压机等高噪声设备施工和倾倒、装卸砂卵石料等。

(7) 加强对居民点路段的施工管理，合理制定施工计划。监理单位应做好施工期噪声监理工作，配备一定数量的简易噪声测量仪器，对施工场所附近的居民点进行监测，以保证其不受噪声超标影响。

(8) 建设单位应责成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。

综上所述，在认真落实环评提出的降噪措施后，且施工期噪声影响将随着施工期结束而消失，本项目对声环境影响较小。

5.1.5 施工期固体废弃物治理措施

本项目施工期固体废物主要为施工建筑垃圾、生活垃圾。

1、建筑施工垃圾

本项目施工期产生的建筑垃圾能回收利用的回收利用，不能利用的统一收集后送至主管部门指定建筑垃圾填埋场处理。

一般土石方全部回填，本项目土石方平衡，无弃方产生，对环境影响很小。

2、生活垃圾

施工期生活垃圾由施工单位采取袋装后集中运往生活垃圾指定堆放地点，再由环卫部门处置，对周边环境影响很小。

由上分析可以看出，本项目产生的固废去向明确，有效地防止了固体废弃物的逸散和对环境的二次污染，不会对周围环境造成影响。

5.1.6 施工期生态环境保护措施

根据现场勘查，项目区未发现国家重点保护植物和古树名木的分布。建设单位拟采取以下生态环境保护措施：

(1) 施工人员进场后，立即进行生态环境保护教育，严格施工纪律，不准踩踏、损毁征地范围之外的植被，施工人员在施工过程中文明施工，自觉树立保护生态环境的意识；

(2) 施工应遵循在施工用地红线范围内进行的原则，禁止施工人员进入占地红线以外设立临时施工场所、砍伐树木，施工车辆和人员活动尽量在固定区域，尽量缩小施工作业带宽度，减少施工区以外地表植被的碾压和破坏；

(3) 合理安排施工计划，施工时严格按照设计要求进行开挖，尽量减少开挖面，从而减少植被破坏；

(4) 工程建设过程中，除规划占地外，不得随意开挖、填埋、毁坏道路沿线现有植被；

(5) 施工期采取围挡、苫盖等水土保持措施和扬尘污染防治措施，避免不必要的水土流失和生态影响；

(6) 施工作业利用现有道路，沿现有道路行驶，杜绝车辆乱碾乱轧的情况发生，不随意开设便道；

(7) 加强施工道路洒水，运输车辆严格落实加盖篷布等降尘措施，从而避免施工道路扬尘对周围植被的影响；

(8) 本项目工程施工结束后，按照景观绿化工程实施方案，进行景观绿化工程建设。

(9) 工程施工过程中，要严格按照设计规定的临时堆渣场进行堆渣作业，不允许将工程废渣随处乱倒，更不允许排河中；严格限制堆砌高度，不得随意扩大弃渣范围及破坏周围河堤、植被。

本工程位于城市建成区内，对植被覆盖面积及其覆盖率、生物量影响较小。施工期对生态环境的影响是暂时性的，主要是受临时占地的影响，采取植被的保护和加速植被恢复措施，能够减轻这种不利影响。

5.1.7 施工期对阿房宫遗址保护措施

(1) 施工期严格控制施工范围，禁止随意扩展施工范围。

(2) 施工期严格控制施工作业带范围和施工强度，严格设定施工边界，进行围挡施工、设置警示标志，合理调配土石方，严禁乱取乱挖、破坏周围的景观，对阿房宫遗址周围的景观相互协调保护。施工结束后，应恢复原地貌，建筑垃圾及时清运，并采取绿化等措施及时修复受到影响的周边环境景观，做好环境整治。

(3) 施工车辆，特别是重型运输车辆的运行通路，避免穿越文物保护范围。

(4) 开工前施工单位须对所有施工人员进行宣传和强调文物保护工作。

①宣传文物保护法，以提高施工人员的文物保护意识。

②开工前施工单位须对所有施工人员进行宣传和强调文物保护工作。

5.1.8 施工期泮、皂河饮用水水源保护区地下水源地保护措施

本项目评价路段距新的泮、皂饮用水水源保护区最近的 FDZ8 水源井约 4.0km，为保护原有泮、皂饮用水地下水源地，环评建议本项目施工时应采取如下措施：

(1) 对污水管道应进行防渗隔挡处理、以防污水渗入地下水源地，保证用水安全；

(2) 在路面施工过程中，沥青砼路面和水泥砼路面摊铺，施工过程中废料必须及时收集到废弃料场及时处理，不得随意抛弃。

(3) 道路施工材料应该远离地表水，并采取相应措施，防止雨水冲刷进入水体。

(4) 严禁将施工垃圾等随意抛撒、倾倒，道路经过现有泮、皂水源地二级保护区，且边沟或排水沟内的水无法排放时，应在道路边沟（或排水沟）外设净化池，使水自净。

(5) 在管道施工过程中，要注意做好施工前期的水文地质勘查工作，搞

	<p>清线路区存在的土壤、含水层类型、含水层分布，通过制定有效的工程施工措施截断与孔隙水可能发生的导水通道。</p> <p>(6) 在开挖过程中，若遇到地下水漫至开挖基础层表面，应暂停施工，分析地下水漫出的原因，并制定相应的应急方案，防治地下水漫流造成的水土流失。</p> <p>(7) 施工时，若遇地下水，应采取降排水措施，将地下水降至基底面以下不小于 0.5m，降水措施可采用井管降水措施。抽出的地下水采用管道收集后进入集水沉淀池处理，全部回用于路面洒水降尘。</p> <p>(8) 地下水降水施工期间做好降水井边排水工程，禁止施工废水经降水井进入地下水，对地下水造成污染。</p> <p>(9) 不在区域内设置无防渗漏设施的城市垃圾、工业废渣、粪便和其他有毒有害废弃物的消纳场所。</p> <p>采取以上措施后，对原有泮、皂河饮用水水源保护区地下水影响较小。</p>
运营期生态环境保护措施	<p>5.2 运营期生态保护措施</p> <p>5.2.1 废水</p> <p>本项目运营期收水范围内地面雨水径流经公路两侧雨水管网及雨水井，最终汇入太平河。环评建议设置采取以下措施：</p> <p>①加强道路日常维护管理，定时进行路面卫生清洁工作。</p> <p>②加强交通管理，防止道路上车辆漏油和货物洒落在道路上，造成沿线地面水体污染；装易起尘散货物料时，必须加蓬覆盖方能上路，防止物料散落形成径流污水影响水质。</p> <p>③定期检查清理道路的雨水排水系统，保证畅通，保持良好的状态。</p> <p>④完善海绵城市设计，本项目拟采取生态滞留草沟、溢流雨水口、卵石带和拦污槽设施。达到技术标准：年径流总量控制率为 85%，3 年一遇不积水，100 年一遇不内涝。</p> <p>采取上述措施情况下，对地表水环境影响较小。</p> <p>5.2.2 大气</p> <p>本环评建议项目在运营期应严格执行国家规定的汽车尾气排放标准，减少汽车尾气污染物的排放量，并严格落实本次环评提出的污染防治措施：</p>

(1) 加强公路营运管理，减少车况不佳车辆、散装未遮盖运输车辆上路；

(2) 加强对道路沿线绿化工程的维护，定期进行浇水，缓解汽车尾气和扬尘污染。这样既可以净化吸收车辆尾气中的污染物，衰减大气中总悬浮微粒，又可以美化环境和改善公路沿线景观效果。

综上，在加强管理、落实各项污染防治措施的基础上，项目在营运期不会对当地大气环境产生明显影响。

5.2.3 声环境

项目为线性工程，运营期采取加强道路交通管理，加强道路养护等措施、设置安全设施等措施，减少车辆噪声对沿线声环境敏感点的影响，具体内容详见声环境影响专项评价。

5.2.4 固体废物

道路本身不产生固体废物。运营期固体废物主要包括降尘、载重汽车散落的固体废物，以及行人随意丢弃的垃圾废物。道路建成后，市政部门应委派专人负责清理。采取以上措施处置后，项目建成后固体废物对环境周围环境影响较小。

5.2.5 生态环境

本项目为城市道路建设，道路建成运行后汽车尾气和扬尘会对道路沿线两侧绿化带产生一定的影响。

(1) 本项目将对工程道路两侧做好绿化工作，选择适宜的植被、树种进行多层次的绿化。人行道绿化设计为：上层乔木种三代法桐或银杏，下层种植金边黄杨篱或金森女贞篱。机非分隔带绿化设计为：上层乔木种植桂花或栾树，下层种植草皮。中央分隔带绿化设计上层乔木种日本晚樱或独杆紫荆，下层对半形式种植红叶石楠篱。

(2) 加强绿化植被的培育和管理，配备专业人员定期对绿化苗木进行浇水、施肥、松土、修剪、病虫害防治，检查苗木生长状况，对枯死苗木、草皮进行更换补种。增强项目所在区域水土保持功能，改善项目所在区域的生态环境；

(3) 加强管理和宣传教育，禁止破坏项目沿线绿化。

其他	<p>5.3 环境管理及环境监测</p> <p>5.3.1 环境管理</p> <p>为了有效地保护本项目所在地的环境质量，减轻本项目施工期外排污染物对周围环境质量的影响，在施工期间，建设单位应建立和健全环境管理和监控制度。</p> <p>(1) 建设单位应会同施工单位组成施工期环境管理临时机构，加强对施工过程的环境管理、环境监测与监督控制工作。</p> <p>(2) 制定科学合理的施工计划。采用集中力量、逐段施工的方法，减少施工现场的作业面、缩短施工周期，减轻建筑施工对局部环境的影响。</p> <p>(3) 按照本评价提出的污染防治措施，对施工噪声和施工扬尘进行污染控制。</p> <p>(4) 在施工地段设置监控点，对建筑施工场界噪声和施工扬尘进行监测，及时掌握施工过程的污染排放状况，采取进一步污染控制措施。</p> <p>(5) 及时清理施工现场的弃土、弃渣，减少水土流失，防止二次污染。</p> <p>(6) 制定施工过程的环境保护制度，同时制定出具体的实施计划和要求，做到专人负责，有章可循，以便于进行监督、检查、落实施工期的各项污染防治措施，保护施工场地及其周围的生态环境。</p> <p>5.3.2 环境监测</p> <p>(1) 环境监测目的</p> <p>环境监测的目的在于了解和掌握污染状况，一般包括以下几个方面：</p> <p>①定期监测污染物排放浓度和排放量是否符合国家和地方规定的排放标准，确保污染物排放总量控制在允许的环境容量内；</p> <p>②分析所排污染物的变化规律和环境影响程度，为控制污染提供依据，加强污染物处理装置的日常维护使用，提高科学管理水平；</p> <p>③协助环境保护行政主管部门对风险事故的监测、分析和报告。</p> <p>(2) 环境监测计划</p> <p>本项目环境监测计划分施工期和运行期，要求委托有资质的专业单位进行监测。本项目污染源与环境监测计划见表 5-2。</p>
----	---

表 5-2 环境及污染源监测计划表

阶段	监测类别	监测项目	监测点位	监测频率	控制标准
施工期	环境空气	TSP	施工场地主导风向向下风向污染最重区域场界	2次/年，每次1天	《施工场地扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)
	噪声	Leq(A)	施工场地周围、沿线住户	半年一次，每次昼间、夜间各1次	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)及《声环境质量标准》(GB 3096-2008)2类、4a类标准
运行期 (2025年-2044年)	噪声	Leq(A)	道路两侧评价范围内声环境保护目标	每一年监测一次，每次连续监测1昼夜	《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中2类标准

