所在行政区：南京市栖霞区　　编号 ：GY2020B21

建设项目环境影响报告表

项目名称　灵山北路西延工程

建设单位　南京仙林开发投资集团有限公司

申报日期　2020 年 8 月

江苏省环境保护厅制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论和建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论，同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

目　　录

建设项目基本情况 1
建设项目所在地自然环境社会环境简况 21
环境质量状况 26
评价适用标准 31
建设项目工程分析 35
项目主要污染物产生及预计排放情况 48
环境影响分析 49
建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果 74
结论和建议 76
“三同时”验收一览表 80
附图
附件

建设项目基本情况

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="5">灵山北路西延工程</td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="5">南京仙林开发投资集团有限公司</td></tr>
<tr><td>法人代表</td><td colspan="2">蒋义家</td><td>联系人</td><td colspan="2">蔺元琨</td></tr>
<tr><td>通讯地址</td><td colspan="5">南京市栖霞区仙林大学城文苑路 118 号</td></tr>
<tr><td>联系电话</td><td>025-85890910</td><td>传真</td><td>-</td><td>邮政编码</td><td>210000</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="5">灵山北路西延：西起土城头路西，东至仙隐南路，长约341m。</td></tr>
<tr><td>立项审批部门</td><td colspan="2">南京市仙林大学城管理委员会</td><td>批准文号</td><td colspan="2">项目代码：2019-320150-48-01-509390</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td colspan="2">新建√ 扩建□ 技改□</td><td>行业类别及代码</td><td colspan="2">E4813 市政道路工程建筑</td></tr>
<tr><td>占地面积（平方米）</td><td>12000</td><td>建筑面积（平方米）</td><td>无</td><td>绿化面积（平方米）</td><td>2046</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>1800</td><td>其中环保投资（万元）</td><td>665.5</td><td>环保投资占总投资比例（%）</td><td>36.97</td></tr>
<tr><td>评价经费（万人民币）</td><td colspan="2">-</td><td>预计投产日期</td><td colspan="2">-</td></tr>
</table>

原辅材料（包括名称、用量）及主要设施规格、数量（包括锅炉、发电机等）

本项目属于城市道路建设项目，不涉及工业生产，项目营运期无原辅材料和设备，施工期原辅材料主要有砂石、混凝土、灰土、水泥、钢材等建筑材料。

水及能源消耗量

名称	消耗量	名　称	消耗量
电（万度/年）	/	燃油（吨/年）	/
水（吨/年）	/	蒸汽（标立方米）/年	/
燃煤（吨/年）	/	其它	/

废水（工业废水√、生活废水√）排水量及排放去向

施工生产废水主要经隔油、沉淀后回用于生产或洒水降尘，营运期路面径流雨水经雨水管网收集后排入附近河道。

放射性同位素和伴有电磁辐射的设施使用情况

无

工程内容和规模

1、项目由来

为了完善南京紫东创意产业园、仙龙湾与周边道路的路网结构，改善该区域的出行条件和人居环境，并推进该地区的城市化建设，南京仙林开发投资集团有限公司拟投资建设“灵山北路西延工程”（后文简称本项目）。灵山北路西延工程位于南京市栖霞区仙鹤门片区、灵山北侧，呈东西走向，位于仙林大道南侧且与仙林大道平行，道路西起土城头路西，东至仙隐南路，全长约341m，规划为城市次干道，道路红线宽度为33m，设计车速40km/h。目前，本项目所在的规划区内道路系统框架已基本建成，本项目的东端、西端均有完整的现状道路，通过本项目的建设，可将灵山北路土城头路西侧的现状路与仙隐南路东侧的现状路相连，使得灵山北路全线贯通，同时也可解决该地区消防通道不能闭环的问题。本项目已办理了相关的备案手续，项目备案代码为：2019-320150-48-01-509390（见附件）。

对照《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 年 6 月 29 日环境保护部令第 44 号公布，2018 年 4 月 28 日修正）的有关规定，本项目需要进行环境影响评价。本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中“四十九、交通运输业、管道运输业和仓储业的 172 城市道路（不含维护、不含支路）.新建快速路、干路”，须编制环境影响报告表。为此，项目建设单位南京仙林开发投资集团有限公司委托南京亘屹环保科技有限公司承担该项目的环境影响评价工作，南京亘屹环保科技有限公司接受委托后，认真研究了项目有关材料，并组织技术人员进行实地踏勘和调研，收集和核实了有关材料，按照国家对建设项目环境影响评价的有关规定和有关环保政策、技术规范，编制完成了该项目的环境影响报告表，提交给建设单位上报环保主管部门审批。

2、项目概况

项目名称：灵山北路西延工程；

建设单位：南京仙林开发投资集团有限公司；

建设地点：西起土城头路西，东至仙隐南路；

建设规模：灵山北路等级为城市次干道，双向四车道，设计车速 40km/h，全长约 341m，红线宽度 33m；

建设内容：道路工程、桥涵工程、排水工程、管线工程、路灯工程、绿化工程及其他配套附属设施工程等。

本项目的地理位置见附图1，在本项目的北侧为仙龙湾山庄小区，南侧为南京农业科学研究所，项目周边环境概况见附图2。

3、项目初筛

灵山北路西延工程的建设可行性初筛情况见表 1-1。

表 1-1 本项目初筛情况一览表

序号	初筛内容		本项目相关情况	分析结论
1	选址选线		建设项目取得了建设用地规划许可证，许可证上明确本项目选址的用地性质为 S1 城市道路用地（100%），项目选址符合用地规划	符合选址选线要求
2	规模		全长 341m，次干道，红线宽度为 33m，设计车速 40km/h	项目为城市次干道，不涉及生产，符合要求
3	性质		新建	/
4	产业政策		建设项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中鼓励类第二十二项城市基础设施中第 4 款“城市道路及智能交通体系建设”，符合国家产业政策。	此建设项目符合相关国家产业政策。
5	“三线一单”	生态保护红线	距离本项目最近的生态红线保护区为项目西侧的钟山风景名胜区，约 3.1 公里。	不在生态保护红线范围内，符合要求
6		环境质量底线	项目所在区域的环境空气、声环境、地表水环境质量均较好。	符合要求
7		资源利用上线	项目营运过程中不占用环境总量	符合要求
8		环境准入清单	对照《南京市建设项目环境准入暂行规定》（宁政发（2015）251 号），本项目不在其准入负面清单内。	符合要求
9	与《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》相符性		本项目为道路建设项目，对施工过程中产生的废气、废水均处理后达标排放，符合“两减六治三提升”专项行动。	符合要求
10	与省政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知（苏政发〔2018〕122 号）、《南京市打赢蓝天保卫战实施方案》和《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的实施意见》相符性		不属于蓝天保卫战实施方案中严控的“两高”行业和严禁新增的行业，不属于污染攻坚战产能淘汰的行业。	符合要求

由上述表 1-1 本项目初步筛查结果可知，本项目选址选线合理，项目符合产业政策以及“三线一单”等的相关管控要求，项目建设可行。

4、工程现状

现状灵山北路呈东西走向，西起现状灵山北路，东至九乡河路，路线全长约1610米，中间在土城头路西与仙隐南路处断开，灵山北路为城市次干道，宽33米，现状交通量情况见表1-2。

表1-2　现状灵山北路交通量 （pcu/h）

序号	道路路段	交通量
1	灵山北路（土城头路以西段）	491
2	灵山北路（仙隐南路以东段）	860

本项目灵山北路西延工程全线为新建道路，现状主要为菜地和荒地，道路南侧和北侧分别为南京农业科学研究所和仙龙湾山庄等。道路沿线无老路，沿线周边无大型电塔等。本项目用地现状和周界概况见照片1至照片4。

照片1 项目原地块土坡上的菜地、荒地

照片2 项目西侧土城头路西用地现状

照片3 项目北侧仙龙湾山庄

照片4 项目南侧京农业科学研究所

5、项目建设必要性分析

随着江苏省南京市仙林板块内的江苏生命科技创新园、南大科学园、仙林湖片区等的不断建设，区内人口显著提升，仙林入主城的主要道路仙林大道的交通压力日渐增大。青龙小镇入主城的道路主要为仙林大道和灵山北路，目前青龙小镇内多个小区已经交付，而目前由于灵山北路断头路位于仙龙湾小区南侧、与仙隐南路的交汇处，灵山北路被阻断，导致附近小区居民出行困难，相关路网也不顺畅。在城市已建成的成熟社区，尚遗留有 300 余米长未建的断头道路，这也是罕见的，而且由于路网未能形成闭环，对该地区的消防救援，也带来了不便甚至是消防风险。

为此，为了完善仙林副城的路网结构，缓解仙林大道进入主城的压力，贯彻落实南京市城市总体规划和仙林副城规划，改善周边生活人群出行条件，美化城市形象，及时形成消防救援通道的路网闭环，灵山北路西延工程的建设势在必行。

6、建设规模和内容

（1）建设规模

灵山北路西延工程建设规模见表 1-3。

表 1-3 灵山北路西延道路建设规模表

序号	道路名称	起点	终点	道路等级	长度（m）	红线宽度（m）
1	灵山北路西延	仙隐南路	土城头路西	次干道	341	33

（2）建设技术指标

灵山北路西延工程主要技术标准见表 1-4。

表 1-4 灵山北路西延工程主要技术标准

技术指标名称		单位	指标
道路名称		/	灵山北路
道路等级		/	次干道
设计速度		km/h	40
道路工程			
长度		m	341
宽度		m	33
沿线含 1 处圆曲线	圆曲线半径	m	1000
	圆曲线长度	m	101.764
最小停车视距		m	40
最大纵坡		%	1.92
最小纵坡		%	0.669

凸型竖曲线最小半径	m	1300
凹型竖曲线最小半径	m	3500
最小坡长	m	130
竖曲线最小长度	m	37.854
边坡	/	起点坡率 1:2，终点坡率 1:1.5，采用三维网植草护坡
路面结构	/	排水降噪沥青路面
地震设防烈度	/	7 级
桥涵工程		
通道长	m	30.7
矩形通道	/	4 孔
通道两侧坡度	/	缓于 1:2
支护设计	/	采用钻孔灌注桩+三层内支撑支护形

（3）道路工程量

灵山北路西延工程的主要工程量见表 1-5。

表 1-5　灵山北路西延工程工程量一览表

序号	项目		单位	实施工程量
道路工程				
1	机动车道		m^2	6090
2	非机动车道		m^2	2034
3	人行道		m^2	2115
4	路基	填方	m^3	14772
5		挖土	m^3	77162
6		挖石	m^3	19297
7	附属	中分带路牙	m	675
8		侧分带路牙	m	1326
9		人行道路牙	m	753
		三维网植草护坡	m^2	9764
桥涵工程				
1	通道主体结构	结构高度	m	8.8
		结构宽度	m	39
		面积	m^2	1600
2	顶管长度		m	38
	支护桩		m	200
3	挡墙		m	120
排水工程				
1	雨水	d1000	m	341
2		d600	m	341
3	污水	无	/	/

照明工程			
1	双臂灯	盏	20
2	综合杆	盏	5
交通信号设施工程			
1	标线	m	2560
2	标志牌	个	5
3	交叉口信号灯	个	1
4	交通监控	套	4
绿化工程			
1	行道树	棵	116
2	绿化带	m^2	2046

本项目的桥涵横断面为双向四车道加人非通道，采用四箱四孔的形式，通道两端采用现浇矩形框架结构，结构宽度 39.0m，高度 8.8m，并作为中间顶管结构的始发和接收工作井；通道下穿土城路采用顶管法施工，中间两孔为车行通道，顶管长度 38.0m，车行通道顶管内径 8.9mx5.3m，两侧为人非通道，顶管长度为 36.5m，人非通道顶管内径 6mx4m。

（4）土石方平衡

本项目建设土石方主要包括路基工程土石方开挖回填、换填石灰土等。项目总挖方量为 96459m^3，总填方量 14772m^3，弃方 81687m^3。弃方为回填后剩余的土方，运送至龙潭渣土弃置场统一处理，无需设置专门的弃土场。项目土石方平衡详见表 1-6。

表 1-6　灵山北路西延工程土石方量计算表　　单位（m^3）

土石方量	挖方	填方	购买方	利用方	弃方
土方量	77162	14772	0	14772	62390
石方量	19297	0	0	0	19297
总计	96459	14772	0	14772	81687

注：弃方=挖方-填方

7、道路工程设计

7.1 道路总体设计

（1）平面设计

本项目灵山北路西延设计范围西起土城头路，东接仙隐南路，全长约 341m，沿线含一处 R=1000m 圆曲线，圆曲线长度 101.764m。

（2）纵断面设计

灵山北路西延的最大纵坡为1.92%，最小纵坡为0.669%。下穿土城头路通道处机动

车道净空不小于4.5m，非机动车道、人行道净空不小于2.5m。凸型竖曲线最小半径1300m，凹型竖曲线最小半径3500m，最小坡长130m，竖曲线最小长度37.854m。

（3）横断面设计

灵山北路西延红线宽33m，道路断面分配如下：

33.0m =北3.0m（人行道）+3.0m（非机动车道）+1.5m（侧分带）+7.5m（机动车道）+3.0m（中分带）+7.5m（机动车道）+1.5m（侧分带）+3.0m（非机动车道）+3.0m（人行道）南。

道路断面设计详见图1-1。

灵山北路与仙隐南路西侧交叉口，规划红线已考虑进出口道拓宽，出口道增加一个公交港湾，进口道增加1个车道，道路红线由33米拓宽至40米，断面分配如下：

40m=北3m（人行道）+3m（非机动车道）+1.5m（侧分带）+11m（机动车道）+3m（中分带）+11m（机动车道）+1.5m（侧分带）+3m（非机动车道）+3m（人行道）南。

交叉口横断面示意详加图1-2。

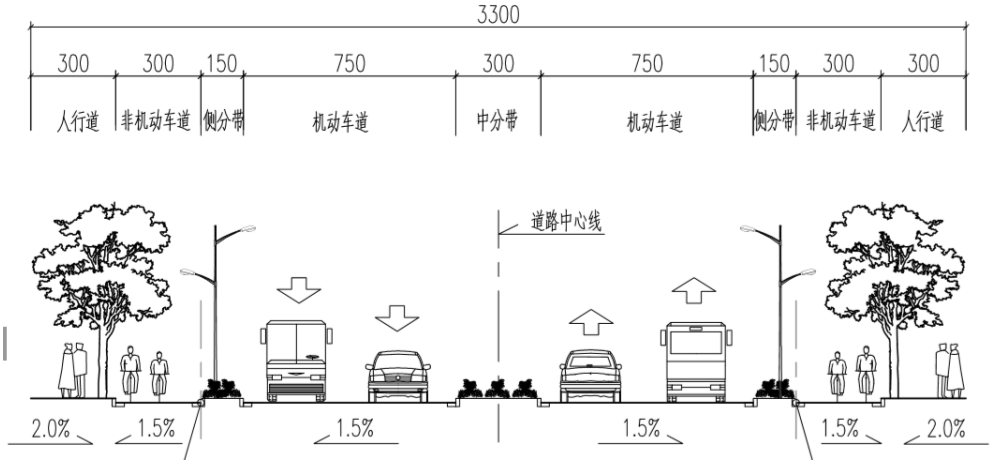


图 1-1 本项目道路横断面示意图

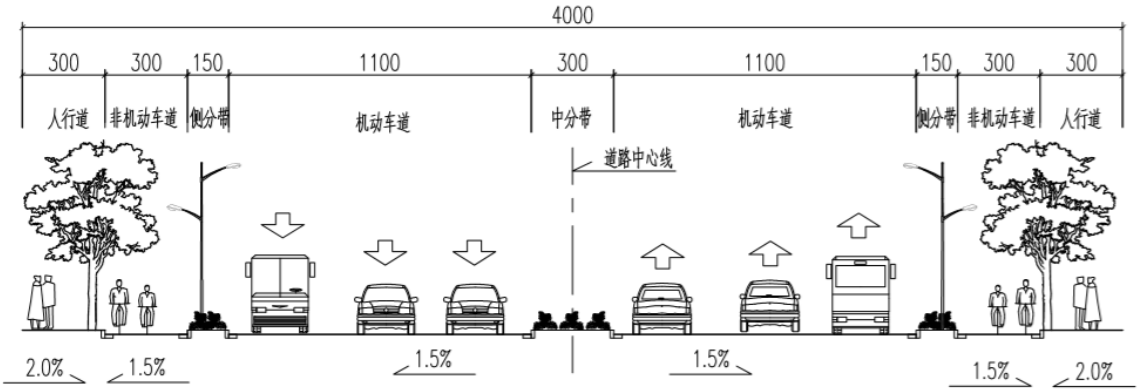


图 1-2 本项目交叉口横断面示意图

7.2 路基结构

全线为挖方段。

挖方段路基：车行道路床顶向下开挖应保证40cm路床及20cm压实过渡层的填筑高度，开挖至路槽底线后，土基原地夯实。压实度不小于90%。

压实过渡层：路床以下设20cm压实过渡层，采用6%灰土回填压实，过渡层压实度不小于92%。

路床处理：路床 0~40cm采用6%灰土回填压实，压实度不小于94%。

另：K0+760~K0+880段路基为强风化石英闪长斑岩段，根据地勘报告说明，岩石结构大部分破坏，手捏易碎。因此按土方路基进行处理。施工时，现场开挖至路面结构底，需核实岩石层的范围与风化程度，如若岩基表面岩质良好，则不做路床，路面结构底基层由20cm12%石灰土更换为20cm级配碎石。

7.3 路面结构

灵山北路西延工程路面结构概况详见表1-7。

表1-7 灵山北路西延工程路面结构概况一览表

序号	功能	结构层次	结构厚度
1	车行道（低噪声路面）	上面层	4cm 有很高空隙率的沥青混合料（AC-13C）（SBS 改性）
2		中面层	6cm中粒式沥青混凝土（AC-20C）（SBS 改性），粘层油（PC-3 0.5L/m^2
3		下面层	6cm中粒式沥青混凝土（AC-20C、石油沥青）
4		封层	0.6cm沥青封层
		基层	34cm 水泥稳定碎石
5		垫层	20cm12%石灰土
6	非机动车道	上面层	4cm细粒式沥青混凝土（AC-13C），粘层油（PC-3 0.5L/m^2
7		下面层	6cm中粒式沥青混合料（AC-20C）
		封层	0.6cm沥青封层
8		基层	20cm水泥稳定碎石
9		垫层	20cm12%石灰土
10	人行道	上面层	8cm彩色透水混凝土
11		基层	8cm素色透水混凝土
12		垫层	15cm级配碎石

7.4 边坡设计

全线为挖方段。本次道路设置 2m 土路肩或碎落台，边坡坡率根据红线外范围进行调整，施工起点~K0+760 范围边坡坡率采用 1：2，K0+760~施工终点边坡坡率采用 1:1.5。采用三维网植草护坡。

7.5 无障碍设施

本工程无障碍设计主要考虑缘石坡道的设计和盲道设计。

在平面交叉口人行横道两端，缘石坡道采用单面坡型，其宽度可小于人行横道宽度或与之等宽，位置要相互对正。

在十字路口设4对共8座，丁字路口设3对共6座缘石坡道。缘石坡道坡度为1/20，正面坡的宽度1.20m，坡面平整而不光滑，正面坡中缘石外露高度为0，以方便轮椅通行。人行道上的盲道与缘石坡道衔接，彼此应相距20cm。人行道上设置宽度为0.4m的盲道，协助视觉残疾者通过盲杖和脚底的触觉，方便安全地直线向前行走。盲道设在距绿化带边缘25cm处，并躲开不能拆迁的柱杆和树木以及拉线等地上障碍物。

7.6 公交站台设计

公交停靠站采用港湾式停靠站，按规范要求设置，位置选用在交叉口渠化段处，机非分隔绿化带在站台处采用人行道路面结构。

7.7 桥涵工程

灵山北路西延工程的桥涵工程位于灵山北路与土城头路交叉处。根据线路设计，灵山北路西延工程下穿土城头路。本次桥涵实施范围为桩号K0+685.16～738.47，实施长度53.31m。

（1）桥涵结构设计

桥涵横断面为双向四车道加人非通道，采用四箱四孔的形式，通道两端采用现浇矩形框架结构，结构宽度 4.0m，高度 8.8m，并作为中间顶管结构的始发和接收工作井；通道下穿土城路采用顶管法施工，中间两孔为车行通道，顶管长度 38.0m，车行通道顶管内径 8.9mx5.3m，两侧为人非通道，顶管长度为 36.5m，人非通道顶管内径 6mx4m。

（2）桥涵平面设计

本工程线路走向同规划线路走向，设计道路中心线按规划道路中心线走向。全线有一处半径为 1000m 的圆曲线。本项目的桥涵设计平面见图 1-3。

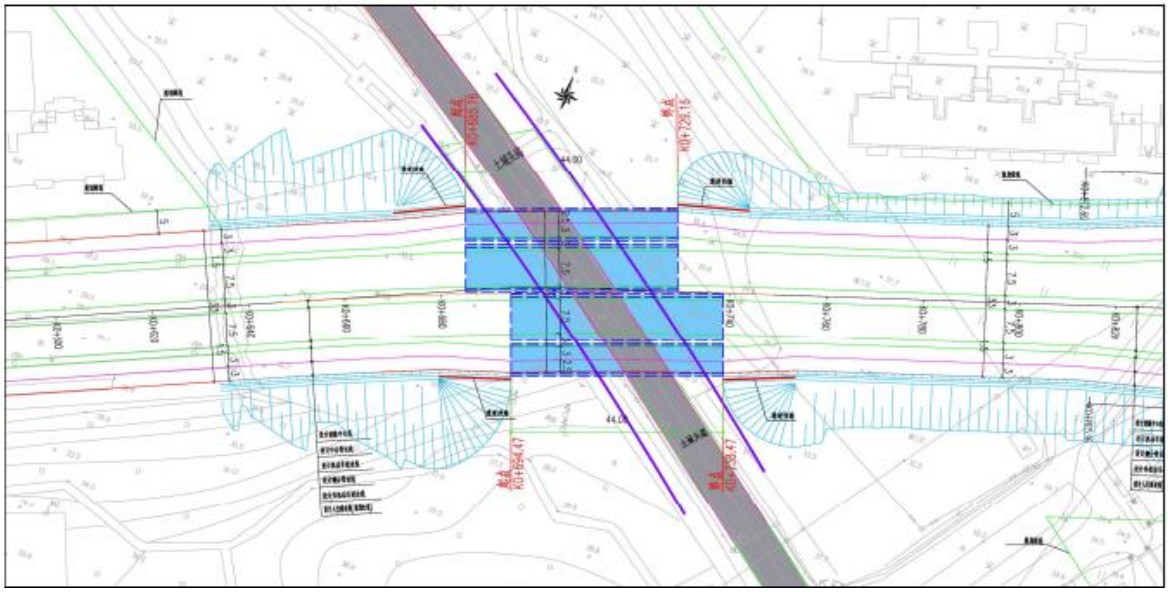


图 1-3 本项目桥涵平面图

（3）桥涵横断面设计

下穿土城头路段桥涵横断面分配：

35.6m=北 2.5m（人行道）+3.0m（非机动车道）+3m（侧分带）+7.5m（机动车道）+3.6m（中分带）+7.5m（机动车道）+3m（侧分带）+3.0m（非机动车道）+2.5m（人行道）南。

车行道横坡为 1.5%，人行道为反向 2.0%，通道截面两中孔为 8.35x5.7m，两边孔为 6x6.3m。桥涵横断面图见图 1-4。

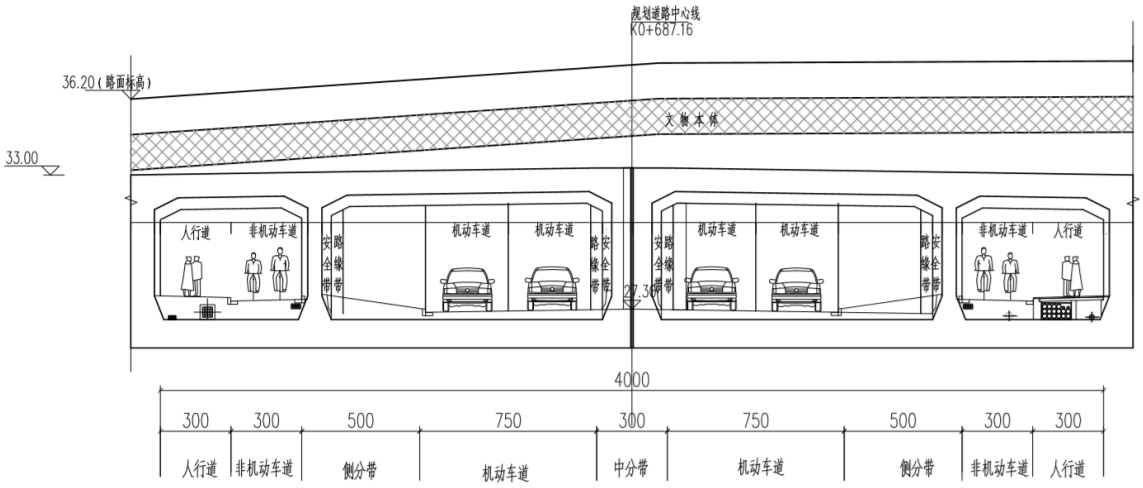


图 1-4 本项目桥涵横断面图

（4）桥涵纵断面设计

桥涵纵坡为 1.2%。下穿土城头路桥涵处机动车道净空不小于 4.5m，非机动车道、

人行道净空不小于 2.5m。

根据灵山北路-土城头路节点考古报告意见，灵山北路西延的建设需对文物进行保护。其中土城头路下穿桥涵最大纵坡 1.2%，最小纵坡为 0.83%，凹形竖曲线半径 1800m，桥涵顶标高距离文物底最小高度不小于 1m。桥涵纵断面图见图 1-5。

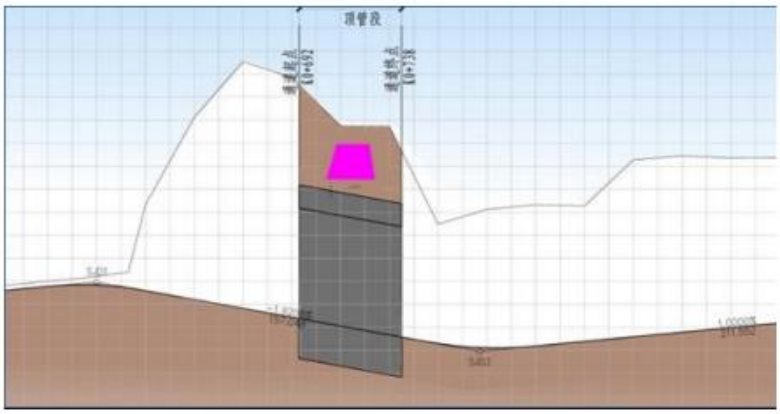


图 1-5 本项目桥涵纵断面图

（4）桥涵路面结构

灵山北路西延桥涵工程路面结构概况详见表1-8。

表1-8 灵山北路西延桥涵工程路面结构概况一览表

序号	功能	结构层次	结构厚度
1	车行道（低噪声路面）	上面层	4cm 有很高空隙率的沥青混合料（AC-13C）（SBS 改性）
2		中面层	6cm中粒式沥青混凝土（AC-20C）（SBS 改性），粘层油（PC-3 0.5L/m^2
3		下面层	6cm中粒式沥青混凝土（AC-20C、石油沥青）
4		封层	0.6cm沥青封层
		基层	34cm 水泥稳定碎石
5		垫层	20cm12%石灰土
6	非机动车道	上面层	4cm细粒式沥青混凝土（AC-13C），粘层油（PC-3 0.5L/m^2
7		下面层	6cm中粒式沥青混合料（AC-20C）
8		封层	0.6cm沥青封层
9		基层	20cm水泥稳定碎石
10		垫层	20cm12%石灰土
11	人行道	上面层	8cm彩色透水混凝土
12		基层	8cm素色透水混凝土
13		垫层	15cm级配碎石

