

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：二〇二三年十二月

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..... | 17 |
| 三、生态环境现状、保护目标及评价标准..... | 43 |
| 四、生态环境影响分析..... | 53 |
| 五、主要生态环境保护措施..... | 61 |
| 六、生态环境保护措施监督检查清单..... | 72 |
| 七、结论..... | 74 |

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、皂引用水源地保护区调整有关意见

附件 5：TSP 监测报告

附件 6：阿房北路现状补充监测

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 | / | | |
| 建设单位联系人 | 韩明城 | 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） | / | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | / |
| 总投资（万元） | 107004.78 | 环保投资（万元） | 375 |
| 环保投资占比（%） | 0.35 | 施工工期 | 13 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）。 | | |

| | | | | |
|--|--|---|--|-----|
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 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,调节气候减缓热岛效应,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。道路无高价桥梁,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 | 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,可作为常规公交干线通道。本项目与交通专项规划关系见附图1-1。 | 符合 | |

| | | | | |
|--|------------------------------|--|---|----|
| | | 性和用地服务性；普通主干路承担新城内各个功能片区间交通，可作为常规公交干线通道。 | | |
| | 《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一互联互通道路一五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 | 本项目是阿房北路向西延伸的城市主干道，实现天台路至阿房一路的通行。 | 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 |

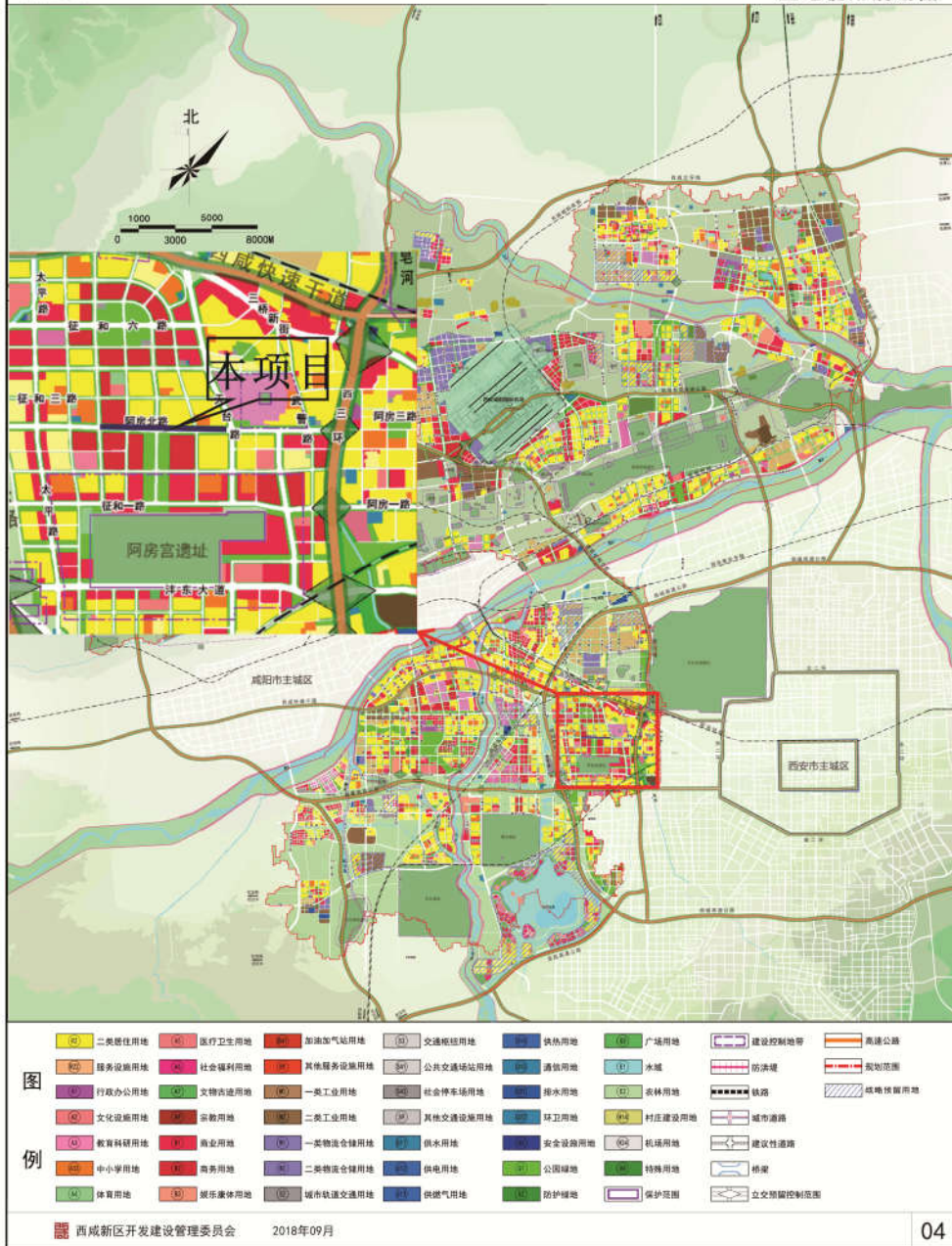


图 1-1 本项目与西咸新区交通专项规划关系图

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“城市桥梁”，因此应编制环境影响报告表。

1.1 产业政策符合性

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（2019年）（2021年12月27日修订）》，本项目属于第一类“鼓励类”中的二十二章“城市基础设施”的第4条“城市道路及智能交通体系建设”项目，因此本项目的建设符合国家产业政策的要求。因此项目建设符合国家及陕西省现行的有关产业政策。

1.2 与其他相关政策符合性分析

1.2.1 “三区三线”相符性分析

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。

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”。

1.2.2 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 1-2。

表 1-2 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 PM10 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 | 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 |

其他符合性分析

| | | | | |
|-----------------------------------|--|--|--|----|
| | | 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,PM10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。 | | |
| 《西咸新区大气污染治理专项行动方案(2023-2027年)》 | | 加强渣土车扬尘管理,推进渣土车车轮、底盘和车身高效率冲洗,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、底盘和车身高效率冲洗,保持行驶途中全密闭,通过视频监控、车牌号识别、卫星定位跟踪等手段,实行道路扬尘全过程监督。 | 项目砂石及建筑垃圾运输过程必须严格密闭。 | 符合 |
| 《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 |
| | | 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。 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、城市轨道等 | 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 |

| | | | | |
|--|----------------------------------|---|---|----|
| | | 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。 | | |
| | 《陕西省大气污染防治条例（2019年修正）》 | 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。 | 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。 | 符合 |
| | 《陕西省建筑施工扬尘治理行动方案》（陕建发〔2013〕293号） | 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、可周转利用方面发展。 | 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。 | 符合 |
| | 《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作业环境噪声排放标准，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。 | | 符合 |
| | 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。 | | 符合 |
| | 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。 | 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 |

1.3 “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），本项目涉及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），重点管控单元为未央区重点管控单元单元3，位置关系见附图1-1。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），本项目位于新洋、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，与新洋、皂水源地饮用水水源保护区调整后的位置关系见图1-2。