本项目总投资 107004.78 万元，环保投资 275 万元，占总投资 170537.21 万元的 0.26%，环保措施及投资估算一览表见下表。

表 5-3 建设项目环保投资估算表

时段	项目	内容	数量	投资(万元)
施工期	废气	围挡、物料遮盖、车辆冲洗，物料、土方等密目网覆盖	1批	21
		洒水车	1辆	2
	废水	设置临时沉淀池	2处	1
		依托沿线当地排水系统	/	0
	噪声	施工场地设置围挡；选用低噪声施工设备并加强对机械设备的维护	若干	21
	固废	建筑垃圾的清运处置	/	5
	生态	施工裸露地表注意随时密目网覆盖；施工结束后进行道路的绿化恢复工作	1批	50
运营期	废气	定期清扫、日常洒水抑尘；加强道路的养护	/	10
	噪声	设置禁鸣标志、绿化	/	105
	固废	设置垃圾桶	1批	10
	生态	绿化维护（浇水、修剪等）	/	50
合计				275

环保投资

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容 要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	①临时堆场防护（施工现场按要求设置编织袋土埂、临时排水沟、防雨布等）。 ②加强管理，做好施工场地动植物的保护工作。 ③施工期临时占地尽量选择 在道路用地范围内。	按要求严格 落实，恢复 率 100%	侧分带及道路两侧设置 绿化带，加强植被保护 及恢复，并做好水土保 持措施	植被恢复 及绿化效 果达到要 求
水生生态	/	/	/	/
地表水环 境	施工废水经沉淀池沉淀后回 用；生活污水依托沿线现有 生活污水处理系统，排入市 政污水管网。	施工废水经 沉淀池处理 后回用，不 外排，生活 废水妥善处 置。	地面雨水径流经公路雨 水管网汇入太平河。	地面雨水 径流进入 公路两侧 雨水管 网。
地下水及 土壤环境	设置沉淀池对废水进行收 集，以免入渗；定期对施工 机械、场地进行检查。	对地下水及 土壤影响较 小。	加强交通管理；加强排 水渠日常检查和维护。	影响小。
声环境	理安排施工时间，合理布局 机械设备，布置施工围挡。 采用低噪声施工设备，加强 机械维修保养，禁止夜间及 休息时间高噪声机械施工， 避免休息时间及夜间运输， 并按照指定路线运输。	《建筑施 工场界噪声限 值》（GB 12523- 2011）	减速、限速标志，禁止 鸣笛，道路路面采用低 噪声筑路材料，加强道 路维修保养和管理，加 强道路两侧绿化，对运 营期噪声进行防治	《声环 境 质量标准》 （GB3096 -2008）2 类、4a 类 要求
振动	定期检修施工机械、保证 其正常工作状态，必要时加 装减振器、减振基础和弹性 支撑。	对周围环 境 影响小。	/	/
大气环境	施工设置施工围挡、物料 采用苫盖，车辆冲洗设施， 加强运输车辆管理，如限 载、限速，对道路进行洒水 降尘；安装扬尘在线监测 系统，与监管部门联网； 施工机械定期检验；沥青 运输时封闭式运输，铺设 时控制温度调整时间、路 段临时封闭	《施 工场 界 扬 尘 排 放 限 值 》 (DB 61/1078- 2017)等 要求	清扫洒水，加强交通 管 理	对沿线周 边环境空 气影响 小。
固体废物	建筑垃圾收集后按规定外 运处理，运输需加盖篷布， 防止散落，严禁超载、生 活垃圾集中收集，由环卫 部门清运	固体废 物的 处理、 处置 均应 满足 《中 华 人 民 共 和 国 固 体 废 物 污 染 环	道路沿线过往行人车 辆产生的生活垃圾，设 置生活垃圾桶，分类收 集后由环卫部门统一清 运	《城 市 生 活 垃 圾 管 理 办 法 》 (2015 年 修 订)

		境防治法》中的有关规定要求，一般工业固体废物执行 GB18599-2020《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》。		
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	禁止油污、废水等外排入地表水。	环境风险可控。	加强交通管理；加强管网日常检查和维护。	环境风险可控。
环境监测	噪声：施工场地周围村庄等	《建筑施工现场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）	公路沿线代表性声环境敏感点（闫十村、西安市自来水有限公司沣东水厂）各特征年监测一次，每次连续监测 1 天	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类要求
	环境空气：施工场地主导风向向下风向污染最重区域监测 TSP，2 次/年，每次 1 天	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其 2018 年修改单二级	/	/
其他	/	/	/	/

七、结论

本工程符合国家和地方产业政策；工程选线合理；施工期产生的固体废弃物妥善处置，施工过程中加强施工扬尘、施工废水、施工机械噪声有效治理，合理选择施工时序，做好生态保护措施，只要切实落实设计及环评提出的各项污染治理和生态保护措施和建议，该项目对环境影响可控制在一定范围。综上所述，从环境保护角度分析，项目建设环境影响可行。

中心城区-西咸新区基础设施互联互通项目阿房北路(太安路至天台路)市政工程 噪声环境影响评价专项报告

1 项目概况

阿房北路（太安路-天台路）段为城市主干道，线路全程2093.986m，设计速度为50km/h，道路红线宽60m。正常段双向8车道，渠化段双向10车道。

阿房北路（太安路-天台路）段沿线平交道路7处分别是：太安路、太宁路（车城四路）、太定路（车城五路）、太弘路（车城六路）、西户公路、太德路（车城七路）、天台路，除西户公路、天台路为现状道路为，其余5条道路均为规划，均预留交叉口，并设置信号灯控制交通。

项目总投资 107004.78 万元，其中环保投资 275 万元，占总投资 0.26%。道路工程、给水工程、排水工程、海绵城市、交通安全设施工程、电力管沟工程、通信管道工程、照明工程、绿化工程等。

2 总论

2.1 编制依据

2.1.1 法律法规

- (1)《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日；
- (2)《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022年6月5日；
- (3)《建设项目环境保护管理条例》，2017年10月1日；
- (4)《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日；
- (5)《建设项目环境保护分类管理名录》，2021年1月1日。

2.1.2 技术标准及其它文件

- (1)《环境影响评价技术导则总纲》（HJ 2.1-2016）；
- (2)《环境影响评价技术导则声环境》（HJ 2.4-2021）；
- (3)《环境影响评价技术导则公路建设项目》（征求意见稿）；
- (4)《关于发布<地面交通噪声污染防治技术政策>的通知（环发〔2010〕7号）；

- (5)《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010);
- (6)《西咸新区声环境功能区划方案》(陕西咸党政办字〔2022〕12号);
- (7)《非道路柴油移动机械污染物排放控制技术要求》(HJ1014-2020)。

2.1.3 与项目有关的其他文件

(1) 中心城区-西咸新区基础设施互联互通项目阿房北路(太安路至天台路)市政工程可行性研究报告;

(2) 陕西省西咸新区沣东新城管理委员会《关于中心城区-西咸新区基础设施互联互通项目阿房北路(太安路至天台路)市政工程项目可行性研究报告的批复》(西咸沣东审准〔2023〕97号);

(3) 中心城区-西咸新区基础设施互联互通项目阿房北路(太安路至天台路)市政工程方案设计;

(4) 与项目有关的其它资料。

2.2 评价工作等级和评价范围

2.2.1 评价工作等级

对照《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021)第5.1.3条中规定:“建设项目所处的声环境功能区为GB 3096规定的2类。

根据现状监测结果可知,闫十村、西安市自来水有限公司沣东水厂昼间噪声42~48dB(A),夜间噪声39~44dB(A)。根据预测结果,①2035年(近期):2类区敏感点闫十村、西安市自来水有限公司沣东水厂等效连续A声级预测值昼间满足《声环境质量标准》(GB 3906-2008)2类标准要求,昼间噪声增加量为8.3~10.1dB(A);夜间超过《声环境质量标准》(GB 3906-2008)2类标准要求,超标量为3.8~4.9dB(A),夜噪声增加量为10.9~13.1dB(A)。②2031年(中期):2类区敏感点闫十村、西安市自来水有限公司沣东水厂等效连续A声级预测值昼间满足《声环境质量标准》(GB 3906-2008)2类标准要求,昼间噪声增加量为8.1~10.1B(A);夜间超过《声环境质量标准》(GB 3906-2008)2类标准要求,超标量为4.2~5.2dB(A),夜噪声增加量为11.2~14.2dB(A)。③2039年(远期):2类区敏感点闫十村、西安市自来水有限公司沣东水厂等效连续A声级预测值昼间满足《声环境质量标准》(GB 3906-2008)2类标准要求,昼间噪声增加量为7.9~9.4dB(A);夜间超过《声环境质

量标准》(GB 3906-2008) 2类标准要求, 超标量为 4.6~5.3dB(A), 夜噪声增加量为 11.3~14.6dB(A)。

因此建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量 > 5dB (A)。

根据声环境保护目标调查, 评价范围内的保护目标较少, 因此受影响的人口数变化不大。

综上所述, 本项目声评价等级为一级。具体判定情况见表 2.2-1。

表 2.2-1 声环境评价工作等级判定依据表

判定依据	声环境功能区	评价范围内敏感目标噪声级增量	受影响人口数量	等级
	0类及有特别限制要求的保护区	>5dB (A)	显著增多	一级
	1类, 2类	≥3dB (A), ≤5dB (A)	较多	二级
	3类, 4类	<3dB (A)	变化不大	三级
本项目	2类、4类	14.5	变化不大	一级

2.2.2 评价范围

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ 2.4-2021) 规定: 一般以道路中心线外两侧 200m 以内为评价范围; 如依据建设项目声源计算得到的贡献值到 200m 处, 仍不能满足相应功能区标准限值时, 需适当扩大评价范围。

根据以上规定及本项目计算结果, 将阿房北路(太安路-天台路)段道路中心线两侧 240m 范围纳入本次评价范围。

2.3 评价因子

本项目评价因子见表 2.3-1。

表 2.3-1 评价因子一览表

类别	环境要素	评价因子
环境质量现状评价	声环境	昼、夜等效声级 Ld、Ln
环境影响预测分析与评价	噪声环境影响预测	昼、夜等效声级 Ld、Ln

2.4 声环境影响评价标准

2.4.1 声环境质量标准

根据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T 15190-2014) 和《西咸新区声环境功能区划方案》(陕西咸党政办字〔2022〕12号), 本项目阿房北路(太安路-天台路)段评价范围涉及 2类声环境功能区阿房宫片区、4a类声环境功能区阿房北路。

因此阿房北路（太安路-天台路）段建成前本项目均执行 2 类声环境质量标准，建成后阿房北路（太安路-天台路）段，道路边界两侧 35 米范围内（含 35m）为 4a 类声环境功能区，道路边界起 35m 外其余地区为 2 类声环境功能区。本项目声环境质量标准具体限值见表 2.4-1。

表 2.4-1 声环境质量标准表 **单位：dB(A)**

类别	昼间	夜间	适用区域
4a 类	70	55	阿房北路（太安路-天台路）段道路两侧 35m 以内（含 35m）的区域为声环境 4a 类功能区；
2 类	60	50	阿房北路（太安路-天台路）段边界线 35m 以外的区域为声环境 2 类功能区；