8、道路交通安全管理设施

交通工程是道路安全保障的主要措施，以提高道路行车安全性，本项目设置了详细的交通工程及沿线设施。

（1）交通标志

本项目标志版面字体为标准黑体，汉字高宽比为1:1，版面尺寸按不同版面内容确定，尽量达到统一。版面内容中汉字间距、最小行距、边距等均以国标为依据，各种版面尺寸、内容见标志版面设计图。标志面的色度性能、光度性能及与标志底版的附着性能应符合有关规范的规定。本次设计标志中的线条以及底色等主干路采用IV类反光膜。

（2）交通标线

本工程采用的标线主要有车行道分界线、车行道边缘线、人行横道线、导向箭头。车行道分界线为白色虚线，线宽15cm。车行道边缘线为白色实线，线宽15cm。人行横道线(斑马线)，线宽40cm，间隔60cm。导线箭头颜色为白色，尺寸应符合《中华人民共和国国家标准道路交通标志和标线》注明外，根据实地建筑情况，结合分隔带开口位置设置。

（3）交通管理及安全设施

新建道路均应设置必要的防护设施。防护设施包括车行护栏、护柱、人行护栏、分隔物、高缘石、防撞护栏等。

（4）交通信号灯

灯杆按照交管局招标技术图纸要求以及说明制作，杆体应有良好的保护接地，沿线路口采用HT2000A信号机，信号机使用热镀锌角铁接地；信号灯采用三灯头LED箭头灯（FX400-3），灯盘直径为Φ400mm；每通行方向应设置C780型通讯式倒计时屏1块；行人信号灯采用Φ400mm型号；

（5）智能型电子警察系统

南京市交管部门已经建成了较为完备的交通违法数据综合管理平台，新建的智能电子警察必须综合考虑现有的平台结构、功能和接口，保证建成后的电子警察控制点数据能无缝接入现有平台。

（6）交叉口球型监控

采用300万像素高清球机。路口监控设备附着于信号灯杆件上，在路口布设1个，实现对路口交通的监控。具有视频控制和视频存储功能。

9、道路照明工程

（1）供电电源

本工程全程约341米，共设1台100KVA路灯箱式变电站。路灯箱式变供电电按10KV考虑，电缆进线方式。

（2）照明方式

道路照明采用LED光源。双臂路灯：机动车道侧灯具离地面10米、臂长2米，光源为120WLED灯；非机动车道侧灯具离地面8米、臂长1米，光源为60WLED灯；标准断面路灯采用双侧对称布置，LED 120W+LED 60W 双臂路灯布置在人行道上距车行道路牙0.5米处，路灯间距约为30米左右。

（3）照明配电

每回路按三相供电，A、B、C 三相间隔接线，保持三相平衡。低压配电线路装设短路保护、过负载保护和接地故障保护。

（4）照明控制

采用统一的市政路灯管理控制方式，路灯配电柜设置“三遥”控制器。控制可采用手动和自动2种控制方式，手动控制在配电柜面板上操作，自动控制通过经纬度控制器统一开启控制。

（5）照明电缆敷设：

路灯照明线采用YJV-0.6/1kV/5x25电力电缆；照明线路在侧分带内穿优质PE管敷设于防水层上方，敷设深度不小于0.7m；在人行道路肩穿优质PE管敷设，敷设深度不小于0.5m；横穿道路采用镀锌钢管并采用混凝土包封埋设深度不小于0.8m；管内线路不允许有接头；电缆进出管口处采用无机防火材料封堵。

（6）防雷与接地

在变电站10kV 进线侧设氧化锌避雷器1组，低压配电系统采用TN-S接地型式；变电站接地电阻不得大于1欧姆；路基段灯杆单头金属灯具及其相接钢质灯杆与接地系统相连。灯杆及灯座钢筋混凝土基础均需与PE线接通，采用一根L50×50×5×2500的热镀锌接地极，灯杆处接地电阻≤4欧姆，作法参照03D501-4,若不满足要求则增打接地极或增设接地扁钢。

10、绿化工程

灵山北路西延景观设计内容为：道路1.5米宽侧分带、3米中分带、人行道行道树以及外侧绿地进行绿化景观设计。本次设计段落北侧以居住用地为主，南侧以生产研发用地、公建预留用地为主，本次设计主要服务周边居民为主，道路景观应与居住区及公园绿地融为一体，充分利用山体的自然优势，凸明外郭百丽风光带的整体风貌。设计道路西侧现状道路行道树采用香樟，中分带采用紫叶李，侧分带种植红叶石楠球。东侧现状道路行道树采用银杏，侧分带种植金桂+紫薇+红花继木球。本次道路绿化设

计总体上延续西侧的风格，即行道树采用香樟，中分带种植紫叶李。侧分带设计建议采用金桂和红枫段落式列植，烘托道路的序列感；也可以间隔种植日本晚樱，营造丰富的季相变化。

11、排水工程

（1）雨水工程

以土城头路为界，西侧汇入凯旋路雨水管中，东侧沿汇入仙隐南路雨水管中。西段现状灵山北路段～土城头通道西侧端点：道路南侧非机动车道下敷设一根d600雨水管，在道路北侧非机动车道下教设一根1000水管，收集道路及两侧地块雨水。土城头通道段：不设雨水管，通道内设置排水沟，通道整体西高东低，于东侧通道外最低点增设一排横截沟，汇集通道段雨水，最终排至灵山北路西延东侧道路雨水管中。

（2）污水工程

实施起点至土城头路路段北侧地块为保利紫晶山，南侧地为紫东国际创业园；土城头路至仙隐南路，道路北侧地块为仙龙湾山庄，南侧为南京市农业科学研究所，周边无新增污水需求，本次拟建道路不敷设污水管网。

12、管线工程

本工程管线工程包含以下类别：雨水管线、污水管线、联合通讯管线、电力管线、给水管线、中水管线、路灯管线。管线综合标准横断面见下图1-7至图1-9。

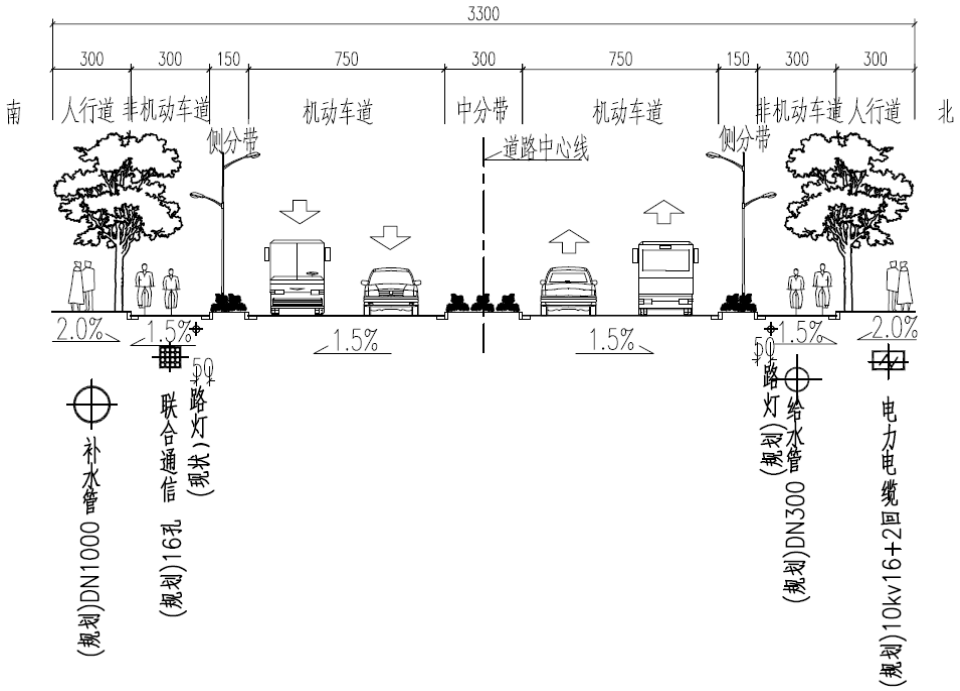


图1-7 道路管线综合标准横断面图

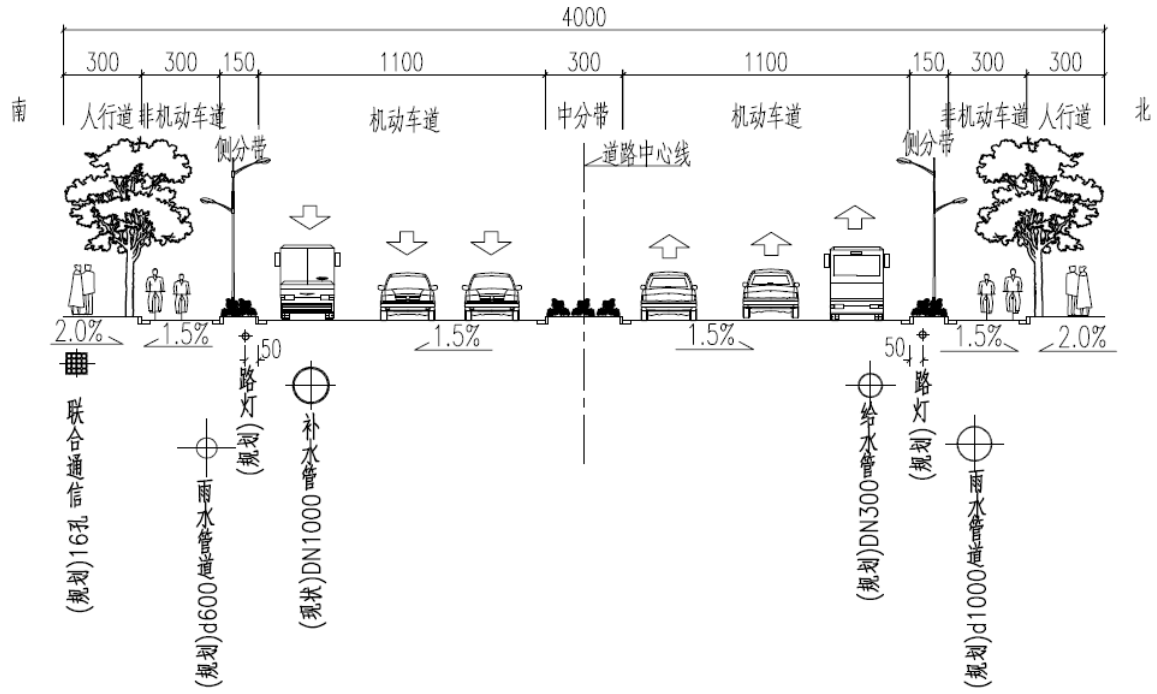


图1-8 交叉口管线综合标准横断面图

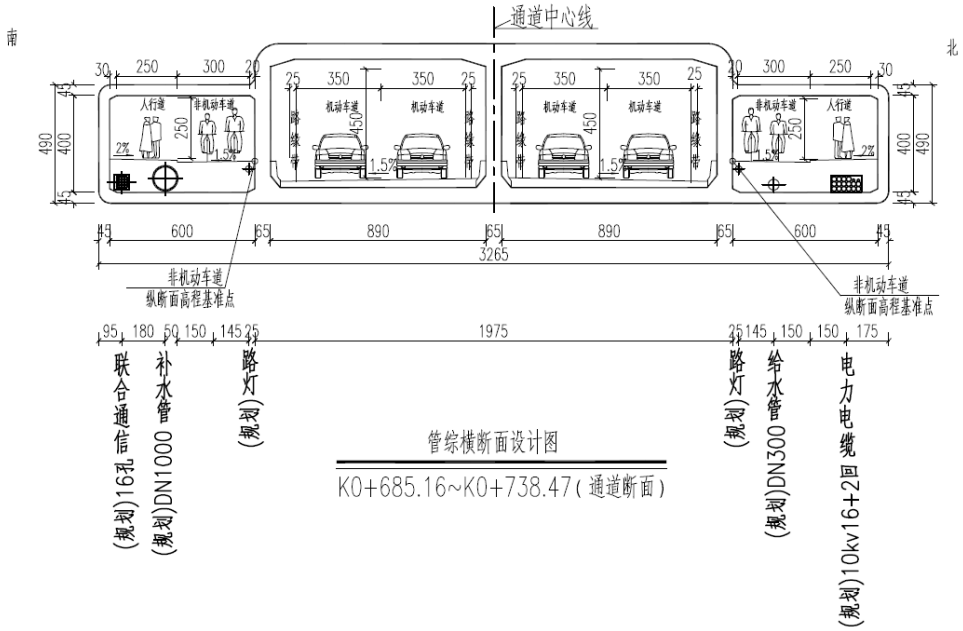


图1-9 桥涵工程管线综合标准横断面图

13、海绵城市建设

2016年南京市成功申请海绵城市省级试点城市，项目所在地仙林副城为南京市海绵城市建设分区一级分区。本次设计道路两侧有规划绿化带，采用适当的海绵措施。本次设计道路采用的海绵措施为人行道透水铺装+生态植草沟。

（1）人行道透水铺装

可渗透路面能有效降低不透水面积，增加雨水下渗能力，部分雨水被保留下来，

所以这部分水不会加入到总径流量中，使径流峰值由于延时而被消减。雨水通过可渗透性路面系统能够迅速地渗入地表，使地下水资源得到及时补充，提高地表的透水、透气性，保持土壤湿度，改善城市地表生态平衡，同时也为周边植物生长提供了水资源。透水性路面亦有利于调节城市地表的温度和湿度，改善因铺设非透水硬化地面而导致的部份城市“热岛效应”。考虑到土地透水能力有限，考虑路面结构下满铺防渗土工布，每隔40m设置一道盲沟，收集雨水利用φ5cmPVC排水管接入雨水口。人行道透水铺装率=（人行道总面积-盲道砖面积-花岗岩分隔条面积）/人行道总面积=（2115-106-55）/2115=92.4%。满足市政道路用地总控制目标和海绵设施控制目标：新建城市次干路人行道的透水铺装率≥90%的要求。

（2）生态植草沟。

可渗透路面能有效降低不透水面积，增加雨水下渗能力，部分雨水被保留下来，所以这部分水不会加入到总径流量中，使径流峰值由于延时而被消减。雨水通过可渗透性路面系统能够迅速地渗入地表，使地下水资源得到及时补充，提高地表的透水、透气性，保持土壤湿度，改善城市地表生态平衡，同时也为周边植物生长提供了水资源。透水性路面亦有利于调节城市地表的温度和湿度，改善因铺设非透水硬化地面而导致的部份城市“热岛效应”。在设计道路绿化带内设置生态植草沟，与路面雨水口一起构成蓄渗排放系统。人行道，非机动车道雨水以地表径流的方式流经雨水通道，最终汇入绿化带海绵设施，经过海绵设施处理后通过溢流的方式流入雨水管。

这种措施具有较大的蓄水空间，将屋面、道路等各种铺装表面形成的雨水径流汇集入绿地中进行蓄渗，以增大雨水入渗量，多余的径流雨水从设在绿地中的雨水溢流口排走，这种蓄渗设施有效地提高了人行道外侧的绿化带调蓄与下渗能力，同时可确保景观植物生长条件与景观效果。

14、征地及拆迁

本次建设的灵山北路西延工程全长约 341m，规划红线宽 33m，工程总占地面积约 12000m^2。目前拟建道路现状主要为菜地（在荒地上种菜而形成的菜地且属于不合法）和荒地。南京农业科学研究所在道路红线范围内的办公楼已经拆除。南京仙林开发投资集团有限公司已经于 2019 年 4 月取得了该地块的规划许可证和建设用地使用权。本项目的建设不涉及征地和拆迁工作。

15、交通量预测

灵山北路西延建设工程项目可行性研究报告中采用双约束乌尔希斯重力模型对小

区出行分布进行预测，结合居民出行生成的预测结果来预测各交通区间居民出行分布量。预测中采用的交通小区之间的阻抗矩阵是交通小区间的最短出行时间矩阵，得到特征年的交通分布情况，如表1-9所列。

表 1-9　高峰小时交通量预测结果（pcu/h）

年份	2021 年	2026 年	2031 年
交通量	1348	1946	2658

本项目路段禁止除公交和客车外的其他大型车通行，类比区域相关道路，高峰小时通行量取日通行量的 8.5%，昼间车流量按照全天车流量的 90%计，夜间车流量按照全天车流量的 10%计，昼间为 6:00 至 22:00、夜间为 22:00 至 6:00。小型车、中型车、大型车绝对车流量比例分别为 90%、7%、3%。各车型绝对车流量（辆/h）折算成当量小客车流量（pcu/h）的折算系数按照《公路工程技术标准》（JTGB01-2014）取值，小型车、中型车、大型车分别取 1、1.5、2.5。本道路各预测年份昼间、夜间及高峰小时车流量预测结果见表 1-10。

表 1-10 本道路各预测年份昼夜、高峰小时交通量预测结果　单位：辆/h

年份	车型	预测车流量	
		昼间	夜间
2021 年	小车	892	198
	中车	106	22
	大型车	76	16
2026 年	小车	1288	286
	中车	150	32
	大型车	107	23
2031 年	小车	1758	390
	中车	206	46
	大型车	147	33

16、项目的产业政策符合性

本项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中鼓励类二十二类第 3 条“城市公共交通建设”；不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》及其他相关法律法规要求淘汰和限制的产业。

本项目已办理相关备案手续，项目备案代码：2019-320150-48-01-509390。

综上所述，本项目建设符合国家及地方的相关产业政策要求。

17、与相关规划相符性分析

《南京市仙林副城总体规划（2010-2030）》综合交通规划可知：规划区形成“四横、两纵”的次干路系统。“四横”：分别为312国道辅道路、羊山北路、文枢路-杉湖路、灵

山北路，道路红线宽度在24米-33米之间。“两纵”：分别为学原路、九乡河西路，道路红线宽度在24米-33米之间，仙林副城的综合交通规划情况见附图4。目前规划区内道路系统框架已基本形成，该项目东段、西段均有现状路，本工程设计将灵山北路土城头路西侧现状路与仙隐南路东侧的现状路相连，推进灵山北路全线贯通。本项目的建设符合《南京市仙林副城总体规划（2010-2030）》。

18、“三线一单”相符性分析

（1）生态红线

根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1 号）和《南京市生态红线区域保护规划》的相关要求进行相符性分析。对照南京市区生态红线区域保护规划图和《江苏省生态空间管控区域规划》中南京市生态空间保护区域名录可知，距离本项目最近的生态红线保护区为项目西侧的钟山风景名胜区，约 3.1 公里。本项目与南京市区的生态红线区布局关系见表 1-11 和附图 3。

表 1-11 本项目与南京市区生态红线区布局关系

红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）		备注
		一级管控区	二级管控区	一级管控区	二级管控区	
钟山风景名胜区	自然与人文景观保护	-	南界从中山门沿宁杭公路至马群；界从马群沿环陵路至岔路口；北界从岔路口沿宁栖路经王家湾、板仓、岗子村、沿龙蟠路至中央门；西界从神策门公园沿古城墙经玄武门、北极阁、九华山、太平门至中山门。包括：中山陵、玄武湖公园、九华山公园、神策门公园、情侣园、白马公园、月牙湖公园、中山植物园、北极阁、鸡鸣寺、富贵山	0	35.96	西侧距其二级管控区 3.1km

与本项目距离最近的生态红线区域为钟山风景名胜二级管控区，根据上表可知，本项目建设区域与该红线区域二级管控区无相交区域，不涉及南京市区范围内的生态红线区域，不会导致南京市区内生态红线区域服务功能下降。故本项目的建设符合《江苏省生态空间管控区域规划》和《南京市生态红线区域保护规划》的相关要求。

（2）环境质量底线

根据《2019 年南京市环境状况公报》，项目所在地的大气、水、声环境质量良好。本项目为道路建设项目，施工期采取相应的污染防治措施，随着施工期的结束，施工

期对环境的影响消失；运营期噪声经采取有效措施后不会对周边环境产生不良影响，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。

综上，本项目建设不会降低周边环境质量。

（3）资源利用上线

本项目为城市道路项目，项目营运过程中不占用环境总量，即本项目不超出当地资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

本次环评对照国家及地方产业政策进行说明，具体见表 1-12。

表 1-12　项目与国家及地方产业政策相符性分析

序号	内容	相符性分析
1	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》	经查《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，项目不在《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的限制及淘汰类，为鼓励类，符合该文件的要求。
2	《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》	本项目不在国家《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》和《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中。
3	《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《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）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中。
4	《南京市建设项目环境准入暂行规定》（宁政发（2015）251 号）	本项目不在《南京市建设项目环境准入暂行规定》（宁政发（2015）251 号）准入负面清单内。

综上所述，本项目的建设实施符合“三线一单”的相关要求。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为道路工程，道路所占用地现状为菜地（在荒地上种菜而形成的菜地且属于不合法）和荒地，南京农业科学研究所在道路红线范围内有一座办公楼，目前已经拆除，地块内未曾有过生产型企业，不存在历史遗留的环境问题。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

（1）地理位置

灵山北路西延工程位于南京市栖霞区仙鹤门片区，西起土城头路西，东至仙隐南路，道路北侧为仙龙湾小区，南侧为南京农业科学研究所。建设项目地理位置见附图 1、周边环境概况见附图 2。

（2）气候与气象

本项目所在地区属北亚热带季风气候，气候温和，四季分明，雨量适中。降雨量四季分配不均。冬半年（10～3 月）受寒冷的极地大陆气团影响，盛行偏北风，降雨较少；夏半年（4～9 月）受热带或副热带海洋性气团影响，盛行偏南风，降雨丰富。尤其在春夏之交的 5 月底至 6 月，由于“极峰”移至长江流域一线而多“梅雨”。夏末秋初，受沿西北向移动的台风影响而多台风雨，全年无霜期 222～224 天，年日照时数 1987～2170h。

（3）地质地形地貌

栖霞区地质构造属宁镇褶皱带，地势起伏大，地貌类型多，低山、丘陵、岗地、平原、洲地交错分布。土壤类型大致可分低山丘陵区、岗地区和平原（含洲地）区三类。栖霞区地形大体南高北低，南部丘陵、岗地连绵起伏，海拔多在50～300米之间，北部沿江平原及江中洲地，地势低平，海拔在10米以下，汛期常受洪水威胁，是南京市重点防洪区之一。

（4）水系与水文

本项目所在的的地表水为长江、九乡河和百水河等。

长江南京江段属长江下游感潮河段，受中等强度潮汐影响，水位每天出现两次潮峰和两次潮谷。涨潮历时约 3 小时，落潮历时约 9 小时，涨潮水流有托顶，存在负流。根据南京下关潮水位资料统计，历年最高水位 10.2 米，最低水位 1.54 米，年内最大水位变幅 7.7 米，枯水期最大潮差别 1.56 米，多年平均潮差 0.57 米。长江南京段的水流虽受潮汐影响，但全年变化仍为径流控制调节，最大流量为 92600m^3/s，多年平均流量为 28600m^3/s。年内最小月平均流量一般出现在 1 月份，4 月开始涨水，7 月份出现最大值。

九乡河古称“江乘浦”，源头在江宁县汤山镇琐石村、青龙山一带，至栖霞镇石埠

桥村汇入长江。又称“琐石溪”、运粮河。据《江宁县志》载，因其旧时流经琐石、东流、西流、其林（麒麟）、仙林、长林、衡阳、栖霞、石埠 9 乡，而得名。九乡河全长 23 公里，流域面积 145 平方公里，流经江宁区其林镇、栖霞区栖霞镇后注入长江，特点是源短流急，降雨时上游山区洪水很快下泻到中下游，洪水在入江口段受河道阻水建筑物影响，不能顺畅入江，导致河道水位上涨，威胁两岸安全。九乡河下游在 1973 年至 1974 年春曾以 10 年一遇的标准进行过疏浚整治，在麒麟镇段设计流量为 160m3/s，在栖霞镇段设计流量为 200 m^3/s，但由于长江入口段的沿河建有小型建筑物以蓄水灌溉，阻水状况并未有改变。九乡河大学城段河道长约 3.4 千米，堤坝顶高 12-14m，河底高程 6.0-8.0m，河底宽 20m，局部较宽或较窄，边坡 1：2.0，跨河有四座桥，其中一座已毁。但在河道中阻水明显，有一滚水坝拦河蓄水，上游蓄水 10m。

百水河：亦名“白水河”，源于紫金山东麓，汇积附近诸岗之水，沿南西向穿马群镇至花岗圩段汇入运粮河，长约 8 公里，汇水面积近 20 平方公里。河道上口平均宽 18 米，平均深 4.5 米。

（5）植被和生物多样性

该地区地处北亚热带，气候湿润，雨水充沛，地形复杂，生态环境多样，植物种类繁多，植被资源丰厚。植被类型从平原、岗地到低山分布明显，低山中上部常以常绿针叶为主，其中马尾松、黑松、侧柏等树种居多，常年青翠。山坡下部及沟谷地带，以落叶阔叶林为主，主要是人工栽培的经济林，有茶、桑、梨等。该地区的植物共有180科900多种，可分为木、竹、花、疏、草等五大类，其中比较平分秋色的有杜仲等植物。

该地区主要的植物有浮游植物（蓝藻、硅藻和绿藻等）、挺水植物（芦苇、茭草、蒲草等）、浮叶植物（荇菜、金银莲花和野菱）和漂浮植物（浮萍、槐叶萍、水共生等）。河渠池塘多生长狐尾藻、苦菜等沉水水生植物，浅水处主要有浮萍、莲子等浮水、挺水水生植物。主要的浮游动物有原生动物、轮虫、枝角类和挠足类四大类约二十多种，不同类群中的优势种主要为：原生动物为表壳虫、钟彤似铃壳虫等，轮虫有狭甲轮虫、单趾轮虫等，枝角类有秀体蚤、大型蚤等，挠足类有长江新镖水蚤等。该地区主要的底栖动物有环节动物（水栖寡毛类和蛭类），节肢动物（蟹、虾等），软体动物（田螺、河蚬和棱螺等）。野生和家养的鱼类有草鱼、青鱼、鲢鱼、鲤鱼、鲫鱼、鳊鱼、黑鱼等几十种。甲壳类有虾、蟹等，贝类有田螺、蚌等。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化等）：