综上所述，本项目仅涉及重点管控单元，重点管控单元为未央区重点管控单元单元3。

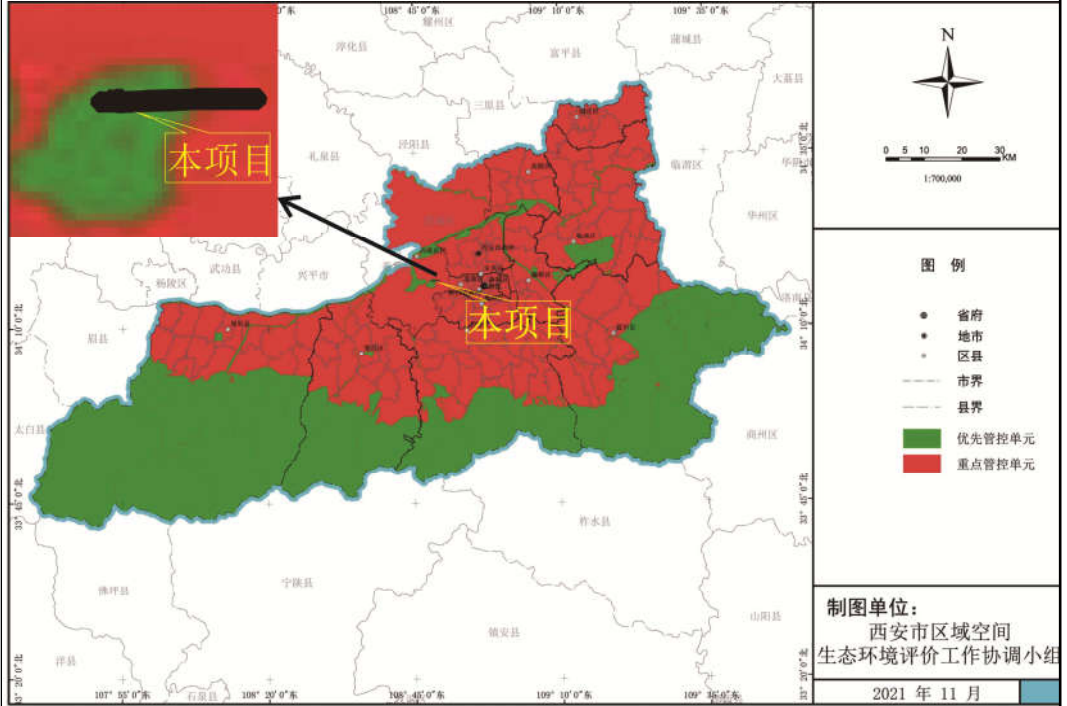


图 1-1: 本项目与西安市生态环境管控单元的位置关系

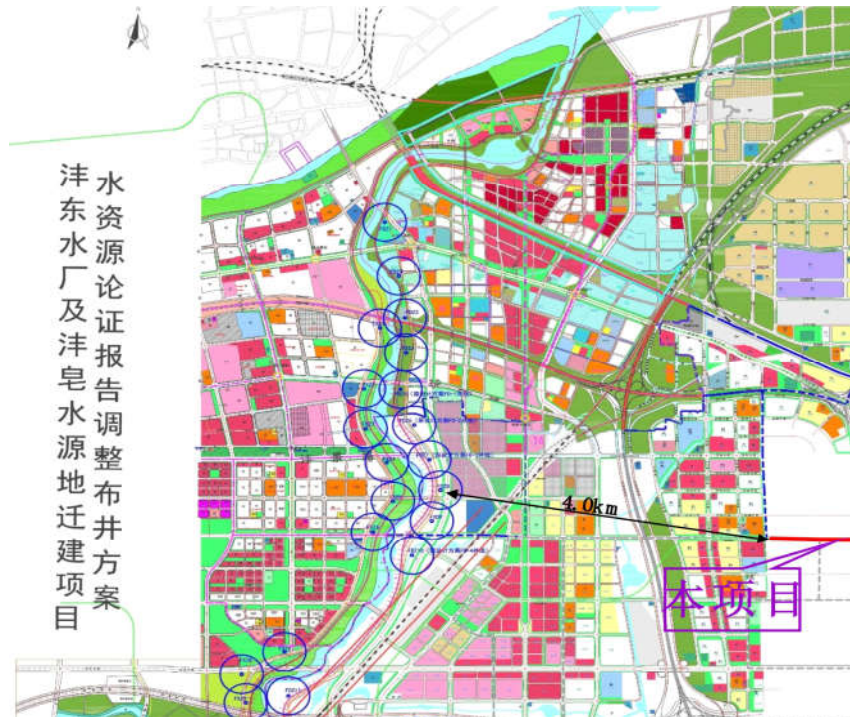


图 1-2: 本项目与新沔、皂水源地饮用水水源保护区调整后的位置关系
 本项目与“三线一单”符合性分析见表 1-3。

表 1-3 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沔东新城，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，从源头控制噪声，按照4a类标准沿线运营期昼间噪声近、中、远期达标距离均为距道路中心线14m、15m、17m，按照4a运营期夜间噪声近、中、远期达标距离均为距道路中心线66m、71m、72m；按照2类标准沿线运营期昼间噪声近、中、远期达标距离均为距道路中心线45m、47m、49m，按照2类运营期夜间噪声近、中、远期达标距离均为距道路中心线162m、179m、200m。对区域环境质量影响较小，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总量控制指标，实现水资源承载能力支撑经济社会</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、</p> | 符合 |

| | | | | |
|------------------------|------|---|---|----|
| | | 会持续发展。 | 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 | |
| | 负面清单 | 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合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。 | 项目属于城市道路建设项目，根据《产业结构调整指导目录（2019年）（2021年12月27日修订）》，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。 | 符合 |
| 综上所述，本项目建设符合“三线一单”的要求。 | | | | |

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1-5。

表1-5 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 | 沣、皂河饮用水水源保护区（三水厂） | 沣、皂河饮用水水源保护区一般生态空间水环境优先保护区 | 空间布局约束 | <p>饮用水水源保护区：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。地表水及地下水饮用水水源一、二级保护区内均须遵守规定：</p> <p>1. 禁止新建、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；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；禁止使用剧毒、高残留农药以及滥用化肥；其他可能污染、破坏饮用水水源生态环境的行为。</p> <p>2. 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；</p> <p>3. 已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政</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> | 0.00144 | 符合 |

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | <p>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>地表水饮用水水源保护区要求：</p> <p>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，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。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>一般生态空间： 原则上按照限制开发区进行管理。功能属性单一、管控要求明确的一般生态空间，按照生态功能属性的既有规定实施管理；具有多重功能属性、且均有既有管理要求的一般生态空间，按照管控要求的严格程度，从严管理；尚未明确管理要求的一般生态空间，以保护为主，限制有损主导生态服务功能的开发建设活动。水环境优先保护区： 1. 加强江河源头水生态保护，禁止侵占自然湿地等水源涵养空间，已侵占的要限期予以恢复。</p> | | | |
| | | | | <p>污染物排放管控</p> <p>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。</p> | 本项目无废水排放。 | | 符合 |
| | | | | <p>环境风险管控</p> <p>/</p> | / | / | / |
| | | | | <p>资源开发效率要求</p> <p>/</p> | / | / | / |
| 西咸新区 | 沣东新城 | 重点管控单元 3 | <p>大气环境受体敏感重点管控区 水环境城镇生</p> | <p>空间布局约束</p> <p>大气环境受体敏感重点管控区： 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。 3. 禁止新建非清洁能源供热企业，现有供热面积逐步提高清洁能源供热和远距离输送供热比重。</p> | <p>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。</p> | 0.005636 | 符合 |

| | | | | | | | |
|--|--|--|----------|---|--------------------------------|----|--|
| | | | 活污染重点管控区 | <p>水环境城镇生活污染重点管控区：</p> <p>1.统筹做好城市、县城及农村污水处理设施建设，继续提升污水处理能力，完善城镇污水处理厂和农村污水处理设施运营管理机制。到 2025 年，城市污水集中处理率稳步提升，县城污水集中处理率达到 95%。加强雨污管网管理与建设。2.持续巩固城市建成区黑臭水体整治成果，建立完善黑臭水体污染防治长效机制，定期开展巡查、监测、评估等工作，有效防止水质反弹。</p> <p>3.严格控制新建、扩建化学制浆造纸、化工、印染、果汁和淀粉加工等高耗水、高污染项目。水污染排放企业严格执行排污许可制度，实施“持证排水”。</p> <p>4.全面推进工业园区污水管网排查整治和污水收集处理设施建设，推进化工园区雨污分流改造和初期雨水收集处理。实施重点行业企业达标排放限期改造，大力推进化学需氧量、氨氮、总磷重点行业污染减排。水环境超载汇水范围内的新建、改建、扩建工业项目，实行主要污染物排放等量或减量置换。</p> | | | |
| | | | 污染物排放管控 | <p>大气环境受体敏感重点管控区</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.加大餐饮油烟治理力度，排放油烟的饮食业单位全部安装油烟净化装置并实现达标排放。</p> <p>4.积极推进地热供暖技术。</p> <p>水环境城镇生活污染重点管控区:1.到 2025 年，基本消除城市建成区生活污水直排口和收集处理设施空白区，城市和县城污水处理能力基本满足经济社会发展需要，县城污水处理率达到 95%以上。保证城镇污水处理厂出</p> | 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 | |

| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|----------|--|--|--|--|
| | | | | | 水水质稳定达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）要求。完善城镇配套管网建设，实施雨污分流改造。 | | | |
| | | | | 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，道路位置示意图见图2-2。

