

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称： 文枢西路西延工程

建设单位（盖章）： 南京玄武城建投资发展有限公司

编制日期： 2021年11月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	文枢西路西延工程		
项目代码	2020-320102-48-01-317301		
建设单位联系人	李银	联系方式	
建设地点	西起苏中路接现状苏宁大道，东至土城头路以东接现状文枢西路		
地理位置	工程起点：（东经 118°53'35.931"，北纬 32°5'1.930"），终点：（东经 118°54'0.501"，北纬 32°5'8.910"）； 其中断头路打通段起点：（东经 118°53'46.361"，北纬 32°5'3.226"），终点：（东经 118°54'3.061"，北纬 32°5'9.682"）		
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；不含支护、人行天桥、人行地道）	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	13320m ² /1.356km
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" 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	南京市城乡建设委员会	项目审批（核准/备案）文号	宁建审字【2020】322 号
总投资（万元）	3.4 亿元	环保投资（万元）	700 万
环保投资占比（%）	2.1%	施工工期	6 个月
是否开工建设	否		
专项评价设置情况	对照专项评价设置原则表，本项目为城市道路，需设置噪声专项评价		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

1、“三线一单”相符性分析

(1) 生态保护红线

对照《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发[2020]1号)、《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发[2018]74号),距离本项目最近的国家级生态红线为西南侧1.5km的南京紫金山国家级森林公园,距离本项目最近的江苏省生态管控区域为西南侧1.5km的钟山风景名胜区,本项目施工及运营期全过程不涉及国家级生态红线和生态管控区域。

(2) 环境质量底线

根据2020年南京市环境质量状况公报,项目所在地水、声环境质量状况良好;大气环境属于不达标区,主要超标污染物为O₃。根据南京市政府编制的《南京市2018-2020年突出环境问题清单》,现状污染物超标与工业废气污染、柴油货车和船舶污染、挥发性有机物相关。针对空气质量达标水平较低的问题,提出了深度治理工业废气污染、推进柴油货车和船舶污染治理、全力削减挥发性有机物、强化“散乱污”企业综合整治、严格管控各类扬尘污染、加强餐饮油烟污染防治六项整治方案,经整治后,南京市环境优良天数可达到国和省刚性考核要求,确保南京市大气环境质量得到进一步改善。

本项目为城市道路,施工期采取相应的污染防治措施,随着施工期的结束,施工期对环境的影响将消失;运营期主要污染物为汽车尾气、道路交通噪声和雨水的路面径流,采取相应的污染防治措施后,各类污染物的排放对周边影响较小,即不会改变区域环境功能区质量要求,能维持环境功能区质量现状,不会冲破区域环境质量底线。

(3) 资源利用上线

本项目为城市道路,运营期用电主要为照明用电,由市政电网供给,不会达到资源利用上线,亦不会达到能源利用上线。

(4) 环境准入负面清单

本项目为城市道路,对照《市政府关于印发南京市建设项目环境准入暂行规定通知》(宁政发[2015]251号),本项目不属于环境准入负面清单范围内。

所以,本项目符合“三线一单”的要求。

(5) 南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案相符性分析

本项目为城市道路，对照《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（宁环发[2020]174号），本项目桩号范围 K0+031.9~K0+505.379 位于江苏省南京徐庄高新技术产业开发区范围内，桩号范围 K0+505.379~K1+356.271 位于南京市中心城区（玄武区）范围内，均为重点管控单元，对照各重点管控单元准入清单要求，本项目为区域规划的城市次干道，可满足区域空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控及资源利用效率的要求。因此，本项目与南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的相关要求是相符合的。

2、产业政策相符性分析：

（1）《产业结构调整指导目录（2019年本）》：

本项目属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》鼓励类中第二十二项第四条“城市道路及智能交通体系建设”建设项目，符合国家产业政策。

（2）《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》：

本项目不在《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》之列。

综上，本项目符合相关产业政策。

3、与《南京市玄武区总体规划（2010-2030）》的相符性

玄武区位于南京城区东北部，是南京军区、市委、市政府所在地，大学科研院所聚集区。玄武区对外交通便捷，是南京主城东向、北向的交通门户；区内主要的交通枢纽有长途汽车东站、小红山综合交通枢纽等；几条重要的外交通干线穿区而过，包括沪宁铁路、沪宁城际铁路、仙西联络线、沪宁高速公路连接线、绕城公路、312国道、宁杭公路等。

玄武区功能定位为南京市政治、文化与科教中心；人文绿都标志区；高端产业引领区。

规划空间布局结构为双心四片，两带四轴

双心：玄武湖、紫金山两大绿心

四片：东北徐庄-钟山高尔夫片；北部锁金-红山片；东南孝陵卫片；西南玄武湖-新街口片

两带：环玄武湖（含明城墙）风光带；环紫金山风光带

四轴：四条功能发展轴线:中央-中山路；玄武大道;中山东路-中山门大街；红山-龙蟠路

综合交通规划（城市道路）：完善快速路-主干路-次干路-支路的城市道路体系。

《南京市玄武区总体规划（2010-2030）》中综合交通规划内容引用如下：

“.....铁路：仙西联络线、京沪铁路、沪宁城际铁路；

城市道路：完善快速路-主干路-次干路-支路的城市道路体系；

轨道交通规划：涉及轨道交通 1 号线、2 号线、3 号线、4 号线、6 号线、8 号线、9 号线、13 号线共 8 条轨道交通线路、31 个站点，以及站点附属设施用地；.....”

本项目为区域规划路网中的次干路，本项目实施后将打通徐庄软件园东西向交通，加强区域间的联系，提供了便捷的出入通道。

因此，本项目的建设实施与《南京市玄武区总体规划（2010-2030）》中城市道路体系的完善需求是相符的。

二、建设内容

地理位置	<p>本项目位于南京市玄武区，为城市道路工程，总体为东西走向，西起苏中路接现状苏宁大道（起点坐标：东经 <u>118°53'35.931"</u>，北纬 <u>32°5'1.930"</u>），东至土城头路以东接现状文枢西路（终点坐标：东经 <u>118°54'0.501"</u>，北纬 <u>32°5'8.910"</u>）。</p>											
项目组成及规模	<p>一、项目背景</p> <p>本项目为文枢西路西延工程，是区域交通路网规划中的城市次干道，由于仙宁铁路、宁芜铁路的阻隔，文枢西路一直未全线贯通，为徐庄软件园区及沿线居民的东向西的交通出行带来较大困扰。</p> <p>文枢西路西延工程于 2020 年 11 月 3 日取得南京市城乡建设委员会关于文枢西路西延工程可行性研究报告的批复（宁建审字【2020】322 号），本项目的断头路打通段涉及仙宁铁路、宁芜铁路，已于 2021 年 1 月 9 日取得中国铁路上海局集团有限公司关于南京市文枢西路下穿仙宁铁路、宁芜铁路立交工程初步设计审查意见的复函（上铁办科信函【2021】11 号），本项目的实施对完善路网有着重要的作用和意义，徐庄软件园东西向交通打通后，提供了便捷的出入通道，进一步加强了区域间的联系。</p> <p>二、主体工程</p> <p>本项目主体工程内容见表 2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 本项目主体工程内容一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">工程内容</th> <th style="width: 15%;">项目</th> <th style="width: 75%;">主要建设内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">主体工程</td> <td></td> <td>本工程西起苏中路接现状苏宁大道，沿线下穿仙宁铁路、宁芜铁路，东至土城头路以东接现状文枢西路，桩号范围：K0+031.9~K1+356.271，全长约 1356m</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">其中</td> <td>断头路打通段 桩号范围：K0+308.565~K0+780，总长度 471.435m</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">道路整治出新段</td> <td>桩号范围：仙宁铁路、宁芜铁路以西为 K0+031.9~K0+308.565，长度 276.665m；仙宁铁路、宁芜铁路以东为 K0+780~K1+356.271，长度 576.271 m，总长度 852.936m。</td> </tr> </tbody> </table> <p>本项目主要技术指标见表 2-2，特征年交通流量及车型比见表 2-3、表 2-4。</p> <p style="text-align: center;">表 2-2 文枢西路西延工程主要技术指标表</p>		工程内容	项目	主要建设内容	主体工程		本工程西起苏中路接现状苏宁大道，沿线下穿仙宁铁路、宁芜铁路，东至土城头路以东接现状文枢西路，桩号范围：K0+031.9~K1+356.271，全长约 1356m	其中	断头路打通段 桩号范围：K0+308.565~K0+780，总长度 471.435m	道路整治出新段	桩号范围：仙宁铁路、宁芜铁路以西为 K0+031.9~K0+308.565，长度 276.665m；仙宁铁路、宁芜铁路以东为 K0+780~K1+356.271，长度 576.271 m，总长度 852.936m。
工程内容	项目	主要建设内容										
主体工程		本工程西起苏中路接现状苏宁大道，沿线下穿仙宁铁路、宁芜铁路，东至土城头路以东接现状文枢西路，桩号范围：K0+031.9~K1+356.271，全长约 1356m										
	其中	断头路打通段 桩号范围：K0+308.565~K0+780，总长度 471.435m										
	道路整治出新段	桩号范围：仙宁铁路、宁芜铁路以西为 K0+031.9~K0+308.565，长度 276.665m；仙宁铁路、宁芜铁路以东为 K0+780~K1+356.271，长度 576.271 m，总长度 852.936m。										

技术指标名称	单位	技术参数值
道路等级		次干路，双向四车道
设计速度	km/h	40
道路规划红线宽	m	33
道路最大纵坡度	%	4.4
最小纵坡度	%	0.3
纵坡坡段最小长度	m	112.7
停车视距	m	40
交通量饱和设计年限	年	15
路面结构设计使用年限	年	15
路面结构荷载等级		BZZ-100
道路照明标准		20lx
地震基本烈度	度	7

表 2-3 本项目各特征年交通流量预测结果

项目名称	道路等级	车道数	预测年车流量 (pcu/h)		
			2025 (近期)	2030 (中期)	2036 (远期)
文枢西路西延工程	次干路	4	648	904	1116

表 2-4 特征年车型比

特征年	小客车	大客车	小货车	中货车	大货车
2025 (近期)	89.2%	6.3%	3.3%	0.9%	0.3%
2030 (中期)	88.5%	7.2%	2.7%	0.5%	1.1%
2036 (远期)	87.6%	8.6%	1.9%	0.3%	1.6%

三、主体工程设计方案

本项目主体工程内容为道路工程，下穿铁路立交工程。

1、道路工程（道路整治出新段）

（1）现有道路情况

根据设计单位提供资料及现场踏勘，本项目现状道路情况汇总见表 2-5。

表 2-5 文枢西路西延工程现状道路情况一览表

序号	路面现状情况	
1	现状仙宁铁路、宁莞铁路以西现状道路（设计起点~K308.565）	路面状况良好，路缘石材质均为花岗岩，局部路段平石缺失，绿化长势凌乱，观感不佳，人行道面层为面包砖、花岗岩步道砖，标线磨损不清
2	现状仙宁铁路、宁莞铁路以东现状道路（K0+780~设计终点）	路面状况良好，局部施工场地出入口破损较为严重，人行道面层铺装样式不一，局部人行道未铺设面层，表土裸露，部分树池存在拥包现象，路缘石样式不统一，有花岗岩材质及混凝土材质，脏污破损严重（现状相接的文枢西路路缘石材质为花岗岩）人行道边缘挡土墙上泄水孔将水直接排入人行道上，整体观感差。

（2）平面设计

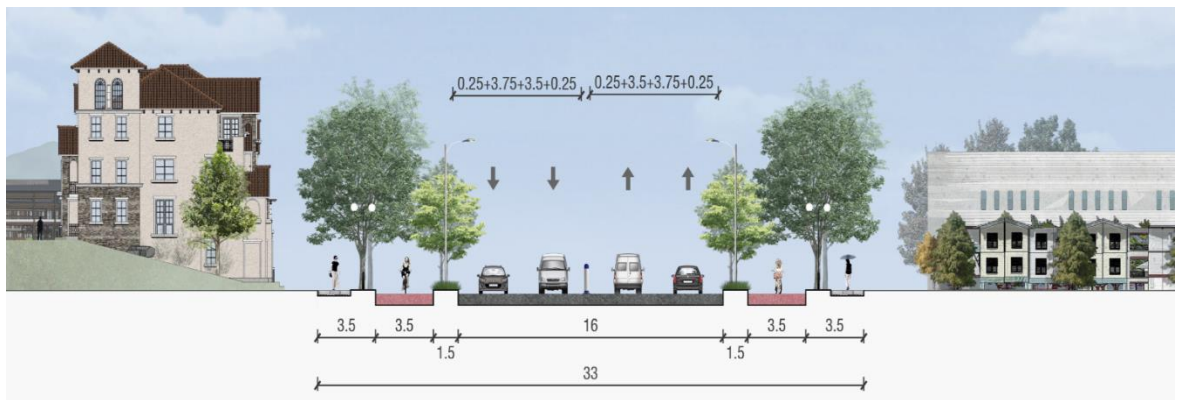
道路工程改造段长约 853m，实施范围为：现状仙宁铁路、宁芜铁路以西段，桩号范围为：K0+031.9~K0+308.565，现状仙宁铁路、宁芜铁路以东段，桩号范围为：K0+780~K1+356.271。

(3) 纵断面设计

现状一般路段地形起伏较大，现状道路段标高在 19.4~28.5m 左右，宁芜铁路铁轨顶标高 23.78m，仙宁铁路铁轨顶标高 23.93m，下穿保证机动车道(4.5m)和非机动车、人行道(2.5m)的最小净空要求