1、行政区划

建设项目所在地属于南京市栖霞区。南京市作为江苏省省会，是江苏省政治、经济、文化中心，也是华东地区水陆交通的枢纽，经济发达，工业基础良好。栖霞区位于南京东北部，北临长江，东界句容，西连主城，南接江宁，总面积380平方公里。截至2017年底，栖霞区下辖9个街道，68个社区、49个村，其中龙潭、栖霞、西岗3个街道整建制委托南京经济技术开发区管理。截止2019年末，全区常住人口73.59万人。

2、社会经济结构

栖霞区是南京重要的石化、汽车、电子、建材工业区和企业、资金、人才、技术密集区，区内有部、省、市属工矿企业 130 多家，大专院校、科研院所 30 多家。其中南京经济技术开发区设有国家级南京新港高新技术工业园和海峡两岸科工园，已成为南京市以先进技术产业为基础、集科工贸为一体的现代化多功能工业港新区和开放型经济中心。栖霞区分为三大经济板块：第一板块是迈皋桥、燕子矶商业副中心和都市型工业区。抓住南京地铁工程建设的契机，加快迈皋桥、燕子矶商业副中心建设，同时依托新港开发区，把尧化配套区、尧栖工业园、八卦洲科技园、迈皋桥创业园纳入整体开发范畴，放大新港开发区的拉动效应。第二个板块是仙林大学城新市区。仙林大学城新市区总体规划 80 平方公里，首期开发建设 34 平方公里，主要分为高校教育区、中心商务区和高科技产业园区三大功能区。第三板块是龙潭、靖安出口加工、保税仓库、物流园区。栖霞区正构建“一带、两区、三大经济板块”的总体框架，形成布局合理、错位发展、各具特色的分工体系。“一带”是发挥区内长江岸线长的区位优势，借新港开发区申报国家级出口加工区之力，着力发展以出口导向为主的沿江加工业，形成新港——栖霞——龙潭——靖安沿江工业走廊。“两区”，即高标准、高起点建设新港开发区和仙林大学城。

2019 年，全区地区生产总值 1535.18 亿元，比上年增长 8.2%，总量和增幅均在全市各区中排名第四位。其中第二产业实现增加值 906.86 亿元，比上年增长 6.8%，第三产业实现增加值 620.53 亿元，比上年增长 10.5%。三次产业结构调整为 0.51：59.07：40.42。一、二产比重分别较上年下降 0.02 个百分点和 0.13 个百分点，三产比重较上年提升 0.15 个百分点。

2019 年，栖霞板块财政总收入（含南京经济技术开发区，下同）实现 256.56 亿元，

直比增长 12.08%。其中：一般公共预算收入 148.1 亿元，总量在全市各区中排名第三（不含江北新区），同口径增长 10.82%。

2019 年，栖霞板块实现财政支出 214.88 亿元，同比增长 84.55%，其中：一般公共预算支出 93.31 亿元，同比增长 2.59%。教育、文化旅游体育与传媒、社会保障和就业、卫生健康、节能环保、住房保障等民生领域支出 37.72 亿元，同比增长 10.21%。

3、教育、医疗、文化

栖霞区是南京市重要的科技和人才集中区，区内有大专院校、科研院所 30 多家，各类人才众多、研发实力雄厚。仙林大学城由大学集中区，科技产业区组成，占地 34 平方公里。南京大学仙林校区、南京师范大学、南京邮电大学、南京财经大学、南京中医药大学、南京信息职业技术学院、南京森林警察学校、南京理工大学紫金学院、应天学院、南京工业职业技术学院等一批高校已入驻大学城。

2019 年全区实际参加高考 1260 人，普通类本二以上、体艺类公办本科达线合计 1054 人。全区参加中考 3740 人，总均分 515.72 分，8 门中考学科均分超过市均分。新港中专校参加省技能大赛获得两金两银两铜的好成绩。教育资源不断优化。2019 年引进 1 名正高级教师，5 名市学科带头人，全年招聘 540 名新教师，面向全国引进 22 名骨干教师。重点配置教育技术装备，提升全区中小学的办学条件，2019 年全年开标 109 次，共投入技装经费 11439 万元。2019 年投入使用配建小学 3 所、幼儿园 4 所，新增校舍建筑面积约 79076 平方米。2019 年校舍抗震加固与扩建改造项目 3 个，总计投入建设资金 0.9 亿元。加大维修经费投入力度，完成校舍维修 10.5 万平方米，投入资金 1500 万元。

2019 年末，全区共有各类医疗卫生机构 239 家（含驻区医疗机构），其中：三级医院 2 家、二级医院 7 家，公共卫生单位 3 家、社区卫生服务中心 10 家、社区卫生服务站 30 家，另外还有社会和企事业单位举办的门诊部以上医疗机构 40 家，诊所、卫生所和医务室等 147 家。全区编制床位 3425 张，实有床位 3237 张，卫生技术人员 5183 人。其中，执业（助理）医师 2097 人，护士 2240 人，全区平均每千人口拥有床位 4.45 张、卫技人员 7.12 人、执业（助理）医师 2.88 人、注册护士数 3.08 人。央视《焦点访谈》以“家门口有了社区医院”为主题，宣传报道西岗社区卫生服务中心在社区医院试点建设中的经验做法，综合医改考核栖霞区获全市第二名，区卫生健康委荣获“全省卫生健康系统先进集体”荣誉称号。

截至 2012 年，栖霞区每万人拥有公共文化设施面积已达 1282.9 平方米，文化产业增加值超过 50 亿元，占 GDP 比重达到 8%。

4、旅游景点

栖霞区旅游资源丰富，区内名胜古迹遍布，其中，栖霞寺、舍利塔、燕子矶、六朝石刻等尤为闻名，南京市标——神兽辟邪和著名的华表原型均坐落区内。幕府山、太平山、栖霞山等沿江风光带的人文景观众多，“红枫节”、“新年撞钟”等活动更吸引了数以万计的游客。

5、文物保护

栖霞区历史悠久，早在 7000 年前就已有氏族聚落，文化积淀丰厚，历史遗存众多，区内幕府山、太平山、栖霞山沿江风光带自然、人文景观众多，名胜古迹遍布；国家和省级重点文物保护单位 38 处之多，其中栖霞寺、舍利塔、燕子矶、六朝石刻等尤为闻名；南京市标中的神兽"辟邪"即取形于此，成为南京的象征。明代金陵四十八景中，观音阁、头台洞、二台洞、三台洞等沿江史迹占了六景。

《南京历史文化名城保护规划（2010-2020）》将明代外郭本体划为文物保护范围，本次灵山北路西延工程下穿明代外郭（土城头路）。因此，按照要求，道路建设必须先进行地下文物勘探，在取得文物部门的批准后方能开工建设，目前，南京市博物馆已对本项目建设用地进行了考古调查，未发现重要的古代文化遗存，本项目建设单位已经取得了南京市文物局关于灵山北路西延项目地下文物保护的意见，见附件-关于对灵山北路西延项目地下文物保护的意见（宁文物审字[2013]57 号）。

环境质量状况

建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、声环境、辐射环境、生态环境等）：

1、建设项目所在地区域环境质量现状

（1）大气

根据南京市大气环境功能区划，项目所在地区为二类区，大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。根据《南京市环境状况公报》（2019年），建成区环境空气质量达到二级标准的天数为255天，同比减少14天，达标率为69.9%，同比下降3.8个百分点。其中，达到一级标准天数为55天，同比减少9天；未达到二级标准的天数为110天（其中，轻度污染97天，中度污染12天，重度污染1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40μg/m³，超标0.14倍，下降4.8%；PM_{10}年均值为69μg/m³，达标，同比下降2.8％；NO_2年均值为42μg/m³，超标0.05倍，同比上升5.0%；SO_2年均值为10μg/m³，达标，同比持平；CO日均浓度第95百分位数为1.3毫克/立方米，达标，同比持平；O_3日最大8小时值超标天数为69天，超标率为18.9%，同比增加6.3个百分点。

由南京市栖霞区人民政府网站栖霞年鉴（2019）可知，2018年全区生态文明建设取得新成就，一批环境保护工程先后竣工，区域环境质量得到进一步改善。全年，PM2.5平均浓度为41.7毫克/立方米，空气优良率为69.9%；全区降尘平均浓度为4.28吨/平方公里·月。

（2）水环境

全市水环境质量明显改善，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%，较上年提升18.2个百分点，无丧失使用功能（劣V类）断面。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。

（3）噪声

本次环评委托江苏省迈斯特环境检测有限公司对本项目建设地点周围环境敏感建筑各楼层的环境噪声情况进行监测，监测点位详见附件-噪声现状监测报告，噪声监测结果详见表3-2，噪声监测报告见附件。

表3-2 环境噪声监测结果　　单位：dB（A）

监测点位	监测结果	标准限值	达标

		2020 年 8 月 17 日		2020 年 8 月 18 日				情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
仙龙湾山庄 44 栋 N1	N1-1	43	38	43	37	60	50	达标
	N1-2	43	38	43	38	60	50	达标
	N1-3	44	38	44	38	60	50	达标
	N1-4	44	38	44	38	60	50	达标
	N1-5	44	39	45	39	60	50	达标
	N1-6	45	39	45	39	60	50	达标
仙龙湾山庄 43 栋 N2	N2-1	43	37	44	38	60	50	达标
	N2-2	44	38	44	38	60	50	达标
	N2-3	44	38	44	38	60	50	达标
	N2-4	45	38	45	39	60	50	达标
	N2-5	45	39	46	39	60	50	达标
	N2-6	46	39	46	39	60	50	达标
仙龙湾山庄 42 栋 N3	N3-1	43	37	43	37	60	50	达标
	N3-2	44	38	43	37	60	50	达标
	N3-3	44	38	44	38	60	50	达标
	N3-4	44	39	45	39	60	50	达标
	N3-5	45	40	45	39	60	50	达标
	N3-6	46	40	46	39	60	50	达标
保利紫晶山 48 栋 N4	N4-1	43	37	43	37	60	50	达标
	N4-2	44	38	44	38	60	50	达标
	N4-3	44	39	44	38	60	50	达标
	N4-4	45	39	45	38	60	50	达标
	N4-5	45	40	46	39	60	50	达标
	N4-6	45	40	46	39	60	50	达标
南京农业科学研究所 N5		55	48	55	48	60	50	达标
紫东创意园 B7 栋 N6	N6-1	42	38	43	60	50	50	达标
	N6-2	43	38	44	60	50	50	达标
	N6-3	44	38	44	60	50	50	达标
	N6-4	44	39	45	39	60	50	达标
	N6-5	44	40	46	39	60	50	达标
	N6-6	46	40	46	39	60	50	达标

注：监测点位中的 1-1、1-2 分别表示 1 楼、2 楼；其余类推。

由表 3-2 的监测结果可知，本项目周边声环境质量较好，可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准的要求。

2、周边污染源情况及主要环境问题

灵山北路西延工程位于南京市栖霞区，西起土城头路西现有灵山北路，东至仙隐南路，道路北侧为仙龙湾山庄小区，西北方向为保利紫晶山小区，道路南侧为南京农业科学研究所，西南方向为南京紫东创意园。项目周边主要为居住、科研和办公用房，评价范围内没有其他有害的污染源。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

建设项目周边地面水环境主要是百水河（运粮河支河）和九乡河。故地表水环境保护目标为百水河和九乡河；保护级别：百水河和九乡河水质均应达到《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）IV类功能标准。

建设项目大气环境的保护目标为：拟建道路沿线居住、办公用房。保护级别：该地区大气环境质量应达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

生态环境保护目标：根据《江苏省生态空间管控区域规划》和《南京市生态红线区域保护规划》，项目周边主要生态红线保护目标主要为西侧的钟山风景名胜区（距本项目最近距离约 3.1km）。

建设项目环境空气保护目标见表 4-1，建设项目的环境保护目标见表 4-2。

表 4-1 环境空气保护目标

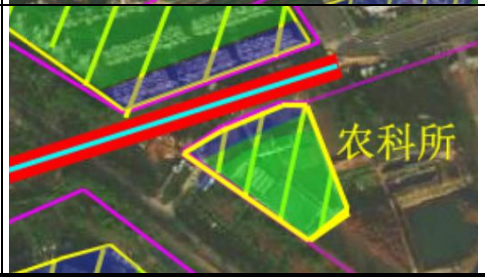
名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对道路红线距离（m）
	X	Y					
仙龙湾山庄	13236979.304	3774536.517	居民区	满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	二类区	北	10.5
保利紫晶山	13236704.609	3774446.300	居民区		二类区	西北	19.5
南京农业科学研究所	13237046.187	3774468.854	科研		二类区	南	16.5
南京紫东创意园	13236840.762	3774320.139	办公区		二类区	西南	86

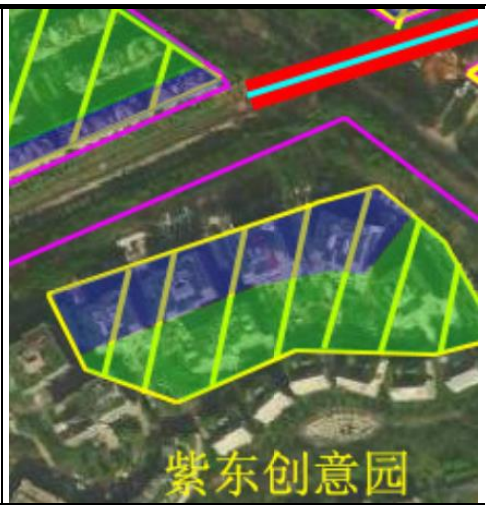
表 4-2　本项目项目其他环境保护目标

环境类别	保护目标名称	方位	距离（米）	规模	环境功能
地表水	百水河	西	1100	小河	《地表水环境质量标准》IV类（GB3838-2002）
	九乡河	东	3600		
大气环境	仙龙湾山庄	北	10.5	1380 户	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类标准
	保利紫晶山	西北	19.5	2490 户	
	南京农业科学研究所	南	16.5	58 人	
	南京紫东创意园	西南	64	50000 人	
生态环境	钟山风景名胜区	西	3100	二级管控区面积 35.96km^2	自然与人文景观保护

注：本项目声环境保护目标详见表 4-3，上表中不再单独给出。

表 4-3 声环境保护目标一览表

序号	敏感点名称	现状		工程实施后				朝向	敏感点与道路高差（m）	敏感点特征	与道路相对位置
		评价范围内户数/人数	现状噪声标准	与道路中心线/边界线距离（m）	评价标准	评价范围内户数/人数	首排敏感点栋数、层数、户数、人数				
1	仙龙湾山庄	480 户/1200 人	2 类	27/13.5	4a 类	54 户/135 人	3 栋（第 42 栋、43 栋、44 栋）、6 层、54 户、135 人	面向	2.3	多层建筑	
				198.5/185	2 类	480 户/1200 人	/	面向			
2	保利紫晶山	36 户/90 人	2 类	33.2/21.5	4a 类	36 户/90 人	1 栋（第 48 栋）、6 层、12 户、30 人	侧向	2.37	多层建筑	
				186.7/180.6	2 类		/	侧向			
3	南京农业科学研究所	60 人	2 类	33/19.5	4a 类	10 人	1 栋办公楼、3 层、10 人	面向	4.34	多层建筑	
				133/119.5	2 类	60 人	/	面向			

4	南京紫东创意园	180 人	2 类	96/89	2 类	180 人	1 栋办公楼（B7 栋）、6 层、180 人	侧向	0.97	多层建筑	
	注：边界线是指交通干线与人行道的交界线 道路红线　道路中心线　敏感目标　声环境功能 2 类区　声环境功能 4a 类区										

评价适用标准

环境质量标准

环境质量标准

1、大气环境

项目所在地空气质量功能区为二类区，常规大气污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，具体指标见表 5-1。

表 5-1 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
SO_2	年平均	60	μg/m^3	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准
	24 小时平均	150	μg/m^3	
	1 小时平均	500	μg/m^3	
NO_2	年平均	40	μg/m^3	
	24 小时平均	80	μg/m^3	
	1 小时平均	200	μg/m^3	
TSP	年平均	200	μg/m^3	
	24 小时平均	300	μg/m^3	
CO	24 小时平均	4000	μg/m^3	
	1 小时平均	10000	μg/m^3	
NO_X	年平均	50	μg/m^3	
	24 小时平均	100	μg/m^3	
	1 小时平均	250	μg/m^3	
O_3	日最大 8 小时平均	160	μg/m^3	
	1 小时平均	200	μg/m^3	
PM_{10}	年平均	70	μg/m^3	
	24 小时平均	150	μg/m^3	
$PM_{2.5}$	年平均	35	μg/m^3	
	24 小时平均	75	μg/m^3	

2、地表水环境

项目所在地周围水体百水河和九乡河，根据《江苏省地表水水域功能类别划分》，百水河和九乡河水质均执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类水质标准，具体数值见表 5-2。

表 5-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L，pH 无纲量

水体	类别	pH	COD	氨氮	总磷（以 P 计）	DO	石油类
百水河 九乡河	IV	6～9	≤30	≤1.5	≤0.3	≥3	≤0.5
标准依据	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）						

3、声环境

灵山北路西延道路等级为城市次干道，根据《南京市声环境功能区划分调整方案》（宁政发〔2014〕34 号），本项目道路边界线外 35m 范围内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 4a 类标准，其他区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准，根据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014)的有关规定，具体标准值见表具体标准值见下表 5-3。

表 5-3　声环境质量评价标准　　单位：dB（A）

<table>
<tr><th colspan="3">范围</th><th>声环境功能区类别</th><th>昼间</th><th>夜间</th><th>依据标准</th></tr>
<tr><td rowspan="2">交通干线两侧，临路以高于三层楼房（含三层楼）的建筑为主的区域</td><td colspan="2">第一排建筑物面向道路一侧的区域</td><td>4a 类</td><td>70</td><td>55</td><td rowspan="4">《声环境质量标准》GB3096-2008、《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014)</td></tr>
<tr><td>第一排建筑物以外</td><td>其他区域</td><td>2 类</td><td>60</td><td>50</td></tr>
<tr><td rowspan="2">交通干线两侧，临路建筑以低于三层（含开阔地）为主的区域</td><td colspan="2">道路红线边界 35 米范围以内</td><td>4a 类</td><td>70</td><td>55</td></tr>
<tr><td>红线边界 350 米范围以外</td><td>其他区域</td><td>2 类</td><td>60</td><td>50</td></tr>
</table>

污染物排放标准

1、废气

本项目运营期产生的汽车尾气及道路粉尘，排放标准见表 5-4。

表 5-4 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/m³）	
SO_2	周界外浓度最高点	0.40	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准
NO_x		0.12	
颗粒物		1.0	
非甲烷总烃		4.0	

2、废水

本项目为道路工程及配套市政工程建设项目，施工期产生的废水经隔油沉砂池处理后，回用于施工过程，不外排。施工单位设置施工营地，施工营地中的施工人员产生的生活污水依托过市政管网接入仙林污水处理厂处理，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，最终经九乡河排入长江，本项目的污水排放标准列于表 5-5。

表 5-5　本项目污水排放标准（单位：mg/L）

项目	仙林污水厂接管标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准（仙林污水处理厂出水水质）
pH（无量纲）	6～9	6～9
CODcr	≤350	≤50
SS	≤200	≤10
氨氮	≤40	≤5（8）
TP	≤4.5	≤0.5
TN	/	≤15
动植物油	≤100	≤1
石油类	≤20	≤1

3、噪声

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 5-6。

表 5-6 建筑施工场界环境噪声排放限值　　单位：dB（A）

昼间	夜间
70	55

总量控制指标	**总量控制指标** 灵山北路西延工程为市政道路工程项目，项目施工期的生活废水收集后进入市政污水管网，施工废水经沉淀后回用，营运期沿线雨水及地面径流均收集进入市政雨水管网，没有污水排放；项目施工期扬尘等废气污染排放是暂时的。营运期主要废气污染源是汽车尾气，随着科学技术的进步，汽车尾气中污染物排放浓度较低，营运期间行驶车辆的尾气排放对周围环境空气的影响比较轻微。 综上所述，本项目无需申请总量控制指标。

建设项目工程分析

一、施工期工程分析

（一）施工工艺流程

灵山北路西延工程为城市基础设施建设，建设内容主要为道路工程、桥涵工程及配套设施建设。

1、道路工程及配套设施施工工艺流程

道路及配套设施建设施工工艺流程见图 6-1。

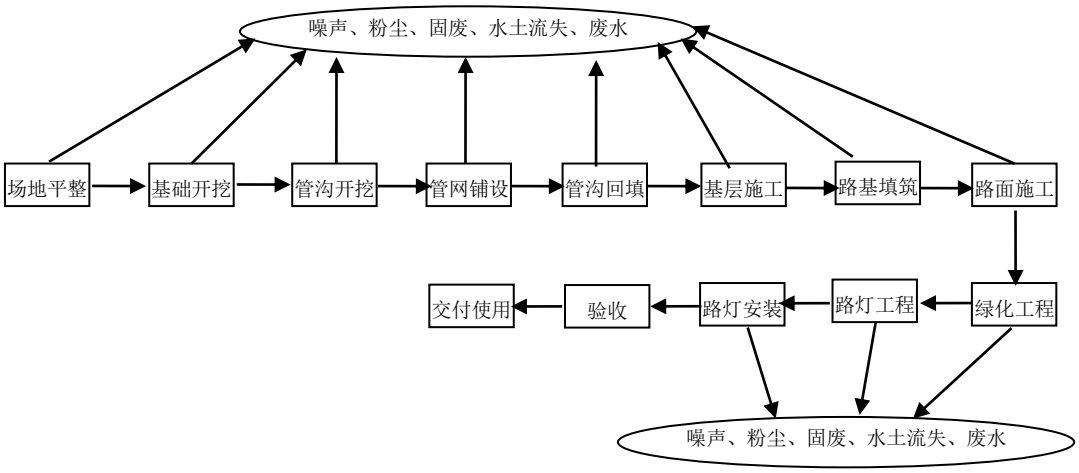


图 6-1 本项目道路及配套设施施工工艺流程及产污环节图

（1）路基施工

全线为挖方段，道路设置 2m 土路肩或碎落台，边坡坡率根据红线外范围进行调整，施工起点~K0+760 范围边坡坡率采用 1：2，K0+760~施工终点边坡坡率采用 1:1.5，采用三维网植草护坡。

车行道路床顶向下开挖应保证 40cm 路床及 20cm 压实过渡层的填筑高度，开挖至路槽底线后，土基原地夯实，压实度不小于 90%。路床以下设 20cm 压实过渡层，采用 6%灰土回填压实，过渡层压实度不小于 92%。路床 0～40cm 采用 6%灰土回填压实，压实度不小于 94%。

路基施工要求：施工应与地下管线的施工密切配合。管线施工应按由深及浅的顺序施工，以避免管线敷设时的二次开挖。施工时必须做好施工场地内的排水工作，必须将地面积水排出路幅范围以外，将路基土疏干，以确保路基的稳定，可根据现场情况确定排水方式，如强排、盲沟等形式。路基填土必须分层压实，每层的压实厚度不得大于 20cm。路基范围内的淤泥、杂草、树根及表层耕植土必须全部清除。为了保

证路基边坡的压实度，一般路段路基两侧应各加宽 50cm 的碾压宽度。土基施工过程中若出现水稳定等不良现象，应及时通知设计单位进行加固处理。

（2）路面施工

工程车行道路面采用低噪声路面，路面上层敷设 4cm 很高空隙率的沥青混合料，主要以粗集料为主，粗骨料采用粒径 10-15mm 和 5-10mm 两种规格的粗集料，多选用耐久、干净的方形石。多孔沥青路面的细集料选用粒径 0.075-2.36mm 的天然砂、人工砂、碎石屑及特殊砂。填科选用石灰石粉（掺杂 50%的水泥），用量为 5%。工程采用 SBS 改性沥青。

沥青砼拌合料直接从当地热拌合商品砼厂购买，底基层、基层均用摊铺机分层摊铺，压路机压实，各面层采用洒布机喷洒透层油，摊铺机配以自卸车连续摊铺沥青拌合料，压路机碾压密实成型。高程采用平衡梁法控制，每台摊铺机安排专人负责厚度控制，碾压采用振动压路机初压（先稳后振），双钢轮压路机复压，轮胎压路机终压。

（3）管线施工

综合管线开挖与路基开挖一次完成，待路基铺设完成，进行各种管线预埋施工，管线施工按相关施工要求进行，管线预埋结束后进行路面施工。

（4）绿化工程

工程现状沿线地表覆盖土，是提供植物生长丰富营养的最佳种植填料，路基施工前须对其进行清理废除，而环保绿化工程又需利用其作为绿化培填土，应作好边坡绿化与路基施工的协调工作，建议采取清场－开挖路基－填筑路堤－修整边坡－防护边坡－培填种植土－移栽植物的分段流水作业顺序，及时移运清场的种植土；剩余的种植土还应选择场地妥善堆存，临时栽种剩余的植物加强养护以备用，做到变废为宝。

2、桥涵工程及配套设施施工工艺流程

桥涵工程及配套设施建设施工工艺流程见图 6-2。

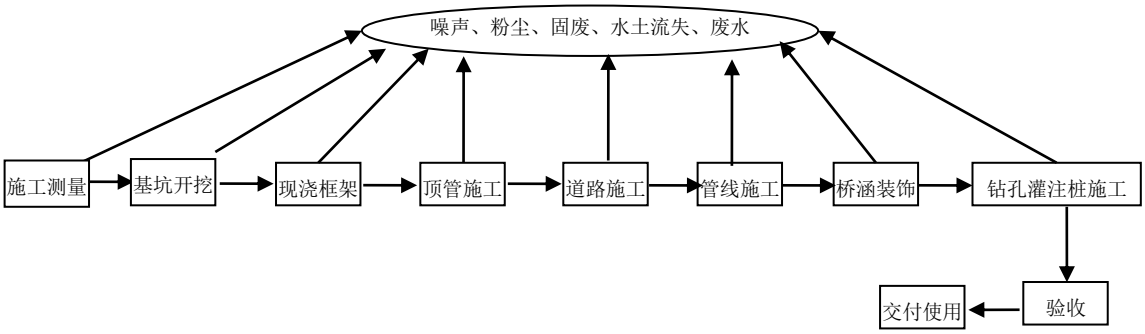


图 6-2 本项目桥涵工程及配套设施施工工艺流程及产污环节图

（1）基坑工程

本工程土方开挖流程：第一层清表→第一级放坡开挖→第二级放坡开挖→预留20-30cm 人工开挖至坑底标高。

本工程基坑开挖东西侧分 2 仓开挖，共 4 仓，如下图 6-3 所示：

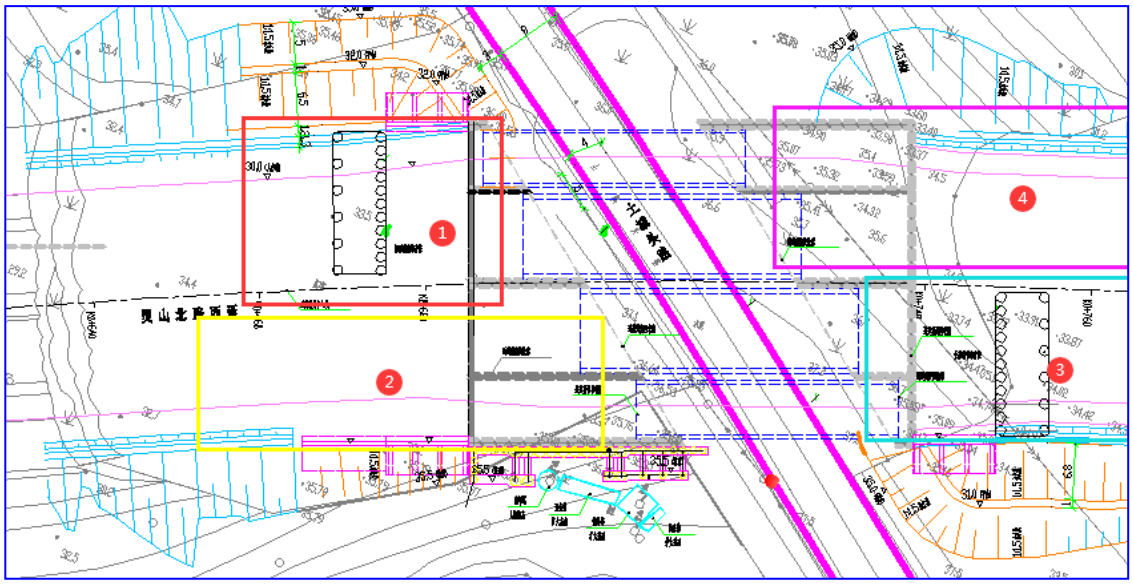


图 6-3 本项目基坑工程开挖仓

工程基坑设计采用两级放坡开挖施工，逐层、分区开挖方式，直至基坑底标高。放坡系数 1:0.5，中间设 1m 宽平台，边坡上布设钢筋网片支护，基坑深约 10m。坡顶设截水沟，坡面设 PVC 管泄水孔，基坑内底设排水沟保证基坑无积水。