2.4.2 噪声排放标准

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011），标准值见表 2.4-2。

表 2.4-2 建筑施工场界环境噪声排放限值 **单位：dB(A)**

标准	昼间	夜间
《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）	70	55

3 声环境质量现状调查与评价

为了解项目所在地声环境质量，通过现场踏勘，分析确定敏感区段，并根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ 2.4-2021）中要求，我公司于 2023 年 12 月 8 日~2023 年 12 月 9 日在拟建道路沿线敏感点进行了监测，于 2024 年 1 月 23 日~2024 年 1 月 24 日对西户公路声环境质量进行了补测。

3.1 评价范围现状调查

3.1.1 评价范围内声环境保护目标现状调查

根据工程特点，确定声环境保护目标为评价范围内的村庄、公共服务设施西安市自来水有限公司沣东水厂进行了声环境质量监测，声环境保护目标详见报告表正文表 3-4。

3.1.2 评价范围内现有声源现状调查

西户公路与拟建阿房北路平交，西户公路现状为三级公路、双向二车道、道路路面宽度约 7m、道路两侧为围墙，通行能力 1037pcu/h。近期周围新建阿房一路等其他市政道路，对西户公路部分路段采取封堵，因周围有多个二手车交易市场，现

状西户公路主要功能是进出二手交易市场的通行车辆。

3.2 环境噪声现状监测

3.2.1 监测点位布设

(1) 声环境保护目标现状监测

本项目为新建项目，对现有的村庄拆除后新建市政道路。现有的村庄已列入政府拆迁范围内，目前部分拆迁村庄拆迁工作未完成。根据现场调查及预测结果，评价范围为道路红线两侧 250m 范围内。评价范围内敏感点布设监测点，本次在道路红线外 250m 评价范围内的未完成拆迁的闫十村，西安市自来水有限公司沣东水厂各设置 1 个监测点位。本项目声环境质量现状监测点位具体见表 3.2-1，环境噪声监测点位见图 3-1。监测报告见附件 6。

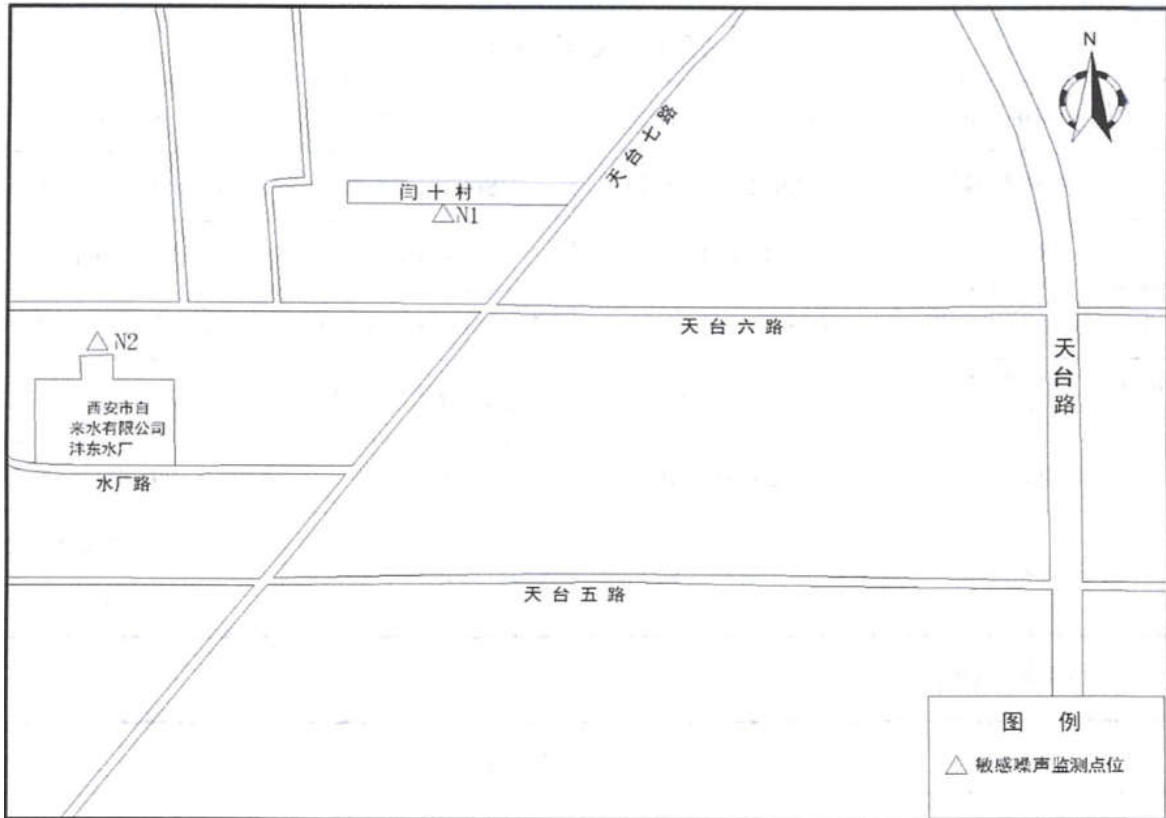


图 3-1 声环境保护目标噪声监测点位图

表 3.2-1 声环境保护目标现状监测点位

序号	测点名称	距拟建道路红线最近距离 (m)	执行标准	监测点位布设	备注
1	闫十村	70	2 类	1F	村庄
2	西安市自来水有限公司沣东水厂	90	2 类	1F	公共服务设施

(2) 现有声源现状监测

根据《声环境》(HJ 2.4-2009)中 7.3.1.1 监测布点原则：“评价范围内有明显声源，声源为移动声源，且呈现线声源特点时，现状测点位置选取应兼顾声环境保护目标的分布状况、工程特点及线声源噪声影响随距离衰减的特点，布设在具有代表性的声环境保护目标处。为满足预测需要，可在垂直于线声源不同水平距离处布设衰减测点。”

西户公路与拟建阿房北路平交处目前已围挡无法进行开展断面衰减监测，周围无声环境敏感点。为了解西户公路现状噪声情况对拟建阿房北路南侧现有西户路段设 2 个点位进行监测。现有声源现状监测点位具体见表 3.2-2，现有声源噪声监测点位见图 3-2。补充监测报告见附件 7。

表 3.2-1 现有声源现状监测点位

序号	测点名称	距拟建道路红线最近距离 (m)	执行标准
1	西户路（天台四路与西户路丁字口至陕西广惠二手车路段）东侧人行道	约 410	2 类
2	西户路（陕西广惠二手车至水厂路路段）东侧人行道	约 640	2 类



图 3-2 现有声源噪声监测点位图

3.2.2 监测时段及频率

按照《声环境质量标准》(GB 3096-2008)的有关规定执行,本次监测每个环境保护目标处连续监测2天,每天昼间、夜间各监测1次,统计等效连续A声级 Leq (A)。

3.3 监测结果统计

(1) 声环境保护目标

声环境保护目标监测结果统计见表3.3-1。

表 3.3-1 声环境保护目标噪声监测结果统计一览表单位: dB(A)

序号	监测点名称	2023.12.8		2023.12.9		标准限值		是否达标
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
N1	闫十村	48	44	46	43	60	50	达标
N2	西安市自来水有限公司沣东水厂	45	40	42	39	60	50	达标

由上表可知,闫十村、西安市自来水有限公司沣东水厂昼间噪声42~48dB(A),夜间噪声39~44dB(A)均满足《声环境质量标准》2类标准。

(2) 现有声源

现有声源噪声监测结果统计见表3.3-2。

表 3.3-2 声环境保护目标噪声监测结果统计一览表单位: dB(A)

序号	监测点名称	监测时间		车流量(辆/20min)			测量值 (Leq)	标准 限值	是否 达标
				小型 车	中型 车	大型 车			
N1	西户路(天台四路与西户路丁字路口至陕西广惠二手车路段)东侧人行道	2024.1.23	昼间	124	10	3	71.7	60	超标
			夜间	41	2	0	51.2	50	超标
		2024.1.24	昼间	113	7	4	68.4	60	超标
			夜间	37	1	1	52.3	50	超标
N2	西户路(陕西广惠二手车至水厂路路段)	2024.1.23	昼间	130	9	3	68.9	60	超标
			夜间	43	3	1	52.0	50	超标
		2024.1.24	昼间	120	8	4	69.0	60	超标
			夜间	39	2	1	51.7	50	超标

由上表可知,西户公路昼间昼间噪声68.4~71.7dB(A),夜间噪声51.2~52.3dB(A),均超过《声环境质量标准》2类标准限值,超标的原因因为周围有多个二手车交易市场通行的车辆,车流量较大。

4 交通噪声影响预测分析

4.1 施工期声环境影响评价

4.1.1 施工影响工序及特点

本工程建设施工阶段的主要噪声来源于施工机械的施工噪声和运输车辆的辐射噪声，这部分噪声虽然是暂时的，但是由于项目施工工期相对较长，施工机械较多，这些施工机械一般都具有高噪声、无规则等特点，如不加以控制，往往会对附近的声环境敏感目标产生一定的噪声污染影响。根据本工程施工特点，可以把施工过程分为三个阶段：基础施工、路面施工、交通工程施工，不同施工工段具有不同的特点，具体如下：

①基础施工：这一工序是耗时最长、所用施工机械最多、噪声最强的阶段，该阶段主要包括路基平整、挖方填方、逐层压实路面等施工工艺，这一阶段还伴随着大量运输物料车辆进出施工现场。该阶段需用的施工机械主要包括破碎机、平地机、推土机、压路机、装载机等。

②路面施工：这一工序继路基施工结束后开展，施工机械主要为商品混凝土运输车辆、压路机等。

③交通工程施工：这一工序主要对公路的交通通讯设施、标志标线等进行完善，该工序基本不用大型施工机械，因此，噪声影响较小。

4.1.2 施工期噪声污染源强分析

本工程施工期主要噪声污染源包括施工机械和运输车辆，不同施工阶段所用机械设备不同，对周围声环境造成的污染影响也不同。施工期设备噪声源强参考《环境影响评价技术导则 公路建设项目》征求意见稿（2023年6月1日）附录D，各种施工设施噪声源不同距离声级详见表4.1-1。

表 4.1-1 施工期主要噪声源及声级

序号	机械类型	距离声源 5m[dB(A)]
1	挖掘机	85
2	轮胎式装载机	93
3	推土机	86
4	压路机	85

5	商砼搅拌车	88
6	混凝土振捣器	84
7	摊铺机	88
8	平地机	90
9	运输车	85

4.1.3 施工机械噪声预测模式

一般情况下，施工机械设备噪声源均按点声源计算，其噪声预测模式为：

$$L_i = L_0 - 20 \lg \left(\frac{r_i}{r_0} \right) - \Delta L$$

式中： L_i ——距声源 r_i 处的声级 dB(A)；

L_0 ——距声源 r_0 处的声级 dB(A)；

ΔL ——障碍物、植被、空气等产生的附加衰减量。

对于多台施工机械对某个预测点的影响，应按照下式进行声级叠加：

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

4.1.4 施工机械噪声影响预测

根据前述预测方法和预测模式，对施工过程中各种设备噪声进行计算，得到施工期主要施工机械满负荷运行时，不同距离处的噪声影响预测结果，具体详见表 4.1-2。

表 4.1-2 施工机械设备在不同距离处的衰减预测结果一览表单位：dB(A)