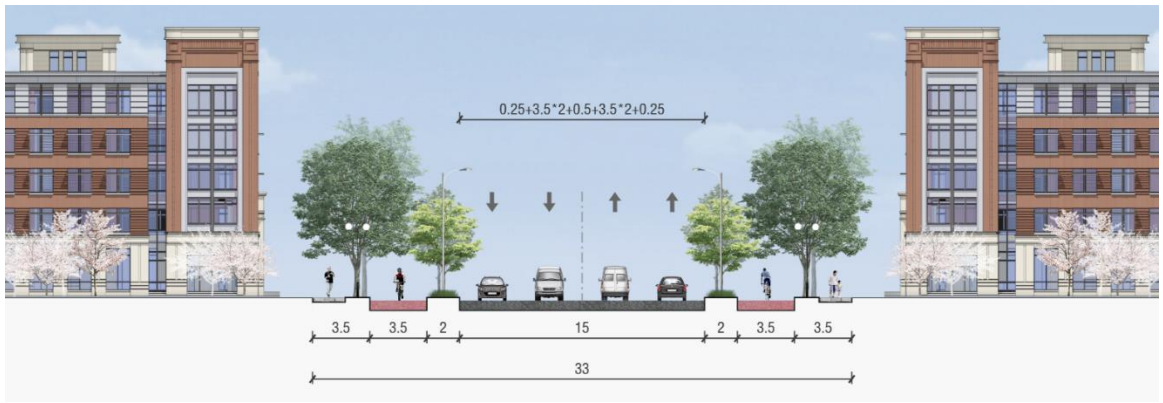
(4) 横断面设计

①铁路以西标准横断面布置为：33m=3.5m(人行道)+ 3.5m(非机动车道)+ 1.5m(侧分带)+7.75m (机动车道) +0.5m (隔离栏) +7.75m (机动车道) + 1.5m(侧分带) + 3.5m(非机动车道)+ 3.5m(人行道)。



铁路以西道路标准横断面图

②仙鹤门二号路以东标准横断面：33m=3.5m(人行道)+ 3.5m(非机动车道)+2m(侧分带)+15m (机动车道) +2m(侧分带) +3.5m(非机动车道)+ 3.5m(人行道)。



铁路以东道路标准横断面

(4) 路面结构设计

①新建机动车道路面结构方案

沥青玛蹄脂碎石+粘层油+粗粒式沥青混凝土+沥青下封层+透层油+水泥稳定碎石+石灰土，总厚度 69cm。

②机动车道路面结构方案

细粒式沥青混凝土+粘层油+中粒式沥青混凝土+透层油+沥青下封层、20cm 水泥稳定碎石+石灰土，总厚度 51cm。

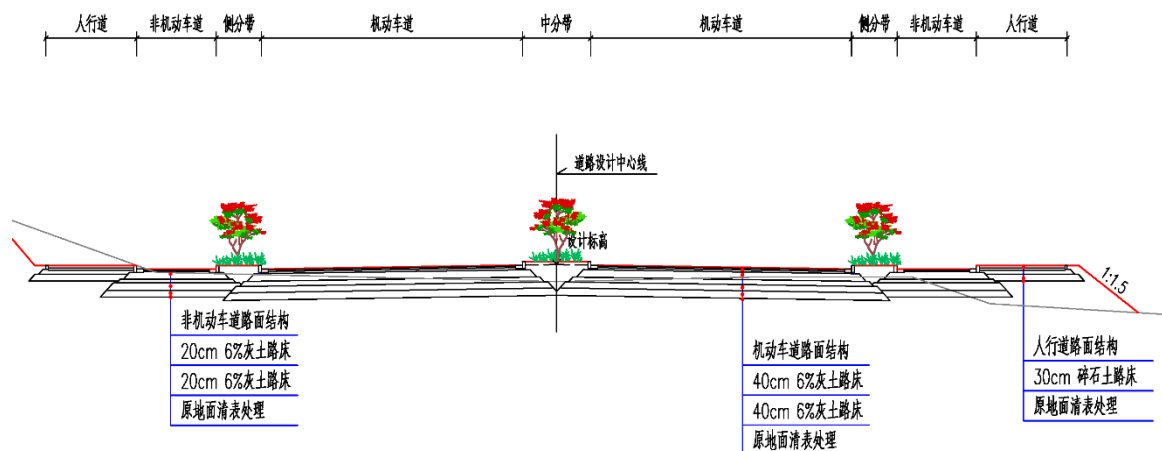
③行道路面结构（除隧道人行道）

透水混凝土面层+透水混凝土面层+透水级配碎石，总厚度 30cm。

④行道路面结构（隧道人行道）

陶瓷透水砖+干硬砂浆+无砂混凝土+配碎石，总厚度 44cm。

(5) 路基设计



一般路基设计图

2、下穿铁路立交工程（断头路打通段）

下穿铁路立交工程桩号范围：K0+308.565~K0+780，长度 471.435m。

(1) 平面设计

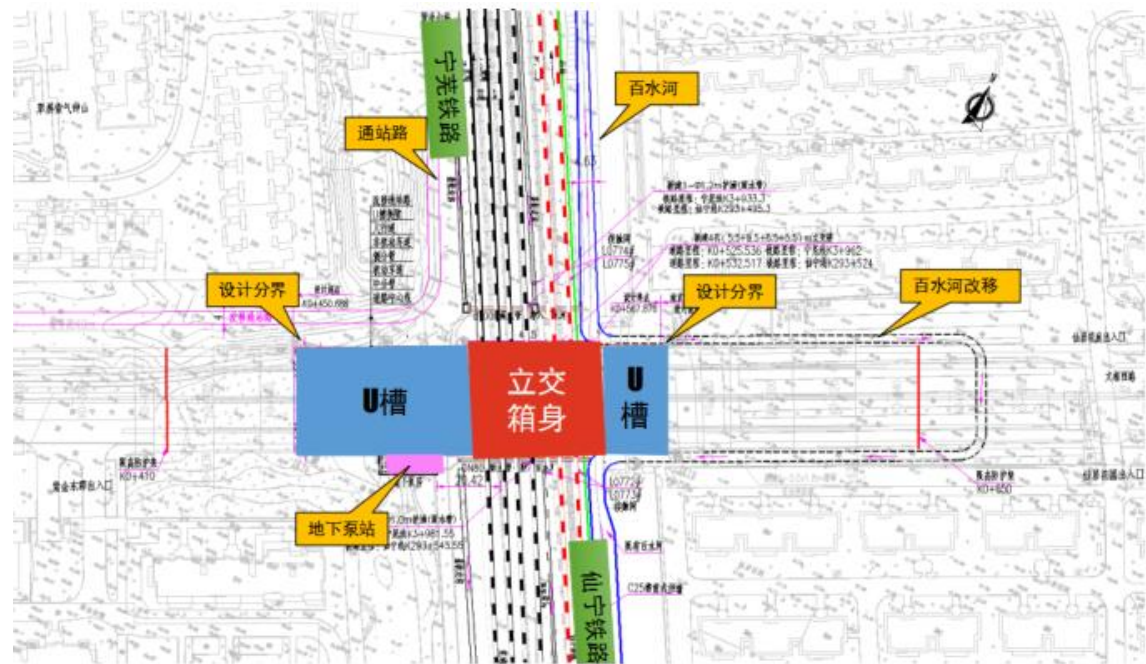
道路中心线与宁芜铁路线相交处的桩号为 K0+525.536，与仙宁铁路线相交处的桩号为 K0+532.517，相交处宁芜铁路里程桩号为 K3+962，仙宁铁路里程桩号为 K293+524。

(2) 横断面设计

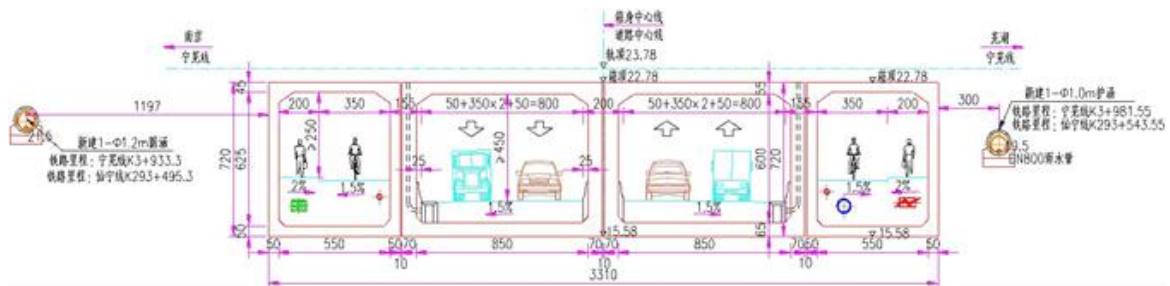
箱身横断面：2m（人行道）+3.5m（非机动车道）+1.55m（侧分带）+8.0m（机动车道）+2m（中分带）+8.0（机动车道）+1.55m（侧分带）+3.5m（非机动车道）+2m（人行道）=32.10m。