全线采用IV型拉森钢板桩。人非通道洞口处钢板桩桩长 9m，嵌入土深度 4.5m 车行道洞口处钢板桩桩长 12m，嵌入土深度 6m。拉森钢板桩采用履带式挖土机（带震动锤机）施打，在矩形顶管掘进机即将达到切土面时，拔除钢板桩，回填土注浆。

基坑施工过程中注意事项：勘查现场，清除地面及地上障碍物。做好施工场地防洪排水工作，全面规划场地，平整各部分的标高，保证施工场地排水通畅不积水，场地周围设置必要的截水沟、排水沟。保护测量基准桩，以保证土方开挖标高位置与尺寸准确无误。开挖时弃土应及时运出。土方开挖工程完成后要尽量减少暴露时间，及时进行下一道工序的施工。如不能立即进行下一道工序，要预留 30cm 厚覆盖土层，待基础施工时再挖去。土方开挖过程中，测量员应全过程跟踪测量和校核其平面位置、水平标高和边坡坡度是否符合设计及验收规范要求。轴线控制网和水准控制点应采取可靠的保护措施，定期复测和检查。发现不符合要求的及时调整、修正。

本工程施工过程中委托具有资质的第三方监测单位进行基坑坡顶土城头路道路监

测，监测道路沉降与水平位移，监测过程中对监测数据及时分析预警，保证施工基坑坡顶及道路安全。

（2）现浇框架结构

通道两端采用现浇矩形框架结构，采用四孔矩形箱涵结构；结构宽度 39m，高度 8.8m，并作为中间顶管结构的始发和接收工作井。混凝土强度等级 C35，抗渗等级 P8。

现浇结构主要施工有桥涵垫层施工、桥涵主体施工和桥涵防水施工。

桥涵垫层施工：先填筑碎石垫层，采用人工夯实，达到要求的压实度后，浇筑 20cm 厚 C20 混凝土垫层。

桥涵主体施工：混凝土垫层达到强度后，进行桥涵主体施工。桥涵主体施工包括钢筋混凝土结构施工、底板施工、侧墙及顶板施工

桥涵主体施工结束后进行桥涵防水施工：防水层采用高分子自粘胶。防水层采用机械固定法固定于柱或垫层表面，避免浇筑混凝土时脱落。要求上幅压下幅进行搭接。搭接时，搭接缝范围内的隔离膜必须撕掉。底板防水层铺设完毕，除掉卷材的隔离膜，并立即浇筑 50mm 厚 C20 细石观凝土保护层，侧墙防水层应采取临时保护措施避免防水层受到破坏。防水层破损部位应采用同材质材料进行修补，补丁满粘在破损部位。

（3）顶管施工

顶管施工工艺流程见图6-4。

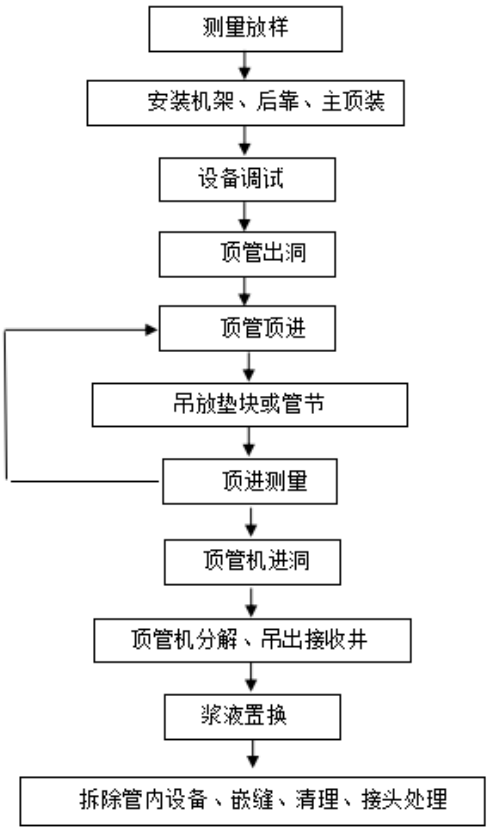


图 6-4 本项目顶管施工工艺流程图

管节吊装、安装、顶进流程：

预制管节进场→安装注浆软管→管节吊装下井→管节就位→注浆管安装→电源控制线安装→顶进→注触变泥浆→管节测量

本工程通道采用多刀盘土压平衡式矩形顶管机掘进施工，车行通道和人非通道的顶管断面尺寸分别为10.2m×6.6m和7m×5m，车行道顶进距离为33.5m，人非通道顶进距离31.5m，车行通道覆土厚度在5m左右，人非通道覆土厚度在7m左右。

通过现浇钢筋混凝土后靠支座，提供顶推支撑，后靠支座采用钢筋混凝土结构，支座基础采用钻孔灌注桩。管节混凝土强度为 C50，抗渗等级为 P8。顶管结构全部采用预制矩形钢筋混凝土管节，管节接口采用“F”型承插式。

大断面顶进施工中，全程采用触变泥浆减阻及全断面进行土体改良，合理控制顶进速度及顶进姿态，确保工程顺利完成。

在每个始发区布置约 200m^3（尺寸根据每个工作场地进行调整）弃土池外，场地允许的情况下备应急堆土方量约 320m^{3}的堆土池，确保顶进施工正常顺利进行。弃土最终运至龙潭弃土场进行堆存。

（4）桥涵道路施工

桥涵内道路施工工艺路程与灵山北路西延工程道路工程的施工工艺流程一样，不再进行赘述。

（5）管线施工

桥涵内管线施工工艺路程与灵山北路西延工程道路工程的施工工艺流程一样，不再进行赘述。

（6）桥涵内装饰施工

桥涵内全线防撞侧石采用清水混凝土，要求施工平整光滑。桥涵暗埋段侧墙采用墙面装饰板。墙面装饰材料及其龙骨、配件等均采用 A 级不燃环保材料。桥涵墙面采用浅蓝色。桥涵内线条以纵向线条为主，在侧墙上部采用纵向窄条板材，中间设长条缝，及满足电缆桥架通风散热要求，又强化纵向线条。设备箱、安全门为统一规格，有规体布置，采用不锈钢制作，门面喷刷醒目的识别标志。设备箱和安全门均垂直路面布量，且与侧墙装饰外表面取平。金属构件刷防锈漆二度，调和漆一底二度。

（7）后靠钻孔灌注桩施工

钻孔灌注桩工艺流程：定位→埋设护筒→桩机就位（钢筋笼制作）→成孔→排渣→继续钻孔→排渣→清孔→吊放钢筋笼→插入混凝土导管→二次清孔→浇注混凝土，采用泥浆护壁成孔灌注桩施工成孔工艺。

由测量队用全站仪精确放样，通过钢尺进行相互间距校核无误后，再通现场复测，最终定位，并安设护桩，以便检查钻孔位置及钢筋骨架的定位。浇筑混凝土主要靠混凝土的自重压密和混凝土的流动成型，必须控制好配合比、浇筑速度以确保混凝土的质量，随时检查混凝土的塌落度。钢筋在钢筋加工场地统一制作，钢筋应存放在高于地面 0.5m 的平台、垫木或其他支承物上，并应尽量保护它不受机械损伤和不暴露在可使钢筋生锈的环境中，以免引起表面锈蚀。钢筋必须按不同钢种、等级、牌号、规格及生产厂分批验收，分别堆存，不得混杂，且应立牌以便于识别。钢筋焊接前，根据施工条件进行试焊，合格后方可施焊，钢筋笼在混凝土浇注前用平板车拉到施工现场。

（二）施工期主要污染源分析

拟建项目施工期施工人员有 30 人，拟设置可容纳 30 个施工人员住宿生活的施工营地，施工营地位置见图 6-5。

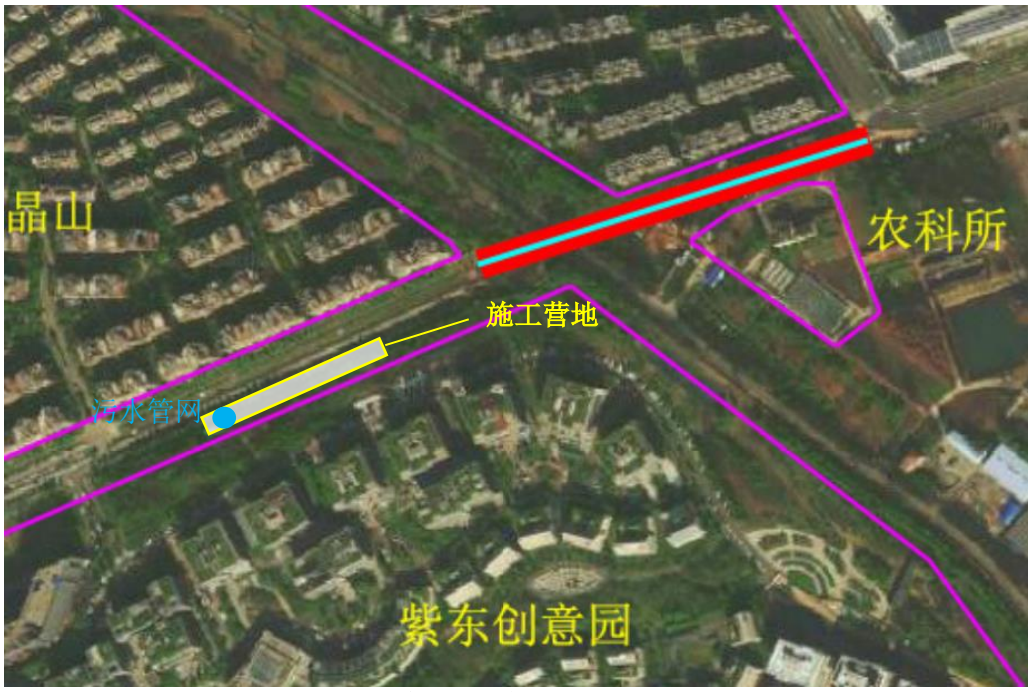


图 6-5 本项目施工营地地位置图

1、施工期废气

根据本项目的建设内容，废气主要为施工扬尘、施工机械设备和运输车辆产生的废气及少量沥青烟气。

（1）扬尘

施工期的场地平整、土方运输、施工材料装卸及运输等施工过程都会产生大量的粉尘。施工场地道路与砂石堆场遇风也会产生扬尘。同时产生扬尘污染大气环境。扬尘污染造成大气中 TSP 值增高，根据类比资料，施工扬尘的起尘量与许多因素有关。影响起尘量的因素包括：基础开挖起尘量、施工渣土堆场起尘量、进出车辆夹带泥砂量、弃土外运装载起尘量以及起尘高度、空气湿度、风速等因素有关。根据调查，施工作业场地近地面粉尘浓度可达 1.5～30mg/m^3。

（2）施工机械设备、运输车辆产生的废气

施工过程中，施工机械会因为燃料的燃烧而产生一定的废气。一般施工机械燃料多为柴油，产生的废气中含有 CO、NOx、SO_2 等。

类比相似施工过程，该部分废气产生量极少，属于间歇性排放，且产生时间有限，

因此，本次评价对该部分废气予以忽略，不做重点评价。

（3）沥青烟气

本项目沥青烟气影响主要发生在路面沥青摊铺阶段。沥青铺设过程中产生的沥青烟气含有 THC、酚和苯并〔a〕芘等有毒有害物质，对操作人员和周围居民的身体健康将造成一定的损害。根据调查，沥青铺设过程中下内向 50 米外苯并芘浓度低于 0.00001mg/m^3，60 米外酚的浓度小于 0.01mg/m^3，THC 浓度小于 0.16mg/m^3。沥青烟气产生量很少，本评价不进行定量分析。

2、施工期废水

（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、车辆冲洗废水经隔油、沉淀池处理后循环利用，或作为场地抑尘洒水用水，不外排，废油单独收集外运处理。

（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）施工作业废水

建设项目桩基施工和顶管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）其他施工废水

施工机械跑、冒、滴、漏产生的油水污染，废水量较小，污水中成分较为简单，一般为 SS 和少量的石油类，易于处理，经简单的隔油沉淀处理后，用于洒水降尘，严禁直排入周边水体，对水环境的影响较小。

（5）生活污水

施工人员生活污水对周围水体将产生一定的影响。据建设方介绍，工程建设周期为 90 天，项目施工人员约有 30 人，根据《公路建设项目环境影响评价规范》排放污水参考值计，本项目用水量取 0.1m^3/（人·日），排放系数取 0.8，结合道路人数和工期计算，整个施工区生活日用水量为 3m^3/d，污水排放量为 2.4m^3/d（共 216m^3）。建

设项目在拟建道路西侧的现有灵山北路南侧非机动车道和人行道上设置了施工营地，现有灵山北路上设有市政污水管网，施工营地产生的施工生活废水纳入市政污水管网系统，不外排。施工人员生活废水中的主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷浓度约为 COD400mg/L，SS200mg/L，氨氮 30mg/L，总磷 10mg/L；产生量分别为 0.0864t、0.0432t、0.0065t、0.0022t。

3、施工期噪声

项目施工期间，作业机械类型较多，如地基处理及开挖是挖掘机、推土机等；路基填筑时推土机、压路机、平地机、装载机、摊铺机等；桥涵工程施工时使用顶管机、挖掘机、振捣器；物料运输：载重汽车等等。这些机械运行时的噪声值在 76~100dB。因此，这些突发性非稳态噪声源将对周围环境产生一定影响。施工期噪声污染源强主要由施工作业机械产生，根据《公路建设项目环境影响评价规范》（JTG B03-2006），常用公路工程施工机械噪声测试值见表 6-1，其他施工机械噪声由类比调查得到的参考声级见表 6-2。

表 6-1 常用施工机械噪声测试值（测试距离 5m） 单位：dB（A）

机械名称	装载机	推土机	挖掘机	钻孔机	压路机	平地机	摊铺机
声级	90	86	84	80	86	90	87

表 6-2 其他施工机械噪声测试值（测试距离 5m） 单位：dB（A）

机械名称	吊车	潮式混凝土喷射机	振捣器	电焊机	顶管机	电锯	载重汽车
声级	75	85	100	90	85	100	85

4、施工期固体废弃物

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，生活垃圾环卫清运。

（1）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，产生量以 5.5t/m 计，产生量约 1875.5t。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。

（2）弃方

根据土石方平衡，本项目弃方为 81687m^3，运送至龙潭渣土弃置场统一处理。

（3）施工人员生活垃圾

项目施工人数按 30 人计，生活垃圾以 0.5kg/（人·d）计，则施工人员生活垃圾产生量约为 15kg/d，整个项目施工期生活垃圾产生量约 1.35t。

（三）施工期生态环境影响分析

本项目施工期生态影响主要表现在以下方面：

（1）道路建设使植被生物量减少和丧失，加之道路占地大部分被填筑为路基，该类型所占用的植被生物量是无法恢复的。

（2）道路施工期，路基开挖和占用大面积土地，破坏植被，暂时改变了原有的土地利用功能，减少了沿线地区可利用的绿地面积，在一定程度上减少当地植被覆盖度，增加土壤侵蚀，影响当地生态环境质量。

（3）在施工建设过程中，由于土石方开挖和回填等活动将扰动原地貌、损坏土壤、植被，不可避免地在一定程度上产生水土流失。

（四）施工期文物影响分析

土城头路为《南京历史文化名城保护规划（2010-2020）》中明代外郭，本次拟建灵山北路西延下穿土城头路，因此道路建设必须先进行地下文物勘探，在取得文物部门的批准后方能开工建设。目前建设单位已经取得了南京市文物局关于灵山北路西延项目地下文物保护的意见，宁文物审字[2013]57 号。

在道路施工过程中需要密切关注地下文物遗存现象，一经发现须立即与文物部门联系，并派专人保护现场，以利于文物保护工作。拟建桥涵工程的桥涵顶标高距离文物底最小高度不小于 1m。施工时注意防护，不会扰动土城头路上的明代外郭文物本体，因此本项目的建设不会对文物产生不利影响。

二、营运期工程分析

1、废气

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 NOx 和 CO 等碳氢化合物。

随着国家机动车尾气排放要求增高，《公路建设项目环境影响评价规范（试行）》附录 D 推荐的单车排放因子取值过高，不适合现实情况。根据《环保部公告〔2014〕92 号附件 3 道路机动车排放清单编制技术指南（试行）》，综合基准排放系数 BEF 基于全国 2014 年各类车辆类型在平均累积行驶里程和典型城市行驶工况、气象条件（温度为 15℃，相对湿度为 50%）、燃油品质（汽油和柴油硫含量分别为 50ppm 和

350ppm，汽油无乙醇掺混），微型、小型客车参照国V类标准，排放情况 CO 为 0.46g/km、NOx 为 0.017g/km，大型客车参考国IV类标准，排放情况 CO 为 3.77g/km、NOx 为 0.775g/km，小型货车参考国IV类标准，排放情况 CO 为 2.37g/km、NOx 为 0.229g/km，中型货车、大型货车参考国IV类标准，排放情况 CO 为 4.50g/km、NOx 为 0.907g/km。

灵山北路设计速度为 40km/h，参考高峰时段的车流量，测算废气污染物排放量见表 6-3。

表 6-3 营运期尾气污染物排放源强 **单位：g/km**

道路名称	污染物	2021 年	2026 年	2031
灵山北路西延工程	CO	45.53	64.57	90.14
	NO_X	4.861	6.836	9.688

2、废水

项目营运期的水污染物主要来自降雨产生的路面径流水。径流水量根据公式计算，计算公式如下。

$$Q_m = \sum C \cdot \frac{Q}{1000} \cdot A$$

式中：Qm——路面径流水量，t/a；

C——径流系数，根据《室外排水设计规范》（GB50014-2006），道路红线范围内的沥青混凝土路面和人行道取 0.9、绿化地面取 0.15；

Q——多年平均降雨量，mm；

A——汇水面积，m^2，按道路红线范围内面积计。

绿化地面共 2046m^2，路面和人行道共 9207m^2，Q 为 66.48mm，计算得年路面径流水量为 571.3m^3。

3、噪声

本项目投入运营后，在其道路上行驶的机动车辆的噪声源为非稳态源，车辆行驶时其发动机、冷却系统以及传动系统等部件均会产生噪声；行驶中引起的气流湍动、排气系统、轮胎与路面的摩擦等也会产生噪声；由于公路路面平整度等原因而使行驶中的汽车产生整车噪声。

大、中、小型车的分类采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中的划分方法，车型分类标准详见表 6-4。

表 6-4 车型分类标准

车型	汽车总质量
小型车（s）	≤3.5t，M1，M2，N1
中型车（m）	3.5~12t，M2，M3，N2
大型车（l）	＞12t，N3

查阅相关资料，道路噪声源强计算模式对比分析见下表 6-5。

表 6-5 各车型的平均辐射声级

源强计算方法	适用范围	备注
小型车：LOS=12.6+34.73lgVs 中型车：LOM=8.8+40.48lgVm 大型车：LOL=22.0+36.32lgVl Vi—各型车平均行驶速度； LOi—各型车 7.5m 处平均辐射声	小型车适用车速：63～140km/h；中型车适用车速：53～100km/h；大型车适用车速：48～90km/h	（JTGB03-2006）推荐，选择有代表性的大、中、小三类公路行驶车辆，在已建成的高速公路和普通公路，进行大量数据（小车 997 组，中车 448 组，大车 486 组）测试来研究车外噪声与行驶速度之间的关系，进行统计回归分析而得

注：拟建道路设计车速为 40km/h，可参照公路建设项目环境影响评价规范（JTGB03-2006）中推荐公式。

各类型单车车速预测采用公路建设项目环境影响评价规范（JTGB03-2006）中推荐公式：

$$v_i = [k_1 \cdot u_i + k_2 + \frac{1}{k_3 \cdot u_i + k_4}] \times \frac{V}{120}$$

$$u_i = N_{单车道小时} \cdot [\eta_i + m \cdot (1 - \eta_i)]$$

式中：vi—i 型车预测车速；

k_1、k_2、k_3、k_4—回归系数，按表 6-6 取值；

u_i—该车型当量车数；

N 单车道小时—单车道小时车流量；η_i—该车型的车型比；m—其它车型的加权系数；V—设计车速。各车型预测车速见表 6-7。

表 6-6 预测车速常用系数取值表

车型	k_1	K_2	K_3	K_4	m
小型车	-0.061748	149.65	-0.000023696	-0.02099	1.2102
中型车	-0.057537	149.38	-0.000016390	-0.01245	0.8044
大型车	-0.051900	149.39	-0.000014202	-0.01254	0.70957

表 6-7 各车型预测车速

路段	年份	车型	车速（km/h）		
			昼间	夜间	高峰

灵山北路西延工程	2021	小型车	33.28	33.96	33.96
		中型车	23.22	23.05	23.05
		大型车	23.34	23.23	23.22
	2026	小型车	32.77	33.93	33.94
		中型车	23.31	23.06	23.05
		大型车	23.40	23.23	23.23
	2031	小型车	32.06	33.90	33.92
		中型车	23.40	23.06	23.06
		大型车	23.46	23.24	23.24

运营期各型车的平均辐射声级估算见表 6-8。

表 6-8 各型车的平均辐射声级　　单位：dB（A）

路段	年份	车型	昼间	夜间	高峰
灵山北路西延工程	2021	小型车	65.47	65.77	65.77
		中型车	64.09	63.96	63.96
		大型车	71.69	71.61	71.61
	2026	小型车	65.23	65.76	65.76
		中型车	64.16	63.97	63.96
		大型车	71.73	71.61	71.61
	2031	小型车	64.90	65.74	65.75
		中型车	64.23	63.97	63.97
		大型车	71.77	71.62	71.62

4、固体废弃物

本项目不设服务区，建成后不产生生活垃圾，环卫工人会定期对道路进行清扫，主要固废为树枝、树叶等杂物，由于这些固废的量根据季节的不同而不同，本环评不予定量计算，道路绿化产生的树枝、树叶等杂物由环卫部门集中清运。

5、社会环境影响

本项目通过建设城市道路，使得城市基础设施更加完善和优化，有利于区域交通、居住环境水平的提高，但随着交通量的增加也会增加交通噪声和汽车尾气对沿线居住环境的影响。

项目主要污染物产生及预计排放情况

<table>
<tr><th>种类</th><th colspan="2">时段</th><th>污染物
名称</th><th>产生浓度
mg/m³</th><th>产生量
t/a</th><th>排放浓度
mg/m³</th><th>排放量
t/a</th><th>排放去向</th></tr>
<tr><td rowspan="2">大气污染物</td><td colspan="2">施工期</td><td>粉尘、CO、NOx、沥青烟气</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>大气</td></tr>
<tr><td colspan="2">营运期</td><td>CO、NOx、THC</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>大气</td></tr>
<tr><td rowspan="3">水污染物</td><td rowspan="2">施工期</td><td>施工废水</td><td>COD、SS、石油类</td><td>/</td><td>/</td><td>隔油沉淀池处理后用于施工区降尘</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td>生活污水</td><td>COD、SS、NH_3-N、TP</td><td>400mg/L
200mg/L
30mg/L
10mg/L</td><td>0.0864t
0.0432t
0.0065t
0.0022t</td><td>/</td><td>/</td><td>从灵山北路现状道路排入市政污水管网进入仙林污水处理厂处理最后排入九乡河</td></tr>
<tr><td colspan="2">营运期</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td rowspan="4">固体废物</td><td colspan="2" rowspan="3">施工期</td><td>建筑垃圾</td><td>/</td><td>1875.5t</td><td>/</td><td>0</td><td>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。</td></tr>
<tr><td>弃方</td><td>/</td><td>81687m³</td><td>/</td><td>0</td><td>运送至龙潭渣土弃置场统一处理。</td></tr>
<tr><td>生活垃圾</td><td>/</td><td>1.35t</td><td>/</td><td>0</td><td>环卫处理</td></tr>
<tr><td colspan="2">营运期</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td>电磁辐射</td><td colspan="8">无</td></tr>
<tr><td rowspan="2">噪声</td><td colspan="2">施工期</td><td colspan="6">主要为挖掘机、装载机等施工机械产生的噪声，源强约在 76-100dB（A）。</td></tr>
<tr><td colspan="2">营运期</td><td colspan="6">项目营运期的主要噪声源是汽车。汽车行驶时产生的交通噪声包括排气噪声、发动机噪声及轮胎与地面之间的摩擦声，交通噪声经多孔沥青路面衰减、距离衰减、绿化降噪、车辆禁鸣、车辆限速、大型车（公交车除外）限行、路面及时保养修复等措施后，对周围声环境质量影响较小。</td></tr>
<tr><td>主要生态影响</td><td colspan="8">施工期对生态环境产生的不利影响为工程开挖将破坏部分地面绿化植被，开挖土方在堆放过程中可能存在水体流失。绿化工程建成后可以改善当地生态环境。</td></tr>
</table>

环境影响分析

一、施工期环境影响分析

（一）大气环境影响分析

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、施工扬尘

相比其它施工废气而言，施工扬尘是造成周围大气环境污染最严重的，为减少施工工程中扬尘的产生量，结合《南京市扬尘污染防治管理办法》的相关规定，施工期拟采取如下施工扬尘防治措施：

①开挖施工过程中产生的扬尘，采用洒水车定期对作业面和土堆洒水，使其保持一定湿度，降低施工期的粉尘散发量；

②施工工地周围按照规范设置硬质、密闭围挡。在主要路段、市容景观道路设置围挡的，其高度不得低于 2.5 米；在其他路段设置围挡的，其高度不得低于 1.8 米。围挡应当设置不低于 0.2 米的防溢座；