地理位置



图2-1：本项目地理位置图

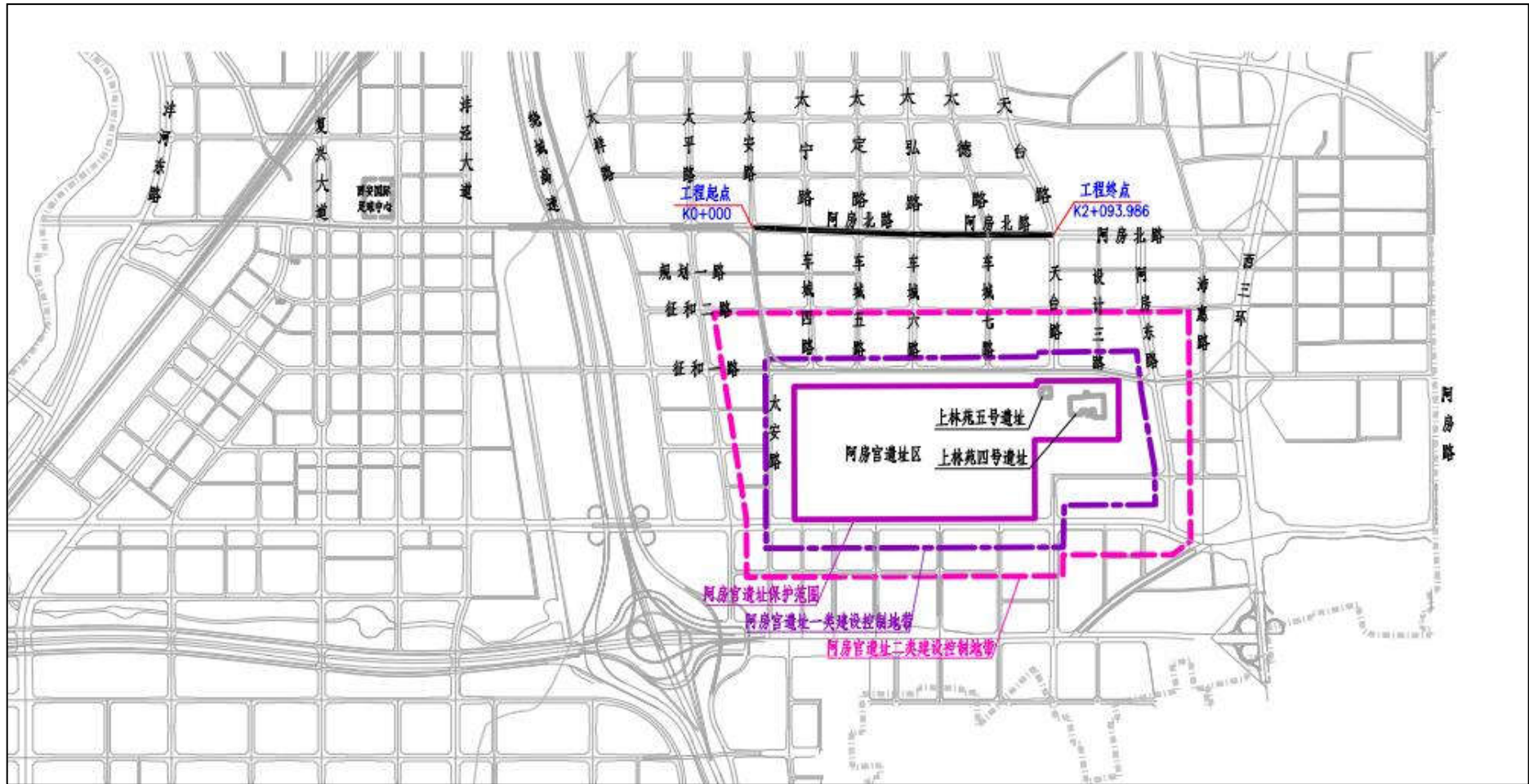


图 2-1 本项目建设内容平面布置图

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6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）、太德路（车城七路）、天台路，除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。

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 6 处，从西向东分别是：太安路、太宁路、太定路、太弘路、太德路、天台路。 |
| 辅助工程 | 拆除工程 | 对道路红线 60m，道路南北两侧各 30m 绿化带的占地范围内的建筑物进行拆除。 |
| | 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 |
| 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 |

| | | |
|-----|-----|--|
| 运营期 | | 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点。 |
| | 生态 | 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4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。

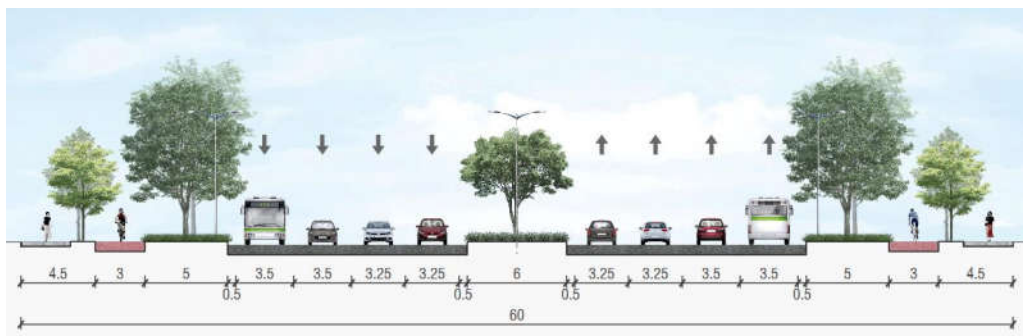


图2.3-1 标准段横断面设计图

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

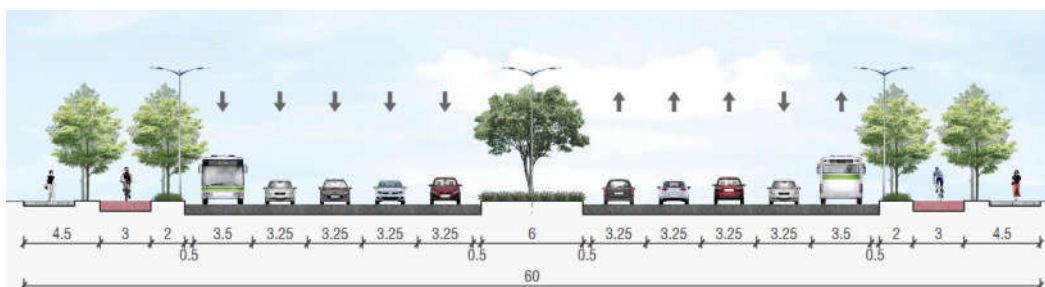


图2.3-2 渠化段横断面设计

(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，太德路、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相关要求。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、拆除工程