施工阶段	机械名称	距离 (m)																
		5	10	20	30	40	60	80	100	120	150	180	200	400	500	600	700	800
路基工程	运输车	85	79	73	69	67	63	61	59	57	55	54	53	47	45	43	42	41
	轮胎式装载机	93	87	81	77	75	71	69	67	65	63	62	61	55	53	51	50	49
	推土机	86	80	74	70	68	64	62	60	58	56	55	54	48	46	44	43	42
	挖掘机	85	79	73	69	67	63	61	59	57	55	54	53	47	45	43	42	41
	平地机	90	84	78	74	72	68	66	64	62	60	59	58	52	50	48	47	46
路面工	压路机	85	79	73	69	67	63	61	59	57	55	54	53	47	45	43	42	41
	商砼	88	82	76	72	70	66	64	62	60	58	57	56	50	48	46	45	44

程	搅拌车																	
	混凝土振捣器	84	78	72	68	66	62	60	58	56	54	53	52	46	44	42	41	40
	摊铺机	88	82	76	72	70	66	64	62	60	58	57	56	50	48	46	45	44
	运输车	85	79	73	69	67	63	61	59	57	55	54	53	47	45	43	42	41

根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的规定，施工场界昼间噪声排放限值为 70dB(A)，夜间排放限值为 55dB(A)，由表 4.1-2 预测结果可知，本工程施工期各单台施工机械设备昼间最远达标距离为 80m，夜间最远达标距离为 400m。

本次施工期噪声影响预测选用单台施工机械运行时最大噪声值与本项目敏感目标现状值（现状值取较大值）进行叠加，得到预测值。施工期各敏感目标噪声预测结果见下表。

表 4.1-3 施工期各敏感目标噪声预测值

序号	敏感点名称	现状功能区	与道路施工场界距离(m)	现状评价标准 (dB(A))		现状 (dB(A))	路基施工 (dB(A))			路面施工 (dB(A))		
							贡献值	预测值	超标量	贡献值	预测值	超标量
1	闫十村	2类	40	昼间	60	48	75	75	15	70	70	10
				夜间	50	44		75	25		70	20
2	西安市自来水有限公司 沣东水厂	2类	60	昼间	60	45	71	71	11	66	66	6
				夜间	50	40		71	21		66	16

由表 4.1-3 预测结果可知，当最大噪声级施工设备运行时，本工程沿线敏感目标昼间预测值在 55~75dB(A)，夜间预测值在 55~75dB(A)，本工程本工程施工机械设备路基和路面阶段各敏感点都出现超标情况，昼间闫十村、西安市自来水有限公司沣东水厂出现超标现象，昼间超标量在 6~15dB(A)，夜间闫十村、西安市自来水有限公司超标现象，夜间超标量在 16~25dB(A)。

施工噪声具有不连续、间歇式无规律、强度大、施工作业停止，噪声也消失，噪声源为流动源的特点。由表 4.1-3，由于闫十村、西安市自来水有限公司沣东水厂沿线噪声敏感点距路较近，施工期噪声会对敏感点产生一定影响，闫十村大部分村民列入拆迁范围内且已完成拆迁，极少数村民未完成拆迁，居住人数相对较少；西安市自来水有限公司沣东水厂属于公共服务设施，职工人数较少。敏感点所受的噪声影响也主要是发生在附近路段的施工过程中，且施工噪声相对于营运期来说，是一短期行为。

为减小施工噪声对沿线敏感目标的影响，环评要求，施工过程中应该严格按照相关法律法规要求，采取围挡隔声、选用低噪声机械设备、避免高噪声设备同时作业等综合降噪措施，同时施工期间应采取禁止夜间（22:00-6:00）施工措施，避免夜间施工噪声污染，以减轻施工对沿线居民生活的不利影响，如需夜间施工，需要向当地生态环境局提出夜间施工申请。此外，可以采取在施工场界处设置围挡措施，作为声屏障阻挡施工噪声的传播，同时选用低噪声机械设备、避免高噪声设备同时作业、合理安排施工布局，最大限度地降低施工噪声对环境保护目标的影响。

4.2 运营期声环境影响预测与评价

4.2.1 交通量预测结果

根据《中心城区-西咸新区基础设施互联互通项目阿房北路(太安路至天台路)市政工程项目可行性研究报告》及设计单位提供的资料，本工程昼间（6:00~22:00）车流量占全天车流量的 80%，夜间（22:00~6:00）车流量占全天车流量的 20%，项目各车型比例约为小型车：中型车：大型车=0.87：0.06：0.07。本项目特征年单向昼夜平均小时车流量见表 4.2-1。

表 4.2-1 本项目特征年单向昼夜平均小时车流量 单位：辆/h

路段	特征年	2025		2031		2039	
	车型	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
阿房北路（太安路-天台路）段	小车	2896	1448	3309	1654	3928	1964
	中车	133	67	152	76	181	90
	大车	93	47	106	53	126	63
	合计	3122	1561	3567	1784	4235	2117

4.2.2 噪声源强估算

(1) 车速

根据本工程初步设计报告，阿房北路（太安路-天台路）段设计车速为 50km/h。

(2) 各预测年各车型辐射声级

第 i 种车型车辆在参照点（7.5m 处）的平均辐射噪声级（dB）按下式计算：

$$\text{小型车}(L_{QE})_{小}=12.6+34.73\lg V_{小}+\Delta L_{\text{路面}}$$

$$\text{中型车}(L_{QE})_{中}=8.8+40.48\lg K_{中}+\Delta L_{\text{纵坡}}$$

$$\text{大型车}(L_{QE})_{大}=22.0+36.32\lg V_{大}+\Delta L_{\text{纵坡}}$$

式中：——该车型车辆的平均行驶速度。

根据以上公式计算得到新建公路运营期单车平均辐射声级预测结果见表 4.2-2。

表 4.2-2 运营期预测年各车型单车噪声排放源强 单位：dB（A）

道路名称	车型	2025 年		2031 年		2039 年	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
阿房北路（太安路-天台路）段	小型车	71.61	71.61	71.61	71.61	71.61	71.61
	中型车	77.57	77.57	77.57	77.57	77.57	77.57
	大型车	83.71	83.71	83.71	83.71	83.71	83.71

4.2.3 预测模式中的参数依据

1、预测模式

本工程运营期声环境影响分析预测按照《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的模式进行预测，模型公式如下：

a. 第 i 型车辆行驶于昼间或夜间，预测点接收到的小时交通噪声值：

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

式中： $L_{eq}(h)_i$ —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 ，km/h；水平距离为7.5米处的能量平均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；

V_i —*i*类车的平均车速，km/h；

T —计算等效声级的时间，1h；

$\Delta L_{\text{距离}}$ —距离衰减量，dB(A)，小时车流量大于等于300辆/小时： $\Delta L_{\text{距离}} = 10 \lg(7.5/r)$ ，小时车流量小于300辆/小时： $\Delta L_{\text{距离}} = 15 \lg(7.5/r)$ 。

r —从车道中心线到预测点的距离，m；（上表）适用于 $r > 7.5\text{m}$ 预测点的噪声预测；

Ψ_1 、 Ψ_2 ——预测点到有限长路段两端的张角，弧度，见图5.1-1所示。

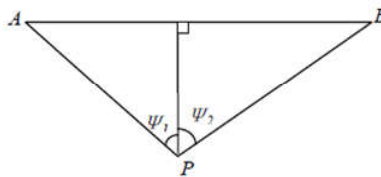


图 4.2-1 有限路段的修正函数，A—B 为路段，P 为预测点

由其他因素引起的修正量 (ΔL_1) 可按下列式计算：

$$\Delta L = \Delta L_1 - \Delta L_2 + \Delta L_3$$

$$\Delta L_1 = \Delta L_{\text{坡度}} + \Delta L_{\text{路面}}$$

$$\Delta L_2 = A_{\text{atm}} + A_{\text{gr}} + A_{\text{bar}} + A_{\text{misc}}$$

式中： ΔL_1 —线路因素引起的修正量，dB(A)；

$\Delta L_{\text{坡度}}$ —公路纵坡修正量，dB(A)；

$\Delta L_{\text{路面}}$ —公路路面材料引起的修正量，dB(A)；

ΔL_2 —声波传播途径中引起的衰减量，dB(A)；

ΔL_3 —由反射等引起的修正量，dB(A)。

b. 总车流等效声级

$$(L_{Aeq})_{\text{交}} = 10 \lg \left[10^{0.1(L_{Aeq})_L} + 10^{0.1(L_{Aeq})_M} + 10^{0.1(L_{Aeq})_S} \right]$$

式中： $(L_{Aeq})L$ 、 $(L_{Aeq})M$ 、 $(L_{Aeq})S$ —分别为大、中、小型车辆昼间或夜间，预测点接到的交通噪声值，dB(A)

c.环境噪声预测模式

$$(L_{Aeq})_{环} = 10lg \left(10^{0.1(L_{Aeq})_{交}} + 10^{0.1(L_{Aeq})_{背}} \right)$$

式中： $(L_{Aeq})_{环}$ ——预测点的环境噪声值，dB (A)；

$(L_{Aeq})_{交}$ ——预测点的交通噪声值，dB (A)；

$(L_{Aeq})_{背}$ ——预测点的背景噪声值，dB (A)；

2、预测模式中参数的依据

(1) 线路因素引起的修正量 (ΔL_1)

①纵坡修正量 ($\Delta L_{坡度}$)

公路纵坡修正量 ($\Delta L_{坡度}$) 可按式计算：

$$\Delta L_{坡度} = \begin{cases} 98 \times \beta, & \text{大型车} \\ 73 \times \beta, & \text{中型车} \\ 50 \times \beta, & \text{小型车} \end{cases}$$

式中： $\Delta L_{坡度}$ ——公路纵坡修正量；

β ——公路纵坡坡度，%。

②路面修正量 ($\Delta L_{路面}$)

本工程为沥青混凝土路面，噪声修正量见表 4.2-3。

表 4.2-3 路面噪声修正量

路面类型	不同行驶速度修正量/ (km/h)		
	30	40	≥50
沥青混凝土/dB(A)	0	0	0

(2) 声波传播途径中引起的衰减量 (ΔL_2)

①大气吸收引起的衰减(A_{atm})

大气吸收引起的衰减按下式计算：

$$A_{atm} = \frac{\alpha(r - r_0)}{1000}$$

式中： A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

α ——与温度、湿度和声波频率有关的大气吸收衰减系数，预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的大气吸收衰减系数；

r —预测点距声源的距离；
 r_0 ——参考位置距声源的距离。

②地面效应引起的衰减(A_{gr})

声波越过疏松地面传播时，或大部分为疏松地面的混合地面，在预测点仅计算 A 声级前提下，地面效应引起的衰减可用下式计算。

$$A_{gr} = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r} \right) \left(17 + \frac{300}{r} \right)$$

式中： r —声源到预测点的距离， m ；

h_m —传播路径的平均离地高度， m ；可按图 5.2-1 进行计算， $h_m = F/r$ ； F ：面积， m^2 ； r ， m ；若 A_{gr} 计算出负值，则 A_{gr} 可用“0”代替。