③施工工地出入口安装冲洗设施，并保持出入口通道及道路两侧各 50 米范围内的清洁；

④土方工程作业时，应当采取洒水压尘措施，缩短起尘操作时间；气象预报风速达到 5 级以上时，未采取防尘措施的，不得进行土方回填、转运以及其他可能产生扬尘污染的施工作业；

⑤施工中使用水泥、石灰等易产生扬尘的建筑材料时，应采取密闭存储、设置围档或围墙、采用防尘布盖等防尘措施；

⑥当风速过大时，应停止施工作业，并对堆存的沙粉等建筑材料采取遮盖措施；

⑦建筑垃圾等在 48 小时内未能清运的，应当在施工工地设置临时堆放场，临时堆放场应当采取围档、遮盖等防尘措施；

⑧进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实。苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15 厘米，保证物料、渣土、垃圾等不露出。车辆应按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输。

施工扬尘量随着管理手段的提高而降低，如果管理措施得当，扬尘量将降低 50～70%，大大减少对环境的影响。本项目在施工过程中，在落实以上措施的同时，应注意加强对施工队伍的管理，如建立施工规章制度，由通过 IS014000 认证的单位施工等。

在采取上述措施之后，可使施工扬尘得到较好的控制。

2、施工机械废气

施工过程中，施工机械会因为燃料的燃烧而产生一定的废气。一般施工机械燃料多为柴油，产生的废气中含有 CO、NOx、SO_2 等。

类比相似施工过程，该部分废气产生量极少，且产生时间有限，因此，本次评价对该部分废气予以忽略，不做重点评价。

3、沥青烟气

本项目施工现场不设置沥青拌合站，道路铺设均采用商品沥青混凝土。建设单位在沥青摊铺施工应尽量避开风向针对居民区的时段，尽量减轻烟气对沿线敏感点的影响。

（二）地表水环境影响分析

1、施工泥浆废水

土石方工程建设过程中，如遇到雨雪天气会产生大量泥浆废水，应采取建设临时沉淀池方式、隔油池，处理后用于施工区降尘。

2、施工人员生活污水

本项目施工人员产生的少量生活污水通过现状灵山北路污水管道纳入市政污水管网系统，不外排。

3、施工筑路材料的流失影响

施工期若筑路材料堆放、管理不当，特别是易冲失的物资如黄沙、土方等露天堆放，遇暴雨时将被冲刷进入水体。因此，在路段施工中，必须设置临时堆场，并加盖雨棚。

4、建筑材料运输与堆放的影响

路基的填筑以及各种筑路材料的运输等，均会引起扬尘，同时施工期产生的粉尘也是难以避免的。这些尘埃会随风飘落到路侧的水体中，尤其是靠路较近的水体，将会对水体产生一定的影响。因此在施工中要根据不同的筑路材料的特点，进行针对性的保护管理，尽量减小对周边水环境的影响。

（三）噪声影响分析

1、施工作业噪声源分析

根据本项目道路工程施工特点，可以将工程施工过程分为四个阶段：桥涵工程施工、路基施工、路面施工、交通工程施工，上述三个阶段采用的主要施工机械见表 7-1。

表 7-1 不同施工阶段采用的施工机械

施工阶段		主要路段	施工机械
桥涵工程施工		下穿土城头路段	混凝土喷射机、电焊机、电锯、顶管机、振捣器等
路基施工	软土路基处理	全线软基路段	压装机、钻孔机等
	路基填筑	全线路基路段	推土机、挖掘机、装载机、平地机、压路机等
路面施工		全线	装载机、平地机、沥青摊铺机、振动式压路机、光轮压路机等
交通工程施工		全线	电钻、电锯、切割机、吊车等

（1）桥涵施工

这一工序包括基坑开挖、框架结构现浇、顶管顶进、道路施工以及钻孔灌注桩等施工工艺，这一过程伴随着运弃土和混凝土载重车辆进出施工现场。该阶段需要的施工机械主要包括混凝土喷射机、电焊机、电锯、顶管机、振捣器以及上述道路施工的施工机械等。

（2）路基施工

这一工序包括地基处理、路基平整、挖填土方、逐层压实路面等施工工艺，这一过程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装载机、振动式压路机、推土机、平地机、挖掘机等。

（3）路面施工

这一工序继路基施工结束后开展，主要是对全线摊铺沥青，用到的施工机械主要是沥青摊铺机和压路机等。

（4）交通工程施工

这一工序主要是对道路工程的交通通讯设施进行安装、标志标线进行完善，该工序基本不用大型施工机械。

上述施工过程中，都伴有建筑材料的运输车辆所带来的交通噪声，这些运输车辆发出的辐射噪声会对沿线的声环境敏感点产生一定影响。

2、施工作业的噪声衰减预测

（1）预测模式

施工噪声可近似为点声源处理。根据点声源噪声衰减模式，可估算出离声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

$$L_{P2} = L_{P1} - 20\lg(r_2 / r_1)$$

式中：L_{P1}——受声点 P1 处的声级[dB（A）]；

L_{P2}——受声点 P2 处的声级[dB（A）]；

r_1——声源至 P1 处的距离（m）；

r_2——声源至 P2 处的距离（m）。

施工期参照《公路建设项目环境影响评价规范》推荐的参考机械噪声级和类比调查得到的参考声级，以上施工设备作业时的噪声测试值见表 7-2。

表 7-2 各种施工机械在不同距离处的噪声预测值　　单位：dB（A）

施工阶段	同时作业的典型机械组合	5m	10m	30m	60m	80m	150m	320m
桥涵工程混凝土浇筑	振捣器*1	86.0	80	70.5	64.4	61.9	56.5	49.9
路基挖方	挖掘机*1	91.0	85.0	75.4	69.4	66.9	61.5	54.9
	装载机*1							
路基填方	推土机*1	89.0	83.0	73.4	67.4	64.9	59.5	52.9
	压路机*1							
路面摊铺	摊铺机*1	89.5	83.5	73.9	67.9	65.4	60.0	53.4
	压路机*1							
交通工程	吊车*1	74.0	68.0	58.4	52.4	49.9	44.5	37.9

（2）施工噪声影响范围估算

根据前述的预测方法和预测模式，对施工过程中各种设备噪声影响范围进行计算，得到表见表 7-3。

表 7-3 施工机械与设备施工噪声的影响范围的影响范围

施工阶段	施工机械	限值标准（dB（A））		影响范围（m）	
		昼间	夜间	昼间	夜间
桥涵工程混凝土浇筑	振捣器*1	70	55	32	178
路基挖方	挖掘机*1			56.10	315.48
	装载机*1				
路基填方	推土机*1			44.56	250.59
	压路机*1				
路面摊铺	摊铺机*1			47.20	265.44
	压路机*1				
交通工程	吊车*1			7.92	44.56

3、施工噪声影响分析

（1）施工时段的噪声影响分析

根据上述表 7-3 可以得出：

①施工噪声将对沿线声环境质量产生较大的影响，这种噪声影响白天将主要出现在

距施工场地 57m 范围内，夜间将主要出现在距施工场地 316m 范围内。从推算的结果看，噪声污染最严重时段出现在桥涵和路基施工阶段。

②由于施工噪声主要发生在桥涵和路基施工、次之为路面施工阶段，因此，做好上述时段施工中的噪声防治工作十分重要。

③施工中应需要注意对这沿线声环境敏感目标采取禁止夜间进行高噪声作业及重型施工机械远离声环境敏感点等防护措施。由于施工工艺原因不能停止施工（工艺要求需要连续施工），即需要夜间施工作业的如桥涵工程施工等，需要办理夜间施工手续并提前张贴公告告知周边公众，除此之外，其余施工工段均不得在夜间施工。

④施工噪声影响范围将随着使用的设备种类及数量、施工过程不同而出现波动，单就某一时段来说，施工影响限于某一施工局部位置，为减轻施工噪声对敏感点的影响，施工单位应根据场界外敏感点的具体情况采取必要的降噪措施。

⑤道路施工噪声是社会发展过程中所不可避免的短期污染行为，一般居民均能持理解的态度。但是作为施工单位为了尽可能减少施工噪声沿线居民的正常生活和休息的影响，应该合理地安排施工进度和时间，除了特殊工艺需要外，夜间不得施工，白天则做到文明施工、环保施工，并采取各种必要的噪声控制措施，降低施工噪声对环境的影响。

（2）施工活动噪声影响分析

施工机械噪声的声级值一般在 75~100dB（A）之间，由于本项目道路沿线施工区基本靠近居民点，车辆运输噪声对道路沿线居民点的影响较大。因此，施工期对道路沿线声环境敏感目标所在路段内，以及施工便道周围有住宅的，禁止在 22：00~07：00 时段（夜间）内运输材料。此外，尽量选择无敏感点的地方作为高噪声设备的作业现场，并缩短一次开机的时间，以减少施工期噪声对周边声环境的影响。

4、施工期的降噪措施

根据《南京市环境噪声污染防治条例》中有关要求，施工期必须采取以下噪声污染防治措施：

（1）施工期噪声主要来自施工机械和运输车辆。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，保持其良好的工况，以便从根本上降低噪声源强。除了工艺要求需连续施工的外，其余均不得夜间施工。

（2）为保护施工人员身心健康，在高噪施工作业中，施工单位应合理安排施工人员轮流操作辐射高强噪声的施工机械，减少接触高噪声的时间，穿插安排高噪和低噪施

工作业；对距辐射高强噪声源较近的施工人员，除采取戴保护耳塞或头盔等劳保措施外，还应适当缩短其工作时间。

（3）本项目属于住宅相对集中的地段，应该加强对运输车辆的管理，尽量压缩施工区汽车数量和行车密度，运输车辆尽可能的少鸣笛，特别是在午休时间。

（4）在上下班的道路交通高峰时间停止或减少施工运输车辆通行，已减少噪声影响；并设置临时便道和警示标志，安排专人疏导交通。

（5）对位置相对固定的机械设备，应该设置相应的隔声屏障或隔声棚，能在棚内操作的尽量进入操作间，不能入棚的，同时在部分地区设置移动式声屏障。

（6）对施工场地噪声除采取以上减噪措施以外，还应与沿线周围单位、居民建立良好的社区关系，对受施工干扰的单位和居民应在作业前予以通知，并随时向他们汇报施工进度及施工中对降低噪声采取的措施，求得公众的理解。对受施工影响较大的居民或单位，应给予适当的补偿。此外，施工期间应设热线投诉电话，接受噪声扰民的投诉，并对投诉情况进行积极治理。

（7）在距离居民点较近的区域施工时，必须做好与居民的沟通，并采用人工开挖、合理安排施工时间（如不在夜间施工、避开午休时间等）等方法，降低噪声对沿线居民的影响。

（三）施工期固体废物影响分析

本项目施工期将产生大量的固体废物，主要包括建筑垃圾（包括拆迁建筑垃圾、建筑垃圾）、弃渣及施工人员生活垃圾。

本项目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；弃渣运送至南京市龙潭渣土弃置场统一处理；生活垃圾环卫清运。

综上所述，施工期的噪声、废气、废水和固体废弃物将会对环境产生一定程度的影响，但只要施工单位认真做好施工组织工作（包括劳动力、工期计划和施工平面管理等），并进行文明施工，本项目施工期建设将不会对周围环境产生明显不利影响。

（四）施工期的生态影响分析

1、对植物影响

施工阶段由于对原地面进行开挖或填埋，直接占用土地并改变其地质形态，使道路征地范围内及取土处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，使沿线两侧的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。

在上述影响中，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，是可以通过绿化等措施给予恢复的可逆影响区。

2、施工期水土流失影响分析

施工期的水土流失主要为：

（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。针对这些影响，需要采取必要的防护措施，包括修筑临时堆渣场围挡、四周开挖边沟防止水土流失、覆盖篷布等防护物资，采取这些措施后，临时堆渣场对环境的影响较小。

（五）景观影响分析

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；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。

（六）施工期文物影响分析

施工单位在道路施工过程中需要密切关注地下文物遗存现象，一经发现须立即与文物部门联系，并派专人保护现场，以利于文物保护工作。拟建桥涵工程的桥涵顶标高距离文物底最小高度不小于 1m。施工时注意防护，不会扰动土城头路上的明代外郭文物本体，因此本项目的建设不会对文物产生不利影响。

二、运营期环境影响分析

（一）大气环境影响分析

本项目营运期的废气主要为道路上行驶的汽车尾气。根据《公路建设项目环境影响评价规范》（JTGB03-2006），本次采用类比的方法对项目的大气环境影响进行分析。

丹阳市开界公路开发区至 S308 拓宽改造工程（开发区至 S308 段）是当地的一条城市主干道（双向六车道，设计时速 50km/h），根据丹阳市环境监测站对该条道路交界处汽车尾气的监测结果，汽车尾气满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。相关监测数据见表 7-5。

表 7-5 类比道路的汽车尾气监测结果一览表

污染因子	车流量（辆/h）	污染物浓度（mg/m^3）	标准值（mg/m^3）
CO	2158-2973	0.689-0.766	日均值 4.00
NO_X		0.037-0.045	日均值 0.12

车辆正常行驶时，道路上汽车尾气的产生量与车流量的关系较为紧密；车流量增大，则汽车尾气的产生量也相应变大。本项目的车流量略小于类比道路，因此可以说明，其汽车尾气的产生量小于类比道路的尾气产生量。同时，汽车尾气产生之后，可以在当地空气中得到迅速扩散。

因此，本项目的营运期汽车尾气不会对周边环境产生明显的不利影响。

本项目建成后，汽车尾气的影响主要为道路两侧的居民点，通过采取绿化措施能够减缓这种影响。项目绿化带设计时注意选择对 NOx 等污染物有较强吸收能力的树种，可以有效降低污染物浓度，同时建议当地交管、环保部门加强对污染源采取控制措施，比如禁止尾气污染物超标排放机动车通行，大力推荐使用清洁燃料、加强机动车的检测与维修、降低路面尘粒、定期洒水、支持配合当地政府搞好机动车尾气污染控制等。

综上，道路两侧空气环境质量可以达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。本项目运营期大气污染源对周围大气环境质量影响较小。

（二）水环境影响分析

道路营运期对水体产生影响主要来自暴雨冲刷路面，形成地面径流污染水体。

暴雨径流（非引起洪涝的暴雨）是营运期产生的非经常性污水，主要是暴雨冲刷路面而形成。根据有关类比监测资料，道路路面径流中的主要污染物为 COD、石油类和 SS。道路路面冲刷物的浓度集中在降水初期，降水 15 分钟内污染物随降水时间增加浓度增大，随后逐渐减小。

营运中的道路表面聚集粉尘、运输车辆散落物、车辆滴洒的油污等，暴雨冲刷后进入雨水总管，会对流域水环境质量造成一定的影响，尤其是初期雨水中的污染物浓度较高。项目营运期间应加强道路保洁工作，通过加强对运输车辆的管理，除控制大中型车辆通行外，还应加强运输车辆密闭性管理，运输易散落物品的车辆，必须密封；加强道路监控，减少车辆滴落的油污等。由于道路线路较短，路面宽度有限，因此道路径流占整个区域地面径流量的比例是很小的。

因此，本评价认为道路路面径流对地表水体造成一定的影响，但只是短时间的影响。随着降雨时段增加，这种影响会逐渐减弱。

（三）声环境影响分析

1、预测模式

本次环评采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）附录 A.2 推荐的公路交通运输噪声预测基本模式来预测本项目道路交通噪声对项目周边敏感目标声环境的影响。

（1）第 i 类车等效声级的预测模式

将公路上汽车按照车种分类（如大、中、小型车），先求出某一类车辆的小时等效声级：

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

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)；

Ni—昼间，夜间通过某个预测点的第 i 类车平均小时车流量，辆/h；

r —从车道中心线到预测点的距离，m；（A12）适用于 r>7.5m 预测点的噪声预测；

V_i —第 i 类车的平均车速，km/h；

T —计算等效声级的时间，1h；

Ψ_1、Ψ_2——预测点到有限长路段两端的张角，弧度，如下图 7-1 所示：

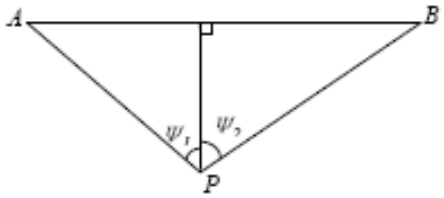


图 7-1 有限路段修正函数，A-B 为路段，P 为预测点

⊿L—由其他因素引起的修正量，dB(A)，可按下式计算：

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

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

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

式中：ΔL_1—线路因素引起的修正量，dB(A)；

⊿$L_{坡度}$—公路纵坡修正量，dB(A)；

$\Delta L_{路面}$—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)。

（2）总车流等效声级

混合车流模式的等效声级是将各类车流等效声级叠加求得，如果将车流分成大、中、小三类车，那么总车流等效声级为：

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

（3）单车行驶辐射噪声级 $(\overline{L_{0E}})_i$

第 i 种车型车辆在参照点（7.5m）处的平均辐射噪声级 $(\overline{L_{0E}})_i$ 按下式计算：

小型车 $(\overline{L_{0E}})_S = 12.6 + 34.73\lg V_S$

中型车 $(\overline{L_{0E}})_M = 8.8 + 40.48\lg V_M$

大型车 $(\overline{L_{0E}})_L = 22.0 + 36.32\lg V_L$

式中：右下角注 S、M、L-分别代表小、中、大型车；

V_i-该车型车辆的平均行驶速度，km/h。

2、源强修正

（1）线路因素引起的修正量（ΔL_1）

①道路纵坡修正量 $\Delta L_{坡度}$可按下式计算：

大型车：$\Delta L_{坡度}$=98×β dB(A)

中型车：$\Delta L_{坡度}$=73×β dB(A)

小型车：$\Delta L_{坡度}$=50×β dB(A)

式中：β—公路纵坡坡度，%。

②路面修正量△$L_{路面}$

不同路面的噪声修正量按表 7-6 取值。

表 7-6　常规路面修正值　　单位：dB（A）

路面	不同行驶速度修正量 km/h		
	30	40	≥50
沥青混凝土路面	0	0	0
水泥混凝土路面	1.0	1.5	2.0

注：表中修正量为$(\overline{L_{0E}})_i$在沥青混凝土路面测得结果的修正

（2）声波传播途径中引起的衰减量△L_2

①声屏障衰减量（A_{bar}）计算

无限长声屏障可按下式计算：

$$\mathrm{Abar}=\begin{cases}10\lg\left(\dfrac{3\pi\sqrt{(1-t^2)}}{4arctg\sqrt{\dfrac{(1-t)}{(1+t)}}}\right) & (当 t=\dfrac{40f\delta}{3c}\le 1) \quad dB \\ 10\lg\left(\dfrac{3\pi\sqrt{(t^2-1)}}{2\ln(t+\sqrt{(t^2-1)})}\right) & (当 t=\dfrac{40f\delta}{3c}>1) \quad dB\end{cases}$$

式中：f—声波频率，Hz；

δ—声程差，m；

c—声速，m/s。

②有限长声屏障计算：

A_{bar}仍由上式计算，然后根据下图 7-2 进行修正，修正后的 A_{bar}取决于遮蔽角 β/θ。图 7-2a 中虚线表示：无限长屏障声衰减为 8.5dB，若有限长声屏障对应得遮蔽角百分率为 92%，则有限长声屏障的声衰减为 6.6dB，如图 7-2 所示。

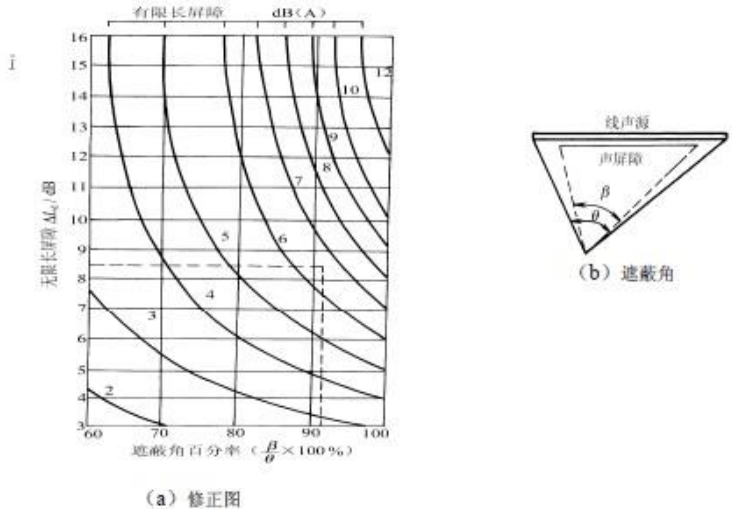


图 7-2 有限长度的声屏障及声源的修正图

③高路堤或低路堑两侧声影区衰减量计算

高路堤或低路堑两侧声影区衰减量 A_{bar} 为预测点在高路堤或低路堑两侧声影区内引起的附加衰减量。

当预测点处于声照区，$A_{bar}=0$

当预测点位于声影区，A_{bar} 取决于声程差 δ。

由图 7-3 计算 δ，δ=a+b+c；再由图 7-4 查出 A_{bar}。

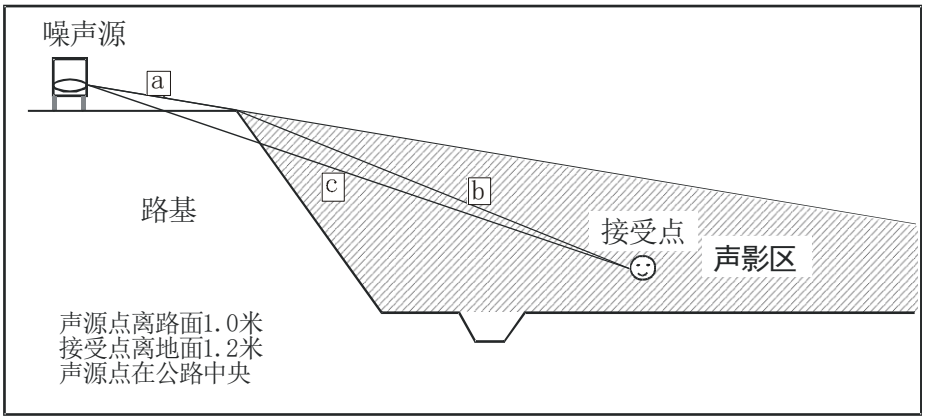


图 7-3 声程差 δ 计算示意图

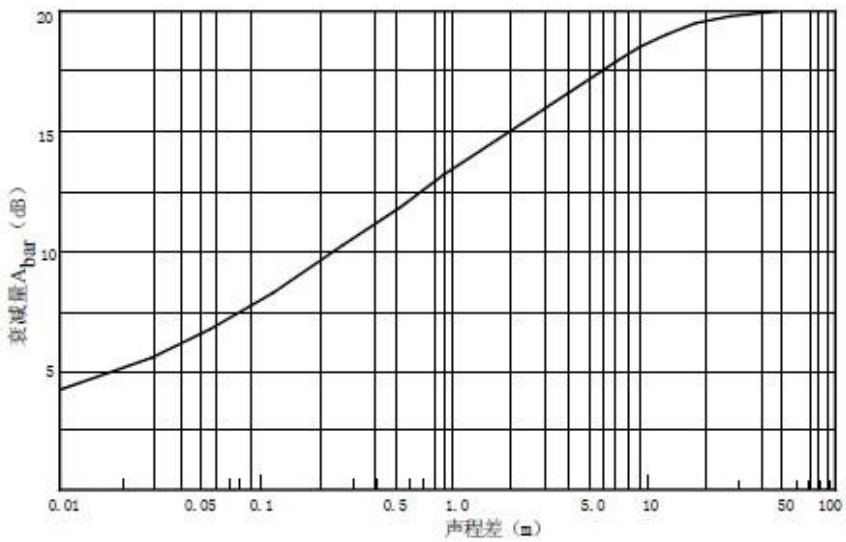


图 7-4 噪声衰减量 A_{bar} 与声程差 δ 关系曲线（f=500Hz）

（3）由反射等引起的修正量（ΔL_3）

①城市道路交叉路口噪声（影响）修正量

交叉路口的噪声修正值见表 7-7。

表 7-7　交叉路口的噪声附加量

受噪声影响点至最近快车道中轴线交叉点的距离/m	交叉路口/dB
≤40	3
40＜D≤70	2
70＜D≤100	1
＞100	0

②两侧建筑物的反射声修正量

地貌以及声源两侧建筑物反射影响因素的修正。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：　$\Delta L_{反射}=4H_b/w$　≤3.2dB

两侧建筑物是一般吸收性表面时:　$\Delta L_{反射}=2H_b/w$　≤1.6dB

两侧建筑物为全吸收性表面时:　$\Delta L_{反射}\approx 0$

式中：w—线路两侧建筑物反射面的间距，m；

H_b—构筑物的平均高度，取线路两侧较低一侧高度平均值代入计算，m。

3、预测点 P 处的环境噪声

P 处的环境噪声为：

$$L_{Aeq环}=10\log(10^{0.1L_{Aeq交}}+10^{0.1L_{Aeq背}})$$

式中：$(L_{Aeq})_{环}$—预测点环境噪声值，dB(A)；

$(L_{Aeq})_{交}$—预测点公路交通噪声值，dB(A)；

$(L_{Aeq})_{背}$—预测点的背景噪声值，dB(A)。

4、预测结果与分析

（1）预测参数确定

①交通量

预测年份选定为 2021 年、2026 年和 2031 年，交通量预测结果见表 1-10。

②噪声背景值

本次环评委托江苏迈斯特环境检测有限公司对拟建道路两侧的噪声背景值进行了监测，监测报告详见附件，由声环境现状监测结果预测计算采用的噪声背景值见表 7-8。

表 7-8　噪声背景取值表 单位：dB

编号		监测点位	昼间	夜间
N1	N1-1	仙龙湾 44 栋 1 层	43	37.5
	N1-2	仙龙湾 44 栋 2 层	43	38
	N1-3	仙龙湾 44 栋 3 层	44	38
	N1-4	仙龙湾 44 栋 4 层	44	38
	N1-5	仙龙湾 44 栋 5 层	44.5	39
	N1-6	仙龙湾 44 栋 6 层	45	39
N2	N2-1	仙龙湾 43 栋 1 层	43.5	37.5
	N2-2	仙龙湾 43 栋 2 层	44	38
	N2-3	仙龙湾 43 栋 3 层	44	38
	N2-4	仙龙湾 43 栋 4 层	45	38.5
	N2-5	仙龙湾 43 栋 5 层	45.5	39
	N2-6	仙龙湾 43 栋 6 层	46	39
N3	N3-1	仙龙湾 42 栋 1 层	43	37
	N3-2	仙龙湾 42 栋 2 层	43.5	37.5
	N3-3	仙龙湾 42 栋 3 层	44	38
	N3-4	仙龙湾 42 栋 4 层	44.5	39
	N3-5	仙龙湾 42 栋 5 层	45	39.5
	N3-6	仙龙湾 42 栋 6 层	46	39.5
N4	N4-1	保利紫晶山 48 栋 1 层东南角	43	37
	N4-2	保利紫晶山 48 栋 2 层东南角	44	38
	N4-3	保利紫晶山 48 栋 3 层东南角	44	38.5
	N4-4	保利紫晶山 48 栋 4 层东南角	45	38.5
	N4-5	保利紫晶山 48 栋 5 层东南角	45.5	39.5
	N4-6	保利紫晶山 48 栋 6 层东南角	45.5	39.5
N5		南京农业研究所办公楼临路北侧	55	48
N6	N6-1	紫东国际创意园 B7 栋 1 层东北角	42.5	37.5
	N6-2	紫东国际创意园 B7 栋 2 层东北角	43.5	37.5
	N6-3	紫东国际创意园 B7 栋 3 层东北角	44	38