阿房北路(太安路-天台路)段道路红线宽60m, 道路南北侧各30m绿化。本次征地范围为道路红线、道路南北两侧绿化范围, 共计25.5hm², 对征地范围内的建筑进行拆除。

3、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。

4、排水工程

阿房北路（太安路至天台路）段雨污分流。本工程道路地形基本为南高北低、东高西低。

（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，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，管道西起太行路，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。

5、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。溢流雨水口算子相对滤沟底约高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。

6、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。

7、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。

8、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、南侧主线床1999m。

9、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#路灯箱变设于太定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。

10、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。根据项目初步设计报告，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，本项目预测年昼、夜平均小时车流量见表2-5至表2-7。

表 2-5 本项目各特征年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 | 3308 | 1654 | 3927 | 1963 |
| | 中车 | 133 | 66 | 152 | 76 | 180 | 90 |
| | 大车 | 92 | 46 | 106 | 53 | 126 | 63 |

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；占地类型为住宅用地、交通运输用地。具体占地面积及类型见表2-8。

表2-8 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 |
| 施工产生 | hm ² | | (1.2) | (1.2) | (0.7) | (0.5) | (1.2) |

| | | | | | | | |
|-----------------------|-----------------|------|-------|-------|-------|-------|------|
| 活区 | | | | | | | |
| 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) | (0.7) | (0.5) | 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。施工期共需拆除建筑垃圾约4万m³，后期进行破碎至回填道路基底，不纳入土石方。本项目土石方平衡见表2-9。

表2-9 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、绿化范围内进行拆迁，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，工程不涉及拆迁安置。

| | |
|--|---|
|  |  |
| <p>已拆迁的小苏村</p> | <p>正在拆迁的闫十村</p> |
|  |  |
| <p>已拆迁并清理完建筑垃圾的地块</p> | <p>待拆迁的物流园</p> |

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）、太德路（车城七路）、天台路相交（平交），共计 6 处。其中，除天台路为现状路外，其余 5 条道路均为规划。本项目道路平面图件图 2.9-1~2.9-5。

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

| | |
|------------------|--|
| | <p>区两侧绿化区域；箱梁、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。</p> <p>3、料场、取弃土场</p> <p>(1) 料场</p> <p>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。</p> <p>(2) 取、弃土场</p> <p>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。</p> <p>2.11 施工布置合理性分析</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> |
| 施 工 方 案 | <p>2.12 施工方案</p> <p>2.12.1 施工计划</p> |

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13个月，计划2024年1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。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。

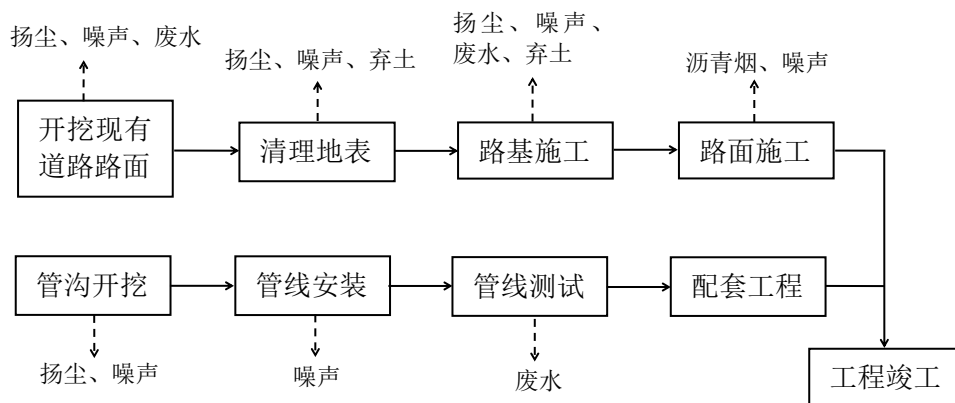


图 2-13 道路施工工艺流程及产污环节图

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，施工应尽量避免避开雨天。

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→

| | |
|----|---|
| | <p>夯实、碾压→检验合格→下一层填土→封闭养护。</p> <p>2、路面工程</p> <p>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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>3、辅助工程</p> <p>(1)给水、污水、雨水、电力等管沟工程</p> <p>正常情况下采用开槽施工,球墨铸铁管采用混凝土基础。跨绕城高速及跨太平河时,采用顶管施工,土弧基础。</p> <p>(2)其他辅助工程</p> <p>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。</p> |
| 其他 | <p>2.13 本项目方案唯一性</p> <p>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)、太德路(车城七路)、天台路平交,共计6处。其中,除天台路为现状路外,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。</p> |