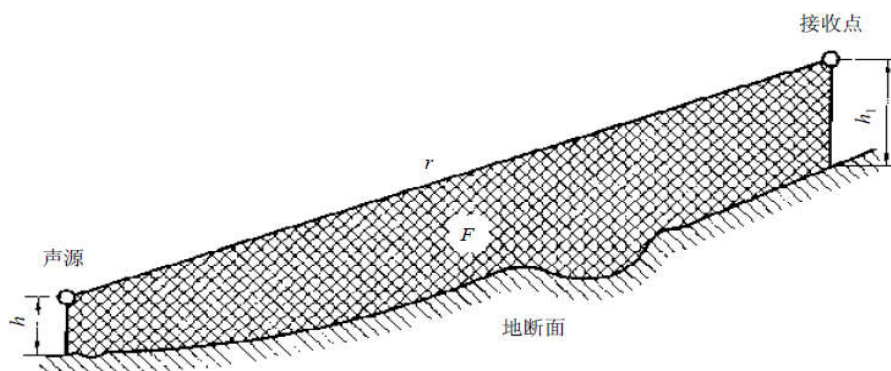


图 4.2-2 估计平均高度 h_m 的方法

③障碍物屏蔽引起的衰减 (A_{bar})

有限长声屏障的衰减量 (A_{bar}) 按下式近似计算：

$$A_{bar} \approx -10 \lg \left(\frac{\beta}{\theta} 10^{-0.1A_{bar}} + 1 - \frac{\beta}{\theta} \right)$$

式中： A_{bar} —有限长声屏障的引起的衰减，dB；

β —受声点与声屏障两端连接线的夹角，($^\circ$)；

θ —受声点与线声源两端连接线的夹角，($^\circ$)。

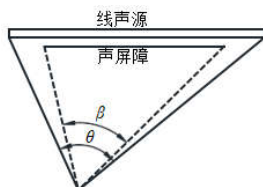


图 4.2-3 受声点与线声源两端连接的夹角（遮蔽角）

④其他方面效应引起的衰减 (A_{misc})

绿化林带的附加衰减与树种、林带结构和密度等因素有关。在声源附近的绿化林带，或在预测点附近的绿化林带，或两者均有的情况都可以使声波衰减。

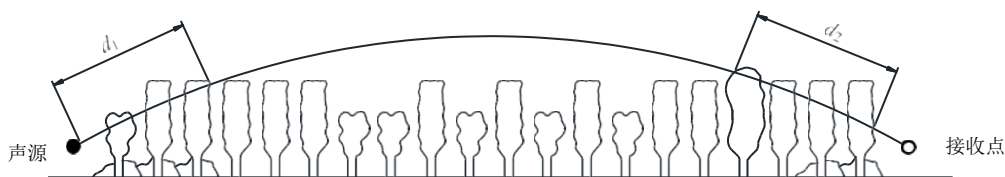


图 4.2-4 通过树和灌木时噪声衰减示意图

通过树叶传播造成的噪声衰减随通过树叶传播距离 d_f 的增长而增加，其中 $d_f=d_1+d_2$ ，为了计算 d_1 和 d_2 ，可假设弯曲路径的半径为 5km。

表 4.2-4 中的第一行给出了通过总长度为 10m 到 20m 之间的乔灌结合郁闭度较高的林带时，由林带引起的衰减；第二行为通过总长度 20m 到 200m 之间林带时的衰减系数；当通过林带的路径长度大于 200m 时，可使用 200m 的衰减值。

表 4.2-4 倍频带噪声通过林带传播时产生的衰减

项目	传播距离 d_f/m	倍频带中心频率/Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
衰减/dB	$10 \leq d_f < 20$	0	0	1	1	1	1	2	3
衰减系数/(dB/m)	$20 \leq d_f < 200$	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.08	0.09	0.12

(3) 两侧建筑物的反射声修正量 (ΔL_3)

当线路两侧建筑物间距小于总计算高度 30% 时，其反射声修正量为：

两侧建筑物是反射面时：

$$\Delta L_3 = 4H_b / w \leq 3.2dB$$

两侧建筑物是一般性吸收性表面：

$$\Delta L_3 = 2H_b / w \leq 1.6dB$$

两侧建筑物是全吸收性表面：

$$\Delta L_3 \approx 0$$

式中： ΔL_3 —两侧建筑物的反射声修正量，dB；

w —为线路两侧建筑物反射面的间距，m；

H_b —为构筑物的平均高度，取线路两侧较低一侧高度平均值带入计算，m。

4.2.4 预测结果

1、道路两侧水平方向交通噪声预测评价

(1) 路段交通噪声预测

根据预测模式，结合确定的各种参数，计算出沿线典型路段评价特征年度的交通噪声预测值，本评价对阿房北路（太安路-天台路）段道路两侧距中心线20~300m范围内作出预测。路段预测拟对各特征年在0m高路基、周围开阔空旷、不考虑树木、房屋等障碍物的附加衰减的情况下的公路交通噪声，预测特征年为2025年（近期）、2031年（中期）和2039年（远期），各特征年距道路中心线预测结果见表4.2-5，各特征年距道路红线达标距离预测表4.2-6，各特征年交通噪声贡献值预测等值线图见图4.2-5~7。

表 4.2-5 阿房北路（太安-天台路）段噪声预测表 单位：dB（A）

与道路中心线距离 (m)	特征年					
	2025年（近期）		2031年（中期）		2039年（远期）	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
20m	65.2	64.0	65.1	64.4	64.9	64.6
30m	62.1	61.0	62.0	61.4	61.7	61.6
40m	60.3	59.3	60.2	59.6	60.0	59.8
50m	59.1	58.1	59.0	58.4	58.7	58.6
60m	58.2	57.1	58.0	57.4	57.7	57.6
70m	57.4	56.3	57.2	56.7	56.9	56.8
80m	56.7	55.6	56.5	56.0	56.2	56.1
90m	56.1	55.0	55.9	55.4	55.6	55.5
100m	55.6	54.5	55.4	54.9	55.1	55.0
110m	55.1	54.0	54.9	54.4	54.6	54.5
120m	54.6	53.6	54.5	54.0	54.1	54.1
130m	54.2	53.2	54.0	53.5	53.7	53.7
140m	53.9	52.8	53.7	53.2	53.3	53.3
150m	53.5	52.5	53.3	52.8	53.0	53.0
160m	53.2	52.2	53.0	52.5	52.66	52.7
170m	52.9	51.9	52.7	52.2	52.3	52.4
180m	52.6	51.6	52.4	51.9	52.0	52.1
190m	52.3	51.3	52.1	51.6	51.7	51.8
200m	52.0	51.0	51.9	51.4	51.52	51.5
210m	51.8	50.8	51.6	51.1	51.2	51.3

与道路中心线距离 (m)	特征年					
	2025年(近期)		2031年(中期)		2039年(远期)	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
220m	51.5	50.6	51.4	50.9	51.0	51.0
230m	51.3	50.3	51.1	50.7	50.7	50.8
240m	51.1	50.1	50.9	50.4	50.5	50.6
250m	50.9	49.9	50.7	50.2	50.3	50.4
260m	50.7	49.7	50.5	50.0	50.1	50.2
270m	50.5	49.5	50.3	49.8	49.9	49.9
280m	50.3	49.3	50.1	49.6	49.7	49.8
290m	50.1	49.1	49.9	49.4	49.5	49.6
300m	49.9	48.9	49.7	49.3	49.3	49.4

表4.2-6 路段两侧声环境功能区达标情况表（距道路红线距离） 单位：m

时间段	2025年		2031年		2039年	
	4a类	2类	4a类	2类	4a类	2类
昼间	红线外达标	13	红线外达标	12	红线外达标	10
夜间	61	214	67	230	70	240

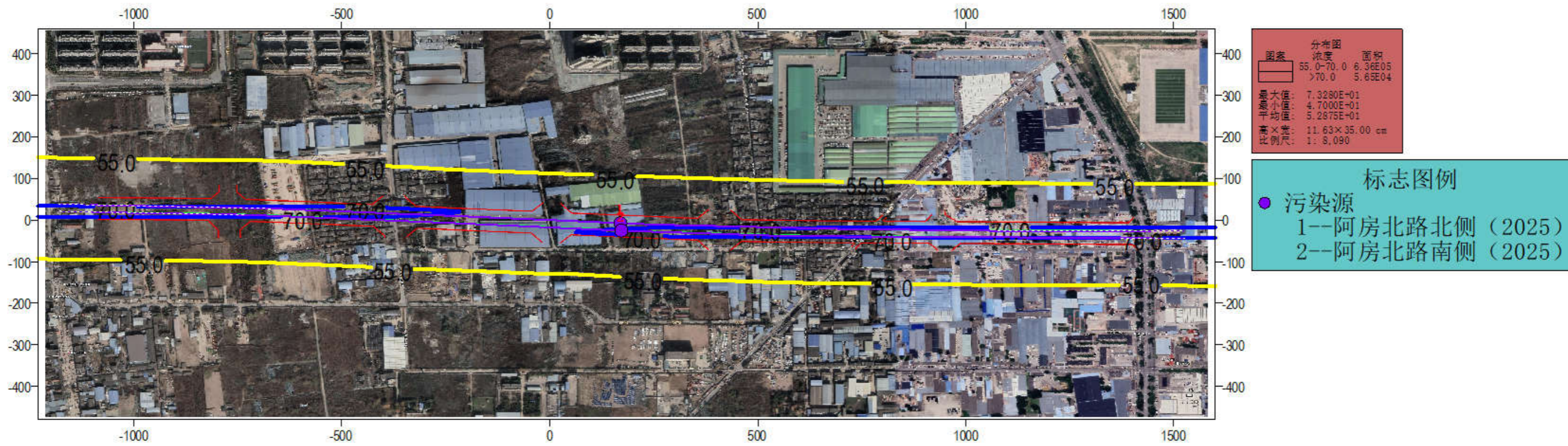


图 4.2-5 2025 年昼间等声级线图 (一)