(3) 纵断面设计

文枢西路西延下穿宁芜铁路和仙宁铁路机动车道按净高不小于 4.5m 控制，非机动车道按净高不小于 2.5m 控制。

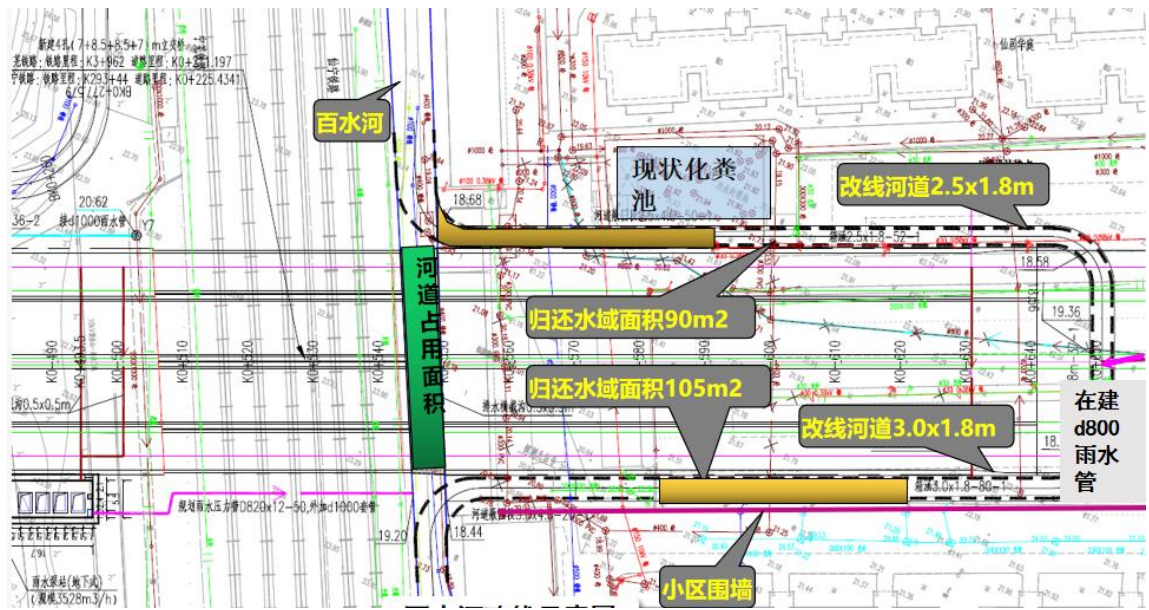


平面设计图

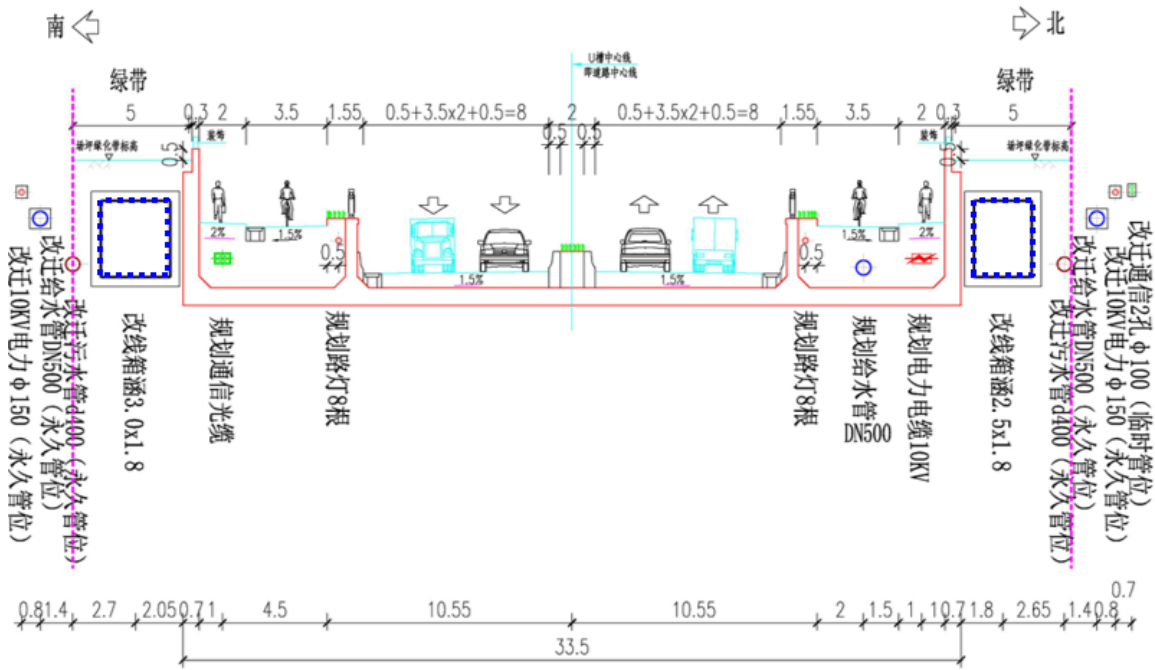


横断面设计

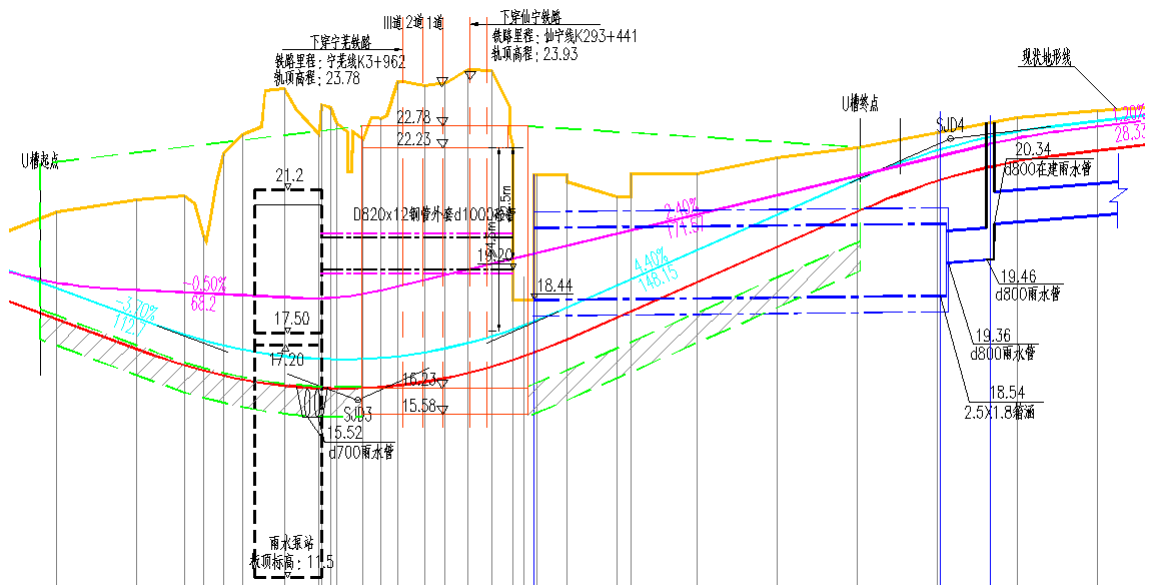
现状百水河主要功能为东侧地块及铁路线路边沟排水服务。本次设计考虑将河道改移，从道路U槽外侧绕道，以此沟通百水河上下游，保证正常排水需求。



百水河改线示意图



百水河改线横断面示意图



百水河改线纵断面图

(8) 市政管线穿越铁路设计

本项目穿越铁路的市政管线主要包括： $\phi 110 \times 20$ 孔 PVC 联合通信排管、DN500 给水管、10kV 电力排管、DN800 雨水管。

其中 $\phi 110 \times 20$ 孔 PVC 联合通信排管、DN500 给水管、10kV 电力排管均从边孔箱身路面结构层下穿越铁路，DN800 雨水管从箱身外侧穿越铁路。

为了保证管线过轨的安全，在铁路里程：宁芜线 K3+981.55（仙宁线 K293+543.55）处新建 $1-\Phi 1\text{m}$ 圆涵作为 DN800 雨水管的套管穿越铁路，下穿段雨水管采用钢管。护涵平行铁路箱身布置，轴向长度 42m。

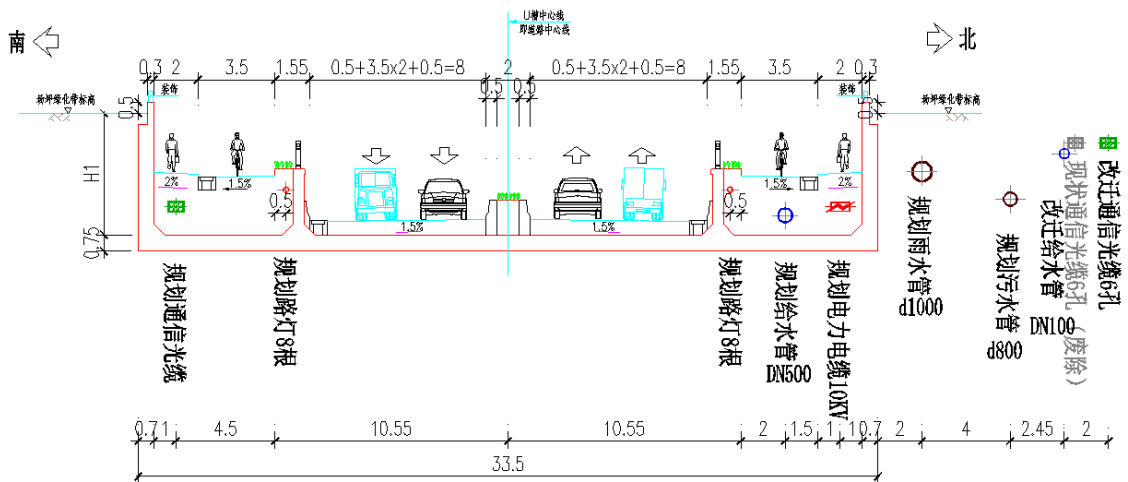
套管采用 C40 钢筋混凝土，抗渗等级 P8，基础采用 C30 混凝土。管顶设一层沥青浸制麻布两层石棉沥青防水层，管顶采用塑性粘土保护层。套管与市政管线之间采用水泥砂浆压浆填实。

四、辅助工程设计方案

本项目辅助工程内容包含：管线工程，照明工程，景观工程等。

1、管线工程

本项目道路两侧小区为建成区，管线配套完善，本次管线仅考虑雨水管、污水管、路灯电缆，其他为预留规划管位。根据设计单位提供的推荐设计方案，综合管线布置如下：

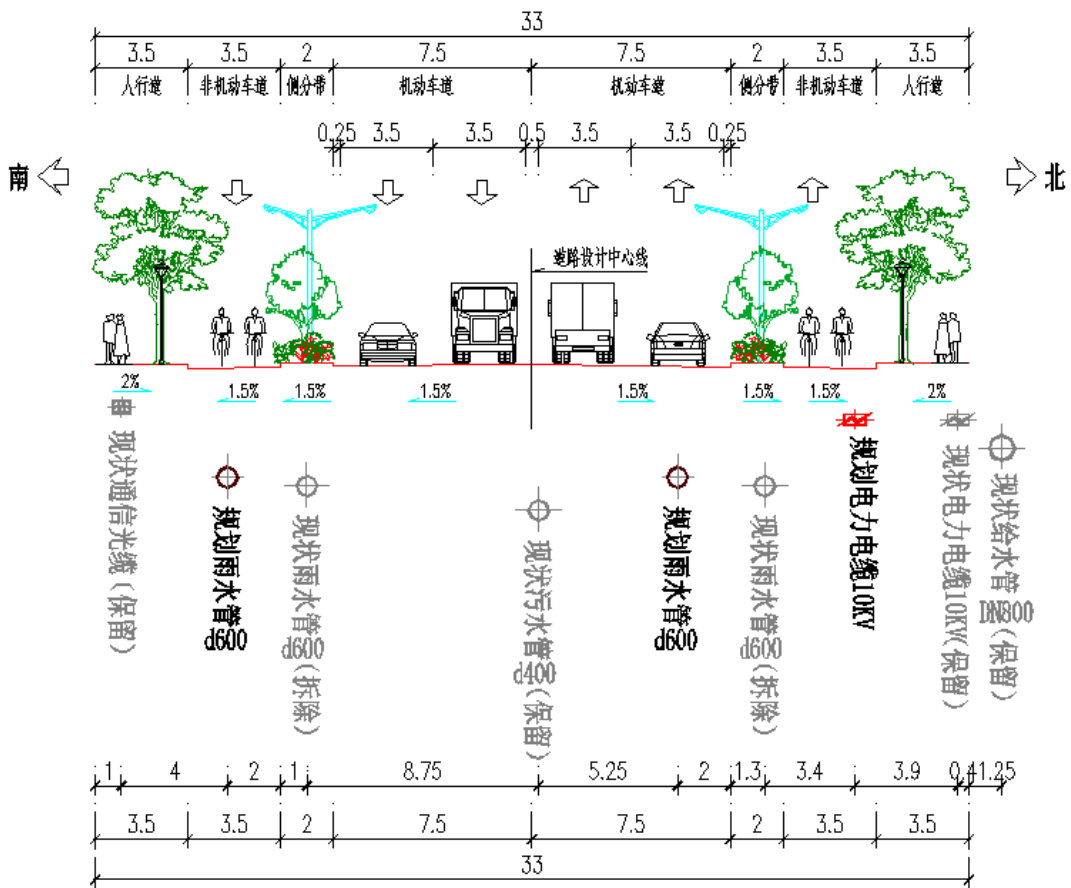


管线综合标准横断面设计图3-3

K0+450

苏中路~仙鹤门二马路

附注：1.图中尺寸以米计。
2.绿化仅为示意。



管线综合标准横断面设计图7-7

K1+110

仙鹤门二马路~终点

1:200

2、照明工程

本次设计道路等级为城市次干路，照度及均匀度依照表 2-6 要求设计。

表 2-6 本项目道路照明参数

级别	道路类型	路面亮度			路面照度	
		平均亮度 L_{av} (cd/m^2)	总均匀度 (U_0)	纵向均匀度 (U_L)	平均照度 E_{av} (lx)	均匀度 (U_E)
II	次干路	1.00/1.50	0.4	0.5	15/20	0.4

3、景观工程

本次道路景观绿化主要为道路中分带、侧分带及人行道行道树设计。将结合道路线形进行两个景观方案的设计，方案将结合现状苏宁大道植物现状、及仙鹤门二号支路植物现状，使用现状行道树种——香樟，人行道行道树采用香樟。所有行道树种植模式为 6 米对称种植。

五、工程占地

本项目在现有道路红线范围内实施改建，用地性质为城市道路用地，临时施工场地设置于现有道路红线范围内，本项目不新增永久占地及临时占地。本项目断头路打通段现状为低矮野生植被，项目建成后以道路绿化的形式补偿。

六、土石方平衡及取弃土方案

根据设计单位提供资料，本项目施工期挖方量约 4.5 万立方，回用于填土及绿化约 0.5 万立方，剩余 4 万立方米运送至南京市城市管理局核准的工程渣土弃置场统一处理。

总平面及现场布置

本项目西起苏中路接现状苏宁大道，沿线下穿仙宁铁路、宁芜铁路，东至土城头路以东接现状文枢西路，全长约 1356m。道路西北侧为徐庄软件园，沿线多为住宅小区和学校。

一、施工工艺

1、道路工程及配套设施施工工艺流程

本项目道路工程分为道路整治出新段和断头路打通段。

(1) 整治出新段 (K0+031.9~K0+308.565)

对现状道路进行病害处理，梳理雨污水管线，对现状侧分带景观进行提档升级，对路灯与标志标牌进行并杆设计，改造现有人行道为透水路面，完善附属设施。整治出新段施工工艺流程及产污环节见图 2-1。

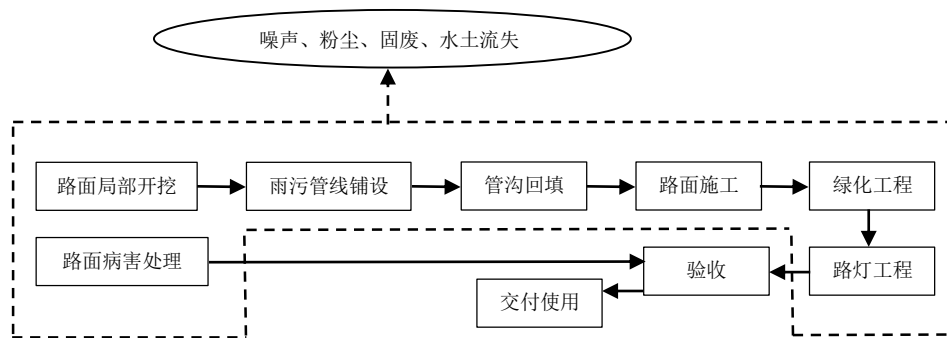


图 2-1 本项目道路及配套设施（整治出新段）施工工艺流程及产污环节图

(2) 断头路打通段 (桩号范围: K0+308.565~K0+780)