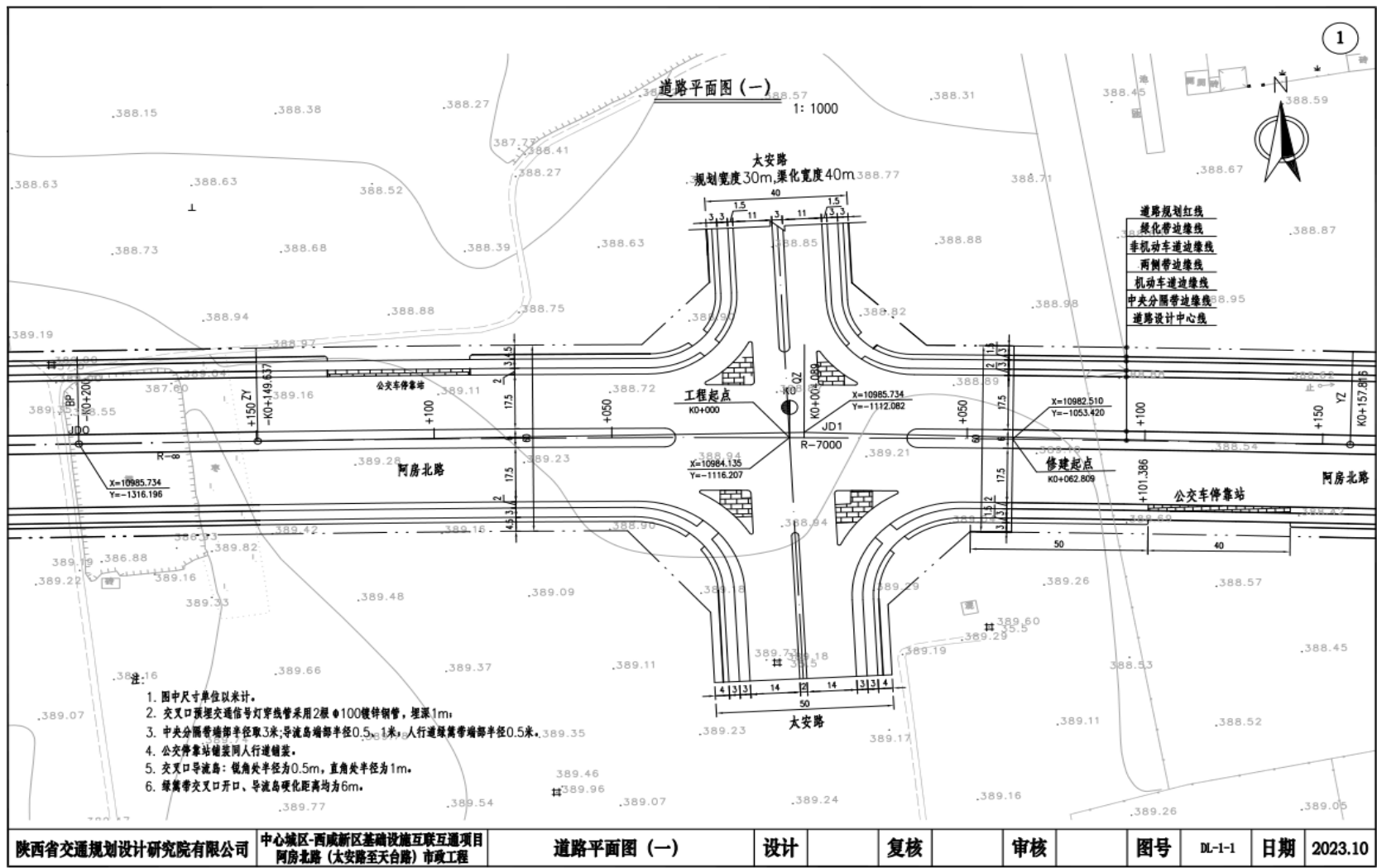


图 2.9-1: 本项目平面布置图

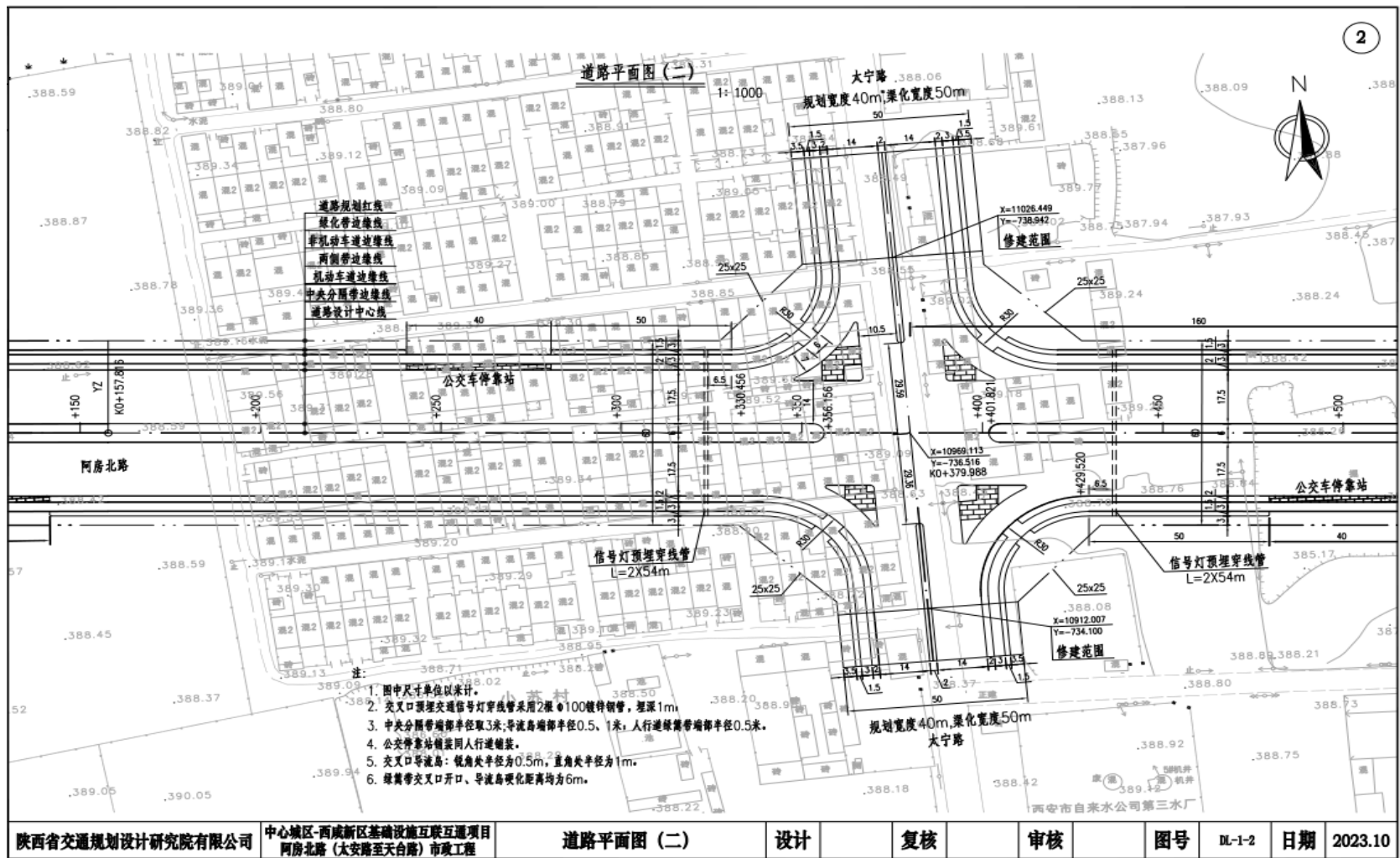


图 2.9-2: 本项目平面布置图

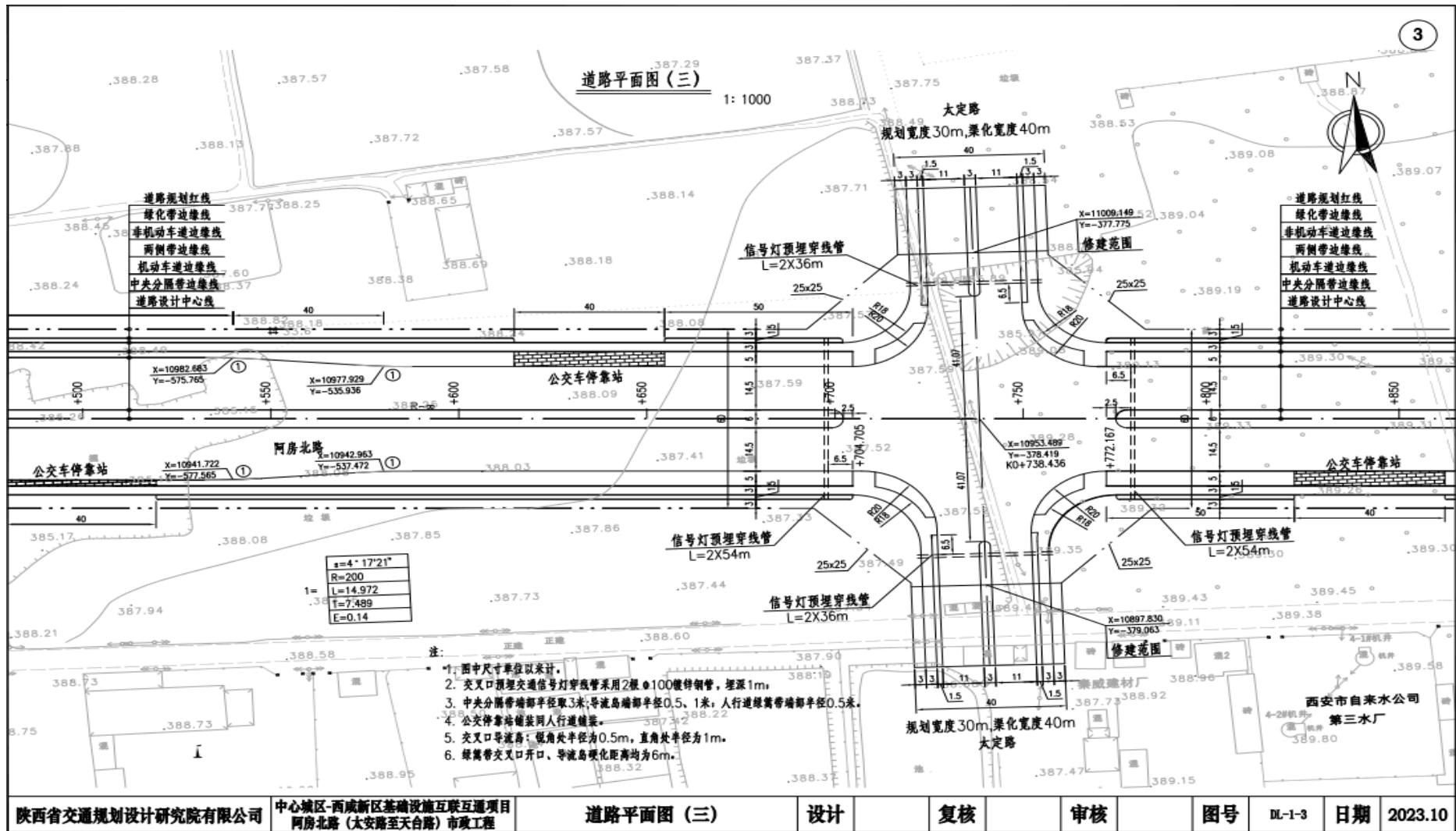


图 2.9-3: 本项目平面布置图

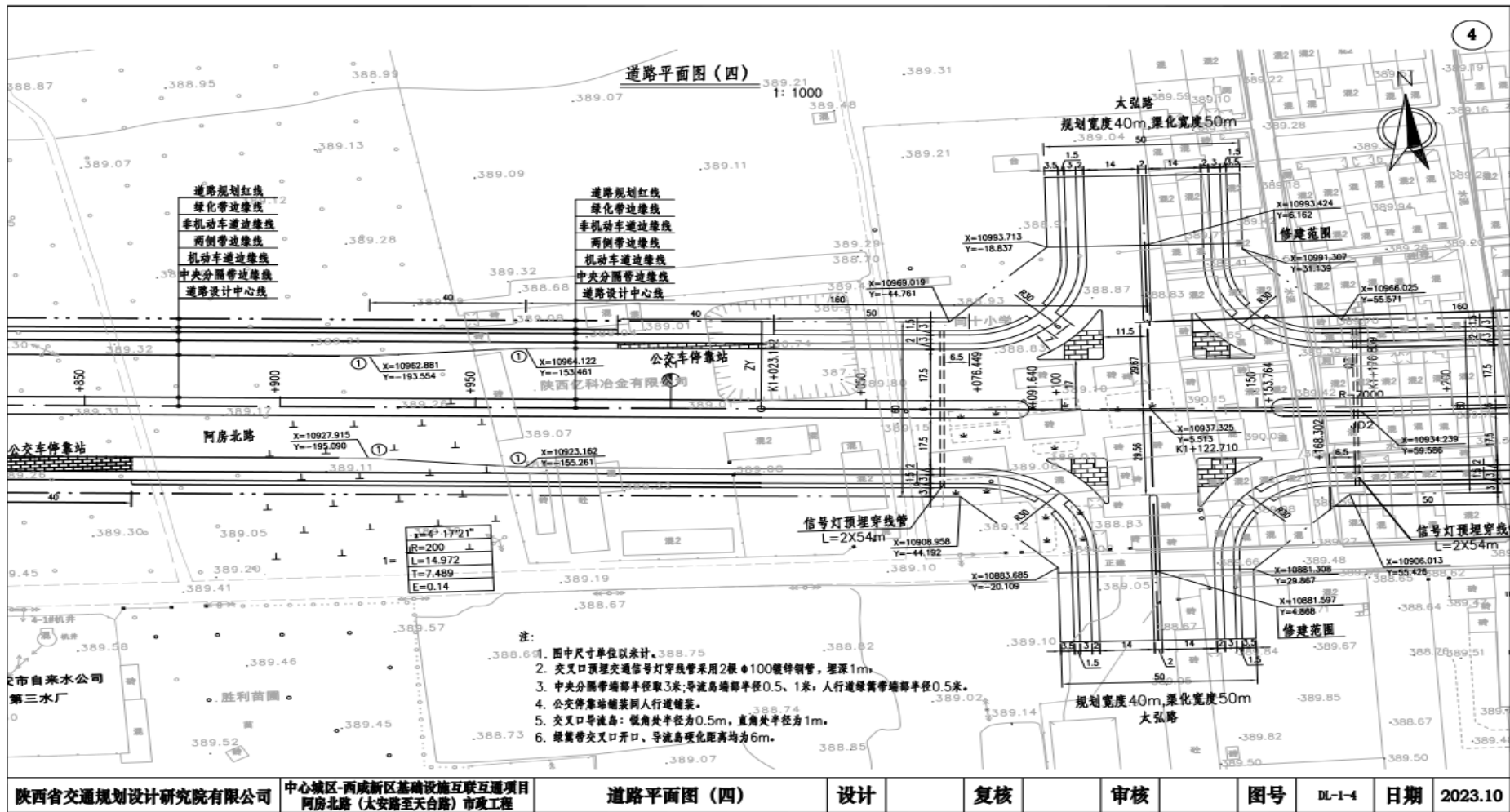