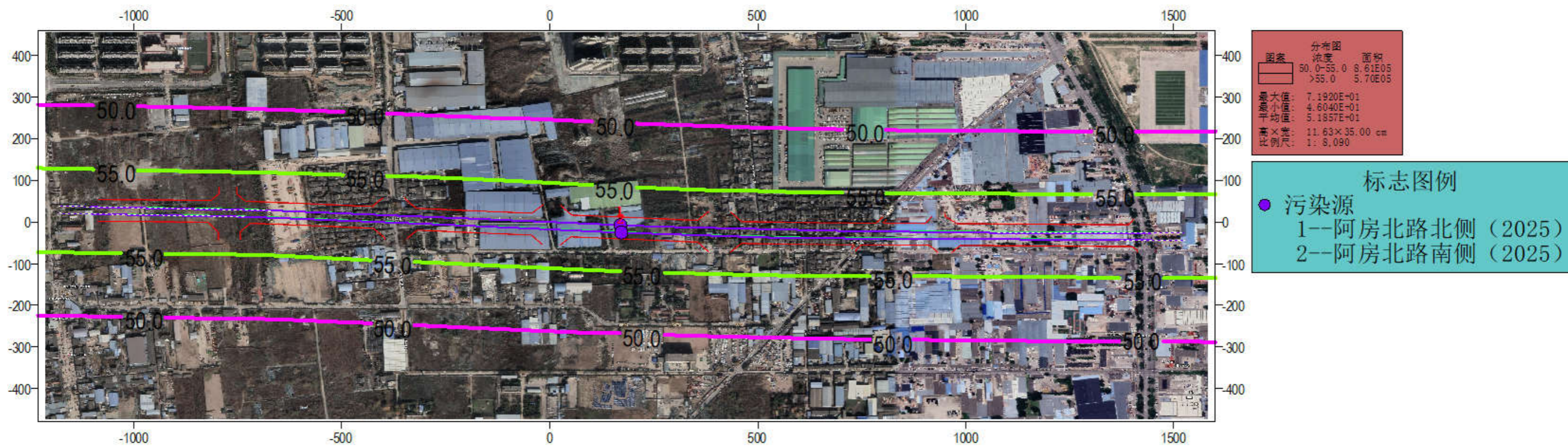
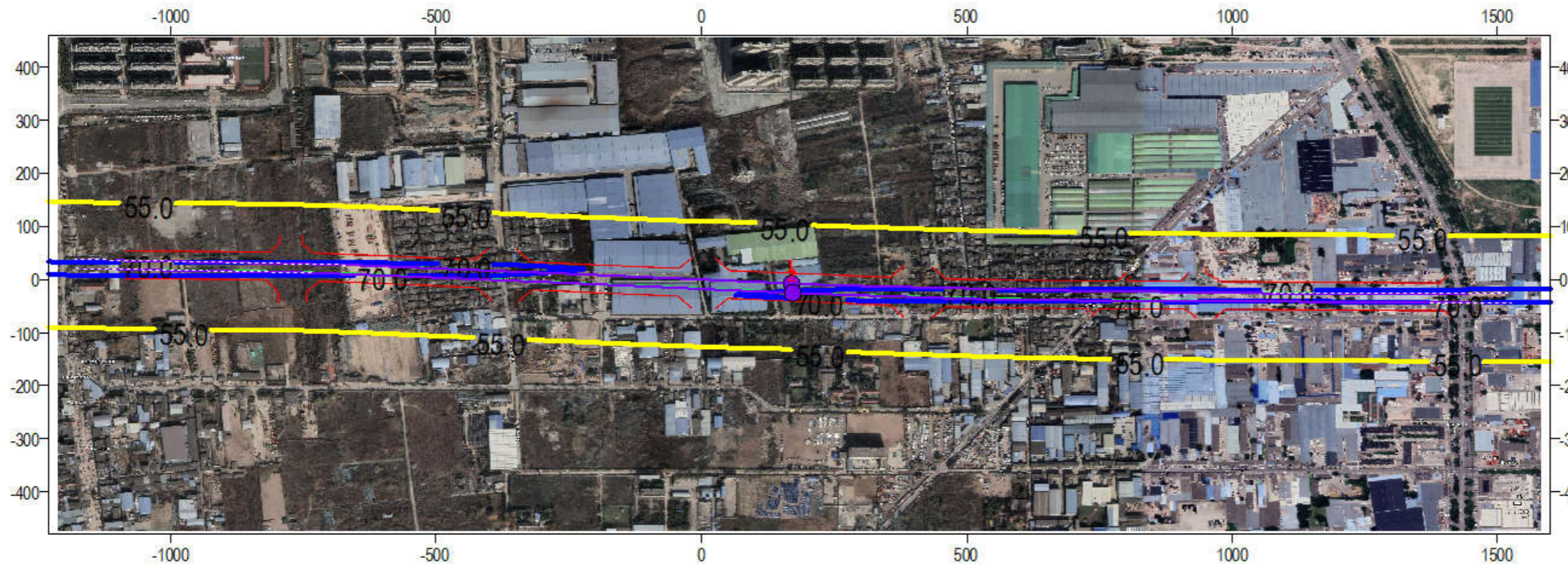


图 4.2-5 2025 年夜间等声级线图 (二)

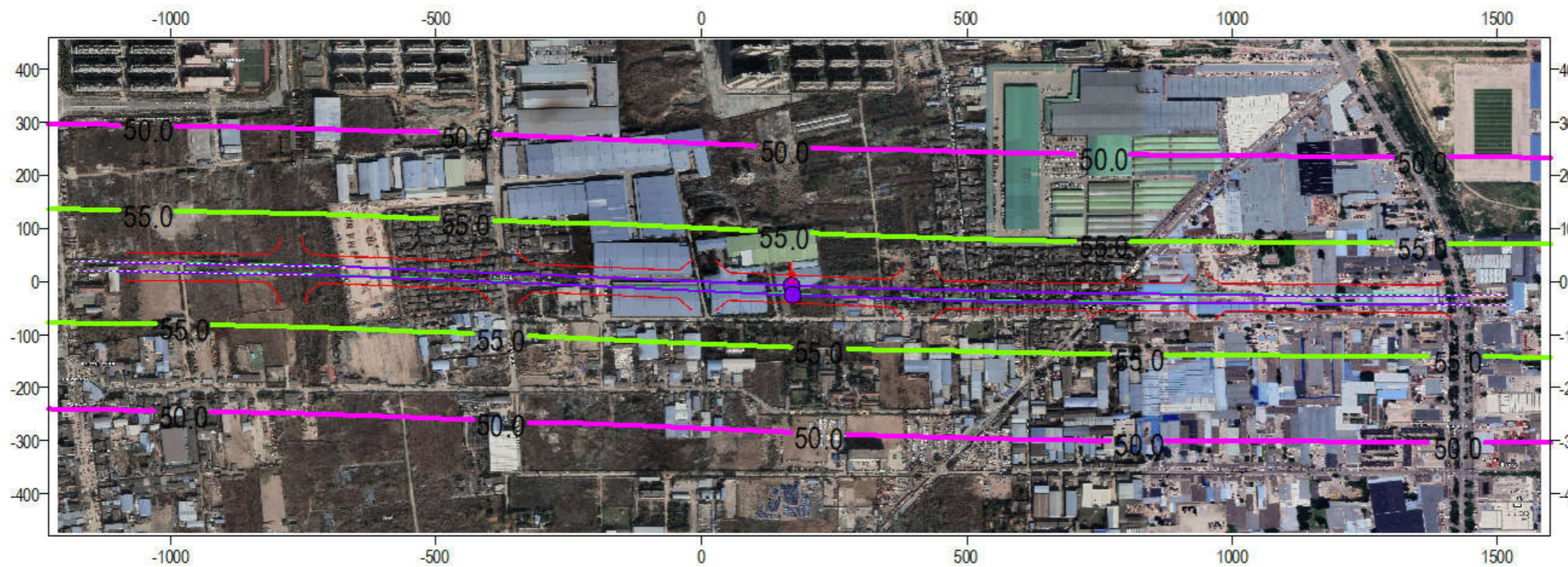


分布图		
图类	浓度	面积
55.0-70.0		6.16E05
>70.0		5.52E04
统计值		
大值	7.3240E-01	
小值	4.6800E-01	
平均值	5.2702E-01	
图×宽	11.63×35.00 cm	
比例尺	1: 8,090	

标志图例

- 污染源
- 1--阿房北路北侧 (2031)
- 2--阿房北路南侧 (2031)

图 4.2-6;2031 年昼间等声级线图 (一)



分布图		
图类	浓度	面积
50.0-55.0		9.19E05
>55.0		6.07E05
统计值		
大值	7.2300E-01	
小值	4.6380E-01	
平均值	5.2199E-01	
图×宽	11.63×35.00 cm	
比例尺	1: 8,090	

标志图例

- 污染源
- 1--阿房北路北侧 (2031)
- 2--阿房北路南侧 (2031)

图 4.2-6;2031 年夜间等声级线图 (二)

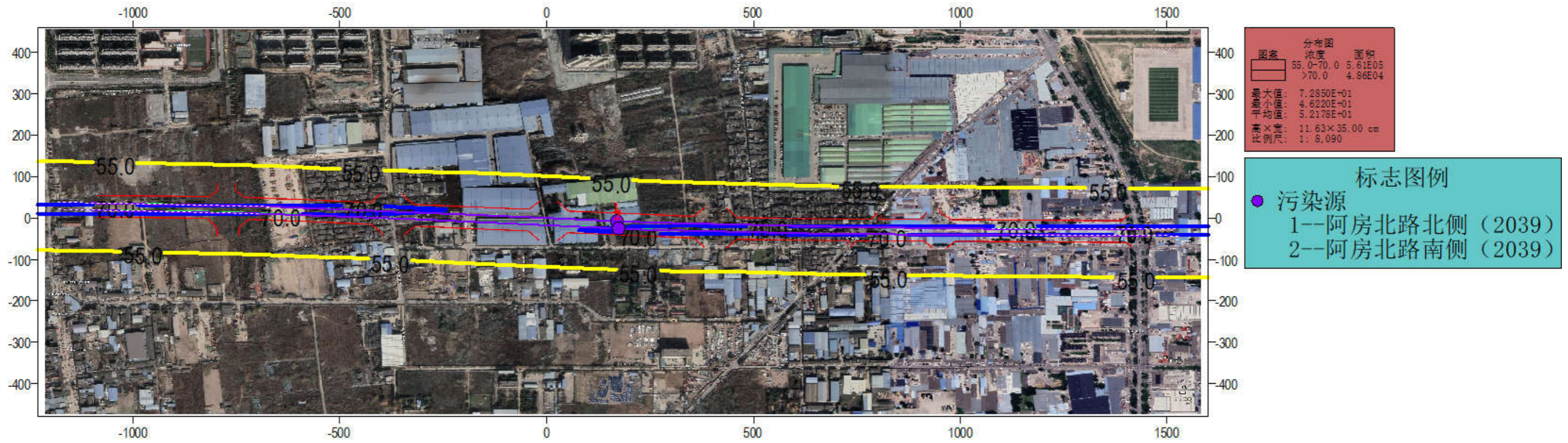


图 4.2-7;2039 年昼间等声级线图 (一)

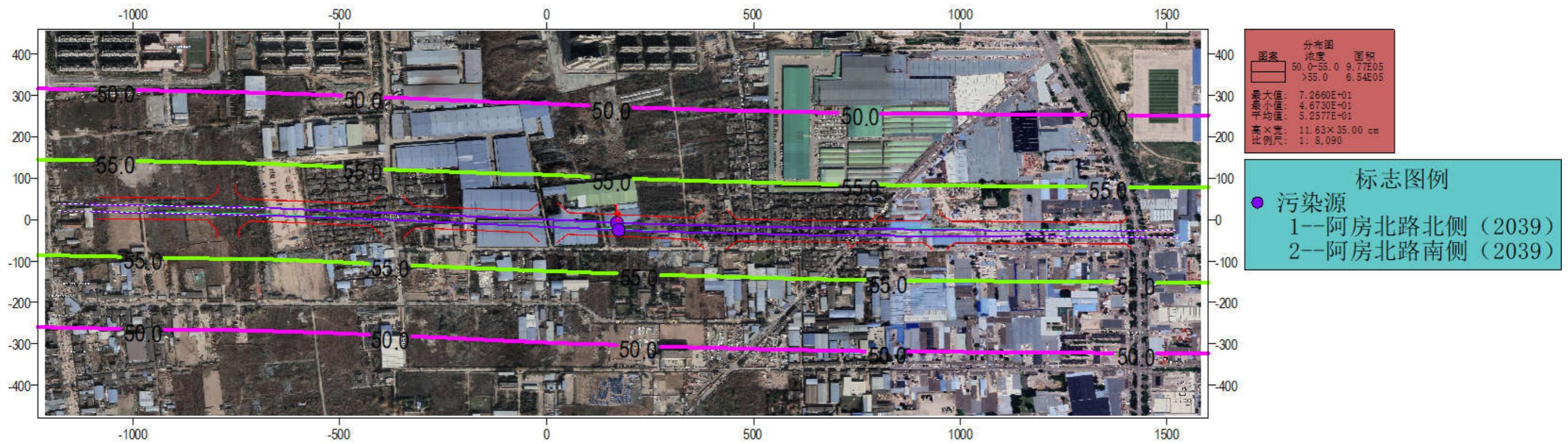


图 4.2-7 2039 年夜间等声级线图 (二)