断头路打通段为新建道路段，施工工艺流程及产污环节见图 2-2。

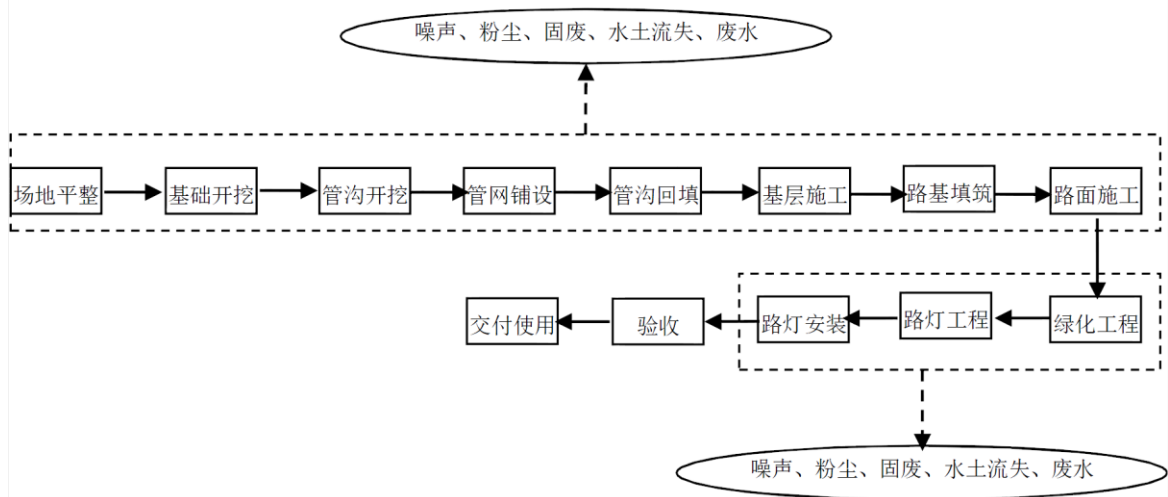


图 2-2 本项目道路及配套设施（断头路打通段）施工工艺流程及产污环节图

施工
方案

2、隧道工程及配套设施施工工艺流程

本项目下穿现状仙宁铁路、宁芜铁路，中心线对应仙宁铁路里程 K293+ 524、宁芜铁路里程 K3+962，与铁路交角约 87°。

本项目隧道工程新建四孔（5.5 米+8.5 米+8.5 米+5.5 米）分离式框构，由西向东顶进穿越宁芜铁路紫金山站山道、2 道、1 道以及仙宁铁路上下行线路基。顶进框构垂直铁路方向长度 36.5 米，预留宁芜铁路增建复线条件；东端另带 5 米长开口箱同步顶进。四孔项进框构结构等高，顶板与铁路轨顶的竖向间距按不小于 1 米控制；两孔 8.5 米框构布设机动车道，两孔 5.5 米框构布设人非车，通行净高分别按不小于 4.5 米、2.5 米控制。

结合框构顶进，在下穿立交芜湖侧同步埋设 1- ϕ 1 米钢筋混凝土圆涵，内穿 1-DN800 雨水管。圆涵与下穿立交基本平行，长度按伸出铁路路基坡脚外不小于 3 米控制；圆涵两端采用混凝土封堵，与雨水管间充砂填实。

隧道工程箱体顶进施工具体操作如下：

施工步骤一：按图示架设 D16 型便梁，施工混凝土条形支墩与连梁，并直埋 1- Φ 1.2m 圆涵沟通铁路边沟水系。

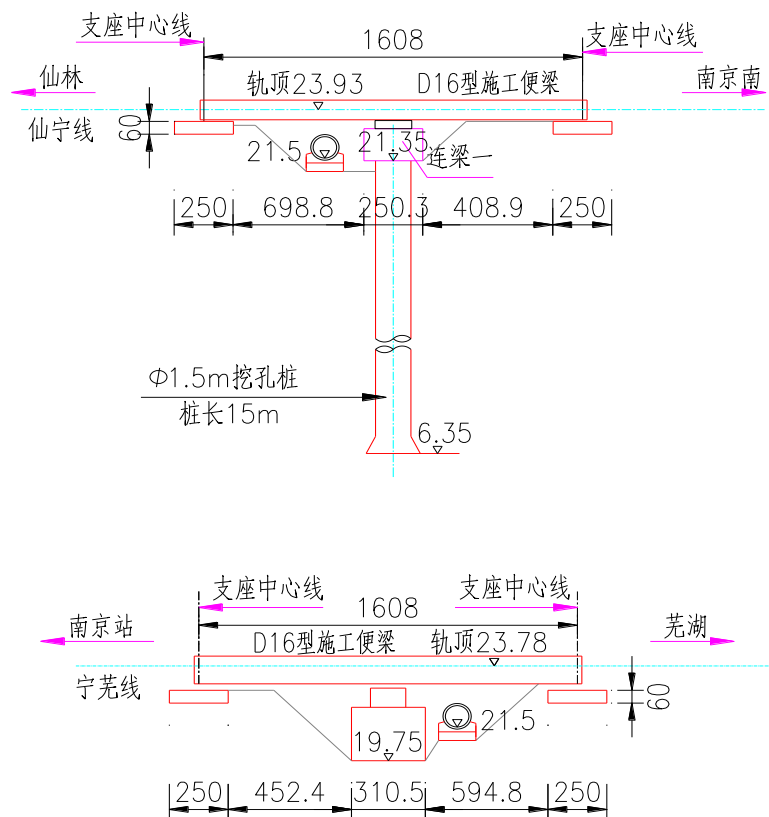


图 2-3 施工混凝土条形支墩与连梁图

施工步骤二：架设 D24 型（下穿宁芜铁路）与 D16 型（下穿仙宁铁路）施工便梁顶进北侧中孔箱身。

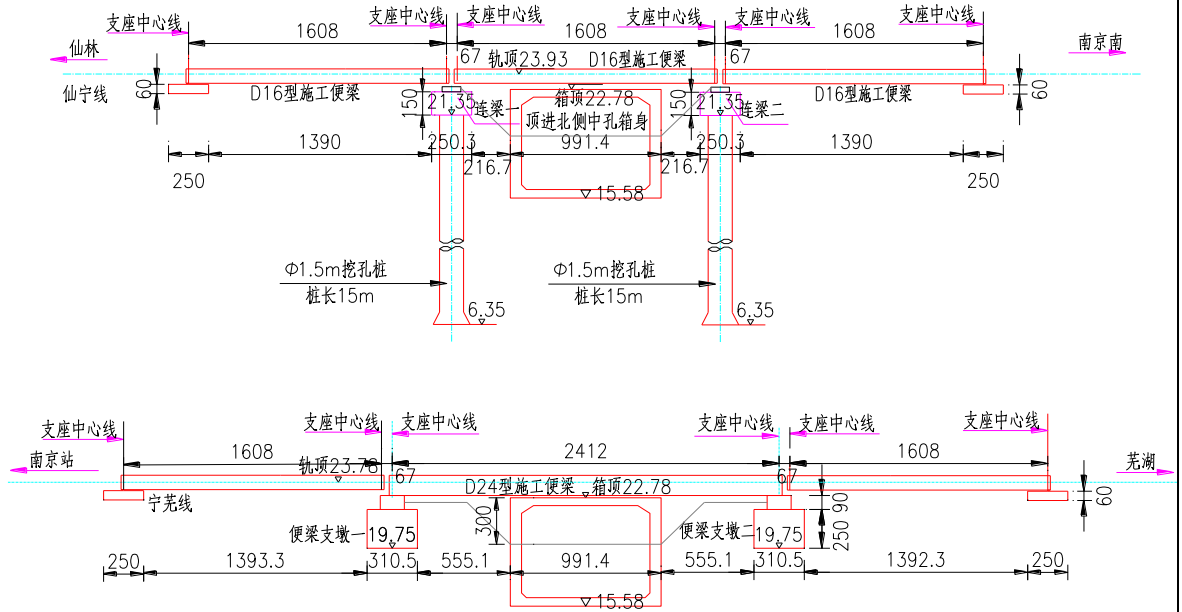


图 2-4 顶进北侧中孔箱身图

施工步骤三：架设 D24 型（下穿宁芜铁路）与 D16 型（下穿仙宁铁路）施工便梁，利用已就位北侧中孔箱身顶进南侧中孔箱身。

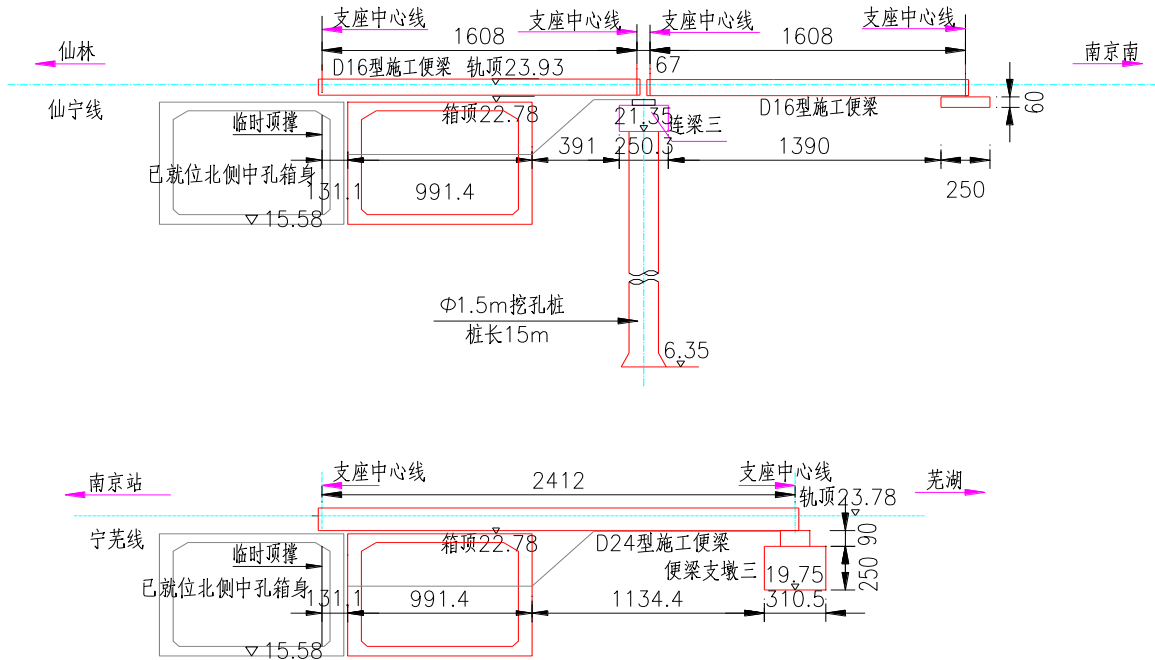


图 2-5 顶进南侧中孔箱身图

施工步骤四：架设 D24 型（下穿宁芜铁路）与 D16 型（下穿仙宁铁路）施工便梁，利用已就位南北两侧中孔箱，同时顶进两侧边孔，并直埋 1-Φ1.0m 护涵。

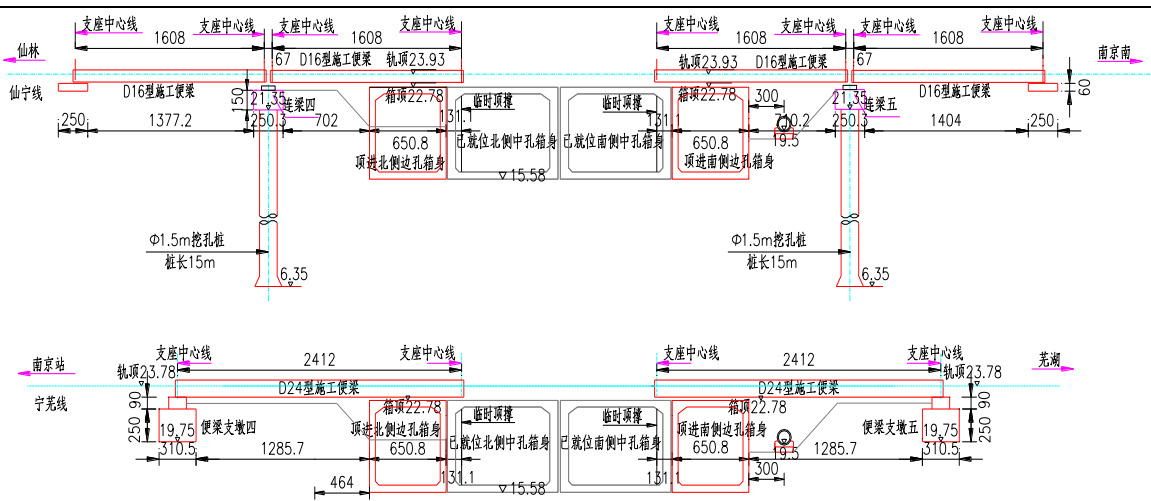


图 2-6 顶进两侧边孔箱身图

二、施工时序及施工周期

本工程按照一阶段实施完成，总施工周期为 6 个月，施工进度计划见表 2-7。

表 2-7 项目施工时序一览表

序号	关键节点	时间要求
1	征地、施工准备	2021 年 12 月前
2	项目招投标	2021 年 12 月
3	道路施工	2022 年 1 月—2022 年 5 月
4	排水、自来水施工	2022 年 1 月—2022 年 3 月
5	路灯及电缆施工	2022 年 1 月—2022 年 2 月
6	绿化	2022 年 5 月
7	隧道施工	2022 年 3 月—2022 年 6 月
8	竣工验收	2022 年 6 月底

其他

无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

1、大气环境质量状况

根据《2020 南京市环境状况公报》可知：建成区环境空气质量达到二级标准的天数为 304 天，同比增加 49 天，达标率为 83.1%，同比上升 13.2 个百分点。其中，达到一级标准天数为 97 天，同比增加 42 天；未达到二级标准的天数为 62 天（其中，轻度污染 56 天，中度污染 6 天），主要污染物为 O_3 和 $PM_{2.5}$ 。各项污染物指标监测结果： $PM_{2.5}$ 年均值为 $31\mu g/m^3$ ，达标，同比下降 22.5%； PM_{10} 年均值为 $56\mu g/m^3$ ，达标，同比下降 18.8%； NO_2 年均值为 $36\mu g/m^3$ ，达标，同比下降 14.3%； SO_2 年均值为 $7\mu g/m^3$ ，达标，同比下降 30.0%；CO 日均浓度第 95 百分位数为 $1.1mg/m^3$ ，达标，同比下降 15.4%； O_3 日最大 8 小时值超标天数为 44 天，超标率为 12.0%，同比减少 6.9 个百分点。