图 2.9-4: 本项目平面布置图

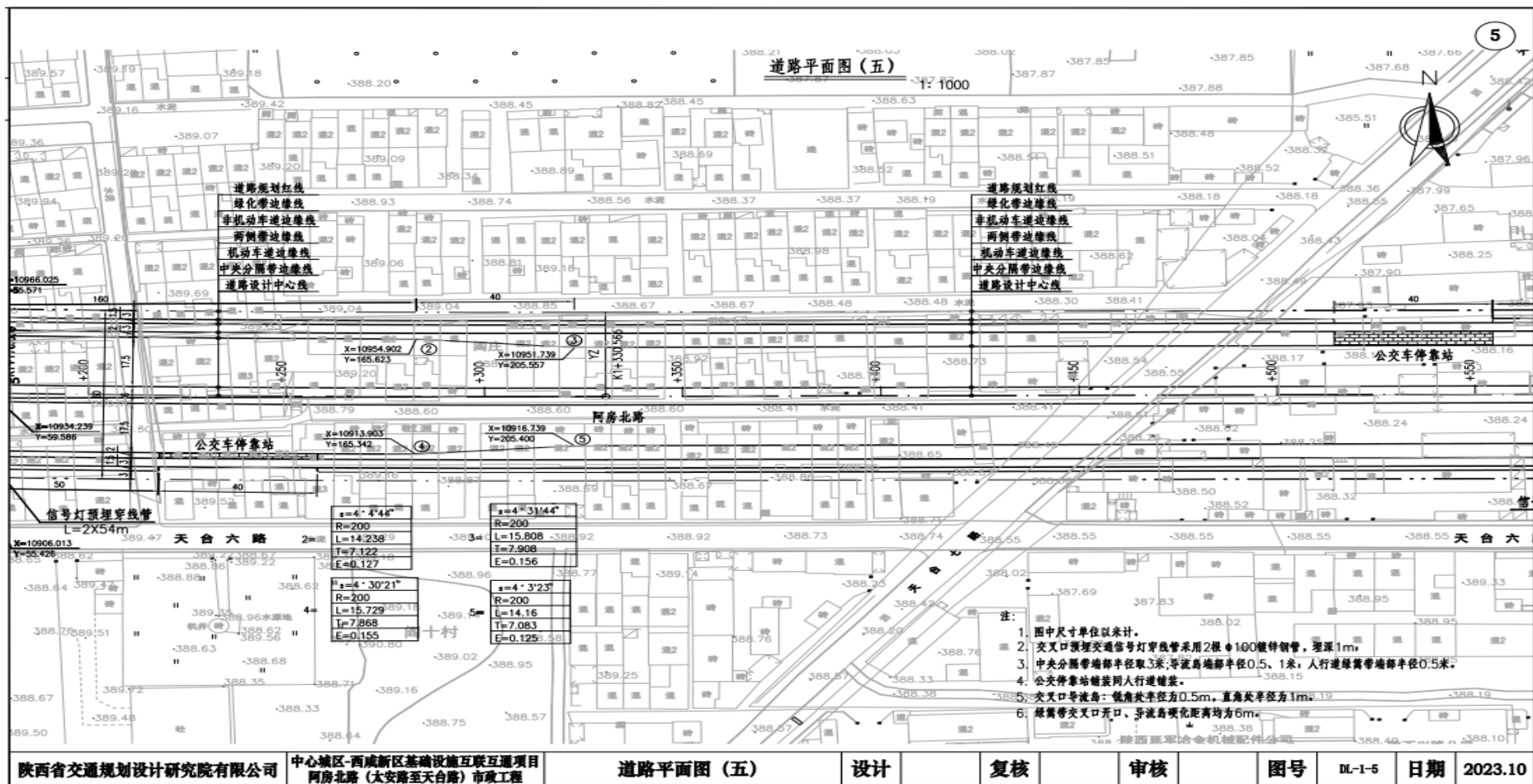


图 2.9-5: 本项目平面布置图

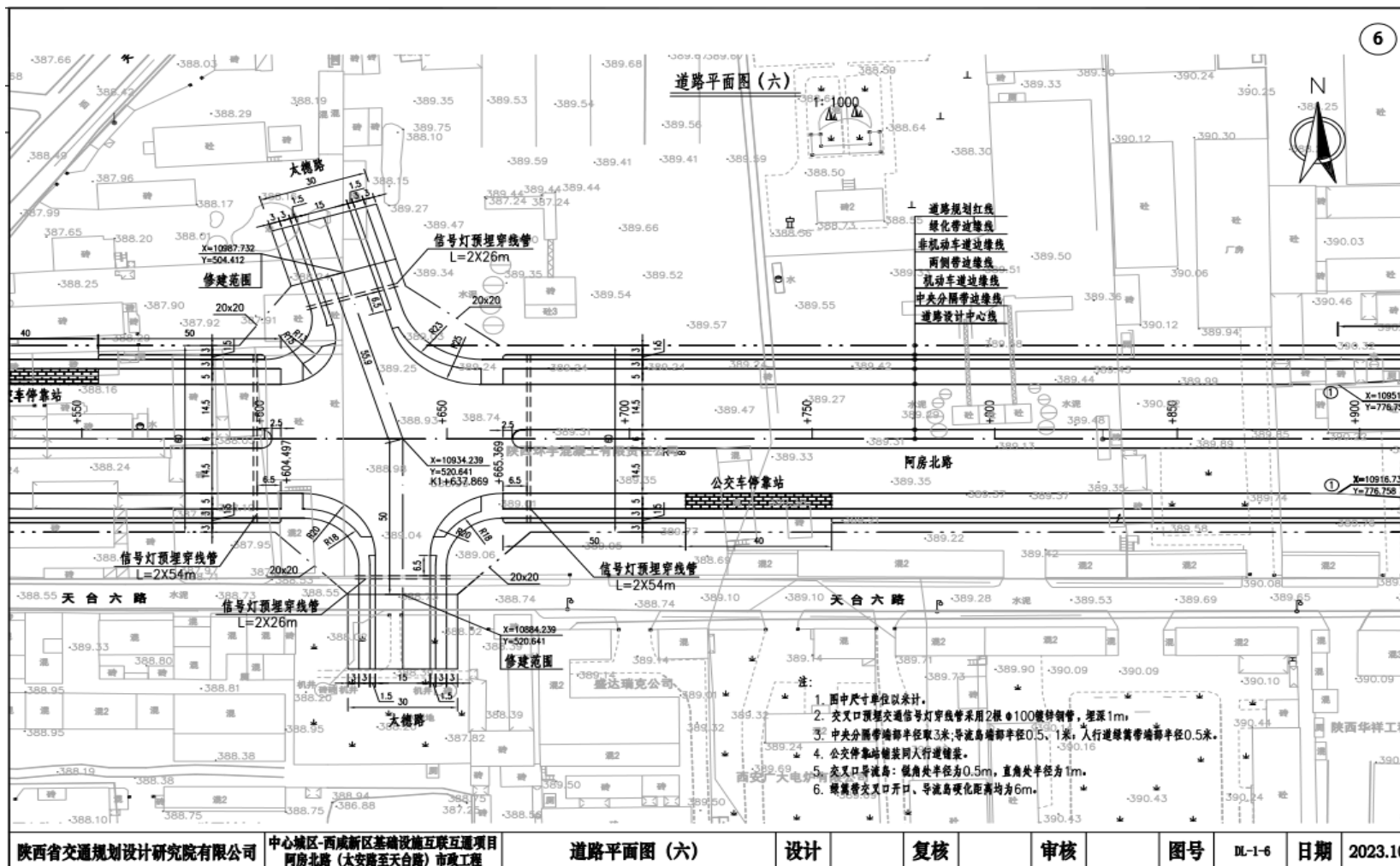


图 2.9-6: 本项目平面布置图

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

(太安路-天台路)段涉及2类声环境功能区、4类声环境功能区。2类声环境功能区为阿房宫片区,阿房宫片区用地规划主要为居住用地、商业用地、阿旁宫遗址、教育科研用地、商务用地、公共服务设施网点用地。4类声环境功能区为4a类阿房北路,相邻功能区为2类,与4a类功能区间距为35m,规划主干道、次干道未建成前执行2类标准。

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米范围内为4a类声环境功能区,道路边界起35m外为2类声环境功能区。