由预测结果可知：道路沿线由于交通量的逐年增加，导致交通噪声逐年增加，其影响范围也不断扩大，相应的受影响居民不断增加。根据 4a 类、2 类标准的要求，结合交通噪声预测结果，给出近、中、远期路线两侧达标位置的控制距离，将来此范围内，原则上在后排无遮挡条件、不采取降噪措施的情况下，土地利用控制范围以内区域不新建居民住宅、学校、医院等敏感性建筑。

阿房北路（太安路-天台路）段，按照 4a 类标准沿线运营期昼间噪声 2025 年（近期）、2031 年（中期）、2039 年（远期）达标距离均道路红线达标，按照 4a 运营期夜间噪声 2025 年（近期）、2031 年（中期）、2039 年（远期）达标距离均为距道路红线 61m、67m、70m；按照 2 类标准沿线运营期昼间噪声 2025 年（近期）、2031 年（中期）、2039 年（远期）达标距离均为距道路红线 13m、12m、10m，按照 2 类运营期夜间噪声 2025 年（近期）、2031 年（中期）、2039 年（远期）达标距离均为距道路红线 214m、230m、240m。

2、敏感点噪声预测与评价

（1）声环境执行标准

本工程声环境执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008），相邻声环境功能区为 2 类区时，道路两侧距红线 35m 以内区域执行 4a 类标准，35m 以外执行 2 类标准。

根据现场调查声环境敏感目标，道路红线 35m 范围内无声环境敏感点。

（2）评价范围内敏感点环境噪声预测值

环境噪声级计算：

$$L_{Aeq环} = 10 \lg \left[10^{0.1L_{Aeq交}} + 10^{0.1L_{Aeq背}} \right]$$

式中： $L_{Aeq环}$ —预测点处的环境噪声值，dB；

$L_{Aeq交}$ —预测点处的公路交通噪声值，dB；

$L_{Aeq背}$ —预测点处的背景噪声值，dB；

本项目敏感点环境噪声预测值由路段交通噪声贡献值与噪声本底值叠加而成。预测评价时，根据道路特征，敏感点情况，预测闫十村、西安市自来水有限公司沣东水厂两个敏感点噪声影响情况，预测结果见表 4.2-11。

表 4.2-11 本项目敏感点交通噪声预测结果表

序号	保护目标	楼层	预测点与声源高差/m	距红线距离/m	功能区类别	时段	标准值	背景值	2025年(近期)				2031年(中期)				2039年(远期)			
									贡献值	预测值	较现状增加值	超标量	贡献值	预测值	较现状增加值	超标量	贡献值	预测值	较现状增加值	超标量
1	闫十村	2层	0.2	70	2类	昼	60	48	55.6	56.3	8.3	0	55.4	56.1	8.1	0	55.1	55.9	7.9	0
			0.2			夜	50	44	54.5	54.9	10.9	4.9	54.9	55.2	11.2	5.2	55.0	55.3	11.3	5.3
2	西安市自来水有限公司沣东水厂	2层	0.2	90	2	昼	60	45	54.6	55.1	10.1	0	54.5	55.0	10.0	0	54.6	55.0	9.4	0
			0.2			夜	50	40	53.6	53.8	13.8	3.8	54.0	54.2	14.2	4.2	54.5	54.6	14.6	4.6

根据噪声敏感点预测结果，对沿线环境敏感点在营运 2025 年（近期）2031 年（中期）、2039 年（远期）的具体评价如下：

①2025 年（近期）：2 类区敏感点闫十村、西安市自来水有限公司沣东水厂等效连续 A 声级预测值昼间满足《声环境质量标准》（GB 3906-2008）2 类标准要求，昼间噪声增加量为 8.3~10.1dB(A)；夜间超过《声环境质量标准》（GB 3906-2008）2 类标准要求，超标量为 3.8~4.9dB(A)，夜噪声增加量为 10.9~13.1dB(A)。

②2031 年（中期）：2 类区敏感点闫十村、西安市自来水有限公司沣东水厂等效连续 A 声级预测值昼间满足《声环境质量标准》（GB 3906-2008）2 类标准要求，昼间噪声增加量为 8.1~10.1dB(A)；夜间超过《声环境质量标准》（GB 3906-2008）2 类标准要求，超标量为 4.2~5.2dB(A)，夜噪声增加量为 11.2~14.2dB(A)。

③2039 年（远期）：2 类区敏感点闫十村、西安市自来水有限公司沣东水厂等效连续 A 声级预测值昼间满足《声环境质量标准》（GB 3906-2008）2 类标准要求，昼间噪声增加量为 7.9~9.4dB(A)；夜间超过《声环境质量标准》（GB 3906-2008）2 类标准要求，超标量为 4.6~5.3dB(A)，夜噪声增加量为 11.3~14.6dB(A)。

5 声环境保护措施

5.1 施工期噪声污染防控措施

为减小本项目施工过程中产生的施工噪声对周围声环境的污染影响，本项目施工过程中，应严格按照相关法律法规要求，并认真落实各项施工噪声污染防治措施。

(1) 施工单位必须选用符合国家有关标准的施工机具和运输车辆，尽量选用低噪声的施工机械和工艺。振动较大的固定机械设备应加装减振机座，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。选用低噪声设备，可从根本上降低源强。选低噪型运载车在行驶过程中的噪声声级比同类水平其它车辆降低 10~15dB(A)，不同型号挖掘机噪声声级可相差 5dB(A)。施工单位必须选用符合国家及地方有关标准的施工机具和运输车辆，尽量采用先进的低噪声施工设备和工艺，从根本上降低噪声源强，同时，施工过程中定期对设备进行维修保养，避免由于设备故障而导致噪声增大的现象。整体设备应安放稳固，并

与地面保持良好接触，有条件的应使用减振机座，降低噪声。

(2) 合理安排施工作业和施工时间，施工单位要采用工作人员轮流操作辐射高强度噪声的施工机械，减少工人接触高噪音的时间，对在辐射高强度声源附近的施工人员，除采取发放防声耳塞等劳保措施外，尽量缩短其在强噪声工作环境下的劳动时间；避免在夜晚 22：00~6：00 时间段进行强噪声施工作业，噪声源强大的作业时间可放在昼间（06：00~22：00）进行；必须连续施工作业的工点，施工单位应视具体情况及时与当地环保部门联系，按规定申领夜间施工证，同时发布公告，并采取利用移动式或临时声屏障等防噪声措施，合理安排大型机械的作业时间，禁止强噪声施工机械在集中办公、休息、学习时间施工，禁止施工期人为敲击、喊叫等施工活动声源。

(3) 项目施工过程中应采取必要的噪声控制措施(如设备放置远离居民一侧)，降低对周边居民的影响；按操作规范操作机械设备，减少操作过程中的碰撞噪声，并对工人进行环保方面的教育。在装卸过程中，禁止野蛮作业，减少作业噪声；如果施工过程中产生的噪声对居民影响较为明显时，应设置施工围挡、临时降噪措施，降低对居民点的噪声污染影响。

(4) 工过程中应合理安排好运输车辆的运输时间，尽量避开沿线居民的休息时间，同时，施工运输车辆途径居民区时应减速慢行，禁鸣喇叭。

(5) 化施工组织，合理安排施工进度，缩短施工工期，减轻施工噪声污染影响，同时，施工单位加强施工人员教育，提高作业人员环保意识，坚持科学组织、文明施工。

(6) 施工场地平面布置进行合理规划，为减小对周围声环境敏感目标的影响，应避免在同一地点安置较多的动力机械设备，以避免局部声级过高。

(7) 强施工管理：成立由工程建设指挥部统一领导的，由指挥部相关部门、驻地设计代表、工程监理等单位组成的工程施工期环境管理办公室，综合协调处理施工期的环境保护问题；施工区域安装噪声在线实时监测设备，落实施工期污染控制措施，促使施工期建设管理与环境管理的有机结合；充分利用工程支付的调节手段，将工程的环境保护工作落到实处；做好工程施工期环境保护工作文档管理工作。

综上所述，本项目施工过程中严格按照相关法律法规要求，并认真落实上述噪声污染控制和防治措施，确保施工场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 2523-2011)中标准限值要求，避免扰民现象发生。

5.2 运营期噪声污染防治措施

5.2.1 工程管理措施

- (1) 注意路面保养，维持路面平整，避免路况不佳造成车辆颠簸增大噪声；
- (2) 通过闫十村、西安市自来水厂有限公司沣东水厂等附近设减速、限速禁鸣标志，以减少交通事故和噪声扰民。
- (3) 加强市政路管理，限制性能差的车辆进入市政路，以控制交通噪声的增加；
- (4) 加强拟拟建公路沿线的声环境质量的环境监测工作，对可能受到较严重污染的敏感点实行环境噪声定期监测制度，根据因交通量增大引起的声环境污染程度，及时采取相应的减缓措施。

5.2.2 工程降噪措施

对于市政道路交通噪声超标问题，可采取的防治对策和措施有：声屏障、隔声设施(隔声窗)、调整建筑物使用功能、环保搬迁、栽植绿化林带等。这些措施的利弊、防治效果及其实施费用，常用降噪措施见表 5.2-1。

表 5.2-1 常用降噪措施一览表

防治措施	优点	缺点	防治效果	实施费用
声屏障	节约土地、简单、实用、可行、有效、一次性投资小，易在公路建设中实施	距离公路中心线 70m 以内的敏感点防噪效果好，造价较高；影响行车安全	声屏障设计应由专业环保设计和结构设计单位承担，且首先应做好声屏障声学设计，即合理设计声屏障位置、高度、长度、插入损失值、声学材料等。一般可降低噪声 5~15dB(A)	1400~3500 元/延米(根据声学材料区别)
修建围墙	简单、实用、可行、有效、一次性投资小，易在公路建设中实施	占地大，降噪效果较差	在结构、设计、材料均合理的情况下，可降低噪声 2~5dB(A)	500~1000/延米
环保搬迁	具有可永久性“解决”噪声污染问题的优点，环境效益和社会效益显著	考虑重新征用土地进行开发建设，综合投资大，同时实施搬迁也会产生新的环境问题	可彻底解决噪声扰民问题	西安城市按 40~80 万元/户计
隔声窗	可用于公共建筑物，或者噪声污染特别严重，建筑结构较好的建筑物	需解决通风问题	根据实际采用经验，在窗户全关闭的情况下，室内噪声可降低 11~15dB(A)，双层玻璃窗比单层玻璃窗可多降低 10dB(A)左右，可大大减轻	500~1000 元/m ²