	N6-4	紫东国际创意园 B7 栋 4 层东北角	44.5	38.5
	N6-5	紫东国际创意园 B7 栋 5 层东北角	45	39.5
	N6-6	紫东国际创意园 B7 栋 6 层东北角	46	39.5

③敏感目标退让距离

项目周边敏感目标退让道路红线距离如表 7-9 所示。

表 7-9 敏感目标退让距离（距道路红线最近距离） 单位：m

敏感目标名称	退让道路名称	退让道路红线
仙龙湾山庄	灵山北路西延	10.5
保利紫晶山	灵山北路西延	19.5
南京农业科学研究所	灵山北路西延	16.5
紫东创意园	灵山北路西延	86

（2）交通噪声水平分布预测及分析

根据车流量预测不同营运期、不同时间段、不同距离处的道路交通噪声，预测结果见表 7-10 和图 7-5~图 7-10。

表 7-10 距离道路红线不同距离交通噪声贡献值 单位：dB

距离	2021 年		2026 年		2031 年	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
10	54.2	47.7	55.6	49.3	56.5	50.8
20	37.8	31.3	39.1	32.9	40.1	34.3
30	41.1	34.6	42.4	36.2	43.4	37.6
40	41.1	34.6	42.4	36.2	43.4	37.6
50	40.7	34.2	42.0	35.8	43.0	37.2
60	40.3	33.8	41.6	35.4	42.6	36.8
70	40.0	33.5	41.3	35.1	42.3	36.5
80	39.9	33.4	41.2	35.0	42.2	36.4
90	39.7	33.2	41.0	34.8	42.0	36.3
100	39.6	33.1	40.9	34.7	41.8	36.1
120	39.2	32.7	40.5	34.3	41.5	35.7
140	38.9	32.4	40.2	34.0	41.2	35.4
160	38.5	32.0	39.8	33.6	40.8	35.0
180	38.1	31.6	39.4	33.2	40.4	34.7
200	37.8	31.2	39.1	32.8	40.0	34.3

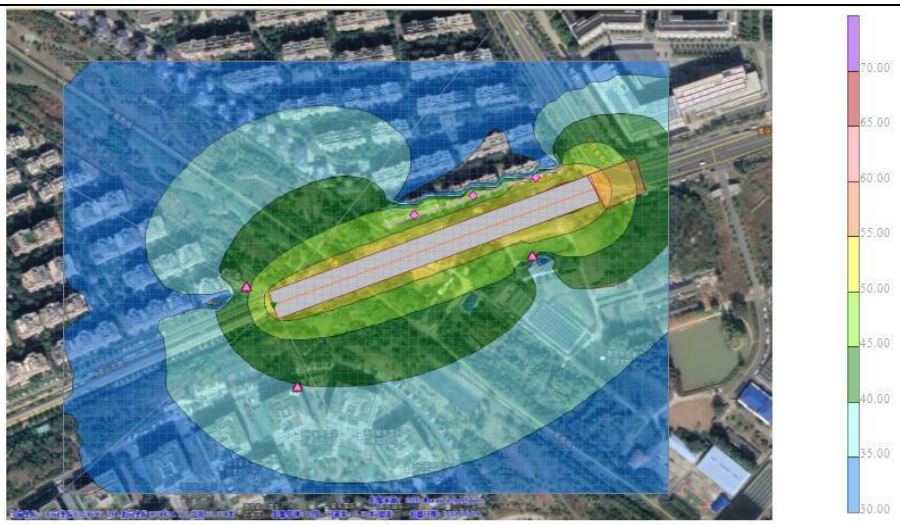


图 7-5　近期（2021 年）昼间交通噪声贡献值等值线图

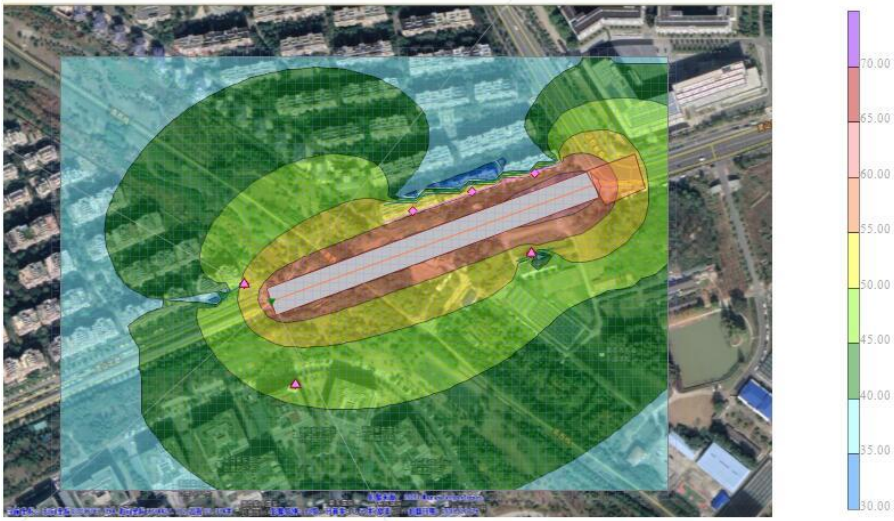


图 7-6　近期（2021 年）夜间交通噪声贡献值等值线图

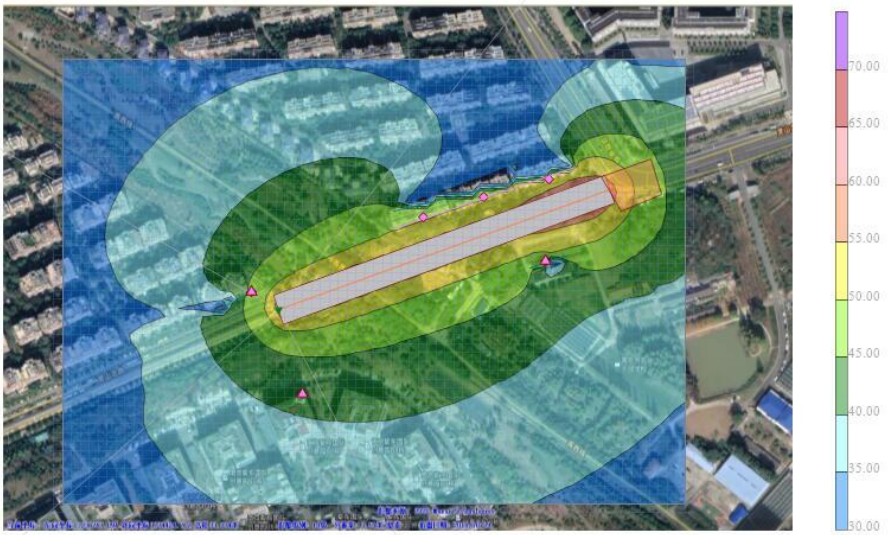


图 7-7　中期（2026 年）昼间交通噪声贡献值等值线图

图 7-8　中期（2026 年）夜间交通噪声贡献值等值线图

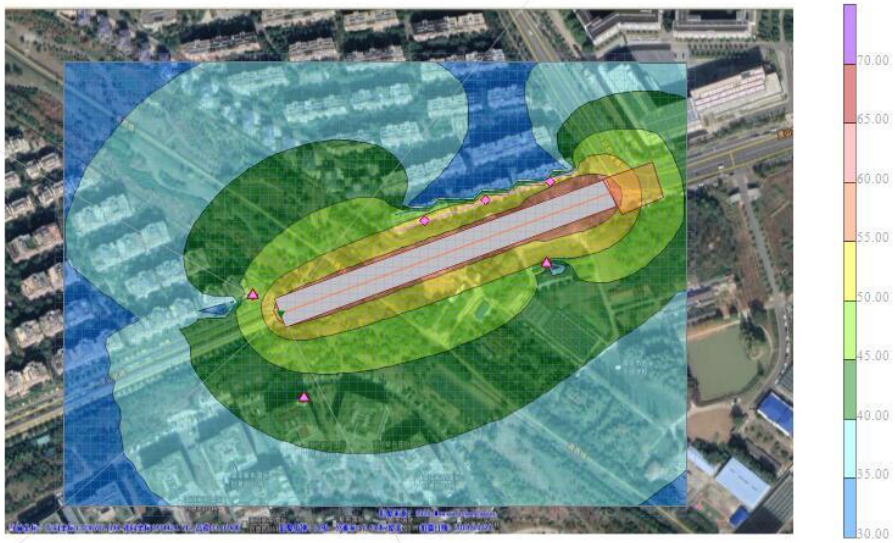


图 7-9　远期（2031 年）昼间交通噪声贡献值等值线图

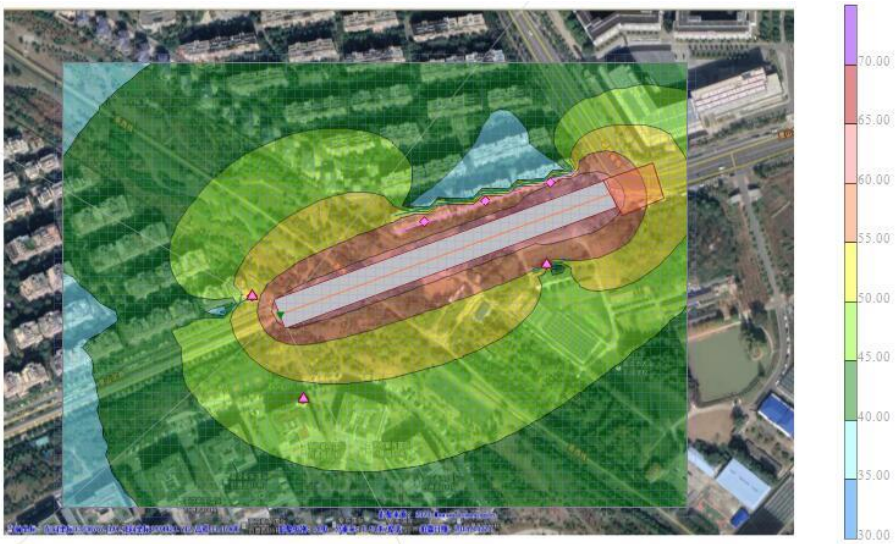


图 7-10　远期（2031 年）夜间交通噪声贡献值等值线图

从表 7-10 和图 7-5~图 7-10 可看出：随着距道路红线距离的增加，交通噪声的影响逐渐减小；同时，随着营运期的增长，车流量的增大，交通噪声值也随之增强。

（3）交通噪声垂向分布预测及分析

本项目道路对临路的住宅楼和办公楼各楼层的昼夜噪声影响预测（已考虑背景值）见表 7-11~7-表 13。

表 7-11 交通噪声近期（2021 年）对临街各楼层的影响预测一览表

敏感目标	层数	时间	退让距离（m）	地面高程（m）	离地高度（m）	贡献值（dB）	背景值（dB）	叠加值（dB）	标准值（dB）	达标情况
仙龙湾山庄 44 栋	1	昼间	10.5	33.48	1.20	57.0	43	57.2	70	达标
	2			33.48	4.00	57.3	43	57.5		达标
	3			33.48	6.80	57.1	44	57.3		达标
	4			33.48	9.60	56.9	44	57.1		达标
	5			33.48	12.40	56.7	44.5	57.0		达标
	6			33.48	15.20	56.4	45	56.7		达标
	1	夜间		33.48	1.20	50.5	37.5	50.7	55	达标
	2			33.48	4.00	50.8	38	51.0		达标
	3			33.48	6.80	50.6	38	50.8		达标
	4			33.48	9.60	50.4	38	50.6		达标
	5			33.48	12.40	50.2	39	50.5		达标
	6			33.48	15.20	49.9	39	50.2		达标
仙龙湾山庄 43 栋	1	昼间		32.86	1.20	54.2	43.5	54.6	70	达标
	2			32.86	4.00	54.8	44	55.1		达标
	3			32.86	6.80	54.8	44	55.1		达标
	4			32.86	9.60	54.7	45	55.1		达标
	5			32.86	12.40	54.6	45.5	55.1		达标
	6			32.86	15.20	54.4	46	55.0		达标
	1	夜间		32.86	1.20	47.7	37.5	48.1	55	达标
	2			32.86	4.00	48.3	38	48.7		达标
	3			32.86	6.80	48.3	38	48.7		达标
	4			32.86	9.60	48.2	38.5	48.6		达标
	5			32.86	12.40	48.1	39	48.6		达标
	6			32.86	15.20	47.9	39	48.4		达标
仙龙湾山庄 42 栋	1	昼间		31.57	1.20	54.1	43	54.4	70	达标
	2			31.57	4.00	54.7	43.5	55.0		达标
	3			31.57	6.80	54.7	44	55.1		达标
	4			31.57	9.60	54.6	44.5	55.0		达标
	5			31.57	12.40	54.5	45	55.0		达标
	6			31.57	15.20	54.4	46	55.0		达标
	1	夜间		31.57	1.20	47.5	37	47.9	55	达标
	2			31.57	4.00	48.2	37.5	48.6		达标
	3			31.57	6.80	48.2	38	48.6		达标
	4			31.57	9.60	48.1	39	48.6		达标
	5			31.57	12.40	48.0	39.5	48.6		达标
	6			31.57	15.20	47.9	39.5	48.5	60	达标
保利紫晶	1	昼间	18.5	33.57	1.20	50.6	43	51.3		达标

山 48 栋	2			33.57	4.00	51.1	44	51.9		达标
	3			33.57	6.80	51.1	44	51.9		达标
	4			33.57	9.60	51.0	45	52.0		达标
	5			33.57	12.40	50.9	45.5	52.0		达标
	6			33.57	15.20	50.8	45.5	51.9		达标
	1	夜间		33.57	1.20	44.1	37	44.9	50	达标
	2			33.57	4.00	44.6	38	45.5		达标
	3			33.57	6.80	44.6	38.5	45.6		达标
	4			33.57	9.60	44.5	38.5	45.5		达标
	5			33.57	12.40	44.4	39.5	45.6		达标
	6			33.57	15.20	44.3	39.5	45.5		达标
南京农业科学研究所临街办公楼	1	昼间	16.5	34.84	1.20	52.6	55	57.0	70	达标
	2			34.84	4.20	53.5	55	57.3		达标
	3			34.84	7.20	53.4	55	57.3		达标
	1	夜间		34.84	1.20	46.0	48	50.1	55	达标
	2			34.84	4.20	47.0	48	50.5		达标
	3			34.84	7.20	46.9	48	50.5		达标
紫东国际创意园 B7 栋	1	昼间	86	32.23	1.20	46.1	42.5	47.7	60	达标
	2			32.23	4.20	46.7	43.5	48.4		达标
	3			32.23	7.20	47.3	44	49.0		达标
	4			32.23	10.20	47.5	44.5	49.3		达标
	5			32.23	13.20	47.5	45	49.4		达标
	6			32.23	16.20	47.4	46	49.8		达标
	1	夜间		32.23	1.20	39.6	37.5	41.7	50	达标
	2			32.23	4.20	40.2	37.5	42.1		达标
	3			32.23	7.20	40.8	38	42.6		达标
	4			32.23	10.20	41.0	38.5	42.9		达标
	5			32.23	13.20	41.0	39.5	43.3		达标
	6			32.23	16.20	40.9	39.5	43.3		达标

表 7-12 交通噪声近期（2026 年）对临街各楼层的影响预测一览表

敏感目标	层数	时间	退让距离（m）	地面高程（m）	离地高度（m）	贡献值（dB）	背景值（dB）	叠加值（dB）	标准值（dB）	达标情况
仙龙湾山庄 44 栋	1	昼间	10.5	33.48	1.20	58.4	43	58.5	70	达标
	2			33.48	4.00	58.6	43	58.7		达标
	3			33.48	6.80	58.4	44	58.6		达标
	4			33.48	9.60	58.2	44	58.4		达标
	5			33.48	12.40	58.0	44.5	58.2		达标
	6			33.48	15.20	57.8	45	58.0		达标
	1	夜间		33.48	1.20	52.1	37.5	52.2	55	达标
	2			33.48	4.00	52.3	38	52.5		达标
	3			33.48	6.80	52.2	38	52.4		达标
	4			33.48	9.60	52.0	38	52.2		达标
	5			33.48	12.40	51.8	39	52.0		达标
	6			33.48	15.20	51.5	39	51.7		达标
仙龙湾山庄 43 栋	1	昼间		31.57	1.20	55.6	43.5	55.9	70	达标
	2			31.57	4.00	56.2	44	56.5		达标
	3			31.57	6.80	56.1	44	56.4		达标

	4			31.57	9.60	56.0	45	56.3		达标
	5			31.57	12.40	55.9	45.5	56.3		达标
	6			31.57	15.20	55.8	46	56.2		达标
	1	夜间		32.86	1.20	49.3	37.5	49.6	55	达标
	2			32.86	4.00	49.9	38	50.2		达标
	3			32.86	6.80	49.9	38	50.2		达标
	4			32.86	9.60	49.8	38.5	50.1		达标
	5			32.86	12.40	49.7	39	50.1		达标
	6			32.86	15.20	49.5	39	49.9		达标
仙龙湾山庄 42 栋	1	昼间		31.57	1.20	55.4	43	55.6	70	达标
	2			31.57	4.00	56.1	43.5	56.3		达标
	3			31.57	6.80	56.0	44	56.3		达标
	4			31.57	9.60	55.9	44.5	56.2		达标
	5			31.57	12.40	55.8	45	56.1		达标
	6			31.57	15.20	55.7	46	56.1		达标
	1	夜间		31.57	1.20	49.1	37	49.4	55	达标
	2			31.57	4.00	49.8	37.5	50.0		达标
	3			31.57	6.80	49.8	38	50.1		达标
	4			31.57	9.60	49.7	39	50.1		达标
	5			31.57	12.40	49.6	39.5	50.0		达标
	6			31.57	15.20	49.5	39.5	49.9		达标
保利紫晶山 48 栋	1	昼间	18.5	31.57	1.20	52.0	43	52.5	60	达标
	2			31.57	4.00	52.5	44	53.1		达标
	3			31.57	6.80	52.4	44	53.0		达标
	4			31.57	9.60	52.3	45	53.0		达标
	5			31.57	12.40	52.2	45.5	53.0		达标
	6			31.57	15.20	52.1	45.5	53.0		达标
	1	夜间		33.57	1.20	45.7	37	46.2	50	达标
	2			33.57	4.00	46.2	38	46.8		达标
	3			33.57	6.80	46.2	38.5	46.9		达标
	4			33.57	9.60	46.1	38.5	46.8		达标
	5			33.57	12.40	46.0	39.5	46.9		达标
	6			33.57	15.20	45.9	39.5	46.8		达标
南京农业科学研究所临街办公楼	1	昼间	16.5	34.84	1.20	53.9	55	57.5	70	达标
	2			34.84	4.20	54.8	55	57.9		达标
	3			34.84	7.20	54.7	55	57.9		达标
	1	夜间		34.84	1.20	47.6	48	50.8	55	达标
	2			34.84	4.20	48.5	48	51.3		达标
	3			34.84	7.20	48.5	48	51.3		达标
紫东国际创意园 B7 栋	1	昼间	86	32.23	1.20	47.4	42.5	48.6	60	达标
	2			32.23	4.20	48.0	43.5	49.3		达标
	3			32.23	7.20	48.6	44	49.9		达标
	4			32.23	10.20	48.8	44.5	50.2		达标
	5			32.23	13.20	48.8	45	50.3		达标
	6			32.23	16.20	48.8	46	50.6		达标
	1	夜间		32.23	1.20	41.2	37.5	42.7	50	达标
	2			32.23	4.20	41.8	37.5	43.2		达标
	3			32.23	7.20	42.4	38	43.7		达标
	4			32.23	10.20	42.6	38.5	44.0		达标

	5			32.23	13.20	42.6	39.5	44.3		达标
	6			32.23	16.20	42.5	39.5	44.3		达标

表 7-13 交通噪声近期（2031 年）对临街各楼层的影响预测一览表

敏感目标	层数	时间	退让距离（m）	地面高程（m）	离地高度（m）	贡献值（dB）	背景值（dB）	叠加值（dB）	标准值（dB）	达标情况
仙龙湾山庄 44 栋	1	昼间	10.5	33.48	1.20	59.3	43	59.4	70	达标
	2			33.48	4.00	59.5	43	59.6		达标
	3			33.48	6.80	59.4	44	59.5		达标
	4			33.48	9.60	59.2	44	59.3		达标
	5			33.48	12.40	59.0	44.5	59.2		达标
	6			33.48	15.20	58.7	45	58.9		达标
	1	夜间		33.48	1.20	53.6	37.5	53.7	55	达标
	2			33.48	4.00	53.8	38	53.9		达标
	3			33.48	6.80	53.6	38	53.7		达标
	4			33.48	9.60	53.4	38	53.5		达标
	5			33.48	12.40	53.2	39	53.4		达标
	6			33.48	15.20	53.0	39	53.2		达标
仙龙湾山庄 43 栋	1	昼间		31.57	1.20	56.5	43.5	56.7	70	达标
	2			31.57	4.00	57.1	44	57.3		达标
	3			31.57	6.80	57.1	44	57.3		达标
	4			31.57	9.60	57.0	45	57.3		达标
	5			31.57	12.40	56.9	45.5	57.2		达标
	6			31.57	15.20	56.7	46	57.1		达标
	1	夜间		32.86	1.20	50.8	37.5	51.0	55	达标
	2			32.86	4.00	51.4	38	51.6		达标
	3			32.86	6.80	51.3	38	51.5		达标
	4			32.86	9.60	51.2	38.5	51.4		达标
	5			32.86	12.40	51.1	39	51.4		达标
	6			32.86	15.20	51.0	39	51.3		达标
仙龙湾山庄 42 栋	1	昼间		31.57	1.20	56.3	43	56.5	70	达标
	2			31.57	4.00	57.0	43.5	57.2		达标
	3			31.57	6.80	57.0	44	57.2		达标
	4			31.57	9.60	56.9	44.5	57.1		达标
	5			31.57	12.40	56.8	45	57.1		达标
	6			31.57	15.20	56.7	46	57.1		达标
	1	夜间		31.57	1.20	50.6	37	50.8	55	达标
	2			31.57	4.00	51.3	37.5	51.5		达标
	3			31.57	6.80	51.2	38	51.4		达标
	4			31.57	9.60	51.1	39	51.4		达标
	5			31.57	12.40	51.0	39.5	51.3		达标
	6			31.57	15.20	50.9	39.5	51.2		达标
保利紫晶山 48 栋	1	昼间	18.5	31.57	1.20	52.9	43	53.3	70	达标
	2			31.57	4.00	53.4	44	53.9		达标
	3			31.57	6.80	53.4	44	53.9		达标
	4			31.57	9.60	53.3	45	53.9		达标
	5			31.57	12.40	53.2	45.5	53.9		达标
	6			31.57	15.20	53.1	45.5	53.8		达标

	1	夜间		33.57	1.20	47.5	37	47.9	55	达标
	2			33.57	4.00	47.2	38	47.7		达标
	3			33.57	6.80	47.7	38.5	48.2		达标
	4			33.57	9.60	47.6	38.5	48.1		达标
	5			33.57	12.40	47.5	39.5	48.1		达标
	6			33.57	15.20	47.5	39.5	48.1		达标
南京农业科学研究所临街办公楼	1	昼间	16.5	34.84	1.20	54.8	55	57.9	70	达标
	2			34.84	4.20	55.7	55	58.4		达标
	3			34.84	7.20	55.7	55	58.4		达标
	1	夜间		34.84	1.20	49.1	48	51.6	55	达标
	2			34.84	4.20	50.0	48	52.1		达标
	3			34.84	7.20	49.9	48	52.1		达标
紫东国际创意园B7栋	1	昼间	86	32.23	1.20	48.4	42.5	49.4	70	达标
	2			32.23	4.20	49.0	43.5	50.1		达标
	3			32.23	7.20	49.6	44	50.7		达标
	4			32.23	10.20	49.8	44.5	50.9		达标
	5			32.23	13.20	49.8	45	51.0		达标
	6			32.23	16.20	49.7	46	51.2		达标
	1	夜间		32.23	1.20	42.6	37.5	43.8	55	达标
	2			32.23	4.20	43.2	37.5	44.2		达标
	3			32.23	7.20	43.8	38	44.8		达标
	4			32.23	10.20	44.0	38.5	45.1		达标
	5			32.23	13.20	44.0	39.5	45.3		达标
	6			32.23	16.20	44.0	39.5	45.3		达标

由表 7-11~7-13 可知，本项目道路建成通车后在近期（2021 年）、中期（2026 年）、远期（2031 年）对仙龙湾山庄、保利紫晶山临路住宅和农科所、紫东创意园临路办公楼的声环境有一定影响，但仙龙湾山庄和保利紫晶山的临路住宅及紫东创意园临路和南京农科所的临路办公楼昼间、夜间噪声均可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 4a 类区标准的要求。

5、营运期拟采取的降噪措施及可行性分析

（1）降噪路面

本项目拟采用优质低噪声沥青路面，这种路面又称多孔沥青路面或透水路面，即在沥青混凝土路面上铺筑一层有很高空隙率的沥青混合料。降噪路面的原理就是在沥青混合料中添加高黏改性剂，可以让混合料之间的黏度增大，实现大空隙率路面也不会散料，大孔隙沥青混凝土铺筑而成的多孔结构，可以做到有效的吸收路面噪音，使得公路交通噪声降低 5 分贝至 8 分贝。

（2）道路绿化降噪

本项目绿化景观设计内容为：道路1.5米宽侧分带、3米中分带、人行道行道树以及

外侧绿地进行绿化景观设计。道路北侧以居住用地为主，南侧以生产研发用地、公建预留用地为主，本次道路绿化主要服务周边居民为主，道路景观绿化将与居住区及公园绿地融为一体，充分利用山体的自然优势，凸明外郭百丽风光带的整体风貌。参考道路西侧现状道路行道树采用香樟，中分带采用紫叶李，侧分带种植红叶石楠球。东侧现状道路行道树采用银杏，侧分带种植金桂+紫薇+红花继木球。本次道路绿化总体上延续西侧的风格，即行道树采用香樟，中分带种植紫叶李。侧分带将采用金桂和红枫段落式列植，烘托道路的序列感；同时可带来明显的道路降噪效果。

在临路一侧建设乔、灌、草搭配的立体绿化带，立体绿化带至少可降低交通噪声2dB。

（3）其他降噪措施

①道路配套安装限行标志，严格限制除公交车和客车外的其他大型车辆通行。

②道路红线距离临街住宅仙龙湾山庄的距离很小，仅 10.5m，若机动车辆鸣笛将会对临街住户产生较大影响，因此此路段禁止机动车随意鸣喇叭。禁鸣标志的位置确定待道路建成后由交通管理部门认定。