2、地表水环境质量状况

生态
环境
现状
全市水环境质量持续优良。纳入《江苏省“十三五”水环境质量考核目标》的 22 个地表水断面水质全部达标，水质优良（Ⅲ类及以上）断面比例 100%，无丧失使用功能（劣Ⅴ类）断面。城市主要集中式饮用水水源地水质继续保持优良，达标率为 100%。长江南京段干流水质总体状况为优，7 个监测断面水质均符合Ⅱ类标准。全市 7 条省控入江支流中，年均水质均达到《地表水环境质量标准》Ⅲ类标准或以上水平，其中 3 条水质为Ⅱ类，4 条水质为Ⅲ类。秦淮河干流：水质总体状况为优，7 个监测断面中，水质Ⅲ类及以上断面比例为 100%。与上年相比，水质状况有所好转。秦淮新河：水质总体状况为优，2 个监测断面中，水质Ⅲ类及以上断面比例为 100%。与上年相比，水质状况无明显变化。

3、声环境质量状况

本项目委托江苏正康检测技术有限公司对项目沿线声环境现状进行实测，在本项目沿线共设置测点 14 个，监测时间为 2021 年 10 月 15 日-16 日，监测结果详见噪声评价专项。

监测结果表明，沿线各监测点位均满足《声环境质量标准》（GB/3096-2008）4a 类和 2 类标准，区域声环境质量良好。

4、生态环境现状

(1) 陆生生态系统

A、植物

南京市属于亚热带季风气候，主要植被类型为亚热带常绿阔叶林，山地森林植被类型主要包括针叶林、落地阔叶林、常绿针叶落叶阔叶混交林、竹林、灌丛等。区域内主要树种有马尾松、麻栎、榆、紫楠、枫香、楝树、糯米椴等。评价区域内无高山，植物的垂直地带性分布不明显。

B、动物

南京地区主要野生动物资源为鸟类。鸟类多数为南京地区分布比较广的常见种，主要有白鹳、白鹭、白头鹎、黑卷尾、夜鹭、棕背伯劳和棕头鸦雀等。沿江湿地水鸟记录到的种类较多，2003 年调查为 43 种，其中海鸟 2 种，即白额燕鸥和须浮鸥；湿地水鸟 22 种，以鸻形目、鹤形目和鹬形目鸟类居多。近年来沿江地区鹭科鸟类的种群数量有不断增加的趋势，有大面积的鹭科鸟类的繁殖地。

(2) 水生生态系统

A、植物

南京地区主要的水生植被类型是非地带性植被类型，分布比较零散，繁育不良，但分布范围较广。主要是由挺水植物群落、浮叶植物群落、飘浮植物群落和沉水植物群落组成，如有芦苇、荻、水鳖、菱、藻类等，通常分布在沿江的河道、鱼塘内。水生植被对完善水生生态系统结构、改善水环境质量起着十分重要的作用。

B、动物

长江南京段主要的水生动物为鱼类，溯河性的洄游鱼类有刀鱼、鲥鱼、东方河豚；半洄游性的鱼类有青、草、鲢、鳙四大家鱼。定居性的主产鱼类有长吻鮠鱼、鲃鱼、鳊鱼、鮰鱼、鳊鱼、鳊鱼、黄桑鱼、及乌鳢鱼以及鲤鱼等。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题

本项目为城市道路改建项目，沿线主要以土地类型主要为居住用地、公共管理与公共服务设施用地为主，根据现场走访调查，评价范围内没有与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题。

本项目评价范围内环境保护目标见下表：

表 3-1 文枢西路西延工程环境保护目标

环境要素	保护对象	桩号范围/坐标	规模	环境功能区	相对规划道路方位	距道路红线最近距离/m
大气环境、声环境	紫气钟山	K0+050~K0+450	1222 户	二类区	N	20
	紫金东郡	K0+050~K0+450	1572 户		S	25
	紫金东郡幼儿园	K0+200~K0+270	400 人		S	37
	仙居花园	K0+580~K0+800	802 户		S	20
	仙居华庭	K0+580~K0+900	2628 户		N	20
	南师附小仙林分校	K0+800~K0+900	2000 人		S	15
	行知实验幼儿园	K0+800~K0+900	400 人		N	160
	中南魔力月光广场	K0+900~K1+020	200 人		S	16
	仙鹤茗苑	K0+900~K1+200	2282 户		N	28
	仙鹤门中学	K1+020~K1+200	2500 人		S	10
水环境	百水河	/	小河	IV类	下穿	/
生态环境	南京紫金山国家级森林公园	(118°50'32.68", 32°4'10.17")	30.08 km ²	自然与人文景观保护	SW	1500
	钟山风景名胜區	(118°51'10.07", 32°3'49.02")	35.96km ²	自然与人文景观保护	SW	1500

1、环境质量标准

(1) 大气环境

项目所在地大气环境 SO₂、NO₂、PM₁₀ 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准。

表 3-2 环境空气质量标准

污染物项目	取值时间	浓度限值		标准来源
		一级	二级	
SO ₂ (μg/m ³)	年平均	20	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级 标准
	24 小时平均	50	150	
	1 小时平均	150	500	
NO ₂ (μg/m ³)	年平均	40	40	
	24 小时平均	80	80	
	1 小时平均	200	200	
CO (μg/m ³)	24 小时平均	4	4	
	1 小时平均	10	10 ³	
O ₃ (mg/m ³)	日最大 8 小时平均	100	160	
	1 小时平均	160	200	
PM ₁₀ (μg/m ³)	年平均	40	70	
	24 小时平均	50	150	
PM _{2.5} (μg/m ³)	年平均	15	35	
	24 小时平均	35	75	

评价
标准

(2) 地表水环境

本项目涉及河流为百水河，根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，百水河未划定功能区域，结合黑臭河道整治长远目标，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的IV类标准。标准值如下。

表 3-3 地表水环境质量标准 单位：mg/L，PH 无量纲

项目	标准值	标准来源
pH	6~9	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)
溶解氧	≥3	
CDO	≤30	
高锰酸盐指数	≤10	
氨氮	≤1.5	
总磷	≤0.3	
石油类	≤0.5 (湖、库 0.1)	

本项目施工期部分废水回用于施工场地的洒水抑尘，应满足《城市污水再生利

用《城市杂用水水质》中关于城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工的相关标准。

表 3-4 城市杂用水水质基本控制项目及限值

项目	PH	色度 (铂钴色度 单位)	嗅	浊度 /NTU	BOD ₅ mg/L	氨氮 mg/L	溶解性总固 体 mg/L
城市绿化、道路 清扫、消防、建 筑施工	6~9	30	无不 快感	10	10	8	1000 (2000) ^a

a 括号内指标值为沿海及本地水源中溶解性固体含量较高的区域的指标。

(3) 声环境

根据《南京市声功能区调整方案》，本项目所在地声功能区划为 2 类区。声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类和 4a 类标准，具体见下表。

表 3-5 声环境质量标准限值表 单位：dB (A)

区域	范围	声环境功 能区	标准值 dB (A)		执行标准
			昼间	夜间	
道路两侧临 街建筑以三 层楼房以下 为主的	道路边界外 35 米范围内	4a 类	70	55	《声环境质量 标准》 (GB3096- 2008)、《声环 境功能区划分 技术规范》 (GB/T15190- 2014)
	道路边界外 35 米范围外	2 类	60	50	
道路两侧临 街建筑以高 于三层楼房 以上(含三 层)的建筑 为主的	若道路边界线 35 米范围内的 临路首排建筑以≥3 层为 主，第一排建筑面向道路范 围(含第一排建筑)	4a 类	70	55	
	若道路边界线 35 米范围内的 临路首排建筑以≥3 层为 主，第一排建筑以外的区域	2 类	60	50	

项目沿线居民室内噪声参照执行《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010) 中的相关要求，见表 3-6。

表 3-6 住宅室内噪声标准

建筑物	房间名称	允许噪声级 (A 声级, dB)	
		昼间	夜间
住宅	卧室	≤45	≤37
	起居室	≤45	
学校	阅览室、语言教室	≤40	
	普通教室、实验室、计算机房	≤45	
	音乐教室、琴房	≤45	
	舞蹈教室	≤50	

2、污染物排放标准

(1) 大气污染物排放标准

本项目施工期产生的大气污染物执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 中无组织排放监控浓度限值, 排放标准见表 3-7。

表 3-7 废气排放标准限值

污染物名称	无组织排放监控浓度限值		依据
	监控点	浓度 (mg/m ³)	
SO ₂	周界外浓度最高点	0.40	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 3 中标准
NO _x		0.12	
颗粒物		0.5	
非甲烷总烃		4.0	

(2) 废水污染物排放标准

本项目为道路工程及配套市政工程项目, 施工期产生的废水经沉淀池处理后, 回用于施工过程, 不外排。施工单位不设置施工住宿营地, 施工人员的生活污水依托居民小区配套设施, 办公污水最终排入污水处理厂处理, 处理后出水水质符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表1中一级A标准排放。

表 3-8 本项目污水排放标准 (单位: mg/L)

项目	污水排放标准
pH (无量纲)	6~9
COD _{Cr}	≤50
SS	≤10
氨氮	≤5 (8)
TP	≤0.5
TN	≤15
动植物油	≤1
石油类	≤1

(3) 噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011), 标准值见表 3-9。

表 3-9 建筑施工场界环境噪声排放限值 (单位: dB (A))

昼间	夜间
70	55

(4) 固废污染物排放标准

本项目一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。

四、生态环境影响分析

1、施工期产污环节

本项目施工期产污环节汇总见表 4-1。

表 4-1 本项目施工期产污环节汇总表

项目	产污环节与工序	污染物
废气	整个施工期	施工扬尘、车辆及设备废气、 沥青烟气
废水	施工废水、车辆清洗废水	COD、SS、氨氮、TN、TP、 石油类
	施工人员生活污水、办公区生活污水	COD、SS、氨氮、TN、TP
固废	整个施工期	弃土石方、建筑垃圾
	施工人员生活垃圾	生活垃圾
噪声	整个施工期	设备、车辆噪声
生态环境	施工期植被破坏、土方开挖	水土流失、植被

2、施工期生态环境影响分析

本项目位于城市建成区内，为城市道路改建工程，本项目实施在现有道路红线范围内实施，现有道路占地范围内土地现状主要为交通运输用地及荒草地。施工期主要生态影响如下：

(1) 对植物影响

施工期对原地面进行开挖或填埋，下穿隧道的开挖，直接占用土地并改变其地质形态，使道路征地范围内生长的植被等遭受砍伐、铲除、掩埋及践踏等一系列人为工程行为的破坏，使沿线植物群落发生人为的变化，植被覆盖率降低。此外，施工车辆经过地段，会引起扬尘四溢，使植物蒙尘，影响植物生长等。

(2) 对陆生动物的影响分析

评价区域内常见鸟禽种类主要为麻雀等小型鸟类，工程沿线人为开发程度较高，没有需保护的野生动物分布。评价区域内陆生动物对于生长环境要求较宽，对人为影响适应性较强。工程建设基本不会干扰现有陆生动物的正常活动，也不会对其生活习性造成大的改变。且项目建设完工后恢复绿化，对动物的生存环境影响较小。

(3) 对水生生态环境的影响

本项目沿线涉及主要地表水水体为百水河，施工内容也包含对现状百水河的河道改线，施工期对水生生态环境影响分析如下：

①对浮游生物的影响分析

施工期生态环境影响分析

施工期间的生产废水、生活污水如不经处理而直接排放，固体废弃物、生活垃圾等如不集中防护和处理，将对水体造成一定程度的污染，主要是具有较高悬浮物浓度而使水体透明度下降，pH 值呈弱碱性，并带有少量的油污。这些使得施工期间浮游藻类的密度和数量下降。

②对底栖动物的影响分析

施工期间，施工砂石料坠落导致的水体混浊和可能的水体污染，将使那些喜洁净水体的蜉蝣等逃离施工水域，其种群密度将大大降低。工程竣工后，经过一定时间的自然恢复，如果不出现新的致危因素，底栖生物的资源将逐步得到恢复。

③对鱼类的影响分析

浮游藻类、浮游和底栖动物是诸多鱼类的主要饵料，他们的减少和生物量的降低，会引起水生生态系统结构与功能的改变，进而通过食物链关系，引起鱼类饵料基础的变化，鱼类将择水而栖迁到其它地方，施工区域鱼类密度显著降低。局部范围内破坏了鱼类的栖息地，对鱼类也有驱赶作用，也会使鱼类远离施工现场。鱼类等水生生物生存空间的减少导致食物竞争加剧，致使种间和种内竞争加剧，鱼类的种群结构和数量都会发生一定程度的变化而趋于减少。

(4) 水土流失的影响分析

①工程建设过程中将对地面进行开挖、填土，使原始地貌变化，导致地表植被丧失，土壤结构破坏，同时在路基边坡和隧道口形成带状的光滑、裸露的高陡坡，这将使地面径流加速，冲刷力增强，使水土流失加大；