			交通噪声对住户的干扰	
栽植绿化降噪林带	防噪、防尘、水土保持、改善生态环境和美化环境等综合功能对人的心理作用良好	占地较多，公路建设部门要面临购买土地及解决林带结构和宽度问题，一般对绿化林带的降噪功能不可估计过高	与林带的宽度、高度、位置、配置方式以及植物种类有密切关系，密植林带10m时可降噪1dB(A)，加宽林带宽度最多可降低噪声10dB(A)	150元/m ² (只包括苗木购置费和养护费用)
低噪声路面	经济合理、保持环境原有风貌、行车安全、行车舒适	耐久性差、空隙易堵塞造成减噪效果降低	可降低噪声3~5dB(A)	约300万元/km(与非减噪路面造价基本相同)

为保证敏感点声环境质量，坚持现有敏感点超标不恶化，达标敏感点不超标的噪声治理原则，针对拟建工程的具体建设情况和环境特点，本项目降噪措施设置如下：

(1) 采用低噪声路面

采用静音沥青等低噪声筑路材料，在原有路面的基础上，再摊铺一种高强超薄微罩面，再罩上一层高强薄层，厚度仅1~2厘米，可有效减小汽车轮胎和路面这间的振动，静音沥青的路面具有特殊的多孔弹性结构，表面粗糙，孔隙率却可达12%~18%，静音沥青比普通沥青路面可降低3~5dB(A)噪音，比水泥路面可降低5~7dB(A)噪音。

根据《西咸新区控制性详细规划》中土地利用控制图及《西咸新区声环境功能区划方案》（陕西咸党政办字〔2022〕12号），本项目阿房北路（太安路-天台路）段道路南北侧300m范围内为阿房宫片区，规划用地为居住用地、商业用地。本项目采用降噪路面，从源头上减小噪声。

(2) 合理种植绿化林带

在道路周边一定范围内设置合理的绿化林带能够起到很好的降噪效果。在选择树木种类时，采取乔灌木搭配密植、枝叶繁茂的绿化林带。

本次对道路红线内中央分隔带、机非分割带、人行道均进行绿化。道路红线外南北两侧30m范围进行绿化。

本项目声环境敏感点降噪措施的统计结果见表5.2-2。

表 5.2-2 项目沿线各敏感点噪声防治措施

序号	敏感点	方位	距离道路红线距离(m)	最大超标量 (dB(A))		降噪措施	治理效果
				昼间	夜间		
1	闫十村	北侧	70m	0	5.3	低噪路面，道路红线内中央分隔带、机非分割带、人行道均进行绿化，路红线外南北两侧 30m 范围进行绿化。	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类标准
2	西安市自来水有限公司沣东水厂	南侧	90m	0	4.6		

本项目为新建城市主干道，设计车速 50km/h，线路全长 2.09km，沿线平交道路 7 处，均采用交通信号灯控制。根据规划阿房北路道路两侧为居住及商业，项目采用降噪路面从源头上减小噪声的影响；道路红线内中央分隔带、机非分割带、人行道均进行绿化，道路红线外南北两侧 30m 范围进行绿化，从传播途径上减少噪声影响；且受交通信号灯的控制，噪声影响进一步降低，项目建成后敏感点的影响较小，满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类标准。本项目交通噪声防治措施投资汇总表 5.2-3。

表 5.2-3 公路交通噪声防治措施汇总表

实施措施	内容	数量	投资（万）
设置减速禁鸣标志	全路段	若干	5
路面绿化	全路段	若干	100
合计	/		105

由表 5.2-1 可知，运营期项目噪声污染防治措施费用共 105 万元，通过采取各项措施后确保声环境质量或室内环境满足使用功能要求。

6 环境监测计划

（1）制定目的、原则

制定环境监测计划的目的是为了监督各项措施的落实，以便根据监测结果适时调整环境行动计划，为环保措施的实施时间和实施方案提供依据，制定的原则是根据预期的、各个时期的主要环境影响。

（2）监测项目

根据预测环境影响分析和评价结果，确定运营期声环境跟踪监测项目。

（2）环境监测机构

建议建设单位委托有资质的第三方检测单位，按照监测计划进行。

（4）监测计划

监测计划见表 6-1。

表 6-1 环境监测计划表

阶段	监测类别	监测项目	监测点位	监测频率	控制标准
施工期	环境空气	TSP	西安市自来水厂有限公司沔东水厂	2次/年，每次1天	《施工场地扬尘排放限值》(DB 61/1078-2017)
	噪声	Leq(A)	施工场地周围、沿线村庄、公共服务设施	半年一次，每次昼间、夜间各1次	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)及《声环境质量标准》(GB 3096-2008)2类类标准
运行期 (2025年-2044年)	噪声	Leq(A)	道路两侧评价范围内声环境保护目标	每一年监测一次，每次连续监测1昼夜	《声环境质量标准》(GB 3096-2008)2类标准

7 结论

7.1 现状评价

本项目属于道路新建项目，经对道路沿线区域评价范围详细调查，项目周围主要环境敏感点共2处。

根据《西咸新区声环境功能区划方案》(陕西咸党政办字〔2022〕12号)，本项目道路沿线设计2类声环境功能区阿房宫片区。

因此阿房北路(太安路-天台路)段建成前本项目均执行2类声环境质量标准，建成后阿房北路(太安路-天台路)段，道路边界两侧35米范围内(含35m)为4a类声环境功能区，道路边界起35m外其余地区为2类声环境功能区。

经场踏勘情况，本次评价范围内2处声环境敏感目标分别是闫十村、西安市自来水有限公司沔东水厂，根据监测结果可知，2处敏感目标昼间及夜间噪声均满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008)2类声环境功能区要求。

7.2 施工期声环境影响评价结论

道路施工对声环境的影响主要为施工机械噪声，噪声影响是短期行为，其影响随着施工期结束而随之消失。本项目施工期各单台施工机械设备昼间最远达标距离为80m，夜间最远达标距离为400m，本项目道路沿线敏感点较少，施工机械设备和运输车辆运行会产生噪声污染影响较大，施工单位应该严格按照相关法律法规要求，采取围挡隔声、选用低噪声机械设备、避免高噪声设备同时作业等综合降噪措施，同时采取禁止夜间施工措施，有效减轻项目施工期对周围声环境产生的污染影响。建议采取合理安排施工布局，应采取禁止夜间(22:00-6:00)施工措施，避免夜间施工噪声污染，最大限度地降低施工噪声对环境保护目标的影响。

7.3 运营阶段声环境影响评价结论

(1) 交通噪声预测

对道路交通噪声水平断面的预测仅考虑道路距离、纵坡、空气传播、地面效应衰减影响，未考虑路基高差、建筑物和树林遮挡屏蔽、背景噪声等因素，假定道路两侧为空旷地带，仅给出道路所在平面的交通噪声预测声值。

阿房北路（太安路-天台路）段，按照 4a 类标准沿线运营期昼间噪声 2025 年（近期）、2031 年（中期）、2039 年（远期）达标距离均道路红线达标，按照 4a 运营期夜间噪声 2025 年（近期）、2031 年（中期）、2039 年（远期）达标距离均为距道路红线 61m、67m、70m；按照 2 类标准沿线运营期昼间噪声 2025 年（近期）、2031 年（中期）、2039 年（远期）达标距离均为距道路红线 13m、12m、10m，按照 2 类运营期夜间噪声 2025 年（近期）、2031 年（中期）、2039 年（远期）达标距离均为距道路红线 214m、230m、240m。

(2)敏感点噪声预测根据噪声敏感点预测结果，对沿线环境敏感点在运营近、中、远期的具体评价如下：

根据噪声敏感点预测结果，对沿线环境敏感点在运营近、中、远期的具体评价如下：

①2035 年（近期）：2 类区敏感点闫十村、西安市自来水有限公司沣东水厂等效连续 A 声级预测值昼间满足《声环境质量标准》（GB 3906-2008）2 类标准要求，昼间噪声增加量为 8.3~10.1dB(A)；夜间超过《声环境质量标准》（GB 3906-2008）2 类标准要求，超标量为 3.8~4.9dB(A)，夜噪声增加量为 10.9~13.1dB(A)。

②2031 年（中期）：2 类区敏感点闫十村、西安市自来水有限公司沣东水厂等效连续 A 声级预测值昼间满足《声环境质量标准》（GB 3906-2008）2 类标准要求，昼间噪声增加量为 8.1~10.1dB(A)；夜间超过《声环境质量标准》（GB 3906-2008）2 类标准要求，超标量为 4.2~5.2dB(A)，夜噪声增加量为 11.2~14.2dB(A)。

③2039 年（远期）：2 类区敏感点闫十村、西安市自来水有限公司沣东水厂等效连续 A 声级预测值昼间满足《声环境质量标准》（GB 3906-2008）2 类标准要求，昼间噪声增加量为 7.9~9.4dB(A)；夜间超过《声环境质量标准》（GB 3906-2008）2 类标准要求，超标量为 4.6~5.3dB(A)，夜噪声增加量为 11.3~

14.6dB(A)。

运营期项目噪声污染防治措施费用共 105 万元。通过采取各项措施后确保声环境质量满足标准。

7.4 建议

① 项目施工期尽量选用低噪声的施工机械和工艺。

② 设计中应落实本评价提出的声环境保护措施，加强施工期的环境管理，要求合理安排施工时间，避免在夜间施工，减少施工噪声对沿线居民生活的影响。

附表 1 声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级与范围	评价等级	一级 <input checked="" type="checkbox"/> 二级 <input type="checkbox"/> 三级 <input type="checkbox"/>					
	评价范围	200m <input type="checkbox"/> 大于 200m <input checked="" type="checkbox"/> 小于 200m <input type="checkbox"/>					
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/> 最大 A 声级 <input type="checkbox"/> 计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>					
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/> 地方标准 <input type="checkbox"/> 国外标准 <input type="checkbox"/>					
现状评价	环境功能区	0 类区 <input type="checkbox"/>	1 类区 <input type="checkbox"/>	2 类区 <input checked="" type="checkbox"/>	3 类区 <input type="checkbox"/>	4a 类区 <input checked="" type="checkbox"/>	4b 类区 <input type="checkbox"/>
	评价年度	初期 <input type="checkbox"/>		近期 <input checked="" type="checkbox"/>		中期 <input checked="" type="checkbox"/>	
	现状调查方法	现场实测法 <input checked="" type="checkbox"/> 现场实测加模型计算法 <input type="checkbox"/> 收集资料 <input type="checkbox"/>					
	现状评价	达标百分比		100%			
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 <input type="checkbox"/> 已有资料 <input checked="" type="checkbox"/> 研究成果 <input type="checkbox"/>					
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 <input checked="" type="checkbox"/>				其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	200m <input type="checkbox"/> 大于 200m <input checked="" type="checkbox"/> 小于 200m <input type="checkbox"/>					
	预测因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/> 最大 A 声级 <input type="checkbox"/> 计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>					
	厂界噪声贡献值	达标 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标 <input type="checkbox"/>					
	声环境保护目标处噪声值	达标 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标 <input type="checkbox"/>					
环境监测计划	排放监测	厂界监测 <input type="checkbox"/> 固定位置监测 <input type="checkbox"/> 自动监测 <input type="checkbox"/> 手动监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无监测 <input type="checkbox"/>					
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：（等效连续 A 声级）		监测点位数（2）		无监测 <input type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/> 不可行 <input type="checkbox"/>					
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项。							