③对机动车实行定期检查，对超标车要强行维修，淘汰噪声大的车辆。

④拟建道路建成通车后安装测速装置限制最高车速为 40km/h，尤其是严禁夜间超速行驶，负责则重罚。

⑤对采用排水降噪沥青路面进行定期检查与保养路面。

⑥对受损路面要及时维修与修复，使路面保持良好状态。

6、预留营运期降噪经费

前述对本项目营运期的噪声预测结果显示，正常情况下本项目投入运行后，其交通噪声水平分布预测和垂向分布预测表明，其环境噪声敏感目标的声环境均能达标。但预测结果往往与实际运行情况可能存在误差，因此，本项目建设单位将预留营运期降噪措施的相关经费，待道路建成投入使用后，将预留经费一并转给道路养护或管理方。

根据《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）文件要求“（三）地面交通设施的建设或运行造成噪声敏感建筑物室外环境噪声超标，如采取室外达标的技术手段不可行，应考虑对噪声敏感建筑物采取被动防护措施（如隔声门窗、通风消声窗等），对室内声环境质量进行合理保护。（四）对噪声敏感建筑物采取被动防护措施，应使室内声环境质量达到有关标准要求，同时宜合理考虑当地气候特点对通风的要求。”

根据上述环发[2010]7 号文的精神，本项目除了采取上述第 5 条的降噪措施外，在

本项目竣工环保验收时，若发现道路实际运行时的噪声影响与本次环评的预测结果存在较大偏差，尤其是部分噪声敏感目标的声环境实际上不能达标，那么，项目建设单位（或道路营运管理单位），将动用本项目预留的营运期降噪措施的相关经费，为噪声不能达标的临街居民楼采取补充降噪措施，具体采取何种降噪措施，视届时的实际情况而定。

（四）固体废弃物环境影响分析

项目运营后，产生的固体废弃物主要为道路清扫垃圾、绿化垃圾等。

道路清扫垃圾产生量不定，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；道路沿线树木花草产生的绿化垃圾较为分散，可采取定期人力清扫的方法加以定时收集、再送入收集车辆。

项目固体废弃物有较好的处置方式，对周围环境影响较小。

（五）生态环境影响分析

项目所在区域已经完全开发，基本无野生生物的存在，只有一些人为改造的绿化树木等。完工后，沿线进行绿化建设，可以使得该区域原有的绿化环境得到改善，从而促进该区域生物多样性的变化。总体而言，由于道路沿线生物多样化程度低，无生态敏感区，不涉及脆弱生境，建成后基本不会对景观环境造成不良影响。

综上分析，本项目建设所在区域现有的生态系统结构基本上与人类活动相适应，项目营运期对生态环境生物多样性的影响不明显。

（六）总量控制分析

根据本项目的特点，污染物主要集中在施工期产生，施工期污染物排放为临时的、短暂性排放，随着施工过程的结束而消失；运营期主要污染物为道路汽车尾气和雨水的路面径流，不需要纳入总量控制范围。

（七）环境管理

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，在营运期必须加强环境管理，尽量减少道路交通噪声对周边声环境的影响。

（1）机构设置

灵山北路西延工程的责任单位南京仙林开发投资集团有限公司负责该项目有关的环境保护的监督和管理。

（2）环境管理职责

①对工程的环境保护工作实行统一监督管理，贯彻执行国家和地方有关环境保护法规。

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。

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

<table>
<tr><th>内容
类型</th><th>时段</th><th>污染物名称</th><th>防治措施</th><th>预期治理效果</th></tr>
<tr><td rowspan="2">大气污染物</td><td>施工期</td><td>粉尘、CO、NOx、沥青烟气</td><td>采取围挡、遮盖、洒水、封闭式施工等措施</td><td>《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放标准</td></tr>
<tr><td>营运期</td><td>CO、NO_x、THC</td><td>加强道路两侧绿化</td><td>道路两侧空气环境质量可以保持《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求</td></tr>
<tr><td rowspan="2">水污染物</td><td>施工期</td><td>COD、SS、NH_3-N、TN、TP、石油类</td><td>施工废水经临时隔油池沉淀后回用于施工区降尘，施工人员生活废水接入市政污水管网</td><td>施工废水回用，施工人员生活废水通过市政污水管网进入仙林污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后排入九乡河</td></tr>
<tr><td>营运期</td><td>/</td><td>防止路面径流污染</td><td>路面径流水全部收集进城市雨水排放系统</td></tr>
<tr><td rowspan="4">固体废物</td><td rowspan="3">施工期</td><td>建筑垃圾</td><td>运送至南京市指定的建筑垃圾消纳场处理</td><td rowspan="4">零排放，不产生二次污染</td></tr>
<tr><td>弃渣</td><td>运送至南京市龙潭工程渣土弃置场统一处理</td></tr>
<tr><td>生活垃圾</td><td>环卫清运</td></tr>
<tr><td>营运期</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td colspan="4">施工期：采用低噪声机械，合理安排施工时间，除了工艺要求需连续施工的外，其余夜间均不允许施工，建立施工围挡等隔声等措施，尽量降低施工期间的噪声影响。
营运期：采用优质多孔降噪沥青路面降噪、绿化带降噪、车辆禁鸣、车辆限速（≤40km/h）、大型车（公交车除外）限行、路面保养修复等降噪等措施后，对周围声环境质量影响较小。</td></tr>
<tr><td>其他</td><td colspan="4">无</td></tr>
</table>

生态保护措施预期效果

本项目建设过程中会产生一定的水土流失，为减缓项目的生态环境影响，在项目施工内容按要求完成后，要按照规划和环保要求及时对临时占地进行土地整治和绿化措施，经土地整治和植被覆盖后，土地生产力逐步得到恢复，对保护环境和防止水土流失有利，主体工程完工后对所占区域实施植被恢复工程。

通过上述环保措施，随着绿化面积、植被恢复率的提高，工程沿线生态环境也将得到整体改善。本项目可具有良好的环境效益及生态效益，不会对当地生态环境造成大的影响。

建设项目“三同时”验收一览表及排污口规划范设置

工程总投资预计为 1800 万元。环保投资包括环保设施、设备、环境监测等费用，估算为 665.5 万元，环保投资占工程总投资 36.97%。“三同时”及环保投资清单见表 8-1。

表 8-1 建设项目环保投资一览表

污染源	环保设施名称	环保投资（万元）	效果	实施时期	进度
废气	洒水车等降尘设施	10	减轻扬尘、粉尘污染	施工期	与建设项目同时设计，同时施工，同时投入运行
	施工围挡	10			
	绿化	335	吸收汽车尾气，降低交通噪声	营运期	
废水	沉淀池、隔油池	2	处理后回用	施工期	
	路面径流收集管网	8	防治路面径流产生的废水	施工期	
噪声	低噪声的围挡等、设备维护	5	减轻噪声影响	施工期	
	优质低噪声沥青路面	20	降低车辆驶过路面时噪声	营运期	
固废	垃圾桶	0.5	收集生活垃圾	施工期	
	弃方外运	60	防止弃方污染环境	施工期	
	建材废料收集和委托处理	5	施工固废运往指定地点处理	施工期	
其他	禁鸣和限速警示牌	10	加强环保管理	施工期	
	预留补充降噪措施的相关经费	200	降低交通噪声对沿线环境敏感目标的影响	运营期	
合计		665.5			

结论和建议

1、项目概况

为了完善南京紫东创意产业园、仙龙湾与周边道路的路网结构，改善该区域的出行条件和人居环境，并推进该地区的城市化建设，南京仙林开发投资集团有限公司拟投资建设“灵山北路西延工程”（后文简称本项目）。

灵山北路西延工程位于南京市栖霞区仙鹤门片区、灵山北侧，呈东西走向，位于仙林大道南侧且与仙林大道平行，道路西起土城头路西，东至仙隐南路，全长约341m，规划为城市次干道，道路红线宽度为33m，设计车速40km/h，主要建设内容为：道路工程、桥涵工程、排水工程、管线工程、路灯工程、绿化工程及其他配套附属设施工程等。

目前，本项目所在的规划区内道路系统框架已基本建成，本项目的东段、西段均有完整的现状道路，通过本项目的建设，可将灵山北路土城头路西侧的现状路与仙隐南路东侧的现状路相连，使得灵山北路全线贯通，同时使得该区的消防通道形成闭环。

本项目已办理备案等相关手续，项目备案代码：2019-320150-48-01 -509390。

2、产业政策相符性分析

本项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中鼓励类二十二类第 3 条“城市公共交通建设”；不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》及其他相关法律法规要求淘汰和限制的产业。故本项目建设符合国家及地方的相关产业政策要求。

3、规划相符性

项目用地为《南京市仙林副城总体规划（2010-2030）》综合交通规划中的规划次干道用地，且取得了建设用地规划许可证，许可证上明确本项目选址的用地性质为 S1 城市道路用地（100%），因此，本项目项目选址符合用地规划

4、“三线一单”相符性分析

（1）生态红线

与本项目距离最近的生态红线区域为钟山风景名胜二级管控区，根据上表可知，本项目建设区域与该红线区域二级管控区无相交区域，不涉及南京市区范围内的生态红线区域，不会导致南京市区内生态红线区域服务功能下降。故本项目的建设符合《江苏省生态空间管控区域规划》和《南京市生态红线区域保护规划》的相关要求。

（2）环境质量底线

根据《2019 年南京市环境状况公报》，项目所在地的大气、水、声环境质量良好。本项目为道路建设项目，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消失；运营期噪声经采取有效措施后不会对周边环境产生不良影响，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。因此，本项目建设不会降低周边环境质量。

（3）资源利用上线

本项目为城市道路项目，项目营运过程中不占用环境总量，即本项目不超出当地资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

经对照，本项目不在《南京市建设项目环境准入暂行规定》（宁政发（2015）251 号）准入负面清单内。本项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中鼓励类二十二类第 3 条“城市公共交通建设”；不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》及其他相关法律法规要求淘汰和限制的产业。

综上，本项目的建设实施符合“三线一单”的相关要求。

4、污染防治措施及环境影响

（1）废气

施工扬尘经采取防风遮盖、场地洒水、合理安排施工堆场和方案等措施后扬尘可达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放标准的要求，对周围环境影响较小。营运期汽车尾气经路段两侧绿化防护和空气扩散后，道路两侧空气环境质量可以达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

（2）废水

本项目施工车辆及机械设备定期冲洗废水、桩基和顶管施工泥浆水、混凝土养护废水经沉淀池、隔油池等污水临时处理设施处理后全部回用；施工期施工人员产生的生活污水接入现状灵山北路上的市政污水管网系统排入仙林污水处理厂集中处理，不外排，不会对周围水环境造成较大影响。本项目营运期没有废水排放。

（3）噪声

施工期：施工机械噪声必须采取合理安排施工时间、避免夜间施工，除了因工艺要求必须连续施工的外，其余工段不得在夜间施工，项目必须选用低噪声的施工机械，设

置隔声围挡或隔声棚，同时加强施工期管理等措施后，施工噪声影响程度和范围可以大大降低。采取了各种施工降噪措施、噪声并经距离衰减后，施工噪声仍然会对周围环境和周围环境敏感点产生一些影响，但施工期较短，随着施工结束，施工噪声的影响将不复存在。

营运期：营运期采用的降噪措施有：道路采用优质的降噪沥青路面，绿化带降噪，配套安装限行标志（≤40km/h），严格限制除公交车和客车外的其他大型车辆通行；禁止机动车随意鸣喇叭；严格禁止超速行驶（超速重罚）；营运期对降噪沥青路面加强定期检查与保养；对受损路面要及时维修与修复，使路面保持良好状态；在临路外侧建设乔、灌、草搭配的立体绿化带。本项目道路两侧的敏感点有仙龙湾山庄、保利紫晶山、南京市农业科学研究所以及紫东创意园，根据道路交通噪声预测贡献值和现状监测噪声的叠加结果可知，本项目道路建成通车后在近期（2021 年）、中期（2026 年）、远期（2031 年）对仙龙湾山庄、保利紫晶山临路住宅和农科所、紫东创意园临路办公楼的声环境有一定影响，但仙龙湾山庄和保利紫晶山的临路住宅及紫东创意园临路和南京农科所的临路办公楼昼间、夜间噪声均可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 4a 类区标准的要求

根据环发[2010]7 号文的精神，本项目营运期除了采取上多种降噪措施外，在本项目竣工环保验收时，若发现道路实际运行时的噪声影响与本次环评的预测结果存在较大偏差，尤其是部分噪声敏感目标的声环境实际上不能达标，那么，项目建设单位（或道路营运管理单位），将动用本项目预留的营运期降噪措施的相关经费，为噪声不能达标的临街居民楼采取补充降噪措施，具体采取何种降噪措施，视届时的实际情况而定。

（4）固废

施工期固废主要是建筑垃圾、弃渣和生活垃圾。建筑垃圾运送至南京市指定的建筑垃圾消纳场处理，弃渣运送至南京市龙潭工程渣土弃置场统一处理，不设置专门的弃渣场，生活垃圾环卫清运。营运期道路沿线产生的少量垃圾由环卫部门定期清扫。

（5）生态影响

工活动地表开挖、建材堆放和施工人员活动可能对周边绿化植被产生破坏；施工期由于挖方、渣土运输等，遇雨天裸露路面经雨水冲刷会产生轻度的水土流失。以上影响是短期、可恢复的，影响范围也较小。

（6）文物影响

施工单位在道路施工过程中需要密切关注地下文物遗存现象，一经发现须立即与文物部门联系，并派专人保护现场，以利于文物保护工作。拟建桥涵工程的桥涵顶标高距离文物底最小高度不小于 1m。施工时注意防护，不会扰动土城头路上的明代外郭文物本体，因此本项目的建设不会对文物产生不利影响。

5、符合区域环境质量与环境功能

项目所在地区大气、地表水和声环境现状良好，能满足功能区划要求；

本项目中各项污染物经治理后能够满足相应排放标准要求，对周围环境造成的影响较小，不会造成区域环境功能的改变，从环境质量影响分析角度讲项目的建设可行。

6、总量控制

本项目为道路及配套市政工程建设项目，运营期主要污染物为道路汽车尾气和雨水的路面径流，不需要纳入总量控制范围。

7、环评总结论

灵山北路西延工程项目符合国家产业政策及相关规划。工程建设期间及运营期间产生的各类污染物在严格落实环评中提出的各项污染防治措施后，对环境的不利影响较小且可接受。因此，从环境保护的角度来讲，本项目的建设实施是可行的。

8、建议

（1）严格落实各项污染治理措施，确保污染物达标排放。

（2）施工尽可能避开交通高峰期。

（3）积极配合当地政府和环保部门对施工周围环境质量进行严格监督。

上述结论是在建设单位确定的建设方案和规模基础上得出的，若建设单位方案、规模发生重大变化，则应另向有关部门申报，并重新进行环境影响评价。

“三同时”验收一览表

主要“三同时”验收项目一览表

污染源	环保设施名称	数量	环保投资（万元）	效果	实施时期	进度
废气	洒水车等降尘设施	/	10	减轻扬尘、粉尘污染	施工期	与建设项目同时设计，同时施工，同时投入运行
	施工围挡	/	10			
	绿化	/	335	吸收汽车尾气，降低交通噪声	营运期	
废水	沉淀池、隔油池	/	2	处理后回用	施工期	
	路面径流收集管网	/	8	防治路面径流产生的废水	施工期	
噪声	低噪声设备、设备维护	/	5	减轻噪声影响	施工期	
	低噪声路面	/	20	降低车辆驶过路面时噪声	营运期	
固废	垃圾桶	/	0.5	收集生活垃圾	施工期	
	弃方外运	/	60	防止弃方污染环境	施工期	
	建材废料收集和委托处理	/	5	施工固废运往指定地点处理	工期	
其他	禁鸣警示牌	/	10	加强环保管理	施工期	
	预留隔声门窗、隔声屏障等经费		200	降低交通噪声对沿线环境敏感目标的影响	运营期	
合计			665.5			

注　　释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 声明

附件 2 委托书

附件 3 备案登记证

附件 4 南京市文物局关于灵山北路西延项目地下文物保护的意见，宁文物审字[2013]57 号

附件 5 土地建设利用规划许可证

附件 6 现状噪声监测报告

附件 7 基础信息表

附图 1 建设项目地理位置图

附图 2 建设项目周边概况图

附图 3 建设项目与生态红线位置关系图

附图 4 仙林副城市综合交通规划图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

1.大气环境影响专项评价

2.水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

3.生态环境影响专项评价

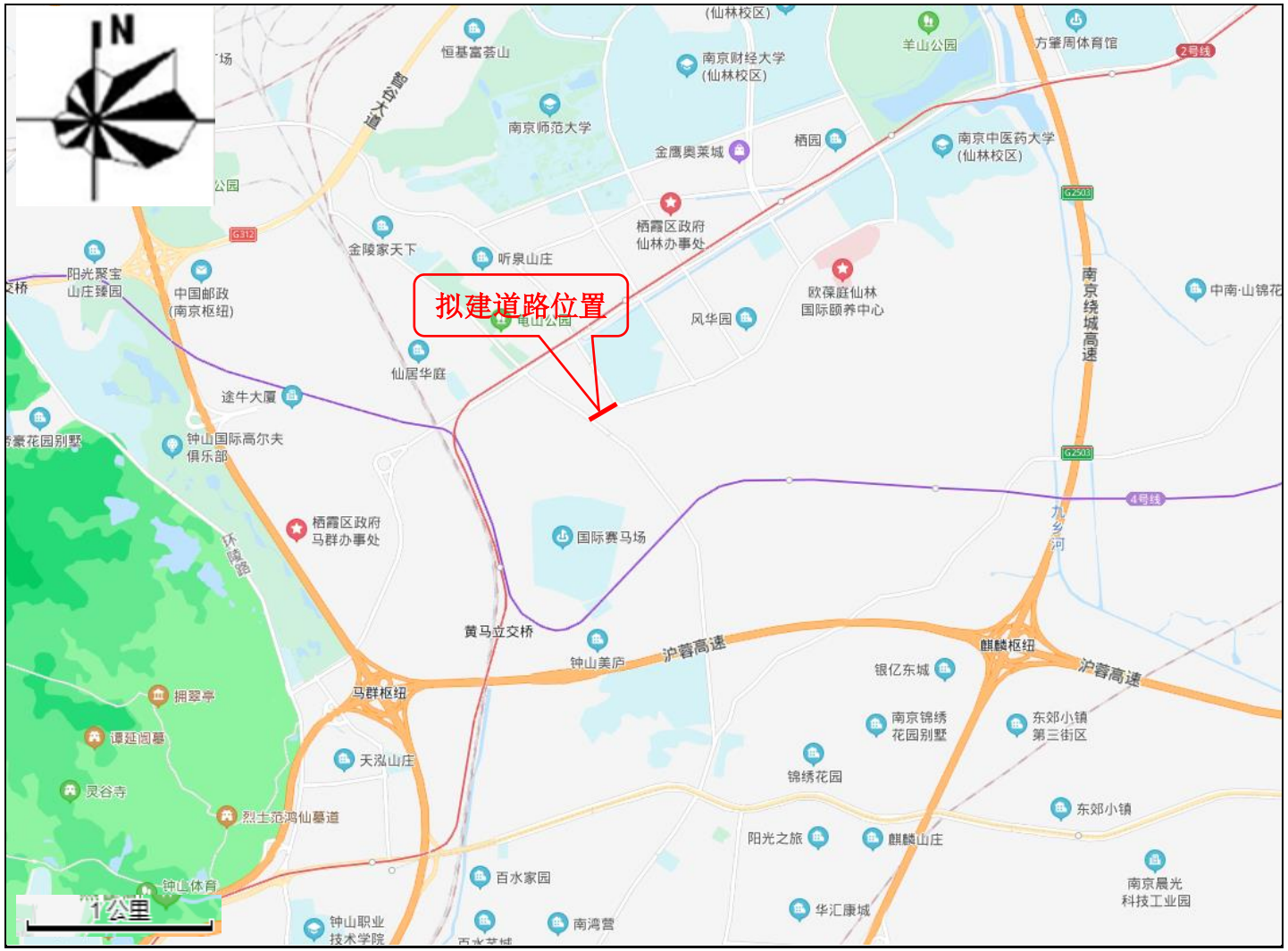
4.声影响专项评价

5.土壤影响专项评价

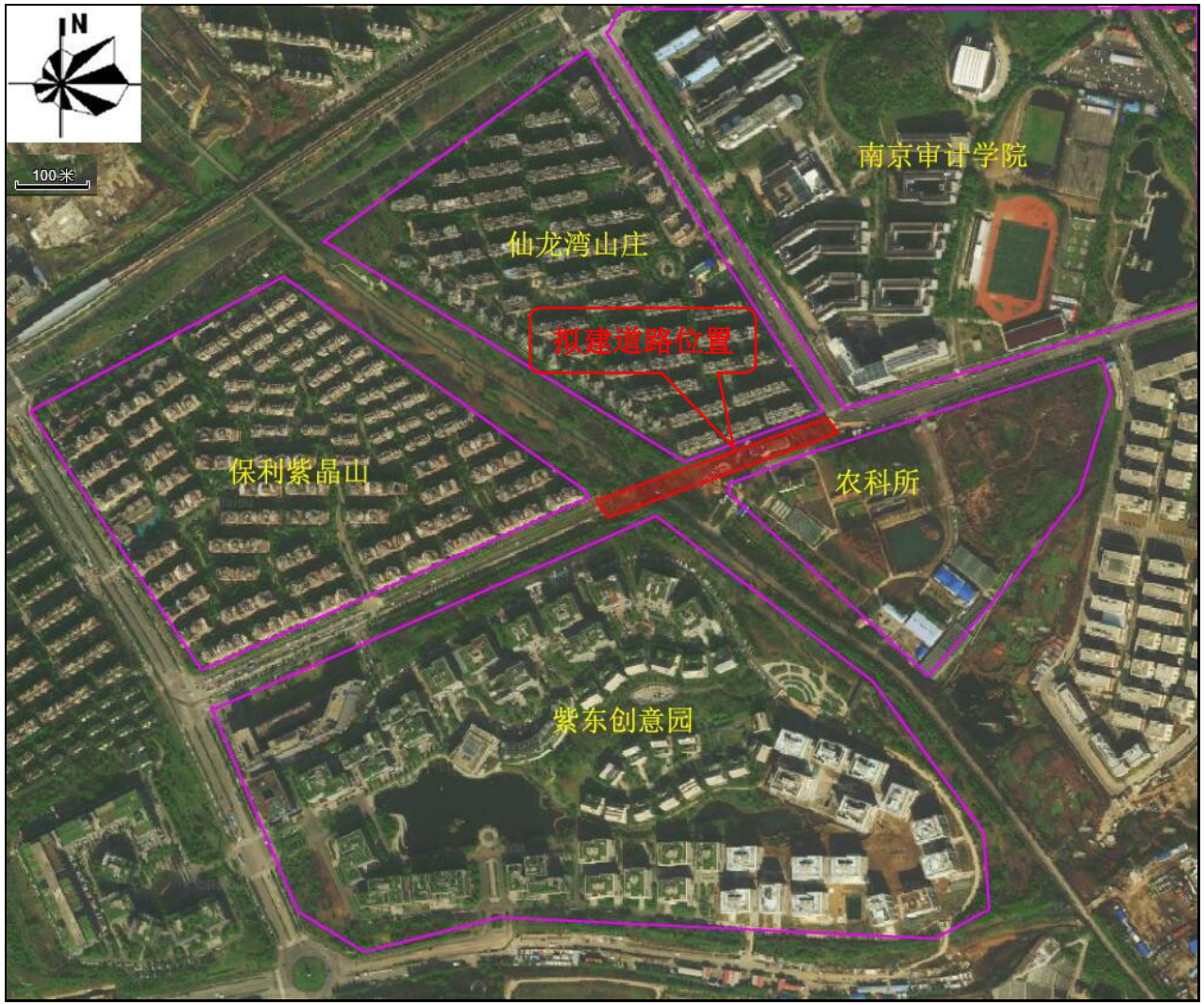
6.固体废弃物影响专项评价

7.辐射环境影响专项评价（包括电离辐射和电磁辐射）

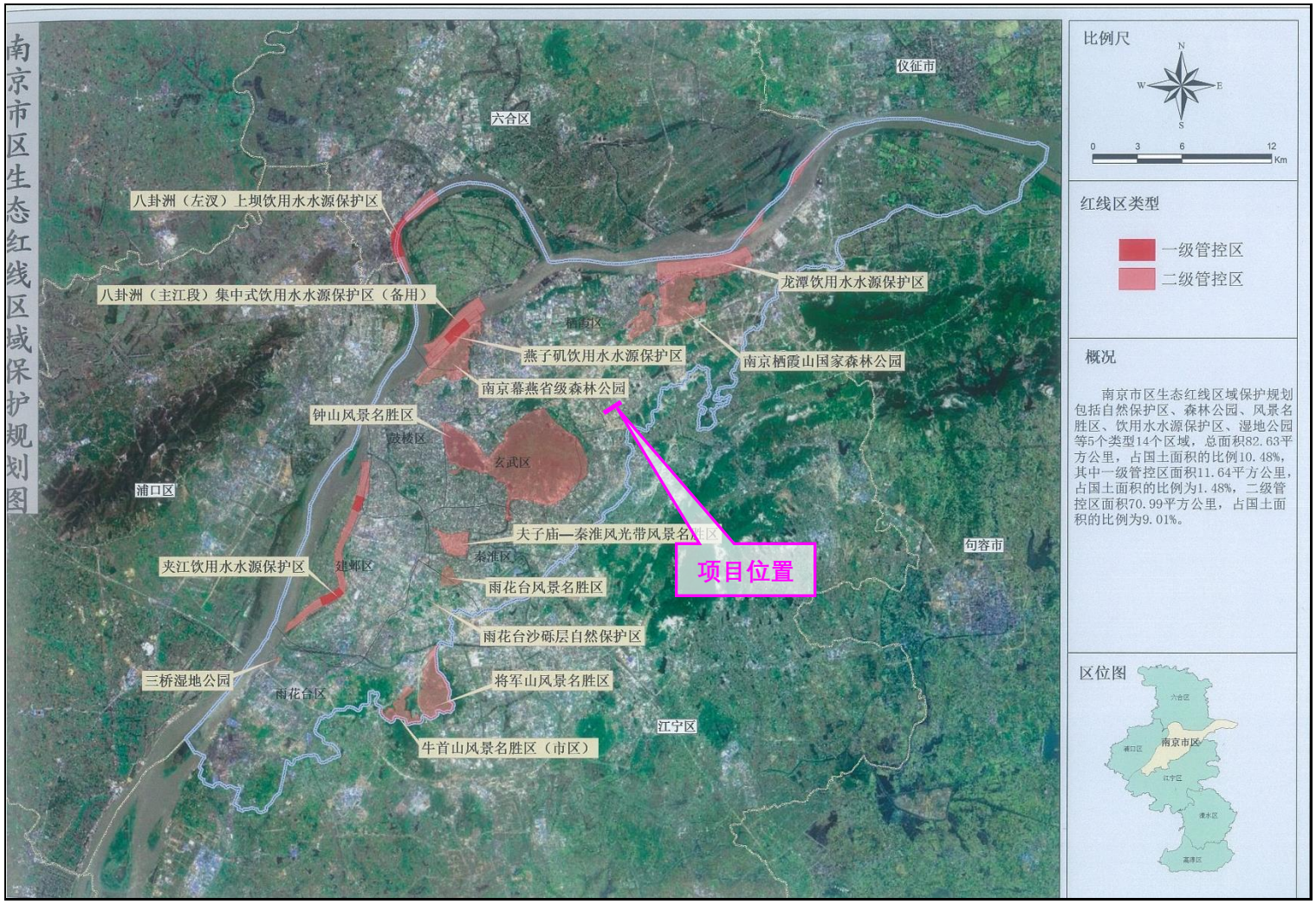
以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。