②本项目辅助工程主要为电力照明工程、绿化工程、交通安全工程、给排水工程、综合管线设计等，辅助工程随着道路主体工程的建设而沿路铺设，管道施工时开挖地表将造成植被破坏、生物量下降，从而造成土壤结构松散，易被雨水冲刷造成水土流失。但由于本项目辅助管线铺设是随着道路建设而进行，故管线施工的水土流失影响远小于单独开挖铺设管线而造成的水土流失；

③项目施工过程中产生的临时堆放土方、外运土方、表层土等，一般需要临时堆放，这些固体废物的临时堆放对环境的影响主要表现在雨季防护不当造成水土流失的发生，起风时干燥土方可能会因防护不当起尘，影响大气环境。

(5) 对地下水的影响

隧道施工会引起地下水的水位和水量的下降，进而影响顶部植被正常生长，应采

取超前探水措施，对隧道涌水采取封堵或疏导措施，贯彻以堵为主、限期排放的原则，尽量保持隧道开挖区域地下水的原有径流条件，做好隧道防渗工作，选择优良性能的防水材料，既保证隧道有效防水，又有利于保护水资源。

（6）对土壤的影响

项目施工开挖活动将改变原有土地土壤的结构，施工中通过将表层土壤剥离后单独存放，施工结束后用于种植绿化，项目建设对周边土壤结构的影响较小。

（7）对景观的影响

本项目建设施工期将不可避免地造成占地范围内地表裸露、地形地貌改变，从而对周边陆域景观产生一定的不利影响；隧道施工将会破坏隧道口及其周边区域的植被和土壤，影响山体的景观完整性，并给视觉带来较强的冲击作用，隧道工程对景观的影响即源于隧道口及其周边区域植被和土壤临时性的破坏。施工场所人员活动、机械作业和工程建筑将对区域自然和人文景观产生不和谐效应，造成周围公众景观视觉不悦影响。施工结束后及时复绿后，新的绿化将成为新的景观并和周围环境相协调，因此，项目建设对景观环境影响较小。

（8）地质灾害分析

根据《南京市玄武区文枢西路西延工程地质灾害危险性评估报告》及审查意见，项目的地质灾害类型主要为岩溶地面塌陷和特殊类岩土（膨胀土），现状评估地质灾害危险性小，符合实际情况。

报告预测评估认为，工程建设引发岩溶地面塌陷地质灾害危险性小，遭受岩溶地面塌陷地质灾害危险性中等；引发及遭受特殊类岩土（膨胀土）地质灾害危险性小，评估结果可信。综合评估认为评估区地质灾害危险性中等，土地适宜性为基本适宜。

3、施工期污染影响分析

（1）废气

项目施工期的大气污染物主要为施工扬尘、施工机械废气和沥青烟气。

①扬尘

施工期扬尘主要来自以下几个方面：运输车辆及施工机械运行过程中产生的扬尘、路基开挖及填筑等过程中产生的扬尘、装卸及运输原料的过程中产生的扬尘、沥青路面铺设时产生的沥青烟气。

施工中由于施工材料的装卸堆放、车辆机械的运行极易产生扬尘，其随风扩散形

成施工扬尘，其造成的环境污染的程度和范围和施工季节、施工管理水平有着很密切的关系，一般影响范围可达到 200m 左右。

②运输车辆及施工机械产生的尾气

施工车辆及机械在运行时会排放尾气，属于间断性无组织排放，由于周边空间开阔，扩散条件较好，尾气产生的影响可以忽略不计。

③沥青烟气

本项目沥青外购，沥青烟气主要产生于沥青摊铺的过程中，沥青烟气中含有 THC、B[a]P 等有毒有害物质。

沥青烟气的影响范围一般可达 60m，摊铺完成 10~20min 后，经自然冷却后沥青温度降到 82℃以下，沥青烟气明显减弱，等沥青完全凝固后，沥青烟气完全消失。

(2) 废水

本项目施工期产生的废水主要来自车辆冲洗水、养护水、作业废水、隧道排水、生活污水等。

①施工机械冲洗废水

项目施工机械设备、运输车辆冲洗废水排放量较难估算，其主要成分是泥沙悬浮物和较高浓度的石油类物质，SS 的浓度约为 500~1000mg/L。设备、车辆冲洗废水经沉淀池处理后循环利用，或作为场地抑尘洒水用水，不外排。

②施工路面养护水

路面养护水水质、水量较难估算。路面养护水含有大量泥沙、浊度高，如果直接排入河道，将造成淤积。因此，施工前要求作好规划，在施工现场设置简易混凝土沉淀池，经沉淀后回用于生产。

③其他施工废水

建设项目施工过程中会产生泥浆水，主要成分是泥沙悬浮物，浊度高，如果直接排入河道，将造成淤积。因此，施工前要求作好规划，在施工现场设置简易混凝土沉淀池，经沉淀后回用于生产。

④隧道施工排水

隧道施工期外排废水流量变化较大，主要受不良地质、隧道施工挖掘进度等诸多因素影响导致，因此难以准确估算隧道施工过程中产生的总废水量，但是应做好提前勘探，避免打穿承压水层，并做好封堵地下水措施，隧道内应避免大量涌水。隧道施

工废水经过沉淀后回用于施工区的洒水降尘不外排。

⑤生活污水

本工程施工工期 6 个月，施工人员按 50 人计算，根据《室外给水设计规范》（GB50013-2006），用水定额按照 150L/（人·天）计算，排污系数取 0.9，则施工期生活污水的产生量为 6.75t/d，整个施工期产生的污水量为 1215t。施工人员生活污水主要污染物的产生浓度和产生量分别为 COD 400mg/L、0.486t，SS 300mg/L、0.365t，NH₃-N 50mg/L、0.061t，TP 4.0 mg/L、0.005t。生活污水依托周边建筑公共设施，排入市政管网。

（3）噪声

详见噪声评价专项，主要结论如下：

道路建设项目的施工作业噪声主要来自于施工机械的机械噪声，主要的噪声影响来自于夜间施工，夜间施工对拟建道路两侧评价范围内敏感点处的声环境质量产生显著影响（>15dB），特别是对夜间睡眠的影响较大。因此，施工期间应禁止夜间

（22:00-6:00）施工，以减轻施工对沿线居民生活的不利影响。

施工期的噪声随着施工结束随之消失，采取施工围挡和合理控制施工时间后，能最大限度地控制噪声的影响，对环境的影响也是可以接受的。

（4）固废

①固体废物来源

项目施工期将产生大量的固体废物，主要包括建筑垃圾、弃方及施工人员生活垃圾。本项目施工期所产生的建筑垃圾、弃方由建设单位自行负责，临时堆存后由建设单位委托外运处理，生活垃圾交由环卫部门清运。

A、建筑垃圾

本项目建筑垃圾主要为废弃施工材料，如木材、钢材、混凝土凝块等，产生量约为 1000t。建筑垃圾可用作道路建设和房屋建筑材料，应尽可能回用，不能回用的运送至南京市指定的建筑垃圾消纳场处理。

B、弃方

根据土石方平衡，本项目弃方为 4 万 m³，弃土暂存于临时堆场，日产日清，运送至南京市城市管理局核准的工程渣土弃置场统一处理。

C、施工人员生活垃圾

生活垃圾源于施工人员生活中产生的废弃物，施工人员 50 人，施工期 6 个月，施工人员日常生活产生的垃圾按 0.5kg/d 计算，则项目施工期间生活垃圾产生量约 4.5t。

②固体废物环境影响分析

本项目建筑垃圾可用作道路建设和房屋建筑材料，应尽可能回用，不能回用的运送至南京市指定的建筑垃圾消纳场处理；弃土日产日清运送至南京市城市管理局核准的工程渣土弃置场统一处理；生活垃圾由环卫负责清运。

本项目固体废物的贮运环节主要包括临时堆土场的堆存以及固体废物在施工现场和临时堆场之间的运输。临时堆土场的环境影响主要是扬尘和水土流失。临时堆土场集中设置，堆土场四周设置围挡防风阻尘，堆垛配备篷布遮盖并定期洒水保持湿润；堆土场四周开挖排水沟，排水沟末端设置沉淀池，截留雨水径流。采取上述措施后，可以有效减少扬尘，防治水土流失。

固体废物的运输以卡车运输为主，环境影响主要是运输扬尘和抛洒滴漏。运输车辆应配备顶棚或遮盖物，装运过程中应对装载物进行适量洒水，采取湿法操作。固体废物的运输路线尽量避开集中居住区。采取上述措施后，固体废物运输的环境影响可以处于可接受的程度。

因此，采取一定的扬尘控制和水土流失防治措施后，本项目固体废物贮运环节对环境的影响较小。

运营
期
生
态
环
境
影
响
分
析

1、运营期产污环节

项目运营期污染主要为汽车尾气及车辆噪声，道路雨水径流及道路清扫垃圾；下穿隧道机械通风设备、排水泵机等噪声设备设置在地面以下，对周边声环境影响很小，本环评不作定量分析，项目产污情况汇总于表 4-2。

表 4-2 本项目施工期产污环节汇总表

项目	产污环节与工序	污染物
废气	车辆行驶	汽车尾气 HC、NO 和颗粒物
废水	路面径流雨水	COD、SS
固废	道路清扫	树叶、灰尘等
噪声	车辆行驶	交通噪声

2、生态环境影响分析

(1) 植被影响

本项目为城市道路改建工程，实施范围在现有道路红线范围内，现状道路由于现

状铁路的影响并未全线贯通，两侧断头路用地红线范围内现状存在荒草为主的地表植被，本项目实施后将通过沿线的绿化建设及植被的恢复，可逐渐弥补植被生物量的损失。因此，项目建设带来的生物量损失对生态环境的影响较小。

(2) 野生动物影响

本项目位于城市建成区，道路沿线人为开发程度较高，常见的野生动物主要为麻雀等小型鸟类，本项目实施后对此类小型陆生动物产生一定驱离作用，但由于本项目周边区域绿化较好，可作为上述动物的替代生境。本项目建设对区域整体动植物影响较小，不会影响其整体群落结构。

(3) 水土流失的影响

本项目实施后道路沿线将建设完善的排水管线，道路路面实施硬化，绿化工程同步设施，水土流失影响轻微。

(4) 对城市景观影响

本项目实施后沿线设置的绿化带对区域环境起到一定的生态补偿作用，不会对沿线景观造成明显不良影响。

3、污染影响分析

项目为城市道路工程，运营期主要污染为汽车尾气及交通噪声。

(1) 废气

本项目道路等级为城市次干路，为线性工程，不属于等级公路。依据《环境影响评价技术导则-大气环境（HJ 2.2-2018）》中“5.3.3.4 对新建包含 1 km 及以上隧道工程的城市快速路、主干路等城市道路项目，按项目隧道主要通风竖井及隧道出口排放的污染物计算其评价等级”。本项目隧道总长<1 公里，本次不做大气评价等级判定。

本项目营运期对大气环境的污染主要来自汽车尾气排放。汽车尾气主要成分为 NO_x 和 CO 等碳氢化合物。参考同类型报告，机动车排放尾气源强计算公式如下：

$$Q_j = \sum_{i=1}^3 A_i E_{ij} 3600^{-1} \quad (1)$$

Q_j : 行驶汽车在一定车速下排放的 j 种污染物源强，mg/(m·s)；

A_i : i 型车的单位时间交通量，辆/h；

E_{ij} : 汽车专用公路运行工况下 i 型车 j 种污染物量在预测年的单车排放因子，mg/(辆·m)。

①A_i 交通量预测

交通量预测结果见下表。

表 4-3 本项目高峰期交通量预测结果 (辆/h)

路段	车型	2025		2030		2036	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
文枢西路 西延工程	小型车	326	115	444	157	532	188
	中型车	25	9	37	13	53	19
	大型车	1	0	5	2	10	3

②E_{ij} 单车源强

《轻型汽车污染物排放限值及测量方法 (中国第六阶段)》(GB18352.6-2016) 标准已于 2016 年 12 月 23 日发布, 根据《江苏省人民政府关于推广使用国六标准车用柴油的通告》(苏政发〔2018〕107 号), 自 2018 年 10 月 1 日零时起, 南京等行政区域内的加油站 (点) 销售国六标准车用汽油, 停止销售普通柴油和低于国六标准的车用汽油、车用乙醇汽油和车用柴油。因此, 项目运行过程中, 燃油车统一使用国六标准车用汽油。本项目采用国 VI 标准推荐的单车源强, 如下表。

表 4-4 机动车单车源强 (单位: mg/m³·辆)

阶段	污染物	小型车	中型车	大型车
国 VI	CO	0.70	0.88	1.00
	THC	0.10	0.13	0.16
	NO _x	0.06	0.075	0.082

(3) Q_j 机动车排放尾气源强计算

根据公式 (1) 计算机动车尾气源强, 结果见表 4-5, 废气排放总量见表 4-6。

表 4-5 运营期机动车排放源强 (mg/(m³·s))

源强		2025			2030			2036			
		CO	THC	NO _x	CO	THC	NO _x	CO	THC	NO _x	
文枢西路 西延工程	昼间	小型车	0.063	0.009	0.005	0.086	0.012	0.007	0.103	0.015	0.009
		中型车	0.006	0.001	0.001	0.009	0.000	0.001	0.013	0.001	0.001
		大型车	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.003	0.000	0.000
		合计	0.070	0.010	0.006	0.097	0.013	0.008	0.119	0.017	0.010
	夜间	小型车	0.022	0.003	0.002	0.031	0.004	0.003	0.037	0.005	0.003
		中型车	0.002	0.000	0.000	0.003	0.000	0.000	0.005	0.001	0.000
		大型车	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.003	0.000	0.000
		合计	0.025	0.004	0.002	0.034	0.005	0.003	0.044	0.006	0.004