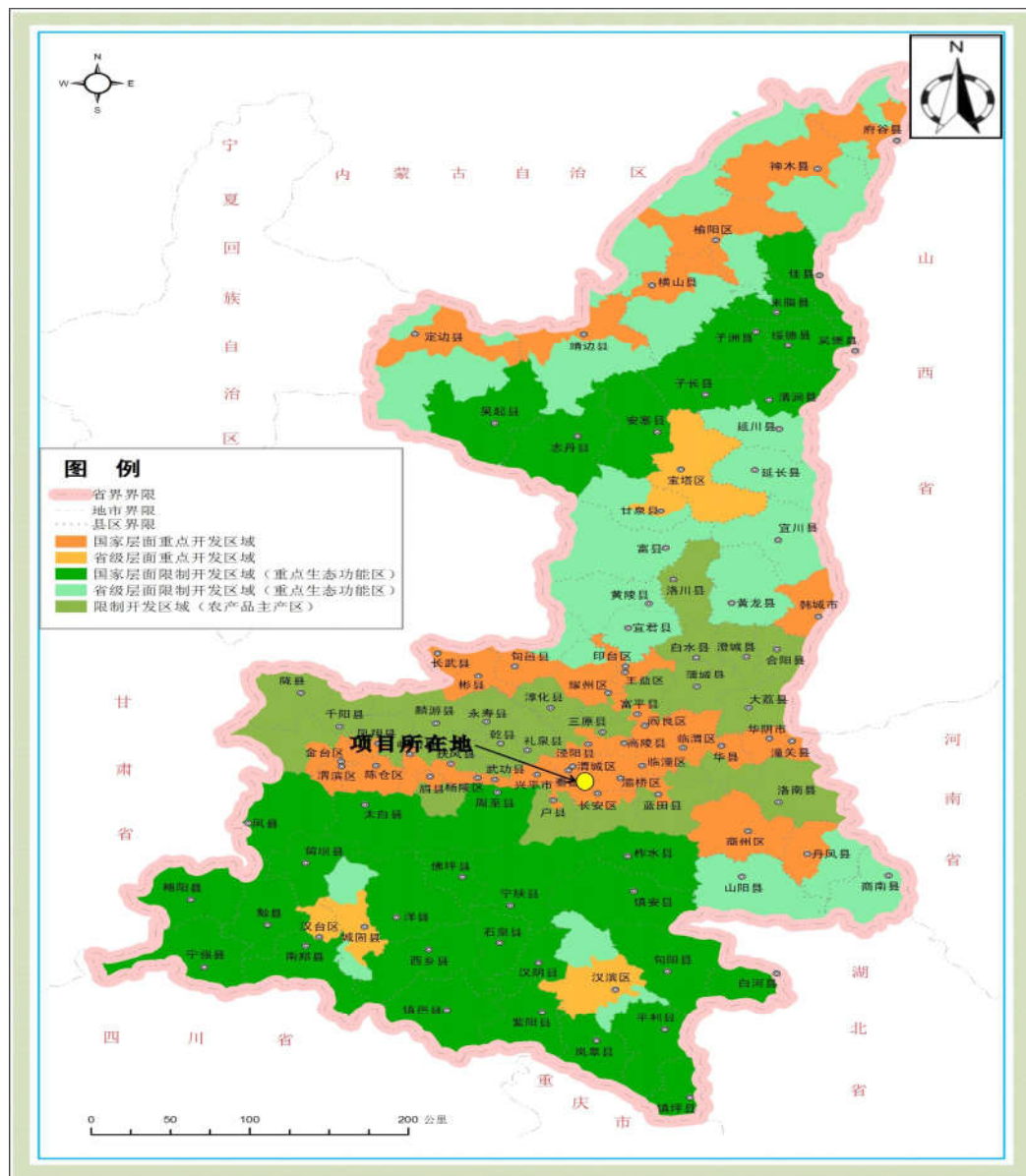


图 3-1: 本项目与陕西省主体功能区划图。



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。西安市及各郊区年平均气温 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 |
|-------------|------|--------|
| | | TSP |
| 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,本次评价委托陕西宝隆检测技术咨询有限公司对项目沿线敏感点进行现场监测,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。

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。

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,未发现珍稀保护动物。

6、植被现状

| | |
|----------------------------|---|
| | <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。</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标。</p> <p>3、水环境保护目标</p> <p>本项目为道路工程，项目本身无废水排放。</p> <p>4、声环境保护目标</p> <p>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。</p> <p>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 200 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 200m 范围内的声环境敏感点等。</p> <p>评价范围内主要环境保护目标见表 3-4，及图 3.4-1。</p> |

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 3-5。

表 3-5 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 | |

评价标准

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、4a 类声环境功能区阿房北路。

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 3-6。

表 3-6 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 3-7。

表 3-7 《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 3-8。

表 3-8 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 项目评价范围内主要环境保护目标表



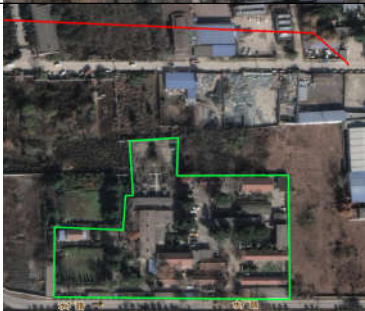



| 序号 | 环境保护目标名称 | 所在路段 | 里程范围 | 线路形式 | 方位 | 声环境保护目标预测点与路面高差/m | 距道路边界线(红线)距离/m | 距道路中心线距离/m | 不同功能区户数 | | 声环境保护目标情况说明(介绍声环境保护目标建筑结构、朝向、楼层、周围环境情况) | 线路图 | 现场照片 |
|--|---------------|----------------|------------------|-------|----|-------------------|----------------|------------|---------|-----|---|--|--|
| | | | | | | | | | 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 | 70 | 100 | | / | 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沣水厂 | 阿房北路(太安路-天台路)段 | K0+950~K0+112 | 地面8车道 | 南侧 | 0.2 | 90 | 150 | 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:  声环境保护目标  为本工程环境保护目标; | | | | | | | | | | | | | |



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> <p>4.1 施工期生态环境影响</p> <p>4.1.1 施工期废气</p> <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> <p>(1) 施工扬尘</p> <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> <p>①施工扬尘</p> <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> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>c 运输车辆进出造成地面扬尘；</p> <p>d 建筑垃圾在其堆放过程和清运过程中产生扬尘；</p> <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> <p>②道路扬尘</p> |
|-------------|---|

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，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，对其不加处理就可达到相应的排放标准，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。在丘陵沟壑区，坡面集流将会冲毁具有水土保持功能的地埂、田坎，增加单位面积细沟和切沟数量，有进一步发育演变为冲沟的可能。

(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

| | |
|--------------------|--|
| | <p>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。</p> <p>施工期采取以上措施后，对周围环境影响较小。</p> |
| <p>运营期生态环境影响分析</p> | <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。本工程道路扩建完成后，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，且单车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</p> |

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。

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近、中、远期达标距离均为距道路中心线 14m、15m、17m，按照 4a 运营期夜间噪声近、中、远期达标距离均为距道路中心线 66m、71m、72m；按照 2 类标准沿线运营期昼间噪声近、中、远期达标距离均为距道路中心线 45m、47m、49m，按照 2 类运营期夜间噪声近、中、远期达标距离均为距道路中心线 162m、179m、200m。

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 声级预测值昼间及夜间均满足《声环境质量标准》（GB 3906-2008）2 类标准要求，昼间噪声增加量为 9.5~10.9dB(A)、夜噪声增加量为 11.0~13.1dB(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 声级预测值昼间及夜间均满足《声环境质量标准》（GB 3906-2008）2 类标准要求，昼间噪声增加量为 9.9~11.2dB(A)、夜噪声增加量为 11.4~13.6dB(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

| | |
|--|---|
| | <p>厂等效连续 A 声级预测值昼间及夜间均满足《声环境质量标准》(GB 3906-2008) 2 类标准要求, 昼间噪声增加量为 10.1~11.6dB(A)、夜噪声增加量为 12.1~13.1dB(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沣东新城, 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(沣东)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。</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, 对加强沣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。

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;

②加强各施工机械排放检测和维修,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;根据《西咸新区大气污染防治专项行动方案(2023-2027年)》的通知,要求2023年底前完成企业内部国三及以下排放标准柴油货车和国一及以下排放标准非道路移动工程机械淘汰工作。2025年

底前，全市淘汰国三及以下排放标准柴油货车，推进淘汰国一及以下排放标准非道路移动工程机械。

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，施工人员均为附近村民。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油污下渗进入地下，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、施工废弃物以及机械漏油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。但该部分油污较少，且容易浮于泥浆之上而被带走，因此，在防范得当的情况下，油污和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，对产生的油污废水进行收集，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，本项目施工期噪声对周围环境影响不大，施工期噪声影响将随着施工期结束而消失，在认真落实环评提出的降噪措施后，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；

建筑垃圾通过再生技术加工成再生材料用于项目回填，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，更不允许排入工程跨越的皂河、太平河中；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

| | |
|--------------------|---|
| | <p>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。</p> |
| <p>运营期生态环境保护措施</p> | <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> <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；</p> <p>(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。</p> <p>综上，在加强管理、落实各项污染防治措施的基础上，项目在运营期不会对当地大气环境产生明显影响。</p> <p>5.2.3 声环境</p> <p>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</p> |

| | |
|----|--|
| | <p>见声环境影响专项评价。</p> <p>5.2.4 固体废物</p> <p>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。</p> <p>5.2.5 生态环境</p> <p>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。</p> <p>(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。</p> <p>(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；</p> <p>(3) 加强管理和宣传教育，禁止破坏项目沿线绿化。</p> |
| 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</p> |

控制。

(4) 在工地设置监控点，对建筑施工现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。

(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。

(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。

5.3.2 环境监测

(1) 环境监测目的

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：

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；

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；

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。

(2) 环境监测计划

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。

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、4a类标准 |

本项目总投资 107004.78 万元，环保投资 375 万元，占总投资 170537.21 万元的 0.35%，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、降噪路面 | / | 205 |
| | 固废 | 设置垃圾桶 | 1批 | 10 |
| | 生态 | 绿化维护（浇水、修剪等） | / | 50 |
| 合计 | | | | 375 |

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，生活废水妥善处理。 | 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 | 合理安排施工时间，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 | 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） |

| | | | | |
|------|---|--|--|-----------------------------------|
| | | 废物污染环境防治法》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 类及 4a 类要求 |
| | 环境空气：施工场地主导风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。