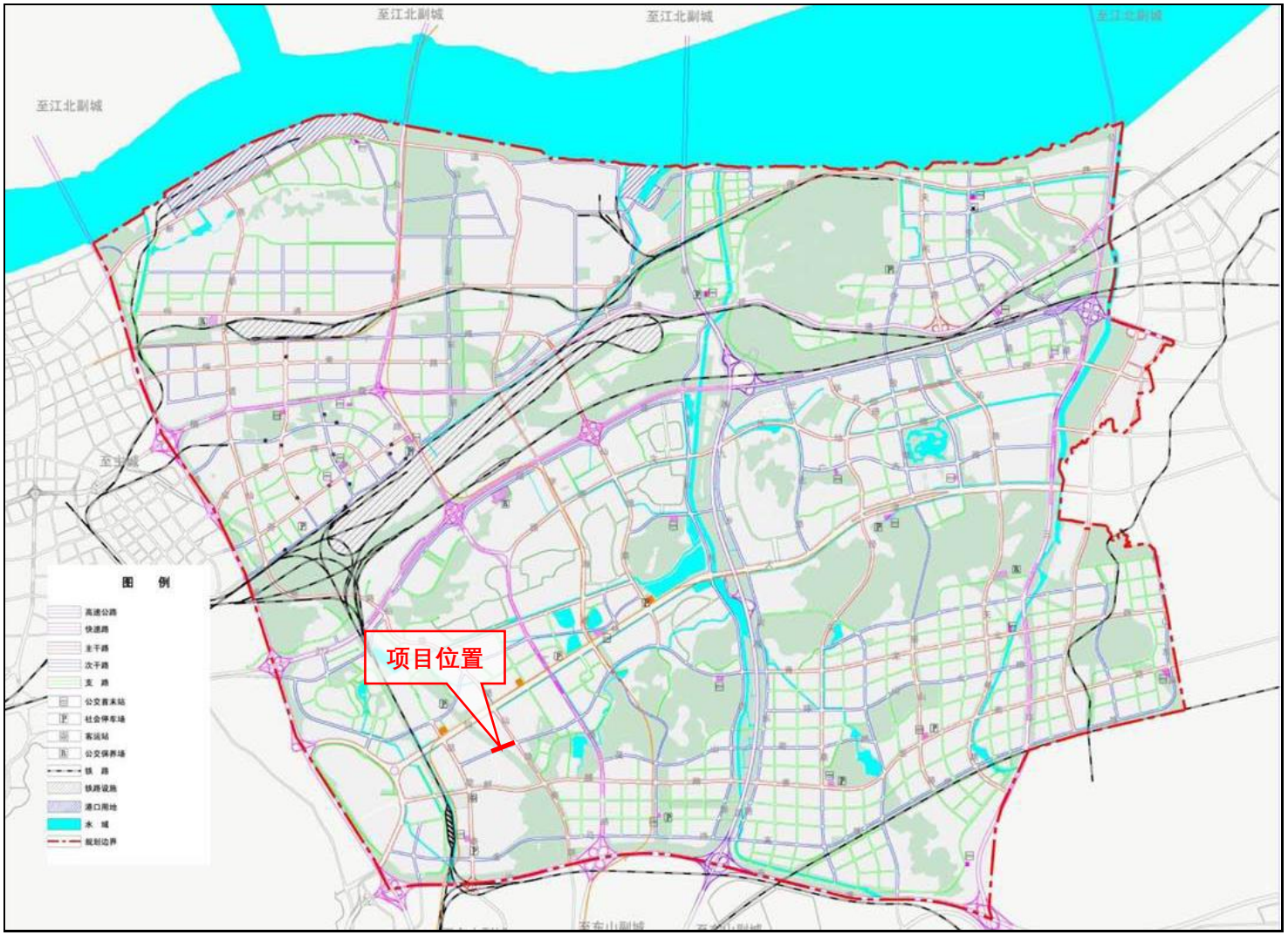
附图 1 建设项目地理位置示意图



附图 2 建设项目周边环境概况示意图



附图 3 建设项目与生态红线位置关系图



附图 4 仙林副城市综合交通规划图

登记信息单

项目代码： 2019-320150-48-01-509390

一、 项目信息			
项目类型	审批类		
项目名称	灵山北路西延		
主项目名称			
项目属性	国有控股		
所属行业	城建		
赋码日期	2019-03-06	赋码部门	仙林大学城管委会
拟开工时间（年）	2019	拟建成时间（年）	2019
建设地点	江苏省:南京市_南京市仙林大学城管理委员会 西至土城头路，东至仙隐南路		
国标行业	建筑业 - 土木工程建筑业 - 铁路、道路、隧道和桥梁工程建筑 - 市政道路工程建筑		
建设性质	新建	总投资（万元）	1800
建设规模及内容	道路西起土城头路、东至仙隐南路，全长约341米，宽度33米。工程内内容包括道路工程、桥涵工程、排水及管线工程、路灯工程、绿化工程及附属工程。		
用地面积（公顷）	1.2	新增用地面积（公顷）	1.2
农用地面积（公顷）	0		
项目资本金（万元）	1800	是否技改项目	否
资金来源	政府	其中财政资金来源	
审批目录分类	政府投资		
审批目录	区（园区）政府投资项目		
二、 项目单位信息			
项目（法人）单位	南京仙林开发投资集团有限公司		
项目法人证照类型	统一社会信用代码(三证合一)	项目法人证照号码	913201927331727823
联系人	丛莎莎	联系电话	18662723750
查询二维码			

201357

南京市文物局文件

宁文物审字〔2013〕57号

关于对灵山北路西延项目地下文物保护的意见

南京仙林新市区开发有限公司:

你单位《关于灵山北路西延项目文物部门意见的申请》收悉。该建设项目位于南京市地下重点文物保护区范围内，根据《南京市地下文物保护管理规定》第七条之规定：该地块在基本建设前，须进行考古勘探。我局委托南京市博物馆，于2013年9月对位于栖霞区仙林大学城灵山北路建设用地进行了考古调查勘探，可勘探面积5000平方米，未发现重要的古代文化遗存。

经研究，提出以下意见:

1、原则同意你单位项目报批。

2、该地块中部农业科学研究所约4000平方米尚未拆迁，不具备勘探条件，西侧与不可移动文物—明代南京外郭城

城墙即土城头相接，设计方案应报文物主管部门审核。

3、由于此次考古勘探面积有限，不足以反映你单位即将施工区域地下古代遗迹的全貌，其它非勘探区域仍可能埋藏有重要古代遗存。请你单位在施工过程中，密切关注地下文物遗存现象，一经发现须立即与文物部门联系，并派专人保护现场，以利于文物保护工作。

南京市文物局

二〇一三年十月二十五日

主题词：文物保护　灵山北路西延　意见

南京市文物局　　2013年5月25日印发

共印2份

中华人民共和国

建设用地规划许可证

地字第 320113201910137 号

根据《中华人民共和国城乡规划法》第三十七、第三十八条规定，经审核，本用地项目符合城乡规划要求，颁发此证。

发证机关 南京市规划和自然资源局

日 期 2019年04月22日

建设单位或者个人应当在取得建设用地规划许可证一年内向国土资源主管部门申领建设用地批准文件

项目编号：201900601栖霞YD01第01轮　　证书编号：地字第320113201910137号

用地单位	南京仙林开发投资集团有限公司	
项目名称	灵山北路西延	
用地位置	南京市栖霞区仙林街道	
建设用地		
地块编号	用地性质	用地面积（m²）
A	S1城市道路用地(100%)	15751.97
小计	---	15751.97
代征用地		
---	---	---
小计	---	0.00
总计	地块总计:1	15751.97

其他要求	1、最终用地面积和用地边界以土地管理部门实测为准。 2、规划用地范围内凡涉及到地下文物、文保单位、古树名木、市政公用设施、基础测绘设施、测量标志、宗教设施、军事设施等内容的，应遵守相关法律法规之规定。 3、规划用地范围内凡涉及公共设施拆迁的，应在地块内予以复建，如需异地建设或拆除应征求相关主管部门的书面同意意见。
附件	1、建设用地规划许可证附图1份。 2、用地规划许可证（附页）6份。
行政指导和备注	1、建设项目具体用地范围以附图为准。 2、凭本用地规划许可证可向有关部门申请项目用地等手续。 3、本用地规划许可证的有效期为一年。确需延期的，应当在期满二十日前向本行政部门申请延期。

161012050040

MST-JCBG-01

MST 迈斯特检测

检 测 报 告

Test Report

报 告 编 号 **Report Number**	**MST20200814017**
委 托 单 位 **Client**	灵山北路西延工程
检 测 类 别 **Detection Category**	委托检测
报 告 日 期 **Report Date**	**2020-08-20**

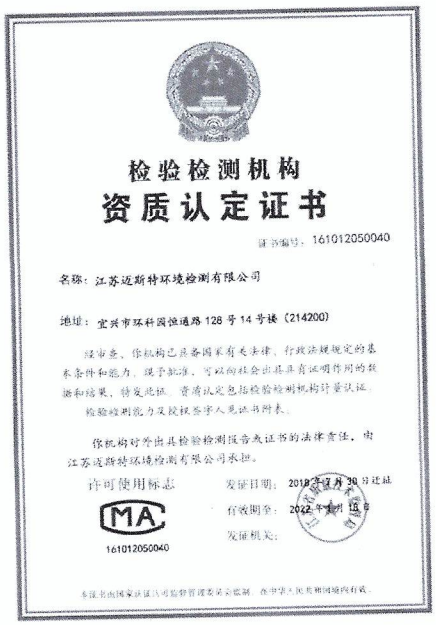
江苏迈斯特环境检测有限公司

Jiangsu MST Environment Monitoring Co.,LTD

地址：江苏省无锡市宜兴市环科园恒通路 128 号 14 号楼　　邮编：214200　　电话（传真）：0510-87068567

声　明

1. 本报告未盖“江苏迈斯特环境检测有限公司检验检测专用章”及骑缝章无效；
2. 本报告无编制、审核、签发人签字或等效的标识无效；
3. 本报告发生任何涂改后均无效；
4. 本报告检测结果仅对被测地点、对象及当时情况有效，送样检测仅对来样检测数据的符合性负责；
5. 委托方应对提供的检测相关信息的完整性、真实性、准确性负责。本公司实施的所有检测行为以及提供的相关报告以委托方提供的信息为前提，若委托方提供信息存在错误、偏离或与实际情况不符，本公司不承担由此引起的责任；
6. 复制报告未重新加盖本机构“检验检测专用章”无效；
7. 委托方对检测报告有任何异议的，应于收到报告之日起十五日内提出，逾期视为认可检测结果；
8. 当检测结果低于所用方法检出限时，报出结果以 ND 表示并附方法检出限；
9. 若项目左上角标注“*”，表示该项目不在本单位 CMA 认证范围内，由分包支持服务方进行检测。


检验检测机构
资质认定证书

证书编号：161012050040

名称：江苏迈斯特环境检测有限公司

地址：宜兴市环科园恒通路 128 号 14 号楼（214200）

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任，由江苏迈斯特环境检测有限公司承担。

许可使用标志

CMA

161012050040

发证日期：2018 年 12 月 30 日证书

有效期至：2022 年 12 月 29 日

发证机关：

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

0000931

公司名称：江苏迈斯特环境检测有限公司

地址：江苏省无锡市宜兴市环科园恒通路 128 号 14 号楼

总机：0510-87068567

传真：0510-87068567

网址：www.msthjjc.com

E-mail：msthjjcyxgs@163.com

江苏迈斯特环境检测有限公司
检测报告

表（一）项目概况说明

受检单位 Inspected Unit	灵山北路西延工程		
地址 Address	—		
联系人 Contact Person	—	电话 Telephone	—
采样日期 Sampling Date	2020.08.17~2020.08.19	分析日期 Analyst Date	—
采样人员 Sampling Personnel	田辉、吴靖航、邓冬虎、李成亮、王丽、杨欢欢		
检测目的 Objective	对灵山北路西延工程噪声进行检测。		
检测内容 Testing Content	环境噪声		
检测结果 Testing Result	详见表（二）		
检测方法及仪器 Detection Method and Instrument	详见表（三）		

编制：蒋俊萍

审核：曹玉林

签发：吴兰

检测单位盖章：

签发日期：2020 年 08 月 20 日

江苏迈斯特环境检测有限公司
检测报告

表（二）噪声监测数据结果表

监测日期		2020.08.17		环境条件	晴；风速 2.2~2.5m/s
主要噪声源情况		车间工段名称	设备名称、型号	运转状态	
				开（台）	停（台）
		—	—	—	—
测点编号	测点位置	主要声源	监测时间	监测结果 等效声级 LeqdB（A）	
				昼间	夜间
▲N1-1	仙龙湾 44 栋 1 层	环境噪声	13:04~13:14 22:11~22:21	43	38
▲N1-2	仙龙湾 44 栋 2 层	环境噪声	13:04~13:14 22:12~22:22	43	38
▲N1-3	仙龙湾 44 栋 3 层	环境噪声	13:04~13:14 22:12~22:22	44	38
▲N1-4	仙龙湾 44 栋 4 层	环境噪声	13:04~13:14 22:13~22:23	44	38
▲N1-5	仙龙湾 44 栋 5 层	环境噪声	13:04~13:14 22:13~22:23	44	39
▲N1-6	仙龙湾 44 栋 6 层	环境噪声	13:05~13:15 22:13~22:23	45	39
▲N2-1	仙龙湾 43 栋 1 层	环境噪声	13:36~13:46 22:37~22:47	43	37
▲N2-2	仙龙湾 43 栋 2 层	环境噪声	13:37~13:47 22:38~22:48	44	38
▲N2-3	仙龙湾 43 栋 3 层	环境噪声	13:37~13:47 22:38~22:48	44	38
▲N2-4	仙龙湾 43 栋 4 层	环境噪声	13:37~13:47 22:38~22:48	45	38
▲N2-5	仙龙湾 43 栋 5 层	环境噪声	13:37~13:47 22:39~22:49	45	39
▲N2-6	仙龙湾 43 栋 6 层	环境噪声	13:37~13:47 22:39~22:49	46	39

江苏迈斯特环境检测有限公司
检测报告

续表（二）噪声监测数据结果表

监测日期		2020.08.17		环境条件	晴； 风速 2.2~2.5m/s
主要噪声源情况		车间工段名称	设备名称、型号	运转状态	
				开（台）	停（台）
		—	—	—	—
测点编号	测点位置	主要声源	监测时间	监测结果 等效声级 LeqdB（A）	
				昼间	夜间
▲N3-1	仙龙湾 42 栋 1 层	环境噪声	14:00~14:10 23:01~23:11	43	37
▲N3-2	仙龙湾 42 栋 2 层	环境噪声	14:01~14:11 23:01~23:11	44	38
▲N3-3	仙龙湾 42 栋 3 层	环境噪声	14:01~14:11 23:02~23:12	44	38
▲N3-4	仙龙湾 42 栋 4 层	环境噪声	14:01~14:11 23:02~23:12	44	39
▲N3-5	仙龙湾 42 栋 5 层	环境噪声	14:01~14:11 23:02~23:12	45	40
▲N3-6	仙龙湾 42 栋 6 层	环境噪声	14:01~14:11 23:02~23:12	46	40
▲N4-1	保利紫晶山 48 栋 1 层东南角	环境噪声	14:44~14:54 23:24~23:34	43	37
▲N4-2	保利紫晶山 48 栋 2 层东南角	环境噪声	14:44~14:54 23:25~23:35	44	38
▲N4-3	保利紫晶山 48 栋 3 层东南角	环境噪声	14:44~14:54 23:25~23:35	44	39
▲N4-4	保利紫晶山 48 栋 4 层东南角	环境噪声	14:44~14:54 23:26~23:36	45	39
▲N4-5	保利紫晶山 48 栋 5 层东南角	环境噪声	14:45~14:55 23:27~23:37	45	40
▲N4-6	保利紫晶山 48 栋 6 层东南角	环境噪声	14:45~14:55 23:27~23:37	45	40

江苏迈斯特环境检测有限公司
检测报告

续表（二）噪声监测数据结果表

监测日期		2020.08.17~2020.08.18		环境条件	晴； 风速 2.2~2.5m/s
主要噪声源情况		车间工段名称	设备名称、型号	运转状态	
				开（台）	停（台）
		—	—	—	—
测点编号	测点位置	主要声源	监测时间	监测结果 等效声级 LeqdB（A）	
				昼间	夜间
▲N6-1	紫东国际创意园 B7 栋 1 层东北角	环境噪声	15:21~15:31 23:41~23:51	42	38
▲N6-2	紫东国际创意园 B7 栋 2 层东北角	环境噪声	15:21~15:31 23:41~23:51	43	38
▲N6-3	紫东国际创意园 B7 栋 3 层东北角	环境噪声	15:21~15:31 23:41~23:51	44	38
▲N6-4	紫东国际创意园 B7 栋 4 层东北角	环境噪声	15:22~15:32 23:42~23:52	44	39
▲N6-5	紫东国际创意园 B7 栋 5 层东北角	环境噪声	15:22~15:32 23:42~23:52	44	40
▲N6-6	紫东国际创意园 B7 栋 6 层东北角	环境噪声	15:22~15:32 23:43~23:53	46	40
▲N5	南京农业研究所办公楼临路北侧	环境噪声	15:59~16:09 00:18~00:28	55	48
以下空白					

江苏迈斯特环境检测有限公司
检测报告

续表（二）噪声监测数据结果表

监测日期		2020.08.18		环境条件	晴；风速 2.2~2.7m/s
主要噪声源情况		车间工段名称	设备名称、型号	运转状态	
				开（台）	停（台）
		—	—	—	—
测点编号	测点位置	主要声源	监测时间	监测结果 等效声级 LeqdB（A）	
				昼间	夜间
▲N1-1	仙龙湾 44 栋 1 层	环境噪声	08:39~08:49 22:03~22:13	43	37
▲N1-2	仙龙湾 44 栋 2 层	环境噪声	08:39~08:49 22:03~22:13	43	38
▲N1-3	仙龙湾 44 栋 3 层	环境噪声	08:39~08:49 22:03~22:13	44	38
▲N1-4	仙龙湾 44 栋 4 层	环境噪声	08:39~08:49 22:03~22:13	44	38
▲N1-5	仙龙湾 44 栋 5 层	环境噪声	08:39~08:49 22:03~22:13	45	39
▲N1-6	仙龙湾 44 栋 6 层	环境噪声	08:39~08:49 22:03~22:13	45	39
▲N2-1	仙龙湾 43 栋 1 层	环境噪声	09:07~09:17 22:29~22:39	44	38
▲N2-2	仙龙湾 43 栋 2 层	环境噪声	09:07~09:17 22:29~22:39	44	38
▲N2-3	仙龙湾 43 栋 3 层	环境噪声	09:07~09:17 22:29~22:39	44	38
▲N2-4	仙龙湾 43 栋 4 层	环境噪声	09:07~09:17 22:29~22:39	45	39
▲N2-5	仙龙湾 43 栋 5 层	环境噪声	09:07~09:17 22:29~22:39	46	39
▲N2-6	仙龙湾 43 栋 6 层	环境噪声	09:07~09:17 22:29~22:39	46	39

江苏迈斯特环境检测有限公司
检测报告

续表（二）噪声监测数据结果表

监测日期		2020.08.18		环境条件	晴；风速 2.2~2.7m/s
主要噪声源情况		车间工段名称	设备名称、型号	运转状态	
				开（台）	停（台）
		—	—	—	—
测点编号	测点位置	主要声源	监测时间	监测结果 等效声级 LeqdB（A）	
				昼间	夜间
▲N3-1	仙龙湾 42 栋 1 层	环境噪声	09:32~09:42 22:51~23:01	43	37
▲N3-2	仙龙湾 42 栋 2 层	环境噪声	09:32~09:42 22:51~23:01	43	37
▲N3-3	仙龙湾 42 栋 3 层	环境噪声	09:32~09:42 22:51~23:01	44	38
▲N3-4	仙龙湾 42 栋 4 层	环境噪声	09:32~09:42 22:51~23:01	45	39
▲N3-5	仙龙湾 42 栋 5 层	环境噪声	09:32~09:42 22:51~23:01	45	39
▲N3-6	仙龙湾 42 栋 6 层	环境噪声	09:32~09:42 22:51~23:01	46	39
▲N4-1	保利紫晶山 48 栋 1 层东南角	环境噪声	10:02~10:12 23:23~23:33	43	37
▲N4-2	保利紫晶山 48 栋 2 层东南角	环境噪声	10:02~10:12 23:23~23:33	44	38
▲N4-3	保利紫晶山 48 栋 3 层东南角	环境噪声	10:02~10:12 23:23~23:33	44	38
▲N4-4	保利紫晶山 48 栋 4 层东南角	环境噪声	10:02~10:12 23:23~23:33	45	38
▲N4-5	保利紫晶山 48 栋 5 层东南角	环境噪声	10:02~10:12 23:23~23:33	46	39
▲N4-6	保利紫晶山 48 栋 6 层东南角	环境噪声	10:02~10:12 23:23~23:33	46	39

江苏迈斯特环境检测有限公司
检测报告

续表（二）噪声监测数据结果表

监测日期		2020.08.18~2020.08.19		环境条件	晴； 风速 2.2~2.7m/s
主要噪声源情况		车间工段名称	设备名称、型号	运转状态	
				开（台）	停（台）
		—	—	—	—
测点编号	测点位置	主要声源	监测时间	监测结果 等效声级 LeqdB（A）	
				昼间	夜间
▲N6-1	紫东国际创意园B7 栋 1 层东北角	环境噪声	10:45~10:55 00:02~00:12	43	37
▲N6-2	紫东国际创意园B7 栋 2 层东北角	环境噪声	10:45~10:55 00:02~00:12	44	37
▲N6-3	紫东国际创意园B7 栋 3 层东北角	环境噪声	10:45~10:55 00:02~00:12	44	38
▲N6-4	紫东国际创意园B7 栋 4 层东北角	环境噪声	10:45~10:55 00:02~00:12	45	38
▲N6-5	紫东国际创意园B7 栋 5 层东北角	环境噪声	10:45~10:55 00:02~00:12	46	39
▲N6-6	紫东国际创意园B7 栋 6 层东北角	环境噪声	10:45~10:55 00:02~00:12	46	39
▲N5	南京农业研究所办公楼临路北侧	环境噪声	11:18~11:28 00:31~00:41	55	48
以下空白					

江苏迈斯特环境检测有限公司
检测报告

表（三）检测方法及仪器

检测类别	检测项目	检测方法	仪器名称	仪器型号	仪器编号
噪声	环境噪声	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）	二级多功能声级计	AWA5688	MST-14-07 MST-14-09 MST-14-11 MST-14-13 MST-14-14 MST-14-15
			二级声校准仪	AWA6221B	MST-12-07 MST-12-09 MST-12-12 MST-12-13 MST-12-14 MST-12-15
以下空白					

江苏迈斯特环境检测有限公司
检测报告

附监测点位图：

监测布点图

—报告结束—

建设项目环评审批基础信息表

建设单位（盖章）：	南京仙林开发投资集团有限公司	填表人（签字）：		建设单位联系人（签字）：	

建设项目	项目名称	灵山北路西延工程				建设内容、规模	建设内容：城市道路建设 建设规模：道路西起土城头路西，东至仙隐南路，全长341m，规划为次干道，红线宽度为33m，设计车速40km/h。工程实施内容：道路工程、桥涵工程、排水工程、管线工程、路灯工程、绿化工程及其他配套附属设施工程等。				
	项目代码[1]	2019-320150-48-01-509390									
	建设地点	西起土城头路西，东至仙隐南路									
	项目建设周期（月）	3.0				计划开工时间					
	环境影响评价行业类别	四十九、交通运输业、管道运输业和仓储业				预计投产时间					
	建设性质	新 建（迁 建）				国民经济行业类型[2]		E4813 市政道路工程建筑			
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）					项目申请类别		新申项目			
	规划环评开展情况					规划环评文件名					
	规划环评审查机关					规划环评审查意见文号					
	建设地点中心坐标[3]（非线性工程）	经度		纬度		环境影响评价文件类别		环境影响报告表			
	建设地点坐标（线性工程）	起点经度	118.907856	起点纬度	32.084601	终点经度	118.911117	终点纬度	32.085481	工程长度（千米）	0.34
	总投资（万元）	1800.00				环保投资（万元）		665.50		环保投资比例	36.97%
建设单位	单位名称	南京仙林开发投资集团有限公司		法人代表	蒋义家	评价单位	单位名称	南京亘屹环保科技有限公司		证书编号	国环评证乙字第19103号
	统一社会信用代码（组织机构代码）	913201927331727823		技术负责人	蔺元琨		环评文件项目负责人	叶娟		联系电话	025-69850810
	通讯地址	南京市栖霞区仙林大学城文苑路118号		联系电话	025-85890910		通讯地址	南京市栖霞区元化路8号66幢203室			

污染物排放量	污染物		现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整变更）	总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）				排放方式
			①实际排放量（吨/年）	②许可排放量（吨/年）	③预测排放量（吨/年）	④“以新带老”削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量[4]（吨/年）	⑥预测排放总量（吨/年）[5]	⑦排放增减量（吨/年）[5]	
	废水	废水量(万吨/年)								○不排放 ◉间接排放：☑ 市政管网 ☐ 集中式工业污水处理厂 ○直接排放：受纳水体_____
		COD								
		氨氮								
		总磷								
		总氮								
	废气	废气量（万标立方米/年）								/
		二氧化硫								/
		氮氧化物								/
		颗粒物								/
		挥发性有机物								/

项目涉及保护区与风景名胜区的情况	影响及主要措施 / 生态保护目标	名称	级别	主要保护对象（目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积（公顷）	生态防护措施
	自然保护区							☐避让 ☐减缓 ☐补偿 ☐重建（多选）
	饮用水水源保护区（地表）			/				☐避让 ☐减缓 ☐补偿 ☐重建（多选）
	饮用水水源保护区（地下）			/				☐避让 ☐减缓 ☐补偿 ☐重建（多选）
	风景名胜区			/				☐避让 ☐减缓 ☐补偿 ☐重建（多选）

注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码

2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2017)

3、对多点项目仅提供主体工程的中心坐标

4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量

5、⑦=③－④－⑤；⑥=②－④+③，当②= **0** 时，⑥=①－④+③