表 4-6 运营期废气排放总量 (t/a)

预测时段	污染物排放总量		
	CO	THC	NO _x
2025	0.094	0.013	0.008
2030	0.131	0.018	0.011
2036	0.163	0.023	0.014

(2) 废水

运营期对水环境的污染主要为路面雨水径流，影响路面径流的因素较多，如降水量、降雨时间、车流量、空气污染程度等等。地表径流按照公式 (2) 来计算，如下。

$$Q_m = 10^{-3} C \times Q \times A \quad (2)$$

式中：Q_m：路面径路流量，t/a；

C：径流系数，根据本项目可研报告，综合径流系数取 0.65；

Q：平均降雨量，mm，根据《2020 年南京市环境状况公报》，南京市 2020 年全市平均降水量约为 1260.2mm；

A：汇水面积，m²，本项目全长 1356m，道路规划红线宽 33m，汇水面积为 44748 m²。

根据前国家环保总局华南环科所以对南方地区路面径流污染情况的研究，路面径流在降雨开始到形成径流的 30min 内雨水中的 SS 和石油类物质比较多，30min 后随着降雨时间的延长，污染物浓度下降较快。120min 内路面径流主要污染物 SS、BOD₅ 和石油类的平均浓度分别可以达到 100 mg/L、5.08 mg/L 和 11.25mg/L。路面径流预测排放量如下表所示。

表 4-7 运营期废水及污染物排放量

参数/污染物	SS	BOD ₅	石油类
污染物平均值 (mg/L)	100	5.08	11.25
年平均降雨量 (mm)	1260.2		
径流系数	0.65		
汇水面积 (m ²)	44748		
路面径流排水量 (t/a)	36654.4		
各类污染物产生量 (t/a)	3.67	0.19	0.41

运营期路面雨水径流收集排至雨水管网，不直排入河，对地表水环境影响较小。

(3) 噪声

详见噪声评价专项，主要结论如下：

①道路沿线噪声影响分析：

	<p>4a 类区，本项目运营近期、中期、远期昼间在路肩处均能达标，营运近期、中期、远期夜间分别在距离边界线 5.5m、8.5m、10.5m 处达标。</p> <p>2 类区，营运近期、中期、远期昼间分别在距离边界线 4.5m、7.5m、9.5m 处达标，营运近期、中期、远期夜间分别在距离边界线 13.5m、20.5m、26.5m 处达标。</p> <p>②沿线声环境敏感目标预测分析</p> <p>通过预测模式的预测，根据考虑距离衰减、纵坡、路面等线路因素、有限长路段修正、地面效应修正、前排建筑物和绿化的遮挡屏蔽影响的情况下各敏感点处的预测结果，本项目沿线 2 类区内的噪声敏感点中期昼、夜间均可达标，其中涉及 4a 类标准的 9 处预测点位中，对照 4a 类区昼、夜标准及 2 类区昼间标准均可达标，但部分敏感点（紫气钟山首排、紫金东郡首排、仙居华庭首排、仙居花园首排、仙鹤茗苑首排、中南魔力月光场）无法满足 2 类区夜间标准，夜间超标范围 0.2~1.7dB（A）。</p> <p>因此，待本项目正式投入运行后，建设单位应开展沿线 4a 类区内敏感点的跟踪监测，结合噪声实测结果进一步采取合理的降噪措施，确保沿线 4a 类区内敏感点室内声环境满足《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）中相关建筑物允许噪声值要求。</p> <p>（4）固废</p> <p>本项目运营期固废主要为环卫工人定期道路清扫产生的树枝、树叶等杂物，由于这些固废的量根据季节的不同而存在不确定性，本次评价不予定量计算，道路绿化产生的树枝、树叶等杂物由环卫部门集中清运。</p> <p>（5）风险分析</p> <p>运营期风险主要为隧道中交通事故引起的火灾。若隧道中因交通事故引起火灾，燃烧产生大量有毒有害气体和黑烟，将影响通过此路段的司乘人员的健康和安全。</p>
<p>选址 选线 环境 合理 性 分析</p>	<p>本项目改造路段旧址为现状道路苏宁大道和文枢西路及辅路，新建路段为现状铁路，主要工程为铁路下穿立交工程。本工程道路两侧现状为住宅和教育用地，道路主要服务于软件园东西向的交通出行，为该区域内重要的功能性城市次干路。本工程道路建设的实施，是沟通仙宁铁路、宁芜铁路两侧的重要交通通道。本工程的建设对完善路网及市政管网有着重要的作用和意义，徐庄软件园东西向交通打通，区域交通流量增加，本工程道路的建设加强了区域间的联系，提供了便捷的出入通道，是满足区域日益增长交通量的需要。所以实施本项目是必要的，技术上是可行的，建设上是可实施的。</p>

五、主要生态环境保护措施

施 工 期 生 态 环 境 保 护 措 施	<p>1、施工期生态环境保护措施</p> <p>(1) 植被保护措施</p> <p>在对植被的影响中，除直接改变项目用地的用地性质外其余生态系统的影响变化是暂时性的，而且由于原来的植物群落结构较简单，可以通过绿化等措施给予恢复。在路基填筑和开挖施工过程中，对地表上层 20cm 厚的高肥力土壤腐殖质层进行剥离和保存，作为道路建设结束后地表植被补偿恢复和景观绿化工程所需的耕植土。施工期植被保护措施如下：</p> <p>①施工场地、便道要洒水降尘，减少扬尘覆盖植物叶面，而影响植物光合作用；植被补偿：结合地区生态建设，道路用地范围内全面进行绿化。绿化植被应采用本地物种，加强外来入侵物种的防治工作。</p> <p>②在道路用地范围以外因道路施工损坏植被的土地均应恢复植被，不得遗留裸露地表面。</p> <p>③本项目已考虑尽可能利用永久性设施占地作为施工临时占地，以减少对土地的占用。充分利用有利地形，尽量减少对植被的破坏，采取必要工程措施达到少占土地。</p> <p>④本项目断头路打通段现状为低矮野生植被，项目建成后以道路绿化的形式补偿</p> <p>综上所述，通过采取相应措施后，项目施工期对植被的影响较小。</p> <p>(2) 对水生生态环境保护措施</p> <p>项目施工期对水环境的保护措施主要是选择在枯水期进行百水河改道施工，此外通过对生产和生活废水的收集和处理，减少对水生生态系统的影响。</p> <p>临近工程的水体，通过施工期将施工范围控制在一定区域，将不会对其水生生态和鱼类资源产生较大的影响。工程完成后，流域内水量和水质恢复，原有的鱼类资源及其生息环境将逐步改善，对该区域鱼类种类、数量的影响不大。</p> <p>(3) 水土流失防护措施</p> <p>①项目开挖避免在暴雨天气施工，土石方堆放规整，通过渣土车每日清运至临时堆土场。</p> <p>②根据需要增设必要的临时雨水排水沟道，夯实裸露地面，修建沉砂池、挡墙等，尽量减缓雨水对泥土的冲刷和水土流失。</p>
---	--

③本项目施工场地等已考虑尽可能设在工程征地范围内，减少征用临时用地数量；需合理布置施工场地，做到分期和分区挖填，减少施工占地，土石方须及时回填或外运，不得在场内长期堆存，使工程施工引起的难以避免的水土流失减至最低程度。

④施工过程贯彻水土保持思想，施工过程中实施“先挡后弃”思想，施工过程落实水土保持措施。

⑤临时用地的表层耕作土收集堆放保存，施工结束及时进行土地整治，覆盖耕作土复耕；不能复耕、还耕的，应种植林木，草皮。

⑥对于隧道进出口路段的明挖段的土坡，应尽量减小开挖，最大限度地降低洞口边坡仰坡的开挖高度，以保证山体的稳定，同时减小对洞口自然景观的破坏，便于植被恢复。

⑦施工完成后做好植被的恢复、再造、做到表土不裸露。

(4) 弃土防护措施

①弃土应根据《南京市市容管理条例》和《南京市建筑垃圾、工程渣土管理规定》的有关规定，施工时产生的弃土均必须申报、登记，集中使用或堆放至指定场地，避免乱堆乱弃，破坏自然环境。

②建设单位或施工单位须在工程开工前，持有关证照和资料到市建筑渣土管理机构申报工程规模、产生建筑渣土的数量、种类和建筑渣土处置计划，办理建筑渣土处置许可手续，如实填报弃方数量、运输路线及处置场地等事项，并与渣土管理部门签订环境卫生责任书。

③建设或施工单位根据渣土管理部门核发的处置证向运输单位办理工程渣土托运手续；运输单位运输建筑垃圾、工程渣土时，采用符合要求的密闭式的运输车辆，应装载适量，保持车容整洁，严禁撒漏污染道路，影响市容环境卫生。运输车辆的运输路线，由渣土管理部门会同公安交通管理部门规定，运输单位和个人应按规定的运输路线运输。承运单位将工程渣土卸在指定的受纳场地，并取得受纳场地管理单位签发的回执，交托运单位送渣土管理部门查验。

④弃土应合理调配，综合利用。填方应尽量利用挖方出渣，以最大限度地减少工程弃土量。

(5) 景观保护措施

①施工工地必须封闭，进行文明施工，施工围墙可以加以景观修饰，起到美化的效果，减少由杂乱的施工场地引起的视觉冲击。

②施工现场做好排水沟渠，避免雨季产生大量高浊度废水无序排放，车辆须在场内冲洗干净后方可上路行驶，避免带出泥浆污染交通道路，影响城市卫生环境。

③对道路侧分带进行绿化。绿化主要选用开花乔木和落叶乔木相间种植，采用乡土树种，层次感强烈，季相变化丰富，给驾驶员创造一个安全、舒适的行车环境。依据道路两侧用地性质进行适当调整，形成沿线多个与周边自然景观相协调的景观环境，主要栽植地方植物，与背景景观相连接，形成“路在景中”的自然生态环境。

(6) 土壤保护措施

项目施工开挖活动将改变原有土地土壤的结构，施工中通过将表层土壤剥离后单独存放，施工结束后用于种植绿化。

(7) 地下水保护措施

一般采用超前注浆法或超前固岩注浆法进行封堵，注浆法可有效减少山体土壤孔隙涵养水和地下水的流失，待注浆凝固后，能充分防止施工处涵养水和地下水的渗漏。因此，采取措施后，隧道的涌水量较小，山体内部总水量无明显减少，不会导致水位线的下降而影响坡体植被的生长。

2、施工期大气环境保护措施

根据《南京市扬尘污染防治管理办法》，项目施工期应采取以下大气环境保护措施：

(1) 设置围挡：路面开挖、管线施工时应设置围栏或部分围栏，围挡高度不得低于2.5m，缩小施工扬尘扩散范围，围栏上方设置喷淋降尘装置；

(2) 洒水降尘：施工作业面和现场道路应增加清扫和洒水次数，保持清洁和湿润，减小施工作业面和运输道路起尘量，施工工地道路积尘可采用吸尘或水冲洗的方法清洁，不得在未实施洒水等抑尘措施情况下直接进行清扫；

(3) 运输车辆扬尘抑制措施：施工运输车辆不应装载过满，并尽量采取密封遮盖措施，减少沿途抛撒，并及时清扫散落在路面上的渣土和建筑材料，冲洗轮胎，定时洒水压尘，以减少运输过程中的扬尘；

(4) 临时堆土场防尘措施：按照要求进行地面硬化处理，施工过程中产生的弃土、弃料及其他建筑垃圾，应及时清运（48小时内）；若在工地内堆置超过一周的，应

采取覆盖防尘布或防尘网、定期喷洒抑尘剂、定期喷水压尘等有效的防尘措施，防止风蚀起尘及水蚀迁移；

(5) 沥青烟气：沥青混料均为外购，合理安排摊铺时间，减少对周围居民的影响；

(6) 施工单位保洁责任区的范围应根据施工扬尘情况确定，一般在施工工地周围20m 范围内。

3、施工期地表水环境保护措施

工程施工期废水主要来自施工人员在施工作业中产生生活污水和施工废水。生活污水依托现有周边建筑市政管网，对地表水影响较小。施工废水主要为冲洗废水，经沉淀后回用于施工场地洒水抑尘，不外排，对地表水环境不会产生影响。地表水环境影响减缓措施如下：

(1) 施工现场应设置集水沟及沉淀池，施工废水应有组织收集，禁止随意漫流，经收集沉淀的废水可以回用于场地洒水抑尘；

(2) 施工现场设置的废水收集处理装置应配备防渗漏措施；

(3) 加强施工机械的管理，机械损坏时请专业人员及时维修，避免因施工机械损坏导致施工废水外流。

4、施工期噪声污染防治措施

详见噪声评价专项，主要结论如下：

施工期尽量采用低噪声机械设备，施工过程中应经常对设备进行维修保养，避免因设备故障而导致噪声增强现象的发生。加强施工期噪声监测，发现施工噪声超标并对附近居民点产生影响应及时采取有效的噪声污染防治措施。

5、施工期固体废物污染防治措施

施工过程中固废主要源于路面破除产生的废弃土方，建材损耗等建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。其中建筑垃圾运送至南京市指定的建筑垃圾消纳场处理；弃土暂存于临时堆场，定期运送至南京市城市管理局核准的工程渣土弃置场统一处理；施工人员生活垃圾、沉淀池废渣由环卫部门统一清理，不会对周边环境产生明显的影响。

1、运营期生态环境保护措施

道路营运管理部门必须强化绿化苗木的管理和养护，确保道路绿化长效发挥固土护坡、减少水土流失、净化空气、隔声降噪、美化景观等环保功能。

加强对沿线水土保持工程设施、结构物、道路防护设施维护保养，保证不发生大范围、大强度的水土流失事故，应制定水土流失事故应急方案，包括抢修人力、物力、调度等保障。

2、运营期大气环境保护措施

本项目运营期废气为道路上行驶车辆的尾气，随着燃油标准不断提高、车辆污染治理技术的不断进步，以及新能源汽车保有量的不断提升，汽车尾气对外环境的影响将逐步减少。同时，通过禁止大货车通行，保持道路通畅，均有利于减少区域汽车尾气的产生量。

3、运营期地表水环境保护措施

本项目为市政道路，运营期沿线不设服务设施，无生活污水产生，主要废水为路面雨水径流，经本项目配套建设的沿线排水系统收集后排至市政雨水管网系统，不直排入河，对区域地表水影响较小，地表水环境保护措施可行。

4、运营期噪声环境保护措施

详见噪声评价专项，主要结论如下：

本项目为城市道路次干道的改建，改建完成后全线设置低噪声路面，隧道段两侧混凝土挡墙设置吸声材料，同时本项目对沿线仙居华庭、仙居花园、仙鹤茗苑3处存在沿路首排的4类区居民楼局部超过2类区夜间限值的住户预留隔声窗费用，结合跟踪监测实测噪声结果具体实施声隔声窗措施，确保沿线4a类区内敏感点的室内声环境满足《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）中相关建筑物的允许噪声值要求。

采取如上隔声降噪措施后，道路运营期交通噪声对沿线声环境敏感点产生的影响可以得到有效控制。

5、运营期环境风险防范措施

本项目运营期间可能出现的环境风险主要为隧道中交通事故引起的火灾。当发生环境风险时可采取以下措施：

（1）当隧道发生火灾时，着火点前方车辆仍可以继续向前较快驶出隧道，隧道通风排烟系统将火灾产生的烟雾沿车行方向从隧道洞口排出，可以确保着火点后方区域

	<p>处于无烟的安全环境中。当隧道内发生火灾时，开启隧道内射流风机，形成方向一致的气流速度，防止烟气逆流,由于烟气流动速度小于汽车行驶速度，前方车辆仍可继续向前行驶撤出洞外，不受烟气影响，后方区域在隧道通风排烟系统的控制下处于无烟环境中，人员逃离危险区域，可进入相邻隧道内，然后安全撤出隧道。</p> <p>(2) 当发生事故时，道路管理人员必须立即采取事故抑制措施，尽量减少事故的蔓延，同时通知消防、环境保护、公安、卫生等社会救援机构实施社会救援。发生火灾时，灭火人员要视具体情况斟酌采取正确的措施，选择正确的灭火剂，灭火时还应考虑人员的安全。</p> <p>(3) 建立与区域雨水泵站的联动机制，一旦发生污染事故立即通知下游雨水泵站停止排水，控制污染范围。</p> <p>(4) 积极对事故现场进行应急监测、污染源调查；污染源控制、污染消除。人员撤离，组织群众开展自救互救。划定受污染区域，确定污染警戒区，采取必要管制措施。清除现场废物，降低危害。</p> <p>(5) 道路投入运营后，运营单位结合《南京市突发环境事件应急预案》等于本项目相关应急办法，制定响应联动机制，确保在事故发生的第一时间内做出有效的相应，最大程度上控制污染范围，并做好后续工作。</p> <p>在采取相应的环境风险防范措施及加强管理后，其环境风险水平是可以接受的。</p>
其他	<p>1、环境管理</p> <p>为及时掌握污染控制措施的效果，了解工程及周围地区的环境质量，在施工期和运营期必须加强环境管理。</p> <p>(1) 机构设置</p> <p>本项目的责任单位南京玄武城建投资发展有限公司负责该项目有关的环境保护的监督和管理。</p> <p>(2) 环境管理职责</p> <p>①对工程的环境保护实行统一监督管理，贯彻执行国家和地方有关环境保护法规。</p> <p>②编制施工期环境保护管理制度并组织实施。对施工队伍实行环保职责管理，要求施工队伍按环保要求施工，并对施工过程中的环保措施的实施检查监督。监督建设</p>

队伍执行“三同时”规定的情况，环保设备订货验收以保证有效的污染控制。

③ 领导和组织工程的环境监测工作，建立监控档案。

环境监测的重点是声环境和环境空气。常规监测要求定点和不定点、定时和不定
时抽检相结合的方式进行。监测方法按照相关标准规范进行，监测计划详见表 5-1。

表 5-1 环境监测计划

阶段	监测地点	监测项目	监测频次	采样说明	实施机构	管理监督机构
施工期	200m 以内有施工现场的敏感区	L _{Aeq}	1 次/季度，每次昼夜间各监测 1 次	每次抽 2 个附近有施工作业敏感点，昼夜间有施工作业的点进行噪声监测	南京玄武城建投资发展有限公司	南京市玄武区生态环境局
	施工现场、临时材料堆场等	TSP	1 次/季度，每次连续 24 小时采样	施工现场下风向设监测点，并同时在在上风向 100m 以外设比较监测点		
运营期	200m 以内典型路段的敏感区	L _{Aeq}	1 次/年，每次昼夜间各监测 1 次	监测方法标准按《声环境质量标准》中的有关规定进行，监测时间：昼间 6:00-22:00，夜间 22:00-6:00		
	200m 以内典型路段的敏感保护目标区	CO、NO ₂	CO、NO ₂ 连续 20 个小时采样次/年	采样分析方法依照有关标准进行		

本项目总投资 3.4 亿元，环保投资为 700 万元，建设相应的环保处理措施，减少对周边环境的污染。具体环保设施及投资情况见下表。

表 5-2 建设项目“三同时”验收一览表

类别	项目	环保措施	处理效果	投资额 (万元)	完成 时间
生态环境	施工期	植被保护	绿化植被采用本地物种，加强外来入侵物种的防治工作。施工结束及时进行土地整治，恢复地表原有植被。充分利用有利地形，尽量减少对植被破坏。营运期做好植被绿化维护工作。	150	同时设计、同时施工、同时投入生产
		水土流失	避免在暴雨天气施工，土石方堆放规整，弃方每日清运，不具备清运条件时临时存放在临时弃土场。设必要的临时雨水排水沟道等，减缓雨水对泥土的冲刷和水土流失。按规定实行封闭施工，施工过程中，开挖断面不能立即恢复时，应采用薄膜覆盖松散表土，减少雨水冲刷。施工完成后对及时进行运动场恢复和空地绿化，搞好植被的恢复、再造、做到表土不裸露。	10	
		弃土	根据《南京市市容管理条例》和《南京市建筑垃圾、工程渣土管理规定》的有关规定执行，如：采用符合要求的密闭式的运输车辆，按规定的运输路线运输，渣土卸在指定的受纳场地等。	计入固体废物投资	
		景观	施工工地必须封闭，进行文明施工，施工围墙可以加以景观修饰，施工现场做好排水沟渠，避免雨季产生大量高浊度废水无序排放，车辆须在场内冲洗干净后方可上路行驶，避免带出泥浆污染交通道路，影响城市卫生环境。	20	
		土壤	施工中通过将表层土壤剥离后单独存放，施工结束后用于种植绿化。	10	
		水生生态	避免在丰水期施工，通过对施工废水的收集和处理，减少对水生生态系统的影响。	10	
	营运期	生态环境	强化绿化苗木的管理和养护，加强对沿线水土保持工程设施、结构物、道路防护设施维护保养，制定水土流失事故应急预案。	30	
废水	施工期	生活污水	施工人员生活依托周边设施，项目部产生办公生活污水经化粪池预处理后排入附近的市政污水管网，经污水处理厂处理达标后排放。	/	
		施工废水	经沉淀处理后全部回用。	10	
	营运期	项目投入使用后无废水产生。		/	
废气	施工期	扬尘	按南京市扬尘污染防治管理办法，加强管理、对场地及堆土及时洒水，设置围挡，避免在大风天气下进行土石施工，运输车辆要进行遮盖，减少车辆滞留时间，设施自动喷雾降尘装置及喷雾机定期对施工场地喷洒水雾抑尘，施工现场安装TSP在线监测。	达标排放	50

		车辆及设备尾气	加强施工机械的使用管理和保养维修，合理降低同时使用次数，提高机械使用效率，降低废气排放。	达标排放	/	
		沥青烟气	合理安排摊铺时间，避免扰民	达标排放	/	
	运营期	汽车尾气	提高燃油标准，推广新能源汽车，禁止大货车通行，保持道路通畅。	减少汽车尾气污染	/	
噪声	施工期	噪声	合理安排施工机械作业时间，尽量选用低噪声机械设备和工法，合理布局施工设备，采取工程降噪措施，明确施工噪声控制责任，必要时设临时隔声屏障。	达标排放	10	
	运营期	噪声	降噪路面、隧道吸声及跟踪监测等措施。	降低噪声影响	10	
固废	施工期	弃方、生活垃圾等	建筑垃圾可用作道路建设和房屋建筑材料，应尽可能回用，不能回用的运送至南京市指定的建筑垃圾消纳场处理；生活垃圾由环卫负责清运；弃方运送至南京市城市管理局核准的工程渣土弃置场统一处理。	不产生二次污染	50	
	运营期	道路清扫垃圾、绿化垃圾	由环卫人员打扫收集后送至垃圾收集点，然后经环卫部门集中清运至垃圾处理厂进行卫生填埋。	不产生二次污染	/	
其他		预留降噪措施的相关经费			340	
总计					700	

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	绿化植被采用本地物种，加强外来入侵物种的防治工作。施工结束及时进行土地整治，恢复地表原有植被。充分利用有利地形，尽量减少对植被的破坏。运营期做好植被绿化维护工作。	保护植被	强化绿化苗木的管理和养护，确保道路绿化长效发挥固土护坡、减少水土流失、净化空气、隔声降噪、美化景观等环保功能。加强对沿线水土保持工程设施、结构物、道路防护设施维护保养。	/
	避免在暴雨天气施工，土石方堆放规整，弃方每日清运，不具备清运条件时临时存放在临时弃土场。设必要的临时雨水排水沟道等，减缓雨水对泥土的冲刷和水土流失。按规定实行封闭施工，施工过程中，开挖断面不能立即恢复时，应采用薄膜覆盖松散表土，减少雨水冲刷。施工完成后对及时进行运动场恢复和空地绿化，搞好植被的恢复、再造、做到表土不裸露。	减少水土流失	/	/
	根据《南京市市容管理条例》和《南京市建筑垃圾、工程渣土管理规定》的有关规定执行，如：采用符合要求的密闭式的运输车辆，按规定的运输路线运输，渣土卸在指定的受纳场地等。	不产生二次污染	/	/
	施工工地必须封闭，进行文明施工，施工围墙可以加以景观修饰，施工现场做好排水沟渠，避免雨季产生大量高浊度废水无序排放，车辆须在场内冲洗干净后方可上路行驶，避免带出泥浆污染交通道路，影响城市卫生环境。	减少对城市景观的影响	/	/
水生生态	选择在枯水期进行施工，通过对生产和生活废水的收集和处理，减少对水生生态系统的影响。	减少对水体扰动	/	/
地表水环境	施工人员生活依托周边设施，生活污水依托周边设施排入附近的市政污水管网，经污水处理厂处理达标后排放。施工废水经沉淀处理后全部回用。	达标排放，合理利用	/	/
地下水及土壤环境	施工中通过将表层土壤剥离后单独存放，施工结束后用于种植绿化。	表层土壤剥离再利用	/	/
声环境	合理安排施工机械作业时间，尽量选用低噪声的机械设备和工法，合理布局施工设备，采取工程降噪措施，明确施工噪声控制责任，必要时设临时隔声屏障。	减少对周边敏感点的影响	降噪路面，限速禁鸣，隧道内吸声降噪，绿化带降噪，跟踪监测，必要时安装隔声窗	/
振动	/	/	/	/

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
大气环境	项目施工前须制定控制工地扬尘方案，施工期间接受有关部门的监督检查，依据南京市扬尘污染防治管理办法中的相关规定采取有效防尘措施。	减少二次扬尘污染	/	/
	加强施工机械的使用管理和施工机械的保养维修，合理降低同时使用次数，提高机械使用效率，降低废气排放，以减轻其对环境空气质量的影响。	减少设备及施工车辆尾气影响	/	/
固体废物	建筑垃圾可用作道路建设和房屋建设材料，应尽可能回用，不能回用的运送至南京市指定的建筑垃圾消纳场处理；弃方运送至南京市城市管理局核准的工程渣土弃置场统一处理；生活垃圾由环卫负责清运。	不产生二次污染	道路清扫垃圾、绿化垃圾由环卫人员打扫收集后送至垃圾收集点，然后经环卫部门集中清运至垃圾处理厂进行卫生填埋。	不产生二次污染
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	/	/
环境监测	/	/	/	/
其他	/	/	/	/

七、结论

建设项目项目符合相关规划要求，项目为城市道路次干道改建工程，总体污染程度较低，环保投资合理，拟采用的各项生态防护及污染防治措施切实可行。项目符合“三线一单”要求，按报告要求采取各项生态防护措施及污染防治措施后，项目对周围的环境影响可接受。综上所述，从环境保护角度考虑，该项目是可行的。

